

---

# Amazon QuickSight

## ユーザーガイド



## Amazon QuickSight: ユーザーガイド

Copyright © Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスは、Amazon のものではない製品またはサービスと関連付けてはならず、また、お客様に混乱を招くような形や Amazon の信用を傷つけたり失わせたりする形で使用することはできません。Amazon が所有しない商標はすべてそれぞれの所有者に所属します。所有者は必ずしも Amazon と提携していたり、関連しているわけではありません。また、Amazon 後援を受けているとはかぎりません。

## Table of Contents

Amazon QuickSight とは	1
QuickSight を使用する理由	1
QuickSight を使用して作業を開始する	2
仕組み	3
Terminology	3
サンプルデータの使用	4
ダッシュボード受信者向けのデータの探索	5
ダッシュボードの探索	5
フィルタの使用	7
フィルタの表示	7
セッション中のデータのフィルタリング	10
ダッシュボード要素の使用	13
ダッシュボード受信者アラート	17
E メールレポートの取得	17
異常アラートにサインアップする	18
はじめに	20
Amazon QuickSight のセットアップ	20
にサインアップするAWS	20
IAM ユーザーを作成する	21
サブスクリプションへのサインアップ	22
サインイン	23
クイックスタート: サンプルデータを使用して 1 つのビジュアルを含む分析を作成する	24
チュートリアル: サンプルデータを使用して複数のビジュアルを含む分析とダッシュボードを作成する	27
チュートリアル: データセットを作成して準備する	28
チュートリアル: 分析を作成する	35
チュートリアル: ビジュアルに変更を加える	39
チュートリアル: ダッシュボードを作成する	48
独自のローカルテキストファイルデータを使用して分析を作成する	49
ステップ 1: ファイルデータセットと分析を作成する	49
ステップ 2: ビジュアルを作成する	49
独自の Amazon S3 データを使用して分析を作成する	50
ステップ 1: Amazon S3 データセットと分析を作成する	51
ステップ 2: ビジュアルを作成する	51
独自のデータベースデータを使用して分析を作成する	52
データベースデータソースに接続する	53
ステップ 2: データベースデータセットと分析を作成する	55
ステップ 3: ビジュアルを作成する	56
コンソールを使用する	58
Amazon QuickSight メニューとランディングページの使用	58
Amazon QuickSight スタートページの使用	61
Amazon QuickSight の検索	62
Amazon QuickSight での言語の選択	63
Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用	65
アセットをフォルダに整理する	66
QuickSight フォルダの概要	66
共有フォルダのセキュリティ	67
Limitations	67
データの使用	69
サポートされているデータソース	70
リレーショナルデータへの接続	70
ファイルデータをインポートする	71
Software as a Service (SaaS) データ	72
	73
データソースクォータ	73

インポートされたデータの SPICE クォータ .....	73
ダイレクト SQL クエリのクォータ .....	74
サポートされているデータ型と値 .....	74
文字列とテキストデータ .....	75
数値データ .....	75
日付と時刻のデータ .....	76
他のデータソースでサポートされるデータ型 .....	76
SPICE へのデータのインポート .....	80
SPICE データセットの容量計画 .....	81
データの更新 .....	82
SPICE 取り込み履歴の表示 .....	84
スキップされた行のエラーのトラブルシューティング .....	85
SPICE 取り込みエラーコード .....	87
データソースの使用 .....	90
データソースの作成 .....	90
データソースの編集 .....	101
データソースの削除 .....	102
データセットの操作 .....	102
データセットの作成 .....	103
データセットの編集 .....	121
データセットの複製 .....	122
データセットの変更 .....	122
データの共有 .....	123
行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限 .....	124
列レベルのセキュリティ (CLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限 .....	128
データセットの削除 .....	130
データ準備 .....	131
データの説明 .....	131
データセット準備 .....	132
ファイルデータに基づくデータセットの準備 .....	132
Salesforce データに基づくデータセットの準備 .....	134
データベースのデータに基づくデータセットの準備 .....	135
ファイルのアップロード設定の選択 .....	137
テキストファイルのアップロード設定の変更 .....	137
Microsoft Excel ファイルアップロード設定の変更 .....	137
データの結合 .....	138
結合の作成 .....	138
結合の種類 .....	142
クエリエディタの使用 .....	144
基本 SQL クエリの作成 .....	145
フィールドの選択 .....	145
フィールドの検索 .....	147
フィールドをフォルダに分類する .....	148
フォルダの作成 .....	148
サブフォルダの作成 .....	148
既存のフォルダにフィールドを追加する .....	149
フォルダ間でのフィールドの移動 .....	149
フォルダからのフィールドの削除 .....	149
フォルダ名の編集とフォルダの説明の追加 .....	150
フォルダの移動 .....	150
フィールドペインからフォルダを削除する .....	150
フィールド名の変更 .....	151
フィールドのデータ型の変更 .....	151
フィールドのマッピングと結合 .....	152
フィールドをマッピングする .....	152
フィールドの結合 .....	153
サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 .....	153

データセットの計算フィールドの使用	154
計算フィールドでの小数値の処理	155
計算エディタの使用	155
フィルタの追加	159
フィルタの表示	159
フィルタの追加	160
フィルタの編集	170
フィルタの削除	171
地理空間データの追加	171
地理空間グループの変更	176
地理空間のトラブルシューティング	177
SageMaker モデルの統合	180
SageMaker の統合方法	181
発生したコスト ( 統合自体による追加コストなし )	182
使用上のガイドライン	182
スキーマファイルの定義	183
QuickSight データセットへの SageMaker モデルの追加	185
分析での作業	186
分析の作成	187
分析への変更の保存	188
自動保存モードの変更	189
自動保存によって変更が保存されない場合	189
分析の複製	189
分析の名前の変更	189
分析へのタイトルと説明の追加	189
タイトルと説明を追加する	190
Amazon QuickSight 分析で複数のシートを操作する	190
分析の詳細の表示	191
分析の削除	191
分析から CSV ファイルにデータをエクスポートする	191
分析のデータを CSV ファイルにエクスポートする	192
分析へのデータセットの追加	192
データセットの追加または編集	193
データセットの置き換え	194
分析からのデータセットの削除	196
分析でのデータセットフィールドの変更	197
ディメンションまたは測定としてのフィールドの設定	197
フィールドのデータ型の変更	198
フィールド書式	198
分析への計算フィールドの追加	207
計算エディタの使用	208
計算フィールドでの集計関数の使用	212
評価の順序	225
レベル対応の集計	227
パラメータ	228
パラメータの設定	229
パラメータコントロール	230
パラメータのデフォルト	233
パラメータへの接続	237
Amazon QuickSight でのテーマの使用	249
表示設定を変更する	254
分析で SPICE データを使用します。	254
分析の共有	255
分析の共有	256
分析を共有しているユーザーを表示する	257
分析へのアクセス権を取り消す	257
印刷	258

ストーリーの操作 (機能の削除) .....	258
ビジュアルの使用 .....	259
ビジュアルの作成 .....	259
フィールドのディメンションおよび測定 .....	260
フィールドの制限事項 .....	260
フィールドの検索 .....	260
ビジュアルの作成 .....	260
ビジュアルの複製 .....	262
ビジュアルの名前の変更 .....	262
ビジュアルの削除 .....	262
データのエクスポート .....	263
ビジュアルのレイアウトの変更 .....	264
ビジュアルの場所の変更 .....	264
ビジュアルのサイズの変更 .....	265
サイズを変更したビジュアルの編集 .....	266
ビジュアルデータの表示 .....	267
ビジュアルの詳細の表示 .....	267
ビジュアルデータのスクロール .....	268
ビジュアル要素に焦点を合わせる .....	269
ビジュアル要素の除外 .....	271
特定の値の検索 .....	272
ビジュアルの書式設定 .....	273
ビジュアルのタイトルのカスタマイズ .....	273
ビジュアルの凡例のカスタマイズ .....	274
ビジュアルのツールヒントのカスタマイズ .....	275
ビジュアルのラベルのカスタマイズ .....	279
データラベルのカスタマイズ .....	280
合計と小計 .....	281
条件付き書式 .....	282
スタイルとフォントサイズのカスタマイズ .....	284
範囲とスケール .....	284
軸とグリッド線 .....	286
参照線 .....	288
使用できるフォーマットのオプション .....	291
ビジュアルで使用されるフィールドの変更 .....	294
ビジュアルのフィールドのコントロールの使用 .....	295
フィールドの追加または削除 .....	299
ビジュアル要素に関連付けられているフィールドの変更 .....	301
フィールド集計の変更 .....	302
日付フィールドの詳細度の変更 .....	305
ビジュアルの色の変更 .....	307
グラフの色の変更 .....	307
ヒートマップとツリーマップでの色の変更 .....	313
ビジュアルデータのソート .....	314
データのフィルタリング .....	316
フィルタの表示 .....	317
フィルタの追加 .....	319
フィルタの編集 .....	333
フィルタの削除 .....	335
フィルタコントロールを使用する .....	336
ビジュアルデータへのドリルダウンの追加 .....	339
ドリルダウンを追加する .....	340
カスタムアクションを使用する .....	342
インタラクティブフィルタの追加 .....	343
カスタムアクションの作成と編集 .....	344
カスタムアクションの修復 .....	346
フィールドマッピングについて .....	347

ビジュアルタイプを使用する	348
ビジュアルの測定とディメンション	349
ビジュアルの表示制限	349
AutoGraph を使用する	352
棒グラフを使用する	353
箱ひげ図を使用する	360
コンボグラフを使用する	361
カスタムビジュアルコンテンツの使用	365
円グラフを使用する	368
塗り分けマップを使用する	371
ファネルグラフを作成する	371
ゲージグラフを使用する	372
地理空間グラフ (マップ)	375
ヒートマップの使用	376
ヒストグラムの使用	378
KPI の使用	384
折れ線グラフを使用する	386
円グラフを使用する	395
ピボットテーブルを使用する	396
サンキー図の使用	429
散布図を使用する	437
ビジュアルとしてのテーブルの使用	439
ツリーマップの使用	440
ウォーターフォールグラフを使用する	442
ワードクラウドの使用	443
ML Insights の使用	447
機械学習アルゴリズムを理解する	448
異常検出と予測の違いは何ですか。	448
RCF とは、およびその機能	449
RCF を使用して異常を検出する方法	449
予測を生成するための RCF の使用方法	450
機械学習と RCF の参考資料	450
データセット要件	450
インサイトの追加	451
推奨インサイトの追加	452
分析へのカスタムインサイトの追加	455
自動説明文	456
自動説明文を含むインサイト	457
Expression Editor 画面とメニューの操作	458
URL の追加	459
チュートリアル: 説明文の Expression Editor を使用する	460
計算	463
外れ値の検出	479
異常または外れ値の検出の概念	480
外れ値分析のための ML を使用した異常検出の設定	480
外れ値と主要因の探索	485
ML を使用した予測と What-If	490
予測と What-If シナリオを使用する	491
ダッシュボードの使用	493
ダッシュボードの公開	493
ダッシュボードのコピー	495
ダッシュボードの削除	495
ダッシュボードの共有	495
ユーザーの表示	496
ダッシュボードの共有	496
ユーザーの削除	498
レポートの送信	498

レポートの課金 .....	498
E メールレポートを設定する .....	499
レポートのサブスクライブ .....	501
しきい値アラート .....	502
アラートの作成 .....	503
しきい値アラートの管理 .....	504
アラートの障害の調査 .....	506
アラートのスケジューリング .....	506
アラートのアクセス許可 .....	506
印刷 .....	507
PDF としてエクスポートする .....	507
関数と演算子 .....	508
Operators .....	508
複数の演算子 .....	509
= (等しい) .....	509
<> (等しくない) .....	509
^ (べき算) .....	510
AND、OR、および NOT 演算子を使用して選択条件を調整します。これらの演算子は、さまざま な比較間の関係を示す必要がある場合に役立ちます。 .....	510
ある/ない .....	510
次の間 .....	511
カテゴリ別関数 .....	511
集計関数 .....	511
条件関数 .....	512
日付関数 .....	512
数値関数 .....	513
数学関数 .....	513
文字列関数 .....	513
テーブル計算 .....	514
関数インデックス .....	515
addDateTime .....	516
abs .....	518
ceil .....	518
coalesce .....	519
concat .....	519
decimalToInt .....	520
dateDiff .....	521
epochDate .....	522
exp .....	523
extract .....	523
floor .....	524
formatDate .....	525
ifelse .....	526
intToDecimal .....	529
isNotNull .....	530
isNull .....	531
側の .....	532
locate .....	532
log .....	533
ln .....	533
ltrim .....	534
mod .....	534
now .....	535
nullIf .....	535
parseDate .....	536
parseDecimal .....	541
parseInt .....	542



parseJson .....	543
replace .....	545
右 .....	545
round .....	546
rtrim .....	547
split .....	547
sqrt .....	548
strlen .....	549
substring .....	549
toLowerCase .....	550
toString .....	551
toUpperCase .....	551
trim .....	552
truncDate .....	552
テーブル計算関数インデックス .....	553
difference .....	554
lag .....	556
lead .....	558
percentDifference .....	560
avgOver .....	562
countOver .....	564
maxOver .....	567
minOver .....	569
percentileOver .....	571
percentileContOver .....	571
percentileDiscOver .....	573
percentOfTotal .....	575
stdevOver .....	576
stdevpOver .....	577
varOver .....	579
varpOver .....	580
sumOver .....	581
denseRank .....	582
rank .....	584
percentileRank .....	585
runningAvg .....	587
runningCount .....	588
runningMax .....	589
runningMin .....	590
runningSum .....	591
firstValue .....	592
lastValue .....	593
windowAvg .....	594
windowCount .....	596
windowMax .....	597
windowMin .....	599
windowSum .....	601
Amazon QuickSight を使用した開発 .....	604
必要な知識 .....	604
Amazon QuickSight で使用可能な API オペレーション .....	604
用語と概念 .....	605
QuickSight デベロッパーポータル .....	606
QuickSight API を使用したコーディング .....	608
埋め込み分析 .....	613
埋め込みの概要 .....	614
カスタマイズ .....	615
ダッシュボードをすべてのユーザーに埋め込む .....	615

認証済みユーザー向けダッシュボードの埋め込み	623
認証済みユーザー向けの QuickSight コンソールの埋め込み	633
トラブルシューティング	643
Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決	643
データソースに接続できない	644
データソースへの接続を検証するか、データソース設定を変更する必要がある	644
Amazon Athena に接続できない	644
選択したデータソース接続オプションは正しいようだが接続できない (SSL)	648
MySQL に接続できない (SSL および許可の問題)	649
Amazon S3 に接続できない	651
RDS に接続できない	652
ビジュアルで、欠落した列が見つからない	652
ビジュアルでクエリテーブルが見つからない	653
分析にビジュアルを追加できない	653
印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される	653
Amazon QuickSight アカウントを削除するには	654
マップチャートに場所が表示されない理由	654
Amazon QuickSight がブラウザで動作しない	654
組織内の個人に「外部ログインは不正です」というメッセージが表示される	654
なぜこれが起こっているのですか？	655
どうすれば解決できますか？	656
Athena — 最も多い問題	658
Athena アクセス許可の不足	659
Athena テーブルが見つからない	660
Athena 列が見つからない	660
Athena ステージングバケットが見つからない	661
Athena クエリタイムアウト	661
Athena の無効なデータ	661
Athena と互換性がない Glue テーブル	661
Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用する際のワークグループまたは出力エラー	666
My Pivot テーブルが動作しない	667
メールのサインインが動作しなくなった	667
Administration	668
Amazon QuickSight エディションによる相違点	668
エディションの利用可能状況	668
エディション間のユーザー管理	668
エディション別のアクセス許可	669
リージョンと IP 範囲	670
サポートされるブラウザ	671
使用状況の管理	672
サブスクリプションの管理	672
SPICE 容量の管理	674
サブスクリプションのアップグレード	676
通知 E メールの変更	679
サブスクリプションのキャンセル	679
埋め込みドメイン	681
マルチテナンシーと名前空間	682
カスタマイズ	685
AWS セキュリティ	688
データ保護	688
データの暗号化	689
ネットワーク内のトラフィックプライバシー	690
データソースへのアクセス	691
Identity and Access Management	721
サービスコントロールポリシー (SCP)	722
IAM	724
ID フェデレーションおよび SSO	739

Microsoft Active Directory (EE) .....	754
サポートされるディレクトリ統合 (EE) .....	755
Multi-Factor Authentication (MFA) .....	755
ユーザーアクセスの管理 .....	756
QuickSight コンソールへのアクセスをカスタマイズする .....	767
インシデントへの対応、ログ記録、モニタリング .....	769
を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail .....	769
コンプライアンス検証 .....	774
耐障害性 .....	775
インフラストラクチャセキュリティ .....	775
ネットワーク設定とデータベース設定の要件 .....	776
QuickSight を使用した VPC への接続 .....	779
ベストプラクティス .....	795
AWS 用語集 .....	796
ドキュメント履歴 .....	797
以前の更新 .....	824
帰属 .....	833

# Amazon QuickSight とは

Amazon QuickSight は、クラウド規模のビジネスインテリジェンス (BI) サービスで、共に仕事をする人に彼らがどこにいてもわかりやすいインサイトを提供することができます。Amazon QuickSight はクラウド内のデータに接続し、さまざまなソースのデータを結合します。QuickSight は、単一のデータダッシュボードに AWS データ、サードパーティーデータ、ビッグデータ、スプレッドシートデータ、SaaS データ、B2B データなどを含めることができます。Amazon QuickSight は、フルマネージド型のクラウドベースのサービスとして、エンタープライズグレードのセキュリティ、グローバルな可用性、組み込みの冗長性を提供します。また、10 ユーザーから 10,000 ユーザーに拡張する際に必要となるユーザー管理ツールも備えており、インフラストラクチャをデプロイまたは管理する必要はありません。

QuickSight は、意思決定者がインタラクティブなビジュアル環境で情報を探求し、解釈する機会を提供します。ネットワーク上の任意のデバイスおよびモバイルデバイスから、ダッシュボードに安全にアクセスできます。

Amazon QuickSight の主要なコンポーネントとプロセス、およびデータの視覚化を作成する一般的なワークフローの詳細については、次のセクションを参照してください。今すぐ始めて、データの可能性を最大限に引き出し、ベストな意思決定を下しましょう。

## トピック

- [QuickSight を使用する理由 \(p. 1\)](#)
- [QuickSight を使用して作業を開始する \(p. 2\)](#)

## QuickSight を使用する理由

組織の従業員は、ビジネスに影響を与える意思決定を日々行っています。適切な情報を適切なタイミングで入手することで、彼らは自分の会社を適切な方向へ向かわせる選択が行えます。

分析、データ視覚化、報告に Amazon QuickSight を使用するメリットを以下に紹介します。

- SPICE と呼ばれるインメモリエンジンが驚異的なスピードで応答します。
- ライセンスの前払いコストが不要で、総保有コスト (TCO) が低くなります。
- コラボレーション分析ではアプリケーションをインストールする必要がありません。
- さまざまなデータを 1 つの分析に結合します。
- 分析をダッシュボードとして公開し共有できます。
- ダッシュボードで提供する機能を制御できます。
- データベースの詳細なアクセス許可を管理する必要がなく、ダッシュボードの表示者は提供されたものだけを開覧できます。

上級ユーザーには、QuickSight Enterprise Edition でさらに多くの機能が用意されています。

- 機械学習 (ML) を活用した、自動化されたカスタマイズ可能なデータインサイトにより、時間とコストを節約できます。これにより、組織は、機械学習に関する知識を必要とすることなく次のことを実行できます。
  - 信頼性の高い予測を自動的に作成します。
  - 外れ値を自動的に識別します。
  - 隠れた傾向を見つけます。
  - 主要なビジネス推進要因に基づいて行動します。
  - ダッシュボードの見出しタイトルなどのデータを読みやすい文章に翻訳します。

- 次のような、追加のエンタープライズセキュリティ機能もあります。
  - フェデレーティッドユーザー、グループ、AWS Identity and Access Management (IAM) フェデレーションでシングルサインオン (SSO)、SAML、OpenID Connect、または AWS Directory Service for Microsoft Active Directory。
  - AWS データアクセスのための詳細なアクセス許可。
  - 行レベルのセキュリティ
  - 保管時の高度に安全なデータ暗号化。
  - Amazon Virtual Private Cloud 内の AWS データとオンプレミスデータへのアクセス。
- 「閲覧者」のセキュリティロールを持つユーザーに、セッションごとの料金設定を提供します。閲覧者はダッシュボードの受信者で、レポートの閲覧は可能ですが作成は不可能なユーザーです。
- 組み込みコンソール分析とダッシュボードセッションを展開することで、QuickSight を独自のウェブサイトやアプリケーションの一部にすることができます。
- 分析サービスの付加価値再販業者 (VAR) 向けのマルチテナンシー機能で、当社のビジネスをお客様のビジネスにします。
- 他の AWS アカウントに転送可能なダッシュボードテンプレートを、プログラムでスクリプト化できます。
- 分析アセット用の共有フォルダと個人用フォルダを使用して、アクセス管理と整理を簡素化します。
- SPICE データの取り込みや、より頻繁にスケジュールされたデータ更新のため、より大きなデータインポートクォータを有効にします。

詳細については、Amazon QuickSight の 2 分間の紹介を含む動画、[Introducing Amazon QuickSight](#) をご覧ください。オーディオには、すべての関連情報が含まれています。

AWS のエンドツーエンド BI のパワーを発見するには、<https://aws.amazon.com/QuickSight> にサインアップします。

## QuickSight を使用して作業を開始する

QuickSight の使用を開始するには、まず以下のセクションをお読みいただくことをお勧めします。

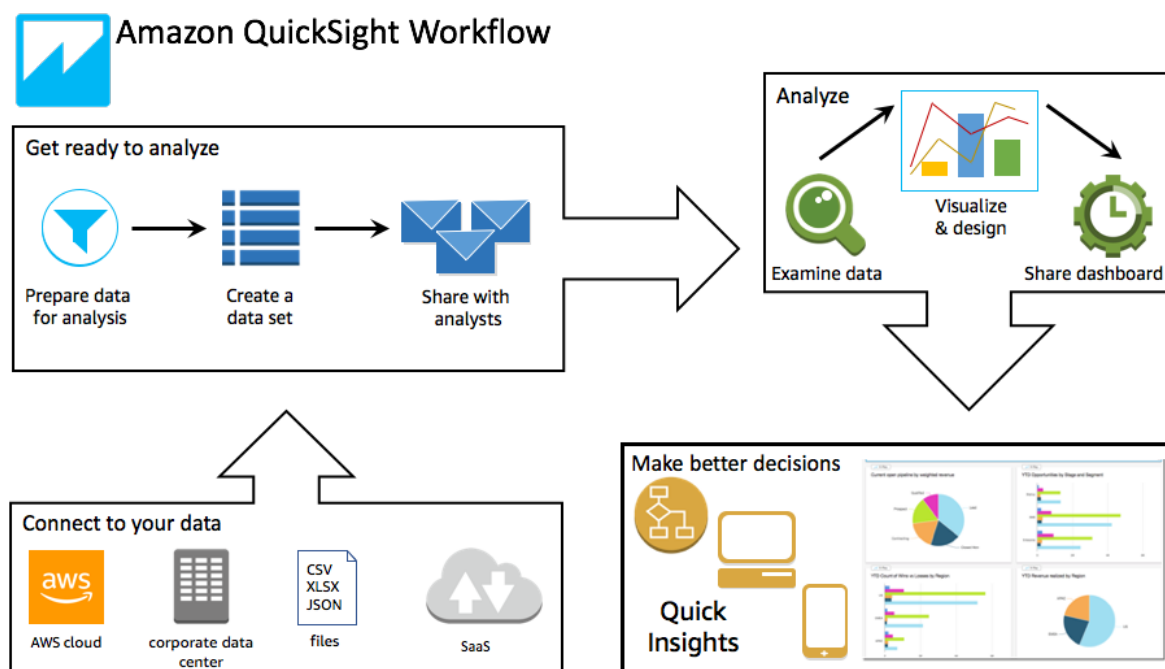
- [Amazon QuickSight の仕組み \(p. 3\)](#) - 基本的な用語と、QuickSightコンポーネントがどのように連携するのかを学びます。
- [Amazon QuickSight でのデータ分析の開始方法 \(p. 20\)](#) - 重要な設定タスクを完成させ、ダッシュボードの使用法、分析の作成方法、ダッシュボードの公開方法を学びます。
- [Amazon QuickSight における AWS セキュリティ \(p. 688\)](#) - QuickSightのデータへのアクセスを保護する方法を理解します。

# Amazon QuickSight の仕組み

Amazon QuickSight を使用してデータにアクセスし、レポートでそのデータを使用するための準備ができます。準備したデータは SPICE メモリに保存するか、直接クエリとして保存します。分析では、さまざまなデータソースを使用できます。分析を初めて作成する際の一般的なワークフローは次のようになります。

1. 新しい分析を作成します。
2. 新規または既存のデータセットを追加します。
3. 最初のグラフを作成するフィールドを選択します。QuickSight が、最適な視覚化を自動的に提案します。
4. 分析にグラフ、テーブル、またはインサイトを追加します。1 枚以上のシートで、サイズを変更して並べ替えます。拡張機能を使用して、変数、カスタムコントロール、色、ページ (シートと呼びます) などを追加します。
5. 分析をダッシュボードとして公開し、他のユーザーと共有します。

以下の図は、基本的なワークフローを示しています。



## Terminology

データ準備とは、分析で使用するためにデータを変換するプロセスです。これには、以下のような変更が含まれます。

- 重要なデータに注目できるように、データをフィルターで除外する。
- フィールドの名前を変更して読みやすくする。
- より有用なデータにするために、データ型を変更する。

- 計算フィールドを追加して分析を強化する。
- SQL クエリを作成してデータを絞り込む。

SPICE は、QuickSight の Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine (超高速で並列のインメモリ計算エンジン) です。SPICE は、高度な計算を迅速に実行してデータを処理するように設計されています。SPICE で使用可能なストレージおよび処理能力により、インポートされたデータに対して実行する分析クエリを高速化できます。SPICE を使用すると、分析を変更したりビジュアルを更新したりするたびにデータを取得する必要がないため、時間を節約できます。

データ分析とは、データをグラフィカルに表現する視覚化を作成するための基本的なワークスペースです。各分析には、配置およびカスタマイズする視覚化のコレクションが含まれています。

ビジュアルとも呼ばれるデータ視覚化は、データをグラフィカルに表現したものです。視覚化には、図、チャート、グラフなど、さまざまな種類があります。すべてのビジュアルは、選択したフィールドに基づいて自動的にビジュアルを選択する AutoGraph モードで始まります。独自のビジュアルを管理して選択することもできます。フィルターの適用、色の変更、パラメータコントロールの追加、カスタムクリックアクションなどにより、分析を強化できます。

機械学習 (ML) インサイトは、データの評価に基づいて説明文のアドオンを提案します。例えば、リストから予測や異常値 (外れ値) 検出などのいずれかを選択できます。または、独自のものを作成することもできます。インサイト計算、説明分のテキスト、色、画像、定義する条件を組み合わせることができます。

シートは、一連の視覚化とインサイトを表示するページです。これは 1 枚の新聞紙としてイメージできますが、内容はチャート、グラフ、テーブル、インサイトである点が異なります。シートを追加して、分析で個別にまたはまとめて操作できます。

ダッシュボードは、分析の発行済みバージョンです。レポートを目的として、Amazon QuickSight の他のユーザーと共有できます。アクセス権を持つユーザーと、ダッシュボードで実行できる操作を指定します。

## サンプルデータの使用

QuickSight の仕組みをまず見るために、以下のサンプルデータを使用して Amazon QuickSight を試すことができます。

- [B2b 売上データ](#)
- [ビジネス概要データ \(収益\)](#)
- [ML Insights データ](#)
- [人事概要データ \(人事管理\)](#)
- [販売パイプラインデータ](#)
- [ウェブおよびソーシャルメディア分析データ \(マーケティング\)](#)

Amazon QuickSight で使用できる [AWS パブリックデータセット](#) などのさまざまなデータセットが、オンラインで無料にて提供されています。これらのデータセットは、さまざまな形式で提供されています。

# Amazon QuickSight でのインタラクティブダッシュボードの探索

対象者: Amazon QuickSight ダッシュボードの受信者または表示者

Amazon QuickSight では、データダッシュボードは、チャート、グラフ、インサイトのコレクションです。デジタルページであること以外は、興味のあるデータが主題の新聞のようなものです。ユーザーはそれを読むのではなく、操作します。

ダッシュボードは、作業や正しく行う必要のある分析に応じてさまざまなデザインを提供します。QuickSight を使用すると、ウェブページやモバイルデバイス上のデータを操作することができます。Eメールでサブスクライブすると、静的プレビューを見ることもできます。

データが提供するストーリーは、ダッシュボードを構築したアナリストとデータサイエンティストの専門知識を反映しています。彼らは、データを絞り込み、計算を追加し、ストーリーの観点を発見し、それを表示する方法を決定します。公開者は、ダッシュボードをデザインし、インタラクティブなデータの可視化と、ビューを調整するコントロールを実装します。公開者は、フィルタや検索オプションなど、操作性のレベルをカスタマイズできます。画面上のアクティブな項目を操作して、フィルタ、ソート、ドリルダウン、または別のツールにジャンプできます。

ダッシュボードを表示すると、最新の受信データが表示されます。画面上の項目を操作すると、変更を加えた項目により、ダッシュボードの表示も変更されますが、他のユーザーは操作できません。このように、デバイスのプライバシーは保証されますが、公開者はユーザーが閲覧したものを知ることができます。ダッシュボードを閉じた後は、探索は保存されず、データも保存されません。これまでどおり、Amazon QuickSight 閲覧者である間、毎月のサブスクリプションはダッシュボードの公開者により、追加コストなしで提供されます。

ダッシュボードの公開者(レポートを書き込むため作成者とも呼びます)の場合は、ダッシュボードのコピーを保存して詳細な分析を行うことができます。公開するデータの新しい特徴を発見した場合は、元の作成者と協力して更新します。こうすることで、全員が同じバージョンのストーリーを閲覧することができます。コピーを使用してデザインがどのように機能するかを学習したり、作業にまったく新しいインスピレーションを与えることもできます。完了後は、分析を新しいダッシュボードとして公開できます。

ダッシュボードの設定方法については、[ダッシュボードの使用 \(p. 493\)](#) を参照してください。

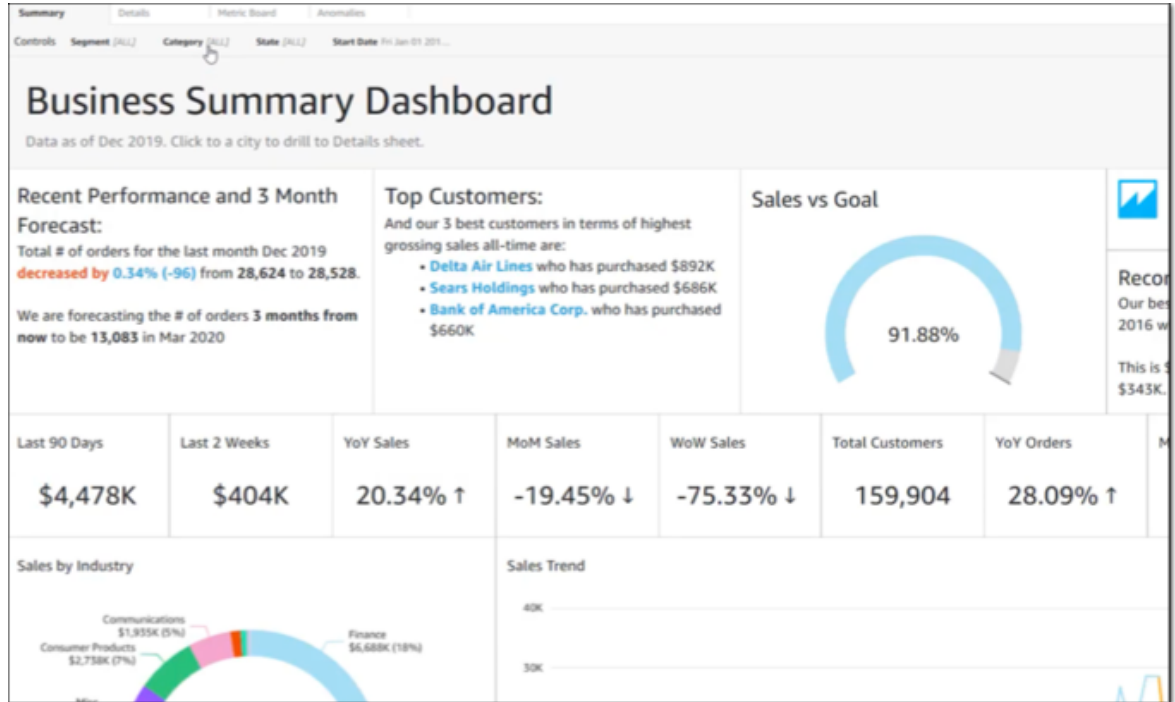
トピック

- [ダッシュボードの探索 \(p. 5\)](#)
- [ダッシュボード受信者アラート \(p. 17\)](#)

## ダッシュボードの探索

共有するよう招待されたダッシュボードにアクセスするには、招待メールの指示に従います。ダッシュボードが、アプリケーションまたはアクセス権のあるウェブサイトにはめ込まれている場合は、ダッシュボードにアクセスすることもできます。ダッシュボードを開くと、画面は、次のようになります。

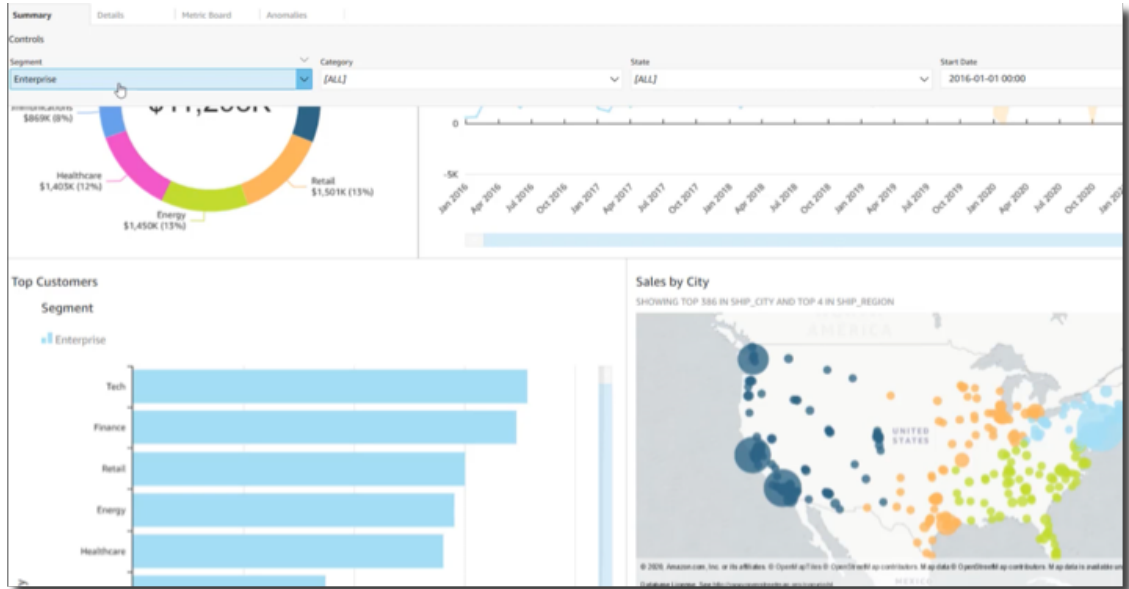




ダッシュボードを画面に合わせるには、右上の [View (表示)] メニューを開き、[Fit to window (ウィンドウに合わせる)] を選択します。

ダッシュボードの設定方法に応じて、次の要素のすべてまたは一部を検索できます。

- メニューバー — ダッシュボード名が表示されます。また、メニューバーの左側には、ダッシュボードでできる操作が表示されます (元に戻す、再実行、リセットなど)。ダッシュボードを操作する際は、これらをツールとして使用し、何も失うことなくビューを変更できるため、探索に役立てることができます。右側には、次のオプションがあります: ダッシュボードの印刷、データの操作、別の AWS リージョンの選択、ユーザープロファイルを開く。ユーザープロファイルメニューにはオプションがあり、Amazon QuickSight で表示する言語を選択できます。また、Amazon QuickSight コミュニティおよびオンラインドキュメント (ヘルプ) へのリンクがあります。
- ダッシュボードシート — ダッシュボードに複数のシートがある場合は、ダッシュボードの上部にタブとして表示されます。
- フィルタメニュー — ダッシュボードの公開者がフィルタリングを許可している場合、このオプションはダッシュボードの左側に表示されます。
- コントロールパレット — ダッシュボードにコントロールが含まれている場合は、コントロールを使用して、ダッシュボードに適用するオプション (パラメータ) を選択できます。コントロール値が選択されたり、コントロール値がすべてに設定される場合があります。
- ダッシュボードタイトル — ダッシュボードにタイトルがある場合、通常は大きな見出しになります。タイトルの下にステータス情報や指示が表示される場合があります。
- ダッシュボードウィジェット — 画面上の項目には、チャート、グラフ、インサイト、ナレーション、イメージを含めることができます。これらをすべて表示するには、垂直方向または水平方向にスクロールする必要があります。次のスクリーンショットは、上記の例のダッシュボードの詳細を示しています。



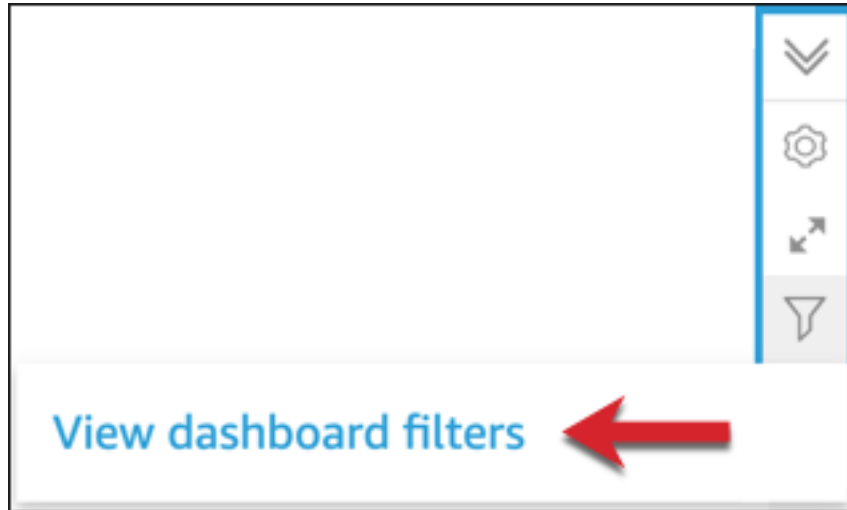
## ダッシュボードデータでのフィルタの使用

フィルタを使用して、ビジュアルに表示されるデータを絞り込むことができます。フィルタは、集計関数が適用される前に、データに適用されます。複数のフィルタがある場合は、すべてのトップレベルフィルタが AND によりまとめて適用されます。フィルタをトップレベルフィルタ内でグループ化する場合、グループ内のフィルタは OR により適用されます。

Amazon QuickSight では、有効にされたすべてのフィルタがフィールドに適用されます。たとえば、`state = WA` のフィルタと `sales >= 500` のフィルタがあるとします。この場合、データセットには、両方の条件を満たすレコードのみが含まれます。これらのいずれかが 1 つを無効にした場合、1 つのフィルタのみが適用されます。同じフィールドに適用される複数のフィルタが互いに排他的にならないようにしてください。

## フィルタの表示

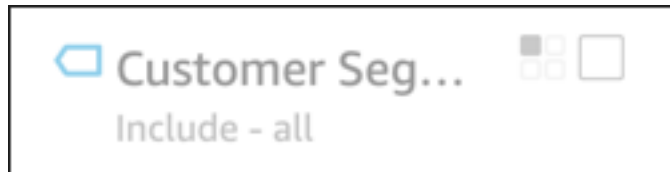
既存のフィルタを表示するには、要素設定メニューの [Filter (フィルタ)]、[View filters (フィルタの表示)] の順に選択します。フィルタは [Applied filters (適用済みのフィルタ)] パネルに作成順に表示され、最も古いフィルタが先頭に表示されます。



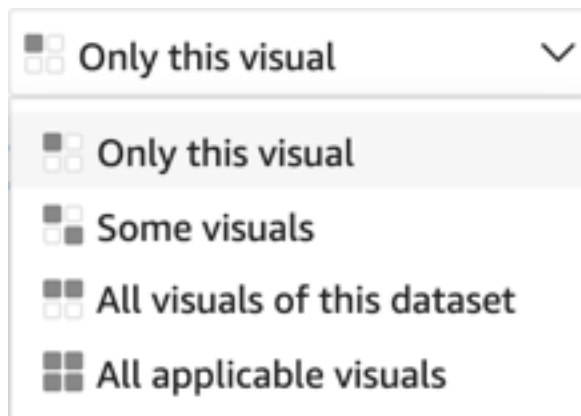
## フィルタアイコンの理解

[Applied filters (適用済みのフィルタ)] パネルのフィルタには、フィルタの範囲や、フィルタが有効になっているかどうかを示すアイコンが表示されます。

有効になっていないフィルタはグレー表示され、チェックボックスをオンにすることはできません。



複数の範囲アイコンのいずれかがフィルタ名の右側に表示され、そのフィルタに設定されている範囲が表示されます。範囲アイコンは4つのボックスの正方形に似ています。すべてのボックスが塗りつぶされている場合は、フィルタが分析シートのすべてのビジュアルに適用されています。塗りつぶされているボックスが1つのみの場合は、フィルタは選択されたビジュアルのみに適用されています。一部のボックスが塗りつぶされている場合は、フィルタは現在選択されているものを含むシートの一部のビジュアルに適用されています。

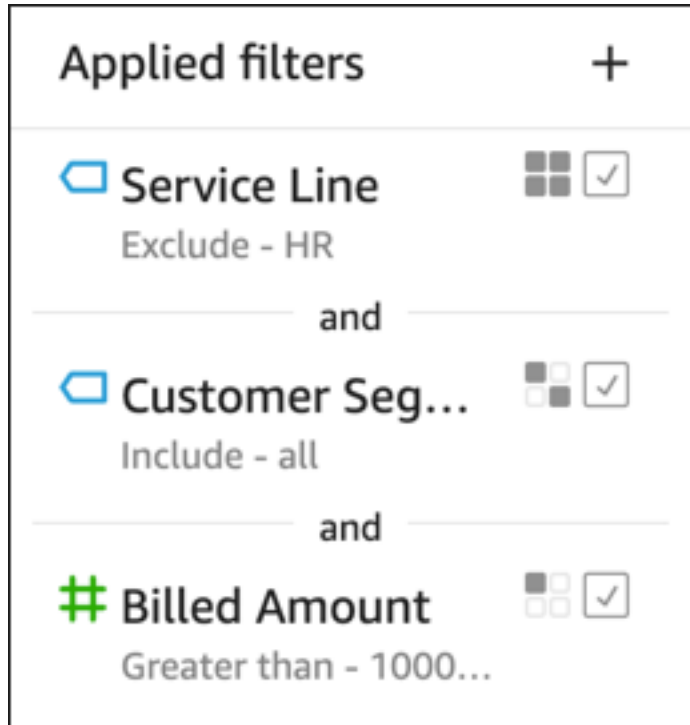


この範囲アイコンは、フィルタの範囲を選択するときにフィルタメニューに表示されるアイコンと一致します。

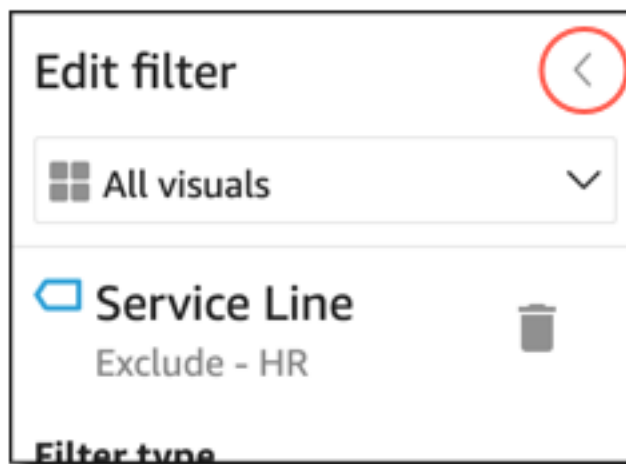
## フィルタの詳細の表示

フィルタの詳細を確認するには、左側の [Filter (フィルタ)] を選択します。フィルタビューは最後の選択を維持します。したがって、[Filter (フィルタ)] を開くと、[Applied filters (適用済みのフィルタ)] または [Edit filter (フィルタの編集)] ビューが表示されます。

[Applied filters (適用済みのフィルタ)] では、フィルタを選択して詳細を表示できます。このリストのフィルタはフィルタの範囲と、現在選択しているビジュアルに応じて変更できます。



[Edit filter (フィルタの編集)] ビューは、右のセレクトアを選択して閉じることができます。これにより [Filter (フィルタ)] ビューがリセットされます。



## セッション中のデータのフィルタリング

ダッシュボードセッションがアクティブになっている間は、次の 3 つの方法でデータをフィルタリングできます。

1. ダッシュボードの画面上部にコントロールがある場合は、プリセットされた値リストから選択し、コントロールを使用してデータをフィルタリングします。
2. 各ウィジェットの設定メニューでフィルタアイコンを使用できます。

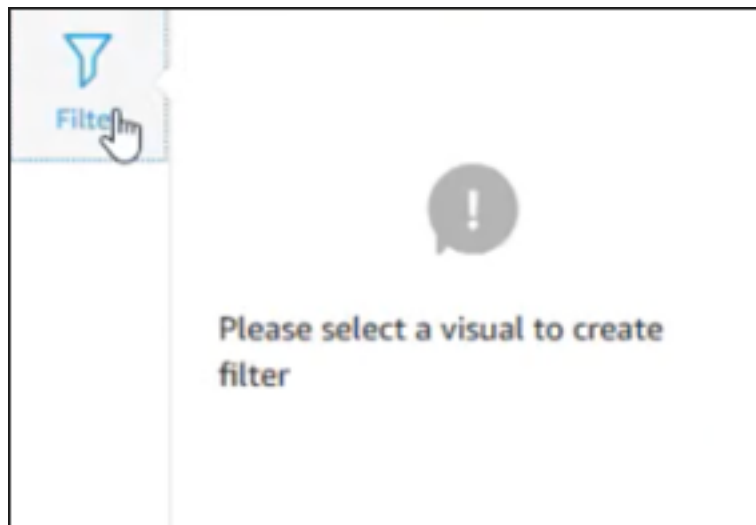


3. ページの左側にあるフィルタパネルを使用して独自のフィルタを作成できます。フィルタアイコンは、次のようになります。

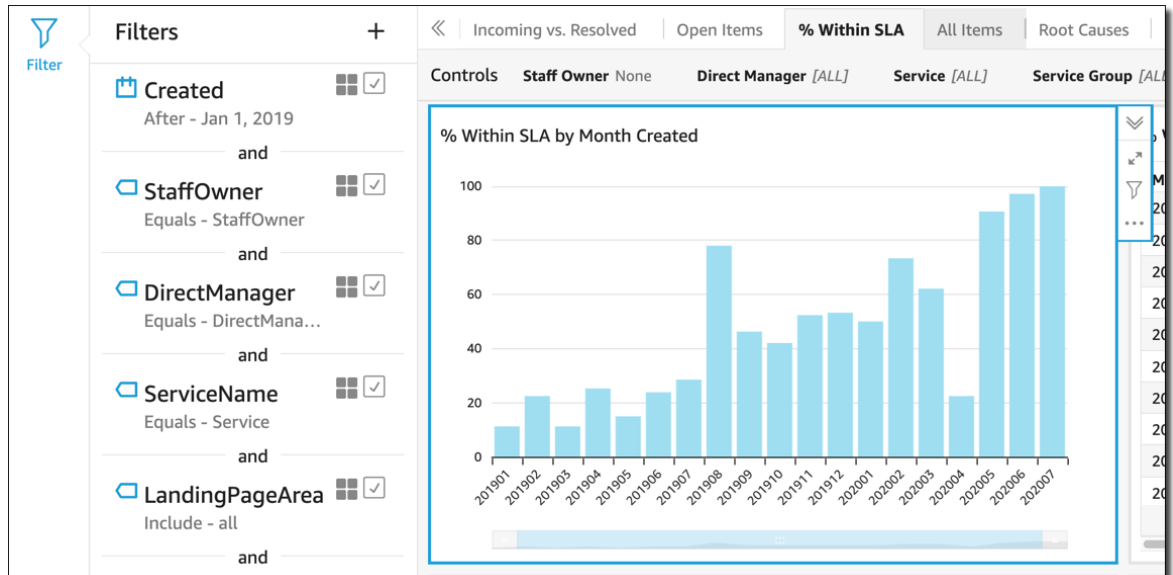


フィルタを作成するには、左側の [Filter (フィルタ)] アイコンを選択します。

最初のステップは、フィルタリングするダッシュボード要素を選択することです。




選択した項目をクリックすると、選択した項目がハイライト表示されます。また、フィルタがすでに存在する場合は、リストに表示されます。フィルタがない場合は、プラス記号 (+) 付近の [Filters (フィルタ)] を使用して追加します。





フィルタリングオプションは、フィルタリングするフィールドのデータ型と、フィルタ内で選択したオプションによって異なります。次のスクリーンショットは、時間範囲の日付フィルタで利用できるオプションの一部です。

## Edit filter <

 All visuals ∨

---

 **Created**   
After - Jan 1, 2019

**Filter type**

Time range ∨

After ∨

Use parameters

**Date**

2019-01-01 00:00

Include this date

Exclude last

∨

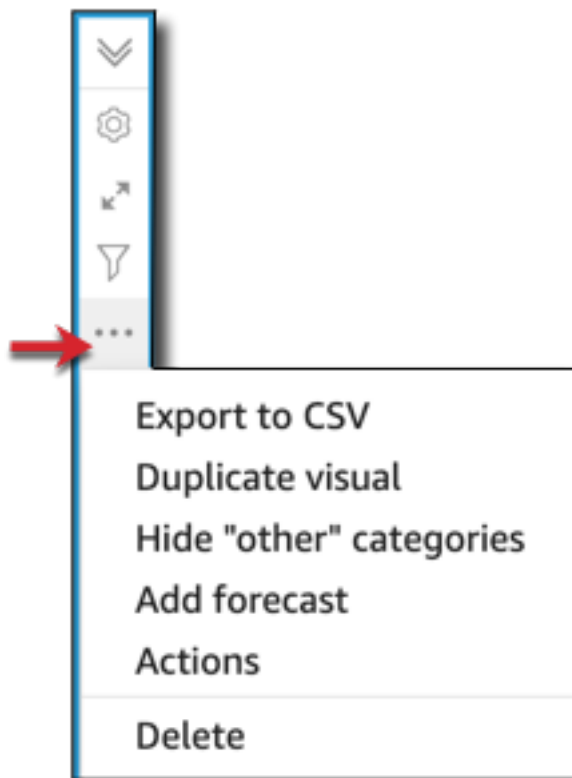
Exclude nulls ∨

各フィルタを、1つ、一部、またはすべてのダッシュボード要素に適用するかどうかを選択します。フィルタ名の隣にあるチェックボックスを使用して、フィルタを有効または無効にすることもできます。フィルタを削除するには、フィルタを編集し、下部までスクロールしてオプションを表示します。フィルタは、セッション間では保存されないことに注意してください。

フィルタ作成の詳細については、[データのフィルタリング \(p. 316\)](#) を参照してください。

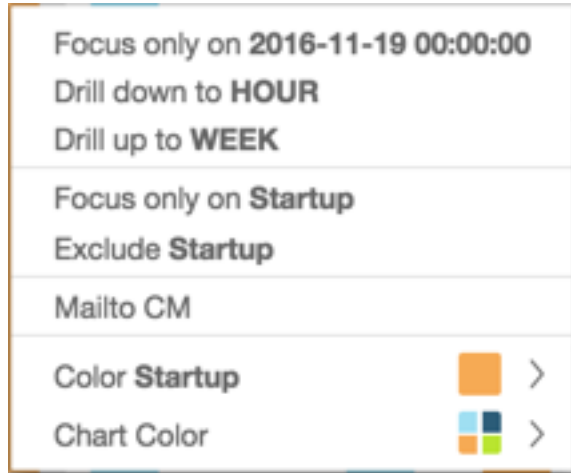
## ダッシュボードでの要素の使用

各ウィジェットには、そのウィジェットを選択したときに表示される設定メニューがあります。このメニューには、ズームイン、ズームアウト、データのフィルタリング、データのエクスポートなどのオプションが用意されています。オプションは、要素のウィジェットのタイプによって異なります。



データポイントを選択すると、複数のアクションを使用できます。たとえば、棒グラフの棒、折れ線が折れ曲がった点など、データポイントをクリックまたはタップすることができます。使用可能なオプションは、項目のタイプによって異なります。次のスクリーンショットは、ほとんどのチャートタイプで使用可能なアクションのリストを示しています。





初回起動時のアクションには次のものがあります。

- 重視または除外

リージョン、メトリクス、日付など、フィールド内の特定のデータを重視したり、除外したりすることができます。

- ドリルアップまたはドリルダウン

ダッシュボードにドリルダウンまたはドリルアップできるデータが含まれている場合は、上位レベルまでドリルアップしたり、詳細を詳細に調べることができます。

- カスタム URL アクション

ダッシュボードにカスタムアクションが含まれている場合は、データポイントを選択するか、右クリックすることでアクションをアクティブにすることができます。たとえば、ダッシュボードから直接 Eメールを送信できます。または、別のシート、ウェブサイト、アプリケーションを開き、これらから選択した値を送信することもできます。

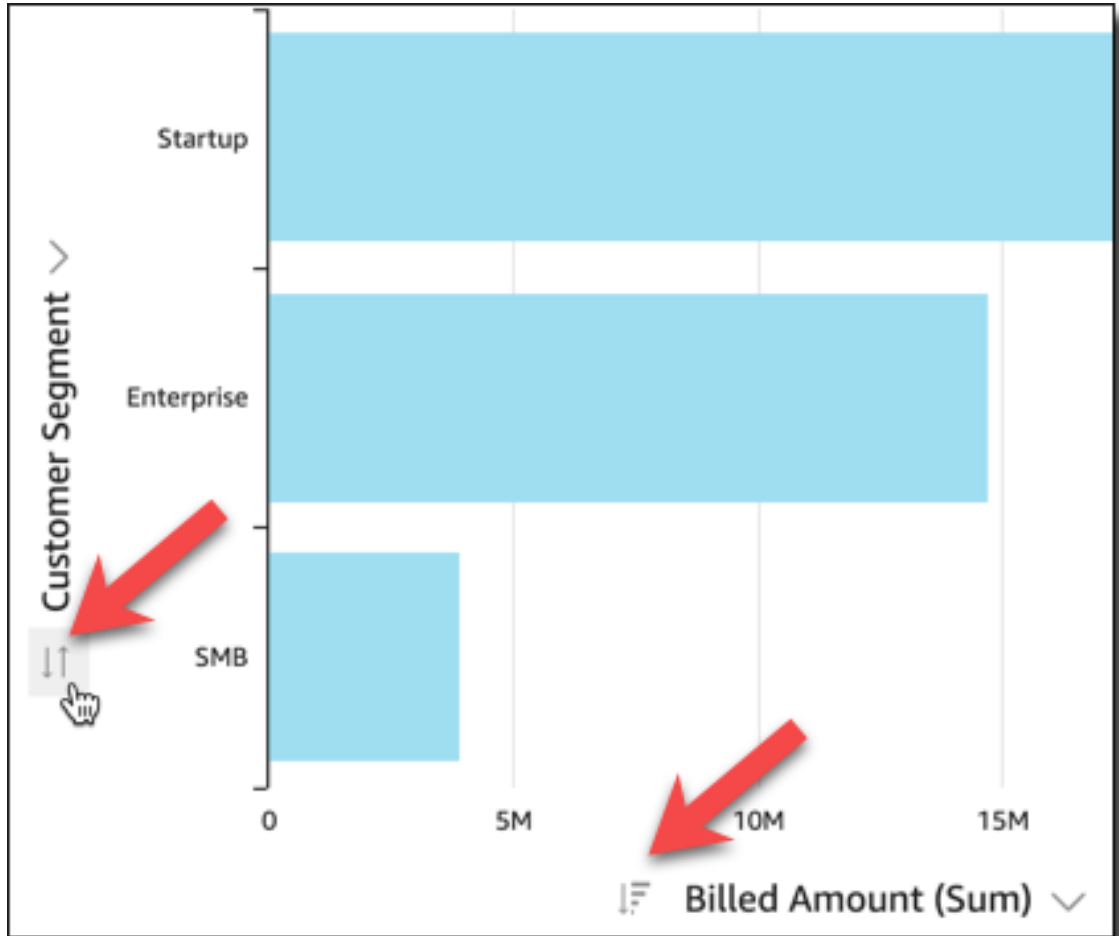
- グラフの色や特定のフィールドの色を変更する

すべてのチャートの色を特定の色に変更できます。または、特定のフィールド値を選択して、その要素の一部である色を変更することもできます。

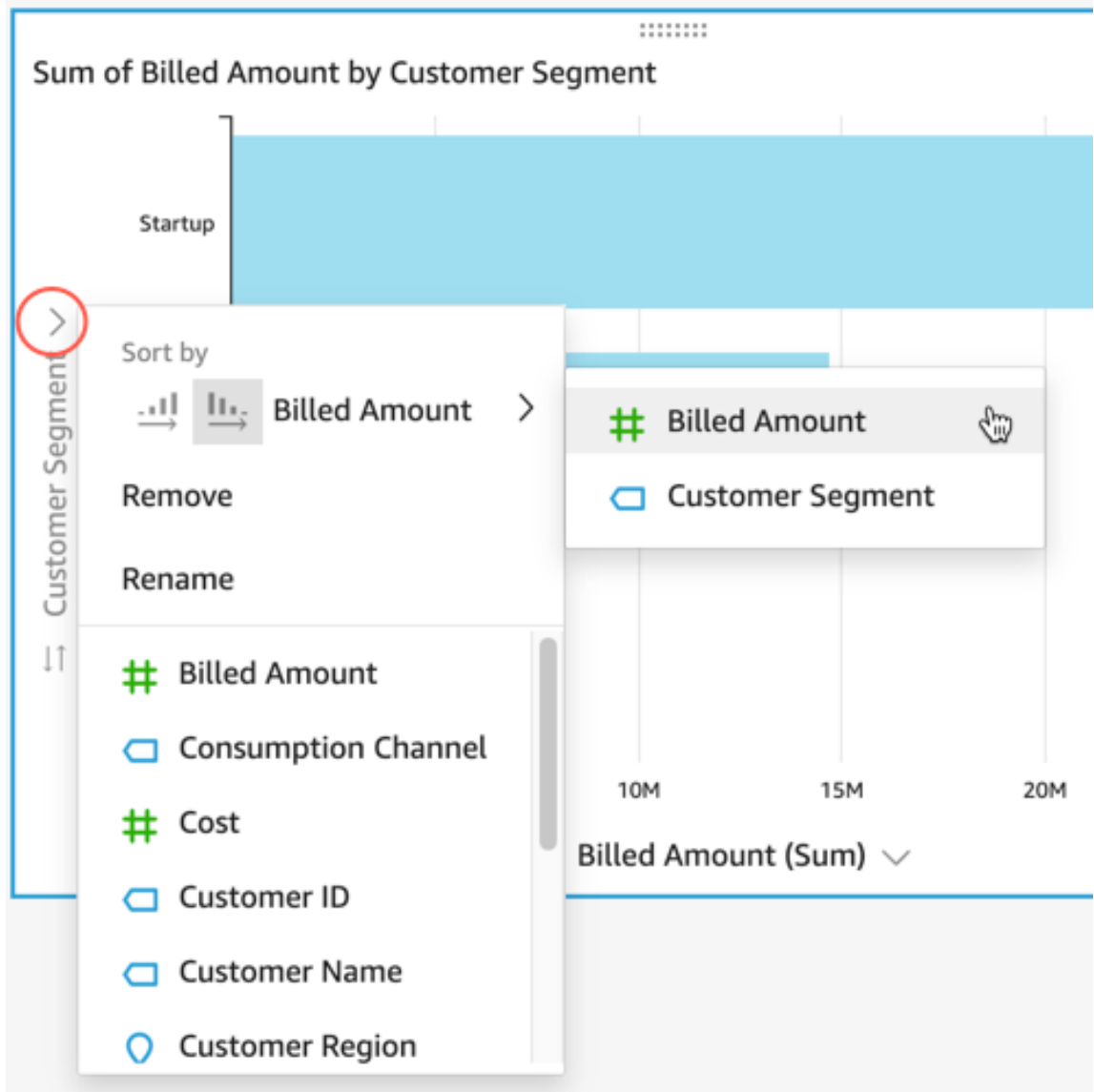
## ダッシュボードデータのソート

データをソートするには 3 つの方法があります。

1. ソートするフィールドのラベルにカーソルを合わせ、ソートアイコンを選択します。



2. ダッシュボード要素のうち、右上にあるフィルタアイコンを選択します。

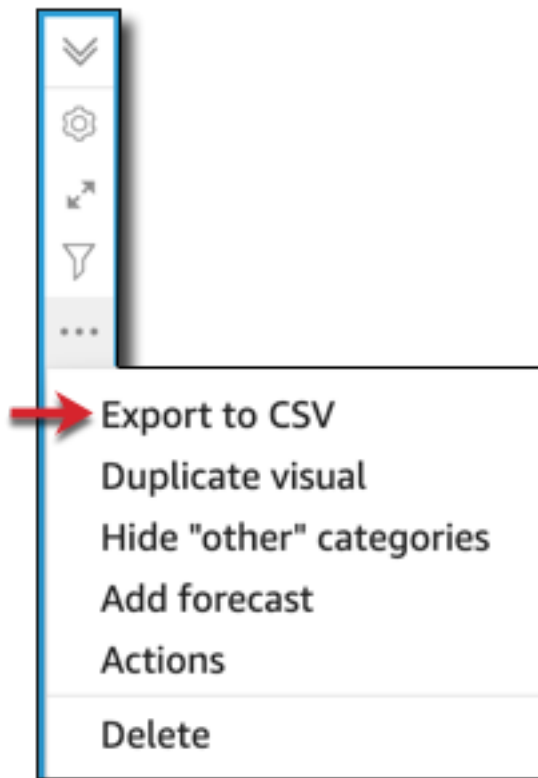


3. フィールドをクリックまたはタップし、コンテキストメニューから [Sort (ソート)] を選択することができます。

ピボットテーブルでは操作が異なり、ピボットテーブル上の列ソートアイコンを使用してソート順を指定します。

## ダッシュボードからのデータのエクスポート

分析またはダッシュボードからコンマ区切り値 (CSV) ファイルにデータをエクスポートするには、ウィジェットの右上にある設定メニューを使用します。エクスポートには、選択した項目に現在表示されているデータのみが含まれます。



## ダッシュボード受信者アラート

Amazon QuickSight では、ダッシュボードの更新や異常アラートなど、特定のイベントの更新をサブスクライブできます。

トピック

- [ダッシュボード E メールにサインアップする \(p. 17\)](#)
- [異常アラートにサインアップする \(p. 18\)](#)

## ダッシュボード E メールにサインアップする

ダッシュボードをレポート形式でサインアップし、E メールで受信できます。レポートの設定を調整することもできます。

ダッシュボードのサブスクリプションとレポート設定を変更するには

1. 共有されているダッシュボードを開きます。
2. 右上にある [Reports (レポート)] アイコンを選択します。



3. [Change report preferences (レポート設定を変更する)] ページが表示されます。このページには、現在のレポートスケジュールに加えて、サブスクリプションと最適化オプションが表示されます。

[Subscription (サブスクリプション)] で、レポートの受信を開始するには [Subscribe (サブスクライブ)] を、レポートの受信を停止するには [Unsubscribe (サブスクリプション解除)] を選択します。

[Optimize (最適化)] で、レポートを表示するデバイスを選択します。

- 通常はモバイルデバイスを使用する場合や、縦形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a mobile device (モバイルデバイスで表示)] を選択します。レポートを受信すると、チャートと説明文が縦 1 列に表示されます。
- 通常はデスクトップコンピュータを使用する場合や、横形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a desktop (デスクトップで表示)] を選択します。レポートを受信すると、チャートと説明文がデスクトップのダッシュボードと同じレイアウトで表示されます。

Change report preferences

Report schedule  
Sent once (will not repeat) at 8/9/18 17:00 (America/Los Angeles)

Subscription to regular e-mail reports

Subscribe  
 Unsubscribe

Optimize report for

Viewing on a desktop (Preserve the dashboard layout) ⓘ  
 Viewing on a mobile device (Display visuals in a single column) ⓘ

Cancel Update

4. [Update (更新)] を選択して選択内容を確定するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して変更を破棄します。

## 異常アラートにサインアップする

異常検出用に設定された説明的なインサイトを持つダッシュボードで、異常およびコントリビューション分析のアラートをサインアップします。異常が更新されると、異常アラートを受け取ります。アラート E メールには異常の合計数が表示され、個人用アラート設定に応じて上位 5 つの詳細が表示されます。コントリビューション分析が異常検出で実行されるように設定されている場合は、その更新時にコントリビューション分析の主要因を受け取ります。

異常アラートを設定するには

1. 共有されているダッシュボードを開きます。

2. 2つの画面のいずれかからアラートを設定できます。以下のいずれかを選択し、次のステップに進みます。
  - ダッシュボードで、関心のある異常ウィジェットを見つけます。選択すると、その周囲にボックスが強調表示されます。
  - ダッシュボードで [Explore Anomalies (異常の探索)] ページを開くと、ダッシュボードビューに戻らずにアラートを設定できます。
3. 右上で、[Configure alert (アラートの設定)] を選択します。[Alert (アラート)] の設定画面が表示されます。
4. [Severity (重要度)] で、表示する最下位レベルの重要度を選択します。  
  
[Direction (方向)] で、[Higher than expected (期待より高)] または [Lower than expected (期待より低)] の異常に関するアラートを取得することを選択します。[ALL (すべて)] を選択して、すべての異常に関するアラートを受信することもできます。
5. 選択内容を確定するには、[OK] を選択します。
6. 異常アラートの受信を停止するには、ダッシュボードで異常ウィジェットを探し、ベルアイコンを使用してサブスクライブを解除します。アラート E メール下部にある [To manage this alert (このアラートを管理するには)] リンクを使用することもできます。

# Amazon QuickSight でのデータ分析の開始方法

このセクションのトピックを使用して、最初の分析を作成します。サンプルデータを使用して、シンプルまたは高度な分析を作成するか、独自のデータに接続して分析を作成できます。

## トピック

- [Amazon QuickSight のセットアップ \(p. 20\)](#)
- [Amazon QuickSight へのサインイン \(p. 23\)](#)
- [クイックスタート: サンプルデータを使用して 1 つのビジュアルを含む分析を作成する \(p. 24\)](#)
- [チュートリアル: サンプルデータを使用して複数のビジュアルを含む分析とダッシュボードを作成する \(p. 27\)](#)
- [独自のローカルテキストファイルデータを使用して分析を作成する \(p. 49\)](#)
- [独自の Amazon S3 データを使用して分析を作成する \(p. 50\)](#)
- [独自のデータベースデータを使用して分析を作成する \(p. 52\)](#)

## Amazon QuickSight のセットアップ

このセクションでは、AWS アカウントにサインアップして AWS Identity and Access Management (IAM) 管理者ユーザーを作成し、Amazon QuickSight にサインアップします。

## トピック

- [にサインアップするAWS \(p. 20\)](#)
- [IAM ユーザーを作成する \(p. 21\)](#)
- [Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ \(p. 22\)](#)

## にサインアップするAWS

AWS アカウントをお持ちでない場合は、次に説明する手順に従ってアカウントを作成してください。

AWS アカウントにサインアップするには

1. <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup> を開きます。
2. オンラインの手順に従います。

サインアップ手順の一環として、通話呼び出しを受け取り、電話のキーパッドを用いて確認コードを入力することが求められます。

## トピック

- [IAM ユーザーを作成する \(p. 21\)](#)

- [Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ \(p. 22\)](#)

## IAM ユーザーを作成する

自分用の管理者ユーザーを作成し、そのユーザーを管理者グループに追加するには (コンソール)

1. [Root user] (ルートユーザー) を選択し、AWS アカウント メールアドレスを入力して、アカウント所有者として [IAM コンソール](#) にサインインします。次のページでパスワードを入力します。

### Note

以下の **Administrator** IAM ユーザーの使用に関するベストプラクティスに従って、ルートユーザーの認証情報を安全な場所に保管することを強くお勧めします。ルートユーザーとしてのサインインは、いくつかの [アカウントとサービスの管理タスク](#) の実行にのみ使用してください。

2. ナビゲーションペインで [Users (ユーザー)]、[Add user (ユーザーを追加する)] の順に選択します。
3. [User name (ユーザー名)] に「**Administrator**」と入力します。
4. [AWS Management Console access] (アクセス) の横にあるチェックボックスをオンにします。[Custom password (カスタムパスワード)] を選択し、その後テキストボックスに新しいパスワードを入力します。
5. (オプション) AWS では、デフォルトで、新しいユーザーは初回サインイン時に新しいパスワードを作成する必要があります。必要に応じて [User must create a new password at next sign-in (ユーザーは次回のサインイン時に新しいパスワードを作成する必要がある)] のチェックボックスをオフにして、新しいユーザーがサインインしてからパスワードをリセットできるようにできます。
6. [Next: Permissions (次へ: アクセス許可)] を選択します。
7. [Set permissions (アクセス許可の設定)] で、[Add user to group (ユーザーをグループに追加)] を選択します。
8. [Create group (グループの作成)] を選択します。
9. [Create group (グループの作成)] ダイアログボックスで、[Group name (グループ名)] に「**Administrators**」と入力します。
10. [Filter policies] (フィルターポリシー) を選択し、次に [AWS managed -job function] (管理ジョブの機能) を選択してテーブルのコンテンツをフィルタリングします。
11. ポリシーリストで、[AdministratorAccess] のチェックボックスをオンにします。次に、[Create group (グループの作成)] を選択します。

### Note

**AdministratorAccess** 許可を使用して、AWS Billing and Cost Management コンソールを使用する前に、IAM ユーザーおよびロールの請求へのアクセスをアクティブ化する必要があります。これを行うには、[請求コンソールへのアクセスの委任に関するチュートリアル](#)の **ステップ 1** の手順に従ってください。

12. グループのリストに戻り、新しいグループのチェックボックスをオンにします。必要に応じて [Refresh (更新)] を選択し、リスト内のグループを表示します。
13. [Next: Tags (次へ: タグ)] を選択します。
14. (オプション) タグをキー - 値のペアとしてアタッチして、メタデータをユーザーに追加します。IAM でのタグの使用の詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM ユーザーとロールのタグ付け](#) を参照してください。
15. [Next: Review (次へ: 確認)] を選択して、新しいユーザーに追加するグループメンバーシップのリストを表示します。続行する準備ができたなら、[Create user (ユーザーの作成)] を選択します。

この同じプロセスを繰り返して新しいグループとユーザーを作成し、AWS アカウント リソースへのアクセス権をユーザーに付与できます。ポリシーを使用して特定の AWS リソースに対するユーザーの許可を制限する方法については、[アクセス管理とポリシーの例](#) を参照してください。



## Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ

Amazon QuickSight に初めてサインアップすると、4 人のユーザーが 30日間、無料トライアルサブスクリプションを利用できます。サインアッププロセスで、利用する QuickSight のエディションを選択し、ID プロバイダーのオプションを設定します。

作業を開始する前に、既存の AWS アカウント に接続できることを確かめてください。このアクションを実行するユーザーは、AWS Identity and Access Management (IAM) の正しいアクセス許可を持っている必要があります。詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#)

アクセス許可をテストするには、IAM ポリシーシミュレーターを使用できます。詳細については、「[IAM ポリシーシミュレーターを使用した IAM ポリシーのテスト](#)」を参照してください。また、あなたの AWS アカウント が AWS Organizations サービスに基づく組織の一部であるかどうか確かめてください。IAM ユーザーとしてサインインしている場合、必要なアクセス許可へのアクセスを拒否する IAM アクセス許可を継承していないことを確認します。詳細については、AWS Organizations ユーザーガイドの「[AWS Organizations とは](#)」を参照してください。

QuickSight へサブスクライブするには

1. AWS アカウント にサインインし、次に AWS Management Console で QuickSight を開きます。これは [Analytics (分析)] の下にあり、または「QuickSight」と検索して探すことができます。

検証のために、あなたの AWS アカウント 番号が表示されます。

2. [Sign up for QuickSight (QuickSight にサインアップする)] を選択します。
3. [Standard] または [Enterprise] を選択します。確認するために、[Continue (続行)] を選択します。
4. a. スタンダードを選択した場合は、接続方法を選択します。次のいずれかを選択します。
  - IAM フェデレーテッド ID と QuickSight 管理ユーザーを使用する。
  - IAM フェデレーテッド ID のみを使用する。
- b. Enterprise を選択した場合は、最初に接続に使用する方法を選択します。次のいずれかを選択します。
  - Use Active Directory (Active Directory の使用)
  - IAM フェデレーテッド ID と QuickSight 管理ユーザーを使用する
  - IAM フェデレーテッド ID のみを使用する

フェデレーテッドユーザーで QuickSight にサインアップするには、次のように定義された正しい IAM アクセス許可が必要です。

- QuickSight Standard Edition または QuickSight Enterprise Edition でロールベースのフェデレーション (シングルサインオンまたは SSO) を使用する場合は、[Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス \(p. 733\)](#) を参照してください。
  - QuickSight Enterprise Edition で Microsoft Active Directory を使用する場合は、[Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス \(p. 734\)](#) を参照してください。QuickSight Standard Edition は、Active Directory では動作しません。
5. Standard Edition と Enterprise Edition の両方で、以下の項目を選択します。
    - QuickSight の一意のアカウント名を入力します。アカウント名には、文字 (A~Z および a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-) のみを含めることができます。Microsoft AD を使用しており、デフォルトのエイリアスがある場合、このエイリアスがアカウント名に使用されます。

- QuickSight アカウント所有者またはグループ用の通知メールアドレスを入力します。この E メールアドレスでサービスおよび使用状況の通知を受信します。
  - (オプション) 初期データストレージ容量 (SPICE) に使用する AWS リージョンを選択します。
  - (省略可能) AWS リソースの自動検出を許可するかどうかを選択します。これらのオプションは後で [Manage Account (アカウントの管理)] で変更できます。詳細については、「」を参照してください [AWS リソースの自動検出を有効にする \(p. 693\)](#)
6. 選択した内容を確認し、[Finish] (完了) を選択します。
  7. (オプション) QuickSight を開くには、[Go to QuickSight (QuickSight に移動)] を選択します。

Enterprise Edition を使用している場合は、[Manage access to QuickSight] (QuickSight へのアクセスを管理する) を選択してユーザーグループを管理できます。それ以外の場合は、ブラウザを閉じて接続方法をユーザーに通知します。
  8. (オプション) SSO またはフェデレーションを使用している場合は、QuickSight を使用するユーザーとグループを選択します。

## Amazon QuickSight へのサインイン

Amazon QuickSight ページにはこちらからサインインできます (<https://quicksight.aws.amazon.com/>)。画面の手順に従ってサインインします。参考までに、この手順の概要がこちらに示されています。この手順は、アカウントの種類によって少し異なります。

1. [Account name (アカウント名)] に、QuickSight アカウント名を入力します。これは、AWS アカウントの QuickSight サブスクリプション用に作成された名前です。後で必要になる場合に備えて、書き留めておきます。
2. E メールアドレスを求められたら、入力します。
3. ユーザー名が空白の場合は、サインインに使用するユーザー名を入力します。セミコロン (;) を含むユーザー名はサポートされていません。次のいずれかを選択します。
  - 組織のユーザーの場合 – 管理者から提供されたユーザー名。

アカウントは、IAM 認証情報、Single Sign-On (SSO) サービス、または E メールアドレスに基づいて設定できます。別の Amazon QuickSight ユーザーから招待 E メールを受け取った場合は、使用する認証情報のタイプがその E メールに表示されています。
  - 個人ユーザーの場合 – 自分で作成したユーザー名。

通常、これは以前に作成した IAM 認証情報です。
4. [Password (パスワード)] にパスワードを入力します。不明な場合は、管理者にお問い合わせください。新しいパスワードを作成した場合は、確認のためにパスワードを再度入力します。

パスワードでは大文字と小文字が区別されます。また、パスワードの長さは 8~64 文字でなければならず、次のカテゴリのうちの 3 つから少なくとも 1 文字を含める必要があります。

  - 小文字 (a~z)
  - 大文字 (A~Z)
  - 数字 (0~9)
  - 英数字以外の文字 (~!@#\$%^&\* \_+=`|~\{}[]:;'"<>.,?/)
5. [Sign in (サインイン)] を選択します。場合によって、このボタンのラベルは [Create account and sign in (アカウントの作成とサインイン)] となります。
6. (E メールで招待されたユーザーの場合のみ) 招待 E メールに記載されているアカウント名の入力が求められます。入力を間違えると、認証エラーが発生します。アカウント名を変更するには、[Account name (アカウント名)] の横にあるアカウント名を選択し、正しいアカウントを入力します。

サインインプロセスが自動的に実行され、別のアカウントを使用する必要がある場合は、プライベートまたは匿名ブラウザウィンドウを使用します。これにより、ブラウザはキャッシュされた設定を再利用できなくなります。

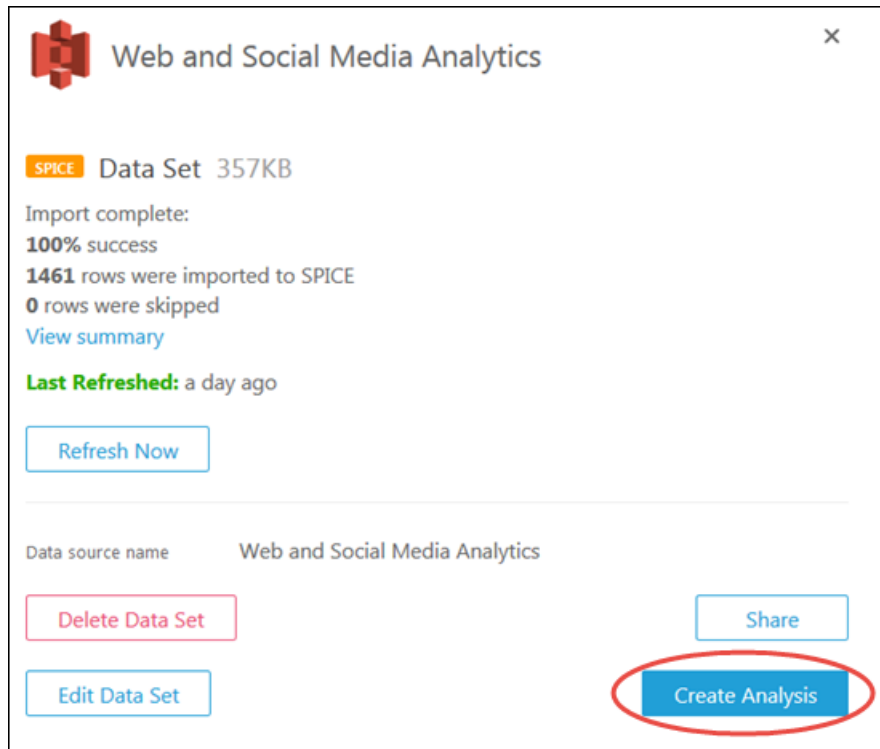
## クイックスタート: サンプルデータを使用して1つのビジュアルを含む分析を作成する

以下の手順に従って、Web and Social Media Analytics サンプルデータセットを使用して、折れ線グラフビジュアルを含む分析を作成します。このビジュアルには、メーリングリストに追加されたユーザーの月ごとの数が表示されます。

1. Amazon QuickSight 開始ページで、[New analysis (新しい分析)] を選択します。サンプルデータがない場合は、ここでダウンロードできます: [web-and-social-analytics.csv.zip](#)。CSV ファイルを使用できるように、ファイルを解凍します。

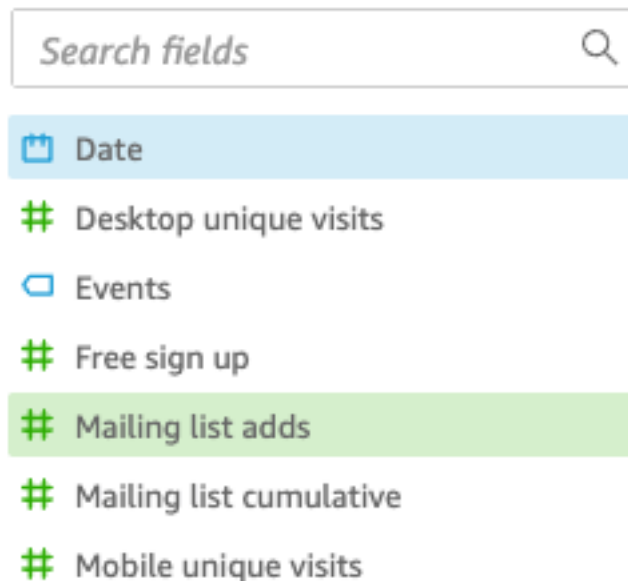
サンプルデータをアップロードするには、以下の手順を実行します。

- a. [New analysis (新しい分析)] 画面から [New dataset (新しいデータセット)] を選択します。(または、[Datasets (データセット)] を選択してから、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。)
  - b. [Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
  - c. ドライブからサンプルファイル `web-and-social-analytics.csv` を選択します。表示されない場合は、`web-and-social-analytics.csv.zip` ファイルを解凍したことを確認してください。
  - d. [Confirm file upload settings (ファイルのアップロード設定)] 画面で [Next (次へ)] を選択して、ファイルのアップロード設定を確認します。
  - e. [Data source details (データソースの詳細)] 画面で [Visualize (視覚化する)] を選択します。
  - f. 次のステップをスキップします。[Visualize (視覚化する)] を選択するとステップ2のプロセスと同じ画面に移動します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] データセットを選択してから、[Create Analysis (分析の作成)] を選択します。



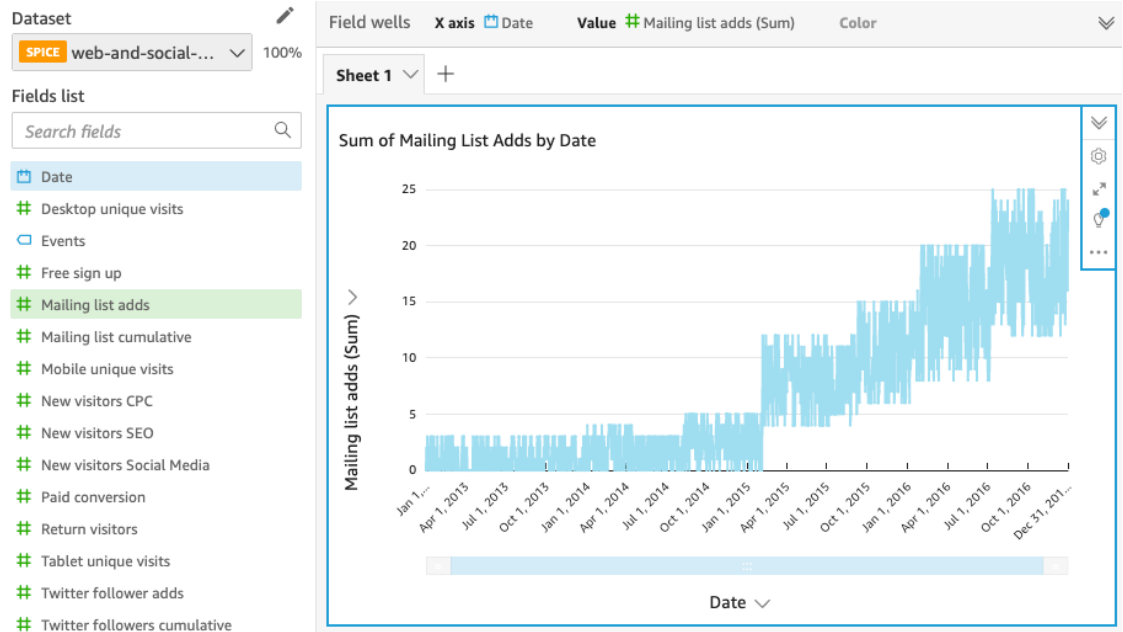
3. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、[Date (日付)]、[Mailing list adds (メーリングリストの追加)] の順に選択します。

### Fields list

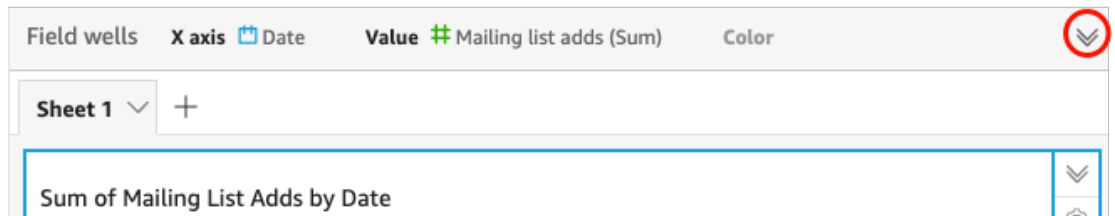


Amazon QuickSight では、AutoGraph を使用してビジュアルが作成され、それらのフィールドに最も適したビジュアルタイプが選択されます。この場合は、折れ線グラフが選択され、メーリングリストに追加されたユーザーの日ごと (日付の詳細度のデフォルト) の数を示します。

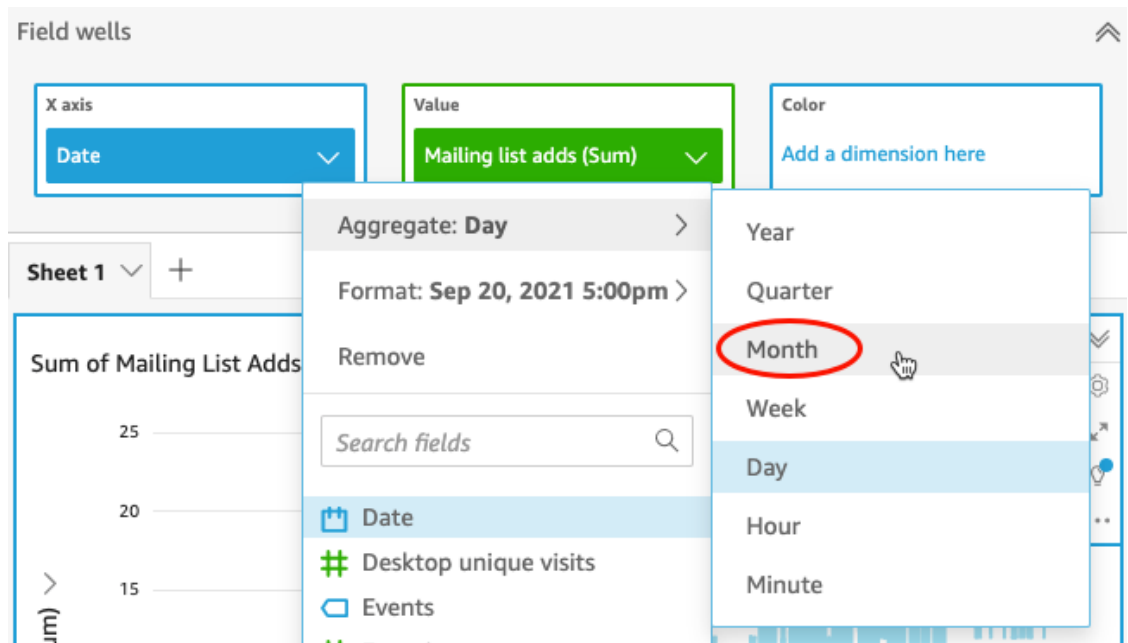
Amazon QuickSight ユーザーガイド  
クイックスタート: サンプルデータを使用して  
1つのビジュアルを含む分析を作成する



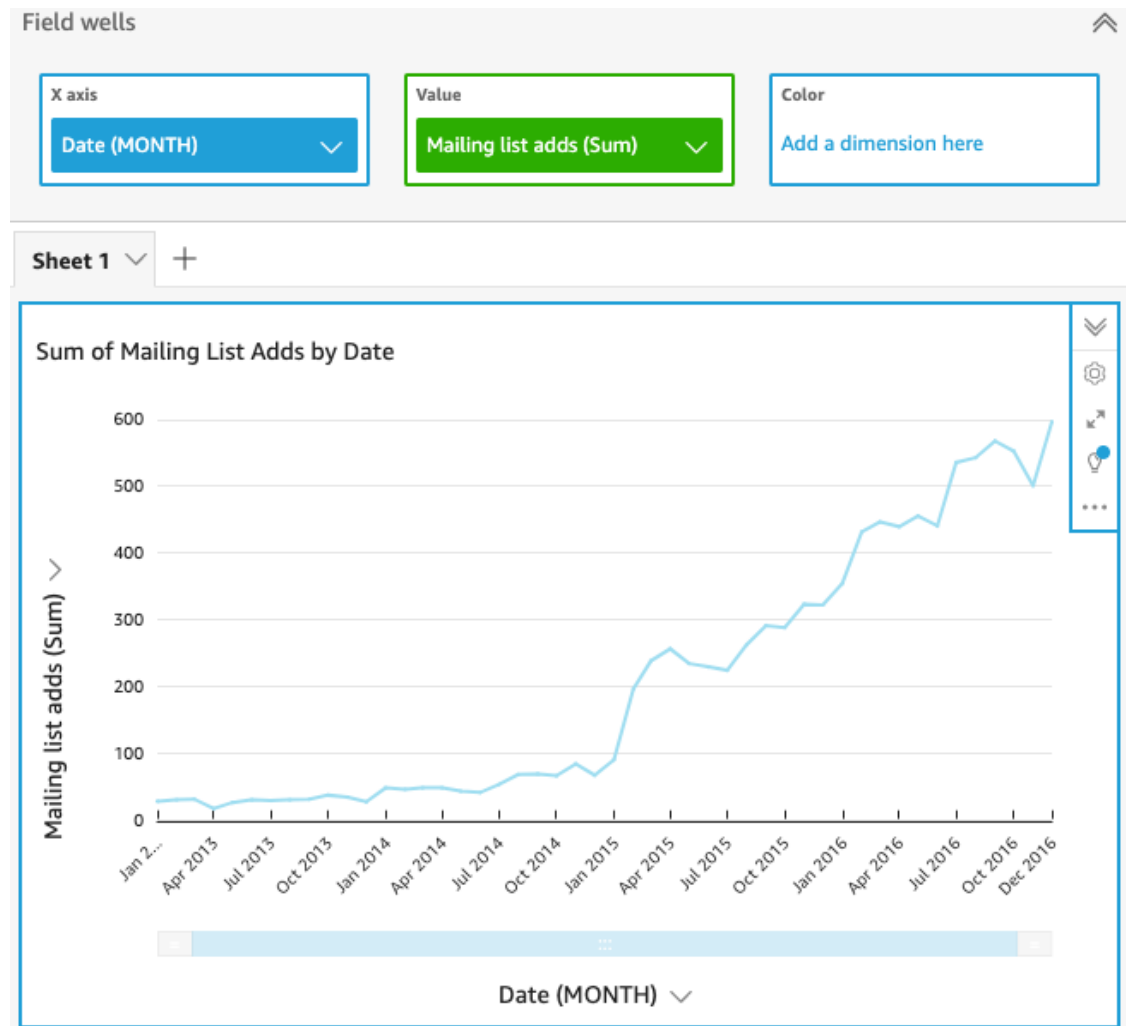
4. 展開アイコンを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開します。



5. [X axis (X 軸)] フィールドウェルを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。



折れ線グラフは、メーリングリストに追加されたユーザーの年ごと (デフォルト) ではなく月ごとの数を示すように更新されます。



## チュートリアル: サンプルデータを使用して複数のビジュアルを含む分析とダッシュボードを作成する

以下のセクションの手順に従って、ここで示しているタスクを完了します。

- Web and Social Media Analytics サンプルデータを使用して、Marketing データセットを作成して準備します。
- マーケティング分析を作成し複数のビジュアルを追加します。
- 分析のビジュアルに以下の変更を加えます。
  - 既存のビジュアルへの別のメジャーの追加
  - グラフの色の変更
  - 日付の詳細度の変更
  - ビジュアルのサイズとレイアウトの変更

- フィルタの適用
- 分析に基づいたダッシュボードを公開します。

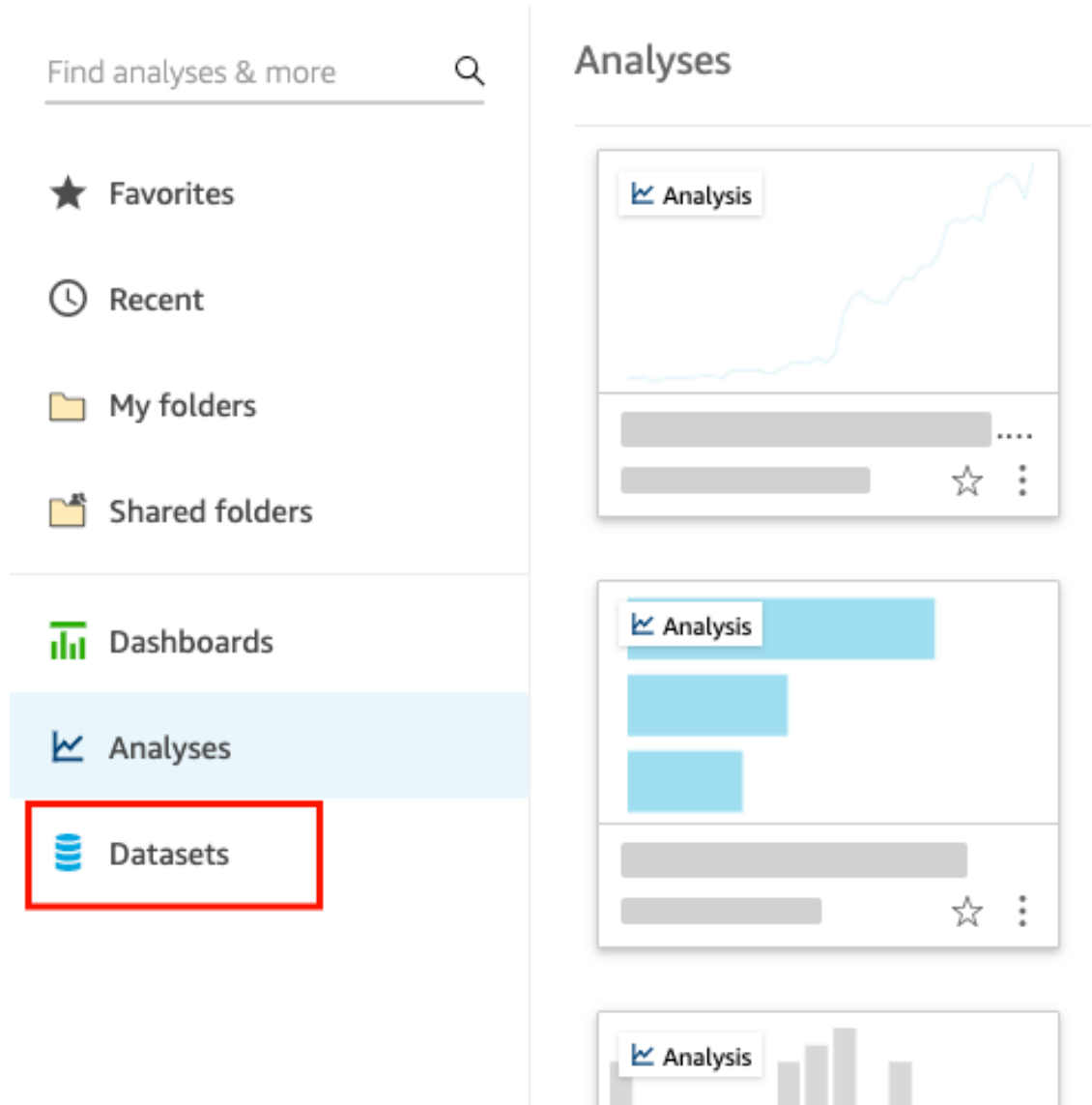
#### トピック

- チュートリアル: データセットを作成して準備する (p. 28)
- チュートリアル: 分析を作成する (p. 35)
- チュートリアル: ビジュアルに変更を加える (p. 39)
- チュートリアル: ダッシュボードを作成する (p. 48)

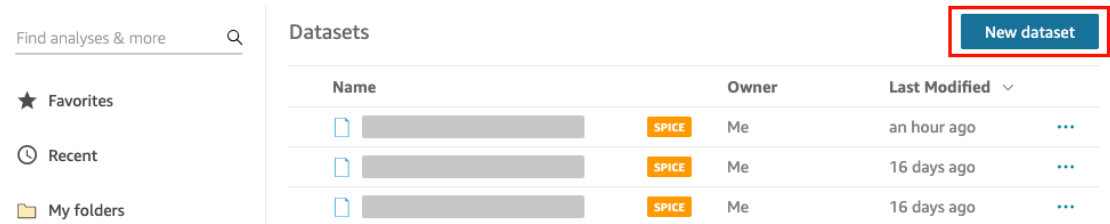
## チュートリアル: データセットを作成して準備する

以下の手順に従って、Marketing データセットを準備し、分析を作成します。[Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] のサンプルデータが Amazon QuickSight で表示されない場合は、[web-and-social-analytics.csv.zip](#) からダウンロードできます。

1. Amazon QuickSight 開始ページで、左側にある [Datasets (データセット)] を選択します。



2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。

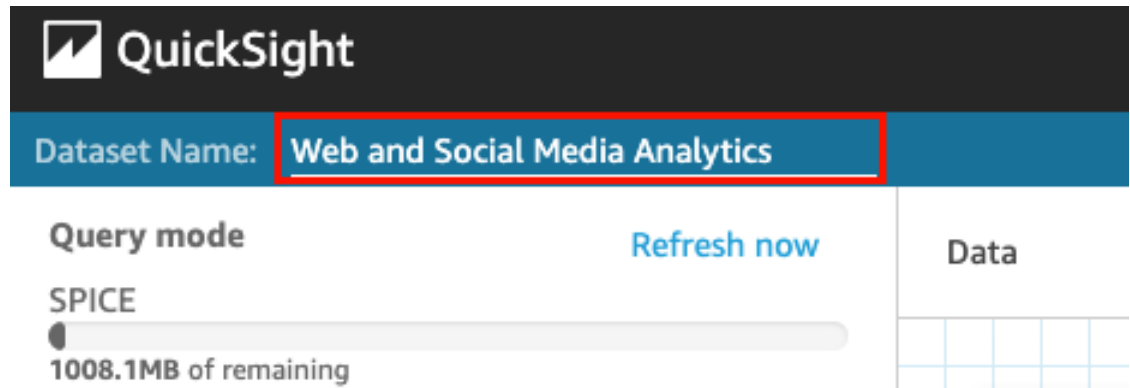


3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションで、[Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] の Amazon S3 データソースを選択してから、[Edit dataset (データセットの編集)] を選択します。

Amazon QuickSight でデータ準備ページが開きます。

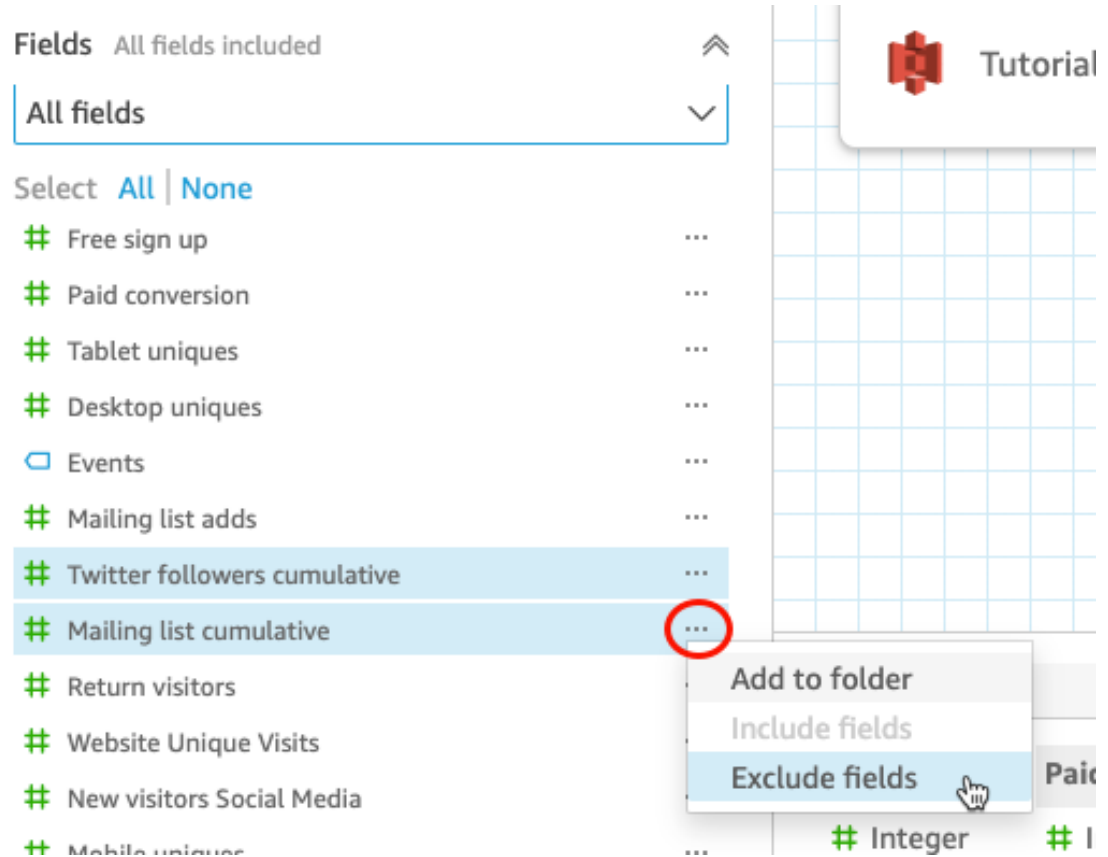
4. [Dataset Name (データセット名)] で、データセット名に [Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] の代わりに **Marketing Sample** と入力します。





5. データセットからいくつかのフィールドを除外します。




[Fields (フィールド)] ペインで、[Twitter followers cumulative (Twitter フォロワーの累積)] および [Mailing list cumulative (メーリングリストの累積)] フィールドのフィールドメニューを選択し、[Exclude field (フィールドを除外)] を選択します。一度に複数のフィールドを選択するには、Ctrl キー (Mac の場合はコマンドキー) を押しながら選択します。



6. フィールド名を変更します。

[Dataset (データセット)] のプレビューペインで、[Website Pageviews (ウェブサイトのプレビュー)] フィールドまでスクロールし、編集アイコンをクリックします。

.....

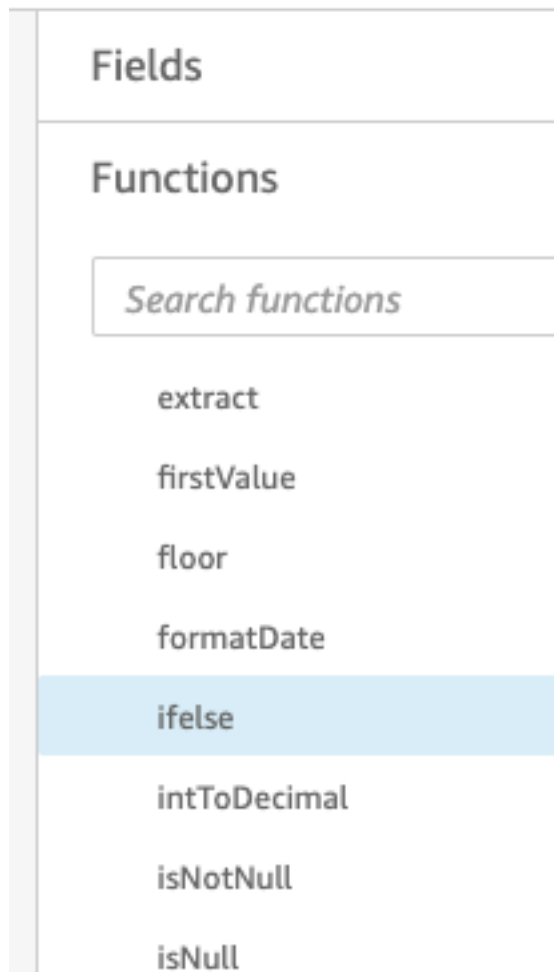
Dataset		
W.. 	Twit... 	Website Pageviews 
# Integer	# Integer	# Integer
2813	0	25313
2119	1	25424
2837	2	25534
2849	0	25645
2146	1	25756
2156	2	25867
3247	0	25977
3261	2	26088

開いた [Edit field (フィールドの編集)] ページで、[Name (名前)] に **Website page views** と入力し、[Apply (適用)] をクリックします。

7. [Events (イベント)] フィールドで長さ 0 の文字列値の代わりにテキスト文字列を代入する計算フィールドを追加します。
  - a. データ準備ページで、[Fields (フィールド)] ペインの上部までスクロールし、[Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。

The screenshot shows the Amazon QuickSight interface. At the top, there is a 'Query mode' section with a 'Refresh now' button. Below this, a progress bar indicates 'SPICE' usage, with '1008.1MB of remaining' space. The 'Fields' section shows '17 fields included' and an expand/collapse icon. A red box highlights the 'Add calculated field' button. Below it are buttons for 'Augment with SageMaker' and a search bar labeled 'Search fields'. The 'Focus' section has a dropdown menu currently set to 'All fields'. At the bottom, there are 'Select All | None' options and a list of fields, including 'Free sign up' and 'Paid conversion', each with a three-dot menu icon.

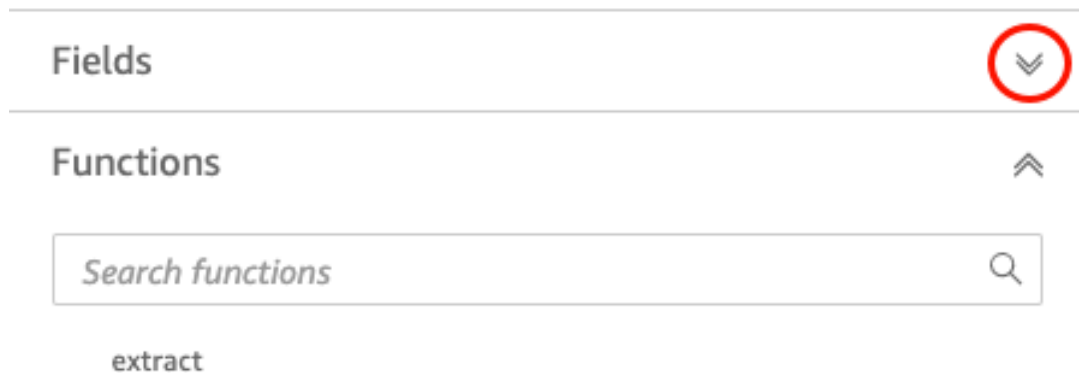
- b. 開いた [Add calculated field (計算フィールドを追加)] ページで、[Add name (名前の追加)] に **populated\_event** と入力します。
- c. 右側の [Functions (関数)] ペインで、関数のリストから ifelse 関数をダブルクリックします。これにより、計算フィールド式に関数が追加されます。



- d. ドロップダウン矢印をクリックして [Field list (フィールドリスト)] ペインを展開し、[Events (イベント)] フィールドをダブルクリックします。これにより、計算フィールド式にフィールドが追加されます。

Cancel

Save



- e. 数式エディタで、次の追加の関数とパラメータを太字で入力します。ifelse(strlen({Events})=0, 'Unknown', {Events})。

最終的な計算式は以下のとおり ifelse(strlen({Events})=0, 'Unknown', {Events}) となります。

Add calculated field

populated\_event 

```
1 ifelse(strlen({Events})=0, 'Unknown', {Events})
```

- f. [Save (保存)] をクリックします。

新しい計算フィールドが作成され、[Fields (フィールド)] ペインの上部に表示されます

Fields All fields included 

Add calculated field

Augment with SageMaker

Search fields 

Focus

All fields 

Select All | None

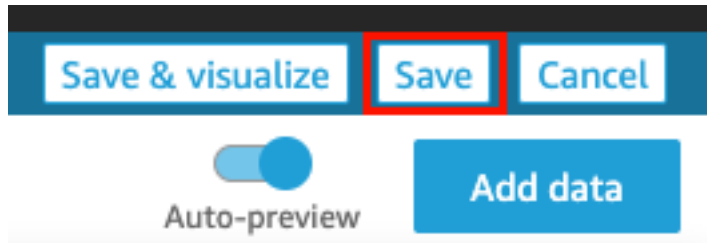
populated\_event ...

Free sign up ...

Paid conversion ...

Tablet uniques ...

8. [Save (保存)] をクリックします。



## 次のステップ

「チュートリアル: 分析を作成する (p. 35)」の手順を使用して分析を作成します。

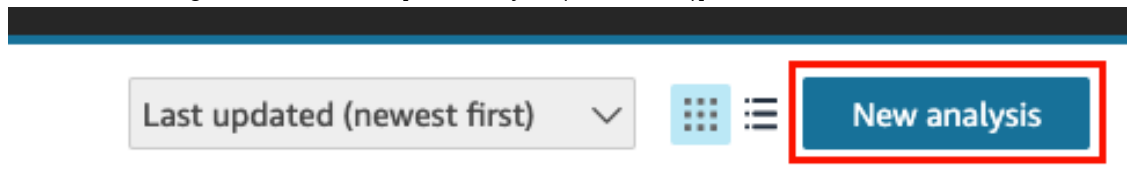
## チュートリアル: 分析を作成する

分析を作成し、AutoGraph を使用してビジュアルを追加します。さらに、特定のビジュアルタイプを選択して別のビジュアルを追加します。この手順は、「チュートリアル: データセットを作成して準備する (p. 28)」の手順に従って作成および準備したデータセットに基づくものとします。

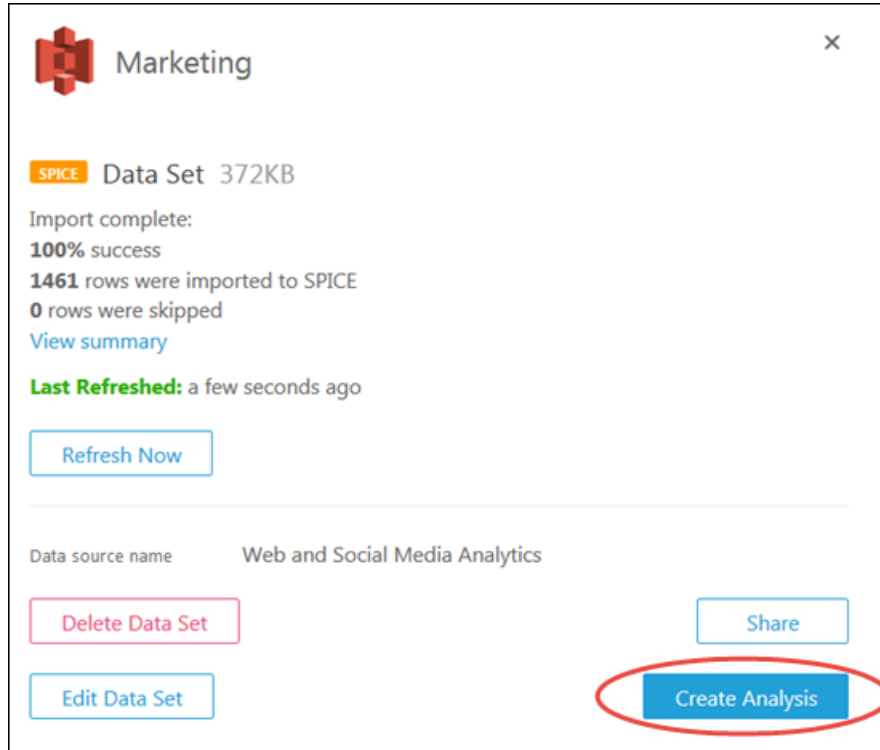
## 分析を作成する

分析を作成します。

1. Amazon QuickSight 開始ページで、[New analysis (新しい分析)] を選択します。



2. [Datasets (データセット)] ページで、[Marketing Sample (マーケティングサンプル)] データセットを選択してから、[Create Analysis (分析の作成)] を選択します。

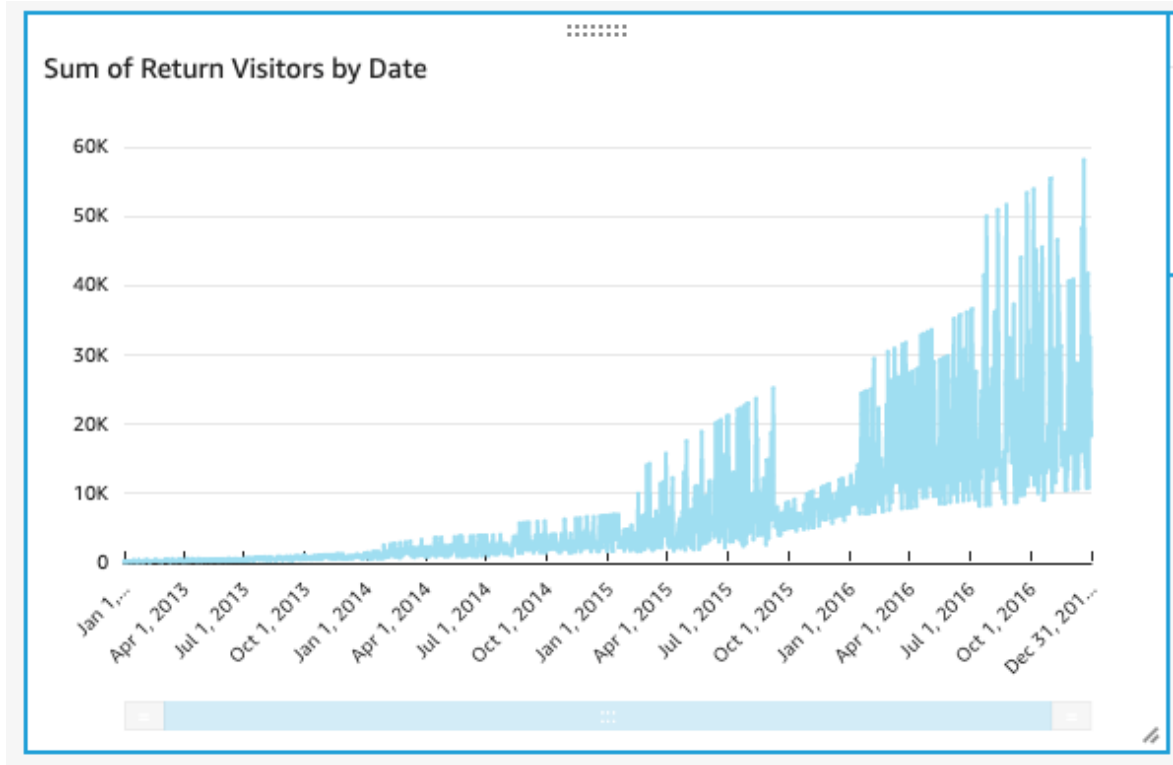


## AutoGraph を使用してビジュアルを作成する

デフォルトで選択される AutoGraph を使用してビジュアルを作成します。

分析ページで、[Field list (フィールドリスト)] ペインの [Date (日付)] と [Return visitors (リピーター)] を選択します。

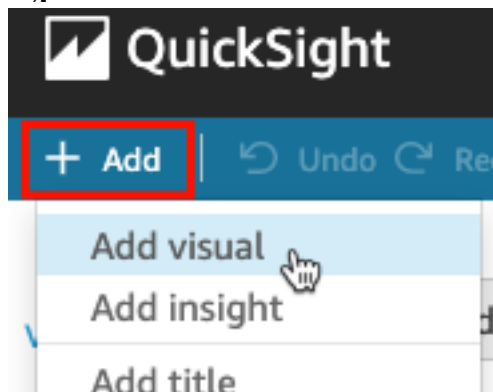
Amazon QuickSight では、このデータを使用して折れ線グラフが作成されます。



## 散布図ビジュアルを作成する

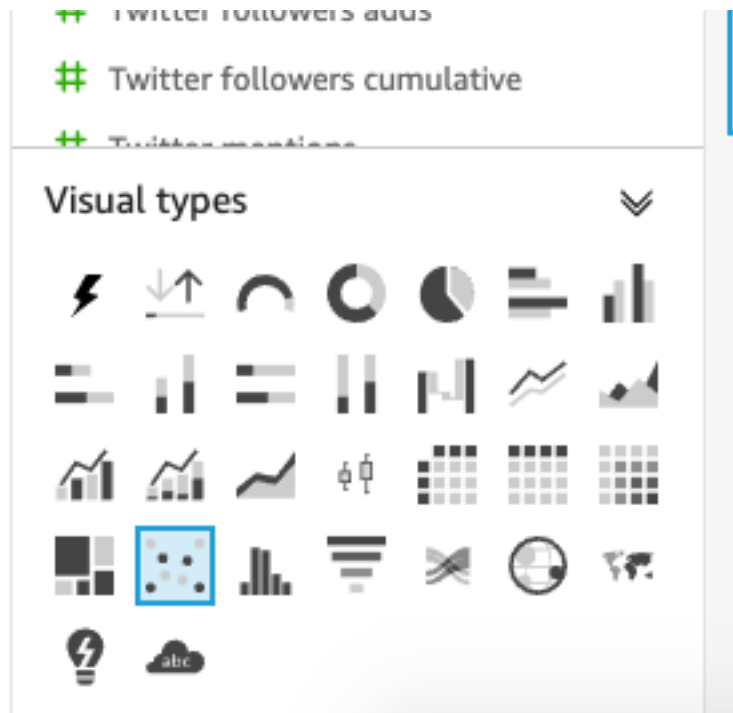
ビジュアルタイプを選択し、フィールドをフィールドウェルにドラッグすることで、ビジュアルを作成します。

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] に選択します。新しい空のビジュアルが作成され、AutoGraph がデフォルトで選択されます。



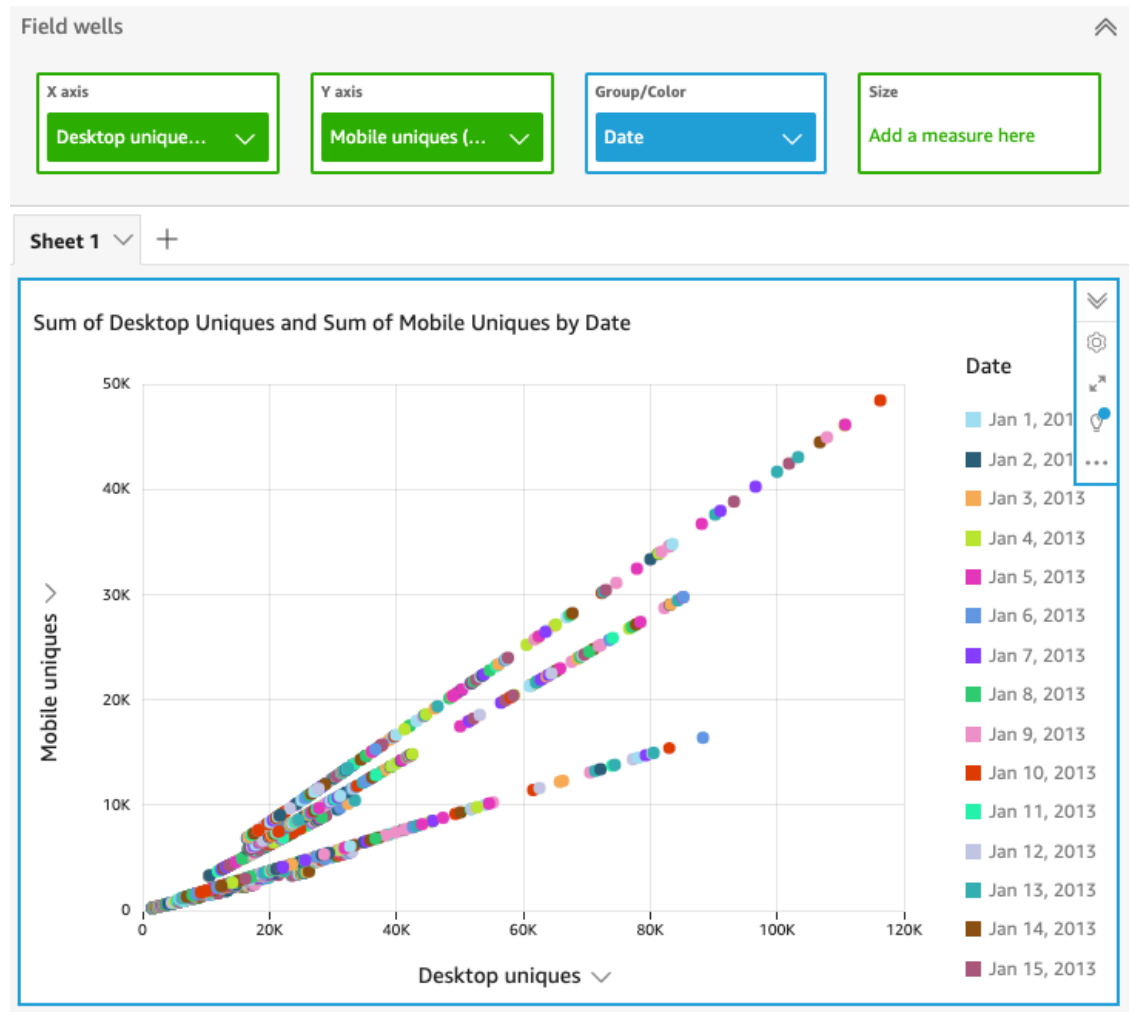
2. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、散布図のアイコンを選択します。





3. [Field list (フィールドリスト)] ペインのフィールドを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインに追加します。
  - [Desktop Uniques (デスクトップ固有)] を選択して、[X 軸] フィールドウェルにフィールドを配置します。
  - [Mobile Uniques (モバイル固有)] を選択して、[Y 軸] フィールドウェルにフィールドを配置します。
  - [Date (日付)] を選択して、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドを配置します。

これらのフィールドを使用して散布図が作成されます。



## 次のステップ

「チュートリアル: ビジュアルに変更を加える (p. 39)」の手順に従って、分析のビジュアルに変更を加えます。

## チュートリアル: ビジュアルに変更を加える

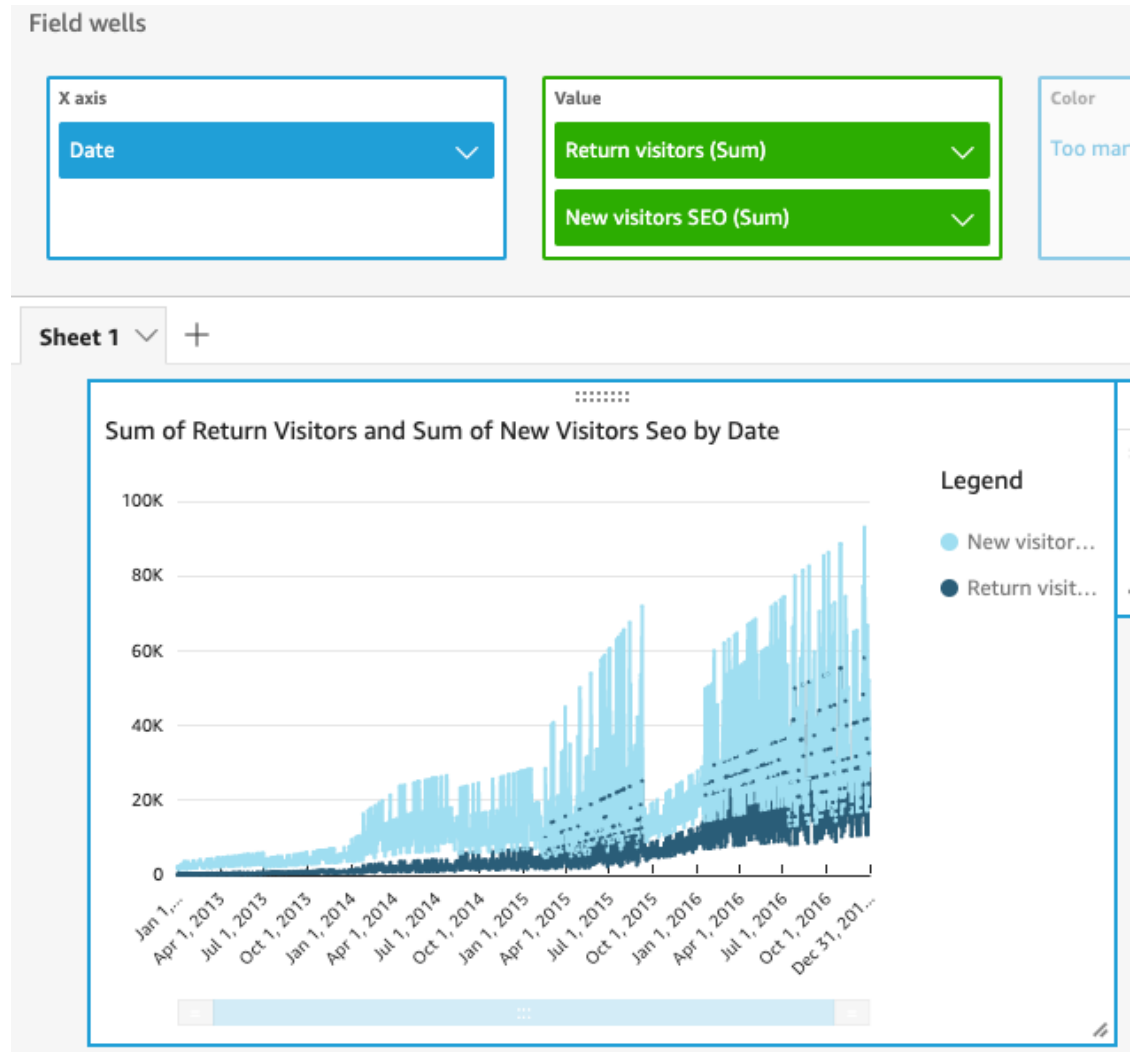
以下の手順に従って、「チュートリアル: 分析を作成する (p. 35)」の手順を使用して作成したビジュアルに変更を加えます。

### 折れ線グラフビジュアルに変更を加える

日付の別のメジャーを追加することで、また、グラフの色を変えることで、折れ線グラフビジュアルに変更を加えます。

1. 分析で、折れ線グラフを選択します。
2. ビジュアルに別のメジャーを追加します。

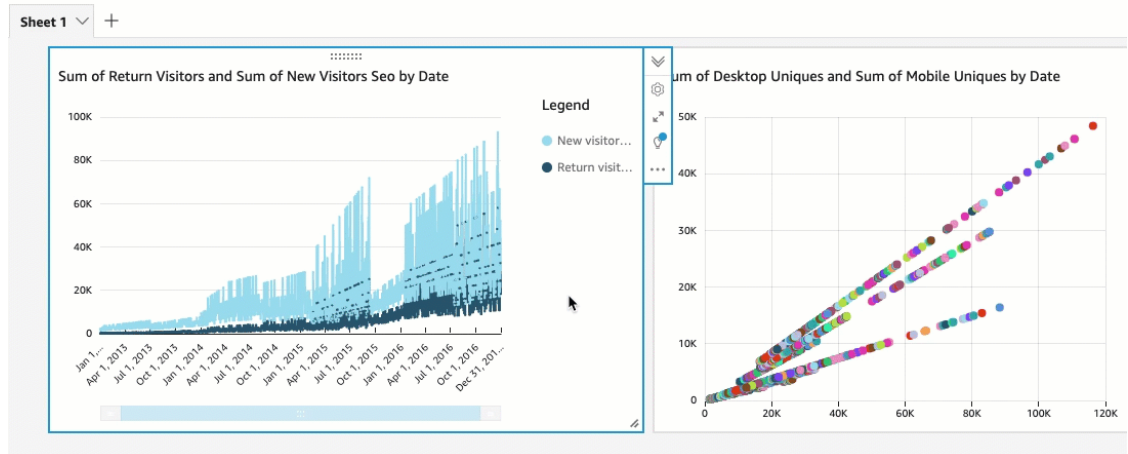
[Field list (フィールドリスト)] ペインの [New visitors SEO (新規訪問者の SEO)] フィールドを選択します。このメジャーは [Value (値)] フィールドウェルに追加され、そのメジャーを表す線で折れ線グラフが更新されます。ビジュアルのタイトルも更新されます。



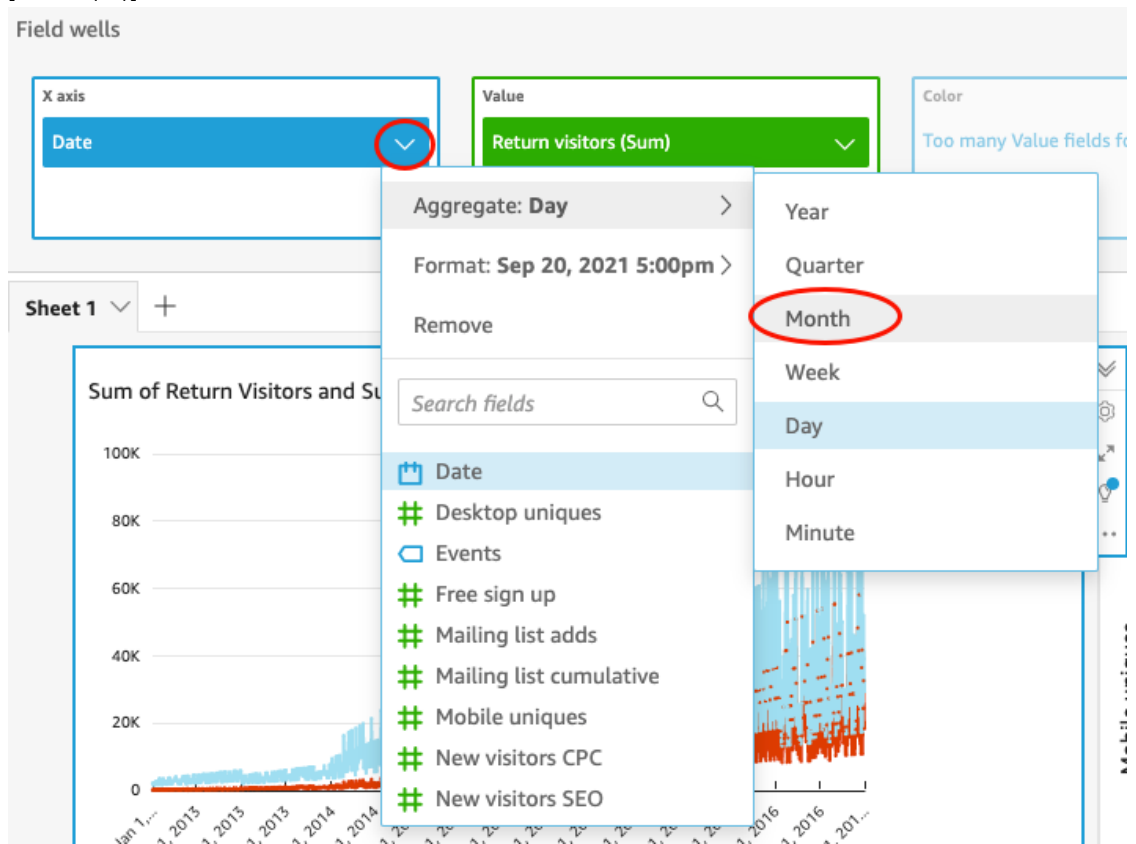
3. [Return visitors (リピーター)] メジャーを表す線の色を変更します。

グラフで [Return visitors (リピーター)] を表す線を選択します。そのためには、線の途中ではなく、線の末端を選択します。

[Color Return visitors (リピーターに色付け)] を選択してから、カラーセレクターで赤いアイコンを選択します。



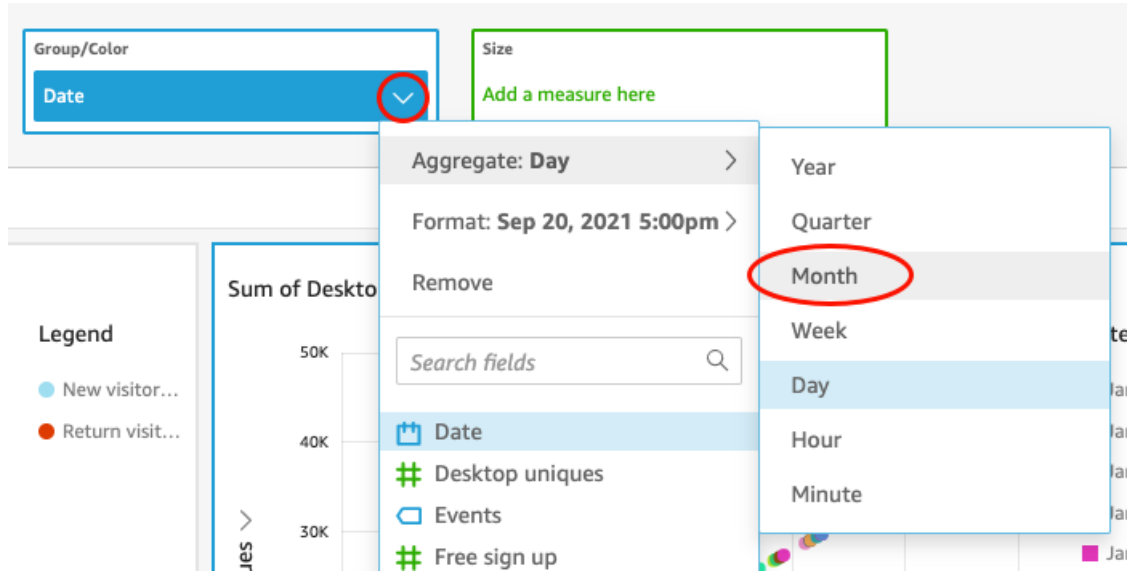
4. [X axis (X 軸)] フィールドウェルの [Date (日付)] フィールドを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。



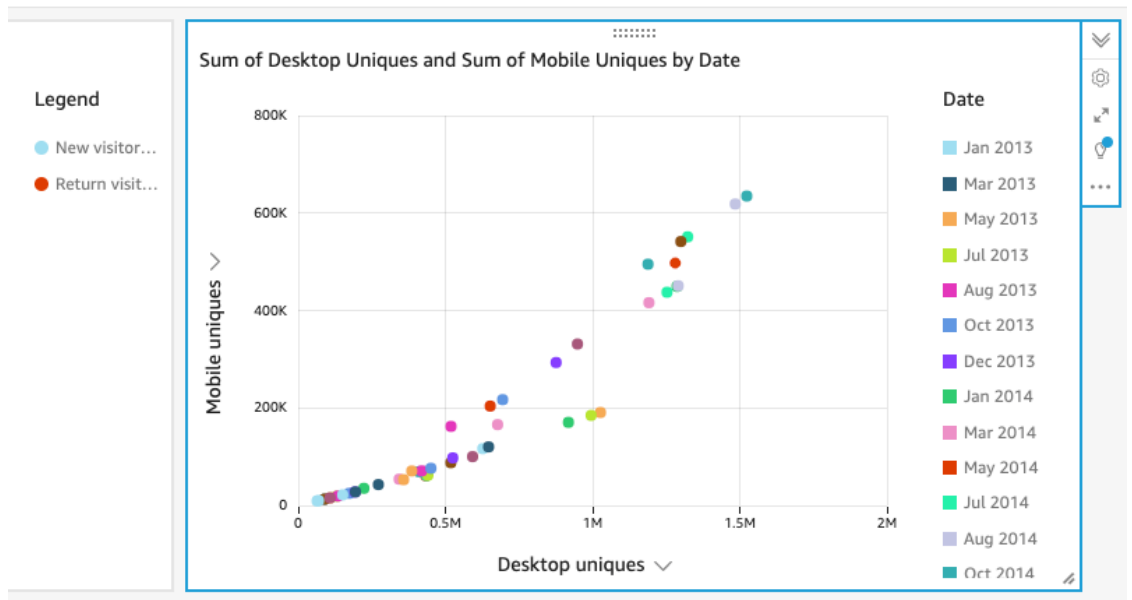
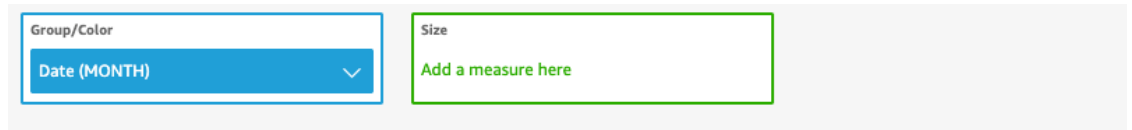
## 散布図ビジュアルに変更を加える

データの詳細度を変更することで、散布図ビジュアルに変更を加えます。

1. 分析で、散布図ビジュアルを選択します。
2. [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。



散布図は、年ごと (デフォルト) ではなく月ごとのメジャーを示すように更新されます。



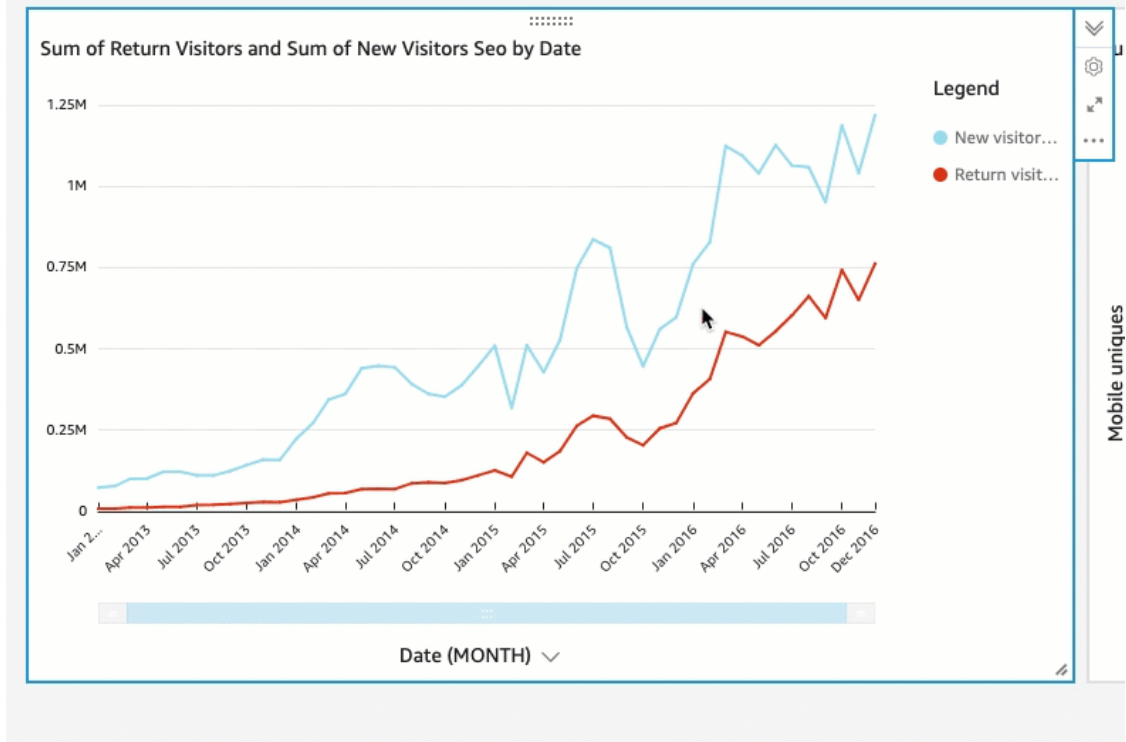
## ビジュアルのレイアウトを変更してフィルタを追加することで両方のビジュアルに変更を加える

ビジュアルのサイズと位置を変え、フィルタを追加して両方のビジュアルに適用することで、両方のビジュアルに変更を加えます。

## ビジュアルのレイアウトを変更する

ビジュアルのサイズと位置を変えることで、両方のビジュアルに変更を加えます。

1. 分析で、折れ線グラフを選択します。
2. ビジュアルの右下隅にあるサイズ変更ハンドルを選択し、ビジュアルが元のサイズの半分になるまで左に向けて上下にドラッグします。



3. 散布図ビジュアルに対してこの手順を繰り返します。
4. 散布図ビジュアルの移動ハンドルを選択し、折れ線グラフビジュアルの右側にドラッグして、並べて配置します。

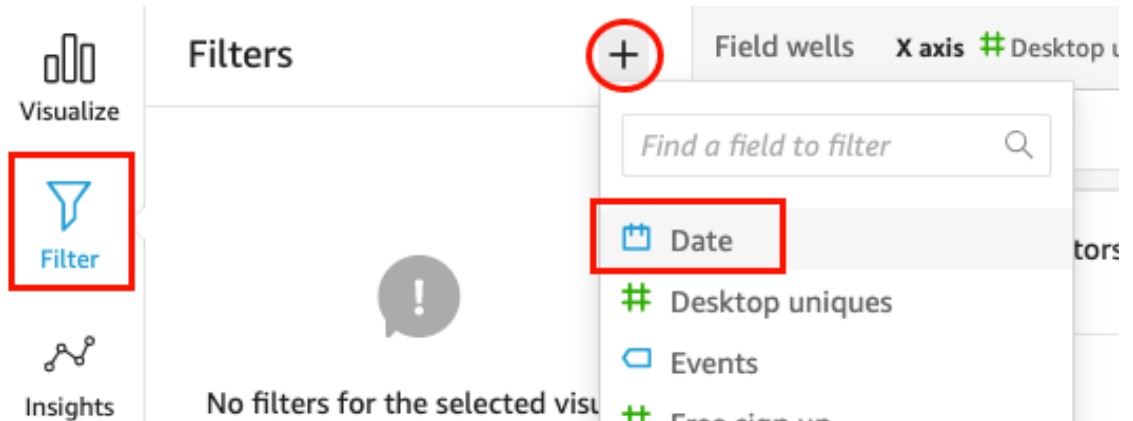


## フィルタを追加することで両方のビジュアルに変更を加える

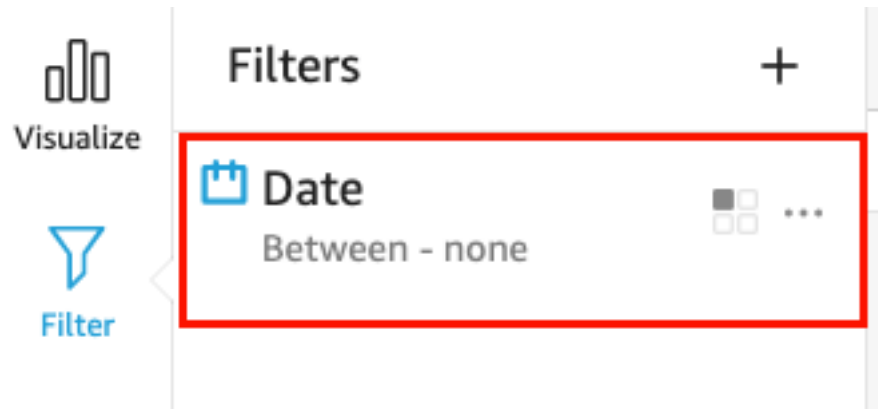
フィルタを追加して両方のビジュアルに適用することで、両方のビジュアルに変更を加えます。

1. 分析で、散布図ビジュアルを選択します。
2. 左側の [Filter (フィルタ)] を選択します。

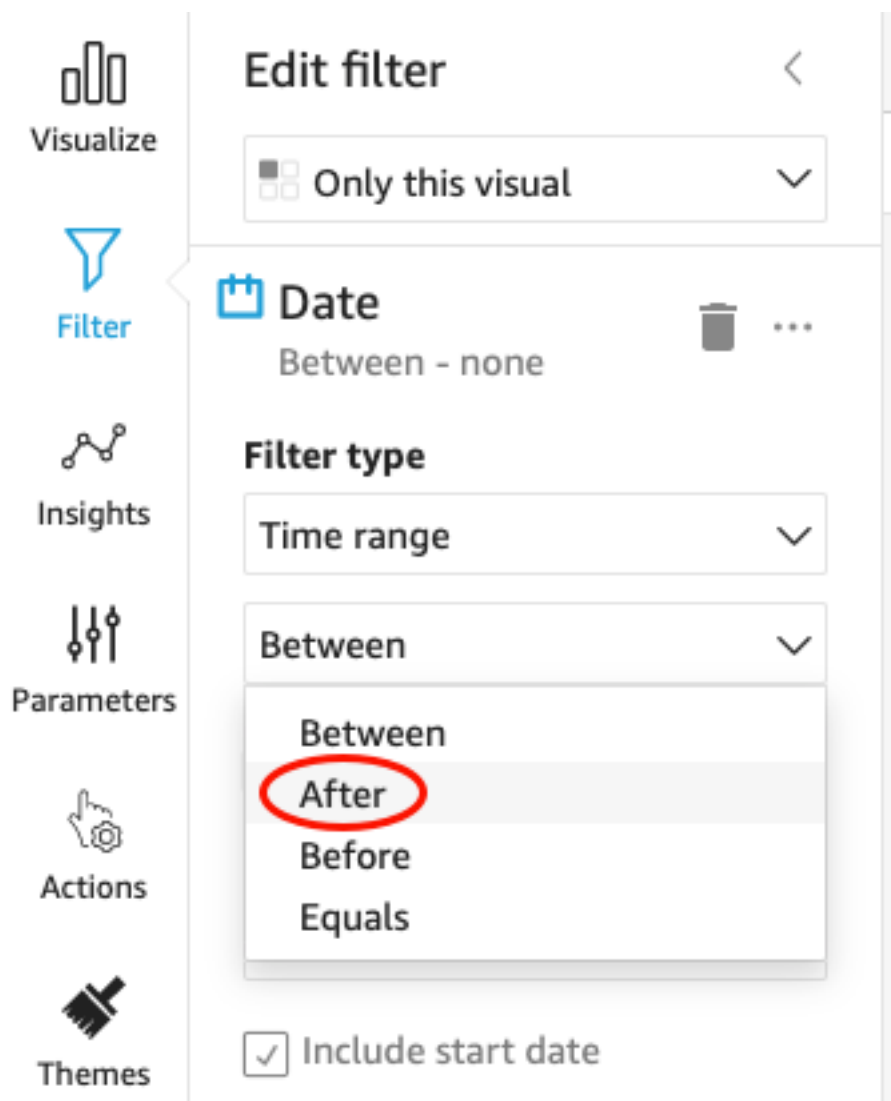
3. [Filter (フィルタ)] ペインで、[+] アイコンを選択し、フィルタリングする [Date (日付)] フィールドを選択します。



4. その新規フィルタを選択して展開します。



5. [Edit filter (フィルタの編集)] ペインの [Filter type (フィルタタイプ)] で、比較のタイプに [After (以降)] を選択します。



6. 開始日の値として「1/1/2014」と入力します。

[Date (日付)] を選択し、年で [2014]、月で [January (1 月)] を選択してから、カレンダーで [1] を選択します。



**Filter type**

Time range ▼

After ▼

Use parameters

**Date**

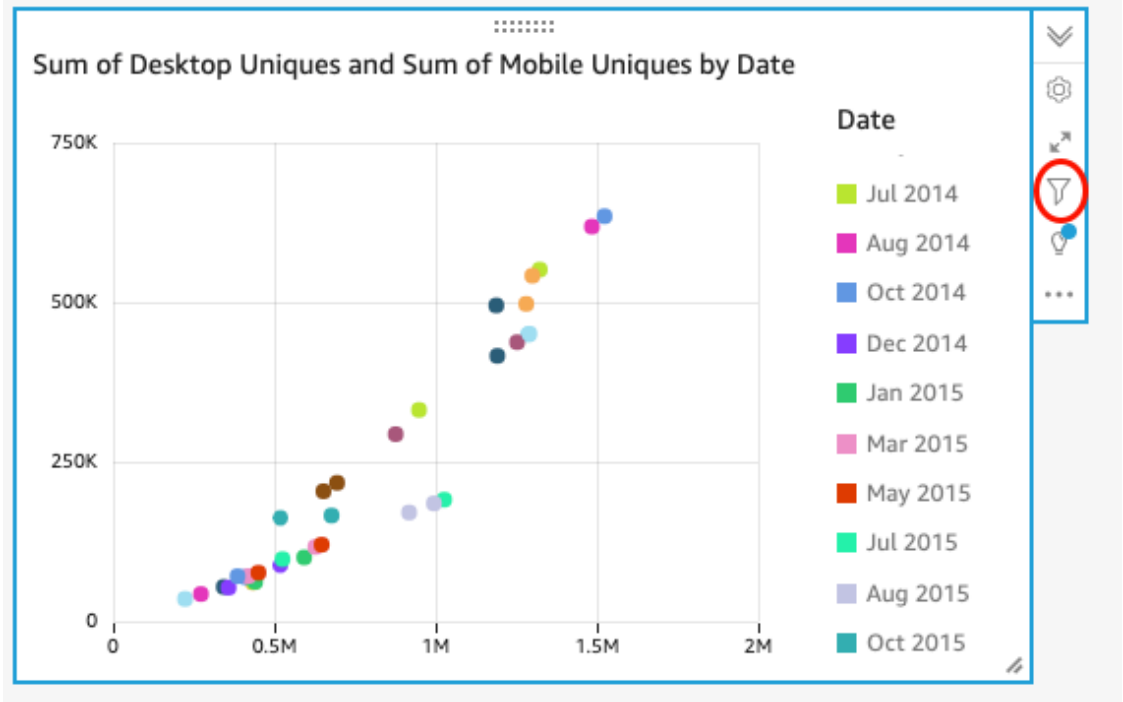
2014-01-01 00:00

< **January 2014** ▾ >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18

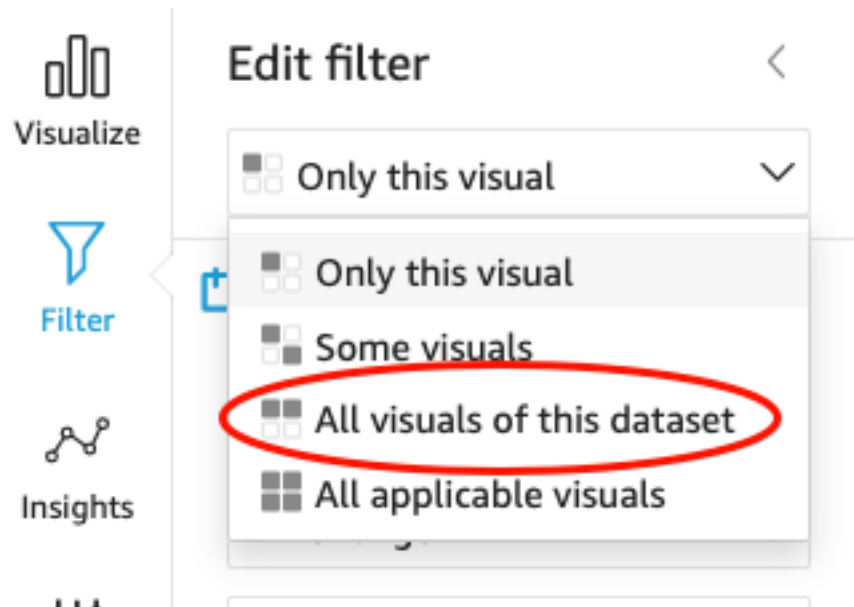
7. [Edit filter (フィルタの編集)] ペインで、[Apply (適用)] を選択してフィルタをビジュアルに適用します。

フィルタが散布図ビジュアルに適用されます。このことは、ビジュアルドロップダウンメニューでフィルタアイコンによって示されます。



8. 折れ線グラフビジュアルにフィルタを適用します。

左側の [Filter (フィルタ)] ペインで、[Date (日付)] フィルタを再度選択し、[Only this visual (このビジュアルのみ)] を選択してから、[All visuals of this dataset (このデータセットのすべてのビジュアル)] を選択します。



折れ線グラフビジュアルにもフィルタを適用します。

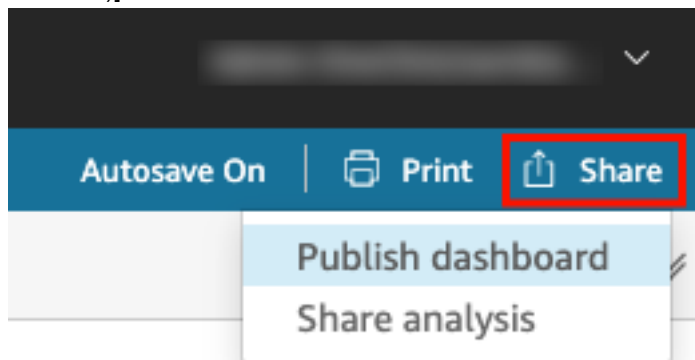
## 次のステップ

「チュートリアル: ダッシュボードを作成する (p. 48)」の手順に従って、分析からダッシュボードを作成します。

## チュートリアル: ダッシュボードを作成する

以下の手順に従って、「チュートリアル: 分析を作成する (p. 35)」の手順を使用して作成した分析からダッシュボードを作成します。

1. 分析で、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択してから、[Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。



2. 開いた [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] ページで、[Publish new dashboard as (新しいダッシュボードとして公開)] を選択し、名前に **Marketing Dashboard** と入力します。

### Publish a dashboard ×

Publish new dashboard as

Marketing dashboard

Replace an existing dashboard

Advanced publish options ▼

Publish dashboard

3. [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。

これで、ダッシュボードが公開されました。

4. [Share dashboard (ダッシュボードの共有)] ページが開いたら、[X] アイコンをクリックして閉じます。ダッシュボードページで共有オプションを使用すると、ダッシュボードを共有できます。

# 独自のローカルテキストファイルデータを使用して分析を作成する

独自のローカルテキストファイルデータを使用して最初の分析を作成するには、以下の手順に従います。

トピック

- [ステップ 1: ファイルデータセットと分析を作成する \(p. 49\)](#)
- [ステップ 2: ビジュアルを作成する \(p. 49\)](#)

## ステップ 1: ファイルデータセットと分析を作成する

以下の手順に従って、データセットと分析を作成します。

1. 「[データソースクォータ \(p. 73\)](#)」を参照して、ターゲットファイルがデータソースの制限を超えていないことを確認します。
2. Amazon QuickSight 開始ページの左側のペインで [Datasets (データセット)] を選択します。
3. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションで、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
5. [Open (開く)] ダイアログボックスで、テキストファイルを参照して選択してから、[Open (開く)] を選択します。

Amazon QuickSight にアップロードするファイルは 1 GB 以内でなければなりません。

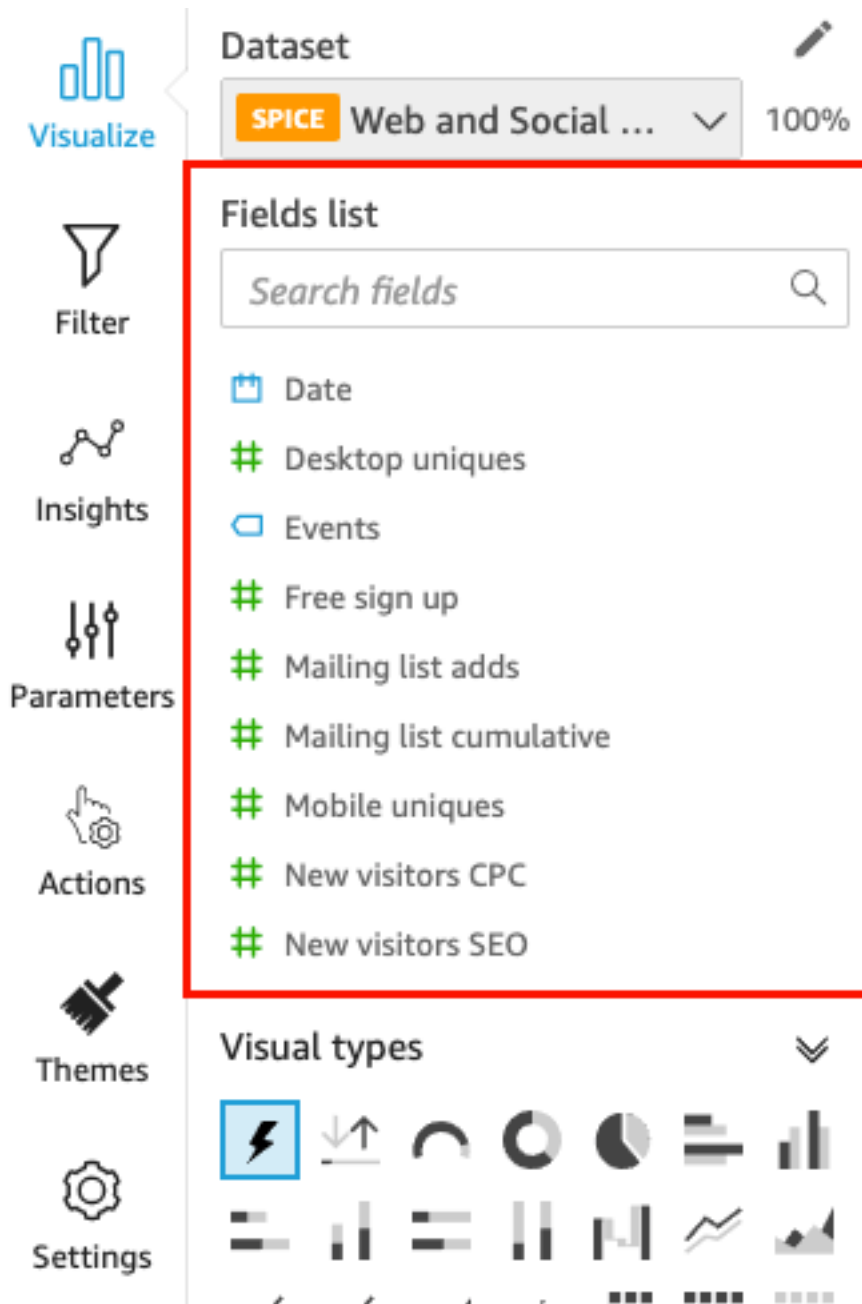
6. [Next (次へ)] を選択します。
7. [Visualize (視覚化する)] を選択します。

## ステップ 2: ビジュアルを作成する

次に、ビジュアルを作成します。

分析ページの [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。

Amazon QuickSight では、AutoGraph を使用してビジュアルが作成され、選択したフィールドに最も適切なビジュアルタイプが選択されます。AutoGraph の詳細については、[AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#)を参照してください。ビジュアルに変更を加える方法の詳細については、「[Amazon QuickSight ビジュアルの使用 \(p. 259\)](#)」を参照してください。



## 独自の Amazon S3 データを使用して分析を作成する

独自の Amazon S3 データを使用して最初の分析を作成するには、以下の手順に従います。

トピック

- [ステップ 1: Amazon S3 データセットと分析を作成する \(p. 51\)](#)
- [ステップ 2: ビジュアルを作成する \(p. 51\)](#)

## ステップ 1: Amazon S3 データセットと分析を作成する

以下の手順に従って、データセットと分析を作成します。

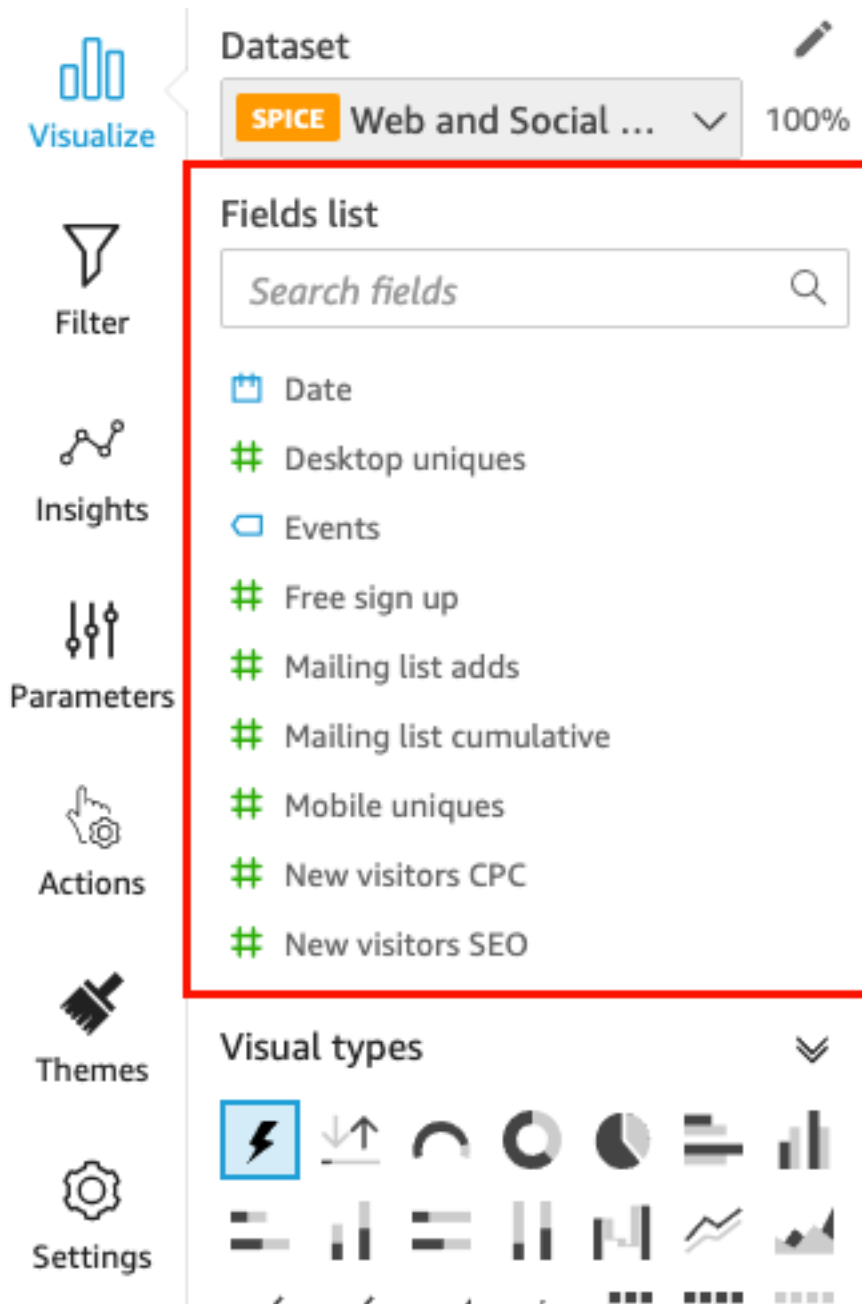
1. 「[Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式 \(p. 108\)](#)」で指定されているいずれかの形式を使用して、インポートする S3 ファイルを識別するためのマニフェストファイルを作成します。
2. 「[データソースクォータ \(p. 73\)](#)」を参照して、一連のターゲットファイルがデータソースの制限を超えていないことを確認します。
3. マニフェストファイルをローカルディレクトリに保存するか、Amazon S3 にアップロードします。
4. Amazon QuickSight 開始ページの左側のペインで [Datasets (データセット)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
6. [Create a Data set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、Amazon S3 アイコンをクリックします。
7. [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
8. [Upload a manifest file (マニフェストファイルをアップロードする)] で、以下のいずれかのオプションを実行します。
  - [URL] を選択し、マニフェストファイルの URL を入力するか貼り付けます。URL は、Amazon S3 コンソールでマニフェストファイルを右クリックして [Properties (プロパティ)] を選択すると、[Link (リンク)] フィールドに表示されます。
  - [Upload (アップロードアップロード)]、[Upload a JSON manifest file (JSON マニフェストファイルをアップロード)] の順に選択します。[Open (開く)] ダイアログボックスで、ファイルを参照して選択してから、[Open (開く)] を選択します。
9. [Connect (接続)] を選択します。
10. [Visualize (視覚化する)] を選択します。

## ステップ 2: ビジュアルを作成する

次に、ビジュアルを作成します。

分析ページの [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。

Amazon QuickSight では、AutoGraph を使用してビジュアルが作成され、選択したフィールドに最も適切なビジュアルタイプが選択されます。AutoGraph の詳細については、[AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#)を参照してください。ビジュアルに変更を加える方法の詳細については、「[Amazon QuickSight ビジュアルの使用 \(p. 259\)](#)」を参照してください。



## 独自のデータベースデータを使用して分析を作成する

独自のデータベースデータを使用して最初の分析を作成するには、以下の手順に従います。

トピック

- [データベースデータソースに接続する \(p. 53\)](#)
- [ステップ 2: データベースデータセットと分析を作成する \(p. 55\)](#)

- [ステップ 3: ビジュアルを作成する \(p. 56\)](#)

## データベースデータソースに接続する

該当する状況を選択し、その状況に合った手順に従ってデータソースに接続します。

ユーザーの Amazon QuickSight アカウント

- [Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがある場合 \(p. 53\)](#)
- [Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがない場合 \(p. 54\)](#)

## Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがある場合

Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがある場合、それらのデータソースのアイコンが開始ページに表示されます。これらの AWS データソースのいずれかの認証情報がある場合は、以下の手順に従います。それ以外の場合は、「[Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがない場合 \(p. 54\)](#)」の手順に従います。

1. 「[データソースクォータ \(p. 73\)](#)」を参照して、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースの制限を超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「[必要なアクセス権限 \(p. 691\)](#)」で説明している適切なアクセス許可があることを確認します。
3. 「[ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#)」の手順に従って、クラスターまたはインスタンスが Amazon QuickSight からのアクセス用に設定されていることを確認します。
4. Amazon QuickSight 開始ページの左側のペインで [Datasets (データセット)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
6. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、接続先の AWS のサービスに応じて、[RDS] アイコンまたは [Redshift Auto-discovered] アイコンをクリックします。
7. データソースの接続情報を以下のように入力します。
  - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
  - [Instance ID (インスタンス ID)] で、接続先のインスタンスまたはクラスターの名前を選択します。
  - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
  - [Username (ユーザーネーム)] に、ターゲットデータベースに対するアクセス許可があり、使用するデータベース内のテーブルに対する読み取り (SELECT ステートメントの実行) アクセス許可があるアカウントのユーザー名を入力します。
  - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントに関連付けられているパスワードを入力します。
8. (オプション) [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。
9. [Create data source (データソースを作成)] を選択します。

### Note

Amazon QuickSight では、Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、Amazon RDS インスタンスおよび Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。

10. [ステップ 2: データベースデータセットと分析を作成する \(p. 55\)](#) に移動します。



## Amazon QuickSight アカウントに自動検出された AWS データソースがない場合

自動検出された AWS データソースがない場合は、以下の手順に従います。

1. 「[データソースクォータ \(p. 73\)](#)」を参照して、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースの制限を超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「[必要なアクセス権限 \(p. 691\)](#)」で説明している適切なアクセス許可があることを確認します。
3. 「[ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#)」の手順に従って、クラスターまたはインスタンスが Amazon QuickSight からのアクセス用に設定されていることを確認します。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
6. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、別のリージョンにあるか別の AWS アカウントに関連付けられた Amazon Redshift クラスターに接続する場合は、[Redshift Manual connect (Redshift の手動接続)] アイコンをクリックします。または、Amazon Aurora、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、PostgreSQL のインスタンスに接続する場合は、該当するデータベース管理システムのアイコンをクリックします。
7. データソースの接続情報を以下のように入力します。
  - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
  - [Database server (データベースサーバー)] に、以下のいずれかの値を入力するか貼り付けます。
    - Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスの場合は、クラスターまたはインスタンスのエンドポイントを、ポート番号を付けずに入力します。たとえば、エンドポイント値が `clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com:1234` の場合は、「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com`」と入力します。エンドポイント値は、AWS コンソールのクラスターまたはインスタンスの詳細ページの [Endpoint (エンドポイント)] フィールドから取得できます。
    - MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、または PostgreSQL の Amazon EC2 インスタンスの場合は、パブリック DNS を入力します。パブリック DNS 値は、EC2 コンソールでインスタンス詳細ページの [Public DNS (パブリック DNS)] フィールドから取得できます。
    - MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、または PostgreSQL の Amazon EC2 以外のインスタンスの場合は、データベースサーバーのホスト名またはパブリック IP アドレスを入力します。
  - [Port (ポート)] に、クラスターまたはインスタンスで接続に使用されているポート番号を入力します。
  - [Database name (データベース名)] に、使用するデータベースの名前を入力します。
  - [Username (ユーザーネーム)] に、ターゲットデータベースに対するアクセス許可があり、使用するデータベース内のテーブルに対する読み取り (SELECT ステートメントの実行) アクセス許可があるアカウントのユーザー名を入力します。
  - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントに関連付けられているパスワードを入力します。
8. (オプション) Amazon Redshift クラスター以外に接続していて、保護された接続が不要な場合は、[Enable SSL (SSL の有効化)] チェックボックスをオフにします。保護されていない接続では改ざんされやすいため、このチェックボックスはオンのままにしておくことをお勧めします。ターゲットインスタンスで Secure Sockets Layer (SSL) を使用して接続を保護する方法の詳細については、使用しているデータベース管理システムのドキュメントを参照してください。

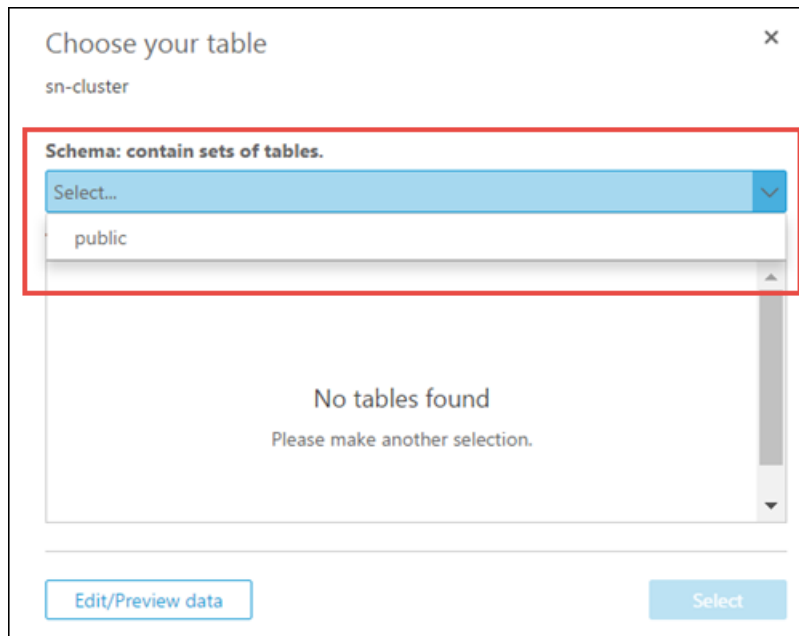
Amazon QuickSight では、SSL を使用して、Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。
9. (オプション) [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。
10. [Create data source (データソースを作成)] を選択します。

11. [ステップ 2: データベースデータセットと分析を作成する \(p. 55\)](#) に移動します。

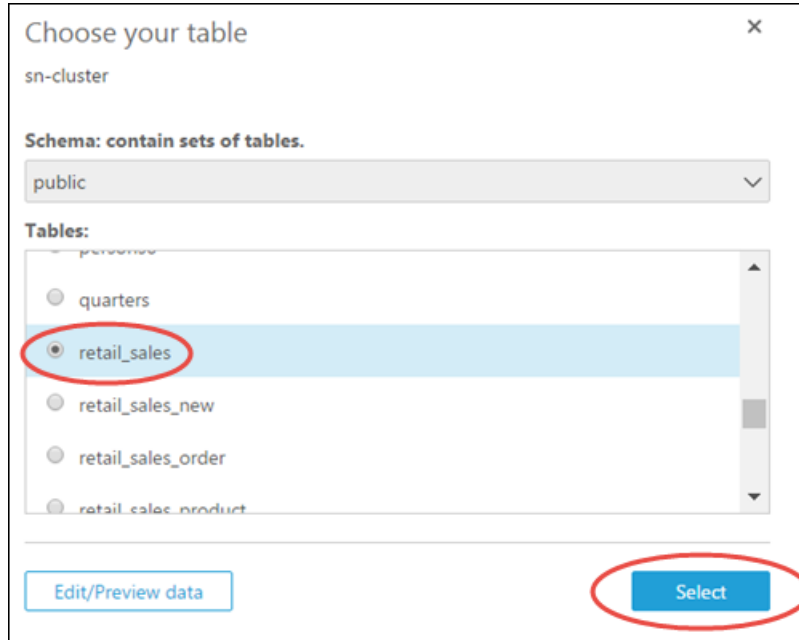
## ステップ 2: データベースデータセットと分析を作成する

以下の手順に従って、データセットと分析を作成します。

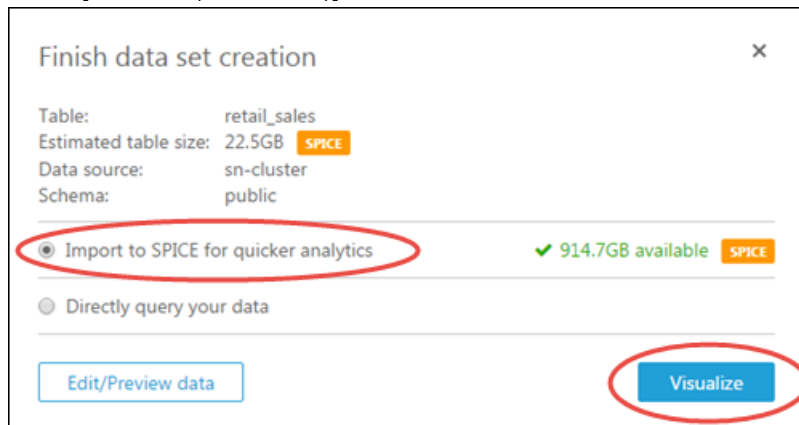
1. [Schema: contain sets of tables (スキーマ: 複数のテーブルを含みます)] で、[Select (選択)] をクリックし、スキーマを選択します。データベースにスキーマが 1 つしかない場合、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。



2. テーブルを選択してから、[Select (選択)] をクリックします。



3. [Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE へインポート)] ラジオボタンを選択し、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。



## ステップ 3: ビジュアルを作成する

次に、ビジュアルを作成します。

分析ページの [Field list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。

Amazon QuickSight では、AutoGraph を使用してビジュアルが作成され、選択したフィールドに最も適切なビジュアルタイプが選択されます。AutoGraph の詳細については、[AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#) を参照してください。ビジュアルに変更を加える方法の詳細については、「[Amazon QuickSight ビジュアルの使用 \(p. 259\)](#)」を参照してください。

The screenshot displays the Amazon QuickSight interface. On the left is a vertical navigation menu with icons and labels: Visualize, Filter, Insights, Parameters, Actions, Themes, and Settings. The main area is titled 'Dataset' and shows 'SPICE Web and Social ...' with a dropdown arrow and '100%' next to it. Below this is the 'Fields list' panel, which is highlighted with a red border. It contains a search bar labeled 'Search fields' with a magnifying glass icon. Below the search bar is a list of fields, each with a colored icon and a text label: Date (calendar icon), Desktop uniques (green hash icon), Events (blue square icon), Free sign up (green hash icon), Mailing list adds (green hash icon), Mailing list cumulative (green hash icon), Mobile uniques (green hash icon), New visitors CPC (green hash icon), and New visitors SEO (green hash icon). Below the 'Fields list' is the 'Visual types' panel, which shows a grid of various chart and table icons. The first icon in the grid, a lightning bolt, is highlighted with a blue square.

# Amazon QuickSight のコンソールを使用する

次のトピックでは、Amazon QuickSight のユーザーインターフェイスの使用方法について簡単に説明しています。

## トピック

- [Amazon QuickSight メニューとランディングページの使用 \(p. 58\)](#)
- [Amazon QuickSight スタートページの使用 \(p. 61\)](#)
- [Amazon QuickSight での言語の選択 \(p. 63\)](#)
- [Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用 \(p. 65\)](#)

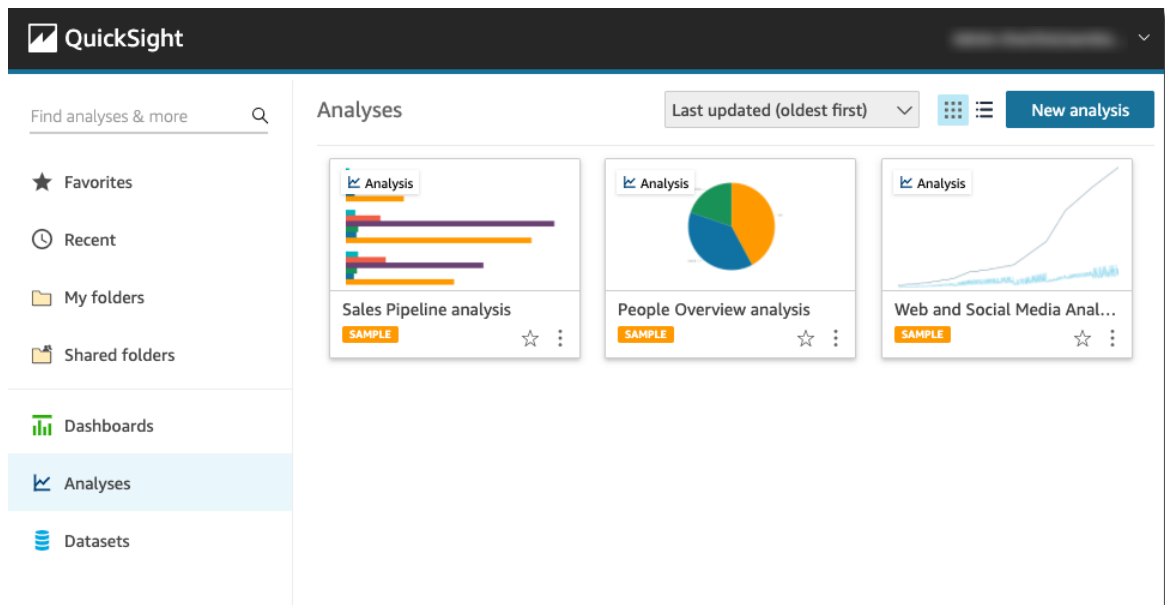
## Amazon QuickSight メニューとランディングページの使用

Amazon QuickSight にサインインすると、Amazon QuickSight ランディングページが表示されます。このページには、分析、ダッシュボード、チュートリアルビデオのタブがあります。また、次のオプションがあるメニューバーが上部に表示されます。

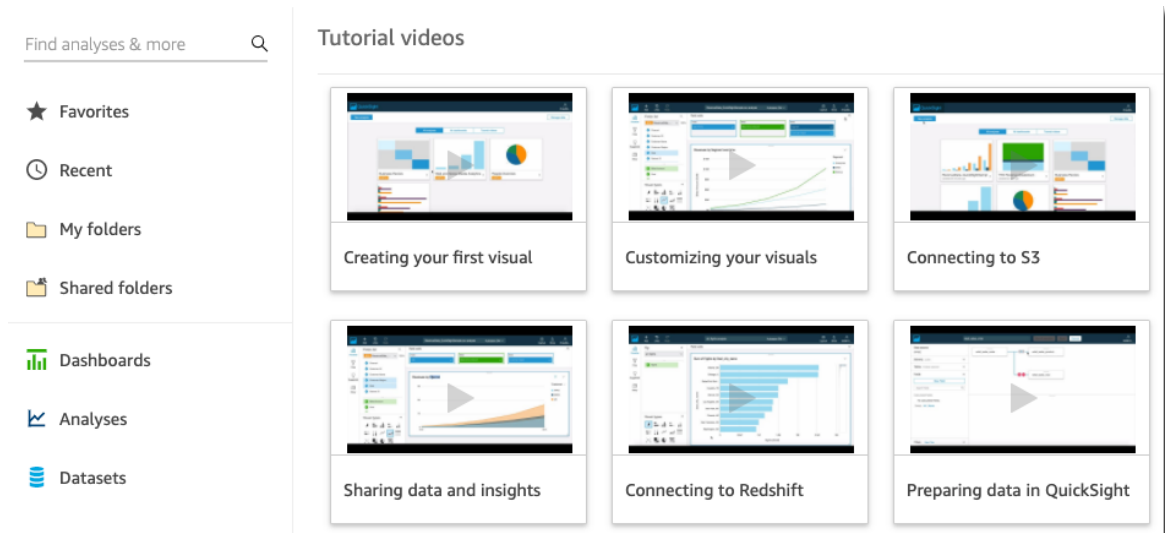
- Amazon QuickSight の検索
- 使用する AWS リージョンを選択する
- ユーザープロファイル (コミュニティ、言語の選択およびヘルプ) にアクセスする
- 新しい分析を作成する
- データを管理する

### Note

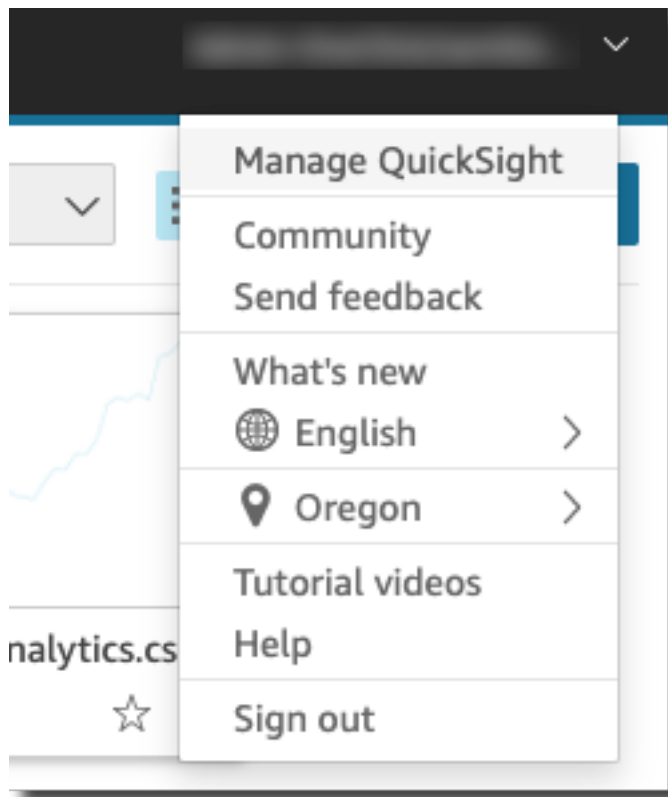
AWS リージョンを変更する前に、管理者に問い合わせてください。デフォルトの AWS リージョンは、Amazon QuickSight の管理者が設定します。AWS リージョンを変更すると、使用する作業が保存される場所が変更されます。



Amazon QuickSight に関する動画を表示するには、ページの右上隅でユーザー名を選択し、[Tutorial videos (チュートリアル動画)]を選択します。再生する動画を選択します。



ユーザープロフィールメニューにアクセスするには、Amazon QuickSight で任意のページの右上にあるユーザーアイコンを選択します。このメニューは、Amazon QuickSight 機能の管理、コミュニティへのアクセス、製品フィードバックの送信、言語の選択、ドキュメントからのヘルプの入手、Amazon QuickSight からのサインアウトに使用します。



ユーザープロフィールからは、次のオプションが使用できます。

- Manage QuickSight - 適切なアクセス権限がある場合は、ユーザー、サブスクリプション、[SPICE \(p. 80\)](#) 容量、アカウント設定の管理などの管理機能にアクセスできます。
- Community (コミュニティ) - Amazon QuickSight オンラインコミュニティにアクセスするには、このオプションを選択します。
- Send feedback (フィードバックを送信) - ここから、製品チームに直接連絡できます。この簡単なフォームは、問題を報告したり、機能をリクエストしたり、ユーザーが Amazon QuickSight の使用方法を当社に伝えたりするときに使用します。
- What's new (最新情報) - Amazon QuickSight で使用できる新機能について説明しています。
- Language setting (言語設定) - Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで使用する言語を選択します。
- Region setting (リージョンの設定) — 作業する AWS リージョンを選択します。

#### Note

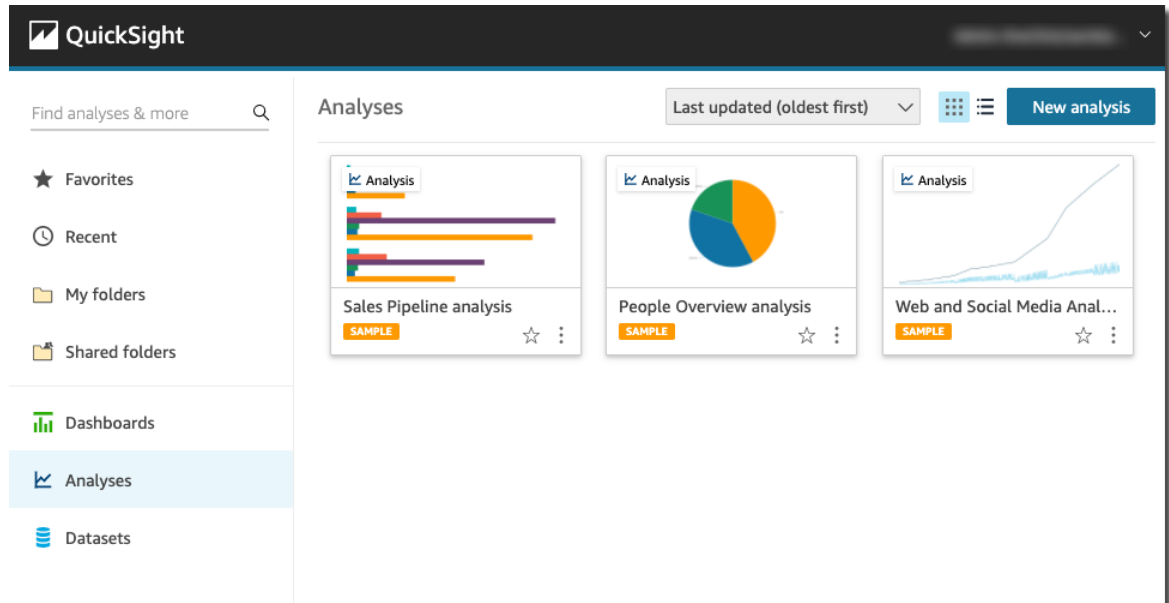
AWS リージョンを変更する前に、管理者にお問い合わせください。デフォルトの AWS リージョンは、Amazon QuickSight の管理者が設定します。AWS リージョンを変更すると、使用する作業が保存される場所が変更されます。

- Tutorial videos (チュートリアルの動画) — チュートリアルの動画のページが開き、Amazon QuickSight に関する動画を見ることができます。
- Help (ヘルプ) - オンライン、Kindle、または PDF で表示できる公式の AWS ドキュメントが開きます。
- Sign out (サインアウト) - Amazon QuickSight と AWS セッションからサインアウトするときは、このオプションを選択します。

## Amazon QuickSight スタートページの使用

使用可能なダッシュボードを表示するには、左側の [Dashboards (ダッシュボード)] を選択します。任意のダッシュボードを選択して開きます。

使用可能な分析を表示するには、左側の [Analyses (分析)] を選択します。これは、Amazon QuickSight が開くときのデフォルトのページです。任意の分析を選択して開きます。

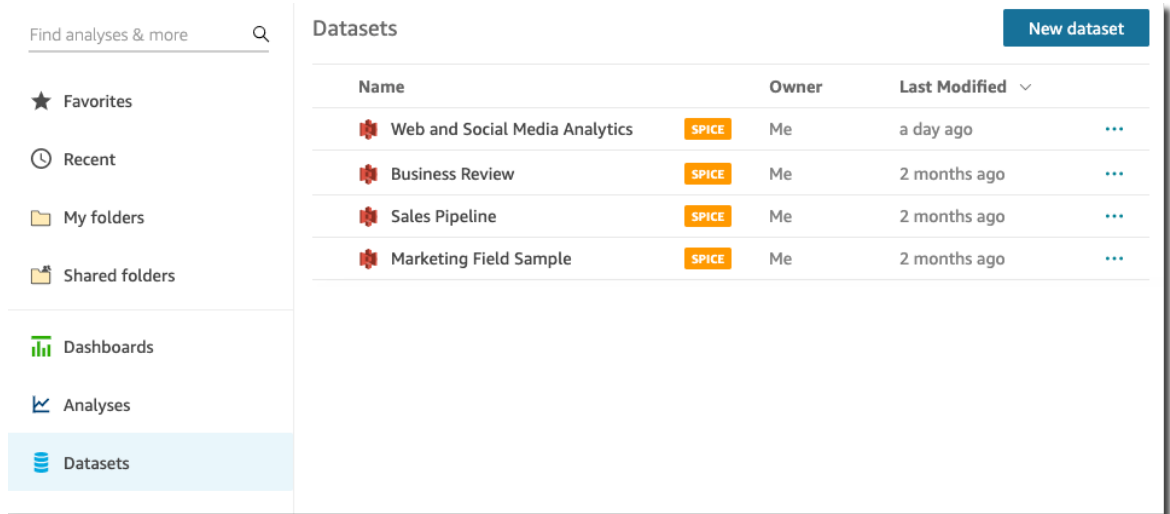


お気に入りのダッシュボードと分析のリストを表示するには、[Favorites (お気に入り)] タブを選択します。ダッシュボードまたは分析のタイトルの近くにある星を選択して、星が埋められるようにアイテムをお気に入りに追加できます。お気に入りからアイテムを削除するには、星をクリアします。

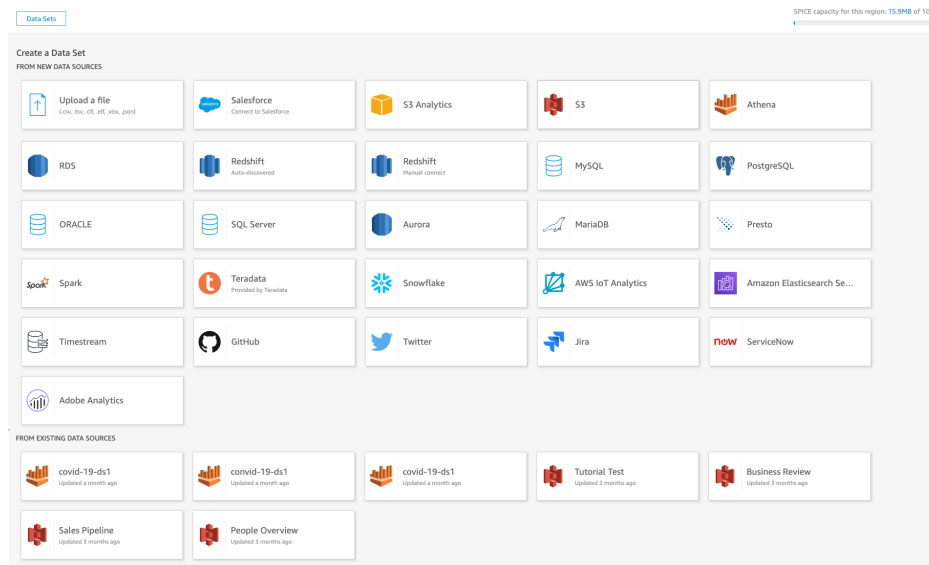
新しい分析を作成するには、左上近くにある [New analysis (新しい分析)] を選択します。これにより、[Datasets (データセット)] に移動します。いずれかのデータセットを選択して、その分析を開始します。

現在のデータセットを表示したり、新しいデータセットを作成するには、[Datasets (データセット)] を選択します。これにより、[Datasets (データセット)] に移動し、アクセス可能なデータセットが表示されます。(1 ページに収まらない場合は、ページ間を移動することができます)。ここから、分析するデータセットを選択できます。



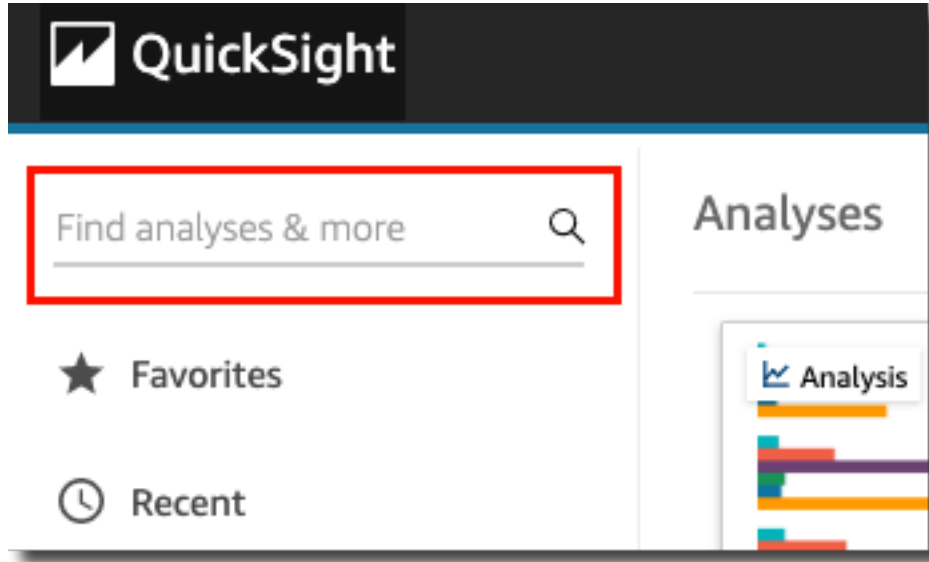


新しいのデータセットを作成するには、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。ここから、ファイルをアップロードしたり、データソース (外部データへの接続) に基づく新しいデータセットを作成したりできます。新しいデータソースのアイコンは、[From new data sources (新規データソースから)] の画面上部にあります。既存のデータソースのアイコンは、その下の [From existing data sources (既存データソースから)] に表示されます。



## Amazon QuickSight の検索

検索バーから、分析とダッシュボードを検索できます。検索ツールを使用するには、スタートページに進み、ページの左上にある検索ボックスを選択します。次に、検索するデータセット、分析、またはダッシュボードの名前のすべてまたは一部を入力します。検索では、大文字と小文字は区別されません。



検索する項目が見つかったら、検索結果から直接開くことができます。データセットを変更したり、データセットから分析を作成したり、分析やダッシュボードにアクセスしたりできます。検索結果から項目を選択して開きます。

## Amazon QuickSight での言語の選択

Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで使用する言語は自分で選択できます。このオプションは、個々のユーザーごとに個別に設定されます。ユーザーが初めてサインインする場合、Amazon QuickSight は適切な言語を検索して選択します。これは、ユーザーのブラウザ設定および AWS ウェブサイトとのやりとりに基づいて選択されます。

Amazon QuickSight は、以下の言語をサポートしています。

Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで利用可能な言語

正式名称	言語コード	現地での名称
Dansk	da	デンマーク語
Deutsch	de	ドイツ語
英語	en	英語
Español	es	スペイン語
Français	fr	フランス語
Italiano	it	イタリア語
Nederlands	nl	オランダ語
Norsk	nb	ノルウェー語
Português	pt	ポルトガル語
Suomi	fi	フィンランド語

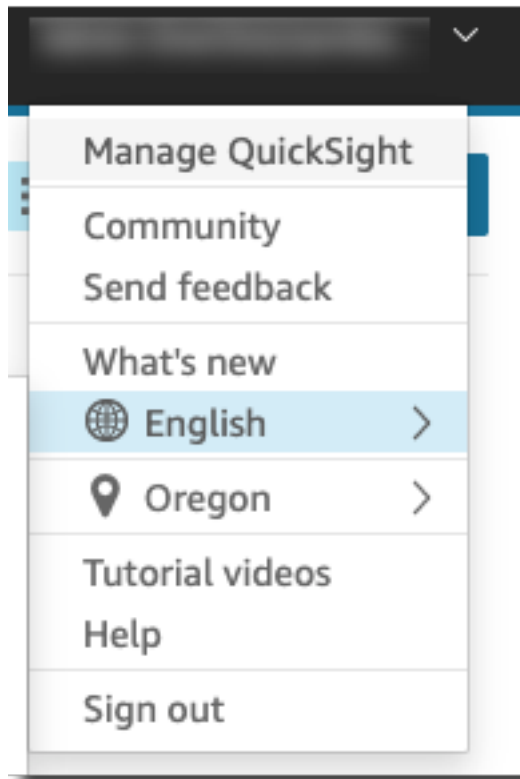
正式名称	言語コード	現地での名称
Svenska	sv	スウェーデン語
日本語	ja	日本語
한국어	ko	韓国語
中文 (简体)	zh-CN	簡体字中国語
中文 (繁體)	zh-TW	繁体字中国語

言語を選択すると、ユーザーインターフェイス要素のみが変換します。以下は変換されません。

- Amazon QuickSight の予約キーワード
- ユーザー入力
- データ
- 日付または数値形式
- ML Insights、推奨インサイト、または説明文の計算 (テキストを含む)

Amazon QuickSight インターフェイスで言語を変更するには、次の手順に従います。

1. 右上で自分のユーザー名を選択します。
2. 言語オプションメニューを開くには、現在の言語の近くにある > 記号を選択します。



3. 使用する言語を選択します。

# Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用

Amazon QuickSight モバイルアプリケーションを使用すると、どこからでも安全にデータからのインサイトを得るだけでなく、ダッシュボードをお気に入りに追加、閲覧、操作できます。ドリルダウンとフィルターを使用してデータを探索します。予測によって時代を先取りし、データに予期しない変更が発生したときに電子メールアラートが届きます。このようなインサイトを同僚と共有できます。

アプリのクイックツアーについては、AWS ビッグデータブログの [Amazon QuickSight がまったく新しい QuickSite Mobile アプリを発表](#) を参照してください。

QuickSight Mobile アプリの使用を開始するには、次のいずれかの操作を行います。

- [iOS App Store から iOS バージョンをダウンロードする](#)
- [Google Play から Android バージョンをダウンロードする](#)

# アセットを Amazon QuickSight のフォルダに整理する

適用先: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、チームメンバーは個人用フォルダと共有フォルダを作成して、QuickSight アセット管理に階層構造を追加できます。フォルダを使用すると、ダッシュボード、分析、データセットを簡単に整理、移動、検出できます。フォルダ内では、通常どおりのツールを使用してアセットを検索したり、お気に入りリストにアセットを追加したりできます。

QuickSight では、次のタイプのフォルダを使用できます。

- 自分の仕事を整理するための個人用フォルダ。

個人用フォルダは、所有者のみが表示できます。個人用フォルダの所有権を他のユーザーに譲渡することはできません。

- 共有フォルダでは作業を整理し、複数のユーザー間での共有を簡素化します。

共有フォルダは、アクセス権のあるユーザーが表示できます。共有フォルダを管理するには、QuickSight 管理者である必要があります。共有フォルダを既に所有している場合は、所有権を移行できます。

## トピック

- [QuickSight フォルダの概要 \(p. 66\)](#)
- [共有フォルダのセキュリティ \(p. 67\)](#)
- [Limitations \(p. 67\)](#)

## QuickSight フォルダの概要

Amazon QuickSight では、個人用フォルダと共有フォルダを作成できます。また、横にあるお気に入り (



) アイコンを選択することで、個人フォルダまたは共有フォルダをお気に入りに登録して簡単にアクセスできるようにすることもできます。

個人用フォルダでは、以下のことを実行できます。

- サブフォルダを作成する。
- データセット、分析、ダッシュボードなどのアセットをフォルダに追加する。アセットを個人用フォルダに追加するには、アセットへのアクセス権を所有している必要があります。複数のアセットを同じ名前にすることができます。

共有フォルダでは、以下のことを実行できます。

- 同じ AWS アカウントの他のユーザーとフォルダを共有する。
- QuickSight 管理者権限を持つユーザーは、以下のことを実行できます。

- 共有フォルダとその中のサブフォルダを作成または削除する。最上位フォルダ内で、共有フォルダとサブフォルダのいずれかを移動できます。
- 所有者と表示者を追加または削除する。あるユーザーを所有者に設定すると、フォルダ内のすべてのアセットの所有権が付与されます。

## 共有フォルダのセキュリティ

共有フォルダのセキュリティには、次のルールが適用されます。

- 共有フォルダを作成し、1 つ以上のグループとフォルダを共有するには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。
- 共有フォルダには、所有者と表示者の 2 つのアクセスレベルがあります。
  - フォルダの所有者は、フォルダ内のすべて (フォルダ、分析、ダッシュボード、データセット) を所有します。
  - フォルダの表示者は、フォルダ内のアセット (フォルダ、ダッシュボード、データセット) のみを使用できます。表示者は、これらのアセットを編集または共有することはできません。
- QuickSight の閲覧者によるフォルダの共有ステータスは、フォルダとともに共有されます。ただし、閲覧者はフォルダへの読み取りアクセス権と、ビジュアルへのダッシュボードアクセス権のみを取得します。
- AWS セキュリティは、フォルダ内のすべてのオブジェクトに適用されます。フォルダでは、アクセスレベル (管理者、作成者、閲覧者) に応じて、フォルダを共有しているユーザーのすべてのアセットに同じ種類のセキュリティが適用されます。
- 最上位フォルダは、サブフォルダのルートフォルダです。サブフォルダが任意のレベルで共有されている場合、フォルダの共有相手は、最上位のフォルダビューでルートフォルダを表示できます。
- フォルダのアクセス許可は、現在のフォルダに対するアクセス許可であり、ルートフォルダにつながるすべてのフォルダのアクセス許可と組み合わせるものです。
- 共有フォルダ内のアイテムは、共有またはプライベートに設定することができます。
  - 共有アセットは、フォルダからアクセス許可を継承します。共有アセットは、フォルダ所有者に属するアセットが共有フォルダに追加されたときに作成されます。
  - プライベートアセットは、アクセス許可の継承をオプトアウトします。プライベートアセットは、アセットが共有フォルダに追加されたときに作成されます。フォルダ所有者はこのアセットを表示することができますが、アセットがフォルダ所有者に属するわけではありません。

## Limitations

フォルダには以下の制限が適用されます。

- フォルダは、他の AWS アカウントのユーザーと共有できません。
- QuickSight 閲覧者のアクセス許可のあるユーザーには、次の制限が適用されます。
  - 閲覧者は、個人用フォルダや共有フォルダを所有することはできません。
  - 閲覧者は、フォルダまたはフォルダのコンテンツを作成または管理することはできません。
  - 共有フォルダでは、閲覧者はダッシュボードアセットのみを表示できます。

さらに、次の制限が共有フォルダに適用されます。

- 共有フォルダの名前 (ツリーの最上位レベル) は、AWS アカウント内で一意である必要があります。
- 単一のフォルダで、複数のアセットを同じ名前にすることはできません。たとえば、最上位フォルダで、同じ名前のサブフォルダを 2 つ作成することはできません。同じフォルダに異なるアセット ID がある場合でも、同じ名前の 2 つのアセットを追加することはできません。各アセットへのパス

は、Amazon S3 キー名のように動作します。各アセットへのパスは、AWS アカウント内で一意にする必要があります。

Amazon QuickSight クォータについては、Service Quotas コンソールで最も正確な最新情報が提供されます。

Service Quotas コンソールでは、以下のことを行うことができます。

- [各 AWS リージョンのデフォルトの Amazon QuickSight クォータを表示する](#)
- [調整可能なクォータで、クォータの引き上げをリクエストする](#)

# Amazon QuickSight でのデータの使 用

さまざまな役割を持つユーザーは、Amazon QuickSight を使用することで、分析や高度な計算、データダッシュボードの設計、分析の埋め込み、情報に基づいた意思決定などが行えるようになります。こうした作業を行うには、データを理解しているユーザーが、事前に QuickSight にデータを追加する必要があります。QuickSight は、さまざまなソースからの直接接続とアップロードをサポートしています。

QuickSight Standard Edition でデータを使用できるようになると、以下のことが行えます。

- フィールドの書式設定、階層、データ型の変換、計算を使用して、データセットを変換する。
- 新しく作成したデータセットに基づいて 1 つ以上のデータ分析を作成する。
- 他のユーザーと分析を共有し設計に役立てる。
- チャート、グラフ、さらに多くのデータセット、複数のページ (シートと呼ばれる) をデータ分析に追加する。
- カスタマイズされた書式設定とテーマで魅力ある見た目を作る。
- パラメータ、コントロール、フィルタ、カスタムアクションを使用してインタラクティブにする。
- 複数のデータソースのデータを結合し、集計やウィンドウ関数など、分析中のみ使用できるドリルダウンや計算用の新しい階層を構築する。
- 分析をインタラクティブなデータダッシュボードとして公開する。
- ダッシュボードを共有し、他のユーザーが、それに基づいた分析を使用していない場合でも、そのダッシュボードを使用できるようにする。
- さらにデータを追加し、さらに多くの分析とダッシュボードを作成する。

QuickSight Enterprise Edition でデータを使用できるようになったら、自分の役割に応じてさまざまな操作を実行できます。データセットの構築、分析の設計、ダッシュボードの公開が行える場合は、Standard Edition を使用しているユーザーが行えるすべての操作を実行できます。

さらに、実行可能なその他のタスクの例を以下に挙げます。

- QuickSight のインサイトを使用した分析を作成できる。これには、機械学習 (ML) を使用した予測用のインサイト、異常値および外れ値の検出、主要なドライバーの特定が含まれます。
- テキスト、色、画像、計算を使用して、ストーリー的なインサイトを設計する。
- プライベートの Virtual Private Cloud (VPC) とオンプレミスのデータソースからデータを追加し、保存時のデータ暗号化を行う。
- 行レベルと列レベルのセキュリティを追加し、データセット内のアクセスを制御する。
- インポートされたデータセットを 1 時間ごとに更新する。
- メールで送信されたレポートを共有する。

アプリケーションを開発したり、AWS SDK と AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用している場合は、次のような事が実行できます。

- 埋め込み分析と埋め込みのインタラクティブダッシュボードを Web サイトやアプリケーションに追加する。
- API オペレーションを使用して、データソースとデータセットを管理する。
- データ取り込みの API オペレーションを使用して、インポートしたデータの更新をさらに頻繁に行う。
- API オペレーションを使用して、分析およびダッシュボードからテンプレートのスクリプト化、転送、作成を行う。



- システム管理者が管理している設定に基づいて、ユーザーをプログラムでセキュリティロールに割り当てる。

QuickSight で管理機能を実行している場合は、以下などが行えます。

- 共有フォルダを使用してセキュリティを管理し、チームの作業を整理し、ダッシュボード、分析、データセットを使用してチームの共同作業を支援する。
- VPC に QuickSight を追加して、VPC およびオンプレミスのデータソースのデータへのアクセスを可能にする。
- AWS データソースへのきめ細かなアクセス制御により機密データを保護する。
- ユーザーを QuickSight の作成者のセキュリティロールに手動で割り当て、ユーザーがデータセットの準備、分析の設計、データダッシュボードの公開を毎月の固定コストで行えるようにする。
- ユーザーを QuickSight の閲覧者のセキュリティロールに手動で割り当て、ユーザーが、セッションに応じた課金により、公開されたデータダッシュボードと安全に対話できるようにする。

ダッシュボードをサブスクライブしている場合は、以下のことが行えます。

- エキスパートチームが設計したインタラクティブダッシュボードを使用し、サブスクライブする。
- シンプルですっきりしたインターフェイスを使用できる。
- ダッシュボードのスナップショットをメールに表示する。
- 手元にあるデータを使って意思決定することに集中できる。

データに接続したらまたはデータをインポートしたら、データセットを作成し、データを成型および準備して、共有および再利用します。使用可能なデータセットは、[Datasets (データセット)] ページで確認できます。このページを開くには、Amazon QuickSight のスタートページで [Manage data (データの管理)] を選択します。[Create a Data Set (データセットの作成)] ページでは、使用可能なデータソースを表示し、新しいデータセットを作成できます。このページを開くには、[Datasets (データセット)] のページで [New data set (新しいデータセット)] を選択します

#### トピック

- [サポートされているデータソース \(p. 70\)](#)
- [データソースクォータ \(p. 73\)](#)
- [サポートされているデータ型と値 \(p. 74\)](#)
- [SPICE へのデータのインポート \(p. 80\)](#)
- [Amazon QuickSight でのデータソースの使用 \(p. 90\)](#)
- [データセットの操作 \(p. 102\)](#)

## サポートされているデータソース

Amazon QuickSight では、分析にデータを提供する際に使用できる、さまざまなデータソースがサポートされています。以下のデータソースがサポートされています。

### リレーショナルデータへの接続

以下のリレーショナルデータストアは、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できます。

- Amazon Athena
- Amazon Aurora
- Amazon Elasticsearch Service 7.7 以降
- Amazon Redshift

- Amazon Redshift Spectrum
- Amazon S3
- Amazon S3 Analytics
- Apache Spark 2.0 以降
- AWS IoT Analytics
- MariaDB 10.0 以降
- Microsoft SQL Server 2012 以降
- MySQL 5.1 以降
- Oracle 12c 以降
- PostgreSQL 9.3.1 以降
- Presto 0.167 以降
- Snowflake
- Teradata 14.0 以降

#### Note

ここに記載されていない追加のデータソースは、サポートされているデータソース経由でソースにリンクするかソースをインポートすることでアクセスできます。

Amazon Redshift クラスター、Amazon Athena データベース、Amazon RDS インスタンスは、AWS に置かれている必要があります。他のデータベースのインスタンスは、Amazon QuickSight がアクセスできるようにするため、以下のいずれかの環境に置かれている必要があります。

- Amazon EC2
- ローカル (オンプレミス) のデータベース
- データセンターやインターネット接続可能なその他環境にあるデータ

詳細については、[Amazon QuickSight のインフラストラクチャセキュリティ \(p. 775\)](#)を参照してください。

## ファイルデータをインポートする

Amazon S3 またはローカル (オンプレミス) ネットワークにあるファイルは、データソースとして使用することが可能です。QuickSight では、以下の形式のファイルがサポートされています。

- CSV と TSV — カンマ区切りおよびタブ区切りのテキストファイル
- ELF と CLF – 拡張ログ形式と共通ログ形式のファイル
- JSON - フラットファイルまたは半構造化データファイル
- XLSX – Microsoft Excel ファイル

QuickSight では、UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

Amazon S3 内にあるファイルで zip または gzip ([www.gzip.org](http://www.gzip.org)) で圧縮されたものは、そのままの状態でもインポートできます。それ以外の方法で圧縮された Amazon S3 内のファイルを使用する場合、またはファイルがローカルネットワーク上に置かれている場合は、解凍してからインポートします。

## JSON データ型

Amazon QuickSight では、JSON フラットファイルと JSON 半構造化データファイルがネイティブにサポートされています。

ユーザーは、JSON ファイルをアップロードするか、JSON データを含む Amazon S3 バケットに接続することが可能です。Amazon QuickSight は、JSON ファイルと埋め込み JSON オブジェクトで、自動的にスキーマおよび型の推測を実行します。次に、JSON をフラット化し、アプリケーションで生成されたデータを分析および視覚化できるようにします。

JSON フラットファイルデータの基本的なサポートには、以下が含まれています。

- スキーマの推測
- データ型の判断
- データのフラット化
- フラットファイルからの JSON (JSON 埋め込みオブジェクト) の分析

JSON ファイル構造 (.json) のサポートには、次のものがあります。

- 構造体を含む JSON レコード
- 配列としてルート要素を含む JSON レコード

`parseJson` 関数を使用して、テキストファイルの JSON オブジェクトから値を抽出することもできます。例えば、CSV ファイルのいずれかのフィールドに JSON オブジェクトが埋め込まれている場合は、指定されたキーバリューペア (KVP) から値を抽出できます。方法の詳細については、[parseJson \(p. 543\)](#) を参照してください。

以下の JSON 機能はサポートされていません。

- レコードのリストを含む構造体を持つ JSON の読み取り
- JSON レコード内の属性のリスト化とオブジェクトのリスト化。これらはインポート中にスキップされます
- アップロード設定または構成設定のカスタマイズ
- SQL と分析用の `parseJSON` 関数
- 無効な JSON に対するエラーメッセージング
- JSON 構造からの JSON オブジェクトの抽出
- 区切られた JSON レコードの読み取り

`parseJson` 関数を使用して、データの準備中にフラットファイルを分析できます。この関数は、有効な JSON 構造とリストから要素を抽出します。

サポートされる JSON 値は次のとおりです。

- JSON オブジェクト
- 文字列 (二重引用符付き)
- 数値 (整数および浮動小数点数)
- ブール値
- NULL

## Software as a Service (SaaS) データ

QuickSight では、直接接続するか、Open Authorization (OAuth) を使用することで、さまざまな SaaS (Software-as-a-Service) データソースに接続できます。

直接接続をサポートしている SaaS ソースには以下があります。

- Jira
- ServiceNow

SaaS ソースが OAuth を使用している場合、ユーザーは、SaaS のウェブサイトで接続を承認する必要があります。これを行うには、QuickSight はネットワーク経由で SaaS データソースにアクセスできなければなりません。こうしたソースには、以下が含まれます。

- Adobe Analytics
- GitHub
- Salesforce

Salesforce の以下のエディションのレポートまたはオブジェクトは、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できます。

- Enterprise Edition
- Unlimited Edition
- Developer Edition
- Twitter (Twitter Standard Search API がデータを返すのは 7 日間のみ)

オンプレミスのデータソースに接続するには、データソースと QuickSight 固有のネットワークインターフェイスを Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) に追加する必要があります。適切に設定されると、Amazon VPC に基づく VPC は、ユーザー自身のデータセンターで運用されている従来のネットワークに似たものになります。これにより、リソース間のトラフィックを保護し分離することが可能になります。ネットワーク要素を自分の要件に合わせて定義し制御しながら、引き続きクラウドネットワーキングと AWS のスケーラブルなインフラストラクチャの利点を活用できます。

詳細については、[Amazon QuickSight のインフラストラクチャセキュリティ \(p. 775\)](#)を参照してください。

## データソースクォータ

Amazon QuickSight で使用するデータソースは、以下のクォータに従う必要があります。

### トピック

- [インポートされたデータの SPICE クォータ \(p. 73\)](#)
- [ダイレクト SQL クエリのクォータ \(p. 74\)](#)

## インポートされたデータの SPICE クォータ

Amazon QuickSight で新しいデータセットを作成すると、[SPICE \(p. 80\)](#) がデータセットに追加できる行数を制限します。クエリまたはファイルから SPICE にデータを取り込むことができます。各ファイルには最大 2,000 列を含めることができます。それぞれの列名には最大 127 の Unicode 文字を使用できます。各フィールドには、最大 2,047 文字の Unicode 文字を含めることができます。

より大きなセットからデータのサブセットを取得するには、列の選択を解除するか、フィルタを適用してデータのサイズを縮小できます。Amazon S3 からインポートする場合、各マニフェストは最大 1,000 個のファイルを指定できます。

SPICE のクォータは次のとおりです。

- フィールドあたり 2,047 の Unicode 文字

- 列名あたり 127 の Unicode 文字
- ファイルあたり 2,000 列
- マニフェストあたり 1,000 ファイル
- Standard Edition の場合、データセットごとに 2,500 万 (25,000,000) 行、または 25 GB
- Enterprise Edition の場合、データセットごとに 2 億 5,000 万 (250,000,000) 行または 500 GB

まれに、大きな行を SPICE に取り込もうとすると、行のクォータに達する前に、データセットあたりのギガバイトのクォータに達することがあります。サイズは、SPICE に取り込まれた後にデータが占有する SPICE 容量に基づいています。容量は、[SPICE データセットの容量計画 \(p. 81\)](#) で説明されている式を使用して計算できます。

## ダイレクト SQL クエリのクォータ

SPICE にデータをインポートしない場合は、スペースと時間に対して異なるクォータが適用されます。接続、データセットのデータのサンプリング、ビジュアルの生成などのオペレーションでは、タイムアウトが発生することがあります。場合によっては、これらはソースのデータベースエンジンで設定されたタイムアウトのクォータであることがあります。また、視覚化など他のケースでは、Amazon QuickSight が 2 分後にタイムアウトを生成することがあります。

ただし、すべてのデータベースドライバがこの 2 分のタイムアウトに反応するわけではありません (例: Amazon Redshift)。このような場合、クエリはレスポンスが返されるまでにかかる限り実行されるため、データベースでクエリの実行時間が長くなる可能性があります。この場合、データベースサーバーからのクエリをキャンセルして、データベースリソースを解放できます。これを行う方法に関するデータベースサーバーの指示に従います。例えば、Amazon Redshift でクエリをキャンセルする方法の詳細については、Amazon Redshift データベースデベロッパーガイドの [Canceling a Query in Amazon Redshift](#) と [Implementing Workload Management in Amazon Redshift](#) を参照してください。

直接クエリからの結果セットにはそれぞれ、最大 2,000 列を含めることができます。それぞれの列名には最大 127 の Unicode 文字を使用できます。制限より大きいテーブルからデータを取得する場合は、データのサイズを減らすために使用できるいずれかの方法を使用できます。列の選択を解除する、または、フィルタを適用することができます。SQL クエリでは、WHERE、HAVING などの述語を使用することもできます。直接クエリ中にビジュアルがタイムアウトした場合は、クエリを簡素化して実行時間を最適化するが、データを SPICE にインポートできます。

クエリのクォータは次のとおりです。

- 列名あたり 127 の Unicode 文字。
- 列はデータセットあたり 2,000 列。
- ビジュアルまたはオプションのデータセットサンプルを生成するための 2 分間の制限。
- データソースのタイムアウト制限を適用 (データベースエンジンごとに異なる)。

## サポートされているデータ型と値

Amazon QuickSight では、現在は次のプリミティブデータ型がサポートされています。Date、Decimal、Integer、String。QuickSight は、ブール値を整数にプロモートすることによって受け入れます。また、地理空間のデータ型から引き出すこともできます。地理空間データ型は、メタデータを使用して物理データ型を解釈します。緯度と経度は数値です。その他のすべての地理空間カテゴリは文字列です。

データソースとして使用するテーブルまたはファイルには、これらのデータ型に暗黙的に変換できるフィールドのみが含まれるようにします。Amazon QuickSight では、変換できないフィールドまたは列はスキップされます。「フィールドは、サポートされていないデータ型を使用しているため、スキップさ

れました。」というエラーが表示された場合は、クエリまたはテーブルを変更し、サポートされていないデータ型を削除または予測します。

## 文字列とテキストデータ

文字を含むフィールドまたは列は、文字列と呼ばれます。データ型のフィールド `STRING` は、最初ほぼすべての型のデータを含むことができます。例としては、名前、説明、電話番号、アカウント番号、JSON データ、都市、郵便番号、日付、計算に使用できる数字などがあります。これらの型は、一般的な意味でテキストデータと呼ばれることがありますが、技術的な意味では呼ばれません。QuickSight は、データセット列のバイナリおよび文字ラージオブジェクト (BLOB) をサポートしていません。QuickSight のドキュメントでは、「テキスト」という用語は常に「文字列データ」を意味します。

データを初めてクエリまたはインポートするとき、QuickSight は、識別するデータを、日付や数値など他の型として解釈しようとします。フィールドまたは列に割り当てられたデータ型が正しいことを、確認すると良いでしょう。

QuickSight では、インポートされたデータ内の各文字列フィールドで、8 バイトに UTF-8 でエンコードされた文字長を加えたフィールドの長さが使用されます。Amazon QuickSight では UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

## 数値データ

数値データには、整数と小数が含まれます。データ型 `INT` の整数は、小数点以下の桁を持たない負または正の数です。QuickSight は、大小の整数を区別しません。値を超える整数 `9007199254740991` または `253 - 1` は、ビジュアルに正確に、または正しく表示されないことがあります。

データ型 `DECIMAL` の小数は、小数点の前後に小数位が少なくとも 1 つ含まれている負または正の数です。小数点第 4 位以降のデータは右に置かれます。QuickSight では、小数点以下第 4 位までの表示がサポートされています。すべての計算で完全な値が使用されますが、表示はされません。

以下のルールが適用されます。

- データセットを作成または編集するときに、元の状態のデータを使用して 10 進数データの計算を作成できる。
- このデータが SPICE にインポートされたとき。

QuickSight では、小数点以下第 4 位以上を持つ `DECIMAL` データに基づく計算を作成できます。ただし、QuickSight では小数点以下第 4 位までしか表示できません。値は、データの準備または分析に表示されたとき、および SPICE にインポートされたときに切り捨てられます (四捨五入ではない)。例えば、`13.00049` は `13.0004` に切り捨てられます。

例として、小数フィールドの値が `0.00006` であった場合、ユーザーインターフェイスには `0.0` と表示されます。計算では、引き続き完全な値 `0.00006` が使用されます。次の例は、真の値が計算でどのように機能するかを示したものです。

- `My-Decimal > 0 = TRUE`: 表示値は **true**。
- `ceil(My-Decimal) = 1`: 表示値は **1**。
- `My-Decimal + 0.00009 = 0.00015`: 表示値は **0.0001**。
- `My-Decimal * 1.5 = 0.00009`: 表示値は **0.0**。

インポートされたデータの `INT` と `DECIMAL` の各フィールドでは、QuickSight は 8 バイトのフィールド長を使用します。QuickSight では、UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

## 日付と時刻のデータ

データ型 Date を持つフィールドには時間データも含まれ、Datetime フィールドとしても知られていません。QuickSight は、[サポートされるデータ形式 \(p. 78\)](#)を使用する日付と時刻をサポートしています。

QuickSight では、日付データのクエリ、フィルタ、表示に UTC 時刻が使用されます。日付データでタイムゾーンが指定されていない場合、QuickSight では UTC 値と見なされます。日付データでタイムゾーンが指定されている場合、QuickSight では UTC 時刻に変換して表示されます。例えば、タイムゾーンオフセット付きの日付フィールド (`2015-11-01T03:00:00-08:00` など) は、UTC に変換されて、Amazon QuickSight では `2015-11-01T15:30:00` と表示されます。

インポートされたデータの DATE の各フィールドでは、QuickSight は 8 バイトのフィールド長を使用します。QuickSight では、UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

## 他のデータソースでサポートされるデータ型

次の表は、Amazon QuickSight で以下のデータソースを使用するときにサポートされる、データ型の一覧です。

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Amazon Athena、Presto	<ul style="list-style-type: none"> <li>bigint</li> <li>decimal</li> <li>double</li> <li>integer</li> <li>real</li> <li>smallint</li> <li>TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>char</li> <li>varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>date</li> <li>timestamp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>boolean</li> </ul>
Amazon Aurora、MariaDB、MySQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>bigint</li> <li>decimal</li> <li>double</li> <li>int</li> <li>integer</li> <li>mediumint</li> <li>numeric</li> <li>smallint</li> <li>TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>char</li> <li>enum</li> <li>set</li> <li>text</li> <li>varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>date</li> <li>datetime</li> <li>timestamp</li> <li>year</li> </ul>	
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>bigint</li> <li>decimal</li> <li>decimal</li> <li>int</li> <li>money</li> <li>numeric</li> <li>real</li> <li>smallint</li> <li>smallmoney</li> <li>TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>char</li> <li>nchar</li> <li>nvarchar</li> <li>text</li> <li>varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>date</li> <li>datetime</li> <li>datetime2</li> <li>datetimeoffset</li> <li>smalldatetime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bit</li> </ul>

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bigint</li> <li>• decimal</li> <li>• double</li> <li>• integer</li> <li>• numeric</li> <li>• precision</li> <li>• real</li> <li>• smallint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• char</li> <li>• character</li> <li>• text</li> <li>• varchar</li> <li>• varying character</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• date</li> <li>• timestamp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• boolean</li> </ul>
Apache Spark	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bigint</li> <li>• decimal</li> <li>• double</li> <li>• integer</li> <li>• real</li> <li>• smallint</li> <li>• TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• date</li> <li>• timestamp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• boolean</li> </ul>
Snowflake	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bigint</li> <li>• byteint</li> <li>• decimal</li> <li>• double</li> <li>• doubleprecision</li> <li>• float</li> <li>• float4</li> <li>• float8</li> <li>• int</li> <li>• integer</li> <li>• number</li> <li>• numeric</li> <li>• real</li> <li>• smallint</li> <li>• TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• char</li> <li>• character</li> <li>• string</li> <li>• text</li> <li>• varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• date</li> <li>• datetime</li> <li>• time</li> <li>• timestamp</li> <li>• timestamp_*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• boolean</li> </ul>
Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bigint</li> <li>• bit</li> <li>• decimal</li> <li>• int</li> <li>• money</li> <li>• numeric</li> <li>• real</li> <li>• smallint</li> <li>• smallmoney</li> <li>• TINYINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• char</li> <li>• nchar</li> <li>• nvarchar</li> <li>• text</li> <li>• varchar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• date</li> <li>• datetime</li> <li>• datetime2</li> <li>• smalldatetime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bit</li> </ul>



## サポートされている日付形式

Amazon QuickSight では、このセクションで説明する日付と時刻の形式がサポートされています。Amazon QuickSight にデータを追加するときは、事前に、お使いの日付形式との互換性があるかどうかを確認してください。サポートされていない形式を使用する必要がある場合は、[サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 \(p. 153\)](#)。

サポートされている形式は、データソースのタイプに応じて以下のように異なります。

データソース	クロック	日付形式
ファイルのアップロード Amazon S3 ソース Athena Salesforce	24 時間制と 12 時間制の両方	サポートされている日付と時刻の形式は、Joda API のドキュメントに記載されています。  Joda 日付形式の一覧については、Joda ウェブサイトの「 <a href="#">Class DateTimeFormat</a> 」を参照してください。  メモリ (SPICE) に格納されたデータセットの場合、Amazon QuickSight は次の範囲の日付をサポートします。Jan 1, 1400 00:00:00 UTC から Dec 31, 9999, 23:59:59 UTC。
リレーショナルデータベースソース	24 時間制のみ	次のデータおよび時刻の形式: 1. dd/MM/yyyy HH:mm:ss (例: 31/12/2016 15:30:00)。 2. dd/MM/yyyy (例: 31/12/2016)。 3. dd/MMM/yyyy HH:mm:ss (例: 31/DEC/2016 15:30:00)。 4. dd/MMM/yyyy (例: 31/DEC/2016)。 5. dd-MMM-yyyy HH:mm:ss (例: 31-DEC-2016 15:30:00)。 6. dd-MMM-yyyy (例: 31-DEC-2016)。 7. dd-MM-yyyy HH:mm:ss (例: 31-12-2016 15:30:00)。 8. dd-MM-yyyy (例: 31-12-2016)。 9. MM/dd/yyyy HH:mm:ss (例: 12/31/2016 15:30:00)。 10MM/dd/yyyy (例: 12/31/2016)。 11MM-dd-yyyy HH:mm:ss (例: 12-31-2016 15:30:00)。 12MM-dd-yyyy (例: 12-31-2016)。 13MMM/dd/yyyy HH:mm:ss (例: DEC/31/2016 15:30:00)。 14MMM/dd/yyyy (例: DEC/31/2016)。 15MMM-dd-yyyy HH:mm:ss (例: DEC-31-2016 15:30:00)。 16MMM-dd-yyyy (例: DEC-31-2016)。 17yyyy/MM/dd HH:mm:ss (例: 2016/12/31 15:30:00)。 18yyyy/MM/dd (例: 2016/12/31)。 19yyyy/MMM/dd HH:mm:ss (例: 2016/DEC/31 15:30:00)。 

データソース	クロック	日付形式
		20yyyy/MMM/dd (例: 2016/DEC/31)。
		21yyyy-MM-dd HH:mm:ss (例: 2016-12-31 15:30:00)。
		22yyyy-MM-dd (例: 2016-12-31)。
		23yyyy-MMM-dd HH:mm:ss (例: 2016-DEC-31 15:30:00)。
		24yyyy-MMM-dd (例: 2016-DEC-31)。
		25yyyyMMdd'T'HHmmss (例: 20161231T153000)。
		26yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss (例: 2016-12-31T15:30:00)。
		27yyyyMMdd'T'HHmmss.SSS (例: 20161231T153000.123)。
		28MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 12/31/2016 15:30:00.123)。
		29dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 31/12/2016 15:30:00.123)。
		30yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS (例: 2016/12/31 15:30:00.123)。
		31MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS (例: DEC/31/2016 15:30:00.123)。
		32dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 31/DEC/2016 15:30:00.123)。
		33yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS (例: 2016/DEC/31 15:30:00.123)。
		34yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSS (例: 2016-12-31T15:30:00.123)。
		35MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 12-31-2016 15:30:00.123)。
		36dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 31-12-2016 15:30:00.123)。
		37yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS (例: 2016-12-31 15:30:00.123)。
		38MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS (例: DEC-31-2016 15:30:00.123)。
		39dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS (例: 31-DEC-2016 15:30:00.123)。
		40yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS (例: 2016-DEC-31 15:30:00.123)。

## データでサポートされていない値

Amazon QuickSight でフィールドに割り当てられているデータ型に適合しない値がフィールドに含まれている場合、それらの値が含まれている行はスキップされます。例えば、以下のソースデータがあるとします。

Sales ID	Sales Date	Sales Amount
001	10/14/2015	12.43
002	5/3/2012	25.00

003	Unknown	18.17
004	3/8/2009	86.02

Amazon QuickSight では、**Sales Date** が日付フィールドとして解釈され、日付以外の値が含まれる行は除外されるため、以下の行だけがインポートされます。

Sales ID	Sales Date	Sales Amount
001	10/14/2015	12.43
002	5/3/2012	25.00
004	3/8/2009	86.02

場合によっては、JDBC ドライバがソースデータベースエンジンに対して解釈できない値がデータベースフィールドに含まれていることがあります。このような場合、解釈不能な値は null に置き換えられ、行をインポートできません。この問題が発生することがわかっているのは、MySQL の日付、日時、およびタイムスタンプのフィールドで値がすべてゼロである (例: 0000-00-00 00:00:00) 場合だけです。例えば、以下のソースデータがあるとします。

Sales ID	Sales Date	Sales Amount
001	2004-10-12 09:14:27	12.43
002	2012-04-07 12:59:03	25.00
003	0000-00-00 00:00:00	18.17
004	2015-09-30 01:41:19	86.02

この場合、以下のデータがインポートされます。

Sales ID	Sales Date	Sales Amount
001	2004-10-12 09:14:27	12.43
002	2012-04-07 12:59:03	25.00
003	(null)	18.17
004	2015-09-30 01:41:19	86.02

## SPICE へのデータのインポート

ダイレクト SQL クエリを使用するのではなくデータをデータセットにインポートすると、その格納方法のためにデータは SPICE データになります。SPICE とは、Amazon QuickSight の Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine (超高速で並列のインメモリ計算エンジン) のことです。SPICE は、高度な計算を迅速に実行し、データを提供するように設計されています。Enterprise Edition では、SPICE に格納されたデータは保管時に暗号化されます。

データセットを作成または編集するときは、アップロードされたファイルがデータセットに含まれていない限り、SPICE が直接クエリのいずれかを選択します。データを SPICE にインポートする (取り込むともいいます) と、時間とコストを節約できます。

- 分析クエリの処理速度が速くなる。
- 直接クエリが処理されるまで待つ必要がない。
- SPICE に格納されたデータは、追加コストなしで複数回再利用できる。クエリごとに課金されるデータソースを使用すると、最初にデータセットを作成するときと、後でデータセットを更新するときに、データのクエリに対して課金されます。

SPICE の容量は、AWS リージョンごとに個別に割り当てられます。SPICE のデフォルトの容量は、ホームの AWS リージョンに自動的に割り当てられます。SPICE の容量は、AWS の各アカウントで、単一の

AWS リージョンで QuickSight を使用しているすべてのユーザーによって共有されます。SPICE 容量を別途購入しない限り、他の AWS リージョンに SPICE 容量はありません。QuickSight の管理者は、各 AWS リージョンでユーザーが利用できる [SPICE \(p. 80\)](#) の容量と、そのうち現在使用されている容量を閲覧できます。QuickSight の管理者は、必要に応じて SPICE の容量を追加購入したり、未使用の SPICE 容量を解放したりできます。詳細については、[SPICE 容量の管理 \(p. 674\)](#)を参照してください。

#### トピック

- [SPICE データセットの容量計画 \(p. 81\)](#)
- [データの更新 \(p. 82\)](#)
- [SPICE 取り込み履歴の表示 \(p. 84\)](#)
- [スキップされた行のエラーのトラブルシューティング \(p. 85\)](#)
- [SPICE 取り込みエラーコード \(p. 87\)](#)

## SPICE データセットの容量計画

データセットが使用する SPICE の容量は、ソースファイルまたはテーブルのサイズと同じではありません。論理サイズの計算は、データの準備中に定義したすべてのデータ型変換および計算された列の後に行われます。これらのフィールドは、クエリのパフォーマンスを向上させる方法で SPICE にマテリアライズされます。分析で行った変更は、SPICE のデータの論理サイズには影響しません。データセットに保存された変更のみが SPICE 容量に適用されます。

SPICE の容量計画では、どのデータ型をデータセットで定義するかを検討します。例えば、インポートするファイルには、すべての文字列 (テキスト) が含まれている場合があります。しかし、これらを分析で有効に活用するには、データ型を適切な形式に変更してデータを準備します。例えば、料金を含むフィールドを文字列から小数に変更し、日付を含むフィールドを文字列から日付に変更します。変換を行うための計算を作成する場合は、元のフィールドをデータセットから削除し、フォーマットされた計算フィールドに置き換えます。その場合、容量計画に元のフィールドのサイズを含める必要はありません。含まれているフィールドのみが SPICE に保存されます。

#### Note

地理空間データ型は、メタデータを使用して物理データ型を解釈します。緯度と経度は数値です。その他のすべての地理空間カテゴリは文字列です。

データセットに必要な SPICE 容量を計算するには、行数に SPICE が行ごとに使用するバイト数を乗算します。現在、SPICE は 10 進数、int、および日付のフィールドごとに 8 バイトを必要とします。各文字列フィールド (テキスト) に対して、SPICE には 8 バイトに加えて UTF-8 でエンコードされた文字長が必要です。数式は次のようになります。

```
Total logical row size in bytes =  
  (Number of Numeric Fields * 8 bytes per field)  
+ (Number of Date Fields * 8 bytes per field)  
+ (Number of Text Fields * (8 bytes + UTF-8 encoded character length per field) )  
  
Total bytes of data = Number of rows * Total logical row size in bytes  
  
GB of SPICE Capacity Needed = Total bytes of data / 1,073,741,824
```

例えば、SPICE にインポートする行が 5,000,000 行あるテーブルがあるとします。これには、30 個の数値フィールドと、20 個の日付フィールドと、それぞれ 100 バイトの 10 個の文字列フィールドがあります。数式は次のようになります。

```
Total logical row size in bytes =  
1480 bytes =  
  (30 * 8)
```

```
+ (20 * 8)
+ (10 * (8 + 100) )

Total bytes of data =
5,000,000 rows * 1480 bytes =
7,400,000,000 bytes

GB of SPICE Capacity Needed = 7,400,000,000 / 1,073,741,824 = 7 GB
```

## データの更新

データを更新する場合、Amazon QuickSight は、接続プロパティとデータの格納場所に応じて、データセットを別々に処理します。QuickSight が直接クエリを使用してデータストアに接続する場合、関連付けられたデータセット、分析、ダッシュボードを開くと、データは自動的に更新されます。SPICE データセットを更新するには、QuickSight は、データに接続するために、保存された認証情報を使用して個別に認証を行う必要があります。QuickSight は接続と場所のメタデータを保存しないため、S3 バケットからアップロードされたデータであっても、SPICE に保存されていても、手動でアップロードされたデータを更新することはできません。S3 バケットに格納されているデータを自動的に更新するときは、S3 データソースカードを使用してデータセットを作成します。

SPICE に手動でアップロードしたファイルの場合は、ファイルを再度インポートして手動で更新します。新しいファイルに元のデータセットの名前を再利用する場合は、まず元のデータセットの名前を変更または削除し、新しいデータセットに優先する名前を付けます。また、フィールド名が同じ名前とデータ型であることを確認します。分析を開き、元のデータセットを新しいデータセットに置き換えます。詳細については、[データセットの置き換え \(p. 194\)](#)を参照してください。

[SPICE \(p. 80\)](#) のデータセットはいつでも更新できます。データを SPICE に再度インポートして更新すると、前回のインポート後のすべての変更がデータに反映されます。

SPICE データは以下のいずれかの方法で更新できます。

- データセットページのオプションを使用する。
- データセットの編集中にデータセットを更新する。
- データの設定で更新をスケジュールする。
- [CreateIngestion](#) API オペレーションを使ってデータを更新する。

SPICE データセットを作成または編集するとき、データの読み込みステータスに関するメール通知を有効にできます。このオプションは、データの読み込みまたは更新に失敗した場合にデータセットの所有者に通知します。通知をオンにするには、[Finish data set creation (データセットの作成を終了する)] 画面に表示される [Email owners when a refresh fails (更新が失敗したときに所有者にメールを送信)] を選択します。このオプションは、データセットページの [Upload a File (ファイルのアップロード)] を使って作成したデータセットでは使用できません。

以下のセクションで、データ更新のそれぞれの方法について説明します。

### トピック

- [データセットの更新 \(p. 82\)](#)
- [データ準備中のデータセットの更新 \(p. 83\)](#)
- [スケジュールに基づいたデータセットの更新 \(p. 84\)](#)

## データセットの更新

次の手順に従って、データセットのページで Amazon S3 またはデータベースのデータソースに基づいて [SPICE \(p. 80\)](#) のデータセットを更新します。

データセットのページで SPICE データを更新するには

1. [Datasets (データセット)] ページで、データセットを選択し、[Refresh Now (今すぐ更新)] を選択します。
2. 更新タイプは [Full refresh (フル更新)] のままにしておきます。
3. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、S3 マニフェストの以下のオプションのうちいずれか 1 つを選択します。
  - Amazon QuickSight で前回指定したものと同一マニフェストファイルを使用するときは、[Existing Manifest (既存のマニフェスト)] を選択します。前回指定したファイルの場所または URL にあるマニフェストファイルを変更している場合、返されるデータにはそれらの変更が反映されます。
  - ローカルネットワークからのアップロードにより新しいマニフェストファイルを指定するには、[Upload Manifest (マニフェストのアップロード)]、[Upload manifest file (マニフェストファイルのアップロード)] の順に選択します。[Open (開く)] で、ファイルを選択してから [Open (開く)] を選択します。
  - URL の指定により新しいマニフェストファイルを指定するには、[Input manifest URL (マニフェスト URL の入力)] にマニフェストの URL を入力します。マニフェストファイルの URL は、Amazon S3 コンソールでマニフェストファイルのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、[Properties (プロパティ)] を選択し、[Link (リンク)] ボックスを見ると確認できます。
4. [Refresh (更新)] を選択します。
5. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、[OK] を選択し、もう一度 [OK] を選択します。

データベースのデータセットを更新する場合は、[OK] を選択します。

## データ準備中のデータセットの更新

データの準備中は、次の手順に従って、Amazon S3 またはデータベースのデータソースに基づいて [SPICE \(p. 80\)](#) のデータセットを更新します。

データ準備時に SPICE のデータを更新するには

1. [Datasets (データセット)] ページで、データセットを選択し、[Edit Data Set (データセットの編集)] を選択します。
2. データセット画面で、[Refresh now (今すぐ更新)] を選択します。
3. 更新のタイプは [Full refresh (フル更新)] のままにしておきます。
4. (オプション) Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、S3 マニフェストの以下のオプションのうちいずれか 1 つを選択します。
  - Amazon QuickSight で前回指定したものと同一マニフェストファイルを使用するときは、[Existing Manifest (既存のマニフェスト)] を選択します。前回指定したファイルの場所または URL にあるマニフェストファイルを変更している場合、返されるデータにはそれらの変更が反映されます。
  - ローカルネットワークからのアップロードにより新しいマニフェストファイルを指定するには、[Upload Manifest (マニフェストのアップロード)]、[Upload manifest file (マニフェストファイルのアップロード)] の順に選択します。[Open (開く)] で、ファイルを選択してから [Open (開く)] を選択します。
  - URL の指定により新しいマニフェストファイルを指定するには、[Input manifest URL (マニフェスト URL の入力)] にマニフェストの URL を入力します。マニフェストファイルの URL は、Amazon S3 コンソールでマニフェストファイルのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、[Properties (プロパティ)] を選択し、[Link (リンク)] ボックスを見ると確認できます。
5. [Refresh (更新)] を選択します。
6. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、[OK] を選択し、もう一度 [OK] を選択します。

データベースのデータセットを更新する場合は、[OK] を選択します。

## スケジュールに基づいたデータセットの更新

以下の手順に従って、データの更新をスケジュールします。データセットが直接クエリに基づき、[SPICE \(p. 80\)](#) に格納されていない場合は、データセットを開くことでデータを更新できます。分析またはダッシュボードのページを更新して、データを更新することもできます。

スケジュールに基づいて [SPICE \(p. 80\)](#) データを更新するには

- [Datasets (データセット)] ページで、データセットを選択し、[Schedule refresh (更新スケジュール)] を選択します。
- [更新スケジュール] で、[作成] を選択します。
- [Create a Schedule (スケジュールの作成)] 画面で、スケジュールの設定を選択します。
  - [Time zone (タイムゾーン)] で、データの更新に適用されるタイムゾーンを選択します。
  - [Repeats (繰り返し)] で、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - Standard Edition または Enterprise Edition の場合は、[Daily (毎日)]、[Weekly (毎週)]、または [Monthly (毎月)] を選択できます。
      - [Daily (毎日)]: 毎日繰り返します。
      - [Weekly (毎週)]: 毎週同じ日に繰り返します。
      - [Monthly (毎月)]: 毎月同じ日に繰り返します。毎月の 29 日、30 日、または 31 日にデータを更新するには、リストから [Last day of month (月の最後の日)] を選択します。
    - Enterprise Edition の場合のみ、[Hourly (毎時)] を選択できます。この設定では、選択した時刻から始めて 1 時間ごとにデータセットが更新されます。したがって、開始時刻として 1:05 を選択すると、その時間後に、毎時 5 分にデータが更新されます。

1 時間ごとの更新を使用する場合は、追加の更新スケジュールを使用することもできません。時間単位のスケジュールを作成するには、そのデータセットの他の既存のスケジュールを削除します。また、毎日、毎週、または毎月のスケジュールを作成する前に、既存の時間単位のスケジュールを削除します。
  - [Starting (開始日)] では、更新を開始する日付を選択します。
  - [At (時刻)] では、更新を開始する時刻を指定します。24 時間表記の「HH:MM」形式を使用します (例: 13:30)。
- [Create (作成)] を選択します。

Amazon QuickSight コンソールを使用して、データセットごとに 5 つのスケジュールを作成できます。5 つのスケジュールを作成済みの場合、[Create (作成)] ボタンは無効になっています。

## SPICE 取り込み履歴の表示

SPICE データセットの取り込み履歴を表示すると、最新の取り込みが開始された日時やそのステータスなどを確認できます。

SPICE 取り込み履歴ページには、次の情報が含まれています。

- 取り込みが開始された日時 (UTC)
- 取り込みのステータス
- 取り込みにかかった時間
- スキップされた行、正常に取り込まれた (インポートされた) 行
- 更新のジョブタイプ: スケジュール済み、フル更新など

データセットの SPICE 取り込み履歴を表示するには、次の手順に従います。

データセットの SPICE 取り込み履歴を表示するには

1. スタート画面で、[Manage Data (データの管理)] を選択します。
2. 確認するデータセットを選択します。次に、[Last refreshed (最終更新)] ステータスのすぐ下にある [View history (履歴を表示)] を選択します。
3. (オプション) 過去 1 時間から過去 90 日までのエントリをフィルタリングする時間枠を選択します。
4. (オプション) 特定のジョブステータスを選択して、エントリをフィルタリングします。例えば、[Running (実行中)] や [Completed (完了)] などです。それ以外の場合は、[All (すべて)] を選択してすべてのエントリを表示できます。
5. この画面を終了するには、[Back (戻る)] を選択します。

## スキップされた行のエラーのトラブルシューティング

データをインポートすると、Amazon QuickSight ではデータの一部がプレビューされます。何らかの理由で行を解釈できない場合、その行はスキップされます。

幸いなことに、エラーになる可能性があるものは限られています。次のような例を認識しておくことで、問題は回避できます。

- フィールドのデータ型とフィールドデータとの間に矛盾がないことを確認します。例えば、数値データ型のフィールドに、文字列データが発生することが時折あります。テーブルの内容をスキャンする際に検出が困難になる可能性がある例を以下に挙げます。
  - ' ' — 欠損値を示すために空の文字列を使用している
  - 'NULL' — 欠損値を示すために「null」という単語を使用している
  - \$1000 — 通貨値に含めたドル記号が文字列に変換されている
  - 'O'Brien' — 句読点を含む文字列をマークするために同じ句読点を使用している。

ただし、この種のエラーが必ずしも見つけやすいわけではありません。特に、データが大量である場合や手作業で入力されている場合などです。例えば、顧客サービスや販売用アプリケーションの中には、顧客に口頭で情報を入力させるものがあります。最初にデータを入力した人は、間違っただけでなく、間違ったフィールドに入力しているかもしれません。彼らは、文字や数字を追加したり、あるいは追加するのを忘れていたりするかもしれません。例えば、日付を「0/10/12020」と入力したり、年齢のフィールドに性別を入力したりするかもしれません。

- インポートしたファイルが、ヘッダーの有無にかかわらず正しく処理されていることを確認します。ヘッダー行がある場合は、アップロードのオプションで [Contains header (ヘッダーが含まれています)] を選択します。
- データが 1 つまたは複数の [データソースクォータ \(p. 73\)](#) を超えていないことを確認します。
- データが、[サポートされているデータ型と値 \(p. 74\)](#) と互換性があることを確認します。
- 計算フィールドに、計算フィールドの関数と互換性がないデータやそこから除外されたデータではなく、計算と連動するデータが含まれていることを確認します。例えば、データセットに [parseDate \(p. 536\)](#) を使用している計算フィールドがある場合、QuickSight は、そのフィールドに有効な日付が含まれていなければ行をスキップします。

QuickSight には、SPICE エンジンがデータの取り込みを試みたときに発生するエラーの、詳細なリストがあります。保存されたデータセットがスキップされた行を報告するときエラーが表示されるので、ユーザーは問題修正のアクションをとることができます。

SPICE 取り込み (データのインポート) 中にスキップされた行のエラーを表示するには

1. データセットのページで、問題のあるデータセットを選択し、その情報と設定を表示します。
2. [View error summary (エラーの概要を表示)] を選択します。このリンクは、データセットのインポート情報とスキップされた行数の下にあります。



SPICE

Dataset 618 bytes

Import complete:

88% success

8 rows were imported to SPICE

1 row was skipped

[View error summary](#)

- 開いた [File import log (ファイルインポートログ)] を確認します。以下のセクションが表示されます。
  - Summary (概要) - インポートの際、行の合計数のうち何行がスキップされたか、そのスコアをパーセンテージで示します。例えば、合計 1,728 行のうち 864 行がスキップされた場合、スコアは 50.00% になります。
  - Skipped Rows (スキップされた行) - 類似したスキップされた行のセットごとに、行数、フィールド名、およびエラーメッセージを示します。
  - Troubleshooting (トラブルシューティング) — エラー情報を含むファイルをダウンロードするためのリンクを示します。
- [Troubleshooting (トラブルシューティング)] の下で、[Download error rows file (エラー行ファイルをダウンロード)] を選択します。

エラーファイルには、各エラーに行があります。ファイルは `error-report_123_fe8.csv` と命名され、`123_fe8` は一意の識別文字列に置き換えられます。このファイルには次の列が含まれます。

- ERROR\_TYPE — この行をインポートしたときに発生したエラーの型またはエラーコードです。このエラーは、本手順の次の [SPICE 取り込みエラーコード \(p. 87\)](#) のセクションで確認できます。
  - COLUMN\_NAME — エラーの原因となった、データ内の列の名前です。
  - インポートした行のすべての列 — 残りの列は、データの行全体を複製します。行に複数のエラーが含まれていると、このファイルにそれが複数回現れることがあります。
- データセットを変更するには、[Edit data set (データセットの編集)] を選択します。データのフィルタリング、フィールドの省略、データ型の変更、既存の計算フィールドの調整、データを検証するための計算フィールドの追加、などが行えます。
  - エラーコードで示された変更を行ったら、再度データをインポートします。ログに SPICE 取り込みのエラーがまだ表示される場合は、この手順を再び実行し、残りのすべてのエラーを修正します。

#### Tip

データセットエディタを使用して合理的な時間内にデータの問題を解決できない場合は、データを所有している管理者またはデベロッパーに問い合わせてください。長期的にみると、分析のためにデータを準備している間に例外処理を追加するよりも、ソースに近いデータをクレンジングする方が、費用対効果は高くなります。ソースで修正すれば、複数のユーザーが異なる方法でエラーを修正し、その後異なるレポート結果が生じる状況を回避できます。

スキップされた行のトラブルシューティングを練習するには

- [CSV files for troubleshooting skipped rows.zip](#) をダウンロードします。

2. サンプルの .csv ファイルを QuickSight にアップロードする際に使用するフォルダに、ファイルを抽出します。

この zip ファイルには、次の 2 つのテキストファイルが含まれています。

  - `sample dataset - data ingestion error.csv` — スキップされた行の原因となる問題を含むサンプルの .csv ファイル。自分でファイルをインポートし、エラープロセスの仕組みを確認することができます。
  - `sample data ingestion error file` — サンプルの .csv ファイルを QuickSight にインポートする間、SPICE の取り込み中に生成されるサンプルのエラーファイル。
3. 次の手順に従って、データをインポートします。
  - a. [Datasets (データセット)], [New dataset (新しいデータセット)] の順に選択します。
  - b. [Upload a file] (ファイルのアップロード) を選択します。
  - c. `sample dataset - data ingestion error.csv` という名前のファイルを見つけ、選択します。
  - d. [Upload a file (ファイルのアップロード)], [Edit settings and prepare data (設定の編集とデータの準備)] の順に選択します。
  - e. [Save (保存)] を選択して終了します。
4. データセットを選択して情報を表示し、[View error summary (エラーの概要を表示)] を選択します。エラーとデータを調べ、問題解決に役立ちます。

## SPICE 取り込みエラーコード

次のエラーコードと説明の一覧は、SPICE へのデータの取り込みに関する問題の理解とトラブルシューティングに役立ちます。

トピック

- [スキップされた行のエラーコード \(p. 87\)](#)
- [データインポート中のエラーコード \(p. 88\)](#)

## スキップされた行のエラーコード

次のエラーコードと説明の一覧は、スキップされた行に関する問題の理解とトラブルシューティングに役立ちます。

ARITHMETIC\_EXCEPTION — 値の処理中に算術例外が発生しました。

ENCODING\_EXCEPTION — データを SPICE に変換しエンコードする際に不明な例外が発生しました。

ELASTICSEARCH\_CURSOR\_NOT\_ENABLED — Elasticsearch ドメインで SQL カーソルが有効になっていません ("`opendistro.sql.cursor.enabled`" : "`true`"). 詳細については、[Amazon Elasticsearch への接続を許可する \(p. 710\)](#)を参照してください。

INCORRECT\_FIELD\_COUNT — 1 つまたは複数の行に含まれるフィールドが多すぎます。各行のフィールド数が、スキーマで定義されているフィールド数と一致していることを確認します。

INCORRECT\_SAGEMAKER\_OUTPUT\_FIELD\_COUNT — SageMaker の出力に予期しない数のフィールドが含まれています。

INDEX\_OUT\_OF\_BOUNDS — システムが、処理中の配列またはリストに無効なインデックスを要求しました。

MALFORMED\_DATE — フィールドの値を有効な日付に変換することができません。例えば、"`sale date`" や "`month-1`" のような値を含むフィールドを変換しようとすると、そのアクションで誤った形

式の日付エラーが生成されます。このエラーを修正するには、データソースから日付以外の値を削除します。列ヘッダーがデータに混在しているファイルをインポートしていないことを確認します。文字列に、変換されない日付または時刻が含まれている場合は、[サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 \(p. 153\)](#) を参照してください。

MISSING\_SAGEMAKER\_OUTPUT\_FIELD — SageMaker の出力のフィールドが予期せず空です。

NUMBER\_BITWIDTH\_TOO\_LARGE — 数値が SPICE でサポートされている長さを超えています。例えば、数値が 19 桁を超えているなどです。これは、bigint データ型の長さです。数学的な値ではない、長い数値シーケンスの場合は、string データ型を使用します。

NUMBER\_PARSE\_FAILURE — 数値フィールドの値が数値ではありません。例えば、データ型が int であるフィールドに、文字列または浮動小数点数が含まれているなどです。

SAGEMAKER\_OUTPUT\_COLUMN\_TYPE\_MISMATCH — SageMaker スキーマで定義されているデータ型が、SageMaker から受信したデータ型と一致しません。

STRING\_TRUNCATION — 文字列が SPICE によって切り捨てられています。文字列の長さが SPICE のクォータを超えていると、文字列は切り捨てられます。SPICE の詳細については、[SPICE へのデータのインポート \(p. 80\)](#) を参照してください。クォータの詳細については [Service Quotas](#) を参照してください。

UNDEFINED — データの取り込み中に不明なエラーが発生しました。

UUNSUPPORTED\_DATE\_VALUE — 日付フィールドには、サポートされている形式の日付が含まれていますが、サポートされている日付範囲は含まれません。例えば、「12/31/1399」や「01/01/10000」などです。詳細については、[サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 \(p. 153\)](#) を参照してください。

## データインポート中のエラーコード

インポートおよびデータ更新ジョブが失敗した場合、QuickSight は、障害の原因を示すエラーコードを提供します。次のエラーコードと説明の一覧は、SPICE へのデータの取り込みに関する問題の理解とトラブルシューティングに役立ちます。

ACCOUNT\_CAPACITY\_LIMIT\_EXCEEDED - このデータは、現在の SPICE の容量を超えています。SPICE 容量を増やすか、既存の SPICE データをクリーンアップしてから、この取り込みを再試行してください。

CONNECTION\_FAILURE - Amazon QuickSight はデータソースに接続できません。データソース接続の設定を確認して、もう一度お試しください。

CUSTOMER\_ERROR - データの分析中に問題が発生しました。問題が解決しない場合は、Amazon QuickSight のテクニカルサポートにお問い合わせください。

DATA\_SET\_DELETED - データソースまたはデータセットが取り込み中に削除されたか使用できなくなりました。

DATA\_SET\_SIZE\_LIMIT\_EXCEEDED - このデータセットは、SPICE データセットの最大許容サイズを超えています。フィルタを使用してデータセットのサイズを縮小し、再度お試しください。SPICE クォータの詳細については、[データソースクォータ \(p. 73\)](#) を参照してください。

DATA\_SOURCE\_AUTH\_FAILED - データソース認証に失敗しました。自分の認証情報を確認し、[Edit data source (データソースの編集)] オプションを使用して期限切れの認証情報を置き換えます。

DATA\_SOURCE\_CONNECTION\_FAILED - データソースの接続に失敗しました。URL を確認して、もう一度お試しください。このエラーが引き続き発生する場合は、データソース管理者にお問い合わせください。

DATA\_SOURCE\_NOT\_FOUND - データソースが見つかりません。Amazon QuickSight のデータソースを確認します。

DATA\_TOLERANCE\_EXCEPTION – 無効な行が多すぎます。Amazon QuickSight は、スキップできる行のクォータに達しても取り込みを継続しています。データを確認して、もう一度お試しください。

FAILURE\_TO\_ASSUME\_ROLE – Amazon QuickSight が正しい AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを担うことができませんでした。IAM コンソールでの Amazon QuickSight-service-role のポリシーを確認します。

FAILURE\_TO\_PROCESS\_JSON\_FILE – Amazon QuickSight は、マニフェストファイルを有効な JSON として分析できませんでした。

IAM\_ROLE\_NOT\_AVAILABLE – Amazon QuickSight には、データソースにアクセスするアクセス許可がありません。AWS リソースに対する Amazon QuickSight のアクセス許可を管理するには、管理者として、[Manage Amazon QuickSight (Amazon QuickSight の管理)] オプションの下にある [Security and Permissions (セキュリティとアクセス許可)] のページに移動します。

INGESTION\_CANCELED - 取り込みはユーザーによってキャンセルされました。

INGESTION\_SUPERSEDED – この取り込みは、別のワークフローによって置き換えられました。

INTERNAL\_SERVICE\_ERROR – 内部のサービスエラーが発生しました。

INVALID\_DATA\_SOURCE\_CONFIG – 接続設定に無効な値が表示されました。接続の詳細を確認して、もう一度お試しください。

INVALID\_DATAPREP\_SYNTAX – 演算フィールドの式に無効な構文が含まれています。構文を修正して、もう一度試してください。

INVALID\_DATE\_FORMAT – 無効な日付形式が表示されました。

IOT\_DATA\_SET\_FILE\_EMPTY - AWS IoT 分析 データが見つかりませんでした。アカウントを確認して、もう一度お試しください。

IOT\_FILE\_NOT\_FOUND - 示された AWS IoT 分析ファイルが見つかりませんでした。アカウントを確認して、もう一度お試しください。

OAuth\_TOKEN\_FAILURE – データソースの認証情報の有効期限が切れています。認証情報を更新して、この取り込みを再試行してください。

PASSWORD\_AUTHENTICATION\_FAILURE – データソースに誤った認証情報が表示されました。データソースの認証情報を更新し、この取り込みを再試行してください。

PERMISSION\_DENIED – 要求されたリソースへのアクセスがデータソースによって拒否されました。再試行する前に、データベース管理者にアクセス許可を要求するか、Amazon QuickSight に適切なアクセス許可が付与されていることを確認してください。

QUERY\_TIMEOUT – データソースに対するクエリが応答の待機中にタイムアウトしました。データソースログを確認して、もう一度試してください。

ROW\_SIZE\_LIMIT\_EXCEEDED – 行サイズのクォータが最大値を超えました。

S3\_FILE\_INACCESSIBLE – S3 バケットに接続できませんでした。S3 バケットに接続する前に、Amazon QuickSight およびユーザーに必要なアクセス許可を付与します。

S3\_MANIFEST\_ERROR – S3 データに接続できませんでした。S3 マニフェストファイルが有効であることを確認します。また、S3 データへのアクセスも確認します。Amazon QuickSight と Amazon QuickSight ユーザーの両方に、S3 データに接続するためのアクセス許可が必要です。

S3\_UPLOADED\_FILE\_DELETED – ファイルまたは取り込み用ファイルが削除されました (取り込みの間)。S3 バケットを確認して、もう一度お試しください。

SOURCE\_API\_LIMIT\_EXCEEDED\_FAILURE – この取り込みは、このデータソースの API クォータを超えています。詳細については、データソース管理者にお問い合わせください。

SOURCE\_RESOURCE\_LIMIT\_EXCEEDED – SQL クエリがデータソースのリソース制限を超えています。関連するリソースの例としては、同時クエリのクォータ、接続クォータ、物理サーバーのリソースなどがあります。詳細については、データソース管理者にお問い合わせください。

SPICE\_TABLE\_NOT\_FOUND – Amazon QuickSight のデータソースまたはデータセットが、取り込み中に削除されたか使用できなくなりました。Amazon QuickSight でデータセットを確認して、再度お試しください。詳細については、[スキップされた行のエラーのトラブルシューティング \(p. 85\)](#)を参照してください。

SQL\_EXCEPTION – 一般的な SQL エラーが発生しました。このエラーは、クエリのタイムアウト、リソースの制約、クエリ前またクエリ中の予期しないデータ定義言語 (DDL) の変更、およびその他のデータベースエラーによって発生する可能性があります。データベースの設定とクエリを確認して、もう一度試してください。

SQL\_INVALID\_PARAMETER\_VALUE – 無効な SQL パラメータが表示されました。SQL を確認して、もう一度お試しください。

SQL\_NUMERIC\_OVERFLOW – Amazon QuickSight が範囲外の数値例外を検出しました。関連する値と計算列にオーバーフローがないか確認し、もう一度やり直してください。

SQL\_SCHEMA\_MISMATCH\_ERROR – データソーススキーマが Amazon QuickSight データセットと一致しません。Amazon QuickSight のデータセット定義を更新します。

SQL\_TABLE\_NOT\_FOUND – Amazon QuickSight は、データソースにテーブルを見つけることができません。データセットまたはカスタム SQL で指定されたテーブルを確認し、再度お試しください。

SSL\_CERTIFICATE\_VALIDATION\_FAILURE – Amazon QuickSight は、データベースサーバー上の Secure Sockets Layer (SSL) 証明書を検証できません。そのサーバーの SSL ステータスをデータベース管理者に確認し、もう一度お試しください。

UNRESOLVABLE\_HOST – Amazon QuickSight はデータソースのホスト名を解決できません。データソースのホスト名を確認し、もう一度お試しください。

UNROUTABLE\_HOST – Amazon QuickSight は、プライベートネットワーク内にあるためデータソースに到達できません。プライベート VPC 接続が Enterprise Edition で正しく設定されていることを確認するか、Amazon QuickSight の IP アドレス範囲で Standard Edition の接続を許可します。

## Amazon QuickSight でのデータソースの使用

外部のデータストアにアクセスするときはデータソースを使用します。Amazon S3 のデータソースは、マニフェストファイルの情報を保存しています。これに対して、Salesforce およびデータベースデータソースは、認証情報などの接続情報を保存します。このような場合、情報を再入力しなくても、データストアから複数のデータセットを簡単に作成できます。接続情報は、テキストファイルや Microsoft Excel ファイルには保存されません。

### トピック

- [データソースの作成 \(p. 90\)](#)
- [データソースの編集 \(p. 101\)](#)
- [データソースの削除 \(p. 102\)](#)

## データソースの作成

対象者: Amazon QuickSight の作成者

Amazon QuickSight の分析作成者は、データへの接続に使用するインフラストラクチャについては何も理解する必要はありません。新しいデータソースは 1 回だけ設定します。

データソースをセットアップしたら、Amazon QuickSight コンソールの対応するタイルからそのデータソースにアクセスできます。これを使用して 1 つ以上のデータセットを作成できます。データセットを設定すると、対応するタイルからそのデータセットにアクセスすることもできます。Amazon QuickSight は、技術的な詳細を抽象化することでデータ接続を簡素化します。

#### Note

アップロード予定のファイルの接続設定を手動で保存する必要はありません。ファイルのアップロードの詳細については、[データセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。

新しいデータソース接続プロファイルを Amazon QuickSight に追加する前に、データソースへの接続に必要な情報を収集します。場合によっては、ファイルから設定をコピーして貼り付けることもできます。その場合、書式設定文字 (箇条書き記号や番号) または空白文字 (スペースやタブ) がファイルに含まれていないことを確認します。また、ASCII 以外の文字、null (ASCII 0)、制御文字など、テキスト以外の「gremlin」文字がファイルに含まれていないことを確認してください。

次のリストは、最も一般的に使用される設定を収集するための情報を示しています。

- 接続先のデータソース。

レポートに必要な接続先のソースを知っていることを確認します。このソースは、データの保存、処理、またはアクセスを提供するソースとは異なる場合があります。

例えば、大企業の新しいアナリストの場合を考えます。発注システムのデータを分析するとして。このシステムでは Oracle を使用しています。ただし、オンライントランザクション処理 (OLTP) データを直接クエリすることはできません。データのサブセットは抽出されて Amazon S3 のバケットに保存されますが、このバケットへのアクセス権もありません。新しい同僚から、AWS Glue クローラーを使用してファイルを読み取り、AWS Lake Formation を使用してファイルにアクセスするのだと説明されます。さらに調べると、Amazon QuickSight のデータソースとして Amazon Athena クエリを使用する必要があることがわかりました。ここでのポイントは、どの種類のデータソースを選択するかは必ずしも明確ではないということです。

- 新しいデータソーススタイルのわかりやすい名前。

新しいデータソース接続ごとに一意のわかりやすい名前が必要です。この名前は、既存のデータソースの Amazon QuickSight リストに表示されます。これはデータセットの作成画面の一番下にあります。他の類似するデータソースから区別しやすい名前を使用します。新しい Amazon QuickSight データソースプロファイルには、データベースソフトウェアのロゴとユーザーが割り当てたカスタム名の両方が表示されます。

- 接続先のサーバーまたはインスタンスの名前。

一意の名前またはその他の識別子により、ネットワークのデータソースのサーバーコネクタを識別します。記述子は、接続先に応じて異なりますが、通常は次の 1 つ以上です。

- ホスト名
  - IP アドレス
  - クラスタ ID
  - インスタンス ID
  - コネクタ
  - サイトベースの URL
- 使用するデータのコレクションの名前。

記述子は、データソースに応じて異なりますが、通常は次のいずれかです。

- データベース
- ウェアハウス

- S3 バケット
- カタログ
- スキーマ

場合によっては、マニフェストファイルまたはクエリを含める必要があります。

- Amazon QuickSight で使用するユーザー名。

Amazon QuickSight は、このデータソースプロファイル (タイル) を使用して接続するたびに、接続設定のユーザー名を使用します。場合によっては、個人のログインを使用することもあります。ただし、これを他のユーザーと共有する場合は、システム管理者に、Amazon QuickSight の接続に使用する認証情報の作成について問い合わせてください。

- 使用する接続のタイプ。パブリックネットワークまたは VPC 接続を選択できます。複数の VPC 接続を利用できる場合、どの接続を使用してデータソースにアクセスするかを決めます。
- 一部のデータソースでは、SSL (Secure Sockets Layer) や API トークンなどの追加設定が必要です。

接続設定をデータソースプロファイルとして保存したら、そのタイルを選択してデータセットを作成できます。この接続は、データソース接続のプロファイルとして Amazon QuickSight に保存されます。

既存の接続プロファイルを表示するには、Amazon QuickSight のスタートページを開き、[Datasets (データセット)]、[New Dataset (新しいデータセット)] の順に選択し、[FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] という見出しまでスクロールします。

詳細については、以下のトピックを参照してください。

- [データベースからのデータセットの作成 \(p. 115\)](#)
- [新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#)
- [Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 105\)](#)
- [Amazon Athena データを使用したのデータセットの作成 \(p. 112\)](#)
- [Salesforce からのデータセットの作成 \(p. 113\)](#)
- [Presto を使用したデータソースの作成 \(p. 94\)](#)
- [Apache Spark を使用したデータソースの作成 \(p. 95\)](#)
- [SaaS ソースからのデータソースおよびデータセットの作成 \(p. 92\)](#)

## SaaS ソースからのデータソースおよびデータセットの作成

SaaS (software-as-a-service) アプリケーションのデータを分析しそれを報告するには、SaaS コネクタを使用して、Amazon QuickSight から直接データにアクセスします。SaaS コネクタは、中間データストアに一切データをエクスポートすることなく、単純に OAuth を使用してサードパーティーのアプリケーションソースにアクセスします。

SaaS アプリケーションのクラウドベースまたはサーバーベースのインスタンスのいずれかを使用できます。企業ネットワークで実行されている SaaS アプリケーションに接続するには、Amazon QuickSight からネットワーク経由でアプリケーションのドメインネームシステム (DNS) 名にアクセスできることを確認します。Amazon QuickSight が SaaS アプリケーションにアクセスできない場合、不明なホストエラーが生成されます。

SaaS データを使用するいくつかの方法の例を紹介します。

- JIRA を使用して問題やバグを追跡しているエンジニアリングチームは、デベロッパーの効率とバグのバウンダウンを報告できます。
- マーケティング組織は、Amazon QuickSight を Adobe Analytics と統合し、統合ダッシュボードを構築して、オンラインデータおよびウェブマーケティングデータを視覚化できます。

- ソーシャルメディアを使用しているチームは、Twitter データにアクセスして、顧客の感情を分析、理解できます。

SaaS (Software-as-a-Service) から、利用可能なソースに接続してデータソースとデータセットを作成するには、次の手順に従います。この手順では、例として GitHub への接続を使用します。その他の SaaS データソースは同じプロセスに従いますが、画面、特に SaaS 画面の外観は、異なることがあります。

SaaS 経由でソースに接続してデータソースとデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、使用する SaaS ソースを表すアイコンを選択します。例えば、Adobe Analytics または GitHub を選択することができます。

OAuth を使用するソースについては、コネクタにより SaaS サイトに移動して接続が認証された後に、データソースを作成することができます。

4. データソースの名前を選択し、入力します。さらに多くの画面の手順がある場合は、適切な情報を入力します。次に、[Create data source (データソースを作成)] を選択します。
5. プロンプトが表示されたら、SaaS ログインページに認証情報を入力します。
6. プロンプトが表示されたら、SaaS データソースと Amazon QuickSight 間の接続を許可します。

以下の例では、Amazon QuickSight が、Amazon QuickSight のドキュメントのために GitHub アカウントにアクセスすることを許可しています。

#### Note

Amazon QuickSight のドキュメントは、GitHub で入手できるようになりました。このユーザーガイドに変更を加える必要がある場合は、GitHub を使用して直接編集できます。

(オプション) SaaS アカウントが組織アカウントの一部である場合、Amazon QuickSight の許可の一部として、組織によるアクセスのリクエストを求められることがあります。これを実行する場合は、SaaS 画面に表示される指示に従って、Amazon QuickSight を許可することを選択します。

7. 認証が完了したら、接続先のテーブルまたはオブジェクトを選択します。続いて、[Select (選択)] を選択します。
8. [Finish data set creation (データセットの作成を終了する)] 画面で、次のいずれかのオプションを選択します。
  - データソースとデータセットを保存するには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。次に、上部のメニューバーから [Save (保存)] を選択します。
  - データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。このオプションでは、データソースとデータセットが自動的に保存されます。

分析を作成する前に、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータを準備することもできます。これにより、データ準備画面が開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

以下の制約が適用されます。

- SaaS ソースは、Amazon QuickSight が接続できるよう REST API オペレーションをサポートしている必要があります。
- Jira に接続する場合、URL はパブリックアドレスでなければなりません。
- Twitter に接続する場合、Twitter スタンダード検索 API は過去 7 日間のみのデータを返します。つまり、1 週間より前の日付のツイートは見つかりません。



- [SPICE \(p. 80\)](#) の容量が十分でない場合は、[Edit/Preview data(データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備画面で、データセットからフィールドを削除してデータセットのサイズを減らしたり、フィルタを適用して返される行数を減らしたりできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

## Presto を使用したデータソースの作成

Presto (または PrestoDB) は、オープンソースの分散型 SQL クエリエンジンであり、あらゆるサイズのデータに高速な分析クエリを実行できるように設計されています。非リレーショナルデータソースとリレーショナルデータソースの両方をサポートしています。サポートされている非リレーショナルデータソースには、Hadoop Distributed File System (HDFS)、Amazon S3、Cassandra、MongoDB、HBase などがあります。サポートされているリレーショナルデータソースには、MySQL、PostgreSQL、Amazon Redshift、Microsoft SQL Server、Teradata などがあります。

Presto の詳細については、以下を参照してください。

- [Presto の概要](#)。AWS ウェブサイトでの Presto に関する説明。
- Amazon EMR Release Guide の [Creating a Presto cluster with Amazon Elastic MapReduce \(EMR\)](#)。
- Presto に関する一般的な情報については、[Presto のドキュメント](#)を参照してください。

Presto クエリエンジンを介して実行したクエリの結果は、Amazon QuickSight データセットに変換できます。Presto は、バックエンドデータベースで分析クエリを処理します。次に、結果が Amazon QuickSight クライアントに返されます。Presto を介してデータに直接クエリを実行したり、クエリの結果を SPICE にインポートしたりできます。

Amazon QuickSight を Presto クライアントとして使用してクエリを実行する前に、データソースプロファイルを設定します。アクセスする Presto データソースごとに、Amazon QuickSight でのデータソースプロファイルが必要です。Presto への接続を作成するには、次の手順を実行します。

Amazon QuickSight (コンソール) から Presto データソースへの新しい接続を作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、右上にある [Datasets (データセット)] を選択します。次に [New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
2. Presto タイルを選択します。

### Note

ほとんどのブラウザでは、Ctrl-F または Cmd-F を使用して検索ボックスを開き、「**presto**」と入力してタイルを見つけることができます。

3. 新しいデータソースの設定を追加します。
  - データソース名 - データソース接続用のわかりやすい名前を入力します。この名前は、[Datasets (データセット)] 画面の下部にある [Existing data sources (既存のデータソース)] セクションに表示されます。
  - 接続タイプ - Presto への接続に使用する接続タイプを選択します。

パブリックネットワーク経由で接続するには、[Public network (パブリックネットワーク)] を選択します。

パブリックネットワークを使用する場合は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して Presto サーバーを保護および認証する必要があります。LDAP を使用するように Presto を設定する方法については、Presto のドキュメントで [LDAP 認証](#)を参照してください。

仮想プライベート接続を介して接続するには、[VPC connections (VPC 接続)] リストから適切な VPC 名を選択します。

Presto サーバーが未認証のアクセスを許可すると、プライベート VPC 接続を使用して安全に接続するよう AWS から要求されます。新しい VPC の設定については、[Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#)を参照してください。

- Database server (データベースサーバー) - データベースサーバーの名前。
- Port (ポート) - Amazon QuickSight からの着信接続を受け入れるためにサーバーで使用するポート。
- Catalog (カタログ) - 使用するカタログの名前。
- Authentication required (認証が必要です) - (オプション) このオプションは、VPC 接続タイプを選択した場合にのみ表示されます。接続先の Presto データソースで認証を必要としない場合は [No (いいえ)] を選択し、 そうでない場合はデフォルトの設定 ([Yes (はい)]) のままにします。
- Username (ユーザーネーム) — Presto への接続に使用するユーザー名を入力します。Amazon QuickSight は、このデータソースプロファイルを使用するすべての接続に同じユーザー名とパスワードを適用します。他のユーザーアカウントとは別個に Amazon QuickSight をモニタリングする場合は、Amazon QuickSight のデータソースプロファイルごとに Presto アカウントを作成します。

使用する Presto アカウントは、データベースにアクセスできること、および少なくとも1つのテーブルに対して SELECT ステートメントを実行できることが必要です。

- Password (パスワード) — Presto ユーザー名と一緒に使用するパスワード。Amazon QuickSight では、データソースプロファイルで使用するすべての認証情報が暗号化されます。詳細については、[Amazon QuickSight でのデータ暗号化 \(p. 689\)](#)を参照してください。
  - Enable SSL (SSL の有効化) - SSL は、デフォルトで有効になります。
4. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、設定をテストします。
  5. 設定を検証したら、[Create data source (データソースを作成)] を選択して接続を完了します。

## Apache Spark を使用したデータソースの作成

Amazon QuickSight を使用すると Apache Spark に直接接続できます。あるいは、Spark SQL を使用して Spark に接続することもできます。クエリの結果を使用するか、テーブルまたはビューへの直接リンクを使用することで、Amazon QuickSight にデータソースを作成します。Spark を使用してデータに直接クエリを実行することも、クエリの結果を [SPICE \(p. 80\)](#) にインポートすることもできます。

Spark 製品で Amazon QuickSight を使用するとき、事前に Spark を Amazon QuickSight 用に設定する必要があります。

Amazon QuickSight では、Spark サーバーを、LDAP を使用してセキュリティ保護および認証する必要があります。LDAP は、Spark バージョン 2.0 以降で提供されています。Spark が未認証のアクセスを許可するように設定されていると、Amazon QuickSight はそのサーバーへの接続を拒否します。Amazon QuickSight を Spark クライアントとして使用するには、LDAP 認証を、Spark で動作するように設定する必要があります。

そのセットアップ方法については、Spark のドキュメントに記載されています。開始するには、HTTPS 経由のフロントエンド LDAP 認証を有効にするように設定する必要があります。Spark に関する一般的な情報については、[Apache Spark のウェブサイト](#)を参照してください。Spark とセキュリティに的を絞った情報については、Spark ドキュメントの [Spark Security](#) を参照してください。

サーバーが Amazon QuickSight のアクセス用に設定されていることを確認するには、[ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#) の手順に従います。

## Amazon QuickSight での Amazon Timestream データの使用

ここでは、Amazon QuickSight を使用して Amazon Timestream のデータに接続する方法を説明します。簡単な概要については、YouTube でのビデオチュートリアル [Getting Started with Amazon Timestream and Amazon QuickSight](#) をご覧ください。

## Timestream データベース用の新しい Amazon QuickSight データソース接続の作成

ここでは、Amazon QuickSight から Amazon Timestream に接続する方法について説明します。

始める前に、Amazon QuickSight に Amazon Timestream への接続を許可する必要があります。接続が有効になっていないと、接続しようとしたときにエラーが発生します。AWS リソースへの接続を承認できるのは、QuickSight の管理者です。承認するには、右上にあるプロフィールのアイコンをクリックしてメニューを開きます。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)]、[Add or remove (追加または削除する)] の順に選択します。次に、Amazon Timestream のチェックボックスを有効にし、[Update (更新)] を選択して確定します。詳細については、[データソースへのアクセス \(p. 691\)](#)を参照してください。

Amazon Timestream に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets (データセット)] を選択し、[New Dataset (新しいデータセット)] を選択します。
2. Timestream のデータソースカードを選択します。
3. [Data source name (データソース名)] に、Timestream のデータソース接続のための分かりやすい名前を入力します (例: US Timestream Data)。Timestream への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
4. [Validate connection (接続を検証)] を選択し、Timestream に正常に接続できていることを確認します。
5. [Create data source (データソースを作成)] を選択し、先へ進みます。
6. [Database (データベース)] で、[Select (選択)] を選択し、使用可能なオプションの一覧を表示します。
7. 使用するものを選択したら、[Select (選択)] をクリックして先へ進みます。
8. 次のいずれかを行ってください。
  - QuickSight のメモリ内エンジン (SPICE) にデータをインポートするには、[Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE へインポート)] を選択します。
  - データセットを更新したり、分析またはダッシュボードを使用したりするたびに、QuickSight にデータのクエリを実行させるには、[Directly query your data (データクエリを直接実行)] を選択します。

Timestream のデータを使用する公開済みダッシュボードで自動更新を有効にするには、Timestream のデータセットで直接クエリを使用する必要があります。

9. [Edit/Preview (編集/プレビュー)] を選択し、[Save (保存)] を選択してデータセットを保存し、閉じます。
10. これらの手順を、データセットで開く Timestream への同時直接接続の数だけ繰り返します。例えば、QuickSight データセットで 4 つのテーブルを使用するとします。現在、QuickSight データセットは、Timestream データソースから一度に 1 つのテーブルにのみ接続しています。同じデータセットで 4 つのテーブルを使用するには、QuickSight に 4 つのデータソース接続を追加する必要があります。

## Timestream のデータのアクセス許可の管理

以下の手順では、同じ Timestream データソースへのアクセスを許可するアクセス許可の、表示、追加、取り消しの方法について説明します。追加するユーザーは、追加前に QuickSight のアクティブユーザーになっている必要があります。

データソースに対するアクセス許可を編集するには

1. 左側で [Datasets (データセット)] を選択し、下にスクロールして Timestream 接続のデータソースカードを見つけます。例えば US Timestream Data などです。

2. Timestream のデータソースカードを選択します。
3. [Share data source (データソースの共有)] を選択します。現在のアクセス許可の一覧が表示されます。
4. アクセス許可を追加するには、Invite users を選択し、続いて以下の手順を実行します。
  - a. 同じデータソースの使用を許可するユーザーを追加します。
  - b. 追加するユーザーをすべて追加したら、適用する [Permission (アクセス許可)] を選択します。
5. (オプション) アクセス許可を編集するには、ユーザーまたは所有者を選択します。
  - 読み取りアクセスを許可するときは、[user (ユーザー)] を選択します。
  - この QuickSight データソースの編集、共有、削除を許可するときは、[owner (所有者)] を選択します。
6. (オプション) アクセス許可を取り消すときは、[Revoke access (アクセス権の取り消し)] を選択します。アクセス権が取り消された人は、このデータソースから新しいデータセットを作成できなくなります。ただし、その人の既存のデータセットからは、引き続きこのデータソースにアクセスすることができます。
7. 完了したら、[Close (閉じる)] を選択します。

## Timestream 用の新しい QuickSight データセットの追加

Timestream データ用の既存のデータソース接続を作成したら、分析に使用する Timestream データセットを作成することができます。

現在、Timestream 接続は、データセット内の 1 つのテーブルに対してのみ使用できます。1 つのデータセット内の複数の Timestream テーブルからデータを追加するときは、テーブルごとに、追加の QuickSight データソース接続を作成します。

Amazon Timestream を使用してデータセットを作成するには

1. 左側で [Datasets (データセット)] を選択し、下にスクロールして Timestream 接続のデータソースカードを見つけます。データソースが多数ある場合は、ページ上部の検索バーを使って、名前に部分一致するデータソースを検索できます。
2. Timestream のデータソースカードを選択し、[Create data set (データセットの作成)] を選択します。
3. [Database (データベース)] で、[Select (選択)] を選択して使用可能なデータベースの一覧を表示し、使用するデータベースを選択します。
4. [Tables (テーブル)] で、使用するテーブルを選択します。
5. [Edit/Preview (編集/プレビュー)] を選択します。
6. (オプション) さらにデータを追加するときは、以下の手順を実行します。
  - a. 右上にある [Add data (データを追加)] を選択します。
  - b. 別のデータに接続するときは、[Switch data source (データソースの切り替え)] を選択し、別のデータセットを選択します。
  - c. UI のプロンプトに従ってデータの追加を完成させます。
  - d. 新しいデータを同じデータセットに追加したら、[Configure this join (この結合を設定します)] (2 つの赤いドット) を選択します。追加した各テーブルで結合をセットアップします。
  - e. 計算フィールドを追加するときは、[Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。
  - f. SageMaker からモデルを追加するときは、[Augment with SageMaker (SageMaker によるオーグメント)] を選択します。このオプションを利用できるのは QuickSight Enterprise Edition のみです。
  - g. 省略したいフィールドがあるときは、チェックボックスをオフにします。
  - h. 変更するデータ型があれば更新します。

7. 完了したら、[Save (保存)] を選択し、データセットを保存して閉じます。

## 分析への Timestream データの追加

ここでは、Amazon Timestream のデータセットを QuickSight の分析に追加する方法について説明します。開始する前に、既存のデータセットに、使用する Timestream のデータが含まれていることを確認します。

Amazon Timestream のデータを分析に追加するには

1. 左側で [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - 新しい分析を作成するときは、右側で [New analysis (新しい分析)] を選択します。
  - 既存の分析に追加するときは、編集する分析を開きます。
    - 左上の鉛筆アイコンを選択します。
    - [Add data set (データセットを追加)] を選択します。
3. 追加する Timestream データセットを選択します。

詳細については、[Working with Analyses](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight での Amazon Elasticsearch の使用

ここでは、Amazon QuickSight を使用して Amazon Elasticsearch Service のデータに接続する方法について説明します。

### Elasticsearch 用の新しい QuickSight データソース接続の作成

ここでは、Amazon QuickSight から Amazon Elasticsearch Service に接続する方法について説明します。

始める前に、Amazon QuickSight に Amazon Elasticsearch Service への接続を許可する必要があります。接続が有効になっていないと、接続しようとしたときにエラーが発生します。AWS リソースへの接続を承認できるのは、QuickSight の管理者です。

QuickSight が Amazon Elasticsearch Service への接続を開始することを承認するには

1. 右上のプロフィールアイコンをクリックしてメニューを開き、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。プロフィールのメニューに [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] が表示されないときは、QuickSight の管理者までお問い合わせください。
2. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します
3. Amazon Elasticsearch のオプションを有効にします。
4. [Update (更新)] を選択します。

Elasticsearch がアクセス可能になったら、指定されたドメインをユーザーが使用できるよう、データソースを作成します。

Amazon Elasticsearch に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets (データセット)] を選択し、[New Dataset (新しいデータセット)] を選択します。
2. Amazon Elasticsearch のデータソースカードを選択します。

- データソース名では、Elasticsearch データソース接続用のわかりやすい名前を入力します (例: Elasticsearch ML Data)。Elasticsearch への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
  - 接続タイプでは、使用するネットワークを選択します。Amazon VPC ベースの仮想プライベートクラウド (VPC) またはパブリックネットワークを使用できます。VPC のリストには、VPC の ID ではなく VPC 接続の名前が記載されています。これらの名前は、QuickSight の管理者が定義しています。
  - ドメインでは、接続先の Elasticsearch のドメインを選択します。
  - [Validate connection (接続を検証)] を選択し、Elasticsearch に正常に接続できることを確認します。
  - [Create data source (データソースを作成)] を選択し、先へ進みます。
  - [Tables (テーブル)] で使用するテーブルを選択し、[Select (選択)] を選択して、先へ進みます。
  - 次のいずれかを行ってください。
    - QuickSight のメモリ内エンジン (SPICE) にデータをインポートするには、[Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE へインポート)] を選択します。Elasticsearch データのインポートを有効にする方法については、[Amazon Elasticsearch への接続を許可する \(p. 710\)](#) を参照してください。
    - データセットを更新したり、分析またはダッシュボードを使用したりするたびに、QuickSight にデータのクエリを実行させるには、[Directly query your data (データクエリを直接実行)] を選択します。
- Elasticsearch データを使用している公開済みのダッシュボードで自動更新を有効にするには、Elasticsearch データセットで直接クエリを使用する必要があります。
- [Edit/Preview (編集/プレビュー)] を選択し、[Save (保存)] を選択してデータセットを保存し、閉じます。

## Elasticsearch データのアクセス許可の管理

以下の手順では、同じ Amazon Elasticsearch データソースへのアクセスを許可するアクセス許可の、表示、追加、取り消しの方法について説明します。追加するユーザーは、追加前に QuickSight のアクティブユーザーになっている必要があります。

データソースに対するアクセス許可を編集するには

- 左側で [Datasets (データセット)] を選択し、下にスクロールして Amazon Elasticsearch Service 接続のデータソースカードを見つけます。例えば US Amazon Elasticsearch Service Data などです。
- Amazon Elasticsearch のデータソースカードを選択します。
- [Share data source (データソースの共有)] を選択します。現在のアクセス許可の一覧が表示されます。
- アクセス許可を追加するには、Invite users を選択し、続いて以下の手順を実行します。
  - 同じデータソースの使用を許可するユーザーを追加します。
  - 追加するユーザーをすべて追加したら、適用する [Permission (アクセス許可)] を選択します。
- (オプション) アクセス許可を編集するには、ユーザーまたは所有者を選択します。
  - 読み取りアクセスを許可するときは、[user (ユーザー)] を選択します。
  - この QuickSight データソースの編集、共有、削除を許可するときは、[owner (所有者)] を選択します。
- (オプション) アクセス許可を取り消すときは、[Revoke access (アクセス権の取り消し)] を選択します。アクセス権が取り消された人は、このデータソースから新しいデータセットを作成できなくなります。ただし、その人の既存のデータセットからは、引き続きこのデータソースにアクセスすることができます。

7. 完了したら、[Close (閉じる)] を選択します。

## Amazon Elasticsearch Service の新しい QuickSight データセットの追加

Amazon Elasticsearch の既存のデータソース接続を作成したら、分析に使用する Elasticsearch データセットを作成できるようになります。

Amazon Elasticsearch を使用してデータセットを作成するには

1. スタートページで、[Datasets (データセット)]、[New dataset (新しいデータセット)] の順に選択します。
2. 下にスクロールして Elasticsearch 接続用のデータソースカードを見つけます。データソースが多数ある場合は、ページ上部の検索バーを使って、名前に部分一致するデータソースを検索できます。
3. Amazon Elasticsearch のデータソースカードを選択し、[Create data set (データセットの作成)] を選択します。
4. テーブルでは、使用する Elasticsearch インデックスを選択します。
5. [Edit/Preview (編集/プレビュー)] を選択します。
6. [Save (保存)] を選択し、データセットを保存して閉じます。

## 分析への Amazon Elasticsearch Service データの追加

Elasticsearch データセットを使用可能にすると、それを QuickSight 分析に追加できるようになります。開始する前に、既存のデータセットに、使用する Elasticsearch のデータが含まれていることを確認します。

Amazon Elasticsearch データを分析に追加するには

1. 左側で [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - 新しい分析を作成するときは、右側で [New analysis (新しい分析)] を選択します。
  - 既存の分析に追加するときは、編集する分析を開きます。
    - 左上の鉛筆アイコンを選択します。
    - [Add data set (データセットを追加)] を選択します。
3. 追加する Amazon Elasticsearch データセットを選択します。

視覚化で Elasticsearch を使用方法の詳細は、[Elasticsearch の使用 \(p. 100\)](#) を参照してください。
4. 詳細については、[Working with Analyses](#) を参照してください。

## Elasticsearch の使用

Elasticsearch データセットの使用には、以下の制限が適用されます。

- Elasticsearch データセットは、ビジュアルタイプ、ソートオプション、フィルタオプションのサブセットをサポートしています。
- Elasticsearch データを使用している公開済みのダッシュボードで自動更新を有効にするには、Elasticsearch データセットで直接クエリを使用する必要があります。
- マルチサブクエリ操作はサポートされていません。視覚化中のエラーを回避するには、フィールドドウェルに複数のフィールドを追加せず、視覚化ごとに 1 つまたは 2 つのフィールドを使用し、カラーフィールドドウェルを使用しないようにします。
- カスタム SQL はサポートされていません。
- クロスデータセット結合と自己結合はサポートされていません。

- 集計フィールドはサポートされていません。
- [other (その他)] カテゴリはサポートされていません。[other (その他)] カテゴリをサポートしている視覚化で Elasticsearch データセットを使用するときは、ビジュアルのメニューを使用して [other (その他)] カテゴリを無効にします。

## データソースの編集

既存のデータベースデータソースを編集して、接続情報 (サーバー名、ユーザー認証情報など) を更新できます。既存の Amazon Athena データソースを編集してデータソース名を更新することもできます。Amazon S3 または Salesforce のデータソースは編集できません。

### データベースデータソースの編集

以下の手順に従って、データベースデータソースを編集します。

1. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、データベースデータソースを選択します。
2. [データソースの編集] を選択します。
3. データソースの情報を変更します。
  - 自動検出されたデータベースデータソースを編集する場合は、以下の設定を変更できます。
    - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
    - [Instance ID (インスタンス ID)] に、表示されるリストから接続先のインスタンスまたはクラスターの名前を選択します。
    - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
    - [UserName (ユーザーネーム)] に、次の操作を行うアクセス許可を持つアカウントのユーザー名を入力します。
      - ターゲットデータベースにアクセスします。
      - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
    - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
  - 外部のデータベースデータソースを編集する場合は、以下の設定を変更できます。
    - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
    - [Database server (データベースサーバー)] で、次のいずれかの値を入力します。
      - Amazon Redshift クラスターの場合は、クラスターのエンドポイントを、ポート番号を付けずに入力します。例えば、エンドポイントの値が「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com:1234`」である場合は、「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com`」と入力します。エンドポイント値は、Amazon Redshift コンソールのクラスター詳細ページの [Endpoint (エンドポイント)] フィールドから取得できます。
      - PostgreSQL、MySQL、または SQL Server の Amazon EC2 インスタンスの場合は、パブリック DNS アドレスを入力します。パブリック DNS 値は、EC2 コンソールでインスタンス詳細ページの [Public DNS] フィールドから取得できます。
      - PostgreSQL、MySQL、または SQL Server の Amazon EC2 以外のインスタンスの場合は、データベースサーバーのホスト名またはパブリック IP アドレスを入力します。
    - [Port (ポート)] に、クラスターまたはインスタンスで接続に使用されているポート番号を入力します。
    - [Database name (データベース名)] に、使用するデータベースの名前を入力します。
    - [UserName (ユーザーネーム)] に、次の操作を行うアクセス許可を持つアカウントのユーザー名を入力します。



- ターゲットデータベースにアクセスします。
  - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
  - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
4. [Validate connection (接続を検証)] を選択します。
  5. 接続が検証された場合は、[Update data source (データソースの更新)] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。
  6. 更新されたデータソースを使用して新しいデータセットを作成する場合は、[データベースからのデータセットの作成 \(p. 115\)](#) の手順で作業を進めます。それ以外の場合は、[Choose your table (テーブルの選択)] ダイアログボックスを閉じます。

## Athena データソースの編集

Athena データソースを編集するには、次の手順に従います。

1. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、Athena データソースデータソースを選択します。
2. [データソースの編集] を選択します。
3. [Data source name (データソース名)] に新しい名前を入力します。
4. [Manage data source sharing (データソース共有の管理)] 画面が表示されます。[Users (ユーザー)] タブで、削除するユーザーを見つけます。
5. 更新されたデータソースを使用して新しいデータセットを作成する場合は、[Amazon Athena データを使用したデータセットの作成 \(p. 112\)](#) の手順で作業を進めます。それ以外の場合は、[Choose your table (テーブルの選択)] ダイアログボックスを閉じます。

## データソースの削除

不要になったデータソースは削除できます。クエリベースのデータベースデータソースを削除すると、関連付けられているすべてのデータセットが使用できなくなります。Amazon S3、Salesforce、または SPICE ベースのデータベースデータソースを削除しても、関連付けられているデータセットの使用には影響ありません。これは、データが [SPICE \(p. 80\)](#) に格納されているためです。ただし、それらのデータセットの更新はできなくなります。

データソースを削除するには

1. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、削除するデータソースを選択します。
2. [削除] を選択します。

## データセットの操作

データセットは、使用するデータソース内の特定のデータを識別します。例えば、データベースデータソースに接続している場合は、データソースがテーブルになります。Amazon S3 データソースに接続している場合は、ファイルである可能性があります。データセットには、そのデータに対して実行したデータ準備 (フィールドの名前変更、フィールドのデータ型の変更など) も保存されています。

トピック

- [データセットの作成 \(p. 103\)](#)
- [データセットの編集 \(p. 121\)](#)

- [データセットの複製 \(p. 122\)](#)
- [データセットの変更 \(p. 122\)](#)
- [データの共有 \(p. 123\)](#)
- [行レベルのセキュリティ \(RLS\) を使用したデータセットへのアクセスの制限 \(p. 124\)](#)
- [列レベルのセキュリティ \(CLS\) を使用したデータセットへのアクセスの制限 \(p. 128\)](#)
- [データセットの削除 \(p. 130\)](#)

## データセットの作成

データセットを作成するには、[Datasets (データセット)] のページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。次に、既存のデータソースに基づいてデータセットを作成するか、新しいデータソースに接続し、そのデータソースに基づいてデータセットを作成します。

### トピック

- [新しいデータソースを使用したデータセットの作成 \(p. 103\)](#)
- [既存のデータソースを使用したデータセットの作成 \(p. 118\)](#)

## 新しいデータソースを使用したデータセットの作成

新しいデータソースからデータセットを作成するには、そのデータソースへの接続情報を提供する必要があります。

- ローカルのテキストまたは Excel ファイルの場合は、ファイルの場所を特定してファイルをアップロードするだけです。
- Amazon S3 の場合、使用するファイルまたはバケットを特定するマニフェスト、およびターゲットファイルのインポート設定を指定する必要があります。
- Amazon Athena の場合、AWS アカウントのすべての Athena データベースが返されます。追加の認証情報は必要ありません。
- Salesforce の場合、接続のための認証情報を指定します。
- Amazon Redshift、Amazon RDS、Amazon EC2、またはその他のデータベースデータソースの場合、データをホストするサーバーおよびデータベースに関する情報を指定する必要があります。また、そのデータベースインスタンスの有効な認証情報も指定する必要があります。

## ローカルテキストファイルを使用したデータセットの作成

ローカルテキストファイルをデータソースとして使用してデータセットを作成するときは、ファイルの場所を特定し、そのファイルをアップロードします。ファイルのデータは、データセット作成の一環として [SPICE \(p. 80\)](#) に自動的にインポートされます。

ローカルのテキストファイルに基づいてデータセットを作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットファイルがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。  
  
サポートされているファイルの種類は、.csv、.tsv、.json、.clf、または .elf です。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
3. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。

5. [Open (開く)] ダイアログボックスで、ファイルを参照して選択してから、[Open (開く)] を選択します。

Amazon QuickSight にアップロードするファイルは 1 GB 以内でなければなりません。

6. データセットを作成する前にデータを準備するには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。または、データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。

データ準備を行うことを選択した場合は、データの準備の一環としてデータセット名を指定できます。データ準備を行わないことを選択した場合は、ソースファイルと同じ名前のデータセットが作成されます。データ準備の詳細については、[データ準備 \(p. 131\)](#)を参照してください。

## Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成

Microsoft Excel ファイルを使用してデータセットを作成するには、ローカルまたはネットワークドライブから .xlsx ファイルをアップロードします。データは [SPICE \(p. 80\)](#) にインポートされます。

Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成の詳細については、[既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成 \(p. 119\)](#) または [Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 105\)](#) を参照してください。

Excel ファイルに基づいてデータセットを作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットファイルがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
3. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
5. [Open (開く)] ダイアログボックスで、ファイルを選択してから [Open (開く)] を選択します。

Amazon QuickSight にアップロードするファイルは 1 GB 以内でなければなりません。

6. Excel ファイルに複数のシートがある場合は、インポートするシートを選択します。このシートの選択は、後のデータ準備で変更できます。
7. Note

以降の画面では、データ準備を行う複数の機会があります。それぞれの機会に、[Prepare Data (データの準備)] 画面に移動します。この画面は、データのインポートが完了した後にアクセスできる画面と同じです。この画面では、アップロードが完了した後でもアップロード設定を変更できます。

[Select (選択)] を選択して、設定を確定します。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備を行うことができます。

次の画面にデータのプレビューが表示されます。データプレビューで直接変更することはできません。

8. データの見出しや内容が正しく表示されない場合は、[Edit settings and prepare data (設定の編集とデータの準備)] を選択し、ファイルのアップロード設定を修正できます。

それ以外の場合は、[Next (次へ)] を選択します。

9. [Data Source Details (データソースの詳細)] 画面で、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択できます。[Prepare Data (データの準備)]画面でデータセット名を指定できます。

データ準備を行う必要がない場合は、データをそのまま使用する分析を作成することを選択できます。[Visualize (視覚化する)] を選択します。これにより、データセットはソースファイルと同じ名前

になり、分析画面に移動します。データ準備と Excel のアップロード設定の詳細については、[データ準備 \(p. 131\)](#)を参照してください。

## Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成

Amazon S3 から 1 つまたは複数のテキストファイル (.csv、または .elf) を使用してデータセットを作成するには、Amazon QuickSight のマニフェストを作成します。Amazon QuickSight はこのマニフェストを使用して、使用するファイルを、それらをアップロードするために必要なアップロード設定を特定します。Amazon S3 を使用してデータセットを作成すると、ファイルデータは [SPICE \(p. 80\)](#) に自動的にインポートされます。

ファイルを読み取る Amazon S3 バケットにアクセスできるように、Amazon QuickSight にアクセス権を付与する必要があります。Amazon QuickSight に AWS リソースへのアクセス権を付与する方法の詳細については、[データソースへのアクセス \(p. 691\)](#) を参照してください。

Amazon S3 データセットを作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットのファイルセットがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 「[Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式 \(p. 108\)](#)」で指定されているいずれかの形式を使用して、インポートするファイルを特定するためのマニフェストファイルを作成します。
3. マニフェストファイルをローカルディレクトリに保存するか、Amazon S3 にアップロードします。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
6. [Create a Data set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、Amazon S3 アイコンをクリックします。
7. [Data source name (データソース名)] に、データソースの説明を入力します。この名前はこのデータソースを他と区別しやすくするためです。
8. [Upload a manifest file (マニフェストファイルをアップロードする)] で、以下のいずれかを実行します。
  - ローカルのマニフェストファイルを使用するには、[Upload (アップロード)]、[Upload a JSON manifest file (JSON マニフェストファイルをアップロード)] の順に選択します。[Open (開く)] で、ファイルを選択してから [Open (開く)] を選択します。
  - Amazon S3 のマニフェストファイルを使用するには、[URL] を選択し、マニフェストファイルの URL を入力します。Amazon S3 コンソールで既存のマニフェストファイルの URL を検索するには、該当するファイルに移動し、そのファイルを選択します。リンク URL を含むプロパティパネルが表示されます。URL は、コピーして Amazon QuickSight に貼り付けることができます。
9. [Connect (接続)] を選択します。
10. 接続が完了したことを確認するには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。または、データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。

[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択した場合は、データの準備の一環としてデータセット名を指定できます。それ以外の場合、データセット名はマニフェストファイルの名前と一致します。

データ準備の詳細については、[データ準備 \(p. 131\)](#)を参照してください。

## 複数の Amazon S3 ファイルに基づくデータセット

Amazon S3 のファイルを Amazon QuickSight に統合または結合するには、いくつかの方法から 1 つを選択します。

- マニフェストを使用してファイルを結合する - この場合、各ファイルのフィールド (列) 数は同じでなければなりません。データ型がファイルの同じ位置のフィールド間で一致している必要があります。例えば、最初のフィールドはそれぞれのファイルで同じデータ型ある必要があります。2 番目のフィールド、3 番目のフィールド、それ以降も同様です。Amazon QuickSight は、最初のファイルからフィールド名を取得します。

ファイルはマニフェストに明示的にリストされている必要があります。ただし、同じ S3 バケット内にある必要はありません。

さらに、ファイルは [Amazon S3 のマニフェストファイル](#) でサポートされている形式 (p. 108) に説明されているルールに従う必要があります。

マニフェストを使用してファイルを組み合わせることの詳細については、[Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成](#) (p. 105) を参照してください。

- マニフェストを使用せずにファイルを統合する - 複数のファイルを、マニフェスト内に個別にリスト化せずに、1 個に統合するときは、Athena を使用します。この方法では、データベースのテーブルにある場合のように、テキストファイルを単にクエリすることができます。詳細については、Big Data Blog の記事、[Analyzing Data in Amazon S3 Using Athena](#) を参照してください。
- スクリプトを使用してファイルをインポートする前に添付する - ファイルをアップロードする前に、結合用に設計されたスクリプトを使用します。

## 別の AWS アカウントの S3 ファイルを使用したデータセット

このセクションでは、Amazon QuickSight を使用して別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるよう、セキュリティをセットアップする方法について説明します。

ユーザーが、別のアカウントにあるファイルにアクセスするには、別のアカウントの所有者が、先に、Amazon S3 でこのユーザーにファイル読み取りのアクセスを許可するように設定しておく必要があります。次に、ユーザーが Amazon QuickSight で、共有されたバケットへのアクセスをセットアップします。この両方のステップが完了した後に、マニフェストを使用してデータセットを作成できるようになります。

### Note

パブリックに共有されているファイルにアクセスするには、特別なセキュリティを設定する必要はありません。ただし、マニフェストファイルは必要です。

### トピック

- [別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するように Amazon S3 を設定する](#) (p. 106)
- [別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるように Amazon QuickSight を設定する](#) (p. 107)

## 別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するように Amazon S3 を設定する

このセクションでは、別の AWS アカウントの Amazon QuickSight からアクセスできるように Amazon S3 ファイルのアクセス許可を設定する方法を説明します。

Amazon QuickSight アカウントから別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスする方法については、[別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるように Amazon QuickSight を設定する](#) (p. 107) を参照してください。S3 のアクセス許可の詳細については、「[Amazon S3 リソースへのアクセス許可の管理](#)」および「[オブジェクトへのアクセス許可の設定方法](#)」を参照してください。

次の手順を使用して、S3 コンソールからこのアクセスを設定できます。または、AWS CLI を使用するか、スクリプトを作成して、アクセス許可を付与することもできます。共有するファイルが多数ある場合は、代わりに `s3:GetObject` アクションで S3 バケットポリシーを作成できます。バケットポリシーを使用するには、ポリシーをファイルのアクセス許可ではなくバケットのアクセス許可に追加します。バ

ケットポリシーについては、Amazon S3 デベロッパーガイドの [Bucket Policy Examples](#) を参照してください。

S3 コンソールから別の QuickSight アカウントからのアクセスを設定するには

1. 共有する AWS アカウント E メールアドレスを取得します。または、正規ユーザー ID を取得して使用できます。正規ユーザー ID の詳細については、[AWS 全般のリファレンス](#)の「AWS アカウント ID」を参照してください。
2. AWS Management Console にサインインし、Amazon S3 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/s3/>) を開きます。
3. Amazon QuickSight と共有する Amazon S3 バケットを見つけます。[Permissions (アクセス許可)] を選択します。
4. [Add Account (アカウントの追加)] を選択し、E メールアドレスを入力するか、共有する AWS アカウントの正規ユーザー ID に張り付けます。この E メールアドレスは、AWS アカウントのプライマリアドレスである必要があります。
5. [Read bucket permissions (バケットの読み取りアクセス許可)] および [List objects (オブジェクトのリスト化)] の両方に対して、[はい] を選択します。  
  
[Save (保存)] を選択して確定します。
6. 共有するファイルを見つけ、ファイルのアクセス許可設定を開きます。
7. 共有する AWS アカウントの E メールアドレスまたは正規ユーザー ID を入力します。この E メールアドレスは、AWS アカウントのプライマリアドレスである必要があります。
8. Amazon QuickSight がアクセスする必要がある各ファイルで [Read object (オブジェクトの読み取り)] アクセス許可を有効にします。
9. Amazon QuickSight ユーザーに、ファイルが使用可能になったことを通知します。

### 別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるように Amazon QuickSight を設定する

このセクションでは、別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるように Amazon QuickSight を設定する方法について説明します。別のユーザーに、Amazon QuickSight アカウントからお客様の Amazon S3 ファイルへアクセスすることを許可する方法の詳細については、[別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するように Amazon S3 を設定する \(p. 106\)](#) を参照してください。

Amazon QuickSight から別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするには、次の手順に従います。この手順を使用するには、別の AWS アカウントのユーザーが、その Amazon S3 バケット内のファイルを、お客様と共有する必要があります。

QuickSight から別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするには

1. 別の AWS アカウントのユーザーが、目的の S3 バケットの読み取りおよび書き込み許可をお客様のアカウントに付与していることを確認します。
2. プロフィールアイコンを選択し、[Manage Amazon QuickSight (Amazon QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Edit AWS Permissions (AWS アクセス許可の編集)] を選択します。
4. [Choose S3 buckets (S3 バケットを選択します)] を選択します。
5. [Select Amazon S3 buckets (Amazon S3 バケットの選択)] 画面で、[S3 buckets you can access across AWS (AWS 全体でアクセスできる S3 バケット)] タブをクリックします。  
  
デフォルトのタブの名前は [S3 buckets linked to Amazon QuickSight account (Amazon QuickSight アカウントにリンクされている S3 バケット)] です。Amazon QuickSight アカウントがアクセスできるすべてのバケットが表示されます。
6. 次のいずれかを行ってください。

- 使用のためのアクセス許可があるすべてのバケットを追加する場合は、[Choose accessible buckets from other AWS accounts (他の AWS アカウントからアクセスできるバケットを選択)] を選択し  
ます。
- 追加する Amazon S3 バケットが 1 つ以上ある場合は、その名前を入力します。Amazon S3 バケ  
ットの一意の名前と正確に一致している必要があります。

適切なアクセス許可がない場合は「We can't connect to this S3 bucket. Make sure that any S3 buckets you specify are associated with the AWS account used to create this Amazon QuickSight account. (この S3 バケットに接続できません。指定した S3 バケットが、この Amazon QuickSight アカウントの作成に使用された AWS アカウントに関連付けられていることを確認してくだ  
さい。)」というエラーメッセージが表示されます。このエラーメッセージは、アカウントのアクセス  
許可がない場合、または Amazon QuickSight のアクセス許可がない場合に表示されます。

#### Note

Amazon Athena を使用するには、Amazon QuickSight が Athena が使用する Amazon S3 バ  
ケットにアクセスする必要があります。

ここで 1 つずつ追加するか、[Choose accessible buckets from other AWS accounts (他の  
AWS アカウントからアクセスできるバケットを選択)] オプションを使用します。

7. [Select buckets (バケットを選択)] を選択して、選択を確定します。
8. Amazon S3 に基づいて新しいデータセットを作成し、マニフェストファイルをアップロードしま  
す。Amazon S3 データセットの詳細については、[Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作  
成 \(p. 105\)](#) を参照してください。

### Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式

JSON マニフェストファイルを使用して、Amazon QuickSight にインポートする Amazon S3 内のファ  
イルを指定します。これらの JSON マニフェストファイルでは、下記の Amazon QuickSight 形式、または  
Amazon Redshift データベースデベロッパーガイドの [Using a manifest to specify data files](#) で説明されて  
いる Amazon Redshift 形式の、いずれかを使用できます。Amazon Redshift マニフェストファイル形式を  
使用する際に、Amazon Redshift を使用している必要はありません。

Amazon QuickSight 形式のマニフェストファイルを使用する場合、ファイルに .json の拡張子が付いて  
する必要があります (例: my\_manifest.json)。Amazon Redshift 形式のマニフェストファイルを使用する  
場合は、任意の拡張子を付けることができます。

Amazon Redshift マニフェストファイルを使用する場合、Amazon QuickSight では、オプション  
の mandatory オプションは、Amazon Redshift と同様に動作します。関連するファイルが見つからない場  
合、Amazon QuickSight は読み込み処理を終了し、エラーを返します。

インポート用に選択するファイルは、文字区切り形式 (.csv や .tsv など)、ログ (.clf)、拡張ログ (.elf) 形  
式、または JSON (.json) である必要があります。1 つのマニフェストファイルで識別されるすべてのファ  
イルでは、同じファイル形式を使用する必要があります。さらに、列の数とタイプが同じである必要があ  
ります。Amazon QuickSight では UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付  
き) はサポートされていません。JSON ファイルをインポートする場合は、globalUploadSettings に  
format を指定する必要がありますが、delimiter、textqualifier、containsHeader を指定する  
必要はありません。

指定したファイルが Amazon QuickSight へのアクセスを許可した Amazon S3 バケット内にあることを確  
認します。Amazon QuickSight に AWS リソースへのアクセス権を付与する方法の詳細については、[デー  
タソースへのアクセス \(p. 691\)](#) を参照してください。

### Amazon QuickSight 用のマニフェストファイル形式

Amazon QuickSight のマニフェストファイルでは、以下の JSON 形式が使用されています。

```
{
  "fileLocations": [
    {
      "URIs": [
        "uri1",
        "uri2",
        "uri3"
      ]
    },
    {
      "URIPrefixes": [
        "prefix1",
        "prefix2",
        "prefix3"
      ]
    }
  ],
  "globalUploadSettings": {
    "format": "CSV",
    "delimiter": ",",
    "textqualifier": "'",
    "containsHeader": "true"
  }
}
```

fileLocations 要素内のフィールドではインポートするファイルを指定し、globalUploadSettings 要素内のフィールドではそれらのファイルのインポート設定 (フィールド区切り文字など) を指定します。

マニフェストファイルの要素について以下に説明します。

- fileLocations - インポートするファイルを指定するときはこの要素を使用します。URIs 配列と URIPrefixes 配列のいずれかまたは両方を使用してファイルを指定できます。そのいずれかで、値を 1 つ以上指定する必要があります。
- URI - インポートする特定のファイルの URI をリスト化するときは、この配列を使用します。

Amazon QuickSight では、任意の AWS リージョンにある Amazon S3 ファイルにアクセスできます。ただし、Amazon QuickSight アカウントで使用されているリージョンと異なるリージョンに置かれている場合、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定する URI 形式を使用する必要があります。

以下の形式の URI がサポートされています。

URI 形式	例	コメント
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/<file name>	https://s3.amazonaws.com/awsexamplebucket/data.csv	
s3://<bucket name>/<file name>	s3://awsexamplebucket/data.csv	
https://<bucket name>.s3.amazonaws.com/<file name>	https://awsexamplebucket.s3.amazonaws.com/data.csv	
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/<file name>	https://s3-us-east-1.amazonaws.com/awsexamplebucket/data.csv	この URI タイプは、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定しています。



URI 形式	例	コメント
https://<bucket name>.s3-<region name>.amazonaws.com/<file name>	https:// <i>awsexamplebucket.s3-us-east-1.amazonaws.com/ data.csv</i>	この URI タイプは、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定しています。

- URIPrefixes - S3 バケットおよびフォルダの URI プレフィックスをリスト化するときは、この配列を使用します。指定したバケットまたはフォルダ内のすべてのファイルがインポートされます。Amazon QuickSight では、子フォルダ内のファイルを再帰的に取得します。

QuickSight では、任意の AWS リージョンに置かれている Amazon S3 バケットまたはフォルダにアクセスできます。ただし、QuickSight アカウントで使用されているリージョンと異なるリージョンに置かれている場合は、S3 バケットの AWS リージョンを特定する URI プレフィックス形式を使用する必要があります。

以下の形式の URI プレフィックスがサポートされています。

URI プレフィックス形式	例	コメント
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/	https://s3.amazonaws.com/ awsexamplebucket/	
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	https://s3.amazonaws.com/ awsexamplebucket/folder1/	
s3://<bucket name>	s3://awsexamplebucket/	
s3://<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	s3://awsexamplebucket/folder1/	
https://<bucket name>.s3.amazonaws.com	https:// <i>awsexamplebucket.s3.amazonaws.com</i>	
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/	https://s3- <i>your-region-for-example-us-east-2.amazonaws.com/ awsexamplebucket/</i>	この URIPrefix タイプでは、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定しています。
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	https://s3- <i>us-east-1.amazonaws.com/ awsexamplebucket/folder1/</i>	この URIPrefix タイプでは、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定しています。
https://<bucket name>.s3-<region name>.amazonaws.com	https:// <i>awsexamplebucket.s3-us-east-1.amazonaws.com</i>	この URIPrefix タイプでは、Amazon S3 バケットの AWS リージョンを特定しています。

- globalUploadSettings - (オプション) この要素は、Amazon S3 ファイルのインポート設定 (フィールド区切り文字など) を指定するときに使用します。この要素が指定されていない場合、Amazon QuickSight ではこのセクションのフィールドのデフォルト値が使用されます。

## Important

ログ形式 (.clf) と拡張ログ形式 (.elf) のファイルでは、このセクションの format フィールドのみが適用されるため、その他のフィールドは省略できます。他のフィールドを含めている場合、それらの値は無視されます。

- format - (オプション) インポートするファイルの形式を指定します。有効な形式は、**CSV**、**TSV**、**CLF**、**ELF**、および **JSON** です。デフォルト値は **CSV** です。
- delimiter - (オプション) ファイルのフィールド区切り文字を指定します。この値は、format フィールドで指定しているファイルタイプに対応している必要があります。有効な値は、.csv ファイルではカンマ (,)、.tsv ファイルではタブ (\t) です。デフォルト値はカンマ (,) です。
- textqualifier (オプション) ファイルのテキスト修飾子を指定します。有効な形式は、一重引用符 (')、二重引用符 (") です。先頭のバックスラッシュは、JSON で二重引用符に必須のエスケープ文字です。デフォルト値は二重引用符 (") です。テキストにテキスト修飾子が必要ない場合は、このプロパティを含めないでください。
- containsHeader - (オプション) ファイルにヘッダー行を入れるかどうかを指定します。有効な形式は、**true** または **false** です。デフォルト値は **true** です。

## Amazon QuickSight 用のマニフェストファイルの例

次に、完成した Amazon QuickSight マニフェストファイルの一例を紹介します。

次の例では、インポートする 2 つ .csv ファイルを特定するマニフェストファイルを示しています。これらのファイルでは、テキスト修飾子として二重引用符を使用しています。format、delimiter、および containsHeader フィールドは、デフォルト値のままです。

```
{
  "fileLocations": [
    {
      "URIs": [
        "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file.json",
        "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file-2.json"
      ]
    },
    {
      "globalUploadSettings": {
        "textqualifier": "\""
      }
    }
  ]
}
```

次の例では、インポートする 1 つの .tsv ファイルを特定するマニフェストファイルを示しています。このファイルには、インポート用の追加の .tsv ファイルを含む別の AWS リージョンのバケットも含まれます。textqualifier および containsHeader フィールドは、デフォルト値のままです。

```
{
  "fileLocations": [
    {
      "URIs": [
        "https://s3.amazonaws.com/awsexamplebucket/data.tsv"
      ]
    },
    {
      "URIPrefixes": [
        "https://s3-us-east-1.amazonaws.com/awsexamplebucket/"
      ]
    }
  ],
  "globalUploadSettings": {
```

```
    "format": "TSV",  
    "delimiter": "\\t"  
  }  
}
```

次の例では、インポートする .clf ファイルを含む 2 つのバケットを識別します。1 つは Amazon QuickSight アカウントと同じ AWS リージョンにあり、もう 1 つは別の AWS リージョンにあります。delimiter、textqualifier、および containsHeader フィールドは、ログ形式のファイルには適用されないため、省略しています。

```
{  
  "fileLocations": [  
    {  
      "URIPrefixes": [  
        "https://awsexamplebucket.your-s3-url.com",  
        "s3://awsexamplebucket2/"  
      ]  
    }  
  ],  
  "globalUploadSettings": {  
    "format": "CLF"  
  }  
}
```

次の例では、Amazon Redshift 形式を使用して、インポートする .csv ファイルを特定しています。

```
{  
  "entries": [  
    {  
      "url": "https://awsexamplebucket.your-s3-url.com/myalias-test/file-to-import.csv",  
      "mandatory": true  
    }  
  ]  
}
```

次の例では、Amazon Redshift 形式を使用して、インポートする 2 つの JSON ファイルを特定しています。

```
{  
  "fileLocations": [  
    {  
      "URIs": [  
        "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file.json",  
        "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file-2.json"  
      ]  
    }  
  ],  
  "globalUploadSettings": {  
    "format": "JSON"  
  }  
}
```

## Amazon Athena データを使用したデータセットの作成

Amazon Athena データまたは Athena フェデレーティッドクエリデータに接続する新しいデータセットを作成するには、次の手順に従います。

### Amazon Athena に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets (データセット)] を選択し、[New Dataset (新しいデータセット)] を選択します。
2. a. 既存の Athena 接続プロファイル (共通) を使用するには、[FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションに移動し、使用する既存のデータソースのカードを選択します。[Create dataset (データセットの作成)] を選択します。

カードには、Athena データソースアイコンと、接続を作成したユーザーによって指定された名前が表示されています。

- b. 新しい Athena 接続プロファイルを作成するには (まれなケース)、次の手順を実行します。
  1. [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、Athena データソースカードを選択します。
  2. [Data source name (データソース名)] に、わかりやすい名前を入力します。
  3. [Athena workgroup (Athena ワークグループ)] には、自分のワークグループを選択します。
  4. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続を検証します。
  5. [Create data source (データソースを作成)] を選択します。
3. テーブルの選択画面で、以下を実行します。
  - a. [Catalog (カタログ)] で、以下のいずれかを選択します。
    - Athena フェデレーションクエリを使用している場合は、使用するカタログを選択します。
    - それ以外の場合は、[AwsDataCatalog] を選択します。
  - b. 次のいずれかを選択します。
    - SQL クエリを作成するには、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] を選択する。
    - データベースとテーブルを選択するには、[Catalog (カタログ)] の下のドロップダウンで、自分のデータベースを含むカタログを選択する。次に、[Database (データベース)] の下のドロップダウンでデータベースを選択し、データベースで表示された [Tables (テーブル)] 一覧からテーブルを選択する。

適切なアクセス許可を持っていない場合、「You don't have sufficient permissions to connect to this dataset or run this query. (このデータセットに接続するまたはこのクエリを実行するための十分なアクセス許可がありません。)」というエラーメッセージが表示されます。ネットワーク管理者に連絡してサポートを依頼してください。詳細については、[Amazon Athena への接続を許可する \(p. 714\)](#) を参照してください。

4. [Edit/preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。
5. データセットを作成しテーブルを使用してデータを分析するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。詳細については、[Amazon QuickSight ビジュアルの使用 \(p. 259\)](#) を参照してください。

### Salesforce からのデータセットの作成

Salesforce に接続してデータを提供するレポートまたはオブジェクトを選択し、データセットを作成するには、次の手順に従います。

Salesforce を使用してレポートまたはオブジェクトから データセットを作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットレポートまたはターゲットオブジェクトがデータソースのクォータを越えていないことを確認します。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
3. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。

4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、[Salesforce] アイコンを選択します。
5. データソースの名前を入力し、[Create data source (データソースを作成)] を選択します。
6. Salesforce のログインページで、Salesforce の認証情報を入力します。
7. [Data elements: contain your data (データ要素: データを含む)] で [選択] をクリックし、[REPORT] または [OBJECT] のいずれかを選択します。

#### Note

結合されたレポートは、Amazon QuickSight のデータソースとしてサポートされていません。

8. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。
  - それ以外の場合は、レポートまたはオブジェクトを選択してから、[Select (選択)] をクリックします。
9. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。

#### Note

[SPICE \(p. 80\)](#) の容量が十分でない場合は、[Edit/Preview data(データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを除去してデータセットのサイズを減らしたり、返される行数を減らすフィルタを適用したりできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

- 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したレポートまたはオブジェクトのためのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

## 新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成

さまざまなデータベースデータソースを使用して、Amazon QuickSight にデータを提供することが可能です。これには、Amazon RDS インスタンスと Amazon Redshift クラスターが含まれます。また、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、および、組織内、Amazon EC2、または類似の環境の PostgreSQL インスタンスなども含まれます。

データベースの新しいデータセットを作成する際に、1つのテーブルを選択したり、複数のテーブルを結合させたり、SQL クエリを作成して必要なデータを取得したりすることが可能です。データセットで直接クエリを使用するかどうか、あるいはデータを [SPICE \(p. 80\)](#) に保存するかどうかを変更できます。

Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon EC2 などの AWS のサービスに基づいてデータセットを作成する場合、そのソースのデータを処理するときにデータ転送料金が適用されることがあります。これらの料金は、そうした AWS のリソースが、Amazon QuickSight のアカウントで選択されているホームの AWS リージョンにあるかどうかに応じて変わることもあります。料金の詳細については、該当するサービスの料金表ページを参照してください。

#### トピック

- [データベースからのデータセットの作成 \(p. 115\)](#)

## データベースからのデータセットの作成

以下の手順では、データベースデータソースに接続してデータセットを作成する方法について説明します。Amazon QuickSight のアカウントが自動検出した AWS データソースからデータセットを作成するときは [自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスからのデータセットの作成 \(p. 115\)](#)、他のデータベースデータソースからデータセットを作成するときは [自動検出以外のデータベースを使用したデータセットの作成 \(p. 116\)](#) に従います。

### 自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスからのデータセットの作成

以下の手順に従って、自動検出された AWS データソースへの接続を作成します。

自動検出された AWS データソースへの接続を作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「[必要なアクセス権限 \(p. 691\)](#)」で説明している適切なアクセス許可があることを確認します。
3. [ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#) の手順に従って、クラスターまたはインスタンスが Amazon QuickSight からのアクセス用に設定されていることを確認します。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
6. [Create a Data Set(データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、接続先の AWS サービスに応じて [RDS] または [Redshift Auto-discovered (Redshift 自動検出)] いずれかのアイコンを選択します。
7. データソースの接続情報を以下のように入力します。
  - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
  - [Instance ID (インスタンス ID)] で、接続先のインスタンスまたはクラスターの名前を選択します。
  - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
  - [UserName (ユーザーネーム)] に、次の操作を行うアクセス許可を持つアカウントのユーザー名を入力します。
    - ターゲットデータベースにアクセスします。
    - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
  - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
8. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。
9. 接続が検証された場合は、[Create data source (データソースを作成)] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。

#### Note

Amazon QuickSight では、Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、Amazon RDS インスタンスおよび Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。

10. 次のいずれかを選択します。

- カスタム SQL

次の画面では、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (カスタム SQL クエリの入力)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL 文

クエリで作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

特定のテーブルに接続する場合は、[Schema: contain sets of tables (スキーマ: テーブルのセットを含む)] で、[選択] を選択してからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[Select (選択)] を選択します。

11. 次のいずれかのオプションを選択します。

- 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。
- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを SPICE にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、テーブルサイズと SPICE インジケータをチェックして、十分な容量があるかどうかを確認します。

十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE にインポート)] を選択してから、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

Note

SPICE を使用しようとして、空き容量が不足している場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

- データセットを作成し、そのテーブルデータをそのまま使用して分析を作成するには、また、そのデータをデータベースから直接照会するには、[Directly query your data (データクエリを直接実行)] オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

### 自動検出以外のデータベースを使用したデータセットの作成

自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンス以外のデータベースへの接続を作成するには、次の手順に従います。このようなデータベースには、異なる AWS リージョンにある、または異なる AWS アカウントに関連付けられている、Amazon Redshift クラスターや Amazon RDS インスタンスが含まれます。また、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、および、Amazon EC2 またはその他アクセス可能な環境にあるオンプレミスの PostgreSQL の各インスタンスも含まれます。

自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは RDS インスタンスではないデータベースへの接続を作成するには

1. [データソースクォータ \(p. 73\)](#) をチェックし、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「[必要なアクセス権限 \(p. 691\)](#)」で説明している適切なアクセス許可があることを確認します。
3. [ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#) の手順に従って、クラスターまたはインスタンスが Amazon QuickSight からのアクセス用に設定されていることを確認します。

- Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage Data (データの管理)] を選択します。
- [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
- [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新規データソースから)] セクションで、別の AWS リージョンの Amazon Redshift クラスターに接続する場合、または別の AWS アカウントに関連付ける場合は、[Redshift Manual connect (Redshift 手動接続)] アイコンを選択します。または、該当するデータベース管理システムのアイコンを選択し、Amazon Aurora、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、PostgreSQL いずれかのインスタンスに接続します。
- データソースの接続情報を以下のように入力します。
  - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
  - [Database server (データベースサーバー)] で、次のいずれかの値を入力します。
    - Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスの場合は、クラスターまたはインスタンスのエンドポイントを、ポート番号を付けずに入力します。例えば、エンドポイントの値が「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com:1234`」である場合は、「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com`」と入力します。エンドポイント値は、AWS コンソールのクラスターまたはインスタンスの詳細ページの [Endpoint (エンドポイント)] フィールドから取得できます。
    - MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle または PostgreSQL の Amazon EC2 インスタンスの場合は、パブリック DNS アドレスを入力します。パブリック DNS 値は、Amazon EC2 コンソールでインスタンス詳細ページの [Public DNS (パブリック DNS)] フィールドから取得できます。
    - MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle または PostgreSQL の Amazon EC2 インスタンス以外のインスタンスの場合は、データベースサーバーのホスト名またはパブリック IP アドレスを入力します。接続のセキュリティ保護のために Secure Sockets Layer (SSL) を使用している (推奨) 場合は、SSL 証明書で要請されている情報に一致するホスト名を指定する必要があります。受け入れられる証明書の一覧については、[QuickSight SSL 証明書および CA 証明書 \(p. 778\)](#) を参照してください。
  - [Port (ポート)] に、クラスターまたはインスタンスで接続に使用されているポート番号を入力します。
  - [Database name (データベース名)] に、使用するデータベースの名前を入力します。
  - [UserName (ユーザーネーム)] に、次の操作を行うアクセス許可を持つアカウントのユーザー名を入力します。
    - ターゲットデータベースにアクセスします。
    - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
  - [Password (パスワード)] に、入力したユーザーアカウントに関連付けられているパスワードを入力します。
- (オプション) Amazon Redshift クラスター以外に接続していて、保護された接続が不要な場合は、[Enable SSL (SSL の有効化)] がオフになっていることを確認します。保護されていない接続では改ざんされやすいため、このチェックボックスはオンのままにしておくことをお勧めします。

ターゲットインスタンスで SSL を使用して接続を保護する方法の詳細については、使用しているデータベース管理システムのドキュメントを参照してください。Amazon QuickSight では、自己署名 SSL 証明書は有効な証明書として受け入れられません。受け入れられる証明書の一覧については、[QuickSight SSL 証明書および CA 証明書 \(p. 778\)](#) を参照してください。

Amazon QuickSight では、SSL を使用して、Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。

Presto や Apache Spark などの一部のデータベースでは、Amazon QuickSight から接続するために、追加の要件を満たしている必要があります。詳細については「[Presto を使用したデータソースの作成 \(p. 94\)](#)」、または「[Apache Spark を使用したデータソースの作成 \(p. 95\)](#)」を参照してください。
- (オプション) [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。



10. 接続が検証された場合は、[Create data source (データソースを作成)] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。

11. 次のいずれかを選択します。

- カスタム SQL

次の画面では、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (カスタム SQL クエリの入力)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

特定のテーブルに接続する場合は、[Schema: contain sets of tables (スキーマ: テーブルのセットを含む)] で、[選択] を選択してからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[Select (選択)] を選択します。

12. 次のいずれかのオプションを選択します。

- 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。
- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを SPICE にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、テーブルサイズと SPICE インジケータをチェックして、十分なスペースがあるかどうかを確認します。

十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE にインポート)] を選択してから、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

#### Note

SPICE を使用しようとして、空き容量が不足している場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、データベースから直接データをクエリします。そのためには、[Directly query your data (データクエリを直接実行)] オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

## 既存のデータソースを使用したデータセットの作成

Salesforce に初めて接続した後に、Amazon QuickSight が AWS データストアまたはその他のデータベースデータソースに接続情報を保存します。それにより、データソースが [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションに追加されます。これらの既存のデータソースを使用して、接続情報を再度指定することなく、新しいデータセットを作成できます。

## 既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成

既存の Amazon S3 データソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存の S3 データソースを使用してデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、使用する Amazon S3 データソースを選択します。
4. データセットを作成する前にデータを準備するには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。

## 既存の Amazon Athena データソースを使用してデータセットを作成するには

既存の Amazon Athena データソースを使用してデータセットを作成する場合は、以下の手順に従います。

既存の Athena 接続プロファイルからデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage Data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。  
[Create a Data Set (データセットの作成)] ページが開きます。
3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションまでスクロールダウンします。
4. 使用する既存のデータソースの接続プロファイルのアイコンを選択します。接続プロファイルには、データソースアイコンと、接続を作成したユーザーによって提供された名前がラベル付けされています。

[Create data set (データセットの作成)] を選択し、先へ進みます。

Amazon QuickSight は、Athena ワークグループのみに基づいてこのデータソースの接続プロファイルを作成します。データベースとテーブルは保存されません。

5. テーブルの選択画面で、次のいずれかを実行します。
  - オプション 1: SQL クエリを記述するには、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] を選択する。
  - オプション 2: データベースとテーブルを選択するには、まずデータベース一覧から自分のデータベースを選択する。次に、選択したデータベースに表示された一覧からテーブルを選択する。

## 既存の Salesforce データソースを使用したデータセットの作成

既存の Salesforce データソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存の Salesforce データソースを使用したデータセットの作成

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage Data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、使用する Salesforce データソースを選択します。
4. [Create Data Set (データセットの作成)] を選択します。

5. 次のいずれかを選択します。

- カスタム SQL

次の画面では、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (カスタム SQL クエリの入力)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

特定のテーブルに接続する場合は、[Data elements: contain your data (データ要素: データを含む)] で、[選択] を選択してから [REPORT] または [OBJECT] のいずれかを選択します。

分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[Select (選択)] を選択します。

6. 次の画面で、次のいずれかのオプションを選択します。

- データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize (視覚化する)] を選択します。

Note

[SPICE \(p. 80\)](#) の容量が十分でない場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを除去してデータセットのサイズを減らしたり、返される行数を減らすフィルタを適用したりできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#) を参照してください。

- 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したレポートまたはオブジェクトのためのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#) を参照してください。

## 既存のデータベースデータソースを使用したデータセットの作成

既存のデータベースデータソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存のデータベースデータソースを使用してデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage Data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] セクションで、使用するデータベースデータソースを選択してから、[Create Data Set (データセットの作成)] を選択します。
4. 次のいずれかを選択します。

- カスタム SQL

次の画面では、[Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (カスタム SQL クエリの入力)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動

することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

特定のテーブルに接続する場合は、[Schema: contain sets of tables (スキーマ: テーブルのセットを含む)] で、[選択] を選択してからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[Select (選択)] を選択します。

5. 次のいずれかのオプションを選択します。

- 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。
- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを [SPICE \(p. 80\)](#) にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、SPICE インジケータをチェックして、十分なスペースがあるかどうかを確認します。

十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics (迅速な分析のために SPICE ヘインポート)] を選択してから、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

#### Note

SPICE を使用しようとして、空き容量が不足している場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、[データセット準備 \(p. 132\)](#)を参照してください。

- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、データベースから直接データをクエリします。そのためには、[Directly query your data (データクエリを直接実行)] オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化する)] を選択して分析を作成します。

## データセットの編集

既存のデータセットを編集して、データ準備を行うことができます。Amazon QuickSight のデータ準備機能の詳細については、[データ準備 \(p. 131\)](#) を参照してください。

編集用のデータセットは、データセットページ、または分析ページから開けます。いずれかでデータセットを編集すると、そのデータセットを使用するすべての分析のデータセットが変更されます。

### データセットページからのデータセットの編集

[Datasets (データセット)] ページからデータセットを編集するには、データセットを選択し、[Edit Data Set (データセットを編集)] を選択します。データセットがデータ準備ページで開きます。

データセットのコピーを作成する場合は、[Duplicate data set (データセットの複製)] を選択し、そのコピーの名前を入力します。

### 分析ページからのデータセットの編集

分析ページからデータセットを編集するには、次の手順に従います。

分析ページからデータセットを編集するには

1. 分析ページで、[Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部にあるデータセットリストを選択し、[Edit analysis data sets (分析データセットを編集)] を選択します。
2. [Data sets in this analysis (この分析のデータセット)] で、編集するデータセットを選択し、[Edit (編集)] を選択します。データセットがデータ準備ページで開きます。

## データセットの複製

既存のデータセットを複製して、そのコピーを新しい名前で作成することができます。新しいデータセットは完全に別のコピーです。

データセットのコピーを作成する場合は、データセットのページを開き、コピーを作成するデータセットを選択します。次に、[Duplicate data set (データセットの複製)] を選択して、コピーの名前を入力します。[Duplicate data set (データセットの複製)] オプションは、データセットを所有していて、データソースへのアクセス許可がある場合に利用できます。

## データセットの変更

2つの状況で、データセットへの変更により問題が発生する可能性があります。1つは、意図的にデータセットを編集する場合です。もう1つは、データソースが変更されてそれに基づく分析に影響を与える場合です。

### Important

本番稼働環境で使用される分析は、正常に機能し続けるように保護する必要があります。

データの変更を扱うときは、以下のことをお勧めします。

- データソースとデータセット、およびそれらに依存するビジュアルをドキュメント化します。ドキュメントには、スクリーンショット、使用しているフィールド、フィールドウエルの配置、フィルタ、ソート、計算、カラー、フォーマットなどが含まれている必要があります。ビジュアルを再作成するのに必要なすべてを記録します。
- データセットを編集するときは、既存のビジュアルが壊れるような変更を加えないようにします。例えば、ビジュアルで使用されている列を削除するなどです。列を削除する必要がある場合は、その代わりに計算列を作成します。置き換え後の列は、元の列と同じ名前とデータ型にする必要があります。
- ソースデータベースのデータソースまたはデータセットが変更された場合は、前に説明したように、ビジュアルをその変更に合わせて更新します。または、ソースデータベースを変更に合わせて更新することもできます。例えば、ソーステーブル (ドキュメント) のビューを作成するとします。この状況で、テーブルが変更された場合は、列 (属性) を含める/除外する、データ型の変更、null 値の埋め込みなどを行って、ビューを調整できます。また、別の状況で、データセットが低速の SQL クエリに基づく場合は、クエリの結果を保持するテーブルを作成できます。

ソースのデータに十分に適応できない場合は、分析のドキュメントに基づいてビジュアルを再作成します。

- データソースへのアクセスができなくなった場合は、そのソースに基づく分析は空になります。作成したビジュアルはまだ存在しますが、表示するデータを受け取るまでは表示できません。管理者によりアクセス許可が変更されたときに、このようなことが発生する場合があります。
- ビジュアルの基本となっているデータセットを削除すると、ドキュメントから再作成しなければならない可能性があります。ビジュアルを編集し、そのビジュアルで使用する新しいデータセットを選択します。古いファイルを新しいファイルに置き換える必要が常にある場合は、常に使用可能な場所にデータを保存します。例えば、.csv ファイルを S3 に保存し、S3 データセットを作成してビジュアルに使用します。S3 に保存されたファイルへのアクセスの詳細については、「[Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 105\)](#)」を参照してください。

または、データをテーブルヘインポートし、ビジュアルをクエリに基づいて行います。このようにすると、含まれているデータが変更されても、データ構造は変わりません。

## データの共有

Amazon QuickSight の他のユーザーおよびグループとデータセットを共有することによって、データセットへのアクセス権を与えることができます。これにより、他のユーザーやグループはデータセットから分析を作成できます。共同所有者としての他のユーザーやグループも、データセットを更新、編集、削除、または再共有できます。

### データセットの共有

データセットを共有するには、次の手順に従います。

データセットを共有するには

1. データセットのページで、データセットを選択します。次に、[Share (共有)] を選択します (このデータセットが誰とも共有されていない場合)。または、[Shared with <X> users (<X> ユーザーと共有する)] を選択します (データセットが他のユーザーと共有されている場合)。
2. [Invite Users (ユーザーの招待)] を選択します。
3. このデータセットを共有するユーザーまたはグループを入力します。次に、追加のアイコンを選択します。招待できるのは、同じ Amazon QuickSight アカウントに属しているユーザーのみです。

このステップを繰り返し、データセットを共有するすべてのユーザーの情報を入力します。

4. [Permission (アクセス許可)] で、ユーザーまたはグループごとにロールを選択し、データセットに対するアクセス許可を付与します。

[User (ユーザー)] を選択すると、そのユーザーはそのデータセットから分析を作成できます。[Owner (所有者)] を選択すると、さらに、そのユーザーはデータセットの更新、編集、削除、再共有が行えます。

5. [Share (共有)] を選択します。

ユーザーに、データセットへのリンクを含む E メールが届きます。グループの場合は招待メールを受信しません。

### データセットを共有しているユーザーのアクセス許可の表示および編集

データセットへの所有者のアクセス許可があるユーザーは、次の手順で、そのデータセットへのユーザーアクセスの表示、編集、変更が行えます。

所有者としてのアクセス許可がある場合にデータセットへのユーザーアクセスを表示、編集、変更するには

1. データセットのページで、データセットを選択します。次に、[Share (共有)] を選択します (このデータセットが誰とも共有されていない場合)。または、[Shared with <X> users (<X> ユーザーと共有する)] を選択します (データセットが他のユーザーと共有されている場合)。

そのデータセットへのアクセス権を持つすべてのユーザーの一覧が表示されます。

2. (オプション) ロールを変更するには、ユーザーまたはグループの横にある [Permission (アクセス許可)] 列でフィールドを選択します。次に、[User (ユーザー)] または [Owner (所有者)] のいずれかを選択します。

## データセットへのアクセス権の取り消し

データセットへの所有者のアクセス許可があるユーザーは、次の手順で、そのデータセットへのユーザーアクセスを取り消すことができます。

所有者としてのアクセス許可がある場合に、データセットへのユーザーアクセスを取り消すには

1. データセットのページで、データセットを選択します。次に、[Share (共有)] を選択します (このデータセットが誰とも共有されていない場合)。または、[Shared with <X> users (<X> ユーザーと共有する)] を選択します (データセットが他のユーザーと共有されている場合)。

そのデータセットへのアクセス権を持つすべてのユーザーの一覧が表示されます。

2. ユーザーの [Actions (アクション)] 列で、[Revoke access (アクセス権の取り消し)] を選択します。

## 行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、行レベルのセキュリティ (RLS) を設定してデータセットへのアクセスを制限することができます。これは、データセットを共有する前または後に行います。共有したユーザーのみが、データを表示できます。行レベルのセキュリティを追加することで、アクセスをさらに管理できます。

これを行うには、UserName、GroupName またはその両方の名前の 1 つの列を持つクエリまたはファイルを作成します。あるいは、UserARN、GroupARN、またはその両方を名前とする列を持つクエリまたはファイルを作成します。そのユーザーまたはグループにルールを追加すると考えることもできます。次に、アクセスを付与または制限するフィールドごとに、クエリまたはファイルに 1 列追加します。追加したユーザーまたはグループ名ごとに、各フィールドの値を追加します。NULL (値なし) を、すべての値を意味するものとして使用できます。データセットのルールの例は、[行レベルのセキュリティのデータセットのルールを作成する \(p. 125\)](#) を参照してください。

データセットのルールを適用するには、ルールをアクセス許可データセットとしてデータセットに追加します。次のポイントに注意が必要です。

- アクセス許可のデータセットに重複する値を含めることはできません。ルールの適用方法を評価する際、重複は無視されます。
- 指定された各ユーザーまたはグループには、データセットルールのフィールド値に一致する行のみが表示されます。
- ユーザーまたはグループにルールを追加し、他のすべての列を値なし (NULL) のままにすると、すべてのデータへのアクセスが付与されます。
- ユーザーまたはグループにルールを追加しない場合、そのユーザーまたはグループにデータが一切表示されません。
- ユーザーごとに適用されるルールレコードの完全なセットは、999 を超えないようにしてください。これは、ユーザー名に直接割り当てられるルールの総数と、グループ名を使用してユーザーに割り当てられるルールの総数に適用されます。
- フィールドにカンマ (,) が含まれる場合、Amazon QuickSight はカンマで区切られた各単語をフィルタ内の個別の値として扱います。例えば、('AWS', 'INC') の中で、AWS, INC は2つの文字列、AWS および INC とみなされます。AWS, INC を使用してフィルタリングするには、アクセス許可データセット内の文字列を二重引用符で囲みます。

Amazon QuickSight ではスペースはリテラル値として処理されます。したがって、制限しているフィールドにスペースがある場合、その行にはデータセットルールが適用されます。Amazon QuickSight では、NULL と空白 (空の文字列 "") の両方が「値なし」として処理されます。NULL は空のフィールドの値です。

データセットがどのデータソースから来ているかに応じて、直接クエリを設定し、アクセス許可のテーブルへアクセスすることができます。用語内にスペースが含まれている場合、引用符で区切る必要はありません。直接クエリを使用する場合は、元のデータソースでクエリを簡単に変更できます。

もしくは、テキストファイルまたはスプレッドシートからデータセットのルールをアップロードすることもできます。カンマ区切り値 (CSV) ファイルを使用している場合は、指定された行にスペースを含めないでください。用語内にスペースが含まれている場合、引用符で区切る必要があります。ファイルベースのデータセットのルールを使用する場合は、データセットのアクセス許可設定にある既存のルールを上書きすることで、変更を適用する必要があります。

制限されているデータセットは、データセット画面で [RESTRICTED (制限対象)] という単語でマークされています。

行レベルのセキュリティはテキストデータ (文字列、char、varchar など) を含むフィールドでのみ機能します。現状、日付または数値フィールドでは機能しません。行レベルのセキュリティ (RLS) を使用するデータセットでは、異常検出はサポートされていません。

## 行レベルのセキュリティのデータセットのルールを作成する

データセットのルールとして使用する、アクセス許可のファイルまたはクエリを作成するには、次の手順に従います。

データセットのルールとして使用するアクセス許可ファイルまたはクエリを作成するには

1. 行レベルのセキュリティ (RLS) のデータセットルール (アクセス許可) を含むファイルまたはクエリを作成します。

フィールドの順序は関係ありません。ただし、すべてのフィールドでは、大文字と小文字が区別されます。フィールド名と値は完全に一致している必要があります。

構成は次のいずれかのようになります。ユーザーまたはグループを識別する、少なくとも 1 つのフィールドが必要です。両方を含めることができますが、必須は 1 つのみで、一度に 1 つのみ使用されます。ユーザーまたはグループに使用するフィールドには、任意の名前を付けることができます。

### Note

グループを指定する場合は、Amazon QuickSight グループまたは Microsoft AD グループのみを使用します。

次の例は、グループを含むテーブルを示しています。

GroupName	リージョン	Segment	
EMEA 販売チーム	ヨーロッパ、中東、およびアフリカ	エンタープライズ、SMB、スタートアップ	
米国販売チーム	米国	エンタープライズ版	
米国販売チーム	米国	SMB、スタートアップ	
米国販売チーム	米国	スタートアップ	
APAC 販売チーム	アジアパシフィック	エンタープライズ、SMB	
企業報告			
APAC 販売チーム	アジアパシフィック	エンタープライズ、スタートアップ	



Amazon QuickSight ユーザーガイド  
行レベルのセキュリティ (RLS) を使用  
したデータセットへのアクセスの制限

次の例は、ユーザー名を含むテーブルを示しています。

ユーザーネーム	リージョン	セグメント	
AlejandroRosalez	ヨーロッパ、中東、およびアフリカ	エンタープライズ、SMB、スタートアップ	
MarthaRivera	米国	エンタープライズ版	
NikhilJayashankar	米国	SMB、スタートアップ	
PauloSantos	米国	スタートアップ	
SaanviSarkar	アジアパシフィック	エンタープライズ、SMB	
sales-tps@example.com			
ZhangWei	アジアパシフィック	エンタープライズ、スタートアップ	

以下は、ユーザーとグループ ARN を含むテーブルの一例です。

UserARN	GroupArn	リージョン
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Bob	arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:group/group-1	アジアパシフィック
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Sam	arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:group/group-2	米国

または、.csv ファイルを使用する場合、構造は次のいずれかのようになります。

```

UserName, Region, Segment
AlejandroRosalez, EMEA, "Enterprise, SMB, Startup"
MarthaRivera, US, Enterprise
NikhilJayashankars, US, SMB
PauloSantos, US, Startup
SaanviSarkar, APAC, "SMB, Startup"
sales-tps@example.com, "", ""
ZhangWei, APAC-Sales, "Enterprise, Startup"

```

```

GroupName, Region, Segment
EMEA-Sales, EMEA, "Enterprise, SMB, Startup"
US-Sales, US, Enterprise
US-Sales, US, SMB
US-Sales, US, Startup
APAC-Sales, APAC, "SMB, Startup"
Corporate-Reporting, "", ""
APAC-Sales, APAC, "Enterprise, Startup"

```

```
UserARN, GroupARN, Region  
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Bob, arn:aws:quicksight:us-  
east-1:123456789012:group/group-1, APAC  
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Sam, arn:aws:quicksight:us-  
east-1:123456789012:group/group-2, US
```

SQL の例を次に示します。

```
/* for users*/  
select User as UserName, Region, Segment  
from tps-permissions;  
  
/* for groups*/  
select Group as GroupName, Region, Segment  
from tps-permissions;
```

2. データセットルールのデータセットを作成します。簡単に検索できるようにするために、わかりやすい名前を付けます (例: **Permissions-Sales-Pipeline**)。

## 行レベルのセキュリティの作成

ファイルまたはクエリを、アクセス許可のルールを含むデータセットとして使用し、行レベルのセキュリティ (RLS) を適用するには、次の手順に従います。

ファイルまたはクエリを使用して行レベルのセキュリティを適用するには

1. ルールを新しいデータセットとして追加したことを確認します。追加してもデータセットのリストに表示されない場合は、画面を更新します。
2. [Datasets (データセット)] のページでデータセットを選択し、[Permissions (アクセス許可)] を選択します。
3. データセットの一覧から、アクセス許可のデータセットを選択します。

アクセス許可のデータセットがこの画面に表示されない場合は、データセットに戻り、ページを更新します。

4. アクセス許可ポリシーを選択します。各データセットにはただ 1 つのアクティブなアクセス許可データセットがあります。2 つ目のアクセス許可データセットを追加しようとすると、既存のものが上書きされます。

### Important

行レベルのセキュリティで作業しているときに、NULL 値および空の文字列の値に適用される制限があります。

データセットの制限フィールドに NULL 値または空の文字列 ("") があると、制限が適用される時にこれらの行は無視されます。

アクセス許可のデータセット内で、NULL 値および空の文字列は同じように扱われます。詳細については、以下のテーブルを参照してください。

ユーザー名、グループ名、リージョン、セグメントのルール	付与されたアクセス許可	
AlejandroRosalez, EMEA-Sales, EMEA, "Enterprise, SMB, Startup"	すべての EMEA エンタープライズ、SMB、およびスタートアップが表示される	

ユーザーネーム、グループ名、リージョン、セグメントのルール	付与されたアクセス許可	
sales-tps@example.com,Corporate-Reporting,"", ""	すべての行が表示される	
ユーザーまたはグループにエントリがありません	行は表示されない	

データセットがデータセットのルールにより制限されていない限り、ダッシュボードを共有している人はだれでもその中のすべてのデータを表示できます。

5. 変更を保存するには [Apply data set (データセットの適用)] を選択します。次に、[Confirm: saving data set rules (確認: データセットルールの保存)] 画面で、[Apply data set (データセットの適用)] を選択します。既存のユーザーへのアクセス許可の変更はすぐに適用されます。
6. (オプション) アクセス許可を削除するには、まずデータセットからデータセットのルールを削除します。

データセットのルールが削除されたことを確認します。次に、アクセス許可データセットを選択してから、[Remove data set (データセットの削除)] を選択します。

アクセス許可を上書きするには、新しいアクセス許可データセットを選択して適用します。同じデータセット名を再利用できますが、これらのアクセス許可を有効にするには、[Permission (アクセス許可)] 画面で新しいアクセス許可を適用する必要があります。SQL クエリは動的に更新されるため、Amazon QuickSight の外で管理できます。クエリの場合、直接クエリのキャッシュが自動更新されるときに、アクセス許可が更新されます。

ファイルベースのアクセス許可データセットを、対象のデータセットから削除する前に削除すると、制限されているユーザーはデータセットにアクセスすることができません。このデータセットがこの状態の間は、[RESTRICTED (制限対象)] のマークが付いたままになります。ただし、そのデータセットの [Permission (アクセス許可)] を表示すると、データセットのルールが選択されていないことを確認できます。この問題を修正するには、新しいデータセットのルールを指定します。同じ名前のデータセットを作成するだけではこの問題は解決されません。[Permission (アクセス許可)] 画面で新しいアクセス許可データセットを選択する必要があります。この制限は、直接 SQL クエリには適用されません。

## 列レベルのセキュリティ (CLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、列レベルのセキュリティ (CLS) を設定することでデータセットへのアクセスを制限できます。CLS が有効なデータセットまたは分析では、制限対象の記号



を横におきます。デフォルトでは、すべてのユーザーとグループにデータへのアクセス権があります。CLS を使用することにより、データセット内の特定の列へのアクセスを管理することができます。

アクセスできない CLS 制限のあるデータセットを含む分析またはダッシュボードを使用する場合、制限対象のフィールドを使用するビジュアルを作成、表示、または編集することはできません。ほとんどのビジュアルタイプでは、アクセス権のない制限対象の列がビジュアルに含まれている場合、そのビジュアルは分析やダッシュボードに表示されません。

テーブルとピボットテーブルの動作は異なります。テーブルまたはピボットテーブルで、行または列のフィールドウェアがあり、これらの制限対象の列にアクセスできない場合、分析やダッシュボードでビジュアルを表示できません。テーブルまたはピボットテーブルに、値フィールドで制限された列があると、アクセス可能な値のみを含む分析またはダッシュボードのテーブルが表示されます。制限対象の列の値は、Not Authorized (権限がありません) と表示されます。

分析またはダッシュボードで列レベルのセキュリティを有効にするには、管理者アクセス権が必要です。

CLS で新しい分析を作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Analyses (分析)] を選択します。
2. 右上で [New analysis (新しい分析)] を選択します。
3. データセットを選択し、[Column-level security (列レベルのセキュリティ)] を選択します。
4. 制限する列を選択し、[Next (次へ)] を選択します。デフォルトでは、すべてのグループとユーザーがすべての列にアクセスできます。
5. 各列にアクセスできるユーザーを選択し、[Apply (適用)] を選択して変更を保存します。

CLS の既存の分析を使用するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets (データセット)] を選択します。
2. データセットを開き、[Column-level security (列レベルのセキュリティ)] を選択します。
3. 制限する列を選択し、[Next (次へ)] を選択します。デフォルトでは、すべてのグループとユーザーがすべての列にアクセスできます。
4. 各列にアクセスできるユーザーを選択し、[Apply (適用)] を選択して変更を保存します。

CLS 付きのダッシュボードを作成するには

1. Amazon QuickSight のナビゲーションペインで、[Analyses (分析)] を選択します。
2. ダッシュボードを作成する分析を選択します。
3. 右上の [Share (共有)] を選択し、[Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。
4. 次のいずれかを選択します。
  - 新しいダッシュボードを作成するには、[Publish new dashboard as (新しいダッシュボードに名前を付けて公開)] を選択し、ダッシュボード名を入力します。
  - [Replace an existing dashboard (既存のダッシュボードを置き換える)] を選択し、置き換えるダッシュボードを選択します。

さらに、[Advanced publish options (高度な公開オプション)] を選択します。詳細については、[ダッシュボードの公開 \(p. 493\)](#)を参照してください。

5. [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。
6. (オプション) 次のいずれかを実行します。
  - 共有せずにダッシュボードを公開するには、[Share dashboard with users (ダッシュボードをユーザーと共有する)] 画面が表示されたときに画面の右上にある [x] を選択します。アプリケーションバーから [Share (共有)] を選択すれば、いつでもダッシュボードを共有できます。
  - 「[ダッシュボードの共有 \(p. 495\)](#)」の手順に従って、ダッシュボードを共有します。

## データセットの削除

### Important

現在、データセットの削除は元に戻せず、元に戻すことができない作業損失が生じる可能性があります。削除は、依存オブジェクトを削除するためにカスケードしません。代わりに、削除されたデータセットを同一のデータセットに置き換える場合でも、依存オブジェクトは動作を停止します。

データセットを削除する前に、まず各依存分析またはダッシュボードに新しいデータセットを指定することが強く推奨されます。

現在、依存ビジュアルがまだ存在しているときにデータセットを削除した場合、それらのビジュアルを含む分析とダッシュボードには、新しいメタデータを同化する方法がありません。表示したままですが、機能できません。同一のデータセットを追加して修復することはできません。

これは、データセットに、そのデータセットに依存している分析とダッシュボードに不可欠な、メタデータが含まれているためです。このメタデータは、データセットごとに一意に生成されます。Amazon QuickSight エンジンではメタデータを読み取ることはできますが、人間が読み取ることはできません (例えば、フィールド名が含まれていません)。そのため、データセットの正確なレプリカには異なるメタデータがあります。各データセットのメタデータは、同じ名前とフィールドを共有する複数のデータセットであっても、一意です。

### データセットを削除するには

1. 開始する前に、他のユーザーが引き続き使用したい分析やダッシュボードに、データセットが使用されていないことを確認します。

データセットのページで、不要になったデータセットを選択します。次に、[Delete Data Set (データセットの削除)] を選択します。

2. このデータセットが使用中であるという警告が表示された場合は、すべての依存分析とダッシュボードを追跡し、別のデータセットを指定します。これを実行できない場合は、削除するのではなく、以下のベストプラクティスを 1 つ以上試します。

- データセットの名前を変更し、データセットが明確に廃止されるようにします。
- データセットに行が追加されないよう、データをフィルタリングします。
- 他のすべてのユーザーによるデータセットへのアクセスを削除します。

できる手段をすべて使用して、依存オブジェクトの所有者にこのデータセットが廃止されることを通知します。また、アクションを実行するのに十分な時間を提供していることを確認してください。

3. データセットが削除された後に機能しなくなる依存オブジェクトがないことを確認したら、データセットを選択し、[Delete Data Set (データセットの削除)] を選択します。選択を確定するか、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

### Important

現在、データセットの削除は元に戻せず、元に戻すことができない作業損失が生じる可能性があります。削除は、依存オブジェクトを削除するためにカスケードしません。代わりに、削除されたデータセットを同一のデータセットに置き換える場合でも、依存オブジェクトは動作を停止します。

# データ準備

データセットには、そのデータに対して行ったデータ準備も保存されるため、その準備済みデータを複数の分析で再利用できます。データ準備では、計算フィールドの追加、フィルタの適用、フィールド名やデータ型の変更などのオプションが提供されています。データソースを SQL データベースに基づいている場合は、データ準備を使用してテーブルを結合することもできます。また、複数のテーブルのデータを操作する場合は、SQL クエリを入力することもできます。

データソースからのデータを Amazon QuickSight で使用する前に変換する場合は、ニーズに合うようにデータを準備します。次に、その準備をデータセットの一部として保存します。

データセットのデータ準備は、データセットの作成時に行うことができ、後で編集することもできます。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、[データセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。

以下のトピックでは、データの準備の詳細について説明します。

## トピック

- [データの説明 \(p. 131\)](#)
- [データセット準備 \(p. 132\)](#)
- [ファイルのアップロード設定の選択 \(p. 137\)](#)
- [データの結合 \(p. 138\)](#)
- [クエリエディタの使用 \(p. 144\)](#)
- [フィールドの選択 \(p. 145\)](#)
- [Amazon QuickSight でフィールドをフォルダに分類する \(p. 148\)](#)
- [フィールド名の変更 \(p. 151\)](#)
- [フィールドのデータ型の変更 \(p. 151\)](#)
- [フィールドのマッピングと結合 \(p. 152\)](#)
- [サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 \(p. 153\)](#)
- [データセットの計算フィールドの使用 \(p. 154\)](#)
- [フィルタの追加 \(p. 159\)](#)
- [地理空間データの追加 \(p. 171\)](#)
- [SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合 \(p. 180\)](#)


# データの説明

Amazon QuickSight を使用して、データセットの列 (フィールド) に関する情報やメタデータを追加します。メタデータを追加することで、データセットがわかりやすく、再利用しやすくなります。これにより、データキュレーターやユーザーは、データのソースや意味を知ることができます。これは、データセットを使用するユーザーや、他のデータセットと組み合わせてダッシュボードを構築するユーザーとのコミュニケーション手段です。メタデータは、組織間で共有される情報にとって特に重要です。

データセットにメタデータを追加すると、そのデータセットを使用しているすべてのユーザーがフィールドの説明を使用できるようになります。列の説明は、アクティブにフィールドリストをブラウジングしているユーザーが、フィールド名で一時停止した際に表示されます。列の説明は、データセットや分析を編集しているユーザーには表示されませんが、ダッシュボードを表示しているユーザーには表示されません。説明はフォーマットされていません。ユーザーがラインフィールドや編集記号を入力し、エディタで保

存します。ただし、表示される説明ツールチップでは、単語、数字、記号を表示することはできませんが、フォーマットすることはできません。

列またはフィールドの説明を編集するには

1. QuickSight スタートページで、左側の [Datasets (データセット)] を選択します。作業するデータセットを開きます。
2. データセットページを開いた状態で、列を選択します。列は、フィールドリストまたは下にあるプレビューセクションで操作できます。
3. 説明を追加または変更するには、次のいずれかを実行します。
  - 画面の下部で、フィールド名の横にある鉛筆アイコンからフィールドの設定を開きます。
  - フィールドリストで、フィールド名の横にあるメニュー  からフィールドの設定を開きます。次にコンテキストメニューから [Edit name & description (名前と説明の編集)] を選択します。
4. フィールドの説明を追加または変更します。

既存の説明を削除するには、[Description (説明)] ボックスのテキストをすべて削除します。
5. (オプション) フィールド名を変更する場合は、[Name (名前)] に新しいフィールド名を入力します。
6. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

## データセット準備

任意のデータセットでデータを準備して、分析により適したデータにすることができます。例えば、フィールド名を変更したり、算出したフィールドを追加したりできます。データベースのデータセットの場合は、SQL クエリの指定または 2 つ以上のテーブルの結合によって、使用するデータを決定することもできます。

以下のトピックを使用して、データセットの準備方法について学習します。

トピック

- [ファイルデータに基づくデータセットの準備 \(p. 132\)](#)
- [Salesforce データに基づくデータセットの準備 \(p. 134\)](#)
- [データベースのデータに基づくデータセットの準備 \(p. 135\)](#)

## ファイルデータに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、ローカルネットワークまたは Amazon S3 のいずれかに置かれているテキストファイルまたは Microsoft Excel ファイルに基づくデータセットの準備を行います。

1. 以下のいずれかのオプションを選択して、ファイルのデータセットをデータ準備のために開きます。
  - 新しいローカルファイルのデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。ローカルテキストファイルから新しいデータセットを作成する方法の詳細については、[ローカルテキストファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。Microsoft Excel ファイルから新しいデータセットを作成する方法の詳細については、[Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 104\)](#)を参照してください。
  - 新しい Amazon S3 のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成方法の詳細については、[Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 105\)](#)を参照してください。既存の Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成方法の詳細については、[既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成 \(p. 119\)](#)を参照してください。

- 分析ページまたは [Your Datasets (データセット)] ページのいずれかから、既存の Amazon S3、テキストファイル、Microsoft Excel のデータセットを編集用を開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。
2. (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに新しい名前を入力します。

この名前のデフォルトは、ローカルファイルのファイル名です 例えば、Amazon S3 ファイルのデフォルトは **Group 1** です。

3. ファイルのアップロード設定を確認し、必要であれば設定を訂正します。ファイルのアップロード設定の詳細については、[ファイルのアップロード設定の選択 \(p. 137\)](#)を参照してください。

#### Important

アップロード設定を変更する場合は、データセットに他の変更を加える前に、この変更を行います。新規のアップロード設定により、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。この処理によって、その他のすべての変更が上書きされます。

4. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。
  - [フィールドの選択 \(p. 145\)](#)
  - [フィールド名の変更 \(p. 151\)](#)
  - [フィールドのデータ型の変更 \(p. 151\)](#)
  - [分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)
  - [フィルタの追加 \(p. 159\)](#)
5. [SPICE \(p. 80\)](#) インジケータをチェックして、データセットをインポートするための十分な空き容量があるかどうかを確認します。ファイルのデータセットは、自動的に SPICE にロードされます。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

SPICE の容量が不足している場合は、以下のいずれかの方法でデータセットのサイズを減らすことができます。

- 行数を制限するフィルタを適用する
- フィールドを選択してデータセットから除去する。

#### Note

SPICE インジケータには、フィールドの削除やデータのフィルタリングによって削減される容量は反映されません。前回のインポート時の SPICE 使用状況が示され続けます。

6. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

[Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

## Microsoft Excel ファイルに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、Microsoft Excel のデータセットの準備を行います。

1. 以下のいずれかの方法で、テキストファイルのデータセットをデータ準備のために開きます。
  - 新しい Microsoft Excel のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Excel のデータセットの作成方法の詳細については、[Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 104\)](#)を参照してください。



- 既存の Excel のデータセットを編集用に開きます。この操作は、分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページから行うことができます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。
2. (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。データセット名を変更しない場合、データセット名はデフォルトで Excel のファイル名になります。
  3. ファイルのアップロード設定を確認し、必要であれば設定を訂正します。ファイルのアップロード設定の詳細については、[ファイルのアップロード設定の選択 \(p. 137\)](#)を参照してください。

#### Important

アップロード設定を変更する必要がある場合は、データセットに他の変更を加える前に、この変更を行います。アップロード設定を変更すると、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。その処理では、これまでに行ったすべての変更が上書きされます。

4. (オプション) ワークシートの選択を変更します。
5. (オプション) 範囲選択を変更します。そのためには、右上のログイン名の下にあるデータセットメニューから [Upload Settings (設定のアップロード)] を開きます。
6. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。
  - [フィールドの選択 \(p. 145\)](#)
  - [フィールド名の変更 \(p. 151\)](#)
  - [フィールドのデータ型の変更 \(p. 151\)](#)
  - [分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)
  - [フィルタの追加 \(p. 159\)](#)
7. [SPICE \(p. 80\)](#) インジケータをチェックして、データセットをインポートするための十分な空き容量があるかどうかを確認します。Amazon QuickSight では、Excel のデータセットは SPICE にインポートする必要があります。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

SPICE の容量が不足している場合は、以下のいずれかの方法でデータセットのサイズを減らすことを選択できます。

- 行数を制限するフィルタを適用する
- フィールドを選択してデータセットから除去する。
- データの範囲を小さく定義してインポートする。

#### Note

SPICE インジケータには、変更をロードするまでは変更が反映されず、前回のインポート時の SPICE 使用状況が示されます。

8. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

[Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

## Salesforce データに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、Salesforce のデータセットの準備を行います。

1. 以下のいずれかの方法で、Salesforce のデータセットをデータ準備のために開きます。

- 新しい Salesforce のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Salesforce データソースを使用した新しい Salesforce のデータセットの作成方法の詳細については、[Salesforce からのデータセットの作成 \(p. 113\)](#)を参照してください。既存の Salesforce データソースを使用した新しい Salesforce のデータセットの作成方法の詳細については、[既存の Salesforce データソースを使用したデータセットの作成 \(p. 119\)](#)を参照してください。
  - 分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページのいずれかから、既存の Salesforce のデータセットを編集用に開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。
2. (オプション) データセット名を変更する場合は、データ準備のページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。この名前のデフォルトは、レポート名またはオブジェクト名です。
  3. (オプション) データ要素選択を変更して、レポートまたはオブジェクトのいずれかを表示します。
  4. (オプション) データ選択を変更して、別のレポートまたはオブジェクトを選択します。

[Data (データ)] ペインに長いリストが表示されている場合は、[Search tables (テーブルを検索)] ボックスに検索語を入力することで、特定の項目を検索して見つけることができます。名前に検索語が含まれているすべての項目が表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択すると、すべての項目の表示に戻ります。

5. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。
  - [フィールドの選択 \(p. 145\)](#)
  - [フィールド名の変更 \(p. 151\)](#)
  - [フィールドのデータ型の変更 \(p. 151\)](#)
  - [分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)
  - [フィルタの追加 \(p. 159\)](#)
6. [SPICE \(p. 80\)](#) インジケータをチェックして、データセットをインポートするための十分な空き容量があるかどうかを確認します。Salesforce のデータセットでは SPICE へのデータのインポートが必須です。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

SPICE の容量が不足している場合は、データセットからフィールドを除去するか、またはフィルタを適用して、データセットのサイズを減らすことができます。データセットのフィールドの追加および削除の詳細については、[フィールドの選択 \(p. 145\)](#)を参照してください。

#### Note

SPICE インジケータには、フィールドの除去またはデータのフィルタリングによって削減される可能性がある容量は反映されず、データソースから取得された時点のデータセットのサイズが反映され続けます。

7. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

[Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

## データベースのデータに基づくデータセットの準備

次の手順を使用して、データベースへのクエリに基づいてデータセットを準備します。このデータセットのデータは、Amazon Athena、Amazon RDS、Amazon Redshift などの AWS データベースのデータソース、または外部のデータベースインスタンスからのものです。[SPICE \(p. 80\)](#) にデータのコピーをインポートするか、データを直接クエリするかを選択します。

- 以下のいずれかの方法で、データベースのデータセットをデータ準備のために開きます。
  - 新しいデータベースのデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しいデータベースデータソースを使用した新しいデータベースのデータセットの作成方法の詳細については、[新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#)を参照してください。既存のデータベースデータソースを使用した新しいデータベースのデータセットの作成方法の詳細については、[既存のデータベースデータソースを使用したデータセットの作成 \(p. 120\)](#)を参照してください。
  - 分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページのいずれかから、既存のデータベースのデータセットを編集用を開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。
- (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。

データ準備の前に選択した場合、この名前はデフォルトでテーブル名になります。それ以外の場合は、**Untitled data source** です。

- 以下のいずれかを選択して、データの選択方法を決定します。
  - 1つのテーブルを使用してデータを提供するには、テーブルを1つ選択するか、またはテーブル選択を変更します。

[Tables (テーブル)] ペインにあるテーブルリストが長い場合は、[Search tables (テーブルを検索)] に検索語を入力することで特定のテーブルを検索できます。

検索語を名前を含むすべてのテーブルが表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択すると、すべてのテーブルの表示に戻ります。
  - 結合した2つ以上のテーブルを使用してデータを提供するには、[結合] ペインを使用して、2つのテーブルを選択して結合します。結合したテーブルの使用を選択する場合は、データを QuickSight にインポートする必要があります。Amazon QuickSight インターフェイスを使用したデータの結合方法の詳細については、[データの結合 \(p. 138\)](#)を参照してください。
  - カスタム SQL クエリを使用して新しいデータセットにデータを渡すには、[Tables (テーブル)] ペインで [Switch to Custom SQL (Custom SQL への切り替え)] ツールを選択します。詳細については、[クエリエディタの使用 \(p. 144\)](#)を参照してください。

既存のデータセットの SQL クエリを変更するには、[Fields (フィールド)] ペインで [Edit SQL (SQL の編集)] を選択して [SQL] ペインを開き、クエリを編集します。

- 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。
  - [フィールドの選択 \(p. 145\)](#)
  - [フィールド名の変更 \(p. 151\)](#)
  - [フィールドのデータ型の変更 \(p. 151\)](#)
  - [分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)
  - [フィルタの追加 \(p. 159\)](#)
- テーブルを結合しない場合は、[Query (クエリ)] または [SPICE] のいずれかのラジオボタンを選択することで、データベースを直接照会するか、データを SPICE にインポートするかを選択します。SPICE を使用してパフォーマンスを向上させることをお勧めします。

SPICE を使用する場合は、SPICE インジケータをチェックして、データセットをインポートするための十分な空き容量があるかどうかを確認します。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

空き容量が不足している場合は、データセットからフィールドを除去するか、またはフィルタを適用して、データセットのサイズを減らすことができます。

#### Note

SPICE インジケータには、フィールドの除去またはデータのフィルタリングによって削減される可能性がある容量は反映されず、データソースから取得された時点のデータセットのサイズが反映され続けます。

6. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

[Save & visualize (保存して視覚化)] オプションが表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

## ファイルのアップロード設定の選択

ファイルのデータソースを使用している場合は、アップロード設定を確認し、必要に応じて訂正します。

#### Important

アップロード設定を変更する必要がある場合は、データセットに他の変更を加える前に、これらの変更を行います。アップロード設定を変更すると、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。その処理では、これまでに行ったすべての変更が上書きされます。

## テキストファイルのアップロード設定の変更

テキストファイルのアップロード設定には、ファイルヘッダーのインジケータ、ファイル形式、テキスト区切り文字、テキスト修飾子、開始行が含まれます。Amazon S3 データソースを使用している場合、選択したアップロード設定は、このデータセットで使用することを選択したすべてのファイルに適用されます。

以下の手順に従って、テキストファイルのアップロード設定を変更します。

1. データ準備ページで、展開アイコンを選択して [Upload Settings (設定のアップロード)] ペインを開きます。
2. [File format (ファイル形式)] で、ファイル形式を選択します。
3. [custom separated (CUSTOM) (カスタム区切り (カスタム))] 書式を選択した場合は、[Delimiter (区切り記号)] で区切り文字を指定します。
4. ファイルにヘッダー行が含まれない場合は、[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスをオフにします。
5. 最初の行以外の行から開始する場合は、[Start from row (次の行から開始)] で行番号を指定します。[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスがオンの場合、新しい開始行はヘッダー行として処理されます。[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスがオフの場合、新しい開始行は最初のデータ行として処理されます。
6. [Text qualifier (テキスト修飾子)] で、テキスト修飾子 (一重引用符 (')) または二重引用符 (") を選択します。

## Microsoft Excel ファイルアップロード設定の変更

Microsoft Excel ファイルアップロード設定には、範囲ヘッダーインジケータとシート全体セクターが含まれます。

以下の手順に従って、Microsoft Excel ファイルアップロード設定を変更します。

1. データ準備ページで、展開アイコンを選択して [Upload Settings (設定のアップロード)] ペインを開きます。
2. [Upload whole sheet (すべてのシートをアップロード)] を選択したままにします。
3. ファイルにヘッダー行が含まれない場合は、[Range contains headers (範囲にヘッダーが含まれています)] チェックボックスをオフにします。

## データの結合

Amazon QuickSight で結合インターフェイスを使用して、1 つ以上のデータソースからオブジェクトを結合できます。Amazon QuickSight を使用してデータを結合することで、異なるソースのデータを複製することなく、分散したデータをマージできます。

以下の制限が結合に適用されます。

- 複数のデータソースの結合の場合、結果セットは SPICE データセットになります。
- 複数のデータソースの結合の場合、データセットの作成に使用するデータのサイズ制限はありません。常に最大のテーブルから結合を開始してください。多くの場合、これはファクトテーブルです。残りのテーブルは、合計サイズが 1 GB 未満である必要があります。
- Amazon QuickSight で作成した計算フィールドで結合することはできません。
- 地理空間データタイプを使用するフィールドでは結合できません。

複数のデータソース間でテーブルを結合するいくつかの例については、AWS ビッグデータプログラムの [Joining across data sources on Amazon QuickSight](#) を参照してください。

## 結合の作成

以下の手順に従って、データセットで使用するテーブルを結合します。開始する前に、データのインポートまたはデータへの接続を行います。Amazon QuickSight がサポートする任意のデータソース間の結合を作成できます (IoT データを除く)。例えば、コンマ区切り値 (.csv) ファイル、テーブル、ビュー、SQL クエリ、JSON オブジェクトを Amazon S3 バケットに追加できます。

1 つ以上のファイルを追加するには

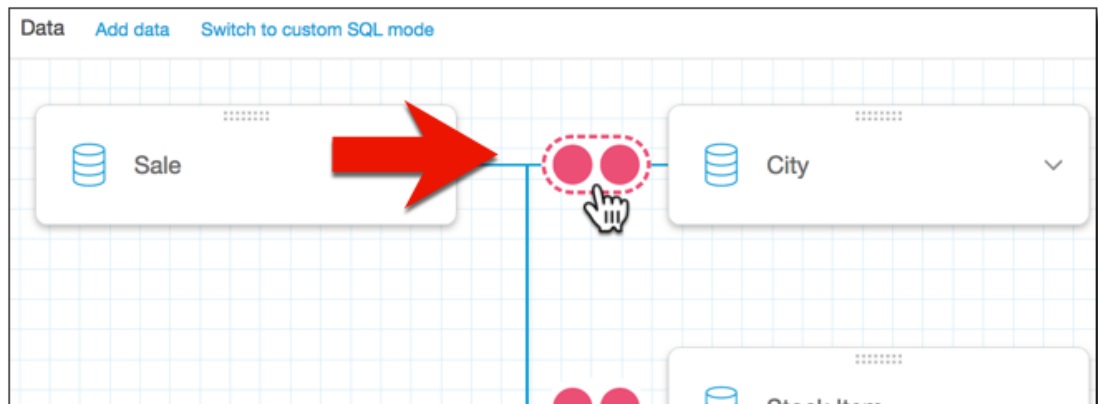
1. 使用するデータセットを開きます。
2. (オプション) 開始する前に、データのサンプルに基づいて自動生成されたプレビューを無効にするかどうかを決定します。無効にするには、右上の [Auto-preview (自動プレビュー)] を選択します。これは、デフォルトでは有効になっています。
- 3.
4. まだ無効化していない場合は、[Query mode (クエリモード)] を選択します。[SPICE] を選択してデータセットを [SPICE (p. 80)] に保存するか、[Direct Query (直接クエリ)] を選択して、毎回、ライブデータをプルできます。データセットに 1 つ以上の手動でアップロードされたファイルが含まれている場合、データセットは自動的に SPICE に保存されます。
  - [SPICE] を選択すると、データは QuickSight に取り込まれ、データセットを使用するビジュアルは、データベースではなく SPICE でクエリを実行します。
  - [Direct Query (直接クエリ)] を選択すると、データは SPICE に取り込まれず、データセットを使用するビジュアルは、SPICE ではなくデータベースでクエリを実行します。

このオプションを選択した場合は、ビジュアルのロード時のパフォーマンスを向上するために、必要に応じて結合に一意のキーを設定してください。
5. データ準備ページで、[Add data (データの追加)] ラベルの付いたボタンを選択します。

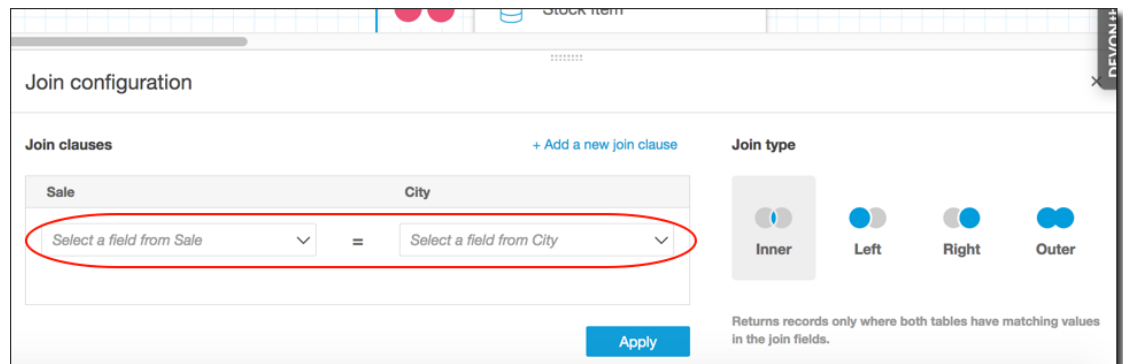
6. インターフェイスのガイダンスに従って、次の中から適切な設定を選択します。
  - 同じデータソースからデータを追加するには、スキーマと 1 つ以上のテーブルを選択します。表示されるオプションは、データソースによって異なる場合があります。
  - 別のデータソースからデータを追加するには、[Switch data source (データソースの切り替え)] を選択し、画面のガイダンスに従います。
  - 新しいファイルを追加するには、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
  - SQL データソースのクエリを書き込むには、[Use custom SQL (カスタム SQL の使用)] を選択してクエリエディタを開きます。
  - 自己結合を作成するには、複数回、テーブルを追加します。名前の後にカウンターが表示されます。例えば、[Product (製品)]、[Product (2) (製品 (2))]、[Product (3) (製品 (3))] と表示されます。特定のフィールドがどのテーブルインスタンスからのものかを確認できるように、[Fields (フィールド)] セクションや [Filters (フィルタ)] セクションのフィールド名には同じカウンターが含まれるようにします。

データを追加したら、メニューアイコンを選択して各テーブルを操作します。テーブルをドラッグアンドドロップして再配置します。この結合を設定する必要があることを示す、赤いドットの付いたアイコンが表示されます。

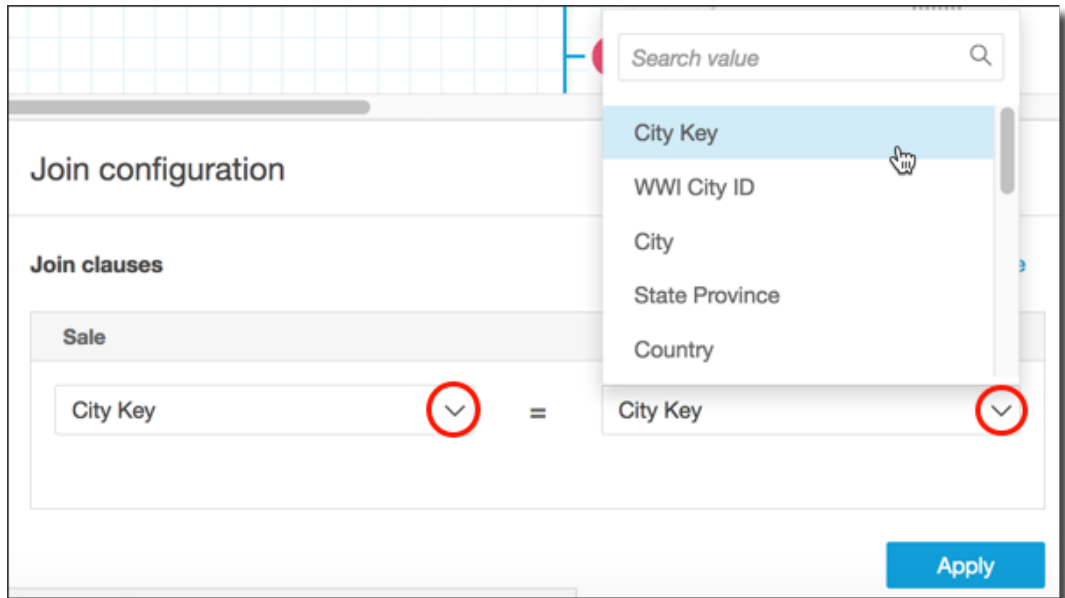
7. まだ設定されていない結合には、2 つの赤いドットが表示されます。結合を作成するには、最初の結合設定アイコンを選択します。



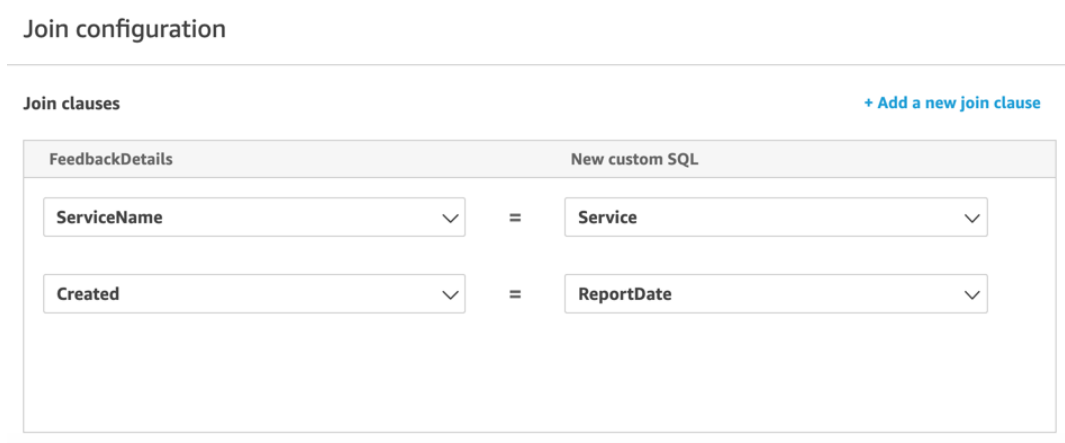
8. (オプション) 既存の結合を変更するには、2 つのテーブル間の結合アイコンを選択して、[Join configuration (結合の設定)] をもう一度開きます。
9. [Join configuration (結合の設定)] ペインが開きます。結合インターフェイスで、テーブルを結合するために使用する結合タイプとフィールドを指定します。
10. 画面の下部に、別のテーブルのフィールドと同等のテーブルのフィールドを設定するオプションが表示されます。



- [Join clauses (結合句)] セクションで、各テーブルの結合列を選択します。




(オプション) 選択したテーブルが複数の列で結合する場合は、[Add a new join clause (新しい結合句の追加)] を選択します。これにより、結合句に別の行が追加され、結合する次の列セットを指定できます。2つのデータオブジェクトのすべての結合列を指定するまで、このプロセスを繰り返します。



11. [Join configuration (結合の設定)] で、適用する結合の種類を選択します。結合フィールドが一方または両方のテーブルの一意的キーである場合は、一意的キー設定を有効にします。一意的キーは直接クエリにのみ適用され、SPICE データには適用されません。

結合の詳細については、[結合の種類 \(p. 142\)](#) を参照してください。



Based on your database settings, it looks like a right join can improve query performance in visuals.

This helps visuals render faster. QuickSight sometimes can suggest an answer. Not sure? Leave everything unchecked to ensure accurate visuals.

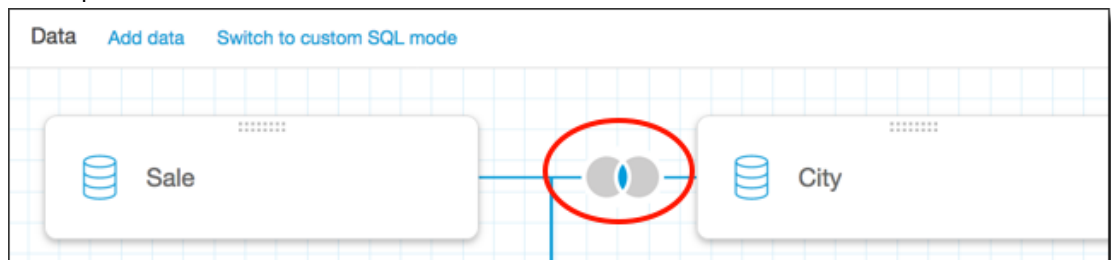
Which side is a unique key?

Left  Right

12. [Apply (適用)] を選択して選択内容を確定します。

変更を加えずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

13. Workspace の結合アイコンが変更され、新しい関係が表示されます。



14. (オプション) [Fields (フィールド)] セクションでは、各フィールドのメニューを使用して、次の 1 つ以上の操作を実行できます。

- 地理空間フィールドに階層を追加する。
- フィールドを含めるまたは除外する。
- フィールドの名前および説明を編集する。
- データ型の変更
- 計算を追加する (計算フィールド)。



- アクセスを自分のみに制限する (自身のみがアクセスできます)。これは、すでに使用しているデータセットにフィールドを追加する場合に便利です。
15. (オプション) [Filters (フィルタ)] セクションで、フィルタを追加または編集できます。詳細については、[フィルタの追加 \(p. 159\)](#)を参照してください。

## 結合の種類

Amazon QuickSight では、以下の結合タイプがサポートされています。

- 内部結合
- 左と右の外部結合
- 完全外部結合

これらの結合タイプでのデータの処理について詳しく見ていきます。このサンプルデータでは、`widget` と `safety_rating` という名前の次のテーブルを使用しています。

```
SELECT * FROM safety-rating

rating_id safety_rating
1         A+
2         A
3         A-
4         B+
5         B

SELECT * FROM WIDGET

widget_id  widget safety_rating_id
1         WidgetA  3
2         WidgetB  1
3         WidgetC  1
4         WidgetD  2
5         WidgetE
6         WidgetF  5
7         WidgetG
```

## 内部結合

2 つのテーブル間で一致するデータのみを表示するには、内部結合

()  
を使用します。例えば、[safety-rating] テーブルと [widget] テーブルで内部結合を実行したとします。

次の結果セットでは、安全評価のないウィジェットは削除され、関連付けられたウィジェットがない安全評価も削除されています。含まれるのは、完全に一致する行のみです。

```
SELECT * FROM safety-rating
INNER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id

rating_id  safety_rating  widget_id  widget  safety_rating_id
3          A-         1         WidgetA  3
1          A+         2         WidgetB  1
1          A+         3         WidgetC  1
2          A         4         WidgetD  2
5          B         6         WidgetF  5
```

## 左と右の外部結合


これらは左または右の外部結合とも呼ばれます。1つのテーブルのすべてのデータと、別のテーブルの一致する行のみを表示するには、左

(  )  
または右

(  )  
の外部結合を使用します。

グラフィカルインターフェイスで、右または左にあるテーブルを確認できます。SQL ステートメントでは、最初のテーブルは左側にあると見なされます。そのため、右外部結合ではなく左外部結合を選択することは、テーブルのクエリツールでの配置方法のみに依存します。


例えば、safety-rating (左のテーブル) と widgets (右のテーブル) に対して左外部結合

(  )  
を実行したとします。この場合、すべての safety-rating 行が返され、一致する widget 行だけが返されます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
LEFT OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id
```

rating_id	safety_rating	widget_id	widget	safety_rating_id
1	A+	2	WidgetB	1
1	A+	3	WidgetC	1
2	A	4	WidgetD	2
3	A-	1	WidgetA	3
4	B+			
5	B	6	WidgetF	5

代わりに右外部結合

(  )  
を使用する場合は、safety-rating が左側、widgets が右側になるように同じ順序でテーブルを呼び出します。この場合、一致する safety-rating 行だけが返され、すべての widget 行が返されます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
RIGHT OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id
```

rating_id	safety_rating	widget_id	widget	safety_rating_id
3	A-	1	WidgetA	3
1	A+	2	WidgetB	1
1	A+	3	WidgetC	1
2	A	4	WidgetD	2
		5	WidgetE	
5	B	6	WidgetF	5
		7	WidgetG	

## 完全外部結合

これらは単に外部結合と呼ばれることもありますが、この用語は左外部結合、右外部結合、完全外部結合のいずれかを意味する場合もあります。意味を定義するため、完全な名前の完全外部結合を使用します。

一致するデータに加えて、一致しない両方のテーブルのデータを表示するには、完全外部結合



を使用します。この結合タイプには、両方のテーブルのすべての行が含まれます。例えば、`safety-rating` テーブルと `widget` テーブルに対して完全外部結合を実行した場合、すべての行が返されます。行は一致する場所で整列されて、余分なデータはすべて別個の行に含まれます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
FULL OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id
```

rating_id	safety_rating	widget_id	widget	safety_rating_id
1	A+	2 WidgetB	1	
1	A+	3 WidgetC	1	
2	A	4 WidgetD	2	
3	A-	1 WidgetA	3	
4	B+			
5	B	6 WidgetF	5	
		5 WidgetE		
		7 WidgetG		

## クエリエディタの使用

データセットを作成したり、分析用のデータを準備したりするときは、クエリエディタでデータをカスタマイズできます。

クエリエディタは、次のような複数のコンポーネントで構成されています。

- クエリモード – 左上で、直接クエリモードと SPICE クエリモードのどちらかを選択します。
  - 直接クエリ – データベースに対して `SELECT` ステートメントを直接実行します。
  - SPICE – メモリに保存済みのデータに対して `SELECT` ステートメントを実行します。
- フィールド – このセクションで、最終データセットから削除するフィールドを無効にします。このセクションで計算フィールドを追加し、SageMaker でデータを強化できます。
- クエリアーカイブ – このセクションで、旧バージョンの SQL クエリを検索します。
- フィルタ – このセクションで、フィルタを追加、編集、削除します。
- スキーマエクスプローラー – このセクションは、SQL の編集時にのみ表示されます。スキーマ、テーブル、フィールド、およびデータ型を調べるために使用できます。
- SQL エディタ – SQL を編集するために使用します。SQL エディタでは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、および行番号付けが可能です。SQL クエリは、SQL と互換性のあるデータソースからのデータセットに対してのみ指定できます。SQL は、構文、大文字/小文字の設定、コマンドの終了などに関するターゲットデータベースの要件に準拠する必要があります。必要に応じて、別のエディタから SQL を貼り付けることもできます。
- データ Workspace – SQL エディタを閉じると、右上にデータ Workspace がグリッドの背景で表示されます。ここに、クエリ、テーブル、ファイル、結合エディタで作成された結合など、データオブジェクトがグラフィカルに表示されます。

各テーブルの詳細を表示するには、データソースのオプションメニューで [Table details (テーブルの詳細)] または [Edit SQL Query (SQL クエリの編集)] を選択します。テーブル名とエイリアス、スキーマ、データソース名、およびデータソースタイプの詳細が表示されます。ファイルのアップロード設定については、データソースのオプションメニューから [Configure upload settings (アップロード設定を設定する)] を選択して、以下の設定を表示または変更します。

- 形式 – CSV、CUSTOM、CLF などのファイル形式
- 開始行 – 開始する行

- テキスト修飾子 – 二重引用符または一重引用符
- ヘッダー – ファイルにヘッダー行が含まれているかどうかを示します。
- 行のプレビュー – 結合設定エディタが使用されていないときに、サンプル行のプレビューが右下に表示されます。
- 結合設定エディタ – 結合エディタは、データ WorkSpace に複数のデータオブジェクトがある場合に開きます。結合を編集するには、2 つのテーブル (またはファイル) 間の結合アイコンを選択します。画面の下部にある結合設定パネルを使用して、結合タイプと結合するフィールドを選択します。次に、[Apply (適用)] を選択して結合を作成します。作業内容を保存する前に、すべての結合を完了する必要があります。

クエリ、テーブル、またはファイルをさらに追加するには、ワークスペースの上にある [Add data (データの追加)] オプションを使用します。

## 基本 SQL クエリの作成

カスタム SQL クエリを使用してデータソースに接続するには、次の手順に従います。

基本 SQL クエリを作成するには

1. 新しいデータソースを作成し、接続を検証します。
2. 接続に必要なオプションを入力します。ただし、スキーマやテーブルを選択する必要はありません。
3. [Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] を選択します。
4. (オプション) SQL エディタにクエリを入力するか、次のステップに進んで全画面表示バージョンを使用できます。ここで入力するには、クエリの名前を作成します。次に、SQL クエリをエディタに入力するか貼り付けます。SQL エディタでは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、および行番号付けが可能です。  
  
(オプション) [Confirm query (クエリの確認)] を選択してクエリを検証し、直接クエリ、SPICE メモリ、SageMaker の設定を表示します。
5. [Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。SQL エディタが開いた状態で、完全なクエリエディタが表示されます。クエリが処理され、クエリ結果のサンプルがデータプレビューペインに表示されます。SQL に変更を加え、[Apply (適用)] を選択して変更を確認できます。SQL の操作が終了したら、[Close (閉じる)] を選択して続行します。
6. 上部に、データセットの名前を入力します。次に [Save & visualize (保存して視覚化)] を選択します。

## 既存のクエリの変更

SQL クエリを更新するには

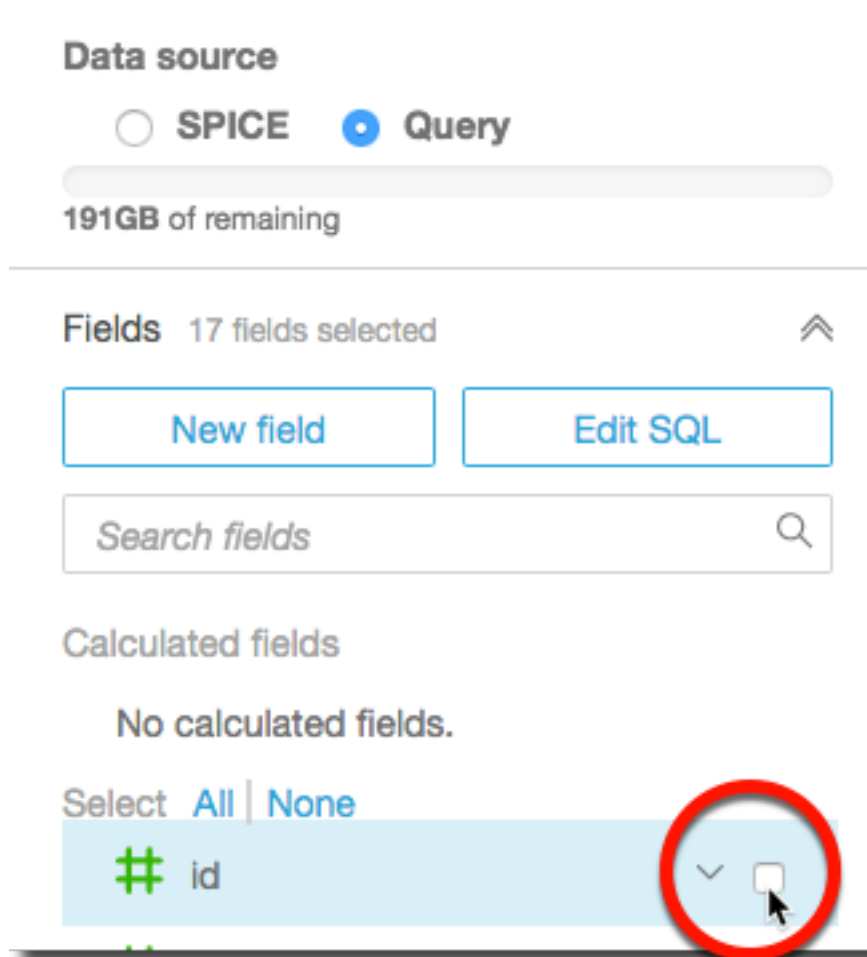
1. 使用するデータセットを開きます。
2. グリッドのあるワークスペースで、既存のクエリを表すボックス型のオブジェクトを見つけます。
3. クエリオブジェクトのオプションメニューを開き、[Edit SQL query (SQL クエリを編集)] を選択します。このオプションがリストに表示されない場合、クエリオブジェクトは SQL に基づいていません。

以前のバージョンのクエリを表示するには、左側の [Query archive (クエリアーカイブ)] を開きます。

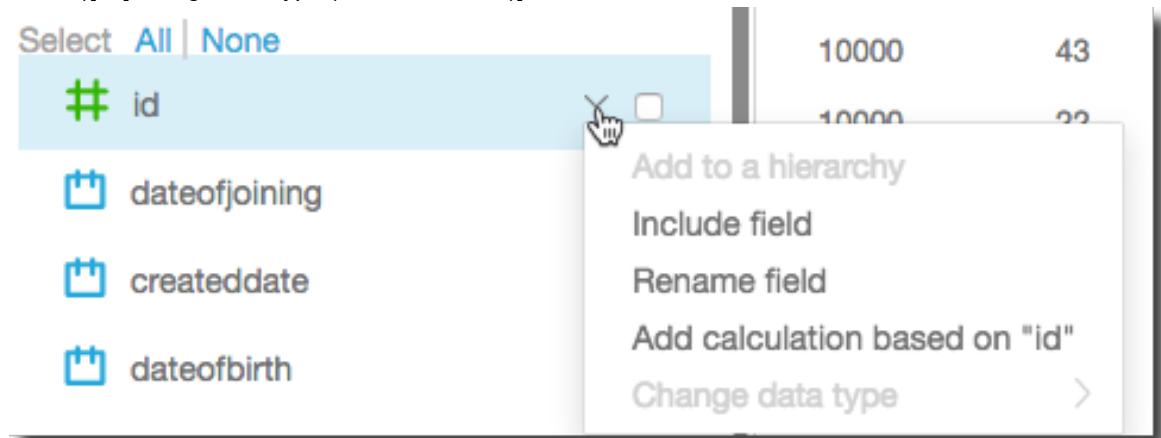
## フィールドの選択

データを準備するとき、データ準備ページで選択したフィールドだけがビジュアルで使用できるようになります。デフォルトでは、準備しているテーブルまたはファイルのすべてのフィールドが選択されます。

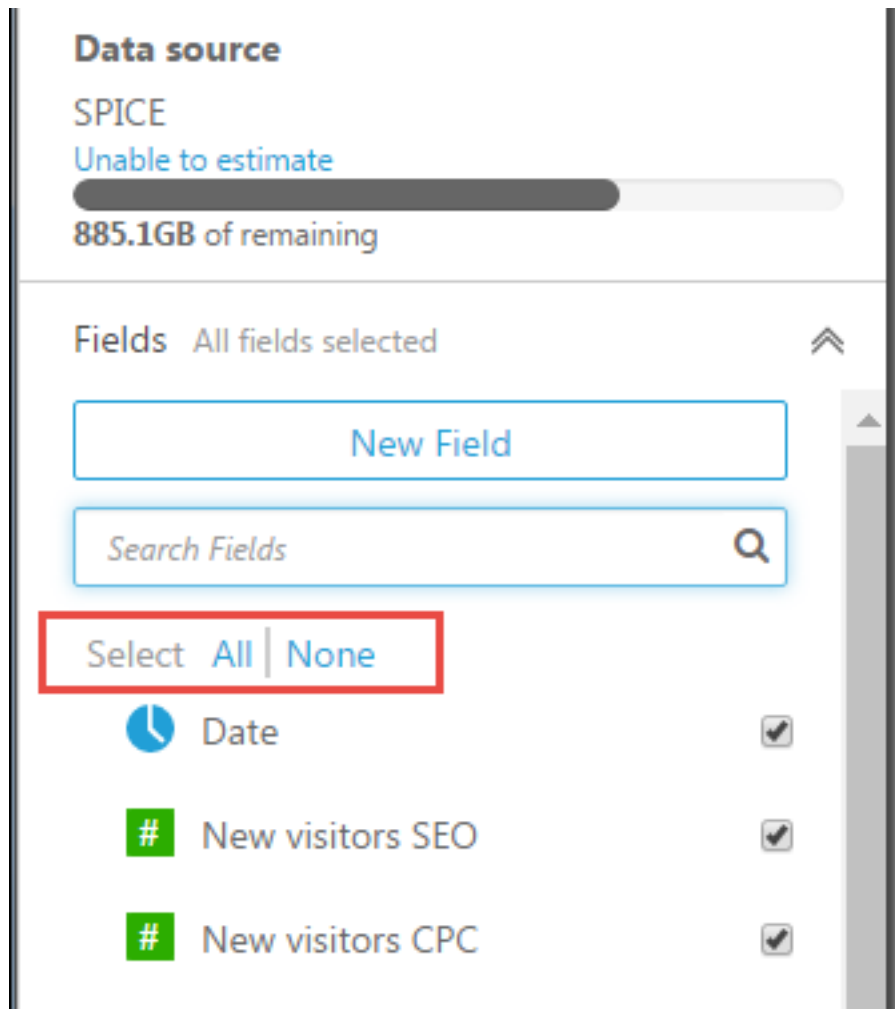
[Field (フィールド)] ペインでチェックボックスをオンまたはオフにして、フィールドを切り替えることができます。



カーソルを置いた各フィールドの横に表示されるフィールドメニューにカーソルを置くと、フィールドを切り替えることもできます。次に、[Exclude field (フィールドを除外)] または [Include field (フィールドを含める)] を選択します。同じメニューには、[Rename field (フィールド名の変更)]、[Add calculation (計算の追加)]、[Change data type (データ型の変更)] などの追加アクションが含まれています。



[Field (フィールド)] ペインの上部にある [All (すべて)] または [None (なし)] のいずれかを選択することで、すべてのフィールドを一度に選択または選択解除できます。



データセットを編集してビジュアルで使用されているフィールドを除外した場合、そのビジュアルは壊れます。それで、次回分析を開いたときにビジュアルを修正できます。

## フィールドの検索

[Field (フィールド)] ペインにあるフィールドリストが長い場合は、[Search fields (フィールドの検索)] に検索語を入力することで、特定のフィールドを検索して見つけることができます。検索語を名前に含むすべてのフィールドが表示されます。

検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのフィールドを表示するには、検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択します。

# Amazon QuickSight でフィールドをフォルダに分類する

Amazon QuickSight でデータを準備し、フォルダを使用して、企業内に複数いる作成者のためにフィールドを整理します。フィールドをフォルダやサブフォルダに配置すると、作成者がデータセット内のフィールドを見つけて理解しやすくなります。

フォルダは、データセットの準備中、またはデータセットの編集集中に作成できます。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、[データセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。

分析の実行中に、作成者はフォルダの展開や折りたたみ、フォルダ内の特定のフィールド検索を実行し、フォルダメニューでフォルダの説明を表示することができます。フォルダは、[Field (フィールド)] ペインの上部に、アルファベット順に表示されます。

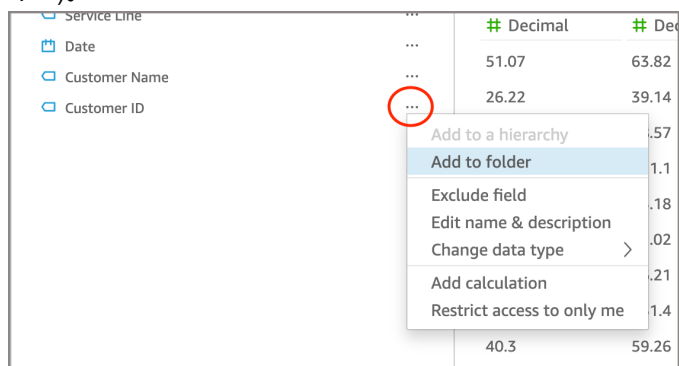
## フォルダの作成

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインに新しいフォルダを作成します。

新しいフォルダを作成するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダに配置するフィールドのフィールドメニューを選択し、[Add to folder (フォルダに追加)] を選択します。

複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。



2. 表示された [Add to folder (フォルダに追加)] ページで、[Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、新しいフォルダ名を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

フォルダが [Field (フィールド)] ペインの上部に表示され、ペイン内に選択したフィールドが表示されます。フォルダ内のフィールドはアルファベット順に並んでいます。

## サブフォルダの作成

[Field (フィールド)] ペインのデータフィールドをさらに整理するには、親フォルダ内にサブフォルダを作成します。以下の手順に従って、サブフォルダを作成します。

サブフォルダを作成するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダ内に既に存在するフィールドのフィールドメニューを選択し、[Move to folder (フォルダに移動する)] を選択します。
2. 表示された [Move to folder (フォルダに移動する)] ページで、[Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、新しいフォルダ名を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

サブフォルダは、親フォルダ内のフィールドリスト上部に表示されます。サブフォルダはアルファベット順に並んでいます。

## 既存のフォルダにフィールドを追加する

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインの既存のフォルダにフィールドを追加します。

1 つ以上のフィールドをフォルダに追加するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダ内に追加するフィールドを選択します。  
複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。
2. フィールドメニューで、[Add to folder (フォルダに追加)] を選択します。
3. 表示された [Add to folder (フォルダに追加)] ページで、[Existing folder (既存のフォルダ)] を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

フィールドがフォルダに追加されます。

## フォルダ間でのフィールドの移動

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインのフォルダ間でフィールドを移動します。

フォルダ間でフィールドを移動するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、別のフォルダに移動するフィールドを選択します。  
複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。
2. フィールドメニューで、[Move to folder (フォルダに移動する)] を選択します。
3. 表示された [Move to folder (フォルダに移動する)] ページで、[Existing folder (既存のフォルダ)] を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

## フォルダからのフィールドの削除

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインのフォルダからフィールドを削除します。フォルダからフィールドを削除しても、そのフィールドは削除されません。

フォルダからフィールドを削除するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、削除するフィールドを選択します。



2. フィールドメニューで、[Remove from folder (フォルダから削除)] を選択します。

選択したフィールドがフォルダから削除され、フィールドのリストにアルファベット順で戻されます。

## フォルダ名の編集とフォルダの説明の追加

フォルダ名を編集したり、フォルダの説明を追加して、フォルダ内のデータフィールドに関するコンテキストを提供することができます。フォルダ名は [Field (フィールド)] ペインに表示されます。作成者が [Field (フィールド)] ペインのフォルダメニューを選択すると、分析の実行中にフォルダの説明を読むことができます。

フォルダ名を編集したり、フォルダの説明を編集または追加するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、編集するフォルダのフォルダメニューを選択し、[Edit name & description (名前と説明の編集)] を選択します。
2. 表示された [Edit folder (フォルダの編集)] ページで、以下の操作を行います。
  - [Name (名前)] に、フォルダ名を入力します。
  - [Description (説明)] に、フォルダの説明を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

## フォルダの移動

[Field (フィールド)] ペインの新しいフォルダまたは既存のフォルダに、フォルダおよびサブフォルダを移動できます。次の手順に従って、フォルダを移動します。

フォルダを移動するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダメニューの [Move folder (フォルダを移動する)] を選択します。
2. 表示された [Move folder (フォルダを移動する)] ページで、次のいずれかを実行します。
  - [Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、フォルダ名を入力します。
  - [Existing folder (既存のフォルダ)] で、フォルダを選択します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

[Field (フィールド)] ペインで選択したフォルダ内にフォルダが表示されます。

## フィールドペインからフォルダを削除する

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインからフォルダを削除します。

フォルダを削除するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダメニューの [Remove folder (フォルダの削除)] を選択します。
2. 表示された [Remove folder? (フォルダを削除しますか?)] ページで、[Remove (削除)] を選択します。

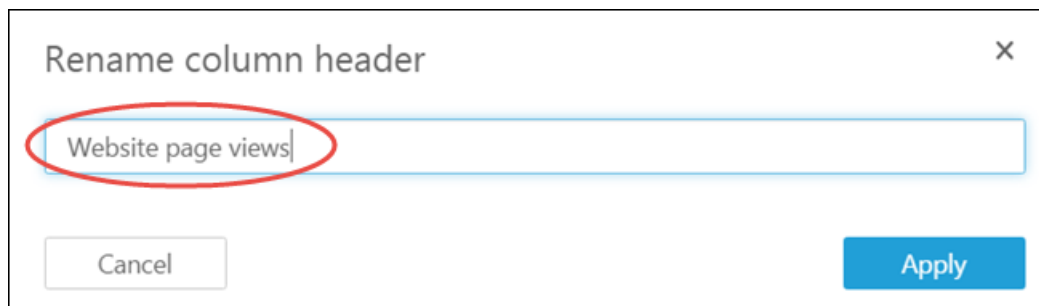
[Field (フィールド)] ペインからフォルダが削除されます。フォルダ内にあったフィールドは、アルファベット順にフィールドリストに戻されます。フォルダを削除しても、ビューからフィールドが除外されたり、データセットからフィールドが削除されたりすることはありません。

## フィールド名の変更

フィールド名は、データソースによって提供されたフィールド名から変更できます。計算フィールドで使用されているフィールドの名前を変更する場合、必ず計算フィールドの関数でもその名前を変更します。変更しなかった場合、その関数は失敗します。

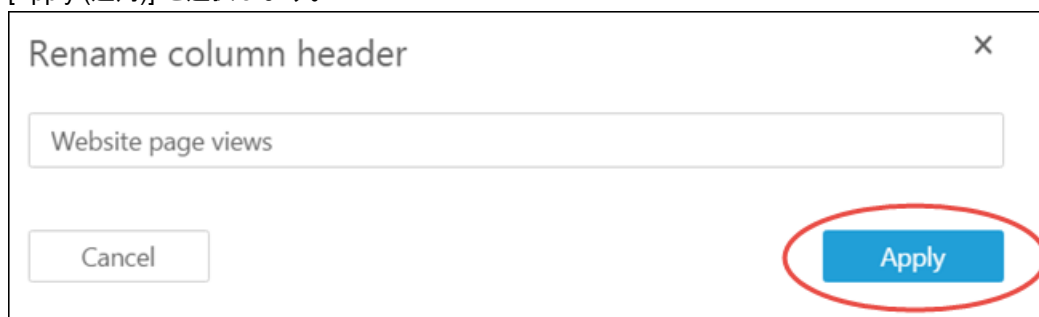
以下の手順に従って、フィールド名を変更します。

1. データプレビューペインで、変更するフィールドの編集アイコンを選択します。
2. フィールド名を強調表示し、新しい名前を入力します。



The screenshot shows a dialog box titled "Rename column header" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a text input field containing the text "Website page views". This input field is circled in red. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Apply" on the right. The "Apply" button is also circled in red.

3. [Apply (適用)] を選択します。



The screenshot shows the same "Rename column header" dialog box. The text input field now contains "Website page views". The "Apply" button at the bottom right is circled in red, indicating it has been selected.

## フィールドのデータ型の変更

Amazon QuickSight では、データを取得すると、フィールドのデータに基づいて各フィールドにデータ型が割り当てられます。割り当てられるデータ型は次のとおりです。

- 日付 – 日付データ型は、サポートされている形式で日付データに使用されます。Amazon QuickSight でサポートされている日付形式の詳細については、[データソースクォータ \(p. 73\)](#) を参照してください。
- 小数 – 小数データ型は、18.23 など、1 つ以上の小数位の精度が必要な数値データに使用されます。小数データ型では、小数点以下第 4 位までの値がサポートされています。小数点以下第 5 位以降を持つ値は、データ準備または分析で表示される際、および QuickSight にインポートされる際に、小数点以下第 4 位で切り捨てられます。例えば、13.00049 は 13.0004 に切り捨てられます。
- 地理空間 – 地理空間データ型は、経度や緯度、都市や国などの地理空間データに使用されます。
- 整数 – 整数データ型は、39 など、整数のみを含んでいる数値データに使用されます。
- 文字列 – 文字列データ型は、日付以外の英数字データに使用されます。

データの準備中に、データソースからの任意のフィールドのデータ型は変更できますが、作成した計算フィールドのデータ型は変更できません。Amazon QuickSight では、選択したデータ型に従ってフィールドのデータが変換されます。そのデータ型と互換性がないデータを含んでいる行はスキップされます。例えば、次のフィールドを文字列データ型から整数データ型に変換したとします。

```
10020  
36803  
14267a  
98457  
78216b
```

次に示すように、そのフィールドで英字を含んでいるすべてのレコードがスキップされます。

```
10020  
36803  
98457
```

フィールドのデータ型に Amazon QuickSight がサポートしていないデータベースのデータセットがある場合は、データの準備中に SQL クエリを使用します。次に (ソースデータベースでサポートされているコマンドに応じて) CAST または CONVERT コマンドを使用し、フィールドのデータ型を変更します。データの準備中に SQL クエリを追加する方法の詳細については、[クエリエディタの使用 \(p. 144\)](#)を参照してください。ソースのデータ型が Amazon QuickSight で解釈される方法の詳細については、[他のデータソースでサポートされるデータ型 \(p. 76\)](#)を参照してください。

郵便番号やほとんどの ID 番号など、メトリクスではなくディメンションとして機能する数値フィールドがある場合があります。このような場合は、データの準備中に文字列データ型を指定すると便利です。これにより、Amazon QuickSight は、そのフィールドを算術計算に使用せず、Count 関数を使用して集計することを認識します。Amazon QuickSight でのディメンションとメジャーの使用の詳細については、[ディメンションまたは測定としてのフィールドの設定 \(p. 197\)](#)を参照してください。

SPICE (p. 80) では、数字から整数に変換された数値はデフォルトでは切り捨てられます。数値を四捨五入する場合は、[round \(p. 546\)](#) 関数を使用して計算フィールドを作成できます。数字が SPICE に取り込まれる前に四捨五入されたか切り捨てられたかを確認するには、データベースエンジンを確認します。

フィールドのデータ型を変更するには

1. データプレビューペインで、変更するフィールドの下にあるデータ型アイコンを選択します。
2. 対象のデータ型を選択します。現在使用されているデータ型以外のデータ型のみが表示されます。

## フィールドのマッピングと結合

Amazon QuickSight で異なるデータセットを一緒に使用する場合、データ準備段階でフィールドのマッピングやテーブルの結合のプロセスを簡略化できます。フィールドのデータ型が正しく、フィールド名が適切なことはすでに確認しているはずです。ただし、どのデータセットが一緒に使用されるかがすでにわかっている場合は、いくつかの追加手順を実行して、後での作業を簡単にすることができます。

トピック

- [フィールドをマッピングする \(p. 152\)](#)
- [フィールドの結合 \(p. 153\)](#)

## フィールドをマッピングする

Amazon QuickSight は、同じ分析のデータセット間でフィールドを自動的にマッピングします。次のヒントは、例えば、データセット間でフィルタアクションを作成する場合など、Amazon QuickSight でデータセット間のフィールドを簡単に自動マッピングするのに役立ちます。

- **フィールド名の一致** – フィールド名は、大文字と小文字、間隔、句読点などに相違がなく、完全に一致する必要があります。同じデータを記述するフィールドの名前を変更できるため、自動マッピングが正確になります。

- データ型の一致 – 自動マッピングでは、フィールドのデータ型が同じである必要があります。データの準備中にデータ型を変更できます。この手順では、正しいデータ型でないデータを除外する必要があるかどうかを確認することもできます。
- 計算フィールドの使用 – 計算フィールドを使用して一致するフィールドを作成し、自動マッピング用の正しい名前とデータ型を指定できます。

#### Note

自動マッピングを作成した後で、フィールドのマッピングを失うことなくフィールドの名前を変更できます。ただし、データ型を変更すると、マッピングは失われます。

データセット間のフィルタ操作のフィールドマッピングの詳細については、[Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集 \(p. 344\)](#)を参照してください。

## フィールドの結合

ファイルやデータベースなど、さまざまなデータソースのデータ間に結合を作成できます。次のヒントは、さまざまなファイルやデータソースのデータを結合するのを容易にするのに役立ちます。

- 類似したフィールド名 – 一致させるものを確認できる場合、フィールドの結合が簡単になります。例えば、[Order ID] と [order-id] は、同じものであるように見えます。しかし、一方が作業指示であり、もう一方が発注書である場合、フィールドは異なるデータである可能性があります。可能であれば、結合するファイルとテーブルにフィールド名があることを確認し、含まれるデータを明確にします。
- データ型の一致 – 結合する前のフィールドには同じデータ型が必要です。結合するファイルとテーブルで、結合フィールドのデータ型が一致していることを確認します。結合に計算フィールドを使用することはできません。また、2つの既存のデータセットを結合することもできません。ソースデータに直接アクセスして、結合データセットを作成します。

データソース間でデータを結合する方法については、[データの結合 \(p. 138\)](#)を参照してください。

## サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用

Amazon QuickSight では、限られた数の日付書式がネイティブでサポートされています。ただし、返されるデータの書式を必ずしも制御できるわけではありません。データにサポートされていない書式の日付が含まれる場合は、Amazon QuickSight でその解釈方法を指定します。

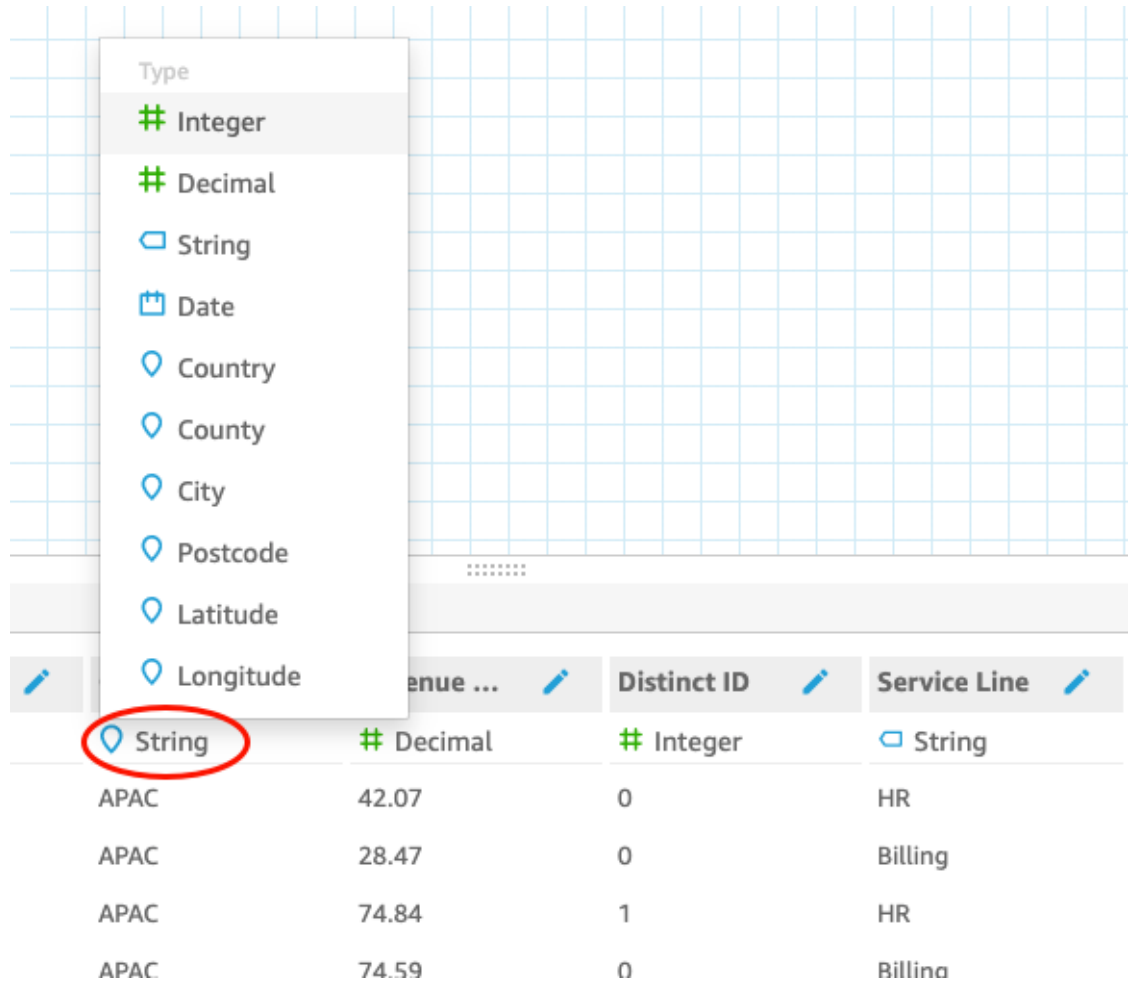
そのためには、データセットを編集し、列の書式をテキストまたは数値から日付に変更します。この変更を行った後に表示される画面で、その書式を入力できます。例えば、リレーショナルデータソースを使用している場合は、"09-19-2017" を含むテキストフィールドに対して MM-dd-yyyy を指定できるため、2017-09-19T00:00:00.000Z と解釈されます。非リレーショナルデータソースを使用している場合は、数値フィールドまたはテキストフィールドから始めて同様の処理を行うことができます。

Amazon QuickSight では、リレーショナル (SQL) ソースに対してのテキストから日付への変更のみがサポートされています。

サポートされている日付書式の詳細については、[サポートされている日付形式 \(p. 78\)](#)を参照してください。

以下の手順に従って、Amazon QuickSight で各種書式の日付が解釈されるようにします。

1. サポートされていない日付書式を含むデータセットに対して、以下のようにデータを編集します。日時データを含む列に対して、データ型をテキストから日付に変更します。そのためには、データプレビューで列名の下にある色分けされたデータ型アイコンを選択します。



#### Note

Unix エポック日時でない整数の日付は、そのままでは機能しません。例えば、MMddy、MMddyyyy、ddMMyy、ddMMyyyy、yyMMdd の書式は整数としてサポートされていません。その回避方法は、まずそれらの書式を文字列書式に変更することです。すべての行に 5 桁ではなく 6 桁の数字が含まれていることを確認します。データ型をテキストから日時に変更します。

Unix エポック日時の詳細については、[epochDate \(p. 522\)](#)を参照してください。

データ型を日付に変更すると、[Edit date format (日付形式の編集)] 画面が表示されます。

2. 日付書式を入力し、どの部分が月、日、年、または時刻かを示します。書式では大文字と小文字が区別されます。
3. [Validate (検証)] を選択し、Amazon QuickSight が指定した書式で日時データを解釈することを確認します。検証されない行はスキップされ、データセットから省略されます。
4. 結果に満足したら、[Update (更新)] を選択します。それ以外の場合は、[Close (閉じる)] を選択します。

## データセットの計算フィールドの使用

次の 1 つまたは複数を使用して、データを変換する計算フィールドを作成します。

- [Operators \(p. 508\)](#)
- [関数 \(p. 515\)](#)
- データを含むフィールド
- その他の計算フィールド

計算フィールドは、データの準備中または分析ページからデータセットに追加できます。データの準備中に計算フィールドをデータセットに追加すると、そのデータセットを使用するすべての分析でそのフィールドを使用できます。分析ページからデータセットに追加すると、計算フィールドはその分析でのみ使用可能です。分析で代替りの計算フィールドを追加する方法の詳細については、[分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#) を参照してください。

#### トピック

- [計算フィールドでの小数值の処理 \(p. 155\)](#)
- [計算エディタの使用 \(p. 155\)](#)

## 計算フィールドでの小数值の処理

小数データ型では、小数点以下第 4 位までサポートされています。データ準備時に、算出されるフィールドで小数点以下第 5 位以降を持つ小数データが使用される場合は、完全な値を使用して計算が行われます。結果に再度、小数点第 5 位以下を持つ小数データがある場合、結果の小数点は、データセットが [SPICE \(p. 80\)](#) にインポートされる時、分析に表示される時に切り捨てられます。

例えば、小数フィールド `Field_A` の値が `0.00006` の場合、ユーザーインターフェイスには `0.0` と表示されます。計算では、引き続き完全な値 `0.00006` が使用されます。この値を計算でどのように使用できるかについて、次にいくつか例を示します。

- `Field_A > 0 = true` 分析に表示、または SPICE にインポートされた計算フィールドの値は `true` です。
- `ceil(Field_A) = 1` 分析に表示、または SPICE にインポートされた計算フィールドの値は `1` です。
- `Field_A + 0.00009 = 0.00015` 分析に表示、または SPICE にインポートされた計算フィールドの値は `0.0001` です。
- `Field_A * 1.5 = 0.00009` 分析に表示、または SPICE にインポートされた計算フィールドの値は `0.0` です。

## 計算エディタの使用

データを分析前に変換するために、計算フィールドを作成します。サポートされている関数と演算子の詳細については、[Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス \(p. 508\)](#) を参照してください。

計算フィールドはデータセットに直接追加できます。追加したフィールドは、このデータセットを使用するすべてのユーザーが使用できます。分析でデータセットを使用する場合は、追加の計算フィールドを追加できます。分析に追加したフィールドは、その分析のみで使用できます。代わりに分析にフィールドを追加する方法の詳細については、[分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#) を参照してください。

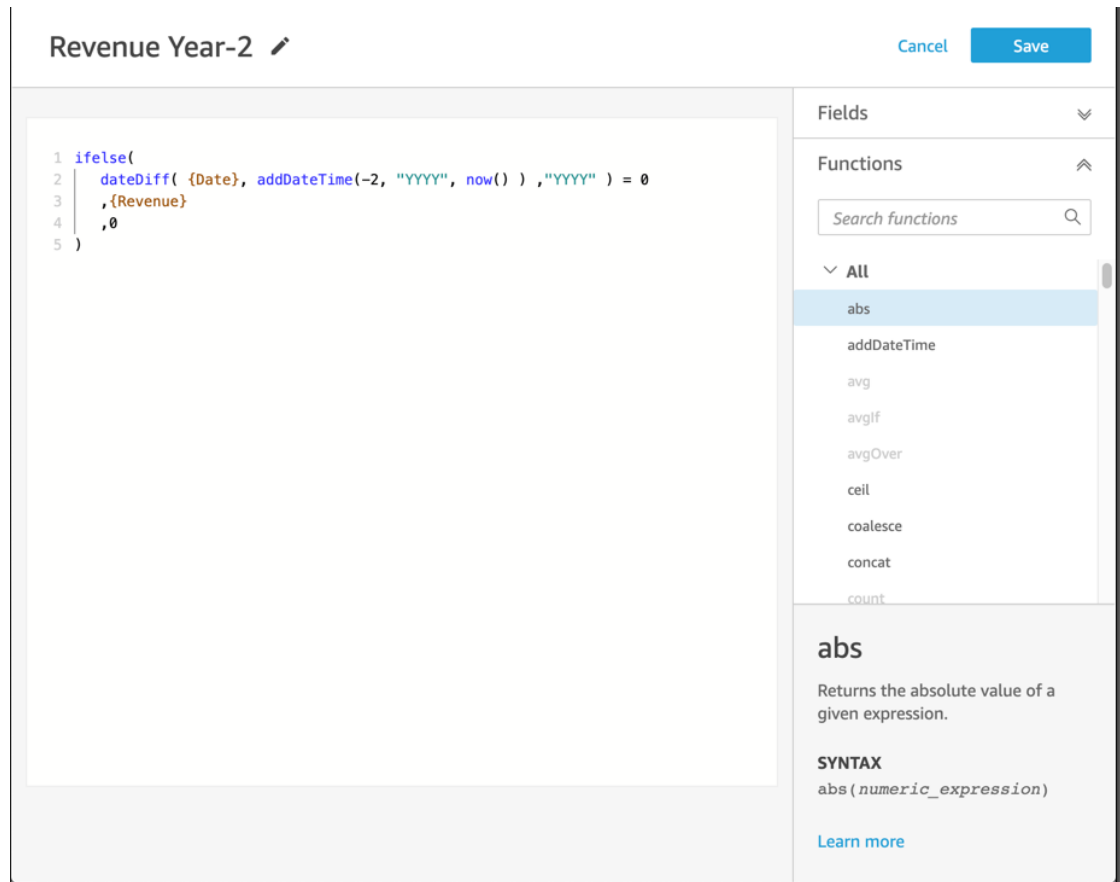
計算フィールドを追加または編集するには

1. 使用するデータセットを開きます。

分析内からデータセットを開くには、左側のデータセット近くの鉛筆アイコンを選択してリストを開きます。メニューの省略記号 (...) を選択します。次に、[Edit (編集)] を選択します。このアクションでデータセットエディタが開きます。データセットエディタはデータ準備画面とも呼ばれます。この画面では、分析にのみフィールドを追加するのではなく、データセットに直接フィールドを追加できます。

2. 次のいずれかを実行し、計算フィールドの式エディタを開きます。

- 新しいフィールドを作成するには、左側の [Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。
- 既存のフィールドを編集するには、[Calculated fields (計算フィールド)] からフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [編集] を選択します。



3. [Add title (タイトルの追加)] にわかりやすい名前を入力し、新しい計算フィールドに名前を付けます。この名前はデータセットのフィールドリストに表示されるため、他のフィールドと同じような名前になるはずですが。この例では、フィールドに Total Sales This Year という名前を付けます。
4. (オプション) コメントを追加します。例えば、スラッシュとアスタリスクでテキストを囲むことで、式の動作を説明します。

```
/* Calculates sales per year for this year*/
```

5. 使用するメトリクス、関数、その他の項目を特定します。この例では、以下を特定する必要があります。
  - 使用するメトリクス
  - 関数: ifelse と datediff

「今年中に売上が発生した場合は総売上を表示し、それ以外の場合は 0 を表示する」のようなステートメントを作成したいと考えているとします。

`ifelse` 関数を追加するには、[Functions (関数)] リストを開きます。[All (すべて)] を選択し、すべての関数のリストを閉じます。これで、関数のグループが表示されます。[Aggregate (集計)]、[Conditional (条件付き)]、[Date (日付)] などです。

[Conditional (条件付き)] を選択し、`ifelse` をダブルクリックして `WorkSpace` に追加します。

```
ifelse()
```

6. `WorkSpace` の括弧内にカーソルを置き、空白行を 3 行追加します。

```
ifelse(  
  
  
)
```

7. 最初の空白行にカーソルを置いて、`dateDiff` 関数を検索します。関数は [Data (日付)] の下の [Functions (関数)] に一覧表示されています。また、[Search functions (関数の検索)] に `date` を入力して検索できます。`dateDiff` 関数は、その名前の一部として `date` を持つすべての関数を返します。[Data (日付)] に一覧表示されているすべての関数が返されるわけではありません。たとえば、`now` 関数は検索結果から欠落しています。

`dateDiff` をダブルクリックして、`ifelse` ステートメントの先頭の空白行に追加します。

```
ifelse(  
  dateDiff()  
  
)
```

8. `dateDiff` が使用しているパラメータを追加します。カーソルを `dateDiff` の括弧内に置き、`date1`、`date2`、`period` を追加します。

1. `date1` の場合。最初のパラメータは、日付を含むフィールドです。[Fields (フィールド)] で検索し、ダブルクリックするか名前を入力して、`WorkSpace` に追加します。
2. `date2` の場合。コンマを追加し、[Functions (関数)] で `truncDate()` を選択します。括弧内に、`truncDate( "YYYY", now() )` のようにピリオドと日付を追加します。
3. `period` の場合、`date2` の後にコンマを追加し、`YYYY` を入力します。これは、その年の期間です。サポートされているすべての期間のリストを表示するには、[Functions (関数)] リストから `dateDiff` を見つけ、[Learn more (詳細はこちら)] を選択してドキュメントを開きます。既にドキュメントが表示されている場合は、[dateDiff \(p. 521\)](#) を参照してください。

必要に応じて、読みやすくするためにいくつかのスペースを追加します。式は次のようになります。

```
ifelse(  
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) , "YYYY" )  
  
)
```

9. 戻り値を指定します。この例では、`ifelse` にある最初のパラメータは、`TRUE` か `FALSE` の値を返す必要があります。現行年度が必要で、それを今年度と比較するには、`dateDiff` ステートメントが 0 を返すように指定します。`ifelse` の `if` の部分は、売上年度と現行年度との間に差がない行を `true` として評価します。



```
dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0
```

昨年度の TotalSales のフィールドを作成するには、0 を 1 に変更します。

truncDate の代わりに addDateTime を使っても、同じ作業を実行できます。次に、各前年度について、addDateTime の最初のパラメータを変更して各年度を表示します。これを行うには、昨年度には -1、一昨年度には -2 というように使用します (以下同様)。addDateTime を使用する場合、dateDiff 関数は各年度で = 0 のままにします。

```
dateDiff( {Discharge Date}, addDateTime(-1, "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0 /* Last year */
```

10. カーソルを最初の空白行、dateDiff の真下に移動させます。カンマを追加します。

ifelse ステートメントの then の部分に、売上金額、TotalSales を含む測定 (メトリクス) を選択する必要があります。

フィールドを選択するには、[Field (フィールド)] リストを開き、フィールドをダブルクリックして画面に追加します。または、名前を入力します。スペースを含む名前には、中括弧 { } を付けます。メトリクスには、別の名前が付く可能性があります。どのフィールドがメトリクスであるかは、その前の番号記号 (#) を見ればわかります。

式は次のようになります。

```
ifelse(  
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0  
  ,{TotalSales}  
)
```

11. else 句を追加します。ifelse 関数には必要ありませんが、追加します。レポート目的の場合、Null 値を含む行は省略されることがあるため、通常は Null 値を追加する必要はありません。

ifelse から 0 への else 句を設定します。すると、このフィールドは前年度の売上を含む行が 0 になります。

このためには、空白行にカンマを追加し、続いて 0 を追加します。最初にコメントを追加した場合、完成した ifelse 式は次のようになります。

```
/* Calculates sales per year for this year*/  
ifelse(  
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0  
  ,{TotalSales}  
  ,0  
)
```

12. 作業内容を保存するときは、右上の [Save (保存)] を選択します。

式にエラーがあると、エディタの下部にエラーメッセージが表示されます。式に赤い波線がないかチェックし、その行にカーソルを合わせてエラーメッセージの内容を確認します。一般的なエラーには、句読点やパラメータの欠落、スペルミス、無効なデータ型などがあります。

変更を加えないようにするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

データセット内のフィールドのデータ型は、計算フィールドの型を含め、変更が可能です。選択できるデータ型は、フィールド内のデータと一致するものだけです。

計算フィールドのデータ型を変更するには

- 計算フィールド (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Change data type (データタイプの変更)] を選択します。

データセット内の他のフィールドとは異なり、計算フィールドは無効にできません。代わりに、それらを削除します。

計算フィールドを削除するには

- [Calculated fields (計算フィールド)] (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Delete(削除)] を選択します。

## フィルタの追加

フィルタを使用して、データセット内のデータをフィルタリングできます。各フィルタは、1つのフィールドにのみ適用されます。フィルタは、通常のフィールドと計算フィールドの両方に適用できます。

複数のフィルタを作成する場合は、すべての最上位レベルフィルタが AND を使用してまとめて適用されます。フィルタをトップレベルフィルタ内に追加してグループ化する場合、グループ内のフィルタは OR を使用して適用されます。

Amazon QuickSight では、有効にされたすべてのフィルタがフィールドに適用されます。例えば、「state = WA」というフィルタと「sales >= 500」というフィルタがある場合、データセットには両方の条件を満たすレコードのみが含まれます。これらのいずれかが 1つを無効にした場合、1つのフィルタのみが適用されます。

同じフィールドに適用される複数のフィルタが互いに排他的にならないようにしてください。

### Note

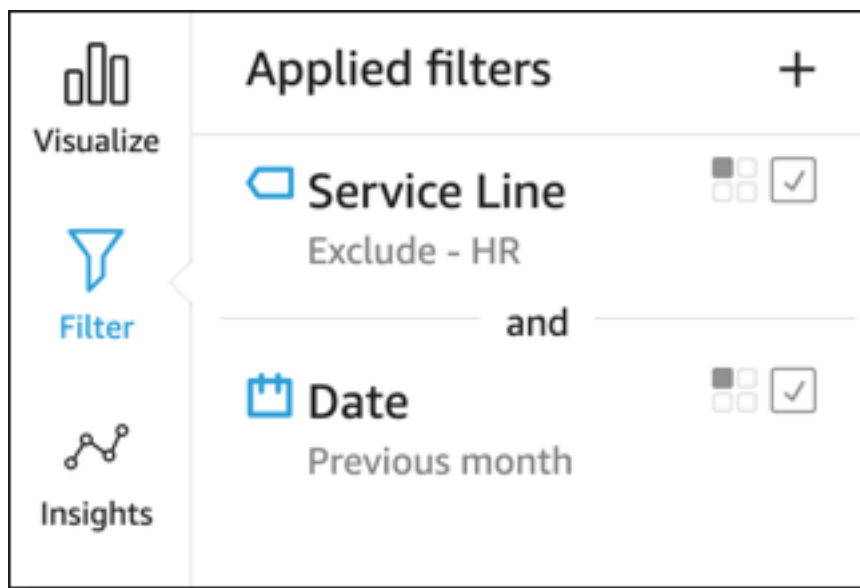
データプレビューでは、組み合わせられたフィルタは、最初の 1,000 行にのみ適用されて結果が表示されます。最初の 1,000 行がすべて除外される場合、プレビューで行は表示されません。最初の 1,000 行以降の行が除外されない場合でも、同様です。

トピック

- [フィルタの表示 \(p. 159\)](#)
- [フィルタの追加 \(p. 160\)](#)
- [フィルタの編集 \(p. 170\)](#)
- [フィルタの削除 \(p. 171\)](#)

## フィルタの表示

データセットに対するフィルタを確認するには、データ準備のページで開始します。画面の左側にある [Filter (フィルタ)] ペインを選択します。このペインは [Field (フィールド)] ペインの下にあります。



1つのフィールドに複数のフィルタがある場合、フィルタはグループ化されています。フィルタは作成日時の順序で表示されていて、最も古いフィルタが先頭です。

## フィルタの詳細の表示

フィルタを選択して [Edit Filter (フィルタの編集)] ビューを開き、フィルタの詳細を表示します。

[Edit Filter (フィルタの編集)] セレクターを選択してそのビューを閉じ、[Filters (フィルタ)] ビューに戻ります。

## フィルタの追加

テキストフィールド (文字列データ型)、数値フィールド (整数データ型または小数データ型)、および日付フィールドを含む、通常のフィールドと計算フィールドの両方にフィルタを適用できます。以下のトピックで説明しているように、選択したフィールドのデータ型に応じて、異なるフィルタリングオプションが提供されます。

トピック

- [テキストフィルタの追加 \(p. 160\)](#)
- [数値フィルタの追加 \(p. 162\)](#)
- [日付フィルタの追加 \(p. 164\)](#)

## テキストフィルタの追加

テキストフィールドのフィルタの作成には以下の2つのオプションがあります。[Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] フィルタタイプを使用して、含めるまたは除外する複数のフィールド値を指定できます。または、[Custom filter (カスタムフィルタ)] フィルタタイプを使用して、フィールド値が等しくなる/等しくならぬ必要がある1つの値を指定します。

### 複数のフィールド値を指定したテキストフィルタの追加

[Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] フィルタタイプでは、フィルタに使用する1つ以上のフィールド値を指定し、それらの値が含まれるレコードを含めるか除外するかを選択します。フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

以下の手順に従って、複数のフィールド値を指定してテキストフィールドのフィルタを作成します。

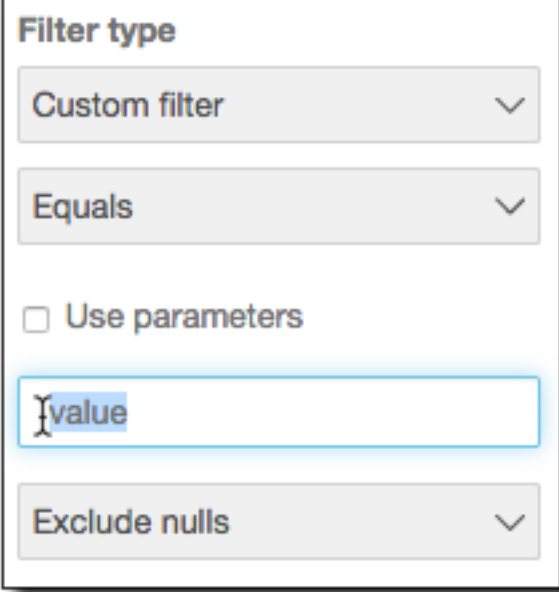
1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. [New filter (新しいフィルタ)] を選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。  
これにより、条件のない新しいフィルタが作成されます。
3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. フィルタタイプを [Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] に変更します。
5. [Enter a value to add (追加する値を入力)] にフィールド値を入力し、次に追加アイコンを選択します。  
フィールド値を条件から削除するには、その項目の削除 (ごみ箱) アイコンを選択します。
6. (オプション) フィルタリングするすべてのフィールド値を追加するまで、ステップ 5 を繰り返します。
7. 選択したフィールド値が含まれているレコードを含めるか、除外するかを選択します。
8. [Apply (適用)] を選択します。

## 1 つのフィールド値を指定したテキストフィルタの追加

[Custom filter (カスタムフィルタ)] フィルタタイプでは、フィールド値と等しい/等しくない必要がある 1 つの値を指定します。等号比較を選択した場合、フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

以下の手順に従って、1 つのフィールド値を指定してテキストフィールドのフィルタを作成します。

1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. [New filter (新しいフィルタ)] を選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。  
これにより、条件のない新しいフィルタが作成されます。
3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. フィルタタイプを [Custom filter (カスタムフィルタ)] に変更します。
5. 比較のタイプを選択します。
6. [value (値)] ボックスにフィールド値を入力します。



Filter type

Custom filter

Equals

Use parameters

Ivalue

Exclude nulls

7. [Apply (適用)] を選択します。

## 数値フィルタの追加

小数データ型または整数データ型のフィールドは、数値フィールドと見なされます。[Greater than (次より大きい)]、[Between (次の間)] などの比較タイプを選択し、比較タイプに応じて 1 つ以上の比較値を指定して、数値フィールドのフィルタを作成します。比較値は正の整数である必要があり、カンマは使用できません。

数値フィルタでは以下の比較のタイプを使用できます。

- 同等
- 非同等
- より大きい
- 以上
- 未満
- 以下
- Between

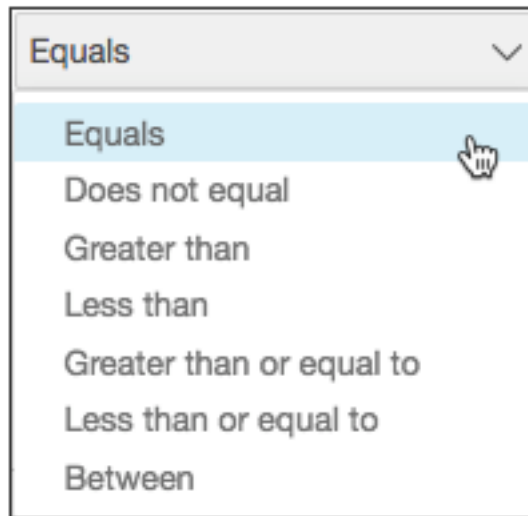
## 数値フィルタの作成

以下の手順に従って、数値フィールドのフィルタを作成します。

1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. [New filter (新しいフィルタ)] を選択してから、フィルタする数値フィールドを選択します。

これにより、条件のない新しいフィルタが作成されます。

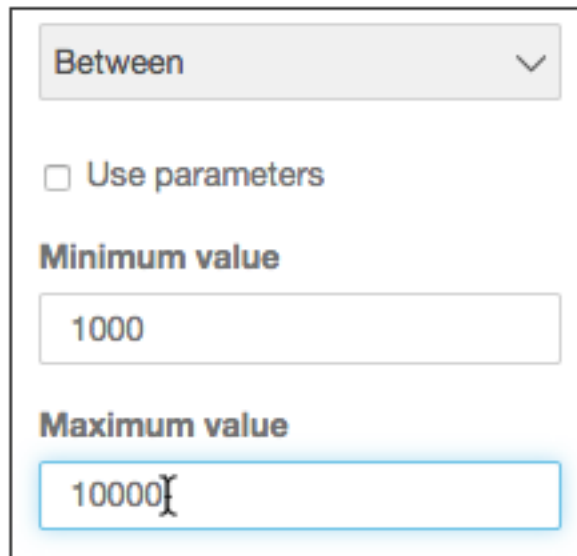
3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. 比較のタイプを選択します。



5. [Between (次の間)] または [Not between (範囲外)] 以外の比較タイプを選択した場合は、比較値を入力します。

A screenshot of a filter configuration panel. It contains several elements: a dropdown menu set to 'No aggregation', another dropdown menu set to 'Equals', an unchecked checkbox labeled 'Use parameters', a text input field containing the value '1000' which is circled in red, and a final dropdown menu set to 'Include nulls'.

[Between (次の間)] または [Not between (範囲外)] の比較タイプを選択した場合は、[Minimum value (最小値)] に値の範囲の開始値、[Maximum value (最大値)] に値の範囲の終了値を入力します。



6. [Apply (適用)] を選択します。

## 日付フィルタの追加

日付フィールドのフィルタを作成するには、使用するフィルタ条件と日付値を選択します。日付には 2 つのフィルタタイプがあります。

- Range (範囲) – 時間範囲と比較タイプに基づく一連の日付。日付フィールドの値が指定した日付の前または後かどうか、または日付範囲内かどうかに基づいて、レコードをフィルタリングできます。日付値は「MM/DD/YYYY」の形式で入力してください。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Between (次の間)] - 開始日と終了日の間
  - [After (以降)] - 指定した日付の後
  - Before (以前) – 指定した日付の前
- Relative (相対) – 現在の日付に基づく一連の日付/時刻要素 現在の日付と選択した測定単位 (UOM) に基づいてレコードをフィルタリングできます。日付フィルタの UOM としては、年、四半期、月、週、日、時、分などがあります。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Previous (前)] - 前の UOM (前の年など)。
  - [This (これにより、)] - 選択した UOM 内にあるすべての日付と時刻を含む UOM。将来の日付と時刻も含まれます。
  - to date (現在まで) または up to now (現在まで) - 現日付または現時点までの UOM。表示されるフレーズは、選択した UOM に合わせて調整されます。ただし、いずれにしてもこのオプションでは、現在の UOM の開始時点と現時点との間がないデータは除外されます。
  - [Last n (直近 n)] - 指定した UOM の過去の範囲を表す数値。現 UOM と過去 n-1 UOM のすべてが含まれます。例えば、今日が 2017 年 5 月 10 日だとします。また、UOM として years を使用し、Last n years を 3 に設定したとします。フィルタされたデータには、2017 年、2016 年、2015 年のすべてのデータが含まれます。現在の年 (この例では 2017) の将来の日付のデータがある場合は、これらのレコードもデータセットに含まれます。

指定した日付も比較に含まれます。例えば、「<date> Before 1/1/16」というフィルタを適用した場合、返されるレコードには、日付値が「1/1/16 23:59:59」までのすべての行が含まれます。

## Note

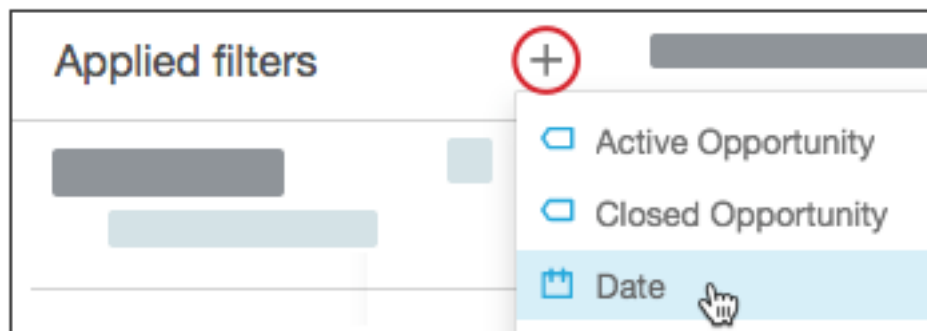
列または属性にタイムゾーン情報がない場合は、クライアントクエリエンジンによってその日時データのデフォルト解釈が設定されます。例えば、列に `timestampz` ではなく `timestamp` が含まれ、現在の場所とデータの発生場所とでタイムゾーンが異なるとします。この場合、エンジンによっては、想定と異なるタイムスタンプが表示されます。Amazon QuickSight と [SPICE \(p. 80\)](#) では、いずれも協定世界時 (UTC) が使用されます。

## 日付フィルタの作成

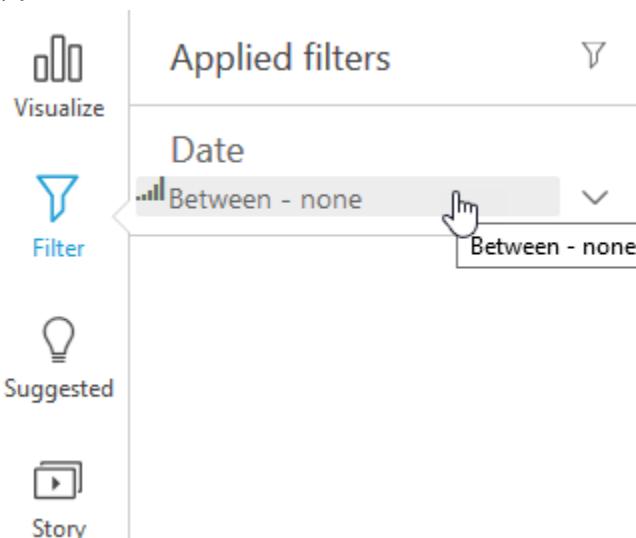
以下の手順を使用して、日付フィールドのフィルタを作成します。

1. ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで [Create one (作成)] を選択してから、フィルタリングする日付フィールドを選択します。

これにより、条件のない新しいフィルタが作成されます。

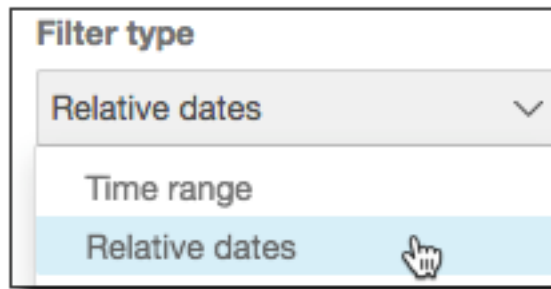


3. フィルタが展開されないためオプションが表示されない場合は、新しいフィルタを選択して展開します。

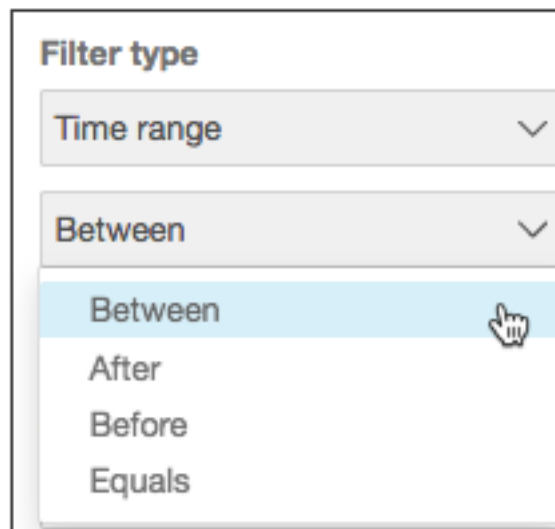


4. フィルタタイプを選択します。





5. 以下の手順に従って、時間範囲に基づく日付フィルタを作成します。
  - a. 時間範囲に基づく日付フィルタを作成するには、比較タイプを選択します。



- b. 日付の値を入力します。

[Between (次の間)] の比較タイプを選択した場合は、開始日と終了日を入力するか、[Start date (開始日)] フィールドまたは [End date (終了日)] フィールドを選択して表示される日付選択コントロールで日付を選択します。

Between

Use parameters

**Start date**

YYYY-MM-DD HH:mm

< **September 2018** >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

[Before (以前)] または [After (以降)] 比較を選択した場合は、日付を入力するか、代わりに日付フィールドを選択して表示される日付選択コントロールで日付を選択します。

After

Use parameters

**Date**

2019-01-01 00:00

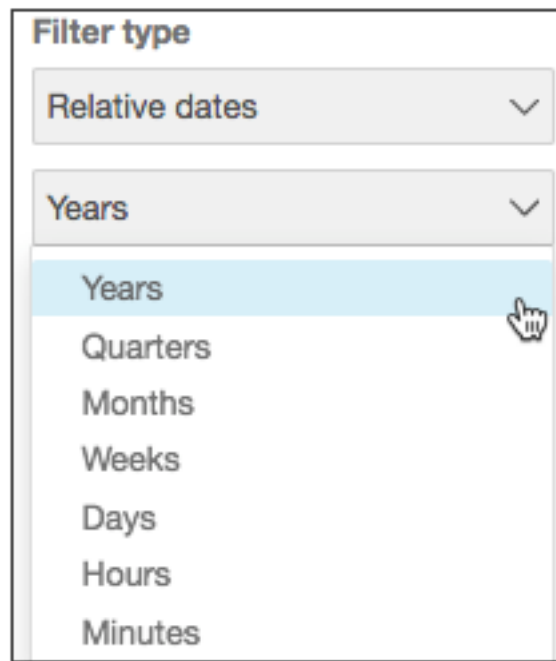
Include this date

Exclude last N periods

Minutes

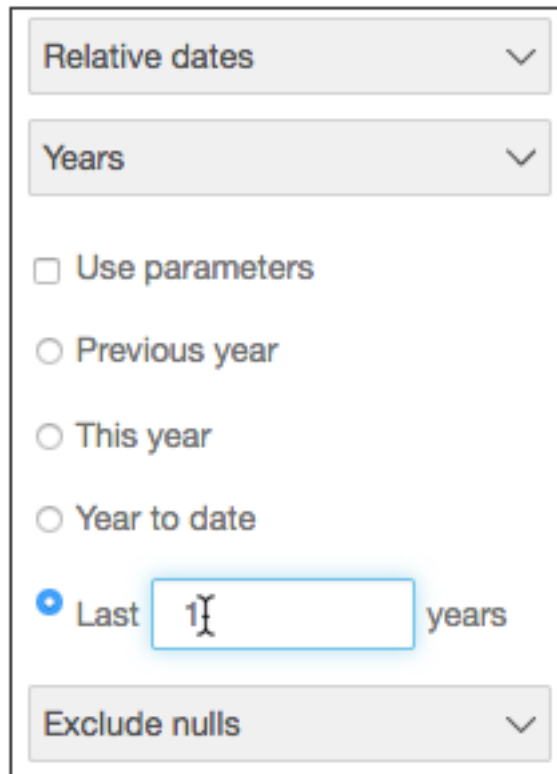
Exclude nulls

6. 以下の手順に従って、相対日付に日付フィルタを作成します。
  - a. 測定単位 (UOM) を選択します。



- b. いずれかのオプションを選択します。[Last n *UOM*] を選択する場合は、過去 3 年間 (Last 3 years)、過去 2 時間 (Last 2 hours) など、範囲を表す数値を指定します。

日付フィルタオプションの詳細については、[日付フィルタの追加 \(p. 164\)](#)を参照してください。



7. [Apply (適用)] を選択します。

## フィルタの編集

フィルタを編集して、フィルタ条件を変更したり、フィルタを有効または無効にできます。

フィルタが適用されるフィールドを変更することはできません。別のフィールドにフィルタを適用するには、新しいフィルタを作成します。

## フィルタの有効化または無効化

フィルタメニューを使用して、フィルタを有効または無効にできます。フィルタは、作成時にデフォルトで有効になっています。

1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. 有効または無効にするフィルタを選択し、フィルタ名の右側にあるセクターを選択します。
3. フィルタメニューで、[Enable filter (フィルタの有効化)] または [Disable filter (フィルタの無効化)] を選択します。

## フィルタ条件の変更

以下の手順に従って、フィルタを変更します。

1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. 変更するフィルタを選択して、フィルタの詳細を表示します。

3. 比較のタイプまたは値を変更します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

## フィルタの削除

以下の手順に従って、フィルタを削除します。

1. データ準備ページで、[Filters (フィルタ)] ペインを展開します。
2. 有効または無効にするフィルタを選択し、フィルタ名の右側にあるセレクターを選択します。
3. フィルタメニューの [Delete filter (フィルタを削除)] を選択します。

## 地理空間データの追加

Amazon QuickSight がマップに表示されるように、データの地理的フィールドにフラグを設定します。Amazon QuickSight は緯度と経度の座標をマップに記すことができます。また、国、州、郡、市区町村、また郵便番号などの地理的コンポーネントを認識することもできます。さらに、2つの州にある同じ都市名といった類似したエンティティを明確に区別できる地理的階層を作成することもできます。

### Note

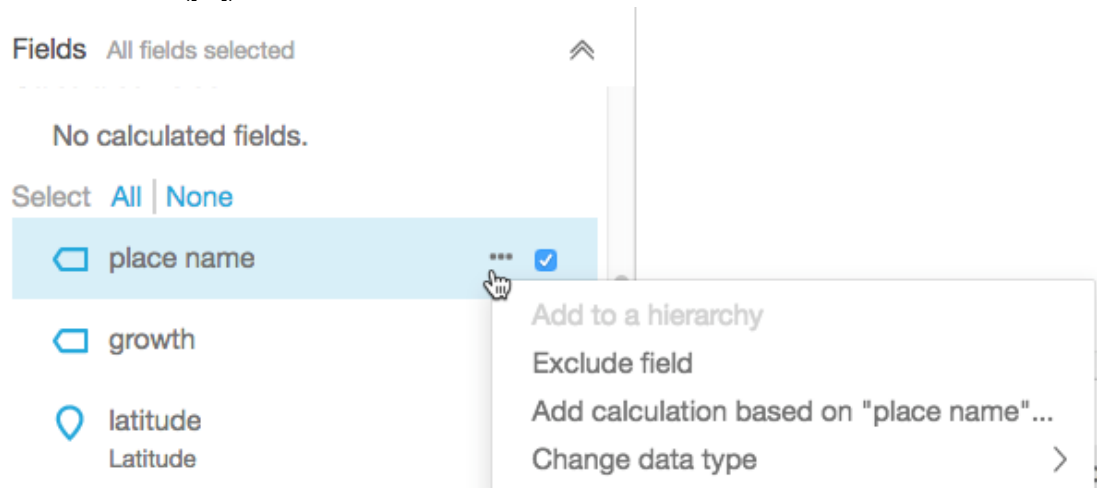
現行では、自動ジオコーディングは米国でのみ機能します。データに座標を緯度と経度で追加して、地理空間グラフを作成できます。

Amazon QuickSight の地理空間グラフは、現在、インドや中国を含む一部の地域ではサポートされていません。より多くのリージョンへのサポートの追加に取り組んでいます。

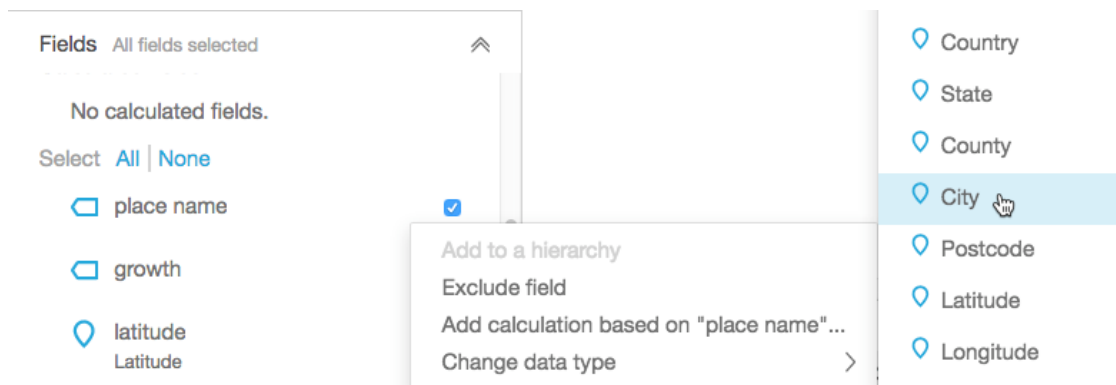
次の手順を使用して、地理空間データ型と階層をデータセットに追加します。

1. データ準備ページで、正しいデータ型を持つ地理的コンポーネントにラベルを付けます。

この方法には、いくつかあります。1つの方法として、[Field (フィールド)] でフィールドを選択し、省略記号アイコン ([...]) を使用してコンテキストメニューを開きます。

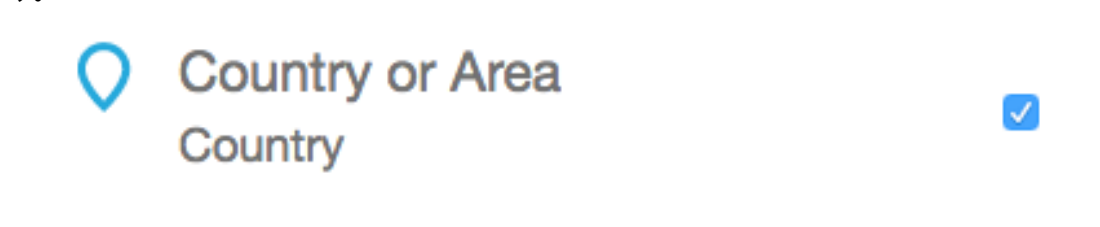


次に、正しい地理空間データ型を選択します。



データサンプルのある作業領域でデータ型を変更することもできます。これを行うには、フィールド名の下に一覧表示されているデータ型を選択します。次に、割り当てるデータ型を選択します。

2. マッピングに必要なすべての地理空間フィールドが、地理空間データ型としてラベル付けされていることを確認します。場所マーカースのアイコンを探すことによりこの確認ができます。このアイコンは、ページの上にあるフィールド名の下、および左の [Field (フィールド)] ペインにも表示されます。

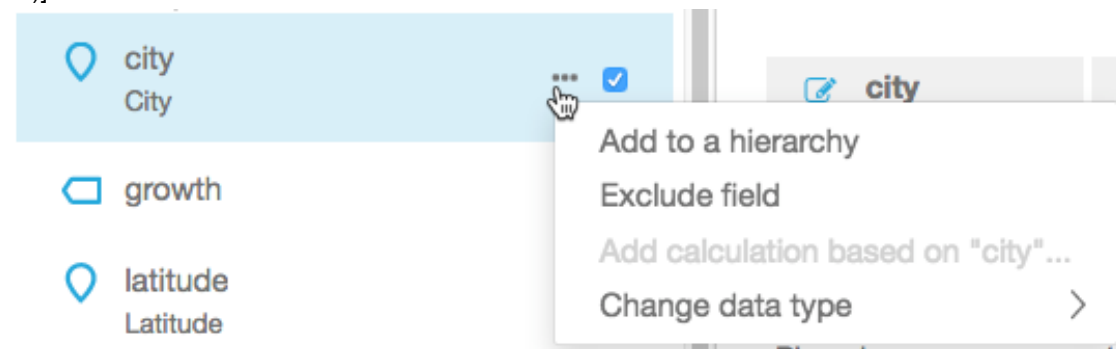


また、緯度や国といった、データ型の名前も確認します。

3. (オプション) 地理的コンポーネント (州、市区町村) や緯度と経度の座標に、階層やグループを設定できます。座標の場合、地理空間フィールドウェルに緯度と経度の両方を追加する必要があります。

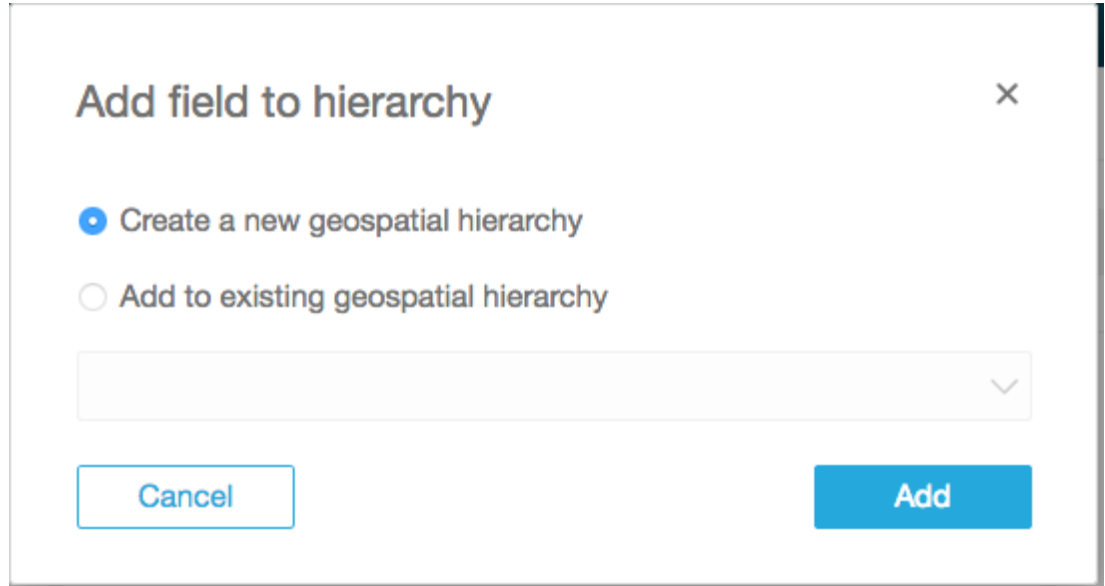
階層またはグループを作成するには、まず [Field (フィールド)] ペインでフィールドのいずれかを選択します。各フィールドは、1つの階層にのみ属することができます。どちらを先に選択しても、どの順番でフィールドを追加してもかまいません。

フィールド名の横にある省略記号アイコン (...) を選択します。次に、[Add to a hierarchy (階層に追加)] を選択します。



4. [Add field to hierarchy (フィールドを階層に追加)] 画面で、次のいずれかを選択します。
  - [Create a new geospatial hierarchy (新しい地理空間階層を作成)] を選択して、新しいグループを作成します。

- [Add to existing geospatial hierarchy (既存の地理空間階層に追加)] を選択して、既に存在しているグループにフィールドを追加します。表示される既存の階層には、一致する地理空間型の階層のみが含まれます。



The screenshot shows a dialog box titled "Add field to hierarchy" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two radio button options: "Create a new geospatial hierarchy" (which is selected) and "Add to existing geospatial hierarchy". Below these options is a dropdown menu. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Add".

[Add (追加)] を選択して選択内容を確定します。

5. [Create hierarchy (階層の作成)] 画面で、階層に名前を付けます。

緯度と経度のグループを作成している場合、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面は次のように表示されます。前のステップで緯度を選択したか経度を選択したかに応じて、この画面で緯度または経度が表示されます。緯度フィールドが [Field to use for latitude (緯度で使用するフィールド)] の下に表示されていることを確認します。また、経度フィールドが [Field to use for longitude (経度で使用するフィールド)] の下に表示されていることも確認します。



Create hierarchy ×

Select fields that correspond to latitude and longitude

Name your latitude and longitude hierarchy

Latitude-Longitude

Field to use for latitude

Latitude

Field to use for longitude

Longitude

Cancel Update

地理的コンポーネントについては、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面に 2 つの選択肢があります。

- データに 1 つの国しか含まれていない場合は、[This hierarchy is for a single country (この階層は 1 つの国用です)] を選択します。リストから特定の国を選択します。データに階層のすべてのレベルが含まれている必要はありません。任意の順序で階層にフィールドを追加できます。
- データに複数の国が含まれている場合は、[This hierarchy is for multiple countries (この階層は複数の国用です)] を選択します。国名が含まれているフィールドを選択します。現時点で、Amazon QuickSight では米国地域のみがサポートされています。したがって、現時点では、他の地理的タイプを含む階層を作成することはできません。ただし、緯度と経度の値を使用して、米国以外の地域を視覚化することはできます。

Create hierarchy ×

Select a country or a field to use for country

Name your hierarchy

state-city

This hierarchy is for a single country

United States ▼

This hierarchy is for multiple countries

▼

Cancel Update

どちらの階層タイプでも、[Update (更新)] を選択して続行します。

6. 階層に必要なだけフィールドを追加して続行します。

地理空間グループが [Fields (フィールド)] ペインに表示されます。

Fields All fields selected

Select All | None

state-city

United States

state  
State

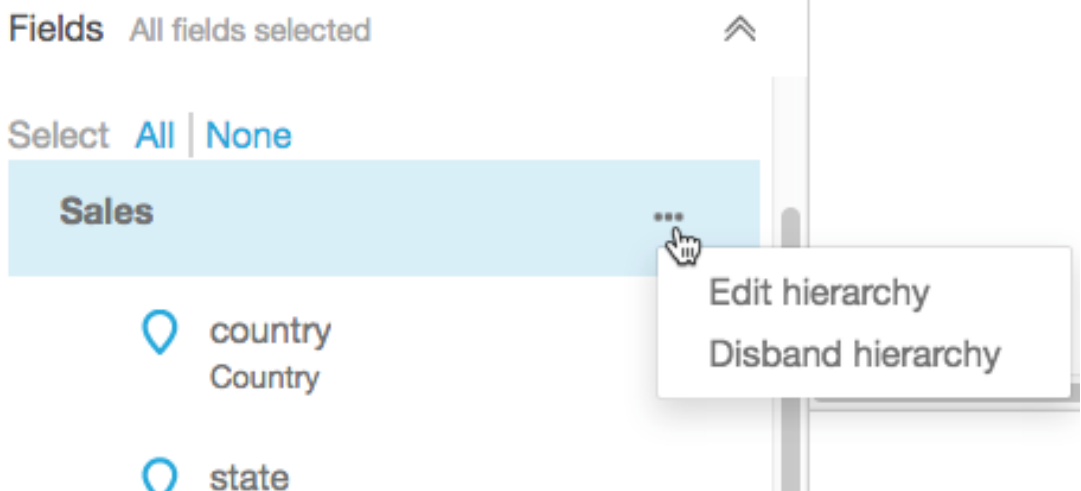
city  
City

## 地理空間グループの変更

データセットに存在する地理空間階層またはグループ分けを変更できます。

以下の手順を使用して、地理空間階層を編集または削除します。

1. データセットを開きます。[Fields (フィールド)] ペインで、階層名を選択します。



2. 省略記号アイコン (...) を選択し、次に以下のいずれかのオプションを選択します。

[Disband hierarchy (階層の削除)] を選択して、データセットから階層を削除します。このオペレーションは元に戻すことができません。ただし、ステップ 1 を再度開始することで、階層またはグループを再作成することはできます。階層の削除によってデータセットからフィールドが削除されることはありません。

[Edit hierarchy (階層の編集)] を選択して、階層を変更します。この操作を行うと、作成画面が再び開き、階層を再構築するさまざまな選択ができます。

## 地理空間のトラブルシューティング

このセクションでは、地理空間データを正しく処理するための Amazon QuickSight の要件について説明します。Amazon QuickSight が地理空間データを地理空間として認識しない場合は、このセクションを使用して問題をトラブルシューティングします。データが地理空間ビジュアルで適切に動作するように、リストされたガイドラインに従っていることを確認します。

### Note

Amazon QuickSight の地理空間グラフは、現在、インドや中国を含む一部の地域ではサポートされていません。より多くのリージョンへのサポートの追加に取り組んでいます。  
お客様の地域が、ここに一覧表示されたすべてのガイドラインに従っているにもかかわらずエラーが発生する場合は、Amazon QuickSight コンソール内から Amazon QuickSight チームにお問い合わせください。

### トピック

- [ジオコーディングに関する問題 \(p. 177\)](#)
- [緯度と経度に関する問題 \(p. 178\)](#)

## ジオコーディングに関する問題

Amazon QuickSight のジオコードは、緯度と経度の座標に名前を配置します。これらの座標を使用して、マップに地名を表示します。ジオコードできない場所は Amazon QuickSight によりスキップされます。

このプロセスを正しく機能させるには、データに少なくとも国が含まれている必要があります。また、親の地名の内部に重複した地名を使用することはできません。

いくつかの問題で地名がマップチャートに表示されないことがあります。これらの問題には、以下に示すように、サポートされていない場所、あいまいな場所、または無効な場所などがあります。

### トピック

- [サポートされていないエリアの問題 \(p. 177\)](#)
- [あいまいな場所の問題 \(p. 177\)](#)
- [無効な地理空間データの問題 \(p. 178\)](#)
- [ジオコーディングのデフォルトの国に関する問題 \(p. 178\)](#)

## サポートされていないエリアの問題

### Important

現時点では、Amazon QuickSight は米国に関連するデータ内の地名のみをサポートしています。

米国以外の国で場所をマッピングするには、緯度と経度の座標をデータに含めます。これらの座標を地理空間フィールドウェルを使用して、場所をマップチャートに表示します。

## あいまいな場所の問題

地理空間データには、あいまいな場所を含めることはできません。例えば、データに **Springfield** という都市名があるが、階層の次のレベルは国だとします。複数の州に **Springfield** という名前の都市があるので、その場所を地図上の特定の地点にジオコードすることは不可能です。

この問題を回避するため、マップチャート上に表示される場所を特定するのに十分な地理的なデータを追加できます。例えば、データとその階層に州レベルを追加します。または、緯度と経度を追加することもあります。

## 無効な地理空間データの問題

無効な地理空間データは、地名 (都市など) が正しくない親 (州など) の下にリストされている場合に発生します。この問題は、単純なスペルミス、またはデータ入力エラーの可能性ががあります。

### Note

Amazon QuickSight では、地域 (西海岸や南部など) は地理空間データとしてサポートされません。ただし、ビジュアル内でフィルタとして使用することはできます。

## ジオコーディングのデフォルトの国に関する問題

正しいデフォルトの国を使用していることを確認します。

各階層のデフォルトは、階層の作成時に選択した国または国フィールドに基づいています。

このデフォルトを変更するには、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面に戻ります。階層を編集または作成して、別の国を選択します。

階層を作成しない場合、デフォルトの国はリージョンに基づきます。詳細については次の表を参照してください。

リージョン	デフォルトの国
米国西部 (オレゴン) リージョン	米国
米国東部 (オハイオ) リージョン	
米国東部 (バージニア北部) リージョン	
アジアパシフィック (シンガポール)	シンガポール
アジアパシフィック (シドニー)	オーストラリア
Europe (Ireland) Region	アイルランド

## 緯度と経度に関する問題

Amazon QuickSight は、バックグラウンドで緯度と経度の座標を使用して、マップ上の地名を見つけます。ただし、座標を使用して地名を使用せずにマップを作成することもできます。この方法はサポートされていない地名でも機能します。

緯度と経度の値は数値である必要があります。例えば、**28.5383355 -81.3792365** で示されるマップポイントは、Amazon QuickSight と互換性があります。しかし、**28° 32' 18.0096'' N 81° 22' 45.2424'' W** にはありません。

### トピック

- [緯度と経度の座標の有効範囲 \(p. 178\)](#)
- [度、分、秒 \(DMS\) 形式の座標を使用する \(p. 179\)](#)

## 緯度と経度の座標の有効範囲

Amazon QuickSight は特定の範囲内の緯度と経度をサポートします。

座標	有効範囲
緯度	-90 ~ 90
経度	-180 ~ 180

Amazon QuickSight では、これらの範囲外のデータはすべてスキップされます。範囲外の地点は、マップチャートにマッピングできません。

## 度、分、秒 (DMS) 形式の座標を使用する

計算フィールドを計算式と使用して、キャラクタ文字列から数値の緯度と経度を作成できます。このセクションでは、Amazon QuickSight で計算フィールドを作成し、GPS の緯度と経度を数値の緯度と経度に解析するさまざまな方法について説明します。

次のサンプルでは、緯度と経度を異なるフィールドから数値形式に変換します。例えば、スペースを区切り文字として使用して、`51° 30' 26.4636'' N 0° 7' 39.9288'' W` を解析するとします。この場合、次のサンプルのようなものを使用して、結果のフィールドを数値の緯度と経度に変換することができます。

この例では、秒の後に 2 つの一重引用符が続きます。データに二重引用符がある場合は、`strlen(LatSec)-1` の代わりに `strlen(LatSec)-2` を使用できます。

```

/*Latitude*/
  ifelse(
    LatDir = "N",
    parseInt(split(LatDeg, "°", 1)) +
      (parseFloat(split(LatMin, "'", 1) ) /60) +
      (parseFloat(substring(LatSec, 1, strlen(LatSec)-2) ) ) /3600),
    (parseInt(split(LatDeg, "°", 1)) +
      (parseFloat(split(LatMin, "'", 1) ) /60) +
      (parseFloat(substring(LatSec, 1, strlen(LatSec)-2) ) ) /3600)) * -1
  )

/*Longitude*/
  ifelse(
    LongDir = "E",
    parseInt(split(LongDeg, "°", 1)) +
      (parseFloat(split(LongMin, "'", 1) ) /60) +
      (parseFloat(substring(LongSec, 1, strlen(LongSec)-2) ) ) /3600),
    (parseInt(split(LongDeg, "°", 1)) +
      (parseFloat(split(LongMin, "'", 1) ) /60) +
      (parseFloat(substring(LongSec, 1, strlen(LongSec)-2) ) ) /3600)) * -1
  )

```

度、分また秒の記号がデータに含まれていない場合は、式は次のようになります。

```

/*Latitude*/
  ifelse(
    LatDir = "N",
    (LatDeg + (LatMin / 60) + (LatSec / 3600)),
    (LatDeg + (LatMin / 60) + (LatSec / 3600)) * -1
  )

/*Longitude*/
  ifelse(
    LongDir = "E",

```

```
(LongDeg + (LongMin / 60) + (LongSec / 3600)),  
(LongDeg + (LongMin / 60) + (LongSec / 3600)) * -1  
)
```

次のサンプルでは、53°21'N 06°15'W を数値形式に変換します。ただし、秒がないので、この場所は正確にはマッピングされません。

```
/*Latitude*/  
ifelse(  
  right(Latitude, 1) = "N",  
  (parseInt(split(Latitude, '°', 1)) +  
   parseDecimal(substring(Latitude, (locate(Latitude, '°',3)+1), 2) ) / 60) ,  
  (parseInt(split(Latitude, '°', 1)) +  
   parseDecimal(substring(Latitude, (locate(Latitude, '°',3)+1), 2) ) / 60) * -1  
)  
  
/*Longitude*/  
ifelse(  
  right(Longitude, 1) = "E",  
  (parseInt(split(Longitude, '°', 1)) +  
   parseDecimal(substring(Longitude, (locate(Longitude, '°',3)+1), 2) ) / 60) ,  
  (parseInt(split(Longitude, '°', 1)) +  
   parseDecimal(substring(Longitude, (locate(Longitude, '°',3)+1), 2) ) / 60) * -1  
)
```

GPS の緯度と経度の形式にはばらつきがあるため、データに一致するように式をカスタマイズします。詳細については、以下のリンクを参照してください。

- LatLong.net の「[Degrees Minutes Seconds to Decimal Degrees](#)」
- Stack Overflow の「[Converting Degrees/Minutes/Seconds to Decimals using SQL](#)」
- Wikipedia の「[Geographic Coordinate Conversion](#)」

## SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合

### Note

Amazon QuickSight で ML 搭載の機能を使用する分析やダッシュボードを作成するのに 機械学習 (ML) の技術的な経験は必要ありません。

SageMaker 機械学習モデルを使用して、Amazon QuickSight Enterprise Edition のデータを拡張できません。Amazon QuickSight でサポートされている任意のデータソースからインポートされた SPICE に格納されたデータに対して推論を実行できます。サポートされているデータソースの詳細な一覧については、[サポートされているデータソース \(p. 70\)](#)を参照してください。

SageMaker モデルで Amazon QuickSight を使用すると、データ移動の管理とコードの書き込みに費やす時間を節約できます。この結果は、モデルの評価や、(結果に満足している場合は) 意思決定者との共有に有用です。モデルが作成された直後に開始できます。これにより、データサイエンティストが事前に構築したモデルが表れ、データサイエンスをデータセットに適用できるようになります。その後、予測ダッシュボードでこれらのインサイトを共有できます。Amazon QuickSight のサーバーレスアプローチでは、プロセスがシームレスに拡張されるため、推論やクエリの容量について心配する必要はありません。

Amazon QuickSight は、回帰アルゴリズムと分類アルゴリズムを使用する SageMaker モデルをサポートしています。この機能を適用すると、ほぼすべてのビジネスユースケースに関する予測を立てることができます。例えば、顧客の解約、従業員の離職、セールスリードの採点、信用リスクの評価などに予測を利

用できます。Amazon QuickSight を使用して予測を提供するには、入力と出力両方の SageMaker モデルデータを表形式にする必要があります。マルチクラス分類またはマルチラベル分類のユースケースでは、各出力列に単一の値を含める必要があります。Amazon QuickSight では、単一の列内に複数の値を含めることをサポートしていません。

#### トピック

- [SageMaker の統合方法 \(p. 181\)](#)
- [発生したコスト \(統合自体による追加コストなし\) \(p. 182\)](#)
- [使用上のガイドライン \(p. 182\)](#)
- [スキーマファイルの定義 \(p. 183\)](#)
- [QuickSight データセットへの SageMaker モデルの追加 \(p. 185\)](#)

## SageMaker の統合方法

一般に、プロセスは次のように動作します。

1. Amazon QuickSight 管理者は、Amazon QuickSight に対して、SageMaker にアクセスするためのアクセス許可を追加します。これを行うには、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] ページから、[Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] 設定を開きます。[QuickSight access to AWS services (AWS のサービスへの QuickSight アクセス)] に移動し、SageMaker を追加します。

これらのアクセス許可を追加すると、Amazon QuickSight が AWS Identity and Access Management (IAM) ロールに追加され、AWS アカウントのすべての SageMaker モデルを一覧表示するアクセス権が付与されます。名前の先頭に quicksight-auto-generated- が付いた SageMaker ジョブを実行するアクセス許可も付与されます。

2. データの前処理が自動的に実行されるため、推論パイプラインを持つ SageMaker モデルに接続することをお勧めします。詳細については、SageMaker デベロッパーガイドの[推論パイプラインのデプロイ](#)を参照してください。
3. 一緒に使用するデータと事前トレーニング済みモデルを特定したら、モデルの所有者がスキーマファイルを作成し、提供します。この JSON ファイルは、SageMaker との契約です。モデルが想定するフィールド、データタイプ、列の順序、出力、設定に関するメタデータを提供します。オプションの設定コンポーネントは、ジョブに使用するコンピューティングインスタンスのインスタンスサイズと数を提供します。

モデルを構築したデータサイエンティストは、次に説明する形式でこのスキーマファイルを作成します。モデルのコンシューマは、モデルの所有者からスキーマファイルを取得します。

4. Amazon QuickSight で、まず最初に、予測を行うデータを含む新しいデータセットを作成します。ファイルをアップロードする場合は、アップロード設定画面で SageMaker モデルを追加します。それ以外の場合は、データ準備ページでモデルを追加します。

先に進む前に、データセットとモデルの間のマッピングを確認します。

5. データがデータセットにインポートされると、出力フィールドには SageMaker から返されたデータが含まれます。これらのフィールドは、「[使用上のガイドライン \(p. 182\)](#)」で説明されているガイドライン内で、他のフィールドと同じように使用できます。

SageMaker 統合を実行すると、Amazon QuickSight はリクエストを SageMaker に渡し、推論パイプラインでバッチ変換ジョブを実行します。Amazon QuickSight は、AWS アカウントに必要なインスタンスのプロビジョニングとデプロイを開始します。処理が完了すると、これらのインスタンスはシャットダウンされ、終了します。コンピューティング性能は、モデルの処理時にのみコストが発生します。

それらを識別しやすくするために、Amazon QuickSight ではすべての SageMaker ジョブにプレフィックス quicksight-auto-generated- を付けます。

6. 推論の出力は SPICE に格納され、データセットに追加されます。推論が完了するとすぐに、データセットを使用して、予測データを使用して視覚化やダッシュボードを作成できます。



7. データ更新は、データセットを保存するたびに開始されます。SPICE データセットを更新してデータ更新プロセスを手動で開始することも、定期的に行うようにスケジュールすることもできます。データ更新のたびに、システムは SageMaker のバッチ変換を自動的に呼び出し、出力フィールドを新しいデータで更新します。

Amazon QuickSight SPICE 取り込み API オペレーションを使用して、データ更新プロセスを制御できます。これらの API オペレーションの使用に関する詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンス](#)を参照してください。

## 発生したコスト ( 統合自体による追加コストなし )

この機能を使用すること自体に追加料金はかかりません。費用には以下が含まれます。

- SageMaker によるモデルデプロイのコストは、モデルが実行されている場合にのみ発生します。データセットの作成もしくは編集後、またはデータの更新後にデータセットを保存すると、データの取り込みが開始されます。このプロセスには、データセットに推定フィールドがある場合、SageMaker の呼び出しが含まれます。コストは、QuickSight サブスクリプションと同じ AWS アカウントで発生します。
- QuickSight サブスクリプションのコストは次のとおりです。
  - QuickSight (SPICE) のメモリ内計算エンジンにデータを格納するコスト。SPICE に新しいデータを追加する場合は、SPICE に対応するために十分な SPICE 容量を購入する必要があります。
  - データセットを構築する作成者または管理者のための QuickSight サブスクリプション。
  - 表示者 ( 閲覧者 ) がインタラクティブなダッシュボードにアクセスするためのセッションごとの料金。

## 使用上のガイドライン

Amazon QuickSight では、この Enterprise Edition 機能には次の使用上のガイドラインが適用されます。

- モデルの処理は SPICE で行われます。したがって、SPICE に格納されているデータセットにのみ適用できます。現在このプロセスでは、データセットあたり最大 1 億行がサポートされています。
- データセットを ML モデルで拡張できるのは、QuickSight の管理者または作成者のみです。閲覧者は、ダッシュボードの一部である場合にのみ結果を表示できます。
- 各データセットは、1 つの ML モデルのみを処理できます。
- 出力フィールドを使用して新しいフィールドを計算することはできません。
- データセットは、モデルと統合されているフィールドでフィルタリングすることはできません。つまり、データセットフィールドが現在、機械学習モデルにマッピングされている場合、そのフィールドでフィルタリングすることはできません。

SageMaker では、Amazon QuickSight で使用する事前トレーニング済みモデルに、次の使用上のガイドラインが適用されます。

- モデルを作成するときに、適切な IAM ロールの Amazon リソースネーム (ARN) に関連付けます。SageMaker モデルの IAM ロールは、Amazon QuickSight が使用する Amazon S3 バケットにアクセスできる必要があります。
- モデルが入力と出力の両方で .csv ファイルをサポートしていることを確認します。データが表形式であることを確認します。
- 入力フィールドと出力フィールドのリストを含む、モデルに関するメタデータを含むスキーマファイルを指定します。現在、このスキーマファイルは手動で作成する必要があります。
- 推論を完了するのにかかる時間を考慮してください。これはいくつかの要因に依存します。これには、モデルの複雑さ、データ量、定義されたコンピューティング性能が含まれます。推論の完了には数分から数時間かかることがあります。Amazon QuickSight では、すべてのデータ取り込みジョブと推定ジョブ

ブが最長 10 時間に制限されます。推論の実行にかかる時間を短縮するには、インスタンスのサイズまたはインスタンスの数を増やすことを検討してください。

- 現時点では、SageMaker との統合には、リアルタイムデータではなくバッチ変換のみを使用できません。SageMaker エンドポイントを使用することはできません。

## スキーマファイルの定義

Amazon QuickSight データを含む SageMaker モデルを使用する前に、Amazon QuickSight によるモデルの処理に必要なメタデータを含む JSON スキーマファイルを作成します。Amazon QuickSight の作成者または管理者は、データセットの設定時にスキーマファイルをアップロードします。

スキーマフィールドは次のように定義されます。次の説明で指定されていない限り、すべてのフィールドは必須です。属性では、大文字と小文字が区別されます。

### inputContentType

この SageMaker モデルが入力データに対して要求するコンテンツタイプ に対してサポートされている値は "text/csv" のみです。QuickSight には、入力ファイルに追加するヘッダー名は含まれません。

### outputContentType

使用する SageMaker モデルによって生成される出力のコンテンツタイプ に対してサポートされている値は "text/csv" のみです。

### input

モデルが入力データで期待する機能のリスト。QuickSight では、入力データがまったく同じ順序で生成されます。このリストには次の属性が含まれています。

- 名前 – 列の名前 可能な場合は、QuickSight データセットの対応する列の名前と同じ名前にします。この属性は最大 100 文字に制限されています。
- 型 – この列のデータ型 この属性は、"INTEGER"、"STRING"、および "DECIMAL" の値をとります。
- nullable – (オプション) フィールドの NULL 値。デフォルト値は true です。nullable を false に設定した場合、QuickSight はこの値を含まない行を削除してから SageMaker を呼び出します。これにより、必要なデータが欠落している場合に SageMaker が失敗するのを防ぎます。

### output

SageMaker モデルによって生成される出力列のリスト QuickSight では、これらのフィールドはまったく同じ順序であると想定しています。このリストには次の属性が含まれています。

- 名前 – この名前は、QuickSight で作成された、対応する新しい列のデフォルト名になります。QuickSight で、ここで指定した名前を上書きできます。この属性は最大 100 文字に制限されています。
- 型 – この列のデータ型 この属性は、"INTEGER"、"STRING"、および "DECIMAL" の値をとります。

### instanceTypes

変換ジョブを実行するために SageMaker がプロビジョニングできる ML インスタンスタイプのリスト このリストは QuickSight ユーザーに提供され、ユーザーはその中から選択できます。このリストは、SageMaker でサポートされているタイプに限定されます。サポートされるタイプの詳細については、SageMaker デベロッパーガイドの [TransformResources](#) を参照してください。

### defaultInstanceType

(オプション) QuickSight の SageMaker ウィザードでデフォルトオプションとして表示されるインスタンスタイプ。このインスタンスタイプを instanceTypes に含めます。

#### instanceCount

(オプション) インスタンス数は、変換ジョブを実行するために SageMaker がプロビジョニングする、選択したインスタンスの数を定義します。値は正の整数である必要があります。

#### description

このフィールドは、SageMaker モデルを所有するユーザーが、QuickSight でこのモデルを使用しているユーザーと通信するための場所を提供します。このフィールドを使用して、このモデルを正常に使用するためのヒントを提供します。例えばこのフィールドには、データセットのサイズに基づいて、instanceTypes のリストから選択する有効なインスタンスタイプの選択に関する情報を含めることができます。このフィールドは最大 1,000 文字に制限されています。

#### version

スキーマのバージョン ("1.0" など)。

次の例は、スキーマファイル内の JSON の構造を示しています。

```
{
  "inputContentType": "CSV",
  "outputContentType": "CSV",
  "input": [
    {
      "name": "buying",
      "type": "STRING"
    },
    {
      "name": "maint",
      "type": "STRING"
    },
    {
      "name": "doors",
      "type": "INTEGER"
    },
    {
      "name": "persons",
      "type": "INTEGER"
    },
    {
      "name": "lug_boot",
      "type": "STRING"
    },
    {
      "name": "safety",
      "type": "STRING"
    }
  ],
  "output": [
    {
      "name": "Acceptability",
      "type": "STRING"
    }
  ],
  "description": "Use ml.m4.xlarge instance for small datasets, and ml.m4.4xlarge for datasets over 10 GB",
  "version": "1.0",
  "instanceCount": 1,
  "instanceTypes": [
    "ml.m4.xlarge",
    "ml.m4.4xlarge"
  ],
  "defaultInstanceType": "ml.m4.xlarge"
}
```

スキーマファイルの構造は、SageMaker で提供される例で使用されるモデルの種類に関連しています。例については、amazon-sagemaker-examples GitHub リポジトリの[こちらの関連モデル](#)を参照してください。通常、SageMaker ドキュメントは、各新機能に対して同様に構造化されたサンプルノートブックを提供します。

## QuickSight データセットへの SageMaker モデルの追加

次の手順を使用して、事前にトレーニングされた SageMaker モデルをデータセットに追加し、分析およびダッシュボードで予測データを使用できるようにします。

開始する前に、次の項目を使用可能にしておきます。

- データセットの構築に使用するデータ。
- データセットの拡張に使用する SageMaker モデルの名前
- モデルのスキーマ。このスキーマには、フィールド名のマッピングとデータ型が含まれます。インスタンスタイプと使用するインスタンス数の推奨設定も含まれている場合に便利です。

SageMaker を使用して Amazon QuickSight データセットを拡張するには

1. スタートページから [Datasets (データセット)] を選択し、続いて [New data set (新しいデータセット)] を選択します。

既存のデータセットを編集することもできます。

2. データ準備画面で [Augment with SageMaker (SageMaker による拡張)] を選択します。
3. [Select your model (モデルを選択)] で、次の設定を選択します。
  - モデル - フィールドの推測に使用する SageMaker モデルを選択します。
  - 名前 - モデルにわかりやすい名前を付けます。
  - スキーマ - モデル用に提供された JSON スキーマファイルをアップロードします。
  - アドバンスド設定 - QuickSight では、データセットに基づいて選択したデフォルトが推奨されます。特定のランタイム設定を使用して、ジョブの速度とコストのバランスをとることができます。これを行うには、[instance types (インスタンスタイプ)] の SageMaker 機械学習インスタンスタイプと [Count (カウント)] にあるインスタンス数を入力します。

[Next (次へ)] を選択して続行します。

4. [Review inputs (レビュー入力)] で、データセットにマッピングされているフィールドを確認します。QuickSight は、スキーマ内のフィールドをデータセット内のフィールドに自動的にマップしようとします。マッピングを調整する必要がある場合は、ここで変更できます。

[Next (次へ)] を選択して続行します。

5. [Review outputs (レビュー出力)] で、データセットに追加されたフィールドを表示します。

[Save and prepare data (保存してデータを準備する)] を選択して、選択内容を確認します。

6. データを更新するには、詳細を表示するデータセットを選択します。次に、[Refresh Now (今すぐ更新)] を選択してデータを手動で更新するか [Schedule refresh (更新をスケジュール)] を選択して定期的な更新間隔を設定します。データ更新のたびに、システムは SageMaker のバッチ変換ジョブを自動的に実行し、出力フィールドを新しいデータで更新します。

# 分析での作業

データ内の隠れた洞察や傾向を明らかにし、主要な推進要因を特定し、ビジネスメトリクスを予測するために、Amazon QuickSight は機械学習を使用しています。ダッシュボードに埋め込まれた自然言語の説明で、これらの洞察を利用することもできます。

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、機械学習 (ML) と自然言語機能を使用することで、記述分析や診断分析を超えて、予測や意思決定を行うことができます。一目でデータを理解し、発見を共有し、そして目標を達成するための最良の決定を発見することができます。必要な機械学習モデルとアルゴリズムを作成するためのチームや技術を開発することなくこれを行うことができます。

お客様はおそらく、何が、いつ、どこで発生したのかという問いに答え、深く掘り下げてパターンを調査し特定するための可視化を、すでに構築しています。ML Insights を使用すると、手動で分析および調査に費やす時間を費やすことを回避できます。カスタマイズされた、文脈に依存した説明 (自動説明文) の中から選択し、それを分析に追加することができます。予測、異常、およびこれらに寄与している要因を選択して表示することもできます。また、重要な問題点をわかりやすい言葉で説明する自動説明文を追加し、データ駆動型の真実を自社に提供することもできます。

時間が経過してデータがシステムを通過するにつれて、Amazon QuickSight は継続的に学習し、より適切な洞察を提供できるようになります。データが何を意味するのかを決める代わりに、それが提供する情報を使って何をすべきかを決めることができます。

機械学習に基づいた共有基盤により、すべてのアナリストや利害関係者は、何百万もの測定基準に基づいて構築された傾向、異常、予測、およびカスタムの説明文を見ることができます。根本的な原因を調べ、予測を考え、リスクを評価し、そして十分に情報を得た正当な判断を下すことができます。

このようなダッシュボードを作成するには、手作業による分析も、カスタム開発スキルも、機械学習のモデリングやアルゴリズムに関する知識も必要ありません。この機能は、すべて Amazon QuickSight Enterprise Edition に組み込まれています。

## Note

機械学習の機能は、製品全体で必要に応じて使用されます。機械学習を積極的に使用する機能には、そのようにラベルが付けられています。

Amazon QuickSight の ML Insights には次の 3 つの主要な機能があります。

- ML を使用した異常検出 - Amazon QuickSight は、Amazon の実績ある機械学習テクノロジーを使ってすべてのデータを継続的に分析し異常 (外れ値) を検出します。予想を上回る売上やウェブサイトのトラフィックの減少など、ビジネスメトリクスに著しい変化をもたらす主要な要因を特定できます。Amazon QuickSight は、何百万ものメトリクスと何十億ものデータポイントで Random Cut Forest アルゴリズムを使用しています。これを実行すると、手動分析ではアクセスできない、集合体に埋もれてしまうことの多い深い洞察を得られるようになります。
- ML を使用した予測 - Amazon QuickSight を使うと、非技術系ユーザーは、自社の主要なビジネスメトリクスを自信をもって予測できるようになります。内蔵の ML Random Cut Forest アルゴリズムは、複雑な現実のシナリオを自動的に処理します。例えば、季節性と傾向を検出したり、外れ値を除外したり、欠損値を帰属化したりできます。ポイントアンドクリックで簡単にデータを操作できます。
- 自動説明文 - Amazon QuickSight の自動説明文を使用すると、説明文が埋め込まれた豊富なダッシュボードを構築して、データのストーリーをわかりやすい言葉で伝えることができます。これを行うことで、レポート作成のための重要な洞察を引き出すためにチャートや表を調べる時間を節約できます。また、組織内のデータに関する理解を共有できるため、意思決定をより迅速に行えるようになります。提

案された自動説明文を使用することも、独自の要件を満たすように計算や言語をカスタマイズすることもできます。Amazon QuickSight は、すべてのユーザーに個人データアナリストを提供するようなものです。

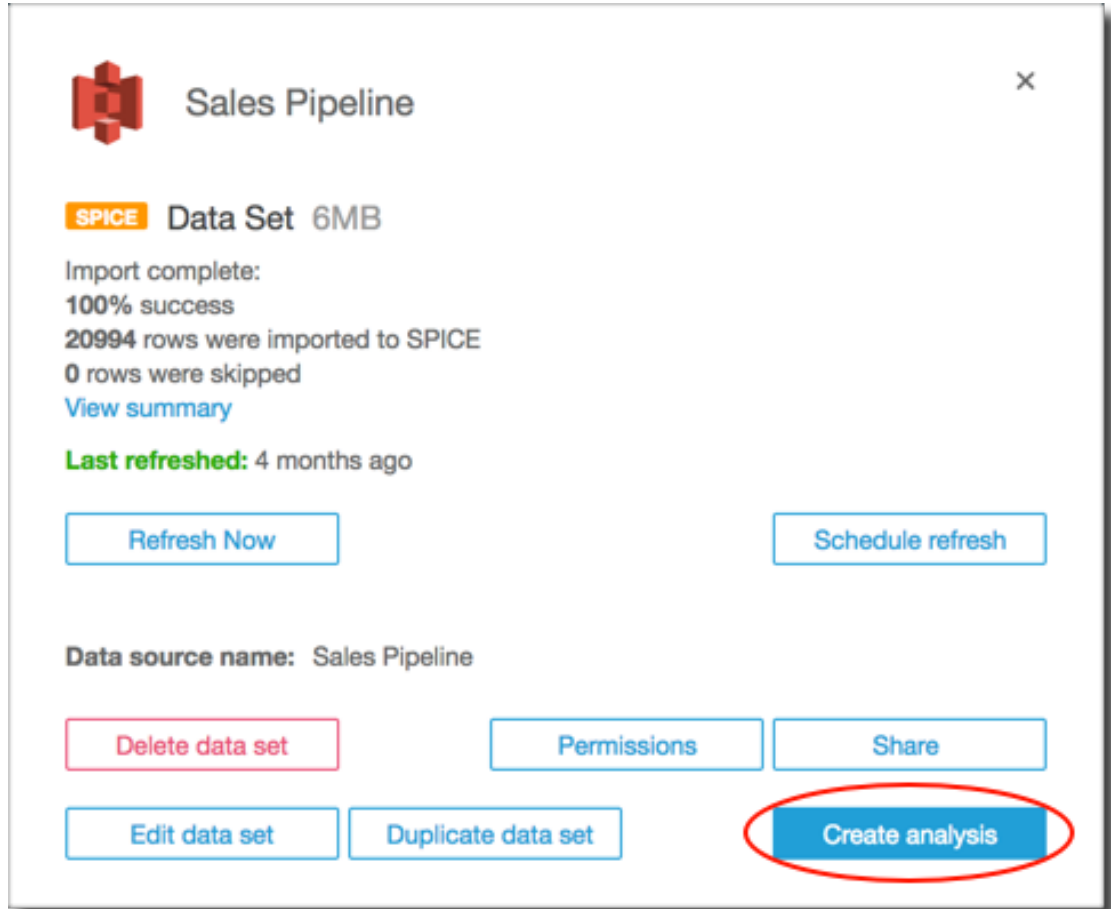
#### トピック

- [分析の作成 \(p. 187\)](#)
- [分析への変更の保存 \(p. 188\)](#)
- [分析の複製 \(p. 189\)](#)
- [分析の名前の変更 \(p. 189\)](#)
- [分析へのタイトルと説明の追加 \(p. 189\)](#)
- [Amazon QuickSight 分析で複数のシートを操作する \(p. 190\)](#)
- [分析の詳細の表示 \(p. 191\)](#)
- [分析の削除 \(p. 191\)](#)
- [分析から CSV ファイルにデータをエクスポートする \(p. 191\)](#)
- [分析のデータを CSV ファイルにエクスポートする \(p. 192\)](#)
- [分析へのデータセットの追加 \(p. 192\)](#)
- [分析でのデータセットフィールドの変更 \(p. 197\)](#)
- [分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)
- [Amazon QuickSight での評価の順序 \(p. 225\)](#)
- [レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)
- [Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)
- [Amazon QuickSight でのテーマの使用 \(p. 249\)](#)
- [表示設定を変更する \(p. 254\)](#)
- [分析で SPICE データを使用します。 \(p. 254\)](#)
- [分析の共有 \(p. 255\)](#)
- [ストーリーの操作 \(機能の削除\) \(p. 258\)](#)

## 分析の作成

以下の手順に従って、新しい分析を作成します。

1. Amazon QuickSight スタートページの [All analyses (すべての分析)] タブで、[New analysis (新しい分析)] を選択します。[Your Data Sets (ユーザーのデータセット)] ページに移動します。
2. データセットを選択し、[Create analysis (分析の作成)] を選択します。



データセットがない場合は、[New data set (新しいデータセット)] を選択して新しいデータセットを作成します。新しいデータセットを作成する最後の手順で、分析を作成できます。データセットの作成の詳細については、[データセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。

3. ビジュアルを作成します。ビジュアルの作成の詳細については、[Amazon QuickSight ビジュアルの作成 \(p. 259\)](#)を参照してください。

分析の作成が完了したら、ビジュアルに変更を加えたり、ビジュアルを追加したり、デフォルトストーリーにシーンを追加したり、ストーリーを追加したりすることで、分析を繰り返し処理できます。

## 分析への変更の保存

分析での作業時に、自動保存をオン (デフォルト) またはオフに設定できます。自動保存をオンにすると、1分ごとに変更が自動的に保存されます。自動保存をオフにすると、変更内容は自動的に保存されません。これにより、分析に変更を加えても、分析が永続的に変更されることなく、さまざまな照会を追跡できます。最終的に、結果を保存する場合は、自動保存を再び有効にします。その時点までの変更が保存されます。

いずれの自動保存モードでも、アプリケーションバーで [Undo (元に戻す)] を選択して変更を元に戻したり、[Redo (やり直す)] を選択して変更をやり直したりできます。

## 自動保存モードの変更

分析の自動保存モードを変更するには、アプリケーションバーの右上にある [Autosave (自動保存)] を選択し、[Autosave ON (自動保存がオン)] または [Autosave OFF (自動保存がオフ)] を選択します。

## 自動保存によって変更が保存されない場合

次のいずれかの状況が発生したとします。

- 自動保存がオンになっていて、別のユーザーが競合する変更を分析に加える
- 自動保存がオンになっていて、サービスの障害が発生しているため、最新の変更を保存できない
- 自動保存がオフになっていて、オンにすると、サーバーに保存されているバックログに記録されたいずれかの変更が別のユーザーの変更と競合する

この場合、Amazon QuickSight には 2 つのうちいずれかを実行する選択肢が表示されます。Amazon QuickSight で自動保存をオフにして保存されないモードで作業を続けるか、サーバーから分析を再ロードして最新の変更をやり直すか、です。

分析の編集中にクライアント認証が期限切れになった場合は、再びサインインするように指示されます。サインインに成功すると、分析に戻って通常の作業を続行できます。

編集中に分析の権限が取り消されると、それ以上の変更を行うことができなくなります。

## 分析の複製

Amazon QuickSight で分析を複製できます。次にその手順を説明します。

分析を複製するには

1. QuickSight スタートページで [分析] を選択し、複製したい分析を開きます。
2. 分析で右上のアプリケーションバーにある [名前を付けて保存] を選択します。
3. [コピーを保存する] ページが開いたら、分析の名前を入力し [保存] を選択します。

新しい分析が開きます。元の分析を確認するには、QuickSight のスタートページに戻り、[分析] を選択します。

## 分析の名前の変更

以下の手順に従って、分析の名前を変更します。

1. 名前を変更したい分析を開きます。
2. アプリケーションバーの [Analysis name (分析名)] フィールドで現在の名前を選択し、新しい名前を入力します。

## 分析へのタイトルと説明の追加

分析名のほかに、分析にはタイトルと説明を追加できます。わかりやすいタイトルと説明により、分析の情報についてコンテキストを提供します。



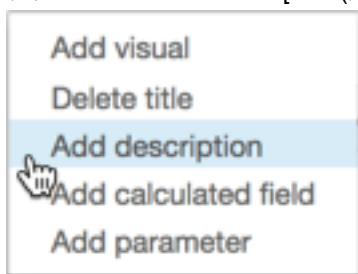
## タイトルと説明を追加する

以下の手順に従って、分析にタイトルと説明を追加します。タイトルと説明は最大 1024 文字で構成できます。

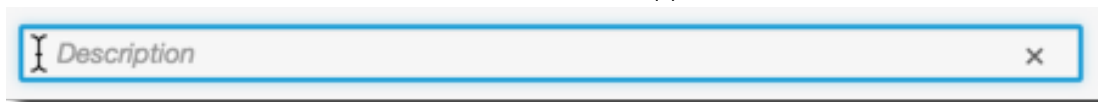
1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add title (タイトルを追加)] を選択します。
2. [Sheet title (シートタイトル)] にタイトルを入力し、**Enter** を押します。タイトルを削除するには、アプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Remove title (タイトルを削除)] を選択します。または、タイトルを削除するには、タイトルを選択して削除アイコン [x] を選択することもできます。

動的シートタイトルを作成するには、シートタイトルに既存のパラメータを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のタイトルと説明でパラメータを使用する \(p. 245\)](#)を参照してください。

3. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add description (説明の追加)] を選択します。



4. [Description (説明)] ボックスに説明を入力し、**Enter** キーを押します。説明を削除するには、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Remove description (説明の削除)] を選択します。または、説明を削除するには、説明を選択して削除アイコン (x) を選択することもできます。



## Amazon QuickSight 分析で複数のシートを操作する

シートは、1 ページにまとめて表示される一連のビジュアルです。分析を作成する際に、ビジュアルをシートの WorkSpace に配置します。これは 1 枚の新聞紙と見なすことができます。ただし、内容がデータの可視化である点が異なります。シートを追加して、分析で個別にまたはまとめて操作できます。

デフォルトのシートとも呼ばれるトップシートは、左端のシートです。このシートは、分析またはダッシュボードの一番上に表示されます。各分析には、最大 20 枚のシートを含めることができます。

分析を共有し、複数のシートのあるダッシュボードを公開することができます。ただし、スケジュールされた E メールレポートには、1 件の分析にトップシートのみが含まれます。

シートを操作するには、以下のアクションのリストを使用します。

- 新しいシートを追加するには、シートタブの右側にあるプラス記号 (+) を選択します。
- シートの名前を変更するには、シートの名前を選択し、入力します。シートメニュー (▼) の [Rename (名前の変更)] も使用できます。
- シートを複製するには、シートの名前を選択し、シートメニュー (▼) から [Duplicate (重複)] を選択します。シートを複製できるのは、自動保存がオンになっている場合のみです。

- シートを削除するには、シートの名前を選択し、シートメニュー ( ) から [Delete (削除)] を選択します。分析にシートが 1 つしかない場合、このシートを削除することはできません。
- シートの順序を変えるには、シートの名前を選択し、これを新しい位置にドラッグします。
- ビジュアルを新しいシートにコピーするには、ビジュアルメニューから [Duplicate visual to (ビジュアルの複製先)] を選択します。ターゲットシートを選択します。フィルタは、作成したシートにのみ存在します。フィルタを複製するには、ターゲットシートで再作成する必要があります。

トップシートにあるパラメータコントロールを使用して、複数のシートをコントロールできます。これを行うには、パラメータを使用する各シートを開きます。次に、トップシートのコントロールで使用されているのと同じパラメータを使用するフィルタを追加します。または、新しいシートを独立して操作する場合には、トップシート上のパラメータおよびパラメータコントロールとは独立したパラメータおよびパラメータコントロールを追加できます。

## 分析の詳細の表示

分析を表示するには、Amazon QuickSight スタートページの [All analyses (すべての分析)] タブで必要な分析を見つけます。次に、その分析を選択します。



## 分析の削除

Amazon QuickSight スタートページの [All analyses (すべての分析)] タブを使用すると分析を削除できます。分析を削除しても、その分析に基づくダッシュボードには影響を与えません。

分析を削除するには、分析の詳細アイコン (:) を選択し、[Delete (削除)] を選択します。[Delete (削除)] を再度選択し、削除を確認します。このアクションは元に戻すことができません。

## 分析から CSV ファイルにデータをエクスポートする

分析またはダッシュボードからカンマ区切り値 (CSV) ファイルにデータをエクスポートするには、「[データのエクスポート \(p. 263\)](#)」の手順に従います。

## 分析のデータを CSV ファイルにエクスポートする

ダッシュボードから、コンテンツをポータブルドキュメントフォーマットファイル (PDF) にエクスポートすることができます。プリントアウトと同様、このフォーマットは、ダウンロード時に画面に表示される現在のシートのスナップショットを提供します。

分析シートを PDF としてエクスポートするには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. エクスポートする分析を開きます。
3. 右上で [Export (エクスポート)]、[Download as PDF (PDF としてダウンロード)] の順に選択します。バックグラウンドでダウンロードの準備が行われます。

ファイルをダウンロードする準備が整うと、[Your PDF is ready (PDF の準備が完了しました)] というメッセージが表示されます。

4. [Download now (今すぐダウンロード)] を選択し、ファイルをダウンロードします。ダウンロードせずに閉じるときは、[Close (閉じる)] を選択します。

ファイルをダウンロードせずにこのダイアログボックスを開いてファイルを再作成する場合は、前の手順を繰り返します。また、ダウンロード可能なファイルは一時的にのみ利用可能です。ダウンロードに時間がかかりすぎると、ファイルの有効期限が切れます。その場合、QuickSight は、リクエストの有効期限が切れたことを示すエラーメッセージを表示します。

5. 上記の手順を、エクスポートする各シートで繰り返します。

PDF にエクスポートするプロセスは、ダッシュボードと分析の両方で同じです。

ダッシュボードの E メールレポートに PDF を添付することもできます。詳細については、[E メールでレポートを送信する \(p. 498\)](#)を参照してください。

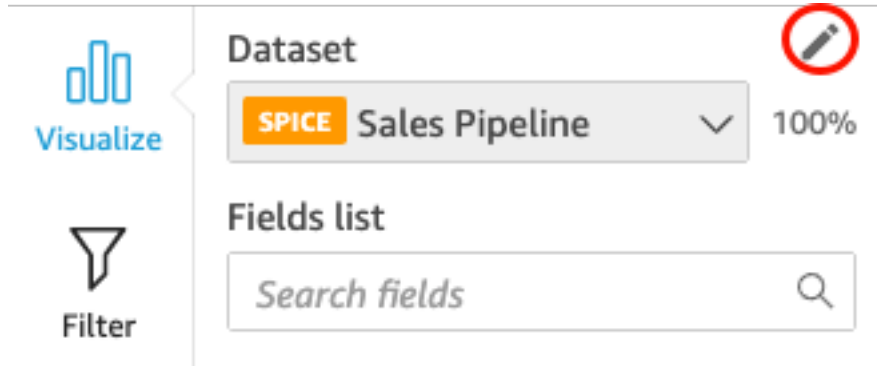
## 分析へのデータセットの追加

トピック

- [データセットの追加または編集 \(p. 193\)](#)
- [データセットの置き換え \(p. 194\)](#)
- [分析からのデータセットの削除 \(p. 196\)](#)

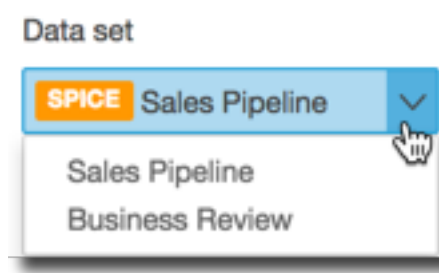
分析を作成したら、これに他のデータセットを追加できます。次に、これらのデータセットを使用して、さらに多くのビジュアルを作成できます。

分析内から、データセットを開いてフィールドの追加や削除などの編集を行ったり、その他のデータの準備を行ったりできます。また、データセットの削除や置換を行うこともできます。



現在選択されているデータセットが [Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部に表示されます。これは、現在選択されているビジュアルで使用されるデータセットです。ビジュアルごとに 1 つのデータセットのみを使用できます。別のビジュアルを選択すると、選択されているデータセットが、その別のビジュアルで使用されるデータセットに変更されます。

選択されているデータセットを手動で変更するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部にあるデータセットリストを選択してから、別のデータセットを選択します。このデータセットを使用しない場合、現在選択されているビジュアルは選択解除されます。次に、選択したデータセットを使用するビジュアルを選択します。または、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択し、[Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択して、選択したデータセットを使用して新しいビジュアルを作成します。



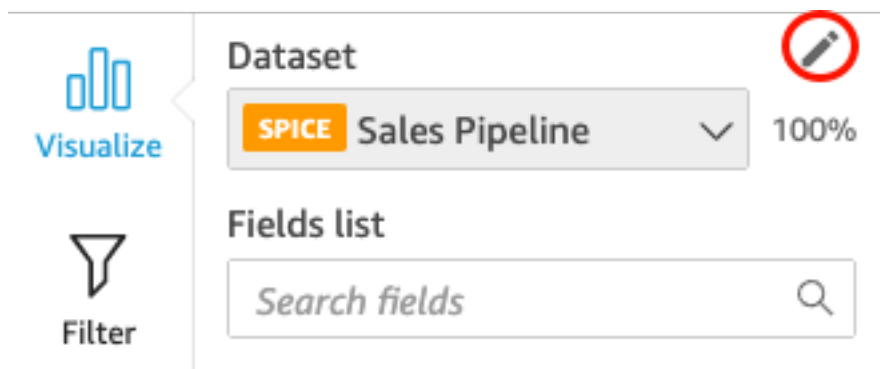
ビジュアルの候補を表示するためにツールバーの [Suggested (推奨)] を選択すると、現在選択されているデータセットに基づくビジュアルが表示されます。

現在選択されているデータセットに対するフィルタのみが [Filter (フィルタ)] ペインに表示されます。また、現在選択されているデータセットに対してのみフィルタを作成できます。

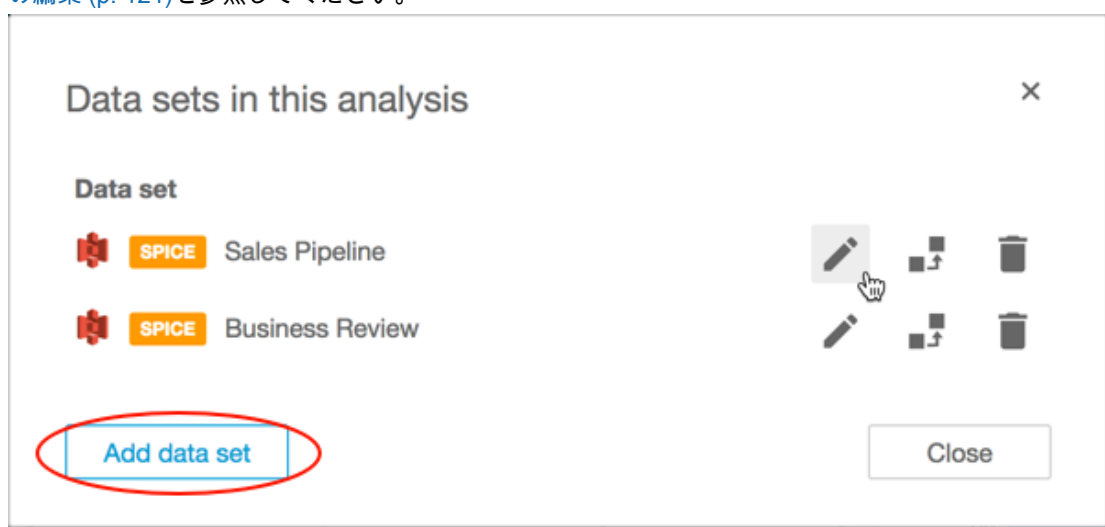
## データセットの追加または編集

分析にデータセットを追加したり、分析で使用されているデータセットを編集したりするには、次の手順を使用します。

1. 分析ページで、[Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部にある鉛筆形の編集アイコンを選択します。



2. [Add data set (データセットの追加)] を選択してデータセットを追加します。または、鉛筆形の編集アイコンを選択してデータセットを編集します。データセットの編集の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。



3. データセットが一覧表示されます。データセットを選択して、[Select (選択)] を選択します。キャンセルするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

## データセットの置き換え

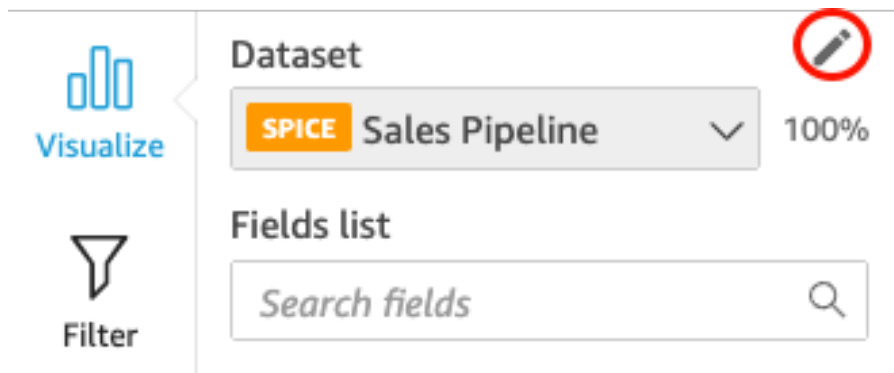
分析では、データセットを追加、編集、置換、または削除できます。このセクションでは、データセットを置き換える方法について説明します。

データセットを置き換えるとき、ビジュアルを設計どおりに動作させるには、元の列を新しいデータセットに反映させる必要があります。データセットを置き換えると、分析の [undo (元に戻す)] や [redo (やり直す)] の履歴も消去されます。つまり、アプリケーションバーの [undo (元に戻す)] ボタンや [redo (やり直す)] ボタンを使用して変更間を移動できません。したがって、データセットを変更すると決めたら、分析の設計を、編集中の状態ではなく比較的安定した状態にすることが必要になります。

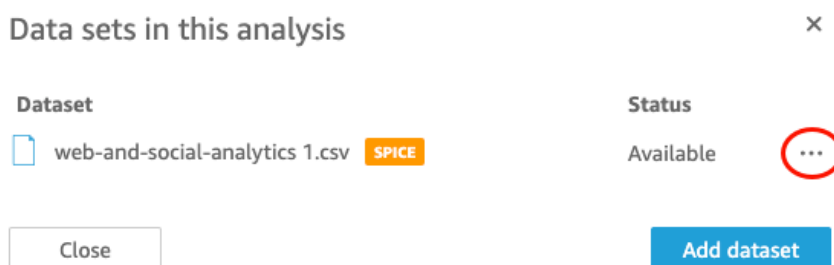
データセットを置き換えるには、次の手順に従います。

データセットを置き換えるには

1. 分析画面で、データセットのドロップダウンメニューの上にある鉛筆アイコンを選択します。



2. [Data sets in this analysis (この分析のデータセット)] のページが開くので、置き換えるデータセットの横にある省略記号を選択し、[Replace (置換)] を選択します。



3. [Select replacement dataset (置き換えるデータセット)] のページで、リストからデータセットを選択し、[Select (選択)] を選びます。

#### Note

データセットを置き換えると、この分析の [undo (元に戻す)] や [redo (やり直す)] の履歴が消失されます。

4. [Replacing dataset (データセットの置換)] ページで、[Replace (置換)] を選択します。

データセットは新しいものに置き換えられます。フィールドリストとビジュアルは新しいデータセットで更新されます。

この時点で、新しいデータセットの追加、新しいデータセットの編集、または別のデータセットへの置換を選択できます。[Close (閉じる)] を選択して終了します。

## 新しいデータセットが一致しない場合

場合によっては、選択した置換用データセットに分析のビジュアル、フィルタ、パラメータ、および計算済みフィールドで使用されている一部のフィールドや階層が含まれていないことがあります。その場合、Amazon QuickSight は不一致または欠落が生じている列のリストを示した警告を送信します。

このような場合は、2つのデータセット間のフィールドマッピングを更新できます。次にその手順を説明します。

フィールドマッピングを更新するには

1. [Mismatch in replacement dataset (データセット置換のミスマッチ)] のページで [Update field mapping (フィールドマッピングの更新)] を選択します。
2. [Update field mapping (フィールドマッピングの更新)] ページで、マッピングするフィールドのドロップダウンメニューを選択し、マッピング先のフィールドをリストから選択します。

新しいデータセットにフィールドが欠落している場合、[Ignore this field (このフィールドを無視)] を選択します。

3. [Confirm (確認)] を選択して更新を確認します。
4. [Close (閉じる)] を選択してページを閉じ、分析に戻ります。

データセットは新しいものに置き換えられます。フィールドリストとビジュアルは新しいデータセットで更新されます。

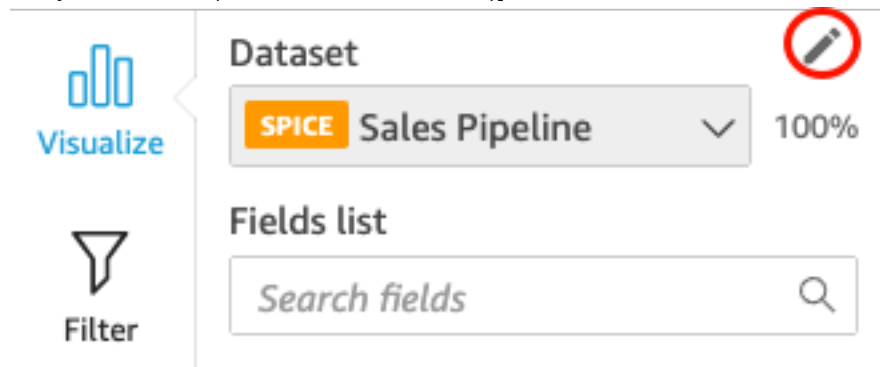
新しいデータセットにないフィールドを使用していたビジュアルは、空白に更新されます。ビジュアルにフィールドを再追加したり、分析からビジュアルを削除したりできます。

データセットを置き換えた後でも、変更したい場合は元に戻すことができます。例えば、データセットを置き換えた後に、新しいデータセットに合うように分析を変更することは困難であることが分かったとします。分析に加えられた変更はすべて元に戻すことができます。その後、新しいデータセットを元のものに置き換えるか、より分析の要件を満たすデータセットに置き換えることができます。

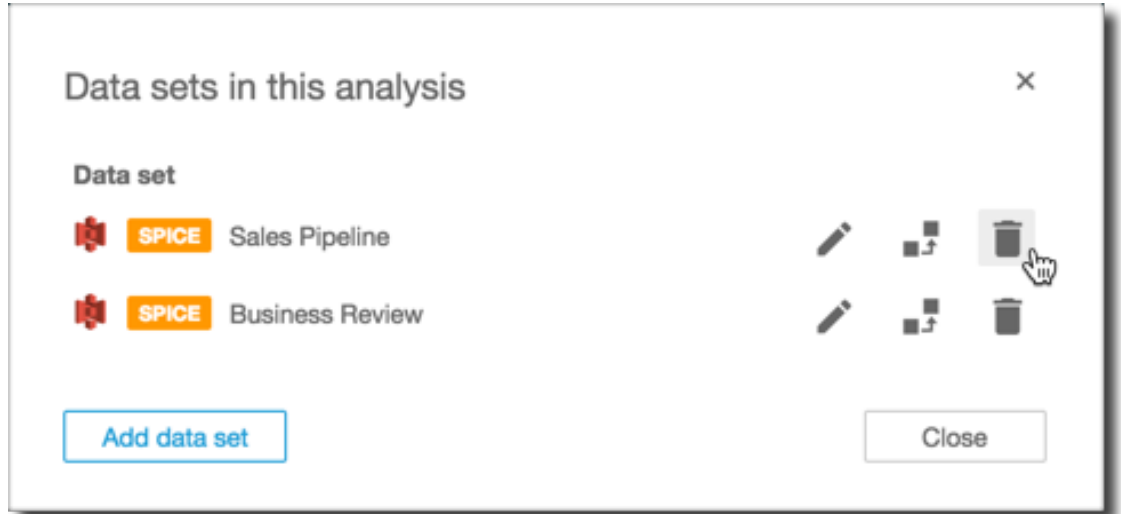
## 分析からのデータセットの削除

以下の手順に従って、分析からデータセットを削除します。

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Fields list (フィールドリスト)] を選択してから、[Edit analysis data sets (分析データセットを編集)] を選択します。



2. [Data sets in this analysis (この分析のデータセット)] ダイアログボックスで、削除するデータセットを選択し、削除アイコンを選択します。分析のデータセットが1つのみである場合、これを削除することはできません。



3. [Close (閉じる)] を選択してダイアログボックスを閉じます。

## 分析でのデータセットフィールドの変更

フィールドのディメンションまたは測定の設定を変更するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインを使用します。また、[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルフィールドウエル、またはビジュアルのエディタを使用して、数値フィールドのデータ型を変更したり、数値または日付フィールドの書式を変更したりもできます。フィールドのデータ型や書式を変更すると、そのデータセットを使用する分析内のすべてのビジュアルに、その変更が適用されます。

### トピック

- [ディメンションまたは測定としてのフィールドの設定 \(p. 197\)](#)
- [フィールドのデータ型の変更 \(p. 198\)](#)
- [フィールド書式のカスタマイズ \(p. 198\)](#)

## ディメンションまたは測定としてのフィールドの設定

[Fields list (フィールドリスト)] ペインでは、ディメンションフィールドに青色のアイコンが、測定フィールドに緑色のアイコンが表示されます。ディメンションは、項目 (製品など) または測定に関連する属性である、テキストまたは日付フィールドです。ディメンションを使用して、これらの項目または属性 (売上高の販売日など) を分割できます。測定は、測定、比較、集計に使用する数値です。

Amazon QuickSight は、フィールドを、ディメンションとして使用する測定として解釈する場合があります (その逆の場合もあります)。その場合は、そのフィールドの設定を変更できます。

フィールドの測定またはディメンション設定を変更すると、そのデータセットを使用する分析内のすべてのビジュアルに対して変更されます。ただし、データセット自体では変更されません。

## フィールドのディメンションまたは測定設定を変更する

1. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、変更するフィールドをポイントします。
2. フィールド名の右にあるセレクトアイコンを選択し、必要に応じて [Convert to dimension] または [Convert to measure] を選択します。



## フィールドのデータ型の変更

[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、フィールドウェル、またはビジュアルのエディタを使用して、分析のコンテキスト内で数値フィールドのデータ型を変更できます。数値フィールドは、デフォルトで数字として表示されますが、代わりに通貨または割合 (%) として表示されるように選択できます。文字列または日付フィールドのデータ型は変更できません。

分析でフィールドのデータ型を変更すると、そのデータセットを使用する分析のすべてのビジュアルでフィールドのデータ型が変更されます。ただし、データセット自体では変更されません。

### Note

ピボットテーブルのビジュアルで作業している場合、テーブルの計算を適用すると、場合によってはセル値のデータ型が変更されます。このタイプの変更は、適用された計算でデータ型が意味をなさない場合に発生します。

例えば、通貨データ型を使用するように変更した数値フィールドに Rank 関数を適用するとします。この場合、セルの値は通貨ではなく数値として表示されます。同様に、[Percent difference (パーセント差)] 関数を代わりに適用すると、セルの値は通貨ではなくパーセンテージとして表示されます。

## 数値フィールドのデータ型を変更する

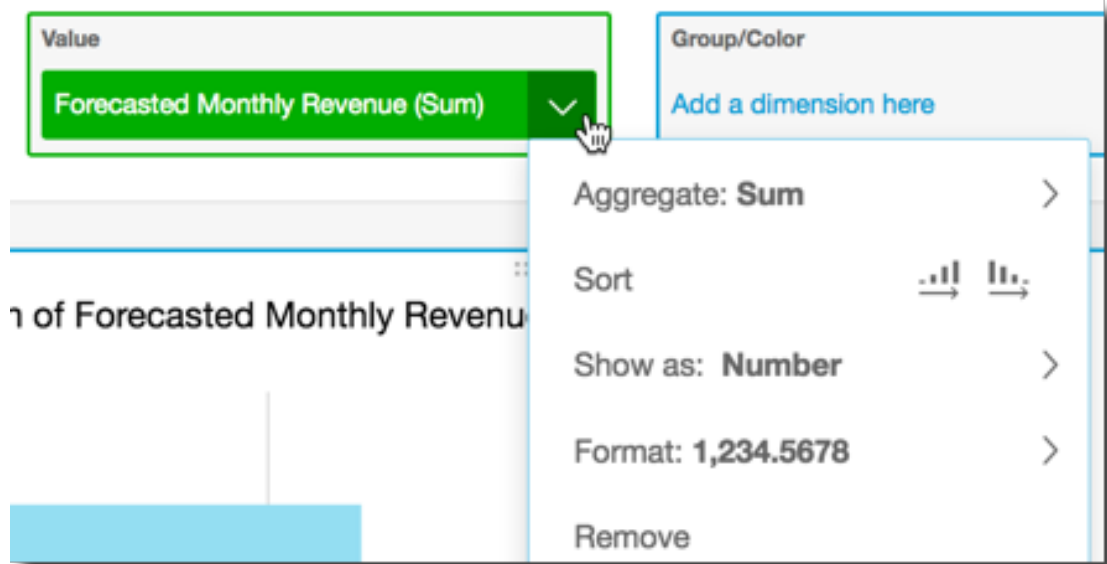
以下の手順に従って、フィールドのデータ型を変更します。

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、変更する数値フィールドをポイントし、フィールド名の右側にあるセレクターアイコンを選択します。
  - 変更する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。
  - [Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
- [Show as (表示方法)] を選択し、[Number (数値)]、[Currency (通貨)]、または [Percent (パーセント)] を選択します。

## フィールド書式のカスタマイズ

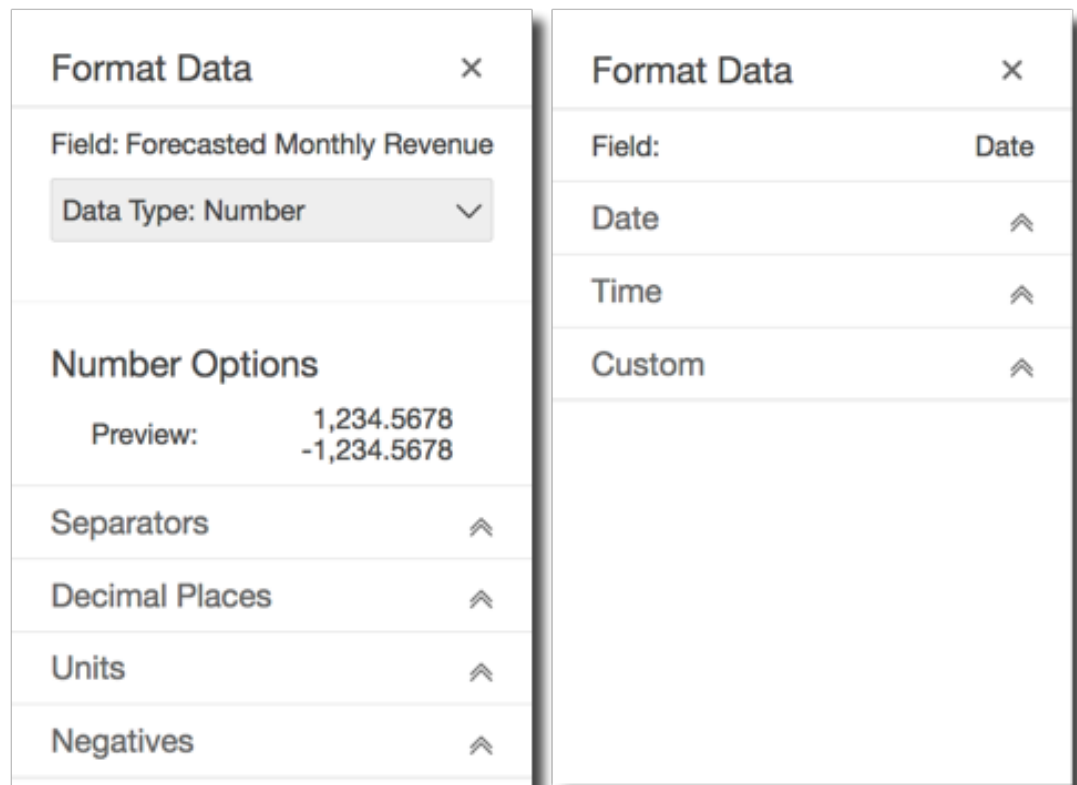
分析でフィールドの外観をカスタマイズするには、次の手順を使用します。

- 分析で書式設定するフィールドを選択します。フィールドウェルで選択するか、[Visualize (視覚化)] ペインの [Fields list (フィールドリスト)] で選択できます。



2. 分析でフィールドの表示方法を変更するには、[Show as (表示方法)] を選択し、コンテキストメニューのオプションから選択します。使用可能なオプションのリストは、フィールドのデータ型に応じて異なります。フィールドリストから数値以外のフィールドを選択する場合は、フィールドのカウント時に書式設定として使用した [count format (カウント形式)] を変更できます。
3. フィールド書式を変更するには、[Format (書式)] を選択し、コンテキストメニューのオプションから選択します。使用するオプションが見つからない場合は、コンテキストメニューから [More formatting options (その他の書式設定オプション)] を選択します。

[Format Data (データのフォーマット)] ペインが開き、選択した数値フィールドまたは日付フィールドのタイプに応じたオプションが表示されます。以下のスクリーンショットは、[Format Data (データのフォーマット)] ペインを示しています。



コンテキストメニューの [Show as (表示方法)] のオプションが、[Format Data (データのフォーマット)] ペインの上部に表示されます。他のオプションは、データ型と選択したフィールドの表示方法に依存します。

日付と時刻のデータの場合、デフォルトの書式パターンは YYYY-MM-DDT HH:mm:ssZZ (例: 2016-09-22T17:00:00-07:00) です。

数値の場合は、数値に続けて表示する単位を以下から選択できます。

- 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
- 千 (K)
- 百万 (M)
- 十億 (B)
- 兆 (T)
- カスタム単位プレフィックスまたはサフィックス

通貨の場合は、以下の記号から選択できます。

- ドル (\$)
- ユーロ (€)
- ポンド (£)
- 円 (¥)

## フィールドの書式の変更

分析のコンテキスト内でフィールドの書式を変更できます。フィールドで使用できる書式設定オプションは、フィールドのデータ型に応じて異なります。

シンプルな書式の変更は、[Fields list (フィールドリスト)] ペインやビジュアルのフィールドウエルで行います。より広範な書式の変更は、[Format data (データのフォーマット)] ペインで行います。

### トピック

- [通貨フィールドの書式設定 \(p. 201\)](#)
- [日付フィールドの書式設定 \(p. 203\)](#)
- [数値フィールドの書式設定 \(p. 204\)](#)
- [パーセントフィールドの書式設定 \(p. 205\)](#)
- [テキストフィールドの書式設定 \(p. 207\)](#)
- [フィールドの書式をデフォルト設定に戻す \(p. 207\)](#)

## 通貨フィールドの書式設定

通貨フィールドの書式を設定するときは、一般的なオプションのリストから通貨記号を選択するか、[Format data (データのフォーマット)] ペインを開いて手動でフィールドの書式を設定します。手動でフィールドの書式を設定するときは、使用する記号、使用する桁区切り記号、表示する小数点以下の桁数、使用する単位、負の数値の表示方法を選択できます。

フィールドの書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルでもその書式は変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。

一般的なオプションのリストから通貨フィールドの記号を選択する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウエルからアクセスできます。

リストオプションを選択して通貨フィールドの記号を変更するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
  - 書式を設定する通貨フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields list (フィールドリスト)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウエルを選択します。
- [Format (形式)] をクリックし、目的の通貨フィールドを選択します。
  - ドル (\$) で表示する。
  - ポンド (£) で表示する。
  - ユーロ (€) で表示する。
  - 円 (¥) で表示する。

通貨フィールドの書式を手動で変更するには

1. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields wells (フィールドウエル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウエルを選択します。

2. [Format (フォーマット)], [More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Symbol (記号)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

- ドル (\$) で表示する。これがデフォルト値です。
- ポンド (£) で表示する。
- ユーロ (€) で表示する。
- 円 (¥) で表示する。

4. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

- [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。代わりにカンマを選択する場合は、ドットまたはスペースを千の桁区切り記号として使用する必要があります。
- [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
- 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。代わりにドットを選択する場合は、カンマを小数点記号として使用する必要があります。

5. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、使用する小数点以下の桁数を選択します。デフォルトは 2 です。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。

6. [Units (単位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

- 使用する単位を選択します。単位を選択すると、適切なサフィックスが数値に追加されます。例えば、[Thousands (千)] を選択した場合、フィールド値 1234 は 1.234K と表示されます。

単位オプションは以下のとおりです。

- 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
- 千 (K)
- 百万 (M)
- 十億 (B)
- 兆 (T)
- カスタムプレフィックスまたはサフィックスを使用する場合は、[Prefix (プレフィックス)] または [Suffix (サフィックス)] ボックスで指定します。カスタムサフィックスを使用すると、Amazon QuickSight ですでに提供されている以外の通貨サフィックスを指定できます。両方を指定できます。単位を選択することで追加したサフィックスに加えて、カスタムプレフィックスを指定することもできます。

7. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。

8. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を null とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは null を使用します。

#### Note

テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)], [Columns (列)], [Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルに配置されたフィールドにのみ表示されます。[Values (値)] フィールドウエルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

## 日付フィールドの書式設定

日付フィールドの書式設定は、一般的な書式設定オプションのリストから選択できます。または、[Format data (データのフォーマット)] ペインを開き、一般的な書式のリストから選択するか、日付と時刻の値のカスタム書式を指定できます。

フィールドの書式を変更すると、そのデータセットを使用する分析内のすべてのビジュアルでもその書式は変更されますが、データセット自体では変更されません。

一般的なオプションのリストから選択して日付フィールドの書式を設定する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウェルからアクセスできます。

リストオプションを選択して日付フィールドの書式を変更するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
- [Format (形式)] を選択し、必要な書式を選択します。日付フィールドには、以下の簡単な書式設定オプションが用意されています。
  - 月、日、年、時刻を表示します。
  - 月、日、年を表示します。
  - 月と年を表示します。
  - 年を表示します。

日付フィールドの書式を手動で変更するには

1. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[データのフォーマット] ペインが開きます。

3. [Date (日付)] セクションを展開します。既存の日付書式を選択するか、[Custom (カスタム)] を選択し、[Format data (データのフォーマット)] ペインの下方にある [Custom (カスタム)] セクションで書式パターンを指定します。[Date (日付)] セクションで [Custom (カスタム)] を選択した場合、後の [Time (時間)] セクションでも [Custom (カスタム)] を選択する必要があります。[Custom (カスタム)] セクションで指定するパターンには、必要な日付と時刻の書式が含まれている必要があります。

デフォルトの選択は [Custom (カスタム)] で、デフォルトの書式パターンは yyyy-MM-ddT<sup>T</sup>HH:mm:ssZZ です。例えば、2016-09-22T17:00:00-07:00 となります。

4. [Time (時間)] セクションを展開します。既存の時刻書式を選択するか、[Custom (カスタム)] を選択し、[Format data (データのフォーマット)] ペインの下方にある [Custom (カスタム)] セクションで書式パターンを指定します。[Time (時間)] セクションで [Custom (カスタム)] を選択した場合、後の [Date (日付)] セクションでも [Custom (カスタム)] を選択する必要があります。[Custom (カスタム)] セクションで指定するパターンには、必要な日付と時刻の書式が含まれている必要があります。

デフォルトの選択は [Custom (カスタム)] で、デフォルトの書式パターンは yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZZ です。例えば、2016-09-22T17:00:00-07:00 となります。

- [Date (日付)] と [Time (時間)] の各セクションで [Custom (カスタム)] を選択した場合、[Custom (カスタム)] セクションを展開し、Moment.js JavaScript ドキュメントの [Moment.js Display Format](#) で指定されている書式パターン構文を使って必要な書式パターンを指定します。

[Date (日付)] と [Time (時間)] の各セクションで [Custom (カスタム)] 以外を選択した場合、[Custom (カスタム)] には、選択内容が反映された書式パターンが入力されます。例えば、[Date (日付)] セクションで "Jun 21, 2016" を、[Time (時間)] セクションで "17:00:00pm" を選択した場合、[Custom (カスタム)] セクションには "MMM dd, yyyy HH:mm:ssa" という書式パターンが表示されます。

- (オプション) [Custom (カスタム)] セクションを展開し、指定した書式を [Preview (プレビュー)] で確認します。
- [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を null とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは null を使用します。

## 数値フィールドの書式設定

数値フィールドの書式を設定するときは、一般的なオプションのリストから小数点と千の桁区切り文字を選択できます。または、[Format Data (データのフォーマット)] ペインを開き、手動でフィールドの書式を設定することもできます。手動でフィールドの書式を設定するときは、使用する桁区切り記号、表示する小数点以下の桁数を選択できます。また、使用する単位や、負の数値の表示方法を選択することもできます。

フィールドの書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルでもその書式は変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。

一般的なオプションのリストから数値フィールドの書式を設定する場合は、[Field list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウェルから、そのようなリストにアクセスできます。

リストオプションを選択して数値フィールドの書式を変更するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセクターアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
  - [Format (形式)] を選択し、必要な書式を選択します。数値フィールドには、以下の簡単な書式設定オプションが用意されています。
    - カンマを使用して千の桁を区切り、小数点を使用して数値の小数部分を表示します (1,234.56 など)。
    - 小数点を使用して数値の小数部分を表示します (1234.56 など)。
    - 数値を整数として表示し、カンマを使用して千の桁を区切ります (1,234 など)。
    - 数値を整数として表示します (1234 など)。

数値フィールドの書式を手動で変更するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセクターアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。

2. [Format (フォーマット)], [More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
  - [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。代わりにカンマを選択する場合は、ドットまたはスペースを千の桁区切り記号として使用する必要があります。
  - [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
  - 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。代わりにドットを選択する場合は、カンマを小数点記号として使用する必要があります。
4. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
  - [Auto (自動)] を選択して Amazon QuickSight に適切な小数点以下の桁数を自動で決定させるか、[Custom (カスタム)] を選択して小数点以下の桁数を指定します。[Auto (自動)] がデフォルトです。
  - [Custom (カスタム)] を選択した場合は、使用する小数点以下の桁数を入力します。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。
5. [Units (単位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
  - 使用する単位を選択します。単位を選択すると、適切なサフィックスが数値に追加されます。例えば、[Thousands (千)] を選択した場合、フィールド値 1234 は 1.234K と表示されます。

単位オプションは以下のとおりです。

  - 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
  - 千 (K)
  - 百万 (M)
  - 十億 (B)
  - 兆 (T)
  - カスタムプレフィックスまたはサフィックスを使用する場合は、[Prefix (プレフィックス)] または [Suffix (サフィックス)] ボックスで指定します。両方を指定できます。単位を選択することで追加したサフィックスに加えて、カスタムプレフィックスを指定することもできます。
6. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。
7. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を null とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは null を使用します。

#### Note

テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)], [Columns (列)], [Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルに配置されたフィールドにのみ表示されません。[Values (値)] フィールドウエルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

## パーセントフィールドの書式設定

パーセントフィールドの書式を設定する場合、一般的なオプションのリストから小数点以下の桁数を選択できます。または、[Format data (データのフォーマット)] ペインを開き、手動でフィールドの書式を設定することもできます。手動でフィールドの書式を設定すると、使用する区切り文字を選択できます。また、表示する小数点以下の桁数や負の数を表示する方法を選択することもできます。

フィールドの書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルでもその書式は変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。



一般的なオプションのリストからパーセントフィールドの小数点以下の桁数を選択する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Field list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウェルからアクセスできます。

リストオプションを選択してパーセントフィールドの小数点以下の桁数を変更するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Field list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセクターアイコンを選択します。
  - 書式を設定するパーセントフィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
- [Format (形式)] を選択し、必要な小数点以下の桁数を選択します。パーセントフィールドには、以下の簡単な書式が用意されています。
  - 小数点以下 2 桁の値を表示する。
  - 小数点以下 1 桁の値を表示する。
  - 小数点以下の値を表示しない。

手動でパーセントフィールドの書式を変更するには

1. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセクターアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
  - [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。代わりにカンマを選択する場合は、ドットまたはスペースを千の桁区切り記号として使用する必要があります。
  - [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
  - 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。代わりにドットを選択する場合は、カンマを小数点記号として使用する必要があります。
4. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
  - [Auto (自動)] を選択して Amazon QuickSight に適切な小数点以下の桁数を自動で決定させるか、[カスタム] を選択して小数点以下の桁数を指定します。[Auto (自動)] がデフォルトです。
  - [Custom (カスタム)] を選択した場合は、使用する小数点以下の桁数を入力します。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。
5. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。
6. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を null とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは null を使用します。

## Note

テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)]、[Columns (列)]、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルに配置されたフィールドにのみ表示されます。[Values (値)] フィールドウエルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

## テキストフィールドの書式設定

テキストフィールドの書式設定では、[Field list (フィールドリスト)] ペイン、オンビジュアルエディタ、またはビジュアルフィールドウエルを使って Null 値を表示する方法を選択できます。

テキストフィールドの Null 値の表示方法を選択するには

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Field list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
  - 書式を設定するパーセントフィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Field wells (フィールドウエル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウエルを選択します。
- [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

- [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を null とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは null を使用します。

## フィールドの書式をデフォルト設定に戻す

以下の手順に従って、フィールドの書式をデフォルト設定に戻します。

- [Field list (フィールドリスト)] ペインで、リセットするフィールドの右側にあるセレクトアーアイコンを選択します。
- [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

[Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

- [Reset to defaults (デフォルトにリセット)] を選択します。

# 分析への計算フィールドの追加

次の 1 つまたは複数を使用して、データを変換する計算フィールドを作成します。

- [Operators \(p. 508\)](#)
- [関数 \(p. 515\)](#)
- 集計関数 (これらは分析にのみ追加できます)。
- データを含むフィールド
- その他の計算フィールド

計算フィールドは、データの準備中または分析ページからデータセットに追加できます。データの準備中に計算フィールドをデータセットに追加すると、そのデータセットを使用するすべての分析でそのフィー

ルドを使用できます。分析ページからデータセットに追加すると、計算フィールドはその分析でのみ使用可能です。

分析は単一行オペレーションと集計オペレーションの両方をサポートしています。単一行オペレーションは、各行に対する異なる (可能性のある) 結果を返すオペレーションです。集計オペレーションは、行の集合全体に対する常に同じ結果セットを返すオペレーションです。例えば、条件なしのシンプルな文字列関数を使用すると、各行が変更されます。集計関数を使用すると、グループ内のすべての行に適用されます。米国の総売上額を求める場合は、同じ数値が行の集合全体に適用されます。特定の州のデータを求める場合は、新しいグループを反映するように総売上額が変更されます。この場合も、行の集合全体に対する 1 つの結果が返されます。

分析内で集計される計算フィールドを作成することで、データをドリルダウンできます。その集計フィールドの値は、各レベルで適切に再計算されます。このタイプの集計は、データセットの準備時には不可能です。

例えば、国別、地域別、州別の利益率を把握するとします。分析フィールドに計算フィールド ( $\text{sum}(\text{salesAmount} - \text{cost}) / \text{sum}(\text{salesAmount})$ ) を追加できます。このフィールドは、アナリストが地理情報をドリルダウンした時点で、国別、地域別、州別に計算されます。

データセットの計算フィールドについては、[データセットの計算フィールドの使用 \(p. 154\)](#)を参照してください。

トピック

- [計算エディタの使用 \(p. 208\)](#)
- [計算フィールドでの集計関数の使用 \(p. 212\)](#)

## 計算エディタの使用

データを分析前に変換するために、計算フィールドを作成します。サポートされている関数と演算子の詳細については、[Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス \(p. 508\)](#)を参照してください。

計算フィールドはデータセットに直接追加できます。追加したフィールドは、このデータセットを使用するすべてのユーザーが使用できます。分析でデータセットを使用する場合は、追加の計算フィールドを追加できます。分析に追加したフィールドは、その分析のみで使用できます。代わりに分析にフィールドを追加する方法の詳細については、[分析への計算フィールドの追加 \(p. 207\)](#)を参照してください。

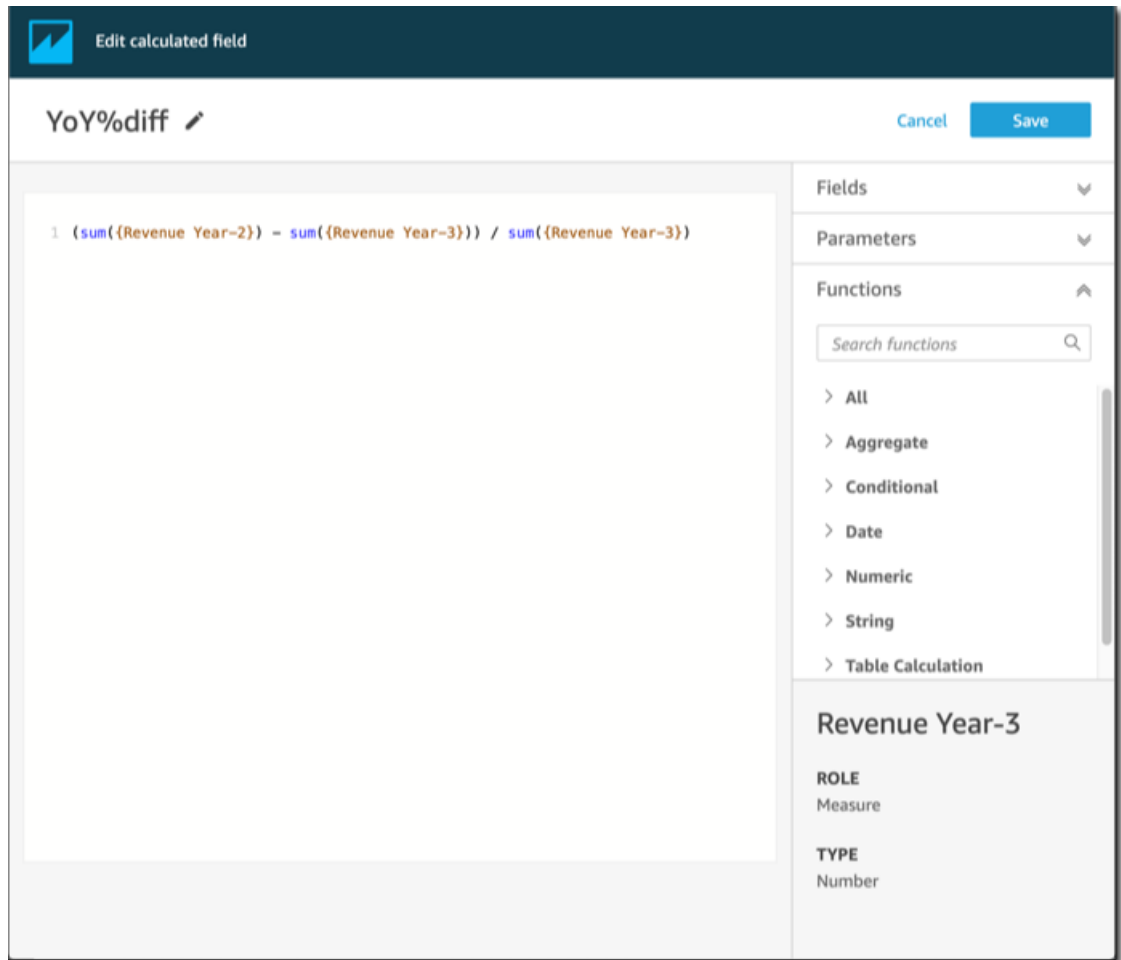
計算フィールドを追加または編集するには

1. 使用するデータセットを開きます。

分析内からデータセットを開くには、左側のデータセット近くの鉛筆アイコンを選択してリストを開きます。メニューの省略記号 (...) を選択します。次に、[Edit (編集)] を選択します。このアクションでデータセットエディタが開きます。データセットエディタはデータ準備画面とも呼ばれます。この画面では、分析にのみフィールドを追加するのではなく、データセットに直接フィールドを追加できます。

2. 次のいずれかを実行し、計算フィールドの式エディタを開きます。

- 新しいフィールドを作成するには、左側の [Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。
- 既存のフィールドを編集するには、[Calculated fields (計算フィールド)] からフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [編集] を選択します。



3. [Add title (タイトルの追加)] にわかりやすい名前を入力し、新しい計算フィールドに名前を付けます。この名前はデータセットのフィールドリストに表示されるため、他のフィールドと同じような名前になるはずですが、この例では、フィールドに Total Sales This Year という名前を付けます。
4. (オプション) コメントを追加します。例えば、スラッシュとアスタリスクでテキストを囲むことで、式の動作を説明します。

```
/* Calculates sales per year for this year*/
```

5. 使用するメトリクス、関数、その他の項目を特定します。この例では、以下を特定する必要があります。
  - 使用するメトリクス
  - 関数: `ifelse` と `datediff`

「今年中に売上が発生した場合は総売上を表示し、それ以外の場合は 0 を表示する」のようなステートメントを作成したいと考えているとします。

`ifelse` 関数を追加するには、[Functions (関数)] リストを開きます。[All (すべて)] を選択し、すべての関数のリストを閉じます。これで、関数のグループが表示されます。[Aggregate (集計)]、[Conditional (条件付き)]、[Date (日付)] などです。

[Conditional (条件付き)] を選択し、`ifelse` をダブルクリックして `WorkSpace` に追加します。

```
ifelse()
```

6. `WorkSpace` の括弧内にカーソルを置き、空白行を 3 行追加します。

```
ifelse(  
  
  
)
```

7. 最初の空白行にカーソルを置いて、`dateDiff` 関数を検索します。関数は [Data (日付)] の下の [Functions (関数)] に一覧表示されています。また、[Search functions (関数の検索)] に `date` を入力して検索できます。`dateDiff` 関数は、その名前の一部として `date` を持つすべての関数を返します。[Data (日付)] に一覧表示されているすべての関数が返されるわけではありません。たとえば、`now` 関数は検索結果から欠落しています。

`dateDiff` をダブルクリックして、`ifelse` ステートメントの先頭の空白行に追加します。

```
ifelse(  
  dateDiff()  
  
)
```

`dateDiff` が使用しているパラメータを追加します。カーソルを `dateDiff` の括弧内に置き、`date1`、`date2`、`period` を追加します。

1. `date1` の場合、この最初のパラメータは、日付を含むフィールドです。[Field (フィールド)] で検索し、ダブルクリックするか名前を入力して、`WorkSpace` に追加します。
2. `date2` の場合、コンマを追加し、[Functions (関数)] で `truncDate()` を選択します。括弧内に、`truncDate("YYYY", now())` のようにピリオドと日付を追加します。
3. `period` の場合、`date2` の後にコンマを追加し、`yyyy` を入力します。これは、その年の期間です。サポートされているすべての期間のリストを表示するには、[Functions (関数)] リストから `dateDiff` を見つけ、[Learn more (詳細はこちら)] を選択してドキュメントを開きます。既にドキュメントが表示されている場合は、[dateDiff \(p. 521\)](#) を参照してください。

必要に応じて、読みやすくするためにいくつかのスペースを追加します。式は次のようになります。

```
ifelse(  
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) , "YYYY" )  
  
)
```

8. 戻り値を指定します。この例では、`ifelse` にある最初のパラメータは、`TRUE` か `FALSE` の値を返す必要があります。現行年度が必要で、それを今年度と比較するには、`dateDiff` ステートメントが `0` を返すように指定します。`ifelse` の `if` の部分は、売上年度と現行年度との間に差がない行を `true` として評価します。

```
dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) , "YYYY" ) = 0
```

昨年度の `TotalSales` のフィールドを作成するには、`0` を `1` に変更します。

truncDate の代わりに addDateTime を使っても、同じ作業を実行できます。次に、各前年度について、addDateTime の最初のパラメータを変更して各年度を表示します。これを行うには、昨年度には -1、一昨年度には -2 というように使用します (以下同様)。addDateTime を使用する場合、dateDiff 関数は各年度で = 0 のままにします。

```
dateDiff( {Discharge Date}, addDateTime(-1, "YYYY", now() ), "YYYY" ) = 0 /* Last year */
```

9. カーソルを最初の空白行、dateDiff の真下に移動させます。カンマを追加します。

ifelse ステートメントの then の部分に、売上金額、TotalSales を含む測定 (メトリクス) を選択する必要があります。

フィールドを選択するには、[Field (フィールド)] リストを開き、フィールドをダブルクリックして画面に追加します。または、名前を入力します。スペースを含む名前には、中括弧 { } を付けます。メトリクスには、別の名前が付く可能性があります。どのフィールドがメトリクスであるかは、その前の番号記号 (#) を見ればわかります。

式は次のようになります。

```
ifelse(
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ), "YYYY" ) = 0
  ,{TotalSales}
)
```

10. else 句を追加します。ifelse 関数には必要ありませんが、追加します。レポート目的の場合、Null 値を含む行は省略されることがあるため、通常は Null 値を追加する必要はありません。

ifelse の else の部分を 0 に設定します。すると、このフィールドは前年度の売上を含む行が 0 になります。

このためには、空白行にカンマを追加し、続いて 0 を追加します。最初にコメントを追加した場合、完成した ifelse 式は次のようになります。

```
/* Calculates sales per year for this year*/
ifelse(
  dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ), "YYYY" ) = 0
  ,{TotalSales}
  ,0
)
```

11. 作業内容を保存するときは、右上の [Save (保存)] を選択します。

式にエラーがあると、エディタの下部にエラーメッセージが表示されます。式に赤い波線がないかチェックし、その行にカーソルを合わせてエラーメッセージの内容を確認します。一般的なエラーには、句読点の欠落、パラメータの欠落、スペルミス、無効なデータ型などがあります。

変更を加えないようにするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

計算フィールドにパラメータ値を追加するには

1. 計算フィールドのパラメータは参照することが可能です。式にパラメータを追加すると、そのパラメータの現在の値を追加できます。
2. パラメータを追加するには、[Parameters (パラメータ)] リストを開き、値を含めたいパラメータを選択します。

3. (オプション) パラメータを手動で式に追加するときは、パラメータの名前を入力します。次に、それを中括弧 `{}` で囲み、`$` でプレフィックス (`${parameterName}` など) を付けます。

データセット内のフィールドのデータ型は、計算フィールドの型を含め、変更が可能です。選択できるデータ型は、フィールド内のデータと一致するものだけです。

計算フィールドのデータ型を変更するには

- 計算フィールド (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Change data type (データタイプの変更)] を選択します。

データセット内の他のフィールドとは異なり、計算フィールドは無効にできません。代わりに、それらを削除します。

計算フィールドを削除するには

- 計算フィールド (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Delete (削除)] を選択します。

## 計算フィールドでの集計関数の使用

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する集計関数には以下が含まれます。これらは分析およびビジュアル作成時にのみ使用できます。これらの各関数は、選択されたディメンション別にグループ化された値を返します。集計ごとに、条件付きの集計もあります。これらは条件に応じて同じタイプの集計を実行します。

- [avg \(p. 214\)](#) は、指定した測定の数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [avglf \(p. 214\)](#) は、条件ステートメントに基づいて平均を計算します。
- [count \(p. 214\)](#) は、ディメンションまたは測定の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [countlf \(p. 215\)](#) は、条件ステートメントに基づいてカウントを計算します。
- [distinct\\_count \(p. 215\)](#) は、ディメンションまたは測定の個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [distinct\\_countlf \(p. 216\)](#) は、条件ステートメントに基づいて個別カウントを計算します。
- [max \(p. 216\)](#) は、指定した測定の最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [maxlf \(p. 217\)](#) は、条件ステートメントに基づいて最大値を計算します。
- [median \(p. 217\)](#) は、指定した測定の中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [medianlf \(p. 217\)](#) は、条件ステートメントに基づいて中央値を計算します。
- [min \(p. 218\)](#) は、指定した測定の最小値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [minlf \(p. 218\)](#) は、条件ステートメントに基づいて最小値を計算します。
- [percentile \(p. 218\)](#) は、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ分けされた指定の測定の  $n$  番目のパーセンタイル値を計算します。
- [stdev \(p. 221\)](#) は、サンプルに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [stdevlf \(p. 222\)](#) は、条件ステートメントに基づいてサンプル標準偏差を計算します。
- [stdevp \(p. 222\)](#) は、母集団バイアスに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

- [stdevplf \(p. 222\)](#) は、条件ステートメントに基づいて母集団偏差を計算します。
- [var \(p. 223\)](#) は、標本に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [varlf \(p. 224\)](#) は、条件ステートメントに基づいてサンプル分散を計算します。
- [varp \(p. 224\)](#) は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [varplf \(p. 224\)](#) は、条件ステートメントに基づいて母分散を計算します。
- [sum \(p. 223\)](#) は、指定した測定の数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [sumlf \(p. 223\)](#) は、条件ステートメントに基づいて合計を計算します。

計算フィールド式に集計が含まれていると、それはカスタム集計になります。データが正確に表示されるように、Amazon QuickSight によって以下のルールが適用されます。

- カスタム集計には、入れ子になった集計関数を含めることはできません。例えば、この式 `sum(avg(x)/avg(y))` は機能しません。ただし、集計関数の内部または外部で、非集計関数を入れ子にすることはできます。例えば、`ceil(avg(x))` は可能です。`avg(ceil(x))` も可能です。
- カスタム集計には、集計フィールドと非集計フィールドの両方をいずれの組み合わせでも含めることはできません。例えば、この式 `Sum(sales)+quantity` は機能しません。
- フィルタグループには、集計フィールドと非集計フィールドの両方を含めることはできません。
- カスタム集計はディメンションに変換できません。また、ディメンションとしてフィールドウエルにドロップすることもできません。
- ピボットテーブルでは、カスタム集計をテーブルの計算に追加することはできません。
- カスタム集計を含む散布図では、フィールドウエルの [Group/Color (グループ/色)] の下に 1 つ以上のディメンションが必要です。

サポートされている関数と演算子の詳細については、[Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス \(p. 508\)](#)を参照してください。

#### トピック

- [avg \(p. 214\)](#)
- [avglf \(p. 214\)](#)
- [count \(p. 214\)](#)
- [countlf \(p. 215\)](#)
- [distinct\\_count \(p. 215\)](#)
- [distinct\\_countlf \(p. 216\)](#)
- [max \(p. 216\)](#)
- [maxlf \(p. 217\)](#)
- [median \(p. 217\)](#)
- [medianlf \(p. 217\)](#)
- [min \(p. 218\)](#)
- [minlf \(p. 218\)](#)
- [percentile \(p. 218\)](#)
- [percentileCont \(p. 219\)](#)
- [percentileDisc \(パーセンタイル\) \(p. 220\)](#)
- [stdev \(p. 221\)](#)
- [stdevp \(p. 222\)](#)
- [stdevlf \(p. 222\)](#)



- [stdevplf](#) (p. 222)
- [sum](#) (p. 223)
- [sumlf](#) (p. 223)
- [var](#) (p. 223)
- [varlf](#) (p. 224)
- [varp](#) (p. 224)
- [varplf](#) (p. 224)

## avg

avg 関数は、指定した測定の数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、avg(salesAmount) は、指定した測定の平均値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

### Syntax

```
avg(decimal)
```

### Arguments

#### 小数点

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## avgIf

条件ステートメントに基づいて、avgIf 関数は、指定した測定の数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、avgIf(ProdRev, CalendarDay >= \${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= \${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') は、指定した測定の平均値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

### Syntax

```
avgIf(dimension or measure, condition)
```

### Arguments

#### 小数点

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

#### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## count

count 関数は、ディメンションまたは測定の数値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、count(product type) は、商品タイプ (重複あり) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。count(sales) は、達

成総売上数を、(オプションで) 選択したディメンション (販売担当者など) に基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
count(dimension or measure)
```

## Arguments

ディメンションまたは測定

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

## countIf

条件ステートメントに基づいて、countIf 関数は、ディメンションまたは測定の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
countIf(dimension or measure, condition)
```

## Arguments

ディメンションまたは測定

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## 戻り型

整数

## Example

次の関数は、条件を満たす売買取引のカウント (Revenue) を重複も含めて返します。

```
countIf (  
  Revenue,  
  # Conditions  
    CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND  
    CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND  
    SourcingType <> 'Indirect'  
)
```

## distinct\_count

distinct\_count 関数は、ディメンションまたは測定の個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、distinct\_count(product type) は、個別の商品タイプ (重複なし) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化し

て返します。distinct\_count(ship date) 関数は、商品の出荷日の総数を、(オプションで) 選択したディメンション (地域など) に基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
distinct_count(dimension or measure)
```

## Arguments

ディメンションまたは測定

引数は測定またはディメンションである必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## distinct\_countIf

条件ステートメントに基づいて、distinct\_countIf 関数は、ディメンションまたは測定の個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、distinct\_countIf(product type) は、個別の商品タイプ (重複なし) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。条件が true と評価される場合、distinct\_countIf(ProdRev, CalendarDay >= \${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= \${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') 関数は、商品が出荷された日の総数を、(オプションで) 選択したディメンション (地域など) に基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
distinct_countIf(dimension or measure, condition)
```

## Arguments

ディメンションまたは測定

引数は測定またはディメンションである必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## max

max 関数は、指定した測定または日付の最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、max(sales goal) は、最大売上目標を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
max(measure)
```

## Arguments

測定

引数は測定または日付である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

日付の最大値は、テーブルとピボットテーブルの [Value (値)] フィールドウェアでのみ機能します。

## maxIf

条件ステートメントに基づいて、maxIf 関数は、指定した測定の最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、maxIf(ProdRev, CalendarDay >= \${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= \${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') は、最大売上目標を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

### Syntax

```
maxIf(measure, condition)
```

### Arguments

#### 測定

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

#### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## median

median 集計は、指定した測定の中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、median(revenue) は、収益の中央値を、(オプション) 選択されたディメンションに基づいてグループ化して返します。

### Syntax

```
median(measure)
```

### Arguments

#### 測定

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

## medianIf

条件ステートメントに基づいて、medianIf 集計は、指定した測定の中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、medianIf(Revenue, SaleDate >= \${BasePeriodStartDate} AND SaleDate <= \${BasePeriodEndDate}) は、収益の中央値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

### Syntax

```
medianIf(measure, condition)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

### 条件

1つのステートメントの1つ以上の条件。

## min

min 関数は、指定した測定または日付の最小値を、選択した1つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、min(return rate) は、最小利益率を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
min(measure)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定または日付であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

日付の最小値は、テーブルとピボットテーブルの [Value (値)] フィールドウェアでのみ機能します。

## minIf

条件ステートメントに基づいて、minIf 関数は、指定した測定の最小値を、選択した1つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、minIf(ProdRev, CalendarDay >= \${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= \${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') は、最小利益率を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
minIf(measure, condition)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

### 条件

1つのステートメントの1つ以上の条件。

## percentile

percentile 関数は、フィールドウェアにあるディメンションでグループ化された測定の値のパーセンタイルを計算します。QuickSight では、次の2種類のパーセンタイルの計算が可能です。

- [percentileCont](#) (p. 219) は、線形補間を使用して結果を判定します。
- [percentileDisc](#) (パーセンタイル) (p. 220) は、実際の値を使用して結果を判定します。

percentile 関数は、percentileDisc のエイリアスです。

## percentileCont

percentileCont 関数は、測定の数値の連続分布に基づいてパーセンタイルを計算します。フィールドウェアに適用されるグループ化とソート方法を使用します。これは、「このパーセンタイルの代表値は何ですか?」といった質問に答えます。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、percentileCont を使用します。データセット内に存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、代わりに percentileDisc を使用します。

### Syntax

```
percentileCont(expression, percentile)
```

### Arguments

#### 測定

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、測定またはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

#### パーセンタイル

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、測定の中央値を計算します。

### Returns

この関数の結果は数値です。

### 使用に関する注意事項

percentileCont 関数は、指定された測定の数値の連続分布に基づく結果を計算します。結果は、ビジュアルの設定に基づいて値を順序付けされた後、値間の線形補間により計算されます。集計された値のセットから値を返すだけの percentileDisc とは異なります。percentileCont の結果は、指定された測定の数値に存在する場合と存在しない場合があります。

### percentileCont の例

次の例は、PercentileCont の仕組みを説明するのに役立ちます。

#### Example 中央値の比較、percentileCont と percentileDisc

次の例では、median、percentileCont、percentileDisc の各関数を使用してディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。中央値は、percentileCont 値と同じです。percentileCont は値を補間します。この値はデータセットに含まれる場合と含まれない場合があります。ただし、percentileDisc はデータセット内に存在する値を常に表示するため、2つの結果が一致しないこともあります。この例の最後の列は、2つの値の差を示しています。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- 50%Cont = percentileCont( *example* , 50 )
- median = median( *example* )
- 50%Disc = percentileDisc( *example* , 50 )
- Cont-Disc = percentileCont( *example* , 50 ) - percentileDisc( *example* , 50 )

- `example = left( category, 1 )` (例を簡略化するため、この式を使用して、カテゴリの名前を先頭の文字のみに省略しています)。

example	median	50%Cont	50%Disc	Cont-Disc
A	22.48	22.48	22.24	0.24
B	20.96	20.96	20.95	0.01
C	24.92	24.92	24.92	0
D	24.935	24.935	24.92	0.015
E	14.48	14.48	13.99	0.49

### Example 最大値としての 100 パーセンタイル

次の例では、`example` フィールドのさまざまな `percentileCont` 値を示しています。計算フィールド `n%Cont` は、`percentileCont( {example}, n)` として定義されています。各列の補間値は、そのパーセンタイルバケットに含まれる数値を表します。場合によっては、実際のデータ値が補間された値と一致します。例えば、列 `100%Cont` は、6783.02 が最も高い数値であるため、すべての行で同じ値が示されています。

example	50%Cont	75%Cont	99%Cont	100%Cont
A	20.97	84.307	699.99	6783.02
B	20.99	88.84	880.98	6783.02
C	20.99	90.48	842.925	6783.02
D	21.38	85.99	808.49	6783.02

## percentileDisc (パーセンタイル)

`percentileDisc` 関数は、実際の数に基づいて `measure` のパーセンタイルを計算します。フィールドウェルに適用されるグループ化とソート方法を使用します。`percentile` 関数は、`percentileDisc` のエイリアスです。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、`percentileDisc` を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに `percentileCont` を使用します。

### Syntax

```
percentileDisc(expression, percentile)
```

### Arguments

#### 測定

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、測定またはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

#### パーセンタイル

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、測定の中央値を計算します。

### Returns

この関数の結果は数値です。

## 使用に関する注意事項

`percentileDisc` は、離散型分散モデルを前提とする逆分散関数です。これは、パーセンタイル値とソート仕様を取得し、特定のセットからエレメントを返します。

特定のパーセンタイル値について `P.percentileDisc` ビジュアル内のソートされた値を使用して、より大きいかそれより大きい最小の累積分布値を持つ値を返します。P。

## `percentileDisc` の例

以下の例は、`percentileDisc` いかに機能をするのかを説明する際に役立ちます。

### Example 中央値の比較、`percentileDisc` と `percentileCont`

次の例では、`percentileCont`、`percentileDisc`、`median` の各関数を使用してディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。中央値は、`percentileCont` 値と同じです。`percentileCont` は値を補間します。この値はデータセットに含まれる場合と含まれない場合があります。ただし、`percentileDisc` は常に、データセット内に存在する最も近い値を表示するため、2つの結果が一致しない可能性があります。この例の最後の列は、2つの値の差を示しています。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- `50%Cont = percentileCont( example , 50 )`
- `median = median( example )`
- `50%Disc = percentileDisc( example , 50 )`
- `Cont-Disc = percentileCont( example , 50 ) - percentileDisc( example , 50 )`
- `example = left( category, 1 )` (例を簡略化するため、この式を使用して、カテゴリの名前を先頭の文字のみに省略しています)。

example	median	50%Cont	50%Disc	Cont-Disc
A	22.48	22.48	22.24	0.24
B	20.96	20.96	20.95	0.01
C	24.92	24.92	24.92	0
D	24.935	24.935	24.92	0.015
E	14.48	14.48	13.99	0.49

### Example 最大値としての 100 パーセンタイル

次の例では、`example` フィールドのさまざまな `percentileDisc` 値を示しています。計算フィールド `n%Disc` は、`percentileDisc( {example}, n)` として定義されています。各列の値は、データセットから取得した実際の数値です。

example	50%Disc	75%Disc	99%Disc	100%Disc
A	20.97	73.98	699.99	6783.02
B	42.19	88.84	820.08	6783.02
C	30.52	90.48	733.44	6783.02
D	41.38	85.99	901.29	6783.0

## `stdev`

`stdev` 関数は、標本に基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
stdev(measure)
```



## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## stdevp

stdevp 関数は、指定した測定の数値の集合の母集団標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
stdevp(measure)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## stdevIf

条件ステートメントに基づいて、stdevIf 関数は、標本に基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
stdevIf(measure, conditions)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## stdevpIf

条件ステートメントに基づいて、stdevpIf 関数は、母集団バイアスに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
stdevpIf(measure, conditions)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## sum

sum 関数は、指定した測定の数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、sum(profit amount) は、総利益額を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
sum(measure)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## sumIf

条件ステートメントに基づいて、sumIf 関数は、指定した測定の数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、sumIf(ProdRev, CalendarDay >= \${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= \${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') は、総利益額を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
sumIf(measure, conditions)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## var

var 関数は、指定した測定の数値の標本分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
var(measure)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## varIf

条件ステートメントに基づいて、varIf 関数は、標本に基づいて、指定した測定の数値の集合の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

## Syntax

```
varIf(measure, conditions)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

### 条件

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

## varp

varp 関数は、指定した測定の数値の母集団分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
varp(measure)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

## varpIf

条件ステートメントに基づいて、varpIf 関数は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

## Syntax

```
varpIf(measure, conditions)
```

## Arguments

### 測定

引数は測定である必要があります。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドである必要があります。

### 条件

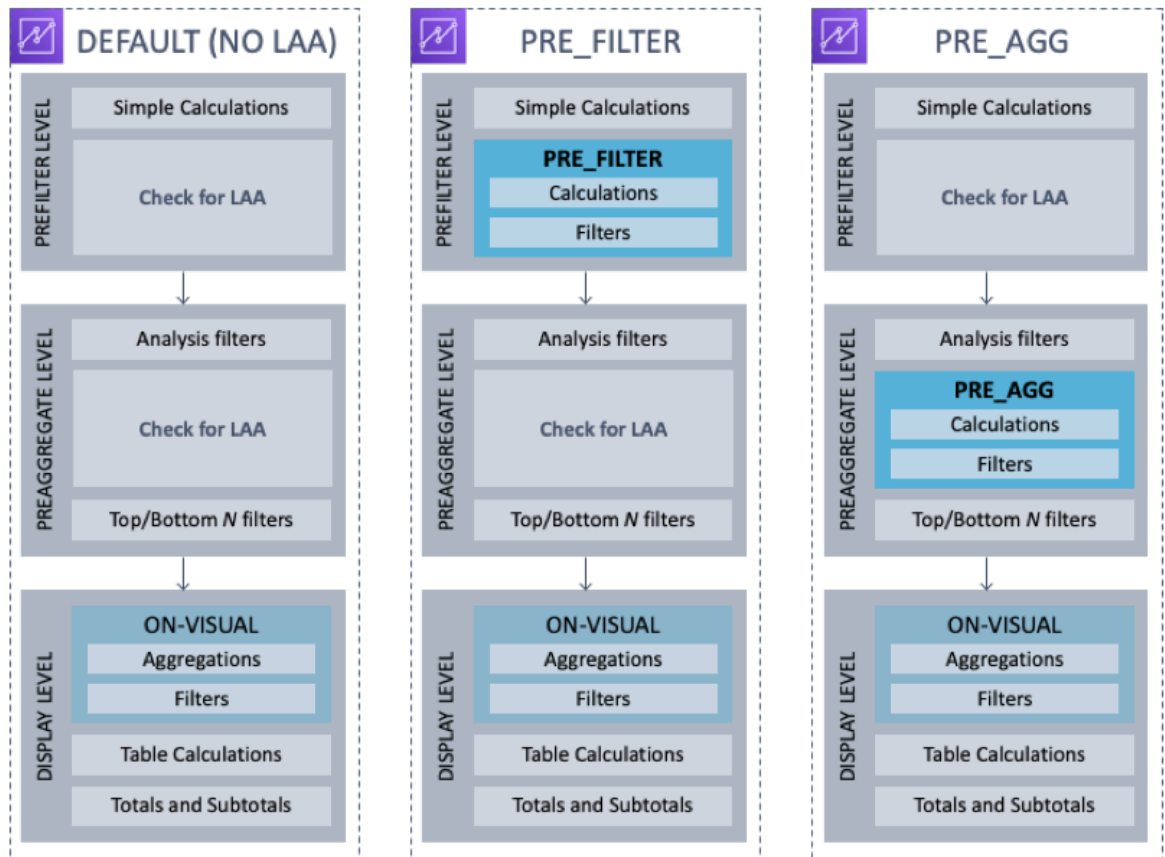
1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

# Amazon QuickSight での評価の順序

分析を開いたり更新したりする際、Amazon QuickSight は、それらが表示される前に、分析内で設定されたすべてを、特定の順序で評価します。Amazon QuickSight は、この設定をデータベースエンジンで実行可能なクエリに変換します。クエリは、データベース、SaaS ソース、または Amazon QuickSight の分析エンジン (SPICE (p. 80)) のいずれに接続しても、同様の方法でデータを返します。

設定が評価される順序を理解すると、特定のフィルタまたは計算がいつデータに適用されるかを定める順序がわかります。

次の図は、評価の順序を示しています。左側の列には、レベル対応の集計が含まれていない場合の評価の順序が表示されます。中央の列には、事前フィルタレベルで計算される計算フィールドを含む分析の評価の順序が表示されます。右側の列には、事前集計レベルで計算される計算フィールドを含む分析の評価の順序が表示されます。図の後に、評価の順序の詳細な説明があります。



次のリストは、Amazon QuickSight が設定を分析に適用する順序を示したものです。データセットレベルの計算、フィルタ、セキュリティ設定など、データセットに設定されるすべての処理は、分析の外部で行われます。これらはすべて基盤となるデータに適用されます。次のリストでは、分析の内部で行われることについてのみ説明します。

- 事前フィルタレベル - 分析フィルタの前にデータを評価します
  - 単純な計算 - 集計のない計算。
  - レベル対応集計: **PRE\_FILTER** - この設定では、この時点で Amazon QuickSight は最初に事前フィルタ計算を評価します。次に、これらの計算で設定されたフィルタを適用します。
- 事前集計レベル - 集計の前にデータセットを評価します。
  - 分析中に追加されたフィルタ - 分析で作成されたフィルタは、ビジュアルで集計されていないフィールドのデータセットに適用されます。ビジュアルは WHERE 句に似ています。
  - レベル対応集計: **PRE\_AGG** - この設定では、この時点で Amazon QuickSight は、集計が適用される前に事前集計の計算を実行します。次に、これらの計算で設定されたフィルタを適用します。
  - 上部と下部 N フィルタ - 上部と下部の N 個の項目を表示するためのディメンションに設定されるフィルタです。
- 表示レベル - ビジュアルに適用された集計、テーブル計算、および残りの設定を評価します。
  - 表示レベルの集計 - この設定では、この時点で Amazon QuickSight は、フィールドドワエルにあるフィールドに基づいてまず集計を実行します。次に、HAVING 句と同様に、これらのフィールドに設定されているフィルタを適用します。
  - テーブル計算 - この設定では、この時点で Amazon QuickSight は、表示レベルの集計に基づいてまずウィンドウ計算を実行します。次に、テーブル計算にフィルタを適用します。

- c. 合計 - 表形式のビジュアルでリクエストされた測定の合計。

## レベル対応の集計の使用

クエリ内の表示レベルの集計に関連して、集計をいつ計算するかを選択できます。通常のフィルタと計算に加えて、レベル対応の集計 (LAA) を追加することもできます。レベル対応の集計は、サポートされているすべての AWS リージョンで、Standard Edition と Enterprise Edition の両方で利用できます。

レベル対応の集計を使用しない場合、次のように、フィルタと集計のタイミングが配置する場所によって影響を受けます。

1. Amazon QuickSight を使用してデータをインポートまたはアクセスする前に、ソーステーブルをフィルタリングして集計することができます。直接クエリを使用している場合は、データがデータセットの一部になる前に WHERE 句、結合、さらには集計を追加して SQL を編集することもできます。Amazon QuickSight は、すべての新しいデータを同じ方法で処理し、変革的な前処理を検出しません。
2. 分析を開始する前に、フィルタを作成してデータセットレベルでデータを準備できます。簡単な計算の追加、日付の書式設定、階層の定義を行うこともできます。さらに、選択して、行レベルのセキュリティを追加できます。

データセットからフィルタリングされたデータは、このデータの分析を作成するユーザーにはまったく利用できません。ただし、これらのフィルタは、データが更新されるたびに再度実行されます。

3. 分析内では、集計、計算、その他のフィルタを追加できます。フィルタは、分析全体に適用することも、特定のビジュアルなどその一部にのみ適用することもできます。ウィンドウ関数などのテーブル計算を作成することもできます。特定のタイプのビジュアルでは、合計や小計を追加することもできます。

これらの標準的な方法を使用して、カスタマイズされたデータビューを作成します。Amazon QuickSight は、分析内の各ビジュアルの設定、分析自体、およびその背後にあるデータセットの組み合わせに基づいてクエリを構築します。通常、分析上の質問に答えるために必要なものはこれですべてです。ただし、場合によっては、より多くのオプションが必要になります。

レベル対応の集計 (LAA) を使用すると、のプロセスにおける特定のポイントで計算を挿入して、クエリを評価および構築できます。LAA オプションを使用すると、事前フィルタレベルまたは事前集計レベルで実行される計算を作成できます。これらは、次のタイプの質問に答えるのに役立ちます。

- お客様のうち、1 件の発注しか行っていないのは何人ですか？ 10 件の場合は？ 50 件の場合は？ ビジュアルでは、カウントをビジュアル内のメトリクスではなくディメンションとして使用します。
- 生涯支出が 100,000 USD を超える顧客の市場セグメントあたりの合計売上高はどのくらいですか？ ビジュアルには、市場セグメントとそれぞれの合計売上のみが表示されます。
- 会社全体の利益に対する各業界の貢献率 (合計に対する割合) はどのくらいですか？ ビジュアルをフィルタリングして、一部の業種と、表示された業種の総売上高にどのように貢献するかを表示できるようにしたいと考えています。ただし、会社全体 (フィルタリングされた業界を含む) の売上合計に対する各業界のパーセントを確認する必要もあります。
- 業界平均と比較して、各カテゴリーの総売上高はどのくらいですか？ 業界平均には、フィルタリング後もすべてのカテゴリーを含める必要があります。
- お客様はどのように累積支出範囲にグループ化されますか？ グループ化は、メトリクスではなくディメンションとして使用します。

より複雑な質問については、Amazon QuickSight が設定の評価における特定のポイントに到達する前に計算またはフィルタを挿入できます。結果に直接影響を与えるには、計算レベルのキーワードをテーブル計算に追加します。Amazon QuickSight がクエリを評価する方法の詳細については、[Amazon QuickSight の評価の順序 \(p. 225\)](#) を参照してください。

サポートされている計算レベルは次のとおりです。

- **PRE\_FILTER** - 分析からフィルタを適用する前に、Amazon QuickSight は事前フィルタ計算を評価します。次に、これらの事前フィルタ計算で設定されたすべてのフィルタを適用します。
- **PRE\_AGG** - 表示レベルの集計を計算する前に、Amazon QuickSight は事前集計計算を実行します。次に、これらの事前集計計算で設定されたすべてのフィルタを適用します。この作業は、上位と下位の N フィルタを適用する前に行われます。

次のテーブル計算関数では、PRE\_FILTER または PRE\_AGG キーワードをパラメータとして使用できます。計算レベルを指定するときは、関数で集計されていない測定を使用します。例えば、countOver({ORDER ID}, [{Customer ID}], PRE\_AGG) を使用できます。PRE\_AGG を使用して、countOver が事前集計レベルで実行されるように指定します。

- [sumOver \(p. 581\)](#)
- [minOver \(p. 569\)](#)
- [maxOver \(p. 567\)](#)
- [avgOver \(p. 562\)](#)
- [countOver \(p. 564\)](#)
- [varOver \(p. 579\)](#)
- [varpOver \(p. 580\)](#)
- [stdevOver \(p. 576\)](#)
- [stdevpOver \(p. 577\)](#)
- [rank \(p. 584\)](#)
- [denseRank \(p. 582\)](#)
- [percentileRank \(p. 585\)](#)

デフォルトでは、各関数の最初のパラメータは集計された測定である必要があります。PRE\_FILTER または PRE\_AGG を使用する場合は、最初のパラメータに非集計測定を使用します。

レベル対応の集計の場合、ビジュアル集計はデフォルトで MIN に設定され、重複が排除されます。集計を変更するには、フィールドのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、別の集計を選択します。

実際のシナリオでレベル対応集計をいつ、どのように使用するかの例については、AWS ビッグデータブログの記事 [Amazon QuickSight でレベル対応集計を使用して高度な洞察を作成する](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight のパラメータ

パラメータは、アクションまたはオブジェクトにより使用される値を転送できる名前付きの変数です。これにより、ダッシュボードユーザーはダッシュボード機能をあまりテクニカルではない方法で簡単に操作できます。また、パラメータでは、1つのダッシュボードを別のダッシュボードに接続することもできます。これにより、ダッシュボードユーザーは異なる分析のデータをドリルダウンできます。

たとえば、ダッシュボードユーザーはリストを使用して値を選択できます。この値は、パラメータを設定し、次にパラメータがフィルタ、計算、または URL アクションを選択した値に設定します。次に、ダッシュボードのビジュアルがユーザーの選択に反応します。

ダッシュボードの表示者に対してパラメータをアクセス可能にするには、パラメータコントロールを追加します。1つのコントロールの選択が別のコントロールに表示されるオプションをフィルタリングするように、カスケードコントロールを設定できます。コントロールはオプションのリスト、スライダー、またはテキスト入力エリアとして表示される場合があります。コントロールを作成しない場合でも、ダッシュボード URL でパラメータに値を渡すことができます。

パラメータを機能させるには、関連するコントロールがあるかどうかにかかわらず、分析中に何かに接続されている必要があります。以下でパラメータの詳細を参照してください。

- 計算フィールド (複数値パラメータを除く)
- フィルタ
- ダッシュボードと分析 URL
- アクション
- 分析全体のタイトルと説明

パラメータを使用できる方法は次のとおりです。

- 計算を使用すると、分析に表示されるデータを変換できます。
- 発行する分析にフィルタ付きのコントロールを追加すると、ダッシュボードユーザーは独自のフィルタを作成しなくてもデータをフィルタリングできます。
- コントロールとカスタムアクションを使用して、ダッシュボードユーザーに URL アクションの値を設定させることができます。

トピック

- [Amazon QuickSight でのパラメータの設定 \(p. 229\)](#)
- [Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用 \(p. 230\)](#)
- [Amazon QuickSight でパラメータのデフォルトを作成する \(p. 233\)](#)
- [Amazon QuickSight でのパラメータへの接続 \(p. 237\)](#)

## Amazon QuickSight でのパラメータの設定

次の手順を使用して、基本パラメータを作成または編集します。

1. 操作する分析を選択し、どのフィールドをパラメータ化するかを決めます。
2. 画面の左側にある [Parameters (パラメータ)] ペインを選択します。
3. 新しいパラメータを追加するには、ペインの上部近くにある追加アイコン (+) を選択します。

最初にパラメータ名の近くにある v 字型アイコンを選択し、[Edit parameter (パラメータを編集)] を選択して既存のパラメータを編集します。

4. [Name (名前)] に、パラメータの英数字の値を入力します。
5. [Data type (データタイプ)] で、[String (文字列)]、[Number (数値)]、[Integer (整数)]、[Datetime (日時)] のいずれかを選択し、以下のステップを完了します。

a. 文字列、整数、数値を選択した場合:

1. [Values (値)] で、[Single value (単一の値)] または [Multiple values (複数の値)] を選択します。

1 つの値だけを含むパラメータには単一の値を選択します。1 つ以上の値を含むパラメータには複数の値を選択します。複数値パラメータは datetime データ型にすることはできません。また、動的なデフォルト値をサポートしていません。

既存のパラメータで単一の値と複数の値を切り替えるには、パラメータを削除して再作成します。

2. (オプション) [Static default value (静的デフォルト値)] または [Static multiple default values (静的な複数のデフォルト値)] で、1 つ以上の値を入力します。

この静的な値は、動的デフォルト値または URL パラメータが指定されていない場合、最初のページのロード時に使用されます。

3. (オプション) [Show as blank by default (デフォルトで空白として表示)] を選択します。



複数値リストのデフォルト値を空白として表示するには、このオプションを選択します。このオプションは、複数値パラメータにのみ適用されます。

- b. 日時を選択する場合:
  1. [Time granularity (時間詳細度)] で、[Day (日)]、[Hour (時間)]、[Minute (分)]、[Second (秒)] を選択します。
  2. [Default date (デフォルトの日付)] で、ピッカーを使用して日付と時刻を入力します。
6. (オプション) ユーザー固有のデフォルトを作成するには、[Set a dynamic default (動的デフォルトの設定)] を選択します。

動的なデフォルトは、ダッシュボードの最初のページ読み込みに対するユーザーごとのデフォルト値です。動的なデフォルトを使用して、ユーザーごとにパーソナライズされたビューを作成できます。

計算されたフィールドは、動的なデフォルトとして使用することはできません。

動的デフォルトは、ユーザーが異なる値を選択するのを妨げるものではありません。データを保護する場合は、行レベルのロックを追加できます。詳細については、[行レベルのセキュリティ \(RLS\) を使用したデータセットへのアクセスの制限 \(p. 124\)](#)を参照してください。

単一値パラメータを選択した場合にのみ、このオプションが表示されます。複数値パラメータは動的なデフォルトを含めることはできません。

#### Note

複数値パラメータを選択した場合は、画面が変更されてデフォルトのオプションが削除されます。代わりに、テキスト [Enter values you want to use for this control (このコントロールに使用する値を入力する)] のボックスが表示されます。このボックスに複数の値をそれぞれ 1 行に入力できます。これらの値は、パラメータコントロールのデフォルトの選択値として使用されます。ここでの値は、パラメータコントロールに入力する値と連動しています。パラメータコントロールの詳細については、「[パラメータコントロール \(p. 230\)](#)」を参照してください。

7. [Create (作成)] または [Update (更新)] を選択して、パラメータの作成または更新を完了します。

パラメータを作成したら、さまざまな方法で使用できます。パラメータ (ボタンなど) を作成して、パラメータの値を選択することができます。詳細については、次のセクションを参照してください。

## Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用

ダッシュボードでは、データシートの上部にパラメータコントロールが表示されます。データシートには一連のビジュアルが含まれています。コントロールを提供することで、ユーザーは値を選択して定義済みのフィルタまたは URL アクションを使用することができます。ダッシュボードユーザーは、フィルタ自体を作成することなく、ダッシュボード上のすべてのビジュアルデータセットにフィルタ処理を適用できます。

以下のルールが適用されます。

- パラメータのコントロールを作成または編集するには、パラメータが存在することを確認します。
- 複数選択リストコントロールは、分析 URL、ダッシュボード URL、カスタムアクション、カスタムフィルタと互換性があります。フィルタは、指定された値と等しいか、等しくない必要があります。その他の比較はサポートされていません。
- リストには最大 1,000 個の値が表示されます。異なる値が 1,000 個を超える場合は、検索ボックスが表示され、リストをフィルタリングできます。フィルタリングされたリストに含まれる値が 1,001 未満の場合、リストの内容は行項目として表示されます。

- また、[Style (スタイル)] オプションは、パラメータのデータ型と単一または複数値の設定に適したスタイルタイプのみを表示します。使用するスタイルがリストにない場合、適切な設定でパラメータを再度作成して、再実行します。
- パラメータをデータセットフィールドにリンクする場合は、実際のフィールドである必要があります。集計フィールドはサポートされていません。
- 1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。ワイルドカード検索はサポートされています。ワイルドカード検索の詳細については、[ワイルドカード検索を使用する \(p. 272\)](#) を参照してください。

次の手順を使用して、既存のパラメータのコントロールを作成または編集します。

既存のパラメータのコントロールを作成または編集するには

1. 既存のパラメータのコンテキストメニューを選択し、パラメータ名の近くにある v 字アイコンを選択して、[Add control (コントロールを追加)] を選択します。
2. 新しいコントロールのラベルを付ける名前を入力します。このラベルは Workspace の上部に表示され、後でダッシュボードに表示されるシートの上に表示されます。
3. コントロールのスタイルを次から選択します。

- テキストフィールド

テキストフィールドでは、独自の値を入力できます。テキストフィールドは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- テキストフィールド - 複数行

複数行のテキストフィールドでは、独自の値を入力できます。このオプションを使用すると、パラメータコントロールに入力する値を、改行、カンマ、パイプ (|)、セミコロンで区切ることができます。テキストフィールドは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- ドロップダウン

単一の値を選択するためのドロップダウンリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- ドロップダウンの複数選択

複数の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- リスト

単一の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- リスト - 複数選択

複数の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- スライダー

スライダーを使用すると、コントロールをバーの一端から別の端にスライドすることで数値を選択できます。スライダーは数字で動作します。

- [Date-picker (日付選択ツール)]

日付選択ツールを使用すると、カレンダーコントロールから日付を選択できます。

4. (オプション) ドロップダウンコントロールを選択すると、画面が展開され、表示する値を選択できません。値のリストを指定するか、データセット内のフィールドを使用します。次のいずれかを選択します。

- [Specific values (特定の値)]

特定の値のリストを作成するには、次のスクリーンショットに示すように、空白またはコンマを区切って 1 行に 1 つずつ入力します。

コントロールでは、アルファベット順ではなく、入力した順に値が表示されます。

- [Link to a data set field (データセットフィールドへのリンク)]

フィールドにリンクするには、フィールドを含むデータセットを選択し、リストからフィールドを選択します。

パラメータのデフォルト値を変更する場合は、コントロールの [Reset (リセット)] を選択して、新しい値を表示します。

ここで選択した値は、パラメータ設定の静的なデフォルト値と連動しています。

5. (オプション) パラメータにデフォルトが設定されている場合、コントロールで、[Hide [ALL] option (「すべての」オプションを隠す)] オプションを有効にします。これを行うと、データ値のみが表示され、コントロール内のすべての項目を選択するオプションが削除されます。パラメータで静的デフォルトを設定しない場合、このオプションは機能しません。コントロールを追加した後にデフォルトを追加するには、パラメータを選択し、[Edit parameter (パラメータを編集する)] を選択します。
6. (オプション) コントロールに表示される値は、他のコントロールで選択されているものに対して有効な値のみを表示するように制限できます。これは、カスケードコントロールと呼ばれます。

これを作成するには [Show relevant values only (関連する値のみ表示)] を選択します。このコントロールに表示される内容を変更できる 1 つ以上のコントロールを選択します。

カスケードコントロールを作成する場合、次のような制限があります。

- カスケードコントロールは、同じデータセットのデータセット列に関連付ける必要があります。
- 子コントロールは、ドロップダウンコントロールまたはリストコントロールでなければなりません。
- パラメータコントロールの場合、子コントロールはデータセット列にリンクさせる必要があります。
- フィルタコントロールの場合、子コントロールは (特定の値のみを表示するのではなく) フィルタにリンクさせる必要があります。
- 親コントロールは次のいずれかである必要があります。
  - 文字列、整数、または数値パラメータコントロール。
  - 文字列フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。
  - 集計されていない数値フィルタコントロール。
  - 日付フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。

7. コントロールのオプションの選択が終わったら、[Add (追加)] を選択します。

終了したコントロールは、ワークスペースの上部に表示されます。v のような形をしたコンテキストメニューには、次の 4 つのオプションがあります。

- [Reset (リセット)] は、ユーザーの選択をデフォルト状態に戻します。
- [Refresh list (リストの更新)] は、データセット内のフィールドにリンクされているドロップダウンのみ適用されます。[Refresh list (リストの更新)] を選択すると、データをクエリして変更を確認します。コントロールで使用されるデータがキャッシュされます。
- [Edit (編集)] はコントロールの作成画面を開き、設定を変更することができます。

- [Delete (削除)] はコントロールを削除します。パラメータのコンテキストメニューを選択して再作成することができます。

ワークスペースでは、コントロールのサイズを変更して並べ替えることもできます。ダッシュボードのユーザーは、編集や削除ができない場合を除き、表示します。

## Amazon QuickSight でパラメータのデフォルトを作成する

このセクションを参照して、使用可能なパラメータのデフォルトのタイプと、それぞれのパラメータの設定方法の詳細について学びます。

各フィールドにパラメータとコントロールを関連付けることができます。ユーザーがダッシュボードまたは E メールレポートを表示すると、静的デフォルト値が設定されているシートコントロールでは、静的デフォルトが使われます。デフォルト値で、データのフィルタリング方法、カスタムアクションの動作、動的シートタイトルに表示されるテキストを変更できます。E メールレポートは、動的デフォルトをサポートしていません。

最も簡単なデフォルトは、静的 (変化しない) デフォルトで、全員に同じ値が表示されます。ダッシュボードのデザイナーとして、デフォルト値を選択します。この値は、ダッシュボードを使用しているユーザーが変更することはできません。ただし、そのユーザーはコントロールから任意の値を選択できます。デフォルトを設定しても、これは変更されません。ユーザーが選択できる値を制限するには、行レベルのセキュリティの使用を検討します。詳細については、[行レベルのセキュリティ \(RLS\) を使用したデータセットへのアクセスの制限 \(p. 124\)](#)を参照してください。

全員のダッシュボードビューに適用される静的デフォルト値を作成または編集するには

1. 編集するパラメータでコンテキストメニュー (v) を選択するか、[Amazon QuickSight でのパラメータの設定 \(p. 229\)](#) のステップに従って新しいパラメータを作成します。
2. 静的デフォルトを設定するには、[Static default value (静的デフォルト値)] の値を入力します。

ダッシュボードを表示しているユーザーに応じて異なるデフォルトを表示するには、動的デフォルトパラメータ (DDP) を作成します。動的デフォルトを使用するには、割り当てられたデフォルトにユーザーをマッピングする準備が必要です。まず、表示するユーザー、フィールド、デフォルト値に関する情報を含むデータベースクエリまたはデータファイルを作成する必要があります。これをデータセットに追加し、そのデータセットを分析に追加します。ここでは、情報の収集、データセットの作成、およびパラメータへの動的デフォルトの追加の手順について説明します。

動的デフォルト値のデータセットを作成する際は、次のガイドラインに従ってください。

- 単一のデータセットを使用して、ユーザーまたはグループの論理グループのすべての動的デフォルト定義を含めることをお勧めします。可能であれば、単一のテーブルまたはファイルにそれらを保持します。
- また、データセット内のフィールド名は、分析のフィールド名と一致させることを推奨します。例えば、複数のダッシュボードのデフォルトに同じデータセットを使用している場合、すべてのデータセットフィールドが分析の一部である必要はありません。フィールドは任意の順序で指定できます。
- 同じ列または同じデータセット内で、ユーザー名とグループ名の両方を組み合わせることはお勧めしません。このような設定にすると、メンテナンスとトラブルシューティングが煩雑になります。
- カンマ区切りファイルを使用してデータセットを作成する場合は、ファイル内の値の間のスペースを削除してください。次の例は、正しいカンマ区切り値の (CSV) 形式を示しています。英数字以外の文字 (スペース、アポストロフィなど) を含むテキスト (文字列) は、一重引用符または二重引用符で囲みます。日付または時刻のフィールドも引用符で囲むことができますが、必須ではありません。数値フィールドは引用符で囲むことができます (以下のように、数字に特殊文字が含まれている場合など)。

```
"Value includes spaces", "Field contains ' other characters", 12345.6789, "20200808"
```

```
ValueWithoutSpaces,"1000,67","Value 3",2020-AUG-08
```

- データセットを作成したら、QuickSight がフィールド用に選択するデータ型を再確認してください。

開始する前に、動的デフォルトを設定しようとしているユーザーのユーザー名またはグループ名のリストが必要です。ユーザーまたはグループのリストを生成するには、AWS CLI を使用して情報を取得します。CLI コマンドを実行するには、AWS CLI がインストールおよび設定されていることを確認します。詳細については、AWS CLI ユーザーガイドの [AWS CLI のインストール](#) を参照してください。

これは、ユーザー名またはグループ名のリストを取得する方法の一例です。最適な方法を使用してください。

動的デフォルトパラメータ (DDP) のユーザーを識別するには

- 個々のユーザー名またはグループ名のいずれかを一覧表示します。
- 個々のユーザー名を一覧表示するには、DDP のユーザーを識別する列を含めます。この列には、ID プロバイダーから QuickSight への接続に使用する各ユーザーのシステムユーザー名が含まれている必要があります。このユーザー名は多くの場合、@ 記号の前にあるユーザーの E メールエイリアスと同じです。

ユーザーリストを取得するには、[ListUsers](#) QuickSight API オペレーションまたは AWS CLI コマンドを使用します。次の例に示すように、CLI コマンドを使用します。ID プロバイダーの AWS リージョンを指定します (例: us-east-1)。

```
awsacct1="111111111111"  
namespace="default"  
region="us-east-1"  
  
aws quicksight list-users --aws-account-id $awsacct1 --namespace $namespace --  
region $region
```

次の例では、結果をアクティブなユーザーに限定するクエリを追加して、以前のコマンドを変更します。

```
awsacct1="111111111111"  
namespace="default"  
region="us-east-1"  
  
aws quicksight list-users --aws-account-id $awsacct1 --namespace $namespace --  
region $region --query 'UserList[?Active==`true`]'
```

結果セットは以下の例のようになります。この例は、JSON 出力 (--output json) から抜粋したものです。フェデレーテッドユーザー名を持つユーザーは、federated という単語で始まるプリンシパル ID を持っています。

```
[  
  {  
    "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/anacasilva",  
    "UserName": "anacarolinasilva",  
    "Email": "anacasilva@example.com",  
    "Role": "ADMIN",  
    "Active": true,  
    "PrincipalId": "federated/iam/AIDAJ64EIEIOPX5CEIEIO"  
  },  
  {  
    "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/Reader/liujie-  
stargate",  
    "UserName": "Reader/liujie-stargate",
```

```

    "Role": "READER",
    "Active": true,
    "PrincipalId": "federated/iam/AROAIJSEIEIOMXTZEIEIO:liujie-stargate"
  },
  {
    "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/embedding/
cxoportals",
    "UserName": "embedding/cxoportal",
    "Email": "saanvisarkar@example.com",
    "Role": "AUTHOR",
    "Active": true,
    "PrincipalId": "federated/iam/AROAJTGEIEIOWB6BEIEIO:cxoportals"
  },
  {
    "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/
zhangwei@example.com",
    "UserName": "zhangwei@example.com",
    "Email": "zhangwei@example.com",
    "Role": "AUTHOR",
    "Active": true,
    "PrincipalId": "user/d-96123-example-id-1123"
  }
]

```

- グループ名を一覧表示するには、DDP のユーザー名を含むグループを識別する列を含めます。この列には、ID プロバイダーから QuickSight への接続に使用するシステムグループ名が含まれている必要があります。データセットに追加できるグループを特定するには、次の QuickSight API オペレーションまたは CLI コマンドの 1 つ以上を使用します。
- [ListGroups](#) — ID プロバイダーを含む AWS リージョンの AWS アカウント ID および名前空間ごとに QuickSight グループを一覧表示します。
- [ListGroupMemberships](#) — 指定された QuickSight グループのユーザーを一覧表示します。
- [ListUserGroups](#) - QuickSight ユーザーがメンバーである QuickSight グループを一覧表示します。

または、ID プロバイダーに問い合わせることでこの情報を取得するよう、ネットワーク管理者に依頼することもできます。

次の 2 つの手順は、動的デフォルト値のデータセットの作成を完了する方法です。最初の手順は、単一値 DDP のデータセットを作成する方法です。2 番目は、複数値 DDP のデータセットを作成する方法です。

単一値 DDP のデータセットを作成するには

1. 単一値パラメータを持つデータセット列を作成します。クエリまたはファイルの最初の列は、ダッシュボードを使用しているユーザー用である必要があります。このフィールドには、ユーザー名またはグループ名を含めることができます。ただし、グループのサポートは QuickSight Enterprise Edition のみご利用いただけます。
2. 単一値パラメータの動的デフォルトを表示するフィールドごとに、データセットに列を追加します。列の名前は何でも構いません。フィールドまたはパラメータと同じ名前を使用できます。

単一値パラメータは、ユーザーエンティティと動的デフォルトの組み合わせがそのパラメータフィールドで一意である場合にのみ、指定どおりに機能します。ユーザーエンティティのデフォルトフィールドに複数の値がある場合、そのフィールドの単一値コントロールには、静的デフォルトが代わりに表示されます。静的デフォルトが定義されていない場合、コントロールにはデフォルト値が表示されません。一部のユーザー名は複数のグループのメンバーである可能性があるため、グループ名を使用する場合は注意が必要です。これらのグループのデフォルト値が異なる場合、このタイプのユーザー名は重複エントリとして機能します。

次の例は、2 つの単一値パラメータを含むテーブルを示しています。ユーザー名が複数のデフォルト値とペアになっていないため、この仮定を行います。このテーブルを理解しやすくするために、単語 'default' を分析のフィールド名の前に追加します。このように、以下のステートメントを作成

し、各行の値を変更することで、テーブルを読み込むことができます。anacarolinasilva によって表示される場合、コントロールはデフォルトのリージョン NorthEast およびデフォルトのセグメント SMB を表示します。

表示者	デフォルトリージョン	デフォルトセグメント
anacarolinasilva	NorthEast	SMB
liujie	SouthEast	SMB
saanvisarkar	NorthCentral	SMB
zhangwei	SouthCentral	SMB

- このデータを QuickSight にインポートし、新しいデータセットとして保存します。
- 分析で、作成したデータセットを追加します。分析では、デフォルトで定義した列と一致する他のデータセットを 1 つ以上使用する必要があります。詳細については、[分析へのデータセットの追加 \(p. 192\)](#) を参照してください。

#### 複数値 DDP のデータセットを作成するには

- 複数値パラメータを持つデータセット列を作成します。クエリまたはファイルの最初の列は、ダッシュボードを使用しているユーザー用である必要があります。このフィールドには、ユーザー名またはグループ名を含めることができます。ただし、グループのサポートは QuickSight Enterprise Edition のみご利用いただけます。
- 複数値パラメータの動的デフォルトを表示するフィールドごとに、データセットに列を追加します。列の名前は何でも構いません。フィールドまたはパラメータと同じ名前を使用できます。

単一値パラメータとは異なり、複数値パラメータでは、パラメータに関連付けられたフィールドに複数の値を使用できます。

次の例は、単一値パラメータと複数値パラメータを含むテーブルを示しています。各ユーザー名は 1 つの列に一意の値を持ち、一部のユーザー名はもう一方の列に複数の値を持つため、この仮定を行うことができます。このテーブルを理解しやすくするために、単語 'default' を分析のフィールド名の前に追加します。このように、以下のステートメントを作成し、各列の値を変更することで、テーブルを読み込むことができます。viewed-by が liujie の場合、コントロールは SouthEast の default-region 値、および Atlanta の default-city 値を表示します。1 行先を読み込むと、liujie も default-city の Raleigh を表示します。

表示者	デフォルトリージョン	デフォルトの市区町村
anacarolinasilva	NorthEast	New York
liujie	SouthEast	アトランタ
liujie	SouthEast	ローリー
saanvisarkar	NorthCentral	シカゴ
zhangwei	SouthCentral	ダラス
zhangwei	SouthCentral	カンザスシティ

この例では、default-region を適用するパラメータは、単一値パラメータか複数値パラメータかにかかわらず、正しく機能します。単一値パラメータの場合、両方のエントリが同じ値 SouthEast であるため、1 人のユーザーに対して 2 つのエントリが機能します。複数値パラメータの場合も、デ

フォルトで 1 つの値のみが選択されている点を除いて、機能します。ただし、`default-city` を使用しているパラメータを変更した場合、デフォルトも複数値から単一値パラメータに変更されるため、これらのデフォルトは選択されません。代わりに、パラメータに静的デフォルトが定義されている場合は、静的デフォルトが使われます。例えば、Atlanta に静的デフォルトが設定されている場合、liujie はそのコントロールで Raleigh ではなく Atlanta を選択します。

場合によっては、静的デフォルト値が動的デフォルト値として使用されることもあります。その場合は、両方のデフォルト値を使用しないユーザー名のコントロールをテストしてください。

あるユーザー名が複数のグループに属している場合、指定されたユーザーには、2 つのグループのデフォルト値の和集合である一連のデフォルト値が表示されます。

3. このデータを QuickSight にインポートし、新しいデータセットとして保存します。
4. 分析で、作成したデータセットを追加します。分析では、デフォルトで定義した列と一致する他のデータセットを 1 つ以上使用する必要があります。詳細については、[分析へのデータセットの追加 \(p. 192\)](#)を参照してください。

以下の手順に従って、分析に動的デフォルトパラメータを追加します。開始する前に、各ユーザー名またはグループ名の動的デフォルトを含むデータセットがあることを確認します。また、分析でこのデータセットを使用していることを確認してください。これらの要件については、[前述の手順を参照してください](#)。

分析に DDP を追加するには

1. QuickSight コンソールで、左側の [Parameters (パラメータ)] メニューを開き、既存のパラメータを選択します。パラメータのメニューから、[Edit parameter (パラメータの編集)] を選択します。新しいパラメータを追加するには、[Parameters (パラメータ)] の近くにあるプラス (+) 記号を選択します。
2. [Set a dynamic default (動的なデフォルトを設定)] を選択します。
3. 以下のオプションを設定します。
  - デフォルト値およびユーザー情報を含むデータセット — 作成して分析に追加したデータセットを選択します。
  - ユーザー名の列 — ユーザー名に基づくデフォルトを作成するには、データセット内のユーザー名を含む列を選択します。
  - グループ名の列 — グループ名に基づくデフォルトを作成するには、データセット内のグループ名を含む列を選択します。
  - デフォルト値の列 — このパラメータのデフォルト値を含む列を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択して設定変更を保存し、続いて [Update (更新)] を選択してパラメータの変更を保存します。変更せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
5. 動的デフォルトを含む各フィールドにフィルタを追加して、デフォルトを機能させます。パラメータによるフィルタの使用の詳細については、[Amazon QuickSight でのパラメータによるフィルタの使用 \(p. 239\)](#)を参照してください。

Amazon QuickSight は、データセットに存在せず、デフォルトに割り当てられていない、一意のデフォルトのないユーザー名を持つユーザーの静的デフォルト値を使用します。各ユーザーは、デフォルトのセットを 1 つだけ持つことができます。動的デフォルト値を使用しない場合は、静的デフォルトを設定できます。

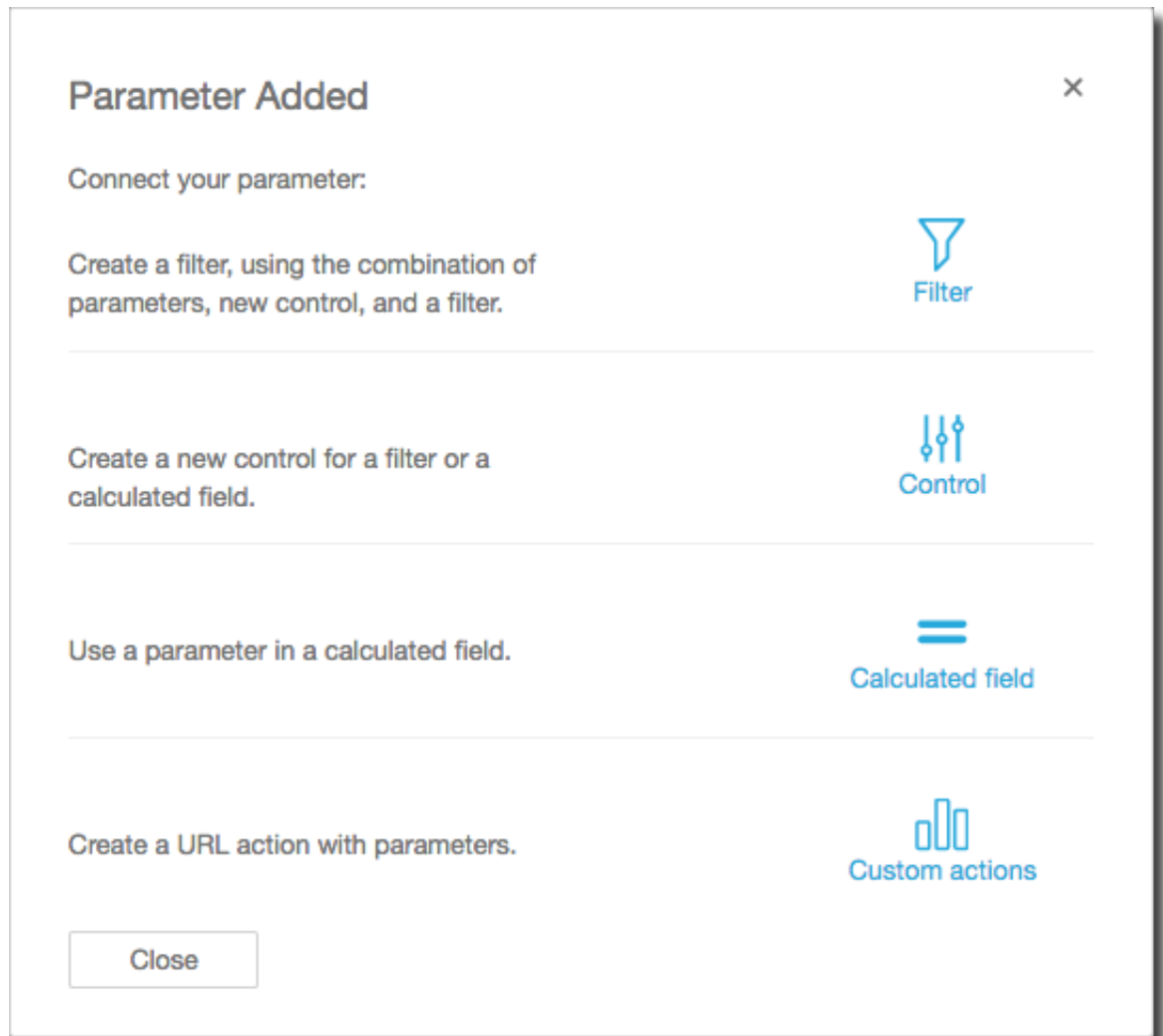
## Amazon QuickSight でのパラメータへの接続

パラメータを設定した後にこのセクションを参照して、パラメータを接続して機能させます。

パラメータを作成したら、そのパラメータのコンシューマーを作成できます。パラメータのコンシューマーは、フィルタ、コントロール、計算フィールド、カスタムアクションなど、パラメータの値を消費するコンポーネントです。



この画面のショートカットから次のステップを選択できます。



次のように、これらのオプションのそれぞれに別の方法で移動できます。

- フィルタを作成するには、画面の左側にある [Filter (フィルタ)] を選択します。つまり、[Custom Filter (カスタムフィルタ)] を作成し、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にします。リストには、対象となるパラメータのみが表示されます。
- パラメータの新しいコントロールを追加するには、左側の [Parameters (パラメータ)] を選択します。つまり、パラメータを選択してから、[Add control (コントロールを追加)] を選択します。
- 計算フィールドでパラメータを使用するには、既存の計算フィールドを編集、または左上にある [Add (追加)] を選択して、新しいフィールドを追加します。パラメータリストはフィールドリストの下に表示されます。

#### Note

計算フィールドで複数値パラメータを使用することはできません。

- URL アクションを作成するには、ビジュアルで、[v] 字型メニューを選択してから [URL Actions (URL アクション)] を選択します。

これらの各トピックの詳細については、以下のセクションを参照してください。

## トピック

- [Amazon QuickSight でのパラメータによるフィルタの使用 \(p. 239\)](#)
- [Amazon QuickSight 内のパラメータによる計算フィールドの使用 \(p. 242\)](#)
- [Amazon QuickSight 内のパラメータによるカスタムアクションの使用 \(p. 243\)](#)
- [URL でのパラメータの使用 \(p. 244\)](#)
- [Amazon QuickSight のタイトルと説明でパラメータを使用する \(p. 245\)](#)

## Amazon QuickSight でのパラメータによるフィルタの使用

このセクションを参照して、分析またはダッシュボード内のデータを単一値のパラメータ値でフィルタリングします。複数値のパラメータ - 複数選択のドロップダウンコントロールを使用するパラメータ - 値と等しい (または等しくない) カスタムフィルタを作成します。

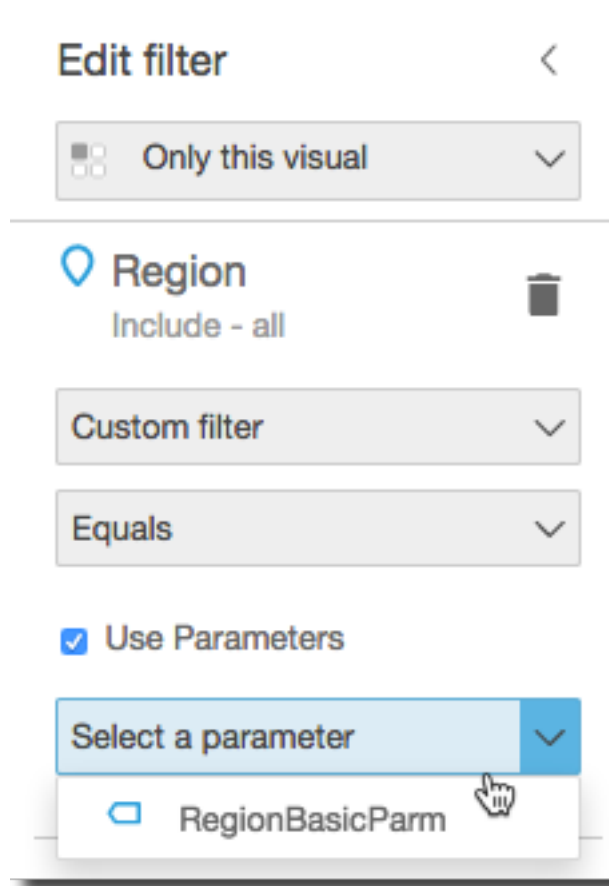
パラメータを使用してフィルタを使用する前に、フィルタの操作方法を知っておく必要があります。

1. 分析にパラメータがすでに作成されていることを確認します。パラメータまたはコントロールメニューから [Edit (編集)] を選択して、使用中の設定を確認します。
2. 画面の左側にある [Filter (フィルタ)] ペインを選択します。使用するフィールドのフィルタが既に存在する場合は、それを選択して設定を開きます。それ以外の場合は、パラメータでフィルタリングするフィールドのフィルタを作成します。
3. [Use Parameters (パラメータを使用する)] を選択します。
4. リストまたは [Use parameters (パラメータの使用)] のリストからパラメータを選択します。テキスト (文字列) フィールドの [Custom Filter (カスタムフィルタ)] を選択し、[Use Parameters (パラメータの使用)] を有効にします。

日付フィールドの場合は、次のスクリーンショットのように、[Start date (開始日)] と [End date (終了日)] パラメータを選択します。

The screenshot shows a configuration panel for a filter named "Target Close Year". At the top, there is a blue equals sign icon, the filter name "Target Close Year", and a trash can icon. Below the name, it says "Between - none". Under the heading "Filter type", there are two dropdown menus: the first is set to "Time range" and the second is set to "Between". Below these is a checked checkbox labeled "Use parameters". Under the heading "Start date parameter", there is a dropdown menu set to "TargetCloseStartDate". Under the heading "End date parameter", there is a dropdown menu set to "TargetCloseEndDate".

他のデータ型のフィールドで、[Select a parameter (パラメータの選択)] を選択して、リストからパラメータを選択します。



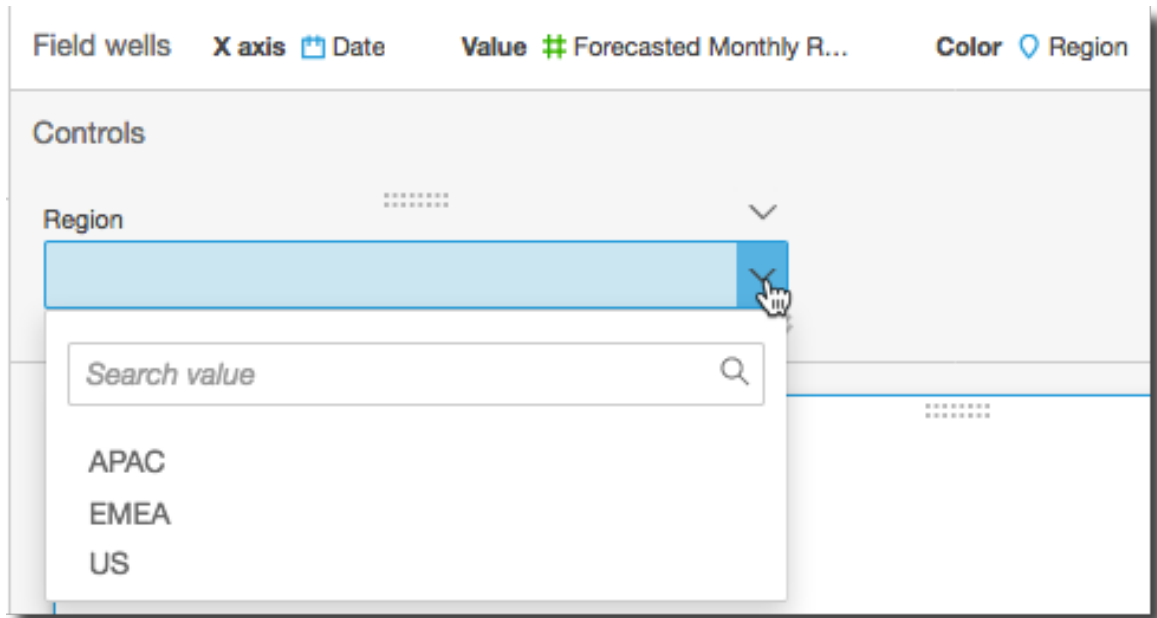
#### Note

複数の値を持つことのできるパラメータは、比較のタイプとして、等しい/等しくないを使用する必要があります。

5. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。

分析の上部付近のコントロールを選択して、新しいフィルタをテストします。この例では、デフォルトを持たないベーシックパラメータと、販売パイプラインというサンプルデータセットのリージョンフィールドにリンクされた動的コントロールを使用します。コントロールはデータのクエリを行い、すべての値を返します。

次のスクリーンショットに2つのコンテキストメニューが表示されます。スクリーンショットで強調表示されたメニューがパラメータを管理します。強調表示されていないメニューは、コントロールの設定を管理します。コントロールのメニューを使用して、[Reset (リセット)] を選択してコントロールをリセットするか、[Refresh list (リストの更新)] を選択してデータを更新します。

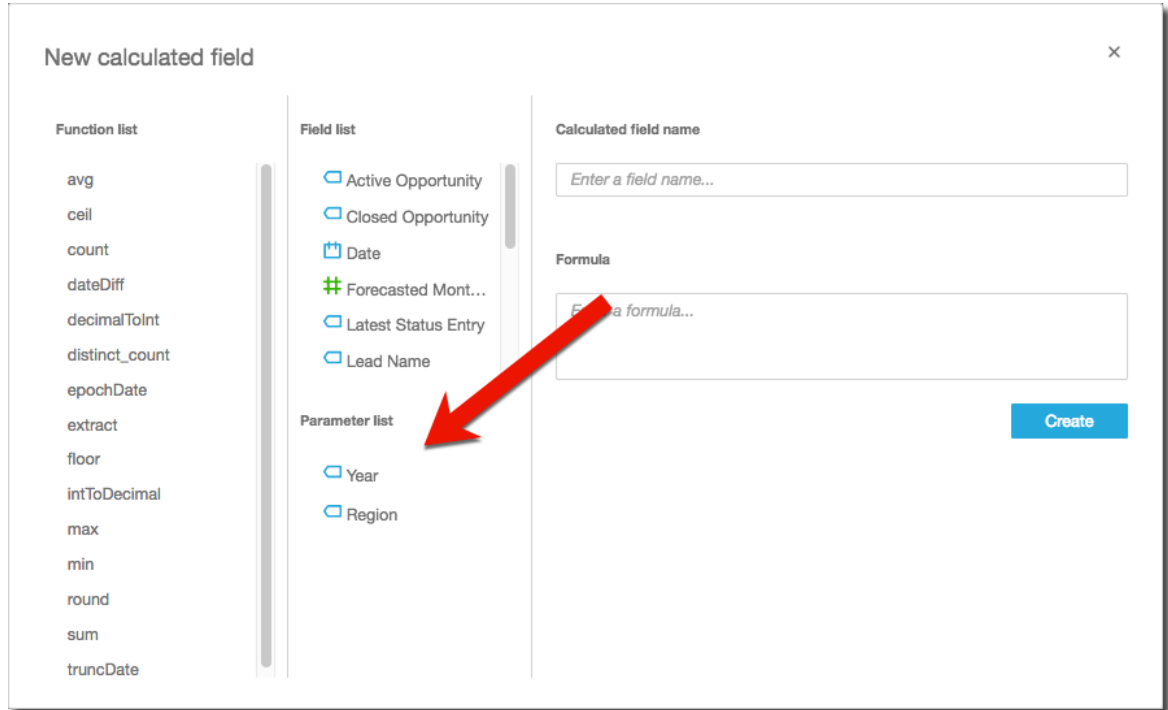


フィルタで使用しているパラメータを削除または再作成する場合は、新しいパラメータでフィルタを更新できます。これを行うには、フィルタを開き、使用する新しいパラメータを選択し、[Apply (適用)] を選択します。

パラメータの名前を変更する場合は、フィルタや他のコンシューマーを更新する必要はありません。

## Amazon QuickSight 内のパラメータによる計算フィールドの使用

分析の計算フィールドにパラメータの値を渡すことができます。計算を作成するときは、[Parameter list (パラメータリスト)] のパラメータリストから既存のパラメータを選択できます。複数選択のドロップダウンコントロールを使用する複数値のパラメータを含む計算フィールドを作成することはできません。



式では、利用可能ないずれかの関数を使用できます。表示者の選択項目をパラメータコントロールから、ifElse 関数に渡します。引き換えに、メトリクスを取得します。例を以下に示します。

```
ifelse(  
  ${KPIMetric} = 'Sales',sum({Weighted Revenue}),  
  ${KPIMetric} = 'Forecast',sum({Forecasted Monthly Revenue}),  
  ${KPIMetric} = '# Active', distinct_count(ActiveItem),  
  NULL  
)
```

前の例では、フィールドウェルで使用できるメトリクス (小数) が作成されます。次に、パラメータコントロールから値を選択すると、ビジュアルが更新され、選択項目が反映されます。

## Amazon QuickSight 内のパラメータによるカスタムアクションの使用

カスタムアクションを使用すると、ビジュアル内のデータポイントを選択するか、コンテキストメニューからアクション名を選択して、URL を起動、またはビジュアルをフィルタリングできます。パラメータで URL アクションを使用する場合、パラメータを URL に動的に渡す、または送信できます。これを有効にするには、パラメータを設定し、[URL action (URL アクション)] のアクションタイプでカスタムアクションを作成するときに URL で使用します。送信側と受信側の両方のパラメータは、名前とデータ型が一致する必要があります。すべてのパラメータは、URL アクションと互換性があります。

URL アクションの作成の詳細については、[Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集 \(p. 344\)](#)を参照してください。URL アクションを作成せずにリンクのパラメータを使用するだけの場合は、[URL でのパラメータの使用 \(p. 244\)](#)を参照してください。

## URL でのパラメータの使用

Amazon QuickSight で URL にパラメータ名と値を使用し、ダッシュボードまたは分析のパラメータのデフォルト値を設定します。

次の例は、別のダッシュボードのパラメータを設定するダッシュボードの URL を示しています。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-abcdefef1234#p.myParameter=12345
```

前の例では、最初の部分がターゲットダッシュボードへのリンクです: `https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-abcdefef1234`。ハッシュ記号 (最初の部分に続く #) により、フラグメントが導入されます。これには設定する値が含まれます)。

フラグメントの値は AWS サーバーによって受信されたり、ログに記録されたりしません。この機能では、データの値をよりセキュアに保ちます。

# の後のフラグメントは、以下のルールに従います。

- パラメータにはプレフィックス `p.` を付けます。名前はコントロール名ではなく、パラメータ名です。分析を開き、左側のサイドバーの [Parameter (パラメーター)] を選択することで、パラメータ名を表示できます。
- この値は、等号 (=) を使用して設定します。以下のルールが適用されます。
  - リテラル値では引用符を使用しません。
  - 値の内側のスペースはブラウザによって自動的にエンコードされるため、手動で URL を作成するときにエスケープ文字を使用する必要はありません
  - すべての値を返すには、パラメータを "[ALL]" に設定します。
  - カスタムアクションでは、ターゲットパラメータ名は \$ で始まります (例: `<<$passThroughParameter>>`)
  - カスタムアクションでは、パラメータ値は山括弧 `<< >>` で表示されます (例: `<<dashboardParameter1>>`)。ダッシュボードユーザーには、変数ではなくルックアップ値が表示されます。
- カスタム URL アクションの場合、複数值パラメータはフラグメント内の同じパラメータのインスタンスを 1 つだけ必要とします (例: `p.city=<<$city>>`)
- 直接的な URL の場合、単一パラメータの複数值には、フラグメント内の同じパラメータの 2 つのインスタンスがあります。例については、以下を参照してください。
- アンパサンド (&) により、複数のパラメータが区切られます。例については、以下を参照してください。

サーバーは日付を UTC に変換し、それをタイムゾーンのない文字列としてバックエンドに送信します。協定世界時 (UTC) の日付を使用するには、タイムゾーンを除外します。使用できる日付形式の例をいくつか以下に示します。

- 2017-05-29T00%3A00%3A00
- 2018-04-04 14:51 -08:00
- Wed Apr 04 2018 22:51 GMT+0000

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-abcdefef1234#p.shipdate=2018-09-30 08:01&p.city=NewYork&p.city=Seattle&p.teamMember=12&p.percentageRank=2.3
```

ブラウザで、このコードは次のようになります。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-  
abc1-abc2-abc3-abcdefef1234#p.shipdate=2018-09-30%2008:01&p.city=New  
%20York&p.city=Seattle&p.teamMember=12&p.percentageRank=2.3
```

前の例では、4 つのパラメータを設定します。

- shipDate は日付パラメータです: Sept 30, 2018。
- city は、複数の値を持つ文字列パラメータです。New York、Seattle
- teamMember は整数パラメータです: 12。
- percentageRank は小数パラメータです: 2.3。

次の例では、複数の値を受けとるパラメータの値を設定する方法を示しています。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-  
abcdefef1234#p.MultiParam=WA&p.MultiParam=OR&p.MultiParam=CA
```

1 つのダッシュボード (または分析) からユーザーのデータポイントの選択に基づいて別のダッシュボードに値を渡すには、カスタム URL アクションを使用します。選択した場合、これらの URL を手動で生成し、それらを使用してデータの特定のビューを共有することもできます。

カスタムアクションの作成については、[フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する \(p. 342\)](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight のタイトルと説明でパラメータを使用する

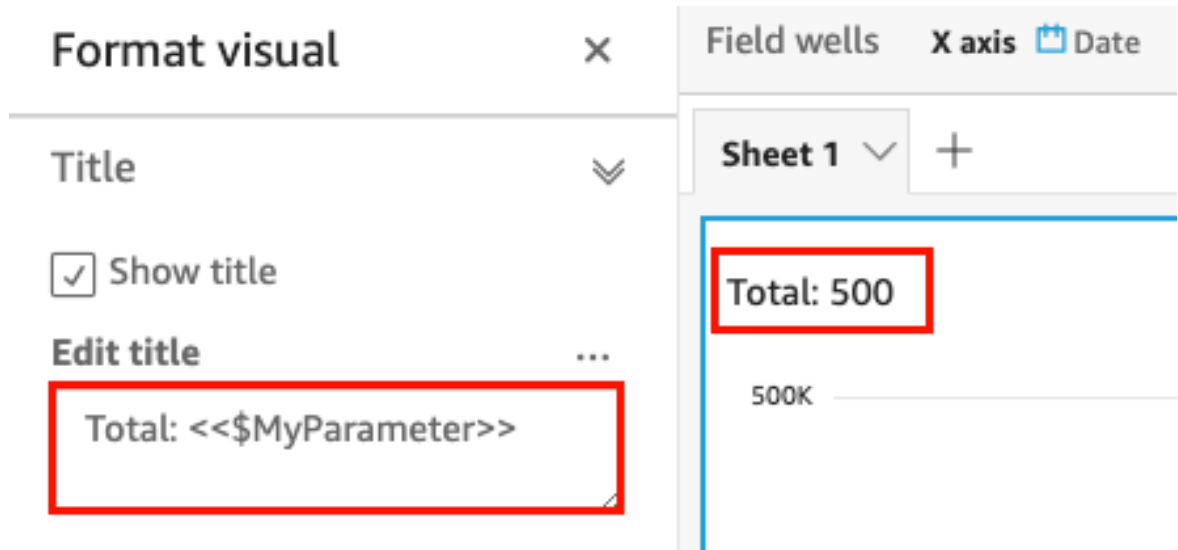
Amazon QuickSight でパラメータを作成すると、グラフや分析全体のタイトルと説明にそれらを使用して、パラメータ値を動的に表示できます。

以下の分析領域で、パラメータを使用します。

- グラフタイトルとサブタイトル
- 軸タイトル
- 凡例タイトル
- パラメータコントロールのタイトル
- シートタイトルと説明

次の画像は、パラメータを使用するグラフタイトルを示しています。





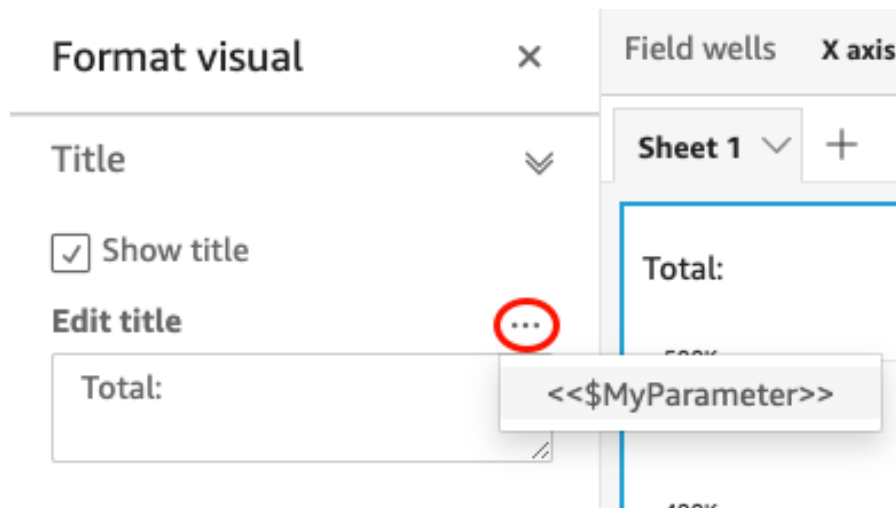
以下の手順に従って、分析全体の領域にパラメータを追加します。パラメータおよびその作成方法の詳細については、[パラメータ \(p. 228\)](#) を参照してください。

### グラフタイトルとサブタイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、グラフタイトルとサブタイトルにパラメータを追加します。

グラフタイトルまたはサブタイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを開きます。
2. [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで [Title (タイトル)] タブを選択します。
3. [Show title (タイトルを表示)] または [Show subtitle (サブタイトルを表示)] を選択します。これらのオプションはすでに選択されている可能性があります。
4. [Edit title (タイトルの編集)] または [Edit subtitle (サブタイトルの編集)] の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。



パラメータが、[Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインのタイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値がタイトルに表示されます。

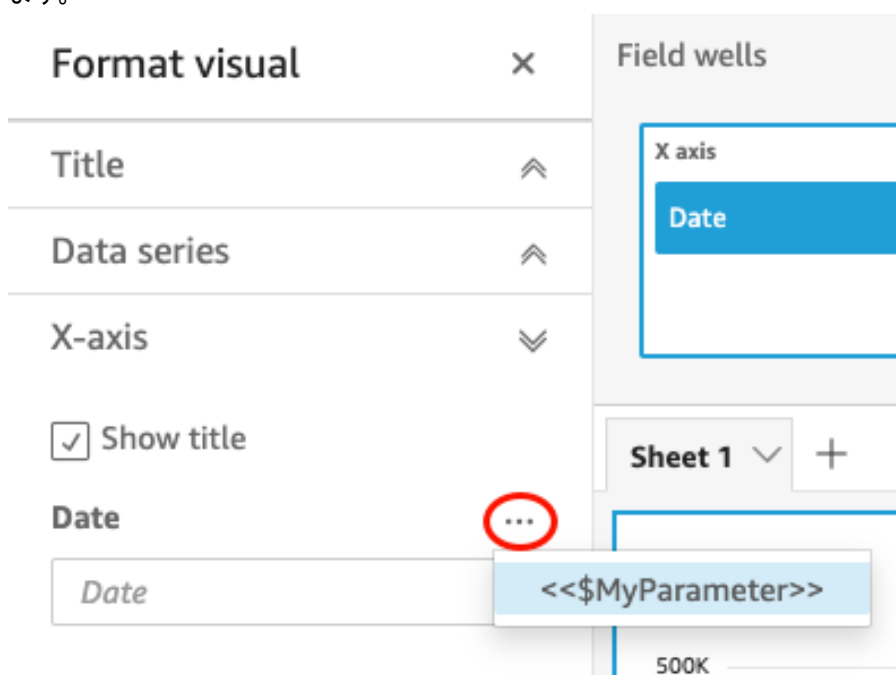
ビジュアルでのタイトルとサブタイトルの編集の詳細については、[ビジュアルのタイトルのカスタマイズ \(p. 273\)](#) を参照してください。

## 軸タイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、軸タイトルにパラメータを追加します。

軸タイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを開きます。
2. [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
3. [Show title (タイトルの表示)] を選択します。
4. デフォルトの軸タイトルの右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。



パラメータが [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインの軸タイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値が軸タイトルに表示されます。

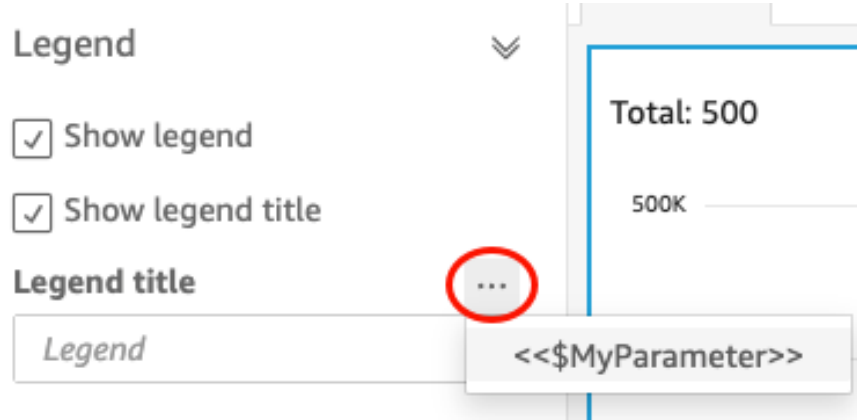
軸タイトルの編集の詳細については、[軸とグリッド線 \(p. 286\)](#) を参照してください。

## 凡例タイトルにパラメータを追加する

以下の手順に従って、凡例タイトルにパラメータを追加します。

凡例タイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを開きます。
2. [Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで [Legend (凡例)] を選択します。
3. [Show legend title (凡例タイトルを表示)] を選択します。
4. [Legend title (凡例タイトル)] の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。



パラメータが、[Format visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインの凡例タイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値が凡例タイトルに表示されます。

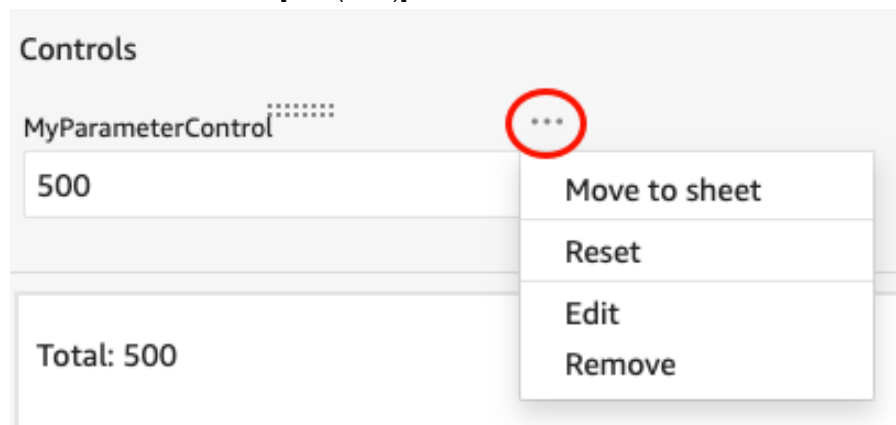
凡例の書式設定の詳細については、[ビジュアルの凡例のカスタマイズ \(p. 274\)](#) を参照してください。

## コントロールタイトルへのパラメータの追加

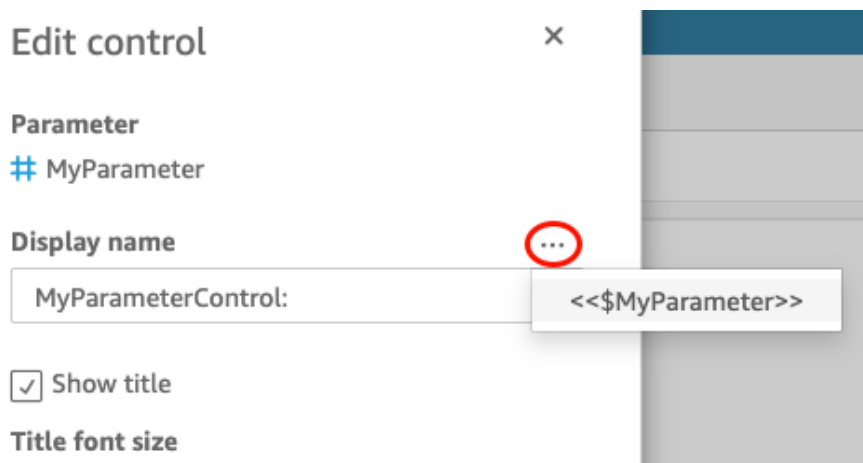
以下の手順に従って、パラメータコントロールタイトルにパラメータを追加します。

パラメータコントロールタイトルにパラメータを追加するには

1. 編集するパラメータコントロールを選択し、パラメータコントロールタイトルの右側にある 3 つのドットを選択してから、[Edit (編集)] をクリックします。



2. 開いている [Edit control (コントロールの編集)] のページで、[Show title (タイトルを表示)] を選択します。
3. [Display name (名前を表示)] の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。



パラメータがパラメータコントロールタイトルに追加されます。

パラメータコントロールの使用の詳細については、[パラメータコントロール \(p. 230\)](#) を参照してください。

## シートタイトルと説明にパラメータを追加する

以下の手順に従って、分析のシートタイトルと説明にパラメータを追加します。

シートタイトルまたは説明にパラメータを追加するには

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択し、続いて、[Add title (タイトルを追加)] または [Add description (説明を追加)] を選択します。

シートタイトルまたは説明がシートに表示されます。

2. [Sheet title (シートタイトル)] または [Description (説明)] で、右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

パラメータがシートタイトルまたは説明に追加され、テキストボックスを閉じると、パラメータ値がテキストに表示されます。

シートタイトルと説明を追加する方法の詳細については、[分析へのタイトルと説明の追加 \(p. 189\)](#) を参照してください。

# Amazon QuickSight でのテーマの使用

Amazon QuickSight では、テーマとは複数の分析とダッシュボードに適用できる設定の集まりのことで、Amazon QuickSight にはいくつかのテーマが含まれています。また、テーマエディタを使うと独自のテーマを追加できます。テーマは、ユーザーまたは所有者に設定されたアクセス許可レベルで共有できません。テーマにアクセスできるユーザーは、そのテーマを分析やダッシュボードに適用したり、[Save as (名前を付けて保存)] を使用して独自のコピーを作成したりできます。テーマの所有者は、テーマを編集して他のユーザーと共有することもできます。

分析に適用できるテーマは 1 つのみです。分析にテーマを適用すると ([Apply (適用)] ボタンを使用)、すべてのユーザー (分析およびダッシュボードの両方の表示者向け) のテーマが即座に変更されます。カラーオプションを適用せずに閲覧して保存するには、適用したテーマを編集して保存しないでください。

すべての色は、背景色と前景色のペアで表示されます。前景色は、対応する背景色の上に具体的に表示されることを意図しているため、コントラストが良いものを選択してください。

次の表では、さまざまな設定を定義しています。

グループ	設定	設定の変更点
メイン	プライマリ背景	ビジュアルやその他の強く強調する UI に使用される背景色。
メイン	プライマリ前景	グリッド線、枠線、表の結合、アイコンなど、主要な背景領域に表示されるテキストやその他の前景要素の色。
メイン	セカンダリ背景	シートの背景とシートのコントロールに使用される背景色。
メイン	セカンダリ前景	セカンダリ背景上に表示されるシートタイトル、シートコントロールテキスト、または UI に使用される前景色。
メイン	アクセント	この設定は、次の対話的なヒントとして使用されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ボタン</li> <li>選択したビジュアルの周囲の罫線</li> <li>ロード中のインジケータ</li> <li>ナレーションのカスタマイズ</li> <li>リンク</li> <li>埋め込みダッシュボードのフィルタウィンドウ</li> </ul>
メイン	アクセント前景	前景色は、アクセントカラーの上に表示されるテキストやその他の要素に適用されます。
メイン	フォント	すべてのテキストに使用するフォントを指定します。Amazon QuickSight でサポートされているさまざまなフォントから選択できます。
データ	データの色	これらは、グループに色を割り当てるときにグラフが回転するデータ色です。このリストに色を追加または削除したり、色を選択して変更することができます。
データ	最小最大の勾配	ヒートマップなど勾配をスケールとして使用するときを使うデフォルトの最小および最大の勾配色。
データ	空の塗りつぶしの色	これは、データ不足を示すためにデータ色で使用される色で

グループ	設定	設定の変更点
		す。例えば、この色は、主要業績表示 (KPI) およびゲージチャートに表示される進行状況バーの空の部分、または空のヒートマップセルに表示されます。
レイアウト	ボーダー	この設定は、現在選択されていないビジュアルの周囲の境界線を切り替えます。選択したビジュアルの境界線には、引き続きアクセントの色が表示されます。
レイアウト	マージン	この設定は、シート境界とビジュアルの間でスペースを切り替えます。
レイアウト	Gutter (ガーター)	この設定では、グリッド内のビジュアル間のスペースを表示または非表示にします。
その他	成功 成功フォアグラウンド	この色は、ダウンロードの成功を示すチェックマークなど、成功メッセージに使用されます。
その他	警告 警告フォアグラウンド	この色は、警告メッセージおよび情報メッセージに使用されます。
その他	危険 危険フォアグラウンド	これらの色は、エラーメッセージに使用されます。
その他	ディメンション ディメンションフォアグラウンド	この色は、ディメンションとして識別されるフィールドの名前に使用されます。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルタパネルのディメンションの色も設定します。
その他	測定 測定フォアグラウンド	この色は、測定として識別されるフィールドの名前に使用されます。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルタパネルの測定の色も設定します。

#### テーマの表示者と編集者の簡易版ツアーを見るには

1. 分析を開くか、新しい分析を作成します。テーマを操作するには、分析を開いておく必要があります。ただし、テーマが適用されたビューはプレビューに過ぎません。  
  
テーマは分析とは別のものです。テーマを保存しても、分析は変更されません。
2. 左側の [Themes (テーマ)] を選択します。テーマパネルが開きます。
3. テーマの一覧には、次の項目が表示されます。

- [Applied theme (適用されたテーマ)] には、この分析とそのダッシュボードに現在適用されているテーマが表示されます。
  - [My themes (マイテーマ)] には、自分が作成したテーマと、自分と共有しているテーマが表示されます。
  - [Starter themes (スターターテーマ)] は、Amazon QuickSight によって作成されたテーマが表示されます。
4. 各テーマにはコンテキストメニューがあり、...アイコンからアクセスできます。

各テーマで使用できるアクションは、アクセスレベルによって異なります。

- テーマの所有者 - テーマを作成すると、または誰かがあなたにテーマを共有してあなたを所有者にすると、次の操作を実行できます。
    - 編集 - テーマの設定を変更し、保存します。
    - 保存 - テーマに加えた変更を保存します。適用されたテーマを編集して変更を保存すると、新しいテーマ設定は、そのテーマを使用するすべての分析とダッシュボードに適用されます。適用したテーマを上書きする前に、情報メッセージが表示されます。
    - 共有 - テーマを共有し、ユーザーまたは所有者のアクセス許可を他のユーザーに割り当てます。
    - 削除 - ファイルを削除します。このアクションは元に戻すことができません。削除を確定する前に、情報メッセージが表示されます。
  - テーマユーザー - 他のユーザーがテーマを共有した場合、またはそれが Amazon QuickSight テーマである場合、次を実行できます。
    - 適用 - テーマを現在の分析に適用します。このオプションでは、分析から作成されたダッシュボードにもテーマが適用されます。適用したテーマを上書きする前に、情報メッセージが表示されます。
    - 名前を付けて保存 - 現在のテーマを別の名前で保存し、編集できるようにします。
  - 分析の作成者 - 分析にはアクセスできるがテーマにはアクセスできない場合は、次の操作を実行できます。
    - テーマを適用した分析を確認できます。
    - テーマは [Theme (テーマ)] パネルに表示されます。
    - [Save as (名前を付けて保存)] を使用して、テーマの独自のコピーを作成できます。
  - ダッシュボードの表示者 - ダッシュボードにはアクセスできるがテーマにはアクセスできない場合は、次の操作を実行できます。
    - テーマが適用されたダッシュボードを確認できます。
    - テーマまたはその設定は確認できません。ダッシュボードユーザーは、[Theme (テーマ)] パネルを表示できません。
5. テーマの設定を調べるには、左側のアイコンを選択して色の設定を表示します。

次の手順では、テーマを作成する手順について説明します。色のプレビューに使用する分析または分析のコピーから開始できます。または、新しい分析を開始することもできます。テーマを保存した後、現在の分析または他の分析に適用できます。テーマを共有すると、他のユーザーもそれを使用することができます。

テーマエディタを使用するには

1. 分析を開くか、新しい分析を作成します。左側の [Themes (テーマ)] を選択します。

テーマを操作するには、分析を開いておく必要があります。ただし、テーマが適用されたビューはプレビューに過ぎません。テーマは分析とは別のものです。テーマを保存しても、分析は変更されません。

2. [Main (メイン)] を選択します。これらの各設定で使用されるカラーピッカーは、Amazon QuickSight 全体で 사용되는標準のカラーピッカーです。

ビジュアルおよびその他の高い影響力のある UI で使用するプライマリ背景とプライマリ前景の色を設定します。

シートおよびシートコントロールで使用するセカンダリ背景およびセカンダリ前景の色を設定します。

ボタン、選択したビジュアルの周囲の枠線、読み込みインジケータ、ナレーションのカスタマイズ、リンク、埋め込みダッシュボードのフィルタウィンドウなどの対話型ヒントで使用する [Accent (アクセント)] と [Accent foreground (アクセントフォアグラウンド)] の色を設定します。

3. [Data (データ)] を選択します。

データカラーとして使用する [Colors (色)] を設定します。色を割り当てると、グラフが回転します。色を追加または削除したり、ドラッグ & ドロップして色の順序を変更したりできます。既存のカラーを変更するには、カラーを選択してカラーエディタを開きます。

ヒートマップなど、グラデーションをスケールとして使用するとき使用する [Min max gradient (最小最大のグラデーション)] カラーを設定します。

進行状況バーの未塗りつぶし部分など、データ不足を示すときに使用する [Empty fill (空の塗りつぶし)] の色を設定します。

4. [Layout (レイアウト)] を選択します。

[Border (罫線)] チェックボックスをオンまたはオフにして、現在選択されていないビジュアルの周囲の罫線を表示または非表示にします。

[Margin (余白)] チェックボックスをオンまたはオフにして、シートの境界とビジュアルの間のスペースを表示または非表示にします。

グリッド内のビジュアル間のスペースを表示または非表示にするには、[Gutter (ガーター)] チェックボックスを有効または無効にします。

5. [Other (その他)] を選択します。

.csv ファイルを正常にダウンロードできたときなどの成功メッセージに使用される [Success (成功)] の色を設定します。成功の前景色は現在使用されていません。

警告メッセージおよび情報メッセージで使用する [Warning (警告)] の色を設定します。警告の前景色は現在使用されていません。

エラーメッセージで使用する [Danger (危険)] の色を設定します。危険の前景色は現在使用されていません。

ディメンションとして識別されるフィールドの名前に使用する [Dimension (ディメンション)] の色を設定します。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルタパネルのディメンションの色も設定します。

測定として識別されるフィールドの名前に使用する [Measure (測定)] の色を設定します。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルタパネルの測定の色も設定します。

6. テーマを保存するには、[Main (メイン)] を選択して新しいテーマに名前を付け、ブラウザの右上にある [Save (保存)] を選択します。

テーマを保存しても、現在の分析を使用する色のプレビューが表示されていても、そのテーマは分析に適用されません。

7. テーマを共有するには、表示しているテーマを保存するか閉じます。テーマコレクションでテーマを見つけます。コンテキストメニュー (...) から [Share (共有)] を選択します。

8. テーマを適用するには、表示しているテーマを保存するか閉じます。テーマコレクションでテーマを見つけます。コンテキストメニュー (...) から [Apply (適用)] を選択します。



## 表示設定を変更する

表示幅を調整することで、分析とダッシュボードをより適切に大きくまたは小さくすることができます。

ビューのみの表示設定を変更するには

1. 右上のメニューバーから [View (表示)] を選択します。
2. 表示している分析またはダッシュボードをスケールするには、[Fit to window (ウインドウに合わせる)] を選択します。

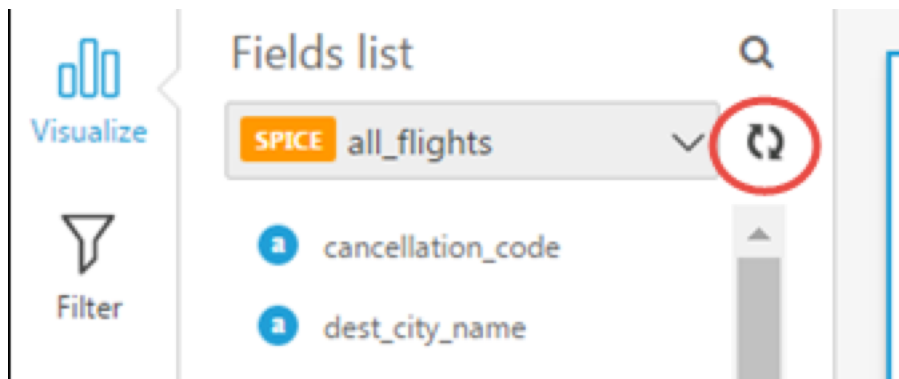
表示している解析またはダッシュボードを通常のスケールにリセットするには、[Fit to window (ウインドウに合わせる)] をクリアします。

すべてのユーザーの表示設定を変更するには

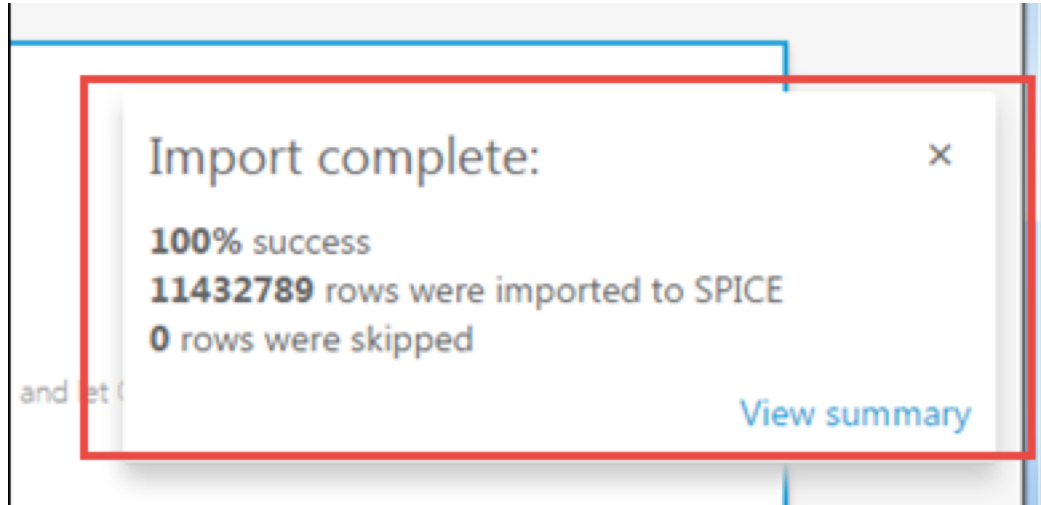
1. 編集する分析を開きます。
2. 左側の [Settings (設定)] を選択します。
3. スケーリングモードの場合、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - Autofit (自動調整) — レスポンシブレイアウトを使用します。このタイプのレイアウトでは、分析またはダッシュボードの幅が画面に合わせて自動的に調整されます。
  - Optimized (最適化) — 固定幅のレイアウトを使用します。画面サイズ (ピクセル単位) に基づいて設定を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択し、選択した内容を保存します。
5. この変更をダッシュボードに公開するには、メニューバーから [Share (共有)] を選択し、[Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。

## 分析で SPICE データを使用します。

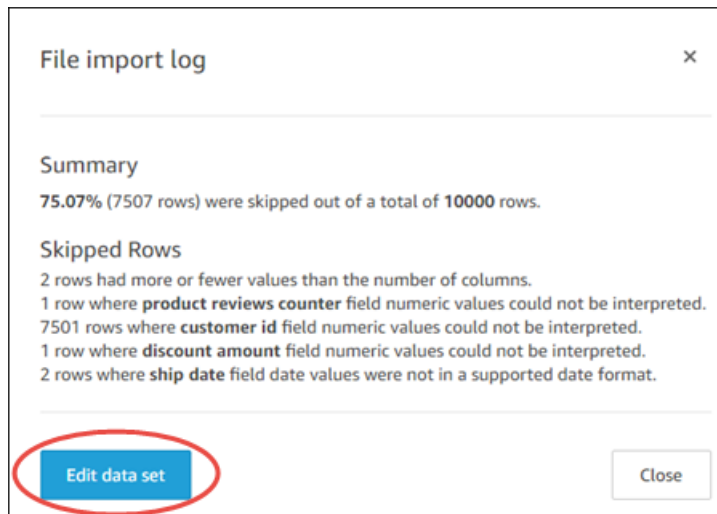
保存されたデータを使用して分析を作成すると、[Field list (フィールドリスト)] ペインの上部にあるデータセットリストの横に、データインポートインジケータが表示されます。最初に分析を開き、データセットをインポートするとき、このアイコンはスピナーとして表示されます。



SPICE のインポートが完了すると、インジケータに正常にインポートされた行の割合 (%) が表示されます。ビジュアライゼーションペインの上部にもメッセージが表示され、インポートおよびスキップされた行の数が表示されます。



行がスキップされた場合は、このメッセージバーの [View summary (概要を表示)] を選択して、その行がインポートに失敗した理由の詳細を表示できます。データセットを編集し、行のスキップの原因となった問題を解決するには、[Edit data set (データセットの編集)] を選択します。スキップされた行の一般的な原因の詳細については、[スキップされた行のエラーのトラブルシューティング \(p. 85\)](#)を参照してください。



インポートが完全に失敗すると、データインポートインジケータが感嘆符アイコンとして表示され、「Import failed (インポートに失敗)」メッセージが表示されます。

## 分析の共有

1人以上の他のユーザーと分析を共有するには、リンクをEメールで送信します。これにより、結果での共同作業や結果の伝達を容易に行うことができます。分析は、Amazon QuickSight アカウントの他のユーザーとのみ共有できます。

分析を共有すると、分析へのアクセスを許可されている他のユーザーを確認したり、任意のユーザーからのアクセスを取り消したりできます。

### トピック

- [分析の共有 \(p. 256\)](#)

- [分析を共有しているユーザーを表示する \(p. 257\)](#)
- [分析へのアクセス権を取り消す \(p. 257\)](#)
- [ダッシュボードまたは分析の印刷 \(p. 258\)](#)

## 分析の共有

以下の手順に従って、分析を共有します。

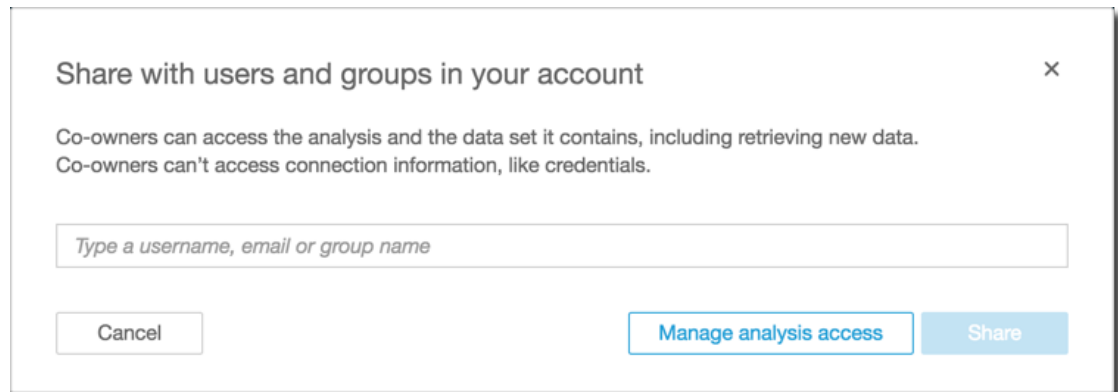
1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択してから、[Share analysis (分析の共有)] を選択します。

分析は、自分と同じ Amazon QuickSight アカウントのユーザーまたはグループとのみ共有できます。

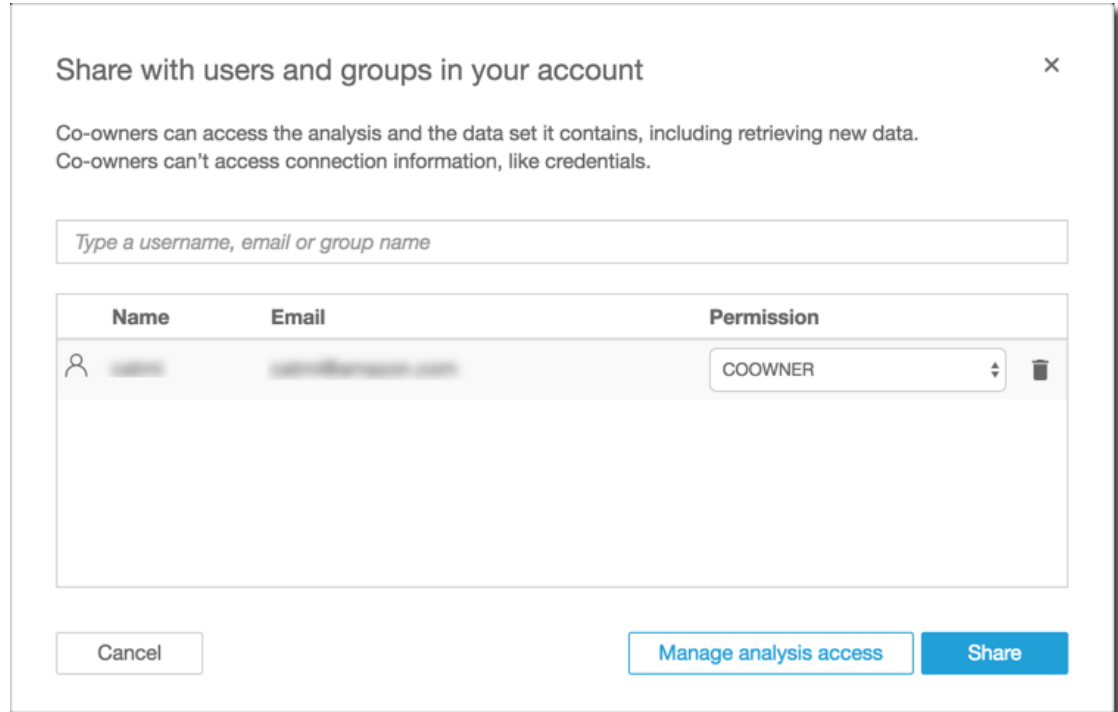
2. 共有するユーザーまたはグループを追加します。これを行うには、[Type a user name or email (ユーザー名または E メールを入力する)] に、この分析を共有する最初のユーザーまたはグループを入力します。次に、[Share (共有)] を選択します。分析を共有するすべてのユーザーの情報を入力するまで、この手順を繰り返します。

この分析の共有を編集するには、[Manage analysis access (分析アクセスの管理)] を選択します。

[Share with users and groups in your account (アカウント内のユーザーおよびグループと共有)]画面が表示されます。この画面では、アクセス権限の編集や、ユーザーやグループの追加ができます。



3. [Permission (アクセス権限)] では、各ユーザーまたはグループに割り当てるロールを選択します。ロールによって、そのユーザーまたはグループに付与するアクセス権限レベルが決まります。



4. [Share (共有)] を選択します。

分析を共有したユーザーには、分析へのリンクが記載された E メールが送付されます。グループの場合は招待メールを受信しません。

## 分析を共有しているユーザーを表示する

分析を共有している場合は、以下の手順に従って、どのユーザーまたはグループがその分析へのアクセスを許可されているかを確認できます。

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択してから、[Share analysis (分析の共有)] を選択します。
2. [Manage analysis access (分析アクセスの管理)] を選択します。
3. この分析を共有しているユーザーを確認します。検索語を入力すると、特定のユーザーアカウントを検索できます。検索は、検索語を含むすべてのユーザー、グループ、または E メールアドレスを返します。検索では、大文字と小文字が区別され、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのユーザーとグループを表示するには、検索語を削除します。

## 分析へのアクセス権を取り消す

以下の手順に従って、分析へのアクセスを取り消します。

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択してから、[Share analysis (分析の共有)] を選択します。
2. [Manage analysis access (分析アクセスの管理)] を選択します。
3. アクセスを無効にするユーザーまたはグループを見つけ、そのユーザーまたはグループの横にあるごみ箱アイコンを選択します。
4. [Confirm (確認)] を選択します。

## ダッシュボードまたは分析の印刷

ダッシュボードまたは分析を印刷できます。

次の手順に従って印刷します。

1. 印刷するダッシュボードまたは分析を開きます。
2. 右上の [Print (印刷)] アイコンを選択します。
3. [Prepare for printing (印刷の準備)] 画面で、使用する用紙サイズと向きを選択します。
4. [Go to Preview (プレビューに移動)] を選択します。
5. 次のいずれかを行ってください。
  - 印刷を続行するには、[Print (印刷)] を選択して、オペレーティングシステムの印刷ダイアログを開きます。
  - 用紙サイズや向きを変更するには、[Configure (設定)] を選択します。
6. プレビュー画面を終了するには、[Exit preview (プレビューを終了)] を選択します。

## ストーリーの操作 (機能の削除)

### Warning

ストーリー機能は、2020 年 9 月 30 日に Amazon QuickSight から完全に削除された。ただし、今後もお手元のデータを使用してストーリーを伝えることは可能です。同じ情報を提供するときは、マルチシートダッシュボードを作成することが推奨されます。データの変更を表示する効果を再作成するには、グラフを複製し、同じフィルタを各コピーに適用します。ただし、値は異なるものになります。例えば、時間の進行状況を表示するには、日付フィルタを使用して、異なる期間に焦点を当てます。

ダッシュボードのセットアップ方法の詳細については、[ダッシュボードの使用 \(p. 493\)](#)を参照してください。

# Amazon QuickSight ビジュアルの使用

ビジュアルは、データのグラフィカル表現です。さまざまなデータセットとビジュアルタイプを使用して、分析でさまざまなビジュアルを作成できます。

ビジュアルを作成したら、さまざまな方法でビジュアルを変更して、必要に応じてカスタマイズすることができます。可能なカスタマイズには、ビジュアル要素にマップするフィールドの変更、ビジュアルタイプの変更、ビジュアルデータのソート、またはフィルタの適用などがあります。

Amazon QuickSight は、1つの分析で最大 50 のデータセット、1シートで最大 30 のビジュアルをサポートし、1つの分析につき 20 シート制限があります。

以下のセクションを使用して、ビジュアルを作成および変更する方法について学習します。

## トピック

- [Amazon QuickSight ビジュアルの作成 \(p. 259\)](#)
- [Amazon QuickSight ビジュアルの複製 \(p. 262\)](#)
- [Amazon QuickSight ビジュアルの名前の変更 \(p. 262\)](#)
- [Amazon QuickSight ビジュアルの削除 \(p. 262\)](#)
- [データのエクスポート \(p. 263\)](#)
- [Amazon QuickSight でのビジュアルのレイアウトの変更 \(p. 264\)](#)
- [Amazon QuickSight でのビジュアルデータの表示 \(p. 267\)](#)
- [Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)
- [Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更 \(p. 294\)](#)
- [Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 \(p. 307\)](#)
- [Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート \(p. 314\)](#)
- [データのフィルタリング \(p. 316\)](#)
- [Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)
- [フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する \(p. 342\)](#)
- [Amazon QuickSight でのカスタムアクションのフィールドマッピングについて \(p. 347\)](#)
- [Amazon QuickSight でビジュアルタイプを使用する \(p. 348\)](#)

## Amazon QuickSight ビジュアルの作成

ビジュアルは複数の方法で作成できます。必要なフィールドを選択し、AutoGraph を使用して、最も適切なビジュアルタイプを Amazon QuickSight に判断させることができます。または、特定のビジュアルタイプを選択して、配置するフィールドを選択できます。データがどんな質問に答えてくれるかがわからない場合は、ツールバーで [Suggested (推奨)] を選択すれば、Amazon QuickSight が推奨するビジュアルを選択できます。推奨されるビジュアルは、データの事前の説明に基づいて関心があると思われるビジュアルです。AutoGraph の詳細については、[AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#) を参照してください。

ワークスペースにビジュアルを追加するには、[Add (追加)]、[Add visual (ビジュアルを追加)] の順に選択します。2018 年 6 月 21 日以降に作成されたビジュアルは、サイズが小さくなり、各行に 2 つが収まります。ビジュアルのサイズを変更し、ドラッグして再配置できます。

役に立つビジュアルを作成するには、答えようとしている質問をできる限り具体的に理解しておくことが役立ちます。また、その質問に答えることができる最小のデータセットを使用することも役立ちます。そうすることで、分析しやすい単純なビジュアルを作成できます。

## フィールドのディメンションおよび測定

[Fields list (フィールドリスト)] ペインでは、ディメンションフィールドに青色のアイコンが表示され、測定フィールドに緑色のアイコンが表示されます。ディメンションは、テキストフィールドまたは日付フィールドで、製品などの項目とすることができます。または、測定に関連する属性 (売上高の売上日など) を分割するために使用できます。測定は、測定、比較、集計に使用する数値です。通常、ディメンションフィールドと測定フィールドを組み合わせて、売上日 (ディメンション) 別の売上合計 (測定) などのビジュアルを作成します。各ビジュアルタイプで予期されるフィールドのタイプの詳細については、[Amazon QuickSight でビジュアルタイプを使用する \(p. 348\)](#) セクションで特定のビジュアルタイプに関するトピックを参照してください。フィールドの測定またはディメンションの設定の変更の詳細については、[ディメンションまたは測定としてのフィールドの設定 \(p. 197\)](#) を参照してください。

## フィールドの制限事項

ビジュアルごとに 1 つの日付フィールドのみを使用できます。この制限はすべてのビジュアルタイプに適用されます。

ビジュアルの複数のディメンションフィールドウェルまたはドロップターゲットに同じフィールドを使用できません。フィールドウェルとドロップターゲットによってどのように予期されるフィールドタイプが示されるかについては、[ビジュアルのフィールドのコントロールの使用 \(p. 295\)](#) を参照してください。

## フィールドの検索

[Fields list (フィールドリスト)] ペインのフィールドリストが長い場合は、特定のフィールドを検索して見つけることができます。これを行うには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部にある検索アイコンを選択し、検索ボックスに検索語を入力します。検索語を名前に含むすべてのフィールドが表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのフィールドを表示するには、検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン (X) を選択します。

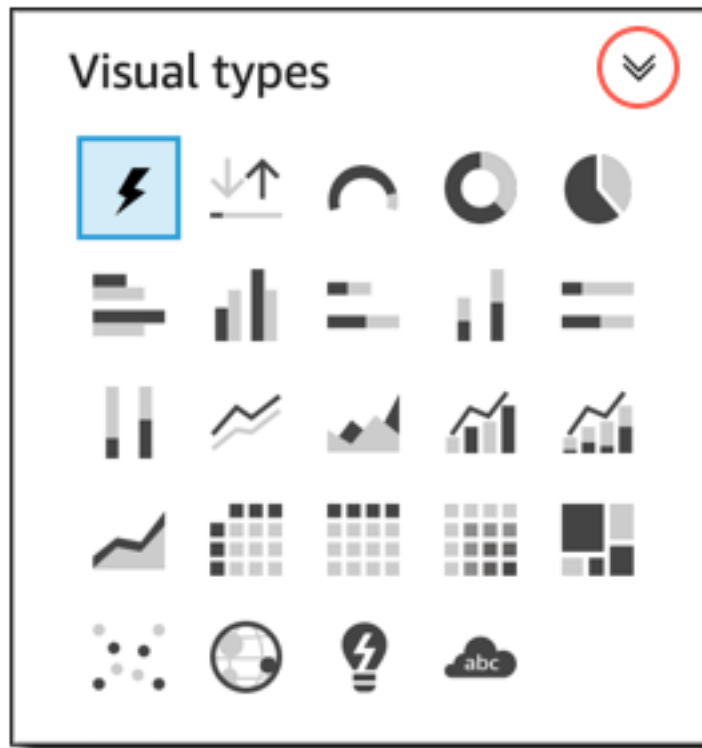
## ビジュアルの作成

以下の手順に従って新しいビジュアルを作成します。

1. Amazon QuickSight のスタートページで、ビジュアルを追加する分析を選択します。
2. 分析ページで、[Fields list (フィールドリスト)] ペインの上部にあるデータセットリストから、使用するデータセットを選択します。詳細については、[分析へのデータセットの追加 \(p. 192\)](#) を参照してください。
3. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。

新しい空白のビジュアルが作成され、フォーカスされます。

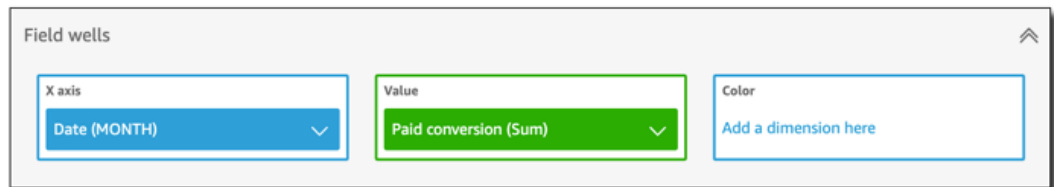
4. 以下のいずれかのオプションを使用します。
  - 左の [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを選択します。フィールドリストが表示されない場合は、[Visualize (視覚化する)] を選択して表示します。Amazon QuickSight が、選択されたデータに最も適合していると判断したビジュアルタイプを使ってビジュアルを作成します。
  - ビジュアルタイプを選択し、配置するフィールドを選択して、ビジュアルを作成します。
    1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ビジュアルタイプのアイコンを選択します。



視覚化されたフィールドがフィールドウェルに表示されます。



フィールドウェルの任意の場所をクリックして開きます。



2. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、対象のフィールドウェルの色で示されたとおりにディメンションフィールドまたは測定フィールドを使用します。[Value (値)] フィールドウェルにディメンションフィールドを配置することを選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

Amazon QuickSight が、選択されたビジュアルタイプを使ってビジュアルを作成します。

- 提案を使用してビジュアルを作成します。

ツールバーの [Suggested (推奨)] を選択してから、推奨されたビジュアルを選択します。



## Amazon QuickSight ビジュアルの複製

ビジュアルを複製して、同じシートまたは別のシートにそのコピーを作成できます。

ビジュアルを複製するには、v 字型のビジュアルのメニューを選択し、[Duplicate visual to (ビジュアルの複製)] を選択した後、ビジュアルを表示するシートを選択します。複製したビジュアル表示が自動的に表示されます。

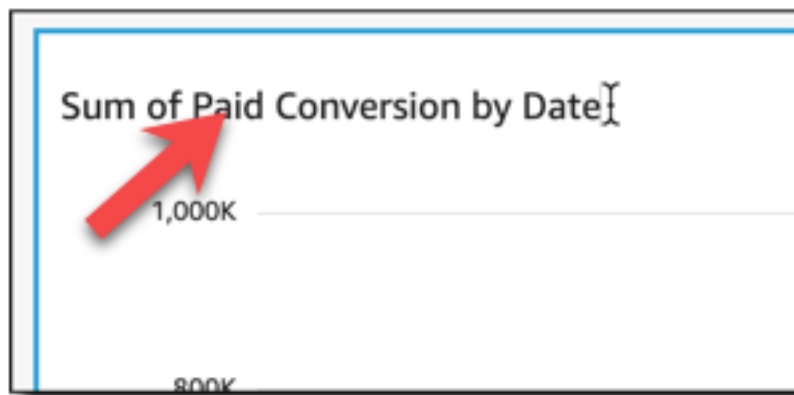
複製されたビジュアルは、ソースビジュアルとすべて同じフィルタと設定を保持します。ただし、ビジュアルを別のシートに複製すると、コピーされたフィルタはすべて複製にのみ適用されます。つまり、コピーされたフィルタはすべてそのビジュアルのみに適用範囲が制限されます。新しいシートの他のビジュアルにもフィルタを適用する場合は、フィルタを編集し、設定を変更します。

パラメータとコントロールはすべてのシートに適用されます。別のシートに複製したビジュアルでパラメータコントロールを動作させるには、ターゲットシートにフィルタを追加し、パラメータに接続します。これを行うには、フィルタタイプとして [Custom filter (カスタムフィルタ)] を選択します。

## Amazon QuickSight ビジュアルの名前の変更

以下の手順に従って、ビジュアルの名前を変更します。

1. 分析ページで、名前を変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの左上にあるビジュアル名を選択し、新しい名前を入力します。

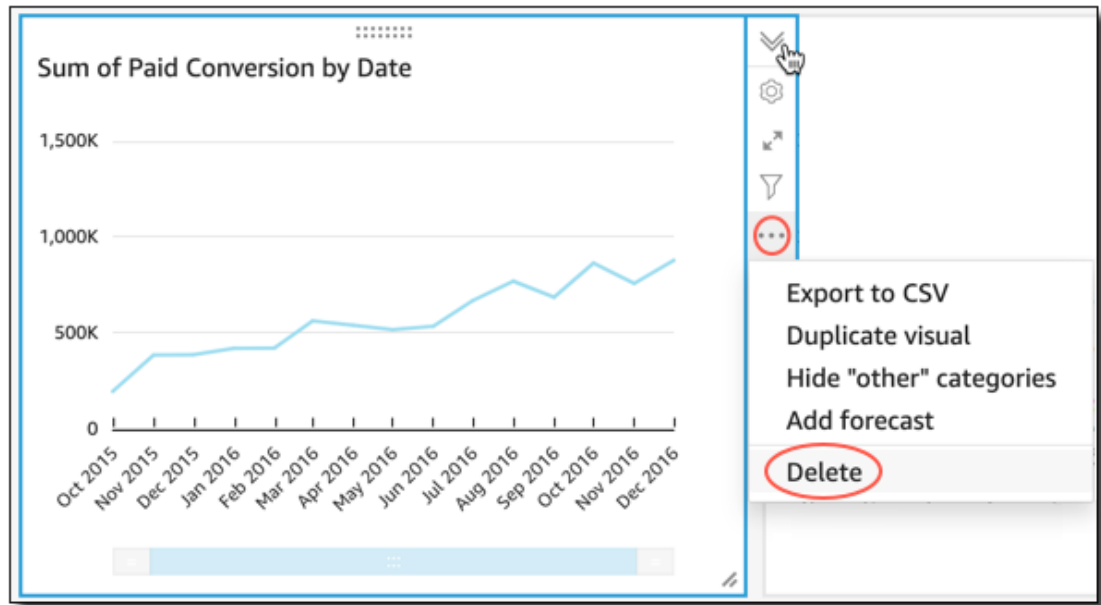


3. **Enter** キーを押すか、ビジュアル名フィールドの外側をクリックし、新しい名前を保存します。

## Amazon QuickSight ビジュアルの削除

以下の手順に従って、ビジュアルを削除します。

1. 分析ページで、削除するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上にあるビジュアルのメニューを選択してから、[Delete (削除)] を選択します。



## データのエクスポート

Amazon QuickSight コンソールを使用して、あらゆる種類のチャートまたはグラフからデータをエクスポートできます。このエクスポートに含まれるのは、選択した視覚化で現在表示されているフィールドのデータのみです。除外されたデータは、エクスポートファイルから除外されます。データは、次の形式でエクスポートが可能です。

- カンマ区切り値 (CSV) を含むテキストファイル。すべてのビジュアルタイプで使用できます。
- Microsoft Excel ブックファイル (.xlsx)。ピボットテーブルおよびテーブルチャートでのみ使用できません。

以下のルールが適用されます。

- エクスポートされたファイルは、現在使用しているブラウザで設定されている、デフォルトのダウンロードディレクトリにダウンロードされます。
- ダウンロードしたファイルには、エクスポート元の視覚化の名前が付けられます。ファイル名を一意の名前にするために、シーケンシャルタイムスタンプ (UNIX エポックデータ型) または yyyy-MM-dd\_THH\_mm\_ss.SSSZ 形式の日付が追加されます。
- テーブルチャートの場合、Amazon QuickSight は、最大で百万行または 500 MB のデータ (いずれか最初に上限に達した方) までのエクスポートをサポートします。

他のすべてのビジュアル (ピボットテーブルを含む) では、エクスポートに適用される制限は、ビジュアルタイプに適用される制限と同じです。

- インサイトではデータを使用しますがデータは含まれていないので、インサイトからデータをエクスポートすることはできません。
- QuickSight では、一度に複数の視覚化からデータをエクスポートすることには対応していません。同じ分析またはダッシュボードの別のビジュアルからデータをエクスポートするには、ビジュアルごとにこのプロセスを繰り返します。ダッシュボードまたは分析からすべてのデータをエクスポートするには、有効な認証情報と、データを抽出できるツールを使って、元のデータソースに接続する必要があります。

Amazon QuickSight で視覚化からデータをエクスポートするには、次の手順に従います。始める前に、エクスポートするデータを含む分析またはダッシュボードを開きます。

視覚化からデータをエクスポートするには

1. エクスポートする視覚化を選択します。視覚化が選択されハイライト表示されていることを確認します。
2. ビジュアルの右上でメニューを開き、次のいずれかを選択します。
  - CSV にエクスポートするには、[Export to CSV (CSV へエクスポート)] を選択します。
  - XSLX に書き出すには、[Export to Excel (Excel へエクスポート)] を選択します。このオプションは、ピボットテーブルとテーブルチャートでのみ使用できます。
3. ブラウザの設定に応じて、次のいずれかが実行されます。
  - ファイルが自動的にデフォルトのダウンロード場所に保存されます。
  - ダイアログボックスが表示され、ファイルの名前と場所を選択できます。
  - ダイアログボックスが表示され、デフォルトのソフトウェアでファイルを開くか、ファイルを保存するかを選択できます。

## Amazon QuickSight でのビジュアルのレイアウトの変更

分析を作成すると、ワークスペースに 1 つのビジュアルが全画面表示されます。ワークスペースにビジュアルを追加するには、[Add (追加)]、[Add visual (ビジュアルを追加)] の順に選択します。ビジュアルのサイズを変更し、ドラッグして再配置できます。

ビジュアルを変更して大幅に小さくした場合、ビジュアルのエディタが非表示になるので、グラフ要素を表示するスペースが広くなります。また、棒グラフのビジュアルに表示されるデータポイントの数が少なくなります。サイズを変更したビジュアルをフルベインモードで表示し、ビジュアルのエディタとすべてのデータポイントが表示されるようにするには、ビジュアルのメニューの [Maximize (最大化)] オプションを使用します。作業が終了したら、[Minimize (最小化)] を選択して、ビジュアルを元のサイズに戻します。

場合によっては、幅よりも高さの方が大きくなるように、凡例を使用しているビジュアルのサイズを変更できます。このような場合、右側に表示されていた凡例はグラフの下部に表示されます。

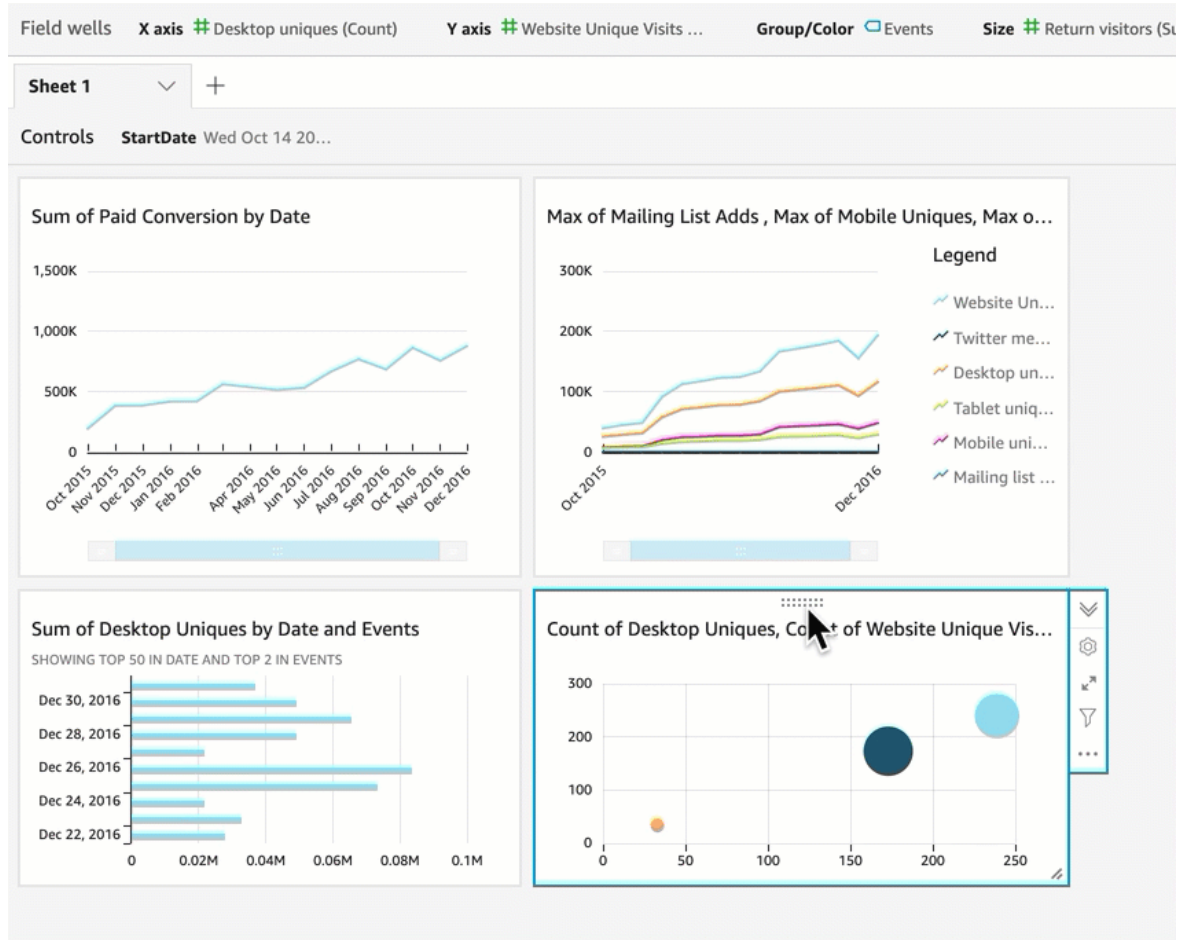
ブラウザウィンドウのサイズを縮小すると、Amazon QuickSight が、最適な表示になるようにビジュアルのサイズを変更し、必要に応じて順序も変更します。例えば、横に並んでいた小さいビジュアルが順番に表示される場合があります。ブラウザウィンドウのサイズが再び拡大されると、元のレイアウトに復元されます。

## ビジュアルの場所の変更

分析ページで、場所を変更するビジュアルの移動ハンドル


()

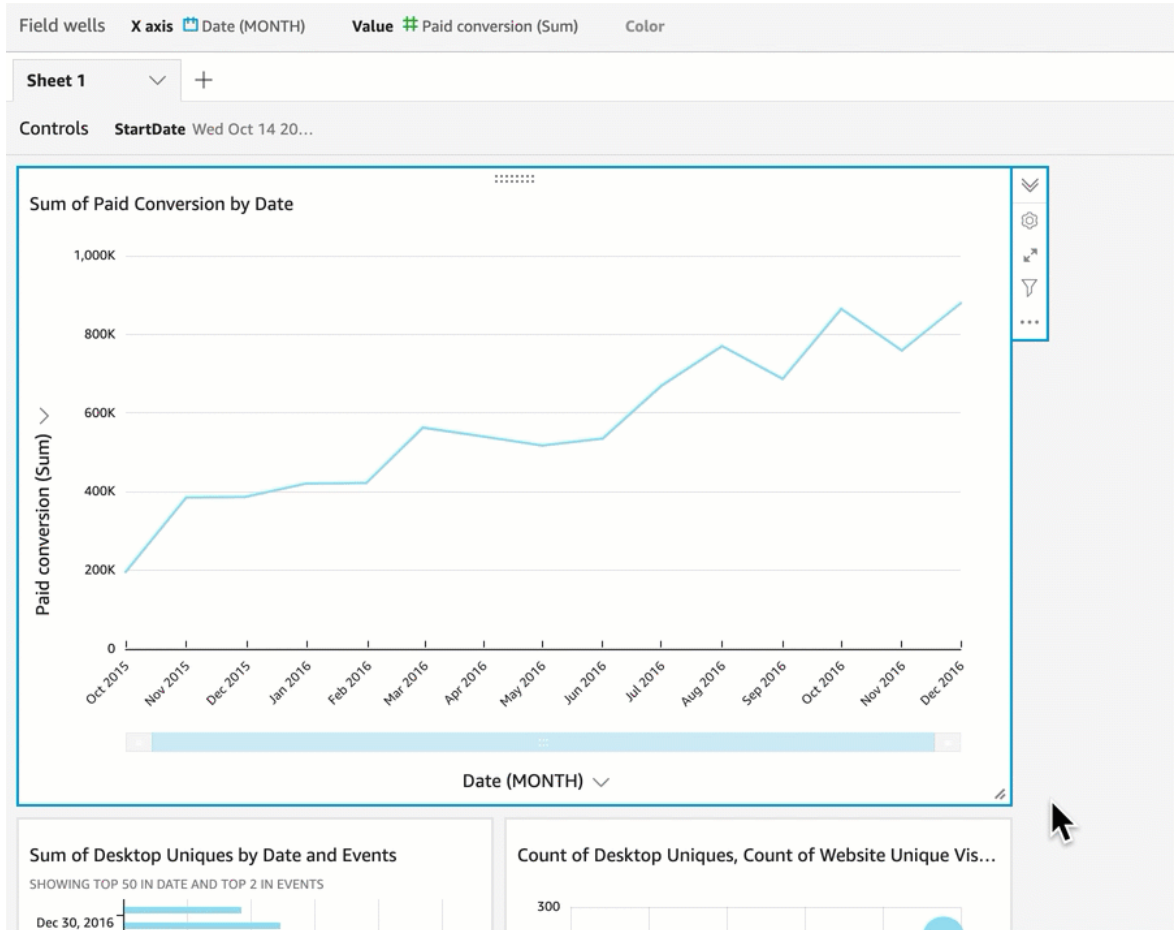
を選択します。ビジュアルを目的の場所にドラッグします。



## ビジュアルのサイズの変更

ビジュアルのサイズを変更するには、分析ページで、サイズを変更するビジュアルのサイズ変更ハンドル

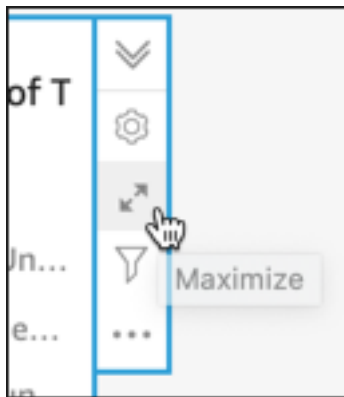
(  ) を選択します。ドラッグしてビジュアルのディメンションを変更します。



## サイズを変更したビジュアルの編集

以下の手順に従って、サイズを変更したビジュアルをフルパインモードで表示し、編集します。

1. 分析ページで、編集するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上にあるビジュアルのメニューを選択してから、[Maximize (最大化)] を選択します。



ビジュアルがフルパインモードで表示され、ビジュアルのエディタが非表示になっていた場合はそれが表示されます。

3. ビジュアルを編集します。編集が終了したら、ビジュアルの右上にあるビジュアルのメニューを選択してから、[Minimize (最小化)] を選択します。

## Amazon QuickSight でのビジュアルデータの表示

Amazon QuickSight では、ビジュアルに表示されているデータの詳細をさまざまな方法で確認できます。ビジュアルの軸、行、列には (ビジュアルタイプに応じて) ラベルがあります。ビジュアルのグラフィカル要素にカーソルを合わせると、その要素に関連付けられているデータが表示されます。一部のビジュアルタイプでは、ビジュアルキューを使用してカーソルを置いた要素を強調し、区別しやすくしています。例えば、ビジュアルタイプは要素の色を変更したり、強調表示したりできます。

以下のセクションを使用して、ビジュアルでのデータの表示について学習します。

### トピック

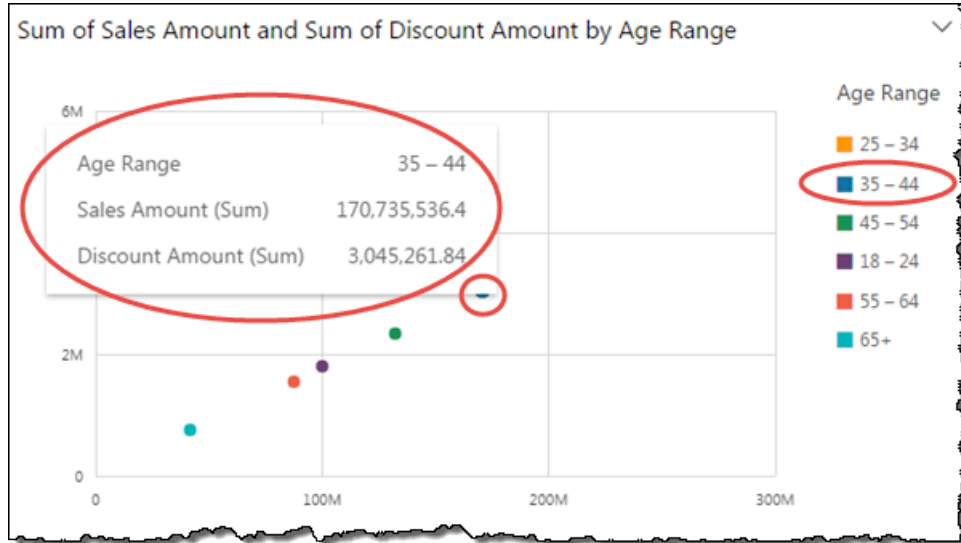
- [ビジュアルの詳細の表示 \(p. 267\)](#)
- [ビジュアルデータのスクロール \(p. 268\)](#)
- [ビジュアル要素に焦点を合わせる \(p. 269\)](#)
- [ビジュアル要素の除外 \(p. 271\)](#)
- [Amazon QuickSight でのデータ内の特定の値の検索 \(p. 272\)](#)

## ビジュアルの詳細の表示

ビジュアルを表示しているときに、任意のグラフィカル要素にカーソルを置くと、その要素の詳細を確認できます。例えば、棒グラフの 1 つの棒にカーソルを合わせると、その特定の棒に関する情報がツールヒントに表示されます。



散布図上の単一のデータポイントにカーソルを合わせると、そのデータポイントに関する情報も表示されます。



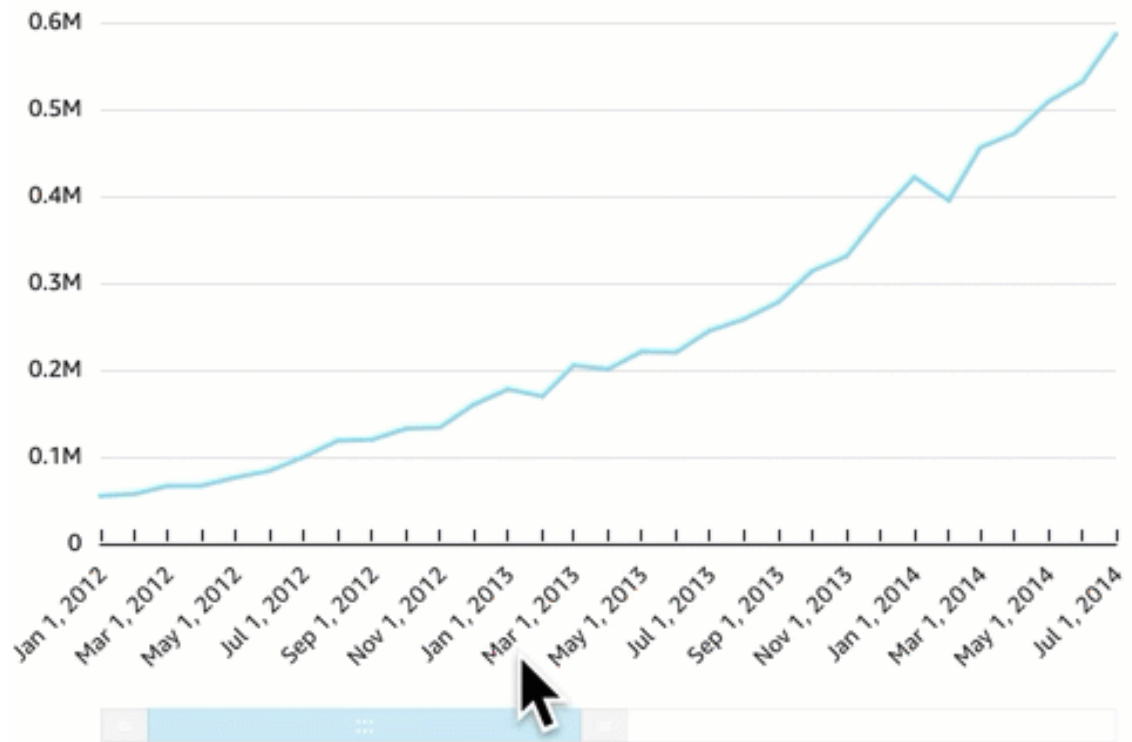
グラフのデータにカーソルを合わせると表示される情報をカスタマイズできます。詳細については、[ビジュアルのツールヒントのカスタマイズ](#) (p. 275)を参照してください。

## ビジュアルデータのスクロール

棒グラフ、折れ線グラフ、ピボットテーブルの場合、ビジュアルのコンテンツは、ビジュアルのサイズよりも大きくなることがあります。

このような場合、スクラブバーが表示されるので、表示されるデータを減らすか、またはスクラブすることができます。このプロセスは、ビデオをスクラブする方法に似ています。

スクラブバーの長さを短くするには、カーソルの形が変わるまで、スクラブバーの端にカーソルを合わせます。次に、ウィジェットをドラッグして、スクラブバーを大きくまたは小さくします。データをスクロールするには、スクラブバーをクリックしたままにして、目的の端に向かってスライドします。



## ビジュアル要素に焦点を合わせる

ビジュアルを表示するときに、焦点を合わせる、または除外するデータを選択できます。この選択を実行するには、バー、バブル、行ヘッダーまたは列ヘッダーなどの要素を選択します。

データに焦点を合わせる、またはデータを除外すると、Amazon QuickSight によってフィルタが作成され、選択したデータのみが表示されます。



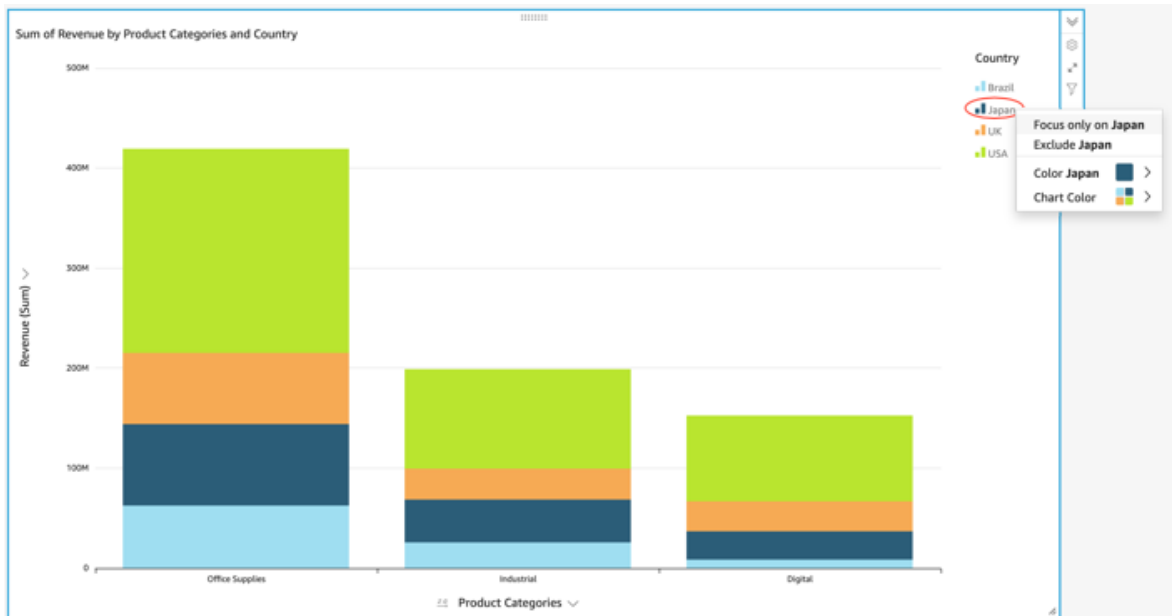


フィルタを削除するには、左側の [Filters (フィルタ)] を選択し、フィルタを無効にするか削除します。  
[Undo (元に戻す)] を使用してフィルタを削除することもできます。

ビジュアルにカテゴリ (ディメンション) を示す凡例がある場合は、凡例の値をクリックして、使用可能なアクションのメニューを表示できます。例えば、棒グラフの [Color (色)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドがあるとして。棒グラフメニューには、バーをクリックまたは右クリックして選択できる次のようなアクションが表示されます。

- ビジュアル要素に焦点を合わせる、または除外する
- ビジュアル要素の色の変更
- 階層へのドリルダウン
- フィルタ処理や URL アクションなど、メニューからアクティブ化されたカスタムアクション

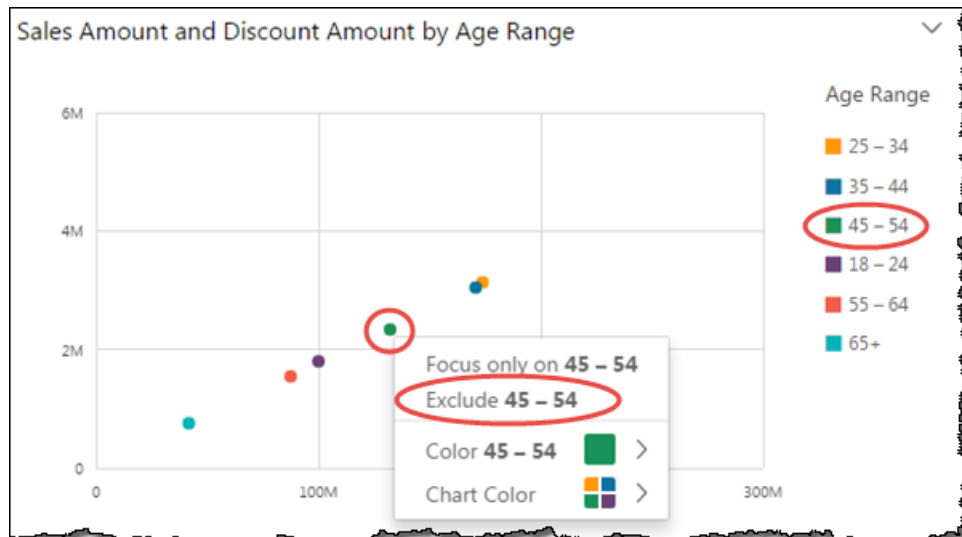
次のスクリーンショットは、凡例を使用してディメンションに焦点を合わせる、またはディメンションを除外する方法を示しています。



## ビジュアル要素の除外

ビジュアルを表示する際に、ビジュアルの要素を選択して、その要素に焦点を合わせることを選択できます。焦点を合わせる要素には、棒、点などのほか、ピボットテーブルの場合は行または列のヘッダーなどを含めることができます。ただし、データフィールドにマッピングされている要素は除外できません。1つのグラフで複数の要素を除外できます。

要素を除外すると、ビジュアルからその要素だけを削除するフィルタが作成されます。





除外した要素をもう一度表示するには、アプリケーションバーの [Undo (元に戻す)] を選択するか、フィルタを無効にするか削除します。

フィルタについての詳細は、[データのフィルタリング \(p. 316\)](#)を参照してください。

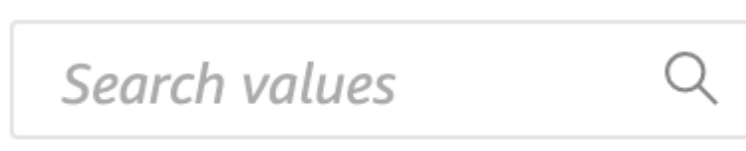
## Amazon QuickSight でのデータ内の特定の値の検索

ビジュアルデータをフィルタリングしたり、異常をプレビューしたり、ダッシュボードのリストまたはドロップダウンコントロールを使用したりするとき、目的の値をすばやく検索することができます。

特定の値、または特定の検索クエリを含むすべての値を検索することができます。例えば、米国の州のリストで al を検索すると、Alabama、Alaska、California が返されます。

また、ワイルドカード検索を使用して、特定の文字パターンに一致するすべての値を検索することもできます。例えば、ia で終わる米国の州のすべてを検索し、結果を California、Georgia、Pennsylvania、Virginia、West Virginia に絞り込むことができます。

フィルタまたはコントロール内の値を検索するには、検索バーで検索クエリを入力します。



## ワイルドカード検索を使用する

次のワイルドカード文字は、QuickSight のフィルタ、リストとドロップダウンコントロール、異常プレビュー内で値を検索するときに使用します。

- \* - アスタリスク記号は、特定の位置にあるゼロから多数までの文字にマッチする値を検索します。
- ? - クエスションマークは、特定の位置の 1 個の文字にマッチする値の検索に使用します。
- \ - バックスラッシュは、\*、?、\ のワイルドカード文字を避けてそれらをクエリで検索するときに使用します。例えば、クエスションマークで終わるフレーズを検索できます。

サポートされているワイルドカード文字が QuickSight の検索クエリでどう使用されるのか、その例を次に示します。

- a1 - このクエリは、a1 を含むすべての値を検索し、Alabama、Alaska、California を返します。

- **a1\*** -このクエリは、**a1** で始まりゼロから複数までの文字で終わるすべての値を検索します。米国の州のリストから Alabama と Alaska を返します。
- **\*ia** - このクエリは、ゼロから複数までの文字で始まり、文字 **ia** で終わるすべての値を検索します。California、Georgia、Pennsylvania、Virginia、West Virginia を返します。
- **\*a1\*** - このクエリは、文字 **a1** の前後にゼロから複数までの文字があるすべての値を検索します。Alabama、Alaska、California を返します。
- **a?a?a?a** - このクエリは、文字 **a** の間に 1 個ずつ文字があるすべての値を検索します。Alabama が返されます。
- **a?a\*a** - このクエリは、最初の 2 つの **a** の間に文字が 1 個あり、続く 2 つの **a** の間に複数の文字があるすべての値を検索します。Alabama と Alaska を返します。
- **How\*\?** - このクエリは、**How** で始まり、ゼロから複数までの文字が続き、クエスションマークで終わる値を検索します。このクエリのバックスラッシュ (\) は、QuickSight に、クエスションマークをワイルドカード記号として使用するのではなく、各値内のクエスションマークを検索するように伝えます。このクエリは、How are you? や How is this possible? という質問文を返します。
- **\\*\*** -このクエリは、アスタリスクで始まり、その後ゼロから複数までの文字が続く値を検索します。このクエリのバックスラッシュ (\) は、QuickSight に、アスタリスクをワイルドカード記号として使用するのではなく、値内のアスタリスクを検索するように伝えます。**\*all**、**\*above**、**\*below** といった値を返します。
- **\\\*** - このクエリは、バックスラッシュを持ち、その後ゼロから複数までの文字が続く値を検索します。このクエリの 1 つめのバックスラッシュ (\) は、QuickSight に、バックスラッシュをワイルドカード記号として使用するのではなく、2 つめのバックスラッシュを各値内で検索するように伝えます。このクエリは、\Home などの結果を返します。
- **???** -このクエリは、3 つの文字を含む値を検索します。ant、bug、car などの値を返します。

## Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定

ビジュアルの書式設定を使用して、データ視覚化の表示オプションを選択します。

### Note

フィールドウェルから適用された書式の変更は、選択したビジュアルにのみ適用されます。

### トピック

- [ビジュアルのタイトルのカスタマイズ \(p. 273\)](#)
- [ビジュアルの凡例のカスタマイズ \(p. 274\)](#)
- [Amazon QuickSight ビジュアルのツールヒントのカスタマイズ \(p. 275\)](#)
- [ビジュアルのラベルのカスタマイズ \(p. 279\)](#)
- [ビジュアルのデータラベルのカスタマイズ \(p. 280\)](#)
- [合計と小計の表示 \(p. 281\)](#)
- [ビジュアルに条件付き書式を追加する \(p. 282\)](#)
- [スタイルとフォントサイズのカスタマイズ \(p. 284\)](#)
- [ビジュアルの範囲とスケールの変更 \(p. 284\)](#)
- [Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 \(p. 286\)](#)
- [参照線の表示、カスタマイズ、削除 \(p. 288\)](#)
- [分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)

## ビジュアルのタイトルのカスタマイズ

ビジュアルのタイトルを非表示または表示するには、次の手順に従います。デフォルトでは、ビジュアルのタイトルと字幕は表示されます。

ビジュアルのタイトルや字幕を非表示または表示にします。

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
3. ビジュアルの右側で、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] (⚙️) を選択します。
4. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、以下の設定を選択します。
  - [Show title (タイトル)] のチェックボックスを選択またはクリアします。
  - [Show subtitle (サブタイトルを表示)] のチェックボックスを選択またはクリアします。
  - [Edit title (タイトルを編集)] に、タイトルを入力します。
  - [Edit subtitle (字幕を編集)] に、字幕を入力します。
  - [Title font size (タイトルのフォントサイズ)] で、タイトルに使用するフォントサイズを選択します。
  - [Subtitle font size (字幕のフォントサイズ)] で、字幕に使用するフォントサイズを選択します。
5. 右上の X アイコンを選択し、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを閉じます。

## ビジュアルの凡例のカスタマイズ

ビジュアルの凡例では、ビジュアル要素の値に色をマッピングすることで要素を識別しやすくします。デフォルトでは、ビジュアルの凡例はビジュアルの右側に表示されます。ビジュアルの凡例は、表示/非表示を切り替えられます。凡例のタイトルと位置はフォーマットできます。

ビジュアルの凡例の表示または非表示には

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
- 3.



ビジュアルの右側の [Menu options (メニューオプション)] ( ) で、[Hide legend (凡例を非表示)] または [Show legend (凡例を表示)] を選択し、ビジュアルの凡例の非表示/表示を切り替えます。

凡例を表示すると、値はアルファベット順に表示されます。

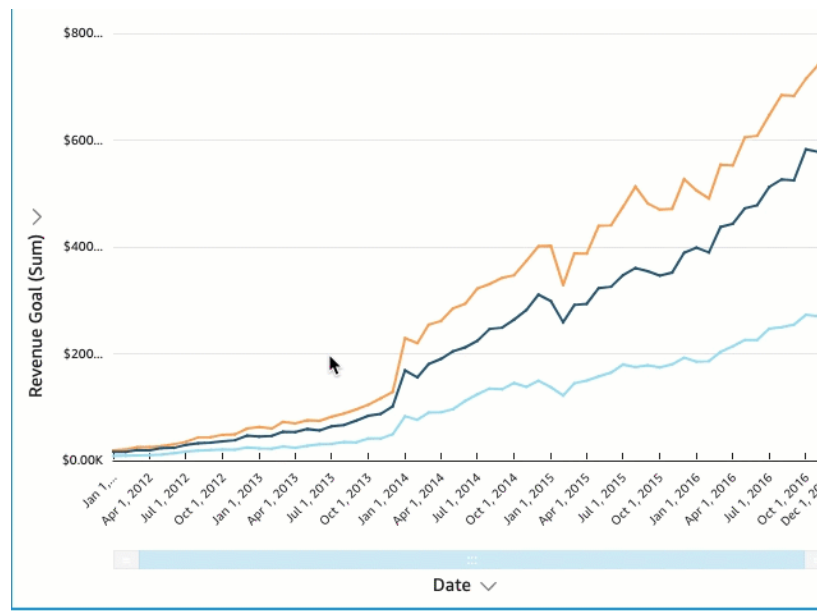
ビジュアルの凡例をカスタマイズするには

1. ビジュアルの右側で、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] (⚙️) を選択します。
2. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、[Legend (凡例)] のセクションを開きます。このセクションでは、凡例のタイトルと位置の書式を設定できます。
3. 右上の X アイコンを選択し、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを閉じます。

## Amazon QuickSight ビジュアルのツールヒントのカスタマイズ

Amazon QuickSight ビジュアル内のグラフィック要素にカーソルを合わせると、その特定の要素に関する情報を示すツールヒントが表示されます。例えば、折れ線グラフの日付にカーソルを合わせると、ツールヒントにその日付に関する情報が表示されます。デフォルトでは、ツールヒントに表示される情報はフィールドウェルのフィールドによって決まります。

表示者が閲覧できるものをカスタマイズして、ビジュアル内のデータに関する追加情報を表示者に提供できます。表示者が要素の上にカーソルを置いたときにツールヒントが表示されないようにすることもできます。これを行うには、そのビジュアルのツールヒントをカスタマイズします。方法は、次の手順に従います。

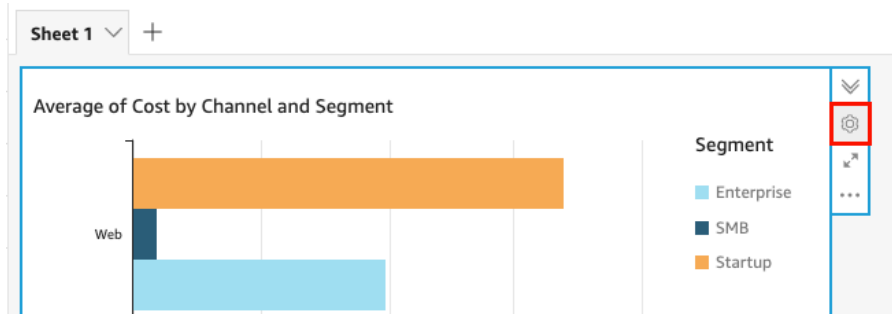


### ビジュアルでのツールヒントのカスタマイズ

ビジュアルでツールヒントをカスタマイズするには、次の手順に従います。

ビジュアルでツールヒントをカスタマイズするには

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。



3. 左側が開いた [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、[Tooltip (ツールヒント)] を選択します。

4. [Type (タイプ)] で、[Detailed tooltip (詳細なツールヒント)] を選択します。  
次のような新しいオプションセットが表示されます。

## Tooltip



Show tooltip

## Type

Detailed tooltip



## Display options

Use primary value as title

Show aggregations

## Fields

 Date



 Opportunity Stage



 Count





#### ツールヒントでタイトルの表示または非表示には

- [Use primary value as title (プライマリ値をタイトルとして使用)] を選択します。

このオプションをクリアすると、ツールヒントのタイトルが非表示になります。このオプションを選択すると、プライマリのフィールド値がツールヒントにタイトルとして表示されます。

#### ツールヒントのフィールドの集計の表示または非表示には

- [Show aggregations (集計を表示)] を選択します。

このオプションをクリアすると、ツールヒント内のフィールドの集計が非表示になります。このオプションを選択すると、ツールヒントにフィールドの集計が表示されます。

#### ツールヒントにフィールドを追加するには

1. [Add field (フィールドを追加)] を選択します。
2. [Add field to tooltip (フィールドをツールヒントに追加)] のページが開いたら、[Select field (フィールドを選択)] を選択し、一覧の中からフィールドを選択します。
3. (オプション) [Label (ラベル)] にフィールドのラベルを入力します。このオプションにより、ツールヒント内のフィールドのカスタムラベルが作成されます。
4. (オプション) デイメンションまたは測定のいずれかを追加することで、集計のツールヒントでの表示方法を選択します。オプションが選択されない場合、QuickSight ではデフォルトの集計が使用されます。

ツールヒントに測定を追加すると、フィールドの集計方法を選択できます。これを行うには、[Select aggregation (集計を選択)] を選択し、一覧の中から集計を選択します。QuickSight の集計タイプの詳細については、[フィールド集計の変更 \(p. 302\)](#) を参照してください。

5. [Save (保存)] をクリックします。

新しいフィールドがツールヒントのフィールドのリストに追加されます。

#### ツールヒントからフィールドを削除するには

- [Field (フィールド)] リストで、削除するフィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Hide (非表示にする)] を選択します。

#### ツールヒント内のフィールドの順序を変更するには

- [Field (フィールド)] リストで、フィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Move up (上へ移動)] または [Move down (下へ移動)] を選択します。

#### ツールヒント内のフィールドのラベルをカスタマイズするには

1. カスタマイズするフィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Edit (編集)] を選択します。
2. [Edit tooltip field (ツールヒントを編集)] ページが開いたら、[Label (ラベル)] に、ツールヒントに表示させるラベルを入力します。
3. [Save (保存)] をクリックします。

## ビジュアルでのツールヒントの非表示

ビジュアル内のデータ上にカーソルを置いたときにツールヒントを表示したくない場合は、ツールヒントを非表示にすることができます。次にその手順を説明します。

ビジュアルでツールヒントを非表示にするには

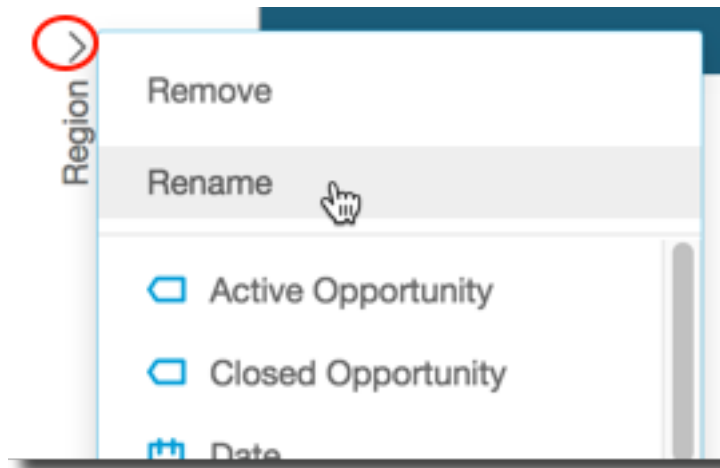
1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。
3. 左側に開いた [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、[Tooltip (ツールヒント)] を選択します。
4. [Show tooltip (ツールヒントを表示)] を選択します。

このオプションをクリアすると、ビジュアルのツールヒントが非表示になります。このオプションを選択すると表示されます。

## ビジュアルのラベルのカスタマイズ

ビジュアルのラベルのカスタマイズ、表示/非表示を行うには、次の手順に従います。

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。ラベルを変更するには、ビジュアルでラベルを直接選択し、[Rename (名前変更)] を選択します。デフォルト名に戻すには、エントリを削除します。



2. 追加のオプションを表示するには、ビジュアルの右上にある下向きアイコンからビジュアルメニューを選択し、[Format visual (ビジュアルの書式設定)] を選択します。

ピボットテーブルでは、行名、列名、値名のラベル付けを再実行できます。さらに [Styling (スタイル)] で、列ラベルやメトリクスラベル (単一のメトリクスの場合のみ) を非表示にすることができます。

同じ値を同じビジュアルに複数回追加することができます。これにより、同じ値にさまざまな集計やテーブル計算を適用して表示することができます。デフォルトでは、フィールドにはすべて同じラベルが表示されます。この名前は、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] パネルを使って編集できます。このパネルは、右上にある V 形のアイコンを選択すると開きます。

3. [Format Visual (ビジュアルの書式設定)] ペインで、[Show title (タイトルの表示)] をオンまたはオフにします。このオプションを選択すると、軸タイトルが削除されます。
4. ペインの右上隅にある X アイコンを選択して [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを閉じます。

## ビジュアルのデータラベルのカスタマイズ

ビジュアルのデータラベルをカスタマイズするには、[Format Visual (ビジュアルの書式設定)] ペインを使用してデータラベルを表示し、設定を使用してラベルを設定します。データラベルのカスタマイズがサポートされるのは、棒グラフ、折れ線グラフ、コンボグラフ、散布図、円グラフです。

以下のオプションをカスタマイズできます。

- 位置。データポイントに紐づけてラベルを表示する位置を決定します (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフの場合)。
    - 棒グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
      - 棒の上部
      - 棒の内側
      - 棒の下部
      - 棒の上部
    - 水平棒グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
      - 棒の右側
      - 棒の内側
    - 折れ線グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
      - 線の上
      - 線上のポイントの左または右
      - 線の下
    - 散布図の場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
      - ポイントの上
      - ポイントの左または右
      - ポイントの下
  - フォントサイズと色 (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、散布図、円グラフの場合)
  - ラベルのパターン。どのようにデータにラベルを付けるかを決定します (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、散布図の場合)。
    - 棒グラフ、コンボグラフ、散布図の場合、次のようにラベル付けできます。
      - すべて
      - グループまたは色別
    - 折れ線グラフの場合、次のラベルオプションを使用できます。
      - すべて
      - グループまたは色別
      - 線の端
      - 最小値または最大値のみ。
      - 最小および最大値
    - 円グラフの場合、次のラベルオプションを使用できます。
      - カテゴリを表示
      - メトリクスを表示
        - メトリクスラベルを値、パーセント、またはその両方で表示するように選択します。
  - グループ選択 (棒グラフおよび折れ線グラフで、ラベルパターンが「グループ/色」の場合)
  - データポイントが少ない場合に使用する、ラベルのオーバーラップ (棒グラフおよび折れ線グラフ用) を許可します。
- 
- 縦の棒グラフ、コンボグラフ、および折れ線グラフの場合、ラベルが長すぎると、デフォルトで斜めに表示されます。角度は、[X-Axis (X 軸)] で設定できます。

## Note

複数の測定を軸に追加すると、データラベルには最初の測定のためのフォーマットが表示されません。

以下の手順に従って、データラベルを設定します。

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上にある下向きアイコンからビジュアルのメニューを選択し、[Format visual (ビジュアルの書式設定)] を選択します。
3. [Format Visual (ビジュアルの書式設定)] ペインで、[Data Labels (データラベル)] を選択します。
4. [Show data labels (データラベルを表示)] を有効にして、ラベルを表示しカスタマイズします。データラベルを非表示にするには、このオプションを無効にします。
5. 使用する設定を選択します。提供される設定はグラフの種類ごとに若干異なります。利用可能なオプションをすべて確認するには、この手順の前にリストを参照してください。

ビジュアルに対するそれぞれの変更の効果はすぐに確認できます。

6. ペインの右上隅にある X アイコンを選択して [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを閉じます。

## 合計と小計の表示

テーブルとピボットテーブルで、合計または小計の表示を設定できます。テーブルではビジュアルの上部または下部に合計を表示できます。ピボットテーブルには行と列の合計と小計を表示できます。

ピボットテーブルの合計と小計の表示または非表示には

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 分析ページで、書式を設定するピボットテーブルを選択します。
3. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します (⚙️)。
4. 合計を表示するには、[Total (合計)] を選択します。
  - 各行の合計を表示するには、[Show totals on row (行の合計を表示)] を有効にします。
  - 各列の合計を表示するには、[Show totals on column (列の合計を表示)] を有効にします。
  - デフォルトでは、合計はラベルなしで表示されます。これを変更するには、[Row totals label (行合計ラベル)] および [Column totals label (列合計ラベル)] にカスタム名を入力します。
5. 小計を表示するには、[Subtotal (小計)] を選択します。
  - 各行の小計を表示するには、[Show subtotals on row (行の小計を表示)] を有効にします。
  - 各列の小計を表示するには、[Show subtotals on column (列の小計を表示)] を有効にします。
  - デフォルトでは、小計はラベルなしで表示されます。これを変更するには、[Row subtotals label (行小計ラベル)] および [Column subtotals label (列小計ラベル)] にカスタム名を入力します。

テーブルチャートの合計の表示または非表示には

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 分析ページで、フォーマットするテーブルを選択します。
3. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します (⚙️)。
4. 合計を表示するには、[Show totals (合計を表示)] を有効にします。
5. [Position (位置)] で、合計を表示する場所、[Top (上)] または [Bottom (下)] を選択します。デフォルトでは、合計はテーブルの下部に表示されます。

6. [Totals font size (合計フォントサイズ)] で、合計のサイズを選択します。最小から最大までを選択できます。デフォルトでは、フォントサイズは中に設定されています。
7. [Total label (合計ラベル)] で、合計のカスタム名を入力します。デフォルトでは、合計はラベルなしで表示されます。

## ビジュアルに条件付き書式を追加する

一部のビジュアルの種類では、条件付き書式を追加してデータの一部を強調表示することができます。現在サポートされている条件付き書式オプションには、テキストまたは背景色を変更したり、記号アイコンを使用したりするなどがあります。用意されているセットのアイコンを使用することも、Unicode アイコンを使用することもできます。

条件付き書式は、次のビジュアルで使用できます。

- ゲージグラフ
- 主要業務メトリクス (KPI)
- ピボットテーブル
- テーブル

テーブルおよびピボットテーブルでは、ターゲットセルに適用する書式オプションとともに、フィールドまたはサポートされる集計に対して複数の条件を設定できます。KPI とゲージグラフの場合、データセット内のディメンションに適用される条件に基づいて、プライマリ値を書式設定できます。ゲージグラフでは、条件に基づいて円弧の前景色を書式設定することもできます。

ビジュアルで条件付き書式を使用するには

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルで、右上にある下向きアイコンのコンテキストメニューを開きます。次に、[Conditional formatting (条件付き書式)] を選択します。

書式設定のオプションは左側に表示されます。次のいずれかを選択します。

- ピボットテーブルの場合 - まず、使用する測定を選択します。1 つまたは複数のフィールドに条件付き書式を設定できます。選択は、[Values (値)] フィールドにある測定に限定されます。
  - テーブルの場合 - まず、使用するフィールドを選択します。1 つまたは複数のフィールドに条件付き書式を設定できます。また、行全体に書式を適用することもできます。行全体を書式設定すると、[Apply on top (一番上に適用)] オプションが追加され、他の条件によって追加された書式に加えて行の書式も適用されます。
  - KPI の場合 - プライマリ値、進行状況バー、またはその両方に書式を適用します。
3. この手順の残りの手順では、使用する機能を選択します。一部のビジュアルで使用できないオプションもあります。
  4. (オプション) 背景色を設定するには、[Add background color (背景色を追加する)] を選択します。背景色がすでに追加されている場合は、[Background (背景)] を選択します。
    - 塗りつぶしタイプ - 背景色は、[Solid (ソリッド)] または [Gradient (グラデーション)] のいずれかを使用できます。グラデーションを使用する場合は、追加のカラーオプションが表示され、グラデーションスケールの最小値と最大値を選択できます。最小値のデフォルトはもっとも低い値、最大値のデフォルトはもっとも高い値です。
    - に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するときに使用するフィールド。
    - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます)。
    - 条件 - 使用する比較演算子。「次より大きい」など。
    - 値 - 使用する値。

- 色 - 使用する色。
  - 追加オプション: テーブルおよびピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) からオプションを選び、書式設定を行う対象を設定できます: 値、小計、合計
5. (オプション) テキストの色を設定するには、[Add text color (テキストの色を追加する)] を選択します。テキストの色がすでに追加されている場合は、[Text (テキスト)] を選択します。
- に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するとき使用するフィールドまたは項目。
  - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます)。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
  - 条件 - 使用する比較演算子。「次より大きい」など。
  - 値 - 使用する値。
  - 色 - 使用する色。
  - 追加オプション: テーブルおよびピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) からオプションを選び、書式設定を行う対象を設定できます: 値、小計、合計
6. (オプション) アイコンまたはアイコンセットを設定するには、[Add icons (アイコンを追加する)] を選択します。アイコンがすでに追加されている場合は、[Icon (アイコン)] を選択します。
- に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するとき使用するフィールドまたは項目。
  - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます)。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
  - アイコンセット - に基づくフォーマットフィールドのフィールドに適用されるアイコンセット。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
  - 反転色 - テーブルとピボットテーブルのアイコンの色を反転します。
  - カスタム条件 - テーブルとピボットテーブルのアイコンオプションを追加します。
  - 条件 - 使用する比較演算子。
  - 値 - 使用する値。
  - アイコン - 使用するアイコン。アイコンセットを選択するには、アイコンシンボルを使用して、使用するアイコンを選択します。提供されているアイコンセットから選択します。場合によっては、独自のものを追加することができます。独自のアイコンを使用するには、[Use custom unicode icon (カスタム Unicode アイコンを使用)] を選択します。アイコンとして使用する Unicode グリフに貼り付けます。[Apply (適用)] を選択して保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択してアイコンの設定を終了します。
  - 色 - 使用する色。
  - アイコンのみを表示 - テーブルとピボットテーブルで値をアイコンに置き換えます。
  - 追加のオプション:
    - テーブルおよびピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) からオプションを選び、書式設定を行う対象を設定できます: 値、小計、合計
    - ピボットテーブルで [Custom conditions (カスタム条件)] を有効にすると、プリセットの条件付き書式が有効になり、独自の設定を維持したり、追加したり、上書きしたりできます。
7. (オプション) KPI 進捗バーの前景色を設定するには、[Add foreground color (前景色を追加)] を選択します。前景色がすでに追加されている場合は、[Foreground (前景)] を選択します。
- に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するとき使用するフィールド。
  - 条件 - 使用する比較演算子。
  - 値 - 使用する値。
  - 色 - 使用する色。
8. 条件付き書式の設定が終了したら、次の中から 1 つまたは複数を選択します。
- 作業内容を保存するには、[Apply (適用)] を選択します。
  - 選択を取り消して前のパネルに戻るには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
  - 設定パネルを閉じるには、[Close (閉じる)] を選択します。

- このパネルの設定をすべてリセットするには、[Clear (消去)] を選択します。

## スタイルとフォントサイズのカスタマイズ

テーブルを現在の表示に合わせる、列フィールド名を非表示にする、フォントサイズを変更するなど、スタイルを複数のオプションから選択できます。ピボットテーブルで同じメトリクスラベルが繰り返し表示されないように、単一のメトリクスを使用するときメトリクスラベルを非表示にすることができます。

視覚化のスタイルをカスタマイズするには

1. 分析ページで、フォーマットするチャートを選択します。
2. 視覚化のメニュー (▼) を選択し、次に [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] (⚙️) を選択します。
3. [Styling (スタイル)] を選択します。
4. 単一のメトリクスラベルが繰り返し表示されないようにするには、[Hide single metric (単一のメトリクスを非表示)] を有効にします。
5. [Columns (列)] フィールドウェルのフィールドのラベルを非表示にするには、[Hide column field names (列フィールド名を非表示)] を有効にします。
6. 折りたたむ (⊖) とすべて展開 (⊕) のアイコンを非表示にするには、[Hide +/- buttons (+/- ボタンを非表示)] を有効にします。
7. テーブルを展開して現在のビューに合わせるには、[Fit table to view (テーブルをビューに合わせる)] を選択します。このアクションは元に戻すことができません。

テーブルを縮小して現在のビューに合わせるために、各列の幅を調整することができます。これを行うには、列タイトルの近くで列の右端をつかみます。エッジをいずれかの方向にドラッグします。

Startup	SMB
Billed Amount	Billed Amount
102,832.76	44,803.39
357,995.33	36,607.5
393,575.11	40,337.72
242,010.98	

8. 次のグラフの種類ごとに、希望するフォントサイズを選択します。
  - KPI では、プライマリ値とセカンダリ値のフォントサイズを選択します。
  - ピボットテーブルおよびテーブルでは、テーブルヘッダー、セル、合計、小計のフォントサイズを選択します。
  - その他のビジュアルでは、使用しているグラフの種類に応じてフォントサイズを選択します。

## ビジュアルの範囲とスケールの変更

ビジュアルに表示されている値のスケールを変更するには、[Format Visual (ビジュアルの書式設定)] ペインを使用して、ビジュアルの一方または両方の軸範囲を設定できます。このオプションは、棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、および散布図の値軸で使用できます。

デフォルトでは、軸範囲は 0 で始まり、表示されている測定の最大値で終わります。group-by 軸の場合は、ビジュアルのデータズームツールを使用してスケールを動的に調整できます。

以下の手順に従って、ビジュアルの軸範囲を設定します。

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるコントロールメニューを選択し、歯車アイコンを選択します。
3. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、カスタマイズするビジュアルのタイプに応じて、[X-Axis (X 軸)] または [Y-axis (Y 軸)] を選択します。これは、水平棒グラフの [X-Axis (X 軸)] セクション、垂直棒グラフおよび折れ線グラフの [Y-Axis (Y 軸)] セクションであり、散布図では両方の軸を使用できます。コンボグラフでは、代わりに [Bars (棒グラフの値)] と [Lines (折れ線グラフの値)] を使用します。
4. 軸の名前を変更するには、ボックスに新しい名前を入力します。デフォルト名に戻すには、エントリを削除します。
5. 以下のいずれかのオプションを選択して、軸範囲を設定します。
  - [Auto (starting at 0) (自動 (0 から計算))] を選択すると、範囲は 0 で始まり、表示されている測定の最大値付近で終わります。
  - [Auto (based on data range) (自動 (データ範囲に基づく))] を選択すると、範囲は表示されている測定の最小値で始まり、表示されている測定の最大値付近で終わります。
  - [Custom (カスタム)] を選択すると、範囲は指定した値で始まり、指定した値で終わります。

[Custom (カスタム)] を選択する場合、そのセクションのフィールドに開始値と終了値を入力します。通常は、範囲値に整数を使用します。積み上げ 100 パーセント横棒グラフの場合は、目的のパーセント値を表す小数値を使用します。例えば、範囲を 0100 パーセントではなく 030 パーセントにする場合は、開始値に「0」、終了値に「.3」と入力します。
6. [Scale (スケール)] の場合、デフォルトは線形スケールです。ログスケールとも呼ばれる、対数スケールを表示するには、対数オプションを有効にします。QuickSight は、その軸の値の範囲に基づいて表示する軸ラベルを選択します。
  - 線形スケールでは、軸ラベルは等間隔に配置され、それらの間の数値的な差異が表示されます。ラベルは {1000、2000、3000...} または {0、5000 万、1 億...} のようなセットの数値を表示しますが、{1 万、100 万、10 億...} ではありません。

次の場合は、線形スケールを使用します。

- チャートに表示されるすべての数字は、同じ桁数です。
- 軸ラベルを等間隔に配置します。
- 軸の値は、100、200、300 など同じ桁数です。
- 数値間の変化率は比較的遅く、安定しています。つまり、トレンドラインが垂直に近づくことはありません。

例:

- 同じ国の異なるリージョンでの利益
- 品目の製造にかかる費用
- 対数スケールでは、軸の値は、それらの値を比較する方法として同じ桁数を示すために間隔が設定されています。対数スケールは、非常に大きな範囲の値またはパーセンテージを表示したり、指数関数的成長を示すためによく使用されます。

次の場合は、対数スケールを使用します。

- グラフに表示される数字は、同じ桁数ではありません。
- 軸ラベルを柔軟な間隔に配置して、その軸の広い範囲の値を反映させます。これは、軸の値の桁数が異なることを意味します (例えば、10、100、1000 など)。また、軸ラベルの間隔が不均一であることも意味します。
- 数値間の変化率が指数関数的に増加しているか、意味のある方法で表示するには大きすぎます。



- グラフのお客様は、対数スケールでのデータの解釈方法を理解しています。
- グラフには、より速く成長する値が表示されます。スケール上で指定された距離を移動すると、その数値に別の数値が乗算されたことを意味します。

例:

- 長期にわたる高利回り株価
  - パンデミック感染率の増加
7. 軸ラベルに表示する値の数をカスタマイズするには、1~50 の整数を入力します。
  8. 複合グラフでは、[Single Y Axis (単一 Y 軸)] を選択して棒と線の両方の Y 軸を 1 つの軸に同期できません。
  9. ペインの右上隅にある X アイコンを選択して [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを閉じます。

## Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定

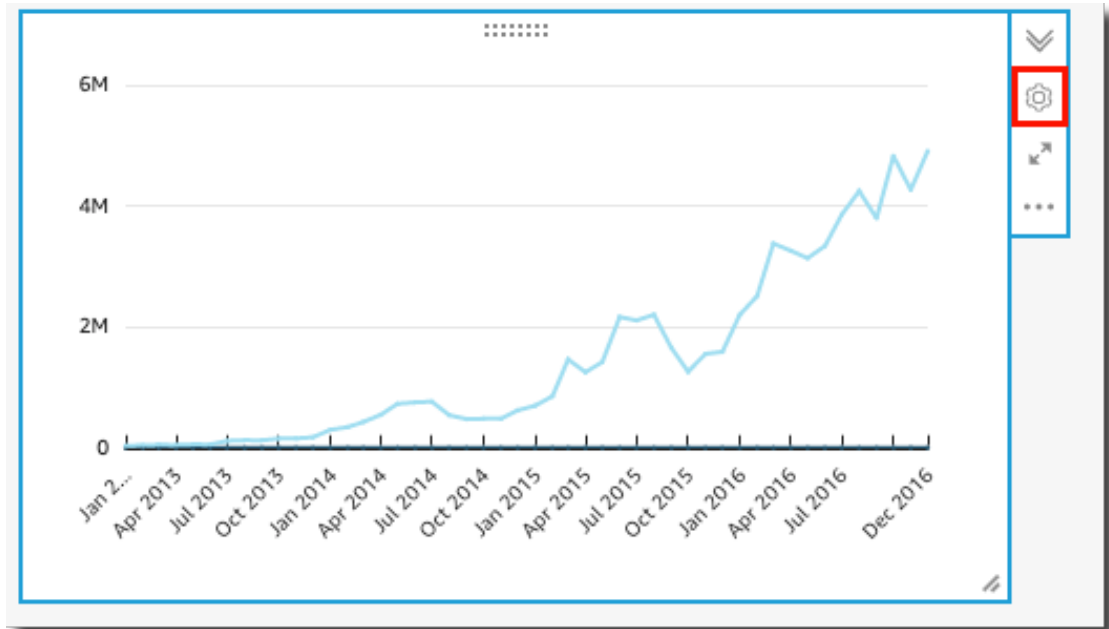
Amazon QuickSight でグラフを作成すると、軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、グリッド線が自動的に追加されます。これらを必要に応じて表示/非表示にしたり、軸ラベルのサイズや方向をカスタマイズしたりと、ビジュアルは書式設定が可能です。

軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンは、次の種類のグラフで書式設定できます。

- 棒グラフ
- 箱ひげ図
- コンボグラフ
- Histograms
- 折れ線グラフ
- 散布図
- ウォーターフォールグラフ

グラフの軸線、軸ラベル、グリッド線の書式設定は、次の手順に従います。

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。



左側に [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインが開きます。

#### 軸線の表示または非表示には

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show axis line (軸線を表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸線が非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

#### 軸タイトルをカスタマイズするには

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show title (タイトル)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸タイトルとドロップダウンのキャレットアイコンが非表示になります。チェックボックスを選択すると、それらが表示されます。
3. デフォルトのフィールド名からタイトルを変更するには、テキストボックスにタイトルを入力します。

#### Note

このトピックで前述したグラフの種類に加えて、円グラフ、ドーナツグラフ、ファネルグラフ、ヒートマップ、ツリーマップの軸タイトルをカスタマイズすることもできます。

#### ソートアイコンを表示または非表示にするには

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show sort (ソートを表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸のソートアイコンが非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

ソートアイコンの削除を選択すると、軸からソートアイコンが削除されます。アイコンを削除する前にビジュアルに適用されていたソートは、ビジュアルから削除されません。

## Note

このトピックで前述したグラフの種類に加えて、円グラフ、ドーナツグラフ、ファネルグラフ、ヒートマップ、ツリーマップでもソートアイコンを表示または非表示にすることが出来ます。

### 軸ラベルの表示または非表示には

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show labels (ラベルを表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸ラベルが非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

### ラベルのサイズを変更するには

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Label size (ラベルのサイズ)] でサイズを選択します。

### ラベルの方向を変更するには

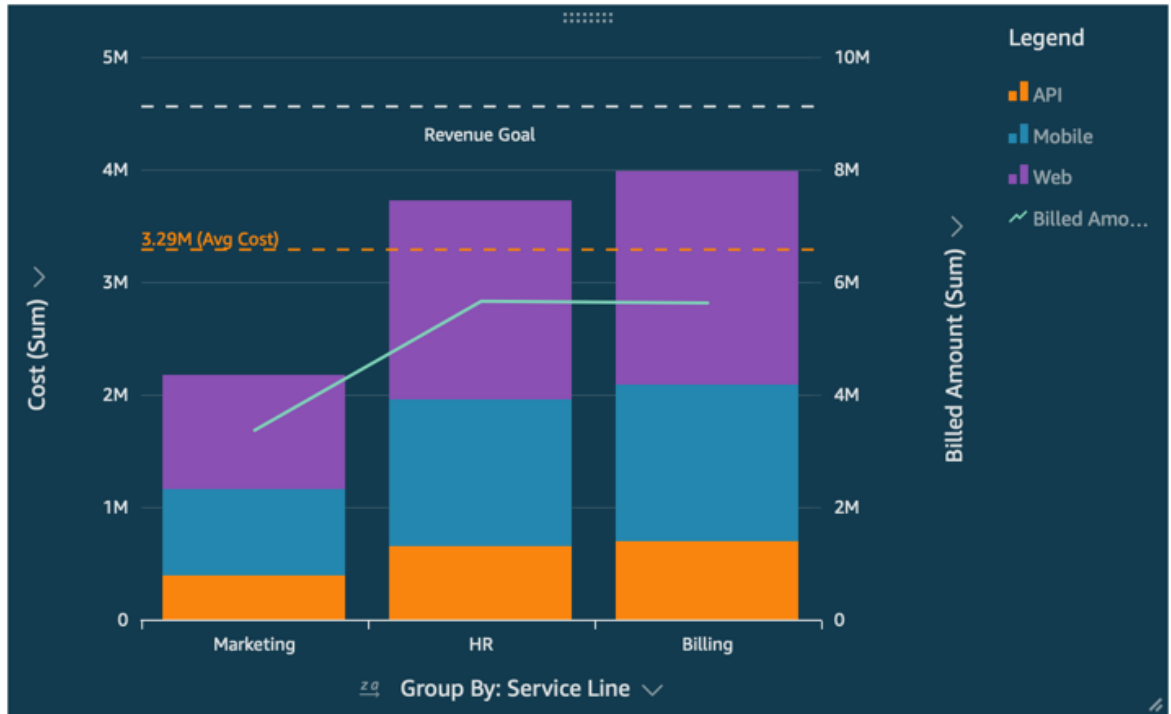
1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Label orientation (ラベルの方向)] で、方向を選択します。

### グリッド線の表示または非表示には

1. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show grid lines (グリッド線を表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸のグリッド線が非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

## 参照線の表示、カスタマイズ、削除

参照線は、定規線と同じような、ビジュアル内の視覚的な印です。通常、データとともに表示する必要がある値には参照線を使用します。参照線は、値のしきい値や制限を伝える際に使用されます。参照線は、グラフの作成に使用されるデータには含まれません。入力した値、または、グラフで使用されるデータセットで特定したフィールドに基づくものです。



Amazon QuickSight では、次の参照線がサポートされています。

- 棒グラフ
- 折れ線グラフ
- コンボグラフ

参照線は、分析の設計中に作成、変更、削除できます。線のパターン、ラベルのフォント、それぞれの色は、個別にカスタマイズできます。数値は、数字、通貨、またはパーセントで表示できます。また、値の数値形式を、フィールドウェル内のフィールドをカスタマイズするのと同じ方法でカスタマイズすることも可能です。

参照線には、次の2つのタイプがあります。

- 定数線は、書式設定で指定した値に基づく位置に表示されます。この値は、フィールドに関連付ける必要はありません。線の書式はカスタマイズ可能です。
- 計算線は、関数の結果である値に基づいた位置に表示されます。使用する測定(メトリクス)と適用する集計は、設定時に指定します。これらは、フィールドウェルに適用する集計と同じ集計です。次に、平均値、最小値、最大値、パーセンタイルなど、参照線のフィールド計算に適用する集計を指定する必要があります。フィールドは、グラフのフィールドウェルに表示する必要はありませんが、グラフで使用するデータセット内に含まれている必要があります。



計算線は、100% 積み上げグラフではサポートされていません。

参照線を追加または編集するには (コンソール)

1. 視覚化を選択してハイライト表示し、メニューを表示します。書式設定のオプションを開くには、視覚化のメニュー (☑) で歯車のアイコン (⚙) を選択します。
2. [Reference lines (参照線)] のセクションを開きます。



3. 参照線を追加または編集します。参照線を追加するには、[Add new line (新しい行を追加)] を選択します。参照線を編集するには、編集する線を選択します。
4. 左側のフォーマットペインで参照線の設定を開き、プロパティを変更します。
  - データ
    - タイプ — 使用する参照線のタイプです。次のいずれかのオプションを選択します。
      - 入力した 1 つの値に基づいて定数線を作成するには、[Constant line (定数線)] を選択します。
      - フィールドに基づいて計算線を作成するには、[Calculated line (計算線)] を選択します。
    - 値 — (定数線のみ) 使用する値です。これが、ビジュアル上の線の位置になります。すぐに表示されるので、設定を試してみることができます。
    - 列 — (計算線のみ) 参照線に使用する列です。
    - として集計 (列) — (計算線のみ) 選択した列に適用する集計です。
    - 計算 — (計算線のみ) 集計に適用する計算です。
    - パーセンタイル値 — (計算をパーセンタイルに設定した場合のみ) 1~100 の数値を入力します。
    - グラフタイプ — (コンボグラフの場合) [Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] を選択します。
  - 線のスタイル
    - パターン — 線に使用されるパターンです。有効なオプションには、破線、点線、実線があります。
    - 色 — 線に使用される色です。
  - ラベル
    - タイプ — 表示するラベルのタイプです。有効なオプションには、値のみ、カスタムテキスト、カスタムテキストと値、ラベルなしがあります。カスタムテキストを含むオプションを選択する場合は、線に表示するラベルのテキストを入力します。
    - カスタムテキストを入力 (テキストボックス) — (タイプとカスタムテキストと値を設定する場合のみ) ラベルに関連する値を表示する場所を選択します。有効なオプションは、左または右です。
    - 位置 — 線に関連するラベルの位置です。有効なオプションは、左、中間、右、上、下の組み合わせです。
    - 値の書式 — 値に使用する書式です。次のいずれかを選択します。
      - 値と同じ - 視覚化でこのフィールドに既に選択されている書式を使用します。
      - 表示方法 — 使用可能なオプション (数値、通貨、パーセントなど) から選択します。
      - 形式 — 使用可能な書式設定のオプションから選択します。
    - フォントサイズ — ラベルテキストに使用するフォントサイズです。
    - 色 — ラベルテキストに使用する色です。
5. [Done (完了)] を選択し、選択した内容を保存します。

既存の参照線を一覧表示するには (コンソール)



1. 視覚化を選択してハイライト表示し、メニューを表示します。書式設定のオプションを開くには、視覚化のメニュー () で歯車のアイコン () を選択します。
2. [Reference lines (参照線)] のセクションを開きます。

既存の参照線が一覧表示され、その後に [Add new line (新しい行を追加)] のボタンが続きます。

### 参照線を無効にするには (コンソール)

1. 視覚化を選択してハイライト表示し、メニューを表示します。書式設定のオプションを開くには、視覚化のメニュー (  ) で歯車のアイコン (  ) を選択します。
2. [Reference lines (参照線)] のセクションを開きます。
3. 無効にする参照線のコンテキストメニュー (...) で [Disable (無効化)] を選択します。

### 参照線を削除するには (コンソール)

1. 視覚化を選択してハイライト表示し、メニューを表示します。書式設定のオプションを開くには、視覚化のメニュー (  ) で歯車のアイコン (  ) を選択します。
2. [Reference lines (参照線)] のセクションを開きます。
3. 削除する参照線のコンテキストメニュー (...) で [Delete (削除)] を選択します。

## 分析に使用できるフォーマットのオプション

分析中に視覚化にどんなフォーマットを使用できるのかについて、以下の一覧で確認します。

- 棒グラフ (横と縦の両方) では、次の書式設定がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: クラスターリングや複数の測定がないシンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 水平棒グラフの X 軸と垂直棒グラフの Y 軸における軸範囲とステップの指定
  - 垂直棒グラフの X 軸および水平棒グラフの Y 軸に表示されるデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

水平棒グラフは、Y 軸と [Value (値)] のソートに対応しています。垂直棒グラフは、X 軸と [Value (値)] のソートに対応しています。

積み上げ棒グラフは、合計の表示に対応しています。

- 箱ひげ図では、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - X 軸で軸範囲とラベル目盛り、Y 軸で軸範囲とステップを指定する
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - Y 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 参照線を追加する

箱ひげ図は、[Group by (グループ化の条件)] のソートに対応しています。

- コンボグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: クラスターリング、スタック、または複数の測定がないシンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 棒と折れ線の軸範囲の指定
  - 棒と線の Y 軸を 1 つの軸に同期します。

- X 軸に表示するデータポイントの数の選択
- 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
- 参照線のカスタマイズ、表示、削除
- 「その他」カテゴリの表示または非表示

コンボグラフは、X 軸、[Bars (棒グラフの値)] と [Lines (折れ線グラフの値)] のソートに対応していません。

- ドーナツグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、データラベル、凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - [Group/Color (グループ/色)] に表示するスライスの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

ドーナツグラフは、[Group/Color (グループ/色)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- 塗り分けマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示

塗り分けマップは、[Location (場所)] と [Color (色)] のソートに対応しています。

- ファネルグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルおよびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - [Group by (グループ化の条件)] フィールドに表示するステージの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

ファネルグラフは、[Group by (グループ化の条件)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- ゲージグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示 軸ラベルを表示または非表示にします。
  - 値 (非表示、実際の値、比較) を表示する方法のカスタマイズ
  - 比較メソッド (2 つの測定を使用する場合に利用可能) の選択
  - ゲージグラフに表示する軸範囲とパディングの選択
  - 円弧スタイル (180 ~ 360 度) および円弧の厚さの選択

ゲージグラフでは、ソートはサポートされていません。

- 地理空間グラフ (マップ) では、次の書式がサポートされています。
  - タイトルと凡例のカスタマイズ、表示/非表示

地理空間グラフでは、ソートはサポートされていません。

- ヒートマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、ラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 表示する行と列の数の選択
  - 色またはグラデーションの選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

ヒートマップでは、[Values (値)] および [Columns (列)] のソートに対応しています。

- ヒストグラムでは、次の書式がサポートされています。
    - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - Y 軸上の軸範囲、尺度、ステップを指定します。
  - X 軸に表示するデータポイントの数の選択
-

- 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示

ヒストグラムチャートでは、ソートはサポートされていません。

- 主要なパフォーマンスメトリクス (KPI) では、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 傾向矢印と進行状況バーの表示/非表示
  - 比較方法を自動、差異、パーセント (%)、またはパーセントとしての差異 (%) としてカスタマイズ
  - 表示されるプライマリ値を比較対象値または実績値としてカスタマイズ
  - 条件付き書式

KPI では、ソートはサポートされていません。

- 折れ線グラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: シンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 軸範囲とステップの指定 (Y 軸)
  - X 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示 (X 軸が日付の場合は除く)

折れ線グラフは、数値のみ、X 軸と [Values (値)] のソートに対応しています。

- 円グラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、データラベル、凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - メトリクスを値、パーセンテージ、またはその両方として表示
  - グループ/色 フィールドから表示するスライスの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

円グラフでは、[Value (値)] と [Group/Color (グループ/色)] のソートに対応しています。

- ピボットテーブルでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 列フィールド、行フィールド、値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - テーブルのヘッダーとセル/本文のフォントサイズをカスタマイズする
  - 行または列の合計と小計の表示/非表示
  - 合計または小計のカスタムラベル
  - 追加のスタイルオプションの選択: テーブルを表示に合わせる、+/- ボタンを非表示にする、列フィールド名を非表示にする、単一メトリクスの使用時に重複するラベルを非表示にする
  - 条件付き書式

ピボットテーブルでは、[Column (列)] と [Row (行)] のソートに対応しています。ピボットテーブルデータのソートの詳細については、[Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート \(p. 402\)](#)を参照してください。

- 散布図では、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 軸範囲の指定 (X 軸と Y 軸)
- 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示

散布図では、ソートはサポートされていません。



- テーブルでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、列のカスタマイズ、表示/非表示
  - group-by フィールドと値フィールドの列名のカスタマイズ、表示/非表示
  - テーブルのヘッダーとセル/本文のフォントサイズをカスタマイズする
  - テーブル上部または下部の合計の表示/非表示
  - 合計のカスタムラベルの記載
  - 条件付き書式を追加

テーブルは、[Group by (グループ化の条件)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- ツリーマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルと凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - group-by、サイズ、およびカラーフィールドのラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 色またはグラデーションの選択
  - Group by フィールドから表示する正方形の数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

折れ線グラフは、[Size (サイズ)]、[Group by (グループ化の条件)]、[Color (色)] のソートに対応していません。

- ウォーターフォールグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルまたは字幕のカスタマイズ、表示/非表示
  - 合計ラベルのカスタマイズ
  - X 軸ラベルのサイズと方向、および Y 軸ラベルの範囲と方向の指定
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 凡例のサイズと位置のカスタマイズ
  - データラベルのカスタマイズ、表示/非表示

ウォーターフォールグラフは、[Category (カテゴリ)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- ワードクラウドでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - [Group by (グループ化の条件)] フィールドから、単語の色と表示する単語の数をカスタマイズします。
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 追加のスタイルオプションを選択する: 垂直方向の単語の許可、スケールの強調、スムーズなレイアウトの使用、小文字の使用、パディングレベル、文字列の最大長

ワードクラウドは、[Group by (グループ化の条件)] のソートに対応しています。

## Amazon QuickSight のビジュアルで使用される フィールドの変更

[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、フィールドウェル、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルのドロップターゲットを使用して、ビジュアルのフィールドを追加または変更できます。

---

個々のビジュアルで使用可能なフィールドウェル、ビジュアルのエディタ、およびドロップターゲットは、選択したビジュアルタイプに応じて異なります。詳細については、[Amazon QuickSight でビジュアルタイプを使用する \(p. 348\)](#) セクションで、該当するビジュアルタイプのトピックを参照してください。

## Important

フィールドウェルおよびビジュアルのエディタを使用して、データ型および数値フィールドの形式を変更することもできます。この方法でフィールドを変更すると、選択したビジュアルに対してのみフィールドが変更されます。データ型および数値フィールドの形式の変更の詳細については、[分析でのデータセットフィールドの変更 \(p. 197\)](#)を参照してください。

ビジュアルのフィールドの追加、削除、および変更の詳細については、以下のトピックで説明しています。

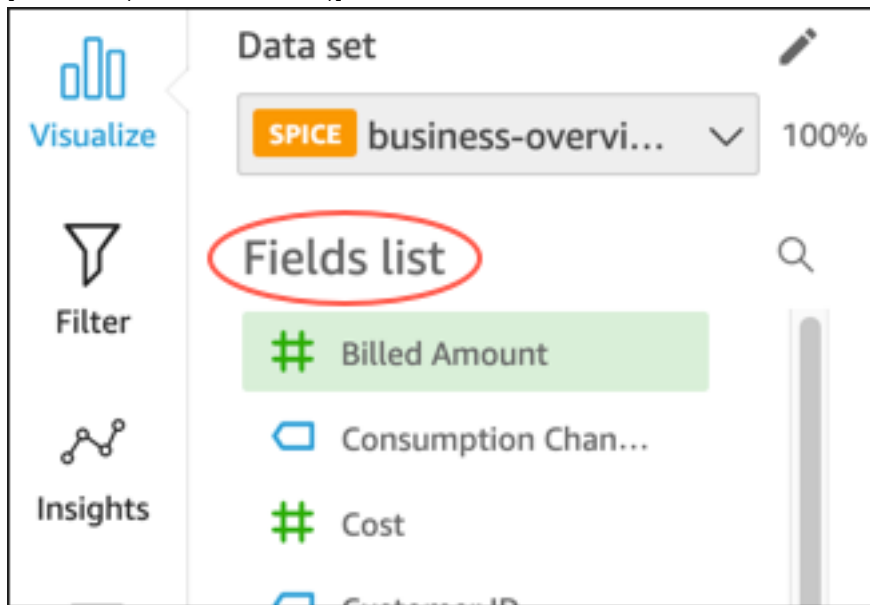
### トピック

- [ビジュアルのフィールドのコントロールの使用 \(p. 295\)](#)
- [フィールドの追加または削除 \(p. 299\)](#)
- [ビジュアル要素に関連付けられているフィールドの変更 \(p. 301\)](#)
- [フィールド集計の変更 \(p. 302\)](#)
- [日付フィールドの詳細度の変更 \(p. 305\)](#)

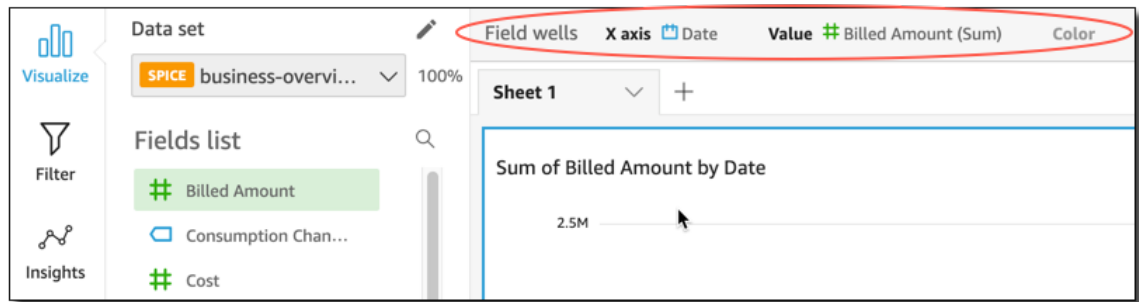
## ビジュアルのフィールドのコントロールの使用

以下のユーザーインターフェイス (UI) コントロールを使用して、ビジュアルで使用されるフィールドを編集できます。

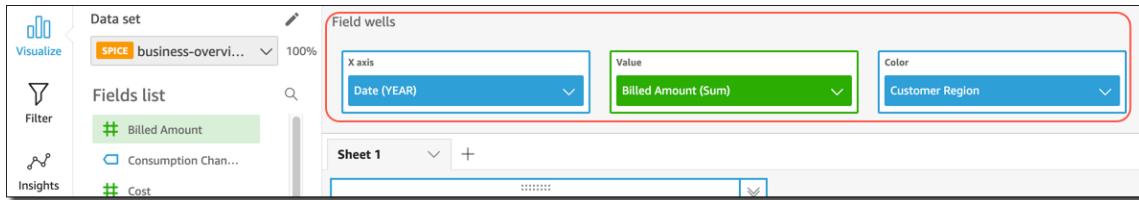
- [Fields list (フィールドリスト)] ペイン。



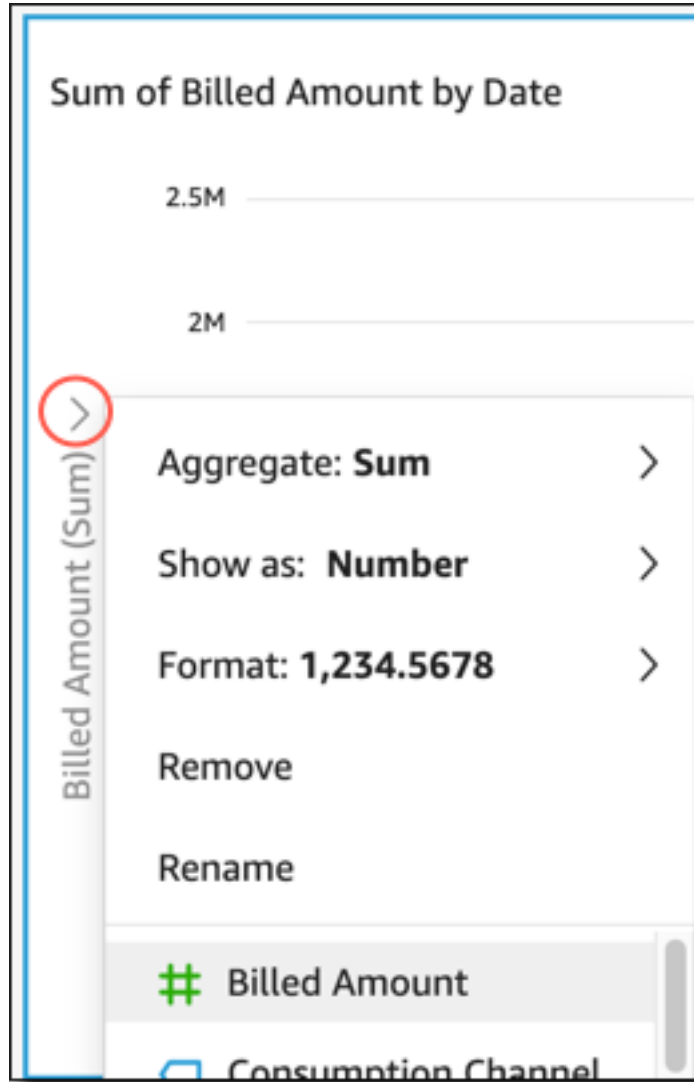
- フィールドウェル。次のスクリーンショットは、デフォルトのクローズ状態のフィールドウェルを示しています。



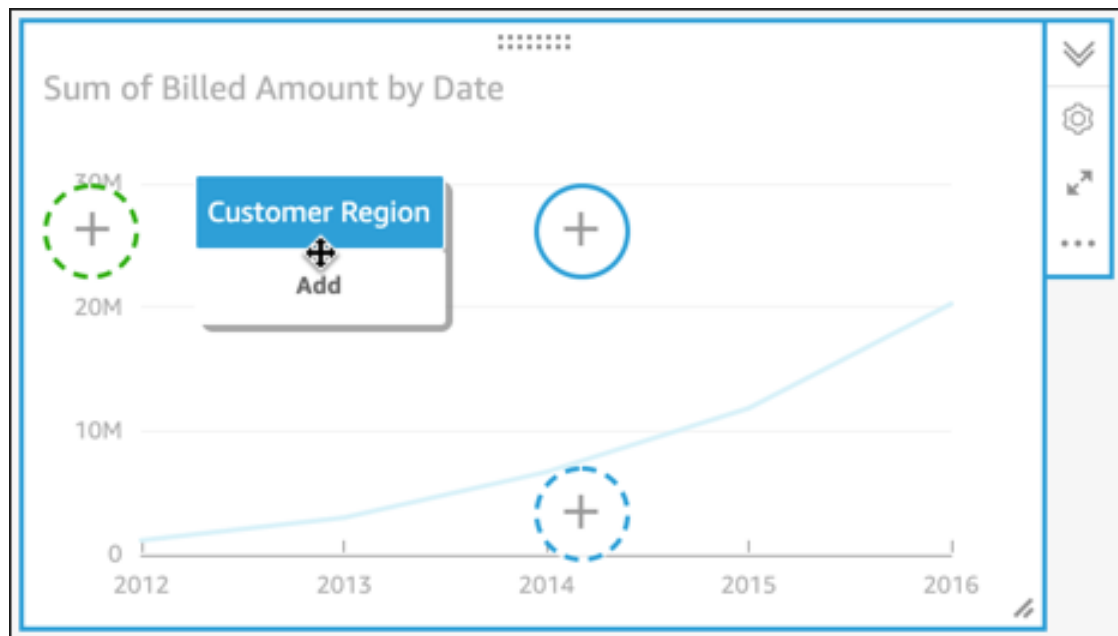
[Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。次のスクリーンショットは、オープン状態のフィールドウェルを示しています。



- ビジュアルのエディタ。



- ビジュアルのドロップターゲット。



これらのコントロールは以下のように使用できます。

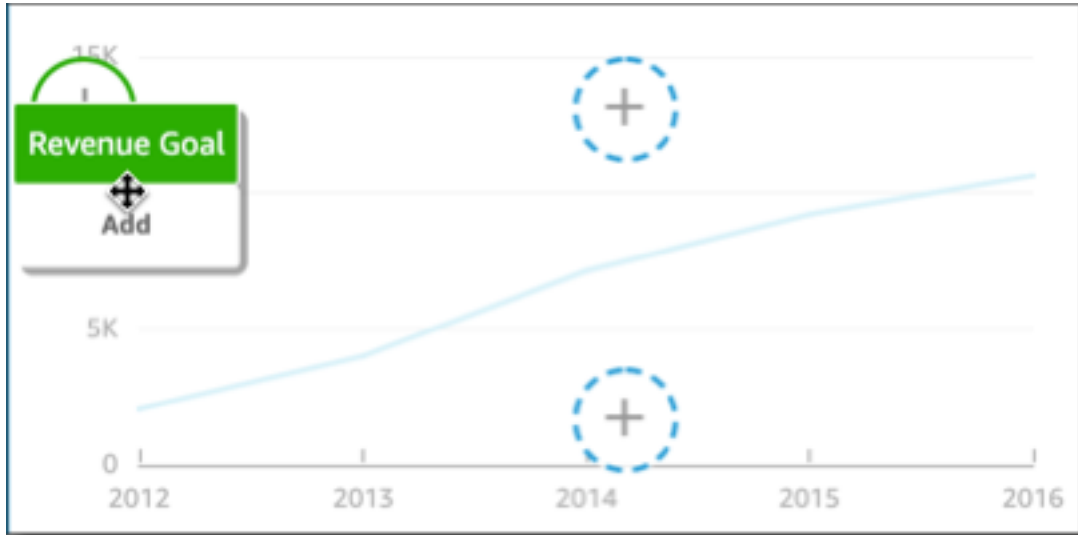
- ビジュアルを作成したら、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択し、フィールドウェルまたはドロップターゲットにドラッグすることで、そのビジュアル上のさまざまな要素にフィールドを割り当てることができます。
- ドロップターゲットまたはフィールドウェルにフィールドをドラッグするか、あるいはフィールドウェルまたはビジュアルのエディタで別のフィールドを選択することによって、ビジュアルの要素に関連付けられているフィールドを変更できます。
- フィールドウェルまたはビジュアルのエディタを使用して、フィールドの集計や日付の詳細度を変更できます。

個々のビジュアルのフィールドウェル、ビジュアルのエディタ、およびドロップターゲットは、選択したビジュアルタイプに応じて異なります。

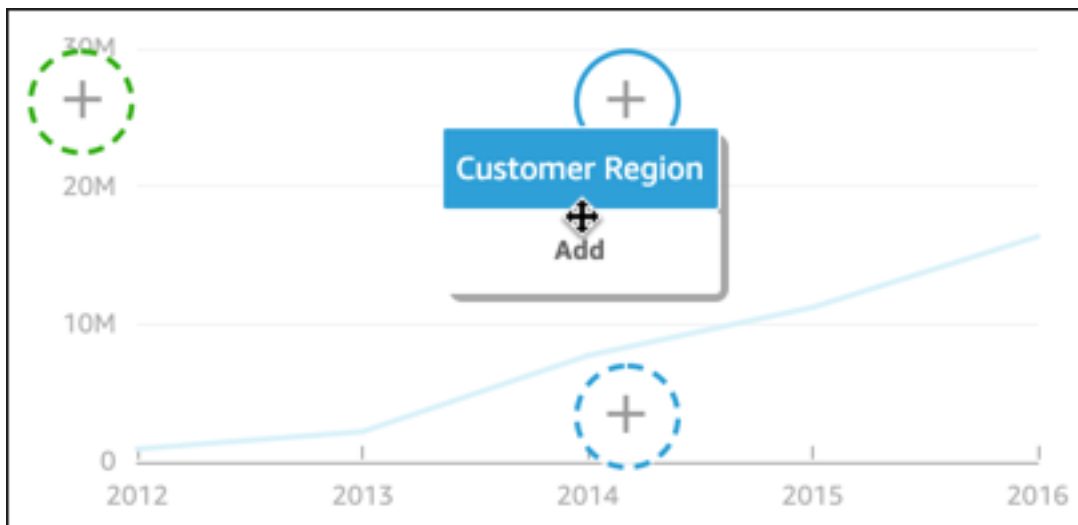
## ドロップターゲットまたはフィールドウェルへのフィールドのドラッグ

ドロップターゲットまたはフィールドウェルにフィールドをドラッグすると、ターゲット要素で測定またはディメンションが想定されているかどうかに関する情報が Amazon QuickSight によって提示されます。Amazon QuickSight は、その要素がフィールド割り当てに使用可能かどうかに関する情報も表示します。

例えば、測定を新しい単一測定折れ線グラフの値ドロップターゲットにドラッグすると、ドロップターゲットが緑色で色分けされて表示されます。この緑色の色コーディングはドロップターゲットで測定が想定されていることを示します。このドラッグラベルはターゲットがフィールドの追加に使用可能であることを示します。



新規の折れ線グラフの X 軸または色ドロップターゲットにディメンションをドラッグすると、青色に色分けされたラベルが表示されます。この青色の色コーディングはドロップターゲットでディメンションが想定されていることを示します。このドラッグラベルはターゲットがフィールドの追加に使用可能であることを示します。



要素がすでにフィールドに関連付けられている折れ線グラフ上のドロップターゲットに測定またはディメンションをドラッグすることもできます。この場合、ドロップターゲットに現在関連付けられているフィールドを置き換えようとしていることがドラッグラベルに示されます。

## フィールドの追加または削除

[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択することで、ビジュアルにフィールドを追加できます。ビジュアルのドロップターゲットまたはフィールドウェルにドラッグすることもできます。ドロップターゲットとフィールドウェルにはビジュアルタイプごとに 1 対 1 の対応があるため、どちらの方法も利用できます。

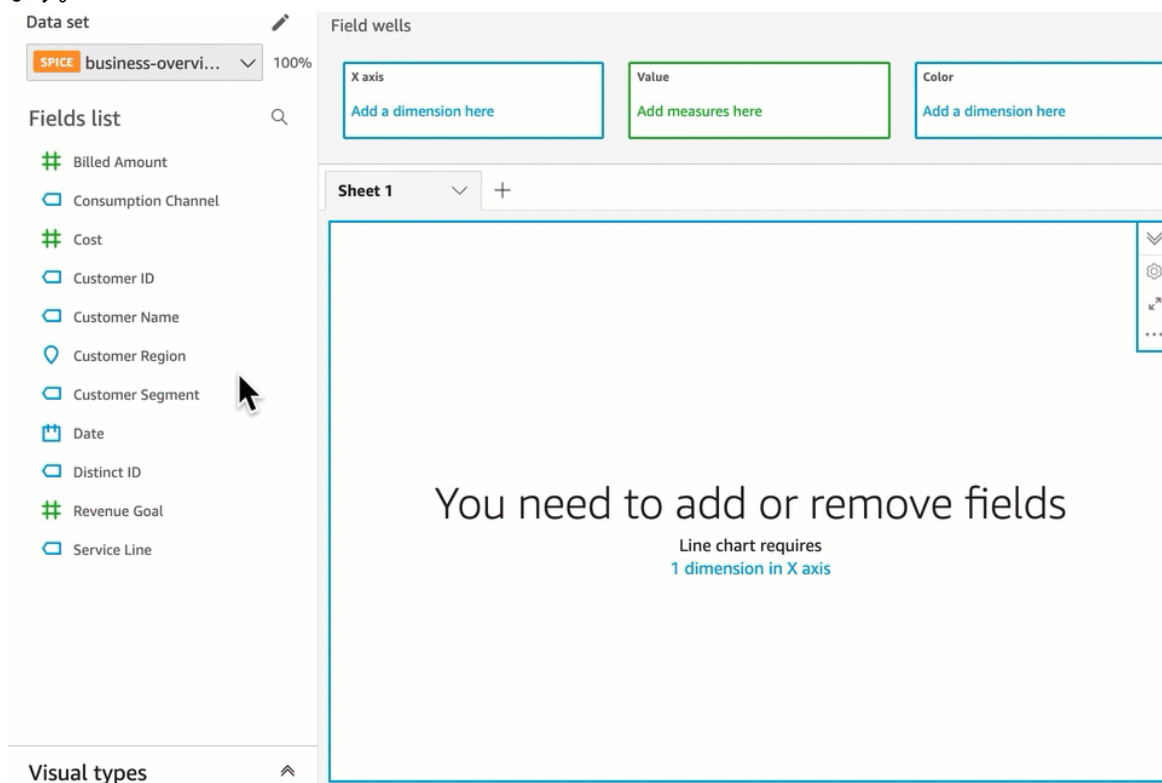
ビジュアルからフィールドを削除するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでそのフィールドを選択解除します。または、そのフィールドを使用しているビジュアルのエディタまたはフィールドウェルを選択して、ポップアップメニューで [Remove (削除)] を選択します。

## [Fields list (フィールドリスト)] ペインでの選択によるフィールドの追加

Amazon QuickSight がフィールドを最も適切なビジュアル要素にマッピングするようにすることもできます。これを行うには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインで使用するフィールドを選択します。Amazon QuickSight は、そのフィールドタイプ (測定またはディメンションのいずれか) に対応する最初の空のフィールドウェルに読み込むことによって、フィールドをビジュアルに追加します。すべてのビジュアル要素がすでに入力されている場合、Amazon QuickSight によって最も適切なフィールドウェルが決定され、そのフィールドウェルのフィールドが、選択したフィールドで置き換えられます。

## ドロップターゲットを使用したフィールドの追加

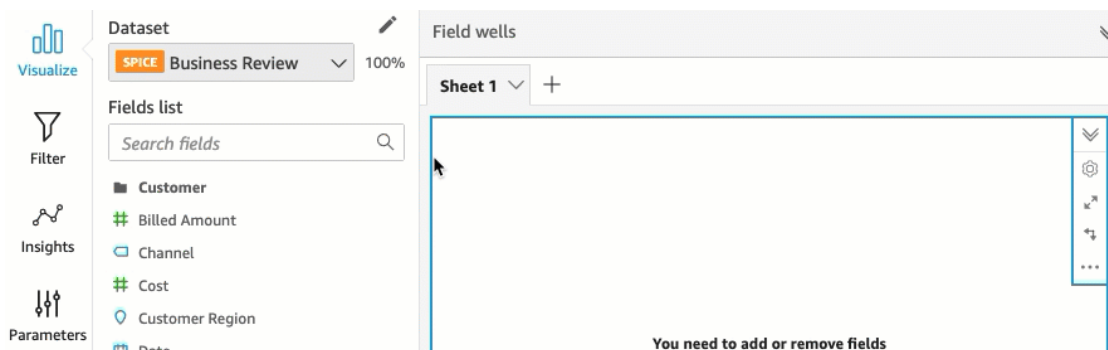
ドロップターゲットを使用してビジュアルにフィールドを追加するには、まず、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、フィールドをビジュアルの選択したドロップターゲットにドラッグして、そのフィールドを追加できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。



## フィールドウェルを使用したフィールドの追加

フィールドウェルを使用してビジュアルにフィールドを追加するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、そのフィールドをターゲットフィールドウェルにドラッグして、そのフィールドを追加できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。

1. [Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。



2. 追加するフィールドを、[Fields list (フィールドリスト)] ペインから適切なフィールドウェルにドラッグします。

#### Note

同じ値を同じビジュアルに複数回追加することができます。これにより、同じ値にさまざまな集計やテーブル計算を適用して表示することができます。デフォルトでは、フィールドにはすべて同じレベルが表示されます。この名前は、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] パネルを使って編集できます。このパネルは、右上にある V 形のアイコンを選択すると開きます。

## ビジュアル要素に関連付けられているフィールドの変更

フィールドウェル、ドロップターゲット、またはビジュアルのエディタを使用して、ビジュアルの要素に割り当てられているフィールドを変更できます。ピボットテーブルの場合、このビジュアルタイプではビジュアルのエディタは提供されないため、フィールドウェルまたはドロップターゲットを使用する必要があります。

### ビジュアルのエディタを使用したフィールドマッピングの変更

以下の手順に従って、フィールドのビジュアル要素へのマッピングを変更します。

1. ビジュアル上で、フィールドを変更するビジュアル要素のビジュアルのエディタを選択します。
2. ビジュアルのエディタメニューで、ビジュアル要素に関連付けるフィールドを選択します。

### ドロップターゲットを使用したフィールドマッピングの変更

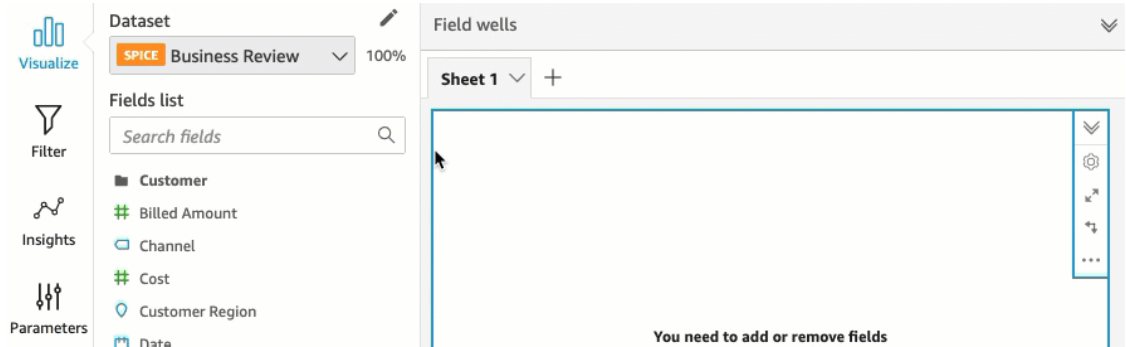
ドロップターゲットを使用してフィールドとビジュアル要素のマッピングを変更するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、フィールドをビジュアルのドロップターゲットにドラッグして、そのフィールドを置換できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。

### フィールドウェルを使用したフィールドマッピングの変更

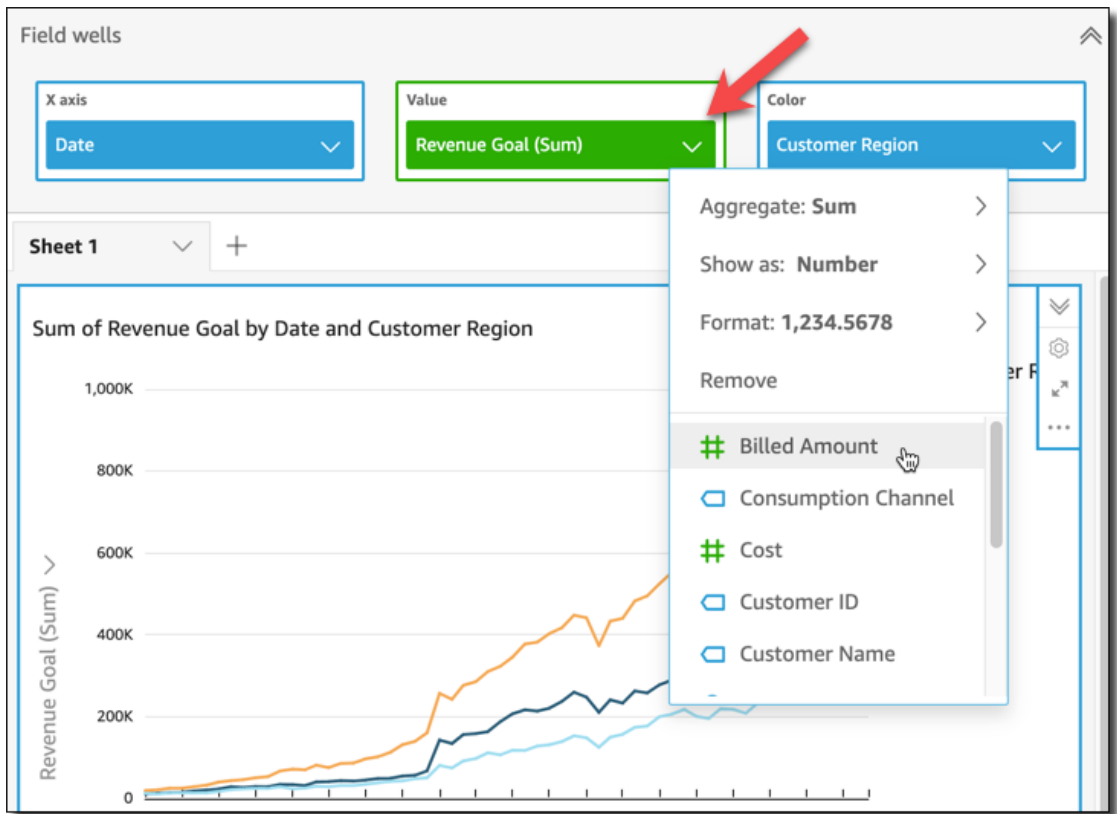
以下の手順に従って、フィールドのビジュアル要素へのマッピングを変更します。

1. [Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。





2. 再マッピングする要素を示すフィールドウェルを選択し、表示されたメニューから新しいフィールドを選択します。



## フィールド集計の変更

フィールドに関数を適用して、集計情報 (特定の製品の売上金額の合計など) を表示できます。ビジュアルのエディタまたはフィールドウェルのいずれかでオプションを使用して、集計関数を適用できます。Amazon QuickSight では以下の集計関数を使用できます。

- Average - 選択したフィールドの平均値を計算します。
- Count - 特定のディメンションに対して選択した測定が含まれているレコードの個数です。例えば、州別の注文 ID の個数です。
- Distinct Count - 選択した 1 つ以上のディメンションに対して選択した測定に含まれる個別の値の個数です。例えば、地域別の商品の個数があります。単純な個数では、地域別の商品全体の販売数を表示でき

ます。個別の個数では、地域別の個別の商品の販売数を表示できます。2,000 品目を販売している場合もあれば、2 品目のみを販売している場合もあります。

- Max - 選択したフィールドの最大値を計算します。
- Min - 選択したフィールドの最小値を計算します。
- Median - 選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の中央値を計算します。
- Sum - 選択したフィールドのすべての値を合計します。
- 標準偏差 - 標本または母集団バイアスに基づいて、選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算します。
- 分散 - 標本またはバイアス母集団に基づいて、選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の数値の集合の分散を計算します。
- パーセンタイル - 選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された、指定した測定の n 番目のパーセンタイル値を計算します。

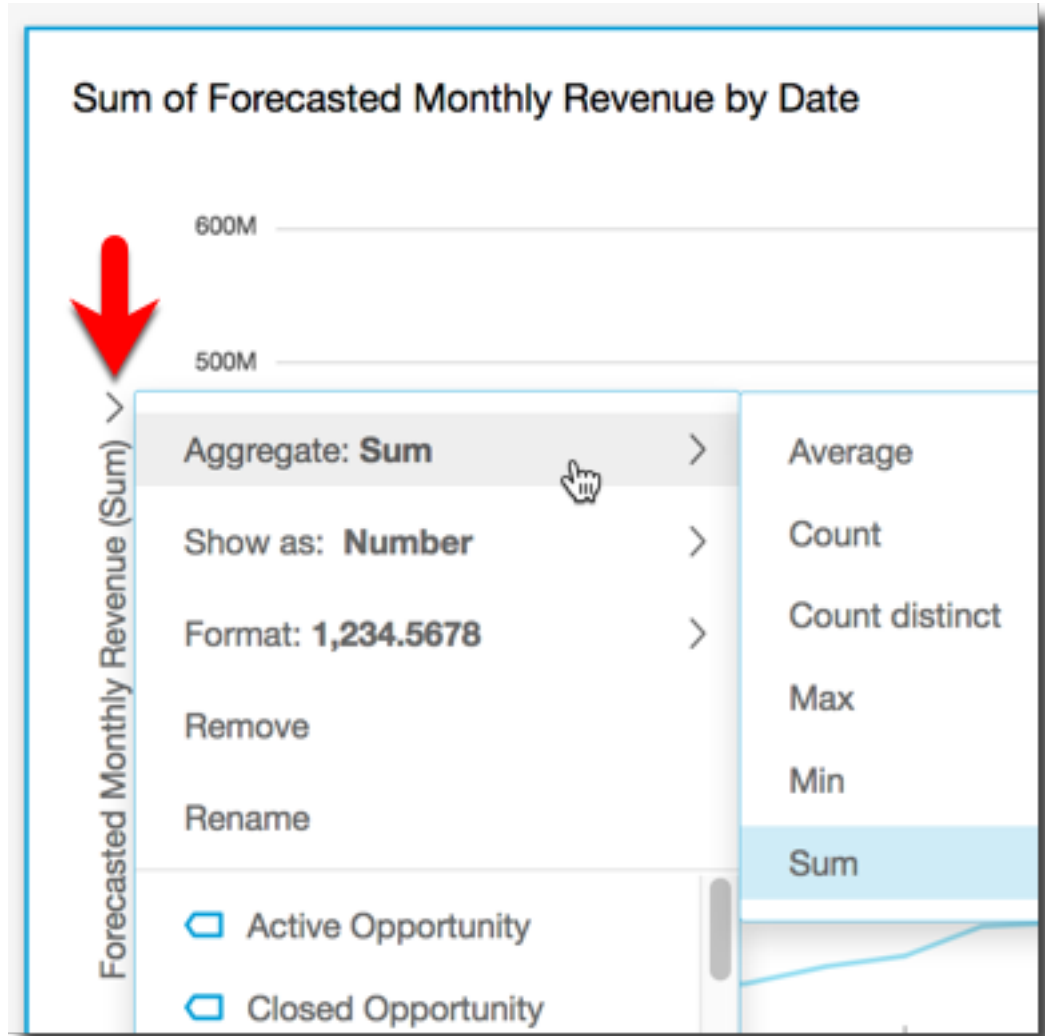
すべての集計関数は数値フィールドに適用できます。Count は、測定が想定されているフィールドウエルでこの関数の使用を選択すると、ディメンションに自動的に適用されます。この方法でディメンションを使用している場合は、ディメンションに適用する集計関数を変更することもできます。ディメンションのフィールドウエルのフィールドに集計関数を適用することはできません。

集計フィールドがサポートされているビジュアル要素は、ビジュアルタイプによって異なります。

## ビジュアルのエディタを使用したフィールドの集計の変更または追加

以下の手順に従って、フィールドで集計を変更または追加します。

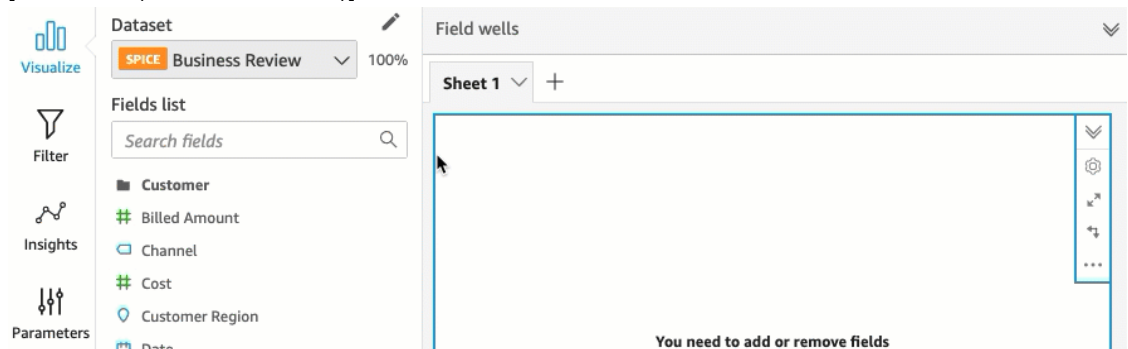
1. ビジュアル上で、集計を適用する先のフィールドのビジュアルエディタを選択します。
2. ビジュアルのエディタメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、適用する集計関数を選択します。



## フィールドウェルを使用したフィールドの集計の変更または追加

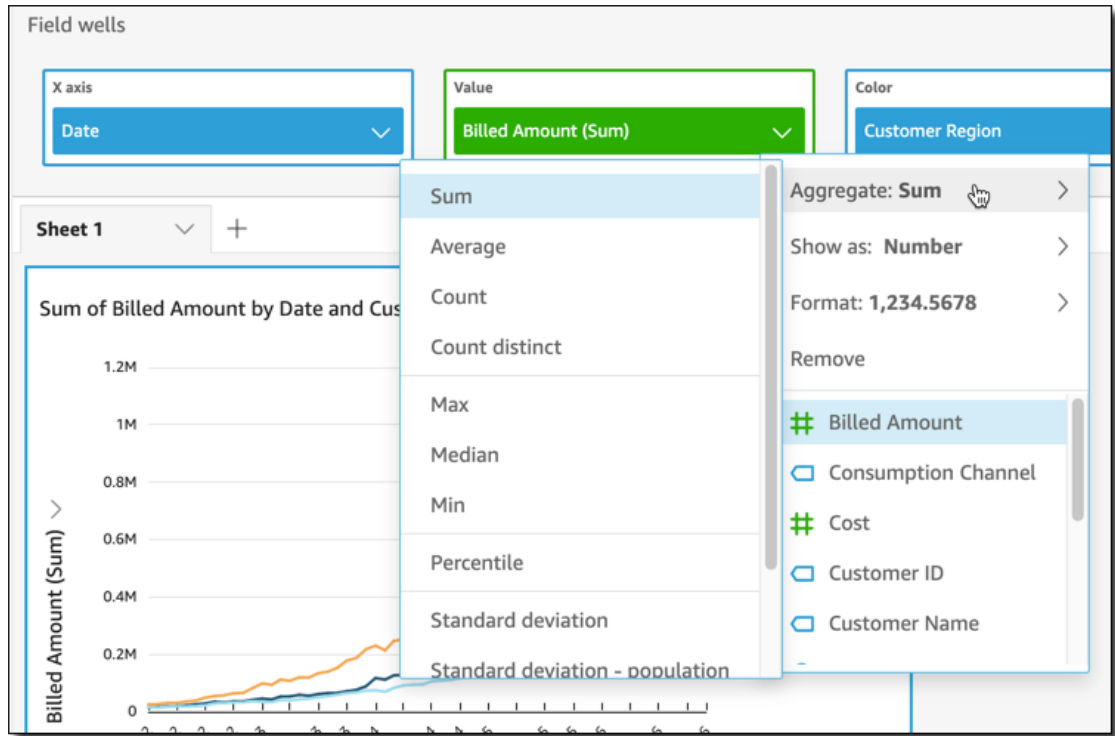
以下の手順に従って、ピボットテーブルビジュアルのフィールドに集計を追加します。

1. [Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。



2. 集計関数を適用する先のフィールドが含まれているフィールドウェルを選択します。

3. フィールドウェルのメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、適用する集計関数を選択します。



## 日付フィールドの詳細度の変更

ビジュアルの日付フィールドの詳細度を変更して、項目の値が表示される時間間隔を決定できます。日付フィールドの詳細度は、以下のいずれかの値に設定できます。

- Year (デフォルト)
- 四半期
- 月
- 週
- 日
- 時間
- 分
- 秒

時間と分は、フィールドに時刻データが含まれている場合にのみ使用できます。

## ビジュアルのエディタを使用した日付フィールドの詳細度の変更

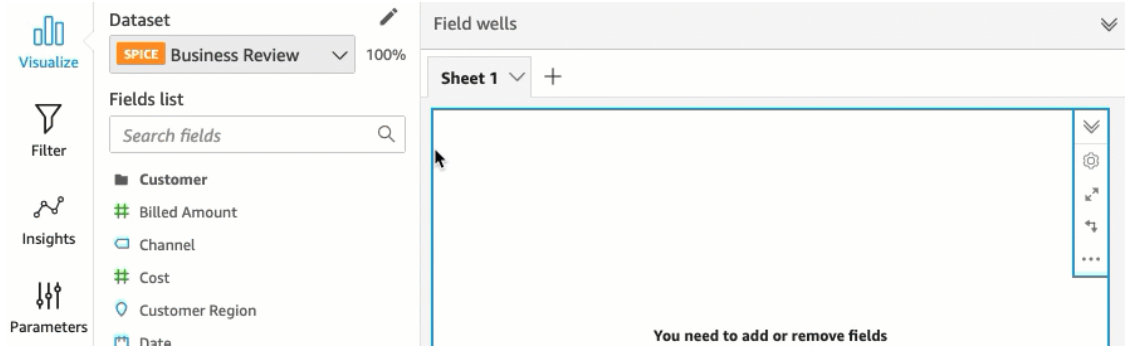
以下の手順に従って、ビジュアルのエディタを使用して日付フィールドの詳細度を変更します。

1. ビジュアル上で、詳細度を変更する日付フィールドのフィールドウェルを選択します。
2. フィールドウェルのメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、次に示すように、適用する時間間隔を選択します。

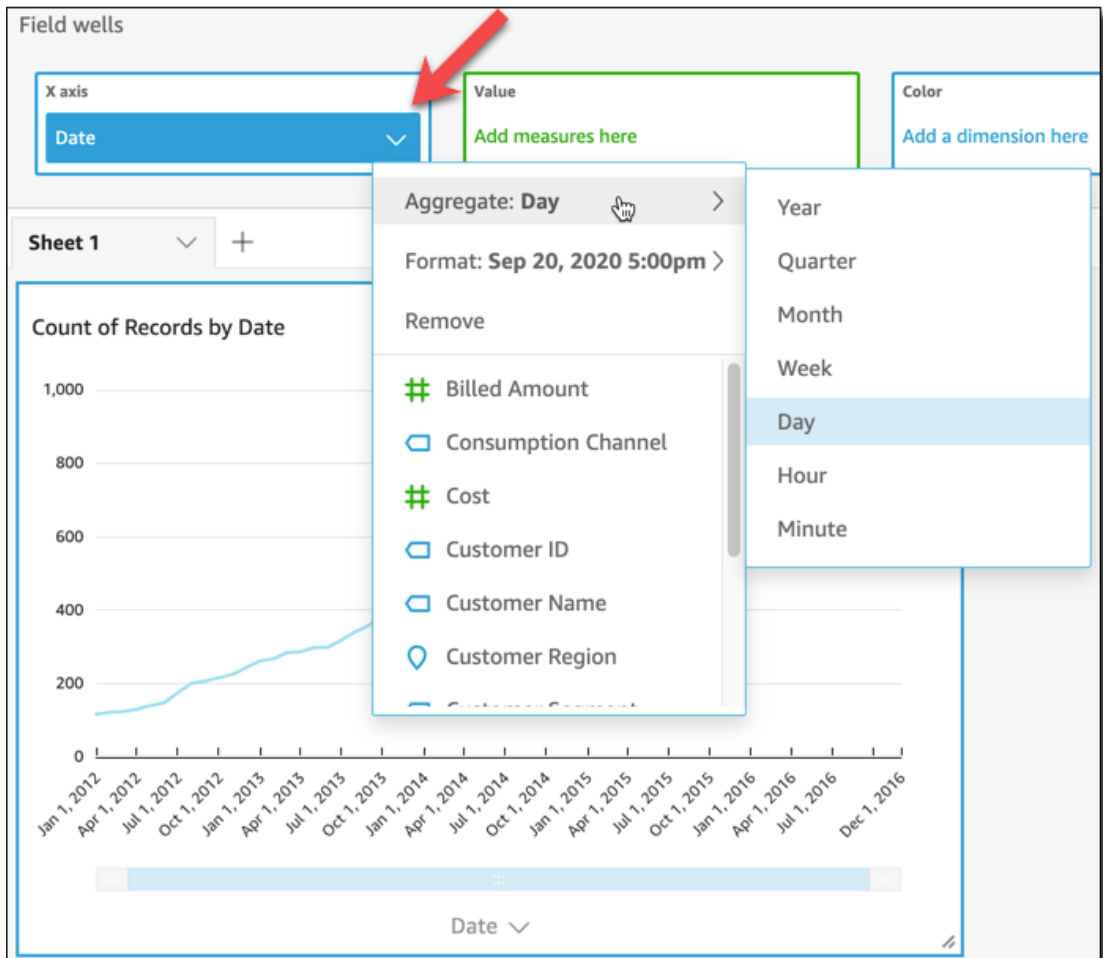
## フィールドウェルを使用した日付フィールドの詳細度の変更

以下の手順に従って、フィールドウェルを使用して日付フィールドの詳細度を変更します。

1. [Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。



2. 日付フィールドを含むフィールドウェルを選択して、[集計] を選択します。使用する日付の詳細度を選択します。



## Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更

次の種類のグラフの、1つ、いくつか、またはすべての要素の色を変更できます。

- 棒グラフ
- ドーナツグラフ
- ゲージグラフ
- ヒートマップ
- 折れ線グラフ
- 散布図
- ツリーマップ

棒グラフ、ドーナツグラフ、ゲージグラフ、折れ線グラフ、散布図の色を変更するには、[グラフの色の変更 \(p. 307\)](#) を参照してください。

ヒートマップとツリーマップの色を変更するには、[ヒートマップとツリーマップでの色の変更 \(p. 313\)](#) を参照してください。

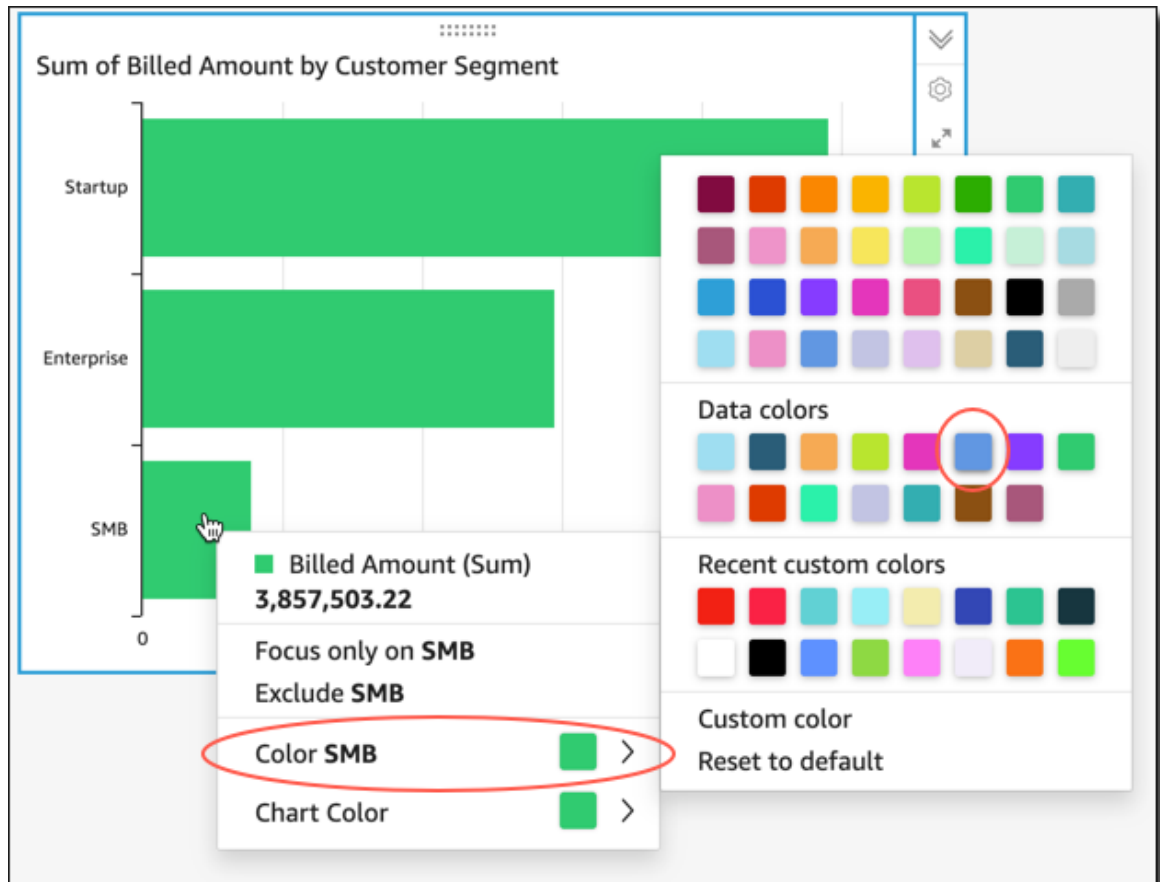
### グラフの色の変更

グラフ上のすべての要素で使用されているグラフの色や、個々の要素の色を変更することもできます。個々の要素の色を設定すると、グラフの色が上書きされます。

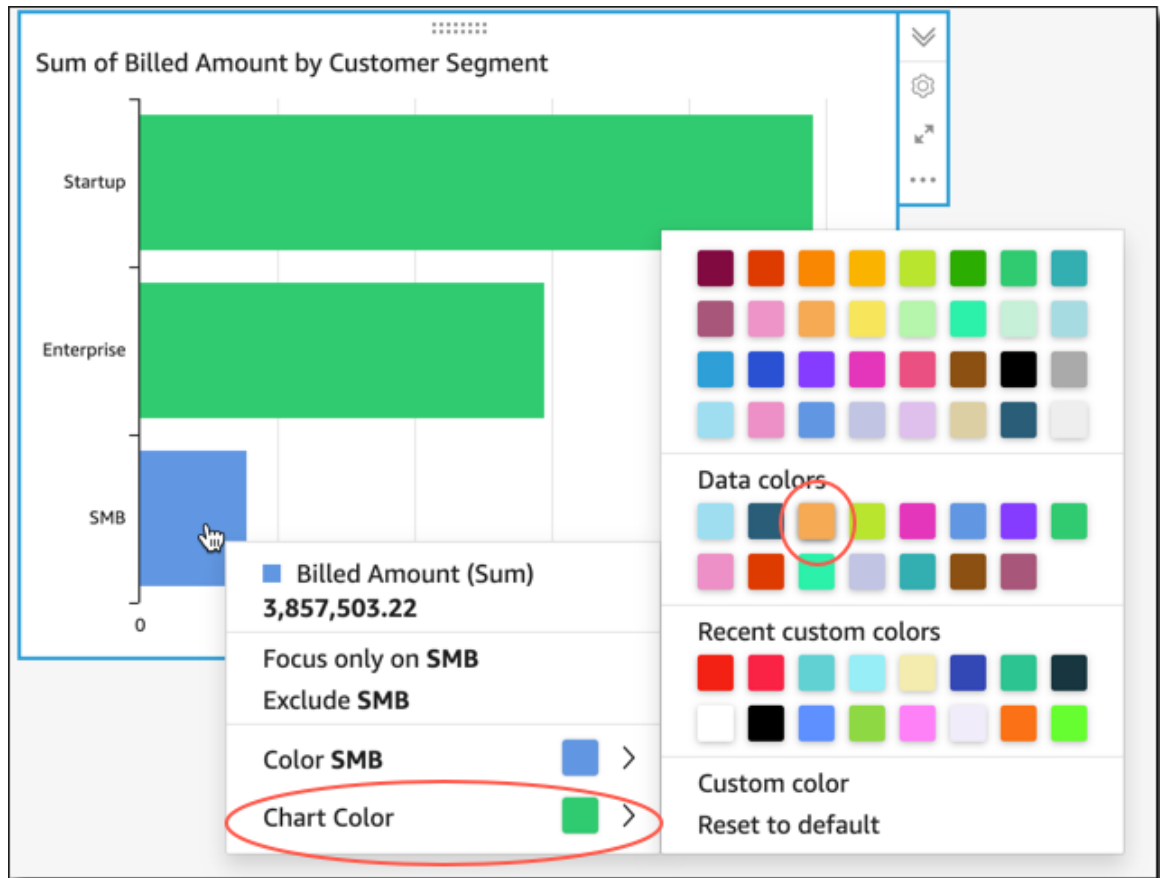
例えば、グラフの色を緑に設定するとします。

The screenshot shows the Amazon QuickSight interface. At the top, the 'Field wells' section contains three boxes: 'Y axis' with 'Customer Segment', 'Value' with 'Billed Amount (Sum)', and 'Group/Color' with 'Add a dimension here'. Below this is a 'Sheet 1' tab. The main area displays a bar chart titled 'Sum of Billed Amount by Customer Segment'. The chart has three bars: 'Startup' (light blue), 'Enterprise' (light blue), and 'SMB' (light blue). A tooltip is visible over the 'Enterprise' bar, showing 'Billed Amount (Sum) 14,643,518.29' and options like 'Focus only on Enterprise' and 'Exclude Enterprise'. A color selection menu is open over the chart, showing a grid of colors. A red circle highlights a green color in the 'Data colors' section. Below the grid, there are sections for 'Recent custom colors' and 'Custom color' with a 'Reset to default' button. The 'Chart Color' option at the bottom of the menu is also circled in red.

すべてのバーが緑に変わります。最初のバーを選択しても、グラフの色はすべてのバーに適用されます。次に、[SMB] バーの色を青に設定します。

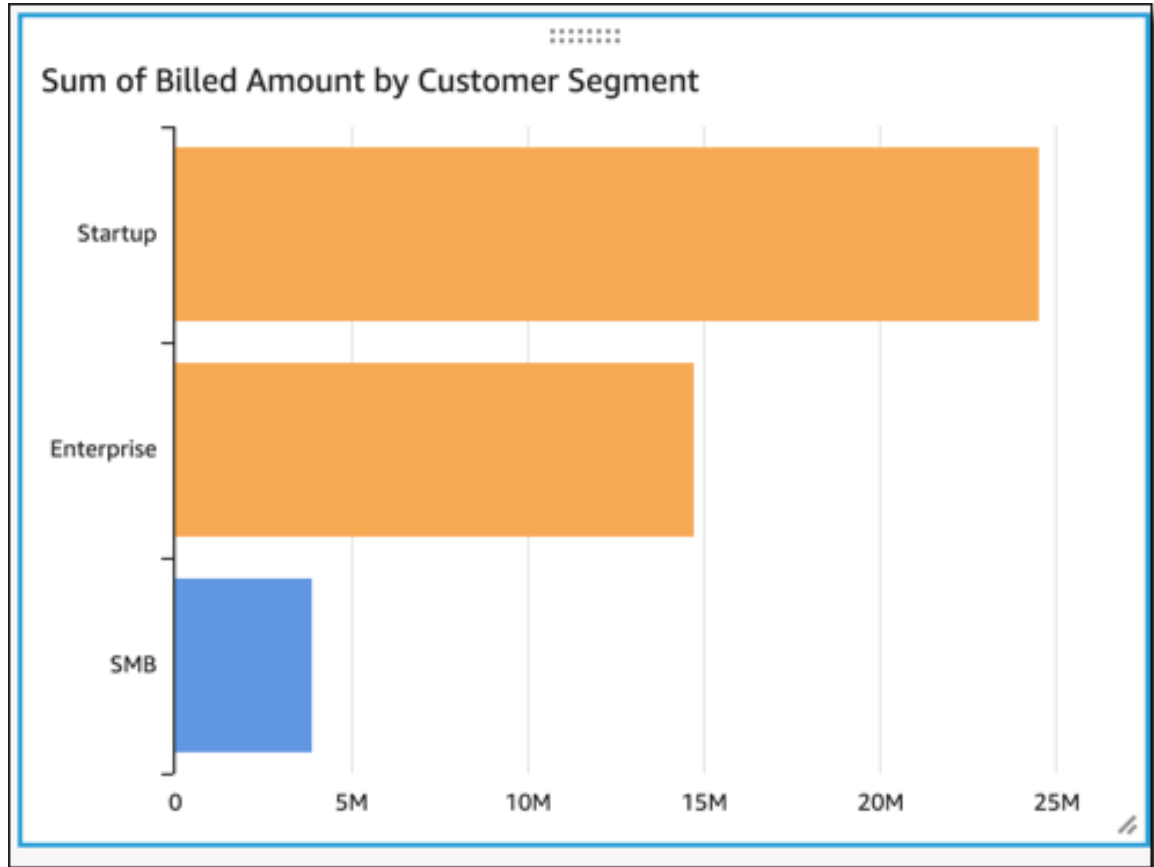


結果を見て緑と青のバーのコントラストが必要であると判断したので、グラフの色をオレンジに変更します。グラフの色を変更する場合は、どのバーからコンテキストメニューを開くかは関係ありません。

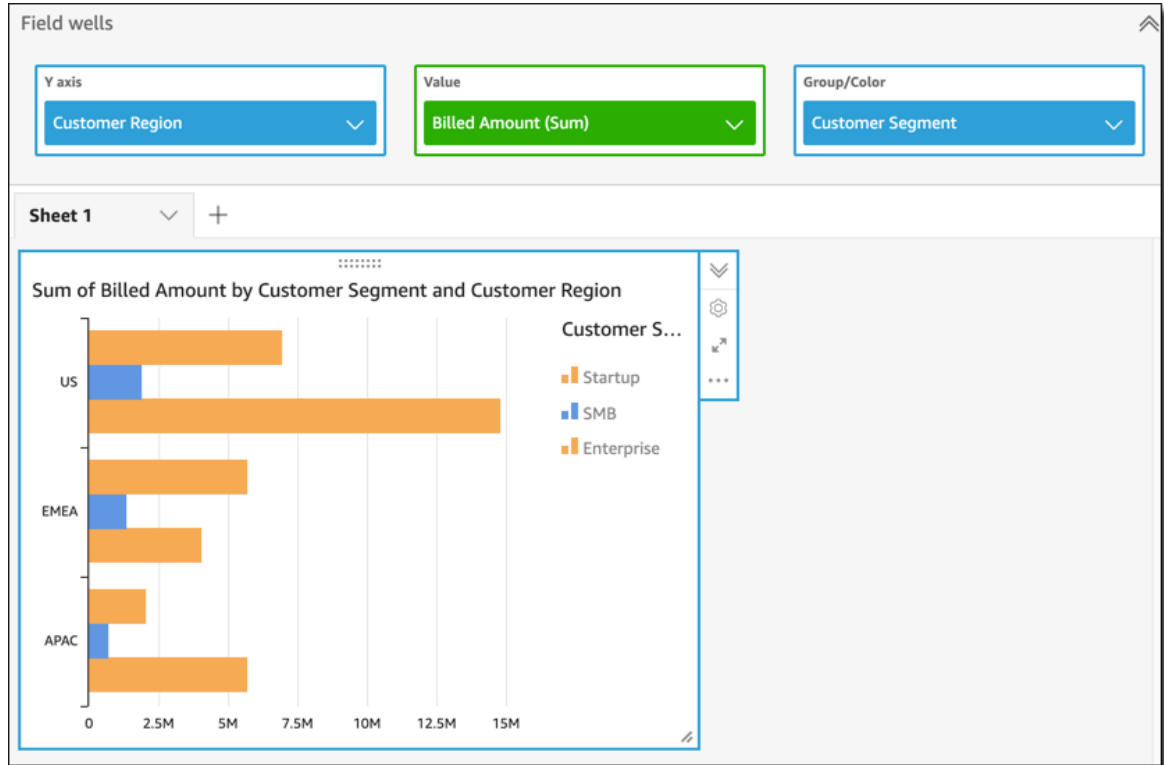


[SMB] バーは青色のままです。これは、直接設定されたためです。残りのバーがオレンジ色に変わります。





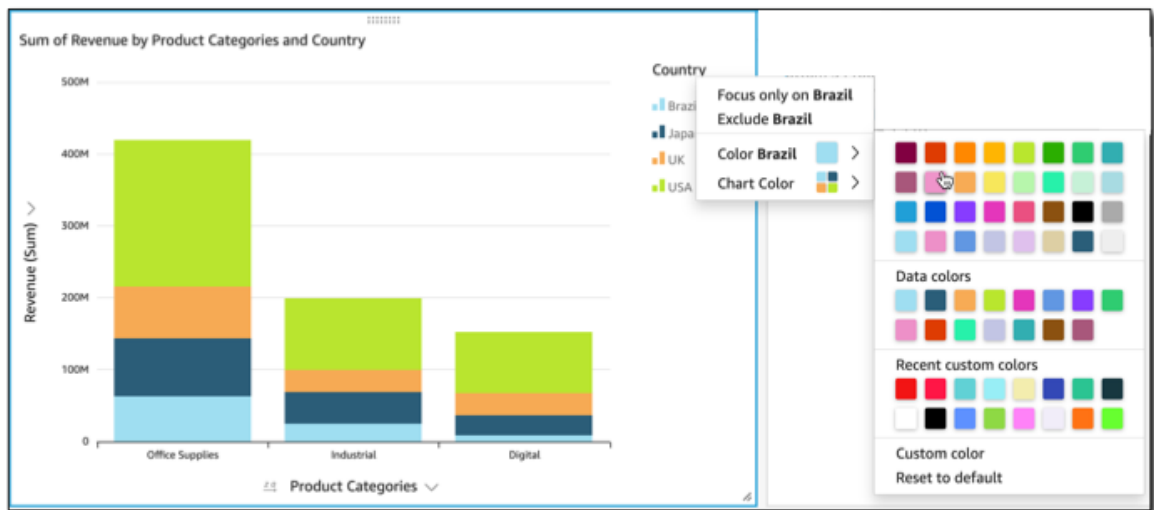
グループ化された要素の色を変更すると、その要素の色がすべてのグループで変更されます。例として、クラスター棒グラフのバーがあります。次の例では、顧客セグメントを [Y-axis (Y 軸)] から外に [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに移動します。カスタマーリージョンは、[Y-axis (Y 軸)] として追加されます。チャートの色はオレンジのまま、SMB はすべてのカスタマーリージョンで青のままです。



ビジュアルにカテゴリ (ディメンション) を示す凡例がある場合は、凡例の値をクリックして、使用可能なアクションのメニューを表示できます。例えば、棒グラフの [Color (色)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドがあるとしたら、棒グラフメニューには、バーをクリックまたは右クリックして選択できる次のようなアクションが表示されます。

- ビジュアル要素に焦点を合わせる、または除外する
- ビジュアル要素の色の変更
- 階層へのドリルダウン
- フィルタ処理や URL アクションなど、メニューからアクティブ化されたカスタムアクション

次に、凡例を使用してディメンションの色を変更する例を示します。



## ビジュアルへの新しい色の設定

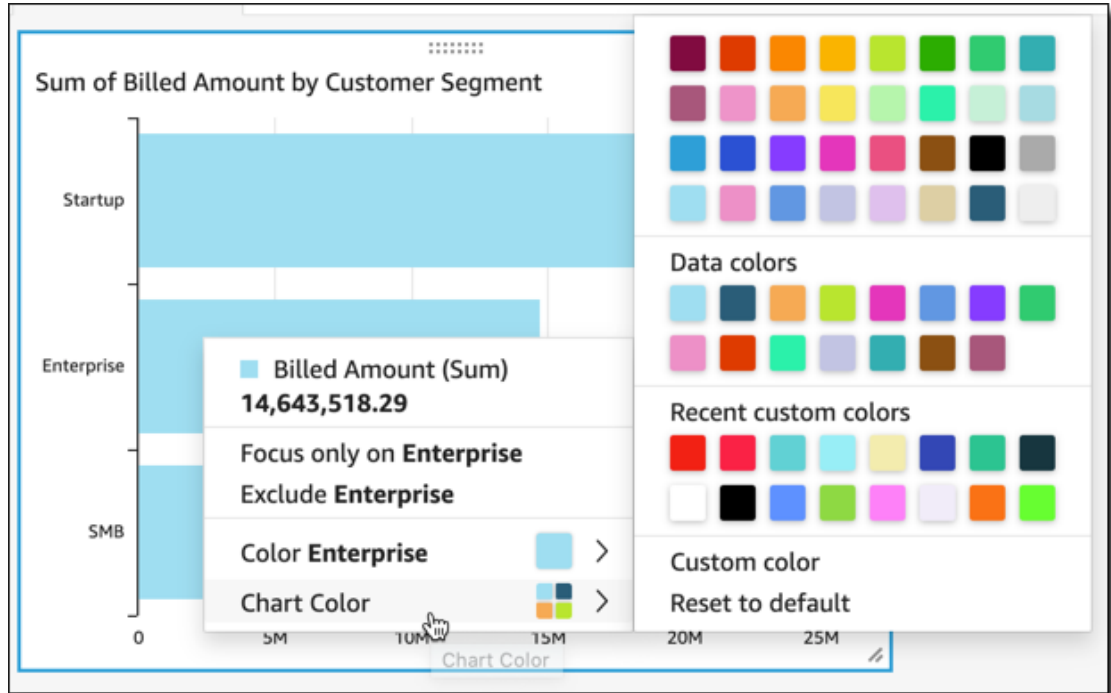
以下の手順に従って、ビジュアルの色を変更します。

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. グラフの色を変更するには、ビジュアルの任意の要素を選択してから、[Chart Color (チャートの色)] を選択します。

要素を選択するには、以下のようにします。

- 棒グラフでは、任意のバーを選択します。
  - 折れ線グラフでは、線の端を選択します。
  - 散布図では、要素を 1 つ選択します。このフィールドは [Field wells (フィールドウェル)] の [Group/Color (グループ/色)] セクションにあります。
3. 使用する色を選択します。既存のパレットから色を選択するか、カスタム色を選択できます。カスタム色を使用するには、その色の 16 進コードを入力します。

以前に個別に設定されている要素の色を除いて、そのビジュアルのすべての要素でその色が使用されます。個別に設定されている要素では、その要素の色でグラフの色が上書きされます。



4. ビジュアルの 1 つの要素の色を変更するには、その要素を選択して [Color (色) <fieldname>] を選択した後、使用する色を選択します。既存のパレットから色を選択するか、カスタム色を選択できます。カスタム色を使用するには、その色の 16 進コードを入力します。

このステップを繰り返して、変更するすべての要素で色を設定します。色を元の色に戻すには、[Reset to default (デフォルトにリセット)] を選択します。

## ビジュアルの色をデフォルトに戻す

以下の手順に従って、ビジュアルでデフォルトの色を使用するように戻します。

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. [Chart Color (チャートの色)] を選択し、ビジュアルの任意の要素を選択して、[Reset to Default (デフォルトにリセット)] を選択します。これにより、グラフの色がそのビジュアルタイプのデフォルトの色に戻ります。

以前に個別に設定されている要素を除いて、そのビジュアルのすべての要素が、そのビジュアルタイプのデフォルトの色に変わります。個別に設定されている要素では、その要素の色設定でグラフの色設定が上書きされます。

3. 1 つの要素の色をデフォルトの色に戻すには、その要素を選択してから、[Color (色) <fieldname>]、[Reset to Default (デフォルトにリセット)] の順に選択します。

個々の要素のデフォルトの色は、グラフの色を指定している場合はグラフの色であり、指定していない場合はビジュアルタイプのデフォルトの色です。

## ヒートマップとツリーマップでの色の変更

ヒートマップまたはツリーマップに表示される色を変更するには

1. 編集するヒートマップまたはツリーマップを選択します。

2. 設定メニューで [Expand (拡張)] を選択し、歯車アイコンを選択して [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] パネルを開きます。
3. [Color (色)] で、使用する設定を選択します。
4. [Gradient color (グラデーション色)] または [Discrete color (個別の色)] で、カラーバーの横にある色の四角形を選択し、使用する色を選択します。それぞれの色の四角形でこれを繰り返します。バーにはデフォルトで 2 色表示されます。
5. 3 番目の色を追加するときは、[Enable 3 colors (3 色を有効にする)] のボックスを選択します。新しい四角形が、カラーバーの中間に表示されます。

数値を入力して、2 つの主要なグラデーション色の中間点を定義することが可能です。値を追加すると、中間の色は入力した数値を表す色になります。数値を空白のままにすると、中間の色はグラデーション内の他のカラーと同様に機能します。

6. グラフの色を自分で選択した色に限定するときは、[Enable steps (ステップを有効にする)] を選択します。これを行うと、カラーバーのラベルが [Gradient color (グラデーション色)] から [Discrete color (個別の色)] に変わります。
7. [Color for Null Value (Null 値の色)] で、Null 値を表す色を選択します。このオプションは、ヒートマップでのみ使用できます。

## Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

ほとんどのビジュアルタイプで、複数の方法を使ってデータを並べ替えることができます。ビジュアル上のデータのソート順は、クイックソートオプションまたはフィールドウェルを使用して選択できます。フィールドウェルを使用して、ビジュアル以外のメトリクスでデータを並べ替えることも可能です。ビジュアルの要素を並べ替えられるかどうかは、ビジュアルのタイプと、そのビジュアルがソートに対応しているかどうかで決まります。ソートに対応しているビジュアルタイプの詳細については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#) を参照してください。

ピボットテーブルは、値を並べ替えるときはテーブルとは異なる動作をします。ピボットテーブルの詳細については、[Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート \(p. 402\)](#) を参照してください。

SPICE データセットでは、テキスト文字列を次の上限までソートできます。

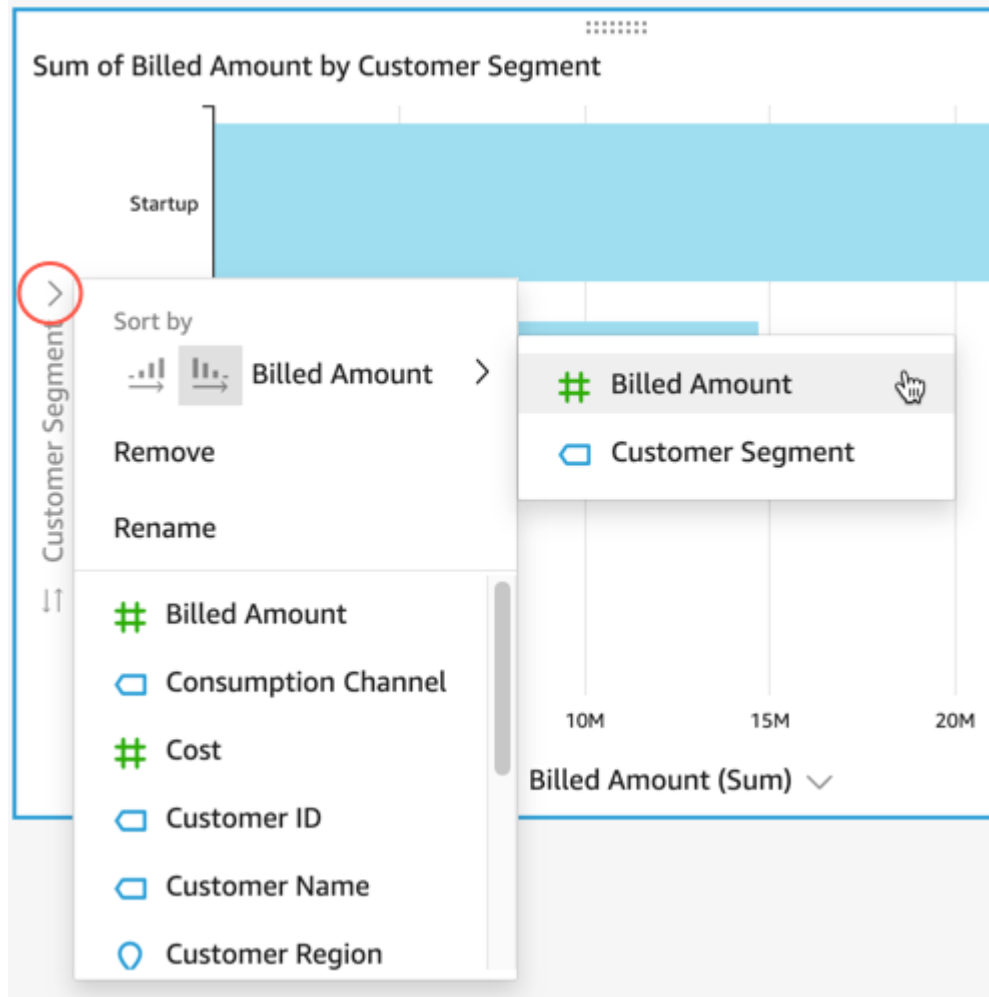
- 一意の値は最大 200 万 (2,000, 000) 個
- 最大 16 列

この上限を超過すると、ビジュアルの右上に通知が表示されます。

ソートをサポートしているビジュアルタイプであれば、並べ替えが可能です。ビジュアルタイプがソートをサポートしている場合、クイックソートオプションまたはフィールドウェルを使用してソートします。

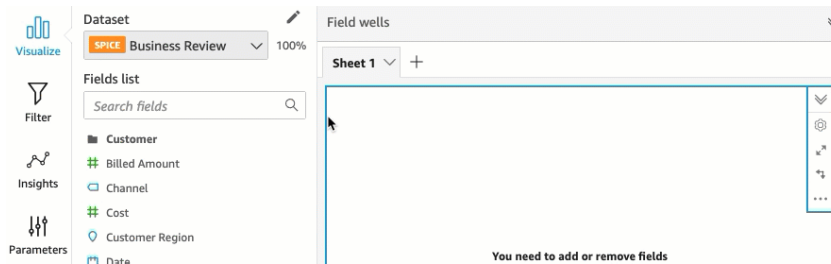
ディメンションと測定をすばやく並べ替えるには

- 次のいずれかを行ってください。
  - いずれかの軸のフィールド名の近くに表示されているソートアイコンを選択します。直接クエリでは、このアイコンは任意のデータ型に表示されます。SPICE では、このアイコンは日時、数値、小数の各データ型に対してのみ使用できます。
  - まフィールド名を選択し、メニューからソートオプションを選択します。ラベルが軸に表示されない場合は、ビジュアル形式をチェックし、軸がラベルを表示するように設定されていることを確認します。表示ラベルは、小さいビジュアルでは自動的に非表示になります。または、ラベルを表示するのに十分な大きさのビジュアルの作成が必要になる場合があります。

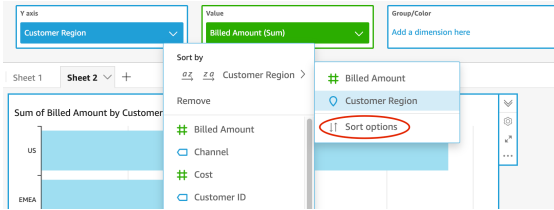


ビジュアル以外のメトリクスを使用して並べ替えるには

1. ソートするビジュアルで分析を開き、[Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。



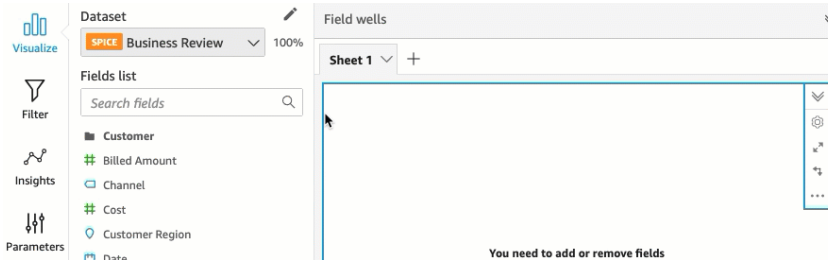
2. ソートをサポートしているフィールドウェルを選択し、[Sort by (並べ替え)], [Sort options (並べ替えオプション)] の順に選択します。



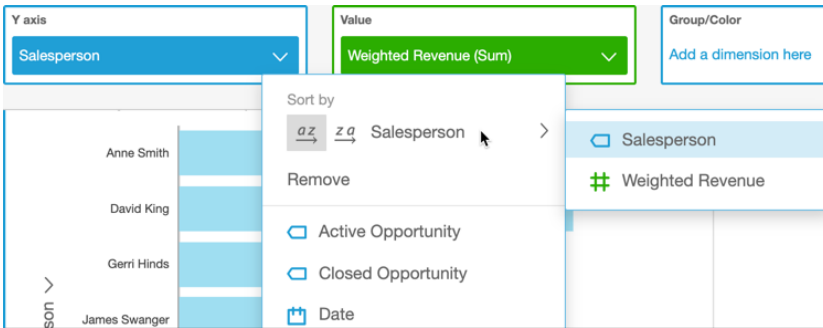
3. 並べ替えオプションのペインで、特定フィールドによるソート、集計の選択、昇順または降順ソート、または以上の組み合わせを実行します。  
Amazon QuickSight のソートオプションペインでは、ビジュアル以外のフィールドでソートできません。
4. [Apply (適用)] を選択し、変更を保存します。あるいは、[Clear (クリア)] を選択してもう一度やり直さか、[Cancel (キャンセル)] を選択して前に戻ります。

フィールドウェルを使用してソートするには

1. ソートするビジュアルで分析を開き、[Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。



2. ソートをサポートしているフィールドウェルを選択します。
3. フィールドウェルのメニューの [Sort (並べ替え)] を選択してから、昇順または降順のソートアイコンを選択します。



## データのフィルタリング

フィルタは、ビジュアルやインサイトに表示されるデータの絞り込みに使用します。デフォルトでは、フィルタは、フィルタの作成時に選択された項目にのみ適用されます。フィルタの範囲は、1つ以上の視覚化またはインサイトに設定できます。必要に応じて、フィルタの作成後にフィルタの範囲を変更することも可能です。各フィルタは、各データセットのフィールドの名前と型が同じであれば、複数のデータセットに適用できます。

各フィルタは、1つのフィールドまたは計算にのみ適用されます。フィルタは、指定した集計関数がデータに適用される前に、データに適用されます。複数のフィルタを作成する場合は、すべての最上位レベ

ルフィルタが AND を使用してまとめて適用されます。フィルタをトップレベルフィルタ内に追加してグループ化する場合、グループ内のフィルタは OR を使用して適用されます。

Amazon QuickSight では、有効にされたすべてのフィルタがフィールドに適用されます。例えば、`state = WA` のフィルタと `sales >= 500` のフィルタがあるとします。この場合、データセットには、両方の条件を満たすレコードのみが含まれます。これらのいずれか 1 つを無効にした場合、1 つのフィルタのみが適用されます。同じフィールドに適用される複数のフィルタが互いに排他的にならないようにしてください。

Amazon QuickSight では、フィルタを使用して、特定の値を表すビジュアル要素に焦点を合わせたり、その要素を除外したりできます。ビジュアル要素に焦点を合わせる方法の詳細については、[ビジュアル要素に焦点を合わせる \(p. 269\)](#)を参照してください。ビジュアル要素を除外する方法の詳細については、[ビジュアル要素の除外 \(p. 271\)](#)を参照してください。

#### トピック

- [フィルタの表示 \(p. 317\)](#)
- [フィルタの追加 \(p. 319\)](#)
- [フィルタの編集 \(p. 333\)](#)
- [フィルタの削除 \(p. 335\)](#)
- [フィルタコントロールを使用する \(p. 336\)](#)

## フィルタの表示

ビジュアルのフィルタを表示するには、ビジュアルのメニューで [Filter (フィルタ)] を選択し、フィルタの表示を選択します。選択したビジュアル表示に適用されているフィルタ。それらは [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインに作成順に表示され、最も古いフィルタが先頭に表示されます。

## フィルタアイコンの理解

[Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインのフィルタには、フィルタの範囲や、フィルタが有効になっているかどうかを示すアイコンが表示されます。

無効になっているフィルタはグレー表示され、チェックボックスが無効になっています。

フィルタで有効になっている範囲は、フィルタが適用される視覚化の数を示します。範囲のアイコンは、フィルタ名の右側に表示されます。範囲のアイコンは、四角形の中に 4 つのボックスがあるような外観をしています。以下のオプションが利用できます。

- [Only this visual (このビジュアルのみ)] - このフィルタは、選択した項目のみに適用されます。  
[Some visuals (一部のビジュアル)] - このフィルタは、有効な列マッピングを持つビジュアルに適用されます。  
[All visuals of this dataset (このデータセットのすべてのビジュアル)] - フィルタは、このデータセットに基づくすべての項目に適用されます。  
[All applicable visuals (適用可能なすべてのビジュアル)] - このフィルタは、有効な列マッピングを持つビジュアルに適用されます。

オプションの [View field mapping (フィールドマッピングを表示)] は、フィルタで使用できます。マッピングは、データセット間で一致するフィールドを確立します。異なるデータセット間の一致する値を確認するには、一覧から別のデータセットを選択します。詳細については、[フィールドをマッピングする \(p. 152\)](#)を参照してください。

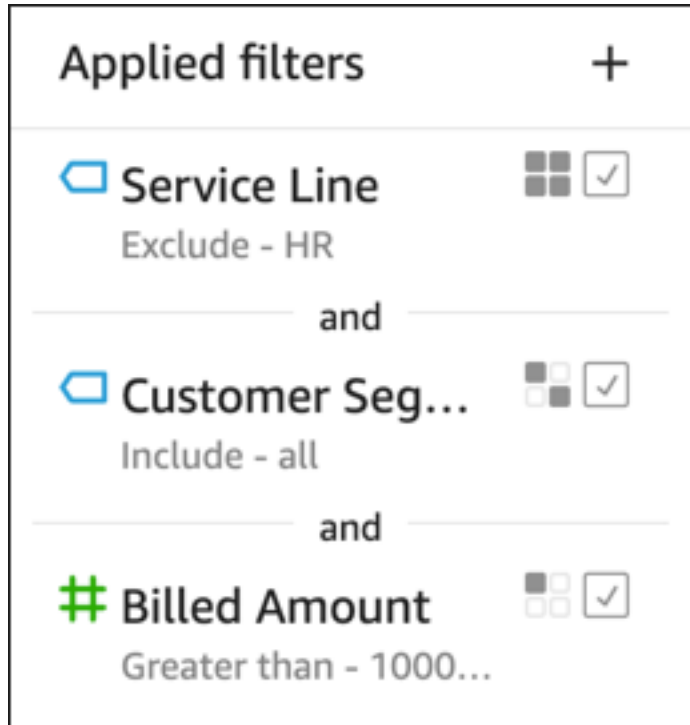
この範囲アイコンは、フィルタの範囲を選択するときにフィルタメニューに表示されるアイコンと一致しません。



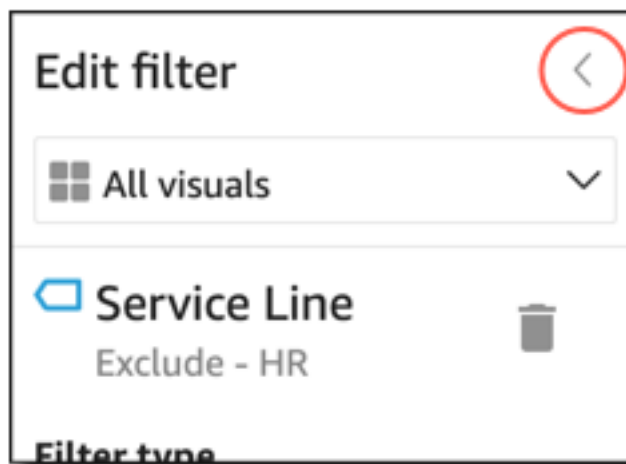
## フィルタの詳細の表示

フィルタの詳細を確認するには、左側の [Filter (フィルタ)] を選択します。フィルタビューは最後の選択を維持します。したがって、[Filter (フィルタ)] を開くと、[Applied filters (適用済みのフィルタ)] または [Edit filter (フィルタの編集)] ビューが表示されます。

[Applied filters (適用済みのフィルタ)] では、フィルタを選択して詳細を表示できます。このリストのフィルタはフィルタの範囲と、現在選択しているビジュアルに応じて変更できます。

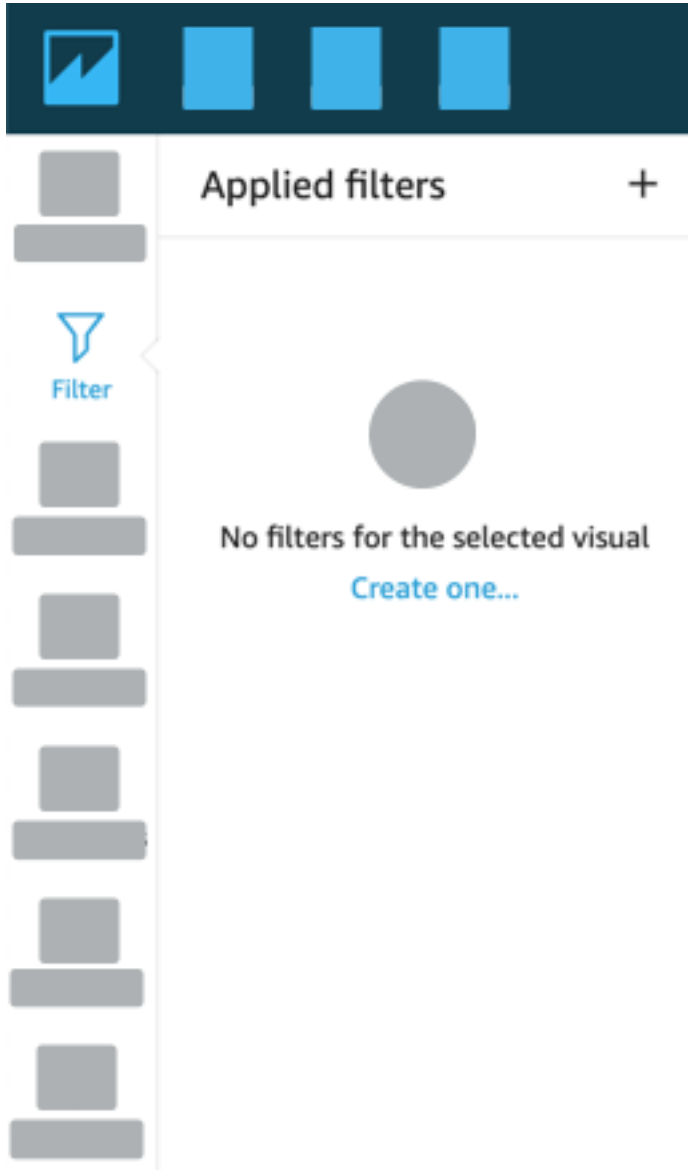


[Edit filter (フィルタの編集)] ビューは、右のセレクトアを選択して閉じることができます。これにより [Filter (フィルタ)] ビューがリセットされます。



## フィルタの追加

現在選択しているビジュアルに関連付けられているデータセットから任意のフィールドにフィルタを作成できます。フィルタを作成すると、デフォルトでは、現在選択されているビジュアルにのみ適用されます。



ビジュアルにフィルタを適用すると、ビジュアルの右上にフィルタアイコンが表示されます。このアイコンにより、データがフィルタリングされていることが一目でわかります。

以下のトピックで説明しているように、選択したフィールドのデータ型に応じて、異なるフィルタリングオプションが表示されます。

### トピック

- [テキストフィルタの追加 \(p. 320\)](#)
- [数値フィルタの追加 \(p. 327\)](#)
- [日付フィルタの追加 \(p. 328\)](#)

- [And/Or 演算子を使用した複合フィルタの追加 \(p. 331\)](#)
- [カスケードフィルタの使用 \(p. 333\)](#)

## テキストフィルタの追加

リストからフィールド値を選択するか、フィールド値を指定することで、テキストフィールドをフィルタリングできます。

フィールド値を選択してフィルタするには、[Filter list (フィルタリスト)] フィルタタイプを使用します。表示されている値を絞り込むには、チェックリストの上のボックスに検索語を入力し、[Search (検索)] を選択します。ほとんどの比較タイプの検索用語では、大文字と小文字は区別されません。ワイルドカード検索はサポートされています。QuickSight でワイルドカード検索を使用する方法の詳細については、[ワイルドカード検索を使用する \(p. 272\)](#) を参照してください。

フィルタリングでは、次の比較タイプで大文字と小文字が区別されます。contains、does not contain、begins with、ends with。

検索語に一致するフィールド値ではなく、もう一度フィールド値のすべてのセットを表示するには、[Search (検索)] をもう一度選択します。

フィルタリストでは、更新アイコンを選択してフィールド値のリストを更新できます。



1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

1 つ以上のフィールド値を指定してフィルタをオンにするには、[Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] フィルタ型を使用することもできます。また、カスタムフィルタではそのような値を含むレコードを含めるか除外するかを選択することもできます。null を含めるか除外するかを選択することも、このフィールドが null の行のみを表示することもできます。フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

[Custom filter (カスタムフィルタ)] フィルタタイプでは、フィールド値と等しい/等しくない必要がある 1 つの値を指定します。等号比較を選択した場合、フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。また、カスタムフィルタを使用してパラメータをアタッチできます。既存のパラメータを使用するには、[Use parameters (パラメータを使用)] 設定を有効にします。パラメータの詳細については、[フィルタコントロールを使用する \(p. 336\)](#) を参照してください。

[Top and bottom filter (上位および下位のフィルタ)] フィルタタイプを使用して、別のフィールドの値に基づいて、選択したフィールドの上位または下位の  $n$  個の値を表示します。例えば、収益に基づいてセールス担当者のトップ 5 を表示するように選択できます。表示する結果の数を動的に制御するには、整数パラメータを  $n$  値として使用します。

各タイプのテキストフィールドフィルタを作成する方法の詳細は、以下のセクションにあります。

### トピック

- [フィルタリストを使用してフィールド値を選択する \(p. 321\)](#)

- カスタムフィルタリストを使用して複数の値と追加オプションを指定する (p. 322)
- カスタムフィルタを使用して単一の値またはパラメータを指定する (p. 323)
- 上位および下位のテキストフィルタの使用 (p. 325)

## フィルタリストを使用してフィールド値を選択する

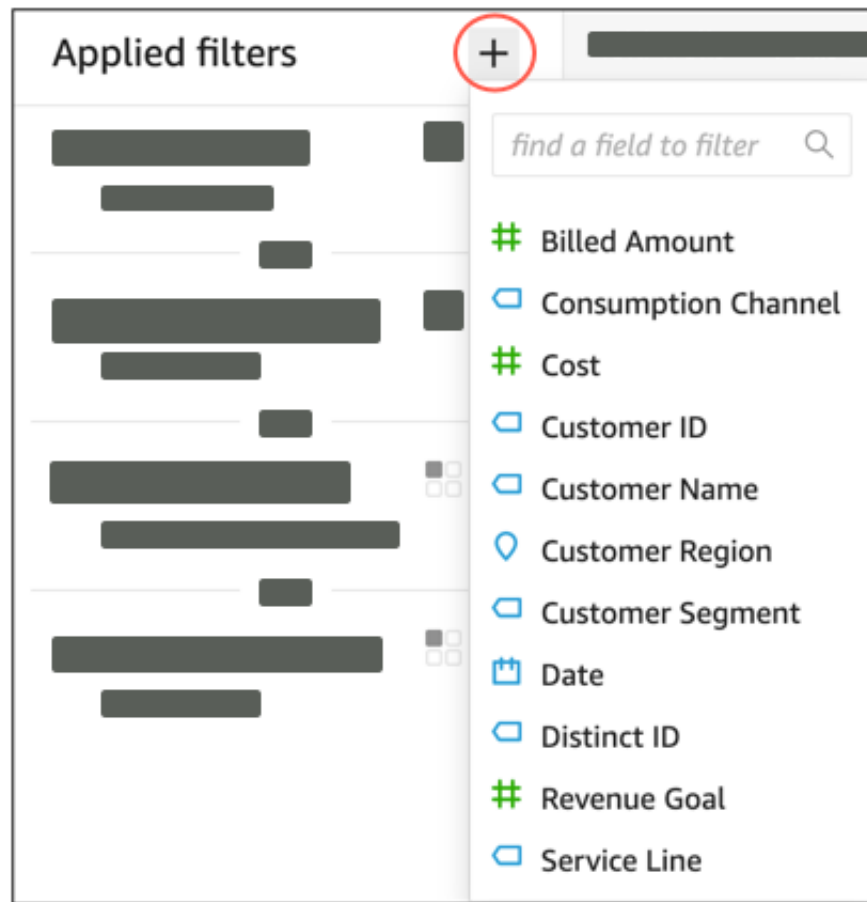
以下の手順に従って、フィールド値を選択してテキストフィールドフィルタを作成します。

### Important

フィールド値を選択してフィルタリングを行えるのは、Amazon QuickSight が値のフルセットをすばやく取得できる場合のみです。非常に大きいレコードセットを処理していて、これを実行できない場合、フィールド値を指定してフィルタリングします。指定したフィールド値でのフィルタリングの詳細については、[カスタムフィルタリストを使用して複数の値と追加オプションを指定する \(p. 322\)](#)、および[カスタムフィルタを使用して単一の値またはパラメータを指定する \(p. 323\)](#)を参照してください。

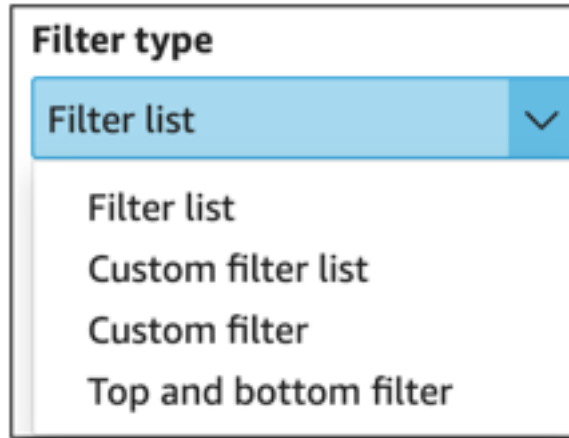
1. ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、フィルタの追加アイコン ([+]) を選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。

これにより、条件のない新しいフィルタが作成されます。



3. フィルタがフィルタのリストに追加されます。その新規フィルタを選択して展開します。

4. フィルタタイプとして [Filter list (フィルタリスト)] を選択します。



5. [Include (含む)] または [Exclude (除く)] を選択します。このオプションは、選択したデータをビジュアルに含めるかどうかを制御します。
6. フィルタするフィールド値を選択します。これを行うには、各値の前にあるチェックボックスをオンにします。

値が多すぎて選択できない場合は、チェックリストの上のボックスに検索語を入力し、[Search (検索)] を選択します。検索語では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索語が含まれているすべてのフィールド値が返されます。例えば、**L**を検索すると、「al」、「AL」、「la」、「LA」が返されます。

検索語句をクリアするには、検索ボックスの [X] を選択します。

1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

## カスタムフィルタリストを使用して複数の値と追加オプションを指定する

[Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] フィルタタイプを使用すると、1 つ以上のフィールド値を指定してフィルタをオンにできます。その後、その値を含むレコードを含めるか除外するかを選択することができます。null を含めるか除外するかを選択することも、このフィールドが null の行のみを表示することもできます。

以下の手順に従って、正確なフィールド値を指定してテキストフィールドフィルタを作成します。フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

1. ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、新しいフィルタのアイコンを選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。
3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. フィルタタイプとして [Custom filter list (カスタムフィルタリスト)] を選択します。
5. [Enter a value to add (追加する値を入力)] にフィールド値を入力し、次に追加アイコンを選択します。

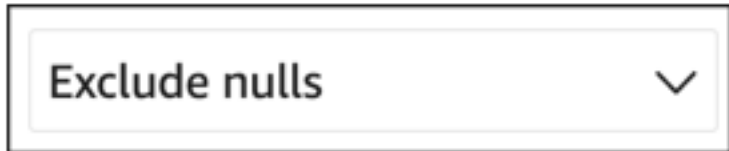
フィールド値を条件から削除するには、その項目の削除 (ごみ箱) アイコンを選択します。

6. (オプション) フィルタリングするすべてのフィールド値が揃うまで、ステップ 5 を繰り返します。

- [Current list (現在のリスト)] には、選択したフィールド値が含まれているレコードを含めるか、除外するかを選択します。



- フィルタリングされたフィールドで null 値を処理する方法を選択します。リストした値を含めるか除外するかを選択できます。または、null のみを表示することもできます。



- [Apply (適用)] を選択します。

### カスタムフィルタを使用して単一の値またはパラメータを指定する

[Custom filter (カスタムフィルタ)] フィルタタイプでは、フィールド値と等しい/等しくない必要がある 1 つの値を指定します。等号比較を選択した場合、フィルタが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。フィルタリングされたフィールドで null 値を処理する方法を選択することもできます。null を含めるか除外するかを選択することも、null を含むのみを表示することもできます。または、カスタムフィルタでパラメータを使用することもできます。

以下の手順に従って、1 つのフィールド値またはパラメータを指定してテキストフィールドのフィルタを作成します。

- ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
- [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、新しいフィルタのアイコンを選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。
- その新規フィルタを選択して展開します。
- フィルタタイプとして [Custom filter (カスタムフィルタ)] を選択します。

The image shows a configuration window for a filter. At the top, it says "Filter type". Below that are three dropdown menus: "Custom filter" (with a downward arrow), "Equals" (with a downward arrow), and "Exclude nulls" (with a downward arrow). In the middle, there is a checkbox labeled "Use parameters" which is currently unchecked. Below the checkbox is a text input field containing the letter "I".

- 次に、比較タイプを選択します (大文字と小文字が区別されます)。オプションには以下が含まれます。
  - [Equals (と等しい)] または [Does not equal (次と等しくない)] - 完全一致するテキスト
  - [Starts with (次で始まる)] または [Ends with (次で終わる)] - フィールド値の先頭または末尾のテキスト
  - [Contains (次を含む)] または [Does not contain (次を含まない)] - フィールド値内のテキスト
- 次のいずれかを選択します。

- リテラル値を使用するには、[value (値)] フィールドにフィールド値を入力します。

次に、フィルタリングされたフィールドで null 値を処理する方法を選択します。リストした値を含めるか除外するかを選択できます。または、null のみを表示することもできます。

- 既存のパラメータを使用するには、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にしてから、リストからパラメータを選択します。

このリストにパラメータが表示されるには、先にパラメータを作成しておく必要があります。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)を参照してください。1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

7. [Apply (適用)] を選択します。

## 上位および下位のテキストフィルタの使用

[Top and bottom filter (上位および下位のフィルタ)] フィルタタイプを使用して、別のフィールドの値によってランク付けされた 1 つのフィールドの上位または下位の n 個の値を表示できます。例えば、収益に基づいてセールス担当者のトップ 5 を表示する場合があります。パラメータを使用して、ダッシュボードユーザーが表示する上位または下位のランク付けの値の数を動的に選択することもできます。

以下の手順に従って、上位および下位のフィルタを作成します。

1. ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、新しいフィルタのアイコンを選択してから、フィルタするテキストフィールドを選択します。
3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. フィルタタイプとして [Top and bottom (上位および下位)] を選択します。



**Filter type**

Top and bottom filter

Top  Bottom

Use parameters

**Show top**

Ex. 5

**By**

Select field

+ Tie breaker

**And**

Select field

5. [Top (上位)] または [Bottom (下位)] を選択します。
  6. 上位を表示 (または下位を表示) で、次のいずれかを実行します。
    - 表示する上位または下位の項目の数を入力します。
    - 表示する上位または下位の項目の数のパラメータを使用するには、[Use parameters (パラメータを使用する)] を有効にします。次に、既存の整数パラメータを選択します。
- 例えば、デフォルトで上位 3 人の販売担当者を表示するとしますが、ダッシュボード表示者が 1 人から 10 人の販売担当者を表示するかどうかを選択できるようにしたいとします。この場合、次のアクションを実行できます。
- デフォルト値で整数パラメータを作成します。

- 表示されている項目の数をパラメータコントロールにリンクするには、整数パラメータのコントロールを作成します。次に、最小値が 1、最大値が 10 で、ステップサイズが 1 のスライダーのあるコントロールを作成します。
  - コントロールを機能させるには、Salesperson を基準として Weighted Revenue に上位および下位のフィルタを作成し、フィルタにリンクして、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にして、整数パラメータを選択します。
7. [By (基準)] で、ランク付けのベースとなるフィールドを選択します。収益あたりのセールス担当者のトップ 5 を表示する場合は、収益フィールドを選択します。フィールドに実行する集計を設定することもできます。
  8. (オプション) 収益あたりのセールス担当者のトップ 5 に対して、5 つ以上の結果が返される場合に備えて、1 つ以上の集計をタイプブレイクとして追加します。この状況は複数の販売担当者の収益金額が同じ場合に発生することがあります。

タイプブレイクを作成するには、[+Tie breaker (+タイプブレイク)] を選択して、別のフィールドを選択します。タイプブレイクを削除するには、削除アイコンを使用します。
  9. [Apply (適用)] を選択します。

## 数値フィルタの追加

小数データ型または整数データ型のフィールドは、数値フィールドと見なされます。[Greater than (次より大きい)]、[Between (次の間)] などの比較タイプを選択し、比較タイプに応じて 1 つ以上の比較値を指定して、数値フィールドのフィルタを作成します。比較値は正の整数である必要があり、カンマは使用できません。

数値フィルタでは以下の比較のタイプを使用できます。

- 同等
- 非同等
- 次より大きい
- 未満
- 以上
- 以下
- Between

### Note

数値データに上位および下位のフィルタを使用するには、まずフィールドを測定からディメンションに変更します。これにより、データがテキスト形式に変換されます。次に、テキストフィルタを使用できます。詳細については、[テキストフィルタの追加 \(p. 320\)](#)を参照してください。

データベースクエリに基づくデータセットの場合、必要に応じて、[Sum]、[Average] などの集計関数を比較値に適用できます。

数値フィルタでは次の集計関数を使用できます。

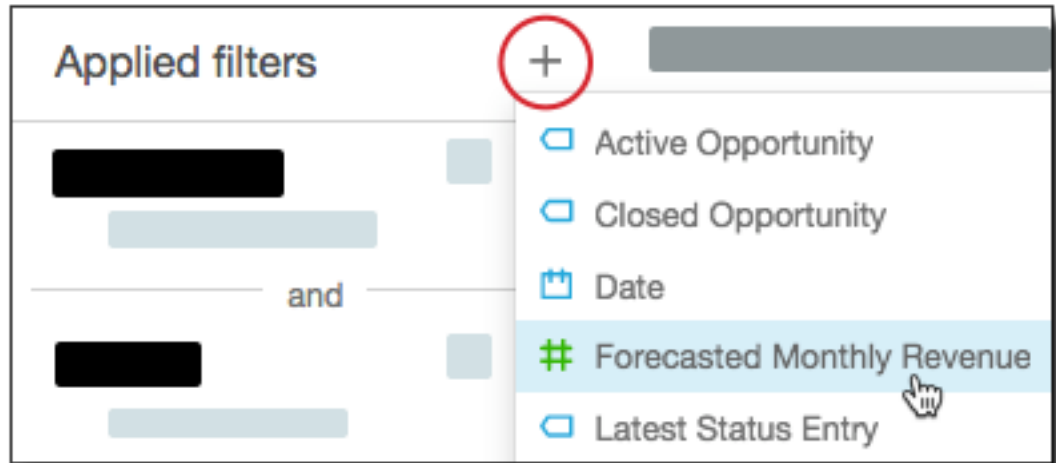
- 平均
- Count (カウント)
- Max
- 分
- 合計

## 数値フィルタの作成

以下の手順に従って、数値フィールドのフィルタを作成します。

1. ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、新しいフィルタのアイコンを選択し、フィルタする数値フィールドを選択します。

これにより、条件がない新規フィルタが作成されます。



3. その新規フィルタを選択して展開します。
4. 集計する場合は、集計タイプを選択します。
5. 比較のタイプを選択します。
6. 次のいずれかを選択します。
  - リテラル値を使用するには、1 つ以上の比較値を入力します。[Between (次の間)] 以外の比較タイプを選択した場合は、比較値を 1 つ入力します。[Between (次の間)] の比較タイプを選択する場合は、[Minimum value (最小値)] に値の範囲の開始値、[Maximum value (最大値)] に値の範囲の終了値を入力します。
  - 既存のパラメータを使用するには、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にしてから、リストからパラメータを選択します。

このリストにパラメータが表示されるには、先にパラメータを作成しておく必要があります。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)を参照してください。1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

7. [Apply (適用)] を選択します。

## 日付フィルタの追加

日付フィールドのフィルタを作成するには、使用するフィルタ条件と日付値を選択します。日付には 2 つのフィルタタイプがあります。

- [Range (範囲)] - 時間範囲と比較タイプに基づく一連の日付。日付フィールドの値が指定した日付の前または後かどうか、または日付範囲内かどうかに基づいて、レコードをフィルタリングできます。日付値は「MM/DD/YYYY」の形式で入力してください。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Between (次の間)] - 開始日と終了日の間
  - [After (以降)] - 指定した日付の後
  - [Before (以前)] - 指定した日付の前
  - [Equals (と等しい)] - 指定された日付
- [Relative (相対)] - 現在の日付に基づく一連の日付/時刻要素。現在の日付と選択した測定単位 (UOM) に基づいてレコードをフィルタリングできます。日付フィルタの単位としては、年、四半期、月、週、日、時、分などがあります。現在の期間を除外し、過去の N に似た次の N フィルタのサポートを追加して、アンカー日付を許可する機能を追加できます。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Previous (前)] - 前の UOM (前の年など)。
  - [This (これにより、)] - 選択した UOM 内にあるすべての日付と時刻を含む UOM。将来の日付と時刻も含まれます。
  - [To date (現在まで)] または [up to now (現在まで)] - 現日付または現時点までの UOM。表示されるフレーズは、選択した UOM に合わせて調整されます。ただし、いずれにしてもこのオプションでは、現在の UOM の開始時点と現時点との間にはないデータは除外されます。
  - [Last n (直近 n)] - 指定した UOM の過去の範囲を表す数値。現 UOM と過去 n-1 UOM のすべてが含まれます。例えば、今日が 2017 年 5 月 10 日だとします。また、UOM として years を使用し、Last n years を 3 に設定したとします。フィルタされたデータには、2017 年、2016 年、2015 年のすべてのデータが含まれます。現在の年 (この例では 2017) の将来の日付のデータがある場合は、これらのレコードもデータセットに含まれます。
- [Top and bottom (上部および下部)] - 別のフィールドによってランク付けされる日付エントリの数。別のフィールドの値に基づいて、選択した日付または時間の UOM の上位または下位の n 個を表示できます。例えば、収益に基づいて営業日のトップ 5 を表示するように選択できます。

指定した日付も比較に含まれます。例えば、「Before 1/1/16」というフィルタを適用した場合、返されるレコードには、日付値が「1/1/16 23:59:59」までのすべての行が含まれます。指定した日付を含めない場合は、[Include this date (この日付を含める)] オプションをオフにできます。時間範囲を省略する場合は、[Exclude a last N periods (最後の N の期間を除外する)] オプションを使用して、除外する期間の数とタイプ (分、日など) を指定できます。

null を含めるか除外するかを選択することも、このフィールドに null が含まれる行のみを表示することもできます。null の日付パラメータ (デフォルト値のないもの) を渡した場合、値を入力するまでデータはフィルタリングされません。

#### Note

列または属性にタイムゾーン情報がない場合は、クライアントクエリエンジンによってその日時データのデフォルト解釈が設定されます。例えば、列に timestampz ではなく timestamp が含まれ、現在の場所とデータの発生場所とでタイムゾーンが異なるとします。この場合、エンジンによっては、想定と異なるタイムスタンプが表示されます。Amazon QuickSight と [SPICE \(p. 80\)](#) では、いずれも協定世界時 (UTC) が使用されます。

## 範囲日付フィルタの作成

日付フィールドのフィルタを作成するには、次の手順に従います。

1. 左側のツールバーで、[Filter (フィルタ)] を選択します。
2. 左側でフィルタペインが開いたら、プラスアイコン (+) を選択し、フィルタを適用する日付フィールドを選択します。

新しいフィルタがフィルタペインに追加されます。

3. フィルタペインで、新しいフィルタを選択して展開します。

4. [Filter type (フィルタタイプ)] で、[Date & time range (日付と期間)] を選択します。
5. 比較のタイプ ([Between (次の間)], [After (以降)], [Before (以前)], [Equals (と等しい)]) を選択します。

[Between (次の間)] を使用するには、[Start date (開始日)] および [End date (終了日)] を選択し、表示される日付選択ツールのコントロールから日付を選択します。

開始日と終了日の一方または両方のいずれを範囲に含めるかは、[Include start date (開始日を含める)] または [Include end date (終了日を含める)] をクリックすれば、選択できます。

[Before (この日付より前)], [After (この日付より後)], または [Equals (この日付)] 比較を使用するには、日付を入力するか、日付フィールドを選択して日付の選択コントロールを表示し、それを使用して日付を選択します。この日付 (選択したもの) を含めたり、最後の N 個の期間を除外したり、null の処理方法を指定したりできます。

6. [Time granularity (時間詳細度)] では、[Day (日)], [Hour (時間)], [Minute (分)], [Second (秒)] を選択します。
7. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にして、リストからパラメータを選択します。[Before (この日付より前)], [After (この日付より後)], または [Equals (この日付)] の比較を使用するには、1 つの日付パラメータを指定します。この日付を範囲に含めることもできます。

[Between (次の間)] を使用する位は、開始日と終了日のパラメータを個別に入力します。範囲内に開始日、終了日、またはその両方を含めることができます。

フィルタでこれらのパラメータを使用するには、先にパラメータを作成しておく必要があります。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)を参照してください。

8. (オプション) パラメータを使用しない場合は、フィルタビューの下部で、フィルタリングされたフィールドの null 値を処理する方法を選択します。リストした値を含めるか除外するかを選択できます。または、null のみを表示することもできます。
9. [Apply (適用)] を選択します。

## 相対日付フィルタの作成

以下の手順を使用して、日付フィールドのフィルタを作成します。

1. 左側のツールバーで、[Filter (フィルタ)] を選択します。
2. 左側でフィルタペインが開いたら、プラスアイコン (+) を選択し、フィルタを適用する日付フィールドを選択します。

新しいフィルタがフィルタペインに追加されます。

3. フィルタペインで、新しいフィルタを選択して展開します。
4. [Filter type (フィルタタイプ)] で、[Relative dates (相対日付)] を選択します。
5. 時間の単位 (年、四半期など) を選択します。
6. フィルタを時間枠に関連付ける方法を選択します。例えば、月のレポートを作成する場合、オプションは、前月、今月、過去 1 か月、過去 N か月および次の N か月です。

直近 (Last n) の **UOM** を選択する場合は、過去 3 年間 (Last 3 years)、過去 2 時間 (Last 2 hours) など、範囲を表す数値を指定します。

7. Null の処理方法を選択できます。Null を除外、Null を含める、Null のみ表示のオプションがあります。
8. また、[Set dates relative to (日付を相対的に設定)] を選択します。[Current date time (現在の日時)] を選択した場合は、[Exclude last (過去を除外)] に設定し、期間の数とタイプを指定できます。[Date and

time from a parameter (パラメータの日時)] を選択した場合は、既存の日時パラメータを選択できません。

9. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にして、リストからパラメータを選択します。

フィルタでこれらのパラメータを使用するには、先にパラメータを作成しておく必要があります。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)を参照してください。

10. [Apply (適用)] を選択します。

## 上位および下位の日付フィルタの作成

以下の手順を使用して、日付フィールドの上位および下位のフィルタを作成します。

1. 左側のツールバーで、[Filter (フィルタ)] を選択します。
2. 左側でフィルタペインが開いたら、プラスアイコン (+) を選択し、フィルタを適用する日付フィールドを選択します。

新しいフィルタがフィルタペインに追加されます。

3. フィルタペインで、新しいフィルタを選択して展開します。
4. フィルタタイプとして [Top and bottom (上位および下位)] を選択します。
5. [Top (上位)] または [Bottom (下位)] を選択します。
6. [Show (表示)] では、表示する上位または下位の項目の数を入力し、時間単位 (年、四半期、月、週、時間、分) を選択します。
7. [By (基準)] で、ランク付けのベースとなるフィールドを選択します。
8. オプションで、[By (基準)] のフィールドが重複した場合のために、別のフィールドをタイプブレイクとして追加できます。[+Tie breaker (+タイプブレイク)] を選択し、別のフィールドを選択します。タイプブレイクを削除するには、削除アイコンを使用します。
9. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にして、リストからパラメータを選択します。

[Top and bottom (上位および下位)] のパラメータを使用する場合、表示する上位または下位の項目の数の整数パラメータを選択します。

フィルタでこれらのパラメータを使用するには、先にパラメータを作成しておく必要があります。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight のパラメータ \(p. 228\)](#)を参照してください。

10. [Apply (適用)] を選択します。

## And/Or 演算子を使用した複合フィルタの追加

複数のフィルタをビジュアルに追加すると、Amazon QuickSight では AND 演算子を使用してそれらのフィルタが結合されます。

OR 演算子を使用して複数のフィルタを追加するには、フィルタグループを作成する必要があります。これにより、OR 演算子を使用して複数の条件を 1 つのフィルタに結合できます。つまり、かっこで囲んでフィルタをグループ化すると考えてください。フィルタグループはすべてのタイプのフィルタに使用できます。

複数の測定 (# でマークされた緑色のフィールド) をフィルタするときは、そのフィールドの集計にフィルタ条件を適用できます。グループ内のフィルタには、集計フィールドまたは非集計フィールドのいずれかを含めることができますが、両方を含めることはできません。

フィルタグループを作成するには、以下の手順に従います。

1. フィルタを編集または作成します。
2. フィルタの最下部までスクロールすると、"OR" というラベルの付いた分割線があります。[Add filter condition (フィルタ条件を追加)] を選択します。



3. 新しい空のフィルタが最初のフィルタの下に表示されます。次のフィールドとフィルタ条件を選択します。
4. (オプション) フィルタグループに追加のフィルタ条件を追加できます。
5. (オプション) フィルタグループからフィルタを削除するには、フィールド名の近くにあるごみ箱アイコンを選択します。
6. 完了したら、[Apply (適用)] を選択します。

## カスケードフィルタの使用

フィルタなどのアクションをカスケード化することの背景にあるのは、階層の上位レベルでの選択が階層の下位レベルに影響するという考え方です。カスケードという用語は、小さな滝(カスケード)が1つの段から次の段に流れることに由来します。

カスケードフィルタを設定するには、フィルタがアクティブになるトリガーポイントと、フィルタが適用されるターゲットポイントが必要です。Amazon QuickSight では、トリガーポイントとターゲットポイントがビジュアルに含まれています。カスケードフィルタを作成するには、フィルタではなくアクションを設定します。この手法を使用するのは、カスケードフィルタをアクティブにする方法、関係するフィールド、およびアクティブ化したときにフィルタされるビジュアルを定義する必要があります。手順などの詳細については、[フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する \(p. 342\)](#)を参照してください。

複数のビジュアルでフィルタをアクティブにするには、次の2つの方法があります。

- ダッシュボード上のウィジェットからアクティブ化されるフィルタの場合 - ウィジェットはシートコントロールと呼ばれます。これは、分析またはダッシュボードの上部に項目を追加できるカスタムメニューです。最も一般的なシートコントロールはドロップダウンリストです。このリストには、開いたときに選択できるオプションのリストが表示されます。これらのいずれかを分析に追加するには、パラメーターを作成し、そのパラメーターにコントロールを追加して、そのパラメーターを使用するフィルタを追加します。詳細については、[Amazon QuickSight でのパラメータの設定 \(p. 229\)](#)、[Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用 \(p. 230\)](#)、および[フィルタコントロールを使用する \(p. 336\)](#)を参照してください。
- 常に複数のビジュアルに適用されるフィルタの場合 - これは通常のフィルタであり、範囲を複数(またはすべて)のビジュアルに適用するように設定する場合は除きます。このタイプのフィルタは、トリガーポイントがないため、実際にはカスケードされません。フィルタするように設定されているすべてのビジュアルを常にフィルタします。この種類のフィルタを分析に追加するには、フィルタを作成または編集し、そのスコープを [All visuals (すべてのビジュアル)]、[Some visuals (一部のビジュアル)]、または [Only this visual (このビジュアルのみ)] から選択します。詳細については、[フィルタの範囲の変更 \(p. 334\)](#)を参照してください。

## フィルタの編集

フィルタを編集して、フィルタを有効または無効にしたり、フィルタ条件を変更できます。フィルタの範囲を変更して分析で同じデータセットを使用しているその他のビジュアルを追加または除外することで、フィルタを編集することもできます。

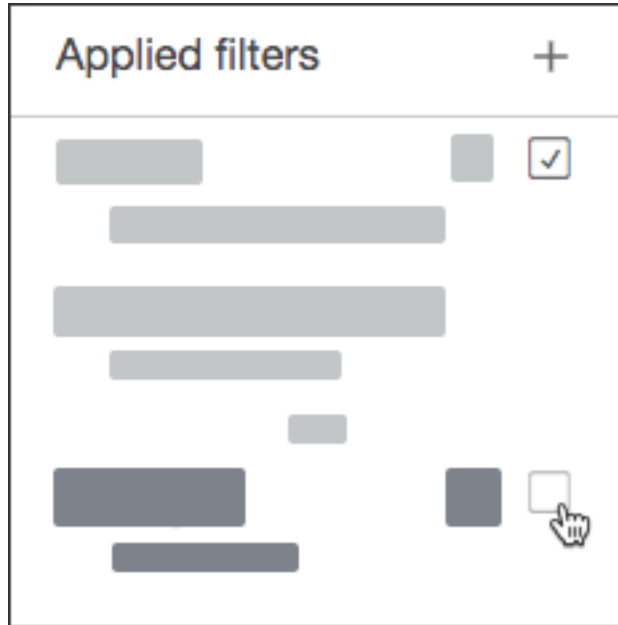
フィルタが適用されるフィールドを変更することはできません。別のフィールドにフィルタを適用するには、新しいフィルタを作成します。

## フィルタの有効化または無効化

フィルタメニューを使用して、フィルタを有効または無効にできます。フィルタを作成すると、デフォルトではそのフィルタは有効になっています。

1. 分析ページで、ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、チェックボックスを使用してフィルタを有効または無効にします。無効にされたフィルタにはグレー表示されます。





## フィルタ条件の変更

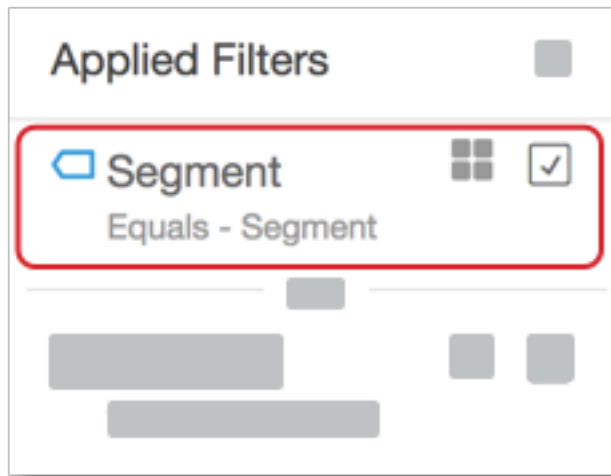
以下の手順に従って、フィルタを変更します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、修正するフィルタを選択します。これにより、フィルタの詳細が表示されます。
3. 設定を変更します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

## フィルタの範囲の変更

フィルタメニューを使用して、フィルタの作成時に使用したデータセットを使用している分析内の1つ、複数、またはすべてのビジュアルにフィルタの範囲を設定できます。デフォルトでは、フィルタは、フィルタの作成時に選択されていたビジュアルにのみ適用されます。

1. 分析ページで、ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、変更するフィルタを選択します。

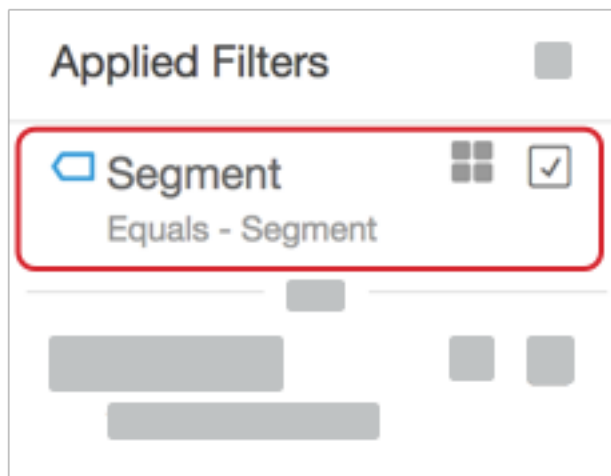


3. フィルタメニューで、[All applicable visuals (適用可能なすべてのビジュアル)]、[All visuals of this dataset (このデータセットのすべてのビジュアル)]、[Some visuals (一部のビジュアル)]、[Only this visual (このビジュアルのみ)] のいずれかを選択します。

## フィルタの削除

以下の手順に従って、フィルタを削除します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Filter (フィルタ)] を選択します。
2. [Applied filters (適用済みのフィルタ)] ペインで、削除するフィルタを選択します。



3. 次のいずれかを選択します。
  - フィルタを削除するには、ごみ箱アイコンを選択します。フィルタがフィルタグループの一部である場合は、削除するフィルタまで下にスクロールし、ごみ箱アイコンを選択します。
  - フィルタグループからすべてのフィルタを削除するには、[Delete all (すべて削除)] を選択します。

## フィルタコントロールを使用する

分析を設計するときに、フィルタ処理するビジュアルの近くにフィルタコントロールを追加できます。このコントロールは、テーマ設定を使用することでシートの一部のように見せることができます。

フィルタコントロールを追加するには

1. ナビゲーションペインで [Filter (フィルタ)] を選択し、作業する分析を開きます。既存のフィルタが一覧表示されます。
2. 使用できるフィルタがまだない場合は、次の手順に従って作成します。
  - a. プラス記号 (+) を使用してフィールドを選択し、[Create a new filter (新しいフィルタを作成)] リストにアクセスします。
  - b. 追加されたフィルタには、選択したデータ型の既定の設定があります。
  - c. この例では、設定を変更する必要はありません。フィルタをカスタマイズする準備ができたら、[フィルタの追加 \(p. 159\)](#) で使用可能なオプションに関する詳細を確認します。
3. 既存のフィルタから 1 つ選択し、フィルタのオプションメニュー (...) で [Add to sheet (シートに追加)] を選択します。

分析にフィルタコントロールを追加すると、そのコントロールのサイズを変更したり、画面 (シート) 上の別の位置にドラッグしたりできます。

コントロールをシートの上部に固定するには

1. 移動させようとしているフィルタコントロールで、オプションメニュー (...) を選択します。
2. [Pin to top (先頭にピン止め)] を選択し、コントロールをシートの先頭、フィールドウエルのすぐ下に移動させます。
3. (オプション) コントロールの固定を解除するには、シートに移動コントロールのオプションメニュー (...) から選択します。

フィルタコントロールは、フィルタと一部の設定を共有しています。これは、同じページまたはシートの 1 つ、一部、またはすべてのオブジェクトに適用されます。フィルタコントロールには、ソースフィルタを開くショートカットメニューのオプションがあります。フィルタ設定を編集したり、適用するフィルタ設定を確認したりするときは、こちらを使用します。使用可能な設定の詳細については、[フィルタの追加 \(p. 159\)](#) を参照してください。

フィルタを表示または編集するには


1. フィルタコントロールで、オプションメニュー (...) から [Go to filter (フィルタに移動)] を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - 使用しているフィルタを特定するには、フィルタペインにどのフィルタが表示されているかを確認します。
  - フィルタ設定を表示または編集するには、その名前を選択してフィルタを開きます。
  - 利用可能な他のフィルタを表示するには、画面上の別のウィジェット (チャートやインサイトなど) を選択します。

### Note

リストには最大 1,000 個の値が表示されます。異なる値が 1,000 個を超える場合は、検索ボックスが表示され、リストをフィルタリングできます。フィルタされたリストに含まれる値が 1,001 個未満の場合、リストの内容は行項目として表示されます。

フィールドのデータ型とフィルタの種類に応じて、フィルタコントロールで使用できる設定が異なります。フィルタコントロールウィジェットの外観をカスタマイズするには、これらを使用します。

フィルタコントロールの表示設定を変更するには

1. フィルタコントロールを選択し、画面でハイライト表示させます。
2. [Edit (編集)] アイコン (  ) を選択し、コントロールの設定を開きます。
3. [Display name (表示名)] に、フィルタコントロールの名前を入力します。
4. (オプション) フィルタコントロールで表示名を非表示にするには、[Show title (タイトル)] のチェックボックスをクリアします。
5. [Title font size (タイトルのフォントサイズ)] で、使用するタイトルのフォントサイズを選択します。最小から最大までを選択できます。デフォルトの設定は、中です。
6. [Style (スタイル)] と [Value (値)] で、コントロールが参照しているフィールドのタイプに応じて、以下の中から選択します。
  - a. デイメンション、カテゴリ、ラベルなどのフィルタコントロールを持つテキストフィールドでは、次の中から選択します。
    - [Dropdown (ドロップダウン)] - 単一の値を選択するために使用するボタンを含むドロップダウンリストを表示します。
      - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用するすべての値を表示します。
      - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
      - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。
    - [Dropdown - multiselect (ドロップダウン - 複数選択)] - 複数の値を選択するために使用できる、ボックス付きのドロップダウンリストを表示します。
      - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用するすべての値を表示します。
      - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
      - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。
    - [List (リスト)] - 単一の値を選択するために使用できるボタンを含むリストを表示します。
      - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用するすべての値を表示します。
      - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
      - [Hide search bar when control is on sheet (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする)] - ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルタコントロールの検索バーを非表示にします。
      - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。
    - [List - multiselect (リスト - 複数選択)] - 複数の値を選択するために使用できるボックス付きのリストを表示します。
      - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用するすべての値を表示します。
      - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
      - [Hide search bar when control is on sheet (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする)] - ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルタコントロールの検索バーを非表示にします。
      - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。

- [Text field (テキストフィールド)] - 単一のエントリを入力できるテキストボックスを表示します。
  - [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。
  - [Text field - multiline (テキストフィールド - 複数行)] - 複数のエントリを入力できるテキストボックスを表示します。
    - [Separate values by (値を分割する)] で、フィルタコントロールに入力する値の区切り方を選択します。値は、改行、カンマ、パイプ (|)、セミコロンで区切ることができます。
    - [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。
- b. フィルタコントロールがある日付または時刻については、次の中から選択します。
- [Date picker - range (日付選択ツール - 範囲)] - 時間範囲を定義する 2 つのフィールドのセットを表示します。日付または時刻を入力できます。あるいは、カレンダーコントロールから日付を選択することもできます。
  - [Date picker - relative (日付選択ツール - 相対)] - 期間、現在の日付と時刻との関係、期間を除外するオプション、などの設定を表示します。
  - [Text field (テキストフィールド)] - 上位または下位の N 日付を入力するボックスを表示します。
- ヘルパーテキストは、テキストフィールドコントロールにデフォルトで含まれていますが、[Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] のオプションをクリアするとこれを削除できます。
- c. フィルタコントロールがある数値については、次の中から選択します。
- [Dropdown (ドロップダウン)] - 単一の値を選択できるリストを表示します。リストでは、次のオプションを指定します。
    - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
    - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
    - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。
  - [List (リスト)] - 単一の値を選択できるボタンを含むリストを表示します。
    - [Filter (フィルタ)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
    - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
    - [Hide search bar when control is on sheet (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする)] - ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルタコントロールの検索バーを非表示にします。
    - [Hide Select all option from the control values (コントロール値から [すべて選択] のオプションを非表示にする)] - フィルタコントロールのすべての値を選択または選択解除するオプションを削除します。
  - [Slider (スライダー)] - 水平のバーが表示され、ボタンをスライドさせて値を変更できます。最小値と最大値の範囲フィルタがある場合、スライダーで各数値の切り替えができます。スライダーでは、以下のコマンドオプションを指定できます。
    - 最小値 — スライダーの左側に小さい値を表示します。
    - 最大値 — スライダーの右側に大きい値を表示します。
    - ステップサイズ - バーを分割する増分数を設定できます。
  - テキストボックス — 値を入力するボックスを表示します。
    - [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。

7. (オプション) コントロールに表示される値は、他のコントロールで選択されているものに対して有効な値のみを表示するように制限できます。これは、カスケードコントロールと呼ばれます。

これを作成するには [Show relevant values only (関連する値のみ表示)] を選択します。このコントロールに表示される内容を変更できる 1 つ以上のコントロールを選択します。

カスケードコントロールを作成する場合、次のような制限があります。

- カスケードコントロールは、同じデータセットのデータセット列に関連付ける必要があります。
  - 子コントロールは、ドロップダウンコントロールまたはリストコントロールでなければなりません。
  - パラメータコントロールの場合、子コントロールはデータセット列にリンクさせる必要があります。
  - フィルタコントロールの場合、子コントロールは (特定の値のみを表示するのではなく) フィルタにリンクさせる必要があります。
  - 親コントロールは次のいずれかである必要があります。
    - 文字列、整数、または数値パラメータコントロール。
    - 文字列フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。
    - 集計されていない数値フィルタコントロール。
    - 日付フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。
8. コントロールのオプションを選択したら、[Apply (適用)] を選択します。

## Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

ピボットテーブルを除くすべてのビジュアルタイプでは、ビジュアル要素のフィールド階層を作成できます。この階層では、ドリルダウンして階層のさまざまなレベルのデータを表示できます。例えば、国、州、市のフィールドを棒グラフの X 軸に関連付けることができます。次に、ドリルダウンまたはドリルアップして、これらの各レベルのデータを表示できます。各レベルをドリルダウンすると、表示されるデータは、ドリルダウンした先のフィールドの値によって絞り込まれます。例えば、カリフォルニア州にドリルダウンすると、カリフォルニア州のすべての市に関するデータが表示されます。

ドリルダウンの作成に使用できるフィールドウェルは、ビジュアルタイプに応じて異なります。ビジュアルタイプ別のドリルダウンサポートの詳細については、各ビジュアルタイプに関するトピックを参照してください。

ドリルダウン機能は、日付フィールドをビジュアルのドリルダウンフィールドウェルに関連付けると、自動的に日付に追加されます。この場合は、日付の詳細度のレベル間をいつでもドリルアップまたはドリルダウンできます。また、ドリルダウン機能は、地理空間グループをデータセットに定義すると、自動的に地理空間グループに追加されます。

次の表を使用して、各ビジュアルタイプのドリルダウンがサポートされているフィールドウェル/ビジュアルのエディタを識別します。

ビジュアルタイプ	フィールドウェルまたはビジュアルのエディタ
棒グラフ (すべて水平)	[Y axis (Y 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
棒グラフ (すべて垂直)	[X axis (X 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
コンボグラフ (すべて)	[X axis (X 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
地理空間グラフ	[Geospatial (地理空間)] と [Color (色)]

ビジュアルタイプ	フィールドウェルまたはビジュアルのエディタ
ヒートマップ	[Rows (行)] と [Columns (列)]
KPI	トレンドグループ
折れ線グラフ (すべて)	[X axis (X 軸)] と [Color (色)]
円グラフ	グループ/色
ピボットテーブル	ドリルダウンはサポートされていません
散布図	グループ/色
表形式レポート	ドリルダウンはサポートされていません
ツリーマップ	グループ化の条件

## ドリルダウンを追加する

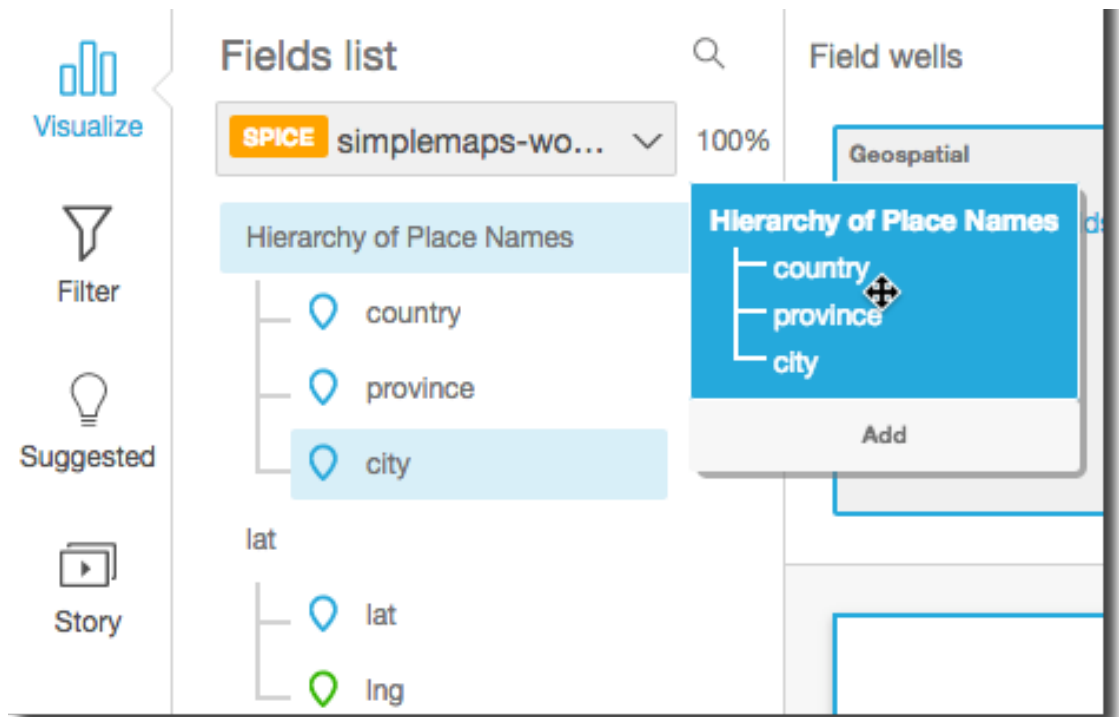
ビジュアルにドリルダウンレベルを追加するには、次の手順に従います。

1. 分析ページで、ドリルダウンを追加するビジュアルを選択します。

### Note

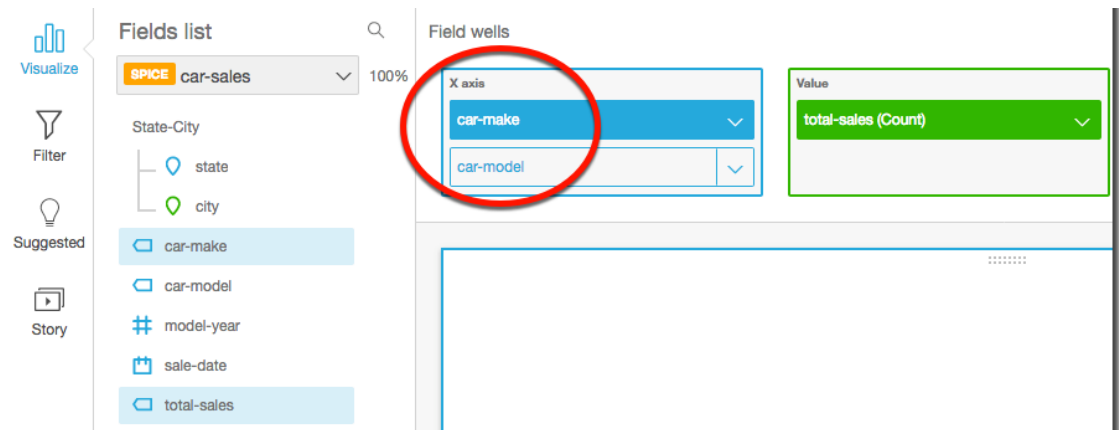
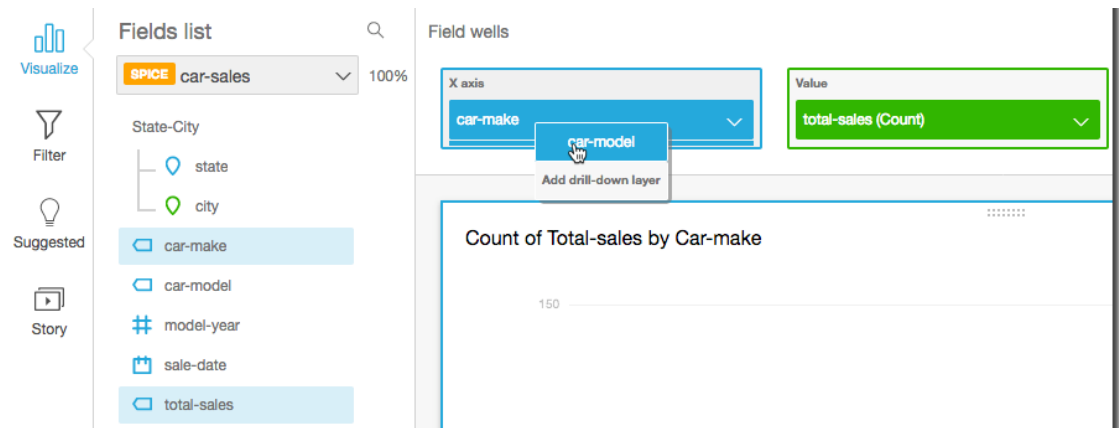
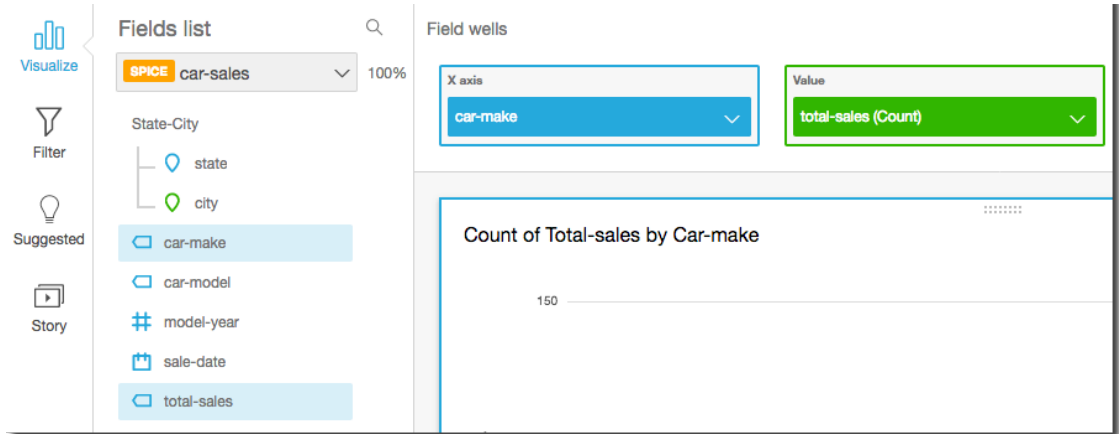
ピボットテーブルにはドリルダウンを追加できません。

2. [Field wells (フィールドウェル)] の任意の場所をクリックして開きます。
3. データセットに、例えば地理空間または座標データなどの定義済みの階層がある場合は、階層全体を1つのフィールドとして、同じようにフィールドにドラッグできます。この場合、残りのステップを実行する必要はありません。



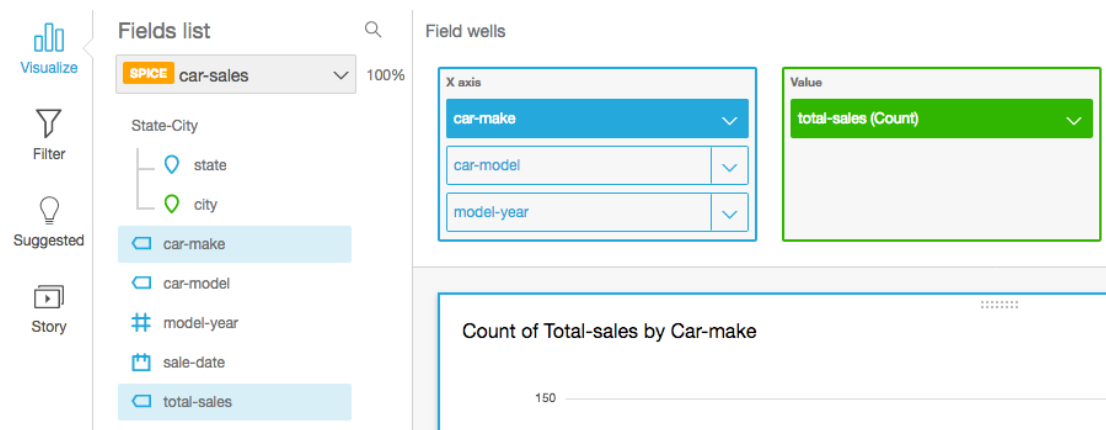
定義済みの階層がない場合は、残りのステップで説明するように、分析で階層を作成できます。

4. ビジュアルタイプに応じて、ドリルダウンレイヤーで使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ドラッグしたフィールドのラベルに「Add drill-down layer (ドリルダウンレイヤーの追加)」と表示されていることを確認します。作成している階層に応じて、ドラッグしたフィールドを既存のフィールドの上または下に配置して適切な位置になるようにします。



5. この操作を繰り返して、必要な階層のすべてのレベルを追加します。階層からフィールドを削除するには、フィールドを選択してから [Remove (削除)] を選択します。





6. 階層の異なるレベルのデータを表示するためにドリルダウン/アップするには、ビジュアル上の要素（線または棒など）を選択し、[Drill down to <lower level> (低レベルにドリルダウン)] または [Drill up to <higher level> (高レベルにドリルアップ)] を選択します。この例では、car-make レベルから car-model レベルへドリルダウンして、それぞれのレベルでデータを表示できます。car-model から [Ford (フォード)] car-make にドリルダウンすると、その車メーカーの car-model のみが表示されます。

car-model レベルにドリルダウンしたら、さらにドリルダウンを行って make-year のデータを表示したり、car-make に戻ることができます。[make-yearRanger] を表すバーから にドリルダウンすると、その車種の年のみが表示されます。

## フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する

ダッシュボードの受信者 (QuickSight 閲覧者) にインタラクティブオプションを追加するには、分析の1つまたは複数のビジュアルに対してカスタムアクションを作成します。カスタムアクションでダッシュボードを強化すると、データセット内からコンテキストを追加してデータを探しやすくなります。これにより、詳細を掘り下げ、同じダッシュボード、別のダッシュボード、別のアプリケーションで新しいインサイトを見つけやすくなります。

始める前に、計画を立てると便利です。例えば、フィルタリングや、別のシートを開く、URL を開く、あるいは電子メールを送るのに適したフィールドを特定するなどです。各シートで、これらのフィールドを表示するウィジェットを特定します。次に、アクションを含むウィジェットを決定します。命名規則を作成してアクションの名前を分析全体で一貫させておくことも有効です。名前が一貫していると、分析を使用しているユーザーがアクションの実行内容を把握しやすくなり、分析全体で重複している可能性のあるアクションを簡単に管理できます。

アクションは、作成したダッシュボードウィジェットにのみ存在し、そのウィジェットの親シートと、表示される子フィールドのコンテキストで動作します。アクションは、特定の種類のウィジェット (ビジュアルとインサイト) に対してのみ作成できます。フィルタやリストコントロールなど、他のウィジェットには追加できません。カスタムアクションは、作成したウィジェットからのみアクティブにできます。

アクションをアクティブ化するには、分析を使用しているユーザーが、データポイントを左クリック (選択) するか、または右クリック (コンテキストメニューを使用) します。データポイントは、例えば、折れ線グラフのポイント、ピボットテーブルのセル、円グラフのスライスなどのデータセット内にある項目です。ユーザーがビジュアル要素をクリックすると、選択アクションがアクティブになります。これは、分析内のアクションの選択時カテゴリに現在含まれているアクションです。代わりに、ビジュアル要素を右クリックすると、メニューアクションの一覧から選択できます。一覧表示されたアクションは、現在、分析内のアクションのメニューオプションのカテゴリに含まれています。選択時カテゴリに含めることがで

きるアクションは 1 つだけです。デフォルトでは、最初に作成したアクションが選択アクションになります。左クリックでアクティブになります。選択時カテゴリーからアクションを削除するには、アクションのアクティベーション設定をメニューオプションに変更します。変更を保存したら、別のアクションのアクティベーションを選択に設定します。

アクションを設定するときは、次の 3 つのアクションタイプから選択できます。

- **フィルタアクション** — ビジュアルまたはシート全体に含まれるデータをフィルタします。デフォルトでは、フィルタは親ビジュアルのすべてのフィールドで使用できます。カスケードフィルタは、デフォルトでは有効になっています。フィルタアクションは、自動的に生成されるフィールドマッピングを使用して、複数のデータセットにわたって機能します。

分析で複数のデータセットが使用されている場合、複数のデータセットに存在するフィールドに対して自動生成されたフィールドマッピングを表示できます。これを行うには、アクションを編集する際、アクション設定の最後に [View field mapping (フィールドマッピングを表示)] を選択します。アクションの一覧を表示している場合は、各アクションのメニューで [View field mapping (フィールドマッピングを表示)] を選択します。フィールドマッピングが新しい画面に表示されます。この画面には、ビジュアル内の初期データセットと他のすべてのデータセットとの間のマッピングが表示されます。自動的にマッピングされるフィールドがない場合は、[フィールドのマッピングと結合 \(p. 152\)](#)へのリンクを含むメッセージが表示されます。

- **ナビゲーションアクション** — 同じ分析内の異なるシート間のナビゲーションを有効にします。
- **URL アクション** — 別の Web ページへのリンクを開きます。別のダッシュボードを開く場合は、URL アクションを使用します。URL アクションを使用すると、データポイントとパラメータを他の URL に送信できます。使用可能な任意のフィールドまたはパラメータを含めることができます。

URL が `mailto` スキームを使用している場合、このアクションを実行するとデフォルトの電子メールエディタが開きます。

#### トピック

- [ワンクリックインタラクティブフィルタの追加 \(p. 343\)](#)
- [Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集 \(p. 344\)](#)
- [カスタムアクションの修復 \(p. 346\)](#)

## ワンクリックインタラクティブフィルタの追加

ワンクリックインタラクティブフィルタリングでは、クリック可能なビジュアルから、シート上の他のすべてのビジュアルやインサイトへとカスケードする、ポイントアンドクリックフィルタリングが提供されます。これを分析に追加し、サマリーから始めてメトリクスにドリルダウンします。これらは、すべて同じダッシュボードシート内で行います。

これをセットアップした後にデータポイント (棒グラフの棒など) をクリックすると、そのシートの他のすべてのビジュアルにあるマップされたすべてのフィールドを使用して、すぐにフィルタ処理が行えます。複数のデータセットがある場合にこれを機能させるには、すべてのターゲットフィールドをマップする必要があります。また、データポイントのクリックによって動作するアクションは 1 つに限られます。他のすべてのアクションは、コンテキストメニューから動作します。

分析でワンクリックフィルタを作成するには、以下の手順に従います。

ビジュアルまたはインサイトに対してワンクリックフィルタを作成するには

1. 分析で、対話型フィルタリングを追加するビジュアルまたはインサイトを選択します。
2. 左側の [Actions (アクション)] を選択します。
3. [Filter same-sheet visuals (同じシートのビジュアルをフィルタリング)] を選択します。これにより、ワンクリックフィルタリングがただちに追加されます。

4. インタラクティブにするビジュアルごとに、このプロセスを繰り返します。

## Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集

ビジュアルに追加できるようにするタスクごとに、1つのアクションを作成します。作成したアクションは、各ビジュアルまたはインサイトの機能の一部になります。

次の表では、各種類のアクションを使用する時期を定義しています。

実行するアクション	アクションの種類
ワンクリックフィルタを含む対話型フィルタアクションを追加またはカスタマイズする	フィルタアクション
同じダッシュボードで別のシートを開く	ナビゲーションアクション
同じ AWS アカウントの別のダッシュボードでシートを開く	URL アクション
URL を開く (https,http)	URL アクション
E メールを送信する (mailto)	URL アクション

カスタムアクションには、次の属性とオプションを設定できます。

- アクション名 - アクションに対して選択するわかりやすい名前です。デフォルトでは、アクションには **Action 1**、**Action 2** などの名前が付けられます。カスタムアクションがコンテキストメニューからアクティブ化されている場合、データポイントを右クリックするとメニューにこの名前が表示されます。

アクション名をダイナミックにするには、アクション名をパラメータ化します。アクション名のヘッ

ダー付近にある **+** を使って使用可能な変数の一覧を表示します。変数は山括弧 << >> で括られています。パラメータには、プレフィックス \$ がついています (例: <<\$parameterName>>)。フィールド名にはプレフィックスはありません (例: <<fieldName>>)。

- アクティベーション - 利用可能なオプションは、[Select (選択)] または [Menu option (メニューオプション)] です。アクションを使用するには、データポイントを選択する (左クリック) が、コンテキストメニューのメニューオプションに移動します (右クリック)。ナビゲーションアクションと URL アクションは、[Color (色)] オプションのすぐ上にあるコンテキストメニューの中央に表示されています。メニューでアクティブ化されたアクションは、ビジュアルの凡例からも使用できます。
- アクションタイプ - 必要なアクションのタイプです。アクションタイプに固有の設定は、アクションタイプを選択した後にのみ表示されます。
- フィルタアクション設定には、以下が含まれます。
  - フィルタ範囲 — フィルタが適用されるフィールドです。すべてのフィールドにフィルタを適用するには、[All fields (すべてのフィールド)] を選択します。それ以外の場合は [Select fields (フィールドを選択)] を選択し、ターゲットにしない項目をオフにします。

デフォルトは [All fields (すべてのフィールド)] です。

- ターゲットビジュアル — ターゲットにするダッシュボードウィジェットです。すべてのビジュアルにフィルタを適用するには、[All visuals (すべてのビジュアル)] を選択します。それ以外の場合は [Select visuals (ビジュアルを選択する)] を選択し、ターゲットにしない項目をオフにします。他のビジュアルにフィルタアクションを適用した場合の効果は、カスケードフィルタと呼ばれます。

デフォルトは [All visuals (すべてのビジュアル)] です。

カスケードフィルタは、特定のフィルタアクションの [Target visuals (ターゲットビジュアル)] セクションで設定されたすべてのビジュアルを適用します。Amazon QuickSight は、最初にビジュアルを評価し、ユーザーに代わって事前に設定を行います。ただしユーザーが希望する場合、デフォルトを変更することが可能です。同じシートまたは分析の複数のビジュアルで複数のカスケードフィルタを設定できます。分析またはダッシュボードを使用している場合は、一度に複数のカスケードフィルタを使用できますが、これらのフィルタは 1 つずつアクティブにします。

フィルタアクションにはソースとターゲットが必要なため、少なくとも 1 つのターゲットビジュアルが必要です。現在のビジュアルのみをフィルタするには、左側の [Filter (フィルタ)] を選択して、通常のフィルタを作成します。

- ナビゲーションアクション設定には以下が含まれます。
  - ターゲットシート — ターゲットにするシートです。
  - パラメータ — ターゲットシートに送信するパラメータです。既存のパラメータを追加するときは、**+** を選択します。
- URL アクション設定には以下が含まれます。
  - URL — 開く URL です。URL アクションは、別のアプリケーションへのディープリンクにすることができます。有効な URL スキームは、https、http、または mailto です。
  - **+** (値) — (オプション) ターゲット URL に送信するパラメータです。パラメータ名は \$ から始まります。送信側と受信側の両方のパラメータは、名前とデータ型が一致する必要があります。
  - 展開 - URL を開く場所です。[New browser tab (新しいブラウザタブ)]、[Same browser tab (同じブラウザタブ)]、または [New browser window (新しいブラウザウィンドウ)] を選択できます。

一部のタイプのアクションでは、ビジュアルまたはインサイトで使用できるパラメータまたはフィールド

の値を含めることができます。これらは、手動で入力するか、**+** を選択してリストから選びます。カスタムアクションが機能するには、そのアクションが参照するすべてのフィールドとパラメータが親ウィジェットでアクティブに使用されている必要があります。

分析でカスタムアクションを作成、表示、または編集するには、次の手順に従います。

1. 分析を開いた状態で、左側の [Actions (アクション)] を選択します。

既存のアクション (存在する場合) は、アクティブーションタイプ別に表示されます。既存のアクションをオンまたはオフにするには、アクション名の右側にあるチェックボックスを使用します。

2. (オプション) 既存のアクションを編集または表示するには、アクション名の横にあるメニューアイコン (**✓**) を選択します。

アクションを編集するには、[Edit (編集)] を選択します。

アクションを削除するには、[Delete (削除)] を選択します。

3. 新しいアクションを作成する場合は、次のいずれかの操作を選択します。

- アクションの見出し付近にある追加 (**+**) アイコン
- [Define a custom action (カスタムアクションを定義する)] ボタン

4. [Action name (アクション名)] で、アクション名を定義します。アクション名を動的にするには、**+** を使って、パラメータ値またはフィールド値を追加します。

5. [Activation (アクティブーション)] で、アクションの実行方法を選択します。

6. [Action type (アクションタイプ)] で、使用するアクションを選択します。

7. [Filter action (フィルタアクション)] で、以下を実行します。
  - a. [Filter scope (フィルタ範囲)] で、フィルタの範囲を選択します。
  - b. [Target visuals (ターゲットビジュアル)] で、フィルタがカスケードする距離を選択します
8. [Navigation action (ナビゲーションアクション)] で、以下を実行します。
  - a. [Target sheet (ターゲットシート)] で、ターゲットシートを選択します。
  - b. [Parameters (パラメータ)] で、[Parameters (パラメータ)] の見出し付近にある **+** を選択し、パラメータを選択して、パラメータ値を選択します。すべての値を選択したり、カスタム値を入力したり、特定のフィールドを選択したりできます。
9. [URL action (URL アクション)] で、以下を実行します。
  - a. [URL] で、ハイパーリンクを入力します。
  - b. URL の見出し付近にある **+** を選択します。次に、リストから変数を追加します。
  - c. [Open in (展開)] で、URL の展開の方法を選択します。
10. アクションの作業が完了したら、アクション パネルの下 (下までスクロールダウンします) で次のいずれかを選択します。
  - [Save (保存)] - 選択した内容を保存し、カスタムアクションを作成します。
  - [Close (閉じる)] — このカスタムアクションを閉じて変更を破棄します。
  - [Delete (削除)] - このアクションを削除します。

## カスタムアクションの修復

カスタムアクションが機能するには、そのアクションが参照しているすべてのフィールドとパラメータが、親ウィジェットでアクティブになっている必要があります。ソースウィジェットにフィールドがない場合、または分析でパラメータが欠落している場合、そのフィールドまたはパラメータのアクションは使用できなくなります。メニューアクションは、コンテキストメニューに含まれなくなりました。選択アクションは、対話の試みに応答しなくなりました。ただし、他のすべての方法では、ウィジェットは引き続き機能します。エンドユーザーには、エラーは表示されません。破損したフィルタアクションと URL アクションを修正するには、欠落したフィールドを破損したビジュアルまたはインサイトに追加し直します。

以下の手順では、アクションを更新せずにフィールドまたはパラメータを削除したために壊れたアクションを、修正する方法について説明します。この手順では、この問題を解決するための基本的なガイダンスを紹介しますが、分析の変更方法、および変更を施すべきかどうかについては、ご自分で判断してください。わからない場合は、変更を施す前に QuickSight の管理者に支援を求めることをお勧めします。例えば、分析の以前のバージョンを復元する方法があるかもしれません。分析に何が起きたのかわからない場合、こちらの方が安全である可能性があります。

壊れたアクション (UI) からフィールドを削除するには

1. スタートページで、[Analyses (分析)] を選択します。次に、その分析を選択して修正します。
2. アクションが機能しなくなったビジュアルまたはインサイトを選択します。シート上でハイライト表示されていることを確認します。
3. [Actions (アクション)] を選択します。
4. 修正するアクションを見つけ、**✓**、[Edit(編集)] を選択します。
5. アクションタイプがフィルタアクションで、[the field used by this action was removed (このアクションで使用されたフィールドは削除されました)] というエラーが表示された場合、[Filter scope (フィルタ範囲)] の設定をチェックします。[Selected fields (選択されたフィールド)] に表示されるのは、ビジュアル内にあるフィールドのみです。削除された選択されたフィールドを無効にするには、次のいずれかを選択します。

- [Filter scope (フィルタ範囲)] の設定を [All fields (すべてのフィールド)] に変更します。これにより、ウィジェットはすべてのフィールドでフィルタリングできるようになります。
  - [Selected fields (選択されたフィールド)] の一覧を使用する場合は、フィールドの一覧を確認します。別のフィールドを含める必要がある場合は、先にビジュアルに追加しておく必要があります。
6. アクションタイプがナビゲーションアクションの場合、エラーメッセージのガイダンスに従います。このメッセージには、エラーの原因となった変更のタイプが反映されています。
  7. アクションタイプが URL アクションの場合、URL の設定で、二重山括弧で括られた変数 (<<FIELD-OR-\$PARAMETER>>) をチェックします。+ を選択し、使用可能な変数の一覧を開きます。一覧にないフィールドまたはパラメータを削除します。一致する URL パラメータとそのセパレータ (最初の URL パラメータは ?、後続のパラメータは &) も忘れずに削除します。以下の例では、ビジュアルから Product という名前のフィールドを削除した場合、どの部分が削除されるかを (太字で) 示したものです。

```
https://www.example.com/examplefunction?q=<<Product>>
```

```
https://www.example.com/examplefunction?q=<<Product>>&uact=<<$CSN>>
```

```
https://www.example.com/examplefunction?pass=yes&q=<<Product>>+<<City>>&oq=<<Product>>+<<City>>&uact=<<$CSN>>
```

必ず、新しい URL をテストします。

8. (オプション) アクションを削除する場合は、最後までスクロールし、[Delete(削除)] を選択します。
9. 完了したら、アクションに対する変更を確認します。[Action (アクション)] ペインの一番下までスクロールし、[保存] を選択します。

関連付けられたダッシュボードにもエラーが存在する場合は、ダッシュボードを共有して公開し、修正を反映させます。

## Amazon QuickSight でのカスタムアクションのフィールドマッピングについて

自動フィールドマッピングは、同一のフィールドに基づいています。同じ名前とデータ型を持つフィールドは、データセット間で自動的にマッピングされます。それらのフィールドの名前およびデータ型は、完全に一致する必要があります。これは結合に似ていますが、名前とデータ型に基づいて一致するすべてのフィールドについて自動的に生成される点が異なります。フィールドが欠落している場合は、フィールドが欠落しているデータセットの計算フィールドを使用してフィールドを作成できます。フィールドの一部を相互にマッピングしたくない場合は、名前を変更するか、データセットから削除します。

すべてのターゲットフィールドが ([Filter scope (フィルタの範囲)] の) フィルタアクションで使用可能になっている場合は、必ずそれらがマップされていることを確認することが重要です。これにより、フィルタリングが自動的に適用されます。マップされていないターゲットフィールドがある場合、自動フィルタリングは機能しません。

マッピングは、カスタムアクションを作成または保存するときのみ生成されます。したがって、マッピングに影響を与える変更を行うたびに、戻って再度保存する必要があります。アクションを作成するとき、その時点で存在するフィールドに基づいてマッピングが行われます。アクションを保存するとき、カスタムアクションの作成後に名前を変更したマッピング済みフィールドはすべてマッピングされたままになります。ただし、マップされたフィールドのデータ型を変更すると、マッピングは削除されます。

マッピングに一部のフィールドがない場合は、次のいずれかを実行して修正できます。

- [Filter scope (フィルタの範囲)] からマッピングされていないフィールドを削除して、マッピングされたフィールドのみを対象とします。
- 対象のビジュアルをターゲットビジュアルから削除します。
- マッピングに欠落しているフィールドを提供する計算フィールドを作成し、カスタムアクションを再保存します。
- データセットを編集し、フィールドの名前を変更するか、データ型を変更してから、カスタムアクションを再保存します。
- データセットを編集し、フィールドの名前を変更するか、データ型を変更してから、カスタムアクションを再保存します。

#### Note

マッピング画面に表示される情報には、最後に保存した設定が表示されます。ビューをリフレッシュまたは更新するには、アクションを再度保存します。

データセットを追加または編集しても、データセットは自動的にマップおよび再マップされません。これにより、フィルタリングが正しく機能しなくなります。例えば、新しいデータセットを追加し、そのデータセットにビジュアルを作成するとします。新しいビジュアルは、それらを接続するためのフィールドマッピングがないため、フィルタアクションに応答しません。変更を行う場合は、カスタムアクションを再度保存してフィールドマッピングをやり直してください。

ソースビジュアルからパラメータ化されたフィールドまたはその他のターゲットフィールドを削除すると、そのフィールドを使用するアクションは中断されます。欠落しているフィールドのアクションは、データポイントを選択しても機能しないが、コンテキストメニューから非表示になります。

自動フィールドマッピング用のデータセットを準備する方法については、[フィールドをマッピングする \(p. 152\)](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight でビジュアルタイプを使用する

Amazon QuickSight では、データを表示するために使用できる幅広いビジュアルタイプが提供されます。このセクションの各トピックで、各ビジュアルタイプの機能の詳細を確認してください。

#### トピック

- [ビジュアルの測定とディメンション \(p. 349\)](#)
- [ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#)
- [AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#)
- [棒グラフを使用する \(p. 353\)](#)
- [箱ひげ図を使用する \(p. 360\)](#)
- [コンボグラフを使用する \(p. 361\)](#)
- [Amazon QuickSight でのカスタムビジュアルコンテンツを使用する \(p. 365\)](#)
- [円グラフを使用する \(p. 368\)](#)
- [塗り分けマップを使用する \(p. 371\)](#)
- [ファネルグラフを作成する \(p. 371\)](#)
- [ゲージグラフを使用する \(p. 372\)](#)
- [地理空間グラフ \(マップ\) \(p. 375\)](#)
- [ヒートマップの使用 \(p. 376\)](#)
- [ヒストグラムの使用 \(p. 378\)](#)
- [KPI の使用 \(p. 384\)](#)
- [折れ線グラフを使用する \(p. 386\)](#)

- 円グラフを使用する (p. 395)
- ピボットテーブルを使用する (p. 396)
- Amazon QuickSight でのサンキー図の使用 (p. 429)
- 散布図を使用する (p. 437)
- ビジュアルとしてのテーブルの使用 (p. 439)
- ツリーマップの使用 (p. 440)
- ウォーターフォールグラフを使用する (p. 442)
- ワードクラウドの使用 (p. 443)

## ビジュアルの測定とディメンション

さまざまなビジュアルタイプの使用方法を説明するときには、「測定」という用語を使用して、ビジュアル内の測定、比較、集計に使用する数値を表します。「測定」は、製品コストなどの数値フィールド、または任意のデータ型のフィールドで集計された数値 (トランザクション ID 数など) を指します。

ディメンションという用語は、項目 (製品など) または測定に関連付けられ、測定を分割するために使用できる属性であるテキストまたは日付フィールドを指します。例えば、販売額の日付、顧客満足度に関連する製品製造元です。Amazon QuickSight では、フィールドがそのデータ型に基づいて自動的に測定またはディメンションとして識別されます。

例えば、郵便番号などの ID 番号のように、数値フィールドはディメンションとして機能します。データ準備の際に、文字列データ型のようなフィールドを指定すると便利です。このようにすると、Amazon QuickSight で、これらのフィールドはディメンションとして扱われるように認識され、数値計算に使用できなくなります。

分析ごとにフィールドがディメンションまたは測定のどちらとして表示されるのかを変更できます。詳細については、[フィールドのディメンションおよび測定 \(p. 260\)](#)を参照してください。

## ビジュアルの表示制限

すべてのビジュアルタイプには表示されるデータポイントの数に制限があります。これにより、ビジュアル要素 (折れ線、棒、バブルなど) の表示と分析の簡易性が確保されます。ビジュアルは、ビジュアルタイプの上限まで表示する最初の n 行を選択します。選択は、適用されている場合はソート順、またはデフォルトの順序で行われます。

サポートされるデータポイントの数は、ビジュアルタイプによって異なります。特定のビジュアルタイプの表示制限の詳細については、そのタイプのトピックを参照してください。

ビジュアルタイプの表示制限に達した場合、表示されているデータポイントの数をビジュアルタイトルで識別できます。データセットが大きい場合にビジュアル表示の上限に達しないようにするには、1 つまたは複数のフィルタを使用して表示されるデータの量を削減します。ビジュアルでフィルタを使用する方法については、[データのフィルタリング \(p. 316\)](#)を参照してください。

ダッシュボードと分析では、Amazon QuickSight は次の機能をサポートしています。

- ダッシュボードあたり 50 個のデータセット
- ダッシュボードあたり 20 のシート
- 1 シートあたり 30 個の可視化オブジェクト

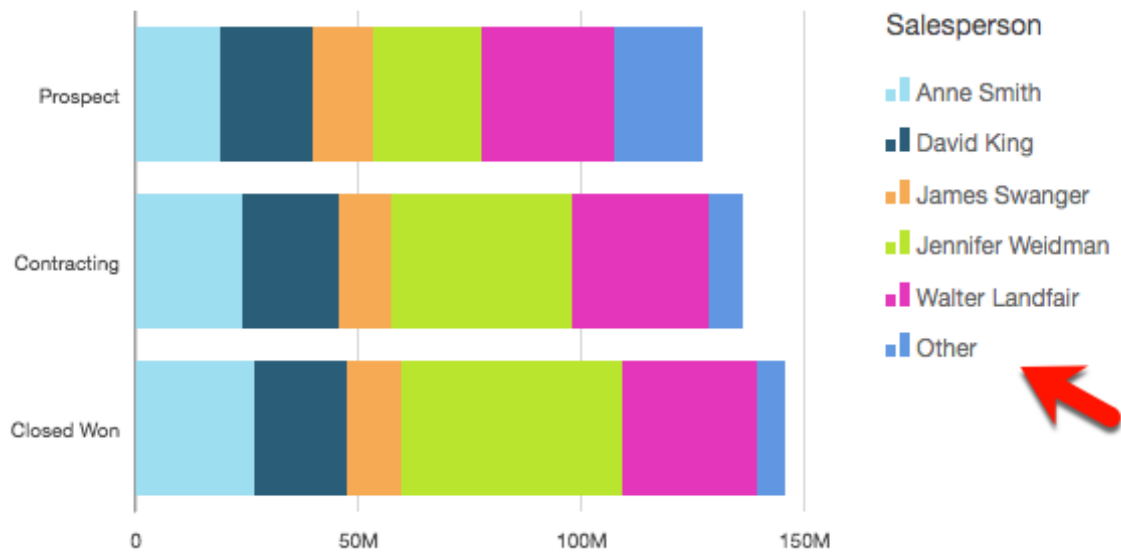
また、データポイントが [other (その他)] のカテゴリに追加される前にビジュアルで表示するデータポイントの数制限も選択できます。このカテゴリには、使用しているビジュアルタイプ (ユーザーが設定したもの、または表示制限に基づくもののいずれか) のカットオフ限界を超えるすべてのデータの集約データが含まれます。ビジュアルメニューを使用して、[other (その他)] のカテゴリを表示するかどうかを選択できます。[other (その他)] のカテゴリは散布図、ヒートマップ、マップ、表 (表形式のレポート)、また



は KPI には表示されません。また、X 軸が日付の場合は、折れ線グラフには表示されません。[other (その他)] のカテゴリへのドリルダウンはサポートされていません。

次の図は、棒グラフの [other (その他)] のカテゴリを示しています。

**Sum of Weighted Revenue by Opportunity Stage and Salesperson**  
SHOWING TOP 3 IN OPPORTUNITY STAGE AND TOP 5 IN SALESPERSON



次の図は、ピボットテーブルの [other (その他)] のカテゴリを示しています。

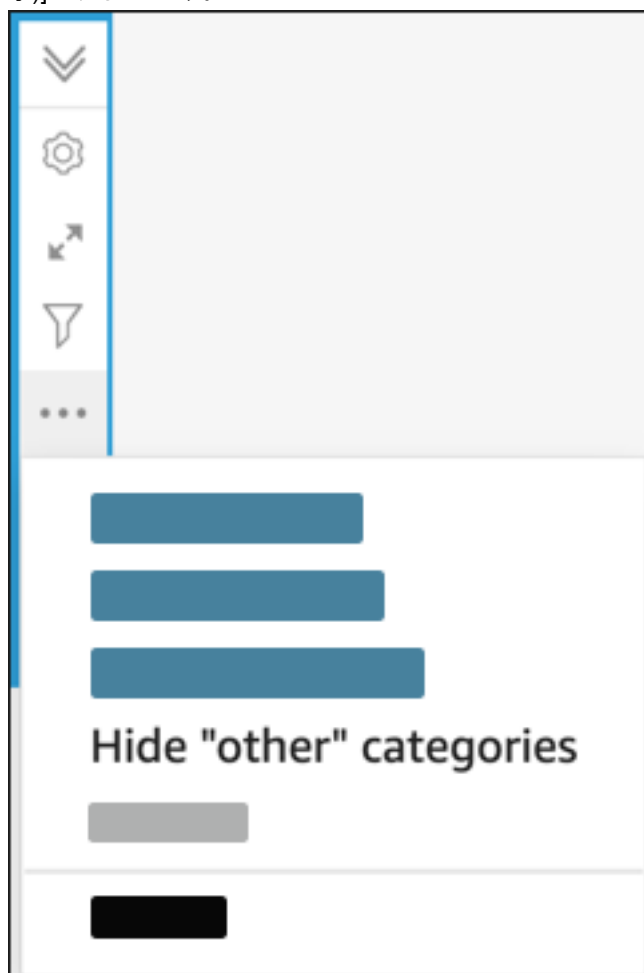
**Sum of Weighted Revenue by Salesperson and Opportunity...**

Salesperson	Opportunity Stage	Weighted Revenue
Anne Smith	Closed Won	26,768,347
	Contracting	24,283,888
	Prospect	18,952,686
David King	Closed Won	20,797,243
	Contracting	21,273,660
Other		297,131,502

## 他のカテゴリの非表示または表示

以下の手順に従って [other (その他)] を非表示または表示します。

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューを選択してから、必要に応じて [Hide "other" category ("その他の" カテゴリーを非表示)] または [Show "other" category ("その他の" カテゴリーを表示)] を選択します。



## 表示するデータポイント数のカスタマイズ

一部のビジュアル主軸で表示するデータポイントの数を選択できます。この数がグラフに表示されると、すべての追加データポイントは「other (その他)」カテゴリーに含まれます。例えば、200 個から 10 個のデータポイントを含めるように選択すると、10 個がグラフに表示され、190 個は「その他」カテゴリーの一部となります。

この設定を見つけるには、ビジュアルメニューで [v] シェイプを選択して、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。次の表を使用して、どのフィールドにデータポイント設定が十分に含まれているか、およびデフォルトでビジュアルタイプが表示するデータポイント数を決定します。

ビジュアルタイプ	データポイント設定の入手方法
棒グラフ、水平	Y 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]
棒グラフ、垂直	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]

ビジュアルタイプ	データポイント設定の入手方法
コンボグラフ	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]
ヒートマップ	行 - [Number of rows displayed (表示された行の数)] 列 - [Number of columns displayed (表示された列の数)]
折れ線グラフ	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]
円グラフ	グループ/色 - [Number of slices displayed (表示されたスライスの数)]
ツリーマップ	[Group by (グループ化の条件)] - [Number of squares displayed (表示された正方形の数)]

## トピック

- [AutoGraph を使用する \(p. 352\)](#)
- [棒グラフを使用する \(p. 353\)](#)
- [箱ひげ図を使用する \(p. 360\)](#)
- [コンボグラフを使用する \(p. 361\)](#)
- [Amazon QuickSight でのカスタムビジュアルコンテンツを使用する \(p. 365\)](#)
- [円グラフを使用する \(p. 368\)](#)
- [塗り分けマップを使用する \(p. 371\)](#)
- [ファネルグラフを作成する \(p. 371\)](#)
- [ゲージグラフを使用する \(p. 372\)](#)
- [地理空間グラフ \(マップ\) \(p. 375\)](#)
- [ヒートマップの使用 \(p. 376\)](#)
- [ヒストグラムの使用 \(p. 378\)](#)
- [KPI の使用 \(p. 384\)](#)
- [折れ線グラフを使用する \(p. 386\)](#)
- [円グラフを使用する \(p. 395\)](#)
- [ピボットテーブルを使用する \(p. 396\)](#)
- [Amazon QuickSight でのサンキー図の使用 \(p. 429\)](#)
- [散布図を使用する \(p. 437\)](#)
- [ビジュアルとしてのテーブルの使用 \(p. 439\)](#)
- [ツリーマップの使用 \(p. 440\)](#)
- [ウォーターフォールグラフを使用する \(p. 442\)](#)
- [ワードクラウドの使用 \(p. 443\)](#)

## AutoGraph を使用する

AutoGraph 自体はビジュアルタイプではありませんが、ユーザーの代わりに、Amazon QuickSight にビジュアルタイプの選択を指示することができます。AutoGraph を選択してビジュアルを作成しフィールドを選択すると、Amazon QuickSight は、選択したフィールドの数とデータ型に最も適したビジュアルタイプを使用します。

AutoGraph のアイコンは次のように表示されます。



## AutoGraph を使用してビジュアルを作成する

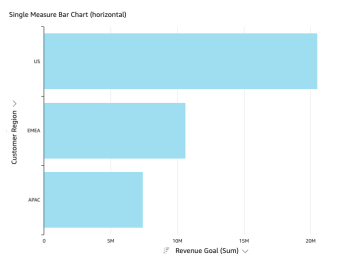
AutoGraph を使用してビジュアルを作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、[AutoGraph] アイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。

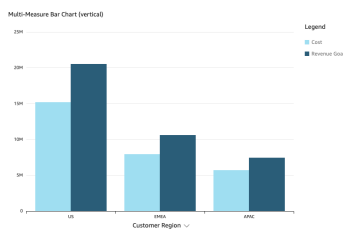
## 棒グラフを使用する

Amazon QuickSight では、水平または垂直方向の次の種類の棒グラフがサポートされます。

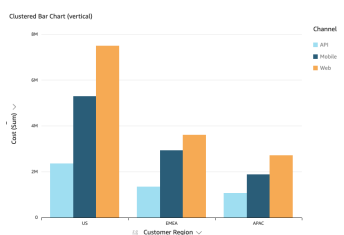
- [Single-measure ( 単一測定 )] - [Single-measure bar chart(単一測定棒グラフ)] は、ディメンションの単一測定値を表示します。たとえば、次のイメージに示すように、リージョンごとの収益目標です。



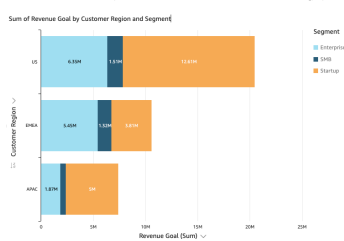
- [Multi-measure ( 複数測定 )] - [Multi-measure bar chart(複数測定棒グラフ)] は、ディメンションの複数測定値を表示します。たとえば、次のイメージに示されるように、収益目標とリージョンあたりのコストなどです。



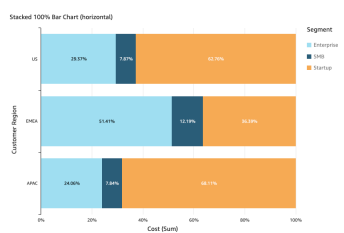
- [Clustered ( クラスタ化 )] - [Clustered bar chart ( クラスタ化グラフ )] は、1つのディメンションの単一測定値を、別のディメンションでグループ化して表示します。たとえば、次のイメージに示すように、リージョン内の各チャネルのコストです。



- [Stacked(積み上げ)] - [Stacked bar chart(積み上げ棒グラフ)] は、2つのディメンションの測定を表示する点でクラスタ化棒グラフと似ています。ただし、各子ディメンションのバーを親ディメンションでクラスタ化する代わりに、親ディメンションごとに1つのバーが表示されます。その棒内でカラーブロックを使用して子ディメンションの各項目の値を相対的に示します。カラー・ブロックは、その測定の合計に対するチャイルドディメンションの各項目の値を反映しています。積み上げ棒グラフでは、選択した測定の最大値に基づいたスケールが使われます。たとえば、次のイメージに示すように、各セグメントのリージョンごとの収益目標です。



- [Stacked 100 percent (積み上げ 100 パーセント)] - [Stacked 100 percent bar chart (積み上げ100パーセント棒グラフ)] は、積み上げ棒グラフに似ています。ただし、積み上げ 100 パーセント棒グラフでは、カラーブロックは、チャイルドディメンションの各項目の100パーセント中の割合を反映しています。たとえば、次のイメージに示すように、各セグメントのリージョンごとのコストの割合などです。



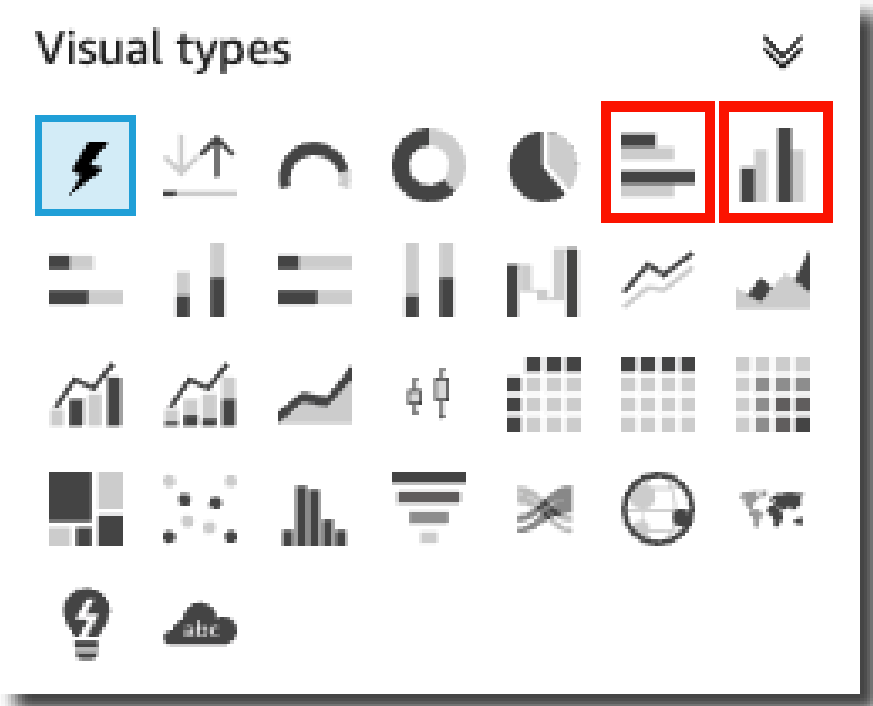
棒グラフでは、グループまたは色を使用しないビジュアルの軸上に最大 2500 個のデータポイントが表示されます。グループまたは色を使用するビジュアルでは、軸上に最大 50 個のデータポイントが表示され、グループまたは色には最大 50 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

## 単一測定棒グラフの作成

単一測定棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

### 単一測定棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart (縦棒グラフ)] のアイコンを選択します。



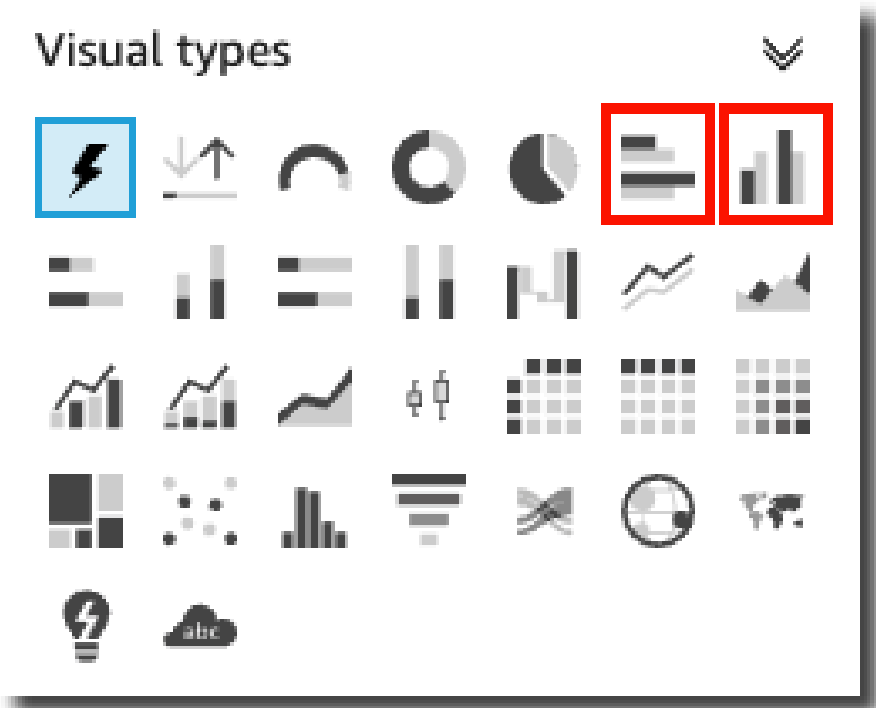
4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis ( X軸 )] または [Y-axis ( Y軸 )] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value ( 値 )] のフィールドウェルにドラッグします。

## 複数測定棒グラフの作成

複数測定棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

### 複数測定棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次のように表示される [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart(縦棒グラフ)] を選択します。



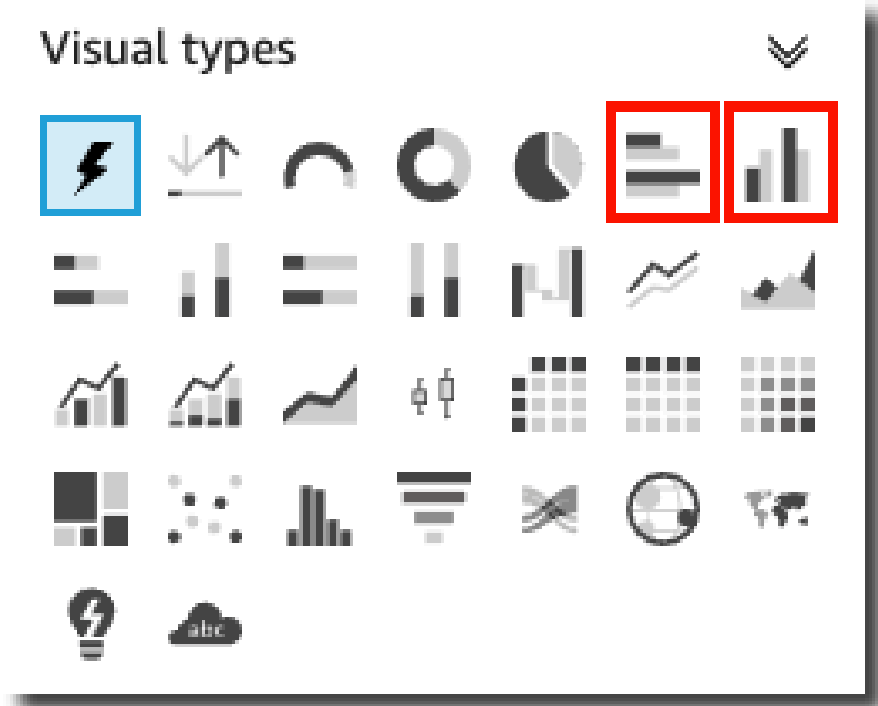
4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、2つ以上の測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。

## クラスター化棒グラフの作成

複数測定棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

クラスター化棒グラフを作成するには

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart (縦棒グラフ)] を選択します。



4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis ( X軸 )] または [Y-axis ( Y軸 )] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value ( 値 )] のフィールドウェルにドラッグします。
6. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを [Group/Color ( グループ/カラー )] のフィールドウェルにドラッグします。

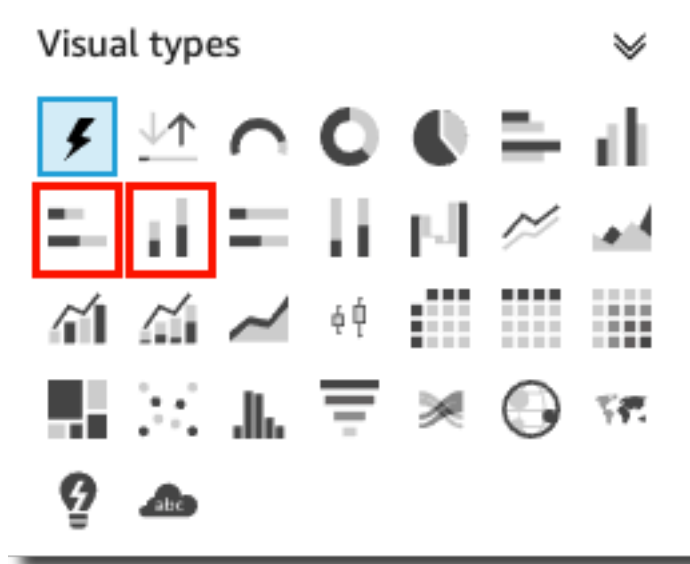
## 積み上げ棒グラフの作成

積み上げ棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

### 積み上げ棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal stacked bar chart (横積み上げ棒グラフ)] または [Vertical stacked bar chart (縦積み上げ棒グラフ)] を選択します。





4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis ( X軸 )] または [Y-axis ( Y軸 )] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを [Group/Color ( グループ/カラー )] のフィールドウェルにドラッグします。
6. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value ( 値 )] のフィールドウェルにドラッグします。
7. ( オプション ) データラベルを追加し、合計を表示します。
  - a. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。
  - b. 左側に [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインが開いたら、[Data labels (データラベル)] を選択します。
  - c. [Show Data labels (データラベルを表示する)] を選択する。

各測定値のラベルがグラフに表示され、合計値を表示するオプションがペインに表示されます。
  - d. [Show totals ( 合計を表示 )] を選択します。

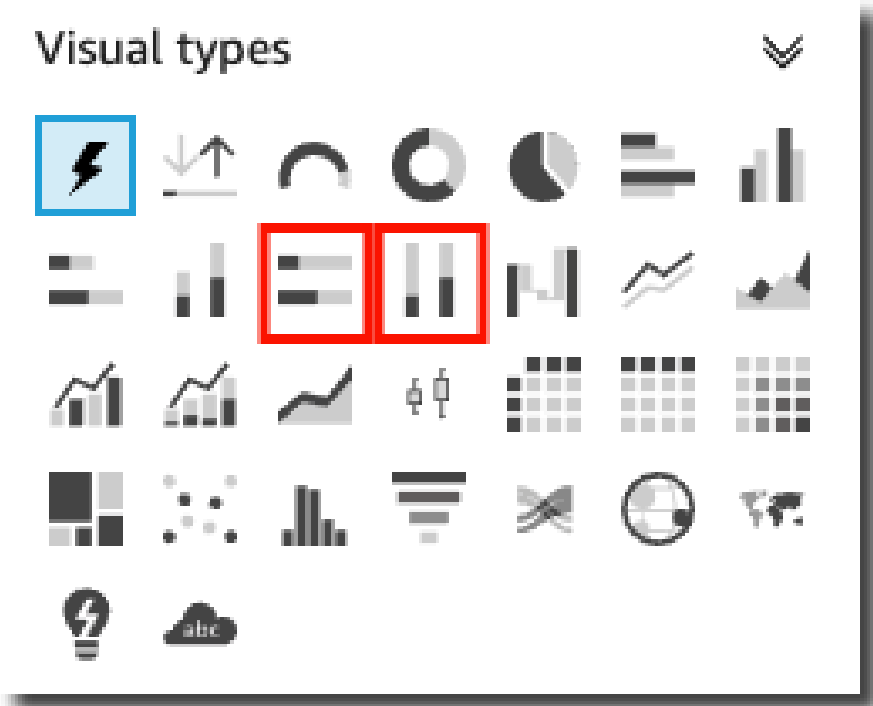
合計は、グラフ内の各棒に表示されます。

## 積み上げ 100 パーセント棒グラフの作成

積み上げ 100 パーセント棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

### 積み上げ 100 パーセント棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal stacked 100% bar chart ( 横積み上げ100%棒グラフ )] または [Vertical stacked bar chart ( 縦積み上げ100%棒グラフ )] を選択します。



4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis ( X軸 )] または [Y-axis ( Y軸 )] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、2つ以上の測定を [Value ( 値 )] のフィールドウェルにドラッグします。

## 棒グラフの機能

以下の表を使用して、棒グラフでサポートされている機能を確認してください。

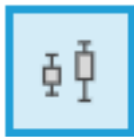
機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい (例外あり)	複数測定棒グラフおよびクラスター棒グラフには凡例が表示されますが、単一測定水平棒グラフには凡例は表示されません。	<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	はい		<a href="#">Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)</a>
ビジュアル色の変更	はい		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の色の変更 (p. 307)</a>

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	グラフの任意の棒に注目したり、棒を除外したりできます。ただし、軸のデメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1つの棒に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269) ビジュアル要素の除外 (p. 271)
ソート	はい	軸および値に選択したフィールドでソートを実行できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)
フィールド集計の実行	はい	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。軸またはグループ/色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更 (p. 302)
ドリルダウンの追加	はい	軸および [Group/Color (グループ/色)] のフィールドウェアにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)
データラベルを表示する	はい		ビジュアルのデータラベルのカスタマイズ (p. 280)
積み上げ棒グラフの合計を表示する	はい	積み上げ棒グラフでの合計値の表示は、データラベルの表示を選択した場合のみ可能です。	積み上げ棒グラフ (p. 357)

## 箱ひげ図を使用する

箱ひげ図を使用して、データが軸全体または経時的にどのように分散されるかを視覚化します。例えば、7日間に遅延したフライトなどです。箱ひげ図は箱型図とも呼ばれ、複数のソースからプールされたデータを1つのビジュアルに表示し、データ主導型の意思決定を促します。通常、箱ひげ図では、最小値、下四分位、中央値、上四分位、最大値の四半分単位で情報を細分化します。

箱ひげ図のアイコンは次のように表示されます。



箱ひげ図のビジュアルを作成するには、次の手順に従います。

基本的な箱ひげ図ビジュアルを作成するには

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
3. 次のいずれかを選択します。
  - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、[分析の作成 \(p. 187\)](#)を参照してください。
  - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。

4. [Add (追加)], [Add visual (ビジュアルを追加)] の順に選択します。
5. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] から箱ひげ図のアイコンを選択します。
6. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。箱ひげ図には、1つの一意の測定フィールドが必要です。
7. (オプション) 1つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

箱ひげ図でサポートされている機能については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)を参照してください。カスタマイズのオプションについては、[Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

## コンボグラフを使用する

複合グラフを使用すると、傾向やカテゴリーなど、2つの異なるタイプのデータを示す1つの可視化を作成できます。折れ線グラフと棒グラフを組み合わせたため、複合グラフは、折れ線グラフと列(棒)グラフとしても知られています。棒グラフは、カテゴリーを比較するのに便利です。棒グラフと折れ線グラフは、時間の経過に伴う変化を表示するのに便利ですが、棒グラフは変化間の大きな違いを示す必要があります。

Amazon QuickSight は、次のタイプのコンボグラフをサポートしています。

- クラスター化された棒コンボグラフ - 単一色の棒グラフのセットを表示します。各セットは親ディメンションを表し、各棒グラフは子ディメンションを表します。このグラフを使用すると、それぞれの棒の値を簡単に判別できます。
- 積み上げ棒コンボグラフ - マルチカラーの棒グラフを表示します。各棒グラフは親ディメンションを表し、それぞれの色は子ディメンションを表します。このグラフを使用すると、親ディメンション内の子ディメンション間の関係を簡単に確認できます。このグラフは、親ディメンションの合計値と、各子が合計値に加算される方法を示しています。各子ディメンションの値を決定するために、グラフの閲覧者は、色セクションのサイズと、その軸のデータラベルを比較する必要があります。

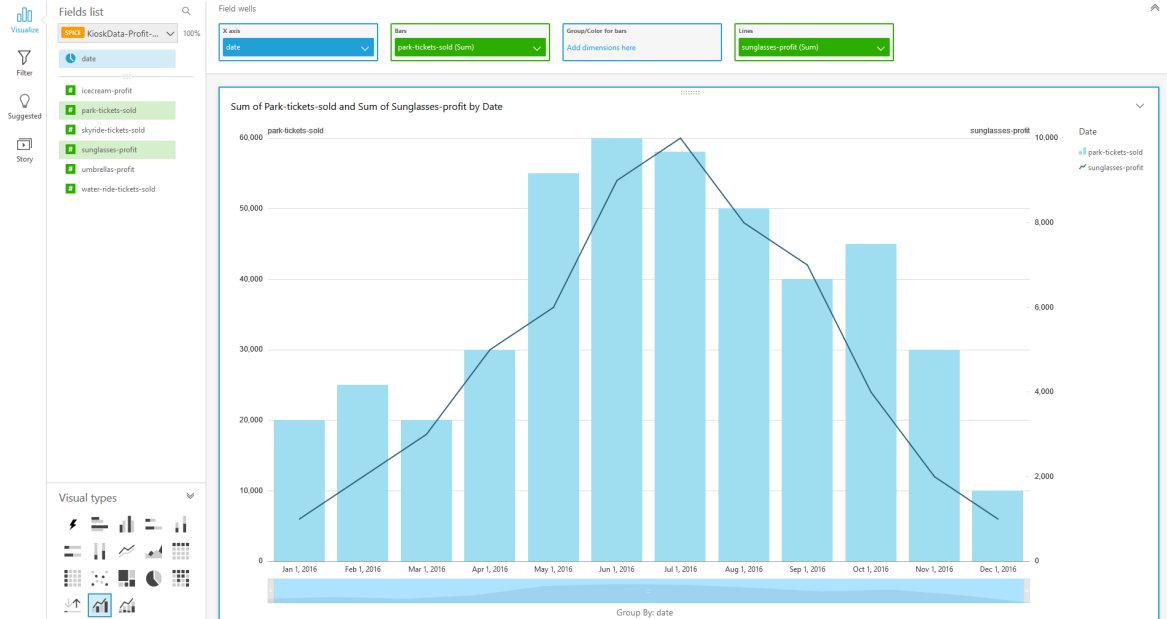
両方のタイプのコンボグラフでは [X axis (X 軸)] にディメンションが1つだけ必要ですが、通常、[Lines (折れ線)] の下に少なくとも1つの測定を表示するとより効果的です。

棒と線の間関係を表示する場合にのみ、複合グラフを使用する必要があります。2つのタイプのグラフがどのように関係するかを説明する必要がある場合は、2つの別々のグラフを使用することをお勧めします。

各グラフの動作は異なるため、作業を開始する前に次の点を理解しておくことが便利です。

- 各系列のデータポイントは、異なるスケールでレンダリングされます。コンボグラフでは、選択した測定の最大値に基づいたスケールが使用されます。
- グラフの種類ごとに同じスケールを選択しても、軸上の数値間の距離は線と棒の間で一致しません。
- わかりやすくするために、各データ系列の測定に異なる単位を使用してください。

## Amazon QuickSight ユーザーガイド コンボグラフを使用する



コンボグラフは、2つの異なるタイプの視覚化を同時に使用します。棒(または列)内のデータが、行内のデータと直接関係することを確認する必要があります。この関係は、ツールによって技術的に適用されないため、この関係を自分で決定することが必要です。線と棒との間に何らかの関係がなければ、ビジュアルの意味が失われます。

コンボグラフビジュアルタイプを使用して、単一測定または単一折れ線グラフを作成します。単一測定コンボグラフでは、1つのディメンションに対して1つの測定が表示されます。

複数測定チャートを作成するには、複数の折れ線または複数の棒を追加することを選択できます。複数測定棒グラフは1つのディメンションの2つ以上の測定を表示します。棒をクラスターにグループ化したり、スタックしたりすることができます。

棒には、軸のディメンションと、値の測定を使用します。ディメンションは通常、測定に何らかの形で関連するテキストフィールドであり、より詳細な情報を表示するために測定にセグメント化するために使用できます。グラフ内のそれぞれの棒は、選択したディメンション内の項目の測定値を表しています。

棒および折れ線では、グループまたは色を使用しないビジュアルの軸上に最大2500個のデータポイントが表示されます。グループまたは色を使用するビジュアルでは、棒グラフの場合は軸上に最大50個のデータポイント、グループまたは色で最大50個のデータポイントが表示されます。折れ線グラフでは軸上に最大200個のデータポイント、グループまたは色で最大25個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSightが表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#)を参照してください。

コンボグラフのアイコンは次のようになります。





## コンボグラフの機能

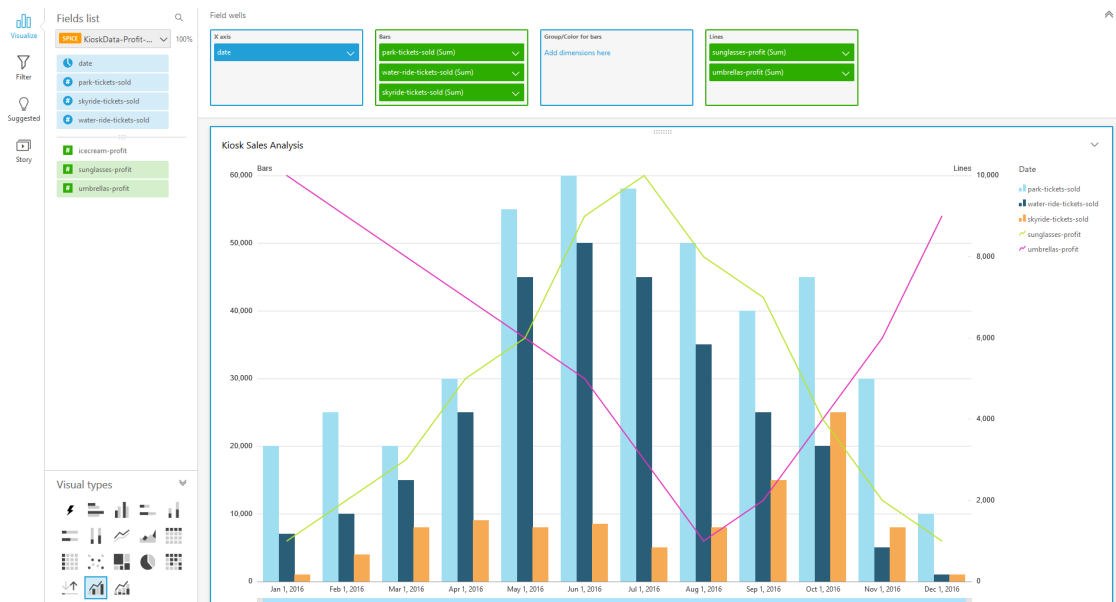
以下の表を使用して、コンボグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい (例外あり)	複数測定コンボグラフは凡例を表示し、単一測定コンボグラフは凡例を表示しません。	ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)
タイトル表示の変更	はい		ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)
軸範囲の変更	はい	軸の範囲を設定できます。	ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	はい		Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)
ビジュアル色の変更	はい		Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	グラフの任意の棒に注目したり、棒を除外したりできます。ただし、軸のディメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1つの棒に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269) ビジュアル要素の除外 (p. 271)
ソート	はい	軸および値に選択したフィールドでソートを実行できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)
フィールド集計の実行	はい	値に対して選択したフィールドに集約を適用する必要があります。軸またはグループ/色に選択したフィールドに集約を適用することはできません。	フィールド集計の変更 (p. 302)
ドリルダウンの追加	はい	軸および [Group/Color (グループ/色)] のフィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)
Y 軸の同期	はい	棒と線の Y 軸を 1つの軸に同期します。	ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)

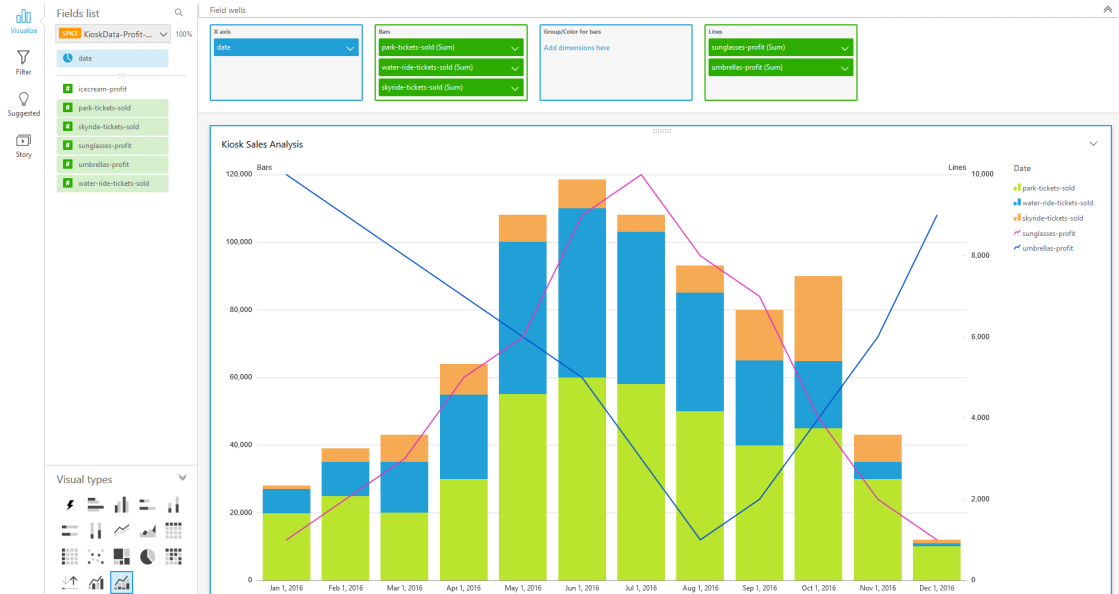
## コンボグラフを作成する

コンボグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、コンボグラフのアイコンのいずれかを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。コンボグラフを次のように作成できます。
  - X 軸のディメンションを選択します。
  - 単一測定コンボグラフを作成するには、[Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] いずれかの測定を 1 つ選択します。
  - 複数測定コンボグラフを作成するには、[Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] フィールドウェルの測定を複数選択します。
  - オプションで、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに別のディメンションを追加します。[Group/Color (グループ/色)] にフィールドがある場合、[Bars (棒グラフの値)] の下に複数のフィールドを持つことはできません。



5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [X axis (X 軸)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#) を参照してください。



## Amazon QuickSight でのカスタムビジュアルコンテンツを使用する

Amazon QuickSightのダッシュボードには、カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使って、ウェブページやオンラインビデオ、フォーム、イメージを埋め込むことができます。

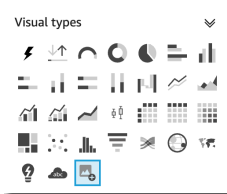
たとえば、会社のロゴのイメージをダッシュボードに埋め込むことができます。また、組織の最新のカンファレンスのオンラインビデオを埋め込んだり、ダッシュボードの読者にダッシュボードが役に立ったかどうかを尋ねるオンラインフォームを埋め込んだりすることもできます。

カスタムビジュアルコンテンツを作成したら、ナビゲーションアクションを使用してその中をナビゲートできます。また、パラメータを使って、何が表示されるかを制御することもできます。

カスタムビジュアルコンテンツには、次のような制限が適用されます。

- https URL スキームのみがサポートされています。
- カスタムビジュアルコンテンツは、Eメールレポートではサポートされていません。

Web ページ、ビデオ、オンラインフォーム、またはイメージをダッシュボードに埋め込むには、次のイメージで示すように、[Visual types ( ビジュアルタイプ ) ] ペインでカスタムビジュアルコンテンツのアイコンを選択します。



ダッシュボードへのビジュアルの更なる詳細については [ビジュアルの作成 \(p. 260\)](#) をご参照ください。

次の手順を使用して、ダッシュボードにカスタムビジュアルを埋め込みます。



## カスタムビジュアルコンテンツを使用するベストプラクティス

カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して Web コンテンツを埋め込む場合は、次のことを推奨します。

- iFrame でコンテンツを表示または開くことができるソースから Web コンテンツを選択します。Web コンテンツのソースが iFrame で表示または開くことをサポートしていない場合、URL が正確であっても QuickSight にコンテンツは表示されません。
- 可能であれば、特に、動画、オンラインフォーム、スプレッドシート、ドキュメントには埋め込み可能な URL を使用します。埋め込み可能な URL を使用すると、ダッシュボードの読者の利便性が向上し、コンテンツの操作が容易になります。通常、ソース Web サイトからコンテンツを「共有」することを選択すると、コンテンツの埋め込み可能な URL を見つけることができます。
- お客様が所有している内部 URL または URL を埋め込むには、それらを iFrame で開くように設定する必要があります。

## ダッシュボードへのイメージの埋め込み

イメージの URL を使用して、ダッシュボードにオンラインイメージを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用してイメージを埋め込むには、次の手順を実行します。

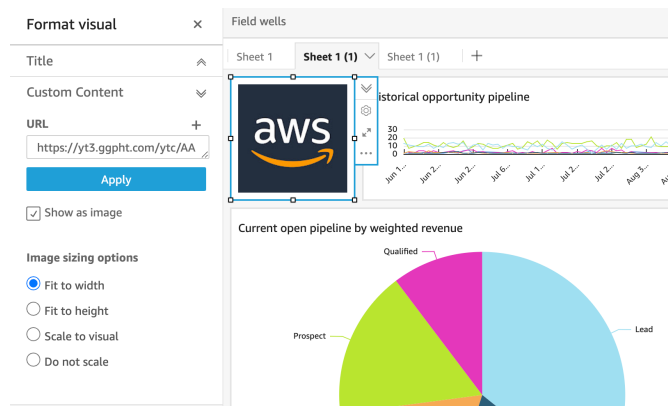
ダッシュボードにイメージを埋め込む

1. [Visual types ( ビジュアルタイプ ) ] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual ( ビジュアルのカスタマイズ ) ] を選択します。
3. 開いた [Format visual(ビジュアルのフォーマット)] ペインの、[Custom content ( カスタムコンテンツ ) ] で、埋め込みたいイメージのイメージの URL を入力します。
4. [Apply(適用 ) ] を選択します。

画像は Web ページとしてビジュアルに表示されます。

5. [Show as image ( 画像として表示 ) ] を選択します。

URL がイメージの場合、そのイメージはビジュアルに表示されます。



スライドショー、ギャラリー、Web ページの URL など、URL が画像でない場合は、次のメッセージが表示されます: This URL does not appear to be an image. Update the URL to an image。これを行うには、埋め込みたい画像を別のブラウザタブで開くか、イメージの埋め込み可能な URL ( 通常、画像の「共有」を選択すると表示されます ) を選択します。

6. (オプション) [Image sizing options ( イメージのサイズ設定オプション ) ] で、次のいずれかのオプションを選択します。

- [Fit to width ( 幅に合わせる ) ]— このオプションは、イメージをビジュアルの幅に合わせます。
- [Fit to height ( 高さに合わせる ) ]— このオプションは、イメージをビジュアルの高さに合わせます。
- [Scale to visual(ビジュアルにスケールする ) ]— このオプションは、イメージをビジュアルの幅と高さに合わせてスケールします。このオプションは、イメージを変形させる可能性があります。
- [Do not scale ( スケールしない ) ]- このオプションは、イメージを元のスケールで維持し、イメージをビジュアルのディメンションに合わせません。このオプションを使用すると、イメージはビジュアルの中央に配置され、ビジュアルの幅と高さの範囲内にあるイメージの部分が表示されます。ビジュアルが画像よりも小さい場合、画像の一部が表示されないことがあります。しかし、ビジュアルがイメージより大きい場合は、画像はビジュアルの中央に配置され、空白のスペースで囲まれます。

## ダッシュボードへのオンライン・フォームの埋め込み

埋め込み可能な URL を使用して、ダッシュボードにオンラインフォームを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して、オンラインフォームを埋め込むには、次の手順を実行します。

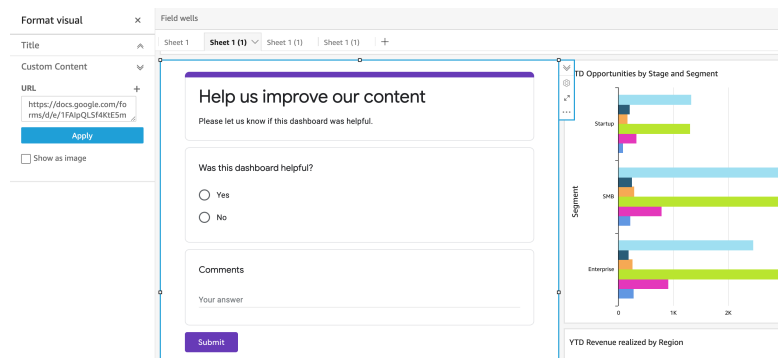
### ダッシュボードにオンラインフォームを埋め込む

1. [Visual types ( ビジュアルタイプ ) ] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual ( ビジュアルのカスタマイズ ) ] を選択します。
3. 開いた [Format visual(ビジュアルのフォーマット)] ペインの [Custom content ( カスタムコンテンツ ) ] で、埋め込みたいオンラインフォームの URL を入力します。

可能であれば、フォームの埋め込み可能な URL を使用します。埋め込み可能な URL を使用すると、ダッシュボードの読者がフォームを操作しやすくなります。埋め込み可能な URL は、フォームを作成したサイトでフォームを「共有」することを選択するとよく見つかります。

4. [Apply] を選択します。

フォームがビジュアルに表示されます。



## ダッシュボードへの Web ページの埋め込み

URL を使用して、ダッシュボードに Web ページを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して Web ページを埋め込むには、以下の手順を使用します。

## ダッシュボードに Web ページを埋め込む

1. [Visual types ( ビジュアルタイプ ) ] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual ( ビジュアルのカスタマイズ ) ] を選択します。
3. 開いた [Format visual(ビジュアルのフォーマット)] ペインの [Custom content ( カスタムコンテンツ ) ] で、埋め込みたいWebページの URL を入力します。
4. [Apply] を選択します。

ビジュアルに Web ページが表示されます。

## ダッシュボードへのオンラインビデオの埋め込み

埋め込み可能なビデオ URL を使用して、ダッシュボードにオンラインビデオを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用してオンラインビデオを埋め込むには、次の手順を実行します。

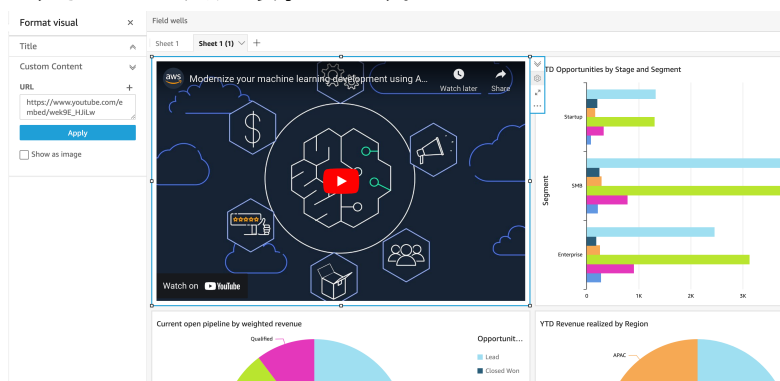
### オンラインビデオをダッシュボードに埋め込む

1. [Visual types ( ビジュアルタイプ ) ] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual ( ビジュアルのカスタマイズ ) ] を選択します。
3. 開いた [Format visual(ビジュアルのフォーマット)] ペインの [Custom content ( カスタムコンテンツ ) ] で、埋め込みたいビデオの埋め込み可能な URL を入力します。

ビデオの埋め込み可能な URL をを見つけるには、ビデオを「共有」し、iFrame コードから埋め込み URL をコピーします。以下は、YouTube動画の埋め込み URL の例です: <https://www.youtube.com/embed/uniqueid> Vimeo動画の場合の埋め込み URL の例は次のようになります: <https://player.vimeo.com/video/uniqueid>

4. [Apply] を選択します。

ビデオがビジュアルに表示されます。

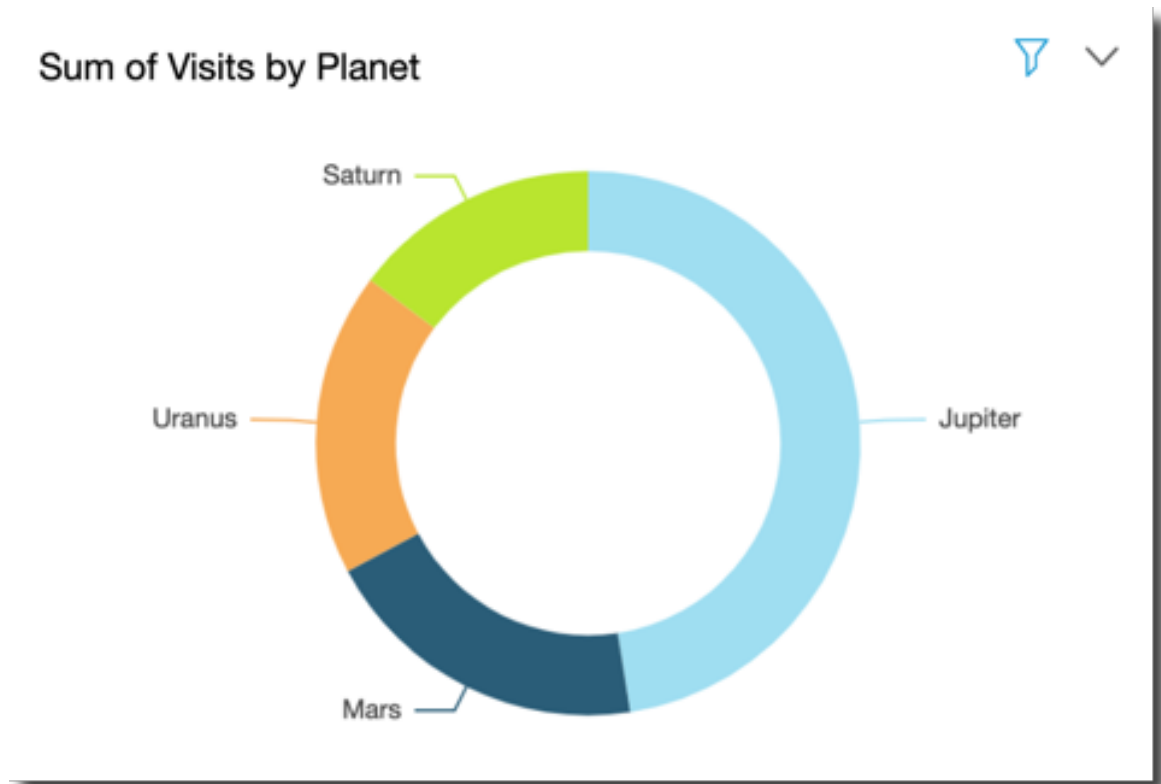


## 円グラフを使用する

ドーナツグラフを使用して、1つの次元の各項目の値を比較します。このタイプのグラフは、合計の割合を示す場合に最適です。

ドーナツグラフ内の各くさび型は次元内の1つの値を表します。くさび型のサイズは、その項目の選択された測定値の比率を、次元全体と比較して表します。ドーナツグラフは、精度が重要ではなく、次元内の項目が少ない場合に最適です。

次のスクリーンショットは、ドーナツグラフの例を示しています。



Amazon QuickSight でドーナツグラフを使用する方法については、以下の動画をご覧ください。

#### 円グラフを使用する

ドーナツグラフを作成するには、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルに 1 つのディメンションを使用します。フィールドを 1 つのみにすると、値を行数で割った値が表示されます。ディメンション値をメトリクス値で割った値を表示するには、[Value (値)] フィールドウエルにメトリクスフィールドを追加します。

ドーナツグラフでは、グループまたは色で最大 20 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

ドーナツグラフのアイコンは次のように表示されます。



## ドーナツグラフの機能

以下の表を使用して、ドーナツグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)
タイトル表示の変更	はい		ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)
軸範囲の変更	該当しません		ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)
ビジュアル色の変更	はい		Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	ドーナツグラフの1つのくさび型に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1つのくさび型に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269) ビジュアル要素の除外 (p. 271)
ソート	はい	値、グループまたは色に選択したフィールドでソートできます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)
フィールド集計の実行	はい	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更 (p. 302)
ドリルダウンの追加	はい	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)
サイズの選択	はい	ドーナツグラフの幅を小、中、大のいずれかから選択できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 (p. 273)
合計の表示	はい	[Value (値)] フィールドの集計を表示にするか非表示にするか選択できます。デフォルトでは、[Group/Color (グループ/色)] の総数か、[Value (値)] フィールドの合計が表示されます。	Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 (p. 273)

## ドーナツグラフを作成する

ドーナツグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ドーナツグラフのアイコンを選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定フィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

ドーナツグラフを作成するには、ディメンションを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグします。必要に応じて、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## 塗り分けマップを使用する

塗り分けマップはコロプレスマップとも呼ばれ、データを地理的なエリアで視覚化するときに使用します。塗り分けマップでは、リージョンがデータ変数に関連したさまざまなシェード、色、またはパターンで表されます。データは、地域のパターンを明確に示している必要があります。

塗り分けマップは、地理的地域の統計データを表すのときにとても役立ちます。例えば、近隣地域の平均家族数の地図などです。

塗り分けマップのアイコンは、次のように表示されます。



基本的な塗り分けマップのビジュアルを作成するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
  - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、[分析の作成 \(p. 187\)](#)を参照してください。
  - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. [Add (+) (追加 (+))], [Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] から塗り分けマップのアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。塗り分けマップには、場所 (例: 都道府県、郵便番号など) の地理的フィールドが 1 つ必要です。
6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

塗り分けマップでサポートされている機能については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)を参照してください。カスタマイズのオプションについては、[Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

## ファネルグラフを作成する

ファネルグラフを使用して、線形プロセスで複数の段階を移動するデータを視覚化します。ファネルグラフでは、プロセスの各段階は、異なる形状と色のブロックで表されます。漏斗の形をしており、最初のステージはヘッドと呼ばれる最大のブロックです。その後、ネックと呼ばれるより小さいステージが続きます。

まず、ファネルグラフの各ステージを表すブロックの大きさは全体に対する割合を表し、その値に比例しています。ブロックが大きいほど、値も大きくなります。

ファネルグラフは、ボトルネックなど、各ステージの傾向や潜在的な問題領域を示すことができるため、ビジネスの環境で役立ちます。例えば、ファーストコンタクトから最終的な販売、メンテナンスに至るまでの、販売の各段階における潜在的収益の量を視覚化するのに役立ちます。

ファネルグラフのアイコンは次のように表示されます。



基本的なファネルグラフのビジュアルを作成するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
  - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、[分析の作成 \(p. 187\)](#)を参照してください。
  - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. [Add (+) (追加 (+))], [Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からファネルグラフのアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウエルに使用するフィールドを選択します。ファネルグラフでは、グループに 1 つのディメンションを必要とします。
6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

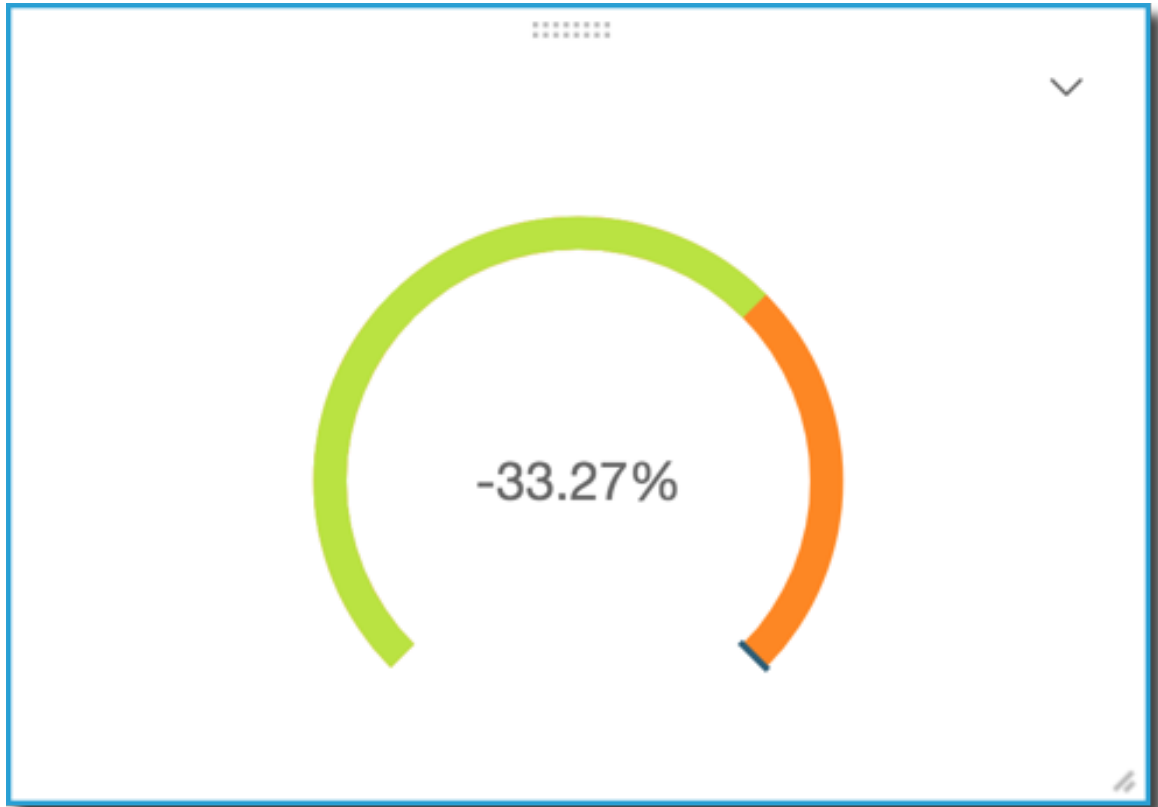
ファネルグラフでサポートされている機能の詳細については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)を参照してください。カスタマイズのオプションについては、[Amazon QuickSight のビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

## ゲージグラフを使用する

ゲージグラフは、測定内の項目の値を比較するために使用します。別の測定やカスタムの数量と比較することができます。

ゲージグラフは、車の燃料計などのアナログゲージと似ています。測定対象のものがどれだけあるかが表示されます。ゲージグラフでは、この測定値が単独で存在する場合もあれば、別の測定値に関連して存在する場合もあります。ゲージグラフの各カラーセクションは 1 つの値を表します。次の例では、実際の売上を販売目標と比較しています。ゲージを見ると、目標を達成するには追加で 33.27% 販売する必要があります。

次のスクリーンショットは、ゲージグラフの例を示しています。



Amazon QuickSight でゲージグラフを使用する方法については、以下の動画をご覧ください。

#### ゲージグラフを使用する

ゲージグラフを作成するには、少なくとも1つの測定を使用する必要があります。測定は、[Value (値)] フィールドウエールに入力します。2つの測定を比較する場合は、追加の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウエールに入力します。単一の測定を、データセットに含まれていないターゲット値と比較する場合は、固定値が含まれている計算フィールドを使用できます。

ゲージグラフには、さまざまな書式設定オプションを選択できます。以下は、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] に含まれる設定です。

- [Value displayed (表示される値)] - 値を非表示にする、実際の値を表示する、または2つの値の比較を表示する
- [Comparison method (比較方法)] - 値をパーセントで比較する、値の間の実際の差を比較する、またはパーセントの差を比較する
- [Axis style (軸スタイル)] -
  - [Show axis label (軸ラベルを表示する)] - 軸ラベルの表示または非表示
  - [Range (範囲)] - ゲージグラフに表示される数値の最小から最大までの範囲
  - [Reserve padding (予約パディング) (%) ] - 範囲の上限に追加される (ターゲット、実際の値、または最大)
- [Arc style (円弧スタイル)] - 円弧が表示される角度 (180° ~ 360°)
- [Thickness (幅)] - 円弧の幅 (小、中、大)

ゲージグラフのアイコンは次のように表示されます。





## ゲージグラフの機能

以下の表を使用して、ゲージグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
ゲージの書式設定	はい	表示される値、比較方法、比較メソッド、軸スタイル、円弧のスタイル、ゲージの幅をカスタマイズできます。	
軸範囲の変更	いいえ		
ビジュアル色の変更	はい	前景色 (塗りつぶされた領域) は [Value (値)] を表します。背景色 (塗りつぶされていない領域) は、[Target value (ターゲット値)] を表します (ターゲット値を選択した場合)。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	いいえ		
ソート	いいえ		<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい		<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	いいえ		

## ゲージグラフを作成する

ゲージグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ゲージグラフのアイコンを選択します。

- [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ゲージグラフを作成するには、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。比較値を追加するには、別の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウェルにドラッグします。

## 地理空間グラフ (マップ)

地理空間グラフを使用して、地理的なマップ間でのデータ値の違いを表示します。マップをズームイン/ズームアウトすることができます。近くまで拡大すると、より多くの地理的な特徴を見ることができます。マップには、選択したズームレベルとサイズが保持されます。

各円はマップチャート上の地理的位置を表します。これは、緯度と経度、または州や都市などの地理的コンポーネントを使用します。円のサイズは [Size (サイズ)] ウェルのフィールドの大きさを、同じフィールド内の他の値との関係で表します。円の色は、[Color (色)] ウェルの値を表します。表示されるように選択すると、凡例の中の [Color (色)] ウェルのフィールドが表示されます。

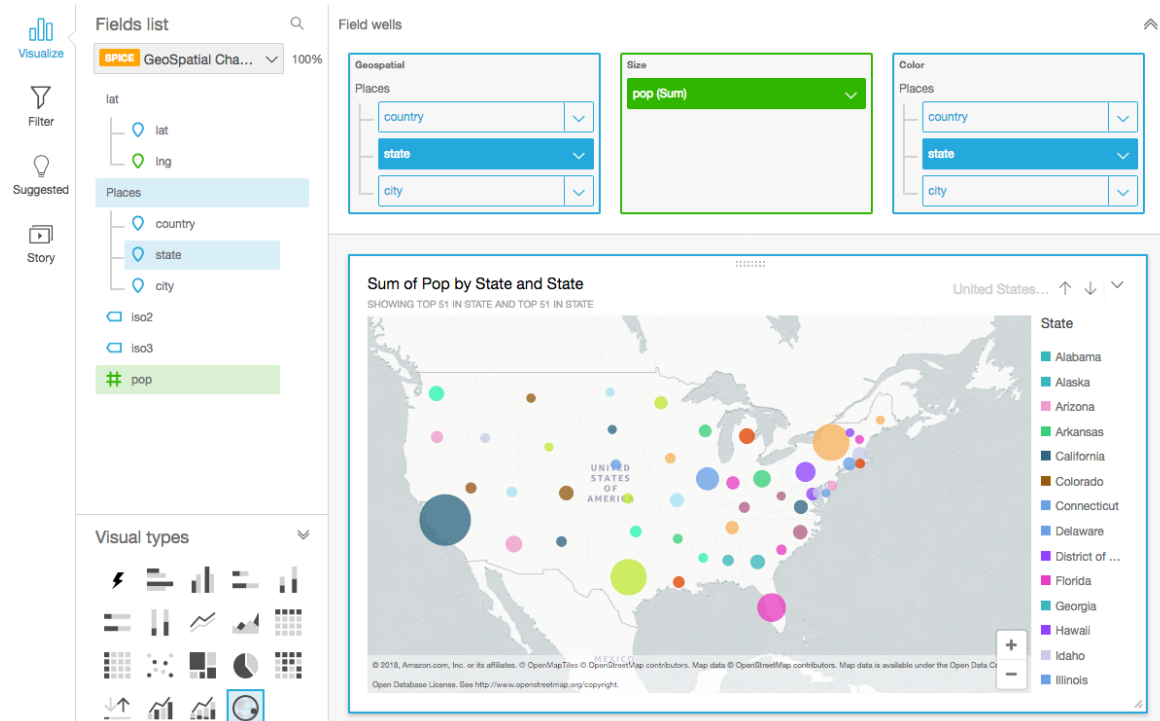
ここにマップチャートのサンプルがあります。緯度、経度、国、州、および都市は、地理空間データ型であることを示す場所マーカーアイコンによって識別されます。州と都市は Geo という名前の階層の内部にあります。地理空間マッピングが機能するには、データ型をデータセット内で正しく設定する必要があります。事前定義された階層 (地理空間グループ) はオプションです。これにより、Amazon QuickSight は、あいまいな点がある場合にマップ上の場所を解決することができます。データ型が正しい場合、地理空間グループがない場合でも、マッピングはサポートされている地域で機能します。

地理空間データ型と階層の設定の詳細については、[地理空間データの追加 \(p. 171\)](#)を参照してください。

### Important

Amazon QuickSight の地理空間グラフは、現在、インドや中国を含む一部の地域ではサポートされていません。より多くのリージョンへのサポートの追加に取り組んでいます。

現行では、自動ジオコーディングは米国でのみ機能します。ただし、データに座標を緯度と経度で追加して、地理空間グラフを作成できます。地理空間の問題に関するヘルプについては、[地理空間のトラブルシューティング \(p. 177\)](#)を参照してください。



以下の表を使用して、地理空間マップでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例の表示	はい	[Color (色)] ウェルのフィールドの内容を表示します。	<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
ビジュアル色の変更	部分的	マップ上の円の色は変更できませんが、個別の値は変更できません。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Geospatial (地理空間)] および [Color (色)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>

## ヒートマップの使用

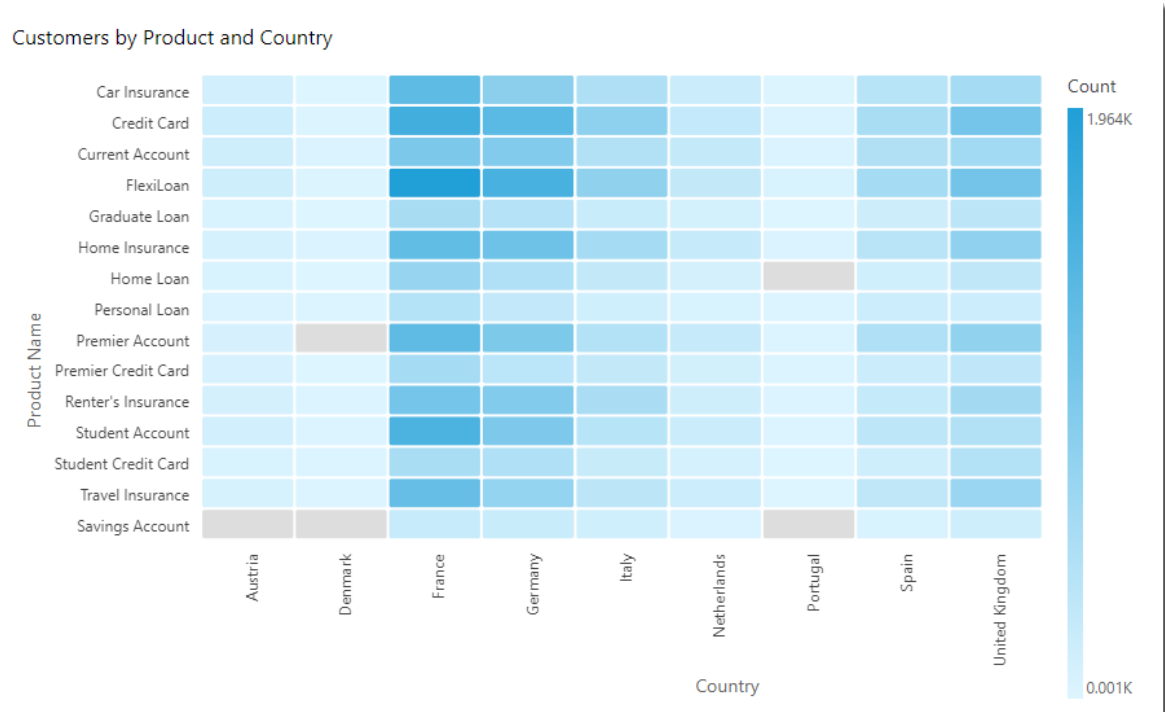
ヒートマップを使用して、2つの次元の交点の測定を示します。その際、カラーコーディングにより、値が範囲のどの位置にあるかを簡単に識別できます。ヒートマップは、2つの次元の交点の値の数を示すためにも使用できます。

ヒートマップのそれぞれの長方形は、選択された次元の交点の、指定された測定値を表します。長方形の色は、その値が測定範囲のどの位置にあるかを表します。暗い色は高い値を示し、明るい色は低い値を示しています。

ヒートマップとピボットテーブルでは、同様な表形式データが表示されます。傾向と異常値を識別する場合はヒートマップを使用します。色を使用することでこれらの特定が容易になるためです。ビジュアルでより詳細な分析を行うには、ピボットテーブルを使用します。例えば、列のソート順を変更したり、行または列に集計関数を適用して分析を行います。

ヒートマップを作成するには、少なくとも2つの任意のデータ型のフィールドを選択します。Amazon QuickSightにより、X軸の値の数とそれに交差するY軸の値の数に応じて、長方形の値が表示されます。通常、1つの測定と2つの次元を選択します。

例えば、以下のヒートマップは、これらの国の顧客が最も多く使用している製品を単純な数で表したものです。



ヒートマップには、行に最大 50 個のデータポイントが表示され、列に最大 50 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

ヒートマップのアイコンは次のように表示されます。



## ヒートマップの機能

以下の表を使用して、ヒートマップでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	該当しません		<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
ビジュアル色の変更	いいえ		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の色の変更 (p. 307)</a>

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	ヒートマップの1つの長方形に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドを行次元として使用している場合を除きます。この場合は、1つの長方形に注目できますが、除外はできません。	<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>
ソート	はい	[Columns (列)] および [Value (値)] に選択したフィールドでソートを実行できます。	<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	集約は、[Values (値)] に選択したフィールドに適用する必要があります。[Rows (行)] または [Columns (列)] に選択したフィールドには集約を適用できません。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Rows (行)] および [Columns (列)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>
条件付き書式	はい	プライマリ値と進捗バーに条件付き書式を追加できます。	<a href="#">ビジュアルに条件付き書式を追加する (p. 282)</a>

## ヒートマップを作成する

以下の手順に従って、ヒートマップを作成します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ヒートマップのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウエルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウエルで示されたとおりに次元または測定フィールドを使用します。次元フィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

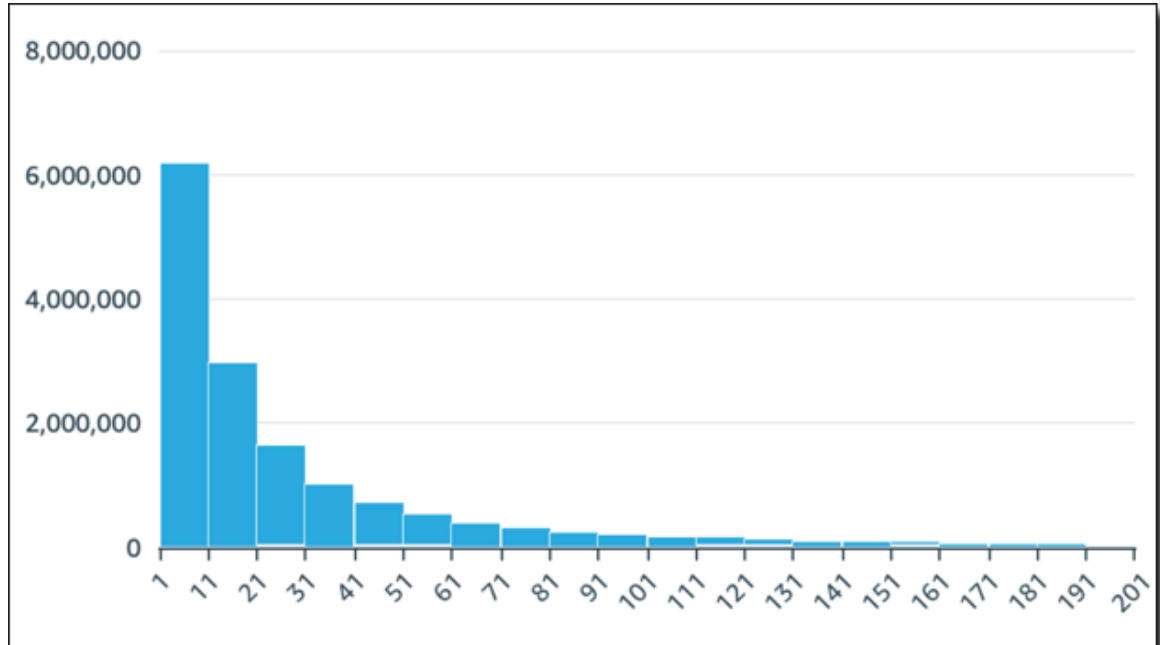
ヒートマップを作成するには、次元を [Rows (行)] フィールドウエルに、別の次元を [Columns (列)] フィールドウエルに、測定を [Values (値)] フィールドウエルにドラッグします。

5. (オプション) 1つ以上の追加のフィールドを [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## ヒストグラムの使用

Amazon QuickSight でヒストグラムチャートを使用して、データ内の連続した数値の分布を表示します。Amazon QuickSight は、正規化されていないヒストグラムを使用します。ここでは、各ビン内のデータポイントまたはイベントの絶対数が使用されます。

ヒストグラムを作成するには、1つの測定を使用します。新しいヒストグラムでは、最初に X 軸全体に 10 個のビン (バケット) が表示されます。これらは、グラム上に棒として表示されます。ビンは、データセットに合わせてカスタマイズできます。Y 軸には、各ビン内の値の絶対数が表示されます。



明確に識別できる図形になるように、書式設定を調整してください。データに外れ値が含まれている場合、X 軸の辺から出た値が 1 つ以上ある場合に明らかになります。Amazon QuickSight が表示制限外のデータをどう扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

ヒストグラムのアイコンは次のとおりです。



## ヒストグラムの機能

以下の表を使用して、ヒストグラムでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	いいえ		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	いいえ	ただし、ビン数またはビン間隔幅 (分布範囲) は変更できます。	
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸	はい		<a href="#">Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)</a>

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
ソートアイコンの表示/非表示			
ビジュアル色の変更	はい		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	いいえ		
ソート	いいえ		
フィールド集計の実行	いいえ	ヒストグラムは、カウント集計のみを使用します。	
ドリルダウンの追加	いいえ		

## ヒストグラムの作成

以下の手順に従って、ヒストグラムを作成します。

ヒストグラムを作成するには

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ヒストグラムのアイコンを選択します。



4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、[Value (値)] フィールドウェルで使用するフィールドを選択します。[Count (カウント)] 集計が自動的に値に適用されます。

生成されるヒストグラムには、次の内容が表示されます。

- X 軸には、デフォルトで 10 個のビンが表示されます。このビンは、選択した測定での間隔を表します。次のステップでビンをカスタマイズできます。
  - Y 軸には、各ビン内の個々の値の絶対数が表示されます。
5. (省略可能) ビジュアルコントロールの [Format (フォーマット)] を選択して、ヒストグラムの書式を変更します。ビンは、カウントまたは幅のいずれかで書式設定できますが、同時には書式設定できません。カウントの設定により、表示するビンの数が変わります。幅の設定により、各ビンに含まれる間隔の幅または長さが変わります。

## ヒストグラムの書式設定

ヒストグラムを書式設定するには、次の手順に従います。

## ヒストグラムを書式設定するには

1. 操作するヒストグラムを選択します。これは、ハイライトされた選択内容でなければなりません。ビジュアルコントロールは、ヒストグラムの右上に表示されます。
2. ビジュアルコントロールメニューの歯車アイコンを選択し、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] オプションを表示します。
3. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、次のオプションを設定し、ヒストグラムの表示を制御します。

- [Histogram (ヒストグラム)] の設定。次のいずれかの設定を選択します。
  - ビン数 (オプション 1): X 軸に表示されるビンの数。
  - ビンの幅 (オプション 1): 各間隔の幅 (または長さ)。この設定は、各ビンに含めるアイテムまたはイベントの数を制御します。例えば、データが分単位の場合は、10 に設定して 10 分間隔で表示できます。
- 次の設定を使用して、データセットのヒストグラムを書式設定する最適な方法を調べることができます。例えば、あるビンのピークが高くなっているが、他のほとんどのビンはスパースに見える場合があります。このようなビューは便利とは言えません。次の設定を個別に使用することも、同時に使用することもできます。
  - X 軸の設定で [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)] を変更します。

Amazon QuickSight には、デフォルトで最大 100 個のビン (バケット) が表示されます。さらに表示 (最大 1,000 件) する場合、[Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)] の設定を変更します。

- Y 軸の設定で対数スケールを有効にします。

場合によっては、データが目的の図形に合わず、誤解を招くような結果になることがあります。例えば、図形が右にかなり歪んで正しく読み取れない場合は、その図形に対数スケールを適用できます。これを行うと、データは正規化されませんが、歪みは減少します。

- [Data labels (データラベル)] を表示します。

データラベルの表示を有効にして、グラフ内の絶対数を表示できます。ほとんどの場合は表示する必要がありませんが、分析の作成中に有効にすることができます。ビン内のカウントが小さすぎて目立たないため、ラベルは書式設定やフィルタリングのオプションを判断するのに役立ちます。

データラベルが重なっている場合でもすべてのデータラベルを表示するには、[Allow labels to overlap (ラベルのオーバーラップを許可)] をオンにします。

4. (省略可能) その他の表示設定を変更します。詳細については、[Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

## ヒストグラムについて

ヒストグラムは棒グラフに似ていますが、大きく異なります。実際に、類似点はバーを使用しているという外観のみです。ヒストグラムでは、各バーはビンまたはバケットと呼ばれます。

各ビンには、間隔と呼ばれる値の範囲が含まれています。いずれかのビンで一時停止すると、間隔の詳細がツールヒントに表示され、ツールヒントにはグリフで囲まれた 2 つの数字が表示されます。囲んでいるグリフの種類は、次のように、その中の数字が、選択したビンの内部にある間隔の一部であるかどうかを示します。

- 数字の横にある角括弧は、その数字が含まれていることを意味します。
- 数字の横にある丸括弧は、その数字が除外されていることを意味します。

例えば、ヒストグラムの最初のバーに次の表記が表示されているとします。



[1, 10)

角括弧は、最初の区間に数字 1 が含まれていることを意味します。丸括弧は、数字 10 が除外されていることを意味します。

同じヒストグラムで、2 番目のバーに次の表記が表示されています。

[10, 20)

この場合、2 番目の区間には 10 が含まれており、20 は除外されています。数字 10 は両方の区間に存在することはできないため、表記はどちらに含まれているかを示しています。

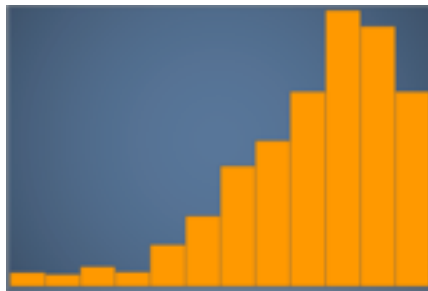
#### Note

ヒストグラムで区間をマークするために使用されるパターンは、標準的な数学表記法から来ています。次の例は、10、20、およびその間のすべての番号を含む一連の番号を使用した、考えられるパターンを示しています。

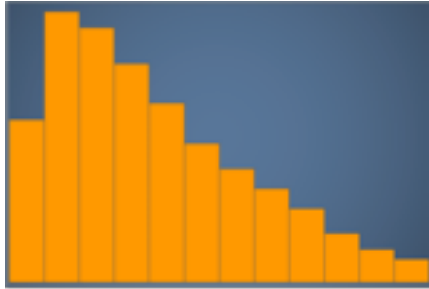
- [10, 20] - このセットはクローズです。両端にハード境界があります。
- [10, 21) - このセットは半分オープンです。左側にハード境界、右側にソフト境界があります。
- (9, 20] - このセットは半分オープンです。左側にソフト境界、右側にハード境界があります。
- (9, 21) - このセットはオープンです。両端にソフト境界があります。

ヒストグラムでは質的データではなく定量的データ (数値) が使用されるため、データの分布には論理的な順序があります。これは形状と呼ばれます。形状は、多くの場合、各ビンの数に基づいて形状を持つ品質を記述します。値の数が多いピンは、ピークを形成します。値の数が少ないピンは、グラフの端にテールを形成し、ピーク間に谷を形成します。ほとんどのヒストグラムは、次のいずれかの形状になります。

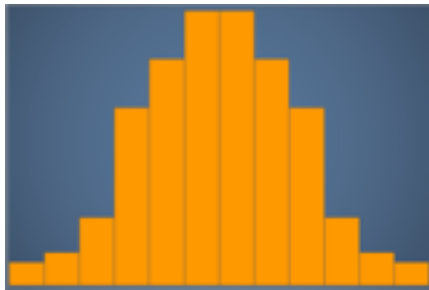
- 非対称または歪み分布には、X 軸の下端または上端など、左または右端付近にクラスタリングされる値があります。歪みの方向は、ピークの位置ではなく、データの長い方のテールの位置によって定義されます。この方向は平均の位置も表すため、このように定義されます。歪んだ分布では、平均と中央値は 2 つの異なる数値です。歪んだ分布には、次のような種類があります。
- 負方向に歪んでいるか左に歪んでいる - ピークの左側に平均があるグラフ。長い方のテールが左にあり、ピークが右にあります (その後に短い方のテールが続くこともあります)。次のヒストグラムは、左に歪んだ分布を示しています。



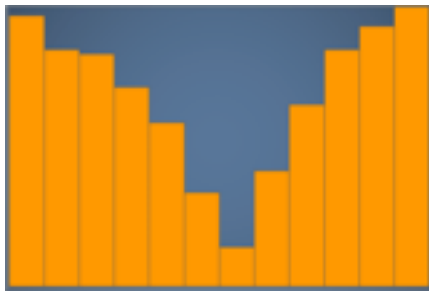
- 正方向に歪んでいるか右に歪んでいる - ピークの右側に平均があるグラフ。長い方のテールが右にあり、ピークが左にあります (その前に短い方のテールが続くこともあります)。次のヒストグラムは、右に歪んだ分布を示しています。



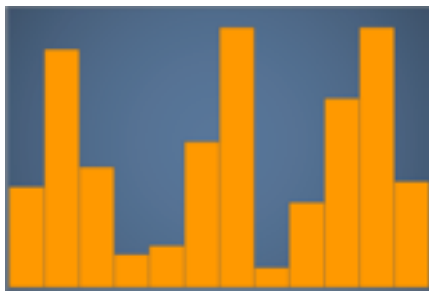
- 対称 (つまり、正規) 分布は、中心点の両側にミラーリングされた形状を持ちます (釣鐘曲線など)。正規分布では、平均値と中央値は同じ値です。正規分布の種類は以下のとおりです。
- 正規分布 (いわゆる単峰性) - 最も一般的な値を表す中心ピークが 1 つあるグラフ。これは一般に釣鐘曲線またはガウス分布と呼ばれます。次のヒストグラムは、正規分布を示しています。



- 二峰性 - 最も一般的な値を表す 2 つのピークを持つグラフ。次のヒストグラムは、二峰性分布を示しています。



- 多峰性 - 最も一般的な値を表す 3 つ以上のピークを持つグラフ。次のヒストグラムは、多峰性分布を示しています。



- 一様 - データの分布が比較的等しい、ピークまたは谷を持たないグラフ。次のヒストグラムは、一様分布を示しています。



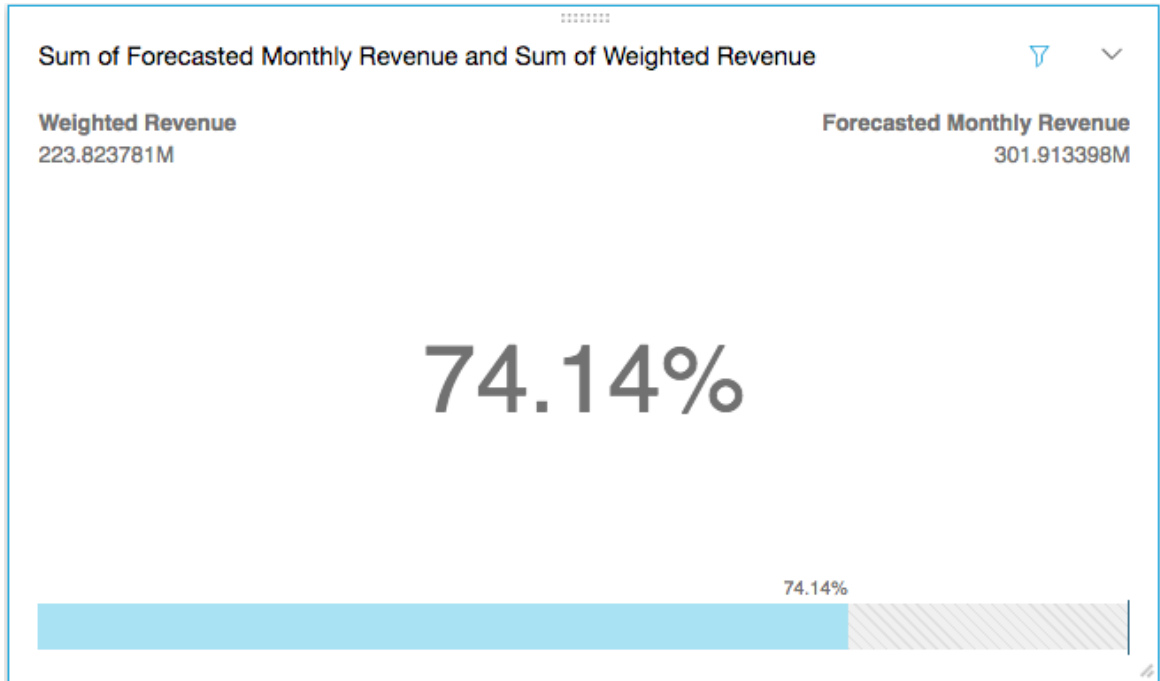
次の表は、ヒストグラムと棒グラフとの違いを示しています。

Histogram	棒グラフ
ヒストグラムは、1つのフィールドの値の分布を表します。	棒グラフは、1つのフィールドの値を、軸ごとにグループ化して比較します。
ヒストグラムは、値の範囲 (1-10、10-20、など) を表すビンに値をソートします。	棒グラフは、カテゴリ別にグループ化された値をプロットします。
すべてのビンの合計は、フィルタリングされたデータ内の値の 100% とちょうど等しくなります。	利用可能なすべてのデータを表示するために、棒グラフは必要ありません。表示設定は、表示レベルで変更できます。例えば、棒グラフにはデータの上位 10 カテゴリのみ表示できます。
棒を並べ替えると、チャート全体の意味が損われます。	棒は、チャート全体の意味を変更することなく、任意の順序にすることができます。
棒の間にスペースはなく、これが連続データであることを表しています。	棒の間には、これがカテゴリデータであるという事実を表すスペースがあります。
線がヒストグラムに含まれている場合、その線はデータの一般的な形状を表しています。	棒グラフに線が含まれている場合、その線は複合グラフと呼ばれ、線は棒とは異なる測定を表しています。

## KPI の使用

主要業績評価メトリクス (KPI) を使用して、キー値とその目標値の比較を視覚化します。

KPI には、値の比較、比較対象の 2 つの値、進捗バーが表示されます。例えば、次の KPI は、収益が予測をどれだけ近づけているかを示しています。



KPI のアイコンは次のように表示されます。



## KPI の機能

Amazon QuickSight の KPI ビジュアルタイプでサポートされている機能については、以下の表を参照してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
タイトルの削除	はい	タイトルを表示しないように選択できます。	
比較方法の変更	はい	デフォルトでは、Amazon QuickSight により方法が自動的に選択されます。設定は、自動、差異、パーセント、パーセントとしての差異です。	
表示されるプライマリ値の変更	はい	比較 (デフォルト) または実際値を選択できます。	

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
進捗バーの表示または削除	はい	ビジュアルに進捗バーを表示する (デフォルト) が表示しないかを指定できます。	

## KPI を作成する

以下の手順に従って KPI を作成します。

1. データセットに対する新しい分析を作成します。
2. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、KPI アイコンを選択します。
3. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ターゲットフィールドウェルで示されているとおりに測定フィールドを使用する必要があります。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

KPI を作成するには、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。その値をターゲット値と比較するには、別の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウェルにドラッグします。

4. (オプション) ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューを選択してから [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択することで、フォーマットオプションを選択できます。

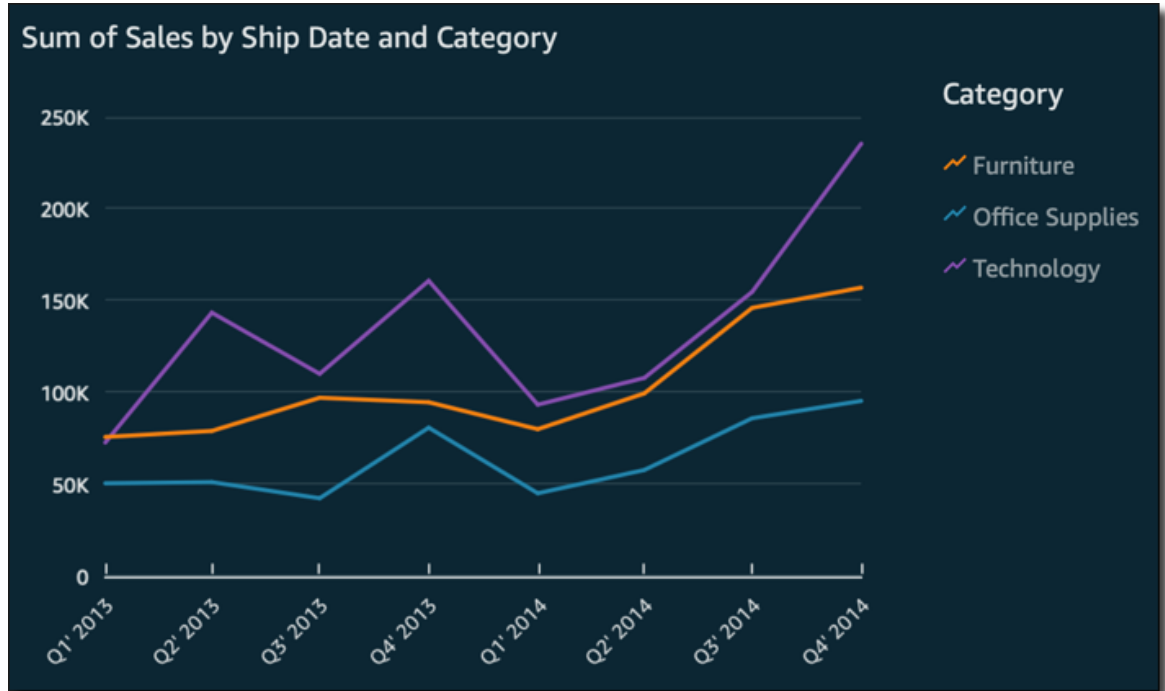
## 折れ線グラフを使用する

折れ線グラフを使用して、以下のシナリオで一定期間の測定値の変化を比較します。

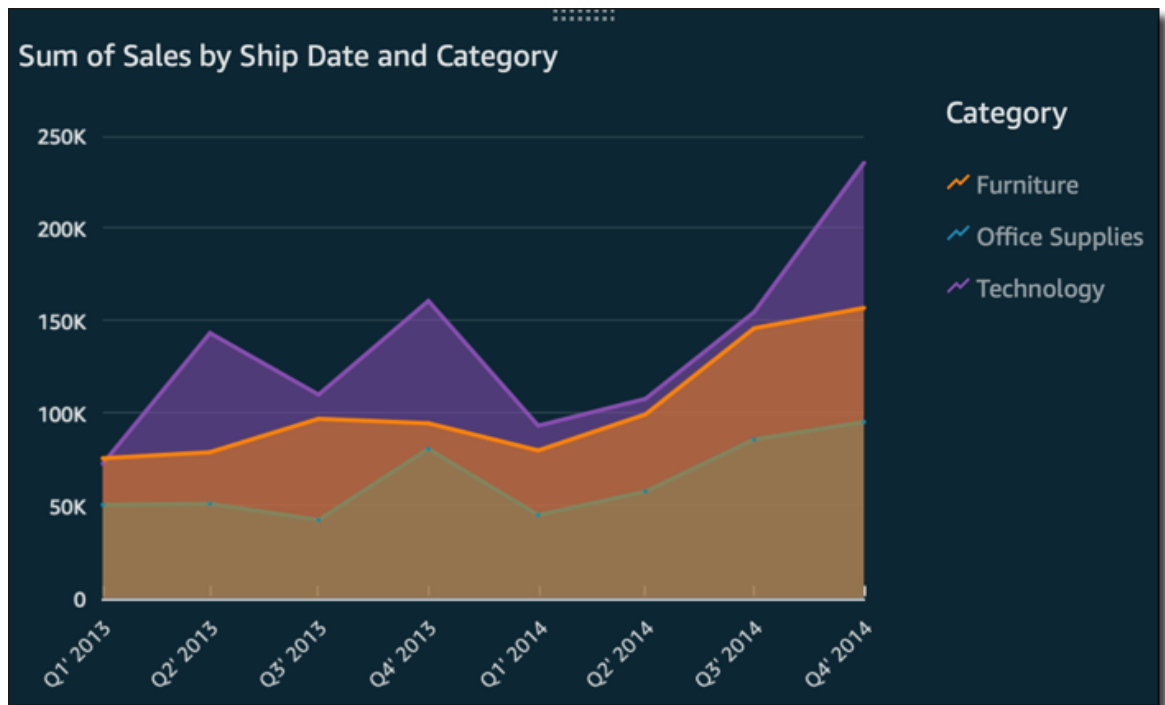
- 一定期間の 1 つの測定 (例: 月次の総売上高)
- 一定期間の複数の測定 (例: 月次の総売上高と純売上高)
- 一定期間の 1 つのディメンションの 1 つの測定 (例: 航空会社別の日次の遅延フライト数)

折れ線グラフでは、Y 軸に表示された範囲に対して、一連の測定またはディメンションの個々の値が表示されます。面グラフは通常の折れ線グラフとは異なり、各値は線ではなくグラフの色付きの領域で表され、項目の値を簡単に互いに相対的に比較することができます。

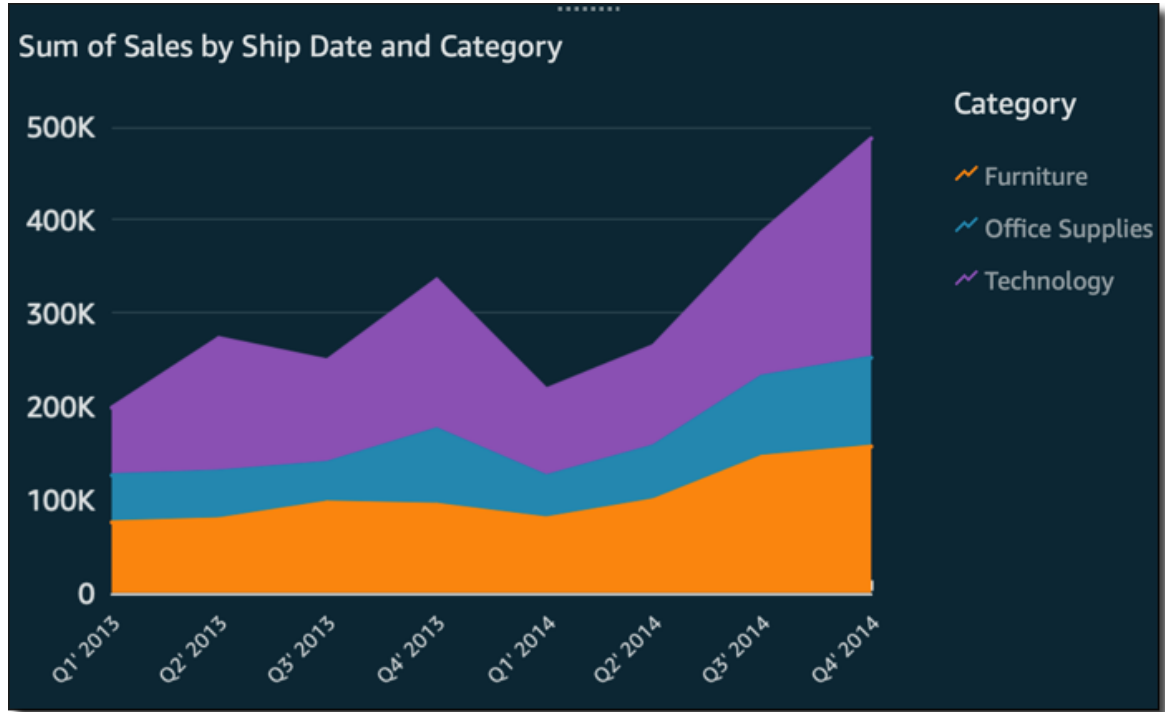
次のスクリーンショットは、折れ線グラフを示しています。



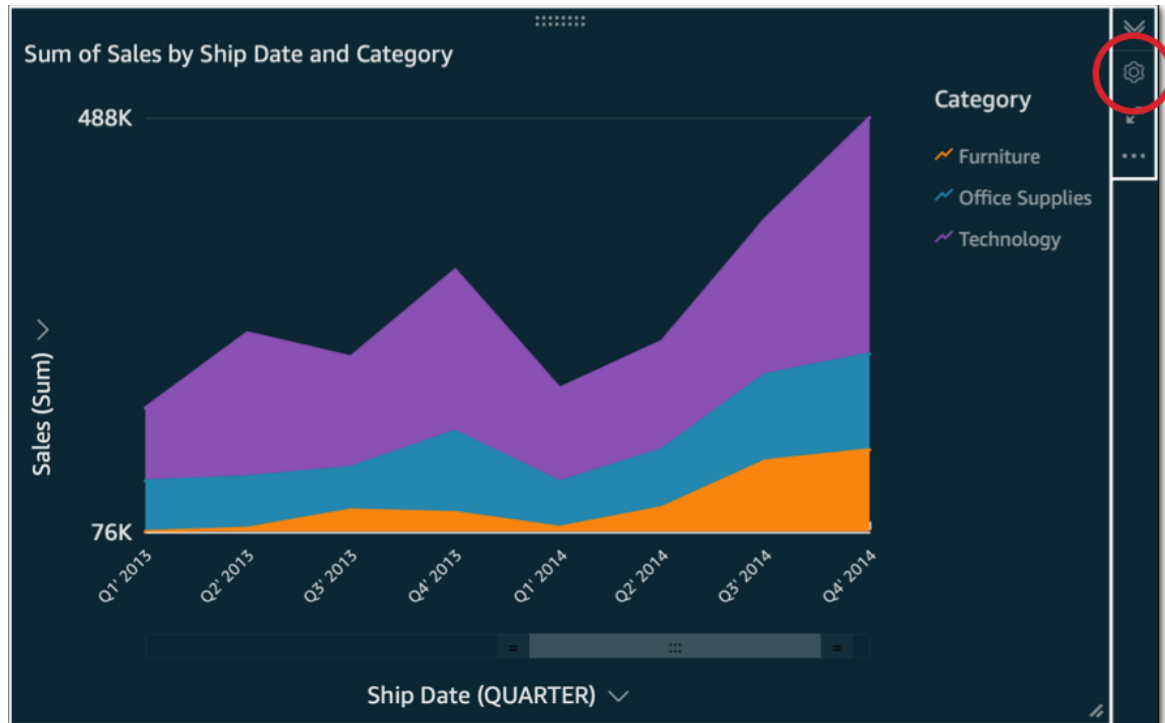
次のスクリーンショットは、面折れ線グラフを示しています。このバージョンの折れ線グラフでは、折れ線と X 軸の間の領域は色で塗りつぶされます。



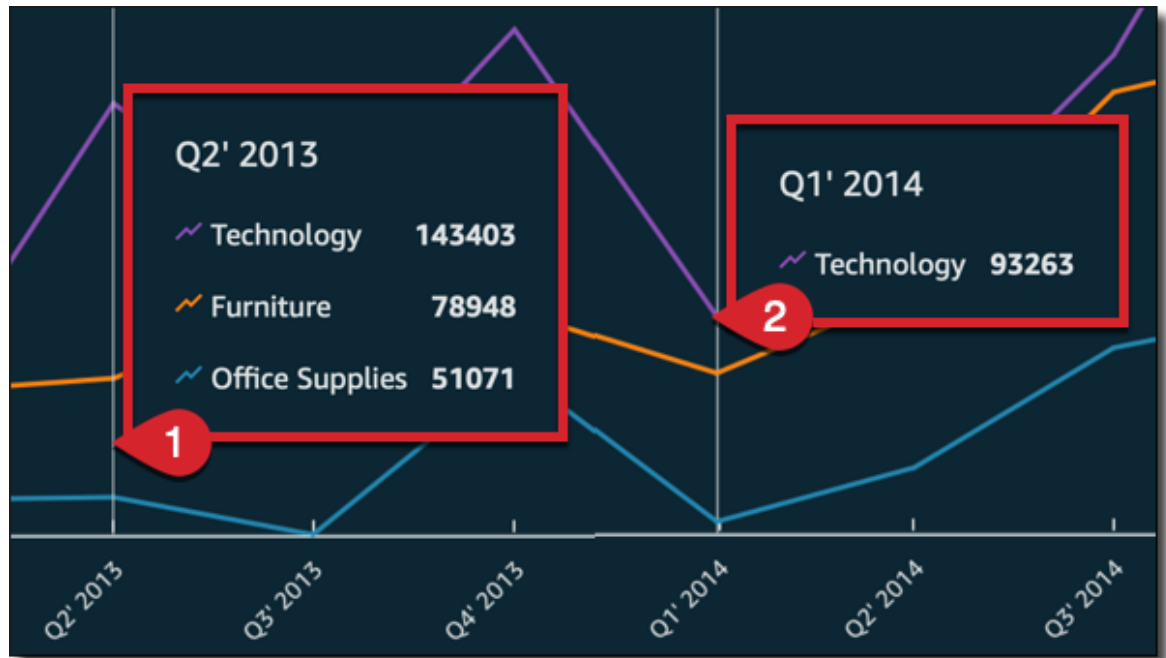
次のスクリーンショットは、積み上げ面折れ線グラフを示しています。このバージョンの折れ線グラフでは、折れ線と [X axis (X 軸)] の間の領域は色で塗りつぶされます。また、個々のラインはレイヤー化され、それらの間の関係がより明確に表示されます。Y 軸の値は、データポイント間の差異のスケールを示します。



積み上げ面折れ線グラフは、他の折れ線グラフとは異なるため、可能な場合は単純化します。それにより、ユーザーは数字を解釈しようとしなくなります。代わりに、各値のセット全体との関係に注目することができます。単純化する1つの方法は、軸のステップサイズを小さくして、画面の左側にある数字を削除することです。これを行うには、ビジュアルのメニューから [Options (オプション)] アイコンを選択します。Y 軸の [Format Options (フォーマットオプション)] に、ステップサイズとして「2」を入力します。次のスクリーンショットは、結果を示しています。



グラフのそれぞれの折れ線は、一定の期間にわたる測定の値を表しています。次のスクリーンショットに示すように、インタラクティブにチャートの値を表示することができます。任意の行 (スクリーンショットの 1) にカーソルを合わせると、[X axis (X 軸)]の各線の値を示すポップアップ凡例が表示されます。データポイント (2) にカーソルを合わせると、X 軸上のその特定のポイントの値を確認できます。



折れ線グラフを使用して、1 つまたは複数の測定またはディメンションの値の一定の期間の変化を比較します。

通常の折れ線グラフでは各値は線で表されますが、面折れ線グラフでは各値がグラフの色付きの領域で表されます。

積み上げ面折れ線グラフを使用して、1 つまたは複数の測定またはディメンションの値の一定の期間の変化を比較します。積み上げ面折れ線グラフは、各グループの合計値を X 軸に表示します。カラーセグメントを使用して、グループ内の各測定またはディメンションの値を示します。

色フィールドが選択されていない場合、折れ線グラフでは X 軸上に最大 2500 個のデータポイントが示されます。色が使用されている場合、折れ線グラフには X 軸上に最大 200 個のデータポイントが示され、色には最大 25 のデータポイントが示されます。このビジュアルタイプで表示制限に入らないデータの扱いに関する詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#)を参照してください。

折れ線グラフのアイコンは次のようになります。







## 折れ線グラフの機能

以下の表を使用して、折れ線グラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	はい	Y 軸範囲を設定できます。	<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	はい		<a href="#">Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)</a>
2 番目の Y 軸を追加する	はい		<a href="#">2 軸折れ線グラフの作成 (p. 391)</a>
ビジュアル色の変更	はい		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	<p>グラフの任意の折れ線に注目したり、折れ線を除外したりできます。ただし、以下の場合を除きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数ディメンションの折れ線グラフを作成し、日付フィールドを線の色のディメンションとして使用している場合。</li> <li>• 単一または複数の測定の折れ線グラフを作成し、日付フィールドを X 軸のディメンションとして使用している場合。</li> </ul>	<p><a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a></p> <p><a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a></p>

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
		このような場合、1つの折れ線に注目することはできませんが、折れ線を除外することはできません。	
ソート	はい (例外あり)	[X axis (X 軸)] および [Value (値)] フィールドウエルで数値測定データをソートできます。他のデータは自動的に昇順にソートされます。	<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。X 軸および色に選択したフィールドには集計を適用できません。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[X axis (X 軸)] および [Color (色)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>

## 折れ線グラフを作成する

折れ線グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

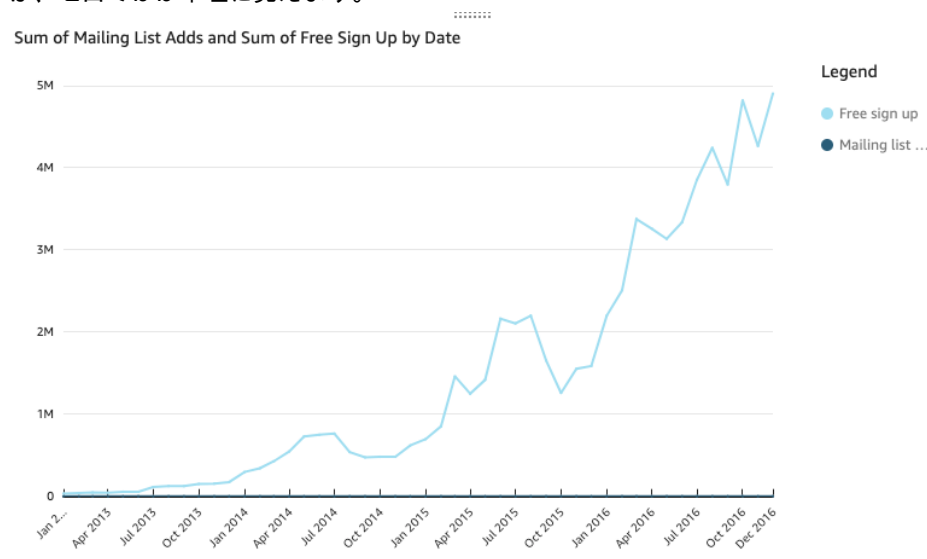
- 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
- アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
- [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、折れ線グラフのアイコンのいずれかを選択します。
- [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウエルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウエルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。
  - 単一測定折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウエルに、1つの測定を [Value (値)] フィールドウエルにドラッグします。
  - 複数測定折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウエルに、複数の測定を [Value (値)] フィールドウエルにドラッグします。[Color (色)] フィールドウエルを空白のままにします。
  - 複数ディメンション折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウエルに、1つの測定を [Value (値)] に、別のディメンションを [Color (色)] フィールドウエルにドラッグします。
- (オプション) 1つ以上の追加のフィールドを [X axis (X 軸)] または [Color (色)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## 2軸折れ線グラフの作成

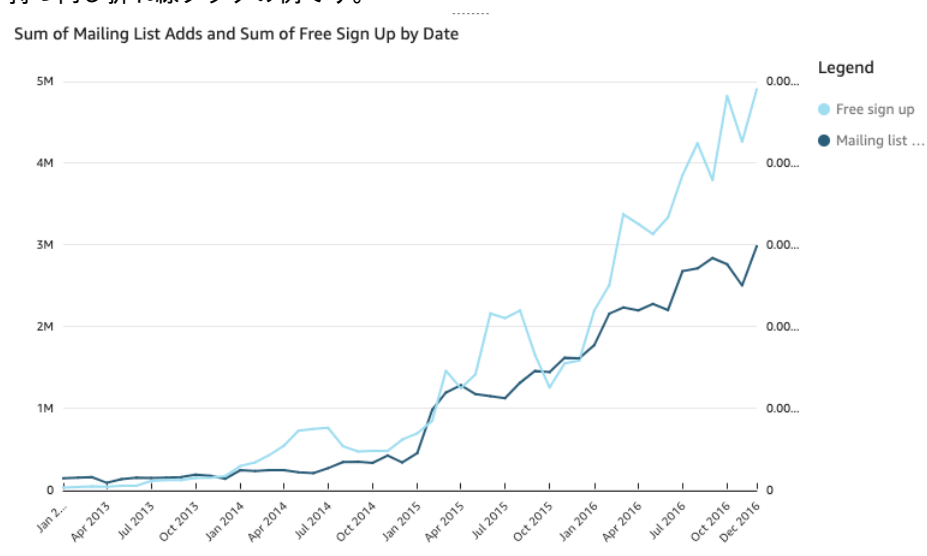
複数のメトリクスを同じ折れ線グラフに表示する場合は、2軸折れ線グラフを作成できます。

2軸グラフは、2つのY軸(グラフの左に1つの軸、グラフの右に1つの軸)を持つグラフです。例えば、折れ線グラフを作成するとします。メーリングリストと無料サービスに登録した訪問者の数が一定期間表

示されます。これらの2つの測定間のスケールが時間の経過とともに大きく異なる場合、グラフは次の折れ線グラフのようになります。測定間のスケールは非常に大きく変化するため、スケールが小さい測定では、ゼロでほぼ平坦に見えます。



これらの測定を同じグラフに表示する場合は、2軸折れ線グラフを作成できます。以下は、2つのY軸を持つ同じ折れ線グラフの例です。

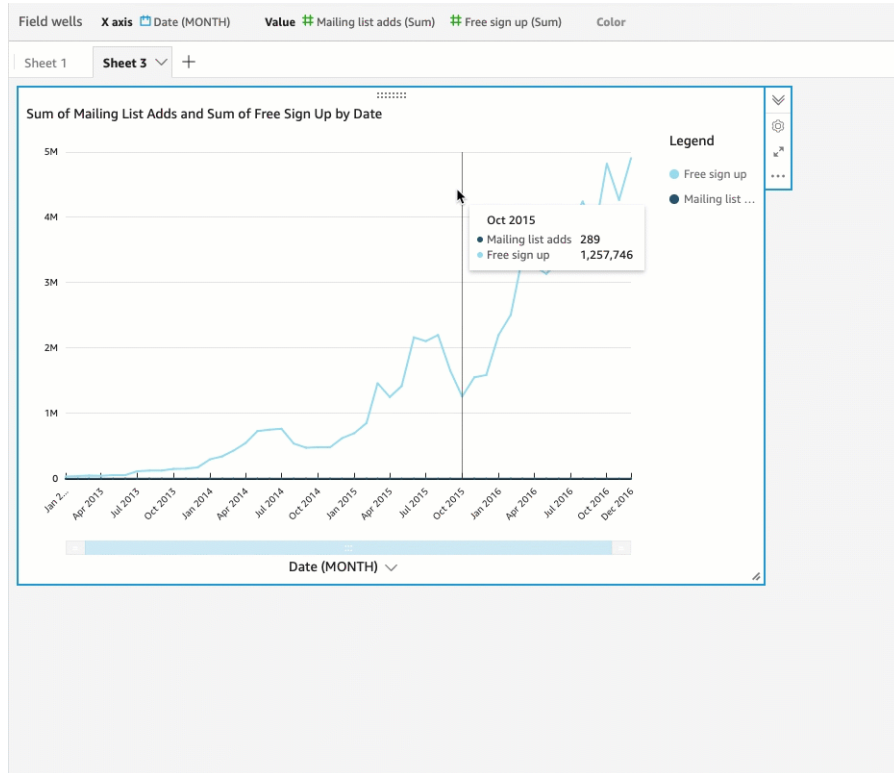


折れ線グラフを作成するには、次の手順に従います。

## 2軸折れ線グラフを作成するには

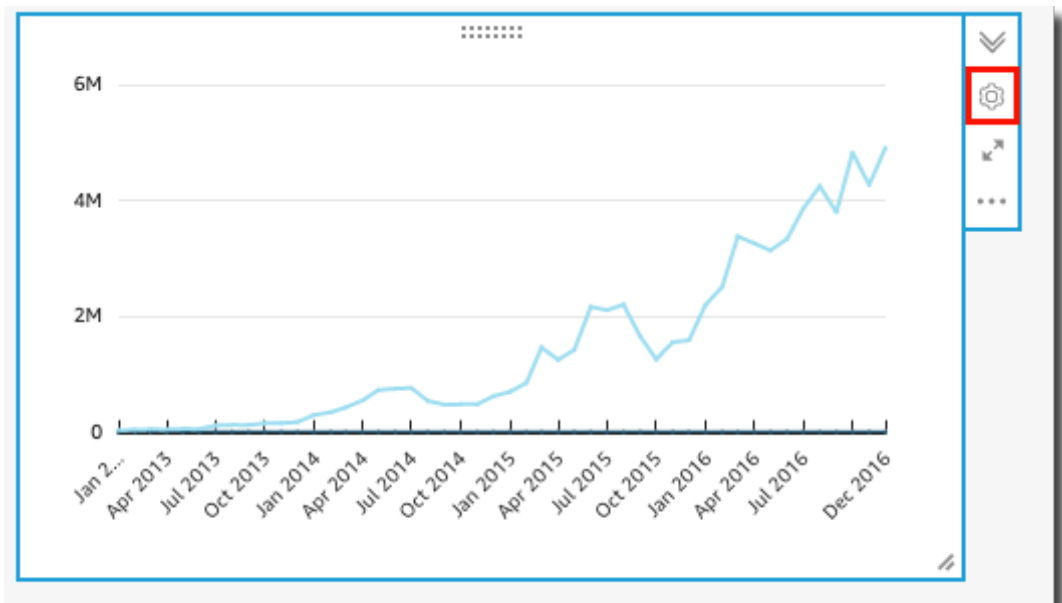
1. 分析に折れ線グラフを作成します。折れ線グラフの作成の詳細については、[折れ線グラフを作成する \(p. 391\)](#) を参照してください。
2. [Value field well (値フィールドウェル)] で、フィールドのドロップダウンメニューを選択し、[Show on: Left Y-axis (表示: 左の Y 軸)] を選択し、[Right Y-axis (右の Y 軸)] を選択します。

## Amazon QuickSight ユーザーガイド 折れ線グラフを使用する



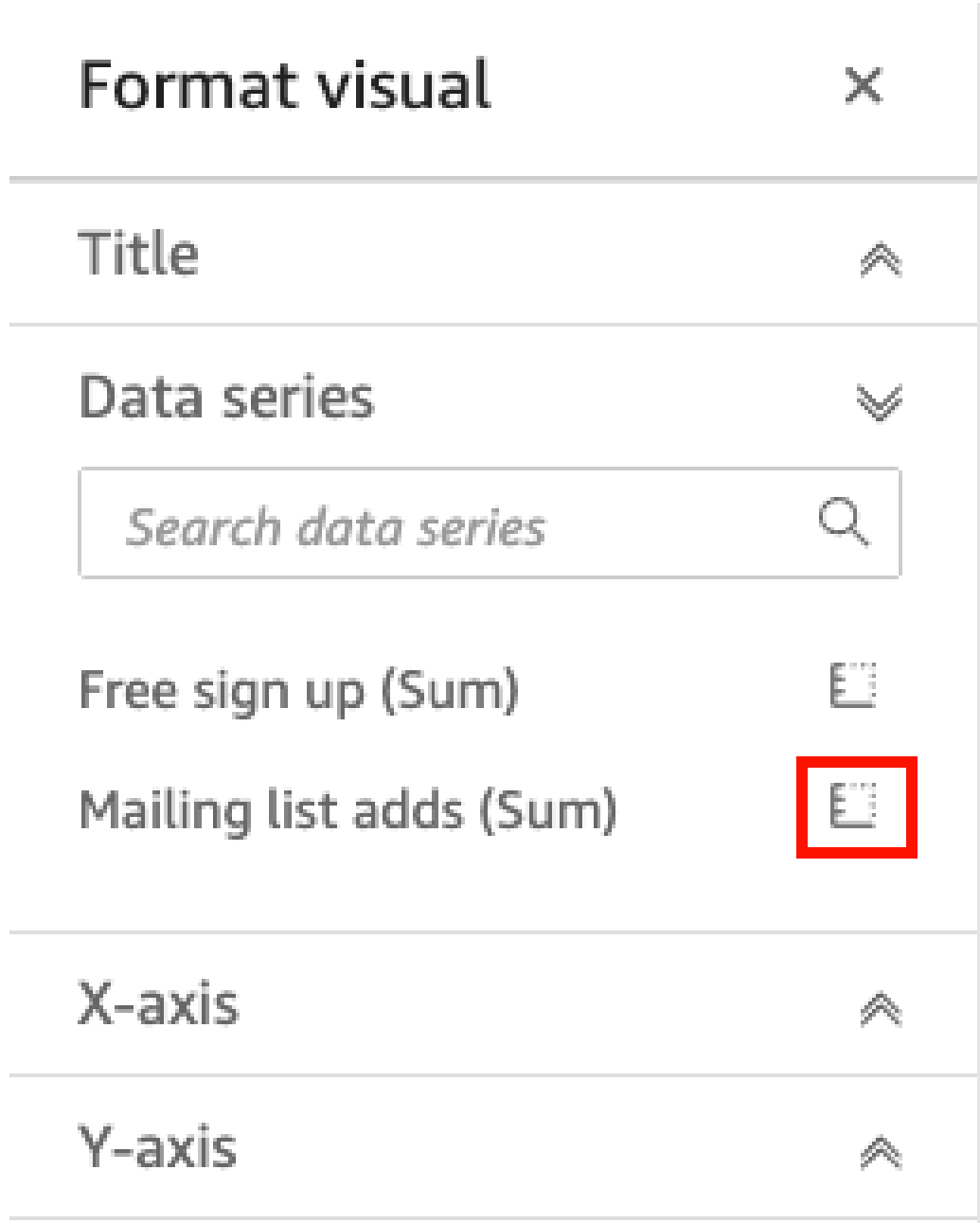
2 軸折れ線グラフは [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインを使って作成することもできます。

- 折れ線グラフの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。



- 左側に [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインが開いたら、[Data series (データシリーズ)] を選択します。

- c. [Data series (データシリーズ)] セクションで、別の軸に配置する値の [Show on right axis (右軸に表示)] アイコンを選択します。必要に応じて検索バーを使用すると、値をすばやく見つけることができます。



アイコンが更新され、値が右軸に表示されていることが示されています。グラフは2つの軸で更新されます。

[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインは、以下のオプションとともに更新されます。

- 両方の線の Y 軸を1つの軸に同期させるには、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインの上部で [Single Y-axis (単一 Y 軸)] を選択します。

- グラフの左側の軸をフォーマットするには、[Left Y-axis (左 Y 軸)] を選択します。
- グラフの右側の軸をフォーマットするには、[Right Y-axis (右 Y 軸)] を選択します。

軸のフォーマットの詳細については、[軸とグリッド線 \(p. 286\)](#) を参照してください。軸の範囲およびスケールの調整に関する詳細については、[範囲とスケール \(p. 284\)](#) を参照してください。

## 円グラフを使用する

円グラフを使用して、1つの次元の各項目の値を比較します。このタイプのグラフは、合計の割合を示す場合に最適です。

円グラフ内のそれぞれのくさび型は、次元内の1つの項目を表します。くさび型のサイズは、その項目の選択された測定値の比率を、次元全体と比較して表します。精度が重要ではなく、次元内の項目が少数の場合、円グラフが最適です。

ドーナツグラフを作成するには、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルに1つの次元を使用します。フィールドを1つのみにすると、値を行数で割った値が表示されます。次元値をメトリクス値で割った値を表示するには、[Value (値)] フィールドウエルにメトリクスフィールドを追加します。

円グラフでは、グループまたは色で最大20個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

円グラフのアイコンは次のように表示されます。



## 円グラフの機能

以下の表を使用して、円グラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	該当しません		<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
軸ラベルの表示/非表示	はい		<a href="#">Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)</a>
ビジュアル色の変更	はい		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の色の変更 (p. 307)</a>

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	円グラフの1つのくさび型に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1つのくさび型に注目できますが、除外はできません。	<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>
ソート	はい	値、グループまたは色に選択したフィールドでソートできます。	<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択したフィールドには集計を適用できません。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>

## 円グラフを作成する

円グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、円グラフのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウエルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウエルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

円グラフを作成するには、ディメンションを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグします。必要に応じて、測定を [Value (値)] フィールドウエルにドラッグします。

5. (オプション) 1つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## ピボットテーブルを使用する

ピボットテーブルを使用して、2つのディメンションの交点の測定値を示します。

ヒートマップとピボットテーブルでは、同様な表形式データが表示されます。傾向と異常値を識別する場合はヒートマップを使用します。色を使用することでこれらの特定が容易になるためです。ビジュアル上でデータを分析するには、ピボットテーブルを使用します。

ピボットテーブルを作成するには、任意のデータ型のフィールドを1つ以上選択し、ピボットテーブルのアイコンを選択します。Amazon QuickSight によりテーブルが作成され、交差する行値に対する列値の数

だけセル値が表示されます。通常、1つの測定と、その測定で測定可能な2つのディメンションを選択します。

ピボットテーブルでは下と右へのスクロールが無限にサポートされています。行に最大20のフィールド、列に最大20のフィールドを追加できます。

ピボットテーブルを使用して、次の操作を実行できます。

- 多様なデータを確認できるように、複数の測定を指定してテーブルのセル値を表示する
- ピボットテーブルの列と行をクラスター化して、関連ディメンションでグループ化されたサブカテゴリの値を表示する
- ピボットテーブルの行または列の値を並べ替える
- 統計関数を適用する
- 行と列に合計と小計を追加する
- スクロールを無限に使用する
- 行と列で使用するフィールドを入れ替える

ピボットテーブルの行と列で使用するフィールドを入れ替えるには、ビジュアルの右上付近にある方向のアイコン



を選択します。合計と小計の表示と非表示、ビジュアルの書式設定、CSVファイルへのデータのエクスポートのオプションを表示するには、右上にあるVの形のアイコンを選択します。

すべてのビジュアルタイプと同様に、フィールドを追加および削除することができます。ビジュアル要素に関連付けられたフィールドの変更、フィールド集約の変更、日付フィールドの単位の変更を行うこともできます。さらに、行または列の注目や除外を行うことができます。ピボットテーブルにこれらの変更を行う方法の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更 \(p. 294\)](#)を参照してください。

ピボットテーブルのフォーマットの詳細については、[Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

ピボットテーブルのアイコンは、次のように表示されます。



#### トピック

- [ピボットテーブルの機能 \(p. 398\)](#)
- [ピボットテーブルを作成する \(p. 399\)](#)
- [ピボットテーブル値の方向 \(p. 400\)](#)
- [ピボットテーブルクラスターの展開と折りたたみ \(p. 401\)](#)
- [Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート \(p. 402\)](#)
- [ピボットテーブルでテーブル計算を使用する \(p. 407\)](#)
- [ピボットテーブルの制限事項 \(p. 428\)](#)
- [ピボットテーブルのベストプラクティス \(p. 428\)](#)



## ピボットテーブルの機能

ピボットテーブルでは凡例は表示されません。

以下の表を使用して、ピボットテーブルでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	いいえ		ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)
タイトル表示の変更	はい		ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)
軸範囲の変更	該当しません		ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)
ビジュアル色の変更	いいえ		Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	任意の列または行に注目したりこれらを除外したりできます。ただし、いずれかのディメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合、日付フィールドを使用している列または行に注目できません。	ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269) ビジュアル要素の除外 (p. 271)
ソート	はい	[Rows (行)] または [Columns (列)] のフィールドウェアのフィールドは、アルファベット順で、または昇順もしくは降順のメトリクスにより、並べ替えることができます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314) Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート (p. 402)
フィールド集計の実行	はい	値に対して選択したフィールドに集約を適用する必要があります。行または列に選択したフィールドに集約を適用することはできません。  複数測定のピボットテーブルを作成するように選択した場合、異なる測定に対して異なるタイプの集約を適用できます。例えば、売上の合計と最大割引額を表示できます。	フィールド集計の変更 (p. 302)
ドリルダウンの追加	いいえ		Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)
合計と小計の表示と非表示	はい	行と列の合計と小計の表示または非表示ことができます。  行または列を折りたたむと、メトリクスは自動的にロールアップ	

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
		プされて小計が表示されます。テーブル計算を使用する場合は、集約を使用してロールアップを表示します。	
データのエクスポートまたはコピー	はい	すべてのデータを CSV ファイルにエクスポートできます。  セルの内容を選択してコピーできます。	<a href="#">データのエクスポート (p. 263)</a>
条件付き書式	はい	値、小計、合計に条件付き書式を追加できます。	<a href="#">ビジュアルに条件付き書式を追加する (p. 282)</a>

## ピボットテーブルを作成する

以下の手順に従ってピボットテーブルを作成します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ピボットテーブルのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、追加するフィールドを選択します。Amazon QuickSight は、これらをフィールドウェルに自動的に配置します。

フィールドの配置を変更するには、適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定フィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

- 単一測定ピボットテーブルを作成するには、ディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、測定を [Values (値)] フィールドウェルにドラッグします。
- 複数測定ピボットテーブルを作成するには、ディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、複数の測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。
- クラスターピボットテーブルを作成するには、1 つ以上のディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。

必要に応じて、すべてのピボットテーブルのフィールドウェルに複数のフィールドを選択することもできます。こうすることで、複数の測定とクラスターピボットテーブル手法を組み合わせることができます。

### Note

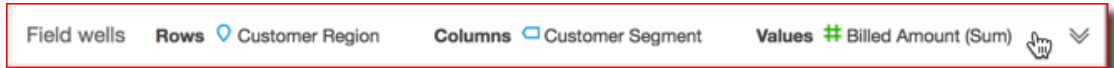
計算フィールドのロールアップを表示するには、集約を使用していることを確認してください。例えば、`field-1 / field-2` を含む計算フィールドでは、ロールアップ時に要約が表示されません。ただし、`sum(field-1) / sum(field-2)` を含む場合はロールアップ要約が表示されます。

## ピボットテーブル値の方向

ピボットテーブルを、列方向に表示する形式、または行ベースの形式で表示するように選択できます。列方向がデフォルトです。行ベースの形式を変更すると、値の名前が表示された列が列ヘッダー行の右側に追加されます。

ピボットテーブルの形式を変更するには、次の手順に従います。

1. 分析ページで、編集するピボットテーブルビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの上部にあるフィールドウェルを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを開きます。



3. [Value (値)] フィールドウェルで、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 列形式の場合は [Column (列)] を選択します。

		Customer Segment > Service Line					
		Enterprise			SMB		
		Marketing	HR	Billing	Marketing	HR	Billing
Customer Region	Consumption C...	Billed Amount	Billed Amount	Billed Amount	Billed Amount	Billed Amount	Billed Amount
APAC	API	104,350.34	132,225.58	127,772.08	17,566.44	44,803.39	36,607.5
	Mobile	191,448.63	247,966.85	238,773.51	40,337.72	104,994.76	86,602.13
	Web	282,733.31	370,020.33	340,658.32	57,737.54	150,060.36	121,386.85
EMEA	API	253,154.34	353,785.82	427,324.86	35,788.24	79,706.78	84,140.91
	Mobile	445,424.8	663,531.12	787,623.59	83,356.67	189,671.89	201,325.78
	Web	659,433.53	951,639.98	1,136,865.12	118,399.79	266,358.12	283,085.52
US	API	213,715.84	440,195.3	383,297.6	61,647.74	101,238.29	108,180.43
	Mobile	497,424.85	1,029,193.5	899,185.99	150,126.31	248,692.51	257,293.02
	Web	714,712.03	1,466,952.72	1,284,108.35	210,907.85	350,534.51	366,952.17

- 行形式の場合は [Row (行)] を選択します。

Field wells

Rows

- Customer Region
- Consumption Channel

Columns

- Customer Segment
- Service Line

Values

- Billed Amount (Sum)

Revenue by Service Line, Customer Region, Customer Segment, and Consumption Channel

Customer Region	Consumption C...	Billed Amount	Customer Segment > Service Line			
			Enterprise		SMB	
			Marketing	HR	Billing	Marketing
APAC	API	Billed Amount	104,350.34	132,225.58	127,772.08	17,566.44
	Mobile	Billed Amount	191,448.63	247,966.85	238,773.51	40,337.72
	Web	Billed Amount	282,733.31	370,020.33	340,658.32	57,737.54
EMEA	API	Billed Amount	253,154.34	353,785.82	427,324.86	35,788.24
	Mobile	Billed Amount	445,424.8	663,531.12	787,623.59	83,356.67
	Web	Billed Amount	659,433.53	951,639.98	1,136,865.12	118,399.79
US	API	Billed Amount	213,715.84	440,195.3	383,297.6	61,647.74
	Mobile	Billed Amount	497,424.85	1,029,193.5	899,185.99	150,126.31
	Web	Billed Amount	714,712.03	1,466,952.72	1,284,108.35	210,907.85

#### Note

1つのメトリクスのみを使用する場合は、[Hide single metric (単一のメトリクスを非表示)] オプションを使用してビジュアルを書式設定し、スタイルを設定することで、繰り返されるヘッダーを排除できます。詳細については、[スタイルとフォントサイズのカスタマイズ \(p. 284\)](#)を参照してください。

## ピボットテーブルクラスターの展開と折りたたみ

ピボットテーブルでグループ化された列または行を使用している場合、グループを展開または折りたたむことでグループのデータをビジュアル内で表示または非表示にできます。

ピボットテーブルのグループを展開または折りたたむには、次の手順に従います。

1. 分析ページで、編集するピボットテーブルビジュアルを選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
  - グループを折りたたむには、フィールドの名前の近くにある折りたたみアイコンを選択します。
  - グループを展開するには、フィールドの名前の近くにある展開アイコンを選択します。折りたたみアイコンはマイナス記号で示されます。展開アイコンはプラス記号で示されます。

次のスクリーンショットでは、Customer RegionとEnterpriseセグメントが展開され、SMBとStartupは折りたたまれています。グループが折りたたまれると、そのグループのデータは行または列にまとめられます。

Revenue by Service Line, Customer Region, Customer Segment, and Consumption Channel

		Customer Segment > Service Line					
		Enterprise			SMB	Startup	
Customer Region	Consumption C...	Billed Amount	Marketing	HR	Billing		
APAC	API	Billed Amount	104,350.34	132,225.58	127,772.08	98,977.33	854,403.2
	Mobile	Billed Amount	191,448.63	247,966.85	238,773.51	231,934.61	1,985,478.41
	Web	Billed Amount	282,733.31	370,020.33	340,658.32	329,184.75	2,854,727.09
EMEA	API	Billed Amount	253,154.34	353,785.82	427,324.86	199,635.93	599,882.97
	Mobile	Billed Amount	445,424.8	663,531.12	787,623.59	474,354.34	1,399,320.6
	Web	Billed Amount	659,433.53	951,639.98	1,136,865.12	667,843.43	2,018,343.87
US	API	Billed Amount	213,715.84	440,195.3	383,297.6	271,066.46	2,193,052.91
	Mobile	Billed Amount	497,424.85	1,029,193.5	899,185.99	656,111.84	5,188,415.35
	Web	Billed Amount	714,712.03	1,466,952.72	1,284,108.35	928,394.53	7,381,337.62

## Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート

Amazon QuickSight では、ピボットテーブル内の値を [Rows (行)] および [Columns (列)] フィールドウェアルのフィールドにより、または、ピボットテーブルの列ヘッダーによりすばやく、並べ替えることができます。ピボットテーブルでは、行と列をアルファベット順で、または測定により、個別に並べ替えることができます。

### Note


ピボットテーブルが測定によりソートされている場合、[Total (合計)]、[Difference (違い)]、[Percent Difference (パーセント差)] のテーブル計算は実行できません。ピボットテーブルへのテーブル計算の適用の詳細については、[ピボットテーブルでテーブル計算を使用する \(p. 407\)](#) を参照してください。

## ピボットテーブルでのソートについて

ピボットテーブルに複数のペインがある場合、ソートは各ペインに個別に適用されます。例えば、左側のピボットテーブルにある Segment 列は、Cost の昇順によりソートされています。複数のペインがある場合、ソートはペインごとに行われ、各ペイン内の行 (Segment) は、最低コストから最高コストへの順序で並べられます。右側のテーブルには同じソートが適用されていますが、次に示すように、このソートはテーブル全体に適用されています。

Pivot Table: Segment sorted by Cost in ascending order			Table: Segment sorted by Cost in ascending order		
Customer Region	Segment	Cost	Customer Region	Segment	Cost
APAC	SMB	443,364.19	APAC	SMB	443,364.19
	Enterprise	1,360,766.43	EMEA	SMB	961,547.22
	Startup	3,852,507.31	US	SMB	1,191,778.64
EMEA	SMB	961,547.22	APAC	Enterprise	1,360,766.43
	Startup	2,869,902.85	EMEA	Startup	2,869,902.85
	Enterprise	4,054,584.77	APAC	Startup	3,852,507.31
US	SMB	1,191,778.64	EMEA	Enterprise	4,054,584.77
	Enterprise	4,445,523.69	US	Enterprise	4,445,523.69
	Startup	9,499,922.96	US	Startup	9,499,922.96

ピボットテーブルに複数のソートを適用すると、ソートは外部ディメンションから内部ディメンションに適用されます。次のピボットテーブルの例で考えてみましょう。Customer Region 列は、Cost により降順でソートされます (オレンジ色で表示)。Channel 列は、[Revenue Goal (収益目標)] により昇順でソートされます (青色で表示)。



Customer Region	Channel	Revenue Goal	Cost
US	API	\$3,308,145	\$2,359,267
	Mobile	\$7,445,681	\$5,291,181
	Web	\$9,718,851	\$7,486,778
	Subtotal	\$20,472,677	\$15,137,225
EMEA	API	\$2,023,046	\$1,344,824
	Mobile	\$3,660,777	\$2,933,557
	Web	\$4,895,932	\$3,607,654
	Subtotal	\$10,579,754	\$7,886,035
APAC	API	\$1,392,361	\$1,067,056
	Mobile	\$2,606,978	\$1,876,292
	Web	\$3,400,757	\$2,713,291
	Subtotal	\$7,400,096	\$5,656,638

## 行ヘッダーまたは列ヘッダーを使用したピボットテーブルのソート

行ヘッダーまたは列ヘッダーを使用してピボットテーブルをソートするには、次の手順に従います。

テーブルヘッダーを使用してピボットテーブルの値を並べ替えるには

1. ピボットテーブルチャートで、並べ替えるヘッダーを選択します。
2. [Sort by (並べ替え)] で、並べ替えるフィールドと並べ替えの順序を選択します。

ディメンションフィールドは、アルファベット順 (a-z または z-a) で、または測定により昇順もしくは降順で並べ替えることができます。

Pivot Table: Segment sorted by Cost in ascending order

Customer Region	Segment	Cost
APAC	Enterprise	1,360,766.43
	SMB	443,364.19
	Startup	3,852,507.31
EMEA	Enterprise	4,054,584.77
	SMB	961,547.22
	Startup	2,869,902.85
US	Enterprise	4,445,523.69
	SMB	1,191,778.64
	Startup	9,499,922.96

### 値ヘッダーを使用したピボットテーブルのソート

値ヘッダーを使用してピボットテーブルをソートするには、次の手順に従います。

値ヘッダーを使用してピボットテーブルを並べ替えるには

1. ピボットテーブルグラフで、並べ替える値ヘッダーを選択します。
2. [Ascending (昇順)] または [Descending (降順)] を選択します。

Customer Region	Segment	Revenue Goal	Cost
[-] APAC	Enterprise	1,873,330.74	1,360,766.43
	SMB	523,381.34	443,364.19
	Startup	5,003,383.53	3,852,507.31
[-] EMEA	Enterprise	5,450,312.56	4,054,584.77
	SMB	1,321,251.73	961,547.22
	Startup	3,808,189.88	2,869,902.85
[-] US	Enterprise	6,353,745.66	4,445,523.69
	SMB	1,506,943.36	1,191,778.64
	Startup	12,611,988.15	9,499,922.96

ピボットテーブルでの値ヘッダーによるソートは、小計でも使用できます。

## フィールドウェルを使用したピボットテーブルのソート

フィールドウェルを使用してピボットテーブルの値を並べ替えるには、次の手順に従います。

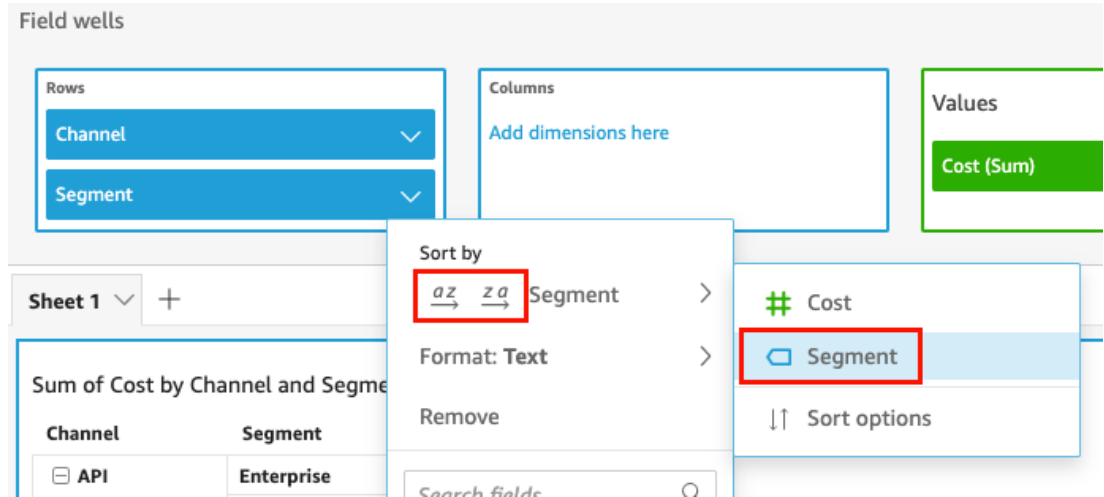
フィールドウェルを使用してピボットテーブルの値を並べ替えるには

1. 分析ページで、並べ替えるピボットテーブルを選択します。
2. [Field wells (フィールドウェル)] を開きます。
3. [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルで、並べ替えるフィールドを選択し、[Sort by (並べ替え)] でフィールドのソート方法を選択します。

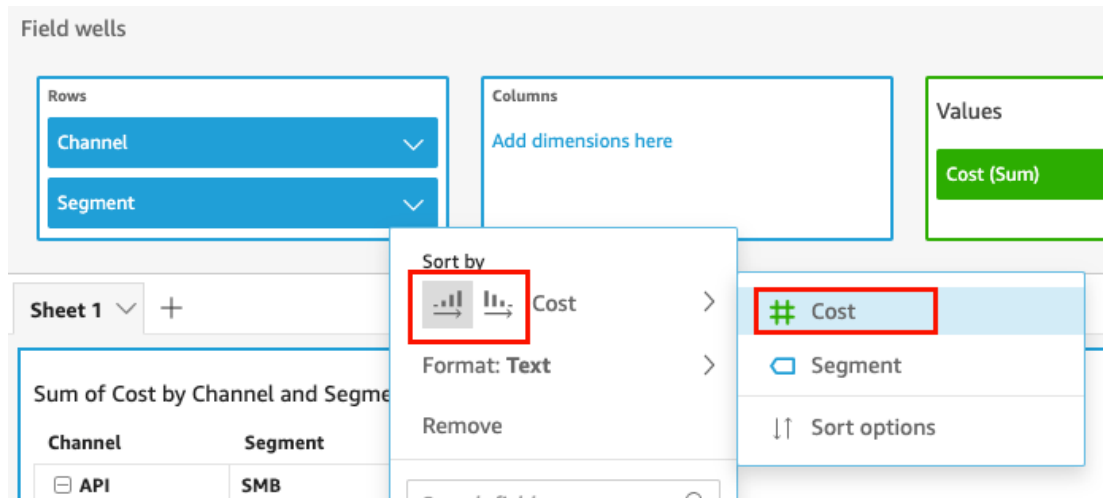
[Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルのディメンションフィールドは、アルファベット順 (a-z または z-a) で、または測定により昇順もしくは降順で並べ替えることができます。フィールドウェルで選択したフィールドの、すべての行または列を折りたたむ、もしくは展開することもできます。また、フィールドを削除したり、別のフィールドに置き換えたりすることもできます。

- ディメンションフィールドをアルファベット順で並べ替えるには、カーソルを行または列フィールドウェルのフィールドに合わせ、a-z または z-a のアイコンを選択します。





- デイメンションフィールドを測定により並べ替えるには、カーソルを行または列フィールドウェルのフィールドに合わせます。次に、リストから測定を選択し、昇順または降順のソートアイコンを選択します。



ピボットテーブルへのソートの適用方法を詳細に制御するときは、並べ替えオプションをカスタマイズします。

並べ替えオプションを使用してソートを作成するには

1. 分析ページで、並べ替えるピボットテーブルを選択します。
2. [Field wells (フィールドウェル)] を開きます。
3. [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルでソートするフィールドを選択し、[Sort options (並べ替えオプション)] を選択します。
4. 左側に [Sort options (並べ替えオプション)] のペインが開いたら、次のオプションを指定します。
  - a. [Sort by (並べ替え)] で、ドロップダウンリストからフィールドを選択します。
  - b. [Aggregation (集計)] で、リストから集計を選択します。
  - c. [Sort order (ソート順)] で、[Ascending (昇順)] または [Descending (降順)] を選択します。
  - d. [Apply (適用)] を選択します。

## ピボットテーブルでテーブル計算を使用する

テーブル計算を使用して、測定 (数値) を含むピボットテーブルのセルに統計関数を適用できます。次のセクションを使用して、計算に使用できる関数と、それらを適用または削除する方法について把握します。

セル値のデータ型は、計算に使用できるように自動的に変更されます。例えば、[Rank (ランク)] 関数を通貨データ型に適用するとします。ランクは通貨として測定されないため、値は通貨ではなく整数として表示されます。同様に、[Percent difference (パーセント差)] 関数を代わりに適用すると、セル値は割合 (%) として表示されます。

### トピック

- [ピボットテーブル計算の追加および削除 \(p. 407\)](#)
- [ピボットテーブル計算の関数 \(p. 410\)](#)
- [ピボットテーブル計算を適用する方法 \(p. 416\)](#)

## ピボットテーブル計算の追加および削除

ピボットテーブルでテーブルを追加、変更、削除するには、次の手順に従います。

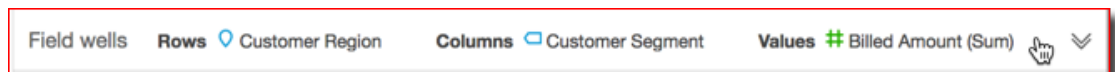
### トピック

- [ピボットテーブル計算を追加する \(p. 407\)](#)
- [計算の適用方法を変更する \(p. 408\)](#)
- [計算を削除する \(p. 409\)](#)

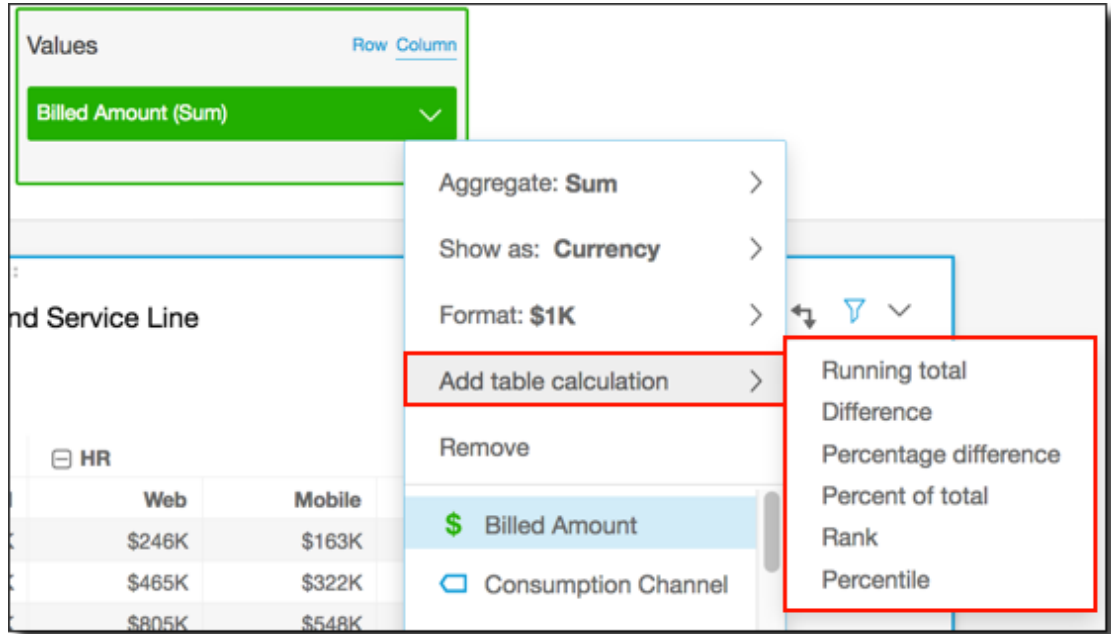
## ピボットテーブル計算を追加する

ピボットテーブルにテーブル計算を追加するには、次の手順に従います。

1. ビジュアルの上部にあるフィールドウエルを選択して、[Field wells (フィールドウエル)] ペインを開きます。



2. [Value (値)] ウェルでテーブル計算を適用するフィールドを選択し、[Add table calculation (表計算を追加)] を選択してから、適用する関数を選択します。



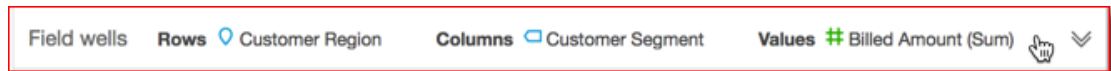
#### Note

ピボットテーブルが測定でソートされているときに、合計、差分、および差分の割合の表計算を実行できます。これらのテーブル計算を使用するには、ピボットテーブルからソートを削除します。

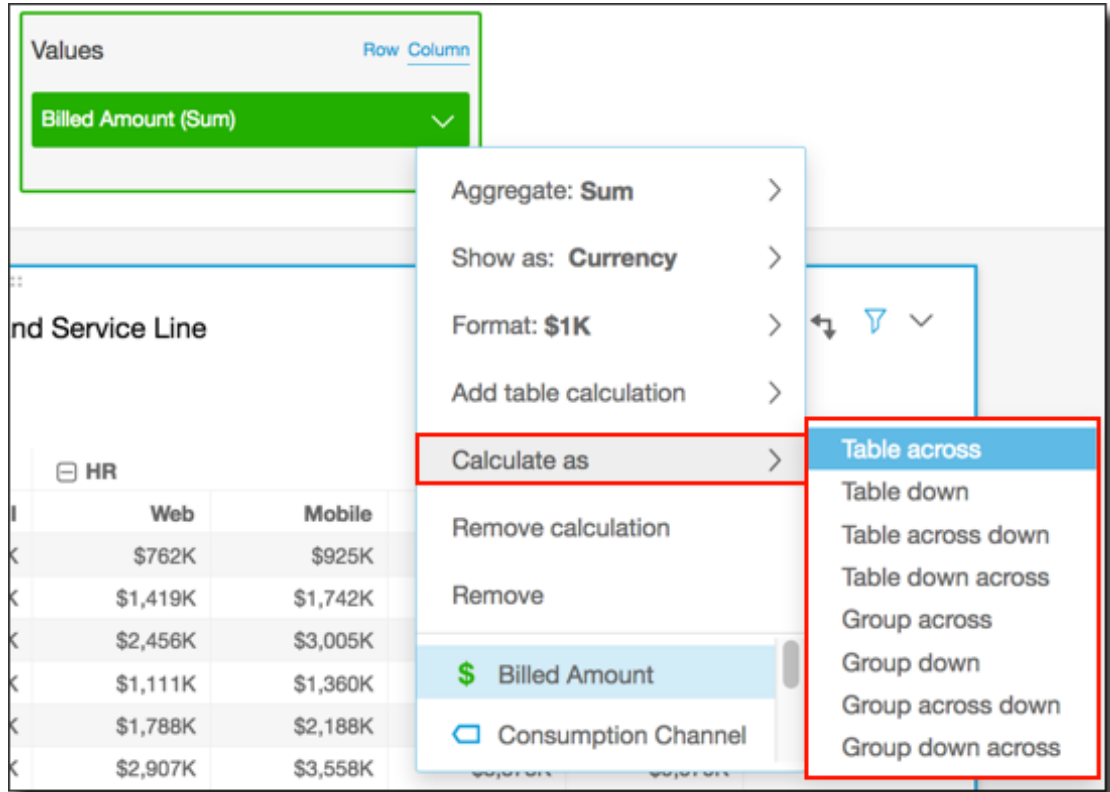
#### 計算の適用方法を変更する

テーブル計算をピボットテーブルに適用する方法を変更するには、次の手順に従います。

1. ビジュアルの上部にあるフィールドウェルを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを開きます。



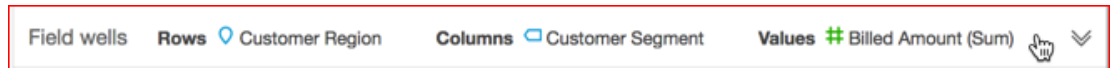
2. 変更するテーブル計算が含まれているフィールドを [Values (値)] ウェルで選択します。次に、[Calculate as (計算方法)] を選択して、計算を適用する方法を選択します。



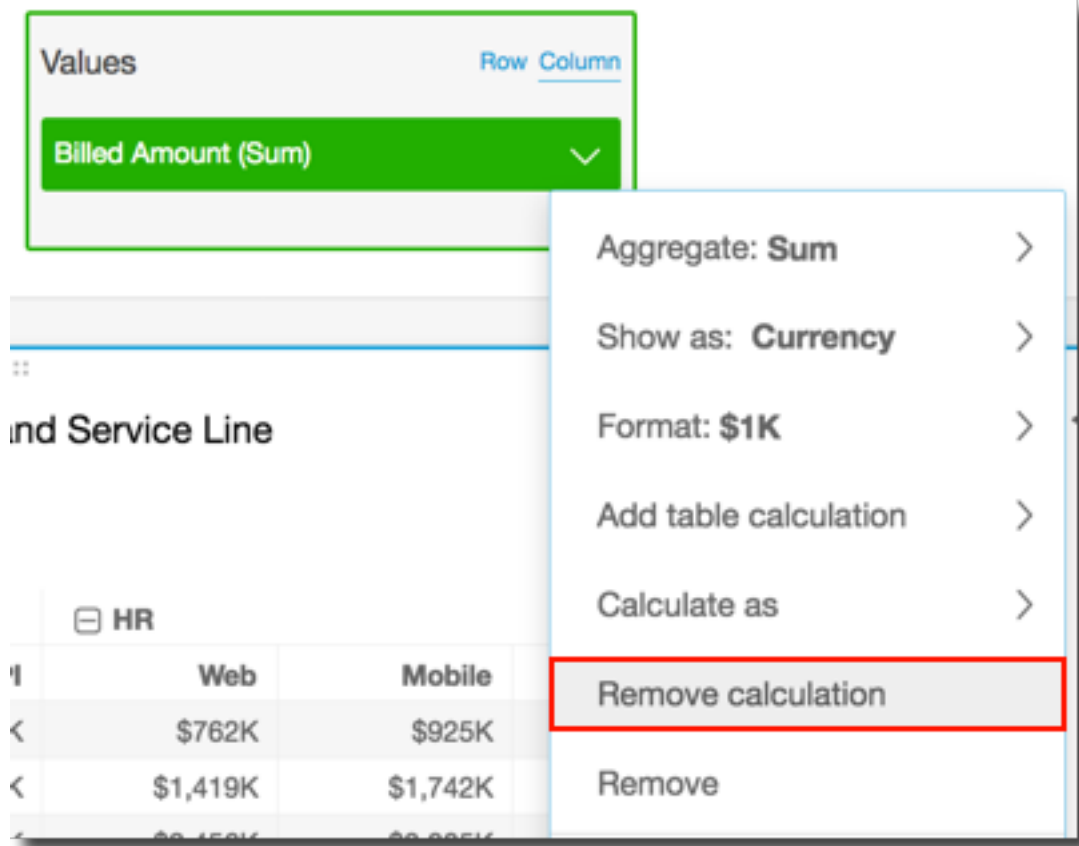
### 計算を削除する

ピボットテーブルからテーブル計算を削除するには、次の手順に従います。

1. ビジュアルの上部にあるフィールドウェルを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを開きます。



2. テーブル計算を削除する [Values (値)] ウェルでフィールドを選択してから、[Remove calculation (計算を削除)] を選択します。



## ピボットテーブル計算の関数

ピボットテーブルの計算では、次の関数を使用できます。

### トピック

- [累積 \(p. 410\)](#)
- [Difference \(p. 411\)](#)
- [パーセント差 \(p. 412\)](#)
- [全体比 \(p. 413\)](#)
- [Rank \(p. 414\)](#)
- [Percentile \(p. 415\)](#)

### 累積

[Running Total (累積)] 関数は、所定のセル値とそのセルの前のすべてのセルの値の合計を計算します。合計は、 $Cell1=Cell1$ ,  $Cell2=Cell1+Cell2$ ,  $Cell3=Cell1+Cell2+Cell3$  (以降同様) と計算されます。例えば、次のデータがあるとした場合。

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
ピボットテーブルを使用する

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$178K	\$82K	\$246K	\$163K	\$74K
	2015	\$471K	\$335K	\$149K	\$465K	\$322K	\$146K
	2016	\$819K	\$572K	\$260K	\$805K	\$548K	\$253K
EMEA	2014	\$376K	\$259K	\$122K	\$353K	\$249K	\$114K
	2015	\$589K	\$414K	\$209K	\$576K	\$401K	\$198K
	2016	\$968K	\$671K	\$336K	\$932K	\$651K	\$316K
US	2014	\$709K	\$496K	\$213K	\$729K	\$501K	\$217K
	2015	\$1,253K	\$872K	\$375K	\$1,267K	\$903K	\$375K
	2016	\$2,181K	\$1,538K	\$645K	\$2,192K	\$1,554K	\$654K

[Running total (累計)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$435K	\$516K	\$762K	\$925K	\$999K
	2015	\$471K	\$806K	\$954K	\$1,419K	\$1,742K	\$1,888K
	2016	\$819K	\$1,391K	\$1,651K	\$2,456K	\$3,005K	\$3,258K
EMEA	2014	\$376K	\$635K	\$757K	\$1,111K	\$1,360K	\$1,473K
	2015	\$589K	\$1,003K	\$1,212K	\$1,788K	\$2,188K	\$2,386K
	2016	\$968K	\$1,639K	\$1,975K	\$2,907K	\$3,558K	\$3,873K
US	2014	\$709K	\$1,205K	\$1,417K	\$2,146K	\$2,647K	\$2,864K
	2015	\$1,253K	\$2,126K	\$2,500K	\$3,767K	\$4,670K	\$5,044K
	2016	\$2,181K	\$3,720K	\$4,365K	\$6,557K	\$8,111K	\$8,765K

### Difference

[Difference (差異)] 関数は、あるセル値とそのセルの前のセルの値の相違を計算します。差異は、 $Cell1=Cell1-null$ ,  $Cell2=Cell2-Cell1$ ,  $Cell3=Cell3-Cell2$ , (以降同様) と計算されます。Cell1-null = null であるため、Cell1 の値は常に空白です。例えば、次のデータがあります。

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
ピボットテーブルを使用する

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$178K	\$82K	\$246K	\$163K	\$74K
	2015	\$471K	\$335K	\$149K	\$465K	\$322K	\$146K
	2016	\$819K	\$572K	\$260K	\$805K	\$548K	\$253K
EMEA	2014	\$376K	\$259K	\$122K	\$353K	\$249K	\$114K
	2015	\$589K	\$414K	\$209K	\$576K	\$401K	\$198K
	2016	\$968K	\$671K	\$336K	\$932K	\$651K	\$316K
US	2014	\$709K	\$496K	\$213K	\$729K	\$501K	\$217K
	2015	\$1,253K	\$872K	\$375K	\$1,267K	\$903K	\$375K
	2016	\$2,181K	\$1,538K	\$645K	\$2,192K	\$1,554K	\$654K

[Difference (差異)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014		-\$78K	-\$96K	\$164K	-\$83K	-\$90K
	2015		-\$136K	-\$186K	\$317K	-\$143K	-\$176K
	2016		-\$247K	-\$312K	\$545K	-\$257K	-\$295K
EMEA	2014		-\$117K	-\$137K	\$231K	-\$104K	-\$135K
	2015		-\$176K	-\$204K	\$366K	-\$175K	-\$203K
	2016		-\$297K	-\$335K	\$595K	-\$281K	-\$335K
US	2014		-\$213K	-\$284K	\$517K	-\$228K	-\$284K
	2015		-\$381K	-\$498K	\$892K	-\$364K	-\$528K
	2016		-\$643K	-\$893K	\$1,547K	-\$638K	-\$900K

### パーセント差

[Percentage Difference (パーセント差)] 関数は、あるセル値とその前のセルの値のパーセント差を、前のセルの値で除算して計算します。この値は、 $Cell1=(Cell1-null)/null$ ,  $Cell2=(Cell2-Cell1)/Cell1$ ,  $Cell3=(Cell3/Cell2)/Cell2$ , (以降同様) と計算されます。 $(Cell1-null)/null = null$  であるため、Cell1 の値は常に空白です。例として、次の行を指定します。

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
ピボットテーブルを使用する

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$178K	\$82K	\$246K	\$163K	\$74K
	2015	\$471K	\$335K	\$149K	\$465K	\$322K	\$146K
	2016	\$819K	\$572K	\$260K	\$805K	\$548K	\$253K
EMEA	2014	\$376K	\$259K	\$122K	\$353K	\$249K	\$114K
	2015	\$589K	\$414K	\$209K	\$576K	\$401K	\$198K
	2016	\$968K	\$671K	\$336K	\$932K	\$651K	\$316K
US	2014	\$709K	\$496K	\$213K	\$729K	\$501K	\$217K
	2015	\$1,253K	\$872K	\$375K	\$1,267K	\$903K	\$375K
	2016	\$2,181K	\$1,538K	\$645K	\$2,192K	\$1,554K	\$654K

[Percentage Difference (パーセント差)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014		-30.56%	-54.15%	200.96%	-33.64%	-54.88%
	2015		-28.91%	-55.61%	213.06%	-30.67%	-54.71%
	2016		-30.17%	-54.52%	209.77%	-31.94%	-53.80%
EMEA	2014		-31.03%	-52.93%	189.54%	-29.52%	-54.34%
	2015		-29.79%	-49.37%	174.91%	-30.38%	-50.64%
	2016		-30.68%	-49.86%	177.00%	-30.16%	-51.51%
US	2014		-29.99%	-57.15%	243.08%	-31.27%	-56.68%
	2015		-30.37%	-57.04%	237.94%	-28.71%	-58.50%
	2016		-29.48%	-58.06%	239.84%	-29.10%	-57.92%

全体比

[Percent of Total (全体比)] 関数は、計算に含まれるすべてのセルの合計に占める所定のセルの割合を計算します。割合は、 $Cell1=Cell1/(\text{sum of all cells})$ ,  $Cell2=Cell2/(\text{sum of all cells})$ , (以降同様) と計算されます。例えば、次のデータがあるとします。



Amazon QuickSight ユーザーガイド  
ピボットテーブルを使用する

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$178K	\$82K	\$246K	\$163K	\$74K
	2015	\$471K	\$335K	\$149K	\$465K	\$322K	\$146K
	2016	\$819K	\$572K	\$260K	\$805K	\$548K	\$253K
EMEA	2014	\$376K	\$259K	\$122K	\$353K	\$249K	\$114K
	2015	\$589K	\$414K	\$209K	\$576K	\$401K	\$198K
	2016	\$968K	\$671K	\$336K	\$932K	\$651K	\$316K
US	2014	\$709K	\$496K	\$213K	\$729K	\$501K	\$217K
	2015	\$1,253K	\$872K	\$375K	\$1,267K	\$903K	\$375K
	2016	\$2,181K	\$1,538K	\$645K	\$2,192K	\$1,554K	\$654K

[Percent of Total (全体比)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

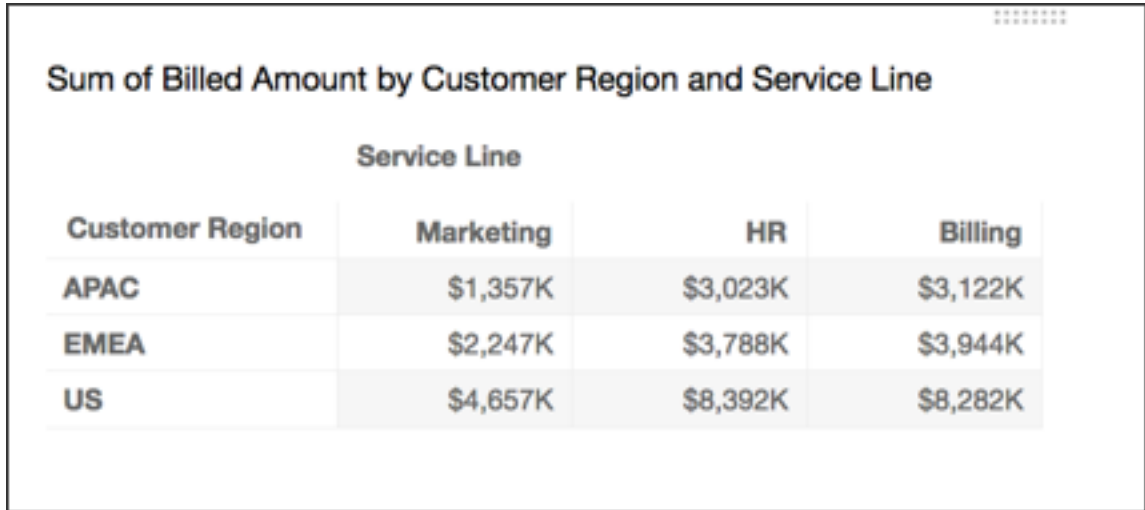
Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	21.47%	14.90%	6.83%	20.56%	13.64%	6.15%
	2015	20.54%	14.60%	6.48%	20.29%	14.06%	6.37%
	2016	20.40%	14.24%	6.47%	20.06%	13.65%	6.30%
EMEA	2014	20.00%	13.79%	6.49%	18.79%	13.24%	6.04%
	2015	19.07%	13.39%	6.77%	18.63%	12.97%	6.40%
	2016	19.31%	13.38%	6.71%	18.59%	12.98%	6.29%
US	2014	19.61%	13.72%	5.88%	20.17%	13.86%	6.00%
	2015	19.38%	13.49%	5.79%	19.59%	13.96%	5.79%
	2016	19.38%	13.66%	5.73%	19.48%	13.81%	5.81%

## Rank

[Rank (ランク)] 関数は、セルの値のランクを、計算に含まれるその他のセルの値と比較して計算します。ランクは常に最上位値が 1 と表示され、最下位値は計算に含まれるセルの数と等しくなります。等しい値を持つ 2 つ以上のセルがある場合、それらは同じランクを受け取りますが、ランク付けで自分のスポットを占めているとみなされます。したがって、次に高い値は、それより上のランクのセル数から 1 を引いた数だけランク内にプッシュダウンされます。例えば、値 5、3、3、4、3、2 をランク付けする場合、ランクは 1、3、3、2、3、6 です。

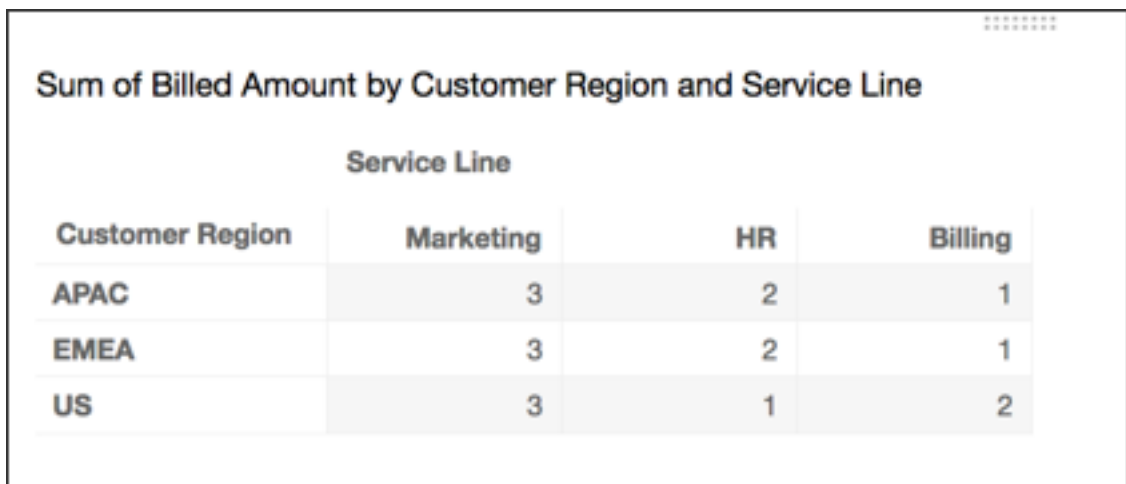
例えば、次のデータがあるとして。



Sum of Billed Amount by Customer Region and Service Line

Customer Region	Service Line		
	Marketing	HR	Billing
APAC	\$1,357K	\$3,023K	\$3,122K
EMEA	\$2,247K	\$3,788K	\$3,944K
US	\$4,657K	\$8,392K	\$8,282K

[Rank (ランク)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。



Sum of Billed Amount by Customer Region and Service Line

Customer Region	Service Line		
	Marketing	HR	Billing
APAC	3	2	1
EMEA	3	2	1
US	3	1	2

## Percentile

[Percentile (パーセンタイル)] 関数は、該当セルの値以下の、計算に含まれているセルの値のパーセントを計算します。

このパーセントは以下のように計算されます。

$$\text{percentile rank}(x) = 100 * B / N$$

Where:

B = number of scores below x

N = number of scores

例えば、次のデータがあるとします。

Sum of Billed Amount by Date, Customer Region, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$257K	\$178K	\$82K	\$246K	\$163K	\$74K
	2015	\$471K	\$335K	\$149K	\$465K	\$322K	\$146K
	2016	\$819K	\$572K	\$260K	\$805K	\$548K	\$253K
EMEA	2014	\$376K	\$259K	\$122K	\$353K	\$249K	\$114K
	2015	\$589K	\$414K	\$209K	\$576K	\$401K	\$198K
	2016	\$968K	\$671K	\$336K	\$932K	\$651K	\$316K
US	2014	\$709K	\$496K	\$213K	\$729K	\$501K	\$217K
	2015	\$1,253K	\$872K	\$375K	\$1,267K	\$903K	\$375K
	2016	\$2,181K	\$1,538K	\$645K	\$2,192K	\$1,554K	\$654K

[Percentile (パーセンタイル)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Consumption Channel, and Service Line

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing			HR		
		Web	Mobile	API	Web	Mobile	API
APAC	2014	88.89	66.67	33.33	77.78	55.56	22.22
	2015	88.89	66.67	33.33	77.78	55.56	22.22
	2016	88.89	66.67	33.33	77.78	55.56	11.11
EMEA	2014	88.89	66.67	22.22	77.78	55.56	11.11
	2015	88.89	66.67	22.22	77.78	55.56	11.11
	2016	88.89	66.67	22.22	77.78	55.56	11.11
US	2014	77.78	55.56	11.11	88.89	66.67	22.22
	2015	77.78	55.56	22.22	88.89	66.67	11.11
	2016	77.78	55.56	11.11	88.89	66.67	22.22

## ピボットテーブル計算を適用する方法

以下で説明する方法で、テーブル計算を適用することができます。テーブル計算は一度に 1 つのフィールドのみに適用されます。そのため、複数の値を持つピボットテーブルの場合、計算は計算を適用したフィールドを表すセルにのみ適用されます。

### トピック

- [Table across \(p. 417\)](#)
- [Table down \(p. 418\)](#)
- [Table across down \(p. 418\)](#)
- [Table down across \(p. 420\)](#)
- [Group across \(p. 421\)](#)
- [Group down \(p. 423\)](#)
- [Group across down \(p. 424\)](#)
- [Group down across \(p. 426\)](#)

Table across

[Table across (テーブルの横方向)] を使用すると、グループ化とは関係なく、計算がピボットテーブルの行方向に適用されます。これがデフォルトのアプリケーションです。例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Table across を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られ、最後の列が行の合計になります。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$1,009K	\$1,195K
	2015	\$1,137K	\$1,932K	\$2,293K
	2016	\$1,997K	\$3,376K	\$4,014K
EMEA	2014	\$932K	\$1,578K	\$1,880K
	2015	\$1,511K	\$2,557K	\$3,088K
	2016	\$2,461K	\$4,163K	\$5,011K
US	2014	\$1,816K	\$3,074K	\$3,613K
	2015	\$3,230K	\$5,502K	\$6,465K
	2016	\$5,613K	\$9,584K	\$11,253K

### Table down

[Table down (テーブルの縦方向)] を使用すると、グループ化とは関係なく、計算はピボットテーブルの列方向に適用されます。例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel				
		Consumption Channel		
Customer Region	Date	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Table down を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られ、最後の列が行の合計になります。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel				
		Consumption Channel		
Customer Region	Date	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,735K	\$1,205K	\$547K
	2016	\$3,733K	\$2,584K	\$1,185K
EMEA	2014	\$4,665K	\$3,230K	\$1,487K
	2015	\$6,176K	\$4,276K	\$2,017K
	2016	\$8,637K	\$5,978K	\$2,865K
US	2014	\$10,454K	\$7,235K	\$3,404K
	2015	\$13,684K	\$9,507K	\$4,367K
	2016	\$19,297K	\$13,478K	\$6,036K

### Table across down

[Table across down (テーブルの横方向と縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルの行方向に適用され、次にその結果を使用して計算が列方向に適用されます。例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Table across を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られます。この場合、合計は縦方向と横方向に集計され、総合計が右下のセルに表示されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$1,009K	\$1,195K
	2015	\$2,332K	\$3,127K	\$3,488K
	2016	\$5,485K	\$6,864K	\$7,501K
EMEA	2014	\$8,433K	\$9,079K	\$9,381K
	2015	\$10,893K	\$11,939K	\$12,469K
	2016	\$14,931K	\$16,633K	\$17,480K
US	2014	\$19,297K	\$20,554K	\$21,093K
	2015	\$24,323K	\$26,595K	\$27,558K
	2016	\$33,171K	\$37,142K	\$38,811K

この場合、Table across down を使用して Rank 関数を適用すると仮定します。これにより、初めにランクがテーブルの行方向で確定され、次にこれらのランクが列方向でランク付けされます。この手法を使用すると、次の結果が得られます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	21	24	27
	2015	13	18	25
	2016	6	11	20
EMEA	2014	16	19	26
	2015	10	14	23
	2016	4	8	17
US	2014	7	12	22
	2015	3	5	15
	2016	1	2	9

Table down across

[Table down across (テーブルの縦方向と横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルの列方向に適用されます。次に、その結果を受け取り、ピボットテーブルの行全体で計算を再適用します。例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Table down across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、合計は縦方向と横方向に集計され、総合計が右下のセルに表示されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$1,009K	\$1,195K
	2015	\$2,332K	\$3,127K	\$3,488K
	2016	\$5,485K	\$6,864K	\$7,501K
EMEA	2014	\$8,433K	\$9,079K	\$9,381K
	2015	\$10,893K	\$11,939K	\$12,469K
	2016	\$14,931K	\$16,633K	\$17,480K
US	2014	\$19,297K	\$20,554K	\$21,093K
	2015	\$24,323K	\$26,595K	\$27,558K
	2016	\$33,171K	\$37,142K	\$38,811K

Table down across を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、初めにランクがテーブルの列方向で確定されます。次にこれらのランクが行方向でランク付けされます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	21	24	27
	2015	13	18	25
	2016	6	11	20
EMEA	2014	16	19	26
	2015	10	14	23
	2016	4	8	17
US	2014	7	12	22
	2015	3	5	15
	2016	1	2	9

### Group across

[Group across (グループの横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で行方向に適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。例えば、field-2 でグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group across (グループの横方向)] の結果は [Table across (テーブルの横方向)] の結果と同じになります。



例えば、列が Service Line でグループ化され、さらに Consumption Channel でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Group across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は各サービスカテゴリーグループの列により設定される境界内で行方向に適用されます。Mobile 列には、対応する行で表される Consumption Channel と Service Line (年) の、該当 Customer Region の両方の Date 値の合計が表示されます。例えば、強調表示されたセルは APAC リージョンの 2012 年における、Consumption Channel という名前の Service Line のすべての Billing 値の合計を表しています。

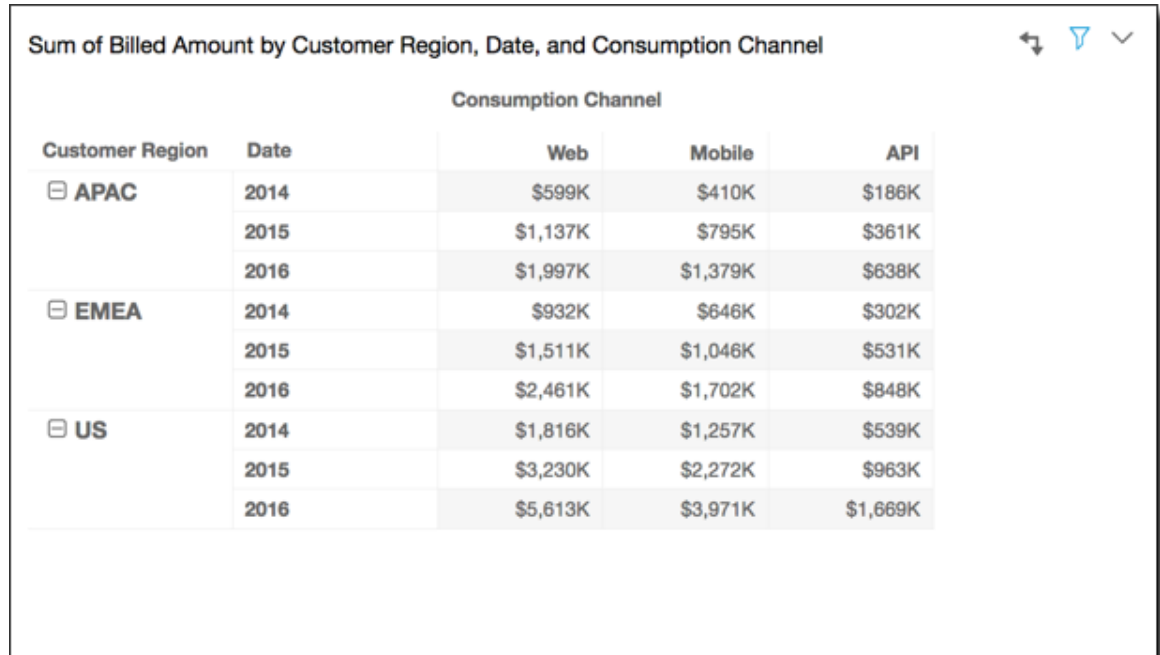
Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Service Line > Consumption Channel			
		Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	\$23K	\$74K		
	2013	\$45K	\$153K	\$3K	\$11K
	2014	\$82K	\$260K	\$31K	\$100K
EMEA	2012	\$22K	\$78K		
	2013	\$50K	\$172K	\$4K	\$15K
	2014	\$122K	\$381K	\$66K	\$204K
US	2012	\$43K	\$140K		
	2013	\$114K	\$382K	\$14K	\$48K
	2014	\$213K	\$709K	\$110K	\$370K

## Group down

[Group down (グループの縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で列方向に適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。例えば、field-2 でグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group down (グループの縦方向)] の結果は [Table down (テーブルの縦方向)] の結果と同じになります。

例えば、行が Customer Region でグループ化され、さらに Date (年) でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。



		Consumption Channel		
Customer Region	Date	Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Group down を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は各 Customer Region グループの行により設定される境界内で列方向に適用されます。2014 行には、対応する列で表される Customer Region と Service Line の、該当 Consumption Channel のすべての年の合計が表示されます。例えば、強調表示されたセルは APAC サービスの Billing チャネルにおける、Mobile リージョンのこのレポートに表示されるすべての Date 値 (年) の合計を表しています。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Service Line > Consumption Channel			
		Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	\$23K	\$51K		
	2013	\$68K	\$159K	\$3K	\$8K
	2014	\$149K	\$337K	\$34K	\$77K
EMEA	2012	\$22K	\$56K		
	2013	\$72K	\$178K	\$4K	\$11K
	2014	\$194K	\$438K	\$70K	\$148K
US	2012	\$43K	\$97K		
	2013	\$157K	\$365K	\$14K	\$34K
	2014	\$370K	\$861K	\$124K	\$294K

#### Group across down

[Group across down (グループの横方向と縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で行方向に適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。関数は結果を受け取り、ピボットテーブルの列方向に計算を再適用します。これを使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。

例えば、field-2 で行または列をグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group across down (グループの横方向と縦方向)] の結果は [Table across down (テーブルの横方向と縦方向)] の結果と同じになります。

例えば、列が Service Line でグループ化され、さらに Consumption Channel でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。行は Customer Region でグループ化され、さらに Date (年) でグループ化されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Group across down を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、グループ境界内で合計は縦方向と横方向に集計されます。ここでは、これらの境界は列の Service Line と行の Customer Region です。各グループの右下のセルに、総合計が表示されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Service Line > Consumption Channel			
		Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	\$23K	\$201K		
	2013	\$68K	\$309K	\$3K	\$42K
	2014	\$149K	\$487K	\$34K	\$111K
EMEA	2012	\$22K	\$250K		
	2013	\$72K	\$372K	\$4K	\$81K
	2014	\$194K	\$632K	\$70K	\$219K
US	2012	\$43K	\$466K		
	2013	\$157K	\$734K	\$14K	\$157K
	2014	\$370K	\$1,231K	\$124K	\$418K

Group across down を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は最初に各 Service Line グループにより設定される境界内で行方向に適用されます。次に、この関数は最初の計算の結果にもう一度適用されます。今回は、各 Customer Region グループにより設定される境界内で、列方向に適用されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Service Line > Consumption Channel

Customer Region	Date	Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	6	4		
	2013	5	2	4	3
	2014	3	1	2	1
EMEA	2012	6	4		
	2013	5	2	4	3
	2014	3	1	2	1
US	2012	6	5		
	2013	4	2	4	3
	2014	3	1	2	1

### Group down across

[Group down across (グループの縦方向と横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で列方向に適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。Amazon QuickSight は結果を受け取り、ピボットテーブルの行全体で計算を再適用します。さらに、これを使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。

例えば、field-2 で行または列をグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group down across (グループの縦方向と横方向)] の結果は [Table down across (テーブルの縦方向と横方向)] の結果と同じになります。

例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。列は Service Line でグループ化され、さらに Consumption Channel でグループ化されます。行は Customer Region でグループ化され、さらに Date (年) でグループ化されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Consumption Channel		
		Web	Mobile	API
APAC	2014	\$599K	\$410K	\$186K
	2015	\$1,137K	\$795K	\$361K
	2016	\$1,997K	\$1,379K	\$638K
EMEA	2014	\$932K	\$646K	\$302K
	2015	\$1,511K	\$1,046K	\$531K
	2016	\$2,461K	\$1,702K	\$848K
US	2014	\$1,816K	\$1,257K	\$539K
	2015	\$3,230K	\$2,272K	\$963K
	2016	\$5,613K	\$3,971K	\$1,669K

Group down across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、グループ境界内で合計は縦方向と横方向に集計されます。この場合、これらの境界は列の Service Category と行の Customer Region です。各グループの右下のセルに、総合計が表示されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Service Line > Consumption Channel			
		Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	\$23K	\$201K		
	2013	\$68K	\$309K	\$3K	\$42K
	2014	\$149K	\$487K	\$34K	\$111K
EMEA	2012	\$22K	\$250K		
	2013	\$72K	\$372K	\$4K	\$81K
	2014	\$194K	\$632K	\$70K	\$219K
US	2012	\$43K	\$466K		
	2013	\$157K	\$734K	\$14K	\$157K
	2014	\$370K	\$1,231K	\$124K	\$418K

Group down across を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は最初に各 Customer Region グループにより設定される境界内で列方向に適用されます。次に、この関数は最初の計算の結果にもう一度適用されます。今回は、各 Service Line グループにより設定される境界内で、行方向に適用されます。

Sum of Billed Amount by Customer Region, Date, Service Line, and Consumption Channel

Customer Region	Date	Service Line > Consumption Channel			
		Billing		Marketing	
		API	Mobile	API	Mobile
APAC	2012	6	4		
	2013	5	2	4	3
	2014	3	1	2	1
EMEA	2012	6	4		
	2013	5	2	4	3
	2014	3	1	2	1
US	2012	6	5		
	2013	4	2	4	3
	2014	3	1	2	1

## ピボットテーブルの制限事項

ピボットテーブルには以下の制限が適用されます。

- ピボットテーブルの計算は非集計値でのみ作成できます。例えば、1つの測定の合計である計算フィールドを作成した場合、ピボットテーブル計算を追加することもできません。
- カスタムメトリクスでソートしている場合は、カスタムメトリクスのソートを解除するまでテーブル計算を追加できません。
- テーブル計算を使用していて、カスタムメトリクスを追加する場合は、カスタムメトリクスでソートすることはできません。
- 合計と小計は、個別のカウントで集計されたメトリクスのテーブル計算用に空白になっています。

## ピボットテーブルのベストプラクティス

1つのピボットテーブルですべての可能な組み合わせを提供するのではなく、最小限の行、列、メトリクス、およびテーブル計算のセットをデプロイすることをお勧めします。含める数が多すぎると、表示者を圧倒する危険性があり、また基礎となるデータベースの計算上の制限に遭遇する可能性もあります。

複雑さのレベルを減らし、エラーの可能性を減らすために、以下のアクションをとることができます。

- ビジュアルに含まれるデータを減らすためにフィルタを適用します。
- [Rows (行)] および [Columns (列)] のフィールドウェルのフィールドを減らします。
- [Value (値)] フィールドウェルにはできるだけ少ないフィールドを使用してください。
- それぞれが表示されるメトリクスが少なくなるように、追加のピボットテーブルを作成します。

場合によっては、多くの測定基準を互いに関連して調べる必要があります。このような場合は、同じダッシュボードで複数のビジュアルを使用し、それぞれが単一のメトリクスを表示することをお勧めします。ダッシュボード上のビジュアルのサイズを縮小し、それらをまとめてグループ化することができます。1つのビジュアルに基づいて表示者が決定した結果、別のビューが必要になった場合は、ユーザーの選択に従ってカスタム URL アクションをデプロイして、別のダッシュボードを起動できます。

ビジュアルを構成要素として考えることが最善です。1つのビジュアルを複数の目的に使用するのではなく、各ビジュアルを使用して、より大きなビジネス上の意思決定の一面を容易にします。表示者は、あら

ゆる可能性を含むことに圧倒されることなく、十分な情報に基づいた決定を下すのに十分なデータを持つべきです。

## Amazon QuickSight でのサンキー図の使用

サンキー図を使用して、あるカテゴリから別のカテゴリへのフロー、またはあるステージから次のステージへのパスを表示します。

例えば、サンキー図を使うと、ある国から別の国へ移住する人の数を示すことができます。また、サンキー図では、会社のウェブサイトへの訪問者が、あるページから別のページへ移動する際の経路を、途中の潜在的な立ち寄り場所を含めて表示することもできます。

### サンキー図のデータ

QuickSight でサンキー図を作成するには、データセットに 1 つの測定と 2 つのディメンション (ソースカテゴリを含むディメンションと宛先カテゴリを含むもう 1 つのディメンション) が含まれている必要があります。

以下の表は、サンキー図のデータの簡単な例を示したものです。

ディメンション (ソース)	ディメンション (宛先)	測定 (重量)
A	W	500
A	X	23
A	Y	147

次のサンキー図は、ディメンションと測定がフィールドウェルに追加されたときに作成されます。左側の A ノードは、右側の W、Y、X ノードにリンクしています。ノード間の各リンクの幅は、測定 (重量) 列の値によって決まります。ノードは自動的に順序付けられます。



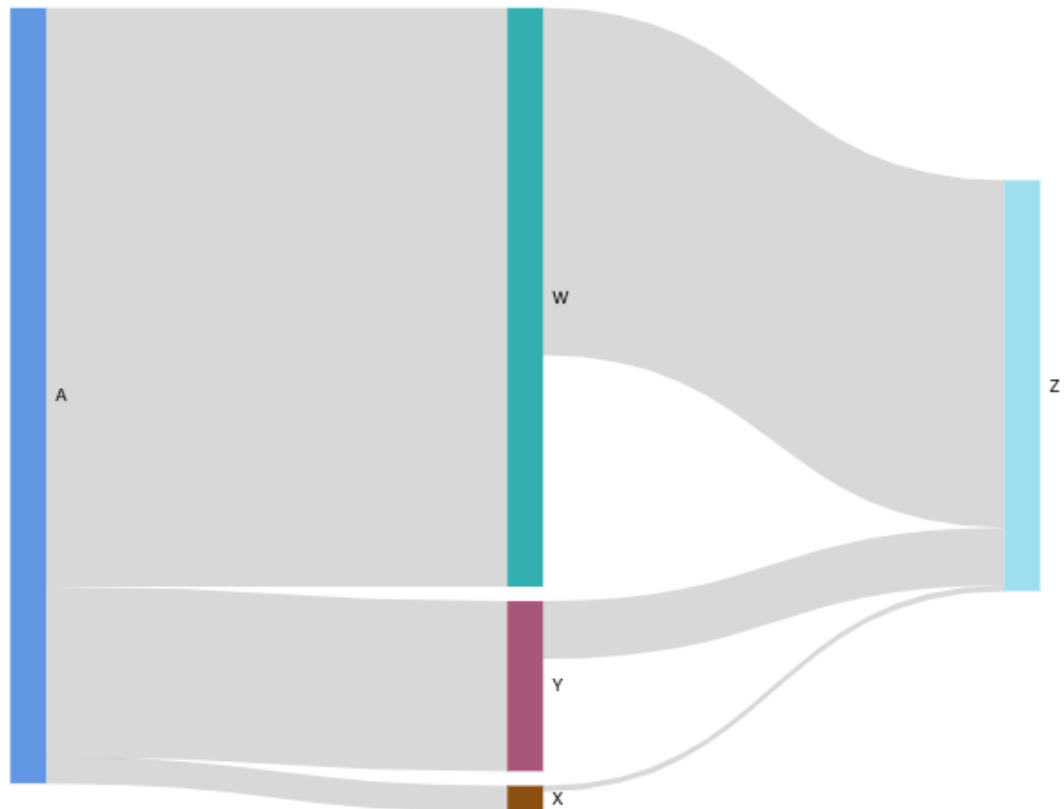


Amazon QuickSight でマルチレベルの サンキー図を作成するには、データセットに測定と 2 つのディメンション (1 つはソース用、もう 1 つは宛先用) が含まれている必要がありますが、この場合、データ値は異なります。

次の表は、2 つの段階を持つマルチレベルのサンキー図の、データの簡単な例です。

ディメンション (ソース)	ディメンション (宛先)	測定 (重量)
A	W	500
A	X	23
A	Y	147
W	Z	300
X	Z	5
Y	Z	50

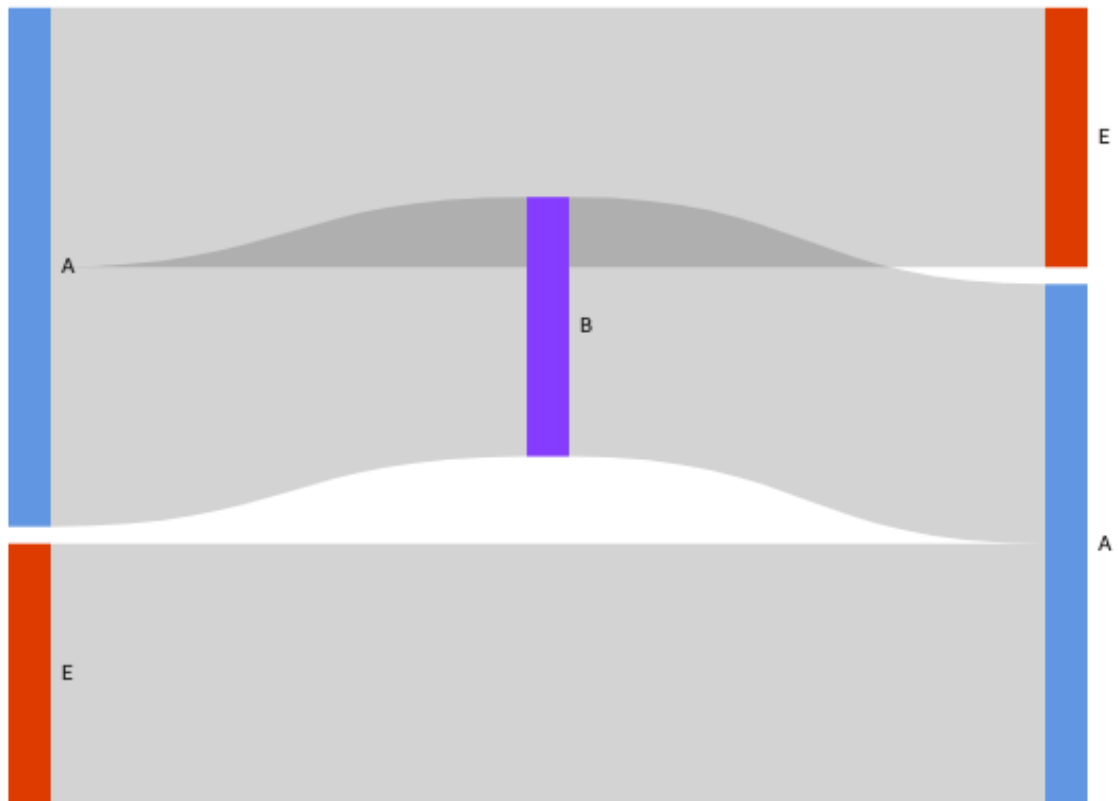
次のサンキー図は、ディメンションと測定がフィールドウェルに追加されたときに作成されます。ここでは、左側の A ノードは中央の W、Y、X ノードにリンクし、W、Y、X ノードは右側の Z ノードにリンクします。ノード間の各リンクの幅は、測定 (重量) 列の値によって決まります。



### 循環データの使用

場合によっては、サンキー図に使用するデータに、サイクルが含まれることがあります。例えば、Web サイトのページ間のユーザトラフィックのフローを視覚化しているとします。ページ A に来たユーザがページ E に移動し、ページ A に戻ることがわかります。全体の流れは、A-E-A-B-A-E-A のようになります。

データに循環が含まれると、各循環のノードが QuickSight で繰り返されます。例えば、データに A-E-A-B-A-E-A というフローが含まれる場合、次のサンキー図が作成されます。



## サンキー図用のデータの準備

データセットにソース列または宛先列が含まれていない場合は、それらを含めるようにデータを準備します。新しいデータセットを作成するとき、または既存のデータセットを編集するとき、データを準備します。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、[データセットの作成 \(p. 103\)](#)を参照してください。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、[データセットの編集 \(p. 121\)](#)を参照してください。

次の手順では、サンプルテーブル (以下を参照) を使用して、QuickSight で サンキー図のデータを準備する方法を示します。表には、カスタマー ID、時間、アクションの 3 つの列があります

カスタマー ID	時間	アクション
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3

このデータを使用して QuickSight でサンキー図を作成するには、まず Source (ソース) 列と Destination (宛先) 列をテーブルに追加します。次にその手順を説明します。

テーブルに Source (ソース) 列と Destination (宛先) 列を追加するには

1. Step Number (ステップ番号) 列をテーブルに追加し、各行に番号またはランクを付けます。

Step Number (ステップ番号) 列の計算方法は複数あります。データソースに SQL との互換性があり、データベースが ROW\_NUMBER または RANK 関数に対応している場合、QuickSight のカスタム SQL を使用して Step Number (ステップ番号) 列内の行を順番に並べることができます。QuickSight でカスタム SQL を使用する方法の詳細については、[クエリエディタの使用 \(p. 144\)](#) を参照してください。

カスタマー ID	時間	アクション	ステップ番号
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1	1
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2	2
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3	3
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1	1
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2	2
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3	3

2. Next Row Number (次の行番号) 列を、Step Number (ステップ番号) に 1 を加えた値でテーブルに追加します。

例えば、テーブルの最初のデータ行では、Step Number (ステップ番号) の値は 1 です。その行の Next Step Number (次のステップ番号) の値を計算するには、その値に 1 を追加します。

$$1 + 1 = 2$$

テーブルの 2 番目のデータ行の Step Number (ステップ番号) の値は 2 です。したがって、Next Step Number (次のステップ番号) の値は 3 です。

$$2 + 1 = 3$$

カスタマー ID	時間	アクション	ステップ番号	次のステップ番号
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1	1	2
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2	2	3
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3	3	4
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1	1	2
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2	2	3
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3	3	4

3. テーブルをそれぞれで結合します。
  - a. [Join type (結合タイプ)] では、Inner を選択します。
  - b. [Join clauses (結合句)] では、次の作業を行います。
    - i. [Customer ID (カスタマー ID)] では、カスタマー ID を選択します。
    - ii. [Next Step Number (次のステップ番号)] では、ステップ番号を選択します。

QuickSight でデータを結合する方法の詳細については、[データの結合 \(p. 138\)](#) を参照してください。

2 つのテーブルを結合すると、カスタマー ID、時間、アクション、ステップ番号、次のステップ番号の 2 つの列が作成されます。結合の左側にあるテーブルの列は、[Source (ソース)] 列です。結合の右側にあるテーブルの列は、[Destination (宛先)] 列です。

4. (オプション) ソースと宛先を示すために列名を変更します。

次に例を示します。

1. 左側のアクション列の名前をソースに変更します。
2. 右側のアクション [コピー]列の名前を宛先に変更します。
3. 左側の時間列の名前を開始時刻に変更します。
4. 右側の時刻 [コピー]列の名前を終了時刻に変更します。

これで、データの視覚化の準備が整いました。

## サンキー図を作成する

サンキー図を作成するには、次の手順に従います。

サンキー図を作成するには

1. 分析ページで、左側のツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、サンキー図のアイコンを選択します。



4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。

サンキー図は、ソースのディメンション、宛先のディメンション、および測定から構成されます。

サンキー図を作成するには、ディメンションをソースフィールドウェルへドラッグし、ディメンションを宛先フィールドウェルへドラッグし、測定を重量フィールドウェルへドラッグします。

### ノード数のカスタマイズ

サンキー図に表示されるノードの数をカスタマイズするには、次の手順に従います。

サンキー図に表示されるノード数をカスタマイズするには

1. 分析ページで、書式を設定するサンキー図のビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。

3. 左側を開いた [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、[Source (ソース)] または [Destination (宛先)] タブを選択します。
4. [Number of nodes displayed (表示されたノード数)] に数値を入力します。

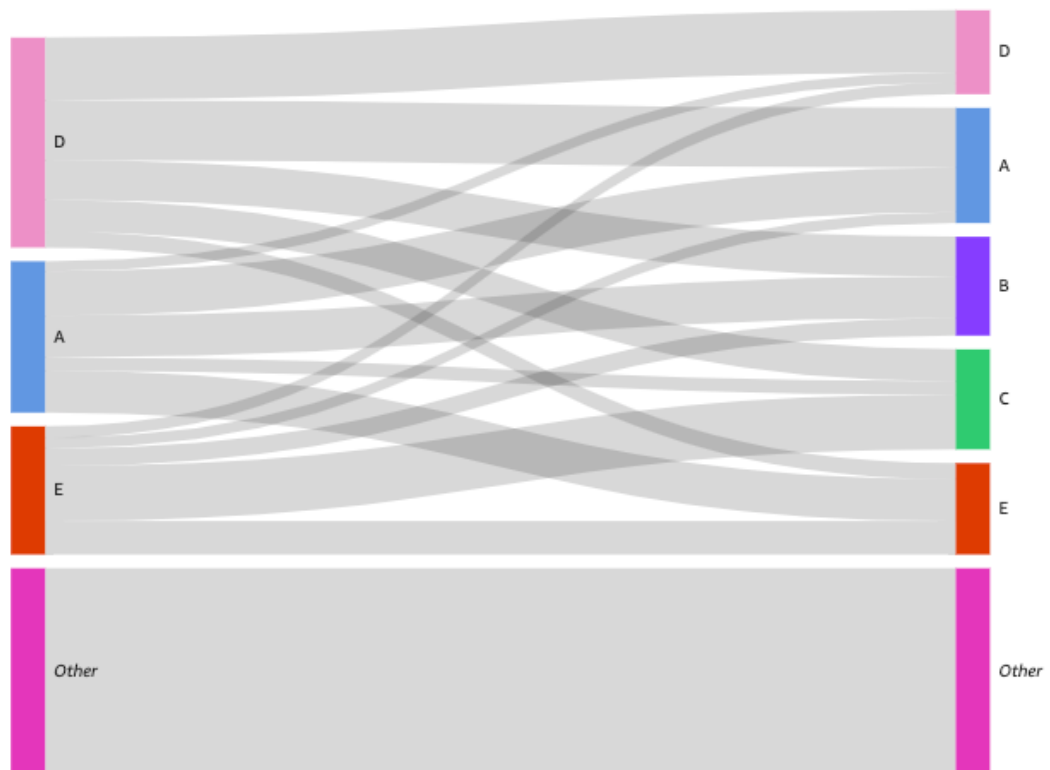
サンキー図内のノードが、指定した数値に更新されます。最上位のノードが自動的に表示されます。他のノードは、すべてその他カテゴリに配置されます。

#### Note

ソースノードの数を指定すると、サンキー図全体に表示できるソースノードの数が制御されます。宛先ノードの数を指定すると、ソースノードごとに表示できる宛先ノードの数が制御されます。つまり、サンキー図に複数のソースノードがある場合、宛先ノードの全体数は指定した数よりも多くなります。

例えば、次のサンキー図では、ソースノードが (5 つのうちの) 3 つに制限されるため、図には上位 3 つが表示されています。他の 2 つのソースノードは、[Other (その他)] カテゴリに配置されます。

削除するには [Other (その他)] カテゴリを選択し、ビュー内でそのカテゴリを選択してから、[Hide "other" categories ([その他] カテゴリを非表示にする)] を選択します。



## サンキー図の特徴

以下の表を使って、サンキー図でサポートされている機能を確認します。

機能	サポート対象?	追加情報	
凡例表示の変更	いいえ		

機能	サポート対象?	追加情報	
タイトル表示の変更	はい	<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>	
軸範囲の変更	いいえ		
ビジュアル色の変更	いいえ		
要素への注目または要素の除外	はい	<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>	
ソート	いいえ		
フィールド集計の実行	はい	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>	
ドリルダウンの追加	いいえ		
条件付き書式	いいえ		

## 散布図を使用する

散布図を使用して、1つの次元の2~3個の測定を視覚化します。

散布図の各バブルは、次元の1つの項目を表します。X軸およびY軸は、次元に適用される2つの異なる測定を表します。バブルは、グラフ上で次元の1つの項目の2つの測定の値が交差する点に表示されます。必要に応じて、バブルサイズを使用して追加の測定を表すこともできます。

散布図では、グループまたは色を使用しないビジュアルで、X軸とY軸の値の交点に最大50個のデータポイントを表示できます。グループまたは色を使用したビジュアルでは、散布図に最大2500個のデータポイントを表示できます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

散布図のアイコンは次のように表示されます。



## 散布図の機能

以下の表を使用して散布図でサポートされる機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい (例外あり)	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールド	<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>



機能	サポート対象?	コメント	追加情報
		がある場合、散布図には凡例が表示されます。	
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	はい	X 軸と Y 軸の両方の範囲を設定できます。	<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	はい		<a href="#">Amazon QuickSight での軸とグリッド線の書式設定 (p. 286)</a>
ビジュアル色の変更	はい		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	散布図内の 1 つのバブルに注目したり、これを除外することができます。ただし、ディメンションに日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1 つのバブルに注目できませんが、除外はできません。	<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>
ソート	いいえ		<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	集計は、X 軸、Y 軸およびサイズに選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択したフィールドには集計を適用できません。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>

## 散布図を作成する

散布図を作成するには、以下の手順を使用します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、散布図のアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウエルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウエルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

散布図を作成するには、測定を [X axis (X 軸)] フィールドウエルに、別の測定を [Y axis (Y 軸)] フィールドウエルに、ディメンションを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグします。バブルサイズを使用して別の測定を表すには、測定を [Size (サイズ)] フィールドウエルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## ビジュアルとしてのテーブルの使用

テーブルビジュアルを使用して、カスタマイズされたテーブルビューでデータを表示します。テーブルビジュアルを作成するには、任意のデータ型のフィールドを少なくとも 1 つ選択します。列は必要な数だけ、最大 200 まで追加できます。さらに、計算された列も追加できます。

テーブルビジュアルでは凡例は表示されません。テーブルでタイトルの表示または非表示ことができます。合計を表示または非表示にしたり、表の上部または下部に合計を表示することもできます。詳細については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)を参照してください。

テーブルのアイコンは次のように表示されます。



テーブルのビジュアルを作成するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
  - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、[分析の作成 \(p. 187\)](#)を参照してください。
  - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. [Add (+) (追加 (+))], [Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からテーブルアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。計算フィールドを追加する場合は、[Add (+) (追加 (+))], [Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。

集計されていないデータのビューを作成するには、フィールドを [Value (値)] フィールドウエルにのみ追加します。これにより、集計されていないデータが表示されます。


集計されたデータのビューを作成するには、集計するフィールドを選択して、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルに追加します。

6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。


テーブルの列の表示または非表示には

1. ビジュアルで、非表示にするフィールドを選択し、[Hide column (列を非表示にする)] を選択します。
2. 非表示の列を表示するには、任意の列を選択し、[Show all hidden columns (すべての非表示列を表示)] を選択します。


列から行、および行から列に置き換えるには

- ビジュアルの右上近くにある置き換えのアイコン (  ) を選択します。アイコンには、90度の角度の2つの矢印があります。

列を垂直に整列させるには

1. ビジュアルで、ビジュアルの右上近くにあるビジュアルのフォーマットアイコン (  ) を選択します。
2. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで、[Table options (テーブルオプション)] をクリックし、テーブルの垂直整列を選択します。

ヘッダーのテキストを折り返すには

1. ビジュアルで、ビジュアルの右上近くにあるビジュアルのフォーマットアイコン (  ) を選択します。
2. [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] ペインで [Table options (テーブルオプション)] を選択し、[Wrap header text (ヘッダーテキストを折り返す)] を選択します。

テーブルチャートの列を再配置するには

1. テーブルを含む分析を開き、[Field wells (フィールドウェル)] 上の任意の場所をクリックしてフィールドウェルを開きます。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - [Field wells (フィールドウェル)] の1つまたは複数のフィールドをドラッグアンドドロップし、順序を並べ替えます。
  - テーブルでフィールドを直接選択し、[Move column (列を移動)] で左矢印または右矢印を選択します。

## ツリーマップの使用

ツリーマップを使用して、1つの次元の1つまたは2つの測定を視覚化します。

ツリーマップの各長方形は、次元の1つの項目を表します。長方形のサイズは、その項目の選択された測定の値の比率を、次元全体と比較して表します。必要に応じて、長方形の色を使用して項目の別の測定を表すことができます。長方形の色は、その項目の値が測定の範囲のどの位置にあるのかを表します。暗い色は高い値を示し、明るい色は低い値を示しています。

ツリーマップには、[Group by (グループ化の条件)] フィールドに最大 100 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを扱うかについての詳細は、[ビジュアルの表示制限 \(p. 349\)](#) を参照してください。

ツリーマップのアイコンは、次のように表示されます。



## Tree Map の機能

以下の表を使用して、ツリーマップでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	該当しません		<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
ビジュアル色の変更	いいえ		<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	はい (例外あり)	ツリーマップの 1 つの長方形に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1 つの長方形に注目できますが、除外はできません。	<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>
ソート	はい	サイズ、色、またはグループ化の条件に選択したフィールドでソートを実行できます。	<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	集計は、サイズおよび色に選択したフィールドに適用する必要があります。グループ化の条件に選択したフィールドには集計を適用できません。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>

## ツリーマップを作成する

以下の手順に従って、ツリーマップを作成します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。

3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ツリーマップのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定フィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するよう選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

ツリーマップを作成するには、測定を [Size (サイズ)] フィールドウェルに、ディメンションを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドラッグします。オプションで、別の測定を [Color (色)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

## ウォーターフォールグラフを使用する

ウォーターフォールグラフを使用して、値が加算または減算されるとき連続的な合計を視覚化します。ウォーターフォールグラフでは、初期値は (正または負の) 変化を通り、各変化は棒で表されます。最終的な合計は、最後の棒で表されます。ウォーターフォールグラフはブリッジとも呼ばれます。棒間のコネクタが棒同士をつなげ、同じストーリーに属していることを視覚的に示しているためです。

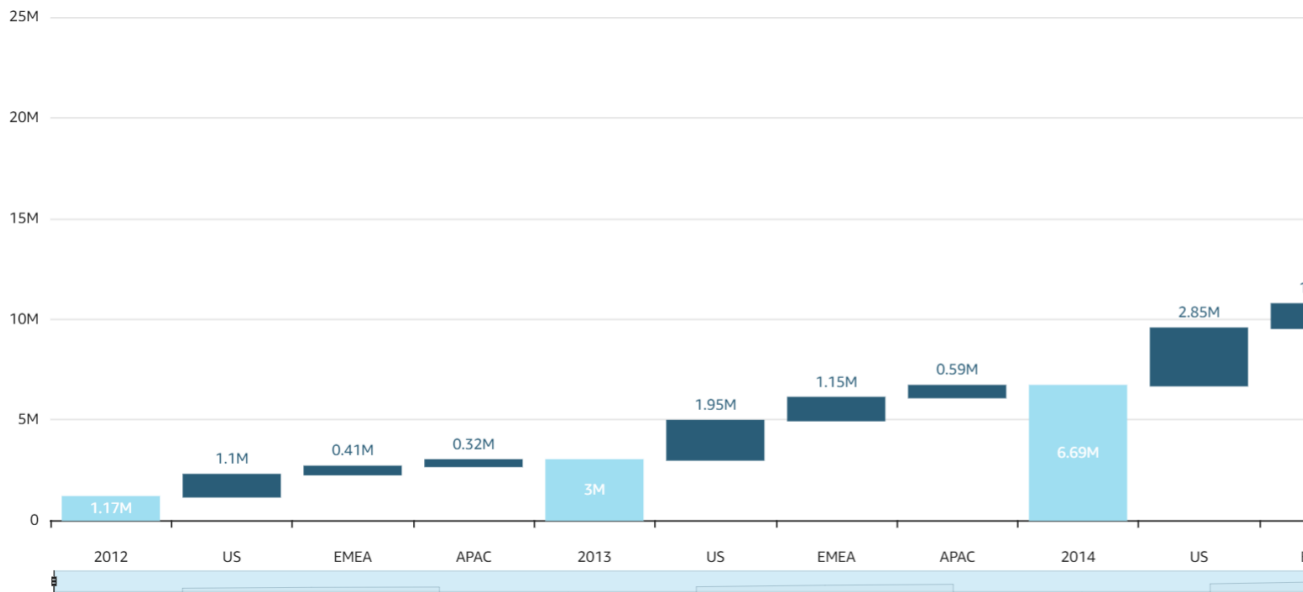
ウォーターフォールグラフは、ある期間内の変化、またはある期間から別の期間への変化を示すことができるため、財務データを示すときに最もよく使用されます。これにより、プロジェクトのコストに影響を与えるさまざまな要因を視覚化できます。例えば、ウォーターフォールグラフを使用すると、同月内の純利益に対する総売上高、昨年度と今年度での純利益の差、およびこの変更をもたらした要因などを表示できます。

また、ウォーターフォールグラフを使用すると、雇用した新入社員数、1年以内に退社した従業員数などの統計データを示すこともできます。

ウォーターフォールグラフのアイコンは次のように表示されます。



次のスクリーンショットは、ウォーターフォールグラフを示しています。



### 基本的なウォーターフォールグラフビジュアルを作成する

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
  - 新しい分析を作成するには、右上の [NewAnalyses (新しい分析)] を選択します。詳細については、[分析の作成 \(p. 187\)](#)を参照してください。
  - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. [Add (+) (追加 (+))], [Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からのウォーターフォールグラフのアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。ウォーターフォールグラフには、値に 1 つのカテゴリまたは測定が必要です。
6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

ウォーターフォールグラフでサポートされている機能の詳細については、[分析に使用できるフォーマットのオプション \(p. 291\)](#)を参照してください。カスタマイズのオプションについては、[Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 \(p. 273\)](#)を参照してください。

## ワードクラウドの使用

単語がデータセット内の他の単語に関連して使用される頻度を表示する魅力的な方法として、ワードクラウドを使用します。このタイプのビジュアルの最適な用途は、単語またはフレーズの頻度を表示することです。また、トレンドのアイテムやアクションを表示するために楽しい内容を追加することもできます。固定データセットは、クリエイティブな目的で使用できます。例えば、チームの目標、意欲をかき立てるフレーズ、特定の単語のさまざまな翻訳など、関心を引き付けたいものを作成することができます。

ワードクラウドの各単語は、ディメンションの 1 つ以上の値を表します。単語のサイズは、選択したディメンションにおける値の出現頻度を、同じディメンション内の他の値の出現に対比して表します。ワードクラウドは、精度が重要でなく、多数の異なる値がない場合に最適です。



機能	サポート対象?	コメント	追加情報
凡例表示の変更	いいえ		<a href="#">ビジュアルの凡例のカスタマイズ (p. 274)</a>
タイトル表示の変更	はい		<a href="#">ビジュアルのタイトルのカスタマイズ (p. 273)</a>
軸範囲の変更	該当しません		<a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更 (p. 284)</a>
ビジュアル色の変更	はい	色を変更するには、単語を選択してから色を選択します。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルの色の変更 (p. 307)</a>
要素への注目または要素の除外	はい		<a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる (p. 269)</a> <a href="#">ビジュアル要素の除外 (p. 271)</a>
ソート	はい		<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a>
フィールド集計の実行	はい	[Group by (グループ化の条件)] で選択したフィールドに集計を適用することはできません。[Size (サイズ)] で選択したフィールドに集計を適用する必要があります。	<a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a>
ドリルダウンの追加	はい	[Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルにドリルダウンレベルを追加できます。	<a href="#">Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 (p. 339)</a>
形式オプションの使用	はい	垂直方向の単語の許可、スケールの強調、スムーズなレイアウトの使用、小文字の使用、単語間のパディング量の設定を選択できます。ワードクラウドの文字列の最大長 (デフォルトは 40) を設定できます。[Group by (グループ化の条件)] フィールドの単語数を選択することもできます (デフォルトは 100、最大は 500)。	<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 (p. 273)</a>
合計の表示	いいえ		<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定 (p. 273)</a>

## ワードクラウドを作成する

以下の手順を使用してワードクラウドを作成します。

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ワードクラウドのアイコンを選択します。



4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウエルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウエルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用することを選択した場合、[Count (カウント)] 集計関数がデフォルトで適用されます。

ワードクラウドを作成するには、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルに 1 つのディメンションを追加します。必要に応じて、[Size (サイズ)] フィールドウエルに測定を追加します。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウエルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、[Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 \(p. 339\)](#)を参照してください。

# ML Insights の使用

Amazon QuickSight では、機械学習を使用して、データ内の隠されたインサイトや傾向を明らかにし、主要な推進要因を特定してビジネスメトリクスを予測します。ダッシュボードに埋め込まれた自然言語の説明でこれらの洞察を利用することもできます。

機械学習 (ML) と自然言語機能を使用し、Amazon QuickSight Enterprise Edition は記述分析と診断分析を超えて、ユーザーの予測と意思決定をサポートします。一目でデータを理解し、発見を共有し、そして目標を達成するための最良の決定を発見することができます。必要な機械学習モデルとアルゴリズムを作成するためのチームや技術を開発することなくこれを行うことができます。

お客様は、何が起きたのか、いつ、どこで、そしてパターンの調査と識別のためのドリルダウンを提供するための質問に答える視覚化をすでに構築しているでしょう。ML Insights を使用すると、手で分析および調査に費やす時間を費やすことを回避できます。カスタマイズされた文脈依存ナラティブのリスト (自動説明文) から選択して、それらを分析に追加することができます。自動説明文を選択することに加えて、予測、異常、およびこれらに寄与する要因の表示を選択できます。また、重要な問題点をわかりやすい言葉で説明する自動説明文を追加して、データ駆動型の真実を会社に提供することもできます。

時間が経過してデータがシステムを通過するにつれて、Amazon QuickSight は継続的に学習し、より適切な洞察を提供できるようになります。データが何を意味するのかを決める代わりに、それが提供する情報を使って何をすべきかを決めることができます。

機械学習に基づいた共有基盤により、すべてのアナリストや利害関係者は、何百万もの測定基準に基づいて構築された傾向、異常、予測、およびカスタムの説明文を見ることができます。根本的な原因を調べ、予測を考え、リスクを評価し、そして十分に情報を得た正当な判断を下すことができます。

このようなダッシュボードを作成するには、手作業による分析も、カスタム開発スキルも、機械学習のモデリングやアルゴリズムに関する知識も必要ありません。この機能は、すべて Amazon QuickSight Enterprise Edition に組み込まれています。

## Note

機械学習の機能は、製品全体で必要に応じて使用されます。機械学習を積極的に使用する機能には、そのようにラベルが付けられています。

Amazon QuickSight の ML Insights には次の 3 つの主要な機能があります。

- ML を使用した異常検出 - Amazon QuickSight は、Amazon の実績ある機械学習テクノロジーを使ってすべてのデータを継続的に分析し異常 (外れ値) を検出します。予想を上回る売上やウェブサイトのトラフィックの減少など、ビジネスメトリクスに著しい変化をもたらす主要な要因を特定できます。Amazon QuickSight は、何百万ものメトリクスと何十億ものデータポイントで Random Cut Forest アルゴリズムを使用しています。これを実行すると、手動分析ではアクセスできない、多くの場合集合体に埋もれている深い洞察を得ることができます。
- ML を使用した予測 - Amazon QuickSight を使うと、非技術系ユーザーは、自社の主要なビジネスメトリクスを自信をもって予測できるようになります。内蔵の機械学習 Random Cut Forest アルゴリズムは、外れ値を除く季節性や傾向の検出、欠損値の入力など、複雑な現実のシナリオを自動的に処理します。ポイントアンドクリックで簡単にデータを操作できます。
- 自動説明文 - Amazon QuickSight の自動説明文を使用すると、説明文が埋め込まれた豊富なダッシュボードを構築して、データのストーリーをわかりやすい言葉で伝えることができます。これを行うことで、レポート作成のための重要な洞察を引き出すためにチャートや表を調べる時間を節約できます。また、組織内のデータについての理解を共有するため、意思決定が迅速になります。提案された自動説明文を使用することも、独自の要件を満たすように計算や言語をカスタマイズすることもできます。Amazon QuickSight は、すべてのユーザーに個人データアナリストを提供するようなものです。

トピック

- [Amazon QuickSight で使用される機械学習アルゴリズムを理解する \(p. 448\)](#)
- [ML Insights を Amazon QuickSight で使用するためのデータセット要件 \(p. 450\)](#)
- [Amazon QuickSight でインサイトを使用する \(p. 451\)](#)
- [Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成 \(p. 456\)](#)
- [ML を使用した異常検出による外れ値の検出 \(p. 479\)](#)
- [Amazon QuickSight を使用した What-If シナリオの予測と作成 \(p. 490\)](#)

## Amazon QuickSight で使用される機械学習アルゴリズムを理解する

Amazon QuickSight の機械学習による機能を使用する際に、機械学習の技術的な経験は必要ありません。このセクションでは、アルゴリズムの仕組みに関して詳しく知りたい方に向けて、アルゴリズムの技術的側面について詳しく説明します。機能を使用するためには、この情報は必要ありません。

Amazon QuickSight では、Random Cut Forest (RCF) アルゴリズムの組み込みバージョンが使用されています。以下のセクションでは、その意味と Amazon QuickSight でどのように使用されるかを説明します。

まず、関連する用語をいくつか見てみましょう。

- 異常 – 同じサンプル内の他の大部分との違いによって特徴付けられるもの。外れ値、例外、偏差などとも呼ばれます。
- データポイント – データセット内の離散単位 (または単に、行)。ただし、さまざまなディメンションでメジャーを使用すると、行に複数のデータポイントが含まれる可能性があります。
- デシジョンツリー – データ内のパターンを評価するアルゴリズムの決定プロセスを視覚化する方法。
- 予測 – 現在や過去の動作に基づく将来の動作の推定。
- モデル – アルゴリズムまたはアルゴリズムが学習する数式表現。
- 季節性 – 時系列データで周期的に発生する動作の繰り返しパターン。
- 時系列 – 1 つのフィールドや列の順序付けられた一連の日付や時刻。

トピック

- [異常検出と予測の違いは何ですか。 \(p. 448\)](#)
- [RCF とは、およびその機能 \(p. 449\)](#)
- [RCF を使用して異常を検出する方法 \(p. 449\)](#)
- [予測を生成するための RCF の使用方法 \(p. 450\)](#)
- [機械学習と RCF の参考資料 \(p. 450\)](#)

### 異常検出と予測の違いは何ですか。

異常検出は、「通常は発生しない、どのような事象が発生したか」という問いへの答えとなる外れ値とその寄与要因を特定します。予測は、「期待通りにすべてが発生し続ける場合、今後どうなるのか」という問いに答えます。予測を可能にする数学により、「いくつかのことが変わった場合、どうなるのか」と尋ねることもできます。

異常検出と予測はどちらも、現在の既知のデータポイントを調べることから始まります。Amazon QuickSight の異常検出は既知の内容から開始して既知のセットから外れたデータポイントを特定し、それ

らを異常 (外れ値) として識別します。Amazon QuickSight 予測では、異常なデータポイントを除外し、既知のパターンに固執します。予測では、確立されたデータ配信パターンに焦点を当てます。これとは対照的に、異常検出では、予想とは異なるデータポイントに焦点が当てられます。各メソッドは、異なる方向からの意思決定にアプローチします。

## RCF とは、およびその機能

Random Cut Forest (RCF) とは、Random Forest (RF) アルゴリズムの特殊タイプで、機械学習で広く使用され成功している手法です。この手法では、ランダムなデータポイントのセットを取り、それらと同じポイント数に切り下げて、その後モデルのコレクションを構築します。対照的に、モデルはデシジョンツリー (フォレスト) に対応します。RF は簡単に増分方式で更新することができないため、増分更新が可能になるよう設計されたツリー構造の変数で RCF が考案されました。

管理されないアルゴリズムである RCF は、クラスター分析を使用して時系列データのスパイク、周期性または季節性の中断、データポイントの例外を検出します。ランダムカットフォレストは、動的データストリームの概要またはスケッチ (またはタイムインデックス付きの数字シーケンス) として機能します。ストリームに関する質問の答えは、この概要から得られます。次の特性は、ストリームと、異常検出と予測への接続方法を示しています。

- ストリーミングアルゴリズムは、メモリ使用量が少ないオンラインのアルゴリズムです。オンラインアルゴリズムは、 $(t+1)$ -st ポイントを表示する前に時間  $t$  によりインデックスが付けられた入力ポイントについて決定を下します。小さなメモリは、短い待ち時間で答えを生み出すことができ、ユーザーがデータと対話することを可能にする機敏なアルゴリズムを可能にします。
- 時間による順序付けを尊重することは、オンラインアルゴリズムのように、異常の検出と予測に必要です。明後日に何が起こるかをすでに知っているなら、明日、何が起こるかを予測することは予測ではありません。未知の欠損値を補間するだけです。同様に、本日発表された新製品は異常である可能性があります。次の四半期末には必ずしも異常のままではありません。

## RCF を使用して異常を検出する方法

人間は他のデータと際立っているデータポイントを容易に区別することができます。RCF は、意思決定ツリーの「フォレスト」を構築し、新しいデータポイントがフォレストをどのように変化させるかを監視することで、同じことを行います。

異常は、通常のポイントから注意を引くデータポイントです。黄色の花が咲く野原にある赤い花をイメージしてみてください。この「注意の変位」は、入力点によって占められることになるツリーの (予想される) 位置 (すなわち RCF におけるモデル) に符号化されます。アイデアは、アルゴリズムをトレーニングするためにサンプリングされたデータのパーティションから各デシジョンツリーが成長するフォレストを作成することです。より技術的に言うと、各ツリーは、サンプル上に特定のタイプのバイナリスペースのパーティショニングツリーを構築します。Amazon QuickSight がデータをサンプリングすると、RCF は各データポイントに異常スコアを割り当てます。それは異常に見えるデータポイントにより高いスコアを与えます。スコアは、概算で、結果として得られるツリー内のポイントの深さに反比例します。Random Cut Forest は、各構成ツリーからの平均スコアを計算し、サンプルサイズに関して結果をスケールアップすることによって、異常スコアを割り当てます。

各モデル自体は弱い予測値であるため、さまざまなモデルの投票数またはスコアが集計されます。Amazon QuickSight は、スコアが最近のポイントと大幅に異なる場合、データポイントを異常と識別します。何が異常として分類されるかは、アプリケーションによって異なります。

ホワイトペーパー [Random Cut Forest ベースの、ストリームにおける異常検出](#) には、この最先端のオンライン異常検出 (時系列異常検出) の複数の例が記載されています。RCF は、隣接するセグメントまたはデータの「こけら板」に使用されます。この場合、直近のセグメントのデータは最新のセグメントのコンテキストとして機能します。RCF ベースの異常検出アルゴリズムの以前のバージョンは、こけら板全体にスコアを付けます。Amazon QuickSight のアルゴリズムは、現在の拡張されたコンテキストにおける異常のおおよその位置も示します。このおおよその場所は、異常の検出に遅延があるシナリオで役立ちます。遅延

が発生するのは、任意のアルゴリズムで「以前に見た偏差」を「異常な偏差」に特徴付ける必要があるためです。

## 予測を生成するための RCF の使用方法

定常的な時系列で次の値を予測するために、RCF アルゴリズムは、「候補値を得た後、最も可能性の高い完了はどうなるでしょうか」という問いに答えます。これは RCF の単一のツリーを使用して最良の候補を検索します。各ツリーはそれ自体が弱い予測子であるため、異なるツリーにわたる候補は集約されます。集約は分位点誤差の生成も可能にします。このプロセスを  $t$  回繰り返して、将来の  $t$  値を予測します。

Amazon QuickSight のアルゴリズムは BIFOCAL と呼ばれています。2 つの RCF を使用して CALibrated BI-FOrest アーキテクチャを作成します。最初の RCF は、異常を除外して弱い予測を提供するために使用され、これは 2 番目の補正によって修正されます。全体的に見て、このアプローチは ETS のような他の広く利用可能なアルゴリズムと比較して非常に堅牢な予測を提供します。

Amazon QuickSight 予測アルゴリズムのパラメータ数は、他の広く利用されているアルゴリズムよりもかなり少なくなっています。これにより、多数の時系列データポイントを人が調整することなく、そのまま使用することができます。特定の時系列でより多くのデータが蓄積されるにつれて、Amazon QuickSight の予測はデータのドリフトやパターンの変化に合わせて調整できます。傾向を示す時系列の場合、傾向検出が最初に行われて系列が定常状態になります。その定常シーケンスの予測は、トレンドとともに予測されます。

このアルゴリズムは効率的なオンラインアルゴリズム (RCF) に依存しているため、対話型の「what-if」クエリをサポートできます。これらでは、予測の一部を変更して条件付き予測を提供するための仮説として扱うことができます。これが分析中に「what-if」シナリオを探索する機能の起源です。

## 機械学習と RCF の参考資料

機械学習とこのアルゴリズムの詳細については、以下の資料を参照してください。

- 記事 [Robust Random Cut Forest \(RRCF\): A No Math Explanation](#) では、数式を使わずにわかりやすい説明をしています。
- 書籍 [The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, 第二版 \(Springer Series in Statistics\)](#) は、機械学習の完全な基礎を提供してくれます。
- 「[Random Cut Forest ベースの、ストリームにおける異常検出](#)」は、異常検出と予測の両方の例を含む、専門知識を深く掘り下げた学術的なホワイトペーパーです。

RCF に対する別のアプローチが他の AWS サービスにも見られます。他のサービスで RCF がどのように使われているかを調べるには、以下を参照してください。

- Amazon Kinesis Data Analytics SQL リファレンス: [RANDOM\\_CUT\\_FOREST](#) および [RANDOM\\_CUT\\_FOREST\\_WITH\\_EXPLANATION](#)
- Amazon SageMaker デベロッパーガイド: [Random Cut Forest \(RCF\) アルゴリズム](#) このアプローチは、[ビジネス向け機械学習 \(2018 年 10 月\)](#) の [Random Cut Forest アルゴリズム](#) の章でも説明されています。

## ML Insights を Amazon QuickSight で使用するためのデータセット要件

Amazon QuickSight の機械学習機能を使い始めるには、データに接続するかデータをインポートする必要があります。既存の Amazon QuickSight データセットを使用するか、新しいデータセットを作成できます。SQL 互換のソースに直接問い合わせることも、データを SPICE に取り込むこともできます。

データには以下のプロパティが必要です。

- 少なくとも1つのメトリクス (たとえば、販売、注文、納品、サインアップなど)。
- 少なくとも1つのカテゴリのディメンション (たとえば、商品カテゴリー、チャネル、セグメント、業界など)。カテゴリで NULL 値は無視されます。
- 異常検出には、トレーニングに最低 15 のデータポイントが必要です。たとえば、データの粒度が毎日の場合、少なくとも 15 日のデータが必要です。粒度が毎月の場合は、少なくとも 15 か月のデータが必要です。
- 予測は、データが多いほど最適に機能します。最適な結果を得るための十分な履歴データがデータセットにあることを確認してください。たとえば、データの粒度が毎日の場合、少なくとも 38 日のデータが必要です。粒度が毎月の場合は、少なくとも 43 か月のデータが必要です。以下は、各タイム粒度の要件です。
  - 年間: 32 データポイント
  - 四半期: 35 データポイント
  - 月: 43 データポイント
  - 週: 35 データポイント
  - 日: 38 データポイント
  - 時間: 39 データポイント
  - 分: 46 データポイント
- 異常や予測を分析したい場合は、少なくとも1つの日付ディメンションも必要です。

開始するためのデータセットがない場合は、サンプルデータセットとして [ML Insights Sample Dataset VI](#) をダウンロードできます。データセットを準備したら、データセットから新しい分析を作成します。

## Amazon QuickSight でインサイトを使用する

Amazon QuickSight では、ウィジェットとしてすぐに使える分析コンピューティングを分析に追加できます。インサイトを扱うには 2 つの方法があります。

- 推奨インサイト

Amazon QuickSight は、ビジュアルに入れたデータの解釈に基づいて、推奨されるインサイトのリストを作成します。このリストはコンテキストに基づいて変わります。つまり、ビジュアルに追加するフィールドや選択するビジュアルの種類に応じて、さまざまな提案が表示されます。たとえば、時系列のビジュアライゼーションがある場合、洞察には、期間ごとの変化、異常、および予測が含まれることがあります。分析にビジュアルを追加するとき、提案されたインサイトを生成します。

- カスタムインサイト

カスタムインサイトを使用すると、ウィジェットに表示されるフィールドに文脈を与えるために独自の単語を使用して、独自の計算を作成できます。カスタムインサイトを作成するときは、それを分析に追加してから、使用する計算の種類を選択します。次に、望むように見えるようにするためにテキストとフォーマットを加えることができます。フィールド、計算、およびパラメータをさらに追加することもできます。

自分の目的に最も適した意思決定環境を作成するために、提案された洞察とカスタム洞察の任意の組み合わせを分析に追加できます。

### トピック

- [推奨インサイトの追加 \(p. 452\)](#)
- [分析へのカスタムインサイトの追加 \(p. 455\)](#)

## 推奨インサイトの追加

以下の手順に従って、分析に推奨インサイトを追加します。

開始する前に、データセットが「[ML Insights を Amazon QuickSight で使用するためのデータセット要件 \(p. 450\)](#)」で説明している基準を満たしていることを確認します。

1. ビジュアルにいくつかのフィールドを追加した分析から始めます。
2. 左側にある [Insights (インサイト)] を選択します。[Insights (インサイト)] パネルが開き、使用可能な状態の推奨インサイトのリストが表示されます。

**Suggested insights**

SUM OF REVENUE BY DATE AND GEO

Continuously detect anomalies for up to 1 million time series.

Add anomaly to sheet

**TOP 3 MOVERS**

Top total Revenue movers for May 15, 2018 are:

Australia **increased by 4.59%** (3,665.709600000002), from 79,933.6394 to 83,599.349.

Spain **increased by 1.7%** (497.7538999999997), from 29,256.3949 to 29,754.1488.

Japan **increased by 1.5%** (11,985.9408000000099), from 798,921.8202 to 810,907.761.

**GROWTH RATE**

30-day compounded growth rate for total Revenue is **0.28%**.

**DAY OVER DAY CHANGE**

Total Revenue for May 15, 2018 **increased by 1.07%** (51,831.5015000000246) from 4,839,243.829 to 4,891,075.3305.

**BOTTOM 2 MOVERS**

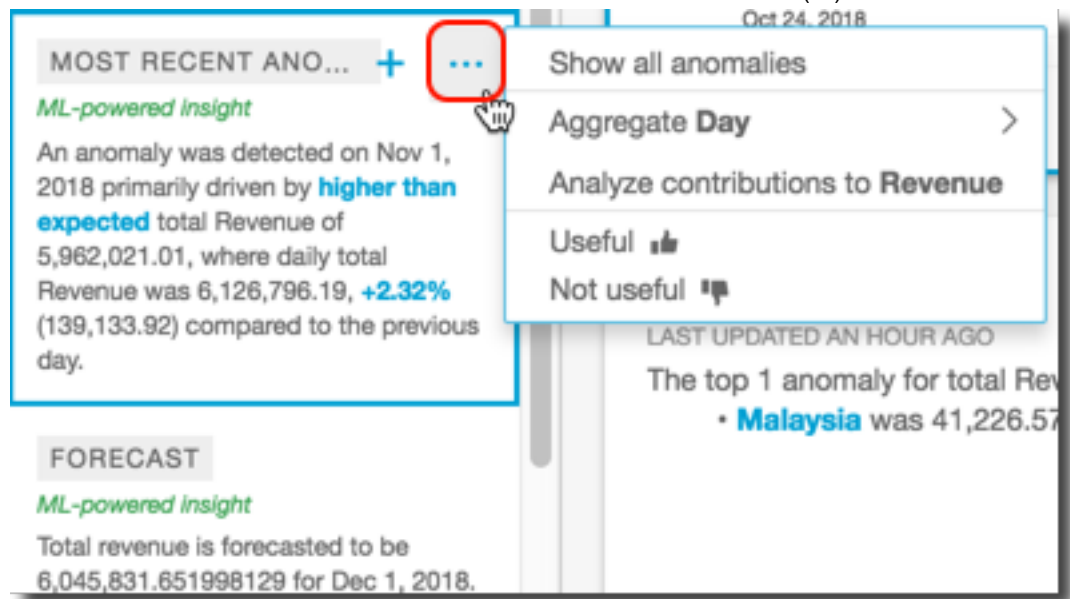
各ビジュアルの上部の境界に小さなボックスも表示され、そのビジュアルに使用できるインサイトの数が表示されます。このボックスを選択すると、[Insights (インサイト)] パネルを開くことができ、最近開いたどのビューにも開くことができます。

より多くのインサイトをプレビューするには、下方向にスクロールします。



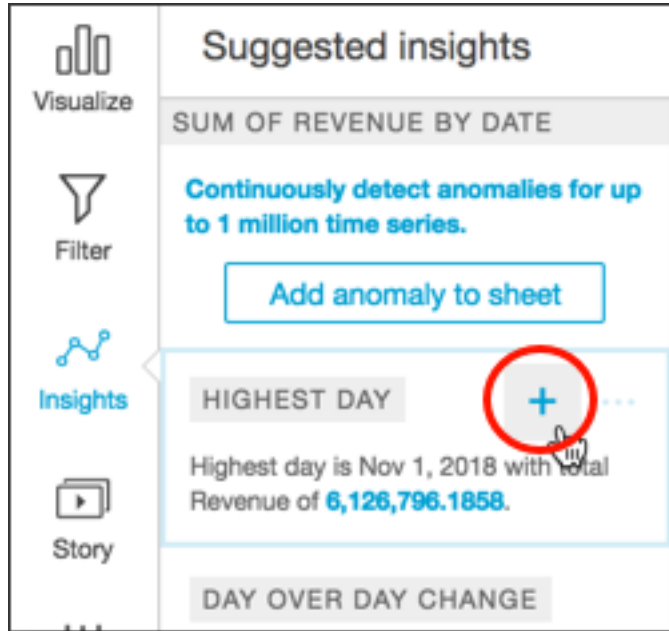
表示されるインサイトは、ビジュアルに含めることを選択したフィールドのデータタイプによって制御されます。このリストはビジュアルを変更するたびに生成されます。変更した場合は、[Insights (インサイト)] をチェックして、何が新しくなったのかを確認してください。特定のインサイトを取得するには、[分析へのカスタムインサイトの追加 \(p. 455\)](#)を参照してください。

3. (オプション) コンテキストメニューを開くと、1つのインサイトのより多くのオプションが表示されます。これを行うには、インサイトの右上にある省略記号を選択します (...).



オプションはインサイトのタイプごとに異なります。操作できるオプションは次のとおりです。

- [Change the time series aggregation (時系列の集計を変更)] – 年、四半期、月、週、日、時、分に変更します。
  - [Analyze contributions to metrics (メトリクスへの寄与要因を分析)] – 分析する寄与要因と期間を選択します。
  - [Show all anomalies (すべての異常を表示)] – この期間内の異常を参照します。
  - [Edit forecast (予測の編集)] – 予測の期間、間隔、季節性を選択します。
  - [Focus on (フォーカス)] または [Exclude (除外)] – デイメンションデータをズームインまたはズームアウトします。
  - [Show details (詳細を表示)] – 最近の異常 (外れ値) に関する詳細情報を表示します。
  - 分析におけるインサイトの有用性についてのフィードバックを提供してください。
4. インサイトのタイトルの近くにあるプラス記号 (+) を選択して、分析に提案されたインサイトを追加します。



5. (オプション) 分析にインサイトを追加した後で、分析に表示する説明文をカスタマイズします。これを行うには、[v] 形のメニューを選択して、[Customize narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択します。詳細については、[Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成 \(p. 456\)](#)を参照してください。

インサイトが異常 (外れ値) に関するものであれば、異常検出ジョブの設定を変更することもできます。これを行うには、[Configure anomaly (異常の設定)] を選択します。詳細については、[外れ値分析のための ML を使用した異常検出の設定 \(p. 480\)](#)を参照してください。

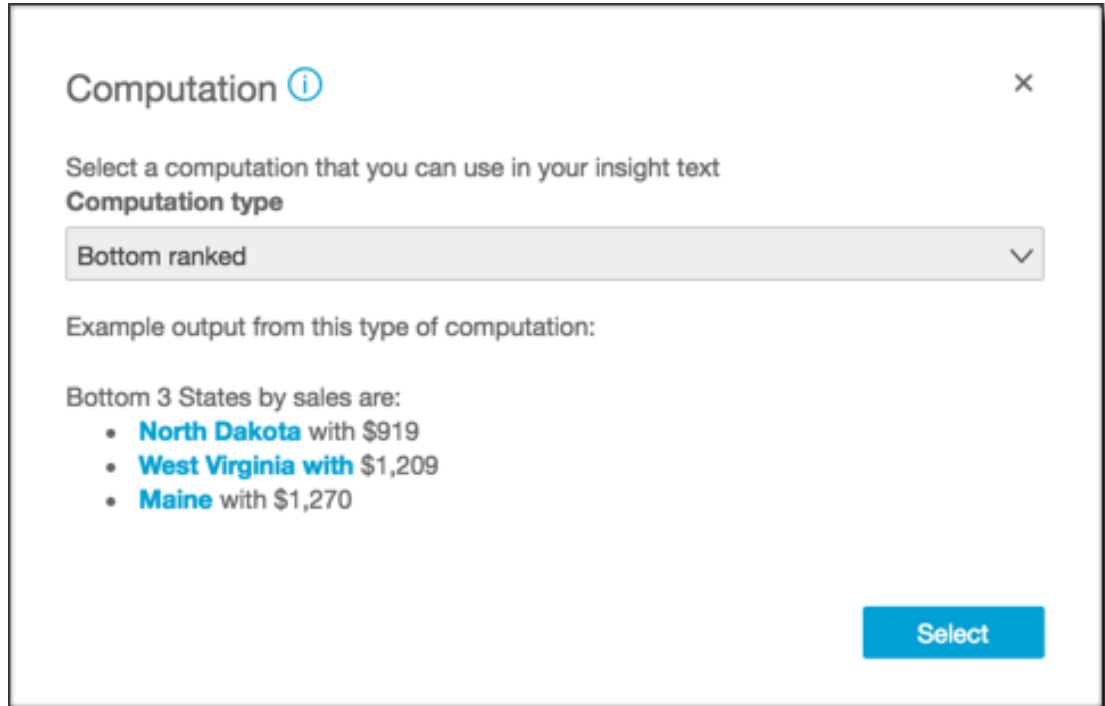
6. (オプション) 分析からインサイトを削除するには、ビジュアルの右上にある [v] 形のメニューを選択します。その後、[Delete (削除)] を選択します。

## 分析へのカスタムインサイトの追加

提案されたインサイトを使用したくない場合は、独自のカスタムインサイトを作成できます。カスタム計算インサイトを作成するには、次の手順を使用します。

1. 既存の分析から開始します。上部メニューバーで [Add+ (追加+)] を選択します。次に [Add Insight (インサイトの追加)] を選択します。

新しいインサイトのためのコンテナが分析に追加されます。次の画面が表示されます。



2. 次のいずれかを行ってください。

- リストから使用する計算を選択します。各項目を選択すると、そのインサイトの出力の例が表示されます。使用するものが見つかったら、[Select (選択)] を選択します。
- この画面を終了してインサイトを手動でカスタマイズします。未設定のインサイトには、[Customize insight (インサイトのカスタマイズ)] ボタンがあります。ボタンを選択して、[Configure narrative (説明文の設定)] 画面を開きます。式エディタの使用方法の詳細については、[Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成 \(p. 456\)](#)を参照してください。

インサイトの作成を開始しているため、既存のビジュアルに基づいていません。分析にインサイトが追加されると、リクエストを完了するために必要なデータの種類の示すメモが表示されます。たとえば、[1 dimension in Time (期間内に 1 つのディメンション)] を要求することがあります。この場合、[Time (時間)] フィールドウエルにディメンションを追加します。

3. 正しいデータを入手したら、画面に表示される指示に従ってカスタムインサイトの作成を完了します。
4. (オプション) 分析からインサイトを削除するには、ビジュアルの右上にある [v] 形のメニューを選択します。その後、[Delete (削除)] を選択します。

## Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成

[auto-narrative (自動説明文)] は、チャートの代わりに説明文を表示する自然言語の要約ウィジェットです。分析中にこれらのウィジェットを埋め込んで、重要なインサイトと吹き出しを強調表示することができます。結論を引き出すために、ビジュアルを調べたり、ドリルダウンしたり、値を比較したり、アイデアを再確認したりする必要はありません。また、データの意味を理解したり、さまざまな解釈について同僚と話し合ったりする必要もありません。代わりに、データから結論を推定し、それを分析に表示することができます。1 つの解釈は誰でも共有することができます。

Amazon QuickSight はダッシュボードの図表を自動的に解釈し、自然言語で提案されている多数のインサイトを提供します。選ぶことができる提案されたインサイトは既製であり、言葉、計算、および機能を

備えています。ただし、必要に応じて変更することができます。独自のデザインを使用することもできます。ダッシュボードの作成者として、ニーズに合わせて計算とビジネス言語を完全にカスタマイズできる柔軟性があります。説明文を使用して、データのストーリーをわかりやすい言葉で効果的に伝えることができます。

#### Note

説明文は機械学習とは別のものです。説明文に予測や異常 (外れ値) の計算を追加した場合のみ、ML が使用されます。

#### トピック

- [自動説明文を含むインサイト \(p. 457\)](#)
- [Expression Editor 画面とメニューの操作 \(p. 458\)](#)
- [URL の追加 \(p. 459\)](#)
- [チュートリアル: 説明文の Expression Editor を使用する \(p. 460\)](#)
- [自動説明文計算の操作 \(p. 463\)](#)

## 自動説明文を含むインサイト

分析にインサイト (自動説明文) を追加するときは、次のテンプレートから選択できます。以下のリストでは、これらは例ごとに定義されています。各定義には、自動説明文が機能するために最小限必要なフィールドのリストが含まれています。[Insight (インサイト)] タブで推奨インサイトのみを使用する場合、適切なフィールドを選択して、推奨インサイトリストに表示するインサイトを取得します。

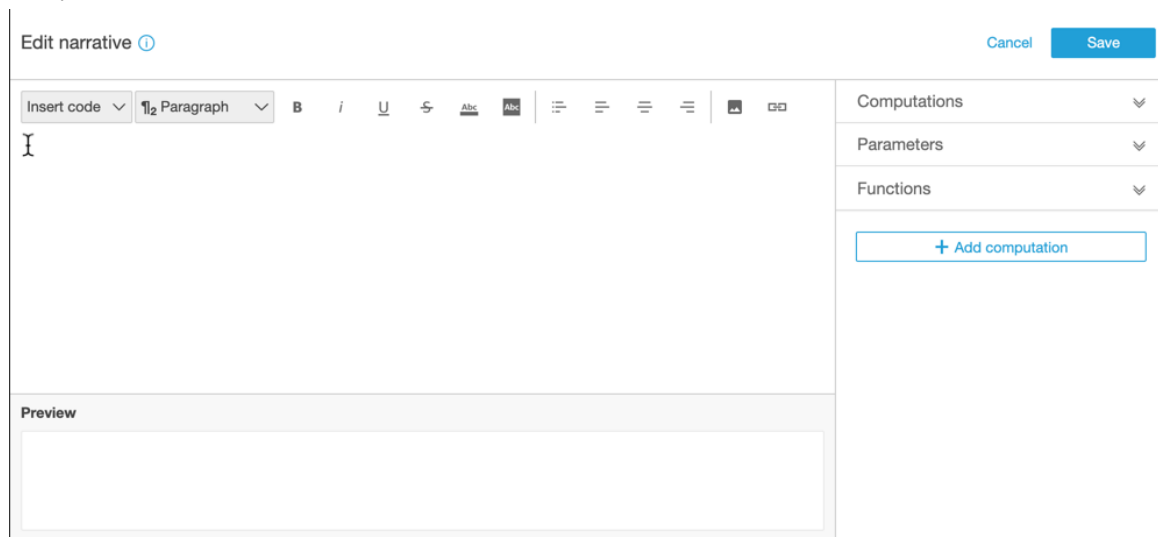
自動説明文のカスタマイズに関する詳細については、[自動説明文計算の操作 \(p. 463\)](#)を参照してください。

- [Bottom ranked (下位)] – たとえば、売上高で下位 3 つの州。[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Bottom movers (下位製品)] – たとえば、売上高で下位 3 つの製品。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Forecast (予測)] (機械学習によるインサイト) – 「2016 年 1 月の総売上予測は 58,613 USD」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Growth rate (成長率)] – 「売上高の 3 か月複合成長率は 22.23%」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Maximum (最大)] – 「最大の月は 2014 年 11 月で、売上高は 112,326 USD」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Metric comparison (メトリクス比較)] – 「2014 年 12 月の総売上高は 90,474 USD で、目標額の 81,426 USD より 10% 増」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 2 つ以上のメジャーが必要です。
- [Minimum (最小)] – 「最小の月は 2011 年 2 月で、売上高は 4,810 USD」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Anomaly detection (異常検出)] (機械学習によるインサイト) – 「2019 年 1 月 3 日の総売上の上位 3 つの外れ値とその寄与要因」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 1 つ以上のメジャー、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Period over period (前期比)] – 「2014 年 11 月の総売上額が 77,793 USD から 112,326 USD へと 44.39% (34,532 USD) 増」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Period to date (現時点期間累計)] – 「2014 年 11 月 30 日の現時点年間累計の売上額が 511,236 USD から 643,472 USD へと 25.87% (132,236 USD) 増」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

- [Top ranked (上位)] – たとえば、売上高で上位 3 つの州。[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Top movers (上位製品)] – たとえば、2014 年 11 月の売上高で最上位の製品。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Total aggregation (総集計)] – 「総収益が 2,297,200 USD」など。[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 1 つ以上のメジャーが必要です。
- [Unique values (一意の値)] – 「Customer\_IDs には 793 個の一意の値がある」など。[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

## Expression Editor 画面とメニューの操作

次のスクリーンショットは、新しい空白の説明文を示しています。このイメージでは、ブラウザウィンドウは通常よりも小さいため、メニューバーにアイコンが表示されます。ブラウザを最大化して、エディタを画面と同じ大きさにすることができます。



画面の右側には、説明文に追加できる項目のリストがあります。

- [Computations (計算)] – このインサイトで使用できる計算から選択する場合に使用します。このリストは展開できます。
- [Parameters (パラメータ)] – 分析で、既存するパラメータから選択する場合に使用します。このリストは展開できます。
- [Functions (関数)] – 説明文に追加する関数から選択するために使用します。このリストは展開できません。
- [Add computation (コンピューティングを追加)] – このボタンを使用して、別のコンピューティングを作成します。[Computations (計算)] リストに新しい計算が表示され、インサイトに追加できます。

説明文の Expression Editor の下部には、作業中に更新される説明文のプレビューが表示されます。この領域では、説明文でエラーがあった場合、または説明文が空の場合にアラートが表示されます。異常検出や予測などの機械学習によるインサイトのプレビューを表示するには、説明文をカスタマイズする前に、1 回以上、インサイトを実行してください。

編集ツールは、画面の上部にあります。ここには以下のオプションがあります。

- [Insert code (コードの挿入)] – このメニューから、次のコードブロックを挿入できます。

- [Expressions (表現)] – 自由形式の表現を追加します。
- [Inline IF (インライン IF)] – 既存のテキストブロックがあるインラインで表示する IF 文を追加します。
- [Inline FOR (インライン FOR)] – 既存のテキストブロックがあるインラインで表示する FOR 文を追加します。
- [Block IF (ブロック IF)] – 別のテキストブロックに表示される IF 文を追加します。
- [Block FOR (ブロック FOR)] – 別のテキストブロックに表示される FOR 文を追加します。

IF 文と FOR 文を使用すると、条件付きで書式設定されたコンテンツを作成できます。たとえば、ブロック IF 文を追加し、整数を計算結果の値と比較するように構成できます。これを行うには、次の手順に従います。この手順は、[チュートリアル: 説明文の Expression Editor を使用する \(p. 460\)](#)でも説明されています。

1. 右側の [Calculations (計算)] メニューを開き、いずれかの計算から青色でハイライトされた項目の 1 つを選択します。この操作を行うと、その項目が説明文に追加されます。
  2. 項目を 1 回クリックして開きます。
  3. 比較する値を入力します。式は、`PeriodOverPeriod.currentMetricValue.value>0` のようになります。
  4. この表現をポップアップエディタに保存すると、[Conditional content (条件付きコンテンツ)] の入力を求められます。
  5. インサイトに表示する内容を入力し、表示する書式を設定します。または、必要に応じて、イメージまたは URL を追加するか、イメージに URL を追加することもできます。
- [Paragraph (段落)] – このメニューには、フォントサイズを変更するためのオプションがあります。
    - H1 Large header (ヘッダー (大))
    - H2 Header (ヘッダー)
    - H3 Small header (ヘッダー (小))
    - ¶1 Large paragraph (段落 (大))
    - ¶2 Paragraph (段落)
    - ¶3 Small paragraph (段落 (小))
  - [Font (フォント)] – このメニュートレイを使用して、テキストの書式設定オプションを選択します。このオプションには、太字、斜体、下線、取り消し線、テキストの文字表示色、テキストの背景色があります。アイコンを選択してオプションをオンにします。もう一度選択するとオプションがオフになります。
  - [Formatting (書式)] – このメニュートレイを使用して、箇条書きリスト、左揃え、中央揃え、右揃えなどの段落の書式設定のオプションを選択します。アイコンを選択してオプションをオンにします。もう一度選択するとオプションがオフになります。
  - [Image (イメージ)] – このアイコンを使用して、イメージの URL を追加します。リンクがアクセス可能である場合、イメージがインサイトに表示されます。イメージのサイズは変更できます。条件に基づいてイメージを表示するには、IF ブロック内にイメージを配置します。
  - [URL] – このアイコンを使用して、静的 URL または動的 URL を追加します。イメージに URL を追加することもできます。たとえば、赤、黄、緑の条件の新しいシートへのリンクを使って、エグゼクティブダッシュボードのインサイトに信号インジケータのイメージを追加できます。

## URL の追加

説明文の式エディタの編集メニューにある [URL] ボタンを使用すると、静的 URL と動的 URL (ハイパーリンク) を説明文に追加できます。`⌘+⇧+L` または `Ctrl+⇧+L` のキーボードショートカットを使用することもできます。

静的 URL は、変更されないリンクで、常に同じ URL を開きます。動的 URL は、設定時に指定した式またはパラメータに基づいて変更されるリンクです。これは、動的に評価される式またはパラメータを使用して構築されます。

説明文に静的リンクを追加する場合の例を次に示します。

- IF 文では、条件付きコンテンツで URL を使用できます。条件付きコンテンツで URL を使用した場合、メトリクスが期待値を満たさないと、リンクをクリックしたユーザーが、メトリクスを改善するためのベストプラクティスのリストを示す Wiki に送られる可能性があります。
- 次の手順に従うと、静的 URL を使用して、同じダッシュボード内の別のシートへのリンクを作成できます。
  1. リンク作成先シートに移動します。
  2. そのシートの URL をコピーします。
  3. 説明文エディタに戻り、コピーした URL を使用してリンクを作成します。

説明文に動的リンクを追加する場合の例を次に示します。

- 次のステップに従い、クエリを使用して Web サイトを検索するには
  1. 以下のリンクで URL を作成します。

```
https://google.com?q=<<formatDate(now(), 'yyyy-MM-dd')>>
```

このリンクは、次の評価値である検索テキストを含むクエリを Google に送信します。

```
formatDate(now(), 'yyyy-MM-dd')
```

now() の値が 02/02/2020 の場合、説明文のリンクには、https://google.com?q=2020-02-02 が含まれます。

- パラメータを更新するリンクを作成する場合。これを行うには、リンクを作成または編集し、URL を現在のダッシュボードまたは分析 URL に設定します。次に、#p.myParameter=12345 のようなパラメータ値を設定する式を最後に追加します。

たとえば、以下が開始するダッシュボードリンクであると仮定します。

```
https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/analyses/00000000-1111-2222-3333-44444444
```

これにパラメータ値の割り当てを追加すると、次のようになります。

```
https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/  
analyses/00000000-1111-2222-3333-44444444#p.myParameter=12345
```

URL のパラメータの詳細については、[URL でのパラメータの使用 \(p. 244\)](#)を参照してください。

## チュートリアル: 説明文の Expression Editor を使用する

次のウォークスルーは、説明文をカスタマイズする方法の例を示しています。この例では、期間対期間計算タイプを使用します。

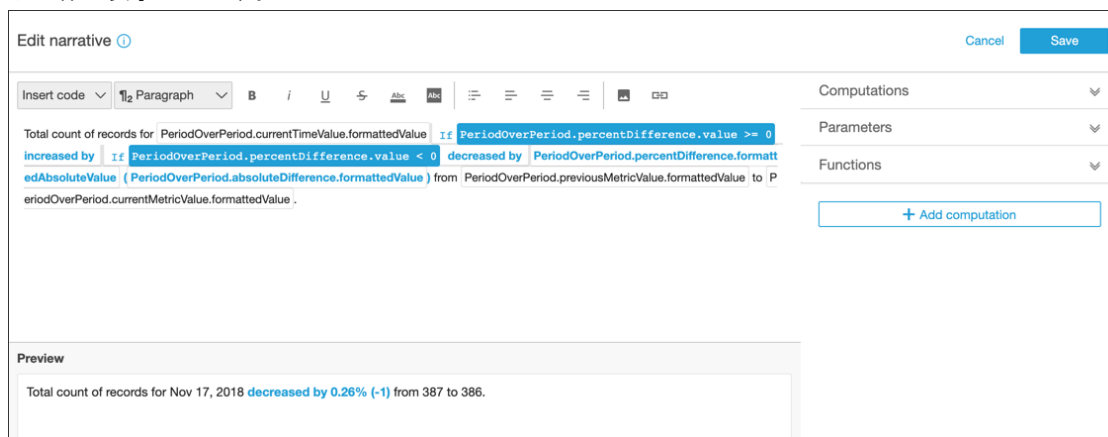
1. 既存の分析から開始します。期間対期間インサイトを追加します。これを行う最も簡単な方法は、+ アイコンを選択してから [Add insight (インサイトの追加)] を選択し、リストから洞察の種類を選択することです。どのタイプの計算インサイトを自動説明文として追加できるかについては、[自動説明文を含むインサイト \(p. 457\)](#)を参照してください。

インサイトのタイプを選択したら、[Select (選択)] を選択してウィジェットを作成します。空の説明文を作成するには、テンプレートを選択せずにこの画面を閉じます。この例を実行するには、[Period over period (期間対期間)] を選択します。

インサイトを追加した際に選択したビジュアルがある場合、フィールドウェルには、日付、メトリクス、カテゴリのフィールドがあらかじめ設定されています。これらは、洞察を作成したときに選択した視覚化からきています。必要に応じて、フィールドをカスタマイズできます。

カスタマイズできるのは、新規または既存のインサイト (テキストベース) ウィジェットの説明文だけです。既存のビジュアル (チャートベース) にこれを追加することはできません。これはウィジェットの種類が異なるためです。

2. ビジュアル上のメニューを選択し、式エディタの説明文を編集したら、[Customize narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択します。次の画面が、Amazon QuickSight メニューを除くブラウザウィンドウ全体に表示されます。



このコンテキストでは、[Computations (計算)] は、データを記述するためのテンプレートで参照できる定義済みの計算 (期間の経過、期間の経過、成長率、最大、最小、上位製品など) です。現在、Amazon QuickSight では、インサイトに追加できる 13 種類のコンピューティングをサポートしています。この例では、推奨インサイトパネルから期間別の期間テンプレートを選択することで、PeriodOverPeriod がデフォルトで追加されます。

3. 右下の [Add computation (計算の追加)] を選択して新しい計算を追加してから、リストから選択します。このチュートリアルでは、[Growth rate (成長率)] を選択してから [Next (次へ)] を選択します。
4. 計算する期間の数を選択して計算を設定します。デフォルト値は 4 で、この例で使用します。必要に応じて、画面上部で計算の名前を変更できます。ただし、ここでは名前は変更しないでください。

#### Note

作成した計算名は、インサイトの中で一意です。説明文テンプレートで同じタイプの複数の計算を参照できます。たとえば、売上とユニットの 2 つのメトリクスがあるとしても、名前が異なる場合は、それぞれのメトリクスに対して成長率計算を作成することができます。ただし、異常計算は、同じウィジェット内の他の計算タイプと互換性がありません。異常検出は、それ自身がインサイトの中に存在しなければなりません。同じ分析で他の計算を使用するには、それらを異常とは別のインサイトに入れます。

続行するには、[Add (追加)] を選択します。

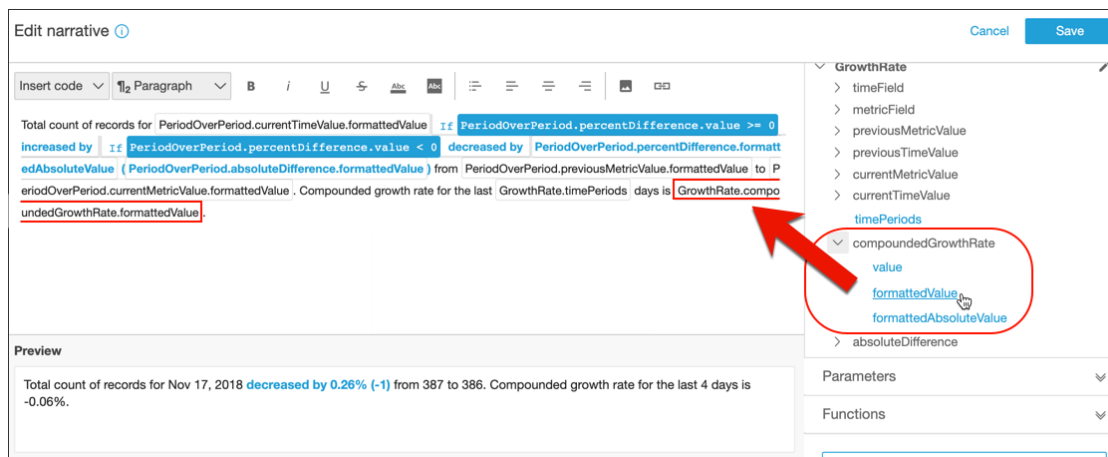
5. 右側の [Computations (計算)] を展開します。ストーリーの一部である計算はリストに表示されます。この場合は、[PeriodOverPeriod] と [GrowthRate] です。
6. ワークスペースで、末尾のピリオドの後に **Compounded growth rate for the last** のテキストを追加してから、スペースを追加します。



- 次に、計算を追加するには、「last」という単語の後にあるスペースの後にカーソルを置きます。右側の [GrowthRate] で、[timePeriods] という名前の式を選択します (1 回だけクリックすると追加されません)。

これを行うと、式 [GrowthRate.timePeriods] が挿入されます。これは、[GrowthRate] で設定した期間数です。

- 文を **days is** (前後にスペースを置く) で完成させ、GrowthRate.compoundedGrowthRate.formattedValue という式を追加してピリオド (.) を末尾に付けます。式を入力するのではなく、リストから式を選択します。ただし、追加した後で式の内容を編集することはできません。



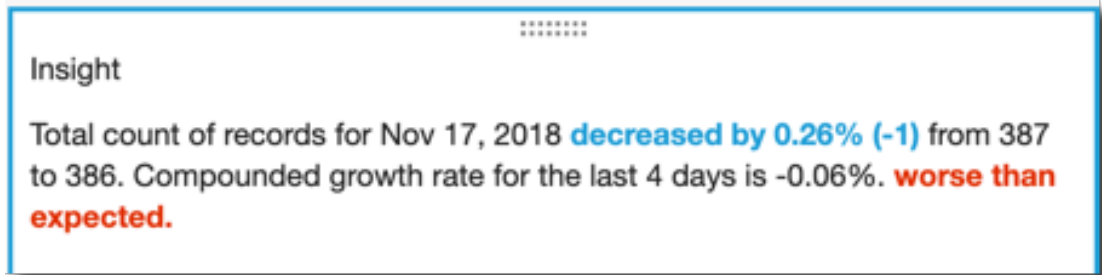
#### Note

[formattedValue] 式は、フィールドの指標に適用されている書式設定に基づいて書式設定された文字列を返します。メートル法による計算を実行するには、代わりに [value (値)] を使用します。これは、raw 値を整数または 10 進数として返します。

- 条件ステートメントとフォーマットを追加します。formattedValue 式の後のテンプレートの末尾にカーソルを置きます。必要に応じてスペースを追加します。[Edit narrative (説明文の編集)] メニューで、[Insert code (コードを挿入)] を選択し、一覧から [Inline IF (インライン IF)] を選択します。式ブロックが開きます。
- 式ブロックを開いた状態で、式リストから [GrowthRate]、[compoundedGrowthRate]、[value] を選択します。式の末尾に >0 を入力します。[Save (保存)] を選択します。まだカーソルを移動しないようにします。

条件付きコンテンツの入力を求めるプロンプトが表示されたら、**better than expected!** と入力します。入力したテキストを選択したら、上部の書式設定ツールバーを使用してこのテキストを緑色と太字にします。

- 前の手順を繰り返して、成長率がそれほど大きくなかった場合のために、別の式ブロックを追加します。ですが今回は、<0 として、**worse than expected** というテキストを入力します。緑の代わりに赤にします。
- [Save (保存)] を選択します。作成したカスタマイズ済みの説明文は、次のようになります。



式工データは、ストーリーをカスタマイズするための洗練されたツールです。分析またはダッシュボード用に作成したパラメータを参照し、さらにカスタマイズするための一連の組み込み関数を使用することもできます。

#### Tip

空の説明文を作成するには、[+] アイコンを使用してインサイトを追加してから、[Add insights (インサイトの追加)] を選択します。ただし、テンプレートを選ぶのではなく、画面を閉じます。ストーリーをカスタマイズすることを始める最も良い方法は、構文を学ぶために既存のテンプレートを使うことです。

## 自動説明文計算の操作

このセクションで、自動説明文をカスタマイズしているときに使用できる機能を理解してください。デフォルトの計算を変更または構築する場合は、説明文をカスタマイズするだけで済みます。

自動説明文を作成すると、式工データが開きます。ビジュアルメニューを選択してから [Customize Narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択して式工データをアクティブにすることもできます。式工データを使用しながら計算を追加するには、[+ Add computation (+ 計算の追加)] を選択します。

次のコード式を使用して自動説明文を構築できます。これらは [Insert code (コードの挿入)] コードの挿入というラベルのリストから入手できます。コードステートメントは、インライン (センテンス内) またはブロック (リスト内) として表示できます。

- 表現 – 独自のコード表現を作成します。
- IF – 条件を評価した後の、表現を含む IF ステートメント。
- FOR – 値をループ処理する FOR ステートメント。

次の計算を使用して自動説明文を構築できます。構文を編集せずに式工データを使用できますが、必要に応じてカスタマイズすることもできます。構文を操作するには、自動説明文式工データで計算ウィジェットを開きます。

#### トピック

- [ML を使用した外れ値の異常検出 \(p. 464\)](#)
- [下位製品計算 \(p. 465\)](#)
- [下位の計算 \(p. 466\)](#)
- [ML による予測 \(p. 468\)](#)
- [成長率の計算 \(p. 469\)](#)
- [最大計算 \(p. 470\)](#)
- [メトリクス比較計算 \(p. 471\)](#)
- [最小計算 \(p. 472\)](#)
- [期間対期間の比較 \(p. 473\)](#)
- [現在までの期間の計算 \(p. 474\)](#)

- [上位製品計算 \(p. 475\)](#)
- [上位の計算 \(p. 477\)](#)
- [総集約計算 \(p. 478\)](#)
- [一意の値の計算 \(p. 479\)](#)

## ML を使用した外れ値の異常検出

ML を使用した異常検出計算では、データから外れ値を検索します。たとえば、2019 年 1 月 3 日の総売上高で上位 3 つの外れ値を検出できます。寄与分析を有効にすると、各外れ値の主要因を検出することもできます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 1 つ以上のメジャー、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。設定画面には、フィールドウエル内に存在しない他のフィールドの寄与についても主要因として分析するオプションがあります。

詳細については、[ML を使用した異常検出による外れ値の検出 \(p. 479\)](#)を参照してください。

### Note

ML を使用した異常検出を別の計算に追加することはできません。また、別の計算を異常検出に追加することはできません。

## 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトの作成時に指定した名前に基づきます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。続いて説明文に **bold monospace font** で表示される項目を使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - `name` – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - `timeGranularity` – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `categoryFields` – [Categories (カテゴリ)] フィールドウエルから。
  - `name` – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウエルから。
  - `name` – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - `aggregationFunction` – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `itemsCount` – この計算に含まれている項目の数。
- `items` – 異常な項目。
  - `timeValue` – 日付ディメンションの値。
    - `value` – 異常 (外れ値) 発生時の日付/時刻フィールド。
    - `formattedValue` – 異常発生時の日付/時刻フィールドのフォーマットされた値。
  - `categoryName` – カテゴリの実際の名前 (cat1、cat2 など)。
  - `direction` — 異常であると識別される x 軸または y 軸の方向: HIGH または LOW。HIGH は「予想よりも高い」を意味します。LOW は「予想よりも低い」を意味します。

項目に対して反復処理を行う場合、`AnomalyDetection.items[index].direction` は、HIGH または LOW を含むことができます。例: `AnomalyDetection.items[index].direction='HIGH'` または `AnomalyDetection.items[index].direction=LOW`。 `AnomalyDetection.direction` は空の文字列 ALL を持つことができます。例: `'AnomalyDetection.direction=''`。

- `actualValue` – 異常または外れ値発生時のメトリクスの実際値。
  - `value` – 未加工値。
  - `formattedValue` – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - `formattedAbsoluteValue` – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `expectedValue` – 異常 (外れ値) 発生時のメトリクスの予想値。
  - `value` – 未加工値。
  - `formattedValue` – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - `formattedAbsoluteValue` – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

## 下位製品計算

下位製品の計算では、自動説明文のデータセットの一番下にランク付けされている日付別の要求されたカテゴリ数をカウントします。たとえば、売上高の下位 3 製品を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

**name**

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

**日付**

ランク付けする日付ディメンション。

**カテゴリ**

ランク付けするカテゴリのディメンション。

**値**

計算の基になっている集計指標。

**ムーバーの数**

表示するランク付けされた結果の数。

**順**

使用する順序は、パーセント差または絶対差です。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

**Note**

これらは、上位製品の計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - `name` – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - `timeGranularity` – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。

- **categoryField** – [Categories (カテゴリ)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- **metricField** [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **startTimeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **endTimeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた絶対値。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items**: 下位製品。
  - **categoryField** – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
  - **currentMetricValue** – メトリクスフィールドの現在の値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
  - **previousMetricValue** – メトリクスフィールドの以前の値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
  - **percentDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
    - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
    - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
    - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
  - **absoluteDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
    - **value** – 絶対差の計算の未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 下位の計算

下位の計算では、自動説明文のデータセットの一番下にランク付けされている値別の要求されたカテゴリ数を計算します。たとえば、売上高で下位 3 州を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

**name**

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

## カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

## 値

計算の基になっている集計指標。

## 結果の数

表示するランク付けされた結果の数。

## 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

### Note

これらは、上位の計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- **categoryField** – [Categories (カテゴリ)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- **metricField** [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items**: 下位の項目。
  - **categoryField** – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
  - **metricValue** – メトリクスフィールド。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

## Example

次のスクリーンショットは、最下位ランクの計算のデフォルト設定を示しています。

```

Bottom If Bottom.itemsCount > 1 Bottom.itemsCount Bottom.categoryField.name for total count of
records If Bottom.itemsCount > 1 are: If Bottom.itemsCount < 2 is:
For Bottom.items
  • Bottom.items[index].categoryValue.formattedValue with Bottom.items[index].metricValue.formattedValue
    
```

## ML による予測

ML を使用した予測計算では、季節性による過去のメトリクスのパターンに基づいて将来のメトリクスを予測します。たとえば、次の 6 か月間の総収入を予測する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

予測の使用の詳細については、[Amazon QuickSight を使用した What-If シナリオの予測と作成 \(p. 490\)](#)を参照してください。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

期間を進める

予測する将来の期間数。1 から 1,000 の範囲です。

期間を戻す

予測の基準にする過去の期間数。0 から 1,000 の範囲です。

季節性

暦年に含まれる季節の数。デフォルトの設定、[automatic (自動)] で検出します。1 から 180 の範囲です。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` - [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** - フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** - 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` - [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** - フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** - メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `metricValue` - メトリクスディメンションの値。
  - **value** - 未加工値。
  - **formattedValue** - メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** - メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

- **timeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日付フィールドでフォーマットされた値。
- **relativePeriodsToForecast** – 最新の日時レコードと最後の予測レコード間の期間の相対数。

## 成長率の計算

成長率の計算では、期間にわたる値を比較します。たとえば、売上に対する 3 か月の複合成長率をパーセントで表す計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

期間の数

成長率を計算するために使用する将来の期間数。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **metricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **previousMetricValue** – メトリクスディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **previousTimeValue** – 日時ディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。



- **compoundedGrowthRate** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- **absoluteDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 最大計算

最大計算は、値によって最大のディメンションを見つけます。たとえば、最も収入の多い月を見つけるための計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

Note

これらは、最小計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **metricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **metricValue** – メトリクスディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。

- **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **timeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。

## メトリクス比較計算

メトリクス比較計算では、さまざまな尺度の値を比較します。たとえば、実際の売上と売上目標の比較など、2つの値を比較する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 2 つ以上のメジャーが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

ターゲット値

値と比較するフィールド。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **fromMetricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **fromMetricValue** – メトリクスディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **toMetricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。

- **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **toMetricValue** – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **timeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **percentDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- **absoluteDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 最小計算

最小計算は、値によって最小のディメンションを見つけます。たとえば、最も収入の少ない月を見つけるための計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

## Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

## 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

Note

これらは、最大計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。

- **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **metricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **metricValue** – メトリクスディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **timeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。

## 期間対期間の比較

期間対期間計算では、2つの異なる期間からの値を比較します。たとえば、前の期間から売上がどれだけ増減したかを調べる計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **metricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **previousMetricValue** – メトリクスディメンションの以前の値。

- **value** – 未加工値。
- **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
- **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **previousTimeValue** – 日時ディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **currentMetricValue** – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **currentTimeValue** – 日時ディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **percentDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- **absoluteDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 現在までの期間の計算

現在までの期間の計算では、指定された期間の現在までの値が評価されます。たとえば、計算を作成して、年初来の売上を確認することができます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

時間詳細度

計算に使用する日付の細かさ。たとえば、年初来。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `previousMetricValue` – メトリクスディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `previousTimeValue` – 日時ディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `currentMetricValue` – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `currentTimeValue` – 日時ディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `periodGranularity` – このコンピューティング期間の詳細度 (MONTH、YEAR など)。
- `percentDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 上位製品計算

上位製品の計算では、自動説明文のデータセットの一番上にランク付けされている日付別の要求されたカテゴリ数をカウントします。たとえば、期間中の売上高で最上位製品を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

`name`

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

## カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

## 値

計算の基になっている集計指標。

## 結果の数

見つけたいと思うランキングの項目の数。

## 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

### Note

これらは、下位製品の計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- **timeField** – [Time (時間)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **categoryField** – [Categories (カテゴリ)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- **metricField** [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **startTimeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **endTimeValue** – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた絶対値。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items**: 上位製品。
  - **categoryField** – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
  - **currentMetricValue** – メトリクスフィールドの現在の値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
  - **previousMetricValue** – メトリクスフィールドの以前の値。
    - **value** – 未加工値。

- **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
- **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- **percentDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
- **value** – パーセント差の計算の未加工値。
- **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
- **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- **absoluteDifference** – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
- **value** – 絶対差の計算の未加工値。
- **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
- **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

## 上位の計算

上位の計算は、値によって上位のディメンションを見つけます。たとえば、売上高で上位 3 州を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

結果の数

見つけたいと思うランキングの項目の数。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

Note

これらは、下位の計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- **categoryField** – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
- **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。



- **metricField** [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items**: 上位の項目。
  - **categoryField** – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
  - **metricValue** – メトリクスフィールド。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

## 総集約計算

総集約計算は、値の総計を作成します。たとえば、総収入を計算する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウエルに 1 つ以上のメジャーが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

値

計算の基になっている集計指標。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- **categoryField** – カテゴリフィールド。
  - **name** カテゴリフィールドの表示名。
- **metricField** – [Values (値)] フィールドウエルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **totalAggregate** – メトリクス集計の合計値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

## 一意の値の計算

一意の値の計算は、カテゴリーフィールド内の一意の値をカウントします。たとえば、ある顧客の数など、ディメンション内の一意の値の数を数える計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウエルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

### Parameters

name

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

### 計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `categoryField` – カテゴリフィールド。
- **name** カテゴリフィールドの表示名。
- **uniqueGroupValuesCount** – このコンピューティングに含まれる一意の値の数。

## ML を使用した異常検出による外れ値の検出

Amazon QuickSight は実証済みの Amazon テクノロジーを使用し、数百万のメトリクスで機械学習による異常検出を継続的に実行して、データの隠れた傾向と外れ値を検出します。この異常検出により、多くの場合は集計に埋もれて手動分析では拡張できない詳細なインサイトを得ることができます。機械学習を使用した異常検出では、手動分析、カスタム開発、または ML ドメインの専門知識を必要とせず、データ内の外れ値を検出できます。

Amazon QuickSight は、異常を分析したり、データに対して何らかの予測を行うことができることを検出した場合に、ビジュアルについて通知します。

### Important

ML を使用した異常検出は、コンピューティングの負荷が高いタスクです。使い始める前に、使用するデータの量を分析することでコストを把握できます。月ごとに処理される指標の数に基づいた段階的な価格設定モデルを用意しています。使用量ベースの料金の詳細については、[Amazon QuickSight 料金](#)を参照してください。

トピック

- [異常または外れ値の検出の概念 \(p. 480\)](#)
- [外れ値分析のための ML を使用した異常検出の設定 \(p. 480\)](#)

- [機械学習による異常検出と寄与度分析による外れ値と主要因の探索 \(p. 485\)](#)

## 異常または外れ値の検出の概念

Amazon QuickSight では、異常という単語を使用して、ディストリビューションパターン全体から逸脱したデータポイントを表します。科学的な用語としての異常を表す単語としては、他にも外れ値、偏差、異質、例外、不規則性、特異性など、多数があります。使用する用語は、実行する分析のタイプ、使用するデータのタイプ、または単に所属グループの好みに基づいて選択される場合があります。これらの外部データポイントは、エンティティ (人、場所、物、時間) を表します。これは何らかの点で例外的です。

人間は、他とは異なるパターンを簡単に認識したり、他とは異なるものを簡単に見分けたりします。この情報は、感覚を通じてもたらされます。パターンが単純で、データがほんの少量である場合は、データ内の外れ値を示すグラフを簡単に作成できます。いくつかの簡単な例を以下に示します。

- 青い風船グループの中の赤い風船
- 他の競走馬から突出している競走馬
- 授業中に集中していない子供
- オンライン注文は増えているが、出荷が減っている日
- ほかの誰もよくなっていない中で、よくなった人

重要なイベントを表すデータポイントと、ランダムな発生を表すデータポイントがあります。分析では、どのような推進要因 (主要因) がイベントに寄与したかに基づいて、調査する価値のあるデータを見極めます。データ分析には、問いが不可欠です。なぜ、それは起こったのか? 何が関係しているのか? 一度だけ発生したのか、何回も発生したのか? 追加の発生を奨励または阻止するために何ができるか?

バリエーションが生じた方法と理由、およびバリエーションにパターンがあるかどうかを理解するには、より多くの思考が必要になります。機械学習の支援がなければ、個人ごとに経験と情報は異なるため、個人ごとに異なる結論に達する可能性があります。その結果、個人ごとにビジネス上の意思決定はわずかに異なる場合があります。考慮すべきデータや変数が多い場合、膨大な量の分析が必要になることがあります。

ML を使用した異常検出では、原因と相関を明らかにして、データ主導の意思決定を下すことができます。ジョブによるデータの処理方法の定義は、引き続きユーザーが制御できます。独自のパラメータを指定したり、寄与分析の主要因を識別するなどの追加のオプションを選択したりできます。またはデフォルト設定を使用できます。次のセクションでは、設定プロセスを順を追って示し、使用可能なオプションについて説明します。

## 外れ値分析のための ML を使用した異常検出の設定

次のセクションの手順に従って、外れ値と異常値の検出、およびその主な寄与要因の特定を開始します。

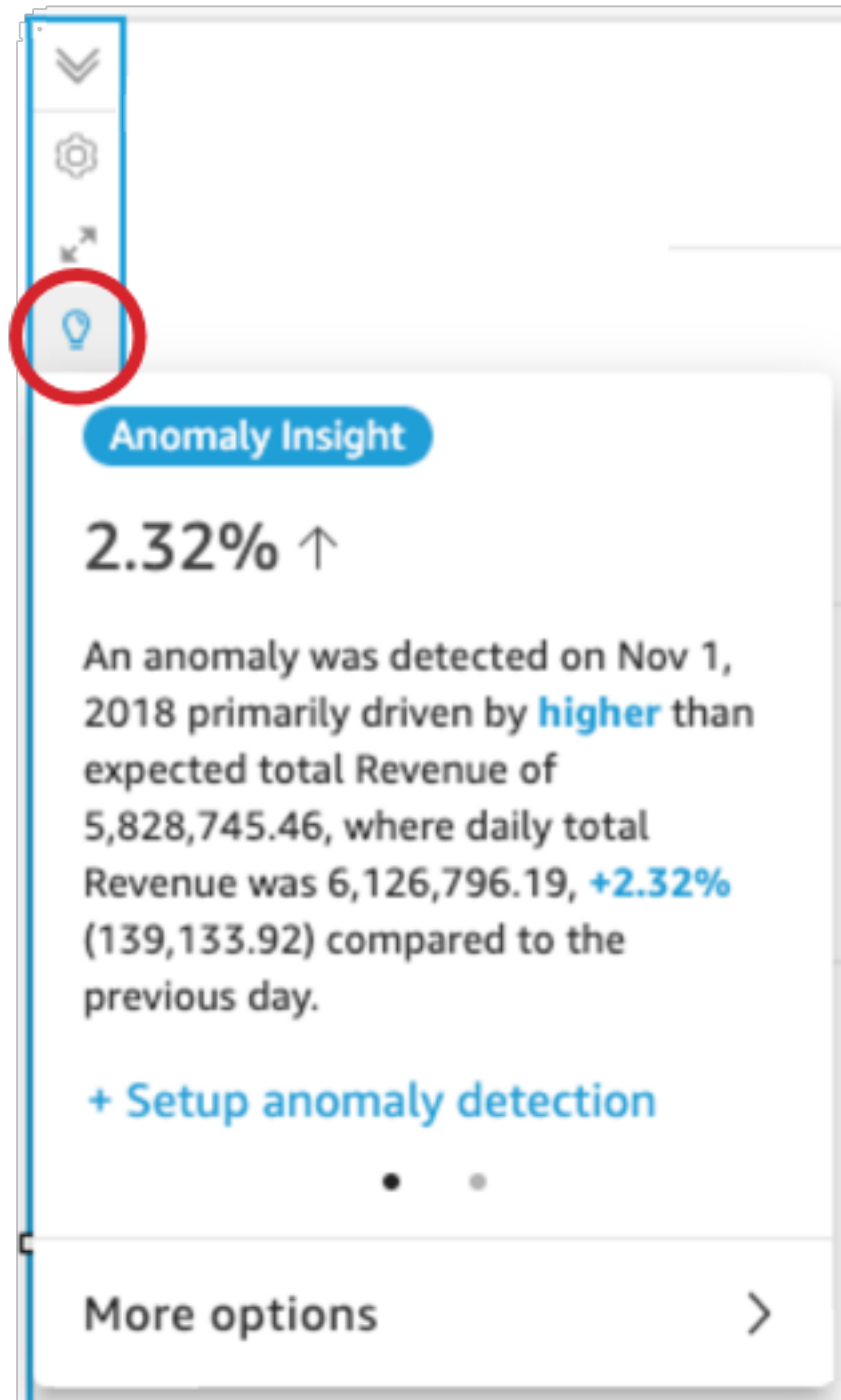
トピック

- [異常通知および予測通知の表示 \(p. 480\)](#)
- [外れ値と主要因を検出するために ML Insights を追加する \(p. 481\)](#)
- [主要因に対する寄与度分析の使用 \(p. 484\)](#)

## 異常通知および予測通知の表示

Amazon QuickSight は、異常、主要要因、予測機会を検出し、ビジュアルで通知します。プロンプトに従って、ビジュアル内のデータに基づく異常検出または予測を設定します。

1. 既存の折れ線グラフで、ビジュアルウィジェットのメニューからインサイト通知を探します。
2. 次のスクリーンショットで示しているように、通知を表示するには、電球アイコンを選択します。



3. ML Insights に関する詳細情報が必要な場合は、画面プロンプトに従って ML Insights を追加します。

## 外れ値と主要因を検出するために ML Insights を追加する

重要に見える外れ値の異常を検出する ML Insights を追加します。開始するには、インサイト用のウィジェット (自動説明文とも呼ばれます) を作成します。オプションを設定するときに、インサイトの限定されたスクリーンショットを画面右側の [Preview (プレビュー)] ペインに表示します。

インサイトウィジェットでは、計算フィールドではないディメンションフィールドを 5 つまで追加できます。フィールドウエルの [Categories (カテゴリ)] は、メトリクスを分割するために Amazon QuickSight で使用するディメンション値を示します。たとえば、すべての製品カテゴリと製品 SKU に対して収益を分析するとします。10個の商品カテゴリがあり、それぞれ10個の商品 SKU があります。Amazon QuickSight は、100 個の一意的組み合わせでメトリクスを分割し、分割の組み合わせごとに異常検出を実行します。

次の手順は、これを行う方法と、各異常の主要因を検出するための寄与度分析を追加する方法も示しています。寄与度分析は後で追加できます。詳細については [主要因に対する寄与度分析の使用 \(p. 484\)](#) を参照してください。

主要因を含む外れ値分析を設定するには

1. 分析を開き、トップメニューで [Add (追加)]、[Add insight (インサイトの追加)] の順に選択します。リストから [Anomaly detection (異常検出)]、[Select (選択)] の順に選択します。
2. 新しいウィジェットの画面プロンプトに従って、インサイト用のフィールドを選択します。少なくとも日付、メジャー、ディメンションを 1 つずつ追加する必要があります。
3. ウィジェットで [Get started (今すぐ始める)] を選択します。設定画面が表示されます。
4. [Compute options (コンピューティングオプション)] で、以下のオプションの値を選択します。
  - a. [Combinations to be analysed (分析する組み合わせ)] で、以下のいずれかのオプションを選択します。

i. 階層構造

フィールドを階層的に分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はフィールドを階層的に分析します。

```
T-N, T-C1-N, T-C1-C2-N, T-C1-C2-C3-N
```

ii. 完全一致

リストされたとおりに、カテゴリフィールドウエル内のフィールドの正確な組み合わせのみを分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はカテゴリフィールドの正確な組み合わせのみをリストされている順序で分析します。

```
T-C1-C2-C3-N
```

iii. すべて

カテゴリフィールドウエル内のすべてのフィールドの組み合わせを分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はフィールドのすべての組み合わせを分析します。

```
T-N, T-C1-N, T-C1-C2-N, T-C1-C2-C3-N, T-C1-C3-N, T-C2-N, T-C2-C3-N, T-C3-N
```

日付とメジャーのみを選択した場合、QuickSight は日付順、次にメジャー順にフィールドを分析します。

[Fields to be analyzed (分析するフィールド)] セクションでは、参照のために、フィールドウエルのフィールドを一覧表示できます。

- b. [Name (名前)] に、スペースを含まない説明的な英数字の名前を入力するか、デフォルト値を選択します。これにより、コンピューティングの名前が入力されます。

ウィジェットに自動的に表示される説明文を編集する場合は、この名前を使用してウィジェットの計算を識別できます。自動説明文を編集する場合や、分析内に類似する他の計算がある場合、名前をカスタマイズします。

5. [Display options (表示オプション)] セクションで以下のオプションを選択し、インサイトウィジェットに表示される内容をカスタマイズします。表示内容にかかわらず、すべての結果を調べることができます。

- a. 表示する異常の最大数 — 説明文ウィジェットに表示する外れ値の数。
- b. 重要度 — インサイトウィジェットに表示する異常の最小重要度レベルです。

重要度レベルは、範囲に含まれる実際の異常スコアが最も低いことによって特徴付けられる異常スコアの範囲です。より高いスコアを持つすべての異常が範囲に含まれます。重要度を低に設定すると、インサイトには [低] と [非常に高い] の間にランク付けされるすべての異常が表示されます。重要度を非常に高いに設定すると、インサイトには異常スコアが最も高い異常値のみが表示されます。

次のオプションを設定できます。

- 非常に高い
- 高以上
- 中以上
- 低以上

- c. 方向 — 異常であると識別する x 軸または y 軸の方向。以下から選択できます。

- 予想より高いは、より高い値を異常として識別します。
- 予想より低いのは、より低い値を異常として識別します。
- [ALL (すべて)] は、すべての異常値 (高および低) を識別します (デフォルト設定)。

- d. デルタ — 異常を識別するために使用するカスタム値を入力します。しきい値よりも高い値は異常としてカウントされます。ここで入力する値によって、分析におけるインサイトの動作が変わります。このセクションでは、次の項目を設定できます。

- 絶対値 — 使用する実際値。たとえば、これが 48 であるとします。Amazon QuickSight は実際値と期待値との差が 48 より大きい値を異常値として特定します。
- パーセンテージ — 使用するパーセンテージのしきい値。たとえば、これが 12.5% であるとします。Amazon QuickSight は実際値と期待値との差が 12.5% より大きい値を異常として識別します。

- e. 並べ替え — 結果のソート方法を選択します。一部の方法は、Amazon QuickSight が生成する異常スコアに基づきます。Amazon QuickSight は、異常と見られるデータポイントに対してより高いスコアを与えます。以下のいずれかのオプションを使用できます。

- [Weighted anomaly score (加重異常スコア)] — 異常スコアに実際値と期待値の差の絶対値の対数を乗算した値。このスコアは常に正の数です。
- [Anomaly score (異常スコア)] — このデータポイントに割り当てられた実際の異常スコア。
- 期待値からの加重差 — 異常スコアに実際値と期待値の差を乗算した値(デフォルト)。
- 期待値との差 — 実際値と期待値の実際の差 (実際 - 期待値)。
- [Actual value (実際値)] — 式が適用されていない実際の値。

6. [Schedule options (スケジュールオプション)] セクションで、インサイトの再計算を自動的に実行するスケジュールを設定できます。スケジュールは公開されたダッシュボードに対してのみ実行されます。分析では、必要に応じて手動でスケジュールを設定できます。スケジューリングには、以下の設定が含まれます。

- 頻度 — 再計算を実行する頻度 (毎時、毎日、毎週、毎月)
- スケジュールの開始日時 — このスケジュールの実行開始日時。

- タイムゾーン – スケジュールを実行するタイムゾーン。リストを表示するには、現在のエントリーを削除します。
7. [Top contributors (トップ要因)] セクションで、外れ値 (異常) の検出時に主要因を分析するように Amazon QuickSight を設定します。  
  
例: Amazon QuickSight は米国で住宅の修繕製品の売上急増に寄与した上位の顧客を表示できます。データセットから最大 4 つのディメンションを追加できます。これには、このインサイトウィジェットのフィールドウェルに追加しなかったディメンションも含まれます。  
  
寄与分析に使用できるディメンションを一覧表示するには、[Select fields (フィールドの選択)] を選択します。
  8. [Save (保存)] を選択し、設定を保存します。保存せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
  9. インサイトウィジェットで、[Run now (今すぐ実行)] を選択し、異常検出を実行してインサイトを表示します。

異常検出完了までにかかる時間は、分析している一意のデータポイントの数によって異なります。このプロセスは、最少ポイント数で数分かかることもあれば、数時間かかることもあります。

バックグラウンドで実行されている間は、分析で他の作業を行うことができます。設定を変更したり、説明文を編集したり、このインサイトの [Explore anomalies (異常の探索)] ページを開いたりする場合は、完了するまで待つ必要があります。

インサイトウィジェットは、結果を表示する前に 1 回以上、実行する必要があります。ステータスが古いと思われる場合は、ページを更新できます。インサイトには、以下の状態があります。

ページの表示項目	ステータス
[Run now (今すぐ実行)] ボタン	ジョブはまだ開始されていません。
異常の分析に関するメッセージ	ジョブは現在実行中です。
検出された異常 (外れ値) に関する説明	ジョブは正常に実行されました。メッセージは、このウィジェットの計算を前回更新した日時を示します。
感嘆符 (!) 付きのアラートアイコン	このアイコンは、前回の実行中にエラーが発生したことを示します。説明も表示された場合は、引き続き [Explore anomalies (異常の探索)] を使用して前回の正常な実行からのデータを利用できます。

## 主要因に対する寄与度分析の使用

Amazon QuickSight は、2 つの時点の間のメジャー (メトリクス) において、外れ値に寄与するディメンション (カテゴリ) を特定できます。外れ値に寄与する主要因は、この異常を引き起こした原因について考察するのに役立ちます。

寄与度分析なしで異常検出をすでに使用している場合は、既存の ML Insights を有効にして、主要因を見つけることができます。次の手順を使用して寄与分析を追加し、外れ値の背後にある主要因を特定します。異常検出インサイトには、時間フィールドおよび少なくとも 1 つの集計メトリクス (SUM、AVERAGE、COUNT) を含める必要があります。必要に応じて複数のカテゴリ (ディメンションフィールド) を含めることができますが、カテゴリまたはディメンションフィールドを指定せずに、寄与度分析を実行することもできます。

この手順を使用して、異常検出の主要因としてフィールドを変更または削除します。

寄与度分析を追加して、主要因を特定するには

1. 分析を開き、異常検出のための既存の ML Insights を見つけます。インサイトウィジェットを選択してハイライト表示します。
2. ビジュアルのメニューで、[Menu Options (メニューオプション)] (...) を選択します。
3. [Configure anomaly (異常の設定)] を選択し、設定を編集します。
4. [Contribution analysis (寄与分析) (オプション)] 設定を使用すると、Amazon QuickSight は外れ値 (異常) の検出時に主要因を分析できます。例: Amazon QuickSight は米国で住宅の修繕製品の売上の急増に寄与した上位の顧客を表示できます。データセットから最大 4 つのディメンションを追加できます。これには、このインサイトウィジェットのフィールドドワエルに追加しなかったディメンションも含まれます。

寄与分析に使用できるディメンションを一覧表示するには、[Select fields (フィールドを選択)] を選択します。

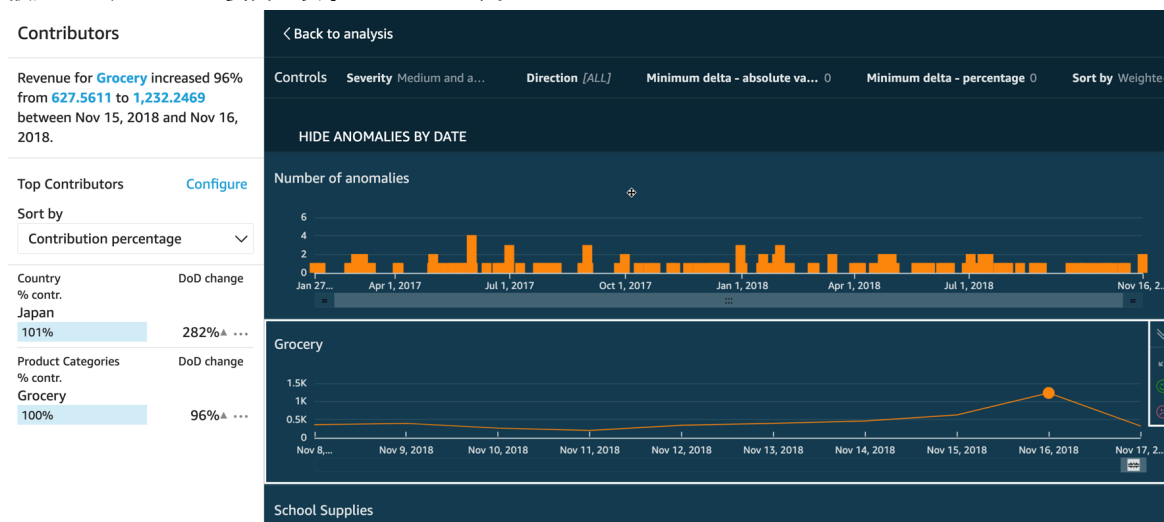
主要因として使用しているフィールドを変更する場合は、このリストで有効になっているフィールドを変更します。これらをすべて無効にすると、QuickSight はこのインサイトで寄与度分析を実行しません。

5. 変更を保存するには、設定オプションの下部までスクロールし、[Save (保存)] を選択します。保存せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。これらの設定を完全に削除するには、[Delete (削除)] を選択します。

## 機械学習による異常検出と寄与度分析による外れ値と主要因の探索

分析の異常 (外れ値とも呼ばれます) とその主な寄与要因をインタラクティブに調査できます。調査分析は、ML を使用した異常検出の実行後に利用できます。この画面で行った変更は、分析に戻ると保存されません。

まず、インサイトウィジェットにある [Explore anomalies (異常の探索)] を選択します。次のスクリーンショットは、初めて開いたときに表示される異常探索の画面を示しています。この例では、寄与度分析が設定され、2 つの主要因が表示されています。



画面には、左上から右下まで、以下のセクションがあります。



- [Contributors (コントリビューター)] は、主要因を表示します。このセクションを表示するには、コントリビューターを異常設定に設定する必要があります。
- [Controls (コントロール)] には、異常探索の設定が含まれています。
- [Number of anomalies (異常の数)] は、時間の経過に伴って検出された外れ値を表示します。このグラフセクションの表示/非表示を切り替えることができます。
- カテゴリまたはディメンションフィールドの [Your field names (フィールド名)] は、各カテゴリまたはディメンションフィールドの異常を示すグラフのタイトルとして機能します。

以下のセクションでは、異常の探索の各側面に関する詳細情報を提供します。

## コントリビューター (主要因) の探索

異常インサイトが主要因を検出するように設定されている場合、QuickSight は寄与度分析を実行して、外れ値に影響しているカテゴリ (ディメンション) を特定します。[Contributors (主要因)] セクションが左側に表示されます。

## Contributors

Revenue for **Grocery** increased 96% from **627.5611** to **1,232.2469** between Nov 15, 2018 and Nov 16, 2018.

Top Contributors [Configure](#)

Sort by  
Contribution percentage

Country	DoD change
Japan	282%▲ ...

Product Categories	DoD change
Grocery	96%▲ ...

Number of anomalies

Grocery

[Contributors (主要因)] には、次のコンポーネントが含まれています。

- [Narrative (説明文)] – 左上に、メトリクスの変更を示す説明文が表示されます。
- [Top contributors configuration (トップ主要因の設定)] – このセクションで使用するコントリビューターと日付範囲を変更するには、[Configure (設定)] を選択します。
- [Sort by (並べ替え)] 下部に表示される結果に適用されるソートを設定します。以下から選択できます。
  - 絶対差
  - [Contribution percentage (寄与割合)] (デフォルト)

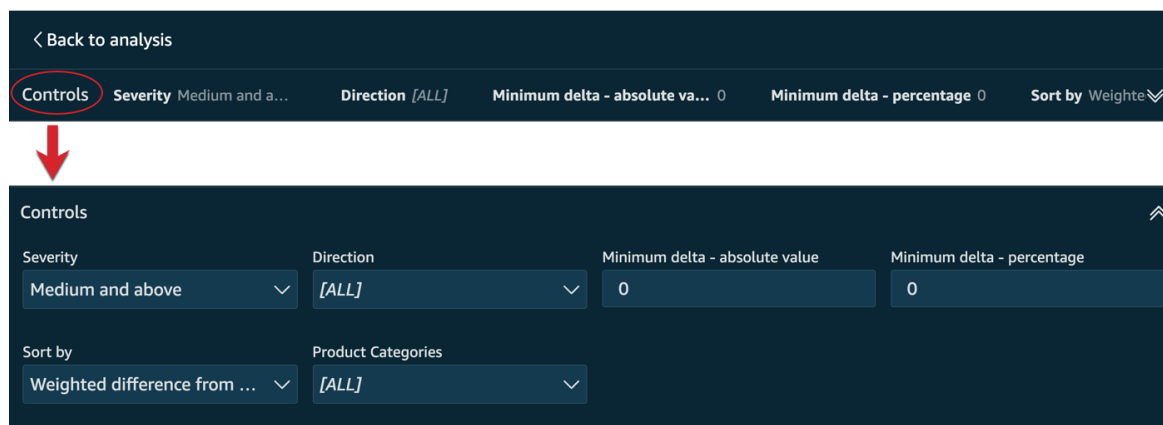
- 予想からの偏差
- パーセント差
- [Top contributor results (トップ主要因の結果)] – 右側のタイムラインで選択した特定の時点におけるトップコントリビューターの分析結果を表示します。

寄与要因分析では、異常に寄与した最上位 4 つの要因または主要因を特定します。例: Amazon QuickSight は、米国で健康製品の売上急増に寄与した上位の顧客を表示できます。このパネルは、異常の設定時に寄与分析に含めるフィールドを選択した場合にのみ表示されます。

このパネルが表示されていない場合、これを表示するには、パネルを有効にします。有効にするには、分析に戻り、インサイトのメニューから異常設定を選択し、寄与について分析するフィールドを最大 4 つ選択します。寄与要因を除外するシートコントロールに対して変更を加えると、[Contributions (寄与要因)] パネルが閉じることに注意してください。

## 異常検出の制御の設定

異常検出の設定は、画面の [Controls (コントロール)] セクションにあります。このセクションを開く/閉じるには、[Controls (コントロール)] という単語の近くをクリックします。



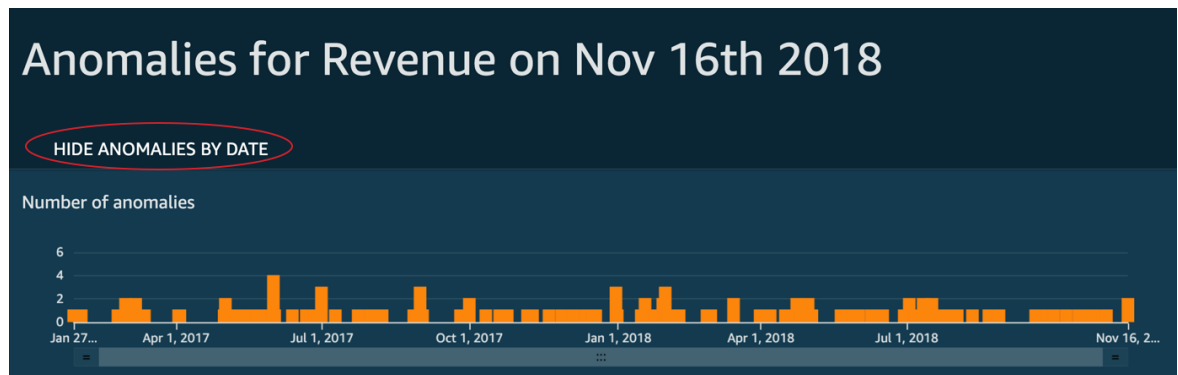
この設定には以下が含まれます。

- [Controls (コントロール)] – 現在の設定は Workspace の上部に表示されます。右端の二重矢印アイコンを使用してこれを拡張できます。ML を使用した異常検出で生成された外れ値を調べる場合は、次の設定を使用できます。
  - [Severity (重要度)] – 異常 (外れ値) を検出する検出器の感度を設定します。しきい値を [Low and above (低以上)] に設定すると異常の検出数が増え、[High and above (高以上)] に設定すると異常の検出数が減ります。この感度は、RCF アルゴリズムによって生成された異常スコアの標準偏差に基づいて決定されます。デフォルトは [Medium and above (中以上)] です。
  - 方向 — 異常であると識別する x 軸または y 軸の方向。デフォルトは [ALL (すべて)] です。以下のオプションを選択できます。
    - [Higher than expected (予想より高い)] に設定して、より高い値を異常として特定します。
    - [Lower than expected (予想より低い)] に設定して、より低い値を異常として特定します。
    - [ALL (すべて)] に設定して、すべての異常値 (高値と低値) を特定します。
  - 最小デルタ - 絶対値 - 異常を識別するための絶対しきい値として使用するカスタム値を入力します。この値よりも高い値は、異常としてカウントされます。
  - 最小デルタ - パーセンテージ — 異常を識別するためのパーセンテージしきい値として使用するカスタム値を入力します。この値よりも高い値は、異常としてカウントされます。
- [Sorting by (並べ替え)] – 異常の並べ替えに使用する方法を選択します。これらは、画面に優先順に表示されます。以下では、アルファベット順に表示されています。

- [Weighted anomaly score (加重異常スコア)] – 異常スコアに実際値と期待値の差の絶対値の対数を乗算した値。このスコアは常に正の数です。
- [Anomaly score (異常スコア)] – このデータポイントに割り当てられた実際の異常スコア。
- [Weighted difference from expected value (期待値からの加重差)] – (デフォルト) 異常スコアに実際値と期待値の差を乗算した値。
- [Difference from expected value (期待値との差)] – 実際値と期待値の実際の差 (実際 – 期待値)。
- [Actual value (実際値)] – 式が適用されていない実際の値。
- [Categories (カテゴリ)] – 他の設定の最後に 1 つ以上の設定を表示できます。カテゴリフィールドウェルに追加したカテゴリフィールドごとに 1 つずつあります。これらの設定を使用して、画面に表示されるデータを制限することができます。

## 日付による異常の表示と非表示

[Number of anomalies (異常の数)] グラフには、時間の経過とともに検出された外れ値が表示されます。このグラフが表示されない場合は、[SHOW ANOMALIES BY DATE (日付別の異常を表示する)] から表示できます。

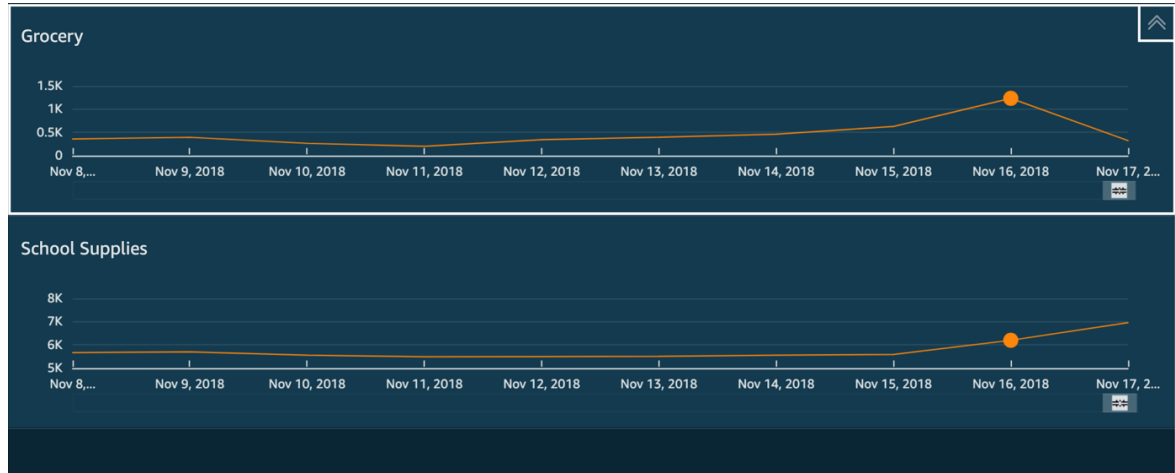


このグラフは、時系列の最新のデータポイントに関する異常 (外れ値) を示しています。展開すると、次のコンポーネントが表示されます。

- [Anomalies (異常)] – 画面中央に、時系列の最新のデータポイントに関する異常が表示されます。1 つ以上のグラフが、メトリクスの経時的な変動を示すチャートとともに表示されます。このグラフを使用するには、タイムラインに沿って点を選択します。現在選択されている時点がグラフで強調表示され、現在のメトリクスへの寄与を分析するためのオプションを提供するコンテキストメニューがあります。特定のポイントを選択せずにタイムライン上でカーソルをドラッグして、その時点のメトリクス値を表示することもできます。
- [Anomalies by date (日付別の異常)] – [SHOW ANOMALIES BY DATE (日付ごとの異常を表示する)] を選択すると、別のグラフに各時点で発生した重大な異常の数が表示されます。このグラフの詳細は各バーのコンテキストメニューに表示されます。
- [Timeline adjustment (タイムライン調整)] – 各グラフには、日付の下にタイムライン調整ツールがあります。これを使用して、表示する期間を短縮、延長、選択できます。

## カテゴリまたはディメンションごとの異常探索

メインセクションの [Explore anomalies (異常の探索)] が画面の右下にアンカーされます。画面で開いている他のセクションの数に関係なく、常に右下に表示されます。複数の異常が存在する場合は、スクロールしてハイライト表示できます。グラフには、異常が色範囲で表示され、一定期間内の異常の発生場所が表示されます。



各カテゴリまたはディメンションには、グラフのタイトルとしてフィールド名を使用する個別のグラフがあります。各グラフには、以下のコンポーネントが含まれます。

- [Configure alerts (アラートの設定)] – ダッシュボードから異常を探索する場合は、このボタンを使用してアラートと寄与分析 (設定した場合) にサブスクライブできます。重大レベル別 (中、高など) のアラートを設定できます。[Higher than expected (予想より高い)]、[Lower than expected (予想より低い)]、または [ALL (すべて)] の上位 5 つのアラートを取得できます。ダッシュボードの閲覧者は、自分自身のアラートを設定できます。分析からページを開いた場合、[Explore Anomalies (異常の探索)] ページには、このボタンは表示されません。

#### Note

アラートを設定する機能は、公開されたダッシュボードでのみ使用できます。

- [Status (ステータス)] – [Anomalies (異常)] ヘッダーの下のステータスラベルに、前回の実行に関する情報が表示されます (例: 「2018 年 11 月 17 日の収益の異常」)。このラベルは、メトリクスの処理数と処理後の経過時間を示します。無視されたメトリクスの数など、詳細についてさらに知るためにリンクを選択できます。

## Amazon QuickSight を使用した What-If シナリオの予測と作成

ML を使用した予測を使用すると、ポイントアンドクリックの単純さで主要なビジネスメトリクスを予測できます。機械学習の専門知識は必要ありません。Amazon QuickSight の組み込み機械学習アルゴリズムは、複雑な実際のシナリオを処理するように設計されています。Amazon QuickSight は、従来の方法よりも信頼性の高い予測を実現するために、機械学習を使用しています。

たとえば、あなたがビジネスマネージャーであるとして、年末までに目標を達成するかどうかを確認するために売上を予測したいとします。または、2 週間で大量の取引が発生し、それが全体的な予測にどのように影響するかを知りたいとします。

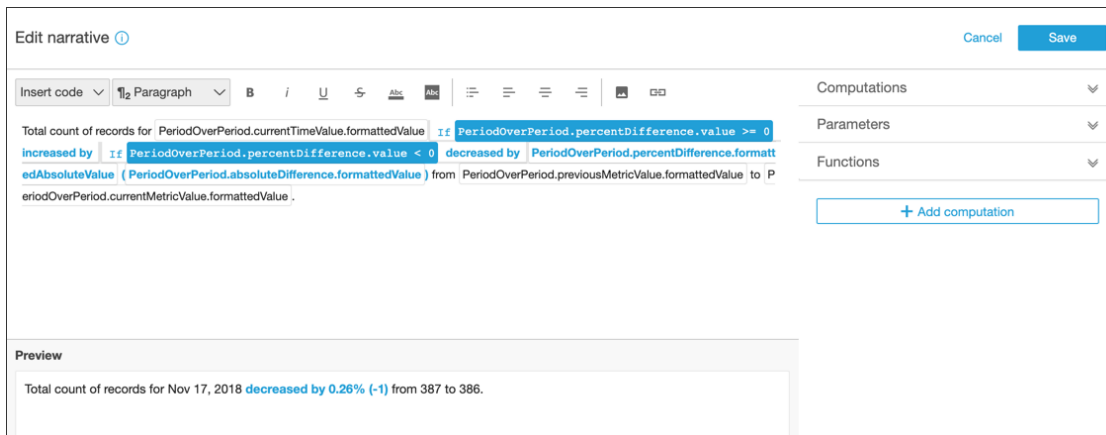
ビジネス収益を複数レベルの季節性 (週ごとおよび四半期ごと両方の傾向を含む売上など) で予測できます。Amazon QuickSight では、予測に影響を与えるデータの異常 (値下げやプロモーションによる売上高の急増など) を自動的に除外します。また、Amazon QuickSight が自動的に処理するため、データを削除して欠損値で表現する必要もありません。さらに、ML を使用した予測では、対話型仮説分析を実行して、ビジネス目標を達成するために必要な成長軌道を決定できます。

## 予測と What-If シナリオを使用する

既存の分析に予測ウィジェットを追加し、それをダッシュボードとして公開することができます。what-if シナリオを分析するには、ダッシュボードではなく分析を使用します。Amazon QuickSight では、機械学習による予測を使用して、複数の季節性を持つデータなど、複雑な実際のシナリオを予測できます。識別した外れ値を自動的に除外し、欠損値を代入します。

次の手順を使用して分析にグラフィカル予測を追加し、what-if シナリオを検討します。

1. 単一の日付フィールドと収益フィールドを使用するビジュアルを作成します。v 字型のオンビジュアルメニューを選択し、続いて [Add forecast (予測の追加)] を選択します。Amazon QuickSight は機械学習を使用して履歴データを自動的に分析し、次の 14 期間のグラフィカルな予測を表示します。



この手順はグラフィカルな予測のためのものですが、インサイトのウィジェットの説明文として予測を追加することもできます。詳細については、[Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成 \(p. 456\)](#)を参照してください。

2. 左側に表示される [Forecast properties (予測のプロパティ)] パネルで、以下の設定を 1 つ以上カスタマイズします。
  - [Forecast length (予測の長さ)] – [Periods forward (前方期間)] を設定して予測し、[Periods backward (後方期間)] を設定して予測の基礎となるパターンを探します。
  - [Prediction interval (予測間隔)] – 予測の推定範囲を設定します。これを行うと、予測されるラインの周りの可能性の幅がどれほど広がるかが変わります。
  - [Seasonality (季節性)] – 予測可能な季節的データパターンに含まれる期間数を設定します。範囲は 1 ~ 180 で、デフォルト設定は [Automatic (自動)] です。

変更を保存するには、[Apply (適用)] を選択します。

3. チャート上の予測されたデータポイント (オレンジ色の帯) を選択し、コンテキストメニューから [What-if analysis (What-if 分析)] を選択して、what-if シナリオを分析します。[What-if analysis (What-if 分析)] パネルが左側に表示されます。次のオプションを設定します。
  - [Scenario (シナリオ)] – 日付または時間範囲のターゲットを設定します。
  - [Dates (日付)] – 特定の日付のターゲットを設定する場合は、その日付をここに入力します。時間範囲を使用している場合は、開始日と終了日を設定します。
  - [Target (ターゲット)] – メトリクスのターゲット値を設定します。

Amazon QuickSight はターゲットを達成するように予測を調整します。

4. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。破棄するには、[What-if analysis (What-if 分析)] パネルを閉じます。

変更を続けると、元の予測と並行して、what-if なしで新しい予測が目標に合わせて調整されたことがわかります。

what-if 分析は、メトリクスライン上の点としてビジュアルに表示されます。詳細を表示するには、予測線上のデータポイントにカーソルを合わせます。

以下にその他の機能を示します。

- what-if 分析を操作したり、分析を削除したりするには、メトリクスライン上のドットを選択します。
- 追加の what-if シナリオを作成するには、ライン上の新しい点を選択する前に what-if 分析を閉じます。

#### Note

what-if 分析は、ダッシュボード内ではなく、分析内にのみ存在できます。

# ダッシュボードの使用

ダッシュボードは、レポートのために他の Amazon QuickSight ユーザーと共有できる、分析の読み取り専用のスナップショットです。ダッシュボードには、フィルタリング、パラメータ、コントロール、並べ替え順序など、公開時の分析設定が保存されます。分析に使用されたデータは、ダッシュボードの一部として取り込まれません。ダッシュボードを表示すると、分析で使用されるデータセットの現在のデータが反映されます。

ダッシュボードを共有するときは、アクセスできるユーザーを指定します。ダッシュボード表示者ユーザーは、ダッシュボードデータを表示してフィルタリングできます。ダッシュボードの表示中にユーザーが適用するフィルタ、コントロール、並べ替えの選択は、ユーザーがダッシュボードを表示している間のみ存在し、閉じられた後は保存されません。ダッシュボードの所有者であるユーザーは、ダッシュボードを編集および共有できます。オプションで、分析を編集して共有することもできます。また、データセットを編集して共有する場合は、分析内でそのデータセットを設定することもできます。

Enterprise Edition を使用している場合、共有ダッシュボードをウェブサイトやアプリに埋め込むこともできます。埋め込みダッシュボードの詳細については、[埋め込み分析の操作 \(p. 613\)](#)を参照してください。

ダッシュボードの公開、共有、および表示方法については、次のセクションを参照してください。

## トピック

- [ダッシュボードの公開 \(p. 493\)](#)
- [ダッシュボードのコピー \(p. 495\)](#)
- [ダッシュボードの削除 \(p. 495\)](#)
- [ダッシュボードの共有 \(p. 495\)](#)
- [E メールでレポートを送信する \(p. 498\)](#)
- [レポートのサブスクライブ \(p. 501\)](#)
- [Amazon QuickSight でのしきい値アラートの操作 \(p. 502\)](#)
- [ダッシュボードまたは分析の印刷 \(p. 507\)](#)
- [分析またはダッシュボードを PDF としてエクスポートする \(p. 507\)](#)

## ダッシュボードの公開

ダッシュボードを公開して必要に応じて共有するには、次の手順を実行します。この手順を使用して、公開されたダッシュボードの名前を変更することもできます。名前が変更されたダッシュボードでは、セキュリティと E メールで送信されるレポート設定が保持されます。

1. 使用する分析を開きます。アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択してから、[Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - 新しいダッシュボードを作成するには、[Publish new dashboard as (新しいダッシュボードとして公開)] を選択し、ダッシュボード名を入力します。
  - 既存のダッシュボードを置き換えるには、次のいずれかを実行します。ダッシュボードを置き換えると、セキュリティや E メールで送信されるレポート設定を変更することなく、ダッシュボードが更新されます。
    - 変更でダッシュボードを更新するには、[Replace an existing dashboard (既存のダッシュボードを置き換える)] を選択し、リストからダッシュボードを選択します。
    - 名前を変更するには、[Replace an existing dashboard (既存のダッシュボードを置き換える)] を選択し、リストからダッシュボードを選択して、[Rename (名前の変更)] を選択します。既存のダッ



ダッシュボードの名前を変更するには、新しい名前を入力します。ダッシュボードの名前を変更すると、分析に加えた変更も保存されます。

3. (オプション) [Advanced publish options (高度な公開オプション)] を開きます。

#### Note

これはスクロール可能なウィンドウです。[Publish a dashboard (ダッシュボードの公開)] ウィンドウを下にスクロールして、使用可能なすべてのオプションを表示します。

次のように、このダッシュボードのエクスペリエンスを簡略化するために無効にできるオプションがいくつかあります。

- [Dashboard options (ダッシュボードオプション)] の場合:
  - 簡略化されたビューを表示するには、[Expand on-sheet controls by default (デフォルトではオンシートコントロールを拡張する)] をオフのままにします。これはデフォルトでは無効になっています。デフォルトでコントロールを表示するには、このオプションを有効にします。
  - ダッシュボード表示者がデータ自体をフィルタリングする機能を削除するには、[Enable advanced filtering on the left pane (左ペインのアドバンスドフィルタリングの有効化)] をオフにします。独自のフィルタを作成する場合、フィルタはユーザーがダッシュボードを表示している間のみ存在します。フィルタは保存または再利用できません。
  - [Enable on-hover tooltip (ポイント時のツールヒントを有効にする)] をオフにして、ツールヒントを無効にします。
- [Visual options (ビジュアルオプション)] の場合:
  - [Enable visual menu (ビジュアルメニューを有効にする)] をオフにして、ビジュアルメニュー全体を無効にします。
  - ダッシュボード表示者がダッシュボードのビジュアルからデータをダウンロードできるようにする必要がない場合は、[Enable CSV downloads (CSV のダウンロードを有効にする)] をオフにします。CSV ファイルには、ダウンロード時にビジュアルにその時点で表示されているもののみが含まれます。表示者は、個々のビジュアルのビジュアルのメニューを使用してデータをダウンロードします。
  - [Enable maximize visual option (ビジュアルの最大化オプションを有効にする)] をオフにすると、画面いっぱいにはビジュアルを拡大する機能が無効になります。
- [Data point options (データポイントオプション)] の場合:
  - ダッシュボードがドリル可能なフィールド階層を提供しない場合は、[Enable drill up/down (ドリルアップ/ダウンを有効にする)] をオフにします。
  - 閲覧者がデータポイントを選択 (クリック) したときに表示されるツールチップを無効にするには、[Enable on-click tooltip (クリック時のツールチップを有効にする)] をオフにします。
  - 並べ替えコントロールを無効にするには、[Enable sort options (並べ替えオプションを有効にする)] をオフにします。

4. [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。

既存のダッシュボードの名前を変更した場合、画面の上部が更新されて新しい名前が表示されます。

5. (オプション) 次のいずれかを実行します。

- 共有せずにダッシュボードを公開するには、[Share dashboard with users (ダッシュボードをユーザーと共有する)] 画面が表示されたときに画面の右上にある [x] を選択します。アプリケーションバーから [Share (共有)] を選択することで、いつでもダッシュボードを共有できます。
- 「[ダッシュボードの共有 \(p. 495\)](#)」の手順に従って、ダッシュボードを共有します。

これらのステップを完了すると、ダッシュボードの作成と共有が完了します。ダッシュボードの受信者は、ダッシュボードへのリンクを含む E メールを受信します。グループの場合は招待メールを受信しません。

## ダッシュボードのコピー

共同所有者へのアクセス権、またはSave as 権限を持っている場合はダッシュボードをコピーできます。これを行うには、ダッシュボードから新しい分析を作成し、コピーした分析から新しいダッシュボードを作成します。

元のダッシュボードを新しい分析として保存した後、新しい分析を他のユーザーと共有することで、その分析で共同作業を行うことができます。例えば、このワークフローを使用して、ダッシュボードの本番稼働用のバージョンを保持しながら、その新しいバージョンを開発またはテストすることもできます。

ダッシュボードをコピーするには、次の手順に従います。

ダッシュボードをコピーするには

1. <https://quicksight.aws.amazon.com/> で Amazon QuickSight にサインインし、スタートページで [Dashboards (ダッシュボード)] を選択します。
2. コピーするダッシュボードを開きます。
3. 右上で [Save As (名前を付けて保存)] を選択し、新しい分析の名前を入力します。既存のダッシュボードを [Save As (名前を付けて保存)] を使用して保存すると、そのダッシュボードに基づいて分析が作成されます。

### Note

[Save as (名前を付けて保存)] が表示されない場合は、自分に適切なアクセス許可があることを管理者に確認してください。

4. (オプション) 新しい分析に変更を加えます。
5. (オプション) 共同で変更に取り組めるよう、分析を他のユーザーと共有します。アクセス権を持つすべてのユーザーは、新しい分析を変更できます。

分析を他のユーザーと共有するには、ページ右上隅の [Share (共有)] を選択し、[Share analysis (分析を共有する)] を選択します。

6. (オプション) [Share (共有)] を選択し、[Publish Dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択して、新しいダッシュボードを、新しい分析の変更を含めて作成します。

詳細については、以下を参照してください。

- [ダッシュボードの共有 \(p. 495\)](#)
- [分析の共有 \(p. 255\)](#)

## ダッシュボードの削除

所有しているか共同所有しているダッシュボードのみを削除できます。以下の手順を使用して、ダッシュボードを削除します。

1. Amazon QuickSight のスタートページにある [All dashboards (すべてのダッシュボード)] タブで、削除するダッシュボードの詳細アイコン (縦に並んだドット) を選択します。
2. [Delete (削除)] を選択します。削除することを確定するには、もう一度 [Delete (削除)] を選択します。

## ダッシュボードの共有

ダッシュボードを公開したら、他のユーザーやグループと共有したり、アクセスレベルを選択して付与することができます。また、Amazon QuickSight サブスクリプションのすべてのユーザーと共有することもできます。

ダッシュボードを共有すると、アクセスできる他のユーザーやグループを確認できます。ダッシュボードへのアクセスを取り消したり、ダッシュボードから自分自身を削除することもできます。

インタラクティブなダッシュボードをウェブサイトやアプリに埋め込むこともできます。詳細については、[埋め込み分析の操作](#) (p. 613)を参照してください。

#### トピック

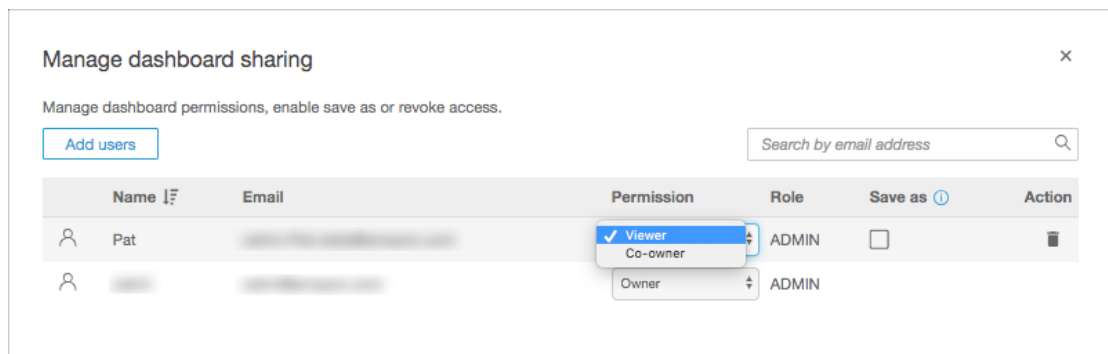
- [ダッシュボードを共有するユーザーの表示](#) (p. 496)
- [既存のダッシュボードの共有](#) (p. 496)
- [ダッシュボードへのアクセス権の取り消し](#) (p. 498)

## ダッシュボードを共有するユーザーの表示

ダッシュボードにアクセスできるユーザーまたはグループを確認するには、次の手順を実行します。

1. ダッシュボードページを開いて、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択します。次に、[Manage dashboard access (ダッシュボードアクセスの管理)] を選択します。
2. ユーザーとグループ、およびそのロールと設定を確認します。

特定のユーザーまたはグループを検索するには、名前または名前の一部を入力します。検索では、大文字と小文字が区別され、ワイルドカードはサポートされていません。検索語を削除すると、すべてのユーザーアカウントが表示された状態に戻ります。



## 既存のダッシュボードの共有

以下の手順に従って、ダッシュボードを共有します。同じ手順を使用してダッシュボードを再共有して、新しい通知メールを送信することもできます。ただし、確認 E メールはグループに送信されません。

1. ダッシュボードページで、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
  - ユーザーを追加する前に、[Manage dashboard access (ダッシュボードアクセスの管理)] を選択して、すでに存在するアクセス許可を確認できます。この画面に戻るには、[Add users (ユーザーの追加)] を選択します。
  - また、Amazon QuickSight サブスクリプションのすべてのユーザーと共有するオプションもあります。これを行うには、オプション [Share with all users in this account (このアカウントですべてのユーザーと共有する)] を選択します。[Managed dashboard sharing (マネージドダッシュボードの共有)] 画面でダッシュボードへのアクセスを管理すると、[Share with all users in this account (このアカウントですべてのユーザーと共有する)] オプションが有効になっていることがわかります。個々のユーザーはこの画面には表示されません。

- 個々のユーザーまたはグループと共有するには、ユーザーまたはグループを検索ボックスに入力します。次に、表示されたリストからそのユーザーまたはグループを選択します。アクティブなユーザーとグループのみがリストに表示されます。

### Important

ダッシュボードにアクセスできるユーザーは、分析に使用されるデータを表示することもできます。

Name	Email	Permission	Role
------	-------	------------	------

ユーザーを追加するには、別のユーザーまたはグループを入力します。ユーザーまたはグループを削除するには、削除するユーザーの近くの削除アイコンを選択します。

3. 共有先の全員を入力したら、[Share (共有)] をクリックして選択を確定します。次の画面では、ユーザー名、Eメール、アクセス許可レベル、ユーザーロール、および権限を確認できます。また、削除アイコンを使用してユーザーを削除します。
4. 各ユーザーのアクセス許可を選択します。閲覧者ロールのユーザーには、アクセス許可または [Save as (名前を付けて保存)] 権限のオプションはありません。

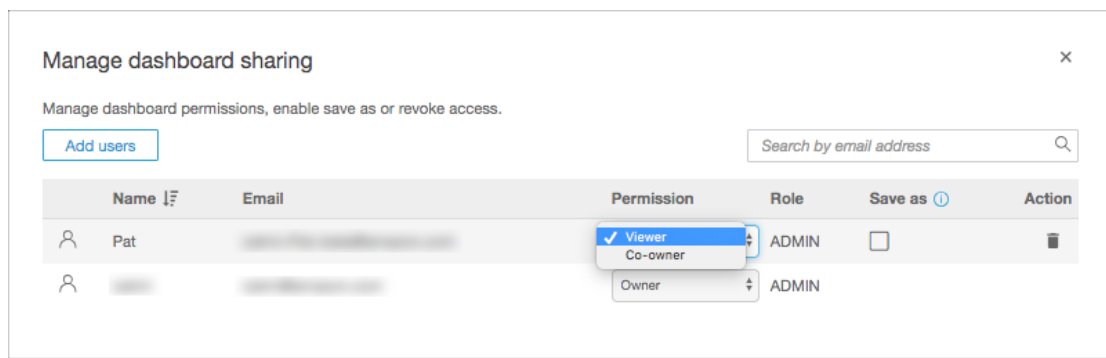
- 表示者

表示者は、ダッシュボードデータを表示、フィルタリング、ソートできます。また、ダッシュボードにあるコントロールやカスタムアクションを使用することもできます。ダッシュボードに加えた変更は、表示中のみ存在し、ダッシュボードを閉じると保存されません。

- 共同所有者

共同所有者はダッシュボードを編集して共有できます。分析に同じアクセス許可を付与することもできます。また、データセットを編集して共有する場合は、分析内でそのデータセットを設定することもできます。

[Save as (名前を付けて保存)] で保存するためのユーザーの権限を有効にするかどうかを選択して、このダッシュボードのコピーから新しいダッシュボードを作成します。この権限により、データセットへの読み取り専用アクセスが許可されるため、ユーザーまたはグループは新しい分析を作成できます。



## ダッシュボードへのアクセス権の取り消し

ダッシュボードへのユーザーアクセスを取り消すには、次の手順を実行します。

1. ダッシュボードページで、アプリケーションバーの [Share (共有)] を選択します。
2. [Manage dashboard sharing (ダッシュボード共有の管理)] を選択します。
3. 削除するユーザーを探します。[Action (アクション)] で、そのユーザーの削除アイコンを選択します。

## E メールでレポートを送信する

Enterprise Edition では、ダッシュボードをレポート形式で 1 回限りまたはスケジュール (毎日、毎週、または毎月) によって送信できます。Amazon QuickSight サブスクリプションを共有するユーザーまたはグループに、E メールでレポートを送信できます。レポートを E メールで受信するには、そのユーザーまたはグループメンバーが次の条件を満たしている必要があります。

- Amazon QuickSight サブスクリプションに参加していること。
- ダッシュボードを共有済みであること。
- Amazon QuickSight の閲覧者、作成者、または管理者としてサブスクリプションをアクティブ化するサインアッププロセスを完了済みであること。
- Amazon QuickSight では、5,000 人を超えるメンバーを含むグループに、スケジュールされた E メールを送信することはできません。

Amazon QuickSight は、各ユーザーまたはグループのカスタムの E メールスナップショットを、ダッシュボードで定義されたデータアクセス許可に基づいて生成します。E メールレポートの RLS は、スケジュールされた E メールとアドホック (1 回限り) メールの両方で機能します。

閲覧者である受信者は、ダッシュボードの E メールレポートがある場合、そのダッシュボードに [Reports (レポート)] のオプションが表示されます。[Reports (レポート)] オプションを使用して、E メールをサブスクライブまたはサブスクライブ解除できます。また、優先されるレポートのレイアウトを変更できます。詳細については、[レポートのサブスクライブ \(p. 501\)](#) を参照してください。

### Note

E メールレポートではパラメータに静的なデフォルト値のみを使用します。パラメータ制御の動的なデフォルト値は無視されます。  
地理空間 (マップ) グラフは E メールレポートではサポートされていません。

## E メールレポートの課金方法

作成者および管理者は、E メールレポートを数の制限や追加料金なしで受信できます。

閲覧者 (閲覧者ロールのユーザー) の場合は、1 レポートにつき 1 セッション、月次の最大まで課金されます。E メールレポートを受信した後、閲覧者はインタラクティブなダッシュボードに同月内は追加料金なしでアクセスできるセッションクレジットを受け取ります。閲覧者のセッションクレジットは次の請求月に繰り越すことはできません。

閲覧者の場合、E メールレポートとインタラクティブセッションの料金の両方が、月次の最大課金額を上限として発生します。月次の最大課金額に到達した閲覧者にはそれ以上課金されず、必要な数だけ追加の E メールレポートを受信できます。

## Amazon QuickSight Enterprise Edition でのダッシュボードの E メールレポートの設定

適用先: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、各ダッシュボードから E メールでレポートを送信できます。レポートには、レポートを送信するタイミング、レポートに含める内容、Eメールの受取人、に関する設定が含まれます。サンプルレポートと、レポートで使用されているデータセットの一覧を表示できます。ダッシュボードから送信されるレポートをセットアップまたは変更するには、自身がダッシュボードの所有者または共同所有者であることを確認します。

ダッシュボードへのアクセスが許可されている場合、ダッシュボードの画面を開くとサブスクリプションオプションを変更できます。この仕組みに関する詳細は、[レポートのサブスクライブ \(p. 501\)](#) を参照してください。

E メールレポートに使用できるスケジュールオプションには、以下のようなものがあります。

- 1 度のみ送信 (繰り返しなし) - 選択した日時に 1 回のみレポートを送信します。
- 毎日 (繰り返し) - 毎日同時刻にレポートを送信します。
- 毎週 (繰り返し) - 毎週同日同時刻にレポートを送信します。
- 毎月 (繰り返し) - 毎月同日同時刻にレポートを送信します。

レポートの繰り返しを選択した場合、スケジュールは選択した間隔に基づいて同日同時刻に繰り返されます。例えば、最初のレポートを 8 月 1 日の午前 9 時に送信するように選択し、レポートを毎月 1 回繰り返すように選択したとします。この場合、2 番目のレポートは 9 月 1 日の午前 9 時に送信されます。毎週を選択した場合、8 月 1 日の曜日が、レポートが繰り返される曜日となり、最初のレポートが送信された時刻に送信されます。

レポートのタイトル、オプションの Eメールの件名、本文は、カスタマイズできます。また、レポートのレイアウトを最適化し、初期の表示幅を次のいずれかの値に設定することもできます。

- デスクトップで表示 — (デフォルトの幅レイアウト) 最初に設計された 1 つ以上の列。
- モバイルデバイスで表示 — (狭いレイアウト) 1 列のみ。ビジュアルは左揃え。

アクセス権を持つすべてのユーザーがコピーを受け取るようにレポートを設定することは簡単ですが、通常、これは最適なプランではありません。自動化された Eメール、特にグループに送信される Eメールは、制限することが推奨されます。これを行うには、アクセスリストから特定のユーザーを選択して、少数の受信者から開始します。サブスクリプションにユーザーをサブスクライブする前に、自分の会社のポリシーを確認します。

レポートのサブスクリプションにユーザーを直接追加するには、次の方法を使用します。

- 提供されたアクセスリストから受取人を選択し、Eメールレポートの送信先のユーザーリストを指定して管理します。検索ボックスを使用して、Eメールまたはグループ名でユーザーを発見できます。(推奨)

- このダッシュボードのすべての受信者にレポートを送信するには、[Send email report to all users with access to dashboard (ダッシュボードへのアクセス権を持つすべてのユーザーにメールレポートを送信する)]のプロンプトが表示されるときこれを選択します。

メールの受信を希望する他のユーザーは、ダッシュボードを開き、独自のサブスクリプションオプションをオプトインまたはオプトアウトに設定します。

#### Important

新しい QuickSight ユーザー名またはグループとダッシュボードを共有すると、それらは自動的に E メールレポートの受信を開始します。これを避けたい場合は、ダッシュボードにユーザーを追加するときに毎回レポート設定を編集する必要があります。

既存の E メールレポートについては、変更を加える間、Amazon QuickSight でスケジュールを一時停止できます。既存のレポートを編集すると、[Pause this report (このレポートの一時停止)] ボタンが表示されます。このオプションを使用して、現在のスケジュールを削除せずに一時停止できます。レポートがすでに一時停止されている場合は、代わりに [Resume this report (このレポートの再開)] ボタンが表示され、既存のスケジュールを続行できます。スケジュールは、レポートの更新 (E メールレポート設定画面の下部) を選択して変更を保存した後に、一時停止または再開されます。

始める前に、Amazon QuickSight Enterprise Edition を使用していること、およびダッシュボードを目的の受取人と共有していることを確認します。

#### E メールレポートを作成または変更するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Dashboard (ダッシュボード)] を選択します。
2. ダッシュボードを開き、E メールレポートを設定します。
3. 右上の [Share (共有)], [Email report (メールレポート)] を選択します。
4. [Schedule (スケジュール)] でレポートの頻度を選択します。不明な場合は、[Send once (Does not repeat) (1 度のみ送信 (繰り返しなし))] を選択します。
5. [Send first report on (初回レポート送信日)] で日付と時刻を選択します。
6. [Time zone (タイムゾーン)] でタイムゾーンを選択します。
7. [Report title (レポートタイトル)] に、レポートのカスタムのタイトルを入力します。
8. (オプション) [(Optional) E-mail subject line ((オプション) E メールの件名)] は、レポートのタイトルを使用する場合またはカスタムの件名を入力する場合は、空白のままにします。
9. (オプション) [(Optional) E-mail body text ((オプション) Eメールの本文)] は、空白のままにするか、Eメールの先頭に表示するカスタムメッセージを入力します。
10. (オプション) [Select sheet for report (レポートのシートを選択)] で、レポートに含めるシートを選択します。
11. (オプション) [Include PDF attachment (PDF の添付を含める)] のオプションは、有効にすると、ダッシュボードの最初のシートに表示されるアイテムの、PDF のスナップショットを添付できます。
12. (オプション) [Optimize report for (レポートの最適化)] では、新規ユーザーのデフォルトのレイアウトオプションを選択します。
13. リストから特定の受取人を選択する (推奨) が、[Send email report to all users with access to dashboard (ダッシュボードへのアクセス権を持つすべてのユーザーにメールレポートを送信する)] を選択します。
14. (オプション、推奨) 変更を保存する前にレポートのサンプルを送信するには、[Send test report (テストレポートの送信)] を選択します。このオプションは、ダッシュボード所有者のユーザー名の横に表示されます。
15. (オプション) このレポートで使用されているデータセットのリストを表示するには、画面下部の [View dataset list (データセットリストの表示)] を選択します。
16. 次のいずれかを行ってください。

- (推奨) [Save report (レポートの保存)] または [Update report (レポートの更新)] を選択します。入力を確認するため、「Report scheduled (レポートはスケジュールされました)」というメッセージが右上に一時的に表示されます。
- すぐにレポートを送信するには、[Update & send a report now (今すぐレポートを更新して送信)] を選択します。スケジュールの開始日より前であっても、レポートはすぐに送信されます。
- 設定を削除するには、[Delete (削除)] を選択します。

## レポートのサブスクライブ

Enterprise Edition では、ダッシュボードをレポート形式でサブスクライブできます。レポートの設定を調整することもできます。

次の手順を使用して、特定のダッシュボードのサブスクリプションとレポート設定を変更します。

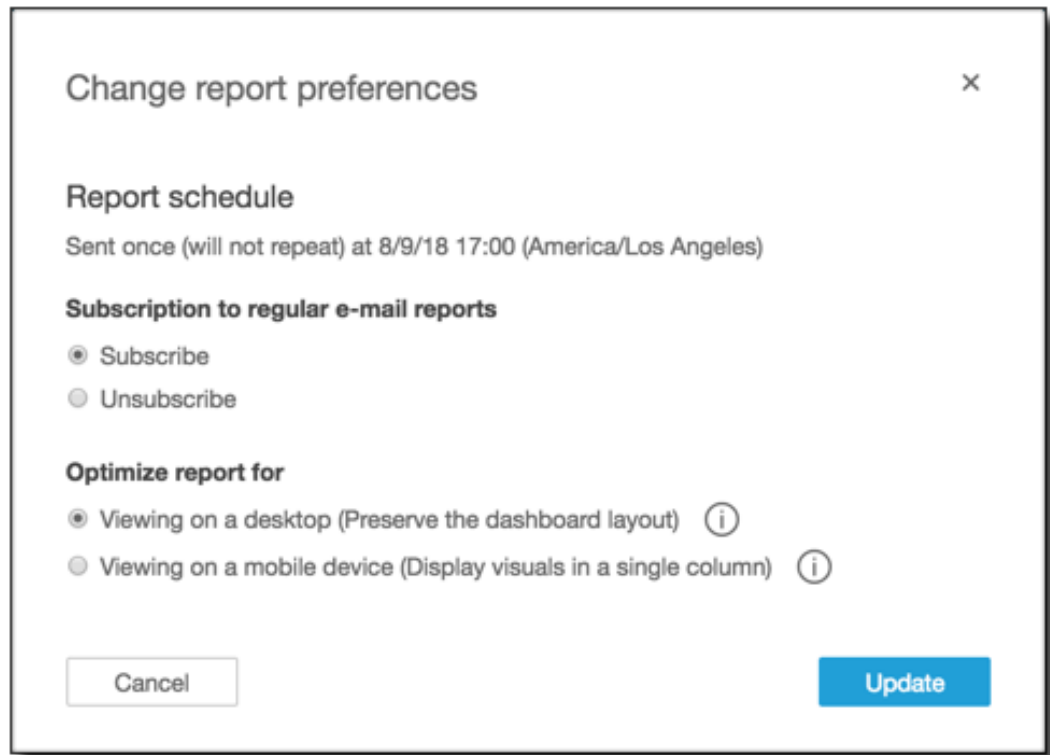
1. まず、共有されているダッシュボード、または自分が所有または共同所有しているダッシュボードを開きます。
2. 右上にある [Reports (レポート)] アイコンを選択します。
3. [Change report preferences (レポート設定を変更する)] 画面が表示されます。この画面には、サブスクリプションと最適化オプションに加えて、現在のレポートのスケジュールが表示されます。

[Subscription (サブスクリプション)] で、レポートの受信を開始するには [Subscribe (サブスクライブ)] を、レポートの受信を停止するには [Unsubscribe (サブスクリプション解除)] を選択します。

[Optimize (最適化)] で、レポートを表示するデバイスを選択します。

- 通常はモバイルデバイスを使用している場合や、縦形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a mobile device (モバイルデバイスで表示)] を選択します。レポートを受信すると、ビジュアルが縦 1 列に表示されます。
- 通常はデスクトップを使用している場合や、横形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a desktop (デスクトップで表示)] を選択します。レポートを受信すると、ビジュアルがデスクトップのダッシュボードと同じレイアウトで表示されます。





4. [Update (更新)] を選択して選択内容を確定するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して変更を破棄します。

## Amazon QuickSight でのしきい値アラートの操作

適用先: Enterprise Edition

データにおける重要な変更を常に把握するために、Amazon QuickSight ダッシュボードの KPI とゲージのビジュアルを使って、しきい値アラートを作成することができます。これらのアラートを使用すると、データのしきい値を設定し、データがそれを超えたときに E メールで通知を受け取ることができます。また、QuickSight がサポートしているウェブブラウザでは、いつでもアラートを表示し管理することができます。

例えば、大規模な組織のカスタマーサクセスマネージャーが、サポートキュー内のチケットが特定の数を超えたとき、それを把握したいと考えていたとします。あるいは、ダッシュボードに、このキュー内のチケットの数を追跡している KPI またはゲージのビジュアルが含まれているとします。この場合、アラートを作成し、指定したしきい値を超えたときに E メールで通知を受けることが可能です。そうすれば、通知を受け次第、すぐにアクションを起こせます。

アラートは、1 つのビジュアルに対して複数作成できます。アラートを作成した後に、作成者がビジュアルを更新または削除した場合、アラートの設定は変更されません。アラートを作成すると、その時点でビジュアルに適用されたすべてのフィルタがアラートに反映されます。自分または作成者がフィルタを変更しても、既存のアラートは変更されません。ただし、新しいアラートを作成すると、新しいアラートには新しいフィルタ設定が適用されます。

例えば、米国のある都市から別の都市に各ビジュアルのデータを切り替える際に使用できる、フィルタコントロールがあるダッシュボードを使用しているとします。このダッシュボードには、フライトの平均遅延時間を示す KPI のビジュアルがあり、現在、米国ワシントン州シアトルから出発するフライトの遅延時間に関心があるとします。フィルタコントロールをシアトルに変更し、このビジュアルにアラートを設定します。このアラートは、シアトルからのフライトの遅延を追跡します。次の日、オレゴン州ポートランドからのフライトの遅延も追跡したいと考えているとします。その場合、フィルタコントロールをポートランドに変更し、別のアラートを作成します。この新しいアラートは、ポートランドからのフライトの遅延を追跡します。これで、シアトルに 1 つ、ポートランドに 1 つ、個別に機能する 2 つのアラートが設定されました。

#### Note

ビジュアルのアラートは、埋め込みダッシュボードに作成したり、QuickSight モバイルアプリケーションから作成したりすることはできません。また、日付/時刻フィールドを傾向として使用していない KPI ビジュアルでは、アラートはサポートされていません。例えば、日付 A と B にあけるフライトの差を示す KPI ではなく、キャリア X と Y におけるフライトの差を示す KPI などです。

## アラートの作成

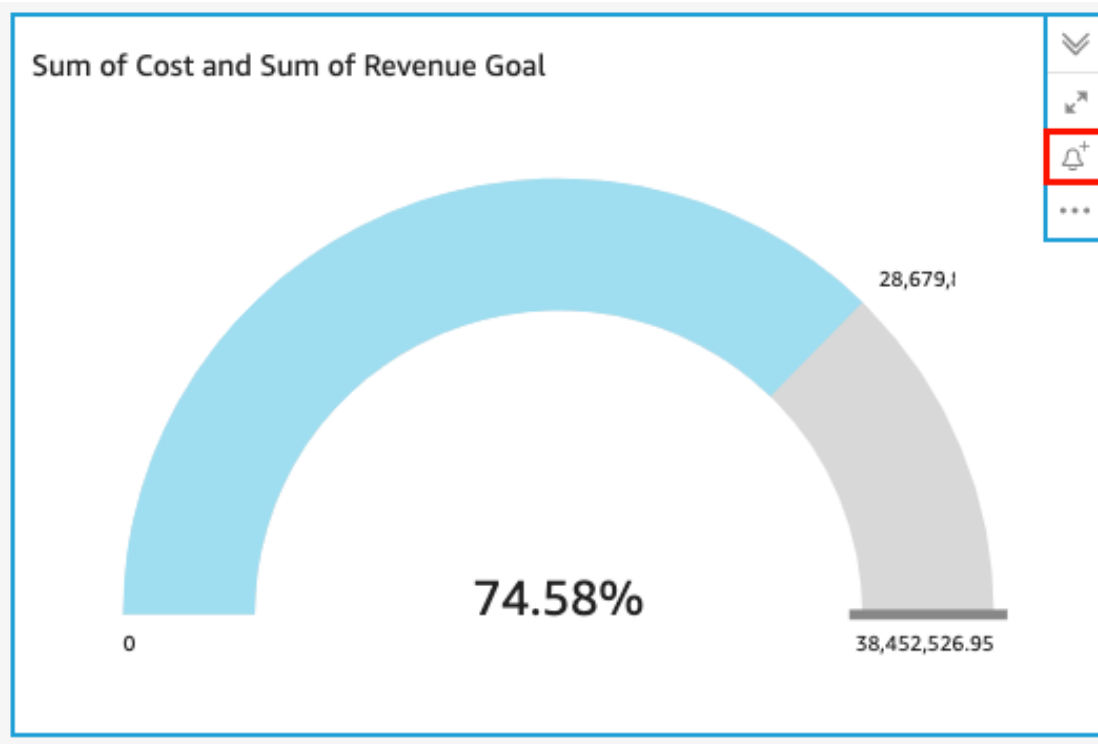
ダッシュボードの KPI またはゲージビジュアルに対するしきい値アラートを作成するには、次の手順に従います。

アラートを作成するには

1. QuickSight を開き、目的のダッシュボードに移動します。

QuickSight でダッシュボードの受信者としてダッシュボードを表示する方法の詳細については、[ダッシュボードの探索 \(p. 5\)](#) を参照してください。

2. ダッシュボードで、アラートを作成する KPI またはゲージビジュアルを選択します。
3. ビジュアルの右上にあるメニューで、[Create alert (アラートを作成)] のアイコンを選択します。



4. Create alert (アラートを作成) のページが開いたら、以下の操作を実行します。

a. [Alert name (アラート名)] に、アラートの一意的名前を入力します。

デフォルトでは、ビジュアル名がアラート名に使用されます。この名前は必要な場合、変更できません。

b. [Alert value (アラート値)] で、しきい値を設定する値を選択します。

このオプションに使用できる値は、ダッシュボードの作成者がビジュアルで設定した値に基づきます。例えば、2つの日付の差をパーセント表示する KPI ビジュアルがあったとします。この場合、percent difference (パーセント差) と actual (実際) という2つのアラート値のオプションが表示されます。

ビジュアルに値が1つしかない場合、このオプションは変更できません。これは現在の値であり、しきい値を選択しながら参照として使用できるようここに表示されます。例えば、平均コストに関するアラートを設定した場合、この値には、現在の平均コストはいくらか (5 USD など) が表示されます。この基準値を使用すると、しきい値を設定しながら、より多くの情報に基づいた意思決定を行うことができます。

c. [Condition (条件)] では、しきい値の条件を選択します。

選択できる条件は以下のとおりです。

- Is above - アラート値が設定したしきい値を上回ったときにアラートがトリガーされるルールを設定します。
- Is below - アラート値が設定したしきい値を下回ったときにアラートがトリガーされるルールを設定します。
- Is equal to - アラート値が設定したしきい値と等しいときにアラートがトリガーされるルールを設定します。

d. [Threshold (しきい値)] には、アラートをプロンプト表示する値を入力します。

e. [優先通知の設定] で、設定したしきい値の違反について通知する頻度を選択します。

以下のオプションから選択できます。

- [できるだけ頻繁に] - このオプションは、しきい値を超えるたびにアラートを出します。このオプションを選択すると、1日に複数回アラートを受け取ることがあります。
- [最大で1日1回] - このオプションは、しきい値を超えたときに、1日1回アラートします。
- [最大で週1回] - このオプションは、しきい値を超えたときに、週に1回アラートします。

f. (オプション) [データが利用できない場合に通知する] - このオプションを選択すると、アラートルールをチェックするデータがない場合に通知されます。

g. [保存] を選択します。

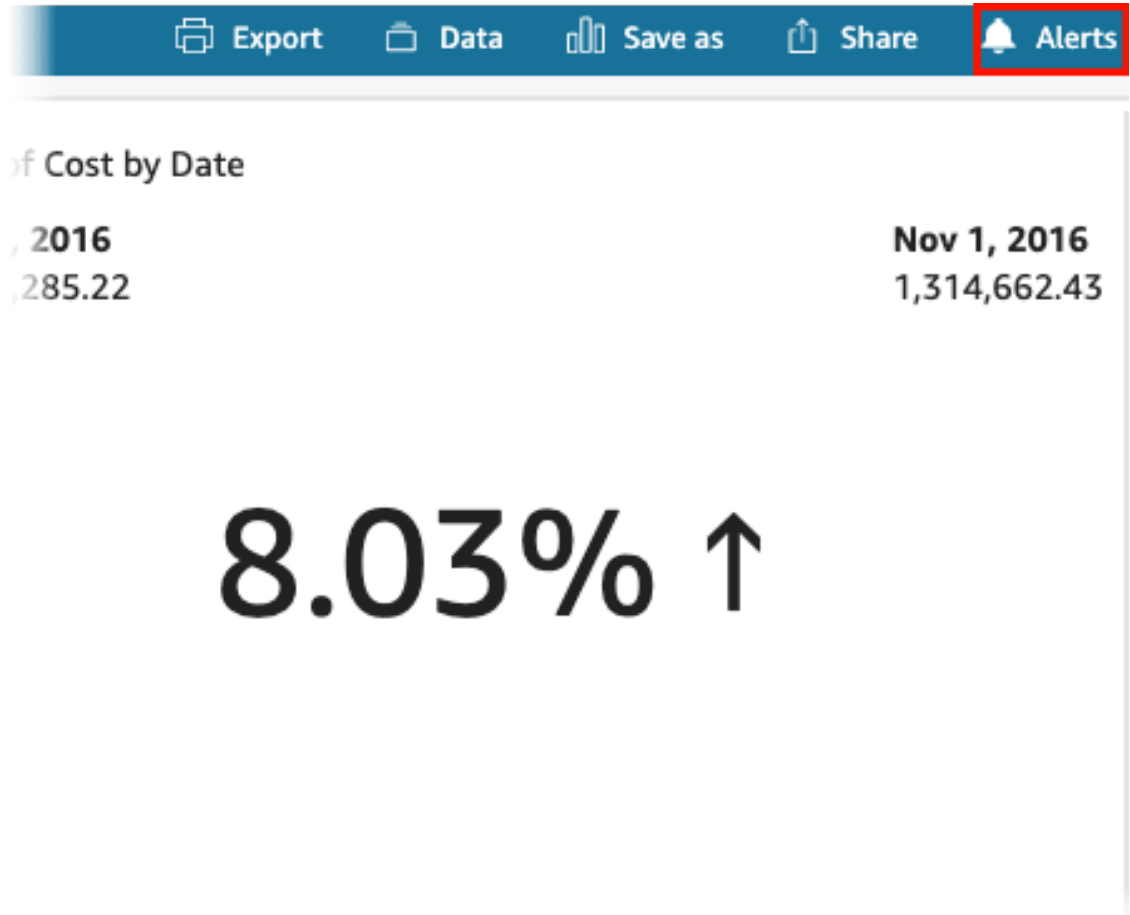
アラートが保存されたことを示すメッセージが右上に表示されます。データが設定したしきい値を超えると、QuickSight のアカウントに関連付けられているアドレスにメールで通知が届きます。

## しきい値アラートの管理

既存のアラートは、編集したり、オンとオフを切り替えたり、またアラートがトリガーされた時刻の履歴を表示したりできます。そのためには、次の手順に従います。

既存のアラートを編集するには

1. QuickSight を開き、[Dashboards (ダッシュボード)] を選択して、アラートを編集するダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alerts (アラート)] を選択します。



3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、編集するアラートを見つけ、アラート名の下にある [Edit (編集)] を選択します。

アラート名、条件、しきい値を編集できます。

4. [保存] を選択します。

アラートがトリガーされた日時の履歴を表示するには

1. QuickSight を開き、[Dashboard (ダッシュボード)] を選択し、アラート履歴を表示するダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alert (アラート)] を選択します。
3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、表示するアラートを見つけ、アラート名の下にある [History (履歴)] を選択します。

既存のアラートをオンまたはオフにするには

1. QuickSight を開き、[Dashboard (ダッシュボード)] を選択して、オンまたはオフにするアラートのダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alert (アラート)] を選択します。
3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、オンまたはオフにするアラートを見つけ、アラート名のそばにあるボタンを選択または解除します。

ボタンの色が青のときアラートはオンになり、グレーのときアラートはオフになります。

## アラートの障害の調査

アラートが失敗すると、QuickSight は、この障害に関する通知をメールで送信します。アラートは、以下を含む多くの理由で失敗することがあります。

- アラートが使用されているデータセットが削除された。
- アラートの所有者が、データセット、もしくはデータセット内の特定の行または列に対するアクセス許可を喪失した。
- アラートの所有者が、ダッシュボードへのアクセス権を喪失した。
- アラートが追跡しているデータにデータが含まれていない。

障害が発生した場合、QuickSight は通知を送信し、障害の原因が修正されない可能性が高い場合にアラートを無効にします。たとえば、ダッシュボードへのアクセスが失われたためにアラートに失敗した場合や、ダッシュボードが削除された場合などです。それ以外の場合、QuickSight は再度データのしきい値違反のチェックを試みます。4 回障害が発生すると、QuickSight はアラートをオフにし、アラートがオフになったことを通知します。アラートの再チェックが可能な場合は、QuickSight から通知が送信されます。

アラートが失敗した理由を調べるときは、自分がまだダッシュボードにアクセスできるかどうかをチェックします。また、適切なデータセットと、データセット内の適切な行および列へのアクセス許可があるのかもチェックします。これらのアクセス権またはアクセス許可が失われていた場合、ダッシュボードの所有者に連絡します。必要なアクセス権およびアクセス許可がある場合、今後のアラートの障害を防ぐために、アラートの編集が必要になる可能性があります。

## アラートのスケジューリング

アラートを作成すると、QuickSight は、データセットの更新がスケジュールされている時期に基づいて、設定したしきい値に対する違反がないかデータをチェックします。SPICE データセットの場合、アラートルールは、SPICE データセットの更新が完了した後にチェックされます。ダイレクトクエリデータセットの場合、アラートルールは、デフォルトでデータセットを保持するAWSリージョンの午後6時から午前8時の間のランダムな時間にチェックされます。ただし、ダイレクトクエリデータセットの所有者は、データをチェックするスケジュールを設定することができます。

データセットの所有者は、データセット設定でアラート評価スケジュールを設定できます。次にその手順を説明します。

データセットのアラート評価スケジュールを設定するには

1. [QuickSight] で、左側にある ナビゲーションバーで [データセット] を選択します。
2. アラート評価をスケジュールするデータセット名を選択します。
3. [アラートのスケジュールを設定する] を選択。
4. [アラートのスケジュールを設定する] ページが表示されたら、次の操作を実行します。
  - [Time zone (タイムゾーン)] でタイムゾーンを選択。
  - [Repeats (リピート)] でデータを評価する頻度を選択します。
  - [Starts (スタート)] でアラートの評価を開始する時刻を入力します。

## アラートのアクセス許可

管理者は、カスタムアクセス許可ポリシーを作成することで、QuickSight でしきい値アラートを設定できる組織内のユーザーを制御できます。QuickSight でカスタムアクセス許可を設定するには、QuickSight のいずれかのページの右上隅で自分のユーザー名を選択し、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択し、[Manage permissions (アクセス許可の管理)] を選択します。

## ダッシュボードまたは分析の印刷

ダッシュボードまたは分析を印刷できます。

次の手順に従って印刷します。

1. 印刷するダッシュボードまたは分析を開きます。
2. 右上の [Print (印刷)] アイコンを選択します。
3. [Prepare for printing (印刷の準備)] 画面で、使用する用紙サイズと向きを選択します。
4. [Go to Preview (プレビューに移動)] を選択します。
5. 次のいずれかを行ってください。
  - 印刷を続行するには、[Print (印刷)] を選択して、オペレーティングシステムの印刷ダイアログを開きます。
  - 用紙サイズや向きを変更するには、[Configure (設定)] を選択します。
6. プレビュー画面を終了するには、[Exit preview (プレビューを終了)] を選択します。

## 分析またはダッシュボードを PDF としてエクスポートする

ダッシュボードから、コンテンツをポータブルドキュメントフォーマットファイル (PDF) にエクスポートすることができます。プリントアウトと同様、このフォーマットは、ダウンロード時に画面に表示される現在のシートのスナップショットを提供します。

ダッシュボードシートを PDF としてエクスポートするには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Dashboard (ダッシュボード)] を選択します。
2. エクスポートするダッシュボードを開きます。
3. 右上で [Export (エクスポート)]、[Download as PDF (PDF としてダウンロード)] の順に選択します。バックグラウンドでダウンロードの準備が行われます。

ファイルをダウンロードする準備が整うと、Your PDF is ready (PDF の準備が完了しました) というメッセージが表示されます。

4. [Download now (今すぐダウンロード)] を選択し、ファイルをダウンロードします。ダウンロードせずに閉じるときは、[Close (閉じる)] を選択します。

ファイルをダウンロードせずにこのダイアログボックスを閉じてファイルを再作成する場合は、前の手順を繰り返します。また、ダウンロード可能なファイルは一時的にのみ利用可能です。ダウンロードに時間がかかりすぎると、ファイルの有効期限が切れます。その場合、QuickSight は、リクエストの有効期限が切れたことを示すエラーメッセージを表示します。

5. 上記の手順を、エクスポートする各シートで繰り返します。

ダッシュボードの E メールレポートに PDF を添付することもできます。詳細については、[E メールでレポートを送信する \(p. 498\)](#)を参照してください。

# Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス

次の関数と演算子を使用して、計算フィールドを作成できます。計算フィールドの集計については、[計算フィールドでの集計関数の使用](#) (p. 212)を参照してください。

## トピック

- [Operators](#) (p. 508)
- [カテゴリ別関数](#) (p. 511)
- [関数インデックス](#) (p. 515)
- [テーブル計算関数インデックス](#) (p. 553)

## Operators

計算フィールドでは、次の演算子を使用できます。Amazon QuickSight で、標準の演算順序 (括弧、指数、乗算、除算、加算、減算) を使用します。等価 (=) および不等号 (<>) 比較では、大文字と小文字が区別されます。

- 加算 (+)
- 減算 (-)
- 乗算 (\*)
- 除算 (/)
- モジユロ (%) - 次のリストの `mod()` も参照してください。
- パワー (^) - 次のリストの `exp()` も参照してください。
- Equal (=)
- 等しくない (<>)
- Greater than (>)
- 以上 (>=)
- 未満 (<)
- 以下 (<=)
- AND
- または
- NOT

Amazon QuickSight では、次の数学関数を式に適用することができます。

- `mod` (p. 534)(*number*, *divisor*) - 数値を除数で割った余りを求めます。
- `log` (p. 533)(*expression*) - 指定された式の 10 を底とする対数を返します。
- `ln` (p. 533)(*expression*) - 指定された式の自然対数を返します。
- `abs` (p. 518)(*expression*) - 指定された式の絶対値を返します。
- `sqrt` (p. 548)(*expression*) - 指定された式の平方根を返します。
- `exp` (p. 523)(*expression*) - 自然対数 e の底を、指定された式に累乗して返します。

長い計算を読みやすくするために、括弧を使用して計算内のグループと優先順位を明確にできます。次のステートメントでは、括弧は必要ありません。乗算ステートメントが先に処理され、その結果に 5 が加算され、値 26 が返されます。ただし、ステートメントを読みやすくするため、括弧を残します。

```
5 + (7 * 3)
```

括弧が演算順序の最初であるため、他の演算子が適用される順序を変更できます。たとえば、以下のステートメントの場合、加算ステートメントが先に処理され、次にその結果に 3 が掛けられ、値 36 が返されます。

```
(5 + 7) * 3
```

## 例: 算術演算子

次の例では、複数の算術演算子を使用して、割引後の売上合計を算出します。

```
(Quantity * Amount) - Discount
```

## 例: (=) 等しい

= を使用すると、大文字と小文字を区別した値の比較が実行されます。比較が TRUE である行が結果セットに含まれます。

次の例では、Region フィールドが **South** である行が結果に含まれます。Region が **south** の場合、その行は除外されます。

```
Region = 'South'
```

次の例では、比較は FALSE と評価されます。

```
Region = 'south'
```

以下は、Region をすべて大文字 (**SOUTH**) に変換してから **SOUTH** と比較した比較の例です。この場合、リージョンが **south**、**South** または **SOUTH** である行が返されます。

```
toUpper(Region) = 'SOUTH'
```

## 例: (<>) 不等

不等号 <> は、より大きい、またはより小さいことを意味します。

従って、**x<>1** とした場合、x が 1 より小さい場合、または x が 1 より大きい場合ということです。< と > は両方一緒に評価されます。つまり、x が 1 以外の値の場合です。または、x が 1 と等しくないとも言えます。

### Note

!= ではなく <> を使用します。

次の例では、Status Code を数値と比較します。Status Code が 1 と等しくない行が返されます。



```
statusCode <> 1
```

次の例では、複数の statusCode の値を比較します。この場合、アクティブなレコードには activeFlag = 1 があります。この例では、次のいずれかが該当する行が返されます。

- アクティブなレコードの場合、ステータスが 1 または 2 ではない行が表示されます。
- 非アクティブなレコードの場合、ステータスが 99 または -1 である行が表示されます。

```
( activeFlag = 1 AND (statusCode <> 1 AND statusCode <> 2) )  
OR  
( activeFlag = 0 AND (statusCode= 99 OR statusCode= -1) )
```

## 例: (^)

べき算記号 ^ は、べき指数を意味します。べき乗演算子は、任意の有効な指数を持つ任意の数値フィールドで使用できます。

以下は、2 の 4 乗または  $(2 \times 2 \times 2 \times 2)$  のシンプルな式の例です。これは、16 の値を返します。

```
2^4
```

次の例では、収益フィールドの平方根を計算します。

```
revenue^0.5
```

## たとえば、AND、OR、NOT などです。

次の例では、AND、OR、および NOT を使用して、条件演算子を使用した複数の式を比較し、ワシントンまたはオレゴンではなく、特殊プロモーションを適用されており、注文数が 10 を超える上位の顧客にタグ付けします。値が返されない場合、値「N/A」が使用されます。

```
ifelse(( NOT (State = 'WA' OR State = 'OR')) AND Orders > 10), 'Special Promotion XYZ',  
'n/a')
```

## 例: 「ある」または「ない」といった比較リストの作成

この例では、演算子を使用して、指定された値のリストに存在する、または存在しない値を見つける比較を作成します。

次の例では、promoCode と指定された値のリストを比較します。この例では、promoCode がリスト (1, 2, 3) に一致する行が返されます。

```
promoCode = 1  
OR promoCode = 2  
OR promoCode = 3
```

次の例では、promoCode と指定された値のリストを比較します。この例では、promoCode がリスト (1, 2, 3) に一致しない行が返されます。

```
NOT(promoCode = 1
```

```
OR promoCode = 2  
OR promoCode = 3  
)
```

これを表現するもう 1 つの方法は、promoCode がリスト内のどの項目とも等しくないというリストを指定します。

```
promoCode <> 1  
AND promoCode <> 2  
AND promoCode <> 3
```

## 例: 「範囲」の比較を作成する

この例では、比較演算子を使用して、1 つの値と別の値の間に存在する値を示す比較を作成します。

次の例では、OrderDate を調べ、OrderDate が 2016 年の最初の日から最後の日までの間にある行が返されます。この場合、最初の日と最後の日を含めるため、比較演算子に「等号付き不等号」を使用します。

```
OrderDate >= "1/1/2016" AND OrderDate <= "12/31/2016"
```

# カテゴリ別関数

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる関数のカテゴリ別リストををご覧ください。

### トピック

- [集計関数 \(p. 511\)](#)
- [条件関数 \(p. 512\)](#)
- [日付関数 \(p. 512\)](#)
- [数値関数 \(p. 513\)](#)
- [数学関数 \(p. 513\)](#)
- [文字列関数 \(p. 513\)](#)
- [テーブル計算 \(p. 514\)](#)

## 集計関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する集計関数には以下が含まれます。これらは分析およびビジュアル作成時にのみ使用できます。これらの各関数は、選択されたディメンション別にグループ化された値を返します。集計ごとに、条件付きの集計もあります。これらは条件に応じて同じタイプの集計を実行します。

- [avg \(p. 214\)](#) は、指定した測定の数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [avgif \(p. 214\)](#) は、条件ステートメントに基づいて平均を計算します。
- [count \(p. 214\)](#) は、ディメンションまたは測定の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [countif \(p. 215\)](#) は、条件ステートメントに基づいてカウントを計算します。
- [distinct\\_count \(p. 215\)](#) は、ディメンションまたは測定の個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

- [distinct\\_countIf \(p. 216\)](#) は、条件ステートメントに基づいて個別カウントを計算します。
- [max \(p. 216\)](#) は、指定した測定の最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [maxIf \(p. 217\)](#) は、条件ステートメントに基づいて最大値を計算します。
- [median \(p. 217\)](#) は、指定した測定の中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [medianIf \(p. 217\)](#) は、条件ステートメントに基づいて中央値を計算します。
- [min \(p. 218\)](#) は、指定した測定の最小値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [minIf \(p. 218\)](#) は、条件ステートメントに基づいて最小値を計算します。
- [percentile \(p. 218\)](#) (`percentileDisc` のエイリアス) は、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の n 番目のパーセンタイル値を計算します。
- [percentileCont \(p. 219\)](#) は、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の数値の連続分布に基づいて、n 番目のパーセンタイル値を計算します。
- [percentileDisc \(パーセンタイル\) \(p. 220\)](#) は、選択された 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の実際の数に基づいて、n 番目のパーセンタイルを計算します。
- [stdev \(p. 221\)](#) は、サンプルに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [stdevIf \(p. 222\)](#) は、条件ステートメントに基づいてサンプル標準偏差を計算します。
- [stdevp \(p. 222\)](#) は、母集団バイアスに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [stdevplf \(p. 222\)](#) は、条件ステートメントに基づいて母集団偏差を計算します。
- [var \(p. 223\)](#) は、標本に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [varIf \(p. 224\)](#) は、条件ステートメントに基づいてサンプル分散を計算します。
- [varp \(p. 224\)](#) は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- [varplf \(p. 224\)](#) は、条件ステートメントに基づいて母分散を計算します。
- [sum \(p. 223\)](#) は、指定した測定の数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- [sumIf \(p. 223\)](#) は、条件ステートメントに基づいて合計を計算します。

## 条件関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する条件関数には以下が含まれます。

- [coalesce \(p. 519\)](#) は、Null ではない最初の引数の値を返します。
- [ifelse \(p. 526\)](#) では、一連の if, then 式のペアを評価し、最初の if 引数が true に評価される then 引数の値を返します。
- [isNotNull \(p. 530\)](#) は、式を評価して式が Null ではないことを確認します。
- [isNull \(p. 531\)](#) は、式を評価して式が Null であることを確認します。式が Null である場合、`isNull` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。
- [nullIf \(p. 535\)](#) は 2 つの式を比較します。2 つの式が等しい場合、関数は Null を返します。2 つの式が等しくない場合、関数は最初の式を返します。

## 日付関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する日付関数には以下が含まれます。

- [addDateTime \(p. 516\)](#) は、指定された日付または時刻に時間単位を加算または減算します。
- [dateDiff \(p. 521\)](#) は、2 つの日付フィールド間の日数の差を返します。
- [epochDate \(p. 522\)](#) はエポック日付を標準日付に変換します。
- [extract \(p. 523\)](#) は、日付値の指定された部分を返します。
- [formatDate \(p. 525\)](#) は、指定されたパターンを使用して日付を書式設定します。
- [now \(p. 535\)](#) はファイルおよび Salesforce の現在の日付と時刻を、データベースの設定または UTC を使用して返します。
- [truncDate \(p. 552\)](#) は、日付の指定された部分を表す日付値を返します。

## 数値関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する数値関数には以下が含まれます。

- [ceil \(p. 518\)](#) は、小数値を次に大きい整数へと切り上げます。
- [decimalToInt \(p. 520\)](#) は、小数値を整数に変換します。
- [floor \(p. 524\)](#) は小数値を次に小さい整数に減らします。
- [intToDecimal \(p. 529\)](#) は、整数値を小数に変換します。
- [round \(p. 546\)](#) は小数値を最も近い整数に四捨五入し、`scale` が指定されている場合は、指定された小数点以下の桁数で最も近い小数に四捨五入します。

## 数学関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する数学関数には以下が含まれます。

- [mod \(p. 534\)](#)(*number*, *divisor*) - 数値を除数で割った余りを求めます。
- [log \(p. 533\)](#)(*expression*) - 指定された式の 10 を底とする対数を返します。
- [ln \(p. 533\)](#)(*expression*) - 指定された式の自然対数を返します。
- [abs \(p. 518\)](#)(*expression*) - 指定された式の絶対値を返します。
- [sqrt \(p. 548\)](#)(*expression*) - 指定された式の平方根を返します。
- [exp \(p. 523\)](#)(*expression*) - 自然対数  $e$  の底を、指定された式に累乗して返します。

## 文字列関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する文字列 (テキスト) 関数には以下が含まれます。

- [concat \(p. 519\)](#) は、2 つ以上の文字列を連結します。
- [left \(p. 532\)](#) は文字列の左端にある指定数の文字を返します。
- [locate \(p. 532\)](#) は、部分文字列を別の文字列内で探し、部分文字列の先頭文字までの文字数を返します。
- [ltrim \(p. 534\)](#) は、文字列の先頭にある空白文字を除去します。
- [parseDate \(p. 536\)](#) は文字列を解析し、日付値が含まれているかどうかを判断して、見つかった場合はその日付を返します。
- [parseDecimal \(p. 541\)](#) は、文字列を解析して、小数値が含まれているかどうかを判断します。
- [parseInt \(p. 542\)](#) は、文字列を解析して、整数値が含まれているかどうかを判断します。
- [parseJson \(p. 543\)](#) はテキストフィールド内のネイティブ JSON または JSON オブジェクトの値を解析します。
- [replace \(p. 545\)](#) は文字列の一部を新しい文字列で置き換えます。

- [right \(p. 545\)](#) は文字列の右端にある指定数の文字を返します。
- [rtrim \(p. 547\)](#) は、文字列の末尾にある空白文字を除去します。
- [split \(p. 547\)](#) は、選択する区切り記号に基づいて文字列を部分文字列の配列に分割し、位置によって指定された項目を返します。
- [strlen \(p. 549\)](#) は文字列の文字数を返します。
- [substring \(p. 549\)](#) は文字列内の指定された位置から指定された数の文字列を返します。
- [toLowerCase \(p. 550\)](#) は、文字列内の文字をすべて小文字にします。
- [toString \(p. 551\)](#) は、入力された式を文字列にします。
- [toUpperCase \(p. 551\)](#) は、文字列内の文字をすべて大文字にします。
- [trim \(p. 552\)](#) は、文字列の先頭と末尾の両方の空白文字を除去します。

## テーブル計算

テーブル計算は、分析でコンテキストを提供する関数のグループを形成します。強化され集約された分析のサポートを提供します。これらの計算を使用すれば、合計の割合、累計、差、共通ベースライン、ランクの計算などの一般的なビジネスシナリオに対応できます。

個々のビジュアルでデータを分析する際に、テーブル計算を現在のデータセットに適用して、ディメンションが測定に与える影響、またその逆を発見できます。ビジュアル化されたデータは、すべてのフィルター、フィールド選択、カスタマイゼーションが適用された、現在のデータセットに基づいた結果セットです。結果セットを正確に確認するには、ビジュアルをファイルにエクスポートします。テーブル計算関数はデータの演算を行ってフィールド間の関係を明らかにします。

Lookup ベースの機能:

- [difference \(p. 554\)](#) は、パーティションおよびソートの 1 つのセットに基づいたメジャーと、別のものに基づいた測定の差を計算します。
- [lag \(p. 556\)](#) は、測定の lag (previous) 値を計算します。
- [lead \(p. 558\)](#) は、測定の lead (following) 値を計算します。
- [percentDifference \(p. 560\)](#) は、現在の値と比較値のパーセンテージの差を計算します。

オーバー関数:

- [avgOver \(p. 562\)](#) は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の平均を計算します。
- [countOver \(p. 564\)](#) は、1 つ以上のディメンションにまたがるフィールドの数を計算します。
- [maxOver \(p. 567\)](#) は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の最大値を計算します。
- [minOver \(p. 569\)](#) 1 つ以上のディメンションにまたがる測定の最小値。
- [percentileOver \(p. 571\)](#) ([percentileDiscOver](#) のエイリアス) は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の n 番目のパーセンタイルを計算します。
- [percentileContOver \(p. 571\)](#) は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の n 番目のパーセンタイルを計算します。
- [percentileDiscOver \(p. 573\)](#) は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の実際の数に基づく n 番目のパーセンタイルを計算します。
- [percentOfTotal \(p. 575\)](#) は合計に影響する測定のパーセンテージを計算します。
- [sumOver \(p. 581\)](#) は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の合計を計算します。
- [stdevOver \(p. 576\)](#) は、標本に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。
- [stdevpOver \(p. 577\)](#) は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

- [varOver \(p. 579\)](#) は、標本に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。
- [varpOver \(p. 580\)](#) は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

ランク付け関数:

- [rank \(p. 584\)](#) は測定またはディメンションのランクを計算します。
- [denseRank \(p. 582\)](#) は測定またはディメンションの重複を除いたランクを計算します。
- [percentileRank \(p. 585\)](#) は、パーセンタイルに基づいて測定またはディメンションのランクを計算します。

関数の実行:

- [runningAvg \(p. 587\)](#) は測定の平均を計算します。
- [runningCount \(p. 588\)](#) は測定の数を計算します。
- [runningMax \(p. 589\)](#) は測定の最大値を計算します。
- [runningMin \(p. 590\)](#) は測定の最小値を計算します。
- [runningSum \(p. 591\)](#) は測定の累積を計算します。

ウィンドウ関数

- [firstValue \(p. 592\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最初の値を計算します。
- [lastValue \(p. 593\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最後の値を計算します。
- [windowAvg \(p. 594\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の平均を計算します。
- [windowCount \(p. 596\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の数を計算します。
- [windowMax \(p. 597\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最大値を計算します。
- [windowMin \(p. 599\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最小値を計算します。
- [windowSum \(p. 601\)](#) は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の合計を計算します。

## 関数インデックス

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる関数のリストをご覧ください。カテゴリ別にソートされた関数のリストを簡単な説明付きで表示するには、[カテゴリ別関数 \(p. 511\)](#) を参照してください。

トピック

- [addDateTime \(p. 516\)](#)
- [abs \(p. 518\)](#)
- [ceil \(p. 518\)](#)
- [coalesce \(p. 519\)](#)
- [concat \(p. 519\)](#)

- [decimalToInt](#) (p. 520)
- [dateDiff](#) (p. 521)
- [epochDate](#) (p. 522)
- [exp](#) (p. 523)
- [extract](#) (p. 523)
- [floor](#) (p. 524)
- [formatDate](#) (p. 525)
- [ifelse](#) (p. 526)
- [intToDecimal](#) (p. 529)
- [isNotNull](#) (p. 530)
- [isNull](#) (p. 531)
- [left](#) (p. 532)
- [locate](#) (p. 532)
- [log](#) (p. 533)
- [ln](#) (p. 533)
- [ltrim](#) (p. 534)
- [mod](#) (p. 534)
- [now](#) (p. 535)
- [nullIf](#) (p. 535)
- [parseDate](#) (p. 536)
- [parseDecimal](#) (p. 541)
- [parseInt](#) (p. 542)
- [parseJson](#) (p. 543)
- [replace](#) (p. 545)
- [right](#) (p. 545)
- [round](#) (p. 546)
- [rtrim](#) (p. 547)
- [split](#) (p. 547)
- [sqrt](#) (p. 548)
- [strlen](#) (p. 549)
- [substring](#) (p. 549)
- [toLowerCase](#) (p. 550)
- [toString](#) (p. 551)
- [toUpperCase](#) (p. 551)
- [trim](#) (p. 552)
- [truncDate](#) (p. 552)

## addDateTime

`addDateTime` は日時値に対して時間単位を加算または減算します。たとえば、`addDateTime(2, 'YYYY', parseDate('02-JUL-2018', 'dd-MMM-yyyy'))` は 02-JUL-2020 を返します。この関数を使用して日付および時刻データの日付計算を実行できます。

### Syntax

```
addDateTime(amount, period, datetime)
```

## Arguments

### amount

正の値または負の整数値は、指定された日時フィールドに対して加算または減算する時間の量を表します。

### 期間

正の値または負の値は、指定された日時フィールドに対して加算または減算する時間の量を表します。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期 (1~4) を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

### datetime

日付計算を実行する日付または時刻。

## 戻り型

### Datetime

## Example

次の値を持つ `purchase_date` というフィールドがあるとします。

```
2018 May 13 13:24
2017 Jan 31 23:06
2016 Dec 28 06:45
```

次の計算を使用して、`addDateTime` は値を次のように変更します。

```
addDateTime(-2, 'YYYY', purchaseDate)

2016 May 13 13:24
2015 Jan 31 23:06
2014 Dec 28 06:45

addDateTime(4, 'DD', purchaseDate)

2018 May 17 13:24
2017 Feb 4 23:06
2017 Jan 1 06:45

addDateTime(20, 'MI', purchaseDate)

2018 May 13 13:44
```



2017 Jan 31 23:26  
2016 Dec 28 07:05

## abs

abs は、指定された式の絶対値を返します。

### Syntax

```
abs(expression)
```

### Arguments

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができません。

## ceil

ceil は、小数値を次に大きい整数へと切り上げます。たとえば、ceil(29.02) は 30 を返します。

### Syntax

```
ceil(decimal)
```

### Arguments

decimal

小数データ型、17.62 のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

## 戻り型

整数

### Example

次の例では、小数フィールドを次に大きい整数へと切り上げます。

```
ceil(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13  
892.03  
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
21  
893  
58
```

## coalesce

coalesce は、Null ではない最初の引数の値を返します。非 Null の値が検出された場合、リストの残りの引数は検証されません。すべての引数が null の場合、結果は null になります。0 長の文字列は有効な値で、Null と同等とは見なされません。

### Syntax

```
coalesce(expression1, expression2 [, expression3, ...])
```

### Arguments

coalesce は、2 つ以上の式を引数として取ります。すべての式は、同じデータ型であるか、同じデータ型に暗黙的にキャストできる必要があります。

expression

式は、数値データ型、日時データ型、または文字列です。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

### 戻り型

coalesce は、同じデータ型の値を入力引数として返します。

### Example

次の例では、顧客の請求連絡先が存在する場合はその請求連絡先、請求連絡先が存在しない場合は住所を取得し、どちらも取得できない場合は "No address listed" を返します。

```
coalesce(billingAddress, streetAddress, 'No address listed')
```

## concat

concat は、2 つ以上の文字列を連結します。

### Syntax

```
concat(expression1, expression2 [, expression3 ...])
```

### Arguments

concat は、2 つ以上の文字列式を引数として取ります。

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Examples

次の例では、3つの文字列フィールドを連結し、適切な間隔を追加しています。

```
concat(salutation, ' ', firstName, ' ', lastName)
```

次が指定したフィールド値です。

salutation	firstName	lastName
Ms.	Li	Juan
Dr.	Ana Carolina	Silva
Mr.	Nikhil	Jayashankar

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Ms. Li Juan  
Dr. Ana Carolina Silva  
Mr. Nikhil Jayashankar
```

次の例では、2つの文字リテラルを連結しています。

```
concat('Hello', 'world')
```

次の値が返されます。

```
HelloWorld
```

## decimalToInt

`decimalToInt` は、小数点と小数点の後に続く数字を取り除くことで、小数値を整数データ型に変換します。`decimalToInt` は切り上げません。たとえば、`decimalToInt(29.99)` は 29 を返します。

## Syntax

```
decimalToInt(decimal)
```

## Arguments

`decimal`

小数データ型、`17.62` のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

## 戻り型

整数

## Example

次の例では、小数フィールドを整数に変換します。

```
decimalToInt(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13  
892.03  
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20  
892  
58
```

## dateDiff

dateDiff は、2 つの日付フィールド間の日数の差を返します。期間の値を含めた場合、dateDiff は、日数ではなく期間間隔の差を返します。

## Syntax

```
dateDiff(date1, date2[, period])
```

## Arguments

dateDiff は 2 つの日付を引数として取ります。期間の指定は任意です。

date

比較の最初の日付。日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

date

比較の 2 番目の日付。日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

期間

返される期間の差。引用符で囲みます。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期の最初の日の日付を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

## 戻り型

整数

## Example

次の例では、2 つの日付の間の差を返します。

```
dateDiff(orderDate, shipDate, "MM")
```

次が指定したフィールド値です。

orderDate	shipdate
01/01/18	03/05/18
09/13/17	10/20/17

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
2  
1
```

## epochDate

epochDate は、エポック日付を (Joda プロジェクトのドキュメントの「Class DateTimeFormat」で指定された形式パターン構文を使用して) yyyy-MM-ddTkk:mm:ss.SSSZ 形式の標準の日付に変換します。例: 「2015-10-15T19:11:51.003Z」。

QuickSight (SPICE) データセットに基づいた分析では、epochDate の使用がサポートされています。

## Syntax

```
epochDate(epochdate)
```

## Arguments

epochdate

1970 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC から経過した秒数として日付を整数で表したエポック日付。

epochdate は整数である必要があります。整数データ型を使用するフィールドの名前、リテラルの整数値、または整数を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。整数値が 10 桁よりも長い場合、10 桁目より後の桁は破棄されます。

## 戻り型

日付

## Example

次の例では、エポック日付を標準の日付に変換します。

```
epochDate(3100768000)
```

次の値が返されます。

```
2068-04-04T12:26:40.000Z
```

## exp

exp は、自然対数 e の底を指定された式に累乗して返します。

## Syntax

```
exp(expression)
```

## Arguments

*expression*

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができません。

## extract

extract は、日付値の指定された部分を返します。時間情報を含んでいない日付の時間関連の部分を要求した場合、0 が返されます。

## Syntax

```
extract(period, date)
```

## Arguments

期間

日付値から抽出する期間。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期 (1~4) を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WD: 曜日を整数で返します。日曜日を 1 とします。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

Note

ミリ秒の抽出は、バージョン 0.216 以下のプレストデータベースではサポートされていません。

*date*

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

## 戻り型

整数

## Example

以下の例では、日付値から日を抽出しています。

```
extract('DD', orderDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
orderDate  
=====  
01/01/14  
09/13/16
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
01  
13
```

## floor

floor は小数値を次に小さい整数に減らします。たとえば、floor(29.08) は 29 を返します。

## Syntax

```
floor(decimal)
```

## Arguments

decimal

小数データ型、17.62 のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

## 戻り型

整数

## Example

次の例では、小数フィールドを最大の整数に切り下げています。

```
floor(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13  
892.03  
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20  
892  
57
```

## formatDate

formatDate は、指定されたパターンを使用して日付を書式設定します。データを準備するとき、formatDate を使用して日付を再フォーマットできます。分析で日付の書式を変更するには、日付フィールドのコンテキストメニューから書式オプションを選択します。

## Syntax

```
formatDate(date, ['format'])
```

## Arguments

date

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

形式

(オプション) 適用する形式パターンを含んでいる文字列。この引数は、「[サポートされている日付形式 \(p. 78\)](#)」で指定された形式パターンを受け付けます。

書式を指定しない場合は、この文字列はデフォルトで yyyy-MM-ddTkk:mm:ss:SSS になります。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、UTC 日付の書式を設定します。

```
formatDate(orderDate, 'dd MMM yyyy')
```

次が指定したフィールド値です。

```
order date  
=====  
2012-12-14T00:00:00.000Z  
2013-12-29T00:00:00.000Z  
2012-11-15T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
13 Dec 2012  
28 Dec 2013  
14 Nov 2012
```

## Example

yyyyMMdd'T'HHmmss のように、日付に一重引用符やアポストロフィが含まれている場合、次のいずれかの方法を使用してこの日付形式に対応することができます。



- 次の例に示すように、日付全体を二重引用符で囲みます。

```
formatDate({myDateField}, "yyyyMMdd'T'HHmmss")
```

- 一重引用符またはアポストロフィをエスケープするには、次の例に示すようにバックスラッシュ (\) を左側に入力します。

```
formatDate({myDateField}, 'yyyyMMdd\'T\'HHmmss')
```

## ifelse

ifelse では、一連の if, then 式のペアを評価し、最初の if 引数が true に評価される then 引数の値を返します。リストの残りの引数は評価されません。true に評価される if 引数がない場合、else 引数の値が返されます。

## Syntax

```
ifelse(if-expression-1, then-expression-1 [, if-expression-n, then-expression-n ...], else-expression)
```

## Arguments

ifelse は、1 つ以上の if、then 式のペアと、1 つの正確な else 引数の式を必要とします。

### If 式

式は true かどうか評価されます。**address1** のようなフィールド名、'**Unknown**' のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別の関数を使用できます。例:  
「isNull(Fieldname)」。

if 引数で複数の AND と OR 演算子を使用する場合は、ステートメントを括弧で囲んで処理の順序を指定します。たとえば、次の if 引数は、月が 1、2、または 5 で、年が 2000 のレコードを返しません。

```
ifelse((month = 5 OR month < 3) AND year = 2000, 'yes', 'no')
```

次の if 引数では、同じ演算子を使用していますが、月が 5 で任意の年、または月が 1 または 2 で年が 2000 のレコードを返します。

```
ifelse(month = 5 OR (month < 3 AND year = 2000), 'yes', 'no')
```

### then 式

if 引数が true と評価される場合に返される式。**address1** のようなフィールド名、'**Unknown**' のようなリテラル値、または別の関数の呼び出しを使用できます。式は、他の then 引数および else と同じデータ型を使用する必要があります。

### else 式

true と評価される if 引数がない場合に返される式。**address1** のようなフィールド名、'**Unknown**' のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別の関数を使用できます。式は、すべての then 引数と同じデータ型を使用する必要があります。

## 戻り型

ifelse は、同じデータ型の値を then 式で返します。すべてのデータを返す then および else 式は、同じデータ型であるか、同じデータ型に変換されている必要があります。

## Examples

次の例では、顧客ごとの売上を人が読み取り可能なレベルに分類します。

```
ifelse(salesPerCustomer < 1000, "VERY_LOW", salesPerCustomer < 10000, "LOW",
salesPerCustomer < 100000, "MEDIUM", "HIGH")
```

次の例では、AND、OR、および NOT を使用して、条件演算子を使用した複数の式を比較し、ワシントンまたはオレゴンではなく、特殊プロモーションを適用されており、注文数が 10 を超える上位の顧客にタグ付けします。値が返されない場合、値 'n/a' が使用されます。

```
ifelse(( NOT (State = 'WA' OR State = 'OR')) AND Orders > 10), 'Special Promotion XYZ',
'n/a')
```

次の例では、グループを売上合計に基づいて売上レコードに割り当てます。各 if-then フレーズの構造は、between の動作を模倣しています。これは現在、計算フィールドの式では機能しないキーワードです。例えば、比較 salesTotal >= 0 AND salesTotal < 500 の結果は、SQL での比較 salesTotal between 0 and 499 と同じ値を返します。

```
ifelse(salesTotal >= 0 AND salesTotal < 500, 'Group 1', salesTotal >= 500 AND salesTotal <
1000, 'Group 2', 'Group 3')
```

次の例では、coalesce を使用して最初の非 NULL の値を返すことで NULL 値をテストします。日付フィールドの NULL の意味を覚えておく必要はなく、代わりに読みやすい説明を使用できます。切断日が NULL の場合、両方が NULL でない限り、この例では中断日を返します。その後、coalesce(DiscoDate, SuspendDate, '12/31/2491') '12/31/2491' を返します。戻り値は、他のデータ型と一致する必要があります。この日付は一般的ではない値に見えるかもしれませんが、25 世紀の日付は、データマートで日付の最大値として定義された「時間の終わり」を合理的にシミュレートしています。

```
ifelse ( (coalesce(DiscoDate, SuspendDate, '12/31/2491') = '12/31/2491'), 'Active
subscriber', 'Inactive subscriber')
```

以下は、すべてのコードを 1 つの長い行に圧縮する必要がないことを示すために、より読みやすい形式のより複雑な例を示しています。この例では、調査結果の値の複数比較を行います。このフィールドの潜在的な NULL 値を処理し、2 つの許容範囲を分類します。また、より多くのテストを必要とする 1 つの範囲と、有効ではない別の範囲 (範囲外) にラベルを付けます。残りのすべての値について、else 条件を適用し、その行の日付から 3 年後に再テストが必要であるというラベル付けをします。

```
ifelse
(
  isNull({SurveyResult}), 'Untested',
  {SurveyResult}=1, 'Range 1',
  {SurveyResult}=2, 'Range 2',
  {SurveyResult}=3, 'Need more testing',
  {SurveyResult}=99, 'Out of Range',
  concat
  (
    'Retest by ',
    toString
    (
      addDateTime(3, "YYYY", {Date})
    )
  )
)
```

```
)
)
)
```

次の例では、「手動」で作成されたリージョン名をステートのグループに割り当てます。また、`/* */` でラップされたスペースとコメントを使用して、コードの保守を容易にします。

```
ifelse
(
  /* NE REGION*/
  locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New
  Hampshire',{State}) > 0,
  'Northeast',

  /* SE REGION*/
  locate('Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana',{State}) > 0,
  'Southeast',

  'Other Region'
)
```

リージョンのタグ付けのロジックは、次のように分類されます。

- 次のように、各リージョンに必要な状態をリスト化し、各リストを引用符で囲み、文字列にします。
  - 'New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New Hampshire'
  - 'Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana'
  - 必要に応じて、さらにセットを追加したり、国、都市、地方、または What3Words を使用したりできます。
- 次のように、州がリストにある場合、`locate` 関数を使用してゼロ以外の値を返すことにより、(各行の) `State` の値がリストにあるかどうかを確認します。

```
locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New Hampshire',
{State})

and

locate('Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana',{State})
```

- `locate` 関数は `TRUE` または `FALSE` の代わりに数値を返しますが、`ifelse` は `TRUE/FALSE` のブール値を必要とします。これを回避するために、`locate` の結果を数値と比較することができます。州がリストにある場合、戻り値はゼロより大きくなります。
  - 州が存在するかどうかを尋ねます。

```
locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New
Hampshire',{State}) > 0
```

- リージョンが存在する場合は、特定のリージョン (この場合は Northeast リージョン) としてラベルを付けます。

```
/*The if expression:*/   locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine,
Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
/*The then expression:*/ 'Northeast',
```

- リストに含まれていない州があり、`ifelse` は単一の `else` 式を必要とするため、残りの州のラベルとして 'Other Region' を提供します。

```
/*The if expression:*/   locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine,
Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
```

```
/*The then expression:*/ 'Northeast',
/*The else expression:*/ 'Other Region'
```

5. それらをすべて `ifelse( )` 関数でラップして、最終バージョンを取得します。次の例では、元の [Southeast] リージョンの州を除外します。<insert more regions here> タグの代わりに、それらを追加し直すことができます。

リージョンを追加する場合は、さらにこれらの 2 つの行のコピーを作成し、目的に合わせて州のリストを変更することができます。リージョン名は好きなものに、フィールド名は `State` から任意のものに変更できます。

```
ifelse
(
/*The if expression:*/ locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine,
Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
/*The then expression:*/ 'Northeast',

/*<insert more regions here>*/

/*The else expression:*/ 'Other Region'
)
```

#### Note

if 式の初期比較を行う方法は他にもあります。たとえば、「このリストから欠落していない州は何ですか？」という質問があるとします。「どの州がリストに載っていますか？」ではありません。もしそうなら、別の言い方をするでしょう。次のように、`locate` ステートメントをゼロと比較してリストから欠落している値を見つけ、NOT 演算子を使用してそれらを「欠落していない」として分類することができます。

```
/*The if expression:*/ NOT (locate('New York, New Jersey, Connecticut,
Vermont, Maine, Rhode Island, New Hampshire',{State}) = 0),
```

どちらのバージョンも正しいです。選択したバージョンは、ユーザーとそのチームにとって最も意味があり、簡単に維持できるものである必要があります。すべてのオプションが同等である場合は、最も単純なものを選択してください。

## intToDecimal

`intToDecimal` は、整数値を小数データ型に変換します。

### Syntax

```
intToDecimal(integer)
```

### Arguments

`int`

整数データ型、14 のようなリテラル値、または整数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

### 戻り型

10 進数

## Example

次の例では、整数フィールドを小数に変換しています。

```
intToDecimal(price)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20  
892  
57
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20.0  
892.0  
58.0
```

分析内に書式を適用することができます。たとえば、`price` を通貨として書式を設定できます。

## isNotNull

`isNotNull` は、式を評価して式が `Null` ではないことを確認します。式が `Null` ではない場合、`isNotNull` は `true` を返し、それ以外の場合は `false` を返します。

## Syntax

```
isNotNull(expression)
```

## Arguments

`expression`

`Null` かどうか評価される式。`address1` のようなフィールド名、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

ブール値

## Example

次の例では、売上金額フィールドが `Null` 値かどうかを評価します。

```
isNotNull(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13  
(null)
```

```
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true  
false  
true
```

## isNull

isNull は、式を評価して式が Null であることを確認します。式が Null である場合、isNull は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

## Syntax

```
isNull(expression)
```

## Arguments

expression

Null かどうか評価される式。**address1** のようなフィールド名、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

ブール値

## Example

次の例では、売上金額フィールドが Null 値かどうかを評価します。

```
isNull(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13  
(null)  
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
false  
true  
false
```

次の例では、ifelse ステートメントで NULL 値をテストし、代わりに人間が読み取り可能な値を返します。

```
ifelse( isNull({ActiveFlag}) , 'Inactive', 'Active' )
```

## left

left は、文字列の左端の文字 (空白文字を含む) を返します。返される文字数を指定します。

### Syntax

```
left(expression, limit)
```

### Arguments

*expression*

*expression* は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなりテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

*limit*

*expression* の文字列の先頭から返される文字の数。

## 戻り型

文字列

### Example

次の例では、文字列の先頭の 3 文字を返しています。

```
left('Seattle Store #14', 3)
```

次の値が返されます。

```
Sea
```

## locate

locate は、指定された部分文字列を別の文字列内で探し、文字列内での、部分文字列の先頭文字までの文字数を返します。この関数は、サブ文字列が見つからない場合は 0 を返します。

### Syntax

```
locate(expression, substring, start)
```

### Arguments

*expression*

*expression* は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなりテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

*substring*

*expression* の中で見つける一連の文字。substring は *expression* の中で複数回出現することがあります。

start

(オプション) substring が複数回出現する場合は、start を使用して、この関数が部分文字列を探し始める、文字列内の位置を特定します。たとえば、部分文字列の 2 番目の出現を見つける際に、通常はそれが文字列の先頭の 10 文字以降に出現すると考えられるとします。この場合は、start の値に 10 を指定します。

## 戻り型

整数

## Examples

次の例では、文字列の中での部分文字列 'and' の最初の出現位置に関する情報を返しています。

```
locate('1 and 2 and 3 and 4', 'and')
```

次の値が返されます。

```
3
```

次の例では、文字列の 4 文字目以降での部分文字列 'and' の最初の出現位置に関する情報を返しています。

```
locate('1 and 2 and 3 and 4', 'and', 4)
```

次の値が返されます。

```
9
```

## log

log は、指定された式の 10 を底とする対数を返します。

## Syntax

```
log(expression)
```

## Arguments

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができません。

## ln

ln は、指定された式の自然対数を返します。



## Syntax

```
ln(expression)
```

## Arguments

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができません。

## ltrim

ltrim は、文字列の先頭にある空白文字を除去します。

## Syntax

```
ltrim(expression)
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列から先頭の空白文字を除去しています。

```
ltrim(' Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

## mod

mod 関数を使用して、数値を除数で除算した後の余剰を求めます。mod 関数またはモジュロ演算子 (%) を同義で使用できます。

## Syntax

```
mod(number, divisor)
```

```
number%divisor
```

## Arguments

number

数値は、除算して余剰を求める正の整数です。

除数

除数とは、除法で割る方の数であり、正の整数になります。除数がゼロの場合、この関数は 0 で割ったときにエラーを返します。

## Example

次の例では、6 で割ったときに 17 のモジュロを返します。最初の例では % 演算子を使用し、2 番目の例では mod 関数を使用します。

```
17%6
```

```
mod( 17, 6 )
```

次の値が返されます。

```
5
```

## now

データベースに直接クエリを実行するデータベースのデータセットの場合、now は、データベースサーバーによって指定された設定と形式を使用して現在の日付と時刻を返します。SPICE と Salesforce データセットの場合、now は UTC の日付と時刻を yyyy-MM-ddTkk:mm:ss:SSSZ 形式 (たとえば、2015-10-15T19:11:51:003Z) で返します。

## Syntax

```
now()
```

## 戻り型

日付

## nullIf

nullIf は 2 つの式を比較します。2 つの式が等しい場合、関数は Null を返します。2 つの式が等しくない場合、関数は最初の式を返します。

## Syntax

```
nullIf(expression1, expression2)
```

## Arguments

nullIf は 2 つの式を引数として取ります。

expression

式は、数値データ型、日時データ型、または文字列です。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、出荷遅延の理由が不明な場合に Null を返します。

```
nullIf(delayReason, 'unknown')
```

次が指定したフィールド値です。

```
delayReason
=====
unknown
back ordered
weather delay
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
(null)
back ordered
weather delay
```

## parseDate

parseDate は、文字列を解析して、日付値が含まれているかどうかを判断し、「yyyy-MM-ddTkk:mm:ss.SSSZ」の形式で標準の日付を返します (Joda プロジェクトのドキュメントの「[Class DateTimeFormat](#)」で指定されている形式パターン構文を使用)。例: 「2015-10-15T19:11:51.003Z」。この関数は、有効な形式の日付が含まれているすべての行を返し、そうでない行は、Null 値が含まれている行を含め、すべてスキップします。

Amazon QuickSight は、1900 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC ~ 2037 年 12 月 31 日 23:59:59 UTC をサポートしています。詳細については、[サポートされている日付形式 \(p. 78\)](#)を参照してください。

## Syntax

```
parseDate(expression, ['format'])
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'1/1/2016' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 形式

(オプション) `date_string` が一致する必要がある形式パターンの文字列。たとえば、**01/03/2016** のような日付を持つフィールドを使用している場合は、「MM/dd/yyyy」形式を指定します。形式を指定していない場合は、デフォルトで yyyy-MM-dd になります。形式に適合しない行はスキップされます。

使用しているデータセットのタイプに応じて、サポートされている日付形式が異なります。サポートされている日付形式の詳細を次の表に示しています。

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
ファイル、Amazon Athena、および Salesforce のデータセット	「 <a href="#">サポートされている日付形式 (p. 78)</a> 」で指定されているすべての日付形式パターン。
Amazon Aurora、MariaDB、および MySQL データベースの直接クエリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MM/yyyy</li> <li>• yyyy/MM/dd</li> <li>• MMM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MMM/yyyy</li> <li>• yyyy/MMM/dd</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MM-dd-yyyy</li> <li>• dd-MM-yyyy</li> <li>• yyyy-MM-dd</li> <li>• MMM-dd-yyyy</li> <li>• dd-MMM-yyyy</li> <li>• yyyy-MMM-dd</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> </ul>

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS</li> </ul>
Snowflake の直接クエリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dd/MM/yyyy</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MM-yyyy</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• MM/dd/yyyy</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• MM-dd-yyyy</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MM/dd</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MM-dd</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS</li> </ul>

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
Microsoft SQL Server データベースの直接クエリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dd-MM-yyyy</li> <li>• MM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MM/yyyy</li> <li>• yyyy/MM/dd</li> <li>• MMM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MMM/yyyy</li> <li>• yyyy/MMM/dd</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MM-dd-yyyy</li> <li>• yyyy-MM-dd</li> <li>• MMM-dd-yyyy</li> <li>• yyyy-MMM-dd</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS</li> </ul>

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
<p>Amazon Redshift または PostgreSQL データベースの直接クエリ。</p> <p>また、QuickSight <a href="#">SPICE (p. 80)</a> に格納されている任意の DBMS のデータセット</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MM/yyyy</li> <li>• yyyy/MM/dd</li> <li>• MMM/dd/yyyy</li> <li>• dd/MMM/yyyy</li> <li>• yyyy/MMM/dd</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss</li> <li>• MM-dd-yyyy</li> <li>• dd-MM-yyyy</li> <li>• yyyy-MM-dd</li> <li>• MMM-dd-yyyy</li> <li>• dd-MMM-yyyy</li> <li>• yyyy-MMM-dd</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss</li> <li>• yyyyMMdd'T'HHmmss</li> <li>• yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss</li> <li>• MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS</li> <li>• MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS</li> <li>• yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS</li> </ul>

## 戻り型

日付

## Example

次の例では、prodDate を評価して、日付値が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseDate(prodDate, 'MM/dd/yyyy')
```

次が指定したフィールド値です。

```
prodDate  
-----  
01-01-1999  
12/31/2006  
1/18/1982  
7/4/2010
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
12-31-2006T00:00:00.000Z  
01-18-1982T00:00:00.000Z  
07-04-2010T00:00:00.000Z
```

## parseDecimal

parseDecimal は、文字列を解析して、小数值が含まれているかどうかを判断します。この関数は、整数、小数、または null 値が含まれているすべての行を返し、含まれていない行はすべてスキップします。行に整数値が含まれている場合は、その値が小数值として返されます。たとえば、値が '2' であれば '2.0' が返されます。

## Syntax

```
parseDecimal(expression)
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'9.62' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

10 進数

## Example

次の例では、fee を評価して、小数值が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseDecimal(fee)
```

次が指定したフィールド値です。

```
fee  
-----
```



```
2  
2a  
12.13  
3b  
3.9  
(null)  
198.353398
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
2.0  
12.13  
3.9  
(null)  
198.353398
```

## parseInt

`parseInt` は、文字列を解析して、整数値が含まれているかどうかを判断します。この関数は、整数、小数、または `null` 値が含まれているすべての行を返し、含まれていない行はすべてスキップします。行に小数値が含まれている場合は、その値が最も近い整数に切り下げて返されます。たとえば、値が '2.99' であれば '2' が返されます。

## Syntax

```
parseInt(expression)
```

## Arguments

`expression`

`expression` は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'`3`' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

整数

## Example

次の例では、`feeType` を評価して、整数値が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseInt(feeType)
```

次が指定したフィールド値です。

```
feeType  
-----  
2  
2.1  
2a  
3  
3b  
(null)  
5
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
2  
2  
3  
(null)  
5
```

## parseJson

parseJson を使用して、JSON オブジェクトから値を抽出します。

データセットが QuickSight SPICE に保存されている場合、データセットの準備中に parseJson を使用することができますが、分析中に計算フィールドで使用することはできません。

直接クエリの場合、parseJson を使用して、データの準備中および分析中にも使用することができます。parseJson 関数は、次の表に示すように、ダイレクトに応じて、文字列または JSON ネイティブデータ型のいずれかに適用されます。

ダイレクト	タイプ
PostgreSQL	JSON
Amazon Redshift	文字列
Microsoft SQL Server	文字列
MySQL	JSON
Teradata	JSON
Oracle	文字列
Presto	文字列
Snowflake	半構造化されたデータ型オブジェクトと配列
Hive	文字列

## Syntax

```
parseJson(fieldName, path)
```

## Arguments

fieldName

解析する JSON オブジェクトを含むフィールド。

パス

JSON オブジェクトから解析するデータ要素へのパス。有効なパス構文には以下があります。

- \$ - ルートオブジェクト
- . - 子演算子
- [] - 配列の添字演算子

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、受信 JSON を評価して、アイテムの数量の値を取得します。データの準備中にこれを使用することで、JSON からテーブルを作成することができます。

```
parseJson({jsonField}, "$.items.qty")
```

以下に JSON を示します。

```
{
  "customer": "John Doe",
  "items": {
    "product": "Beer",
    "qty": 6
  },
  "list1": [
    "val1",
    "val2"
  ],
  "list2": [
    {
      "list2key1": "list1value1"
    }
  ]
}
```

この例では、次の値が返されます。

```
6
```

## Example

次の例では、JSONObject1 を評価し、"State" というラベルの最初のキーと値ペア (KVP) を抽出します。次に、作成中の計算されたフィールドに値を割り当てます。

```
parseJson(JSONObject1, "$.state")
```

次が指定したフィールド値です。

```
JSONObject1
-----
{"State": "New York", "Product": "Produce", "Date Sold": "1/16/2018", "Sales Amount": "$3423.39"}
{"State": "North Carolina", "Product": "Bakery Products", "Date Sold": "2/1/2018", "Sales Amount": "$3226.42"}
{"State": "Utah", "Product": "Water", "Date Sold": "4/24/2018", "Sales Amount": "$7001.52"}
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
New York
North Carolina
Utah
```

## replace

replace は、文字列の一部を、指定した別の文字列に置き換えます。

### Syntax

```
replace(expression, substring, replacement)
```

### Arguments

*expression*

*expression* は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

*substring*

*expression* の中で置き換える一連の文字。 *substring* は *expression* の中で複数回出現することがあります。

*replacement*

*substring* を置き換える文字列。

### 戻り型

文字列

### Example

次の例では、部分文字列 'and' を 'or' で置き換えています。

```
replace('1 and 2 and 3', 'and', 'or')
```

次の文字列が返されます。

```
1 or 2 or 3
```

## right

right は、文字列の右端の文字 (空白文字を含む) を返します。返される文字数を指定します。

### Syntax

```
right(expression, limit)
```

### Arguments

*expression*

*expression* は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

limit

expression の文字列の末尾から返される文字の数。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列の末尾の 5 文字を返しています。

```
right('Seattle Store#14', 12)
```

次の値が返されます。

```
tle Store#14
```

## round

round は、scale が指定されていない場合は、小数値を最も近い整数に丸め、scale が指定されている場合は、指定された小数点以下の桁数で最も近い小数に四捨五入します。

## Syntax

```
round(decimal, scale)
```

## Arguments

decimal

小数データ型、**17.62** のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

scale

戻り値に使用される小数点以下の桁数。

## 戻り型

10 進数

## Example

次の例では、小数フィールドを最も近い小数点以下 2 桁の小数に四捨五入します。

```
round(salesAmount, 2)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.1307
```

```
892.0388  
57.5447
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20.13  
892.04  
58.54
```

## rtrim

rtrim は、文字列の末尾にある空白文字を除去します。

## Syntax

```
rtrim(expression)
```

## Arguments

*expression*

*expression* は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなりテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列から末尾の空白文字を除去しています。

```
rtrim('Seattle Store #14  ')
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

## split

split は、選択する区切り記号に基づいて文字列を部分文字列の配列に分割し、位置によって指定された項目を返します。

split はデータの準備中のみ計算フィールドに追加でき、分析には追加できません。この関数は、Microsoft SQL Server への直接クエリではサポートされていません。

## Syntax

```
split(expression, delimiter , position)
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street;1402 35th Ave;1818 Elm Ct;11 Janes Lane**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

区切り記号

文字列が部分文字列に分割される場所を区切る文字です。たとえば、`split('one|two|three', '|', 2)` は次のようになります。

```
one  
two  
three
```

`position = 2` を選択すると、`split` は 'two' を返します。

position

(必須) 配列から返される項目の位置です。配列内の最初の項目の位置は 1 です。

## 戻り型

文字列配列

## Example

次の例では、セミコロン (;) を区切り記号として使用して文字列を配列に分割し、配列の 3 番目の要素を返します。

```
split('123 Test St;1402 35th Ave;1818 Elm Ct;11 Janes Lane', ';', 3)
```

次の項目が返されます。

```
1818 Elm Ct
```

この関数は、Null 値または空の文字列が含まれる項目をスキップします。

## sqrt

sqrt は、指定された式の平方根を返します。

## Syntax

```
sqrt(expression)
```

## Arguments

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができません。

## strlen

strlen は、文字列内の文字数 (空白文字を含む) を返します。

### Syntax

```
strlen(expression)
```

### Arguments

expression

expression には、文字列データ型を使用している **address1** のようなフィールドの名前、'**Unknown**' のようなリテラル値、または文字列を出力する `substring(field_name,0,5)` のような別の関数を使用できます。

### 戻り型

整数

### Example

次の例では、指定された文字列の長さを返しています。

```
strlen('1421 Main Street')
```

次の値が返されます。

```
16
```

## substring

substring は、文字列内の、start 引数で指定されている位置から、length 引数で指定されている文字数分の文字を返します。

### Syntax

```
substring(expression, start, length)
```

### Arguments

expression

expression には、文字列データ型を使用している **address1** のようなフィールドの名前、'**Unknown**' のようなリテラル値、または文字列を出力する `substring(field_name,1,5)` のような別の関数を使用できます。

start

文字の開始位置。start の位置自体も含まれるため、開始位置の文字が、返される値の先頭文字になります。start の最小値は 1 です。



length

start に続けて含める文字数。length には、start も含まれるため、返される文字列の末尾の文字は、開始文字から「length - 1」番目の文字になります。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列内の 13 番目 ~ 19 番目の文字を返しています。文字列の先頭はインデックス 1 なので、最初の文字からカウントを開始します。

```
substring('Fantasy and Science Fiction',13,7)
```

次の値が返されます。

```
Science
```

## toLowerCase

toLowerCase は文字列をすべて小文字に書式設定します。toLowerCase は Null 値を含む行はスキップします。

## Syntax

```
toLowerCase(expression)
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列値を小文字に変換しています。

```
toLowerCase('Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
seattle store #14
```

## toString

toString は入力式を文字列として書式設定します。toString は Null 値を含む行はスキップします。

### Syntax

```
toString(expression)
```

### Arguments

expression

expression には、任意のデータ型のフィールド、14.62 のようなリテラル値、または任意のデータ型を返す別の関数の呼び出しを使用できます。

### 戻り型

文字列

### Example

次の例では、payDate (date データ型を使用) の値を文字列として返しています。

```
toString(payDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
payDate  
-----  
1992-11-14T00:00:00.000Z  
2012-10-12T00:00:00.000Z  
1973-04-08T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
1992-11-14T00:00:00.000Z  
2012-10-12T00:00:00.000Z  
1973-04-08T00:00:00.000Z
```

## toUpper

toUpper は文字列をすべて大文字に書式設定します。toUpper は Null 値を含む行はスキップします。

### Syntax

```
toUpper(expression)
```

### Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列値を大文字に変換しています。

```
toUpper('Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
SEATTLE STORE #14
```

## trim

trim は、文字列の先頭と末尾の両方の空白文字を除去します。

## Syntax

```
trim(expression)
```

## Arguments

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、'**12 Main Street**' のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

## 戻り型

文字列

## Example

次の例では、文字列から末尾の空白文字を除去しています。

```
trim(' Seattle Store #14 ')
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

## truncDate

truncDate は、日付の指定された部分を表す日付値を返します。たとえば、値 2012-09-02T00:00:00.000Z の年の部分を要求した場合、2012-01-01T00:00:00.000Z が返されます。時間情報を含んでいない日付の時間関連の期間を指定した場合、最初の日付値が変更されずに返されます。

## Syntax

```
truncDate('period', date)
```

## Arguments

### 期間

返す日付の期間。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期の最初の日の日付を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

### date

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

## 戻り型

### 日付

## Example

次の例では、注文日の月を表す日付を返します。

```
truncDate('MM', orderDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
orderDate
=====
2012-12-14T00:00:00.000Z
2013-12-29T00:00:00.000Z
2012-11-15T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
2012-12-01T00:00:00.000Z
2013-12-01T00:00:00.000Z
2012-11-01T00:00:00.000Z
```

# テーブル計算関数インデックス

個々のビジュアルでデータを分析する際に、テーブル計算を現在のデータセットに適用して、ディメンションが測定に与える影響、またその逆を発見できます。ビジュアル化されたデータは、すべてのフィル

ター、フィールド選択、カスタマイゼーションが適用された、現在のデータセットに基づいた結果セットです。結果セットを正確に確認するには、ビジュアルをファイルにエクスポートします。テーブル計算関数はデータの演算を行ってフィールド間の関係を明らかにします。

このセクションでは、Amazon QuickSight の可視化されたデータに対して実行できる、計算テーブルで利用可能な関数のリストを挙げます。

カテゴリ別にソートされた関数のリストを簡単な説明付きで表示するには、[カテゴリ別関数 \(p. 511\)](#)を参照してください。

#### トピック

- [difference \(p. 554\)](#)
- [lag \(p. 556\)](#)
- [lead \(p. 558\)](#)
- [percentDifference \(p. 560\)](#)
- [avgOver \(p. 562\)](#)
- [countOver \(p. 564\)](#)
- [maxOver \(p. 567\)](#)
- [minOver \(p. 569\)](#)
- [percentileOver \(p. 571\)](#)
- [percentileContOver \(p. 571\)](#)
- [percentileDiscOver \(p. 573\)](#)
- [percentOfTotal \(p. 575\)](#)
- [stdevOver \(p. 576\)](#)
- [stdevpOver \(p. 577\)](#)
- [varOver \(p. 579\)](#)
- [varpOver \(p. 580\)](#)
- [sumOver \(p. 581\)](#)
- [denseRank \(p. 582\)](#)
- [rank \(p. 584\)](#)
- [percentileRank \(p. 585\)](#)
- [runningAvg \(p. 587\)](#)
- [runningCount \(p. 588\)](#)
- [runningMax \(p. 589\)](#)
- [runningMin \(p. 590\)](#)
- [runningSum \(p. 591\)](#)
- [firstValue \(p. 592\)](#)
- [lastValue \(p. 593\)](#)
- [windowAvg \(p. 594\)](#)
- [windowCount \(p. 596\)](#)
- [windowMax \(p. 597\)](#)
- [windowMin \(p. 599\)](#)
- [windowSum \(p. 601\)](#)

## difference

`difference` は、パーティションおよびソートの 1 つのセットに基づいたメジャーと、別のものに基づいた測定の差を計算します。

difference は、SPICE および直接クエリデータセットに基づいた分析での使用がサポートされています。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
difference
(
  measure
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , lookup_index
  , [ partition field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

差を確認する集計された測定。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### ルックアップインデックス

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1~2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では `sum({Billed Amount})` の差を計算します。Customer Region 昇順でソートし、次の行と比較して、Service Line でパーティション分割しています。

```
difference(
  sum( {Billed Amount} ),
  [ {Customer Region} ASC ],
  1,
  [ {Service Line} ]
)
```

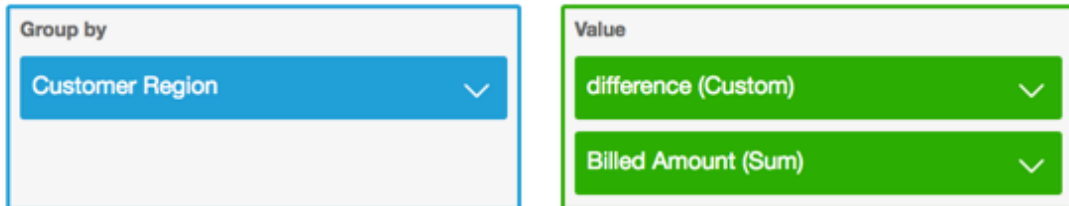
次の例では Billed Amount の次の行との差を計算します。[ {Customer Region} ] でパーティション分割しています。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
difference(
```

```
sum( {Billed Amount} ),
[ {Customer Region} ASC],
1
)
```

赤色の強調表示は、数量 a と c の差を示すための各数量の加算方法 ( $a + b = c$ ) を示します。

### Field wells



Sum of Billed Amount and Difference by Customer Region

Customer Region	difference	Billed Amount
APAC		<b>a</b> 8,390,654
EMEA	<b>+b</b> 2,647,510	<b>=c</b> 11,038,164
US	12,509,001	23,547,165

## lag

lag は、指定されたパーティションおよびソートに基づいて、測定のラグ値 (前の値) を計算します。

lag は、SPICE および直接クエリデータセットに基づいた分析での使用がサポートされています。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lag
(
  measure>
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , lookup_index,
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

ラグを取得する測定。sum({Sales Amt}) のような集計を含めることができます。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### ルックアップインデックス

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1~2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、オリジンの州でパーティション分割され、`sum(sales)` の昇順でソートされた、前の `cancellation_code` を計算します。

```
lag
(
  sum(Sales),
  [cancellation_code ASC],
  1,
  [origin_state_nm]
)
```

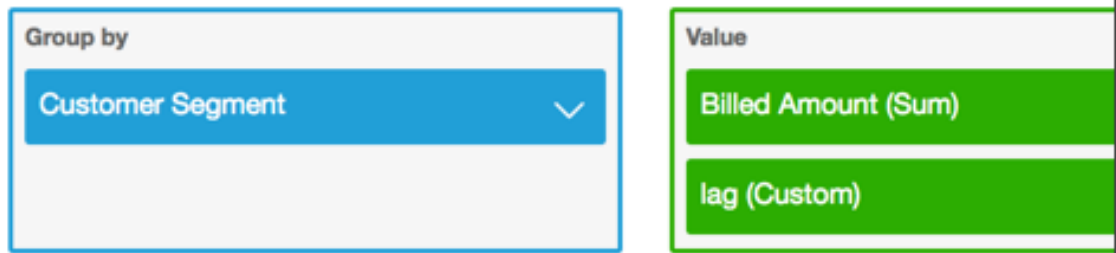
次の例では、`lag` を使用して計算されたフィールドを使用して、現在の行の金額の横に前の行の金額を表示します。ソート順は `Customer Segment` です。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
lag(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Segment} ASC],
  1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。



## Field wells



Customer Segment	Billed Amount	lag
Enterprise	14,643,518	
SMB	3,857,503	14,643,518
Startup	24,474,962	3,857,503

## lead

lead は、指定されたパーティションおよびソートに基づいて、測定のリード値 (次の値) を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lead  
(  
  measure  
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]  
  , lookup_index,  
  , [ partition_field, ... ]  
)
```

## Arguments

### 測定

リードを取得する測定。sum({Sales Amt}) のような集計を含めることができます。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## ルックアップインデックス

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1~2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、オリジンの州でパーティション分割され、`sum(sales)` の昇順でソートされた次の `cancellation_code` を計算します。

```
lead
(
  sum(sales),
  [cancellation_code ASC],
  1,
  [origin_state_nm]
)
```

次の例では、`lead` を使用して計算されたフィールドを使用して、現在の行の金額の横に次の行の金額を表示します。ソート順は `Customer Segment` です。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
lead(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Segment} ASC],
  1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。

## Field wells

Group by

Customer Segment

Value

Billed Amount (Sum)

lead (Custom)

Lead and Sum of Billed Amount by Customer Segment

Customer Segment	Billed Amount	lead
Enterprise	14,643,518	3,857,503
SMB	3,857,503	24,474,962
Startup	24,474,962	

## percentDifference

percentDifference は、現在の値と比較値とのパーセンテージの差を、パーティション、ソート、ルックアップインデックスに基づいて計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentDifference
(
  measure
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , lookup_index
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

パーセントの差を確認する集計された測定。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

#### ルックアップインデックス

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1~2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

#### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Sales)` でソートされた現在と前の `State` の `Sales` の差のパーセンテージを計算します。

```
percentDifference
(
  sum(amount),
  [sum(amount) ASC],
  -1,
  [State]
)
```

次の例では、(Billed Amount) でソートされた特定の Billed Amount の別の [{Customer Region} ASC] に対するパーセントを計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
percentDifference
(
  sum( {Billed Amount} ),
  [{Customer Region} ASC],
  1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤い文字は、Billed Amount Customer Region の合計 **APAC** が、**EMEA** リージョンの数値より 24 パーセント小さいことを示します。

### Field wells

The screenshot shows two field wells. The 'Group by' well has a dropdown menu with 'Customer Region' selected. The 'Value' well has two rows: 'Billed Amount (Sum)' and 'percentDifference (Custom)', both with dropdown arrows.

Customer Region	Billed Amount	percentDifference
APAC	<b>a</b> 8,390,654	<b>C</b> -24.0%
EMEA	<b>b</b> 11,038,164	-53.1%
US	23,547,165	<b>(b-a) / b = c</b>

## avgOver

avgOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の平均を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
avgOver
(  
  measure  
  , [ partition_field, ... ]  
  , calculation level  
)
```

Billed Amount の平均 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
avgOver  
(  
  sum({Billed Amount}),  
  [{Customer Region}]  
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の平均が計算フィールドに表示されます。

## Field wells

**Group by**

Customer Region ▼

---

Service Line ▼

**Value**

Billed Amount (Sum) ▼

---

avgOver (Custom) ▼

Sum of Billed Amount and Avgover by Customer Region and Service Line

Customer Region	Service Line	Billed Amount	avgOver
APAC	Billing	3,569,780	2,796,885
APAC	HR	3,441,106	= 2,796,885
APAC	Marketing	1,379,768	2,796,885
EMEA	Billing	4,446,586	3,679,388
EMEA	HR	4,316,700	3,679,388
EMEA	Marketing	2,274,878	3,679,388

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されません。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された平均 State を取得します。

```
avgOver
(
  sum(Sales),
  [City, State]
)
```

## countOver

countOver は、ディメンションのリストでパーティション分割されたディメンションまたは測定の数  
を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
countOver
(
  measure or dimension field
  , [ partition_field, ... ]
  , calculation level
)
```

## Arguments

測定またはディメンションフィールド

計算を実行する測定またはディメンション (例: sum({Sales Amt}))。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されません。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用](#) (p. 227) を参照してください。

## Example

次の例では、Sales および City でパーティション分割された State の数を取得します。

```
countOver  
(  
  Sales,  
  [City, State]  
)
```

次の例では、{County} および City でパーティション分割された State の数を取得します。

```
countOver  
(  
  {County},  
  [City, State]  
)
```

Billed Amount の Customer Region の数を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
countOver  
(  
  sum({Billed Amount}),  
  [{Customer Region}]  
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。他に含まれているフィールドがないため、各リージョンの数は 1 です。

### Field wells

The screenshot shows two field wells. The 'Group by' well is a blue box with a dropdown menu showing 'Customer Region'. The 'Value' well is a green box with the text 'countOver (Custom)'.

The screenshot shows a table with the title 'Countover by Customer Region'. The table has two columns: 'Customer Region' and 'countOver'. The rows are APAC, EMEA, and US, each with a count of 1.

Customer Region	countOver
APAC	1
EMEA	1
US	1

フィールドを追加すると、数が変わります。次のスクリーンショットでは、Customer Segment および Service Line が追加されています。これらのフィールドのそれぞれに 3 つの一意の値が含まれています。3 つのセグメント、3 つのサービスライン、3 つのリージョンで、計算フィールドには 9 と表示されます。



Field wells

The image shows two field wells. The 'Group by' well (blue border) contains three items: 'Customer Segment', 'Service Line', and 'Customer Region', each with a downward arrow. The 'Value' well (green border) contains one item: 'countOver (Custom)' with a downward arrow.

Countover by Customer Segment, Service Line, and Customer Region

Customer Segment	Service Line	Customer Region	countOver
Enterprise	Billing	APAC	9
Enterprise	Billing	EMEA	9
Enterprise	Billing	US	9
Enterprise	HR	APAC	9

さらに 2 つのフィールドを追加して計算フィールドでフィールドをパーティション分割  
(countOver( sum({Billed Amount}), [{Customer Region}, {Customer Segment},  
{Service Line}])) すると、数は行ごとに再び 1 になります。

### Field wells



Countover by Customer Region, Service Line, and Customer Segment

Customer Segment	Service Line	Customer Region	countOver
Enterprise	Billing	APAC	1
Enterprise	Billing	EMEA	1
Enterprise	Billing	US	1
Enterprise	HR	APAC	1
Enterprise	HR	EMEA	1
Enterprise	HR	US	1

## maxOver

maxOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定または日付の最大値を計算します。

### Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
maxOver  
(  
  measure  
  , [ partition_field, ... ]  
  , calculation level  
)
```

### Arguments

#### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

#### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

#### 計算レベル

( オプション ) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されま

す。  
空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された State の最大値を計算します。

```
maxOver
(
  sum(Sales),
  [City, State]
)
```

Billed Amount の最大 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
maxOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の最大値が計算フィールドに表示されます。

## Field wells

**Group by**

Customer Region ▼

---

Service Line ▼

**Value**

Billed Amount (Sum) ▼

---

maxOver (Custom) ▼

Sum of Billed Amount and Maxover by Customer Region and Service Line

Customer Region	Service Line	Billed Amount	maxOver
APAC	Billing	3,569,780	3,569,780
APAC	HR	3,441,106	= 3,569,780
APAC	Marketing	1,379,768	3,569,780
EMEA	Billing	4,446,586	4,446,586
EMEA	HR	4,316,700	4,446,586
EMEA	Marketing	2,274,878	4,446,586

## minOver

minOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定または日付の最小値を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
minOver
(
  measure
  , [ partition_field, ... ]
  , calculation level
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

#### 計算レベル

( オプション ) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されま

す。  
空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された State の最小値を計算します。

```
minOver
(
  sum(Sales),
  [City, State]
)
```

Billed Amount の最小 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
minOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の最小値が計算フィールドに表示されます。

### Field wells

Group by

- Customer Region
- Service Line

Value

- Billed Amount (Sum)
- minOver (Custom)

Sum of Billed Amount and Minover by Customer Region and Service Line

Customer Region	Service Line	Billed Amount	minOver
APAC	Billing	3,569,780	1,379,768
APAC	HR	3,441,106	1,379,768
APAC	Marketing	1,379,768	1,379,768
EMEA	Billing	4,446,586	2,274,878
EMEA	HR	4,316,700	2,274,878
EMEA	Marketing	2,274,878	2,274,878

## percentileOver

percentileOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の n 番目のパーセンタイルを計算します。QuickSight で使用可能な percentileOver に計算は、次の 2 つの種類があります。

- percentileContOver (p. 571) は、線形補間を使用して結果を判定します。
- percentileDiscOver (p. 573) は、実際の値を使用して結果を判定します。

percentileOver 関数は、percentileDiscOver のエイリアスです。

## percentileContOver

percentileContOver 関数は、実際の数に基づいて measure のパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドウェルに適用されるグループ化とソートを使用します。結果は、指定の計算レベルで指定されたディメンションによって分割されます。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、percentileDiscOver を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに percentileContOver を使用します。

## Syntax

```
percentileDiscOver (
```

```
measure
, percentile-n
, [partition-by, ...]
, calculation-level
)
```

## Arguments

### 測定

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、測定またはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

### パーセンタイル n

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、測定の中央値を計算します。

### パーティション単位

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。リスト内の各フィールドに複数の単語が含まれるの場合は、{} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

評価の順序に関連する計算を実行する場所を指定します。次の 3 つの計算レベルがサポートされています。

- PRE\_FILTER
- PRE\_AGG
- POST\_AGG\_FILTER (デフォルト) - この計算レベルを使用するには、sum(measure) のように measure で集計を指定する必要があります。

PRE\_FILTER および PRE\_AGG は、可視化のための集計が行われる前に適用されます。これら 2 つの計算レベルでは、計算フィールドの式で集計を measure に指定することはできません。計算レベルとその適用時期の詳細については、[Amazon QuickSight での評価の順序 \(p. 225\)](#) および [レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#) を参照してください。

## Returns

この関数の結果は数値です。

## percentileContOver の例

次の例は、percentileContOver がどのように動作するかを説明するのに役立ちます。

### Example Comparing calculation levels for the median

次の例では、percentileContOver 関数でさまざまな計算レベルを使用して、ディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。パーセンタイルは 50 です。データセットは、[リージョン] フィールドでフィルタリングされます。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- example = left( category, 1 ) (シンプルな例)
- pre\_agg = percentileContOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE\_AGG)
- pre\_filter = percentileContOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE\_FILTER)
- post\_agg\_filter = percentileContOver ( sum ( {Revenue} ) , 50 , [ example ] , POST\_AGG\_FILTER )

example	pre_filter	pre_agg	post_agg_filter
0	106,728	119,667	4,117,579
1	102,898	95,946	2,307,547
2	97,807	93,963	554,570
3	101,043	112,585	2,709,057
4	96,533	99,214	3,598,358
5	106,293	97,296	1,875,648
6	97,118	69,159	1,320,672
7	100,201	90,557	969,807

## percentileDiscOver

percentileDiscOver 関数は、実際の数に基づいて measure のパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドワールに適用されるグループ化とソートを使用します。結果は、指定の計算レベルで指定されたディメンションによって分割されます。percentileOver 関数は、percentileDiscOver のエイリアスです。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、percentileDiscOver を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに percentileContOver を使用します。

## Syntax

```
percentileDiscOver (
    measure
    , percentile-n
    , [partition-by, ...]
    , calculation-level
)
```

## Arguments

### 測定

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、測定またはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

### パーセンタイル n

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、測定の中央値を計算します。

### パーティション単位

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。リスト内の各フィールドに複数の単語が含まれる場合は、{} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

評価の順序に関連する計算を実行する場所を指定します。次の 3 つの計算レベルがサポートされています。

- PRE\_FILTER
- PRE\_AGG
- POST\_AGG\_FILTER (デフォルト) - この計算レベルを使用するには、sum(measure) のように measure で集計を指定する必要があります。



PRE\_FILTER および PRE\_AGG は、可視化のための集計が行われる前に適用されます。これら 2 つの計算レベルでは、計算フィールドの式で集計を `measure` に指定することはできません。計算レベルとその適用時期の詳細については、[Amazon QuickSight での評価の順序 \(p. 225\)](#) および [レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#) を参照してください。

## Returns

この関数の結果は数値です。

## percentileDiscOver の例

次の例は、PercentileDiscover がどのように動作するかを説明するのに役立ちます。

### Example Comparing calculation levels for the median

次の例では、`percentileDiscOver` 関数でさまざまな計算レベルを使用して、ディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。パーセンタイルは 50 です。データセットは、[リージョン] フィールドでフィルタリングされます。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- `example = left( category, 1 )` (シンプルな例)
- `pre_agg = percentileDiscOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE_AGG)`
- `pre_filter = percentileDiscOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE_FILTER)`
- `post_agg_filter = percentileDiscOver ( sum ( {Revenue} ) , 50 , [ example ] , POST_AGG_FILTER )`

example	pre_filter	pre_agg	post_agg_filter
0	106,728	119,667	4,117,579
1	102,898	95,946	2,307,547
2	97,629	92,046	554,570
3	100,867	112,585	2,709,057
4	96,416	96,649	3,598,358
5	106,293	97,296	1,875,648
6	97,118	64,395	1,320,672
7	99,915	90,557	969,807

### Example 中央値

次の例では、Sales および City でパーティション分割された State の中央値 (50 パーセンタイル値) を計算します。

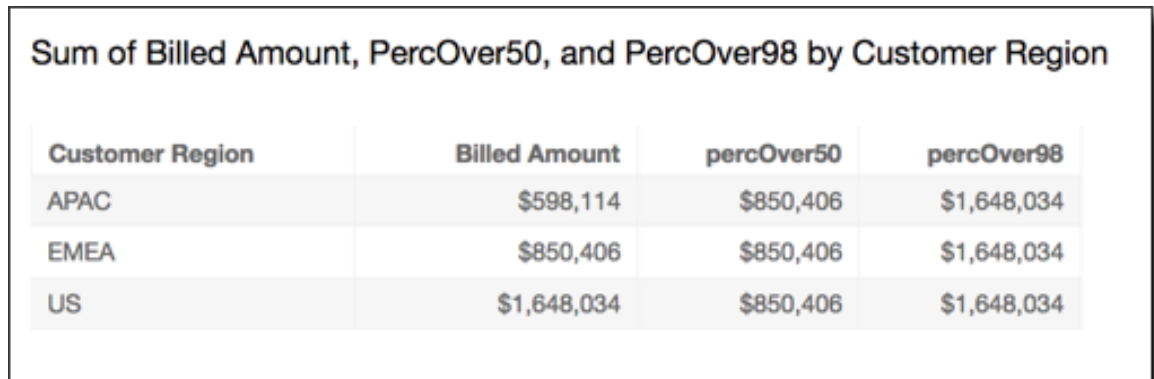
```
percentileDiscOver
(
  Sales,
  50,
  [City, State]
)
```

次の例では、`sum({Billed Amount})` でパーティション分割された Customer Region の 98 パーセンタイル値を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentileDiscOver
(
  sum({Billed Amount}),
  98,
  [{Customer Region}]
)
```

)

次のスクリーンショットは、これら 2 つの例がチャート上でどのように見えるかを示しています。



Customer Region	Billed Amount	percOver50	percOver98
APAC	\$598,114	\$850,406	\$1,648,034
EMEA	\$850,406	\$850,406	\$1,648,034
US	\$1,648,034	\$850,406	\$1,648,034

## percentOfTotal

percentOfTotal は、指定されたディメンションに基づいて、合計に影響する測定のパーセンテージを計算します。

### Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentOfTotal  
(  
  measure  
  , [ partition_field, ... ]  
)
```

### Arguments

#### 測定

合計のパーセントを確認する集計された測定。(現在、distinct count の集計は percentOfTotal ではサポートされていません。)

#### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### Example

次の例では、各 Sales の影響を受ける合計 State のパーセントの計算を作成します。

```
percentOfTotal  
(  
  sum(Sales),  
  [State]
```

)

次の例では、合計 Billed Amount と比較した場合の特定の Billed Amount のパーセントを、([Service Line] ASC)] でパーティション分割して計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentOfTotal
(
  sum( {Billed Amount} ),
  [{Service Line}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤色の強調表示は、「Billing」という値を持つパーティションフィールドに、各リージョンに1つずつ、3つのエントリがあることを示します。このサービス行の請求金額の合計は3つのパーセンテージに分けられ、その合計は100パーセントです。パーセンテージは四捨五入されるため、合計は必ずしも正確に100パーセントにならない場合があります。

#### Field wells

Service Line	Customer Region	percentOfTotal	Billed Amount
Billing	APAC	20.6%	3,569,779.71
Billing	EMEA	25.6%	4,446,586.13
Billing	US	53.8%	9,330,832.51
HR	APAC	20.0%	3,441,106.16
HR	EMEA	25.1%	4,316,700.48
HR	US	55.0%	9,464,168.33

## stdevOver

stdevOver は、標本に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した1つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

### Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
stdevOver
(
```

```
measure  
, [ partition_field, ... ]  
, calculation level  
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、標本に基づいて、sum(Sales) の標準偏差を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
stdevOver  
(  
  sum(Sales),  
  [City, State]  
)
```

次の例では、標本に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の標準偏差を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
stdevOver  
(  
  sum({Billed Amount}),  
  [{Customer Region}]  
)
```

## stdevpOver

stdevpOver は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
stdevpOver
(
  measure
  [, partition_field, ... ]
  , calculation level
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、バイアス母集団に基づいて、sum(Sales) の標準偏差を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
stdevpOver
(
  sum(Sales),
  [City, State]
)
```

次の例では、バイアス母集団に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の標準偏差を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
stdevpOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

)

## varOver

varOver は、標本に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
varOver
(  
  measure  
  , [ partition_field, ... ]  
  , calculation level  
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、標本に基づいて、sum(Sales) の分散を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
varOver
(  
  sum(Sales),  
  [City, State]  
)
```

次の例では、標本に基づいて、Billed Amount に対して Customer Region の分散を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
varpOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

## varpOver

varpOver は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
varpOver
(
  measure
  , [ partition_field, ... ]
  , calculation level
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、バイアス母集団に基づいて、sum(Sales) の分散を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
varpOver  
(  
    sum(Sales),  
    [City, State]  
)
```

次の例では、バイアス母集団に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の分散を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
varpOver  
(  
    sum({Billed Amount}),  
    [{Customer Region}]  
)
```

## sumOver

sumOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の合計を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
sumOver  
(  
    measure  
    , [ partition_field, ... ]  
    , calculation level  
)
```

## Arguments

### 測定

計算を行う測定。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST\_AGG\_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE\_FILTER または PRE\_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されません。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。



## Example

次の例では、`sum(Sales)` および `City` でパーティション分割された `State` の合計を計算します。

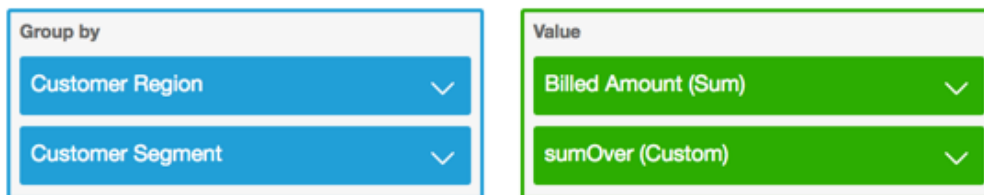
```
sumOver
(
  sum(Sales),
  [City, State]
)
```

次の例は `Billed Amount` 単位の `Customer Region` を合計します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
sumOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。`Customer Segment` を追加することで、それぞれの合計請求料金は `Customer Region` 単位で合計され、計算フィールドに表示されます。

### Field wells



Customer Region	Customer Segment	Billed Amount	sumOver
APAC	Enterprise	2,035,949	8,390,654
APAC	SMB	660,097	8,390,654
APAC	Startup	5,694,609	8,390,654
EMEA	Enterprise	5,678,783	11,038,164
EMEA	SMB	1,341,834	11,038,164
EMEA	Startup	4,017,547	11,038,164

## denseRank

`denseRank` は、指定されたパーティションと比較した測定またはディメンションのランクを計算します。各項目を重複は無視して 1 回ずつカウントし、重複した値は同じランクを共有する「穴なし」ランクを割り当てます。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
denseRank
(  
  [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]  
  , [ partition_field, ... ]  
)
```

## Arguments

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで **POST\_AGG\_FILTER** です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、`max(Sales)` を密集ランク付けします。State および City でソートし、順序は降順です。同じ `max(Sales)` の都市には同じランクが割り当てられ、次の都市にはその後に連続したランクが付けられます。たとえば、3 つの都市が同じランクの場合、4 番目の都市は 2 位とランク付けされます。

```
denseRank
(  
  [max(Sales) DESC],  
  [State, City]  
)
```

次の例では、`max(Sales)` を密集ランク付けします。State でソートし、順序は降順です。同じ `max(Sales)` の州には同じランクが割り当てられ、次にはその後に連続したランクが付けられます。たとえば、3 つの州が同じランクの場合、4 番目の州は 2 位とランク付けされます。

```
denseRank
(  
  [max(Sales) DESC],  
  [State]  
)
```

## rank

rank は、指定されたパーティションと比較した測定またはディメンションのランクを計算します。各項目を重複も含めて 1 回ずつカウントし、重複した値を埋め合わせるために「穴あき」ランクを割り当てます。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
rank  
(  
  [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]  
  , [ partition_field, ... ]  
)
```

## Arguments

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の集計された測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST\_AGG\_FILTER です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、max(Sales) をランク付けします。State の City 内で、State および WA でソートし、順序は降順です。同じ max(Sales) の都市には同じランクが割り当てられますが、次のランクには前に存在するすべてのランクのカウントが含まれます。たとえば、3 つの都市が同じランクの場合、4 番目の都市は 4 位とランク付けされます。

```
rank  
(  
  [max(Sales) DESC],
```

```
[State, City]
)
```

次の例では、max(Sales) をランク付けします。State でソートし、順序は昇順です。同じ max(Sales) の州には同じランクが割り当てられますが、次のランクには前に存在するすべてのランクのカウン트가含まれます。たとえば、3つの州が同じランクの場合、4番目の州は4位とランク付けされません。

```
rank
(
  [max(Sales) ASC],
  [State]
)
```

次の例では、合計 Customer Region で Billed Amount をランク付けします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
rank(
  [sum({Billed Amount}) DESC]
)
```

次のスクリーンショットは、例の結果とともに合計 Billed Amount を示しています。これにより、各リージョンのランクを確認できます。

#### Field wells

#### Rank and Sum of Billed Amount by Customer Region

Customer Region	rank	Billed Amount
APAC	3	8,390,654
EMEA	2	11,038,164
US	1	23,547,165

## percentileRank

percentileRank は、指定されたパーティションと比較した測定またはディメンションのパーセンタイルランクを計算します。パーセンタイルランク値 (x) は、現在の項目が、指定されたパーティションの値の x% を超えることを示します。パーセンタイルランク値の範囲は 0 (この値を含みます) ~ 100 (この値を含みません) です。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentileRank
(  
  [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]  
  [, {partition_field}, ... ]  
)
```

## Arguments

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の集計された測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 計算レベル

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE\_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE\_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST\_AGG\_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されません。

空白の場合、この値はデフォルトで **POST\_AGG\_FILTER** です。詳細については、[レベル対応の集計の使用 \(p. 227\)](#)を参照してください。

## Example

次の例では、`max(Sales)` に基づいて、`State` のパーセンタイルを降順でランク付けします。

```
percentileRank
(  
  [max(Sales) DESC],  
  [State]  
)
```

次の例では、合計 `Customer Region` に基づいて、`Billed Amount` のパーセンタイルをランク付けします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドドウェルにあります。

```
percentileRank(  
  [sum({Billed Amount}) DESC],  
  [{Customer Region}]  
)
```

次のスクリーンショットは、例の結果とともに合計 Billed Amount を示しています。これにより、各リージョンを比較できます。

The screenshot shows the Amazon QuickSight interface. On the left, under 'Field wells', there is a 'Group by' well with 'Customer Region' selected. On the right, there is a 'Value' well with 'Billed Amount (Sum)' and 'Percentile (Custom)' selected. Below this, a table titled 'Sum of Billed Amount and Percentile by Customer Region' displays the following data:

Customer Region	Billed Amount	Percentile
APAC	8,390,654.34	66.6666
EMEA	11,038,164.3	33.3333
US	23,547,164.89	0

## runningAvg

runningAvg は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、測定の平均を計算します。

### Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningAvg  
(  
  measure  
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]  
  , [ partition_field, ... ]  
)
```

### Arguments

#### 測定

平均を確認する集計された測定。

#### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、sum(Sales) の平均を計算し、Sales でソートして、City および State でパーティション分割します。

```
runningAvg
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の平均を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
runningAvg
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

## runningCount

runningCount は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、測定の数またはディメンションを計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningCount
(
  measure_or_dimension
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定またはディメンション

数を確認する集計された測定またはディメンション。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、sum(Sales) の数を計算し、Sales でソートして、City および State でパーティション分割します。

```
runningCount
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の数を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningCount
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

## runningMax

runningMax は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、測定の最大値を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningMax
(
  measure
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

最大値を確認する集計された測定。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。



## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Sales)` の最大値を計算し、`Sales` でソートして、`City` および `State` でパーティション分割します。

```
runningMax
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、`Billed Amount` の最大値を計算し、月 (`[truncDate("MM",Date) ASC]`) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
runningMax
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

## runningMin

`runningMin` は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、測定の最小値を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningMin
(
  measure
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

最小値を確認する集計された測定。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、sum(Sales) の最小値を計算し、Sales でソートして、City および State でパーティション分割します。

```
runningMin
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の最小値を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
runningMin
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

## runningSum

runningSum は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、測定の累計を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningSum
(
  measure
  , [ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

累計を確認する集計された測定。

### ソート順序フィールド

データをソートする 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Sales)` の累計を計算し、`Sales` でソートして、`City` および `State` でパーティション分割します。

```
runningSum
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、`Billed Amount` の累計を計算し、月 (`[truncDate("MM",Date) ASC]`) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウエルにあります。

```
runningSum
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤色のラベルは、各金額 ( $a + b = c$ ) が次の金額に加算され、新しい合計が算出される方法を示します。

Date	Billed Amount	runningSum
Jan 2012	54,675.45	<b>a</b> 54,675.45
Feb 2012	<b>+b</b> 57,127.93	<b>=c</b> 111,803.38
Mar 2012	66,303.97	178,107.35
Apr 2012	66,694.23	244,801.58
May 2012	75,906.62	<b>a</b> 320,708.2
Jun 2012	<b>+b</b> 83,531.67	<b>=c</b> 404,239.87

## firstValue

`firstValue` は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最初の値を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
firstValue  
(  
    aggregated measure or dimension,  
    [ sort_attribute ASC_or_DESC, ... ],  
    [ partition_by_attribute, ... ]  
)
```

## Arguments

集計された測定またはディメンション

最初の値を表示する集計された測定またはディメンション。

ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

属性によるパーティション

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定またはディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、最初の Destination Airport を計算し、Flight Date でソートし、Flight Date の昇順と Origin Airport で分割します。

```
firstValue(  
    [{Destination Airport}],  
    [{Flight Date} ASC],  
    [  
        {Origin Airport},  
        {Flight Date}  
    ]  
)
```

## lastValue

lastValue は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最後の値を計算します。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lastValue  
(  
    aggregated measure or dimension,  
    [sort_attribute ASC_or_DESC, ... ],  
    [partition_by_attribute, ... ]  
)
```

## Arguments

集計された測定またはディメンション

最後の値を確認する集計された測定またはディメンション。

ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

属性によるパーティション

(オプション) パーティション分割する 1 つ以上の測定またはディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、Destination Airport の最後の値を計算します。この計算では、Flight Date の値でソートし、Flight Date の値の昇順と Origin Airport の値で分割します。

```
lastValue(  
    [{Destination Airport}],  
    [{Flight Date} ASC],  
    [  
        {Origin Airport},  
        truncDate('DAY', {Flight Date})  
    ]  
)
```

## windowAvg

windowAvg は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の平均を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。たとえば、windowAvg を使用して移動平均を計算できます。移動平均は、折れ線グラフのノイズを滑らかにするためによく使用されます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowAvg
(
  measure
  , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
  , start_index
  , end_index
  , [partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

### ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 開始インデックス

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

### 終了インデックス

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

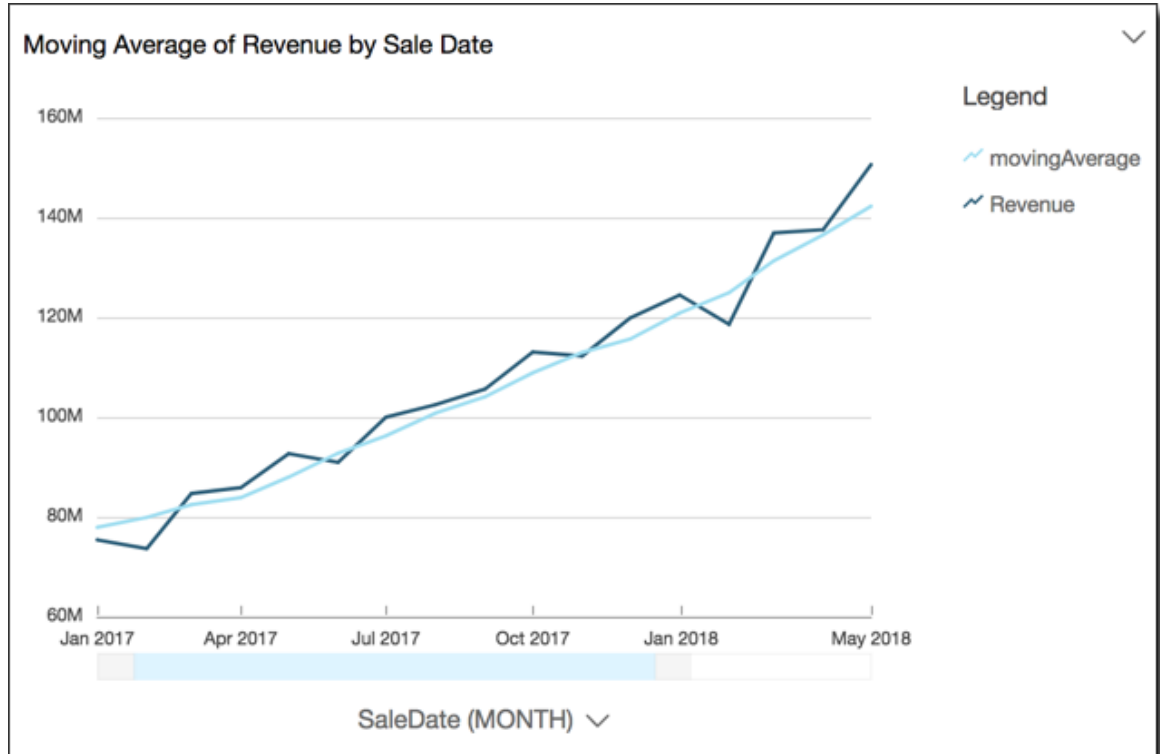
複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の移動平均を計算します。計算には、現在の行の上 3 行と下 2 行が含まれます。

```
windowAvg
(
  sum(Revenue),
  [SaleDate ASC],
  3,
  2
)
```

この移動平均の例の結果を次のスクリーンショットで示します。合計 (Revenue) フィールドがチャートに追加され、収益と収益の移動平均の差が表示されます。



## windowCount

windowCount は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定またはディメンションの数を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowCount  
(  
    measure_or_dimension  
    , [sort_order_field ASC/DESC, ...]  
    , start_index  
    , end_index  
    , [partition_field, ...]  
)
```

## Arguments

測定またはディメンション

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

## ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**asc**) または降順 (**desc**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## 開始インデックス

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## 終了インデックス

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の移行の数を計算します。計算には、現在の行の上 3 行と下 2 行が含まれます。

```
windowCount
(
  sum(Revenue),
  [SaleDate ASC],
  3,
  2
)
```

## windowMax

`windowMax` は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最大値を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。`windowMax` を使用すると、一定期間における最大の指標を簡単に特定できます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowMax
```



```
(  
    measure  
        , [sort_order_field ASC/DESC, ...]  
        , start_index  
        , end_index  
        , [ partition_field, ... ]  
)
```

## Arguments

### 測定

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

### ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**asc**) または降順 (**desc**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

### 開始インデックス

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

### 終了インデックス

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

### パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

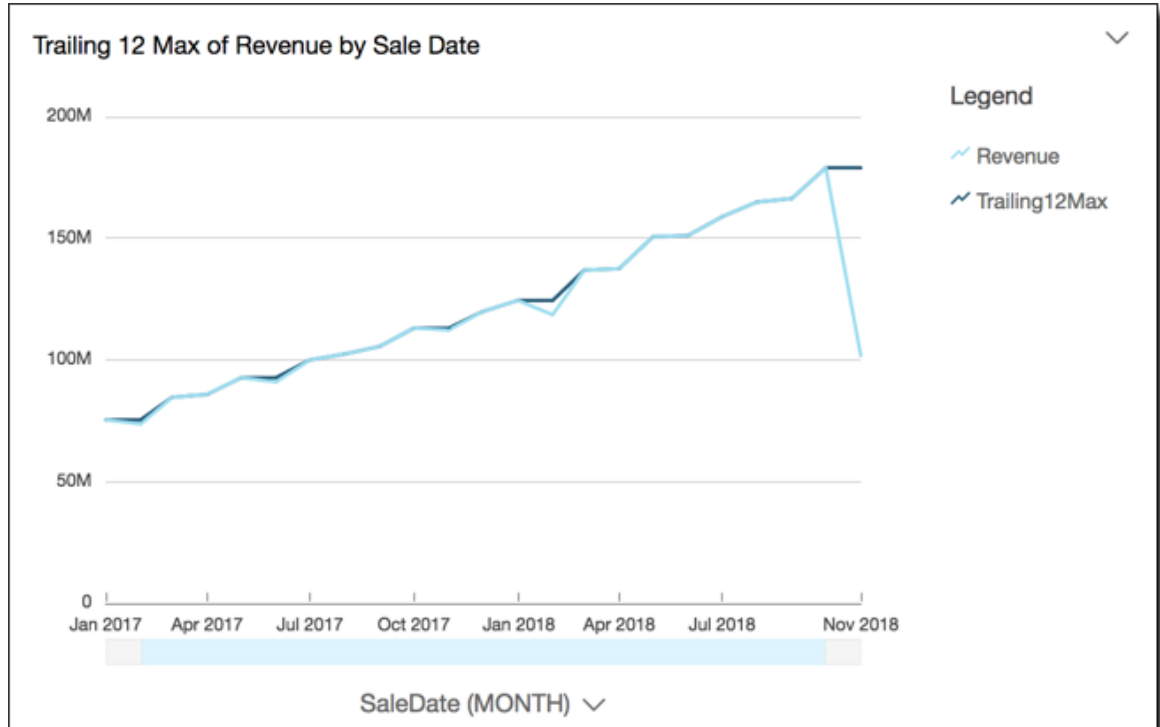
複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の過去 12 か月の最大値を計算します。計算には、現在の行の上 12 行と下 0 行が含まれます。

```
windowMax  
(  
    sum(Revenue),  
    [SaleDate ASC],  
    12,  
    0  
)
```

この過去 12 か月の例の結果を次のスクリーンショットで示します。合計 (Revenue) フィールドがチャートに追加され、収益と収益の過去 12 か月の最大収益が表示されます。



## windowMin

windowMin は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最小値を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。windowMin を使用すると、一定期間における最小のメトリクスを簡単に特定できます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowMin
(
  measure
  , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
  , start_index
  , end_index
  , [partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

測定

平均を取得する集計されたメトリクス (例: sum({Revenue}))。

## ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## 開始インデックス

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## 終了インデックス

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

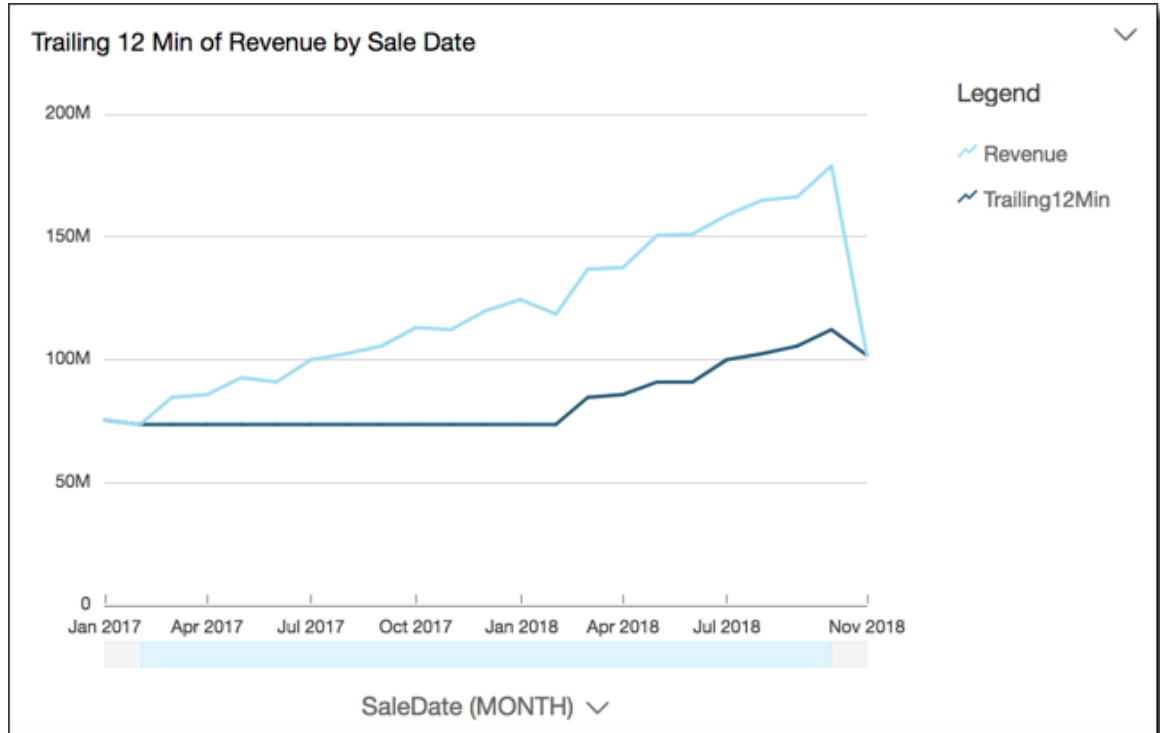
複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の過去 12 か月の最小値を計算します。計算には、現在の行の上 12 行と下 0 行が含まれます。

```
windowMin
(
  sum(Revenue),
  [SaleDate ASC],
  12,
  0
)
```

この過去 12 か月の例の結果を次のスクリーンショットで示します。合計 (Revenue) フィールドがチャートに追加され、収益と収益の過去 12 か月の最小収益が表示されます。



## windowSum

windowSum は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の合計を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## Syntax

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowSum
(
  measure
  , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
  , start_index
  , end_index
  , [ partition_field, ... ]
)
```

## Arguments

### 測定

合計を取得する集計されたメトリクス (例: sum({Revenue}))。

MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、および Amazon Aurora の場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。ウィンドウ関数は、8 より下の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

## ソート属性

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## 開始インデックス

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## 終了インデックス

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

## パーティションフィールド

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

## Example

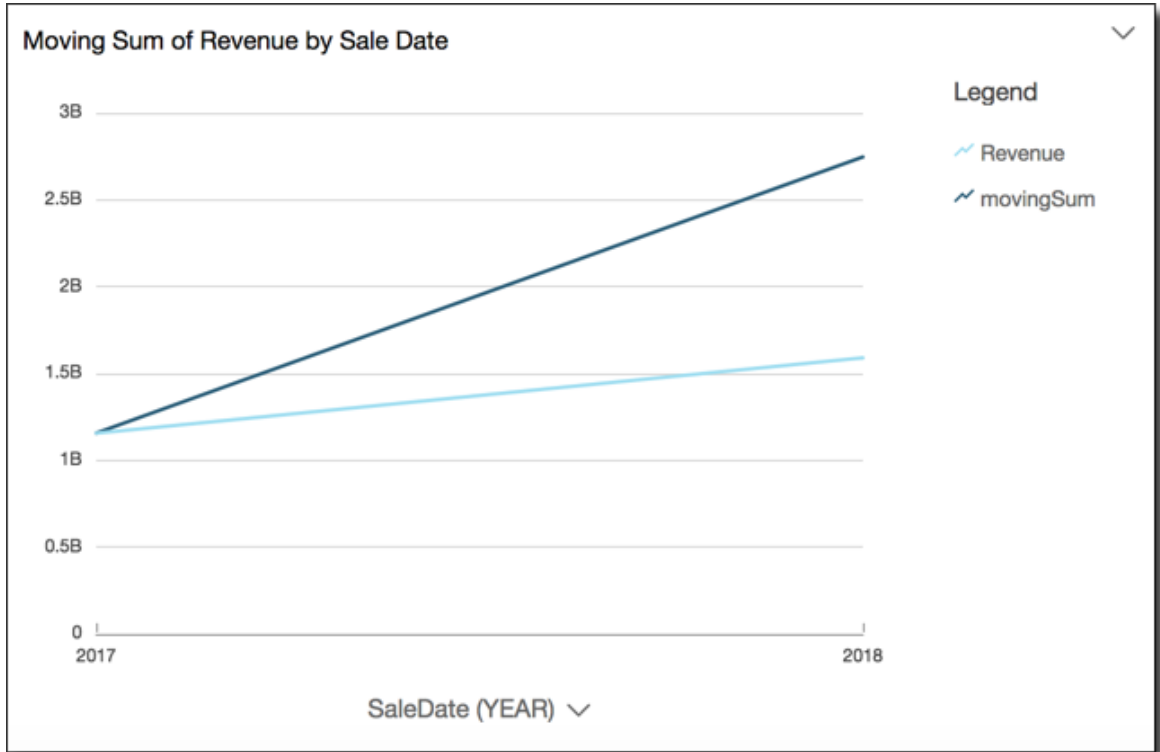
次の例では、`sum(Revenue)` の移行の合計を計算し、`SaleDate` でソートします。計算には、現在の行の上 2 行と下 1 行が含まれます。

```
windowSum
(
  sum(Revenue),
  [SaleDate ASC],
  2,
  1
)
```

次の例では、過去 12 か月間の合計が表示されます。

```
windowSum(sum(Revenue), [SaleDate ASC], 12, 0)
```

この過去 12 か月間の合計の例の結果を次のスクリーンショットで示します。`sum(Revenue)` フィールドがチャートに追加され、収益と過去 12 か月の合計収益の差が表示されます。



# Amazon QuickSight を使用した開発

Amazon QuickSight 用の API オペレーションおよび AWS 用のソフトウェア開発キット (SDK) を使用して、任意のプログラミング言語で Amazon QuickSight にアクセスすることができます。現在、ユーザーとグループを管理できます。Enterprise Edition では、ウェブページやアプリにダッシュボードを埋め込むこともできます。

アカウントの Amazon QuickSight API 宛ての呼び出し (AWS Management Console、コマンドラインツール、その他のサービスによって行われる呼び出しを含む) をモニタリングするには、AWS CloudTrail を使用します。詳細については、[AWS CloudTrail ユーザーガイド](#)を参照してください。

## 必要な知識

API を介して Amazon QuickSight にアクセスする場合、以下について理解しておく必要があります。

- JSON
- ウェブサービス
- HTTP リクエスト
- JavaScript、Java、Python、C# などの 1 つ以上のプログラミング言語。

AWS にアクセスすることをお勧めします。[ご利用開始のためのリソースセンター](#)を参照して、AWS SDK とツールキットが提供する内容を確認してください。

任意のターミナルとテキストエディタを使用することもできますが、統合された開発環境 (IDE) により、視覚的な UI エクスペリエンスの利点を得ることができます。[IDE および IDE ツールキット](#)セクション内のご利用開始のための AWS リソースセンターに、IDE のリストをご用意しています。このサイトには、任意の IDE をダウンロードできる AWS ツールキットもご用意しています。一部の IDE は、プログラミング言語の詳細を理解するために役立つチュートリアルも提供しています。

## Amazon QuickSight で使用可能な API オペレーション

AWS は、HTTPS 経由でリクエストを送信する代わりに、言語固有の API オペレーションを使用してアプリケーションを構築するソフトウェア開発者向けのライブラリ、サンプルコード、チュートリアル、その他のリソースを提供します。これらのライブラリには、リクエストの暗号化署名、リクエストの再試行、エラーレスポンスの処理などのタスクを自動化する基本的な機能が用意されています。これらのライブラリを使用すると、簡単に作業を開始できます。

AWS SDK のダウンロードの詳細については、[AWS SDK とツール](#)を参照してください。次のリンクは、利用可能な言語固有の API ドキュメントの例です。

AWS Command Line Interface

- [AWS CLI QuickSight コマンドリファレンス](#)

- [AWS CLI ユーザーガイド](#)
- [AWS CLI コマンドリファレンス](#)

#### AWS SDK for .NET

- [Amazon.Quicksight](#)
- [Amazon.Quicksight.Model](#)

#### AWS SDK for C++

- [AWS::QuickSight::QuickSightClient](#) クラスリファレンス

#### AWS SDK for Go

- [QuickSight](#)

#### AWS SDK for Java

- [com.amazonaws.services.quicksight](#)
- [com.amazonaws.services.quicksight.モデル](#)

#### AWS SDK for JavaScript

- [AWS.QuickSight](#)

#### AWS SDK for PHP

- [QuickSightClient](#)

#### AWS SDK for Python (Boto3)

- [QuickSight](#)

#### AWS SDK for Ruby

- [AWS::QuickSight](#)

## 用語と概念

このセクションは、Amazon QuickSight の開発用語のリストです。

**発信者 ID:** API リクエストを行う AWS Identity and Access Management (IAM) ユーザーの ID。発信者 ID は、リクエストにアタッチされている署名を使用して、Amazon QuickSight により決定されます。提供される SDK クライアントを使用することで、署名の生成、またはリクエストへの署名のアタッチを手動で実行する必要がなくなります。ただし、必要であれば手動で行うこともできます。

**呼び出し元 ID:** – 発信者 ID に加えて (代替としてではなく)、Amazon QuickSight を呼び出すときに、IAM AssumeRole API を介して発信者 ID を引き継ぐことができます。AWS は発信者を、呼び出し元 ID により承認します。これは、同じ Amazon QuickSight サブスクリプションに属している複数のアカウントを明示的に追加することを避けるために行われます。



QuickSight ARN: — Amazon リソースネーム (ARN) Amazon QuickSight リソースは、名前または ARN を使用して識別されます。たとえば、これらは MyGroup1 という名前のグループの ARN、User1 という名前のユーザー、ID が 1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89 となるダッシュボードです。

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:group/default/MyGroup1
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/User1
arn:aws:quicksight:us-west-2:111122223333:dashboard/1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89
```

以下の例は、MyTemplate という名前のテンプレートの ARN および MyDashboard という名前のダッシュボードを示します。

#### 1. テンプレートのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate
```

#### 2. テンプレートの特定のバージョンを参照する、テンプレートのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate/version/10
```

#### 3. テンプレートエイリアスのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate/alias/STAGING
```

#### 4. ダッシュボードのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:dashboard/MyDashboard
```

#### 5. ダッシュボードの特定のバージョンを参照する、ダッシュボードのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:dashboard/MyDashboard/version/10
```

シナリオによっては、エンティティの名前、ID、ARN の指定が必要になる場合があります。名前がある場合は、一部の QuickSight API オペレーションを使用して ARN を取得できます。

**QuickSight ダッシュボード:** — 分析またはテンプレートから作成された、QuickSight レポートを識別するエンティティ。QuickSight ダッシュボードは共有可能です。適切なアクセス許可を使用して、スケジュール設定された E メールレポートを作成できます。CreateDashboard および DescribeDashboard API オペレーションは、ダッシュボードエンティティに対して機能します。

**QuickSight テンプレート:** — 分析またはダッシュボードの作成に必要なメタデータをカプセル化するエンティティ。分析に関連付けられたデータセットをプレースホルダーに置き換えることで抽象化します。データセットプレースホルダーを、ソース分析およびテンプレートの作成に使用したのと同じスキーマに従うデータセットに置き換えることにより、テンプレートを使用してダッシュボードを作成できます。

**QuickSight ユーザー:** — API コールで機能する Amazon QuickSight ユーザーのアイデンティティです。このユーザー ID は発信者 ID と同じではありませんが、Amazon QuickSight 内のユーザーにマッピングされるユーザーである可能性があります。

## Amazon QuickSight デベロッパーポータルの使用

QuickSight デベロッパーポータルでは、ウェブサイトまたはアプリケーションで QuickSight API を使用する方法の例を紹介します。この新規サービスでは、デベロッパーポータルの埋め込み分析用 API オペレーションに重点が置かれています。

QuickSight Embedded Analytics Developer Portal

## Amazon QuickSight Embedded Analytics

Amazon QuickSight is a scalable, embeddable, ML-powered BI Service built for the cloud. It allows you to easily embed rich interactive dashboards to your apps, websites and portals.

Explore sample embedded dashboards, code snippets, and how-to guides to get started.

[Get started for free](#) [Request a proof-of-concept](#)

**Display dashboards to anyone**

- Dashboards in apps, wikis, websites
- Display the same data to everyone
- Doesn't require user management
- Scale to 10s of 1000s of viewers
- No servers needed

[Try it](#)

**Personalize dashboards for your users**

- Dashboards in apps with authenticated users
- Personalize views of data for users
- Requires user management
- Scale to 10s of 1000s of users
- No servers needed

[Try it](#)

**Embed dashboard authoring**

- Dashboard creation and sharing for power users
- Curate datasets for your users
- Configure features per user
- Scale to 10s of 1000s of users
- No servers needed

[Try it](#)

[API Reference](#) [Software Development Kits](#) [Community Resources](#) [Gallery](#) [Feedback](#)

デベロッパポータルには、使いやすいコードサンプルが用意されています。次の 3 つのユースケースから選択できます。

- 埋め込みダッシュボードをすべてのユーザー (認証されていないユーザー) に表示する
- ユーザー向けダッシュボードのパーソナライズ
- ダッシュボード作成の埋め込み

ポータル自体はすべてのユーザーに対して、埋め込みを使用してダッシュボードを表示します。

デベロッパポータルの使用を開始するには

1. [\[QuickSight Dev Portal \(QuickSight デベロッパポータル\)\]](#) を開き、表示されたユースケースで [\[Try it \(試す\)\]](#) を選択します。
2. コード例を表示するには、メニューバーの [\[How to embed it \(埋め込み方法\)\]](#) を選択します。左のナビゲーションペインで、以下のそれぞれを選択します。
  - アクセス許可の設定
  - 埋め込み URL の取得 (Java、JavaScript、Python のコードサンプル)
  - アプリケーションへの URL の埋め込み
3. すべてのコードを zip ファイルにダウンロードするには、[\[Download all code \(すべてのコードをダウンロードする\)\]](#) を選択します。
4. ダッシュボードをカスタマイズするには、[\[How to customize it \(カスタマイズ方法\)\]](#) を選択します。この画面はインタラクティブなため、ナビゲーションペインで任意の項目を選択し、変更をライブで表示できます。
5. 左下の html コードを表示してダウンロードすることもできます。
6. スタートページに戻るには、左上の QuickSight アイコンをクリックします。

# Amazon QuickSight API を使用したアプリケーションの開発

AWS SDK を使用して、使用しているプログラミング言語またはプラットフォーム用にカスタマイズされた API にアクセスすると、大部分のデプロイを管理できます。詳細については、[AWS SDK](#) を参照してください。

API オペレーションの詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンス](#)を参照してください。

Amazon QuickSight API オペレーションを呼び出す前に、IAM ID にアタッチされたポリシーの `quicksight:operation-name` アクセス許可が必要です。例えば、`list-users` を呼び出すには、アクセス許可 `quicksight:ListUsers` が必要です。すべてのオペレーションに同じパターンが適用されません。

必要なアクセス許可が不明な場合は、呼び出しを試みる事ができます。クライアントにより、不足しているアクセス許可が何であるかが分かります。リソースフィールドのアスタリスク (\*) は、明示的なリソースの指定ではなく、アクセス許可ポリシーに使用できます。ただし、各アクセス許可はできるだけ制限することをお勧めします。Amazon QuickSight Amazon リソースネーム (ARN) 識別子を使用して、ポリシーでリソースを指定したり除外したりすることで、ユーザーアクセスを制限できます。

詳細については、以下を参照してください。

- [Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#)
- [アクション、リソース、および条件キー](#)
- [IAM JSON ポリシーエレメント](#)

ユーザーまたはグループの ARN を取得するには、関連するリソースの `Describe` オペレーションを使用します。一部のシナリオでは、IAM で条件を追加して、API へのアクセスをさらに制限することができます。例えば、`User1` を `Group1` に追加する際、主要なリソースは `Group1` であるため、特定のグループへのアクセスを許可したり、拒否することができます。さらに、IAM Amazon QuickSight キー `quicksight:UserName` を使用して条件を追加し、特定のユーザーがグループに追加されるのを許可したり防止したりすることもできます。

次に、ポリシーの例を示します。つまり、このポリシーがアタッチされている発信者は、グループに追加するユーザー名が `CreateGroupMembership` でない限り、すべてのグループで `user1` オペレーションを呼び出すことができます。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "quicksight:CreateGroupMembership",
  "Resource": "arn:aws:quicksight:us-east-1:aws-account-id:group/default/*",
  "Condition": {
    "StringNotEquals": {
      "quicksight:UserName": "user1"
    }
  }
}
```

## AWS CLI

以下の手順は、AWS CLI を介して Amazon QuickSight API オペレーションを操作する方法について説明しています。次の手順は Bash でテスト済みですが、他のコマンドライン環境でも同一または類似していると考えられます。

1. 環境に AWS SDK をインストールします。これを行う方法についての指示は、[AWS コマンドラインインターフェイス](#)にあります。

2. 次のコマンドとフォローアップ手順を使用して、AWS CLI の ID とリージョンを設定します。適切なアクセス許可を持つ、IAM ID またはロールの認証情報を使用します。

```
aws configure
```

3. 次のコマンドを実行して Amazon QuickSight SDK ヘルプを確認します。

```
aws quicksight help
```

4. API の使用方法の詳細な手順を取得するには、その名前を入力した後に、以下のようにヘルプを入力します。

```
aws quicksight list-users help
```

5. これで、Amazon QuickSight API オペレーションを呼び出すことができます。この例では、アカウント内の Amazon QuickSight ユーザーのリストが返されます。

```
aws quicksight list-users --aws-account-id aws-account-id --namespace default --region us-east-1
```

## Java SDK

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight を操作する Java アプリケーションを設定します。

1. 開始するには、IDE で Java プロジェクトを作成してください。
2. 新しいプロジェクトに Amazon QuickSight SDK をインポートします (例: `AWSQuickSightJavaClient-1.11.x.jar`)。
3. IDE が Amazon QuickSight SDK のインデックスを作成すると、以下のようにインポートラインを追加できるようになります。

```
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
```

IDE がこれを有効と認識しない場合は、SDK をインポートしたことを確認してください。

4. 他の AWS SDK と同様に、Amazon QuickSight SDK はその機能の多くを実行するための外部依存関係が必要です。同じプロジェクトにこれらをダウンロードしてインポートする必要があります。以下の依存関係は必須です。
  - `aws-java-sdk-1.11.402.jar` (AWS Java SDK および認証情報設定) — [AWS SDK for Java のセットアップ](#) を参照してください。
  - `commons-logging-1.2.jar` — [https://commons.apache.org/proper/commons-logging/download\\_logging.cgi](https://commons.apache.org/proper/commons-logging/download_logging.cgi) を参照してください。
  - `jackson-annotations-2.9.6.jar`、`jackson-core-2.9.6.jar`、`jackson-databind-2.9.6.jar` — <http://repo1.maven.org/maven2/com/fasterxml/jackson/core/> を参照してください。
  - `httpClient-4.5.6.jar`、`httpcore-4.4.10.jar` — <https://hc.apache.org/downloads.cgi> を参照してください。
  - `joda-time-2.1.jar` — <https://mvnrepository.com/artifact/joda-time/joda-time/2.1> を参照してください。
5. これで、Amazon QuickSight クライアントを作成する準備が整いました。クライアントと通信できるデフォルトのパブリックエンドポイントを使用するか、エンドポイントを明示的に参照することもできます。AWS 認証情報を提供する方法は複数あります。次の例で、直接的かつシンプルなアプローチを提供します。次のクライアントメソッドは、以下のすべての API コールに使用されます。

```
private static AmazonQuickSight getClient() {
    final AWSCredentialsProvider credsProvider = new AWSCredentialsProvider() {
        @Override
        public AWSCredentials getCredentials() {
            // provide actual IAM access key and secret key here
            return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
        }

        @Override
        public void refresh() {}
    };

    return AmazonQuickSightClientBuilder
        .standard()
        .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
        .withCredentials(credsProvider)
        .build();
}
```

- ここで、上記のクライアントを使用して Amazon QuickSight アカウントのすべてのユーザーを一覧表示できます。

#### Note

Amazon QuickSight をサブスクライブするために使用した AWS アカウント ID を入力する必要があります。これは、発信者 ID の AWS アカウント ID と一致している必要があります。クロスアカウント呼び出しは現在サポートされていません。さらに、必須パラメータ namespace は常に#####に設定されている必要があります。

```
getClient().listUsers(new ListUsersRequest()
    .withAwsAccountId("relevant_AWS_account_ID")
    .withNamespace("default"))
    .getUserList().forEach(user -> {
        System.out.println(user.getArn());
    });
```

- 使用可能なすべての API オペレーションと使用するリクエストオブジェクトのリストを表示するには、IDE でクライアントオブジェクトを Ctrl + クリックして Amazon QuickSight インターフェイスを表示します。または、Amazon QuickSight JavaClient JAR ファイルにある com.amazonaws.services.quicksight パッケージの中から検索します。

## JavaScript (Node.js) SDK

Node.js を使用して Amazon QuickSight を操作するには、以下の手順を使用します。

- 次のコマンドを使用して、ノード環境を設定します。
  - npm install aws-sdk
  - npm install aws4
  - npm install request
  - npm install url
- AWS SDK を使用して Node.js を設定し、認証情報を設定する方法については、「[AWS SDK for JavaScript SDK v2 開発者ガイド](#)」を参照してください。
- 次のコード例を使用して、設定をテストします。HTTPS が必要です。この例では、Amazon QuickSight オペレーションとともに URL リクエストパラメータが一覧表示され、アカウントの Amazon QuickSight ユーザーのリストが続きます。

```
const AWS = require('aws-sdk');
```

```
const https = require('https');

var quicksight = new AWS.Service({
  apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
  region: 'us-east-1',
});

console.log(quicksight.config.apiConfig.operations);

quicksight.listUsers({
  // Enter your actual AWS account ID
  'AwsAccountId': 'relevant_AWS_account_ID',
  'Namespace': 'default',
}, function(err, data) {
  console.log('---');
  console.log('Errors: ');
  console.log(err);
  console.log('---');
  console.log('Response: ');
  console.log(data);
});
```

### Python3 SDK

以下の手順に従って、Amazon QuickSight を操作するカスタム構築の `boto` パッケージを作成します。

1. 環境の AWS ディレクトリにあるファイルで、認証情報を作成します。Linux/Mac ベースの環境では、そのファイルは `~/.aws/credentials` と呼ばれ、次のように表示されます。

```
[default]
aws_access_key_id = Your_IAM_access_key
aws_secret_access_key = Your_IAM_secret_key
```

2. フォルダ `boto`-1.12.10 を解凍します。ディレクトリを `boto`-1.12.10 に変更し、Python3 インタプリタ環境を入力します。
3. レスポンスは、ディクショナリオブジェクトとして返されます。レスポンスにはそれぞれ、リクエスト ID とレスポンスステータスを含む `ResponseMetadata` エントリがあります。その他のエントリは、実行されるオペレーションのタイプに基づいています。
4. 次の例は、最初に作成、削除、グループを一覧表示するサンプルアプリです。次に、Quicksight アカウント内のユーザーが一覧で示されます。

```
import boto3.session
default_namespace = 'default'
account_id = 'relevant_AWS_Account'

session = boto3.session.get_session()
client = session.create_client("quicksight", region_name='us-east-1')

print('Creating three groups: ')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
  GroupName='MyGroup1')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
  GroupName='MyGroup2')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
  GroupName='MyGroup3')

print('Retrieving the groups and listing them: ')
response = client.list_groups(AwsAccountId = account_id,
  Namespace=default_namespace)
for group in response['GroupList']:
```

```
print(group)

print('Deleting our groups: ')
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
    GroupName='MyGroup1')
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
    GroupName='MyGroup2')
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
    GroupName='MyGroup3')

response = client.list_users(AwsAccountId = account_id,
    Namespace=default_namespace)
for user in response['UserList']:
    print(user)
```

## .NET/C# SDK

C#.NET を使用して Amazon QuickSight を操作するには、以下の手順を使用します。この例は、Microsoft Visual for Mac で作成されます。ユーザーの IDE とプラットフォームに基づいて、指示が多少異なる場合があります。しかし、類似しています。

1. nuget.zip ファイルを nuget と呼ばれるフォルダに解凍します。
2. Visual Studio で新しい [Console app (コンソールアプリ)] プロジェクトを作成します。
3. ソリューションの下から、[Dependencies (依存関係)] を見つけます。メニューを右クリックして [Add Packages (パッケージを追加)] を選択し、コンテキストを開きます。
4. ソースリストで、[Configure Sources (ソースの設定)] を選択します。
5. [Add (追加)] を選択し、ソースに quickSightSDK という名前を付けます。nuget フォルダを参照して [Add Source (ソースの追加)] を選択します。
6. [OK] を選択します。次に、QuickSightSDK が選択された状態で、3 つの Amazon QuickSight パッケージをすべて選択します。

- AWSSDK.QuickSight
- AWSSDK.Extensions.NETCore.Setup
- AWSSDK.Extensions.CognitoAuthentication

7. [Add Package (パッケージの追加)] をクリックします。
8. 次のサンプルアプリを、コンソールアプリエディタにコピーして貼り付けます。

```
using System;
using Amazon.QuickSight.Model;
using Amazon.QuickSight;

namespace DotNetQuickSightSDKTest
{
    class Program
    {
        private static readonly string AccessKey = "insert_your_access_key";
        private static readonly string SecretAccessKey = "insert_your_secret_key";
        private static readonly string AccountID = "AWS_account_ID";
        private static readonly string Namespace = "default"; // leave this as
        default

        static void Main(string[] args)
        {
            var client = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
```

```
var listUsersRequest = new ListUsersRequest
{
    AwsAccountId = AccountID,
    Namespace = Namespace
};

client.ListUsersAsync(listUsersRequest).Result.UserList.ForEach(
    user => Console.WriteLine(user.Arn)
);

var listGroupsRequest = new ListGroupsRequest
{
    AwsAccountId = AccountID,
    Namespace = Namespace
};

client.ListGroupsAsync(listGroupsRequest).Result.GroupList.ForEach(
    group => Console.WriteLine(group.Arn)
);
}
}
```

## 埋め込み分析の操作

適用先: Enterprise Edition

Amazon QuickSight の埋め込み分析を使用すると、ユーザーはオンデマンドで高度な分析を実行できます。ブランド分析をウェブポータルやアプリケーションに直接組み込むことで、ユーザーの現在のコンテキストを変更することなく、インタラクティブな分析ツールを提供します。コグニティブの複雑さを軽減することでユーザーエクスペリエンスが改善され、ユーザーはより深い理解と効果を得ることができます。

QuickSight では、QuickSight コンソール用と QuickSight ダッシュボード用の 2 種類の埋め込みがサポートされています。QuickSight の完全なエクスペリエンスを埋め込むことで、AWS コンソールやスタンダードオンウェブサイトのコンテキストではなく、アプリケーションの一部として QuickSight 作成ツールを使用できるようになります。埋め込みポータルから QuickSight コンソールを使用しているユーザーは、AWS アカウントで QuickSight の作成者または管理者として登録する必要があります。ユーザーは、QuickSight でサポートされている認証方法により、同じ AWS アカウントで認証される必要があります。公開されたダッシュボードと同じ機能を提供するインタラクティブなダッシュボードを埋め込むこともできます。埋め込みダッシュボードの表示者には、次のいずれかを含めることができます。

- ウェブサイトまたはアプリケーションへの認証されていない訪問者 — このオプションには、容量の料金を含むセッションパックが必要です。詳細については、Amazon QuickSight ウェブサイトの [料金](#) を参照してください。
- プログラムによるアクセスによって、大画面での表示や複数のエンドユーザーによるモニター使用が可能です。
- QuickSight でサポートされている任意の方法によって、AWS アカウントで認証されたすべての種類の QuickSight ユーザー

コンテンツを埋め込む前に、埋め込みを使用する予定の AWS アカウントで QuickSight Enterprise Edition を使用していることを確認してください。アプリケーションが AWS にも存在する場合、アプリケーションは QuickSight サブスクリプションと同じ AWS アカウントに存在する必要はありません。ただし、アプリには、API コールに AWS Identity and Access Management のロールを引き受ける機能が必要です。

QuickSight の埋め込みは、サポートされているすべての AWS リージョンで利用できます。



## トピック

- [埋め込みの概要](#) (p. 614)
- [埋め込み分析のカスタマイズ](#) (p. 615)
- [QuickSight データダッシュボードをすべてのユーザーに埋め込む](#) (p. 615)
- [認証済みユーザー向け QuickSight データダッシュボードの埋め込み](#) (p. 623)
- [認証済みユーザー向けの Amazon QuickSight コンソールの全機能の埋め込み](#) (p. 633)

## 埋め込みの概要

適用先: Enterprise Edition

分析を埋め込むには、次の API オペレーションを使用します。

- [GetDashboardEmbedUrl](#) API オペレーションにより、インタラクティブなダッシュボードを埋め込みます。
- [GetSessionEmbedUrl](#) API オペレーションにより、QuickSight コンソールを埋め込みます。

分析を埋め込む実際のプロセスには、ほんの数ステップしかありません。作業を開始する前に、次の項目が揃っていることを確認します。

- ユーザーを認証するには、Quicksight に閲覧者を追加する IAM ロールと、特定の埋め込みダッシュボードを取得する IAM ロールを用意します。
- [GetDashboardEmbedUrl](#) API オペレーションで使用する予定の `IdentityType` を理解する必要があります。[GetSessionEmbedUrl](#) API オペレーションには、`IdentityType` の値は必要ありません。
- 既存のユーザーの場合は、事前に QuickSight アセットを共有します。新規認証ユーザーの場合、アセットへのアクセスを許可する方法を理解する必要があります。アクセスを許可する方法の 1 つは、すべてのアセットを Quicksight フォルダに追加することです。QuickSight API を使用する場合は、[DescribeDashboardPermissions](#) および [UpdateDashboardPermissions](#) API オペレーションを使用します。
- ダッシュボードを埋め込む場合は、埋め込むダッシュボードの ID を持っていることを確認してください。ダッシュボード ID は、ダッシュボードの URL 内にあるコードです。[DescribeDashboard](#) API オペレーションで作成されたダッシュボードのスク립トコピーから取得することもできます。API を使用する場合は、ダッシュボードの正しい `VersionNumber` 値を持っていることをチェックします
- QuickSight 管理者は、QuickSight を埋め込む予定のドメインを明示的に有効にする必要があります。これを行うには、プロファイルメニューの、Manage QuickSight (QuickSight の管理)、Domains and Embedding (ドメインと埋め込み) を使用します。このオプションは、QuickSight 管理者のみに表示されます。サブドメインをドメインの一部として追加することもできます。詳細については、[埋め込みユーザーのドメイン追加](#) (p. 681) を参照してください。使用中のすべてのドメイン (開発、ステージング、本稼働など) は明示的に許可され、HTTPS を使用する必要があります。許可リストには最大 100 個のドメインを追加できます。

すべての前提条件が完了したら、Quicksight を埋め込むために次のステップが必要になります。詳細は後で説明します。

1. 認証するには、アプリケーションサーバーで、ユーザーを認証し、いずれかの [AWS SDK](#) を使用して埋め込みダッシュボードの URL を取得します。`IdentityType = Anonymous` を使用するユーザーの場合、認証は必要ありません。
2. ウェブポータルまたはアプリケーションに QuickSight を埋め込みます。このプロセスを簡素化するために、[NPMJS](#) および [GitHub](#) で利用できる Amazon QuickSight Embedding SDK を使用します。このカス

カスタマイズされた JavaScript SDK は、QuickSight ダッシュボードをアプリケーションページに効率的に統合し、デフォルトを設定し、コントロールを接続してエラーを処理するように設計されています。

AWS CloudTrail 監査ログを使用して、埋め込まれたダッシュボードの数、アクセス速度、およびそれらが埋め込まれているドメインに関する情報を取得できます。

## 埋め込み分析のカスタマイズ

Amazon QuickSight の埋め込みエクスペリエンスは、QuickSight をスタンドアロンウェブアプリケーションとして使用した場合と同じエクスペリエンスとなるようにデザインされています。埋め込みダッシュボードの場合、これは、埋め込みダッシュボードまたは公開ダッシュボードで同じエクスペリエンスを提供できることを意味します。デザインとインタラクティブ性のレベルは、ダッシュボードを公開するユーザーによって決定されます。ダッシュボードのデザイナーは、特定の機能を有効にするかどうかを決定できます (カンマ区切り値 (CSV) 形式にダウンロードする機能や、高度なフィルタリングパネルを使用する機能など)。

完全な QuickSight エクスペリエンスを埋め込むと、QuickSight のすべての機能が埋め込まれます。唯一の違いは、QuickSight がアプリケーションの一部として表示されることです。

埋め込み分析が提供するサービスのもう 1 つの部分である効果を実現するために、独自のブランディングでカスタムテーマをデザインして、使用することができます。QuickSight 要素を非表示にして、独自の要素に置き換えることができます。たとえば、トップナビゲーションバー、フィルター、コントロール、ロゴを非表示にして置き換えることができます。QuickSight のサブスクリプションに **年単位のセッションパック** が含まれている場合、Powered by QuickSight ラベルを非表示にすることもできます。データ表示をさらにカスタマイズするために、ダッシュボード URL を使用してフラグメントを渡すことができます。

QuickSight では、フィルターやコントロールを使用した動的デフォルトを使用して、パーソナライズされたユーザーエクスペリエンスを提供できます。スタンダードのカスタマイズオプションを使用してパーソナライゼーションを追加することも、SDK を使用して独自のカスタマイズを作成することもできます。

## QuickSight データダッシュボードをすべてのユーザーに埋め込む

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、すべてのユーザー (非認証ユーザー) 向けの埋め込み Amazon QuickSight ダッシュボードの設定方法の詳細を説明します。

### トピック

- [ステップ 1: アクセス許可の設定 \(p. 615\)](#)
- [ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する \(p. 616\)](#)
- [ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込みます \(p. 621\)](#)

## ステップ 1: アクセス許可の設定

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。

次のサンプルポリシーで、IdentityType=ANONYMOUS で使用するこれらの許可が付与されます。このアプローチを機能させるには、AWS アカウントのセッションバックまたはセッション容量の料金も必要です。これがないと、ユーザーがダッシュボードにアクセスする際に、エラー `UnsupportedPricingPlanException` が返されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
        "quicksight:GetAnonymousUserEmbedUrl"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わってロールを引き受け、ダッシュボードを開きます。次の例は、`QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy` というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::11112222333:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy"
  }
}
```

信頼ポリシーの詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM の一時的な認証情報](#) を参照してください。

## ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

次のセクションでは、匿名の訪問者に代わって認証を取得する方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボードの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。一意のロールセッション ID として識別子を渡します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
```

```
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for dashboard embedding.
 */
public class GetQuicksightEmbedUrlNoAuth {

    private static String ANONYMOUS = "ANONYMOUS";

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GetQuicksightEmbedUrlNoAuth() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
            .standard()
            .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
            .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                @Override
                public AWSCredentials getCredentials() {
                    // provide actual IAM access key and secret
                    return new BasicAWSCredentials("access-key",
key here
"secret-key");
                }

                @Override
                public void refresh() {}
            })
            .build();
    }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
        final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
        final String dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
        final String additionalDashboardIds, // ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL
DASHBOARD-2
        final boolean resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET
BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
        final boolean undoRedoDisabled // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO
REDO BUTTONS IN EMBEDDED DASHBAORD
    ) throws Exception {
        GetDashboardEmbedUrlRequest getDashboardEmbedUrlRequest = new
GetDashboardEmbedUrlRequest()
            .withDashboardId(dashboardId)
            .withAdditionalDashboardIds(additionalDashboardIds)
            .withAwsAccountId(accountId)
            .withNamespace("default") // Anonymous embedding requires specifying a
valid namespace for which you want the embedding url
            .withIdentityType(ANONYMOUS)
            .withResetDisabled(resetDisabled)
            .withUndoRedoDisabled(undoRedoDisabled);

        GetDashboardEmbedUrlResult dashboardEmbedUrl =
quickSightClient.getDashboardEmbedUrl(getDashboardEmbedUrlRequest);

        return dashboardEmbedUrl.getEmbedUrl();
    }
}
```

#### JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
```

```
const AWS = require('aws-sdk');

function getDashboardEmbedURL(
  accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
  dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
  additionalDashboardIds, // ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL DASHBOARD-2
  quicksightNamespace, // VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
  resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED
  DASHBAORD
  undoRedoDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN
  EMBEDDED DASHBAORD
  getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
  errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
) {
  const getDashboardParams = {
    AwsAccountId: accountId,
    DashboardId: dashboardId,
    AdditionalDashboardIds: additionalDashboardIds,
    Namespace: quicksightNamespace,
    IdentityType: 'ANONYMOUS',
    ResetDisabled: resetDisabled,
    SessionLifetimeInMinutes: 600,
    UndoRedoDisabled: undoRedoDisabled
  };

  const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
    region: process.env.AWS_REGION,
  });

  quicksightGetDashboard.getDashboardEmbedUrl(getDashboardParams, function(err, data)
  {
    if (err) {
      console.log(err, err.stack);
      errorCallback(err);
    } else {
      const result = {
        "statusCode": 200,
        "headers": {
          "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN TO
          SECURE ACCESS TO GETEMBEDURL API
          "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
        },
        "body": JSON.stringify(data),
        "isBase64Encoded": false
      }
      getEmbedUrlCallback(result);
    }
  });
}
```

### Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight', region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# dashboardId: YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
# additionalDashboardIds: ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL DASHBOARD-2 WITHOUT COMMAS
```

```
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# resetDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
# undoRedoDisabled: OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN EMBEDDED
DASHBAORD
def getDashboardURL(accountId, dashboardId, quicksightNamespace, resetDisabled,
undoRedoDisabled):
    try:
        response = qs.get_dashboard_embed_url(
            AwsAccountId = accountId,
            DashboardId = dashboardId,
            AdditionalDashboardIds = additionalDashboardIds,
            Namespace = quicksightNamespace,
            IdentityType = 'ANONYMOUS',
            SessionLifetimeInMinutes = 600,
            UndoRedoDisabled = undoRedoDisabled,
            ResetDisabled = resetDisabled
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded': bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

#### Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリサーバーで使用できるJavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

#### Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksight = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

quicksight.getDashboardEmbedUrl({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'DashboardId': 'dashboard-id',
    'AdditionalDashboardIds': 'added-dashboard-id-1 added-dashboard-id-2
added-dashboard-id-3'
    'Namespace' : 'default',
    'IdentityType': 'ANONYMOUS',
    'SessionLifetimeInMinutes': 100,
    'UndoRedoDisabled': false,
    'ResetDisabled': true
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

## Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
for
    //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    { Status: 200,
      EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...
      RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

## .NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

## Example

```
var client = new AmazonQuickSightClient(
    AccessKey,
    SecretAccessKey,
    sessionToken,
    Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
try
{
    Console.WriteLine(
        client.GetDashboardEmbedUrlAsync(new GetDashboardEmbedUrlRequest
        {
            AwsAccountId = 111122223333,
            DashboardId = "dashboard-id",
            AdditionalDashboardIds = "added-dashboard-id-1 added-dashboard-
id-2 added-dashboard-id-3",
            Namespace = default,
            IdentityType = IdentityType.ANONYMOUS,
            SessionLifetimeInMinutes = 600,
            UndoRedoDisabled = false,
            ResetDisabled = true
        }).Result.EmbedUrl
    );
} catch (Exception ex) {
    Console.WriteLine(ex.Message);
}
```

## AWS CLI

ロールを引き受けるには、以下の AWS Security Token Service (AWS STS) API オペレーションのいずれかを選択します。

- **AssumeRole** – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- **AssumeRoleWithWebIdentity** – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- **AssumeRolewithSAML** – ユーザーの認証に Security Assertion Markup Language (SAML) を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetDashboardEmbedURL` を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
```

```
--role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy" \  
--role-session-name anonymous caller
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

#### Note

AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数である可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。

- AWS\_ACCESS\_KEY\_ID
- AWS\_SECRET\_ACCESS\_KEY
- AWS\_SESSION\_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、set の代わりに export を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID      = "access_key_from_assume_role"  
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"  
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding\_quicksight\_dashboard\_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意的なロールセッション ID を使用すると、各訪問ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから get-dashboard-embed-url を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例はウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を取得する方法を説明しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \  
  --aws-account-id 111122223333 \  
  --dashboard-id dashboard-id \  
  --additional-dashboard-ids added-dashboard-id-1 added-dashboard-id-2 added-  
  dashboard-id-3 \  
  --namespace default-or-something-else \  
  --identity-type ANONYMOUS \  
  --session-lifetime-in-minutes 30 \  
  --undo-redo-disabled true \  
  --reset-disabled true \  
  --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/  
  default/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy/embeddingssession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、[GetDashboardEmbedUrl](#) を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

## ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込みます

次のセクションでは、ステップ 2 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための [QuickSight Embedding SDK](#) (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。



- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

GetDashboardEmbedUrl API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする auth\_code の URL を提供します。

以下に、get-dashboard-embed-url からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
  "Status": "200",
  "EmbedUrl": "https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
  "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight [Embedding SDK](#) を使用して、または iframe にこの URL を追加することで、このダッシュボードをウェブページに埋め込みます。固定された高さや幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせてビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さや幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンスレイアウトが提供されます。QuickSight Embedding SDK を使用して、ユーザーはダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることができます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバーにあります。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Basic Embed</title>
  <!-- You can download the latest QuickSight embedding SDK version from https://
www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk -->
  <!-- Or you can do "npm install amazon-quicksight-embedding-sdk", if you use npm for
javascript dependencies -->
  <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    var dashboard;

    function embedDashboard() {
      var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
      var options = {
        // replace this dummy url with the one generated via embedding API
        url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
        container: containerDiv,
        scrolling: "no",
        height: "700px",
        width: "1000px",
        footerPaddingEnabled: true
      };
      dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
    }
  </script>
</head>
```

```
<body onload="embedDashboard()">
  <div id="embeddingContainer"></div>
</body>

</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、[Amazon QuickSight Embedding SDK](#) をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- <https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk> から最新の QuickSight embedding SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードし、インストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

## 認証済みユーザー向け QuickSight データダッシュボードの埋め込み

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、認証済みユーザー向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードの設定方法の詳細について説明します。

### トピック

- [ステップ 1: アクセス許可の設定 \(p. 623\)](#)
- [ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する \(p. 625\)](#)
- [ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込みます \(p. 631\)](#)

## ステップ 1: アクセス許可の設定

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールは、ダッシュボードの URL を取得する許可を提供する必要があります。このためには、`quicksight:GetDashboardEmbedUrl` を追加します。

次のサンプルポリシーで、`IdentityType=IAM` で使用するこれらの許可が付与されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "quicksight:GetDashboardEmbedUrl"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

次のサンプルポリシーで、ダッシュボード URL を取得する許可が付与されます。QuickSight 閲覧者として初回ユーザーを作成する場合、`quicksight:RegisterUser` でこのポリシーを使用します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "quicksight:RegisterUser",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

QUICKSIGHT を `identityType` として使用し、ユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を指定する場合は、ポリシーで `quicksight:GetAuthCode` アクションを許可する必要があります。次のサンプルポリシーで、このアクセス許可が付与されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
        "quicksight:GetAuthCode"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、`embedding_quicksight_dashboard_role` というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::11112222333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
  }
}
```

```
}
```

OpenID Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、IAM ユーザーガイドの以下のセクションを参照してください。

- [ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールを作成する \(コンソール\)](#)
- [SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 \(コンソール\)](#)

## ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボード URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

説明したステップを実行すると、ダッシュボードの各表示者が Quicksight で一意にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.BasicSessionCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlResult;
import com.amazonaws.services.securitytoken.AWSSecurityTokenService;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.AssumeRoleRequest;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.AssumeRoleResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for dashboard embedding.
 */
public class GetQuicksightEmbedUrlIAMAuth {

    private static String IAM = "IAM";

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    private final AWSSecurityTokenService awsSecurityTokenService;

    public GetQuicksightEmbedUrlIAMAuth(final AWSSecurityTokenService
awsSecurityTokenService) {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
            .standard()
            .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
            .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                @Override
                public AWSCredentials getCredentials() {
                    // provide actual IAM access key and secret
                    key here
                }
            })
            .build();
    }
}
```

```
        return new BasicAWSCredentials("access-key",
"secret-key");
    }

    @Override
    public void refresh() {}
}

)
.build();
this.awsSecurityTokenService = awsSecurityTokenService;
}

public String getQuicksightEmbedUrl(
    final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    final String dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
    final String openIdToken, // TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARNS
    final String roleArn, // IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
    final String sessionName, // SESSION NAME FOR THE ROLEARNS ASSUME ROLE
    final boolean resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET
    final boolean undoRedoDisabled // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO
) throws Exception {
    AssumeRoleRequest request = new AssumeRoleRequest()
        .withRoleArn(roleArn)
        .withRoleSessionName(sessionName)
        .withTokenCode(openIdToken)
        .withDurationSeconds(3600);
    AssumeRoleResult assumeRoleResult =
awsSecurityTokenService.assumeRole(request);

    AWSCredentials temporaryCredentials = new BasicSessionCredentials(
        assumeRoleResult.getCredentials().getAccessKeyId(),
        assumeRoleResult.getCredentials().getSecretAccessKey(),
        assumeRoleResult.getCredentials().getSessionToken());
    AWSStaticCredentialsProvider awsStaticCredentialsProvider = new
AWSStaticCredentialsProvider(temporaryCredentials);

    GetDashboardEmbedUrlRequest getDashboardEmbedUrlRequest = new
GetDashboardEmbedUrlRequest()
        .withDashboardId(dashboardId)
        .withAwsAccountId(accountId)
        .withIdentityType(IAM)
        .withResetDisabled(resetDisabled)
        .withUndoRedoDisabled(undoRedoDisabled)
        .withRequestCredentialsProvider(awsStaticCredentialsProvider);

    GetDashboardEmbedUrlResult dashboardEmbedUrl =
quicksightClient.getDashboardEmbedUrl(getDashboardEmbedUrlRequest);

    return dashboardEmbedUrl.getEmbedUrl();
}
}
```

#### JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function getDashboardEmbedURL(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
    openIdToken, // TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARNS
    roleArn, // IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
    sessionName, // SESSION NAME FOR THE ROLEARNS ASSUME ROLE
```

```
    resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED
    DASHBAORD
    undoRedoDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN
    EMBEDDED DASHBAORD
    getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
  ) {
    const stsClient = new AWS.STS();
    let stsParams = {
      RoleSessionName: sessionName,
      WebIdentityToken: openIdToken,
      RoleArn: roleArn
    }

    stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
      if (err) {
        console.log('Error assuming role');
        console.log(err, err.stack);
        errorCallback(err);
      } else {
        const getDashboardParams = {
          AwsAccountId: accountId,
          DashboardId: dashboardId,
          IdentityType: 'IAM',
          ResetDisabled: resetDisabled,
          SessionLifetimeInMinutes: 600,
          UndoRedoDisabled: undoRedoDisabled
        };

        const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
          region: process.env.AWS_REGION,
          credentials: {
            accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
            secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
            sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
            expiration: data.Credentials.Expiration
          }
        });

        quicksightGetDashboard.getDashboardEmbedUrl(getDashboardParams,
        function(err, data) {
          if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
          } else {
            const result = {
              "statusCode": 200,
              "headers": {
                "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE
                "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
              },
              "body": JSON.stringify(data),
              "isBase64Encoded": false
            }
            getEmbedUrlCallback(result);
          }
        });
      }
    });
  }
}
```

Python3

```
import json
```

```
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight', region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# dashboardId: YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
# openIdToken: TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARNS
# roleArn: IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
# sessionName: SESSION NAME FOR THE ROLEARNS ASSUME ROLE
# resetDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
# undoRedoDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN EMBEDDED DASHBAORD
def getDashboardURL(accountId, dashboardId, openIdToken, roleArn, sessionName,
                    resetDisabled, undoRedoDisabled):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
            WebIdentityToken = openIdToken
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
        try:
            quickSight = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
east-1')

            response = quickSight.get_dashboard_embed_url(
                AwsAccountId = accountId,
                DashboardId = dashboardId,
                IdentityType = 'IAM',
                SessionLifetimeInMinutes = 600,
                UndoRedoDisabled = undoRedoDisabled,
                ResetDisabled = resetDisabled
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded': bool('false')}
        except ClientError as e:
            return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

## Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリサーバーで使用できるJavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

## Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');
```

```
var quicksight = new AWS.Service({
  apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
  region: 'us-east-1',
});

quicksight.getDashboardEmbedUrl({
  'AwsAccountId': '111122223333',
  'DashboardId': '1c1fe111-e2d2-3b30-44ef-a0e111111cde',
  'IdentityType': 'IAM',
  'ResetDisabled': true,
  'SessionLifetimeInMinutes': 100,
  'UndoRedoDisabled': false,
  'StatePersistenceEnabled': true
}, function(err, data) {
  console.log('Errors: ');
  console.log(err);
  console.log('Response: ');
  console.log(data);
});
```

### Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
for
    //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    { Status: 200,
      EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...
      RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

### .NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

### Example

```
var client = new AmazonQuickSightClient(
  AccessKey,
  SecretAccessKey,
  sessionToken,
  Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
try
{
  Console.WriteLine(
    client.GetDashboardEmbedUrlAsync(new GetDashboardEmbedUrlRequest
    {
      AwsAccountId = 111122223333,
      DashboardId = "1c1fe111-e2d2-3b30-44ef-a0e111111cde",
      IdentityType = IdentityType.IAM,
      ResetDisabled = true,
      SessionLifetimeInMinutes = 100,
      UndoRedoDisabled = false,
      StatePersistenceEnabled = true
    }).Result.EmbedUrl
  );
} catch (Exception ex) {
  Console.WriteLine(ex.Message);
}
```



```
}
```

## AWS CLI

ロールを引き受けるには、以下の AWS Security Token Service (AWS STS) API オペレーションのいずれかを選択します。

- [AssumeRole](#) – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- [AssumeRoleWithWebIdentity](#) – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- [AssumeRoleWithSaml](#) – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetDashboardEmbedURL` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーがダッシュボードを初めて開いたときに、ジャストインタイムアプローチでユーザーを追加する場合は、ロールが `quicksight:RegisterUser` を有効にする許可も必要です。

```
aws sts assume-role \  
  --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \  
  --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの3つの出力パラメータを返します。

### Note

`AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数である可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。

- `AWS_ACCESS_KEY_ID`
- `AWS_SECRET_ACCESS_KEY`
- `AWS_SESSION_TOKEN`

次の例は、CLI でこれら3つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、`set` の代わりに `export` を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID      = "access_key_from_assume_role"  
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"  
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成されています。各ユーザーに一意的なロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのロットリングが防止されます。ロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション ID も QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてダッシュボードにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。[RegisterUser](#)、[DescribeUser](#)、およびその他の QuickSight API オペレーションの詳細については、[QuickSight API リファレンス](#)を参照してください。

```
aws quicksight register-user \  
  --aws-account-id 111122223333 \  
  --namespace default \  
  --identity-type IAM \  
  --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \  
  --user-role READER \  
  --user-name jhnd \  
  --session-name "john.doe@example.com" \  
  --email john.doe@example.com \  
  --region us-east-1 \  
  --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、RegisterUser を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、DescribeUser を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスしたときに、ダッシュボードを共有しているグループにこのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \  
  --aws-account-id=111122223333 \  
  --namespace=default \  
  --group-name=financeusers \  
  --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、ダッシュボードにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから get-dashboard-embed-url を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、AWS Managed Microsoft AD または SSO で認証されたユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して埋め込みダッシュボードの URL を取得する方法を示しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \  
  --aws-account-id 111122223333 \  
  --dashboard-id 1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89 \  
  --identity-type IAM \  
  --session-lifetime-in-minutes 30 \  
  --undo-redo-disabled true \  
  --reset-disabled true \  
  --state-persistence-enabled true \  
  --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/  
embedding_quicksight_dashboard_role/embeddingsession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、[GetDashboardEmbedUrl](#) を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

## ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込みます

次のセクションでは、ステップ 3 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための [Amazon QuickSight Embedding SDK](#) (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

GetDashboardEmbedUrl API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする auth\_code の URL を提供します。

以下に、get-dashboard-embed-url からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
  "Status": "200",
  "EmbedUrl": "https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
  "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

[QuickSight Embedding SDK](#) または `iframe` にこの URL を追加することで、このダッシュボードをウェブページに埋め込みます。固定された高さや幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせてビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さや幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンスレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、ダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関してコールバックを受け取ることができます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Basic Embed</title>

  <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    var dashboard;

    function embedDashboard() {
      var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
      var options = {
        // replace this dummy url with the one generated via embedding API
        url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
        container: containerDiv,
        scrolling: "no",
        height: "700px",
        width: "1000px",
        footerPaddingEnabled: true
      };
      dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
    }
  </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
  <div id="embeddingContainer"></div>
</body>
```

```
</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、[Amazon QuickSight Embedding SDK](#) をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- <https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk> から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードし、インストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

## 認証済みユーザー向けの Amazon QuickSight コンソールの全機能の埋め込み

適用先: Enterprise Edition

Enterprise Edition では、読み取り専用ダッシュボードを提供するだけでなく、カスタムブランドの作成ポータルで Amazon QuickSight コンソールエクスペリエンスを提供することもできます。この方法を使用すると、ユーザーはデータソース、データセット、分析を作成できます。ユーザーは同じインターフェイスで、ダッシュボードを作成、公開、表示できます。これらの許可の一部を制限することもできます。

埋め込みコンソールから QuickSight にアクセスするユーザーは、作成者または管理者セキュリティコホートに属している必要があります。QuickSight コンソールが埋め込まれているか、AWS コンソールの一部であるかにかかわらず、閲覧者には、QuickSight コンソールを作成に使用するための十分なアクセス権がありません。ただし、作成者と管理者は埋め込みダッシュボードにアクセスできます。アクセス許可を一部の作成機能に制限する場合は、[\[UpdateUser\] API オペレーション](#)により、ユーザーへのカスタム許可プロファイルを追加します。[\[RegisterUser\] API オペレーション](#)を使用して、カスタム許可プロファイルをアタッチした新規ユーザーを追加します。詳細については、次のセクションを参照してください。

- カスタムコンソール許可を定義してカスタムロールを作成する方法については、[Customizing Access to the QuickSight Console](#) を参照してください。
- 名前空間を使用してマルチテナンシーのユーザー、グループ、Quicksight アセットを分離する方法については、[QuickSight 名前空間](#)を参照してください。
- 埋め込み QuickSight コンソールに独自のブランドを追加する方法については、[QuickSight でのテーマの使用](#)および [QuickSight テーマ API オペレーション](#)を参照してください。

以下のセクションでは、認証済みユーザー向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードの設定方法の詳細について説明します。

### トピック

- [ステップ 1: アクセス許可の設定 \(p. 634\)](#)
- [ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する \(p. 635\)](#)
- [ステップ 3: コンソールセッションの URL を埋め込む \(p. 640\)](#)

## ステップ 1: アクセス許可の設定

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

QuickSight にアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとコンソールセッションへのアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。quicksight:RegisterUser 許可を追加することで、閲覧者が QuickSight に読み取り専用方式でアクセスすることを可能にし、他のデータや作成機能へアクセスすることは阻止します。IAM ロールは、コンソールセッションの URL を取得する許可も付与する必要があります。このためには、quicksight:GetSessionEmbedUrl を追加します。

次のサンプルポリシーで、IdentityType=IAM で使用するこれらの許可が付与されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "quicksight:RegisterUser",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "quicksight:GetSessionEmbedUrl",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

次のサンプルポリシーで、コンソールセッションの URL を取得する許可が付与されます。ユーザーが埋め込みセッションにアクセスする前にユーザーを作成する場合、quicksight:RegisterUser なしでポリシーを使用します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetSessionEmbedUrl"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

QUICKSIGHT を identityType として使用し、ユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を指定する場合は、ポリシーで quicksight:GetAuthCode アクションを許可する必要もあります。次のサンプルポリシーで、このアクセス許可が付与されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetSessionEmbedUrl",
        "quicksight:GetAuthCode"
      ],
    }
  ]
}
```

```
    "Resource": "*"
  }
]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、`embedding_quicksight_console_session_role` というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource":
      "arn:aws:iam::11112222333:role/embedding_quicksight_console_session_role"
  }
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、IAM ユーザーガイドの以下のセクションを参照してください。

- [ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールを作成する \(コンソール\)](#)
- [SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 \(コンソール\)](#)

## ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みコンソールセッションの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

ここで説明したステップを実行すると、コンソールセッションの各表示者が、QuickSight で一意にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetSessionEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetSessionEmbedUrlResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for session embedding.
 */
public class GetSessionEmbedUrlQSAuth {
```

```
private final AmazonQuickSight quickSightClient;

public GetSessionEmbedUrlQSAuth() {
    this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
        .standard()
        .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
        .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
            @Override
            public AWSCredentials getCredentials() {
                // provide actual IAM access key and secret
                return new BasicAWSCredentials("access-key",
                    "secret-key");
            }

            @Override
            public void refresh() {}
        })
        .build();
}

public String getQuicksightEmbedUrl(
    final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    final String userArn // REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING. REFER TO
    GETEMBEDURL SECTION IN DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A QUICKSIGHT
    USER
) throws Exception {
    GetSessionEmbedUrlRequest getSessionEmbedUrlRequest = new
    GetSessionEmbedUrlRequest()
        .withAwsAccountId(accountId)
        .withEntryPoint("/start")
        .withUserArn(userArn);

    GetSessionEmbedUrlResult sessionEmbedUrl =
    quickSightClient.getSessionEmbedUrl(getSessionEmbedUrlRequest);

    return sessionEmbedUrl.getEmbedUrl();
}
```

## JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function getSessionEmbedURL(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    userArn, // REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING. REFER TO GETEMBEDURL SECTION
    IN DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A QUICKSIGHT USER
    getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
) {
    const getSessionParams = {
        AwsAccountId: accountId,
        EntryPoint: "/start",
        UserArn: userArn,
        SessionLifetimeInMinutes: 600,
    };

    const quicksightGetSession = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
    });

    quicksightGetSession.getSessionEmbedUrl(getSessionParams, function(err, data) {
```

```
    if (err) {
      console.log(err, err.stack);
      errorCallback(err);
    } else {
      const result = {
        "statusCode": 200,
        "headers": {
          "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN TO
          SECURE ACCESS TO GETEMBEDURL API
          "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
        },
        "body": JSON.stringify(data),
        "isBase64Encoded": false
      }
      getEmbedUrlCallback(result);
    }
  });
}
```

### Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight', region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# userArn: REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING. REFER TO GETEMBEDURL SECTION IN
# DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A QUICKSIGHT USER
def getSessionEmbedURL(accountId, userArn):
    try:
        response = qs.get_session_embed_url(
            AwsAccountId = accountId,
            EntryPoint = "/start",
            UserArn = userArn,
            SessionLifetimeInMinutes = 600
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded': bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

### Node.js

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用する JavaScript (Node.js) を示しています。コンソールセッションを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

#### Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
```



```
const https = require('https');

var quicksight = new AWS.Service({
  apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
  region: 'us-east-1',
});

quicksight.GetSessionEmbedUrl({
  'AwsAccountId': '111122223333',
  'EntryPoint': 'https://url-for-console-page-to-open',
  'SessionLifetimeInMinutes': 600,
  'UserArn': 'USER_ARN'

}, function(err, data) {
  console.log('Errors: ');
  console.log(err);
  console.log('Response: ');
  console.log(data);
});
```

### Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
for
    //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    { Status: 200,
      EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...
      RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

### .NET/C#

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用する .NET/C# コードを示しています。コンソールを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

### Example

```
var client = new AmazonQuickSightClient(
  AccessKey,
  SecretAccessKey,
  sessionToken,
  Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
try
{
  Console.WriteLine(
    client.GetSessionEmbedUrlAsync(new GetSessionEmbedUrlRequest
    {
      'AwsAccountId': '111122223333',
      'EntryPoint': 'https://url-for-console-page-to-open',
      'SessionLifetimeInMinutes': 600,
      'UserArn': 'USER_ARN'
      AwsAccountId = 111122223333,
      EntryPoint = https://url-for-console-page-to-open,
      SessionLifetimeInMinutes = 600,
      UserArn = 'USER_ARN'
    }).Result.EmbedUrl
  );
} catch (Exception ex) {
  Console.WriteLine(ex.Message);
}
```

```
}
```

## AWS CLI

ロールを引き受けるには、以下の AWS Security Token Service (AWS STS) API オペレーションのいずれかを選択します。

- [AssumeRole](#) – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- [AssumeRoleWithWebIdentity](#) – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- [AssumeRoleWithSaml](#) – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetSessionEmbedUrl` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーが最初に QuickSight を開いたときにジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合、ロールには `quicksight:RegisterUser` を有効にする許可も必要です。

```
aws sts assume-role \  
  --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \  
  --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

### Note

`AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数である可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。

- `AWS_ACCESS_KEY_ID`
- `AWS_SECRET_ACCESS_KEY`
- `AWS_SESSION_TOKEN`

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、`set` の代わりに `export` を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID      = "access_key_from_assume_role"  
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"  
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_console_session_role/john.doe@example.com` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成されています。各ユーザーに一意的なロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション ID も QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてコンソールセッションにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。[RegisterUser](#)、[DescribeUser](#)、およびその他の QuickSight API オペレーションの詳細については、[QuickSight API リファレンス](#)を参照してください。

```
aws quicksight register-user \  
  --aws-account-id 111122223333 \  
  --namespace default \  
  --identity-type IAM \  
  --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \  
  --user-role READER \  
  --user-name jhnd \  
  --session-name "john.doe@example.com" \  
  --email john.doe@example.com \  
  --region us-east-1 \  
  --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、RegisterUser を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、DescribeUser を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが Quicksight に初めてアクセスしたときに、このユーザーを適切なグループに追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \  
  --aws-account-id=111122223333 \  
  --namespace=default \  
  --group-name=financeusers \  
  --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、QuickSight コンソールセッションにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、コンソールセッションの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `get-session-embed-url` を呼び出します。これは、埋め込み可能なコンソールセッションの URL を返します。次の例は、AWS Managed Microsoft AD または Single Sign-On (SSO) で認証されたユーザーのサーバーサイドコールを使用して、埋め込みコンソールセッションの URL を取得する方法を示しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \  
  --aws-account-id 111122223333 \  
  --entry-point the-url-for--the-console-session \  
  --session-lifetime-in-minutes 600 \  
  --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/embedding_quicksight_dashboard_role/embeddingsession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、[GetSessionEmbedUrl](#) を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

## ステップ 3: コンソールセッションの URL を埋め込む

次のセクションでは、ステップ 3 のコンソールセッション URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための [Amazon QuickSight Embedding SDK](#) (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- コンソールセッションを HTML ページに配置します。
- コンソールセッションにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

getSessionEmbedUrl API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする auth\_code の URL を提供します。

以下に、get-dashboard-embed-url からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
  "Status": "200",
  "EmbedUrl": "https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
  "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight [Embedding SDK](#) を使用して、または iframe にこの URL を追加することで、このコンソールセッションをウェブページに埋め込みます。固定された高さや幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせてビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さや幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、コンソールセッション内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Basic Embed</title>

  <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    var dashboard;

    function embedDashboard() {
      var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
      var options = {
        // replace this dummy url with the one generated via embedding API
        url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
        container: containerDiv,
        scrolling: "no",
        height: "700px",
        width: "1000px",
        footerPaddingEnabled: true
      };
      dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
    }
  </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
  <div id="embeddingContainer"></div>
</body>

</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みコンソールセッションをウェブサイトロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、[Amazon QuickSight Embedding SDK](#) をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- <https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk> から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードし、インストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

# Amazon QuickSight のトラブルシューティング

Amazon QuickSight の使用時に発生する一般的な問題を分析、修正する方法について説明します。

## Note

サポートが必要な場合は、Amazon QuickSight の [ユーザーコミュニティ](#) または [AWS フォーラム](#) にアクセスします。 [Amazon QuickSight リソースライブラリ](#) も参照してください。

## トピック

- [Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決 \(p. 643\)](#)
- [データソースに接続できない \(p. 644\)](#)
- [ビジュアルで、欠落した列が見つからない \(p. 652\)](#)
- [ビジュアルでクエリテーブルが見つからない \(p. 653\)](#)
- [分析にビジュアルを追加できない \(p. 653\)](#)
- [印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される \(p. 653\)](#)
- [Amazon QuickSight アカウントを削除するには \(p. 654\)](#)
- [マップチャートに場所が表示されない理由 \(p. 654\)](#)
- [Amazon QuickSight がブラウザで動作しない \(p. 654\)](#)
- [組織内の個人が Amazon QuickSight にアクセスしようとすると、「外部ログインは不正です」というメッセージが表示される \(p. 654\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用するとき発生する問題のトラブルシューティング \(p. 658\)](#)
- [My Pivot テーブルが動作しない \(p. 667\)](#)
- [メールのサインインが動作しなくなった \(p. 667\)](#)

## Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決

問題が発生した場合やエラーメッセージが表示される場合、問題を解決する方法がいくつかあります。以下に、役立つリソースを示します。

- データセットの取り込み (データのインポート) 中のエラーについては、[SPICE 取り込みエラーコード \(p. 87\)](#) を参照してください。
- ユーザーの技術的な質問については、[ユーザーコミュニティ](#) を参照してください。
- 管理者に関する質問については、[AWS フォーラム](#) を参照してください。
- さらにカスタマイズされたサポートが必要な場合は、AWS サポートにお問い合わせください。AWS アカウントにサインインしている間は、右上の [Support (サポート)]、[Support Center (サポートセンター)] の順に選択します。

## データソースに接続できない

次のセクションでは、データソースへの接続に関するトラブルシューティングについて説明します。続行する前に、データベースが現在使用可能であることを確認してください。また、接続情報が正しく認証情報が有効であることも確認してください。

### トピック

- データソースへの接続を検証するか、データソース設定を変更する必要がある (p. 644)
- Amazon Athena に接続できない (p. 644)
- 選択したデータソース接続オプションは正しいようだが接続できない (SSL) (p. 648)
- MySQL に接続できない (SSL および許可の問題) (p. 649)
- Amazon S3 に接続できない (p. 651)
- RDS に接続できない (p. 652)

## データソースへの接続を検証するか、データソース設定を変更する必要がある

場合によっては、データソースの更新、または接続エラーの発生により、設定のチェックが必要な場合があります。これらの場合、次のステップに従います。

データソースへの接続を検証するには

1. QuickSight のホーム画面で、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] までスクロールします。
4. テストまたは変更するデータソースを選択します。
5. オプションが表示された場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。
6. [Validate connection (接続を検証)] を選択します。
7. 必要な変更を行い、[Update data source (データソースの更新)] を選択します。

## Amazon Athena に接続できない

対象者: Amazon QuickSight 管理者

このセクションでは、Athena への接続に関するトラブルシューティングについて説明します。

Amazon Athena に接続できない場合、クエリの実行時に、アクセス許可が設定されていないことを示す、不十分なアクセス許可によるエラーが発生する場合があります。Amazon QuickSight を Athena に接続できることを確認するには、次の設定をチェックします。

- Amazon QuickSight 内の AWS リソースのアクセス許可
- AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシー
- Amazon S3 の場所
- クエリ結果の場所
- AWS KMS キーポリシー (暗号化されたデータセットの場合のみ)

詳細については、以下を参照してください。その他の Athena の問題のトラブルシューティングについては、[Amazon QuickSight で Athena を使用するときが発生する問題のトラブルシューティング \(p. 658\)](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight が Athena の使用を許可していることを確認します。

対象者: Amazon QuickSight 管理者

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight が Athena の使用を正常に許可していることを確認します。AWS リソースへのアクセス許可はすべての Amazon QuickSight ユーザーに適用されます。

このアクションを実行するには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。アクセス権があるかどうかをチェックするには、右上のプロファイルからメニューを開いたときに、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] オプションが表示されることを確認します。

Amazon QuickSight に Athena へのアクセスを許可するには

1. プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。
2. [QuickSight access to AWS services (QuickSight の AWS のサービスへのアクセス)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。
3. リストで Athena を検索します。Athena のチェックボックスをオフにしてから、もう一度オンにすると、Athena が有効になります。

次に、[Connect both (両方を接続)] を選択します。

4. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。

ここでアクセスする S3 バケットの設定は、AWS のサービスのリストから Amazon S3 を選択してアクセスするものと同じです。他のユーザーが使用しているバケットを誤って無効にしないように注意してください。

5. [Finish (完了)] を選択して、選択を確定します。保存せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
6. [Update (更新)] を選択して、AWS のサービスへの Amazon QuickSight アクセスの新しい設定を保存します。または、[Cancel (キャンセル)] を選択して、変更を加えずに終了します。
7. 完了したら、正しい AWS リージョンを使用していることを確認します。

このプロセスの最初のステップで AWS リージョンを変更した場合は、この手順を開始する前に使用していた AWS リージョンに戻します。

## IAM ポリシーに適切なアクセス許可が付与されていることを確認する

対象者: システム管理者

AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシーは、特定のアクションにアクセス許可を付与する必要があります。IAM ユーザーまたはロールは、Athena がクエリに使用する S3 バケットの入力と出力の両方を読み込み/書き込みできる必要があります。



データセットが暗号化されている場合、IAM ユーザーは指定された AWS KMS キーポリシーのキーユーザーである必要があります。

IAM ポリシーにクエリに S3 バケットを使用するアクセス権限があることを確認するには

1. IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. 使用している IAM ユーザーまたはロールを見つけます。ユーザー名またはロール名を選択し、関連するポリシーを確認します。
3. ポリシーのアクセス許可が正しいことを確認します。確認するポリシーを選択し、[Edit policy (ポリシーの編集)] を選択します。デフォルトで開くビジュアルエディタを使用します。JSON エディタを開いた場合は、[Visual editor (ビジュアルエディタ)] タブを選択します。
4. リスト内の S3 エントリを選択し、その内容を確認します。ポリシーでは、リスト、読み取り、書き込みのアクセス権限を付与する必要があります S3 がリストにない場合、または適切なアクセス許可がない場合は、ここで追加します。

Amazon QuickSight で動作する IAM ポリシーの例については、[Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#) を参照してください。

## IAM ユーザーが S3 の場所への読み込み/書き込みアクセス権を持っていることを確認する

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight から Athena データにアクセスするには、まず Athena と S3 の場所が [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] 画面で許可されていることを確認します。詳細については、[Amazon QuickSight が Athena の使用を許可していることを確認します \(p. 645\)](#) を参照してください。

次に、関連する IAM アクセス許可を確認します。Athena 接続の IAM ユーザーには、結果が保存される S3 内の場所への、読み込み/書き込みアクセス権が必要です。まず、IAM ユーザーに [Athena へのアクセスを許可する AmazonAthenaFullAccess](#) のようなポリシーがアタッチされていることを確認します。Athena で必要な名前を使用してバケットを作成し、QuickSight がアクセスできるバケットのリストにこのバケットを追加します。結果バケットのデフォルトの場所 (`aws-athena-query-results-*`) を変更する場合、IAM ユーザーが新しい場所への読み込みと書き込みのアクセス許可を持っていることを確認します。

S3 URL に AWS リージョンコードを含めないことを確認します。たとえば、`s3://us-east-1.amazonaws.com/awsexamplebucket/path` ではなく `s3://awsexamplebucket/path` を使用します。誤った S3 URL を使用すると、Access Denied エラーが発生します。

[IAM ユーザーがバケット内のオブジェクトにアクセスすることを許可する](#)、バケットポリシーとオブジェクト ACL も確認します。IAM ユーザーが別の AWS アカウントに属している場合は、Amazon Athena ユーザーガイドの [クロスアカウントアクセス](#) を参照してください。

データセットが暗号化されている場合、IAM ユーザーが指定された AWS KMS キーポリシーのキーユーザーであることを確認します。これは、<https://console.aws.amazon.com/kms> の AWS KMS コンソールで確認できます。

Athena クエリ結果の場所へのアクセス許可を設定するには

1. <https://console.aws.amazon.com/athena/> で Athena コンソールを開きます。
2. 使用するワークグループが選択されていることを確認します。
  - 上部の [Workgroup (ワークグループ)] オプションを検証します。これは、Workgroup: **group-name** の形式を持っています。使用するグループ名である場合は、次のステップまでスキップします。

- 別のワークグループを選択するには、上部の [Workgroup (ワークグループ)] を選択します。使用するワークグループを選択し、[Switch workgroup (ワークグループの切り替え)] を選択します。
3. 右上の [Settings (設定)] を選択します。

(一般的ではありません) 「ワークグループが見つかりません」というエラーが表示された場合は、以下のステップに従って修正します。

- 現時点ではエラーメッセージは無視し、代わりに [Settings (設定)] ページで、[Workgroup: **group-name**] を検索します ワークグループ名はハイパーリンクです。ワークグループ名を開きます。
- [Workgroup: **<groupname>**] ページで、左側の [Edit workgroup (ワークグループの編集)] を選択します。エラーメッセージを閉じます。
- [Query result location (クエリ結果の場所)] 近くで、ファイルフォルダアイコン付きの [Select (選択)] ボタンをクリックし、S3 ロケーションセレクターを開きます。
- Athena の S3 の場所名の末尾にある小さな矢印を選択します。名前は `aws-athena-query-results` で始まる必要があります。
- (オプション) クエリ結果を暗号化するには、[Encrypt results stored in S3 (S3 に保存されている結果を暗号化する)] チェックボックスをオンにします。
- [Save (保存)] を選択し、設定を保存します。
- エラーが再び表示されない場合は、[Settings (設定)] に戻ります。

場合によっては、エラーが再び表示されることがあります。この場合は、次のステップを実行します。

- [ワークグループ]、[View details (詳細の表示)] の順に選択します。
  - (オプション) 設定を保持するには、ワークグループの設定を書き留めるか、スクリーンショットを撮ります。
  - [Create workgroup (ワークグループの作成)] を選択します。
  - ワークグループを新しいワークグループに置き換えます。正しい S3 の場所と暗号化オプションを設定します。後で必要になるため、S3 の場所を書き留めます。
  - [Save (保存)] を選択して続行します。
  - 元のワークグループが不要になった場合は、無効にします。表示される警告を注意して読んでください。無効にすると喪失するものがわかります。
4. 前のステップでトラブルシューティングによって取得しなかった場合は、右上の [Settings (設定)] を選択し、[Query result location (クエリ結果の場所)] として表示される S3 ロケーションの値を取得します。
5. [Encrypt query results (クエリ結果の暗号化)] が有効な場合、SSE-KMS または CSE-KMS を使用しているかをチェックします。キーを書き留めます。
6. <https://console.aws.amazon.com/s3/> で S3 コンソールを開き、正しいバケットを開いて、[Permissions (アクセス許可)] タブを選択します。
7. IAM ユーザーがアクセス権を持っていることを確認するには、[Bucket Policy (バケットポリシー)] を表示します。
- ACL を使用してアクセスを管理する場合は、[Access Control List (アクセスコントロールリスト)] を表示して、アクセスコントロールリスト (ACL) が設定されていることを確認します。
8. データセットが暗号化されている ([Encrypt query results] (クエリ結果の暗号化)) がワークグループ設定で選択されている場合は、IAM ユーザーまたはロールがその AWS KMS キーポリシーのキーユーザーとして追加されていることを確認します。KMS 設定には、<https://console.aws.amazon.com/kms> からアクセスできます。

Athena が使用する S3 バケットへのアクセスを許可するには

1. Amazon S3 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/s3/>) を開きます。

2. [Query result location (クエリ結果の場所)] で、Athena が使用する S3 バケットを選択します。
3. [Permissions (アクセス許可)] タブで、アクセス許可を確認します。

詳細については、AWS サポート記事 [Athena クエリを実行すると「アクセスが拒否されました」というエラーが表示される](#) を参照してください。

## 選択したデータソース接続オプションは正しいようだが接続できない (SSL)

接続時の問題は、Secure Sockets Layer (SSL) が正しく設定されていない場合に発生することがあります。以下の現象が発生することがあります。

- 他の方法でまたは他の場所からデータベースに接続できますが、この場合は接続できません。
- 同様のデータベースに接続できるが、このデータベースには接続できない。

以下の状況は除きます。

- アクセス権限の問題
- 可用性の問題
- 証明書が期限切れまたは無効
- 自己署名証明書
- 間違った順番の証明書チェーンです
- ポートが有効になっていない
- ファイアウォールが IP アドレスをブロック
- WebSocket がブロックされる
- VPC またはセキュリティグループの設定が正しくありません。

SSL に関する問題を見つけるのに役立つように、オンラインの SSL チェッカー、または OpenSSL のようなツールを使用できます。

以下のステップでは、疑わしい SSL 接続に関するトラブルシューティングを行っています。この例では、管理者は OpenSSL をすでにインストールしているとします。

### Example

1. ユーザーは現在のデータベースへの接続時に問題が発生していることがわかりました。ユーザーは、別の AWS リージョンの別のデータベースに接続できることを確認しました。ユーザーが、同じデータベースの他のバージョンをチェックしたところ、簡単に接続できました。
2. 管理者は問題を検証し、証明書が正しく機能していることを確認することにします。管理者は、「OpenSSL を使用した、SSL 接続に関するトラブルシューティングまたはデバッグ」について、オンラインで記事を検索しました。
3. OpenSSL を使用して、管理者はターミナルで SSL 設定を確認します。

```
echo quit  
openssl s_client -connect <host>:port
```

その結果、証明書が機能していないことがわかりました。

```
...
...
...
CONNECTED(00000003)
012345678901234:error:140770FC:SSL routines:SSL23_GET_SERVER_HELLO:unknown
protocol:s23_clnt.c:782:
---
no peer certificate available
---
No client certificate CA names sent
---
SSL handshake has read 7 bytes and written 278 bytes
---
New, (NONE), Cipher is (NONE)
Secure Renegotiation IS NOT supported
SSL-Session:
    Protocol  : TLSv1.2
    Cipher    : 0000
    Session-ID:
    Session-ID-ctx:
    Master-Key:
    Key-Arg   : None
    PSK identity: None
    PSK identity hint: None
    Start Time: 1497569068
    Timeout   : 300 (sec)
    Verify return code: 0 (ok)
---
```

4. 管理者は、ユーザーのデータベースサーバーに SSL 証明書をインストールすることで問題を修正します。

この例の解決策の詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドの、[SSL を使用した DB インスタンスへの接続の暗号化](#)を参照してください。

## MySQL に接続できない (SSL および許可の問題)

MySQL での一般的な接続に関する問題を確認するには、以下のステップに従ってください。この手順は、SSL を有効にしたかどうか、使用権限を付与したかどうかを調べるのに役立ちます。

MySQL で一般的な接続問題の解決策を見つけるには

1. `/etc/my.cnf` をチェックして、SSL で MySQL が有効になっていることを確認します。
2. MySQL で、次のコマンドを実行します。

```
show status like 'Ssl%';
```

SSL が動作している場合は、次のような結果が表示されます。

```
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| Ssl_accept_renegotiates | 0 |
+-----+-----+
```

Ssl_accepts	1
Ssl_callback_cache_hits	0
Ssl_cipher	
Ssl_cipher_list	
Ssl_client_connects	0
Ssl_connect_renegotiates	0
Ssl_ctx_verify_depth	18446744073709551615
Ssl_ctx_verify_mode	5
Ssl_default_timeout	0
Ssl_finished_accepts	0
Ssl_finished_connects	0
Ssl_session_cache_hits	0
Ssl_session_cache_misses	0
Ssl_session_cache_mode	SERVER
Ssl_session_cache_overflows	0
Ssl_session_cache_size	128
Ssl_session_cache_timeouts	0
Ssl_sessions_reused	0
Ssl_used_session_cache_entries	0
Ssl_verify_depth	0
Ssl_verify_mode	0
Ssl_version	

SSL が無効の場合は、次のような結果が表示されます。

Variable_name	Value
Ssl_accept_renegotiates	0
Ssl_accepts	0
Ssl_callback_cache_hits	0
Ssl_cipher	
Ssl_cipher_list	
Ssl_client_connects	0
Ssl_connect_renegotiates	0
Ssl_ctx_verify_depth	0
Ssl_ctx_verify_mode	0
Ssl_default_timeout	0
Ssl_finished_accepts	0
Ssl_finished_connects	0
Ssl_session_cache_hits	0
Ssl_session_cache_misses	0
Ssl_session_cache_mode	NONE
Ssl_session_cache_overflows	0
Ssl_session_cache_size	0
Ssl_session_cache_timeouts	0
Ssl_sessions_reused	0
Ssl_used_session_cache_entries	0
Ssl_verify_depth	0
Ssl_verify_mode	0
Ssl_version	

3. サポートされている SSL 証明書がデータベースサーバーにインストールされていることを確認します。
4. SSL を使用して接続する特定のユーザーに使用権限を付与します。

```
GRANT USAGE ON *.* TO 'encrypted_user'@%' REQUIRE SSL;
```

この例での解決策の詳細については、以下を参照してください。

- [Amazon RDS ユーザーガイド](#)の MySQL DB インスタンスに対する SSL サポート
- [Amazon RDS ユーザーガイド](#)の SSL を使用した DB インスタンスへの接続の暗号化
- [MySQL のドキュメント](#)

## Amazon S3 に接続できない

Amazon S3 に正常に接続するには、認証を設定し、アクセスするバケット内に有効なマニフェストファイルを作成する必要があります。また、マニフェストによって定義されたファイルが使用可能であることを確認します。

認証を検証するには、Amazon QuickSight が S3 アカウントへのアクセスを許可していることを確認します。ユーザーが許可されているだけでは不十分です。Amazon QuickSight も個別に許可されている必要があります。

Amazon QuickSight の Amazon S3 バケットへのアクセスを許可するには

1. 右上の AWS リージョンリストで、米国東部 (バージニア北部) リージョンを選択します。この AWS リージョンは、アカウントの権限を編集する際に一時的に使用します。
2. Amazon QuickSight 内で、プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。
3. [Add or remove (追加または削除)] を選択します。
4. リストで Amazon S3 を探します。次のいずれかを選択します。これらのアクションにより、S3 バケットを選択できる画面が開きます。
  - チェックボックスがオフになっている場合は、Amazon S3 の横にあるチェックボックスをオンにします。
  - チェックボックスが既に有効になっている場合は、[Details (詳細)]、[Select S3 buckets (S3 バケットを選択)] の順に選択します。
5. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。続いて、[Select (選択)] をクリックします。
6. [Update (更新)] を選択します。
7. このプロセスの最初のステップで AWS リージョンを変更した場合は、使用する AWS リージョンに戻します。

マニフェストファイルが有効であることを確認することを強くお勧めします。Amazon QuickSight がファイルを解析できない場合、エラーメッセージが表示されます。これは、「JSON が有効なため、マニフェストファイルを解析できません」または「S3 バケットに接続できません」などと表示されます。

マニフェストファイルを確認するには

1. マニフェストファイルを開きます。これは、<https://console.aws.amazon.com/s3/> の Amazon S3 コンソールから直接実行できます。マニフェストファイルに移動し、[Open (開く)] を選択します。
2. マニフェストファイル内で指定されている URI または URL が、接続先のファイルを示していることを確認します。
3. ファイルをアップロードするのではなく、マニフェストファイルへのリンクを使用する場合は、マニフェストファイルが正しく形成されていることを確認します。リンクには、.json という単語の後に追加のフレーズを含めるべきではありません。S3 コンソールの詳細で [Link (リンク)] の値を見ることができ、S3 ファイルへの正しいリンクを得ることができます。

4. <https://jsonlint.com> にあるような JSON バリデーターを使用して、マニフェストファイルの内容が有効であることを確認してください。
5. バケットまたはファイルに対するアクセス権限を確認します。<https://console.aws.amazon.com/s3/> で、Amazon S3 バケットに移動し、[Permissions (アクセス許可)] タブをクリックして、適切なアクセス許可を追加します。アクセス権限のレベルが適切である (バケットに対するもの、またはファイルに対するもの) であることを確認します。
6. `s3://` ではなく `https://` プロトコルを使用している場合は、バケットを直接参照していることを確認します。例えば、`s3://s3-us-west-2.amazonaws.com/awsexamplebucket/myfile.csv` の代わりに `s3://awsexamplebucket/myfile.csv` を使用します。`s3://` と `s3-us-west-2.amazonaws.com` を使用して Amazon S3 を二重に指定すると、エラーが発生します。

マニフェストファイルと Amazon S3 への接続の詳細については、[Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式 \(p. 108\)](#) を参照してください。

加えて、Amazon S3 データセットが [Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 \(p. 105\)](#) のステップに従って作成されたことを確認します。

Athena を使用して Amazon S3 に接続する場合は、[Amazon Athena に接続できない \(p. 644\)](#) を参照してください。

## RDS に接続できない

Amazon RDS への接続に関するトラブルシューティングの詳細については、[新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#) を参照してください。

接続のトラブルシューティングについては、Amazon RDS ドキュメントの [Amazon RDS DB インスタンスに接続できない](#) を参照することもできます。

## ビジュアルで、欠落した列が見つからない

分析のビジュアルが想定どおりに機能しません。エラーメッセージに「The column(s) used in this visual not exist (このビジュアルで使用されている列が存在しません)」と表示されます。

このエラーの最も一般的な原因は、データソーススキーマが変更されたことです。たとえば、列名が「a\_column」から「b\_column」に変更されている可能性があります。

データセットがデータソースにアクセスする方法に応じて、次のいずれかを選択します。

- データセットがカスタム SQL に基づいている場合:
  - データセットを編集します。
  - SQL ステートメントを編集します。

たとえば、テーブル名が a\_column から b\_column に変更された場合、SQL ステートメントを更新してエイリアス: `SELECT b_column as a_column` を作成します。エイリアスを使用してデータセット内の同じフィールド名を維持することで、新しいエンティティとしてビジュアルに列を追加する必要がなくなります。

- [Save & visualize (保存して視覚化)] を選択します。
- データセットがカスタム SQL に基づいていない場合:
  - データセットを編集します。
  - フィールドの名前が変更された場合は、データセットで名前を変更します。元のデータセットのフィールド名を使用できます。
  - 分析を開きます。名前を変更したフィールドを、該当するビジュアルに追加します。
  - [Save & visualize (保存して視覚化)] を選択します。

## ビジュアルでクエリテーブルが見つからない

分析のビジュアルが想定どおりに機能しません。エラーメッセージに「Amazon QuickSight can't find the query table. (Amazon QuickSight はクエリテーブルを見つけることができません)」と表示されます。

このエラーの最も一般的な原因は、データソーススキーマが変更されたことです。たとえば、テーブル名が `x_table` から `y_table` に変更された可能性があります。

データセットがデータソースにアクセスする方法に応じて、次のいずれかを選択します。

- データセットがカスタム SQL に基づいている場合:

- データセットを編集します。
- SQL ステートメントを編集します。

たとえば、テーブル名が「`x_table`」から「`y_table`」に変更された場合、代わりに新しいテーブルを参照するように SQL ステートメントの FROM 句を更新できます。

- [Save & visualize (保存して視覚化)] を選択します。
  - 各ビジュアルをクリックし、必要に応じてフィールドを再追加します。
- データセットがカスタム SQL に基づいていない場合:
    - 新しいテーブル（「`y_table`」など）を使用して新しいデータセットを作成します。
    - 分析を開きます。
    - 元のデータセットを新しく作成したデータセットに置き換えます。列の変更がない場合、データセットを置き換えた後にすべてのビジュアルが機能するはずですが、詳細については、[データセットの置き換え \(p. 194\)](#)を参照してください。

## 分析にビジュアルを追加できない

まず、クォータで許可されているオブジェクトよりも多くのオブジェクトを追加しようとしていないことをチェックします。Amazon QuickSight は、1つの分析で最大 30 のデータセット、1シートで最大 30 のビジュアルをサポートし、1つの分析につき 20 シート制限があります。

選択したデータソースの分析を編集していて、データソースへの接続が予期せず終了した場合、このエラー状態により、分析に対してさらなる変更を加えられなくなる可能性があります。この場合、分析にビジュアルを追加できなくなります。

この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- データソースへのアクセスがまだ許可されていることを確認します。
- `*.aws.amazon.com`、`amazonaws.com`、`https://mobileanalytics.*.amazonaws.com` の広告ブロッカーに例外を追加します。
- プロキシサーバーを使用している場合、`*.quicksight.aws.amazon.com` が承認されたドメインのリスト（許可リスト）に追加されたことを確認します。

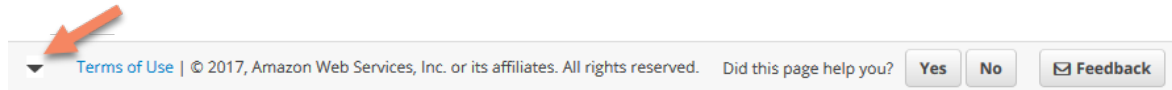
## 印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される

ブラウザでドキュメントを印刷すると、ページを横切ってフィードバックバーが挿入されて、印刷されたコンテンツの一部が見えなくなることがあります。



この問題を回避するには、画面の左下にある最小化アイコンを使用してフィードバックバーを最小化します。その後、ドキュメントを印刷します。

ドキュメントに関するフィードバックをお待ちしております。



## Amazon QuickSight アカウントを削除するには

Amazon QuickSight アカウントを削除する必要がある場合は、サブスクリプション解除のために Amazon QuickSight にアクセスできない場合でも、AWS にサインインし、次のリンクを使用して[サブスクリプション解除画面](https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/console/unsubscribe): <https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/console/unsubscribe> を開きます。このアプローチは、使用する AWS リージョンに関係なく機能します。これにより、すべてのデータ、分析、Amazon QuickSight ユーザー、Amazon QuickSight 管理者が削除されます。その他の問題がある場合は、サポートに連絡してください。

## マップチャートに場所が表示されない理由

ジオコードと呼ばれる自動マッピングがマップチャートで機能するには、以下の特定のルールに従ってデータが準備されている必要があります。地理空間の問題に関するヘルプについては、[地理空間のトラブルシューティング \(p. 177\)](#)を参照してください。地理空間グラフのデータを準備するヘルプについては、[地理空間データの追加 \(p. 171\)](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight がブラウザで動作しない

Chrome ブラウザで Amazon QuickSight を正しく表示できない場合は、以下のステップに従って問題を解決します。

Chrome ブラウザで Amazon QuickSight を表示するには

1. Chrome を開き、`chrome://flags/#touch-events` に移動します。
2. このオプションが [Automatic (自動)] に設定されている場合は、[Disabled (無効)] に変更します。
3. Chrome を閉じて再度開きます。

## 組織内の個人が Amazon QuickSight にアクセスしようとする、「外部ログインは不正です」というメッセージが表示される

対象者: Amazon QuickSight 管理者

組織内の個人が Amazon QuickSight にフェデレーションしている場合、AssumeRoleWithWebIdentity では、QuickSight は 1 つのロールベースのユーザーを 1 つの外部ログインにマッピングします。その個人が、最初にマッピングされたユーザーとは異なる外部ログイン (例えば Amazon Cognito など) によって認証された場合、QuickSight にアクセスできず、次の予期しないエラーメッセージが表示されます。

フェデレーションに使用される外部ログインは、QuickSight ユーザーに対して許可されていません。

この問題のトラブルシューティングについて説明しますので、次のセクションを参照してください。

- [Why Is This Happening?](#)
- [How Can I Fix It?](#)

## なぜこれが起きているのですか？

### 単純化された Amazon Cognito フローを使用している

Amazon Cognito を使用して QuickSight にフェデレートする場合、SSO セットアップは CognitoIdentityCredentials API オペレーションを使用して、QuickSight ロールを引き受けている可能性があります。この方法は、Amazon Cognito ID プール内のすべてのユーザーを 1 つの QuickSight ユーザーにマッピングします。これは Amazon QuickSight ではサポートされていません。

推奨事項: ロールセッション名を指定する AssumeRoleWithWebIdentity を代わりに使用します。

### 認証されていない Amazon Cognito ユーザーを使用しています。

Amazon Cognito SSO は、Amazon Cognito ID プール内で認証されていないユーザー用にセットアップされています。QuickSight ロールの信頼ポリシーは、次の例のように設定されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "cognito-identity.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-west-2:cognito-pool-id"
        },
        "ForAnyValue:StringLike": {
          "cognito-identity.amazonaws.com:amr": "unauthenticated"
        }
      }
    }
  ]
}
```

この設定により、一時的な Amazon Cognito ユーザーは、固有の QuickSight ユーザーにマップされたロールセッションを引き受けることができます。認証されていない ID は一時的なものであるため、QuickSight ではサポートされていません。

推奨事項: この設定は Amazon QuickSight ではサポートされていません。Amazon Cognito SSO では、認証されたユーザーを使用する必要があります。

## 同じユーザー名属性を持つ Amazon Cognito ユーザーを削除して再作成した

Amazon QuickSight ユーザーにマッピングされた、関連付けられた Amazon Cognito ユーザーが削除され、再作成されました。新しく作成された Amazon Cognito ユーザーは、根底になるサブジェクトが異なります。ロールセッション名が QuickSight ユーザーにマッピングされる方法によっては、セッション名が同じ QuickSight ロールベースのユーザーに対応している場合があります。

推奨事項: UpdateUserパブリック API オペレーションを使用して、QuickSight ユーザーを、更新された Amazon Cognito ユーザーのサブジェクトにリマップします。詳細については、[UpdateUser API の例 \(p. 657\)](#)を参照してください。

## 異なる AWS アカウントの複数の Amazon Cognito ユーザープールを 1 つの ID プールと QuickSight にマッピングした

異なる AWS アカウントの複数の Amazon Cognito ユーザープールを 1 つの ID プールと QuickSight にマッピングするのは、Amazon QuickSight ではサポートされていません。

## どうすれば解決できますか？

QuickSight パブリック API オペレーションを使用して、ユーザーの外部ログイン情報を更新できます。次にその手順のオプションを説明します。

## RegisterUser を使用して外部ログイン情報を持つユーザーを作成する

外部ログインプロバイダーが Amazon Cognito の場合は、次の CLI コードを使用してユーザーを作成します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id account-id --namespace namespace --email user-email --user-role user-role --identity-type IAM --iam-arn arn:aws:iam::account-id:role/cognito-associated-iam-role --session-name cognito-username --external-login-federation-provider-type COGNITO --external-login-id cognito-identity-id --region identity-region
```

external-login-id は Amazon Cognito ユーザーの ID を指定します。<identity-region>:<cognito-user-sub> の形式は、次の例のようにします。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id 111222333 --namespace default --email cognito-user@amazon.com --user-role ADMIN --identity-type IAM --iam-arn arn:aws:iam::111222333:role/CognitoQuickSightRole --session-name cognito-user --external-login-federation-provider-type COGNITO --external-login-id us-east-1:12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-east-1
```

外部ログインプロバイダーがカスタム OpenID Connect (OIDC) プロバイダーである場合は、次の CLI コードを使用してユーザーを作成します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id account-id --namespace namespace --email user-email --user-role user-role --identity-type IAM --iam-arn arn:aws:iam::account-id:role/identity-provider-associated-iam-role --session-name identity-username --external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC --custom-federation-provider-url custom-identity-provider-url --external-login-id custom-provider-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id 111222333 --namespace default
--email identity-user@amazon.com --user-role ADMIN --identity-type IAM
--iam-arn arn:aws:iam::111222333:role/CustomIdentityQuickSightRole
--session-name identity-user --external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC
--custom-federation-provider-url idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_ABCDE
--external-login-id 12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-east-1
```

CLI で RegisterUser を使用する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの「[RegisterUser](#)」を参照してください。

## DescribeUser を使用して、ユーザーの外部ログイン情報を確認する

ユーザーが外部ログインプロバイダーのロールベースのフェデレーテッドユーザーである場合は、次のコードに示されているように DescribeUser API オペレーションを使用して外部ログイン情報を確認します。

```
aws quicksight describe-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
--user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username
--region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight describe-user --aws-account-id 111222333 --namespace default --user-name
IdentityQuickSightRole/user --region us-west-2
```

結果には、外部ログイン情報フィールドがある場合、そのフィールドが含まれます。次に例を示します。

```
{
  "Status": 200,
  "User": {
    "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111222333:user-default-IdentityQuickSightRole-user",
    "UserName": "IdentityQuickSightRole-user",
    "Email": "user@amazon.com",
    "Role": "ADMIN",
    "IdentityType": "IAM",
    "Active": true,
    "PrincipalId": "federated-iam-AROAAAAAAAAAAAAAAAAA:user",
    "ExternalLoginFederationProviderType": "COGNITO",
    "ExternalLoginFederationProviderUrl": "cognito-identity.amazonaws.com",
    "ExternalLoginId": "us-east-1:123abc-1234-123a-b123-12345678a"
  },
  "RequestId": "12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567"
}
```

CLI の DescribeUser の使用の詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの「[DescribeUser](#)」を参照してください。

## UpdateUser を使用してユーザーの外部ログイン情報を更新する

ユーザーの外部ログイン情報で DescribeUser からの情報が正しくない、または外部ログイン情報が見つからない場合は、UpdateUser API オペレーションを使用して更新します。以下の例を使用します。

Amazon Cognito ユーザーの場合、以下を使用します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
--user-name cognito-associated-iam-role/cognito-username
```

```
--email user-email --role user-role  
--external-login-federation-provider-type COGNITO  
--external-login-id cognito-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default  
--user-name CognitoQuickSightRole/cognito-user --email cognito-user@amazon.com  
--role ADMIN --external-login-federation-provider-type COGNITO  
--external-login-id us-east-1:12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-west-2
```

カスタム OIDC プロバイダーユーザーの場合、以下を使用します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace  
--user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username  
--email user-email --role user-role  
--external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC  
--custom-federation-provider-url custom-identity-provider-url  
--external-login-id custom-provider-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default  
--user-name IdentityQuickSightRole/user --email user@amazon.com --role ADMIN  
--external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC  
--custom-federation-provider-url idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_ABCDE  
--external-login-id 123abc-1234-123a-b123-12345678a --region us-west-2
```

ユーザーの外部ログイン情報を削除するには、NONE external login federation provider type を使用します。次の CLI コマンドを使用して、外部ログイン情報を削除します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace  
--user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username  
--email user-email --role user-role  
--external-login-federation-provider-type NONE --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default  
--user-name CognitoQuickSightRole/cognito-user --email cognito-user@amazon.com --role ADMIN  
--external-login-federation-provider-type NONE --region us-west-2
```

CLI で UpdateUser を使用する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの「[UpdateUser](#)」を参照してください。

## Amazon QuickSight で Athena を使用するときが発生する問題のトラブルシューティング

以下のセクションでは、Amazon QuickSight で Athena を使用する際に発生する可能性のある特定の問題のトラブルシューティングについて説明します。このリストは、Amazon QuickSight のお客様から頻繁にサポートに寄せられた問い合わせを基にしています。

他のトラブルシューティングを試す前に、Athena に接続できるかを確認することが重要です。Athena 接続問題のトラブルシューティングの詳細については、[Amazon Athena に接続できない \(p. 644\)](#) を参照してください。

接続できても他に問題がある場合は、Amazon QuickSight にクエリを追加する前に、<https://console.aws.amazon.com/athena/> でクエリを実行することが有用です。トラブルシューティングの詳細については、Athena ユーザーガイドの[トラブルシューティング](#)を参照してください。

#### トピック

- [Amazon QuickSight で Athena を使用する際のアクセス許可の不足 \(p. 659\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用するときにテーブルが見つからない \(p. 660\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用するときに列が見つからない \(p. 660\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用する際にステージングバケットが存在しない \(p. 661\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用する際のクエリタイムアウト \(p. 661\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena を使用する際の無効なデータ \(p. 661\)](#)
- [Amazon QuickSight で Athena の AWS Glue を使用する際、テーブルに互換性がない \(p. 661\)](#)
- [Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用する際のワークグループまたは出力エラー \(p. 666\)](#)

## Amazon QuickSight で Athena を使用する際のアクセス許可の不足

アクセス許可の不足を示すエラーメッセージが表示された場合は、問題を解決するために、以下のステップを試してください。

アクセス許可不足のエラーを解決するには

1. Athena が使用する Amazon S3 バケットへ Amazon QuickSight がアクセスできることを確認します。
  - a. これを行うには、プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。
  - b. [Add or remove (追加または削除)] を選択します。
  - c. リストから Athena を探します。Athena のチェックボックスをオフにしてから、もう一度オンにすると、Athena が有効になります。

[Connect both (両方を接続)] を選択します。
  - d. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。

ここでアクセスする S3 バケットの設定は、AWS のサービスのリストから Amazon S3 を選択してアクセスするものと同じです。他のユーザーが使用しているバケットを誤って無効にしないように注意してください。
  - e. [Select (選択)] を選択して S3 バケットを保存します。
  - f. [Update (更新)] を選択して、AWS のサービスへの Amazon QuickSight アクセスの新しい設定を保存します。または、[Cancel (キャンセル)] を選択して、変更を加えずに終了します。
2. データファイルが AWS KMS キーで暗号化されている場合は、キーを復号する IAM ロールを Amazon QuickSight に付与します。そのための最も簡単な方法は、AWS CLI を使用することです。

これを行うには、`aws kms create-grant` AWS CLI コマンドを実行できます。

```
aws kms create-grant --key-id <KMS key ARN> --grantee-principal <Your Amazon QuickSight Role ARN> --operations Decrypt
```

Amazon QuickSight ロールの Amazon リソースネーム (ARN) は `arn:aws:iam::<account id>:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v<version number>` 形式であり、IAM コンソールからアクセスできます。KMS キー ARN を見つけるには、S3 コンソールを使用

します。データファイルが格納されているバケットに移動し、[Overview (概要)] タブを選択します。キーは [KMS key ID (KMS キー ID)] の近くにあります。

Amazon Athena、Amazon S3、および Athena クエリフェデレーション接続の場合、QuickSight はデフォルトで次の IAM ロールを使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v0
```

そのファイルに aws-quicksight-s3-consumers-role-v0 が存在しない場合、QuickSight は以下を使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

## Amazon QuickSight で Athena を使用するときテーブルが見つからない

table not found エラーが発生した場合、分析でテーブルが Athena データソースから欠落している可能性があります。

<https://console.aws.amazon.com/athena/> で、対応するスキーマのテーブルをチェックします。Athena でテーブルを再度作成してから、そのテーブルで Amazon QuickSight の新しいデータセットを作成します。最初にテーブルが喪失した理由を調査するため、Athena コンソールを使用してクエリ履歴をチェックします。この操作は、テーブルを削除したクエリを見つけるうえで役立ちます。

プレビューでカスタム SQL クエリの編集中にこのエラーが発生した場合は、クエリでテーブル名を確認し、その他の構文エラーがあるかどうかをチェックします。Amazon QuickSight はクエリからスキーマを推測することはできません。スキーマはクエリで指定する必要があります。

たとえば、次のステートメントが動作します。

```
select from my_schema.my_table
```

次のステートメントはスキーマがないため失敗します。

```
select from my_table
```

それでも問題が解決しない場合は、テーブル、列、クエリが Athena の要件に適合していることを確認します。詳細については、Athena ユーザーガイドの[テーブル名、データベース名、列の名前およびトラブルシューティング](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight で Athena を使用するとき列が見つからない

column not found エラーが発生した場合、分析で列が Athena データソースから欠落している可能性があります。

Amazon QuickSight で分析を開きます。[Visualize (視覚化する)] タブで、[Choose data set... (データセットの選択...)]、[Edit analysis data sets (分析データセットの編集)] の順に選択します。

[Data sets in this analysis (この分析のデータセット)] 画面で、データセットの近くにある [Edit (編集)] を選択してデータセットを更新します。Amazon QuickSight は 2 分間スキーマをキャッシュします。したがって、最新の変更が表示されるまでに 2 分かかります。

最初に列が失われた理由を調査するため、<https://console.aws.amazon.com/athena/> に移動してクエリ履歴をチェックし、テーブルを編集したクエリを見つけます。

プレビューでカスタム SQL クエリの編集中にこのエラーが発生した場合は、クエリで列の名前を確認し、その他の構文エラーがあるかどうかを調べます。たとえば、列名が一重引用符で囲まれていないことを確認します。一重引用符は文字列用に予約されています。

それでも問題が解決しない場合は、テーブル、列、クエリが Athena の要件に適合していることを確認します。詳細については、Athena ユーザーガイドの[テーブル名](#)、[データベース名](#)、[列の名前](#)および[トラブルシューティング](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight で Athena を使用する際にステージングバケットが存在しない

このエラーを解決するには、このセクションを使用します。「このクエリ結果のステージングバケットは、基盤となるデータソースに存在しなくなりました。」

Athena を使用してデータセットを作成すると、Amazon QuickSight によって S3 バケットが作成されます。デフォルトでは、このバケットには「aws-athena-query-results-**<ACCOUNTID>**-**<REGION>**」のような名前があります。このバケットを削除すると、ステージングバケットが存在しなくなったことを示すエラーとともに、次の Athena クエリが失敗することがあります。

このエラーを解決するには、正しい AWS リージョンに同じ名前で作成された新しいバケットを作成します。

## Amazon QuickSight で Athena を使用する際のクエリタイムアウト

クエリがタイムアウトした場合、問題を解決するために以下のオプションを試すことができます。

分析中に障害が発生した場合、Amazon QuickSight によるビジュアル生成のタイムアウトは 2 分であることに留意してください。カスタム SQL クエリを使用している場合は、クエリを簡略化して実行時間を最適化できます。

直接クエリモードを使用している (SPICE を使用していない) 場合は、SPICE へのデータのインポートを試すことができます。ただし、クエリが Athena の 30 分のタイムアウトを超える場合は、SPICE へのデータインポート中に別のタイムアウトが発生することがあります。Athena の制限の最新情報については、[Amazon Athena の制限](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight で Athena を使用する際の無効なデータ

計算されたフィールドで演算子または関数を使用するときに、「無効なデータ」エラーが発生することがあります。テーブルのデータが、関数で指定した形式と整合性があることを確認します。

たとえば、関数 `parseDate(expression, ['format'], ['time_zone'])` を `parseDate(date_column, 'MM/dd/yyyy')` として使用している場合、`date_column` のすべての値は 'MM/dd/yyyy' 形式 ('05/12/2016') に準拠している必要があります。値がこの形式 ('2016/12/05') ではない場合、エラーが発生する可能性があります。

## Amazon QuickSight で Athena の AWS Glue を使用する際、テーブルに互換性がない

Amazon QuickSight で Athena の AWS Glue テーブルを使用する際にエラーが発生する場合は、一部のメタデータの欠落が原因である可能性があります。以下のステップに従って、Athena コネクタを動作させ



るために Amazon QuickSight が必要とする `TableType` 属性がテーブルにあるかどうかを確認します。通常、これらのテーブルのメタデータは AWS Glue データカタログに移行されていません。詳細については、AWS Glue [AWS Glue デベロッパーガイド](#)にある [AWS Glue データカタログへのステップバイステップのアップグレード](#)を参照してください。

この時点で AWS Glue データカタログに移行しない場合は、2つのオプションがあります。AWS Glue マネジメントコンソールを使用して、各 AWS Glue テーブルを再作成することができます。または、次の手順に一覧表示されている AWS CLI スクリプトを使用して、`TableType` 属性が欠落しているテーブルを特定し、更新します。

これを行うために CLI を使用する場合は、次の手順を参考にしてスクリプトを設計します。

CLI を使用してスクリプトを設計するには

1. CLI を使用して、AWS Glue 属性が欠落している `TableType` テーブルを確認します。

```
aws glue get-tables --database-name <your_database_name>;
```

たとえば、CLI で次のコマンドを実行できます。

```
aws glue get-table --database-name "test_database" --name "table_missing_table_type"
```

次に、出力のサンプルを次に示します。テーブル `"table_missing_table_type"` で、`TableType` 属性が宣言されていないことがわかります。

```
{
  "TableList": [
    {
      "Retention": 0,
      "UpdateTime": 1522368588.0,
      "PartitionKeys": [
        {
          "Name": "year",
          "Type": "string"
        },
        {
          "Name": "month",
          "Type": "string"
        },
        {
          "Name": "day",
          "Type": "string"
        }
      ],
      "LastAccessTime": 1513804142.0,
      "Owner": "owner",
      "Name": "table_missing_table_type",
      "Parameters": {
        "delimiter": ",",
        "compressionType": "none",
        "skip.header.line.count": "1",
        "sizeKey": "75",
        "averageRecordSize": "7",
        "classification": "csv",
        "objectCount": "1",
        "typeOfData": "file",
        "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
        "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
        "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
        "recordCount": "9",
        "columnsOrdered": "true"
      }
    }
  ]
}
```

```

    },
    "StorageDescriptor": {
      "OutputFormat":
"org.apache.hadoop.hive ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",
      "SortColumns": [],
      "StoredAsSubDirectories": false,
      "Columns": [
        {
          "Name": "col1",
          "Type": "string"
        },
        {
          "Name": "col2",
          "Type": "bigint"
        }
      ],
      "Location": "s3://myAthenatest/test_dataset/",
      "NumberOfBuckets": -1,
      "Parameters": {
        "delimiter": ",",
        "compressionType": "none",
        "skip.header.line.count": "1",
        "columnsOrdered": "true",
        "sizeKey": "75",
        "averageRecordSize": "7",
        "classification": "csv",
        "objectCount": "1",
        "typeOfData": "file",
        "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
        "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
        "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
        "recordCount": "9"
      },
      "Compressed": false,
      "BucketColumns": [],
      "InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",
      "SerdeInfo": {
        "Parameters": {
          "field.delim": ",",
        },
        "SerializationLibrary":
"org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe"
      }
    }
  ]
}

```

2. 次の例に示すように、エディタでテーブル定義を編集し、テーブルの定義に "TableType": "EXTERNAL\_TABLE" を追加します。

```

{
  "Table": {
    "Retention": 0,
    "TableType": "EXTERNAL_TABLE",
    "PartitionKeys": [
      {
        "Name": "year",
        "Type": "string"
      },
      {
        "Name": "month",
        "Type": "string"
      },
      {

```

```

        "Name": "day",
        "Type": "string"
    }
],
"UpdateTime": 1522368588.0,
"Name": "table_missing_table_type",
"StorageDescriptor": {
    "BucketColumns": [],
    "SortColumns": [],
    "StoredAsSubDirectories": false,
    "OutputFormat": "org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",
    "SerdeInfo": {
        "SerializationLibrary":
"org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe",
        "Parameters": {
            "field.delim": ",",
        }
    }
},
"Parameters": {
    "classification": "csv",
    "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
    "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
    "columnsOrdered": "true",
    "averageRecordSize": "7",
    "objectCount": "1",
    "sizeKey": "75",
    "delimiter": ",",
    "compressionType": "none",
    "recordCount": "9",
    "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
    "typeOfData": "file",
    "skip.header.line.count": "1"
},
"Columns": [
    {
        "Name": "col1",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "col2",
        "Type": "bigint"
    }
],
"Compressed": false,
"InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",
"NumberOfBuckets": -1,
"Location": "s3://myAthenatest/test_date_part/"
},
"Owner": "owner",
"Parameters": {
    "classification": "csv",
    "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
    "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
    "columnsOrdered": "true",
    "averageRecordSize": "7",
    "objectCount": "1",
    "sizeKey": "75",
    "delimiter": ",",
    "compressionType": "none",
    "recordCount": "9",
    "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
    "typeOfData": "file",
    "skip.header.line.count": "1"
},
"LastAccessTime": 1513804142.0
}

```

```
}
```

3. 次のスクリプトを使用してテーブルの入力を更新し、TableType 属性が含まれるようにできます。

```
aws glue update-table --database-name <your_datebase_name> --table-input  
<updated_table_input>
```

例を以下に示します。

```
aws glue update-table --database-name test_database --table-input '  
{  
  "Retention": 0,  
  "TableType": "EXTERNAL_TABLE",  
  "PartitionKeys": [  
    {  
      "Name": "year",  
      "Type": "string"  
    },  
    {  
      "Name": "month",  
      "Type": "string"  
    },  
    {  
      "Name": "day",  
      "Type": "string"  
    }  
  ],  
  "Name": "table_missing_table_type",  
  "StorageDescriptor": {  
    "BucketColumns": [],  
    "SortColumns": [],  
    "StoredAsSubDirectories": false,  
    "OutputFormat":  
    "org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",  
    "SerdeInfo": {  
      "SerializationLibrary":  
      "org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe",  
      "Parameters": {  
        "field.delim": ",",  
      }  
    },  
    "Parameters": {  
      "classification": "csv",  
      "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",  
      "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",  
      "columnsOrdered": "true",  
      "averageRecordSize": "7",  
      "objectCount": "1",  
      "sizeKey": "75",  
      "delimiter": ",",  
      "compressionType": "none",  
      "recordCount": "9",  
      "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",  
      "typeOfData": "file",  
      "skip.header.line.count": "1"  
    },  
    "Columns": [  
      {  
        "Name": "col1",  
        "Type": "string"  
      },  
      {  
        "Name": "col2",  
        "Type": "bigint"  
      }  
    ]  
  }  
'
```

```
    }  
  ],  
  "Compressed": false,  
  "InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",  
  "NumberOfBuckets": -1,  
  "Location": "s3://myAthenatest/test_date_part/"  
},  
"Owner": "owner",  
"Parameters": {  
  "classification": "csv",  
  "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",  
  "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",  
  "columnsOrdered": "true",  
  "averageRecordSize": "7",  
  "objectCount": "1",  
  "sizeKey": "75",  
  "delimiter": ",",  
  "compressionType": "none",  
  "recordCount": "9",  
  "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",  
  "typeOfData": "file",  
  "skip.header.line.count": "1"  
},  
"LastAccessTime": 1513804142.0  
}'
```

## Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用する際 のワークグループまたは出力エラー

ワークグループが正しく設定されていることを確認するには、次の設定を確認します。

- データソースに関連付けられている Athena ワークグループが存在している必要があります。

これを修正するには、Athena データソースの設定に戻り、別のワークグループを選択します。詳細については、Athena ユーザーガイドの [ワークグループのセットアップ](#) を参照してください。

もう 1 つの解決策は、AWS アカウント管理者に Athena コンソールでワークグループを再作成してもらうことです。

- データソースに関連付けられている Athena ワークグループを有効にする必要があります。

AWS アカウント管理者は、Athena コンソールでワークグループを有効にする必要があります。次の直接リンクを使用して Athena コンソールを開きます (<https://console.aws.amazon.com/athena/>)。次に、[Workgroup (ワークグループ)] パネルで適切なワークグループを選択し、その設定を表示します。[Enable workgroup (ワークグループを有効にする)] を選択します。

- Athena ワークグループに関連付けられている Amazon S3 の出力場所にアクセスできる必要があります。

S3 出力場所へのアクセス許可を Amazon QuickSight に付与するには、Amazon QuickSight 管理者が [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] 画面の [Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] を編集する必要があります。

- Athena ワークグループには、関連付けられた S3 の出力場所が必要です。

AWS アカウント管理者は、Athena コンソールで S3 バケットをワークグループに関連付ける必要があります。次の直接リンクを使用して Athena コンソールを開きます (<https://console.aws.amazon.com/athena/>)。次に、[Workgroup (ワークグループ)] パネルで適切なワークグループを選択し、その設定を表示します。[Query result location (クエリ結果の場所)] を設定します。

## My Pivot テーブルが動作しない

ピボットテーブルが基礎となるデータベースの計算上の制限を超える場合、これは通常、フィールドウェア内の項目 (行、列、メトリクス、およびテーブル計算) の組み合わせが原因で発生します。ピボットテーブルを単純化することで、複雑さのレベルを減らし、エラーの可能性を減らすことができます。詳細については、[ピボットテーブルのベストプラクティス \(p. 428\)](#) を参照してください。

## メールのサインインが動作しなくなった

現在、E メールでは大文字と小文字が区別されます。うまくいかない場合は、大文字と小文字が混在していないか管理者に確認してください。入力した E メールを使用します。

# Administration

次のセクションで、Amazon QuickSight の管理タスクについて説明します。このセクションには、アクセスの制御、アカウントの管理、AWS リージョンの選択に関する情報が含まれます。

## トピック

- [Amazon QuickSight エディションによる相違点 \(p. 668\)](#)
- [AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#)
- [サポートされるブラウザ \(p. 671\)](#)
- [Amazon QuickSight の使用状況の管理 \(p. 672\)](#)
- [独立した名前空間のマルチテナンシーをサポートする \(p. 682\)](#)
- [QuickSight コンソールのカスタマイズ \(p. 685\)](#)

## Amazon QuickSight エディションによる相違点

Amazon QuickSight には、Standard と Enterprise の 2 つのエディションがあります。2 つのバージョン間の可用性、ユーザー管理、アクセス権限、セキュリティの違いの詳細については、次のトピックを参照してください。

どちらのエディションにも、データのビジュアルを作成および共有するための機能一式が用意されています。Enterprise Edition ではさらに、保管時のデータの暗号化、Microsoft Active Directory との統合も可能です。Enterprise Edition では、AWS Directory Service で Microsoft Active Directory デイレクトリを選択します。そのアクティブディレクトリを使用して、Amazon QuickSight のユーザーと管理者を識別して管理します。

Amazon QuickSight の各エディションのさまざまな機能と料金については、[Amazon QuickSight の料金](#)を参照してください。

## エディションの利用可能状況

現在 Amazon QuickSight でサポートされている AWS リージョンであればすべてのエディションが利用可能です。

Amazon QuickSight のサブスクリプションを開始するキャパシティーリージョンには、アカウントのデフォルトの [SPICE \(p. 80\)](#) キャパシティーが割り当てられます。ただし、SPICE キャパシティーを追加して購入して、サポートされている他の AWS リージョンの AWS リソースにアクセスすることができます。

Standard Edition を使用して、任意のデフォルトのキャパシティーリージョンを選択すると、Amazon QuickSight の新規サブスクリプションを開始できます。その後、いつでも Enterprise Edition にアップグレードできます。

Enterprise アカウント設定を管理するには、セッションのリージョンを一時的に米国東部 (バージニア北部) リージョンを変更する必要があります。アカウント設定の編集を終了したら、リージョンを元に戻すことができます。これらの設定には、サブスクリプションの通知メールの変更、IAM アクセスリクエストの有効化、AWS リソースへのアクセス権の編集、および Amazon QuickSight からのサブスクリプション解除が含まれます。

## エディション間のユーザー管理

Amazon QuickSight の Standard Edition と Enterprise Edition ではユーザー管理が異なります。どちらのエディションも、Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) を使用して ID フェデレーション、つまりフェデレーションシングルサインオン (SSO) をサポートしています。

## Standard Edition のユーザー管理

Standard Edition では、AWS Identity and Access Management (IAM) ユーザーを招待し、そのユーザーに認証情報を使用した Amazon QuickSight へのアクセスを許可できます。また、E メールアドレスのあるユーザーを招待して、Amazon QuickSight 専用のユーザーアカウントの作成を勧めることもできます。ユーザーアカウントを作成すると、Amazon QuickSight からそのユーザーにアカウントをアクティブ化するように促す E メールが送信されます。

ユーザーアカウントの作成時には、管理者ロールまたはユーザーロールのいずれかを割り当てることもできます。このロールの割り当てによって、Amazon QuickSight でのユーザーのアクセス権限が決まります。Amazon QuickSight では、ユーザーアカウントを追加、変更、削除することで、ユーザーに対するすべての管理を行います。

## Enterprise Edition のユーザー管理

Enterprise Edition では、管理アクセス用に AWS Directory Service 内の 1 つ以上の Microsoft Active Directory アクティブディレクトリグループを選択できます。これらのグループ内のすべてのユーザーに、管理者として Amazon QuickSight にサインインする権限が与えられます。ユーザーアクセス用に AWS Directory Service 内の 1 つ以上の Microsoft Active Directory アクティブディレクトリグループを選択することもできます。これらのグループ内のすべてのユーザーに、ユーザーとして Amazon QuickSight にサインインする権限が与えられます。

### Important

この方法で追加された Amazon QuickSight 管理者とユーザーには、Amazon QuickSight へのアクセスは自動的に通知されません。ユーザーには、サインイン URL、アカウント名、認証情報を E メールで通知する必要があります。

Enterprise Edition のユーザーアカウントの追加または削除は、Amazon QuickSight に関連付けられた Microsoft Active Directory グループに対してユーザーを追加または削除することでのみ可能です。ユーザーアカウントを追加する場合、そのアカウントに付与されるアクセス権限は、Microsoft Active Directory グループが Amazon QuickSight の管理グループであるか、ユーザーグループであるかによって異なります。

また、Microsoft Active Directory グループと統合することで、ユーザーアカウントを一括で追加したり、Amazon QuickSight から Microsoft Active Directory グループを削除することで、ユーザーアカウントを一括で削除したりもできます。

ユーザーを Microsoft Active Directory グループから削除するか、ユーザーの Microsoft Active Directory グループを Amazon QuickSight との統合から削除することでユーザーを無効化しても、そのユーザーに関連付けられた Amazon QuickSight ユーザーアカウントは削除されません。

## エディション別のアクセス許可

Standard Edition では、すべての Amazon QuickSight 管理者が、サブスクリプションと SPICE 容量を管理できます。それらの管理ユーザーは、ユーザーアカウントの追加、変更、削除も可能です。

AWS リソースに対する Amazon QuickSight アクセス権限を管理したり、Amazon QuickSight からサブスクリプションを解除するには、追加の AWS アクセス権限が必要です。これらのタスクは、Amazon QuickSight で管理者権限のある IAM ユーザーまたは Amazon QuickSight アカウントを作成した IAM ユーザーまたは AWS アカウントのみが実行できます。

Amazon QuickSight から AWS リソースへのアクセスを管理するには、次のいずれかとしてログインしている必要があります。

- Amazon QuickSight 管理者である IAM ユーザー
- Amazon QuickSight アカウントを作成した IAM ユーザーまたは AWS ルートアカウント



Enterprise Edition では、IAM ユーザーを個別に追加するのではなく、Amazon QuickSight アクセス権限のある IAM ロールに AD ユーザーまたはグループを追加する必要があります。Amazon QuickSight 管理者であるすべての Microsoft Active Directory ユーザーは、サブスクリプションと SPICE 容量を管理できます。

Microsoft Active Directory グループを管理したり、AWS リソースへのアクセスを管理したり、Amazon QuickSight からサブスクリプション解除したりするには、AWS の追加アクセス許可が必要です。管理者は、これらのタスクを実行するために AWS または IAM の認証情報を求められます。

## AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント

AWS クラウドコンピューティングリソースは、世界各地（例えば、北米、ヨーロッパ、アジア）にある可用性の高い施設に収容されています。これらの施設はそれぞれ AWS リージョンの一部です。AWS リージョンと AZ の詳細については、[グローバルインフラストラクチャ](#)を参照してください。

現在、Amazon QuickSight は次の AWS リージョンでサポートされています。以下のリストは、各 AWS リージョンにおける Amazon QuickSight のウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイントを示しています。

- 米国東部 (オハイオ) (us-east-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://us-east-2.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 52.15.247.160/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.us-east-2.amazonaws.com](https://quicksight.us-east-2.amazonaws.com)
- 米国東部 (バージニア北部) (us-east-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://us-east-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 52.23.63.224/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.us-east-1.amazonaws.com](https://quicksight.us-east-1.amazonaws.com)
- 米国西部 (オレゴン) (us-west-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://us-west-2.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 54.70.204.128/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.us-west-2.amazonaws.com](https://quicksight.us-west-2.amazonaws.com)
- アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ap-south-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 52.66.193.64/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ap-south-1.amazonaws.com](https://quicksight.ap-south-1.amazonaws.com)
- アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ap-northeast-2.quicksight.aws.amazon.com>
  - IP アドレス範囲 – 13.124.145.32/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ap-northeast-2.amazonaws.com](https://quicksight.ap-northeast-2.amazonaws.com)
- アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ap-southeast-1.quicksight.aws.amazon.com>
  - IP アドレス範囲 – 13.229.254.0/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ap-southeast-1.amazonaws.com](https://quicksight.ap-southeast-1.amazonaws.com)
- アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ap-southeast-2.quicksight.amazonaws.com>

- IP アドレス範囲 – 54.153.249.96/27
- エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ap-southeast-2.amazonaws.com](https://quicksight.ap-southeast-2.amazonaws.com)
- アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ap-northeast-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 13.113.244.32/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ap-northeast-1.amazonaws.com](https://quicksight.ap-northeast-1.amazonaws.com)
- カナダ (中部) (ca-central-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://ca-central-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 15.223.73.0/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.ca-central-1.amazonaws.com](https://quicksight.ca-central-1.amazonaws.com)
- ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-Central-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://eu-central-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 35.158.127.192/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.eu-central-1.amazonaws.com](https://quicksight.eu-central-1.amazonaws.com)
- ヨーロッパ (アイルランド) (eu-west-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://eu-west-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 52.210.255.224/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.eu-west-1.amazonaws.com](https://quicksight.eu-west-1.amazonaws.com)
- ヨーロッパ (ロンドン) (eu-west-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://eu-west-2.quicksight.aws.amazon.com>
  - IP アドレス範囲 – 35.177.218.0/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.eu-west-2.amazonaws.com](https://quicksight.eu-west-2.amazonaws.com)
- 南米 (サンパウロ) (sa-east-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – <https://sa-east-1.quicksight.amazonaws.com>
  - IP アドレス範囲 – 18.230.46.192/27
  - エンドポイント (HTTPS) – [quicksight.sa-east-1.amazonaws.com](https://quicksight.sa-east-1.amazonaws.com)
- AWS GovCloud (米国西部) (gov-west-1)
  - 詳細については、<https://docs.aws.amazon.com/govcloud-us/latest/UserGuide/govcloud-aqs.html>を参照してください。

## サポートされるブラウザ

Amazon QuickSight で作業を開始する前に、以下の表を使用して、ブラウザが Amazon QuickSight のアクセスでサポートされていることを確認します。

ブラウザ	バージョン	バージョンを確認する
Apple Safari	7 以降	Safari を開きます。メニューの [Safari] を選択してから、[About Safari (Safari について)] を選択します。ダイアログボックスが開いて、バージョン番号が表示されます。

ブラウザ	バージョン	バージョンを確認する
Google Chrome	最新の 3 つのバージョン	Chrome を開いて、アドレスバーに「 <b>chrome://version</b> 」と入力します。バージョンは結果の上部にある [Google Chrome] フィールドに表示されます。
Microsoft Edge	最新バージョン	該当しません。
Microsoft Internet Explorer	11 以降	Internet Explorer を開き、ツールアイコンを選択してから、[About Internet Explorer (Internet Explorer について)] を選択します。
Mozilla Firefox	最新の 3 つのバージョン	Firefox を開きます。メニューのヘルプアイコンを選択してから、[About Firefox (Firefox について)] を選択します。バージョン番号は、Firefox 名の下に表示されます。

## Amazon QuickSight の使用状況の管理

Amazon QuickSight ユーザーアカウントの管理者権限がある場合は、ユーザーアカウントのサブスクリプションと、SPICE 容量を管理できます。

以下のトピックを使用して、サブスクリプションと SPICE 容量を管理します。

### トピック

- [サブスクリプションの管理 \(p. 672\)](#)
- [SPICE 容量の管理 \(p. 674\)](#)
- [Standard Edition から Enterprise Edition への Amazon QuickSight サブスクリプションのアップグレード \(p. 676\)](#)
- [通知 E メールの変更 \(p. 679\)](#)
- [Amazon QuickSight サブスクリプションのキャンセルとアカウントの閉鎖 \(p. 679\)](#)
- [埋め込みユーザーのドメイン追加 \(p. 681\)](#)

## サブスクリプションの管理

Amazon QuickSight の割引料金の適用を受けるには、スタンダードユーザーサブスクリプションを購入します。追加のユーザーを Amazon QuickSight に招待すると、そのユーザーアカウントに月額料金が発生します。Enterprise Edition をご利用の場合は、閲覧者アカウントのセッション単位の料金を利用することができます。これらは、データダッシュボードのみを表示するユーザーであり、作成者または管理者のアクセスは必要ありません。サブスクリプションを購入すると、ユーザーアカウントの料金は、月単位ではなく年間単位で請求されます。サブスクリプションでは、契約期間延長の約束の返礼として割引価格が適用されます。料金に関する詳細については、[Amazon QuickSight](#) を参照してください。

一連のスタンダードユーザーサブスクリプションを購入する際、カバーするユーザーアカウント数を選択します。また、サブスクリプションの開始時期 (現在の月の翌月の任意の時から 1 年後まで) およびサブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。一緒に購入するすべてのサブスクリプションは、これらの設定に同じ値を使用する必要があります。

既存のユーザーサブスクリプションのセットを編集して、自動更新するかどうかを変更できます。サブスクリプションのセットがまだアクティブでない場合は、含まれるサブスクリプションの数を変更したり、セット全体を削除したりできます。

## 現在のサブスクリプションを表示する

以下の手順に従って、現在のユーザーサブスクリプションを表示します。

現在のユーザーサブスクリプションを表示するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Your Subscriptions (お客様のサブスクリプション)] を選択します。
3. サブスクリプションメーターを使用して、所有しているユーザーアカウントの数と請求方法を確認します。以下の例では、アカウントの合計ユーザー数は 21 人です。
  - 7 人の年間サブスクリプションユーザー。現在アクティブなサブスクリプションのみがここに表示されます。
  - 13 人の月額ユーザー。

メーターバーの任意の部分にカーソルを合わせると、そのユーザーセグメントの詳細が表示されます。

4. サブスクリプション一覧の情報を使用して、現在および将来のサブスクリプションを確認します。

## サブスクリプションを購入する

以下の手順に従って、サブスクリプションを購入します。

サブスクリプションを購入するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Your Subscriptions (お客様のサブスクリプション)] を選択します。
3. [Purchase subscription (サブスクリプションを購入)] を選択します。
4. 必要なサブスクリプションの数を選択または入力します。
5. サブスクリプションを開始する月と年を選択します。
6. サブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。
7. [Purchase subscription (サブスクリプションを購入)] を選択します。

## サブスクリプションを編集する

以下の手順に従って、サブスクリプションを編集します。

サブスクリプションを編集するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Your Subscriptions (お客様のサブスクリプション)] を選択します。
3. 変更するサブスクリプションのセットの横にある [Edit (編集)] を選択します。

4. (オプション) サブスクリプションがまだ開始されていない場合は、必要なサブスクリプションの数を変更します。
5. サブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。
6. [Save changes (変更を保存)] をクリックします。

## サブスクリプションを削除する

以下の手順に従って、サブスクリプションを削除します。まだ開始されていないサブスクリプションのみを削除できます。

サブスクリプションを削除するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Your Subscriptions (お客様のサブスクリプション)] を選択します。
3. 削除するサブスクリプションのセットの横にある [Edit (編集)] を選択します。
4. [Delete Subscription (サブスクリプションを削除する)] を選択します。

## SPICE 容量の管理

SPICE は、Amazon QuickSight の Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine (超高速で並列のインメモリ計算エンジン) のことです。SPICE は、高度な計算を迅速に実行し、データを提供するように設計されています。Enterprise Edition では、SPICE に格納されたデータは保管時に暗号化されます。詳細については、[Amazon QuickSight でのデータ暗号化 \(p. 689\)](#) を参照してください。

SPICE 容量は、AWS リージョンごとに個別に割り当てられます。SPICE の容量は、AWS の各アカウントで、単一の AWS リージョンで QuickSight を使用しているすべてのユーザーによって共有されます。SPICE 容量を別途購入しない限り、他の AWS リージョンに SPICE 容量はありません。

QuickSight の管理者は、各 AWS リージョンでユーザーが利用できる [SPICE \(p. 80\)](#) の容量と、そのうち現在使用されている容量を閲覧できます。管理者は、追加の SPICE 容量を購入したり、未使用の SPICE 容量を解放したりすることもできます。解放できるのは、データセットで現在使用されていない SPICE 容量のみです。SPICE 内のデータセットは、ユーザーが SPICE から削除するまで保存されます。これを変更するには、データセットを削除するか、変更して SPICE に保存しないようにします。

SPICE 容量の購入または解放は、現在選択されている AWS リージョンの容量にのみ影響を与えます。各 AWS アカウントには個別の QuickSight サブスクリプションがあり、複数の AWS リージョンで使用できます。追加の SPICE 料金の詳細については、[Amazon QuickSight](#) を参照してください。

SPICE 容量を変更する前に、正しい AWS アカウントと AWS リージョンを使用していることを確認してください。以下のように、異なるコンテキストで異なる AWS アカウントまたは AWS リージョンを同時に使用している可能性があります。

- <http://quicksight.aws.amazon.com> URL を使用して QuickSight を開くと、QuickSight はアカウントと AWS リージョンを自動的に選択します。QuickSight から AWS アカウントを表示することはできません。SPICE 容量の操作をする場合は、別の方法で QuickSight を開くことをお勧めします。
- AWS Management Console から QuickSight を開くと、そのコンソールへのサインインに使用したアカウントで QuickSight が開きます。ただし、QuickSight で最後に選択した AWS リージョンで開きます。AWS コンソールと QuickSight コンソールには、それぞれ独立して動作する AWS リージョンセレクターがあります。AWS コンソールで選択した AWS リージョンを変更しても、QuickSight の AWS リージョンは変更されません。
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用して QuickSight コマンドを実行する場合は、必ず使用する各 QuickSight API オペレーションに対応する AWS アカウントを用意してください。AWS

リージョンが必ずしも必要ではなく、指定しない場合は、AWS CLI は AWS に設定されたデフォルトの AWS リージョンを使用します。正しい AWS リージョンにコマンドを適用するには、常に AWS リージョンを明示的に指定することをお勧めします。

SPICE 容量を表示または管理するには、QuickSight 管理者としてサインインする必要があります。

## 現在の AWS アカウントと AWS リージョンの検索

正しい AWS アカウントと AWS リージョン (コンソール) を選択するには

1. SPICE 情報を表示する AWS アカウントを使用して、AWS コンソールを開きます。AWS アカウントが 1 つしかない場合、このステップは省略できます。

次のステップに従って、アカウント番号を確認します。

- a. ページの上部にあるナビゲーションバーで、右側のアカウント名またはアカウント番号を選択します。表示される数字が、AWS アカウント ID です。
- b. [My Security Credentials (セキュリティ認証情報)] を選択して、認証情報関連の情報とオプションを表示します。ページの上部付近に AWS アカウント ID が表示されます。

元のページに戻るには、左上の AWS ロゴを選択します。

2. QuickSight を開くには、最初に「**quicksight**」を [Find Services (サービスの検索)] の検索ボックスへ入力します。検索ボックスの下に QuickSight という単語が表示されたら、リストから選択します。
3. QuickSight で、右上のプロフィールアイコンを選択して、プロフィールメニューを開きます。QuickSight が使用している AWS リージョンの AWS 名がメニューに表示されます。

同じ AWS リージョンも URL に表示されます。次に例を示します: `https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/admin`。これが自分の URL の場合、プロファイルメニューに N. Virginia という名前が表示されます。

AWS リージョンを切り替えるには、プロファイルメニューからリージョン名を選択して、サポートされているリージョンのリストを表示します。使用するリージョンを選択します。別の AWS リージョンに切り替えると、表示できる SPICE の使用状況情報が変更されます。また、データソースやダッシュボードなど、使用できる QuickSight アセットも変更されます。

## AWS リージョンでの SPICE 容量と使用状況の表示

現在の SPICE 容量と使用状況 (コンソール) を表示するには

1. QuickSight を開きます。[現在の AWS アカウントと AWS リージョンの検索 \(p. 675\)](#) で前述したように、正しい AWS アカウントと AWS リージョンを使用していることを確認してください。
2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインから [SPICE capacity (SPICE 容量)] を選択します。以下の情報が表示されます。

- [Total SPICE capacity (SPICE 容量合計)] セクションには、使用済みおよび未使用の SPICE 容量の合計が表示されます。棒グラフは、QuickSight で現在選択されている AWS リージョン内の、AWS アカウントの以下の各カテゴリにあるストレージ領域を示します。
  - 購入した SPICE 容量 - 以前に購入した追加の SPICE 容量です。
  - QuickSight にバンドルされた無料 SPICE 容量 - 有料ユーザーに関連付けられるデフォルト容量の合計です。

メーターの任意の部分をポイントすると、その容量タイプの詳細が表示されます。

- SPICE の使用状況セクションには、使用済みおよび未使用の SPICE 容量の合計が表示されます。棒グラフは、QuickSight で現在選択されている AWS リージョン内の、AWS アカウントの以下の各カテゴリにあるストレージ領域を示します。
  - 使用済み SPICE 容量 – ユーザーごとのデフォルト SPICE 容量のうち、使用済みの容量です。
  - 未使用 SPICE 容量 – ユーザーごとのデフォルト SPICE 容量のうち、未使用の容量です。
  - 解放可能な未使用容量 – 購入済み容量のうち未使用の容量で、コスト削減のために解放できます。

## AWS リージョンでの SPICE 容量の購入

追加の SPICE 容量 (コンソール) を購入するには

1. QuickSight を開きます。現在の AWS アカウントと AWS リージョンの検索 (p. 675) で前述したように、正しい AWS アカウントと AWS リージョンを使用していることを確認してください。
2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインから [SPICE capacity (SPICE 容量)] を選択します。
4. [Purchase more capacity (さらに容量を購入)] ボタンを選択します。
5. QuickSight で現在選択されている AWS リージョン用に購入する SPICE 容量のギガバイト数を入力します。
6. 選択を確定するには、[Purchase SPICE capacity (SPICE 容量を購入)] を選択します。変更せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

## AWS リージョンでの SPICE 容量の解放

未使用の SPICE 容量 (コンソール) を解放するには

1. QuickSight を開きます。現在の AWS アカウントと AWS リージョンの検索 (p. 675) で前述したように、正しい AWS アカウントと AWS リージョンを使用していることを確認してください。
2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインから [SPICE capacity (SPICE 容量)] を選択します。
4. [Release unused purchased capacity (購入済みで未使用の容量を解放する)] を選択します。
5. 次のいずれかを行ってください。
  - QuickSight で現在選択されている AWS リージョンで、すべての SPICE 容量を解放するには、[Release all (すべてを解放する)] を選択します。
  - QuickSight で現在選択されている AWS リージョンで、一定のギガバイト数の SPICE 容量を解放するには、解放するギガバイト数を入力します。
6. 選択を確定するには、[Release SPICE capacity (SPICE 容量を解放する)] を選択します。変更せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

## Standard Edition から Enterprise Edition への Amazon QuickSight サブスクリプションのアップグレード

Amazon QuickSight Standard Edition から Amazon QuickSight Enterprise Edition へアップグレードできます。Amazon QuickSight Enterprise Edition は、次の追加機能をサポートしています。

- セッションごとの料金設定による閲覧者ロールは、最大 5 USD/閲覧者/月です。料金の詳細については、以下を参照してください。
- インサイトのオフライン配信を E メールで送信します。
- SPICE データセットあたり最大 2 億 5 千万行の大容量の SPICE データセット
- SPICE データの時間単位更新 (QuickSight コンソールを使用)
- ML Insights: 以下のように、データを最大限に活用できます。
  - スケジュールに従って、数十億行のデータで実行される異常検出
  - 主要因の特定に役立つ寄与度分析
  - ワンクリックの予測
  - ダッシュボードにビジネスコンテキストを追加するために使用できる、カスタマイズ可能な自然言語の説明文
  - SageMaker 統合
- アプリケーションおよびポータル埋め込み分析
  - 行レベルのセキュリティでダッシュボードに埋め込まれます。
  - 埋め込み分析付きダッシュボード作成用の、マルチテナントをサポートする名前空間。
  - 繰り返し可能なダッシュボードの作成と管理用のテンプレート。
  - 埋め込み容量の料金
- セキュリティとガバナンス
  - 行レベルのセキュリティ
  - Amazon VPC に基づくプライベート Virtual Private Cloud (VPC) のサポート
  - 組織用と共有用のフォルダ
  - Amazon S3、Amazon Athena、その他の AWS のサービスとリソースに対するきめ細かいアクセスコントロール
  - AWS Lake Formation サポート。
- ユーザー認証と管理オプション
  - アクティブディレクトリグループをサポートする Microsoft アクティブディレクトリとの統合
  - ユーザー管理のためのグループサポート

Standard Edition と Enterprise Edition の完全な比較を表示するには、「[Amazon QuickSight Editions](#)」を参照してください。

アカウントをアップグレードすると、管理者と作成者に Amazon QuickSight Enterprise Edition の料金が請求されます。料金に関する最新の情報については、「[料金表](#)」を参照してください。セッションごとの料金により、追加ユーザーを閲覧者として追加することができます。既存ユーザーを閲覧者として再プロビジョニングする前に、リソースを転送または削除してから、そのユーザーをサブスクリプションから削除してください。

閲覧者のロールを持つユーザーは、共有ダッシュボードを表示および操作したり、E メールによる更新を受け取ることができます。ただし、閲覧者はデータソース、データセット、分析、ビジュアル、管理設定を追加または変更することはできません。閲覧者の請求は、通常のコストよりも大幅に低コストです。それは 30 分のセッションに基づいており、1 人の閲覧者ごとに 1 か月あたりの最大量に制限されています。アップグレードの請求は、アップグレードの月で比例配分されます。ユーザーへのアップグレードも比例配分されます。Standard Edition を年間契約している場合は Enterprise Edition に変換され、残りの期間はそのまま残ります。

### Warning

Enterprise Edition では拡張された機能セットが使用できるため、Enterprise Edition から Standard Edition へのダウングレードは現時点では不可能です。このダウングレードを実行するには、Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除してから、新しいサブスクリプションを開始します。サブスクリプション間でユーザーまたはアセットを転送することはできません。



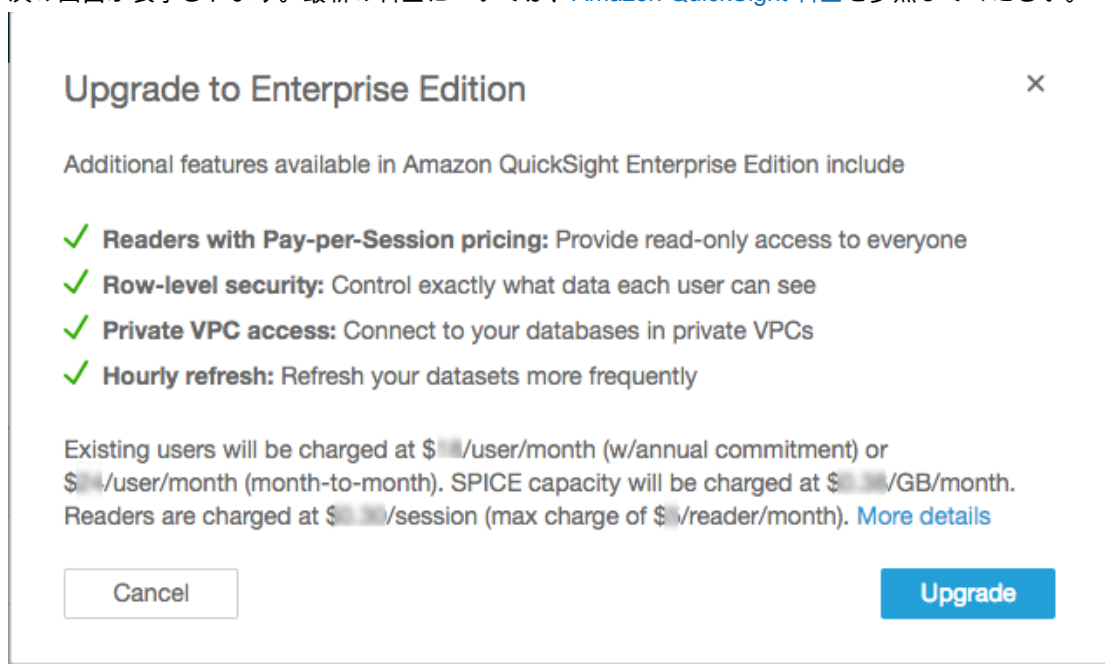
Active Directory 接続を使用することを目的とした Enterprise Edition へのアップグレードはサポートされていません。これは、Amazon QuickSight のパスワードベースのユーザーと既存のアクティブディレクトリユーザーの間でユーザーアイデンティティメカニズムが異なるためです。ただし、Enterprise にアップグレードしても、パスワードベースのユーザーは引き続き使用できます。アップグレードしてユーザーのサインイン方法を変更する場合は、サブスクリプションを解除してから新しいサブスクリプションを開始することができます。

Enterprise Edition にアップグレードするには、次の手順を使用します。アップグレードを実行するには、Amazon QuickSight への管理アクセス権と、サブスクリプションのためのセキュリティ権限が必要です。アップグレードを実行するユーザーは通常、Amazon QuickSight 管理者でもある AWS 管理者です。

Enterprise Edition にアップグレードするには

1. 右上のプロフィールアイコンをクリックして、管理設定ページを開きます。
2. 左上で、[Upgrade now (今すぐアップグレード)] を選択します。

次の画面が表示されます。最新の料金については、[Amazon QuickSight 料金](#)を参照してください。



**Upgrade to Enterprise Edition** ×

Additional features available in Amazon QuickSight Enterprise Edition include

- ✓ **Readers with Pay-per-Session pricing:** Provide read-only access to everyone
- ✓ **Row-level security:** Control exactly what data each user can see
- ✓ **Private VPC access:** Connect to your databases in private VPCs
- ✓ **Hourly refresh:** Refresh your datasets more frequently

Existing users will be charged at \$ /user/month (w/annual commitment) or \$ /user/month (month-to-month). SPICE capacity will be charged at \$ /GB/month. Readers are charged at \$ /session (max charge of \$ /reader/month). [More details](#)

3. アップグレードすることを確認してください。

Important

このアクションは元に戻すことができません。

アップグレードするには、[Upgrade (アップグレード)] を選択します。アップグレードは瞬時に行われます。

サブスクリプションのアップグレードの請求は、アップグレードの月で比例配分されます。Amazon QuickSight ユーザーへのアップグレードも比例配分されます。

4. (オプション) ユーザーを閲覧者にダウングレードします。

- 開始する前に、ユーザーが保持するアセットを転送します。
- ユーザーを削除して、閲覧者として再度、サブスクリプションに追加します。

アクティブディレクトリを使用している場合は、作成者を削除して新しい閲覧者グループに移動し、Amazon QuickSight の閲覧者として再度、作成します。

Enterprise Edition にアップグレードすると、管理者と作成者のユーザーはそのロールを保持します。

## 通知 E メールの変更

アクセスリクエストとサービス通知用の通知 E メールアドレスは変更することができます。

Amazon QuickSight の通知 E メールを変更したり、IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効または無効にするには、次の手順を使用します。

通知 E メールを変更したり、IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効または無効にするには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Account settings (アカウント設定)] を選択します。
3. [Notification email address (通知の E メールアドレス)] に、使用する E メールアドレスを入力します。

IAM ユーザーのアクセスリクエストを同じ E メールアドレスに送信するかどうかを選択します。この設定を有効にするには、[Enable IAM user access requests to this account (このアカウントへの IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効にします)] を選択します。

## Amazon QuickSight サブスクリプションのキャンセルとアカウントの閉鎖

Amazon QuickSight アカウントを閉じるには、サービスのサブスクリプションを解除します。サブスクリプションを解除するには、Amazon QuickSight アカウントの作成に使用した IAM アカウントまたは AWS ルートアカウントを使用してサインインする必要があります。

Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除するには、次の手順を実行します。

Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除する

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。
2. [Account settings (アカウント設定)] を選択します。
3. [Unsubscribe (サブスクリプション解除)] を選択します。
4. (Amazon QuickSight Enterprise Edition アカウントのみ) AWS サインインページで、AWS または IAM の認証情報を入力します。
5. Note

このステップは、Amazon QuickSight を早期に導入したお客様にのみ当てはまります。プレビュー期間後に Amazon QuickSight アカウントを作成した場合、これらのオプションは表示されません。

(オプション) で、Amazon QuickSight によってユーザー管理に使用されている Simple AD ディレクトリまたは VPC を手動で削除する上でを使用する場合は、[Delete Simple AD directory] (Simple AD ディレクトリの削除) または [Delete VPC](VPC の削除) チェックボックスをオフにします。

ただし、これらのリソースが自動的に削除されるように、オプションを選択 (チェック) したままにすることをお勧めします。

## Unsubscribe from QuickSight

QuickSight account name

By unsubscribing you will be deleting all content related to this account including:

- Data sources
- Data sets
- Analyses
- Published dashboards

Delete your Directory and VPC?

- Delete Simple AD directory  
Delete the directory used to manage QuickSight users
- Delete VPC  
Delete the VPC used by the QuickSight directory

Cancel

Unsubscribe

6. [Unsubscribe (サブスクリプション解除)] を選択します。

## Unsubscribe from QuickSight

QuickSight account name

By unsubscribing you will be deleting all content related to this account including:

- Data sources
- Data sets
- Analyses
- Published dashboards

Cancel

Unsubscribe

### Note

Amazon QuickSight にアクセスしてサブスクリプションを解除できない場合でも、Amazon QuickSight アカウントを削除できます。これを実行するには、AWS にサインインして、以下のリンクから [サブスクリプション解除画面](https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/console/unsubscribe) を開きます: <https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/console/unsubscribe>。このアプローチは、

使用する AWS リージョンに関係なく機能します。これにより、すべてのデータ、分析、Amazon QuickSight ユーザー、Amazon QuickSight 管理者が削除されます。問題がある場合は、AWS サポートに連絡してください。

サブスクライブの解除によって、すべてのユーザー、データ、およびアセット (例えば、データセット、データソース、クエリ、ダッシュボード、分析、設定など) が削除されます。このアクションは元に戻すことができません。ただし、アカウントがサブスクリプション解除された後に、任意のエディションおよびユーザー認可方法を使用して新しい Amazon QuickSight アカウントを作成できます。

Amazon QuickSight アカウントの閉鎖はサブスクリプションの解除とも呼ばれますが、AWS アカウントは閉鎖されません。また、関連付けられた AWS アカウントを閉鎖する場合は、[AWS アカウントの閉鎖](#)を参照してください。

## 埋め込みユーザーのドメイン追加

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、アプリケーションやウェブページにダッシュボードを埋め込むことができます。埋め込みダッシュボードをホストするドメインは、許可リスト (Amazon QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に記載されている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。

次の手順を実行した後にのみダッシュボードを埋め込むことができます。

- 埋め込みのためホスティングドメインとサブドメインを承認します。
- ダッシュボードを公開します。
- ダッシュボードをユーザーまたはグループと共有して、埋め込みバージョンが確認できるようにします。

次の手順を使用して、承認されたドメインのリストを表示または編集します。

承認されたドメインのリストを表示または編集するには

1. 右上にある [profile (プロファイル)] アイコンを選択します。
2. [Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。この画面にアクセスするには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。
3. 左側で [Domains and Embedding (ドメインと埋め込み)] を選択します。ダッシュボードを埋め込むことができるドメインは、ページの下部に表示されます。
4. (オプション) ここに新しいドメインを追加するには、[Domain (ドメイン)] ボックスにドメインを入力します。[Include subdomains (サブドメインを含めます)] を選択して、すべてのサブドメインに埋め込みダッシュボードを許可することもできます。[Add (追加)] を選択して、ドメインを追加します。

ページの下部にあるリストの各ドメインの横にあるアイコンを選択して、既存のドメインを編集または削除できます。

有効な HTTPS URL を使用していることを確認します。次のリストは、埋め込みダッシュボードで有効な URL の例を示します。

- <https://example-1.com>
- <https://www.アマゾンドメイン.jp>

- <https://www.亚马逊域名.cn:1234>
- <https://111.222.33.44:1234>
- <https://111.222.33.44>

次のリストは、埋め込みダッシュボードで有効ではない URL の例を示します。

- <http://example>
- [https://example.com.\\*.example-1.co.uk](https://example.com.*.example-1.co.uk)
- <https://co.uk>
- <https://111.222.33.44.55:1234>
- <https://111.222.33.44.55>

埋め込みダッシュボードの詳細については、[埋め込み分析の操作 \(p. 613\)](#)を参照してください。

## 独立した名前空間のマルチテナンシーをサポートする

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、名前空間によってマルチテナンシーがサポートされています。QuickSight の名前空間は、クライアント、子会社、チームなどを整理するために使用する論理コンテンツです。名前空間は次の目標達成に役立ちます。

- QuickSight サブスクリプションのユーザーが共有コンテンツを検出し、他のユーザーと共有することを許可します。同時に、ある名前空間のユーザーが別の名前空間のユーザーを表示したり操作したりできないようにすることもできます。
- AWS アカウントを追加することなく、データを安全に分離し、多様なワークロードをサポートできます。データへのアクセスは、AWS のセキュリティ機能によって厳重に制御されています。ユーザーは、リソースに対する適切なアクセス許可を持っている場合にのみ、アセット (データやダッシュボードなど) を表示できます。また、アクセス許可を持つユーザーが、名前空間以外のユーザーにコンテンツを誤って公開することはありません。詳細については、[Amazon QuickSight における AWS セキュリティ \(p. 688\)](#)を参照してください。
- データフローおよび使用状況レポートを、名前空間ごとに整理してモニタリングできます。データとレポートを名前空間別に分類することで、コストとセキュリティ分析を簡素化できます。
- ユーザーを名前空間に登録した後で、管理上の複雑さやオーバーヘッドが増加することはありません。
- 名前空間は AWS リージョンにまたがるように設計されているため、ユーザーが別の AWS リージョンにサインインしても、使用制限は変更されません。

現在、名前空間には以下の制限事項があります。

- カスタム名前空間 (デフォルトの名前空間ではないもの) は、フェデレーテッドシングルサインオンユーザーのみがアクセスできます。
- 以下をサポートする必要がある場合は、カスタム名前空間の代わりにデフォルトの名前空間を使用します。
  - パスワードベースのログイン
  - 認証情報ベースのアクティブディレクトリログイン
  - 行レベルのセキュリティ (RLS) を使用するデータセット
- ある名前空間から別の名前空間にユーザーを直接転送することはできません。この操作の一部またはすべてをプログラムで実行することができます。詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンス](#)を参照してください。各 API 操作ページの下部には、他言語の SDK による同じオペレーションへの

リンクのリストがあります。利用可能な SDK を確認するには、[AWS ご利用開始のためのリソースセンターの SDK およびツールキット](#)を参照してください。

既存の AWS アカウントを持っていない場合、または QuickSight にサインアップする必要がある場合は、以下のガイドラインを読み、[Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ \(p. 22\)](#) の適切な手順に従ってください。

- Enterprise Edition にサインアップします。
- 接続方法を求められたら、[Role Based Federation (SSO) (ロールベースのフェデレーション (SSO))] を選択します。現在、名前空間では、ウェブ ID フェデレーションで AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを使用するお客様のみをサポートしています。詳細は、[サードパーティーの ID プロバイダー \(フェデレーション\) 用のロールの作成](#)を参照してください。
- サインアップのプロセスを完了します。
- QuickSight の [CreateNamespace] API オペレーションを使用して、1 つ以上の名前空間を作成します。
- ユーザーの追加を開始するには、まず、[IAM および QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ \(p. 741\)](#) の手順に従います。次に、[RegisterUser] API オペレーションを使用して、適切な名前空間にユーザーを追加します。

すでに Standard Edition にサインアップしている場合は、サブスクリプションを Enterprise Edition に簡単にアップグレードできます。アップグレードを実行する担当者は、管理者権限を持つ QuickSight ユーザーである必要があります。詳細については、[Standard Edition から Enterprise Edition への Amazon QuickSight サブスクリプションのアップグレード \(p. 676\)](#)を参照してください。

Enterprise Edition のサブスクリプションを一定期間使用している場合は、ユーザーを名前空間に移行することもできます。QuickSight にサインアップしてユーザーを追加すると、すべてデフォルトの名前空間に配置されます。すべてのユーザーは、互いに直接対話し、互いにデータとダッシュボードを共有することができます。ユーザーを互いに分離するには、1 つ以上の追加の名前空間を作成します。

#### Important

QuickSight アセットとリソース (データセット、データソース、ダッシュボード、分析など) は、名前空間の外部に存在します。それらは、リソースのアクセス許可が付与されているユーザーのみに表示されます。

名前空間を実装するには、次の QuickSight API オペレーションを使用します。

- [CreateNamespace](#)
- [DescribeNamespace](#)
- [ListNamespaces](#)
- [DeleteNamespace](#)

#### Note

AWS CLI をインストールする必要がある場合は、AWS コマンドラインインターフェイスの AWS Command Line Interface ユーザーガイドにある [AWS CLI バージョン 2 のインストール](#)を参照してください。

ユーザを名前空間に追加するには、[RegisterUser] API オペレーションを使用します。各名前空間には、完全に独立したユーザーセットがあります。したがって、共通名の場合などは、複数の名前空間に同じユーザー名を作成できます。ユーザー ARN には、次の例に示すように、名前空間を区別するための修飾子が含まれています。

- QuickSight は、これらの 2 つのエンティティを異なるユーザーと見なします。
  - `arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/namespace-123/username123`

- `arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/namespace-456/username123`
- QuickSight は、これらの 2 つのエンティティを同じユーザーとみなします。
- `arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/namespace-123/username123`
- `arn:aws:quicksight:us-west-2:111122223333:user/namespace-123/username123`

[[RegisterUser](#)] を使用する際は、各ユーザーのアクセスレベルを選択します。ユーザーのユーザー名がセキュリティコホートのいずれかに割り当てられると、コンソールおよび API へのアクセスが制限されます。QuickSight を使用するユーザーは、次のように単一のアクセスレベルを持つことができます。

- 閲覧者アクセス、ダッシュボード読み込みのみの受信者用
- 作成者アクセス、アナリストおよびダッシュボードデザイナー用
- 管理者アクセス、QuickSight 管理者用

ある名前空間の既存のユーザーを別の名前空間に移行するには

1. QuickSight ユーザーおよびグループ API オペレーションを使用して、別の名前空間に転送するユーザーを特定します。詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンスの API Operations to Controlling Access](#) を参照してください。
2. [[RegisterUser](#)] API オペレーションを使用して、新しい名前空間にユーザーを作成します。同じ AWS リージョン内であっても、異なる名前空間で同じユーザー名を再利用することができます。ただし、名前空間内では、ユーザー名は一意です。

名前空間ユーザーが新しい AWS リージョンで QuickSight コンソールまたは API の使用を開始しても、ユーザーは、そのユーザーが追加された名前空間に制約されます。各名前空間は、アイデンティティプロバイダーのユーザーディレクトリを表します。そのため、QuickSight が設定されているプライマリ AWS リージョンで生成されます。ただし、ユーザーディレクトリは AWS アカウントにグローバルに反映されるため、ユーザーは、QuickSight を使用しているすべての AWS リージョンから名前空間にアクセスできます。

3. 新しい名前空間ユーザーが、必要とするアセットとリソースのアクセス許可を特定するには、各種のアセット (ダッシュボード、データセットなど) に関連付けられた QuickSight API オペレーションを使用します。詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンスの QuickSight API Operations to Controlling Access](#) を参照してください。

たとえば、ダッシュボードに焦点を当てているとします。ListDashboards を使用して、AWS アカウントのすべてのダッシュボード ID を一覧表示します。次に、これらのダッシュボードにアクセスできるユーザーまたはグループを特定するために、ListDashboards によって生成された結果セットで DescribeDashboardPermissions を使用します。ダッシュボードの特定のバージョンを識別する必要がある場合は、ListDashboardVersions を使用します。また、データソースおよびデータセット API オペレーションを使用して、ダッシュボードで使用されるデータの場所に関する情報を収集することもできます。詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンスの QuickSight API Operations to Control Data Resources](#) を参照してください。

API 応答出力のフィルタリングの詳細については、使用言語の SDK ドキュメントを参照してください。AWS Command Line Interface (AWS CLI) 関連情報については、[AWS Command Line Interface ユーザーガイドの「AWS CLI からのコマンド出力の制御」](#)を参照してください。

4. QuickSight アセットおよびリソースで、ソース名前空間ユーザーが各アセットに対して持っているアクセス許可をコピーします。次に、UpdateDashboardPermissions などを使用して、ターゲット名前空間ユーザーに同じアクセス許可を付与します。各アセットタイプには、ユーザーが使用する必要のあるアクセス許可を制御するための独自の API オペレーションの個別セットがあります。詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンスの QuickSight API Operations for Asset and Resource Permissions](#) を参照してください。
5. ユーザーとアクセス許可の追加が終了したら、ユーザー受け入れテストにしばらく時間をかけることをお勧めします。これにより、すべてのユーザーが新しい名前空間を正常に使用できるようになります。また、新しい名前空間ですべてのアセットとリソースにアクセスできるようになります。

元のユーザー名が不要になったことを確認したら、元の名前空間でそのユーザーのアクセス許可を非推奨にすることができます。最後に、ユーザーの準備ができたなら、ソース名前空間の未使用のグループとユーザー名を削除します。これは、ユーザーが以前にアクティブだった各 AWS リージョンで行います。

## QuickSight コンソールのカスタマイズ

Amazon QuickSight を使用すると、アプリケーションに埋め込まれた AWS Management Console または QuickSight コンソールを使用するユーザー向けにカスタマイズされたエクスペリエンスを作成できます。

現在、QuickSight をカスタマイズするためのさまざまなオプションが、コンソールと QuickSight API で個別にご利用いただけます。利用可能なオプションについての情報は、以下を参照してください。

現在、次のカスタマイズオプションが利用可能です。

- サンプルアセットを承認または拒否することができます。これらのアセットには、ユーザーが初めてサインインしたときに追加されるサンプルのデータセットと分析が含まれます。
- デフォルトの動画は表示または非表示に設定できます。これらの動画には、新規ユーザーに表示されるアニメーションと、QuickSight のホームページに表示されるチュートリアル動画が含まれます。
- デフォルトのテーマを作成して指定できます。

### Important

すべてのカスタマイズは、API で使用している AWS リージョンまたは QuickSight コンソールで選択されている AWS リージョンにのみ適用されます。

リージョン設定を確認するには、次のいずれかの手順を使用します。

QuickSight コンソールで AWS リージョンを確認するには

1. 右上のプロフィールアイコンを選択してメニューを開きます。
2. 現在の AWS リージョンを表示します。ロケーションアイコンの横に示されます。
3. (オプション) メニューから別の AWS リージョンを選択し、そのリージョンに変更します。カスタマイズが完了したら、必ず元に戻してください。

AWS CLI を使用して AWS リージョンを確認するには

- コマンドラインで、次のコマンドを入力して Enter キーを押し、現在の設定を表示します。

```
aws configure list
```

デフォルトのリージョンを再設定するには、aws configure コマンドを使用します。

デフォルトのリージョンを保持するには、--region パラメータをほとんどの CLI コマンドに追加します。

コンソールを使用して QuickSight をカスタマイズするには

1. 右上のプロフィールアイコンを選択してメニューを開きます。
2. [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択して、管理者ページを開きます。



3. ナビゲーションペインで [Account customization (アカウントのカスタマイズ)] を選択し、カスタマイズオプションを開きます。
4. [Show introductory videos (入門向け動画を表示する)] を選択します。チェックボックスをオンにすると、デフォルトのチュートリアル動画と入門者向けアニメーションが表示されます。チェックボックスをオフにすると、現在の AWS リージョンのすべてのユーザー向けの QuickSight 動画と入門者向けアニメーションが非表示になります。
5. [Create sample datasets and analyses (サンプルデータセットと分析の作成)] チェックボックスをオンにして、新規ユーザーのサンプルのデータセットと分析を受け入れます。この方法は、既存のユーザーが新しい AWS リージョンで QuickSight を開く場合にも適用されます。サンプルのデータセットと分析を拒否する場合は、このチェックボックスをオフにします。また、独自のバージョンをユーザーに提供することもできます。

#### API を使用してデフォルトのテーマを設定するには

1. デフォルトとして使用するカスタムテーマを特定し、テーマ ID を検索します。QuickSight スターターテーマのいずれかを使用する場合は、この手順を省略してください。

カスタムテーマのテーマ ID を取得するには、そのテーマがあるリージョンの [ListThemes](#) API オペレーションを使用します。テーマが、そのテーマを使用する必要があるユーザーまたはグループと同じリージョンにあることを確認します。

AWS CLI で `list-themes` コマンドを実行するシェルスクリプトの例を以下に示します。これにより、AWS アカウント ID と AWS リージョンを変数として設定します。以前、リージョンのデフォルトの設定に `aws configure` を使用していた場合は、`--region` 変数をコマンドに追加すると、デフォルトの設定が上書きされます。

```
#declare variables
awsacct1='111122223333'
region='us-west-2'

aws quicksight list-themes \
--region $region \
--aws-account-id $awsacct1 \
--type 'CUSTOM'
```

2. [ListUsers](#) または [ListGroups](#) API オペレーションを使用して、テーマをデフォルトとして使用する必要があるユーザーまたはグループ向けの Amazon リソースネーム (ARN) を収集します。トップレベルの ARN のみが必要です。すべてのユーザーが同じグループに属している場合は、グループ ARN を使用します。

QuickSight ARN の詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの [ARN 形式](#) を参照してください。

3. カスタムテーマを使用している場合は、前のステップで収集した ARN のテーマへのアクセス権を付与します。スターターテーマを使用している場合は、すべてのユーザーがスターターテーマにアクセスできるため、この手順をスキップしてください。

`update-theme-permissions` コマンドを使用するシェルスクリプトの例を以下に示します。 `grant-permissions` パラメータは、短縮構文を使用して表示されます。代わりに JSON または YAML を使用できます。詳細については、AWS Command Line Interface ユーザーガイドの [パラメータ値の指定](#) を参照してください。

```
#declare variables
awsacct1='111122223333'
namespace='default'
region='us-west-2'
theme-id='bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639' #Find this with list-themes
```

```
aws quicksight update-theme-permissions \  
#Specify region if necessary: --region $region \  
--aws-account-id $awsacct1 \  
--theme-id $theme-id \  
--grant-permissions  
Principal="arn:aws:quicksight:$region:$awsacct1:group/$namespace/  
QuickSight_Group_Name",Actions="quicksight:DescribeTheme","quicksight:ListThemeVersions", "quicksight:UpdateThemePermissions"
```

4. 同じ ARN または ARN のデフォルトとしてテーマを割り当てます。

```
#declare variables  
awsacct1='111122223333'  
namespace='default'  
region='us-west-2'  
theme-id='bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639'  
  
aws quicksight create-account-customization \  
#Specify region if necessary: --region $region \  
--aws-account-id $awsacct1 \  
--namespace $namespace \  
--account-customization  
DefaultTheme="arn:aws:quicksight:$region:$awsacct1:theme/$theme-id"
```

現在、Classic、Midnight、Seaside の 3 つのスターターテーマをご用意しています。ARN は、テーマ名を大文字で表記したものです。カスタムテーマではなくスターターテーマを使用している場合は、次のいずれかのテーマの ARN を使用します。

- arn:aws:quicksight::aws:theme/CLASSIC
- arn:aws:quicksight::aws:theme/MIDNIGHT
- arn:aws:quicksight::aws:theme/SEASIDE

# Amazon QuickSight における AWS セキュリティ

Amazon QuickSight には、ダッシュボードやインサイトを何万人ものユーザーに配信する安全なプラットフォームが用意されており、複数リージョンの可用性や組み込み冗長性を実現しています。

AWS では、クラウドのセキュリティが最優先事項です。AWS のお客様は、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャーから利点を得られます。

セキュリティは、AWS とお客様の間の共有責任です。[共有責任モデル](#)では、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティとして説明しています。

- クラウドのセキュリティ – AWS が AWS クラウドで AWS のサービスを実行するインフラストラクチャを保護する責任を担います。AWS は、ユーザーが安全に使用できるサービスも提供します。セキュリティの有効性は、[AWS コンプライアンスプログラム](#)の一環として、サードパーティーの審査機関によって定期的にテストおよび検証されています。Amazon QuickSight に適用されるコンプライアンスプログラムについては、[AWS コンプライアンスプログラムによる AWS 対象範囲内のサービス](#)を参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、使用する AWS のサービスに応じて異なります。また、お客様は、お客様のデータの機密性、組織の要件、および適用可能な法律および規制などの他の要因についても責任を担います。

このドキュメントは、Amazon QuickSight を使用する際の責任共有モデルの適用方法を理解するのに役立ちます。以下のトピックでは、セキュリティおよびコンプライアンスの目的を達成するように Amazon QuickSight を設定する方法について説明します。また、Amazon QuickSight リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS のサービスの使用方法についても説明します。

Amazon QuickSight では、広範囲のセキュリティ機能を使用してユーザーやコンテンツを管理することができます。例えば、ロールベースのアクセス制御、Microsoft Active Directory 統合、AWS CloudTrail 監査、AWS Identity and Access Management (IAM) やサードパーティーソリューションを使用したシングルサインオン、プライベート VPC サブネット、データバックアップなどがあります。Amazon QuickSight では、業界固有の規制要件を満たすために、FedRAMP、HIPAA、PCI DSS、ISO、SOC コンプライアンスもサポートしています。

## Amazon QuickSight におけるデータ保護

[AWS 責任共有モデル](#)は、Amazon QuickSight のデータ保護に適用されます。このモデルで説明したように、AWS は、すべての AWS クラウドを実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任を負います。お客様は、このインフラストラクチャでホストされているコンテンツに対する管理を維持する責任があります。このコンテンツには、使用する AWS サービスのセキュリティ設定および管理タスクが含まれます。データプライバシーの詳細については、「[データプライバシーのよくある質問](#)」を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、[AWS セキュリティブログ](#)の「AWS 責任共有モデルと GDPR」ブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、AWS アカウント アカウントの認証情報を保護し、個々のユーザーアカウントを AWS Identity and Access Management (IAM) で設定することをお勧めします。この方法により、それぞれの職務を遂行するために必要なアクセス許可のみを各ユーザーに付与できます。また、以下の方法でデータを保護することをお勧めします。

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。

- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 以降が推奨されています。
- AWS CloudTrail で API とユーザーアクティビティログをセットアップします。
- AWS 暗号化ソリューションを、AWS サービス内のすべてのデフォルトのセキュリティ管理と一緒に使用します。
- Amazon Macie などの高度なマネージドセキュリティサービスを使用します。これにより、Amazon S3 に保存される個人データの検出と保護が支援されます。
- コマンドラインインターフェイスまたは API を使用して AWS にアクセスするときに FIPS 140-2 検証済みの暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、[連邦情報処理規格 \(FIPS\) 140-2](#) を参照してください。

顧客のアカウント番号などの機密の識別情報は、[Name (名前)] フィールドなどの自由形式のフィールドに配置しないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、AWS CLI、または AWS SDK で Amazon QuickSight または他の AWS サービスを使用する場合も同様です。名前に使用するタグまたは自由形式のフィールドに入力したデータは、請求ログまたは診断ログに使用できます。外部サーバーへの URL を指定するときは、そのサーバーへのリクエストを検証するための認証情報を URL に含めないでください。

#### トピック

- [Amazon QuickSight でのデータ暗号化 \(p. 689\)](#)
- [Amazon QuickSight のネットワーク内のトラフィックプライバシー \(p. 690\)](#)
- [データソースへのアクセス \(p. 691\)](#)

## Amazon QuickSight でのデータ暗号化

Amazon QuickSight では、次のデータ暗号化機能を使用します。

- 保管時の暗号化 (Enterprise Edition のみ)
- 転送時の暗号化
- キーの管理

これらのトピックの詳細は、次のセクションで確認できます。

#### トピック

- [保管時の暗号化 \(p. 689\)](#)
- [転送時の暗号化 \(p. 690\)](#)
- [キーの管理 \(p. 690\)](#)

## 保管時の暗号化

Amazon QuickSight は Amazon QuickSight メタデータを安全に保存します。これには以下が含まれます。

- Amazon QuickSight ユーザーデータ (Amazon QuickSight ユーザー名、E メールアドレス、パスワードを含む) Amazon QuickSight 管理者は、ユーザー名と E メールを表示できますが、各ユーザーのパスワードは、完全にプライベートに保護されています。
- Microsoft Active Directory または ID フェデレーション実装 (Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) によるフェデレーション Single Sign-On (SSO)) を使用したユーザー識別の調整に必要な最小限のデータ。
- データソース接続データ
- アップロードしたファイルの名前、データソース名、およびデータセット名。
- Amazon QuickSight で機械学習 (ML) のインサイトを追加するために使用する統計

データに使用する各ソースの暗号化は、そのデータソースまたはファイルシステムによって管理されます。Amazon QuickSight では、メタデータおよび SPICE にアップロードしたデータ以外の実際のデータは保存されません。Enterprise Edition では、SPICE で保管中のデータは、AWS 管理キーによるブロックレベルの暗号化を使用して、暗号化されます。Standard Edition では、SPICE に保存されているデータは安全に保存されますが、暗号化されません。Standard Edition へのアップグレードについては、[Standard Edition から Enterprise Edition への Amazon QuickSight サブスクリプションのアップグレード \(p. 676\)](#)を参照してください。

ユーザーを削除すると、そのユーザーのメタデータはすべて、完全に削除されます。そのユーザーの Amazon QuickSight オブジェクトを別のユーザーに転送しない場合、削除されたユーザーの Amazon QuickSight オブジェクト (データソース、データセット、分析など) もすべて削除されます。Amazon QuickSight のサブスクライブを解除すると、メタデータと SPICE 内のデータはすべて完全に永続的に削除されます。

## 転送時の暗号化

Amazon QuickSight は、すべてのデータ転送の暗号化をサポートしています。これには、データソースから SPICE への転送、または SPICE からユーザーインターフェイスへの転送が含まれます。ただし、暗号化は必須ではありません。データベースによっては、データソースからの転送を暗号化するかどうかを選択できます。Amazon QuickSight は、Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、すべての暗号化転送を保護します。

## キーの管理

Amazon QuickSight に関連付けられたキーはすべて、AWS で管理されます。

AWS で管理されていないデータベースサーバー証明書はお客様の責任であり、信頼された CA によって署名されている必要があります。詳細については、[ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#)を参照してください。

## Amazon QuickSight のネットワーク内のトラフィックプライバシー

Amazon QuickSight を使用するには、ユーザーにインターネットへのアクセスが必要です。また、Amazon QuickSight モバイルアプリケーションがインストールされた、互換性のあるブラウザまたはモバイルデバイスへのアクセス権が必要です。分析するデータソースへのアクセスは必要ありません。このアクセスは Amazon QuickSight 内で処理されます。ユーザーによる Amazon QuickSight への接続は、SSL の使用によって保護されます。ユーザーが Amazon QuickSight にアクセスできるように、HTTPS および WebSockets Secure (wss://) プロトコルへのアクセスを許可します。

企業ネットワーク環境では、Microsoft AD Connector と Single Sign-On (SSO) を使用できます。ID プロバイダーを使用して、アクセスをさらに制限することができます。必要に応じて、MFA を使用することもできます。

Amazon QuickSight からデータソースへアクセスするには、Amazon QuickSight のデータソース所有者によって提供されている接続情報を使用します。接続は、Amazon QuickSight とオンプレミスのアプリケーション間、および Amazon QuickSight と、同じ AWS リージョン内の他の AWS リソース間で保護されます。ソースに接続するには、Amazon QuickSight からの接続をデータソースで許可する必要があります。

## サービスとオンプレミスのクライアントおよびアプリケーションとの間のトラフィック

プライベートネットワークと AWS との間には 2 つの接続オプションがあります。

- AWS サイト間 VPN 接続。詳細については、[AWS Site-to-Site VPN とは](#)を参照してください。

- AWS Direct Connect 接続。詳細については、[AWS Direct Connect とは何ですか?](#) を参照してください。

AWS API オペレーションを使用して、ネットワーク経由で Amazon QuickSight と通信する場合は、クライアントで Transport Layer Security (TLS) 1.0 がサポートされている必要があります。TLS 1.2 をお勧めします。また、Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) や Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイートもクライアントに対応している必要があります。これらのモードは、Java 7 以降など、最近のほとんどのシステムでサポートされています。また、リクエストには、IAM プリンシパルに関連付けられたアクセスキー ID およびシークレットアクセスキーによる署名が必要です。または、リクエストへの署名のために一時的にセキュリティ認証情報を生成する [AWS Security Token Service \(STS\)](#) を使用することもできます。

## 同じリージョン内の AWS リソース間のトラフィック

Amazon QuickSight の Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) エンドポイントは、Amazon QuickSight への接続のみを許可する VPC 内の論理エンティティです。Amazon VPC はリクエストを Amazon QuickSight にルーティングし、レスポンスを VPC にルーティングします。詳細については、以下を参照してください。

- Amazon VPC ユーザーガイドの [VPC エンドポイント](#)
- [Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#)

## データソースへのアクセス

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

このセクションは、他の AWS のサービスのリソースへのアクセスを設定するのに役立ちます。

SSL を使用した、データソースへの安全な Amazon QuickSight 接続をお勧めします。SSL を使用するには、一般に認められている認証機関 (CA) によって署名された証明書が必要です。Amazon QuickSight では、自己署名証明書やパブリックではない CA によって発行された証明書は受理されません。詳細については、[QuickSight SSL 証明書および CA 証明書 \(p. 778\)](#) を参照してください。

トピック

- [必要なアクセス権限 \(p. 691\)](#)
- [AWS リソースの自動検出を有効にする \(p. 693\)](#)
- [AWS データストアへの接続の許可 \(p. 693\)](#)
- [AWS リソースへのアクセス \(p. 716\)](#)
- [Amazon QuickSight での AWS データの探索 \(p. 719\)](#)

## 必要なアクセス権限

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

ユーザー名が必要なデータソースに接続する場合、ユーザー名には、一部のシステムテーブルにおいて Amazon QuickSight でテーブルスキーマの検出やテーブルサイズの予測などを行うために、SELECT のアクセス許可が付与されている必要があります。

接続するデータベースのタイプに応じて、ユーザーアカウントに SELECT のアクセス権限が付与されている必要があるテーブルを以下の表に示します。これらの要件は、環境にかかわらず、接続するすべてのデータベースインスタンスに適用されます。つまり、データベースインスタンスがオンプレミス、Amazon EC2 の Amazon RDS、その他の場所にあるかどうかにかかわらず適用されます。

インスタンスタイプ	テーブル
Amazon Aurora	INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS INFORMATION_SCHEMA.TABLES
Amazon Redshift	pg_stats pg_class pg_namespace
MariaDB	INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS INFORMATION_SCHEMA.TABLES
Microsoft SQL Server	DBCC SHOW_STATISTICS sp_statistics
MySQL	INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS INFORMATION_SCHEMA.TABLES
Oracle	DBA_TAB_COLS ALL_TABLES dba_segments all_segments user_segments
PostgreSQL	pg_stats pg_class pg_namespace
ServiceNow	sys_dictionary (column metadata) sys_db_object (table metadata) sys_glide_object (field type metadata)

#### Note

MySQL または PostgreSQL を使用している場合は、許可されているホストまたは IP アドレスから接続していることを確認します。詳細については、[自己管理インスタンスでのデータベース設定の要件 \(p. 779\)](#)を参照してください。

## AWS リソースの自動検出を有効にする

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight からアクセスする各 AWS のサービスは、QuickSight からのトラフィックを許可する必要があります。QuickSight 管理者は、各サービスコンソールを個別に開いてアクセス権限を追加する代わりに、管理画面でこれを行うことができます。開始する前に、以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

Amazon QuickSight アカウントに対して AWS リソースの自動検出を有効にすると、Amazon QuickSight によって AWS アカウントに AWS Identity and Access Management (IAM) ロールが作成されます。この IAM ロールは、AWS データソースからデータを識別して取得するアクセス権限をお客様のアカウントに付与します。

AWS では、作成できる IAM ロールの数を制限しているため、少なくとも 1 つのフリーロールがあることを確認してください。Amazon QuickSight が AWS リソースを自動的に検出するには、このロールを Amazon QuickSight で使用する必要があります。

AWS アカウントに関連付けられた Amazon QuickSight 自動検出、Amazon RDS DB インスタンス、Amazon Redshift クラスターを使用できます。これらのリソースは、Amazon QuickSight アカウントと同じ AWS リージョンにある必要があります。

自動検出を有効にすることを選択した場合、次のいずれかのオプションを選択して AWS リソースにアクセスできるようにしてください。

- デフォルトの VPC で作成してプライベートにしなかったが、VPC がない (つまり、EC2-Classic インスタンス) Amazon RDS DB インスタンスについては、[Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する \(p. 694\)](#) を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの作成について説明します。
- デフォルトの VPC で作成してプライベートにしなかったが、VPC がない (つまり、EC2-Classic インスタンス) Amazon Redshift クラスターについては、[Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する \(p. 697\)](#) を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの作成について説明します。
- Amazon RDS DB インスタンスまたは デフォルト以外の VPC にある Amazon Redshift クラスターについては、[Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する \(p. 694\)](#) または [Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する \(p. 697\)](#) を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの初めて作成について説明します。また、[デフォルト以外の VPC における AWS インスタンスのネットワーク設定 \(p. 777\)](#) で説明されている要件を VPC が満たしていることを確認する方法について説明しています。
- プライベート VPC を使用しない場合は、Amazon QuickSight リージョンのパブリック IP アドレスからの接続を許可するために、Amazon RDS インスタンスを設定します。

自動検出を有効にすることは、これらのデータを Amazon QuickSight で使用できるようにする最も簡単な方法です。データ接続は、自動検出を有効にするかどうかにかかわらず、手動でも作成できます。

## AWS データストアへの接続の許可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition



対象者: システム管理者

Amazon QuickSight が AWS リソースにアクセスするには、Amazon QuickSight サーバーで使用されている IP アドレス範囲からの接続を許可するセキュリティグループを作成する必要があります。セキュリティグループを変更するには、これらの AWS リソースにアクセスするための AWS 認証情報が必要です。

以下のセクションの手順を使用して、Amazon QuickSight の接続を有効にします。

#### トピック

- [Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する \(p. 694\)](#)
- [Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する \(p. 697\)](#)
- [Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続を許可する \(p. 704\)](#)
- [AWS Lake Formation による接続の許可 \(p. 707\)](#)
- [Amazon Elasticsearch への接続を許可する \(p. 710\)](#)
- [Amazon Athena への接続を許可する \(p. 714\)](#)

## Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight を Amazon RDS DB インスタンスに接続するには、その DB インスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、AWS リージョンの Amazon QuickSight サーバーの適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。Amazon QuickSight 接続の許可の詳細については、[手動で VPC での Amazon RDS インスタンスへのアクセスを有効にする \(p. 694\)](#) または [VPC がない Amazon RDS インスタンスへのアクセスを手動で有効にする \(p. 696\)](#) を参照してください。

Amazon RDS DB インスタンスのセキュリティグループを作成して割り当てるには、その DB インスタンスへのアクセスを許可する AWS 認証情報が必要です。

Amazon QuickSight サーバーからインスタンスへの接続を有効にすることは、AWS データベースのデータソースに基づいてデータセットを作成するための複数の前提条件のうちの 1 つに過ぎません。必要な条件の詳細については、[新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#) を参照してください。

### 手動で VPC での Amazon RDS インスタンスへのアクセスを有効にする

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight が VPC 内の Amazon RDS DB インスタンスにアクセスできるようにします。Amazon RDS DB インスタンスがプライベートの (Amazon QuickSight に関連する) サブネットにある場合、またはインターネットゲートウェイがアタッチされているサブネットにある場合は、[Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#) を参照してください。

VPC 内の Amazon RDS DB インスタンスへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

1. AWS Management Console にサインインして、<https://console.aws.amazon.com/rds/> で Amazon RDS コンソールを開きます。
2. [Databases (データベース)] を選択し、[DB instance (DB インスタンス)] を見つけて詳細を表示します。これを行うには、[Name (名前)] ([DB identifier (DB 識別子)] 列のハイパーリンク) を直接クリックします。

- [Port (ポート)] を見つけ、[Port (ポート)] の値をメモします。数値または範囲を指定できます。
- [VPC] を見つけ、[VPC] の値をメモします。
- [VPC] 値を選択して、VPC コンソールを開きます。Amazon VPC Management Console で、ナビゲーションペインの [Security Groups (セキュリティグループ)] を選択します。
- [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] を選択します。
- [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] ページで、以下のようにセキュリティグループの情報を入力します。
  - [Name tag (名前タグ)] と [Group name (グループ名)] に、「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [Description (説明)] に「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [VPC] で、インスタンスの VPC を選択します。これは、先ほど記録した [VPC ID] に関連付けられた VPC です。
- [Create (作成)] を選択します。確認ページで、[Security Group ID (セキュリティグループ ID)] を書き留めます。[Close (閉じる)] を選択して、この画面を終了します。
- リストから新しいセキュリティグループを選択し、下のタブリストから [Inbound Rules (インバウンドルール)] を選択します。
- [Edit rules (ルールの編集)] を選択して、新しいルールを作成します。
- [Edit inbound rules (インバウンドルールの編集)] ページで、[Add rule (ルールの追加)] を選択して新しいルールを作成します。

以下の値を使用します。

- [Type (タイプ)] で [Custom TCP Rule (カスタム TCP ルール)] を選択します。
- [Protocol (プロトコル)] で [TCP] を選択します。
- [Port Range (ポート範囲)] に、Amazon RDS クラスターのポート番号または範囲を入力します。このポート番号 (または範囲) は、前にメモしたポート番号 (または範囲) です。
- [Source (ソース)] で、リストから [Custom (カスタム)] を選択します。「Custom」という単語の横に、Amazon QuickSight を使用する AWS リージョンの CIDR アドレスブロックを入力します。

たとえば、ヨーロッパ (アイルランド) の場合は、ヨーロッパ (アイルランド) の CIDR アドレスブロック: 52.210.255.224/27 を入力します。サポートされている AWS リージョンでの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[AWS リージョン](#)、[ウェブサイト](#)、[IP アドレス範囲](#)、[エンドポイント](#) (p. 670) を参照してください。

#### Note

複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight をアクティブ化した場合は、各 Amazon QuickSight エンドポイント CIDR のインバウンドルールを作成できます。これにより Amazon QuickSight から、インバウンドルールで定義した AWS リージョンの Amazon RDS DB インスタンスへアクセスできます。

複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用するすべてのユーザーは、1 人のユーザーとして扱われます。つまり、すべての AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用している場合でも、Amazon QuickSight サブスクリプション (「アカウント」と呼ばれることもあります) とユーザーの両方がグローバルになります。

- [Description (説明)] に、有用な説明を入力します (例: 「##### (#####) QuickSight」など)。
- [Save Rules (ルールの保存)] を選択して、新しいインバウンドルールを保存します。次に、[Close (閉じる)] を選択します。
- DB インスタンスの詳細ビューに戻ります。Amazon RDS コンソール (<https://console.aws.amazon.com/rds/>) に戻り、[Databases (データベース)] を選択します。
- 関連する RDS インスタンスの DB 識別子を選択します。[Modify (変更)] を選択します。データベース画面または DB インスタンス画面で [Modify (変更)] を選択したかどうかは、同じ画面に表示されます: [Modify DB Instance (DB インスタンスの変更)]。

16. [Network & Security (ネットワークとセキュリティ)] セクション ( 上から 3 番目のセクション ) を見つけます。

現在割り当てられているセキュリティグループは [Security Group (セキュリティグループ)] です。すでに選択されています。確信がない限り、既存のものを削除しないでください。

代わりに、新しいセキュリティグループを選択して、選択した他のグループに追加します。前に提案された名前に従っていれば、このグループの名前は、[Amazon-QuickSight-access] に似ています。

17. 画面の下部までスクロールします。[Continue (続行)] を選択してから、[Modify DB Instance (DB インスタンスの変更)] を選択します。
18. [Apply when the next scheduled maintenance (次回の定期メンテナンス時に適用)] を選択します ( このタイミングが画面に表示されます ) 。

[Apply immediately (すぐに適用)] を選択しないでください。これにより、保留中の変更キューにある追加の変更にも適用されます。これらの変更の一部には、ダウンタイムが必要になる場合があります。メンテナンスウィンドウ外でサーバーを停止すると、この DB インスタンスのユーザーに問題が発生する可能性があります。即時変更を適用する前に、システム管理者に問い合わせてください。

19. [Modify DB Instance (DB インスタンスの変更)] を選択して、変更を確定します。続いて、次のメンテナンスウィンドウが通過するのを待ちます。

### VPC がない Amazon RDS インスタンスへのアクセスを手動で有効にする

以下の手順を使用して、VPC がない Amazon RDS DB インスタンスにアクセスします。RDS コンソールの [Modify (変更)]、ModifyDBInstance Amazon RDS API、または modify-db-instance AWS CLI コマンドを使用して、セキュリティグループを DB インスタンスに関連付けることができます。

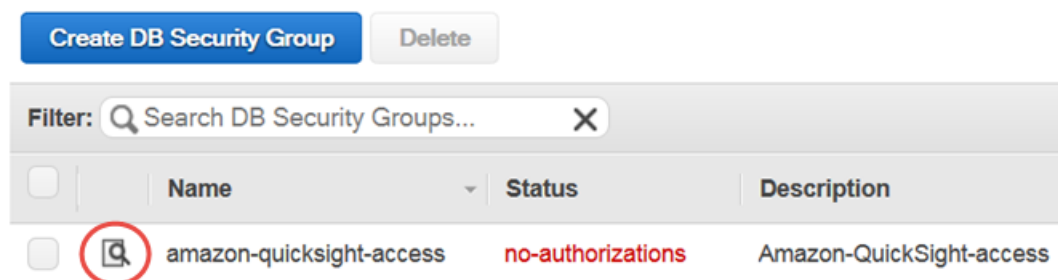
#### Note

このセクションは、下位互換性のために含まれています。

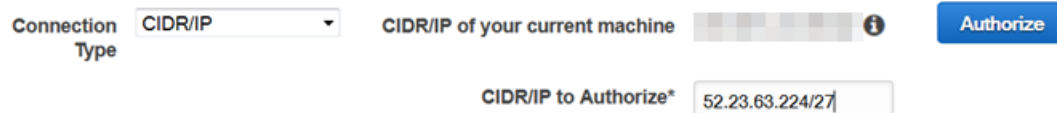
コンソールを使用して VPC がない Amazon RDS DB インスタンスにアクセスするには

1. AWS Management Consoleにサインインして、<https://console.aws.amazon.com/rds/>で Amazon RDS コンソールを開きます。
2. [Databases (データベース)] を選択し、DB インスタンスを選択して、[Modify (変更)] を選択します。
3. ナビゲーションペインで、[Security Groups (セキュリティグループ)] を選択します。
4. [Create DB Security Group (DB セキュリティグループの作成)] を選択します。
5. [Name (名前)] および [Description (説明)] 値に **Amazon-QuickSight-access** を入力して、[Create (作成)] を選択します。
6. デフォルトで新しいセキュリティグループが選択されています。

以下に示しているように、セキュリティグループの横にある詳細アイコンを選択します。



- [Connection Type (接続タイプ)] で、[CIDR/IP] を選択します。
- [CIDR/IP to Authorize (承認する CIDR/IP)] に、適切な CIDR アドレスブロックを入力します。サポートされている AWS リージョンでの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#) を参照してください。



Connection Type: CIDR/IP

CIDR/IP of your current machine: [Empty]

CIDR/IP to Authorize\*: 52.23.63.224/27

Authorize

- [Authorize (承認する)] を選択します。
- Amazon RDS Management Console の [Instances (インスタンス)] ページに戻り、アクセスを有効にするインスタンスを選択し、[Instance Actions (インスタンスアクション)] を選択してから、[Modify (変更)] を選択します。
- [Network & Security (ネットワークとセキュリティ)] セクションでは、現在割り当てられている 1 つ以上のセキュリティグループが [Security Group (セキュリティグループ)] すでに選択されています。Ctrl キーを押しながら、他の選択されているグループに加えて、[Amazon-QuickSight-access] を選択します。
- [Continue (続行)] を選択してから、[Modify DB Instance (DB インスタンスの変更)] を選択します。

## Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight を Amazon Redshift インスタンスに接続できるようにするには、そのインスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、AWS リージョンの Amazon QuickSight サーバーの適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。Amazon QuickSight 接続の許可の詳細については、[手動で VPC の Amazon Redshift クラスターへのアクセスを有効にする \(p. 697\)](#) または [VPC がない Amazon Redshift クラスターへのアクセスを手動で有効にする \(p. 702\)](#) を参照してください。

Amazon Redshift クラスター用にセキュリティグループを作成して割り当てるには、そのクラスターへのアクセスを許可する AWS 認証情報が必要です。

Amazon QuickSight サーバーからクラスターへの接続を有効にすることは、AWS データベースのデータソースに基づいてデータセットを作成するための複数の前提条件のうちの 1 つに過ぎません。必要な条件の詳細については、[新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#) を参照してください。

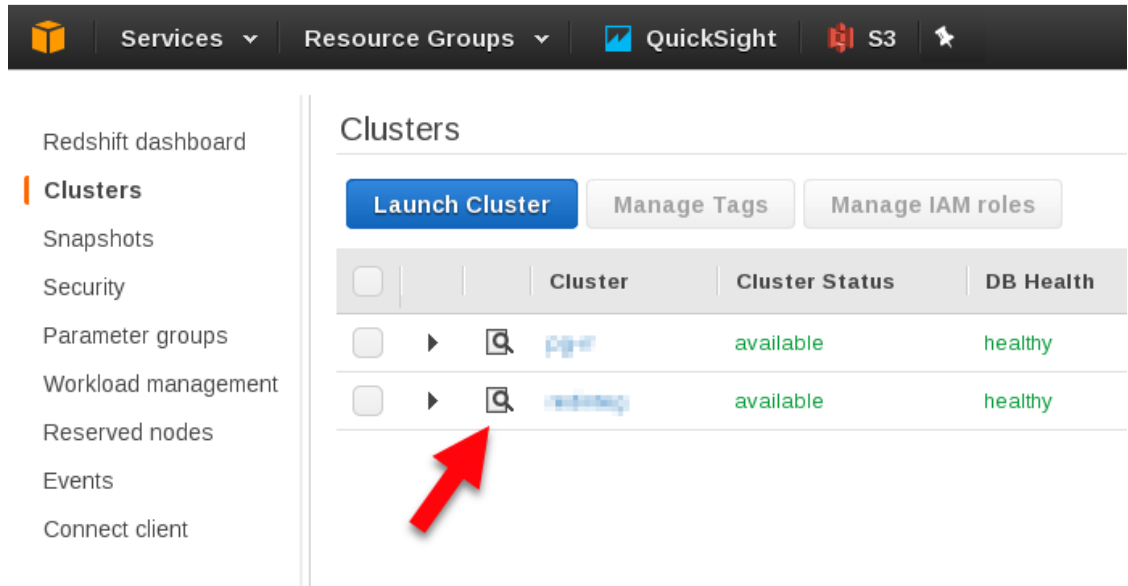
### 手動で VPC の Amazon Redshift クラスターへのアクセスを有効にする

次の手順を使用して、VPC での Amazon Redshift クラスターへの Amazon QuickSight のアクセスを有効にします。

VPC 内の Amazon Redshift クラスターへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

- AWS Management Console にサインインして、(<https://console.aws.amazon.com/redshift/>)で Amazon Redshift コンソールを開きます。

2. 以下に示しているように、有効にするクラスターの横にある詳細ページのアイコンを選択します。



The screenshot shows the Amazon Redshift Clusters console. The top navigation bar includes 'Services', 'Resource Groups', 'QuickSight', and 'S3'. The left sidebar lists navigation options: 'Redshift dashboard', 'Clusters' (selected), 'Snapshots', 'Security', 'Parameter groups', 'Workload management', 'Reserved nodes', 'Events', and 'Connect client'. The main content area is titled 'Clusters' and contains three buttons: 'Launch Cluster', 'Manage Tags', and 'Manage IAM roles'. Below the buttons is a table with the following columns: 'Cluster', 'Cluster Status', and 'DB Health'. The table contains two rows of cluster data. A red arrow points to the magnifying glass icon in the second row of the table.

	Cluster	Cluster Status	DB Health
<input type="checkbox"/>	pg-*	available	healthy
<input type="checkbox"/>	redshift*	available	healthy

3. [Cluster Database Properties (クラスターデータベースのプロパティ)] セクションで [Port (ポート)] を見つけます。[Port (ポート)] の値を記録します。
4. [Cluster Properties (クラスターのプロパティ)] セクションで [VPC ID] を見つけ、[VPC ID] の値を記録します。[View VPCs (VPC を表示)] を選択して、Amazon VPC Management Console を開きます。

Redshift dashboard  
**Clusters**  
 Snapshots  
 Security  
 Parameter groups  
 Workload management  
 Reserved nodes  
 Events  
 Connect client

Cluster: [Cluster ID] Configuration Status Performance Queries Loads Table

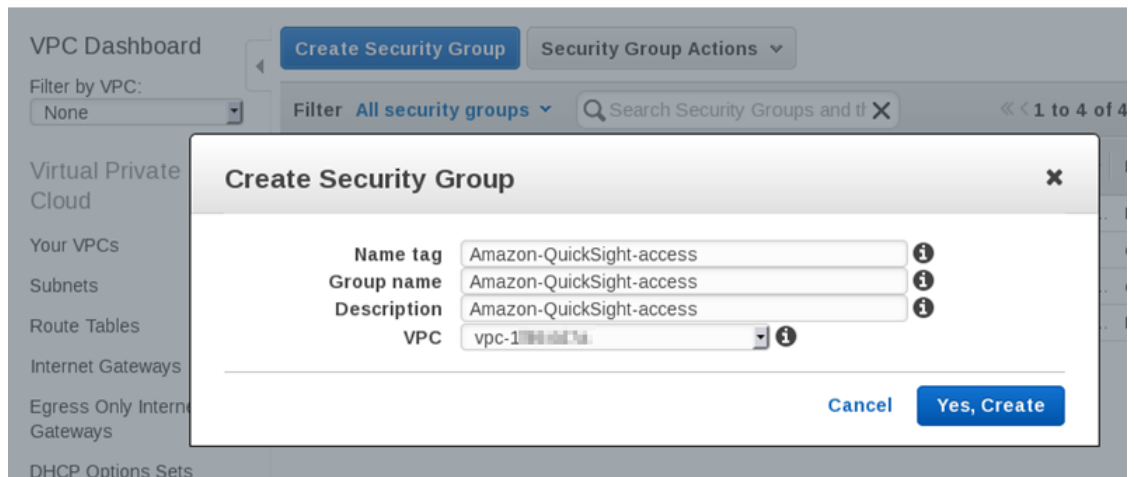
Cluster: [Cluster ID]

Cluster Database Backup

Endpoint [Endpoint] (authorized)

Cluster Properties		Cluster Status	
Cluster Name	[Cluster Name]	Clus	
Cluster Type	Single Node	Datab.	
Node Type	dc1.large	In Mainten:	
Nodes	1	Parameter Group Ap	
Zone	eu-west-1b	Pending Modif	
Created Time	November 4, 2016 at 8:11:17 PM UTC		
Cluster Version	1.0.1333		
VPC ID	vpc-5[...]	( View VPCs )	
Cluster Subnet Group	[Subnet Group]		
VPC security groups	DB[...] (sg-8[...]) ( active )		
Cluster Parameter Group	default:redshift-1.0 ( in-sync )		
Enhanced VPC Routing	No		
Cluster Database Properties		Backup, Audit Loggin	
Port	[Port]	Automated Snapsho	
Publicly Accessible	Yes	Cross-Region S	

5. Amazon VPC Management Console で、ナビゲーションペインの [Security Group (セキュリティグループ)] を選択します。
6. [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] を選択します。
7. [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] ページで、以下のようにセキュリティグループの情報を入力します。
  - [Name tag (名前タグ)] と [Group name (グループ名)] に、「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [Description (説明)] に「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [VPC] で、インスタンスの VPC を選択します。これは、記録した VPC ID に関連付けられた VPC です。



8. [Yes, Create (はい、作成する)] を選択します。

新しいセキュリティグループが画面に表示されます。

9. 新しいセキュリティグループを選択し、[Inbound Rules (インバウンドルール)] タブを選択します。

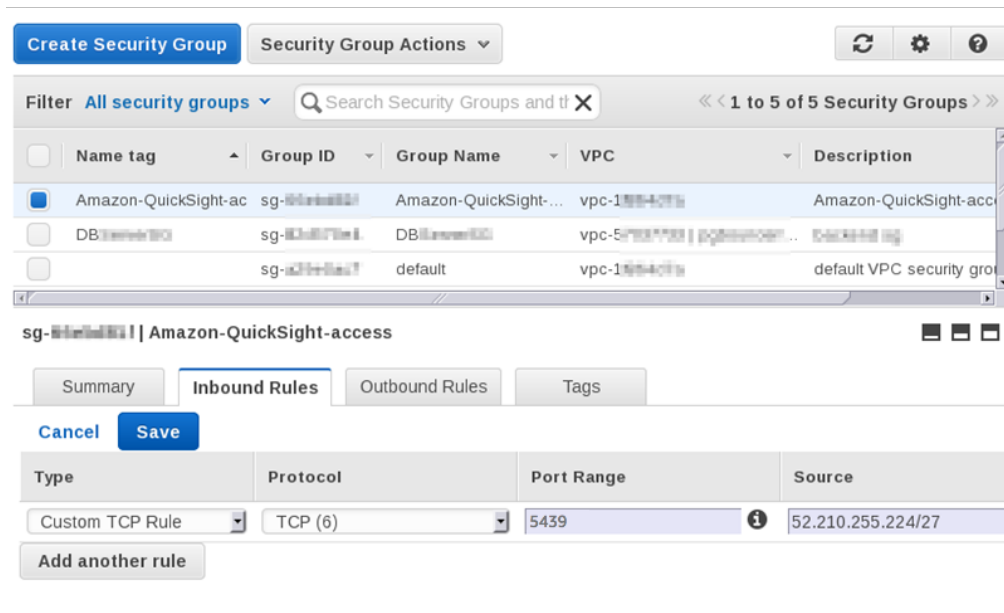
[Edit (編集)] を選択して、新しいルールを作成します。以下の値を使用します。

- [Type (タイプ)] で [Custom TCP Rule (カスタム TCP ルール)] を選択します。
- [Protocol (プロトコル)] で、[TCP (6)] を選択します。
- [Port Range (ポート範囲)] に、アクセスを許可する Amazon Redshift クラスターのポート番号を入力します。これは、前の手順で記録したポート番号です。
- [Source (ソース)] に、Amazon QuickSight を使用する AWS リージョンの CIDR アドレスブロックを入力します。たとえば、ヨーロッパ (アイルランド) の CIDR アドレスブロックは 52.210.255.224/27 です。サポートされている AWS リージョンでの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#) を参照してください。

#### Note

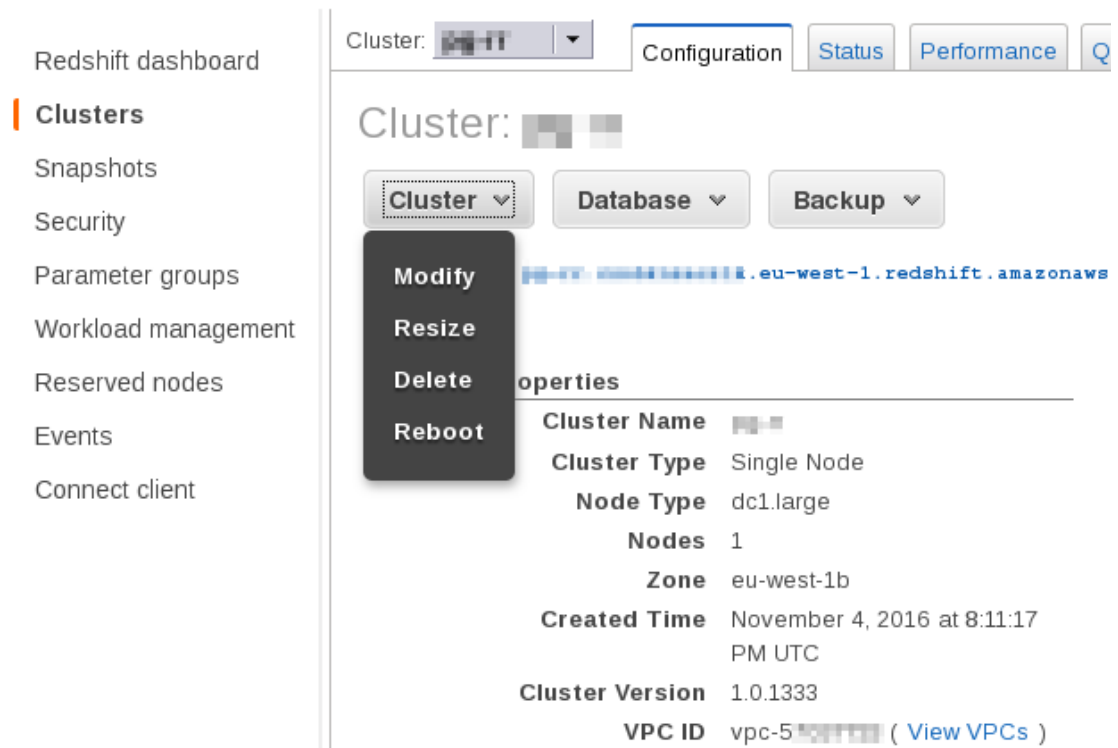
複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight をアクティブ化した場合は、各 Amazon QuickSight エンドポイント CIDR のインバウンドルールを作成できます。これにより Amazon QuickSight から、インバウンドルールで定義した AWS リージョンの Amazon RDS DB インスタンスへアクセスできます。

複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用する Amazon QuickSight ユーザーまたは管理者は、単一のユーザーとして扱われます。つまり、各 AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用している場合でも、Amazon QuickSight のアカウントとユーザーはいずれもグローバルです。



10. [Save (保存)] をクリックして、新しいインバウンドルールを保存します。
11. Amazon Redshift Management Console の [Clusters (クラスター)] ページに戻り、アクセスを有効にするクラスターの詳細ページを開きます。

[Clusters (クラスター)]、[Modify (変更)] の順に選択します。





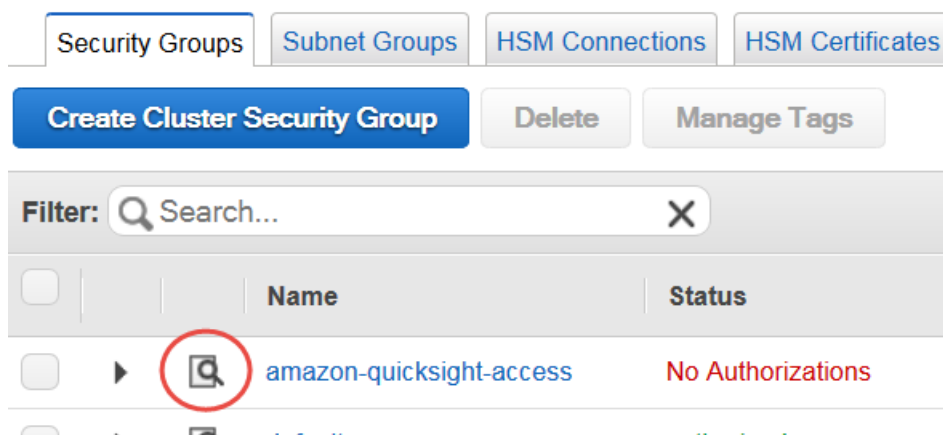
12. 現在割り当てられているセキュリティグループは [VPC Security Groups (VPC セキュリティグループ)] ですすでに選択されています。Ctrl キーを押しながら、他の選択されているグループに加えて、[Amazon-QuickSight-access] を選択します。
13. [Modify (変更)] を選択します。

### VPC がない Amazon Redshift クラスターへのアクセスを手動で有効にする

次の手順を使用して、VPC がない Amazon Redshift クラスターへアクセスします。

VPC がない Amazon Redshift クラスターへアクセスするには

1. AWS Management Console にサインインして、<https://console.aws.amazon.com/redshift/>で Amazon Redshift コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Security (セキュリティ)] を選択します。
3. [Create Cluster Security Group (クラスターセキュリティグループの作成)] を選択します。
4. [Cluster Security Group Name (クラスターセキュリティグループ名)] および [Description (説明)] の値を選択し、**Amazon-QuickSight-access**を入力します。次に、[Create (作成)] を選択します。
5. 以下に示しているように、セキュリティグループの横にある詳細アイコンを選択します。



6. [Add Connection Type (接続タイプの追加)] を選択します。
7. 接続情報を入力します。
  - [Connection Type (接続タイプ)] で、[CIDR/IP] を選択します。
  - [CIDR/IP to Authorize (承認する CIDR/IP)] に、適切な CIDR アドレスブロックを入力します。Amazon QuickSight リージョンでサポートされている IP アドレス範囲については、[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#) を参照してください。

**Add Connection Type** [X]

Connection Type: CIDR/IP

CIDR/IP of your current machine: 203.203.203.203/32 ⓘ

CIDR/IP to Authorize\*: 52.23.63.224/27

Cancel Authorize

8. [Authorize (承認する)] を選択します。
9. Amazon Redshift コンソールの [Clusters (クラスター)] ページに戻り、アクセスを有効にするクラスターの詳細ページを開きます。続いて、[Cluster (クラスター)]、[Modify (変更)] の順に選択します。
10. 現在割り当てられているセキュリティグループは [Cluster Security Group (クラスターセキュリティグループ)] ですすでに選択されています。Ctrl キーを押しながら、他の選択されているグループに加えて、[Amazon-QuickSight-access] を選択します。
11. [Modify (変更)] を選択します。

### Amazon Redshift Spectrum へのアクセスを有効にする

Amazon Redshift Spectrum を使用すると、Amazon Redshift を使用して Amazon QuickSight を外部カタログに接続できます。たとえば、Amazon Athena カタログにアクセスし、Athena クエリエンジンの代わりに Amazon Redshift クラスターを使用して、Amazon S3 データレイクの非構造化データを照会できます。

Amazon Redshift と S3 に保存されたデータを含むデータセットを結合することもできます。その後、Amazon Redshift で SQL 構文を使用してそれらのデータセットにアクセスできます。

データカタログ (Athena の場合) または外部スキーマ (Hive メタストアの場合) を登録したら、Amazon QuickSight を使用して外部スキーマと Amazon Redshift Spectrum テーブルを選択できます。このプロセスは、クラスター内の他のいずれの Amazon Redshift テーブルに対しても同様に機能します。データをロードまたは変換する必要はありません。

Amazon Redshift Spectrum の使用についての詳細は、Amazon Redshift データベースデベロッパーガイドの [Amazon Redshift Spectrum を使用して外部データにクエリを実行する](#) を参照してください。

Redshift Spectrum を使用して接続するには、次の操作を行います。

- Amazon Redshift クラスターに関連付けられた IAM ロールを作成または指定します。
- IAM ポリシー `AmazonS3ReadOnlyAccess` と `AmazonAthenaFullAccess` をその IAM ロールに追加します。
- 使用する予定のテーブルの外部スキーマまたはデータカタログを登録します。

Redshift Spectrum を使用すると、ストレージをコンピューティングから切り離すことができるため、個別にスケールリングできます。実行するクエリに対してのみ料金が発生します。

Redshift Spectrum テーブルに接続するために、Amazon QuickSight に Amazon S3 または Athena へのアクセスを許可する必要はありません。Amazon QuickSight は Amazon Redshift クラスターにのみアクセスする必要があります。Redshift Spectrum の設定の詳細については、Amazon Redshift データベースデベロッパーガイドの [Amazon Redshift Spectrum の開始方法](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続を許可する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

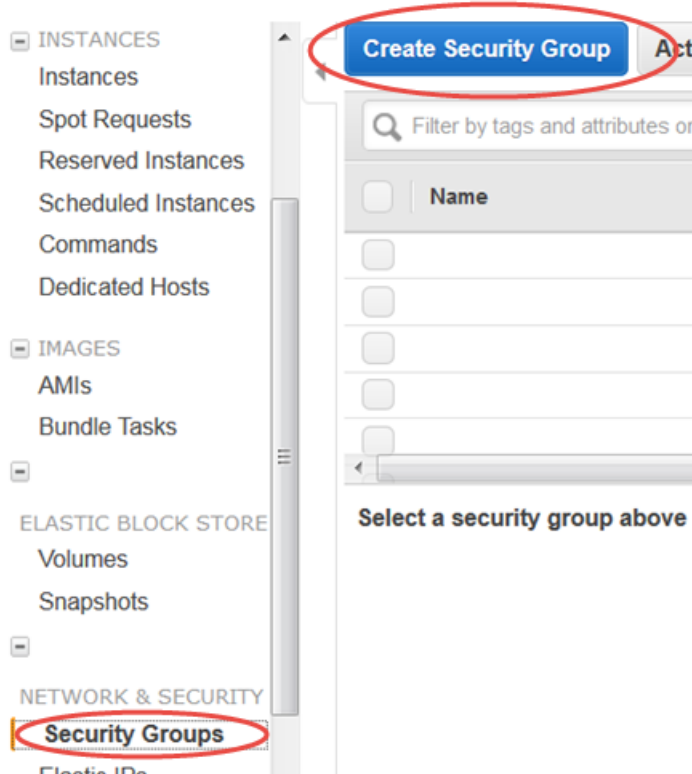
Amazon QuickSight を Amazon EC2 インスタンスに接続するには、そのインスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、AWS リージョンの Amazon QuickSight サーバーの適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。

これらの Amazon EC2 インスタンスのセキュリティグループを変更するには、それらのインスタンスにアクセスするための AWS 認証情報が必要です。

Amazon QuickSight サーバーからインスタンスへの接続を有効にすることは、AWS データベースのデータソースに基づいてデータセットを作成するための複数の前提条件のうちの 1 つに過ぎません。必要な条件の詳細については、[新しいデータベースデータソースからのデータセットの作成 \(p. 114\)](#) を参照してください。

Amazon EC2 インスタンスへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

1. AWS Management Console にサインインし、Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) を開きます。
2. EC2 インスタンスが VPC にある場合は、そのインスタンスを選択して、インスタンスの詳細ページを表示します。VPC ID を探して、後に使用できるようにその ID を書き留めます。
3. ナビゲーションページの [NETWORK & SECURITY (ネットワークおよびセキュリティ)] セクションで、[Security Groups (セキュリティグループ)] を選択します。次に、以下のように [セキュリティグループの作成] を選択します。



4. セキュリティグループ情報を次のように入力します。
  - [Security group name (セキュリティグループ名)] に「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [Description (説明)] に「**Amazon-QuickSight-access**」と入力します。
  - [VPC] で、Amazon EC2 インスタンスが VPC にある場合は、ステップ 2 で記録した VPC ID を選択します。それ以外の場合、[No VPC (VPC なし)] を選択します。
5. [Inbound (インバウンド)] タブで、[Add Rule (ルールを追加)] を選択します。
6. 次の値を使用して新しいルールを作成します。
  - [Type (タイプ)] で [Custom TCP Rule (カスタム TCP ルール)] を選択します。
  - [Protocol (プロトコル)] で [TCP] を選択します。
  - (オプション) [Port Range (ポート範囲)] では、アクセスを提供するこの Amazon EC2 インスタンスの、インスタンスで使用されているポート番号を入力します。
  - [Source (ソース)] に、Amazon QuickSight を使用する AWS リージョンの CIDR アドレスブロックを入力します。たとえば、ヨーロッパ (アイルランド) の CIDR アドレスブロックは 52.210.255.224/27 です。サポートされている AWS リージョンでの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#) を参照してください。

#### Note

複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight をアクティブ化した場合は、各 Amazon QuickSight エンドポイント CIDR のインバウンドルールを作成できます。これにより Amazon QuickSight から、インバウンドルールで定義した AWS リージョンの Amazon RDS DB インスタンスへアクセスできます。

複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用する Amazon QuickSight ユーザーまたは管理者は、単一のユーザーとして扱われます。つまり、各 AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用している場合でも、Amazon QuickSight のアカウントとユーザーはいずれもグローバルです。

**Create Security Group** [X]

Security group name ⓘ Amazon-QuickSight-access

Description ⓘ Amazon-QuickSight-access

VPC ⓘ vpc-b423b7d1 (172.31.0.0/16) \*  
\* denotes default VPC

Security group rules:

Inbound Outbound

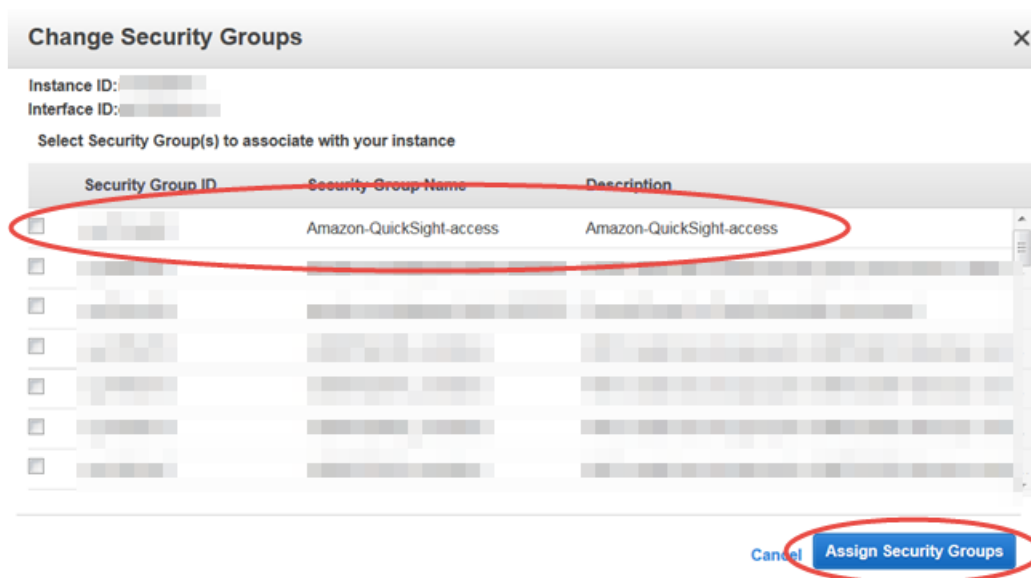
Type ⓘ	Protocol ⓘ	Port Range ⓘ	Source ⓘ
Custom TCP Rule	TCP	1433	Custom IP 52.23.63.224/27 [X]

Add Rule

Cancel Create

7. [Create (作成)] を選択します。
8. ナビゲーションペインの [INSTANCES (インスタンス)] セクションで [Instances (インスタンス)] を選択した後、アクセスを有効にするインスタンスを選択します。
9. [Actions (アクション)]、[Networking (ネットワーク)]、[Change Security Groups (セキュリティグループの変更)] の順に選択します。
10. [Change Security Groups (セキュリティグループの変更)] で、[Amazon-QuickSight-access] セキュリティグループを選択します。

その後、以下のように [Assign Security Groups (セキュリティグループの割り当て)] を選択します。



## AWS Lake Formation による接続の許可

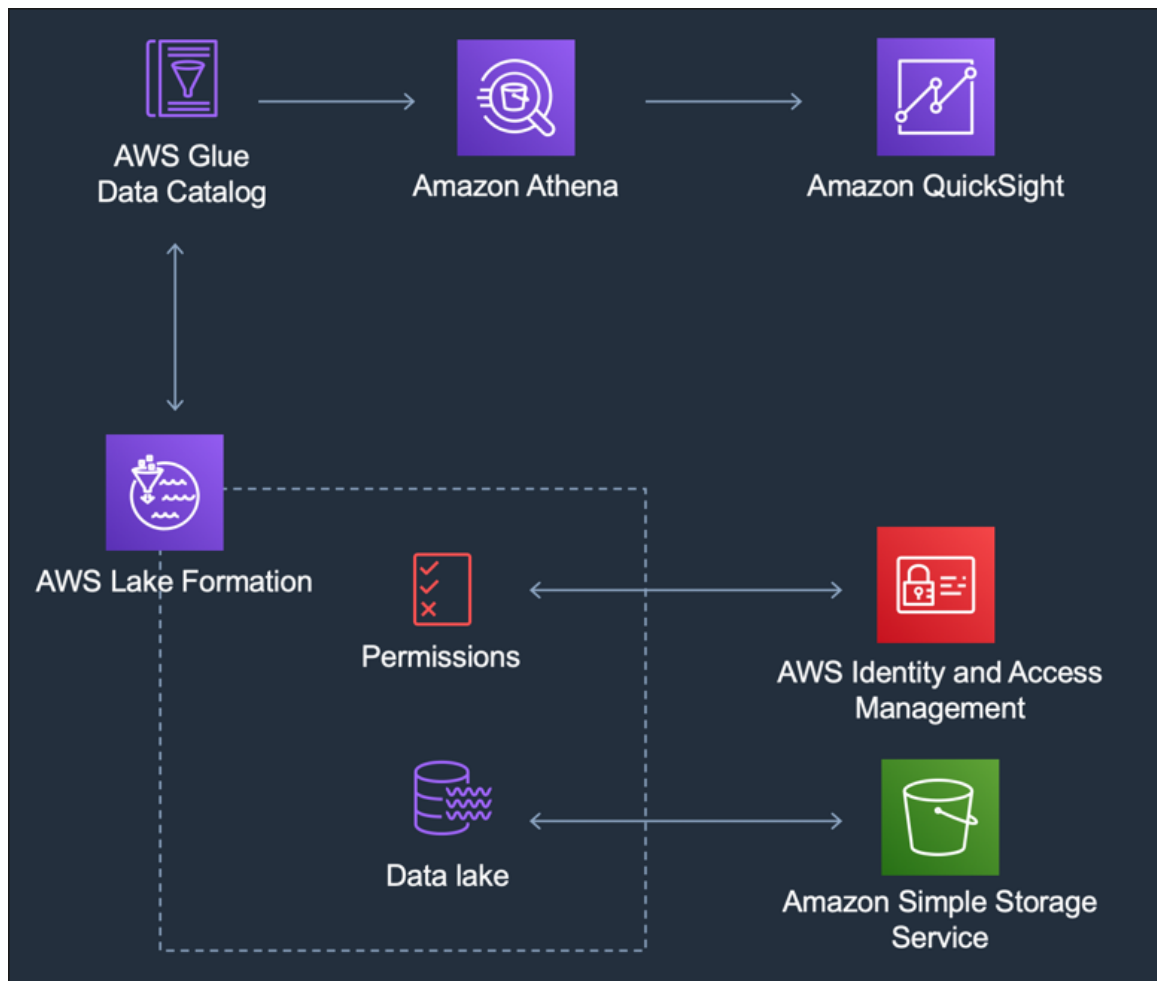
適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon Athenaを使用してデータをクエリする場合は、AWS Lake Formationを使用して、Amazon QuickSight のデータのセキュリティ保護および接続方法を簡素化します。Lake Formation は、AWS 分析および機械学習サービスに適用される独自のアクセス許可モデルを提供することにより、AWS Identity and Access Management (IAM) アクセス権限モデルにデータを追加します。この一元的に定義されたアクセス許可モデルは、単純な許可および取り消しメカニズムを使用して、詳細なレベルでデータアクセスを管理します。IAM でスコープダウンポリシーを使用する代わりに、または追加で Lake Formation を使用できます。

Lake Formation を設定するときは、データソースを登録して、データを Amazon S3 の新しいデータレイクに移動できるようにします。Lake Formation と Athena はどちらも AWS Glue Data Catalog とシームレスに連携するため、簡単に使用できます。Athena データベースとテーブルは、メタデータコンテナです。これらのコンテナは、データの基礎となるスキーマ、データ定義言語 (DDL) ステートメント、Amazon S3 内のデータの場所を記述します。

以下の図表は、AWS サービスの関係を示します。



Lake Formation を設定したら、Amazon QuickSight を使用して、名前または SQL クエリによりデータベースとテーブルにアクセスできます。Amazon QuickSight には、SQL クエリを書き込めるフル機能の工ディタが用意されています。または、Athena コンソール、AWS CLI、任意のクエリ工ディタを使用できます。詳細については、Amazon Athena ユーザーガイドの [Athena へのアクセス](#) を参照してください。

#### Lake Formation からの接続の有効化

Amazon QuickSight でこのソリューションの使用を開始する前に、Athena と Lake Formation を使用してデータにアクセスできることを確認してください。接続が Athena を介して機能していることを確認したら、Amazon QuickSight のみが Athena に接続できることを確認する必要があります。これにより、3 つの製品すべてを経由した接続を一度にトラブルシューティングする必要がなくなります。接続をテストする簡単な方法の 1 つは、[Athena クエリコンソール](#) を使用して、`SELECT 1 FROM table` などの単純な SQL コマンドを実行する方法です。

Lake Formation を設定するには、Lake Formation を操作する人員またはチームが新しい IAM ロールを作成し、Lake Formation にアクセスする必要があります。さらに、次のリストに示されている情報が必要です。詳細については、AWS Lake Formation デベロッパガイドの [Lake Formation の設定](#) を参照してください。

- Lake Formation のデータにアクセスする必要がある Amazon QuickSight ユーザーおよびグループの Amazon リソースネーム (ARN) を収集します。これらのユーザーは、Amazon QuickSight の作成者または管理者である必要があります。

## Amazon QuickSight のユーザーおよびグループの ARN を検索するには

1. AWS CLIを使用して、Amazon QuickSight の作成者と管理者のユーザー ARN を検索します。これを行うには、次を実行します。ターミナル (Linux または Mac) またはコマンドプロンプト (Windows) で `list-users` コマンドを実行します。

```
aws quicksight list-users --aws-account-id 111122223333 --namespace default --region us-east-1
```

レスポンスは、各ユーザーの情報を返します。以下の例では、Amazon リソースネーム (ARN) を太字で示しています。

```
RequestId: a27a4cef-4716-48c8-8d34-7d3196e76468
Status: 200
UserList:
- Active: true
  Arn: arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/SaanviSarkar
  Email: SaanviSarkar@example.com
  PrincipalId: federated/iam/AIDAJVCZOVSR3DESMJ7TA
  Role: ADMIN
  UserName: SaanviSarkar
```

AWS CLIの使用を避けるために、各ユーザーの ARN を手動で構築できます。

2. (オプション) AWS CLI を使用して Amazon QuickSight グループの ARN を検索するには、ターミナル (Linux または Mac) またはコマンドプロンプト (Windows) で次の `list-group` コマンドを実行します。

```
aws quicksight list-groups --aws-account-id 111122223333 --namespace default --region us-east-1
```

レスポンスは、各グループの情報を返します。次の例では、ARN が太字で表示されています。

```
GroupList:
- Arn: arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:group/default/DataLake-Scorecard
  Description: Data Lake for CXO Balanced Scorecard
  GroupName: DataLake-Scorecard
  PrincipalId: group/d-90671c9c12/6f9083c2-8400-4389-8477-97ef05e3f7db
  RequestId: c1000198-18fa-4277-a1e2-02163288caf6
  Status: 200
```

Amazon QuickSight グループがない場合は、AWS CLI を使用して `create-group` コマンドを実行し、グループを追加します。現時点では、Amazon QuickSight コンソールからこれを実行するオプションはありません。詳細については、「」を参照してください [Amazon QuickSight でのグループの作成 \(p. 761\)](#)

AWS CLI の使用を避けるために、各グループの ARN を手動で構築できます。

## Amazon QuickSight からの接続の有効化

Lake Formation と Athena を操作するには、Amazon QuickSight で AWS リソースに対するアクセス許可が設定されていることを確認します。

- Amazon Athenaへのアクセスを有効にします。



- Amazon S3 の正しいバケットへのアクセスを有効にします。通常、S3 アクセスは、Athena を有効化すると有効になります。ただし、そのプロセスの外部で S3 アクセス許可を変更できるため、それらを個別に確認することをお勧めします。

Amazon QuickSight で AWS リソースに対するアクセス許可を確認または変更する方法については、[AWS リソースの自動検出を有効にする \(p. 693\)](#) および [データソースへのアクセス \(p. 691\)](#) を参照してください。

## Amazon Elasticsearch への接続を許可する

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

QuickSight データセットで Elasticsearch を使用する前に、Elasticsearch コンソールにアクセスできるユーザーの協力を得て、QuickSight 管理者が完了するべきタスクがいくつかあります。

開始するには、接続先の各 Elasticsearch ドメインを特定します。次に、ドメインごとに次の情報を収集します。

- Elasticsearch のドメイン名
- このドメインで使用される Elasticsearch のバージョン
- Elasticsearch ドメインの Amazon リソースネーム (ARN)
- https エンドポイント
- Kibana URL、Kibana URL を使用する場合 - 「/\_plugin/kibana/」をエンドポイントに追加して、Kibana URL を外挿できます。
- ドメインに VPC エンドポイントがある場合は、Elasticsearch コンソールの VPC タブで、VPC ID、セキュリティグループ、IAM ロール、AZ、サブネットのすべての情報を収集します。
- ドメインに通常のエンドポイント (VPC エンドポイントなし) がある場合は、パブリックネットワークを使用していることを記録します。
- 毎日の自動スナップショットの開始時間 (ビジネスユーザーが確認する場合)

続行する前に、QuickSight 管理者は QuickSight から Elasticsearch への認証済み接続を有効にします。このプロセスは、QuickSight から接続するすべての AWS のサービスに必要です。これは、データソースとして使用している各 AWS のサービスで、AWS アカウントごとに 1 回だけ行う必要があります。Elasticsearch の場合、認可プロセスによって AWS 管理ポリシー `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` を AWS アカウントに追加します。

### Important

Elasticsearch ドメインの IAM ポリシーが `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` のアクセス許可と競合しないことを確認します。ドメインアクセスポリシーは、Amazon Elasticsearch コンソールにあります。詳細については、Amazon Elasticsearch Service デベロッパーガイドの [アクセスポリシーの設定](#) を参照してください。

QuickSight から Amazon Elasticsearch への接続を有効または無効にするには

1. プロファイルアイコンを選択して、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。

3. 接続を有効にするには、[Amazon Elasticsearch] のチェックボックスをオンにします。  
接続を無効にするには、[Amazon Elasticsearch] のチェックボックスをオフにします。
4. 選択内容を確認するには、[Update (更新)] を選択します。

### VPC 接続の使用

Elasticsearch ドメインが Amazon VPC 内にある場合、QuickSight が Elasticsearch ドメインで使用する VPC ID にすでに接続されているかどうかを特定する必要があります。既存の VPC 接続を再利用できません。動作しているかどうかわからない場合は、テストできます。詳細については、[VPC データソースへの接続をテストする \(p. 794\)](#)を参照してください。

使用する Amazon VPC の QuickSight で接続が定義されていない場合は、作成することができます。このタスクは複数ステップのプロセスの 1 つであり、続行する前に完了する必要があります。QuickSight を VPC に追加し、QuickSight から VPC への接続を追加する方法については、[Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#)を参照してください。

### Elasticsearch のアクセス許可の使用

Elasticsearch に接続するように QuickSight を設定した後、Elasticsearch でアクセス許可を有効にする必要がある可能性があります。セットアッププロセスのこの部分では、各 Elasticsearch ドメインに対して Kibana リンクを使用できます。有効にするアクセス許可を決定するには、次のリストを使用します。

1. Elasticsearch で使用できる、きめ細かなアクセス管理 (FGAC) を使用するドメインの場合は、ロール形式でアクセス許可を設定する必要があります。これは、QuickSight でスコープダウンされたポリシーを使用する場合と似ています。
2. 役割を作成する各ドメインについて、ロールマッピングを追加します。
3. Elasticsearch データを QuickSight (SPICE) にインポートする場合は、カーソルを使用するクエリを有効化するように Elasticsearch を設定します。詳細については、[Elasticsearch のインポートの有効化 \(p. 713\)](#)を参照してください。

各設定タスクについては、このページの残りの部分で手順として説明しています。

Elasticsearch ドメインで [きめ細かなアクセスコントロール \(FGAC\)](#) が有効になっている場合は、QuickSight からドメインにアクセスできるように設定する必要があるアクセス許可がいくつかあります。使用するドメインごとに、この操作を行います。以下の手順に Kibana を使用します。Kibana は、Elasticsearch で動作するオープンソースツールです。Kibana へのリンクは、Amazon Elasticsearch コンソールのドメインダッシュボードにあります。

QuickSight からのアクセス許可をドメインに追加するには

1. 使用する Elasticsearch ドメインの Kibana を開きます。URL は、[HTTPS-ENDPOINT-OF-Elasticsearch-DOMAIN/\\_plugin/kibana/](#) です。
2. 左側のメニューから [Security (セキュリティ)] を選択します。

ナビゲーションペインが表示されない場合は、左上のメニューアイコンを使用してナビゲーションペインを開きます。メニューを開いたままにするには、左下の [Dock navigation (ドックナビゲーション)] を選択します。

3. [Roles (ロール)] を選択し、(+) を追加します。
4. ロールに `quicksight_role` という名前を付けます。

別の名前を選択することもできますが、ドキュメントで使用し、サポートが容易なため、この名前をお勧めします。

5. [Cluster Permissions (クラスターのアクセス許可)] タブを選択します。

6. [Show Advanced (詳細を表示)] を有効化します。
7. [Permissions: Single Permissions (アクセス許可: 単一のアクセス許可)] セクションで、[Add Single Permission (単一のアクセス許可を追加する)] を選択し、次のアクセス許可を追加します。
  - cluster:monitor/main
  - cluster:monitor/health
  - cluster:monitor/state
  - indices:data/read/scroll
  - indices:data/read/scroll/clear
8. [Index Permissions (インデックスアクセス許可)] タブを選択します。
9. [Add index Permissions (インデックスアクセス許可を追加する)] を選択し、オプションを表示します。
10. [Index patterns (インデックスパターン)] セクションで、パターンとしてアスタリスクを入力します: \*。
11. [Permissions: Action Groups (アクセス許可: アクショングループ)] の近くにある、[Show Advanced (詳細を表示)] を有効化します。
12. [Permissions: Single Permissions (アクセス許可: 単一のアクセス許可)] セクションで、[Add Single Permission (単一のアクセス許可を追加する)] を選択し、次のアクセス許可を追加します。
  - indices:admin/get
  - indices:admin/mappings/fields/get\*
  - indices:data/read/search\*
13. タブの下部に表示される [Save Role Definition (ロール定義の保存)] を選択します。
14. 次のステップを実行して、最低限必要なアクセス許可があることを確認します。
  - a. [Security (セキュリティ)], [Roles (ロール)] を選択し、ロールのリストに戻ります。
  - b. **quick** を検索し、リストから [quicksight\_role] を選択します。
  - c. [Show JSON (JSON を表示)] を選択します。
  - d. 生成された JSON は次のようになります。

```
{
  "index_permissions": [
    {
      "index_patterns": [
        "*"
      ],
      "dls": "",
      "fls": [],
      "masked_fields": [],
      "allowed_actions": [
        "indices:admin/get",
        "indices:admin/mappings/fields/get*",
        "indices:data/read/search*"
      ]
    }
  ],
  "tenant_permissions": [],
  "cluster_permissions": [
    "cluster:monitor/main",
    "cluster:monitor/health",
    "indices:data/read/scroll",
    "indices:data/read/scroll/clear"
  ]
}
```

15. 使用する予定の各 Elasticsearch ドメインでこの手順を繰り返します。

次の手順は、前の手順で追加したアクセス許可のロールマッピングを追加する方法を説明しています。アクセス許可とロールマッピングを1つのプロセスの一部として追加する方が効率的です。明確にするため、個別に説明します。

追加した IAM ロールのロールマッピングを作成するには

1. 使用する Elasticsearch ドメインの Kibana を開きます。URL は、**HTTPS-ENDPOINT-OF-Elasticsearch-DOMAIN/\_plugin/kibana/** です。
2. 左上のメニューを開き、[Security (セキュリティ)] を選択します。
3. [Role Mappings (ロールマッピング)] を選択し、(+) を追加します。
4. 上部で、リストから **quicksight\_role** を選択します。
5. [Backend roles (バックエンドロール)] セクションで、QuickSight の AWS 管理対象 IAM ロールの ARN を入力します。次に例を示します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

6. [Submit (送信)] を選択して選択を保存します。
7. ロールマッピングが正しく設定されていることを確認します。
  - a. [Security (セキュリティ)]、[Role Mappings (ロールマップ)] を選択して、ロールのリストに戻ります。
  - b. リストから [quicksight\_role] を選択します。
  - c. [Show JSON (JSON を表示)] を選択します。
  - d. 生成された JSON は次のようになります。

```
{
  "hosts": [],
  "users": [],
  "backend_roles": [
    "arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0"
  ]
}
```

8. 使用する各 Elasticsearch ドメインでこの手順を繰り返します。

## Elasticsearch のインポートの有効化

QuickSight は、SQL カーソルのページ分割クエリを使用して Elasticsearch からデータを取得します。Elasticsearch のデフォルト設定は、直接クエリにも適しています。ただし、Elasticsearch データを QuickSight にインポートするには、`opendistro.sql.cursor.enabled` を有効化する必要があります。以下の手順で、Kibana でこれを行う方法について説明します。curl を使用する場合は、GitHub の [Open Distro for Elasticsearch SQL Plugin](#) リポジトリで、`opendistro.sql.cursor.enabled` を参照してください。

Amazon Elasticsearch (Kibana) で SQL カーソルを有効にするには

1. 使用する Elasticsearch ドメインの Kibana を開きます。URL は、**HTTPS-ENDPOINT-OF-Elasticsearch-DOMAIN/\_plugin/kibana/** です。
2. 左上のメニューを開き、[Dev Tools (開発ツール)] を選択します。開発コンソールが自動的に開きます。表示されない場合は、しばらく待ってから、もう一度試してください。
3. 以下の PUT コマンドを Kibana の開発コンソールに貼り付けます。

```
PUT /_opendistro/_sql/settings
```

```
{
  "persistent" : {
    "opendistro.sql.cursor.enabled" : "true"
  }
}
PUT /_opendistro/_sql/settings
{
  "transient" : {
    "opendistro.sql.cursor.enabled" : "true"
  }
}
```

4. コマンド全体 (Ctrl-A) を選択し、再生ボタンをクリックしてリクエストを送信します。
5. 設定されたことを確認するには、以下の GET コマンドを実行します。

```
GET /_cluster/settings
```

正しい結果には、永続設定と一時設定の両方で次のスニペットが含まれています。

```
},
  "opendistro" : {
    "sql" : {
      "cursor" : {
        "enabled" : "true"
      }
    }
  }
}
```

6. Kibana からログアウトします。

## Amazon Athena への接続を許可する

Amazon Athena または Amazon Athena 横串検索で Amazon QuickSight を使用する必要がある場合は、まず Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) で Athena および関連するバケットへの接続を承認する必要があります。Amazon Athena はインタラクティブなクエリサービスで、Amazon S3 内のデータをスタンダード SQL を使用して直接、簡単に分析します。Athena 横串検索では、AWS Lambda を使用してより多くのタイプのデータにアクセスできます。QuickSight から Athena への接続を使用して、リレーショナル、非リレーショナル、オブジェクト、カスタムの各データソースに保存されているデータを調査する SQL クエリを書き込みます。詳細については、Amazon Athena ユーザーガイドの [Using Amazon Athena Federated Query](#) を参照してください。

QuickSight から Athena へのアクセスを設定するときは、次の考慮事項を確認してください。

- Athena は、QuickSight からのクエリ結果をバケットに格納します。デフォルトでは、このバケットには `aws-athena-query-results-111111111111-us-east-2` のような `aws-athena-query-results-AWSACCOUNTID-AWSREGION` に似た名前が付いています。そのため、QuickSight に、Athena が現在使用しているバケットにアクセスする権限があることを確認することが重要です。
- データファイルが AWS KMS キーで暗号化されている場合は、キーを復号する IAM ロールを Amazon QuickSight に付与します。そのための最も簡単な方法は、AWS CLI を使用することです。

これを行うために、AWS CLI で、KMS `create-grant` API オペレーションを実行します。

```
aws kms create-grant --key-id <KMS_KEY_ARN> /
--grantee-principal <QS_ROLE_ARN> --operations Decrypt
```

Amazon QuickSight ロールの Amazon リソースネーム (ARN) は `arn:aws:iam::<account id>:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v<version number>` 形式

であり、IAM コンソールからアクセスできます。KMS キー ARN を見つけるには、S3 コンソールを使用します。データファイルが格納されているバケットに移動し、[Overview (概要)] タブを選択します。キーは [KMS key ID (KMS キー ID)] の近くにありま

- Amazon Athena、Amazon S3、および Athena クエリフェデレーション接続の場合、QuickSight はデフォルトで次の IAM ロールを使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v0
```

そのファイルにaws-quicksight-s3-consumers-role-v0が存在しない場合、QuickSight は以下を使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

- ユーザーにスコープダウンポリシーを割り当てた場合は、ポリシーにlambda:InvokeFunctionアクセス許可。この権限がないと、ユーザーは Athena フェデレーションクエリにアクセスできません。QuickSight で IAM ポリシーをユーザーに割り当てる方法の詳細については、[IAM 経由で AWS のサービスへの詳細なアクセスを設定する \(p. 718\)](#) をご参照ください。Lambda: InvokeFunction アクセス許可の詳細については、[アクション、リソース、条件キーAWS LambdaIAM ユーザーガイド](#)をご参照ください。

Athena または Athena フェデレーションデータソースへの接続するにはQuickSight を認可してください。

1. (オプション) Athena で AWS Lake Formation を使用している場合は、Lake Formation も有効にする必要があります。詳細については、「」を参照してください[AWS Lake Formation による接続の許可 \(p. 707\)](#)
  2. 右上のプロファイルメニューを開いて、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。これを行うには、QuickSight 管理者である必要があります。表示されない場合は、プロファイルメニューのManage QuickSight (QuickSight の管理) へアクセスするのに十分なアクセス許可がありません。
  3. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。
  4. Amazon Athena の近くのボックスで、[Next (次へ)] を選択します。
- 既に有効になっている場合は、ダブルクリックする必要があります。Amazon Athena がすでに有効になっている場合でもこれを実行し、設定を表示できるようにしてください。この手順の最後にある [Update (更新)] を選択するまで、変更は保存されません。
5. アクセスする S3 バケットを有効にします。
  6. (オプション) Athena 横串検索を有効にするには、使用する Lambda 関数を選択します。
  7. [Finish (完了)] を選択し、変更を保存します。

キャンセルするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

8. セキュリティおよびアクセス許可の変更を保存するには、[Update (更新)] を選択します。

接続認可設定をテストするには

1. QuickSight の開始ページで、[Datasets (データセット)]、[New dataset (新規データセット)] を選択します。
2. Athena カードを選択する。
3. 画面のプロンプトに従って、接続する必要があるリソースを使用して新しい Athena データソースを作成します。[Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続を検証します。
4. 接続が検証されると、Athena または Athena 横串検索の接続が設定されます。

Athena データセットへの接続や Athena クエリの実行に必要なアクセス許可がない場合はエラーが表示され、QuickSight 管理者に連絡するように指示されます。このエラーは、不一致を見つけるために、接続認可設定を再確認する必要があることを意味します。

5. 正常に接続できたら、ユーザーまたは QuickSight の作成者はデータソース接続を作成し、他の QuickSight の作成者と共有できます。作成者は、接続から複数のデータセットを作成し、QuickSight ダッシュボードで使用できます。

Athena のトラブルシューティングの詳細については、[Amazon QuickSight で Athena を使用するときが発生する問題のトラブルシューティング \(p. 658\)](#) を参照してください。

## AWS リソースへのアクセス

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight がアクセスできる AWS リソースを制御し、これらのリソースへのアクセスをより詳細なレベルで制限できます。Enterprise エディションでは、アカウントの全員に適用される一般的なデフォルトアクセスを設定し、個別のユーザーとグループに特定のアクセスを設定できます。

以下のセクションでは、Amazon QuickSight で作業するために AWS リソースを設定する方法について説明します。

作業を開始する前に、正しいアクセス許可を持っていることを確認してください。アクセス許可はシステム管理者から付与されます。これを行うには、システム管理者が、特定の IAM アクションを使用できるようにするポリシーを作成します。その後、システム管理者がそのポリシーを IAM のユーザーまたはグループに関連付けます。必要なアクションは次のとおりです。

- **quicksight:AccountConfigurations** – AWS リソースへのデフォルトアクセスの設定を有効にするには
- **quicksight:ScopeDownPolicy** – AWS リソースへのアクセス許可に関するポリシーの範囲を設定する

Amazon QuickSight からアクセスできる AWS のサービスを有効または無効にするには

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 右上でユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. [QuickSight access to AWS services (QuickSight の AWS のサービスへのアクセス)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。

利用可能なすべての AWS のサービスを有効にする画面が表示されます。

### Note

Amazon QuickSight 管理者として承認されているにもかかわらずアクセス許可エラーが表示された場合は、システム管理者までお問い合わせください。

5. 許可するサービスのチェックボックスをオンにします。許可しないサービスのチェックボックスをオフにします。

AWS のサービスをすでに有効にしている場合は、そのサービスのチェックボックスはオンになっています。Amazon QuickSight から特定の AWS のサービスにアクセスできない場合、そのチェックボックスはオフになっています。

場合によっては、次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
This policy used by Amazon QuickSight for AWS resource access was modified outside of Amazon QuickSight, so you can no longer edit this policy to provide AWS resource permission to Amazon QuickSight. To edit this policy permissions, go to IAM console and delete this policy permission with policy arn - arn:aws:iam::111122223333:policy/service-role/AWSQuickSightS3Policy.
```

このようなメッセージは、Amazon QuickSight で使用される IAM ポリシーのいずれかが手動で変更されたことを意味します。この問題を修正するためには、システム管理者はエラーメッセージに挙げられている IAM ポリシーを削除し、[Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] 画面を再読み込みしてからもう一度試してください。

6. [Update (更新)] を選択して確定します。または、[Cancel (キャンセル)] を選択して前の画面に戻ります。

#### トピック

- [AWS サービスへのデフォルトのリソースアクセスの設定 \(p. 717\)](#)
- [IAM 経由で AWS のサービスへの詳細なアクセスを設定する \(p. 718\)](#)

## AWS サービスへのデフォルトのリソースアクセスの設定

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Enterprise Edition では、Amazon QuickSight ユーザーがアクセスできる AWS のサービスの特定のアクセス許可を設定できます。この設定が行われない場合、Amazon QuickSight はユーザーの設定に基づいてデフォルトのアクセス許可設定を使用します。現在の動作は青色の情報ボックスに表示されます。

すべてのユーザーのデフォルトリソースアクセス (他のアクセス許可が設定されていない場合に使用する) を変更するには

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 左上のユーザー名を選択し、続いて [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. [Default resource access (デフォルトリソースアクセス)] で [Change (変更)] を選択します。
5. 次のいずれかを選択します。
  - Allow access to all AWS data and resources (すべての AWS のデータおよびリソースへのアクセスを許可する)。
  - Deny access to all AWS data and resources (すべての AWS のデータおよびリソースへのアクセスを拒否する)。



## IAM 経由で AWS のサービスへの詳細なアクセスを設定する

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Enterprise Edition では、Amazon QuickSight は AWS のサービスのリソースへの詳細なアクセスを設定する方法を提供します。他の AWS のサービスと同様に、Amazon QuickSight は IAM ポリシーを使用してユーザーとグループのアクセスを制御します。

開始する前に、必要な IAM ポリシーを事前に設定するよう IAM 管理者に依頼してください。これらが設定されている場合は、このセクションの手順の一部として選択できます。Amazon QuickSight で使用する IAM ポリシーの作成方法の詳細については、[Amazon QuickSight の Identity and Access Management \(p. 721\)](#) を参照してください。

IAM ポリシーをユーザーまたはグループに割り当てるには

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。 <https://quicksight.aws.amazon.com/>
2. 左上のユーザー名を選択し、続いて [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. [Resource access for individual users and groups (個別のユーザーとグループのリソースアクセス)] で [IAM policy assignments (IAM ポリシーの割り当て)] を選択します。

この時点の残りの手順で、ユーザーまたはグループに割り当てる IAM ポリシーを選択します。1 人の Amazon QuickSight ユーザーまたは 1 つのグループに複数の IAM ポリシーを割り当てられます。アクセス許可を決定するため、Amazon QuickSight は、AWS アカウントレベルのポリシーとの和集合と積集合を実行します。

アクティブな IAM ポリシーの割り当てがすでにある場合は、このページに表示されます。既存の割り当てを検索するには、検索ボックスを使用します。まだアクティブではない下書きがある場合、[Assignment drafts (割り当ての下書き)] の下に一覧表示されます。

5. 次のいずれかを選択します。
  - IAM ポリシーの割り当てを作成するには、[Add new assignment (新しい割り当ての追加)] を選択します。
  - 既存の割り当てを編集するには、[Edit assignment (割り当ての編集)] アイコンを選択します。
  - ポリシーを有効または無効にするには、そのポリシーのチェックボックスを選択し、[Enable (有効化)] または [Disable (無効化)] を選択します。複数のポリシーの割り当てを選択できます。
  - 既存の割り当てを削除するには、割り当ての名前の近くにある [Remove assignment (割り当ての削除)] アイコンを選択します。選択した内容を確認するには、確認画面で [Delete (削除)] を選択します。または、[Back (戻る)] を選択して削除をキャンセルします。

割り当てを作成または編集する場合は、次のステップに進みます。それ以外の場合は、この手順の最後に進みます。

6. 次の画面で、ポリシーの割り当てプロセスを実行し、ステップに分割します。ただし、ステップを進めながら、変更を加えることができます。画面を閉じると、すべての手順で行った変更が保存されます。
  - a. ステップ 1: 割り当てに名前を付ける – 新規の割り当ての場合は、割り当ての名前を入力し、[Next (次へ)] を選択して続行します。名前を変更する場合は、左側の [Step 1 (ステップ 1)] を選択します。

- b. ステップ 2: IAM ポリシーを選択する – 使用する IAM ポリシーを選択します。この画面から、次のようにポリシーとやり取りすることができます。

- 使用するポリシーを選択します。
- ポリシー名を検索します。
- すべての IAM ポリシー、AWS 管理ポリシー、またはカスタマー管理ポリシーを表示するには、リストをフィルターリングします。
- [View policy (ポリシーを表示)] を選択して、ポリシーを表示します。

ポリシーを選択するには、ポリシーの横にあるボタンを選択し、[Next (次へ)] を選択して続行します。

- c. ステップ 3: ユーザーとグループを割り当てる – 特定のユーザーまたはグループを選択します。または、選択した IAM ポリシーをすべてのユーザーとグループに使用することを選択します。

次のいずれかを選択します。

- [Assign to all users and groups (すべてのユーザーとグループに割り当てる)] では、チェックボックスをオンにすると、すべての Amazon QuickSight ユーザーおよびグループに IAM ポリシーが割り当てられます。このオプションを選択すると、現在および将来のすべてのユーザーとグループにポリシーが割り当てられます。
- この IAM ポリシーに割り当てるユーザーとグループを選択します。ユーザーおよびグループは、名前、E メールアドレス、またはグループ名で検索できます。

ユーザーとグループの選択が完了したら、[Next (次へ)] をクリックして続行します。

- d. ステップ 4: 変更を確認して有効にする – 変更を保存します。

次のいずれかを選択します。

- 選択内容を編集するには、そのステップを選択して編集します。
- このポリシーの割り当てを保存するには、[Save as draft (下書きとして保存)] を選択します。下書きは後で有効にすることができます。
- このポリシーを今すぐ有効にするには、[Save and enable (保存して有効化)] を選択します。このオプションでは、同じ名前の既存のポリシーの割り当てが上書きされます。

## Amazon QuickSight での AWS データの探索

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

このセクションでは、AWS マネジメントコンソールを使用して Amazon QuickSight で AWS データを探索する方法について説明します。[Explore in QuickSight (QuickSight の詳細)] ショートカットを使用すると、データを表示するカスタマイズ可能なダッシュボードテンプレートにアクセスできます。すべての Amazon QuickSight ダッシュボードと同様に、このダッシュボードはスケジュールに従って更新し、公開して、組織内の他のユーザーと共有できます。

トピック

- [Amazon S3 分析データの探索 \(p. 720\)](#)

## Amazon S3 分析データの探索

Amazon QuickSight は、Amazon S3分析データにインサイトを提供するように設計されたダッシュボードを備えています。この機能を使用するには、S3 バケットの S3 Analytics ストレージクラス分析を有効にする必要があります。S3 でストレージクラス分析を有効にする方法の詳細については、[Amazon S3 デベロッパーガイド](#)の Amazon S3分析 - ストレージクラス分析を参照してください。

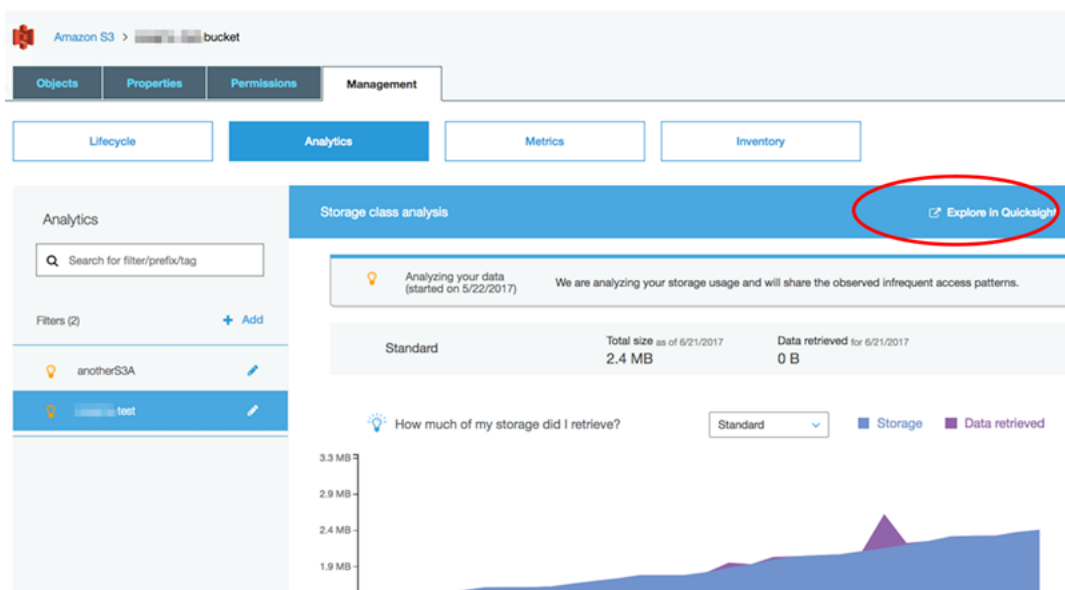
ストレージクラス分析を有効にすると、Amazon QuickSight を使用して S3 Analytics データを探索できます。

Amazon QuickSight で S3 分析データを探索するには

1. Amazon S3 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/s3/>) を開きます。
2. 探索するバケットを選択します。バケットでは、ストレージクラス分析が有効になっており、1 つ以上のフィルターが設定されている必要があります。
3. [Management (管理)] タブを選択します。
4. 次に、[Analytics (分析)] を選択します。
5. [Explore in QuickSight (QuickSight の詳細)] を選択します。

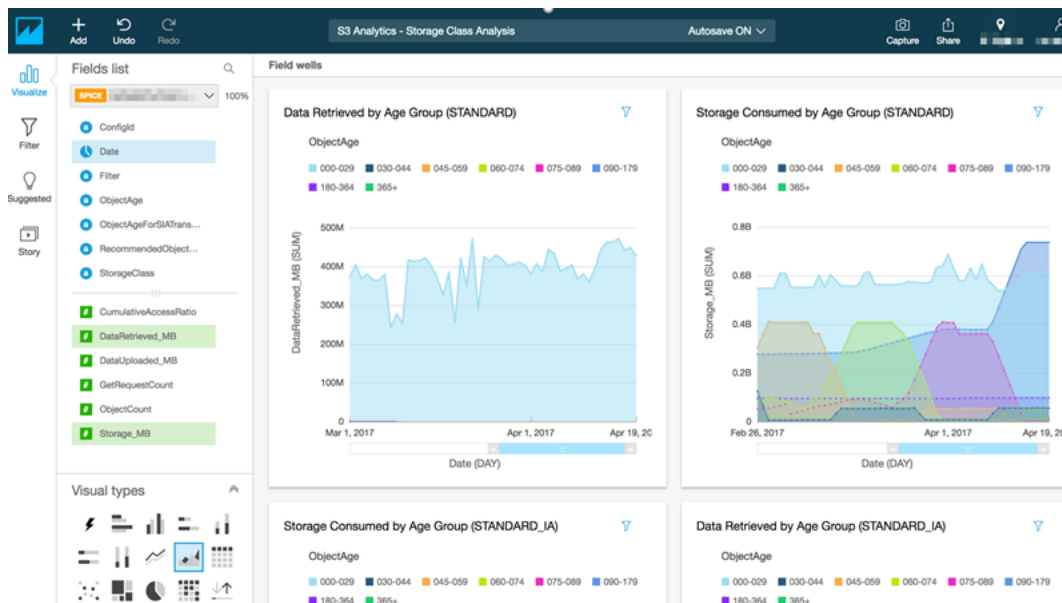
### Note

Amazon QuickSight アカウントがない場合は、ダッシュボードの使用前にアカウントを作成するように求められます。



Amazon QuickSight で探索するためのオプションを選択すると、S3 分析データが自動的にダッシュボードテンプレートにロードされます。ダッシュボードには、バケットのストレージアクセスパターンを理解するのに役立つ複数のビジュアルが含まれています。

テンプレートはそのまま使用するか、必要に応じてカスタマイズします。たとえば、デフォルトテンプレートの 1 つのビジュアルは、頻繁にアクセスされないデータを識別するのに役立ちます。このビジュアルでは、有効期間の異なるオブジェクトについて、取得されたデータの量と消費されたストレージの量とが比較されます。



独自のビジュアルをダッシュボードに追加することもできます。たとえば、S3 Analytics ですでに定義したストレージクラス分析用のフィルターを使用して、データアクセスパターンを細分化できます。

S3分析とストレージクラス分析の使用の詳細については、Amazon S3 デベロッパーガイドの [Amazon S3 分析 – ストレージクラス分析](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight の Identity and Access Management

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition は、Active Directory または SAML を使用した Single Sign-On (SSO) を使用して、既存のディレクトリと統合します。AWS Identity and Access Management IAM は、セキュリティの強化や、ダッシュボードを埋め込むなどのカスタムオプションに使用することができます。

Amazon QuickSight Standard Edition では、Amazon QuickSight のユーザーを全体的に管理することができます。必要に応じて、IAM の既存のユーザー、グループ、ロールと統合することができます。

Amazon QuickSight を識別し、アクセスするために次のツールを使用することができます。

- [IAM \(p. 724\)](#) (Standard Edition と Enterprise Edition)
- [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory \(p. 754\)](#) (Enterprise Edition のみ)
- [SAML ベースの Single Sign-On \(SSO\) \(p. 739\)](#) (Standard Edition および Enterprise Edition)
- [多要素認証 \(MFA\) \(p. 755\)](#) (Standard Edition および Enterprise Edition)

## サービスコントロールポリシーを使用した Amazon QuickSight サインアップオプションの制限

AWS Organizations の管理者であれば、サービスコントロールポリシー (SCP) を使用して、組織の個人が Amazon QuickSight にサインアップする方法を制限できます。ユーザーがサインアップできる QuickSight のエディションとユーザータイプを制限できます。

AWS Organizations は、作成して一元管理する組織に、複数の AWS アカウントを統合するために使用できるアカウント管理サービス。AWS Organizations の SCP を使用して、組織のアクセス許可を管理できます。詳細については、[AWS Organizations ユーザーガイドのとは何か?](#) および [AWS Organizations サービスコントロールポリシー](#) を参照してください。

次のトピックでは、AWS Organizations で SCP を使用して QuickSight のサインアップオプションを制限する 2 つの方法について学ぶことができます。このトピックには、SCP の例が含まれています。SCP 作成の詳細については、AWS Organizations ユーザーガイドの次のトピックを参照してください。

- [サービスコントロールポリシーの作成、更新、削除](#)
- [SCP 構文](#)
- [SCP を使用した戦略](#)

### QuickSight エディションの制限

管理しているアカウントがサインアップできる QuickSight のエディションを制限するには、SCP の `quicksight:Edition` 条件キーを使用します。このキーの値を次のテーブルに一覧表示して説明します。

キー名	キーバリュー	説明
<code>quicksight:Edition</code>	<code>standard</code>	QuickSight Standard Edition
	<code>enterprise</code>	QuickSight Enterprise Edition

### ユーザー管理オプションの制限

組織内の個人が QuickSight へのサインアップに使用できるユーザー管理オプションを制限するには、SCP の `quicksight:DirectoryType` 条件キーを使用します。このキーの値を次のテーブルに一覧表示して説明します。

キー名	キーバリュー	説明
<code>quicksight:DirectoryType</code>	<code>quicksight</code>	IAM フェデレーテッド ID と QuickSight 管理ユーザー
	<code>iam</code>	IAM フェデレーテッド ID のみ
	<code>microsoft_ad</code>	AWS Directory Service for Microsoft Active Directory 上の Microsoft Active Directory で管理されているユーザー
	<code>ad_connector</code>	オンプレミスの Active Directory で管理され、AD_Connector 経

キー名	キーバリュー	説明
		由で AWS Directory Service for Microsoft Active Directory に接続しているユーザー

## SCP の例

QuickSight の以下の例は、QuickSight Standard Edition へのサインアップを拒否し、QuickSight または Active Directory の認証情報を使用したサインアップ機能を無効にするサービスコントロールポリシーを示しています。このポリシーは、前述の条件キーに加えて、`quicksight:subscribe` アクションも使用します。IAM アクセス許可ポリシーで使用する Quicksight 固有のキーのリストについては、サービス認可リファレンスの [Amazon QuickSight のアクション、リソース、条件キー](#) を参照してください。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Statement1",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "quicksight:Subscribe"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "quicksight:DirectoryType": [
            "microsoft_ad",
            "quicksight",
            "ad_connector"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Statement2",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "quicksight:Subscribe"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "quicksight:Edition": "standard"
        }
      }
    }
  ]
}
```

このポリシーが有効な場合、組織内の個人は QuickSight Enterprise Edition にのみサインアップできます。また、個人は IAM フェデレーテッド ID(オプション)を使用してのみサインアップすることができます。QuickSight Standard Edition にサインアップしようとしたり、別の形式の認証を使用したりすると、サインアップが制限されます。QuickSight にサインアップするための正当な権限がないことを説明するメッセージが表示されます。

## IAM の使用

以下で、AWS Identity and Access Management(IAM) を使用する場合には関わる概念の導入をご覧いただけます。本節では、Amazon QuickSight で IAM を使用する方法についても説明します。

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全にコントロールするために役立つ AWS のサービスです。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に Amazon QuickSight リソースの使用を承認する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで使用できる AWS のサービスです。

### トピック

- [IAM の概念について \(p. 724\)](#)
- [IAM で Amazon QuickSight を使用する \(p. 728\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#)
- [Amazon QuickSight 用のユーザーのプロビジョニング \(p. 736\)](#)
- [Amazon QuickSight の ID とアクセスのトラブルシューティング \(p. 737\)](#)

## IAM の概念について

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全にコントロールするために役立つ AWS のサービスです。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に Amazon QuickSight リソースの使用を承認する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで使用できる AWS のサービスです。

IAM は、Amazon QuickSight 内で、以下を含む複数の方法で使用されます。

- 企業で ID 管理に IAM を使用している場合は、Amazon QuickSight にサインインすることができる IAM ユーザー名およびパスワードが従業員に付与されている可能性があります。
- 初回サインイン時に自動的に Amazon QuickSight ユーザーを作成する場合は、IAM を使用して、Amazon QuickSight 使用が事前承認されているユーザー向けのポリシーを作成できます。
- 特定のユーザーグループまたは特定のリソースへの特別なアクセスを作成する場合は、IAM ポリシーを使用して行うことができます。

## 対象者

本節で提供される情報のコンテキストや、ロールに適用される方法について理解するには、以下を参照してください。AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、Amazon QuickSight で行う作業によって異なります。

サービスユーザー— Amazon QuickSight を使用して Amazon QuickSight でブラウザインターフェイスを使用してのデータ、分析、ダッシュボードを操作することができます。このような場合、このセクションでは背景情報のみを提供します。IAM を使用して Amazon QuickSight にサインインしている場合を除き、IAM サービスと直接通信することはありません。

Amazon QuickSight 管理者— 社内の Amazon QuickSight リソースを担当している場合は、通常、Amazon QuickSight へのフルアクセスがあります。管理者は、チームメンバーがどの Amazon QuickSight 機能とリソースへアクセスする必要があるかを決定します。Amazon QuickSight 管理パネルを使用しても解決できない特別な要件がある場合は、IAM 管理者と連携して Amazon QuickSight ユーザーのアクセス許可ポリシーを作成することができます。IAM の詳細については、このページを読むと IAM の基本概念を理解することができます。企業で Amazon QuickSight を使用して IAM を利用する方法の詳細については、[IAM で Amazon QuickSight を使用する \(p. 728\)](#) を参照してください。

IAM 管理者— IAM 管理者は、Amazon QuickSight へのアクセスを管理するポリシーの作成方法の詳細について確認が必要になる場合があります。IAM で使用できる Amazon QuickSight アイデンティティ

ベースのポリシーの例を表示するには、[Amazon QuickSight 用の IAM アイデンティティベースのポリシー \(p. 732\)](#) を参照してください。

## アイデンティティを使用した認証

認証は、アイデンティティ認証情報を使用して AWS にサインインする方法です。AWS Management Console を使用したサインインの詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ユーザーまたはルートユーザーとしての AWS Management Console へのサインイン](#)」を参照してください。

AWS アカウント ルートユーザーもしくは IAM ユーザーとして、または IAM ロールを引き受けることによって認証される (AWS にサインインする) 必要があります。会社のシングルサインオン認証の使用や、Google や Facebook を使ったサインインも可能です。このような場合は、管理者が以前に IAM ロールを使用して ID フェデレーションを設定しています。他の会社の認証情報を使用して AWS にアクセスした場合、ロールを間接的に割り当てられています。

[AWS Management Console](#) に直接サインインするには、ルートユーザーの E メールまたは IAM ユーザー名とパスワードを使用します。ルートユーザーまたは IAM ユーザーのアクセスキーを使用して AWS にプログラマ的にアクセスできます。AWS は、ユーザーの認証情報を使用してリクエストに暗号的で署名するための SDK とコマンドラインツールを提供します。AWS ツールを使用しない場合は、リクエストに自分で署名する必要があります。これには、インバウンド API リクエストを認証するためのプロトコル、署名バージョン 4 を使用します。リクエストの認証の詳細については、AWS の全般リファレンスの「[署名バージョン 4 の署名プロセス](#)」を参照してください。

使用する認証方法を問わず、追加のセキュリティ情報の提供を要求される場合もあります。たとえば、AWS では多要素認証 (MFA) を使用してアカウントのセキュリティを高めることを推奨しています。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[AWS での多要素認証 \(MFA\) の使用](#)」を参照してください。

## AWS アカウント ルートユーザー

AWS アカウント アカウントを初めて作成する場合は、このアカウントのすべての AWS サービスとリソースに対して完全なアクセス権限を持つシングルサインインアイデンティティで始めます。このアイデンティティは AWS アカウント ルートユーザーと呼ばれ、アカウントの作成に使用したメールアドレスとパスワードでのサインインによりアクセスされます。日常的なタスクには、それが管理者タスクであっても、root ユーザーを使用しないことを強くお勧めします。代わりに、[最初の IAM ユーザーの作成にのみ、root ユーザーを使用するというベストプラクティス](#)に従います。その後、root ユーザーの認証情報を安全な場所に保管し、それらを使用して少数のアカウントおよびサービス管理タスクのみを実行します。

## IAM ユーザーとグループ

[IAM ユーザー](#)は、単一のユーザーまたはアプリケーションに対する特定の許可を持つ AWS アカウント内のアイデンティティです。IAM ユーザーは、ユーザー名とパスワード、アクセスキーのセットなど、長期的な認証情報を持つことができます。アクセスキーの生成方法の詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ユーザーのアクセスキーの管理](#)」を参照してください。IAM ユーザーにアクセスキーを生成したら、必ずキーペアを表示して安全に保存してください。後になって、シークレットアクセスキーを復元することはできません。新しいアクセスキーペアを生成する必要があります。

[IAM グループ](#)は、IAM ユーザーのコレクションを指定するアイデンティティです。グループとしてサインインすることはできません。グループを使用して、一度に複数のユーザーに対して許可を指定できます。多数の組のユーザーがある場合、グループを使用すると管理が容易になります。例えば、IAMAdmins という名前のグループを設定して、そのグループに IAM リソースを管理するアクセス許可を与えることができます。

ユーザーは、ロールとは異なります。ユーザーは 1 人の特定の個人またはアプリケーションに一意に関連付けられますが、ロールはそれを必要とする任意の人が引き受けるようになっています。ユーザーには永続的な長期の認証情報がありますが、ロールでは一時的な認証情報が利用できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ユーザーの作成が適している場合 \(ロールではなく\)](#)」を参照してください。

## IAM ロール

[IAM ロール](#)は、特定の許可を持つ AWS アカウント アカウント内のアイデンティティです。これは IAM ユーザーに似ていますが、特定のユーザーに関連付けられていません。[ロールを切り替える](#)ことによっ



て、AWS Management Console で IAM ロールを一時的に引き受けることができます。ロールを引き受けるには、AWS CLI または AWS API オペレーションを呼び出すか、カスタム URL を使用します。ロールの使用の詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ロールの使用](#)」を参照してください。

IAM ロールと一時的な認証情報は、次の状況で役立ちます。

- 一時的な IAM ユーザー許可 – IAM ユーザーは、特定のタスクに対して複数の異なる許可を一時的に IAM ロールで引き受けることができます。
- フェデレーティッドユーザーアクセス – IAM ユーザーを作成する代わりに、AWS Directory Service、エンタープライズユーザーディレクトリ、またはウェブ ID プロバイダーからの既存のアイデンティティを使用できます。このようなユーザーはフェデレーティッドユーザーと呼ばれます。AWS では、[ID プロバイダー](#)を通じてアクセスがリクエストされたとき、フェデレーティッドユーザーにロールを割り当てます。フェデレーティッドユーザーの詳細については、IAM ユーザーガイドの「[フェデレーティッドユーザーとロール](#)」を参照してください。
- クロスアカウントアクセス – IAM ロールを使用して、自分のアカウントのリソースにアクセスすることを別のアカウントの人物 (信頼済みプリンシパル) に許可できます。ロールは、クロスアカウントアクセスを許可する主な方法です。ただし、一部の AWS のサービスでは、(ロールをプロキシとして使用する代わりに) リソースにポリシーを直接アタッチできます。クロスアカウントアクセスでのロールとリソースベースのポリシーの違いの詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ロールとリソースベースのポリシーとの相違点](#)」を参照してください。
- クロスサービスアクセス – 一部の AWS のサービスは、AWS の他のサービスの機能を使用します。例えば、サービスで呼び出しを行う場合、そのサービスでは Amazon EC2 でアプリケーションを実行したり、Amazon S3 にオブジェクトを保存したりするのが一般的です。サービスは、呼び出し元プリンシパルの許可、サービスロール、またはサービスリンクロールを使用してこれを行う場合があります。
- プリンシパル許可 – IAM ユーザーまたはロールを使用して AWS でアクションを実行する場合、そのユーザーはプリンシパルとみなされます。ポリシーは、プリンシパルに許可を付与します。一部のサービスを使用する場合、別のサービスで別のアクションをトリガーするアクションを実行することがあります。この場合、両方のアクションを実行するためのアクセス許可が必要です。アクションがポリシーで追加の依存アクションを必要とするかどうかを確認するには、サービス認可リファレンスの [Amazon QuickSight のアクション、リソース、および条件キー](#) を参照してください。
- サービスロール – サービスがユーザーに代わってアクションを実行するために引き受ける [IAM ロール](#) です。サービスロールは、お客様のアカウント内のみでアクセスを提供します。他のアカウントのサービスへのアクセス権を付与するためにサービスロールを使用することはできません。IAM 管理者は、IAM 内からサービスロールを作成、変更、削除できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[AWS のサービスにアクセス権限を委任するロールの作成](#)」を参照してください。
- サービスリンクロール – サービスリンクロールは、AWS のサービスにリンクされたサービスロールの一種です。サービスは、ユーザーに代わってアクションを実行するロールを引き受けることができます。サービスリンクロールは IAM アカウント内に表示され、サービスによって所有されます。IAM 管理者は、サービスリンクロールの許可を表示できますが、編集することはできません。
- Amazon EC2 で実行されているアプリケーション – EC2 インスタンスで実行され、AWS CLI または AWS API リクエストを作成しているアプリケーションの一時的な認証情報を管理するには、IAM ロールを使用できます。これは、EC2 インスタンス内でのアクセスキーの保存に推奨されます。AWS ロールを EC2 インスタンスに割り当て、そのすべてのアプリケーションで使用できるようにするには、インスタンスにアタッチされたインスタンスプロファイルを作成します。インスタンスプロファイルにはロールが含まれ、EC2 インスタンスで実行されるプログラムは一時認証情報を取得することができます。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ロールを使用して、Amazon EC2 インスタンスで実行されるアプリケーションに許可を付与する](#)」を参照してください。

IAM ロールまたは IAM ユーザーを使用すべきかどうかについては、IAM ユーザーガイドの「[IAM ロール \(ユーザーではない\) の作成が適している場合](#)」を参照してください。

## ポリシーを使用したアクセスの管理

AWS でのアクセスは、ポリシーを作成し、それらを IAM アイデンティティまたは AWS リソースにアタッチすることで制御できます。ポリシーは AWS のオブジェクトであり、ID やリソースに関連付けて、

これらのアクセス許可を定義します。ルートユーザーまたは IAM ユーザーとしてサインインすることも、IAM ロールを引き受けることもできます。その後リクエストを行うと、AWS が関連するアイデンティティベースまたはリソースベースのポリシーを評価します。ポリシーでのアクセス許可により、リクエストが許可されるか拒否されるかが決まります。大半のポリシーは JSON ドキュメントとして AWS に保存されます。JSON ポリシードキュメントの構造と内容の詳細については、IAM ユーザーガイドの「[JSON ポリシー概要](#)」を参照してください。

管理者は AWS JSON ポリシーを使用して、誰が何にアクセスするかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

すべての IAM エンティティ (ユーザーまたはロール) は、許可のない状態からスタートします。言い換えると、デフォルト設定では、ユーザーは何もできず、自分のパスワードを変更することすらできません。何かを実行する許可をユーザーに付与するには、管理者がユーザーに許可ポリシーをアタッチする必要があります。また、管理者は、必要な許可があるグループにユーザーを追加できます。管理者がグループに許可を付与すると、そのグループ内のすべてのユーザーにこれらの許可が付与されます。

IAM ポリシーは、操作の実行方法を問わず、アクションの許可を定義します。例えば、`iam:GetRole` アクションを許可するポリシーがあるとします。このポリシーがあるユーザーは、AWS Management Console、AWS CLI、または AWS API からロールの情報を取得できます。

### アイデンティティベースのポリシー

ID ベースのポリシーは、IAM user ユーザー、ユーザーのグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、ユーザーとロールが実行できるアクション、リソース、および条件を制御します。ID ベースのポリシーを作成する方法については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ポリシーの作成](#)」を参照してください。

ID ベースのポリシーは、さらにインラインポリシーまたは管理ポリシーに分類できます。インラインポリシーは、単一のユーザー、グループ、またはロールに直接埋め込まれています。管理ポリシーは、AWS アカウント内の複数のユーザー、グループ、およびロールにアタッチできるスタンドアロンポリシーです。管理ポリシーには、AWS 管理ポリシーとカスタマー管理ポリシーが含まれます。管理ポリシーまたはインラインポリシーのいずれかを選択する方法については、IAM ユーザーガイドの「[管理ポリシーとインラインポリシーの比較](#)」を参照してください。

### リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーは、リソースにアタッチする JSON ポリシードキュメントです。リソースベースのポリシーの例は、IAM ロールの信頼ポリシーおよび Amazon S3 バケットポリシーです。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスを制御できます。ポリシーがアタッチされているリソースの場合、ポリシーは、指定されたプリンシパルがそのリソースに対して実行できるアクションと条件を定義します。リソースベースのポリシーで、[プリンシパルを指定する](#)必要があります。プリンシパルには、アカウント、ユーザー、ロール、フェデレーティッドユーザー、または AWS のサービスを含めることができます。

リソースベースのポリシーは、そのサービス内にあるインラインポリシーです。リソースベースのポリシーで IAM からの AWS 管理ポリシーを使用することはできません。

### アクセスコントロールリスト (ACL)

アクセスコントロールリスト (ACL) は、どのプリンシパル (アカウントメンバー、ユーザー、またはロール) がリソースにアクセスするための許可を持つかを制御します。ACL はリソースベースのポリシーに似ていますが、JSON ポリシードキュメント形式は使用しません。

Amazon S3、AWS WAF、および Amazon VPC は、ACL をサポートするサービスの例です。ACL の詳細については、Amazon Simple Storage Service デベロッパーガイドの「[アクセスコントロールリスト \(ACL\) の概要](#)」を参照してください。

### その他のポリシータイプ

AWS では、別のあまり一般的ではないポリシータイプもサポートしています。これらのポリシータイプでは、より一般的なポリシータイプで付与された最大の許可を設定できます。

- 許可の境界 – 許可の境界は、ID ベースのポリシーが IAM エンティティ (IAM ユーザーまたはロール) に与えられる許可の上限を設定する高度な機能です。エンティティの許可の境界を設定できます。結果として得られる許可は、エンティティの ID ベースのポリシーとその許可の境界の共通部分です。Principal フィールドでユーザーまたはロールを指定するリソースベースのポリシーは、許可の境界では制限されません。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、その許可は無効になります。許可の境界の詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM エンティティの許可の境界](#)」を参照してください。
- サービスコントロールポリシー (SCP) – SCP は、AWS Organizations で組織や組織単位 (OU) に対する最大限の許可を指定する JSON ポリシーです。AWS Organizations は、ユーザーのビジネスが所有する複数の AWS アカウントをグループ化し、一元的に管理するサービスです。組織内のすべての機能を有効にすると、サービス制御ポリシー (SCP) を一部またはすべてのアカウントに適用できます。SCP は、各 AWS アカウント ルートユーザーを含めた、メンバーアカウントのエンティティに対する許可を制限します。Organizations と SCP の詳細については、AWS Organizations ユーザーガイドの「[SCP の仕組み](#)」を参照してください。
- セッションポリシー – セッションポリシーは、ロールまたはフェデレーテッドユーザーの一時セッションをプログラムで作成する際にパラメータとして渡す高度なポリシーです。結果として得られるセッションの許可は、ユーザーまたはロールの ID ベースのポリシーとセッションポリシーの共通部分です。また、リソースベースのポリシーから許可が派生する場合があります。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、その許可は無効になります。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[セッションポリシー](#)」を参照してください。

### 複数のポリシータイプ

1 つのリクエストに複数のタイプのポリシーが適用されると、結果として作成される許可を理解するのがさらに複雑になります。複数のポリシータイプが関与するときに、リクエストを許可するかどうかを AWS が決定する方法の詳細については、IAM ユーザーガイドの「[ポリシーの評価ロジック](#)」を参照してください。

## IAM で Amazon QuickSight を使用する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

IAM を使用して Amazon QuickSight へのアクセスを管理する前に、Amazon QuickSight で使用できる IAM 機能について理解しておく必要があります。Amazon QuickSight およびその他の AWS のサービスが IAM と連携する方法の概要を把握するには、IAM ユーザーガイドの[AWS IAM と連携する AWS のサービス](#)を参照してください。

### トピック

- [Amazon QuickSight ポリシー \(アイデンティティベース\)](#) (p. 728)
- [Amazon QuickSight ポリシー \(リソースベース\)](#) (p. 731)
- [Amazon QuickSight のタグに基づいた認可](#) (p. 731)
- [Amazon QuickSight IAM ロール](#) (p. 731)

### Amazon QuickSight ポリシー (アイデンティティベース)

IAM アイデンティティベースのポリシーでは、許可または拒否するアクションとリソース、またアクションを許可または拒否する条件を指定できます。Amazon QuickSight は、特定のアクション、リソース、お

よび条件キーをサポートしています。JSON ポリシーで使用するすべての要素については、IAM ユーザーガイドの [IAM JSON ポリシーの要素のリファレンス](#) を参照してください。

AWSルート認証情報または IAM ユーザーの認証情報を使用して、Amazon QuickSight アカウントを作成できます。AWSルートおよび管理者認証情報には既に、Amazon QuickSight のAWS へのリソースのアクセスを管理するために必要なすべてのアクセス権限があります。

しかし、root 認証情報を保護して、代わりに IAM ユーザー認証情報を使用することをお勧めします。そのためには、ポリシーを作成して、Amazon QuickSight で使用する予定の IAM ユーザーおよびロールにアタッチします。ポリシーには、以下のセクションに説明されているように、実行する必要のある Amazon QuickSight 管理タスクに該当する適切なステートメントが含まれている必要があります。

### Important

Amazon QuickSight および IAM ポリシーを使用する場合は、次の点に注意してください。

- Amazon QuickSight によって作成されたポリシーに直接変更を加えないでください。ユーザーがそのポリシーに変更を加えると、Amazon QuickSight は編集できなくなります。これにより、ポリシーに問題が発生する可能性があります。この問題を修正するには、以前に変更を加えたポリシーを削除してください。
- Amazon QuickSight アカウントの作成時にアクセス許可エラーが発生する場合は、IAM ユーザーガイドの [Amazon QuickSight で定義されるアクション](#) を参照してください。
- 場合によっては、ルートアカウントからもアクセスできない Amazon QuickSight アカウントがあります (誤って Directory Service を削除した場合など)。この場合、古い Amazon QuickSight アカウントを削除してから再作成することができます。詳細については、「」を参照してください [Amazon QuickSight サブスクリプションのキャンセルとアカウントの閉鎖](#) (p. 679)

### Actions

管理者は AWS JSON ポリシーを使用して、誰が何にアクセスするかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの Action 要素は、ポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションを記述します。ポリシーアクションの名前は通常、関連する AWS API オペレーションと同じです。一致する API オペレーションを持たないアクセス許可のみのアクションなど、いくつかの例外があります。また、ポリシーに複数のアクションが必要なオペレーションもあります。これらの追加アクションは、依存アクションと呼ばれます。

このアクションは、関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

Amazon QuickSight のポリシーアクションは、アクションの前に以下のプレフィックスを使用します: quicksight:。たとえば、Amazon EC2 RunInstances API オペレーションで Amazon EC2 インスタンスを実行するためのアクセス許可をユーザーに付与するには、ポリシーに ec2:RunInstances アクションを含めます。ポリシーステートメントには、Action または NotAction エレメントを含める必要があります。Amazon QuickSight は、このサービスで実行できるタスクを記述する独自のアクションのセットを定義します。

単一のステートメントに複数のアクションを指定するには、次のようにコンマで区切ります。

```
"Action": [
    "quicksight:action1",
    "quicksight:action2"]
```

ワイルドカード (\*) を使用して複数のアクションを指定することができます。たとえば、Create という単語で始まるすべてのアクションを指定するには、次のアクションを含めます。

```
"Action": "quicksight:Create*"
```

Amazon QuickSight は、多数の AWS Identity and Access Management (IAM) アクションを提供します。すべての Amazon QuickSight アクションは、`quicksight:Subscribe` のように、プレフィックス `quicksight:` がついています。IAM ポリシーで Amazon QuickSight アクションを使用する方法については、[Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#) を参照してください。

Amazon QuickSight アクションの最新リストについては、IAM ユーザーガイドの [Amazon QuickSight で定義されるアクション](#) を参照してください。

## Resources

管理者は AWS JSON ポリシーを使用して、誰が何にアクセスするかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Resource JSON ポリシー要素は、アクションが適用されるオブジェクトを指定します。ステートメントには、Resource または NotResource 要素を含める必要があります。[Amazon リソースネーム \(ARN\)](#) を使用してリソースを指定することをお勧めします。これは、リソースレベルの許可と呼ばれる特定のリソースタイプをサポートするアクションに対して実行できます。

オペレーションのリスト化など、リソースレベルのアクセス許可をサポートしないアクションの場合は、ワイルドカード (\*) を使用して、ステートメントがすべてのリソースに適用されることを示します。

```
"Resource": "**"
```

次に、ポリシーの例を示します。つまり、このポリシーがアタッチされている発信者は、グループに追加するユーザー名が `CreateGroupMembership` でない限り、すべてのグループで `user1` オペレーションを呼び出すことができます。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "quicksight:CreateGroupMembership",
  "Resource": "arn:aws:quicksight:us-east-1:aws-account-id:group/default/*",
  "Condition": {
    "StringNotEquals": {
      "quicksight:UserName": "user1"
    }
  }
}
```

リソースの作成など、一部の Amazon QuickSight は、特定のリソースで実行できません。このような場合は、ワイルドカード (\*) を使用する必要があります。

```
"Resource": "**"
```

一部の API アクションには、複数のリソースが関連します。複数のリソースを単一のステートメントで指定するには、ARN をカンマで区切ります。

```
"Resource": [
  "resource1",
  "resource2"
```

Amazon QuickSight リソースタイプとその ARN のリストを表示するには、IAM ユーザーガイドの [Amazon QuickSight で定義されるリソース](#) を参照してください。どのアクションで各リソースの ARN を指定できるかについては、[Amazon QuickSight で定義されるアクション](#) を参照してください。

## 条件キー

管理者は AWS JSON ポリシーを使用して、誰が何にアクセスするかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Condition 要素 (または Condition ブロック) を使用すると、ステートメントが有効な条件を指定できます。Condition 要素はオプションです。イコールや以下などの [条件演算子](#) を使用する条件式を作成して、リクエスト内に値のあるポリシーの条件に一致させることができます。

1 つのステートメントに複数の Condition エlement を指定する場合、または 1 つの Condition エlement に複数のキーを指定する場合、AWS が論理 AND 演算を使用してそれらを評価します。単一の条件キーに複数の値を指定する場合、AWS が論理 OR 演算を使用して条件を評価します。ステートメントの許可が付与される前にすべての条件が満たされる必要があります。

条件を指定する際にプレースホルダー変数も使用できます。例えば、IAM ユーザー名でタグ付けされている場合のみ、リソースにアクセスする IAM ユーザー許可を付与できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[IAM ポリシーの要素: 変数およびタグ](#)」を参照してください。

AWS はグローバル条件キーとサービス固有の条件キーをサポートしています。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、IAM ユーザーガイドの「[AWS グローバル条件コンテキストキー](#)」を参照してください。

Amazon QuickSight にはサービス固有条件キーがありませんが、いくつかのグローバル条件キーの使用をサポートしています。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、IAM ユーザーガイドの「[AWS グローバル条件コンテキストキー](#)」を参照してください。

## Examples

Amazon QuickSight のアイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、[Amazon QuickSight 用の IAM アイデンティティベースのポリシー \(p. 732\)](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight ポリシー (リソースベース)

Amazon QuickSight では、リソースベースポリシーはサポートされていません。ただし、AWS アカウントで Amazon QuickSight コンソールを使用して、他の AWS リソースへのアクセスを設定することができます。

## Amazon QuickSight のタグに基づいた認可

Amazon QuickSight は、リソースのタグ付けやタグに基づいたアクセスの制御をサポートしていません。

## Amazon QuickSight IAM ロール

[IAM ロール](#) は AWS アカウント内のエンティティで、特定の許可を持っています。IAM ロールを使用してアクセス許可をグループ化することで、Amazon QuickSight アクションへのユーザーのアクセスを管理しやすくなります。

Amazon QuickSight は、次のロールの機能をサポートしていません。

- サービスにリンクされたロール。
- サービスロール。
- 一時的な認証情報 (直接使用): ただし、Amazon QuickSight では、一時的な認証情報を使用して、埋め込みダッシュボードにアクセスするための IAM ロールを引き受けることをユーザーに許可します。詳細については、[埋め込み分析の操作 \(p. 613\)](#) を参照してください。

Amazon QuickSight で IAM ロールを使用する方法の詳細については、[IAM で Amazon QuickSight を使用する \(p. 728\)](#) および [Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる IAM ポリシーの例を示します。

### Amazon QuickSight 用の IAM アイデンティティベースのポリシー

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用するアイデンティティベースのポリシーの例を示します。

#### トピック

- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: ダッシュボード \(p. 732\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: カスタムアクセス許可 \(p. 732\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: ユーザーの作成 \(p. 733\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス \(p. 733\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス \(p. 734\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Active Directory グループ \(p. 735\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: AWS リソースへのアクセス \(p. 735\)](#)
- [Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のポリシーの範囲指定 \(p. 735\)](#)

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: ダッシュボード

次の例では、特定のダッシュボードのダッシュボード共有および埋め込みを可能にする IAM ポリシーを示します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "quicksight:RegisterUser",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
      "Resource": "arn:aws:quicksight:us-west-2:111122223333:dashboard/1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: カスタムアクセス許可

以下の例は、QuickSight 管理者またはデベロッパーが、カスタムアクセス許可を管理できるようにする IAM ポリシーを示しています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
```

```

        "Action": [
            "quicksight:*CustomPermissions"
        ],
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

次の例は、前の例に示されているように、同じアクセス許可を付与する別の方法を示しています。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:CreateCustomPermissions",
        "quicksight:DescribeCustomPermissions",
        "quicksight>ListCustomPermissions",
        "quicksight:UpdateCustomPermissions",
        "quicksight>DeleteCustomPermissions"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: ユーザーの作成

以下の例は、Amazon QuickSight ユーザーのみの作成を有効にするポリシーです。quicksight:CreateReader、quicksight:CreateUser、および quicksight:CreateAdmin で、**"Resource": "arn:aws:quicksight::<YOUR\_AWS\_ACCOUNTID>:user/\${aws:userid}"** へのアクセス許可を制限できます。このガイドで説明されているその他すべてのアクセス許可については、**"Resource": "\*"** を使用します。指定したリソースによって、アクセス許可の範囲は、指定したリソースに制限されます。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "quicksight:CreateUser"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:quicksight::<YOUR_AWS_ACCOUNTID>:user/${aws:userid}"
    }
  ]
}

```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス

次の Amazon QuickSight Standard Edition の例は、サブスクライブ、および作成者と閲覧者の作成を可能にするポリシーを示しています。この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

例を示します

```

{

```



```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ds:AuthorizeApplication",
      "ds:UnauthorizeApplication",
      "ds:CheckAlias",
      "ds:CreateAlias",
      "ds:DescribeDirectories",
      "ds:DescribeTrusts",
      "ds>DeleteDirectory",
      "ds:CreateIdentityPoolDirectory",
      "iam:ListAccountAliases",
      "quicksight:CreateUser",
      "quicksight:Subscribe"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action":
      "quicksight:Unsubscribe",
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス

次の Amazon QuickSight Enterprise Edition の例は、サブスクライブ、ユーザーの作成、Active Directory の管理を有効にするポリシーを示しています。この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ds:AuthorizeApplication",
        "ds:UnauthorizeApplication",
        "ds:CheckAlias",
        "ds:CreateAlias",
        "ds:DescribeDirectories",
        "ds:DescribeTrusts",
        "ds>DeleteDirectory",
        "ds:CreateIdentityPoolDirectory",
        "iam:ListAccountAliases",
        "quicksight:CreateAdmin",
        "quicksight:Subscribe",
        "quicksight:GetGroupMapping",
        "quicksight:SearchDirectoryGroups",
        "quicksight:SetGroupMapping"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "quicksight:Unsubscribe",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```
}

```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Active Directory グループ

以下の例は、Amazon QuickSight Enterprise Edition アカウントの Active Directory グループ管理を有効にする IAM ポリシーを示しています。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ds:DescribeTrusts",
        "quicksight:GetGroupMapping",
        "quicksight:SearchDirectoryGroups",
        "quicksight:SetGroupMapping"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ],
  "Version": "2012-10-17"
}
```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: AWS リソースへのアクセス

以下の Amazon QuickSight Enterprise Edition および Standard Edition の例は、ユーザーが AWS リソースへのアクセスを管理する上で使用できるポリシーを示しています。これは、設定時のオプションのステップであり、ユーザーは、アクセスの設定時にのみこのアクセス権が必要です。

オプションの条件を使用して、ポリシーへのアクセスを制限することもできます。IAM ポリシーを保護するベストプラクティスの詳細については、[IAM ベストプラクティス](#)を参照してください。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "iam:AttachRolePolicy",
    "iam:DetachRolePolicy",
    "iam:ListAttachedRolePolicies",
    "iam:GetPolicy",
    "iam:CreatePolicyVersion",
    "iam>DeletePolicyVersion",
    "iam:GetPolicyVersion",
    "iam:ListPolicyVersions",
    "iam>DeleteRole",
    "iam:CreateRole",
    "iam:GetRole",
    "iam:ListRoles",
    "iam:CreatePolicy",
    "iam:ListEntitiesForPolicy",
    "s3:ListAllMyBuckets",
    "athena:ListDataCatalogs",
    "athena:DescribeDataCatalog"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

### Amazon QuickSight の IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のポリシーの範囲指定

次の Amazon QuickSight Enterprise Edition の例は、AWS リソースへのデフォルトアクセスの設定、および AWS リソースのアクセス許可ポリシーの範囲指定を可能にするポリシーを示しています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "quicksight:ScopeDownPolicy",
        "quicksight:AccountConfigurations"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Amazon QuickSight 用のユーザーのプロビジョニング

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

### Amazon QuickSight 管理者の自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 管理者は、アカウントの設定やユーザーアカウントなどの Amazon QuickSight の機能も管理できるユーザーです。また、追加の Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプションの購入、[SPICE \(p. 80\)](#) 容量の購入、AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションのキャンセルを行うこともできます。

AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが自分自身を Amazon QuickSight の管理者として追加することを許可できます。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。自己プロビジョニングを設定するには、`quicksight:CreateAdmin` アクションを使用するアクセス権限を付与する必要があります。

または、次の手順を使用してコンソールで設定するか、Amazon QuickSight の管理者を作成できます。

ユーザーを Amazon QuickSight 管理者にするには

1. AWS ユーザーを作成する:
  - IAM を使用して、Amazon QuickSight 管理者にするユーザーを作成します。または、IAM で管理者ロールのある既存のユーザーを識別します。そのユーザーを管理しやすいように新しいグループに追加することもできます。
  - ユーザー (またはグループ) に十分なアクセス許可を付与します。
2. ターゲットユーザーの認証情報を使用して AWS Management Console にサインインします。
3. <http://quicksight.aws.amazon.com/sn/console/get-user-email> に移動してターゲットユーザーの E メールを入力し、[続行] を選択します。

ログインに成功したら、そのターゲット IAM ユーザーは Amazon QuickSight の管理者になっています。

### Amazon QuickSight 作成者の自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 作成者はデータソース、データセット、分析、ダッシュボードを作成できます。Amazon QuickSight アカウントで、他の Amazon QuickSight ユーザーと分析およびダッシュボードを共有できます。ただし、[Manage Amazon QuickSight (Amazon QuickSight の管理)] メニューにはアクセス

できません。アカウント設定の変更、ユーザーアカウントの管理、追加の Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプション、[SPICE \(p. 80\)](#) 容量の購入、AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションのキャンセルを行うことはできません。

AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが自分自身の Amazon QuickSight 作成者アカウントを作成することを許可できます。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。自己プロビジョニングを設定するには、`quicksight:CreateUser` アクションを使用するアクセス権限を付与する必要があります。

## Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーの自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーまたは閲覧者は、共有されているダッシュボードを表示および操作することはできますが、詳細を分析するためにダッシュボードを変更したり保存したりすることはできません。Amazon QuickSight 閲覧者は、データソース、データセット、分析、ビジュアルを作成できません。管理タスクは一切できません。ダッシュボードのコンシューマーで、エグゼクティブなどの独自の分析を作成しないユーザーには、このロールを選択します。

Amazon QuickSight で Microsoft Active Directory を使用している場合は、グループを使用して読み取り専用権限を管理できます。それ以外の場合は、Amazon QuickSight を使用するユーザーを一括招待できます。また、AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが自分自身の Amazon QuickSight 閲覧者アカウントを作成することを許可できます。

閲覧者が初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。ユーザーのアップグレードまたはダウングレードを決定した場合、そのユーザーへの請求はその月で比例配分されます。自己プロビジョニングを設定するには、`quicksight:CreateReader` アクションを使用するアクセス権限を付与する必要があります。

## Amazon QuickSight の ID とアクセスのトラブルシューティング

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

次の情報は、Amazon QuickSight と IAM の使用に伴って発生する可能性がある一般的な問題の診断や修復を説明しています。

### トピック

- [Amazon QuickSight でアクションを実行する権限がない \(p. 737\)](#)
- [iam:PassRole を実行する権限がない \(p. 738\)](#)
- [マイアクセスキーを表示したい \(p. 738\)](#)
- [管理者として Amazon QuickSight へのアクセスを他のユーザーに許可したい \(p. 738\)](#)
- [AWS アカウント以外のユーザーに Amazon QuickSight リソースへのアクセスを許可したい \(p. 739\)](#)

## Amazon QuickSight でアクションを実行する権限がない

AWS Management Console から、アクションを実行する権限がないと通知された場合、管理者に問い合わせ、サポートを依頼する必要があります。お客様のユーザー名とパスワードを発行したのが、担当の管理者です。

以下の例のエラーは、`mateojackson` IAM ユーザーがコンソールを使用して `#####` の詳細を表示する際に、`quicksight:GetWidget` アクセス許可がない場合に発生します。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform: quicksight:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、Mateo は、`my-example-widget` アクションを使用して `quicksight:GetWidget` リソースにアクセスできるように、ポリシーの更新を管理者に依頼します。

## iam:PassRole を実行する権限がない

`iam:PassRole` アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、管理者に問い合わせ、サポートを依頼する必要があります。お客様のユーザー名とパスワードを発行したのが、担当の管理者です。Amazon QuickSight にロールを渡すためにポリシーを更新するよう、管理者に依頼します。

一部の AWS サービスでは、新しいサービスロールまたはサービスにリンクされたロールを作成せずに、既存のロールをサービスに渡すことができます。そのためには、サービスにロールを渡すアクセス許可が必要です。

以下の例のエラーは、`marymajor` という IAM ユーザーがコンソールを使用して Amazon QuickSight でアクションを実行する場合に発生します。ただし、アクションでは、サービスロールによって付与されたアクセス許可がサービスにある必要があります。メアリーには、ロールをサービスに渡す許可がありません。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform: iam:PassRole
```

この場合、メアリーは担当の管理者に `iam:PassRole` アクションを実行できるようにポリシーの更新を依頼します。

## マイアクセスキーを表示したい

IAM ユーザーアクセスキーを作成した後は、いつでもアクセスキー ID を表示できます。ただし、シークレットアクセスキーをもう一度表示することはできません。シークレットアクセスキーを紛失した場合は、新しいアクセスキーペアを作成する必要があります。

アクセスキーは、アクセスキー ID (例: `AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`) とシークレットアクセスキー (例: `wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY`) の 2 つの部分から構成されます。ユーザー名とパスワードと同様、リクエストを認証するには、アクセスキー ID とシークレットアクセスキーの両方を使用する必要があります。ユーザー名とパスワードと同様に、アクセスキーをしっかりと管理してください。

### Important

**正規ユーザー ID を確認するためであっても、アクセスキーをサードパーティーに提供しないでください。提供すると、第三者がアカウントへの永続的アクセスを取得する場合があります。**

アクセスキーペアを作成する場合、アクセスキー ID とシークレットアクセスキーを安全な場所に保存するように求めるプロンプトが表示されます。このシークレットアクセスキーは、作成時にのみ使用できます。シークレットアクセスキーを紛失した場合、新しいアクセスキーを IAM ユーザーに追加する必要があります。最大 2 つのアクセスキーを持つことができます。すでに 2 つある場合は、新しいキーペアを作成する前に、いずれかを削除する必要があります。手順を表示するには、IAM ユーザーガイドの [アクセスキーの管理](#) を参照してください。

## 管理者として Amazon QuickSight へのアクセスを他のユーザーに許可したい

Amazon QuickSight へのアクセスを他のユーザーに許可するには、アクセスを必要とする人またはアプリケーションの IAM エンティティ (ユーザーまたはロール) を作成する必要があります。ユーザーは、このエンティティの認証情報を使用して にアクセスしますAWS 次に、Amazon QuickSight の適切なアクセス許可を付与するポリシーを、そのエンティティにアタッチする必要があります。

すぐに開始するには、IAM ユーザーガイドの [IAM が委任した最初のユーザーおよびグループの作成](#) を参照してください。

## AWS アカウント以外のユーザーに Amazon QuickSight リソースへのアクセスを許可したい

他のアカウントのユーザーや組織外のユーザーが、リソースへのアクセスに使用できるロールを作成できます。ロールを引き受けるように信頼されたユーザーを指定することができます。リソーススペースのポリシーまたはアクセスコントロールリスト (ACL) をサポートするサービスの場合、それらのポリシーを使用して、リソースへのアクセスを付与できます。

詳細については、以下を参照してください。

- Amazon QuickSight がこれらの機能をサポートしているかどうかについては、[IAM で Amazon QuickSight を使用する \(p. 728\)](#) を参照してください。
- 所有している AWS アカウント のリソースへのアクセス権を提供する方法については、IAM ユーザーガイドの「[所有している別の AWS アカウント へのアクセス権を IAM ユーザーに提供](#)」を参照してください。
- サードパーティーの AWS アカウント にリソースへのアクセス権を提供する方法については、IAM ユーザーガイドの「[第三者が所有する AWS アカウント へのアクセス権を付与する](#)」を参照してください。
- ID フェデレーションを介してアクセスを提供する方法については、IAM ユーザーガイドの「[外部で認証されたユーザー \(ID フェデレーション\) へのアクセスの許可](#)」を参照してください。
- クロスアカウントアクセスでのロールとリソーススペースのポリシーの使用の違いの詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM ロールとリソーススペースのポリシーとの相違点](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight での ID フェデレーションおよび Single Sign-On (SSO) の使用

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight では、Standard および Enterprise エディションの両方で ID フェデレーションがサポートされています。フェデレーテッド ID を使用する場合、エンタープライズ ID プロバイダー (IdP) でユーザーを管理し、AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して、ユーザーが Amazon QuickSight にサインインするときにユーザーを認証できます。

Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) を介してサポートするサードパーティー ID プロバイダーを使用し、Amazon QuickSight ユーザーに簡単なオンボーディングフローを提供できます。そのような ID プロバイダーとしては、Microsoft Active Directory Federation Services、Okta、Ping One Federation Server などがあります。

ID フェデレーションにより、ユーザーは既存の ID 認証情報を使用して Amazon QuickSight アプリケーションにワンクリックでアクセスできます。また、ID プロバイダーによる ID 認証によるセキュリティ上の利点もあります。既存の ID プロバイダーを使用して、どのユーザーに Amazon QuickSight へのアクセスを許可するかを制御できます。

AWS での既存のフェデレーションの使用方法を理解するには、以下のトピックを参照してください。

- AWS ウェブサイトの [AWS での ID フェデレーション](#)
- IAM ユーザーガイドの [外部で認証されたユーザー \(ID フェデレーション\) へのアクセス許可](#)
- IAM ユーザーガイドの [SAML 2.0 フェデレーテッドユーザーに AWS マネジメントコンソールへのアクセスを許可する](#)

一般的なプロバイダーからの情報については、次のサードパーティーのドキュメントを参照してください。

- CA — [Enabling SAML 2.0 HTTP Post Binding](#)
- Okta — [Planning a SAML deployment](#)
- Ping — [Amazon integrations](#)

#### トピック

- [ID プロバイダー \(IdP\) からのサインオンの開始 \(p. 740\)](#)
- [IAM および QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ \(p. 741\)](#)
- [Amazon QuickSight からのサインオンの開始 \(p. 744\)](#)
- [サービスプロバイダーのセットアップ — Amazon QuickSight Enterprise Edition とのフェデレーションを開始します \(p. 745\)](#)
- [チュートリアル: Okta SSO を使用した Amazon QuickSight へのアクセス \(p. 746\)](#)

## ID プロバイダー (IdP) からのサインオンの開始

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

このシナリオでは、ユーザーは ID プロバイダーのポータルからサインオンプロセスを開始します。ユーザーが認証されると、ユーザーは QuickSight にサインインします。QuickSight がユーザー認証をチェックした後、ユーザーは QuickSight にアクセスできます。

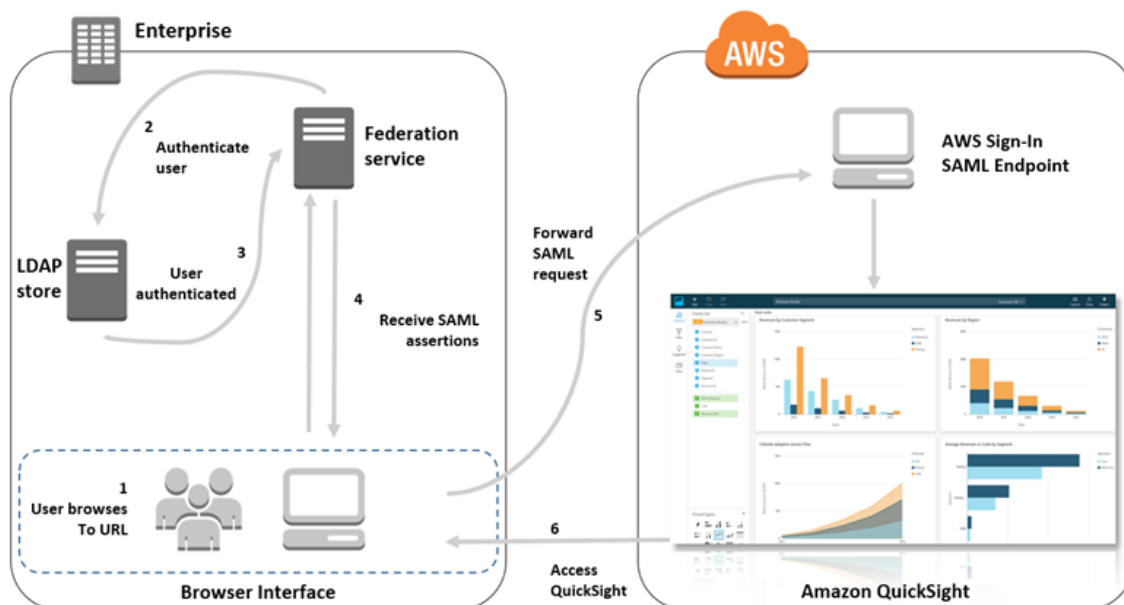
ユーザーが IdP にサインインしてから、認証で次のステップを実行します。

1. ユーザーは <https://applications.example.com> をブラウジングし、IdP にサインオンします。この時点では、ユーザーはサービスプロバイダーにサインインしていません。
2. フェデレーションサービスと IdP がユーザーを認証します。
  - a. フェデレーションサービスが組織の ID ストアからの認証をリクエストします。
  - b. ID ストアはユーザーを認証し、フェデレーションサービスに認証レスポンスを返します。
  - c. 認証が成功すると、フェデレーションサービスはユーザーのブラウザに SAML アサーションを送信します。
3. ユーザーが QuickSight を開きます。
  - a. ユーザーのブラウザが AWS サインイン SAML エンドポイント (<https://signin.aws.amazon.com/saml>) に SAML アサーションを送信します。
  - b. AWS サインインが SAML リクエストを受け取り、リクエストを処理してユーザーを認証し、認証トークンを Amazon QuickSight サービスに転送します。
4. Amazon QuickSight は AWS からの認証トークンを承認し、QuickSight をユーザーに提供します。

ユーザーの立場では、このプロセスを意識することはありません。ユーザーは組織の社内ポータルから開始し、AWS 認証情報を求められることなく、Amazon QuickSight アプリケーションポータルにアクセスできます。

以下の図は、Amazon QuickSight とサードパーティー ID プロバイダー (IdP) との間の認証フローを示しています。この例では、管理者が Amazon QuickSight へアクセスするためのサインインページ

(`applications.example.com`) をセットアップしています。ユーザーがサインインすると、サインインページは、SAML 2.0 に準拠したフェデレーションサービスにリクエストを投稿します。エンドユーザーは IdP のサインオンページから認証を開始します。



## IAM および QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

AWS Identity and Access Management (IAM) ロールとリリースステート URL を使用して、SAML 2.0 に準拠する ID プロバイダー (IdP) を設定します。このロールは、Amazon QuickSight へのアクセス許可をユーザーに付与します。リリースステートは、AWS による認証に成功した後にユーザーが転送されるポータルです。

### トピック

- [Prerequisites \(p. 741\)](#)
- [ステップ 1: AWS で SAML プロバイダーを作成する \(p. 742\)](#)
- [ステップ 2: フェデレーテッドユーザーのアクセス権限を AWS で設定する \(p. 742\)](#)
- [ステップ 3: SAML IdP を設定する \(p. 743\)](#)
- [ステップ 4: SAML 認証レスポンスのアサーションを作成する \(p. 744\)](#)
- [ステップ 5: フェデレーションのリリースステートを設定する \(p. 744\)](#)

### Prerequisites

SAML 2.0 接続を設定する前に、以下の操作を行います。



- AWS との信頼関係を確立するように IdP を設定します。
  - 組織のネットワーク内で、Windows Active Directory などの ID ストアを SAML ベースの IdP で使用するよう設定します。SAML ベースの IdP としては、Microsoft Windows Active Directory フェデレーションサービス、Shibboleth などがあります。
  - IdP を使用して、組織を ID プロバイダーとするメタデータドキュメントを生成します。
  - AWS Management Console の場合と同じ手順で、SAML 2.0 認証を設定します。このプロセスが完了すると、Amazon QuickSight のリリースステートに一致するようにリレー状態を設定できます。詳細については、[ステップ 5: フェデレーションのリリースステートを設定する \(p. 744\)](#) を参照してください。
- Amazon QuickSight アカウントを作成し、IAM ポリシーと IdP を設定するときに使用する名前を記録します。Amazon QuickSight アカウントの作成の詳細については、[Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ \(p. 22\)](#) を参照してください。

チュートリアルの説明のとおり、AWS Management Console へのフェデレーションのセットアップを作成した後、チュートリアルの中で提供されているリリースステートを編集することができます。これは、以下のステップ 5 で説明した Amazon QuickSight のリリースステートで行います。

詳細については、以下のリソースを参照してください。

- IAM ユーザーガイドの [サードパーティーの SAML ソリューションプロバイダーと AWS の統合](#)
- および、IAM ユーザーガイドの [AWS での SAML 2.0 フェデレーションのトラブルシューティング](#)
- [ADFS と AWS 間の信頼を設定し、Active Directory 認証情報を使用して、ODBC ドライバーで Amazon Athena に接続する](#) — このチュートリアルの記事は役に立ちますが、QuickSight を使用するために Athena を設定する必要はありません。

## ステップ 1: AWS で SAML プロバイダーを作成する

SAML ID プロバイダーは AWS に対する組織の IdP を定義します。設定には、IdP を利用して以前に生成したメタデータドキュメントを使用します。

AWS で SAML プロバイダーを作成するには

1. AWS Management Console にサインインして、IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. 新しい SAML プロバイダーを作成します。これは、組織の ID プロバイダーに関する情報を保持する IAM のエンティティです。詳細については、IAM ユーザーガイドの [SAML ID プロバイダーの作成](#) を参照してください。
3. このプロセスの一環として、前のセクションで言及した組織の IdP ソフトウェアによって生成されたメタデータドキュメントをアップロードします。

## ステップ 2: フェデレーテッドユーザーのアクセス権限を AWS で設定する

次に、IAM と組織の IdP の間の信頼関係を確立する IAM ロールを作成します。このロールは、フェデレーションの目的で IdP をプリンシパル (信頼されたエンティティ) として識別します。ロールは、組織の IdP によって認証されたどのユーザーが Amazon QuickSight へのアクセスを許可されるかを定義します。SAML IdP のロールの作成の詳細については、IAM ユーザーガイドの [SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成](#) を参照してください。

ロールの作成後、インラインポリシーをロールにアタッチすることで、ロールのアクセス許可を Amazon QuickSight のみに制限できます。以下のサンプルポリシードキュメントは、Amazon QuickSight へのアクセスを許可しています。このポリシーは、ユーザーが Amazon QuickSight にアクセスし、作成者アカウントと閲覧者アカウントの両方を作成できるようにします。

## Note

以下の例では、`<YOUR_AWS_ACCOUNT_ID>` を 12 桁の AWS アカウント ID (ハイフンなし) に置き換えています。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "quicksight:CreateUser"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:quicksight::<YOUR_AWS_ACCOUNT_ID>:user/${aws:userid}"
      ]
    }
  ],
  "Version": "2012-10-17"
}
```

Amazon QuickSight へのアクセスと、Amazon QuickSight の管理者、作成者 (スタンダードユーザー)、閲覧者の作成を許可する場合は、以下のポリシーの例を使用できます。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "quicksight:CreateAdmin"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:quicksight::<YOUR_AWS_ACCOUNT_ID>:user/${aws:userid}"
      ]
    }
  ],
  "Version": "2012-10-17"
}
```

アカウントの詳細は AWS Management Console で表示できます。

SAML と IAM ポリシーまたはポリシーの設定後に、手動でユーザーを招待する必要はありません。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開くと、ポリシー内の最高レベルのアクセス許可を使用して、自動的にプロビジョニングされます。たとえば、`quicksight:CreateUser` と `quicksight:CreateReader` 両方のアクセス権限がある場合、作成者としてプロビジョニングされます。また、`quicksight:CreateAdmin` へのアクセス権限もある場合は、管理者としてプロビジョニングされます。各アクセス権限レベルでは、同レベル以下のユーザーを作成できます。たとえば、作成者は別の作成者や閲覧者を追加できます。

手動で招待されたユーザーは、招待したユーザーに割り当てられたロールで作成されます。アクセス権限を付与するポリシーは不要です。

## ステップ 3: SAML IdP を設定する

IAM ロールの作成後、AWS について SAML IdP をサービスプロバイダーとして更新します。更新のために、以下から `saml-metadata.xml` ファイルインストールします: <https://signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml>。

IdP メタデータを更新するには、IdP から提供される手順を参照してください。プロバイダーによっては、URL の入力を選択できる場合があります。この場合、IdP がお客様の代わりにファイルを取得してインストールします。また、URL からファイルをダウンロードし、ローカルファイルとして指定する必要があります。プロバイダーもあります。

詳細については、IdP のドキュメントを参照してください。

## ステップ 4: SAML 認証レスポンスのアサーションを作成する

次に、認証レスポンスの一部として IdP が SAML 属性として AWS へ渡す情報を設定します。詳細については、IAM ユーザーガイドの[認証レスポンスの SAML アサーションを設定する](#)を参照してください。

## ステップ 5: フェデレーションのリリーステートを設定する

最後に、フェデレーションのリリーステートを QuickSight のリリースステート URL を参照するように設定できます。AWS による認証が成功すると、ユーザーは、SAML 認証レスポンスでのリリースステートとして定義されている Amazon QuickSight に転送されます。

Amazon QuickSight のリリースステート URL は以下ようになります。

```
https://quicksight.aws.amazon.com
```

## Amazon QuickSight からのサインインの開始

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

このシナリオでは、ユーザーは ID プロバイダーにサインインせずに Amazon QuickSight アプリケーションポータルからサインインプロセスを開始します。この場合、ユーザーはサードパーティーの IdP によって管理されるフェデレーションアカウントを持っています。ユーザーは QuickSight のアカウントを持っている場合があります。QuickSight は IdP に認証リクエストを送信します。ユーザーが認証されると、QuickSight が開きます。

ユーザーが QuickSight にサインインすると、次のステップに従って認証が行われます。

1. ユーザーが QuickSight を開きます。この時点で、ユーザーは IdP にサインインしていません。
2. ユーザーが QuickSight へのサインインを試みます。
3. QuickSight は、ユーザーの入力をフェデレーションサービスにリダイレクトし、認証をリクエストします。
4. フェデレーションサービスと IdP がユーザーを認証します。
  - a. フェデレーションサービスが組織の ID ストアからの認証をリクエストします。
  - b. ID ストアはユーザーを認証し、フェデレーションサービスに認証レスポンスを返します。
  - c. 認証が成功すると、フェデレーションサービスはユーザーのブラウザに SAML アサーションを送信します。
  - d. ユーザーのブラウザが AWS サインイン SAML エンドポイント (<https://signin.aws.amazon.com/saml>) に SAML アサーションを送信します。
  - e. AWS サインインが SAML リクエストを受け取り、リクエストを処理してユーザーを認証し、認証トークンを Amazon QuickSight サービスに転送します。
5. Amazon QuickSight は AWS からの認証トークンを承認し、QuickSight をユーザーに提供します。

ユーザーの立場では、このプロセスを意識することはありません。ユーザーは Amazon QuickSight アプリケーションポータルから開始します。Amazon QuickSight は、組織のフェデレーションサービスおよび AWS と認証をネゴシエートします。QuickSight が開きます。ユーザーが追加の認証情報を入力する必要はありません。

## サービスプロバイダーのセットアップ — Amazon QuickSight Enterprise Edition とのフェデレーションを開始します

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して ID プロバイダーを設定したら、Amazon QuickSight Enterprise Edition を通じてサービスプロバイダーが開始するサインインを設定できます。QuickSight によって開始された SSO が機能するには、QuickSight が認証リクエストを IdP に送信することを許可する必要があります。QuickSight 管理者は、IdP によって提供される次の情報を追加することでこれを設定できます。

- IdP URL — QuickSight は、認証のためにユーザーをこの URL にリダイレクトします。
- リリース状態パラメータ — このパラメータは、ブラウザセッションが認証のためにリダイレクトされたときのステートをリレーします。IdP は、認証後にユーザーを元のステートにリダイレクトします。ステートは、URL 形式で提供されます。

次のテーブルに、ユーザーを指定した QuickSight URL にリダイレクトするための標準の認証 URL およびリリース状態パラメータを示します。

ID プロバイダー	Parameter	認証 URL
Auth0	RelayState	https://<sub_domain>.auth0.com/samlp/<app_id>
Google アカウント	RelayState	https://accounts.google.com/o/saml2/initssso?idpid=<idp_id>&spid=<sp_id>&forceauthn=false
Microsoft Azure	RelayState	https://myapps.microsoft.com/signin/<app_name>/<app_id>?tenantId=<tenant_id>
Okta	RelayState	https://<sub_domain>.okta.com/app/<app_name>/<app_id>/sso
PingFederate	TargetResource	https://<host>/idp/<idp_id>/startSSO.ping?PartnerSpId=<sp_id>
PingOne	TargetResource	https://sso.connect.pingidentity.com/sso/sp/initssso?saasid=<app_id>&idpid=<idp_id>

QuickSight は、AWS アカウントごとに 1 つの IdP への接続をサポートします。QuickSight の設定ページには、エントリに基づいてテスト URL が表示されるため、機能をオンにする前に設定をテストできます。プロセスをさらにシームレスにするために、QuickSight はパラメータ (enable-sso=0) を使用し、QuickSight によって開始された SSO を、必要に応じて一時的に無効にします。

QuickSight を既存の IdP の SSO を開始するサービスプロバイダーとして設定するには

1. IdP、IAM、QuickSight で SSO がすでに設定されていることを確認します。この設定をテストするには、ダッシュボードを会社のドメイン内の他のユーザーと共有できるかどうかをチェックします。

- QuickSight を開き、右上のプロフィールメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。

この手順を実行するには、QuickSight 管理者である必要があります。そうでない場合は、プロフィールメニューの下にある [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を参照できません。

- ナビゲーションペインで [Single Sign-On (SSO)] を選択します。
- [Configuration (設定)]、[IdP URL] に、IdP がユーザーを認証するために提供する URL を入力します。
- IdP URL に、IdP がリレーステートを提供するためのパラメータを入力します (例: RelayState)。パラメータの実際の名前は IdP によって提供されます。
- サインインをテストする:
  - ID プロバイダーでのサインインをテストするには、[Test starting with your IdP (IdP での開始テスト)] にあるカスタム URL を使用します。QuickSight のスタートページ (例: `https://quicksight.aws.amazon.com/sn/start`) が表示されます。
  - QuickSight で最初にサインインをテストするには、[Test the end-to-end experience (エンドツーエンドエクスペリエンスをテストする)] にあるカスタム URL を使用します。enable-ssso パラメータが URL に追加されます。enable-ssso=1 の場合、SSO は認証を試みます。
- 設定を保存するには [Save (保存)] を選択します。

サービスプロバイダーが開始する SSO IdP を有効にするには

- SSO が設定され、テストされていることを確認します。設定が不明な場合は、前の手順の URL を使用して接続をテストします。
- QuickSight を開き、プロフィールメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
- ナビゲーションペインで [Single Sign-On (SSO)] を選択します。
- [Status (ステータス)] で、[ON (オン)] を選択します。
- IdP を切断し、QuickSight を開いて、SSO が動作していることを確認します。

サービスプロバイダーによって開始された SSO を無効にするには

- QuickSight を開き、プロフィールメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
- ナビゲーションペインで [Single Sign-On (SSO)] を選択します。
- [Status (ステータス)] で、[OFF (オフ)] を選択します。

## チュートリアル: Okta SSO を使用した Amazon QuickSight へのアクセス

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

以下のチュートリアルでは、IdP Okta を Amazon QuickSight のフェデレーションサービスとして設定する方法について説明しています。このチュートリアルでは AWS Identity and Access Management (IAM) と Okta の統合について説明していますが、任意の SAML 2.0 IdPs を使用してこのソリューションを複製することもできます。

次の手順では、「AWS アカウントフェデレーション」ショートカットを使用して、Okta IdP にアプリケーションを作成します。Okta は、この統合アプリケーションを次のように記述します。

「Okta をアマゾン ウェブ サービス (AWS) の AWS Identity and Access Management (IAM) アカウントにフェデレーションすることで、エンドユーザーは Okta 認証情報を使用して、割り当てられたすべての AWS ロールへのシングルサインオンアクセスを取得できます。」管理者は各 AWS アカウントでフェデレーションを設定し、Okta を信頼するように AWS ロールを設定します。ユーザーが AWS にサインインすると、Okta シングルサインインエクスペリエンスが提供され、割り当てられた AWS ロールが表示されます。その後、必要なロールを選択できます。ロールは、認証セッション期間中のアクセス許可を定義しています。多数の AWS アカウントを持つユーザーは、代わりに AWS Single Sign-On アプリをチェックしてください。(https://www.okta.com/aws/)

Okta の「AWS アカウントフェデレーション」アプリケーションショートカットを使用して Okta アプリケーションを作成するには

1. Okta ダッシュボードにサインインします。アカウントがない場合は、[この Quicksight ブランドの URL](#) を使用して、無料の Okta デベロッパーエディションアカウントを作成します。。E メールを有効にしたら、Okta にサインインします。
2. Okta のウェブサイトの左上で、[<> Developer Console (デベロッパーコンソール)] を選択し、続いて [Classic UI (クラシック UI)] を選択します。
3. [Add Applications (アプリケーションを追加する)] を選択し、続いて [Add app (アプリの追加)] を選択します。
4. [Search (検索)] に **aws** を入力し、検索結果から、[AWS Account Federation (AWS アカウントフェデレーション)] を選択します。
5. [Add (追加)] を選択して、このアプリケーションのインスタンスを作成します。
6. [Application label (アプリケーションラベル)] には **AWS Account Federation - QuickSight** と入力します。
7. [Next (次へ)] を選択します。
8. [SAML 2.0]、[Default Relay State (デフォルトのリリーステート)] に **https://quicksight.aws.amazon.com** と入力します。
9. コンテキストメニュー (右クリック) の [Identity Provider metadata (ID プロバイダーメタデータ)] を開き、ファイルを選択して保存します。ファイルを **metadata.xml** と名付けます。次の手順でこのファイルが必要になります。

ファイルのコンテンツは以下のようになります。

```
<md:EntityDescriptor xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata" entityID="http://www.okta.com/exkffz2hATwiVft645d5">
  <md:IDPSSODescriptor WantAuthnRequestsSigned="false"
    protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol">
    <md:KeyDescriptor use="signing">
      <ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        <ds:X509Data>
          <ds:X509Certificate>
            MIIDpjCCAo6gAwIBAgIGAXVjA82hMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGTMQswcQYDVQQGEwJVUZETMBEG
            .
            .           (certificate content omitted)
            .
            QE/6cRdPQ6v/eaFpUL6Asd6q3sBeq+giRG4=
          </ds:X509Certificate>
        </ds:X509Data>
      </ds:KeyInfo>
    </md:KeyDescriptor>
    <md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress</
md:NameIDFormat>
    <md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:unspecified</
md:NameIDFormat>
```

```
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://dev-1054988.okta.com/app/amazon_aws/exkffz2hATwiVft645d5/sso/saml"/>
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
Redirect" Location="https://dev-1054988.okta.com/app/amazon_aws/exkffz2hATwiVft645d5/
sso/saml"/>
</md:IDPSSODescriptor>
</md:EntityDescriptor>
```

10. XML ファイルを保存したら、Okta ページの下部までスクロールし、[Done (完了)] を選択します。
11. 可能であれば、このブラウザウィンドウを開いたままにします。チュートリアルの後半でこのウィンドウが必要になります。

次に、AWS アカウントで ID プロバイダーを作成します。

AWS Identity and Access Management (IAM)で SAML プロバイダーを作成するには

1. AWS Management Console にサインインして、IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Identity providers (ID プロバイダー)]、[Create Provider (プロバイダーの作成)] を選択します。
3. 以下の設定を入力します。
  - [Provider Type (プロバイダーのタイプ)] — リストから [SAML] を選択します。
  - [Provider Name (プロバイダー名)] — **Okta** と入力します。
  - [Metadata Document (メタデータドキュメント)] — 前の手順から XML ファイル `manifest.xml` をアップロードします。
4. [Next Step (次のステップ)]、[Create (作成)] の順に選択します。
5. 先ほど作成した IdP を見つけて選択し、設定を表示します。[Provider ARN (プロバイダー ARN)] を書き留めます。チュートリアルを終了するためにこれが必要です。
6. 設定を使用して ID プロバイダーが作成されていることを確認します。IAM で、[Identity providers (ID プロバイダー)]、[Okta] (先ほど追加した IdP)、[Download metadata (メタデータのダウンロード)] を選択します。ファイルは、アップロードしたファイルである必要があります。

次に、IAM ロールを作成して、SAML 2.0 フェデレーションが AWS アカウントで信頼できるエンティティとして機能するようにします。このステップでは、Amazon QuickSight でユーザーをプロビジョニングする方法を選択する必要があります。次のいずれかを試すことができます。

- 初めての訪問者が自動的に QuickSight ユーザーになるように、IAM ロールにアクセス許可を付与します。
- **QuickSight API** を使用して、QuickSight ユーザーを事前にプロビジョニングする このオプションを選択すると、ユーザーをプロビジョニングし、同時にグループに追加できます。詳細については、[Amazon QuickSight でのグループの作成 \(p. 761\)](#)を参照してください。

信頼されたエンティティとして SAML 2.0 フェデレーションの IAM ロールを作成するには

1. AWS Management Console にサインインして、IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Roles (ロール)]、[Create Role (ロールの作成)] の順に選択します。
3. [Select type of trusted entity (信頼されたエンティティのタイプを選択)]で、SAML 2.0 フェデレーションラベルが付いたカードを選択します。
4. [SAML provider (SAML プロバイダー)] で、前の手順で作成した IdP を選択します (例: Okta)。
5. [Allow programmatic and AWS Management Console access (プログラムによるアクセスと AWS マネジメントコンソールによるアクセスを許可する)] オプションを有効にします。

6. [Next: Permissions (次へ: アクセス許可)] を選択します。
7. 以下のポリシーをエディタに貼り付けます。

ポリシーエディターで、プロバイダーの Amazon リソースネーム (ARN) を使用して JSON を更新します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
      "Resource": "arn:aws:iam::<111111111111>:saml-provider/Okta",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "saml:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
        }
      }
    }
  ]
}
```

8. [Review policy (ポリシーの確認)] を選択します。
9. [Name (名前)] に **QuicksightOktaFederatedPolicy** と入力し、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
10. 再度、[Create policy (ポリシーの作成)]、[JSON] を選択します。
11. 以下のポリシーをエディタに貼り付けます。

ポリシーエディターで、AWS アカウント ID を使用して JSON を更新します。これは、プロバイダー ARN の前のポリシーで使用したものと同一アカウント ID である必要があります。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "quicksight:CreateReader"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:quicksight::<111111111111>:user/${aws:username}"
      ]
    }
  ]
}
```

必要に応じて、次に示すように ARN で AWS リージョン名を省略できます。

```
arn:aws:quicksight::<111111111111>:user/${aws:username}
```

12. [Review policy (ポリシーの確認)] を選択します。
13. [Name (名前)] に **QuicksightCreateReader** と入力し、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
14. 右側の更新アイコンを選択して、ポリシーのリストを更新します。
15. [Search (検索)] に **QuicksightOktaFederatedPolicy** と入力します。ポリシーを選択して有効にします ( )。

自動プロビジョニングを使用しない場合は、次のステップをスキップできます。




QuickSight ユーザーを追加するには、[register-user (ユーザー登録)] を使用します。QuickSight グループを追加するには、[create-group (グループの作成)] を使用します。QuickSight グループにユーザーを追加するには、[create-group-membership (グループメンバーシップの作成)] を使用します。

16. (オプション) [Search (検索)] に **quicksightCreateReader** と入力します。ポリシーを選択して有効にします ( )。

QuickSight API を使用せずに、QuickSight ユーザーを自動的にプロビジョニングする場合は、このステップを実行します。

quicksightCreateReader ポリシーを使用すると、quicksight:CreateReader アクションを使用した自動プロビジョニングが有効になります。これにより、ダッシュボードの受信者 (閲覧者レベル) に初めてのユーザーがアクセスできるようになります。QuickSight 管理者は、後で QuickSight プロファイルメニュー、QuickSight の管理、ユーザーの管理を更新できます。


17. IAM ポリシーを引き続きアタッチするには、[Next: Tags (次へ: タグ)] を選択します。
18. [Next: Review (次へ: レビュー)] を選択します。
19. [Role name (ロール名)] に **quicksightOktaFederatedRole** と入力し、[Create role (ロールの作成)] を選択します。
20. 次のステップを実行して、この作業が正常に完了したことを確認します。
  - a. IAM コンソールのメインページ <https://console.aws.amazon.com/iam/> に戻ります。ブラウザの [Back (戻る)] ボタンを使用します。
  - b. [Roles (ロール)] を選択します。
  - c. [Search (検索)] に、Okta と入力します。検索結果から、[quicksightOktaFederatedRole] を選択します。
  - d. ポリシーの [Summary (概要)] ページで、[Permissions (アクセス許可)] タブを検証します。ロールに、アタッチした 1 つ以上のポリシーがあることを確認します。quicksightOktaFederatedPolicy を含んでいる必要があります。ユーザー作成機能を追加することを選択した場合は、quicksightCreateReader も含んでいる必要があります。
  - e.  アイコンを使用して、各ポリシーを開きます。テキストが、この手順に示されている内容と一致することを確認します。アカウント番号例 111111111111 の代わりに独自の AWS アカウント番号が追加されたことを再確認します。
  - f. [Trust relationships (信頼関係)] タブで、[Trusted entities (信頼されたエンティティ)] フィールドに、ID プロバイダーの ARN が含まれていることを確認します。[Identity providers (ID プロバイダー)]、[Okta] で、IAM コンソールの ARN を再確認できます。
  - g.

Okta のアクセスキーを作成するには

1. AWS Management Console にサインインして、IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. Okta が IAM ロールのリストをユーザーに表示することを許可するポリシーを追加します。このためにまず、[Policy (ポリシー)]、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
3. [JSON] を選択し、以下のポリシーを入力します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListRoles",
        "iam:ListAccountAliases"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],  
    "Resource": "*"  }  
  ]  
}
```

- [Review Policy (ポリシーの確認)] を選択します。
- [Name (名前)] に **OktaListRolesPolicy** と入力します。その後、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
- Okta にアクセスキーを提供できるように、ユーザーを追加します。  
ナビゲーションペインで、[Users (ユーザー)]、[Add user (ユーザーの追加)] を選択します。
- 以下の設定を使用します。
  - [User name (ユーザー名)] に「OktaSSOUser」と入力します。
  - [Access type (アクセスの種類)] の [Programmatic access (プログラムによるアクセス)] を有効にします。
- [Next: Permissions (次へ: アクセス許可)] を選択します。
- [Attach existing policies directly (既存のポリシーを直接添付する)] を選択します。
- [Search (検索)] に **OktaListRolesPolicy** と入力し、検索結果から [OktaListRolesPolicy] を選択します。
- [次へ: タグ]、[次へ: 確認] の順に選択します。
- [Create user] を選択します。これで、アクセスキーを取得することができます。
- [Download .csv (.csv のダウンロード)] を選択し、キーファイルをダウンロードします。このファイルには、この画面に表示されるのと同じアクセスキー ID とシークレットアクセスキーが含まれています。ただし、AWS はこの情報を 2 回目には表示しないため、必ずファイルをダウンロードしてください。
- 以下を実行して、このステップが正しく完了したことを確認します。
  - IAM コンソールを開き、[Users (ユーザー)] を選択します。[OktaSSOUser] を検索し、検索結果からユーザー名を選択して開きます。
  - [Permissions (アクセス許可)] タブで、OktaListRolesPolicy がアタッチされていることを確認します。
  -  アイコンを使用してポリシーを開きます。テキストが、この手順に示されている内容と一致することを確認します。
  - アクセスキーはダウンロード済みですが、[Security credentials (セキュリティ認証情報)] タブでアクセスキーをチェックできます。新しいアクセスキーが必要な場合は、このタブに戻って、アクセスキーを作成できます。

次の手順で Okta に戻り、アクセスキーを指定します。アクセスキーは新しいセキュリティ設定と連携して、AWS と Okta IdP が連携できるようにします。

AWS 設定で Okta アプリケーションの設定を完了するには

- Okta ダッシュボードに戻ります。リクエストされた場合、サインインします。デベロッパーコンソールが開かれていない場合は、[Admin (管理者)] を選択して再度開きます。
- Okta を再度開く必要がある場合は、次のステップに従ってこのセクションに戻ることができます。
  - Okta にサインインします。[Applications (アプリケーション)] を選択します。
  - [AWS Account Federation - QuickSight (AWS アカウントフェデレーション — QuickSight)] を選択します — このチュートリアルの中で作成したアプリケーションです。
  - [General (全般)] と [Mobile (モバイル)] の間にある [Sign On (サインオン)] タブを選択します
- [Advanced Sign-On Settings (アドバンスドサインオンの設定)] までスクロールします。

4. [Identity Provider ARN (ID プロバイダー ARN)] (SAML SSO でのみ必要) に、前の手順で作成したプロバイダー ARN を入力します。次に例を示します。

```
arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/Okta
```

5. [Done (完了)] または [Save (保存)] を選択します。ボタンの名前は、アプリケーションを作成しているか、または編集しているかによって異なります。
6. [Provisioning (プロビジョニング)] タブを選択し、タブ下部で [Configure API Integration (API 統合の設定)] を選択します。
7. [Enable API integration (API 統合を有効にする)] をオンにして、設定を表示します。
8. [Access Key (アクセスキー)] および [Secret Key (シークレットキー)] で、**OktaSSOUser\_credentials.csv** という以前のファイルに事前にダウンロードしたアクセスキーとシークレットキーを提供します。
9. [Test API Credentials (API 認証情報のテスト)] を選択します。「AWS アカウントフェデレーションが正常に検証された」ことを確認するメッセージを設定する、上記の [Enable API integration (API 統合を有効にする)] を確認します。
10. [保存] を選択します。
11. 左側の [To App (アプリケーションへ)] がハイライト表示されていることを確認し、右側の [Edit (編集)] を選択します。
12. [Create Users (ユーザーの作成)] で、オプション [Enable (の有効化)] をオンにします。
13. [保存] を選択します。
14. [Provisioning (プロビジョニング)] および [Import (インポート)] の近くにある [Assignments (割り当て)] タブで、[Assign (割り当てる)] を選択します。
15. フェデレーションアクセスを有効にするには、次の 1 つまたは複数の操作を行います。
  - 個々のユーザーを操作するには、[Assign to People (人員に割り当てる)] を選択します。
  - IAM グループを操作するには、[Assign to Groups (グループに割り当てる)] を選択します。特定の IAM グループ、またはすべてのユーザー (組織内のすべてのユーザー) を選択できます。
16. IAM ユーザーまたはグループごとに、以下を実行します。
  - a. [Assign (割り当てる)]、[Role (ロール)] を選択します。
  - b. IAM ロールのリストから [QuicksightOktaFederatedRole] を選択します。
  - c. [SAML User Roles (SAML ユーザーロール)] で、[QuicksightOktaFederatedRole] を有効にします。
17. [Save and Go Back (保存して戻る)] を選択し、続いて [Done (完了)] を選択します。
18. このステップを正しく完了したことを確認するには、左側の [People (人員)] または [Groups (グループ)] フィルターをクリックし、入力したユーザーまたはグループをチェックします。作成したロールがリストに表示されないためにこのプロセスを完了できない場合は、前の手順に戻って、設定を確認します。

Okta (サービスプロバイダーサインインへの IdP) を使用して QuickSight にサインインするには

1. Okta 管理者アカウントを使用している場合は、ユーザーモードに切り替えます。
2. フェデレーションアクセスを許可されたユーザーを使用して、Okta Applications ダッシュボードにサインインします。ラベル付きの新しいアプリケーションが表示されるはずですが、例: AWS アカウントフェデレーション — QuickSight
3. 起動するアプリケーションアイコン、AWS アカウントフェデレーション — QuickSight を選択します。

Okta を使用して ID を管理し、Amazon QuickSight とのフェデレーションアクセスを使用できるようになりました。

次の手順は、このチュートリアルのオプション部分です。ステップに従う場合は、QuickSight がユーザーに代わって IdP に認可リクエストを転送することを許可します。この方法を使用すると、ユーザーは、最初に IdP ページを使用してサインインする必要なしに、QuickSight にサインインできます。

(オプション) 認証リクエストを Okta に送信するよう QuickSight を設定するには

1. QuickSight を開き、プロフィールメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. ナビゲーションペインで [Single Sign-On (SSO)] を選択します。
3. [Configuration (設定)], [IdP URL] に、IdP がユーザーを認証するために提供する URL を入力します (例: [https://dev-1-----0.okta.com/home/amazon\\_aws/0oabababababaGQei5d5/282](https://dev-1-----0.okta.com/home/amazon_aws/0oabababababaGQei5d5/282))。これは、Okta アプリケーションのページの [General (全般)] タブ、[Embed Link (埋め込みリンク)] に表示されます。
4. [IdP URL] で、RelayState と入力します。
5. 次のいずれかを行ってください。
  - 最初に ID プロバイダーを使用してサインインをテストするには、[Test starting with your IdP (IdP からのテスト開始)] を使用します。QuickSight のスタートページ (例:<https://quicksight.aws.amazon.com/sn/start>) が表示されます。
  - QuickSight で最初にサインインをテストするには、[Test the end-to-end experience (エンドツーエンドエクスペリエンスをテストする)] にあるカスタム URL を使用します。enable-sso パラメータが URL に追加されます。enable-sso=1 の場合、SSO は認証を試みます。enable-sso=0 の場合、QuickSight は認証リクエストを送信せず、以前と同じように QuickSight にサインインします。
6. [Status (ステータス)] で、[ON (オン)] を選択します。
7. 設定を保存するには [Save (保存)] を選択します。

QuickSight ダッシュボードへのディープリンクを作成して、ユーザーが SSO を使用して特定のダッシュボードに直接接続できるようにします。これを行うには、次に示すように、リレーステートフラグとダッシュボード URL を Okta シングルサインオン URL に追加します。

シングルサインオン用の QuickSight ダッシュボードへのディープリンクを作成するには

1. このチュートリアルの最初でダウンロードした metadata.xml ファイルにある、Okta アプリケーションの Single Sign-On (SSO) URL を見つけます。ファイルの下部近くの md:SingleSignOnService という名前の要素に URL があります。次の例に示すように、属性の名前は Location で、値は /sso/saml で終わります。

```
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-Redirect" Location="https://dev-0000001.okta.com/app/amazon_aws/abcdef2hATwivft645d5/sso/saml"/>
```

2. SSO URL の値を取得し、QuickSight ダッシュボードの URL に続けて ?RelayState= を追加します。RelayState パラメータは、ユーザーが認証 URL にリダイレクトされたときのステート (URL) をリレーします。
3. リレーステートが追加された新しい SSO に、QuickSight ダッシュボードの URL を追加します。生成された URL は以下のようになります。

```
https://dev-1-----0.okta.com/app/amazon_aws/abcdef2hATwivft645d5/sso/saml?RelayState=https://us-west-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/analyses/12a12a2a-121a-212a-121a-abcd12abcd1ab
```

4. 作成したリンクが開かない場合は、metadata.xml から最新の SSO URL を使用していることをチェックします。また、サインインに使用するユーザー名が複数の SSO Okta アプリに割り当てられていないことをチェックします。

## Amazon QuickSight Enterprise Edition での Active Directory の使用

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition は [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory](#) と [Active Directory Connector](#) の両方をサポートします。

Amazon QuickSight の ID マネージャーになる新しいディレクトリを作成するには、AWS Managed Microsoft ADとも呼ばれるAWS Directory Service for Microsoft Active Directory を使います。これは AWS クラウド内の Active Directory ホストであり、Active Directory とほぼ同じ機能を提供します。現在、Amazon QuickSight でサポートされているすべての AWS リージョンで Active Directory に接続できます (アジアパシフィック (シンガポール) を除く)。ディレクトリを作成したら、Virtual Private Cloud (VPC) で使用します。詳細については、[VPC \(p. 783\)](#)を参照してください。

Amazon QuickSight に使用するディレクトリがすでに存在する場合は、Active Directory コネクタを使用することができます。このサービスは、クラウドの情報をキャッシュせずに、Active Directory リクエストを他の AWS リージョンやオンプレミスへ直接リダイレクトします。

AWS Managed Microsoft AD を使用したディレクトリの作成と管理に関するチュートリアルについては、AWS ナレッジセンターの [Use an AWS Managed Microsoft AD with Amazon QuickSight?](#) を参照してください。

AWS Directory Service を使用してディレクトリを起動すると、AWS はドメインと同じ名前の組織単位 (OU) を作成します。AWS は、OU の委任管理者権限を持つ管理アカウントも作成します。Active Directory ユーザーとグループを使用して、OU 内にユーザーアカウント、グループ、ポリシーを作成できます。AWS Managed Microsoft AD のベストプラクティスの詳細については、AWS Directory Service 管理ガイドの [AWS Managed Microsoft AD のベストプラクティス](#)を参照してください。

ディレクトリを作成したら、ユーザーに 3 つ以上のグループを作成して、Amazon QuickSight でそのディレクトリを使用します。

- Amazon QuickSight 管理者— 管理者は、アカウント設定を変更したり、ユーザーアカウントを管理したりできます。管理者は、Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプションや[スパイス \(p. 80\)](#)容量を追加購入したり、AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションをキャンセルすることができます。
- Amazon QuickSight 作成者 – Amazon QuickSight 作成者は、データソース、データセット、分析、ダッシュボードを作成できます。他の Amazon QuickSight ユーザーと分析およびダッシュボードを共有できます。
- Amazon QuickSight 閲覧者 – 閲覧者は、別のユーザーが作成したダッシュボードを表示して操作することができます。

アクセスを追加または制限するには、IAM ポリシーを適用します。たとえば、IAM ポリシーを使用して、自分のサブスクライブをユーザーに許可することができます。

Amazon QuickSight Enterprise Edition をサブスクライブして、Active Directory を ID プロバイダーとして選択すると、AD グループを Amazon QuickSight に関連付けることができます。AD グループは、後で追加または変更することもできます。

## Amazon QuickSight Enterprise Edition とのディレクトリ統合

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise では、次のオプションをサポートしています。

- AWS Directory Service
- AD Connector を使用した AWS Directory Service
- SSO または AD Connector を使用したオンプレミスの Active Directory
- AWS Single Sign-On または別のサードパーティーのフェデレーションサービスを使用した SSO

オンプレミスの Active Directory で SSO を使用する場合は、オンプレミスの Active Directory との信頼関係がある独立した Active Directory として AWS Directory Service を実装します。

信頼関係を使用しない場合は、AWS 内の認証用にスタンドアロンのドメインをデプロイできます。これで、Active Directory にユーザーとグループを作成し、それらを Active Directory のログイン認証情報を使用して認証する Amazon QuickSight ユーザーとグループに紐付けることができます。Amazon QuickSight へのアクセスをユーザーに対して透過的にするには、このシナリオで SSO を使用する必要があります。

## Amazon QuickSight での Multi-Factor Authentication (MFA) の使用

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight では、Multi-Factor Authentication (MFA) を使用する複数の方法があります。それは、AWS Identity and Access Management (IAM) で使用できます。AD Connector、または Microsoft Active Directory 用の [AWS Directory Service](#) (AWS Microsoft Active Directory または AWS Managed Microsoft Active Directory と呼ばれます) を使用して、Multi-Factor Authentication (MFA) を使用できます。また、外部 ID プロバイダー (IdP) を使用する場合、AWS は MFA に関する情報を取得する必要はありません。これは、IdP によって処理される認証の一部であるためです。

詳細については、以下を参照してください。

- IAM ユーザーガイドの [AWS で Multi-Factor Authentication \(MFA\) を使用する](#)
- AWS Directory Service Administration ガイドの [Enable Multi-Factor Authentication for AWS Managed Microsoft AD](#)
- AWS Directory Service Administration ガイドの [Enable Multi-Factor Authentication for AD Connector](#)

デベロッパーの場合は、以下を参照してください。

- [AWS ナレッジセンターの How do I use an MFA token to authenticate access to my AWS resources through the AWS CLI](#)
- IAM ユーザーガイドの [MFA 保護 API アクセスの設定](#)

## Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight 管理者は、以下のトピックを使用して、Amazon QuickSight へのユーザーアクセスと AWS リソースへの Amazon QuickSight アクセスを管理できます。

### トピック

- [Amazon QuickSight Standard Edition でのユーザーの管理 \(p. 756\)](#)
- [Amazon QuickSight にアクセスするようユーザーを招待する \(p. 756\)](#)
- [Amazon QuickSight ユーザーアカウントの詳細の表示 \(p. 759\)](#)
- [ユーザーアカウントの削除 \(p. 759\)](#)
- [Amazon QuickSight でのグループの作成 \(p. 761\)](#)
- [Amazon QuickSight Enterprise Edition でのユーザーアカウントの管理 \(p. 762\)](#)

## Amazon QuickSight Standard Edition でのユーザーの管理

適用先: Standard Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Standard Edition でのユーザーアカウントの管理の詳細については、このトピックを参照してください。

Amazon QuickSight で管理者権限がある場合は、ユーザーアカウントの作成および削除ができます。AWS Identity and Access Management (IAM) の認証情報に基づいてユーザーアカウントを作成できますし、または、ユーザーの E メールアドレスを使用して、Amazon QuickSight 専用のユーザーアカウントを作成できます。

IAM 認証情報ではない AWS 認証情報を使用して Amazon QuickSight ユーザーアカウントを作成することはできません。フェデレーションログインは IAM ロールを通じて機能します。

セミコロン (;) を含むユーザー名はサポートされていません。

各 Amazon QuickSight Standard Edition のアカウントには、Amazon QuickSight アカウントを作成した AWS ルートアカウントまたは IAM アカウントを含む、最大 100 のユーザーアカウントを設定できます。この制限に例外が必要な場合は、「[AWS 全般のリファレンス](#)」の「AWS サービスの制限」の指示に従って制限引き上げリクエストを送信してください。

### Note

現在、E メールアドレスでは、大文字と小文字は区別されます。

## Amazon QuickSight にアクセスするようユーザーを招待する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者

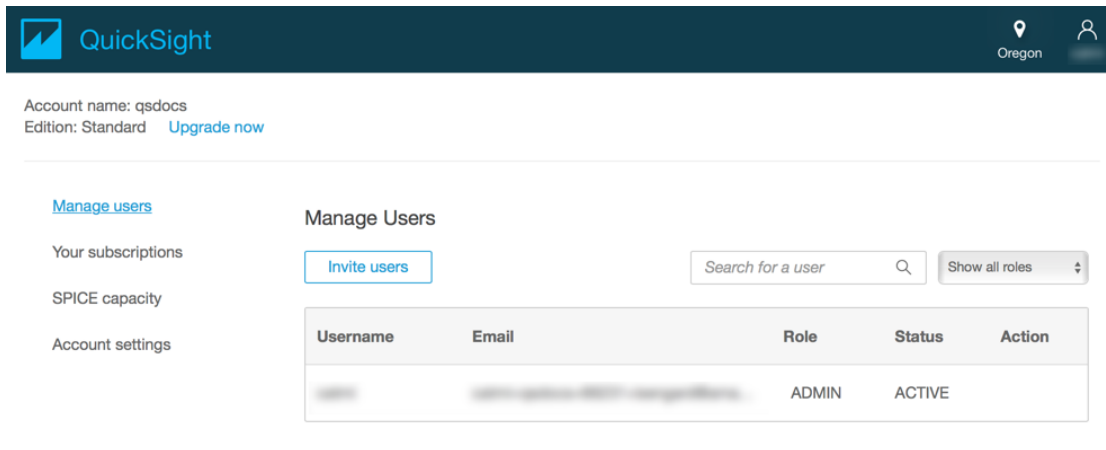
Standard Edition、および SSO を使用する Enterprise Edition では、有効な E メールアドレスを持つユーザーが Amazon QuickSight を使用するように招待できます。ユーザーがサインアップすると、新しい Amazon QuickSight 専用のユーザーアカウントが作成されます。Amazon QuickSight を使用するように AWS アカウントの IAM ユーザーを招待することもできます。この場合は、IAM 認証情報を使用して Amazon QuickSight にサインインします。招待する IAM ユーザーは、IAM 認証情報に関連付けられたパスワードが必要で、E メールアドレスも持っている必要があります。

ユーザーアカウントは 2 つのステップで作成されます。まず、Amazon QuickSight に参加するユーザーを招待します。これを行うことで、Amazon QuickSight に非アクティブなユーザーアカウントが作成され、ユーザーに招待メールが送信されます。ユーザーが招待を受け入れて初めてサインインすると、ユーザーはパスワードを作成してユーザーアカウントをアクティブにします。

初めてサインインする場合の詳細については、[Amazon QuickSight へのサインイン \(p. 23\)](#)を参照してください。

Amazon QuickSight にアクセスするユーザーを招待するには、次の手順を使用します。

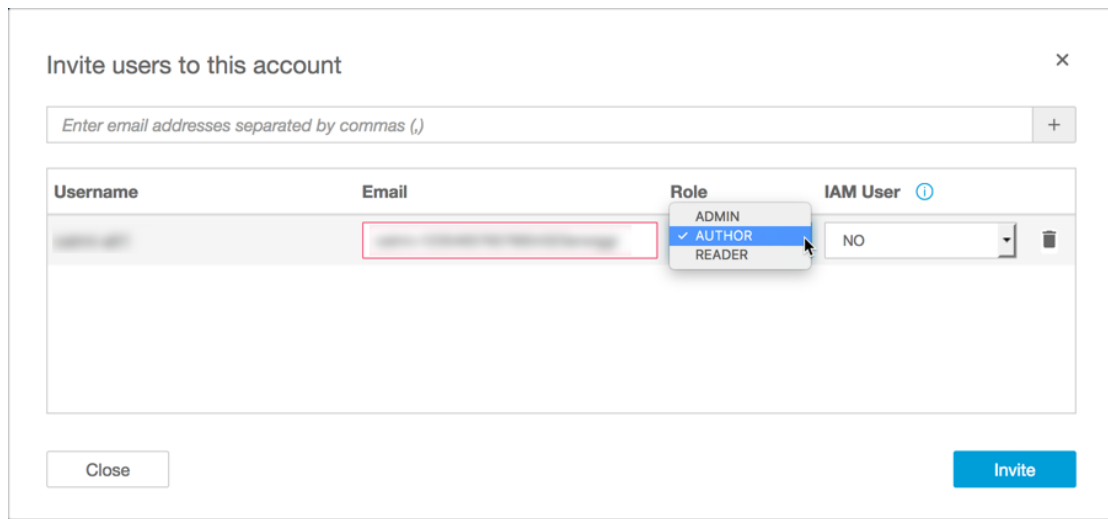
1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。この画面では、アカウントに既に存在するユーザーを管理できます。



3. [Invite users (ユーザーの招待)] を選択します。
4. [Invite users to this account (このアカウントにユーザーを招待する)] 画面で、Amazon QuickSight へのアクセスを付与するユーザーの新しいユーザー名を入力します。ユーザーが IAM ユーザーの場合、IAM ユーザー名を入力します。その後、+ を押します。ユーザーの IAM ユーザー名は E メールアドレスと同じ場合があります。

招待する全員を入力するまで、このステップを繰り返します。次のステップに進み、詳細を入力します。





5. [Email (E メール)] に、ユーザーアカウントの E メールアドレスを入力します。

#### Note

現在、E メールアドレスでは、大文字と小文字は区別されません。

6. [Role (ロール)] で、招待する各ユーザーに割り当てるロールを選択します。ロールによって、そのユーザーアカウントに付与するアクセス権限レベルが決まります。

- ユーザーが Amazon QuickSight で、作成およびユーザー管理や [SPICE \(p. 80\)](#) 容量の購入などの管理タスクも実行できるようにするには、[ADMIN (管理者)] を選択します。

IAM 管理ユーザーと Amazon QuickSight 管理ユーザーが実行できる管理者タスクには、いくつかの違いがあります。一部の管理タスクでは、Amazon QuickSight 限定ユーザーが持っていない AWS のアクセス許可が必要なため、このような違いが生じます。違いは以下のとおりです。

- 管理者ユーザーは、ユーザー、SPICE 容量、サブスクリプションを管理できます。
- IAM 管理者ユーザーでもある管理者ユーザーも、ユーザー、SPICE 容量、およびサブスクリプションを管理できます。さらに、AWS リソースへの Amazon QuickSight アクセス許可の管理、Enterprise Edition へのアップグレード、Amazon QuickSight からのサブスクリプション解除も行うことができます。

IAM 管理アクセスを持つ管理ユーザーを作成する必要がある場合は、AWS 管理者までお問い合わせください。Amazon QuickSight リソースを使用するために必要なステートメントが、IAM ユーザーの IAM アクセス許可ポリシーにすべて含まれていることを確認します。必要なステートメントの詳細については、[Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#) を参照してください。

- ユーザーが Amazon QuickSight で分析とダッシュボードを作成するが、管理タスクは実行しない場合は、[AUTHOR (作成者)] を選択します。
  - Enterprise Edition では、共有ダッシュボードを操作できるようにユーザーに設定できますが、分析やダッシュボードの作成や、管理タスクの実行を行うことはできません。これを行うには、[READER (閲覧者)] を選択します。
7. [IAM User (IAM ユーザー)] で、IAM ユーザーに関連付けられているアカウントに対しては [Yes (はい)]、Amazon QuickSight 専用のアカウントに対しては [No (いいえ)] になっていることを確認します。
  8. (省略可能) ユーザーを削除するには、該当する行の末尾にある削除アイコンを選択します。
  9. [Invite (招待)] を選択します。

## ユーザーへの招待を再送信する

招待メールにあるサインアップ URL は、7 日後に有効期限が切れます。他のユーザーに招待状を再送信するには、次の手順に従います。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。
3. 再招待するユーザーのエントリを見つけ、そのユーザーの [Resend invitation (招待の再送信)] を選択します。
4. [Confirm (確認)] を選択します。

## Amazon QuickSight ユーザーアカウントの詳細の表示

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight ユーザーアカウントは、[Manage Users (ユーザーの管理)] ページで表示できます。ユーザーアカウントを表示するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択して、QuickSight ユーザーである人員に関する詳細を表示します。表示される情報には、以下が含まれます。

- ユーザーネーム — 人員のユーザー名
- E メール — このユーザー名に関連付けられている E メール
- ロール — 人員のユーザー名が属するセキュリティコホート: 管理者、作成者、閲覧者
- 最終アクティブ — このユーザーが QuickSight コンソールに最後にアクセスした日時 非アクティブなユーザーの場合は、User has no activity の最終アクティブ ステータスです。

この画面で、削除されたユーザーまたは非アクティブなユーザーを確認することもできます。

3. ユーザー名を検索するには、検索ボックスにユーザー名の一部または全部、または E メールアドレスを入力します。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索結果をクリアしてすべてのユーザー名を表示するには、検索入力を削除します。

## ユーザーアカウントの削除

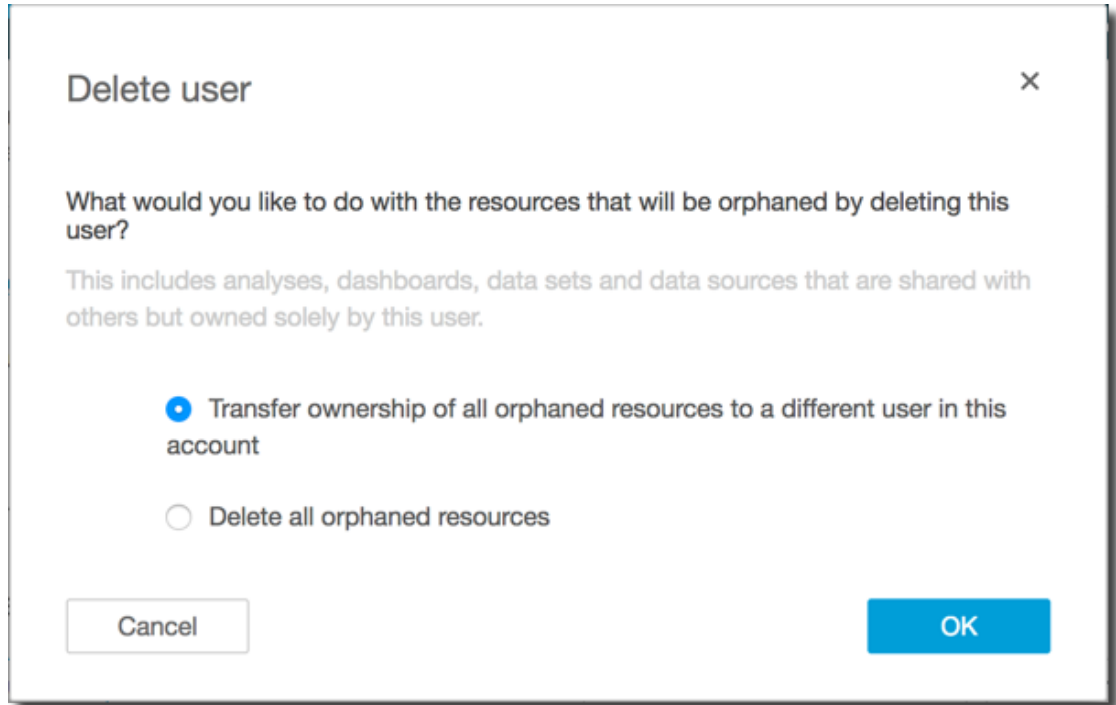
対象者: Amazon QuickSight 管理者

AWS 管理者または Amazon QuickSight 管理者は、ユーザーアカウントを削除できます。Amazon QuickSight の Standard および Enterprise Edition の両方で、ユーザーアカウントの削除の方法は同じです。

ユーザーアカウントを削除すると、そのリソースは削除されるか、または転送されます。Enterprise Edition では、ネットワーク管理者は Amazon QuickSight にアクセス可能なネットワークグループからユーザーアカウントを削除することにより、一時的に無効化できます。ユーザーを削除しても無効にしていなければ、そのユーザーは引き続き新しいユーザーとして Amazon QuickSight にアクセスできます。Enterprise ユーザーアカウントの無効化の詳細については、[Active Directory ユーザーアカウントの無効化 \(p. 763\)](#)を参照してください。

ユーザーアカウントを削除するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。
3. 削除するユーザーアカウントを見つけ、行の末尾にある削除アイコンを選択します。
4. ユーザーによって所有されるリソースを削除するか転送するかを選択してから、[OK] を選択します。



**Delete user** ×

What would you like to do with the resources that will be orphaned by deleting this user?

This includes analyses, dashboards, data sets and data sources that are shared with others but owned solely by this user.

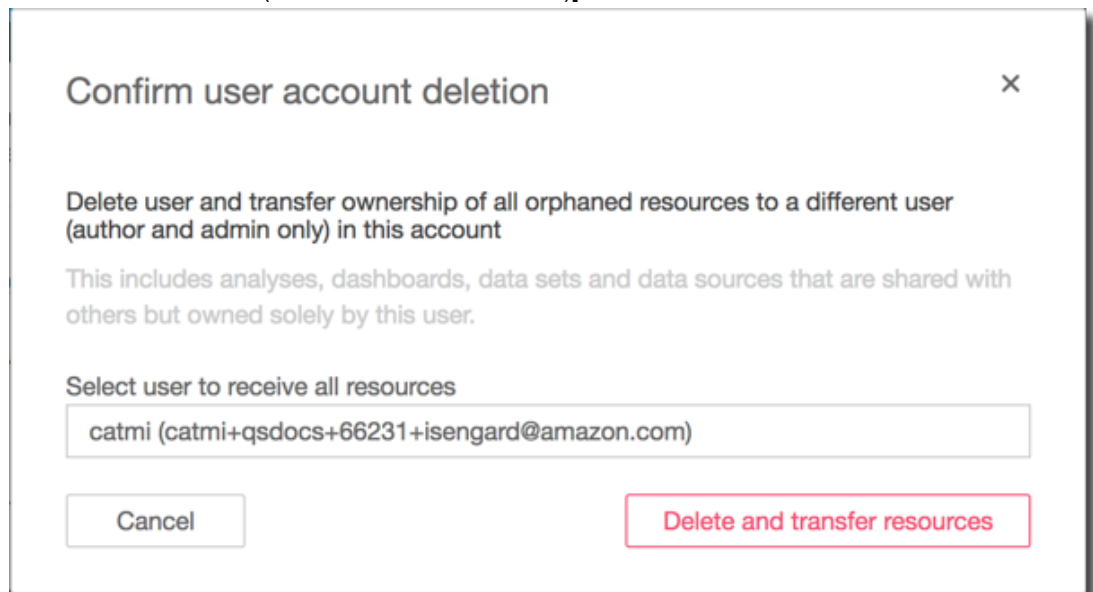
Transfer ownership of all orphaned resources to a different user in this account

Delete all orphaned resources

Cancel OK

5. 次のいずれかを行ってください。

- ユーザーリソースの転送を選択した場合は、転送するアカウントのユーザー名を入力し、[Delete and transfer resources (リソースの削除および転送)] を選択します。



**Confirm user account deletion** ×

Delete user and transfer ownership of all orphaned resources to a different user (author and admin only) in this account

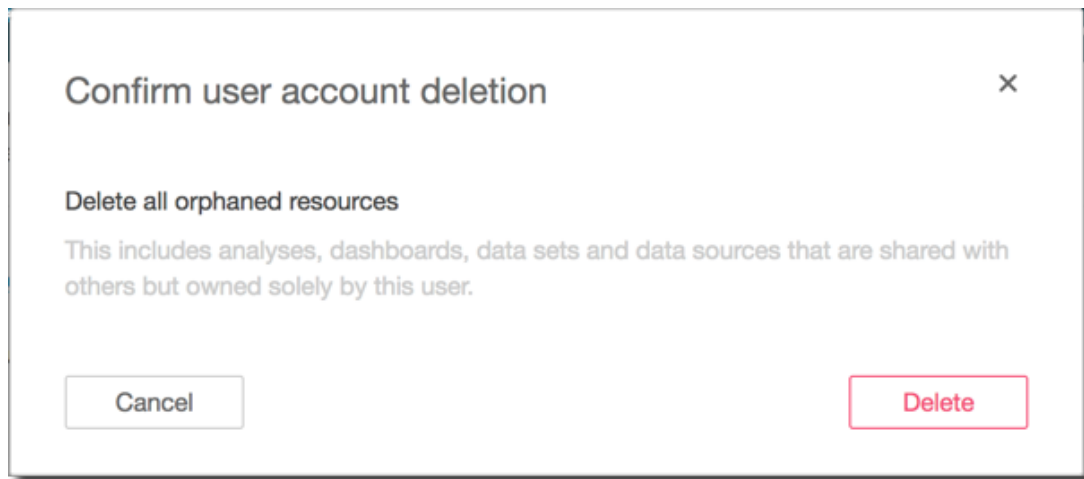
This includes analyses, dashboards, data sets and data sources that are shared with others but owned solely by this user.

Select user to receive all resources

catmi (catmi+qsdocs+66231+isengard@amazon.com)

Cancel Delete and transfer resources

- ユーザーリソースの削除を選択した場合は、[削除] を選択します。このアクションは元に戻すことができません。



## Amazon QuickSight でのグループの作成

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight 内にユーザーグループを作成できるため、ユーザーを個別に管理する必要がありません。たとえば、特定のダッシュボードにグループを作成してセキュリティを管理できます。

開始する前に、AWS CLI をインストールしておく必要があります。詳細については、AWS CLI ユーザーガイドの [AWS CLI のインストール](#) を参照してください。

次の手順に従って Amazon QuickSight ユーザーグループを作成します。

1. ターミナルウィンドウを開きます。Microsoft Windows を使用している場合は、コマンドプロンプトを開きます。
2. プロンプトで次のコマンドを入力して、グループを作成します。パラメータに正しい値を置き換えます。

```
aws quicksight create-group --aws-account-id=111122223333 --namespace=default --group-name="Sales-Management" --description="Sales Management - Forecasting"
```

プロンプトで入力する前に、テキストエディタでコマンドを作成するほうが簡単な場合があります。create-group、および利用可能なその他のコマンドの詳細については、[Amazon QuickSight API リファレンス](#) を参照してください。

3. 以下のいずれかのようなコマンドを使用して、グループが存在することを確認してください。次のコマンドを実行すると、すべてのバケットが一覧表示されます。

```
aws quicksight list-groups --aws-account-id=111122223333 --namespace=default
```

次のコマンドは特定のグループについて説明します。

```
aws quicksight describe-group --aws-account-id=111122223333 --namespace=default --group-name=Sales
```

4. 次のようなコマンドを使用して、新しいグループにメンバーを追加します。

```
aws quicksight create-group-membership --aws-account-id=111122223333 --  
namespace=default --group-name=Sales --member-name=Pat
```

## Amazon QuickSight Enterprise Edition でのユーザーアカウントの管理

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

AWS 管理者はこのトピックを使用して、Amazon QuickSight Enterprise Edition でのユーザーアカウントの管理の詳細について確認できます。Amazon QuickSight Standard Edition でのユーザーアカウントの管理の詳細については、[Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理 \(p. 756\)](#) を参照してください。

Enterprise Edition では、次のいずれかを使用してユーザーを管理できます。

- Microsoft Active Directory。Active Directory ディレクトリグループを追加および削除して、ユーザーアカウントの作成および無効化ができます。直接、または AD Connector を使用して、ディレクトリグループにアクセスできます。
- フェデレーテッドログイン
- E メールによるユーザーの招待

この方法でユーザーを管理するには、Amazon QuickSight の管理者権限と、適切な AWS アクセス許可の両方を持っている必要があります。必要な AWS アクセス許可の詳細については、[Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 \(p. 732\)](#) を参照してください。ディレクトリグループを使用している場合は、ネットワーク管理者である必要があります。

Amazon QuickSight Enterprise Edition の各アカウントは、設定できるユーザーアカウントの数に制限がありません。セミコロン ( ; ) を含むユーザー名はサポートされていません。

Amazon QuickSight Enterprise Edition のユーザーアカウントを追加、表示、無効化するには、次の手順を実行します。

### Important

特定の ID ストアから別の ID ストアに Amazon QuickSight ユーザーまたはグループを再マッピングすることはできません。例えば、オンプレミスの Active Directory から AWS Directory Service、またはその逆の方法で移行する場合は、のサブスクリプションを解除してから Amazon QuickSight へ改めてサブスクリプションします。これは、ユーザーのエイリアスが同じままであっても、基になる ID データが変更されるために行います。移行を簡単にするには、移行前にすべての Amazon QuickSight アセットと設定をユーザーが文書化するように事前にリクエストしてください。

## ユーザーアカウントの追加

Amazon QuickSight 管理者は、フェデレーテッドログインを使用している場合でも、E メールまたは Microsoft Active Directory を使用してユーザーを招待している場合でも、Amazon QuickSight にユーザーを直接追加できます。Active Directory を使用している場合も、グループを通じてユーザーを管理できます。一度に複数のユーザーアカウントを作成するには、1 つ以上の Active Directory グループを選択して

Amazon QuickSight と統合します。選択されたグループ内のすべてのユーザーに、Amazon QuickSight へサインインする権限が与えられます。Amazon QuickSight にすでに統合されている Active Directory グループにユーザーを追加して、ユーザーアカウントを個別に追加することもできます。

どのグループが Amazon QuickSight アカウントと統合されているかを確認するには、[ユーザーアカウントの詳細の表示 \(p. 763\)](#) の手順を使用します。ユーザーを Active Directory ディレクトリグループに追加する方法の詳細については、[ユーザーとグループを追加する \(Simple AD と Microsoft Active Directory\)](#) を参照してください。[AD Connector を使用したディレクトリへの接続方法の詳細](#)も確認できます。

E メールで招待されたユーザーには、サインイン方法が通知されます。他のユーザーに、Amazon QuickSight へのアクセスが自動的に通知されることはありません。管理者または割り当てられた Amazon QuickSight 管理者はユーザーに、Amazon QuickSight アカウント名、サインイン URL (<https://quicksight.aws.amazon.com/>)、およびサインインするための指示を提供する必要があります。

#### Note

Active Directory グループを使用して、または AWS Identity and Access Management (IAM) ユーザーとしてユーザーを管理できますが、この方法を使用する必要はありません。代わりに Amazon QuickSight 限定ユーザーを E メールで招待することを選択できます。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] ページの [Manage Users (ユーザーの管理)] 機能を選択し、E メールアドレスを入力して、ユーザーを Amazon QuickSight アカウントに参加するよう招待します。各ユーザーは Amazon QuickSight へのリンクが含まれる E メールを受信します。招待リンクを使用して、ユーザーは Amazon QuickSight でユーザー名とパスワードを設定します。ユーザーは、自己プロビジョニングを通じてアクセスをリクエストすることもできます。アクセスのリクエストの詳細については、[Amazon QuickSight 用のユーザーのプロビジョニング \(p. 736\)](#) を参照してください。

Active Directory に基づく Amazon QuickSight サブスクリプションには、Active Directory でプロビジョニングされたユーザーのみが含まれます。

## ユーザーアカウントの詳細の表示

Amazon QuickSight と統合されたユーザーまたはグループを表示するには、次の手順を実行します。

- [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択して、QuickSight ユーザーである人員に関する詳細を表示します。表示される情報には、以下が含まれます。
  - ユーザーネーム — 人員のユーザー名
  - E メール — このユーザー名に関連付けられている E メール
  - ロール — 人員のユーザー名が属するセキュリティコホート: 管理者、作成者、閲覧者
  - 最終アクティブ — このユーザーが QuickSight コンソールに最後にアクセスした日時 非アクティブなユーザーの場合は、User has no activity の最終アクティブ ステータスです。

この画面で、削除されたユーザーまたは非アクティブなユーザーを確認することもできます。

- ユーザー名を検索するには、検索ボックスにユーザー名の一部または全部、または E メールアドレスを入力します。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索結果をクリアしてすべてのユーザー名を表示するには、検索入力を削除します。
- (オプション) Microsoft Active Directory を使用していて、適切な管理アクセス許可を持っている場合は、Amazon QuickSight と統合されたディレクトリグループを表示できます。

[Manage groups (グループの管理)] を選択します。

- (オプション) グループを管理している場合は、表示される AWS サインインページで AWS または IAM の認証情報を入力します。

## Active Directory ユーザーアカウントの無効化

グループまたはユーザーアカウントを無効化すると、そのグループまたはユーザーの、分析やデータセットなどの Amazon QuickSight リソースへのアクセスが削除されます。ただし、所有するリソースは削除さ

れず、SPICE 容量も解放されません。ユーザーを無効化した後、Amazon QuickSight アカウントからユーザーを削除することができます。ユーザーを削除すると、Amazon QuickSight は、ユーザーのリソースを削除するか、別のユーザーにリソースを転送するかのオプションを提供します。

ユーザーアカウントを個別に無効化するには、Amazon QuickSight に統合されているすべての Microsoft Active Directory ディレクトリグループからそのユーザーを削除します。Amazon QuickSight アカウントと統合されたグループを表示するには、[ユーザーアカウントの詳細の表示 \(p. 763\)](#) の手順を実行します。

後でユーザーアカウントを再度アクティブにする必要がある場合は、Amazon QuickSight にアクセスできるグループにユーザーを配置します。これにより、Amazon QuickSight およびそのユーザーアカウントに依然として関連付けられている既存のリソースに再びアクセスできます。

#### Note

ユーザーをグループ間で転送してアップグレードまたはダウングレードすることはできません。詳細については、[エンタープライズユーザーアカウントの更新 \(p. 766\)](#) を参照してください。

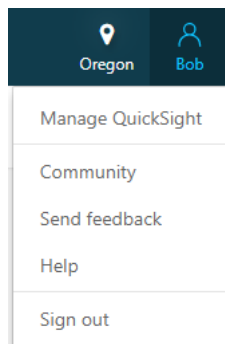
複数のユーザーアカウントを一度に有効または無効にするには、Amazon QuickSight との統合から 1 つ以上の Active Directory ディレクトリグループを追加または削除します。

#### Important

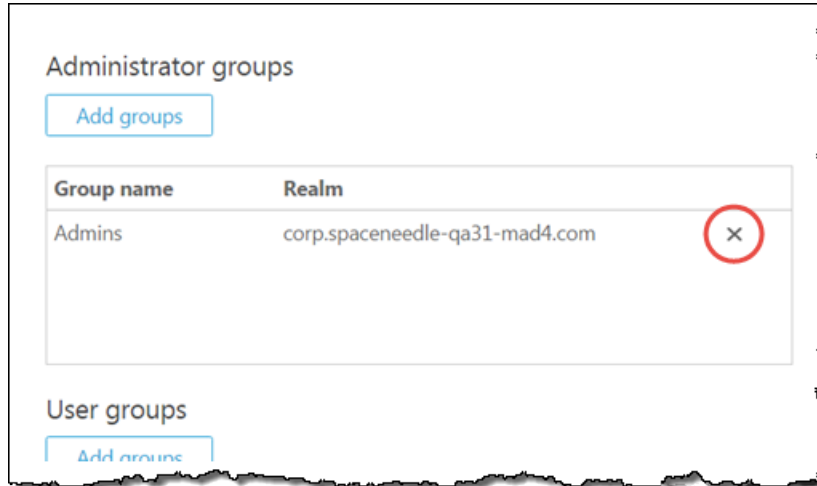
すべてのグループとユーザーを削除しても、リソースが削除されたり、Amazon QuickSight のサブスクリプションがキャンセルされたりすることはありません。

Amazon QuickSight から Active Directory ディレクトリグループを削除するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。

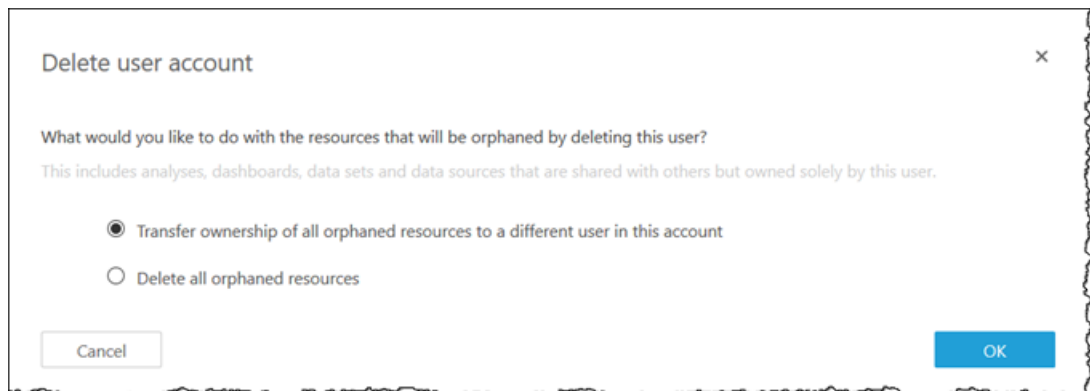


2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。
3. [Manage groups (グループの管理)] を選択します。
4. AWS サインインページで、AWS または IAM の認証情報を入力します。
5. 削除するグループを [Administrator groups (管理者グループ)] または [User groups (ユーザーグループ)] セクションで見つけ、x の形の削除アイコンを選択します。



6. [Manage users (ユーザーの管理)] 画面の [Deleted user (ユーザーの削除)] セクションで、無効化された各ユーザーを表示できます。このセクションは、[Active users this month (今月のアクティブなユーザー)] セクションの下にあります。

ユーザーのリソースを転送するには、ユーザー名の横にある [Action (アクション)] の [x] ボタンをクリックします。そのユーザーのみが所有するリソースをどのように処理するかを確認するメッセージが表示されます。



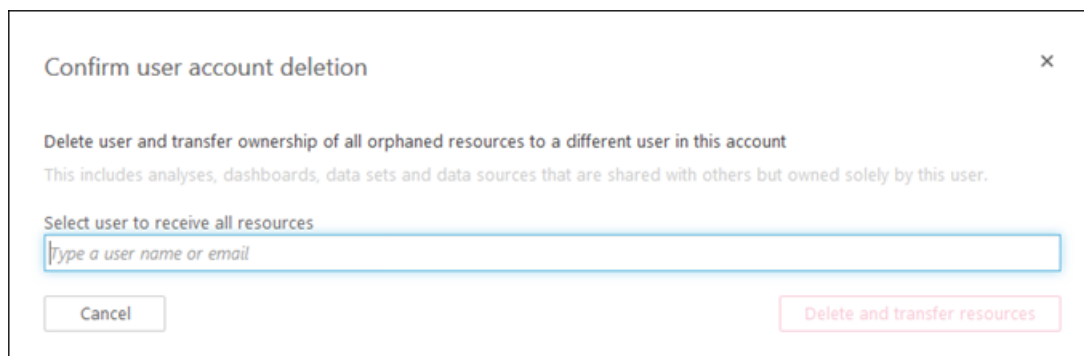
次のいずれかを選択します。

- すべての孤立したリソースの所有権をこのアカウントの別のユーザーに移します。
- すべての孤立したリソースを削除します。(これにより、ユーザーの SPICE 容量が解放されます)。

#### Warning

このアクションは元に戻すことができません。





どのアクションを選択しても、そのユーザーのみが所有するすべてのリソースに適用されます。ユーザーのリソースを転送すると、Amazon QuickSight は選択したユーザーにリソースを再割り当てします。これらのリソースの不要な重複は作成されません。

## エンタープライズユーザーアカウントの更新

[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] 画面の [Manage users (ユーザーの管理)] タブで作成者と管理者のユーザーをアップグレードまたはダウングレードできます。ディレクトリグループを使用している場合は、代わりにユーザーを適切なグループに移動できます。これを行うには、Amazon QuickSight の管理者権限と、適切な AWS アクセス許可の両方を持っている必要があります。この自動化された方法でユーザーアクセスをアップグレードまたはダウングレードするには、いくつかの制限があります。

作成者を閲覧者にダウングレードするには、ユーザーを削除してから閲覧者として再作成します。ユーザーの削除を選択すると、そのアセットを転送または削除するように求められます。ディレクトリグループを使用している場合は、代わりにユーザーを適切なグループに移動することもできます。別のグループに移動するだけで、管理者と作成者の間のやりとりのためにアクセス方法が変更されることはありません。

ユーザーの名前を変更するには、まず新しいユーザーを作成して元のユーザーを削除します。この方法を使用すると、アセットを直接ユーザーに戻すことができます。ディレクトリサービスを使用している場合は、一時的にアセットを別のユーザーに転送できます。次に、Active Directory で変更を加えます。次回ユーザーが Amazon QuickSight にサインインすると、新しいアカウントを作成するよう求められます。新しいアカウントを作成すると、そのアセットを所有しているユーザーはすべてのアセットを元に戻すことができます。

Amazon QuickSight でユーザーまたはグループを変更した場合、変更が反映されるまでに最大 5 分かかることがあります。このような変更の例を以下に示します。

- ユーザーの削除
- ユーザーの管理者から作成者への変更
- グループメンバーの追加または削除

変更がシステム全体で有効になるまで 5 分かかります。

## エンタープライズユーザーアカウントの削除

Amazon QuickSight の Standard および Enterprise Edition の両方で、ユーザーアカウントの削除方法は同じです。Amazon QuickSight 管理者はユーザーアカウントを削除できます。ユーザーアカウントを削除するには、「[ユーザーアカウントの削除 \(p. 759\)](#)」の手順を実行します。

## Amazon QuickSight コンソールへのアクセスをカスタマイズする

適用先: Enterprise Edition

対象者: 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

Enterprise Edition では、ユーザーが Amazon QuickSight コンソールでアクセスできる機能を選択できます。Amazon QuickSight カスタム権限は、IAM ポリシーによって適用されます。これらは、QuickSight ユーザーを QuickSight のデフォルトのセキュリティコホート (管理者、作成者、閲覧者) のいずれかに割り当てることによって通常付与される権限を上書きします。

以下の制限が適用されます。

- カスタム権限を機能させるには、AWS IAM フェデレーティッドユーザーを使用する必要があります。
- 他のユーザーのデフォルトのセキュリティコホートを超える権限を付与することはできません。たとえば、閲覧者アクセス権限を持つユーザーに、ダッシュボードの編集権限を付与することはできません。
- アクセス許可をカスタマイズするには、QuickSight 管理者で、"quicksight:\*CustomPermissions" の使用権限を持っている必要があります。

カスタム権限プロファイルを使用することにより、以下の操作の任意の組み合わせへのアクセスを制限できます。

アセット	カスタマイズ可能なアクセス許可
データソースとデータセット	データソースの作成または更新 データセットの作成または更新 データセットの共有
ダッシュボードと分析	異常検出の追加または実行 テーマの作成または更新 CSVへのエクスポート/Excelへのエクスポート 共有
フォルダ	共有フォルダの作成 共有フォルダの名前変更
レポート	作成 更新 E メールレポートのサブスクリプション

## Note

フォルダーに追加されたアイテムは、カスタム権限にかかわらず共有されます。これは、ダッシュボード、分析、データセットに適用されます。

一連のカスタム権限の名前付きプロファイルを作成するには

1. 右上のプロフィールメニューを開き、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。このプロセスを完了するには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。
2. 左側の [Manage users (ユーザーの管理)] を選択して、[Manage users (ユーザーの管理)] 画面を開きます。
3. [Manage permissions (権限の管理)] を選択します。[Manage custom permissions (カスタム権限の管理)] 画面が表示されます。
4. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 既存のカスタム権限プロファイルを表示または編集するには、右側の省略記号 (...) メニューの [View/Edit (表示/編集)] を選択します。
  - 新しいカスタム権限プロファイルを作成するには、画面下側の [Create (作成)] を選択します。
5. 作成中または更新中でも、次のアイテムを選択します。
  - [Name (名前)] — カスタム権限プロファイルの名前を入力します。
  - [Restrictions (制限)] — オプションの任意の組み合わせを選択します。
6. [Create (作成)] または [Update (更新)] を選択し、選択内容を確認します。左上の [Back (戻る)] を選択し、変更を加えずに終了します。ポリシーの例を表示するには、[Amazon QuickSight 用の IAM アイデンティティベースのポリシー \(p. 732\)](#) を参照してください。
7. 変更内容が適切であることを確認した後、カスタム権限プロファイルの名前を記録します。API を使用して新規または既存のユーザー権限を追加するすべてのユーザーにこれを提供します。

ユーザーに割り当てられたアクセス許可を追加または変更するには、API を使用します。

開始する前に、AWS CLI を設定する必要があります。詳細は、AWS Command Line Interface ユーザーガイドの [AWS CLI のインストール](#) および [AWS CLI の設定](#) を参照してください。さらに、QuickSight API を使用する権限が必要です。詳細については、[こちら](#)を参照してください。

コマンドプロンプトでカスタム権限プロファイルを割り当てまたは変更するには

1. ターミナルウィンドウ (Linux、Max) を開くか、コマンドプロンプト (Windows) を開きます。
2. ユーザーにカスタム権限を追加するには、次のいずれかを選択します。
  - 新しいユーザーの場合 — 次の例のようなコマンドを使用して、権限プロファイルを持つ新しいユーザーを追加します。

```
aws quicksight register-user \  
--iam-arn arn:aws:iam::111122223333:user/JorjeSouza \  
--identity-type IAM \  
--user-role AUTHOR \  
--custom-permissions-name custom-permissions-profile-name \  
--email JorjeSouza@example.com \  
--aws-account-id 111122223333 \  
--namespace default \  

```

- 既存のユーザーの場合 — 次の例のようなコマンドを使用して、既存のユーザーを権限プロファイルに関連付けます。

```
aws quicksight update-user \  
--user-name JorjeSouza \  

```

```
--role AUTHOR \  
--custom-permissions-name custom-permissions-profile-name \  
--email JorjeSouza@example.com \  
--aws-account-id 111122223333 \  
--namespace default \  

```

3. (オプション) 次の例のようなコマンドを使用して、権限プロファイルから既存のユーザーを削除します。

```
aws quicksight update-user \  
--user-name TestUser \  
--role AUTHOR \  
--unapply-custom-permissions \  
--email <email> \  
--aws-account-id 111122223333 \  
--namespace default
```

## Amazon QuickSight でのインシデントへの対応、ログ記録、モニタリング

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight は AWS CloudTrail と統合されているため、Amazon QuickSight コンソールからの呼び出しと、Amazon QuickSight API オペレーションへのコード呼び出しの記録が作成されます。詳細については、「」を参照してください [を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail \(p. 769\)](#)

Amazon QuickSight では、Amazon CloudWatch や他の外部システムを使用した変更はネイティブにサポートされていません。ただし、CloudTrail ログを処理するようにカスタムのソリューションを開発することができます。

Amazon QuickSight サービスのステータスは、[サービスヘルスダッシュボード](#)で確認することができます。

### トピック

- [を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail \(p. 769\)](#)

## を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight は AWS CloudTrail と統合されています。本サービスは、Amazon QuickSight 上で、ユーザー、ロール、AWS のサービスによって実行されたアクションの記録を提供します。CloudTrail は、Amazon QuickSight のすべての API コールをイベントとしてキャプチャします。キャプチャされたコールには、Amazon QuickSight コンソールからの呼び出しの一部と、Amazon QuickSight API オペレーションへのすべてのコード呼び出しが含まれます。証跡を作成する場合は、Amazon QuickSight のイベントなど、Amazon S3 バケットへの CloudTrail イベントの継続的な配信を有効にすることができます。証跡を設定しない場合でも、CloudTrail コンソールの [Event history (イベント履歴)] で最新のイベントを表示できます。CloudTrail で収集された情報を使用して、Amazon QuickSight に対するリクエスト、リクエスト元の IP アドレス、リクエスト者、リクエスト日時などの詳細を確認できます。

デフォルトでは、CloudTrail によってバケットに配信されるログファイルは、Amazon の [Amazon S3 で管理された暗号化キーによるサーバー側の暗号化 \(SSE-S3\)](#) によって暗号化されます。直接管理可能なセキュリティレイヤーを提供するには、代わりに CloudTrail ログファイルの [AWS KMS によって管理されたキーを使用したサーバー側の暗号化 \(SSE-KMS\)](#) を使用できます。サーバー側の暗号化を有効にすると、ログファイルが暗号化されますが、SSE-KMS を使用したダイジェストファイルは暗号化されません。ダイジェストファイルは、[Amazon S3 で管理された暗号化キー \(SSE-S3\)](#) を使用して暗号化されます。

設定や有効化の方法など、CloudTrail の詳細については、[AWS CloudTrail ユーザーガイド](#)を参照してください。

#### トピック

- [CloudTrail での Amazon QuickSight 情報 \(p. 770\)](#)
- [CloudTrail ログを使用して、API 以外のイベントを追跡する \(p. 771\)](#)
- [例: Amazon QuickSight ログファイルのエントリ \(p. 773\)](#)

## CloudTrail での Amazon QuickSight 情報

対象者: システム管理者

CloudTrail は、アカウントを作成すると AWS アカウントで有効になります。Amazon QuickSight でサポートされているイベントアクティビティが発生すると、そのアクティビティはイベント履歴の他の AWS のサービスイベントとともに CloudTrail イベントに記録されます。最近のイベントは、AWS アカウントで表示、検索、ダウンロードできます。詳細については、「[CloudTrail イベント履歴でのイベントの表示](#)」を参照してください。

Amazon QuickSight のイベントなど、AWS アカウントのイベントの継続的な記録について、証跡を作成します。証跡により、CloudTrail はログファイルを Amazon S3 バケットに配信できます。デフォルトでは、コンソールで作成した証跡がすべての AWS リージョンに適用されます。証跡は、AWS パーティションのすべてのリージョンからのイベントをログに記録し、指定した Amazon S3 バケットにログファイルを配信します。さらに、その他の AWS サービスを設定して、CloudTrail ログで収集したデータをより詳細に分析し、それに基づく対応を行うことができます。詳細については、以下を参照してください。

- [証跡を作成するための概要](#)
- [CloudTrail のサポートされているサービスと統合](#)
- [Amazon SNS の CloudTrail 通知の設定](#)
- [複数のリージョンからの CloudTrail ログファイルの受信および複数のアカウントからの CloudTrail ログファイルの受信](#)
- [AWS Lake Formation デベロッパーガイドのクロスアカウント CloudTrail のログ記録](#) — このトピックでは、クロスアカウント CloudTrail ログにプリンシパル ID を含める手順について説明します。

Amazon QuickSight は、CloudTrail ログファイルのイベントとして以下のアクションのログ記録をサポートします。

- リクエストが、ルートと AWS Identity and Access Management (IAM) ユーザー認証情報のどちらを使用して送信されたか
- リクエストが、IAM ロールまたはフェデレーティッドユーザーの一時的なセキュリティ認証情報によって行われたか
- リクエストが、別の AWS サービスによって送信されたかどうか

ユーザー ID の詳細については、[CloudTrail userIdentity 要素](#)を参照してください。

デフォルトでは、各 Amazon QuickSight ログエントリには以下の情報が含まれます。

- userIdentity – ユーザー ID
- eventTime – イベント時間
- eventId – イベント ID
- readOnly – 読み取り専用
- awsRegion – AWS リージョン
- eventSource (quicksight) – イベントのソース (Amazon QuickSight)
- eventType (AwsServiceEvent) – イベントタイプ (AWS のサービスイベント)
- recipientAccountId (ユーザーの AWS アカウント) – 受取人アカウント ID (ユーザーの AWS アカウント)

#### Note

ユーザーが Amazon QuickSight によってプロビジョニングされた場合、CloudTrail はユーザーを `unknown` と表示します。このように表示されるのは、これらのユーザーが既知の IAM ID のタイプではないためです。

## CloudTrail ログを使用して、API 以外のイベントを追跡する

以下に示しているのは、追跡可能な API 以外のイベントのリストです。

### ユーザー管理

- CreateAccount – アカウントの作成
  - BatchCreateUser – ユーザーの作成
  - BatchResendUserInvite – ユーザーの招待
  - UpdateGroups – グループの更新
- このイベントは Enterprise Edition でのみ機能します。
- UpdateSpiceCapacity – SPICE 容量の更新
  - DeleteUser – ユーザーの削除
  - Unsubscribe – ユーザーのサブスクリプション解除

### Subscription

- CreateSubscription – サブスクリプションの作成
- UpdateSubscription – サブスクリプションの更新

- DeleteSubscription – サブスクリプションの削除

#### Dashboard

- GetDashboard – ダッシュボードの取得
- CreateDashboard – ダッシュボードの作成
- UpdateDashboard – ダッシュボードの更新
- UpdateDashboardAccess – ダッシュボードアクセスの更新
- DeleteDashboard – ダッシュボードの削除

#### Analysis

- GetAnalysis – 分析の取得
- CreateAnalysis – 分析の作成
- UpdateAnalysisAccess – 分析アクセスの更新
- UpdateAnalysis – 分析の更新
  - RenameAnalysis – 分析の名前変更
  - CreateVisual – ビジュアルの作成
  - DeleteAnalysis – ビジュアルの名前変更
  - DeleteVisual – ビジュアルの削除
  - DeleteAnalysis – 分析の削除

#### データソース

- CreateDataSource – データソースの作成
  - FlatFile – フラットファイル
  - External – 外部
  - S3 – S3
  - ImportS3ManifestFile – S3 マニフェストファイル
  - Presto – Presto
  - RDS – RDS
  - Redshift – Redshift (手動)

- UpdateDataSource – データソースの更新
- DeleteDataSource – データソースの削除

#### データセット

- CreateDataSet – データセットの作成
  - CustomSQL – カスタム SQL
  - SQLTable – SQL テーブル
  - ファイル – CSV または XLSX
- UpdateDataSet – SQL 結合データセットの更新
- UpdateDatasetAccess – データセットアクセスの更新
- DeleteDataSet – データセットの削除

## 例: Amazon QuickSight ログファイルのエントリ

証跡は、指定した Amazon S3 バケットにイベントをログファイルとして配信するように設定できます。CloudTrail ログファイルには、1 つ以上のログエントリがあります。イベントは任意の発生元からの 1 つのリクエストを表し、リクエストされたアクション、アクションの日時、リクエストのパラメータなどに関する情報が含まれます。CloudTrail ログファイルは、パブリック API コールの順序付けられたスタックトレースではないため、特定の順序では表示されません。

次の例は、BatchCreateUser アクションを示す CloudTrail ログエントリです。

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    {
      "type": "Root",
      "principalId": "123456789012",
      "arn": "arn:aws:iam:123456789012:root",
      "accountId": "123456789012",
      "userName": "test-username"
    },
    "eventTime": "2017-04-19T03:16:13Z",
    "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
    "eventName": "BatchCreateUser",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "e7d2382e-70a0-3fb7-9d41-a7a913422240",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "serviceEventDetails": {
      {
        "eventRequestDetails": {
          {
            "users":
```



```
{
  "test-user-11":
  {
    "role": "USER"
  },
  "test-user-22":
  {
    "role": "ADMIN"
  }
},
"eventResponseDetails":
{
  "validUsers": [
  ],
  "InvalidUsers": [
    "test-user-11",
    "test-user-22"
  ]
}
}
```

## Amazon QuickSight のコンプライアンス検証

サードパーティーの監査者は、複数の AWS コンプライアンスプログラムの一環として Amazon QuickSight のセキュリティとコンプライアンスを評価します。たとえば、FedRamp、HIPAA、PCI DSS、SOC、および ISO (9001、27001、27018、27019) などがあります。

このサービスと、セキュリティ管理のベストプラクティスを規定するセキュリティ管理標準である ISO 27001 の詳細については、[ISO 27001 概要](#)を参照してください。

特定のコンプライアンスプログラムの範囲内の AWS サービスの最新リストについては、「[コンプライアンスプログラムによる AWS 対象範囲内のサービス](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWS コンプライアンスプログラム](#)」を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできますAWS Artifact 詳細については、[AWS Artifact のレポートのダウンロード](#)を参照してください。

Amazon QuickSight を使用する際のお客様のコンプライアンス責任は、お客様のデータの機密性や貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。AWS では、コンプライアンスに役立つ以下のリソースを提供しています。

- [セキュリティとコンプライアンスのクイックスタートガイド](#) — これらのデプロイガイドでは、アーキテクチャ上の考慮事項について説明し、セキュリティとコンプライアンスに焦点を当てたベースライン環境を AWS にデプロイするための手順を示します。
- [HIPAA のセキュリティとコンプライアンスの構築に関する白書](#) – 本白書では、企業が AWS を使用して HIPAA に準拠したアプリケーションを作成する方法について説明します。

これは HIPAA 対象サービスです。AWS、1996 年制定の医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律 (HIPAA)、および AWS のサービスを使用した保護対象医療情報 (PHI) の処理、保存、転送に関する詳細については、[HIPAA の概要](#)を参照してください。

- [AWS コンプライアンスのリソース](#) - このワークブックとガイドのコレクションは、お客様の業界や場所に適用される場合があります。
- [AWS Config](#) - この AWS サービスでは、自社プラクティス、業界ガイドライン、および規制に対するリソースの設定の準拠状態を評価します。

- [AWS Security Hub](#)– AWS のこのサービスは、AWS 内でのユーザーのセキュリティ状態に関する包括的な見解を提供し、業界のセキュリティ標準、およびベストプラクティスに対するコンプライアンスを確認するために役立ちます。

## Amazon QuickSight の耐障害性

Amazon QuickSight は AWS で構築されており、AWS 管理のインフラストラクチャで実行されます。また、AWS が提供する高可用性機能を最大限に活用します。

AWS のグローバルインフラストラクチャは AWS リージョンとアベイラビリティゾーンを中心として構築されます。AWS リージョンには、低レイテンシー、高いスループット、そして高度の冗長ネットワークで接続されている複数の物理的に独立・隔離されたアベイラビリティゾーンがあります。アベイラビリティゾーンでは、アベイラビリティゾーン間で中断することなく自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性、耐障害性、および拡張性が優れています。

Amazon QuickSight は、AWS マネージドアプリケーションのため、パッチや更新はすべて、必要に応じて AWS によって適用されます。

AWS リージョンとアベイラビリティゾーンの詳細については、「[AWS グローバルインフラストラクチャ](#)」を参照してください。

## Amazon QuickSight のインフラストラクチャセキュリティ

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight は、AWS Virtual Private Cloud (VPC) とは別個に、Amazon EC2 の 専用ホストでホストされるウェブアプリケーションとして提供されます。QuickSight を独自のホストにデプロイするのではなく、リージョンのパブリックエンドポイントを介して QuickSight サービスにアクセスします。QuickSight は、リージョンのエンドポイントから、保護されたインターネット接続を介してデータソースにアクセスします。企業ネットワーク内のデータソースにアクセスするには、QuickSight のパブリック IP アドレスブロックの 1 つからのアクセスを許可するようにネットワークを設定します。VPC (AWS アカウント専用の仮想ネットワーク) の使用を検討することをお勧めします。

詳細については、以下を参照してください。

- [グローバルインフラストラクチャ](#): 最も広範で、信頼性に優れ、安全なグローバルクラウドインフラストラクチャ
- [AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#)
- [Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#)

マネージドサービスである Amazon QuickSight は、[アマゾン ウェブ サービス: セキュリティプロセスの概要](#)に記載されている AWS グローバルネットワークセキュリティの手順で保護されています。

AWS が公開した API コールを使用して、ネットワーク経由で QuickSight にアクセスする場合は、Transport Layer Security (TLS) 1.0 以降がクライアントでサポートされている必要があります。TLS 1.2 以降が推奨されています。また、Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) や Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイートもクライアントでサ

ポートされている必要があります。これらのモードは、Java 7 以降など、最近のほとんどのシステムでサポートされています。

また、リクエストは、アクセスキー ID と、AWS Identity and Access Management (IAM) プリンシパルに関連付けられているシークレットアクセスキーを使用して署名する必要があります。または、[AWS Security Token Service \(AWS STS\)](#) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

これらの API オペレーションは任意のネットワークの場所から呼び出すことができますが、QuickSight ではリソーススペースのアクセスポリシーがサポートされているため、ソース IP アドレスに基づく制限を含めることができます。また、QuickSight ポリシーを使用して、特定の Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) エンドポイントあるいは特定の VPC からのアクセスを制御することもできます。これにより、実質的に AWS ネットワーク内の特定の VPC からのみ特定の QuickSight リソースへのネットワークアクセスが分離されます。QuickSight を VPC で使用する方法については、[Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#) を参照してください。

トピック

- [ネットワーク設定とデータベース設定の要件 \(p. 776\)](#)
- [Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#)

## ネットワーク設定とデータベース設定の要件

データソースとして機能するには、Amazon QuickSight がデータベースにアクセスできるようにデータベースが設定されている必要があります。以下のセクションに従って、使用するデータベースが適切に設定されていることを確認します。

Important

Amazon EC2 のデータベースインスタンスは AWS ではなくユーザーによって管理されているため、[ネットワーク設定の要件 \(p. 776\)](#) と [自己管理インスタンスでのデータベース設定の要件 \(p. 779\)](#) の両方に適合している必要があります。

### ネットワーク設定の要件

対象者: システム管理者

QuickSight からデータベースサーバーを使用するには、サーバーにインターネットからアクセスできる必要があります。QuickSight サーバーからのインバウンドトラフィックが許可されている必要もあります。

データベースが AWS 上にあり、QuickSight アカウントと同じ AWS リージョンに置かれている場合は、インスタンスを自動検出して接続を容易にすることができます。そのためには、データベースへのアクセス許可を QuickSight に付与する必要があります。詳細については、[データソースへのアクセス \(p. 691\)](#) を参照してください。

### デフォルト VPC での AWS インスタンス用のネットワーク設定

場合によっては、データベースがデフォルトの VPC に作成された AWS クラスターまたはインスタンスに置かれている可能性があります。その場合はパブリックにアクセス可能です (プライベートに選択されていません)。このような場合、データベースはすでに適切にインターネットからアクセスできるように設定されています。ただしその場合も、QuickSight サーバーから AWS の自分のクラスターまたはインスタンスへのアクセスを有効にする必要があります。これを行う方法の詳細については、以下の中から該当するトピックを選択してください。

- [Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する \(p. 694\)](#)

- [Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する \(p. 697\)](#)
- [Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続を許可する \(p. 704\)](#)

## デフォルト以外の VPC における AWS インスタンスのネットワーク設定

デフォルト以外の VPC で AWS インスタンスを設定する場合は、そのインスタンスがパブリックアクセス可能であり、VPC 内に以下があることを確認してください。

- インターネットゲートウェイ。
- パブリックサブネット。
- ルートテーブルでの、インターネットゲートウェイと AWS インスタンスの間のルート。
- VPC で、クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバーとの間のトラフィックを許可する、ネットワークのアクセスコントロールリスト (ACL) これらの ACL は以下のように設定されている必要があります。
  - 適切な QuickSight の IP アドレス範囲と、すべてのポートからデータベースでリッスンしている IP アドレスとポートへのインバウンドトラフィックを許可します。
  - データベースの IP アドレスとポートから、適切な QuickSight の IP アドレス範囲とすべてのポートへのアウトバウンドトラフィックを許可します。

QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、次の [QuickSight の IP アドレス範囲 \(p. 779\)](#) を参照してください。

VPC の ACL の設定の詳細については、[ネットワーク ACL](#) を参照してください。

- クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバーと間のトラフィックを許可するセキュリティグループルール 適切なセキュリティグループルールの作成方法の詳細については、[AWS データストアへの接続の許可 \(p. 693\)](#) を参照してください。

Amazon VPC サービスの VPC の設定の詳細については、[VPC でのネットワーク](#) を参照してください。

## プライベート VPC での AWS インスタンス用のネットワーク設定

データベースがプライベート VPC に作成された AWS クラスターまたはインスタンスに置かれている場合、QuickSight で使用できます。詳細については、[Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 \(p. 779\)](#) を参照してください。

Amazon VPC の詳細については、[Amazon VPC](#) および [Amazon VPC ドキュメント](#) を参照してください。

## VPC 内に配置されていない AWS インスタンス用のネットワーク設定

VPC 以外で AWS インスタンスを設定している場合は、そのインスタンスがパブリックにアクセス可能であることを確認します。また、クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバー間のトラフィックを許可するセキュリティグループルールがあることを確認します。これを行う方法の詳細については、以下の中から該当するトピックを選択してください。

- [Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続を許可する \(p. 694\)](#)
- [Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続を許可する \(p. 697\)](#)
- [Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続を許可する \(p. 704\)](#)

## AWS 以外のデータベースインスタンス用のネットワーク設定

SSL を使用してデータベースへの接続を保護する (推奨) 場合は、一般に認められている認証機関 (CA) によって署名された証明書が存在することを確認します。QuickSight では、自己署名証明書やパブリックでない CA によって発行された証明書は受理されません。詳細については、[QuickSight SSL 証明書および CA 証明書 \(p. 778\)](#) を参照してください。

使用するデータベースが AWS 以外のサーバーである場合は、適切な QuickSight の IP アドレス範囲からのトラフィックを受け入れるように、そのサーバーのファイアウォール設定を変更します。QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[QuickSight の IP アドレス範囲 \(p. 779\)](#) を参照してください。インターネット接続を有効にするために必要なその他のステップについては、該当するオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

### QuickSight SSL 証明書および CA 証明書

受け入れられるパブリック認証機関は以下のとおりです。AWS 以外のデータベースインスタンスを使用している場合は、使用する証明書がこのリストに存在している必要があります。存在していない場合、その証明書は機能しません。

- AAA Certificate Services
- AddTrust Class 1 CA Root
- AddTrust External CA Root
- AddTrust Qualified CA Root
- AffirmTrust Commercial
- AffirmTrust Networking
- AffirmTrust Premium
- AffirmTrust Premium ECC
- America Online Root Certification Authority 1
- America Online Root Certification Authority 2
- Baltimore CyberTrust Code Signing Root
- Baltimore CyberTrust Root
- Buypass Class 2 Root CA
- Buypass Class 3 Root CA
- Certum CA
- Certum Trusted Network CA
- Chambers of Commerce Root
- Chambers of Commerce Root - 2008
- Class 2 Primary CA
- Class 3P Primary CA
- Deutsche Telekom Root CA 2
- DigiCert Assured ID Root CA
- DigiCert Global Root CA
- DigiCert High Assurance EV Root CA
- Entrust.net Certification Authority (2048)
- Entrust Root Certification Authority
- Entrust Root Certification Authority - G2
- Equifax Secure eBusiness CA-1
- Equifax Secure Global eBusiness CA-1
- GeoTrust Global CA
- QuoVadis Root CA 2
- QuoVadis Root CA 3
- QuoVadis Root Certification Authority
- SecureTrust CA
- Sonera Class1 CA
- Sonera Class2 CA
- Starfield Root Certificate Authority - G2
- Starfield Services Root Certificate Authority - G2
- SwissSign Gold CA - G2
- SwissSign Platinum CA - G2
- SwissSign Silver CA - G2
- TC TrustCenter Class 2 CA II
- TC TrustCenter Class 4 CA II
- TC TrustCenter Universal CA I
- Thawte Personal Freemail CA
- Thawte Premium Server CA
- thawte Primary Root CA
- thawte Primary Root CA - G2
- thawte Primary Root CA - G3
- Thawte Server CA
- Thawte Timestamping CA
- T-TeleSec GlobalRoot Class 2
- T-TeleSec GlobalRoot Class 3
- UTN - DATACorp SGC
- UTN-USERFirst-Client Authentication and Email
- UTN-USERFirst-Hardware
- UTN-USERFirst-Object
- Valicert
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G3

- GeoTrust Primary Certification Authority
- GeoTrust Primary Certification Authority - G2
- GeoTrust Primary Certification Authority - G3
- GeoTrust Universal CA
- Global Chambersign Root - 2008
- GlobalSign
- GlobalSign Root CA
- Go Daddy Root Certificate Authority - G2
- GTE CyberTrust Global Root
- KEYNECTIS ROOT CA
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G4
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G5
- VeriSign Universal Root Certification Authority
- XRamp Global Certification Authority

### QuickSight の IP アドレス範囲

サポートされているリージョンでの QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント \(p. 670\)](#) を参照してください。

## 自己管理インスタンスでのデータベース設定の要件

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

データベースが QuickSight にアクセスするには、以下の基準を満たしている必要があります。

- インターネットからアクセスできること。インターネット接続を有効にするには、使用しているデータベース管理システムのドキュメントを参照してください。
- 接続、およびデータセットの作成の一環として提供したユーザー認証情報を使用した認証アクセスを受け入れるように設定されていること。
- MySQL または PostgreSQL に接続している場合は、データベースエンジンがユーザーのホストまたは IP アドレス範囲からアクセスできること。これは、MySQL または PostgreSQL の接続設定で指定されている、オプションのセキュリティ制限です。この制限が実施されている場合、正しいユーザー名とパスワードが指定されていても、指定以外のホストまたは IP アドレスからの接続試行は拒否されます。
- MySQL では、ユーザーとホストがユーザーテーブルで検証されている場合にのみ、サーバーは接続を受け入れる。詳細については、MySQL のドキュメントの [Access Control, Stage 1: Connection Verification](#) を参照してください。
- PostgreSQL では、データベースクラスターのデータディレクトリにある `pg_hba.conf` ファイルを使用して、クライアント認証を制御します。ただし、このファイルの名前と場所はシステム上で異なる場合があります。詳細については、PostgreSQL のドキュメントの [Client Authentication](#) を参照してください。

## Amazon QuickSight を使用した VPC への接続

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition は、Amazon VPC サービスと完全に統合されています。このサービスに基づく VPC は、お客様自身のデータセンターで運用されている従来のネットワークによく似ています。これにより、リソース間のトラフィックを保護し分離することが可能になります。ネットワーク要素を自分の要件に合わせて定義し制御しながら、引き続きクラウドネットワーキングと AWS のスケーラブルなインフラストラクチャの利点を活用できます。

QuickSight で VPC 接続を作成すると、VPC に Elastic Network Interface が追加されます。このネットワークインターフェイスにより、QuickSight が VPC 内のネットワークインスタンスとネットワークトラフィックを交換できます。VPC 内の他のトラフィックと同様に、このネットワークトラフィックに対する標準のセキュリティコントロールをすべて提供できます。ルートテーブル、ネットワークアクセスコントロールリスト (ACL)、サブネット、セキュリティグループ設定などのすべてが、VPC 内の他のインスタンス間のトラフィックに適用されるのと同じように、QuickSight からのネットワークトラフィックに適用されます。

QuickSight に VPC 接続を登録すると、VPC でのみ利用可能なデータに安全に接続できます。次に例を示します。

- IP アドレスでアクセスできるデータ
- パブリックインターネットでは利用できないデータ
- プライベートデータベース
- オンプレミスのデータベース

これは、VPC とオンプレミスネットワーク間の接続を設定した場合に機能します。たとえば、AWS Direct Connect、仮想プライベートネットワーク (VPN)、プロキシなどの接続を設定した場合です。

データに接続したら、そのデータを使用してデータ分析を作成し、安全なデータダッシュボードを公開できます。

セキュリティをさらに強化するには、[を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail \(p. 769\)](#)に記載されているように、AWS CloudTrail を使用してデータアクセスオペレーションをログに記録することを検討してください。CloudTrail ログの分析に役立つダッシュボードを作成することもできます。QuickSight ログと他の AWS サービスのログを組み合わせることで、データの使用状況をより詳細に把握できます。

QuickSight は、ネットワーク情報を追加するためのユーザーインターフェイスを備えているため、QuickSight と VPC を接続して使用するためのネットワークのエキスパートは不要です。ただし、セットアップに必要な情報を収集する担当者は、ネットワークの概念と VPC の使用に関する知識が必要です。担当者には、サービスへの読み取り専用アクセスも必要です。ネットワークの変更が必要な場合は、エキスパートのサポートなしでネットワーク設定を変更しないでください。

コマンドラインインターフェイスを使用して VPC にアクセスするには、AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用します。AWS CLI の使用方法の詳細については、[AWS CLI ユーザーガイド](#) を参照してください。

システム管理者の場合 — [Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する \(p. 782\)](#) および [VPC に接続するための情報の検索 \(p. 789\)](#) を重視することをお勧めします。それ以降のセクションでは、QuickSight での接続の設定とテストについて説明します。

QuickSight 管理者の場合 — QuickSight コンソールで VPC 接続を設定するために必要な情報がある場合は、[QuickSight コンソールでの VPC 接続の設定 \(p. 792\)](#) および [VPC データソースへの接続をテストする \(p. 794\)](#) を重視してください。

#### トピック

- [VPC 用語 \(p. 781\)](#)
- [サポートされる VPC データソース \(p. 782\)](#)
- [Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する \(p. 782\)](#)
- [VPC に接続するための情報の検索 \(p. 789\)](#)

- [QuickSight コンソールでの VPC 接続の設定 \(p. 792\)](#)
- [VPC データソースへの接続をテストする \(p. 794\)](#)

## VPC 用語

次の用語は、VPC と Amazon QuickSight を使用する際に便利です。

VPC は、Virtual Private Cloud であり、プライベートネットワークと同じようにその内部のリソースを分離します。このトピックで説明するソリューションは、Amazon VPC と呼ばれる AWS のサービスを使用します。

ルートテーブルには、ネットワークトラフィックの経路を判断する際に使用される、ルートと呼ばれる一連のルールが含まれます。ルートテーブルは、Amazon VPC コンソール (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>) で確認できます。VPC の詳細には、VPC が使用しているルートテーブルが表示されます。Amazon VPC コンソールに一覧表示されているルートテーブルも参照してください。

サブネットは、ネットワーク通信のセキュリティと効率を高めるために使用される定義済みのネットワーク IP アドレスのセットです。2 地点間の郵送に使用される郵便番号みたいなものと考えることができます。Amazon VPC コンソールのサブネットリストには、サブネット ID、関連する VPC ID、ルートテーブル、ネットワーク ACL が表示されます。

ネットワークインターフェイスは、仮想ネットワークカードを表します。QuickSight 用に自動的に作成されたネットワークインターフェイスは、QuickSight ネットワークインターフェイスと呼ばれます。QuickSight ネットワークインターフェイスは、Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) で確認できます。ネットワークインターフェイスには、ネットワークインターフェイス ID、サブネット ID、VPC ID、セキュリティグループ、アベイラビリティゾーンが表示されます。セキュリティグループ名をクリックすると、そのグループ ID、インバウンドルール、アウトバウンドルールが表示されます。次のセクションの用語、ネットワークインターフェイスは、常に Elastic Network Interface を意味します。

セキュリティグループとは、それが関連付けられているリソースへのネットワークアクセスを制御する一連のルールです。セキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルールで定義されているコンポーネント間のアクセスのみが許可されます。ルールが定義されていない場合、セキュリティグループはすべてのアクセスを禁止します。セキュリティグループは、特定のセキュリティグループの適用先のリソースに応じて、複数の異なるコンソールから確認できます。VPC コンソールでは、すべてのセキュリティグループとその設定を 1 か所で確認できます。QuickSight の VPC 接続で、新しいセキュリティグループを作成します。

インバウンドルールおよびアウトバウンドルールは、以下を定義します。

- 許可するトラフィックのタイプ ("**A11 TCP**" または "**RDS**" など)
- 許可するプロトコル (TCP、UDP、ICMP)
- 許可するポートの範囲 (0~65535、またはより小さい範囲、または特定のポート)
- インバウンドルールで許可するトラフィックの送信元、またはアウトバウンドルールで許可するトラフィックの送信先。VPC および QuickSight を使用する場合は、使用するセキュリティグループ ID を指定します。
- オプションの説明。QuickSight の VPC ルールの説明に **quickSight** という単語を追加することをお勧めします。

インターネットゲートウェイは、VPC 内のインスタンスとインターネットとの間の通信を許可する VPC コンポーネントです。QuickSight の VPC 接続を使用するためにインターネットゲートウェイは必要ありません。

VPC エンドポイントを使用すると、パブリック IP アドレスを使用せずに、サポートされている AWS のサービスに VPC をプライベートに接続できます。QuickSight の VPC 接続を使用するために VPC エンドポイントを設定する必要はありません。



## サポートされる VPC データソース

次のデータソースは、VPC 接続を介して QuickSight に接続できます。

- Amazon Elasticsearch Service
- Amazon Redshift
- Amazon Relational Database Service
- Amazon Aurora
- MariaDB
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- PostgreSQL
- Presto
- Snowflake

QuickSight から VPC データソースにアクセスするには、以下のステートメントが設定に当てはまる必要があります。

1. VPC データソースのドメインネームシステム (DNS) 名は、VPC 外部から解決できます。
2. 接続はインスタンスのプライベート IP アドレスを返します。Amazon Redshift、Amazon RDS、および Aurora によってホストされるデータベースは、この要件を自動的に満たします。
3. データソースから QuickSight へのネットワークパスは明確に定義されています。
4. QuickSight コンソールで VPC 接続を作成または使用して、VPC を QuickSight に登録しました。

## Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition で使用する VPC を設定するには、Amazon VPC および Amazon EC2 にアクセスする必要があります。また、QuickSight に追加する予定の各 AWS データベースサービスへのアクセスも必要です。コンソールを使用したり、AWS Command Line Interface(AWS CLI)を使用したりすることができます。CLIの詳細については、[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)を参照してください。CLI を操作するには、<https://aws.amazon.com/cli/> を参照してください。

QuickSight で VPC 接続の設定を開始する前に、VPC デプロイのコンポーネントを理解しておく必要があります。その一環として、QuickSight からアクセスする送信先(データベース)に関連する VPC のサブネットとセキュリティグループについて理解しておく必要があります。VPC 接続を正常に設定するには、QuickSight とデータソース間でネットワークトラフィックが通過できるように、以下のコンポーネントを連携させる必要があります。

- Amazon VPC サービス
- データソースで使用しているサブネット
- QuickSight Elastic Network Interface およびそれが使用するサブネット
- ルートテーブル
- これらのセキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルール

- VPC のセキュリティグループ QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループのルールから VPC セキュリティグループのルールを分離するために、新しいセキュリティグループを作成することをお勧めします。
- QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされたセキュリティグループ
- データベースサーバー (使用する各データベースサーバー) にアタッチされたセキュリティグループ

以下のトピックで、関連するネットワークコンポーネントを参照できます。ロールの説明は、VPC および QuickSight VPC 接続のネットワーク設定にも記載されています。セットアップ中に自動的に作成される QuickSight のネットワークインターフェイスは、QuickSight ネットワークインターフェイス (QNI) と呼ばれます。

VPC が完全に設定済みの場合は、次のセクション [VPC に接続するための情報の検索 \(p. 789\)](#) に進みます。

#### トピック

- [VPC \(p. 783\)](#)
- [Subnets \(p. 784\)](#)
- [セキュリティグループ: インバウンドルールとアウトバウンドルール \(p. 785\)](#)
- [サンプルルール \(p. 786\)](#)
- [ルートテーブル \(p. 788\)](#)
- [QuickSight Elastic Network Interface \(p. 788\)](#)

## VPC

Virtual Private Cloud (VPC) は、AWS アカウント専用の仮想ネットワークです。これを提供する Amazon VPC サービスは、AWS リソースのネットワークレイヤーです。Amazon VPC を使用すると、AWS クラウド内の論理的に分離された独自の領域に仮想ネットワークを定義できます。VPC は、お客様自身のデータセンターで運用されている従来のネットワークによく似ていますが、AWS のスケーラブルなインフラストラクチャを使用できるという利点があります。Amazon VPC for Amazon EC2 仮想コンピューティング環境はインスタンスと呼ばれていますが、VPC はさまざまな AWS リソースに使用できます。

VPC は、セキュアな環境で柔軟性を可能にする、次のようなオプションを提供します。

- VPC を設定するには、IP アドレス範囲を設定し、サブネットを作成して、ルートテーブル、ネットワークゲートウェイ、ネットワークインターフェイス、セキュリティを設定します。
- AWS クラウドを使用してデータセンターを拡張するには、VPC を独自のデータセンターに接続します。
- VPC のインスタンスをインターネットに接続したり、インスタンスをプライベートネットワークから分離したままにできます。
- 各サブネットのリソースを保護するには、セキュリティグループやネットワークアクセスコントロールリスト (ACL) など、複数のセキュリティレイヤーを使用できます。

詳細については、[Amazon VPC ユーザーガイド](#)を参照してください。

デフォルト VPC をお持ちのお客様が、インスタンス起動時にサブネットを指定しなかった場合は、そのインスタンスはお客様のデフォルト VPC で起動されます。インスタンスをデフォルト VPC で起動するときに、Amazon VPC に関する知識は必要ありません。

既存の VPC がない場合や新しい VPC を使用する場合は、Amazon VPC ユーザーガイドの [Amazon VPC の開始方法](#) の手順に従って VPC を作成します。このセクションでは、VPC を設定する方法について説明します。このガイダンスでは、パブリックサブネットとプライベートサブネットのオプションや、企業ネットワーク用の AWS Site-to-Site VPN アクセス (オンプレミスアクセスと呼ばれます) などについて説明します。VPC ピアリングや AWS Direct Connect を使用して、オンプレミスのデータベースインスタンスに到達することもできます。

## の使用 AWS CLI

VPC の設定を開始するには、[create-vpc](#) コマンドを使用します。AWS CLI の VPC 設定の詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの [VPC の例](#) を参照してください。

## コンソールを使用する

VPC を表示したり、新しい VPC を作成したりするには、AWS Management Console にサインインし、Amazon VPC コンソール (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>) を開きます。新しい VPC を作成するには、[Launch VPC Wizard (VPC ウィザードの起動)] を選択し、手順に従います。新しい VPC ID を書き留めます。VPC を表示するには、左側の [Your VPCs (ユーザーの VPC)] を選択します。

## VPC ガイドおよび AWS サポート記事の Amazon VPC リソース

一般的な情報については、[VPC とサブネットの使用](#) を参照してください。

VPC のステップバイステップの設定手順については、以下のトピックを参照してください (シナリオに該当するトピックを選択してください)。

- [を使用して IPv4 VPC とサブネットを作成する AWS CLI](#)
- [パブリックサブネットとプライベートサブネットの共有](#)
- [Site-to-Site VPN の使用](#)
- [AWS Site-to-Site VPN ネットワーク管理者ガイド](#) (該当するネットワークデバイスを選択して手順を参照してください)
- [ボーダーゲートウェイプロトコルを使用しない汎用カスタマーゲートウェイデバイス](#) (カスタマーゲートウェイに推奨)

データソースインスタンスを同じ VPC 内に移行する場合は、次の AWS サポート記事を参照してください。

- [VPC を Amazon RDS DB インスタンス用に変更するにはどうすればよいですか?](#)
- [EC2 インスタンスを別のサブネット、アベイラビリティゾーン、または VPC に移動するにはどうすればよいですか?](#)
- [Amazon Redshift クラスタを特定の VPC から別の VPC に移動する方法を教えてください。](#)

トラブルシューティング情報については、AWS サポートが作成したビデオ付きの記事、[VPC ルートテーブルに関する問題のトラブルシューティング方法](#) を参照してください。

## Subnets

サブネットは、VPC の IP アドレスの範囲です。サブネットには、EC2 インスタンスや RDS DB インスタンスなどの AWS リソースをアタッチできます。セキュリティや運用上の必要に応じて、複数のインスタンスをグループ化するためにサブネットを作成できます。

Amazon QuickSight からデータベースに接続するには、QuickSight ネットワークインターフェイスで使用されているサブネットから到達する先のデータソースに対して、ネットワークを通じてトラフィックをルーティングする必要があります。データソースのサブネットが異なる場合は、QuickSight ネットワークインターフェイスからデータベースインスタンスへのルートがあることを確認する必要があります。デフォルトでは、VPC 内の各サブネットは 1 つのメインルートテーブルに関連付けられており、他のサブネットに到達できます。詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの [VPC とサブネット](#) および [ネットワーク ACL](#) を参照してください。

Amazon RDS DB を使用する場合、DB インスタンスは Amazon RDS コンソール (<https://console.aws.amazon.com/rds/>) または VPC コンソールで表示できるサブネットグループに関連付けられます。Amazon RDS への接続に関するトラブルシューティングについては、AWS サポート記事の [VPC のパブリックサブネットまたはプライベートサブネットを使用する Amazon RDS インスタンスへの接続問題を解決するには、どうすればよいですか?](#) を参照してください。

## セキュリティグループ: インバウンドルールとアウトバウンドルール

セキュリティグループは、インスタンスの仮想ファイアウォールとして機能し、インバウンドトラフィックとアウトバウンドトラフィックをコントロールします。セキュリティグループごとに、インスタンスへのインバウンドトラフィックをコントロールするルールと、アウトバウンドトラフィックをコントロールする一連のルールを個別に追加します。

VPC 接続の場合は、QuickSight-VPC の説明で新しいセキュリティグループを作成します。このセキュリティグループは、到達するデータ送信先のセキュリティグループからのすべてのインバウンド TCP トラフィックを許可する必要があります。次の例では、VPC 内に新しいセキュリティグループを作成し、その新しいセキュリティグループの ID を返します。

```
aws ec2 create-security-group \  
--name QuickSight-VPC \  
--group-name quicksight-vpc \  
--description "QuickSight-VPC" \  
--vpc-id vpc-0daeb67adda59e0cd
```

### Important

ネットワーク設定は非常に複雑であるため、QuickSight 用に新しいセキュリティグループを作成することを強くお勧めします。これにより、AWS サポートに問い合わせる際にも、サポートを受けやすくなります。新しいグループを作成することは必須ではありません。次のトピックは、このレコメンデーションに従うことを前提としています。

Amazon QuickSight から VPC 内のインスタンスに正常に接続できるようにするには、QuickSight ネットワークインターフェイスとデータが含まれているインスタンスとの間のトラフィックを許可するように、セキュリティグループルールを設定する必要があります。これを行うには、データベースのインスタンスのインバウンドルールにアタッチされたセキュリティグループが以下のトラフィックを許可するように設定します。

- QuickSight の接続先のポートから
  - 次のいずれかのオプションからのトラフィック:
    - QuickSight ネットワークインターフェイスに関連付けられているセキュリティグループ ID (推奨)
- または
- QuickSight ネットワークインターフェイスのプライベート IP アドレス

詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの [VPC のセキュリティグループ](#) および [VPC とサブネット](#) を参照してください。

### インバウンドルール

セキュリティグループを作成するときには、インバウンドルールはありません。インバウンドルールをセキュリティグループに追加するまでは、別のホストからインスタンスに送信されるインバウンドトラフィックは許可されません。

QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされているセキュリティグループはステートフルではないため、ほとんどのセキュリティグループと動作が異なります。他のセキュリティグループは通常ステートフルです。つまり、これらのセキュリティグループは、リソースのセキュリティグループへのアウトバウンド接続を確立すると、リターントラフィックを自動的に許可します。一方、QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループは、リターントラフィックを自動的に許可しません。このため、QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループに送信ルールを追加しても機能しません。これを QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループで機能させるには、データベースホストからのリターントラフィックを明示的に許可するインバウンドルールを追加する必要があります。

この場合、セキュリティグループのインバウンドルールは、すべてのポートでトラフィックを許可する必要があります。すべてのインバウンドリターンパケットの送信先ポート番号はランダムに割り当てられたポート番号に設定されているため、これを行う必要があります。

特定のインスタンスにのみ接続するように QuickSight を制限するには、許可するインスタンスのセキュリティグループ ID (推奨) またはプライベート IP アドレスを指定します。どちらを指定する場合でも、セキュリティグループのインバウンドルールは依然としてすべてのポート (0~65535) でトラフィックを許可する必要があります。

QuickSight が VPC 内の任意のインスタンスに接続できるようにするには、QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループを設定します。この場合、すべてのポート (0~65535) で 0.0.0/0 のトラフィックを許可するインバウンドルールを指定します。QuickSight ネットワークインターフェイス用のセキュリティグループは、データベース用のセキュリティグループと異なる必要があります。VPC 接続には別個のセキュリティグループを使用することをお勧めします。

#### Important

Amazon RDS DB インスタンスを長期間使用する場合は、DB セキュリティグループを使用する設定になっているかどうかをチェックしてください。DB セキュリティグループは、VPC 内ではなく、EC2-Classic プラットフォームにある DB インスタンスで使用されます。

上記の設定になっており、DB インスタンスを VPC 内に移動して QuickSight で使用する予定がない場合は、必ず DB セキュリティグループのインバウンドルールを更新してください。QuickSight で使用している VPC セキュリティグループからのインバウンドトラフィックを許可するように更新します。詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドの [セキュリティグループによるアクセスのコントロール](#) を参照してください。

#### アウトバウンドルール

デフォルトでは、セキュリティグループにはすべてのアウトバウンドトラフィックを許可するアウトバウンドルールが含まれています。このデフォルトのルールを削除し、特定のアウトバウンドトラフィックのみを許可するアウトバウンドルールを追加することをお勧めします。

#### Warning

QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループには、すべてのポートでトラフィックを許可するようなアウトバウンドルールを設定しないでください。VPC からのネットワーク送信トラフィックを管理するための重要な検討事項と推奨事項については、Amazon VPC ユーザーガイドの [VPC のセキュリティのベストプラクティス](#) を参照してください。

QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされたセキュリティグループには、QuickSight の接続先である VPC 内の各データベースインスタンスへのトラフィックを許可するアウトバウンドルールが必要です。特定のインスタンスにのみ接続するように QuickSight を制限するには、許可するインスタンスのセキュリティグループ ID (推奨) またはプライベート IP アドレスを指定します。これをインスタンスの適切なポート番号 (インスタンスがリッスンするポート) とともに、アウトバウンドルールで設定します。

また、VPC セキュリティグループは、データ送信先のセキュリティグループへのアウトバウンドトラフィックを許可する必要があります (特にデータベースがリッスンするポートで)。

#### サンプルルール

以下に、Amazon RDS および Amazon Redshift のインバウンドおよびアウトバウンドルールの設定例を示します。

#### VPC 接続ルール: Amazon RDS for MySQL

次の表に、QuickSight を Amazon RDS for MySQL に接続するためのルール設定を示します。

QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: インバウンドルール

タイプ	すべての TCP
-----	----------

プロトコル	TCP
ポート範囲	0 ~ 65535
送信元	<i>sg-RDS11111111</i>
説明	QuickSight - RDS MySQL

#### QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: アウトバウンドルール

タイプ	MYSQL/Aurora
プロトコル	TCP
ポート範囲	3306
送信元	sg-RDS11111111
説明	QuickSight から RDS MySQL へ

#### RDS MySQL: インバウンドルール

タイプ	MYSQL/Aurora
プロトコル	TCP
ポート範囲	3306
送信元	sg-ENI3333333
説明	QuickSight から RDS MySQL へ

#### VPC 接続ルール: Amazon Redshift

次のテーブルに、QuickSight を Amazon Redshift に接続するためのルール設定を示します。

#### QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: インバウンドルール

タイプ	すべての TCP
プロトコル	TCP
ポート範囲	0 ~ 65535
送信元	sg-RedSh222222
説明	QuickSight — Amazon Redshift

#### QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: アウトバウンドルール

タイプ	Amazon Redshift
プロトコル	TCP
ポート範囲	5439
送信元	sg-RedSh222222

説明	QuickSight — Amazon Redshift
----	------------------------------

### Amazon Redshift: インバウンドルール

タイプ	Amazon Redshift
プロトコル	TCP
ポート範囲	5439
送信元	sg-ENI3333333
説明	QuickSight — Amazon Redshift

## ルートテーブル

VPC ピアリングまたは AWS Direct Connect を使用してオンプレミスのデータベースインスタンスに到達するには、QuickSight で使用している VPC に関連付けられているルートテーブルを更新します。ルートテーブルの詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの[ルートテーブル](#)を参照してください。

VPC ピアリング、およびサンプルシナリオと設定の表示の詳細については、Amazon VPC ピアリングガイドの[VPC ピア機能とは](#)を参照してください。設定例については、Amazon VPC ユーザーガイドの例:[AWS PrivateLink と VPC ピアリングを使用するサービス](#)を参照してください。

の使用 AWS CLI

次の例では、新しいルートテーブルを作成します。

```
aws ec2 create-route-table --vpc-id vpc-0daeb67adda59e0cd
```

create-route コマンドを使用すると、ルートを作成できます。詳細および例については、AWS CLI コマンドリファレンスの[create-route](#)を参照してください。

以下の例が動作するために、ルートテーブルに関連付けられた VPC 内にサブネットがあることを確認してください。最初の例では、指定された VPC ID を持つルートテーブルについて説明します。2 番目の例では、指定されたルートテーブル ID を持つルートテーブルについて説明します。

```
aws ec2 describe-route-tables \
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-0daeb67adda59e0cd"

aws ec2 describe-route-tables \
--route-table-ids rtb-45ac473a
```

次の例では、特定の VPC とローカルゲートウェイルートテーブル間の指定された関連付けについて説明します。

```
aws ec2 describe-local-gateway-route-table-vpc-associations
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-0daeb67adda59e0cd"
```

## QuickSight Elastic Network Interface

QuickSight elastic network interface は、仮想ネットワークカードを表す VPC 内の論理ネットワークコンポーネントです。Elastic Network Interface QuickSight は、VPC 接続で使用するネットワークインター

フェイスのいずれかを作成します。次に、作成した QuickSight データソースごとに VPC 接続を追加します。QuickSight ネットワークインターフェイスだけでは、QuickSight がデータベースに直接アクセスすることはできません。VPC 接続は、接続を使用するように設定されている QuickSight データソースでのみ機能します。

QuickSight データソースを使用して VPC 内のデータベースやその他のインスタンスにクエリを実行する場合、QuickSight からのすべてのネットワークトラフィックは、この QuickSight ネットワークインターフェイスから発信されます。QuickSight ネットワークインターフェイスは VPC 内に存在するため、このインターフェイスから発信されるトラフィックは、プライベート IP アドレスを介して VPC 内の送信先に到達します。各 QuickSight ネットワークインターフェイスは、ユーザーが設定したサブネットから独自のプライベート IP アドレスを取得します。プライベート IP アドレスは、パブリック IP 範囲とは異なり、AWS アカウントごとに一意です。

各 VPC ごとの QuickSight ネットワークインターフェイスは 1 つだけです。このインターフェイスの作成先は、QuickSight の VPC 接続で設定したサブネットです。

## VPC に接続するための情報の検索

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition で VPC 接続を作成するときに使用できる情報を収集するには、以下に記載されているステップを実行します。

### ステップ

- [使用するデータソースの特定 \(p. 789\)](#)
- [使用する AWS リージョンの特定 \(p. 789\)](#)
- [使用する VPC ID の特定 \(p. 790\)](#)
- [使用するサブネット ID の特定 \(p. 790\)](#)
- [使用するセキュリティグループの特定 \(p. 791\)](#)

## 使用するデータソースの特定

まず、Amazon QuickSight で接続する先のすべてのデータソースを特定します。各データソースにおいて、データベースのプライベート IP、セキュリティグループ、サブネットを書き留めます。QuickSight はプライベート IP を使用してデータに接続します。ただし、VPC 接続のプライベート IP、セキュリティグループ、サブネット情報を入力する必要はありません。これらの情報は、QuickSight の VPC 接続に必要な他のコンポーネントを特定するのに役立ちます。

### Note

データソースに接続するために、データソースから VPC ID への追跡可能なルートがあることを確認してください。詳細については、[Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する \(p. 782\)](#)を参照してください。

## 使用する AWS リージョンの特定

接続が機能するためには、データ、サブネット、およびセキュリティグループが同じ VPC 内に存在する必要があります。また、VPC と同じ AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用していることを確認してください。



QuickSight を使用する AWS リージョンと、接続先の VPC がある AWS リージョンは、同じである必要があります。

チームで QuickSight をすでに使用している場合は、QuickSight のホーム画面の右上に、現在の AWS リージョンが表示されます。QuickSight で使用している AWS リージョンを変更するには、QuickSight のホーム画面右上でリージョンを変更します。VPC でデータを使用する予定のすべてのユーザーは、QuickSight で同じ AWS リージョンを使用する必要があります。

#### Note

QuickSight コンソールに表示される AWS リージョンは、AWS CLI の設定と一致している必要はありません。現在の QuickSight コンソールの設定を、実行した AWS CLI コマンドに適用される設定や他のコンソールの設定と間違えないように注意してください。コンソールで現在の AWS リージョンを変更しても、変更したページ以外のリージョンは変更されません。

たとえば、1つのブラウザウィンドウで3つのタブが開いているとします。QuickSight コンソールを1番目の AWS リージョンで開き、Amazon VPC コンソールを2番目のリージョンで開き、Amazon RDS コンソールを3番目のリージョンで開き、4番目のリージョンで AWS CLI を実行できます。

## 使用する VPC ID の特定

VPC ID は、VPC の作成時に割り当てられます。

の使用 AWS CLI

次の `describe-vpcs` 例では、すべての VPC に関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-vpcs
```

次の `describe-vpcs` 例では、指定した VPC に関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-vpcs \  
--vpc-ids vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE
```

### Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>) の左側で、[Your VPCs (ユーザーのVPC)] を選択します。使用する VPC-ID を選択します。正しい VPC-ID は、AWS リージョンにアベイラビリティゾーンがあり、さらに [Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する \(p. 782\)](#) で説明している要件を満たすものです。また、[Main Route Table (メインルートテーブル)] の ID を書き留めます。これは、関連するサブネットを特定する際に必要になります。

#### Tip

Amazon VPC コンソールで、VPC によりフィルタリングできます。このオプションは、コンソールの左上に表示されます。VPC ID でフィルタリングすると、他のすべてのメニューには、選択した VPC にあるネットワーク要素のみが表示されます。

## 使用するサブネット ID の特定

VPC で使用するサブネットのサブネット ID を見つけるには、VPC コンソールを開きます。使用している VPC を見つけて、サブネットを選択します。QuickSight では、選択したサブネット用に QuickSight Elastic Network Interface (QuickSight ネットワークインターフェイス) が作成されます。QuickSight ネットワークインターフェイスは、VPC 接続設定を保存した後に作成されます。次のセクションを参照してください。

データベースインスタンスは複数の異なるサブネットに存在する可能性があります。ただし、このサブネットから到達するデータ送信先へのルートを追跡できることを確認してください。

の使用 AWS CLI

次の例では、すべての既存のサブネットについて説明します。

```
aws ec2 describe-subnets
```

次の describe-subnets 例では、フィルターを使用して、指定した VPC のサブネットに関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-subnets \  
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE"
```

Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>) で、[Subnets (サブネット)] を選択し、正しい [Subnet ID (サブネット ID)] を見つけます。この時点でデータベースのサブネットに、選択したサブネットへのルートがある場合は、すべてのサブネットが正しいサブネットです。通常、VPC ネットワークを自分で設定していない場合は、すべてのサブネットが接続されます。

## 使用するセキュリティグループの特定

セキュリティグループには、データソースインスタンスのインバウンドおよびアウトバウンドネットワークトラフィックを制御するルールが含まれます。使用しているセキュリティグループには、識別を容易にする説明 "QuickSight-VPC" を付ける必要があります。

正しいセキュリティグループが見つかったら、そのグループ ID 値をコピーします。

の使用 AWS CLI

次の例は、特定の AWS リージョンのセキュリティグループを示しています。グループ ID、名前、説明のみが表示されます。結果をフィルタリングして、"QuickSight-VPC" の説明付きの特定の VPC ID のグループのみを表示します。

```
aws ec2 describe-security-groups \  
--region us-west-2 \  
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description]' \  
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE" "Name=description,Values=QuickSight-VPC"
```

次の例は、ID sg-903004f8 のセキュリティグループに関する情報を示しています。EC2-VPC 用セキュリティグループは名前では参照できないことに注意してください。

```
aws ec2 describe-security-groups --group-ids sg-903004f8 --region us-west-2
```

次の例では、結果をクエリして、特定の AWS リージョン (us-west-2) にある特定の ID (sg-903004f8) を持つセキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルールについて VPC の詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-security-groups \  
--region us-west-2 \  
--group-ids sg-903004f8 \  
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description, IpPermissions, IpPermissionsEgress]'
```

次の例では、フィルターを使用して、SQL Server トラフィック (ポート 1433) を許可する特定のルールを持つ VPC セキュリティグループの詳細を取得します。また、この例は、すべてのアドレス (0.0.0.0/0) からのトラフィックを許可するルールも示しています。出力はフィルタリングされ、セキュリティグループのグループ ID、名前、および説明のみが表示されます。セキュリティグループが結果で返されるようにするには、すべてのフィルターに一致する必要があります。ただし、1 つのルールがすべてのフィルターに一致する必要はありません。(EC2-VPC のみ)

```
aws ec2 describe-security-groups \  
--filters Name=ip-permission.from-port,Values=1433 \  
Name=ip-permission.to-port,Values=1433 \  
Name=ip-permission.cidr,Values='0.0.0.0/0' \  
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description]'
```

#### Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>) の左側で、[Security groups (セキュリティグループ)] を選択し、正しいグループ ID を見つけます。正しい ID には VPC ID が含まれています。"QuickSight" という単語を含むタグまたは説明も含んでいる必要があります。

## QuickSight コンソールでの VPC 接続の設定

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition から Amazon VPC サービス への安全なプライベート接続を作成するには、次の手順を使用します。

#### Prerequisites

- QuickSight 管理者として QuickSight にサインインし、VPC 接続を設定します。QuickSight 管理者であることを確認するには、右上のプロファイルイメージを選択します。プロファイルメニューにオプションの QuickSight の管理が含まれている場合は、QuickSight 管理者です。
- 開始する前に、次の情報をコピーして [VPC Connection (VPC 接続)] 画面に貼り付ける必要があります。詳細については、[VPC に接続するための情報の検索 \(p. 789\)](#) を参照してください。
  - AWS リージョン – データソースへの接続を作成する予定の AWS リージョン
  - VPC ID – 使用する予定のデータ、サブネット、セキュリティグループが含まれている VPC の ID
  - サブネット ID – QuickSight ネットワークインターフェイスで使用するサブネットの ID
  - セキュリティグループ ID – セキュリティグループの ID

Amazon QuickSight Enterprise Edition から Amazon VPC サービスへの安全なプライベート接続を作成するには

- QuickSight で、画面の右上にあるプロファイルアイコンを選択し、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。

QuickSight 管理者だけが [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] オプションを表示できます。このオプションがプロファイルメニューに表示されないユーザーは、管理者ではありません。この場合は、QuickSight アカウント管理者に連絡して、サポートを依頼してください。

2. 左側のメニューから、[Manage VPC connections (VPC 接続の管理)] を選択します。以下の 3 つのオプションのいずれかを選択します。

1. VPC 接続を作成する

新しい VPC 接続を追加するには、[Add VPC connection (VPC 接続の追加)] を選択します。

2. VPC 接続を編集する

VPC 接続を変更するには、それを削除してから再作成する必要があります。同じ VPC 接続名を再利用できるため、データソースを再接続する必要はありません。

3. VPC 接続を削除する

VPC 接続を削除するには、削除アイコンを使用します。

3. [VPC connection name (VPC 接続名)] に、一意のわかりやすい名前を入力します。この名前は、実際の VPC ID または名前である必要はありません。
4. [Subnet ID (サブネット ID)] にサブネット ID を入力し、[Security group ID (セキュリティグループ ID)] にグループ ID を入力します。
5. (オプション) DNS リゾルバーエンドポイントを使用していない場合は、次のステップに進みます。

AWS アカウントのプライベート DNS サーバーを介してデータベースのホスト IP アドレスを解決する必要がある場合は、DNS リゾルバーエンドポイントを入力します (1 行に 1 つ)。

QuickSight で使用する予定のデータベースアドレスなどではなく、必ずエンドポイントを入力してください。AWS がホストする大半のデータベースでは、VPC と顧客のネットワーク間の DNS クエリを解決する必要はありません。詳細については、Amazon Route 53 デベロッパーガイドの [VPC とネットワークの間における DNS クエリの解決](#) を参照してください。これが必要なのは、パブリック DNS サーバースystemを使用してデータベースに接続する IP アドレスを解決できない場合のみです。

6. 選択内容を確認し、[Create (作成)] を選択します。
7. QuickSight によって AWS アカウントに QuickSight Elastic Network Interface が作成済みであることを確認します。これを行うために、ネットワークインターフェイスにステータス `in-use` およびアタッチメントステータス `attached` があることをチェックします。正しいネットワークインターフェイスを見つけるには、次のステップを使用します。
  - a. Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) を開きます。左側の [Network Interfaces (ネットワークインターフェイス)] を選択します。プレフィックスとして `QuickSight` の付いた説明のネットワークインターフェイスを見つけます。このネットワークインターフェイスは、これまでのステップで選択した VPC、サブネット、セキュリティグループに含まれています。
  - b. このネットワークインターフェイスを選択し、ウィンドウ下部に表示される [Details (詳細)] を確認します。
  - c. (オプション) ネットワークインターフェイスのステータスが `in-use` でないか、アタッチメントのステータスが `attached` でない場合は、QuickSight で VPC 接続を削除して再作成します。この問題が繰り返す場合は、AWS サポートにお問い合わせください。

AWS CLI を使用するには、次のコマンドを使用して QuickSight ネットワークインターフェイス情報を表示します。

```
aws ec2 describe-network-interfaces \
  --filters Name=description,Values="QuickSight" \
  Name=status,Values=in-use \
  Name="attachment.status",Values=attached \
```

```
--query 'NetworkInterfaces[*].  
[Description,NetworkInterfaceId,Status,Attachment.Status,VpcId,Groups[0].GroupName,Groups[0].Gr
```

## Note

新しい QuickSight VPC 接続を作成すると、QuickSight は、QuickSight アクション `quicksight:CreateVPCConnection` と EC2 アクション `ec2:CreateNetworkInterface` に対するアクセス許可を持つ暗黙的な IAM ロールを引き受けます。ただし、これらのアクセス許可は、QuickSight の VPC 接続を設定する担当者に直接割り当てられるわけではありません。

## VPC データソースへの接続をテストする

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

既存の Amazon QuickSight VPC 接続を介してデータソースに接続できるかどうかをテストするには、次の手順を使用します。

開始する前に、接続に必要な情報を収集します。ファイルから設定をコピーして貼り付ける場合は、書式設定 (箇条書きの記号や番号)、空白 (スペースやタブ)、非表示の「gremlin」文字 (非 ASCII、Null (ASCII 0)、コントロール) が含まれていないことを確認してください。

1. QuickSight の開始ページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションの [Create a data set (データセットの作成)] ページで、サポートされている接続先のデータソースを選択します。VPC をサポートするデータソースのリストについては、[使用するデータソースの特定 \(p. 789\)](#)を参照してください。

データソースインスタンスは、VPC 接続の作成に使用したのと同じ VPC を使用する必要があります。また、関連付けられているセキュリティグループは適切に設定されている必要があります。詳細については、[Amazon QuickSight で使用する VPC を設定する \(p. 782\)](#)を参照してください。

4. データソースの接続情報を入力します。データソースのフィールドは、選択したデータソースによって異なる順序で表示されることがあります。詳細については、[データソースの作成 \(p. 90\)](#)を参照してください。
  - [Data source name (データソース名)] に、新しいデータソースのわかりやすい名前を入力します。この名前は、[Create a data set (データセットの作成)] ページにあるタイルのデータソースロゴの横に表示されます。テスト目的では、「VPC test-」という名前を付け、その後にデータベース名または場所のうち、一意のものが続きます。
  - [Connection type (接続タイプ)] で、データソースへのルートを持つ VPC 接続の名前を選択します。正しい VPC がリストにない場合は、QuickSight の管理者に依頼して、QuickSight の VPC 接続が正しいことを確認します。正しい場合は、システム管理者に依頼して、データソースと VPC がこの目的のために設定されていることを確認します。
  - 接続先のサーバーまたはインスタンスの名前またはその他の識別子。記述子は接続先によって異なりますが、通常はホスト名、IP アドレス、クラスター ID、インスタンス ID、コネクタ、またはサイトベースの URL の 1 つまたは複数です。
  - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
  - 使用するデータのコレクションの名前。

記述子はプロバイダーによって異なりますが、通常はデータベース、ウェアハウス、カタログのいずれかです。このトピックでは、「データベース」という単語を総称として使用しています。

- [Credentials (認証情報)] に、このデータソースを使用して QuickSight から接続するすべてのユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名は、次の操作を実行するためのアクセス許可を持っている必要があります。
  - ターゲットデータベースにアクセスします。
  - そのデータベースで使用するすべてのテーブルを読み取ります (これらのテーブルに対して SELECT ステートメントを実行します)。
- 5. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。接続が検証されない場合は、接続情報を修正して、もう一度試してください。情報が正しいようでも検証されない場合は、次のいずれかまたはすべてを実行します。
  - データソース管理者に連絡して、接続設定を確認します。
  - QuickSight 管理者に連絡して QuickSight の VPC 接続の設定を確認します。
  - AWS 管理者に連絡して、VPC が QuickSight 用に正しく設定されていることを確認します。
- 6. 接続が検証された場合は、[Create data source (データソースの作成)] を選択し、接続プロファイルを保存します。テスト完了後に接続を保存する必要がない場合は[Cancel (キャンセル)] を選択します (推奨)。

## Amazon QuickSight のセキュリティのベストプラクティス

Amazon QuickSight には、ユーザー独自のセキュリティポリシーを開発および実装する際に考慮すべきさまざまなセキュリティ機能が用意されています。以下のベストプラクティスは一般的なガイドラインであり、完全なセキュリティソリューションに相当するものではありません。これらのベストプラクティスはお客様の環境に適切ではないが、十分ではない場合があるため、これらは処方箋ではなく、有用な考慮事項と考えてください。

**ファイアウォール** – Amazon QuickSight へのアクセスをユーザーに許可するには、HTTPS および WebSockets Secure (wss://) プロトコルへのアクセスを許可します。Amazon QuickSight が AWS サーバー以外のデータベースに到達し、適切な Amazon QuickSight の IP アドレス範囲からのトラフィックを受け入れるように、そのサーバーのファイアウォール設定を変更します。

**SSL** – SSL を使用して、データベースに接続します (特にパブリックネットワークを使用している場合)。Amazon QuickSight で SSL を使用するには、一般に認められている認証機関 (CA) で署名された証明書を使用する必要があります。

**Enhanced security (強化されたセキュリティ)** – Amazon QuickSight Enterprise Edition で、次のような強化されたセキュリティ機能を使用します。

- 保管時に暗号化を使用してデータを SPICE に保存する
- Active Directory と SSO 認証を統合する
- プライベート VPC およびオンプレミスのデータへの安全なアクセス
- 行レベルのセキュリティでデータへのアクセスを制限する

**VPC** – (Enterprise Edition) AWS データソース内のデータおよびパブリック接続のないオンプレミスサーバー内のデータには、仮想プライベートクラウド (VPC) を使用します。AWS ソースの場合、Amazon QuickSight の VPC アクセスには、VPC 内のデータソースと安全かつプライベートに通信するために、Elastic Network Interface を使用します。ローカルなデータでは、VPC で AWS Direct Connect を使用して、オンプレミスのリソースで安全でプライベートなリンクを作成できます。

# AWS 用語集

最新の AWS 用語については、AWS 全般のリファレンスの [AWS 用語集](#) を参照してください。

# Amazon QuickSight ユーザーガイド のドキュメント履歴

このページでは、Amazon QuickSight ユーザーガイドに対する変更について説明します。これらのドキュメントの変更に関する通知については、このページの上部にあるアイコンを使用して RSS フィードを受信登録してください。

新しい Amazon QuickSight リリースは、一定期間にわたって複数の異なる AWS リージョンに表示されます。最初のリージョンは初期リリース日になります。ドキュメントは、このプロセスと連動してリリースされます。不明点については、[AWS サポート](#)またはテクニカルアカウントマネージャーにお問い合わせください。

Amazon QuickSight サービスの変更点については、[Amazon QuickSight ニュースレター](#)を参照してください。アップデートのお知らせについては、[Recent Announcements for Amazon QuickSight](#)を参照してください。

## Note

次の表に、2019 年 3 月 4 日以降の Amazon QuickSight ユーザーガイドのリリース別の重要な変更点を示します。

Kindle 版のガイドでは、目次の上に最終更新日が表示されています。Kindle のウェブサイトの場合、元の発行日は変更されていません。

update-history-change	update-history-description	update-history-date
<a href="#">グラフのカスタマイズ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight のチャートでソートアイコン、軸またはフィールドタイトルを非表示にできるようにになりました。詳細については、「 <a href="#">Formatting Axes and Grid Lines</a> 」(軸とグリッド線の書式設定)を参照してください。	2021 年 7 月 16 日
<a href="#">しきい値アラートの更新 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight でアラートルールをチェックするデータがない場合に通知を受けるように選択できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Working with Threshold Alerts</a> を参照してください。	2021 年 7 月 9 日
<a href="#">新しいグラフの種類:カスタムビジュアルコンテンツ (p. 797)</a>	カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して、QuickSight ダッシュボードに Web ページ、オンラインビデオ、フォーム、画像を埋め込むことができるようになりました。詳細については、「 <a href="#">Amazon QuickSight カスタムビジュアルコンテンツ</a> 」を参照してください。	2021 年 6 月 29 日
<a href="#">機能の改善 (p. 797)</a>	積み重ね棒グラフの合計を表示できるようにになりました。詳細につ	2021 年 6 月 29 日



	いては、「 <a href="#">棒グラフ</a> 」を参照してください。	
<a href="#">しきい値アラートの更新 (p. 797)</a>	データセットの所有者は、Amazon QuickSight でデータセットのしきい値アラート評価スケジュールを設定できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Working with Threshold Alerts</a> を参照してください。	2021 年 6 月 17 日
<a href="#">分析の複製 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight で分析を複製できるようになりました。詳細については、「 <a href="#">分析の複製</a> 」を参照してください。	2021 年 6 月 17 日
<a href="#">しきい値アラートの更新 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight でしきい値アラートを受信する頻度を選択できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Working with Threshold Alerts</a> を参照してください。	2021 年 5 月 25 日
<a href="#">ワイルドカード検索 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight がワイルドカード検索をサポートできるようになりました。詳細については、「 <a href="#">ワイルドカードの使用</a> 」を参照してください。	2021 年 5 月 1 日
<a href="#">しきい値アラート (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、ダッシュボードで KPI とゲージのビジュアルを使用したしきい値アラートの作成がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Working with Threshold Alerts</a> を参照してください。	2021 年 5 月 1 日
<a href="#">サービスコントロールポリシー (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、組織内の個人による Amazon QuickSight へのサインアップを制限するため、サービスコントロールポリシー (SCP) の使用がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">サービスコントロールポリシーを使用した Amazon QuickSight サインアップオプションの制限</a> を参照してください。	2021 年 4 月 26 日
<a href="#">パラメータの改善 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、グラフや分析全般で、タイトルと説明にパラメータ値を動的に表示できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight でのタイトルと説明でのパラメータの使用</a> を参照してください。	2021 年 4 月 12 日

機能の改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、日付と時刻の範囲フィルターと日時パラメータの時間単位の選択がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">日付フィルターの追加</a> および <a href="#">パラメータの設定</a> を参照してください。	2021 年 4 月 1 日
CSV へのエクスポート (p. 797)	Amazon QuickSight では、ダッシュボードと分析で、現在のシートの PDF 形式でのエクスポートがサポートされるようになりました。Enterprise Edition では、メールレポートに PDF ファイルを添付できるようになりました。詳細については、 <a href="#">分析またはダッシュボードを PDF としてエクスポートする</a> を参照してください。	2021 年 4 月 1 日
日付フィールドの秒数のサポート (p. 797)	Amazon QuickSight では、秒レベルでの日付フィールドの集計がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">日付フィールドの詳細度の変更</a> を参照してください。	2021 年 3 月 30 日
ピボットテーブルでのソートの改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルの値の [Rows (行)] および [Columns (列)] フィールドラベルや列ヘッダーでのソートがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">ピボットテーブルのソート</a> を参照してください。	2021 年 3 月 30 日
新機能 (p. 797)	Amazon QuickSight では、ビジュアルのツールヒントのカスタマイズがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルでのツールチップのカスタマイズ</a> を参照してください。	2021 年 3 月 16 日
機能の改善 (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise edition では、時間フィールドとメジャーフィールドのみの異常の計算と、カテゴリフィールド内のフィールドの正確な組み合わせの計算がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">外れ値と主要なドライバを検出するための ML インサイトの追加</a> を参照してください。	2021 年 3 月 16 日

折れ線グラフの改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、二重軸を使用した折れ線グラフの作成がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">二軸折れ線グラフの作成</a> を参照してください。	2021 年 3 月 1 日
グラフの新しい書式設定オプション (p. 797)	Amazon QuickSight では、軸線、軸ラベル、グリッド線の非表示と、グラフでの軸ラベルの表示方法のカスタマイズがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">軸線、軸ラベル、およびグリッド線の書式設定</a> を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
新しいグラフの種類: サンキー図 (p. 797)	Amazon QuickSight では、サンキー図の作成がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">サンキー図の使用</a> を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
フィールドマッピングの改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、分析でデータセットを置き換える際の、不一致フィールドと不足しているフィールド間のフィールドマッピングの更新がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データセットの置き換え</a> を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
データ準備の改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、データセットを準備または編集する際に、フィールドをフォルダーとサブフォルダーに整理できるようになりました。詳細については、 <a href="#">フィールドをフォルダーに整理する</a> を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
新機能 (p. 797)	Enterprise Edition では、Amazon QuickSight が異常を調査する際の異常の範囲と複数の異常の表示がサポートされるようになりました。QuickSight が異常、主要因、予測機会を検出した時に、折れ線グラフに通知が表示されるようになりました。詳細については、 <a href="#">ML を使用した異常検出による外れ値の検出</a> を参照してください。	2021 年 2 月 3 日
新しいリージョン: 南米 (サンパウロ) (p. 797)	Amazon QuickSight が南米 (サンパウロ) (sa-east-1) で利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント</a> を参照してください。	2020 年 12 月 23 日

<a href="#">新しいリージョン: カナダ (中部) (p. 797)</a>	Amazon QuickSight がカナダ (中部) (ca-central-1) で利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">AWS リージョン</a> 、 <a href="#">ウェブサイト</a> 、 <a href="#">IP アドレス範囲</a> 、 <a href="#">エンドポイント</a> を参照してください。	2020 年 12 月 23 日
<a href="#">アクションを定義して別のシートを開く (p. 797)</a>	QuickSight では、パラメータ値を含む別のシートを開くためのナビゲーションアクションがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する</a> を参照してください。	2020 年 12 月 21 日
<a href="#">データソースの強化: Athena 横串検索 (p. 797)</a>	QuickSight では、Athena 横串検索への接続がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon Athena データを使用したデータセットの作成</a> を参照してください。	2020 年 12 月 21 日
<a href="#">新しいリストアイテムシートのコントロールタイプ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、ダッシュボードで単一選択のリストコントロールと複数選択のリストコントロールがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">パラメータコントロール</a> を参照してください。	2020 年 12 月 18 日
<a href="#">テーブルの新しい書式設定オプション (p. 797)</a>	Amazon QuickSight で、テーブルグラフの列の並べ替えができるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルとしてのテーブルの使用</a> を参照してください。	2020 年 12 月 17 日
<a href="#">行レベルのセキュリティ (RLS) では、GRANT OPTION のみがサポートされるようになりました (p. 797)</a>	RLS の設定を合理化および簡素化するために、Amazon QuickSight ではアクセス拒否モードでの RLS の使用のサポートを終了しました。新しい RLS の設定を作成するには、明示的な GRANT のアクセスモデルを使用します。現在の RLS データセットとアクセス拒否設定は、引き続き想定どおりに動作するはずです。詳細については、 <a href="#">行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限</a> を参照してください。	2020 年 12 月 6 日

新しい percentile 関数 (p. 797)	Amazon QuickSight では、集計関数 percentileCont、percentileDisc、OVER 関数、percentileContOver および percentileDiscOver を含む百分位数の計算のバリエーションがサポートされるようになりました。これらの関数は、分析モードの計算エディタで使用できます。詳細については、 <a href="#">カテゴリ別関数</a> を参照してください。	2020 年 12 月 6 日
動的クエリとデータセットエディタの改善 (p. 797)	Amazon QuickSight では、結合したテーブルに一意のキーを指定することで、直接クエリに基づくビジュアルのパフォーマンスを向上できるようになりました。また、オプションの自動プレビュー、データダイアグラムのズームインとズームアウト、結合の推奨などの設定など、複数のインターフェイスが改善されました。詳細については、 <a href="#">データの結合</a> を参照してください。	2020 年 12 月 6 日
埋め込み用の開発者ポータル (p. 797)	QuickSight 開発ポータルでは、ウェブサイトやアプリケーションでの埋め込みの使用方法について説明しています。詳細については、 <a href="#">開発ポータルの使用</a> を参照してください。	2020 年 11 月 30 日
新しいデータソース: Amazon Elasticsearch (p. 797)	Amazon QuickSight では、Amazon Elasticsearch への接続がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight での Amazon Elasticsearch の使用</a> を参照してください。	2020 年 11 月 25 日
円グラフでの形式のメトリクス (p. 797)	Amazon QuickSight では、値、割合、またはその両方を表示するための円グラフでのメトリクスの書式設定がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データラベルのカスタマイズ</a> を参照してください。	2020 年 11 月 25 日
テーブルの新しい書式設定オプション (p. 797)	Amazon QuickSight では、テーブルグラフのヘッダーのテキストを垂直方向に整列し、折り返すことができるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルとしてのテーブルの使用</a> を参照してください。	2020 年 11 月 24 日

<a href="#">新しいグラフの種類: 箱ひげ図 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、箱ひげ図の使用がサポートされるようになりました。これにより、データが軸全体または時間軸上にどのように分散しているかを可視化できます。詳細については、 <a href="#">箱ひげ図</a> を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
<a href="#">塗り潰しマップ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、塗り潰しマップがサポートされるようになりました。これにより、地域的なデータを可視化することができます。詳細については、 <a href="#">塗り潰しマップ</a> を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
<a href="#">お気に入りフォルダ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、フォルダをお気に入りに登録して、簡単にアクセスできるようになりました。詳細については、 <a href="#">アセットをフォルダーに整理する</a> を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
<a href="#">表示制限の変更 (p. 797)</a>	パラメータコントロールとフィルターについては、Amazon QuickSight では最大 1,000 のサンプル値が表示されるようになりました。これ以上の値がある場合は、検索ボックスを使用して値を検索してください。詳細については、 <a href="#">パラメータを使用したコントロールの使用</a> を参照してください。	2020 年 11 月 16 日
<a href="#">Null レンダリング (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、NULL 値をカスタム文字列に更新できるようになりました。詳細については、 <a href="#">フィールドの書式の変更</a> を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
<a href="#">新しいグラフの種類: ウォーターフォールグラフ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、ウォーターフォールグラフの使用がサポートされるようになり、データを連続して表示できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ウォーターフォールグラフ</a> を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
<a href="#">ユーザー向けの埋め込み (p. 797)</a>	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、ユーザー向けの埋め込みがサポートされるようになりました。容量ごとの料金が設定されたセッションパックを購入すると、QuickSight ユーザーとして登録しなくても、埋め込みダッシュボードを使用できるようになります。詳細については、 <a href="#">埋め込み分析</a> を参照してください。	2020 年 11 月 9 日

<a href="#">列レベルのセキュリティ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、列レベルのセキュリティを使用してデータセットへのアクセスを制限できるようになりました。詳細については、 <a href="#">列レベルのセキュリティの使用</a> を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
<a href="#">サービスプロバイダーによって開始されるフェデレーション (p. 797)</a>	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、サービスプロバイダーによって開始されるフェデレーションがサポートされるようになりました。これにより、SSO ログインとパスワードを使用して QuickSight に直接サインインできるようになります。詳細については、 <a href="#">Setting Up Service Provider-Initiated Federation with Amazon QuickSight Enterprise Edition</a> を参照してください。	2020 年 10 月 30 日
<a href="#">新しいグラフの種類: ファネルグラフ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、ファネルグラフの使用がサポートされるようになり、データを線形プロセスで表示できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ファネルグラフ</a> を参照してください。	2020 年 10 月 29 日
<a href="#">カスタムソート (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、フィールドウエルの外側のフィールドにソートのオプションを適用できるようになりました。この機能は、ソートをサポートするすべてのグラフで使用できます。詳細については、 <a href="#">データの記述</a> を参照してください。	2020 年 10 月 29 日
<a href="#">新しいリージョン: AWS GovCloud (米国西部) (p. 797)</a>	Amazon QuickSight が AWS GovCloud (米国西部) (gov-west-1) で利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight - AWS GovCloud (米国)</a> を参照してください。	2020 年 10 月 28 日
<a href="#">新しいデータソース: Oracle (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、Oracle への接続がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">サポートされているデータソース</a> を参照してください。	2020 年 10 月 23 日
<a href="#">データセット間のフィルタリング (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、分析で複数のデータセットに適用するフィルターを作成できるようになりました。詳細については、 <a href="#">データのフィルタリング</a> を参照してください。	2020 年 10 月 23 日

データセットへのフィールドの説明の追加 (p. 797)	Amazon QuickSight では、データセットに列またはフィールドの説明を追加できるようになりました。このメタデータはデータセットと解析の両方に表示されるため、一目でデータを理解できるようになります。詳細については、 <a href="#">データの記述</a> を参照してください。	2020 年 10 月 23 日
分析シートのフィルターコントロール (p. 797)	Amazon QuickSight では、ワンクリックで分析に追加できるフィルターコントロールの提供を開始しました。ダッシュボードのビジュアルの横にフィルターを配置し、サイズを調整できます。詳細については、 <a href="#">フィルターコントロールを使用する</a> を参照してください。	2020 年 10 月 5 日
新しいデータソース: Amazon Timestream (p. 797)	Amazon QuickSight では、データソースとして Amazon Timestream がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">QuickSight での Amazon Timestream データの使用</a> を参照してください。	2020 年 10 月 1 日
Excel にエクスポートする (p. 797)	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルやテーブルチャートから Microsoft Excel (.xlsx) 形式へのデータのエクスポートがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データのエクスポート</a> を参照してください。	2020 年 9 月 14 日
シートの複製 (p. 797)	Amazon QuickSight では、シートの複製がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight 分析で複数のシートを使用する</a> を参照してください。	2020 年 9 月 14 日
合計と小計のラベルをカスタマイズする (p. 797)	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルやテーブルチャートの合計や小計の横に表示するカスタムテキストを追加できるようになりました。詳細については、 <a href="#">合計と小計の表示</a> を参照してください。	2020 年 9 月 14 日



<a href="#">スキップされた行の詳細 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight にデータをインポートする際のエラーメッセージが改善され、SPICE への取り込み中に行がスキップされる原因について、行ごとの情報が表示されるようになりました。詳細については、 <a href="#">スキップされた行のエラーのトラブルシューティング</a> を参照してください。	2020 年 9 月 12 日
<a href="#">複数の値を表示するための新しい設定オプション (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、値が選択されていない状態で開始できる、複数の値を表示するための設定オプションがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight のパラメータの設定</a> を参照してください。	2020 年 9 月 11 日
<a href="#">参照線 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、棒グラフ、折れ線グラフ、複合グラフでの参照線の使用がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">参照線</a> を参照してください。	2020 年 9 月 3 日
<a href="#">新しいテーブル計算 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、分析のウィンドウ関数 <code>firstValue</code> および <code>lastValue</code> の使用がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">テーブル計算</a> を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
<a href="#">複数の値のデフォルトパラメータ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、複数の値を持つパラメータの動的なデフォルト値がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight でのパラメータのデフォルトの作成</a> を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
<a href="#">ユーザーの最新のアクティブステータス (p. 797)</a>	Amazon QuickSight の管理者は、ユーザーが QuickSight に最後にアクセスした日時を確認できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ユーザーの詳細の表示</a> を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
<a href="#">SQL クエリ、テーブル、ファイルの結合 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、他のクエリ、テーブル、ファイルとの結合におけるカスタム SQL クエリの使用がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データの結合</a> を参照してください。	2020 年 8 月 25 日

数式エディタ (p. 797)	強化されたエディタでは、Amazon QuickSight で数式をより簡単に作成できるようになる、使いやすい機能が追加されています。新しい全画面エディタでは、メニューから関数と値を直接追加できます。詳細については、 <a href="#">分析への計算フィールドの追加</a> を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
個人用フォルダと共有フォルダ (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、個人用フォルダと共有フォルダの提供を開始し、利用可能なアセットを簡単に検出、整理、共有、探索できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight アセットをフォルダーに整理する</a> を参照してください。	2020 年 8 月 5 日
Amazon QuickSight コンソールを埋め込む (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、独自のカスタムブランドのオーサリングポータルで、QuickSight コンソールの完全なダッシュボードのオーサリングエクスペリエンスを提供できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Embedding the Amazon QuickSight Console</a> を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
2,000 列のデータセット (p. 797)	Amazon QuickSight では、最大 2,000 列のデータセットがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データソースの制限</a> を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
カスタマイズされたアクセス許可 (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、カスタムロールを作成して、ユーザーが Amazon QuickSight コンソールで特定の機能を使用できないように制限できるようになりました。例えば、データソースやデータセットを管理できるユーザーや、メールレポートを管理または購読できるユーザーを制御できます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight コンソールへのアクセスをカスタマイズする</a> を参照してください。	2020 年 7 月 23 日

コンソールをカスタマイズする (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、QuickSight のスタートアップサンプルと動画を表示または非表示にするかどうかを選択できるようになりました。また、デフォルトのテーマを作成して指定し、QuickSight コンソールのエクスペリエンスにブランドを追加することもできます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight コンソールのカスタマイズ</a> を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
Amazon QuickSight によるマルチテナンシーのサポート (p. 797)	Enterprise Edition では、QuickSight はマルチテナンシーをサポートする追加のセキュリティレイヤーを提供します。QuickSight 名前空間にユーザとグループを作成すると、他の名前空間のユーザやグループからユーザとグループを分離できません。詳細については、 <a href="#">分離された名前空間によるマルチテナンシーのサポート</a> を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
大規模な SPICE データセット (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、最大 250,000,000 行または 500 GB の SPICE データセットがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データソースの制限</a> を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
表示幅の設定 (p. 797)	Amazon QuickSight では、分析とダッシュボードのレスポンスレイアウトと固定レイアウトを選択できるようになりました。また、メニューバーから現在のビューを一時的に変更することもできます。詳細については、 <a href="#">表示設定</a> を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
データ更新の通知 (p. 797)	Amazon QuickSight では、データの更新が失敗したときに SPICE データセットの所有者に通知するメールの送信がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データの更新</a> を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
ヒートマップとツリーマップの色の設定 (p. 797)	Amazon QuickSight で、ヒートマップとツリーマップのグラデーションカラーをカスタマイズできるようになりました。詳細については、 <a href="#">Changing Colors on Heat Maps and Tree Maps</a> を参照してください。	2020 年 7 月 9 日

<a href="#">フォントの選択 (p. 797)</a>	フォントによってテーマをカスタマイズできるようになりました。Amazon QuickSight でサポートされているフォントから選択してください。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight でのテーマの使用</a> を参照してください。	2020 年 7 月 8 日
<a href="#">AWS Lake Formation (p. 797)</a>	Amazon QuickSight Enterprise Edition を使用して Amazon Athena に対するクエリを実行する場合、AWS Lake Formation を使用して Athena へのアクセス許可を制御することで、データのアクセス管理を簡素化することができます。詳細については、 <a href="#">AWS Lake Formation による接続の許可</a> を参照してください。	2020 年 6 月 29 日
<a href="#">新しいグラフの種類 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、ヒストグラムの使用がサポートされるようになり、データ内の値の分布を表示できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ヒストグラムチャート</a> を参照してください。	2020 年 6 月 12 日
<a href="#">ゲージグラフの更新 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight のゲージグラフに条件付き書式を追加できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルに条件付き書式を追加する</a> を参照してください。	2020 年 6 月 12 日
<a href="#">5つの新しい言語 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、ノルウェー語、スウェーデン語がサポートされるようになりました。これらの言語は、既に Amazon QuickSight でサポートされている 15 の言語に追加されました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight で言語を選択する</a> を参照してください。	2020 年 6 月 12 日
<a href="#">新しいリージョン: ムンバイ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) で利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント</a> を参照してください。	2020 年 6 月 3 日

<a href="#">新しい SQL エディタ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight は、SQL クエリからデータセットを作成するために使用する SQL エディタを強化しました。新しい SQL エディタは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、行番号付けをサポートします。また、新しいスキーマエクスプローラーを使用して、スキーマ、テーブル、フィールド、およびデータ型をインタラクティブに探索することもできます。詳細については、 <a href="#">SQL クエリの使用</a> を参照してください。	2020 年 5 月 20 日
<a href="#">Amazon SageMaker 統合が一般利用可能になりました (p. 797)</a>	SageMaker と Amazon QuickSight の統合は、AWS re:Invent 2019 の直前にプレビューで開始されました。現在、この機能は、QuickSight でサポートされているすべての AWS リージョンで一般利用可能になっています。Amazon QuickSight と SageMaker を組み合わせることで、可視化や予測のために機械学習モデルをより速く、簡単に、より費用対効果の高い方法で利用できるようになります。詳細については、 <a href="#">SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合</a> を参照してください。	2020 年 5 月 19 日
<a href="#">Presto データソースの更新 (p. 797)</a>	認証されていないプライベート Presto をデータソースとして使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Presto を使用したデータソースの作成</a> を参照してください。	2020 年 5 月 18 日
<a href="#">Amazon QuickSight VPC 接続セクションの書き換え (p. 797)</a>	Amazon QuickSight での Amazon VPC の使用に関する説明をよりわかりやすくするために、お客様からのフィードバックに基づき、本ドキュメントを完全に書き換えました。オンプレミスのソースを使用している場合でも、Amazon QuickSight からデータソースへのバスの確立に役立つ例と AWS CLI コマンドが追加されています。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight を使用した VPC への接続</a> を参照してください。	2020 年 5 月 18 日

<a href="#">Amazon QuickSight で対数目盛を使用する (p. 797)</a>	対数目盛を使用してビジュアルの書式を設定できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの範囲とスケールの変更</a> を参照してください。	2020 年 5 月 1 日
<a href="#">Amazon QuickSight 異常検出のインサイトの重要度レベル (p. 797)</a>	インサイトウィジェットに表示される異常の重要度レベルを選択できるようになりました。詳細については、 <a href="#">異常検出の使用</a> を参照してください。	2020 年 4 月 17 日
<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルコントロールの改善 (p. 797)</a>	ビジュアルのメニューをビジュアルの右上隅にフローティングして、ビジュアルの境界線の内側または外側に移動できるようになりました。さらに、ビジュアルのサイズを小さくして、より多くのビジュアルを 36 個まで増やすことができます。小さいビジュアルの場合、新しいビジュアルコントロールでは、グラフやインサイトの表示領域が広くなります。新しいメニューを表示するには、ビジュアルの 1 つを選択します。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの使用</a> を参照してください。	2020 年 4 月 17 日
<a href="#">Amazon QuickSight が、新しいビジュアルタイプを追加します。 (p. 797)</a>	新しいビジュアルタイプである積み上げ面折れ線グラフは、面グラフに似ていますが、積み上げ値は各値が全体に寄与する関係を示しています。積み上げ面グラフを使用すると、選択したカテゴリ別に内訳を表示しながら、時間の経過とともに累積合計を表示できます。詳細については、 <a href="#">折れ線グラフ</a> を参照してください。	2020 年 4 月 17 日
<a href="#">Amazon QuickSight は、機能にすばやくアクセスするためのメニューを追加することで凡例をアクティブ化します。 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、凡例項目のクリックがサポートされ、フィルタリング、ドリル、チャートの色、フィルタリングや URL のカスタムアクションなどの機能にすばやくアクセスできるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアル要素に焦点を合わせる</a> 、および <a href="#">QuickSight でのカスタムアクション</a> を参照してください。	2020 年 4 月 17 日

<a href="#">Amazon QuickSight がカスケードフィルターを追加 (p. 797)</a>	分析とダッシュボードのカスタムアクションに追加することで、カスケードフィルターを作成できるようになりました。各カスタムフィルターアクションは、同じシート内の 1 つまたは複数のビジュアルを対象とし、カスケードフィルター効果を作成できます。詳細については、 <a href="#">QuickSight のカスタムアクション</a> を参照してください。	2020 年 4 月 2 日
<a href="#">Amazon QuickSight で利用可能なモジュロ演算 (p. 797)</a>	モジュロ演算が利用可能になったため、1 つの数値を別の数値で除算し、余剰を求められるようになりました。詳細については、 <a href="#">mod</a> を参照してください。	2020 年 3 月 8 日
<a href="#">Amazon QuickSight 説明文の画像 (p. 797)</a>	説明文の一部としてレンダリングされる URL からイメージを挿入できるようになりました。イメージは、サイズ変更したり、条件付きで IF ブロック内に表示したり、URL 機能でハイパーリンクしたりすることができます。詳細については、 <a href="#">Expression Editor 画面とメニュー</a> を参照してください。	2020 年 3 月 8 日
<a href="#">Amazon QuickSight での日付の最小値と最大値の追加 (p. 797)</a>	テーブルとピボットテーブルで日付の最小値と最大値を集計を使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">max</a> および <a href="#">min</a> を参照してください。	2020 年 3 月 8 日
<a href="#">最小デルタ値をカスタマイズして、Amazon QuickSight の機械学習を使用した異常検出が拡張可能に (p. 797)</a>	異常 (外れ値とも呼ばれます) を検出するために Amazon QuickSight で使用する最小デルタ値を制御できるようになりました。この設定は、異常を設定または調査するときに変更できます。詳細については、 <a href="#">ML を使用した異常検出による外れ値の検出</a> を参照してください。	2020 年 2 月 4 日

<a href="#">Amazon QuickSight の説明表現 エディタの改善 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、説明表現を編集するためのインターフェイスが広くなりました。インターフェイスは、あらゆる変更の保存前に、評価された説明文のプレビューでフィードバックが即座に表示されるようになりました。さらに、説明文では、検索、アプリ、他のダッシュボード、同じダッシュボード内の他のシートなどへのリンクの静的 URL と動的 URL の両方をカスタム説明文でサポートするようになりました。詳細については、 <a href="#">自動説明文の使用</a> を参照してください。	2020 年 2 月 4 日
<a href="#">SageMaker 統合を利用できる AWS リージョンが増えました (p. 797)</a>	QuickSight でサポートされているすべての AWS リージョンで、SageMaker と Amazon QuickSight の統合に関するパブリックプレビューが利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合</a> を参照してください。	2020 年 1 月 10 日
<a href="#">Amazon QuickSight での Private VPC による Presto のサポート (p. 797)</a>	Presto で、VPC 接続を使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">VPC でサポートされているデータソース</a> を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
<a href="#">Amazon QuickSight での新しい 数学関数 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、10 を底とする対数 (log)、自然対数 (ln)、絶対値 (abs)、平方根 (sqrt)、および自然対数 e の底の (exp) 乗の、各関数がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">関数と演算子</a> を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
<a href="#">Amazon QuickSight での新しい LAA 関数 (p. 797)</a>	レベル対応の集計に、rank、denseRank、および percentileRank を使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">レベル対応の集計の使用</a> を参照してください。	2019 年 12 月 10 日



<a href="#">Amazon QuickSight で Amazon Athena ワークグループが選択可能に (p. 797)</a>	Athena ワークグループを選択すると、Athena データセットをより適切に管理できます。このオプションを使用すると、QuickSight が使用しているワークグループに Athena のコストを割り当てることもできます。これにより、コストレポートの作成を強化できます。詳細については、 <a href="#">Amazon Athena を使用したデータセットの作成</a> を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
<a href="#">SageMaker の機械学習モデルを Amazon QuickSight 分析およびダッシュボードに統合する (p. 797)</a>	このパブリックプレビューで Amazon QuickSight は、SageMaker で作成およびトレーニングされた機械学習 (ML) モデルを統合する機能を起動します。この新機能により、ML 予測を使用してビジネスデータを簡単に強化できます。データサイエンティストの事前構築された推論と予測をアナリストダッシュボードに追加し、コラボレーションと意思決定の開始を可能にします。詳細については、 <a href="#">SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合</a> を参照してください。	2019 年 11 月 26 日
<a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルの新しい書式設定オプション (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、非常に小さいものから大きいフォントサイズなど、ビジュアルとビジュアルタイトルの書式設定がさらに強化されています。重要業績評価指標 (KPI) では、プライマリ値と比較値のフォントサイズを設定できます。ピボットテーブルとテーブルでは、テーブルヘッダー、セル、合計、小計のフォントサイズを確認できます。グラフ間のパディングが小さい場合でも、ビジュアルのレンダリングが改善されました。複合グラフでは、棒と線の両方の Y 軸を 1 つの軸に同期できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの書式設定</a> を参照してください。	2019 年 11 月 23 日

新しい Amazon QuickSight API オペレーション (p. 797)	Amazon QuickSight は新しい API オペレーションを起動して、データ、ダッシュボード、および AWS Identity and Access Management (IAM) とリンクされたきめ細かなアクセス制御機能を、プログラムで管理します。新しいデータ API オペレーションを使用すると、Amazon QuickSight データソースとデータセットをプログラムで作成、更新、削除できます。API オペレーションを使用して、SPICE データセットのデータ更新を管理することもできます。Amazon QuickSight では、ダッシュボードに必要なビジュアル設定とデータスキーマを保存するテンプレートも導入されています。複数のアカウント間でテンプレートを転送したり、テンプレートを使用して、同じビジュアルプレゼンテーションでデータが異なるダッシュボードをインスタンス化できます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight API リファレンス</a> を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
Amazon QuickSight が、SPICE で now 関数をサポート (p. 797)	now: 詳細については、「」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
Amazon QuickSight が、SPICE での秒のサポートを開始 (p. 797)	SPICE データセットで秒がサポートされるようになりました。日時フィールドが分単位に切り捨てられることはなくなりました。これで、SS、period、addDateTime、dateDiff などの日付関数で extract パラメータに truncDate オプションを使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">日付関数</a> を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
Amazon QuickSight がテーマを追加 (p. 797)	テーマのコレクションを作成し、分析とそのすべてのダッシュボードにテーマを適用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight でのテーマの使用</a> を参照してください。	2019 年 11 月 22 日

Amazon QuickSight では、テーブル、ピボットテーブル、重要業績評価指標 (KPI) の条件付き書式がサポートされるようになりました。 (p. 797)	テーブルおよびピボットテーブルでは、ターゲットセルに適用する書式オプションとともに、フィールドまたはサポートされる集計に対して複数の条件を設定できません。KPI の場合、データセット内のディメンションに適用される条件に基づいて、プライマリ値を書式設定できます。サポートされる条件付き書式オプションは、テキスト色、背景色、サポートされているアイコンの配置です。用意されているセットのアイコンを使用することも、Unicode アイコンを使用することもできます。詳細については、 <a href="#">ビジュアルに条件付き書式を追加する</a> を参照してください。	2019 年 11 月 18 日
Amazon QuickSight データセットの SPICE 取り込みの履歴を表示する (p. 797)	SPICE データセットの取り込み履歴を Amazon QuickSight で表示できるようになりました。最新の取り込みが開始された日時、かかった時間、ステータスなどの情報を確認できます。詳細については、 <a href="#">SPICE 取り込み履歴の表示</a> を参照してください。	2019 年 11 月 7 日
Amazon QuickSight アクションを使用してビジュアルに独自の機能を追加する (p. 797)	Amazon QuickSight では、URL をフィルタリングするため、または開くための独自のカスタムアクションを作成して、ビジュアルの基本機能に追加できます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight のカスタムアクション</a> を参照してください。	2019 年 11 月 7 日
Amazon QuickSight が、動的シートタイトルのサポートを開始 (p. 797)	シートタイトルでパラメータを使用して、ダッシュボードのコンテキストをより明確にすることができます。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの書式設定</a> を参照してください。	2019 年 11 月 6 日
Amazon QuickSight を使用した複数のデータソースのデータの結合 (p. 797)	Amazon QuickSight では、複数のデータソースを結合するデータセットの作成がサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">データの結合</a> を参照してください。	2019 年 11 月 5 日

<a href="#">Amazon QuickSight モバイル iOS アップデートと新しい Android アプリケーション (p. 797)</a>	データからオンザフライでインサイトにアクセスできます。更新された iOS アプリまたは新しい Android アプリをダウンロードします。ダッシュボードのブラウザ、お気に入りへの登録、および操作を行ったり、ドリルダウンやフィルターを使用してデータを調査したりできます。予測を使用して、問題に事前に対処できます。データの予期しない変更が発生したときに E メールでアラートを受け取ったり、これらのインサイトを同僚と共有したりできます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight モバイル</a> を参照してください。	2019 年 11 月 5 日
<a href="#">Amazon QuickSight が、印刷をサポート (p. 797)</a>	これで、ダッシュボードまたは分析を印刷できるようになりました。詳細については、 <a href="#">印刷</a> を参照してください。	2019 年 10 月 17 日
<a href="#">Amazon QuickSight が、新しい AWS リージョンをサポート (p. 797)</a>	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック(ソウル) (ap-northeast-2) で利用可能になりました。詳細については、 <a href="#">AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント</a> を参照してください。	2019 年 10 月 17 日
<a href="#">Amazon QuickSight が、ビジュアルレベルの書式設定のサポートを開始 (p. 797)</a>	フィールドウェルから適用した書式設定は、選択したビジュアルにのみ適用されるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの書式設定</a> を参照してください。	2019 年 10 月 17 日
<a href="#">テーブルの入れ替え (p. 797)</a>	テーブルビジュアルで、列と行を入れ替えできるようになりました。詳細については、 <a href="#">テーブル</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
<a href="#">共有データソース (p. 797)</a>	データソースを他のユーザーやグループと共有します。詳細については、 <a href="#">共有データソース</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日

SPICE の機能強化 (p. 797)	SPICE ダッシュボードでは、デメンションで新しいワイルドカードフィルタがサポートされるようになりました。使用可能なワイルドカードフィルタ (「含む」、「始まる」、「終わる」、「等しい」) のいずれかを使用してデータをフィルタリングできるようになりました。さらに、SPICE ダッシュボードは新しい文字列関数 (toString と parseDecimal) および 2 つの新しい日付関数 (parseDate と formatDate) をサポートするようになりました。詳細については、 <a href="#">計算フィールド</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
ダッシュボードの新しい発行オプション (p. 797)	ダッシュボードの発行オプションを増やして、ユーザーエクスペリエンスを制御します。これらのオプションには、フィルタペイン、ツールヒント、ドリルアップ/ダウンなどを切り替える機能があります。詳細については、 <a href="#">ダッシュボードの発行</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
新しい median 関数 (p. 797)	Amazon QuickSight が、新しい集計として中央値をサポートします。median: <a href="#">詳細については、「」</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
新しいフィルター機能 (p. 797)	Amazon QuickSight では、追加の相対日付フィルターオプションがサポートされるようになりました。詳細については、 <a href="#">日付フィルター</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
フィールドの新しい集計 (p. 797)	フィールドウェル、フィルタ、ML Insights で、N 番目のパーセンタイル、中央値、標準偏差、分散を使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">フィールド集計</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
コンテキストのフィルタ (p. 797)	次のワイルドカード比較タイプを使用してテキストをフィルタリングできるようになりました: 「含む」、「含まない」、「始まる」、「終わる」。詳細については、 <a href="#">テキストフィルター</a> を参照してください。	2019 年 10 月 10 日

<a href="#">SPICE でべき乗演算子 (^) を使用する (p. 797)</a>	Amazon QuickSight で SPICE データセットでのべき乗演算子 (^) の使用がサポートされるようになりました。べき乗演算子は、任意の有効な指数を持つ任意の数値フィールドで使用できます。たとえば、「revenue ^ 0.5」は収益フィールドの平方根を計算します。詳細については、 <a href="#">算術演算子と比較演算子</a> を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
<a href="#">SPICE で文字列関数を使用する (p. 797)</a>	SPICE データセットに基づく分析の計算フィールドに文字列関数を使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">カテゴリ別関数</a> を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
<a href="#">レベル対応の集計を使用して計算を制御する (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、レベル対応の集計計算がサポートされるようになりました。この機能を使用すると、表示で集計が発生する前に、事前フィルターレベルと事前集計レベルで集計を実行できます。これにより、これまでになく高度なクエリ構築戦略を探求できます。詳細については、 <a href="#">レベル対応の集計</a> を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
<a href="#">異常を並べ替える (p. 797)</a>	これで、洞察ウィジェットと異常探査ページで異常をソートする方法を選択できるようになりました。異常の優先順位付け方法を選択すると、最も重要な異常を特定しやすくなります。詳細については、 <a href="#">ML を使用した異常検出の使用</a> を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
<a href="#">SPICE データセットに 1 億行を置く (p. 797)</a>	Enterprise Edition では SPICE データセットの制限を 25 GB から 1 億行 ( Standard Edition では 2,500 万行 ) に変更しました。詳細については、 <a href="#">SPICE データソースの制限</a> を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
<a href="#">ダッシュボードの名前を変更し、設定を維持する (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、公開済みのダッシュボードの名前変更がサポートされるようになりました。名前を変更しても、設定と受信者は保持できます。詳細については、 <a href="#">ダッシュボードの発行</a> を参照してください。	2019 年 9 月 6 日

新しいビジュアルタイプ: ワードクラウド (p. 797)	Amazon QuickSight では、データセット内の任意のディメンションで、異なる集計に基づくワードクラウドビジュアルがサポートされています。ドリルダウンし、特定のデータポイントに焦点を当て、ワードクラウドのデータポイントに特定の色を適用できます。詳細については、 <a href="#">ワードクラウド</a> を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
最後の N の期間を除外する (p. 797)	Amazon QuickSight では、時間範囲 (後)-フィルターから特定の期間数とタイプを除外できます。詳細については、 <a href="#">日付フィルターの追加</a> を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
お気に入りをマークできる Amazon QuickSight の新機能 (p. 797)	お気に入りのダッシュボードや分析にマークを付けて、すぐに戻ることができます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight スタートページの使用</a> を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
Amazon QuickSight Enterprise Edition が異常アラートを追加 (p. 797)	閲覧者は、ダッシュボードの異常アラートにサブスクライブして、ML を使用した最新の異常検出と貢献分析を E メールで取得できます。詳細については、 <a href="#">データダッシュボードの使用</a> を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
少ないデータで異常を検出する (p. 797)	Amazon QuickSight Enterprise Edition で、異常検出のトレーニングに必要な最小データポイントを 15 に引き下げました。詳細については、 <a href="#">ML Insights を Amazon QuickSight で使用するためのデータセット要件</a> を参照してください。	2019 年 8 月 1 日
Amazon QuickSight が、新しい AWS リージョンをサポート (p. 797)	Amazon QuickSight は、欧州 (ロンドン) および欧州 (フランクフルト) で利用可能になりました。また、Amazon QuickSight でサポートされている、アジアパシフィック (シンガポール) およびアジアパシフィック (シドニー) を除く任意の AWS リージョンで、Active Directory に接続できるようになりました。詳細については、 <a href="#">AWS リージョン、IP アドレス範囲</a> を参照してください。	2019 年 8 月 1 日

<a href="#">Amazon QuickSight でグラフにカスタム色が追加されました。(p. 797)</a>	Amazon QuickSight の強化されたカラーピッカーを使用すると、色のカスタマイズがサポートされているグラフでカスタム色を選択できます。強化されたカラーピッカーでは、最近使用された 8 つのカスタム色も保持されるため、複数のグラフで簡単に選択できます。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの色の変更</a> を参照してください。	2019 年 8 月 1 日
<a href="#">Active Directory への埋め込み (p. 797)</a>	Amazon QuickSight Enterprise edition では、Active Directory 経由で認証されたユーザーのダッシュボードを組み込むことができます。詳細については、 <a href="#">ダッシュボードの埋め込み</a> を参照してください。	2019 年 7 月 11 日
<a href="#">Amazon QuickSight から AWS サービスを使用するためのきめ細かいアクセスコントロール (p. 797)</a>	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、セキュリティポリシーの範囲を制限して、特定のユーザーに特定の AWS リソースへのアクセスを許可することができます。Amazon QuickSight インターフェイスで IAM ポリシーのアタッチとデタッチができるため、誰が AWS データソースにアクセスできるか簡単に細かく制御できます。詳細については、 <a href="#">Controlling Access to AWS Resources</a> を参照してください。	2019 年 6 月 14 日
<a href="#">ダッシュボードと分析のタブ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、分析とダッシュボード内で複数のシートを使用できるようになりました。ダッシュボードに複数のタブを追加できるほか、URL アクションと画面上のコントロールを利用したナビゲーションの簡素化や、すべてのシート間でのフィルタリングが可能です。詳細については、 <a href="#">複数のシート</a> を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
<a href="#">新しい関数 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、Variance 関数と Standard Deviation 関数が、集計とテーブル計算の両方としてサポートされるようになりました。両方の関数に対して標本分散および母集団分散を作成できます。これらの計算を分析モードの計算エディタを使って作成できます。 <a href="#">カテゴリ別関数</a>	2019 年 6 月 11 日



<a href="#">新しいビジュアルタイプ (p. 797)</a>	Amazon QuickSight を使用して、カスタマイズ可能なゲージグラフおよびドーナツグラフにデータを表示できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルタイプ</a> を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
<a href="#">テーブルビジュアルの列の表示/非表示 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、テーブルビジュアルタイプを使用するビジュアルの列を表示または非表示にできます。詳細については、 <a href="#">ビジュアルのカスタマイズ</a> を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
<a href="#">SPICE での条件付き文字列関数 (p. 797)</a>	SPICE を使用する分析に <code>ifelse</code> のサポートを追加しました。詳細については、「 <a href="#">ifelse</a> 」を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
<a href="#">日付間の差の期間単位を選択する (p. 797)</a>	<code>dateDiff</code> にオプションのパラメータを追加し、日付間の違いを表示する期間単位 (年、月など) を選択できるようにしました。 <a href="#">dateDiff: 詳細については、「」</a> を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
<a href="#">ビジュアルの複製 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight で、ビジュアルを複製できるようになりました。詳細については、 <a href="#">ビジュアルの複製</a> を参照してください。	2019 年 5 月 21 日
<a href="#">斜めに表示されるデータラベル (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、長すぎるデータラベルは、デフォルトで縦棒グラフ、コンボグラフ、および折れ線グラフで斜めに表示されます。詳細については、 <a href="#">データラベルのカスタマイズ</a> を参照してください。	2019 年 5 月 21 日
<a href="#">新しい言語が追加されました (p. 797)</a>	Amazon QuickSight は、現在、英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、ポルトガル語、イタリア語、日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語の 10 か国語でご利用いただけます。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight で言語を選択する</a> を参照してください。	2019 年 4 月 8 日
<a href="#">新しい集計関数 (p. 797)</a>	Amazon QuickSight では、パーセンタイルによる集計がサポートされています。この関数は、データの分布を理解するのに役立ちます。 <a href="#">percentile: 詳細については、「」</a> を参照してください。	2019 年 4 月 8 日

表示するデータポイントの数をカスタマイズする (p. 797)	「その他」のカテゴリを表示する前に、ビジュアルをフォーマットしてデータポイントまたはデータグループの任意の数値を表示することができるようになりました。この機能は、棒グラフ、コンボチャート、線グラフ、円グラフ、ヒートマップ、ツリーマップに対応しています。詳細については、 <a href="#">ビジュアルのカスタマイズ</a> を参照してください。	2019 年 4 月 8 日
ML による予測 (p. 797)	Amazon QuickSight の機械学習と what-if 分析を利用した予測で、非技術系ユーザーは重要なビジネスメトリクスを簡単に予測できるようになりました。ML の専門知識や Microsoft Excel のデータモデリングは必要ありません。Amazon QuickSight の埋め込み機械学習アルゴリズムは、複雑な実際のシナリオを処理するように設計されています。Amazon QuickSight は機械学習を使用して、従来よりも信頼性の高い予測を提供します。詳細については、 <a href="#">予測および What-If</a> を参照してください。	2019 年 3 月 14 日
ML による異常検出 (p. 797)	Amazon QuickSight は、実証済みの Amazon テクノロジーを使用して、何百万ものメトリクスと何十億ものデータポイントで機械学習を利用した異常検出を継続的に実行しています。この異常検出により、集計に埋もれていること、目に見えないこと、手動分析では拡張できないことなど、多くの場合に深い洞察を得ることができます。ML による異常検出では、手動分析、カスタム開発、または ML ドメインの専門知識は不要です。詳細については、 <a href="#">異常検出</a> を参照してください。	2019 年 3 月 14 日

自動説明文 (p. 797)

自動説明文は、ダッシュボードに組み込まれた日常的な言語での重要な洞察を提供し、手動分析の時間を節約します。自動説明文を使用すると、Amazon QuickSight はダッシュボードの図表を解釈し、自然言語で提案されている多くの洞察を提供します。データの形状や形式に応じて異なる提案がなされる場合があります。たとえば、前日比の変化、最大売上日、成長率についての提案や、次の7日間の予測についての提案が得られる場合があります。ダッシュボードの作成者として、ニーズに合わせて計算とビジネス言語をカスタマイズできます。自動説明文を使用して、データのストーリーをわかりやすい言葉で効果的に伝えることができます。詳細については、[説明文のインサイト](#)を参照してください。

2019年3月14日

## 以前の更新

次の表に、2019年3月4日以前の「Amazon QuickSight ユーザーガイド」の各リリースにおける重要な変更点が記されています。

変更	説明	変更日
新機能	<p>カスタムウィンドウ関数を使用すると、選択した時点で定義済みウィンドウの集計を計算できます。任意の時点の前後にウィンドウ間隔を定義できます。sum、average、minimum、maximum、count 関数を使用して、そのウィンドウの計算を行うこともできます。これを実行すると、データポイントを進むにつれてウィンドウ集約を移動できます。詳細については、<a href="#">テーブル計算関数インデックス (p. 553)</a>を参照してください。</p> <p>各ユーザーおよびグループに合わせたデータで E メールレポートを送信します。これで、行レベルのセキュリティを使用するデータセットの E メールレポートを作成することはできます。Amazon QuickSight は、ダッシュボードで定義されているデータアクセス許可に基づいて、各ユーザーまたはグループのカスタムの E メールスナップショットを生成します。E メールレポートの RLS は、スケジュールされたメールとアドホックメールの両方に機能します。詳細については、<a href="#">E メールでレポートを送信する (p. 498)</a>を参照してください。</p> <p>Amazon QuickSight が無制限の基数をサポートするようになりました。つまり、コントロールまたはフィルターに 10,000 を超える値を含めることができます。詳細については、<a href="#">Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用 (p. 230)</a>を参照してください。</p>	2019年3月4日

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
以前の更新

変更	説明	変更日
	静的なデフォルト値を持たない日時パラメータを作成できます。値を選択すると、これらのパラメータに対するフィルターが有効になります。詳細については、 <a href="#">日付フィルタの追加 (p. 328)</a> を参照してください。	
新機能	利用可能な新しいテーブル計算があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">percentileOver (p. 571)</a></li> <li>• <a href="#">runningAvg (p. 587)</a></li> <li>• <a href="#">runningCount (p. 588)</a></li> <li>• <a href="#">runningMax (p. 589)</a></li> <li>• <a href="#">runningMin (p. 590)</a></li> </ul>	2019年2月7日
新機能	Amazon QuickSight は、行レベルのセキュリティを使用した E メールによるレポートの作成、無制限の基数を持つコントロールの使用、およびデフォルト値のない日時パラメータの作成をサポートします。詳細については、以下を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">E メールでレポートを送信する (p. 498)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用 (p. 230)</a></li> <li>• <a href="#">日付フィルタの追加 (p. 328)</a></li> </ul>	2019年1月22日
新機能	条件付きの集計 (sumIf、countIf、minIf、maxIf、avgIf、distinct_countIf) を追加しました。 <p>ピボットテーブルで大量の行を無限にスクロールできるようになりました。列に最大 20 のフィールド、行に最大 20 のフィールドを追加できます。さらに、行と列に小計と合計を追加できます。</p> <p>詳細については、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">計算フィールドでの集計関数の使用 (p. 212)</a></li> <li>• <a href="#">ピボットテーブルを使用する (p. 396)</a></li> </ul>	2019年1月10日
新機能	結合エディタを強化して、ユーザビリティと機能性を向上しました。同じデータソースの複数のスキーマから新しいテーブルを追加できるようになりました。また、同じテーブルを 2 回追加することもできるようになりました。 <p>詳細については、<a href="#">データの結合 (p. 138)</a>を参照してください。</p>	2019年1月3日
新しい SDK	Amazon QuickSight SDK を使用して、ダッシュボードを埋め込み、ユーザーまたはグループを管理できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight を使用した開発 (p. 604)</a> を参照してください。	2018年11月27日

変更	説明	変更日
新機能	<p>行レベルのセキュリティ (RLS) でグループを使用することができ、パラメータのカスケードコントロールを追加できます。詳細については、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限 (p. 124)</li> <li>Amazon QuickSight 内のパラメータによるコントロールの使用 (p. 230)</li> </ul>	2018 年 11 月 20 日
関数の名称変更	<p>より直感的にするために、Percentile 関数の名称を変更しました。新しい名称は percentileRank です。詳細については、percentileRank (p. 585) を参照してください。</p>	2018 年 11 月 12 日
新機能	<p>上位および下位のフィルターを使用して、別のフィールドの値に基づいて、選択したフィールドの上位または下位の n 個を表示します。例えば、収益に基づいてセールス担当者の上位 5 名を表示するように選択できます。詳細については、テキストフィルタの追加 (p. 320) を参照してください。</p> <p>カスケードコントロールを使用して、コントロールに表示される値を制限することにより、他のコントロールで選択されている内容に関連する値のみが表示されます。詳細については、Amazon QuickSight でのパラメータの設定 (p. 229) を参照してください。</p>	2018 年 11 月 1 日
新機能	<p>parseJson で JSON のネイティブデータ型を使用します。詳細については、parseJson (p. 543) を参照してください。</p>	2018 年 10 月 30 日
新機能	<p>日付関数を使用して、日付に対応する四半期を調べることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>addDateTime (p. 516)</li> <li>extract (p. 523)</li> <li>truncDate (p. 552)</li> </ul> <p>URL にパラメータを追加します。詳細については、URL でのパラメータの使用 (p. 244) を参照してください。</p>	2018 年 9 月 10 日
新機能	<p>SPICE データセットで文字列をソートできます。これらの機能の詳細については、Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314) を参照してください。</p>	2018 年 8 月 20 日
新機能	<p>E メールで送信されるレポートのスケジュール、およびビジュアルへのデータラベルの追加を行うことができます。</p> <p>これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E メールでレポートを送信する (p. 498)</li> <li>レポートのサブスクリプション (p. 501)</li> <li>ビジュアルのデータラベルのカスタマイズ (p. 280)</li> </ul>	2018 年 8 月 15 日

変更	説明	変更日
新機能	<p>テーブル計算を作成し、集計されたメジャーを使用してディメンションのメジャーへの影響またはその逆を調べることができます。また、時間データを1分の精度で可視化できます。</p> <p>これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">テーブル計算 (p. 514)</a></li><li>• <a href="#">日付フィールドの詳細度の変更 (p. 305)</a></li></ul>	2018年8月8日
新機能	<p>データセットの置き換え、ラベルのカスタマイズ、count および count distinct で集計されたディメンションの書式設定を行うことができます。また、新しいビジュアルの初期サイズが小さくなりました。</p> <p>これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">データセットの置き換え (p. 194)</a></li><li>• <a href="#">ビジュアルのラベルのカスタマイズ (p. 279)</a></li><li>• <a href="#">フィールド書式のカスタマイズ (p. 198)</a></li><li>• <a href="#">Amazon QuickSight ビジュアルの使用 (p. 259)</a></li></ul>	2018年6月21日

変更	説明	変更日
<p>新しい AWS リージョンの新機能</p>	<p>Amazon QuickSight サブスクリプションを、Standard Edition から Enterprise Edition にアップグレードできません。Enterprise Edition では、Amazon QuickSight は、閲覧者ロールでユーザーの使用量ベースの価格設定をサポートし、閲覧者ロールのすべてのユーザーとダッシュボードを共有して、データセットの毎時更新をサポートします。Amazon QuickSight は、Enterprise Edition のプライベートサブネットを使用して、VPC 内のデータへのプライベート接続をサポートします。</p> <p>どちらのエディションでも、Amazon QuickSight はオンシート制御、ダッシュボードの共有、カスタム URL アクション、および 25 GB SPICE データセットを持つパラメータをサポートしています。</p> <p>Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (東京) でも利用可能になりました。</p> <p>これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Standard Edition から Enterprise Edition への Amazon QuickSight サブスクリプションのアップグレード (p. 676)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーの自己プロビジョニング (p. 737)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight にアクセスするようユーザーを招待する (p. 756)</a></li> <li>• <a href="#">ダッシュボードの共有 (p. 495)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 (p. 779)</a></li> <li>• <a href="#">スケジュールに基づいたデータセットの更新 (p. 84)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight のパラメータ (p. 228)</a></li> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight でのインタラクティブダッシュボードの探索 (p. 5) (読み取り専用ユーザー用の新しい更新)</a></li> <li>• <a href="#">フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する (p. 342)</a></li> <li>• <a href="#">データソースクォータ (p. 73)</a></li> <li>• <a href="#">AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント (p. 670)</a></li> </ul>	<p>2018 年 5 月 30 日</p>
<p>新機能</p>	<p>Amazon QuickSight は、軸ラベルからの迅速なソート、データセットの複製、表形式のレポートの合計の表示/非表示をサポートします。また、作成ワークフローの前のデータセットにカスタム SQL を追加することもできます。これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート (p. 314)</a></li> <li>• <a href="#">データセットの複製 (p. 122)</a></li> <li>• <a href="#">合計と小計の表示 (p. 281)</a></li> <li>• <a href="#">基本 SQL クエリの作成 (p. 145)</a></li> </ul>	<p>2018 年 5 月 25 日</p>

変更	説明	変更日
新機能	<p>Amazon QuickSight を使用して、SaaS (Software-as-a-Service) プロバイダーに接続できます。詳細については、<a href="#">Software as a Service (SaaS) データ (p. 72)</a>を参照してください。</p> <p>Amazon QuickSight に JSON ファイルをインポートできるようになりました。詳細については、<a href="#">JSON データ型 (p. 71)</a>を参照してください。CSV ファイルの JSON フィールドを解析することもできます。詳細については、<a href="#">parseJson (p. 543)</a>を参照してください。</p>	2018 年 9 月 4 日
新機能	<p>Amazon QuickSight で、別の AWS アカウントにある Amazon S3 ファイルを使用できるようになりました。詳細については、「<a href="#">」</a>を参照してください別の AWS アカウントの S3 ファイルを使用したデータセット (p. 106)</p>	2017 年 11 月 20 日
新しいビジュアルタイプ	<p>マップを使用してビジュアルを作成できます。また、ビジュアルで表形式のデータを表示することもできます。ビジュアルで使用する地理空間データの準備の詳細については、<a href="#">地理空間データの追加 (p. 171)</a>を参照してください。地理空間ビジュアルの作成の詳細については、<a href="#">地理空間グラフ (マップ) (p. 375)</a>を参照してください。表形式のレポートの使用の詳細については、<a href="#">ビジュアルとしてのテーブルの使用 (p. 439)</a>を参照してください。</p>	2017 年 11 月 20 日
新機能	<p>Amazon QuickSight では、データセットで 1,000 列をサポートしています。詳細については、<a href="#">データソースクォータ (p. 73)</a>を参照してください。計算フィールドは、SPICE データセットでサポートされています。詳細については、<a href="#">分析への計算フィールドの追加 (p. 207)</a>を参照してください。また、ビジュアルでよくロングテールとして表示される高い濃度の値は、[other (その他)] という名前のカテゴリに配置されています。詳細については、<a href="#">Amazon QuickSight でビジュアルタイプを使用する (p. 348)</a>を参照してください。</p>	2017 年 11 月 20 日
新機能	<p>Enterprise Edition では、行レベルのセキュリティを追加することで、データセットへのアクセスを制限できます。詳細については、<a href="#">行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限 (p. 124)</a>を参照してください。</p>	2017 年 10 月 20 日
新しいビジュアルタイプ	<p>コンボグラフを使用してビジュアルを作成できます。コンボチャートの詳細については、<a href="#">コンボグラフを使用する (p. 361)</a>を参照してください。</p>	2017 年 10 月 20 日
新機能	<p>Amazon QuickSight は、分析での計算フィールドのカスタム集計の作成、カスタム日付書式、ダッシュボードのコピーをサポートするようになりました。計算フィールドの集計の詳細については、<a href="#">計算フィールドでの集計関数の使用 (p. 212)</a>を参照してください。カスタム日付書式を作成することで、サポートされていない日付を使用する方法については、<a href="#">サポートされていない日付またはカスタムの日付の使用 (p. 153)</a>を参照してください。ダッシュボードの複製の詳細については、<a href="#">ダッシュボードのコピー (p. 495)</a>を参照してください。</p>	2017 年 9 月 25 日



Amazon QuickSight ユーザーガイド  
以前の更新

変更	説明	変更日
新機能	And/Or 演算子を使用して、複数のフィルターを結合できるようになりました。フィルターグループの詳細については、 <a href="#">And/Or 演算子を使用した複合フィルタの追加 (p. 331)</a> を参照してください。	2017 年 8 月 31 日
新しいデータソース	Amazon QuickSight は、Amazon S3 分析をサポートしています。	2017 年 8 月 31 日
新機能	Amazon QuickSight が、Amazon S3 からの ZIP ファイルのインポートのサポートを開始しました。分析、データセット、ダッシュボードがより簡単に見つかる新しい検索機能も追加されました。検索機能の詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight のコンソールを使用する (p. 58)</a> を参照してください。	2017 年 8 月 31 日
新しい AWS リージョン	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (シンガポール) およびアジアパシフィック (シドニー) で利用可能になりました。	2017 年 8 月 8 日
新機能	Amazon QuickSight は、Snowflake クラウドデータウェアハウスをサポートするようになりました。	2017 年 7 月 31 日
新機能	Amazon QuickSight で、新しい集計として Count Distinct が追加されました。詳細については、 <a href="#">フィールド集計の変更 (p. 302)</a> を参照してください。	2017 年 7 月 19 日
新機能	Amazon QuickSight で、AWS マネジメントコンソールから Amazon QuickSight ダッシュボードの Amazon S3 分析データを探索できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight での AWS データの探索 (p. 719)</a> を参照してください。	2017 年 7 月 5 日
新機能	Amazon QuickSight は、Enterprise Edition でのフェデレーションシングルサインオン (SSO) をサポートしています。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight での ID フェデレーションおよび Single Sign-On (SSO)の使用 (p. 739)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Amazon Redshift Spectrum をサポートしています。詳細については、 <a href="#">Amazon Redshift Spectrum へのアクセスを有効にする (p. 703)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Standard Edition でのフェデレーションシングルサインオン (SSO) をサポートしています。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight での ID フェデレーションおよび Single Sign-On (SSO)の使用 (p. 739)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、quicksight:CreateUser およびquicksight:CreateAdmin ポリシーアクションによる JIT (Just-In-Time) ユーザーのプロビジョンをサポートしています。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight の IAM ポリシーの例 (p. 732)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Teradata 14.0 以降への直接接続をサポートしています。	2017 年 5 月 25 日

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
以前の更新

変更	説明	変更日
新機能	Amazon QuickSight で、データセットとビジュアルの相対の日付フィルターが追加されました。詳細については、 <a href="#">日付フィルタの追加 (p. 164)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Apache Spark と Presto への接続をサポートしています。詳細については、 <a href="#">Apache Spark を使用したデータソースの作成 (p. 95)</a> 、および <a href="#">Presto を使用したデータソースの作成 (p. 94)</a> を参照してください。	2017 年 5 月 3 日
新機能	Amazon QuickSight は、AWS CloudTrail によるオペレーションのログ記録をサポートしています。詳細については、 <a href="#">を使用したオペレーションのログ記録AWS CloudTrail (p. 769)</a> を参照してください。	2017 年 4 月 28 日
新機能	Amazon QuickSight が、米国東部 (オハイオ) で利用可能になりました。AWS リージョンの詳細については、 <a href="#">AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント (p. 670)</a> を参照してください。	2017 年 4 月 11 日
新機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD Connector が、Amazon QuickSight で使用できるようになりました。Enterprise ユーザーの管理の詳細については、<a href="#">Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理 (p. 756)</a>を参照してください。</li> <li>主要業績評価指標 (KPI) をビジュアルに追加できるようになりました。詳細については、<a href="#">KPI の使用 (p. 384)</a>を参照してください。</li> <li>ヘッダーとフッター、コメント、書式設定、フィルターヘッダー、ソート、固定パネル/ヘッダー、非表示列、グループ、数式/参照を含む .xlsx ファイルをインポートできるようになりました。インポートを特定の範囲に制限することもできます。インポートの範囲の詳細については、<a href="#">ファイルのアップロード設定の選択 (p. 137)</a>を参照してください。</li> </ul>	2017 年 4 月 6 日
新機能	Amazon QuickSight を使用して、カンマ区切り値 (CSV) 形式のファイルにエクスポートできるようになりました。詳細については、 <a href="#">データのエクスポート (p. 263)</a> を参照してください。	2017 年 3 月 21 日
新機能	SPICE データセットのデータ更新をスケジュールできるようになりました。詳細については、 <a href="#">データの更新 (p. 82)</a> を参照してください。	2017 年 2 月 14 日
新機能	Amazon Athena データベースに接続し、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できるようになりました。詳細については、 <a href="#">Amazon Athena データを使用したデータセットの作成 (p. 112)</a> を参照してください。	2016 年 12 月 22 日

Amazon QuickSight ユーザーガイド  
以前の更新

---

変更	説明	変更日
新しいエディション	Amazon QuickSight が、Standard Edition に加えて Enterprise Edition の提供を開始しました。いずれのエディションにも、データのビジュアルを作成および共有するための機能一式が用意されています。Enterprise Edition にはさらに、保管時の暗号化と Active Directory との統合も用意されています。Enterprise Edition を使用するときは、AWS Directory Service で Microsoft Active Directory ディレクトリを選択し、そのアクティブディレクトリにより Amazon QuickSight のユーザーと管理者を識別して管理します。詳細については、 <a href="#">Amazon QuickSight エディションによる相違点 (p. 668)</a> を参照してください。	2016 年 12 月 15 日
新規ガイド	これは「Amazon QuickSight ユーザーガイド」の最初のリリースです。	2016 年 11 月 15 日

# Attributions

以下に、Amazon QuickSight ドキュメントで使用されているマテリアルの帰属およびサードパーティーライセンスを示します。

\*\* Mapzen 「Who's On First」 最新バージョン - <https://tinyurl.com/y8p87rwl>

「Who's On First」からのデータ。 <http://whosonfirst.mapzen.com#License>

## CC0 1.0 全世界

クリエイティブコモンズコーポレーションは法律事務所ではなく、法律業務を提供するものではありません。このドキュメントの配布は、法律家と依頼者の関係性を形成するものではありません。クリエイティブコモンズは、この情報を現状有姿の状態を提供します。クリエイティブコモンズは、このドキュメントの利用、もしくはこのドキュメントの下に提供される情報又は作品に関し、いかなる保証も行わず、このドキュメントもしくはこのドキュメントの下に提供される情報又は作品の利用の結果生じた損害に関するいかなる責任も負いません。

### 目的の説明

世界の大部分の法域の法律は、新規の著作物および/またはデータベース (以下、それぞれを「作品」という) の創作者およびその承継人 (以下、それぞれおよびあわせて「権利者」という) に対して、独占的な著作権および関連する権利 (定義は後述) を自動的に与えている。

権利者の中には、創作的、文化的、科学的作品の共有地 (以下「コモンズ」という) に貢献する目的で、作品についての自己の権利を恒久的に放棄することを望む者がいる。コモンズでは、一般の人々が、確実に、かつ後発的な侵害の主張をおそれることなく、そのような作品をベースに使い、改変し、他の作品に取り込み、再利用し、再配布することができる。これらの行為は、どのような態様によっても、商業目的を含むどのような目的でも、可能な限り自由に行うことができる。このような権利者は、フリーカールチャーの理念を普及させ、創作的、文化的、科学的作品のさらなる創造を促すことでコモンズへ貢献することができる。あるいはまた、他人による利用や他人の活動を通じて、自己の作品の評価の獲得や、自己の作品のさらなる流通を実現するために、コモンズへ貢献することができる。

上記および/またはその他の目的および動機のために、作品に CC0 を付する者 (以下「確約者」という) は、追加の対価または補償を一切求めることなく、確約者が本作品の著作権および関連する権利の権利者である限り、すすんで本作品に CC0 を適用し、CC0 の規程に従って、自らの作品を公に配布する。この行為は、確約者が、本作品について確約者が所有している著作権および関連する権利、CC0 の意味、および CC0 がこれらの権利に及ぼす法的効果を理解したうえで行われる。

1. 著作権および関連する権利。CC0 の下で利用可能とされる作品は、著作権、および関連または隣接する権利 (以下「著作権および関連する権利」という) によって保護されている場合がある。著作権および関連する権利には以下に掲げるものを含むが、これに限られない。

- i. 作品を複製し、改変、翻案し、配布し、上演、演奏し、展示し、提供し、および翻訳する権利
- ii. 著作者および/または実演家が保有する人格的権利
- iii. 作品中に表現される人物の画像または肖像に関するパブリシティ権およびプライバシー権
- iv. 作品に関連して行われる不正競争を防止する権利 (ただし、4 (a) に基づく制限の対象となる)
- v. 作品に含まれるデータを抽出し、拡布し、利用し、および再利用する権利

vi. データベースの権利 (たとえば「データベースの法的保護に関する指令」(1996年3月11日の、欧州議会および欧州委員会による、96/9/EC指令)、およびその指令のあらゆる国レベルでの履行により生じる権利をいい、そのような指令のあらゆる改正版および後継版により生じる権利を含むものとする)、および、

vii. その他、世界中で、適用される法令または条約、および、それらのあらゆる国内履行に基づいて生じる、上記各権利に類似、同等、または対応する権利。

2. 権利放棄。確約者は、適用される法令に基づいて許容され、かつこれに反しない最大限の範囲で、明示的に、完全に、恒久的に、取消不能および無条件の形で、現に知られているか否かにかかわらず、確約者の本作品の著作権および関連する権利、ならびに関連する請求および請求原因 (現在および将来の請求および請求原因を含む) を放棄し、または主張しない (以下、あわせて「権利放棄」という)。その権利放棄は、(i) 世界中のあらゆる地域で、(ii) 適用される法令または条約により与えられる最大限の期間 (将来の期間延長を含む) について、(iii) 現在または将来のあらゆる媒体について、かつ複製回数を問わず、(iv) 商用、広告、または宣伝目的を含むあらゆる利用目的について行うものとする。確約者は、公衆に属するあらゆる者の利益のために、確約者の相続人および承継人に不利益が及ぶ形であっても、権利放棄を行う。この権利放棄は、「目的の説明」において述べたような公衆による本作品の平穏な享受を害するような撤回、取消、解約、解除その他実体法上または衡平法上の訴えの対象としないことをまさに意図して行うものである。

3. パブリックライセンスによる補完。権利放棄のいずれかの部分について、その理由の如何にかかわらず、適用される法令の下で無効または効力が生じないと司法上の判断がされたときは、権利放棄の効果は、確約者による「目的の説明」の表明内容を考慮して許容される最大限の範囲で維持される。さらに、確約者は、無効または不効力により影響を受ける人に対し、権利放棄が前記のとおり判断された範囲内において、無償、譲渡不可、再許諾不可、非独占、取消不能および無条件の形で、確約者が本作品について有する著作権および関連する権利の利用を許諾する (以下「利用許諾」という)。この利用許諾は、(i) 世界中のすべての地域で、(ii) 適用される法令または条約により与えられる最大限の期間 (将来の期間延長を含む) について、(iii) 現在または将来のあらゆる媒体について、かつ複製回数を問わず、(iv) 商用、広告、または宣伝目的を含むあらゆる利用目的について行うものとする。その利用許諾は、確約者によって作品にCC0が適用された日から効力が生じたものとみなす。利用許諾のいずれかの部分について、その理由の如何にかかわらず、適用される法令上無効または効力が生じないと司法上の判断がされたときは、その部分的な無効または効力の不存在は、それ以外の利用許諾を無効化しない。かかる場合において確約者は、(i) 本作品についての手元にある著作権および関連する権利を行使しないこと、または (ii) 本作品に関連するあらゆる請求をせず、および請求原因を主張しないものとし、いずれの場合も確約者が明示的に述べられた「目的の説明」に反する行為をしないことを確約する。

#### 4. 制限と免責。

a. 確約者が有する一切の商標権または特許権は、このドキュメントによっては放棄されず、他人に譲渡されず、委任されず、または許諾されず、その他の影響を受けることもない。

b. 確約者は本作品を現状のまま提供し、明示であるか黙示であるかを問わず、法令の定めその他の根拠の如何にかかわらず、本作品に関するいかなる表明も保証も提供しない。提供しない表明や保証には、権原の存在、商品性、特定の利用目的への適合性、権利侵害または潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、誤りの有無についての表明や保証が含まれるが、これらに限られないものとし、発見可能性の有無を問わず、いずれも適用される法令の下で認められる最大限の範囲とする。

c. 確約者は、本作品、または本作品のあらゆる利用に関連して適用される、他人のすべての権利 (あらゆる者の著作権および関連する権利を含み、かつこれに限られない) について、その処理を行う責任を負わない。さらに確約者は、どのようなものであれ本作品の何らかの態様による利用のために必要な同意、許諾、またはその他の権利を取得する責任を負わない。

d. 確約者は、クリエイティブコモンズが本ドキュメントの当事者ではなく、このCC0または本作品の利用に関連するいかなる義務または責任を負わないことを理解し、同意する。

-----

\*\* 「Quattroshapes」最新バージョン - <https://tinyurl.com/y72sd8u8>

foursquare quattrosapes からのデータが含まれています。 <https://github.com/foursquare/quattrosapes/>

この地図データベースには、政府および他の情報源からのオープンデータが含まれています。データを使用する際は、以下の著作権に関する記載を含めることを検討してください。

欧州

EuroGeoGraphics データの著作権は、European National Mapping Agencies が保有しています。

オーストリア © Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

ベルギー © Institut Géographique National – Belgique

ブルガリア © Cadastre Agency, MRDPW

クロアチア © Drzavna Geodetska Uprava

キプロス © Lands and Surveys, Survey and Cartogr. Br.

チェコ共和国 © Ceskúrad zememerick a katastrální

デンマーク © Kort og Matrikelstyrelsen

エストニア © Maaamet

フェロー諸島 © Kort og Matrikelstyrelsen

フィンランド © Maanmittauslaitos

フランス © Institut National de l'Information Géographique et Forestière – France

グルジア共和国 © National Agency of Public Registry

ドイツ © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

英国 © Ordnance Survey

ギリシャ © Hellenic Military Geographical Service

グリーンランド © Kort og Matrikelstyrelsen

ハンガリー © Földmérési és Távérzékelési Intézet

アイスランド © Landmælingar Íslands

アイルランド © Ordnance Survey Ireland

イタリア © Istituto Geografico Militare Italiano

ラトビア © Latvijas Republikas Valsts zemes dienests

リヒテンシュタイン © Bundesamt für Landestopographie (スイス)

リトアニア © Nacionalinė žemės tarnyba

ルクセンブルグ © Administration du Cadastre et de la Topographie

マルタ © Malta Environment and Planning Authority (MEPA)

モルドバ © State Agency for Land Relations and Cadastre

オランダ © Topografische Dienst Nederland

北アイルランド © Ordnance Survey of Northern Ireland

ノルウェー © Statens Kartverk

ポーランド © Główny Urząd Geodezji i Kartografii

ポルトガル © Instituto Geográfico Português

スロバキア共和国 © Geodetick a kartografick ústav

ルーマニア © CNGCFT (National Center of Geodesie, Cartography, Fotogrametry and Remote Sensing)

セルビア © Republički geodetski zavod

スロベニア © Geodetska Uprava Republike Slovenije

スペイン © Centro Nacional de Informacion Geografica – Instituto Geográfico Nacional

スウェーデン © Lantmäteriet

スイス © Bundesamt für Landestopographie

ウクライナ © Research Institute of Geodesy and Cartography

その他の欧州データ

イギリス: Ordnance Survey のデータを含む © Crown copyright and database right [2012]

オランダ: Kadaster

スペイン: Instituto Geográfico Nacional

フランス: Institut Géographique National

スイス: swisstopo

ヨーロッパ全体: European Environment Agency (EEA) urban morphological zones 2006

アメリカ大陸

アメリカ: US Census Bureau (Census 2010 geography files).

カナダ: © Department of Natural Resources Canada. All rights reserved., Statistics Canada, and BC Stats

ブラジル: IBGE

メキシコ: INEGI

チリ: Global Map of Chile © International Steering Committee for Global Mapping / Instituto Geografico Militar de Chile

アジア

インドネシア: Global Map of Indonesia @ ISCGM/Indonesia

オーストラリア: Geoscience Australia and Australian Bureau of Statistics

ニュージーランド: Land Information New Zealand

南アフリカ: Global Map of the Republic of South Africa © ISCGM/State Copyright, Department of Rural Development and Land Reform, Chief Directorate of National Geo-spatial Information, Website: <http://www.ngi.gov.za/>

パレスチナ: Global Map of PALESTINE © ISCGM/Palestinian National Authority, Ministry of Planning, Geographic Center and Technical Support [www.mop.gov.ps](http://www.mop.gov.ps)

Ordnance Survey

OS データを含む © Crown copyright and database right 2016

Royal Mail データを含む © Royal Mail copyright and Database right 2016

National Statistics データを含む © Crown copyright and database right 2016

表示 2.0

クリエイティブコモンズコーポレーションは法律事務所ではなく、法律業務を提供するものではありません。本ライセンスの配布は、法律家と依頼者の関係性を形成するものではありません。クリエイティブコモンズは、この情報を現状有姿の状態を提供します。クリエイティブコモンズはライセンスに関連して提供する情報についていかなる保証も行わず、その使用に起因する損害についてはいかなる責任も負いません。

ライセンス

ワーク (以下で定義) は、このクリエイティブコモンズパブリックライセンス (以下「CCPL」または「ライセンス」という) の条件の下で提供されます。ワークは、著作権法および/またはその他の準拠法によって保護されています。このライセンスまたは著作権法の下で許可されている以外のワークの使用は禁止されています。

ここに示すワークに対する権利を行使することにより、あなたは本ライセンスの条項に拘束されることを受諾し、同意するものとします。使用許諾者は、あなたによるこれらの条項の受諾と引き換えに、本ライセンスに含まれている権利を付与します。

#### 1. 定義

a. 「集合的ワーク」とは、定期行物、アンソロジーまたは百科事典などの著作物を意味し、改変されていない集合的な全体としてのワーク全体が、それ自体で独立した別個の著作物を構成する他の多くのコンテンツととともに、集合体を構成しています。集合的ワークを構成する著作物は、本ライセンスの目的上 (以下に定義) 派生的ワークとはみなされません。

b. 「派生的ワーク」とは、ワークまたはワークと既存の著作物に基づいて、翻訳、音楽の編曲、脚本、小説化、映画化、録音、芸術品の複製、簡略化、要約、またはその他の形式にワークが再構成、変換、または適合された著作物です。本ライセンスの目的上、集合的ワークを構成する著作物は派生的ワークに含まれません。誤解を避けるために記すと、ワークが音楽作品または録音物である場合、ワークを動画と時間との関係でシンクロさせること (「同期」) は、本ライセンスの目的上、派生ワークとみなされます。

c. 「許諾者」とは、本ライセンスの条項に基づいてワークを提供する個人または団体を意味します。

d. 「原作者」とは、ワークを制作した個人または団体を意味します。



例 「ワーク」とは、本ライセンスの条項に基づいて提供される著作権のある著作物を意味します。

f. 「あなた」とは、本ライセンスに基づく権利を行使する個人または団体で、以前に著作物に関して本ライセンスの条項に違反していない者、または以前に違反しているにもかかわらず許諾者から本ライセンスに基づく権利を行使することを明示的に許可された者を意味します。

2. フェアユースの権利。本ライセンスは、著作権法またはその他の適用法に基づく、著作権所有者の独占的権利に関するフェアユース、ファーストセールまたはその他の制限に起因するいかなる権利をも縮小、限定または制限するものではありません。

3. ライセンス許諾。許諾者は、本ライセンスの条項に従い、ワークについて、全世界において、無償かつ非独占的、無期限 (該当する著作権の存続期間中) に次のように権利を行使するライセンスをあなたに許諾します。

a. ワークを複製すること、ワークを 1 つ以上の集合的ワークに組み込むこと、集合的ワークに組み込まれたものとしてワークを複製すること

b. 派生的ワークを作成すること、および複製すること

c. 集合的ワークに組み込まれているものを含めたワークの、コピーやレコード盤の配布、公衆への公開、公演、およびデジタルオーディオ伝送手段を使用した公演

d. 派生的ワークの、コピーやレコード盤の配布、公衆への公開、公演、およびデジタルオーディオ伝送手段を使用した公演

例 誤解を避けるために記すと、著作物が音楽作品の場合は以下が当てはまります。

i. ブランケットライセンスのパフォーマンスロイヤリティー。許諾者は、個別またはパフォーマンス権利団体 (ASCAP、BMI、SESAC など) を介してを問わず、ワークのパブリックパフォーマンスやパブリックデジタルパフォーマンス (ウェブキャストなど) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

ii. 機械的権利と法定ロイヤリティー。許諾者は、個別に、あるいは音楽著作権団体、または指名したエージェント (Harry Fox Agency など) を介してを問わず、米国著作権法の 17 USC セクション 115 (または他の管轄地域において同等のもの) によって創成された強制ライセンスの対象となる、あなたがワークから作成し配布したレコード盤 (カバーバージョン) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

f. ウェブキャストの権利と法定ロイヤリティー。誤解を避けるために記すと、ワークが録音物である場合、許諾者は、個別に、またはパフォーマンス権利団体 (SoundExchange など) を介してを問わず、米国著作権法の 17 USC セクション 114 (または他の管轄地域において同等のもの) によって創成された強制ライセンスの対象となる、ワークのパブリックデジタルパフォーマンス (ウェブキャストなど) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

上記の権利は、既存のものであろうと今後考案されるものであろうと、すべてのメディアおよびフォーマットで行使される可能性があります。上記の権利には、他のメディアやフォーマットでその権利を行使するために技術的に必要な修正を行う権利が含まれます。許諾者により明示的に付与されていない全ての権利は留保されます。

4. 制限。上記のセクション 3 で許諾されたライセンスは、明示的に以下の制限の対象となり、制限されています。

a. あなたは、本ライセンスの条項に基づいてのみワークを配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスすることができ、あなたが配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスするワークのすべてのコピーまたはレコード盤に本ライセンスのコピーまたは URI (Uniform Resource Identifier) を含める必要があります。本ライセンスの条項を変更または制限する条項、または受取人が本条項に基づいて付与された権利を行使することを変更または制限する条項を、ワークに提供または強制することはできません。ワークをサブライセンスすることはできません。あなたは、本ライセンスおよび保証の免責を参照しているすべての通知を保持する必要があります。あなたは、本ライセンス同意書の条項と矛盾する方法で、ワークへのアクセスまたは使用を制御する技術的措置を使用して、作品を配布、公開、パブリックパフォーマンス、パブリックデジタルパフォーマンスすることはできません。上記は、集合的ワークに組み込まれているワークに適用されますが、ワーク

を別とした集合的ワーク自体は、本ライセンスの条項の対象とはなりません。あなたが集合的ワークを作成する際、許諾者からの通知を受けた場合、実行可能な範囲で、要求に応じて、その許諾者または原作者への言及を集合的ワークから削除する必要があります。あなたが派生的ワークを作成する際、許諾者からの通知を受けた場合、実行可能な範囲で、要求に応じて、その許諾者または原作者への言及を派生的ワークから削除する必要があります。

b. ワーク、派生的ワーク、または集合的ワークを配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスする場合、ワークの著作権表示を完全に提示することにより、利用している媒体または手段に適切な原作者のクレジットを与えなければなりません。それには、該当する場合は原作者の名前（または仮名）、該当する場合はワークのタイトル、および合理的に実行可能な範囲内で、そのURI (Uniform Resource Identifier) が作品の著作権表示またはライセンス情報を参照していない場合を除き、該当する場合は許諾者がワークに関連付けることを指定したURIが含まれます。派生的ワークの場合は、派生的ワークでのワークの使用を識別するクレジット（たとえば、「原作者によるワークのフランス語訳」または「原作者によるオリジナルワークに基づく脚本」）が含まれます。かかるクレジットは、あらゆる合理な方法で実施することができます。ただし、派生的ワークまたは集合的ワークの場合、そのようなクレジットは、すくなくとも、他の著作者のクレジットと同じ場所に、それらのクレジットと同じほど目立つ仕方に表示されることが必要です。

## 5. 表明、保証、および免責

許諾者は、ワークを現状有姿で提供し、該当する法律の下で許可されている最大限の範囲で、発見可能であるか否かにかかわらず、タイトル、商業性、特定の目的への適合性、非侵害性、潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、またはエラーの有無を含む、明示的、黙示的、法律上、その他の、これらに限定されない、いかなる種類の表明または保証もしません。一部の司法管轄区では、暗黙の保証の排除を認めていないため、除外が適用されないことがあります。

6. 責任制限。適用法によって求められる場合を除き、許諾者は、損害の可能性について知らされていたとしても、本ライセンスまたはワークの使用に起因する特別、偶発的、結果的、懲罰的損害については一切責任を負いません。

## 7. 終了

a. 本ライセンス、および本ライセンスに基づいて許諾される権利は、あなたが本ライセンスの条項に違反した場合、自動的に解除されます。ただし、本ライセンスに基づいてあなたから派生的ワークまたは集合的ワークを受け取った個人または団体は、当該の個人や団体がそれらのライセンスを完全に順守する限り、ライセンスを解除されることはありません。セクション 1、2、5、6、7、8 は本ライセンスが終了しても、なお有効に存続します。

b. 上記の条項に基づき、ここで許諾されるライセンスは永続的（著作物に含まれる該当する著作権の期間中）なものです。上記にかかわらず、許諾者は、異なるライセンス条項に基づいてワークをリリースする権利、またはいつでもワークの配布を停止する権利を留保します。ただし、そのような権利行使は、本ライセンス（または本ライセンスの条項に基づいて付与されている、または必要とされているその他の使用許諾）を撤回するものではなく、本ライセンスは、上記のように終了しない限り、引き続き完全な効力を有します。

## 8. 雑則

a. あなたがワークや集合的ワークを頒布またはパブリックデジタルパフォーマンスするたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、ワークに対するライセンスを受取人に提供します。

b. あなたが派生的ワークを頒布またはパブリックデジタルパフォーマンスするたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、オリジナルワークに対するライセンスを受取人に提供します。

c. 適用法に基づき、本ライセンスのいずれかの条項が無効または執行不能な場合でも、本ライセンスの残りの条項の有効性、または執行可能性には影響しないものとします。当事者により本契約に対してさらなる措置が講じられない限り、当該の条項は、当該の条項を有効または執行可能にするのに必要な最低限の範囲で実施されるものとします。

d. 当該の放棄または違反が書面に記載され、当該の放棄または違反の責任を負う当事者によって署名されなければ、本ライセンスのいかなる条件または条項も放棄されることはなく、いかなる違反も認められません。

例 本ライセンスは、ここで許諾される著作物に関する、両当事者間での完全な合意を構成します。ここに明記されていないワークに関する理解、合意、または表明はありません。許諾者は、あなたが通知するいかなる追加の規定にも拘束されません。本ライセンスは、許諾者とあなたとの書面による合意なしに変更することはできません。

-----

\*\* 「Yahoo! Georplanet」最新バージョン - <https://tinyurl.com/y8p87rwl>

コンテンツは Creative Commons Attribution 3.0 United States の下でライセンスされています。

ライセンス 「Yahoo! GeoPlanet」の帰属先

ライセンス

ワーク (以下で定義) は、このクリエイティブコモンズパブリックライセンス (以下「CCPL」または「ライセンス」という) の条件の下で提供されます。ワークは、著作権法および/またはその他の準拠法によって保護されています。このライセンスまたは著作権法の下で許可されている以外のワークの使用は禁止されています。

ここに示すワークに対する権利を行使することにより、あなたは本ライセンスの条項に拘束されることを受諾し、同意するものとします。本ライセンスを契約とみなせる範囲において、これらの条項へのあなたの同意と引き換えに、許諾者はここに含まれる権利をあなたに付与します。

## 1. 定義

「翻案物」とは、著作物または著作物と既存の著作物に基づいた著作物で、翻訳、翻案、派生的著作物のほか、音楽または他の文学的または芸術的作品、レコード盤、または演奏などの変更を意味し、映画翻案や他の形式を含め著作物をリキャスト、変形、または翻案したあらゆる形式が含まれます。ただし、コレクションを構成する著作物は本ライセンスの目的上、翻案物とはみなされません。誤解を避けるために記すと、著作物が音楽作品、パフォーマンス、レコードである場合、著作物を動画と時間との関係でシンク口させること (「同期」) は、本ライセンスの目的上、翻案物とみなされません。

「コレクション」とは、百科事典やアンソロジー、パフォーマンス、レコード、放送など、以下の第 1 条 (f) に列挙された以外の作品や内容を意味します。これらは、その内容の選択と編成のために、知的創造物を構成しています。そこには、著作物全体が変更されていない形で 1 つ以上の他のコントリビューションと共に含まれ、それぞれが独立した著作物を構成し、それらが一緒になって全体で集合を構成しています。コレクションを構成する著作物は、本ライセンスの目的上、翻案物 (上に定義) とはみなされません。

「頒布」とは、販売またはその他の所有権の移転を通じて、必要に応じ、著作物または翻案物の、原本および写しを一般に公開することを意味します。

「許諾者」とは、本ライセンスの条項に基づいて著作物を提供する個人または団体を意味します。

「原作者」とは、文学的または芸術的な作品の場合、作品を制作した個人または団体、あるいは個人または団体を特定できない場合は出版社を意味します。加えて、(i) パフォーマンスの場合、俳優、歌手、ミュージシャン、ダンサー、または演技、歌唱、提供、宣言、演奏、解釈その他の方法で文学的または芸術的な作品、または民間伝承のパフォーマンスを行う個人、(ii) レコードの場合、演奏その他の音を最初に修正する人物または法人団体、(iii) ブロードキャストの場合、ブロードキャストを送信する組織を意味します。

「著作物」とは、本ライセンスの条項に基づいて提供される文学的および/または芸術的著作物を意味します。それには、書籍、パンフレットおよびその他の執筆のようなデジタル形式を含む、あらゆる表現様式または形式の、文学的、科学のおよび芸術的領域における、あらゆる制作物を含みますが、これらに限定されません。それには以下が含まれます。講義、講演、説教、または同様の性質の他の作品。劇的でドラマチックな音楽作品。パントマイムの振付作品やエンターテインメント。歌詞の有無にかかわらずない楽曲。映画撮影に類似したプロセスによって表現された作品を同化した映画作品。線描、絵画、建築、彫刻、彫版、またはリソグラフィの作品。映画撮影に類似したプロセスによって表現された作品を同化した写真作品。応用美術作品。地理、地形、建築または科学に関するイラストレーション、地図、計画、スケッチまたは立体作品。パフォーマンス。ブロードキャスト。レコード。著作物として保護される範囲までのデータの集約。バラエティー演技者またはサーカス演技者が、文学的または芸術的作品とみなされる範囲で演技する作品。

「あなた」とは、本ライセンスに基づく権利を行使する個人または団体で、以前に著作物に関して本ライセンスの条項に違反していない者、または以前に違反しているにもかかわらず許諾者から本ライセンスに基づく権利を行使することを明示的に許可された者を意味します。

「公開」とは、著作物を公開で再現し、有線または無線の手段またはパブリックデジタルパフォーマンスを含むあらゆる手段またはプロセスによって公衆にその再現を伝達すること、著作物を一般市民が利用できるようにして、一般市民が個別に選んだ場所で、個別に選んだ場所から著作物にアクセスできるようにすること、いかなる手段またはプロセスであれ公衆に著作物を提供し、著作物のパフォーマンスを公衆に伝達すること、看板、音声、画像などの手段で著作物をブロードキャストおよび再ブロードキャストすることを意味します。

「複製」とは、デジタル形式またはその他の電子媒体での、保護された演奏またはレコードの保存を含む、聴覚または視覚による記録、および著作物の固定や固定物を複製する権利を含み、またこれらに限定されない方法で著作物のコピーを作成することを意味します。

2. フェアディーリングの権利。本ライセンスのいかなる条項も、著作権、または著作権法やその他の適用法に基づく、著作権保護に関連して定められた制限、例外に起因する権利に拘束されないあらゆる使用を縮小、限定、または制限するものではありません。

3. ライセンス許諾。許諾者は、本ライセンスの条項に従い、ワークについて、全世界において、無償かつ非独占的、無期限（該当する著作権の存続期間中）に次のように権利を行使するライセンスをあなたに許諾します。

著作物を複製すること、著作物を1つ以上のコレクションへ組み込むこと、コレクションに組み込まれたものとして著作物を複製すること。

あらゆる媒体への翻訳を含む当該の翻案物が、原著物に変更が加えられたことを明確に表示、区分、またはその他の方法で特定されるよう合理的な措置が取られる場合に限り、翻案物を作成および複製すること。たとえば、翻訳なら「原作は英語からスペイン語に翻訳されました」と表示、改変なら「原作は改変されています」と表示。

コレクションに組み込まれている場合も含め、著作物を頒布および公開すること、および

翻案物を頒布および公開すること。

#### 誤解を避けるための付記

放棄不能な強制的ライセンスのしくみ。許諾者は、法定の、または強制的なライセンスのしくみにより、著作権使用料を徴収する権利が放棄不能な管轄区域において、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際、当該の著作権使用料を収集する独占的権利を留保します。

放棄可能な強制的ライセンスのしくみ。許諾者は、法定の、もしくは強制的なライセンスのしくみにより、著作権使用料を徴収する権利が放棄可能な管轄区域において、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際に発生する、当該の著作権使用料を収集する独占的権利を放棄します。

自発的ライセンスのしくみ。許諾者は、許諾者が個人であろうと、自発的ライセンスのしくみを管理する集中管理団体の一員であろうと、その団体を通し、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際に発生する著作権使用料を徴収する権利を放棄します。

上記の権利は、既存のものであろうと今後考案されるものであろうと、すべてのメディアおよびフォーマットで行使される可能性があります。上記の権利には、他のメディアやフォーマットでその権利を行使するために技術的に必要な修正を行う権利が含まれます。第 8 条 (f) に基づき、許諾者により明示的に許諾されていない全ての権利は留保されます。

4. 制限。上記の第 3 条で許諾されたライセンスは、以下の制限により明示的に制限されます。

本ライセンスの条項の下でのみ、著作物の頒布や公開を行うことができます。あなたが頒布または公開を行う著作物のすべてのコピーに対して、本ライセンスのコピーまたは本ライセンスの URI (Uniform Resource Identifier) を含めなければなりません。著作物に対し、本ライセンスの条項や、本ライセンスに基づき受取人に許諾された権利を行使する能力を制限する、いかなる条項も課することはできません。ワークをサブライセンスすることはできません。あなたが頒布または公開を行う著作物のすべてのコピーにおいて、本ライセンスおよび保証の放棄に言及するすべての表示をそのまま保持しなければなりません。あなたが著作物を頒布または公開する際、著作物に対し、本ライセンスに基づき受取人に許諾された権利を行使する能力を制限する、いかなる有効な技術的手段も課することはできません。本第 4 条 (a) は、コレクションに組み込まれている著作物に適用されますが、著作物を別としたコレクション自体は、本ライセンスの条項の対象とはなりません。コレクションを作成した場合、許諾者からの通知に基づいて、第 4 条 (b) の要求に応じ、実行可能な範囲でクレジットからコレクションを除く必要があります。翻訳物を作成した場合、許諾者からの通知に基づいて、第 4 条 (b) の要求に応じ、実行可能な範囲でクレジットから翻訳物を除く必要があります。

あなたが、著作物、翻訳物やコレクションの頒布または公開を行う場合、あなたは、第 4 条 (a) に従って要求がなされていない限り、著作物に関するすべての著作権表示を保持し、合理的範囲の手段を用いて以下を提供する必要があります。(i) 提供された場合は、原作者の名前 (または該当する場合は仮名)、および/または、原作者および/または許諾者が、許諾者の著作権表示、サービスの利用規約において、またはその他の合理的な手段で別の当事者 (賛助団体、出版社団体、ジャーナルなど) を帰属 (以下、「帰属当事者」という) として指定する場合、当該の当事者の名前。(ii) 提供された場合は、著作物の名前。(iii) 合理的に実行可能な範囲で、当該の URI が著作物に関する著作権表示やライセンス情報に触れていない場合を除き、許諾者が著作物に関連付けて指定する URI (あれば)。および (iv) 第 3 条 (b) に従って、翻訳物の場合、翻訳物での著作物の使用を特定するクレジット (「原作者による著作物のフランス語翻訳」、「原作者による原著作物に基づく脚本」など)。本第 4 条 (b) で必要とされるクレジットは、あらゆる合理的な方法で実施することができます。ただし、翻訳物またはコレクションの場合、最低でも当該クレジットを表示すること、また翻訳物やコレクションの寄稿者すべてについてのクレジットが表示される場合は、そのクレジットの一部として、および少なくともその他の寄稿者についてのクレジットと同じほど目立つ仕方で表示されることが必要です。誤解を避けるために記すと、本条項により帰属目的で必要とされるクレジットは上記の方法においてのみ使用できます。本ライセンスに基づくあなたの権利を行使することにより、あなたは、あなたまたはあなたの著作物の使用に関して、原作者、許諾者および/または帰属当事者による別途の明示的な事前の書面による許可なしに、原作者、許諾者および/または帰属当事者との関係、または原作者、許諾者および/または帰属当事者による賛助、支持を、必要に応じて明示的または黙示的に主張、暗示することはできません。

許諾者による書面での別段の合意がない限り、または適用法による別段の許可がない限り、著作物自体を、または著作物を翻訳物やコレクションの一部として複製、頒布または公開する場合、著作物に関し、原作者の名誉または評判を損なう変更、切除、改変、その他の中傷行為をしてはいけません。許諾者は、本ライセンスの第 3 条 (b) (翻訳物作成の権利) で許諾された権利の行使がすべて、原作者の名誉や評判を損なう変更、切除、改変、またはその他の中傷行為とみなされる管轄区域 (日本など) において、必要に応じ、あなたが本ライセンスの第 3 条 (b) (翻訳物作成の権利) に基づいてあなたの権利を合理的に行使するという目的に関してのみ、適用される国内法が許容する最大限の範囲で本条項を放棄する、または主張しないことに同意します。

5. 表明、保証、および免責

許諾者は、ワークを現状有姿で提供し、該当する法律の下で許可されている最大限の範囲で、発見可能であるか否かにかかわらず、タイトル、商業性、特定の目的への適合性、非侵害性、潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、またはエラーの有無を含む、明示的、黙示的、法律上、その他の、これらに限定されない、いかなる種類の表明または保証もしません。一部の司法管轄区では、暗黙の保証の排除を認めていないため、除外が適用されないことがあります。

6. 責任制限。適用法によって求められる場合を除き、許諾者は、損害の可能性について知らされていたとしても、本ライセンスまたはワークの使用に起因する特別、偶発的、結果的、懲罰的損害については一切責任を負いません。

## 7. 終了

本ライセンス、および本ライセンスに基づいて許諾される権利は、あなたが本ライセンスの条項に違反した場合、自動的に解除されます。ただし、本ライセンスに基づいてあなたから翻案物やコレクションを受け取った個人または団体は、当該の個人や団体がそれらのライセンスを完全に順守する限り、ライセンスを解除されることはありません。セクション 1、2、5、6、7、8 は本ライセンスが終了しても、なお有効に存続します。

上記の条項に基づき、ここで許諾されるライセンスは永続的 (著作物に含まれる該当する著作権の期間中) なものです。上記にかかわらず、許諾者は、異なるライセンス条項に基づいてワークをリリースする権利、またはいつでもワークの配布を停止する権利を留保します。ただし、そのような権利行使は、本ライセンス (または本ライセンスの条項に基づいて付与されている、または必要とされているその他の使用許諾) を撤回するものではなく、本ライセンスは、上記のように終了しない限り、引き続き完全な効力を有します。

## 8. 雑則

あなたが著作物やコレクションを頒布または公開するたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、著作物に対するライセンスを受取人に提供します。

あなたが翻案物を頒布または公開するたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、原著作物に対するライセンスを受取人に提供します。

適用法に基づき、本ライセンスのいずれかの条項が無効または執行不能な場合でも、本ライセンスの残りの条項の有効性、または執行可能性には影響しないものとします。当事者により本契約に対してさらなる措置が講じられない限り、当該の条項は、当該の条項を有効または執行可能にするのに必要な最低限の範囲で実施されるものとします。

当該の放棄または違反が書面に記載され、当該の放棄または違反の責任を負う当事者によって署名されなければ、本ライセンスのいかなる条件または条項も放棄されることはなく、いかなる違反も認められません。

本ライセンスは、ここで許諾される著作物に関する、両当事者間での完全な合意を構成します。ここに明記されていないワークに関する理解、合意、または表明はありません。許諾者は、あなたが通知するいかなる追加の規定にも拘束されません。本ライセンスは、許諾者とあなたとの書面による合意なしに変更することはできません。

本ライセンスで許諾される権利、および記載される目的事項は、文学的及び美術的著作物の保護に関するベルヌ条約 (1979 年 9 月 28 日改正)、ローマ条約 (1961)、WIPO 著作権条約 (1996)、WIPO 実演・レコード条約 (1996)、および万国著作権条約 (1971 年 7 月 24 日改訂) の用語に基づいて策定されています。これらの権利および目的事項は、適用される国内法における条約規定の実施の対応する条項に従ってライセンス条項が施行されることが求められている、該当する管轄区域において効力を有します。適用される著作権法に基づいて許諾される一連の標準的な権利に、本ライセンスでは許諾されていない追加の権利が含まれる場合、当該の追加の権利は本ライセンスに含まれているものと見なされます。本ライセンスは適用法に基づく権利のライセンスを制限するものではありません。

-----

\*\* geonames.org、最新バージョン -- <https://www.geonames.org>

本作品は、Creative Commons Attribution 4.0 License の下で許諾されています。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> をご覧ください。

データは、いかなる正確性、適時性、完全性の保証または表明も伴わずに、「現状有姿」で提供されます。

\*\* 「Zetashapes」最新バージョン - <https://tinyurl.com/y8p87rwl>

基本ソースデータはパブリックドメイン (Q10) の米国 TIGER/Line 国勢調査データにより提供されています。本サイトは、flickr API から抽出したデータも使用しています。

#### クリエイティブコモンズ表示 4.0 国際パブリックライセンス

ライセンスされた権利 (定義は後述します) の行使により、あなたは、クリエイティブコモンズ表示 4.0 国際パブリックライセンス (以下「パブリックライセンス」といいます) の条項に規律されることを受諾し、同意するものとします。本パブリックライセンスが契約と解釈されるであろう範囲において、あなたはこれらの利用条件のあなたによる受諾と引き換えにライセンスされた権利を付与されます。そして、許諾者は、あなたに対し、それらの条項のもとでライセンス対象物を利用可能にすることから許諾者が受領する利益と引き換えに、そのような権利を付与します。

#### 第 1 条 – 定義

a. 「翻案物」とは、著作権およびそれに類する権利の対象となり、ライセンス対象物について許諾者が有する著作権およびそれに類する権利に基づく許諾が必要とされるような形で、翻訳され、改変され、編集され、変形され、またはその他の方法により変更されたマテリアルで、ライセンス対象物から派生したか、またはライセンス対象物に基づくものを意味します。本パブリックライセンスにおいては、ライセンス対象物が音楽作品、実演または録音物で、これらが動画と同期させられる場合には、翻案物が常に作成されることになります。

b. 「翻案者のライセンス」とは、翻案物に対してあなたが寄与した部分に生じる、あなたの著作権およびそれに類する権利について、本パブリックライセンスの条項に従って、あなたが適用するライセンスのことをいいます。

c. 「著作権およびそれに類する権利」とは、その権利がどのように名づけられ、または分類されるかにかかわらず、著作権および/または著作権に密接に関係する類似の権利をいいます (実演、放送、録音物、およびデータベース権を含むが、これに限られません)。本パブリックライセンスにおいては、第 2 条 (b)(1) および (2) において規定される権利は、著作権およびそれに類する権利ではありません。

d. 「効果的な技術的保護手段」とは、1996 年 12 月 20 日に採択された WIPO 著作権条約第 11 条、および/または類似の国際協定の義務を満たす諸法規の下で、正当な権限なしに回避されてはならないものとされる諸手段をいいます。

例 「例外および権利制限」とは、ライセンス対象物をあなたが利用する場合に適用される、フェアユース、フェアディーリングおよび/または著作権およびそれに類する権利に対するその他の例外もしくは権利制限をいいます。

f. 「ライセンス対象物」とは、許諾者が本パブリックライセンスを適用した美術的または文学的著作物、データベース、またはその他のマテリアルを意味します。

: 「ライセンスされた権利」とは、本パブリックライセンスの条項に基づき、あなたに与えられる権利をいい、かかる権利は、あなたによるライセンス対象物の利用に適用され、かつ、許諾者がライセンスする権限を有する、全ての著作権およびそれに類する権利に限定されます。

h. 「許諾者」とは、本パブリックライセンスのもとで権利を付与する個人または団体を意味します。

- i. 「共有」とは、複製、公開の展示、公開の上演・演奏、頒布、配布、通信または輸入のような、ライセンスされた権利に関する許諾を必要とするような手段または手法により、公衆に対しマテリアルを提供すること、および、公衆がマテリアルを利用できるようにすること（公衆の各人が、自ら独自に場所および時間を選択してマテリアルにアクセスすることができる方法を含みます）を意味します。
- j. 「データベース権」とは、データベースの法的保護に関する 1996 年 3 月 11 日の欧州議会および理事会指令 96/9/EC の結果として生じた、著作権以外の権利、（この指令が修正および/または継承された場合それらを反映したもの）、および、世界中の本質的に同等な権利を意味します。
- k. 「あなた」とは、本パブリックライセンスのもとでライセンスされた権利を行使する個人または団体をいいます。「あなたの」もそれに対応した意味となります。

## 第 2 条 – 範囲

### a. ライセンス許諾。

1. 本パブリックライセンスの条項に従い、許諾者はあなたに対し、ライセンス対象物について、以下に掲げるライセンスされた権利を行使できる全世界的な、無償、再許諾不可、非排他的、かつ取消不可なライセンスを付与します：

A. ライセンス対象物の全部または一部を、複製および共有すること、ならびに

B. 翻案物を作成、複製および共有すること

2. 例外および権利制限 誤解を避けるために記すと、例外および権利制限があなたの利用に適用される部分については、本パブリックライセンスは適用されず、あなたは本パブリックライセンスの条項に従う必要はありません。

3. 期間。本パブリックライセンスの有効期間は第 6 条 (a) にて規定されます。

4. 媒体および形式、許可される技術的改変 許諾者は、あなたに対し、あらゆる媒体や形式（現在知られているか、または今後作られるか否かを問いません）において、ライセンスされた権利を行使する権限、およびその行使に必要とされる技術的な改変を行う権限を付与します。許諾者は、あなたが、ライセンスされた権利を行使するために必要とされる技術的な改変（効果的な技術的保護手段を回避するために必要とされる技術的な改変を含みます）を禁止するいかなる権利または権限を放棄し、および/またはこれらの権利または権限を行使しないことに同意します。本パブリックライセンスにおいては、本第 2 条 (a)(4) により認められる改変をするだけでは翻案物を作り出すことにはなりません。

5. ダウンストリーム（下流側）の受取人

A. 許諾者からの申し出 - ライセンス対象物 ライセンス対象物の受取人は、許諾者から本パブリックライセンスの条項の下でライセンスされた権利を行使できるという申し出を自動的に受け取ります。

B. ダウンストリーム（下流側）への制限の禁止 あなたは、ライセンス対象物の受取人がライセンスされた権利を行使するのを制限されることになる場合には、ライセンス対象物に対して、いかなる追加条項または異なる条項も提案または課してはならず、あるいは、いかなる効果的な技術的保護手段も適用してはなりません。

6. 支持表明がないこと 許諾者または第 3 条 3(a)(1)(A)(i) に定められている許諾者以外のクレジット表示の対象として指定されている者が、あなたまたはライセンス対象物のあなたによる利用について、関連している、援助・支持している、あるいは正式な地位を付与している、と主張または示唆することを本パブリックライセンスは許諾しておらず、またはそのように解釈されてはなりません。

b. その他の権利。

1. 同一性保持の権利のような著作権者人格権は、本パブリックライセンスのもとではライセンスされません。パブリシティ権、プライバシー権、および/または他の類似した人格権も同様です。ただし、可能なかぎり、許諾者は、あなたがライセンスされた権利を行使するために必要とされる範囲内で、また、その範囲内でのみ、許諾者の保持する、いかなるそのような権利を放棄し、および/または主張しないことに同意します。



2. 特許権および商標権は本パブリックライセンスのもとではライセンスされません。

3. 可能なかぎり、許諾者は、ライセンスされた権利の行使について、直接か、または任意のもしくは放棄可能な法定のもしくは強制的なライセンスに関する仕組みに基づく集中管理団体を介するかを問わず、あなたからライセンス料を得るいかなる権利も放棄します。その他一切の場合において、許諾者はそのようなライセンス料を得るいかなる権利も明確に保持します。

### 第 3 条 – ライセンス利用条件

ライセンスされた権利をあなたが行使するにあたっては、以下に記載された諸条件に従う必要があります。

a. 表示。

1. あなたがライセンス対象物 (変更されたものを含む) を共有する場合は以下のことを行う必要があります:

A. ライセンス対象物と共に許諾者から提供されていれば、以下のものを保持すること。

i. いかなる形であれ許諾者によってリクエストされた形が合理的である場合はその形で (指定されている場合は仮名も含む) の、ライセンス対象物の作者その他クレジット表示される者として許諾者によって指定されている者を識別する情報

ii. 著作権表示

iii. 本パブリックライセンスを参照する表示

iv. 「無保証」を参照する表示

v. 合理的に実施可能な場合には、ライセンス対象物の URI またはライセンス対象物へのハイパーリンク

B. ライセンス対象物を改変した場合はその旨を記し、従前の改変点についての表示も保持すること。

C. ライセンス対象物が本パブリックライセンスに基づきライセンスされていることを示すこと、および、本パブリックライセンスの全文またはその URI が本パブリックライセンスへのハイパーリンクのいずれかを含めること。

2. 第 3 条 (a)(1) の条件は、あなたがライセンス対象物を共有する媒体・方法・文脈に照らして、いかなる合理的な方法でも満たすことができます。例えば、必要とされる情報を含むリソースの URI やハイパーリンクを付すことで条件を満たすことが合理的な場合があります。

3. 許諾者からリクエストされれば、あなたは第 3 条 (a)(1)(A) に掲げるいかなる情報も合理的に実施可能な範囲で削除しなければなりません。

4. あなたが作成した翻案物を共有する場合、あなたが付与する翻案者のライセンスは、翻案物の受取人が本パブリックライセンスを遵守することを妨げてはなりません。

### 第 4 条 – データベース権

ライセンスされた権利にデータベース権が含まれており、ライセンス対象物のあなたの利用に適用される場合:

a. 誤解を避けるために記すと、第 2 条 (a)(1) に従い、データベースの全てまたは実質的な部分のコンテンツの抽出、再利用、複製または共有をする権利をあなたに与えます。

b. あなたがデータベース権を持つデータベースに、あなたが、本データベースのコンテンツの全てまたは実質的な部分を含める場合、あなたがデータベース権を持つデータベース (ただし、個々のコンテンツではありません) は翻案物となります。

c. あなたは、データベースのコンテンツの全てまたは実質的な部分を共有する場合は、第 3 条 (a) の条件に従わなくてはなりません。

誤解を避けるために記すと、本第 4 条は、ライセンスされた権利が他の著作権およびそれに類する権利を含む場合の本パブリックライセンス下でのあなたの義務に追加されるものであり、置き換えるものではありません。

#### 第 5 条 – 無保証および責任制限

a. 許諾者が別途合意しない限り、許諾者は可能な範囲において、ライセンス対象物を現状有姿のまま、現在可能な限りで提供し、明示、黙示、法令上、その他に関わらずライセンス対象物について一切の表明または保証をしません。これには、権利の帰属、商品性、特定の利用目的への適合性、権利侵害の不存在、隠れた瑕疵その他の瑕疵の不存在、正確性または誤りの存在もしくは不存在を含みますが、これに限られず、既知であるか否か、発見可能であるか否かを問いません。全部または一部の無保証が認められない場合、この無保証はあなたには適用されないこともあります。

b. 可能な範囲において、本パブリック・ライセンスもしくはライセンス対象物の利用によって起きうる直接、特別、間接、偶発、結果的、懲罰的その他の損失、コスト、出費または損害について、例え損失、コスト、出費、損害の可能性について許諾者が知らされていたとしても、許諾者は、あなたに対し、いかなる法理（過失を含みますがこれに限られません）その他に基づいても責任を負いません。全部または一部の責任制限が認められない場合、この制限はあなたには適用されないこともあります。

c. 上記の無保証および責任制限は、可能な範囲において、全責任の完全な免責および免除に最も近いものとして解釈するものとします。

#### 第 6 条 – 期間および終了

a. 本パブリックライセンスは、ここでライセンスされた著作権およびそれに類する権利が有効な期間、適用されます。ただし、あなたが本パブリックライセンスに違反した場合、本パブリックライセンスに定めるあなたの権利は自動的に終了します。

b. ライセンス対象物をあなたが利用する権利が第 6 条 (a) の事由により終了した場合でも:

1. あなたが違反を発見してから 30 日以内に違反を是正した場合に限り、違反を是正したその日に、自動的に復活します。または、
2. 許諾者により権利の復活を明示された場合に、復活します。

誤解を避けるために記すと、本第 6 条 (b) は、許諾者が、あなたの本パブリックライセンスに関する違反に対する救済を求めるために有するであろういかなる権利にも影響を及ぼしません。

c. 誤解を避けるために記すと、許諾者は、いつでも、別の条項の下でライセンス対象物を提供したり、ライセンス対象物の配布を停止することができます。しかし、その場合でも、本パブリックライセンスは終了しません。

d. 第 1 条、第 5 条、第 6 条、第 7 条、第 8 条は、本パブリックライセンスが終了してもなお有効に存続します。

#### 第 7 条 – その他の条項

a. 許諾者は、明確に合意しない限り、あなたが通知するいかなる追加のまたは異なる条項にも拘束されません。

b. ライセンス対象物に関する取り決め、了解事項または合意でここに言明されていない一切のものは、本パブリックライセンスの条項とは切り離され、独立したものです。

#### 第 8 条 – 解釈

a. 誤解を避けるために記すと、本パブリックライセンスは、本パブリックライセンスによる許諾に基づかない、ライセンス対象物のいかなる合法的な利用も縮小したり、限定したり、制限したり、条件を課したりするものではなく、またそのように解釈されてはなりません。

b. 可能な範囲で、本パブリックライセンスのいずれかの規定が執行不能とみなされた場合には、本パブリックライセンスは、執行可能とするために必要最小限度の範囲で自動的に変更されます。もしある規定

の変更が不可能な場合には、その他の条項の執行可能性に影響を与えることなく、当該規定は本パブリックライセンスから切り離されます。

c. 本パブリックライセンスのいかなる条項も、許諾者の明確な合意なしには、放棄されることはなく、また、順守しないことに同意することはありません。

d. 本パブリックライセンスのいかなる条項も、許諾者やあなたに適用される、あらゆる特権や免責(司法権や当局の法的手続からの特権や免責を含む)に対する制限や放棄を構成するものではなく、またそのように解釈されるものではありません。

----

\*\* Microsoft サンプルデータベース: 「World Wide Importers」最新バージョン - <https://tinyurl.com/ybat5d8k>

Microsoft SQL Server サンプルコード

Copyright (c) Microsoft Corporation

All rights reserved.

MIT ライセンス

本ソフトウェアおよび関連ドキュメントファイル(以下「ソフトウェア」という)のコピーを入手する全ての人に対し、

それらに関する無償のライセンスを、ここにおいて許諾します。

ソフトウェアの扱いは無制限で、

コピーの使用、複製、変更、統合、公開、配布、サブライセンス、および/または

複製物を販売する権利が含まれますが、これに限定されません。

また、ソフトウェアが提供された相手に対しても同様の権利を許諾します。ただし、以下を条件とします。

上記の著作権表示および本許諾表示を、

ソフトウェアの全ての複製または重要な部分に記載するものとします。

本ソフトウェアは「現状のまま」で提供され、明示的、暗黙的かどうかにかかわらずあらゆる保証はないものとします。

ここでの保証とは、市販性、特定用途への適合性、権利の侵害がないことなどを含みますが、

これらに限定されません。作成者または著作権保持者は、

契約行為、不正行為、またはそれ以外の行為において、

本ソフトウェアに起因または関連する事項、本ソフトウェアの使用、

またはその扱いによって生じる一切の請求、損害、その他の義務について

責任を負わないものとします。

-----  
\*\* Microsoft サンプルデータベース: AdventureWorks、最新バージョン -- <https://github.com/Microsoft/sql-server-samples/releases/tag/adventureworks2014>

Microsoft SQL Server サンプルコード

Copyright (c) Microsoft Corporation

All rights reserved.

Microsoft Public License (Ms-PL)

本ライセンスは、添付ソフトウェアの使用について規定するものです。お客様は、ソフトウェアを使用した場合、本ライセンスに同意したことになります。本ライセンスに同意されない場合、ソフトウェアを使用することはできません。

## 1. 定義

「複製する」、「複製」、「二次的著作物」、「頒布」という用語はそれぞれ、アメリカ合衆国著作権法における場合と同様の意味を有します。

「投稿物」とは、オリジナルのソフトウェア、またはソフトウェアへの追加もしくは変更を意味します。

「投稿者」とは、本ライセンスに基づいて投稿を行う人を意味します。

「使用許諾された特許」とは、投稿物に直接書かれた投稿者の特許クレームを意味します。

## 2. 権利の許可

(A) 著作権の許諾 - 第 3 条の使用許諾条件および制限を含む本ライセンスの規定に従い、各投稿者はお客様に対して、それぞれの投稿物を複製し、投稿物の二次的著作物を作成し、投稿物またはお客様が作成した二次的著作物を頒布するための非独占的、全世界的、無償の著作権を許諾します。

(B) 特許許諾 - 第 3 条の使用許諾条件および制限を含む本契約書の規定に従い、各投稿者はお客様に対して、本ソフトウェア内の投稿物もしくは本ソフトウェア内の投稿物の二次的著作物につき、使用許諾された特許に基づいて作成、作成依頼、使用、販売、輸入、その他の手段による処分を実施するための、非独占的、全世界的、無償の著作権を許諾します。

## 3. 条件と制限

(A) 商標使用許諾の排除 - 本ライセンスはお客様に対し、投稿者の名称、ロゴまたは商標を使用する権利を付与するものではありません。

(B) 本ソフトウェアによって特許が侵害されたとして、お客様が投稿者に対して特許権に基づく請求を申し立てる場合、かかる投稿者からお客様に付与されていた特許ライセンスは自動的に終了するものとします。

(C) 本ソフトウェアの一部を頒布する場合、お客様は、本ソフトウェアにある著作権、特許権、商標、帰属権に関するすべての通知をそのまま表示するものとします。

(D) 本ソフトウェアの一部をソースコード形式で頒布する場合、お客様は、本ライセンスの完全な写しをお客様の頒布物に組み入れることにより、本ライセンスに基づいてのみ頒布を行うことができます。本ソフトウェアの一部をコンパイル済みコード形式またはオブジェクトコード形式で頒布する場合、お客様は、本ライセンスに準拠したライセンスに基づいてのみ頒布を行うことができます。

(E) 本ソフトウェアは「現状有姿のまま」で使用許諾されます。本サービスの使用から生じる危険は、お客様が負担するものとします。投稿者は、他の明示的な保証、担保、または条件については一切の責任を負いません。お客様の地域の法令によっては、本ライセンスによって変更することのできない、その他の消費者としての権利が存在する場合があります。お客様の地域の法律によって認められる範囲において、投稿者は、商品性、特定目的適合性および非侵害性に関する黙示の保証をいたしません。

-----

\*\* 「OurAirports」最新バージョン - <https://tinyurl.com/y8p87rwl>

OurAirports を使用して作成。 <http://ourairports.com/data/>

ここに、これらすべてのファイルをパブリックドメインに公開します。

一切の保証はいたしません。これらのファイルをダウンロードすることにより、

あなたがデータを使用するときに発生するコンピュータの損傷、収益の損失、

「崖へのフライト」、または 2 日以上続く全身の倦怠感を含む (ただしこれらに限定されない)

いかなる事態についても、OurAirports.com、Meggison Technologies Ltd.、

およびその Web サイトに関わる人物、または企業は

一切責任を負わないことに同意するものとします。

-----

\*\* 「Natural Earth」最新バージョン - <https://tinyurl.com/y8p87rwl>

Natural Earth を使用して作成。無料のベクターおよびラスター地図データ @[naturalearthdata.com](http://naturalearthdata.com).

本 Web サイトに掲載されている Natural Earth ラスターおよびベクター地図データのすべてのバージョンは、

パブリックドメインで公開されています。コンテンツやデザインの変更、

電子配布、オフセット印刷など、

任意の方法で地図を使用することができます。主な作成者、Tom Patterson および Nathaniel Vaughn Kelso、

また他のすべての投稿者は、地図に対する収益上の権利をすべて放棄し、

皆さんに個人的、教育的、および商用目的で

使用していただきたいと考えています。

Natural Earth を使用するための許可は必要ありません。作者のクレジットも必要ありません。