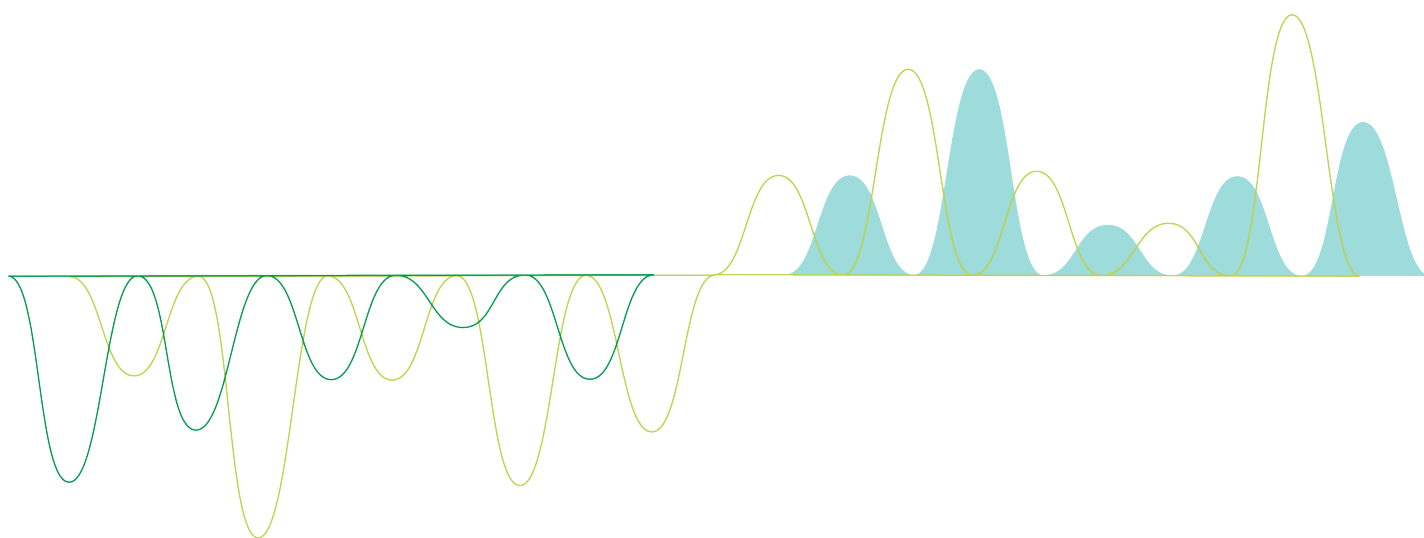


# アプリとビジュアライゼーションの作成

Qlik Sense®

August 2023

Copyright © 1993-2023 QlikTech International AB. All rights reserved.





---

<b>1 本書について</b> .....	<b>7</b>
<b>2 アプリの作成</b> .....	<b>8</b>
2.1 ファンデーション .....	9
データ マネージャーとデータ ロード エディター .....	9
メジャー .....	9
軸 .....	9
2.2 構造およびビジュアル .....	9
シート .....	9
ブックマーク .....	9
ストーリー .....	9
2.3 シートを使用したアプリの構成 .....	10
概要 .....	10
シートの新規作成 .....	11
シートのタイトルと説明の変更 .....	11
シートの表示条件の設定 .....	12
シートのサムネイルの変更 .....	12
シートのグリッドサイズの変更 .....	13
シートサイズのカスタマイズ .....	15
小さい画面用のレイアウトの変更 .....	16
シートの領域の拡張 .....	16
シートへのアクションの追加 .....	17
背景色または画像の追加 .....	17
シートアイテムのコピー、置き換え、移動 .....	18
シートの複製 .....	18
シートへのアクションの追加 .....	19
2.4 アプリの管理 .....	21
アプリの作成 .....	21
On-demand アプリ .....	22
アプリのスタイル設定 .....	26
アプリデータのリロード .....	34
アプリのリロード タスクの管理 .....	35
QlikView ドキュメントの Qlik Sense アプリへの変換 .....	41
QlikView ドキュメントの Qlik Sense アプリへの手動変換 .....	42
アプリのタイトルと説明文の変更 .....	46
アプリのサムネイルの変更 .....	46
アプリの複製 .....	47
Insight Advisor Chat でアプリを使用可能にする .....	48
チャートレベルのスクリプトの作成 .....	49
Insight Advisor をオフにする .....	49
アプリの削除 .....	49
メディア ライブラリへの画像のアップロード .....	50
メディア ライブラリからの画像の削除 .....	50
2.5 トラブルシューティング - アプリの作成 .....	51
Qlik Sense 環境から別の環境に移動したアプリには画像は含まれません .....	51
Qlik Sense Desktop インストールから別のインストールに移動したアプリには画像は含まれません .....	52
使用する画像が動作しないようです .....	53
Insight Advisor を使用すると、システムのパフォーマンスに影響します .....	53

---

アプリを右クリックしても [リロード] が見つかりません	53
ハブでアプリのリロードタスクを管理できません	53
シートをコピーするときにサムネイルは含まれません	54
2.6 アプリのパフォーマンスの最適化	54
アプリの複雑さ	54
アプリの詳細	55
アプリのモニター	56
大量のデータ	56
データモデルのパフォーマンス	57
シートパフォーマンス	60
<b>3 ビジュアライゼーション</b>	<b>65</b>
3.1 ビジュアライゼーションのデータソースについて理解する	65
3.2 目的に合ったビジュアライゼーションタイプを選択する	66
3.3 ビジュアライゼーションを更新してデータの表示方法を改善する	66
3.4 ビジュアライゼーションのデータアセット	66
データアセット	67
数式	68
ビジュアライゼーションのデータ型	68
項目	69
軸	79
メジャー	82
マスターアイテムを使用したアセットの再利用	91
ビジュアライゼーションにおける数式の使用	128
ビジュアライゼーションでのチャートレベルのスクリプトの使用	138
アセットパネルでの検索	140
でのビジュアライゼーションの設計 Direct Discovery	141
3.5 ビジュアライゼーションタイプを選択するためのベストプラクティス	142
比較の表示	142
関係の表示	143
構成の表示	143
分布の表示	143
パフォーマンスの表示	144
データの表示	144
地域の表示	145
目的に合った標準のチャートが存在しない場合	145
3.6 ビジュアライゼーション	145
ビジュアライゼーションの作成	145
ビジュアライゼーションの再利用	146
選択可能なビジュアライゼーション	146
棒グラフ	148
ボックスプロット	162
Bullet chart	167
コンボチャート	170
分布プロット	177
フィルターパネル	182
ゲージ	187
ヒストグラム	190

KPI .....	194
折れ線グラフ .....	197
マップ チャート .....	203
Mekko チャート .....	261
円グラフ .....	267
ピボット テーブル .....	272
散布図 .....	284
テーブル .....	291
テキストと画像 .....	308
ツリーマップ .....	312
ウォーターフォール グラフ .....	318
ボタン .....	323
コンテナ .....	329
基準線 .....	335
カスタム ツール ヒント .....	337
ビジュアライゼーションの Null 値 .....	340
Dashboard bundle .....	341
Visualization bundle .....	358
メジャー/ラベル色の変更 .....	383
背景色の変更 .....	383
配置 .....	386
[数値書式] .....	386
[書式パターン] .....	387
セグメント/カード .....	387
行のアイテム数 .....	388
境界線 .....	388
値/ラベルのレイアウトと書式設定 .....	388
<b>3.7 ビジュアライゼーションの作成および編集 .....</b>	<b>431</b>
ビジュアライゼーションの作成 .....	432
ビジュアライゼーションの編集 .....	433
ビジュアライゼーション設計のベストプラクティス .....	434
Insight Advisor でのビジュアライゼーションの作成 .....	437
Insight Advisor 推奨 チャートを使用したビジュアライゼーションの作成 .....	458
ビジュアライゼーション、項目、命名のガイドライン .....	460
並列 ステートを使用した比較分析 .....	466
カスタム オブジェクトを使用したビジュアライゼーションの作成 .....	470
既存のビジュアライゼーションからのビジュアライゼーションのコピー .....	471
タイムアウェア チャートの作成 .....	471
ビジュアライゼーションのデータの変更 .....	473
ビジュアライゼーションの外観の変更 .....	477
例 .....	492
RGB .....	495
ARGB .....	495
HSL .....	495
カラー キーワード .....	495
Qlik Sense カラー関数 .....	496
例 1: ビジュアライゼーションの軸による色分け .....	501
例 2: ビジュアライゼーションに含まれていない軸による色分け .....	502

---

例 1: テーブルでの数式による色分け .....	503
例 2: チャートでの数式による色分け .....	504
ビジュアライゼーションを別の種類のビジュアライゼーションに変換 .....	505
Web ページにビジュアライゼーションまたはシートを埋め込む .....	506
3.8 トラブルシューティング - ビジュアライゼーションの作成 .....	508
アセット パネルで項目が見つからない .....	508
チャートが正しくソートされない .....	508
カレンダー メジャーによりビジュアライゼーションに不正確な集計が表示される .....	509
[カレンダー メジャーの作成] に選択対象の時間範囲が表示されない .....	509
カレンダー メジャー用に選択した日付項目で適切なカレンダーが使用されない .....	510
変数値を編集できない .....	510
マップで場所項目の場所が正しく配置されない .....	510
マップが表示されない .....	511
エラー メッセージ: データに無効なジオメトリが含まれており、マップ上に表示できませんでした。 Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)	511
エラー メッセージ: The following locations could not be found: <locations>. (次の場所が見つかりません: <locations>。) Review the values in your data and try again. (データの値を確認してから、再度試してください。)	511
エラー メッセージ: The following locations could not be located: <locations>. (次の場所が見つかりません <locations>。) Review the values in your data and try again. (データの値を確認してから、再度試してください。)	512
エラー メッセージ: The following locations had more than one result: <locations>. (次の場所について複数の結果があります: <locations>。) Set a custom scope to clarify which locations to display. (表示する場所を明確にするようにカスタムの範囲を設定してください。)	512
エラー メッセージ: 幅の数式に無効なデータがあるため、一部の線を表示できませんでした。 Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)	512
エラー メッセージ: 重みの数式に無効なデータがあるため、一部の密度ポイントを表示できませんでした。 Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)	513
画像背景レイヤーを追加しましたが、自分の画像が表示されません .....	513

# 1 本書について

ビジュアライゼーションは、アプリにロードされたデータを表示するために使用します。アプリでの選択が、すべてのシートに関連する全ビジュアライゼーションに反映されます。

アプリでシートやビジュアライゼーションを作成およびカスタマイズする方法についてご説明します。また、再利用可能なマスターアイテムの作成、ビジュアライゼーションでの数式についても学習しましょう。

本書は Qlik Sense のオンラインヘルプをもとに作成されています。オフラインでの情報入手や印刷の便宜を図った簡易版のため、すべての情報が掲載されているわけではありません。

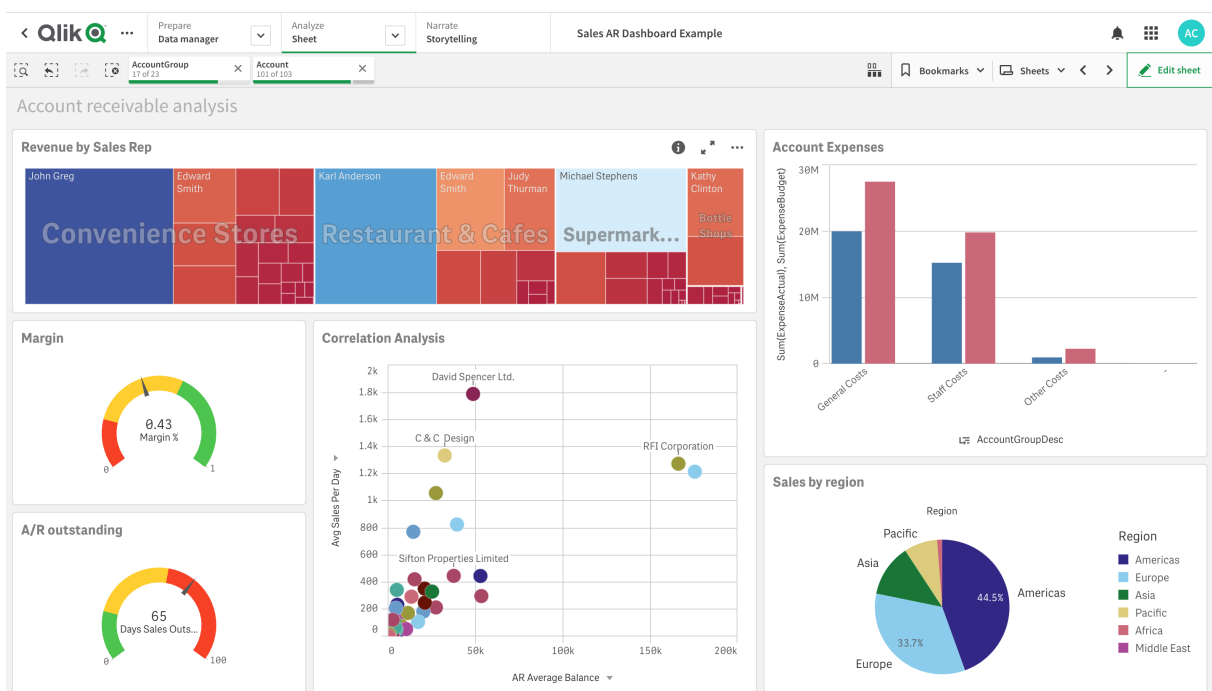
[help.qlik.com/sense](https://help.qlik.com/sense) では、オンラインヘルプ、付加的なガイド、その他多くのリソースをご提供しております。

## 2 アプリの作成

1. 一度だけアップロードされ、変更されていません。
2. データ マネージャーを使用して手動で変更します。
3. 最終的な新しい変更で置換またはリフレッシュされます。

アプリのファンデーションは、データモデルとロード スクリプトです。メジャーと軸は、チャートを構築するために使用される、再利用可能なデータアイテムです。シートとストーリーにより、ビジュアライゼーションの表示と整理ができます。フィルタと選択を適用することで、検出を実行できます。

選択が適用された Qlik Sense アプリ



アプリの作成および操作には、権限が必要です。アプリの機能が使用できない場合、適切な権限について管理者に問い合わせてください。

Qlik Sense アプリにはデータが含まれており、アプリはビジュアライゼーションを使用してデータを参照します。選択をビジュアライゼーションに適用して検出しましょう。

アプリのファンデーションは、データモデルとロード スクリプトです。メジャーと軸は、チャートを構築するために使用される、再利用可能なデータアイテムです。シートとストーリーにより、ビジュアライゼーションの表示と整理ができます。ブックマークを使用すると、シート上の特定の選択状態を簡単に保存できます。

アプリ作成者は、自動的にその所有者に指定されます。アクセス権に応じて、アプリの再利用や変更、共有が可能です。アプリが公開済みであるかどうかによって、実行できる操作は異なります。



.qvf は当社独自のファイル形式です。



Qlik Sense アプリは、データを使用して作られる目的に応じたアプリです。アプリユーザーは、アプリ開発者によって選択され、強化されたビジュアライゼーションを通してデータを探索します。アプリは、スキルレベルおよびデータ読み込み時に必要なデータ操作量に応じた、主に3つの方法で作成されます。ベーシックからアドバンスまでに含まれるオプション:

### 2.1 ファンデーション

#### データ マネージャーとデータ ロード エディター

データ マネージャーにより、データの追加と変換がすばやくできます。データ テーブルを関連付けることもできます。データ ロード エディターにより、スクリプトを使用してデータ ソースに接続し、データを取得できます。を参照してください。

#### メジャー

メジャーは、ビジュアライゼーションで使用する計算です。メジャーは、**Sum** または **Max** などの集計関数に1つまたは複数の項目を組み合わせた数式から作成されます。

#### 軸

軸は、ビジュアライゼーションで使用する項目です。軸によって、ビジュアライゼーションでデータをグループ化する方法が決まります。例: 国ごとの売上高合計、またはサプライヤーごとの製品の数

### 2.2 構造およびビジュアル

#### シート

シートには、チャートやテーブルなどのデータ ビジュアライゼーションが含まれています。シートのビジュアライゼーションをグループ化することで、アプリに構造を作成します。たとえば、北米の売上高用シートと、ヨーロッパ用のシートを別にすることができます。

#### ブックマーク

ブックマークは、選択の特定のセットとチャートの展開へのショートカットです。

#### ストーリー

ビジュアライゼーションのスナップショットに基づいたストーリー。ある時点でのデータのスナップショットを選択ステートと組み合わせて表示することで、新たなインサイトをもたらすストーリーを作成して、データを表示することも可能です。



Qlik Sense Desktop アプリは通常、<user>\Documents\Qlik\Sense\Apps に<アプリ名>.qvf として保管されており、<アプリ名> はアプリの名前になります。Qlik Sense Desktop のアプリの名前を変更すると、.qvf は更新されません。

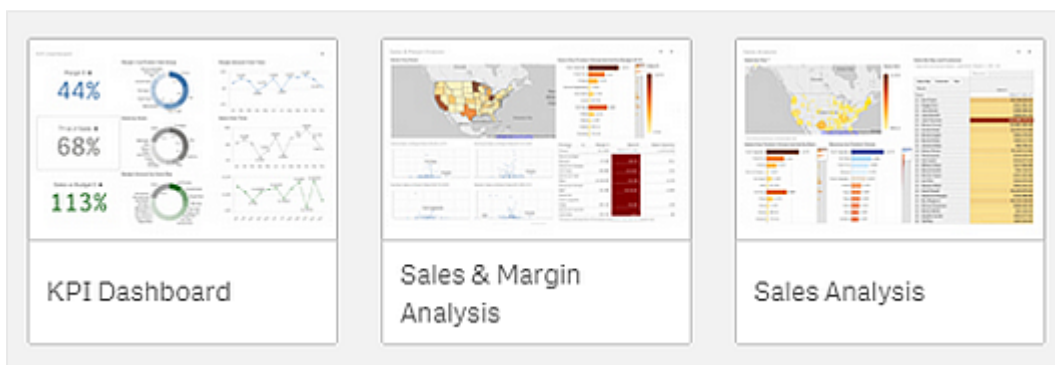
## 2.3 シートを使用したアプリの構成

シートはアプリのアイデアと目的を構成します。新しいアプリを作成する場合は、最初に空のシートの構成を構築するとよいでしょう。ここでは、各シートはアイデアや目標を示します。これでアプリの概要を把握できます。

### 概要

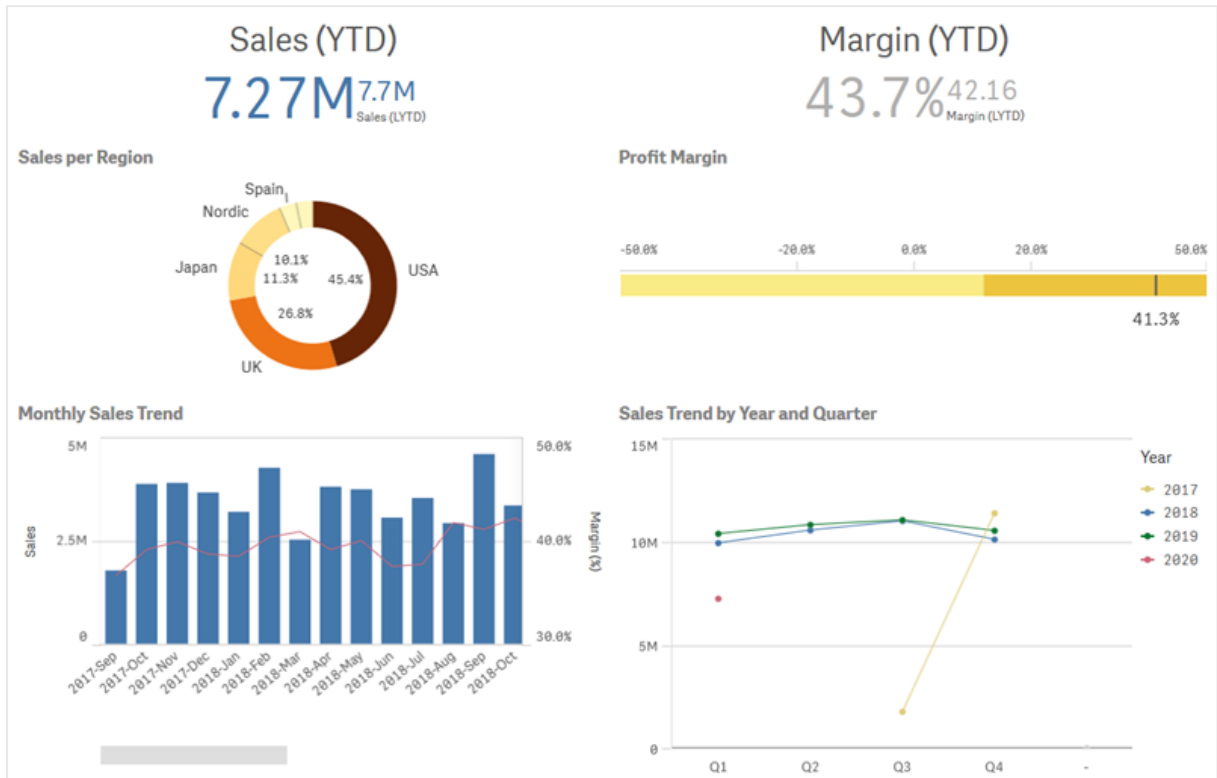
例えば、会社の主要な指標、売上、および利益の概要を州、地域、製品別に作成しているとします。これらをすべて1か所に表示するのではなく、それぞれの目的ごとに1つのシート作成して情報を構成できます。

各シートには目的とアイデアが含まれます。



シートには、データビジュアライゼーションに用いるチャートとテーブルが配置されます。アプリには複数のシートを含めることができます。選択を行うと、シートがどこにあるかによらず、ビジュアライゼーションに反映されます。


このシートの例では、左側のボックスでデータのフィルターを行うと、その結果が右側のビジュアライゼーションに表示されます。





## シートの新規作成

アプリ概要またはシートナビゲーターから新しいシートを作成できます。



シートナビゲーターにはシートビューからアクセスできます。ツールバーで  をクリックしてください。

次の手順を実行します。






1. アプリ概要で  をクリックし、シートを表示します。
2.  あるいは [シートの新規作成] をクリックします。
3. シートにタイトルを付け、説明を加えます。
4. テキストエリアの外側をクリックして、タイトルと説明を保存します。

新しいシートが作成されました。

## シートのタイトルと説明の変更

シートのタイトルと説明は、いつでも変更できます。固定のシートのタイトルを使用することも、数式に基づ動的なシートのタイトルを使用することもできます。

次の手順を実行します。

1. アプリ概要で  をクリックし、シートを表示します。
2. 以下のいずれかを行います。
  - グリッドビュー  の場合は、シートタイトルを選択し、 をクリックします。
  - リストビュー  の場合は、 をクリックします。
3. [タイトル] と [説明] を編集します。
4. テキストエリアの外側をクリックします。

変更内容を保存します。



シートのタイトルと説明は、シートプロパティパネルでも変更できます。

### 動的なシートのタイトルの使用

シートプロパティパネルの [タイトルの数式] プロパティで、数式に基づいて動的なシートのタイトルを設定できます。有効なチャートの数式を使用することができます。

動的なシートのタイトルを設定する場合、固定のタイトル ([タイトル]) は使用されません。

### シートの表示条件の設定

数式の評価が true か false かに応じて、アプリでシートを表示または非表示にするには、[条件の表示] で条件を設定できます。シートは数式が true と評価された場合にのみ表示されます。シートを非表示にしても、アプリ内のデータが非表示になったり除外されたりすることはありません。

例えば、特定の値がデータに存在する場合にのみ使用できるシートを作成できます。通常、if 関数を使用する必要があります。






### シートのサムネイルの変更



アプリ概要およびシートナビゲーターでシートを見分けやすくするために、既定のサムネイルを置き換えることができます。サムネイルには、既定の画像の 1 つを使用することも、独自の画像を使用することもできます。

次の点に注意してください。

- .png、.jpg、.jpeg、.gif の形式がサポートされています。
- サムネイルの最適な縦横比は 8:5 (幅:高さ) です。
- サムネイルを追加または変更できるのは、未公開シートのみです。

次の手順を実行します。

1. アプリ概要で  をクリックし、シートを表示します。
2. 以下のいずれかを行います。
  - グリッドビュー  の場合は、シートタイトルを選択し、 をクリックします。
  - リストビュー  の場合は、 をクリックします。

3. デフォルトのサムネイル上にある  をクリックします。  
[メディア ライブラリ] が開きます。
4. メディア ライブラリ内の [アプリ内] や [既定] といったフォルダーをクリックします。
5. シートのサムネイルとして使用する画像を選択し、[挿入] をクリックします。
6. 編集を中止するには、 をクリックします。

選択した画像がシートのサムネイルとして使用され、シートナビゲーターとアプリ概要に表示されます。



シートのサムネイルは、シートナビゲーターの右上またはシートプロパティパネルでも変更できます。

次の形式がサポートされています。png、jpg、jpeg、およびgif。

Qlik Sense の場合：メディア ライブラリの [アプリ内] フォルダーに画像をアップロードできます。画像をデフォルトフォルダーにアップロードするには、Qlik Management Console を使用する必要があります。

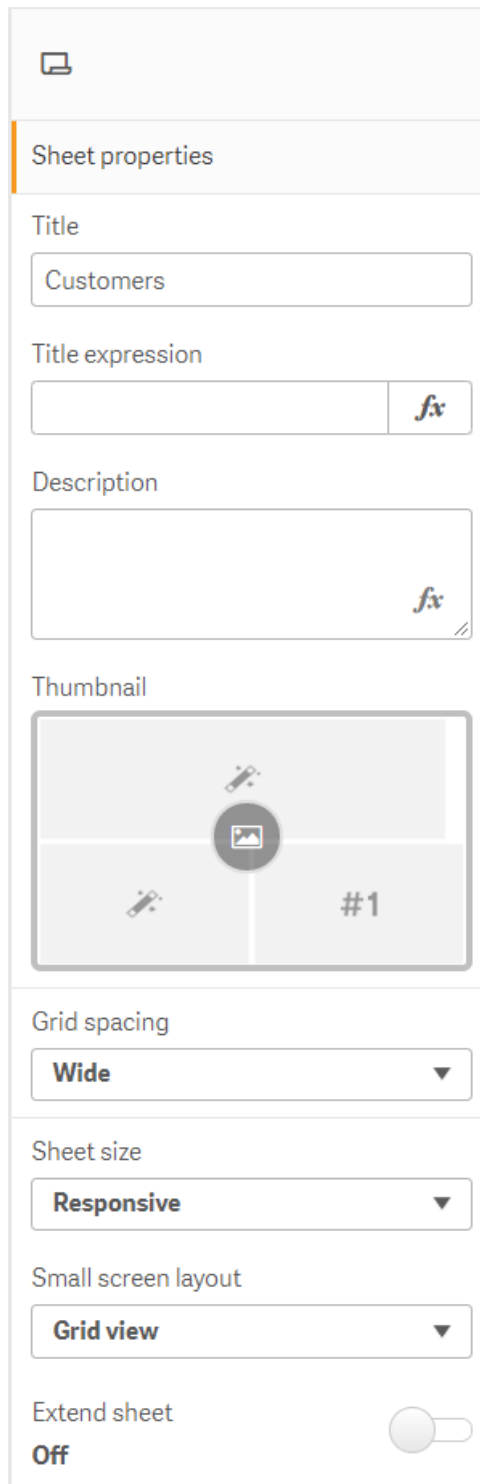
Qlik Sense Desktop の場合：コンピューター上の次のフォルダーに画像を配置できます

C:\Users\

### シートのグリッドサイズの変更

シートにさらに多くのビジュアルライゼーションが収まるように、またはビジュアルライゼーションの配置をさらに制御できるように、シートのグリッドサイズを調整できます。グリッドは、ビジュアルライゼーションを追加、移動、またはサイズ変更するときに表示されます。

グリッドのサイズはシートプロパティパネルで変更できます。



The image shows a vertical panel titled "Sheet properties" with a light gray background and a thin orange border on the left. At the top is a small icon of a document. Below the title, there are several sections:

- Title:** A text input field containing the word "Customers".
- Title expression:** An empty text input field with a small "fx" icon to its right.
- Description:** A larger empty text input field with a small "fx" icon to its right.
- Thumbnail:** A square preview area showing a grid layout with a central image icon, a pencil icon, and the text "#1".
- Grid spacing:** A dropdown menu with "Wide" selected and a downward arrow.
- Sheet size:** A dropdown menu with "Responsive" selected and a downward arrow.
- Small screen layout:** A dropdown menu with "Grid view" selected and a downward arrow.
- Extend sheet:** A toggle switch that is currently turned off, with the word "Off" below it.

次の手順を実行します。

1. シートプロパティの[グリッドの間隔]設定に移動します。
2. 間隔を[広い] (既定のオプション) から[中間]、[狭い]、または[カスタム]に変更します。
3. [カスタム]を選択すると、スライダーが表示されます。スライダーを使用してグリッドサイズを変更します。数値が大きいほど、グリッド間隔が狭くなります。

### シートサイズのカスタマイズ

既定では、Qlik Sense ではユーザーのスクリーンの軸にシートを合わせるために、シートに応答性の高いレイアウトが使用されています。シートに応答性の高いレイアウトを使用したくない場合は、シートにカスタムの幅と高さを設定できます。これにより、応答性について調整することなく、確実に作成した通りにダッシュボードをユーザーに表示することができます。シートの高さや幅は、300 ピクセルから4,000 ピクセルの間であればどの数値にでも設定できます。

シートの PDF ダウンロードが極端にズームインして表示される場合は、[シートサイズ] を[応答性が高い] から[カスタム] に切り替えることをお勧めします。



[シートサイズ] を[応答性が高い] から[カスタム]に変更すると、ビジネスユーザーのインタラクティブエクスペリエンスに影響を与える可能性があります。レポートの出力書式が特に重要な場合は、テーマとレイアウトに対する制御を改善するために、レポート固有の app を作成することを検討してください。

シートにカスタムのサイズが適用されている場合は、グリッドの間隔を変更することはできますが、[シートの拡張]を使用してサイズを変更することはできません。

未拡張の[応答性が高い]シートの場合、シートのエクスポートされた PDF は次のようになります。

- 横方向: 1680 x 1120 ピクセル
- 縦方向: 1120 x 1680 ピクセル

[カスタム]シートサイズを使用している場合、シートの PDF 出力は、幅と高さに対するカスタム ピクセル値を維持します。

[シートサイズ] を[レスポンス] から[カスタム]に変更すると、PDF 出力の明瞭さに影響を与える可能性があります。カスタムサイズのシートを PDF として手動でエクスポートする場合、ベストプラクティスは次のとおりです。

- 縦向き: 1680 x 1120 ピクセルの値、または 1:1.5 の比率
- 横向き: 1120 x 1680 ピクセルの値、または 1.5:1 の比率

シートが大きすぎて 1 枚の PDF ページにはっきりと表示できない場合、拡張シートとカスタムサイズのシートは低解像度の PDF の出力となる可能性があります。

次の手順を実行します。

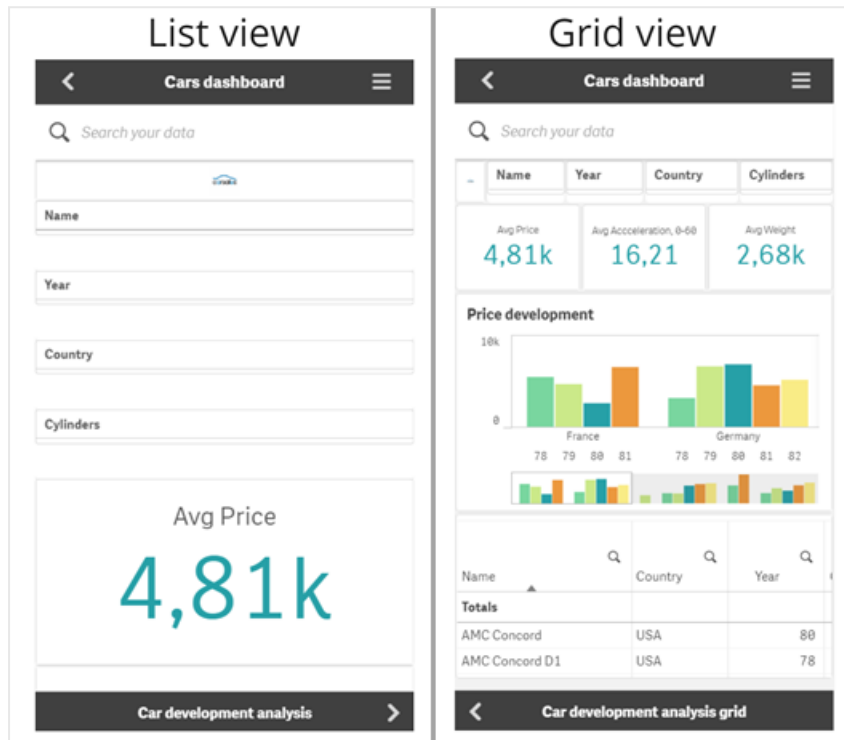
1. [シートサイズ]設定を[応答性が高い]から[カスタム]に変更します。
2. シートの幅をピクセルで入力します。

3. シートの高さをピクセルで入力します。

## 小さい画面用のレイアウトの変更

既定では、シートを小さい画面上で表示する場合は、リストビューに表示されます。これをグリッドでの表示に変更することができます。シートを小さい画面上でグリッド表示するには、応答性が高いレイアウトに設定する必要があります。

小さい画面上でリストビュー(左) およびグリッドビュー(右) に表示されたシート



グリッドビューにはビジュアライゼーションの小さいプレビューが表示されます。リストビューにはビジュアライゼーションのタイトルのみが表示されます。

次の手順を実行します。

1. [シートプロパティ] で、[小さい画面用のレイアウト] に移動します。
2. ドロップダウンから[グリッドビュー] を選択します。

## シートの領域の拡張

画面に収まるビジュアライゼーションよりも多くのビジュアライゼーションを追加する必要がある場合、シートの領域を縦方向に拡張できます。



ダウンロードされた拡張シートは、シートが大きすぎて単一のPDFページにはっきりと表示できない場合、PDFの出力品質が低下することがあります。

次の点に注意してください。



- シートプロパティの[シートの拡張]をアクティブにする必要があります。
- 拡張ごとに、シートの元の高さの50%が追加されます。
- スクロールするビジュアライゼーションがある場合、拡張されたシートのスクロールが妨げられる可能性があります。空白スペースをある程度残しておく、シートの設計時にスクロール用に利用できます。

2種類の方法でシートを拡張できます。

次の手順を実行します。

- オブジェクトをシート下部にドラッグし、表示されたドロップゾーンにドロップします。
- [シートプロパティ]の[シートの拡張]を切り替えます。

シートは元の高さから50%拡張されています。シート内で縦方向にスクロールすると、すべてのコンテンツにアクセスできます。

### シートへのアクションの追加

これらのシートにユーザーが移動した際にトリガーするアクションをシートに追加します。たとえば、ユーザーが特定のシートに移動する時に、アプリの選択を自動的にクリアにできます。


詳細については、「シートへのアクションの追加 (page 19)」を参照してください。

### 背景色または画像の追加

シートの背景をカスタマイズできます。特定の背景色を選択したり、数式ごとに色分けしたりできます。メディアライブラリの画像はどれも背景として設定できます。画像が全体の背景に合わない場合は、配置とサイズを変更できます。

.png、.jpg、.jpeg、.gifの形式がサポートされています。.gifを使用する場合は、動画にも静止画にもできます。

次の手順を実行します。

1. 編集モードでシートを開きます。
2. [シートプロパティ]で、[スタイリング]をクリックします。
3. [背景]を[カスタム]に設定します。デフォルトでは[自動]になっています。
4. 背景色:
  - 単色: 色選択ツールを使用して色を選択します。
  - 数式を使用: ユーザー定義の数式を使用する色を設定します。詳細については、「例 (page 492)」を参照してください。
5. 背景画像: メディアライブラリから画像を選択します。デフォルトでは[なし]になっています。
6. デフォルトのサムネイル上にあるをクリックします。  
[メディアライブラリ]が開きます。
7. メディアライブラリ内の[アプリ内]や[デフォルト]といったフォルダーをクリックします。求める画像がまだメディアライブラリにない場合、[メディアをアップロード]も選択できます。
8. 使用する画像を選択し、[挿入]をクリックします。

9. ドロップダウンで画像のサイズを変更します:

- 元のサイズ
- 常に適合
- 幅に合わせる
- 高さに合わせる
- 縮小/拡大して合わせる
- 常にページ幅に合わせる

10. [位置] で、画像の配置を変更できます。例えば、画像をシートの中央や右上隅にできます。

選択した画像と背景色がシートに表示されるようになります。

[編集] モードのシート、左に設定された背景画像



## シートアイテムのコピー、置き換え、移動

アイテムは、シート内またはシート間でのコピーや置き換え、移動が可能です。以下の方法があります。

- シート上の編集バーを使用 (🔗、📄 および 📄)。
- シート上の編集バーを使用 (🔗、📄 および 📄)。
- 右クリックして [切り取り]、[コピー]、および [貼り付け] を選択。
- キーボードショートカットを使用 (Ctrl+C、Ctrl+X、Ctrl+V)

## シートの複製

シートは、アプリに属するものでも自分で作成したものでも、すべて複製できます。シートの複製は、コンテンツを再利用して時間を節約したり、細部を変更してよりニーズに合ったシートを作成するために行います。複製されたシートには、元のシートと同じビジュアライゼーションが含まれ、同じマスターアイテムにリンクされます。複製さ

れたシートは独立しており、元のシートには接続されていません。複製されたシートは、アプリ概要の[マイシート]とシートナビゲーターに表示されます。

次の方法でシートを複製できます。

- アプリ概要またはシートナビゲーターで、シートのショートカットメニューにある[複製]をクリックします。
- アプリ概要またはシート表示のグローバルメニューにある[シートの複製]をクリックします。

### シートへのアクションの追加

シートにユーザーが移動した際にトリガーするアクションをシートに設定します。シートアクションは、アプリのユーザーがシートに移動する際、事前に定義した選択または選択コントロールでユーザーを支援したい場合に便利です。たとえば、ユーザーが特定のシートに移動する時に、シートは自動的にブックマークを適用するか、またはすべての選択をクリアできます。

シートアクションは、プロパティパネルで構成できます。シートには複数のアクションを追加できます。アクションは、**Actions**にリストされている順序で実行されます。アクションをドラッグして順序を変更できます。


シートへのアクションの追加に関するビジュアルデモについては、[シートにアクションを追加する](#)を参照してください。



シートアクションで使用されるすべての数式は、アクションが実行される前に評価されます。たとえば、前のアクションからの結果を選択するアクションでは、アクションによって選択が行われる前に数式が評価されるため、数式を使用できません。

シートが、埋め込みシートの場合、またはマッシュアップ内にある場合、シートアクションはトリガーされません。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. シートのプロパティパネルで、**アクション** をクリックします。
3. **アクションの追加** をクリックします。
4. 使用するアクションを選択します。  
一部のアクションでは、アクションの詳細を提供する必要があります。たとえば、**[Select values in a field]** アクションの場合、項目を選択し、その項目で選択する値を指定する必要があります。
5. 任意で、ラベルの後に、アクションの名前を入力します。

### 使用可能な、シートアクション

ユーザーがシートに移動したときに実行される1つ以上のアクションを追加できます。一部のアクションでは、そのアクションの詳細を指定する必要があります。

### ブックマークを適用

選択したブックマークで定義されている選択を適用できます。

### 選択をすべてクリアする

アプリのすべての状態ですべての選択をクリアできます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 他の項目の選択をクリア

指定したものを除くすべての項目から選択をクリアできます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 選択で前に進む

選択履歴を1ステップ進めることができます。

### 選択で後ろに進む

選択履歴を1ステップ戻すことができます。

### 項目の選択をクリア

指定した項目からすべての選択をクリアできます。

### すべての選択をロック

アプリ内のすべての選択をロックできます。

### 特定の項目をロック

指定した項目で選択をロックできます。

### すべての選択をロック解除

アプリ内のすべての選択をロック解除できます。

### 特定の項目をロック解除

指定した項目で選択をロック解除できます。

### 項目のすべての値を選択

指定した項目で全ての値を選択できます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目の値を選択

指定した項目で値のリストを選択できます。選択する値をセミコロンで区切ります。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。



項目は、日付、日付と時刻、または通貨データ型では使用できません。

### 検索条件に一致する値を選択

指定した検索条件からの検索結果に一致する値すべてを選択できます。検索条件は、文字列として指定する必要があります。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

- 数式を使用する場合は、数式を一重引用符で囲む必要があります。例: [=Sum([Sales Amount]) > 200000]
- 文字列の一部を検索する場合は、ワイルドカード(\*, ?, ^)を使用する必要があります。ワイルドカードを使用しない場合は、完全に一致する文字列のみが選択されます。

### 代替値を選択

指定した項目で、すべての代替値を選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 除外値を選択

指定した項目で、除外されている値をすべて選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目で可能な値を選択

指定した項目で、すべての可能な値を選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目選択の切り替え

現在の選択と、検索文字列で定義された選択を追加する選択とを切り替えるようにボタンを設定できます。検索文字列内のワイルドカードを使用することができます。値のリストを定義する場合は、形式(A|B)を使用する必要があります。AとBは選択する値です。

### 変数値の設定

変数に値を割り当てることができます。

## 2.4 アプリの管理

必要なシートとビジュアライゼーションを持つアプリを作成、構築したら、あなた自身だけでなく他のユーザーも簡単かつ効率的に利用できるように、アプリを微調整することをお勧めします。

アプリの所有者は以下のアクションを使用できます。

- アプリスタイル設定の適用 (ロゴやヘッダーなど)
- 再利用可能なマスター アイテム (ビジュアライゼーション、軸、メジャー) を作成する
- ブックマークを追加して、関心のある重要なデータの選択と接続をトラッキングする
- Insight Advisor チャットでアプリを使用可能にする
- Insight Advisor を無効にする
- アプリのタイトルと説明を変更し、サムネイルを追加する
- アプリデータをリロードする
- アプリのリロードタスクを管理する
- 自身のアプリを公開する
- 自身の公開済みアプリをストリーム間で移動する

## アプリの作成

アプリ構築の第一歩は、空のプレースホルダーを作成することです。アプリのプレースホルダーはハブから作成します。

次の手順を実行します。

1. ハブで **[アプリの新規作成]** をクリックします。
2. アプリに名前を付けます。
3. **[追加]** をクリックします。  
これでアプリが作成されました。
4. **[アプリを開く]** をクリックします。  
アプリがアプリ概要で開きます。

次に、新しいアプリにデータを追加します。

### On-demand アプリ

On-demand アプリを使用すると、Qlik Sense でビッグ データソースをロードし、分析することができます。

ビッグ データのストア全体を一度に分析しようとするのは非常に非効率的です。それでも、代表値によるビジュアライゼーションを行うには、すべてのデータをディスカバリ可能にする必要があります。Qlik Sense On-demand アプリを使用することによりユーザーは、ビッグ データストアの集計ビューを表示し、データの関連サブセットを特定およびロードして詳細な分析を行うことができます。

On-Demand アプリは複数の構成要素 (コンポーネント) で構成されており、その一部は高度なスクリプト作成機能を持つユーザーによって作成されています。

### On-demand アプリの生成

On-demand アプリは、管理可能なデータサブセットを On-demand 選択アプリを使って選択した場合に生成されます。使用するすべての選択アプリの [アプリのナビゲーション] バーには、On-demand アプリを生成するためのナビゲーションリンクが1つ以上表示されます。

[アプリのナビゲーション] バーに表示される On-Demand アプリには完了インジケータがあり、選択アプリで選択を行うと緑色に変わり始めます。[アプリのナビゲーション] バーの各 On-demand アプリには、取り込むことができるデータの量に制限があります。[アプリのナビゲーション] バーの各 On-demand アプリには、取り込むことができるデータの量に制限があります。選択アプリでデータを選択すると、選択したデータの量が On-demand アプリに設定されている制限内である場合は完了インジケータが表示されます。

On-demand アプリのインジケータが完全に緑に変わったら、その時点で選択されているデータでそのアプリを生成できます。その app の以前に生成されたインスタンスを開くように選択することもできます。App ナビゲーションバーにあるオンデマンド app すべては、複数回生成でき、生成された app はアクセス可能な状態を維持します。最大数のアプリが生成された場合は、新しい On-demand アプリを生成するため、まず既存のアプリを削除する必要があります。On-Demand アプリには有効期限もあり、その後は自動的に削除されます。



匿名ユーザーは、自動的に公開された On-demand アプリのみ生成できます。匿名ユーザーは公開済みアプリしか使用できません。そのため、アプリの生成時に自動的に公開された場合を除き、匿名ユーザーは On-demand アプリを使用できません。自動公開に設定されていない On-demand アプリを匿名ユーザーが生成しようすると、On-demand アプリの特定のナビゲーションポイントからアプリを生成できないことを示すメッセージが表示されます。

アプリの最大数と保持時間は、On-Demand アプリのナビゲーションリンクで設定されます。アプリのナビゲーションリンクは、On-Demand アプリの構成要素の1つであり、通常、選択アプリの作成者によって追加されます。

次の手順を実行します。

1. On-demand 選択アプリを開きます。
2. 選択アプリでビジュアライゼーション オブジェクトを選択します。
3. [アプリのナビゲーション] バーの On-demand アプリの完了インジケータが完全に緑色に変わったら、その On-demand アプリをクリックします。

[**アプリのナビゲーション**] バーで On-demand アプリを選択して、その生成パネルを開くことができます。そのパネルで ⓘ をクリックすると、[**制約**] (レコードの最大許容数) および現在選択されているレコードの数が表示されます。各項目で選択された値の数、およびその項目での制約も表示されます。On-Demand アプリの作成時に、個々の項目に制約を設定できます。例えば、[**Year (年)**] の項目は、2 つ以下の値しか選択できないように制限できます。

現在選択されているレコードの数 (**行数**) がレコードの最大許容数以下の場合、完了インジケータは完全に緑に変わります。ただし、すべての制約に対処するまでは、アプリを生成することはできません。行数は制約以内であるが、1 つ以上の項目がその制約の要件を満たしていない場合には、[**新規アプリの生成**] ボタンは有効になりません。



[**新規アプリの生成**] を選択しているときに制約パネルを開くと、生成されたアプリは表示されません。をクリックしてパネルを閉じると、新しいアプリが問題なく生成されている場合は、それが表示されます。 ⓘ

4. [**新規アプリの生成**] ボタンをクリックして、現在選択されているデータで On-demand アプリの新規インスタンスを作成します。

アプリの新規インスタンスが生成され、[**新規アプリの生成**] ボタンの上の生成パネルに表示されます。生成されたアプリの詳細を確認するには、その詳細パネルを開きます。

**Ox Sample Detail**

Detail metrics used in app generation. Now this will b...

▼ **Ox Sample Detail\_Airlines** 🔗

Sep 25, 2017, 4:32:13 PM

Ox Sample Detail\_Airlines

Reload
▼
🗑️

App status
Selections
Load progress

Selections made when this app was generated Apply

Field	Values
Year	2015, 2014
Fare Class Name	Restricted Business Class, Restricted First Class

このビューでは、On-Demand アプリの名前を変更することもできます。既定では、On-Demand アプリには、アプリが生成されたナビゲーションポイントの名前が割り当てられ、ユーザーの名前が追加されます。例えば、ナビゲーションポイントの名前が「Ox Sample Detail」で、ユーザーが「John Doe」の場合、生成される

On-demand アプリの既定での名前は「Ox Sample Detail\_John-Doe」となります。上の図では、On-demand アプリの名前が「Ox Sample Detail\_Airlines」に変更されています。On-demand アプリが公開されていても、名前は変更できます。



匿名ユーザーが生成した On-demand アプリには、登録ユーザーではなく匿名ユーザーが生成したものであることを示す既定の名前が付きます。登録ユーザーが自身のアプリの名前を変更できるのと同様に、匿名ユーザーは生成したアプリの名前を変更できます。

[適用] ボタンは、生成された On-Demand アプリの [選択] タブに表示されている選択を、選択アプリに適用します。

Carrier	Flights
Great Lakes Airlines	15.85k
Silver Airways	13.12k
Peninsula Airways...	3.84k
Era Aviation	2.28k

- メニューから[アプリを開く]を選択して、生成されたアプリを開きます。\*\*\*  
データをリロードして On-Demand アプリを再生成することもできます。詳細パネルを開くと、[リロード]メニューが使用可能になります。



[リロード] メニューの選択は、以下のように機能します。

- **リロード:** On-Demand アプリ内で選択されている現在の選択条件に基づいて、データをリロードします。
- **現在の選択条件を使用して再生成:** 選択アプリ内で選択されている現在の選択条件に基づいて、On-Demand アプリを再生成します。

**i** [選択] タブにある[適用] ボタンは、On-Demand アプリの選択条件を選択アプリに適用します。On-Demand アプリの選択条件は、[このアプリの生成時に行われた選択] として表示されています。詳しくは、[上記の図](#)を参照してください。  
これは、[現在の選択条件を使用して再生成] を使用した場合に行われたことを元に戻します。

- **現在の選択条件を使用してコピーを再生成:** 選択アプリ内で選択された現在の選択条件を使用して、On-Demand アプリを新規に生成します。以前に生成された On-Demand アプリは、現在の状態のままになります。

## 公開済みの On-demand アプリの探索

On-Demand アプリを使ってビッグ データセットを調べるほとんどのユーザーは、公開アプリとしてこれらのアプリにアクセスします。ほとんどのユーザーは次の 2 つの場合に On-demand アプリを使用します。

1. 公開された On-demand 選択 アプリ: ユーザーはこのアプリでデータを選択し、[アプリのナビゲーション] バーから On-demand アプリを生成します。
2. 生成された On-demand アプリが公開されるストリーム。

公開済みの On-demand アプリには、非常に大きなデータソースから事前に選択されたデータのサブセットが含まれています。On-Demand アプリのビジュアライゼーション オブジェクトを介してデータを探索できます。On-Demand アプリはこの点で、他のソースのデータで作成されたアプリに似ています。

アプリを公開後に変更することはできませんが、他の公開済みのアプリと同様に、正当なアクセス権があれば、プライベートシートとストーリーを追加することはできます。公開済みの On-demand アプリの操作は、他の公開済みのアプリの操作と同じ方法で実行できます。

### アプリのスタイル設定

スタイル設定を適用し、会社の基準に基づいてアプリをカスタマイズすることができます。選択したスタイルはアプリ内のすべてのシートに適用されます。アプリを公開した後でアプリのスタイルを変更することはできません。

#### [アプリのスタイル設定](#)

次のスタイル設定 オプションを選択できます。

- テキストや数字の文字列内の文字の方向を変更する。
- 既定のアプリのテーマを変更する。
- ビジュアライゼーションのホバー メニューをオン/オフにします。
- シートタイトルの背景色を変更する。
- シートタイトルのフォント色を変更する。
- ロゴなどの画像を追加および配置します。
- すべてのシートのツールバーとヘッダーのオン/オフを切り替えます。



開発者は、カスタム テーマ拡張により、より多様なスタイル設定をアプリに適用することができます。

個々のオブジェクトのカスタム スタイルは、アプリのスタイルより優先されます。

### アプリのオプションを開く

アプリのオプションは、未公開アプリの任意の場所から開くことができます。

次の手順を実行します。

1. 未公開アプリで、、 の順にクリックし、アプリオプションを開きます。
2. をクリックしてアプリオプションを閉じます。



アプリのオプションはモバイル デバイスでは利用できません。



Qlik Sense June 2018 現在、アプリのオプションは、App リソースでの Update アクションに関してカスタム セキュリティルールが定義されているとしても、公開済みアプリでは使用できません。

### 読む方向を変更

次の手順を実行します。

1. 未公開アプリで、☰、⚙ の順にクリックし、アプリオプションを開きます。
2. [スタイル]、[右から左] の順に選択し、[オン] または [オフ] を選択します。



Qlik Sense チャートを使用してビジュアライゼーションが共有されている場合は、アプリの読む方向を変更すると共有されているチャートの読む方向にも影響します。

### 既定のアプリのテーマを変更

既定の Qlik テーマまたは作成してインストールした任意のカスタムテーマの1つを適用できます。

既定の Qlik テーマ:

- [Sense Horizon] - 新しいアプリを作成するときの既定のテーマです。
- [Sense クラシック] - オブジェクトをよりコンパクトに表示して、オブジェクト間のスペースを制限します。
- [Sense フォーカス] - タイトルに指定されたスペースを提供し、オブジェクトの周りのパディングとスペースを調整します。
- [Sense Breeze] - [Sense フォーカス] をベースとしていますが、カラー設定が異なります。

次の手順を実行します。

1. 未公開アプリで、☰、⚙ の順にクリックし、アプリオプションを開きます。
2. [アプリのテーマ] ドロップダウン メニューから、適用するテーマを選択します。



公開済みアプリでテーマを変更することはできません。

### カスタム テーマ

カスタム テーマは、ユーザーの会社の基準に基づいて作成することもできます。テーマを使えば、アプリ全体を通して全般設定または詳細設定で、フォント、フォントのサイズ、フォントの太さ、フォントのスタイルを指定するだけでなく、色を変えたり、画像や背景を追加したりすることでアプリを正確にデザインできます。また、カラーパレットを定義したり、マージンやパディング、スペースの仕様をカスタマイズしたりすることもできます。



シートとチャートをPDF形式でエクスポートする場合、カスタムテーマがサポートされます。これは、手動でエクスポートされたPDFだけでなく、サブスクリプションまたはQlikレポートサービスを使用して自動的にエクスポートされたPDFにも適用されます。ただし、カスタムテーマを使用するアプリから生成されたPDFは、アプリで表示されるものとは異なる場合があります。

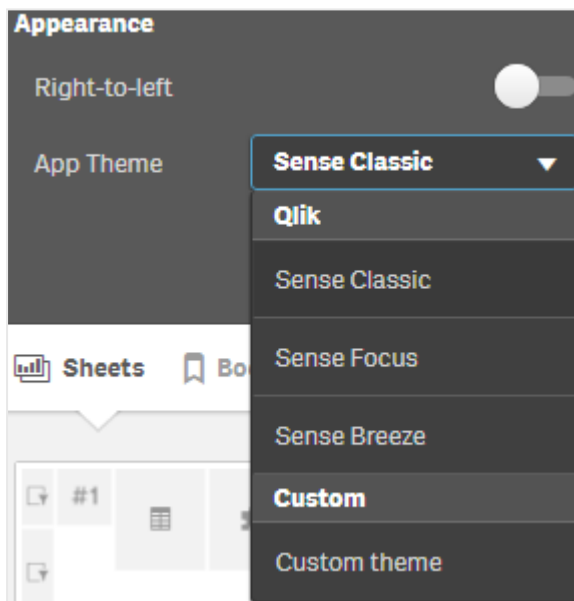


カスタムテーマはアプリに依存しません。これは、たとえばカスタムテーマで定義されている色を変更すると、そのテーマを使用するすべてのアプリで、そのアプリが公開されている場合でも、それらの色が更新されることを意味します。

カスタムテーマを作成した場合は、拡張機能としてQlik Senseに保存します。JSONファイルやCSSファイルなどのすべての追加リソースは、圧縮してQlik Management Console (QMC)に拡張としてインポートします。これによって、セキュリティルールをQMCに追加して、特定のユーザーがどのテーマを利用可能かを制御できるようになります。

カスタムテーマは、[アプリのテーマ] ドロップダウンメニューの [カスタム] の下に表示されます。

アプリのテーマのドロップダウンメニュー



### ホバーメニューをオフにする

ユーザーがビジュアライゼーションにカーソルを置いたときに表示されるホバーメニューをオフにすることができます。This will affect all visualizations in the app.

次の手順を実行します。

1. 未公開アプリで、**⋮**、**⚙** の順にクリックし、アプリオプションを開きます。
2. [ビジュアライゼーションのためにホバーメニューをオフにします] をクリックします。

編集モードでは、単一のビジュアライゼーションのホバーメニューをオフにすることができます。

次の手順を実行します。

1. 編集モードで、ビジュアライゼーションを選択します。
2. プロパティパネルにて、[外観] > [一般] に移動します。
3. [ホバーメニューをオフにします] を選択します。



### チャートアニメーションの変更

チャートアニメーションは、データが変更されたとき(選択が行われた後など)に、古いビューから新しいビューに段階的に移行するビジュアライゼーションです。

チャートアニメーションは、アプリの設定でオフにできます。次のチャートの種類を利用できます。

- 棒グラフ
- プレットチャート
- 折れ線グラフ
- 円グラフ
- 散布図
- ファネルチャート(Visualization bundle)
- グリッドチャート(Visualization bundle)
- サンキーグラフ(Visualization bundle)

次の手順を実行します。

1. 未公開アプリで、、 の順にクリックし、アプリオプションを開きます。
2. [スタイル] > [チャートアニメーション] で、[オン] または [オフ] を選択します。

### シートのツールバーとヘッダーの非表示

アプリのツールバーとシートヘッダーを非表示にできます。つまり、これらの領域は、権限に関係なく、どのシートでも、どのユーザーでも、表示されないことになります。アプリで**編集可能**権限を持つユーザーは、これらの要素をオン/オフに切り替えることができます。

#### ツールバー

ツールバーは、次のボタンを含むシートの上に領域にあります。

- メモ
- **Insight Advisor**
- 選択
- ブックマーク
- シート
- シートの編集


次の手順を実行します。

1. ナビゲーションバーでアプリ名をクリックし、 をクリックしてアプリオプションを開きます。
2. [スタイル] で、[ツールバーを表示] をオフにします。

### シートヘッダー

シートヘッダーとは、シート上の領域で、シートタイトル、タイトル画像、シートナビゲーション矢印が含まれます。

次の手順を実行します。

1. ナビゲーションバーでアプリ名をクリックし、 をクリックしてアプリオプションを開きます。
2. [シートタイトルのスタイル] で、[シートヘッダーを表示] をオフにします。

使用に適しているケース

### 長所

ツールバーやシートヘッダーを隠すことで、チャートやフィルターパネルなどのスペースが確保できます。

シートヘッダーをオフにすると、シートのダウンロードや共有、サブスクリプションの送信、Qlik Application Automation レポートの作成時に、この領域が表示されなくなります。これは、シートを使って PowerPoint プレゼンテーションやダッシュボードを作成する場合に便利です。

ツールバーを削除すると、他のユーザーが簡単にアクセスできる機能を、アプリ開発者によるコントロールが向上します。例えば、[シートの編集] ボタンを非表示すると、他のアプリ開発者がアプリを編集しにくくなります。

### 短所

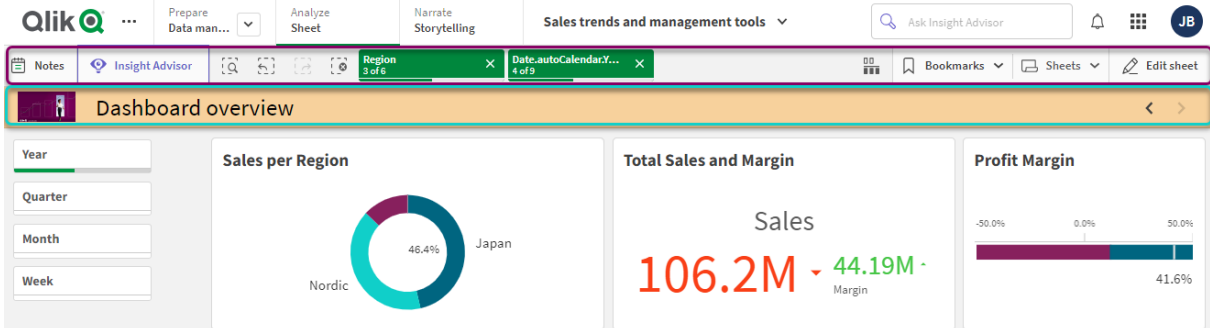
ツールバーを非表示にしても、ブックマーク、メモ、Insight Advisor、シート編集などの機能は完全に削除されません。例えば、ブックマークはこれまで通りアプリの概要で確認することができます。しかし、アプリ消費者は、これらの機能が使えなくなったと思うかもしれません。

ツールバーとシートヘッダーを非表示にすると、シート間をナビゲーションする唯一の方法はキーボードショートカットかボタンオブジェクトです。

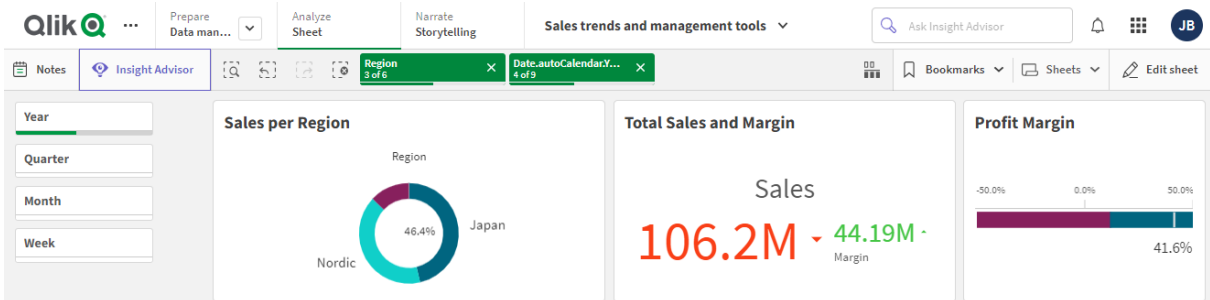
選択領域が非表示になっていると、ユーザーはアプリに選択領域が適用されていることに気づかない可能性があります。シートにフィルターペインを追加したり、個々のチャートにフィルターを追加したりする必要が考えられます。

## 例

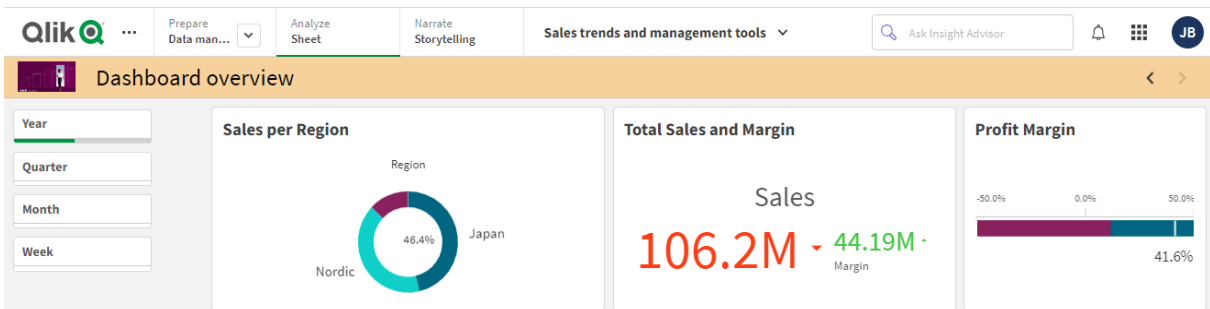
ツールバーとシートヘッダーが表示されたシート。ツールバーには、メモ、Insight Advisor、現在の選択などが表示されます。シートヘッダーには、シートタイトル、タイトル画像、シートナビゲーション矢印が含まれます。



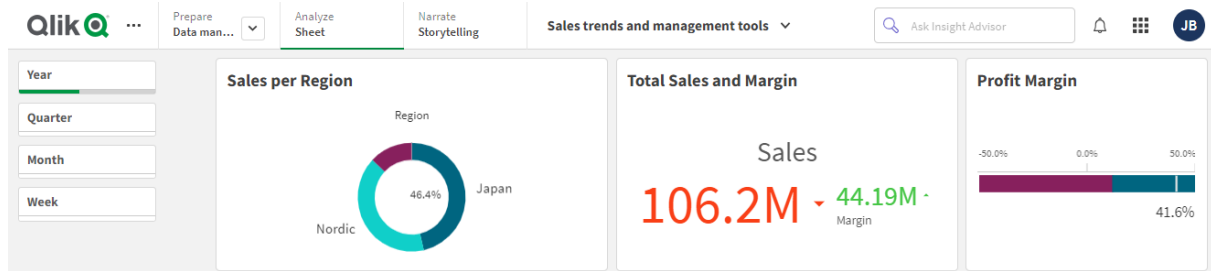
上記と同じシートですが、ツールバーが表示され、シートヘッダーが非表示となっています。ユーザーにタイトル画像、シートタイトル、ナビゲーション矢印が表示されなくなります。



上記と同じシートですが、シートヘッダーが表示され、ツールバーが非表示となっています。どの選択が適用されたか見えません。



上記と同じシートですが、シートヘッダーとツールバー両方が非表示となっています。



## シートタイトルの色の変更

シートタイトルの背景色は、単色に設定するか、2色を選択してグラデーション色に設定することができます。シートタイトルのフォントは、単色にのみ設定できます。



モバイルデバイスを使用している場合は、シートタイトルの背景に2色を設定していても、単色で表示されます。

色を選択するときには、次のオプションも選択できます。

- 既定の色パレットから色を選択します。
- #入力項目に6文字を入力することにより、16進数で色を設定します。
- パレットをクリックして他のカラーオプションを表示します。
  - 色ホイールをクリックして色を選択します。
  - スライダをドラッグして、色の彩度を変更します。

## 既定の色パレットからの色の選択

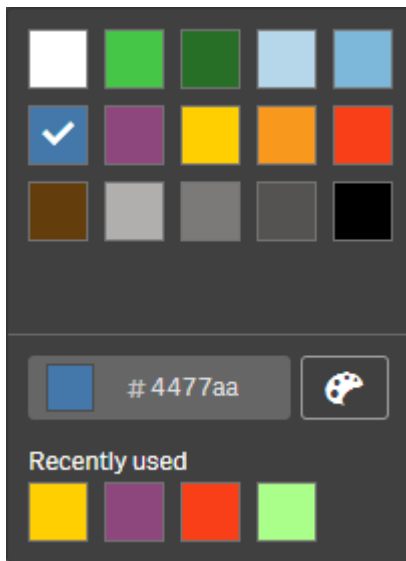
次の手順を実行します。

1. 色ドロップダウンで[▼]をクリックします。  
ダイアログボックスが開き、既定色が表示されます。
2. パレットでいずれかの色をクリックします。  
その色が選択されます。
3. ダイアログボックスの外側をクリックします。  
ダイアログボックスが閉じます。

これで、既定の色パレットで選択することにより、色が設定されました。



既定の色パレットおよび青色が選択されている色ダイアログボックス。



### 16進数での色の入力

次の手順を実行します。

1. 色ドロップダウンで[▼]をクリックします。  
ダイアログボックスが開き、既定色が表示されます。
2. 16進数の入力項目#に次の6文字を入力します。  
色はパレットで選択します。
3. ダイアログボックスの外側をクリックします。  
ダイアログボックスが閉じます。

これで、16進数値を入力することにより、色が設定されました。

### 高度な色オプションの使用

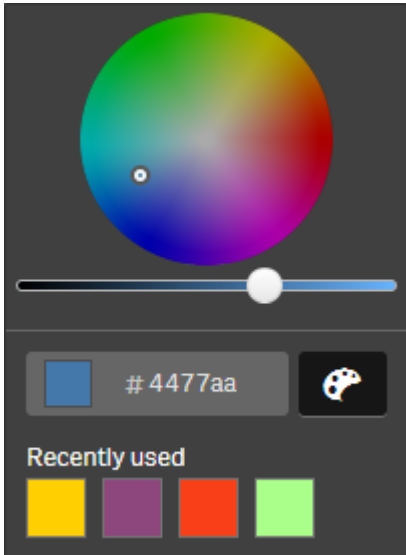
次の手順を実行します。

1. 色ドロップダウンで[▼]をクリックします。  
ダイアログボックスが開き、既定色が表示されます。
2. ダイアログの下部で[🎨]をクリックします。  
ダイアログが変わり、高度なオプションが表示されます。
3. 以下のいずれかを行います。
  - 色ホイールをクリックします。  
色が変わり、それに応じて16進数の色コードが更新されます。
  - スライダをドラッグします。  
彩度が変わり、それに応じて16進数の色コードが更新されます。どちらの方法でも色が選択されます。

4. ダイアログ ボックスの外側 をクリックします。  
ダイアログ ボックスが閉じます。

色 ホイールとスライダを使用 することにより、色 が設定 されました。

高度なオプションが表示 され、青色 が選択 されている色ダイアログ。



### 画像の追加

ロゴなどの画像をシートタイトルに追加することができます。次の形式がサポートされています。png、jpg、jpeg、およびgif。

次の手順を実行します。

1. [画像] の横の画像プレースホルダをクリックします。  
[メディア ライブラリ] が開きます。
2. メディア ライブラリ内 (例: [アプリ内] や [デフォルト]) 内のフォルダーをクリックします。
3. シートタイトルに追加する画像を選択します。  
画像のプレビューが表示されます。
4. [挿入] をクリックします。  
画像が追加されます。

これで、画像がシートタイトルに追加されました。

### アプリデータのリロード

ハブのアプリは、アプリのデータソースが更新されても、自動的に更新されません。アプリをロードすると、そのアプリは、アプリのデータソースからの最新データを反映して更新されます。App を初めてリロードするときに、リロードタスクが1回限りのトリガーにより自動的に作成されます。

次の手順を実行します。

- アプリを右クリックして、[リロード]を選択します。



app を右クリックし、[リロードタスクを管理]を選択して、ハブにある新しいリロードタスクを管理します。例えば、リロードタスクを表示、停止、または開始できます。ハブにあるリロードタスクの管理およびスケジュールに関する情報については、「[アプリのリロードタスクの管理 \(page 35\)](#)」を参照してください。管理者もQMCでappのリロードをスケジュールできます。詳細については、[\[リロードタスクの作成\]](#)を参照してください。

## App リロード権限

ハブでappをリロードするには、appに対する更新アクセスと、QMCで管理者によって設定された適切なアクセス権限が必要です。詳細については、「[Configuring reload task management for the hub \(ハブのリロードタスク管理の構成\)](#)」を参照してください。

## アプリのリロードタスクの管理






ハブからアプリのリロードタスクを表示および管理します。リロードタスクを手動で開始するか、スケジュール済みトリガーで新しいリロードタスクを作成してリロードを自動的に実行します。リロードタスクの編集と削除もできます。

QMCで管理者が作成したAppリロードタスクも、ハブに表示されます。ハブでappリロードタスクを表示するには、appを右クリックして[リロードタスクを管理]を選択します。




ハブでappリロードタスクを削除するには、QMCで設定された適切な権限が必要です。詳細については、「[Configuring reload task management for the hub \(ハブのリロードタスク管理の構成\)](#)」を参照してください。

[リロードタスクの管理]には、次の情報とオプションが表示されます。

- **名前:** タスク名。
- **有効化:** リロードタスクが有効か無効か。無効化されたタスクは、ハブから管理または有効化できません。
- **状態:** タスクの現在のステータスを表示します。 をクリックすると、最新のタスク実行の概要を表示できます。[\[スクリプトログのダウンロード\]](#) をクリックして、スクリプトログをダウンロードすることもできます。
- **最後の実行:** タスクが最後に実行された日時を表示します。
- **次の実行:** タスクが次に実行されるようにスケジュールされたときに表示されます。
- **アクション:** タスクの管理オプション。 をクリックしてタスクを開始するか、 をクリックしてタスクを停止できます。 をクリックしてタスクを編集するか、 をクリックしてタスクを削除します。

- **タスクを作成:** 新しいアプリのリロードタスクを追加し、スケジュール済みトリガーの作成を含むタスクプロパティを設定します。

 をクリックして、タスクビューを更新できます。

## アプリのリロードタスクの作成



ハブでアプリのリロードタスクを作成します。リロードタスクを実行すると、アプリ内のデータをソースから完全にリロードします。古いデータはすべて、破棄されます。アプリのリロードタスクには、リロードタスクを自動的に実行するためのスケジュール済みトリガーを含める必要があります。トリガーにより、タスクを実行する回数 (1 回から無限) とリロードの頻度 (1 度、毎日、毎週、または毎月) を決定します。例えば、週ごとにアプリでリロードタスクを 56 回実行するトリガーを作成できます。タスクのためにスケジュール済みトリガーを作成し、特定の時間、日付、および頻度でアプリのデータをリロードします。

QMC でアプリのリロードタスクを作成するための情報については、「[リロードタスクの作成](#)」を参照してください。



ハブでアプリのリロードタスクを作成するには、QMC で設定された適切な権限が必要です。詳細については、「[Configuring reload task management for the hub \(ハブのリロードタスク管理の構成\)](#)」を参照してください。



次の手順を実行します。

1. ハブで、リロードタスクを作成するアプリを右クリックしてから、「**リロードタスクを管理**」をクリックします。
2. **[タスクを作成]** をクリックします。
3. **[名前]** 項目にタスクの名前を入力します。
4. **[実行]** で、既定の設定を確認し、以下のプロパティを編集します。
  - a. **[有効化]** チェックボックスを選択または選択解除して、タスクを有効または無効にします。このタスクは、既定では **[有効]**  になっています。
  - b. **タスクセッションタイムアウト(分):** セッションがタイムアウトした場合にタスクが停止するまでの最大時間。既定の設定は 1440 分間です。
  - c. **最大再試行回数:** スケジューラーが失敗したタスクの再実行を試みる最大回数。既定の設定は 0 です。
5. **[作成]** をクリックします。
6. **[タスク]** リストにある **[アクション]** で、 をクリックしてタスクプロパティを開きます。
7. **[スケジュール済みトリガーを作成]** をクリックし、トリガーの設定するプロパティを選択します。

### スケジュール済みトリガー

ハブ内のスケジュール済みトリガーのプロパティ


プロパティ	説明
[トリガー名]	トリガーの名前。必須。

プロパティ	説明
[有効化]	トリガーの状態。選択するとトリガーはアクティブになります。
[タイムゾーン]	<p>オペレーティング システムのタイムゾーンがトリガーを作成した時間になります。トリガーを保存すると設定は保持され、タイムゾーンが違う場所に行っても元の設定値のまま表示されます。タイムゾーンやトリガーの開始時間を変更したい場合は手動で行う必要があります。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> タイムゾーンの設定より前に作成されたトリガーについては、日時はすべてデフォルトで <i>Coordinated Universal Time (UTC: 協定世界時)</i> にて表示されま</p> <p>す。</p> </div>
[夏時間]	<p>夏時間を考慮する方法。</p> <p><b>[夏時間を使用する]:</b> このオプションでは夏時間 (DST) が考慮されます。選択したタイムゾーンで DST が使われていると、実行日時はそれに応じて調整されます。</p> <p><b>[常に標準時]:</b> このオプションでは DST は考慮されません。選択したタイムゾーンで DST が使われていても、実行日時は調整されません。</p> <p><b>[常に夏時間]:</b> このオプションでは DST が考慮されません。タイムゾーンで DST が使われている場合は、DST の適用期間外でも実行日時は常に DST に準じます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> DST を使用しないタイムゾーンの場合は、常に <b>[永久標準時]</b> を選択しま</p> <p>す。</p> </div> <p>1 月にカナダのオタワで午前 10 時に開始するイベントのトリガーを作成したとします。このタイムゾーンは (GMT-0500) 東部標準時 (米国およびカナダ) で DST の期間は 3 月から 11 月です。</p> <p><b>[夏時間を使用する]</b> を選択すると、10 時に開始するよう設定されたトリガーは常に 10 時に開始します。</p> <p><b>[常に標準時]</b> を選択すると、10 時に実行するよう設定されたトリガーは冬は 10 時に実行されますが夏は 9 時に実行されます。</p> <p><b>[常に夏時間]</b> を選択すると、10 時に実行するよう設定されたトリガーは冬は 11 時に、夏は 10 時に実行されます。</p>
[Start]	<p>開始時間と開始日:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 開始時間: <b>[[hh:mm]]</b></li> <li>• 開始日: <b>(YYYY-MM-DD)</b></li> </ul>

プロパティ	説明
[終了]	<p>終了時間と終了日:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 終了時間: [(hh:mm)]</li> <li>• 終了日:(YYYY-MM-DD)</li> </ul> <p>[無期限] を選択して、終了日のないトリガーを作成します。</p>
[スケジュール]	<p>トリガーの頻度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1 回]。</li> <li>• [時間単位]。トリガー実施の間隔。次の値を入力して、[各条件の後に繰り返す]を編集します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [s (時間単位)] (既定 1 時間)</li> <li>• [s (分単位)] (既定 0 分)</li> </ul> </li> <li>• [日単位]。トリガー実施の間隔。[Every][s (日おき)] (既定 1 日) の値を入力します。たとえば、2 と入力すると2 日おきにトリガーが繰り返されます。</li> <li>• [週単位]。トリガー実施の間隔: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Every][s (週おき)] (既定 1 週) の値を入力します。</li> <li>• [平日] のチェックボックスを選択して (複数日可)、トリガーが繰り返される日を決めます (ユーザーが指定する週で)。たとえば、3 と入力して [月曜日] を選択すると、3 週おきの月曜日にトリガーが実行されます。</li> </ul> </li> <li>• [月単位]。[On these days] のチェックボックスを選択 (複数可) すると、毎月トリガーが繰り返し実行される日を定義できます。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <b>[Monthly]</b> を選択し、トリガーが毎月繰り返されるようにするには、28 日より前の日を選択する必要があります。 </div>

8. [作成] をクリックしてから [適用] をクリックし、リロード タスクにトリガーを追加します。



リロード タスクのトリガーを追加した後、通知メッセージにある [タスク リストを更新] をクリックするか、タスク リストにある  をクリックして、タスク リストにあるリロード タスクの次回の実行時間を表示します。

## App リロード タスクの編集

ハブにある app リロード タスクを編集します。例えば、新しいスケジュール済みトリガーを作成したり、タスク名や実行の詳細を更新したり、スケジュール済みトリガーのプロパティを編集したりします。



ハブで app リロード タスクを編集するには、QMC で設定された適切な権限が必要です。詳細については、「[Configuring reload task management for the hub \(ハブのリロード タスク管理の構成\)](#)」を参照してください。

次の手順を実行します。


1. ハブで、編集するリロード タスクがある app を右クリックしてから、**[リロード タスクを管理]** をクリックします。
2. **[タスク]** リストにある **[アクション]** で、 をクリックしてタスクプロパティを開きます。
3. タスクプロパティを編集します。
  - a. **[名前]** フィールドでタスク名を変更できます。
  - b. **[実行]** プロパティは変更できます。
    - **[有効化]** チェックボックスを選択または選択解除して、タスクを有効または無効にします。このタスクは、既定では **[有効]** になっています。
    - **タスクセッション タイムアウト(分)**: セッションがタイムアウトした場合にタスクが停止するまでの最大時間。既定の設定は 1440 分間です。
    - **最大再試行回数**: スケジューラーが失敗したタスクの再実行を試みる最大回数。既定の設定は 0 です。
  - c. 新しいトリガーを作成します。**[スケジュール済みトリガーを作成]** を選択し、新しいトリガーのプロパティを設定し(下記の説明を参照)、それから **[作成]** をクリックしてリロード タスクにトリガーを追加します。
  - d. スケジュール済みトリガーを編集します。**[トリガー]** リストの **[アクション]** で、 をクリックします。プロパティを設定し(下記の説明を参照)、**[OK]** をクリックして変更を保存します。

#### スケジュール済みトリガー

ハブ内のスケジュール済みトリガーのプロパティ

プロパティ	説明
<b>[トリガー名]</b>	トリガーの名前。必須。
<b>[有効化]</b>	トリガーの状態。選択するとトリガーはアクティブになります。
<b>[タイムゾーン]</b>	オペレーティング システムのタイムゾーンがトリガーを作成した時間になります。トリガーを保存すると設定は保持され、タイムゾーンが違う場所に行っても元の設定値のまま表示されます。タイムゾーンやトリガーの開始時間を変更したい場合は手動で行う必要があります。

タイムゾーンの設定より前に作成されたトリガーについては、日時はすべてデフォルトで *Coordinated Universal Time (UTC: 協定世界時)* にて表示されます。

プロパティ	説明
[夏時間]	<p>夏時間を考慮する方法。</p> <p><b>[夏時間を使用する]:</b> このオプションでは夏時間 (DST) が考慮されます。選択したタイムゾーンで DST が使われていると、実行日時はそれに応じて調整されます。</p> <p><b>[常に標準時]:</b> このオプションでは DST は考慮されません。選択したタイムゾーンで DST が使われていても、実行日時は調整されません。</p> <p><b>[常に夏時間]:</b> このオプションでは DST が考慮されません。タイムゾーンで DST が使われている場合は、DST の適用期間外でも実行日時は常に DST に準じます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> DST を使用しないタイムゾーンの場合は、常に<b>[永久標準時]</b>を選択します。</p> </div> <p>1月にカナダのオタワで午前10時に開始するイベントのトリガーを作成したとします。このタイムゾーンは (GMT-0500) 東部標準時 (米国およびカナダ) で DST の期間は3月から11月です。</p> <p><b>[夏時間を使用する]</b> を選択すると、10時に開始するよう設定されたトリガーは常に10時に開始します。</p> <p><b>[常に標準時]</b> を選択すると、10時に実行するよう設定されたトリガーは冬は10時に実行されますが夏は9時に実行されます。</p> <p><b>[常に夏時間]</b> を選択すると、10時に実行するよう設定されたトリガーは冬は11時に、夏は10時に実行されます。</p>
[Start]	<p>開始時間と開始日:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 開始時間: [(hh:mm)]</li> <li>• 開始日: (YYYY-MM-DD)</li> </ul>
[終了]	<p>終了時間と終了日:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 終了時間: [(hh:mm)]</li> <li>• 終了日: (YYYY-MM-DD)</li> </ul> <p><b>[無期限]</b> を選択して、終了日のないトリガーを作成します。</p>



プロパティ	説明
[スケジュール]	<p>トリガーの頻度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1 回]。</li> <li>• [時間単位]。トリガー実施の間隔。次の値を入力して、[各条件の後に繰り返す] を編集します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [s (時間単位)] (既定 1 時間)</li> <li>• [s (分単位)] (既定 0 分)</li> </ul> </li> <li>• [日単位]。トリガー実施の間隔。[Every][s (日おき)] (既定 1 日) の値を入力します。たとえば、2 と入力すると 2 日おきにトリガーが繰り返されます。</li> <li>• [週単位]。トリガー実施の間隔： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Every][s (週おき)] (既定 1 週) の値を入力します。</li> <li>• [平日] のチェックボックスを選択して (複数日可)、トリガーが繰り返される日を決めます (ユーザーが指定する週で)。たとえば、3 と入力して [月曜日] を選択すると、3 週おきの月曜日にトリガーが実行されます。</li> </ul> </li> <li>• [月単位]。[On these days] のチェックボックスを選択 (複数可) すると、毎月トリガーが繰り返し実行される日を定義できます。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <b>[Monthly]</b> を選択し、トリガーが毎月繰り返されるようにするには、28 日より前の日を選択する必要があります。 </div>

4. [適用] をクリックして変更を保存します。




タスクトリガーを変更した場合は、通知メッセージにある[タスクリストを更新] をクリックします。🔄 をクリックしてもタスクリストを更新できます。

## App リロードタスクの削除

ハブにある app リロードタスクを削除するには、適切な権限が必要です。詳細については、「[Configuring reload task management for the hub \(ハブのリロードタスク管理の構成\)](#)」を参照してください。

次の手順を実行します。

1. ハブで、削除するリロードタスクがある app を右クリックしてから、[リロードタスクを管理] をクリックします。
2. [タスク] リストの [アクション] で、 をクリックします。


## QlikView ドキュメントの Qlik Sense アプリへの変換

If you have a QlikView document, you can reuse part of your work in Qlik Sense. The load script and data model can be used to create an app in Qlik Sense. Visualizations, dimensions and measures, however, have to be created in Qlik Sense.

ドキュメントをアプリに変換したら、ロードスクリプトを適用し、Qlik Sense でスクリプトをリロードできるようにしなければならないことがあります。また、ドキュメントを変換する前に QlikView でスクリプトを変更する必要があるケースもあります。

Qlik Sense には、QlikView ドキュメント (QVW ファイル) を Qlik Sense アプリに変換するのに役立つツールが用意されています。このツールにより、ビジュアライゼーション、軸、メジャー、および変数を変換します。QlikView から Qlik Sense へのコンバーターを使用するには、Dev Hub へのアクセス権が必要です。

コンバーター ツールの使用法については、Qlik Sense 開発者サイトで説明されています。

 詳細については、「[QlikView converter](#)」を参照してください。

Dev Hub へのアクセス権がない場合は、QlikView ドキュメントを手動で変換することができます。



変換するアプリの複製でのみ変更を行い、その後の変換で変更内容が上書きされないようにすることをお勧めします。

### QlikView ドキュメントの Qlik Sense アプリへの手動変換

QlikView ドキュメント (QVW ファイル) を手動で Qlik Sense アプリに変換できます。Dev Hub へのアクセス権がある場合は、QlikView から Qlik Sense へのコンバーター ツールを使用してプロセスを簡素化できます。

QlikView から Qlik Sense へのコンバーターについては、Qlik Sense 開発者サイトで説明されています。

### 前提条件

- QlikView ドキュメントを Qlik Sense アプリに変換するには、Qlik Sense Desktop がインストールされている必要があります。
- 大きな QlikView ドキュメントを変換する場合、コンピューターに十分なメモリ (最小でも 32 GB) が必要です。
- QlikView ドキュメントに隠しスクリプトが含まれている場合、またはセクション アクセスが使用されている場合は、そのドキュメントの隠しスクリプトやセクション アクセスへの完全なアクセス権が必要となります。

### ドキュメント変換前に行う処理

QlikView リストボックスやマルチボックスの **[1 個の値を常に選択]** プロパティは、Qlik Sense アプリでの選択をクリアするため無効にする必要があります。QlikView ドキュメントに隠しスクリプトが含まれていたり、セクション アクセスが使用されている場合、変換する前にドキュメントを適用しておく必要があります。

### 隠しスクリプトタブの変換

隠しスクリプトを含む QlikView ドキュメントを変換すると、隠しスクリプト部分が無視され、Qlik Sense スクリプトに含まれなくなります。スクリプト全体を変換したい場合は、ドキュメントを変換する前に次の手順を実行してください。なお、この手順では QlikView ドキュメントに含まれる隠しスクリプトへのアクセス権が必要となります。

次の手順を実行します。

1. QlikView [スクリプト エディター] でドキュメントを開きます。
2. 隠しスクリプトのタブからコードをコピーし、標準スクリプトのタブに貼り付けます。
3. ドキュメントを保存します。



Qlik Sense でスクリプト コードを隠すことはできません。

### セクション アクセス コードの削除

形式およびサポート対象の機能が異なるため、セクション アクセスのある QlikView ドキュメントを Qlik Sense にインポートすることはできません。ただし、手動でドキュメントを変換することは可能です。

次の手順を実行します。

1. QlikView [スクリプト エディタ] でセクション アクセス コードを削除してからドキュメントを変換してください。この手順では、ドキュメントに含まれるスクリプトへのアクセス権が必要です。
2. ドキュメントをアプリに変換します。
3. Qlik Sense アプリでセクション アクセスを再度適用します。このとき、次のような相違点を考慮する必要があります。
  - ユーザー認証が変更されている。すべてのユーザーの認証に USERID 項目が使用されており、NTNAME および PASSWORD 項目は対応していない。
  - スクリプトへのアクセス権はあってもデータにはアクセスできない場合、データを使用せずにアプリを開き、セクション アクセスなどのスクリプトを編集することも可能です。
  - セクション アクセスを適用するには、Qlik Sense で強制排除を使用します。つまり、この方法ではアクセスを付与されたデータのみが表示されます。

### エクスポートから除外される QlikView 変数

一部の变数は、QlikView にのみ関連しているか、Qlik Sense での処理が異なるため、QlikView ドキュメント (QVW) からエクスポートされません。

以下の変数は QlikView ドキュメントからエクスポートされません。

- 先頭が CD となっているすべての変数
- 先頭が FLOPPY となっているすべての変数
- QvPath
- QvRoot
- QvWorkPath
- QvWorkRoot
- WinPath
- WinRoot
- ErrorMode
- StripComments

- ScriptErrorCount
- ScriptError
- ThousandSep
- DecimalSep
- MoneyThousandSep
- MoneyDecimalSep
- MoneyFormat
- TimeFormat
- DateFormat
- TimestampFormat
- MonthNames
- DayNames
- ScriptErrorDetails
- ScriptErrorList
- OpenUrlTimeout
- HidePrefix
- FirstWeekDay
- BrokenWeeks
- ReferenceDay
- FirstMonthOfYear
- CollationLocale
- LongMonthNames
- LongDayNames

### ドキュメントのアプリへの変換

次の手順を実行します。

1. アプリのあるディレクトリに **QlikView** ドキュメント (qvw 形式) をコピーします  
通常は <user>\Documents\Qlik\Sense\Apps ですが、Apps ディレクトリの場所は Qlik Sense Desktop のインストール先により異なります。
2. **Qlik Sense Desktop** を起動します。  
ハブにアプリが含まれた **QlikView** ドキュメントが表示されます ((qvw) で終わるドキュメント名)。
3. アプリをクリックして開きます。

アプリは、QlikView ドキュメント (qvw ファイル) が保存されているフォルダに Qlik Sense 形式 (qvf ファイル) で保存されます。また、QlikView ドキュメントのファイル (qvw) がフォルダから削除され、<user>\Documents\Qlik\Sense\AppsBackup に保存されているバックアップファイル (qvw.backup) に自動的に変換されます。

これで QlikView ドキュメントが Qlik Sense アプリに移行されました。アプリには、ロードされたデータやデータロードスクリプトなどのデータモデルが含まれています。

データモデルは、ビジュアライゼーションの構築ができるほか、Qlik Management Console (QMC) を使ってサーバー環境にコピーしたりインポートしたりすることも可能ですが、データモデルをリロードする前にロードスクリプトを適用しておく必要があります。



qvw ファイルは、フォルダーから Qlik Sense Desktop ハブにドラッグ アンド ドロップして、Qlik Sense アプリとして開くこともできます。Qlik Sense アプリ(qvf ファイル) の保存場所を <user>\Documents\Qlik\Sense\Apps とは別のフォルダにする場合は、ハブから使用できるように、Apps フォルダにアプリを移動します。

## Qlik Sense でのデータ ロード スクリプトの適用

Qlik Sense および QlikView データ ロード スクリプトにはある程度の互換性がありますが、考慮すべき相違点はいくつか存在するため、データをリロードする前にデータ ロード エディターでスクリプトを適用しておく必要があります。スクリプトの適用は Qlik Sense Desktop で直接行う方法と、アプリを Qlik Sense にインポートしてから行う方法があります。

### ファイル パス参照をデータ接続に変更する

QlikView では Qlik Sense の標準モードで対応していない完全ファイルパスおよび相対ファイルパスを使用するため、ファイルの場所を指定するには、フォルダーデータ接続を使用しなければなりません。

次の手順を実行します。

1. データ ロード スクリプトで使用されているすべてのファイルパスへのフォルダーデータ接続を作成します。ここで、ファイルを参照するステートメントや関数をチェックする必要があります。**LOAD** ステートメントが最も一般的ですが、ステートメントはその他にも多数あります。
2. スクリプトに含まれる完全ファイルパスおよび相対ファイルパスへのすべての参照を、作成したデータ接続への **lib://** 参照で置換します。

例

QlikView に含まれる元のスクリプト	適用された Qlik Sense スクリプト
LOAD * FROM [C:\data\Tutorials source\Sales rep.csv];	LOAD * FROM [lib://Tutorials source/Sales rep.csv]; この場合、Tutorials source フォルダーデータ接続は、C:\data\Tutorials source\ またはデータがある場所 (アプリを別のコンピューターや Qlik Sense サーバーに移動した場合) を指していなければなりません。
FileSize('C:\data\Tutorials source\Sales rep.csv')	FileSize('lib://Tutorials source/Sales rep.csv')
for each Dir in dirlist ('C:\data\Tutorials source\*')	for each Dir in dirlist ('lib://Tutorials source/*')

### サポート/推奨されていない機能の扱い

QlikView には、Qlik Sense でサポートされていない、あるいは使用が推奨されていない機能が搭載されています。以下はその一例です。

- 入力フィールド
- メッセージ ボックス
- **Bundle** および **Info** ロード
- **ALL** 修飾子

サポート対象外/非推奨のステートメントおよび機能のリストを確認し、推奨事項に従ってスクリプトコードを修正することをお勧めします。

### カスタム コネクターのインストール



QlikView ドキュメントでカスタム コネクターを使用してデータにアクセスしている場合、スクリプトを変更することなく Qlik Sense でもデータをロードできます。ただし、これには Qlik Sense コンピューターに同じコネクターがインストールされている必要があります。

カスタム コネクターを使用してデータ選択を変更したい場合、Qlik Sense に適用されたバージョンのカスタム コネクターをインストールしてください。

## アプリのタイトルと説明文の変更

アプリのタイトルと説明文を変更できます。新しいアプリを作成すると、アプリ名がタイトルとして使用されます。タイトルを変更しても、アプリ名は変更されません。

次の手順を実行します。

1. アプリ概要で、アプリ詳細エリアの  をクリックします。
2. [タイトル] と [説明] を編集します。
3. 編集を中止するには、 をクリックします。

変更内容を保存します。



変更できるのは、未公開アプリのタイトルと説明文のみです。






ナビゲーションバーのアプリ名をクリックすると、アプリの詳細エリアを開いたり閉じたりできます。

## アプリのサムネイルの変更

ハブにあるアプリを区別しやすくするために、アプリのデフォルトのサムネイルを別のサムネイルに置換できます。サムネイルには、既定の画像のうちの1つを使用することも、独自の画像を使用することもできます。

次の手順を実行します。

1. アプリ概要で、アプリ詳細エリアの  をクリックします。
2. デフォルトのサムネイル上にある  をクリックします。  
[メディア ライブラリ] が開きます。
3. メディア ライブラリ内の [アプリ内] や [デフォルト] といったフォルダーをクリックします。
4. アプリのサムネイルとして使用する画像を選択し、[挿入] をクリックします。
5. 編集を中止するには、 をクリックします。

これで、選択した画像がアプリのサムネイルとして使用されます。



サムネイルの最適な縦横比は 8:5 (幅:高さ) です。

次の形式がサポートされています。png、jpg、jpeg、およびgif。

Qlik Sense の場合：メディア ライブラリの [アプリ内] フォルダーに画像をアップロードできます。画像をデフォルトフォルダにアップロードするには、Qlik Management Console を使用する必要があります。

Qlik Sense Desktop の場合：コンピューター上の次のフォルダーに画像を配置できます

C:\Users\<user>\Documents\Qlik\Sense\Content\Default。メディア ライブラリの [default] (既定) フォルダーから画像を使用できます。アプリをインストール間で移動すると、アプリで使用する画像はアプリと一緒に qvf ファイルに保存されます。新しい場所でアプリを開くと、画像はアプリのメディア ライブラリの [アプリ内] フォルダーにあります。



サムネイルを変更できるのは、未公開アプリのみです。



ナビゲーションバーのアプリ名をクリックすると、アプリの詳細エリアを開いたり閉じたりできます。

### アプリの複製

既存のアプリを複製して、さらなる開発を行うためのコピーを作成することができます。自分で作成したアプリのみ複製できます。ただし、管理者から、複製が有効なセキュリティロールを割り当てられている場合を除きます。

管理者ロールを持っている場合は、必要な管理権限が付与されて、QMC からアプリの複製を作成できます。



公開済みのアプリを複製する場合、コピーに含まれるのは、基本のシートとストーリーのみです。

次の手順を実行します。

- ハブで、複製したいアプリを右クリックして、[複製] を選択します。  
複製が開始されるとしばらくの間、画面下部にトースト通知が表示されます。アプリが複製され、アプリ一覧が更新される可能性がある場合は、新しいトースト通知が表示されます。複製が失敗すると、エラーメッセージが表示されます。

[作業] の下に、アプリのコピーが作成されます。アプリをクリックして開き、お好みに合わせた変更を開始できます。



アプリを複製したりインポートした直後に開いた場合に、マルチノードサイトでのデータの同期方法が原因で、画像が含まれるアプリに破損したサムネイルやアプリ内の画像が表示される場合があります。破損した画像は、同期の完了後に復元されます。画像が復元されたことを確認するには、ブラウザ ウィンドウを更新します。

### Insight Advisor Chat でアプリを使用可能にする

アプリをハブ内の Insight Advisor Chat で使用可能にできます。

アプリが利用できる場合、そのアプリへのアクセス権を持つユーザーは、Insight Advisor Chat を使って、アプリで Insight Advisor を検索できます。



セクション アクセスを使用するアプリでは、サービス ユーザーが Insight Advisor Chat で利用できるように追加の構成が必要です。アプリ名、項目名、またはマスター アイテム名に機密情報がある場合、セクション アクセスを使用するアプリを Insight Advisor Chat で利用できるようにすることで、これらが公開される可能性があります。クエリのアプリの提案には、ユーザーがアクセスできるストリーム内のアプリが含まれます。これらには、ユーザーがアプリのセクション アクセスでアクセスできないアプリが含まれる場合があります。ただし、これらのアプリを選択しても何も起こりません。[軸] または [メジャー] をクリックして、セクション アクセスを使用してアプリから利用可能なアイテムを表示すると、ユーザーにはアクセスできないアイテムが表示される場合があります。ただし、これらのアイテムをクリックしても、ユーザーにデータは提供されません。

### Insight Advisor Chat でのアプリ コンテンツの可用性


ユーザーが Insight Advisor Chat の [メジャー] ボタンと [軸] ボタンを使用して検索およびアクセスできるものは、アプリが公開されているかどうか、およびアプリに論理モデルが適用されているかどうかによって異なります。

独自の未公開 アプリの場合、アプリから項目とマスター アイテムを検索できます。公開されたアプリの場合、ユーザーはマスター アイテムのみを検索できます。未公開または公開済みのアプリにビジネス ロジックを適用している場合、ユーザーは論理モデルに基づいて利用可能な項目とマスター アイテムを検索できます。

[メジャー] または [軸] ボタンをクリックする (または [メジャーを表示] または [軸を表示] と入力すると)、対応するマスター アイテムが表示されます。アプリにマスター アイテムがない場合は、代わりにメジャーまたは軸に関連する項目が表示されます。論理モデルで非表示になっている項目またはマスター アイテムは、ボタンをクリックしても表示されませんが、クエリで検索できます。

### Insight Advisor Chat をオンにする

次の手順を実行します。

1. アプリで、ナビゲーション バーのアプリ名をクリックします。
2. アプリの詳細エリアで  をクリックします。




3. **Insight Advisor**ハブでオンにします。

### チャートレベルのスクリプトの作成

既定では、チャートレベルのスクリプトの作成は、アプリにおいて無効化されます。アプリの詳細で、これを再度有効にできます。

次の手順を実行します。

1. アプリで、ナビゲーションバーのアプリ名をクリックします。
2. アプリの詳細エリアで  をクリックします。
3. **チャートのスクリプト作成**の有効化。

### Insight Advisor をオフにする

既定値では、Insight Advisor 検索 と Insight Advisor 分析タイプ がアプリで有効化されます。Insight Advisor をオフにすると、ユーザーはこれらの機能にアクセスできなくなります。

次の手順を実行します。

1. アプリで、ナビゲーションバーのアプリ名をクリックします。
2. アプリの詳細エリアで  をクリックします。
3. このアプリ内の **Insight Advisor** をオフにします。

### アプリの削除

必要なくなったアプリは削除できます。



ハブからは、自分で作成したまだ公開していないアプリのみ削除できます。

アプリを公開すると、公開したバージョンがロックされて、Qlik Management Console からのみ削除できるようになります。公開済みバージョンは、元のアプリの複製です。アプリの元のバージョンは、ハブの個人用ワークから削除できます。

次の手順を実行します。

1. ハブでアプリを右クリックし、**[削除]** を選択します。  
確認を求めるダイアログボックスが開きます。
2. **[削除]** をクリックします。  
アプリの削除中にはしばらくの間、画面下部にトースト通知が表示されます。削除が失敗すると、エラーメッセージが表示されます。



公開済みのアプリは、Qlik Management Console から削除できます。

表示中のストリームから別のユーザーがアプリを削除すると、トースト通知が表示されてアプリ一覧が更新される可能性があります。

### メディア ライブラリへの画像のアップロード

メディア ライブラリには、アプリ内で使用できる画像が入っています。画像はテキストと画像のビジュアルライゼーションやストーリー スライドで使用したり、アプリ、シート、ストーリーのサムネイルとして使用できます。

メディア ライブラリに画像をアップロードできます。Qlik Sense がサポートする Web ブラウザの制限により、画像の高さや幅、サイズをできる限り小さくすることをお勧めします。ファイルの最大サイズは 5 MB です。





次の形式がサポートされています。png、jpg、jpeg、および gif。

Qlik Sense の場合：メディア ライブラリの [アプリ内] フォルダに画像をアップロードできます。画像をデフォルトフォルダにアップロードするには、Qlik Management Console を使用する必要があります。

Qlik Sense Desktop の場合：コンピューター上の次のフォルダに画像を配置できます

C:\Users\\Documents\Qlik\Sense\Content\Default。メディア ライブラリの [default] (既定) フォルダから画像を使用できます。アプリをインストール間で移動すると、アプリで使用する画像はアプリと一緒に qvf ファイルに保存されます。新しい場所でアプリを開くと、画像はアプリのメディア ライブラリの [アプリ内] フォルダにあります。


メディア ライブラリを開くにはいくつかの方法があります。以下のいずれかを行います。

- アプリ概要で、アプリ詳細エリアの  をクリックし、サムネイルの  をクリックします。
- シートを編集している場合、テキストと画像のビジュアルライゼーションをダブルクリックして編集ツールバーを開き、 をクリックします。
- ストーリーテリング ビューで、ツールバーにある  をクリックし、画像を選択します。

[メディア ライブラリ] ダイアログが開き、画像をアップロードできるようになります。

次の手順を実行します。

1. [メディアをアップロード] を選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
  - 1 つ以上の画像 ファイルを指定されたエリアにドロップします。
  - 指定されたエリアをクリックしてアップロードダイアログを開き、画像を参照して選択し、[開く] をクリックします。

画像ファイルのアップロード中に、アップロードインジケータが表示されます。画像の  をクリックすると、実行中のアップロードをキャンセルできます。







メディア ライブラリにファイル名がすでに存在する場合は、アップロードできません。

これでメディア ライブラリに画像が追加されました。画像をクリックして  を選択し、画像を挿入します。

### メディア ライブラリからの画像の削除

Qlik Sense のメディア ライブラリから画像を削除できます。


メディア ライブラリを開くにはいくつかの方法があります。以下のいずれかを行います。

- アプリ概要で、アプリ詳細エリアの  をクリックし、サムネイルの  をクリックします。
- シートを編集している場合、テキストと画像のビジュアライゼーションをダブルクリックして編集ツールバーを開き、 をクリックします。
- ストーリーテリングビューでストーリーツールパネルの  をクリックし、[画像] をスライドにドラッグして、画像のプレースホルダー内でダブルクリックします。

[メディアライブラリ] ダイアログが開き、画像を削除できるようになります。

### 画像の削除

次の手順を実行します。

1. [アプリ内] フォルダーを選択します。
2. 削除するファイルを選択します。
3.  をクリックします。  
確認のダイアログが表示されます。
4. [削除] をクリックします。

これでメディアライブラリから画像が削除されました。



画像ファイルを右クリックして、[削除] を選択することもできます。



*Qlik Sense の場合: Qlik Management Console を使用してデフォルトのフォルダー、または、Qlik Management Console で作成したフォルダーから画像を削除する必要があります。*

### Qlik Sense Desktop を使用した画像の削除

次の場所からファイルを削除すると、デフォルトのフォルダーから画像を削除できます。

```
<user>\Documents\Qlik\Sense\Content\Default
```

[アプリ内] フォルダーの画像はバンドルイメージであり、アプリの残りのコンテンツと一緒に qvf ファイルに保存されます。アプリでバンドルイメージが不要になった場合は、アプリの保存時に qvf ファイルから画像が削除されます。

## 2.5 トラブルシューティング - アプリの作成

このセクションでは、Qlik Sense でのアプリとビジュアライゼーションの作成時に発生する可能性のある問題について説明します。

### Qlik Sense 環境から別の環境に移動したアプリには画像は含まれません

#### 考えられる原因

Qlik Sense でアプリを作成し、そのアプリを別の Qlik Sense 環境に移動しました。

Qlik Sense 環境でアプリを移動する場合、画像は自動的に移動されない場合があります。画像は手動で処理する必要があります。処理方法は、アプリを移動する環境によって異なります。

### 提案されたアクション

Qlik Management Console を使用して、アプリが作成された Qlik Sense 環境から目的の場所に画像をインポートします。

Qlik Sense Desktop から Qlik Sense にインポートされたアプリには画像は含まれません

### 考えられる原因

Qlik Sense Desktop でアプリを作成し、そのアプリを Qlik Sense 環境にインポートしました。

Qlik Sense 環境でアプリを移動する場合、画像は自動的に移動されない場合があります。画像は手動で処理する必要があります。処理方法は、アプリを移動する環境によって異なります。

### 提案されたアクション

Qlik Management Console を使用して、Qlik Sense Desktop アプリの画像フォルダから画像をインポートします。



画像が自動的に含まれるのは、ある Qlik Sense Desktop インストールから別のインストールにアプリを移動する場合だけです。

Qlik Sense Desktop の画像の既定の場所は <user>\Documents\Qlik\Sense\Content\Default です。



Qlik Sense Desktop の Content\Default フォルダのサブフォルダに画像を整理している場合、これらは画像をインポート後、アプリとそのシート、ストーリー、およびテキストと画像オブジェクトに手動で追加する必要があります。

Qlik Sense Desktop インストールから別のインストールに移動したアプリには画像は含まれません

### 考えられる原因

Qlik Sense Desktop インストール間でアプリを移動しました。

Qlik Sense 環境でアプリを移動する場合、画像は自動的に移動されない場合があります。画像は手動で処理する必要があります。処理方法は、アプリを移動する環境によって異なります。

### 提案されたアクション

次の手順を実行します。

- アプリが作成された PC から画像をコピーし、目的の場所の画像フォルダに貼り付けます。

Qlik Sense Desktop の画像の既定の場所は <user>\Documents\Qlik\Sense\Content\Default です。

### 使用する画像が動作しないようです

テキストと画像オブジェクトおよびストーリー スライドでのアプリ、シート、ストーリーのサムネイルとして、画像はアプリの不可欠な要素です。

#### 考えられる原因

画像をサポートされていない形式で使用しています。

#### 提案されたアクション

次の手順を実行します。

- サポートされている形式 (png、jpg、jpeg、または gif) のいずれかに画像を変換します。

### Insight Advisor を使用すると、システムのパフォーマンスに影響します

Insight Advisor は、推奨チャートの項目としてマスター アイテムを使用します。

#### 考えられる原因

Insights によって生成されるチャートは、最終的にコストのかかるチャートになる項目を選択しています。

#### 提案されたアクション

次の手順を実行します。

- 公開済みアプリのユーザーに表示する項目を変更してください。

### アプリを右クリックしても [リロード] が見つかりません

アプリをリロードしたいが、アプリを右クリックしても [リロード] が表示されない。

#### 考えられる原因

QMC に設定されている次の権限の 1 つ以上がありません。

- アプリへのアクセスを更新します。
- HubSection\_Task リソース フィルターへの読み取りアクセス。
- HubAdmin ロールまたは ReloadTask リソース フィルターへのアクセスを読み取り、作成します。

#### 提案されたアクション

QMC 管理者に連絡して、HubAdmin ロールを割り当てるか、ReloadTask リソース フィルターへの作成および読み取りアクセス権を取得してください。

### ハブでアプリのリロード タスクを管理できません

ハブでアプリのリロード タスクを表示したいのですが、アプリを右クリックしても [リロード タスクの管理] が表示されません。

### 考えられる原因

セキュリティルール `HubSectionTask` が無効になっているか、`HubSection_Task` リソース フィルターへの読み取りアクセス権がありません。または、QMC で構成されたハブでアプリのリロード タスクへの読み取りアクセス権がない場合があります。

### 提案されたアクション

QMC 管理者に連絡して、`HubSection_Task` への読み取りアクセス権を取得し、ハブ内のアプリのリロード タスクへの読み取りアクセス権を取得するか、`HubAdmin` ロールを割り当てます。既定では、`HubAdmin` ロールには、ハブ内のアプリのリロード タスクへの読み取りアクセス権があります。

## シートをコピーするときにサムネイルは含まれません

### 考えられる原因

別のアプリからシートをコピーしました。サムネイルはアプリリソースとして保存され、シートをコピーするときには含まれません。アプリ内でのシートのコピーは正常に機能します。

### 提案されたアクション

アプリ全体をコピーして、それを開始点として使用できます。これには、画像などのすべてのリソースが含まれます。

## 2.6 アプリのパフォーマンスの最適化

アプリのパフォーマンスは、アプリのサイズを縮小し、データモデルを簡略化し、`set` 分析を戦略的に使用することで改善できます。このセクションは、パフォーマンスに影響を与える可能性のある領域と、アプリのパフォーマンスを評価および監視する方法を指摘することにより、パフォーマンスの問題を回避するのに役立ちます。

### アプリの複雑さ

これらは、問題の診断に役立つ緩いカテゴリです。アプリが複雑になるほど、パフォーマンスは低くなります。

シンプルなアプリ:

- 複雑な `set` 分析や `if()` ステートメントが含まれていない。
- 大きなテーブルが含まれていない。
- 簡単なデータモデルで構成されている。
- 簡単な計算が含まれている。
- データ量が多い場合がある。

適度なアプリ:

- 多くのテーブルを持つデータモデルで構成されているが、ベストプラクティスに従っている。
- `set` 分析といくつかの `if()` ステートメントを使用している。
- シートに大きいまたは広いテーブル (15列以上) を保有している。

複雑なアプリ:

- 非常に複雑なデータモデルを保有している。
- 大量のデータに接続している。
- 複雑な計算、チャート、テーブルが含まれている。

## アプリの詳細

Qlik Sense デプロイメントのパフォーマンスに影響を与えるため、アプリのサイズに関連してハードウェア環境を考慮する必要があります。例えば、アプリを最適化しない場合、より多くのハードウェアリソースが必要になることがあります。

アプリのサイズを監視すると、次のことが可能になります。

- 現在のパフォーマンスを理解する。
- 新しいアプリの展開によるパフォーマンスへの影響を理解する。
- 既存のアプリの変更によるパフォーマンスへの影響を理解する。
- パフォーマンスの問題を解決する。
- 将来の成長に向けて計画する。

Qlik は、アプリの評価に役立つツールを提供します。詳細については、次を参照してください [Qlik Sense Enterprise のパフォーマンスとスケーラビリティ](#)。

これらは、パフォーマンスに影響を与える可能性がある基本的なアプリ要素です。

### パフォーマンスに影響を与える可能性のあるアプリの詳細

機能	説明
アプリのディスクサイズ (MB)	アプリのサイズは QMC で確認できます。[アプリ] に移動し、右側の [アクション] の横にある [列セレクトター] を開きます。[ファイルサイズ (MB)] の横のラジオ ボタンをクリックします。Qlik Sense Desktop を使用している場合は、Windows Explorer でアプリのサイズを確認できます。既定のフォルダーは <code>%USERPROFILE%\Documents\Qlik\Sense\Apps</code> です。[アプリ] フォルダーには、すべてのアプリ名とファイルサイズがリストされます。
RAM 内のアプリサイズ (GB)	<p>アプリのベース RAM フットプリントは次の方法で決定できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qlik Sense サーバーを再起動する。</li> <li>2. 現在の RAM の使用状況を確認する。</li> <li>3. Qlik Sense アプリを開く。</li> <li>4. RAM の違いを記録する。</li> </ol> <p>2018 年 6 月以降に Qlik Sense を使用している場合は、App Metadata Analyzer を使用してこのメトリックを見つけることができます。</p>
アプリの行数の合計 (M)	システム項目を使用して、行数の合計を計算できます。メジャー <code>Sum(\$Rows)</code> で KPI を作成します。
アプリの項目数の合計	システム項目を使用して、項目数の合計を計算できます。メジャー <code>Sum(\$Fields)</code> で KPI を作成します。
アプリのテーブル数の合計	システム項目を使用して、テーブル数の合計を計算できます。メジャー <code>Count (DISTINCT \$Table)</code> で KPI を作成します。

### アプリのモニター

Qlik Management Console (QMC) は、システムのパフォーマンスと Qlik Sense Enterprise on Windows での使用をモニターするためのアプリを提供します。

- *Operations Monitor* アプリでは、サーバー メモリと CPU の使用率、アクティブ ユーザー数、リロード タスク アクティビティなど、ハードウェアの使用状況に関する情報が提供されます。さらに、Qlik Sense サーバー環境でのエラー、警告、ログ アクティビティに関する要約と詳細情報も提供します。
- *License Monitor* アプリは、ライセンスの使用状況を追跡し、ライセンス割り当ての変更を監視するためにも活用できます。
- *Log Monitor* アプリは、使用可能なログ データをほぼすべて提示し、トレンド分析およびトラブルシューティングを有効にします。
- *Sessions Monitor* アプリは、アプリの使用方法に関するログ データを示します。
- *Reloads Monitor* アプリは、QMC およびハブで開いているアプリの両方から、リロードされたデータの詳細情報を提示します。
- *Sense System Performance Analyzer* アプリには、すべてのノードにおける Qlik Sense パフォーマンスが表示されます。
- *Sense Connector Logs Analyzer* アプリでは、特定の Qlik コネクターの使用状況とエラーに対する洞察を得ることができます。
- *App Metadata Analyzer* アプリでは、すべての Qlik Sense アプリを全体的に表示することができます (アプリのデータモデルの詳細およびそのリソース使用率を含む)。

### 大量のデータ

大量のデータに接続する場合は、これらのアーキテクチャ戦略を採用できます。

#### セグメント化

時間枠、地域、集計レベルなどの軸で QVDs をセグメント化できます。例えば、次のようにできます。

- 最近 2 年間のデータを含む QVD。
- 2 年以上前の履歴データを含む QVD。
- より高いレベルで集約されたすべてのデータを含む QVD。例えば、日付ではなく月ごと、または個々の顧客ではなく国ごとです。
- すべてのデータを含む 1 つの大きな QVD。これは、ユーザーの小さなサブセットのみが使用します。

アプリは類似の方法でセグメント化することができます。小さなアプリは、ほとんどのユーザーの分析ニーズに対応します。これはメモリを節約します。

さまざまな地域に焦点を当てた複数のアプリを保有することもできます。こうすることで、ユーザーは、興味のないデータやアクセス権のないデータのアプリを開くことがなくなります。セクションアクセスでアクセスできないデータは、メモリに影響を与えます。

#### オンデマンドアプリの生成 (ODAG)

Qlik Sense のオンデマンドアプリは、ビッグ データストアの集計ビューをユーザーに提供します。詳細な分析のために、データの関連サブセットを識別してロードできます。

ユーザーの観点からは、2 つのアプリがあります:



1. 集約されたデータを含むショッピング カート。
2. 詳細を表示するために使用される空のテンプレート アプリ。

ユーザーがショッピング カート アプリで選択を行います。しきい値に達すると、カスタム LOAD スクリプトが作成され、テンプレート アプリに要求された詳細が入力されます。

### アプリケーションのチェーン

アプリケーション チェーン (QlikView ではドキュメントチェーンと呼ばれる) とは、ユーザーが定期的使用する集計アプリがあることを意味します。ユーザーがより詳細な情報を必要とする場合は、集約されたアプリから詳細アプリに選択を渡すことができるため、より詳細なレベルで表示できます。ユーザーが不要な詳細をロードしないため、メモリを節約できます。アプリケーション チェーンは、シートにボタンオブジェクトを追加することで実行できます。詳細については、「[ボタン \(page 323\)](#)」を参照してください。

アプリケーション チェーンは、APIs でもサポートされています。たとえば、App Integration API を使用してカスタム アプリケーション チェーンを作成できます。詳細については、「[App Integration API](#)」を参照してください。

### データモデルのパフォーマンス

これらは、データモデルのパフォーマンスに影響を与える可能性のあるインジケータです。それぞれがアプリの使いやすさを向上させるベストプラクティスです。

データモデル パフォーマンスのベストプラクティス

アクション	説明
合成キーを削除する	Qlik Sense は、2 つ以上のデータテーブルに 2 つ以上の共通の項目がある場合に合成キーを作成します。これは、スクリプトまたはデータモデルにエラーがあることを意味する場合があります。
データモデルから循環参照を削除する	2 つの項目に複数の関連付けがある場合、循環参照が発生します。Qlik Sense は、いずれかのテーブルへの接続を変更することにより、これらを解決しようとします。ただし、循環参照の警告はすべて解決する必要があります。
データの粒度を適切にする	必要なデータのみをロードする必要があります。例えば、ユーザーのグループに必要なのは、週、月、年で分割されたデータだけです。集約データをロードするか、ロードスクリプト内でデータを集約してメモリを節約できます。ユーザーがより細かいレベルでデータを視覚化する必要がある場合は、ODAG またはドキュメントチェーンを使用できます。

アクション	説明
可能な場合は <b>QVDs</b> を使用する	QVD は、Qlik Sense からエクスポートされたデータのテーブルを含むファイルです。このファイル形式は、スクリプトからデータを読み取る際の速度について最適化されていますが、それでも非常にコンパクトです。QVD ファイルからのデータの読み取りは、他のデータソースから読み取る場合よりも、一般に 10 ~ 100 倍速くなっています。
<b>QVD</b> ファイルをロード時に最適化する	<p>QVD ファイルは、標準 (高速) と最適化 (超高速) の 2 つのモードで読み取ることができます。使用されるモードは、スクリプトエンジンによって自動的に決定されます。最適化されたロードに関して、いくつかの制限があります。項目の名前は変更できますが、これらの操作はいずれも標準のロードとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ロードされた項目に対する変換。</li> <li>• <b>where</b> 節を使用すると、Qlik Sense でレコードが解凍されます。</li> <li>• ロードされた項目での <b>マップ</b> の使用。</li> </ul>
増分ロードを活用する	継続的に更新される、データベースからの大量のデータにアプリが接続する場合、データセット全体をリロードするには時間がかかります。代わりに、増分ロードを使用して、データベースから新しいレコードまたは変更されたレコードを取得する必要があります。
Snowflake モデルを統合する	スノーフレイクデータモデルを使用している場合は、Join プレフィックスまたは他のマッピングを使用してそれらの一部を結合することにより、データテーブルの数を減らすことができます。これは、大きなファクトテーブルにとって特に重要です。経験則として、大きなテーブルは 1 つだけにすることです。
項目の数が少ないテーブルを非正規化する	項目が少ない 2 つのテーブルがある場合、それらを結合するとパフォーマンスが向上する可能性があります。。

アクション	説明
マッピング ロードがあるルックアップ(リーフ) テーブルを非正規化する	1つの項目をテーブルから別の項目に追加するだけでよい場合は、Join プレフィックスを使用しないでください。ApplyMap ルックアップ関数を使用する必要があります。
日付項目からタイムスタンプを削除または分離する	文字列表現が大きく、個別の値の数が多いため、タイムスタンプが存在する場合、日付項目がスペースを埋めることがあります。分析に精度が必要ない場合は、例えば <code>Timestamp(Floor(YourTimestamp,1/24))</code> を使用してタイムスタンプを最も近い時間に丸めるか、 <code>Date(Floor(YourTimestamp))</code> を使用して時間コンポーネントを完全に削除できます。  タイムスタンプが必要な場合は、日付自体から切り離すことができます。同じ <code>Floor()</code> 関数を使用し、 <code>Time(Frac(YourTimestamp))</code> などを使用して、抽出された時間で新しい項目を作成できます。
データモデルから不要な項目を削除する	データモデルに必要な項目のみをロードする必要があります。Load * と SELECT の使用は避けてください。以下を保持してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析に必要な項目。</li> <li>• アプリで実際に使用されている項目。</li> </ul>
大量のデータを処理するときにリンクテーブルを回避する	可能な場合はリンクテーブルを使用してください。ただし、大量のデータを処理している場合、連結されたテーブルはリンクテーブルよりもパフォーマンスが高くなる可能性があります。
連結された軸を新しい項目に分割する	連結された軸を別々の項目に分割する必要があります。これにより、項目内の値の一意の出現回数が減少します。これは、タイムスタンプを最適化する方法に似ています。
可能な場合は <b>AutoNumber</b> を使用する	最適化されたロードを作成するには、 <b>QVD</b> ファイルのデータをロードしてから、 <b>AutoNumber</b> ステートメントを使用して値をシンボルキーに変換します。
データアイランドを回避する	データアイランドは便利ですが、通常はパフォーマンスに影響します。選択値のアイランドを作成する場合は、変数を使用します。

アクション	説明
QVD は増分時間枠に基づいて保存する	QVD は毎月などのセグメントに格納する必要があります。これらの小さな月次 QVD は、すべてのデータを必要としない可能性がある多くの異なるアプリをサポートできます。

## シート パフォーマンス

シートとビジュアライゼーションのパフォーマンスを向上させるためのベストプラクティスを以下に示します。

### シート パフォーマンス ベストプラクティス

アクション	説明
可能な場合は If() 関数の使用を回避する	<p>If() 関数を集計関数内で使用すると、レコードレベルで動作し、何度も評価されます。</p> <p>例えば、集約に 1000 レコードがある場合、If () 条件は 1000 回評価されます。ステートメントをネストすると、これは急速にカスケードする可能性があります。代わりに set 分析を使用することを推奨します。集合の前に set 分析フィルターが適用されるため、応答が速くなります。これらの応答は、set 分析を介してキャッシュすることもできますが、If() はキャッシュできません。また、他の関数やデータモデルへの変更を検討することもできます。</p>

アクション	説明
集計テーブル内の異なるテーブルの項目は、可能な限り回避されます。	<p>集計が評価されると、計算は2つのステップで実行されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最初のステップは、計算を行うための関連する組み合わせを見つけることです。このステップはシングルスレッドです。</li> <li>2. 2番目のステップは計算を実行することです。このステップはマルチスレッドです。</li> </ol> <p>シングルスレッド部分は、パフォーマンスに大きな影響を与える可能性があります。1つの例は、集約内に複数の項目がある場合です (例: <code>Sum(Quantity*ListPrice)</code>)。Quantity がファクトテーブルにあり、ListPrice がマスター製品テーブルにある場合、エンジンは製品の合計を開始する前に、まず2つのテーブルを結合して組み合わせを見つける必要があります。結合はシングルスレッド部分であり、合計はマルチスレッドです。両方の項目が同じテーブルで見つかった場合、結合は不要であり、集計はかなり高速に評価されます。</p>
Aggr() およびネストされた Aggr() 関数の使用を最小限にする	Aggr() 関数はパフォーマンスに大きく影響します。誤って使用すると、不正確な結果が生じる可能性があります。例えば、Aggr() 関数内の軸とは異なる軸を持つテーブルで生じる可能性があります。
可能な場合は set 分析を使用する	set 分析を使用して、現在の選択で定義された通常のセットとは異なるデータ値のセットを定義できます。
可能な場合は文字列比較の使用を避ける	文字列比較は、set 分析ほど効率的ではありません。例えば、Match()、MixMatch()、WildMatch()、Pick() は避けてください。スクリプトでフラグを作成するか、代わりに set 分析を使用してください。

アクション	説明
演算実行条件は、集中的な計算を含むオブジェクトで使用する	何も選択されていない場合、多くのレコードを含む視覚化がある場合があります。ベストプラクティスとして、特定の選択が行われた後にのみレンダリングされるように、演算実行条件をオブジェクトに追加します。これにより、非常に大きなハイパーキューブの作成が停止します。例: <code>GetSelectedCount</code> ( <code>[Country]=1</code> OR <code>GetPossibleCount</code> ( <code>[Country]=1</code> )。このシナリオでは、ユーザーが単一の国を選択するか、単一の国のみが可能な他の選択を行わない限り、ビジュアライゼーションはレンダリングされません。
可能な場合、メジャーは事前にスクリプトで計算する	データモデルの最小レベルの粒度であるメジャーは、スクリプトで計算する必要があります。例えば、テーブルの同じレコードに <code>Sales</code> と <code>Cost</code> がある場合、 <code>Sales - Cost AS Margin</code> を計算してマージンを導き出すことができます。選択に基づいて変化しないか、または異なるレベルの粒度にバインドされていることがわかっている場合は、事前に他の値を集計することもできます。
テーブルは 15 列未満とし、演算実行条件を付ける	15 列のテーブルは幅が広いと見なすことができます。テーブルが多くのレコードで構成されている場合は、テーブル オブジェクトに対して計算された条件を使用して、特定の選択または基準が満たされた後にのみレンダリングされるようにする必要があります。テーブルが非常に広い場合は、次の点を考慮してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 条件付きで表示される複数の小さなテーブルを作成する。</li> <li>• メソッドを使用して列を条件付き表示にする。</li> <li>• テーブルを分析に必要な項目のみに制限する。</li> </ul>

アクション	説明
シートに過剰な数のオブジェクトを追加しない	オブジェクトは、ユーザーがシートに移動したときに計算されます。ユーザーがそのシートで選択を行うたびに、現在の状態がキャッシュに存在しない場合、各オブジェクトが再計算されます。多くのチャートを含むシートがある場合、ユーザーは、ほぼすべての選択ですべてのオブジェクトが計算されるのを待つ必要があります。これにより、エンジンに大きな負荷がかかります。ベストプラクティスとして、Dashboard/Analysis/Reporting (DAR) の概念に従って、クリーンで最小限のアプリを開発します。
set 分析で使用するためにスクリプトで数値フラグを利用する	フラグを使用した set 分析は、文字列比較や乗算を使用するよりも効率的です。
数式でマスターアイテムまたは変数を使用する	マスターアイテムにより、管理されたメトリックのドラッグアンドドロップが可能になり、数式がキャッシュされることが保証されます。例えば、 <i>Sum(Sales)</i> は <i>SUM(Sales)</i> とは異なります。数式はスペルと大文字小文字がキャッシュされ、再利用するには逐語的に一致する必要があります。



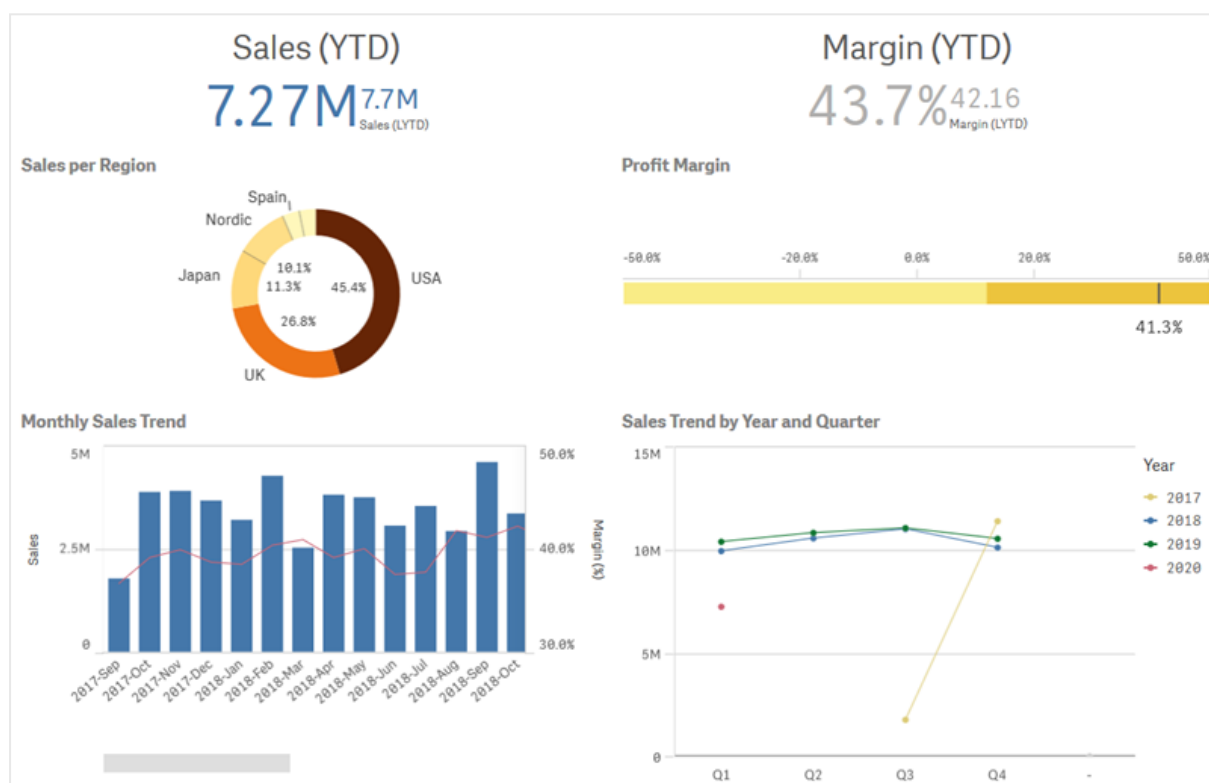


### 3 ビジュアライゼーション

ビジュアライゼーションにより、アプリのユーザーがデータを解釈し、探索できるようにデータを表示できます。例えば、さまざまな地域の売上数を比較した棒グラフや、同じデータの正確な値を示したテーブルなどです。また、優れたビジュアライゼーションは、表示されたデータを素早く正確に解釈するのに役立ちます。

ビジュアライゼーションは、追加やカスタマイズが簡単です。ビジュアライゼーションは、棒グラフ、円グラフ、テーブル、ゲージ、ツリーマップなどのチャートの場合があります。各チャートの種類には固有の機能があります。Qlik Sense Dev Hub では、カスタム オブジェクトを作成できます。Qlik Sense は、選択に関連するアイテムを自動的にハイライトするため、ドリルダウンおよびフィルター処理を行うことができます。

4 つの異なるビジュアライゼーションが含まれるシート



#### 3.1 ビジュアライゼーションのデータソースについて理解する

明確な目的を示す効果的なビジュアライゼーションを設計するには、データを深く理解する必要があります。次のことを自問してください。

- データの種類は何か。公称、序数、時間間隔、比率のデータなのか。
- データの異なる部分の相互関係はどのようなものか。
- ビジュアライゼーションを作成しやすい方法で、データを整理できるか。

- データで何を伝えるのか。
- 複数のビジュアライゼーションで再使用する軸またはメジャーがあるか。

データは、項目、軸、メジャーの観点から理解する必要もあります。これらは、ビジュアライゼーションでデータをどう利用するかに影響します。

### 3.2 目的に合ったビジュアライゼーションタイプを選択する

ビジュアライゼーションタイプは、それぞれに明確な目標があります。ビジュアライゼーションの目的を考慮し、その目的のため効果的なデータ探索を可能にするビジュアライゼーションタイプを選択する必要があります。

例: 時間の経過とともにメジャー(四半期ごとの売上)がどう変化するかを示したいとします。時間の経過にしたがってメジャーの値がどう変化するかを表すのが強みの1つである折れ線グラフを作成します。

自身のデータで使用するビジュアライゼーションタイプが分からない場合、Qlik Sense では2つの方法を使用してアシスタンスによりビジュアライゼーションを作成できます。

- **Insight Advisor** を使用して、**Qlik Sense** にデータを分析させ、検索または選択に基づいてビジュアライゼーションを生成できます。これらのビジュアライゼーションをシートに追加するように選択できます。
- 項目をアセットパネルからシートにドラッグしてから、ビジュアライゼーションに含める追加の項目を最初の項目にドラッグし、推奨チャートを使用してビジュアライゼーションを作成することもできます。ビジュアライゼーションに選択した項目に基づいて、**Qlik Sense** によって推奨のビジュアライゼーションが作成されます。

### 3.3 ビジュアライゼーションを更新してデータの表示方法を改善する

ビジュアライゼーションを作成する場合、シート内でのデータの表示方法と強調方法を改善するためビジュアライゼーションに修正を加えることができます。データを変更したり、ビジュアライゼーションタイプを切り替えたりすることもできます。

### 3.4 ビジュアライゼーションのデータアセット

ビジュアライゼーションは、さまざまな方法でデータを利用します。データをどのように構成、作成するかはビジュアライゼーションに影響を与えます。まず第一に、データアセットはビジュアライゼーションの軸およびメジャーとなり、ビジュアライゼーションのカテゴリを定義し、そのカテゴリの目安を明確にします。項目は、データのグループ化に使用できます。また、集計関数によって項目を変換し、データカテゴリの目安を示すこともできます。

表や項目に使用するデータの型は、軸やメジャーとして使用できるかどうかに加え、最も効果的なソートオプションにも影響を与えます。例えば、量的なデータと質的なデータは、軸として使用する場合とメジャーとして使用する場合とで推奨される使い方が異なります。

データアセットは、表示データとして使用されるだけでなく、表示するデータ内容およびデータの表示方法を制御するのに使用できます。例えば、ビジュアライゼーションで提示しない軸またはメジャーを使用してビジュアライゼーションの色付けすることができます。詳細については、「[ビジュアライゼーションの外観の変更 \(page 477\)](#)」を参照してください。

アセットパネルにはビジュアライゼーションで使用可能な別のデータソースを含めることができます。

### データアセット

ビジュアライゼーションの作成時に利用できるデータアセットは次のとおりです。

- 項目
- メジャー
- 軸
- マスターアイテム

#### 項目

Qlik Sense にロードされるデータを保持しています。項目には1つ以上の値が含まれ、データベーステーブルの列に対応します。項目のデータには、質的なデータと量的なデータがあります。

ビジュアライゼーションの作成時、項目を使用して軸とメジャーを作成します。アプリにビジュアライゼーションを追加するときに、さまざまな方法で項目を使用することもできます。表などのビジュアライゼーションでは項目を修飾なしの状態を表示することができます。

一部の項目では、日付または時刻項目などを特別に考慮する必要があります。

詳細については、「[項目 \(page 69\)](#)」を参照してください。

#### メジャー

メジャーは表示対象のデータです。メジャーは、**Sum** または **Max** などの集計関数に1つまたは複数の項目を組み合わせた数式から作成されます。

詳細については、「[メジャー \(page 82\)](#)」を参照してください。

#### 軸

軸によって、ビジュアライゼーションでデータをグループ化する方法が決まります。例: 国ごとの売上高合計、またはサプライヤーごとの製品の数 軸には軸として選択した項目の明確な値が表示されます。軸は、数式を使用して計算することもできます。

詳細については、「[軸 \(page 79\)](#)」を参照してください。

#### マスターアイテム

マスターアイテムとは、アプリ内の別のビジュアライゼーションやシートで再利用可能な軸、メジャー、ビジュアライゼーションのことです。マスターアイテムを更新すると、マスターアイテムの各インスタンスも更新されます。これは、同じメジャーには5つのビジュアライゼーションがあり、これらビジュアライゼーションはすべて、マスターアイテムが変更されると更新されることを意味しています。

マスターアイテムには、利用可能な設計オプションも用意されています。例えば、マスター軸の明確な値に色を割り当てて、その値がビジュアライゼーション全体で同じ色を使用するよう設定できます。

マスター アイテムには、ドリルダウン軸やカレンダー メジャーなどの特別な軸もあります。

詳細については、「マスター アイテムを使用したアセットの再利用 (page 91)」を参照してください。

## 数式

数式は関数および項目、数学演算子(+ \* / =)を組み合わせたものです。数式は、ビジュアライゼーションで確認可能な結果を生成するために、アプリでデータを処理する際に使用します。

数式は主にメジャーの作成に使用されます。さらに、計算軸の構築や、別のビジュアライゼーション内でのプロパティの設定にも使用できます。例えば、数式を使用してゲージの範囲制限を定義したり、棒グラフの基準線を定義したりすることもできます。

詳細については、「ビジュアライゼーションにおける数式の使用 (page 128)」を参照してください。

## ビジュアライゼーションのデータ型

データは型によってプロパティが異なり、軸として使用した方が効果的なデータもあれば、メジャーとして使用した方が効果的なものもあります。同様に、軸またはメジャーのように、ある種のデータは一部のビジュアライゼーション内の軸として、または集計関数を持つメジャーとして使用したほうが有効に機能することもあります。

項目内のデータは量的な値の場合と質的な値の場合があります。量的データ値は数値により昇順で測定されます。量的データの種類には比率と時間間隔があります。

- 比率: 比率とは、コストや年齢など、算術演算を行うことができる量的データのことで、たとえば、その月の売上高を合計して総計を出すことができます。
- 時間間隔: 時間間隔とは、算術演算を行うことができない量的データのことで、たとえば、その週の気温の合計を計算することはできませんが、一週間の平均気温やその週の最高気温および最低気温の平均は計算することができます。

質的データは数値として測定することはできませんが、言語を通して記述することができます。質的データの種類には名義と序数があります。

- 名義: 名義データを持つ項目には明確な質的値がありますが、設定順序はありません。例えば、製品名または顧客名は明確な値はあっても必要な順序がないため、名義データです。
- 序数: 序数データを持つ項目には、ランク付または順位付き値を持つ質的値があります。序数データは、アルファベット順ではなく、順序によってソートする必要があります。たとえば、低、中、高が序数値です。小、中、大も序数値です。

次のテーブルは、データ型に対して推奨されるビジュアライゼーションタイプと集計関数をまとめたものです。これらの推奨事項が絶対的だと考える必要はありません。

メジャーとしてのデータ型に対する推奨ビジュアライゼーション

データ型	推奨の集計関数	非推奨の集計関数
名義	Count	Average Median Sum

データ型	推奨の集計関数	非推奨の集計関数
序数	Count	Average
	Median	Sum
比率	Count	Sum
	Average	
	Median	
時間間隔	Count	-
	Average	
	Median	
	Sum	

## 項目

項目には、Qlik Sense で使用するデータが含まれます。項目は、ロードスクリプトからロードされたデータと見なすことができます。

項目には項目値と呼ばれる1つまたは複数の値が含まれ、基本的なレベルでデータベース テーブルの列に対応しますが、複数のテーブルに存在する場合があります。項目値は、数値または英数字データで構成されます。ロードスクリプトからロードされた項目は、テーブルのビジュアライゼーションとして表すことができます。

ロードスクリプトのデータの例:

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer Product UnitSales UnitPrice
Imagine Film 4 16
Imagine Film 10 15
Imagine Shutter 9 9
PhotoInc Shutter 5 10
PhotoInc Lens 2 20
PhotoInc Magnifier 4 25
Gallery Film 8 15
Gallery Lens 7 19
] (delimiter is ' ');
```

データのロード後にデータモデル テーブルに表示された状態:

Temp
Customer
Product
UnitSales
UnitPrice

シートのテーブル ビジュアライゼーションで列として表示された状態:

Customer ▲	Product	UnitPrice	UnitSales
Gallery	Film	15	8
Gallery	Lens	19	7
Imagine	Film	15	10
Imagine	Film	16	4
Imagine	Shutter	9	9
PhotoInc	Lens	20	2
PhotoInc	Magnifier	25	4
PhotoInc	Shutter	10	5

## 日付および時刻項目

アプリで日付またはタイムスタンプ情報を含む項目を使用する場合、日付の関連属性の数値(年や週など)を自動取得項目として定義して、ビジュアライゼーションで使用できます。

### [データ マネージャー] での日付項目の作成

[データ マネージャー] でデータプロファイリングを有効にして [データの追加] を利用してデータモデルを構築した場合、または [データ マネージャー] で [データのロード] をクリックした場合は、日付項目は日付またはタイムスタンプと見なされる全データ項目に対して自動的に作成されます。



[データ マネージャー] で作成した日付項目は自動的に *autoCalendar* に追加されます。

日付またはタイムスタンプ項目が自動認識されない場合は、[データ マネージャー] のテーブル エディタで入力形式を編集できます。また、ビジュアライゼーションで使用する表示形式も設定可能です。

### 自動的に認識されるのはどの日付および時刻項目か?

日付およびタイムスタンプの項目は、システムのロケール設定に従って自動的に認識されます。また、次の書式も認識されます。

- M/D/YYYY h:mm
- D/M/YYYY h:mm TT

- M/D/YYYY
- D/MM/YYYY
- YYYYMMDD
- YYYYMMDDhhmmss
- YYYYMMDDhhmmss.fff
- YYYYMMDDhhmmssK
- YYYY-MM-DD
- YYYY-MM-DDThh:mm:ss
- YYYY-MM-DD-Thh:mm:ss.fff
- YYYY-MM-DD-Thh:mm:ssK

## 日付と時刻の書式


書式指定子	説明
YYYY	年
M, MM	月
D, DD	日
hh	時間
mm	分
ss	秒
fff	ミリ秒
TT	AM または PM
K	タイムゾーン
T	日付と時刻の間の仕切り符は他の文字には置き換えられません。

## データロードスクリプトでの日付および時刻項目の作成

データロードエディターを使ってデータモデルを構築する場合、データロードスクリプト内に派生する項目を定義するためのカレンダーテンプレートを作成する必要があります。この自動取得の日付・時刻項目は、スクリプトが実行されデータがリロードされるときに、生成されます。

### アプリでの日付および時刻項目の使用

#### ビジュアライゼーションの日付および時刻項目

アセットパネルの[項目]タブにある日付およびタイムスタンプ項目にはすべて  のマークが付いており、拡張可能となっています。ここでは、生成された日付および時刻属性を利用できます。これらは他のデータ項目と同じようにビジュアライゼーションで使用できます。

#### 軸の日付および時刻項目

日付および時刻項目は、軸の作成時にも使用可能で、生成元の項目の下にリストされています。

#### 数式の日付および時刻項目

日付および時刻項目は、メジャーの作成時など、あらゆる数式で使用できます。日付および時刻項目の名前は、

[項目名].autoCalendar.[日付および時刻項目]に基づき決定されます。

- [項目名] は、日付および時刻項目を生成する際に使用したデータ項目名です。
- [日付および時刻項目] は、使用する日付および時刻項目 (Year など) です。

#### Date.autoCalendar.Year

##### カレンダー メジャーの日付および時刻項目

カレンダー メジャーでは、autoCalendar で作成した日付および時刻項目を使用します。各日付および時刻項目は、データが過去の日付期間の範囲に入るかどうか、または現在の日付に対する定義済み相対位置の範囲に日付が含まれるかどうかを判別する set 分析数式によって計算されます。これらの日付および時刻項目の値は相対的であり、現在の日付に基づいて結果が返されます。これらの項目は、カレンダー メジャーに依存することなく使用できます。

カレンダー項目の日付および時刻項目の書式設定は次のとおりです。

[項目名].autoCalendar.[日付および時刻項目]=[value]

- [項目名] は、日付および時刻項目を生成する際に使用した日付項目名です。
- [日付および時刻項目] は、使用した日付および時刻項目の名前 (InYTD など) です。
- [値] は日付および時刻項目の set 分析数式の値で、この値により含まれる日付が決まります。

#### Date.autoCalendar.YearsAgo={1}

以下に、サンプル値が指定された使用可能な日付および時刻項目を示します。

#### InYTD

この日付および時刻項目により、日付が過去 1 年間の範囲内か、または過去 1 年間の範囲外かが決まります。



## InYTD

例	結果
Date.autoCalendar.InYTD={0}	過去 1 年間の時間範囲に含まれるすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が年間の 54 日目であった場合は、日付項目内のすべての年について最初の 54 日間の範囲に入る日付が含まれます。
Date.autoCalendar.InYTD={1}	過去 1 年間の時間範囲外のすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が年間の 54 日目であった場合は、日付項目内のすべての年について最初の 54 日間より後の日付が含まれます。

## YearsAgo

この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の年に含まれるかどうかが決まります。

## YearsAgo

例	結果
Date.autoCalendar.YearsAgo={0}	当年のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.YearsAgo={1}	昨年すべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.YearsAgo={8}	8 年前の年のすべての日付が返されます。

## InQTD

この日付および時刻項目により、現在の日付に対して相対的に日付が過去 1 四半期間の範囲内か、または過去 1 四半期間の範囲外かが決まります。

## InQTD

例	結果
Date.autoCalendar.InQTD={0}	過去 1 四半期間の範囲に含まれる、すべての四半期のすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が第 1 四半期の 14 日目であった場合は、日付項目内のすべての四半期について最初の 14 日間以内の日付が含まれます。
Date.autoCalendar.InQTD={1}	現在の四半期の範囲外になっているすべての四半期のすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が第 1 四半期の 14 日目であった場合は、日付項目内のすべての四半期について、最初の 14 日間より後のすべての日付が含まれます。

## QuartersAgo

この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の四半期に含まれるかどうかが決まります。

## QuartersAgo

例	結果
Date.autoCalendar.QuartersAgo={0}	現在の四半期のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.QuartersAgo={1}	最後の四半期のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.QuartersAgo={8}	8 四半期前の四半期のすべての日付が返されます。

## QuarterRelNo

この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の四半期に含まれるかどうかが決まります。

## QuarterRelNo

例	結果
Date.autoCalendar.QuarterRelNo={0}	現在の四半期の各インスタンスのすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が第 4 四半期であった場合、日付項目内の各第 4 四半期に含まれるすべての日付が含まれます。
Date.autoCalendar.QuarterRelNo={3}	現在の四半期から 2 四半期前の四半期の各インスタンスのすべての日付が返されます。  たとえば、現在の日付が第 4 四半期内である場合、日付項目内の各第 1 四半期に含まれるすべての日付が含まれます

## InMTD

この日付および時刻項目により、現在の日付に対して相対的に日付が過去 1 か月間の範囲内か、または過去 1 か月間の範囲外かが決まります。

## InMTD

例	結果
Date.autoCalendar.InMTD={0}	現在の 1 か月間の範囲に含まれるすべての月のすべての日付が返されます。  たとえば、日付が 2016 年 11 月 15 日であった場合は、日付項目内のすべての月について最初の 15 日間の日付が含まれます。
Date.autoCalendar.InMTD={1}	現在の 1 か月間の範囲に含まれるすべての月のすべての日付が返されます。  たとえば、日付が 2016 年 11 月 15 日であった場合は、日付項目内のすべての月について最初の 15 日間より後の月末までの日付が含まれます。

## MonthsAgo

この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の月に含まれるかどうかが決まります。

## MonthsAgo

例	結果
Date.autoCalendar.MonthAgo={0}	当月のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.MonthAgo={1}	先月のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.MonthAgo={8}	8 か月前のすべての日付が返されます。

## MonthRelNo

この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の月に含まれるかどうかが決まります。

## MonthRelNo

例	結果
Date.autoCalendar.MonthRelNo={0}	<p>当月の各インスタンスのすべての日付が返されます。</p> <p>たとえば、現在月が6月であった場合は、日付項目内の6月のすべてのインスタンスのすべての日付が含まれます。</p>
Date.autoCalendar.MonthRelNo={1}	<p>前月の各インスタンスのすべての日付が返されます。</p> <p>たとえば、現在月が6月であった場合は、日付項目内の5月のすべてのインスタンスのすべての日付が含まれます。</p>

## InWTD

この日付および時刻項目により、現在の日付に対して相対的に日付が過去 1 週間の範囲内か、または過去 1 週間の範囲外かが決まります。

## InWTD

例	結果
Date.autoCalendar.InWTD={0}	<p>現在の 1 週間の範囲に含まれる、すべての週のすべての日付が返されます。</p> <p>たとえば、現在の日付が週の 3 日目であった場合は、日付項目内のすべての週について、最初の 3 日間の範囲に入る日付が含まれます。</p>
Date.autoCalendar.InWTD={1}	<p>現在の 1 週間の範囲外になるすべての週のすべての日付が返されます。</p> <p>たとえば、現在の日付が週の 3 日目であった場合は、日付項目内のすべての週について、最後の 4 日間の範囲に入る日付が含まれます。</p>

## WeeksAgo

この日付および時刻項目により、日付が現在の週に対して相対的な特定の週に含まれるかどうかが決まります。

## WeeksAgo

例	結果
Date.autoCalendar.weeksAgo={0}	現在の週のすべての日付が返されます。
Date.autoCalendar.weeksAgo={8}	8週前の週のすべての日付が返されます。

## WeekRelNo

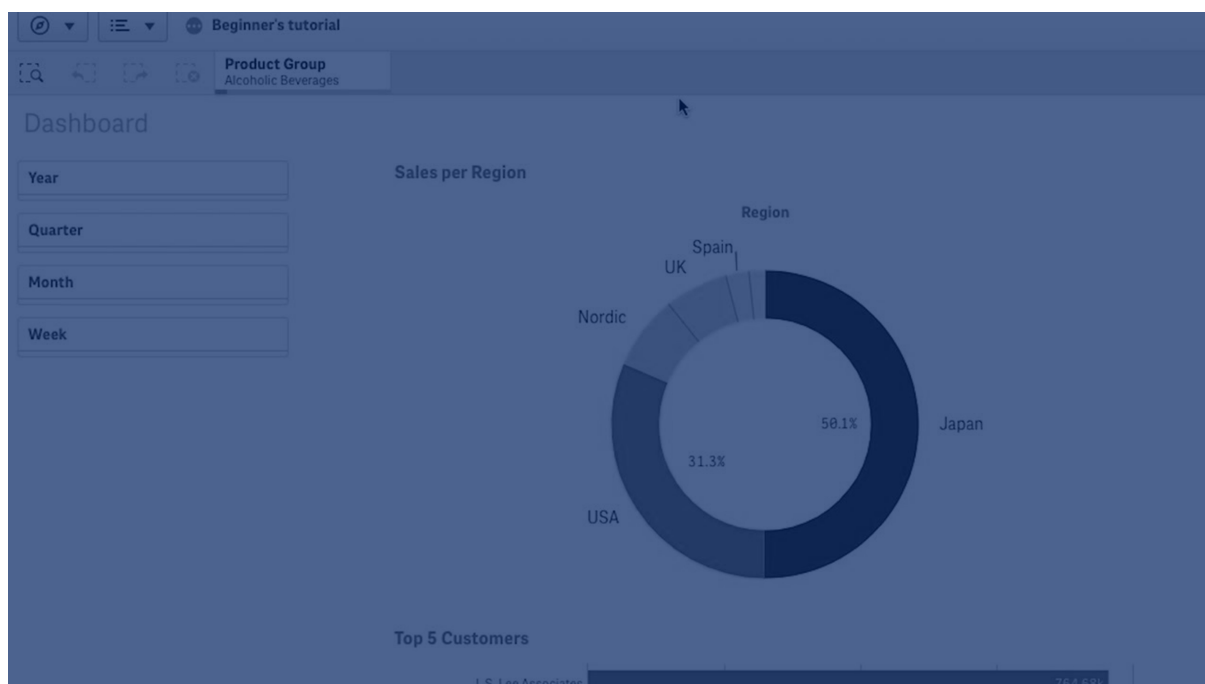
この日付および時刻項目により、日付が現在の日付に対して相対的な特定の週に含まれるかどうかが決まります。

## WeekRelNo

例	結果
Date.autoCalendar.weekRelNo={0}	現在の週の各インスタンスのすべての日付が返されます。 たとえば、現在の週が年間の第2週目であった場合は、日付項目内のすべての年について、第2週目の日付が含まれます。
Date.autoCalendar.weekRelNo={1}	前週の各インスタンスのすべての日付が返されます。 たとえば、現在の週が年間の第2週目であった場合は、日付項目内のすべての年について、第1週目の日付が含まれます。

## 1つの値を常に選択

アプリ内の項目の**[1個の値を常に選択]**を設定する。この値は、項目に対して常に1つの値、そして唯一の値が選択されるよう指定します。この値を使用して、例えば、項目で常に1つの通貨が選択されるように指定できます。





**[1個の値を常に選択]**を使用するときには、以下を考慮します。

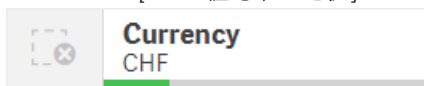
- 1つ以上の項目で**[1つの値を常に選択]**を使用できます。
- シートを表示しているときには、**[1つの値を常に選択]**設定をクリアすることはできません。ただし、ワークスペースでシートを編集すると、この設定をクリアできます。
- **[1つの値を常に選択]**を選択してアプリを公開すると、アプリのすべてのシートにこの値が適用されます。アプリの消費者がこの値をクリアすることはできません。
- アプリを複製すると、そのアプリで**[1つの値を常に選択]**が複製されます。
- データを除いてアプリをエクスポートする場合、**[1つの値を常に選択]**はアプリと一緒にエクスポートされません。
- 自動取得項目は**[1つの値を常に選択]**に対応していません。

既定のブックマークを含む値を使用して、アプリの消費者に固有の選択項目をハイライトすることができます。

### [1つの値を常に選択] の設定

次の手順を実行します。

1. アプリでシートを開きます。
2.  **[シートを編集する]** をクリックします。
3. **[項目]** をクリックします。
4. 項目を右クリックして、**[フィールドの設定]** をクリックします。
5. 表示されたウィンドウで、**[1つの値を常に選択]** チェックボックスをオンにして保存します。
6.  **[Done] (終了)** をクリックして編集を終了します。この値が上部のツールバーにタブとして表示されます。ブックマークとは異なり、この選択をクリアするオプションはありません。  
ツールバーの**[1つの値を常に選択]**



この項目の最初のエンタリには、**[1つの値を常に選択]**が既定で表示されています。上記の例では、この値は**[通貨]**に適用されます。**[CHF]**は既定で選択されている通貨です。ユーザーまたはアプリの消費者はこの選択を変更でき、このケースでは、異なる通貨に変更できます。

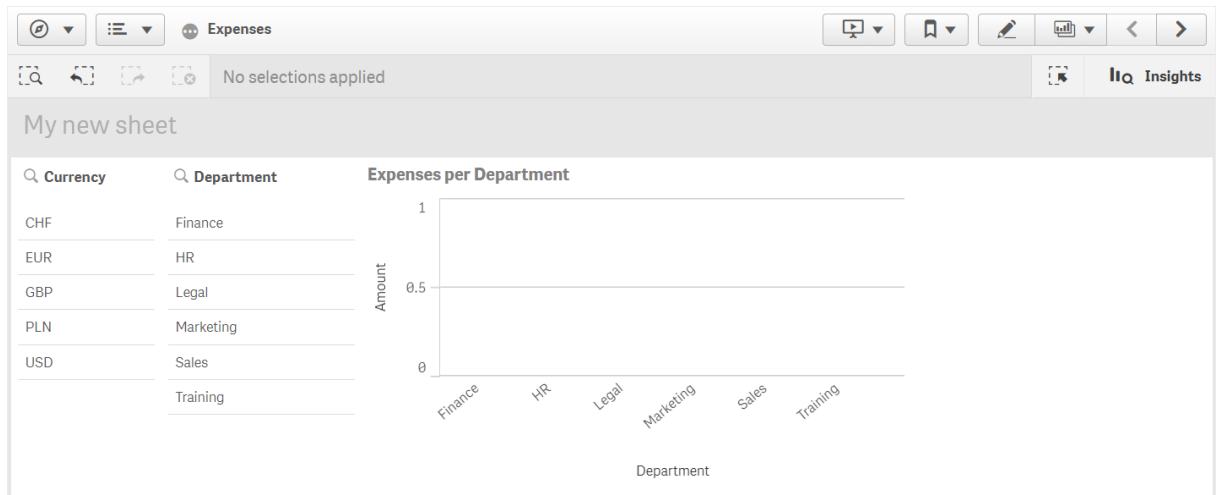
7. **[1つの値を常に選択]**が適切に機能しているかテストするには、アプリを閉じて再度開きます。この値が上部のツールバーに表示されるはずですが。

項目の**[1つの値を常に選択]**を削除するには、**[編集]**モードでこの項目をクリックし、**[フィールドの設定]**をクリックして**[1個の値を常に選択]**チェックボックスをオフにします。

### [1個の値を常に選択] および既定のブックマークの例: アプリの消費者が洞察できるように選択を制御する

この例では、項目に**[1つの値を常に選択]**を設定します。次にアプリに既定のブックマークを指定します。既定のブックマークを指定し、**[1つの値を常に選択]**を有効にして、アプリの消費者が公開されたアプリを開いたときに表示される内容を制御します。

1. **[1つの値を常に選択]**および既定のブックマークが適用される前に、アプリ内にシートが存在しています。これは、アプリの消費者がアプリを開いたときに、ランディングページとして表示されるシートとなります。



上記のチャートにある[金額]メジャーでは、この数式を使用します:  $=\text{sum}(\text{DISTINCT } \{< \text{Currency} => \text{Amount\_LOCAL}\} * \text{RATE}$

- [通貨]項目で常に1つの、1つだけの値が選択されるようにするには、シートを編集し、[項目]をクリックして、[通貨]を右クリックします。
- 次に[1つの値を常に選択]チェックボックスをオンにして保存します。

Field settings

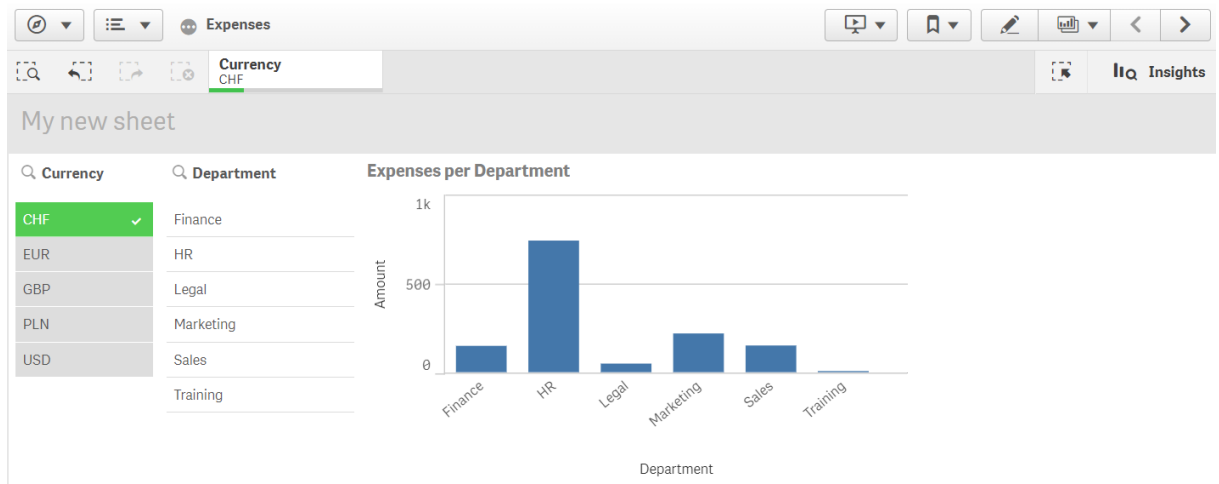
Currency

Always one selected value

Checking this box means one, and only one, value is always selected.

Cancel Save

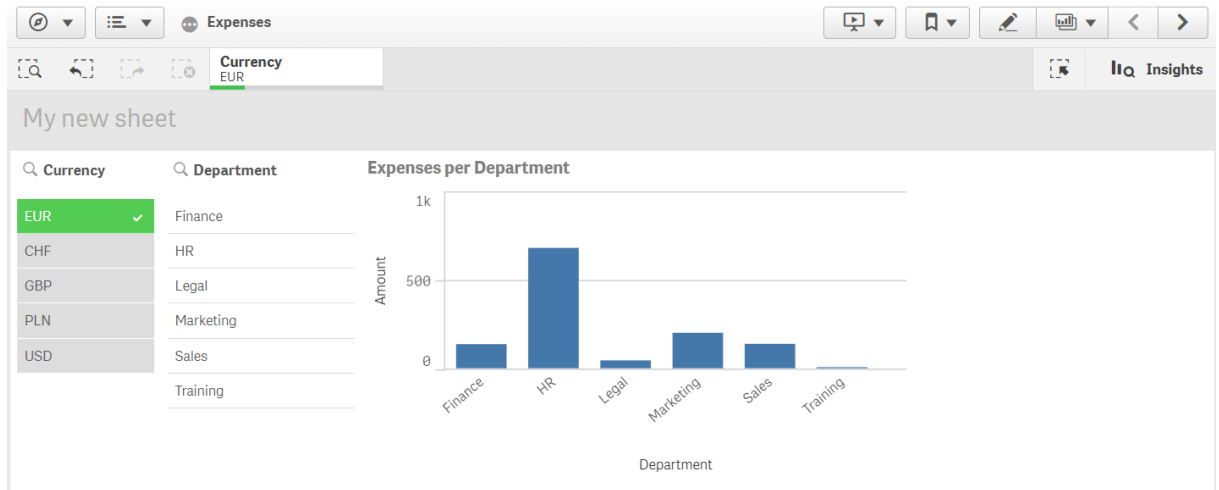
- アプリで[編集]モードを終了すると、上部のツールバーに[1つの値を常に選択]の値がタブとして表示されます。項目の最初のエントリにこの値が既定で表示されます。このケースでは、値は[CHF]です。



- ただし、アプリを開いているときには、経費を[ユーロ]で表示します。そこで、[通貨]項目から[ユーロ]を選択し、次に[ブックマーク]をクリックして[Currency("EUR")] (通貨「ユーロ」)の新しいブックマークを作成します。[Currency("EUR")] (通貨「ユーロ」)ブックマークを右クリックし、[既定のブックマークとして設定]

をクリックします。

これで、アプリを開くか、アプリの消費者にアプリを公開すると、アプリは 1 つの値が選択された状態で開き、既定のブックマークが表示されます。アプリはアプリ概要ではなくブックマークのシート上に開きます。



## 軸

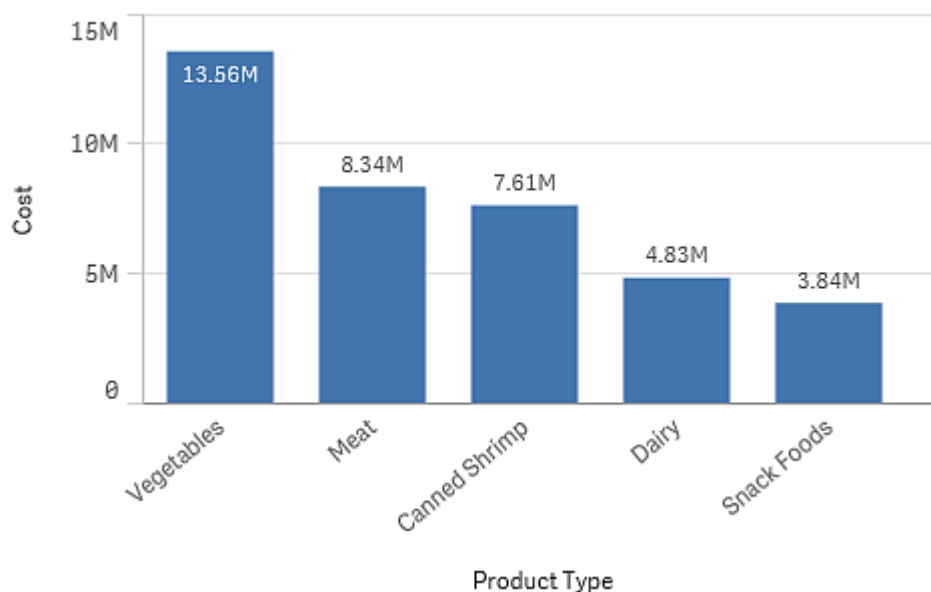
軸によって、ビジュアライゼーションでデータをグループ化する方法が決まります。例: 国ごとの売上高合計、またはサプライヤーごとの製品の数。通常、軸は円グラフの区画、あるいは棒グラフの縦棒の x 軸に相当します。

軸はデータモデル テーブルの項目から作成されます。

**Product Type** は、アプリにロードされた **Product** テーブルの項目です。この項目の値は、プロダクトがグループ化されたタイプにより異なります。

たとえば、チャートに **Product Type** 軸を追加して各カテゴリのコストをビジュアライゼーションする棒グラフを作成できます。ビジュアライゼーションを完成させるには、メジャー (この場合は **Cost**) を追加して、**Product Type** 軸でグループ化する必要があります。

Product Type 軸および Cost メジャーを含む棒グラフ。



### 軸としての項目グループ

Qlik Sense とその他多数のデータベース ビューアやオンライン分析処理 ツール (OLAP システム) との主な相違点は、Qlik Sense では、入力データの階層構造を事前に定義する必要がないことです。Qlik Sense 固有の内部ロジックにより、完全な軸としてどの項目にも順序に関係なく自由にアクセスできます。

ビルトイン機能はほとんどの目的を十分に満たしますが、定義済みの階層構造があれば、さらに効率よくデータを表示できます。Qlik Sense では、ドリルダウン軸として項目の階層グループを定義することで、これを実現します。

項目や計算軸はすべてグループ化できます。

### ドリルダウン グループ

複数の項目が次のように自然な階層を形成している場合は、ドリルダウングループを作成できます。

#### Example 1:

Organization: Company、Department、Employee

#### Example 2:

Geography: Continent、Country、State、City

ドリルダウングループをチャートの軸として使用する場合、チャートは複数の可能な値を持つグループの項目リストにおける最初の項目を軸として使用します。現在の選択内容によって、項目の可能な値が1つだけしかない場合は、リストの次の項目が使用されます。ただし、その次の項目が複数の可能な値を持っていることが条件となります。複数の可能な値を持つ項目がリストにない場合は、最後の項目が使用されます。



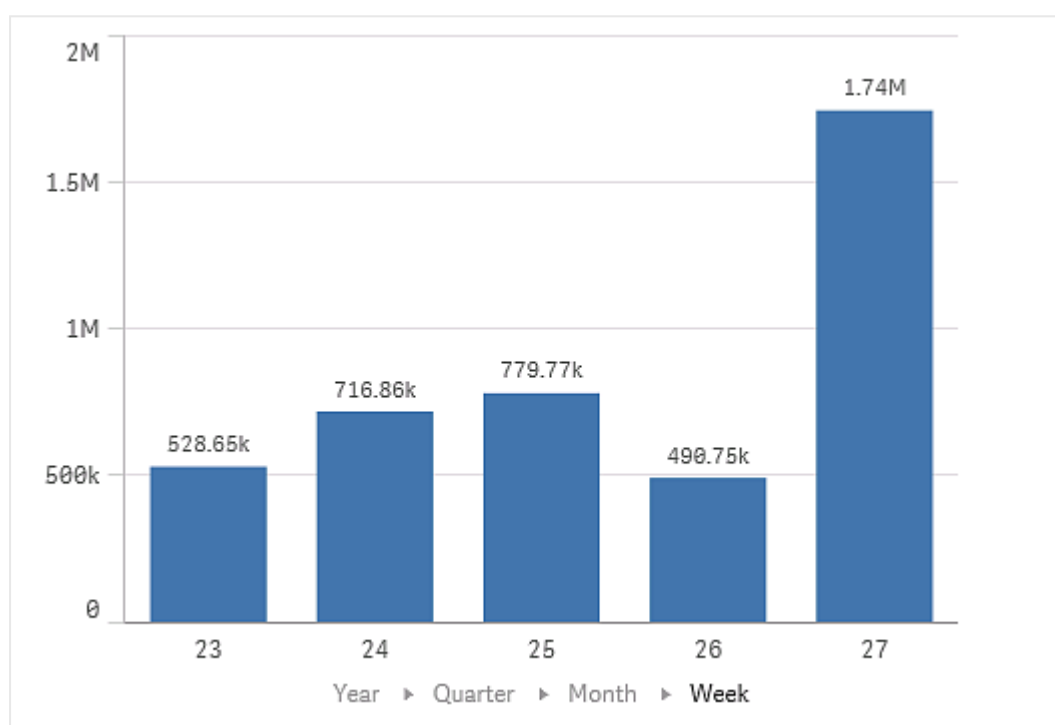
上記の最初の例では、会社が1つ選択されるまでは *Company* がチャート軸として使用されます。次に、チャートには *Department* が表示されます。部署が1つ選択されると、チャートは *Employee* に切り替わります。

選択が解除され、グループの項目リストの上位の項目で複数の値が有効になると、チャートは自動的にドリルアップし直されます。

#### ドリルアップ

ドリルアップ機能は棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフで利用できます。その他のビジュアライゼーションの場合、チャートで行われた変更は反映されますが、異なる軸でドリルアップすることはできません。軸グループでドリルダウンする際は、「ブレッドクラム」機能により前の軸に戻るリンクが提供されます。ドリルアップしたい軸をクリックします。

次の棒グラフでは、ブレッドクラム機能により *Year > Quarter > Month > Week* のドリルアップが可能になります。



#### 計算軸

数式を使用して、計算軸を作成することができます。計算軸は、1つまたは複数の項目を含む数式で構成されています。標準的な関数はすべて使用できます。



パフォーマンス上の理由から、計算はすべてデータロードエディタで実行することをお勧めします。軸がチャート内で計算される場合、Qlik Sense はまず軸の値を計算し、次に算出した値をメジャーに統合します。これは、ロードスクリプトの計算以上に、パフォーマンスに影響を与えます。

たとえば、分析中に軸の値を生成したい場合、計算軸はデータ分析において非常に有効ですが、軸の値は選択内容の影響を受けます。

項目を変更したい場合にも計算軸は便利です。

計算軸を作成したら、他の軸と同様に使用することができます。

その年の各月が含まれる **Calendar Month** という項目があります。例えば、アプリにその年の前期 6 か月間の各月の売上高を表示するテーブルを設定し、残りの月の合計を確認したい場合、数式を使用すれば、これを表す計算軸を作成することができます。

#### 構文:

```
If ([Calendar Month] < 7, [Calendar Month], 'Rest')
```

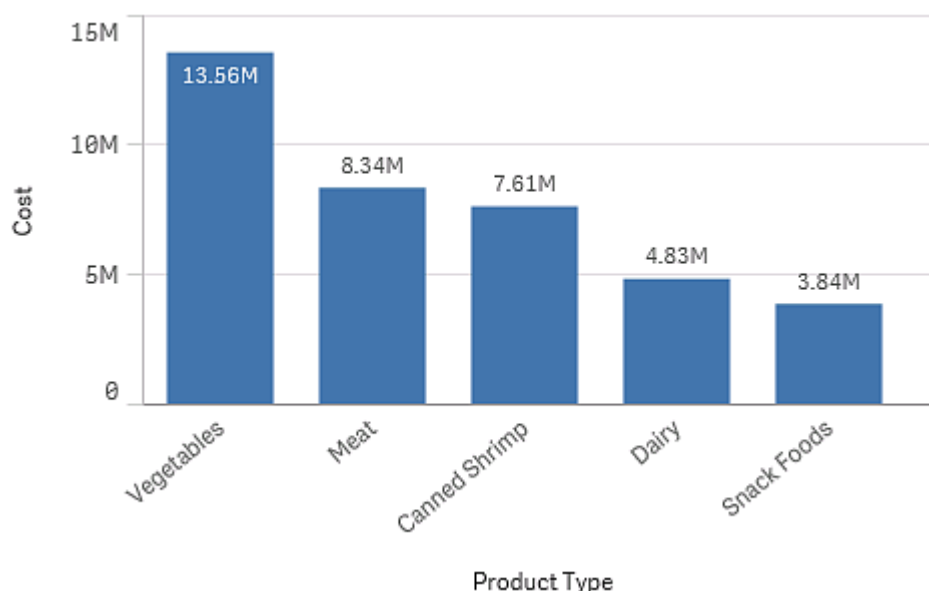
#### メジャー

メジャーはビジュアライゼーションで使用される計算で、通常は棒グラフの y 軸、またはテーブルの列に表示されます。メジャーは、**Sum** または **Max** などの集計関数に 1 つまたは複数の項目を組み合わせた数式から作成されます。

メジャーには名前が必要で、説明文やタグなど説明データを含めることもできます。

例えば、**Product Type** 軸とメジャー **Cost** (集計関数 **Sum** で項目 **Cost** を合計した数式 **Sum(Cost)** の結果) をチャートに追加すると、各製品カテゴリのコストを可視化した棒グラフを作成できます。この結果は、**Product Type** 軸でグループ化されます。

**Product Type** 軸および **Cost** メジャーを含む棒グラフ。



#### 修飾子

メジャーは、**Sum(Cost)** のように項目に基づいて計算されます。修飾子を使用して、有効な軸上でメジャーが計算される方法を変更できます。

たとえば、1つか2つの軸上のメジャー累計値を得る、または特定のステップ数上のメジャー平均を計算することができます。

修飾子を有するビジュアライゼーション

ビジュアライゼーションの比較

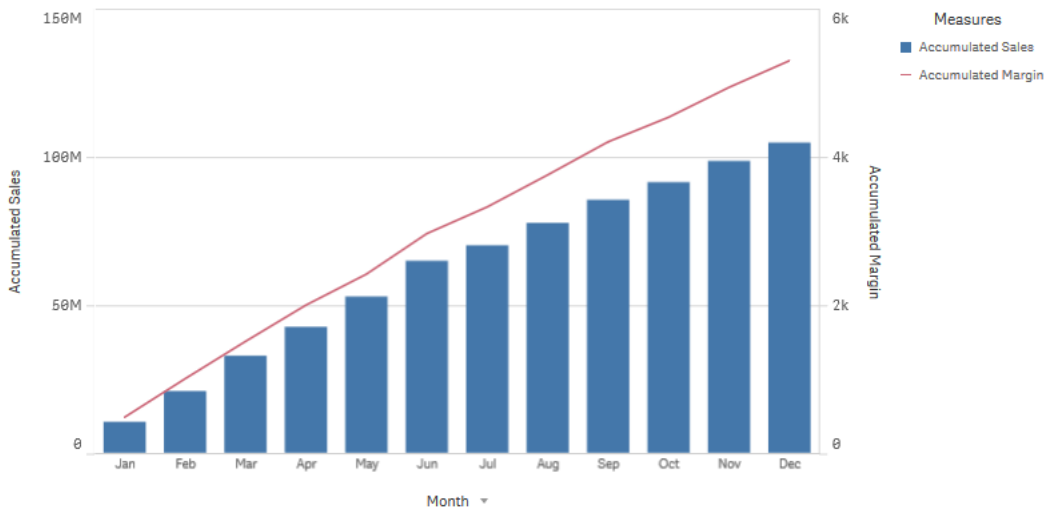
ビジュアライゼーション	累計	差分	移動平均	相対数
棒グラフ	はい	はい	はい	はい
コンボ チャート	はい	はい	はい	はい
折れ線グラフ	はい	はい	はい	はい
テーブル	はい	はい	はい	はい

累計

累計修飾子により、メジャーの値が1つまたは2つの軸で累計されるようにできます。累計値は、軸上でメジャーが構築される効果を容易に可視化できます。

次のコンボチャートでは、棒と線が経時で累計します。

コンボチャートの線は利益マージンの累計、棒は売上高の累計をそれぞれ表します。



構文:

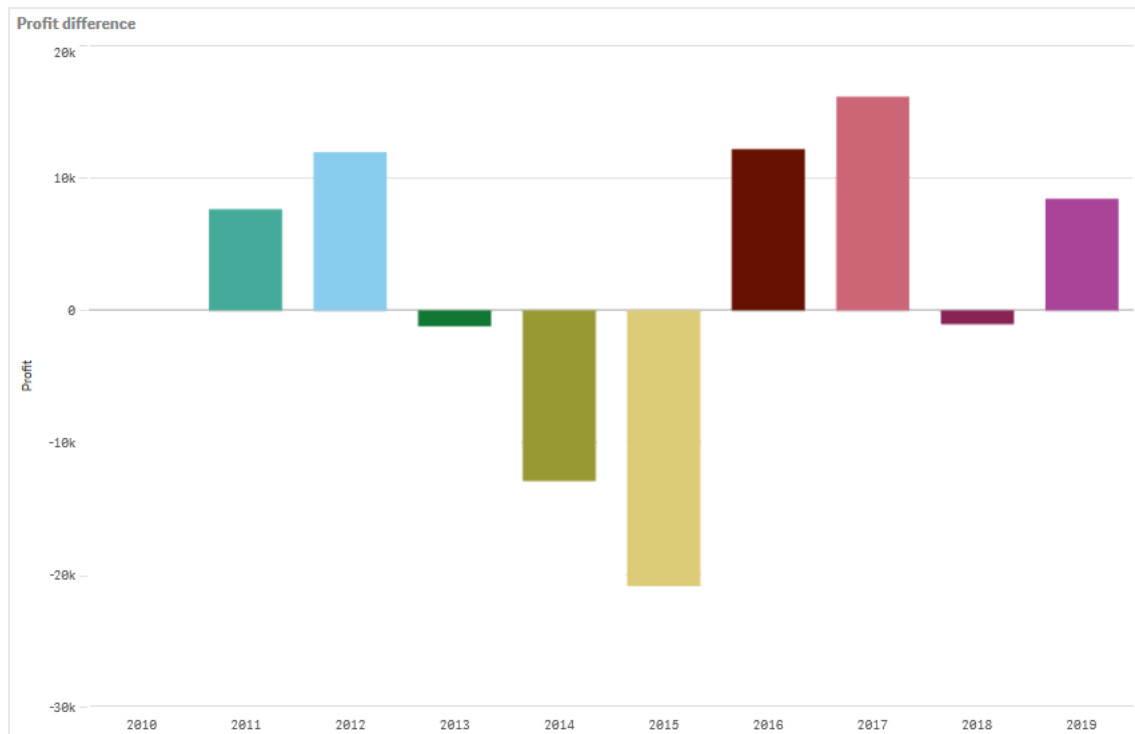
```
RangeSum (Above { $M, 0, Steps })
```

差分

異なる修飾子では、1つまたは2つの軸に対するメジャーの連続した値の間の差分を可視化できます。異なる修飾子は、グループ化されたデータの方向の変化を視覚化する場合に便利です。

次の棒グラフでは、10年の間に年間利益が減少した年はマイナスの棒で表示されます。

棒グラフは、前年との利益の差分を表示します。



構文:

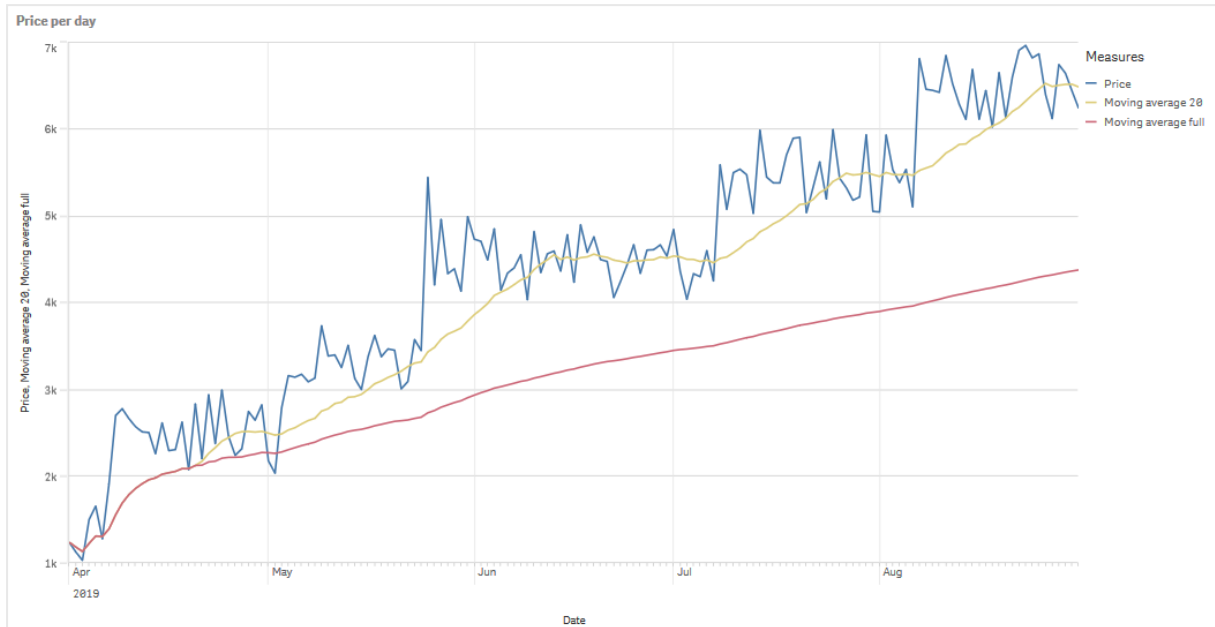
**\$M - Above (\$M)**

#### 移動平均

移動平均修飾子により、特定の期間のメジャー平均値を表示できます。これを使用すると、短期間の値の変動によるアクションをフィルターできます。データの変更に対する修飾子の追従度の強さに応じて、平均化を実行するステップ数を変更できます。移動平均は、長期的な傾向またはサイクルを強調するため、一般的に時系列データとともに使用されます。

次の折れ線グラフでは、1つは20ステップ範囲、もう1つは全範囲による、2つの差分範囲の移動平均を表示しています。

折れ線グラフは、5 カ月間の製品価格を表示しています。



構文:

**RangeAvg (Above (\$M, 0, Steps))**

### 相対数

相対数の修飾子により、相対的なパーセンテージを表示できるようになります。これを使用すると、特定の選択、選択との相対、合計との相対、またはその他のフィールドとの相対の影響を表示できます。相対数を計算する基準は変更できます。

次のテーブルでは、特定の選択の各年における売上高の列に加えて、相対数を含む3つの列が表示されています。3つの列は、現在の選択条件との相対、すべての年の売上高合計との相対、そして各年との相対に分かれています。

テーブルでは、現在の選択条件、合計との相対、また各年の売上高との相対ごとに異なる売上高のパーセンテージが表示されています。

Year	Q	Sales	Percentage of this selection	Compared to total sales from all years	Compared to other products in the same year
<b>Totals</b>		<b>\$ 20,520,054</b>	<b>100%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
2012		\$ 8,296,002	40%	8%	21%
2013		\$ 7,602,738	37%	7%	18%
2014		\$ 4,621,314	23%	4%	21%

総選択との相対の修飾子における構文の例は次の通りです。

構文:

**\$M / Sum( total Aggr( \$M, dim ) )**

## トレンドライン

トレンドラインは、一定時間の値の方向を示す視覚的表現です。トレンドラインは、値の方向と値の変化の速さを可視化して、期間中の傾向を表示します。

### トレンドラインを有するビジュアライゼーション

Visualization	Trend lines
Bar chart	Yes
Line chart	Yes

### トレンドラインを使用する時

データの変動を滑らかにするために1つのトレンドラインをチャートに追加し、傾向を一段と明快に表示します。

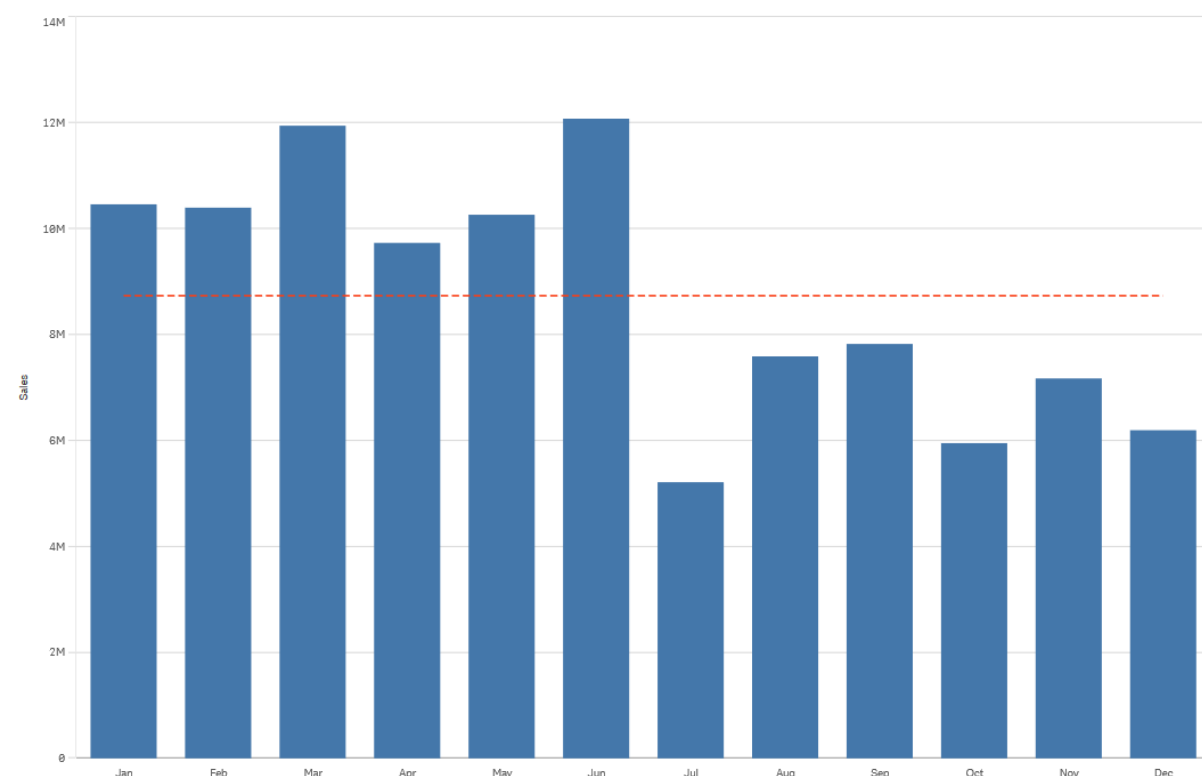
1つ以上のトレンドラインをチャートに追加して、傾向の異なる種類または異なる値を表示できます。

### トレンドラインの種類

#### Average

平均トレンドラインは、分析した一定期間のデータの平均値を表します。

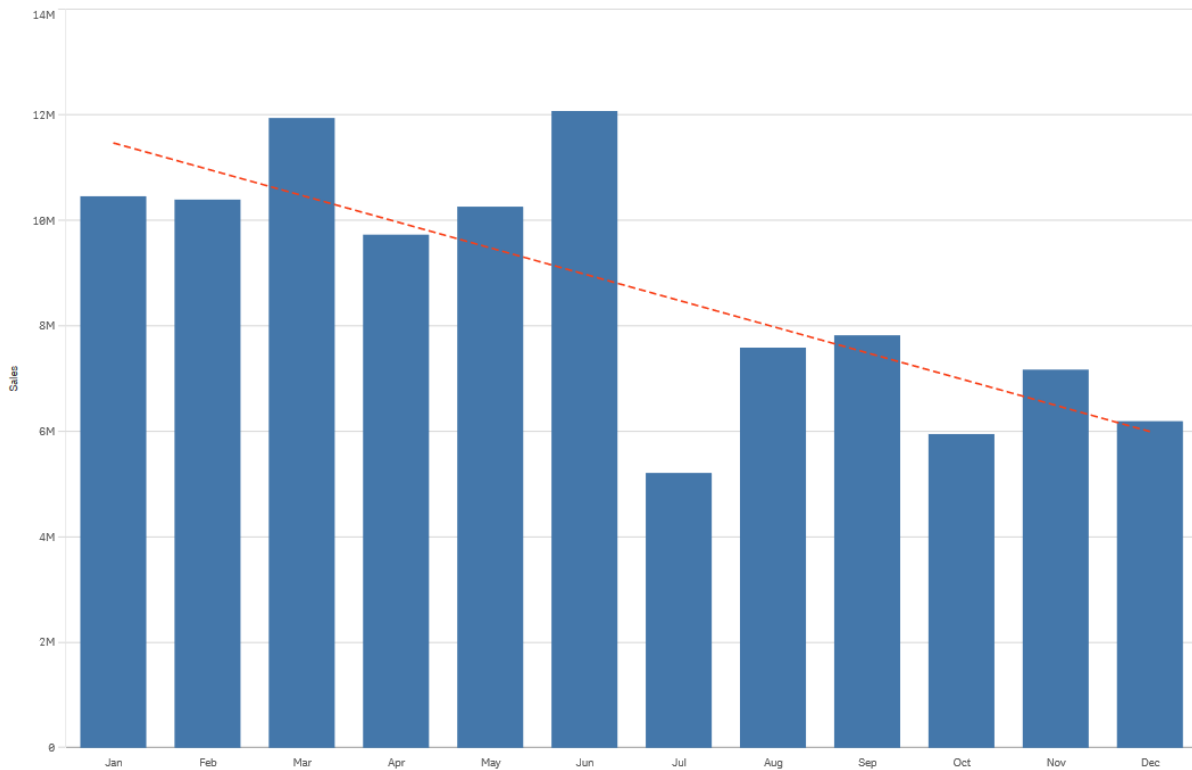
棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。平均トレンドラインは、赤色の破線で表示されています。



## 線形

線形トレンドラインは、一定のレートで増加または減少する値を表します。線形トレンドラインは通常、単純な線形データセットとともに使用されます。

棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。線形トレンドラインは、赤色の破線で表示されています。

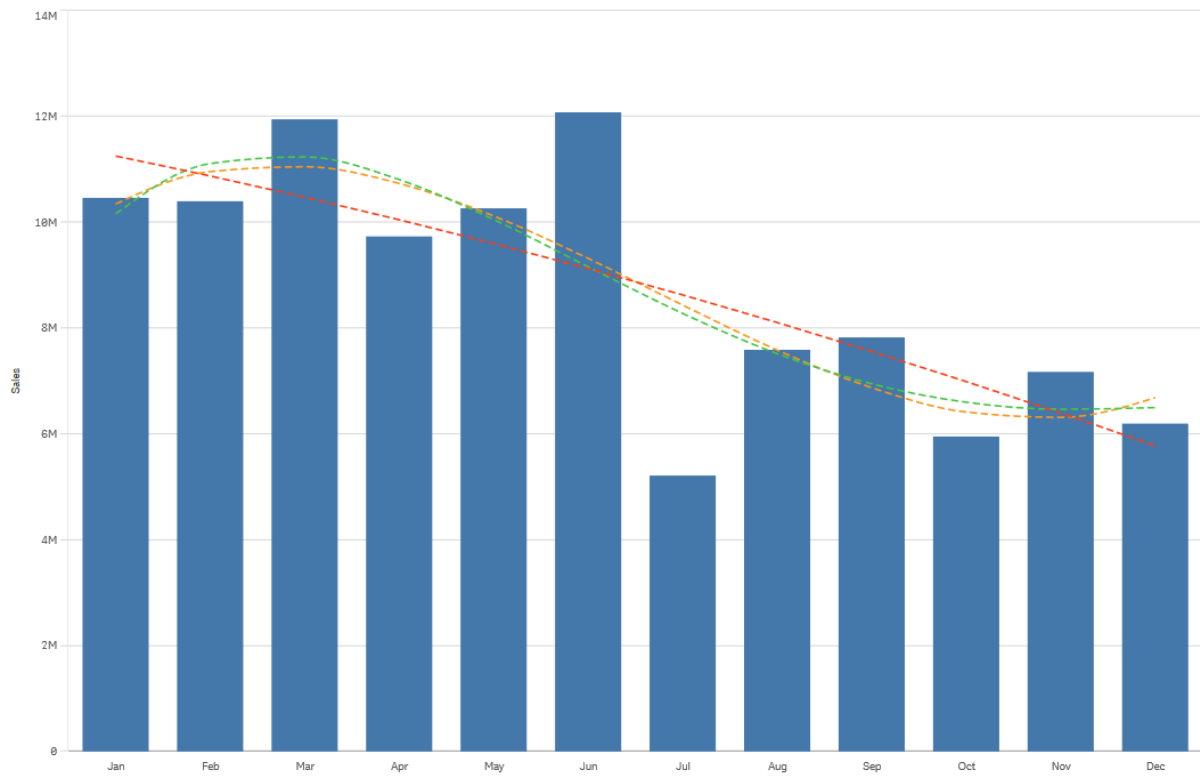


## 多項式近似 (2 番目、3 番目、4 番目)

多項式近似トレンドラインは、変動データで使用される曲線です。

データの変動数により、多項式近似の順序を決定できます。2 番目の多項式近似トレンドラインでは、山または谷が 1 つあり、3 番目の多項式近似トレンドラインでは、山または谷が最大 2 つあり、4 番目の多項式近似トレンドラインでは、山または谷が最大 3 つあります。

棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。2番目、3番目、および4番目の多項式近似トレンドラインは、それぞれ赤色、黄色、緑色の葉選で表示されています。

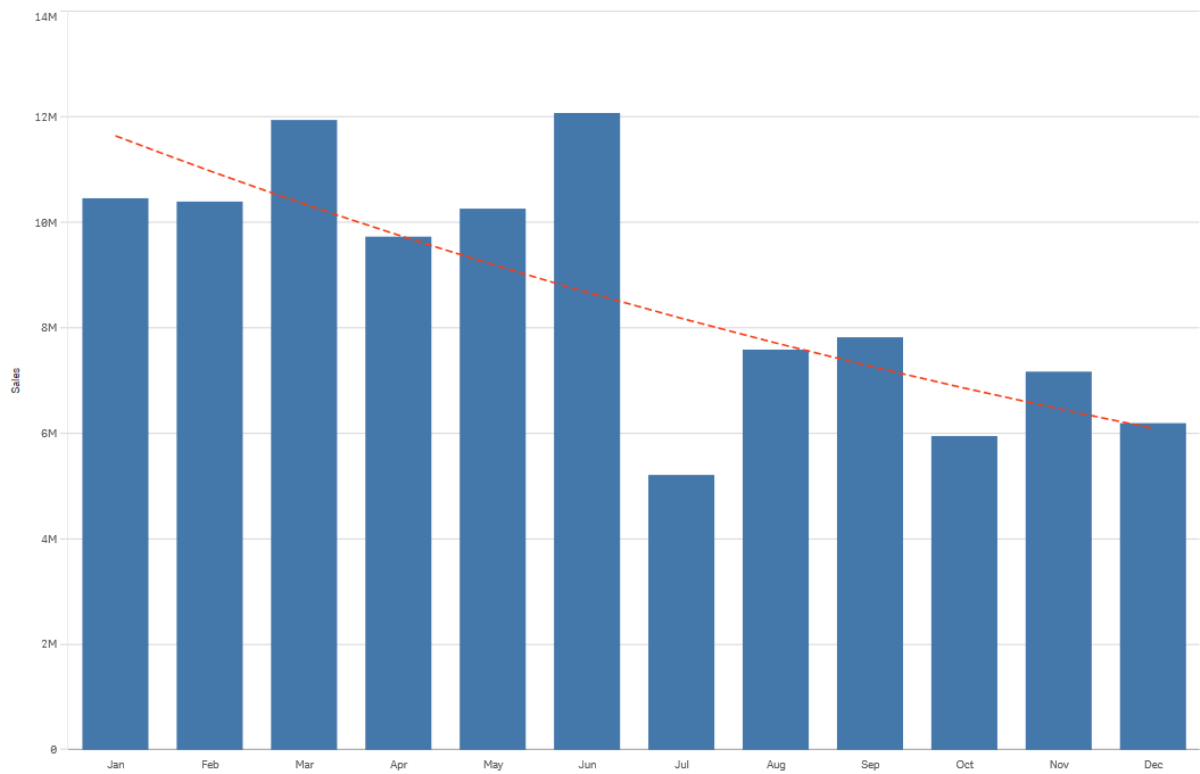


#### 指数

指数トレンドラインは、データ値がレートを増しながら増加または減少する際に使用される曲線です。



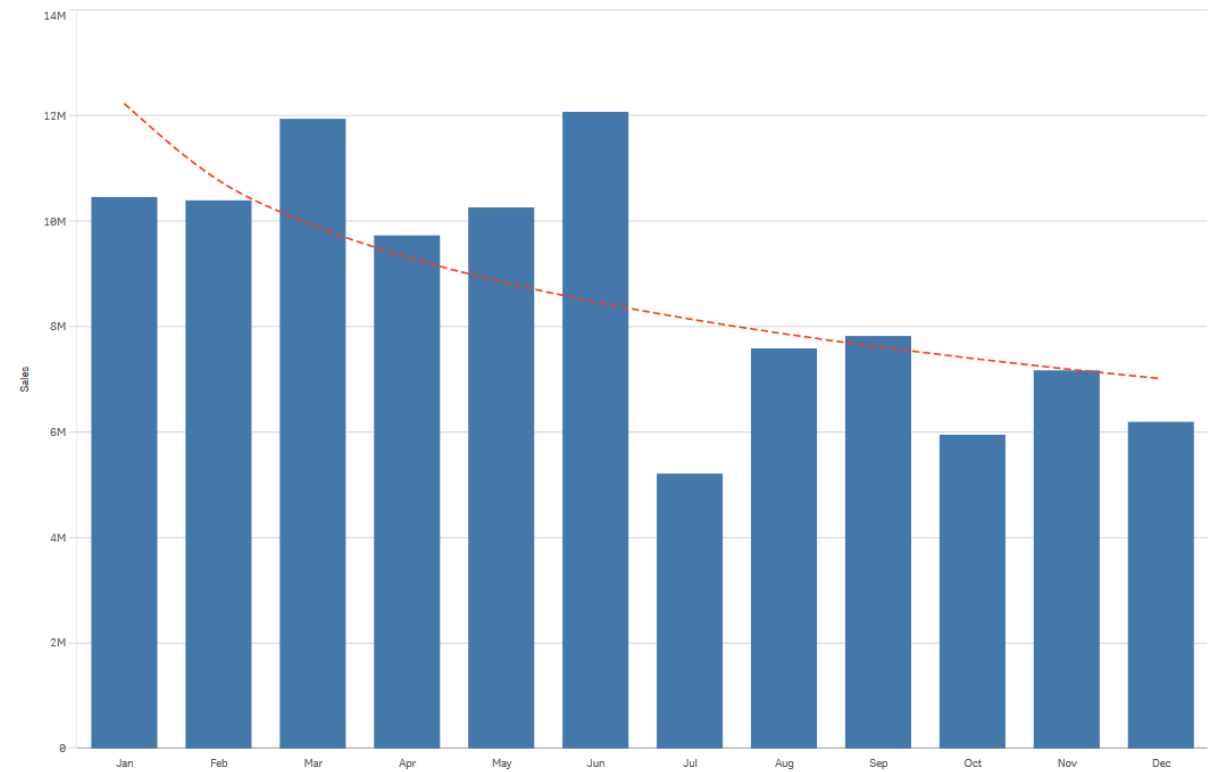
棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。指数トレンドラインは、赤色の破線で表示されています。



#### 対数

対数トレンドラインは、データの変化レートが平坦化する前に急激に増加または減少する際に使用される曲線です。

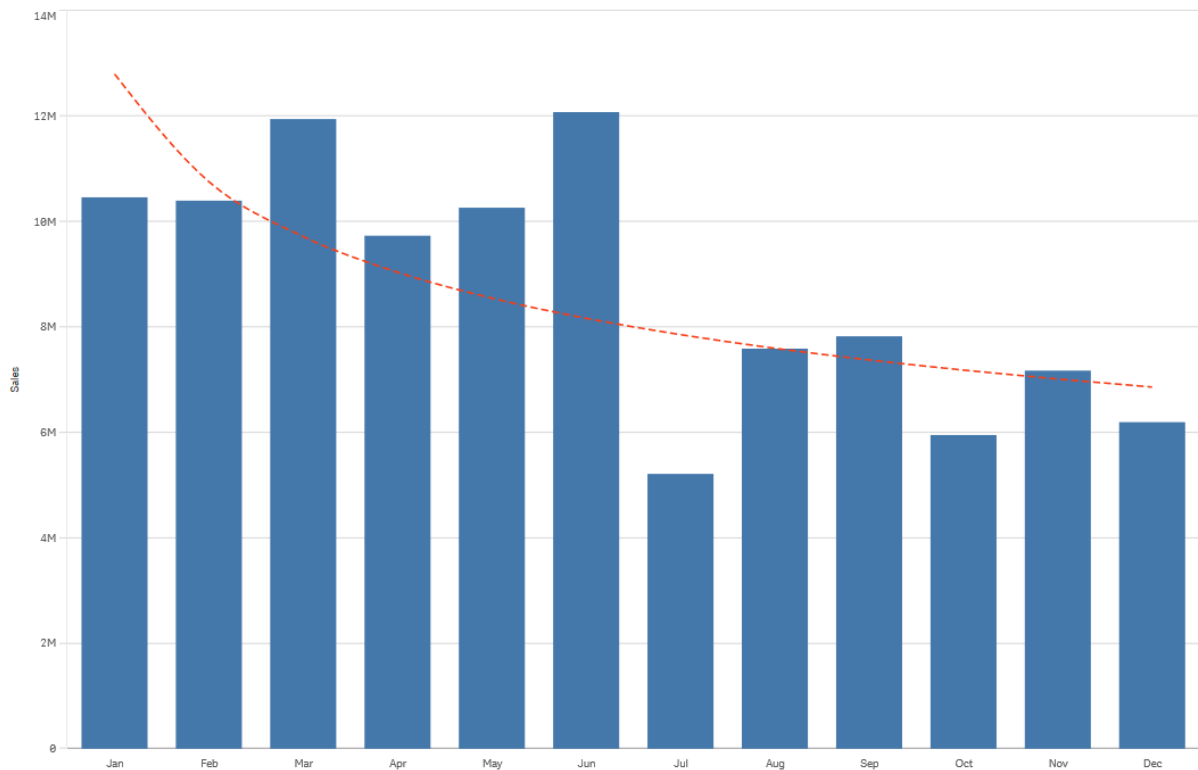
棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。対数トレンドラインは、赤色の破線で表示されています。



#### 累乗

累乗トレンドラインは、特定の割合で増加する測定値を比較するデータセットで使用される曲線です。

棒グラフは、月ごとの売上高を表しています。累乗トレンドラインは、赤色の破線で表示されています。



## マスターアイテムを使用したアセットの再利用

ビジュアライゼーションを作成および構成する際、アセットを保存して他のビジュアライゼーションや他のシート上で再使用することができます。ビジュアライゼーションや軸、メジャーを、アセットパネルでマスターアイテムとして保存できます。アプリが公開されると、マスターアイテムはそのまま利用できるビジュアライゼーション、軸、メジャーとして他のユーザーに表示されます。

マスターアイテムに加えた変更は、そのマスターアイテムが利用されているすべての部分に反映されます。たとえば、任意の数のビジュアライゼーションでマスターメジャーを使用することができますが、1つのインスタンスでの更新のみでビジュアライゼーションのメジャーのすべてのインスタンスを更新することができます。

つまり、マスターアイテムを作成・維持することには、他のユーザーにビジュアライゼーションを備えた既存シートを提供し、データのさらなる活用方法を模索する機会を与えるという目的があります。ユーザーは事前に作成されたマスター軸やマスターメジャーなどを利用して独自のビジュアライゼーションを作成できるようになります。

## マスタービジュアライゼーションの使用によるビジュアライゼーションの再利用

マスタービジュアライゼーションを作成し、再利用できます。公開されたアプリのユーザーは、マスタービジュアライゼーションにアクセスできますが、変更はできません。




マスタービジュアライゼーションを作成できるのは、未公開アプリを使用している場合に限りです。  
[推奨チャート]が有効なビジュアライゼーションをマスタービジュアライゼーションにすることはできません。

次の手順を実行します。

1. シートの編集集中に、ビジュアルライゼーションをシートからマスター アイテムにドラッグします。  
ビジュアルライゼーションにタイトルを付けると、マスター ビジュアルライゼーションの名前として自動的に追加されます。
2. 必要に応じて、名前の追加や変更を行います。
3. ビジュアルライゼーションの説明を入力します (オプション)。
4. タグを追加します (オプション)。
5. **[追加]** をクリックします。

これでマスター アイテムのタブにビジュアルライゼーションが保存されました。






シート上でビジュアルライゼーションを右クリックして、 **[マスター アイテムに追加]** を選択して、ビジュアルライゼーションをマスター アイテムに追加することもできます。

#### マスター ビジュアルライゼーションの編集

マスター アイテムでビジュアルライゼーションを更新すると、マスター ビジュアルライゼーションのすべてのインスタンスに変更が反映されます。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **[シートの編集]** をクリックします。  
アセット パネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、マスター アイテムを表示させます。
3. 編集したいビジュアルライゼーションをクリックします。  
プレビューが開きます。
4. プレビューの下にある  をクリックします。  
ビジュアルライゼーションを使用しているシートがあると、マスター ビジュアルライゼーションへの変更はすべて、シート上のあらゆるインスタンスに適用されるという内容のメッセージが表示されます。
5. **[OK]** をクリックします。  
ビジュアルライゼーションが開き、編集可能になります。



マスター アイテムを右クリックして、**[編集]** をクリックすることもできます。

6. 必要な変更を加え、ビジュアルライゼーションの右上にある **[完了]** をクリックします。

ビジュアルライゼーションが更新され、すべてのインスタンスに反映されます。



シート上でリンクされたビジュアルライゼーションを選択し、プロパティパネルで **[編集]** をクリックして、マスター ビジュアルライゼーションを編集することもできます。シート編集モードである必要があります。

## マスター軸を使用した軸の再利用






未公開のアプリで作業する際には、マスター軸を作成して再利用することができます。公開されたアプリのユーザーは、マスター軸にアクセスできますが、これを変更することはできません。

マスター軸は、さまざまな方法で作成できます。

### 項目からのマスター軸の作成

未公開のアプリで作業する際には、マスター軸を作成して再利用することができます。マスター軸は、アセットパネルの[項目]セクションから作成できます。

次の手順を実行します。


1. ツールバーで  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、項目タブを選択します。
3. 軸の作成に使用する項目をクリックします。  
プレビューが開きます。
4. プレビューの下にある  をクリックします。  
[軸の新規作成] ダイアログが開き、選択された項目が表示されます。項目の名前が、軸の名前としても使用されます。
5. **[項目]** をクリックします。
6. 軸として使用する項目を右クリックし、**[軸の作成]** をクリックします。  
[軸の新規作成] ダイアログが開き、選択された項目が表示されます。項目の名前が、軸の名前としても使用されます。
7. 軸を単一にするか、ドリルダウンにするかを選択します。
8. 必要に応じて名前を編集します。
9. 軸の説明文を入力します (オプション)。
10. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで  をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目 [#] に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
11. タグを追加します (オプション)。
12. **[追加]** をクリックします。
13. **[完了]** をクリックしてダイアログを閉じます。

これで軸がマスターアイテムの **[軸]** カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになります。






それぞれの軸を追加してから、**[軸を追加]** をクリックすると、複数の軸をマスターアイテムとして追加できます。終了したら、**[完了]** をクリックしてください。



Direct Discovery の項目は、アセットパネルの[項目] セクションにある  によって示されます。

### アセットパネルからのマスター軸の作成

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  シートの[編集] をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、マスター アイテム タブを選択します。
3. [軸] の見出しをクリックして、カテゴリを展開します。
4. [新規作成] をクリックします。  
[軸の新規作成] ダイアログが開きます。
5. 軸を単一にするか、ドリルダウンにするかを選択します。
6. 左側の項目をクリックして選択します。  
項目名が軸の名前として自動的に追加されます。
7. 必要に応じて名前を変更します。
8. 軸の説明文を入力します (オプション)。
9. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで ▼ をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目 [#] に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
10. タグを追加します (オプション)。
11. [追加] をクリックします。
12. [完了] をクリックしてダイアログを閉じます。

これで軸がマスターアイテムの[軸] カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになります。



それぞれの軸を追加してから、[軸を追加] をクリックすると、複数の軸をマスターアイテムとして追加できます。終了したら、[完了] をクリックしてください。

### ドリルダウン軸の作成

軸を追加する場合、単一またはドリルダウンのいずれかの軸の作成を選択できます。

以下は、[軸の新規作成] ダイアログからドリルダウングループを作成する方法について説明しています。



選択により現在のドリルダウン軸項目に可能な値が1つしかない場合、リストの次の項目が代わりに使用されます。

次の手順を実行します。

1. 軸のタイプとして[ドリルダウン]を選択します。
2. 左側の項目リストにある項目を2つ以上クリックし、参照項目として挿入します。



ドロップダウン リストでは、項目を選択するテーブルをフィルターできます。



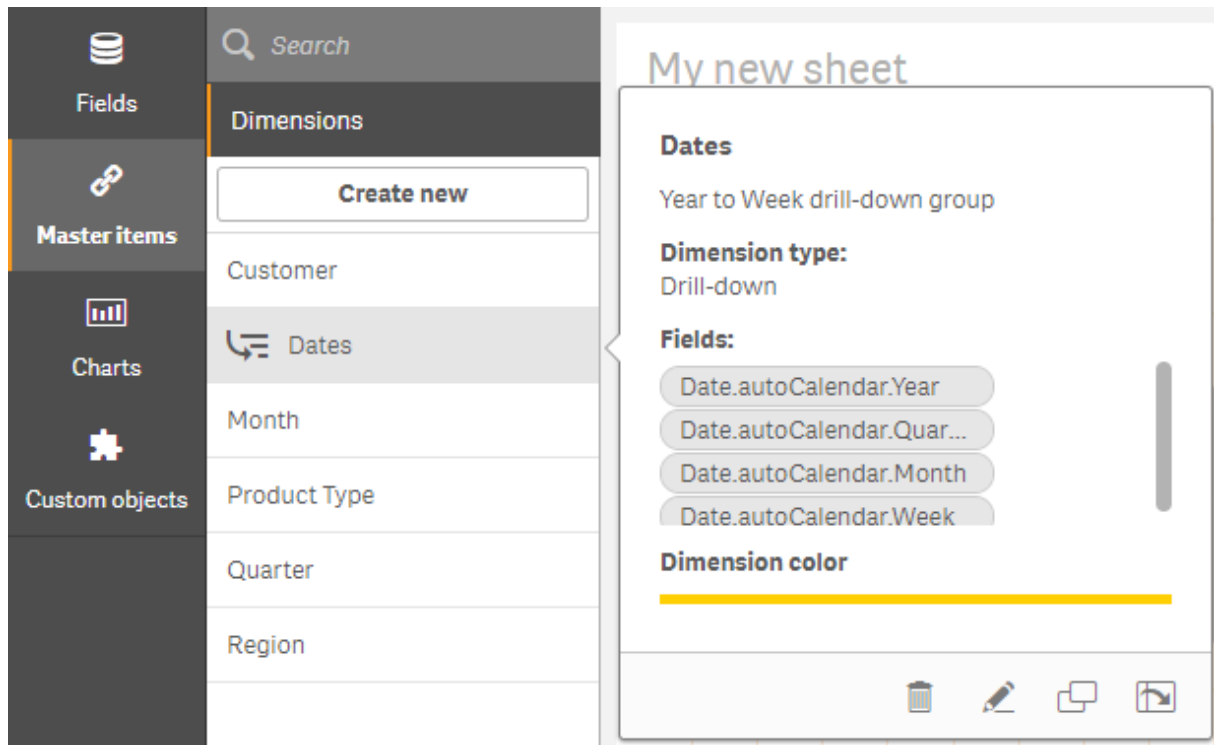
選択した項目のリストの新しい場所に、それら項目をドラッグして、項目の順番を並べ替えることができます。

3. 軸の名前を入力します。
4. 軸の説明文を入力します (オプション)。
5. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで▼をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目 [#] に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で🎨をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
6. タグを追加します (オプション)。
7. [追加] をクリックします。
8. [完了] をクリックしてダイアログを閉じます。

これで、ドリルダウンの軸がマスター アイテムの [軸] カテゴリに保存されます。

左側のパネルにある軸をクリックすると、軸タイプとドリルダウンの軸に含まれている項目がプレビュー表示されます。

軸タイプとドリルダウンの軸に含まれている項目がプレビュー表示されます。



### 計算軸の作成

計算軸は、アセットパネルの[マスター アイテム] タブで作成できます。数式エディタは[軸の新規作成] ダイアログから開きます。

次の手順を実行します。

1. [マスター アイテム] タブで[軸]の見出しをクリックすると、カテゴリが展開します。
2. [新規作成] をクリックします。  
[軸の新規作成] ダイアログが開きます。
3. **fx** を[項目] テキストボックスでクリックし、[数式の追加] ダイアログを開きます。

これで、好みや複雑度合いに応じて、さまざまな方法で数式を追加できるようになります。



また、[項目] テキストボックスに数式を直接入力して追加することもできますが、構文の強調表示や構文チェック機能は利用できません。

### 基本的な関数を使用する

1. ドロップダウン リストから項目を選択します。
2. 使用する集計関数をクリックします。
3. [挿入] をクリックして、数式エディタに関数と項目を挿入します。





関数または項目を1つだけ選択し、挿入します。

4. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。  
軸の説明データを追加して先に進みます。

#### 直接入力で数式を追加する

1. 数式エディタに数式を直接入力します。  
数式に使用した項目名がチェックされ、数式の構文が検証されます。



数式エディタに入力している間、数式の検証は継続的に実行されます。エラーがあると、不正確な部分についてのヒントが表示されます。ヒントの隣にあるアイコンをクリックすると追加のエラー情報を確認できます。

数式エディタでは各行に番号が振られており、使用している構文がハイライトされます。

2. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。  
メジャーの場合は、メジャーに関する説明データを追加して続行します。

#### プロパティパネルで数式を追加する

数式は、プロパティパネルを使用してビジュアライゼーションに追加できます。

1. 編集したいビジュアライゼーションのあるシートを開きます。
2. [シートの編集] をクリックして、プロパティパネルを開きます。(表示されない場合は、右下隅にある [プロパティを表示] をクリックして開きます。)
3. 編集したいビジュアライゼーションをクリックします。  
そのビジュアライゼーションのプロパティパネルが右側に表示されます。
4. [データ] の下で、[データを追加] をクリックし、[軸] を選択します。  
軸テキストボックスが表示されます。
5. 数式を入力します。数式は等号 (=) で始める必要があります。等号がないと文字列がテキストとして解釈されます。

#### 構文に関する詳しいヘルプ

オンラインヘルプを利用すると、現在選択している関数の詳細な説明を確認できます。オンラインヘルプを表示するには、数式エディタで関数名をダブルクリックし、Ctrl キーとH キーを押してください。この機能は、関数名の後に数式を開始する左かっこを入力した時点で使用できるようになります。




この機能は、キーボード付きのコンピュータを使用している場合にのみ利用できます。

#### 軸に説明データを追加する

数式を入力したら、説明データを追加する必要があります。

1. 軸の名前を入力します。
2. 軸の説明文を入力します (オプション)。
3. 必要に応じて、色ドロップダウンで ▼ をクリックし、次のいずれかの方法で色を選択します。

- パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目 [#] に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
4. タグを追加します (オプション)。
  5. [追加] をクリックします。
  6. [完了] をクリックしてダイアログを閉じます。

これで計算軸が [マスター アイテム] の [軸] カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになります。

#### マスター軸の編集




マスター軸を更新すると、マスター軸を使用するすべてのビジュアライゼーションを含め、インスタンスすべてにその変更が反映されます。

アセットパネルから、またはビジュアライゼーションプロパティの編集集中にマスター軸を編集します。

#### アセットパネルからのマスター軸の編集

軸をプレビューしたり、複数のマスター軸を編集したりする場合は、アセットパネルを使用してマスター軸を編集します。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、**マスター アイテム** を表示させます。
3. 編集したい軸をクリックします。  
プレビューが開きます。
4. プレビューの下にある  をクリックします。  
軸を使用しているシートがあると、マスター軸への変更はすべて、シート上のあらゆるインスタンスに適用されるという内容のメッセージが表示されます。
5. [OK] をクリックします。  
[軸の編集] ダイアログが開き、項目または数式、名前、説明、タグの更新が可能になります。
6. [保存] をクリックします。

これでマスター軸が更新されます。




マスター アイテムを右クリックして、[編集] をクリックすることもできます。

#### ビジュアライゼーションプロパティからのマスター軸の編集

ビジュアライゼーションの軸がマスター軸にリンクされている場合、プロパティパネルからマスター軸を編集できます。マスター軸を使用するアプリのすべてのビジュアライゼーションが更新されます。マスターアイテムに影響を与えずに、このビジュアライゼーションでのみリンクされた軸を編集するには、最初にマスターからリンクを解除する必要があります。「マスターアイテムからのリンク解除 (page 125)」を参照してください。

次の手順を実行します。

1. 編集モードで、ビジュアライゼーションを選択します。
2. プロパティパネルで、[データ] タブをクリックします。  
表示されない場合は、右下にある[プロパティの表示 - 3. [軸] で、リンクされた軸をクリックして編集します。
- 4. [マスター アイテム] で、[編集] をクリックします。  
マスター軸への変更が軸を使用するすべてのビジュアライゼーションに適用されることを通知するダイアログが表示されます。
- 5. マスター軸に変更を加えてから、[保存] をクリックします。




#### マスター軸またはマスター メジャーの削除

アプリが公開されていない場合に限り、マスター アイテムから軸とメジャーを削除できます。



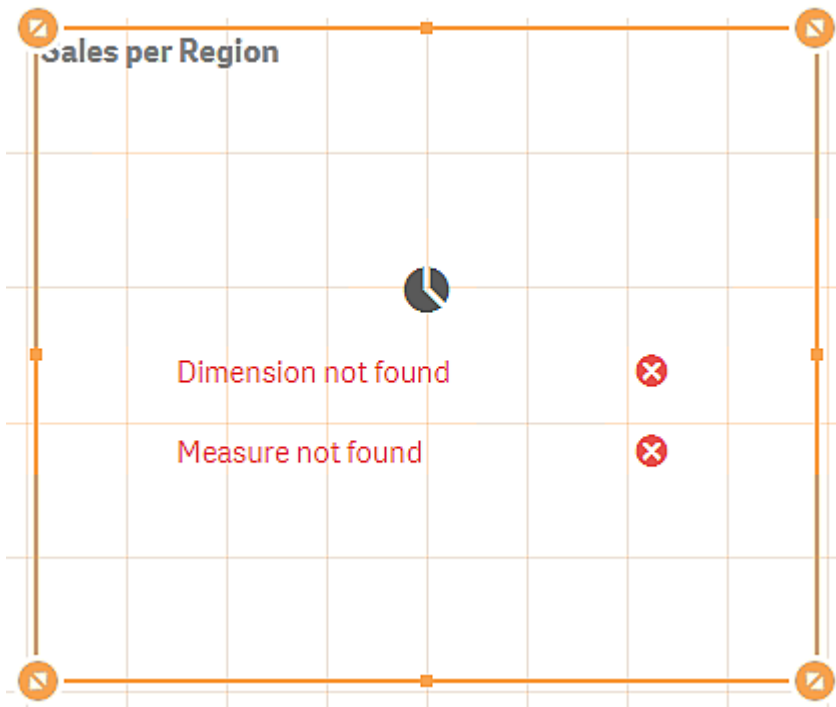
マスター軸またはマスターメジャーを削除すると、それらのマスターアイテムを利用しているビジュアライゼーションは新しい軸やメジャーで置き換えられない限り、正しく機能しません。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  シートの編集 をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2. をクリックして、 マスターアイテムを表示させます。
3. 削除したい軸またはメジャーをクリックします。  
プレビューが開きます。
4. プレビューの下にある  をクリックします。  
削除する軸またはメジャーを利用しているすべてのビジュアライゼーションが機能しなくなることを伝えるメッセージが表示されます。
5. [OK] をクリックします。

マスターアイテムから軸またはメジャーが削除され、削除されたアイテムを利用していたシート上のビジュアライゼーションがすべて機能しなくなります。これらのビジュアライゼーションには、[軸が見つかりませんでした]、または [メジャーが見つかりませんでした] というテキストが表示されます。



ビジュアライゼーションは軸とメジャーの両方が欠けており、どちらもマスターアイテムから削除されています。



#### 無効な軸やメジャーの置き換え

マスターアイテムから軸やメジャーを削除すると、それらの軸やメジャーを置き換えるまで、削除したマスターアイテムを参照するビジュアライゼーションはすべて機能しなくなります。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。をクリックして、 **マスターアイテム** を表示させます。
2. シート上で軸またはメジャーを **[軸]** あるいは **[メジャー]** セクションからビジュアライゼーションにドラッグします。  
ショートカットメニューが開きます。
3. **[無効な軸を置換]** または **[無効なメジャーを置換]** を選択します。

これでビジュアライゼーションは完全な状態となり、再び機能します。

#### マスターメジャーを使用したメジャーの再利用

未公開のアプリで作業する際には、マスターメジャーを作成して再利用することができます。公開されたアプリのユーザーは、マスターメジャーにアクセスできますが、これを変更することはできません。

マスターメジャーとは、数式に名前や説明文、タグなどの説明データを組み合わせたものです。マスターメジャーは、さまざまな方法で作成できます。


ビジューライゼーションで作成されたメジャーに基づいて、マスター メジャーを作成することもできます。ビジューライゼーションのプロパティパネルのメジャーで、[マスターアイテム] > [新規追加] をクリックします。

### 項目からのマスター メジャーの作成

未公開のアプリで作業する際には、マスター メジャーを作成して再利用することができます。アセットパネルの [項目] セクションでマスター メジャーを作成できます。

エンティティに名前を付けるときは、同じ名前を複数の項目、変数、またはメジャーに割り当てないでください。同じ名前のエンティティ間の競合を解決するには、厳密な優先順位があります。この順序は、これらのエンティティが使用されるすべてのオブジェクトまたはコンテキストに反映されます。この優先順位次のとおりです。

- 集計の内部では、項目は変数よりも優先されます。メジャー ラベルは、集計内では関係がなく、優先されません。
- 集計の外部では、メジャー ラベルは変数よりも優先され、変数は項目名よりも優先されます。
- さらに、集計の外部では、ラベルが実際には計算されたものである場合を除き、メジャー ラベルを参照することによりメジャーを再使用することができます。この状況では、自己参照のリスクを低減するためにメジャーの重要性は低下し、この場合、名前は メジャーラベルとして常に最初に解釈され、2 番目に項目名、3 番目に変数名として解釈されます。

1.  をクリックして、項目 タブを選択します。
2. メジャーの作成に使用する項目をクリックします。プレビューが開きます。
3. プレビューの下にある **fx** をクリックします。  
[メジャーの新規作成] ダイアログが開き、選択した項目がメジャーの名前と数式の一部に含まれた状態で表示されます。
4. [項目] をクリックします。
5. 軸として使用する項目を右クリックし、[軸を作成] をクリックします。  
[メジャーの新規作成] ダイアログが開き、選択された項目が表示されます。項目の名前が、メジャーの名前としても使用されます。
6. [数式] 項目で **fx** をクリックし、[数式を編集] ダイアログを開きます。
7. 数式エディタに直接、数式を入力します (メインウィンドウ)。  
数式に使用した項目名がチェックされ、数式の構文が検証されます。



数式エディタに入力している間、数式の検証は継続的に実行されます。エラーが検出された場合は、画面左下に不正な部分についてのヒントが表示されます。ヒントの隣にあるアイコンをクリックすると追加のエラー情報を確認できます。

数式エディタでは各行に番号が振られており、使用している構文がハイライトされます。



オンラインヘルプを利用すると、現在選択している関数の詳細な説明を確認できます。オンラインヘルプを表示するには、数式エディタで関数名をダブルクリックし、Ctrl キーとH キーを押してください。この機能は、関数名の後に数式の左括弧を入力すると使用できるようになります (ただし、キーボードを使用している場合に限られます)。

8. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。

次にメジャーの説明データを入力する必要があります。

9. 必要に応じて名前を編集します。
10. メジャーの説明文を入力します (オプション)。
11. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで▼をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で🎨をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
12. タグを追加します (オプション)。
13. **数値書式**では、次を選択できます:
  - 自動
  - 数値
  - Money
  - Date
  - 期間
  - Custom (カスタム)
  - 数式の評価
14. **[追加]** をクリックします。

これでメジャーがマスターアイテムの**[メジャー]**カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになりました。



*Direct Discovery* の項目は、アセットパネルの**[項目]**セクションにある🔍によって示されます。



### 共通の集計関数を使用したマスターメジャーの作成

未公開のアプリで作業する際には、マスターメジャーを作成して再利用することができます。ドロップダウンリストから関数と項目を選択するだけで、一般的な集計関数を使用してメジャーを作成できます。

エンティティに名前を付けるときは、同じ名前を複数の項目、変数、またはメジャーに割り当てないでください。同じ名前のエンティティ間の競合を解決するには、厳密な優先順位があります。この順序は、これらのエンティティが使用されるすべてのオブジェクトまたはコンテキストに反映されます。この優先順位次のとおりです。

- 集計の内部では、項目は変数よりも優先されます。メジャーラベルは、集計内では関係がなく、優先されません。
- 集計の外部では、メジャーラベルは変数よりも優先され、変数は項目名よりも優先されます。
- さらに、集計の外部では、ラベルが実際には計算されたものである場合を除き、メジャーラベルを参照することによりメジャーを再使用することができます。この状況では、自己参照のリスクを低減するためにメジャーの重要性は低下し、この場合、名前はメジャーラベルとして常に最初に解釈され、2番目に項目名、3番目に変数名として解釈されます。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  **シート**の**編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、マスター アイテム タブを選択します。
3. [メジャー] の見出しをクリックして、カテゴリを展開します。
4. **[新規作成]** をクリックします。  
[メジャーの**新規作成**] ダイアログが開きます。
5. **[数式]** フィールドで ***fx*** を選択し、**[数式を追加]** ダイアログを開きます。  
右側に項目と関数を選択するためのドロップダウンリストが表示されます。
6. 特定のテーブルの項目を表示する場合は、一番上のドロップダウンリストから目的のテーブルを選択します (オプション)。
7. **[項目]** ドロップダウンリストから項目を選択します。
8. 一番下のドロップダウンリストから関数を選択します。




関数を選択しなければ、項目だけが挿入されます。

9. **[挿入]** をクリックして、数式エディタに項目と関数を挿入します。



オンラインヘルプを利用すると、現在選択している関数の詳細な説明を確認できます。オンラインヘルプを表示するには、数式エディタで関数名をダブルクリックし、Ctrl キーとH キーを押してください。この機能は、関数名の後に数式の左括弧を入力すると使用できるようになります (ただし、キーボードを使用している場合に限られます)。

10. **[適用]** をクリックして、**[数式を追加]** ダイアログを閉じます。  
次にメジャーの説明データを入力する必要があります。
11. メジャーの名前を入力します。
12. メジャーの説明文を入力します (オプション)。
13. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで ▼ をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
14. タグを追加します (オプション)。
15. **数値書式** では、次を選択できます:
  - 自動
  - 数値
  - Money
  - Date



- 期間
- Custom (カスタム)
- 数式の評価

16. [追加] をクリックします。

これでメジャーがマスター アイテムの [メジャー] カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになりました。

### 数式の入力によるマスター メジャーの作成

未公開のアプリで作業する際には、マスター メジャーを作成して再利用することができます。数式エディタに数式を入力することで、複雑な数式を追加できます。

1. ツールバーで  **シートの編集** をクリックします。  
アセット パネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、マスター アイテム タブを選択します。
3. [メジャー] の見出しをクリックして、カテゴリを展開します。
4. [新規作成] をクリックします。  
[メジャーの新規作成] ダイアログが開きます。
5. [数式] フィールドで ***fx*** を選択し、[数式を追加] ダイアログを開きます。
6. 数式エディタに直接、数式を入力します (メイン ウィンドウ)。  
数式に使用した項目名がチェックされ、数式の構文が検証されます。




数式エディタに入力している間、数式の検証は継続的に実行されます。エラーが検出された場合は、画面左下に不正な部分についてのヒントが表示されます。ヒントの隣にあるアイコンをクリックすると追加のエラー情報を確認できます。

数式エディタでは各行に番号が振られており、使用している構文がハイライトされます。



オンラインヘルプを利用すると、現在選択している関数の詳細な説明を確認できます。オンラインヘルプを表示するには、数式エディタで関数名をダブルクリックし、Ctrl キーとH キーを押してください。この機能は、関数名の後に数式の左括弧を入力すると使用できるようになります (ただし、キーボードを使用している場合に限られます)。

7. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。  
次にメジャーの説明データを入力する必要があります。
8. メジャーの名前を入力します。
9. メジャーの説明文を入力します (オプション)。
10. 色を指定する場合は、色ドロップダウンで ▼ をクリックし、以下のいずれかの方法で色を選択します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。



11. タグを追加します (オプション)。
12. **数値書式** では、次を選択できます:
  - 自動
  - 数値
  - Money
  - Date
  - 期間
  - Custom (カスタム)
  - 数式の評価
13. **[追加]** をクリックします。

これでメジャーがマスター アイテムの **[メジャー]** カテゴリに保存され、ビジュアライゼーションで使用できるようになりました。

#### マスター メジャーの編集




マスター メジャーを更新すると、その変更はマスター メジャーを使用するすべてのビジュアライゼーションを含め、インスタンスすべてにその変更が反映されます。

アセット パネルから、またはビジュアライゼーションプロパティの編集集中にマスター メジャーを編集します。

#### アセット パネルからのマスター メジャーの編集

メジャーをプレビューしたり、複数のマスター メジャーを編集したりする場合は、アセット パネルを使用してマスター メジャーを編集します

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **[シートの編集]** をクリックします。  
アセット パネルが左側に開きます。
2.  をクリックして、マスター アイテム タブを選択します。
3. **[マスター アイテム]** をクリックします。
4. 編集したいメジャーをクリックします。  
プレビューが開きます。
5. プレビューの下にある  をクリックします。  
マスター メジャーへの変更がメジャーを使用するすべてのビジュアライゼーションに適用されることを通知するダイアログが表示されます。
6. **[OK]** をクリックします。  
**[メジャーを編集]** ダイアログが開き、数式、名前、説明、色、タグを更新できるようになります。
7. **[保存]** をクリックします。

これでメジャーが更新されます。



マスター アイテムを右クリックして、**[編集]** をクリックすることもできます。

### ビジュアライゼーションプロパティからマスター メジャーの編集

ビジュアライゼーションのメジャーがマスター メジャーにリンクされている場合、プロパティパネルからマスターメジャーを編集できます。マスター メジャーを使用するアプリのすべてのビジュアライゼーションが更新されます。マスター アイテムに影響を与えずに、このビジュアライゼーションでのみリンクされたメジャーを編集するには、最初にマスター からリンクを解除する必要があります。「マスター アイテムからのリンク解除 (page 125)」を参照してください。

次の手順を実行します。

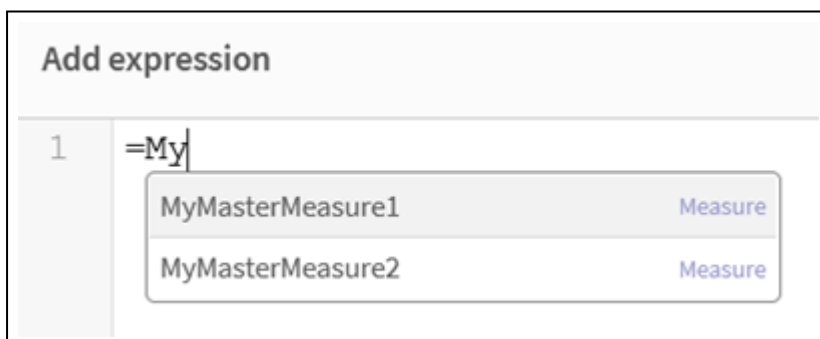
1. 編集モードで、ビジュアライゼーションを選択します。
2. プロパティパネルで、[データ] タブをクリックします。  
表示されない場合は、右下にある[プロパティの表示 ] をクリックしてください。
3. [メジャー] で、リンクされているメジャーをクリックして編集します。
4. [マスター アイテム] で、[編集] をクリックします。  
マスター メジャーへの変更がメジャーを使用するすべてのビジュアライゼーションに適用されることを通知するダイアログが表示されます。
5. マスター メジャーに変更を加えてから、[保存] をクリックします。

### 数式でのマスター メジャーの使用

数式でマスター メジャーを使用できます。マスター メジャーを単独で使用することも、それを使用してより複雑な数式を作成することもできます。

[数式エディタ]に入力すると、一致するマスター メジャーのオートコンプリートリストが開きます。

数式エディタのマスター メジャー



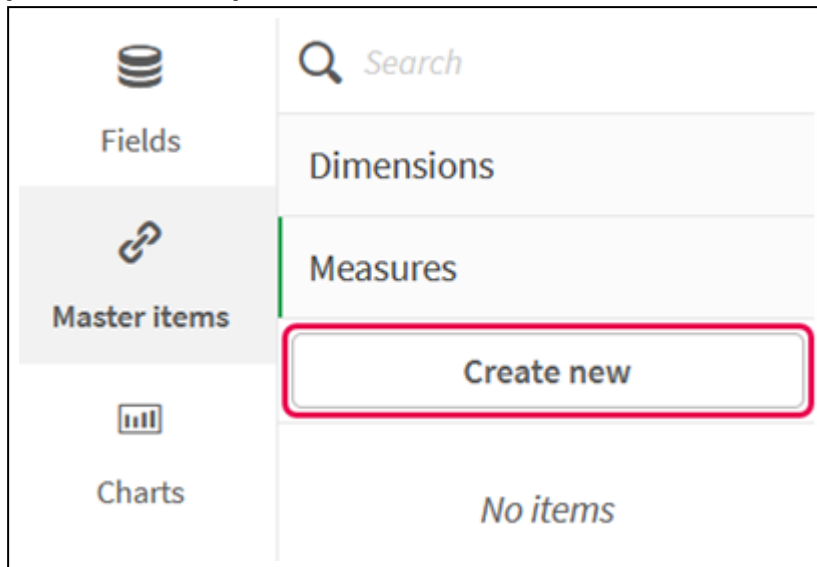
マスター メジャーが名前変更または削除されると、数式内の参照は自動的に更新されます。古い参照は、その名前がメジャーがないため数式でNULLを返します。

### 例: 数式でのマスター メジャーの使用

この例では、マスター メジャーを作成してから、チャートの数式でマスター メジャーを使用します。

1. マスター メジャーを作成します。
  - i. アセットパネルで、[マスター アイテム] をクリックします。
  - ii. [メジャー] の下にある[新規作成] をクリックします。

[新しいメジャーの作成] ボタン



- iii. [新しいメジャーの作成] ダイアログ ボックスで、マスター メジャーの [名前] を入力し、*fx* をクリックして数式 エディタを開きます。

## 新しいメジャーダイアログボックスの作成

The screenshot shows the 'Create new measure' dialog box. The left pane, titled 'Create new measure', contains the following fields:

- Name:** MyMasterMeasure1
- Description:** A text area with an 'fx' icon at the bottom right.
- Measure color:** A color selector with a dropdown arrow.
- Tags:** A text area with a plus icon at the bottom right.

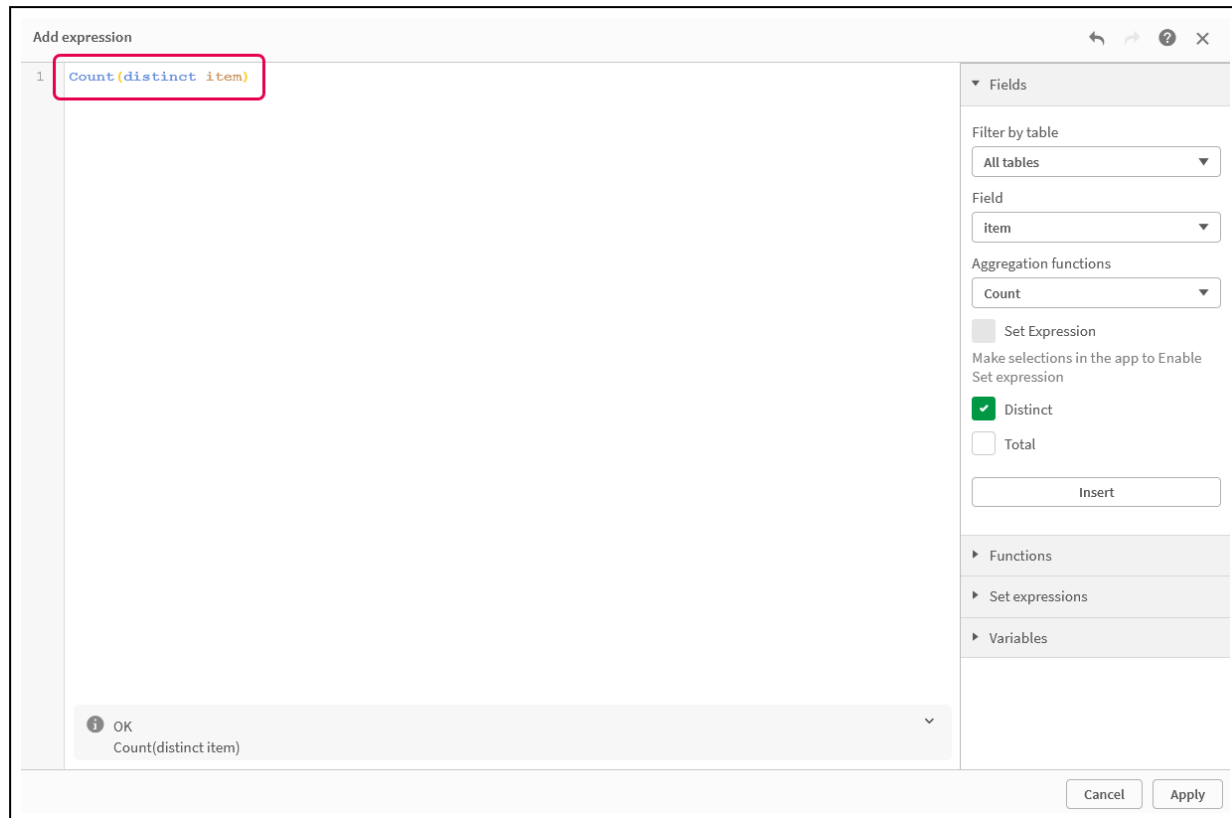
The right pane, titled 'Segment colors', contains the following fields:

- Expression:** A text area with an 'fx' icon at the bottom right, which is highlighted with a red box.
- Label expression:** A text area with an 'fx' icon at the bottom right.
- Number formatting:** A dropdown menu currently set to 'Auto'.

At the bottom right of the dialog are two buttons: 'Cancel' and 'Create'.

- iv. 数式エディタで、数式を作成します。  
数式を入力するか、数式ビルダーパネルで利用可能なオプションを使用できます。  
数式ビルダー `Count(distinct item)` を使用して数式を挿入し、[適用] をクリックします。

#### 数式エディタで数式を追加



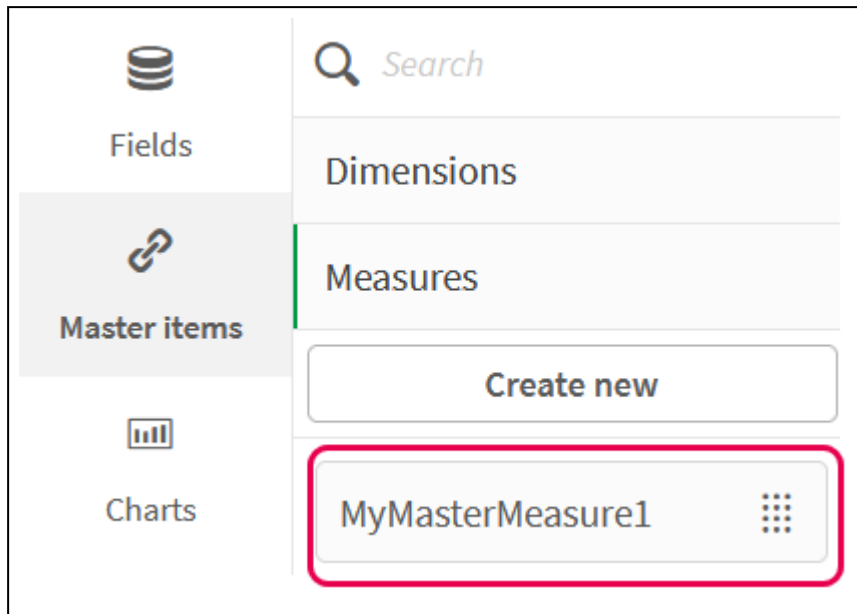
- v. [新しいメジャーの作成] ダイアログ ボックスで、[作成] をクリックします。

## メジャーの作成

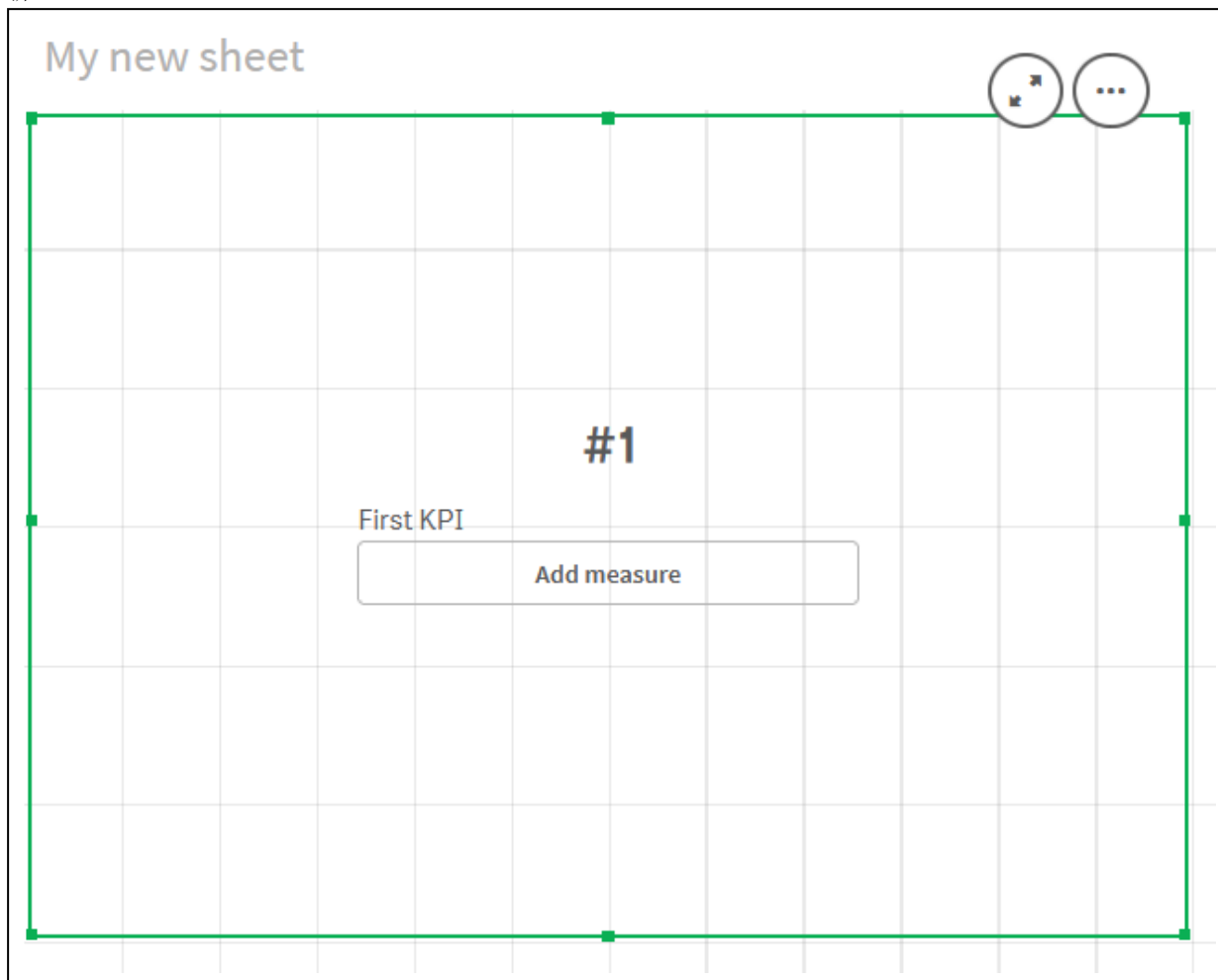
Create new measure	Segment colors
<p>Name</p> <input type="text" value="MyMasterMeasure1"/>	<p>Expression</p> <input type="text" value="Count(distinct item)"/> <i>fx</i>
<p>Description</p> <input type="text"/> <i>fx</i>	<p>Label expression</p> <input type="text"/> <i>fx</i>
<p>Measure color</p> <input type="color"/>	<p>Number formatting</p> <input type="text" value="Auto"/> ▼
<p>Tags</p> <input type="text"/> +	
<p>Cancel <input type="button" value="Create"/></p>	

新しいマスター メジャーが作成されます。

新しいマスター メジャー



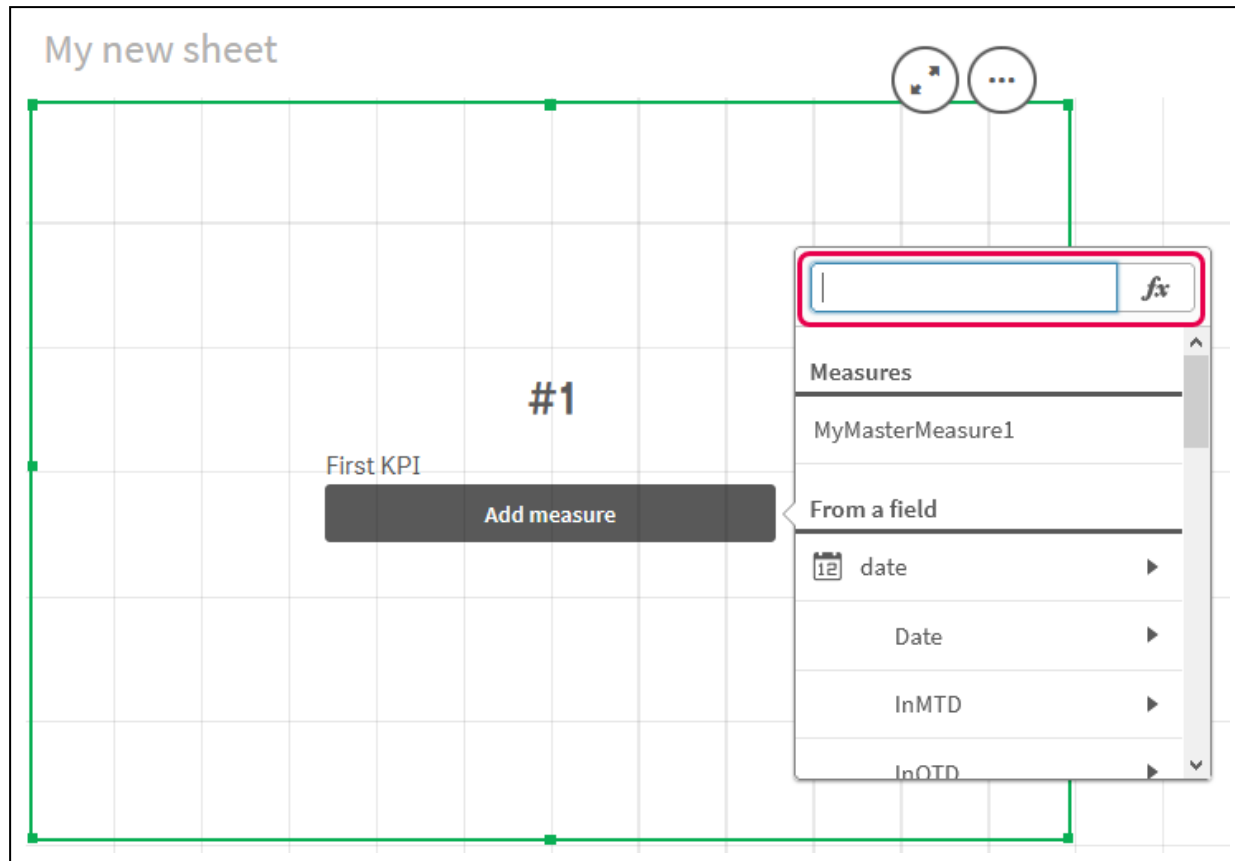
2. チャートの数式でマスター メジャーを使用します。
  - i. アプリのシートに **KPI** チャートを追加します。  
新しい KPI



- ii. [メジャーの追加] をクリックし、*fx* をクリックして **KPI** の数式 エディタを開きます。

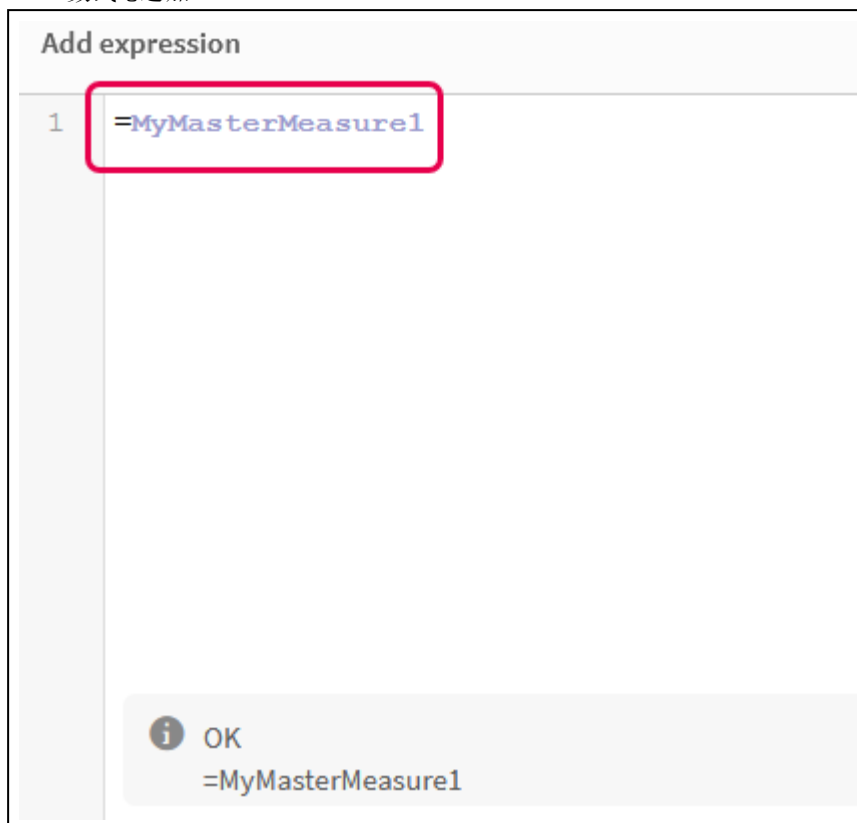


数式エディタを開く



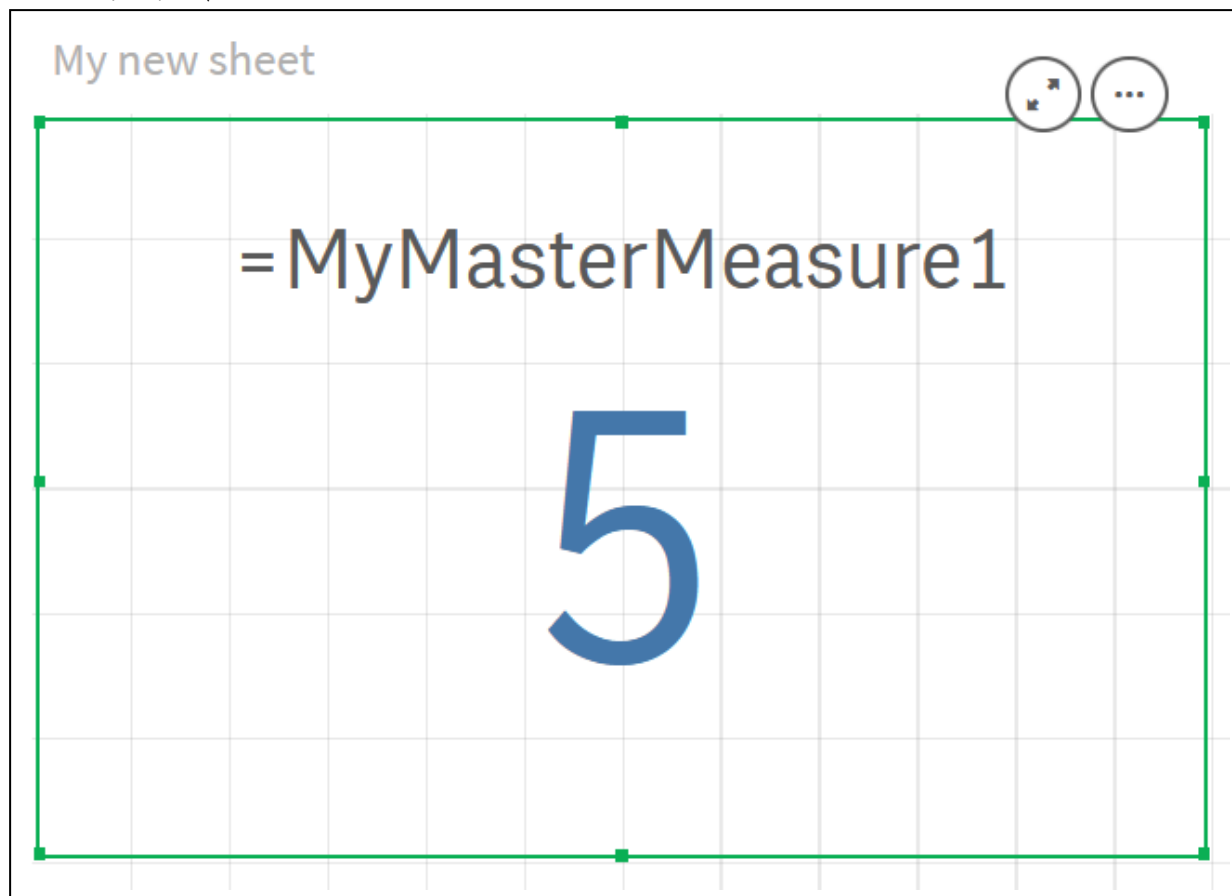
- iii. マスターメジャーを数式に入力します。入力すると、利用可能なマスターメジャーのオートコンプリートリストが表示されます。必要に応じて、マスターメジャーを使用して、数式エディタでより複雑な数式を作成できます。

KPIの数式を追加



- iv. 数式エディタを閉じて、**KPI**を表示します。プロパティパネルで、ラベルを含む KPI のプロパティを変更できます。

KPI のマスター メジャー



### マスター アイテムへの色の割り当て

マスター アイテムに色を割り当てることができます。マスター軸およびマスター メジャーに割り当てる色は、すべてのビジュアライゼーションにおいて、それらのマスター アイテムのすべてのインスタンスで一貫して使用されます。

ビジュアライゼーション内の同じ軸およびメジャーの色に一貫性を持たせるようにするには、マスター アイテムに色を割り当てます。マスター軸およびマスター メジャーに割り当てる色は、すべてのビジュアライゼーションにおいて、それらのマスター アイテムのすべてのインスタンスで一貫して使用されます。マスター アイテムで使用される色を変更すると、その色がマスター アイテムのすべてのインスタンスで更新されます。マスター アイテムの色は、任意で、個々のビジュアライゼーションにおいて無効にすることができます。

ビジュアライゼーションでは、ビジュアライゼーションのプロパティパネルの[色と凡例] セクションで[単色]を選択すると、マスター軸の色が使用されます。ビジュアライゼーションのプロパティパネルの[色と凡例] セクションで[単色]または[要素を塗り分ける]を選択すると、マスター メジャーの色が使用されます。

デフォルトでは、ビジュアライゼーションのデフォルトの[自動]設定で[単色]または[要素を塗り分ける]を使用する場合には、マスター アイテムの色が自動的に適用されます。適用されない場合は、[カスタム]に切り替えて、サポートされている設定を選択する必要があります。マスター アイテムの色は、個々のビジュアライゼーションで無効にすることができます。

マスター軸とマスター メジャーの両方の色が指定されているビジュアライゼーションでは、Qlik Sense により、デフォルトでマスター軸の色に設定されます。マスター メジャーの色は、[ライブラリカラーを使用] ドロップダウンを使用し、ビジュアライゼーションのプロパティパネルの[色と凡例] セクションで[メジャー]を選択することによって適用できます。色が割り当てられているマスター メジャーと色が割り当てられていないメジャーが混在するビジュアライゼーションでは、その他のメジャーでデフォルトのパレット色が使用されます。

マスター軸には、個別の値を示す色を割り当てることができます。




マスター メジャーでは、ビジュアライゼーションにおいて、それらの値にカスタム色グラデーションを適用できます。

マスター アイテムに色を割り当てる場合には、以下のオプションを選択できます。

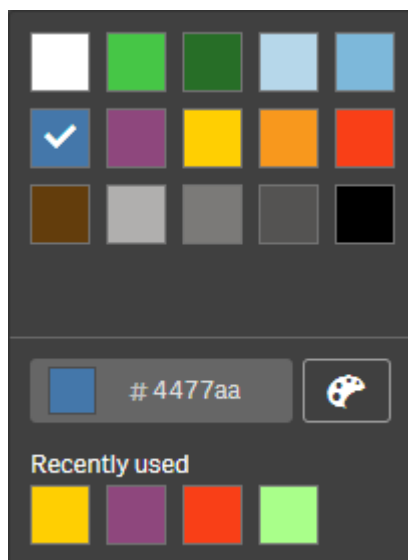
- デフォルトのパレットから色を選択する
- 16進数の色コードを入力する
- 詳細な色オプションを使用して色を選択する

デフォルトの色パレットからの色の割り当て

次の手順を実行します。




1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. ライブラリからマスター アイテムを選択します。
4.  をクリックします。
5. 色ドロップダウンで ▼ をクリックします。
6. パレットでいずれかの色を選択します。
7. ダイアログボックスの外側をクリックします。
8. **[保存]** をクリックします。

既定の色パレットおよび青色が選択されている色ダイアログボックス







#### 16 進数の色コードを使用した色の割り当て

次の手順を実行します。

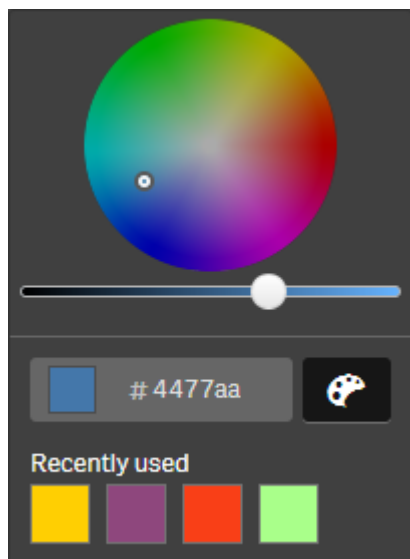
1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. ライブラリからマスター アイテムを選択します。
4.  をクリックします。
5. 色ドロップダウンで ▼ をクリックします。
6. 入力フィールド # に 6 文字の色コードを入力します。
7. ダイアログの外側をクリックするか、Enter を押します。
8. **[保存]** をクリックします。

#### 詳細な色オプションを使用した色の割り当て

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. ライブラリからマスター アイテムを選択します。
4.  をクリックします。
5. 色ドロップダウンで ▼ をクリックします。
6. ダイアログの下部で  をクリックします。  
ダイアログに詳細オプションが表示されます。
7. 色ホイールで色を選択します。  
選択した色が変わり、それに応じて 16 進数の色コードが更新されます。
8. 任意で、スライダーを使用して色の彩度を調節します。  
彩度が変わり、それに応じて 16 進数の色コードが更新されます。
9. ダイアログ ボックスの外側をクリックします。
10. **[保存]** をクリックします。

高度なオプションのカラーホイールおよび青色が選択されている色ダイアログ



マスター軸の値への色の割り当て

マスター軸に含まれているユニーク値に色を割り当てることができます。これによって、すべてのビジュアライゼーションで軸のユニーク値が同じ色を使用できます。

色を着けるのに [軸ごと] を選択して [ライブ러리カラー] を有効にしているときに、値に割り当てられた色が使用されます。単色で色を着けることを選択した場合は、代わりにマスター軸の色が使用されます。

マスター軸の値への色の割り当てには、以下の制限があります。

- 軸の値に割り当てられる色は最大 100 色です。
- 軸の値は 1,024 文字を超える長さにはできません。それより長い値は、値のリストで無効になります。
- ドリルダウン軸は、軸の値への色の割り当てには対応していません。










セクションアクセスを使用する場合、または極秘データを扱う場合は、値が色構成により公開される可能性があるため、マスター軸の値に色を割り当てないでください。

[軸を編集] の [値の色] セクションには、軸のユニーク値に色を割り当てるオプションは含まれていません。値のリストは 🔍 で検索できます。

Qlik Sense では自動的に値に自動塗りつぶしを適用して、デフォルトの色を付けます。自動塗りつぶしは、単色にも配色にもできます。自動塗りつぶし設定を変更しても、値に割り当て済みの色は変更されません。

ユニーク値に加えて、ビジュアライゼーションでその他として分類された値、つまり軸に表示可能な値の範囲外にあるユニーク値のコレクションにも色を設定できます。NULL 値にも色を設定できます。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. ライブラリからマスター軸を選択します。
4.  をクリックします。
5. **[値の色]** をクリックします。
6. 自動塗りつぶし設定を変更する場合は、**[自動塗りつぶし]** を **[カスタム]** に設定し、自動塗りつぶしの方法を選択して、単色または配色のいずれかを選択します。
7. 値を選択して、次のいずれかを実行します。
  - 色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
  - 16進数の入力項目: # に6文字の色コードを入力します。色が割り当てられた値には  アイコンが表示されます。
8. 割り当てられた色を削除する場合は、値を選択して  をクリックします。
9. 任意で、**[その他]** または **[NULL 値]** に色を割り当てるには、 をクリックして次のいずれかを実行します。
  - パレットでいずれかの色をクリックします。
  - 16進数の入力項目: # に6文字の色コードを入力します。
  - ダイアログの下部で  をクリックし、色ホイールで色を選択し、任意で彩度スライダーを調整します。
10. **[保存]** をクリックします。

マスター メジャーの値への色の割り当て

マスター メジャーに色のグラデーションまたはセグメントスキームを割り当て、既定のカラースキーム以外の色を使用してメジャーごとにビジュアライゼーションの色分けを行うことができます。




単色で色を着けることを選択した場合は、カラースキームの代わりにマスター メジャーの色が使用されます。

マスター メジャーの値にカスタム セグメントまたは色のグラデーションを割り当てるには、次の手順を実行します。

1. セグメントカラーにアクセスして有効にします。
2. テンプレートスキームを選択します。
3. セグメントフォーマットを選択します。
4. 必要に応じて、制限の追加または削除を行います。
5. 必要に応じて、セグメントの限度を編集します。
6. セグメントに色を割り当てます。
7. 保存します。

### セグメントカラーのアクセスと有効化

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 **マスター アイテム** を表示 させます。
3. ライブラリからマスター メジャーを選択します。
4.  をクリックします。
5. **[セグメント カラー]** タブをクリックします。
6. **[セグメント カラー]** ボタンを **[カスタム]** の色分けに設定します。

### テンプレートスキームの選択

テンプレートスキームには編集用のデフォルトのテンプレートが用意 されています。既定のクラスとグラデーションから選択 できます。

次の手順を実行します。

- **[テンプレートスキームの選択]** の下でテンプレートスキームを選択します。

### セグメントフォーマットの選択

セグメントフォーマットにより、色の適用方法を規定します。**[パーセンテージ]** では、値がその値の百分率に適合する箇所に基づいて値のクラスを追加します。**[固定値]** では、定義値を使用して各セグメントの限度を設定 します。

次の手順を実行します。

- **[セグメントフォーマット]** を **[固定値]** または **[パーセンテージ]** に設定します。

### 限度の追加、編集、および削除

デフォルトでは、セグメント数は選択するスキームによって決まります。限度を追加することにより、セグメントを作成 することができます。新しいセグメントを作成すると、ポインタがその限度の値を示します。

次の手順を実行します。

- **[限度の追加]** ボタンをクリックして、ゲージに限度を追加します。
- 限度の値を変更するにはスライダを使用します。選択した限度の値を入力することもできます。
- 選択した限度を削除するには、**[限度の削除]** をクリックします。

### セグメントの編集

デフォルトでは、セグメントカラーは選択するスキームによって決まります。セグメントのカラーおよびその編集を 変更することができます。



次の手順を実行します。

- 色を変更するには、セグメントをクリックします。
- [グラデーション]を選択すると、選択した限度のセグメント間で移行する際、異なる色のグラデーションが使用されます。

### カレンダー メジャーの作成

相対的な時間範囲でデータを分析するには、カレンダー メジャーを使用します。たとえば、年初から現在までの売上高をその前年における同時期の売上高と比較することが考えられます。

カレンダー メジャーにより、一定の時間範囲における項目のデータを集計します。カレンダー メジャーは、マスターアイテムの[メジャー] カテゴリに保存されます。カレンダー メジャーは、集計される項目、集計、日付項目、およびその日付項目の時間範囲で構成されます。この時間範囲により、集計に含めるデータが設定されます。カレンダー メジャーの作成は、[カレンダー メジャーの作成] ダイアログを使用して、[アセット] パネル内の[項目]領域で実行します。

日付項目と同じテーブル、または関連付けられたテーブルに項目が含まれる限り、[データ マネージャー] にロードされているテーブルから、または [データ ロード エディタ] のスクリプトから、項目を集計できます。

ただし、日付項目は [データ マネージャー] を使用してロードされたテーブルに含まれている必要があります。これは、カレンダー メジャーでは autoCalendar で宣言される日付および時刻項目としてタグ付けされた数式を使用し、日付項目は [データ マネージャー] にロードされるときに autoCalendar にのみマップされるからです。カレンダー メジャーは、集計項目を使用した次の集計に対応します。Sum、Count、Avg、Min、Max



カレンダー メジャーは、[データ ロード エディタ] を使用して作成されたカレンダーには対応しません。[データ ロード エディタ] により作成されたカレンダーを使用し、カレンダー メジャーを作成する場合は、[データ ロード エディタ] を使用してロードされるテーブルで使用するために、[データ マネージャー] を使用して、1 つの日付項目を含む 1 つのテーブルをロードする必要があります。



日付項目が複数のカレンダーに従属し、両方のカレンダーがカレンダー メジャーで使用する条件を満たしている場合は、データ ロード スクリプトにロードされた最初のカレンダーがカレンダー メジャーで使用されます。

1 つのカレンダー メジャーでは、カレンダー メジャーで使用可能な時間範囲 ([週単位]、[月単位]、[四半期単位]、および [年単位]) のいずれかを使用できます。各時間範囲内には、現在月、過去 1 年間、前年の現在週などのさまざまなメジャーが存在します。次の時間範囲とメジャーを、カレンダー メジャーの作成に使用できます。

#### [年単位] 時間範囲用のカレンダー メジャー

メジャー	説明
YTD	すべての年のはじめから、当日と同じ月日までの間。
YTD Current Year	当年のはじめから当日までの間。
YTD Last Year	前年のはじめから、当日と同じ月日までの間。

## [月単位] 時間範囲用のカレンダー メジャー

メジャー	説明
MTD	すべての月および年のはじめから、月を除いて当日と同じ日までの間。
MTD Current Month	当月のはじめから当日までの間。
MTD Last Month	前月のはじめから、月を除いて当日と同じ日までの間。
Current Month	当月のすべての日。
Current Month Last Year	前年における同月のすべての日。
Last Month	前月のすべての日。

## [四半期単位] 時間範囲用のカレンダー メジャー

メジャー	説明
QTD	すべての年について、四半期のはじめから、現四半期の初日から当日までに等しい日数が経過するまでの間。
QTD Current Quarter	現四半期のはじめから当日までの間。
QTD Last Quarter	前四半期のはじめから、現四半期の初日から当日までに等しい日数が経過するまでの間。
Current Quarter	現四半期のすべての日。
Current Quarter Last Year	前年における同一四半期のすべての日。
Last Quarter	前四半期のすべての日。

## [週単位] 時間範囲用のカレンダー メジャー

メジャー	説明
WTD	すべての年において、すべての週のはじめから当日と同じ曜日までの間。
WTD Current Week	現在週のはじめから当日までの間。
WTD Last Week	前週のはじめから当日と同じ曜日までの間。
Current Week	今週のすべての日。
Current Week Last Year	前年における同一週のすべての日。
Last Week	前週のすべての日。

カレンダー メジャーは、一度作成されるとマスター メジャーと同一のものとして処理されます。つまり、カレンダー メジャーは再使用および編集することが可能ですが、アプリは公開を取り消されます。公開されたアプリのユーザーは、カレンダー メジャーにアクセスできますが、これを変更することはできません。

## 項目からのカレンダー メジャーの作成

編集モードのシートで [項目] タブを開き、以下の操作を実行します。

1. 項目を右クリックし、[カレンダー メジャーの作成] を選択します。  
デフォルトでは、右クリックした項目が[集計項目]として含められます。
2. [日付項目] ドロップダウン リストから日付項目を選択します。
3. [集計項目] ドロップダウン リストから項目を選択します。
4. [集計] ドロップダウン リストから集計を選択します。
5. [時間範囲] ドロップダウン リストから時間範囲を選択します。  
使用可能なメジャーのリストが[メジャーのプレビュー]に表示されます。  
メジャーの数式の表示は、[メジャーのプレビュー] スイッチを選択することによって切り替えることができます。
6. カレンダー メジャーを選択してマスター アイテムに追加します。  
既定では、すべてのメジャーが選択されています。
7. [マスター アイテムに保存] をクリックします。
8. [閉じる] をクリックします。

### マスター アイテムのタグ付け

マスター アイテムは、タグを付けることで分類・整理できます。アセット パネルで検索を実行する場合は、タグも検索の対象となります。マスター アイテムに Insight Advisor の同義語でタグを付けることもできます。シノニムのタグで `alt:<term>` の書式を使用します。例: `alt:cities`。

タグには最大 31 文字入力でき、1 つのマスター アイテムに最大 30 個のタグを付けることができます。

### マスター アイテムへのタグの追加

マスター アイテムを作成または編集する際には、タグを追加できます。

新規 メジャーの作成中にタグを追加する


### Edit measure

Expression:  
 *fx*


Name:

Description:

Measure color

Tags:  
 

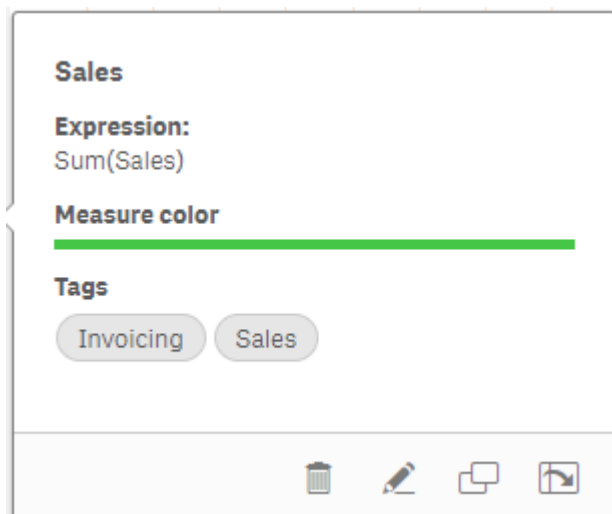


タグを追加するには、 をクリックするか、Enter を押します。

#### タグのプレビュー

アセットパネルでは、軸、メジャー、ビジュアライゼーションをプレビューすると、タグが表示されます。

軸タイプがプレビュー表示され、その項目はドリルダウンの軸およびタグに含まれています。






### マスター アイテムからのリンク解除

ビジュアライゼーションの軸またはメジャーのリンクをマスター アイテムから解除して、軸またはメジャーの現在のインスタンスのみを編集します。リンクを解除すると、マスター アイテムへの接続が削除され、軸またはメジャーが独立します。リンクされた軸またはリンクされたメジャーのすべてのインスタンスを更新する場合は、マスター アイテムを編集する必要があります。詳細については、「マスター軸の編集 (page 98)」または「マスターメジャーの編集 (page 105)」を参照してください。

### プロパティパネルからのリンク解除

プロパティパネルを使用して、ビジュアライゼーションでマスター軸またはマスターメジャーからリンクを解除します。

次の手順を実行します。

1.  **シートの編集** をクリックします。  
右側にプロパティパネルが開きます。
2. シートのビジュアライゼーションを選択します。  
プロパティパネルに選択したビジュアライゼーションのプロパティが表示されます。
3. **[データ]** の下で、軸またはメジャーを見つけてクリックします。  
リンクした軸またはメジャーは、記号  により表されます。
4.  をクリックします。  
マスターアイテムからのリンク解除を確認するダイアログが表示されます
5. **[OK]** をクリックします。

マスターアイテムを使用するビジュアライゼーションに影響を与えることなく、ビジュアライゼーションで軸またはメジャーを編集できるようになりました。




リンクの解除は単一の軸からのみ実行でき、ドリルダウン軸のリンクを解除することはできません。

#### マスター ビジュアライゼーションからのリンクの解除

ビジュアライゼーションをマスター ビジュアライゼーションからリンク解除して、現在のインスタンスのみを編集します。リンクを解除すると、シートのビジュアライゼーションとマスター アイテムの間の接続が削除されます。現在のビジュアライゼーションは独立します。マスター ビジュアライゼーションにリンクされているすべてのビジュアライゼーションを編集するには、マスター ビジュアライゼーションの編集 (page 92) を参照してください。

次の手順を実行します。

1.  **シートの編集** をクリックします。
2. リンクされたビジュアライゼーションの右上隅にある\*\*\* をクリックしてから、**[ビジュアライゼーションのリンク解除]** をクリックします。  
マスター ビジュアライゼーションからのリンク解除を確認するダイアログが表示されます。
3. **[OK]** をクリックします。

これでシート上のビジュアライゼーションを編集できるようになります。ここで行った変更は、他のビジュアライゼーションには影響しません。



リンクされたビジュアライゼーションを右クリックして、ショートカットメニューから**[ビジュアライゼーションのリンク解除]** をクリックすることもできます。




#### マスター軸またはマスター メジャーの削除

アプリが公開されていない場合に限り、マスター アイテムから軸とメジャーを削除できます。



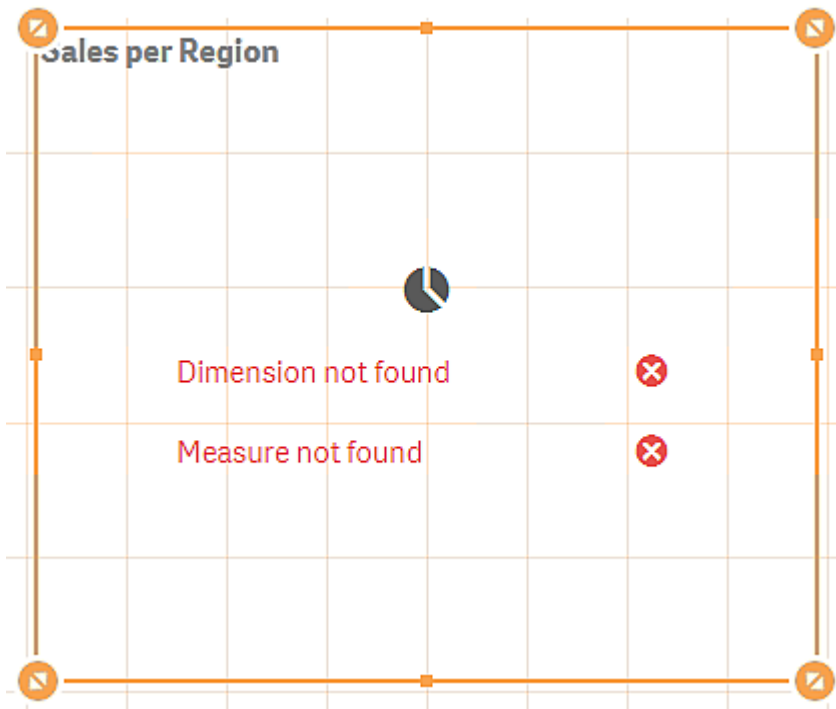
マスター軸またはマスターメジャーを削除すると、それらのマスターアイテムを利用しているビジュアライゼーションは新しい軸やメジャーで置き換えない限り、正しく機能しません。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. 削除したい軸またはメジャーをクリックします。  
プレビューが開きます。
4. プレビューの下にある  をクリックします。  
削除する軸またはメジャーを利用しているすべてのビジュアライゼーションが機能しなくなることを伝えるメッセージが表示されます。
5. **[OK]** をクリックします。

マスター アイテムから軸またはメジャーが削除され、削除されたアイテムを利用していたシート上のビジュアライゼーションがすべて機能しなくなります。これらのビジュアライゼーションには、**[軸が見つかりませんでした]**、または **[メジャーが見つかりませんでした]** というテキストが表示されます。



ビジュアライゼーションは軸とメジャーの両方が欠けており、どちらもマスターアイテムから削除されています。



#### 無効な軸やメジャーの置き換え

マスターアイテムから軸やメジャーを削除すると、それらの軸やメジャーを置き換えるまで、削除したマスターアイテムを参照するビジュアライゼーションはすべて機能しなくなります。

次の手順を実行します。


1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。をクリックして、 マスターアイテムを表示させます。
2. シート上で軸またはメジャーを **[軸]** あるいは **[メジャー]** セクションからビジュアライゼーションにドラッグします。  
ショートカットメニューが開きます。
3. **[無効な軸を置換]** または **[無効なメジャーを置換]** を選択します。



これでビジュアライゼーションは完全な状態となり、再び機能します。

#### マスタービジュアライゼーションの削除

ビジュアライゼーションは、アプリが公開されていない場合に限り、マスターアイテムから削除できます。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2. **[詳細オプション]** をクリックします。

3. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
4. 削除したいビジュアライゼーションをクリックします。  
プレビューが開きます。
5. プレビューの下にある  をクリックします。  
すると、シート上のビジュアライゼーションが使用されている部分で無効なインスタンスが発生することを伝えるメッセージが表示されます。
6. [OK] をクリックします。

マスターアイテムからビジュアライゼーションを削除すると、そのビジュアライゼーションが使用されていたすべてのシートに無効なビジュアライゼーションが表示されます。無効なビジュアライゼーションを別のビジュアライゼーションと置き換えるか、インスタンスを削除する必要があります。





また、マスターアイテムでビジュアライゼーションをクリックすると表示されるプレビューからビジュアライゼーションを削除することも可能です。

#### シート上の無効なビジュアライゼーションの置き換え


無効なビジュアライゼーションは、シート上の特定の場所にビジュアライゼーションが以前は存在したものの、現在は目的を果たしていないことを示すために表示されています。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。をクリックして、 マスターアイテムを表示させます。
2. シート上でマスターアイテムから無効なビジュアライゼーションの場所までビジュアライゼーションをドラッグします。

無効なビジュアライゼーションが置き換えられます。

#### 無効なビジュアライゼーションの削除

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. 無効なビジュアライゼーションを右クリックし、ショートカットメニューの **[削除]** を選択します。

無効なビジュアライゼーションが削除されます。

#### ビジュアライゼーションにおける数式の使用

Qlik Sense でのビジュアライゼーションは、チャートのタイプに応じて、軸とメジャーから構築されるチャートから生成されます。情報をわかりやすく伝えるため、ビジュアライゼーションにはタイトルやサブタイトル、脚注、その他の要素を追加できます。ビジュアライゼーションの構成要素は、すべてシンプルなものです (例えば、軸はデータを表す項目で構成されており、タイトルはテキストで構成されています)。

メジャーを含むビジュアライゼーションの場合、メジャーは項目に基づく集計です。具体的には、メジャーは複数のレコードにまたがる計算です。例えば、**Sum(Cost)** は、項目 **Cost** のすべての値が関数 **Sum** を使用して集計されることを意味します。つまり、**Sum(Cost)** 数式となります。



## 数式とは?

数式は、関数、項目、数学演算子 (+ \* / =)、その他のメジャーを組み合わせたものです。数式は、ビジュアライゼーションで確認可能な結果を生成するために、アプリでデータを処理する際に使用します。数式はメジャー以外にも使用できます。タイトルやサブタイトル、脚注、さらには軸などの数式を使用することで、より動的で効果的なビジュアライゼーションを作成できます。

例えば、ビジュアライゼーションのタイトルを静的テキストではなく、選択内容によって結果が変わる数式から生成される動的テキストにすることもできます。

## 数式をどこで使用できるか?

ビジュアライゼーションの編集時にプロパティパネルに **fx** という記号が表示されている場合、ビジュアライゼーションで数式を使用できます。**fx** は数式項目を意味します。**fx** をクリックすると数式エディタが開き、数式の作成と編集ができます。数式は、数式エディタを使わずに数式項目に直接入力することも可能です。

数式はマスターアイテムとして直接保存することはできませんが、メジャーや軸で数式を使用している場合はそのメジャーや軸をマスターアイテムとして説明データ(名前や説明、タグなど)付きで保存すれば、数式も維持されます。

数式は、スクリプトとチャートのビジュアライゼーションで使用されます。数式には、基本的な計算で構成されるシンプルなものから、関数項目と演算子を含む複雑なものまで、さまざまなタイプがあります。数式はいくつかの異なる状況で使用できます。メジャーと異なり、数式には名前も説明データも存在しません。




スクリプトでは、スクリプト実行によって数式が渡されると数式が評価されます。ビジュアライゼーション(チャートやテーブルなど)では、数式に含まれる項目、変数、関数のいずれかで値または論理ステータスが変更されると、自動的に数式が評価されます。スクリプトの数式とチャートの数式では、構文および有効な関数にいくつかの違いがあります。



スクリプト関数とチャート関数の詳細については、スクリプト構文およびチャート関数を参照してください。

## 数式エディタでの作業

ビジュアライゼーションの編集時にプロパティパネルに **fx** が表示されている場合、数式エディタを開き、数式を追加または編集できます。**fx** は数式項目を意味します。**fx** をクリックして、数式エディタを開きます。

2通りの方法で数式を追加できます。数式は、[項目]、[関数]、[変数]、[set 数式] のセクションを使用し、選択を行ってそれらの選択を数式項目に挿入することによって作成可能です。数式項目に直接入力することで、挿入した式を編集し、より複雑な数式を追加できます。[元に戻す] ボタン  をクリックして、操作を元に戻すことができます。

### [項目] を使った数式の挿入

数式エディタダイアログの右側にある [項目] セクションから選択することで、数式を挿入できます。

次の手順を実行します。

1. 使用可能な項目をデータモデルの特定のテーブルからの項目に制限する場合は、**[Filter by table]** (テーブルでフィルタリング) ドロップダウン リストからテーブルを選択します。
2. **[項目]** ドロップダウン リストから項目を選択します。
3. 使用したい集計関数を選択します。使用可能な関数は、基本的な集計関数のグループになります。
4. 集計における **set** 数式として現在の選択条件を挿入するには、**[set 数式]** チェックボックスを使用します。現在の選択条件は、常に既定のステートに基づいています。
5. **Distinct** または **Total** 節を集計関数とともに挿入する場合は、各節のチェックボックスを使用します。各節は個別に使用できます。
6. **[挿入]** をクリックして、数式項目に項目と関数を挿入します。



集計関数を選択しない場合、項目のみが数式に挿入されます。集計関数を選択しないと、節は使用できません。

7. **[適用]** をクリックして、**[数式を追加]** ダイアログを閉じます。  
軸やメジャーでは、軸またはメジャーの説明データを追加して続行します。

### [関数] を使った関数の挿入

数式エディタダイアログの右側にある **[関数]** セクションから選択することで、複雑な集計関数を挿入できます。

1. 使用可能な関数のリストをフィルタリングする場合は、**[Function category]** (関数 カテゴリ) ドロップダウン リストから関数 カテゴリを選択します。
2. **[関数名]** ドロップダウン リストから関数を選択します。  
関数のプレビューが表示されます。
3. **[挿入]** をクリックして、関数と最初の丸かっこを数式項目に挿入します。
4. 構文に従って数式の残りを数式エディタに入力します。
5. **[適用]** をクリックして、**[数式を追加]** ダイアログを閉じます。  
軸やメジャーでは、軸またはメジャーの説明データを追加して続行します。

### [変数] を使った変数の挿入

数式エディタダイアログの右側にある **[変数]** セクションから選択することで、**変数** を挿入できます。

1. 使用可能な変数のリストにシステム変数を表示させたい場合は、**[システム変数を表示]** チェックボックスを使用します。
2. **[変数]** ドロップダウン リストから変数を選択します。  
変数の **定義** と **値** が表示されます (ある場合)。
3. **[挿入]** をクリックして、数式項目に変数を挿入します。
4. **[適用]** をクリックして、**[数式を追加]** ダイアログを閉じます。  
軸やメジャーでは、軸またはメジャーの説明データを追加して続行します。

### set 数式の使用による set 数式の挿入

数式エディタダイアログの右側にある **[set 数式]** セクションから選択することで、**set** 数式を挿入できます。

1. set 数式として、[Use current selections] (現在の選択条件を使用) または [Use bookmark] (ブックマークを使用) を選択します。  
[Use current selections] (現在の選択条件を使用) は、アプリ内で選択されている場合のみ使用できます。[Use bookmark] (ブックマークを使用) は、ブックマークが利用可能な場合のみ使用できます。[ブックマーク] ドロップダウンメニューを使用して、ブックマークを選択します。
2. 並列ステートを定義済みの場合、set 数式が基づく並列ステートを変更できます。[並列ステート] ドロップダウンメニューから並列ステートを選択します。
3. [挿入] をクリックして、数式項目に set 数式を挿入します。
4. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。  
軸やメジャーでは、軸またはメジャーの説明データを追加して続行します。

直接入力による数式の追加または編集

次の手順を実行します。

1. 数式項目に数式を直接入力します。  
数式に使用した項目名がチェックされ、数式の構文が検証されます。



数式エディタに入力している間、数式の検証が実行されます。エラーがあると、不正確な部分についてのヒントが表示されます。ヒントの隣にあるアイコンをクリックすると追加のエラー情報を確認できます。

数式に関数の名前を入力するとツールヒントが開き、関数の適正な入力に役立つ情報 (引数名や修飾子など) が表示されます。



一部のチャート関数のツールヒントには、ALL 修飾子が表示されます。ALL 修飾子は使用せず、代わりに set 数式 {1} を使用するようにしてください。

数式エディタでは各行に番号が振られており、使用している構文がハイライトされます。

2. [適用] をクリックして、[数式を追加] ダイアログを閉じます。  
軸やメジャーでは、軸またはメジャーの説明データを追加して続行します。


オート近プレート、評価、色分け

数式エディタへの入力時に、一致する項目、変数、関数のオートコンプリートリストから選択できるようになりました。入力続けると、リストが絞られてきます。色分けすることで、数式のどの部分に項目や変数、関数を使用されるかが見やすくなります。

色分けは、オートコンプリートリストにも数式自体にも使用できます。

数式に追加したドル記号展開が正しい結果を出力することは、ドル記号展開プレビューで数式評価を確認することによって検証できます。

構文に関する詳しいヘルプ

ヘルプモードをアクティブ化するには、[ヘルプ] ボタン  をクリックします。アクティブ化すると、数式エディタ内のすべての関数がハイパーリンクのように動作します。関数をクリックすると、オンラインヘルプセクションへのブラウザタブが開き、特定の関数の使用方法に関する説明がすべて含まれています。関数をクリックすると、ヘルプモードが

終了します。

## 項目、メジャー、変数への参照

数式には、項目、変数、メジャーへの参照を含めることができます。

ほとんどの場合、数式は集計です。つまり、複数のレコードにまたがる可能性のある計算です。これは、数式内のすべての項目参照を集約関数でラップする必要があることを意味します。集計関数を使用しない場合は、`Only()` 関数を使用します。

メジャーの名前が数式内で使用されている場合、それはメジャーのエイリアスとして解釈されます。これにより、定義済みのエンティティを再利用できます。このようにして、マスターメジャーとチャートメジャーのラベルを使用できます。ただし、チャートメジャーは同じチャート内にある必要があります。他のチャートでメジャーのラベルを使用することはできません。

メジャーを再帰的に定義できます。つまり、メジャーにはそれ自体への参照を含めることができます。ただし、これは行数の少ないチャートでのみ行う必要があります。チャートに多くの行があると、パフォーマンスが低下します。数百の行がある場合、再帰的定義は完全に機能しなくなります。

変数は、直接参照またはドル展開で2つの異なる方法で使用できます。直接参照を使用する場合は、変数値が計算に使用されます。ドル展開を使用する場合、数式が解析される前に、ドル展開全体が変数値に置き換えられます。したがって、2つの異なるメソッドは異なる結果を返す可能性があります。

## 名前の解釈方法

数式内の名前は、項目、変数、関数、またはメジャーへの参照にすることができます。状況に応じて、名前の解釈は異なります。

文字列 `XXX` は、項目、変数、関数、またはメジャーを表します。数式の作成方法に応じて、`XXX` はさまざまな値として解釈されます。

名前の解釈方法の例

数式	XXX の解釈
<code>XXX</code>	メジャー、変数、または項目
<code>\$(XXX)</code>	変数
<code>Count(XXX)</code>	項目または変数
<code>XXX()</code>	関数

項目と変数 (またはメジャー) に同じ名前を使用しないでください。ただし、そうしてあいまいさが存在する場合は、次の優先順位が使用されます。

- 名前が集計関数内で見つかった場合、項目は変数よりも優先されます。
- 名前が集計関数の外部で見つかった場合、メジャーラベルは変数名よりも優先され、変数名は項目名よりも優先されます。

## 数式に関する規則

チャートの数式には次の規則が適用されます。

- 項目参照が集計関数でラップされていない場合、**Only()** 関数がエンジンによって使用されます。
- いずれの数式も数値または文字列、あるいはこれらを組み合わせたものを返します。
- 論理関数と演算子は、**False** の場合は **0**、**True** の場合は **-1** を返します。数値から文字列の変換、文字列から数値への変換は、黙示的に行われます。
- 論理演算子と関数は、**0** を **False**、それ以外のすべてを **True** と解釈します。
- 不正なパラメータや関数の結果など、数式が正しく評価されない場合は **NULL** を返します。

### チャートにおける関数の使用

関数は、アプリのデータ上で特定のタスクを実行する手順またはルーチンの一種です。Qlik Sense には、ビジュアライゼーションの作成時にチャートで使用可能な既存の関数が数百種類ほど用意されています。例えば、数学関数や論理関数は、財務情報や日付・日時情報に関して値を返しますが、文字列の操作やその他の状況でも使用できます。

関数は以下のタイプに分類されます。

- 複数のレコードを入力として使用し、単一の数値結果を生成する集計関数。
- 単一の入力を取得し、単一の出力を生成するスカラー関数。
- 入力値の範囲に基づき、単一の値を生成する範囲関数。
- 入力値の範囲に基づき、出力値の範囲にを生成する範囲生成関数。

関数の多くはチャートの数式とスクリプトの数式の両方で使用できますが、チャートの数式専用のももあります。

次のリストに、いくつかの関数の例を示します。

- **Max**: スクリプトおよびチャートで使用できる集計関数。  
例: **Max(Sales)** は、項目 **Sales** の最大値を計算します。
- **IF**: スクリプトおよびチャートで使用できる条件付き関数。  
例: **IF(Amount>0, 'OK', 'Alarm')** は、条件「Amount の値はゼロより大きいか?」を満たすかどうかを決定します。満たす場合は **OK** が書き込まれ、満たさない場合は **Alarm** が書き込まれます。
- **Date#**: スクリプトおよびチャートで使用できる変換関数。  
例: **Date#(A)** は入力値 **A** を取得し、日付として評価します。



スクリプトの数式とチャートの数式では、構文および有効な関数にいくつかの違いがあります。最も重要な違いは、集計関数の役割と項目参照の利用方法です。基本的な規則は、チャートの数式で利用される任意の項目名は、必ず1つの集計関数で囲む必要があることです。引数として集計関数を含む他の数式を集計関数に含めることはできません。





スクリプト関数とチャート関数の詳細については、スクリプト構文およびチャート関数を参照してください。

## 数式での変数の使用

Qlik Senseの変数は、数値や英数字などの静的な値または計算を格納するコンテナです。アプリで変数を使用する場合、変数の値を変えると、その変数で使用されているすべての箇所に変更が反映されます。変数は、変数の概要で定義するか、データロードエディターを使用してスクリプト内に定義します。データロードスクリプトで **Let** または **Set** ステートメントを使用して、変数の値を設定します。



数式での変数の使用時には、変数の値を変更するだけでチャートの領域で使用されている数式に変更が反映されます。

シートの編集時に編集バーの  をクリックすることにより、**[変数の概要]**  を開きます。



**[変数]** 概要は、公開済みのアプリでは表示できません。公開済みのアプリで変数を追加または変更する必要がある場合は、ダッシュボードバンドルで使用可能な変数入力コントロールを使用します。

変数の概要では、次の操作を実行できます。

- 新しい変数を作成します。
- 選択した変数を編集する。
- 選択した変数を削除する。




スクリプトに定義されている変数を編集または削除する場合、スクリプトを編集する必要があります。

### アプリ内のすべての変数の概要の取得

未公開アプリ内のすべての変数の概要を取得できます。

次の手順を実行します。

- シートの編集時にシートの編集バーの  をクリックすると、変数ダイアログが開きます。変数ダイアログを開くと、アプリ内にあるすべての変数とその定義 (ある場合) の一覧が表示されます。

### 参照先:

数式エディタでの作業 (page 129)

### 変数の作成


Qlik Sense の変数は名前付きのエンティティで、データ値が含まれています。変数が数式で使用されている場合、変数には値または変数の定義が代入されます。変数は、変数ダイアログを使用して定義するか、データロードエディターを使用してスクリプト内に定義します。

未公開アプリでシートを編集する際には、変数ダイアログで新しい変数を作成できます。

☰ をクリックして [複製] を選択すると、既存の変数を複製できます。

変数の作成に関するビジュアル デモについては、「[変数の作成](#)」を参照してください。

次の手順を実行します。

1. シートの編集時にシートの編集 バーの  をクリックすると、変数ダイアログが開きます。  
変数の概要が開きます。
2. [新規作成] をクリックします。  
変数の次の入力項目が表示されます。

- [名前] (必須)
- [定義]
- [説明]
- タグ

新しい変数の作成をキャンセルする場合は、Esc キーを押すか、[キャンセル] をクリックします。

3. 変数の名前を入力します (必須)。名前を選択する際には、次のガイドラインに従います。
  - 作成した変数の名前は変更できません。
  - 先頭には文字を使用します。数字や記号は使用できません。
  - Qlik Sense では、変数に項目や関数と同じ名前を付けることは推奨されていません。  
詳細については、「[名前の解釈方法 \(page 137\)](#)」を参照してください。
  - 変数に名前を付けるときは、次の文字を使用しないでください。\$ ( ) [ ] "
  - この名前は、一意にする必要があります。予約変数またはシステム変数に使用される名前を使用して変数に名前を付けることはできません。これらの変数は変数ダイアログに一覧表示されませんが、特定の名前を使用できない場合は、変数ダイアログに複製されたものが表示されていないときでも、保留変数やシステム変数によってその名前がすでに使用されています。
  - 長い名前はお勧めしません。変数の名前が長すぎると、変数の概要に名前がすべて表示されないことがあります。
4. オプションで変数の説明を入力します。
5. 変数の定義を作成します。*fx* をクリックして、数式エディタに入力できます。  
詳細については、「[数式エディタでの作業 \(page 129\)](#)」を参照してください。

変数の値を今日の日付 (数値で表したもの) に設定します。

`Num(Today())`

6. オプションで変数のタグを入力します。
7. [作成] をクリックして、変数を保存します。


## 変数の編集

変数ダイアログから変数を編集できます。



スクリプトで定義された変数は、変数ダイアログで編集できます。ただし、スクリプトをリロードすると、変更は元に戻されます。


次の手順を実行します。

1. シートの編集時にシートの編集バーの  をクリックすると、変数ダイアログが開きます。  
変数ダイアログが開きます。
2. 削除する変数の行で、**[•••]** をクリックして **[編集]** を選択します。
3. 必要に応じて変数を編集します。
4. **[保存]** をクリックします。

### 変数の削除

変数を未公開アプリから削除するには、変数ダイアログから変数を削除します。

次の手順を実行します。

1. シートの編集時にシートの編集バーの  をクリックすると、変数ダイアログが開きます。  
変数ダイアログが開きます。
2. 削除する変数を選択し、**[削除]** をクリックします。最大 20 個の変数を選択できます。  
削除する変数の行で **[•••]** をクリックして、**[削除]** を選択することもできます。



スクリプトから変数を削除してデータをリロードすると、変数はそのままアプリに残ります。アプリから完全に変数を削除するには、変数ダイアログからも変数を削除する必要があります。



変数は一度削除すると元に戻すことができません。

3. **[削除]** をクリックします。

### 式での変数の使用例

Qlik Sense の変数は名前付きのエンティティで、データ値が含まれています。変数が数式で使用されている場合、変数には値または変数の定義が代入されます。

変数  $x$  にはテキスト文字列  $Sum(Sales)$  が含まれます。

チャートで、数式  $\$(x)/12$  を定義します。結果は、チャート式に  $Sum(Sales)/12$  と設定したのと同じになります。

ただし、変数  $x$  の値を  $Sum(Budget)$  などに変更すると、チャート内のデータが直ちに再計算され、数式は  $Sum(Budget)/12$  として解釈されます。



数式での変数の使用時には、変数の値を変更するだけでチャートの領域で使用されている数式に変更が反映されます。



### 名前の解釈方法

Qlik Senseでは、変数に項目や関数と同じ名前を付けることは推奨されていません。これを行う場合は、数式での使用方法を理解する必要があります。

文字列 XXX は、項目、変数、関数、またはメジャーを表します。数式の作成方法に応じて、XXX はさまざまな値として解釈されます。

名前の解釈方法の例

数式	XXX の解釈
XXX	メジャー、変数、または項目
\$(XXX)	変数
Count(XXX)	項目または変数
XXX()	関数

エンティティに名前を付けるときは、同じ名前を複数の項目、変数、またはメジャーに割り当てないでください。同じ名前のエンティティ間の競合を解決するには、厳密な優先順位があります。この順序は、これらのエンティティが使用されるすべてのオブジェクトまたはコンテキストに反映されます。この優先順位次のとおりです。

- 集計の内部では、項目は変数よりも優先されます。メジャーラベルは、集計内では関係がなく、優先されません。
- 集計の外部では、メジャーラベルは変数よりも優先され、変数は項目名よりも優先されます。
- さらに、集計の外部では、ラベルが実際には計算されたものである場合を除き、メジャーラベルを参照することによりメジャーを再使用することができます。この状況では、自己参照のリスクを低減するためにメジャーの重要性は低下し、この場合、名前はメジャーラベルとして常に最初に解釈され、2番目に項目名、3番目に変数名として解釈されます。

### 変数の計算

Qlik Sense で計算済みの値を使って変数を使用する方法はいくつかあり、その結果は、これを定義する方法と数式で呼び出す方法によって異なります。

この例では、次のデータがデータロードエディタにロードされている必要があります。

```
LOAD * INLINE [
  Dim, Sales
  A, 150
  A, 200
  B, 240
  B, 230
  C, 410
  C, 330
];
```

変数ダイアログから次の2つの変数を定義します。

- [名前] vSales [定義 'Sum(Sales)']
- [名前] vSales2 [定義 '=Sum(Sales)']

2番目の変数では、数式の前に等号を追加します。これにより、変数が展開される前に計算され、数式が評価されます。

vSales 変数をそのまま使用する場合 (メジャーで使用する場合など)、その結果は文字列 Sum(Sales) になります。つまり、計算は行われません。

ドル記号展開を追加して数式で \$(vSales) を呼び出すと、変数が展開され、Sales の合計が表示されます。

最後に、\$(vSales2) を呼び出すと、変数は展開される前に計算されます。つまり、表示される結果は Sales の合計です。メジャー数式として=\$(vSales) を使用した場合と=\$(vSales2) を使用した場合に結果がどう違うかを、下記の表に示します。

結果

Dim	\$(vSales)	\$(vSales2)
A	350	1560
B	470	1560
C	740	1560

ご覧のように、\$(vSales) は軸値の小計になり、\$(vSales2) は合計になります。

#### 参照先:

数式エディタでの作業 (page 129)

### ビジュアライゼーションでのチャートレベルのスクリプトの使用

チャートレベルのスクリプトの作成を使い、スクリプトのような機能をビジュアライゼーション結果に追加できます。チャートレベルのスクリプトには、より複雑な数学的計算を行うためのループや再帰的アクションなどの制御文が含まれるため、チャートの数式を補完するものです。また、チャートにプレースホルダーが存在する限り、複数の列を修正したり、結果に新しい行を追加したりすることができます。

チャートレベルのスクリプトは、ほとんどのビジュアライゼーションタイプで使用でき、プロパティパネルからアクセスします。一部のビジュアライゼーションや特定の構成は、チャートレベルのスクリプトをサポートしていません。その場合、プロパティパネルからチャートレベルのスクリプトにアクセスすることができないか、エラーメッセージが表示されます。

チャートデータを変更する場合、いくつかのステートメントで構成される Qlik Sense スクリプトのサブセットを使用します。[チャートレベルのスクリプトの作成](#)を参照してください。


アプリの設定においてチャートレベルのスクリプトの作成を有効にすることができます。有効にすると、ビジュアライゼーションのプロパティパネルの [データ] セクションに [スクリプト] コントロールが利用できるようになります。[チャートレベルのスクリプトの作成を有効にする](#)を参照してください。

無効にした場合でも、既存のチャートのスクリプトは処理されます。オーサリングされたコンテンツが開発されたら無効にすることで、他のユーザーが新しいチャートスクリプトを作成するのを防ぐことができる有効な方法です。

#### ビジュアライゼーションにチャートスクリプトを追加する

チャートスクリプトを既存のビジュアライゼーションに対し、または新しいビジュアライゼーションを作成するときに追加することができます。

チャートスクリプトをビジュアライゼーションに追加する前に、アプリでチャートレベルのスクリプトを有効にする必要があります。「[チャートレベルのスクリプトを有効にする](#)」を参照してください。

チャートスクリプトをビジュアライゼーションに追加するには、 **シート**の**編集**モードで **[詳細オプション]** をオンにする必要があります。


#### 新しいビジュアライゼーションにチャートスクリプトを追加する

次の手順を実行します。

1. アセットパネルからシートにビジュアライゼーションをドラッグするか、またはビジュアライゼーションをダブルクリックします。
2. **[データ]** タブ上で、軸およびメジャーをビジュアライゼーションに追加します。
3. また、**[データ]** タブで、**[スクリプト]** セクションにチャートスクリプトを追加します。  
ビジュアライゼーションごとに最大 5 つのチャートスクリプトを追加することができます。

#### 既存のビジュアライゼーションにチャートスクリプトを追加する

次の手順を実行します。

1.  **シート**の**編集**モードの時に、ビジュアライゼーションを選択します。
2. **[データ]** タブで、**[スクリプト]** セクションにチャートスクリプトを追加します。  
ビジュアライゼーションごとに最大 5 つのチャートスクリプトを追加することができます。

#### 例

この例では、棒グラフなどのビジュアライゼーションを作成し、軸とメジャーを追加したことを想定しています。

この例では、最初の軸の値を逆順で最初のメジャーに配置します。

```
Let P = HCNORows();  
For J = 1 to P  
Put #hc1.measure.1(J) = HCValue(#hc1.dimension.1, P - J + 1);  
Next
```

#### チャートレベルのスクリプト作成の限界

チャートレベルのスクリプトは、標準編集モードでは使用できません。

チャートレベルのスクリプトは **[チャートの提案]** を有効にしたビジュアライゼーションでは機能しません。

ビジュアライゼーションごとに最大 5 つのチャートスクリプトを追加することができます。

以下のビジュアライゼーションでは、チャートレベルのスクリプトは使用できません:

- 積み上げモードの棒グラフ  
グループ化モードで作成したチャートスクリプトを積み上げモードに切り替えると、無効なハイパーキューブエラーが表示されます。
- ボックスプロット
- ボタン
- 分布プロット
- フィルター パネル
- 2つの軸の折れ線グラフ
- ピボットテーブル
- テキストと画像
- ツリーマップ
- グリッドチャート (Visualization bundle)
- [Trellis container] (格子 コンテナ) (Visualization bundle)

### アセット パネルでの検索

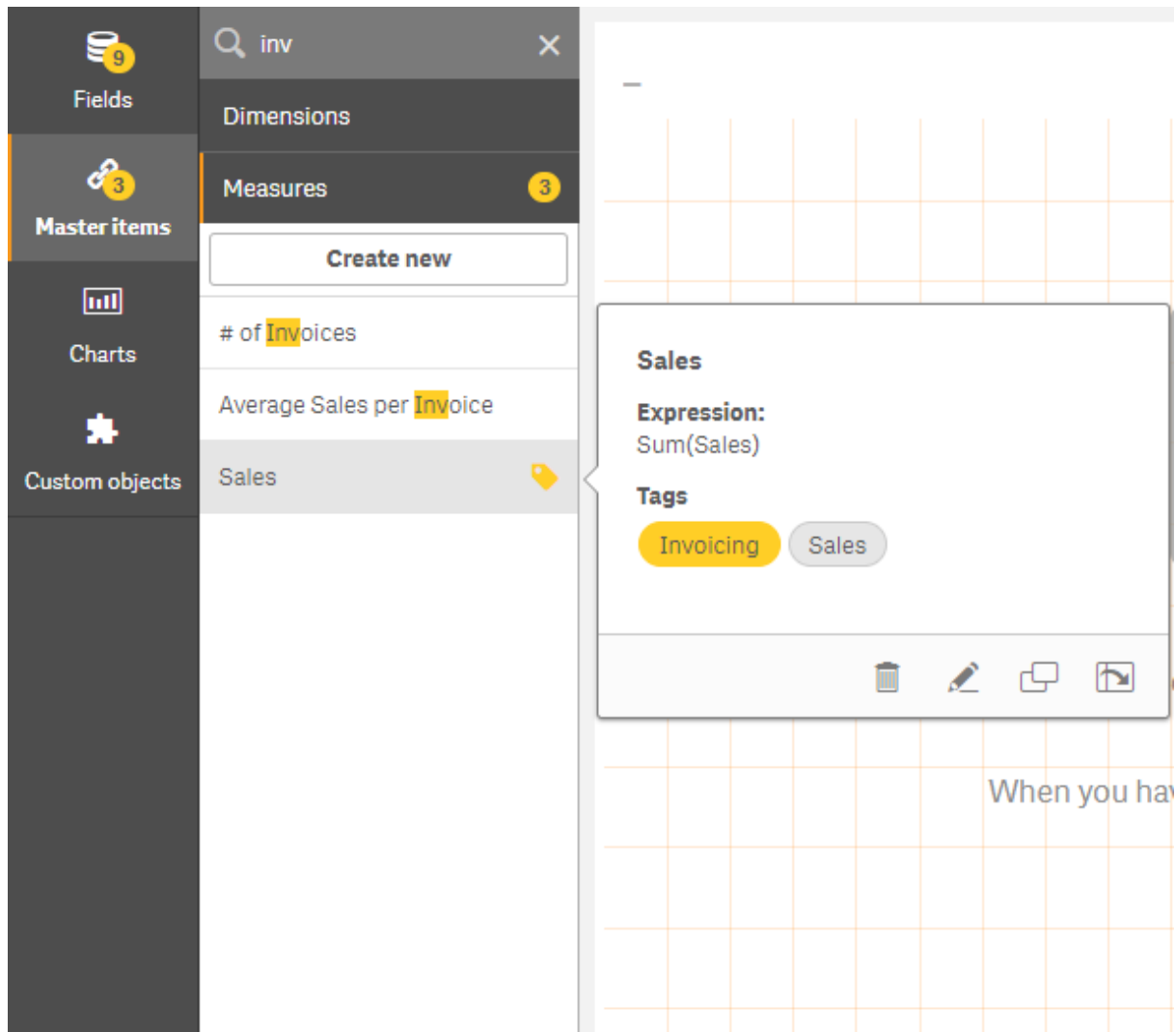
検索項目を使用してアセットを検索します。検索項目にテキストを入力するに従い、検索文字列を含む名前またはタグを持つアイテムが表示されます。



検索機能では、大文字と小文字は区別されません。

一致する文字列がタグの内側にある場合は、検索結果にタグ アイコンが表示されます。結果リストのアイテムをクリックすると、プレビューが開きます。

上の画像は、メジャーで「inv」を検索した結果の例です。名前またはタグに「inv」という文字列が含まれているメジャーが表示されています。



## でのビジュアライゼーションの設計 Direct Discovery

Direct Discovery 項目からビジュアライゼーションを設計するには、使用可能な項目の性質について、ある程度理解しておく必要があります。

### ビジュアライゼーションの Direct Discovery 項目

#### DIMENSION

- Direct Discovery DIMENSION 項目タイプは、その他の軸と同じように使用できます。

#### MEASURE

- Direct Discovery MEASURE は、ビジュアライゼーションで使用する前に、一般的な関数の 1 つで集計する必要があります。

- シートにドロップする標準的な項目はフィルター パネルになりますが、まず集計しなければならないため、Direct Discovery MEASURE にはなりません。

## DETAIL

Direct Discovery DETAIL という項目の種類はテーブルでのみ使用可能ですが、メジャーと組み合わせることはできません。



Direct Discovery DETAIL 項目を使用してテーブルを作成する際、取得する行の数がロードスクリプトで定義した値を上回る(既定は 1000 行) 場合、警告メッセージが表示されたり、無効と思われるテーブルが表示される可能性があります。このような場合にテーブルを正しく機能させるには、アプリで適宜選択を行い、データセットの量を減らすようにしてください。



この機能は、Qlik Sense のすべてのエディションで使用できるわけではありません。

## 3.5 ビジュアライゼーション タイプを選択するためのベストプラクティス

優れたビジュアライゼーションは、多くの値の間関係をわかりやすく表現し、ひと目でデータの分析を可能にします。Qlik Cloud 分析 は幅広い Qlik Sense ビジュアライゼーションとチャートを備えています。チャートはそれぞれ、目的も方法も異なりますが、データの視覚化に優れています。チャートは、チャートのデータから何を読み取りたいかを判断して選択します。

使用するビジュアライゼーションが分からない場合は、Qlik Sense で推奨を得ることができます。詳しくは「*Insight Advisor* でのビジュアライゼーションの作成 (page 437)」と「*Insight Advisor* 推奨チャートを使用したビジュアライゼーションの作成 (page 458)」を参照してください。

次に、データを表示する目的、およびその目的を達成するために推奨されているチャートの種類の一覧を示します:

### 比較の表示

比較チャートを使用して、値を相互に比較します。このチャートは、カテゴリ間の違いや時系列での値の変化など、値の違いを示します。

チャートの比較から、次のような質問への回答が得られます。

- 今年、総売上高が最も高かったのはどの製品か。
- 直近の 24 か月での製品の販売量の推移はどうだったか。

比較を表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
棒グラフ(page 148)	同じメジャーに対するカテゴリの比較

チャートの種類	共通の目的
折れ線グラフ( <i>page 197</i> )	時間の経過に伴う動向の比較
コンボチャート( <i>page 170</i> )	スケールの異なるメジャーの比較

同じ軸について異なる値を比較したい場合は、並列ステートを使用できます。

## 関係の表示

関係チャートを使用して、値の相互の関係进行调查します。関係チャートを使用すると、データの相互関係、外れ値、データのクラスターを知ることができます。

関係チャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- 広告費と製品の販売量には相互関係があるか。
- 地域ごとの損益の違いはどうか。

関係を表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
散布図( <i>page 284</i> )	軸に対する2つまたは3つのメジャーの関係の表示

## 構成の表示

構成チャートは合計値を取得し、合計値の構成内訳を示します。構成チャートは、合計値の現在の構成を示す静的なものとするこも、時系列での合計値の構成の変化を示すようにすることもできます。構成チャートは、合計値のパーセンテージまたは合計値内の固定値によって構成内訳を表示できます。

構成チャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- 総売上高の何パーセントがどの領域のものか。
- 各部門での過去1年の四半期の総予算の割り当てはどうか。

構成を表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
棒グラフ( <i>page 148</i> )	短期間での値の構成変化の表示
折れ線グラフ( <i>page 197</i> )	長期間での値の構成変化の表示
円グラフ( <i>page 267</i> )	値の静的構成の表示
ウォーターフォールグラフ( <i>page 318</i> )	合計に対する累積または減算を含めた値の静的構成の表示
ツリーマップ( <i>page 312</i> )	合計に対する値の累積の静的構成の表示

## 分布の表示

分布チャートは、データ内の値がどのようにグループ化されるかを調べるのに使用します。分布チャートは、データの形状、値の範囲、発生しうる外れ値を表示します。

分布チャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- 年齢グループごとの顧客の人数はどうか。
- サービスの利用状況が最も高い都市はどこか。

分布を表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
ヒストグラム (page 190)	時間間隔をまたいだデータ分布の表示
散布図 (page 284)	2つのメジャーの分布の表示
分布プロット (page 177)	軸のメジャー値の分布の表示
ボックスプロット (page 162)	数値データの範囲と分布の表示

## パフォーマンスの表示

パフォーマンスチャートでは、パフォーマンスメジャーの概要が確認できます。ユーザーはパフォーマンスチャートを見て、結果が予想通りであるかどうかとメジャー値をすばやく確認することができます。

パフォーマンスチャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- この四半期の総売上高はどうか。
- この四半期の総売上高はその四半期の売上予想どおりか。
- この製品ラインの実績は、他の製品ラインと比較してどうか。

パフォーマンスを表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
Bullet chart (page 167)	複数の軸のメジャーの実績の比較。
ゲージ (page 187)	そのパフォーマンスを瞬時に理解するためのパフォーマンス値の表示
KPI (page 194)	1つまたは2つのパフォーマンスメジャーの表示
テキストと画像 (page 308)	テキストまたは画像付きの複数のメジャーの表示

## データの表示

データチャートには、データのビジュアライゼーションではなく、詳細データが表示されます。データチャートは正確な値を表示する必要がある場合、個々の値を比較したい場合に有効です。

データチャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- 今月の各取引の記録はどうか。
- 各顧客に対する製品グループごとの各アイテムの数量と売上高はどうか。

データを表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
テーブル (page 291)	動向やパターンなしでの、データからの正確な値の表示
ピボットテーブル (page 272)	いくつかの軸およびメジャーに対する正確な値の表示



## 地域の表示

地理チャートは、マップ上にデータを地点またはエリアとして表示し、地域別にデータを視覚化することができます。

地理チャートでは、次のような質問への回答が得られます。

- サービスの利用状況が最も高い都市はどこか。
- 顧客の最も多い国はどこか。

地域を表示するチャートの種類

チャートの種類	共通の目的
マップチャート (page 203)	地点またはエリアごとにデータを地域別に表示

## 目的に合った標準のチャートが存在しない場合

Qlik が提供するバンドルのコントロールまたはオブジェクトを使用できます。

- *Dashboard bundle (page 341)*
- *Visualization bundle (page 358)*

データを可視化するために提供されている標準のチャートの中に、要件に適したチャートが存在しない場合は、カスタム ビジュアライゼーション オブジェクトも作成できます。


詳細については、「[カスタム オブジェクトを使用したビジュアライゼーションの作成 \(page 470\)](#)」を参照してください。

## 3.6 ビジュアライゼーション

ビジュアライゼーションを使用して、アプリにロードされるデータを表示できます。例えば、棒グラフを使用してさまざまな地域の売上数を比較したり、テーブルを使用同じデータの正確な値を表示したりできます。

ビジュアライゼーションでの選択は、すべてのシートにおいて、関連付けられたすべてのビジュアライゼーションに反映されます。

### ビジュアライゼーションの作成

ビジュアライゼーションは、事前定義のチャートやカスタム オブジェクトから作成します。ビジュアライゼーションをシートに追加できるようにするには、 [編集] モードにする必要があります。

1. アセット パネルからシートにビジュアライゼーションをドラッグするか、またはビジュアライゼーションをダブルクリックします。
2. 軸およびメジャーをビジュアライゼーションに追加します。軸およびメジャーの必要数は、選択したビジュアライゼーションに応じて決まります。  
軸によって、ビジュアライゼーションでデータをグループ化する方法が決まります。例: 国ごとの売上高合計、またはサプライヤーごとの製品の数 詳細については、「[軸 \(page 79\)](#)」を参照してください。

メジャーはビジュアライゼーションで使用される計算で、通常は棒グラフのy軸、またはテーブルの列に表示されます。メジャーは、**Sum** または **Max** などの集計関数に1つまたは複数の項目を組み合わせた数式から作成されます。詳細については、「メジャー (page 82)」を参照してください。

3. ソート、色分け、またはラベル付けなどのプレゼンテーション方法を調整します。


新しいチャートをシート上のビジュアライゼーションにドラッグすると、ビジュアライゼーションのタイプを変換できません。


ビジュアライゼーションを作成するためのその他の方法については、「ビジュアライゼーションの作成および編集 (page 431)」を参照してください。

## ビジュアライゼーションの再利用

アプリの他のシートで再利用するビジュアライゼーションを作成した場合は、マスタービジュアライゼーションとして保存できます。マスタービジュアライゼーションは、未公開アプリでのみ作成できます。アプリが公開されると、すべてのユーザーが自分のシートにそのビジュアライゼーションを追加できますが、変更することはできません。



ビジュアライゼーションを右クリックし、 [マスターアイテムに追加] を選択してマスタービジュアライゼーションとして保存します。

マスタービジュアライゼーションは、アセットパネルの  の下にあります。


## 選択可能なビジュアライゼーション

アセットパネルでは、2種類の基本的なタイプのビジュアライゼーションを選択できます。

- チャートには、棒、線、または点などの視覚要素を使用してデータが表現されます。
- テキストベースのビジュアライゼーションには、テーブルやフィルターなどのテキスト形式でデータが表現されます。

アセットパネルには、使用できるダッシュボードオブジェクトがあります。

ビジュアライゼーションの目的に応じて、最適なチャートが決定されます。

事前定義のビジュアライゼーションによって目的を満たすことができない場合は、ビジュアライゼーションエクステンションを使用できます。それらは、アセットパネルの  の下にあります。

チャート










チャート	アイコン	説明
棒グラフ		棒グラフは、棒 (バー) で各軸の値を表示します。バーの長さは、メジャーの数値に対応しています。
ボックスプロット		ボックスプロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しており、ひげ付きのボックスと中央の中心線によって描かれます。

チャート	アイコン	説明
Bullet chart		ブレットチャートを使用することで、メジャーのパフォーマンスを視覚化し、目標値や質的スケール(不良、平均、良好など)と比較することができます。
コンボチャート		コンボチャートは、同じチャート内で棒グラフと折れ線グラフを組み合わせたものです。棒グラフと折れ線グラフには異なる軸があり、割合や合計を比較することができます。
分布プロット		分布プロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しています。データは軸に沿って値ポイントとしてプロットされます。
ゲージ		ゲージチャートは、軸のない単一のメジャーの値を表示するために使用されます。
ヒストグラム		ヒストグラムは、連続した間隔または一定の期間における数値データの分布を視覚化するのに適しています。データはビンに分割されます。
折れ線グラフ		折れ線グラフは、値と値の間をデータ線で表示します。折れ線グラフは、時間間隔でデータの傾向を可視化するために、よく使用されます。
マップ		マップは、地域の売上と店舗の売上といった地理空間データとメジャー値を組み合わせて使用します。
円グラフ		円グラフは、1つの軸と1つのメジャーとの関係を表示します。
散布図		散布図は、2つのメジャーの値を示します。これは、各インスタンスに2つの数値がある場合に便利です(国の人口と人口増加など)。オプションである3番目のメジャーも使用可能で、これによりバブルのサイズが反映されます。大規模データセット表示時にメジャーのサイズを表すのに、バブルサイズの代わりに複数の色が使用されます。
ツリーマップ		ツリーマップには階層データが示されます。ツリーマップは、限定的なスペースで多数の値を同時に表示できます。
ウォーターフォールグラフ		ウォーターフォールグラフは、正と負の中間値によって初期値がどのように影響を受けるかを示します。
Visualization bundle (page 358)		Visualization bundle は、Qlik Sense アプリのチャート能力を強化し、増加させるために使用できるチャートのセットです。

## テキストベースのビジュアライゼーション

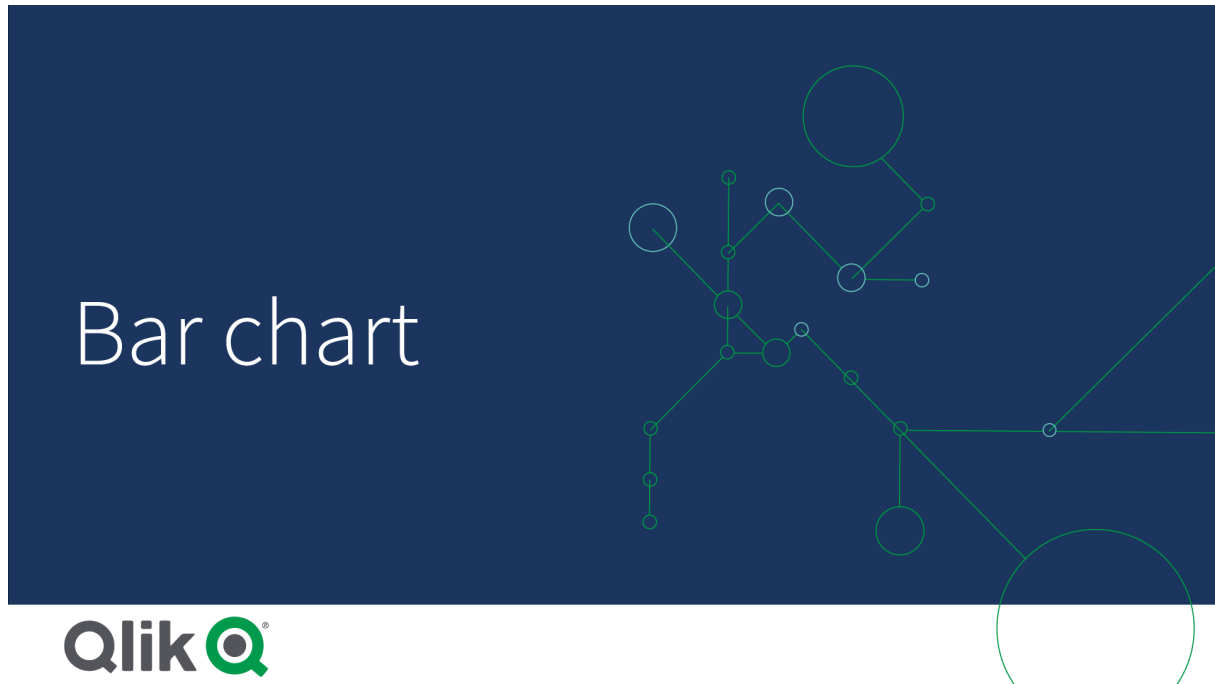
チャート	アイコン	説明
フィルター パネル		フィルター パネルでは、シート上のビジュアライゼーションで表示したいデータを制御できます。フィルター パネルは、一度に複数の軸のデータをフィルターできます。
KPI	#1	KPI は、重要な業績の数値を表示するために使用されます。リンクをシートに追加できます。
ピボット テーブル		ピボット テーブルは、軸とメジャーをテーブル内で行と列として表示します。ピボット テーブルを使用すると、一度に複数の軸のデータを分析できます。ピボット テーブルのデータは、軸の組み合わせを基にグループ化でき、小計を表示できます。
テーブル		テーブルの値はレコード形式で表示され、テーブルの各行には、メジャーで計算された項目が含まれています。通常、テーブルには 1 つの軸と複数のメジャーが含まれています。
テキストと画像	A	テキストと画像のビジュアライゼーションを使用して、テキストや画像、メジャー、リンクをウェブページに追加できます。

## ダッシュボード オブジェクト

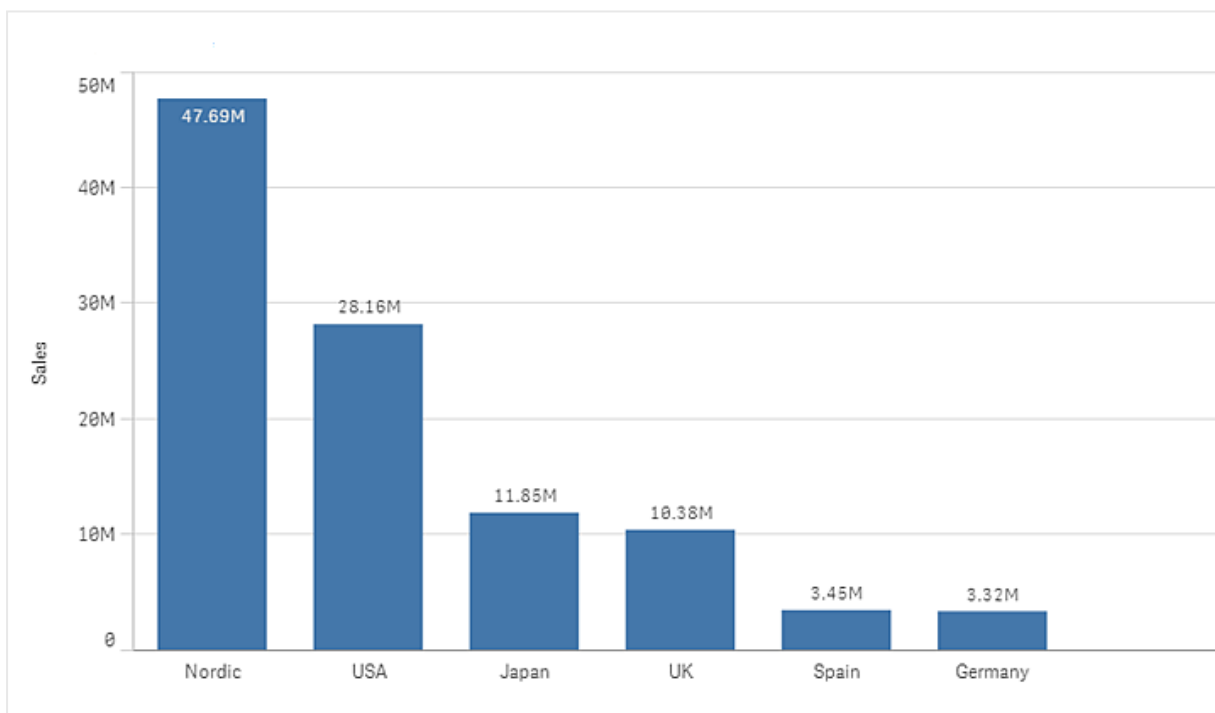
オブジェクト	アイコン	説明
ボタン		ボタンを使用して、アプリでの選択とナビゲーションを容易にするクイックリンクを追加できます。
コンテナ		限られたスペースにビジュアライゼーションを追加し、条件に基づいてコンテナ内のビジュアライゼーションを表示または非表示にすることができます。
Dashboard bundle (page 341)		Qlik Sense アプリでのナビゲーションと選択の機能強化に使用できるコントロールのセット

## 棒グラフ

棒グラフは、複数の値の比較に適しています。軸の目盛線は比較するカテゴリアイテムを示し、メジャー軸は各カテゴリアイテムの値を示します。

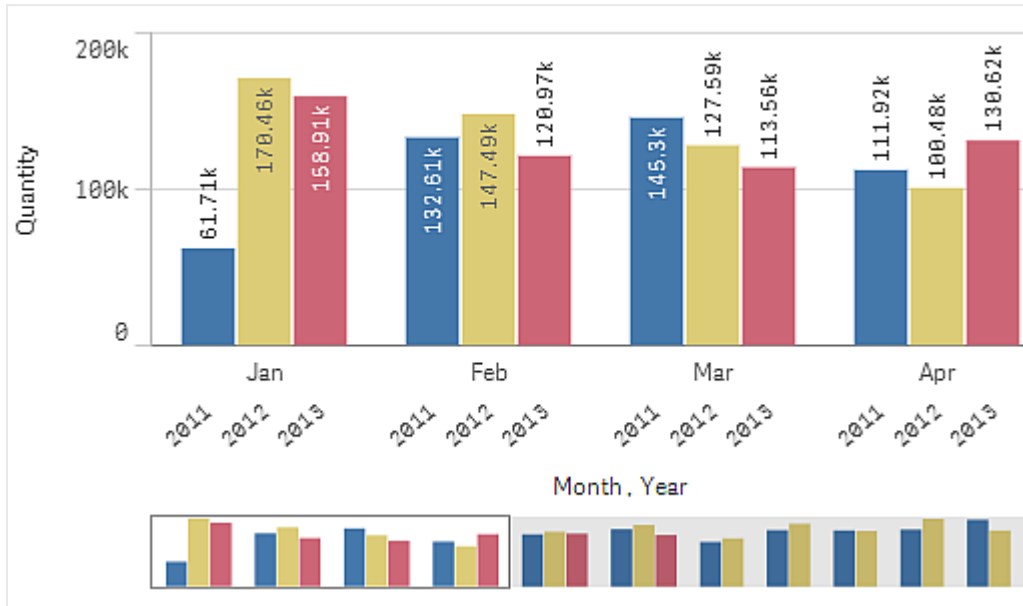


画像では、軸の値が、次に示す異なる地域を示しています。Nordic、USA、Japan、UK、Spain、Germany。各地域は軸の値を示し、それぞれに対応する棒 (バー) があります。バーの高さは各地域のメジャー値 (売上高) に対応しています。

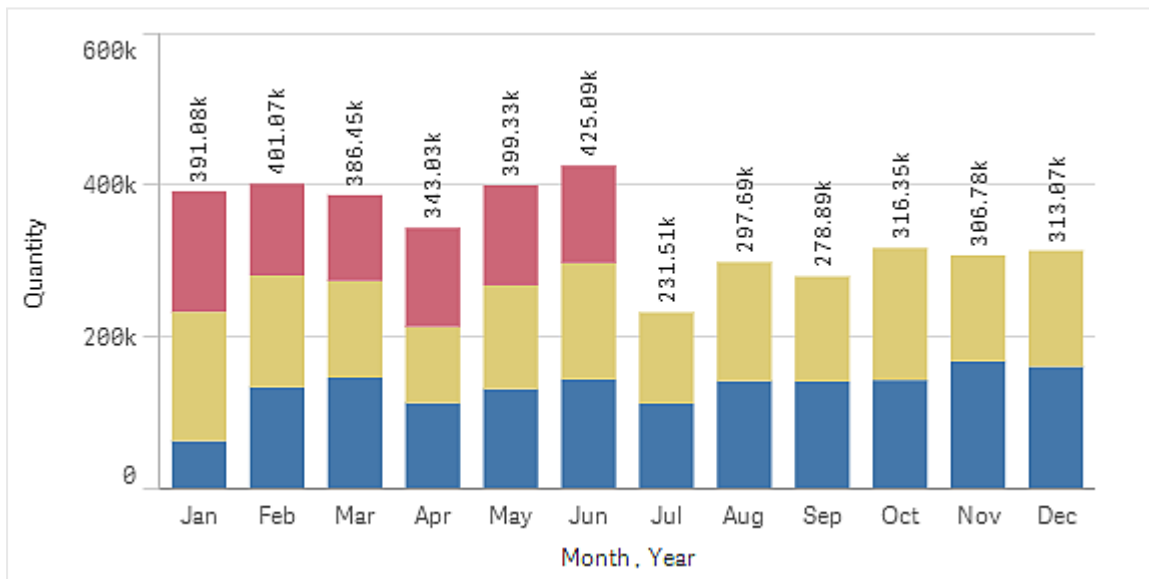


グループ化また積み上げられたバーを使用して、より複雑なデータの比較を行うことができます。これには、軸を2つとメジャーを1つ使用する必要があります。2つのチャート例では、同じ2つの軸と同じメジャーを使用しています。

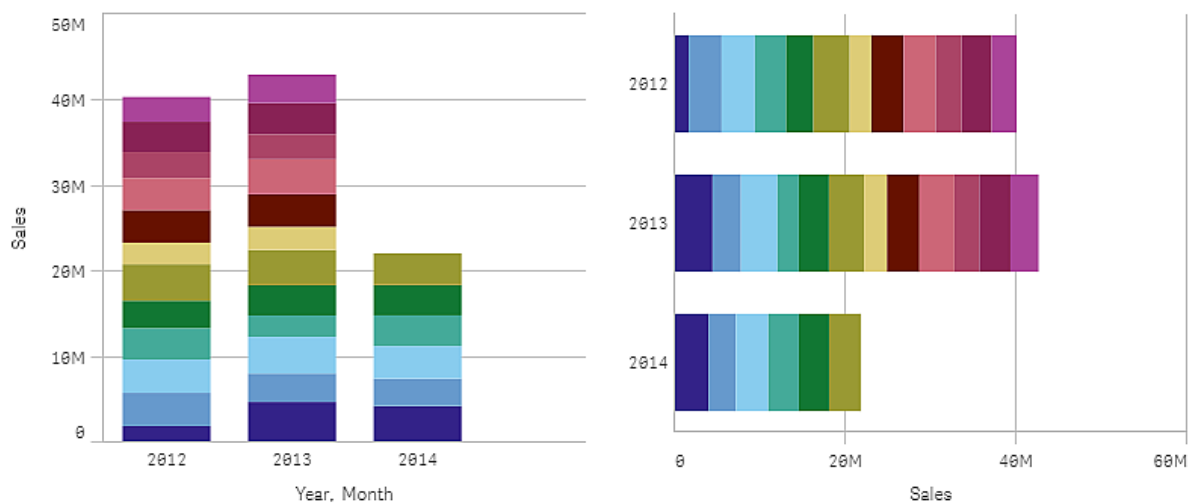
グループ化されたバー: グループ化されたバーを使えば、同じカテゴリグループ内で複数の項目を簡単に比較できます。



積み上げ棒積み上げ型の棒グラフを使えば、異なる月の総量を容易に比較できます。積み上げバーは、異なるグループのバーを上下に重ねて結合したもので、結果を示すバーの合計の高さは、連結された結果を示しています。



棒グラフは、以下の例のように水平または垂直に表示されます。



### 使用に適しているケース

バーをグループ化したり積み上げると、グループ化されたデータを容易に見やすい形で表示できます。また、値を並べて比較したい場合も棒グラフが便利です。例えば、今後の予測のため異なる年度の売上高を比較したり、同じユニットを使用してメジャー（この場合、売上高と予測）を計算する場合に有効です。

長所: 棒グラフは、データの読み取りや理解が容易です。棒グラフを使用すれば、値の概要を効率的に確認できます。

短所: 棒グラフの場合、軸の長さに限界があるので、軸の値が多すぎるとうまく機能しません。軸が適合しない場合は、スクロールバーを使ってスクロールできますが、全体を把握できない場合があります。

### 棒グラフの作成

編集集中のシートで単純な棒グラフを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空の棒グラフをシートにドラッグします。
2. [軸を追加] をクリックして、軸または項目を選択します。
3. [メジャーを追加] をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。

棒グラフには、少なくとも1つのメジャーが必要です。

棒グラフには、2つ以下の軸と1つのメジャー、あるいは1つの軸と15以下のメジャーを含めることができます。それぞれの棒は1つの軸に対応し、メジャーの値によって棒の高さ/長さが決まります。

軸がなく、メジャーの数が15までの棒グラフを作成することもできます。この場合、すべてのメジャーに対して棒が1本表示されます。メジャーの値により、棒の高さ/長さが決まります。




## 棒グラフの作成

軸	メジャー	結果
1 軸	1 メジャー	軸の値ごとに棒が 1 つの単純な棒グラフ。
2 軸	1 メジャー	2 つの軸の値ごとに棒が 1 つのグループ化または積み上げ型の棒グラフ。
軸なし	15 以下のメジャー	メジャーごとに棒が 1 つの単純な棒グラフ。
1 軸	15 以下のメジャー	各メジャーの値ごとに棒が 1 つのグループ化または積み上げ型の棒グラフ。

棒グラフを作成したら、プロパティパネルで外観の調整や他の設定の変更ができます。

## 棒グラフのスタイル指定

プロパティパネルの [スタイル] には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル] > [プレゼンテーション] で  [スタイル指定] をクリックします。スタイル指定 パネルの [一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 [すべてリセット] をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


## テキストのカスタマイズ

[スタイル] > [基本設定] で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

## 次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 値ラベル: 各軸の値のメジャー値を表示するラベルにスタイルを設定します。  
積み上げプレゼンテーション オプションを使用している場合、この設定は **セグメントラベル** (各軸の値のメジャー値) と **合計ラベル数** (各軸の値のメジャー値の組み合わせ) をコントロールします。
  - 凡例タイトル: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。



### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 棒セグメントの枠線と棒の幅のカスタマイズ

チャートの各棒セグメントを囲む枠線や、棒の幅を調整することができます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [外観]>[プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [チャート] タブの [枠線] で、枠線の太さと色を設定します。
4. 棒の幅のスライダーを調整して、棒の幅を設定します。

### 条件に基づいて軸とメジャーを表示/非表示にする

条件が true であるのか false であるのかによって軸またはメジャーを表示または非表示にできます。これは、表示条件と言い、式として入力されます。この項目の数式が true として評価される場合にのみ、軸またはメジャーが表示されます。この項目が空の場合、軸とメジャーが常に表示されます。プロパティパネルの [データ] セクションで軸またはメジャーを展開し、[軸を表示する条件] または [メジャーを表示する条件] に式を入力します。



チャートの軸のいずれかが表示条件を使用している場合、バーチャートに対してカスタム ツールチップが無効化されます。

項目 City、Manager、および Sales などを持つデータセットがあるとします。City と呼ばれる軸とともに表示される集計売上が表示される棒グラフを構成できます。2 番目の軸 Manager を追加できますが、売上データに関連付けられているマネージャー名が 3 人以上の場合にのみ、この軸によってデータを整理します。

次の手順を実行します。

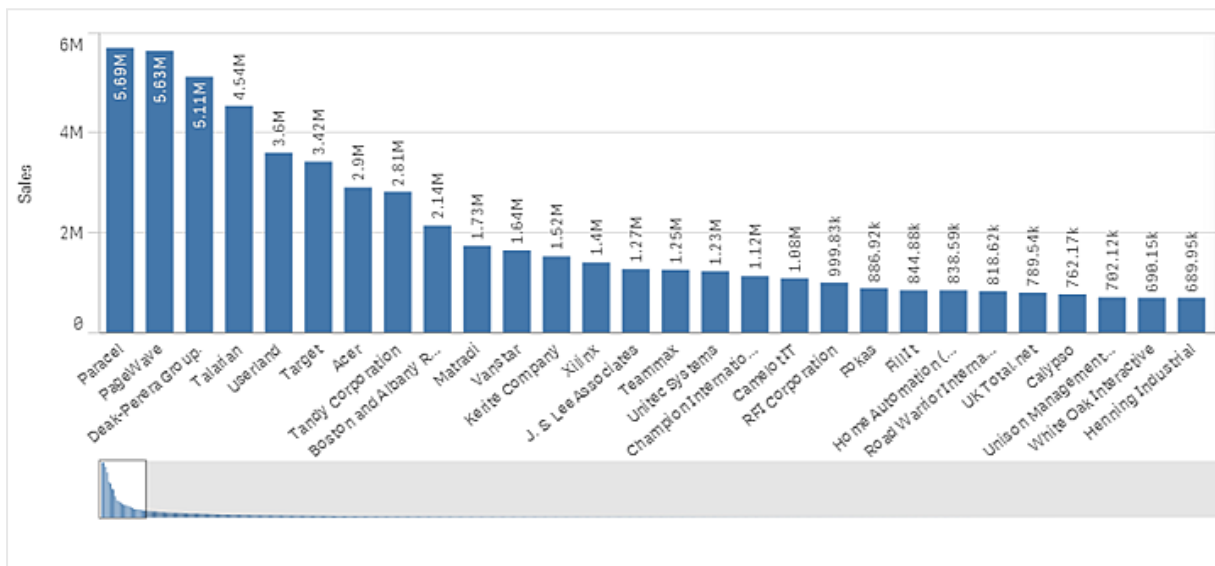
1. 編集 メールで、詳細 オプションをオンにします。
2. アセット パネルから、棒グラフをシートにドラッグします。
3. City を軸として追加します。
4. プロパティパネルから 2 番目の軸として Manager を追加します。
5. メジャーとして  $\text{sum}(\text{Sales})$  を追加します。
6. プロパティパネルで、軸 Manager を展開します。[軸を表示する条件] に、次の式を追加します。  
 $\text{Count}(\text{distinct Manager}) > 3$

データに含まれるマネージャー名が2人のみの場合、式が false と評価されるため、棒グラフはマネージャーごとに売上を整理できません。データに3つ以上の一意の Manager 値が含まれる場合、City と Manager 両方で整理されます。

## 表示の制限

### 大量数の軸の値の表示

軸の値の数がビジュアライゼーションの幅を超えると、スクロールバーの付いたミニチャートが表示されます。ミニチャートのスクロールバーを使ってスクロールするか、デバイスによってはスクロールホイールを使うか2本の指でスワイプします。大量の値が使用されている場合は、ミニチャートにすべての値が表示されなくなります。その代わりに、圧縮されたミニチャート(アイテムはグレー)に値の概要が表示されますが、非常に低い値と高い値は表示されます。



[スクロールバー] プロパティにより、ミニチャートを通常のスクロールバーと交換するか、非表示にすることができます。

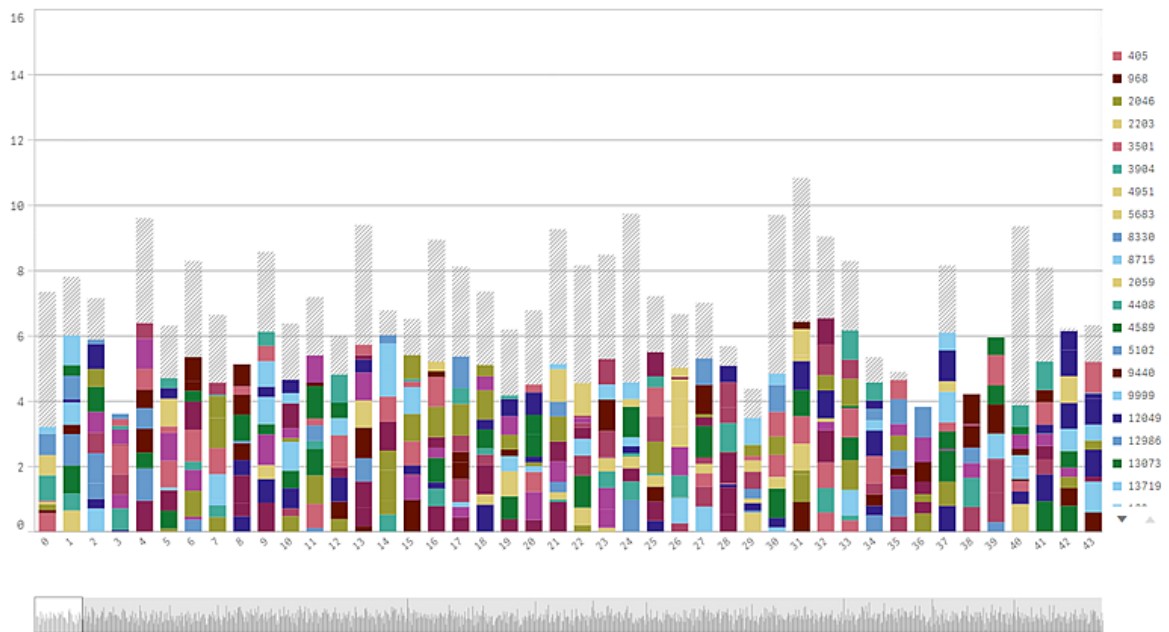
### 範囲外の値の表示

プロパティパネルの [スタイル] で、メジャー軸の範囲の限度を設定できます。限度がない場合は、範囲は最も高い正の値と最も低い負の値を含むよう自動的に設定されます。ただし、限度を設定しても、それを超える値が発生する可能性があります。棒グラフで限度を超えるバーは斜め線でカットされ、範囲外であることが示されます。

基準線が範囲外の場合は、矢印が範囲外の基準線の数とともに表示されます。

### 積み上げ型の棒グラフでの大量のデータの表示

積み上げ棒グラフで大量のデータを表示する場合は、棒内の各軸の値が正しい色とサイズで表示されることがあります。正しく表示されないこれらの値は、代わりにグレーの縞領域として表示されます。棒のサイズと合計値は正しいままですが、棒の内部に明確に表示されない軸の値が含まれています。



グレー領域を取り除くには、プロパティパネルで、選択を行うか、または軸の制限を使用します。

各棒の内部が10個の軸の値で構成され、棒全体の軸の値とメジャー値がそれぞれ1個と想定した場合、グレー領域なしに表示可能な積み上げ棒のおよその上限数は5,000です。

初期データロードは、500個の軸の値、または軸の積み上げです(500という値は、積み上げ内の各軸の値ではなく、外側の軸の値を指します)。それら過去500個の値をスクロールすると、増分ロードが実行され、現在のビューまたはスクロール位置に基づいて値が代わりにロードされます。

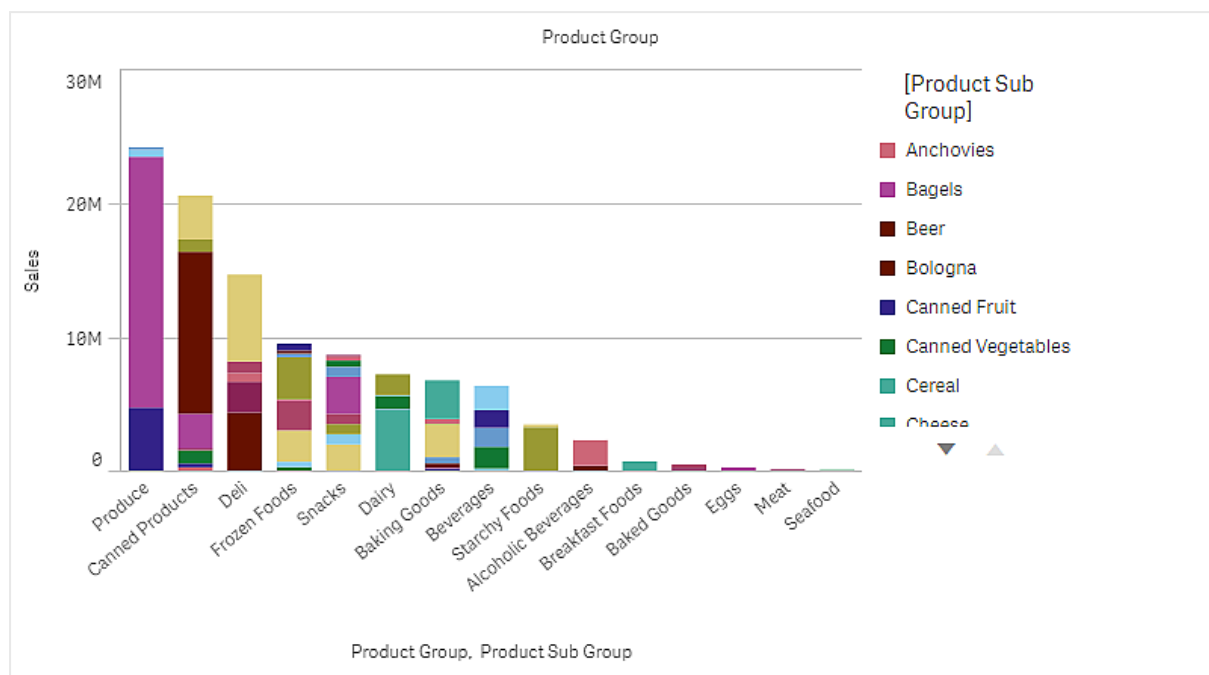
#### 連続スケールの棒グラフでの大量のデータの表示

チャートで連続スケールを使用する場合は、最大2,000個のデータポイントを表示できます。チャート内のデータポイントの実際の最大数は、データの分布に影響されます。それを超えると、データポイントは、表示されることも、チャートで行った選択にも含まれることもありません。加えて、2個の軸と連続的なスケールを使用するグラフでは、2つめの軸については12個の軸の値のみが表示されます。

データセットの表示が限定的にならないようにするには、プロパティパネルで、選択を行うか、または軸の制限を使用します。

#### 棒グラフによるカテゴリとメジャーの比較

この例では、販売データを視覚化する棒グラフの作成方法と、同じメジャーを使用して製品グループごとの比較を行う方法を示します。



#### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能な 2 つのデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開してください。ファイルが *Tutorials source* フォルダで使用できるようになります。

- *Sales.xls*
- *Item master.xls*

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

2 つのデータファイルを空のアプリに追加します。これらが *[Item Number]* に関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには販売データが含まれます。*Item master* テーブルには、製品グループなど、注文されたアイテムに関する情報が格納されます。

#### メジャー

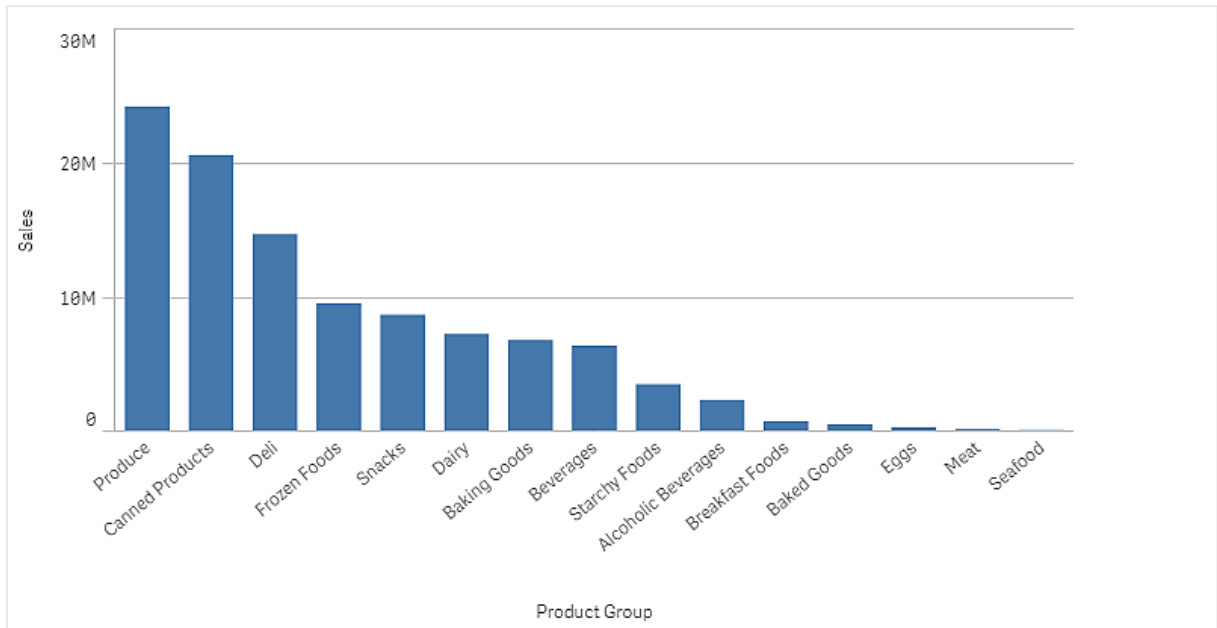
*Sales* という名前のマスター アイテム内のメジャーと、数式  $\text{sum}(\text{Sales})$  を作成して、販売量をメジャーとして使用します。

#### ビジュアライゼーション

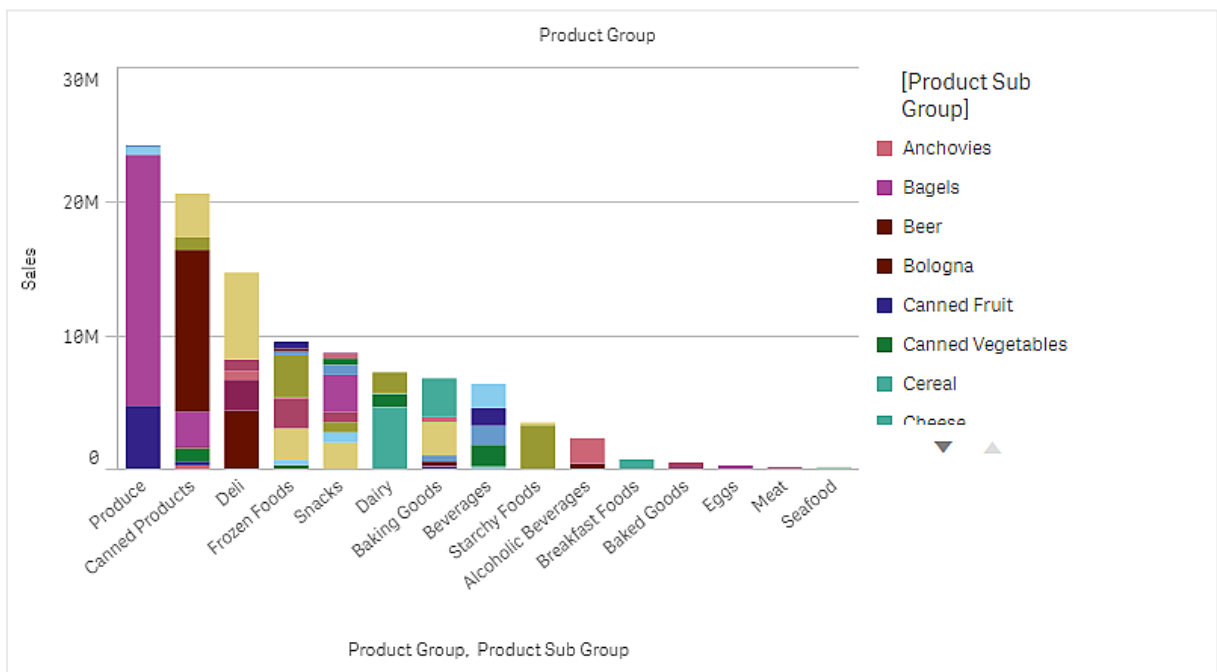
棒グラフをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- **軸:** Product Group (製品グループ)。
- **[メジャー]:** Sales。マスター アイテムとして作成されたメジャーです。

次の棒グラフが作成されます。棒はそれぞれ各製品グループの販売を示しています。



しかし、軸として Product Sub Group を追加して、製品販売に関する詳細情報を表示することもできます。Product Sub Group 項目は製品グループをサブグループに分割したものです。デフォルトでは、2 つめの軸の追加時に、グループ化されたチャートが選択されます。また、プロパティパネルの [スタイル] で変更した積み上げチャートを表示することもできます。



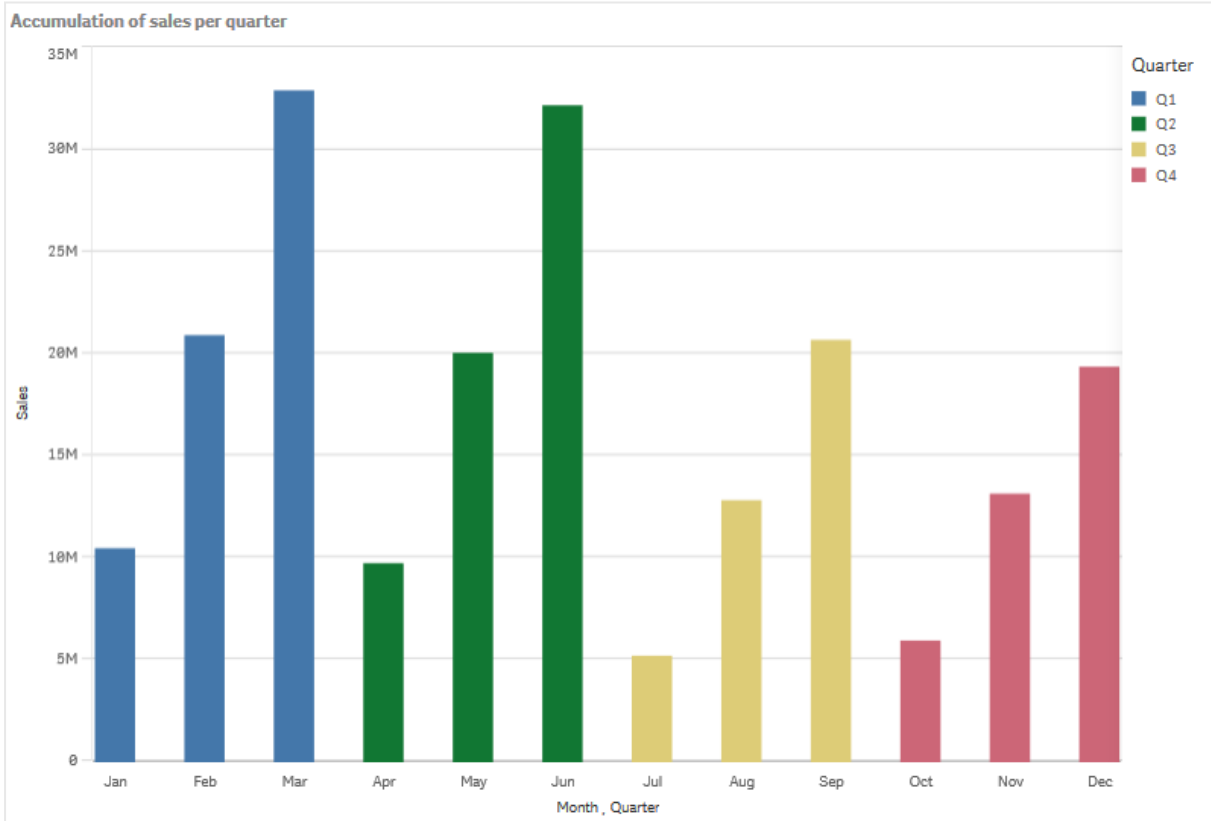
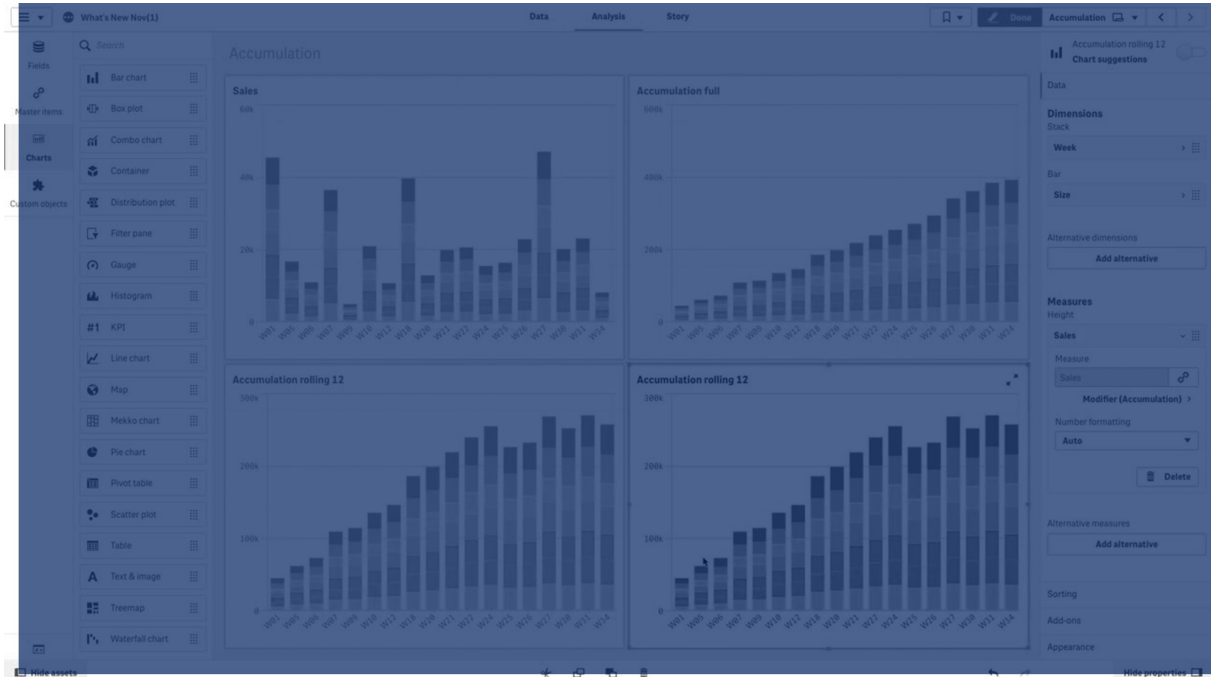
## 探索

棒グラフでは、各製品グループの販売量が製品のサブグループに分割されて視覚化されます。ビジュアライゼーションは製品ごとに販売量の順でソートされます。マウスを製品のサブグループに合わせると、詳細を表示できます。

棒グラフで Produce の販売量が最も多いことが確認できます。棒グラフで Produce の販売の最も多いサブ製品の 1 つにマウスを合わせると、Fresh Vegetables であることが確認できます。

#### 棒グラフの軸で値を累計する

この例では、棒グラフを使用して、軸で累計される売上高データを視覚化する方法を示します。



#### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能なデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開します。このファイルは *Tutorials source* フォルダで利用できます:Sales.xls

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

データファイルを空のアプリに追加します。ロードされるデータセットには販売データが含まれます。

#### メジャー

マスター アイテムで作成したメジャーを売上量として使用します:

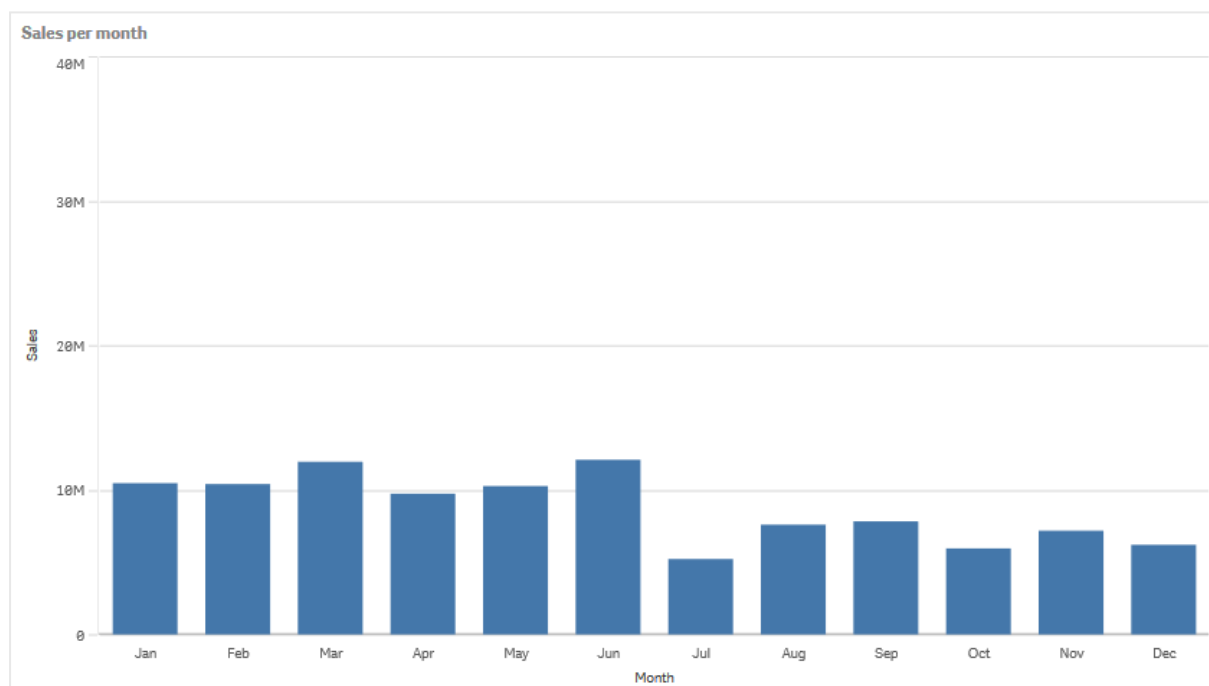
- 数式  $\text{Sum}(\text{Sales})$  を使用する *Sales*。これは売上量の合計です。

#### ビジュライゼーション

棒グラフをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- **軸:**Month (Date.Month)。
- **メジャー:** Sales、以前作成されたメジャー。

次の棒グラフが作成されます。棒は各月の売上高の合計を示しています。



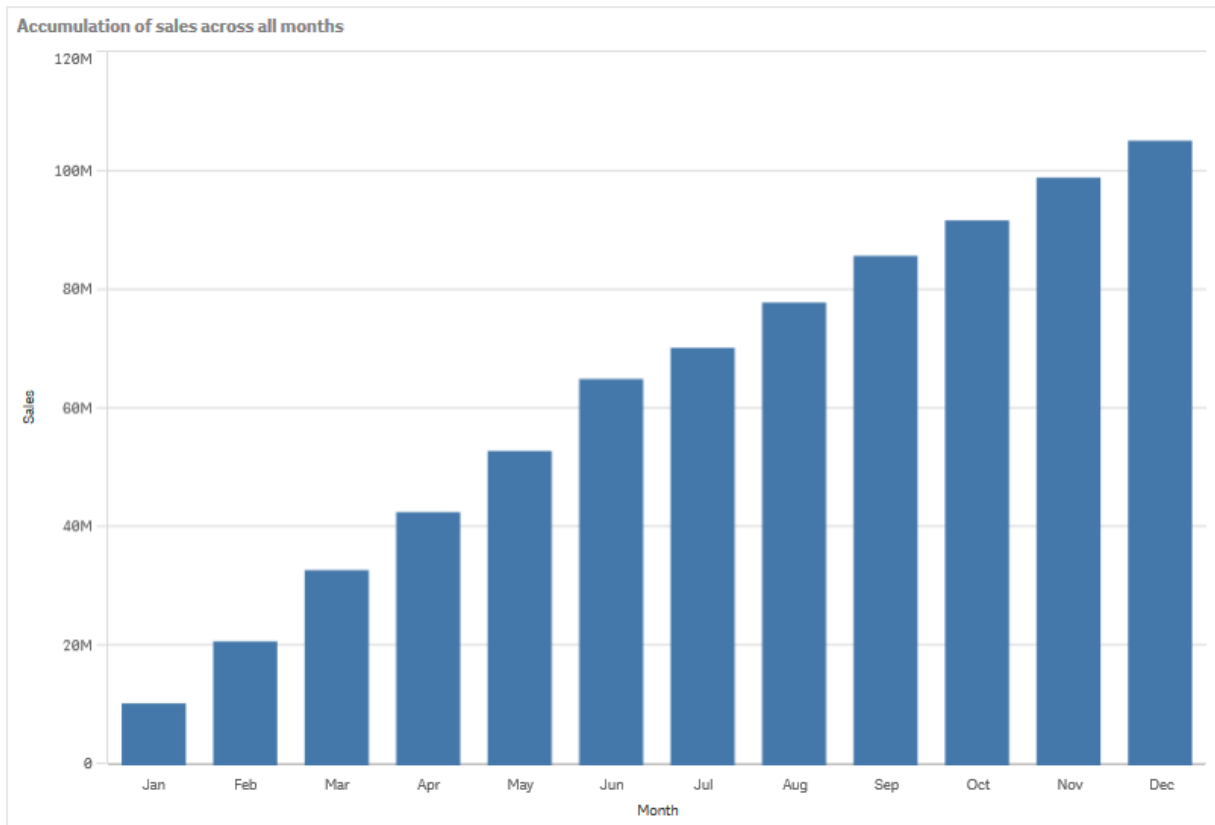
#### 累計

売上高データを1つの軸で累計するには、Sales メジャーに修飾子を適用する必要があります。

次の手順を実行します。

- [メジャー: Sales] で [修飾子] を「Accumulation」に設定します。これにより、メジャーが1つの軸で累計されるように設定されます。

棒グラフは次のようになります。売上高がある月から次の月へと累計されています。



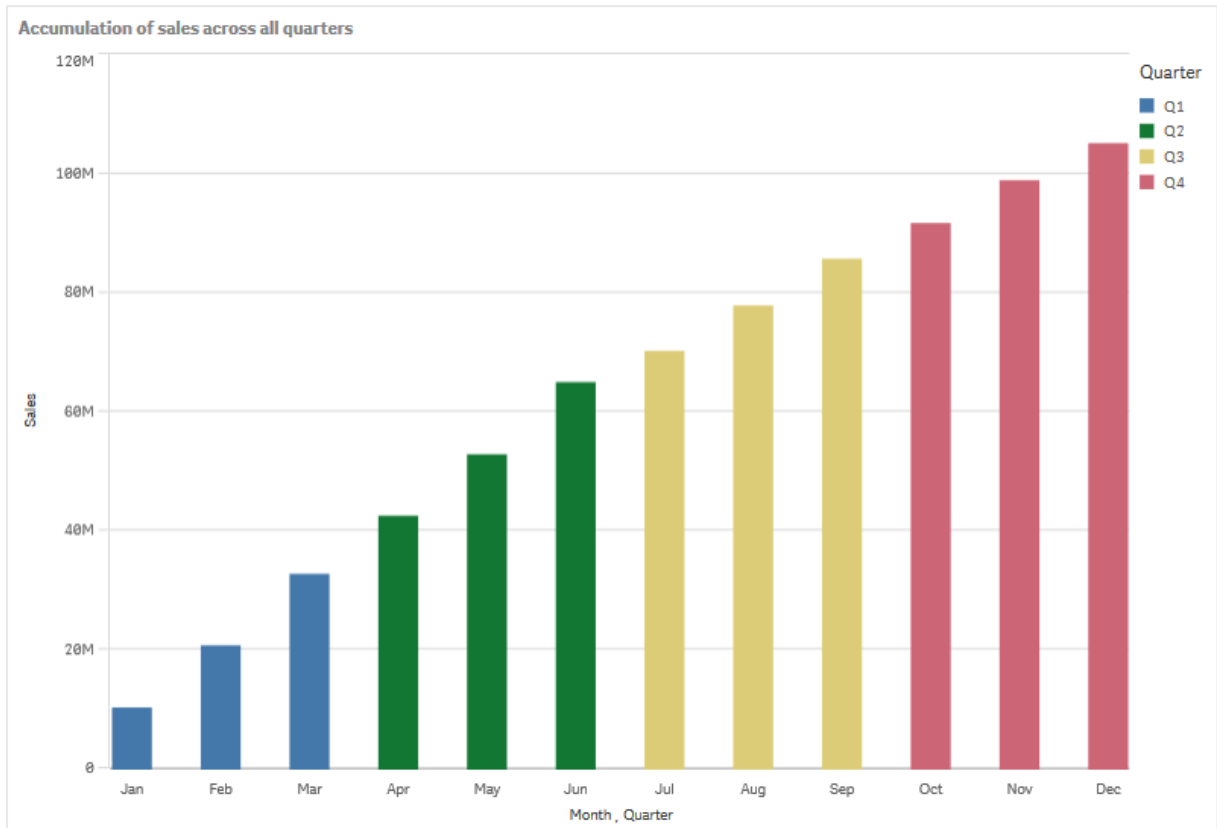
Quarter を2番目の軸として追加することで、期間を目視間隔で表します。Quarter 項目は、月の棒をより大きなグループにグループ化します。既定では、2つめの軸を追加するときに、グループ化されたグラフが選択されます。

次の手順を実行します。

1. [軸] を追加:Quarter (Date.Quarter)。
2. [メジャー: Sales] で [修飾子] > [軸] を「Month」に設定します。これにより、累計が開始される軸が設定されます。

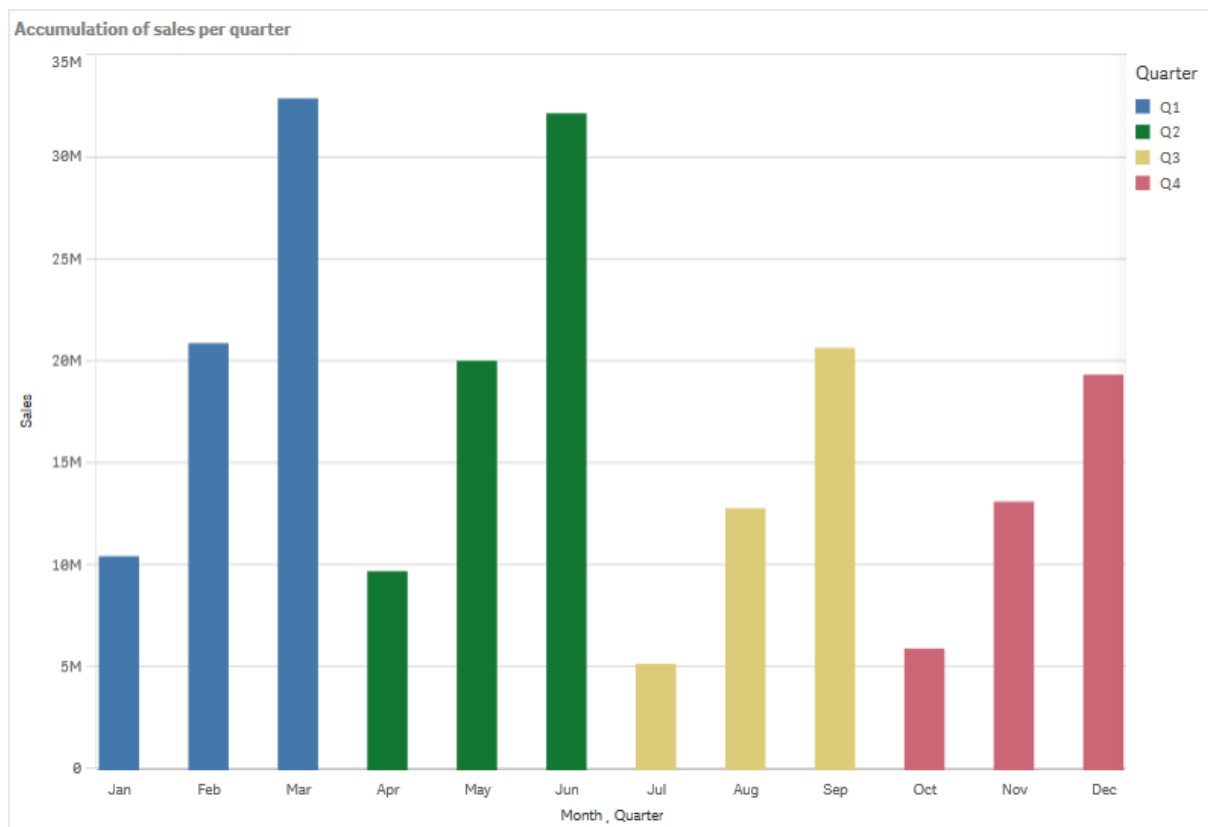
[すべての軸] をオンにすると、累計は全四半期にわたって継続されます。





以前の2つの棒グラフの棒がどの程度同じであるかに注目してください。

[すべての軸] をオフにすると、累計は各四半期の初めに再び開始されます。棒グラフは次のようになります。売上高は各四半期内である月から次の月へと累計されています。



グラフのタイトルがその内容を表すようにすることをお勧めします。そのためは、新しい棒グラフのタイトルを変更して、棒が売上高の累計であることを示すようにしてください。

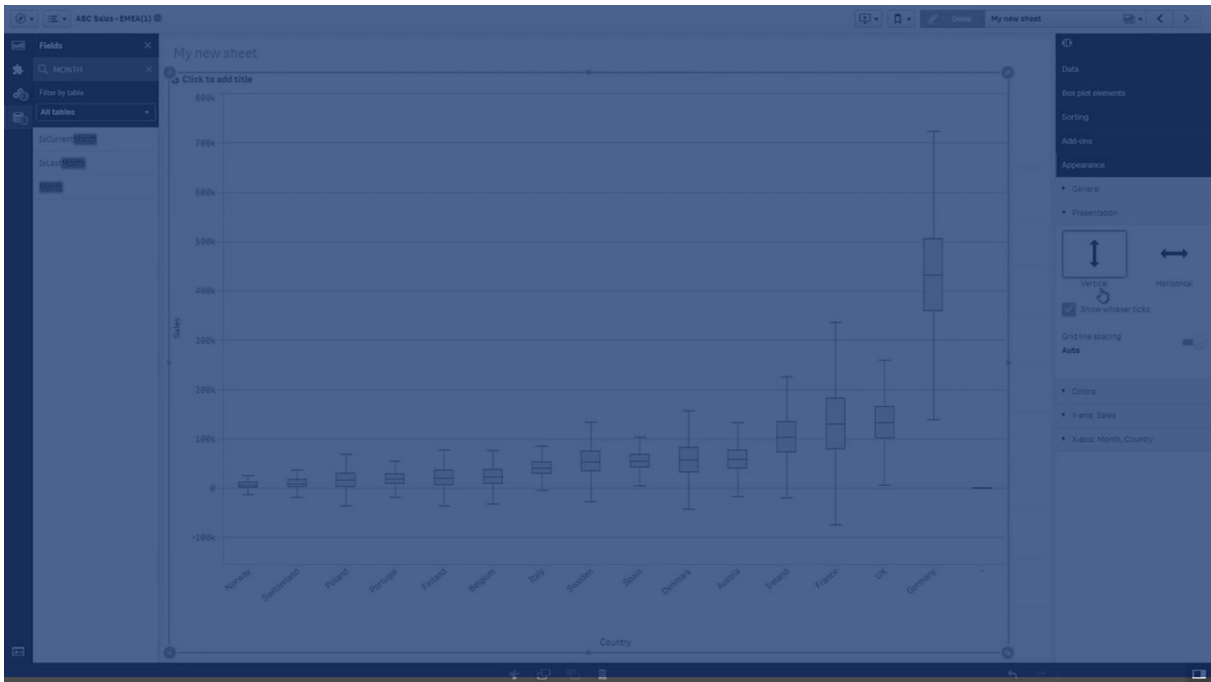
### 探索

この棒グラフは、各月の売上量を四半期にグループ化したものを視覚化しています。四半期ごとに売上高を累計することで、各四半期の売上量をよりよく理解できます。月にマウスのポイントを合わせると、詳細を表示できます。

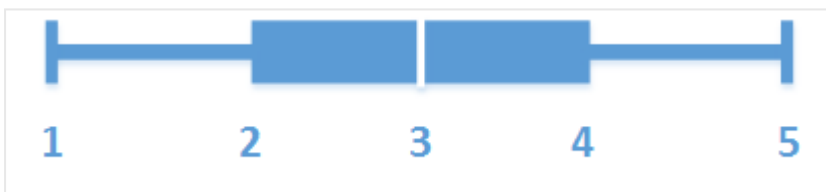
棒グラフで Q1 の販売量が最も多いことが確認できます。また、Q4 の売上量は最も低い結果でしたが、この四半期の最初の 2 か月は、Q3 よりも売上量が多かったことがわかります。

### ボックスプロット

ボックスプロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しており、ひげ付きのボックスと中央の中心線によって描かれます。ひげは、外れ値を除外した場合の上限値と下限値を表します。



ボックスの開始点と終了点、およびいくつかのプリセット値を含むひげの範囲を定義できます。または、数式を使用して独自の設定を定義できます。



1. 最初のひげ
2. ボックスの開始
3. 中心線
4. ボックスの終了
5. 最後のひげ



ボックスにマウスを合わせると、ボックスプロット要素のそれぞれの値を示したポップアップが表示されます。

### 使用に適しているケース

ボックスプロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しています。

長所: ボックスプロットでは、大量のデータを整理し、外れ値を視覚化します。

短所: ボックスプロットでデータ分布の概要を処理するため、データの詳細な分析には不適切です。

### ボックスプロットの作成

編集中のシートにボックスプロットを作成することができます。

ボックスプロットでは、1つまたは2つの軸と1つのメジャーを使用する必要があります。1つの軸を使用する場合は、単一ボックスのビジュアライゼーションが表示されることになります。2つの軸を使用する場合は、2番目または外側の軸の各値で1つのボックスを取得することになります。

既定では、**[標準 (テューキー)]** プリセットが使用されます。



ボックスプロットで計算軸を使用することはできません。

次の手順を実行します。




1. アセットパネルから、空のボックスプロットをシートにドラッグします。
2. 最初の軸を追加します。  
これはボックスを定義する内部の軸です。
3. 2番目の軸を追加します。  
これは、軸の目盛線に表示されるボックスを定義する外側の軸です。
4. **[メジャーを追加]** をクリックし、項目からメジャーを作成します。メジャーに集計が含まれている必要はありません。

ボックスプロットを作成したら、プロパティパネルで外観やその他の設定を調整できます。

棒グラフを作成したら、プロパティパネルで外観やその他の設定を調整できます。

#### ボックスプロットのスタイル指定

プロパティパネルの**[スタイル]**には、さまざまなスタイルオプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、**[スタイル]** > **[プレゼンテーション]** で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定パネルの**[一般]** および **[チャート]** タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、**[一般]** と **[チャート]** の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

**[スタイル]** > **[基本設定]** で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、**[タイトルを表示]** をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、**[スタイル]** セクションを展開します。
2. **[スタイル]** > **[プレゼンテーション]** で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. **[基本設定]** タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。

- タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
- 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### ボックスプロットの定義の変更

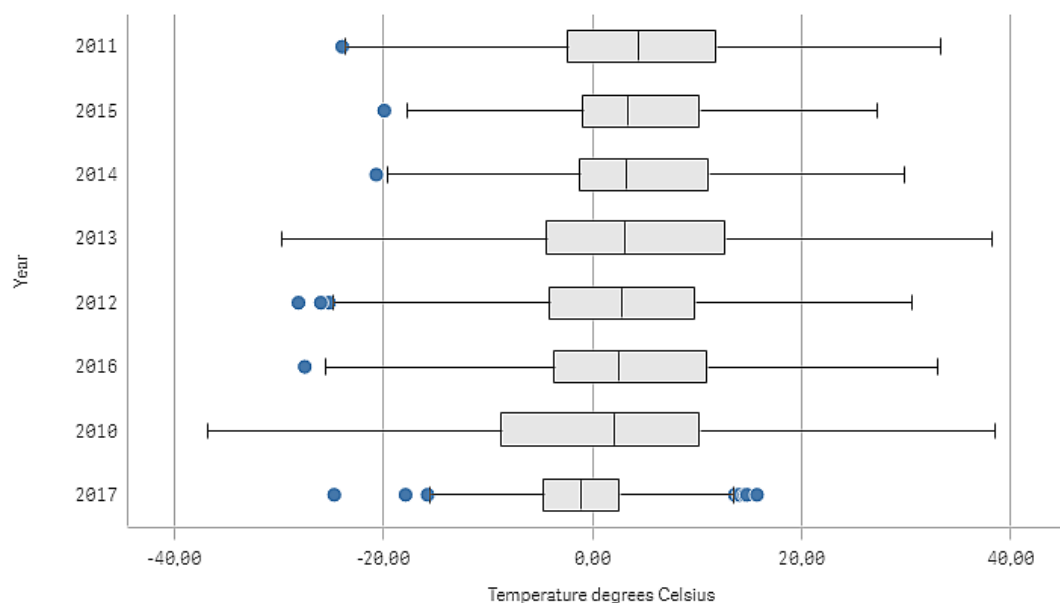
プロパティパネルの [ボックスプロット要素] に表示される3つのプリセットの1つを使用して、ボックスプロットを定義できます。

- **標準 (テューキー)**  
このプリセットは、J. Tukey によるオリジナルのボックスプロット定義に基づいています。中心線は中央値 (第2四分位数) を表し、ボックスの開始点と終了点は第1四分位数と第3四分位数を表します。ひげの長さは、1、1.5 または 2 四分位範囲に設定できます。四分位範囲は、第1四分位数と第3四分位数の差を表します。
- **パーセンタイル ベース**  
このプリセットは第1および第3四分位数を表すボックスの開始点と終了点、および中央値を表す中心線を使用しても定義されますが、ひげの長さはパーセンタイルベースのひげの位置を設定することによって調節されます。
- **標準偏差**  
このプリセットは標準偏差に基づいており、中心線が平均値を表し、ボックスの開始点と終了点が1標準偏差分散を表します。ひげの長さは、複数の標準偏差値に設定できます。

また、カスタム ボックスプロットを定義し、数式を使用して各ボックスプロット要素の値を設定できます。

### ボックスプロットによる数値データの範囲と分布の視覚化

この例では、日々の温度測定結果を使用して、数値データの範囲と分布を視覚化するボックスプロットの作成方法を示します。



### データセット

この例では、次の気象データを使用します。

- Location: Sweden > Gällivare Airport
- Date range: all data from 2010 to 2017
- Measurement: Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius

ロードされたデータセットには、2010年～2017年の期間中にスウェーデン北部の測候所から得られた毎日の平均気温の測定結果が含まれています。

### メジャー

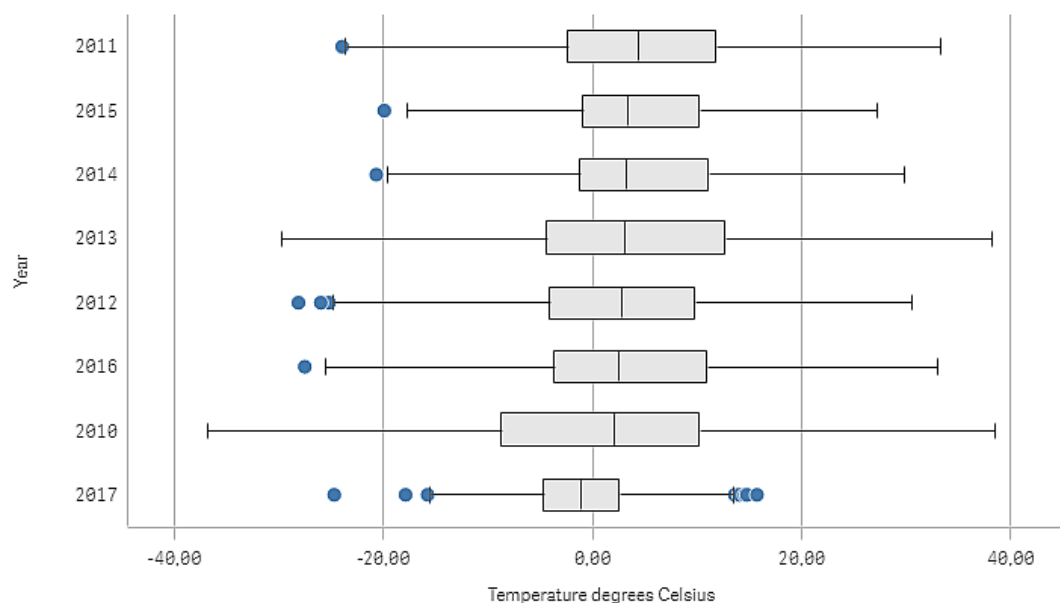
*Temperature degrees Celsius* という名前のマスターアイテム内のメジャーと、数式 `Avg([Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius])` を作成して、データセット内の平均気温の測定結果をメジャーとして使用します。

### ビジュアライゼーション

ボックスプロットをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- **軸:** Date (日) および Year (年)。順序が重要です。Date が最初の軸である必要があります。
- **[メジャー]:** *Temperature degrees Celsius*。マスターアイテムとして作成されたメジャーです。

この例では、デフォルトのボックスプロットのプリセット、**[標準 (テューキー)]** でひげの長さを **[1.5 四分位範囲]** にして使用します。



### 探索

ボックスプロットは、毎日の気温の測定結果の分布を可視化します。ビジュアライゼーションは、平均気温の順にソートされます。各年の平均気温は、各ボックスの中心線によって示されます。ボックスは第1四分位から第3四分位まで伸び、ひげは1.5四分位範囲に伸びています。また、ひげの外側に配置された値である、外れ値もあります。マウスを外れ値のポイントに合わせると、詳細を表示できます。

ボックスプロットで、2010年のボックスとひげが最も長いことがわかります。これは、2010年は、測定された気温の分布が最も広いことを示します。また、平均気温が最も低い年であることもわかります。

2017年は、データセットに最初の月の測定値しか含まれていないので、2017年の範囲は小さくなっています。

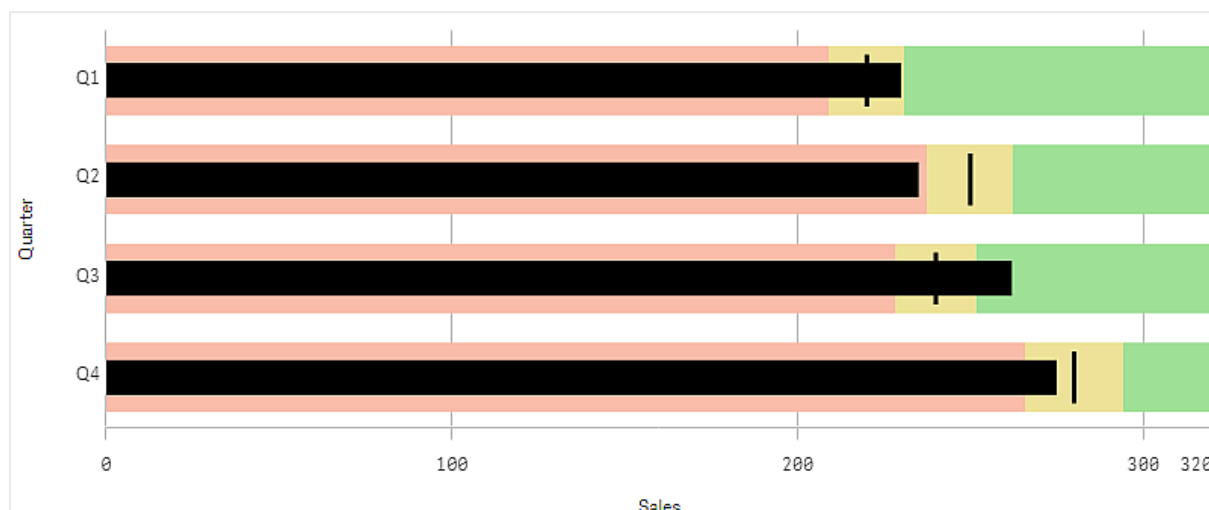
### Bullet chart

ブレットチャートには、拡張オプションと一緒にゲージが表示されます。ブレットチャートを使用することで、メジャーのパフォーマンスを視覚化し、目標値や質的スケール(不良、平均、良好など)と比較できます。

ブレットチャートでは、棒の長さを決定する1つのメジャーが必要です。

軸を追加することもできます。このチャートには、各軸の値に対してゲージが1つ表示されます。軸を定義しない場合、チャートには単一のゲージが表示されます。

軸の各値の売上実績を表示するブレットチャート(四半期)



この例は、四半期ごとの売上実績を示すブレットチャートを表示しています。また、四半期ごとに異なる、目標と実績範囲に対する実績も表示されます。

### 使用に適しているケース

ブレットチャートでは、一般的なゲージよりも多くの情報に基づいてパフォーマンスを比較および測定できます。これは、目標値や単純なパフォーマンスレートに従ってパフォーマンスを比較する場合に役立ちます。たとえば、売上と目標値の関係を示したり、不良、良好、優良なパフォーマンスのコンテキストで示したりすることができます。

### ブレットチャートの作成

編集集中のシートにブレットチャートを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のブレットチャートをシートにドラッグします。
2. **[軸の追加]** をクリックして、表示されるゲージの数を定義する軸を選択します。
3. **[メジャーを追加]** ボタンをクリックして、棒の長さを定義するチャートの値メジャーを選択します。  
メジャーを選択すると、既定設定でブレットチャートが表示されます。各ゲージは、個別の範囲で表示されます。共通の範囲を使用する場合は、**[外観] > [Y 軸] > [共通の範囲]** で設定できます。
4. 目標値を追加するには、メジャーで **[目標]** をクリックします。固定値を定義するか、目標値が設定されているメジャーを使用できます。
5. 実績範囲を追加するには、メジャーの下の **[セグメントの使用]** を **[オン]** に設定します。  
**[制限の追加]** をクリックして、セグメントの範囲制限を設定します。クリックすることで、各セグメントの色を調整できます。  
固定制限値または数式を定義できます。

これで、選択した軸およびメジャーと一緒にブレットチャートが表示されます。



### 目標値の設定

マーカー線として表示される目標値を追加できます。メジャーに売上高が含まれている場合、これはたとえば予算売上になる可能性があります。

固定値を定義するか、目標値が設定されているメジャーを使用できます。

### 実績範囲の設定

実績範囲を追加するには、メジャーの下の[セグメントの使用]を[オン]に設定します。

インジケータの表示を使用する範囲には、[限度の追加]を使用して限度を追加する必要があります。限度値を設定する方法は3通りです。

- スライダーを使用する。
- テキストボックス内に値を入力する。
- 限度値を返す数式を設定する。

### 配色の変更

[外観] > [色] > [色] を[カスタム]に設定することで、値バーと目標の配色を変更できます。単色を設定するか、数式を使用できます。



範囲の色よりも視覚的に支配的な棒の色を使用することをお勧めします。

限度を追加すると、各定義の範囲でインジケータの色とシンボルが選択できます。

### カスタム ツール ヒントの追加

ツール ヒントとしてメジャー、チャート、画像を追加することができます。カスタム ツール ヒントを追加するには、[スタイル] > [ツール ヒント] > [カスタム] を選択します。

- ツール ヒントとしてメジャーを追加する場合は、[項目から]を使用して項目からメジャーを追加できます。数式を使用してメジャーを追加することもできます。をクリックして、**fx** 数式 エディタを開きます。既存の数式が既定で表示されます。タイトルと説明をツール ヒントに追加できます。ツール ヒントのラベルを変更するには、[ラベル]を使用するか、[数値書式]で書式を設定します。
- チャートをツールヒントとして追加する場合は、[マスター アイテム] のリストからマスター ビジューライゼーションを選択します。
  - ツール ヒント コンテナのサイズを設定します。Qlik Sense はチャートをコンテナに収めます。
    - 小。コンテナの幅と高さを 140 ピクセルに設定します。
    - 中。コンテナの幅と高さを 200 ピクセルに設定します。
    - 大。コンテナの幅と高さを 340 ピクセルに設定します。



チャートを追加したら、[**マスターアイテムを編集**] をクリックしてチャートを編集できます。「**マスター ビジュアライゼーションの編集 (page 92)**」を参照してください。

- ツール ヒントとして画像を追加する場合は、[**メディア ライブラリ**] から画像を追加するか **URL** から画像を追加するかを選択します。
  - ツール ヒント コンテナのサイズを設定します。Qlik Sense は画像をコンテナに収めます。
    - **小**。コンテナの幅と高さを 50 ピクセルに設定します。
    - **中**。コンテナの幅と高さを 200 ピクセルに設定します。
    - **大**。コンテナの幅と高さを 340 ピクセルに設定します。
    - **元のサイズ**。Qlik Sense は画像をコンテナに収めます。画像が 340 ピクセルを超える場合は、縮小されます。
  - **メディア ライブラリ**: **種類** に **メディア ライブラリ** を選択すると表示されます。メディア ライブラリから画像をクリックして選択します。
  - **URL**: **種類** に **URL** を選択すると表示されます。**URL** を入力します。

### 軸のスケールの設定

軸を 1 つ使用して数個のゲージを表示する場合、軸のスケールの表示方法は [**外観**] > [**Y 軸**] > [**共通の範囲**] で選択できます。

- 各軸ゲージで同じスケールを使用する場合は、[**共通の範囲**] を有効にします。範囲メジャーが軸の値によって異なる場合、範囲の棒の長さは同じではなくなります。これは、実際の値を比較できるようにする場合に役立ちます。また、[**スタイル**] > [**Y 軸**] > [**共通の範囲**] を使用して、すべてのゲージに共通の軸を設定することもできます。
- 各範囲の棒の長さが等しくなるようにする場合は、[**共通の範囲**] を無効にします。これは、各軸の値の相対的な実績を比較できるようにする場合に役立ちます。

### ラベルの方向の変更

チャートのラベルの方向を変更するには、チャートの表示が垂直である必要があります。これは、[**スタイル**] > [**プレゼンテーション**] > [**垂直**] で設定できます。次に、[**スタイル**] > [**X 軸**] > [**ラベルの方向**] でラベルの方向を選択できます。次の方向を利用できます。

- **自動**: チャートで利用可能なスペースに応じて、他のオプションの 1 つを自動的に選択します。
- **水平**: ラベルは 1 本の水平線に配置されます。
- **斜め**: ラベルは水平に斜めに積み上げられます。
- **レイヤー**: ラベルは 2 本の水平線にまたがってずらされています。

ラベルの方向の例を表示するには、**X 軸** と **Y 軸 (page 481)** を参照してください。

### コンボ チャート

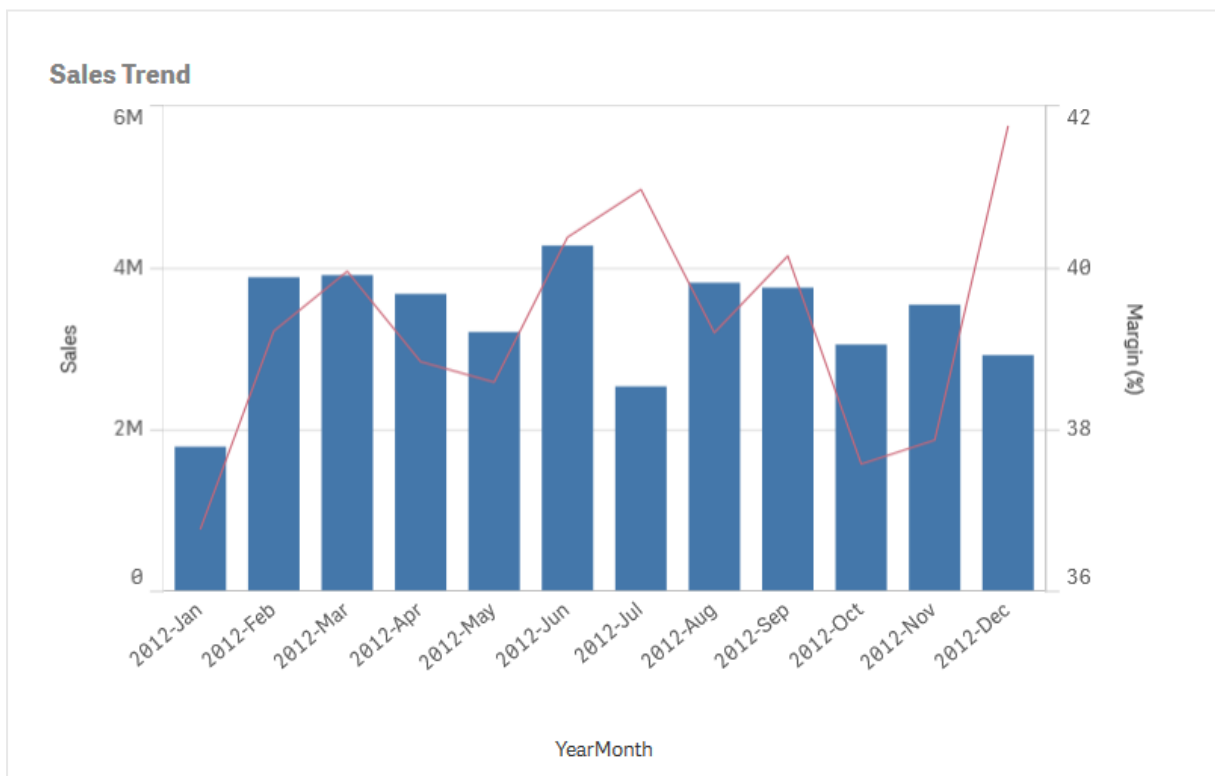
コンボ チャートは、目盛りが異なるため比較が難しいような 2 つのメジャー値のセットを比較するような場合に適しています。これは基本的には折れ線グラフと結合した棒グラフです。

# Combo chart



典型的な例としては、売上高を示す棒グラフがあり、この数字に利ざやの値 (%) を組み合わせたい場合です。標準的な棒グラフでは、売上の棒 (バー) は通常通り表示されますが、利ざやの値は売上高と利ざやの数値的値の差異が大きすぎるため表示されません。

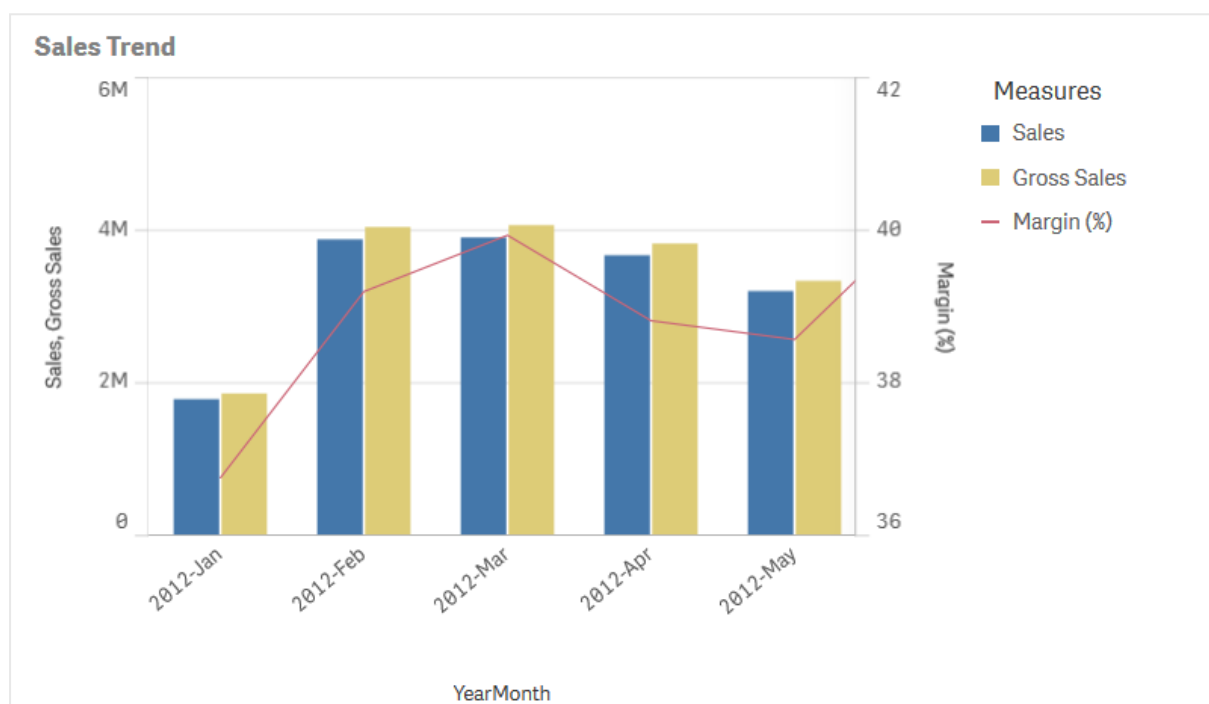
マージンの値 (パーセント単位) および売上高の棒グラフを含むコンボチャート。



コンボチャートなら、売上値を棒グラフに利ざや値を折れ線グラフに組み合わせて表示することが可能です。既定では、バーの左には軸の目盛線が、右側には別の軸に利ざや値が表示されます。2つのメジャーは同じ軸(年月)に使用されます。

例えば、総売上のような別のメジャーがある場合、値は売上高とほぼ同じ範囲ですが、売上高の値を有する新しいメジャー値を積み上げあるいはグループ化するバーとして3つ目のメジャーを追加することができます。グループ化されたバーを使えば、同じカテゴリグループ内で複数の項目を簡単に比較できます。積み上げバーは、異なるグループのバーを上下に重ねて結合したもので、結果を示すバーの合計の高さは、連結された結果を示しています。

マージンの値(パーセント単位)、売上高の棒グラフ、および売却価格でグループ化された総売上高の3つのメジャーを含むコンボチャート。



コンボチャートは垂直方向にのみ表示できます。

### 使用に適しているケース

両側にそれぞれ異なるメジャーの目盛を設定できるコンボチャートは、値域が大きく異なる場合など、通常であれば1つの図表にまとめることが困難なメジャー値を示すのに適しています。

また、同じ値域の値を比較する場合にも大変便利です。上の画像のコンボチャートにはメジャー軸が1つしかありませんが、SalesとCost、2つのカテゴリの関係は明らかです。

### 長所

コンボチャートは、異なる値域にある複数のメジャーを結合する場合に最適です。

### 短所

コンボチャートでは、軸は1つしか使用できません。そのため、ビジュアライゼーションに軸を2つ以上含める必要がある場合には、コンボチャートは使用できません。

## コンボ チャートの作成

編集集中のシートにコンボ チャートを作成することができます。コンボ チャートには、少なくとも1つの軸と1つのメジャーが必要です。

次の手順を実行します。




1. アセット パネルから、空のコンボ チャートをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。メジャーを棒として表示する設定を選択します。
4. **[線の高さ]** で **[追加]** を選択して、別のメジャーを追加します。式、マスター メジャー アイテム、または集計関数が適用されたフィールドへ入力します。デフォルトでは、メジャーとして線が表示されます。**[その他のプロパティ]** を選択して、棒、線またはマーカーなどのメジャーの**表現**を選択できます。ドロップダウン オプションを選択して、**主軸**を左に、または**第2軸**を右に切り替えることができます (**[アプリの設定]** で **[右から左]** がオンになっている場合は、右と左の軸が逆になります)。マーカーの場合は、いくつかの異なる形状から選択できます。

軸は1つしか指定できませんが、メジャーは15個まで追加することができます。ただし、指定できるメジャーの目盛線は2本だけです。つまり、値の範囲が大きく異なるメジャーを3つ以上追加すると、値の分布が良好な状態ですべてのメジャーを表示することは困難になります。

コンボ チャートを作成したら、プロパティ パネルでスタイルの調整や他の設定を変更できます。

## コンボ チャートのスタイル指定

プロパティ パネルの **[スタイル]** には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、**[スタイル] > [プレゼンテーション]** で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの **[一般]** および **[チャート]** タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。**[ すべてリセット]** をクリックすると、**[一般]** と **[チャート]** の両方のスタイルをリセットします。


### テキストのカスタマイズ

**[スタイル] > [基本設定]** で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、**[タイトルを表示]** をオフにします。

チャートに表示されるラベルの可視性は、表示するメジャー値の構成方法、およびその他のチャート固有の設定とラベル表示オプションによって変わります。**棒**、**線**、**マーカー**として表示されるメジャーを構成するには、**[データ] > [メジャー]** の下にある **[その他のプロパティ]** をクリックしてメジャーを展開します。**[スタイル] > [プレゼンテーション]** で追加のチャートとラベル オプションを構成します。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。


1. プロパティ パネルで、**[スタイル]** セクションを展開します。
2. **[外観] > [プレゼンテーション]** で、 **スタイル指定** をクリックします。

3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、[棒] セクションを展開します。
5. [棒ラベル] で、[棒] として構成されるメジャー値のラベルのスタイルを指定します。フォント、フォントサイズ、色を選択できます。
6. [チャート] タブの[線] セクションを展開します。
7. [ポイントラベル] で、[線] として構成されるメジャー値のラベルのスタイルを指定します。フォント、フォントサイズ、色を選択できます。
8. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 凡例タイトル: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


#### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 棒セグメントの枠線と棒の幅のカスタマイズ

コンボチャートでメジャーデータが棒として示されていた場合、チャートの各棒セグメントを囲む枠線や、棒の幅を調整することができます。


#### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [外観] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [チャート] タブで、[棒] セクションを展開します。
4. [枠線] で、枠線の太さと色を設定します。
5. 棒の幅のスライダーを調整して、棒の幅を設定します。

### 線とデータポイントのカスタマイズ

コンボチャートに線として表示されるメジャーデータが含まれる場合、チャートの線とデータポイントの概観をカスタマイズできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [外観] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [チャート] タブで、[線] セクションを展開します。
4. [データポイントサイズ] で、スライダーを調整して、チャートのデータポイントのサイズを変更します。
5. [線オプション] で、線の太さ、線タイプ (実線または破線)、線のカーブ (直線またはモノトーン) を調整します。

## 表示の制限

### 範囲外の値の表示

プロパティパネルの [スタイル] で、メジャー軸の範囲の限度を設定できます。限度がない場合は、範囲は最も高い正の値と最も低い負の値を含むよう自動的に設定されます。ただし、限度を設定しても、それを超える値が発生する可能性もあります。棒グラフで限度を超えるバーは斜め線でカットされ、範囲外であることが示されます。範囲外のデータポイント値の線は、矢印で値の方向性が示されます。

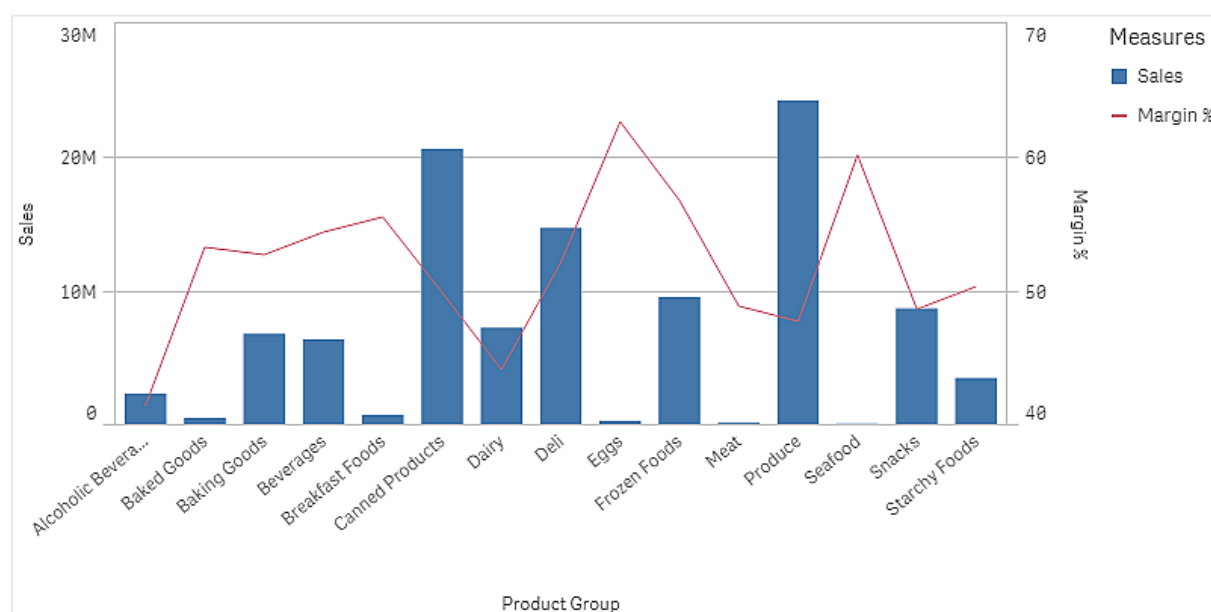
### コンボ チャートでの大量のデータの表示

チャートで連続スケールを使用する場合は、最大 2,000 個のデータポイントを表示できます。チャート内のデータポイントの実際の最大数は、データの分布に影響されます。データポイントの実際の最大数を超えると、データポイントは表示されず、チャートでの選択にも含まれません。

データセットの表示が限定的にならないようにするには、プロパティパネルで、選択を行うか、または軸の制限を使用します。

### コンボ チャートを使用した異なるスケールのメジャーの比較

この例では、売上高データを視覚化するコンボ チャートを作成する方法を表示します。また、異なる製品グループを、スケールの異なる 2 つのメジャーと比較します。



#### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 から2つのデータファイルを使用します。ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動してください。チュートリアルをダウンロードして解凍し、*Tutorials source* フォルダにあるファイルを探します。

- *Sales.xls*
- *Item master.xls*

新しいアプリを作成し、2つのデータファイルを追加してください。*Item Number* で関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには販売データが含まれます。*Item master* テーブルには、製品グループなど、注文されたアイテムに関する情報が格納されます。

#### メジャー

マスターアイテムに2つのメジャーを作成する必要があります:

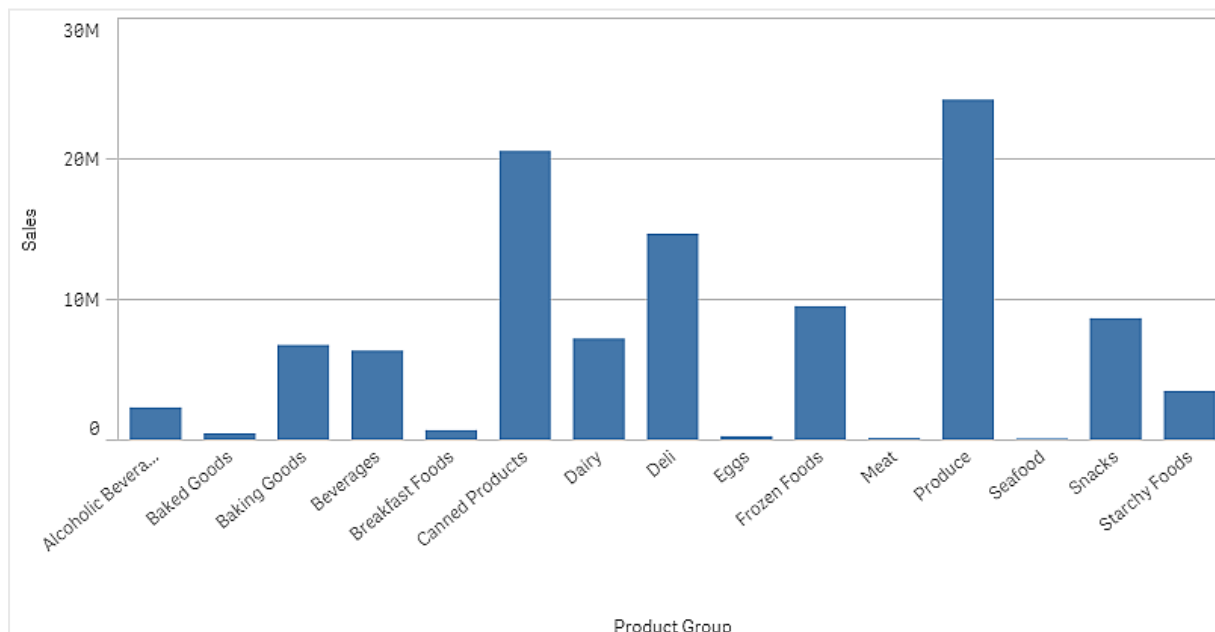
- 売上高: 名称 *Sales*、数式  $\text{Sum}(\text{Sales})$ 。
- 売上利益率 (%): 名称 *Margin %*、数式  $\text{Avg}(\text{Margin}/\text{Sales}) * 100$ 。

#### ビジュアライゼーション

コンボチャートをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸: *Product Group* (製品グループ)。
- メジャー: *Sales* (自身が作成したマスターメジャー)。

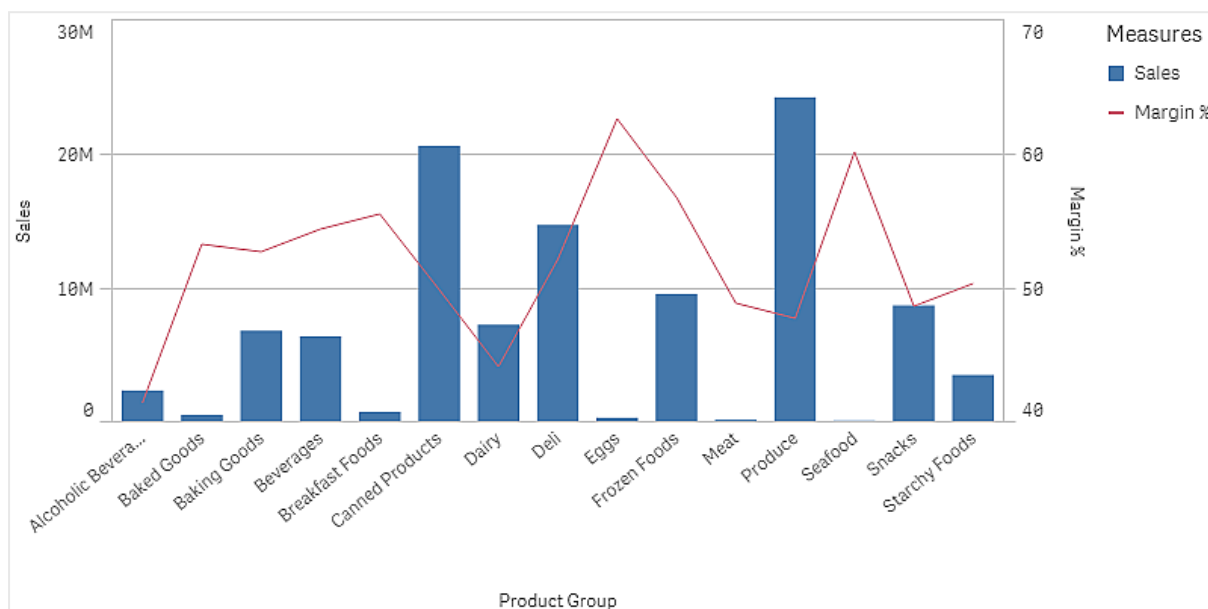
次のチャートが作成されます。棒は各製品グループの売上高を示しています。この段階では棒グラフです。





しかし、売上高とは異なるスケールである、売上利益も表示したいと考えています。売上高は百万単位で、利益率は 0 から 100 の間のパーセンテージです。売上高の横に利益率の棒を入れると、小さすぎて見分けがつかません。

プロパティペインで、[Measures > Height of line] に移動してください。ドロップダウンを使用して、Margin % をメジャーとして追加します。



### 探索

コンボチャートは、異なる製品グループの売上高と利益率を視覚化します。製品グループにマウスのポイントを合わせて、詳細を表示できます。棒は左の目盛で売上高を、折れ線は右の目盛で利益率を示しています。

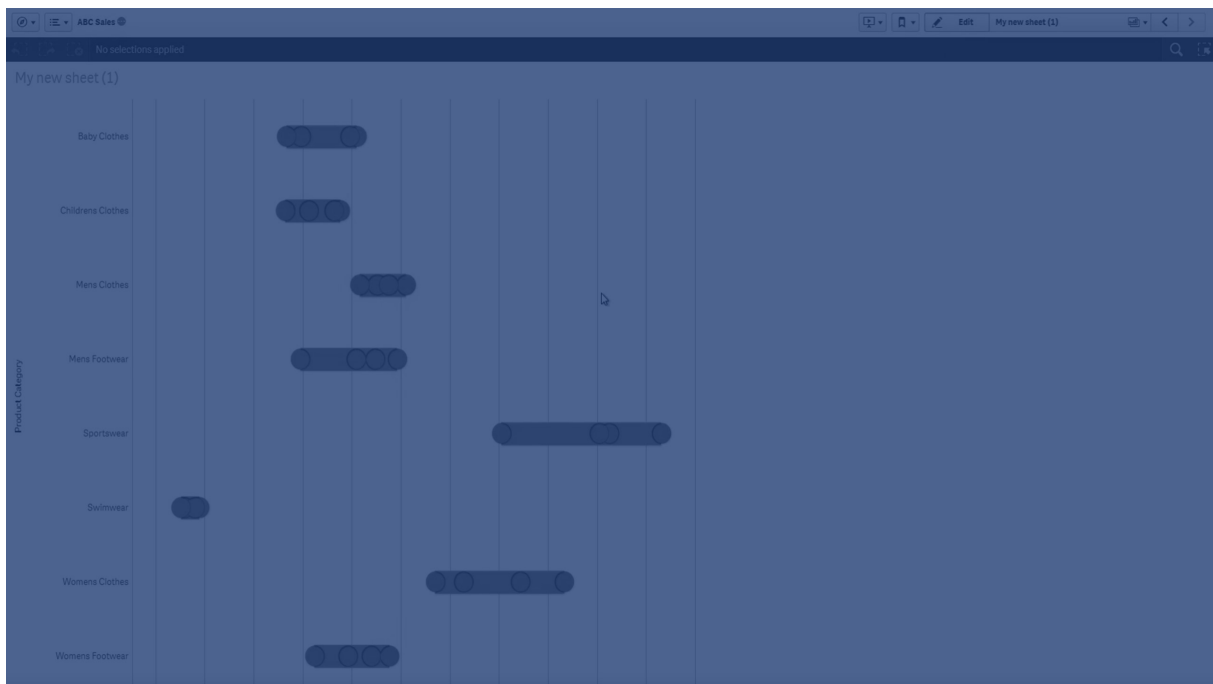
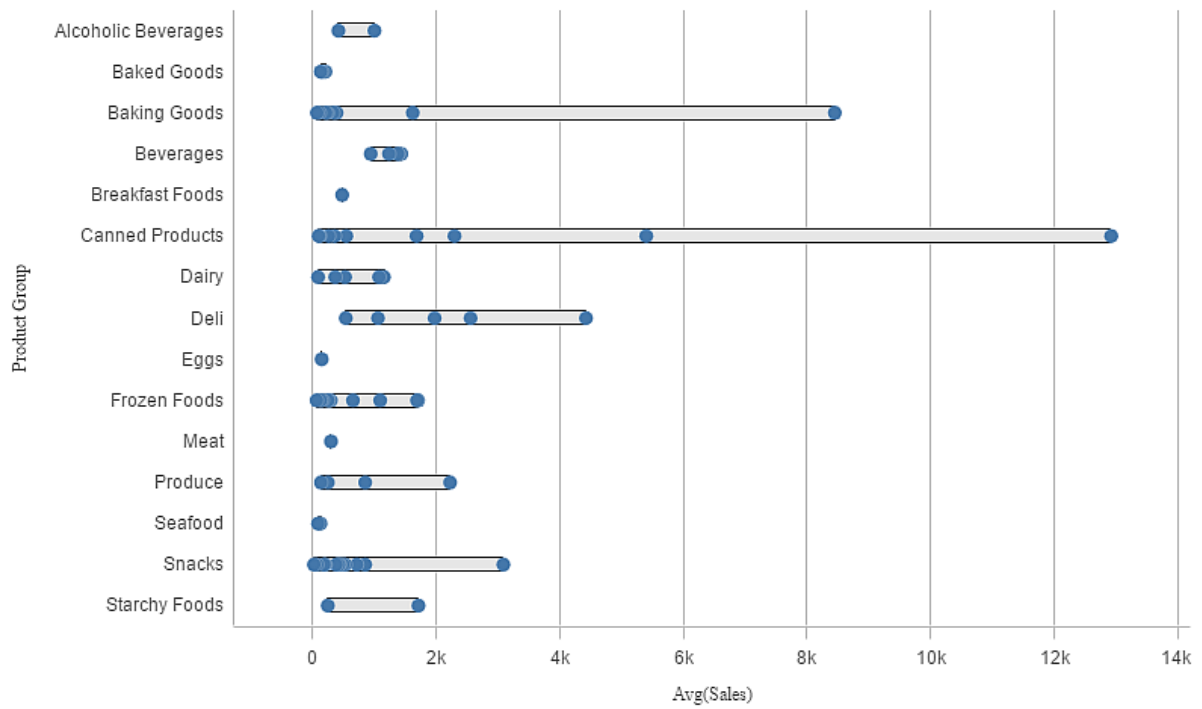
チャートで Produce と Canned Products の売上高が最も高いことが確認できます。両方のグループは、他のほとんどの製品グループよりも利益率が低くなっています。

Eggs や Seafood のように、売上高の低い製品グループの中に極めて高い利益率を持つグループがあります。

### 分布プロット

分布プロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しています。データは軸に沿って値ポイントとしてプロットされます。

値ポイントだけを表示して値の分布を表示することも、境界ボックスを表示して値の範囲を表示することもできます。または、ここに示すように、両方を組み合わせて表示することも可能です。



### 使用に適しているケース

分布プロットは数値データグループの範囲および分布の比較に適しています。

### 長所

分布プロットにデータの分布が可視化されます。

### 短所

分布プロットでデータ分布の概要を処理するため、データの詳細な分析には不適切です。

### 分布プロットの作成

編集集中のシートに分布プロットを作成することができます。

分布プロットでは、1 つまたは 2 つの軸と 1 つのメジャーを使用する必要があります。1 つの軸を使用する場合は、1 つの線のビジュアライゼーションが表示されることになります。2 つの軸を使用する場合は、2 番目または外側の軸の各値で 1 つの線を取得することになります。




次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、空の分布プロットをシートにドラッグします。
  2. 最初の軸を追加します。  
これは値ポイントを定義する内部の軸です。
  3. 2 番目の軸を追加します。  
これは、軸の目盛線上に表示される値ポイントのグループを定義する外側の軸です。
  4. [メジャーを追加] をクリックし、項目からメジャーを作成します。
- 散布図による軸のメジャー値の分布の表示 (page 180)

分布プロットを作成したら、プロパティパネルでスタイルや他の設定を調整できます。

### 分布プロットのスタイル指定

プロパティパネルの [スタイル] には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル] > [プレゼンテーション] で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの [一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

[スタイル] > [基本設定] で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。

- タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
- 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 凡例タイトル: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 表示の制限

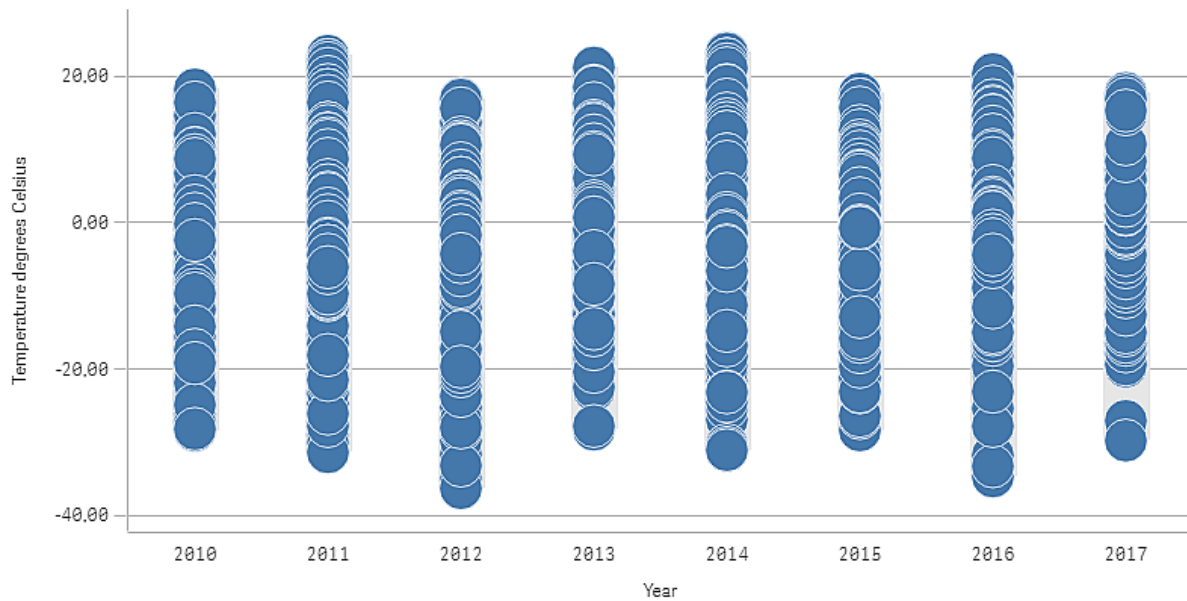
#### 分布プロットでの大量のデータの表示

分布プロットで大量のデータを表示する場合には、表示されているのがデータのすべてではないことを示すため、「現在、限定的なデータセットを表示しています。」というメッセージが表示されます。

- チャートで2つ以上の軸を使用している場合、3,000 のデータポイントが表示されます。

#### 散布図による軸のメジャー値の分布の表示

ここでは、天候データを例として使用し、散布図を作成して軸のメジャー値の分布を表示する方法を示します。



#### データセット

この例では、次の気象データを使用します。

- Location: Sweden > Gällivare Airport
- Date range: all data from 2010 to 2017
- Measurement: Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius

ロードされたデータセットには、2010年～2017年の期間中にスウェーデン北部の測候所から得られた毎日の平均気温の測定結果が含まれています。

#### メジャー

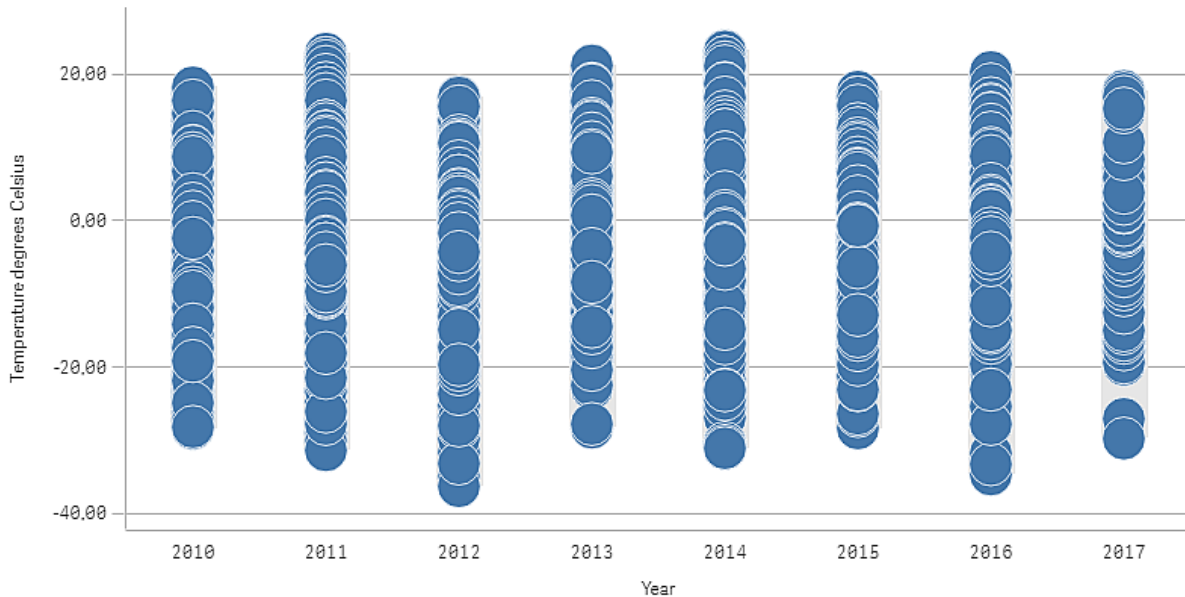
*Temperature degrees Celsius* という名前のマスターアイテム内のメジャーと、数式 `Avg([Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius])` を作成して、データセット内の平均気温の測定結果をメジャーとして使用します。

#### ビジュアライゼーション

分布プロットをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸: Date (日) および Year (年)。順序が重要です。Date が最初の軸である必要があります。
- [メジャー]: *Temperature degrees Celsius*。マスターアイテムとして作成されたメジャーです。

Date (日付) とYear (年) およびメジャーTemperature degrees Celsius の各軸を含む分布プロット。



### 探索

分布プロットは、毎日の気温の測定結果の分布を可視化します。ビジュアライゼーションは年を基準にソートされ、各ポイントは気温の測定値を表します。

ビジュアライゼーションで、2012年に $-40^{\circ}\text{C}$ に近い最低気温があることが分かります。また、2016年は気温の測定値の分布が最も広いように見えます。分布プロットにポイントが多数あるため、クラスターおよび外れ値が見分けにくい場合がありますが、2017年には突出して低い気温の測定値が2つあります。マウスをポイントに合わせて、詳細を表示できます。

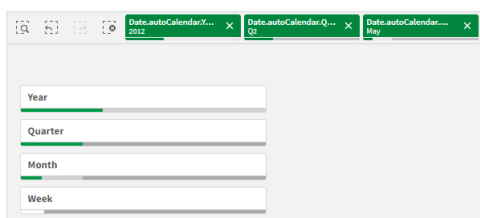
### フィルター パネル

フィルター パネルを追加すると、シート上のビジュアライゼーションに表示されるデータを管理できます。フィルター パネルは、一度に複数の軸のデータをフィルターできます。

たとえば、売上高の経時的変化を示すチャートがあれば、フィルター パネルを使用して、選択した期間、特定の製品カテゴリ、特定の地域の売上高のみを表示するように、チャートのデータを制限できます。

軸を追加すると、利用可能なスペースに応じて、前の軸の右側または下に配置されます。スペースが十分ある限り、軸は展開リストとして表示されます。スペースが十分でない場合、最初に追加された軸がフィルター パネルになります。

Year、Quarter、Month 軸で選択を行った状態。





## 使用に適しているケース

フィルターパネルでは簡単に複数を選択でき、自分の思い通りにデータセットを定義できます。データセットを明確に定義することで、特定の関心分野のデータを探索できるようになります。

フィルターパネルの選択メニューオプション(絞込値を選択、代替値を選択、除外値を選択)を使用すると、データセットを調整したり、前の選択条件と結果を比較することができます。

## 長所

フィルターパネルは選択の実行やデータセットの定義に役立つほか、異なる値の相互関係(関連付け)を確認できます。データ間の関係の有無は、緑、白、グレーの3色で示されます。また、これらの関連付けを分析することで、1人の営業担当者が抱える顧客数が多すぎる、または特定地域の営業担当者が不足している、といった新たな発見が可能になります。

## 短所

軸に値が大量に含まれる場合、データの管理が困難になる可能性があります。

## フィルターパネルの作成

編集中のシートにフィルターパネルを作成することができます。

フィルターパネルでは、最大 1,000 個の軸を使用できます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のフィルターパネルをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. 軸を追加する場合は、もう一度 **[軸を追加]** をクリックします。

フィルター パネルを作成したら、プロパティパネルでスタイルやその他の設定を調整できます。詳細については、「フィルター パネルの外観とデザインの構成 (page 184)」を参照してください。



アセットパネルで項目か軸をダブルクリックするか、ドラッグする場合、フィルター パネルは軸を使用しているシートに追加されます。他の軸をダブルクリックすると、それらの軸も新しいフィルター パネルに自動的に追加されます。

#### フィルター パネルの外観とデザインの構成

フィルター パネルには、指定した項目で軸の値をフィルターするための 1 つ以上のリストボックスを含めることができます。フィルター パネルに項目を追加して、プロパティパネルで希望の順序に項目を並べ替えます。

フィルター パネルの各項目には独自のリストボックスがあり、個別の項目値が表示されます。フィルター パネルの各リストボックスは、固有のプロパティでカスタマイズできます。リストボックスをカスタマイズするには、シート編集集中に [詳細オプション] をオンにする必要があります。

次の手順を実行します。

1. シートにフィルター パネルを作成します。
2. フィルター パネルに項目を追加して、その項目に新しいリストボックスを作成します。
3. プロパティパネルの [データ] で、追加した項目をクリックします。

[リストボックスのプロパティ] パネルが展開され、リストボックスのデザインをカスタマイズできます。

#### 検索オプションの構成

[リストボックスのプロパティ] で、ユーザーがフィルター パネル内の各リストボックスにある個別の項目値を検索できるかどうかを選択できます。既定の [検索モード] を [標準] から [ワイルドカード] に切り替えることもできます。ワイルドカードを使用すると、検索フィールドに規定のワイルドカード記号 (\*) が入力されます。

#### フィルター パネルに情報を凝縮する

各軸の値の間のスペースを削除するには、[リストボックスのプロパティ] の [プレゼンテーション] で [コンパクトビュー] のチェックボックスを選択します。

#### 選択操作の変更

[リストボックスのプロパティ] の [プレゼンテーション] で [チェックボックス モード] を選択すると、リストボックスは各軸の値がチェックボックスで示されるビューに切り替わります。このモードでは、クリックやドラッグで一度に複数の値を選択できる既定の動作ではなく、各項目の横にあるチェックボックスをクリックして選択します。

#### 軸の値の頻度を表示する

[リストボックスのプロパティ] の [プレゼンテーション] で、[ヒストグラム] の横にあるチェックボックスをクリックすると、データに各値が表示される頻度を示す棒が各軸の値の下に表示されます。



### グリッドレイアウトへの切り替え

既定では、フィルターパネルの項目のリストボックスには単一列でデータが表示されるように設定されています。または、グリッドレイアウトでデータを表示できます。[リストボックスのプロパティ]の[プレゼンテーション]で、[データ表示方法]のパラメーターを[単一列]から[グリッド]に切り替えます。

グリッドレイアウトで、データの並べ替え方法(行か列)も構成して、グリッドで表示できる最大行数または列数をカスタマイズすることもできます。

### 値の頻度の表示

各値の横に頻度を絶対数またはパーセンテージで表示できます。これを選択するには、[リストボックスのプロパティ]を開き、[プレゼンテーション]セクションを展開して、[頻度の表示]のオプションを選択します。



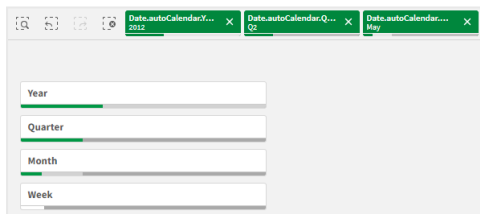
場合によっては、頻度を計算できず、-と表示されます。この1つの例は、キー項目の場合です。

### フィルターパネルでの選択

分析中に、縮小されているフィルターパネルの軸をクリックすると選択リストが開きます。

選択を行うと、各フィルターパネル軸の最下部にある小さなバーに反映されます。このバーでは、選択済み(緑)、絞込(白)、代替(薄いグレー)、除外(濃いグレー)の4つのステートが使用されます。ロックされた値にはロックアイコンが付いています。選択の詳細は、シートの上にある選択バーに表示されます。アイテムをクリックすると、詳細を確認したり、選択を変更できます。

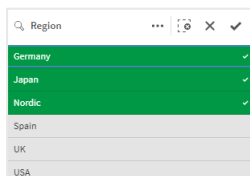
シート上のビジュアライゼーションに表示するため、各軸の項目がフィルターされます。



### フィルターパネル リストでの選択

フィルターパネルに十分なスペースがある場合、軸の値はリストに表示されます。リストでは、単一の値をクリックして選択するか、複数の値を描画で選択することができます。タッチ式デバイスでは、2本の指でリストをタップして、値の範囲を選択することもできます。

*Region* フィルターパネルで選択された *Germany*、*Japan*、および *Nordic*。



### 選択ツール

選択ツールには、アプリで項目と軸の概要を閲覧できるオプションがあります。選択ツールでは、アプリ内で使用されているかどうかに関係なく、アプリの全項目と全軸で選択を行うことができます。

分析の期間中は、[選択] をクリックして選択ビューを開きます。

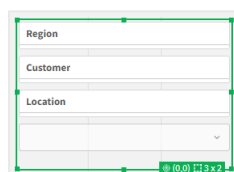
### 表示の制限

#### 応答型の設計

フィルターパネルは応答型設計になっているため、軸をいくつでも含めることができます。スペースが限られている場合は、すべての軸が表示されるように各軸のサイズを小さくできます。

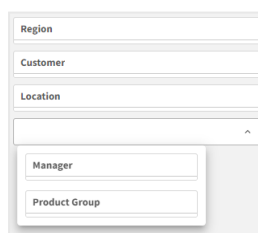
以下の画像は、編集中のフィルターパネルの例です。5つの軸のうち3つだけが表示されています。表示される軸の下に追加のアイテムがあります。これをクリックすると、残りの軸がリストされます。

編集モードのフィルターパネル。



フィルターパネルの編集を終了して分析モードに入ると、すべての軸が表示されたフィルターパネルが表示されます。スペースがないためにすべての項目を表示できない場合は、表示された軸の下の▼をクリックすると、残りの軸を表示できます。

分析モードのフィルターパネル、展開されたドロップダウンリストに追加の軸が表示された状態。



### 全画面ビュー

全画面表示ではフィルターパネルは最大化され、できるだけ多くの軸が拡張された状態で表示されます。全軸を展開した状態で表示できない場合は、直近に追加された軸が優先的に右側に展開された状態で表示されます。この優先順位は、プロパティパネルの[軸]で変更できます。軸をドラッグして、優先順位を変更します。

### キーボードナビゲーション

キーボードを使用してフィルターパネルを操作できます。矢印キーまたはTabキーを使用して、シートの異なるオブジェクト間を行き来することができます。フィルターパネルにフォーカスした後、Enterキー、Spaceキー、Escキーを使用してフォーカスを次のレベルの間で移動します。

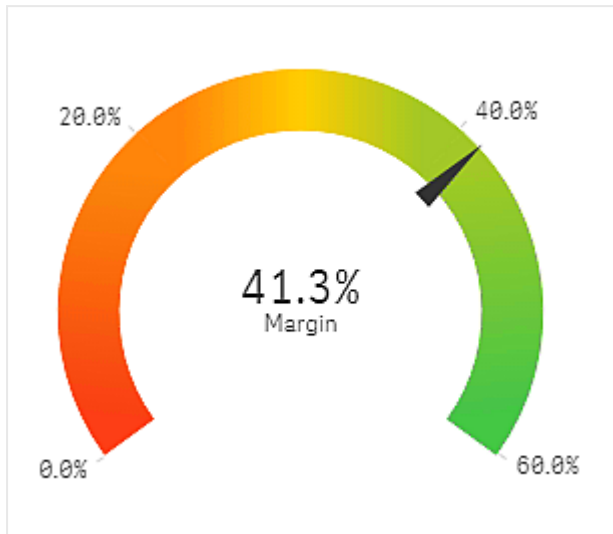
- フィルター パネル全体
- フィルター パネル内のリストボックス
- 各リストボックス内の値

フィルター パネルのキーボード コントロール

キーボード ナビゲーション	説明
Space キー または Enter	フィルター パネルにある最初のリストボックスにフォーカスを移動します。別のキーを押すと、そのリストボックスの最初の値にフォーカスを移動します。  フォーカスが折りたたまれたリストボックス上にある場合は、Enter キーを押してポップオーバーにあるリストボックスを開きます。
Esc	フォーカスを1つ前のレベル(リストボックスの値からフィルター パネル オブジェクト)に戻します。
右矢印	フォーカスがフィルター パネル内の個別のリストボックス上にある場合は、右矢印キーを押すと右側にある次のリストボックスにフォーカスが移動します。  フォーカスがリストボックス内の値にある場合は、右矢印キーを押すとリストボックス内の次の値に移動します。
左矢印	フォーカスがフィルター パネル内の個別のリストボックス上にある場合は、左矢印キーを押すと左側にある次のリストボックスにフォーカスが移動します。  フォーカスがリストボックス内の値にある場合は、左矢印キーを押すとリストボックス内の前の値に移動します。
↑	フォーカスがフィルター パネル内の個別のリストボックス上にある場合は、上矢印キーを押すと前のリストボックス(現在のリストボックスの左側または上側)にフォーカスが移動します。  フォーカスがリストボックス内の値にある場合は、上矢印キーを押すとリストボックス内の前の値に移動します。
↓	フォーカスがフィルター パネル内の個別のリストボックス上にある場合は、下矢印キーを押すと次のリストボックス(現在のリストボックスの右側または下側)にフォーカスが移動します。  フォーカスがリストボックス内の値にある場合は、下矢印キーを押すとリストボックス内の次の値に移動します。

## ゲージ

ゲージは単一のメジャー値を表示し、その値をどのように解釈すればよいかを可視化します。



### 使用に適しているケース

ゲージは、KPI を表示する際にしばしば使用されます。例えば、エグゼクティブダッシュボードで、セグメント分割と色分けと共に使用すると、業績を示す方法として効果的です。

値を分かりやすくするには、適切な最小値と最大値を設定することが重要です。コンテキストを追加するために、基準線を追加することもできます。

### 長所

ゲージは読みやすく理解しやすいため、1つの分野の実績がひと目でわかります。

### 短所

ゲージは、可視化する単一の値に対してかなり多くのスペースが必要です。

視覚的には説得力のある表示ができますが、ゲージは、必ずしも単一のメジャー値の表示に最も適した方法ではありません。最小値と最大値をうまく決定できない場合、他のビジュアルライゼーションを使用した方がよいこともあります。

ゲージを使用せずに業績の値を表示する場合は、代わりに KPI を使用することを検討してください。

#### ゲージの作成

編集中のシートにゲージを作成することができます。ゲージにはメジャーを1つだけ含めることが可能ですが、軸を含めることはできません。

次の手順を実行します。

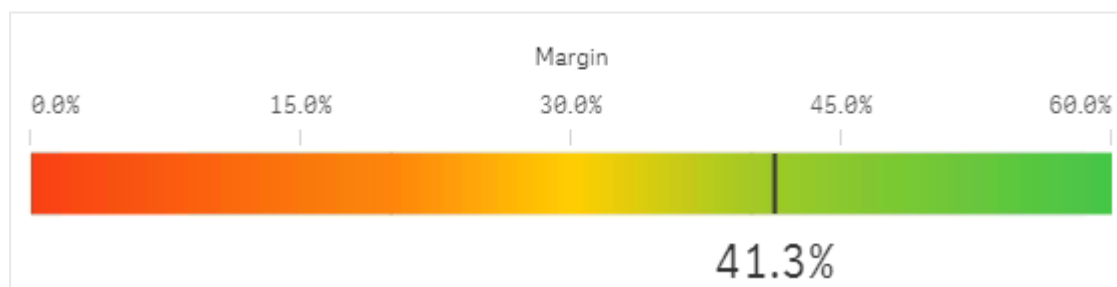
1. アセットパネルから、空のゲージをシートにドラッグします。
2. [メジャーを追加] をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。

ゲージを作成したら、プロパティパネルで外観の調整や他の設定の変更ができます。

既定では、ゲージには以下の設定が使用されます。




- 放射ゲージ。
- 単色 (青)。
- 範囲限度: 最小 (0)、最大 (100)。
- セグメントなし。
- ラベルとタイトルは中間目盛で表示されます。

例えば、放射ゲージを棒に変更し、色グラデーションを使用できます。



#### ゲージのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般]および[チャート]タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般]と[チャート]の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

チャートのラベルやその他のタイトルの見え方は、スタイル パネル外の構成方法に応じて異なります。ゲージの場合、これらの表示オプションは、[スタイル] セクションの他のエリアで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォントとフォントの色を設定します。
  - 軸タイトル: ゲージに表示されるメジャーのタイトルのスタイルを指定します。
  - 軸ラベル: ゲージの範囲制限のラベルのスタイルを指定します。
  - 値ラベル: メジャー値を表示するラベルのスタイルを指定します。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

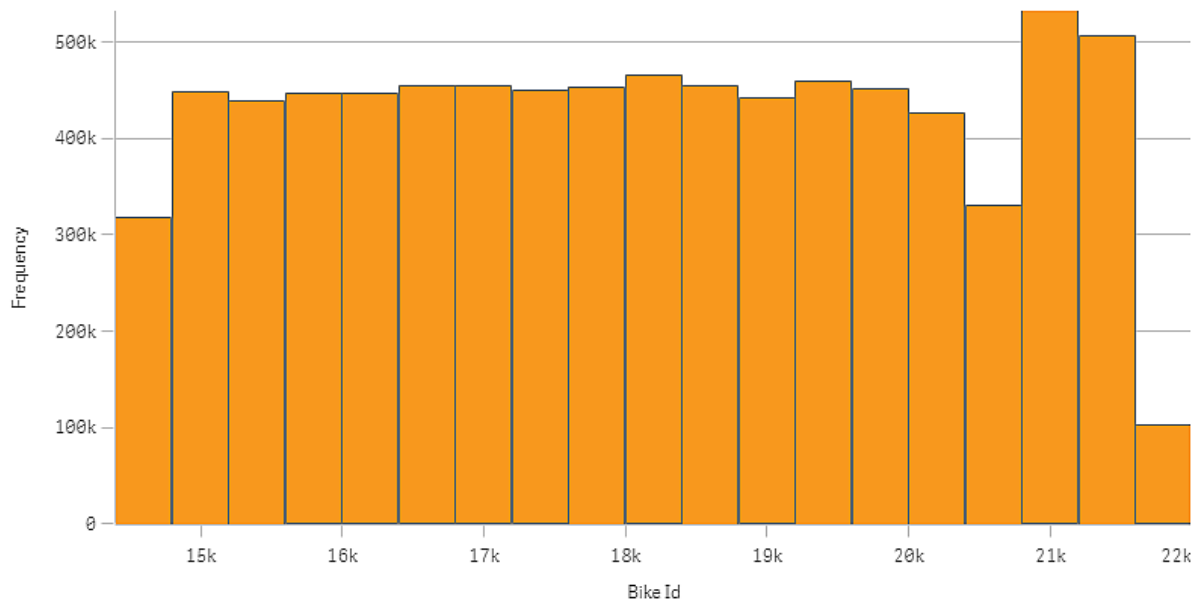
1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 表示の制限

メジャー値が範囲限度外の場合、メジャー値が範囲限度よりも上か下かを矢印で示します。

### ヒストグラム

ヒストグラムは、連続した間隔または一定の期間における数値データの分布を視覚化するのに適しています。データはビンに分割され、ヒストグラムのそれぞれの棒は各ビンにおいて集計された頻度を表します。



### 使用に適しているケース

ヒストグラムは、連続した間隔または一定の期間における数値データの分布を視覚化するのに適しています。

### 長所

ヒストグラムは、軸を1つだけ使用して大量のデータを編成し、ビジュアライゼーションをすばやく生成します。

### 短所

ヒストグラムではデータ分布の概要を処理するため、データの詳細な分析には不適切です。

### ヒストグラムの作成

編集集中のシートにヒストグラムを作成することができます。1つのヒストグラムにつき軸を1つだけ適用できます。ピンの整理されたデータの頻度は自動的に計算されるため、ヒストグラムにメジャーは必要ありません。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のヒストグラムをシートにドラッグします。
2. 頻度を計算する軸を追加します。

ヒストグラムを作成したら、プロパティパネルでスタイルの調整や他の設定を変更できます。




### 軸の制限

ヒストグラムで使用する軸にはいくつかの制限があります。

- 軸は数値項目でなければなりません。
- 結果の項目が数値の場合であっても、数式エディタを使用して作成されたマスター軸を使用することはできません。
- 軸は、集計関数をベースにすることはできません。

### ヒストグラムのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイルオプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  [スタイル指定] をクリックします。スタイル指定パネルの[一般]および[チャート]タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般]と[チャート]の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル]セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定]タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート]タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。




- **軸タイトル**: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
- **軸ラベル**: 軸のラベルのスタイルを決めます。
- **値ラベル**: 各軸値ピンの頻度値を表示するラベルのスタイルを指定します。

### 背景のカスタマイズ

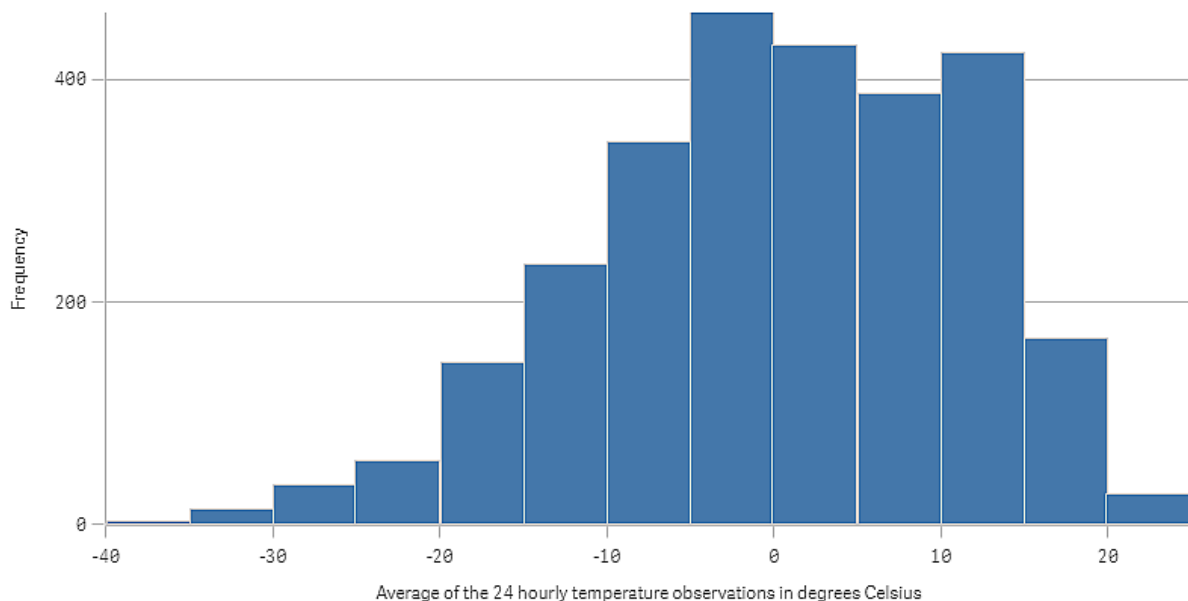
チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### ヒストグラムによる時間間隔をまたいだデータ分布の表示

ここでは、天候データを使用し、時間間隔をまたいだデータ分布のヒストグラムを作成する方法を示します。



### データセット

この例では、次の気象データを使用します。

- Location: Sweden > Gällivare Airport
- Date range: all data from 2010 to 2017
- Measurement: Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius

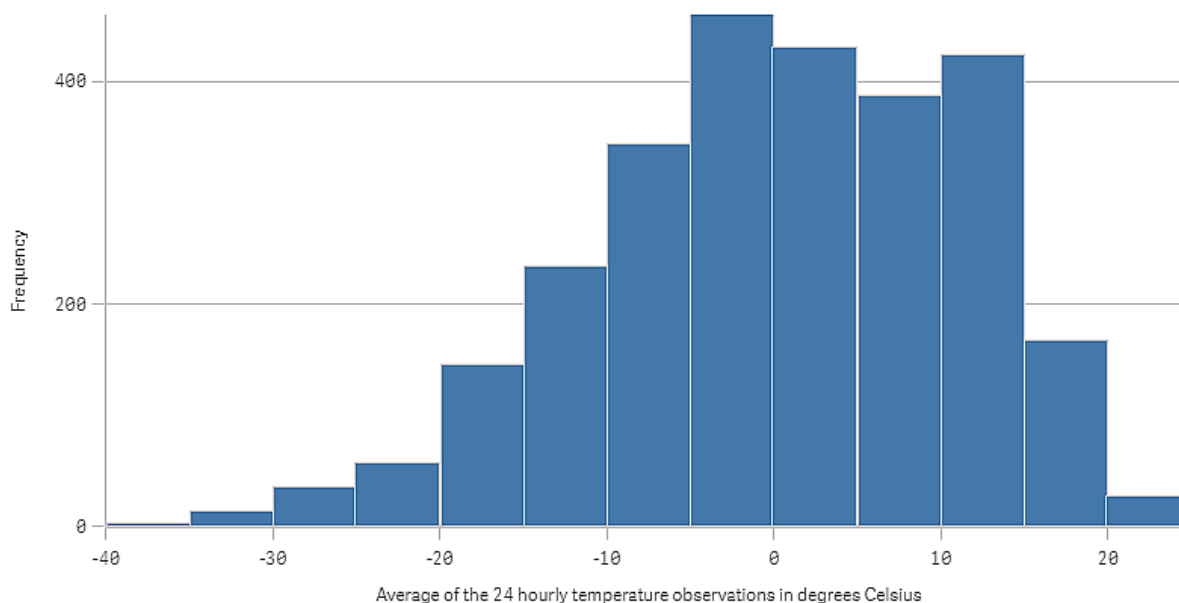
ロードされたデータセットには、2010年～2017年の期間中にスウェーデン北部の測候所から得られた毎日の平均気温の測定結果が含まれています。

### ビジュアライゼーション

ヒストグラムをシートに追加し、[Average of the 24 hourly temperature observations in degrees Celsius] 項目を軸として追加します。

ビジュアライゼーションでは、レコード数のメジャーが自動的に作成され、レコード数の分布に従って、気温の測定値をいくつかの棒にソートします。

棒のサイズを調整して間隔を均等にするには、[棒] を [カスタム] に設定し、[棒の幅 (X 軸)] を [5] の幅に設定します。以下に示すように、これで棒が 5 °C 間隔に調整されます。



### 探索

ヒストグラムは、気温の測定値のレコード数の分布を可視化します。マウスを棒に合わせると、レコード数の詳細を表示できます。

ほとんどの日は、気温が -5 ~ 15 °C であることがわかります。-30 を下回る日もありますが、多くはありません。

### KPI

KPI ビジュアライゼーションは 1 つまたは 2 つのメジャー値を表示し、業績の追跡に使用されます。

条件付きの色と記号を使用した 2 つのメジャー値を持つ KPI ビジュアライゼーション





## 使用に適しているケース

組織にとって重要な業績の値の概略を把握するには、KPIを使用します。色分けと記号を使用して、その数字と期待された結果との関係を示します。

## 長所

KPIを使用すると、1つの分野での業績を素早く理解できます。

## 短所

グラフィック要素の点においては、KPIには限界があります。業績を図示するために記号を使用できますが、もっと目立つコンポーネントを使用したい場合は、ゲージの使用を検討してください。

## KPIの作成

編集集中のシートにKPI ビジュアライゼーションを作成することができます。

### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のKPIチャートをシートにドラッグします。
2. [メジャーを追加]をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。

KPI ビジュアライゼーションにはメジャーを2つまで表示できますが、軸を表示することはできません。メジャーを2つ表示する場合、2つ目の値は自動的に補助的な値となり、小さなフォントサイズで表示されます。[メジャー]の下にあるプロパティパネルで、メジャーをドラッグしてそれらの順序を簡単に切り替えることができます。

KPI ビジュアライゼーションを作成したら、プロパティパネルで外観の調整や他の設定を変更できます。

既定では、KPI ビジュアライゼーションには以下の設定が使用されます。




- 中央配置。
- テキストの色、黒。
- 背景色、なし。
- レスポンシブなレイアウトの動作
- フォントサイズ、標準。
- タイトル、なし。
- メジャー ラベル、表示。
- 条件付きの色と記号はオフになります。
- シートへのリンク、なし。



アセットパネルでメジャーをダブルクリックするか、ドラッグする場合、KPI ビジュアライゼーションはメジャーを使用しているシートに追加されます。

#### KPI のスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。


チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。

#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

タイトル エリアのテキストにスタイルを設定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注

#### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 条件付きの色と記号の使用

選択したメジャーの値に応じて、KPI ビジューライゼーションをさまざまな色やさまざまな記号で表示するように設定できます。条件付きの色と記号はプロパティパネルで構成できます。

これを行うには、複数の範囲制限を KPI に追加し、パフォーマンスを示すサブセクションを作成します。例えば、次のように表示されるように KPI を設定できます。


- パフォーマンスが強い場合は、緑色でチェックマーク記号が表示されます。
- パフォーマンスが予想を下回った場合は、黄色で注意記号が表示されます。
- パフォーマンスが低い場合は、赤色で X 記号が表示されます。

単一の値を定義するのではなく、数式を使用して範囲制限を設定することもできます。

次の手順を実行します。

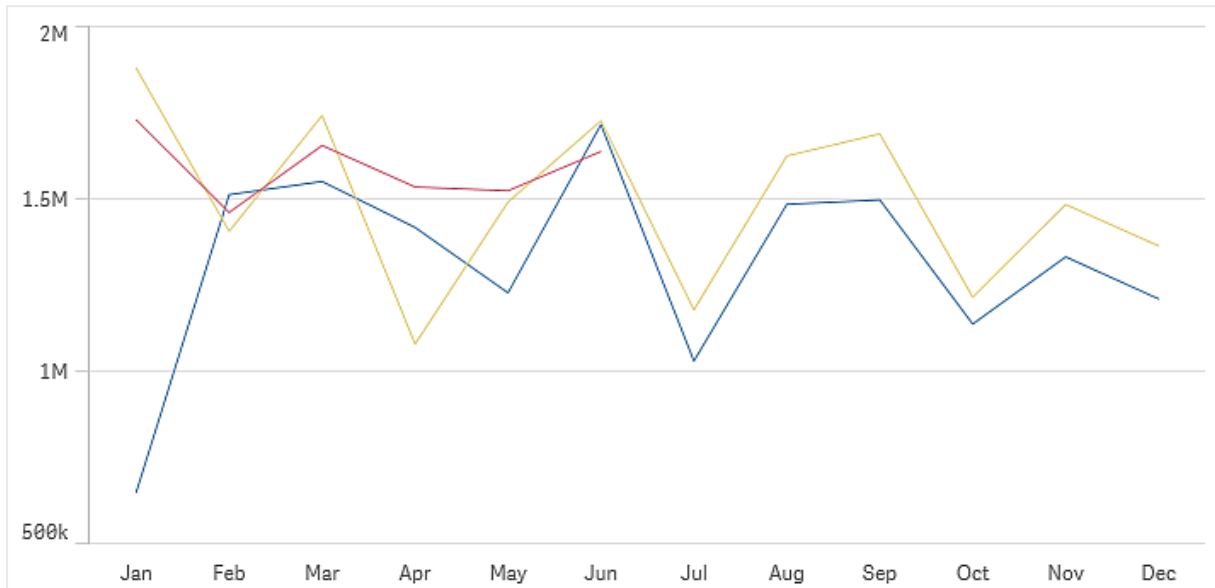
1. KPI ビジューライゼーションのプロパティパネルで、[スタイル] を選択し、[色] を展開します。
2. 必要に応じて、[ライブラリカラー] をオフにし、[条件付きの色] をオンにします。
3. [限度の追加] をクリックして、新しい制限を作成します。1 つの KPI チャートに複数の制限を追加できます。
4. 制限の値を指定するか、数式エディタを使用して数式を入力します。
5. [値] のカラーバーで、変更する KPI の範囲エリアをクリックします。
6. [色] で、プリセットの色を選択するか、カスタムの色を使用します。必要に応じて [記号] に切り替えて、KPI が指定された制限内に収まったときに表示される記号を選択します。

### 別のシートへのリンク

アプリで KPI ビジューライゼーションからシートへリンクできます。データ分析を作成してビジューライゼーションをクリックすると、2 度目のクリックで、事前に設定されたシートに移動します。新しいタブでシートが開きます。 にカーソルを合わせると、シートの名前が表示されます。アイコンは、[プレゼンテーション] で [タイトルの表示] が選択されている場合のみ表示されます。

### 折れ線グラフ

折れ線グラフは、時間の経過に伴う動向を表示するために使用されます。軸は常に X 軸上になり、メジャーは常に Y 軸上にあります。

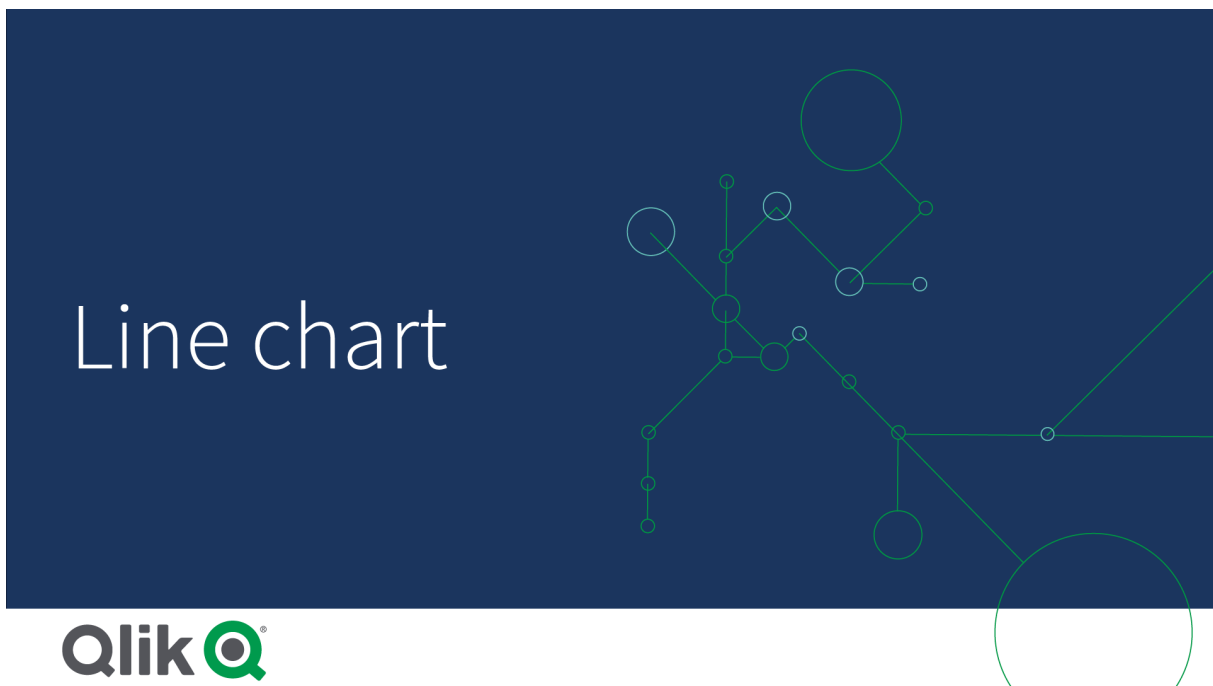


線を描画するには、データセットは、少なくとも2つのデータポイントから構成されている必要があります。単一の値のみで構成されるデータセットは、点として表示されます。

データセットで特定の月のデータが欠けている場合は、以下の方法で欠けている値を表示できます。

- 空白で表示。
- 線を繋いで表示。
- 0で表示。

データソースにまったく存在しない月がある場合、その月はプレゼンテーションから除外されます。



## 使用に適しているケース

折れ線グラフは主に、時間経過に伴う傾向や動向を可視化したいとき、特に月数や四半期、事業年度など、軸の値が等間隔の場合に適しています。

## 長所

折れ線グラフは、簡単かつ即座に傾向を把握できます。

## 短所

折れ線グラフに複数の線を使用すると、グラフが雑然となり、データの読み取りが難しくなります。そのため、メジャーは2~3つに抑えてください。

## 折れ線グラフの作成

編集集中のシートに折れ線グラフを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空の折れ線グラフをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。

折れ線グラフには、少なくとも1つの軸と1つのメジャーが必要です。



折れ線グラフには、2つ以下の軸と1つのメジャー、あるいは1つの軸と15以下のメジャーを含めることができます。

### 折れ線グラフの作成

軸	メジャー	結果
1 軸	1 メジャー	線が1本の単純な折れ線グラフ。
2 軸	1 メジャー	X軸上に最初の軸があり、2番目の軸の値ごとに線が1本の折れ線グラフ。
1 軸	15 以下のメジャー	メジャーごとに線が1本の折れ線グラフ。

折れ線グラフを作成したら、プロパティパネルでスタイルの調整や他の設定の変更ができます。

## 折れ線グラフのスタイル指定

プロパティパネルでは、多数のスタイルオプションを使用できます。 **[スタイル]** > **[プレゼンテーション]** で **[スタイル指定]** をクリックし、チャートレベル (チャート全体) のテキスト、背景、データポイントのサイズ、線のスタイルを指定します。スタイル指定パネルの **[基本設定]** および **[チャート]** タブには、さまざまなセクションがあります。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。**[すべてリセット]** をクリックすると、**[一般]** と **[チャート]** の両方のスタイルをリセットします。ここでカスタマイズした内容は、アプリのテーマで設定されたスタイルに上書きされます。

チャートのメジャーごとに、線のスタイルオプションを個別に設定することもできます。これらのオプションは、プロパティパネルの **[データ]** セクションでメジャーごとに使用できます。個々のメジャーをスタイル指定する場合、選択した設定は、その特定のメジャーに対してのみ、チャートレベルの設定とアプリのテーマの両方を上書きします。


### テキストのカスタマイズ

[スタイル] > [基本設定] で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 値ラベル線として構成されたメジャー値のラベルのスタイルを指定します。
  - 凡例タイトル: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### チャートレベルでのデータポイントのカスタマイズ

データポイントのサイズを設定できます。ここで定義した設定は、チャート内のすべてのメジャーに適用されます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。




3. スタイル指定パネルの[チャート]タブの[データポイントサイズ]で、スライダーを調整して、チャートのデータポイントのサイズを変更します。

### チャートレベルでの、メジャーの線のカスタマイズ

チャートの線のスタイルはカスタマイズできます。ここで定義した設定は、チャート内のすべてのメジャーに適用されます。

#### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル]セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、[スタイル指定]をクリックします。
3. スタイル指定パネルの[チャート]タブに切り替えます。
4. [線オプション]セクションで、線の太さ、線タイプ(実線または破線)、線のカーブ(直線またはモノトーン)を調整します。

### 各メジャーの個別のスタイル指定

チャート内の各メジャーの線は、個別の設定でスタイルを指定できます。メジャーごとに、データポイントのサイズ、線の太さ、線の種類、線の屈曲度をカスタマイズできます。

#### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[データ]セクションを展開します。
2. カスタマイズするメジャーをクリックします。
3. [スタイル指定]で、[追加]をクリックします。
4. データポイントのサイズ、線の太さ、線の種類(実線または破線)、線の屈曲度(直線またはモノトーン)を調整します。

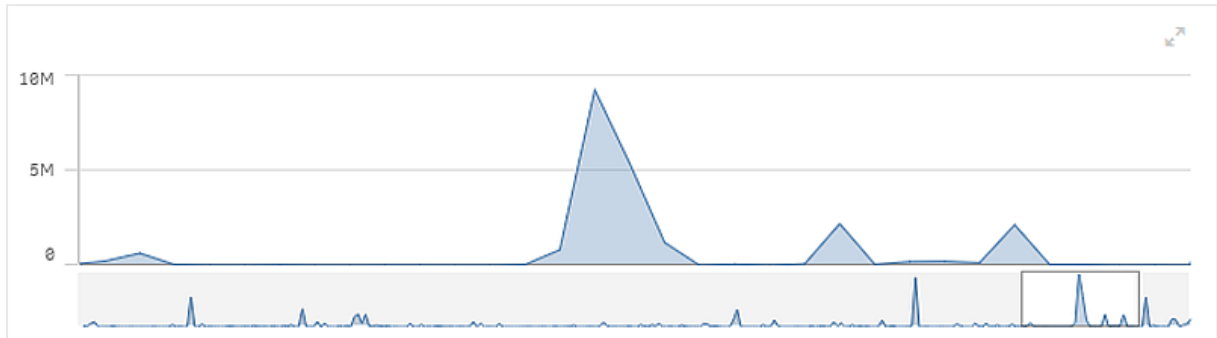
アプリのテーマまたはチャートレベルのスタイル設定とは別に、カスタマイズの必要がある個々のメジャーごとにこれらの手順を繰り返します。

## 表示の制限

### 大量数の軸の値の表示

軸の値の数がビジューライゼーションの幅を超えると、スクロールバーの付いたミニチャートが表示されます。ミニチャートのスクロールバーを使ってスクロールするか、デバイスによってはスクロールホイールを使うか2本の指でスワイプします。大量の値が使用されている場合は、ミニチャートにすべての値が表示されなくなります。その代わりに、圧縮されたミニチャート(アイテムはグレー)に値の概要が表示されますが、非常に低い値と高い値は表示されます。2つの軸がある折れ線グラフでは、ミニチャートは積み上げ面モードの場合にのみ利用可能です。

軸の値がビジュアライゼーションの幅を超えた後の、ミニチャートの付いた折れ線グラフ。



### 範囲外の値の表示

プロパティパネルの[スタイル]で、メジャー軸の範囲の限度を設定できます。限度がない場合は、範囲は最も高い正の値と最も低い負の値を含むよう自動的に設定されます。ただし、限度を設定しても、それを超える値が発生する可能性もあります。範囲の制限によりデータポイント値が表示できない場合は、矢印が値の方向を示します。

基準線が範囲外の場合は、矢印が範囲外の基準線の数とともに表示されます。

### 折れ線グラフでの大量のデータの表示

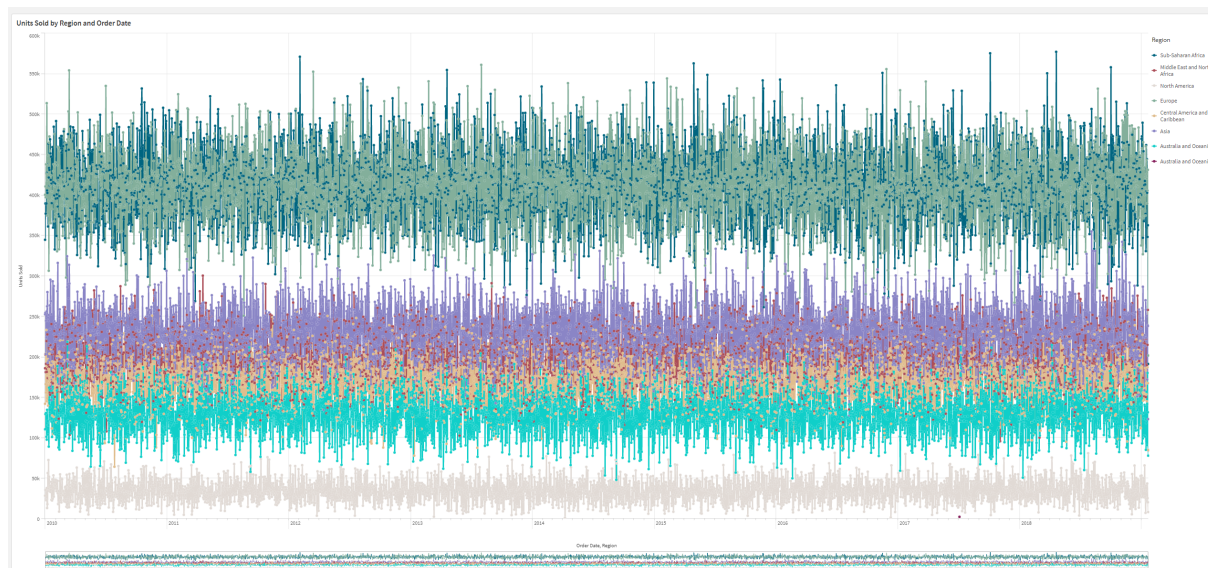
チャートで連続スケールが使用されている場合は、表示されるポイントと線の最大数を設定できます。プロパティパネルで[プレゼンテーション]に移動します。それから以下を調整します:

- **最大可視ポイント:** 表示されるポイントの最大数を設定します。既定値は 2,000 です。最大値は 50,000 です。1,000 未満の数値を設定した場合、折れ線グラフは最大で 1,000 個の可視ポイントがあるかのように動作します。チャート内のデータポイントの実際の最大数は、データの分布に影響されるため、この設定で構成した値よりも低くなる可能性があります。設定した値よりも多くのデータポイントがある場合、データポイントは表示されず、チャートでの選択にも含まれません。
- **最大可視ライン:** 表示されるラインの最大数を設定します。既定値は 12 です。最大値は 1,000 です。

最大可視ポイントに設定されている数よりも多いデータポイントがある場合は、ポイントは一切見えなくなり、ラインだけが見えます。5,000 以上の可視ポイントがある場合は、ラベルが表示されなくなります。多数のラインがある場合は、一部のラインが表示されるか、ラインが重なり合います。

多数のポイントまたはラインがある場合は、拡大や縮小表示するときにチャートの描画にかかる時間が長くなる場合があります。いつ折れ線グラフを描画するかは選択できません。

サイズの大きいデータセットの折れ線グラフ。このチャートは、50本のラインと20,000個のデータポイントを表示するように設定されています。



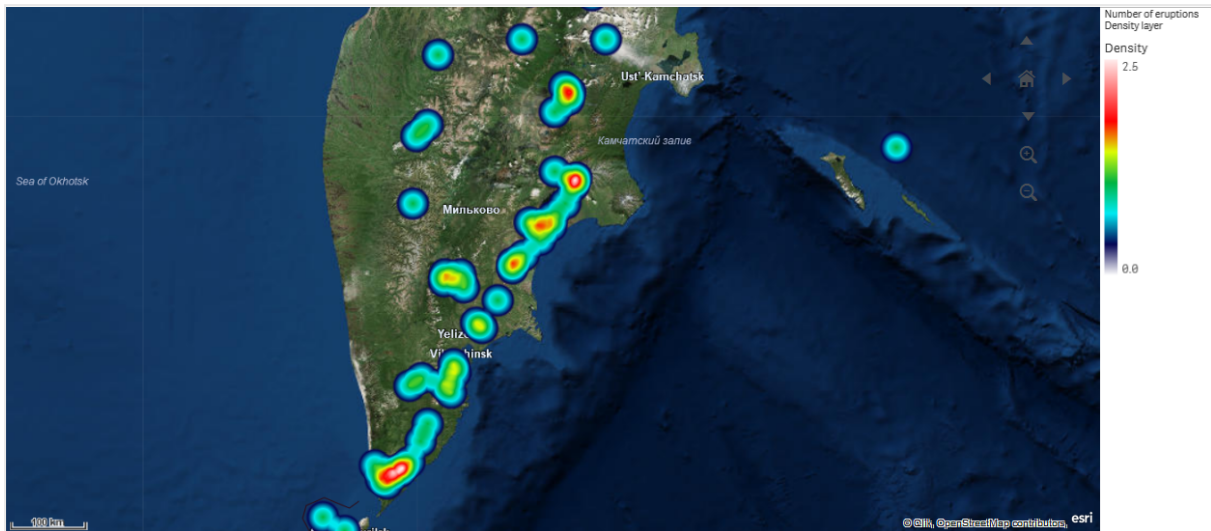
データセットの表示が限定的にならないようにするには、プロパティパネルで、選択を行うか、または軸の制限を使用します。

#### マップチャート

マップでは、データを地理的に表示できます。

マップでは、さまざまな方法でデータを表示できます。複数のレイヤーをマップに追加し、1つのマップにさまざまなタイプの情報を表示できます。2つの場所の名前が同じ場合に、それらの場所とデータが正しく表示されるように、場所にカスタム範囲を設定できます。ドリルダウン軸を使用することで、選択した地理的エリアの階層を作成できます。ユーザーがパンまたはズームアウトできない関心のある地域など、マップのパンをマップの特定のビューや範囲に制限できます。マップにカスタムのベースマップを追加してWGS-84以外の座標系を使用できます。

世界の火山噴火の回数を表示する密度レイヤーでマップします。



#### マップを使用する場合

マップを使用することで、オフィスや店舗など、ビジネスに関連する場所の地理的分布を示すことができます。またロケーションだけでなく、売上の数値といったメジャーを可視化できるという利点があり、バブルのサイズやカラーにより値の差を表すことができます。

#### 長所

マップは柔軟性の高いビジュアライゼーションで、ロケーションやエリアに関連する重要な値の地理的分布を効率的に表すことができます。

#### 短所

値の数が多き場合には、概観が把握しにくくなる可能性があります。また、値が互いに重なっており、拡大しないと見えないこともあります。

#### サーバー接続要件

Qlik Sense マップチャートで場所検索を実行して背景マップ(ベースマップとレイヤー)を表示するには、お使いのWebブラウザがポート443(HTTPS)で次の両方のサーバーとの接続を確立できなければなりません:

- [maps.qlikcloud.com](https://maps.qlikcloud.com) (場所検索と背景マップに必要)
- [ibasemaps-api.arcgis.com](https://ibasemaps-api.arcgis.com) (衛星ベースマップに必要)

詳細については、「[ユーザーの Web ブラウザが使用するポート](#)」でマップサービス接続要件を参照してください。

代わりにオンプレミスの GeoAnalytics サーバーを使用している場合、マップチャートは [maps.qlikcloud.com](https://maps.qlikcloud.com) にアクセスして、インターネット接続なしで正常に使うことはできません。ただし衛星通信ベースのマップの場合、このセットアップでは、[ibasemaps-api.arcgis.com](https://ibasemaps-api.arcgis.com) への接続が必要なため、表示されません。詳細については、「[GeoAnalytics を Qlik Sense マップと併用する](#)」を参照してください。

#### ベースマップ

ベースマップは、レイヤーに含まれるデータの背景を提供します。[マップの設定] でベースマップを選択できます。Qlik Sense には次の4つの既定のベースマップがあります。

- **初期設定:** OpenStreetMap-based マップ。
- **淡い:**既定値の淡色バージョン。
- **暗色:**既定値の暗色バージョン。
- **サテライト:** サテライト画像 マップ。
- **なし:** ベース マップなし。



2021年12月7日の時点で、Qlik Sense が衛星 ベース マップに使用するマップ タイル サービスが [services.arcgis.com](https://services.arcgis.com) から [ibasemaps-api.arcgis.com](https://ibasemaps-api.arcgis.com) に変更されました。マップが期待どおりに機能しない場合は、Qlik 管理者に連絡してください。この新しいサービスを許可する必要がある場合があります。

さらに、背景レイヤーを使用してカスタム ベース マップを追加し、独自のカスタム ベース マップを追加できます。たとえば、空港またはオフィスの平面図をカスタム ベース マップとして追加できます。

#### レイヤー

レイヤーには、マップに表示される視覚化された軸とメジャーのデータが含まれます。レイヤーを積み上げることができます。どのズーム レベルで異なるレイヤーを表示するかを制御でき、ドリルダウン軸の他の値が選択されている場合にのみ表示されるレイヤーを使用することもできます。そのため、マップ上の関心のあるエリアを選択してズーム インやズーム アウトを行うときに、さまざまな詳細レベルを作成できます。以下のレイヤーを利用できます。

- **ポイントレイヤー:** ポイントレイヤーではマップ上に個々の場所がオーバーレイ表示され、これらの場所が図形で表されます。  
ポイントレイヤー (page 209)
- **エリアレイヤー:** エリアレイヤーでは、国や州など、マップ上のエリアを表示します。項目にポリゴンジオメトリがロードされている場合は、カスタム エリアを表示できます。  
エリアレイヤー (page 210)
- **ラインレイヤー:** ラインレイヤーでは、マップ上のポイント間の線を表示できます。  
ラインレイヤー (page 211)
- **密度レイヤー:** 密度レイヤーでは、エリア内のポイントの密度を色傾斜を使用して視覚化できます。  
密度レイヤー (page 213)
- **チャートレイヤー:** チャートレイヤーは、マップに示された場所の上に小さな円グラフや棒グラフを表示することができます。  
チャートレイヤー (page 214)
- **背景レイヤー:** 背景レイヤーを使用すると、マップ ビジューライゼーションにカスタムのベース マップを表示できます。  
背景レイヤー (page 216)

ドリルダウン軸を使用するレイヤーを使って、ドリルダウンレイヤーを作成できます。ドリルダウンレイヤーを使用すると、単一のレイヤーまたは複数のレイヤーで異なる階層軸をドリルダウンできます。たとえば、選択が行われたときにエリアレイヤーとポイントレイヤーを切り替えることができます。詳細については、「ドリルダウンレイヤー (page 219)」を参照してください。ドリルダウン軸とドリルダウンレイヤーを使用するマップの例については、「ドリルダウンレイヤーで可視マップデータを制御します (page 220)」を参照してください。

## マップ レイヤーの場所データ

マップでは、さまざまな方法でレイヤー内の場所を特定できます。レイヤーに追加された軸を使用できます。また、レイヤー軸に地理データが含まれていない場合は、その代わりとしてレイヤーの場所データを含む項目を指定できます。[場所] プロパティでは、国や行政区画の情報を含む追加項目を追加するなど、場所項目の追加パラメータを指定できます。例えば、カスタム エリアのジオメトリが含まれた項目と、カスタム エリアの名前が含まれた項目を使用する場合、名前項目を軸として設定してから、マップ プロパティの [場所] で、エリアのジオメトリ項目を場所項目として設定できます。

場所として、ジオメトリを使用するか、国名、地域名、都市名、郵便番号などの場所の名前を使用できます。名前およびコードを含む項目を使用して、レイヤーの場所を定義できます。Qlik Sense では、次の場所のタイプを特定できます。

- 大陸の名前
- 国名
- ISO alpha 2 国コード
- ISO alpha 3 国コード
- 州名などの第一レベルの行政区画名
- 第二レベルの行政区画名
- 第三レベルの行政区画名
- 第四レベルの行政区画名
- 郵便番号
- 都市、村や人口の多い場所の名前
- IATA 空港コード
- ICAO 空港コード



使用可能な場所は、国によって異なる場合があります。名前付きの場所が使用できない場合、座標またはエリアデータを場所として使用します。

Qlik Sense マッピング内の境界線の配置と国の命名において、認められた手法とベストプラクティスを使用する、認識された項目 リーダーから取得したマッピング データと場所データを使用します。Qlik Sense ユーザーは、自身の独立した背景 マッピングを統合できるようになります。標準 マッピングが適さない場合、Qlik Sense では、顧客が提供する背景 マッピング、境界線およびエリアをロードすることもできます。

ジオメトリは、ロード時にデータ準備 サービスによって追加するか、または KML などのジオメトリソースからロードできます。ポイントレイヤーでは、緯度と経度に別の項目を使用することもできます。エリアレイヤーでは、KML ファイルなどの地理データソースからジオメトリを使用して、エリアを定義できます。ラインレイヤーでは、ポイントレイヤーと同じポイントデータに対応しています。また、ラインレイヤーでは、GeoJSONLineString または MultiLineString 形式の線形ジオメトリの文字列にも対応しています。

WGS-84 以外の座標系を使用する背景レイヤーにカスタムのマップを使用する場合、マップで使用する座標系で場所が定義された項目を使用できます (度またはメートル)。詳細については、「WGS-84 以外の座標系の使用 (page 209)」を参照してください。

## マップの作成

編集集中、シートにマップを追加できます。



さまざまなポイントデータまたはエリアデータに基づいて複数のマップ ビジュアライゼーションを作成できますが、同じ軸データを使用します。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、空のマップをシートにドラッグします。
2. [Map settings] (マップの設定) から、[ベース マップ] を選択します。
3. プロパティパネルの [レイヤー] からマップにレイヤーを追加します。  
レイヤーは、同じタイプのレイヤーの上に配置できます。レイヤーの順序は、リスト内のレイヤーを上下にドラッグして設定できます。リストの一番上にあるレイヤーは、マップのその他のレイヤーの一番上にもオーバーレイされます。

レイヤーの設定については、以下を参照してください。

- ポイントレイヤー (page 209)
- エリアレイヤー (page 210)
- ラインレイヤー (page 211)
- 密度レイヤー (page 213)
- チャートレイヤー (page 214)
- 背景レイヤー (page 216)

マップが作成された後、プロパティパネルでマップやレイヤーのスタイルおよびその他の設定を調整できます。



追加されたレイヤーに問題がある場合は、マップの左上隅に が表示されます。このアイコンをクリックすると、エラー メッセージが表示されます。

## マップのスタイル指定

マップ チャート内のテキストのスタイルを指定するためのオプションがプロパティパネルに表示されます。


### タイトル エリアのテキストのカスタマイズ

チャートのタイトル エリア (タイトル、サブタイトル、脚注) をカスタマイズするには、[スタイル] > [プレゼンテーション] で [スタイル指定] をクリックします。各セクションの横にある をクリックすると、スタイルをリセットできます。[ すべてリセット] をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。

[スタイル] > [基本設定] で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートのタイトル情報のテキストにスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注

マップ レイヤー ラベルのテキストのカスタマイズ

個々のレイヤーのフォント、フォントサイズ、テキスト カラーをカスタマイズできます。次の種類のマップ レイヤーのテキストのスタイルを指定できます。

- エリアレイヤー
- ポイントレイヤー
- ラインレイヤー
- チャートレイヤー

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、テキストのスタイルを指定するレイヤーをクリックします。
2. [オプション] > [基本設定] で、[ラベルを表示] 設定をオンに切り替えます。
3. [ラベルのフォントファミリー] のオプションを使用して、レイヤー ラベルのフォントを変更します。
4. [ラベルのフォントサイズ] のオプションを使用して、レイヤー ラベルのテキストサイズを調整します。
5. [ラベルのフォントの色] でラベルのテキストの色を選択します。

マップ レイヤーの場所の範囲の制限

既定では、名前が使用されている場合、Qlik Sense によって幅広い場所範囲で場所項目が検索されます。一致が複数存在する可能性がある場合は、Qlik Sense によって目的の場所が表示されるように、検索対象となる場所範囲を制限することが必要になる場合があります。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[場所] をクリックします。
2. [場所の範囲] を [カスタム] に設定します。
3. [場所のタイプ] の後で、[場所項目] として選択した項目または数式に含まれるデータのタイプを選択します。
4. 必要に応じて、[国] の後で、[場所項目] 内の場所が存在する国を示す項目、数式、またはテキストを入力します。
5. 必要に応じて、[行政区画 (レベル 1)] の後で、[場所項目] 内の場所が存在する第一レベルの行政区画を示す項目、数式、またはテキストを入力します。
6. 必要に応じて、[行政区画 (レベル 2)] の後で、[場所項目] 内の場所が存在する第二レベルの行政区画を示す項目、数式、またはテキストを入力します。



### マップでのパンの制限

関心のある特定の地域など、マップ内のビューを設定されたエリアに制限するように、マップ内のパン設定を制限できます。マップ内のパンを制限する場合、マップを現在のビューにロックします。マップは現在のビューを超えてはズームアウトしません。現在のビューの制限を超えてマップをパンすることはできません。ズームインすると、パンできますが、パン制限の境界で制限されます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、**[外観]** をクリックします。
2. **[プレゼンテーション]** で、**[パン移動を制限]** を **[カスタム]** に設定します。
3. マップを、パンを制限したい必要なビューに設定します。
4. **[パン制限の設定]** をクリックします。

設定したパン制限のオンとオフを切り替えるには、**[パン移動を制限]** を使用します。保存したパン制限をクリアするには、**[パン制限をクリア]** をクリックします。

### WGS-84 以外の座標系の使用

WGS-84 以外のプロジェクションでデータと背景マップを使用する場合、ベースマップを **[なし]** に設定し、背景マップを背景レイヤーとして追加してから、ベースマップで使用される長さの単位に応じて未定義の度またはメートルを使用するようにプロジェクションを設定する必要があります。

WGS-84 以外の座標系を使用する場合、項目にロードされるジオメトリを使用する必要があります。場所の名前を使用することはできません。

次の手順を実行します。

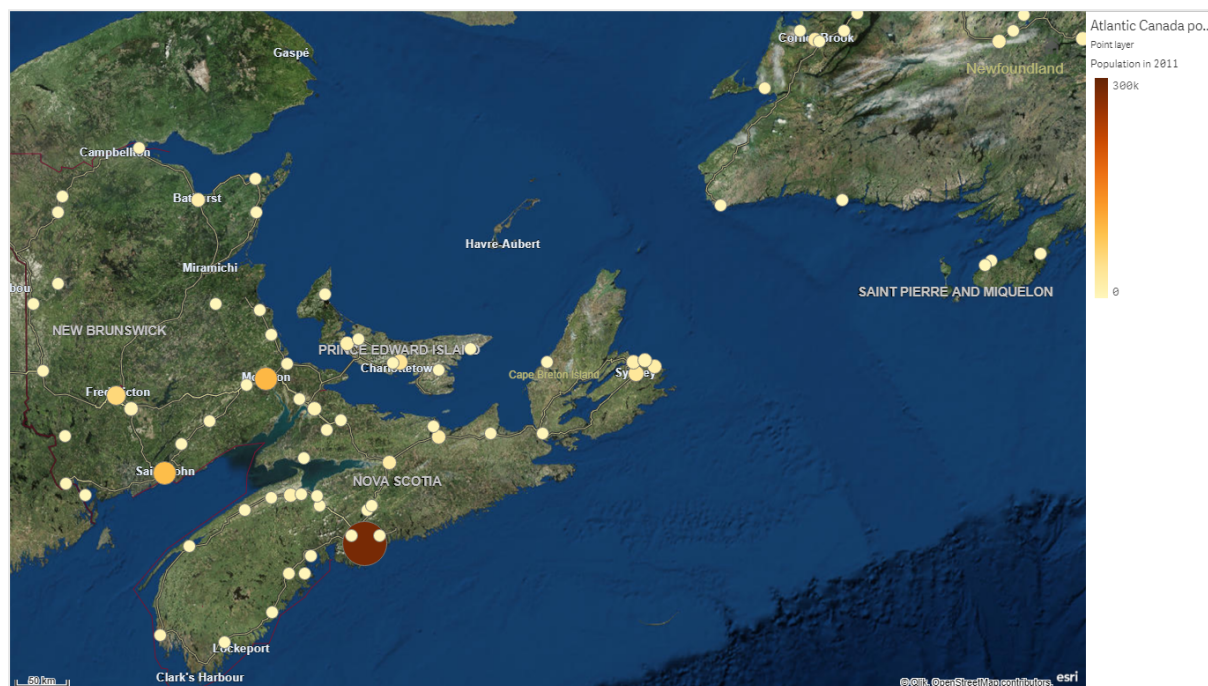
1. プロパティパネルで、**[マップの設定]** をクリックします。
2. **[ベースマップ]** で、**[空 (未定義の度)]** または **[空 (未定義のメートル)]** を選択します。
3. **[背景レイヤー]** を選択します。
4. **URL** の後ろに、URL からスリッピー マップ サーバーまでを入力します。  
例: `http://a.tile.opencyclemap.org/cycle/{z}/{x}/{y}.png`。
5. **属性** の後ろに、マップの属性文字列を入力します。  
例: `&copy; <a href='http://www.opencyclemap.org/' target='_blank'>OpenCycleMap</a>. Map data &copy; <a href='http://www.openstreetmap.org/copyright' target='_blank'>OpenStreetMap</a> contributors`。
6. **[レイヤー]** で、**[レイヤーの追加]** をクリックします。
7. レイヤーの種類を選択します
8. **[軸]** で、**[追加]** をクリックし、マップの座標系のデータが含まれている項目を選択します。

### ポイントレイヤー

ポイントレイヤーではマップ上に個々の場所がオーバーレイ表示され、これらの場所が図形で表されます。

既定では、ポイントレイヤーでは円形バブルを使用しますが、他の図形を使用することもできます。カスタム画像をポイントレイヤーのポイントとして使用することもできます。レイヤー内のポイントのサイズを固定にでき、異なるポイントのサイズを設定するようにメジャーまたは数式を指定することもできます。メジャーで色分けし、値のこれらの差分をハイライト表示できます。

人口別に色分けおよびサイズ分けされたカナダ大西洋州の都市を表示するポイントレイヤーでマップします。



## ポイントレイヤーの追加

次の手順を実行します。

1. マップに項目をドラッグ アンド ドロップし、**[Add as new layer]** (新しいレイヤーとして追加) を選択して、**[Add as point layer]** (ポイントレイヤーとして追加) を選択します。
2. プロパティパネルの **[レイヤー]** で、**[レイヤーの追加]** をクリックし、**[ポイントレイヤー]** を選択します。**[軸]** で、**[追加]** をクリックし、軸として使用するポイントデータを含む項目を選択します。
3. ポイントの場所に問題のある場合は、プロパティパネルの **[場所]** 設定で場所を調整します。詳細については、「**マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)**」を参照してください。

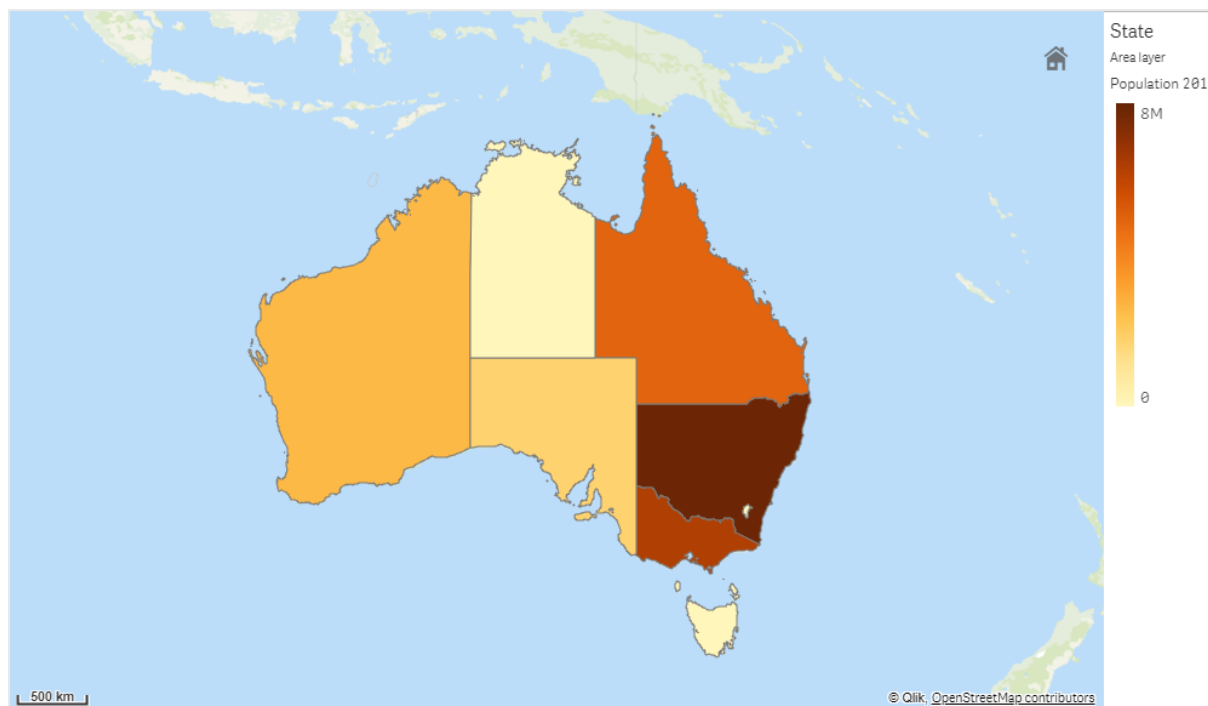
レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

## エリアレイヤー

エリアレイヤーでは、国や州など、マップ上のエリアを表示します。項目にポリゴンジオメトリがロードされている場合は、カスタム エリアを表示できます。

エリアレイヤーでは、軸の値がそれぞれ表示データに対応しています。エリアレイヤーに色を使用すると、さまざまなメジャー値をエリアに表示できます。プロパティパネルの **[スタイル] > [色と凡例]** で、**[色]** を **[メジャー別]** と **[数式を使用]** のオプションが使用可能な **[カスタム]** に切り替えます。

人口別に色分けされたオーストラリアの州と特別地域を表示するエリアレイヤーでマップします。



エリアレイヤーの追加

次の手順を実行します。

- 以下のいずれかを行います。
  - マップに項目をドラッグアンドドロップし、[Add as new layer] (新しいレイヤーとして追加) を選択して、[Add as area layer] (エリアレイヤーとして追加) を選択します。
  - プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックし、[エリアレイヤー] を選択します。 [軸] で、[追加] をクリックし、軸として使用するエリアデータを含む項目を選択します。
- ポイントの場所に問題のある場合は、プロパティパネルの [場所] 設定で場所を調整します。  
マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)

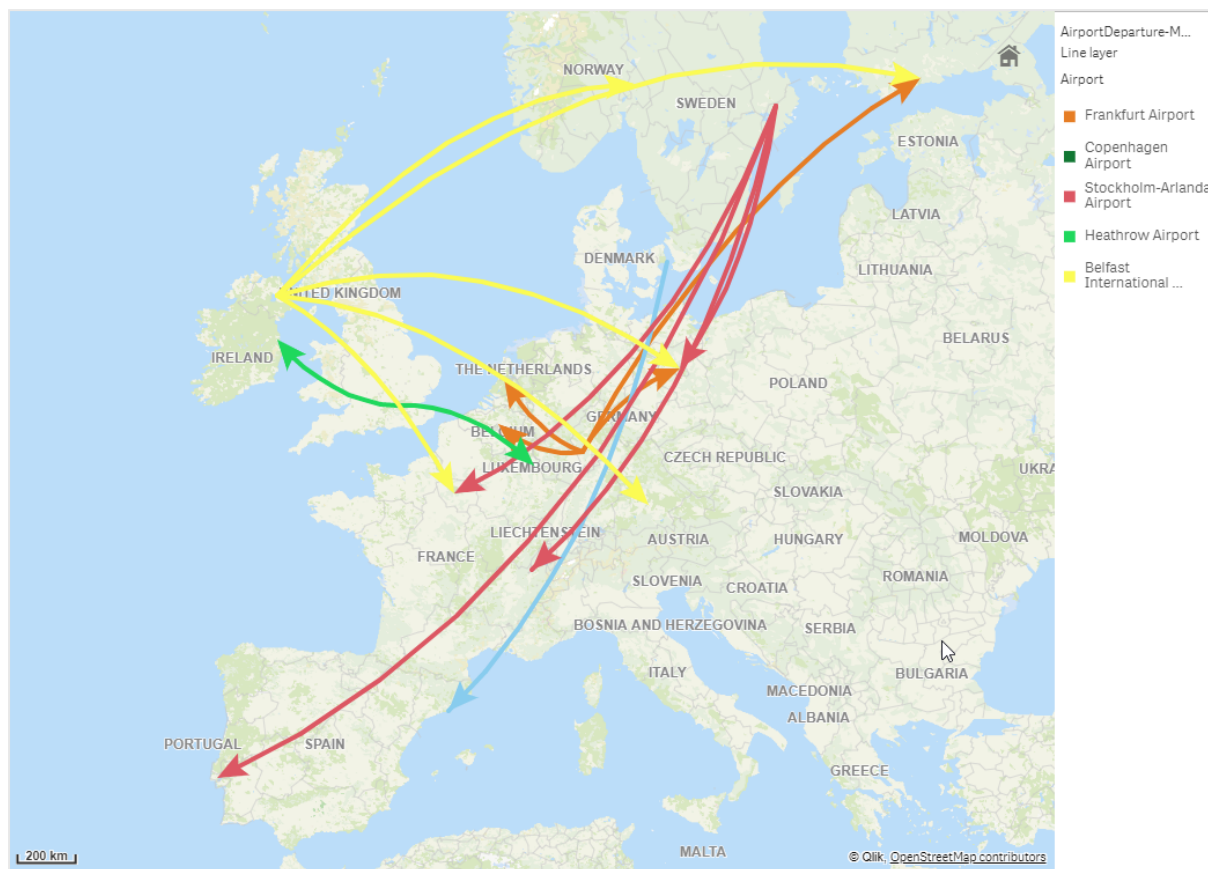
レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

ラインレイヤー

ラインレイヤーでは、マップ上のポイント間の線を表示できます。

例えば、ラインレイヤーを使用すると、都市間の航空機飛行を表示できます。ラインレイヤーでは、ポイントデータが含まれている2つの項目を使用し、レイヤー内の線の開始点と端点を定義できます。または、線形ジオメトリが含まれている項目を GeoJSON LineString または MultiLineString 形式で使用することもできます。ラインレイヤーの線の幅と屈曲度をカスタマイズしたり、線に方向矢印を追加したりできます。

欧州の空港間での出発便を表示するラインレイヤーでマップします。



### ラインレイヤーの追加

ラインレイヤーでは、開始点と端点を使用するか、GeoJSONLineString または MultiLineString 形式の線形ジオメトリを使用して線が表示されます。前者の場合、2つの項目を使用して線の開始点と端点が特定されます。

開始点と端点のラインレイヤーを使用する場合、ラインレイヤーに選択する軸により、[場所] 設定で開始点および端点として選択した項目を表す必要があります。例えば、出荷先の場所を視覚化する場合、[Shipments] (出荷) を軸として設定してから、[場所] で、[Distribution Center Location] (物流センターの場所) と [Shipping Destination] (出荷先) をそれぞれ開始点と端点として使用できます。

または、ラインレイヤーに2つの軸を追加し、これらの軸を開始点と端点として使用することもできます。これは、最初の軸のすべての場所と、最初の軸に関連付けられた2番目の軸のすべての場所との間の線を表示する必要がある場合に便利です。

### 開始点と端点が含まれたラインレイヤーの追加

次の手順を実行します。

- 以下のいずれかを行います。
  - 開始点データが含まれた項目をマップにドラッグアンドドロップし、[Add as new layer] (新しいレイヤーとして追加) を選択して、[Add as line layer] (ラインレイヤーとして追加) を選択します。

- プロパティパネルの[レイヤー]で、[レイヤーの追加]をクリックし、[ラインレイヤー]を選択します。[軸]で、[追加]をクリックし、軸として使用する項目を選択します。
2. 軸に開始点データが含まれている場合、端点データが含まれた項目を追加します。以下のいずれかを行います。
    - 端点データが含まれた項目をマップにドラッグアンドドロップし、[Use in <layer name>] (<レイヤー名>で使用)を選択して、[Add <field name> as a second dimension] (<項目名>を2番目の軸として追加)を選択します。
    - [データ]で、[追加]をクリックして、端点データが含まれた項目を選択します。
  3. 軸に開始点データと端点データが含まれていない場合、[場所]で、開始点データと端点データが含まれた項目を場所項目として追加します。
  4. 開始点と端点の場所に問題のある場合は、プロパティパネルの[場所]設定で場所を調整します。開始点項目と端点項目を使用するラインレイヤーはそれぞれ、[場所]の場所設定が個別になります。詳細については、「マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)」を参照してください。

レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

#### 線形ジオメトリが含まれたラインレイヤーの追加

次の手順を実行します。

1. 以下のいずれかを行います。
  - 線形ジオメトリが含まれた項目をマップにドラッグアンドドロップし、[Add as new layer] (新しいレイヤーとして追加)を選択して、[Add as line layer] (ラインレイヤーとして追加)を選択します。
  - プロパティパネルの[レイヤー]で、[レイヤーの追加]をクリックし、[ラインレイヤー]を選択します。[軸]で、[追加]をクリックし、軸として使用する項目を選択します。
2. [場所]で、[Line geometry] (線形ジオメトリ)を選択して、[Line geometry field] (線形ジオメトリ項目)で項目を選択します。  
既定では、軸が**線形ジオメトリ項目**として選択されます。

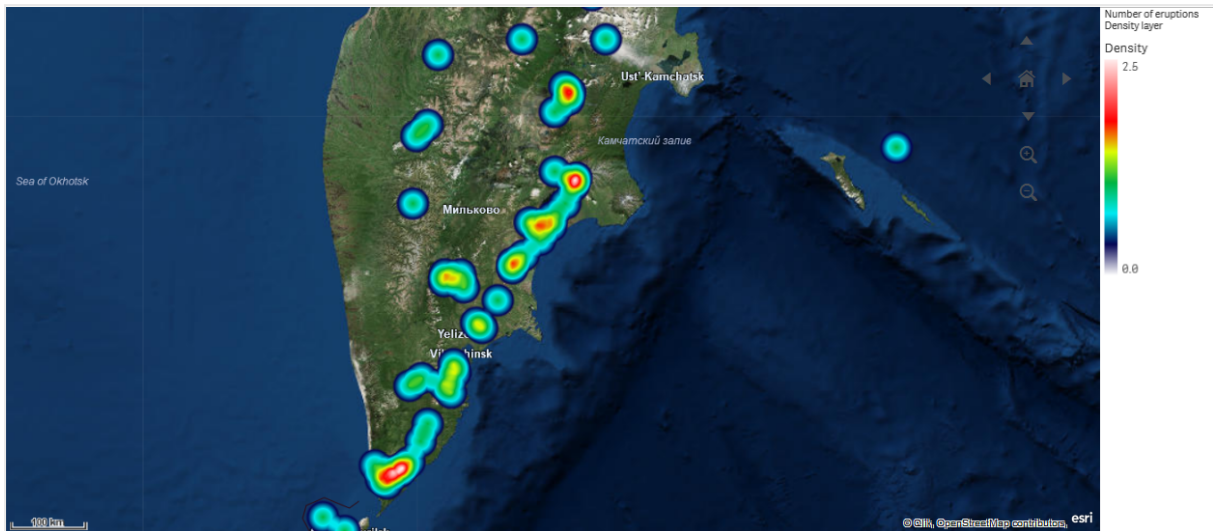
レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

#### 密度レイヤー

密度レイヤーでは、エリア内のポイントの密度を色傾斜を使用して視覚化できます。

各ポイントは円形エリアに影響を及ぼし、中心に最も大きく影響して、外周に向かって影響が弱くなります。ポイントの影響半径を指定し、その色を変更して、ビジュアライゼーションに合わせて拡大縮小を実行できます。密度レイヤーを使用して、アクティビティのホットスポット、人口密度などを表示できます。

世界の火山噴火の回数を表示する密度レイヤーでマップします。



### 密度レイヤーの追加

次の手順を実行します。

- 以下のいずれかを行います。
  - ポイントデータが含まれた項目をマップにドラッグ アンド ドロップし、**[新しいレイヤーとして追加]** を選択して、**[密度レイヤーとして追加]** を選択します。
  - プロパティパネルの**[レイヤー]** で、**[レイヤーの追加]** をクリックし、**[密度レイヤー]** を選択します。**[軸]** で、**[追加]** をクリックし、軸として使用するポイントデータを含む項目を選択します。
- ポイントの場所に問題のある場合は、プロパティパネルの**[場所]** 設定で場所を調整します。詳細については、「**マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)**」を参照してください。

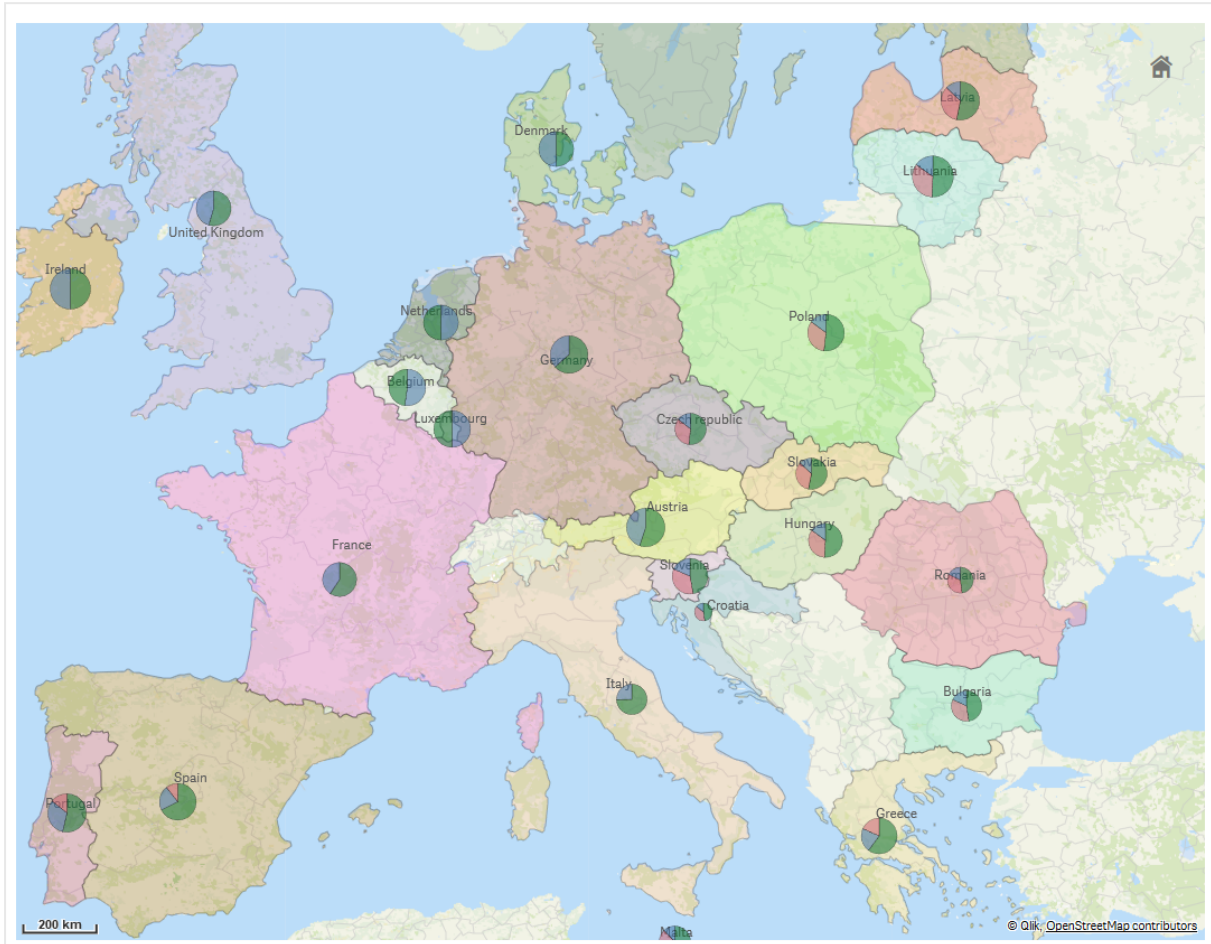
レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。。

### チャートレイヤー

チャートレイヤーは、マップに示された場所の上に小さな円グラフや棒グラフを表示することができます。チャートレイヤーは、1つの軸を使用して場所を特定し、2つめの軸を使用して円グラフや棒グラフを作成します。

チャートにラベルを設定したり、チャートのサイズを制御する数式を使用したりできます。情報バブルには、選択したチャートの内容に関する有用な情報が表示されます。

EU 諸国の資金源を円グラフで表示するチャートレイヤーを含むマップ。各円グラフのサイズは、資金の平均吸収率を表します。



#### チャートレイヤーの追加

次の手順を実行します。

1. 詳細プロパティの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックし、[チャートレイヤー] を選択します。
2. [軸] で、[場所] の下にある [追加] をクリックし、マップ上で場所として使用するポイントデータを含む項目を選択します。[追加] をクリックし、チャート上で軸として使用するデータを含む項目を選択します。
3. [メジャー] で [追加] をクリックし、チャート上でメジャーとして使用するデータを含む項目を選択します。
4. ポイントの場所に問題のある場合は、プロパティパネルの [場所] 設定で場所を調整します。  
マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)

次の手順を実行します。

- 以下のいずれかを行います。
  - ポイントデータが含まれた項目をマップにドラッグ アンド ドロップし、**[新しいレイヤーとして追加]** を選択して、**[チャートレイヤーとして追加]** を選択します。
  - プロパティパネルの **[レイヤー]** で、**[レイヤーの追加]** をクリックし、**[チャートレイヤー]** を選択します。
- [軸]** で、**[場所]** の下にある **[追加]** をクリックし、マップ上で場所として使用するポイントデータを含む項目を選択します。**[追加]** をクリックし、チャート上で軸として使用するデータを含む項目を選択します。
- [メジャー]** で **[追加]** をクリックし、チャート上でメジャーとして使用するデータを含む項目を選択します。
- ポイントの場所に問題のある場合は、プロパティパネルの **[場所]** 設定で場所を調整します。  
マップレイヤーの場所の範囲の制限 (page 208)

レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

### 背景レイヤー

背景レイヤーを使用すると、マップ ビジュアライゼーションにカスタムのベース マップを表示できます。

例えば、背景レイヤーを空港のマップとして使用し、WIFI ホットスポットの場所をオーバーレイ表示するポイントレイヤーを設定できます。カスタム ベース マップが透過度に対応している場合は、別のマップの上にそのマップを重ねることができます。Qlik Sense は、背景レイヤーとして次のカスタム マップ形式に対応しています。

- スリッピーまたはタイル マップのサービス (TMS)
- Web マップ サービス (WMS)
- 画像 URL (画像)

マップ サービスはそれ独自のサーバー上に配置する必要があります。他のレイヤーとは異なり、背景レイヤーでは軸やメジャーは使用されず、外部のベース マップのみ表示されます。

使用している WMS にデータが存在しないエリアが含まれる場合は、データなしのそのエリアを透明に設定できます。これにより、WMS の背景レイヤーを別のベース マップは背景レイヤーの上に重ねることができます。また、背景レイヤーに含める WMS のレイヤーを選択することもできます。

画像は、背景レイヤーとして挿入できます。この画像は、カスタム ベース マップとして使用可能です。平面図の画像を追加し、カスタム ベース マップとして使用することができます。画像背景レイヤーは、別の背景レイヤーの上に重ねることも可能です。たとえば、詳細なローカル マップの画像を、別のマップの上に背景レイヤーとして挿入できます。背景レイヤーは、次の画像形式に対応しています。

- .png
- .jpg
- .jpeg
- .gif



TMS OpenStreetMap マップを表示する背景レイヤーとマップします。



#### 背景レイヤーの追加

背景レイヤー設定は、背景マップのタイプに応じてさまざまです。

#### TMS 背景レイヤーの追加

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [背景レイヤー] を選択します。
3. [形式] の後に、「TMS」を選択します。
4. [URL] の後に、タイルまたはスリッピー マップ サーバーへの URL を入力します。  
例: `http://a.tile.opencyclemap.org/cycle/{z}/{x}/{y}.png`
5. 属性の後ろに、マップの属性文字列を入力します。  
例: `© <a href='http://www.opencyclemap.org/' target='_blank'>OpenCycleMap</a>. Map data © <a href='http://www.openstreetmap.org/copyright' target='_blank'>OpenStreetMap</a> contributors.`

レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

#### WMS背景レイヤーの追加

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [背景レイヤー] を選択します。
3. [形式] で、「WMS」を選択します。
4. [Web マップ サービス設定] をクリックします。
5. [Web マップ サービス サーバーの URL] で、URL を入力します。

6. [バージョン] で、WMS バージョンを選択します。
7. [Web マップ サービスのロード] をクリックします。
8. [CRS] の後に、WMS マップで使用される座標参照系を入力します。
9. [透明な] を選択して、データが存在しないエリアが透明なマップ画像を生成します。



この機能に対応していない WMS もあります。

10. [画像フォーマット] で、WMS 画像フォーマットを選択します。
11. [レイヤー] で、使用している WMS サーバーが対応しているマップレイヤーを選択します。
12. [保存] をクリックします。
13. 属性の後ろに、マップの属性文字列を入力します。  
例: © <a href='http://www.opencyclemap.org/' target='\_blank'>OpenCycleMap</a>. Map data © <a href='http://www.openstreetmap.org/copyright' target='\_blank'>OpenStreetMap</a> contributors.

レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。

#### 画像背景レイヤーの追加

画像は、平面図などのカスタム ベース マップとして使用できます。画像背景レイヤーをカスタム ベース マップとして使用する場合は、[マップの設定] の [ベース マップ] を [なし] に設定します。プロジェクションとして、[未定義のメートル] または [未定義の度] を選択します。他のレイヤーの場所データでは、この背景レイヤーと同じ座標系を使用する必要があります。



狭い地理的エリアの画像背景レイヤーをカスタム ベース マップとして追加する場合は、同時にポイントレイヤーなどのデータを含むレイヤーを追加します。これによりマップでは、画像背景レイヤーの位置を自動的にズームインすることができます。



スケールバーの最小単位は 10 メートルです。使用する画像の場合にこの単位長さが大きすぎる場合は、[プレゼンテーション] でスケールバーを無効にしてから、必要なスケールに応じて背景レイヤーの画像を相対的に調整することができます。他のレイヤーで使用する場所データのスケールも調整します。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [背景レイヤー] を選択します。
3. [形式] で [画像] を選択します。
4. [URL] の後に画像の URL を入力します。
5. 画像の左上と右下の座標を入力して、画像の位置を定めます。  
座標は、[プロジェクション] で選択した座標タイプと同じにする必要があります。



画像背景レイヤーの座標が不確かな場合は、**[デバッグ情報の表示]** を有効にします。これにより、マップの現在の中心点の座標が表示されます。

6. **[属性]** の後ろに、画像の属性文字列を入力します。

例: © <a href='http://www.opencyclemap.org/' target='\_blank'>OpenCycleMap</a>. Map data © <a href='http://www.openstreetmap.org/copyright' target='\_blank'>OpenStreetMap</a> contributors.

レイヤーが追加された後は、プロパティパネルでレイヤーの設定を調整できます。カスタムベースマップとして使用されている画像背景レイヤーの場合は、**[ズームレベルの制限]** と **[パン移動の制限]** の設定を変更してカスタムマップの焦点を設定するようお勧めします。

### ドリルダウンレイヤー

広い地理的領域に複数のデータポイントが分布するマップを作成するとき、ドリルダウン軸を使用して、レイヤーを選択の階層で表示できます。

これにより、異なるレイヤーをマップ内の異なるレベルで使用し、最も関連性の強い情報のみを表示することができます。

ドリルダウンレイヤーでユーザーが選択すると、場所に使用されている軸がドリルダウン軸内の次の軸に変化します。ドリルダウンは、同じドリルダウン軸を使用するレイヤー全体で行われます。同じドリルダウン軸を使用するエリアレイヤーとポイントレイヤーがある場合、どのレイヤーをドリルダウン軸のどの軸で表示するのかを設定できません。



選択により現在のドリルダウン軸項目に可能な値が1つしかない場合、リストの次の項目が代わりに使用されます。

ドリルダウンレイヤーに使用するドリルダウン軸に、最も高い地理的エリアから最も小さい地理的エリアの順で項目が指定されている必要があります。

ドリルダウン軸の作成の詳細については、「**ドリルダウン軸の作成 (page 94)**」を参照してください。

次の手順を実行します。

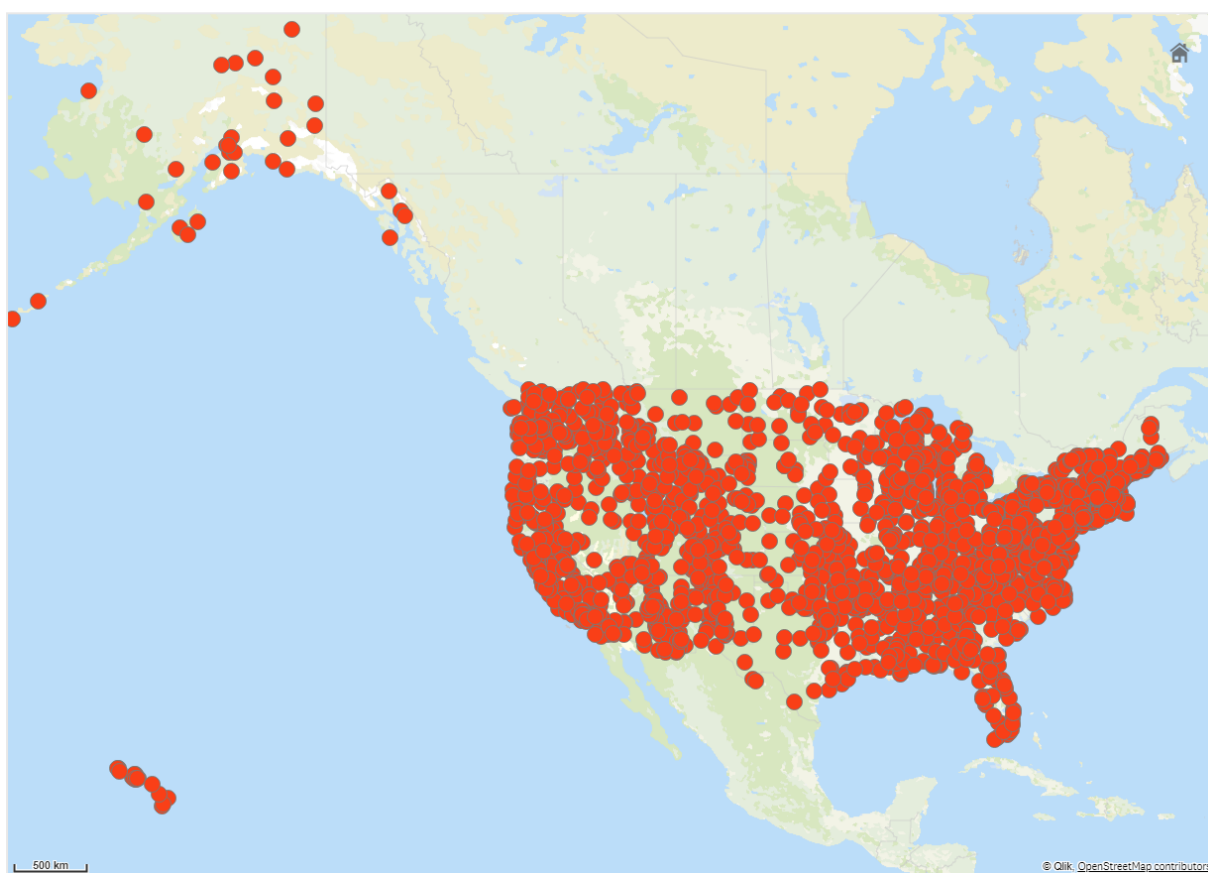
1. プロパティパネルの **[レイヤー]** で、**[レイヤーの追加]** をクリックします。
2. **[ポイントレイヤー]**、**[エリアレイヤー]**、**[ラインレイヤー]**、**[密度レイヤー]**、または **[チャートレイヤー]** を選択します。
3. **[軸]** をクリックし、**[追加]** をクリックして、ドリルダウン軸を選択します。
4. レイヤーで、**[オプション]** をクリックします。
5. **[レイヤー表示]** をクリックします。
6. **[表示可能なドリルダウンレベル]** の後で、レイヤーに表示する軸を選択します。

#### ドリルダウンレイヤーで可視マップデータを制御します

この例では、2つのポイントレイヤーでドリルダウンするトップレベル エリア レイヤーのマップを作成する方法を示します。

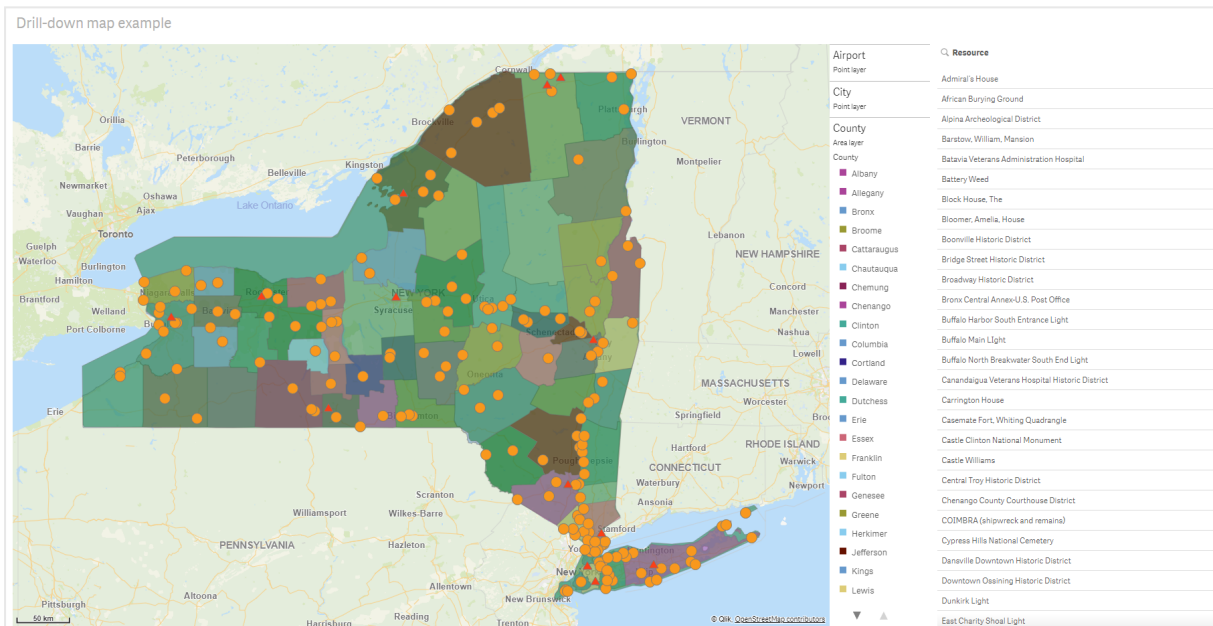
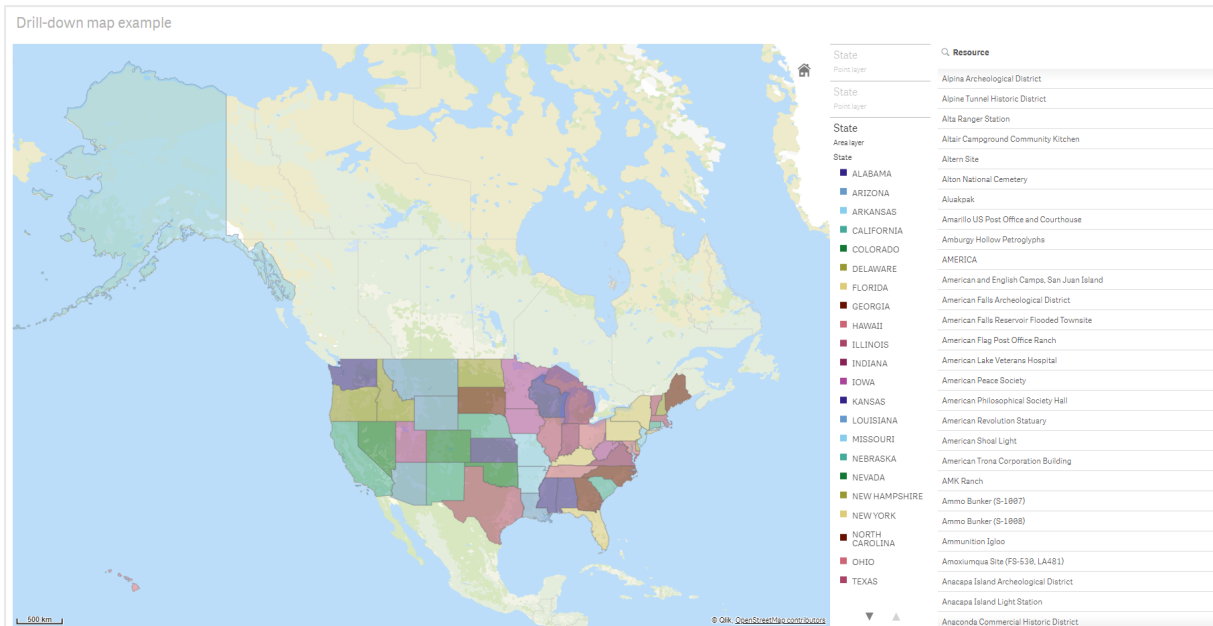
広い地理的領域に複数のデータポイントが分布するマップを作成する場合、ドリルダウン軸を使用してレイヤーを階層で表示できます。レイヤーで選択を行うと、レイヤーに表示される軸がドリルダウン軸内の次の軸に変化します。これにより、マップ内の異なる選択レベルのデータを表示し、最も関連性の強い情報のみを表示することができます。

ここでは、米国の国立公園局の国家歴史登録材に登録された全史跡のリストを使用します。史跡のある都市をポイントレイヤーとしてマップに追加する場合、正確な位置をバブルに取り込みますが、データをよりよく編成すれば、より深く把握できるようになります。



では、別の場所に行く方法を計画するのに役立つように、特に空港を含む別のポイントレイヤーも追加したいという場合、どうすればこの情報の組織化を向上させることができるでしょうか。

この問題を解決するため、州のレイヤーを郡のレベルまでドリルダウンした米国のマップを作成します。郡のレベルまでドリルダウンすると、特定の州と周辺の州について、史跡と空港のある都市がデータポイントとしても示されます。



#### データセット

この例では、次の2つのデータのセットを使用します。

- Federal listings: National Register of Historic Places listed properties from federal agencies (federal\_listed\_20190404.xlsx)**  
 このデータセットは国立公園局の国家歴史登録材から入手可能です。すべての歴史登録材、その場所、それに関連する連邦政府関係機関についてのデータが含まれています。  
[federal\\_listed\\_20190404.xlsx](#)
- Airport data**  
 このテーブルには米国の空港のデータが含まれています。これは各空港の国際航空運送協会 (IATA) のコード、都市、および州または地域で構成されています。

このデータを Qlik Sense にインポートするには、スプレッドシートに追加してから Qlik Sense にインポートするか、テーブルをこのヘルプ ページから Web ファイルとしてインポートします。

Airport data

Airport data

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
ABE	Allentown/Bethlehem/Easton, PA	PA
ABI	Abilene, TX	TX
ABQ	Albuquerque, NM	NM
ABR	Aberdeen, SD	SD
ABY	Albany, GA	GA
ACT	Waco, TX	TX
ACV	Arcata/Eureka, CA	CA
ADK	Adak Island, AK	AK
ADQ	Kodiak, AK	AK
AEX	Alexandria, LA	LA
AGS	Augusta, GA	GA
ALB	Albany, NY	NY
ALO	Waterloo, IA	IA
AMA	Amarillo, TX	TX
ANC	Anchorage, AK	AK
APN	Alpena, MI	MI
ART	Watertown, NY	NY
ASE	Aspen, CO	CO
ATL	Atlanta, GA	GA
ATW	Appleton, WI	WI
AUS	Austin, TX	TX
AVL	Asheville, NC	NC
AVP	Scranton/Wilkes-Barre, PA	PA
AZO	Kalamazoo, MI	MI
BDL	Hartford, CT	CT
BET	Bethel, AK	AK
BFL	Bakersfield, CA	CA

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
BGR	Bangor, ME	ME
BHM	Birmingham, AL	AL
BIL	Billings, MT	MT
BIS	Bismarck/Mandan, ND	ND
BJI	Bemidji, MN	MN
BKG	Branson, MO	MO
BLI	Bellingham, WA	WA
BMI	Bloomington/Normal, IL	IL
BNA	Nashville, TN	TN
BOI	Boise, ID	ID
BOS	Boston, MA	MA
BPT	Beaumont/Port Arthur, TX	TX
BQK	Brunswick, GA	GA
BQN	Aguadilla, PR	PR
BRD	Brainerd, MN	MN
BRO	Brownsville, TX	TX
BRW	Barrow, AK	AK
BTM	Butte, MT	MT
BTR	Baton Rouge, LA	LA
BTV	Burlington, VT	VT
BUF	Buffalo, NY	NY
BUR	Burbank, CA	CA
BWI	Baltimore, MD	MD
BZN	Bozeman, MT	MT
CAE	Columbia, SC	SC
CAK	Akron, OH	OH
CDC	Cedar City, UT	UT
CDV	Cordova, AK	AK
CEC	Crescent City, CA	CA
CHA	Chattanooga, TN	TN

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
CHO	Charlottesville, VA	VA
CHS	Charleston, SC	SC
CIC	Chico, CA	CA
CID	Cedar Rapids/Iowa City, IA	IA
CLD	Carlsbad, CA	CA
CLE	Cleveland, OH	OH
CLL	College Station/Bryan, TX	TX
CLT	Charlotte, NC	NC
CMH	Columbus, OH	OH
CMI	Champaign/Urbana, IL	IL
CMX	Hancock/Houghton, MI	MI
COD	Cody, WY	WY
COS	Colorado Springs, CO	CO
COU	Columbia, MO	MO
CPR	Casper, WY	WY
CRP	Corpus Christi, TX	TX
CRW	Charleston/Dunbar, WV	WV
CSG	Columbus, GA	GA
CWA	Mosinee, WI	WI
CVG	Cincinnati, OH	KY
DAB	Daytona Beach, FL	FL
DAL	Dallas, TX	TX
DAY	Dayton, OH	OH
DBQ	Dubuque, IA	IA
DCA	Washington, DC	VA
DEN	Denver, CO	CO
DFW	Dallas/Fort Worth, TX	TX
DHN	Dothan, AL	AL
DIK	Dickinson, ND	ND
DLH	Duluth, MN	MN



<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
DRO	Durango, CO	CO
DSM	Des Moines, IA	IA
DTW	Detroit, MI	MI
EAU	Eau Claire, WI	WI
ECP	Panama City, FL	FL
EGE	Eagle, CO	CO
EKO	Elko, NV	NV
ELM	Elmira/Corning, NY	NY
ELP	El Paso, TX	TX
EUG	Eugene, OR	OR
EWN	New Bern/Morehead/Beaufort, NC	NC
EWR	Newark, NJ	NJ
EVV	Evansville, IN	IN
EYW	Key West, FL	FL
FAI	Fairbanks, AK	AK
FAR	Fargo, ND	ND
FAT	Fresno, CA	CA
FAY	Fayetteville, NC	NC
FCA	Kalispell, MT	MT
FLG	Flagstaff, AZ	AZ
FLL	Fort Lauderdale, FL	FL
FNT	Flint, MI	MI
FOE	Topeka, KS	KS
FSD	Sioux Falls, SD	SD
FSM	Fort Smith, AR	AR
FWA	Fort Wayne, IN	IN
GCC	Gillette, WY	WY
GCK	Garden City, KS	KS
GEG	Spokane, WA	WA
GFK	Grand Forks, ND	ND

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
GGG	Longview, TX	TX
GJT	Grand Junction, CO	CO
GNV	Gainesville, FL	FL
GPT	Gulfport/Biloxi, MS	MS
GRB	Green Bay, WI	WI
GRI	Grand Island, NE	NE
GRK	Killeen, TX	TX
GRR	Grand Rapids, MI	MI
GSO	Greensboro/High Point, NC	NC
GSP	Greer, SC	SC
GTF	Great Falls, MT	MT
GTR	Columbus, MS	MS
GUC	Gunnison, CO	CO
GUM	Guam, TT	TT
HDN	Hayden, CO	CO
HIB	Hibbing, MN	MN
HLN	Helena, MT	MT
HNL	Honolulu, HI	HI
HOB	Hobbs, NM	NM
HOU	Houston, TX	TX
HPN	White Plains, NY	NY
HRL	Harlingen/San Benito, TX	TX
HSV	Huntsville, AL	AL
IAD	Washington, DC	VA
IAH	Houston, TX	TX
ICT	Wichita, KS	KS
IDA	Idaho Falls, ID	ID
ILG	Wilmington, DE	DE
ILM	Wilmington, NC	NC
IMT	Iron Mountain/Kingsfd, MI	MI

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
IND	Indianapolis, IN	IN
INL	International Falls, MN	MN
ISN	Williston, ND	ND
ISP	Islip, NY	NY
ITO	Hilo, HI	HI
JAC	Jackson, WY	WY
JAN	Jackson/Vicksburg, MS	MS
JAX	Jacksonville, FL	FL
JFK	New York, NY	NY
JLN	Joplin, MO	MO
JNU	Juneau, AK	AK
KOA	Kona, HI	HI
KTN	Ketchikan, AK	AK
LAN	Lansing, MI	MI
LAR	Laramie, WY	WY
LAS	Las Vegas, NV	NV
LAW	Lawton/Fort Sill, OK	OK
LAX	Los Angeles, CA	CA
LBB	Lubbock, TX	TX
LCH	Lake Charles, LA	LA
LEX	Lexington, KY	KY
LFT	Lafayette, LA	LA
LGA	New York, NY	NY
LGB	Long Beach, CA	CA
LIH	Lihue, HI	HI
LIT	Little Rock, AR	AR
LMT	Klamath Falls, OR	OR
LNK	Lincoln, NE	NE
LRD	Laredo, TX	TX
LSE	La Crosse, WI	WI

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
LWS	Lewiston, ID	ID
MAF	Midland/Odessa, TX	TX
MBS	Saginaw/Bay City/Midland, MI	MI
MCI	Kansas City, MO	MO
MCO	Orlando, FL	FL
MDT	Harrisburg, PA	PA
MDW	Chicago, IL	IL
MEM	Memphis, TN	TN
MFE	Mission/McAllen/Edinburg, TX	TX
MFR	Medford, OR	OR
MGM	Montgomery, AL	AL
MHK	Manhattan/Ft. Riley, KS	KS
MHT	Manchester, NH	NH
MIA	Miami, FL	FL
MKE	Milwaukee, WI	WI
MKG	Muskegon, MI	MI
MLB	Melbourne, FL	FL
MLI	Moline, IL	IL
MLU	Monroe, LA	LA
MMH	Mammoth Lakes, CA	CA
MOB	Mobile, AL	AL
MOD	Modesto, CA	CA
MOT	Minot, ND	ND
MQT	Marquette, MI	MI
MRY	Monterey, CA	CA
MSN	Madison, WI	WI
MSO	Missoula, MT	MT
MSP	Minneapolis, MN	MN
MSY	New Orleans, LA	LA
MTJ	Montrose/Delta, CO	CO

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
MYR	Myrtle Beach, SC	SC
OAJ	Jacksonville/Camp Lejeune, NC	NC
OAK	Oakland, CA	CA
OGG	Kahului, HI	HI
OKC	Oklahoma City, OK	OK
OMA	Omaha, NE	NE
OME	Nome, AK	AK
ONT	Ontario, CA	CA
ORD	Chicago, IL	IL
ORF	Norfolk, VA	VA
ORH	Worcester, MA	MA
OTH	North Bend/Coos Bay, OR	OR
OTZ	Kotzebue, AK	AK
PAH	Paducah, KY	KY
PBI	West Palm Beach/Palm Beach, FL	FL
PDX	Portland, OR	OR
PHF	Newport News/Williamsburg, VA	VA
PHL	Philadelphia, PA	PA
PHX	Phoenix, AZ	AZ
PIA	Peoria, IL	IL
PIH	Pocatello, ID	ID
PIT	Pittsburgh, PA	PA
PNS	Pensacola, FL	FL
PPG	Pago Pago, TT	TT
PSC	Pasco/Kennewick/Richland, WA	WA
PSE	Ponce, PR	PR
PSG	Petersburg, AK	AK
PSP	Palm Springs, CA	CA
PVD	Providence, RI	RI
PWM	Portland, ME	ME

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
RAP	Rapid City, SD	SD
RDD	Redding, CA	CA
RDM	Bend/Redmond, OR	OR
RDU	Raleigh/Durham, NC	NC
RHI	Rhineland, WI	WI
RIC	Richmond, VA	VA
RKS	Rock Springs, WY	WY
RNO	Reno, NV	NV
ROA	Roanoke, VA	VA
ROC	Rochester, NY	NY
ROW	Roswell, NM	NM
RST	Rochester, MN	MN
RSW	Fort Myers, FL	FL
SAF	Santa Fe, NM	NM
SAN	San Diego, CA	CA
SAT	San Antonio, TX	TX
SAV	Savannah, GA	GA
SBA	Santa Barbara, CA	CA
SBN	South Bend, IN	IN
SBP	San Luis Obispo, CA	CA
SCC	Deadhorse, AK	AK
SCE	State College, PA	PA
SDF	Louisville, KY	KY
SEA	Seattle, WA	WA
SFO	San Francisco, CA	CA
SGF	Springfield, MO	MO
SGU	St. George, UT	UT
SHV	Shreveport, LA	LA
SIT	Sitka, AK	AK
SJC	San Jose, CA	CA

<b>Airport</b>	<b>AirportCity</b>	<b>AirportState</b>
SJT	San Angelo, TX	TX
SJU	San Juan, PR	PR
SLC	Salt Lake City, UT	UT
SMF	Sacramento, CA	CA
SMX	Santa Maria, CA	CA
SNA	Santa Ana, CA	CA
SPI	Springfield, IL	IL
SPS	Wichita Falls, TX	TX
SRQ	Sarasota/Bradenton, FL	FL
STL	St. Louis, MO	MO
STT	Charlotte Amalie, VI	VI
STX	Christiansted, VI	VI
SUN	Sun Valley/Hailey/Ketchum, ID	ID
SUX	Sioux City, IA	IA
SWF	Newburgh/Poughkeepsie, NY	NY
SYR	Syracuse, NY	NY
TLH	Tallahassee, FL	FL
TOL	Toledo, OH	OH
TPA	Tampa, FL	FL
TRI	Bristol/Johnson City/Kingsport, TN	TN
TTN	Trenton, NJ	NJ
TUL	Tulsa, OK	OK
TUS	Tucson, AZ	AZ
TVC	Traverse City, MI	MI
TWF	Twin Falls, ID	ID
TXK	Texarkana, AR	AR
TYR	Tyler, TX	TX
TYS	Knoxville, TN	TN
VLD	Valdosta, GA	GA
VPS	Valparaiso, FL	FL

Airport	AirportCity	AirportState
WRG	Wrangell, AK	AK
XNA	Fayetteville, AR	AR
YAK	Yakutat, AK	AK
YUM	Yuma, AZ	AZ

## 手順



Qlik Sense の新しいアプリへのデータセットのロードが完了したら、マップの作成を開始できます。サンプルのマップを作成するには、次の作業を完了する必要があります。

1. ドリルダウン軸の作成。
2. シートへのマップの追加。
3. *State-County* エリアレイヤーの追加。
4. *State-City* ポイントレイヤーの追加。
5. *State-Airport* ポイントレイヤーの追加。
6. *Resource* フィルター パネルの追加。

### ドリルダウン軸の作成

最初に、3 つのドリルダウン軸を作成する必要があります。ここでは、*State* と項目 *County*、*City*、および *Airport* の関係を作成し、*State* レイヤーの州の選択完了後に *County*、*City*、および *Airport* レイヤーが表示されるようにします。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. をクリックして、 マスター アイテムを表示させます。
3. **[軸]** をクリックします。
4. **[新規作成]** をクリックします。
5. **[ドリルダウン]** をクリックします。
6. 項目 *State* を軸に追加します。
7. 項目 *County* を軸に追加します。
8. **[名前]** の後に、*State-County* を入力します。
9. **[追加]** をクリックします。
10. 項目 *State* を軸に追加します。
11. 項目 *City* を軸に追加します。
12. **[名前]** の後に、*State-City* を入力します。
13. **[追加]** をクリックします。
14. 項目 *State* を軸に追加します。
15. 項目 *Airport* を軸に追加します。
16. **[名前]** の後に、*State-Airport* を入力します。




17. [追加] をクリックします。
18. [✓ 編集の完了] をクリックします。

### シートへのマップの追加

次に、シートにマップを追加します。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. アセット パネルから、空のマップをシートにドラッグします。

### State-County エリア レイヤーの追加

最初に追加するレイヤーはエリアレイヤーで、ここで軸 *State-County* (州-群) をこのレイヤーに追加します。また、国を 'USA' (米国) に設定し、国のジョージア (グルジア) ではなく、ジョージア州にマッピングされるようにします。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [エリア レイヤー] を選択します。
3. [軸] で、[追加] をクリックして *State-County* (州-都市) を選択します。
4. [場所] をクリックします。
5. [場所の範囲] を [カスタム] に設定します。
6. [国] の後に「USA」(米国) を入力します。
7. [行政区画 (レベル 1)] の後で *State* (州) を選択します。
8. [色] をクリックします。
9. [色] を [カスタム] に設定し、「軸ごと」を選択し、[100 色] を選択します。
10. [固定色] を選択します。
11. [Opacity] (不透明度) スライダーを半透明に調整します。
12. [✓ 編集の完了] をクリックします。

### State-City ポイントレイヤーの追加

次に追加するレイヤーはポイントレイヤーです。一部の国では同名の都市が国内の異なる州に存在するため、*State-City* (州-都市) を軸として追加し、国を 'USA' (米国) に設定して *State* (州) をレベル 1 の行政区画として設定します。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [エリア レイヤー] を選択します。
3. [軸] で、[追加] をクリックして *State-City* (州-都市) を選択します。
4. [場所] をクリックします。
5. [場所の範囲] を [カスタム] に設定します。
6. [国] の後に「USA」(米国) を入力します。

7. [行政区画 (レベル 1)] の後で *State* (州) を選択します。
8. [色] をクリックします。
9. [色] を [カスタム] に設定し、[単色] を選択し、色を選択します。
10. [オプション] をクリックします。
11. [レイヤー] 表示で、[表示可能なドリルダウン レベル] を [カスタム] に設定します。
12. [State] (州) の選択を解除します。
13. [✓ 編集の完了] をクリックします。

#### **State-Airport** ポイント レイヤーの追加

マップに追加する最後のレイヤーは、ポイントレイヤーです。このレイヤーに *State-Airport* 項目を軸として追加します。Qlik Sense では配置用に IATA コードを識別し、空港を漠然と都市に位置付けるのではなく実際の場所に位置付けます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [レイヤー] で、[レイヤーの追加] をクリックします。
2. [エリア レイヤー] を選択します。
3. [軸] で、[追加] をクリックして *State-Airport* (州-都市) を選択します。
4. [場所] をクリックします。
5. [場所の範囲] を [カスタム] に設定します。
6. [国] の後に「USA」(米国) を入力します。
7. [行政区画 (レベル 1)] の後で *State* (州) を選択します。
8. [サイズと図形] をクリックします。
9. [図形] で、[三角] を選択します。
10. [色] をクリックします。
11. [色] を [カスタム] に設定し、[単色] を選択し、色を選択します。
12. [オプション] をクリックします。
13. [レイヤー] 表示で、[表示可能なドリルダウン レベル] を [カスタム] に設定します。
14. [State] (州) の選択を解除します。
15. [✓ 編集の完了] をクリックします。

#### **Resource** フィルター パネルの追加

最後に、項目 *Resource* (リソース) を含むフィルター パネルをオプションで設定することができます。これにより、マップ内での選択時に選択可能な史跡のリストが用意されます。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、フィルター パネルをシートにドラッグ アンド ドロップします。
2. [軸を追加] をクリックします。
3. 項目 *Resource* を持つフィルター パネルを追加します。

## 複数の背景レイヤーを使用してマップを作成します

マップチャートで複数の背景レイヤーを使用できます。これによって、マップチャートのデータに関してレイヤー化したベースマップを作成できます。

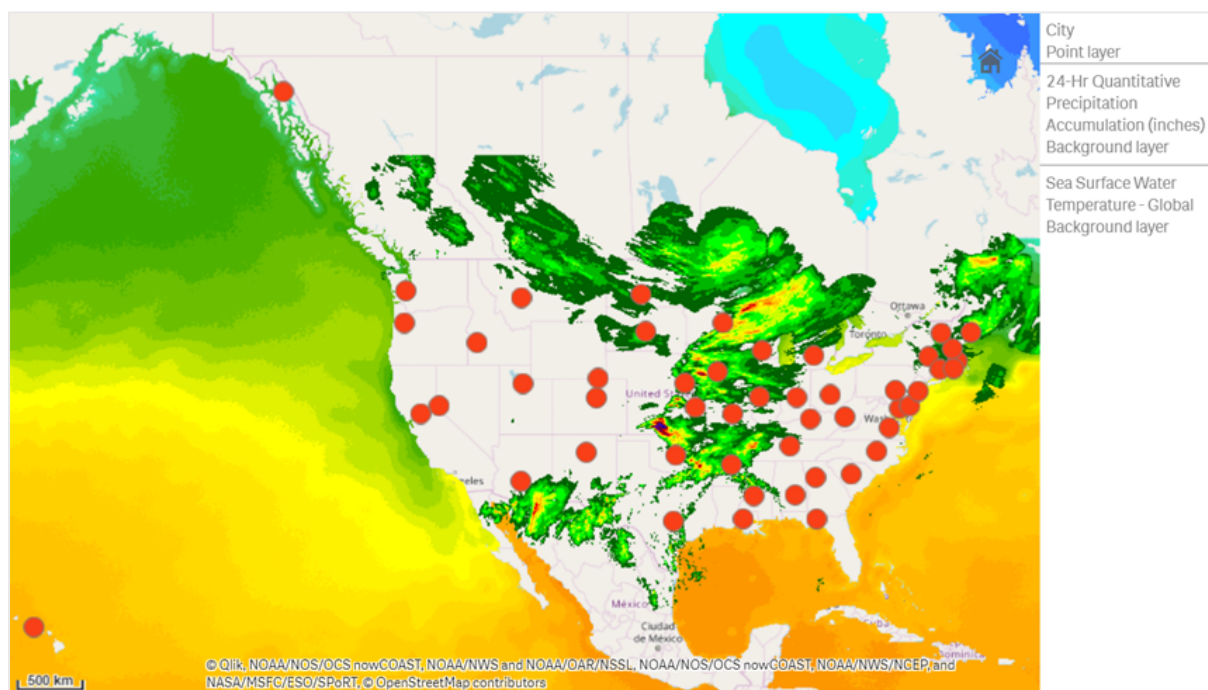
一部の WMS ソースには透明度を表すレイヤーが含まれています。これらのソースを利用して、ベースマップまたは他のレイヤーの上に WMS 背景レイヤーをオーバーレイ表示することができます。その他の背景レイヤーの上に画像を配置することもできます。これによって、データに関してより複雑なベースマップを作成できます。



WMS 透明度レイヤーが透明度に対応するかどうかは、WMS ソースによって決まります。

このマップの例では、背景レイヤーでカスタム TMS が使用されています。National Ocean and Atmospheric Administration の WMS エンドポイントを使用して、2 つの WMS 背景レイヤーが最上位に配置されています。1 つめには海面温度データが含まれています。2 つめには 24 時間の降雨データが含まれています。都市を含んでいるポイントレイヤーが、これらの背景レイヤーの上にオーバーレイ表示されています。

1 つの TMS 背景レイヤーと 2 つの WMS 背景レイヤーの上にオーバーレイ表示されている、ポイントレイヤーを含むマップチャート



## データセット

この例では、外部ソースからの外部 TMS および WMS データと一緒に、「Cities」というデータのテーブルを 1 つ使用します。2 つのテーブルをアプリにインポートするには、Web ファイル コネクタを使用します。

## Cities

## Cities

<b>Cities</b>
Albany, New York
Annapolis, Maryland
Atlanta, Georgia
Augusta, Maine
Austin, Texas
Baton Rouge, Louisiana
Bismarck, North Dakota
Boise, Idaho
Boston, Massachusetts
Carson City, Nevada
Charleston, West Virginia
Cheyenne, Wyoming
Columbia, South Carolina
Columbus, Ohio
Concord, New Hampshire
Denver, Colorado
Des Moines, Iowa
Dover, Delaware
Frankfort, Kentucky
Harrisburg, Pennsylvania
Hartford, Connecticut
Helena, Montana
Honolulu, Hawaii
Indianapolis, Indiana
Jackson, Mississippi
Jefferson City, Missouri
Juneau, Alaska
Lansing, Michigan
Lincoln, Nebraska

Cities
Little Rock, Arkansas
Madison, Wisconsin
Montgomery, Alabama
Montpelier, Vermont
Nashville, Tennessee
Oklahoma City, Oklahoma
Olympia, Washington
Phoenix, Arizona
Pierre, South Dakota
Providence, Rhode Island
Raleigh, North Carolina
Richmond, Virginia
Sacramento, California
Saint Paul, Minnesota
Salem, Oregon
Salt Lake City, Utah
Santa Fe, New Mexico
Springfield, Illinois
Tallahassee, Florida
Topeka, Kansas
Trenton, New Jersey

### 構築方法



この例では、最終的な順序で重なり合ってレイヤー化されるように、レイヤーを追加します。これらのレイヤーを異なる順序で追加する場合は、[レイヤー] でレイヤーをクリックして、必要とする正しい順序になるようにドラッグします。

次の手順を実行します。

1. テーブル「Cities」をアプリに追加します。手動入力でテーブルをコピーアンドペーストするか、または Web ファイル コネクタを使用してテーブルをアプリにインポートすることができます。
2. シートでマップチャートを追加します。

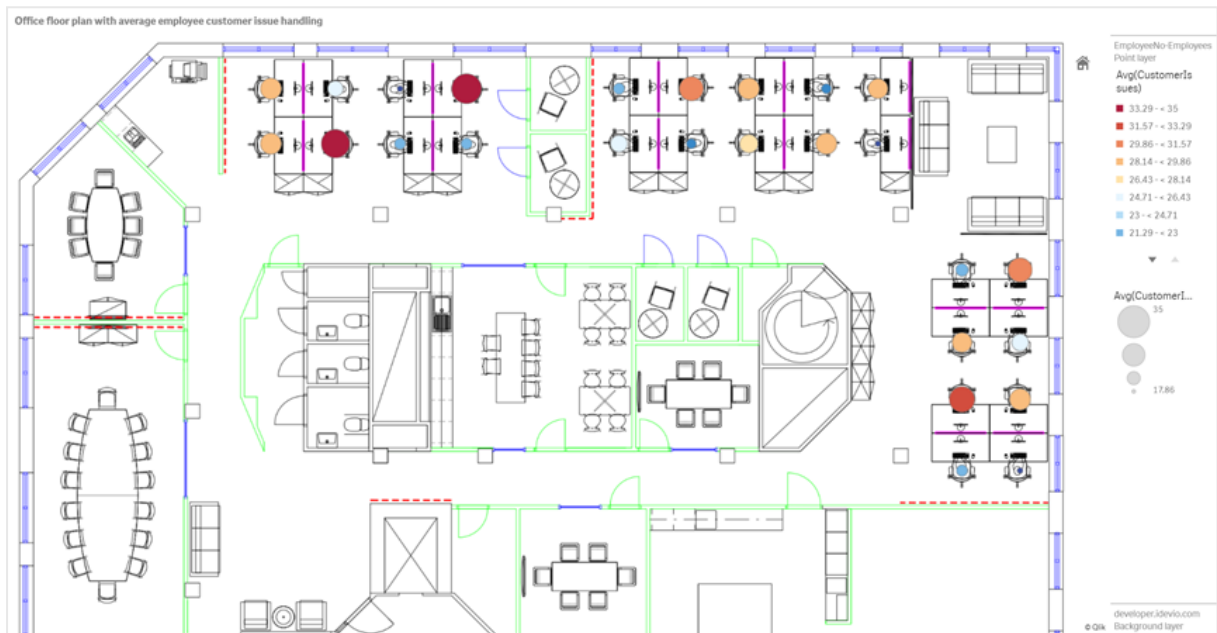
3. [マップの設定] で [ベース マップ] を [なし] に設定します。
4. 背景レイヤーを追加して、以下を実行します。
  - [データ] で以下を実行します。
    - [形式] で [TMS] を選択します。
    - [URL] に「<https://a.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png>」と入力します。
    - [帰属] に「© OpenStreetMap contributors」と入力します。
  - [オプション] で以下を実行します。
    - [凡例の表示] を [なし] に設定します。
5. 背景レイヤーを追加して、以下を実行します。
  - [ラベル] に「*Sea Surface Water Temperature - Global*」と入力します。
  - [形式] で [WMS] を選択して [Web マップ サービス設定] をクリックします。次の手順を実行します。
    - [Web マップ サービス サーバーの URL] に「[https://nowcoast.noaa.gov/arcgis/services/nowcoast/analysis\\_ocean\\_sfc\\_sst\\_time/MapServer/WMServer](https://nowcoast.noaa.gov/arcgis/services/nowcoast/analysis_ocean_sfc_sst_time/MapServer/WMServer)」と入力します。
    - [バージョン] で [1.3.0] を選択します。
    - [Web マップ サービスのロード] をクリックします。
    - [ステップ 2 (設定)] で最初の [画像] レイヤーを選択します。
    - [保存] をクリックします。
  - [帰属] に「*NOAA/NOS/OCS nowCOAST, NOAA/NWS/NCEP, and NASA/MSFC/ESO/SPoRT*」と入力します。
6. 背景レイヤーを追加して、以下を実行します。
  - [ラベル] に「*24-Hr Quantitative Precipitation Accumulation (inches)*」と入力します。
  - [形式] で [WMS] を選択して [Web マップ サービス設定] をクリックします。次の手順を実行します。
    - [Web マップ サービス サーバーの URL] に「[https://nowcoast.noaa.gov/arcgis/services/nowcoast/analysis\\_meteohydro\\_sfc\\_qpe\\_time/MapServer/WMServer](https://nowcoast.noaa.gov/arcgis/services/nowcoast/analysis_meteohydro_sfc_qpe_time/MapServer/WMServer)」と入力します。
    - [バージョン] で [1.3.0] を選択します。
    - [Web マップ サービスのロード] をクリックします。
    - [ステップ 2 (設定)] のレイヤー領域で3つめの [画像] レイヤーを選択します。
    - [保存] をクリックします。
  - [帰属] に「*NOAA/NOS/OCS nowCOAST, NOAA/NWS and NOAA/OAR/NSSL*」と入力します。
7. ポイントレイヤーを追加して、以下を実行します。
  - [データ] で軸として「*Cities*」を追加します。
  - [場所] で以下を実行します。
    - [場所の範囲] を [カスタム] に設定します。
    - [国] を「USA」に設定します。
  - [色] で、[色] を [カスタム] に設定し、[色] を #f93f17 に設定します。

## 画像背景レイヤーを使用してマップを作成します

マップ ビジュアライゼーションで画像をカスタム ベース マップとして使用できます。平面図にデータを表示したい場合があります。

このマップ チャートの例では、ポイントレイヤーを含むオフィスの平面図を表示しています。それぞれのバブル ボールは、従業員のデスク上に配置されています。従業員が1日あたりに処理した顧客の問題の週平均の件数によって、各バブル ボールのサイズと色が指定されています。

解決した顧客の問題の件数によってサイズ指定された従業員を示すポイントレイヤーを含む、平面図の画像背景を含んでいるマップの例



この例では、既定のスケールが非表示になっています。画像には一貫したサイズのスケールは含まれていません。マップ背景レイヤー内での画像サイズは、画像のコーナーにユーザーが設定した座標によっても変わります。

### データセット

この例では、2つのテーブルと1つの背景画像を使用しています。2つのテーブルをアプリにインポートするには、Web ファイル コネクタを使用します。

### CustomerIssues

Date	EmployeeNumber	CustomerIssues
8/1/2019	1	24
8/1/2019	2	31
8/1/2019	3	21
8/1/2019	4	42

<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/1/2019	5	24
8/1/2019	6	40
8/1/2019	7	40
8/1/2019	8	19
8/1/2019	9	23
8/1/2019	10	47
8/1/2019	11	38
8/1/2019	12	21
8/1/2019	13	22
8/1/2019	14	15
8/1/2019	15	30
8/1/2019	16	46
8/1/2019	17	41
8/1/2019	18	31
8/1/2019	19	50
8/1/2019	20	27
8/1/2019	21	35
8/1/2019	22	38
8/1/2019	23	37
8/1/2019	24	31
8/1/2019	25	13
8/1/2019	26	11
8/2/2019	1	35
8/2/2019	2	31
8/2/2019	3	33
8/2/2019	4	14
8/2/2019	5	24
8/2/2019	6	33
8/2/2019	7	40
8/2/2019	8	14
8/2/2019	9	44



<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/2/2019	10	24
8/2/2019	11	37
8/2/2019	12	39
8/2/2019	13	49
8/2/2019	14	16
8/2/2019	15	42
8/2/2019	16	13
8/2/2019	17	45
8/2/2019	18	48
8/2/2019	19	46
8/2/2019	20	18
8/2/2019	21	18
8/2/2019	22	45
8/2/2019	23	47
8/2/2019	24	31
8/2/2019	25	10
8/2/2019	26	21
8/3/2019	1	16
8/3/2019	2	34
8/3/2019	3	15
8/3/2019	4	44
8/3/2019	5	49
8/3/2019	6	18
8/3/2019	7	16
8/3/2019	8	41
8/3/2019	9	27
8/3/2019	10	46
8/3/2019	11	21
8/3/2019	12	49
8/3/2019	13	38
8/3/2019	14	30

<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/3/2019	15	48
8/3/2019	16	17
8/3/2019	17	42
8/3/2019	18	48
8/3/2019	19	44
8/3/2019	20	44
8/3/2019	21	12
8/3/2019	22	44
8/3/2019	23	17
8/3/2019	24	24
8/3/2019	25	25
8/3/2019	26	33
8/4/2019	1	20
8/4/2019	2	45
8/4/2019	3	32
8/4/2019	4	37
8/4/2019	5	32
8/4/2019	6	50
8/4/2019	7	41
8/4/2019	8	14
8/4/2019	9	37
8/4/2019	10	39
8/4/2019	11	28
8/4/2019	12	35
8/4/2019	13	24
8/4/2019	14	19
8/4/2019	15	25
8/4/2019	16	26
8/4/2019	17	23
8/4/2019	18	45
8/4/2019	19	48

<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/4/2019	20	36
8/4/2019	21	40
8/4/2019	22	21
8/4/2019	23	10
8/4/2019	24	42
8/4/2019	25	35
8/4/2019	26	26
8/5/2019	1	24
8/5/2019	2	28
8/5/2019	3	44
8/5/2019	4	19
8/5/2019	5	34
8/5/2019	6	37
8/5/2019	7	14
8/5/2019	8	26
8/5/2019	9	38
8/5/2019	10	25
8/5/2019	11	41
8/5/2019	12	35
8/5/2019	13	48
8/5/2019	14	36
8/5/2019	15	36
8/5/2019	16	37
8/5/2019	17	31
8/5/2019	18	44
8/5/2019	19	21
8/5/2019	20	28
8/5/2019	21	13
8/5/2019	22	10
8/5/2019	23	50
8/5/2019	24	35

<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/5/2019	25	11
8/5/2019	26	39
8/6/2019	1	26
8/6/2019	2	14
8/6/2019	3	45
8/6/2019	4	27
8/6/2019	5	33
8/6/2019	6	21
8/6/2019	7	14
8/6/2019	8	45
8/6/2019	9	41
8/6/2019	10	35
8/6/2019	11	35
8/6/2019	12	13
8/6/2019	13	35
8/6/2019	14	26
8/6/2019	15	40
8/6/2019	16	14
8/6/2019	17	20
8/6/2019	18	23
8/6/2019	19	11
8/6/2019	20	23
8/6/2019	21	31
8/6/2019	22	48
8/6/2019	23	39
8/6/2019	24	50
8/6/2019	25	47
8/6/2019	26	40
8/7/2019	1	49
8/7/2019	2	39
8/7/2019	3	16

<b>Date</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>CustomerIssues</b>
8/7/2019	4	28
8/7/2019	5	46
8/7/2019	6	37
8/7/2019	7	36
8/7/2019	8	15
8/7/2019	9	18
8/7/2019	10	25
8/7/2019	11	12
8/7/2019	12	37
8/7/2019	13	40
8/7/2019	14	35
8/7/2019	15	11
8/7/2019	16	12
8/7/2019	17	22
8/7/2019	18	16
8/7/2019	19	46
8/7/2019	20	39
8/7/2019	21	41
8/7/2019	22	26
8/7/2019	23	25
8/7/2019	24	34
8/7/2019	25	50
8/7/2019	26	41

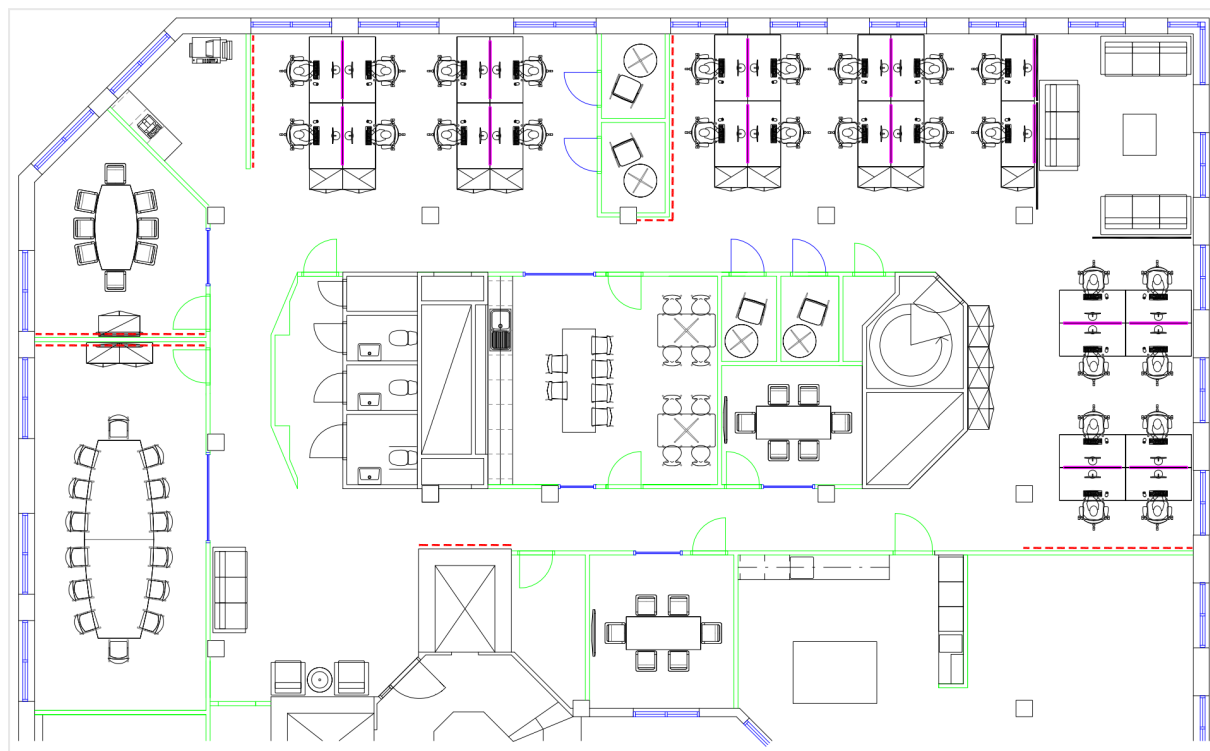
EmployeeData

EmployeeData			
<b>Employee</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>
Nehru Pollard	1	2.1	-2.1
Duncan Bell	2	1.675	-2.1
Arthur Miller	3	2.1	-1.6
Latifah Randall	4	1.675	-1.6
Glenna Giles	5	2.1	-1.1

<b>Employee</b>	<b>EmployeeNumber</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>
Chaim Gates	6	1.675	-1.1
Elijah Mcgowan	7	2.1	-0.585
Serina Richards	8	1.675	-0.585
Nora Odonnell	9	2.1	0.595
Fiona Craig	10	1.675	0.595
Kirestin Mcguire	11	2.1	1.155
Francesca Wilkerson	12	1.675	1.155
Virginia Sanford	13	2.1	1.6
Beau Weeks	14	1.675	1.6
Justin Cook	15	2.1	2.2
Lisandra Sloan	16	1.675	2.2
Brody Ball	17	2.1	2.6
Kirk Welch	18	1.675	2.6
Julian Mcgee	19	0.7	3.25
Geoffrey Wheeler	20	0.7	3.7
Carter Leonard	21	0.14	3.25
Noel Watson	22	0.14	3.7
Damian Everett	23	-0.3	3.25
Justina Frazier	24	-0.3	3.7
MacKenzie Garcia	25	-0.85	3.25
Germane Carey	26	-0.85	3.7

## 背景画像

## 背景画像の例



## 構築方法

次の手順を実行します。

1. データソースをアプリに追加し、各テーブルの「*EmployeeNumber*」項目を使用してテーブルを関連付けします。
2. シートでマップチャートを追加します。
3. [マップの設定] で以下を実行します。
  - [ベースマップ] を[なし]に変更します。
  - [プロジェクション] を[ユーザー定義 (度)]に変更します。
4. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、以下を実行します。
  - [スケールバー] を[オフ]に切り替えます。
  - [ズームレベルの制限] を[カスタム]に設定し、ズームを[7x zoom - 8x zoom] (7倍ズーム - 8倍ズーム)に設定します。
5. 背景レイヤーをマップチャートに追加して、[データ]で以下を実行します。
  - [形式]で[画像]を選択します。
  - [URL]を「[https://help.qlik.com/en-US/sense/Subsystems/Hub/Content/Resources/Images/ui\\_map-image-background-example.png](https://help.qlik.com/en-US/sense/Subsystems/Hub/Content/Resources/Images/ui_map-image-background-example.png)」に設定します。

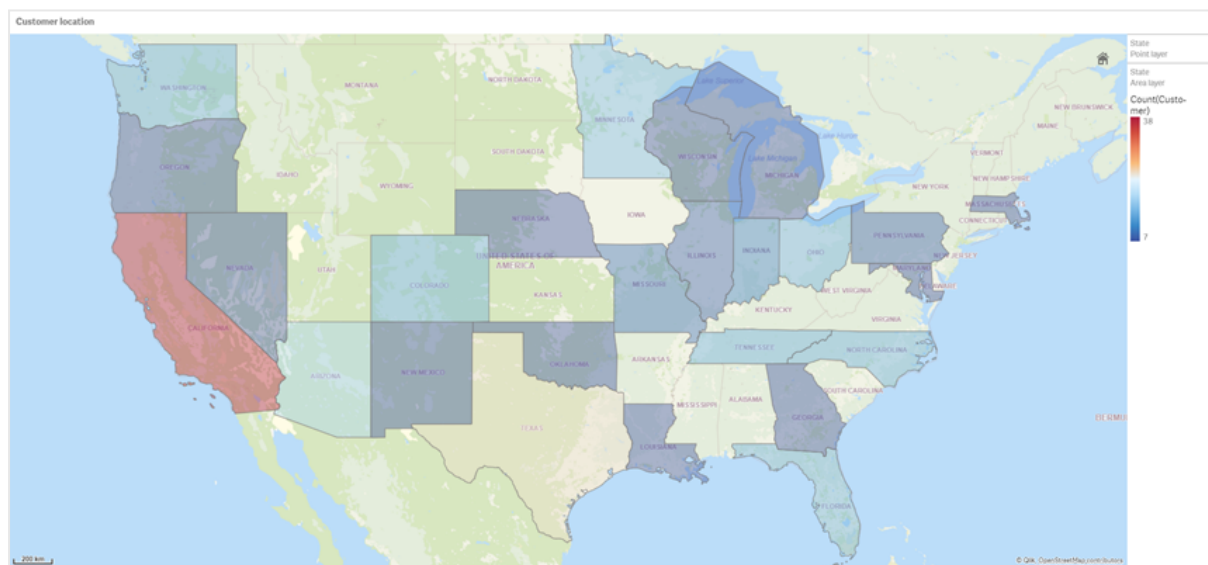
- [左上隅] で、[最上部 (緯度)] に 2.5 を設定し、[左 (経度)] に -4.1 を設定します。
  - [右下隅] で、[最下部 (緯度)] に -2.5 を設定し、[右 (経度)] に 4.1 を設定します。
6. ポイントレイヤーをマップチャートに追加して、以下を実行します。
- [データ] で、項目として「Employee」を追加します。
  - [場所] で、[緯度項目と経度項目] を選択します。[Lat] を [Latitude field] (緯度項目) と設定し、[Long] を [Longitude field] (経度項目) と設定します。
  - [サイズと図形] で [サイズの単位] を「Avg(CustomerIssues)」に設定します。
  - [色] で以下を実行します。
    - [色] を [カスタム] に設定し、[メジャー別] に色分けします。
    - 軸として「Avg(CustomerIssues)」を選択します。
    - 配色として「発散クラス」を選択します。

### 地域に焦点を当てたマップの作成

マップチャートを構成して、関心のある地域(国など)に焦点を当てた状態のままにすることができます。また、マップの最小および最大ズームレベルを設定することもできます。これによって、Qlik Sense で選択を行う場合に、どの程度の距離でマップにズームインするかを制御します。

次の例は、マップで1つの地域に焦点をロックし、カスタムの最大ズームレベルとする方法を説明しています。

関心のある地域のみパンが制限されたマップチャート



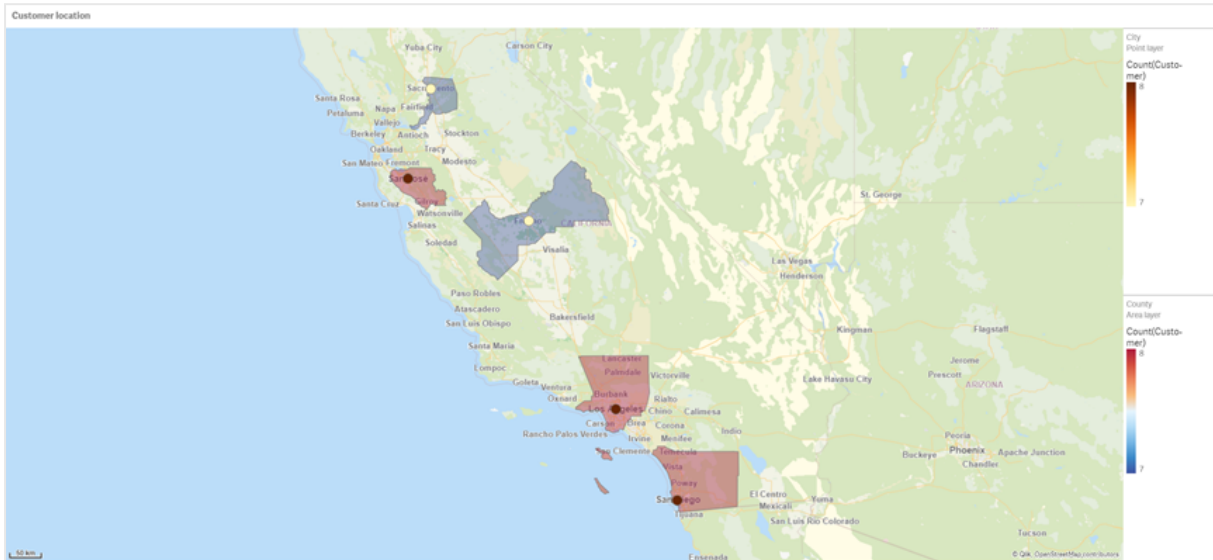
このマップでは、関心のある地域から離れた位置にマップビジュアライゼーションの焦点をパンできないように、パン制限が設定されています。個別のマップレイヤー間をドリルダウンすることはできませんが、初期ビューの外側にスクロールすることはできません。

このマップビジュアライゼーションでは、ポイントレイヤーとエリアレイヤー、および2つのドリルダウン軸を使用します。1つ目のドリルダウン軸を使用して、州の選択後にエリアレイヤーに郡が表示されるようにします。もう1つのドリルダウン軸を使用して、エリアレイヤーで州を選択した後に、ポイントレイヤーに市区町村がポイントで表示されるようにします。



マップチャートにズーム制限が適用されます。エリアレイヤーで州を選択すると、マップがドリルダウンされてエリアレイヤーに郡が表示され、個別のポイントレイヤーに市区町村が表示されます。このマップは、一般的な地域全体の表示に適したレベルでズームされた状態のままになります。

州の選択が適用されたマップチャート



データセット

この例では、次の2つのデータのセットを使用します。このデータを Qlik Sense にインポートする必要があります。データをスプレッドシートに追加し、それを Qlik Sense にインポートすることができます。また、このヘルプページからテーブルを Web ファイルとしてインポートすることもできます。

City data

Sample city data

City	City Code	County	State	Latitude	Longitude
New York	1	New York County	US	40.730599	-73.986581
Los Angeles	2	Los Angeles County	CA	34.053678	-118.242702
Chicago	3	Cook County	IL	41.875555	-87.624421
Philadelphia	5	Philadelphia County	PA	39.952335	-75.163789
Phoenix	6	Maricopa County	AZ	33.446768	-112.075672
San Antonio	7	Bexar County	TX	29.4246	-98.49514
San Diego	8	San Diego County	CA	32.717421	-117.162771
Dallas	9	Dallas County	TX	32.776196	-96.796899
San Jose	10	Santa Clara County	CA	37.34385	-121.883135
Austin	11	Travis County	TX	30.271129	-97.7437

City	City Code	County	State	Latitude	Longitude
Indianapolis	12	Marion County	IN	39.76838	-86.158045
Jacksonville	13	Duval County	FL	30.332184	-81.655651
Columbus	15	Franklin County	OH	39.96226	-83.000706
Charlotte	16	Mecklenburg County	NC	35.227087	-80.843127
Detroit	17	Wayne County	MI	42.348664	-83.056738
Memphis	18	Shelby County	TN	35.149022	-90.051628
Seattle	19	King County	WA	47.603832	-122.330062
Denver	20	Denver County	CO	39.739154	-104.984703
Boston	22	Suffolk County	MA	42.360482	-71.059568
Nashville	23	Davidson County	TN	36.162226	-86.774342
Baltimore	24	Baltimore City County	MD	39.290861	-76.610807
Portland	25	Multnomah County	OR	45.520247	-122.674195
Las Vegas	26	Clark County	NV	36.166286	-115.149225
Milwaukee	27	Milwaukee County	WI	43.034993	-87.922497
Albuquerque	28	Bernalillo County	NM	35.084103	-106.650985
Tucson	29	Pima County	AZ	32.221742	-110.926476
Fresno	30	Fresno County	CA	36.73082	-119.699202
Sacramento	31	Sacramento County	CA	38.581572	-121.4944
Kansas City	32	Jackson County	MO	39.084469	-94.56303
Colorado Springs	33	El Paso County	CO	38.833958	-104.825348
Atlanta	34	Fulton County	GA	33.749099	-84.390185
Omaha	35	Douglas County	NE	41.258732	-95.937873
Raleigh	36	Wake County	NC	35.780402	-78.639078
Miami	37	Miami-Dade County	FL	25.774266	-80.193659
Minneapolis	38	Hennepin County	MN	44.9773	-93.265469
Tulsa	39	Tulsa County	OK	36.152436	-95.990409
Cleveland	40	Cuyahoga County	OH	41.505161	-81.693445
New Orleans	41	Orleans Parish	LA	29.949932	-90.070116

## Customer

Sample customer data

Customer	Customer Number	City Code
A Superior System	10000453	1
Beech Aircraft Corporation	10003882	1
Deere and Company	10009863	1
Gailey Enterprises	10012851	1
J.A. Bauer Pottery Company	10017852	1
Old Towne Creations	10020715	1
Real World	10022755	1
ValueClick	10025878	1
A&G	10000457	2
Bell Canada Enterprises	10004207	2
Échange CAC Exchange	10010832	2
Gainunion	10012885	2
J.M. Haggar	10018129	2
OnDeck Systems	10020849	2
Reflex Presentations	10022962	2
Wasabi	10026294	2
Aadast	10000471	3
Bendix Corporation	10004255	3
ECl com	10010855	3
Galaxy Marketing Associates	10012907	3
Johnson and Higgins	10018352	3
One Planet Solutions	10020864	3
Relcom	10022978	3
Wayne'sWorld	10026334	3
ABI TruTrac	10000488	5
Best Way! Imaging	10004602	5
Ed Stefanov	10010881	5
Gamacles	10013011	5
Joy Line	10018371	5

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
Onebox	10020907	5
SageGroup	10023511	5
VEI	10026023	5
AboveNet	10000496	6
Bezeq	10005043	6
EDA Today	10010882	6
Gamma One Conversions	10013039	6
K	10018518	6
Keystroke Quality	10019420	6
Outsource Documents	10020982	6
PAGE	10021240	6
Sarcom	10023703	6
Systems of Missouri	10024915	6
Velos Medical Informatics	10026038	6
Abplus	10000497	7
BF Datacom	10005099	7
Edmark	10010923	7
GammaGraphX (GGX)	10013052	7
K&K Enterprises	10018603	7
Overdreams	10021006	7
SAS Institute	10023757	7
Ventana s Group	10026081	7
ABSolute	10000499	8
BH Feldman Consulting	10005236	8
Elbit Oy	10010990	8
Gammel Group	10013061	8
Karickal Exports	10018868	8
Owl's Eye Productions	10021015	8
SAT-SAGEM (usa)	10023780	8
White Oak Interactive	10026365	8

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
Absolute Magic	10000501	9
Bibb Manufacturing Company	10005376	9
Eloi Companies	10011018	9
Gandalf Systems	10013079	9
KAT Micro Distributing	10018877	9
P.C'S	10021111	9
Science Applications International (SAIC)	10023964	9
Xcert	10026521	9
Abstract	10000502	10
BidCast	10005620	10
Elucidex	10011052	10
Ganymede	10013080	10
Kendrick Jansen	10018950	10
P.C.G. Associates	10021107	10
Screen Digest	10024016	10
Xyratex	10026868	10
AC Exchange	10001103	11
Bien Logic	10005688	11
Embedded Support Tools (EST)	10011089	11
Garbee and Garbee	10013127	11
Kennecott Copper Corporation	10018957	11
Pacific Bell	10021160	11
Smith Manufacturing Company	10024477	11
Yurie Systems	10027119	11
AC&E	10001263	12
Acara	10001786	12
Big	10005810	12
Big Picture Technologies	10005919	12
EMC	10011093	12
Garlin Imports	10013137	12

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
KENROB and Associates	10019066	12
Packet Design	10021232	12
Sterling Armament Company	10024704	12
Zero G	10027370	12
Acacia	10001784	13
Big Mountain Multi	10005861	13
Emergency	10011286	13
Gate9th	10013312	13
Kerite Company	10019194	13
PADL	10021239	13
Sun Microsystems	10024880	13
Acc Tonec	10001818	15
Big Planet	10005922	15
Enterprises	10011355	15
Gatierf Publications	10013341	15
kGS	10019469	15
Page Marketing	10021242	15
T & S	10024916	15
Accel Partners	10002114	16
Biz-comm	10006836	16
Equitable Life Assurance Society	10011360	16
GCC Technologies	10013376	16
KillerGraffix	10019502	16
Page Research	10021270	16
T.F.C.	10024918	16
Accent Interactive	10002115	17
Boott Cotton Mills Corporation	10006916	17
Farmland Industries	10011499	17
GDC	10013426	17
Kim Tom Co	10019512	17

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
PageBoy	10021283	17
T.J.T. International	10024919	17
Accent Systems	10002117	18
Borden Company	10006917	18
Farrell Lines Company	10011546	18
GEAR	10013538	18
Kimball (W.W.) Company	10019514	18
PagePoint	10021286	18
T.M. Denton Consultants	10024924	18
Access Point	10002128	19
Accidental	10002137	19
Boston and Albany Railroad Company	10006919	19
Bre-X	10007117	19
FCS	10011600	19
Federated Co-Operatives Limited	10011732	19
GearSource	10013572	19
Gehlken Enterprises	10013670	19
Levi Strauss and Company	10019783	19
Lobster Productions	10019952	19
PageSites	10021297	19
PageWeavers	10021302	19
T3West	10024930	19
Tag Systems	10024942	19
AccessWare	10002136	20
Brazilian Traction, Light and Power Company	10006977	20
Federal Express Corporation	10011623	20
Gebbie Press	10013574	20
Lewis Grocer Company	10019812	20
PageWave	10021300	20
Tadpole	10024940	20

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
ACCPAC International	10002138	22
Brentano's	10006983	22
FenP Innovators	10011821	22
Greymac Trust Company	10013870	22
Lucky	10020080	22
Pallister Management	10021305	22
Take 3	10025022	22
Accrue	10002139	23
C&C	10007134	23
Fentek Industries	10011842	23
Grove Farm Co., Inc.	10013871	23
Market	10020181	23
Palo Alto	10021331	23
Talarian	10025024	23
Accton	10002140	24
C. Hoelzle Associates	10007163	24
Fenwick & West	10011870	24
Grumman Corporation	10013899	24
Maui Island(MIC)	10020193	24
Panasonic	10021350	24
Target	10025052	24
AccuCom	10002142	25
C.O.F.	10007183	25
Ferrari	10011918	25
Guarantee Mutual Life Company	10014043	25
MaxBan	10020227	25
Pangaea Systems	10021380	25
Taroch	10025063	25
ACCUCOMP	10002144	26
C3 Development	10007253	26



<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
FiberPlex	10011979	26
GURUs	10014059	26
MaXpeed	10020239	26
Panix	10021411	26
Tartanchase	10025086	26
AccuLAN	10002149	27
C3I	10007258	27
FICOM	10012023	27
H.H. Robertson Company	10014064	27
MAXSTRAT	10020247	27
Paraclipse	10021494	27
Taskers of Andover, Ltd.	10025158	27
Accumedic Systems	10002150	28
Cabco West	10007268	28
Fifth Generation	10012128	28
HarborGroup	10014238	28
Maxtor	10020256	28
Parian Development Group	10021575	28
Tatters	10025213	28
Ace Equipment	10002153	29
Cadtex	10007309	29
Fifth Moon	10012157	29
HarveyOpolis	10014540	29
Maxwell Laboratories	10020266	29
Password Busters	10021641	29
Teamaker	10025239	29
Acer	10002154	30
Cajun	10007448	30
Filene's	10012158	30
HBS	10014802	30

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
Mb digital marketing	10020281	30
Patrick Townsend & Associates	10021677	30
Teammax	10025241	30
ACES Research	10002155	31
CalComp	10007457	31
Filetron	10012161	31
Hederman Brothers	10015011	31
McGraw-Hill Publishing Company	10020306	31
Patton Enterprises	10021736	31
Teamsolve	10025242	31
ACI	10002159	32
Caleidoscopio S.r.l.	10007468	32
Emergent	10011345	32
FIND/SVP	10012305	32
GateMaster	10013332	32
Hekimian Laboratories	10015253	32
Mead Corporation	10020323	32
Paul Budde	10021750	32
Todd Shipyards Corporation	10025267	32
ACME Laboratories	10002161	33
Calypso	10007536	33
Finder	10012328	33
Helfand Enterprises	10015267	33
Medics	10020332	33
PayMaxx	10021794	33
Transylvania Company	10025288	33
Acsior	10002412	34
Camelot IT	10007591	34
Finest Host	10012369	34
Helius	10015325	34

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
Melville Shoe Corporation	10020340	34
Payton Group International	10021800	34
UBF	10025304	34
Action Systems	10002501	35
Camros	10007866	35
Finisar	10012399	35
Hercules Incorporated	10015686	35
Mersey Docks	10020364	35
Pick Professionals	10021802	35
UK Total.net	10025353	35
ActivCard	10002520	36
Champion International	10009606	36
Firehole	10012514	36
hesketh.com	10015789	36
Nancy Leffingwell Enterprises	10020449	36
Picka	10021804	36
UKnames.net	10025359	36
Active	10002526	37
Dan River Mills, Inc.	10009633	37
FireTrans	10012600	37
Hewlett Packard	10015886	37
Nbase	10020491	37
PLAINFIELD ROOFING AND SHEET METAL	10026438	37
Ultimate Group	10025392	37
Aberdeen	10000486	38
Ad-vantage	10003687	38
Besicorp	10004516	38
Data General Corporation	10009639	38
ECS Associates	10010865	38
Galaxy Systems	10012927	38

<b>Customer</b>	<b>Customer Number</b>	<b>City Code</b>
G-Com International	10013397	38
Hidden Oak	10015956	38
Jones and Laughlin Steel Corporation	10018363	38
NBTel	10020492	38
One World	10020868	38
QualityLogic	10022166	38
Safe	10023495	38
Ultra-Image	10025418	38
Vectrix	10026009	38
Ad Agency	10003554	39
Day and Zimmermann, Inc.	10009645	39
G.R. Barron	10012761	39
Hill and Knowlton, Inc.	10016113	39
NBX	10020515	39
Quallaby	10022167	39
Underwriters Laboratories	10025467	39
Associates	10003749	40
Dayton Rubber Company	10009650	40
Gadzoox Microsystems	10012792	40
iBEAM	10016780	40
Nematron	10020662	40
Quantum	10022201	40
Universal Access	10025608	40
Beckman Instruments, Inc.	10003857	41
De Postel	10009669	41
Gaecom	10012799	41
Id	10017290	41
Oki	10020672	41
Rdlabs	10022746	41
Userland	10025737	41

## 構築方法

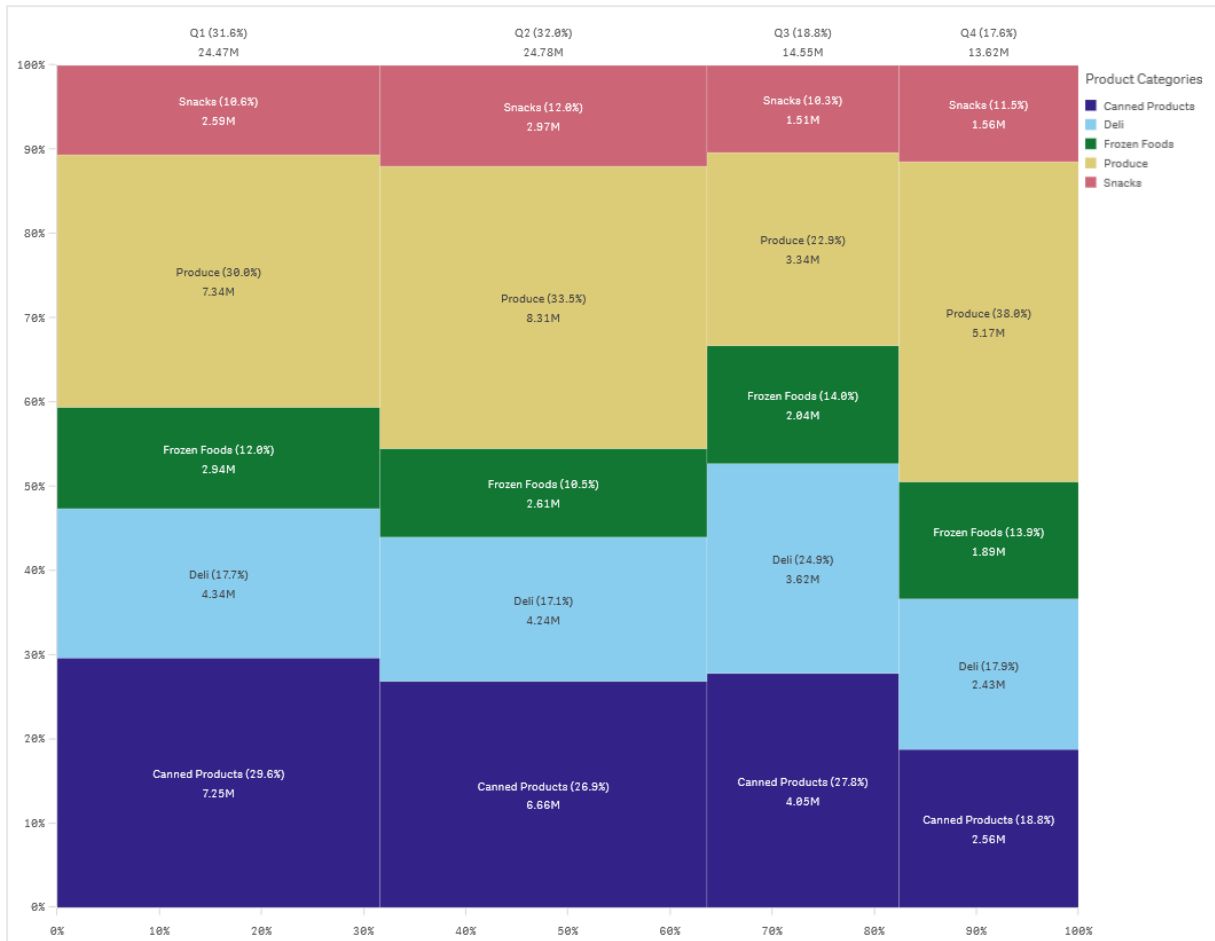
次の手順を実行します。

1. データをデータ マネージャーにインポートします。
2. データ マネージャーで、2 つのテーブル間で推奨される関連付けを行います。
3. ドリルダウン軸を2つ作成します。1 つはStateとCounty、もう1 つはStateとCityです。
4. マップを[プレゼンテーション]に追加し、[カスタム]ズーム レベルを最大の[7倍ズーム]に設定します。
5. State-Cityを軸として含むポイントレイヤーを追加します。次のプロパティを設定します。
  - [場所]で、範囲を[カスタム]に設定し、[Country]に「USA」と入力します。
  - [サイズと図形]で、[サイズの単位]を「Count(Distinct(Customer))」に設定します。
  - [色]で、「Count(Distinct(Customer))」を使用して軸を色分けします。
  - [オプション]>[レイヤー表示]で、[表示可能なドリルダウンレベル]を[カスタム]に設定し、[市区町村]を選択します。
6. State-Countyを軸として含むエリアレイヤーを追加します。次のプロパティを設定します。
  - [場所]で、範囲を[カスタム]に設定し、[Country]に「USA」と入力して、[行政区画 (レベル 1)]に「State」を入力します。
  - [色]で、「Count(Distinct(Customer))」を使用して軸を色分けし、[不透明度]スライダーを40%に設定します。
7. この領域をマップの中心に配置し、[パン移動の制限]を[カスタム]に設定して[パン制限の設定]をクリックします。

## Mekko チャート

mekko チャートはグループの比較に適していますが、これらのグループに含まれるカテゴリアイテムを比較することもできます。Mekko チャートは、モザイクプロット、Marimekko チャート、Mondrian ダイアグラムとも呼ばれます。次元軸にはグループが表示され、メジャー軸には各カテゴリアイテムの正規化されたパーセンテージ値が表示されます。各グループのサイズはその値を示しています。

この画像では、次元グループは異なる年次四半期を表しています。各四半期の幅は、その四半期の売上合計の正規化されたパーセンテージ値を示します。各四半期は、Produce、Canned Products、およびFrozen Foodsなどのいくつかの製品 カテゴリに分割されています。各製品 カテゴリの高さは、その四半期内のその製品 カテゴリの売上合計の正規化されたパーセンテージ値に対応します。これにより、特定の四半期内の製品 カテゴリ間および異なる四半期間で簡単に比較できます。



ソートはサイズに応じて自動的に行われます。既定では、12色を使用して軸ごとに色付けが行われますが、これはプロパティパネルで変更できます。色付けする軸を決定できます。この例では、色分けは製品カテゴリごとに行われ、異なるカテゴリと、各四半期における売上への貢献度の変化を明確に区別しています。

データセットに負の値が含まれている場合は、負の値を表示できないというテキストメッセージが表示されます。



### 使用に適しているケース

グループ化されたデータの正規化されたパーセンテージ値を視覚化する必要がある場合は、mekko チャートを使用します。Mekko チャートは、主に集計可能な値で使用するべきです。

### 長所

mekko チャートは、読み取りや理解が容易です。グループ間の良好な比較、および各グループ内のカテゴリの影響の比較が得られます。

### 短所

mekko チャートの場合、軸の長さに限界があるので、軸の値が多すぎるとうまく機能しません。

Mekko チャートは、メジャー値の規模に大きな差がある場合は適していません。また、mekko チャートは、絶対値と相対値が混在している場合にも適切な選択肢とは言えません。

mekko チャートでは、負の値は表示できません。

### mekko チャートの作成

編集集中のシートで単純な mekko チャートを作成できます。

#### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空の mekko チャートをシートにドラッグします。
2. [軸を追加] をクリックして、軸または項目を選択します。この軸はグループ化を定義します。
3. 階層レベルの順に第2の軸を追加します。追加する第2の軸は、カテゴリを定義します。
4. [メジャーを追加] をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。




mekko チャートには、2つの軸と1つのメジャーが必要です。

各棒は第1の軸に対応し、第2の軸に基づいて小さなカテゴリに分割されます。メジャーの値は、各棒内のカテゴリの関連する高さ、および棒のサイズを決定します。

チャートを作成したら、プロパティパネルで外観を調整できます。

### メック チャートのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示 オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - **タイトル**
  - **サブタイトル**
  - **脚注**
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - **軸ラベル**: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - **値ラベル**: 軸およびメジャー値のラベルのスタイルを設定します。これには、階層内の上位グループの合計に対する各値の寄与率も含まれます。
  - **凡例タイトル**: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - **凡例ラベル**: 個別の凡例 アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

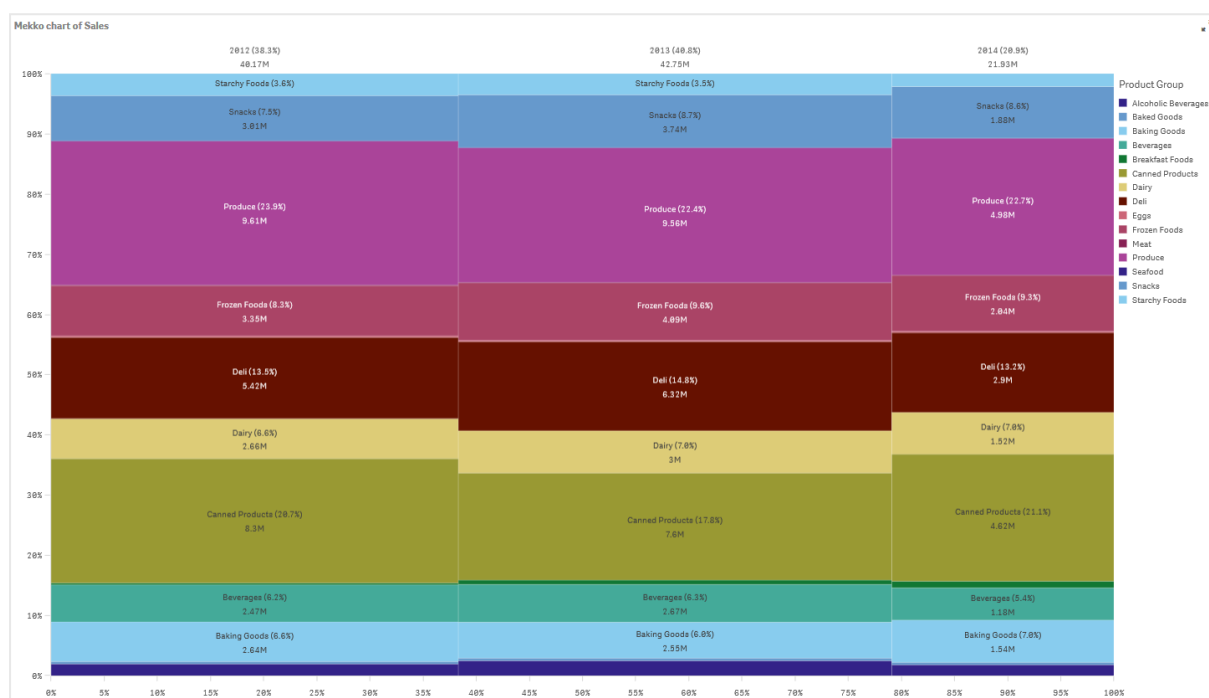
1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 **スタイル指定** をクリックします。



3. スタイル指定パネルの[基本設定]タブで、背景色(単一色または式)を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### mekko チャートによるグループおよびグループカテゴリをメジャーと比較

この例では、mekkoチャートを作成して異なる年の売上と特定の製品グループが年の売上に与える影響とを比較し、それを他の年と比較する方法を示します。



### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築で利用可能な2つのデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開してください。ファイルが *Tutorials source* フォルダで使用できるようになります。

- *Sales.xls*
- *Item master.xls*

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

2つのデータファイルを空のアプリに追加します。これらが [Item Number] に関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには販売データが含まれます。*Item master* テーブルには、製品グループなど、注文されたアイテムに関する情報が格納されます。

### メジャー

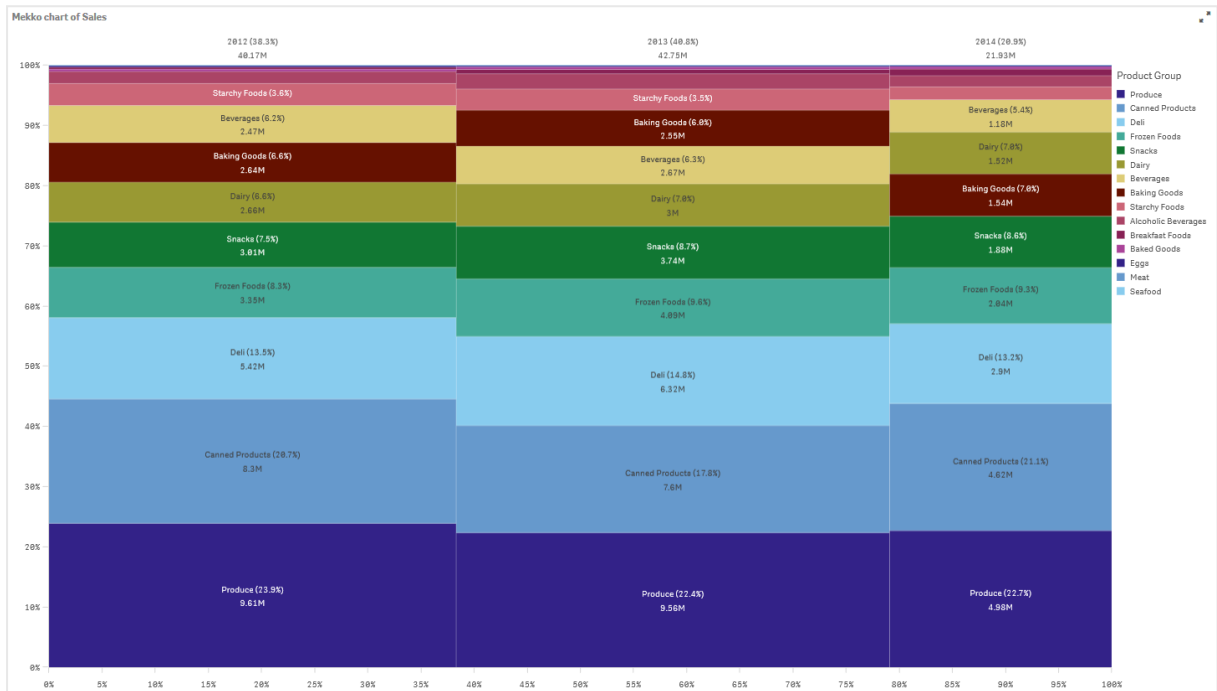
*Sales* という名前のマスターアイテム内のメジャーと、数式  $\text{sum}(\text{Sales})$  を作成して、販売量をメジャーとして使用します。

## ビジュアライゼーション

mekko チャートをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸:Date.autoCalendar.Quarter (年)。
- 軸:Product Group (製品グループ)
- [メジャー]: Sales。マスター アイテムとして作成されたメジャーです。

次のmekkoチャートが作成されます。



各列のサイズは、各年の売上高を表します。各列内のさまざまなセクションのサイズは、その年の特定の製品グループごとの売上高を表します。

3つすべての年間パーセンテージの合計が100%になることにご注意ください。同じことが各年の製品グループセクションの割合にも当てはまります。これは、パーセンテージが正規化されているため、各セクションのサイズが合計に関連しているためです。

各製品グループの売上が年ごとにどのように変化するかについて、より適切な概要が必要です。これは、Baking Goods、Dairy、またはBeveragesのように1つの列から次の列に並んで座っていない製品グループでは明らかではありません。製品グループに基づいて、異なる並べ替えを表示したいと思います。

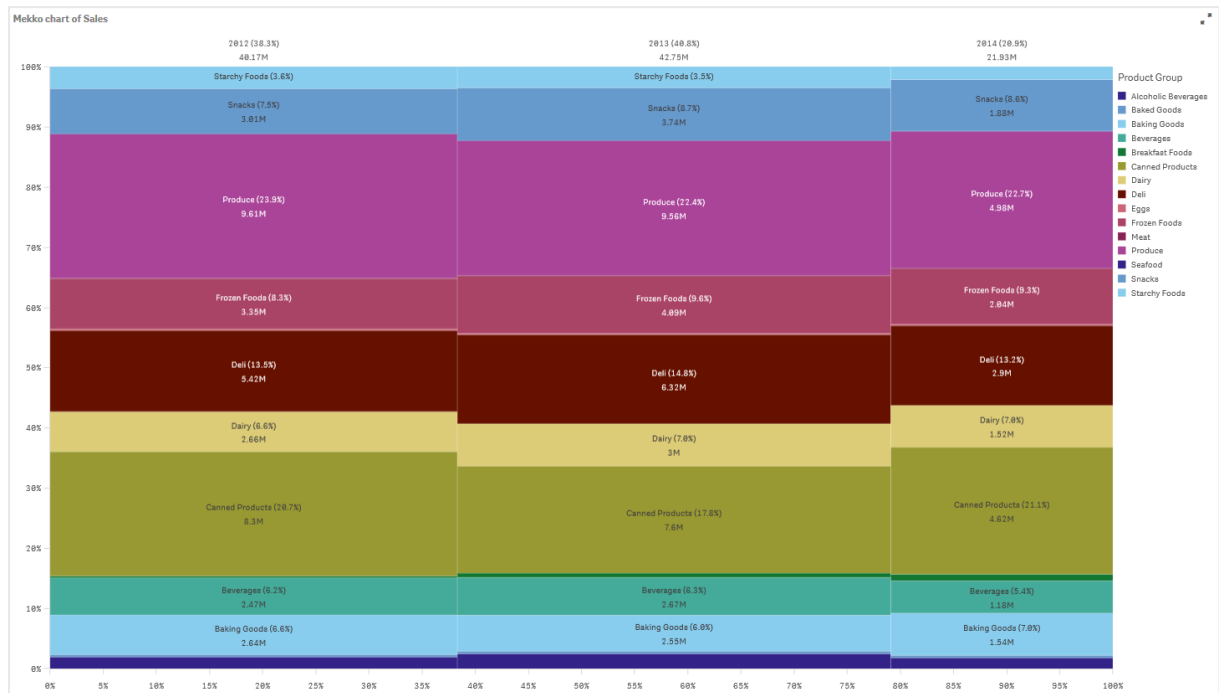
これは、プロパティパネルの [列] で変更できます。

ソート順を次のように設定します:

1. Date.Year
2. Product Group

## 3. Sum(Sales)

チャートは次のようになります。



## 探索

mekkoチャートは、さまざまな製品グループの年間売上の正規化された割合と、各年の売上の正規化された割合を視覚化します。ビジュアライゼーションは、年ごとに製品グループの順でソートされます。マウスを製品グループに合わせると、詳細を表示できます。

mekkoチャートでは、Produceの販売量が3年間で最も高いことが確認できます。

## 円グラフ

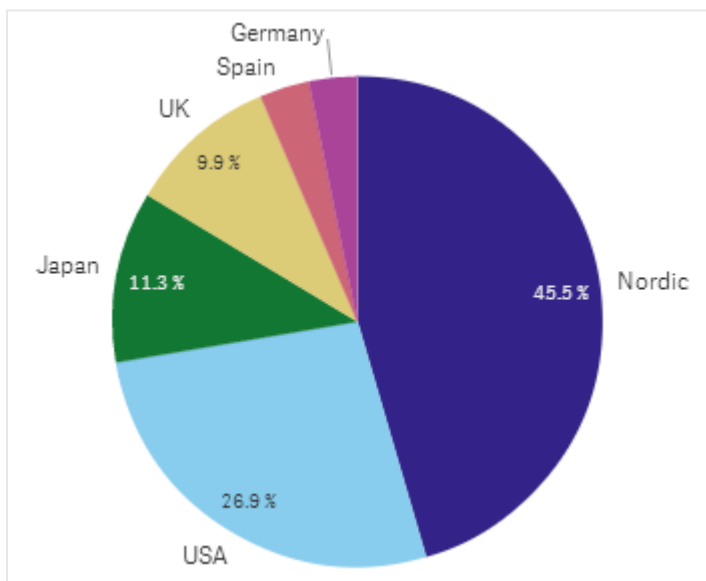
円グラフは、値間の関係や合計に対する単一値の関係を表示します。正の値のみによる単一のデータ系列がある場合、円グラフを使用できます。

円グラフでは、軸がメジャー値のセクターを形成します。円グラフでは、1つの軸と最大2つのメジャーを使用します。1つめのメジャーは、チャート内の各スライスの角度を決定するのに使用します。

# Pie chart

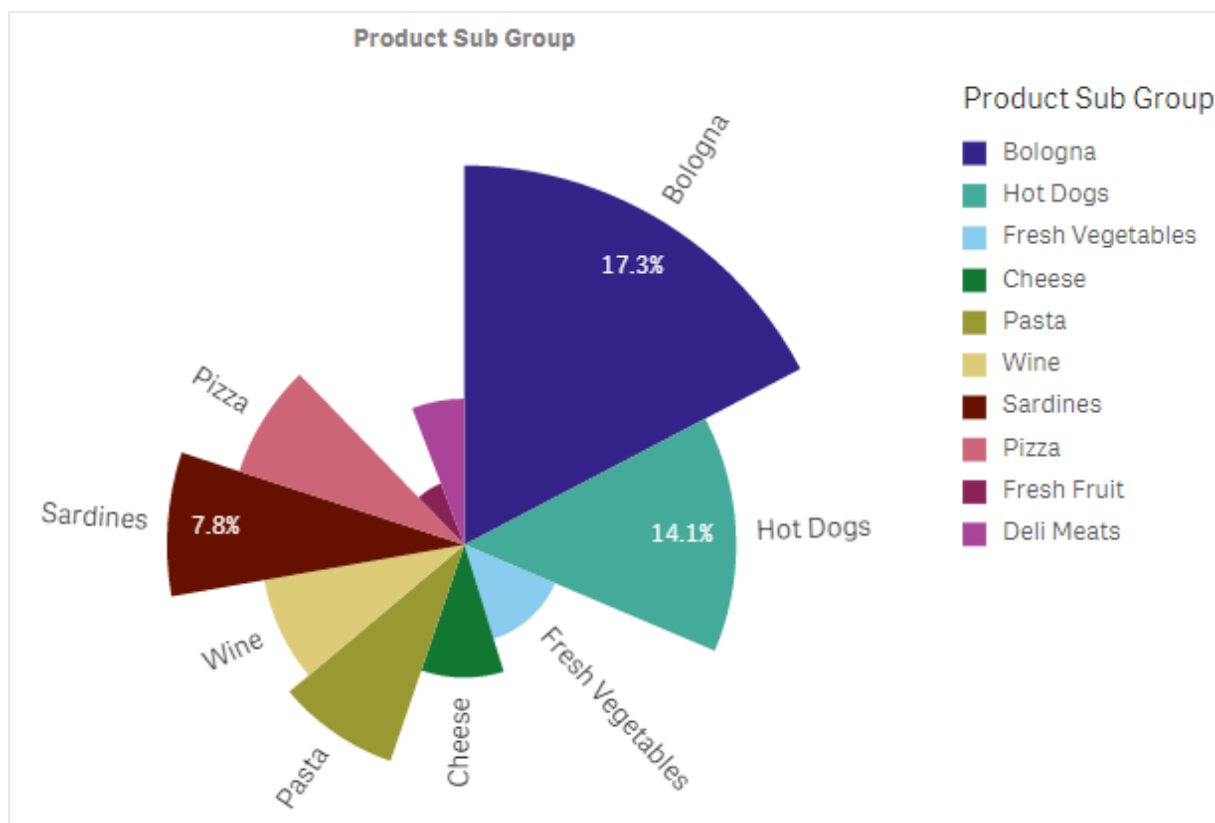
**Qlik** LEAD WITH DATA

円グラフでの地域別売上高



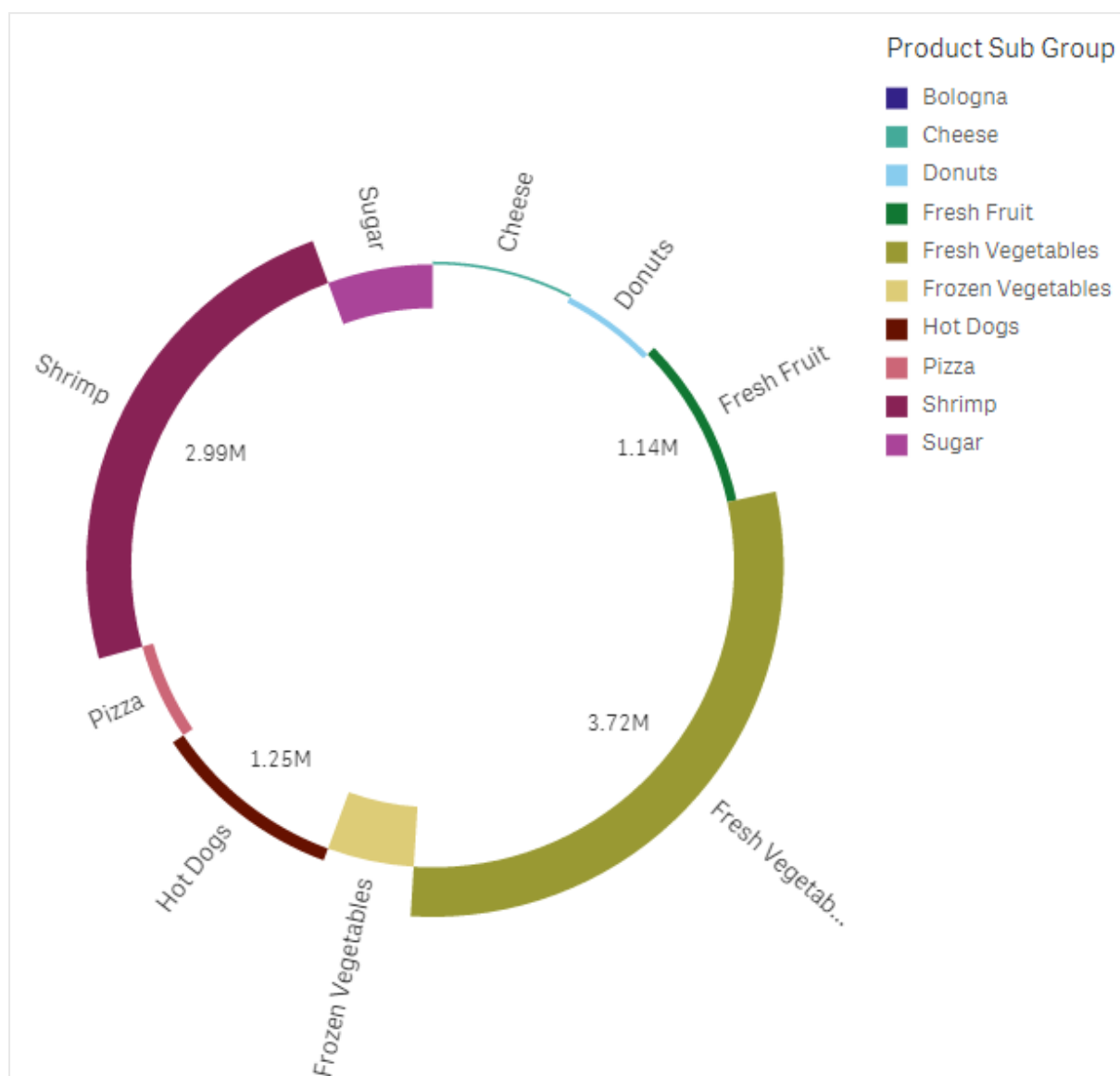
必要な場合は、2 つめのメジャーを使用して、円の各スライスの半径を決定します。こうしたスタイルの円グラフは、ローズチャートとしても知られています。

スライスの半径を決定する請求書ごとの平均売上高と円グラフ内の製品サブグループ別の売上高



円グラフの円の表現で、半径メジャーの負の値はサポートされておらず、除外されます。半径メジャーの負の値はドーナツ表現ではサポートされており、円グラフの中心に向かって示されます。

前年との売上比較を含む、半径メジャーを使用した円グラフでの製品サブグループ別の売上



### 使用に適しているケース

円グラフは、主に特定のセクターを全体と比較する際に使用します。特に円グラフは、はい/いいえや順番待ち/完了といった、セクターが2つしかない場合に有効です。

2つの円グラフの結果を比較することはお勧めしません。

### 長所

円グラフは、軸として使用されているセクターが少ないと、比率が一目で理解できます。円グラフは、使用するセクター数が10以下の場合に、最も視覚的な有効性があります。

### 短所

また、特に多くのセクターを含む円グラフの場合、各セクターの比較が難しくなる場合があります。

円グラフでは、値を可視化するには多くのスペースが必要となります。

## 円グラフの作成

編集中のシートに円グラフを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空の円グラフをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。




デフォルトでは、円グラフには以下の設定が使用されます。

- 上位 10 セクターはサイズの降順に時計回りで表示。
- 軸ごとに異なる色で表示。
- 値のラベルはパーセント表示。

円グラフを作成したら、プロパティパネルで半径メジャーを追加したり、スタイルの調整や他の設定を変更したりできます。

## 円グラフのスタイル指定

プロパティパネルの**[スタイル]**には、さまざまなスタイルオプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、**[スタイル]>[プレゼンテーション]**で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定パネルの**[一般]**および**[チャート]**タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。**[ すべてリセット]** をクリックすると、**[一般]**と**[チャート]**の両方のスタイルをリセットします。


テキストのカスタマイズ

**[スタイル]>[基本設定]**で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、**[タイトルを表示]**をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、**[スタイル]**セクションを展開します。
2. **[外観]>[プレゼンテーション]**で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. **[基本設定]** タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. **[チャート]** タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。

- **軸ラベル:** チャートに表示された軸のラベルのスタイルを指定します。
- **軸の値ラベル:** 個別の軸の値のスタイルを指定します。
- **値ラベル:** 各軸の値のメジャー値 (値または相対パーセントとして表示) を表示するラベルにスタイルを設定します。
- **凡例タイトル:** 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
- **凡例ラベル:** 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 枠線と形状のカスタマイズ

チャートの周囲の枠線、さらにはスライスの形状と厚さをカスタマイズできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [外観] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [チャート] タブの [枠線] で、スライスの枠線の太さと色を設定します。
4. [コーナーの半径] で、スライスのコーナーの丸みを設定します。

### ピボットテーブル

ピボットテーブルは、軸とメジャーをテーブル内で行と列として表示します。ピボットテーブルでは、複数のメジャーによって同時に複数の軸でデータを分析できます。

行と列をピボット化することにより、メジャーと軸を並べ替えられます。





## 使用に適しているケース

ピボットテーブルは、1つのテーブルに複数の軸やメジャーを含めて、それらを再構成してそれぞれの小計を表示させるときに便利です。

## 長所

ピボットテーブルは、一度に複数の軸とメジャーを分析し、それらを再構成してデータ上でそれぞれの観点から見るときに非常に有用です。テーブルの残りの行を折りたたんだまま、関心のある行を展開できます

## 短所

ピボットテーブルは、少し複雑で、一目で理解することは難しいかもしれません。

## ピボットテーブルの作成

編集集中のシートに新しいピボットテーブルを作成することができます。

### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のピボットテーブルをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。




スタイルとその他の設定はプロパティパネルで調整できます。



列の幅は、識別しやすくするために、列を一緒に配置するよう自動的に設定されます。軸列の幅は、ヘッダーの区分線をドラッグして調整できます。メジャー列の幅は、これまで通り自動的に設定されます。列幅の自動調整にリセットするには、ヘッダーの区分線をダブルクリックします。

## ピボット テーブルのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で [スタイル指定] をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある をクリックすると、スタイルをリセットできます。 [すべてリセット] をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

### 次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォントサイズと色を設定します。
  - ヘッダー: 最初の列の右側にある各列のヘッダーのテキストのスタイルを指定します。
  - コンテンツ: 最初の列のテキストと、テーブル自体の各セルのスタイルを指定します。

さらに、ユーザーが行の上にカーソルを合わせたときにテキストが表示される方法をカスタマイズできます。「ホバー動作とスクロールバーのカスタマイズ (page 275)」を参照してください。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

### 次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの[基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

ピボット テーブルのセルに null 値がある場合、そのセルはスタイル パネルで適用される背景設定とは別に色が付けられます (白色で表示されます)。

ホバー動作とスクロールバーのカスタマイズ


ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときの表示オプションを設定できます。スクロールバーのサイズを設定することもできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル パネルの [チャート] タブの [行にカーソルを置く] で、次の設定を調整します。
  - ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときにその行を強調表示するには、[オン] に設定します。必要に応じてオフに切り替えることができます。
  - 行にカーソルを置いたときの色: ユーザーが行にカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。
  - 行にカーソルを置いたときのフォントの色: ユーザーが強調表示された行のテキストにカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。
4. [スクロールバーのサイズ] で、チャートのスクロールバーのサイズを設定します (小、中、大を選択可能)。

テーブル内のデータのピボット化

データを並べ替えるときは、アイテムを新しい列または行にドラッグします。

以下のピボットテーブルでは、軸 *Customer* は *Product Group* の後の位置にドラッグされています。軸 *Item Desc* は、*Product Group* の前の位置に移されています。この結果、軸は主に *Item* 別にソートされています。焦点は *Customer* から *Item Desc* に変わっています。各顧客の数量と売上高は、 をクリックすると見つけられます。これにより軸が展開します。

Item Desc	Product Group	Customer	Values	
			Quantity	Sales
American Beef Bologna			166	4346.12
American Chicken Hot Dogs			173	15115.88
American Cole Slaw			156	3979.37
American Corned Beef			1771	211676.74
American Foot-Long Hot Dogs			52	2267.24
American Low Fat Cole Slaw			16	-37.75

*Customer* 軸を行から列に移動することで、*Item Desc* 軸への焦点を維持でき、また顧客ごとのアイテムの分布も表示できます。この移動により、ピボットテーブルの情報が凝縮されました。

Item Desc	Product Group	Customer	Values		
			A-2-Z Solutions		A Superior System
			Quantity	Sales	Quantity
Even Better Large Curd Cottage Cheese			-	-	-
Even Better Low Fat Cottage Cheese			2	240.82	1
Even Better Low Fat Sour Cream			-	-	-
Even Better Low Fat String Cheese			-	-	3
Even Better Mild Cheddar Cheese			2	1105.01	4
Even Better Muenster Cheese			-	-	-
Even Better Sharp Cheddar Cheese			-	-	1
					20.22
					2560.05
					640.01

### メジャーグループ


お気づきのように、*Quantity* と *Sales* は最上列行で別々のメジャーとして表示されていません。軸 *Customer* の横には、*値* というアイテムがあります。複数のメジャーを使用する場合は自動的にグループ化され、*値* というメジャーグループを形成します。このグループは、行の選択または列の選択に追加できます。メジャーグループは、テーブル内で編集したり選択したりできません。メジャーアイテムを分割して、メジャーの1つを行に、そして別のメジャーを列に使用することはできません。

### プロパティパネルでデータをピボット化

プロパティパネルで、ピボットテーブルにメジャーと軸を追加できます。行または列を回転することもできます。

### データ


データパネルで、軸とメジャーを追加できます。アイテムは、行と列の間で移動できます。行と列の中でアイテムの順序を変更することもできます。複数のメジャーを使用するとき、メジャーはグループ化され、*値* アイテムが作成されます。


 **Chart suggestions**


Data

**Dimensions**

Row


**Item Desc** > 

**Product Group** > 

**Customer** > 

**Add**


Column


**Values** 

**Add**

**Measures**

Values

**Quantity** > 

**Sales** > 

**Add**

Sorting

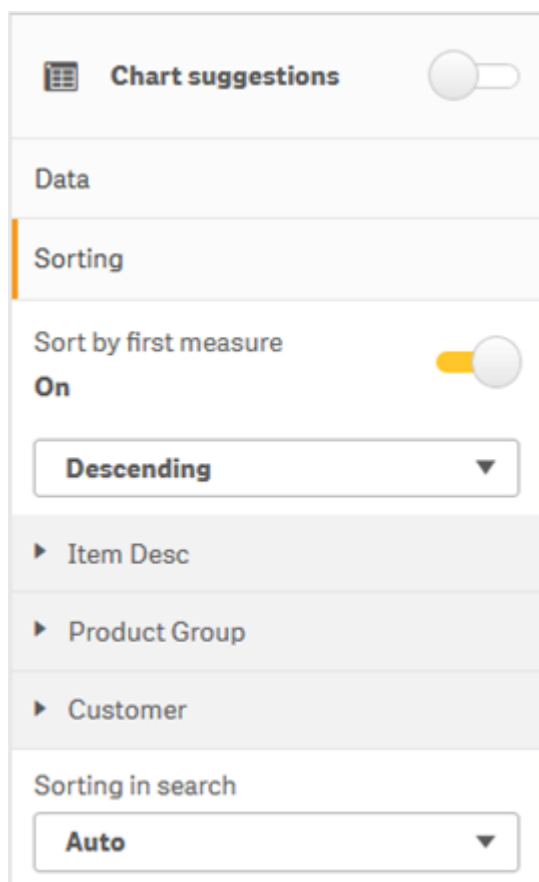
Add-ons

Appearance

**Hide properties**

## ソート

ソートパネルで、軸およびメジャーの内部順序を変更できます。

**最初のメジャー別にソート**

複数のメジャーがある場合は、メジャーグループが作成されます。**[最初のメジャー別にソート]**により、最初のメジャーの数値別に軸の値をソートできます。このソートはすべての軸に影響し、軸で定義されている他のすべてのソート順に先行します。

たとえば、メジャー *Quantity* と *Sales* の2つがあるとします。プロパティパネルで、**[データ] > [メジャー]** の順に移動すると、*Quantity* が最初にリストされています。**[最初のメジャー別にソート]** を降順で実行すると、テーブルは、軸において *Quantity* が最大で始まる順にソートされます。

編集モードのピボットテーブル**最初のメジャー別にソート**はオンに切り替えられています。

Item Desc	Quantity	Sales
Better Large Canned Shrimp	394664	\$10,367,029
High Top Dried Mushrooms	275900	\$9,221,829
Better Canned Tuna in Oil	130978	\$2,788,533
Walrus Chardonnay	119064	\$54,291
Red Spade Pimento Loaf	91370	\$3,215,314
Landslide Hot Chocolate	68999	\$161,529
Even Better String Cheese	52780	\$545,675
Tell Tale Red Delicious Apples	17764	\$2,331,673
High Top Red Delicious Apples	16931	\$612,022
Big Time Frozen Cheese Pizza	16098	\$3,018,098
Fast Mini Donuts	14450	\$2,678,610
Walrus White Zinfandel Wine	12747	\$1,498,047
High Top Cauliflower	11009	\$296,105
Better Fancy Canned Anchovies	10682	\$240,314
Landslide White Sugar	10665	\$2,834,095
Tell Tale Lemons	10425	\$148,583

#### 制限事項:

- このオプションは、小計が計算されている場合にのみ対応します。小計は、次のいずれかで計算できます。
  - プロパティパネルで、[データ] に移動し、軸をクリックします。[合計を表示] をオンに切り替えます。
  - プロパティパネルで [スタイル] > [プレゼンテーション] の順に移動します。[行のインデント] をオンに切り替えます。
- このオプションは、計算軸では対応していません。
- このオプションは、すべての軸が行の選択内にあり、すべてのメジャーが列の選択内にある場合にのみ対応します。

#### 数式によるソート

数式でソートする場合、数式はピボットテーブルの最初の軸にのみ適用されます。後続の軸は、最初の軸と同じ順序でソートされます。

#### グローバル グループ

グローバル グループでは、限定的なデータセットを作成し、データセット内で注目したい値を選び出せます。例：最良の四半期、売上 1 位の営業担当者、または売上高が最も低い製品。

次のピボットテーブルでは、制限は適用されません。値は、Sales で降順でソートされます。リストが長いので、2013 年度の値は表示されていません。

Year ▾	
Sales Rep Name ▾	sum(Sales)
<b>2014</b>	<b>\$41,006,958.72</b>
Judy Thurman	\$6,037,992.86
Stewart Wind	\$4,717,671.77
Lee Chin	\$3,535,768.74
Cheryle Sincock	\$1,791,498.68
Brenda Gibson	\$1,750,292.96
John Greg	\$1,443,128.30
Martha Richard	\$1,388,402.75
Amalia Craig	\$1,200,853.57
David Laychak	\$1,170,791.14
Karl Anderson	\$957,467.35
Max Blagburn	\$940,446.81
David Howard	\$850,575.53
Angelen Carter	\$810,618.88
Amanda Honda	\$704,245.66
Amelia Fields	\$635,124.63
Donna Brown	\$603,055.39
Peggie Hurt	\$525,843.84
Craig Amundson	\$495,495.93
Micheal Williams	\$469,046.29
Donald Miller	\$400,041.00

次のピボットテーブルでは、(内部) 軸 *Sales Rep Name* に制限が適用されています。その結果、2013 年度および 2014 年度の上位 5 名の営業担当者のみが表示されます。



Year ▾	
Sales Rep Name ▾	Sum(Sales)
<b>2014</b>	<b>\$41,006,959.00</b>
Judy Thurman	\$6,037,993.00
Stewart Wind	\$4,717,672.00
Lee Chin	\$3,535,769.00
Cheryle Sincock	\$1,791,499.00
Brenda Gibson	\$1,750,293.00
<b>2013</b>	<b>\$38,657,267.00</b>
Stewart Wind	\$5,669,097.00
Judy Thurman	\$4,951,304.00
Lee Chin	\$3,685,579.00
John Greg	\$2,104,622.00
Cheryle Sincock	\$1,353,069.00

次のステップでは、プロパティパネルでグローバルグループを選択します。オプション[グローバルグループ]は、軸に制限を適用した後にのみ使用できます。

グローバルグループを選択すると、上位5名の営業担当者の制限が再度適用されますが、今度は軸Yearが無視されます。最高の売上(2013年度または2014年度)を持つ5名の営業担当者だけが最後のピボットテーブルに表示されます。

次の画像には、2014年度および2013年度の6名の最高の結果が表示されます。上位の4名の結果は2014年度のもので、5番目(John Greg)は2013年度の結果です。他の営業担当者5名の売上高は、Brenda Gibson(2014年には5位)の売上高よりも大きいため、彼女は除外されます。

Judy Thurman	\$6,037,993.00
Stewart Wind	\$4,717,672.00
Lee Chin	\$3,535,769.00
John Greg	\$2,104,622.00
Cheryle Sincock	\$1,791,499.00
Brenda Gibson	\$1,750,293.00


次の画像は、グローバルグループが適用されたピボットテーブルを示します。このピボットテーブルには、上位5名の営業担当者の売上結果のみが含まれています。Brenda Gibsonは、2014年度にJohn Gregよりも良い結果を出していますが、2013年度の結果により、彼が上位5名のリストに掲載されています。

Year ▾	
Sales Rep Name ▾	Sum(Sales)
<b>2014</b>	<b>\$41,006,959.00</b>
Judy Thurman	\$6,037,993.00
Stewart Wind	\$4,717,672.00
Lee Chin	\$3,535,769.00
John Greg	\$1,443,128.00
Cheryle Sincoc	\$1,791,499.00
<b>2013</b>	<b>\$38,657,267.00</b>
Judy Thurman	\$4,951,304.00
Stewart Wind	\$5,669,097.00
Lee Chin	\$3,685,579.00
John Greg	\$2,104,622.00
Cheryle Sincoc	\$1,353,069.00

### 展開したピボットテーブルによるブックマークの作成

初期設定では、ピボットテーブルを含むブックマークを作成すると、ピボットテーブルは折りたたまれて表示されず。⊕を使用して行を展開した場合、それらは表示されません。しかし、ピボットテーブルを展開した状態で表示するように選択できます。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  をクリックします。
2. [ブックマークの新規作成] をクリックします。  
必要に応じて、名前と説明を変更します。
3. [レイアウトを保存] をオンに切り替えます。
4. [保存] をクリックします。

### ストレートテーブルとピボットテーブルの比較

ピボットテーブルの効率性は、同じデータを有する通常のテーブルと比較するとわかります。

#### ストレートテーブル

次のテーブルにあるものは以下の通りです。

- 軸 3 つ: Customer、Product Group、および Item Desc
- メジャー 2 つ: Quantity または Sales

テーブルは、食品の売上を示しています。データを並べ替えて分析を簡素化する場合、オプションは限定されています。列の順番は変更できますが、概要の表示は改善されません。プロパティパネルのソートセクションで、または軸の列をクリックして、ソートの順番を設定することもできます。ただし、問題は解決しません。顧客、製品グループ、およびアイテムのすべては、複数回表示されています。データの良い概要を得ることはできません。

Customer	Product Group	Item	Quantity	Sales
<b>Totals</b>			<b>1,818,294</b>	<b>\$104,852,674.81</b>
A-2-Z Solutions	Alcoholic Beverages	Good Light Wine	2	\$337.58
A-2-Z Solutions	Alcoholic Beverages	Pearl Chardonnay	8	\$513.89
A-2-Z Solutions	Alcoholic Beverages	Pearl Light Beer	1	\$60.10
A-2-Z Solutions	Alcoholic Beverages	Walrus Light Wine	7	\$34.69
A-2-Z Solutions	Baked Goods	Colony Pumpernickel Bread	2	\$9.54
A-2-Z Solutions	Baked Goods	Colony Wheat Bread	1	\$74.73
A-2-Z Solutions	Baked Goods	Great Blueberry Muffins	3	\$149.02
A-2-Z Solutions	Baking Goods	BBB Best Apple Butter	6	\$211.35
A-2-Z Solutions	Baking Goods	BBB Best Apple Preserves	2	\$276.20
A-2-Z Solutions	Baking Goods	BBB Best Extra Chunky Peanut Butter	1	\$617.40
A-2-Z Solutions	Baking Goods	BBB Best Grape Jam	1	\$33.75
A-2-Z Solutions	Baking Goods	BBB Best Pepper	4	\$328.97

#### ピボットテーブル

シートにピボットテーブルを追加し、次の同じ情報を使用します。

- 3 軸:Customer、Product Group、および Item Desc
- メジャー 2 つ:Quantity または Sales

Customer 🔍 Product Group 🔍 Item Desc 🔍	Values	
	Quantity	Sales
⊕ A-2-Z Solutions	1418	\$196,298
⊕ A-ARVIN Laser Resources	25	\$4,053
⊕ A Superior System	868	\$103,728
⊕ A&B	891	\$92,121
⊕ A&G	133	\$12,503
⊕ A&R Partners	156	\$30,392
⊕ A1 Datacom Supply	5830	\$259,600
⊕ a2i	14	\$452
⊕ A2Z Solutions	454	\$69,977
⊕ AA-Wizard	917	\$94,209
⊕ Aadast	881	\$351,243

### 探索

ピボットテーブルでは、さらに凝縮された方法でデータを表示できることがわかります。通常のテーブルと比較すると、行数は半分になり、列数は5列ではなく3列になっています。

ピボットテーブルの長所の1つは、その互換性、つまり、行アイテムを列に、列アイテムを行に移動する機能です。データを並べ替えて、同じデータセットを異なる表示で見ることができます。軸とメジャーを移動し、着目するデータは前面に表示し、詳しくは分析に関係のないデータは非表示にします。

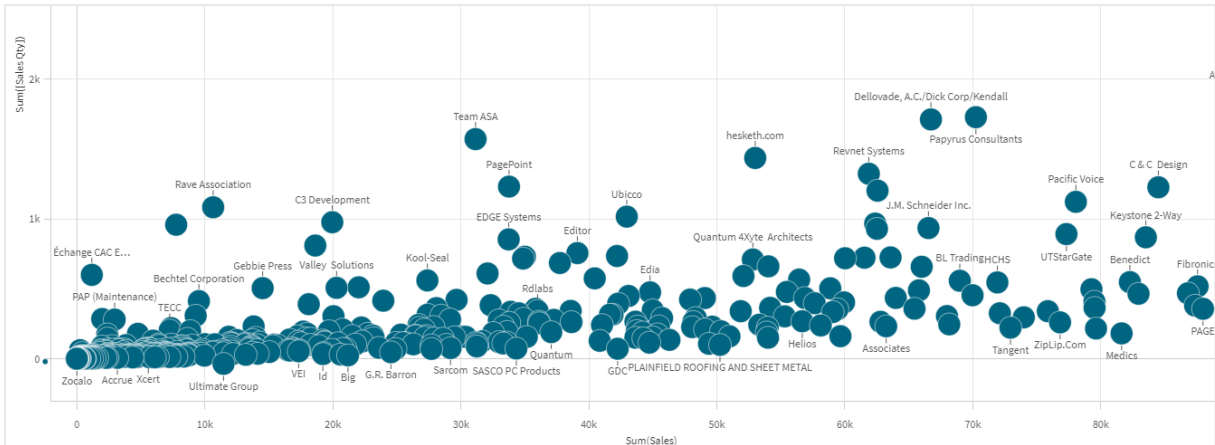
ピボットテーブルには、Customer、Product Group、Item Desc 軸および Quantity と Sales のメジャーが表示されます。このビューには、各顧客の数量と売上の概要が表示されます。顧客が購入したアイテムや製品グループを参照したい場合は、⊕ をクリックすると顧客フィールドを展開できます。⊕ アイコンは、展開が可能で詳細情報があることを示しています。⊖ アイコンは、折りたたみが可能でフィールド数や詳細情報を減らすことができることを示しています。

### 散布図

散布図には、2つまたは3つのメジャーの値の組み合わせが表示されます。

これは、各インスタンスに2つの数値がある状況でデータを表示したい場合に便利です(たとえば、Sales と Quantity を Customer 別に示す場合)。以下の散布図では、3つ目のメジャー (Cost) を用いてバブルサイズが生成されています。

顧客ごとの販売と数量の関係を表示する散布図



散布図は、1つの軸上に点の集まりとして異なるメジャーの値を表します。ほとんどのチャートでは、グラフの座標軸に、ユーザーが設定した軸が表示されています。しかし、散布図では、チャートにある点で軸を表現し、2本の各座標軸にメジャーがあります。3つ目のオプションのメジャーを使用する際には、その値がバブルサイズに反映されます。大規模データセットを分析して圧縮データを表示している場合、データポイントの密度は色に反映されます。



### 使用に適しているケース

散布図を使用すると、値間の潜在的な関係を知り、データセットの外れ値を見つけるのに役立ちます。散布図は、各インスタンスが2つ以上の指標（たとえば、さまざまな国の平均寿命と1人当たりの国内総生産平均）を持つデータを表示する場合に有効です。

### 長所

散布図は、2 つ以上のメジャーの相関関係を一度に可視化するのに適しています。3 つ目のメジャーは、値を区別する上で、ならびに大規模な国、顧客、数量などの識別を簡素化する上で効果を発揮します。

### 短所

散布図は、両方の目盛線にメジャー値があるほか、3 つ目のオプション メジャーにより解釈が複雑になっている可能性があるため、あまり経験のないユーザーには理解しにくいという問題があります。初心者でも正しく解釈できるようにすることが大切です。内容の説明になるようなラベルを採用すると、ビジュアライゼーションについて判断しやすくなります。

値が互いに重なっていると、拡大しないと見えないこともあります。

### 散布図の作成

編集集中のシートに散布図を作成することができます。

散布図では、1 つの軸と少なくとも 2 つのメジャーが必要です。最大で 1 つの軸と 3 つのメジャーを使えます。この場合、3 番目のメジャーはバブルサイズで表示されます。




次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、空の散布図をシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。
4. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。
5. オプションで、3 番目のメジャーに従ってバブル サイズを設定する場合:  
**[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。

散布図を作成したら、プロパティパネルで外観やその他の設定を調整できます。

### 散布図のスタイル指定

プロパティパネルの **[スタイル]** には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、**[スタイル] > [プレゼンテーション]** で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの **[一般]** および **[チャート]** タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。**[ すべてリセット]** をクリックすると、**[一般]** と **[チャート]** の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

**[スタイル] > [基本設定]** で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、**[タイトルを表示]** をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示 オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - 軸タイトル: 軸のタイトルのスタイルを決めます。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 値ラベル: 各軸の値を示すバブルのラベルのスタイルを指定します。
  - 凡例タイトル: 凡例のタイトルのスタイルを決めます。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

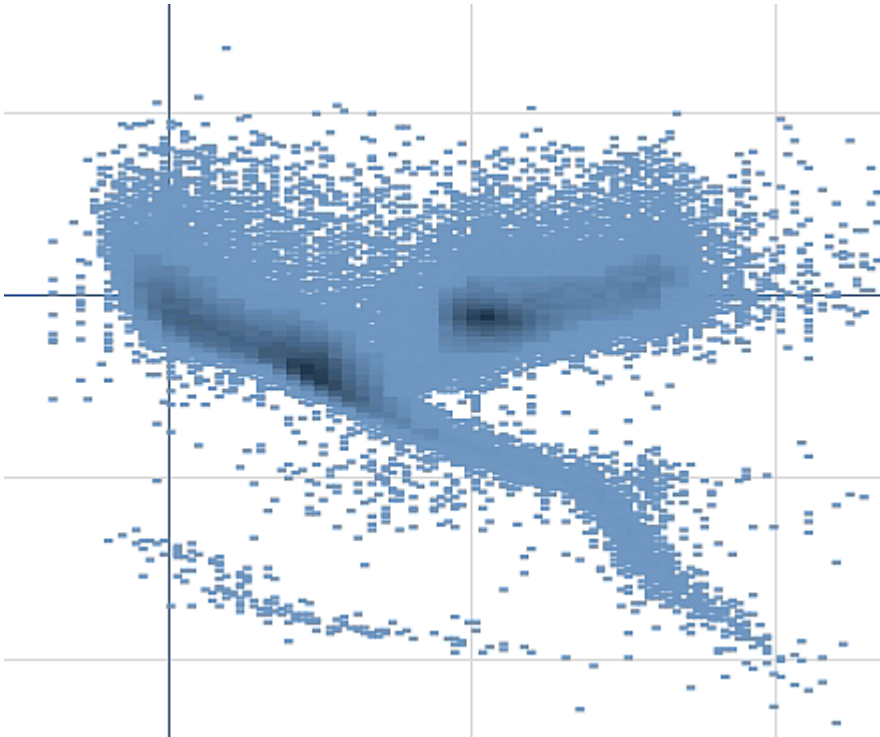
### 表示の制限

#### 散布図の大規模データセット

高度な編集モードを使用している場合、散布図で表示されるバブルの最大数を設定できます。[プレゼンテーション] > [表示バブルの最大数] に進みます。デフォルトは 2,500 です。最大値は 50,000 です。1,000 未満の数値を設定した場合、散布図は最大で 1,000 個の表示バブルがあるかのように動作します。

表示されるデータポイント数が [表示バブルの最大数] より小さい場合、データは個別のバブルとして表示されません。[表示バブルの最大数] で設定した数値よりデータポイントのほうが多い場合、データセットの概要が色分けされたボックスの表として表示されます。圧縮データ表示とバブル表示の切り替えは自動的に行われます。表示されるバブルが 5,000 個以上ある場合は、バブルラベルと境界線外のバブルは表示されません。

バブル ビューの圧縮データを使用した散布図。



#### ズームとパン

散布図では、データのズームやパンができます。操作は、使用しているデバイスによって異なります。ズームを行っているときは、右下にあるミニチャートを確認することで、データセットのどこに位置しているのかを確認できます。大規模データセットでズームを行う場合、データは、値を含むボックスとして表示された状態で確認できます。値は、各ボックスのポイントの数を示します。

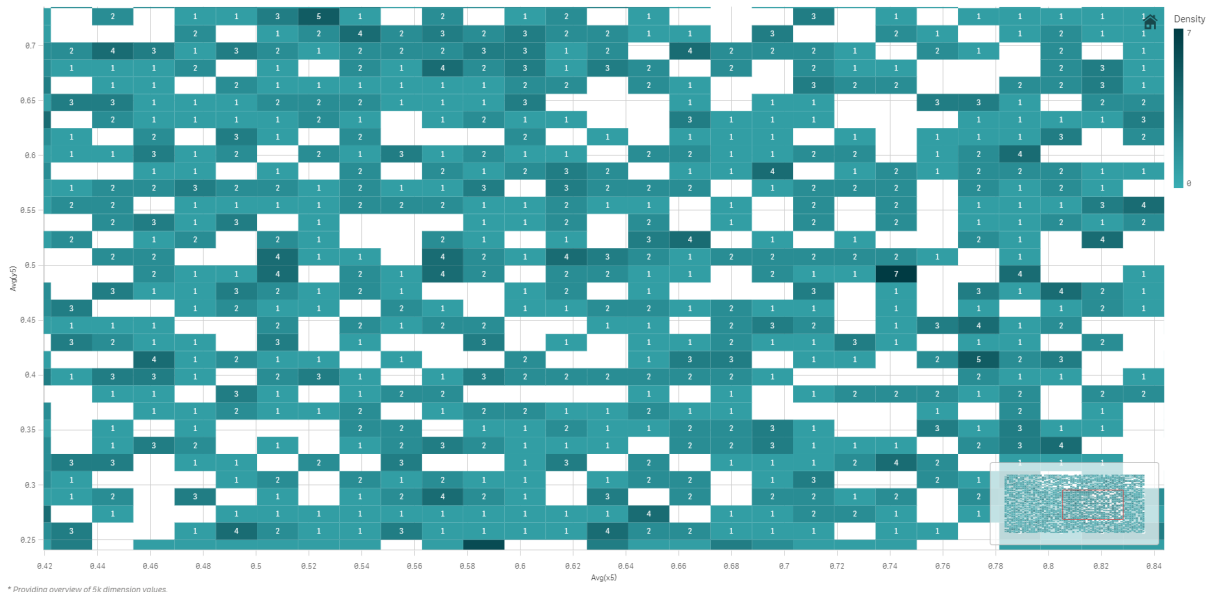
パンまたはズーム中に散布図が作成されている場合、選択を行うことはできません。

圧縮データ表示で選択を行っている場合、ズームとパンは使用できません。

視覚的な探索メニューまたはプロパティパネルでは、圧縮解像度を変更できます。



圧縮ビューの圧縮データを使用した散布図。



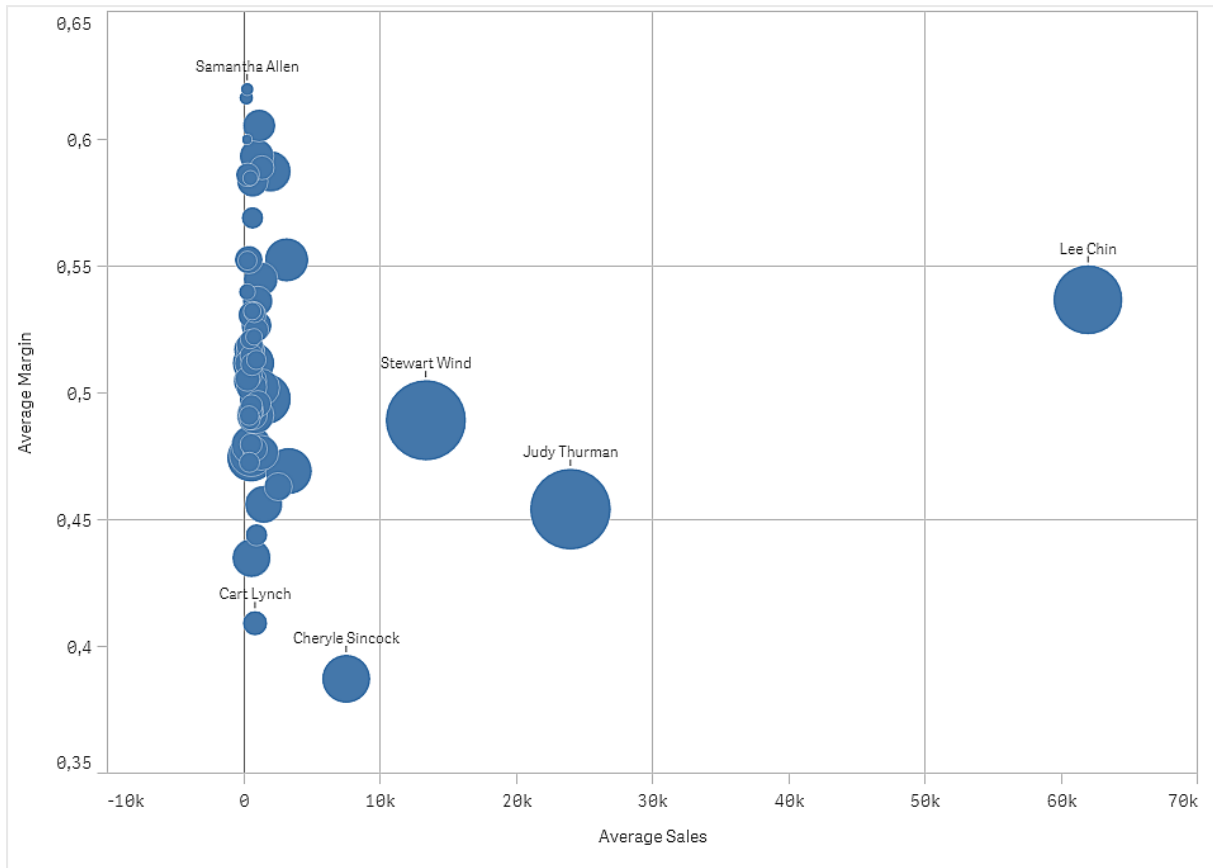
### 色分け

圧縮版の散布図は常に、プライマリのデータ色で自動的に色分けされます。つまり、作成したカスタムの色定義は圧縮データに影響しません。データポイントの密度は色に反映されます。より密度の高いデータは、より暗い色で表示されます。

ただし、ズームや選択を行うことで表示されるデータポイントの数が[表示バブルの最大数]を下回ると、定義に従ってデータが色分けされます。

### 2つのメジャーを散布図と関連させて外れ値を見つける

この例では、散布図を作成して2つのメジャーを関連させる方法を示します。平均売上が営業担当者グループの平均マージンの値とどのように関連するかを比較しながら、外れ値を見つけます。



#### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能な 2 つのデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開してください。ファイルが *Tutorials source* フォルダで使用できるようになります。

- *Sales.xls*
- *Sales rep.csv*

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

2 つのデータファイルを空のアプリに追加します。これらが *Sales Rep ID - Sales Rep Number* に関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには販売データが含まれます。*Sales rep* テーブルには、営業担当者に関する情報が含まれています。

#### メジャー

マスター アイテムに作成する 2 つのメジャーが必要です。

- 数式  $\text{Avg}(\text{Sales})$  を使用する *AverageSales*。これは、すべての注文の売上高の平均値です。
- 数式  $\text{Avg}(\text{Margin}/\text{Sales})$  を使用する *AverageMargin*。これは、すべての注文の売上利益の平均値です。

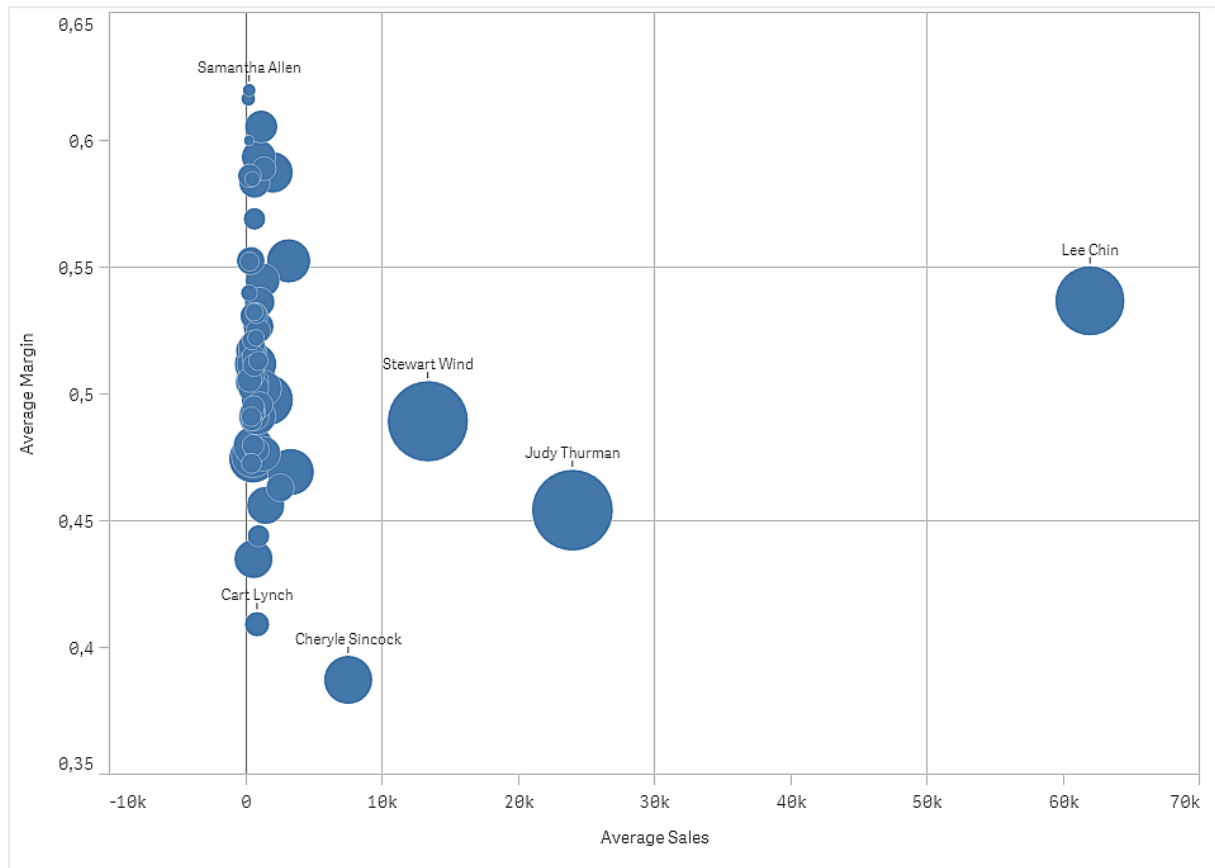
#### ビジュライゼーション

散布図をシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸 > バブル: Sales Rep Name (営業担当者)
- メジャー > X 軸: AverageSales
- メジャー > Y 軸: AverageMargin

散布図が作成され、営業担当者ごとにバブルが表示されます。

しかし、3番目のメジャー Avg(Sales) を追加することにより、各営業担当者の総売上に関する情報も必要になります。各バブルのサイズは、各営業担当者の総売上を反映しています。



### 探索


散布図は、各営業担当者の平均売上高対平均マージンを視覚化し、どの営業担当者が卓越した成果を挙げているかを確認できます。営業担当者にマウスのポイントを合わせると、詳細を表示できます。

チャートでは、Lee Chin の平均売上高が最も多いことがわかります。Stewart Wind の総売上量が最も多く、Judy Thurman がその後に続きます。Cheryl Sincok の平均マージンは、他の営業担当者より大幅に少なくなっていますが、平均売上量では大部分の担当者を上回っています。

### テーブル

複数の項目を同時に表示しているテーブル。各行の内容は論理的に結合している。通常、テーブルには 1 つの軸と複数のメジャーが含まれています。

Customer	Sales	Quantity	Margin (%)	# of Invoices	Average Sales per Invoice
<b>Totals</b>	<b>\$104,852,674.81</b>	<b>1,816,372</b>	<b>4127.8%</b>	<b>38,314</b>	<b>\$2,736.67</b>
A-2-Z Solutions	\$196,298.49	1,418	3841.7%	58	\$3,384.46
A-ARVIN Laser Resources	\$4,953.05	25	3792.6%	13	\$311.77
A Superior System	\$103,728.12	868	4074.5%	167	\$621.13
A&B	\$92,120.60	891	4202.9%	18	\$5,117.81
A&G	\$12,502.61	133	4708.0%	12	\$1,041.88
A&R Partners	\$30,392.45	156	3409.9%	6	\$5,065.41
A1 Datacom Supply	\$259,599.52	5,830	4025.7%	111	\$2,338.73
a2i	\$451.64	14	5983.7%	9	\$50.18
A2Z Solutions	\$69,977.36	454	4121.1%	94	\$744.44
AA-Wizard	\$94,209.44	917	4660.6%	41	\$2,297.79

選択は、軸列でのみ可能です。すべての軸列には、ヘッダーに検索アイコン  が付いています。

### 使用に適しているケース

値のビジュアライゼーションではなく、詳細なデータと正確な値を表示したい場合は、テーブルを使用します。テーブルは個々の値を比較したい場合に便利です。テーブルでは、ドリルダウングループ軸を使用すると、非常に効果的です。限られたスペースで詳細を次のレベルにドリルダウンでき、更新されたメジャー値を分析できます。

### 長所

テーブルでは、さまざまな方法で絞り込みやソートができます。テーブルには、数多くの値が含まれています。テーブルでドリルダウンすると、シート上の限られたスペースを有効利用できます。動向やパターンよりも、正確な値を知りたい場合は、テーブルが最適です。

### 短所

テーブルに非常に多くの値が含まれている場合、値の関係性の全体像の把握が難しくなります。また、テーブル内の不規則性を見つけるのも困難です。

### テーブルの作成

編集中のシートに新しいテーブルを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のテーブルをシートにドラッグします。
2. [軸を追加] をクリックして、軸または項目を選択します。
3. [メジャーを追加] をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。




テーブルを作成したら、プロパティパネルでスタイルやその他の設定を調整できます。



列の幅は、識別しやすくするために、列を一緒に配置するように自動的に設定されます。列幅は、ヘッダーの区分線をドラッグすることで調整できます。既定の幅にリセットするには、ヘッダーの区分線をダブルクリックします。

## テーブルのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  [スタイル指定] をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 [すべてリセット] をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

### 次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォントサイズと色を設定します。
  - ヘッダー: 列ヘッダーのテキストのスタイルを指定します。
  - コンテンツ: テーブル コンテンツのテキストのスタイルを指定します。合計行を表示することを選択した場合、テキストが太字になるだけでなく、これらの設定を使用してスタイルが指定されます。

さらに、ユーザーが行の上にカーソルを合わせたときにテキストが表示される方法をカスタマイズできます。「ホバー動作とスクロールバーのカスタマイズ (page 294)」を参照してください。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定 パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

## 行の高さの設定

テーブルの行の高さを調整できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. [チャート] タブの [行の高さ(行単位)] に、高さの観点から、元のサイズの行が1つの新しいサイズの行に収まる数を表す正の整数値を入力します。

### ホバー動作とスクロールバーのカスタマイズ

ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときの表示オプションを設定できます。スクロールバーのサイズを設定することもできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイルパネルの [チャート] タブの [行にカーソルを置く] で、次の設定を調整します。
  - ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときにその行を強調表示するには、[オン] に設定します。必要に応じてオフに切り替えることができます。
  - **行にカーソルを置いたときの色**: ユーザーが行にカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。
  - **行にカーソルを置いたときのフォントの色**: ユーザーが強調表示された行のテキストにカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。
4. [スクロールバーのサイズ] で、チャートのスクロールバーのサイズを設定します (小、中、大を選択可能)。

### データの配置

[テキストの配置] が [自動] に設定されている場合、列データはデータタイプに応じて配置されます。テキスト値は左側に、値に関連する日付を含め数値は右側に揃えられます。これを [カスタム] に設定すると、データを左側、中央、または右側に配置できます。

### テーブルのソート

テーブルのソートはいくつかの方法で調整できます。

- 列ソート: 軸およびメジャーの順序を左から右に調整します
- 行ソート: 行のソート優先順位を調整します
- 内部ソート: 軸およびメジャーの内部ソート順序を使用します
- インタラクティブソート: 分析中は、列ヘッダーをクリックしてテーブルをソートできます

### 列のソート

既定では、列のソート順は軸とメジャーがテーブルに追加された順序に設定されています。最初にメジャー *Sales* を追加した場合、これがテーブルに最初に表示されます (一番左)。後は、次に追加された軸やメジャーは2番目の列にといった具合に、順番に表示されます。列のソート順は、プロパティパネルの [列] で変更できます。

### 行のソート

既定では、行のソート順は軸とメジャーがテーブルに追加された順序、数値降順、テキスト値昇順に設定されています。列見出しの下に表示されている小さな矢印は、どの列でテーブルがソートされているかを示しています。

行のソート順は、プロパティパネルの [ソート] で変更できます。軸とメジャーをドラッグして、ソートの優先順位を変更します。多くの場合、ソート順は [ソート] にある最初の軸やメジャーのみならず、それに続く軸やメジャーの影響も受けます。

以下のスクリーンショットは、行がまず *Customer* でソートされ、次に *Month*、*Product Type* の順でソートされています。見ての通り、列 *Customer* と *Month* には同じ値を持つ複数の行があります (*A-2-Z Solutions* と *Month*)。 *Product Type* にある行はアルファベット順ですが、January (1月) に顧客 *A-2-Z Solutions* に販売されたものだけが表示されています。

Customer	Month	Product Type	Sales
<b>Totals</b>			<b>\$104,852,674.81</b>
A-2-Z Solutions	Jan	Baking Goods	\$248.83
A-2-Z Solutions	Jan	Beer and Wine	\$129.25
A-2-Z Solutions	Jan	Breakfast Foods	\$68.29
A-2-Z Solutions	Jan	Canned Soup	\$45.24
A-2-Z Solutions	Jan	Carbonated Beverages	\$187.42
A-2-Z Solutions	Jan	Dairy	\$8,262.54
A-2-Z Solutions	Jan	Specialty	\$686.59
A-2-Z Solutions	Feb	Beer and Wine	\$24.60
A-2-Z Solutions	Feb	Breakfast Foods	\$270.72
A-2-Z Solutions	Feb	Canned Soup	\$91.80

ソート順の二次的なソートを *Product Type*、次を *Month* に変更すると、すべての *Product Type* のうち顧客 *A-2-Z Solutions* に販売されたアイテムがアルファベット順に表示されます。そして、販売が行われた月のみが *Month* に表示されます。

Customer	Product Type	Month	Sales
<b>Totals</b>			<b>\$104,852,674.81</b>
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Jan	\$248.83
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Jul	\$1,318.04
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Nov	\$396.00
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jan	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Feb	\$24.60
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Apr	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jun	\$60.10
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jul	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Oct	\$400.65
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Nov	\$10.09
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Dec	\$63.07
A-2-Z Solutions	Bread	Jul	\$158.56
A-2-Z Solutions	Bread	Oct	\$74.73

### 内部ソート

各軸とメジャーには、既定で([自動])の内部ソート順があります。これは変更可能です。[ソート]にある変更したいアイテムをクリックし、[カスタム]ソートに切り替えるボタンをクリックします。アイテムの内部ソートに対する変更内容が、高い優先順位を持つアイテムと競合するソートであった場合、この変更は有効になりません。

### インタラクティブソート機能

分析中、列のヘッダーをクリックすることで、どの列でソートを行うかを設定できます。最初にクリックすると、テーブルは選択したアイテムの既定のソート順に応じてソートされます。2回目のクリックで、ソート順が逆になります。インタラクティブソート機能は、セッションベースで保存されません。ソート順を恒久的に変更したい場合は、プロパティパネルで変更を行う必要があります。

### 合計の表示

デフォルトでは、数値の合計は列名の下に表示されています。プロパティパネルでは、この合計を列の一番下に表示するか、まったく表示しないように変更できます。

### その他のデータの表示

最初の列をスクロールしないように固定し、ヘッダーとセルの複数行テキストが別々に折り返されるように選択できます。これらの設定は、プロパティパネルの[外観]>[プレゼンテーション]で変更します。水平スクロールを無効にし、列ピッカー機能を有効にすることもできます。これにより、アプリの消費者はテーブルの列の順序を変更できます。



### メジャーにトレンドインジケータを追加

メジャー列にトレンドインジケータを追加できます。これにより、メジャー値の後にシンボルが表示されるようになります。表示するシンボルとシンボルの色を判断する範囲を定義できます。インジケータを有効化するには、メジャープロパティ内の**[表現]**を**[インジケータ]**に設定します。

### インジケータの限度を設定

インジケータの表示を使用する範囲には、**[限度の追加]**を使用して限度を追加する必要があります。限度値を設定する方法は3通りです。

- スライダーを使用する。
- テキストボックス内に値を入力する。
- 限度値を返す数式を設定する。

限度を追加すると、各定義の範囲でインジケータの色とシンボルが選択できます。

### インジケータのスタイル指定













インジケータを表示するスタイルを指定できます。

- インジケータとメジャー値の両方を表示するには、**[値の表示]**を選択します。
- 値の色にインジケータの色と同じ色を設定するには、**[色を値に適用]**を使用します。
- インジケータを値の右か左のどちらに表示するかは、**[インジケータの位置]**で決めます。

### 例

この例では、Sales メジャーにトレンドインジケータを追加して、目標値を下回る値を表示します。インジケータの限度は次の通りです。

- 値が3000000未満の場合は、赤色のフラグを表示。
- 値が3000000から3500000の範囲にある場合は、黄色のフラグを表示。
- 値が3500000を超える場合は、緑色のチェックマークを表示。

Year	Month	Sales
2012	jan.	 1773749,81
2012	feb.	 3867568,01
2012	mars	 3892194,86
2012	apr.	 3660633,9
2012	maj	 3191647,98
2012	juni	 4259259,66
2012	juli	 2519872,65
2012	aug.	 3799274,06
2012	sep.	 3739097,87
2012	okt.	 3036455,81
2012	nov.	 3528099,04
2012	dec.	 2905448,63

## メジャーへのミニチャートの追加

ミニチャートをメジャー列に追加できます。これにより、メジャーの値の代わりに、小型のチャートビジュアライゼーションが表示されます。表示するデータとデータの色を判断する軸を定義できます。インジケーターを有効化するには、メジャープロパティ内の**[表現]**を**[ミニチャート]**に設定します。



ミニチャートポップアップにはメジャーの値のみが表示され、個々の軸の点の値で分解されることはありません。

## Adding mini chart to a measure



### ミニチャートの型の設定

ミニチャートの基となる軸を指定した後、**[モード]**を選択する必要があります。

- **[棒]** は棒グラフを作成します。
- **[点]** は点グラフを作成します。
- **[スパークライン]** により、スパークラインチャートを作成できます。スパークラインチャートと合わせて各データポイントにドットを表示するには、**[ドットを表示]**を選択します。
- **正/負** は各値がゼロの上または下の点で表されるグラフを作成します。

モードを選択すると、ミニチャートの**[Y 軸]**をミニチャートオプションの下部で指定できます。

### ミニチャートのスタイル

**[棒]**、**[点]**、**[スパークライン]**の棒または線の色を設定できます。

- オプションで**[最大値の色]**と**[最小値の色]**を設定すると、表示されているチャートの最大値と最小値を強調できます。

- オプションで[最初をハイライト]と最後にハイライトを設定すると、表示されているチャートの最初の値と最後の値を強調できます。

[正/負] ミニチャートの正の色と負の色を設定できます。

## 表示の制限

### 行と列の数

テーブルには、数百万の行と軸とメジャーを持つ列をほぼ無限に含めることができます。ただし、大きなテーブルは実用的でなく、管理も難しいため、実際の行と列の数は論理的な最大値よりもはるかに少なくなります。通常、水平方向にスクロールすることなくすべての列が表示できるサイズが理想的です。

### 混合サイズのコンテンツのテーブル


テーブルには、コンテンツがセル内の1行に適合する列と、折り返された複数行テキストを含む列の両方を含めることができます。場合によっては、複数行の列がビューの外にスクロールされると、行の配置と数にずれが生じます。1行に適合するコンテンツのみがビューに含まれる場合は、テーブルが調整され、単一行テキストの行のすべてのコンテンツが表示されます。これは、より多くの行が表示されることを意味します。

これらの場合には、ユーザーの混乱を避けるため、複数行テキストの折り返しを無効にすることをお勧めします。

## テーブルでの検索

テーブルでは、軸列で検索を行い、検索結果のリストで選択を行うことができます。

次の手順を実行します。


1. 検索したい軸列で、 をクリックします。  
選択ポップアップが、項目のすべての値のリストとともに表示されます。これには、選択によって除外される値が含まれます。除外された値は濃い灰色です。
2. 検索文字列を入力します。  
入力中、フィルターされたリストには、一致するアイテムのみが表示されます。
3. クリックまたは描画により選択を行います。
4. 選択内容を確定します。



選択した一致アイテムを確認して、Enter を押します。

新しく選択したアイテムがアクティブになり、関連するすべてのビジュアライゼーションに反映されます。



 をクリックするか、Esc キーを押すと、検索文字列が消去できます。Enter を押すと、検索文字列は消去されます。

## テーブルでの選択

テーブルでは、軸列でクリックや描画による選択が使用できます。

メジャー値は選択できません。選択できるのは軸の値になります。1度に1列しか選択できません。

Customer 軸で選択された3つの項目を含むテーブル

Customer	Sales	Margin (%)	# of Invoices	Average Sales per Invoice
	3920.5	3920.5%	238	\$1,277.65
	3643.0	3643.0%	1	\$248.83
	1730.2	1730.2%	1	\$1,318.04
	5072.5	5072.5%	2	\$198.00
A-2-Z Solutions	8056.5	8056.5%	1	\$129.25
A-ARVIN Laser Resources	3650.4	3650.4%	1	\$24.60
A Superior System	8056.5	8056.5%	1	\$129.25
A&B	4475.9	4475.9%	1	\$60.10
A&G	8056.5	8056.5%	1	\$129.25
A&R Partners	2360.4	2360.4%	2	\$200.32
A1 Datacom Supply	3805.7	3805.7%	1	\$10.09
a2i	2746.2	2746.2%	1	\$63.07
A-2-Z Solutions	\$158.56	3929.7%	1	\$158.56

行をクリックすると、選択が解除されます。選択を確認するにはをクリックするか、✓ ビジュアライゼーションの外側をクリックします。また、Enter を押すこともできます。キャンセルするには、✕ をクリックするか、Esc を押します。確定すると、選択内容がテーブルに関連するすべてのビジュアライゼーションに反映されます。

軸の値が null の場合は選択できません。テーブルの Null 値はダッシュ(-) で表示されます。有効な軸の値が含まれていない行は、選択対象にはなりません。

### 表の軸で値を累計する

この例では、表を使用して、軸で累計されるデータを比較する方法を示します。

Year	Q	Month	Q	Sales	Accumulation of sales
<b>Totals</b>				<b>64891921.17</b>	-
2012		Jan		1773749.81	1773749.81
2012		Feb		3867568.01	5641317.82
2012		Mar		3892194.86	9533512.68
2012		Apr		3660633.9	13194146.58
2012		May		3191647.98	16385794.56
2012		Jun		4259259.66	20645054.22
2012		Jul		0	20645054.22
2012		Aug		0	20645054.22
2012		Sep		0	20645054.22
2012		Oct		0	20645054.22
2012		Nov		0	20645054.22
2012		Dec		0	20645054.22
2013		Jan		4574043.41	4574043.41
2013		Feb		3333839.69	7907883.1
2013		Mar		4266053.47	12173936.57
2013		Apr		2498575.88	14672512.45
2013		May		3533538.09	18206050.54
2013		Jun		4115434.48	22321485.02
2013		Jul		0	22321485.02
2013		Aug		0	22321485.02
2013		Sep		0	22321485.02
2013		Oct		0	22321485.02
2013		Nov		0	22321485.02
2013		Dec		0	22321485.02
2014		Jan		4114861.14	4114861.14
2014		Feb		3198717.63	7313578.77
2014		Mar		3789271.2	11102849.97
2014		Apr		3575328.84	14678178.81
2014		May		3541237.39	18219416.2
2014		Jun		3705965.73	21925381.93

### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能なデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開します。このファイルは *Tutorials source* フォルダで利用できます:Sales.xls

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

データファイルを空のアプリに追加します。ロードされるデータセットには販売データが含まれます。

### メジャー

マスターアイテムで作成したメジャーを売上量として使用します:

- 数式  $\text{sum}(\text{Sales})$  を使用する Sales。これは売上量の合計です。

### ビジュアライゼーション

テーブルをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸:Year(Date.Year).
- 軸:Month (Date.Month)。
- メジャー: Sales、以前作成されたメジャー。

次の表が作成されます。列は、年、月、各月の売上高の合計を示しています。

Year	Month	Sales
<b>Totals</b>		<b>104852674.81</b>
2012	Jan	1773749.81
2012	Feb	3867568.01
2012	Mar	3892194.86
2012	Apr	3660633.9
2012	May	3191647.98
2012	Jun	4259259.66
2012	Jul	2519872.65
2012	Aug	3799274.06
2012	Sep	3739097.87
2012	Oct	3036455.81
2012	Nov	3528099.04
2012	Dec	2905448.63
2013	Jan	4574043.41
2013	Feb	3333839.69
2013	Mar	4266053.47
2013	Apr	2498575.88
2013	May	3533538.09
2013	Jun	4115434.48
2013	Jul	2696221.99
2013	Aug	3792981.81
2013	Sep	4087106.08
2013	Oct	2917027.48
2013	Nov	3647345.62
2013	Dec	3291822.6
2014	Jan	4114861.14
2014	Feb	3198717.63
2014	Mar	3789271.2
2014	Apr	3575328.84
2014	May	3541237.39
2014	Jun	3705965.73

ソートは必ずYear>Month>Salesで設定してください。

### 累計

売上データを1つの軸に累計するには、追加のデータプロパティを設定する必要があります:

- **メジャー:** Sales、以前作成されたメジャー。

このメジャーを2回追加して、累計に再利用します。これを行うには、Salesメジャーに修飾子を適用する必要があります。

次の手順を実行します。

1. [メジャー: Sales] で [修飾子] を「Accumulation」に設定します。これにより、メジャーが1つの軸で累計されるように設定されます。
2. [修飾子] > [軸] をMonthに設定します。これにより、累計が開始される軸が設定されます。
3. [すべての軸にわたって] がオフになっていることを確認します。毎年の初めに累計を再開したいと考えています。



[累積] には、[除外された値を表示] を選択するオプションがあります。オンにすると、ビジュアライゼーションにデータのない軸の値が含まれます。これにより、売上データのない月を含むすべての値が累積にカウントされます。

表は次のようになります。最後の列には、各年の1か月から次の月までの累計売上が表示されます。

Year	Q	Month	Q	Sales	Accumulation of sales
<b>Totals</b>				<b>104852674.81</b>	-
2012		Jan		1773749.81	1773749.81
2012		Feb		3867568.01	5641317.82
2012		Mar		3892194.86	9533512.68
2012		Apr		3660633.9	13194146.58
2012		May		3191647.98	16385794.56
2012		Jun		4259259.66	20645054.22
2012		Jul		2519872.65	23164926.87
2012		Aug		3799274.06	26964200.93
2012		Sep		3739097.87	30703298.8
2012		Oct		3036455.81	33739754.61
2012		Nov		3528099.04	37267853.65
2012		Dec		2905448.63	40173302.28
2013		Jan		4574043.41	4574043.41
2013		Feb		3333839.69	7907883.1
2013		Mar		4266053.47	12173936.57
2013		Apr		2498575.88	14672512.45
2013		May		3533538.09	18206050.54
2013		Jun		4115434.48	22321485.02
2013		Jul		2696221.99	25017707.01
2013		Aug		3792981.81	28810688.82
2013		Sep		4087106.08	32897794.9
2013		Oct		2917027.48	35814822.38
2013		Nov		3647345.62	39462168
2013		Dec		3291822.6	42753990.6
2014		Jan		4114861.14	4114861.14
2014		Feb		3198717.63	7313578.77
2014		Mar		3789271.2	11102849.97
2014		Apr		3575328.84	14678178.81
2014		May		3541237.39	18219416.2
2014		Jun		3705965.73	21925381.93

チャートのタイトルがその内容を表すようにすることをお勧めします。したがって、表の列のタイトルを変更して、最後の列を売上累計を含んで反映することを検討してください。

Juneで止まる2014年のデータは不十分です。3年間の累計売上をより良く比較するために、JanuaryからJuneまでのより適切な月の範囲を選択します。

次の手順を実行します。

1. [完了] をクリックします。
2. JanuaryからJuneまでのすべての月を選択し、選択を確認します。

表は次のようになります。各年のJanuaryからJuneまでの累計売上が表示されます。

Year	Q	Month	Q	Sales	Accumulation of sales
<b>Totals</b>				<b>64891921.17</b>	-
2012		Jan		1773749.81	1773749.81
2012		Feb		3867568.01	5641317.82
2012		Mar		3892194.86	9533512.68
2012		Apr		3660633.9	13194146.58
2012		May		3191647.98	16385794.56
2012		Jun		4259259.66	20645054.22
2012		Jul		0	20645054.22
2012		Aug		0	20645054.22
2012		Sep		0	20645054.22
2012		Oct		0	20645054.22
2012		Nov		0	20645054.22
2012		Dec		0	20645054.22
2013		Jan		4574043.41	4574043.41
2013		Feb		3333839.69	7907883.1
2013		Mar		4266053.47	12173936.57
2013		Apr		2498575.88	14672512.45
2013		May		3533538.09	18206050.54
2013		Jun		4115434.48	22321485.02
2013		Jul		0	22321485.02
2013		Aug		0	22321485.02
2013		Sep		0	22321485.02
2013		Oct		0	22321485.02
2013		Nov		0	22321485.02
2013		Dec		0	22321485.02
2014		Jan		4114861.14	4114861.14
2014		Feb		3198717.63	7313578.77
2014		Mar		3789271.2	11102849.97
2014		Apr		3575328.84	14678178.81
2014		May		3541237.39	18219416.2
2014		Jun		3705965.73	21925381.93

## 探索

この表は、年ごとにグループ化された各月の売上量を示しています。各年ごとに売上を累計することで、各年の売上量をよりよく理解できます。*January*から*June*までの月を選択して、3年間の同じ月の範囲を比較しました。表の最後の列では、これまでの2014の累計売上は2012の累積売上高を上回っていましたが、2013の売上高ほどではありませんでした。

## 寄与度を計算するためにテーブルで相対数を使用

この例では、1つの軸テーブルで寄与度を計算するために相対数修飾子を使用する方法を示しています。

Product Group	Sales comparison table				
Canned Products	Year	Sales per year	Contribution to total sales of current selection	Contribution to total sales from all years	Contribution to sales of each year
Alcoholic Beverages	Totals	\$ 20,520,054	100%	20%	20%
Baked Goods	2012	\$ 8,296,002	40%	8%	21%
Baking Goods	2013	\$ 7,602,738	37%	7%	18%
Beverages	2014	\$ 4,621,314	23%	4%	21%
Breakfast Foods					
Dairy					

## データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能なデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開します。このファイルは *Tutorials source* フォルダで利用できます: *Sales.xls*



ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

データファイルを空のアプリに追加します。ロードされるデータセットには販売データが含まれます。

メジャー

マスター アイテムで作成したメジャーを売上量として使用します:

- 数式 `Sum(Sales)` を使用する `Sales`。これは売上量の合計です。

ビジュアライゼーション

フィルター パネルをシートに追加し、次のデータプロパティを設定するところから始めます。

- 軸: `Product Group`。

さらにテーブルをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

- 軸: `Year(Date.Year)`。
- メジャー: `Sales`、以前作成されたメジャー。

次のテーブルが作成されます。列は、年、および各年の売上高の合計を示しています。

Q Product Group	Sales comparison table	
	Year	Sales per year
Alcoholic Beverages		
Baked Goods		
Baking Goods		
Beverages		
Breakfast Foods		
Canned Products		
Dairy		
<b>Totals</b>		<b>\$ 104,852,675</b>
	2012	\$ 40,173,302
	2013	\$ 42,753,991
	2014	\$ 21,925,382

[数値書式] は [通貨] に、[書式パターン] は [`$ #,##0;- $ #,##0`] に設定されていることを確認します。

チャートのタイトルがその内容を表すようにすることをお勧めします。加えて、各列のタイトルを変更して、何を表しているかを反映することも検討しましょう。最初に加えた列は `Year` で、2 番目の列には `Sales per year` が含まれています。

相対数

フィルター パネルを使用して特定の製品グループを選択することにより、年ごとの売上高と売上高の合計を表示することはできます。しかし、それでは寄与度の正しい比較を示せないでしょう。その代わりに、相対数を使用して得られるパーセンテージを製品グループの寄与度とします。相対数の計算の元になるパラメータを変更すると異なる寄与度が計算でき、より多くの洞察が得られます。

**製品グループの売上高に対するある年の寄与度**

選択する際に、特定の製品グループの売上高合計に対して各年がどれほど寄与したかを表示するには、3 番目の列を追加する必要があります。

次の手順を実行します。

- プロパティパネルで *Sales per year* を右クリックし、[複製] を選択します。

この複製 メジャーを相対数として使用するには、修飾子を適用します。

次の手順を実行します。

- [メジャー: *Sales per year*] で [修飾子] を「Relative numbers」に設定します。これにより、メジャーは相対数として機能します。
- [修飾子 > 選択範囲] を *Current selection* に設定します。これにより、修飾子は任意の選択条件に相対して計算されるようになります。
- [修飾子 > 軸範囲] の初期設定は、*Disregard dimension* です。これにより、修飾子は合計に相対して計算されるようになります。
- [数値書式] は [カスタム] に、[書式パターン] は [#,##0%] に設定されていることを確認します。
- [ラベル] を *Contribution to total sales of current selection* などの分かりやすいものに変更します。

テーブルは次のようになります。最後の列は、選択した製品グループの売上高合計に対する各年の寄与度を表しています。

Product Group	Sales comparison table			
	Year		Sales per year	Contribution to total sales of current selection
Alcoholic Beverages				
Baked Goods				
Baking Goods				
Beverages				
Breakfast Foods				
Canned Products				
Dairy				
<b>Totals</b>			<b>\$ 104,852,675</b>	<b>100%</b>
	2012		\$ 40,173,302	38%
	2013		\$ 42,753,991	41%
	2014		\$ 21,925,382	21%

#### 売上高合計に対する製品グループの寄与度

すべての製品グループの売上高合計に対して、特定の製品グループの年ごとにおける売上高がどれほど寄与したかを表示するには、4 番目の列を追加する必要があります。

次の手順を実行します。

- プロパティパネルで *Contribution to total sales of current selection* を右クリックし、[複製] を選択します。

Relative numbers 修飾子を再び適用しますが、今回は異なるプロパティを使用します。

次の手順を実行します。

- [修飾子 > 選択範囲] を *Disregard selection* に設定します。これにより、修飾子は任意の選択条件にかかわらず計算されるようになります。
- [修飾子 > 軸範囲] は、既に *Disregard dimension* に設定されています。これにより、修飾子は合計に相対して計算されるようになります。
- [ラベル] を *Contribution to total sales from all years* などの分かりやすいものに変更します。

以前のメジャーを複製したため、[数値書式] と [書式パターン] は既に設定されています。

テーブルは次のようになります。最後の列は、3年間すべての売上高合計に対する選択した製品グループの寄与度を表しています。

Q Product Group	Sales comparison table			
	Year	Sales per year	Contribution to total sales of current selection	Contribution to total sales from all years
Alcoholic Beverages				
Baked Goods				
Baking Goods				
Beverages				
Breakfast Foods				
Canned Products				
Dairy				
<b>Totals</b>		<b>\$ 104,852,675</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	2012	\$ 40,173,302	38%	38%
	2013	\$ 42,753,991	41%	41%
	2014	\$ 21,925,382	21%	21%

これまでは、いずれの選択もしていないため、最後の2つの列は同一の値になっています。

### 年ごとの売上高に対する製品グループの寄与度

その年の売上高に対して、特定の製品グループの売上高が、その他すべての製品グループと比較してどれほど寄与したかを表示するには、5番目の列を追加する必要があります。

次の手順を実行します。

- プロパティパネルで *Contribution to total sales from all years* を右クリックし、**[複製]** を選択します。

Relative numbers 修飾子を再び適用しますが、今回は異なるプロパティを使用します。

次の手順を実行します。

- [修飾子 > 選択範囲] を *Disregard selection* に設定します。これにより、修飾子は任意の選択条件にかかわらず計算されるようになります。
- [修飾子 > 軸範囲] は、既に *Respect dimension* に設定されています。これにより、修飾子は各軸の値に相対して計算されるようになります。
- [ラベル] を *Contribution to sales of each year* などの分かりやすいものに変更します。

テーブルは次のようになります。最後の列は、3年間すべての売上高合計に対する選択した製品グループの寄与度を表しています。


Q Product Group	Sales comparison table				
	Year	Sales per year	Contribution to total sales of current selection	Contribution to total sales from all years	Contribution to sales of each year
Alcoholic Beverages					
Baked Goods					
Baking Goods					
Beverages					
Breakfast Foods					
Canned Products					
Dairy					
<b>Totals</b>		<b>\$ 104,852,675</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	2012	\$ 40,173,302	38%	38%	100%
	2013	\$ 42,753,991	41%	41%	100%
	2014	\$ 21,925,382	21%	21%	100%

これまでは、いずれの選択もしていないため、最後の列は、各年におけるすべての製品グループの年ごとの寄与度を表しています。

### 選択の実行

これで、相対数を一段と洞察が得られるほかのものに変更するための選択ができるようになります。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで[ 編集の完了] をクリックします。
2. 製品グループのフィルター パネルから *Canned Products* を選択します。

テーブルは次のようになります。

Product Group	Sales comparison table				
Canned Products	Year	Sales per year	Contribution to total sales of current selection	Contribution to total sales from all years	Contribution to sales of each year
Alcoholic Beverages					
Baked Goods					
Baking Goods					
Beverages					
Breakfast Foods					
Dairy					
<b>Totals</b>		<b>\$ 20,520,054</b>	<b>100%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
	2012	\$ 8,296,002	40%	8%	21%
	2013	\$ 7,602,738	37%	7%	18%
	2014	\$ 4,621,314	23%	4%	21%

## 探索

テーブルは、各年の相対的売上高を表しています。異なる寄与度の列があるために、相対数をメジャー修飾子として使用すると、売上高合計に対する各製品グループの寄与度への理解が一段と高まります。

*Contribution to total sales of current selection* 列から、*Canned Product* の売上高の 40% は 2012 年に計上され、2014 年に売上高が大幅に落ち込んだことがわかります。*Contribution to total sales from all years* 列から、3 年間すべての売上高合計の 8% が、2012 年の *Canned Product* の売上高によるものであることがわかります。*Contribution to sales of each year* 列からはさらに、2012 年の *Canned Product* の売上高がその年の売上高の 21% を占め、2014 年も同様であったことが読み取れます。

## テキストと画像

テキストと画像のビジュアライゼーションはテキストや画像、ハイパーリンク、メジャーを追加するオプションを提供し、他のビジュアライゼーションを補完します。

テキストを書式設定して色を割り当て、パラグラフの位置を合わせることができます。背景画像には、サイズ変更および配置オプションが含まれています。また、テキストと画像に応答型動作を設定することもできます。



テキストおよび画像ビジュアライゼーションは、詳細編集モードでのみ利用できます。

## 使用に適しているケース

テキストと画像のビジュアライゼーションはプレゼンテーション目的での使用を意図しており、選択はできません。ただし、テキストと画像のビジュアライゼーション内のメジャーは、実行された選択に応じて更新されます。一般的な使用例:

- アプリの最初のシートで重要な情報を表示する場合。
- 会社の画像を表示する場合、または背景画像と書式設定されたテキスト、メジャー値を組み合わせて説得力のある方法で図表を示したい場合。

- 追加情報を含むサイトへのリンクを作成する場合。
- すべてのデバイスでビジュアライゼーションが適切に表示されるように、応答型の動作を使用する場合。

### 長所

テキストと画像のビジュアライゼーションは、他のビジュアライゼーションと比べた場合に、目に付きやすくなっています。一般的なチャートより確実に目立つビジュアライゼーションを作成するために、さまざまなオプションが提供されています。

### 短所

テキストと画像のビジュアライゼーションの視覚的な混乱を避けるため、使用できるメジャー値の数とテキストの文字数が制限されています。

### テキストと画像の作成

編集中のシートにテキストと画像のビジュアライゼーションを作成することができます。

#### 次の手順を実行します。




1. アセットパネルから、空のテキストと画像チャートをシートにドラッグします。
2. テキストと画像チャートをクリックして編集ツールバーを開きます。
3. テキスト、画像、ハイパーリンク、メジャーをテキストと画像チャートに追加し、書式設定を行います。



アセットパネルのテキストと画像チャートをダブルクリックすると、シートにすぐに追加されます。

### テキストと画像のスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイルオプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で[スタイル指定]をクリックします。スタイル指定パネルの[一般]および[チャート]タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にあるをクリックすると、スタイルをリセットできます。すべてリセット]をクリックすると、[一般]と[チャート]の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

#### 次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、[スタイル]セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、[スタイル指定]をクリックします。

3. **[基本設定]** タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、**[スタイル]** セクションを展開します。
2. **[スタイル]** > **[プレゼンテーション]** で、 **[スタイル指定]** をクリックします。
3. スタイル指定パネルの **[基本設定]** タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

テキストと画像オブジェクトでは、スタイル パネルの外側に背景画像を設定することもできます。この方法で背景画像を設定しても、上記の手順で行った背景の変更が除外されることや無効になることはありません。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、**[スタイル]** セクションを展開します。
2. **[背景画像]** で、**[背景画像を使用]** をオンにします。
3. メディア ライブラリから画像を追加します。さまざまなサイズと位置のオプションから選択できます。

### テキストと画像の編集

テキストと画像のビジュアルライゼーションでは、さまざまな方法でテキストや画像、メジャー、リンクを追加して書式設定ができます。



シートの編集集中にテキストと画像のビジュアルライゼーションにフォーカスがない場合は、2回クリックして編集ツールバーを開いてください。編集ツールバーでは、色やサイズ、スタイルなどのテキストプロパティを書式設定したり、テキストの位置合わせをしたりできます。さらに、リンクと画像を追加するオプションもあります。

### リンクの作成

テキストセクションにマークを付けて、リンク用に使用できます。

プレフィックスを追加しなければ、Web アドレスを追加しているものと想定して **http://** が自動的に追加されます。



次の手順を実行します。

1. リンクに使用したいテキストセクションを選択します。
2. 編集ツールバーの  をクリックして、リンクのダイアログを開きます。
3. リンク先の Web アドレスを入力します。
4.  をクリックします。

### リンクの削除

リンクはテキストセクションから削除できます。

次の手順を実行します。


1. リンク内にカーソルを置いた状態で、リンクをクリックします。
2. 編集ツールバーの  をクリックして、リンクのダイアログを開きます。
3.  をクリックします。

リンクは削除されますが、テキストは残ります。

### 画像の追加

編集ツールバーを使用して画像を追加できます。サムネイルには、既定の画像のうちの1つを使用することも、独自の画像を使用することもできます。

次の手順を実行します。

1. 編集ツールバーで  をクリックします。  
[メディア ライブラリ] が開きます。  
次の形式がサポートされています。png、jpg、jpeg、およびgif。  
Qlik Sense の場合: メディア ライブラリの [アプリ内] フォルダーに画像をアップロードできます。画像をデフォルトフォルダにアップロードするには、Qlik Management Console を使用する必要があります。  
Qlik Sense Desktop の場合: コンピューター上の次のフォルダーに画像を配置できます  
C:\Users\- 2. メディア ライブラリ内の [アプリ内] や [既定] といったフォルダーをクリックします。
- 3. 追加したい画像を選択します。
- 4. [挿入] をクリックします。



また、追加する画像 ファイルを右クリックして [挿入] を選択します。



プロパティパネルで背景画像を追加し、画像にテキストを挿入したい場合などに使用できます。編集ツールバーで追加された画像は背景画像ではありません。

### メジャーの追加

メジャーは以下の方法で追加できます。

- アセットパネルから項目をドラッグして、メジャーとして追加します。
- [マスター アイテム] からメジャーをドラッグします。
- プロパティパネルからメジャー (既存または新規) を追加します。

メジャーの編集ではトークンとして表示されるため、ビジュアライゼーション内でスタイルの設定や移動ができません。また、数字の書式設定を適用できます。エディタを閉じると、メジャーの値が表示されます。集計できない値は、ハイフン (-) として表示されます。

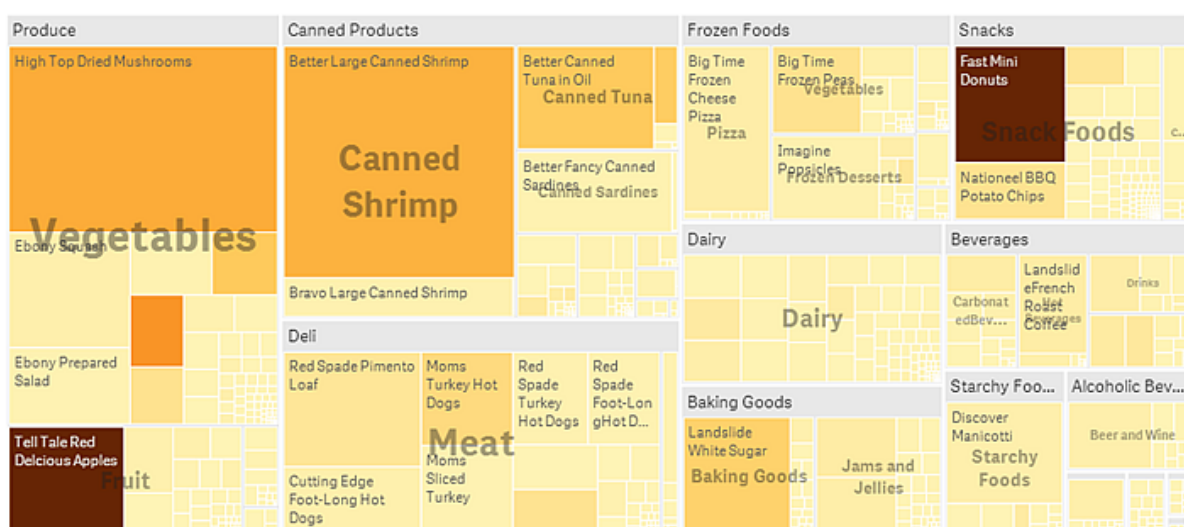
## メジャーの削除

メジャーは以下の方法で削除できます。

- トークンの前にカーソルを置き、削除ボタンを押します。
- トークンの後にカーソルを置き、バックスペースを押します。
- プロパティパネルで、メジャーを右クリックし、ダイアログで [削除] を選択します。
- プロパティパネルで、メジャーをクリックし、[削除] をクリックします。

## ツリーマップ

ツリーマップでは、ネストされた長方形、つまり、より大きな長方形の中に入った小さな長方形を使用して階層データが表示されます。



このスクリーンショットでは、Produce や Canned Products、Frozen Foods など、複数の製品グループがあります。各製品グループは、1 つの大きな長方形で構成されています。製品グループは、ツリーのブランチと考えることができます。製品グループを 1 つ選択すると、次のレベル (Vegetables、Meat、Dairy などの製品タイプ) にドリルダウンします。製品タイプは、ツリーのサブブランチです。ブランチにはリーフがあります。リーフノードの長方形は、指定されたデータの軸に比例する面積を持っています。この例では、Ebony Squash や Bravo Large Canned Shrimp、Red Spade Pimento Loaf がリーフとなります。リーフノードは、データの別個の軸を表示するように色分けされています。

ソートはサイズに応じて自動的に行われます。既定では、12 色を使用して軸ごとに色付けが行われますが、これはプロパティパネルで変更できます。軸が複数ある場合は、どの軸に色を付けるかを定めることができます。この例では、色分けは軸ではなく、数式 ( $Avg(Margin)$ ) を基準に行われています。この数式は計算メジャーであり、これを使用することで平均利ざやが最も高いアイテムを特定できます。色が濃いほど、平均利ざやは高くなります。

データセットに負の値が含まれている場合は、負の値を表示できないというテキストメッセージが表示されます。





## 使用に適しているケース

ツリーマップは、スペースが限られており、概要を把握する必要のある階層データが多量にある場合に適しています。ツリーマップは主に集計可能な値で使用するべきです。

## 長所

ツリーマップは、限定的なスペースで使用でき、多数のアイテムを同時に表示できます。

ツリー構造の色とサイズに相関関係があれば、他の方法では見つけにくいパターンを発見できます (特定の色が関係している場合など)。

## 短所

ツリーマップは、メジャー値の規模に大きな差がある場合は適していません。また、絶対値と相対値が混在している場合にも適切な選択肢とは言えません。

ツリーマップでは、負の値は表示できません。

## ツリーマップの作成

編集集中のシートにツリーマップを作成することができます。

### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルから、空のツリーマップをシートにドラッグします。
2. **[軸を追加]** をクリックして、軸または項目を選択します。これは、階層の最上位レベルにします。これは、チャートのメイングループとして表示されます。
3. **[メジャーを追加]** をクリックし、メジャーを選択するか、項目からメジャーを作成します。メジャーは、長方形のサイズを定義します。




4. 階層レベルの順に軸を追加します。最後に追加した軸が長方形を定義します。他の軸は、長方形のグループ化を定義します。

ツリーマップでは少なくとも1つの軸と1つのメジャーが必要ですが、ツリーマップをフル活用するには、2つまたは3つの軸を使用することが推奨されます。メジャーは1つしか持てませんが、軸は15まで可能です。ツリーマップが管理不能になる可能性があるため、3つより多くの軸を使用することはお勧めしません。

ツリーマップを作成したら、プロパティパネルでスタイルの調整や他の設定の変更ができます。

#### ツリーマップのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの[一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示] をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示 オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

#### 次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - **タイトル**
  - **サブタイトル**
  - **脚注**
4. [チャート] タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、その他の該当するプロパティを設定します。
  - **ヘッダー ラベル:** ヘッダー ラベルのスタイルを指定します。フォント、フォントサイズ、色をカスタマイズできます。
  - **リーフ ラベル:** リーフ要素のラベルのスタイルを指定します。
  - **凡例 タイトル:** 凡例のタイトルのスタイルを決めます。フォント、フォントサイズ、色をカスタマイズできます。
  - **凡例 ラベル:** 個別の凡例 アイテムのラベルのスタイルを決めます。フォント、フォントサイズ、色をカスタマイズできます。

### 背景のカスタマイズ


一般的な背景とヘッダーエリアの背景をカスタマイズできます。一般的な背景は色または画像に設定できますが、ヘッダーエリアの背景は単色に設定できます。

スタイル指定パネルで、背景オプションを構成できます。

### 一般的な背景の設定

チャートの一般的な背景には、タイトルエリア、そしてチャート自体が含まれますが、これはヘッダーによって一部覆われている可能性があります。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### ヘッダー背景の設定

ヘッダーエリアは、チャートに2つ以上の軸が追加されると表示される、長方形の階層を囲む枝のようなフレームです。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [チャート] タブの [ヘッダー背景色] で背景色を選択します。

### 表示の制限

ツリーマップで大量のデータを表示する場合は、長方形内の各軸の値が正しい色とサイズで表示されないことがあります。正しく表示されないこれらの値は、代わりにグレーの縞領域として表示されます。長方形のサイズと合計値は正しいままですが、長方形の内部に明確に表示されない軸の値が含まれています。

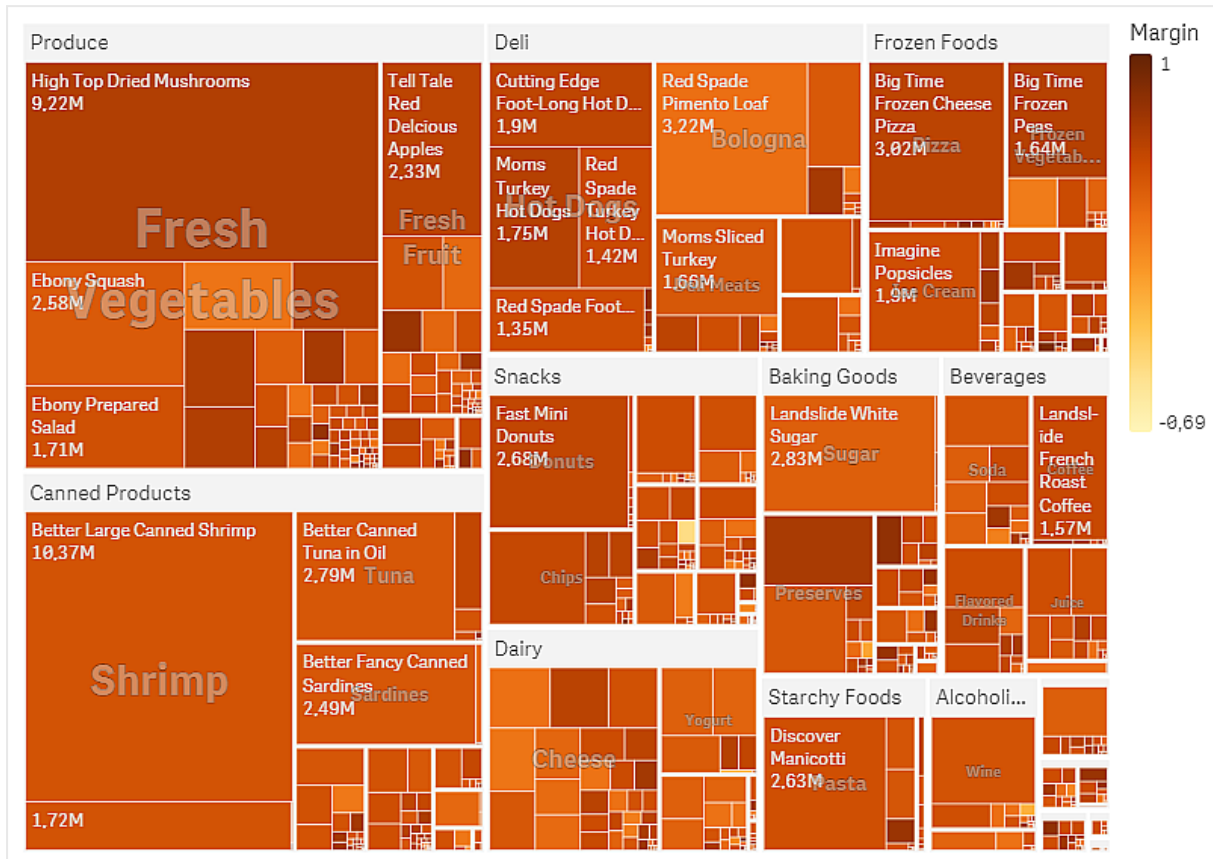
グレー領域を取り除くには、プロパティパネルで、選択を行うか、または軸の制限を使用します。

### ツリーマップで階層データを表示します

この例では、ツリーマップを作成して階層データを表示する方法を示します。限られたスペースに多数の値を表示し、他のチャートでは見つけにくいパターンを検出できます。

4つのレベルに分類される異なる製品の売上数を調べます。

- 製品グループ
- 製品サブグループ
- 製品アイテム



### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 で利用可能な 2 つのデータファイルを使用します。チュートリアルをダウンロードして展開してください。ファイルが *Tutorials source* フォルダで使用できるようになります。

- *Sales.xlsx*
- *Item master.xlsx*

ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動します。

2 つのデータ ファイルを空のアプリに追加します。これらが *[Item Number]* に関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには、食品および飲料製品の売上データが含まれています。*[Item master]* テーブルには、製品 カテゴリに関する情報が格納されます。

### ビジュアライゼーション

シートにツリーマップを追加し、次の軸とメジャーを設定します。

- [軸 > グループ]: Product Group (製品グループ)
- [軸 > グループ]: Product Sub Group (製品サブグループ)
- [軸 > 長方形]: Item Desc (製品アイテム説明)
- [メジャー > サイズ]: Sum(Sales) (売上合計)

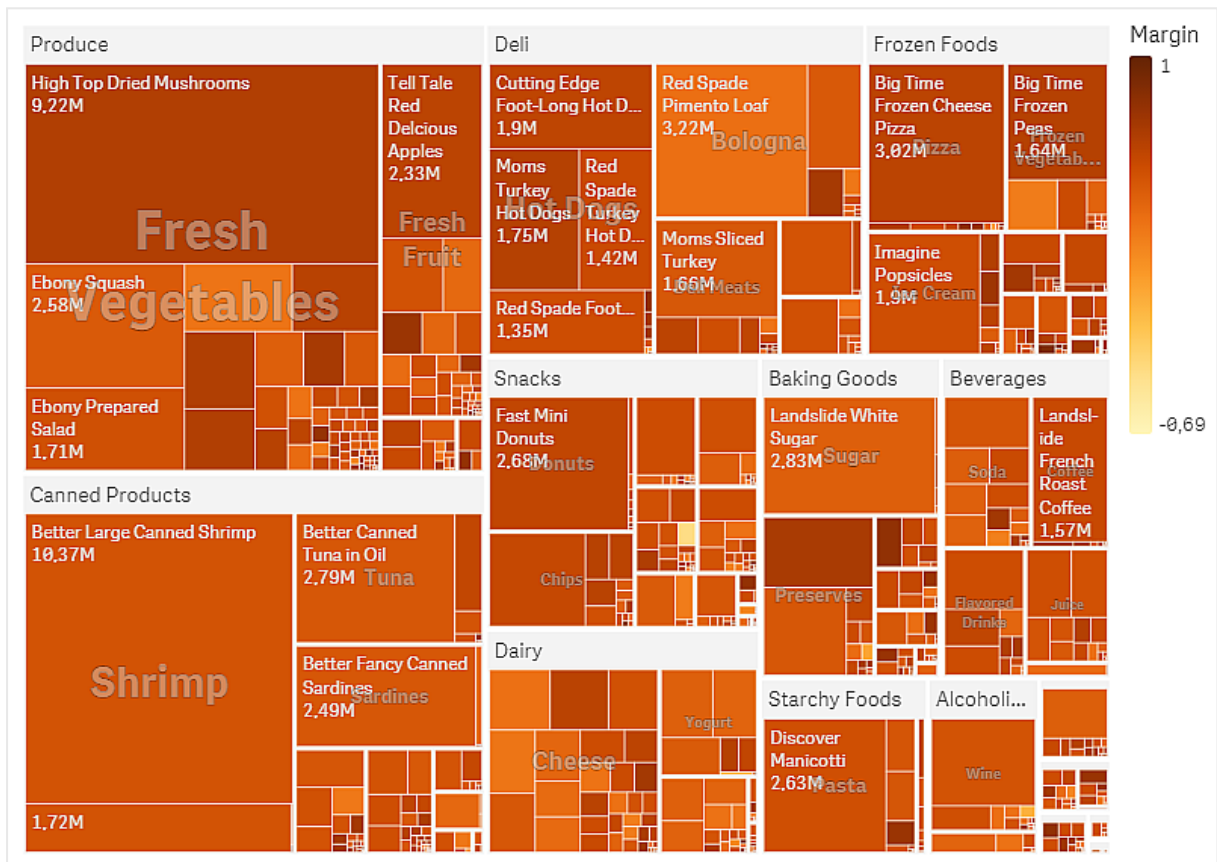
ツリーマップが作成され、各製品アイテムの長方形が表示されます。長方形は、売上高に応じてサイズが設定され、Product GroupおよびProduct Sub Groupに従ってグループ化されます。

しかし、チャートにさらに情報を追加したいと思います。長方形は製品グループ軸によって色付けされますが、マージンによって色付けして、どのアイテムが最も収益性が高いかも確認したいと思います。これは、**[スタイル>色と凡例]** で実行できます。

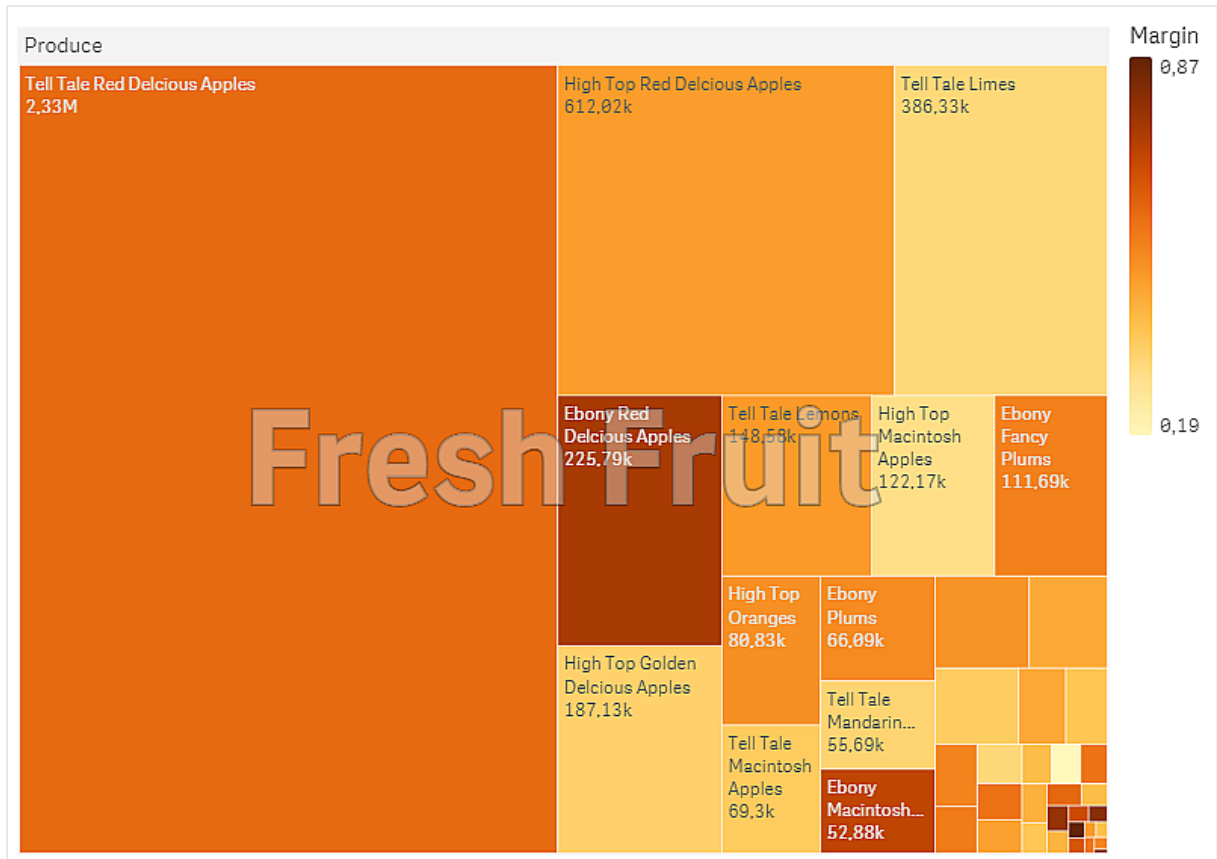
- **[色]** を**[カスタム]** に設定します。
- **[メジャーによる色]** をAvg(Margin/Sales)に設定します

また、チャートで売上高を表示したいと思います。**[値ラベル]** の**[スタイル>プレゼンテーション]** でそれらをオンにできます。

### 探索



チャートでは、Produceが最も売上が高く、Canned Productsがそれに続くことがわかります。マージンによる色分けにより、目立つ製品アイテムまたはグループを識別できます。製品グループを選択して、ツリーをドリルダウンできます。



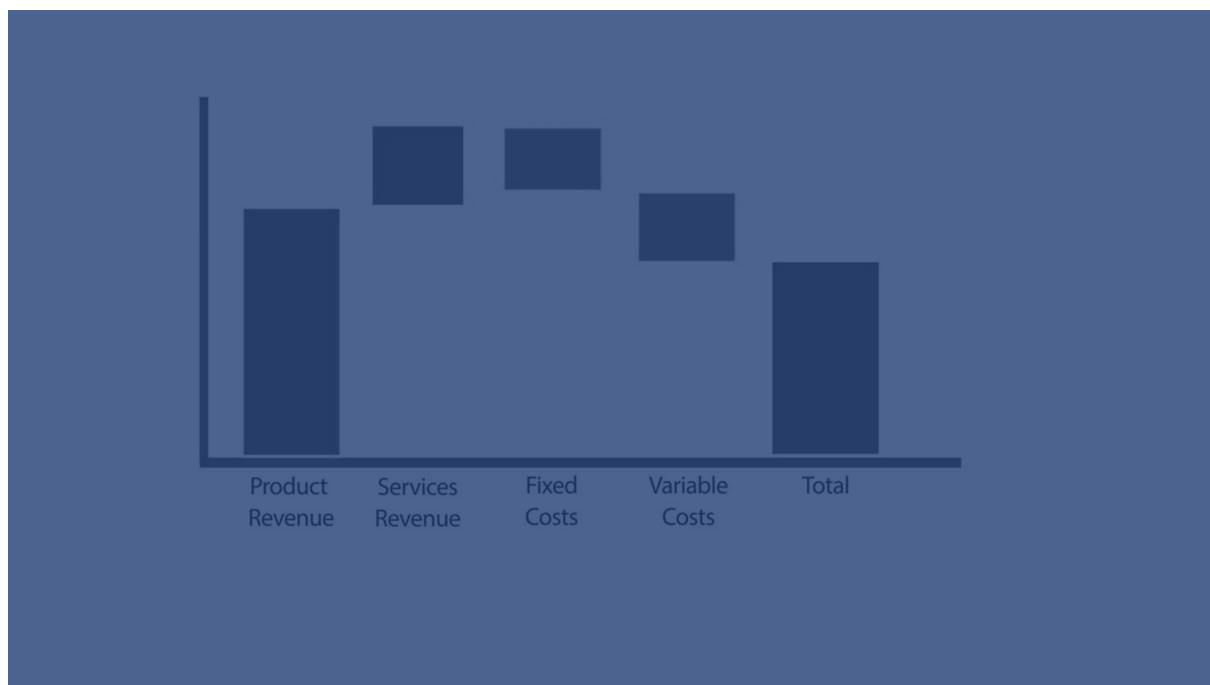
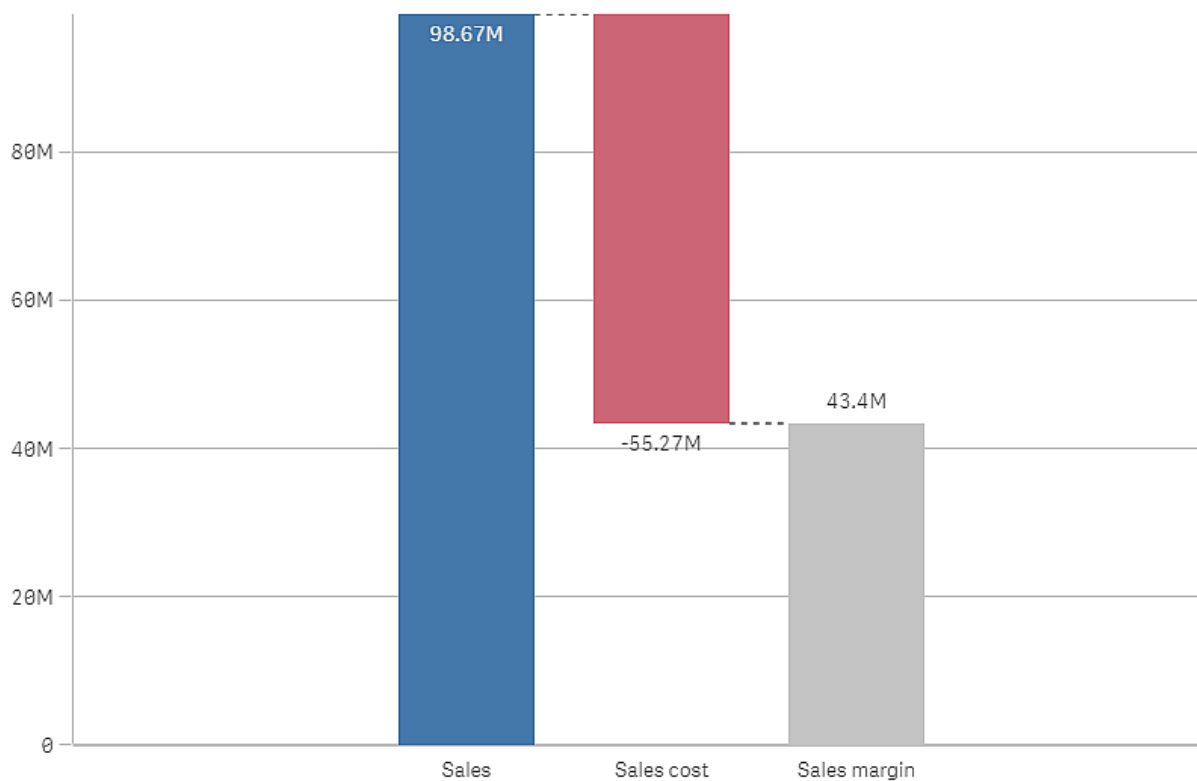
ここでは Produce、Fresh Fruit の順に選択しています。Tell Tale Red Delicious Applesはナンバーワンの売り手ですが、Ebony Red Delicious Applesのマージンはより高くなっています。

### ウォーターフォール グラフ

ウォーターフォール グラフは、初期値に対して正と負の中間値がどのように影響するかを示す場合に適しています。開始値と最終値は棒全体で表され、中間値は浮動棒で表されます。グラフ内に小計を表示することもできます。

売上高、売上原価、および売上利益を示すウォーターフォールグラフ。

Sales



### 使用に適しているケース

ウォーターフォール グラフは、初期値に対して正と負の中間値がどのように影響するかを示す場合に適しています。さまざまなアカウントの正と負の寄与率を示す場合の一例が、損益計算書です。

### 長所

ウォーターフォール グラフでは、値の移行を迅速に把握することができます。

### 短所

ウォーターフォール グラフは、グラフ内での選択やデータの拡張ができないため、データの詳細な分析には適していません。

### ウォーターフォール グラフの作成

編集中のシートにウォーターフォール グラフを作成することができます。

ウォーターフォール グラフでは、グラフ内の各棒にメジャーを1つ使用する必要があります。メジャーの順序によって、グラフ内での棒の順序を定義します。各メジャーについて、前の値にどのように影響するかを定義する必要があります。ウォーターフォール グラフで追加できるメジャーの数は最大 15 です。

### 次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、空のウォーターフォール グラフをシートにドラッグします。
2. 最初のメジャーを追加します。  
これがグラフの最初の棒になります。既定では、メジャー演算 **[加算]** を使用して、正の値を示します。
3. 2 番目のメジャーを追加します。  
これがグラフの 2 番目めの棒になります。このメジャーを負の寄与として示す場合は、**[メジャー演算]** を **[減算]** に変更します。
4. メジャーの追加を続行し、詳細なプロパティパネルで、**[メジャー演算]** を寄与する方法に応じて **[加算]** または **[減算]** に設定します。
5. 小計を追加します。小計の棒をグラフに追加する方法は、2 種類あります。
  - 小計データを含むデータ項目がある場合、小計データを含むメジャーを追加し、**[メジャー演算]** として **[小計]** を選択します。
  - 小計データを含むデータ項目がない場合は、小計の棒が必要な位置の前でメジャーの **[小計]** チェックボックスをオンにして、自動的に計算された小計を追加できます。

ウォーターフォール グラフを作成したら、プロパティパネルでスタイルの調整や他の設定の変更ができます。

### メジャーの定義

各メジャーの **[メジャー演算]** オプションを使用して、前の値にどのように影響するかを設定します。

- **加算**  
メジャー値が前の値に加算されます。これが最初のメジャーである場合、0 から開始する棒全体が表示されます。
- **減算**



メジャー値が前の値から減算されます。



すでにデータに負の符号が含まれている場合は、減算の結果は正に変わります。

#### • 小計

メジャー値が小計とみなされます。



項目としての小計がない場合は、メジャーで[小計]を有効にすると、自動的に小計が追加されるようになります。

上記に示されているウォーターフォールグラフで、最初の棒、Salesは[加算]として定義されています。2番めの棒、Sales costは[減算]として定義されており、3番めの棒、Sales marginは[小計]として定義されています。

### ウォーターフォールグラフのスタイル指定

プロパティパネルの[スタイル]には、さまざまなスタイルオプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル]>[プレゼンテーション]で[スタイル指定]をクリックします。スタイル指定パネルの[一般]および[チャート]タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある⊗をクリックすると、スタイルをリセットできます。[⊗すべてリセット]をクリックすると、[一般]と[チャート]の両方のスタイルをリセットします。

#### テキストのカスタマイズ

[スタイル]>[基本設定]で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルを表示]をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル]セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、[スタイル指定]をクリックします。
3. [基本設定]タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
4. [チャート]タブで、次のテキスト要素のフォント、フォントサイズ、色を設定します。
  - 軸ラベル: 軸のラベルのスタイルを決めます。
  - 値ラベル: メジャー値のラベルのスタイルを指定します。
  - 凡例ラベル: 個別の凡例アイテムのラベルのスタイルを決めます。

#### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。

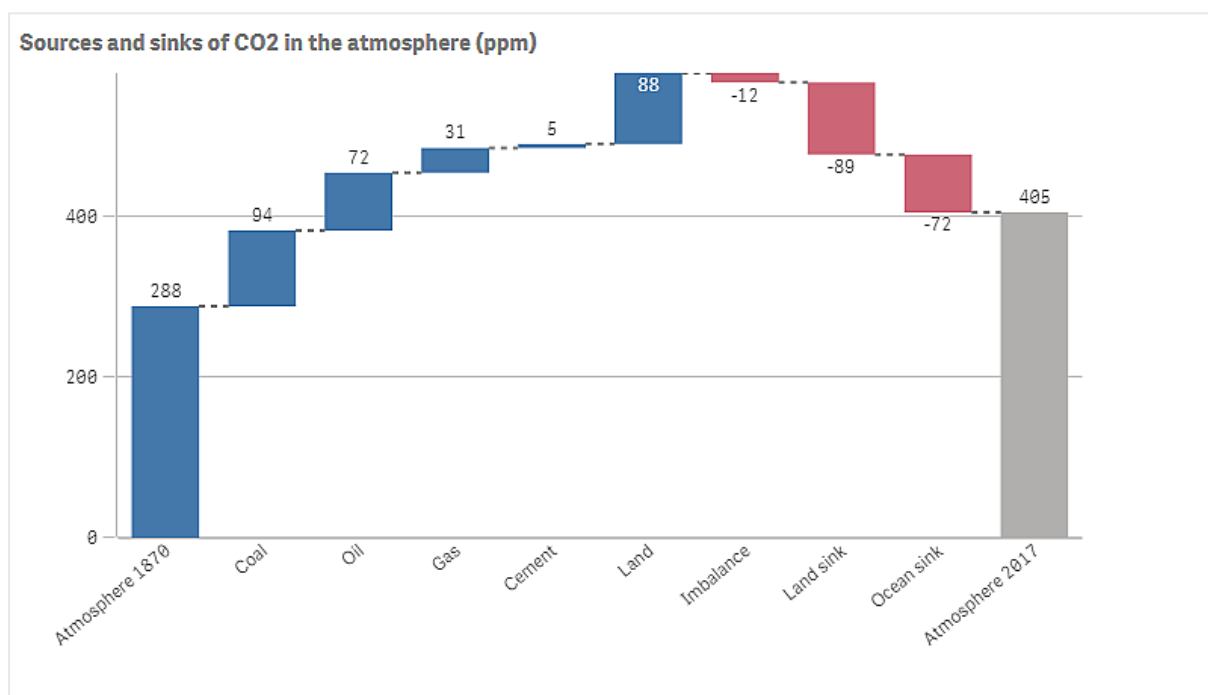
次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

正と負の寄与度をウォーターフォールグラフを使って結果で視覚化する

この例では、ウォーターフォールグラフを作成して、正の値と負の値の寄与度を最終結果で視覚化する方法について説明します。

大気中の CO2 に対する正の寄与度 (石油やガスなど) を、陸域による吸収などの負の要因との関連で示します。



データセット

この例では、テキストファイルにコピーできる簡単なデータセットを使用して、データソースとして使用します。これには 1870 年以降の大気中の CO2 レベル (ppm 単位)、および 1870 年 ~ 2017 年間の大気中の CO2 への正と負の貢献者が含まれています。

Atmosphere 1870,Coal,Oil,Gas,Cement,Land,Imbalance,Land sink,Ocean sink,Atmosphere 2017

288,94,72,31,5,88,-12,-89,-72,405

(ソース: CDIAC/GCP/NOAA-ESRL/UNFCCC/BP/USGS)

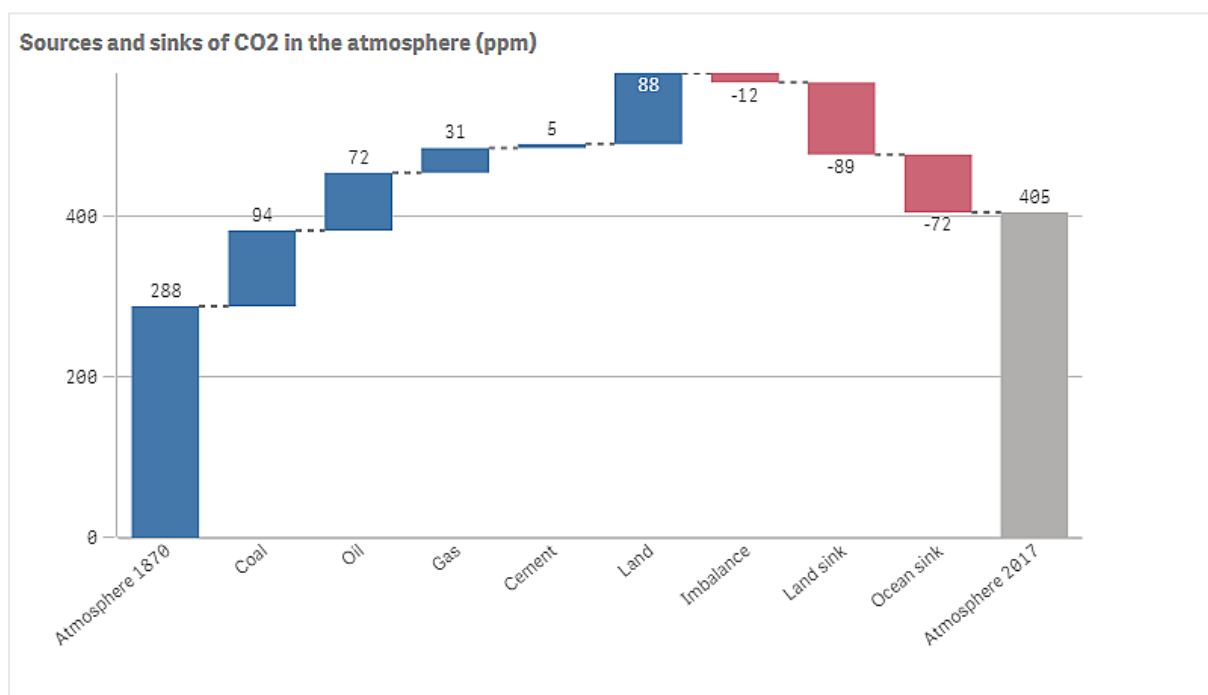
テキストファイルをデータソースとして空のアプリに追加し、データをロードします。項目の区切り文字としては、必ずカンマを使用してください。

## ビジュアライゼーション

ウォーターフォールグラフをシートに追加し、項目を次の順序でメジャーとして追加します。Sum() 部分を削除するように、各メジャーのラベルを編集します。

- Sum(Atmosphere1870)
- Sum(Coal)
- Sum(Oil)
- Sum(Gas)
- Sum(Cement)
- Sum(Land)
- Sum(Imbalance)
- Sum(Land\_sink)
- Sum(Ocean\_sink)

2017年のCO2レベルの計算結果を示す棒を追加するため、[小計]を選択します。[小計ラベル]を「大気2017」に設定することができます。



## 探索

チャートで確認できるように、大気中のCO2レベルは1870年より2017年の方が高くなっています。石炭はCO2の主な貢献者です。増加した分の一部は、CO2を吸収する炭素吸収源、例えば海洋などによって相殺されます。お分かりのように、残念ながらこれでは大気中のCO2の増加を止めるには不十分です。

## ボタン

ボタンを使用すると次を実行できます。

- アプリでの選択とナビゲーションを容易にするクイックリンクの追加
- データのリロード

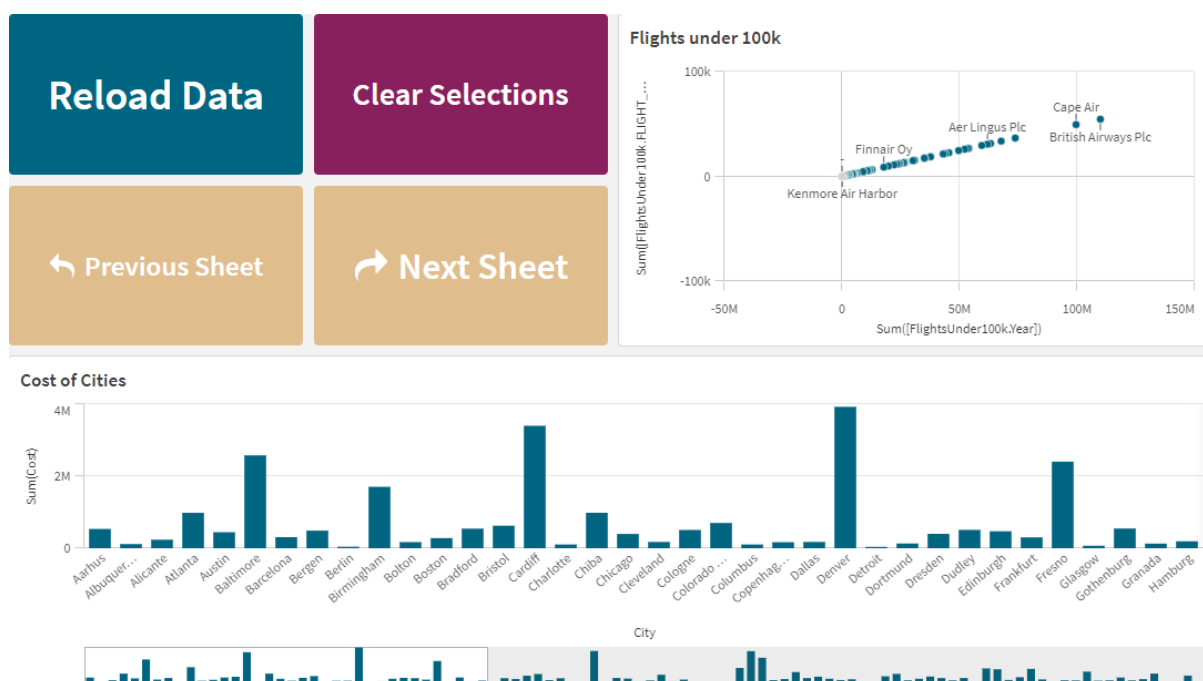
## 使用に適しているケース

このボタンは、アプリユーザーに以下の機能を提供してサポートするときに役立ちます。

- 定義済みの選択または選択コントロール
- 他のシート、ストーリー、またはウェブサイトへのナビゲーションリンク
- アプリのデータリロード機能

所有しているアプリでデータをリロードできます。アプリユーザーには適切なアクセス権が必要です。

シートで使用されるボタンの例



## ボタンの作成

ボタンは、編集時のシートで作成できます。これは、選択を行ってから別のシートに移動するボタンを作成する方法を示しています。アクションを実行するボタン、またはナビゲートするボタンを作成することもできます。

次の手順を実行します。

1. [チャート] の下の [アセット] パネルで、**Button** オブジェクトをシートにドラッグします。
2. プロパティパネルの **Actions** で **Add action** をクリックします。
3. 使用するアクションを選択します。  
一部のアクションでは、アクションの詳細を提供する必要があります。たとえば、**[Select values in a field (項目で値を選択)]** のアクションの場合、項目および項目で選択する値を選択します。

4. **[Navigation (ナビゲーション)]** で使用するナビゲーションオプションを選択します。別のシート、ストーリーまたは Web サイトにナビゲートできます。
5. プロパティパネルの**General**の下の**Label**にボタンのラベルを設定します。

これで、データを選択し、選択したアプリ内の場所にナビゲートするボタンが表示されます。

### アクションを設定します

ボタンがクリックされたときに実行される1つ以上のアクションを追加できます。一部のアクションでは、アクションの詳細を提供する必要があります。

アクションは、**Actions**にリストされている順序で実行されます。アクションをドラッグして順序を変更できます。



ボタンでナビゲーションを実行する場合、アクションを追加する必要はありません。

### ブックマークを適用

選択したブックマークで定義されている選択を適用できます。

### 選択をすべてクリアする

アプリのすべての状態ですべての選択をクリアできます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 他の項目の選択をクリア

指定したものを除くすべての項目から選択をクリアできます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 選択で前に進む

選択履歴を1ステップ進めることができます。

### 選択で後ろに進む

選択履歴を1ステップ戻すことができます。

### 項目の選択をクリア

指定した項目からすべての選択をクリアできます。

### すべての選択をロック

アプリ内のすべての選択をロックできます。

### 特定の項目をロック

指定した項目で選択をロックできます。

### すべての選択をロック解除

アプリ内のすべての選択をロック解除できます。

### 特定の項目をロック解除

指定した項目で選択をロック解除できます。

### 項目のすべての値を選択

指定した項目で全ての値を選択できます。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目の値を選択

指定した項目で値のリストを選択できます。選択する値をセミコロンで区切ります。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。



項目は、日付、日付と時刻、または通貨データ型では使用できません。

### 検索条件に一致する値を選択

指定した検索条件からの検索結果に一致する値すべてを選択できます。検索条件は、文字列として指定する必要があります。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

- 数式を使用する場合は、数式を一重引用符で囲む必要があります。例: [=Sum([Sales Amount]) > 200000]
- 文字列の一部を検索する場合は、ワイルドカード(\*,?,^)を使用する必要があります。ワイルドカードを使用しない場合は、完全に一致する文字列のみが選択されます。

### 代替値を選択

指定した項目で、すべての代替値を選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 除外値を選択

指定した項目で、除外されている値をすべて選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目で可能な値を選択

指定した項目で、すべての可能な値を選択します。オプションで、ロックされた選択を上書きできます。

### 項目選択の切り替え

現在の選択と、検索文字列で定義された選択を追加する選択とを切り替えるようにボタンを設定できます。検索文字列内のワイルドカードを使用することができます。値のリストを定義する場合は、形式(A|B)を使用する必要があります。AとBは選択する値です。

### 変数値の設定

変数に値を割り当てることができます。

### データのリロード

ロードスクリプトを実行して、データをリロードできます。

[部分的なリロード]を選択することもできます。

### ダイナミックビューを更新

現在の選択条件に基づいて、シート上のすべての動的オブジェクトの表示を更新します。

### ナビゲーション

ボタンをクリックすると、別のシート、ストーリー、または Web サイトにナビゲートすることを選択できます。単純なナビゲーションボタンを作成する場合、アクションを指定する必要はありません。ボタンは、一度に1つのナビゲーションオプションしか持つことができません。



ストーリーでは、ナビゲーションに対応していません。

### 次のシートの表示

次のシートに順番に移動します。

### 前のシートの表示

前のシートに順番に移動します。

### 最後のシートの表示

最後のシートに移動します。

### 最初のシートの表示

最初のシートに移動します。

### シートの表示

特定のシートに移動します。目的のシートの名前を入力するか、一覧から選択します。

### シート ID で定義されたシートの表示

特定のシートに移動します。目的のシートのシート ID を入力します。シートを開いた状態のブラウザの URL でシートの ID を見つけることができます。シート ID は、/sheet/ の後に / が続きます。

### シートの URL

```
qlik.com/sense/app/8f8ffa0e-3fde-48a5-a127-59645923a1fc/sheet/7300b241-f221-43db-bb8b-8c8cc1887531/state/analysis
```

この例では、シートの ID は 7300b241-f221-43db-bb8b-8c8cc1887531 です。

### ストーリーの表示

特定のストーリーに移動します。目的のストーリーの名前を入力するか、一覧から選択します。

### ウェブサイトまたはメールを開く




指定されたウェブサイトまたはメールクライアントを開きます。URL を入力して移動します。必要に応じて、[同じウィンドウで開く] を選択し、ウェブサイトまたはメールクライアントを同じウィンドウで開きます。

### On-demand アプリを生成する

現在の選択条件に基づいてオンデマンドアプリを作成します。オンデマンドアプリのナビゲーションリンクを選択する必要があります。アプリの作成時に、アプリのステータスが表示されます。

### ボタンのスタイリング

プロパティパネルの [スタイル] には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、[スタイル] > [プレゼンテーション] で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの [一般] および [チャート] タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。[ **すべてリセット**] をクリックすると、[一般] と [チャート] の両方のスタイルをリセットします。

### アイコンの追加

[スタイル] > [アイコン] でボタンにアイコンを追加できます。事前設定された多数のオプションから選択します。


### テキストのカスタマイズ

[スタイル] > [基本設定] で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、[タイトルの表示] 設定をオフにします。

さらに、ボタンのラベルのテキストを設定できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。


次の手順を実行します。

1. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
2. [基本設定] タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - タイトル
  - サブタイトル
  - 脚注
3. [チャート] タブで、ボタンラベルのテキストプロパティを設定します。フォント、強調スタイル、テキスト配置、フォントサイズ、色を設定します。

[レイアウト動作] では、このラベルに対して多数のテキストレイアウトオプションから選択できます。オプションは次のとおりです。

  - **レスポンス:** ボタンのサイズやテキストの長さに応じてテキストサイズの調整を適用しながら、ラベルのフォントサイズを調整できます。調整は、すべてのテキストコンテンツがボタンに収まるように行われます。
  - **流動:** 追加のテキストサイズ調整をボタンサイズのみに基づいて適用し、ラベルのフォントサイズを調整できます。このテキストの再スケールは、テキストの長さに関係ありません。テキストが長すぎる場合、最後に省略記号が挿入されます。
  - **固定:** ラベルのフォントサイズはピクセル単位で調整できます。テキストが長すぎる場合、最後に省略記号が挿入されます。


### 背景のカスタマイズ

ボタン自体の背景だけでなく、一般的な背景もカスタマイズできます。それぞれの背景は、色または画像で設定できます。背景オプションは、プロパティパネルの [スタイル] > [プレゼンテーション] を展開してから、 [スタイル指定] をクリックすることで構成できます。

### 一般的な背景の設定

ボタンの一般的な背景には、タイトルエリアと、ボタン自体で部分的に覆われているチャートそのものが含まれます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。




3. スタイル指定パネルの[基本設定]タブで、背景色(単一色または式)を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### ボタンの背景の設定

ボタンの背景には、ユーザーがクリックしてアクションを実行できる部分が含まれます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル]セクションを展開します。
2. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、[スタイル指定]をクリックします。
3. スタイル指定パネルの[チャート]タブで、背景色(単一色または式)を選択するか、または背景をメディアライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。

### 境界線の調整

ボタンの境界線を調整できます。

次の手順を実行します。

1. [スタイル]>[プレゼンテーション]で、[スタイル指定]をクリックします。
2. [チャート]タブの、[境界線]で、境界線をオンにしてボタンに表示します。
3. コーナーの半径と幅を調整します。
4. 境界線の色を単色またはカラー表現で設定します。

### ボタンの無効化と有効化

[ボタンを有効にする]でボタンを有効にするように、演算実行条件を設定できます。条件が0と評価されると、ボタンは無効になります。

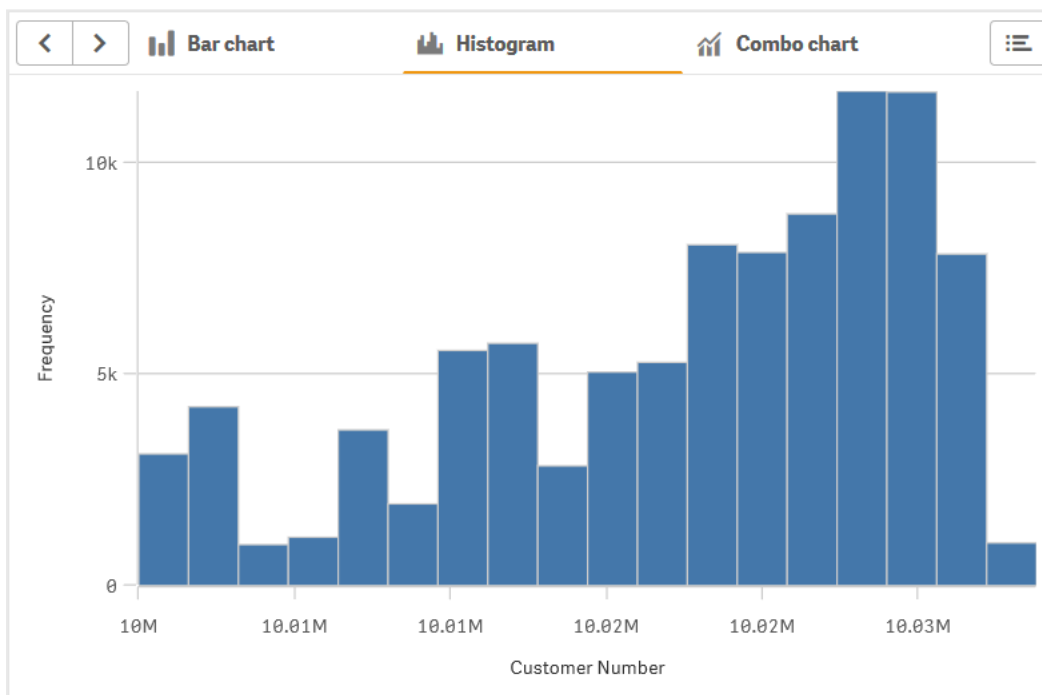
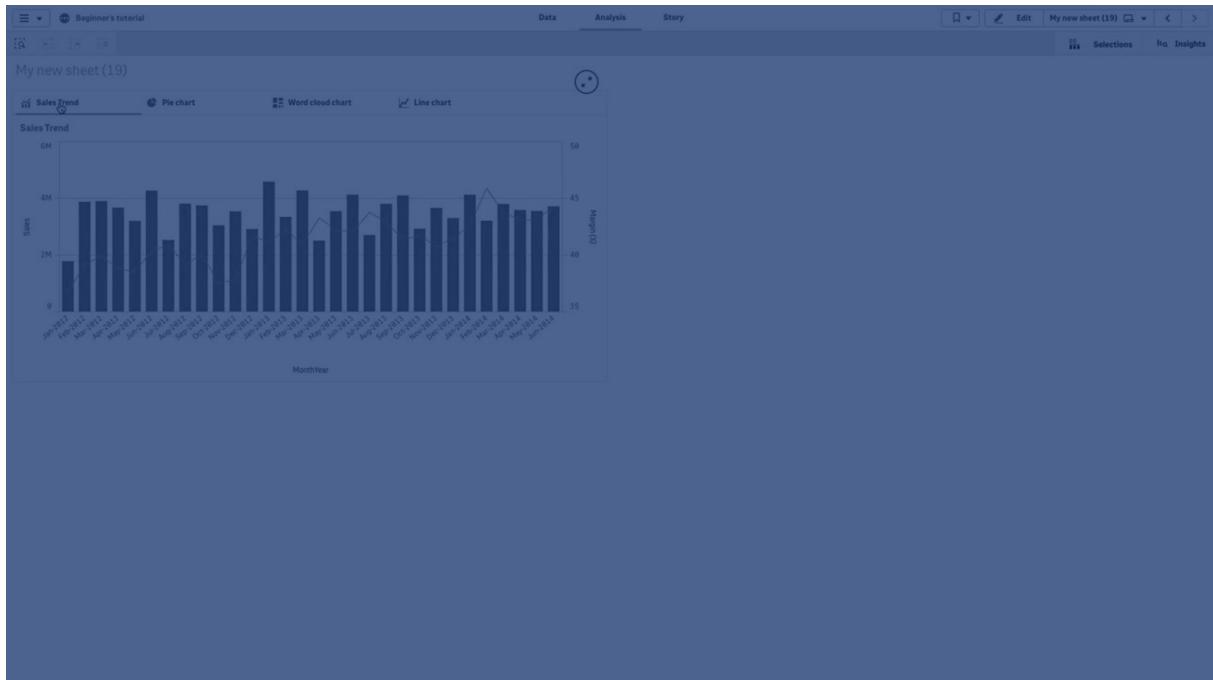
### Dashboard bundle で [Button for navigation] から変換

既存の [Button for navigation] コントロールをボタンに変換できます。変換する際には、いくつかの制限があります。

- ナビゲーションオプションによる編集モードへの切り替え ([Switch to edit mode]) はサポートされていません。
- アクションによる値の選択とその後の項目の固定 ([Select a value and lock field]) はサポートされていません。[項目で値を選択する]と[特定の項目を固定する]の連続した2つのアクションに変換されます。

### コンテナ

コンテナは、限られたスペースにビジュアライゼーションを追加できるオブジェクトです。コンテナ内では、条件に基づいてビジュアライゼーションを表示または非表示にすることもできます。



### 使用に適しているケース

コンテナは、スペースに制約のあるダッシュボードで、ビジュアライゼーション間を素早く切り替えたい場合に役立ちます。コンテナを使用し、以下の条件に基づいてさまざまなビジュアライゼーションを表示できます。

- どのユーザーがチャートにアクセスしているか。
- 変数値。

- 条件式での GetPossibleCount() 関数の使用によって項目が取りうる値の数。  
コンテナを使用した選択に基づいた異なるチャートの表示 (page 332)

### コンテナの作成

編集中のシートでコンテナを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、**Container** (コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
2. プロパティパネルの **Content** で **Add** をクリックします。
3. **[Master items]** (マスター アイテム) でマスター ビジュアライゼーションを選択するか、**[Charts]** (チャート) で ビジュアライゼーションを新規作成します。  
別の方法: 使用可能なビジュアライゼーションを、シートまたは **[Master items]** (マスター アイテム) から直接 コンテナ上にドラッグして、コンテンツをコンテナに追加することができます。
4. プロパティパネル内でチャートをドラッグして、タブの順序を設定します。

これで、追加したビジュアライゼーションごとに 1 つずつのタブが付いたコンテナが作成されました。タブを切り替えて、異なるビジュアライゼーションを表示できます。

### 表示条件の追加

作成したタブに表示条件を追加することができます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの **[Content]** (コンテンツ) で、表示条件を追加するチャートをクリックします。
2. **[Show condition]** でチャートの表示条件を追加します。通常、If() 関数を使用します。
3. 別の表示条件は異なるチャートに追加します。  
これで、追加した条件の結果に応じて、チャートが表示または非表示になります。チャートの条件が True の場合は表示され、False の場合は非表示になります。

### 既定のアクティブなタブの変更

既定では、コンテナを表示すると最初のタブが表示されます。これはプロパティパネルで変更できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの **[スタイル]** > **[コンテナ]** に移動します。
2. **[既定] タブ** のドロップダウンを使用して、ユーザーがシートを表示したときに表示するチャートを選択します。ドロップダウンには、コンテナに配置されているのと同じ順序で利用可能なチャートがリストされます。
3. 新しい既定のタブ設定が反映されているのを確認する場合は、ブラウザを一度閉じて、もう一度開きます。

#### コンテナ オブジェクトを含むブックマークの作成

既定では、選択項目のあるコンテナオブジェクトを含むブックマークを作成すると、ブックマークが選択されたときに最初のタブがアクティブになります。コンテナの別の既定のアクティブなタブを保存するには、そのタブを開いた状態でブックマークを作成するときに **[レイアウトの保存]** をオンに切り替えます。ブックマークリストで右クリックして **[既定のブックマークとして設定]** を選択してそのブックマークを既定のブックマークとして設定すると、ブックマークの作成時にアクティブだった選択とタブがシートに表示されます。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  をクリックします。
2. **[ブックマークの新規作成]** をクリックします。  
必要に応じて、名前と説明を変更します。
3. 既定のタブ以外のタブをアクティブなタブにする場合は、そのタブを開いた状態で **[レイアウトの保存]** をオンに切り替えます。これにより、プロパティパネルの **[既定] タブ** 設定が上書きされます。
4. **[保存]** をクリックします。

#### 表示の制限

- コンテナ内に別のコンテナがあるマスター ビジュアライゼーションを使用することはできません。
- 同じマスター ビジュアライゼーションをコンテナに2回追加することはできません。
- メジャーまたは軸をコンテナにドロップして、コンテナ内にチャートを作成することはできません。

#### コンテナを使用した選択に基づいた異なるチャートの表示

この例では、コンテナを使用して、ユーザーの選択に基づいて異なるチャートのコンテンツを表示する方法を示します。

- 単一の製品グループを選択すると、製品サブグループのチャートが表示されます。
- 複数の製品グループを選択すると、製品グループのチャートが表示されます。

#### データセット

この例では、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 から2つのデータファイルを使用します。ファイルをダウンロードするには、[チュートリアル - アプリの構築](#) に移動してください。チュートリアルをダウンロードして解凍し、*Tutorials source* フォルダーにあるファイルを探します。

- *Sales.xls*
- *Item master.xls*

新しいアプリを作成し、2つのデータファイルを追加してください。*Item Number* で関連付けられていることを確認してください。

ロードされるデータセットには販売データが含まれます。*Item master* テーブルには、製品グループなど、注文されたアイテムに関する情報が格納されます。

#### メジャー

マスター アイテムに次の2つのメジャーを作成する必要があります。

- 売上高: 名称 *Sales*、数式  $\text{Sum}(\text{Sales})$ 。
- 売上利益率 (%): 名称 *Margin %*、数式  $\text{Avg}(\text{Margin}/\text{Sales}) * 100$ 。

#### ビジュアライゼーション

製品グループの選択に基づいて、2つの異なるマスタービジュアライゼーションが必要です。そのうちの1つは製品グループを軸とし、もう1つは製品サブグループを軸とします。

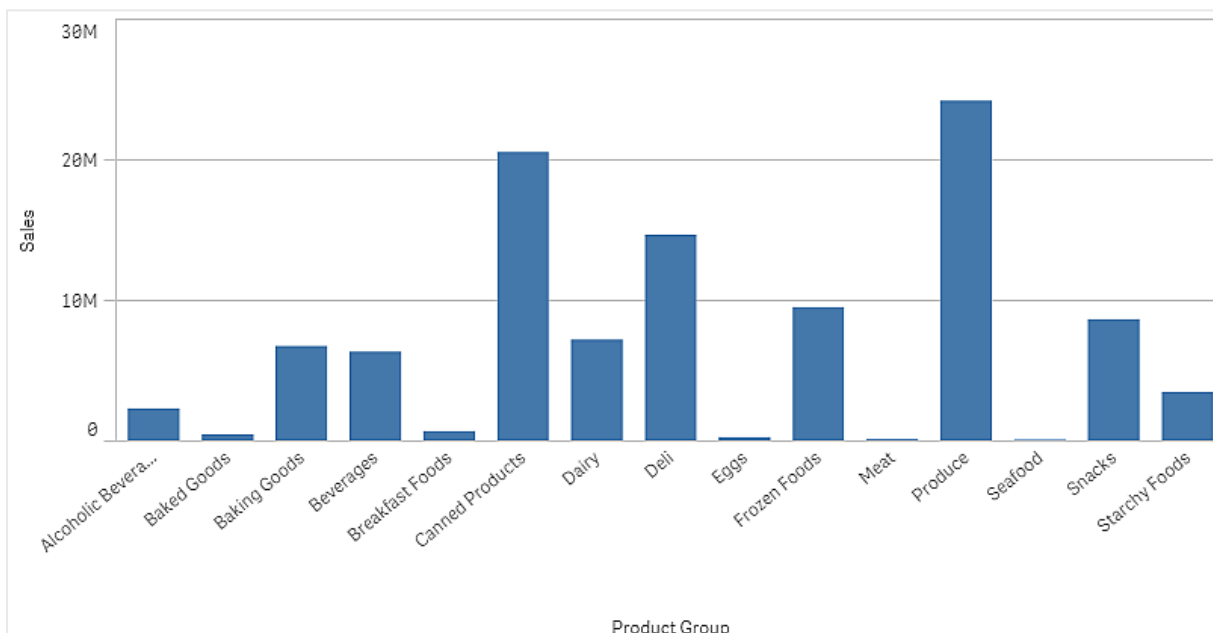
#### 製品グループビジュアライゼーション

これは、複数の製品グループが選択された場合に表示するビジュアライゼーションです。

コンボチャートをシートに追加し、次のデータのプロパティを設定します。

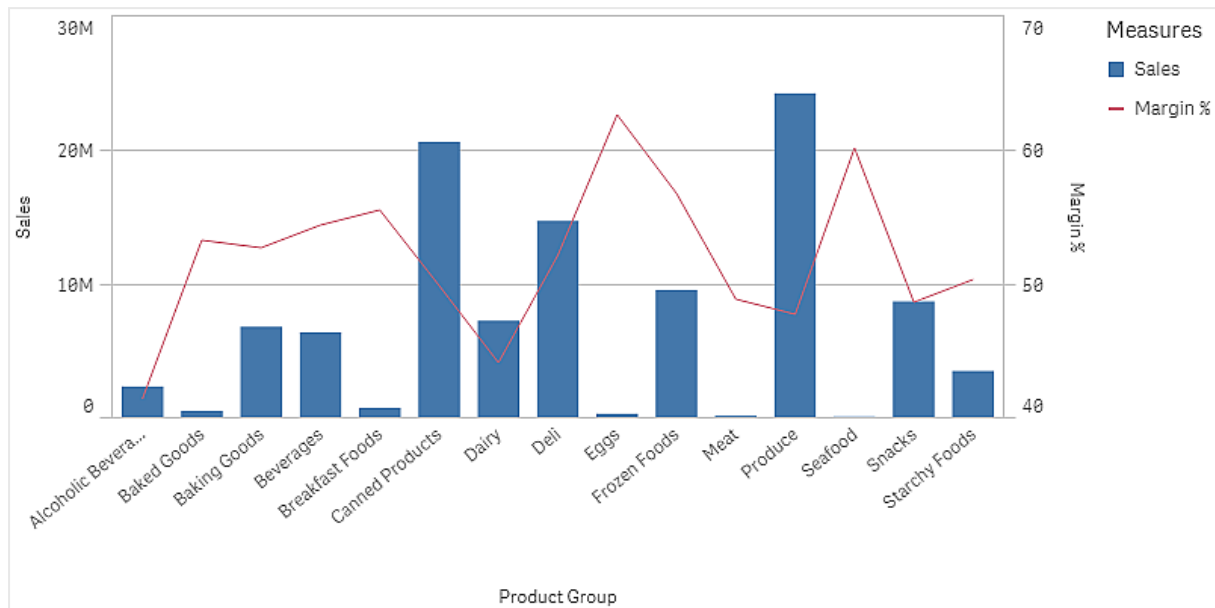
- **軸:** *Product Group* (製品グループ)。
- **メジャー:** *Sales* (自身が作成したマスターメジャー)。

次のチャートが作成されます。棒は各製品グループの売上高を示しています。この段階では棒グラフです。



しかし、売上高とは異なるスケールである、売上利益も表示したいと考えています。売上高は百万単位で、利益率は0から100の間のパーセンテージです。売上高の横に利益率の棒を入れると、小さすぎて見分けがつかずません。

プロパティペインで、[Measures > Height of line] に移動してください。ドロップダウンを使用して、*Margin %* をメジャーとして追加します。



### 製品サブグループ ビジュアライゼーション

これは、単一の製品グループが選択された場合に表示するビジュアライゼーションです。

製品グループ ビジュアライゼーションのコピーを作成し、軸を Product Sub Group に変更してください。

### マスター ビジュアライゼーション

コンテナで使用するには、2つのマスター ビジュアライゼーションを作成する必要があります。

- 製品グループ ビジュアライゼーションを Product Group - sales and margin という名前のマスター ビジュアライゼーションとして追加してください。
- 製品サブグループ ビジュアライゼーションを Product Sub Group - sales and margin という名前のマスター ビジュアライゼーションとして追加してください。

これで、以前に作成した2つのビジュアライゼーションを削除できます。これらはマスター ビジュアライゼーションとして保存されています。

### コンテナ

コンテナをシートに追加する必要があります。コンテナに2つのビジュアライゼーションを追加してください。

- Product Group - sales and margin  
[条件の表示] を =GetPossibleCount([Product Group])>1 に設定
- Product Sub Group - sales and margin  
[条件の表示] を =GetPossibleCount([Product Group])=1 に設定

[Appearance>Container>Tabs] の下のコンテナの選択タブを非表示にすることもできます。

どのように動作するかを示すために、Product Group を含むフィルター パネルを追加できます。

### 探索

Product Group で選択できるようになりました。単一の製品グループを選択すると、チャートはその製品グループの製品サブグループのデータを表示します。それ以外の場合は、チャートは製品グループのデータを表示します。

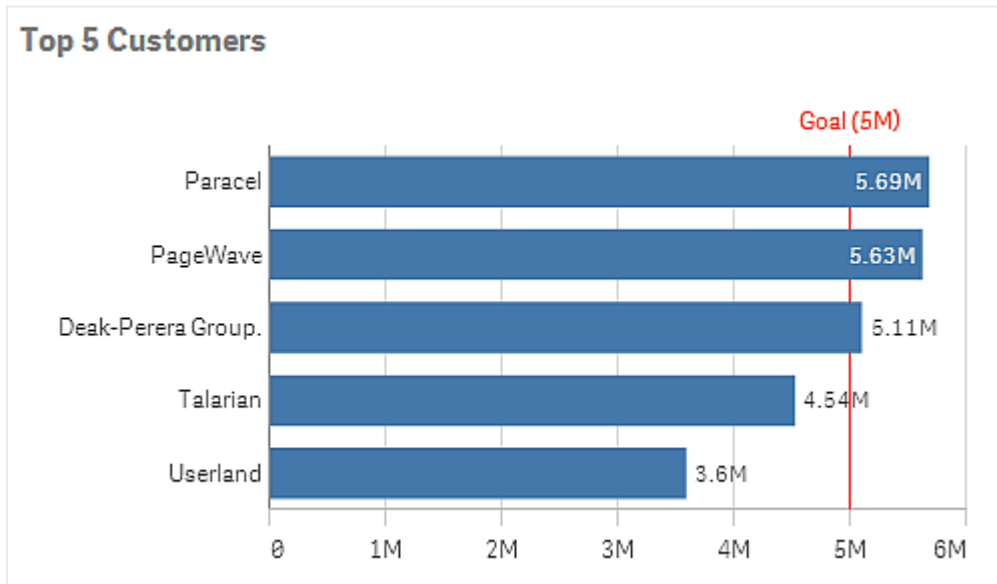
## 基準線

基準線は、メジャー軸の特定の地点からチャートのエリアを横断する線です。



基準線を使い、チャートデータの特定のレベルを示すことができます。基準線は、目盛線の現在の範囲内にある場合にのみ引かれます。同一のチャートに複数の基準線を設定できます。

5Mの基準線のある「上位5社の顧客」棒グラフ



基準線は次のビジュアライゼーションタイプで使用できます。

- 棒グラフ
- ボックスプロット
- コンボチャート
- 分布プロット
- ゲージ
- ヒストグラム
- 折れ線グラフ
- 散布図
- ウォーターフォールグラフ

#### 基準線の数式

基準線の数式を絶対数値に設定する、または任意の数値数式を入力するのいずれかを選ぶことができます。

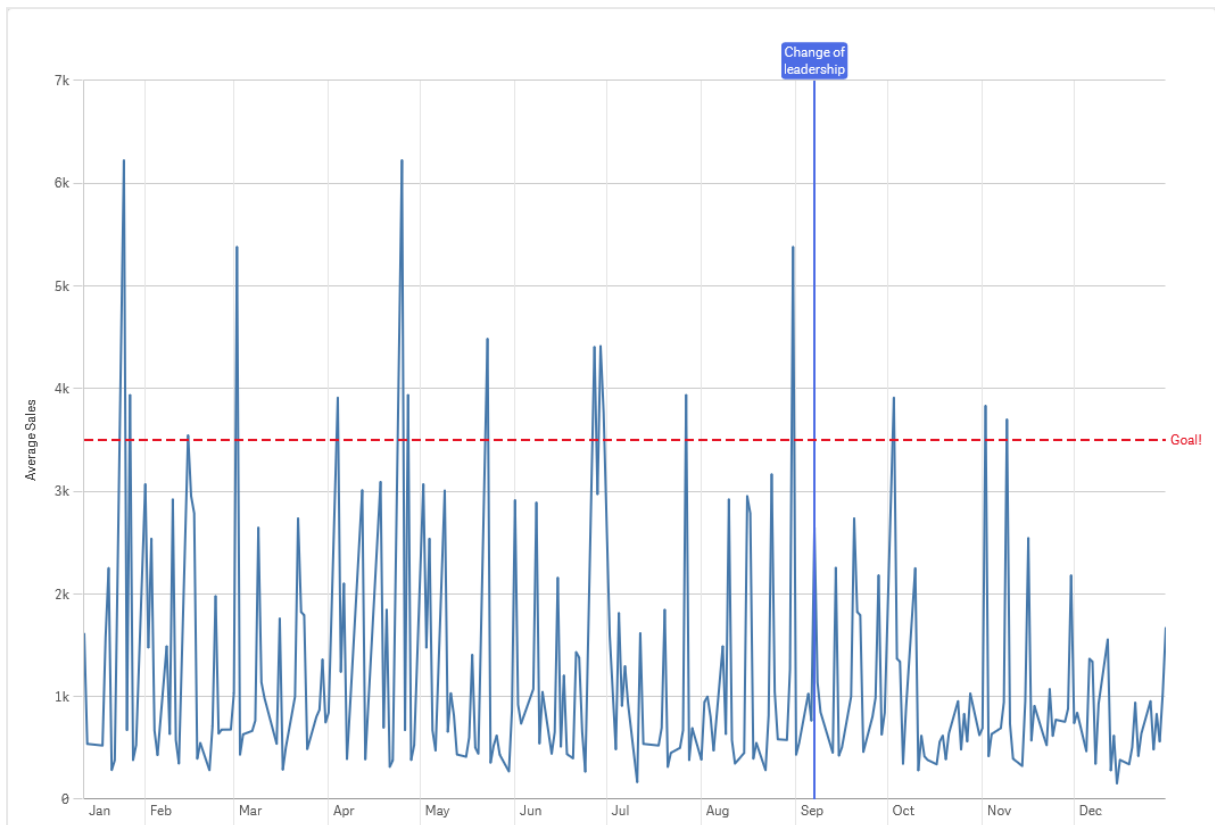
#### 軸の基準線

軸の目盛線に沿って基準線を追加することもできます。連続軸と離散軸の両方に対応しています。離散軸にはテキスト値を、連続軸には数値または数式を入力できます。時間軸には、日付や月などの時間ベースの結果を与える数式を入力できます。





1 か月あたりの平均売上高の折れ線グラフ、3.5k の基準線と9 月の軸の基準線。



軸の基準線は次のビジュアライゼーションタイプで使用できます。

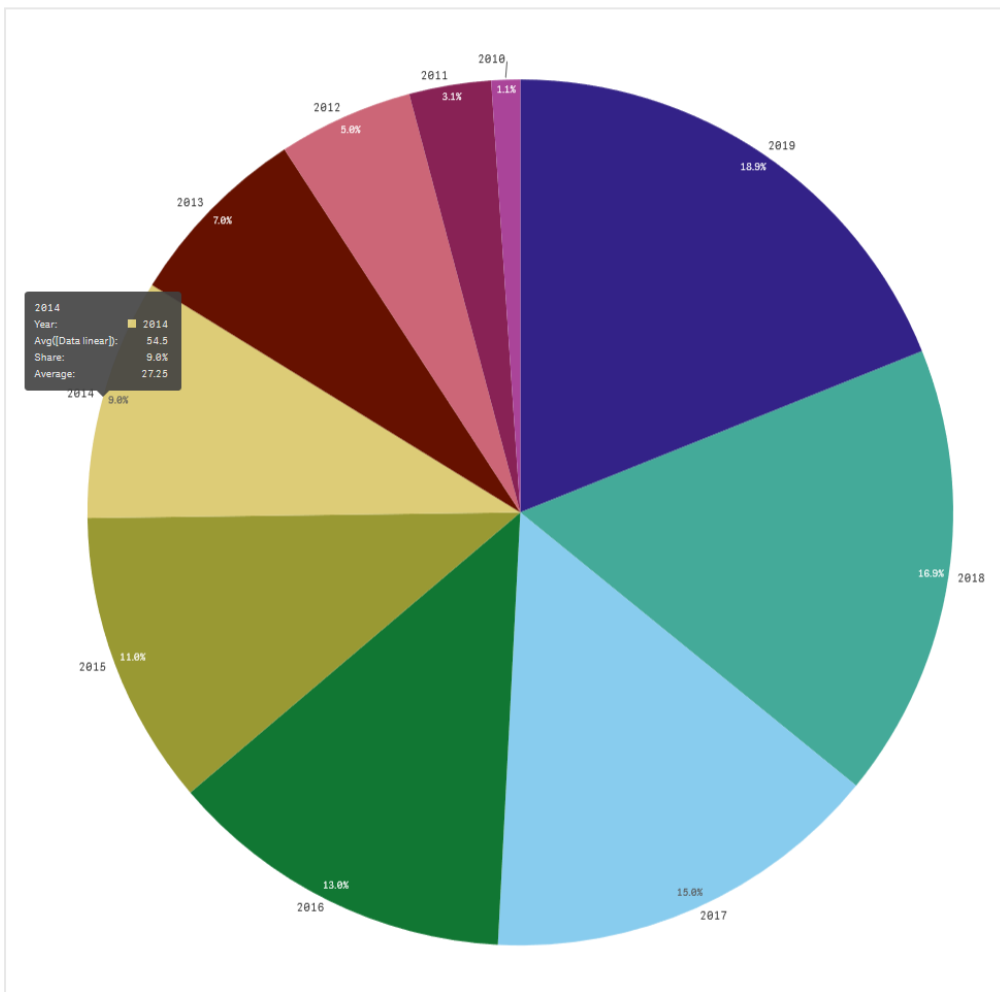
- 棒グラフ
- コンボチャート
- 折れ線グラフ

#### カスタム ツール ヒント

カスタム ツールヒントを作成して、追加情報をビジュアライゼーションに追加します。メジャー、マスタービジュアライゼーションチャート、または画像を含めることができます。ビジュアライゼーションにカーソルを合わせると、ツールヒントが表示されます。



円グラフのスライスに対するカスタム ツール ヒント




カスタム ツールヒントは、次のビジュアライゼーション タイプで使用できます。

- 棒グラフ
- ブレットチャート
- コンボチャート
- KPI
- 折れ線グラフ
- マップ
- 円グラフ
- 散布図
- ツリーマップ

#### カスタム ツール ヒントの作成

ツールヒントには、メジャー、チャート、画像を含めることができます。項目から、または数式を使用してメジャーを追加します。アプリで利用可能なマスタービジュアライゼーションからチャートを選択します。メディアライブラリまたは URL から画像を選択します。既定でツールヒントに表示される基本的な行を非表示にすることもできます。

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. 編集するチャートを選択します。
3. プロパティパネルで、**[スタイル]** をクリックし、**[ツールヒント]** をクリックします。
4. トグルを **[カスタム]** に設定します。
5. 必要に応じて、ツールヒントの **[タイトル]** と **[説明]** を入力します。



**[基本的な行を非表示にする]** をクリックすると、既定で表示される基本的なツールヒントの行を非表示にできます。

6. メジャーを追加する場合は、**[メジャー]** で **[メジャーを追加]** をクリックします。**[項目から]** を使用して項目からメジャーを選択するか、数式を使用します。既定では既存の数式が表示されますが、カスタム数式を作成することもできます。をクリックして、***fx*** 数式エディタを開きます。ツールヒントのラベルは **[ラベル]** を使用して変更でき、フォーマットは **[数値書式]** を使用して変更できます。
7. チャートを追加する場合は、**[チャート]** で **[チャートを追加]** をクリックします。
  - **[マスター アイテム]** リストから、ツールヒントに追加するマスタービジュアライゼーションを選択します。
  - **[チャートサイズ]** で、ツールヒントのチャートコンテナのサイズを選択します。
    - **小**。コンテナの幅と高さを 140 ピクセルに設定します。
    - **中**。コンテナの幅と高さを 200 ピクセルに設定します。
    - **大**。コンテナの幅と高さを 340 ピクセルに設定します。



チャートを追加したら、[マスター アイテムを編集] をクリックしてチャートを編集できます。「マスター ビジュアライゼーションの編集 (page 92)」を参照してください。

8. 画像を追加する場合は、[画像] で [画像を追加] をクリックします。
- [タイプ] で、画像を [メディア ライブラリ] から追加するか URL から追加するかを選択します。
    - **メディア ライブラリ:** メディア ライブラリから画像を選択します。
    - **URL:** URL を入力します。
  - [サイズ] で、ツールヒントの画像 コンテナのサイズを選択します。
    - **小.** コンテナの幅と高さを 50 ピクセルに設定します。
    - **中.** コンテナの幅と高さを 200 ピクセルに設定します。
    - **大.** コンテナの幅と高さを 340 ピクセルに設定します。
    - **元のサイズ.** Qlik Sense は画像をコンテナに収めます。画像が 340 ピクセルを超える場合は、縮小されます。

## 制限事項

カスタム ツールヒントには、次の制限があります。

- チャートの軸のいずれかが表示条件を使用している場合、バー チャートに対してカスタム ツールチップが無効化されます。

### カスタム ツールヒントのチャートの制限

チャートには、カスタム ツールヒントに関する次の制限があります。

- タッチ デバイスでビジュアライゼーションを選択する場合、カスタム ツールヒントでチャートは表示されません。
- カスタム ツールヒントでチャートを使用するには、ツリーマップ チャートの軸が 1 つだけである必要があります。
- ツールヒントのチャートはストーリーテリングではサポートされていません
- カスタム ツールヒント内でのコンテナおよび格子 コンテナ チャートの使用はサポートされていません。

## ビジュアライゼーションの Null 値

データには不明な値は計算できないものが存在します。これは、項目に null や not a number (NaN) が含まれることが原因です。ビジュアライゼーションでは、null や NaN 値はテーブルに応じて次のように表示されます。

Null および NaN の値の表示方法

ビジュアライゼーション タイプ	軸の Null 値	メジャーの NaN 値
棒グラフ	-	- (プロパティ パネルでラベルが有効になっている場合。それ以外の場合は空)
ボックスプロット	-	表示なし
コンボ チャート	-	棒グラフまたは折れ線グラフの NaN 値の組み合わせ。

ビジュアライゼーションタイプ	軸の Null 値	メジャーの NaN 値
分布プロット	-	表示なし
フィルター パネル	表示なし	該当なし
ゲージ	該当なし	-
ヒストグラム	-	表示なし
KPI	該当なし	-
折れ線グラフ	-	空
マップ	表示なし	灰色
円グラフ	-	空
散布図	-	空
テーブル	-	-
テキストと画像	該当なし	-
ツリーマップ	-	空

## Dashboard bundle

Dashboard bundle は Qlik Sense アプリでのナビゲーションと選択の機能強化に使用できるコントロールのセットです。コントロールはオプションです。Qlik Sense を使用するために、インストールしたり有効にしたりする必要はありません。

### Dashboard bundle の有効化

Dashboard bundle は Qlik Sense をインストールするときにインストールできます。インストールを調整する必要がある場合は、「[オブジェクトバンドル インストールの修正](#)」を参照してください。

### Dashboard bundle コントロール

ダッシュボード コントロールは、[カスタム オブジェクト] のアセット パネルに表示されます。

以下のコントロールが含まれています。

- *アニメーター (page 343)*  
一定期間のビジュアライゼーションの変化をアニメーション化できます。
- *Date range picker (page 345)*  
単一の日付、または日付の範囲をカレンダーから選択できます。
- *NL Insights (page 347)*  
選択した項目についての自然言語洞察を表示します。
- *On-Demand レポート コントロール (page 350)*  
アプリにおける現在の選択を使用して Qlik NPrinting レポートを作成するボタンを追加できます。
- *変数入力コントロール (page 355)*  
変数の値を設定できます。

- ビデオプレーヤー (page 356)  
シートにビデオを追加できます。

### 廃止されるコントロール

これらのコントロールは、ネイティブコントロールの追加によって廃止されました。これらのコントロールの既存のインスタンスは引き続き機能しますが、新しいインスタンスを追加することはできません。廃止されたコントロールをネイティブコントロールに置き換えることをお勧めします。

### 共有 ボタン コントロール

このコントロールの既存のインスタンスを構成する必要がある場合は、廃止する前に前バージョンのヘルプを参照してください。

#### コンテナを表示/非表示

##### **Container** により廃止される

このコントロールの既存のインスタンスを構成する必要がある場合は、廃止する前に前バージョンのヘルプを参照してください。

#### タブ付きコンテナ

##### コンテナ により廃止される

このコントロールの既存のインスタンスを構成する必要がある場合は、廃止する前に前バージョンのヘルプを参照してください。

#### ナビゲーション ボタン

##### **Button** で廃止されました。

このコントロールの既存のインスタンスを構成する必要がある場合は、廃止する前に前バージョンのヘルプを参照してください。

### 制限事項

Dashboard bundle からのオブジェクトを使用する場合は、ビルトインコントロールと比較していくつかの制限事項があります。以下の制限事項は、Dashboard bundle からのすべてのコントロールに有効です:

- ビジュアライゼーションのユーザー インターフェイスは、Qlik Sense が使用している言語にローカライズされていません。
- 右から左の方向の文字列は、サポートされていません。
- アクセシビリティ機能は、サポートされていません。
- Qlik が提供するオブジェクトバンドルのオブジェクトを Dev Hub で編集することはできません。

以下のテーブルは、すべてのバンドル オブジェクトで対応している、または対応していない追加の機能を示しています:

- Qlik NPrinting  
On-Demand レポート コントロール (page 350) があります。ただし、一部のオブジェクトで作成されたビジュアライゼーションは、Qlik NPrinting のレポートでは使用できません。
- ダウンロード  
画像、PDF、または Excel としてダウンロード。
- ストーリーテリング  
ストーリーのオブジェクトによって作成されたビジュアライゼーションのスナップショットの使用。
- 代替ステート  
同じ軸について異なる選択をし、選択内容を単一のビジュアライゼーションで比較することや、2 つ以上のビジュアライゼーションを横に並べて比較することができます。
- Qlik Sense Mobile Client Managed オフライン

ダッシュボードバンドル機能への対応

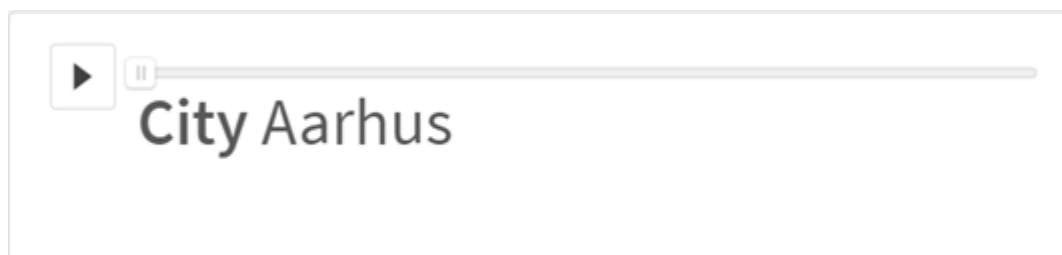
コントロール	Qlik NPrinting	ダウンロード	ストーリーテリング	並列ステート	Qlik Sense Mobile Client Managed オフライン
アニメーター	該当なし	Excel のみ	該当なし	はい	はい
日付ピッカー	該当なし	該当なし	該当なし	はい	はい
NL Insights	該当なし	画像および PDF のみ	はい	いいえ	該当なし
On-demand レポート	はい	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
変数入力	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	はい
ビデオプレーヤー	該当なし	該当なし	はい	はい	該当なし

### アニメーター

アニメーター コントロールは、ビジュアライゼーションの値の変化をさまざまな値の範囲でアニメーション化します。たとえば、一定期間のビジュアライゼーションの変化を表示できます。ダッシュボードバンドルに含まれます。

アニメーター コントロールは、ボタンと進行状況スライダーをシートに追加します。押すと、アニメーターはその軸の値を循環します。ユーザーはスライダーを使用して、表示する軸から手動で値を選択できます。

アニメーター



### 使用に適しているケース

アニメーターは、一定期間など、指定した範囲でビジュアライゼーションが変化するのを確認する場合に便利です。たとえば、アニメーター コントロールを使用して、シート内のビジュアライゼーションが1年の間に月ごとにどのように変化するかを表示することができます。アニメーターを使用して、任意の軸の値をアニメーション化することができます。たとえば、アニメーターで使用する都市の値を含む軸を選択することで、売上高ビジュアライゼーションが都市ごとに変化する様子をアニメーション化することができます。

アニメーターが値の実行中に行った選択は、現在の選択に適用されます。

### アニメーターの作成

編集中のシートにアニメーターを作成することができます。アニメーターで使用するために選択した軸には、アニメーション化する値の範囲が含まれています。既定では、軸内のすべての値がステップとして使用されます。アニメーションで使用されるステップ数や、アニメーターのステップ間の移動速度をカスタマイズすることができます。アニメーターは、[ソート]の順序で軸の値を実行します。

### 次の手順を実行します。

1. アセット パネルで、[カスタム オブジェクト] > [Dashboard bundle] を開き、[アニメーター] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. 軸として追加する項目を選択します。

アニメーターを作成したら、そのアニメーションのオプションやその他の設定を調整できます。

### アニメーター オプションの設定

アニメーター オプションは、[プロパティ] ペインの [アニメーター オプション] で設定します。

[ステップ間の時間] では、選択した軸の値をアニメーターが遷移する速度を制御できます。[ステップ間の時間] では、値をミリ秒単位で設定する必要があります。



[ステップ間の時間] を300 ミリ秒未満に設定することはお勧めしません。

アニメーターが実行する合計ステップを [合計ステップ] で設定できます。アニメーターは、合計ステップを軸の値に対して均等に分割します。たとえば、選択された時間軸に10の値があり、合計ステップが5に設定されている場合、アニメーターは値2、4、6、8、10に移動します。合計ステップが0に設定されている場合、アニメーターはすべての値を使用します。

選択した値の経時的な構築の合計をアニメーションで表示する場合は、[集計]を選択します。[集計]を選択すると、各ステップが前のステップに集計されます。

既定では、アニメーターはループでステップを実行します。これは、[ループ] オプションで制御できます。

[軸ラベルを表示] と [軸の値を表示] を使用してアニメーターを実行するときに、アニメーターに軸と現在の値を表示するかどうかを制御できます。

### 制限事項

アニメーターには次の制限があります。



- アニメーターは、軸としてドリルダウン軸をサポートしていません。
- アニメーターはトレリス チャートのアニメーションをサポートしていません。

### Date range picker

日付範囲ピッカー (**Date picker**) によって、単一の日付または日付の範囲をカレンダーから選択できます。表示/非表示コンテナは **Dashboard bundle** に含まれています。

**Date picker** には 2 つのモードがあります。

- 単一日付モードでは、単純なカレンダーから選択します。
- 日付間隔モードでは、カレンダーから範囲を選択したり、使用可能な定義済みの日付範囲から選択したりできます。

データに関連付けられている日付は、カレンダーに黒で表示されます。関連するデータがない日付は灰色で表示されます。ユーザーは任意の日付を選択できます。

#### 使用に適しているケース

日付範囲ピッカーは、選択のフィルタリングに使用する必要のある日付項目が 1 つ以上ある場合に便利です。フィルターパネルとは違って、日付範囲ピッカーには日付項目のみが表示されます。

#### 日付範囲ピッカーの作成

編集集中のシートに日付範囲ピッカーを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルで **[カスタム オブジェクト] > Dashboard bundle** を開き、**Date picker** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
2. **Date field** でフィルターとして使用する日付項目を選択します。  
リストには Qlik Sense が日付項目として認識する項目のみが含まれています。



[日付と時刻] 項目を使用する場合は、その値を日付に変換する必要があります。  
`myTimeStamp_Field` の代わりに数式 `=date(floor(myTimeStamp_Field))` を使用します。

3. **Single date / interval** で単一の日付または日付間隔を選択できるようにするかどうかを選択します。  
**[Date interval]** は、日付の範囲を選択できます。  
**[Single date]** は、単一の日付のみ選択できます。

日付範囲ピッカーを作成したら、スタイルの調整や他の設定の変更ができます。

#### 利用可能な日付範囲の設定

オプションの **[Advanced setup]** を **[On]** に設定することで、選択できる日付範囲を設定できます。数式または明示的な日付の値を使用できます。以下で使用している数式は、**DateField** という名前の項目を参照していません。

- **[Min date]** でカレンダーの最初の日付を設定します。  
既定値は `=Min( {1} [DateField] )` です。この数式は、フルデータセットの **DateField** の最初の日付を返します。

- **[Max date]** でカレンダーの最後の日付を設定します。  
既定値は `=Max({1} [DateField])` です。この数式は、フルデータセットの *DateField* の最後の日付を返します。
- **[Start date]** で、日付範囲ピッカーを開いた時に表示する日付を設定します。  
既定値は `=Min([DateField])` です。この数式は、現在の選択の *DateField* の最初の日付を返します。

#### カレンダーのロケールの設定

カレンダーのロケールを設定して、日と月を示すローカルの名前を取得できます。**[Calendar Settings] > [Language and labels]** で **[Locale]** を、使用したいロケールを表す 2 文字のコードに変更します。たとえば、既定値の *en* (英語) を *de* (独語) に変更できます。

#### 事前定義された範囲の使用

日付間隔モードでは、**[Show predefined ranges]** が **[On]** に設定されている場合、定義済みの日付範囲が多数用意されています。定義済み日付範囲の選択のテキストラベルは **[Calendar Settings] > [Predefined ranges]** の設定でカスタマイズできます。

- **Custom Range** は、カレンダーから自由に選択できる日付間隔のオプションです。既定値は *Range* です。
- **[Today]** は、今日の日付を表す値です。既定値は *Today* です。
- **[Yesterday]** は、昨日の日付を表す値です。既定値は *Yesterday* です。
- **Last \$ days** は、直近の 7 日間または 30 日間を表す 2 つのオプションです。\$ は文字列で 7 または 30 に置き換わります。既定値は *Last \$ days* です。
- **This** は現在の期間を表します。既定では、**Month** は選択された状態です。以下のステートを選択できます。
  - **Day**
  - **Month**
  - **Quarter**
  - **Year**
  - **None**
- **Last** は前の期間を表します。既定では、**Month** は選択された状態です。以下のステートを選択できます。
  - **Day**
  - **Month**
  - **Quarter**
  - **Year**
  - **None**

**Last number of** に含める前の期間の数を指定できます。

**Include current** を選択すると、現在の期間を含めることができます。

#### テキストラベルのカスタマイズ

日付範囲ピッカーを使用する場合、表示されるテキストラベルをカスタマイズできます。

日付範囲ピッカーが最小化されているときに表示されるテキストプロンプトを **[Calendar Settings] > [Language and labels]** の設定 **[Default Text]** で変更します。既定の設定は「*Select date range*」です。

## 制限事項

日付範囲ピッカーは、28年を超える日付範囲、または10,000以上の値を含む日付範囲をフィルター処理できません。日付範囲に多数の日付が含まれている場合は、折れ線グラフなど別のオブジェクトを使用してください。

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 342\)](#)」を参照してください。

## NL Insights

NL Insights のコントロールには選択した軸およびメジャーに関する自然言語洞察が表示されます。これにより、あなた自身のデータに関する洞察をアプリのユーザーと効率的に共有できます。

NL Insights は Dashboard bundle の一部として利用できます。NL Insights は Insight Advisor を使用して、選択した軸とメジャーに関する自然言語情報を生成します。アプリで選択が行われると、NL Insights は自然言語の洞察を更新します。

### 自然言語洞察を表示する NL Insights

The screenshot shows the Qlik Sense interface with the 'Insight Advisor' tab active. The dashboard displays four insight cards under the heading 'My new sheet':

- Ranking:**
  - The total Gross Profit is 543.1k.
  - The top City is Cunewalde with Gross Profit that is 10.7% of the total.
  - The top 19 City represents 79.3% of Gross Profit.
- Correlation:**
  - Correlation: Cost of Sale and Gross Profit have a 90.94% correlation.
- Ranking:**
  - The total Freight is 163.6k.
  - The top Supplier is New Balls with Freight that is 8% of the total.
  - The top 18 Supplier represents 78.3% of Freight.
- Ranking:**
  - The total Cost of Sale is 2.14M.
  - The top ProductName is Minnki Pälsii with Cost of Sale that is 22.3% of the total.
  - The top 29 ProductName represents 80% of Cost of Sale.

既定では、NL Insights で選択した項目に対応するすべての分析タイプの洞察が生成されます。アプリの論理モデルの項目を分類して軸またはメジャーとして利用できる項目を決定します。

NL Insights には選択されたデータに基づいた分析が含まれます。既定では、選択したデータの可能な分析がすべて含まれます。不要な分析をNL Insights から削除できます。NL Insights は、次の分析タイプを提供できます。

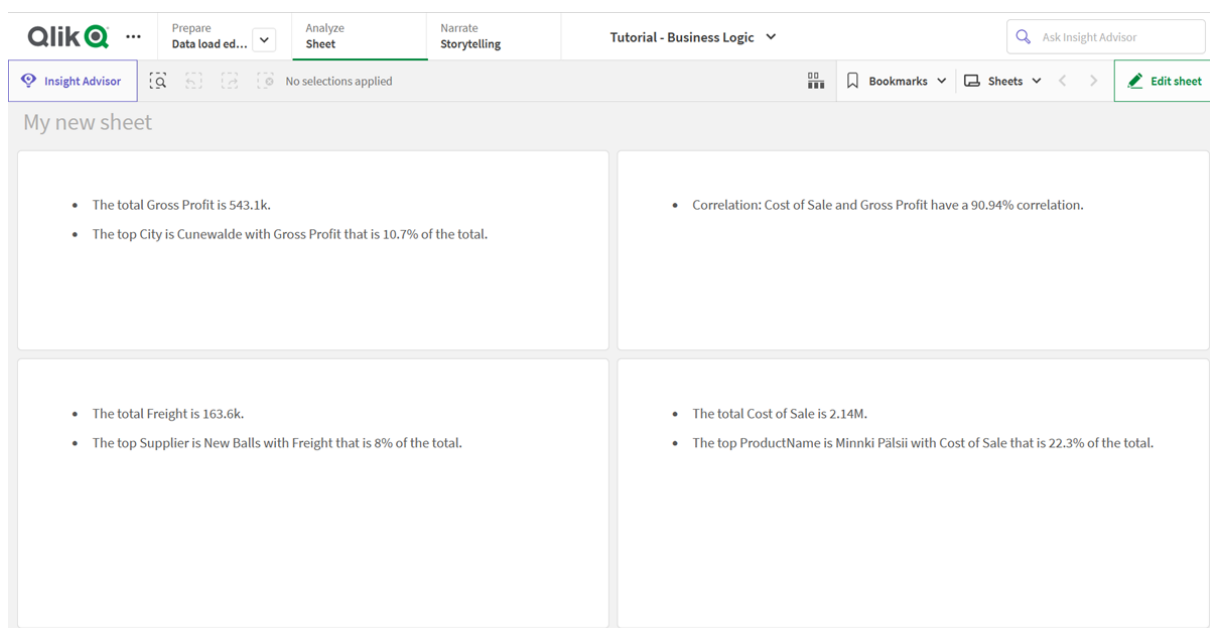
- 計算されたメジャー
- ランキング
- ランキング (グループ化)
- 分析 (地理空間)

- 除外済み
- 概要
- 相対的重要度
- 年初来
- 時間の経過による傾向
- 比較
- 相関
- プロセス制御 (平均)

選択した軸またはメジャーがその分析タイプに対応していない場合、分析は含まれません。不要な分析タイプはプロパティパネルの **NL Insights** から削除できます。Insight Advisor 分析の詳細については、「*Insight Advisor 分析タイプ* (page 451)」を参照してください。

自然言語洞察の詳細度は操作できます。詳細度は完全か概要にできます。完全な詳細度では分析タイプで自然言語洞察を分類します。概要では自然言語洞察がリストで表示されます。任意で自然言語洞察が箇条書きリストで表示されるように選択することもできます。

自然言語洞察が詳細度の概要で表示されている **NL Insights**



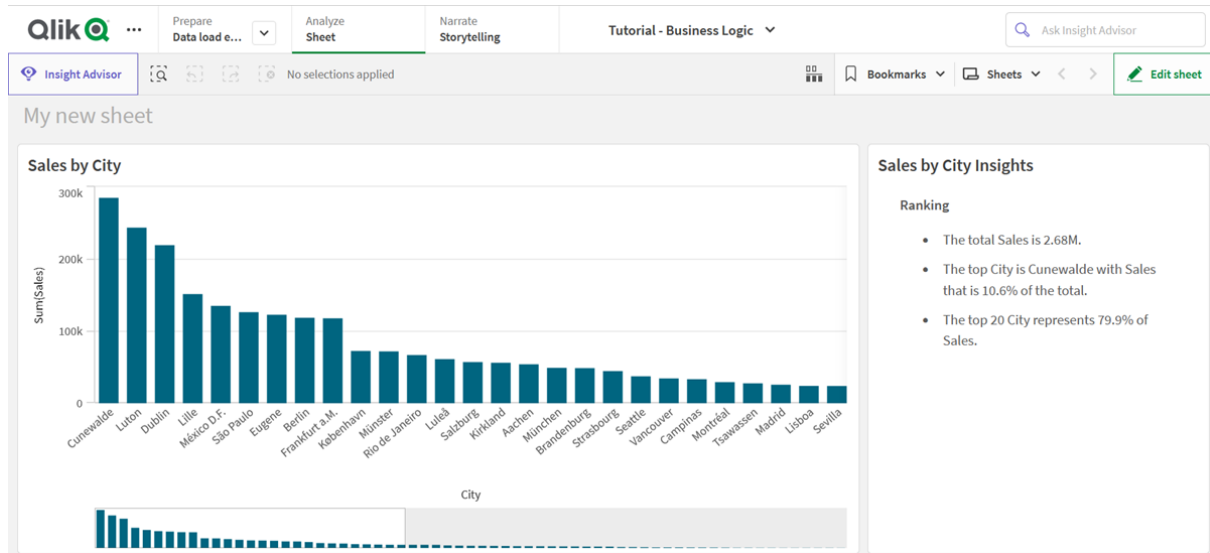

**NL Insights** は、自然言語洞察と同じ言語に対応します。詳しくは「*対応言語* (page 445)」を参照してください。

### 使用に適しているケース

自分のデータのストーリーまたは分析の概要を含めたい場合は **NL Insights** を使用します。例えば、売上に焦点を当てたシートで、他のビジューライゼーションを保管するために売上に関する主要なランキング、相関、比較の分析を要約するストーリーを求める場合があります。

NL Insights を同じ軸とメジャーを含む別のチャートとペアにしても効果的です。これによりチャートに関する追加コンテキストと詳しい情報が得られます。例えば、棒グラフと同じ軸とメジャーを NL Insights に追加して、棒グラフのデータのランキング分析を提供できます。

NL Insights と棒グラフを併用して、都市ごとの売上の詳細なコンテキストを提供する



## NL Insights の作成

次の手順を実行します。

1. 詳細編集モードのアセットパネルから、[カスタム オブジェクト] > **Dashboard bundle** を開き、**NL Insights** オブジェクトをシートにドラッグします。
2. [データ] の [メジャー] で、自然言語洞察で使用するメジャーを追加します。メジャーは 3 つまで追加できます。
3. [データ] の [軸] で、自然言語洞察で使用する軸を追加します。軸は 3 つまで追加できます。
4. [プレゼンテーション] の [分析タイプ] で、洞察に含める分析を任意で選択します。
5. [プレゼンテーション] の [詳細度] で、洞察の詳細度を選択します。
6. [プレゼンテーション] の [スタイル] で、洞察を箇条書きにするか、パラグラフにするかを選択します。

## 制限事項

NL Insights には次の制限があります。

- アプリに追加された新しいマスター アイテムは、アプリが更新されるまで NL Insights で使用できません。
- アプリのシートに対して NL Insights を 3 つ以上追加しないでください。
- NL Insights は以下をサポートしていません。
  - 並列ステート
  - 演算実行条件
  - カスタム ツール ヒント

- データのダウンロード
  - データの表示
  - マスター アイテムの色
  - ソート
  - データストーリーテリングのスナップショット
- Trellis container / 格子 コンテナで NL Insights は使用できません。

#### On-Demand レポート コントロール

On-Demand レポート コントロールを使って、Qlik NPrinting レポートをオンデマンドで作成するためのボタンを追加します。表示/非表示 コンテナは **Dashboard bundle** に含まれています。

#### 要件

- 設計中の Qlik Sense アプリに接続している Qlik NPrinting アプリによる Qlik NPrinting Server (September 2019 以降)。この Qlik NPrinting アプリには、レポートテンプレートが含まれています。
- On-Demand レポートを生成するすべてのユーザーが、On-Demand レポートの実行をサポートするセキュリティロールを持つユーザーとして、Qlik NPrinting で追加される必要があります。
- レポートを生成したり、レポートボタンを作成するには、ユーザーはNTLM(Windows) 認証経由でQlik Senseにログインする必要があります。

#### 使用に適しているケース

On-Demand レポート コントロールは、アプリでの選択をフィルターとして使用し、事前に定義された Qlik NPrinting レポートを Qlik Sense でユーザーが印刷できるようにする場合に有用です。

#### Dashboard bundle のインストール

Dashboard bundle は Qlik Sense をインストールするときにインストールできます。

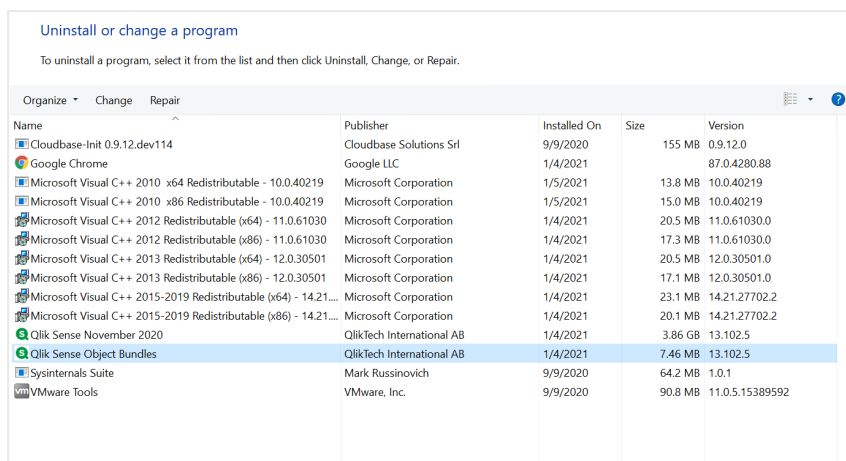
オブジェクトバンドルは、Qlik Sense の展開に対していつでも追加または削除できます。マルチノードインストールの場合、オブジェクトバンドルはセントラルノードにインストールされています。



Qlik Management Console (QMC) の **[Extension]** (拡張機能) セクションをチェックすることで、どのエクステンションが展開内にインストールされているかを確認できます。

次の手順を実行します。

1. **[Windows コントロール パネル]** の **[プログラムと機能]** を開きます。
2. プログラムの一覧の中から、修正するオブジェクトバンドルをダブルクリックします。



- オブジェクトバンドル設定ウィザードが開きます。[次へ] をクリックします。
- [変更] を選択します。
- [カスタム セットアップ] 画面でバンドルのアイコンをクリックし、バンドル インストールをどう修正するかを選択します。
  - バンドルがインストールされている場合、[インストールしない] を選択してそのバンドルをアンインストールします。
  - バンドルがインストールされていない場合、[ローカル ハードドライブにすべてインストール] を選択し、バンドルをインストールします。
- [次へ] をクリックします。
- [Change] (変更) をクリックします。  
変更が完了したら、手動で Qlik Sense Repository Service を再起動する必要があります。
- [完了] をクリックし、オブジェクトバンドル設定ウィザードを終了します。
- Qlik Sense Repository Service を手動で再起動して、変更を適用します。

QMC の [Extensions] (拡張機能) セクションをチェックすることで、変更が正しく適用されていることを確認できます。

サーバーを信頼できるオリジンとして追加します

Qlik Sense または QlikViewWeb サーバーでホストされる QlikViewAccessPoint で On-Demand レポートを作成する場合、Qlik NPrinting web console でこれらのサーバーを信頼できるオリジンとして追加する必要があります。

Qlik NPrinting web console へのアクセスに使用されるサーバーパスごとに、信頼できるオリジンを追加する必要があります。たとえば、ローカルドメイン、短縮ホスト、または完全修飾 URL を介してサーバーにアクセスできる場合、それらのサーバーパスごとに信頼できるオリジンを追加する必要があります。

信頼できるオリジンのアドレス項目にサーバーパスを入力する方法は、セキュリティ構成によって異なります。

#### 構成 1: SSL セキュリティがセットアップされていません Qlik NPrinting web console

Qlik NPrinting web console へのログオンに使用されるサーバーパスごとに、信頼できるオリジンが必要です。たとえば、サーバーが `qlikserver1` で、IP アドレスが `192.168.0.101` である場合、次の信頼できるオリジンを追加します:

- `http://qlikserver1`
- `http://qlikserver1.domain.local`

- <http://192.168.0.101>

#### 構成2:Qlik NPrinting web consoleおよびサードパーティを使用したSSL セキュリティのセットアップ

Qlik NPrinting web consoleへのログオンに使用されるサーバーパスごとに、信頼できるオリジンが必要です。URLはHTTPSを使用する必要があります。たとえば、サーバーが`qlikserver1`で、IPアドレスが`192.168.0.101`である場合、次の信頼できるオリジンを追加します:

- <https://qlikserver1>
- <https://qlikserver1.domain.local>
- <https://192.168.0.101>

#### 信頼できるオリジンを追加します

以下を実行します。

1. Qlik NPrintingで、[管理] > [設定] をクリックします。
2. [On-Demand設定] をクリックします。
3. [信頼できるオリジンを追加] をクリックします。
4. [名前] の後に、信頼できるオリジンの名前を入力します。
5. [説明] の後に、信頼できるオリジンの説明を入力します。
6. [アドレス] の後に、QlikView ServerのURLを入力します。  
URLはベースURL (スキームとホスト) のみである必要があります。たとえば、<http://qlikserver1/qlikview/index.htm>ではなく、<http://qlikserver1>です。
7. [作成] をクリックします。

#### Qlik NPrinting ServerのOn-Demand設定の構成

Qlik NPrinting Serverでこれらの設定を構成する必要があります:

- QlikView ServerまたはQlik Senseサーバーへの接続が必要です。  
QlikView ServerおよびQlikViewのクラスター接続はOn-Demandで対応されます。ローカル接続は対応されていません。参照先:[接続の作成](#)。
- QlikView ServerエクストラネットライセンスでQlikView Serverまたはクラスターに接続している場合、接続の構成時に次のオプションを有効にする必要があります。
  - 接続には認証が必要です
  - レポートにユーザーセッションアクセスを適用します
- On-DemandのQlik NPrintingレポートを有効にする必要があります。
- セキュリティロールを通じてOn-Demandレポートの作成を制限できます。参照先:[ロールベースのセキュリティ](#)。



On-Demand Chrome、Firefox、およびExplorerと互換性があります。証明書はダウンロードされないため、Microsoft Edgeでは実行されません。



#### On-Demand作成のためにQlik NPrintingレポートを有効にします

Qlik NPrintingレポートは、On-Demand作成のために手動で有効にする必要があります。レポートは、On-Demandレポートを生成するQlikViewドキュメントまたはQlik Senseアプリに割り当てする必要があります。On-Demand新しいレポートの作成中に作成を有効にできます。

以下を実行します。

1. Qlik NPrinting web consoleで、**[Reports (レポート)]**をクリックします。
2. レポートを開くか、新しいレポートを作成します。
3. **[App (アプリ)]** ドロップダウンリストからアプリを選択し、レポートを生成するQlikViewドキュメントまたはQlik Senseアプリに接続します。



*On-Demand リクエストは、単一の接続に基づくレポートでのみ機能します。MultiDoc レポートは対応されていません。*

4. **[On-Demandを有効にする]** チェックボックスを選択します。
5. **[保存]** をクリックします。

レポートテンプレートが利用可能になりました。

#### Qlik NPrinting web console の証明書の承認

Qlik NPrinting web console の既定のインストール証明書は、ブラウザーによって無効であると登録される場合があります。お使いのブラウザーが Qlik NPrinting web console の証明書を無効として登録した場合は、QlikView AccessPoint または Qlik Sense で On-Demand を使用する前に、証明書を承認する必要があります。



*別のブラウザー切り替えるか、ブラウザーのキャッシュをクリアしたりすると、Qlik NPrinting の証明書を再度承認しなければならなくなります。On-Demand は Chrome、Firefox、Explorer で動作します。証明書がダウンロードされないため、Microsoft Edge では動作しません。*

以下を実行します。

1. Qlik NPrinting web console を開きます。
2. ブラウザーに応じて、次のいずれかを実行します。
  - Qlik NPrinting web console に進むことを選択します。
  - セキュリティ例外を追加し、Qlik NPrinting web console に進みます。
3. Qlik NPrinting web console にログインします。

これでブラウザーを使用して Qlik NPrintingOn-Demand を使用できるようになります。

#### On-Demandレポートボタンの作成

編集用のシートに On-Demand レポート ボタンを作成することができます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルの [カスタム オブジェクト] > [Dashboard bundle] から、**On-demand reporting** をシートにドラッグします。
2. プロパティパネルの [NPrinting Connection > NPrinting server URL] でサーバー接続を設定します。  
URL は「/」で終わる必要があります。  
例: `https://<サーバー名>:4993/`
3. [NPrinting App] で、レポートテンプレートを格納する Qlik NPrinting アプリを選択します。
4. [NPrinting connection] で Qlik NPrinting 接続を選択します。  
デフォルトでは、リストには作業中の Qlik Sense アプリへの Qlik NPrinting 接続のみが表示されます。**アプリ接続 フィルター** タグを使用して、現在の Qlik Sense アプリに関連付けられていない接続を表示できます。
5. [Report Configuration > Choose Report] で、ボタンに接続したいレポートを選択します。
6. [Default Export Format] で、既定のエクスポート形式を選択します。
7. [Appearances > Button Label] でボタンのラベルを設定します。例: レポートを生成。

これで、On-Demand レポート ボタンが作成されました。

### レポートの生成

Qlik Sense アプリでの現在の選択にしたがってフィルタリングされたレポートを生成することができます。この場合、分析モードにする必要があります。



フィルターは、Qlik NPrinting レポートテンプレートに含まれている項目に対してのみ適用できます。そうしなかった場合、レポートが失敗します。数式を使用して選択にフィルターを適用することはできません。

次の手順を実行します。

1. 作成したボタンをクリックします。  
**Export** ダイアログが開きます。
2. 次の2つのボタンから選択できます:
  - a. **クイックレポート**: 既定の出力形式で単一のレポートを生成します。
  - b. **新しいレポート**: 使用可能になっているレポートのリストから選択します。出力形式を選択することもできます。
3. レポートが生成されると、ダウンロード ボタンがアクティブ化されます。**ダウンロード** ボタンをクリックして、レポートをダウンロードします。

### 制限事項

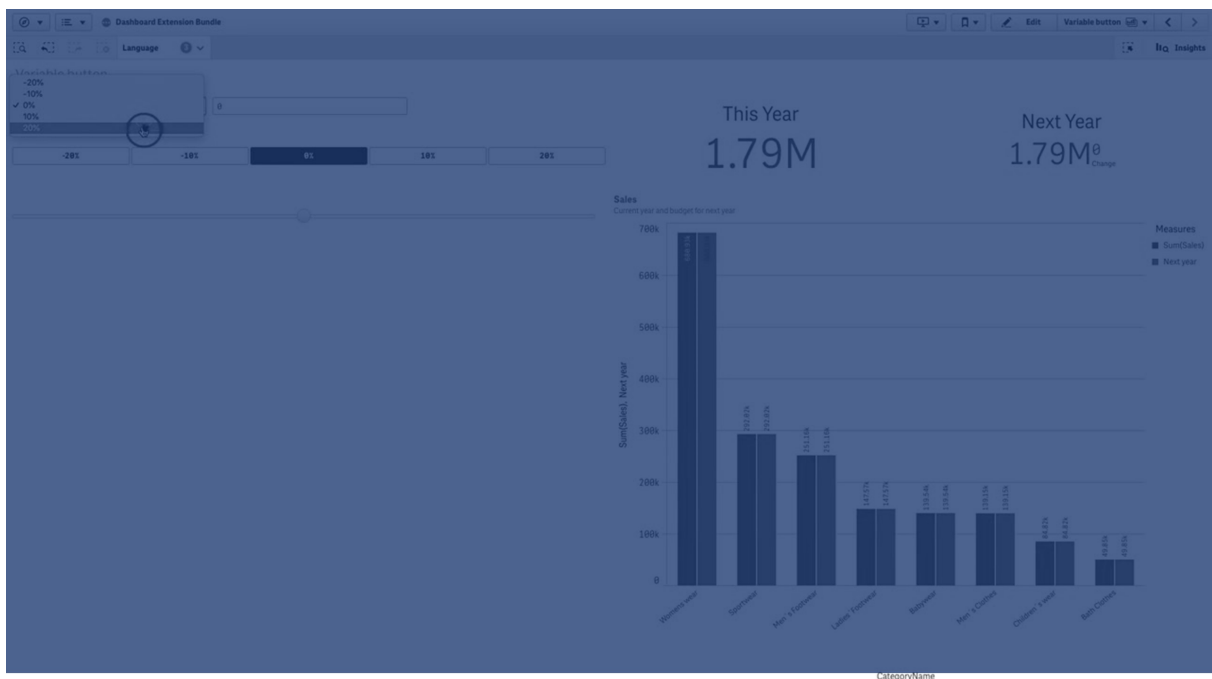
全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 342\)](#)」を参照してください。

- Qlik NPrinting レポートテンプレートにフィルターが含まれる場合、Qlik Sense アプリで競合する選択を行うことができず、選択が競合するとレポートの生成に失敗します。

- マッシュアップで On-Demand レポートコントロールを使用する場合は、Windows 認証を使用する必要があります。ヘッダーの認証には対応していません。  
さらに、マッシュアップに複数のアプリが含まれる場合、On-Demand レポートのフィルターには、On-Demand の発信元アプリのみを使用できます。

## 変数入力コントロール

変数入力コントロールを使用して、変数の値を設定できます。表示/非表示コンテナは Dashboard bundle に含まれています。



## 使用に適しているケース

変数を格納する式を使用するビジュアライゼーションでは、変数入力コントロールを使用して、ユーザーが変数値を制御できるようにすることができます。

## 変数入力コントロールの作成

編集中のシートに変数入力コントロールを作成できます。

次の手順を実行します。

- アセットパネルで [カスタム オブジェクト] > **Dashboard bundle** を開き、**Variable input** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
- プロパティパネルの [スタイル] > [Variable] にある [Name] で、使用する変数を選択します。
- [Show as:] でデータの入力方法を選択します。
  - [Buttons] では、定義済みの変数値ごとにボタンをいくつか追加できます。
  - [Display] でボタンの表示方法を選択し、[Row] を選択してボタンを水平方向の行に表示するか、または [Column] を選択して垂直方向の列に表示します。

[Values]にある[Fixed or dynamic values]で、固定([Fixed])または動的([Dynamic])の2通りの方法でボタンを定義できます。

固定値を選択する場合は、[Add Alternative]を使用して各ボタンを追加し、各ボタンについて値([Value])とラベル([Label])を定義する必要があります。

動的値を使用する場合は、[Dynamic values]でボタンと文字列を定義します。ボタンの区切りには|を、ラベルと値の区切りには~を使用します。たとえば、'Germany~GER|France~FRA'のようにすると、ラベルが[GER]と[FRA]の2つのボタンが作成されます。1つめは変数値をGermanyに変更し、2つめは変数をFranceに変更します値をラベルとして使用したい場合は、ラベルを指定する必要はありません。

- **[Drop down]** は、定義済みの変数値ごとに1つのアイテムを持つドロップダウンを追加します。[Values]にある[Fixed or dynamic values]で、固定([Fixed])または動的([Dynamic])の2通りの方法でアイテムを定義できます。固定値を選択する場合は、[Add Alternative]を使用して各アイテムを追加し、各アイテムについて値([Value])とラベル([Label])を定義する必要があります。動的値を使用する場合は、[Dynamic values]でアイテムと文字列を定義します。アイテムの区切りには|を、ラベルと値の区切りには~を使用します。たとえば、'Germany~GER|France~FRA'のようにすると、ラベルが[GER]と[FRA]の2つのアイテムが作成されます。1つめは変数値をGermanyに変更し、2つめは変数をFranceに変更します値をラベルとして使用したい場合は、ラベルを指定する必要はありません。
- **[Input box]** は、変数値を更新するシンプルな入力ボックスを提供します。
- **[Slider]** は、変数値を更新するスライダーを作成します。[Values]の[Min]では最小設定を、[Max]では最大設定を定義します。[Step]では、手順を設定することもできます。[Slider label]を選択する場合、選択した値はスライダーをドラッグすると表示されます。変数値はスライダーのドラッグを止めると更新されますが、ドラッグしている間に変数値が更新されるようにしたい場合は、[Update on drag]を選択することができます。これは、スライダーをドラッグするときに動的に更新される変数を基にするビジュアライゼーションが必要な場合に有用です。このオプションは、常にチャートが再描画されて見にくくなる可能性があるため注意して使用してください。

## 制限事項

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 342\)](#)」を参照してください。

- スライダーのラベルには数値のみ表示できます。つまり、値が日付である場合は、日付の数値が表示されます。値がパーセンテージ値である場合は、パーセンテージの文字は表示されません。

## ビデオプレーヤー

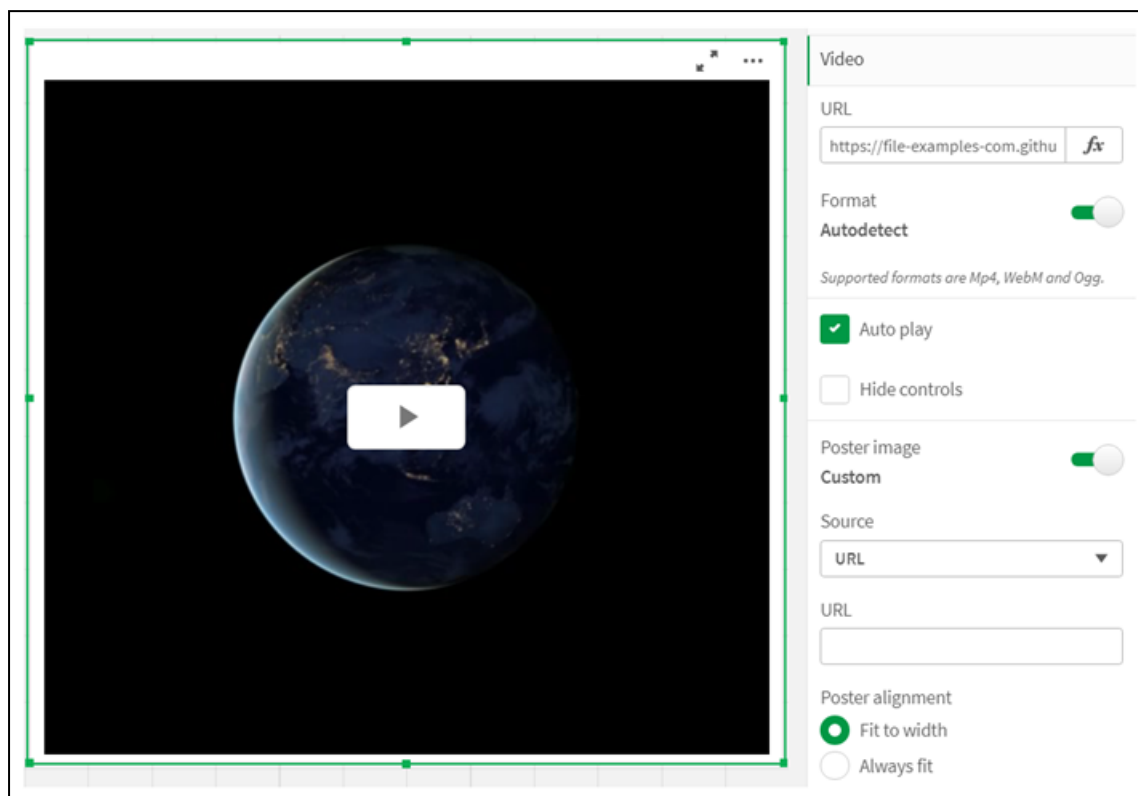
ビデオプレーヤーを使用すると、外部ソースからさまざまな形式でビデオを再生できます。

Dashboard bundleに含まれます。

次のビデオ形式がサポートされています。

- MP4
- OGG
- WEBM
- YouTube

## ビデオプレーヤー



## 使用に適しているケース

ビデオプレーヤーは、アプリケーションにビデオを含めたい場合に便利です。例えば、デモやトレーニングビデオを表示したり、チュートリアルを追加したり、企業ニュースを提示したりします。

## ビデオの追加

編集中のシートにビデオプレーヤー オブジェクトを追加できます。ビデオ リンクをビデオ オブジェクトに追加または貼り付けます。ビデオはソースからストリーミングされます。Qlik Sense にはアップロードされません。既定では、リンクのビデオ形式は自動検出され、ビデオは自動再生されず、アプリの利用者はビデオ コントロールを利用できません。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、[カスタム オブジェクト] > **Dashboard bundle** を開き、ビデオプレーヤー オブジェクトをシートにドラッグするか、[シートに追加] をクリックします。
2. [video player object] 項目の **Add URL** またはプロパティ パネルの **[Video] > [URL]** にビデオを URL として追加します。URL 項目を数式としてフォーマットできます。
3. **[Autodetect]** 形式は既定の設定であり、URL に基づいてそれに応じて調整されます。**[Autodetect]** をオフにしてから、サポートされている正しいビデオ形式を選択することもできます。

ビデオを追加したら、そのオプションを調整することをお勧めします。

## ビデオ オプションの設定

ビデオ オプションは、**[Properties]** ペインで設定されます。

アナライザー モードで表示したときにビデオを自動的に開始する場合は、**[Auto play]** をクリックします。**[Auto play]** は既定でオフになっています。**[Auto play]** を選択すると、ビデオは開始されますが、ミュートされます。アプリのユーザーは、サウンドをオンにするために **[Unmute]** を選択する必要があります。

アナライザー モードでビデオ コントロールをオフにするには、**[Hide Controls]** をクリックします。既定では、ビデオ コントロールが表示されます。

**[Poster image]** を追加できます。既定では、**[poster image]** はオフになっています。**[Source]** で、画像に誘導する外部 URL を選択するか、メディア ライブラリから画像を追加します。

**[poster image]** を選択すると、動画の再生が始まる前に、選択した画像が表示されます。**[Poster alignment]** は、**poster image** がビデオプレーヤー内でどのように配置されるかを指定します。

編集モードでビデオを再生することはできません。アナライザー モードと編集モードを切り替えると、ビデオが再開します。

アナライザー モードでは、再生ボタンでビデオを開始します。一時停止したり、**[mute]** と **[unmute]** を切り替えたり、ビデオを全画面で表示したりできます。**[video player object]** を共有し、**[Take snapshot]** こともできます。

編集モードでは、右クリックのコンテキストメニューに Qlik Sense のオプションが表示されます。アナライザー モードでは、コンテキストメニューに YouTube のオプションが表示されます。

アプリ開発者 (編集モード) またはアプリコンシューマー (アナライザー モード) は、YouTube ビデオを Qlik Sense で再生できるようにする必要があります。

### 制限事項

ビデオプレーヤーには次の制限があります。

- Safari は、OGG 形式と WEBM 形式をサポートしていません。
- Chromium の制限により、Qlik Sense Desktop は MP4 フォーマットを再生できません。
- iOS 上の Qlik Sense Mobile Client Managed は、H.264 または MPEG-4 形式で圧縮された MP4 のみを再生できますが、iOS の制限により、他の MP4、OGG、WEBM 形式は再生できません。
- Qlik Sense Mobile Client Managed のオフラインはビデオ再生ではサポートされていません。
- iPhone はネイティブ ビデオ コントロールを追加します。ビデオプレーヤー コントロールを使用しないため、**[Hide Controls]** はコントロールをオフにしません。
- Android は OGG 形式をサポートしていません。
- **[video player object]** を含むシートをエクスポートまたは印刷する場合、**[video player object]** は含まれません。
- Qlik NPrinting は **[video player object]** をサポートしていません。

## Visualization bundle

ビジュアライゼーションは、大量のデータから得られる情報を伝達するための重要な手段です。**Visualization bundle** は、Qlik Sense アプリのチャート能力を強化し、増加させるために使用できるチャートのセットです。このチャートはオプションです。Qlik Sense を使用するために、インストールしたり有効にしたりする必要はありません。

### Visualization bundle の有効化

Visualization bundle は Qlik Sense をインストールするときにインストールできます。インストールを調整する必要がある場合は、「[オブジェクトバンドル インストールの修正](#)」を参照してください。

### Visualization bundle チャート

Visualization bundle チャートは、[カスタム オブジェクト] のアセットパネルに表示されます。

以下のチャートが含まれています。

- **棒・面グラフ**(page 361)  
棒グラフと面グラフを作成し、移行とコネクターによって機能強化します。
- **Bullet chart** (page 361)  
ブレットチャートは、パフォーマンスを示す目標マーカーと質的範囲も表示することができるゲージの1つです。
- **ファネルチャート**(page 365)  
ファネルチャートは、線形プロセスの連続するステージの可視化表現です。
- **グリッドチャート**(page 372)  
値を色で表現した比較データを示すチャート。
- **ヒートマップチャート**(page 375)  
値を色で表現した比較データを示すチャート。
- **Multi KPI chart** (page 380)  
複数の軸値のKPIを表示して性能をすばやく理解および追跡するためのチャート。
- **ネットワークグラフ**(page 390)  
コンピューターネットワークのグラフィックチャートを表現したクラスター図を作成します。
- **利益と損失ピボットチャート**(page 399)  
ピボットテーブルを作成して、例えば、利益と損失レポートなどのスタイル指定を行うことができます。
- **レーダーチャート**(page 403)  
半径方向の軸を使用して2次元チャートを作成して、1つの軸または別の軸でのメジャーの得点を示します。
- **Sankey chart** (page 408)  
フローチャート図では、定義されたシステム境界内の主要な転送またはフローが視覚的に強調されます。
- **ストレートテーブル**(page 412)  
アプリ開発者が、編集権限を持たないユーザーでもカスタマイズできるテーブルを作成できるようにするテーブル。
- **Trellis container** エクステンション (page 421)  
マスタービジュアライゼーションに基づいて、トレリスチャートを作成します。
- **Variance waterfall chart** (page 425)  
軸のさまざまな値に関して、2つの軸間の分散を示します。
- **Word cloud chart** (page 427)  
サイズがメジャー値に基づいたワードクラウドグラフ。

## 制限事項

**Visualization bundle** ビジュアライゼーションには、棒グラフなどの組み込みビジュアライゼーションよりも多くの制限があります。以下の制限事項は、**Visualization bundle** からのすべてのビジュアライゼーションに有効です:

- ビジュアライゼーションのユーザー インターフェイスは、Qlik Sense が使用している言語にローカライズされていません。
- 右から左の方向の文字列は、現在サポートされていません。
- アクセシビリティ機能は、現在サポートされていません。
- Qlik が提供するオブジェクトバンドルのオブジェクトを Dev Hub で編集することはできません。

以下のテーブルは、すべてのバンドル オブジェクトで対応している、または対応していない追加の機能を示しています。

- **Printing**  
オブジェクトで作成されたビジュアライゼーションの印刷。
- **Qlik NPrinting**  
*On-Demand* レポート コントロール (page 350) があります。ただし、一部のオブジェクトで作成されたビジュアライゼーションは、Qlik NPrinting のレポートでは使用できません。
- **ダウンロード**  
画像、PDF、または Excel としてダウンロードします。
- **ストーリーテリング**  
ストーリーのオブジェクトによって作成されたビジュアライゼーションのスナップショットの使用。
- **並列ステート**  
同じ軸について異なる選択をし、選択内容を単一のビジュアライゼーションで比較したり、2 つ以上のビジュアライゼーションを横に並べて比較したりできます。



エクスポートされたレーダーチャートには、チャートの凡例は含まれません。

ビジュアライゼーション バンドル機能のサポート

チャート	Printing	Qlik NPrinting	ダウンロード	ストーリーテリング	並列ステート
棒・面	はい	はい	はい	はい	はい
ブレット	はい	はい	はい	はい	はい
ファネル	はい	はい	はい	はい	はい
グリッドチャート	はい	はい	はい	はい	はい
ヒートマップ	はい	はい	はい	はい	はい
マルチ KPI	いいえ	いいえ	はい	はい	はい
Network	はい	いいえ	はい	はい	はい
組織図	はい	はい	はい	はい	はい
利益と損失ピボット	はい	いいえ	はい	はい	はい
レーダー	はい	はい	はい	はい	はい



チャート	Printing	Qlik NPrinting	ダウンロード	ストーリーテリング	並列ステート
サンキー	はい	はい	はい	はい	はい
ストレートテーブル	はい	はい	はい	はい	はい
Trellis container	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
分散ウォーターフォール	はい	はい	はい	はい	はい
Wordcloud	はい	いいえ	はい	はい	はい

## 棒・面グラフ

2021年5月をもって、新しい棒グラフと面グラフはサポートされなくなりました。このグラフの既存のインスタンスを構成する必要がある場合は、サポートが終了する前の最後のバージョンのヘルプを参照してください。既存の棒グラフと面グラフは引き続き機能しますが、新しいグラフを追加することはできません。既存の棒グラフと面グラフを棒グラフ、折れ線グラフ、コンボチャートに置き換えることをお勧めします。棒グラフと面グラフの多くの機能がこれらのチャートに追加されました。



棒グラフ(page 148)

折れ線グラフ(page 197)

コンボチャート(page 170)

## Bullet chart

ブレットチャート (**Bullet chart**) には、拡張オプションと一緒にゲージが表示されます。ブレットチャートを使用することで、メジャーのパフォーマンスを視覚化し、目標値や質的スケール(不良、平均、良好など)と比較できます。ブレットチャートは Visualization bundle に含まれています。



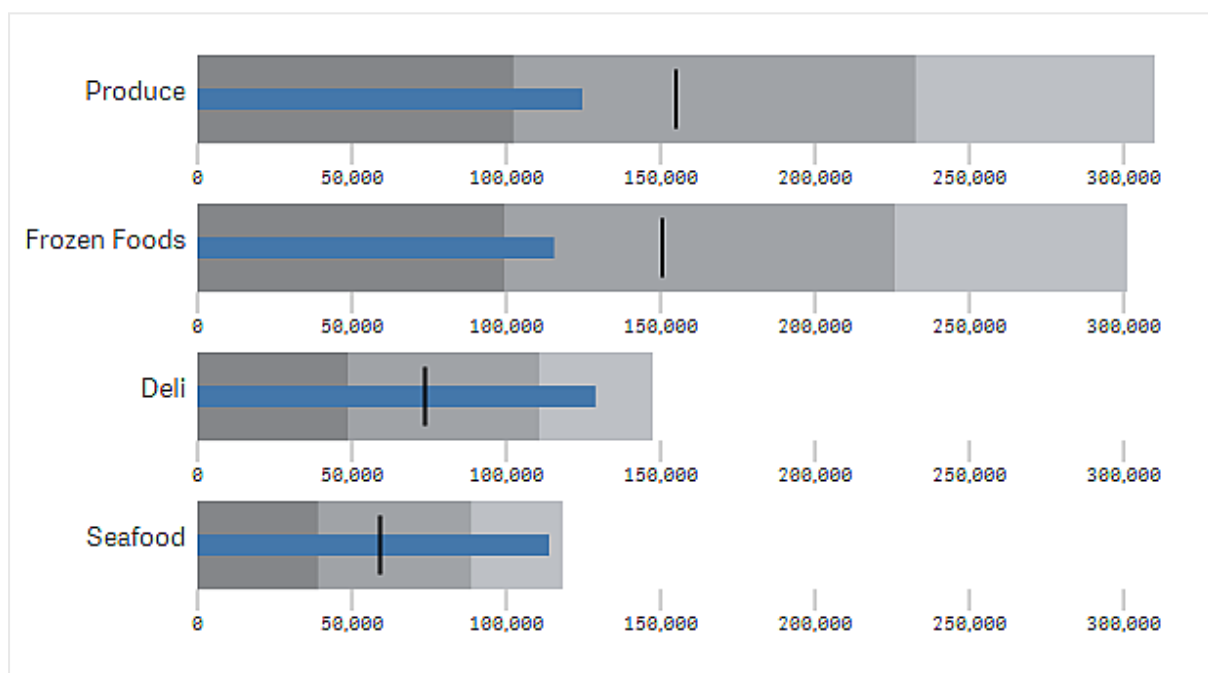
このオブジェクトの代わりに、[ブレットチャート](#)を使用することをお勧めします。*Visualization bundle* のブレットチャートは、今後のリリースで廃止される予定です。このチャートの既存のインスタンスは引き続き機能しますが、新しいインスタンスを追加することはできません。

ブレットチャートには1つから3つのメジャーを含めることができます。

- 最初のメジャー(メジャー)は実際の値であり、棒で表されます。
- 2番目のメジャー(マーカー)は目標値を定義し、垂直マーカー線で表示されます。
- 3番目のメジャー(範囲)は棒の背後に表示される質的範囲を定義します。これは、3つの範囲で構成されます。

軸を追加することもできます。このチャートには、各軸の値に対してゲージが1つ表示されます。軸を定義しない場合、チャートには単一のゲージが表示されます。

軸(製品グループ)の値ごとにゲージが1つあるブレットチャート。





### 使用に適しているケース

ブレットチャートでは、一般的なゲージよりも多くの情報に基づいてパフォーマンスを比較および測定できます。これは、目標値や単純なパフォーマンスレートに従ってパフォーマンスを比較する場合に役立ちます。たとえば、売上と目標値の関係を示したり、不良、良好、優良なパフォーマンスのコンテキストで示したりすることができます。

### ブレットチャートの作成

編集集中のシートにブレットチャートを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルで **[カスタム オブジェクト] > [Visualization bundle]** を開き、**[ブレットチャート]** オブジェクトをシートにドラッグします。
2. **[メジャーを追加]** ボタンをクリックして、チャートの値メジャーを選択します。最初のメジャーを選択すると、ブレットチャートが表示されます。
3. 目標値を追加するには、**[メジャー]** で **[追加]** をクリックします。固定値を定義するか、目標値が設定されているメジャーを使用できます。
4. パフォーマンス範囲を追加するには、**[メジャー]** で **[追加]** をクリックします。これにより、パフォーマンス範囲の最大値が定義されます。内側の範囲制限は後で設定できます。
5. 軸の値ごとにゲージを1つ表示するには、**[軸]** で **[追加]** をクリックします。

これで、選択した軸およびメジャーと一緒にブレットチャートが表示されます。

### チャートのスタイルの変更

ブレットチャートのスタイルはカスタマイズできます。

### 配色の変更

値の棒、マーカー、範囲の配色は変更できます。

次の手順を実行します。

- プロパティパネルの [スタイル] > [メジャー棒] > [棒の色の変更] で、棒の色の値を設定します。
- プロパティパネルの [スタイル] > [マーカー] > [マーカーの色の変更] で、マーカーの色を設定します。
- プロパティパネルの [スタイル] > [範囲] > [範囲の色の変更] で、範囲の色を設定します。選択した色は最上位の範囲で使用されます。下位の2つの範囲は、その色よりも濃い暗色で表示されます。



範囲間の対比がはっきりしなくなるのを防止するため、明るい範囲の色を選択するようお勧めします。確実に、範囲色が値の棒より視覚的に目立たなくなるようにしてください。

#### 範囲の制限の変更

範囲の制限は、プロパティパネルの [スタイル] > [範囲] でカスタマイズすることもできます。全範囲は、チャートの3番目のメジャーの値によって定義されます。

- [中間範囲の設定 (%)] では、中間範囲の上限を定義します。
- [下側範囲の設定 (%)] では、下側の範囲の上限を定義します。

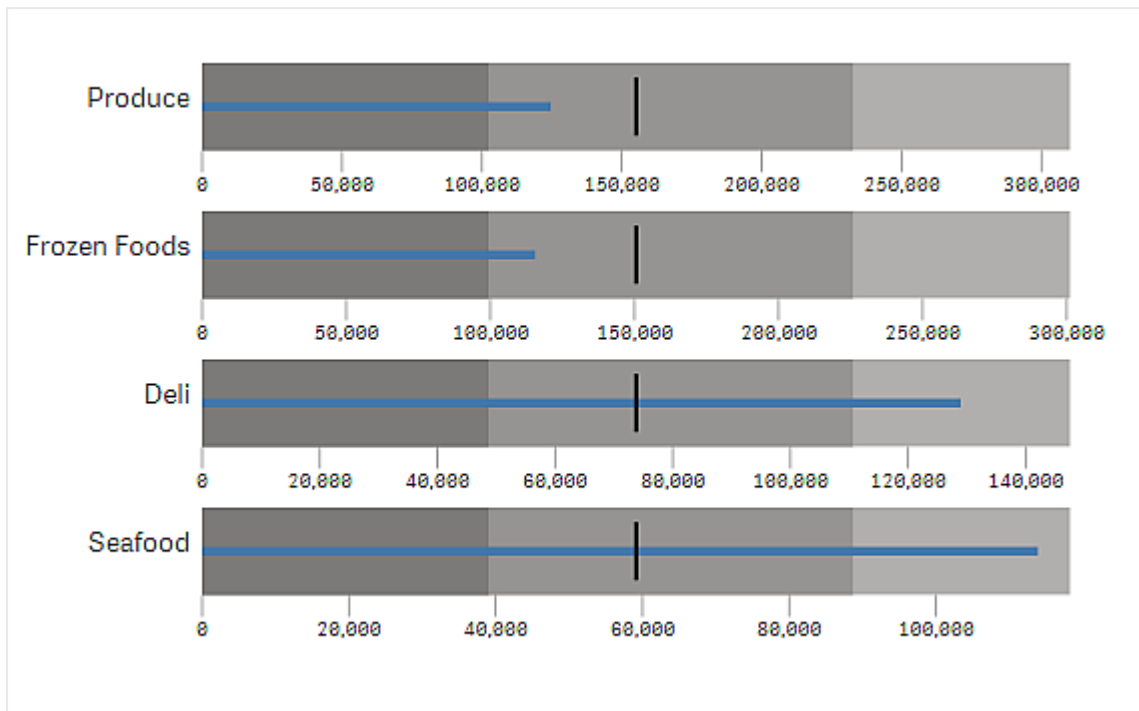
#### 軸のスケールの変更

軸を1つ使用して数個のゲージを表示する場合、軸のスケールの表示方法は [軸] > [すべての軸の軸の値で一定] で選択できます。

- 各軸ゲージで同じスケールを使用する場合は、このオプションを有効にします。範囲メジャーが軸の値によって異なる場合、範囲の棒の長さは同じではなくなります。これは、実際の値を比較できるようにする場合に役立ちます。
- 各範囲の棒の長さが等しくなるようにする場合は、このオプションを無効にします。

この例では、[すべての軸の軸の値で一定] が無効になっています。これにより、各製品グループの相対パフォーマンスが比較しやすくなります。

[すべての軸の軸の値で一定]が無効になっているブレットチャート。



#### 制限事項

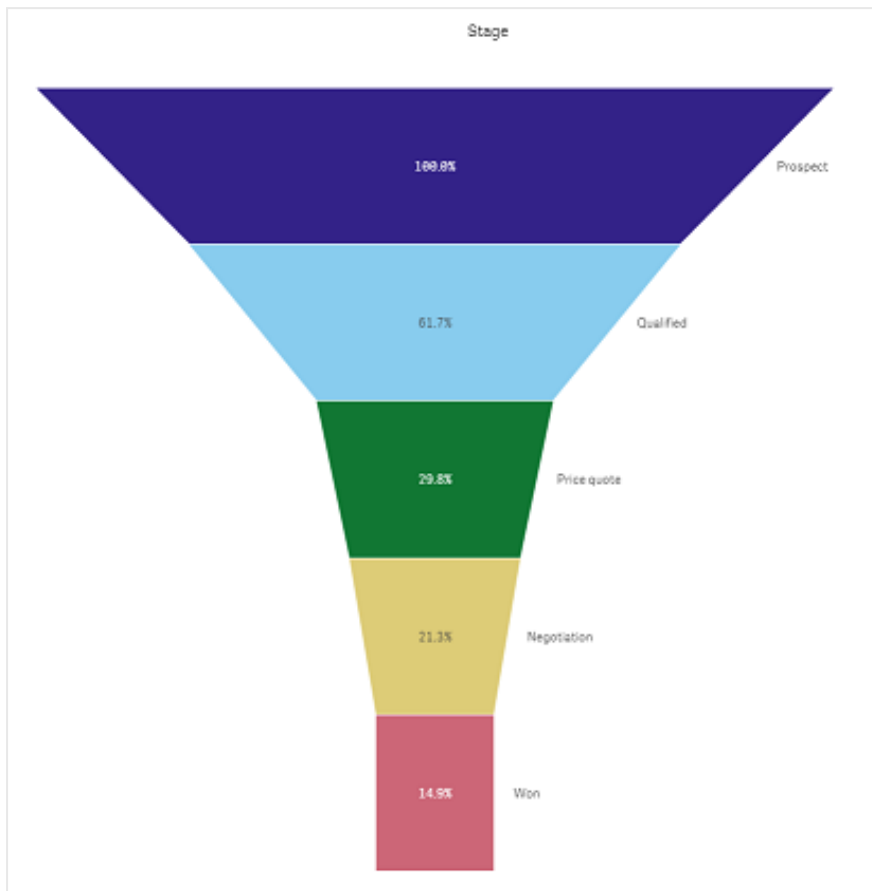
全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

- ブレットチャートで何かを選択することはできません。
- 数値書式を変更する場合は、**[数値書式]**で3つのメジャーすべてに同じ書式を設定する必要があります。

#### ファネルチャート

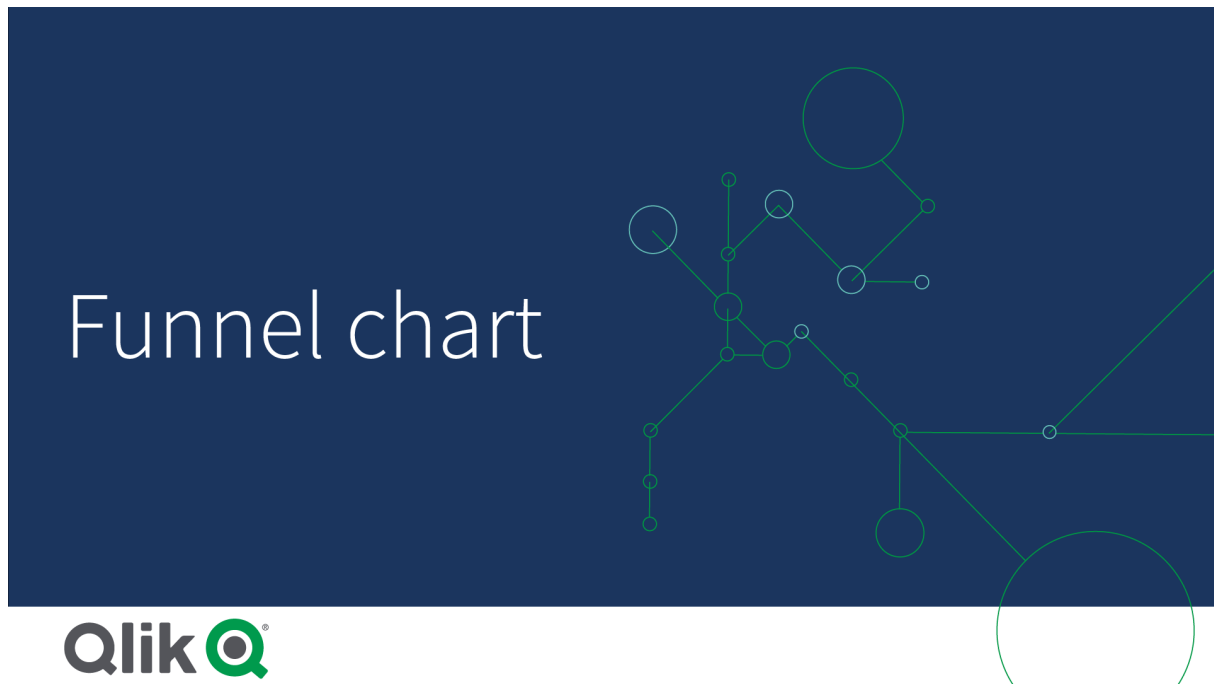
ファネルチャート (**Funnel chart**) は、1つのプロセスの連続するステージを示す連続チャートを追加できるコントロールです。各ステージは減少していき、前の段階のサブセットを含みます。チャートは徐々に減少して狭まり続けるファネル形状になります。

販売プロセスにおいて見込み客から顧客に変わる割合を示したファネルチャート。



ファネルチャートには、1つのプロセスにおける複数ステージの値が示されます。このチャートにより、何であれサイズが減少し続けるプロセスを表すことができます。ファネルチャートは、100%で開始し、低いパーセントで終わるプロセスを示します。チャートの各セグメントは特定の項目の値を表し、他のセグメントのサイズに影響を与えません。ファネルチャートは Visualization bundle に含まれています。

- このチャートには、軸が1つとメジャーが1つ必要です。
- 棒グラフとは異なり、ファネルチャートの各セグメントは中心が同じで、ファネル形状を形成します。
- ステージが減少していくのではなく増加していくチャートはピラミッドグラフです。



### 使用に適しているケース

ファネルチャートは、たとえば次の場合のように、プロセスの各ステージと各ステップの全体的な減少を表現する場合に効果的です。

- ステージごとの潜在的な収益額を示す販売プロセスを表す。
- 販売パイプラインの各ステージでの見込み販売数を表現する(すなわち、購入する見込み客からのプロセス)。
- 販売プロセスの潜在的な問題領域とボトルネックを特定する。
- 販売プロセスを新しいチームメンバーとベンダーに伝達する。
- 訪問者のホームページヒット数からダウンロードなどの他の領域まで、Webサイト訪問者の傾向を表現する。
- 開始された注文を一番上にして注文の履行状況を表し、続いて配達中の注文、配達された注文、取り消された注文、返品された注文などを示す。
- 極秘事項から未分類に至る情報の流れを示す。
- 一般知識から専門知識に至る知識領域を表す。

### ファネルチャートの作成

編集中のシートにファネルチャートを作成できます。

- 軸は、セグメントにグループ化する方法を決定します。既定では、軸の値はメジャー値の降順で表示されます。
- メジャーは、各セグメントのサイズを決定する値です。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルで[カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、**Grid chart** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
2. 一番上の[軸の追加] ボタンをクリックし、チャートのターゲット軸 (通常はターゲット市場) を選択します。
3. [メジャーを追加] ボタンをクリックしてチャートのメジャー (測定対象) を選択します。軸 (軸 ラベル) とメジャー (値 ラベル) を選択すると、チャート項目にファネル チャートが自動的に (色付きで) 表示されます。
4. [Done] をクリックしてメイン表示項目に戻ります。
5. [地域] で該当する地域をクリックします。チャート項目が更新され、選択したパラメータと詳細が表示されます。

軸、メジャー、地域の詳細は、**編集** モードに戻ってもチャート項目に表示され続けます。

#### チャートのスタイルの変更

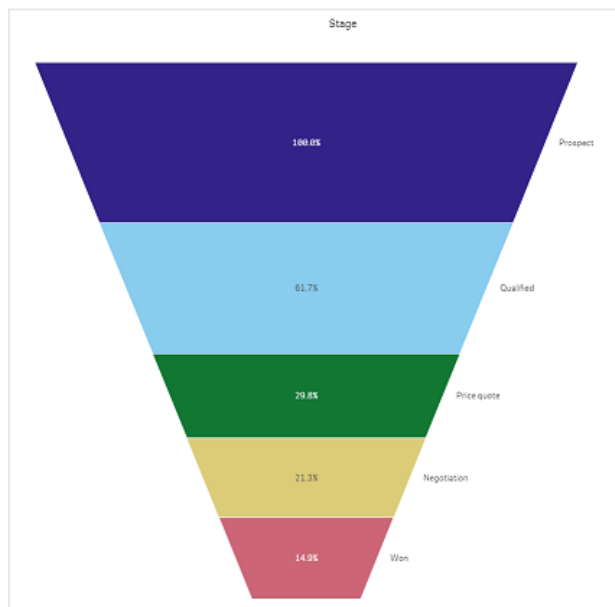
チャートは 1 つ以上の機能を使用してカスタマイズできます。

#### ファネル モード

[スタイル > 表現 > ファネル モード] でファネルの形状を設定できます。

### 面積

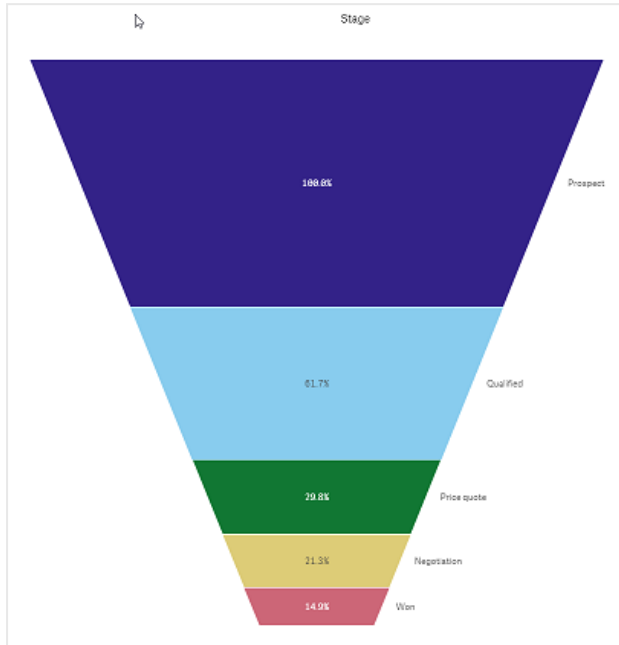
各アイテムの面積は、メジャーに比例します。チャート全体やコンテンツではなく、個々のセグメントの高さのみが影響を受けます。





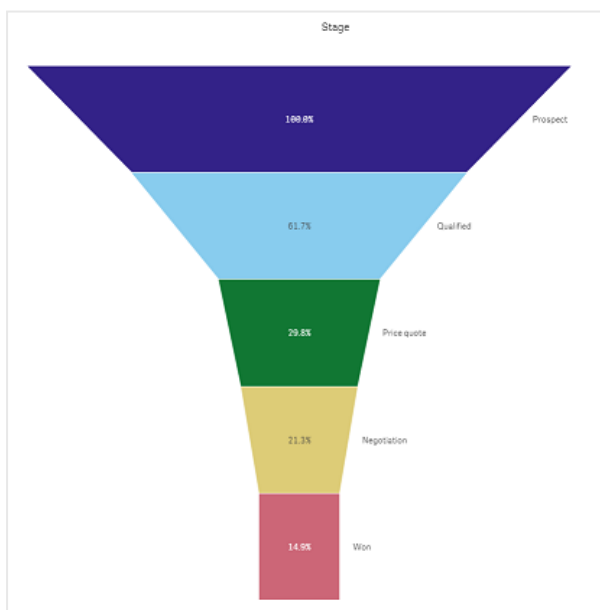
## 高さ

各アイテムの高さは、メジャーに比例します。チャート全体やコンテンツではなく、個々のセグメントの高さのみが影響を受けます。



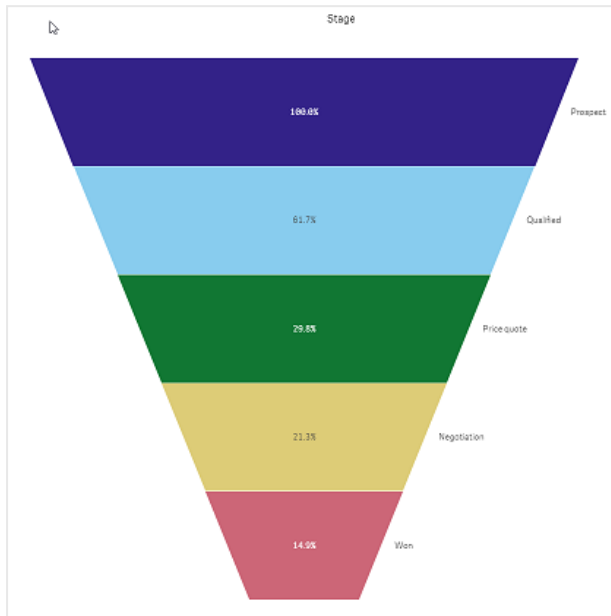
## 幅

上端の幅はメジャーの最大値に比例しています。最上部のセグメントは常に100%で、続くセグメントのサイズは最初のセグメントに相対的です。最下部のセグメントは長方形です。これはファネルの形状に影響し、各セグメントは個々の傾きを持ちます。



## 順序

このメジャーは、最上位の値が最も大きいセグメントのみを順序付けします。順序付けは固定されるため、ファネルの形状には影響しません。

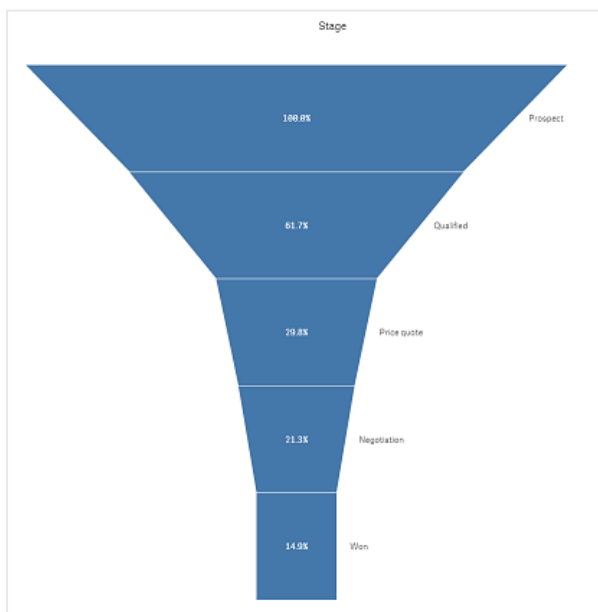


## 色

[スタイル > 色] 設定を **Auto** から **Custom** へ変更することで、ファネル チャートの色の指定方法を選択できます。

## 単色

[色] で [単色] を選択することで、ファネル チャート全体で単色を使用できます。



### 軸による色分け

[色] で [軸ごと] を選択することで、ファネル チャート全体を軸ごとに色付けすることもできます。2 つのグラデーション配色を使用できます。

- 12 色
- 100 色

[固定色] で固定色を保持するように選択することもできます。

### メジャーによる色分け

[色] で [メジャーごと] を選択することで、ファネル チャートにメジャーで色を付けることができます。チャートのメジャーが既定値として選択されますが、[メジャーを選択] にて変更することができます。新しいメジャーを選択する前に、このメジャーのリンクを解除する必要があります。数式エディタで、数式を使用してメジャーを変更することもできます (*fx*)。

4 つの配色から選択できます。色を反転させることもできます。

- 連続グラデーション
- 連続クラス
- 発散グラデーション
- 発散クラス

[範囲] を [カスタム] に設定することで、メジャーに基づいてチャートの色範囲を設定することもできます。[範囲 > 最小] および [範囲 > 最大] で範囲を設定してください。数値または数値として評価される式を使用できます。

### 数式による色分け

[色] で [数式] を選択することで、ファネル チャートに数式で色を付けることができます。2 つの方法で色を付けることができます。

- この式は、チャートに色を付けるための有効な CSS 色として評価されます。[数式は色分けされています] をチェックする必要があります。
- チャートは、配色に従って数式の値によって色付けされます。[数式は色分けされています] のチェックをはずす必要があります。色の範囲を設定することもできます。

### ソート

ファネル チャートの要素は、自動的に最大から最小の順にソートされます。ソート順はプロパティパネルで変更できます。[ソート] に進み、軸と測定値を希望するソート順になるようにドラッグしてください。

### スタイル指定と書式

軸とメジャーの値のラベルの位置と順序は、さまざまな方法で表示可能です。たとえば、軸の値を非表示にすることや、メジャーを値またはパーセントで表示することができます。

### 軸 ラベル

[スタイル > 表現 > 軸 ラベル] で、軸 ラベルを表示するかどうかを選択できます。

## 値 ラベル

[スタイル > 表現 > 値 ラベル] を [カスタム] に設定することで、各セグメントの値 ラベルの表示方法を選択できます。

- [なし] の場合、値 ラベルが非表示になります。
- [共有] の場合、値はパーセントで表示されます。
- [値] の場合、実際のメジャー値が表示されます。

## 制限事項

一般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

## グリッド チャート

グリッド チャート (**グリッド チャート**) は、グリッドでソートされたさまざまなサイズのシンボルを使用します。グリッド チャートは **Visualization bundle** に含まれています。

グリッド チャートには、2 つの軸と1 つのメジャーが必要です。軸の値は X 軸と Y 軸です。メジャーは、各クロス of シンボルのサイズを決定する指標です。

円のグリッド チャート。円の色は軸 (四半期) で設定され、円のサイズはメジャー (売上高) に基づいています



## 使用に適しているケース

グリッド チャートは、他の値よりも突出しているメジャー値を簡単に見つける必要があるときに便利です。例: ある月には売れ行きが良いが、他の月には売れ行きが悪い製品を確認したい。

メジャーが次の場合、グリッド チャートはうまく機能しません。

- 重複する値が多数ある。
- 数値的に近い値がある。

## グリッド チャートの作成

編集集中のシートにグリッド チャートを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、**Grid chart** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。

2. [軸の追加] ボタンをクリックして、チャートの x 軸の値を選択します。
3. 2 つ目の [軸の追加] ボタンをクリックして、チャートの y 軸の値を選択します。
4. [メジャーの追加] ボタンをクリックして、計量するメトリックを選択します。

これで、選択した軸およびメジャーと一緒にグリッドチャートが表示されます。

#### ソート

グリッドチャート要素は、x 軸上で最小から最大の順にアルファベットまたは数値で自動的にソートされます。プロパティパネルでいずれかの軸のソート順を変更できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルにて、[スタイル]>[ソート] に移動します。
2. 軸をクリックします。
3. [ソート] を [自動] から [カスタム] に切り替えます。
4. 次のオプションのいずれかを選択できます。
  - 数式によるソート:昇順または降順。
  - 数値によるソート:昇順または降順。
  - アルファベット順でソート:昇順または降順。

#### チャートのスタイルの変更

グリッドチャートのスタイルはカスタマイズできます。

星のグリッドチャート。星の色とサイズは、メジャー(総売上高)によって設定されます。



#### シンボルのカスタマイズ

プロパティパネルの [スタイル]>[プレゼンテーション] タブから、シンボルの形状とサイズを変更できます。

- シンボル サイズ スライダーを使用してサイズを変更します。
- シンボル ドロップダウンを使用して、シンボル タイプを変更します。

### 記号にラベルを付ける

記号の個体値を直接チャートに配置することができます。[スタイル] > [プレゼンテーション] タブで、[ラベル] を [オフ] から [自動] に切り替えます。

### グリッドチャートをヒートマップとして使用する

グリッドチャートのレイアウトをヒートマップに変更するには、プロパティパネルの [スタイル] > [表示] タブから行います。[レイアウト] のドロップダウンメニューから以下を選択します。

- **標準:** チャートには個々の記号が表示されます。
- **ヒートマップ:** チャートは、データをグリッド表示し、凡例を色別に並べて表示します。

グリッドチャートをヒートマップチャートとして使用する場合は、「[グリッドチャートを使用したヒートマップの作成](#)」を参照してください。

### 配色の変更

[色と凡例] タブからシンボルの配色を変更できます。[色] を [カスタム] に設定します。ドロップダウンメニューから以下を選択します。

- **単色:** 任意の色を選択することができます。
- **[軸ごと]: [配色]** では、使用する色の数を変更できます。
- **メジャーごと [配色]** では、色のグラデーションを変更できます。[色を反転] チェックボックスをクリックして、グラデーションの順序を反転します。使用される色は、アプリのテーマに基づいています。
- **数式を使用:** 数式にカラーコードを含めることができます。または、[数式は色分けされていません] チェックボックスの選択を解除すると、色のグラデーションを変更できます。[色を反転] チェックボックスをクリックして、グラデーションの順序を反転します。使用される色は、アプリのテーマに基づいています。

### 範囲の制限の変更

メジャーまたは数式で色を付けると、範囲の制限をカスタマイズできます。全範囲は、軸の値によって定義されます。プロパティパネルで [スタイル] > [色と凡例] > [範囲] に移動します。

- **最小値:** 範囲の下限を定義します。
- **最大値:** Defines the upper limit of the range

### 軸のスケールの変更

x 軸と y 軸の表示をカスタマイズできます。プロパティパネルで [スタイル] > X 軸: [軸] または [スタイル] > Y 軸: [軸] へ移動します。次を設定できます:

- **ラベルとタイトル:** 表示するラベルとタイトルを選択します。
- **ラベルの方向:** ラベルの表示方法を選択します。オプションは次のとおりです。
  - **自動:** チャートで利用可能なスペースに応じて、他のオプションの 1 つを自動的に選択します。
  - **水平:** ラベルは 1 本の水平線に配置されます。
  - **斜め:** ラベルは水平に斜めに積み上げられます。
  - **レイヤー:** ラベルは 2 本の水平線にまたがってずらされています。

ラベルの方向の例を表示するには、X 軸と Y 軸 (page 481) を参照してください。

- **位置:** 軸の目盛線の表示場所を選択します。
- **軸の値の数:**

- **自動:** 使用されている軸とメジャーの数によって、表示可能な棒の数が指定されます。
  - **最大値:** 表示可能な棒の数を最大数に設定します。
  - **カスタム:** [カスタム] を選択した場合、直接 [最大数] を使用して表示可能な棒の数に上限を設定するか、数式を入力することができます。[数式] をクリックして、数式エディタを開きます。
- **グリッド線を表示:** グリッド線を表示するかどうかを選択します。

#### 制限事項

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

- プロパティパネルで設定する [軸の値の数] には、軸ごとに 55 の制限があります。
- グリッドチャートに軸の制限を設定すると、チャートのラベルに要求よりも多くのアイテムが誤って表示されることがあります。

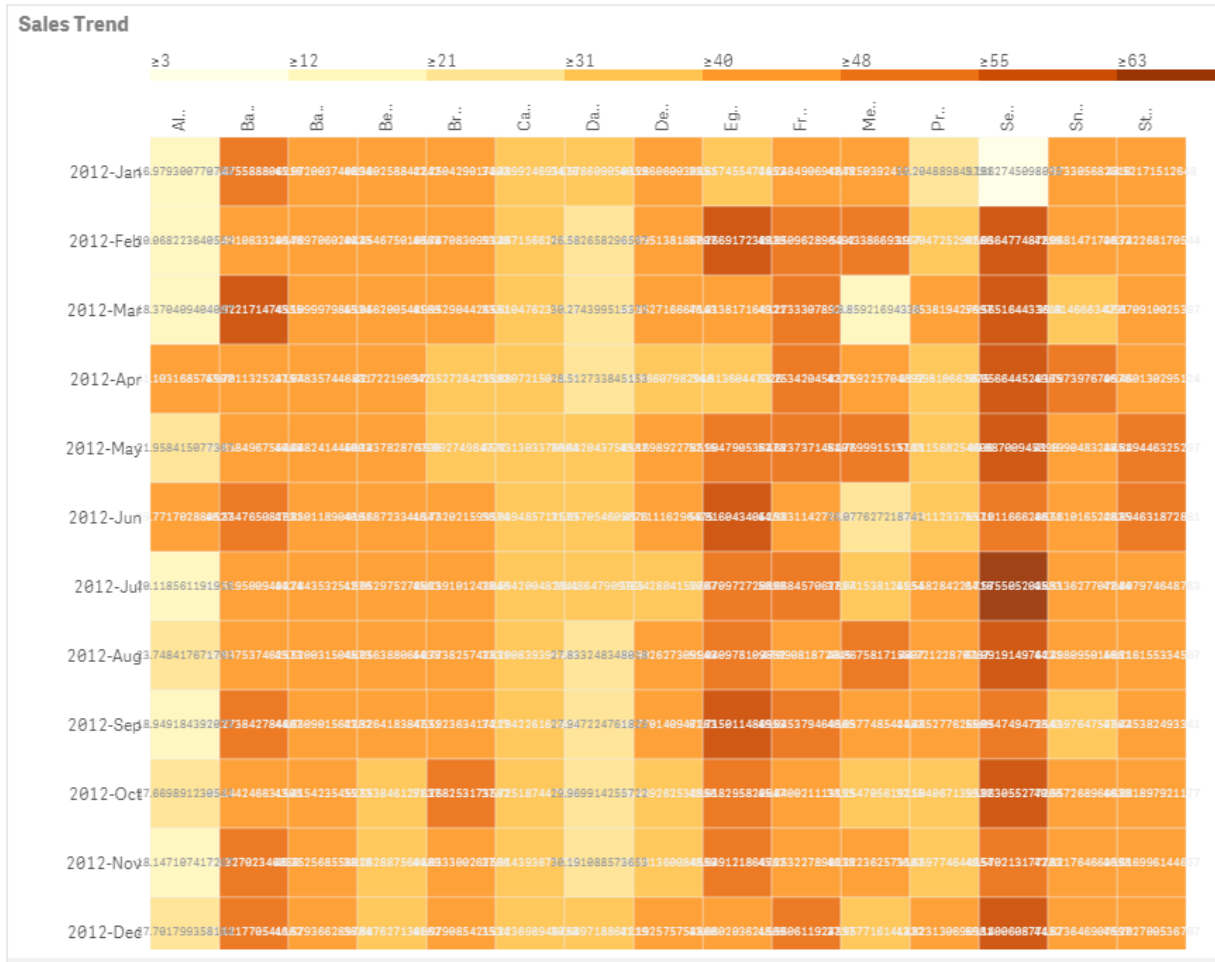
#### ヒートマップ チャート

ヒートマップ チャート (**Heatmap chart**) には、値をチャート内の色パターンとして表現した比較データが表示されます。いくつかのソースからの要素を組み合わせることで情報を瞬時に伝達することができます。これは、Visualization bundle に含まれています。



2022 年 2 月をもって、ヒートマップ拡張機能はサポートされなくなります。その時点でヒートマップ拡張機能を使用しているアプリは、引き続き機能します。ただし、この拡張機能はアセットパネルでは利用できなくなります。

グリッドレイアウト、データ、ラベルを含んだヒートマップチャート。



ヒートマップでは、値が色で置き換えられるため、全体として大量のデータを表示することができます。濃淡による色分け形式により、データの概要を分かりやすく示すことができます。

ヒートマップには、軸が2つとメジャーが1つ必要です。2つ目のメジャーは任意です。このチャートは、色分けされたタイルによりテーブル形式で表示されます。最高値と最低値が軸の各列に示されます。中間の値は、平均を中心にして色のグラデーションで示されます。

使用に適しているケース

ヒートマップチャートには、大量の比較データの要約が視覚的に表示されます。情報は色パターンで表され、単一のチャートでほとんど瞬間的に情報が伝達されます。ヒートマップは、次の場合に役立ちます。

- 会社、市場、または投資間の成績を比較する。
- ビジネスの部門間の成績レベルを識別する。
- 投資の優先順位を設定し、関心領域を目立たせる。
- 膨大な統計データとデータセットを表現する。
- Web サイトとのユーザーの相互作用を測定する。
- 場所、人々、成績、または仕事を評価および類別する。

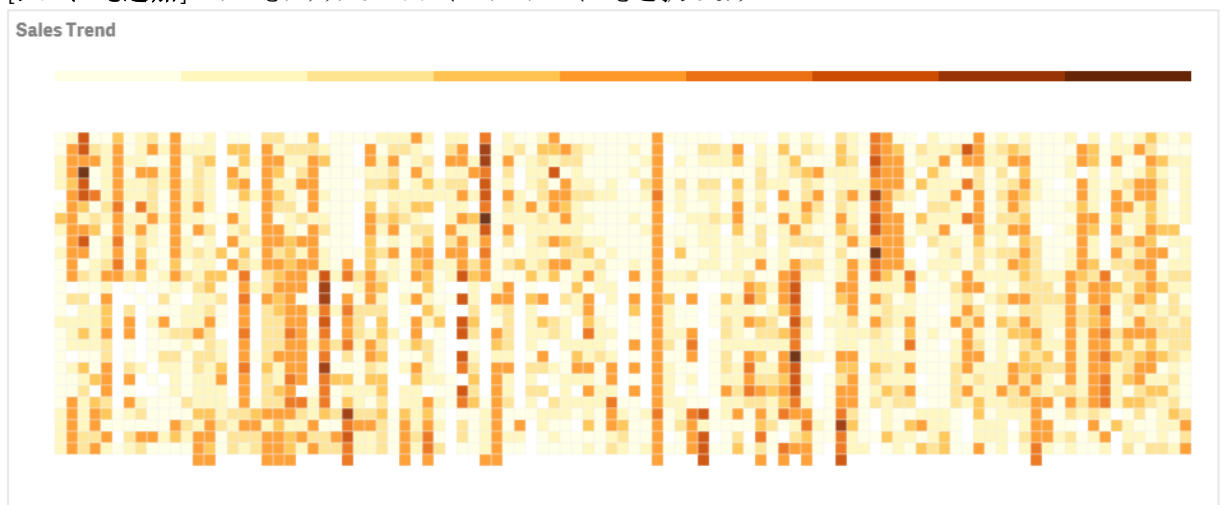


#### ヒートマップ チャートの作成

編集中のシートにヒートマップ チャートを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、**Grid chart** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
2. アセット パネルの [**Custom objects**] > [**Visualization bundle**] から、**Heatmap chart** オブジェクトをシートにドラッグします。
3. 一番上の [軸を追加] ボタンをクリックし、軸を選択します。
4. 下の [軸を追加] ボタンをクリックし、2 つ目の軸変数を選択します。
5. [メジャーを追加] ボタンをクリックして、チャートのメジャーを選択します。



#### チャートのスタイルの変更

##### 囲み選択ツールの使用

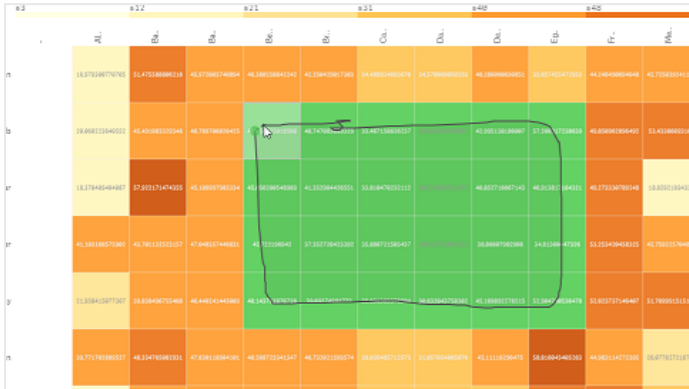
囲み選択ツールにより、周囲の境界線をトレースすることによって、さらに詳しく調べたい特定の領域を2次元的に選択できます。

その後そのアウトラインが消えたら、対象領域内の別の囲みをトレースできます。

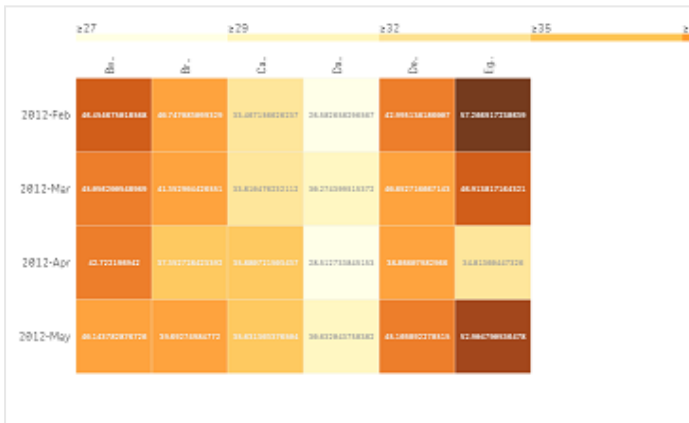
次の手順を実行します。

1. メイン表示項目でヒートマップを開きます。編集モードで作業している場合は、[Done] をクリックします。
2. タイル上でカーソルをクリックし、マウス ボタンを押したまま、さらに詳しく調べたいチャートの領域のアウトラインをクリックします。
3. アウトラインをその始点まで伸ばして閉じます。このチャートには、自動的にズームインして、アウトラインを引いた領域のみが表示されます。

境界線は、囲みツールを使用し、緑で色付けして、領域の周囲でトレースされます。



選択が完了すると、ズームインされたアウトライン領域のみがチャートに表示されます。



### 軸選択オプションの使用

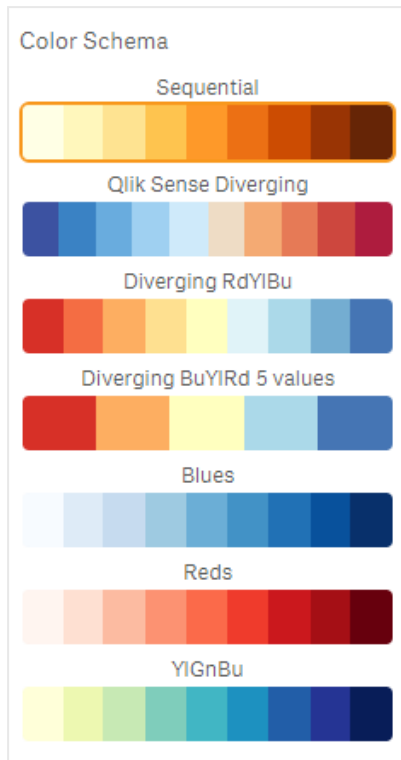
軸ラベルをクリックしてどちらかの軸の1列のタイルまたは1行のタイルを選択するか、1つのタイルをクリックして2軸を選択することができます。選択すると、選択した行、列、またはタイルのみがチャートに表示されます。

### 配色の変更

チャートの配色を変更できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[スタイル] > [Design]** をクリックします。
2. **[配色]** で配色を選択します。



#### ラベルの色の変更

プロパティパネルの **[スタイル] > [ラベルの色]** で、独自のラベルの色を設定できます。**[ラベルの色]** ボックスをクリックし、グラデーションの色相環から色を選択します。また、色相環の下のイーゼル記号をクリックし、色を選択するか、またはイーゼル記号の横の項目に色コード文字列を入力することもできます。色は有効な CSS 色にする必要があります。

#### 凡例の切り替え

チャートの一番上の凡例により、細い線のグラデーション色の説明を示します。プロパティパネルで **[スタイル] > [デザイン] > [凡例]** をオフにすると、凡例を非表示にできます。

#### タイル不透明度の調整

タイル不透明度は、プロパティパネルの **[スタイル] > [Design] > [Tile opacity]** でタイル不透明度スライダーのスライドボタンをスライドすることによって調整できます。不透明度を1に設定すると、色をよりはっきりと表示する設定にすることができ、個々のタイルのスタイルがより明確になります。

#### カラー スケールでの平均値の使用

ヒートマップでは、データセットの平均値を計算して表示できます。この値は、カラー スケールでの中間値として使用されます。この機能は、プロパティパネルの **[スタイル] > [オプション] > [Use mean in scale]** でオン/オフを切り替えることができます。

平均値の数式によってスケール値を入力します。これによりシステムでは、中間色スケールを定義する色範囲を選択できます。また、数式エディタ(*fx*) でスケール文字列を数式に挿入することもできます。エディタは、プロパティパネルの **[スタイル] > [オプション] > [スケールの平均値]** にあります。平均値を使用しない場合は、平均スケール値を「0」に設定してください。

### 固定スケールの設定

最小値、最大値、平均値を設定して、データセットから独立した固定カラースケールを定義できます。これには、プロパティパネルの **[スタイル] > [オプション] > [Fixed scale]** で **[Fixed scales]** スライドボタンを右にスライドします。次に、最小値を **[Min scale value]** に、最大値を **[Max scale value]** に、平均値を **[Mean scale value]** に入力します。また、数式エディタでスケール文字列を数式に挿入することもできます (***fx***)。

### タイトルの切り替え

このオプションにより、ヒートマップチャートの名前を非表示にすることができます。プロパティパネルで **[スタイル] > [基本設定]** の順にクリックし、**[タイトルの表示]** スライドボタンを切り替えます。

### チャートの軸のラベルサイズの変更

チャートの y 軸と x 軸の両方のラベルサイズをカスタマイズすることもできます。プロパティパネルで **[スタイル]** をクリックし、**[Y-axis label size]** と **[X-axis label size]** の下に必要なラベルサイズを入力します。

### 最小水平サイズの設定

プロパティパネルの **[スタイル] > [オプション] > [最小水平サイズ]** を使用して、チャートの水平方向の最小表示サイズを設定できます。また、数式エディタで文字列を数式に挿入することもできます (***fx***)。

### 制限事項

全般的な制限事項については、「**制限事項 (page 360)**」を参照してください。

- ヒートマップは、数式によるソートをサポートしていません。

### Multi KPI chart

マルチ KPI チャート (**Multi KPI**) は、さまざまな軸の値の複数の KPI 値を示すことができるビジュアライゼーションです。各値は、さまざまな条件付き書式設定を使用して個別にカスタマイズ可能です。これにより、目標を容易に表示および追跡することができます。これは、**Visualization bundle** に含まれています。

- このチャートでは、複数のメジャーと 1 つの軸を使用して KPI を表示します。
- 最大で 15 のメジャーと 80 の値を同時に表示できます。
- すべての KPI 値は、グループ化するか、個別に表示できます。
- それぞれの値は、色、アイコン、ラベル、フォントサイズ、配置、スタイル、異なるシートへのリンクなどを使用して個別にカスタマイズ可能です。
- このチャートは、グラフィックスの追加、チャートへのオブジェクトの埋め込み、メジャーの情報グラフィック表示に対応しています。



### 使用に適しているケース

マルチ KPI チャートは、目標パフォーマンスの表示、理解、追跡を簡単に行おうとする場合に便利です。また、条件付き書式設定を使用して個々の KPI 値をカスタマイズする場合にも役立ちます。KPI を別々のシートにリンクし、オブジェクトを挿入して情報またはデータを表すことができます。

### マルチ KPI チャートの作成

マルチ KPI チャートは、編集中のシートで作成できます。

### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、[マルチ KPI] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. [メジャーを追加] ボタンをクリックし、KPI チャートのメイン メジャーを選択します。メイン メジャーと、選択したメジャーの KPI 値が表示されます。
3. プロパティパネルの [データ] > [軸] で、[追加] をクリックし、軸を選択します。

メジャーと軸を選択すると、マルチ KPI チャートが表示されます。

軸 (City) の異なる値のメジャー (Margin %) を表示したチャート。

Washington	Santander	Hannover	Detroit	Bristol	Miami	Newcastle	Liverpool	Valladolid
Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)	Margin (%)
66	53	53	51	51	51	51	50	50

## メジャーの追加

プロパティパネルの [データ] > [軸] で、チャートに軸を追加することができます。追加したメジャーを反映してチャートが更新されます。最大で 15 のメジャーと 80 の値を同時に表示できます。メインメジャーは常に、軸ごとに表示されるリストの最上位のメジャーとして表示されます。追加したメジャーは、初期 KPI 値の下に入力順に表示されます。

軸 (City) ごとにグループ化された 2 つのメジャー (Margin %, Quantity) によるチャート。

Washington	Santander	Hannover	Detroit	Bristol
Margin (%) <b>66</b>	Margin (%) <b>53</b>	Margin (%) <b>53</b>	Margin (%) <b>51</b>	Margin (%) <b>51</b>
Quantity <b>771</b>	Quantity <b>1k</b>	Quantity <b>1k</b>	Quantity <b>315</b>	Quantity <b>13k</b>

## KPI のカスタマイズ

KPI 値とメジャーは、条件付き設定を 1 つ以上使用してカスタマイズできます。いくつかの KPI をまとめて追加し、それらをグループ化して、さまざまなシートにリンクすることができます。また、テキスト、色、アイコン、グラフィックなどの 1 つ以上の条件付き設定を使用して差別化することにより、KPI 値を別個に設定することもできます。

条件付き設定のオプションについては、「メジャー/ラベル色の変更 (page 383)」を参照してください。

## 制限事項

全般的な制限事項については、「制限事項 (page 360)」を参照してください。

マルチ KPI チャートを Qlik NPrinting レポートで使用することはできません。

## KPI のカスタマイズ

マルチ KPI チャート (マルチ KPI) の値およびメジャーを使って、1 つ以上の条件付き設定を使用してカスタマイズできます。いくつかの KPI をまとめて追加し、それらをグループ化して、さまざまなシートにリンクできます。KPI 値は、テキストの色、フォント、サイズ、アイコン、ラベル、グラフィックなどの CSS プロパティを 1 つ以上使用して差別化し、個別にカスタマイズすることもできます。

KPI 値は、テキストの色、背景色、フォント、サイズ、アイコン、ラベル、グラフィックなどの CSS プロパティを 1 つ以上使用して差別化し、個別にカスタマイズすることも可能です。

アイコン、異なる色、フォント、マスター ビジューライゼーションを使用する KPI 値

<p>Today Profit</p> <p><b>96</b></p> <p>-26%</p> <p>from yesterday</p>	<p>This Week</p> <p><b>250,75</b></p> <p>+26%</p> <p>from last week</p>	<p>Total Sales</p> <p><b>1,8k</b></p> <p>+26%</p> <p>from last month</p>	<p>Visitors</p> <p><b>1,2k</b></p> <p>-26%</p> <p>from yesterday</p>	<p>Page View</p> <p><b>118,23</b></p> <p>-26%</p> <p>from yesterday</p>
--	---	--	--	---

### マルチ KPI の色分け

色オプションにより、すべての KPI 値 (メジャーおよびラベル) を色によって差別化することができます。テキスト、アイコン、背景の色を変更できます。色は有効な CSS 色にする必要があります。

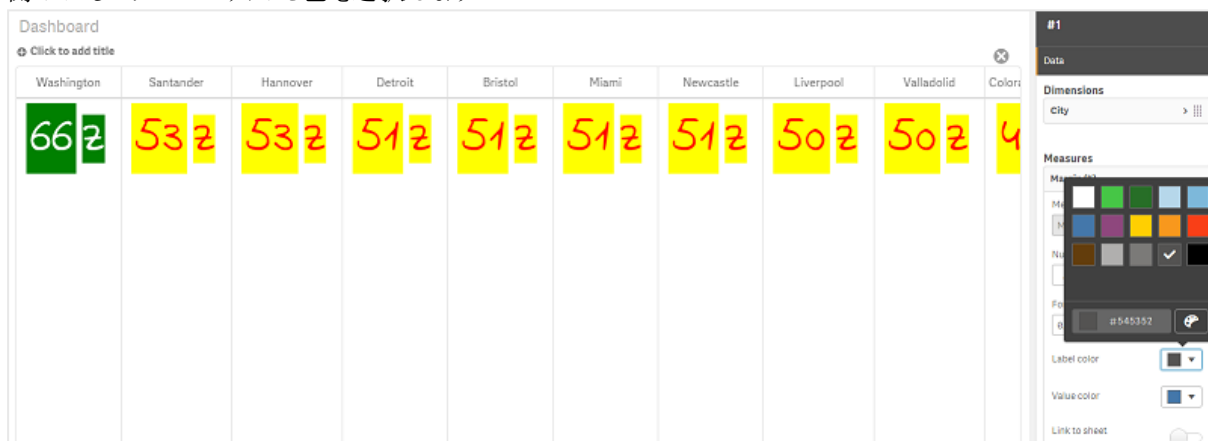
次のオプションから選択できます。

- 事前定義の色セットによるカラーパレット。
- 色相環 (カラーパレットでイーゼル記号をクリックし、個別に選択します)。
- イーゼル記号の横のフィールドに色コード文字列を入力します。

### メジャー/ラベル色の変更

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [データ] > [メジャー] をクリックします。
2. 該当するメジャーをクリックして、値 ([値の色]) またはラベル ([ラベルの色]) の色を選択します。
3. 開かれるカラーパレットから色を選択します。



### 背景色の変更

次の手順を実行します。

1. カラーパレットでイーゼル記号をクリックし、色を選択するかまたはイーゼル記号の横の項目に色コードを入力することにより、独自の色を設定することもできます。色は有効な CSS 色にする必要があります。
2. プロパティパネルで [外観] > [スタイル] をクリックします。
3. [背景色] ボックスをクリックします。
4. 開かれるカラーパレットから色を選択します。チャートが更新されます。

### マルチ KPI のサイズの変更

軸、メジャー、ラベル、アイコンのサイズは、ドロップダウンメニューに含まれる定義済みのサイズを使用して設定できます。

- **軸ラベル:** プロパティパネルの [外観] > [軸] > [サイズ] で、ラベルのサイズを選択します。
- **メジャーラベル:** すべてのメジャーには個々のサイズを設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの **[データ] > [メジャー]** で、メジャーのサイズを選択します。
2. **メジャー** を選択し、**[パラメータを上書き]** ボックスをクリックします。
3. **[ラベル]** の下にラベルタイプを文字列または数式として入力するか、**[サイズ]** の下のドロップダウンメニューのオプションの中からサイズを選択します。

**アイコン:** すべてのアイコンは、さまざまな色を適用することによって差別化が可能です。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[データ] > [メジャー]** の順に移動します。
2. **メジャー** を選択し、アイコンオプションからアイコンを選択します。
3. **[アイコン]** のドロップダウンメニューから **[アイコンサイズ]** を選択します。

#### マルチ KPI のフォントの変更

プロパティパネルで **[データ] > [メジャー]** の順に移動し、対象のメジャーを選択することにより、すべてのラベルのフォントファミリーを変更できます。**[フォントスタイル]** で、ラベル文字列を入力して Enter を押します。

数式エディタ (***fx***) で数式を使用して変更するか、プロパティパネルの **[外観] > [スタイル] > [スタイル (CSS)]** で入力した個々のフォント CSS プロパティを適用することもできます。

#### アイコンの変更

アイコンセットから選択することにより、事前定義アイコンを設定して値またはラベルを表すことができます。それらのアイコンは、色、フォント、ラベル、サイズの各オプションを使用して差別化することにより、さらにカスタマイズできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[データ] > [メジャー]** をクリックします。
2. **[アイコンを選択]** ボックスをオンにし、開かれるアイコンセットから適切なアイコンをクリックします。



3. **[OK]** をクリックします。ポップアップが閉じられ、チャートが更新されます。



4. [アイコン位置] で [ラベル] または [値] を選択することにより、ラベルまたは値を設定するかどうかを選択します。

[アイコン] (プロパティパネルで、[データ] > [メジャー] > 対象のメジャーの順に選択) でアイコン文字列を入力して Enter を押すことにより、値/ラベルをアイコンに変更することもできます。その後、設定対象に応じて、[アイコン位置] で [ラベル] または [値] をクリックします。数式エディタで、数式を使用してアイコンを変更することもできます (*fx*)。アイコンは有効な CSS アイコンである必要があります。

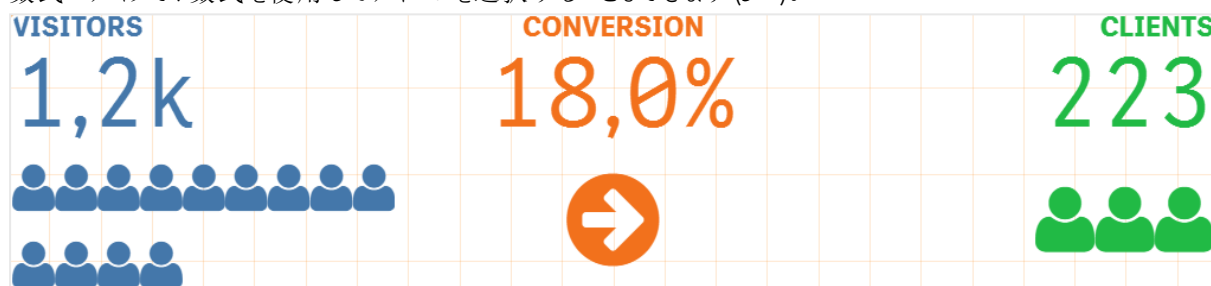
#### 情報グラフィックモードの使用

情報グラフィックモードでは、各メジャーを適切な数のアイコンとしてグラフィカルに表示することができます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [データ] > [メジャー] で適切なメジャーをクリックし、[アイコン] ボタンをクリックします。
2. 開かれる事前定義アイコンセット ([アイコン]) から、メジャーを表すアイコンを選択します。
3. [情報グラフィックモード] ボタンをクリックします。結果の KPI チャートが更新され、該当する数のアイコン (メジャーあたりの最大アイコン数 100) がメジャーとともにグラフィカルに表示されます。

数式エディタで、数式を使用してアイコンを選択することもできます (*fx*)。



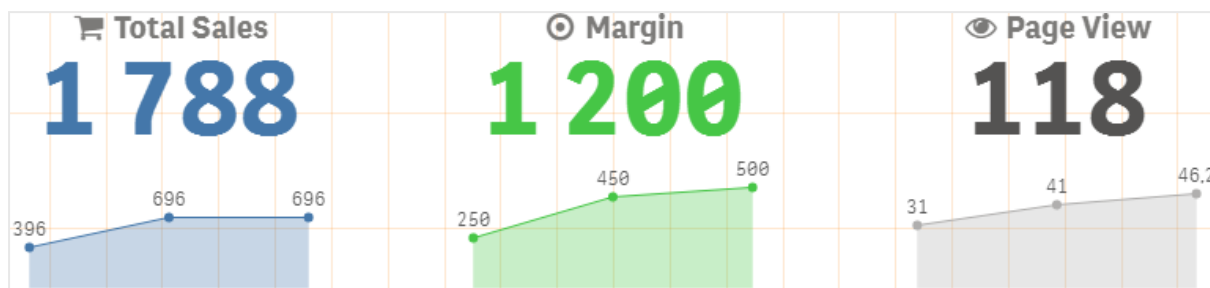
#### マスター ビジュアライゼーションの埋め込み

KPI オブジェクトをグラフィカルに図示するため、マスター ビジュアライゼーションを埋め込むことができます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[データ] > [メジャー] の順に移動し、[追加] をクリックします。
2. [数式エディタ] (*fx*) ボタンをクリックします。
3. 文字列 '='Drag and Drop here' を数式エディタに入力し、[適用] をクリックします。
4. 各メジャープレースホルダの値領域にマスター ビジュアライゼーション オブジェクトをドラッグ アンド ドロップします。

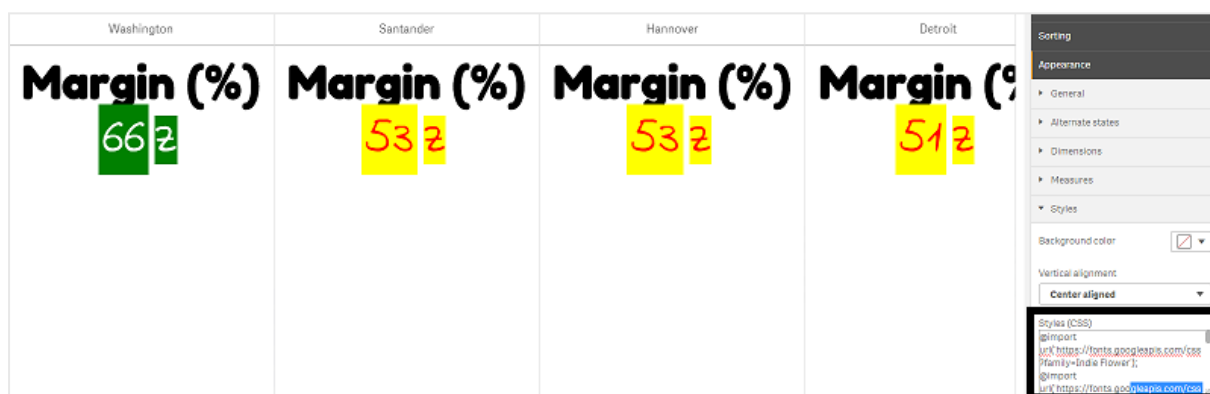
各メジャーの [ビジュアライゼーション] の下にある数式エディタ (*fx*) で、オブジェクト ID 文字列を数式に挿入することもできます (プロパティパネルの [データ] > [メジャー] > [該当するメジャー])。



### スタイル (CSS) のプロパティの使用

各メジャーの事前定義されていないスタイル (CSS) プロパティを使用して、メジャーをさらに設定できます。たとえばアイコンの場合は、テキスト/アイコンの色、ラベル、フォント、背景色、サイズなどを変更します。スタイルをコピーし、[スタイル (CSS)] フィールド (プロパティパネルの [外観] > [スタイル]) に貼り付けます。

アイコンの場合は、プロパティパネルの [データ] > [メジャー] で、選択したメジャーの [アイコン] フィールドに適切なクラスを入力します。数式エディタで、数式を使用してアイコン文字列を入力することもできます (*fx*)。



### KPI の書式設定

表示されるチャートレイアウトはいくつかの方法で書式設定できます。

### 配置

プロパティパネルの [データ] > [メジャー] にある選択したメジャーの [配置] で該当するボックスをオンにすることにより、メインチャートのテキストの配置を設定できます。

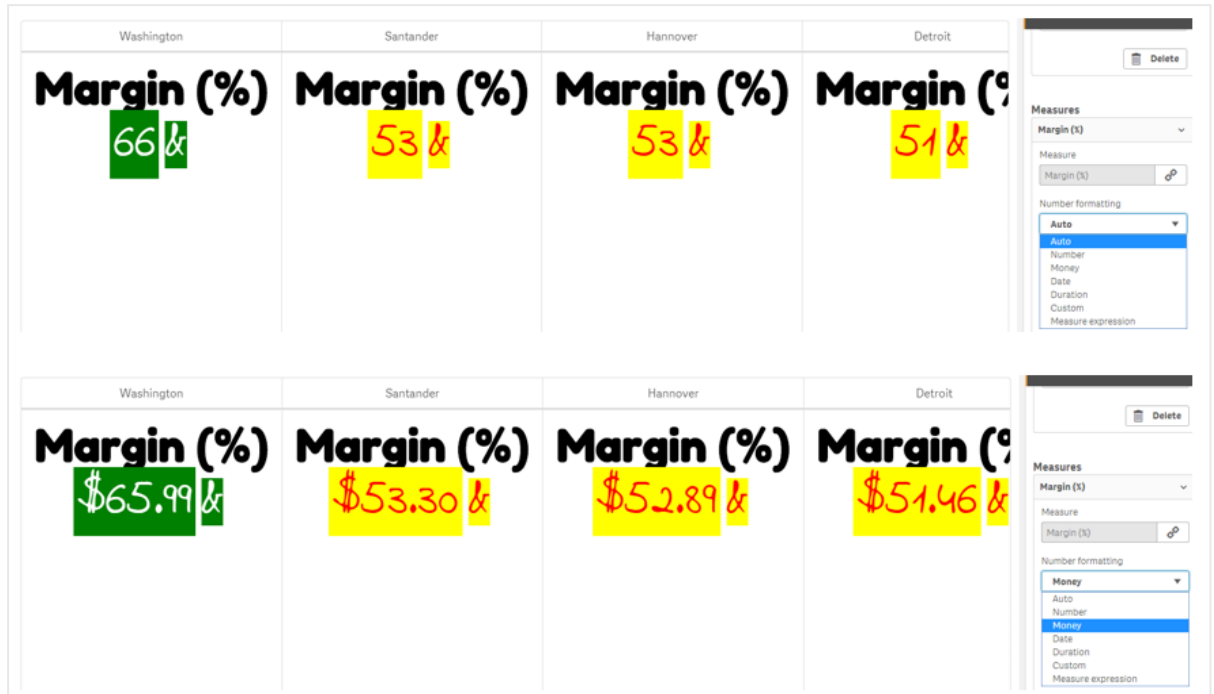
すべての KPI を垂直に配置することも可能です。この配置は、最上部、最下部、中央に配置するように調整したり、拡張したりすることが可能です。プロパティパネルの [外観] > [スタイル] にある [垂直配置] メニューから、適切な配置を選択します。ラベルは、プロパティパネルの [外観] > [軸] で [ラベルを中央揃え] をオンにすることにより、中央揃えにすることも可能です。

### [数値書式]

KPI 数値の書式はカスタマイズすることもできます。同じ値に異なる書式設定を適用可能です。チャートが更新され、変更された数値型が反映されます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [データ] > [メジャー] をクリックし、対象のメジャーを選択します。
2. [数値書式] メニューから適切な数値書式を選択します。



## [書式パターン]

特定のメジャーのテキストを変更または削除可能です。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [データ] > [メジャー] をクリックします。
2. [書式パターン] で該当するメジャーをクリックし、該当する書式文字列を入力/削除して、Enter を押します。

## セグメント/カード

軸と値がセグメントまたはカードレイアウトで表示される KPI チャートのレイアウトを設定することも可能です。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [外観] > [軸] をクリックします。
2. [表示の設定] メニューで、[セグメント] または [カード] レイアウトを選択します。チャートが更新されます。



セグメントレイアウトは、プロパティパネルの[外観]>[軸]>[方向]で、水平または垂直の方向に設定可能です。[水平]と[垂直]のいずれかのボタンをクリックします。

## 行のアイテム数

プロパティパネルの[外観]>[メジャー]でチャートの行あたりのアイテム(KPI)数を決めることも可能です。既定の[自動]を使用するか、[行のアイテム数]メニューで数(1~8)を選択します。

## 境界線

チャートの外側と内側の境界線を非表示にすることができます。既定では、すべての境界線が表示されます。境界線を設定するには、プロパティパネルで[外観]>[軸]の順に移動し、必要に応じて[外側の境界線を非表示にする]または[内側の境界線を非表示にする]をオンにします。

## 値/ラベルのレイアウトと書式設定

軸とメジャーの両方の値の位置および順序は、変更して異なる方法で表示可能です。ラベルは、非表示にするか、垂直または水平に表示することが可能です。既定では、[水平]が選択されています。

## 軸ラベルレイアウト

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで[外観]>[メジャー]をクリックします。
2. [ラベルの向き]で[水平]または[垂直]のいずれかをクリックして、ラベルの表示方法を選択します。

### メジャー値レイアウト

メジャー値レイアウトは以下の2種類の方法で設定可能です。

次の手順を実行します。

1. 既存のパラメータ:
  - a. プロパティパネルで **[外観]** > **[メジャー]** をクリックします。
  - b. **[ラベルの向き]** で **[水平]** または **[垂直]** のいずれかをクリックして、ラベルの表示方法を選択します。
2. 新規のパラメータ:
  - a. プロパティパネルで **[データ]** > **[メジャー]** をクリックします。
  - b. 適切なメジャーをクリックし、**[パラメータを上書き]** ボックスをオンにします。
  - c. **[ラベル]** にラベル文字列を入力し、Enter を押します。

### ラベルの順序

メジャー値のラベルの表示順序を調整することもできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[外観]** > **[メジャー]** をクリックします。
2. **[ラベルの向き]** で **[ラベル、値]** または **[値、ラベル]** のいずれかをクリックして、ラベルの表示方法を選択します。

### アイコンの順序

アイコンの表示位置 (値の前または後) を指定できます。プロパティパネルの **[外観]** > **[メジャー]** で、**[アイコンの順序]** に移動し、**[アイコン、値]** または **[値、アイコン]** のいずれかのボタンをクリックして、チャートに最初に表示される順序を選択します。

### ラベルを非表示にする

- **メジャー ラベル:** このオプションにより、各 KPI のメジャー ラベルを非表示にします。ラベルを非表示にするには、プロパティパネルで **[データ]** > **[メジャー]** をクリックし、対象のメジャーを選択します。次に、**[ラベルを非表示]** ボックスをオンにします。
- **軸 ラベル:** このオプションにより、各 KPI の軸 ラベルを非表示にします。ラベルを非表示にするには、プロパティパネルで **[外観]** > **[軸]** をクリックします。次に、**[ラベルを非表示]** ボックスをオンにします。

### 値を非表示

このオプションにより、各 KPI の値を非表示にします。値を非表示にするには、プロパティパネルで **[データ]** > **[メジャー]** をクリックします。次に、**[値を非表示]** ボックスをオンにします。

### KPI 値をグループ化

すべての KPI 値は、グループ化するか、メジャーごとに個別に表示することができます。プロパティパネルで **[データ]** > **[メジャー]** の順に移動します。対象のメジャーを選択し、**[軸別にグループ化]** ボックスをオンにします。

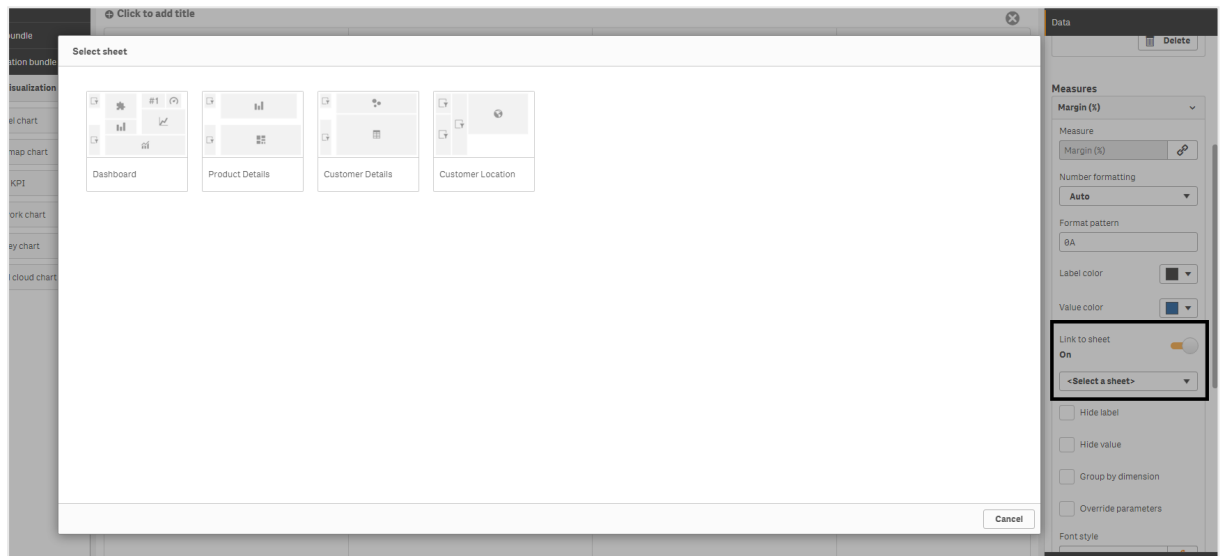
もう1つ、**[軸の値]**で軸値文字列を入力してEnterを押すオプションがあります。チャートが更新されます。数式エディタで数式を使用して軸の値を入力することもできます (*fx*)。値は有効なCSS値にする必要があります。

## 別個のシートへのリンク

各メジャーは別のシートにリンクできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで**[データ]**>**[メジャー]**をクリックし、対象のメジャーを選択します。
2. **[シートにリンク]**スライダを右に動かしてオプションを有効にします。
3. **[シートを選択]**ボタンをクリックし、**[シートを選択]**ポップアップでリンク先のページをクリックします。シートが閉じられ、ページがリンクされます。



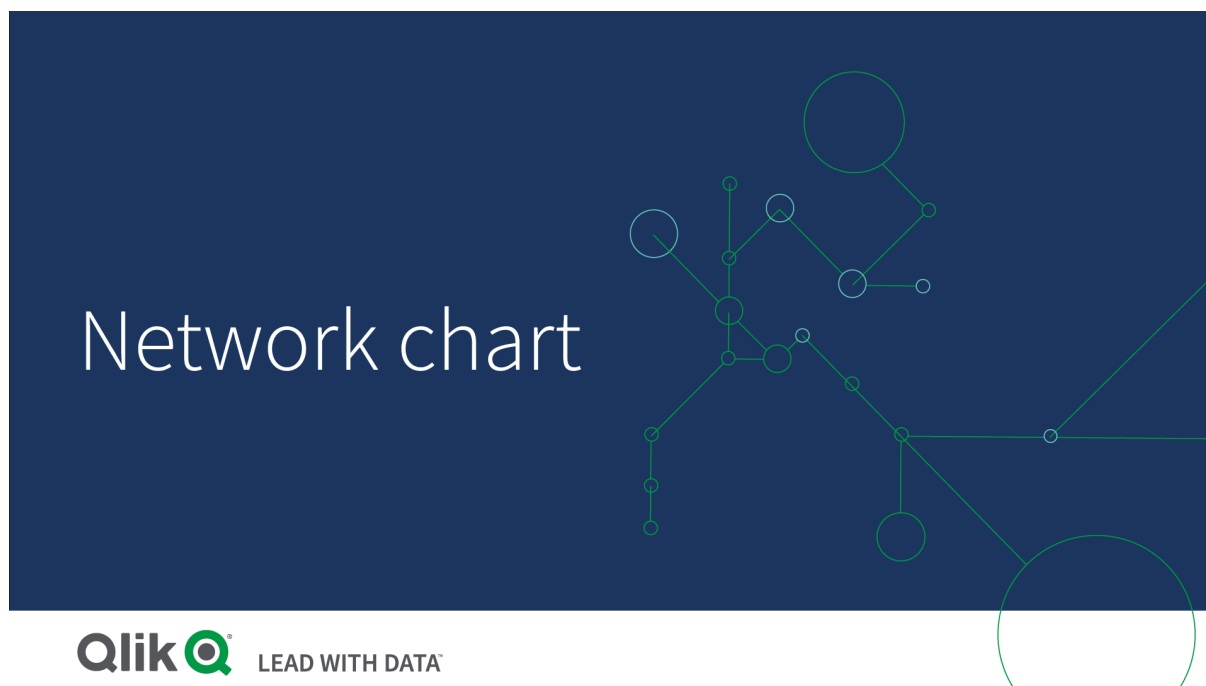
## 制限事項

一般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

## ネットワークグラフ

ネットワークグラフ (**Network chart**) により、データセットからシートまでの接続ノードとエッジによるネットワークを描画できます。ネットワークグラフには、情報の流れ、コンポーネントの相互作用、ネットワーク内のコンポーネントの配置場所が示されます。ネットワークグラフは **Visualization Bundle** に含まれています。

ネットワークグラフでは、広範な概要や詳細な部分が表現されます。ノードはシステムのコンポーネントを表し、エッジはコンポーネントからコンポーネントへの情報の動きを示します。ネットワークノードは、最も頻繁に相互作用する相手のノードに接続されます。このビジュアライゼーションでは、さまざまなスタイル、色、サイズ、画像を使用してネットワークの異なるレベルを表現します。



### 含まれる要素

3つの軸を定義する必要があり、任意で4つ目の軸を定義できます。

- **ノード識別子:** この軸により、チャートに表示されるノードを制御します。
- **ノードラベル:** この軸により各ノードのラベルを設定します。
- **親ノード:** この軸により、ノードの親を設定し、ノード間の関係を制御します。接続先の親のノード識別子の値が入力されている必要があります。
- **ノードグループ (任意):** この軸を使用してノードをグループ化できます。同じグループ内のすべてのノードは同じ色で色付けされます。

メジャーを3つまで使用して図の内容を強化できます。すべてのメジャーは任意ですが、次の順序で追加する必要があります。

1. **ツール ヒント:** ノードにマウスを合わせたときにツール ヒントに表示されるメジャーの値を設定できます。
2. **ノード サイズ:** メジャーに従ってノードのサイズを設定できます。
3. **エッジ サイズ:** メジャーに従ってノード間の線幅を設定できます。



ノードサイズを設定できるようにするには、まずツール ヒントを追加する必要があります。エッジ サイズはツール ヒントとノードサイズを追加した後に設定できます。

### 使用に適しているケース

ネットワークグラフの図により、コンピューターまたは無線通信ネットワークを示すことができます。図には、ネットワークのコンポーネントと、コンポーネントどうしの相互作用が示されます。たとえば、接続されているコンピューター、プリンター、モデム、ハブ、ルーターのグループなどです。このタイプのチャートは次の場合に有効です。

- ネットワークの構造計画。
- 既存ネットワークに応じた更新の調整。
- ネットワーク問題の報告とトラブルシューティング。
- コンポーネントの把握。
- 詳細なネットワーク文書の作成。

### データの書式設定

ネットワークグラフには、各レコードに複数の親と子を持つことができるネットワークデータモデルに従って、一貫して構造化されているデータが必要です。各レコードには、少なくとも以下の項目が含まれている必要があります。

- ノードを識別する項目 (つまりノード識別子)。ノード識別子の値は、0 から始まる順列の整数値になっている必要があります。
- ノードの名前の付いた項目。
- 親ノードを定義する項目。この値は、別のノードのノード識別子である必要があります。この項目が空で、このノードを参照する他のレコードがない場合は、切断されたノードが作成されます。



各ノードに親が1つ存在する階層型データモデルを使用することも可能です。この場合はツリー形状のチャートが作成されます。

ここで、テキストエディタに保存し、新しいアプリにロードすることができるサンプルデータを示します。サンプルファイルは両方ともロードする必要があります。この例は、さまざまな空港間の乗客の流れを示しています。

- ID は空港ノードの識別子です。
- Name は空港ノードの名前です。これは、ノードのラベルとして使用されます。
- LinkTo には、親ノードのノード識別子が格納されています。
- Group はノードのグループを示します。この情報は、グループに応じたノードの色分けに使用されます。
- Volume は、ID と LinkTo の間の乗客の流れの量です。この情報は、エッジサイズのメジャーをとして使用できます。
- NodeVolume は、1つのノードでの乗客全体の流れの量です。チャートではこの量を自動的に合計できないので、別々のテーブルにロードされます。

#### Example 1: Airports1.csv

```
ID;Name;LinkTo;Group;Volume
0;Frankfurt;;0;
1;London;0;1;5
2;Madrid;0;1;4
2;Madrid;1;1;8
3;Warsaw;0;1;7
4;Arlanda;0;1;1
3;Warsaw;1;1;5
4;Arlanda;1;1;6
5;Tunis;0;2;8
5;Tunis;2;2;4
6;Berlin;0;1;6
6;Berlin;4;1;4
7;Rome;0;1;6
```



```
7;Rome;6;1;3
8;San Francisco;0;3;2
9;New York;0;3;9
```

#### Example 2: Airports2.csv

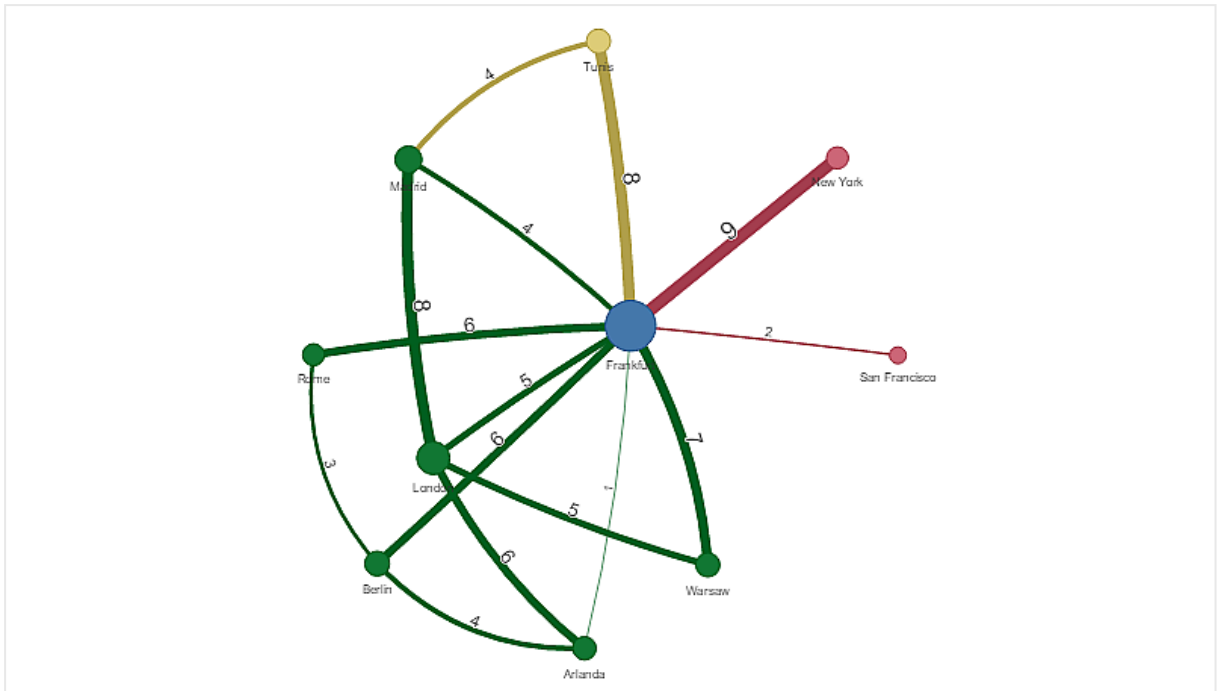
```
ID,NodeVolume
0,48
1,24
2,16
3,12
4,11
5,12
6,13
7,9
8,2
9,9
```

#### ネットワークグラフの作成

このネットワークグラフの例では、基本データセットに基づいて世界中の空港どうしの繋がりを図示します。ここでは、「[データの書式設定](#)」でのデータセット例を使用します。データセット例をテキストファイルに保存し、新しいアプリを作成し、データセット例をロードすることによって準備します。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、[ネットワークグラフ] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. 一番上の [軸の追加] ボタンをクリックし、ノード識別子として「ID」を選択します。
3. 2番目の [軸の追加] ボタンをクリックし、ノードラベルとして「Name」を選択します。
4. 3番目の [軸の追加] ボタンをクリックし、親ノードとして「LinkTo」(リンク先)を選択します。
5. プロパティパネルで [データ] をクリックします。[ノードグループ] で [軸を追加] ボタンをクリックし、グループ軸として「Group」を選択します。
6. [メジャー] の [ツール ヒント] で [追加] ボタンをクリックし、[Volume] > [Sum(NodeVolume)] を選択します。
7. [ノードサイズ] で [追加] ボタンをクリックし、[Volume] > [Sum(NodeVolume)] を選択します。
8. [エッジサイズ] で [追加] ボタンをクリックし、[Volume] > [Sum(Volume)] を選択します。チャートが表示されます。



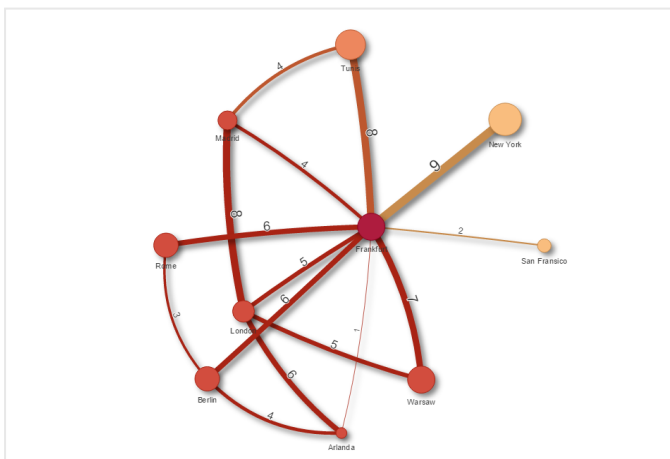
### チャートのスタイルの変更

グラフは1つ以上の機能を指定してカスタマイズできます。

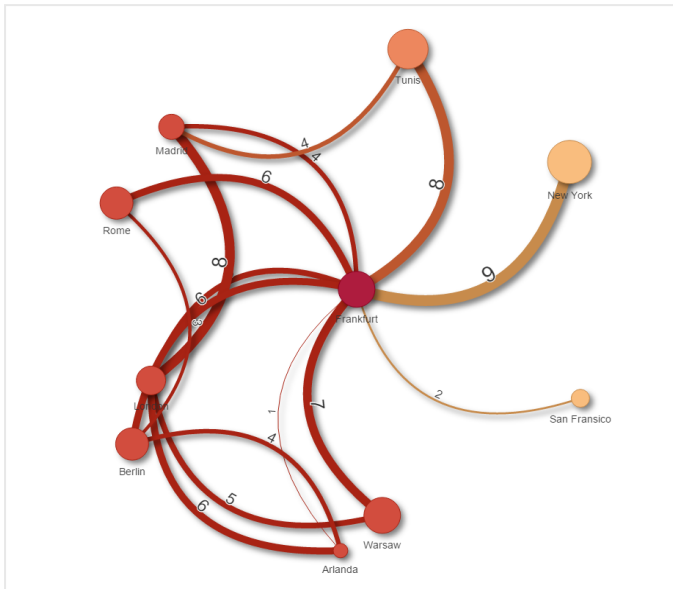
### エッジタイプの設定

プロパティパネルの[設定]>[エッジタイプ]で、チャートノード間の曲線の形状を設定できます。メニューからチャート曲線の形状オプションを選択します。

動的エッジタイプ(曲線)のチャート。



曲線 CW エッジの同じチャート。



### エッジ値の切り替え

エッジ値は、チャートノードとそれらの幅の間の曲線の値を表します。このオプションにより、各曲線の数値を非表示にします。値を非表示にするには、プロパティパネルの **[設定] > [Display edge value]** でスライドボタンを左にスライドしてこのオプションをオフにします。

### エッジラベルの設定

エッジラベル値は各チャート曲線の数値です。これらのラベルは、位置を変更したり非表示にしたりすることができます。

- **Hide edge label value:** このオプションにより、ネットワークグラフのエッジラベルを非表示にします。プロパティパネルの **[設定] > [Display edge value]** で、スライドボタンを切り替えます。
- **Edge label position:** このオプションにより、各チャート曲線上でのエッジ値の表示位置 (上または下) を決定します。メニューから該当するオプションを選択します。

### ノード形状の設定

ノードの形状はカスタマイズすることができます (点、方形、ダイヤモンド形、または三角形)。プロパティパネルで **[設定] > [Node shape]** の順に移動し、メニューからノード形状を選択します。

### 影オプションの切り替え

このオプションにより、(背景をハイライトするのに使用される) チャート曲線およびノードの背後の影効果をオフにすることができます。プロパティパネルの **[設定] > [Display shadow]** で、スライドボタンを切り替えます。

### ソート

既定のソート順序が選択されているシステムの場合 (プロパティパネルの **[ソート]** から選択済みの軸またはメジャーで設定)、**[ソート]** は「自動」に設定されます。ソート順は数式によって個別に変更できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [ソート] で、軸またはメジャーのメニューを開きます。
2. [ソート] スライド ボタンを左にスライドしてこのオプションを「自動」から「カスタム」に切り替えます。
3. [数式によるソート] チェック ボックスをオンにします。
4. [数式] で順序文字列を入力し、Enter を押します。数式 エディタで、数式を使用して色を変更することもできます (*fx*)。
5. 下のメニューで [昇順] または [降順] を選択して開始順序を選択します。

### 数値書式

メジャー値は書式設定することが可能です。同じ値に、貨幣、日付、または期間などの異なる書式設定を適用可能です。チャートが更新され、変更された数値型が反映されます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [データ] > [メジャー] をクリックし、選択したメジャーをクリックします。
2. [数値書式] メニューで、適切な数値書式を選択します。
3. パネルの項目に詳細を入力します。これらの項目は、グラフを設定するときに「自動」以外のオプションを選択すると表示されます。

### 制限事項

全般的な制限事項については、「制限事項 (page 360)」を参照してください。

- ネットワークグラフのビジュアライゼーションは、Qlik NPrinting レポートで使用することはできません。
- ネットワークグラフに表示されるデータセットの最大サイズは 1400 行です。選択したデータセットが大きい場合は、ノードとリンクをグラフから省略できます。  
より小さなデータセットを使用するか、選択を使用してデータセットを制限します。

### 組織図

組織図 (組織図) を使用して、ツリー構造のデータから組織図を作成できます。ツリーを展開したり折りたたんだりして、階層内を移動できます。組織図は Visualization bundle に含まれています。

ツリー構造を定義する2つの軸を持つデータセットを使用する必要があります。

- 最初の軸はノードの ID である必要があります。これは通常、従来の組織図の従業員 ID です。
- 2 番目の軸は親ノードの ID である必要があります。これは通常、マネージャーの従業員 ID です。これは、最初の軸に接続してツリー構造を作成します。  
この値が空であるか、存在しないノードを指している場合、ノードはツリーの最上部のルートノードになります。

組織図のデータセットの例

EmployeeID	ManagerID	名前	タイトル
A101		Mary Bell	CEO

EmployeeID	ManagerID	名前	タイトル
A102	A101	John Bialik	重役秘書
O101	A101	Lee Mayer	COO
I101	A101	Wendy Sanderson	CIO
T101	A101	Asim Nawrat	CTO
T102	T101	Emily Diaz	VP 製品
T103	T101	Christine Nemic	VP R & D

カードの説明として使用されるメジャーを追加することもできます。



### データセットの準備

組織図のデータセットを準備する際に考慮すべき点があります。

- 33000 行未満のデータセットを使用する必要があります。  
より大きなデータセットを使用する場合、余分な行は無視されます。これにより、ツリーの構造が正しくなくなる可能性があります。メッセージが表示されます:**最大データ制限に達しました。ツリーが正しく表示されない場合があります。**
- データに循環参照が含まれていないことを確認してください。  
循環参照により、ノードが省略されたり、複数のルートノードが作成されたりする可能性があります。次のメッセージのいずれかが表示されます。  
**データに循環参照が含まれています。ノードは省略されます。**  
**ルートノードがありません。循環参照のデータを確認してください。**
- ノードに 99 を超える子がある場合、余分な子ノードはレンダリングされません。  
メッセージが表示されます:**子ノードの最大数に達しました。ノードは省略されます。**

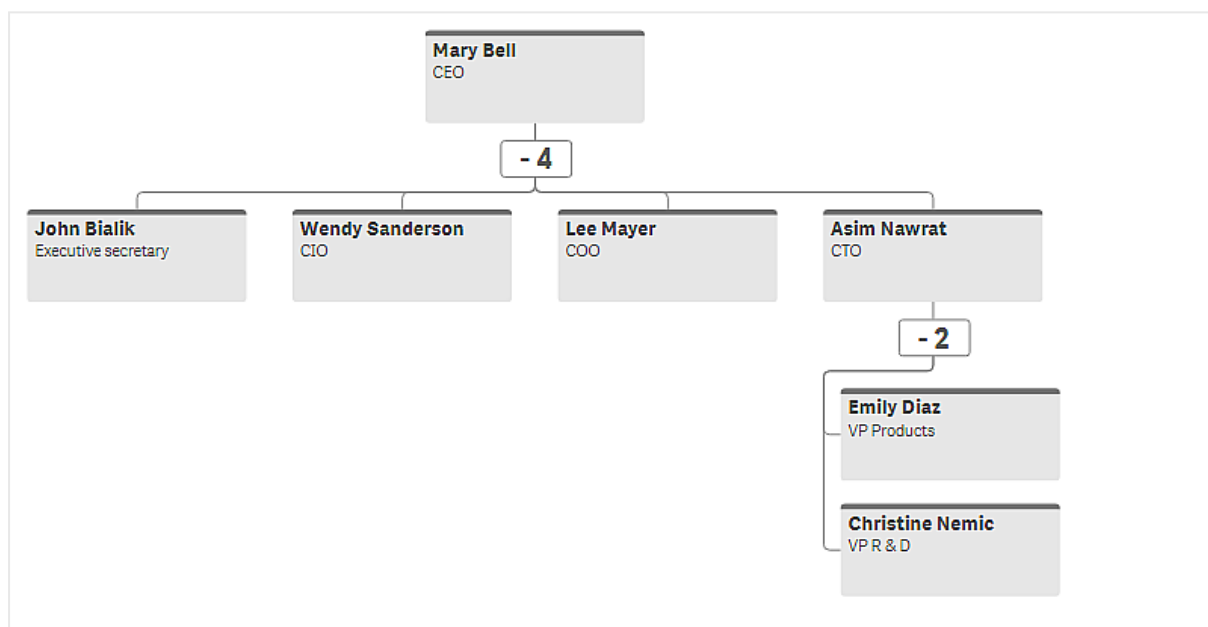
- 親ノードを持たない行を多数持つことは避けてください。これらはルートノードとして表示されます。ルートノードの最大数は 99 です。

### 組織図の作成

組織図を使用して、サンプルデータセットを視覚化できます。すべての従業員は、ツリー構造のカードとして表示され、展開および折りたたむことができます。

次の手順を実行します。

- 組織図をシートに追加します。
- 最初の軸を EmployeeID に設定します。
- 2 番目の軸を ManagerID に設定します。
- カードにラベルを追加します。EmployeeID 軸を展開して、ラベルのプロパティを表示します。
  - カードタイトルを Name に設定します。
  - カードサブタイトルを Title に設定します。



### チャートのスタイルの変更

組織図のスタイルはカスタマイズできます。

### 説明を設定するメジャーの追加

メジャーを追加して説明を表示できます。これにより、プロパティカードの説明に設定されている値が置き換えられます。

### プレゼンテーションモードの変更

スタイル > プレゼンテーション > プレゼンテーションモードで組織図の表示方法を設定できます。組織図はツリー全体を表示することも、折りたたんで展開することもできます。組織図が [展開/折りたたむ] に設定されている場合、展開または折りたたむたびに、それに合わせて自動的にサイズ変更するように組織図を設定することもできます。

## 色の変更

カードの背景色は、次の2つの方法で変更できます。

- 最初の軸を展開し、**カードの背景色**の下に色またはカラーコードを返す数式を設定します。数式でデータ項目を参照できます。
- [スタイル] > [プレゼンテーション] > [背景色] で背景色を設定します。すべてのカードを単一の色に設定するか、数式を使用できます。数式を使用する場合、データ項目を参照できません。

[スタイル] > [プレゼンテーション] > [フォントの色] でテキストの色を設定することもできます。

## カードの境界線の変更

[カードのスタイル]の下に、組織図カードの境界線と上部バーがあるかどうかを選択できます。境界線を含めることを選択した場合、[スタイル] > [プレゼンテーション] > [境界線の色] で境界線の色を設定できます。境界線を単色に設定するか、数式を使用できます。数式を使用する場合、データ項目を参照できません。

## 組織図での選択

組織図でカードを選択できます。カードを選択すると、カードの下のすべての子ノードが選択に含まれます。

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

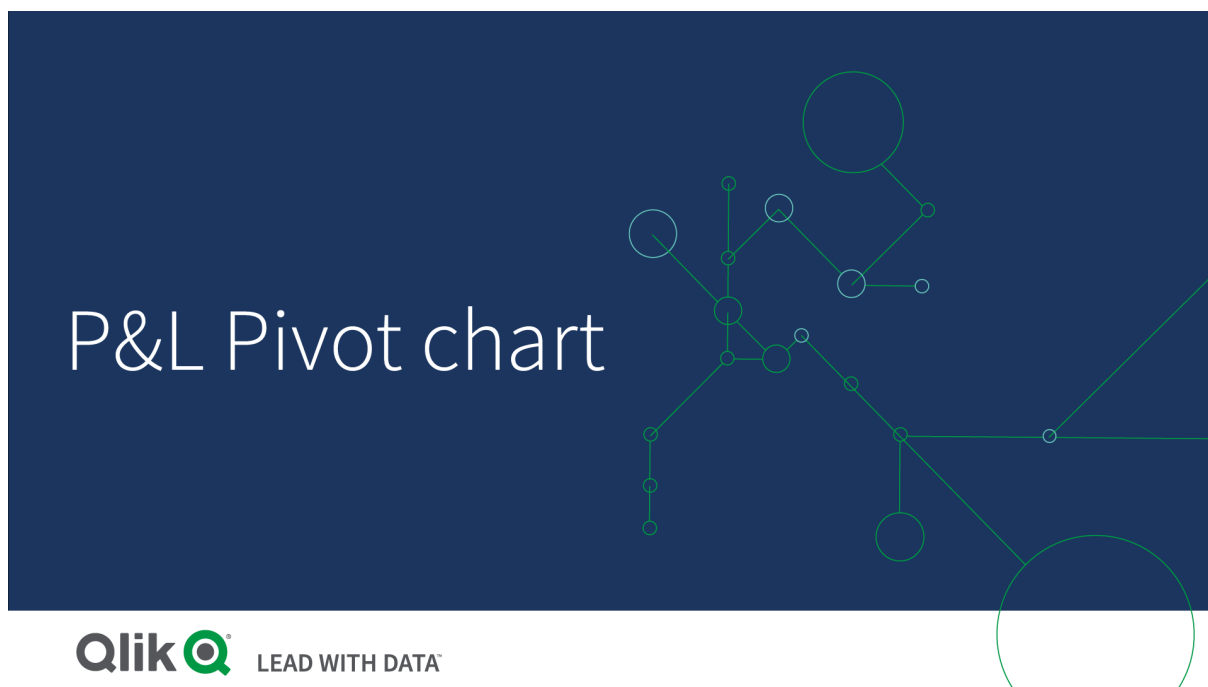
## 利益と損失ピボットチャート

**P&L pivot** チャートを使用して、利益と損失レポート用のレイアウトでピボットテーブルを作成できます。パフォーマンスに従ってセルを色分けし、カスタムフォントおよび交互に並ぶ行の色によってチャートのスタイルを設定できます。また、書式も含めてチャートをExcelにダウンロードすることもできます。**利益と損失ピボットチャート**は Visualization Bundle に含まれています。

Account Desc	France				Italy			
	Balance...	Bal LY (k)	% Var	Diff (k)	Balance...	Bal LY (k)	% Var	Diff (k)
<b>Revenues</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Gross sales revenues	33,329	29,663	0	3,666	37,495	33,371	0	4,124
Less return & allowances	346	242	0	104	389	272	0	117
<b>Net sales revenues</b>	<b>32,983</b>	<b>29,905</b>	<b>0</b>	<b>3,078</b>	<b>37,106</b>	<b>33,643</b>	<b>0</b>	<b>3,463</b>
<b>Cost of goods sold</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Direct materials	-6,320	-6,636	-0	316	-7,110	-7,466	-0	356
Direct labor	-6,100	-5,917	0	-183	-6,863	-6,657	0	-206
<b>Manufacturing overhead</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Indirect labor	-5,263	-5,000	0	-263	-5,921	-5,625	0	-296
Depreciation, manufacturing equip	-360	-7	49	-353	-405	-8	49	-397
Other mfr overhead	-4,000	-4,400	-0	400	-4,500	-4,950	-0	450
<b>Net mfr overhead</b>	<b>-9,623</b>	<b>-9,407</b>	<b>0</b>	<b>-216</b>	<b>-10,826</b>	<b>-10,583</b>	<b>0</b>	<b>-243</b>
<b>Net costs of goods sold</b>	<b>-22,043</b>	<b>39,312</b>	<b>-2</b>	<b>-61,355</b>	<b>-24,798</b>	<b>44,226</b>	<b>-2</b>	<b>-69,024</b>
<b>Gross profit</b>	<b>10,940</b>	<b>-9,407</b>	<b>-2</b>	<b>20,347</b>	<b>12,308</b>	<b>-10,583</b>	<b>-2</b>	<b>22,891</b>
<b>Operating expenses</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Selling expenses	0	0	0	0	0	0	0	0
Sales salaries	-4,200	-3,990	0	-210	-4,725	-4,489	0	-236
Warranty expenses	-730	-15	49	-715	-821	-16	49	-805

## 利益と損失ピボットチャート軸とメジャー

軸	メジャー	結果
1 軸	最高 9 のメジャー	軸の値ごとに 1 行、およびメジャーごとに 1 列ずつを含むテーブル。
2 軸	最高 8 のメジャー	最初の軸の値ごとに 1 行、および 2 つ目の軸を使用してピボット化されたメジャーごとに 1 列ずつを含むピボットテーブル。



## セルの色分けによるパフォーマンスの表示

セルを色分けして、[Poor] (低)、[Fair] (中)、および [Good] (高) のスケールに従ってパフォーマンスを示すことができます。すべての行と列は既定値で色分けされていますが、必要に応じて色分けする列および行を選択できます。

次の手順を実行します。

1. **[Appearance]** (スタイル) > **[Color by condition]** (色分けの条件) で **[Enabled]** (有効化済み) が **On** (オン) に設定されていることを確認します。
2. パフォーマンスによって色分けする行を選択します。  
**[Color all rows by condition]** (すべての行の色分けの条件) を **[Specified rows]** (指定された行) に設定します。  
**[Add row to color]** (色分けする行の追加) を使用して行を追加し、名前 (軸の値) によって色分けします。
3. パフォーマンスによって色分けするメジャーを選択します。  
**[Color all measures]** (すべてのメジャーの色分け) を **[Specified measures]** (指定されたメジャー) に設定します。



チャートの最初のメジャーの番号をゼロとして、メジャーのリストを番号で **[Measure indices]** (メジャー インデックス) に追加します。メジャーはコンマで区切ります。

**1 番目、3 番目、および 5 番目のメジャーを色分けします。**

0,2,4

4. パフォーマンス制限と色分けを設定します。

**[Poor]** (低) および **[Fair]** (中) の範囲制限を設定することができます。

- 値が **[Poor]** (低) の範囲制限より小さいすべてのセルが、**[Poor]** (低) に設定された背景色とテキストの色で表示されます。
- 値が **[Fair]** (中) の範囲制限より小さく **[Poor]** (低) よりも大きいすべてのセルが、**[Fair]** (中) に設定された背景色とテキストの色で表示されます。**[Fair]** (中) の範囲制限は、**[Poor]** (低) よりも大きく設定する必要があります。
- その他のセルはすべて、**[Good]** (高) に設定された背景色とテキストの色で表示されます。

スタイル テンプレートを使用したチャートのスタイル指定

スタイル テンプレートを使用して、利益と損失レポートなどを示すチャートのレイアウトを作成することができます。



CSV ファイルをアプリに追加およびロードできるようになっている必要があります。

次の手順を実行します。

1. スタイル テンプレートは CSV ファイル形式で作成します。以下で説明しているスタイル テンプレート形式を使用します。
2. スタイル テンプレートを 1 つの項目としてアプリにロードします。ファイルを追加するときに、項目の区切り記号としてセミコロンを使用しないでください。各行を 1 つの項目としてロードする必要があります。
3. **[Appearance]** (スタイル) > **[Table format]** (テーブル形式) で、**[Style template field]** (スタイル テンプレート項目) を、追加したテンプレート項目の名前に設定します。

いくつかのスタイル テンプレートをアプリにロードして、**[Style template field]** (スタイル テンプレート項目) でレイアウトを変更することができます。

#### スタイル テンプレート形式

スタイル テンプレートは、UTF-8 エンコードを使用する、コンマ区切りのテキストファイル (CSV) として作成されます。

このスタイル テンプレートの行は、最初の軸のデータに揃える必要があります。テンプレートの軸の値を参照する必要があります。軸の値は各行の最初に配置されている必要があります。テンプレートのすべての行/軸の値を指定する必要はありません。スタイル テンプレートには、最大 500 行を含めることができます。

テンプレートの各行は、次の形式にする必要があります。ヘッダー行の使用は必須ではありません。

`DimensionValue;Bold;Background;FontStyle;TextColor;Align;FontSize;Comment`

- **DimensionValue**  
スタイル指定する行の軸の値です。



例の中のレイアウトテンプレートでスタイル指定されたP&L pivot chart

Account Desc	France				Italy			
	Balance...	Bal LY (k)	% Var	Diff (k)	Balance...	Bal LY (k)	% Var	Diff (k)
<b>Revenues</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Gross sales revenues	33,329	29,663	0	3,666	37,495	33,371	0	4,124
Less return & allowances	346	242	0	104	389	272	0	117
<b>Net sales revenues</b>	<b>32,983</b>	<b>29,905</b>	<b>0</b>	<b>3,078</b>	<b>37,106</b>	<b>33,643</b>	<b>0</b>	<b>3,463</b>
<b>Cost of goods sold</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Direct materials	-6,320	-6,636	-0	316	-7,110	-7,466	-0	356
Direct labor	-6,100	-5,917	0	-183	-6,863	-6,657	0	-206
<b>Manufacturing overhead</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Indirect labor	-5,263	-5,000	0	-263	-5,921	-5,625	0	-296
Depreciation, manufacturing equip	-360	-7	49	-353	-405	-8	49	-397
Other mfr overhead	-4,000	-4,400	-0	400	-4,500	-4,950	-0	450
<b>Net mfr overhead</b>	<b>-9,623</b>	<b>-9,407</b>	<b>0</b>	<b>-216</b>	<b>-10,826</b>	<b>-10,583</b>	<b>0</b>	<b>-243</b>
<b>Net costs of goods sold</b>	<b>-22,043</b>	<b>39,312</b>	<b>-2</b>	<b>-61,355</b>	<b>-24,798</b>	<b>44,226</b>	<b>-2</b>	<b>-69,024</b>
<b>Gross profit</b>	<b>10,940</b>	<b>-9,407</b>	<b>-2</b>	<b>20,347</b>	<b>12,308</b>	<b>-10,583</b>	<b>-2</b>	<b>22,891</b>
<b>Operating expenses</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Selling expenses	0	0	0	0	0	0	0	0
Sales salaries	-4,200	-3,990	0	-210	-4,725	-4,489	0	-236
Warranty expenses	-730	-15	49	-715	-821	-16	49	-805

## 制限事項

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

- Qlik Engine と P&L ピボットとの間でのデータ転送には制限事項があります。データの要求はそれぞれ 10,000 要素、例えば 1,000 行と 10 行に制限されます。P&L pivot chart でページネーションを使用すると、より多くのデータを自動要求することができます。要求するデータの量を制限するには、[Pagination] (ページネーション) > [Max pagination loops] (最大ページネーションループ) を使用します。既定値は 20,000 要素 (20k cells (20,000 セル))、最大数は 40,000 要素です。データ制限を超えた場合に、ユーザーに対して表示されるエラーメッセージを編集することもできます。データ制限を超えた場合に推奨される回避方法は、データにフィルターを適用して、データ転送を制限することです。
- [利益と損失ピボット] チャートを別のビジュアライゼーションに転換したり、別のビジュアライゼーションを [利益と損失ピボット] チャートに転換することはできません。

## レーダー チャート

レーダー チャート (Radar chart) には、複数の変数について 1 つ以上の数値グループをグラフ化する半径方向軸を使用して、2 次元グラフが表示されます。レーダー チャートを使用して、パフォーマンスを視覚化し、設定された基準またはグループのパフォーマンスと比較することができます。レーダー チャートは Visualization bundle に含まれています。

レーダーチャートには、軸が2つとメジャーが1つが必要です。y軸は中心から円周方向に向かい、x軸はチャートの円周です。それぞれの値はチャート中心からの距離を表し、中心を始点とする軸上に表示されます。チャートの中心は最小値を表し、チャートの端は最大値を表します。

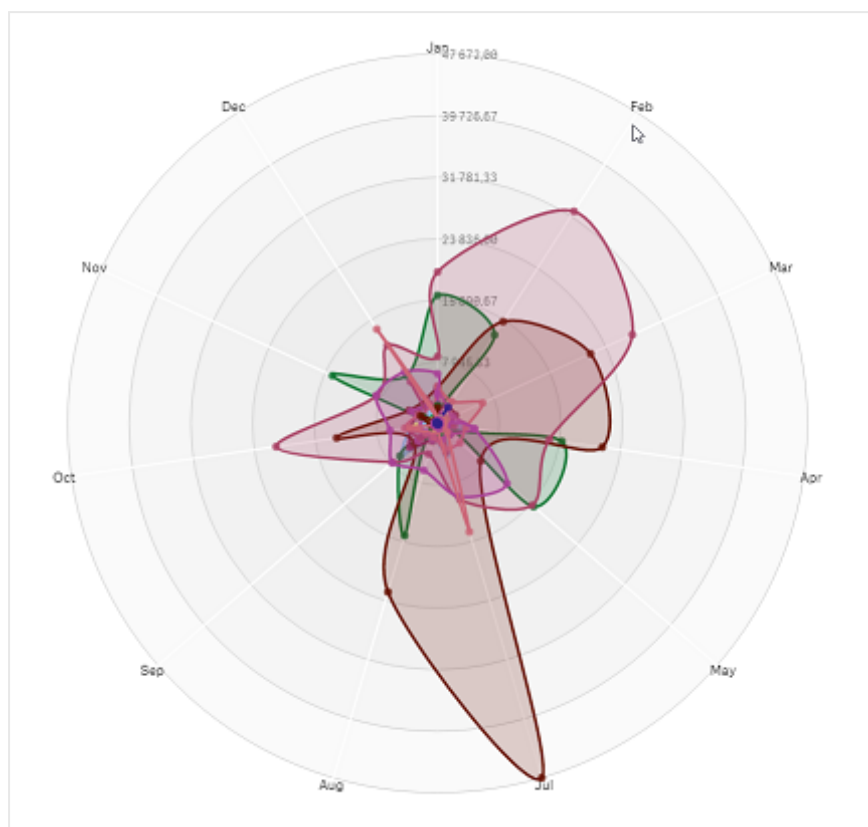
レーダーチャートでは、複数のシリーズを表すことができ、それぞれのシリーズが別々にそれぞれの値と結び付けられています。データはチャートを一回りだけします。値を追加しても、チャートの粒度が上がるだけです。



#### レーダーチャートの理解

レーダーチャートは、1点を中心に放射状に配置された等間隔のセグメント(軸)で構成されています。2番目の軸のデータ値ごとに1つのセグメントがあります。各メジャーの値は、該当する軸のノードによって現れます。1本の線によって同じシリーズに属する値を結ぶことにより、チャートの星形が形成されます。

Date.Month 軸の月ごとに軸が1つのレーダーチャート。



### 使用に適しているケース

レーダーチャートにより、任意の数の変数のデータを比較および測定できます。このチャートは、複数のメトリックについて何かの特徴や性能を比較する場合に役立ちます。例: コンピューターを購入する前に、メモリ容量、処理速度、画面サイズなどの特徴で異なるコンピューターを比較できます。レーダーチャートは、次の場合にも役立ちます。

- 品質の改善と性能を測定する。
- 組織における割り当て量と実際の消費量を比較する。
- 類似の値や特徴については、データの外れ値、共通点、塊を特定する。
- アスリートの強さと弱点をグラフ化する。
- サイズが小中程度の多変量データセットを比較する。

### レーダーチャートの作成

編集中のシートにレーダーチャートを作成できます。

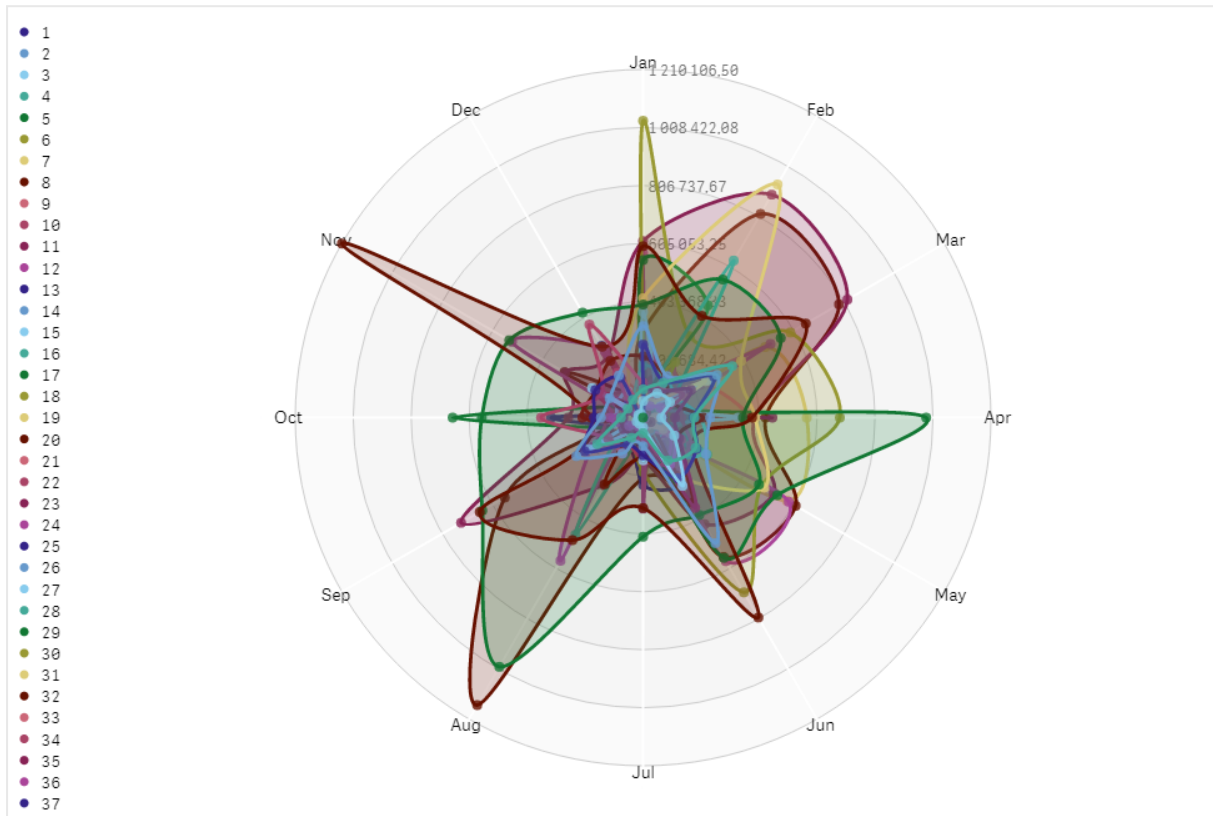
次の手順を実行します。

1. アセットパネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、[Radar chart] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. 一番上の [軸を追加] ボタンをクリックして、測定される最初の軸カテゴリ(x 軸) を選択します。

- 2つ目の[軸を追加] ボタンをクリックして、2つ目の軸 (y 軸) を選択します。
- [メジャーを追加] ボタンをクリックして、グラフのメジャーを選択します。

軸とメジャーを選択すると、チャート項目にレーダーチャートが自動的に(色付きで)表示されます

2つの軸と1つのメジャーによるレーダーチャート。



#### チャートのスタイルの変更

レーダーチャートは1つ以上の特徴を指定してカスタマイズできます。

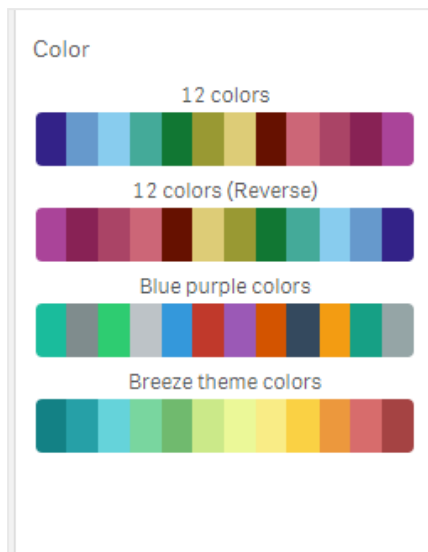
#### 配色の変更

チャートの配色方法は、4つの定義済みのオプションから選択することによって変更できます。

次の手順を実行します。

- プロパティパネルで[スタイル] > [Design] をクリックします。

2. [色] で配色 を選択します。



#### ストロークタイプの変更

プロパティパネルの [スタイル] > [設計] > [ストロークタイプ] で、各ノードを繋いでいる形状線をカスタマイズすることもできます。メニューから形状を選択します。

#### 凡例の切り替え

凡例は、チャートの各ノードについての短い説明です。凡例には、拡張するとそのテキストが表示され、凡例を表示するためチャートが収縮します。凡例を切り替えるには、プロパティパネルの [スタイル] > [Design] > [凡例] でスライドボタンをスライドします。

#### 軸の制限

軸の値に制限値を設定することができます。制限値と条件を変更するには、プロパティパネルの [データ] > [軸] に移動します。軸をクリックし、[制限] でメニューから制限項目を選択します。

#### タイトルの切り替え

このオプションにより、レーダーチャートの名前を非表示にすることができます。名前を切り替えるには、プロパティパネルで [スタイル] > [基本設定] の順にクリックします。[タイトルの表示] スライドボタンをスライドします。

#### 数値書式

メジャーと軸で使用される [数値書式] の既定の設定は [自動] です。この設定を [数値] に変更すれば、数値書式を選択できます。

#### 制限事項

レーダーチャートには次の制限があります。

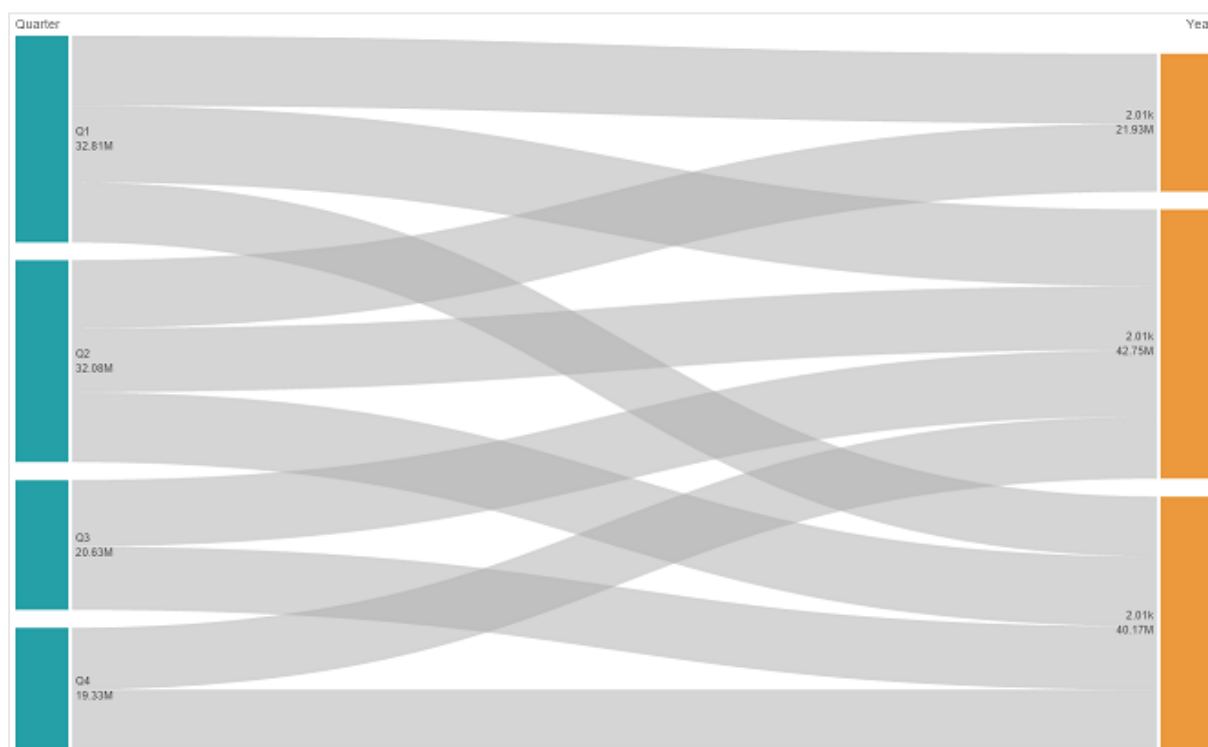
- レーダーチャートは、軸ごとに 100 個の一意の値しか処理できません。
- エクスポートされたレーダーチャートには、チャートの凡例は含まれません。
- 全般的な制限事項については、「制限事項 (page 360)」を参照してください。

## Sankey chart

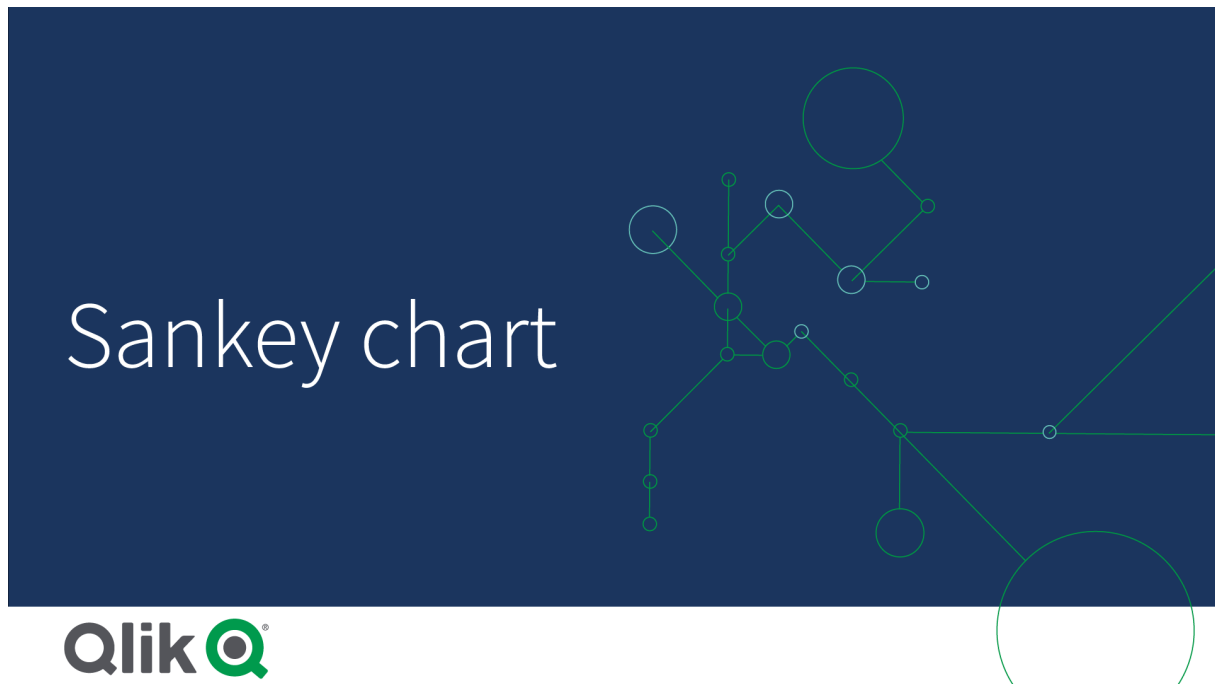
サンキーグラフ(**Sankey chart**)によって、編集集中のシートに特定の種類のフローチャートを追加できます。このグラフでは、定義されたシステム境界内の主要なデータ転送またはフローが視覚的に強調されます。グラフの矢印の幅はフロー量に比例して表示されます。サンキーグラフは **Visualization bundle** に含まれています。

- 2本の軸と1つのメジャーが最低限必要です。最大5つの軸を使用できますが、メジャーは1つだけです。
- 図のそれぞれの側で軸のサイズを等しくする必要はありません。
- 軸の値を使用して、チャート内のフローの色を設定できます。
- リンクの色はソースまたはターゲットのアンカーに基づくことができます。

ソース軸(四半期)とターゲット軸(年)のグラフ。







### 使用に適しているケース

サンキーグラフは、フロー全体に対して最も重要な寄与度を見つけようとする場合に効果的です。またこのグラフは、設定されたシステムの各境界内で保持されている特定の数量を表示する場合にも効果的です。

### サンキーグラフ図の作成

サンキーグラフは、編集中のシートで作成できます。

### 次の手順を実行します。

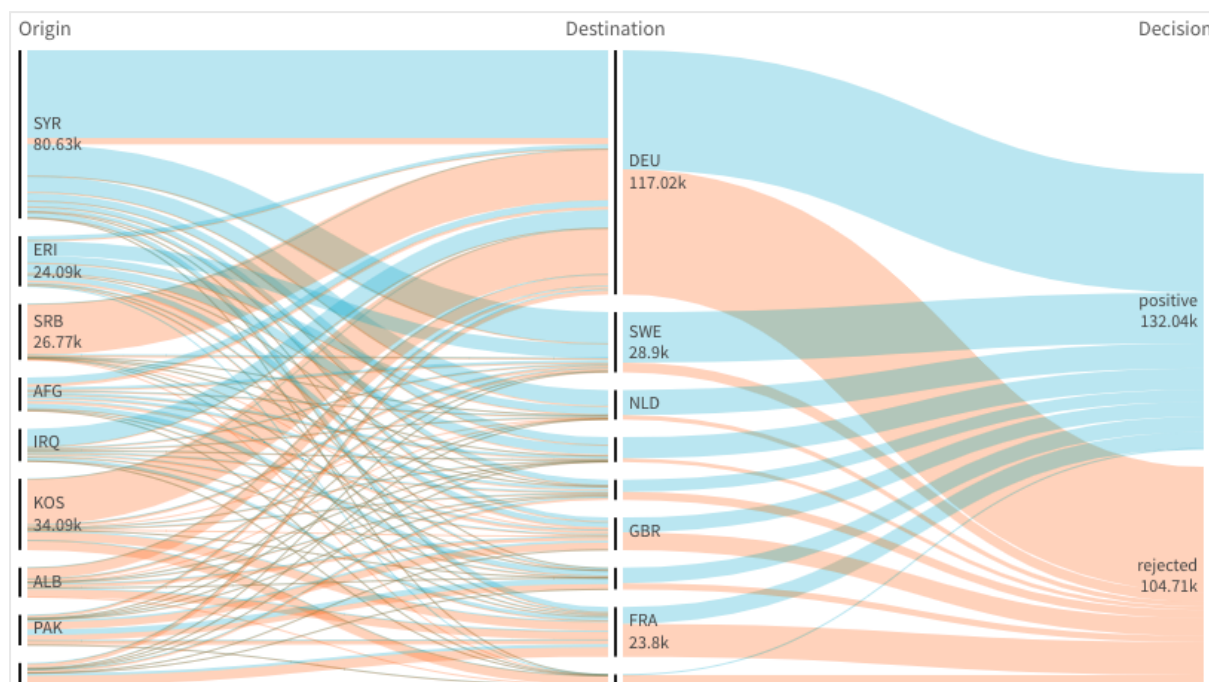
1. アセットパネルで **[カスタム オブジェクト]** を開き、**[Sankey chart]** オブジェクトをシートにドラッグします。  
Visualization bundle
2. 最上位の **[軸を追加]** ボタンをクリックし、グラフのフローのソース軸 (左側に表示) を選択します。
3. 2番目の **[軸を追加]** ボタンをクリックし、グラフのフローのターゲット軸 (右側に表示) を選択します。
4. **[メジャーを追加]** ボタンをクリックして、グラフのメジャーを選択します。

軸とメジャーを選択すると、チャート項目にサンキーグラフが自動的に (色付きで) 表示されます。

### 軸の追加

プロパティパネルの **[データ] > [軸]** で、グラフに軸を5つまで追加できます。グラフが更新され、追加した軸が反映されます。軸は、最初に入力した軸を常にソース軸として、左から右の順に表示されます。ターゲット軸は常に右側に表示されます。さらに軸を追加すると、それらの軸は入力した順序で右側に追加されます。

軸が3本のグラフ: ソース軸 (原点)、ターゲット軸 (決定)、追加の1軸 (転送先)。



### ソート

サンキーグラフの要素は、自動的に最大から最小のフローの順にソートされます。ソート順はプロパティペインで変更できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [スタイル] で [ソート] をクリックします。
2. [ソート] を [自動] から [カスタム] に切り替えます。
3. 数値でソートを切り替えられます:
  - オンに切り替え: [昇順] または [降順] で数値順にソートします。
  - オフに切り替え: 軸と測定値を希望するソート順になるようにドラッグしてください。

### チャートのスタイルの変更

グラフは1つ以上の機能を指定してカスタマイズできます。グラフは自動的に更新されます。

### リンクの色

グラフのリンクの色は、ソースまたはターゲットのいずれかのアンカーに基づいています。ソースまたはターゲットのアンカーの色をグラフのリンクに適用するには、='SOURCE' または ='TARGET' のどちらかの文字列を使用します。また、カラーコード文字列を入力することによって別の色を選択することもできます。色は有効な CSS 色にする必要があります。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [スタイル] で [プレゼンテーション] をクリックします。
2. [リンクの色] に適切な文字列を入力します。

3. Enter キーを押すとグラフが更新されます。

数式エディタ (*fx*) の数式を使用してリンクの色を変更することもできます。また、リンクが表す軸の値の Margin % に基づいて、輝度のあるリンクに色付けすることも可能です。

文字列「=rgb(round(Avg ([Margin %])\*255), 100, 100)」を入力します。ここで、Margin % は 0 ~ 1 の値で、リンクはグラフに赤で表示されます。

### リンク不透明度

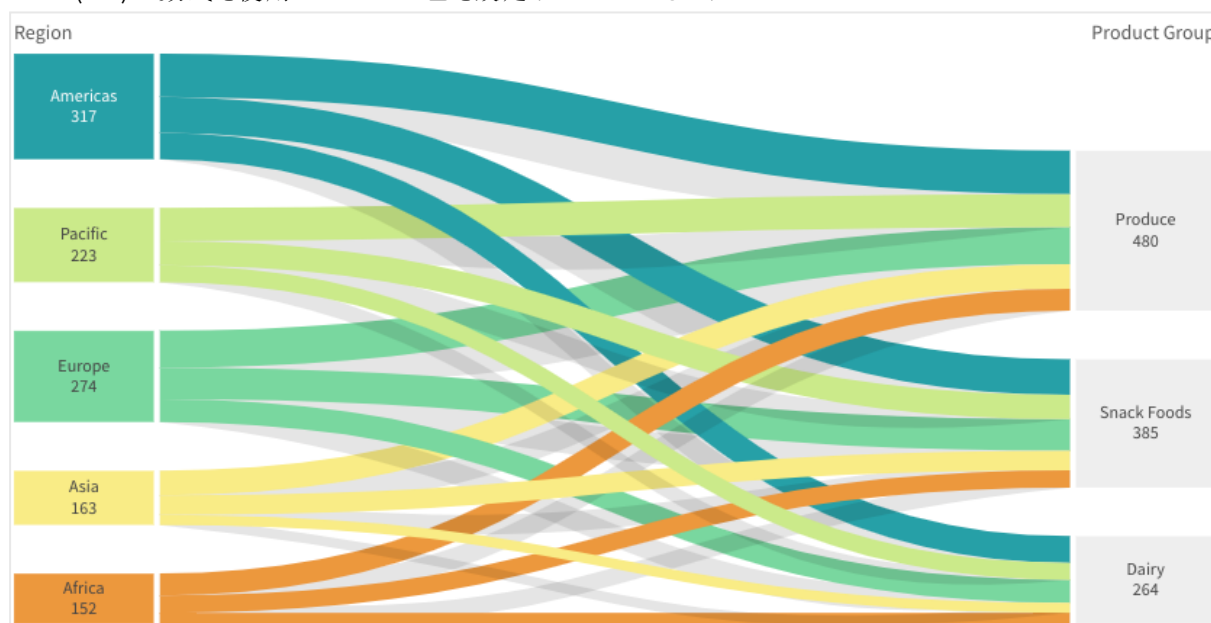
リンク不透明度は、プロパティパネルの [スタイル] > [Link opacity] でリンク不透明度スライダのスライドボタンをスライドすることによって調整できます。また、不透明度を 1 (右端) に設定することによって影がドロップされるように設定し、リンクのスタイルをより独特なものにすることができます。

### ノードの色

各軸値のノードの色は変更することができます。色は有効な CSS 色にする必要があります。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [データ] > [軸] で、対象の軸を選択します。
2. [ノードの色] にカラーコード文字列を入力し、Enter キーを押します。チャートが更新されます。  
例: カラー Aqua (#00ffff) を使用するには、カラーコード文字列を '#00ffff' に設定します。数式エディタ (*fx*) の数式を使用してノードの色を設定することもできます。



### ノードのパディングと幅

ノード間の垂直距離 (「ノードパディング」) とチャートのノードの水平幅 (「ノード幅」) の両方を設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルの [スタイル] で [プレゼンテーション] をクリックします。
2. ノードパディングまたは ノード幅のスライダのスライドボタンをスライドして、ノード設定を調整します。

### 制限事項

全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

### ストレートテーブル

複数の項目を同時に表示しているストレートテーブル。各行の内容は論理的に結合している。テーブルは、必要な数の軸とメジャーで構成できます。ストレートテーブルは、**Visualization bundle** に含まれています。

アプリ作成者は、多数のフィールドを同時に追加、列レベルでテーブルをカスタマイズ、代替の軸やメジャーを追加、列幅を設定、ページネーションを適用、チャート探索を有効にすることができます。

チャート探索により、編集権限を持たないユーザーでも、分析モードのときに元のストレートテーブルをカスタマイズできます。これらのユーザーは、列の追加または削除、ソート順の変更、列の並べ替え、選択を実行できます。その後、新しいテーブルレイアウトを共有、ダウンロード、購読、またはブックマークできます。ユーザーがチャート探索モードで行った変更は、シートを分析している他のユーザーには表示されません。



このページは、**Visualization bundle** ストレートテーブルについてのページです。ネイティブテーブルオブジェクトの詳細については、「[テーブル \(page 291\)](#)」を参照してください。

Product	Sales	Dev	Dev%
Men's Pajama	-49,471	44,572	+12%
Downcoat	151,752	15,587	+12%
Snake Boots	51,456	-5,572	+5%
Le Baby Dress	51,456	-5,552	+5%
High Heels Shoes	51,456	-5,572	+5%
Terence Top	51,280	-1,208	+5%
Okabaka Skin Jacket	47,532	11,400	+24%
Jumpin Jack Flash Dress	46,550	3,668	+8%
Small Crocodile Boots	42,222	-2,311	+5%
Felix Fleece Trousers	38,854	-972	+5%
Atlas Lushofka	34,053	-1,252	+4%
Sheet Shoes	32,234	-6,659	+20%
Compass Shoes	31,234	1,208	+4%
ISOL Suit	30,134	-158	+5%
Patagonia Fleece Jacket	28,979	-1,150	+4%
Ge-Ga Dress	28,832	-266	+3%
Tennis Suit	28,287	-422	+2%
WFS shoes	28,818	3,779	+14%
Traibreak Tennis shoes	28,233	1,120	+4%
Blue Helmet	25,528	6,278	+25%
US Hunter Jeans	24,986	-3,283	+13%
Arno Shoes	24,980	-489	+3%
Mr. X Trousers	22,472	1,214	+5%
Duck Trousers	21,870	818	+4%
Desperado Jeans	21,085	1,368	+6%
Carl Boots	20,228	-477	+2%
Lenin Jeansshorts	18,214	-561	+3%
Adidas Running Shoe	17,848	977	+5%

### 使用に適しているケース

値のビジュアライゼーションではなく詳細なデータと正確な値を表示する場合は、ストレートテーブルを使用します。テーブルは個々の値を比較したい場合に便利です。テーブルでは、ドリルダウングループ軸を使用すると、非常に効果的です。限られたスペースで詳細を次のレベルにドリルダウンでき、更新されたメジャー値を分析できます。分析モードでユーザーがカスタム テーブルを作成できるようにする場合は、このテーブルを使用します。

### 長所

テーブルでは、さまざまな方法で絞り込みやソートができます。テーブルには、数多くの値が含まれています。テーブルでドリルダウンすると、シート上の限られたスペースを有効利用できます。動向やパターンよりも、正確な値を知りたい場合は、テーブルが最適です。テーブルを使用すると、データを他のプログラムに簡単にエクスポートできます。

### 短所

ストレートテーブルに非常に多くの値が含まれている場合、値の関係性の全体像の把握が難しくなります。また、テーブル内の不規則性を見つけるのも困難です。

### テーブルを最適化するためのベストプラクティス

テーブルの軸とメジャーが多すぎると、ロードが遅くなる場合があります。ベストプラクティスとして、項目と数式の大部分を代替列として追加します。これにより、ユーザーはチャート探索を使用して必要な項目のみを追加できます。

テーブルの列数を 10 列以下にすることでパフォーマンスを向上させることもできます。

単一のデータソースからフィールドを抽出するテーブルは、複数のデータソースからのフィールドを含むテーブルよりもパフォーマンスが高くなります。

### ストレートテーブルの作成

編集集中のシートにストレートテーブルを作成できます。

### 次の手順を実行します。

1. アセット パネルから、[カスタム オブジェクト] > **Qlik Visualization bundle** を開き、[ストレート テーブル] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. [列を追加] をクリックしてテーブルに項目を追加します。次のドロップダウンが開きます。
  - **項目とマスター アイテム**: すべての項目とマスター アイテムを表示する、検索可能なダイアログ ボックスを開きます。軸またはメジャーとして任意の項目を選択して追加できます。
  - **カスタム数式**: 式を入力できるダイアログ ボックスを開くか、数式エディタ **fx** を開きます。
3. プロパティパネルの [データ] で **+** をクリックして、テーブルに軸またはメジャーを追加します。

テーブルを作成したら、プロパティパネルでスタイルの調整や他の設定の変更ができます。



既定では、列幅はすべて 1 つの値に設定されており、その合計がチャートの幅と等しくなっています。列幅は、ヘッダーの区分線をドラッグすることで調整できます。既定の幅にリセットするには、ヘッダーの区分線をダブルクリックします。

#### テーブル項目での作業

次の手順を実行します。

1. [列] と[代替列] で、任意の項目の横にあるチェックボックスをクリックし、☰ をクリックして、切り取り、貼り付け、削除などの操作を実行します。[列] または [代替列] の横にあるチェックボックスをクリックして、リスト内のすべての項目を選択します。矢印のアイコンを使用して、各セクション間で項目を移動できます。



代替列とは、チャート探索の使用 (page 419) を使用するとき、ユーザーがテーブルへの追加を選択できる列のことです。

2. 列の順序を変更するには、項目または式の横にある ☰ をクリックし、項目をドラッグします。
3. 項目名をクリックして、個別のプロパティを開きます。ここでは、ラベルの変更、列の背景色の設定、テキストの配置の制御、列幅の設定などができます。



[テキストの配置] が[自動] に設定されている場合、列データはデータタイプに応じて配置されます。テキスト値は左側に、値に関連する日付を含め数値は右側に揃えられます。これを[カスタム] に設定すると、データを左側、中央、または右側に配置できます。

ストレートテーブルが選択されている場合のプロパティパネルのデータタブ。[顧客]項目がクリックされているため、関連する軸のプロパティが左側に表示されます。

The screenshot shows the Qlik Sense property panel for a 'Customer' dimension. The 'Data' tab is active, displaying a list of columns. The 'Customer' column is selected, and its properties are visible on the left. The 'Columns' list includes 'Customer', 'Region', 'Sales Rep Name', 'Date', 'Sum(Sales)', and 'Sum(Cost)'. The 'Alternative columns' section shows 'Customer Number' and 'Invoice Date'.

#### テーブルのソート

テーブルのソートはいくつかの方法で調整できます。

- 列ソート: 軸およびメジャーの順序を左から右に調整します
- 行ソート: 行のソート優先順位を調整します
- 内部ソート: 軸およびメジャーの内部ソート順序を使用します
- インタラクティブソート: 分析中は、列ヘッダーをクリックしてテーブルをソートできます

### 列のソート

既定では、列のソート順は軸とメジャーがテーブルに追加された順序に設定されています。最初にメジャー *Sales* を追加した場合、これがテーブルに最初に表示されます (一番左)。後は、次に追加された軸やメジャーは 2 番目の列にといった具合に、順番に表示されます。列のソート順は、プロパティパネルの [列] で変更できます。

### 行のソート

既定では、行のソート順は軸とメジャーがテーブルに追加された順序、数値降順、テキスト値昇順に設定されています。列見出しの下に表示されている小さな矢印は、どの列でテーブルがソートされているかを示しています。

行のソート順は、プロパティパネルの [ソート] で変更できます。軸とメジャーをドラッグして、ソートの優先順位を変更します。多くの場合、ソート順は [ソート] にある最初の軸やメジャーのみならず、それに続く軸やメジャーの影響も受けます。

以下のスクリーンショットは、行がまず *Customer* でソートされ、次に *Month*、*Product Type* の順でソートされています。見ての通り、列 *Customer* と *Month* には同じ値を持つ複数の行があります (*A-2-Z Solutions* と *Month*)。 *Product Type* にある行はアルファベット順ですが、*January* (1 月) に顧客 *A-2-Z Solutions* に販売されたものだけが表示されています。

Customer	Month	Product Type	Sales
<b>Totals</b>			<b>\$104,852,674.81</b>
A-2-Z Solutions	Jan	Baking Goods	\$248.83
A-2-Z Solutions	Jan	Beer and Wine	\$129.25
A-2-Z Solutions	Jan	Breakfast Foods	\$68.29
A-2-Z Solutions	Jan	Canned Soup	\$45.24
A-2-Z Solutions	Jan	Carbonated Beverages	\$187.42
A-2-Z Solutions	Jan	Dairy	\$8,262.54
A-2-Z Solutions	Jan	Specialty	\$686.59
A-2-Z Solutions	Feb	Beer and Wine	\$24.60
A-2-Z Solutions	Feb	Breakfast Foods	\$270.72
A-2-Z Solutions	Feb	Canned Soup	\$91.80



ソート順の二次的なソートを *Product Type*、次を *Month* に変更すると、すべての *Product Type* のうち顧客 A-2-Z Solutions に販売されたアイテムがアルファベット順に表示されます。そして、販売が行われた月のみが *Month* に表示されます。

Customer	Product Type	Month	Sales
<b>Totals</b>			<b>\$104,852,674.81</b>
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Jan	\$248.83
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Jul	\$1,318.04
A-2-Z Solutions	Baking Goods	Nov	\$396.00
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jan	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Feb	\$24.60
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Apr	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jun	\$60.10
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Jul	\$129.25
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Oct	\$400.65
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Nov	\$10.09
A-2-Z Solutions	Beer and Wine	Dec	\$63.07
A-2-Z Solutions	Bread	Jul	\$158.56
A-2-Z Solutions	Bread	Oct	\$74.73

### 内部ソート

各軸とメジャーには、既定で([自動])の内部ソート順があります。これは変更可能です。[ソート]にある変更したいアイテムをクリックし、[カスタム]ソートに切り替えるボタンをクリックします。アイテムの内部ソートに対する変更内容が、高い優先順位を持つアイテムと競合するソートであった場合、この変更は有効になりません。

### インタラクティブソート機能

分析中、列のヘッダーをクリックすることで、どの列でソートを行うかを設定できます。最初にクリックすると、テーブルは選択したアイテムの既定のソート順に応じてソートされます。2回目のクリックで、ソート順が逆になります。インタラクティブソート機能は、セッションベースで保存されません。ソート順を恒久的に変更したい場合は、プロパティパネルで変更を行う必要があります。

シートを編集できるユーザーは、チャート探索を使用してインタラクティブに並べ替え、[シートを編集]をクリックして、その変更を元のテーブルに保存できます。

### アドオンの使用

ストレートテーブルでは、プロパティパネルの[アドオン]に次のオプションがあります。




### データの処理:

- **ゼロ値を含める:** オフのままにすると、値「0」を持つメジャーはプレゼンテーションに含まれません。メジャー値が複数の場合、プレゼンテーションから除外されるには、すべてのメジャー値が値「0」である必要があります。
- **演算実行条件:** このテキスト項目で数式を指定して、オブジェクトが表示されるために満たす必要がある条件 (真) を設定します。値は、計算式として入力できます。例: `count(distinct Team)<3`。条件が満たされない場合は、**[表示されたメッセージ]** に入力されたメッセージまたは数式が表示されます。演算実行条件は、データ量が多いためチャートまたはテーブルの応答が遅いときに役立ちます。演算実行条件を使用すると、ユーザーが選択を適用してデータを管理できるレベルにフィルタリングするまで、オブジェクトの表示/非表示を切り換えることができます。**[表示されたメッセージ]** プロパティを使用すると、ユーザーはデータをフィルタリングしやすくなります。

#### [演算実行条件の使用](#)

### ストレートテーブルのスタイル指定

プロパティパネルの **[スタイル]** には、さまざまなスタイル オプションが用意されています。

チャートのスタイル指定をさらにカスタマイズするには、**[スタイル] > [プレゼンテーション]** で  **スタイル指定** をクリックします。スタイル指定 パネルの **[一般]** および **[チャート]** タブには、さまざまなセクションが表示されています。各セクションの横にある  をクリックすると、スタイルをリセットできます。 **すべてリセット** をクリックすると、**[一般]** と **[チャート]** の両方のスタイルをリセットします。


#### テキストのカスタマイズ

**[スタイル] > [基本設定]** で、タイトル、サブタイトル、脚注のテキストを設定できます。これらの要素を非表示にするには、**[タイトルを表示]** をオフにします。

チャートの異なるラベルの可視性は、チャートごとの設定とラベル表示オプションによって異なります。これらはプロパティパネルで構成できます。

チャートに表示されるテキストのスタイルを指定できます。

次の手順を実行します。


1. プロパティパネルで、**[スタイル]** セクションを展開します。
2. **[スタイル] > [プレゼンテーション]** で、 **スタイル指定** をクリックします。
3. **[基本設定]** タブで、次のテキスト要素のフォント、強調スタイル、フォントサイズ、色を設定します。
  - **タイトル**
  - **サブタイトル**
  - **脚注**
4. **[チャート]** タブで、次のテキスト要素のフォントサイズと色を設定します。
  - **ヘッダー:** 列ヘッダーのテキストのスタイルを指定します。
  - **コンテンツ:** テーブル コンテンツのテキストのスタイルを指定します。合計行を表示することを選択した場合、テキストが太字になるだけでなく、これらの設定を使用してスタイルが指定されます。

さらに、ユーザーが行の上にカーソルを合わせたときにテキストが表示される方法をカスタマイズできます。「[ホバー動作のカスタマイズ \(page 419\)](#)」を参照してください。

### 背景のカスタマイズ

チャートの背景をカスタマイズできます。背景は、色または画像で設定できます。


次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル指定パネルの [基本設定] タブで、背景色 (単一色または式) を選択するか、または背景をメディア ライブラリからの画像に設定します。  
背景画像を使用する際、画像のサイズや位置を調整できます。



### ホバー動作のカスタマイズ

ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときの表示 オプションを設定できます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[スタイル] セクションを展開します。
2. [スタイル] > [プレゼンテーション] で、 [スタイル指定] をクリックします。
3. スタイル パネルの [チャート] タブの [行にカーソルを置く] で、次の設定を調整します。
  - ユーザーがテーブルの行の上にカーソルを合わせたときにその行を強調表示するには、[オン] に設定します。必要に応じてオフに切り替えることができます。
  - 行にカーソルを置いたときの色: ユーザーが行にカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。
  - 行にカーソルを置いたときのフォントの色: ユーザーが強調表示された行のテキストにカーソルを合わせたときに、強調表示する色を設定します。

### チャート探索の使用

チャート探索により、編集権限を持たないアプリ利用者やその他のユーザーでも、分析モードのときに元のストレートテーブルをカスタマイズできます。これは、 [チャート探索] の  メニューで使用できます。


アプリの利用者と閲覧者は、チャート探索を使用して、テーブルの列の追加または削除、列の再ソート、列幅の変更、選択の適用を実行できます。チャート探索モードでは、シート上のテーブル全体のサイズまたはレイアウトを変更することはできません。

チャート探索モードは、データをすばやく削除または追加し、データの共有およびダウンロード、または新しいテーブル状態をブックマークするのに最適な方法です。チャート探索モードは、ニーズの異なる多数の視聴者がいるアプリでは非常に役立ちます。チャート探索 パネルは、共有またはダウンロードした結果のテーブルには表示されません。

チャート探索モードを使用してテーブルをカスタマイズした場合、公開ブックマークとして保存しない限り、他のユーザーは変更内容を閲覧できません。つまり、複数のユーザーが同じテーブルを同時に変更できるということです。ブラウザ ページを更新しても変更内容は表示されたままですが、ログアウトまたはセッションがタイムアウトすると失われます。この場合、テーブルはストレートテーブルの作成者が設定した既定の状態に戻ります。テーブル レイアウトを保存する場合は、ブックマークを作成します。

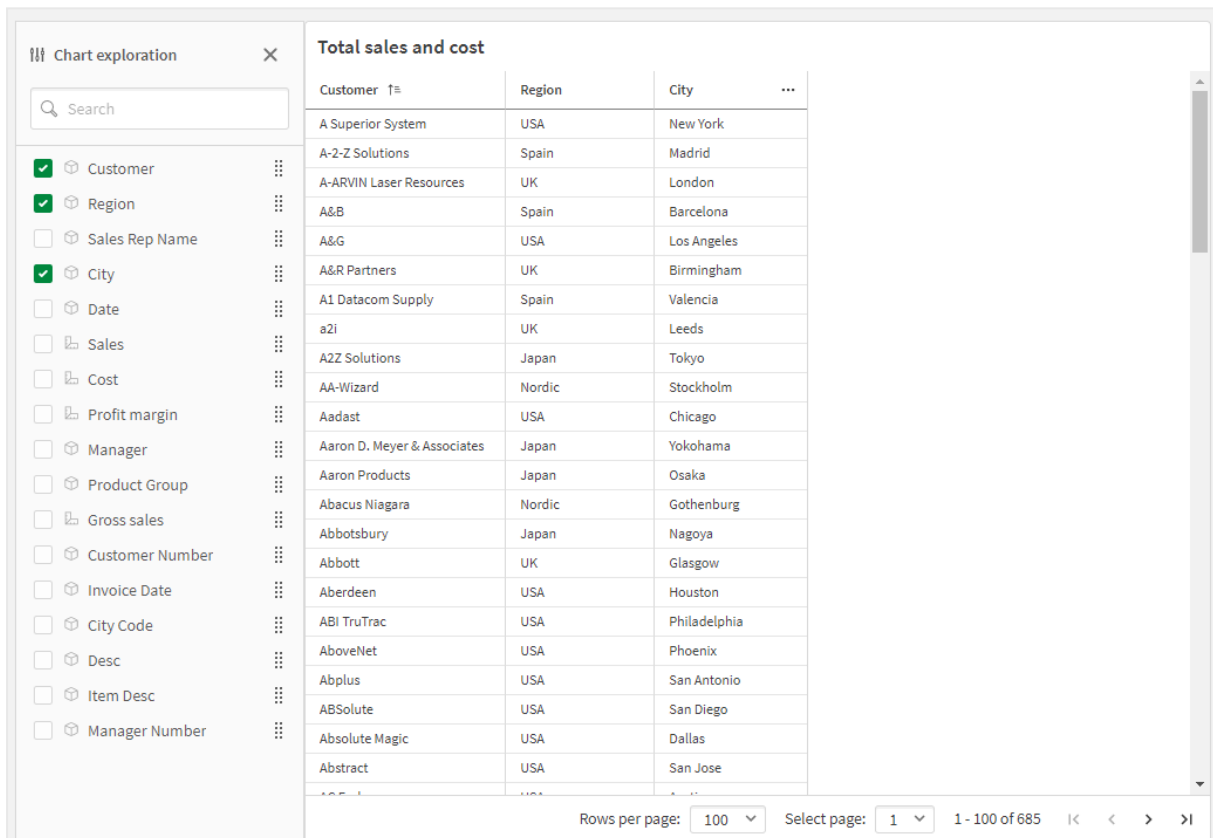
シートを編集できるユーザーは、チャート探索を使用してテーブルに変更を加え、[シートを編集] をクリックして、その変更を元のテーブルに保存できます。

アプリ開発者は、プロパティパネルで [チャート探索] をオンにできます。

- **チャート探索を有効にする:** このトグルをオンにすると、チャート探索を使用できます。
- **可視化オプション:**
  - **自動:** ユーザーがシートを開くと、チャート探索パネルが表示されます。
  - **最小化:** チャート探索はオンになっていますが、ユーザーがシートを開いたときに表示されません。ユーザーは、**...** をクリックしてから  [チャート探索] をクリックすることにより、ホバーメニューで開くことができます。

テーブル項目をチャート探索モードで使用できるようにするには、テーブルの作成者 (またはシートを編集できるユーザー) が、それらの項目、マスターアイテム、または数式を、列または代替列としてテーブルに追加する必要があります。詳細については、「[テーブル項目での作業 \(page 414\)](#)」を参照してください。

ストレートテーブルでのチャート探索。顧客、地域、市区町村の3つの列があるテーブル。



Customer	Region	City
A Superior System	USA	New York
A-2-Z Solutions	Spain	Madrid
A-ARVIN Laser Resources	UK	London
A&B	Spain	Barcelona
A&G	USA	Los Angeles
A&R Partners	UK	Birmingham
A1 Datacom Supply	Spain	Valencia
a2i	UK	Leeds
A2Z Solutions	Japan	Tokyo
AA-Wizard	Nordic	Stockholm
Aadast	USA	Chicago
Aaron D. Meyer & Associates	Japan	Yokohama
Aaron Products	Japan	Osaka
Abacus Niagara	Nordic	Gothenburg
Abbotsbury	Japan	Nagoya
Abbott	UK	Glasgow
Aberdeen	USA	Houston
ABI TruTrac	USA	Philadelphia
AboveNet	USA	Phoenix
Abplus	USA	San Antonio
ABSolute	USA	San Diego
Absolute Magic	USA	Dallas
Abstract	USA	San Jose

上記と同じテーブルに、売上とコストの2つのメジャーを追加したチャート探索。背景色は数式の結果です。

Customer	Region	City	Sales	Cost
Totals			\$104,852,674.81	\$61,571,564.69
A Superior System	USA	New York	\$103,728.12	\$61,464.03
A-2-Z Solutions	Spain	Madrid	\$196,298.49	\$120,886.20
A-ARVIN Laser Resources	UK	London	\$4,053.05	\$2,515.87
A&B	Spain	Barcelona	\$92,120.60	\$53,402.92
A&G	USA	Los Angeles	\$12,502.61	\$6,616.37
A&R Partners	UK	Birmingham	\$30,392.45	\$20,028.79
A1 Datacom Supply	Spain	Valencia	\$259,599.52	\$155,091.57
a2i	UK	Leeds	\$451.64	\$181.39
A2Z Solutions	Japan	Tokyo	\$69,977.36	\$41,139.03
AA-Wizard	Nordic	Stockholm	\$94,209.44	\$50,301.75
Aadast	USA	Chicago	\$351,243.31	\$221,027.86
Aaron D. Meyer & Associates	Japan	Yokohama	\$90,017.11	\$50,372.25
Aaron Products	Japan	Osaka	\$4,901.96	\$3,152.51
Abacus Niagara	Nordic	Gothenburg	\$48,161.07	\$26,484.39
Abbotsbury	Japan	Nagoya	\$4,556.70	\$2,409.89
Abbott	UK	Glasgow	\$15,036.77	\$9,265.99
Aberdeen	USA	Houston	\$319,388.90	\$184,554.70
ABI TruTrac	USA	Philadelphia	\$14,082.35	\$7,691.37
AboveNet	USA	Phoenix	\$1,395.72	\$1,089.46
Abplus	USA	San Antonio	\$8,848.56	\$4,582.28
ABSolute	USA	San Diego	\$4,319.23	\$2,349.73
Absolute Magic	USA	Dallas	\$73,982.46	\$41,200.92

## 制限事項

テーブルが埋め込まれている場合、チャート探索は利用できません

テーブルが コンテナ (page 329) などの別のオブジェクト内に埋め込まれている場合、チャート探索は機能しません。

## 表示される行数

ページネーションがオンになっている場合、一度に100行のみ表示できます。ページネーションがオフになっている場合、一度に250,000行まで表示できます。テーブルの行数が250,000行を超える場合は、ページネーションが適用されます。

大きなテーブルは実用的でなく、管理も難しいため、実際の行と列の数は論理的な最大値よりもはるかに少なくなります。通常、水平方向にスクロールすることなくすべての列が表示できるサイズが理想的です。

## アクセシビリティ

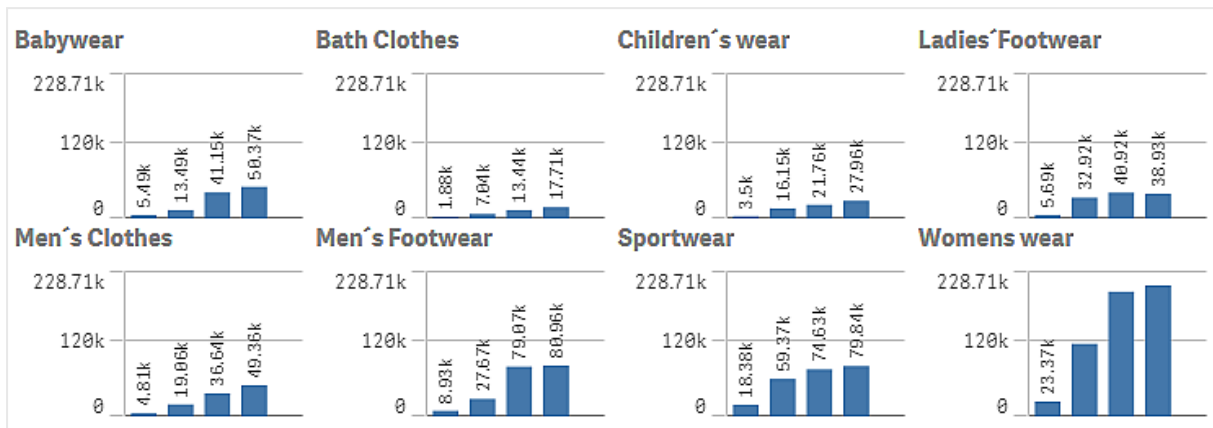
ページネーションがオンになっている場合のみ、ストレートテーブルのすべてにアクセスできます。

## Trellis container エクステンション

Trellis container (格子コンテナ) を使用し、マスター ビジュアライゼーションに基づいてトレリスチャートを表示します。トレリスチャートには、さまざまな軸の値で同じチャートのグリッドが表示されます。トレリスチャートを使用して、さまざまなデータのグループの指標を比較することができます。

Trellis container (格子コンテナ) は Visualization Bundle に含まれています。

さまざまな製品 カテゴリについて示された、販売データの棒グラフに基づいたトレリス チャート



### トレリス チャートの作成

編集中のシートにトレリス チャートを作成できます。さまざまな軸の値で繰り返し使用するチャートは、マスター ビジュアライゼーションでなければなりません。

次の手順を実行します。

1. さまざまな軸の値で繰り返し使用するチャートを作成し、それをマスター ビジュアライゼーションとして保存します。
2. アセット パネルで [カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、**Trellis container** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
3. プロパティ パネルの [Appearance] (スタイル) > [Trellis options] (トレリス オプション) > [Base visualization] (ベース ビジュアライゼーション) で、表示するマスター ビジュアライゼーションを選択します。

4. **Data > Dimensions**で、第1のグリッド軸として使用する軸を選択します。
5. オプションで、第2のグリッド軸を追加して、各軸に1次元のグリッドを作成します。

チャートのグリッドが表示されるようになり、それぞれ選択したグリッド軸に基づいています。

### トラブルシューティング

チャートのグリッドが表示されず、次のメッセージが表示される: **Too many dimension values!**

### 考えられる原因

グリッドで許可されているチャートの最大数を超える軸の値があります。

### 提案されたアクション

[**Appearance**] (スタイル) > [**Trellis options**] (トレリス オプション) > [**Maximum number of charts**] (チャートの最大数) で許可されている数を増やすことができます。

### チャートのスタイルの変更

グラフは1つ以上の機能を指定してカスタマイズできます。

### 列の数の設定

[**Appearance**] (スタイル) > [**Trellis options**] (トレリス オプション) > [**Number of columns**] (列の数) で、チャートのグリッドの列の数を設定することができます。

### チャートのY軸範囲の設定

[**Appearance**] (スタイル) > [**Trellis options**] (トレリス オプション) > [**Auto range**] (自動範囲) で、トレリスチャート内でチャートに表示するY軸範囲を選択することができます。

- [**On**] (オン) は、すべてのチャートで同じ範囲を表示します。チャート間で値を比較する場合は、これが最適なオプションです。
- [**Off**] (オフ) は、各チャートの最適化された範囲を表示します。

### 境界線を表示

**Appearance > Trellis options > Border**でトレリスチャートの境界線を表示できます。幅、色、スタイルを調整できます。カスタム境界線を定義することもできます。

### Slide mode (スライドモード)

チャートをグリッドではなくスライドモードで表示するには、[**Appearance**] (スタイル) > [**Trellis options**] (トレリス オプション) > [**Slide mode**] (スライドモード) を [**On**] (オン) に設定します。スライドモードでは、一度にチャートを1つ表示します。チャート間をスクロールすることができます。

### マスター ビジュアライゼーションを作成するためのベストプラクティス

トレリスチャートで良好に機能するマスター ビジュアライゼーションを作成するためのヒントは、以下のとおりです。

- マスター ビジュアライゼーションにタイトルを表示します。トレリスチャートでは、このタイトルが各チャートのグリッド軸の値で置換されます。
- 数式を使用する場合: **set** 数式を非表示にするラベルを作成します。
- コンボチャートを使用している場合: 軸を1つだけ使用して、Y軸の最小値と最大値を設定します。
- ボックスプロットを使用している場合: Y軸の最小値と最大値を設定します。

- 散布図を使用している場合: X 軸を設定します。
- マップを使用している場合: 詳細設定モードを使用して、レイヤーの色とタイトルを設定します。

### 詳細設定モードの使用

詳細設定モードを使用して、マスター ビジュアライゼーションで set 分析および軸の値を挿入する位置を指定します。これをアクティブ化するには、[Appearance] (スタイル) > [Trellis options] (トレリス オプション) > [Advanced mode] (詳細設定モード) を [On] (オン) に設定します。

マスター ビジュアライゼーションで数式に以下のプレースホルダーを使用できます。これらはトレリス チャート内では対応する値で置換されます。

トレリス チャート内での詳細設定モードの値の置換

プレースホルダー	置換後の値
\$(vDim)	Dimension Name
\$(vDimValue)	Dimension Value
\$(vDimSet)	,[Dimension Name]='{Dimension Value}'
\$(vDimSetFull)	{<[Dimension Name]='{Dimension Value}'>}

### 制限事項

一般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

### 対応していないビジュアライゼーション

トレリス チャートで以下のビジュアライゼーションを使用することはできません。

- フィルター パネル
- ヒストグラム

### 埋め込みマスター ビジュアライゼーションを含むマルチ KPI ビジュアライゼーション

埋め込みマスター ビジュアライゼーションを含むマルチ KPI チャートを使用することはできません。

### 軸による選択

トレリス チャートでグリッド軸として使用される軸で選択を行うと、選択はトレリス チャートに反映されません。

国を含むフィルター パネルと、最初のグリッド軸として国を含むトレリス チャートがあります。フィルター パネルで国を選択しても、トレリス チャートには国ごとのチャートが表示され、選択は無視されます。

### マスター メジャー カラーによる色分け

格子コンテナのマスター メジャーに割り当てられた色は、格子コンテナが上級モードを使用していない限り表示されません。

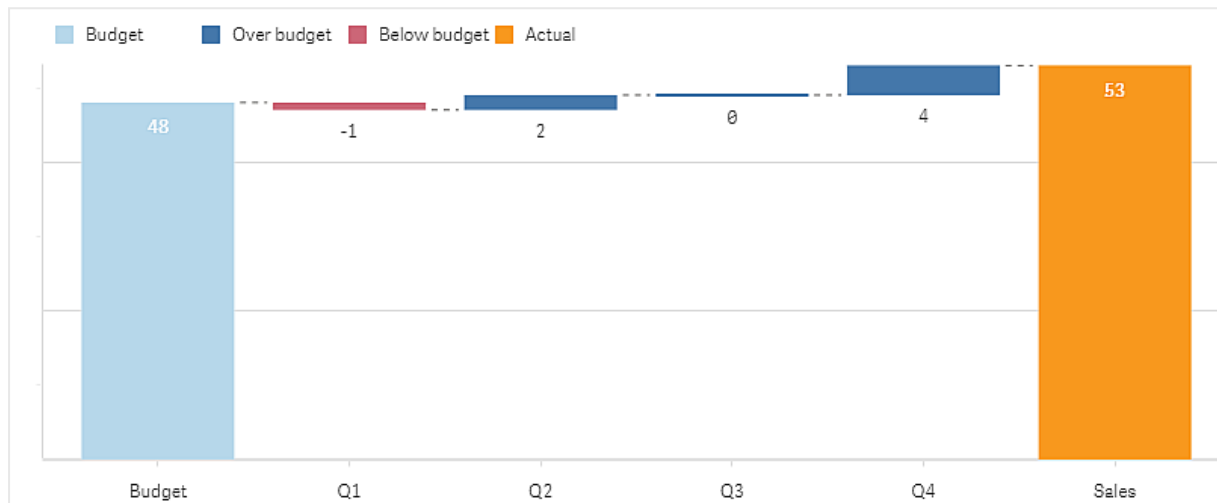


## Variance waterfall chart

分散ウォーターフォールグラフ([**Variance waterfall**])を使用して、軸のさまざまな値に関して、2つのメジャー間の分散を示します。ウォーターフォールグラフは **Visualization Bundle** に含まれています。

始点値と終点値の2つのメジャー、およびブリッジ軸1つを使用する必要があります。

会計四半期の支出を示す分散ウォーターフォールグラフ



## 分散ウォーターフォールグラフの作成

編集中のシートに分散ウォーターフォールグラフを作成できます。

次の手順を実行します。

1. アセットパネルで [**カスタム オブジェクト**] > **Visualization bundle** を開き、**Variance waterfall** (トレリス コンテナ) オブジェクトをシートにドラッグします。
2. [**軸を追加**] ボタンをクリックし、ブリッジ軸を選択します。
3. 1つ目の [**メジャーを追加**] ボタンをクリックして、始点値として使用するメジャーを選択します。
4. 2つ目の [**メジャーを追加**] ボタンをクリックして、終点値として使用するメジャーを選択します。

分散ウォーターフォールグラフに、始点値メジャーの棒1つと、終点値メジャーの棒1つが表示されます。メジャーの棒の間に、ブリッジ軸の各値の分散が表示されます。

## チャートのスタイルの変更

グラフのスタイルはカスタマイズできます。

### Labels

値ラベルをオフにするには、[**スタイル**] > [**プレゼンテーション**] > [**値ラベル**] を [**オフ**] に設定します。

### 凡例

凡例ラベルをカスタマイズするには、[**スタイル**] > [**プレゼンテーション**] > [**ラベル**] を [**カスタム**] に設定します。次の凡例ラベルにカスタムテキストを設定できます。

- 始点値 ([始点値])
- 終点値 ([終点値])
- Positive variance (正の分散) ([Positive label] (正のラベル))
- Negative variance (負の分散) (Negative label (負のラベル))

凡例は、[スタイル] > [色と凡例] > [凡例の表示] を [オフ] に設定して非表示にしたり、[スタイル] > [色と凡例] > [凡例の位置] で凡例の位置を変更したりすることもできます。

### 分散ウォーターフォール グラフの例

この簡単な例では、四半期ごとの売上数が予算と比較して売上にどのように寄与するかを示します。

#### データセット

使用するデータセットには、各四半期の売上数と予算売上が含まれています。テキストファイルに貼り付けて、Qlik Sense にロードすることができます。

```
Quarter,Sales,Budget
```

```
Q1,9,10
```

```
Q2,14,12
```

```
Q3,12,12
```

```
Q4,18,14
```

#### ビジュアライゼーション

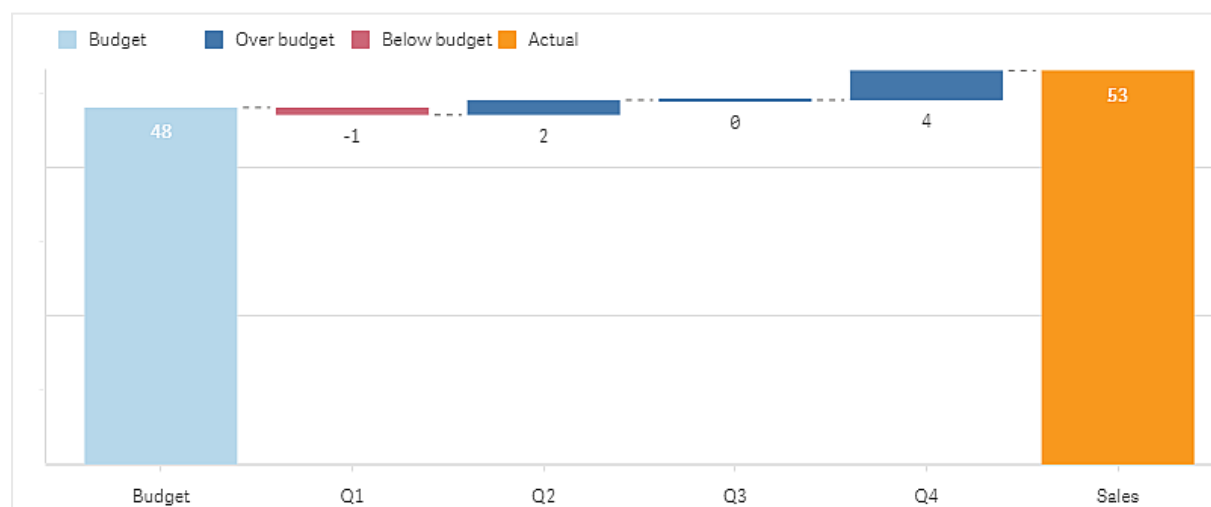
分散ウォーターフォール グラフを作成できるようになりました。

- "Quarter" を軸として追加
- 最初のメジャーとして Sum(Budget) を追加します。
- 2 番目のメジャーとして Sum(Sales) を追加します。

分散ウォーターフォール グラフが作成されます。この例では、ラベルと色を調整しました。

第 1 四半期の売上は予算を下回っていましたが、今年は予算を上回る売上で終了し、第 4 四半期が最大の貢献だったことがはっきりとわかります。

会計四半期の支出を示す分散ウォーターフォール グラフ



## 制限事項

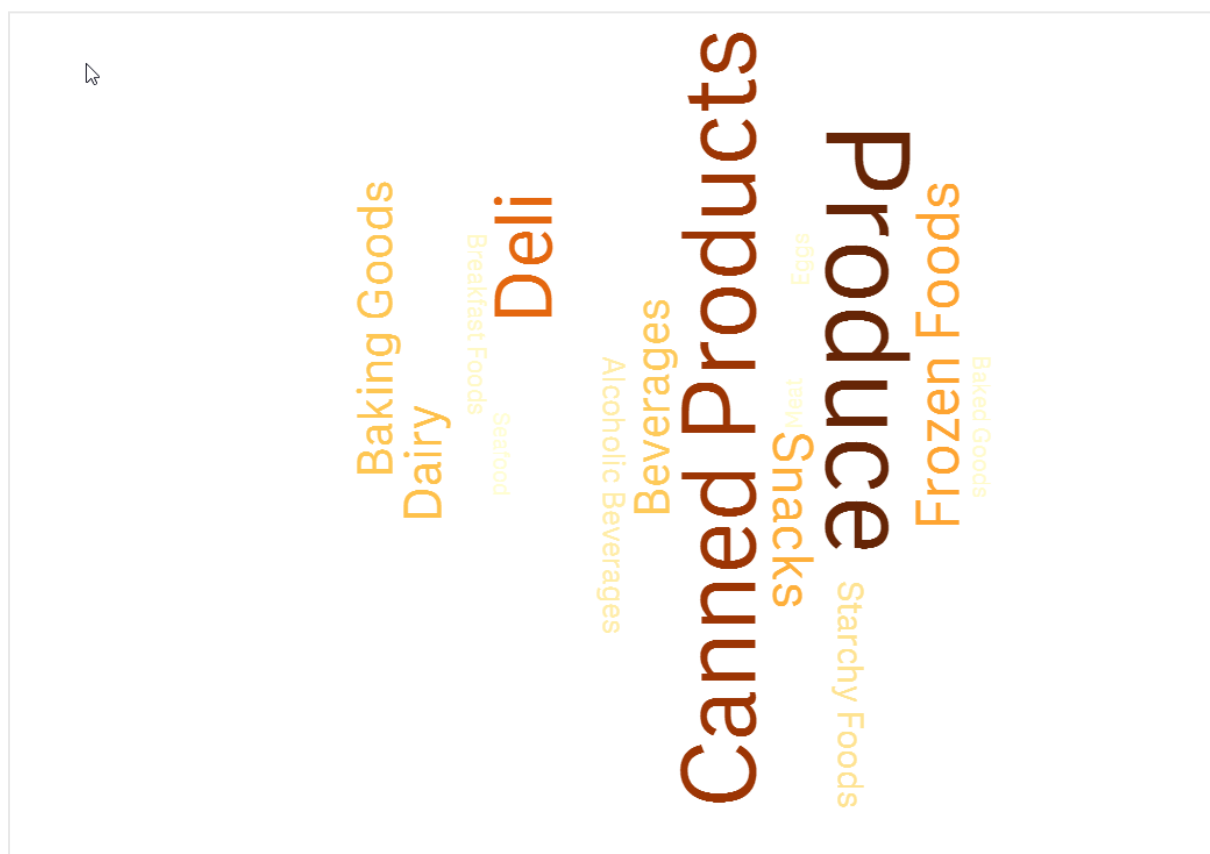
全般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

- 格子コンテナーで分散ウォーターフォールグラフを使用することはできません。
- 両方のメジャーで同じ数値書式を使用し、軸分散の棒に正しい数値書式を取得する必要があります。

## Word cloud chart

ワードクラウドグラフ([[ワードクラウドグラフ](#)])で、テキストデータのビジュアルを作成することができます。テキスト値は、メジャー値に基づいたサイズで表示されます。測定対象となるものはすべてメジャーとして指定できます(例: 使用時間、アルファベット順、重要度別、またはコンテキスト別)。作成するグラフは、さまざまな形状、フォント、レイアウト、配色でカスタマイズできます。これは、[Visualization bundle](#)に含まれています。

食品アイテムを異なるサイズと色で表示したワードクラウドグラフ。





### 必要条件

ワードクラウドグラフには、1つの軸と1つのメジャーが必要です。

### 使用に適しているケース

ワードクラウドグラフにより、メジャーに対する値の重要度を可視化して識別できます。メジャーに対する値の重要度が高いほど、クラウド内で大きく表示されます。

### ワードクラウドグラフの作成

編集中のシートにワードクラウドを作成できます。

### 次の手順を実行します。

1. アセットパネルで、[カスタム オブジェクト] > **Visualization bundle** を開き、[Word cloud chart] オブジェクトをシートにドラッグします。
2. [軸を追加] ボタンをクリックし、軸を選択します。
3. [メジャーを追加] ボタンをクリックして、グラフのメジャーを選択します。

軸とメジャーを選択すると、ワードクラウドグラフが自動的に表示されます。

### ワードクラウドのスタイルの変更

ワードクラウドは1つ以上の機能を指定してカスタマイズできます。

### 方向の変更

方向の数は、プロパティパネルにおいて[スタイル > 設計 > 方向]の順で設定できます。整数は、1から10の間で設定できます。

- 1 はすべての字句を同じ方向に表示し、[スタイル > 設計 > 開始角] で設定します。
- 2 は字句を2方向に表示し、[スタイル > 設計 > 開始角] と [スタイル > 設計 > 終了角] で設定します。
- 3 から10 は、字句を [スタイル > 設計 > 開始角] と [スタイル > 設計 > 終了角] の間の方向と同数で表示します。

食品アイテムを異なる方向で表示したワードクラウドグラフ。



#### 開始角と終了角の調整

ワードクラウドの開始点 (角度) パラメータはプロパティパネルの [スタイル] > [Design] > [Start angle] で、および終了点は [スタイル] > [Design] > [End angle] で調整できます。角度には、正の数と負の数を指定できます。

#### フォントサイズの変更

最大ワードフォントサイズはプロパティパネルの [スタイル] > [Design] > [Font max size] で、最小サイズは [スタイル] > [Design] > [Font min size] で設定できます。

フォントサイズを大きく設定すると、大きな字句がチャートに収まらず、表示されない可能性があります。

#### スケールの変更

ワードクラウドグラフのスケールは、Linear または Log のいずれかのスケールにすることができます。プロパティパネルの [スタイル] > [Design] > [スケール] で「Linear」または「Log」を選択します。Log スケールでは正の数のみを使用できます。0 または負の値を指定すると何も返されません。

#### カスタム範囲の設定

色の範囲を指定するか、事前定義の配色から選択することもできます。

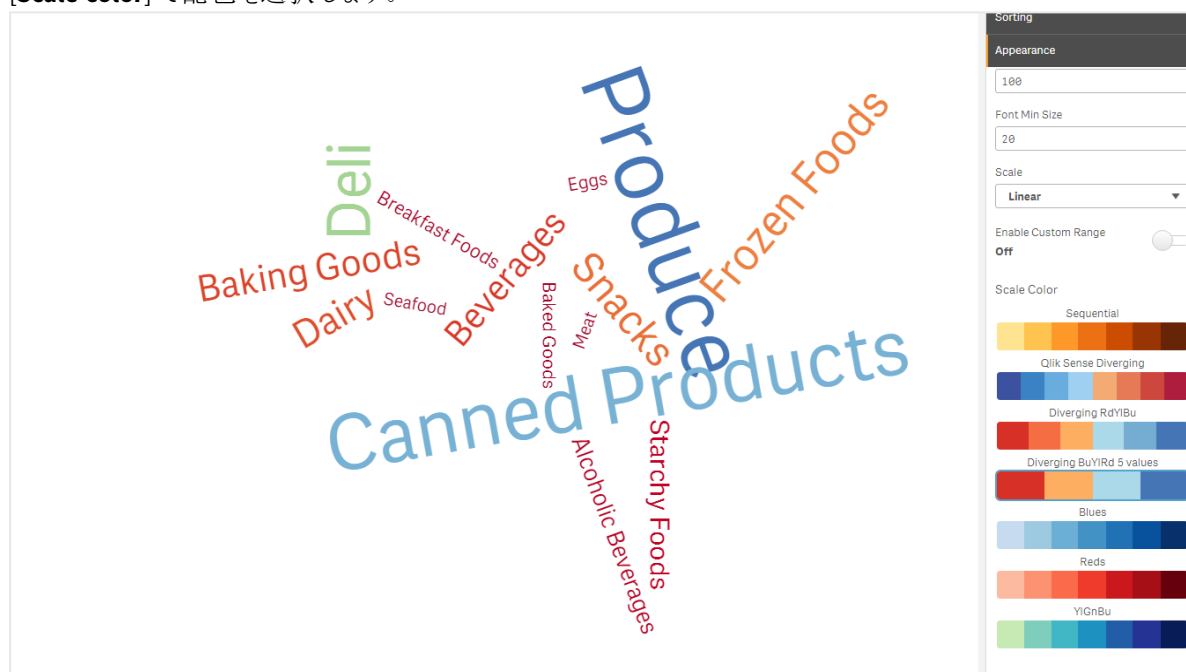
次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[スタイル] > [Design]** をクリックします。
2. **[色範囲を有効化]** が「オン」(既定) に設定されていることを確認します。
3. **[開始色]** の横のカラーパレットをクリックし、色を選択します。
4. **[終了色]** の横のカラーパレットをクリックし、色を選択します。

カラーパレットのイーゼル記号をクリックし、色を選択することにより、独自の色範囲を設定できます。イーゼル記号の横の項目に色コード文字列を入力することもできます。色は有効な CSS 色にする必要があります。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[スタイル] > [Design]** をクリックします。
2. **[Enable custom range]** スライドボタンを左にスライドしてこのオプションをオフにします。
3. **[Scale color]** で配色を選択します。



食品アイテムを異なるサイズと色で表示したワードクラウドグラフ。

### 数字の書式設定

メジャー値は書式設定することが可能です。同じ値に、貨幣、日付、期間などの異なる書式設定を適用可能です。チャートが更新され、変更された数値型が反映されます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで **[データ] > [メジャー]** をクリックし、メジャーをクリックします。
2. **[数値書式]** メニューで、適切な数値書式を選択します。

3. パネルの項目に詳細を入力します。これらの項目は、グラフをさらに設定するときに「自動」以外のオプションを選択すると表示されます。

#### 制限事項

一般的な制限事項については、「[制限事項 \(page 360\)](#)」を参照してください。

- ワードクラウドグラフでは、1 エントリあたり最大 100 語を処理できます。
- チャートよりも広いスペースを占めるワードは表示されません。フォントサイズを調整して表示される値の数を増やすことができますが、長いテキスト値が格納されている項目を使用することはお勧めできません。
- Word cloud chart を Qlik NPrinting レポートで使用することはできません。

## 3.7 ビジュアライゼーションの作成および編集

ビジュアライゼーションは、事前定義のチャート、項目、またはカスタム オブジェクトから作成します。シートに追加した後、ビジュアライゼーションを編集および改良できます。

ビジュアライゼーション デザインは、項目内のデータと、メジャーおよび軸を介して関連性や相関性を調査するための無限の可能性によって導き出されます。

ここから開始:[ビジュアライゼーションの作成 \(page 432\)](#)。

Insight Advisor はビジュアライゼーションの作成を支援します。Insight Advisor を使用すると、次のことができます

- 表示する分析のタイプを選択し、ビジュアライゼーション タイプを生成します。  
[分析タイプの選択による分析の作成 \(page 439\)](#)
- Insight Advisor においてビジュアライゼーションを生成させましょう。  
[検索を使った分析の作成 \(page 440\)](#)
- フィールドとマスターアイテムを選択し、Insight Advisor にビジュアライゼーションを生成させましょう。  
[アセットの選択による分析の作成 \(page 441\)](#)

Insight Advisor を使用したビジュアライゼーションの作成の詳細については、[Insight Advisor](#) でのビジュアライゼーションの作成 ([page 437](#)) を参照してください。

また、Insight Advisor は独自のビジュアライゼーションを作成する際に、関心のある分野に応じた提案もできます。詳細については、「[Insight Advisor 推奨 チャートを使用したビジュアライゼーションの作成 \(page 458\)](#)」を参照してください。

ビジュアライゼーションを作成した後、ビジュアライゼーションによるユーザーへの情報の伝え方を改善する調整を行いたい場合があります。例えば、使用されるデータを変更したり、ビジュアライゼーションの外観を調整したりできます。軸またはメジャーを追加して情報の奥行きを深めたり、一部のデータを取り除いてわかりやすくする必要があります。ビジュアライゼーションの編集についてはこちらをご覧ください。[ビジュアライゼーションの編集 \(page 433\)](#)。

データの発見に携るアプリおよびデータの発見を促すアプリを作成するには、デザインの原則を守って情報をクリアに伝えることが重要です。ビジュアライゼーションをデザインするためのベストプラクティスをレビューすることで、すべてのスキルレベルの人が恩恵を受けることができます。「[ビジュアライゼーション設計のベストプラクティス \(page 434\)](#)」を参照してください。

## ビジュアライゼーションの作成

ビジュアライゼーションは、選択したタイプのビジュアライゼーションをアセット パネルからシートにドラッグし、プロパティを設定して作成します。特定の種類のビジュアライゼーションを作成する方法については、[ビジュアライゼーション \(page 145\)](#) のビジュアライゼーション タイプを参照してください。

次の手順を実行します。

1. アセット パネルからシートにビジュアライゼーションをドラッグするか、またはビジュアライゼーションをダブルクリックします。
2. 軸およびメジャーをビジュアライゼーションに追加します。  
ビジュアライゼーションに関するボタンを使用して、軸およびメジャーを追加できます。または、アセット パネルの [項目] タブから項目をドラッグし、その項目を軸またはメジャーとして使用することができます。軸およびメジャーの必要数は、選択するビジュアライゼーションに応じて決まります。
3. ソート、色分け、またはラベル付けなどのプレゼンテーション方法を調整します。  
詳細については、「[ビジュアライゼーションの外観の変更 \(page 477\)](#)」を参照してください。



ビジュアライゼーションはコピーして追加することもできます。これは、既存のビジュアライゼーションの設定を別のビジュアライゼーションタイプで使いたい場合に便利です。詳しくは「[既存のビジュアライゼーションからのビジュアライゼーションのコピー \(page 471\)](#)」を参照してください。

カスタム オブジェクトは同じ方法で追加されます。ビジュアライゼーション エクステンションをシートにドラッグして、ビジュアライゼーションの作成を開始します。詳細については、「[カスタム オブジェクトを使用したビジュアライゼーションの作成 \(page 470\)](#)」を参照してください。

さまざまなビジュアライゼーションが含まれたタブ間を簡単に切り替えることによって、コンテナを使用してダッシュボードのスペースを節約できます。

表や項目に使用するデータの型は、軸やメジャーとして使用できるかどうかに影響を与えます。

- 軸によって、ビジュアライゼーションでデータをグループ化する方法が決まります。例: 国ごとの売上高合計、またはサプライヤーごとの製品の数 詳細については、「[軸 \(page 79\)](#)」を参照してください。
- メジャーはビジュアライゼーションで使用される計算で、通常は棒グラフの y 軸、またはテーブルの列に表示されます。メジャーは、**Sum** または **Max** などの集計関数に 1 つまたは複数の項目を組み合わせた数式から作成されます。詳細については、「[メジャー \(page 82\)](#)」を参照してください。

## アシスタンスによるビジュアライゼーションの作成

Insight Advisor はビジュアライゼーションの作成を支援するための複数の方法を提供します。

- オートチャートは、追加した項目に基づいてチャートを自動的に生成します。項目を追加すると、オートチャートは、追加されたデータを表示するのに最適なビジュアライゼーションタイプに変更されます。
- Insight Advisor 検索を使用して、検索または選択に基づいてビジュアライゼーションを生成できます。これらのビジュアライゼーションをシートに追加するように選択できます。
- Insight Advisor 分析タイプを使用してビジュアライゼーションを生成するには、表示する分析の種類を選択し、項目を選択してください。これらのビジュアライゼーションをシートに追加するように選択できます。



- シート作成時に詳細オプションを使用している場合、項目をアセットパネルからシートにドラッグしてから、ビジュアライゼーションに含める追加の項目を最初の項目にドラッグし、Insight Advisor 推奨チャートを使用してビジュアライゼーションを作成できます。ビジュアライゼーションに選択した項目に基づいて、Qlik Sense によって推奨のビジュアライゼーションが作成されます。詳細については、「[Insight Advisor 推奨チャートを使用したビジュアライゼーションの作成 \(page 458\)](#)」を参照してください。

Insight Advisor はビジュアライゼーションの作成を支援するための複数の方法を提供します。

- Insight Advisor 検索を使用して、検索または選択に基づいてビジュアライゼーションを生成できます。これらのビジュアライゼーションをシートに追加するように選択できます。
- Insight Advisor 分析タイプを使用してビジュアライゼーションを生成するには、表示する分析の種類を選択し、項目を選択してください。これらのビジュアライゼーションをシートに追加するように選択できます。
- 項目をアセットパネルからシートにドラッグしてから、ビジュアライゼーションに含める追加の項目を最初の項目にドラッグし、Insight Advisor 推奨チャートを使用してビジュアライゼーションを作成できます。ビジュアライゼーションに選択した項目に基づいて、Qlik Sense によって推奨のビジュアライゼーションが作成されます。詳細については、「[Insight Advisor 推奨チャートを使用したビジュアライゼーションの作成 \(page 458\)](#)」を参照してください。

## ビジュアライゼーションの編集

ビジュアライゼーションを作成した後、ビジュアライゼーションによるユーザーへの情報の伝え方を改善する調整を行いたい場合があります。例えば、使用されるデータを変更したり、ビジュアライゼーションのスタイルを調整したりできます。軸またはメジャーを追加して情報の奥行きを深めたり、一部のデータを取り除いてわかりやすくしたり、ビジュアライゼーションを合理化したりする必要があります。

ビジュアライゼーションのデータは変更できます。例えば、無効な軸またはメジャーを修正したり、マスターメジャーからメジャーのリンクを解除して、マスターメジャーを変更しなくてもメジャーを修正できたりします。詳細については、「[ビジュアライゼーションのデータの変更 \(page 473\)](#)」を参照してください。

ビジュアライゼーションのスタイルを編集することにより、設計を改善して理解しやすくすることができます。ビジュアライゼーションのスタイルは、いくつかの方法で調整可能です。

- 色: 色分けは、ビジュアライゼーションで値を強調するための最良の方法の1つです。Qlik Sense は、さまざまな色分けオプションを用意しています。  
例えば、マスター軸のユニーク値に特定の色を割り当て、その値に対してはすべてのビジュアライゼーションで同じ色が使用されるようにすることができます。  
詳細については、「[ビジュアライゼーションを色分けする \(page 485\)](#)」を参照してください。
- ソート: 軸とメジャーをソートすることにより、論理的で理解しやすい方法でコンテンツが表示されるようにすることができます。  
詳細については、「[ビジュアライゼーションのソート変更 \(ビジュアライゼーション\) \(page 482\)](#)」を参照してください。
- タイトルおよびラベル: タイトルおよびラベルは、わかりやすさや詳しさを高めるために変更できます。  
例えば、地域別の売上を示す円グラフでは、数式を追加して売上合計を示すことができます。  
詳細については、「[ビジュアライゼーションの外観の変更 \(page 477\)](#)」を参照してください。
- プレゼンテーション: 異なるビジュアライゼーションには異なるオプションがあり、調整することによってデータの表示効果を高めることができます。  
例えば、棒グラフの棒は、グループ化されるか積み上げられるように、および垂直または水平に表示され




るように設定できます。

詳細については、「[ビジュアライゼーションの外観の変更 \(page 477\)](#)」を参照してください。

あるビジュアライゼーションを別のビジュアライゼーションタイプに変換して、設定を保持することができます。詳細については、「[ビジュアライゼーションを別の種類のビジュアライゼーションに変換 \(page 505\)](#)」を参照してください。

ビジュアライゼーションのプロパティはプロパティパネルで編集します。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  **シートの編集** をクリックします。  
右側にシートのプロパティパネルが開きます。  
表示されない場合は、右下にある **プロパティの表示**  をクリックしてください。
2. 編集したいビジュアライゼーションをクリックします。  
プロパティパネルに、このビジュアライゼーションのプロパティが表示されます。
3. **プロパティ** で変更を行います。
4. プロパティパネルで変更を行います。
5. ツールバーで  **編集の完了** をクリックします。

## ビジュアライゼーション設計のベストプラクティス

### アプリの整理

アプリ内の情報が多すぎると、重要な情報を判断しづらくなります。今日の最新のユーザーインターフェイススタイルは、デザインに不要なものがなく、よりシンプルで、より内容を引き立てるスタイルです。シンプルなデザインはユーザーにとってわかりやすく、集中力を保つことができます。

### 少ない方が良い

1つのアプリに、あまりにも多くの情報を詰め込もうとする傾向があります。複数のメジャーがある折れ線グラフは、紛らわしく、解釈しづらい場合があります。より小さいビジュアライゼーションを複数作成して、この情報をページ上に分散するよう心がけてください。それによって、ユーザーはビジュアライゼーションを並べて効率的に比較したり対比したりすることができます。代替の軸とメジャーを使用すると、ビジュアライゼーションを詰め込みすぎることなく、ユーザーがメジャー間を簡単に切り替えることができます。詳細については、「[ビジュアライゼーションのデータの変更 \(page 473\)](#)」を参照してください。

アプリの美的な外観と機能を改善できる多種多様な方法があります。オーディエンスおよびハイライト表示するデータの内容に応じて、ビジュアライゼーションの設計方法が、ユーザーによるデータの解釈に重大な影響を与えることがあります。

### 制限を認識する

ビジュアライゼーションの消費者は、スペースや解像度が限られた画面で作業している可能性があります。Qlik Sense は、応答型設計を使用してそれらの制限に対処します。ただし、画面のスペースまたは解像度の制限が大きすぎる場合は、何らかの設計上の対応が必要です。たとえば、次のような方法があります。

- 棒グラフや折れ線グラフに表示されているデータのサブセット。軸の値の数がビジュアライゼーションの幅を超えると、スクロールバーの付いたミニチャートが表示されます。

- データフィルターを選択する場合の折りたたみメニュー。軸値の数がフィルターパネル用のスペースに収まらない場合は、メニューが折りたたまれます。アプリ消費者は、フィルターパネルのタイトルにある軸名をクリックして新しいペインを開く必要があります。それから、新しいペインで選択操作を行うことができます。また、スペースが制限される場合は、フィルターパネルのタイトルに軸の省略名を表示可能です。アプリ消費者は、省略名をクリックしてフィルターパネルのペイン名を表示する必要があります。
- チャートの凡例において切り捨てられた名前。軸とメジャーに使用できるスペースに対して長すぎる名前は切り捨てられます。切り捨てられた名前の末尾に省略記号が追加されます。アプリの消費者は、切り詰められた名前の上にマウスポインターを置くと、完全な名前を表示できます。
- 凡例、ラベル、タイトルの欠落。

アプリ消費者は、ビジューライゼーションを展開してこれらの問題に対処できます。ただし、アプリを使用するデバイスでアプリをテストすることをお勧めします。また、Firefox での応答型設計モード (Ctrl + Shift + M) などのさまざまなツールを使用することもできます。必要に応じて、ビジューライゼーションを新しいシートに移動することや、ビジューライゼーションに表示されるデータ量を減らすこともできます。

#### 色のアクセシビリティ

色の範囲は、色ベースの視覚障害がある方にとってはより狭くなります。視覚障害のある方は、ビジューライゼーションを作成意図とは異なって解釈する可能性もあります。

例えば、人によっては、赤と緑が黄色や茶色に近い色として見えています。このような赤と緑の色覚異常が最も一般的です。これが注目に値するのは、特に財務では、赤がしばしばデータビジューライゼーションの中でマイナスの意味を含むことがあるためです。

赤または緑の KPI ステータスは混乱を招く場合があります。設計をよりわかりやすくするために、業績指標として形状と色を組み合わせ使用できます。例えば、不良を示すために空の赤の円を、良好の場合は緑で塗りつぶされた円を使用したり、KPI ステータスが許容できないレベルの場合のみに表示される警告記号として三角形を使用したりできます。

色が曲解されると、折れ線、棒、円グラフの区画は区別しづらくなります。

詳細については、「[ビジューライゼーションの外観の変更 \(page 477\)](#)」を参照してください。

#### フィルターとアイコンの配置

フィルターとアイコンはデータビジューライゼーションの重要な部分ですが、それらをどこに配置するかやどう並べ替えるかは判断しづらい場合があります。通常、ユーザーが読み始める場所は、いくつかの確立済みの設計原則に基づいて予測できます。

#### 左側に配置

一部の一般的な Web サイトは、左側のナビゲーション タイルとフィルターを使用しています。これは、多くの言語が左から右へと読み進めるようになっているためです。その結果、画面の左側は、読み手が最も頻繁に見る場所です。コンテンツに目を通しているユーザーは、画面の左側に引き付けられる傾向があります。右側のオブジェクトに行くほど、それらを見るユーザーは少なくなります。フィルターとアイコンをすべて左側に垂直に積み上げられると、それらは同等に重視されます。

一方、テキストが右から左に書かれる言語では、この逆が当てはまります。このことは、アプリがこれらの言語に翻訳される場合に頭に入れておく必要があります。

### 上側に配置

アイコンとフィルターのもう1つの一般的な配置オプションとして、アプリの上部に沿って並べるというのがあります。フィルターやアイコンを左側に配置しないことで、紛らわしいメニューを伴う、より大きなビジュアライゼーションのために、より多くのスペースを割くことができます。フィルターとアイコンをビジュアライゼーションの上に配置すると、その下のコンテンツとは区別されて表示されます。これによって、フィルターとアイコンを優先付けていることがユーザーに伝わります。すべてのフィルターとアイコンを上部に横方向で並べると、最も左側のものがより重視され、ユーザーによって優先されます。

詳細については、「シートを使用したアプリの構成 (page 10)」を参照してください。

### 情報階層

特定のビジュアライゼーションを別のビジュアライゼーションよりも優先してユーザーに伝えたい場合があります。情報を階層で表示するには、主要なデザインに関するいくつかのベストプラクティスを使用します。例えば、異なるサイズを使用して、一部のビジュアライゼーションを強調できます。重要性が高い情報を大きく表示します。フォントやチャートのサイズを大きくすることにより、ユーザーが最初に注目する箇所として表示します。

情報階層では、ページの配置も重要な役割を果たします。ページの上部にある情報は、最初に注目されるため、ページの下部にある情報よりも重要性が高いと判断されます。最初のページにある情報は、最後のページにある情報よりも重要性が高いと判断されます。

### KPI へのコンテキストの追加

KPI は、アプリ内のいくつかの重要なアイデアとやり取りする優れた方法です。ただし、KPI 値は、水面下で生じている数値や計算にコンテキストを提供しません。KPI の横の緑のライトからは、目標を辛うじて達成したのか、大幅に上回ったのかは判断できません。

KPI にコンテキストをもたらすことができるように、値の横にサイズの小さいテキストで補足情報を含めます。例えば、現在の KPI の値と前年の数値を比較できます。また、軸や値のない小さな棒グラフを追加して、現在の傾向に関する情報を提供できます。

### データ ビジュアライゼーションの危険性の回避

データビジュアライゼーションのメリットを享受するには、隠れた危険性を回避しなければなりません。以下は、そうした落とし穴のよくある例です。

#### 色の濫用

色を使いすぎはいけません。誤った場所で誤った色を使うと、明確さが失われ、まぎらわしくなる可能性があります。また、同じ色が、使われている場所によっては別の事柄を意味する場合があります。

#### 円グラフの誤用

円グラフを並べて比較しないでください。また、情報の詰め込み過ぎにも注意が必要です。

#### 視覚的な混乱

情報が多すぎると、明確さという目的が失われます。使用する KPI は 9 種類までに留め、視覚的な混乱を招く要素は排除してください。

#### 内容を飾るスタイル

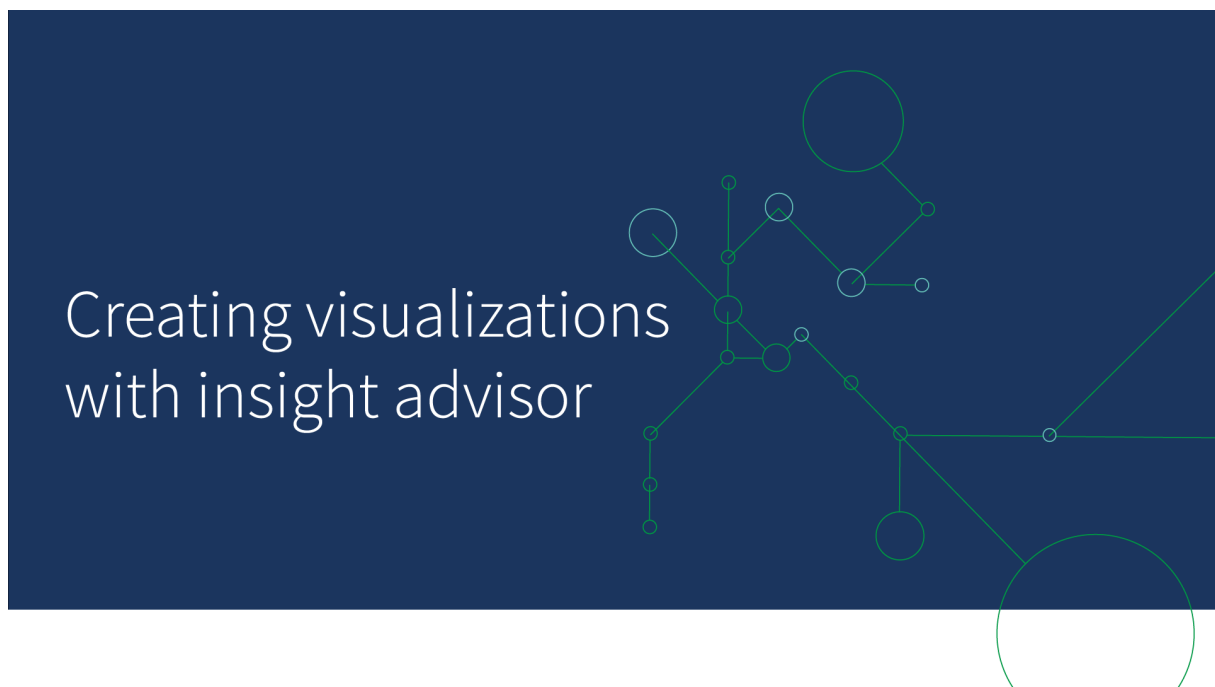
美しいビジュアライゼーションが必ずしも効果的だとは限りません。常に設計のベストプラクティスを活用してください。

#### 不良なデータ

データは、提示する前に問題点を検討し、修正してください。不適切なデータの責任は、ビジュアライゼーションにはありません。

### Insight Advisor でのビジュアライゼーションの作成

データを参照し、Insight Advisor 分析タイプ および Insight Advisor 検索を使ってビジュアライゼーションを作成します。Insight Advisor では、Qlik cognitive engine とアプリの論理モデルを使ってビジュアライゼーションを作成します。シートで **Insight Advisor** をクリックして、Insight Advisor 検索および Insight Advisor 分析タイプを使用します。



#### Insight Advisor 分析タイプ

分析、時間の経過による傾向、相互情報など、確認する分析のタイプを選択します。次に、分析で使用するデータを選択します。Insight Advisor は、選択内容に基づいてチャートを生成します。確認したい内容や使用するデータソースがわかっているものの、自分で分析を構築する方法がわからない場合、Insight Advisor 分析タイプはチャートをもっとも速く作成できる方法です。

*分析タイプの選択による分析の作成 (page 439)*

*移動 Insight Advisor (page 447)*

## Insight Advisor 検索

自然言語で質問とステートメントを入力します。次に、Insight Advisor では Qlik cognitive engine を使用して入力された質問を解釈し、質問に回答するためにデータモデルからビジュアライゼーションを作成します。Insight Advisor 検索は、回答が必要な特定の質問がある場合に、一番速くチャートを作成できる方法です。

また、アセットパネルから項目とマスターアイテムを選択することもできます。Insight Advisor は、選択内容に基づいて結果を生成します。

検索を使った分析の作成 (page 440)

アセットの選択による分析の作成 (page 441)

移動 Insight Advisor (page 447)

ユーザーは Insight Advisor チャットでハブの Insight Advisor にもアクセスできます。

## Insight Advisor と論理モデル

Insight Advisor は、Qlik cognitive engine とデータの論理モデルを使ってビジュアライゼーションを作成します。論理モデルでは、データモデルの項目を軸またはメジャー、項目間の関係性に使用する必要があるかを定義します。既定では、Insight Advisor はユーザーの相互作用から学習することによって論理モデルを構築します。チャートをシートに追加したり、チャートを編集したりすると、Insight Advisor はこれらの設定を学習します。

アプリ用に独自のカスタム論理モデルを作成することもできます。ビジネスロジックを使用すると、論理モデルでデータの関係と使用法を定義できます。ビジネスロジックがオンになっている場合、参照元機械学習は利用できません。カレンダー期間を定義し、それらを既定の期間として設定すると、期間分析および期間パフォーマンス分析タイプを利用できます。



August 2022 の時点で、Insight Advisor (ビジネスロジックを含む) は Qlik Sense Desktop でサポートされなくなりました。Insight Advisor は新しい体験を得られるように November 2022 でアップグレードされます。Qlik Sense Enterprise on Windows のみで利用可能です。Qlik Sense Desktop で引き続き Insight Advisor とビジネスロジックを使用する場合は、August 2022 にアップグレードしないでください。

## Insight Advisor 分析タイプと Insight Advisor 検索を使ってビジュアライゼーションを作成する

以下の Insight Advisor 3 つの方法でチャートを生成できます:

- 表示する分析のタイプと、分析で使用する必要のある項目またはマスターアイテムを選択します。次に、Insight Advisor 分析タイプにより、一致する分析が生成されます。
- Insight Advisor に質問し、Insight Advisor 検索で自然言語分析を使用してチャートを生成します。
- 項目またはマスターアイテムを選択し、Insight Advisor 検索でデータの自動分析を通じてチャートを生成します。

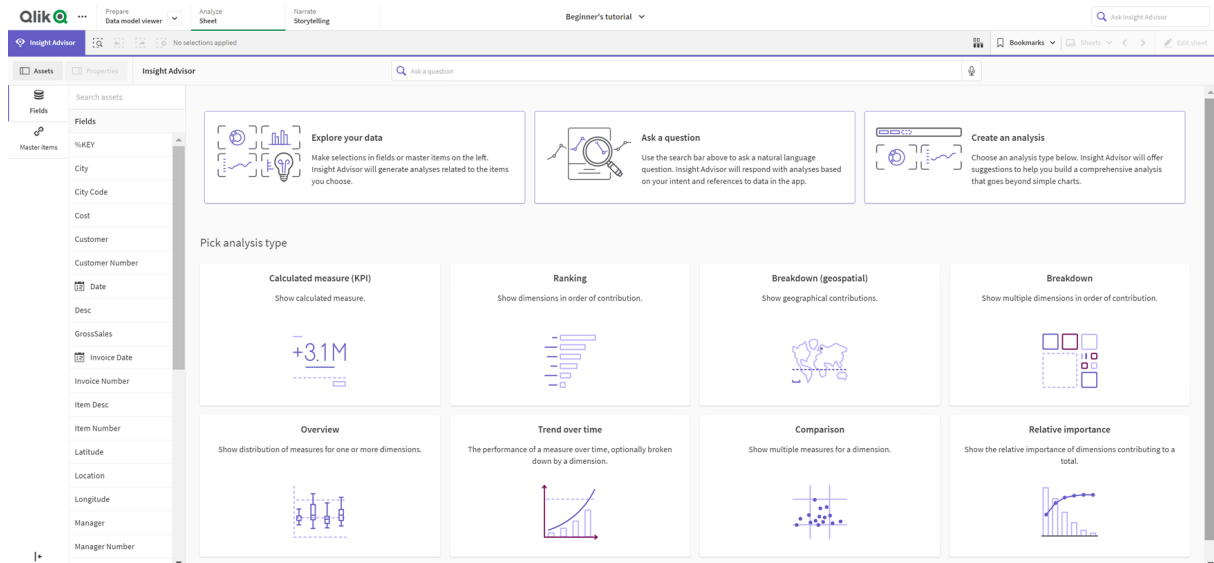
Insight Advisor で使用可能なデータアセットは、アプリでビジネスロジックを使って論理モデルやスペースの権限を定義するかどうかによって異なります。**Can view** 権限がある場合、アプリがビジネスロジックを使って論理モデルを定義しない限り、マスターアイテムのみ確認できます。

## 分析タイプの選択による分析の作成

分析タイプを選択し、項目を追加して Insight Advisor 分析タイプを使用して分析を作成します。これは、表示する分析と使用するデータがわかっている場合にビジュアライゼーションを作成する最速の方法ですが、分析を自分で作成する最速の方法ではありません。

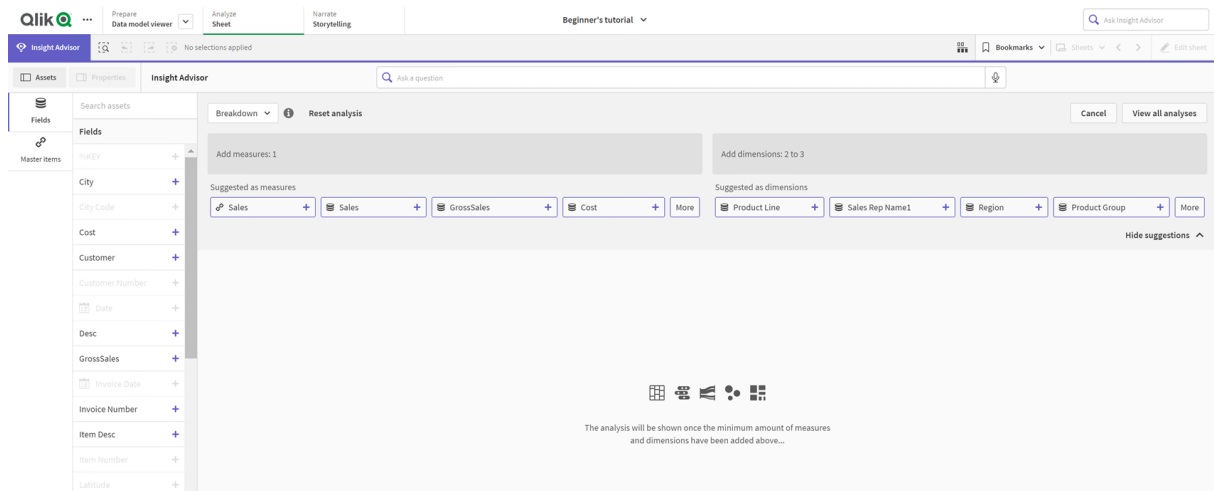
スタートページで[分析の作成]を Insight Advisor クリックします。[分析オプション]では、利用可能なすべての分析タイプが、その使用の説明とともに表示されます。

### 分析オプション



分析タイプを選択した後、分析で使用する項目またはマスタ項目を選択します。Insight Advisor は、各パラメータに使用するアセットの提案を提供します。ドロップダウンから新しい分析タイプを選択するか、[すべての分析を表示]をクリックして分析オプションを表示することにより、分析タイプを変更できます。[分析をリセットする]をクリックして、選択をクリアできます。

### 分析の構築



次の手順を実行します。

1. シートで **Insight Advisor** をクリックします。
2. [分析を作成] をクリックします。
3. [分析オプション] で、分析の種類を選択します。
4. 分析の種類に必要な項目またはマスターアイテムを追加します。  
必須項目を追加すると、Insight Advisor がチャートを生成します。

### 検索を使った分析の作成


Insight Advisor 検索の自然言語の質問をすると、項目名、項目値、マスターアイテムを使用して関連するチャートが生成されます。次の方法で Insight Advisor を検索できます:

- *What are the top products for sales* (売上高のトップ製品は何ですか) または *Show me Product by Revenue in Sweden* (スウェーデンの収益別の製品を表示) など、自然言語の質問またはステートメントを入力します。自然言語の質問は、項目またはマスターアイテムを直接参照する場合に最も効果的です。検索で自然言語を使用するためのガイドラインについては、*Insight Advisor* での自然言語の使用 (page 450) を参照してください。
- Insight Advisor 検索 での言語サポートについては、*対応言語* (page 445) を参照してください。
- ブラウザの音声からテキストへの機能が Insight Advisor でサポートされている場合は、マイクアイコンをクリックして、Insight Advisor に質問できます。



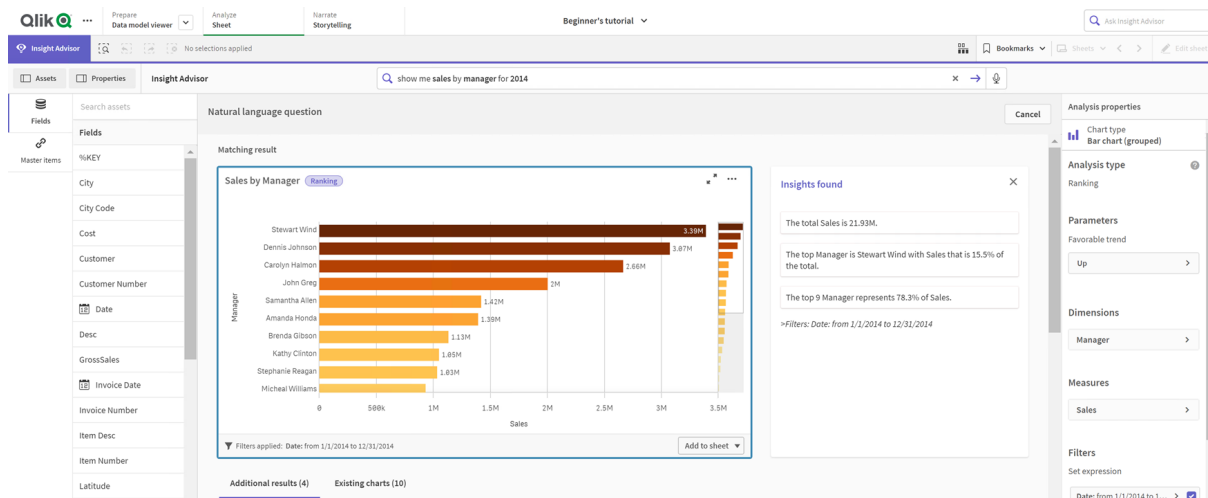
Qlik Sense Desktop は、質問のための音声入力機能をサポートしていません。

Insight Advisor は指定した項目または用語を使用します。生成されたビジュアライゼーションで追加の項目を使用する場合があります。Insight Advisor は、チャートを非表示にしたり、項目を軸またはメジャーとして設定したり、項目を分析から除外したりするために、指定した前例を使用します。Qlik Sense Enterprise では、Insight Advisor は類似または同一のデータモデルを使用している場合、他の公開されたアプリから学習した前例を使用できます。

自然言語の質問の場合、Insight Advisor は一致する Insight チャートの結果を見つけようとします。見つかった場合は、関連する結果も表示されます。 をクリックすると、Insight Advisor が質問からどのように結果を生成したかを表示できます。。



## 一致する結果と自然言語洞察



次のエラーメッセージ「インサイトを生成できません。後でもう一度やり直してください」Insight Advisor のCPU 要件を満たしていない可能性があります。

次の手順を実行します。

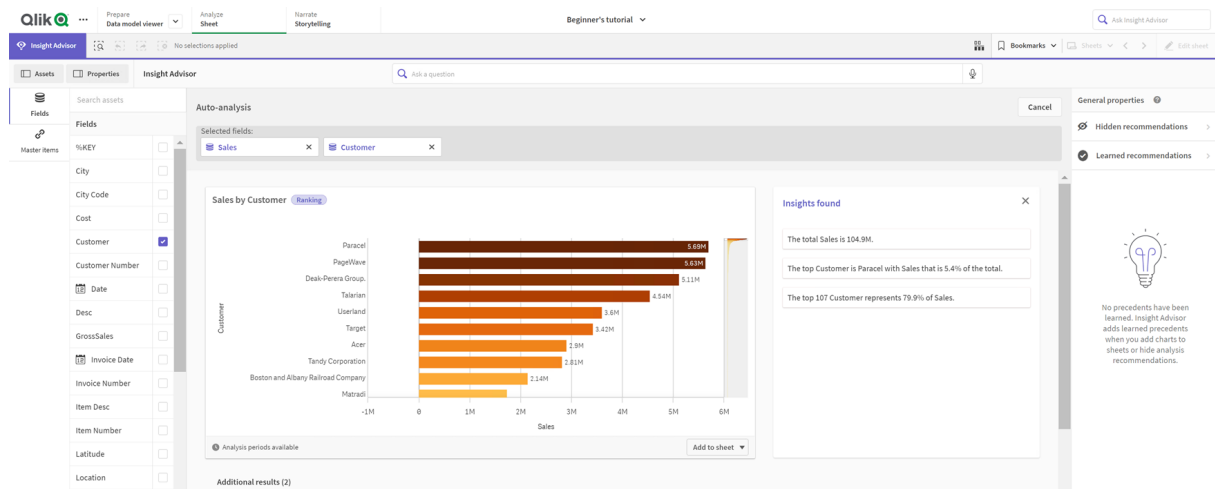
- シートで、**Ask Insight Advisor** 検索バーに質問またはステートメントを入力し、**→** をクリックします。  
または、**Insight Advisor** をクリックし、Insight Advisor 検索バーに質問を入力して、**→** をクリックします。

## アセットの選択による分析の作成

チャートで使用する項目とマスターアイテムを選択し、Insight Advisor 検索にチャートを自動生成させます。アセットパネルから使用するアセットを選択します。Insight Advisor 検索バーにアセット名を入力することもできます。次に、Insight Advisor は選択した項目を使用してチャートを生成します。生成されたビジュアライゼーションで追加の項目を使用する場合があります。

Insight Advisor は、チャートを非表示にしたり、項目を軸またはメジャーとして設定したり、項目を分析から除外したりするために、指定した前例を使用します。Qlik Sense Enterprise では、Insight Advisor は類似または同一のデータモデルを使用している場合、他の公開されたアプリから学習した前例を使用できます。

## 選択によって生成された Insight Advisor 分析



次の手順を実行します。


1. シートで **Insight Advisor** をクリックします。
2. アセットパネルで、分析を作成するための項目とマスターアイテムを選択します。  
または、検索バーに項目名またはマスターアイテム名を入力します。  
アセットを選択すると、Insight Advisor はビジュアライゼーションを生成します。

## 音声からテキストへのデータ転送に関する考慮事項

多くのインターネットブラウザでは、Insight Advisor の音声入力の検索機能は、音声入力データの外部処理に [\[ウェブスピーチ API\]](#) を使用します。これは、Insight Advisor 検索 と Insight Advisor Chat の両方で使用されます。ユーザーのインターネットブラウザは、ブラウザ API によって録音された音声 を音声文字変換のために外部ソースに送信する場合があります。音声処理は、ユーザーのウェブブラウザによって選択されたウェブサービスによって処理されます。その結果、キャプチャされた情報がサードパーティのサーバーに送信される可能性があります。Qlik は、このサードパーティによるデータ処理について責任を負いません。

ユーザーがこの情報フローに関連するサードパーティのブラウザに制限したい場合 (音声入力機能をオフにする)、これは、選択したブラウザ内の設定やその他のセキュリティ構成など、特定の制御によって実現される場合があります。

## Insight Advisor 分析の使用

分析チャートを選択するか、 をクリックすると、Insight Advisor 分析を展開できます。その後、分析で選択できるようになります。

選択に関して、以下の点に注意してください:

- 選択はすべての分析に適用されます。
- Insight Advisor を開くと、シートからチャートで選択した内容が保持されます。
- 選択は、Insight Advisor によって作成されたチャートには影響しません。

分析が新しい場合は、それをシートに追加できます。チャートがシートに存在する場合、チャートの下部にあるシート名をクリックすると、そのシートに移動できます。

「前の期間 対 現在の期間」のダッシュボードなどの一部の分析タイプは、1つのチャートではなく、複数の関連するビジュアライゼーションを提供します。これらは、分析に含まれるビジュアライゼーションの種類のパレビューを示しています。[分析を開く]をクリックして、データを含む分析を表示します。

前の期間 対 現在の期間のダッシュボード分析



\*\*\* をクリックすると、追加のオプションを表示できます。オプションは次のとおりです。

- **全画面表示:** チャートを展開して選択します。
- **分析プロパティの編集:** 軸、メジャー、チャートの種類を変更するには、チャートのプロパティを編集します。  
*Insight Advisor 分析プロパティを編集します (page 444)*
- **シートに追加...:** チャートを新規または既存のシートに追加します。
- **新しいシートに追加:** 新しいシートにチャートを追加します (期間変更、期間変更 (詳細)、前の期間 対 現在の期間、前の期間 対 現在の期間 (選択済み) 分析タイプのみ)。
- **ダウンロード:** チャートを画像、PDF、またはデータとしてダウンロードします。
- **非表示:** Insight Advisor に再度使用させたくないチャートを非表示にします。現在の検索で非表示になっているチャートは、**[基本プロパティ]** で表示できます。



**非表示**は、ビジネス ロジックを使用するアプリでは利用できません。

## Insight Advisor 分析プロパティを編集します

チャートを選択して  をクリックすると、Insight Advisor 分析を編集できます。[分析プロパティ] では、次のプロパティを使用できます。

- **チャートの種類:** 利用可能な場合、別のチャートの種類を選択してください。さまざまな分析で利用できる代替チャートの種類の概要については、「*Insight Advisor 分析タイプ* (page 451)」を参照してください。
- **好調なトレンド:** (リスク分析のみ) ランキングの好ましい傾向の増減を示します。
- **パラメータ:** チャートの分析タイプに合わせてパラメータを調整します。
- **軸とメジャー:** 軸またはメジャーとして使用される項目を変更します。メジャーの集計を変更できます。メジャーまたは軸をドラッグして並べ替えることができます。Insight Advisor 分析からの軸とメジャーをマスター アイテムに追加できます。軸またはメジャーをクリックして、[新規追加] をクリックします。特定の項目値など、自然言語の質問でフィルターを指定した場合は、それらを変更することもできます。
- **詳細:** チャートが生成された理由と、前例 Insight Advisor がチャートから学習した理由に関する情報を表示します。詳細をクリックして選択し、変更または拒否します。項目を軸またはメジャーとして設定したり、将来の分析から項目を除外したりできます。[このデータの組み合わせのチャートを提案] を選択し、[このチャートを非表示] をクリックすると、将来の分析からチャートを非表示にできます。
- **分析期間:** ビジネス ロジックのカレンダー期間からどの期間をチャートに適用するかを変更します。期間 1 または 期間 2 から新しい値を選択することにより、分析期間を調整できます。ランクタイプチャートの分析期間を選択すると、期間と期間のパフォーマンス分析タイプを表示できます。



[分析期間] は、ビジネス ロジックがオンになっていて、アプリのカレンダー期間が作成されている場合にのみ利用できます。ビジネス ロジックがない場合、アプリにロードスクリプトの autoCalendar 派生のデータ時間項目があると、[分析期間] を利用できます。

## カレンダー期間 Insight Advisor 分析の編集

既定のカレンダー期間がグループに割り当てられている場合、追加の期間分析タイプを Insight Advisor 分析に利用できます。既定値のカレンダー期間は、ビジネスロジックで作成されます。これらには、他のチャートとは異なるプロパティがあります。以下のタイプを利用できます。

- **期間変更:** 選択した分析期間の現在または最新の期間からのメジャーの変更を表示します。
- **期間変更 (詳細):** 現在の期間から前の期間へのメジャーの変更を比較します。変化は、予測された目標値を使用して測定されます。目標を達成する、ほぼ目標を達成する、目標を達成できない割合を定義します。
- **前の期間 対 現在の期間:** 現在の期間と前の期間のメジャーの変更を比較します。
- **前の期間 対 現在の期間 (詳細):** 期間間の時間の経過に伴うメジャーの変化を比較します。これには、前の期間 対 現在の期間で軸の値を調査するためのフィルター パネルが含まれています。

これらの分析タイプには固有のプロパティがあります。[期間変更] と [前の期間 対 現在の期間 (詳細)] には、次のプロパティがあります。

- **除外済み**: 軸を選択して、期間変更を表示するためにメジャーで使います。
- **メジャー**: 期間変更を確認するメジャーを選択します。
- **分析期間**: 分析期間を選択します。**期間 1** または **期間 2** から新しい値を選択することにより、分析期間を調整できます。

[前の期間 対 現在の期間] には、次のプロパティがあります。

- **メジャー**: 期間変更を確認するメジャーを選択します。
- **分析期間**: 分析期間を選択します。**期間 1** または **期間 2** から新しい値を選択することにより、分析期間を調整できます。

[前の期間 対 現在の期間 (詳細)] には、次のプロパティがあります。

- **パラメータ**: パーセンテージの制限、予想される変更 マージン、および予想される変更率を設定します。
- **好調なトレンド**: メジャーの好ましい傾向が増加するか減少するかを示します。
- **除外済み**: 軸を選択して、メジャーによる詳細な期間変更を表示します。
- **メジャー**: 期間変更を確認するメジャーを選択します。
- **分析期間**: 分析期間を選択します。**期間 1** または **期間 2** から新しい値を選択することにより、分析期間を調整できます。

これらの分析タイプには固有のプロパティがあります。[期間変更] と [前の期間 対 現在の期間 (詳細)] には、次のプロパティがあります。

Insight Advisor は、チャートをシートに追加するか、チャートの編集後に [学習] をクリックすると、そのチャートの設定から学習します。ユーザーが設定した先例は、そのユーザーの Insight Advisor のインスタンスにのみ適用されます。




#### 基本プロパティでの管理

[基本プロパティ] では、非表示のチャートや学習したチャート、およびチャートを生成するために設定した参照元を表示および編集できます。



ビジネス ロジックがオンになっている場合、[基本プロパティ] は利用できません。

次のプロパティを利用できます。

- [非表示の推奨事項] には、検索したときに非表示になっていたチャートが含まれます。 をクリックすると、検索にチャートを再表示できます。
- [学習された推奨事項] には、編集後に [学習] を選択したチャートが含まれています。学習されたチャートを削除するには、 をクリックします。
- [定義された設定] には、Insight Advisor が学習したすべての設定が表示されます。設定を削除するには、 をクリックします。

[すべてクリア] をクリックすると、非表示のチャート、学習されたチャート、および設定をすべてクリアできます。

#### 対応言語

Qlik Sense は英語の自然言語の質問をサポートしています。

Qlik Sense の展開に Qlik Sense SaaS テナントへのアクセスが含まれている場合、管理者は以下の言語の追加サポートを有効にできます。

- ドイツ語
- スペイン語
- フランス語
- イタリア語
- オランダ語
- ポーランド語
- ポルトガル語
- ロシア語
- スウェーデン語

サポートされている言語に設定されていないブラウザでは、既定で英語が使用されます。質問に使用する言語は、[言語] ボタンから新しい言語を選択することで変更できます。詳細については、[\[Windows 上の Qlik Sense Enterprise\] での多言語自然言語クエリの有効化](#) を参照してください。

### 制限事項

次のセクションでは、Insight Advisor の制限事項を示します。

#### 一般的な制限事項

Insight Advisor には、次の一般的な制限があります。

- Insight Advisor は、数式でドル記号展開を使用するマスター アイテムをサポートしますが、次の制限があります。
  - マスター アイテムの数式とキャプションが1回展開され、結果がキャッシュされます。ドル記号の数式は、数式が変更されるか、キャッシュの有効期限が切れるまで (通常、評価から30日後) 再評価されません。
  - =sum(Sales) などの、値に展開される方法で定義されたドル記号の数式はサポートされていません。これらの数式は、Insight Advisor のフィルターと組み合わせることはできません。ドル記号の数式は、Insight Advisor で使用される数式に展開する必要があります。
- 公開されたアプリでは、マスター アイテムのみが Insight Advisor で使用できます。Insight Advisor Chat は、Insight チャートを作成するときに、公開されたアプリの項目を使用できます。[これをさらに調査] を使用して Insight Advisor に移動すると、検索が利用できない場合があります。
- 項目名に数値のみが含まれている場合、その項目は、最上位 (同じ数値の上位または下位など) ではなく、自然言語の質問から結果を生成するときに使用されます。例えば、上位3件のサービスプロバイダーを検索し、項目の1つに3という名前が付けられた場合、結果では、サービスプロバイダーの上位3件の結果ではなく3が使用されます。
- 1つのメジャーと時間フィルターを含む、trend キーワードを使用した英語の質問はサポートされていません。

#### 自然言語洞察の制限

- 自然言語の質問の処理方法と使用されているデータによっては、サポートされている分析タイプに自然言語洞察が常に含まれているとは限りません。
- 自然言語洞察は、質問が1つの軸に2つ以上のフィルターまたは2つ以上のデータ値フィルターを含んでいる場合にのみ一般的なステートメントを提供します。ただし、使用されるフィルターは応答に含まれています。

#### 自然言語洞察の制限

次の制限は、Insight Advisor の自然言語洞察に適用されます。

- 自然言語の質問の処理方法と使用されているデータによっては、サポートされている分析タイプに自然言語洞察が常に含まれているとは限りません。
- 自然言語洞察は、質問が1つの軸に2つ以上のフィルターまたは2つ以上のデータ値フィルターを含んでいる場合にのみ一般的なステートメントを提供します。ただし、使用されるフィルターは応答に含まれています。
- 自然言語洞察は、次の分析タイプで使用できます。
  - ランキング
  - 時間の経過による傾向
  - 比較
  - 分析 (地理空間)
  - クラスタリング
  - 相関
  - プロセス制御 (平均)

#### 移動 Insight Advisor

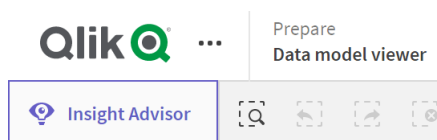
Insight Advisor を、シートを開いて、Insight Advisor 検索 および Insight Advisor 分析タイプを開きます。

Insight Advisor は、アプリのシートビューから利用できます。**[Insight Advisor]** ボタンをクリックして Insight Advisor を開きます。



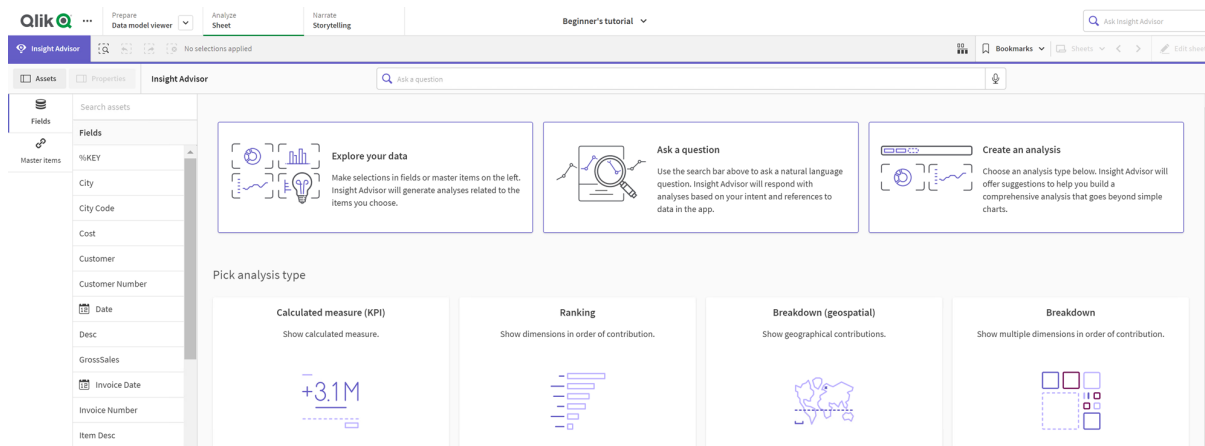
シートが編集モードの場合、Insight Advisor は利用できません。

Insight Advisor ボタン



Insight Advisor から、Insight Advisor 検索 または Insight Advisor 分析タイプで分析の生成を開始できます。

## Insight Advisor



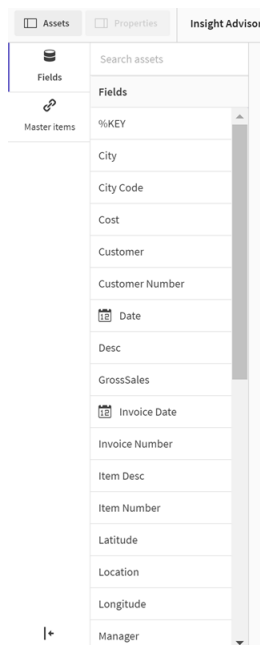
質問を入力するか、アセットパネルから項目を選択して、Insight Advisor 検索 で分析の作成を開始します。**[分析を作成]** をクリックして、Insight Advisor 分析タイプを使用した分析の構築を開始します。また、一般的な分析タイプから選択して、Insight Advisor 分析から始めることもできます。

## Insight Advisor アセットパネル

Insight Advisor 検索 では、項目とマスターアイテムを選択してクエリを作成することができます。Insight Advisor 分析タイプでは、分析で使用するフィールドとマスターアイテムを選択できます。

アプリが公開されている場合は、マスターアイテムのみが利用可能です。

## Insight Advisor アセットパネル

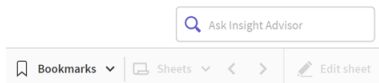


## Insight Advisor 検索 ボックス

検索ボックスに自然言語の質問を入力して、Insight Advisor 検索 にアクセスすることもできます。



## 検索ボックス



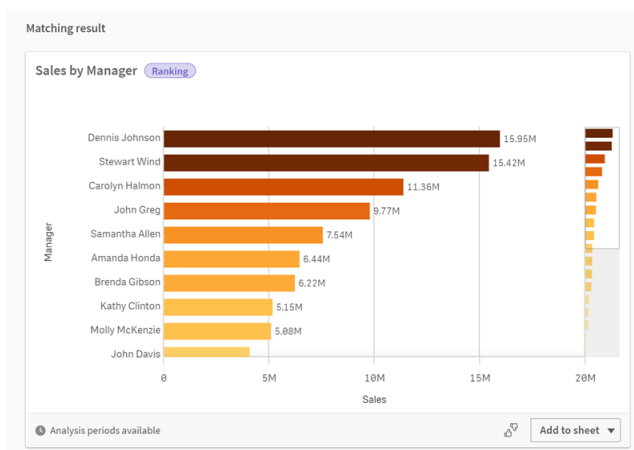
アセット名を入力するか、自然言語を使用して、ここに検索を入力できます。自然言語の質問を使用した場合は、**i** をクリックして、質問から生成されたフィルターを表示できます。

## Insight Advisor 分析

これらは Insight Advisor によって作成されたチャートです。Insight Advisor 分析タイプでは、お使いの分析タイプのプライマリチャートと、下に分析の代替チャートタイプが表示されます。Insight Advisor 検索 は結果の数を示し、次のように分類します。

- 見つかった結果の数。
- シートに既に存在するチャートの数。
- Insight Advisor によって新しく生成されたチャートの数。

## Insight Advisor によって生成された分析



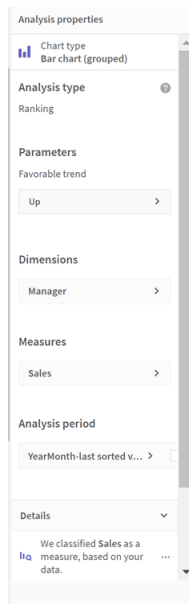
Insight Advisor チャートは、既存または新規のシートに追加できます。チャートは画像、PDF、またはチャートに使用されているデータが含まれた Excel スプレッドシートとしてダウンロードできます。

## Insight Advisor 分析の使用 (page 442)

## プロパティパネル

プロパティパネルには、分析の編集および Insight Advisor で設定した参照元の変更を行うオプションが備えられています。

## Insight Advisor のプロパティパネル



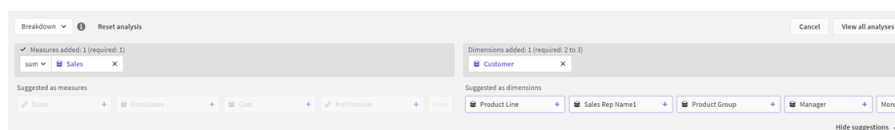
[基本プロパティ] では、チャート、および分析を生成するために設定した参照元を表示および編集することができます。詳細については、「基本プロパティでの管理 (page 445)」を参照してください。

[分析プロパティ] では、分析を編集して詳細を表示できます。チャートの作成に使用した [Analysis タイプ] を確認できます。❓ をクリックすると、使用した分析タイプの詳細が表示されます。詳細については、「Insight Advisor 分析プロパティを編集します (page 444)」を参照してください。

## Insight Advisor 分析タイプ パラメータ

Insight Advisor 分析タイプを使用する場合、分析にこのパラメータを選択します。パラメータタイプごとに、アセットパネルまたは推奨項目から選択できます。

## Insight Advisor 分析タイプのパラメータ



## Insight Advisor での自然言語の使用

Insight Advisor は、*Show me Product Inventory for Japan under 2500* などの自然言語の質問をサポートしています。

自然言語の質問は、3 種類のフィルターに対応しています。

- 時間: 時間または日付の単位。例: *Show me 2019 Sales*。
- カテゴリ軸の 1 つからの値。例: *Show me Sales by Product for Sweden*。
- メジャー: メジャーからの値。例: *Show me Sales for Sweden by Product under 1K*。

ファクト、比較、およびランキングを検索できます。ファクトは、「What are my sales」または「Show expenses over time for 2019」などのステートメントです。質問に「vs」または「compare」を追加すると、比較を求めることができます。例: Compare sales to expenses over time. 質問に「top」を追加すると、ランキングを求めることができます。例: Show me top 10 product by sales for 2020.




Qlik Sense では英語の自然言語 クエリに対応しています。

サポートされている言語に設定されていないブラウザでは、既定で英語が使用されます。クエリに使用する言語は、**[言語]** ボタンから新しい言語を選択することで変更できます。詳細については、[\[Windows 上の Qlik Sense Enterprise での多言語自然言語クエリの有効化\]](#) を参照してください。

Qlik Sense の展開に Qlik Sense SaaS テナントへのアクセスが含まれている場合、管理者は追加の言語のサポートを有効にできます。Insight Advisor 検索 でサポートされている言語の詳細については、「[サポートされている言語](#)」を参照してください。

自然言語検索では、データモデルで項目名と値を参照する必要があります。マスター アイテムでタグを使用して、マスター アイテムにシノニムのタグを付けることもできます。シノニムのタグで `alt:<term>` の書式を使用します。都市をシノニムとして使用する場合は、マスター アイテム `alt:cities` にタグを付けます。詳細については、「[マスターアイテムのタグ付け \(page 123\)](#)」を参照してください。

Insight Advisor によって生成されたチャートで  をクリックして、ビジュアライゼーションのフィードバックを提供してください。ポジティブまたはネガティブな回答を示し、コメントを書くことができます。



項目値を検索する場合、自然言語の質問は、質問の項目ごとに最初の 100,000 個の値のみを検索します。

自然言語の質問の詳細については、「[Qlik Sense Natural Language Query 機能](#)」を参照してください。

### Insight Advisor 分析タイプ

Insight Advisor は、さまざまな分析タイプを使用して結果を提供します。これらの分析タイプは、生成されたチャートのベストプラクティスのビジュアライゼーションを提供します。

検索の入力とデータの特性に応じて、さまざまな分析タイプが使用されます。Qlik cognitive engine は、利用可能なデータに応じて、検索に最適な分析タイプを決定します。次の表で、分析タイプについて説明します。各分析タイプのすべての条件が記載されているわけではありません。このテーブルには、Insight Advisor 分析を編集するときに代替として利用できる可能性のあるチャートもリストされています。

分析タイプ

分析タイプ	説明	軸	メジャー
除外済み	メジャーに対する相対的な貢献度の分析を提供する、データのネストされた軸を表示します。	2-3	1
分析 (地理空間)	単純な階層的地理的区分別にデータをグループ化します。	1-2	1-2

分析タイプ	説明	軸	メジャー
計算されたメジャー (KPI)	主要業績評価指標 (KPI) を使用して特定のビジネスセグメントまたは軸の業績を要約します。	0	1-2
クラスタリング (k平均法)	機械学習のk平均法を用いて、軸の上の2つのメジャーの類似度によって集計されたデータポイントをクラスタリングします。	1	2
比較	軸の2つのメジャーを比較します。	1	2
相関	2つのデータ値間の相補的な関係と逆の関係を識別します。	0-2	2
相互情報	ランダムなデータ分布を適用した機械学習アルゴリズムを使用して、値のペア間の確実な指標を作成します。  依存インジケータの範囲は、0% (依存関係なし) から100% (強い依存関係) です。  相互情報は、項目1つ (メジャーまたは軸) をターゲットとして、そして1 ~ 10の軸またはメジャーをドライバーとして選択します。  同じ項目または選択に対するこの分析タイプの結果は、ランダムなデータの選択によって異なる場合があります。	変数	変数
概要	データ範囲がどのように相互に関連しているかを絶対的なメジャーで表します。	1-2	1
期間変更	さまざまな期間の軸のメジャー、ランク、および比較分析を含むシートを作成します。  論理モデルのメジャーを含むグループに既定のカレンダー期間を設定する必要があります。	1-2	1
期間変更 (詳細)	さまざまな期間の軸の階層用のメジャー、ランク、および比較分析を含むシートを作成します。  論理モデルのメジャーを含むグループに既定のカレンダー期間を設定する必要があります。	1	1
前の期間対現在の期間	期間を通した軸の比較。  論理モデルのメジャーを含むグループに既定のカレンダー期間を設定する必要があります。	1	1
前の期間対現在の期間 (選択済み)	期間を通した軸の比較。軸の値を選択するためのフィルターパネルが含まれています。  クエリの一部として選択された autoCalendar から派生した項目を持つ一時的な項目が必要です。	1-3	1

分析タイプ	説明	軸	メジャー
プロセス制御 (平均)	平均値に基づいて予測される統計的範囲に対してデータをモニタリングします。	1 日時軸	1
プロセス制御 (移動平均)	近似値に基づいて予測される統計的範囲に対してデータをモニタリングします。	1 日時軸	1
ランキング	メジャーの相対的重要度別に軸の値をランク付けします。	1-2	1
ランキング(グループ化)	メジャーの相対的重要度別に階層の軸の値をランク付けします。	1-2	1
相対的重要度	全体に貢献する軸の値のサイズを表示します。パレート分析または 80-20 貢献度分析の実行にも使用できます。	1	1
時間の経過による傾向	時間の経過に伴うデータの傾向を表示します。必要に応じて、カーディナリティの低い軸別に分割します。	1 つの日時軸およびオプションで 1 つの他の軸	1-3
値(テーブル)	メジャーと軸を示す行と列で編成されたデータを表示します。	0-10	0-10
年初来	前年の同じ期間の軸と比較します。	1	1

### Insight Advisor によって作成されたビジュアライゼーションの編集

Insight Advisor は、分析タイプによって駆動されるチャートを選択して生成します。分析タイプとチャート関数は、検索の入力とデータの特徴に基づいて選択されます。ビジネスアナリストは、アプリのビジネスロジックコンポーネントを設計し、プロパティを編集して、チャートの基礎となる機能をさらに拡張することもできます。詳細については、「[ビジネスロジック](#)」を参照してください。分析タイプの詳細については、を参照してください。

次の例は、Insight Advisor チャートをプロパティと数式エディタを使用して編集し、データを最適にキャプチャしてフレーム化するビジュアライゼーションを強化する方法を示しています。これらの例は、Insight Advisor ビジネスロジックチュートリアル アプリから生成して拡張できるチャートに基づいています。



これらの例のスクリーンショットは Qlik Sense SaaS のものであり、Qlik Sense Enterprise on Windows では異なる場合があります。例のスクリーンショットは、ビジネスロジックチュートリアル アプリをロードした日付によって異なる場合があります。

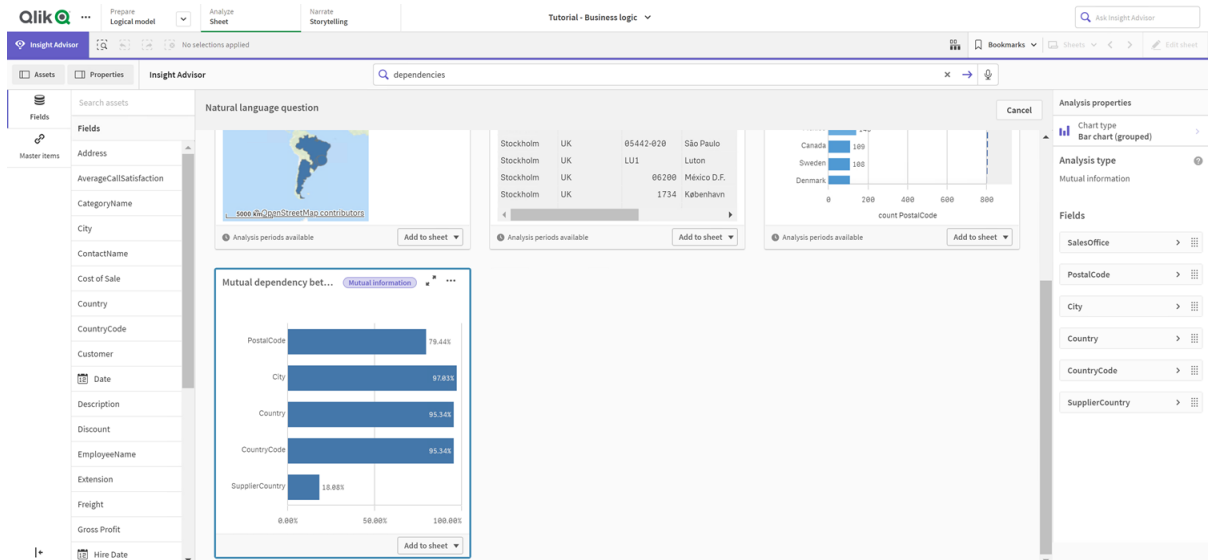
### Mutual Information: 改善されたチャートのメジャーを変更する

指定された値(メジャー)と他の選択されたアイテム間の統計依存は、**Mutual Information** チャートによって Insight Advisor に表示されます。依存の範囲は、0% (依存関係なし) から 100% (強い依存関係) です。この例は、メジャーを置き換えて、チャートでより興味深く意味のある関係を表示する方法を示しています。

次の手順を実行します。

1. ビジネス ロジック チュートリアル アプリで、検索ボックスに検索の依存関係を入力します。**[SalesOffice と選択したアイテム間の相互依存]** を表示する結果を検索します。

相互情報検索の既定の結果



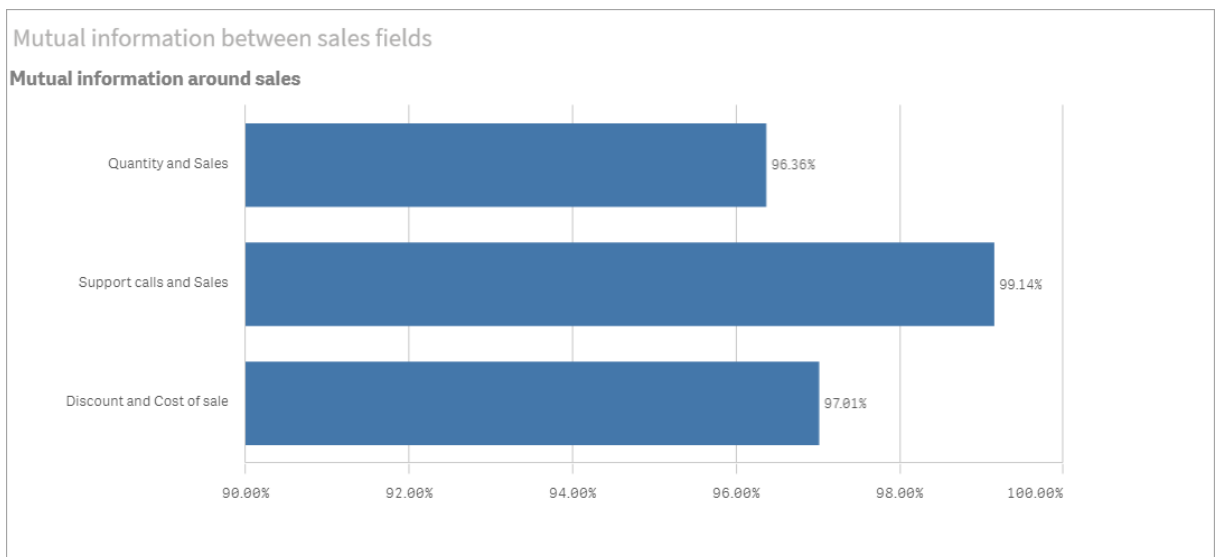
2. チャートの **[シートに追加]** を選択してから、**[+ シートの新規作成]** を選択します。
3. アプリ概要で **[シート]** をクリックし、シートを表示します。**[新しいシート]** を選択して、シートに **[Title]** と **[Description]** を付けます。この例では、シートに **[相互情報売上]** という名前を付け、オプションで **[売上項目間の相互情報]** という説明を付けます。
4. ツールバーの **[シートの編集]** をクリックして、相互依存のチャートを選択します。
5. チャートタイトルの任意の場所をクリックして、タイトルを **[SalesOffice と選択したアイテム間の相互依存]** から **[売上に関する相互情報]** に変更します。
6. このチャートで分析された項目を変更します。Insight Advisor は、地理に関連する4つのメジャーをチャートに含めるように選択しました。これは、**[SalesOffice]** がアプリの論理モデルで **[都市]** として分類されたため、項目 **[SalesOffice]** が持つ可能性のある依存関係の合理的な解釈でした。プロパティパネルのメジャーを変更し、売上数量、売上原価、売上サポートに関連する変数が **[Sales]** に与える影響をより適切に反映する項目に変更します。
  - a. プロパティパネルで **[データ]** を選択し、**[メジャー]** セクションでメジャー **[SupplierCountry]** を展開します。**[Expression]** 項目で **fx** を選択して、**[数式の編集]** ダイアログを開きます。**[適用]** をクリックします。  
**[SalesOffice]** を **[Quantity]** に置き換えて数式を編集し、**[SupplierCountry]** を **[Discount]** に置き換えます。  
**[Label]** 項目を選択します。**[SupplierCountry]** を **[Quantity and Sales]** に置き換えます。

## 項目パラメータ

Edit expression	
1	=MutualInfo([Quantity],[Discount], 'dd', Null(), 10000)

## の編集

- b. メジャー [PostalCode] を展開します。[Expression] 項目で *fx* 選択して、[数式の編集] ダイアログを開きます。  
[SalesOffice] を [Sales] に置き換えて数式を編集し、[PostalCode] を [SupportCalls] に置き換えます。  
[Label] 項目を選択します。[PostalCode] を [Support calls and Sales] に置き換えます。
  - c. メジャー [City] を展開します。[Expression] 項目で *fx* 選択して、[数式の編集] ダイアログを開きます。  
[SalesOffice] を [Discount] に置き換えて数式を編集し、[City] を [Cost of Sale] に置き換えます。  
[Label] 項目を選択します。[City] を [Discount and Cost of sale] に置き換えます。
  - d. メジャーを右クリックして [削除] を選択し、メジャーの [Country] を削除します。
7. X 軸の範囲を編集します。これらの3つのメジャーの比較はすべて、高レベルの依存関係を表しています。値の違いを強調し、チャートをより興味深くするには、棒グラフの範囲を変更します。
    - a. [外観] セクションを展開してから、[X 軸] を展開します。
    - b. [範囲] を [自動] から [カスタム] に切り替えます。
    - c. 設定する値として [Min/Max] を選択します。[Min] を 0.9 に、[Max] を 1 に設定します。
  8. [✓編集完了] を選択します。



の編集後の相互情報チャート

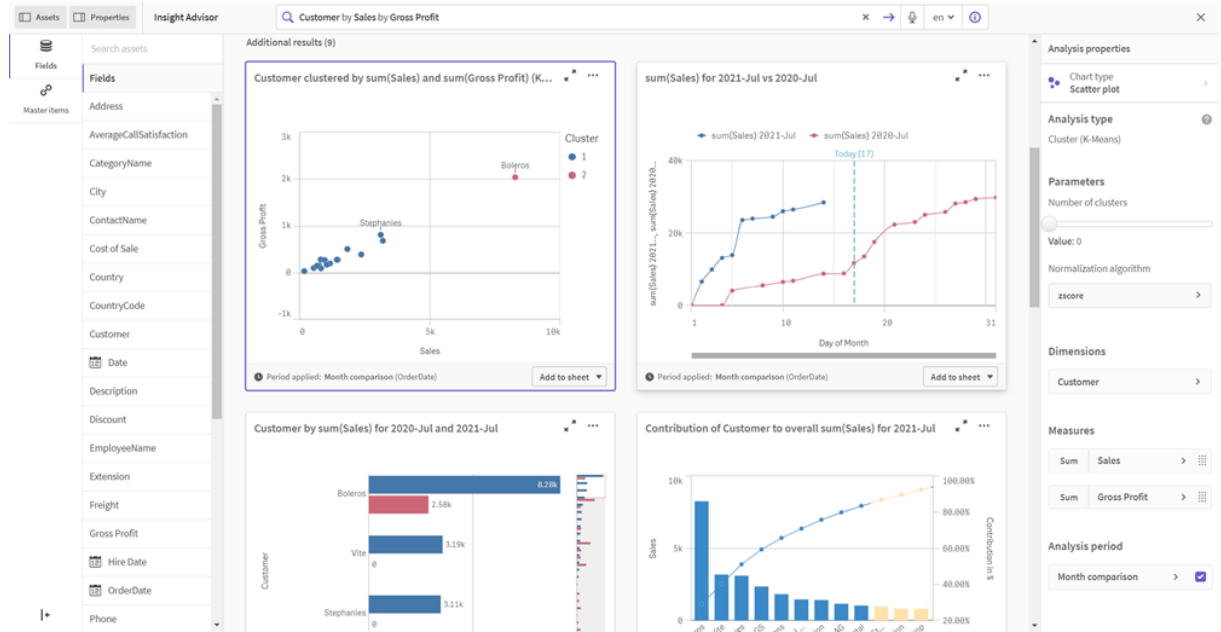
## K 平均法 クラスタリング: クラスタと選択の数の編集

Insight Advisor は、k-means 関数によって駆動される [散布図] チャートを生成して、類似したアイテムをクラスターにグループ化します。次の例は、チャートによって生成されるクラスターの数を指定し、範囲外のデータポイントを削除する方法を示しています。詳しくは「」と「」を参照してください。

次の手順を実行します。

1. ビジネス ロジック チュートリアル アプリで、検索ボックスに「Customer by Sales by Gross Profit」という検索を入力します。**[sum(Sales) と sum(Gross Profit) (K-Means) でクラスター化された Customer]** というタイトルの結果を検索します。

*kmeans* 検索の既定の結果



2. このチャートの右下にある[シートに追加]を選択してから、**+** シートの新規作成]を選択します。
3. アプリ概要で **[シート]** をクリックし、シートを表示します。**[新しいシート]** を選択し、シートに **[Title]** と **[Description]** を付けます。この例では、シートに「売上ごとにクラスター化された顧客」という名前を付け、「売上と粗利益によって顧客データに適用されるKmeans」という説明を追加します。
4. ツールバーの **[シートの編集]** を選択し、K 平均法 クラスター チャートを選択します。
5. 散布図を変更:
  - a. チャートを拡大: 右下隅をドラッグして、チャートを大きくしてキャンバス全体に表示します。
  - b. クラスター引数を編集します。**[スタイル]** セクションを展開し、**[色と凡例]** を展開します。Insight Advisor はクラスターを軸ごとに色分けしました。**[軸の選択]** 項目の下の ***fx*** を選択して、数式エディタを開きます。値 0 を 6 に変更して **[num\_clusters]** 引数を変更します (Insight Advisor は自動クラスタリングを利用しました。クラスターの数に 0 を入力すると、そのデータセットに最適なクラスターの数自動的に決定されます)。**[適用]** を選択します。

数式の最初のパラメーターを編集 (*num\_clusters*)

```

Edit expression
1 =aggr(KMeans2D(6,sum({<[OrderDate.autoCalendar.MonthsAgo]={1}>} [Sales]),sum({<[OrderDate.autoCalendar.MonthsAgo]={1}>} [Gross Profit]), 'zscore')+1, [Customer])


```



- c. 軸範囲の編集: 生成された既定チャートには、0 未満の範囲が表示されます。負の数はこのコンテキストでは意味がなく、この範囲はチャート内のスペースを占有します。[外観] セクションで、[X 軸] を展開します。売上および [範囲] を [自動] から [カスタム] に変更します。[Min] は自動的に 0 にリセットされることに注意してください。[Y 軸] を展開します。粗利益および [範囲] を [自動] から [カスタム] に変更し、Y 軸についても [Min] が自動的に 0 にリセットされることに注意してください。

6. [✓編集完了] を選択します。

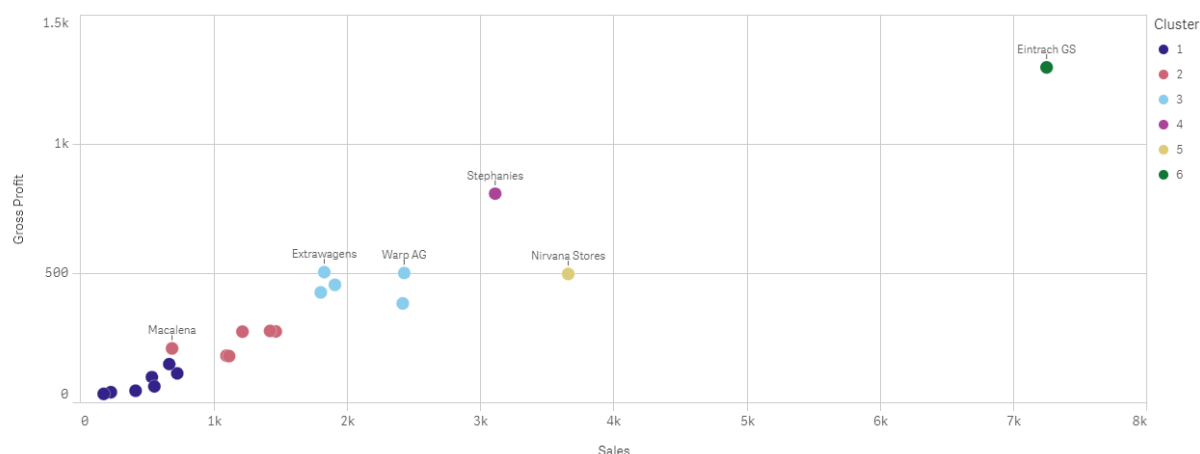
7. データの選択を解除: 関心のない項目の選択を解除することにより、データをチャートから除外できます。

[✓編集完了] を選択して編集モードを終了し、**Selections tool**  を開きます。[Customer] を検索し、次の顧客を除くすべての顧客を選択します。 **Big Foot Shoes, Boleros, Bond Ltd, El Carnevale, Fritid AB, Las Corbatas, The Fashion, and Vite.**

編集後の KMeans 散布図チャート

Customers clustered by sales

Customer clustered by sum(Sales) and sum(Gross Profit) (K-Means) for 2021-Jul



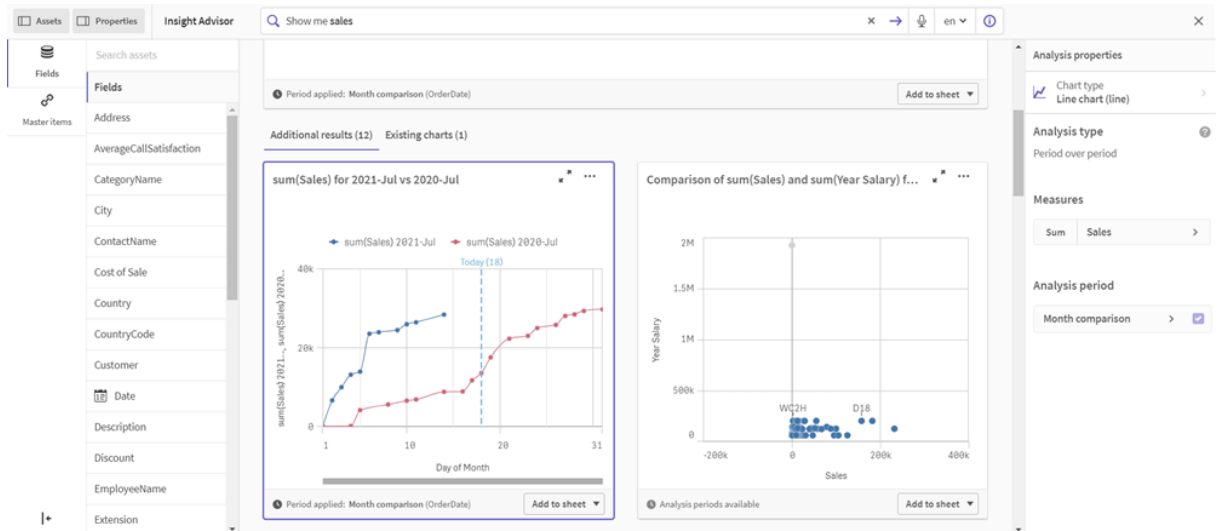
前の期間 対 現在の期間の分析: 分析期間の変更

Insight Advisor は、メジャーグループで優先される既定のカレンダー期間を使用する動作の作成をサポートします。次の例は、カレンダー期間を変更して、別の期間の結果を表示する方法を示しています。カレンダー期間プロパティを変更して、先月ではなく昨年の売上を表示する [前の期間 対 現在の期間] チャートを生成できます。

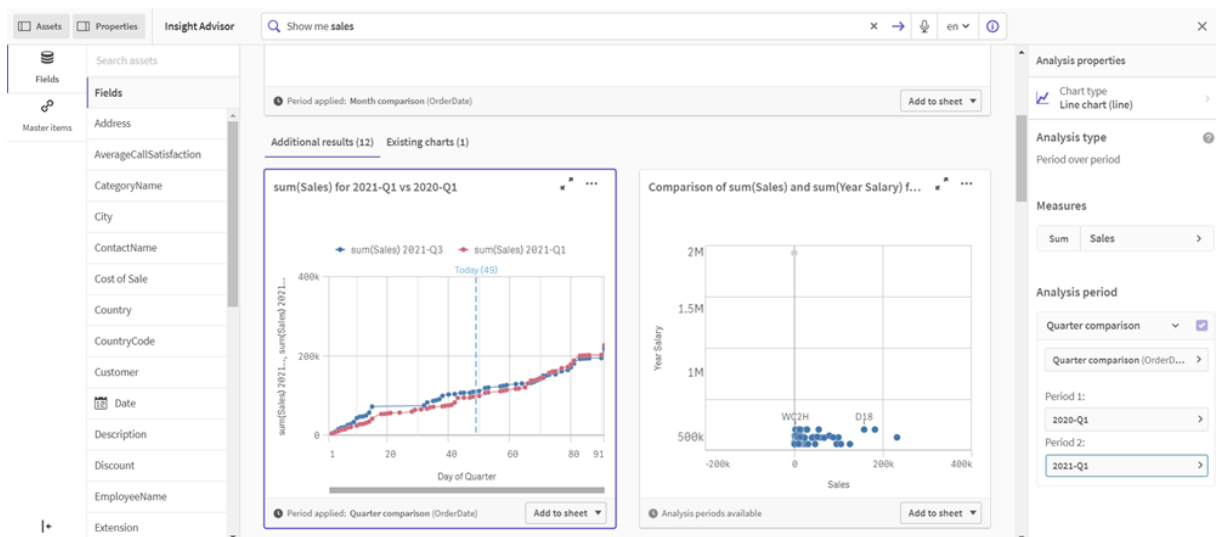
次の手順を実行します。

1. ビジネス ロジック チュートリアル アプリから、検索ボックスに「Show me sales」という検索を入力します。「前の期間 対 現在の期間」の結果を見つけます。

売上検索の「前の期間 対 現在の期間」の結果



2. 右側にオプションを表示するには、[前の期間 対 現在の期間] チャートを選択します。
3. プロパティパネルで[分析期間]を展開して、カレンダー期間オプションを表示します。
4. [四半期比較]を選択します。
5. [期間 1]の値を[2020-Q1]に変更します。
6. [期間 2]の値を[2021-Q1]に変更します。
7. 売上は、2020年の第1四半期と比較した2021年の第1四半期の結果を表示するようになりました。  
分析期間変更後の期間分析チャート



## Insight Advisor 推奨チャートを使用したビジュアライゼーションの作成

Qlik Sense には、データに使用する幅広いビジュアライゼーションが用意されています。初めて Qlik Sense アプリを作成する場合、適切なチャートの種類を判断するのが難しい場合があります。

Insight Advisor チャート推奨を使用すると、データ項目を選択して、Insight Advisor によって軸、メジャー、ビジュアライゼーションタイプを選択できます。項目を追加または削除するにつれて、行った変更に基づいて推奨のビジュアライゼーションが自動的に調整されます。重点的な一連のプロパティを使用して、推奨のビジュアライゼーションをカスタマイズできます。




ビジュアライゼーションを開始している場合、**[推奨チャート]** を有効にすると、自身のビジュアライゼーションが推奨のビジュアライゼーションに変化します。



**[推奨チャート]** を有効にしてから無効にすると、ビジュアライゼーションに対して加えた変更が失われます。変更を元に戻すと、古いビジュアライゼーションを復元できます。ただし、シート表示から移動した場合や、アセットパネルで変更を行った場合、ビジュアライゼーションを元に戻して復元することはできません。

#### チャート推奨を使用したビジュアライゼーションの新規作成

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  **[シートの編集]** をクリックします。  
アセットパネルが左側に開きます。
2.  **[項目]** から、単一の項目をシートにドラッグ アンド ドロップします。  
軸として推奨された項目はテーブルまたはヒストグラムとして追加されます。メジャーとして推奨された項目は KPI として追加されます。  
項目をフィルターパネルとして追加するには、Shift キーを押したまま項目をドラッグ アンド ドロップします。
3. 次のいずれかの方法で他の項目を追加します。
  - 最初の項目で作成したビジュアライゼーションまたは右側の **[Suggest]** (推奨) に項目をドラッグ アンド ドロップします。  
Qlik Sense により、項目を軸として使用するのかメジャーとして使用するのか、および使用するメジャー集計が判断されます。
  - プロパティパネルで **[追加]** をクリックし、項目を選択します。
  - **[軸]** または **[メジャー]** の **[アイテムをここにドロップ]** に項目をドラッグ アンド ドロップします。  
項目が追加されると、ビジュアライゼーションが変化します。
4. 必要に応じて、不要な項目を削除します。
5.  **[完了]** をクリックします。

#### チャート推奨を使用した既存のビジュアライゼーションの変更

既存のビジュアライゼーションを変更するには、項目を追加するか、不要な項目を削除します。右側のプロパティパネルで **[推奨チャート]** を有効にすると、選択したビジュアライゼーションは、ビジュアライゼーションの項目に基づいてチャート推奨に変化します。Qlik Sense によって作成された推奨は変更できます。例えば、次の操作が可能です。

- **[軸]** 間および **[メジャー]** 間で項目をドラッグし、項目の使用方法を変更する。項目を **[軸]** に移動すると、その集計が削除されます。項目を **[メジャー]** に移動すると、集計が割り当てられます。

- メジャーとして使用する項目に別の集計を選択する。**[推奨チャート]**が有効になっている場合、該当する項目をメジャーとして使用する場合は常に、選択した集計が使用されます。
- [Change chart type]** (チャートの種類の変更) を使用し、推奨のチャートとは異なるチャートの種類を選択する。

### チャート推奨を使用する場合の設定の調整

**[データ]**と**[スタイル]**の設定はプロパティパネルで調整できます。チャート推奨を使用して作成したビジュアライゼーションのプロパティパネルには、重点的な一連のプロパティ設定が含まれます。**[推奨チャート]**を無効にすると、使用可能なすべてのプロパティにアクセスできるようになります。使用可能な項目の詳細については、ビジュアライゼーション (page 145) のビジュアライゼーションのプロパティに関するトピックを参照してください。

### チャート推奨を使用する際の制限事項

- マスター ビジュアライゼーションでは **[推奨チャート]** を有効にすることはできません。
- フィルター パネル、ヒストグラムまたはマップでは **[推奨チャート]** を有効にすることはできません。
- Qlik NPrinting レポートでは、**[推奨チャート]** が有効になっているチャートに対応していません。チャート推奨を使用して作成したチャートを Qlik NPrinting レポートに含めるには、**[推奨チャート]** を無効にします。
- ラベルが既定のラベルの場合、変更できるのはメジャーの集計のみです。
- マスター軸を**[メジャー]**にドラッグすることはできません。マスター メジャーを**[軸]**にドラッグすることはできません。
- 数式が単純な場合のみ、項目を**[メジャー]**から**[軸]**にドラッグできます。ビジュアライゼーションで数式を使用する方法の詳細については、「**ビジュアライゼーションにおける数式の使用 (page 128)**」を参照してください。

## ビジュアライゼーション、項目、命名のガイドライン

Qlik Sense には、把握しておかなければならない規則や制限がいくつかあります。例えば、名前、説明、数式に使用できる最大文字数、ならびに Qlik Sense 専用の予約文字などが挙げられます。

### ビジュアライゼーションの最大数

1 枚のシートに表示可能なビジュアライゼーションの最大数は、シートのセル数に制限されます。つまり、288 (24 x 12) となります。ですが 1 つのセルのみを使用するビジュアライゼーションでは用途が制限されてしまうため、実際のビジュアライゼーション最大数はこれよりも少なくなります。

### 名前の最大長

Qlik Sense のさまざまな状況において使用できる文字数には、以下のような制限が適用されます。

#### 名前の最大長

状況	上限
名前 (タイトル、軸、脚注など)	最大 255 文字
説明文	最大 512 文字

状況	上限
数式	最大 64,000 文字。
タグ	タグごとに最大 31 文字、マスターアイテムごとに最大 30 タグ。
テキストと画像チャート:	最大 12,000 文字

## 命名規則

Qlik Sense では以下のような多数のエンティティをその名前で参照できます。

- 項目
- 軸
- メジャー
- 変数
- ブックマーク

Qlik Sense ではいくつかの文字がシステム使用の目的で予約されています。潜在的なエラーを回避するため、以下の文字を名前に使用することは避けてください。

- :
- =
- [
- ]
- {
- }
- (
- )
- \$
- ´
- `
- ´

軸とメジャーに長い名前を使用すると、名前が切り詰められて表示されます。名前の一部が表示されていないことを示すため、「...」が表示されます。

## 数式での最大文字数

ビジュアライゼーション数式に書き込むことができる文字の最大数は 64,000 です。文字数がこれより多い数式を作成しようとすると、その数式は切り詰められます。

## 数値や日付書式の変換

多くの変換関数および書式設定関数では、書式コードを使用して数値や日付の書式を設定できます。このトピックでは、数値、日付、時刻、タイムスタンプ関数の形式について説明します。これらの形式は、スクリプト関数とチャート関数の両方に該当します。

## 数値書式

数値の桁数を指定するには、各桁に記号 "0" を使用します。

小数点の左側で可能な桁を示すには、"#" 記号を使用します。

桁区切りや小数点の位置に記号を入れるには、適用可能な桁区切り記号と小数点記号を使用します。

書式コードは、区切り記号の位置を定義します。書式コードで区切り記号を設定することはできません。スクリプトで **DecimalSep** と **ThousandSep** の変数を使用して、設定します。

桁区切り記号を使用して、任意の位置で桁をグループ化できます。例えば、書式文字列 "0000-0000-0000" (桁区切り記号は "-") を使用して、12 桁の部品番号を "0012-4567-8912" のように表示できます。

数値書式の例

数値書式	説明
###0	区切り記号付きの 3 桁の整数として数値を表示します。この例では、" " は千の位をわかりやすくするために使用されています。
###0	3 桁区切りの記号がない整数で数値を表示します。
0000	4 桁以上の整数として数値を表示します。例えば、数値 123 は、0123 と表示されます。
0.000	小数点以下 3 桁で数値を表示します。この例では「.」は小数点の記号として使用されています。

## 特殊な数値書式

Qlik Sense では、2 進数、8 進数、16 進数を含む 2 ~ 36 の基数を解釈し、書式設定できます。また、ローマ数字も処理可能です。

特殊な数値書式

形式	説明
2 進形式	2 進数の書式コードを表すには、(bin) または (BIN) で開始します。
8 進形式	8 進数の書式コードを表すには、(oct) または (OCT) で開始します。
16 進形式	16 進数の書式コードを表すには、(hex) または (HEX) で開始します。大文字の A-F は、形式表示に使用されます (14FA など)。小文字の場合は、形式表示に a-f が使用されます (14fa など)。書式コードが大文字でも小文字でも正しく変換されます。
10 進形式	10 進形式であることを示すために (dec) または (DEC) を使用することはできますが、必要ではありません。

形式	説明
カスタム基数形式	2～36の基数を示すには、書式コードを (rxx) または (Rxx) で開始します。ここで、xx は、使用する基数を示す2桁の数値です。大文字のRを使用すると、基数が10より大きい場合に Qlik Sense の形式設定で大文字が使用されます (14FA など)。小文字のrの場合は、形式設定に小文字が使用されます (14fa など)。書式コードが大文字でも小文字でも正しく変換されます。(r02) は (bin) と同じで、(R16) は (HEX) と同じです。
ローマ数字形式	ローマ数字の書式コードを表すには、(rom) または (ROM) で開始します。大文字を使用する場合、大文字が形式表示に使用されます (MMXVI など)。小文字の場合は、書式に小文字が使用されます (mmxvi)。書式コードが大文字でも小文字でも正しく変換されます。ローマ数字の場合、負の数値はマイナス記号、ゼロは0で示されます。小数点は無視されます。

## 特殊な数値書式の例

例	結果
num(199, '(bin)')	の戻り値: 11000111
num(199, '(oct)')	の戻り値: 307
num(199, '(hex)')	の戻り値: c7
num(199, '(HEX)')	の戻り値: C7
num(199, '(r02)')	の戻り値: 11000111
num(199, '(r16)')	の戻り値: c7
num(199, '(R16)')	の戻り値: C7
num(199, '(R36)')	の戻り値: 5J
num(199, '(rom)')	の戻り値: cxcix
num(199, '(ROM)')	の戻り値: CXCIX

## 日付

日付形式には以下の記号が使用可能です。任意の区切り記号を使用できます。

## 日付形式に使用する記号

記号	説明
D	日を表示するには、各桁に記号 "D" を使用します。

記号	説明
M	<p>月の数字表示には、記号 "M" を使用します。</p> <p>1 桁表示には "M" を、2 桁表示には "MM" を使用します。</p> <p>"MMM" は、オペレーティング システム、またはスクリプトのシステム優先変数 <b>MonthNames</b> で定義されている月の短い方の名前を文字列で表示します。</p> <p>"MMMM" は、オペレーティング システム、またはスクリプトのシステム優先変数 <b>LongMonthNames</b> で定義されている月の長い方の名前を文字列で表示します。</p>
Y	年を表示するには、各桁に記号 "Y" を使用します。
W	<p>曜日を表示するには、記号 "W" を使用します。</p> <p>"W" は、曜日を 1 桁の数字として返します (月曜日は 0 など)。</p> <p>"WW" は、2 桁の数字を返します (水曜日は 02 など)。</p> <p>"WWW" は、オペレーティング システム、またはスクリプトのシステム優先変数 <b>DayNames</b> で定義されている曜日の短いバージョン (Mon など) を示します。</p> <p>"WWWW" は、オペレーティング システム、またはスクリプトのシステム優先変数 <b>LongDayNames</b> で定義されている曜日の長いバージョン (Monday) を示します。</p>

(例として 2013 年 3 月 31 日を使用します)

#### 日付形式の例

例	結果
YY-MM-DD	13-03-31 と表示。
YYYY-MM-DD	3/31/13 と表示。
YYYY-MMM-DD	2013-Mar-31 と表示。
DD MMMM YYYY	31 March 2013 と表示。
M/D/YY	3/31/13 と表示。
W YY-MM-DD	6 13-03-31 と表示。
WWW YY-MM-DD	Sat 13-03-31 と表示。
WWWW YY-MM-DD	Saturday 13-03-31 と表示。

#### 時刻

時刻形式には以下の記号を使用できます。任意の区切り記号を使用できます。



## 時刻形式に使用する記号

記号	説明
h	時を表示するには、各桁に記号 "h" を使用します。
m	分を表示するには、各桁に記号 "m" を使用します。
s	秒を表示するには、各桁に記号 "s" を使用します。
f	秒の小数部を表示するには、各桁に記号 "f" を使用します。
tt	時刻をAM/PM 書式で表示するには、時刻の後に記号 "tt" を使用します。

(例として **18.30** を使用します)

## 時刻形式の例

例	結果
hh:mm	18:30 と表示。
hh.mm.ss.ff	18.30.00.00 と表示。
hh:mm:tt	06:30:pm と表示。

## タイムスタンプ

上記の日付と時刻の表記の法則は、タイムスタンプにも当てはまります。

(例として **2013 年 3 月 31 日 18:30** を使用します)

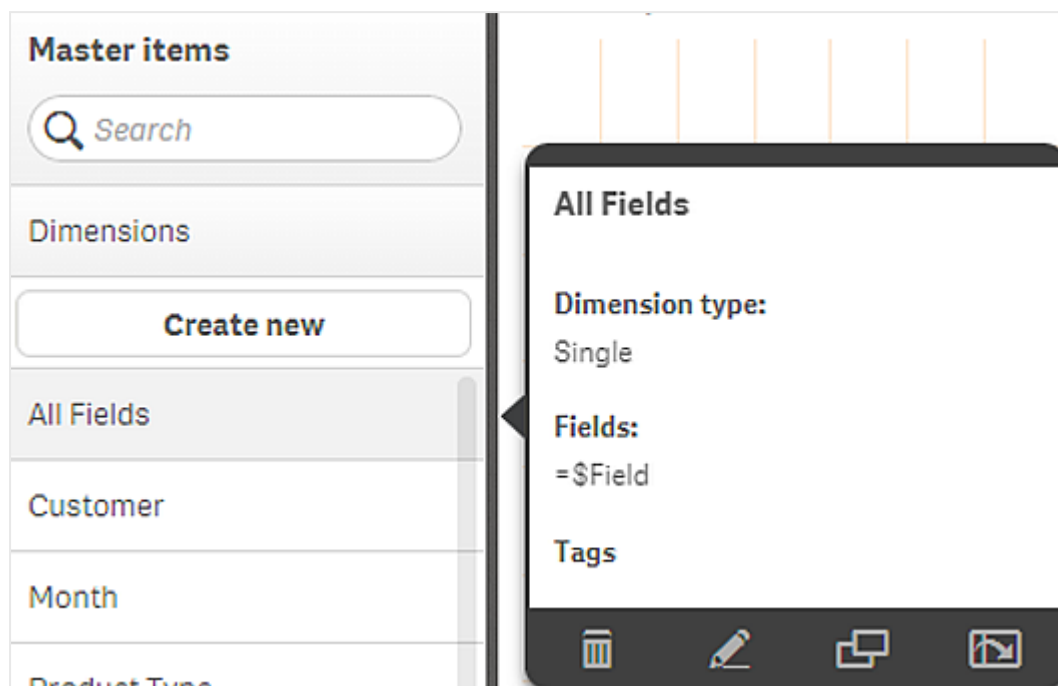
## タイムスタンプ形式の例

例	結果
YY-MM-DD hh:mm	13-03-31 18:30 と表示。
M/D/Y hh.mm.ss.ffff	3/31/13 18.30.00.0000 と表示。

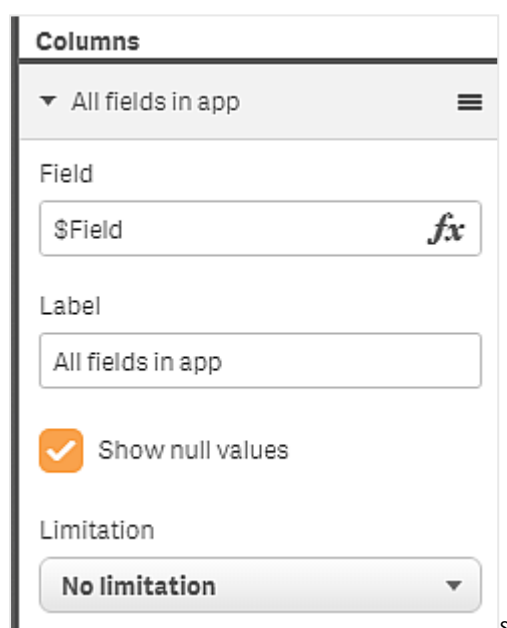
## ビジュアライゼーションにおけるシステム項目の使用

ビジュアライゼーションでは、システム項目を使用できます。システム項目はデータロードスクリプトの生成時に Qlik Sense が作成します。これにはロードされたデータの項目やテーブルに関する情報が含まれています。システム項目は「\$」で始まります。手動で「\$」を含む項目名を入力して参照する必要があります。システム項目を使用すると、マスターアイテムとして、またはプロパティパネルから軸を作成することができます。

システム項目に基づく軸のプレビュー



プロパティパネルで軸として追加されたシステム項目



## 並列ステートを使用した比較分析

比較分析を実行したい場合は、Qlik Sense で並列ステートを使用できます。並列ステートを使用して、同じ軸について異なる選択をし、選択内容を単一のビジュアライゼーションで比較したり、2 つ以上のビジュアライゼーションを横に並べて比較したりできます。

ビジュアライゼーションにおける並列ステートは、次の2 とおりの方法で使用できます。

- ビジュアライゼーションへのステートの適用。これにより、ビジュアライゼーションの選択をステートの選択に接続します。
- メジャーの set 数式におけるステートの使用。これは、ステートが異なるメジャー値の比較に有用です。



## 並列ステートの作成

新規の並列ステートは、[マスター アイテム] の [並列ステート] で作成できます。

1. [新規作成] を選択します。
2. 作成するステートの名前を指定します。名前の付け方に以下の制限があります。
  - ステート名に、\$、0、または 1 を使用しないでください。
  - \$ または \$\_ から始まり、その後で数字が続くステート名 (例: \$3) を使用しないでください。
  - ブックマーク名としてすでに存在する名前をステート名として使用しないでください。

これで、比較分析に使用できる新規の並列ステートが作成されました。通常、2 つのステートを比較するため、別の新規ステートを作成します。

## シートおよびビジュアライゼーションへの並列ステートの適用

ステートは、ビジュアライゼーションまたはシートに適用できます。シートにステートを適用する場合、特定のビジュアライゼーションに別のステートを適用する場合を除き、シート上のすべてのビジュアライゼーションがステートを継承します。ビジュアライゼーションにステートを適用すると、そのビジュアライゼーションにはステートでの選択が反映されます。選択内容はステートに適用され、同じステートが適用されている他のビジュアライゼーションに反映されます。

並列ステートを適用するもっとも簡単な方法は、シートまたはビジュアライゼーション上に並列ステートをドロップし、[状態を適用] を選択するという方法です。

並列ステートは、プロパティパネルの [ステート] 設定を使用して適用することもできます。

- シートの場合は、[並列ステート]の下にこの設定があります。
- ビジュアライゼーションの場合は、[スタイル]>[並列ステート]の順に進むと設定があります。

以下のステートを選択できます。

- [マスターアイテム]で定義された並列ステート。
- <継承済み> (使用されているシートについてステートが定義されている場合)。
- <既定の状態> (並列ステートが適用されていないステート)。

### ビジュアライゼーションにおける並列ステートの使用

ステートのビジュアライゼーションへの適用に加え、メジャーの set 数式において並列ステートを使用することもできます。これは、異なる軸選択を横に並べてメジャー値を比較する場合に有用です。

並列ステートは、識別子として set 数式内で設定できます。ビジュアライゼーションで、たとえば、*Group1* というステートを持つ棒グラフで、メジャー `Sum(Sales)` を使用したい場合、メジャーとして次の式を使用します。

```
Sum({Group1}Sales)
```

*Group2* という別のステートと比較するには、`Sum({Group2}Sales)` という数式で別のメジャーを作成できます。

棒グラフには、*Group1* の選択に対応する売上高と *Group2* の売上高が横に並んで表示されます。

### 並列ステートの選択に関する情報の入手

選択バーで、別のステートの選択内容を表示できます。

ビジュアライゼーションのラベルまたはタイトルにおいて、並列ステートの選択内容と選択の数に関する情報を使用したい場合があります。state\_name パラメーターを持つ次のチャート関数を使用して、指定したステート名に関連付けられている選択を返すことができます。

- **GetCurrentSelections()** は、現在のすべての選択を返します。
- **GetFieldSelections()** は、項目の現在の選択内容を返します。
- **GetSelectedCount()** は、項目内で選択された値の数を返します。

### 並列ステートの変数の展開

変数を展開するときに使用するステートを指定できます。特定のステートの変更は、別のステートで展開される変数値には影響しません。ステートを指定しない場合、変数は既定のステートで展開されます。

名前が `MyState` のステート、`vmyVar` の名前の変数がある場合:

- `$(vmyVar)` は、既定のステートで変数を展開します。
- `${MyState} vmyVar` は、`MyState` のステートで変数を展開します。

### 制限事項

ビジュアライゼーションのステートを `<inherited>` 以外の値に設定した場合、マスターアイテムにビジュアライゼーションを追加することはできません。

## 比較分析の例

この例では、販売地域についての異なる選択に関して、製品ラインの売上数を比較できます。地域は、単一の地域や複数地域の組み合わせなど、比較する地域を動的に選択できると有用です。

### データセットおよびアプリ

この例に従う場合は、Qlik Sense チュートリアル - アプリの構築 をダウンロードしてデータセットを取得する必要があります。チュートリアルを完了したら、作成したアプリを使用できます。そうでなければ、アプリを作成し、*Tutorials source* フォルダ内の 6 個のデータファイルすべてを追加し、データマネージャーの自動推奨機能を使用してデータファイルを関連付ける必要があります。

### 並列ステートの作成

たとえば、2 つの並列ステートが必要だとします。[マスター アイテム] > [並列 ステート] の順に進み、

1. *Group 1* という新しいステートを作成します。
2. *Group 2* という新しいステートを作成します。

これで、この例で必要となる 2 つの並列ステートを作成しました。

### 選択のためのフィルター パネルの作成

次の手順を実行します。

1. 項目 *Region* を含むフィルター パネルを追加します。
2. フィルター パネルのラベルを編集して、`=StateName()` にします。ステートはフィルター パネルには表示されないため、このようにすると別々のステートであることを伝えやすくなります。**StateName()** 関数は、関数に適用されているステートを返します。
3. ステート *Group 1* をフィルター パネルにドロップし、**[状態を適用]** を選択します。
4. 項目 *Region* を含むもう 1 つのフィルター パネルを追加します。
5. 2 つめのフィルター パネルのラベルを編集して、`=StateName()` にします。
6. ステート *Group 2* を 2 つめのフィルター パネルにドロップし、**[状態を適用]** を選択します。

これで、2 つのステートそれぞれの選択を制御するために使用する、2 つのフィルター パネルが作成されました。*Group 1* フィルター パネルで選択を行うと、同じ選択内容がステート *Group 1* に適用され、このステートに接続されているすべてのビジュアライゼーションに反映されます。

### 分析用の棒グラフの作成

次の手順を実行します。

1. *Group1Sales* という名前でマスター アイテム メジャーを作成します。  
[数式] を `sum({[Group 1]}[Sales])` に設定します。  
この数式は、ステート *Group 1* 内のすべての選択について売上高を合計します。  
[数式のラベル] を `'sales '&GetCurrentSelections(chr(13)&chr(10), '=', ', ', 9, 'Group 1')` に設定します。  
既定のラベルの代わりに、数式のラベルを使用して、チャート内のラベルとしてステートの現在の選択条件を表示することができます。

2. *Group2Sales* という名前でもう1つのマスター アイテム メジャーを作成します。  
[数式] を `Sum({[Group 2]}[Sales])` に設定します。  
[数式のラベル] を `'sales '&GetCurrentSelections(chr(13)&chr(10), '=', ', ', 9, 'Group 2')` に設定します。
3. 棒グラフをシートに追加します。
4. 項目 [*Product Line*] (製品 ライン) を軸に設定します。
5. メジャー *Group1Sales* および *Group2Sales* を追加します。

フィルター パネルで選択した2つの地域グループについて、製品 ライン別に売上高を表示する棒グラフが作成されました。フィルター パネルのうちの1つで新たに選択を行うと、その選択に基づいて、対応するメジャー値が変化します。

### 探索


*Group 1* および *Group 2* で選択を行い、地域の組み合わせを選択した結果が棒グラフに表示されるようになります。

## カスタム オブジェクトを使用したビジュアライゼーションの作成


カスタム オブジェクトを使用して、アプリを拡張することができます。

利用可能なカスタム オブジェクトは次のとおりです。

- ビジュアライゼーション エクステンション
- Qlik が提供するオブジェクトバンドル:
  - *Dashboard bundle* (page 341)
  - *Visualization bundle* (page 358)

シートを編集する場合、カスタム オブジェクトは、アセット パネルの  **カスタム オブジェクト** の下にあります。



Dev Hub で独自のビジュアライゼーション エクステンションを構築できます。

 Dev Hub の詳細については、「[Dev Hub](#)」を参照してください。

### シートへのカスタム オブジェクトの追加

ビジュアライゼーション エクステンションをシートにドラッグして、ビジュアライゼーションの作成を開始します。

次の手順を実行します。

1. ツールバーで  **シートの編集** をクリックします。
2. 左側のパネルにある  をクリックして、カスタム オブジェクトを展開します。
3. ビジュアライゼーション エクステンションをシートにドラッグします。  
シートをドロップする際は、シート上の空の場所にドロップするか、既存のビジュアライゼーションの領域を2つに分割するか、既存のビジュアライゼーションを置き換えます。



カスタム オブジェクトをダブルクリックすると、即座にシートに追加されます。

4. プロパティパネルで、カスタム オブジェクトの必須設定を変更します。必須設定は拡張開発者によって定義されており、軸、メジャーおよびその他の設定がこれに該当します。

ビジュアライゼーションが完成し、アプリを使ってデータを検索できるようになりました。

## 既存のビジュアライゼーションからのビジュアライゼーションのコピー



ビジュアライゼーションのコピーが可能な範囲:

- 同一シート内
- 同一アプリのシート間
- 異なるアプリに属するシート間



コピーしたビジュアライゼーションが異なるアプリで動作するには、同じ軸とメジャーがターゲットアプリの一部である必要があります。

次の手順を実行します。

1. シートの編集集中に、コピーしたいアイテムをクリックします。  
アイテムがハイライトされます。
2. 編集バーで、 をクリックします。
3. アイテムを別のシートに挿入するには、シートナビゲーターを使って挿入先のシートに移動します。
4.  をクリックして、アイテムを貼り付けます。

これでコピーしたアイテムがシートに追加されます。



コピーしたビジュアライゼーションをシートに貼り付ける際、状況によって異なる結果が生じます。

- ビジュアライゼーションが選択されている場合、選択したビジュアライゼーションが置き換えられます。
- ビジュアライゼーションが選択されていない場合、コピーされたビジュアライゼーションは最大の空白スペースに貼り付けられます。
- 空白スペースがない場合、ビジュアライゼーションを貼り付けるスペースを作るために、シート上で一番大きなビジュアライゼーションが半分に分割されます。

## タイムアウェア チャートの作成

タイムアウェア チャートは、連続的なスケールを使用して、時間ベースデータの詳細かつ正確なビューを提供するビジュアライゼーションです。つまり、日付項目を含むチャートの X 軸において、連続的なスケールを有効にすると、データポイントは関連付けられた時間を基準にした距離に従って、互いに分離されます。同様に、軸ラベルはポイントにデータがあるか否かに関わらず均等に分割され、データビューはスクロールする必要が無いように圧縮表示されます。




連続的なスケールは折れ線グラフ、棒グラフ、コンボチャートに対応しています。

連続的なスケールは、次のような日付項目で一般的に使用されます。

- 秒
- 分
- 時間
- 週
- 月
- 年月
- 四半期
- 年四半期
- 年
- 日
- タイムスタンプ

## 連続的なスケールの追加

次の手順を実行します。

1. シート表示で、ツールバーの  **シートの編集** をクリックします。
2. 編集する折れ線グラフをクリックします。
3. プロパティパネルで、**[スタイル]** タブをクリックします。
4. **[X軸]** セクションで、**[連続的なスケールを使用する]** をオンにします。  
チャートが縮小され、データポイントとラベルが再調整されます。



## 時間対応チャートでの選択の実行

時間対応チャートをナビゲートする場合、より短い期間にズームインして、表示されているデータのスナップショットを取得し、データ値を選択できます。範囲の選択を使用して時間軸上で選択を行うと、すべてのデータ値(表示されていない値も含む)が選択されます。メジャー軸で行った選択の場合、または囲み選択を使用した場合は、表示されている値のみが選択されます。

## ビジュアライゼーションのデータの変更

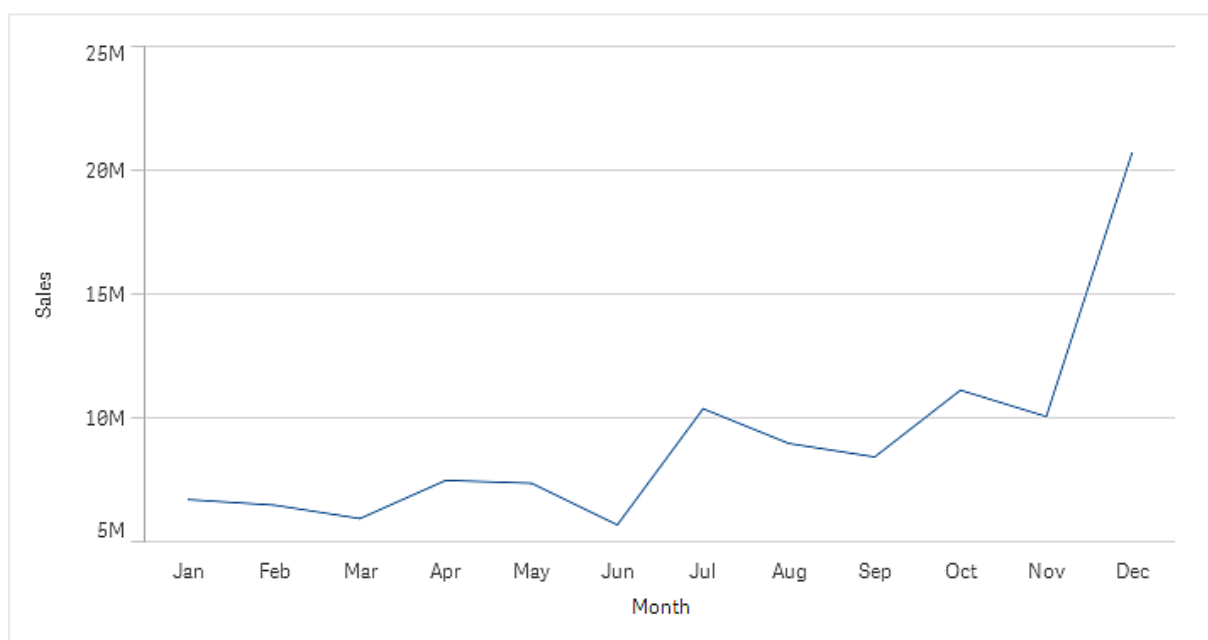
ビジュアライゼーション内に表示されるデータは、ビジュアライゼーションの作成後に変更できます。

例えば、既存のデータに奥行きを持たせるため、さらに軸やメジャーをチャートに追加したい場合があります。あるいは、無効な軸やメジャーを修正することが必要な場合があります。

## ビジュアライゼーションへの軸およびメジャーの追加

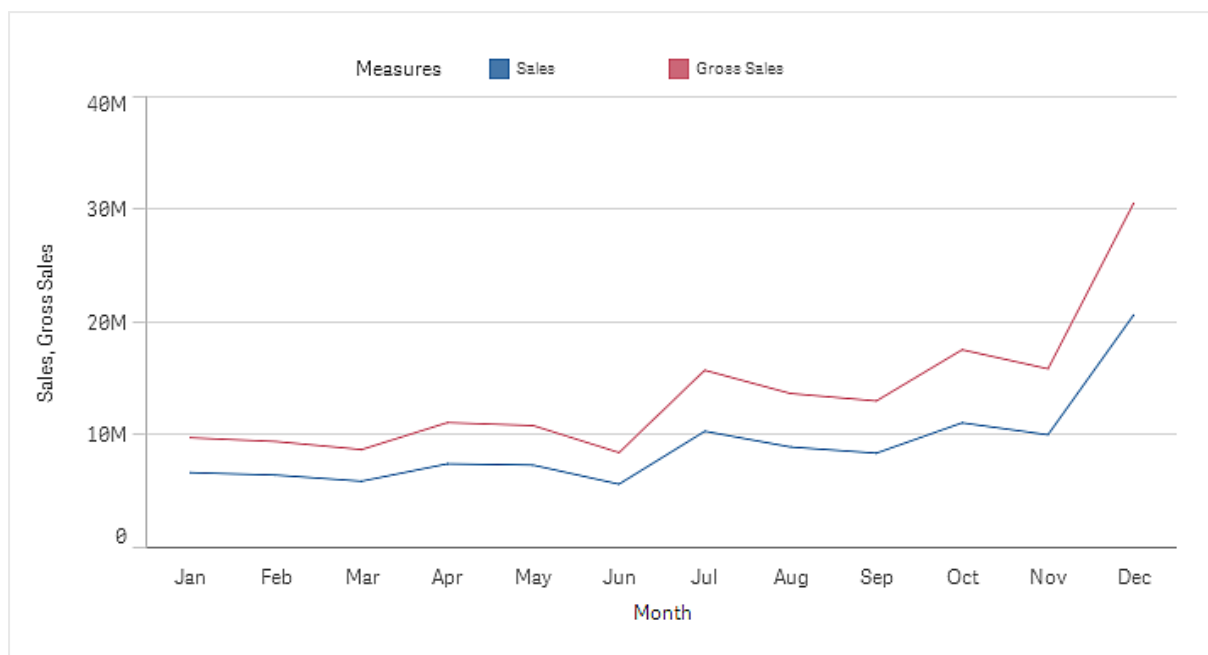
複数の軸とメジャーを1つのビジュアライゼーションに追加し、表示されるデータに奥行きを持たせることができます。追加の軸およびメジャーにより、1つのビジュアライゼーションにより多くの情報を表示することができます。例えば、以下の図には、メジャーが *Sales* で軸が *Month* のビジュアライゼーションが含まれています。

メジャー *Sales* を使用した折れ線グラフ




これに2つ目のメジャー *Gross Sales* を追加できます。折れ線グラフの例では、*Gross Sales* と *Sales* の比較を有効にすることにより、より多くのコンテキストが提供されるようになります。


メジャー Sales および Gross Sales を使用した折れ線グラフ



次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[データ] タブをクリックします。  
[データ] タブが展開します。
2. [軸] または [メジャー] セクションで、[追加] をクリックして軸またはメジャーを追加します。  
テキストボックスのあるダイアログが開きます。テキストボックスの下に、利用可能なすべての軸またはメジャーが、[軸] または [メジャー] (マスターアイテム) と [項目] にグループ化されて表示されます。
3. テキストボックスに入力します。  
一致する項目と軸またはメジャーのリストが表示されます。

 また、テキストボックスに数式を直接入力するか、**fx** をクリックして数式エディタで軸を作成することもできます。

 メジャーが表示されない場合は、作成する必要があります。テキストボックスに数式を直接入力するか、**fx** をクリックして数式エディタでメジャーを作成できます。

4. 使用する軸またはメジャーを選択します。

軸またはメジャーがビジュアライゼーションに追加されます。軸とメジャーの新たな設定がプロパティパネルに表示されます。

### ビジュアライゼーションへの代替の軸とメジャーの追加

代替軸および代替メジャーは、ビジュアライゼーションに追加される軸およびメジャーですが、視覚的な探索の間に表示される軸およびメジャーの切り替えをユーザーが行うまで表示されません。ビジュアライゼーションの [探索] メニューを使用して、軸とメジャーの表示を切り替えることができます。

### ビジュアライゼーションへの代替の軸とメジャーの追加



代替の軸とメジャーはすべての種類のチャートに追加できますが、ビジュアライゼーション内での代替の軸とメジャーの変更は、棒グラフ、折れ線グラフ、コンボチャートでのみ行うことができます。代替の軸だけが円グラフビジュアライゼーションで変更でき、代替のメジャーだけが散布図で変更できます。

代替の軸とメジャーにより、シートのスペースを節約できます。同じタイプの類似したビジュアライゼーションを複数作成する代わりに、1つのビジュアライゼーションで代替の軸とメジャーを使用できます。その後、表示される軸とメジャーを切り換えることができます。例えば、製品カテゴリ別の合計売上と製品サブカテゴリ別の合計売上を表示する場合は、同じビジュアライゼーションに、製品カテゴリを軸として、また製品サブカテゴリを代替軸として追加することが可能です。

代替の軸とメジャーにより、表示に制限があるビジュアライゼーションにより多くの軸とメジャーを関連付けることができます。多くのビジュアライゼーションには、同時に表示可能な軸とメジャーの数に制限があります。2つまたはそれ以上のメジャーを持つ折れ線グラフは、軸を1つしか持つことができません。そして2つの軸がある折れ線グラフが持つことができるメジャーは1つだけです。代替の軸とメジャーにより、その制限を超えることができます。

代替軸とメジャーは、プロパティペインで通常の軸およびメジャーのように追加できます。また、プロパティパネルの[データ]セクションの軸とメジャーを[代替の軸]または[代替のメジャー]セクションにドラッグすることもできます。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、[データ]タブをクリックします。  
[データ]タブが展開します。
2. [軸]または[メジャー]セクションで、[代替軸/メジャーを追加]をクリックします。  
テキストボックスのあるダイアログが開きます。テキストボックスの下に、利用可能なすべての軸またはメジャーが、[軸]または[メジャー] (マスターアイテム)と[項目]にグループ化されて表示されます。
3. テキストボックスに入力します。  
一致する項目と軸またはメジャーのリストが表示されます。



また、テキストボックスに数式を直接入力するか、***fx*** をクリックして数式エディタで軸を作成することもできます。



メジャーが表示されない場合は、作成する必要があります。テキストボックスに数式を直接入力するか、***fx*** をクリックして数式エディタでメジャーを作成できます。

4. 使用する軸またはメジャーを選択します。

代替の軸またはメジャーがビジュアライゼーションに追加されます。

### ビジュアライゼーションのデータの編集

ビジュアライゼーションのデータを編集および調整することができます。既存の軸またはメジャーを編集して調整し、より強力なビジュアライゼーションを作成したり、無効な軸またはメジャーを修正したりすることが必要な場合があります。また、ビジュアライゼーションのマスター アイテムを編集し、すべてのビジュアライゼーションでマスター アイテムを変更することもできます。

#### 無効な軸とメジャー

軸とメジャーは、関連の数式を Qlik Sense が解釈できない場合には無効です。

無効な軸を作成したり、既存の軸が無効になるような編集をすると、プロパティパネルでは軸は無効を意味する赤色で **[無効な軸]** と薄く表示されます。ビジュアライゼーションで無効な軸を使用すると、ビジュアライゼーションは表示されません。

無効なメジャーを作成したり、既存のメジャーが無効になるような編集をすると、プロパティパネルの **[メジャー]** の **[数式]** テキストボックスが、メジャーの無効を意味する赤枠で表示されます。

#### 軸の編集

プロパティパネルで、マスター軸を含む軸を編集できます。編集する軸を選択します。軸には次のプロパティがあります。


- **項目:** 項目名の入力を始めると、選択リストで一致する項目が自動的に表示されます。また、***fx*** をクリックして数式エディタを開き、計算軸を作成することも可能です。
- **ラベル:** 軸の名前を入力します。
- **NULL 値を含める:** これをオンにすると、ビジュアライゼーションに軸の NULL 値が含まれ、ビジュアライゼーションのタイプに応じて空白またはダッシュで表示されます。たとえば、売上高が分かっている場合、その数値が関係する企業についての情報がない場合、その数値は Null 値軸のメジャー値に追加されます。
- **制限:** 表示する軸の値の数を制限できます。
- **[その他の表示]:** 表示する軸の値の数の制限を設定した場合、**[その他の表示]** を選択すると、残りの軸のメジャー値を集計できます。
- **マスター アイテム:** マスター軸を編集して、軸が使用されているすべてのインスタンスを更新するか、マスター アイテムに軸を追加して新しいマスター軸を作成します。


#### メジャーの編集

プロパティパネルで、マスター軸を含むメジャーを編集できます。編集したいメジャーを選択します。メジャーには次のプロパティがあります。

- **数式:** 数式を入力します。また、***fx*** をクリックすると数式エディタが開き、使用可能になります。
- **ラベル:** メジャーの名前を入力します。ラベルは、**[数式]** を変更しても自動的に更新されません。
- **数値書式:** メジャー値の数値書式を設定します。**[数値]** オプションと**[日付]** オプションは、独自の書式パターンを定義するためのカスタム オプションを提供します。
- **マスター アイテム:** マスター メジャーを編集して、メジャーが使用されているすべてのインスタンスを更新するか、マスター アイテムにメジャーを追加して新しいマスター メジャーを作成します。

### マスター アイテムの編集

プロパティパネルでは、マスター アイテムにリンクしている軸とメジャーには、が表示されています。マスター アイテムを編集して、軸またはメジャーを使用するすべてのインスタンスを更新するか、アイテムをマスターからリンク解除して、軸またはメジャーの現在のインスタンスのみを編集することができます。

マスター アイテムにリンクされているビジュアライゼーションは、シートの **[リンクされたビジュアライゼーション]** で示されます。マスター ビジュアライゼーションを編集して、ビジュアライゼーションを使用するすべてのインスタンスを更新するか、ビジュアライゼーションをマスターからリンク解除して、ビジュアライゼーションの現在のインスタンスのみを編集することができます。ビジュアライゼーションのリンクを解除しても、ビジュアライゼーションで使用されているマスター軸またはマスターメジャーのリンクが解除されることはありません。

### 軸とメジャーの削除

プロパティパネルで、軸やメジャーを削除できます。軸またはメジャーをロングタッチ / 右クリックし、ダイアログで **[削除]** を選択します。または、軸またはメジャーをクリックして、**[削除]** をクリックします。マスター アイテムのインスタンスを削除しても、そのマスター アイテムはアセットパネルから利用できます。



← をクリックすると、削除を元に戻すことができます。表示するシートを変更すると、削除を元に戻せなくなります。

### ビジュアライゼーションの外観の変更

プロパティパネルの **[スタイル]** セクションには、ビジュアライゼーションのスタイルを設定、変更するためのオプションが用意されています。

設定の多くには **[自動]** オプションがあり、軸やメジャーの数、使用するデータの種類などビジュアライゼーション表示の最適化をサポートしています。通常、スペースが限られているといった特別な理由がない限り、設定を変更する必要はありません。

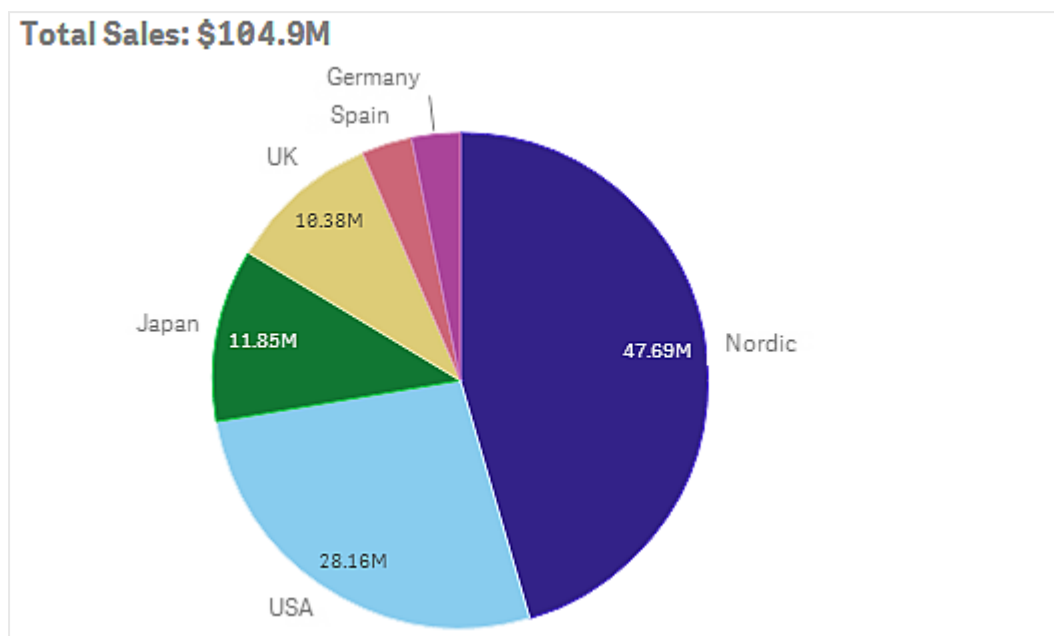
スタイルは、軸やメジャーのソートによる影響を受けます。

### 基本設定

**タイトルの表示:** すべてのビジュアライゼーションは、既定で **[オン]** になっていますが、フィルターパネルとテキストと画像ビジュアライゼーションは例外です。フィルターパネルでは、各軸に名前がついており、多くの場合追加のタイトルは不要です。テキストと画像ビジュアライゼーションには、テキストの書式を設定する多くのオプションを備えた編集ツールバーがあるため、タイトル項目を他の目的に使用できます。

**タイトル、サブタイトル、脚注:** テキスト項目としてのタイトルやサブタイトル、脚注の明らかな用途とは別に、これらの項目をビジュアライゼーションのメジャーを補足する追加情報を提供する、数式の表示に利用できます。例えば、タイトル項目に選択した値の合計が常に表示されるよう設定することが可能です。

次の画像では、タイトル項目に算出された総売上高が表示されています。選択を行うと、総売上高がそれに応じて更新されます。



次の文字列は、*Total Sales* 数式を [Title] 項目に追加するために使用されたものです。

=*'Total Sales: \$' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'* を参照してください。

タイトル項目はそもそもテキスト項目なので、文字列は通式を含むことを表す、等号 (=) から開始する必要があります。

数式で使用される場合、*'Total Sales: \$'* はテキスト文字列なので、文字列は単一引用符で囲む必要があります。

& は文字列と数式を連結するために使用されます。


*Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1)* は数式です。集計 *Sum(Sales)* を 1000000 で除数し、関数 *Round(x, 0.1)* で小数点第 1 位まで切り捨てます。

そして & 'M' が最終的に数式を M (百万) 単位に連結します。

タイトルには、3 つの数式追加オプションがあります。

- ビジューライゼーションのタイトル項目に直接追加。等号 (=) で文字列を開始します。
- プロパティパネルの [スタイル] の下にある [タイトル] ボックスに直接追加。等号 (=) で文字列を開始します。
- 数式エディタの [タイトル] ボックスに追加。をクリックして、*fx* 数式エディタを開きます。等号は不要です。

サブタイトルと脚注には、最後の 2 つのオプションのみが利用できます。

**詳細を表示:** 既定では [非表示] です。[表示] に設定すると、ユーザーは ] をクリックして、説明、メジャーおよび軸などの詳細を表示して分析することができます。 

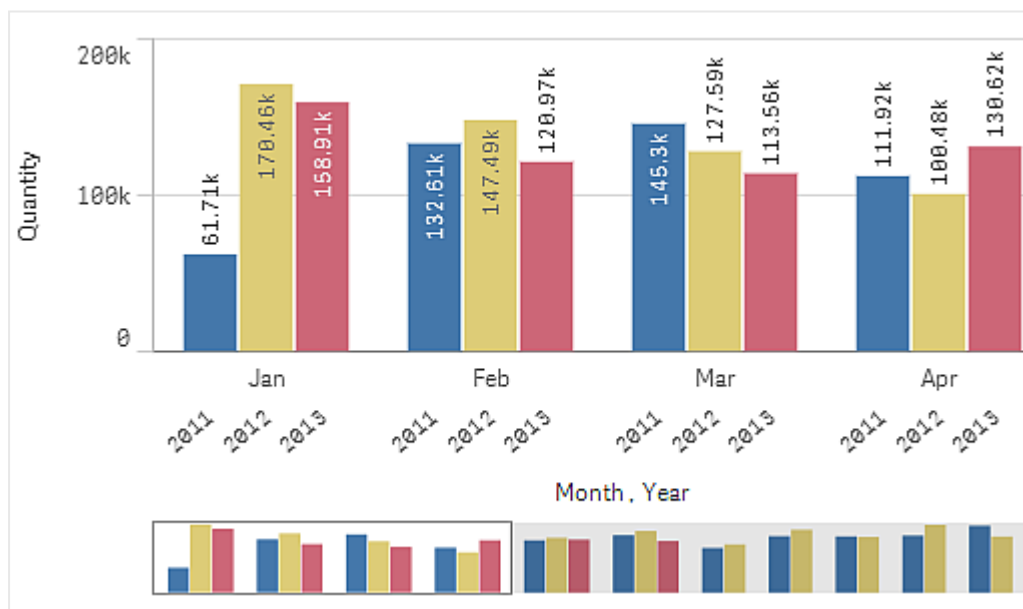
## プレゼンテーション

プレゼンテーション設定の大半は、特定のビジューライゼーションにのみ適用できます。

## ビジュアライゼーションでのプレゼンテーション設定

ビジュアライゼーション	説明
棒グラフ	棒（バー）を垂直または水平方向にグループ化または積み上げて表示するよう設定。
ボックスプロット	選択すると、ひげの刻みとグリッド線を表示。ビジュアライゼーションは垂直方向または水平方向に表示できます。
分布プロット	選択すると、点、背景、または両方を表示。ビジュアライゼーションは垂直方向または水平方向に表示できます。
ゲージ	ラジアルまたは棒として表示するようゲージを設定。レンジ限界の設定や、限度のあるセグメントを使用できます。
ヒストグラム	選択すると、グリッド線を表示。
折れ線グラフ	線やエリアとして表示するよう折れ線グラフを設定。
円グラフ	円やドーナツ型で表示するよう円グラフを設定。
散布図	ナビゲーションのオン/オフを切り替え。散布図のバブルのサイズを設定。散布図の大規模データセット用圧縮解像度を設定。
テーブル	最高値と最低値、あるいはまったく表示しないよう合計を設定。
ツリーマップ	ヘッダ、ラベル、オーバーレイラベル、リーフラベルの値を設定。選択してデータ値を表示。

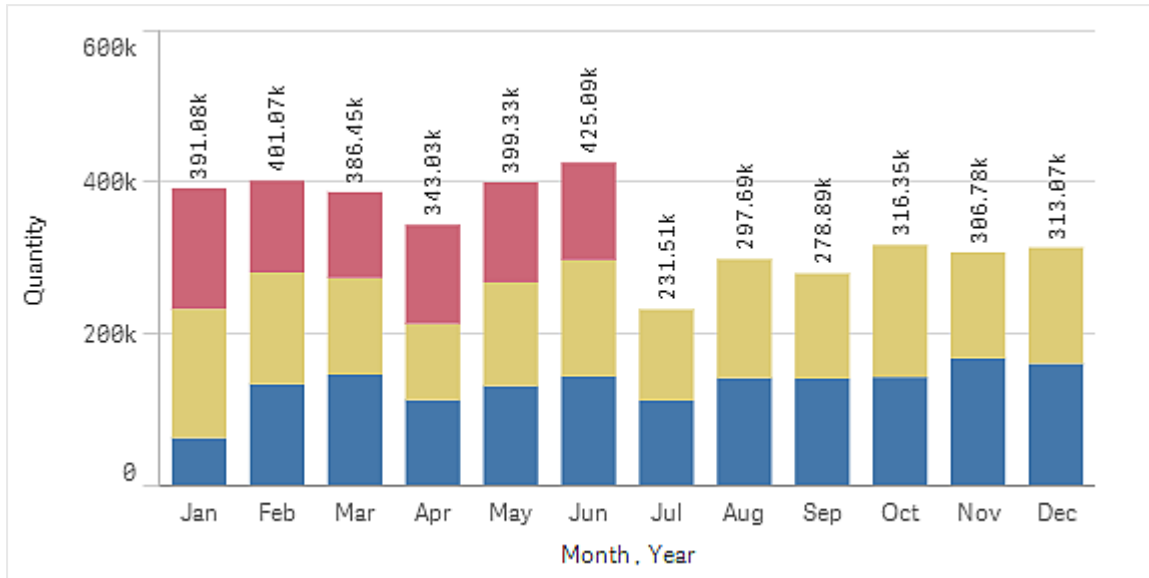
2つの軸を持つ棒グラフは、グループ化されたバーで値を表示するのが既定です。



近年の月ごとの合計数量を比較したいとします。その場合、積み上げ型の棒グラフに切り替えると理解しやすくなります。

プロパティパネルで[スタイル]>[プレゼンテーション]の順にクリックし、[積み上げ]オプションを選択します。

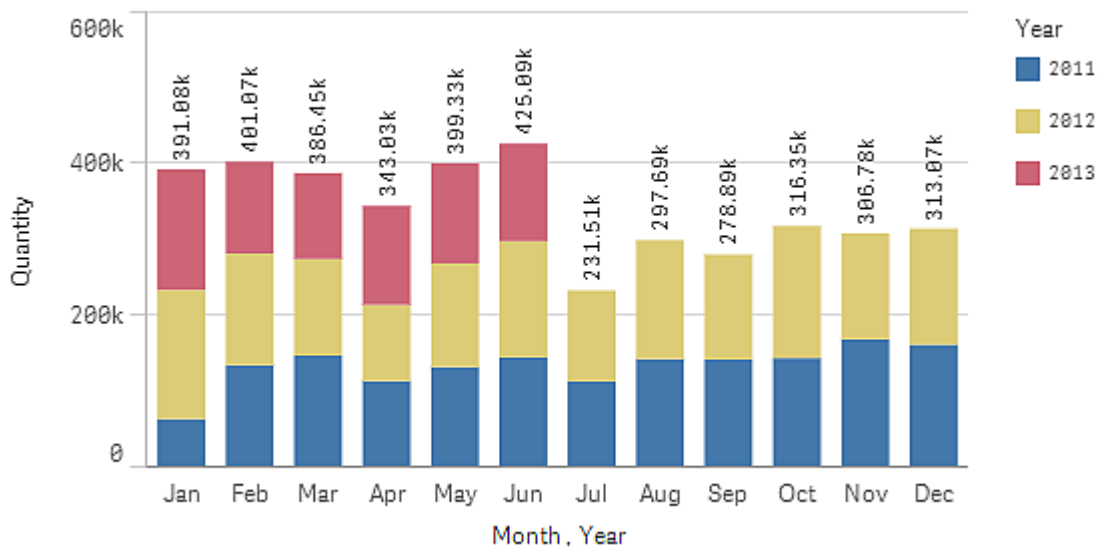
積み上げ型の棒グラフを使えば、異なる月の数量を容易に比較できます。



月ごとの量を比較するのは簡単です。年を比較する凡例があります。

[色と凡例] で、[凡例を表示] は [自動] に設定されます。つまり、凡例は十分なスペースがある場合に表示されます。プロパティパネルでは、凡例の表示場所や凡例のタイトル表示の有無についても設定可能です。

2013 年度前半 (赤いバー) のデータのみがあります。



## 色と凡例

プロパティパネルの [色と凡例] セクションで、色と凡例のオプションを設定します。Qlik Sense は、ビジュアライゼーションがシートに追加されるときに自動的に色分けします。ベストプラクティスとして、ビジュアライゼーションでの目的に合う場合にのみ、色を追加または変更するようお勧めします。色の数が多すぎたり、不明瞭な色の選択を行ったりすると、ビジュアライゼーションの明確さが低下する可能性があります。



色および凡例は手動で設定できます。**[自動]** オプションを選択解除し、色の設定を選択します。Qlik Sense により、ビジュアライゼーションを以下の方法で色分けできます。

- 単色
- 複数色
- 軸
- メジャー
- マスター アイテム
- 数式

ビジュアライゼーションのさまざまな色分けオプションについて詳しくは、「[ビジュアライゼーションを色分けする \(page 485\)](#)」を参照してください。ビジュアライゼーションを色分けするこれらの方法の各例および使用される設定については、「[例 1: ビジュアライゼーションの軸による色分け \(page 501\)](#)」を参照してください。

### X 軸と Y 軸

X 軸と Y 軸の両方には、ラベルとタイトルを組み合わせて表示するオプションがあります。ここでは方向と位置も設定できます。ビジュアライゼーション自体が一目瞭然でラベルやタイトルを非表示にできるような場合は、ラベルやタイトルは不要です。さらに、3x3 のセルのみを使用するごく小さなビジュアライゼーションを作成した場合には、ラベルは自動的に非表示になります。

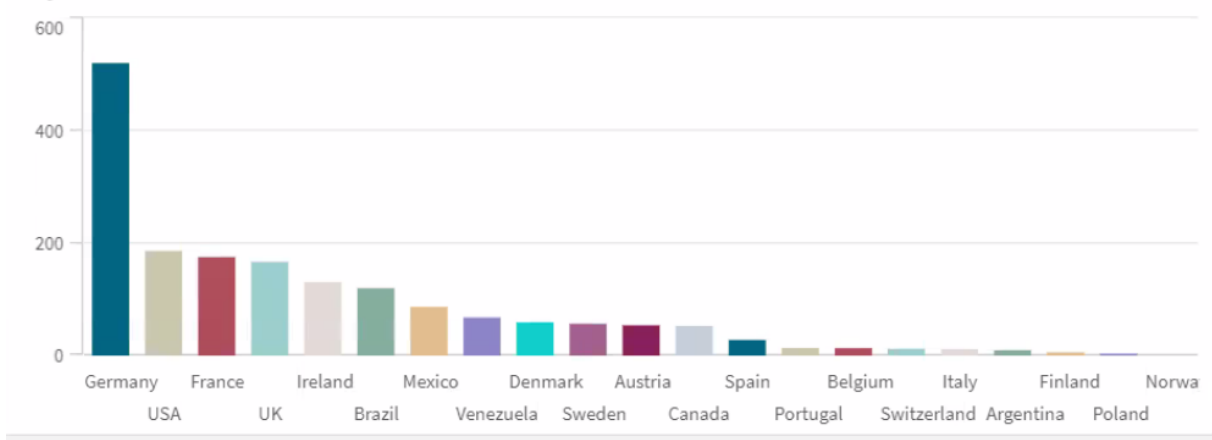
**[範囲]:** メジャー軸 (通常 Y 軸) には、軸の範囲を設定するオプションがあります。既定では、範囲はメジャー値の最も高い正の値と最も低い負の値に応じて調整されます。ですが 1 つの値が他のすべての値に比べ大きすぎる場合など、より低い値に適切な範囲を設定しなければならないこともあります。プロパティパネルの **[スタイル] > [Y 軸 <メジャー名>]** にある **[範囲]** ボタンを **[自動]** に設定します。ボタンをクリックすると、**[カスタム]** に切り替わります。これで範囲を **[最大]**、**[最小]**、または両方に設定できます。棒グラフでは、バーが範囲外である場合は斜め線で途中がカットされ、範囲外であることが示されます。折れ線グラフの場合は、範囲内にある値のみが表示されます。

**ラベルの方向:** 軸 (通常は X 軸) のデータラベルの方向を変更できます。プロパティパネルの **[スタイル] > [X 軸 <軸名>]** の下に、ラベルの方向のドロップダウンメニューがあります。既定では、これは **[自動]** に設定されています。ラベルがチャートに完全に表示されるのに十分なスペースがない場合は、省略記号で切り捨てられます。オプションは次のとおりです。

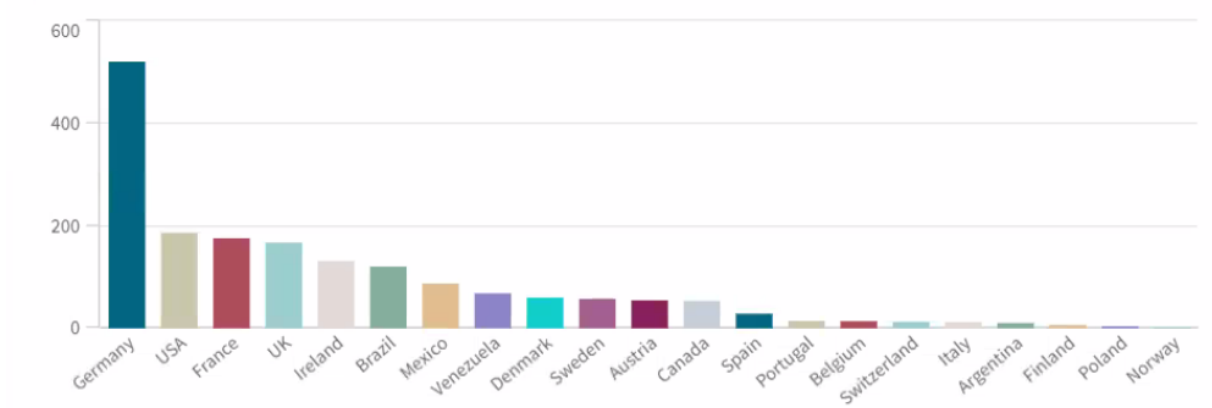
- **自動:** チャートで利用可能なスペースに応じて、他のオプションの 1 つを自動的に選択します。
- **水平:** ラベルは 1 本の水平線に配置されます。
- **斜め:** ラベルは水平に斜めに積み上げられます。
- **レイヤー:** ラベルは 2 本の水平線にまたがってずらされています。

レイヤー ラベルと斜めラベルの例

### Layered Labels



### Tilted Labels



## ビジュアライゼーションのソート変更 (ビジュアライゼーション)

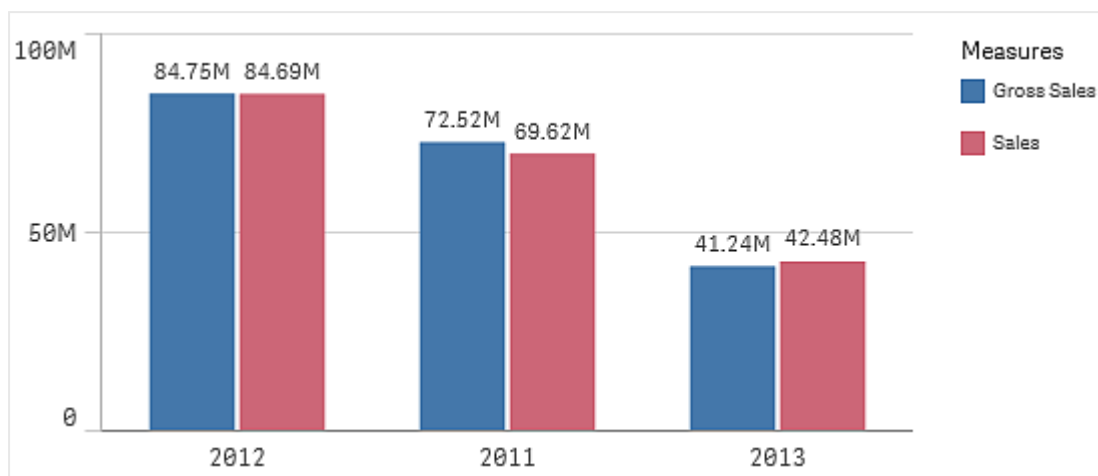
データを意図したとおり表示するために、軸やメジャーのソート順を変更できます。

ほとんどのビジュアライゼーションにはプロパティパネルに[ソート]セクションがあり、カーソルを☰ドラッグバーに合わせて、軸やメジャーをドラッグして順番を並べ替えることができます。ソートセクションのないビジュアライゼーションでも、ある程度の調整は可能です。

次のスクリーンショットでは、第1ソート順はメジャー *Gross Sales* です。

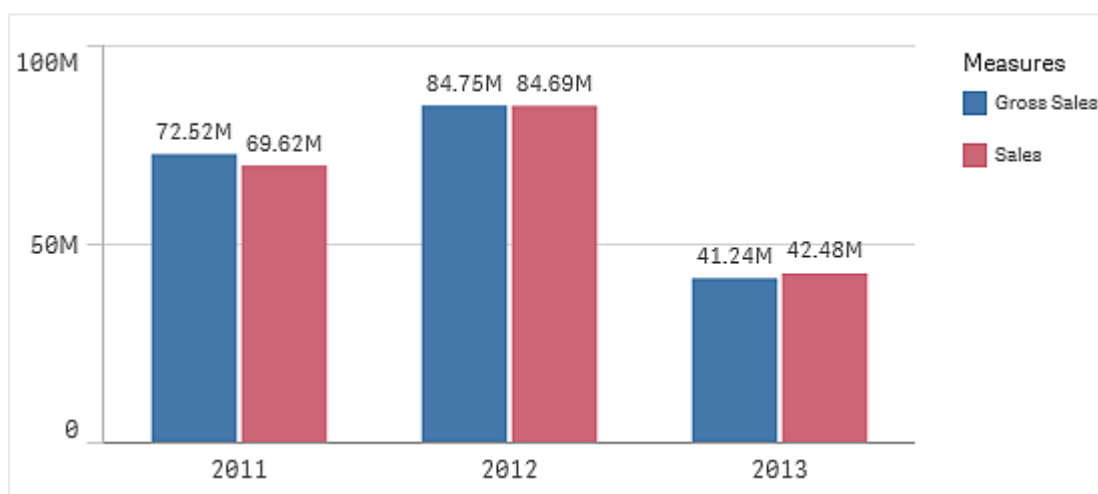
Sorting	
1	▶ Gross Sales
2	▶ Year
3	▶ Sales

このソート順の棒グラフは次のように見えます。



2つのメジャー、Gross Sales と Sales があるので、バーは既定でグループ化されています。Gross Sales が最初に表示されているのは、これが第1ソート順だからです。Sales を[ソート]の最上部にドラッグすると、最初の棒グラフが Sales になり、2番目の棒グラフが Gross Sales になります。

また、Year でソートするには、Year をドラッグして[ソート]の最上部に移動させます。すると棒グラフが Year でソートされ、更新されます。



複数の軸を持つ棒グラフの場合、ソートは最初の軸にロックされます。この軸はグループおよび積み上げベースであるため、異なる軸やメジャーでソートするとこれらのグループ化が望ましくない方法で解除されます。メジャー値でソートを実行したい場合は、[ソート]セクションにある最初の軸の[数式でソート]オプションを使用してください。

#### 軸およびメジャー セクションのソート

ソート順は主に[ソート]で設定しますが、プロパティパネルの[データ]セクションの[軸]と[メジャー]で順番を調整することもできます。[軸]では、軸をドラッグすることで順番を変更できます。同様に[メジャー]では、メジャーをドラッグしてソート順を変更できます。カーソルを ≡ ドラッグ バーに合わせて、セクションをドラッグし順番を並べ替

えます。変更がビジュアライゼーションに反映されます。

#### 内部ソート

軸やメジャー間のソート順設定とは別に、[ソート] で内部ソートの順番を設定できます。

軸またはメジャーの名前をクリックして設定を開き、ソートボタンをクリックして[カスタム] ソートに切り替えます。以下のテーブルは、内部ソートの優先順とソートのオプションを示しています。ソート順は、[昇順] または [降順] のいずれかです。

ソートのオプション:

- 数式によるソート(ソートで使用する数式を入力します。軸でのみ使用できます。)
- 数値によるソート
- アルファベット順でソート

また、[カスタム] に切り替え、すべてのソートオプションを選択解除することにより、ロード順序によってソートすることができます。

項目のカスタム順序を設定している場合、そのカスタム順序は [ソート] で選択されているすべての内部ソート順序より優先されます。

#### 既定のソート順

既定で、軸とメジャーは追加された順番にソートされ、最も直近に追加されたアイテムが最後に表示されます。データのタイプに応じて、最も一般的な方法で各軸は内部でソートされます。数値は数値順で昇順にソートされます。テキストはアルファベット順で昇順にソートされます。

ビジュアライゼーションでの既定のソート順

ビジュアライゼーション	説明
棒グラフ	既定では、1つのメジャーと1つの軸を持つ棒グラフの場合、垂直バーはメジャーの降順でソートされます。  軸の値が10未満の場合、軸によるソートはアルファベット順になります。
ボックスプロット	既定では、ボックスプロットは中心線でソートされます。最初のひげ、ボックスの開始、ボックスの終了、または最後のひげでもソートできます。
コンボチャート	軸とメジャーのどちらかに関係なく最初に追加された項目でソートされます。
分布プロット	既定では、分布プロットは外側の軸でソートされます。
フィルターパネル	既定では、フィルターパネルのデータは昇順です。

ビジュアライゼーション	説明
ゲージ	ゲージは単一のメジャー値のみを使用し、[メジャー]の最初に表示されているメジャー値を使用しています。
ヒストグラム	ヒストグラムには、ソートセクションはありません。
KPI	既定では、最初に追加されたメジャーがメインの値になります。
折れ線グラフ	既定では、折れ線グラフは軸でソートされます。
マップ	マップレイヤーには1つの軸のみ使用できます。ソートは、ポイントまたはエリアをマップに追加する順序を指定するために使用します。
円グラフ	円グラフは1つのメジャーと1つの軸を使用します。既定では、円グラフはメジャーで降順にソートされます。
散布図	散布図にはソートセクションはありませんが、メジャーの順番はどこで使用されるかによって決定されます。最初のメジャーはX軸で使用されるメジャーで、2番目のメジャーはY軸で使用されるもの、3番目のメジャー(オプション)は散布図のバブルのサイズに使用されるもの(大規模データセットの色の設定に使用されるもの)になります。散布図では、1つの軸のみが使用可能です。
テーブル	既定では、追加された順に軸とメジャーが列に表示されます。  行のソート順: 既定では、テーブルは[ソート]の最初の軸またはメジャーによって昇順にソートされます。ソートしたい行のヘッダーをクリックして、一時的にソート順を変更することもできます。1回クリックすると昇順に、2回クリックすると降順になります。
テキストと画像	テキストと画像ビジュアライゼーションにはソートセクションはありませんが、ビジュアライゼーションのメジャー トークンをドラッグして順番を変更できます。
ツリーマップ	ツリーマップには、ソートセクションはありません。ソートはメジャーのサイズに応じて自動的に行われます。

### ビジュアライゼーションを色分けする

Qlik Sense は、ビジュアライゼーションがシートに追加されるときに自動的に色分けします。ビジュアライゼーションでの色は、要件または好みに応じて手動で設定できます。

ほとんどのビジュアライゼーションの色のオプションは、プロパティパネルの[スタイル]>[色と凡例]で設定します。[カスタム]を選択すると、以下の方法を使用して、手動でビジュアライゼーションに色を適用できます。

- 単色による色分け
- 複数色による色分け
- 軸による色分け  
軸項目は、アセット パネルからビジュアライゼーションにドラッグ アンド ドロップすることにより、ビジュアライゼーションを軸ごとに色分けすることもできます(ビジュアライゼーション タイプでサポートされている場合)。
- メジャーによる色分け

メジャー項目は、アセットパネルからビジュアライゼーションにドラッグアンドドロップすることにより、ビジュアライゼーションをメジャーごとに色分けすることもできます (ビジュアライゼーションタイプでサポートされている場合)。

- 数式による色分け

テーブルとピボットテーブルは数式によってのみ色分け可能です。テーブルおよびピボットテーブルの色分けオプションは、プロパティパネルの [データ] に表示されます。

異なるビジュアライゼーション間で軸またはメジャーの色の一貫性を維持する場合は、ライブラリでマスターアイテムに特定の色を割り当てることができます。ほとんどのビジュアライゼーションでは、自動的にマスターアイテムに割り当てられている色が使用されます。色が割り当てられているマスター軸とマスターメジャーの両方をビジュアライゼーションで使用する場合、既定では、マスター軸に割り当てられている色が使用されます。使用するマスターアイテムの色を選択するか、マスターアイテムの色全体を無効にすることができます。

詳細については、「マスターアイテムへの色の割り当て (page 115)」を参照してください。

各マスター軸の値に色を割り当てて、ビジュアライゼーション全体で、異なる値の色の一貫性が保たれるようにすることもできます。

詳細については、「マスター軸の値への色の割り当て (page 118)」を参照してください。

ビジュアライゼーションの明確さを維持するには、色を手動で設定するときに、利用しやすい色を選択し、目的に合う場合にだけ別の色を使用します。

#### 単色による色分け

単色による色分けでは、チャートのすべてのオブジェクトに対して1つの色が使用されます。単色による色分けは、単一軸とメジャーによる棒グラフや折れ線グラフなどのビジュアライゼーションに適しています。

色が割り当てられているマスター軸またはマスターメジャーを使用する場合は、その単色によってビジュアライゼーションを色分けできます。色が割り当てられているマスター軸とマスターメジャーの両方をビジュアライゼーションで使用する場合、既定では、マスター軸に割り当てられている色が使用されます。使用するマスターアイテムの色を選択するか、マスターアイテムの色全体を無効にすることができます。

[スタイル] > [色と凡例] の [色] で [単色] を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

#### 単色による色分けのオプション (詳細)

オプション	説明
ライブラリカラーを使用	<p>マスターアイテムの色の使用を選択します。ビジュアライゼーションに、色が割り当てられているマスター軸とマスターメジャーの両方がある場合は、ビジュアライゼーションでどちらを使用するかを選択できます。</p> <p>このオプションは、ビジュアライゼーションで使用するマスター軸またはマスターメジャーに色が割り当てられている場合に使用できます。</p>
色	<p>色選択ツールを使用して色を選択します。既定のパレットから色を選択するか、色の16進数値を入力するか、または色ホイールから色を選択することができます。</p>

### 複数色による色分け

1つのビジュアライゼーションに複数のメジャーが含まれている場合は、**[複数色]**を選択して各メジャーを異なる色で色分けできます。Qlik Senseには12色と100色のパレットが用意されており、ビジュアライゼーションに適用できます。既定では、軸の配色として**[12色]**が選択されています。

ビジュアライゼーションでマスターメジャーを使用している場合は、ビジュアライゼーションでそれらの色を使用するように選択することもできます。ビジュアライゼーションをマスターメジャーによって色分けする場合、マスターメジャーでは割り当てられている色を使用し、他のすべてのメジャーには**[12色]**の配色から色が割り当てられます。

次のオプションは、**[色:]**で**[要素を塗り分ける]**を選択した場合に表示されます。

複数色による色分けのオプション

オプション	説明
ライブラリカラーを使用	<p>マスターアイテムの色の使用を選択します。ビジュアライゼーションに、色が割り当てられているマスター軸とマスターメジャーの両方がある場合は、ビジュアライゼーションでどちらを使用するかを選択できます。</p> <p>このオプションは、ビジュアライゼーションで使用するマスター軸またはマスターメジャーに色が割り当てられている場合に使用できます。</p>

[スタイル] > [色と凡例] の [色] で **[複数色]** を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

複数色による色分けのオプション (詳細)

オプション	説明
ライブラリカラーを使用	<p>マスターアイテムの色の使用を選択します。ビジュアライゼーションに、色が割り当てられているマスター軸とマスターメジャーの両方がある場合は、ビジュアライゼーションでどちらを使用するかを選択できます。</p> <p>このオプションは、ビジュアライゼーションで使用するマスター軸またはマスターメジャーに色が割り当てられている場合に使用できます。</p>
配色	<p>ビジュアライゼーションで使用される配色を選択します。次の配色を利用できます。</p> <p><b>12色:</b> 値の数が12個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる12色は、色覚障害のあるユーザーでも識別できます。</p> <p><b>100色:</b> 値の数が100個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる100色の中には、色覚障害のあるユーザーが識別できない色もあります。</p>

[スタイル] > [色と凡例] の [色] で **[複数色]** を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

## 複数色による色分けのオプション

UI 項目	説明
ライブラリカラーを使用	<p>マスター アイテムの色の使用を選択します。ビジュアライゼーションに、色が割り当てられているマスター軸とマスター メジャーの両方がある場合は、ビジュアライゼーションでどちらを使用するかを選択できます。</p> <p>このオプションは、ビジュアライゼーションで使用するマスター軸またはマスター メジャーに色が割り当てられている場合に使用できます。</p>
配色	<p>ビジュアライゼーションで使用される配色を選択します。次の配色を利用できます。</p> <p><b>12 色:</b> 値の数が 12 個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる 12 色は、色覚障害のあるユーザーでも識別できます。</p> <p><b>100 色:</b> 値の数が 100 個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる 100 色の中には、色覚障害のあるユーザーが識別できない色もあります。</p>

## 軸による色分け

ビジュアライゼーションを軸によって色分けする場合、ビジュアライゼーションのすべての値は、選択されている軸項目の対応する値によって色分けされます。既定では、ビジュアライゼーションは、ビジュアライゼーションの第 1 軸によって色分けされますが、他の軸を選択することもできます。Qlik Sense には、12 色と 100 色の色パレットがあります。既定では、軸による色のパレットとして **[12 色]** が設定されています。

マスター軸を使用している場合、マスター軸の個別の値に割り当てられた色を使用して、ビジュアライゼーションを色分けできます。

軸による色分けは、Region の軸によって複数のチャートの色分けし、各チャートの各地域に関連した値をはっきり表示する場合など、ビジュアライゼーションで関連情報を追跡する場合に有効です。

[スタイル] > [色と凡例] の [色] で [軸ごと] を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

## 軸ごとの色のオプション

UI 項目	説明
軸の選択	<p>この項目でこのビジュアライゼーションの色分けに使用する軸を選択します。ビジュアライゼーションの軸をすでに選択している場合、既定では、その軸が設定されます。▼ をクリックして別の軸を選択します。fx をクリックして数式エディタを開くことにより数式を入力できます。</p>
固定色	<p>選択すると、選択状態が変わっても色が固定されます。クリアすると、ビジュアライゼーションで選択が行われるときに、軸の値ごとに色が変更されて再割り当てされます。</p>
配色	<p>ビジュアライゼーションで使用される配色を選択します。次の配色を利用できます。</p> <p><b>12 色:</b> 値の数が 12 個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる 12 色は、色覚障害のあるユーザーでも識別できます。</p> <p><b>100 色:</b> 値の数が 100 個を超える場合は、それぞれの色が再利用されます。この配色に含まれる 100 色の中には、色覚障害のあるユーザーが識別できない色もあります。</p>



UI 項目	説明
ライブラリカター	選択すると、マスター軸の色の値を使用。 このオプションは、ビジュアライゼーション内でマスター軸が使用されている場合に使用できます。

### メジャーによる色分け

ビジュアライゼーションをメジャーによって色分けする場合、ビジュアライゼーションのすべての値は、選択されているメジャーの値に基づいてグラデーションまたはクラスによって色分けされます。既定では、ビジュアライゼーションは、ビジュアライゼーションのプライマリメジャーによって色分けされますが、別のメジャーを選択することもできます。利用可能な配色は 4 種類です。

メジャーによる色分けは、対応するメジャー値ごとに色分けしてオブジェクトをはっきり表示する場合に有効です。

[スタイル] > [色と凡例] の [色] で [メジャー別] を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

#### メジャーごとの色のオプション

UI 項目	説明
メジャーの選択	このビジュアライゼーションの色分けで使用するメジャーを選択します。メジャーがビジュアライゼーションに追加されている場合、このメジャーが既定で選択されます。▼ をクリックしてメジャーを選択します。 <i>fx</i> をクリックして数式エディタを開くことにより数式を入力できます。
配色	ビジュアライゼーションで使用される配色を選択します。次の配色を利用できます。 <b>連続グラデーション:</b> 他のカラーグループに移行する際にグラデーションを使用します。メジャー値が高いほど、色相が濃くなります。 <b>連続クラス:</b> 他のカラーグループに移行する際に完全な別色を使用します。 <b>発散グラデーション:</b> 低い値から高い値に並べられているデータで作業を行う際に使用します (マップの各領域の関係を表示する場合など)。低い値と高い値の色が濃くなり、中間の色は薄くなります。 <b>発散クラス:</b> 2 種類の連続クラスとして表示されます。中間範囲は重ねられます。上端と下端は濃い色と対照的な色相を用いて強調される一方、中間範囲の臨界値は薄い色で強調されません。
色を反転	このオプションを選択すると、選択された配色で、低い値に使用される色と高い値に使用される色が切り替わります。
範囲	ビジュアライゼーションの色分けで使用するメジャー値の範囲を設定します。[自動] に設定すると、Qlik Sense は検出した最小値と最大値に基づいて範囲を作成します。 [カスタム] に設定すると、Qlik Sense は、ユーザー定義の最小値と最大値に基づいて自動的に範囲を作成します。[最小値] 項目と [最大値] 項目に値を入力するか、それらの値を計算する数式を入力する必要があります。 <i>fx</i> をクリックして数式エディタを開くことにより数式を入力できます。

## 数式による色分け

数式による色分けにより、ユーザー定義の数式に基づいてビジュアライゼーションに色が適用されます。これにより、数式を使用して、使用される色、およびビジュアライゼーションで色が適用される値の両方を定義できます。例えば、数式を使用してチャートの条件付きの色を設定できます。

[スタイル]>[色と凡例]の[色]で[数式を使用]を選択する場合には、以下のオプションを選択できます。

数式ごとの色のオプション

UI 項目	説明
数式	<b><i>fx</i></b> をクリックして数式エディタを開くことによって数式を入力します。  詳細については、「例 (page 492)」を参照してください。
数式は色分けされています	既定で選択されています。一部の例外を除き、このオプションを使用するようにしてください。選択を解除すると、数式は数を評価するため、チャートのグラデーションの 1 色に対してプロットされます。
ラベル	凡例に表示されるラベルを入力します。  [数式は色分けされています] をクリアする必要があります。
配色	配色では、ビジュアライゼーションで使用する色を設定します。次の配色を利用できます。  <b>連続グラデーション:</b> 他のカラーグループに移行する際にグラデーションを使用します。メジャー値が高いほど、色相が濃くなります。  <b>連続クラス:</b> 他のカラーグループに移行する際に完全な別色を使用します。  <b>発散グラデーション:</b> 低い値から高い値に並べられているデータで作業を行う際に使用します (マップの各領域の関係を表示する場合など)。低い値と高い値の色が濃くなり、中間の色は薄くなります。  <b>発散クラス:</b> 2 種類の連続クラスとして表示されます。中間範囲は重ねられます。上端と下端は濃い色と対照的な色相を用いて強調される一方、中間範囲の臨界値は薄い色で強調されます。  [数式は色分けされています] をクリアする必要があります。
色を反転	選択すると、配色が反転します。  [数式は色分けされています] をクリアする必要があります。

UI 項目	説明
範囲	<p>この設定により、ビジュアライゼーションで結果を色分けする値の範囲を設定します。</p> <p>自動:Qlik Sense は検出した最小値と最大値に基づいて範囲を作成します。</p> <p>カスタム:Qlik Sense は、ユーザー定義の最小値と最大値に基づいて自動的に範囲を作成します。[最小値] 項目と[最大値] 項目に値を入力するか、それらの値を計算する数式を入力する必要があります。<b>fx</b> をクリックして数式エディタを開くことにより数式を入力できます。</p> <p>[数式は色分けされています] をクリアする必要があります。</p>

#### テーブル ビジュアライゼーションでの数式による色分け

数式を使用して、テーブルおよびピボットテーブルの背景とテキストを色分けできます。これにより、数式を使用して、使用される色とビジュアライゼーションで色が適用される条件値の両方を定義できます。例えば、数式を使用し、異なるテーブルセル内の値に応じてテキストと背景の色を変更することができます。

テーブルおよびピボットテーブルのビジュアライゼーションの色分けでは、[データ] で次のオプションを選択できません。

#### テーブルおよびピボットテーブルのビジュアライゼーションの色分けのオプション

UI 項目	説明
背景色数式	<p><b>fx</b> をクリックして数式エディタを開くことによって数式を入力します。背景色に暗い色調が使用されると、テキストの色は自動的に白に変わります。</p> <p>詳細については、「例 (page 492)」を参照してください。</p>
[テキスト色数式]	<p><b>fx</b> をクリックして数式エディタを開くことによって数式を入力します。背景色と同じ表現を使用すると、テキストが見えなくなります。</p> <p>詳細については、「例 (page 492)」を参照してください。</p>

#### 数式による色分け

数式による色分けでは、ユーザー定義の数式を使用して色を設定します。数式によって色分けする場合は、使用する色とその色を使用する値の両方を定義できます。これによって、ビジュアライゼーションでの色の使用方法をより細かく制御することができます。

例えば、特に興味のある値や、値範囲の異なる値どうしの違いをハイライトできます。また、数式による色分けを使用して、製品および製品の製造国別の毎月の売上げ合計の色分けなど、ビジュアライゼーション内に含まれていない値別にビジュアライゼーションを色分けすることもできます。

[数式を使用] による色分けを選択する場合は、数式をカラーコードとして使用するか、または数式を使用した [メジャー別] 色オプションのビジュアライゼーションへの適用方法を定義するかのどちらかを選択できます。

次のビジュアライゼーションは、数式による色分けに対応しています。

- 棒グラフ
- コンボ チャート
- KPI チャート
- 折れ線グラフ
- マップ
- 円グラフ
- ピボット テーブル
- 散布図
- テーブル
- ツリーマップ

数式による色分けを使用して、シートの背景色を設定することもできます。詳細については、「シートを使用したアプリの構成 (page 10)」を参照してください。



凡例による選択は、数式による色分け時にビジュアライゼーションでは使用できません。カラーコードを含む数式によって色分けされるビジュアライゼーションでは、凡例がサポートされません。

#### カラーコードとしての数式による色分け

数式による色分けを選択すると、既定で **[数式は色分けされています]** が有効になります。このオプションを選択する場合は、サポートされる数式形式でカラーコードを数式に含め、使用する色を定義する必要があります。この方法を使用する場合は、ビジュアライゼーションの色とともにビジュアライゼーションで使用されている色の条件を手動で制御することができます。テーブルおよびピボットテーブルでは、数式を使用して列の背景の色とテキストの色を定義できます。



数式による色分けの場合、ビジュアライゼーションのオブジェクトは、数式にエラーが含まれていたり、ビジュアライゼーションに含まれるオブジェクトに数式で割り当て可能な複数の色があつたりすると、グレーで色分けされます。

## 例

数式による色分けでは、次のようなことができます。

#### ランダム カラー範囲による色分け

```
argb(255,rand()*255,rand()*255,rand()*255)
```

この例では ARGB カラーを使用します。完全不透明を設定するアルファ値から開始し、rand() 関数を使用して赤、緑、青色のランダム値を生成してランダム カラーを作成します。

#### 単一のメジャー値による色分け

```
if(sum([Budget Amount]) > 1000000, 'cornflowerblue', magenta())
```

この例には 1 つの条件があります。sum([Budget Amount]) が 100 万を超える場合、対応するメジャー値には「cornflowerblue」の色が適用され、それ以外の場合はマゼンタで色分けされます。

'cornflowerblue' は rgb(100, 149, 227) 色のカラー キーワードです。

magenta() はマゼンタを生成する Qlik Sense カラー関数です。

#### 集計数式を使用した単一のメジャー値による色分け

```
if(avg(Value) > avg(Total aggr(avg(Value), Name)), Blue(), Brown())
```

この例には 1 つの条件があります。avg(Value) 値がテーブル全体の集計された avg(Value) 値より大きい場合、対応するメジャー値は青で色分けされます。avg(Value) 値がテーブル全体の集計された avg(Value) 値より小さい場合、対応するメジャー値は茶色で色分けされます。

#### 複数のメジャー値による色分け

```
if(Sum(Sales) > 3000000, 'green', if(Sum(Sales) > 2000000, 'yellow', if(Sum(Sales) > 1000000, 'orange', red())))
```

この例には、複数の条件があります。Sum (Sales) が 3,000,000 より大きい場合、対応するメジャー値は緑で色分けされます。Sum (Sales) が 2,000,000 と 3,000,000 の間の値の場合、対応するメジャー値は黄色で色分けされます。Sum (Sales) が 1,000,000 と 2,000,000 の間の値の場合、対応するメジャー値はオレンジ色で色分けされます。他のすべてのメジャー値は赤で色分けされます。

#### 複数の軸による色分け

```
if([CompanyName]= 'A Corp', rgb(100, 149, 227), if([CompanyName]= 'B Corp', rgb(100, 149, 200), if([CompanyName]= 'C Corp', rgb(100, 149, 175), if([CompanyName]= 'D Corp', rgb(100, 149, 150), 'grey'))))
```

この例では、数式を使用して項目 の特定の軸の値ごとに RGB カラーを定義します。

#### メジャー値によるテーブル オブジェクトのフォントおよび背景の色分け

```
if(Sum([Sales]) < 10000, 'red', green())
```

```
if(Sum([Sales]) > 200000, 'gold', )
```

この例では、2 つの数式を使用して Sales 列の背景の色とテキストの色を定義します。\$10,000 を下回る Sales のメジャー値は赤い背景色で、その他の値はすべて緑の背景色で表示されています。また、\$200,000 を上回る値については、テキスト色が 'gold' になっています。

Customer KPIs				
Customer	Sales	Quantity	Margin (%)	# of Invoices
<b>Totals</b>	<b>\$104,852,674.81</b>	<b>1,816,372</b>	<b>4127.8%</b>	<b>38314</b>
A-2-Z Solutions	\$196,298.49	1,418	3841.7%	58
A-ARVIN Laser Resources	\$4,053.05	25	3792.6%	13
A Superior System	\$103,728.12	868	4074.5%	167
A&B	\$92,120.60	891	4202.9%	18
A&G	\$12,502.61	133	4708.0%	12
A&R Partners	\$30,392.45	156	3409.9%	6
A1 Datacom Supply	\$259,599.52	5,830	4025.7%	111
a2i	\$451.64	14	5983.7%	9
A2Z Solutions	\$69,977.36	454	4121.1%	94
AA-Wizard	\$94,209.44	917	4660.6%	41
Aadast	\$351,243.31	881	3707.3%	35
Aaron D. Meyer & Associates	\$90,017.11	1,869	4404.1%	58

#### カラーコードのない数式による色分け

数式による色分けを有効にするときに「数式は色分けされています」を無効にすることにより、色なしで数式による色分けを行うことができます。この色分け方法では、数式を使用して、「メジャー別」チャートグラデーションに対してプロットされる数値に対する評価が行われ、メジャーによって色分けするときのメジャーのように数式が扱われます。



数式による色分けの場合、ビジューライゼーションのオブジェクトは、数式にエラーが含まれていたり、ビジューライゼーションに含まれるオブジェクトに数式で割り当て可能な複数の色があつたりすると、グレーで色分けされます。

$100 * \text{Sum}([\text{Sales Margin Amount}]) / \text{Sum}([\text{Sales Amount}])$

この例では、数式で計算された利幅のパーセンタイルに基づいて、チャートに「メジャー別」のカラーグラデーションが適用されます。

#### 使用可能な数式

次の形式の数式を使用できます。

### RGB

RGB カラーの場合、赤、緑、青の各色に対し、0～255の整数値 (あるいは、これらの値を示す数式) を入力します。これら3色を合わせた色が生成されます。

```
rgb(0,0,255)
```

この例では、青が生成されます。RGB カラーの多くは、RGB コードの代わりに使用できるテキスト形式のキーワードに対応しています。たとえば、'blue' を数式として使用すると、まったく同じ色が適用されます。16進数もサポートされており、青は文字列 '#0000ff' になります。

### ARGB

ARGB カラー モデルでも RGB カラー モデルと同等の内容がサポートされていますが、加えて、不透明度を設定するアルファ値にも対応しています。

```
argb(125,0,0,255)
```

最初の値 (125) がアルファ値を設定します。値 0 は完全な透明で、255 は完全な不透明色です。

### HSL

HSL では、カラーは色相、彩度、輝度の値によって定義されます。0 から1の値で色を定義します。色相は、色相環の角度 (虹のような光の帯を環状にしたもの) として表されます。彩度は、値 1 の場合は完全飽和、0 の場合はグレーがかかった色になります。明度は、値 1 の場合は白、0 の場合は黒になります。一般的には値 0.5 が用いられます。

```
hsl(0,0.5,0.5)
```

この例では、中程度の彩度と明度の赤が生成されます。

### カラー キーワード

Qlik Sense では W3C 推奨のカラー キーワードがサポートされています。カラー キーワードを使用し、RGB 16進数値に対応する名前によって特定の色が定義されます。数式に色の名前を入力してその色を使用します。

W3C カラー キーワードの詳細については、次のリンクを参照してください。

 <http://www.w3.org/TR/CSS21/syndata.html#value-def-color>

 [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/color\\_value](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/color_value)

```
'cornflowerblue'
```

この例では、16進数値が #6495ed の青色とRGB の値 (100, 149, 237) を生成します。

## Qlik Sense カラー関数

数式による色分けでは、数式で以下のカラー関数を使用できます。

- black()
- darkgray()
- lightgray()
- white()
- blue()
- lightblue()
- green()
- lightgreen()
- cyan()
- lightcyan()
- red()
- lightred()
- magenta()
- lightmagenta()
- brown()
- yellow()

### 数式の作成

色の数式はプロパティパネルで作成します。

次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで [スタイル] > [色と凡例] をクリックします。
2. [色] ボタンをクリックすると、[カスタム] に切り替わります。
3. ドロップダウン リストの [数式を使用] オプションを選択します。  
数式テキストボックスが開きます。
4. テキストボックスに数式を入力するか、***fx*** をクリックして数式エディタを開きます。

数式が有効であれば、ビジュアライゼーションが更新されます。

### ビジュアライゼーションでの色分け方法のサポート

すべての Qlik Sense ビジュアライゼーションで同じ色分けオプションがサポートされているわけではありません。また、ビジュアライゼーションタイプによっては、一部の色分け方法を使用するときに特定の動作または制限が適用されます。

ビジュアライゼーションでサポートされている色分け方法とその制限は主に、ビジュアライゼーションが表示するデータの種類によって決まります。例えば、メジャーの表示しかサポートしないビジュアライゼーションの場合、軸による色分けまたはマスター軸を使用した色分けを行うことはできません。

### ビジュアライゼーションによる色分け方法のサポート

以下の表に、ビジュアライゼーションタイプによってサポートされる色分け方法の概要を示します。



ビジュアライゼーションでサポートされている色分け方法

ビジュアライゼーション	単色	要素の塗り分け	マスターメジャー	マスター軸	軸	メジャー	数式
棒グラフ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
ボックスプロット	はい	-	-	-	-	-	-
コンボチャート	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
分布プロット	はい	-	-	-	-	-	-
フィルターパネル	-	-	-	-	-	-	-
ゲージ	はい	はい	はい	-	-	-	-
ヒストグラム	はい	-	-	-	-	-	-
KPI	はい	はい	-	-	-	-	-
折れ線グラフ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
マップ	はい	-	-	はい	はい	はい	はい
円グラフ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
ピボットテーブル	-	-	-	-	-	-	はい
散布図	はい	-	-	はい	はい	はい	はい
テーブル	-	-	-	-	-	-	はい
テキストと画像	-	-	-	-	-	-	-
ツリーマップ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい

### ビジュアライゼーション色分けの制限と動作

ビジュアライゼーションのタイプが異なると、ビジュアライゼーションでの色の設定方法に関しても動作が異なります。このセクションでは、さまざまなビジュアライゼーションを色分けするときの特定の考慮事項の概要を示します。

#### 折れ線グラフ

折れ線グラフでは、軸が2つ以上の場合、メジャーによる色分けはサポートされません。

#### マップ

ジオポイントデータまたはエリアデータ(ジオポイントのポリゴン)を含むマスター軸に割り当てられている色は、マップの色分けには使用できません。

#### 円グラフ

円グラフでは、[色と凡例]で[自動]を選択すると、マスターアイテムの色を使用しません。

#### ビジュアライゼーションの色設定の例

あらゆる方法を使用してビジュアライゼーションでの色の使用方法を変更することができます。

以下の方法を使用して、手動で色をビジュアライゼーションに適用できます。

- 単色による色分け
- 複数列による色分け
- 軸による色分け
- メジャーによる色分け
- 数式による色分け

以下のダッシュボード例では、色の設定方法ごとに、1つの対応するビジュアライゼーションがあります。このセクションでは、それぞれの例とともに、プロパティパネルで使用される特定の設定についての概要を示します。

Coloring visualizations

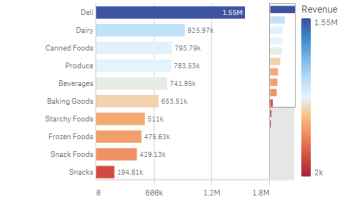
1. Color by single color



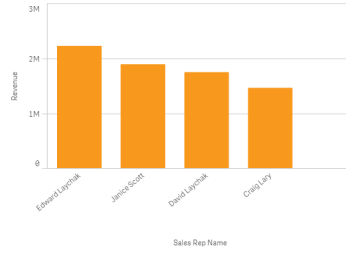
2. Color by multiple colors



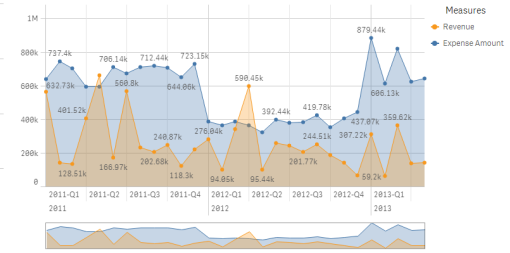
4. Color by measure



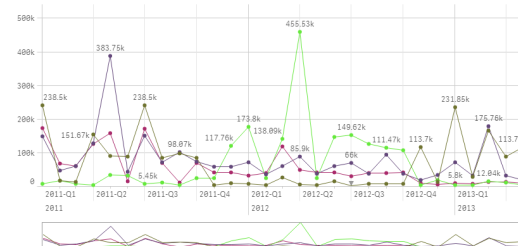
3. Color by master item - Bar chart



3. Color by master item - Line chart



5. Color by dimension



6. Color by expression

Customer	Revenue
Homebound	\$1,265,685.68
Icon Site Builders	\$9,429.32
Kari & Associates	\$7,364.12
Livemore Laboratories (LSL)	\$58,151.75
MATRIX	\$512,901.49
Pacific Matics	\$74,695.51
Ra Co Amo	\$1,283,542.53
Ready-to-Run	\$96,191.57
Remedy	\$226,538.83
Reuters Usability Group	\$45,384.54
RFI Corporation	\$1,772,832.86
Satronix	\$126,636.32

単色による色分け

ビジュアライゼーションでは、単一のユーザー定義色により色分けすることができます。色は、パレットまたは色ホイールから選択するか、16進数のカラーコードを入力することによって選択できます。

このビジュアライゼーション例では、単色が折れ線グラフに適用されています。

1. Color by single color



### プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[スタイル]>[色と凡例]のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

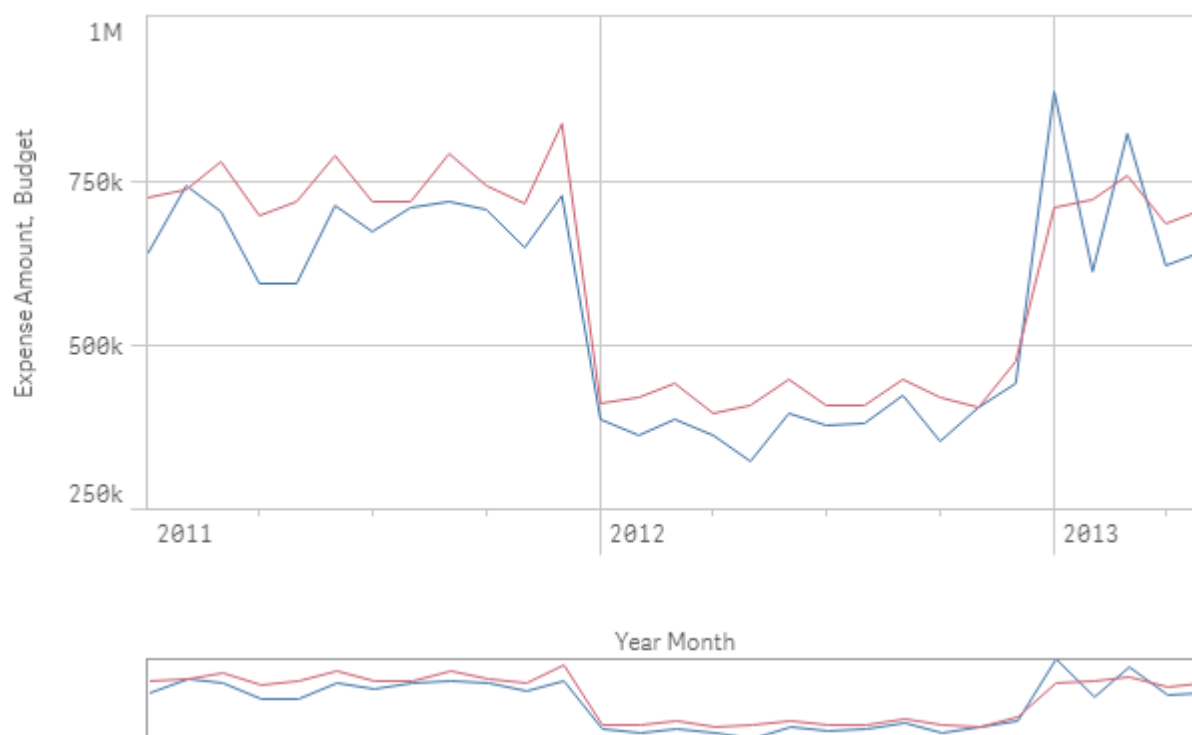
- 色:[カスタム] および [単色] に設定します。16進数値として設定された[色] 4477aa.

### 複数色による色分け

複数のメジャーを含むビジュアライゼーションでは、各メジャーに異なる色を適用することができます。[複数色]を使用してビジュアライゼーションを色分けする場合、各色は12色または100色の既定の配色から自動的に適用されます。

このビジュアライゼーション例では、折れ線グラフの *Expense Amount* メジャーと *Budget* メジャーに複数の色が適用されています。

### 2. Color by multiple colors



### プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[スタイル]>[色と凡例]のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色:[カスタム] および [複数色] に設定します。
- 配色:[12色] に設定します。

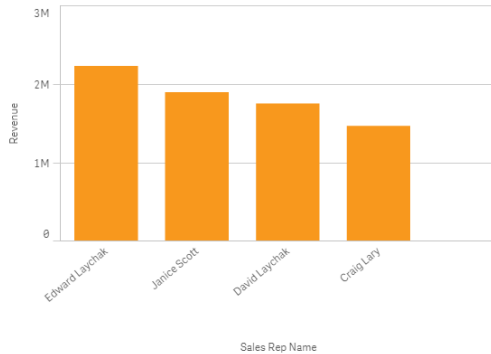
### マスターアイテムによる色分け

マスターアイテムで色を設定することにより、ビジュアライゼーション全体の軸またはメジャーで色の一貫性を維持することができます。マスターアイテムの色を使用するように設定すると、ビジュアライゼーションでは、ビジュアライゼーションのマスターアイテムに関連付けられているすべての色が使用されます。マスターアイテムの色は、[色]

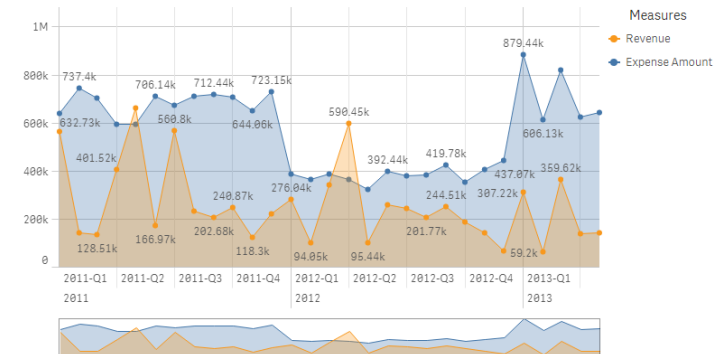
が[単色]または[複数色]に設定されている場合に使用できます。

これらのビジュアライゼーション例では、棒グラフと折れ線グラフの両方で、オレンジ色で色分けされるマスターメジャー *Revenue* を共有します。各ビジュアライゼーションでは、*Revenue* のインスタンスごとに同じ割り当て色が使用されます。折れ線グラフは、青で色分けされる2番目のマスターメジャー *Expense Amount* によって色分けされます。

3. Color by master item - Bar chart



3. Color by master item - Line chart



### マスターメジャーの設定

このビジュアライゼーションでは、[メジャーを編集]で以下の設定をマスターメジャーに適用しました。

- 色: 16進数の色コード([収益]の場合は *f8981d*、[経費合計]の場合は *4477aa*)。

詳細については、「マスターアイテムへの色の割り当て (page 115)」を参照してください。

### プロパティパネルの設定

この棒グラフでは、[スタイル]>[色と凡例]のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色: [カスタム] および [単色] に設定します。
- ライブラリカラーを使用: 有効に設定します。

この折れ線グラフでは、[スタイル]>[色と凡例]のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

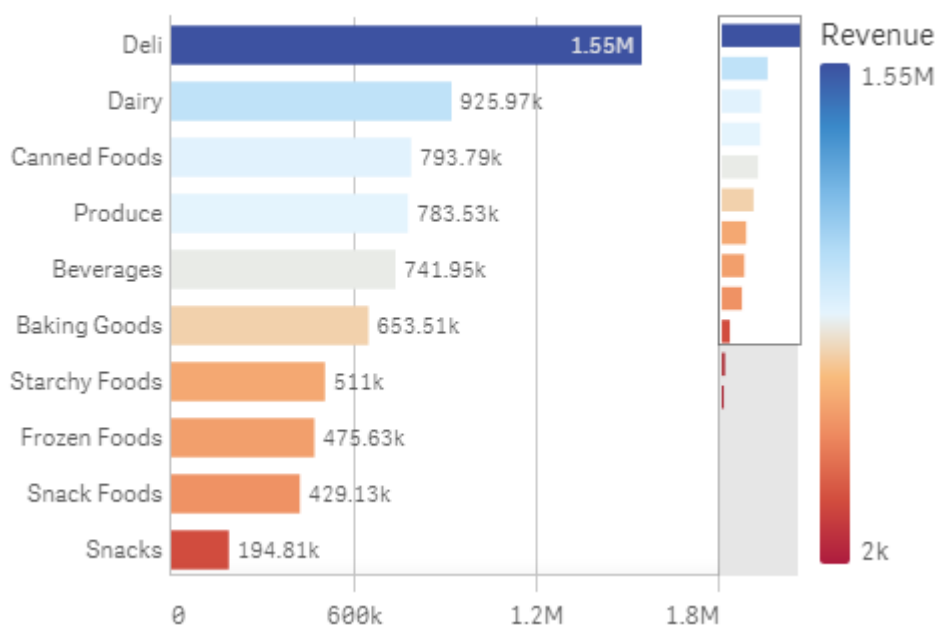
- 色: [カスタム] および [複数色] に設定します。
- ライブラリカラーを使用: 有効に設定します。

### メジャーによる色分け

メジャーによって色分けしたビジュアライゼーションの場合は、選択したメジャーの値に基づいて、連続または発散のグラデーションまたはクラスがチャートの値に適用されます。ビジュアライゼーションは、ビジュアライゼーション内のメジャーによって色分けするか、ビジュアライゼーション内の値に関連付けられているメジャーによって色分けすることができます。

この例では、ビジュアライゼーションで使用されるメジャー (*Revenue*) によって棒グラフが色分けされています。発散グラデーションは、各軸の値の *Revenue* 値に基づいてチャートに値に適用されています。

## 4. Color by measure



## プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[スタイル] > [色と凡例] のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色: [カスタム] および [メジャー別] に設定します。選択されているメジャーは *Revenue* です。
- 配色: [発散グラデーション] に設定します。
- 色を反転: 有効に設定します。
- [範囲]: [自動] に設定します。

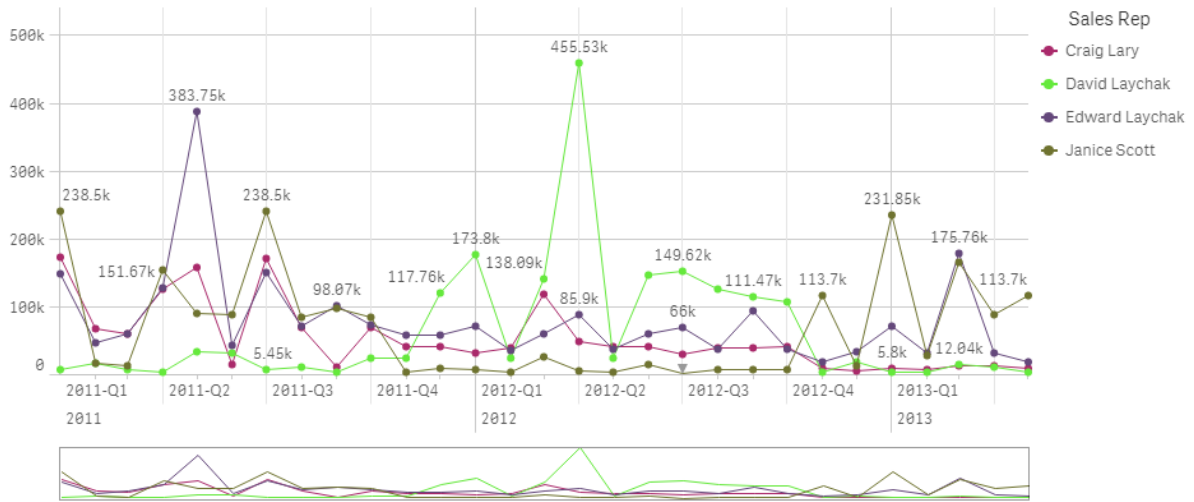
## 軸による色分け

ビジュアライゼーションを軸によって色分けすると、色分け軸の関連付けられている値に基づいて、ビジュアライゼーション内のそれぞれの値に色が割り当てられます。軸によって色分けする場合、各色は 12 色または 100 色の既定のパレットセットから自動的に適用されます。

## 例 1: ビジュアライゼーションの軸による色分け

この例では、[100 色] 配色を使用して、さまざまな営業担当者の軸によって折れ線グラフが色分けされています。各営業担当者は、ビジュアライゼーション内で固有の明確な色で表されます。

## 5. Color by dimension



軸によって色分けされた折れ線グラフ

## プロパティパネルの設定

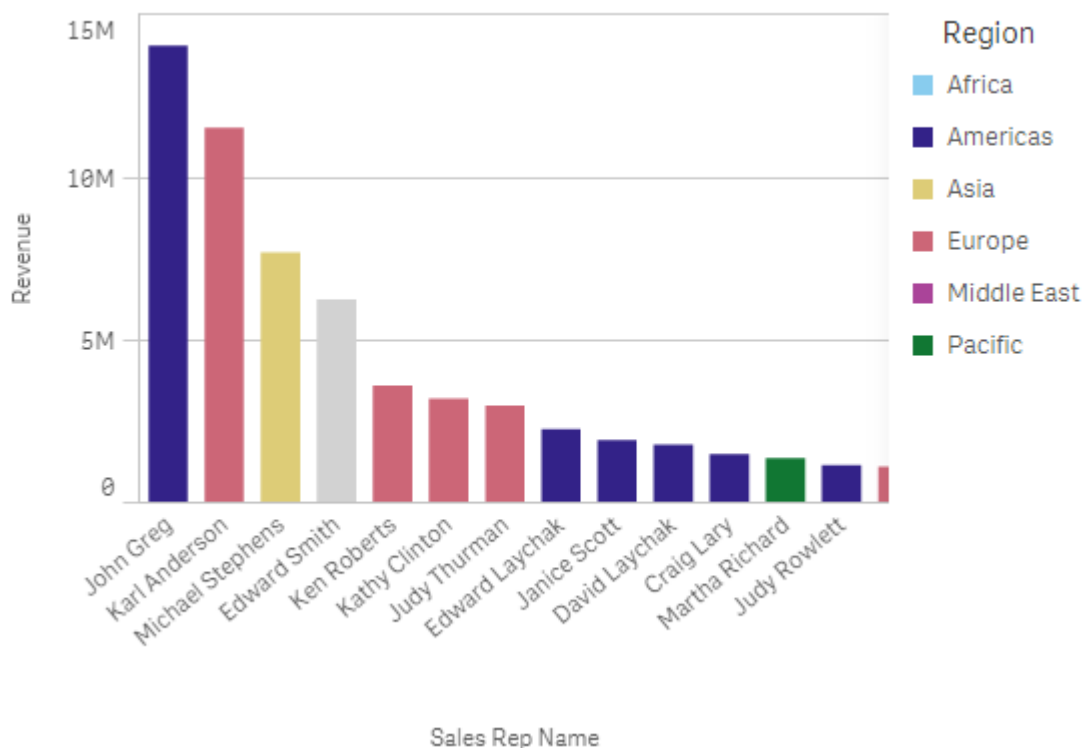
このビジュアライゼーションでは、[スタイル] > [色と凡例] のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色: [カスタム] および [軸ごと] に設定します。軸 *Sales Rep Name* が選択されます。
- 固定色: 有効に設定します。
- 配色: [100 色] に設定します。

## 例 2: ビジュアライゼーションに含まれていない軸による色分け

この例では、[12 色] 配色を使用して、**Region** の軸によって棒グラフが色分けされています。営業担当者ごとの棒は、営業している地域別に色分けされます。

## 5. Color by dimension



## プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[スタイル]>[色と凡例]のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色: [カスタム] および [軸ごと] に設定します。軸 *Region* が選択されます。
- 固定色: 有効に設定します。
- 配色: [12色] に設定します。

## 数式による色分け

数式を使用して、特定の値と一緒に表示される特定の色を設定し、ビジュアライゼーションでの条件付きの値の色分けを有効にすることができます。ビジュアライゼーションを数式によって色分けする場合は、数式内で値に色を適用する方法を色とともに定義します。

## 例 1: テーブルでの数式による色分け

この例のテーブルのビジュアライゼーションでは、背景色およびテキストのために1つずつ、計2つの数式を使用します。これらの数式では、*Revenue* の上位10件と下位10件の値が含まれる行に基づいて、条件付きの色を背景とテキストに適用します。

## 6. Color by expression

Customer	Revenue
Homebound	\$1,263,085.68
Icon Site Builders	\$9,420.32
Kari & Associates	\$7,364.12
Livermore Laboratories (LSLI)	\$50,151.75
MATRIX	\$512,901.49
Pacific Matics	\$24,625.51
Ra Co Amo	\$1,203,542.53
Ready-to-Run	\$98,191.57
Remedy	\$226,538.83
Reuters Usability Group	\$45,384.54
RFI Corporation	\$1,772,832.86
Satronix	\$126,630.22

## プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[データ] > [列] のプロパティパネルで次のプロパティを設定しました。

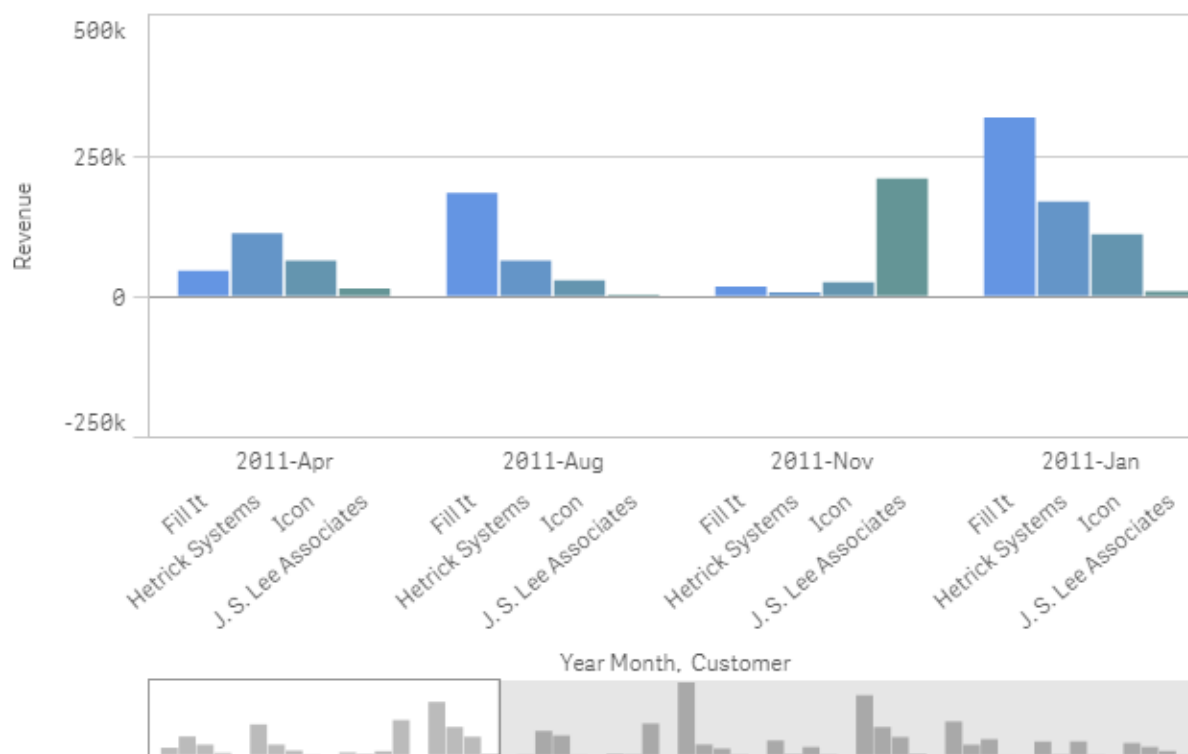
- 背景色数式: `if(Rank(Sum([Sales Quantity]*[Sales Price])) <= 10, 'honeydew', if(Rank(-Sum([Sales Quantity]*[Sales Price])) <= 10, 'mistyrose', ))`
- テキスト色数式: `if(Rank(Sum([Sales Quantity]*[Sales Price])) <= 10, 'green', if(Rank(-Sum([Sales Quantity]*[Sales Price])) <= 10, 'red', ))`

## 例 2: チャートでの数式による色分け

この例の棒グラフでは、数式を使用して、Customer 項目の異なる値に特定の色を割り当てています。



## 6. Color by expression



## プロパティパネルの設定

このビジュアライゼーションでは、[スタイル] > [色と凡例] のプロパティパネルで以下のプロパティを設定しました。

- 色: [カスタム] および [数式ごと] に設定します。
- 数式: `if([Customer]='Fill It', rgb(100, 149, 227), if([Customer]='Hetrick Systems', rgb(100, 149, 200), if([Customer]='Icon', rgb(100, 149, 175), if([Customer]='J. S. Lee Associates', rgb(100, 149, 150), 'grey'))))` に設定します。
- 数式は色分けされています: 有効に設定します。

## ビジュアライゼーションを別の種類のビジュアライゼーションに変換

チャートを左側のパネルから変換したい先のビジュアライゼーションにドラッグすることで、ビジュアライゼーションタイプを変換できます。

元のビジュアライゼーションのすべてのプロパティが、新しいタイプに移行されます。新しいビジュアライゼーションはそのビジュアライゼーションタイプに適用可能な軸やメジャー、設定を使用します。新しいビジュアライゼーションで追加の第1軸またはメジャーが必要な場合は、一番上にリストされた代替軸またはメジャーが既定で使用されます。代替軸やメジャーが必要なのに存在しない場合は、追加するよう指示するメッセージが表示されます。

元のビジュアライゼーションから移行されたプロパティは、新しいビジュアライゼーションで使用または表示できなくても、すべて保存されます。つまり、元のプロパティが使用されていた別のビジュアライゼーションタイプに変換すれば、それらのプロパティは再利用可能になります。

次の手順を実行します。

1. シートの編集モードで、アセットパネルにある新しいチャートを、シート上の変換したいビジュアライゼーションにドラッグします。  
ショートカットメニューが開きます。
2. 変換オプションを選択します。

元のビジュアライゼーションのデータを使って、新しいビジュアライゼーションが表示されます。



新しいビジュアライゼーションタイプに変換すると、元のビジュアライゼーションの設定の一部（ソート順など）が新しいビジュアライゼーションに適さない場合があります。このため、新しいビジュアライゼーションを意図した通りに表示するには、プロパティパネルで何らかの変更を行う必要があります。



マップまたはテキストと画像のビジュアライゼーションとの変換、あるいはマスタービジュアライゼーションの変換はできません。

### Web ページにビジュアライゼーションまたはシートを埋め込む

Single Integration API を使用して、Qlik Sense ビジュアライゼーションまたはシートを Web ページの `iframe` 要素に統合できます。例えばイントラネット上の Web ページなどが、これに当たります。ビジュアライゼーションまたは埋め込むシートを選択し、選択、インタラクション、外観をカスタマイズする設定を行います。その後、オブジェクトの URL を含む `iframe` コードをコピーし、Web ページに追加します。

埋め込まれたオブジェクトには、元のオブジェクトおよびアプリと同じアクセスルールが適用されます。つまり、埋め込まれたオブジェクトを表示する人は、次の条件を満たしている必要があります。

- Qlik Sense へのアクセス権。
- アプリへのアクセス権。アプリが ([マイワーク] 内) で公開が取り消された場合、自分のみがアクセス権を持ちます。
- シートへのアクセス権。公開アプリでそのシートが公開が取り消されている ([マイシート] 内) 場合は、自分のみがアクセス権を持ちます。
- 選択に使用されているブックマークへのアクセス権。プライベートブックマークは自分自身には適用されませんが、他の人には適用されません。
- データアクセスを制限するためにセクションアクセスが使用されている場合は、選択で使用されているデータへの自分と同じアクセス権です。

### シートを埋め込む

Web ページにシートを埋め込むことができます。

次の手順を実行します。

1. グローバルメニューの[埋め込みシート]をクリックします。
2. 埋め込みシートの選択、外観、およびインタラクションオプションをカスタマイズします。
3. 埋め込みシートのプレビューを表示するには、[新規タブでプレビューを表示]をクリックします。
4. [コピー]をクリックします。

これにより、クリップボードにシートの iframe コードが入り、Web ページに追加する準備が整いました。

### ビジュアライゼーションの埋め込み

Web ページにビジュアライゼーションを埋め込むことができます。

次の手順を実行します。

1. ビジュアライゼーションを右クリックするか、ホバーメニュー<sup>\*\*\*</sup>をクリックします。
2. [共有]を選択します。次に[埋め込み]を選択します。
3. 埋め込みビジュアライゼーションの選択、外観、およびインタラクションオプションをカスタマイズします。
4. 埋め込みビジュアライゼーションのプレビューを表示するには、[新規タブでプレビューを表示]をクリックします。
5. [コピー]をクリックします。

これにより、クリップボードにビジュアライゼーションの iframe コードが入り、Web ページに追加する準備が整いました。

### 外観と相互作用の設定

埋め込まれたオブジェクトと相互作用する方法をカスタマイズできます。

- **相互作用を許可**  
ユーザーが埋め込まれたオブジェクトと相互作用可能にするかどうかを選択できます。
- **コンテキストメニューを有効化**  
埋め込まれたオブジェクトを右クリックしたときに、コンテキストメニューを使用可能にするかどうかを選択できます。
- **言語**  
埋め込まれたオブジェクトのメニューで使用する言語を選択できます。
- **テーマ**  
埋め込まれたオブジェクトで使用するテーマを選択できます。

### 埋め込まれたオブジェクト内の選択

ユーザーが埋め込まれたオブジェクトで選択可能かどうか、および埋め込まれたオブジェクトで表示する選択ステータスを選ぶことができます。

- **現在の選択条件を使用**  
アプリで現在選択されている条件を使用するように選択できます。
- **選択バーを表示**  
シート上に選択バーを表示するように選択できます。

- **更新時にアプリの選択をクリア**  
オブジェクトがレンダリングされるたびに、アプリで行われたすべての選択をクリアするように選択できます。
- **ブックマークの適用**  
ブックマークの適用を選択し、ブックマークに定義されている選択項目を使用することができます。

埋め込まれたオブジェクトを含むページがレンダリングされる場合、初期選択ステートは実行順序と設定によって定義されます。

1. **更新時にアプリの選択をクリア**
2. **ブックマークを適用**
3. **現在の選択条件を使用**

埋め込まれたオブジェクトで選択すると、アプリで複製されます。たとえば、**[更新時に選択をクリア]**を選択して埋め込まれたオブジェクトを使用すると、アプリで選択がクリアされます。



**[新規タブでプレビューを表示]**を使用して埋め込まれたオブジェクトをプレビューしたり、アプリで選択されている条件に影響を与えずに操作できます。

### 埋め込まれたオブジェクトの制限

- **[シートの埋め込み]** および **[チャートの埋め込み]** 機能は、画面が小さいデバイスでは利用できません。
- シートを組み込む際、シートタイトルは含まれません。
- ブラウザの制限により、URL は 2083 文字に制限されています。URL が長すぎる場合、これは多数の個別選択によるものが最も可能性が高いです。



同様の選択セットを使用してブックマークを作成し、そのブックマークを適用できます。これにより、もっと短い URL が作成されます。

## 3.8 トラブルシューティング - ビジューライゼーションの作成

このセクションでは、Qlik Sense でビジューライゼーションを作成するときに発生する可能性のある問題について説明します。

### アセットパネルで項目が見つからない

アセットパネルに**[チャート]**と**[マスターアイテム]**はありますが、**[項目]**がありません。

#### 考えられる原因

公開済みのアプリで操作しています。公開済みのアプリのアセットパネルでは、一部のコンテンツが使用できません。

### チャートが正しくソートされない

軸で自動的にソートされるようにチャートを設定しましたが、結果が正しくソートされません。

#### 考えられる原因

その軸は、結果のデータ型が数式で使用されているデータ項目のデータ型と異なる数式です。

#### 提案されたアクション

軸のソート方法を[カスタム]に変更し、数式の結果に適合するソートオプションを選択してください。たとえば、数式により2つの項目が1つの文字列に連結される場合 (Month(salesDate)& '/' & Day(salesdate) など) は、アルファベット順のソートを選択します。

#### カレンダー メジャーによりビジュアライゼーションに不正確な集計が表示される

ビジュアライゼーションでカレンダー メジャーを使用すると、不正確な集計結果が表示されます。たとえば、同一の項目と集計を使用し、異なる時間範囲から作成されたカレンダー メジャーで、同一の合計が表示されることがあります。

#### 考えられる原因

集計項目を含むテーブルが日付項目を含むテーブルに関連付けられておらず、選択した時間範囲別の項目集計が正確に行われていません。

#### 提案されたアクション

集計項目を含むテーブルと日付項目を含むテーブルの間で関連付けを作成します。関連付けが不可能な場合は、**データ マネージャー**で、集計項目を含むテーブルに関連付けられている日付項目を含むテーブルを追加します。

#### [カレンダー メジャーの作成] に選択対象の時間範囲が表示されない

[**カレンダー メジャーの作成**] ダイアログで日付項目を選択し、1つの項目からカレンダー メジャーを作成しようとしたが、[**カレンダー メジャーの作成**] ダイアログに選択対象の時間範囲が表示されません。

#### 考えられる原因

選択した日付項目には、カレンダー メジャーで使用するための適切な時間フラグがありません。有効な日付項目がない場合は、カレンダー メジャーを作成できません。少なくとも1つの有効な日付項目がある場合は、すべての日付項目が[**日付項目**]に表示されます。ただし、autoCalendar で適切な時間フラグが設定されている日付項目の場合にのみ、[**時間範囲**] ドロップダウン リストで時間範囲を選択することができます。

#### 提案されたアクション

autoCalendar を使用する日付項目を選択します。日付項目に関連付けられているカレンダーが不確かな場合は、**アセット**パネルの[**項目**] セクションで日付項目をクリックすると、その項目で使用しているカレンダーが表示されます。

## カレンダー メジャー用に選択した日付項目で適切なカレンダーが使用されない

手動で時間フラグを追加したカレンダーが2つあります。時間フラグの名前は `autoCalendar` での名前と同じで、どちらもカレンダー メジャーで使用する条件を満たしています。しかし、時間フラグの定義が `autoCalendar` での定義と同じカレンダーは1つだけです。日付項目は両方のカレンダーに関連付けています。その日付項目を使用してカレンダー メジャーを作成しようとすると、名前は正しいものの、定義が `autoCalendar` での定義と異なるカレンダーが使用されます。

### 考えられる原因

1つの日付項目が複数のカレンダーに関連付けられており、各カレンダーで正しい名前の時間フラグが設定されている場合、カレンダー メジャーでは、データロードスクリプトで定義されている条件を満たした最初のカレンダーが使用されます。

### 提案されたアクション

カレンダー メジャーで使用するカレンダーを含むスクリプトセクションを、データロードスクリプト内の、条件を満たしている他のカレンダーよりも前に移動します。

## 変数値を編集できない

変数ダイアログに一覧表示されている変数を編集できません。

### 考えられる原因

変数はスクリプトで定義されます。

### 提案されたアクション

変数ダイアログで変数を編集できるようにするには、データロードエディタを使用してスクリプトで変数を編集するか、データロードエディタを使用してスクリプトから変数を削除します。

詳しくは「[変数の編集 \(page 135\)](#)」を参照してください。



変数の名前は変更できません。

## マップで場所項目の場所が正しく配置されない

マップ内のレイヤーに場所項目を追加すると、場所が正しい場所に表示されません。

### 考えられる原因

マップには、項目内の場所を見つけるのに十分なコンテキストがありません。これは、項目内の場所に、マップ上の他の多数の場所と同じ名前を使用している場合に発生する可能性があります。

### 提案されたアクション

レイヤーの **[Scope for Location]** (場所の範囲) を **[Custom]** (カスタム) に設定し、追加情報を入力します。または、関連する地理情報の追加項目が含まれた数式を使用して場所項目を修飾します。場所項目に都市が含まれており、国および州項目を使用する場合は、`[City]&', '&[State]&', '&[Country]` を使用できます。

### マップが表示されない

Qlik Geoanalytics server を使用しているときに、背景マップが表示されません。

#### 考えられる原因

お使いのブラウザが [qlikcloud.com](https://qlikcloud.com) にアクセスできないか、お使いのファイアウォールの設定またはプロキシによって、[qlikcloud.com](https://qlikcloud.com) から JavaScript を使用できないようになっています。

#### 提案されたアクション

ブラウザから「[status page](#)」(ステータス ページ) を表示してください。

お使いのブラウザから [qlikcloud.com](https://qlikcloud.com) にアクセスできない場合は、システム管理者にご相談ください。

このページに「OK」と表示された場合は、お使いのブラウザから [qlikcloud.com](https://qlikcloud.com) にアクセスできます。[qlikcloud.com](https://qlikcloud.com) から JavaScript が許可されていることを確認してください。

次の手順を実行します。

- [https://\\*.qlikcloud.com](https://*.qlikcloud.com) を信頼済みサイトとして追加します (推奨)。
- 信頼済みできないサイトから JavaScript を有効にします (非推奨)。

**エラー メッセージ: データに無効なジオメトリが含まれており、マップ上に表示できませんでした。Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)**

KML ファイルから Qlik Sense にジオメトリをロードしました。マップに項目を追加しようとすると、マップに表示できない無効なジオメトリがデータに含まれているというエラー メッセージが表示されます。

#### 考えられる原因

ジオメトリにエラーがあるために Qlik Sense でジオメトリをマップに表示できないか、またはジオメトリデータの形式が無効である可能性があります。

#### 提案されたアクション

エラーがないかジオメトリデータを確認してから、再度試してください。

**エラー メッセージ: The following locations could not be found: <locations>. (次の場所が見つかりません: <locations>。) Review the values in your data and try again. (データの値を確認してから、再度試してください。)**

マップに場所項目を追加したら、場所項目内の場所が見つからないというエラー メッセージが表示されました。

#### 考えられる原因

Qlik Sense で場所を見つけることができませんでした。名前のスペルが誤っているか、Qlik Sense 場所データベースにその場所が含まれていません。

### 提案されたアクション

エラーがないかデータの値を確認してから、再度項目を追加してみてください。場所が見つからない場合、エリアのポイントまたはジオメトリの座標を使用して手動で場所を追加することもできます。

**エラー メッセージ: The following locations could not be located: <locations>. (次の場所が見つかりません <locations>。) Review the values in your data and try again. (データの値を確認してから、再度試してください。)**

レイヤーに場所項目を追加したら、場所項目内の特定の場所が見つからないというエラーメッセージが表示されました。

### 考えられる原因

Qlik Sense で場所を見つけることができませんでした。名前のスペルが誤っているか、Qlik Sense 場所データベースにその場所が含まれていません。

### 提案されたアクション

エラーがないかデータの値を確認してから、再度項目を追加してみてください。場所が見つからない場合、エリアのポイントまたはジオメトリの座標を使用して手動で場所を追加することもできます。

**エラー メッセージ: The following locations had more than one result: <locations>. (次の場所について複数の結果があります: <locations>。) Set a custom scope to clarify which locations to display. (表示する場所を明確にするようにカスタムの範囲を設定してください。)**

レイヤーに場所項目を追加したら、項目内の特定の場所についてマップ上に複数の結果があるというエラーメッセージが表示されました。

### 考えられる原因

場所項目の1つまたは複数の場所があいまいであり、マップ上に可能性のある場所が複数あります。

### 提案されたアクション

レイヤーの **[Scope for Location]** (場所の範囲) を **[Custom]** (カスタム) に設定し、追加情報を入力します。または、関連する地理情報の追加項目が含まれた数式を使用して場所項目を修飾します。場所項目に **[City]&', '&[County]&', '&[State]** などの都市が含まれている場合。

**エラー メッセージ: 幅の数式に無効なデータがあるため、一部の線を表示できませんでした。 Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)**

項目または数式を入力して、マップ上の線の幅を制御したところ、特定の線に無効なデータが含まれているというエラーメッセージが表示されました。



#### 考えられる原因

幅の数式に、Qlik Sense でマップ上の特定の線を表示できないようにするエラーが存在します。

#### 提案されたアクション

数式に数値以外の値が含まれている可能性があります。Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)

**エラー メッセージ: 重みの数式に無効なデータがあるため、一部の密度ポイントを表示できませんでした。Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)**

項目または数式を入力して、マップ上のポイントの密度を制御したところ、特定の密度に無効なデータが含まれているというエラーメッセージが表示されました。

#### 考えられる原因

重みの数式に、Qlik Sense でマップ上の特定の密度を表示できないようにするエラーが存在します。

#### 提案されたアクション

数式に数値以外の値が含まれている可能性があります。Review your data for errors and try again. (エラーがないかデータを確認してから、再度試してください。)

#### 画像背景レイヤーを追加しましたが、自分の画像が表示されません

画像背景レイヤーを自分のマップ ビジュアライゼーションに追加しましたが、マップにそのレイヤーが表示されません。

#### 考えられる原因

マップのプロジェクトと画像のスケールによっては、画像を表示するためにマップが過度にズームアウトされている可能性があります。

#### 提案されたアクション

以下のいずれかを行います。

- [マップの設定] で [自動ズーム] を有効にします。画像背景レイヤーと同じ領域上に配置されるようにする、場所データを含んだレイヤーを追加します。
- [プレゼンテーション] で、[デバッグ情報の表示] を有効にします。これで、マップの表示領域の中心に座標が表示されます。