

はじめに

コース概要と目的

本コースはQlikView入門コースの内容を踏まえ、より実践的なアプリケーション開発についてご覧いただくコースです。

データロード時の注意事項、データロードの応用、シートオブジェクトでの高度な演算などについて、身に付けることを目的としております。

受講対象

「QlikView入門」を受講された方、もしくは同等の知識をお持ちの方。

製品のバージョン

本テキストで解説しているQlikViewは以下のバージョンを使用しています。

- ・QlikView 12

テキスト中の表記について

画面中に表示される文字の表記

- ウィンドウ、ボタン、メニューなど、画面に表示される文字は「」で囲んで表記しています。
- 画面上に表示される選択肢や、入力する文字については「」で囲んで表記しています。

ディレクトリの表記

- 本テキストではファイルのパスを表す際、すべてデフォルトのインストールディレクトリを基準に表記しています。
- QlikViewのインストールディレクトリは「C:\Program Files\QlikView」となります。お客様の環境と異なる場合は、適宜読み替えてください。

コマンドの構文規約

値	この表記は、ユーザーが適切な値に置き換えて指定することを表します。
{ 値1 値2 値3 }	この表記は {} の中から、いずれか1つを選択することを表します。
[値]	この表記はその指定が任意に指定できる、オプションの指定であることを表します。必ずしも指定する必要はありません。

<ul style="list-style-type: none">・Qlik, QlikView、Qlik Sense、QlikTechおよびQlikTechのロゴは、QlikTech International ABの登録商標です。・Microsoft、Windows、Microsoft Office、SQL Server、その他本書に記載されるマイクロソフト製品は、米国Microsoft Corporationの、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。・Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。・UbuntuおよびCanonicalは、Canonical Ltd.の登録商標です。・OracleとJavaは、Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。・IBM、IBMロゴ、ibm.com、DB2およびdeveloperWorksは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。・Mac、Mac OS、Safari、iPhone、iPadは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。・Google Chrome、AndroidはGoogle Inc.の商標です。・Adobe、Adobeのロゴ、Adobe Reader、Acrobat、Flashは、Adobe Systems Incorporated (アドビ システムズ社)の商標です。・Apache、Tomcatは、Apache Software Foundationの商標または登録商標です。・Mozilla、Firefoxの名称およびそのロゴは、米国Mozilla Foundationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。 ・その他、記載されている会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。・本書では、®、©、TMマークなどは特に明記していません。・本書に記載された内容を使用して、いかなる損害が発生しても、株式会社アシスト、および、著者、本書製作関係者は一切責任を負いません。
--

目次

第1章 データロード時の注意事項

1.1 複合キーの回避.....	1-1
1.1.1 AutoNumber関数.....	1-1
1.1.2 AutoNumberHash関数.....	1-2
1.1.3 Join.....	1-6
1.1.4 テーブルの自動連結とConcatenate.....	1-9
1.2 テーブル名と項目名の変更.....	1-15
1.2.1 テーブル名の変更.....	1-15
1.2.2 項目名の変更(as).....	1-16
1.2.3 項目名の変更(ALIAS).....	1-16
1.2.4 項目名の変更(QUALIFY).....	1-16
1.2.5 補足情報.....	1-20
1.3 第1章のまとめと章末付録.....	1-21
1.3.1 まとめ.....	1-21
1.3.2 章末付録.....	1-23

第2章 データロードの応用

2.1 よく使用する関数.....	2-1
2.1.1 よく使用する関数.....	2-1
2.1.2 条件付き関数(If).....	2-2
2.1.3 条件付き関数(Class).....	2-7
2.1.4 書式設定関数(Num).....	2-13
2.1.5 日付と時間関数.....	2-20
2.2 ロードスクリプトのステートメント.....	2-27
2.2.1 INLINE LOAD.....	2-27
2.2.2 Join.....	2-34
2.2.3 ApplyMap.....	2-36
2.2.4 Keep.....	2-41

2.3 その他の高度なデータロード.....	2-46
2.3.1 ソートの設定とDual関数.....	2-46
2.4 第2章のまとめと章末付録.....	2-52
2.4.1 まとめ.....	2-52
2.4.2 章末付録.....	2-54

第3章 QVDファイルと差分更新

3.1 QVDファイル.....	3-1
3.1.1 QVDファイルとは.....	3-1
3.1.2 QVDファイルの作成.....	3-2
3.2 差分更新.....	3-8
3.2.1 基本的な差分更新.....	3-8
3.2.2 動的に日付を取得した差分更新.....	3-17
3.2.3 Exists関数を使用した差分更新.....	3-22
3.3 コマンドラインからのリロード実行.....	3-27
3.3.1 コマンドラインからのリロード実行.....	3-27
3.4 第3章のまとめと章末付録.....	3-32
3.4.1 まとめ.....	3-32
3.4.2 章末付録.....	3-34

第4章 比較分析

4.1 比較分析.....	4-1
4.1.1 比較分析.....	4-1
4.2 SET 分析.....	4-3
4.2.1 SET分析の基本.....	4-3
4.2.2 条件式の指定.....	4-9
4.2.3 複数の値の指定.....	4-13
4.2.4 前年比.....	4-19
4.2.5 前年比(動的な値の取得).....	4-25
4.3 並列ステート.....	4-30
4.3.1 並列ステート.....	4-30
4.3.2 数式でのステートの指定.....	4-39

4.4 第4章のまとめと章末付録.....	4-47
4.4.1 まとめ.....	4-47
4.4.2 章末付録.....	4-49

第5章 高度な演算

5.1 割合や累計の計算.....	5-1
5.1.1 割合の計算(TOTAL修飾子).....	5-1
5.1.2 他の行列との比較(レコード関数).....	5-11
5.1.3 累計の計算(RangeSum関数).....	5-20
5.2 計算軸の作成(Aggr関数).....	5-25
5.2.1 計算軸の作成(Aggr関数).....	5-25
5.3 システム関数.....	5-32
5.3.1 システム関数.....	5-32
5.4 第5章のまとめと章末付録.....	5-36
5.4.1 まとめ.....	5-36
5.4.2 章末付録.....	5-38

第6章 ユーザーインターフェースの応用

6.1 グラフの応用.....	6-1
6.1.1 100%積み上げ棒グラフとメッコチャート.....	6-1
6.1.2 散布図とバブルチャート.....	6-10
6.1.3 その他の様々なグラフ.....	6-20
6.1.4 その他のチャートプロパティ(時系列グラフの作成).....	6-21
6.2 その他のTips.....	6-28
6.2.1 リストボックスの応用.....	6-28
6.2.2 演算実行条件.....	6-40
6.2.3 NULL値と欠損値.....	6-45
6.2.4 端数処理.....	6-47
6.3 第6章のまとめと章末付録.....	6-48
6.3.1 まとめ.....	6-48
6.3.2 章末付録.....	6-52

A 付録

A.1 付録

A.1.1 マッピングテーブルを使用した項目名の変更.....	A-1
A.1.2 複数テーブルをまたがった演算(ApplyMap).....	A-3
A.1.3 複数テーブルをまたがった演算(Join).....	A-5
A.1.4 データベース中の値を変数に格納する(Peek関数).....	A-6

2.1 よく使用する関数

2.1.1 よく使用する関数

ここではよく使用する関数をご覧ください。

この章の例題では、ロードスクリプト中で関数を指定していきますが、同じようにユーザーインターフェース側でも指定できます。

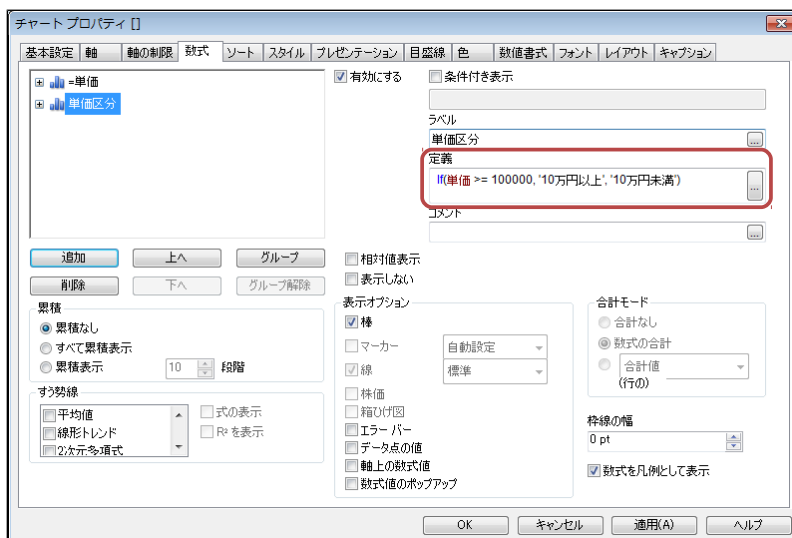
実際の開発時は、使用頻度の高いものはロードスクリプト側で事前に項目として用意しておき、使用頻度の低いものはユーザーインターフェース側で設定すると効率的です。

ロードスクリプトでの指定

```

16 SET FirstMonthOfYear=1;
17 SET CollationLocale='ja-JP';
18
19 OLEDB CONNECT TO [Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;User ID=Admin;Data Source=C:\qlikvie
20
21 LOAD `商品番号`,
22 `納品数量`,
23 `売上実績番号`;
24 SQL SELECT *
25 FROM `売上明細`;
26
27 LOAD `商品番号`,
28 `商品名`,
29 `単価`;
30 If(単価 >= 100000, '10万円以上', '10万円未満') as 単価区分;
31 SQL SELECT *
32 FROM `商品`;
33
34
  
```

ユーザーインターフェースでの指定



2.1.2 条件付き関数(If)

関数の中でも特によく使用するのがIf関数です。
If関数は条件式を元に値を指定できます。

```
If(条件式, 値1, 値2)
```

条件式: 値を指定するための条件式です。
値1: 条件式を満たすときの値です。
値2: 条件式を満たさなかったときの値です。

値のかわりに計算式を指定することもできます。
また、If関数の中にさらにIf関数を指定することもできます。

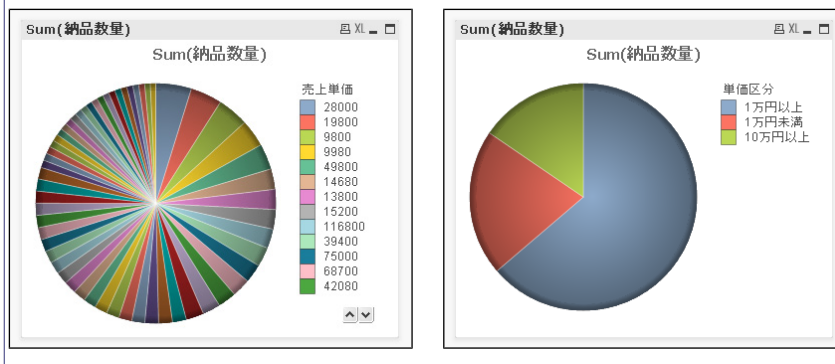
```
If(条件式1, 値1, If(条件式2, 値2, 値3))
```

例題1 If関数の利用

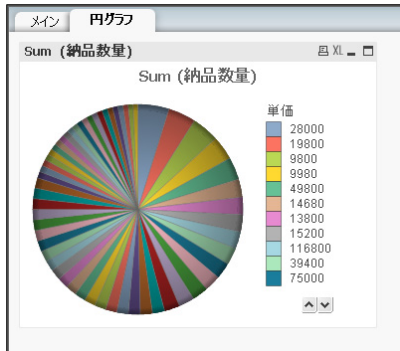
If関数を使用して単価の項目を元に、単価区分の項目を作成してみましょう。

下図は単価ごとに納品数量を集計した円グラフです。

単価のような金額のデータを軸にする場合、元のデータをそのまま使用するのではなく、ある一定の単位でグループ化することがよくあります。



- 1 REI201.qvwを開き、[円グラフ]タブに切り替えます。
単価ごとの納品数量を円グラフで集計しています。単価のデータの種類が多く、一目で傾向がつかみにくいグラフとなっています。
よりわかりやすいグラフにするために、単価を「1万円未満」「1万円以上」「10万円以上」の3つの区分でグループ化します。



- 2 [ロードスクリプトの編集]画面を起動します。

まずは、「10万円未満」、「10万円以上」という2つの条件でグループ化します。

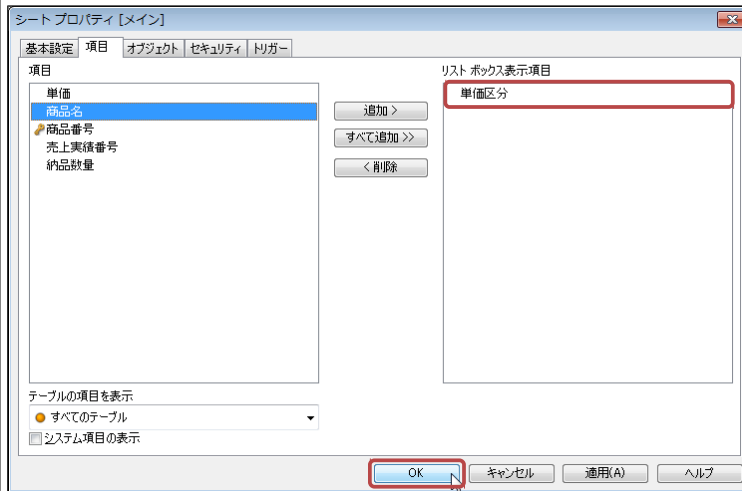
商品テーブルの末尾に、以下の指定を追加します。

```
If(単価 >= 100000, '10万円以上', '10万円未満') as 単価区分;
```

以上で設定は完了です。リロードします。

```
Main
16 SET FirstMonthOfYear=1;
17 SET CollationLocale='ja-JP';
18
19 OLEDB CONNECT TO [Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;User ID=Admin;Data Source=C:\qlikvie
20
21 LOAD `商品番号`,
22     `納品数量`,
23     `売上実績番号`;
24 SQL SELECT *
25 FROM `売上明細`;
26
27 LOAD `商品番号`,
28     `商品名`,
29     `単価`,
30     If(単価 >= 100000, '10万円以上', '10万円未満') as 単価区分;
31 SQL SELECT *
32 FROM `商品`;
33
34
```

- 3 [シート プロパティ] 画面の[リストボックス表示項目]に、単価区分を追加します。
[OK] ボタンをクリックし、[シート プロパティ] 画面を閉じます。



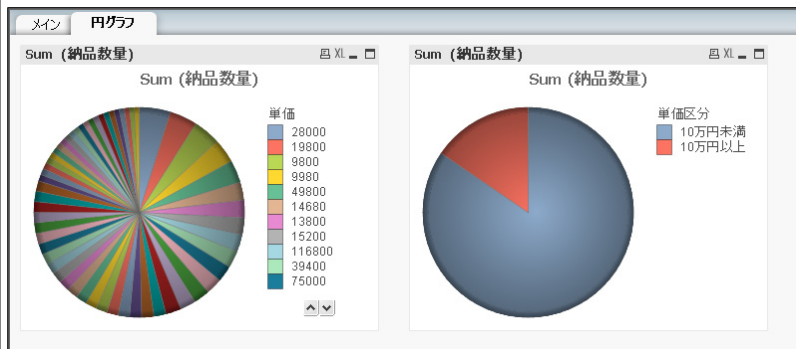
- 4 単価がグループ化されていることを確認します。
単価区分のリストボックスで値を選択し、動作を確認します。
また、円グラフシートに切り替え、単価区分を軸とした円グラフを確認します。

メイン 円グラフ

商品名	商品番号	単価
ハイビジョンレコーダー DV-80	11	113800
美白物語 全自動洗濯機	43	116800
浸透イオン式洗濯機(6タイプ)	42	118000
WILD AND VIVID 32型	6	127000
プロジェクト P-100	22	128000
AQUA A-37 37型	3	135000
柔洗い全自動洗濯機	41	143000
AQUA A-42 42型	4	182000
PROJ 100	21	198000
WILD AND VIVID 40型	7	208000
My シアター	5	248000

単価区分

- 10万円以上
- 10万円未満

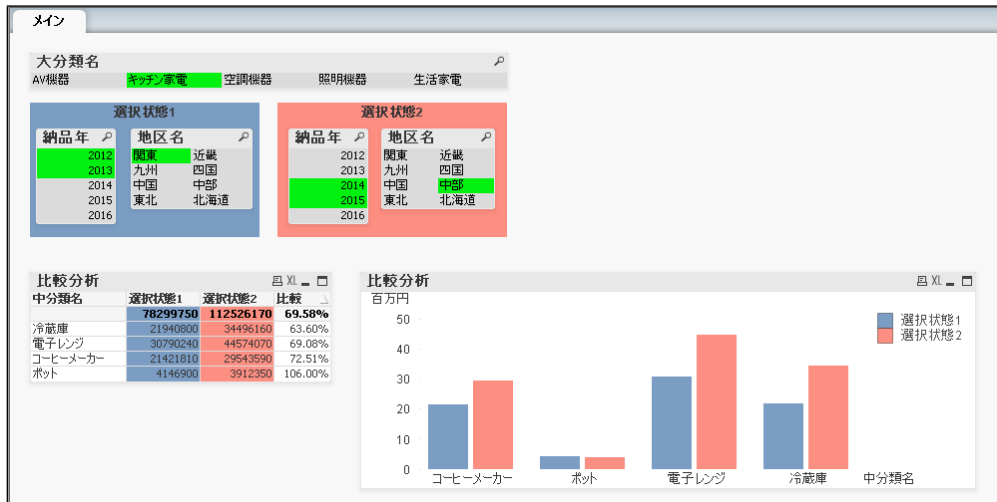


4.3 並列ステート

4.3.1 並列ステート

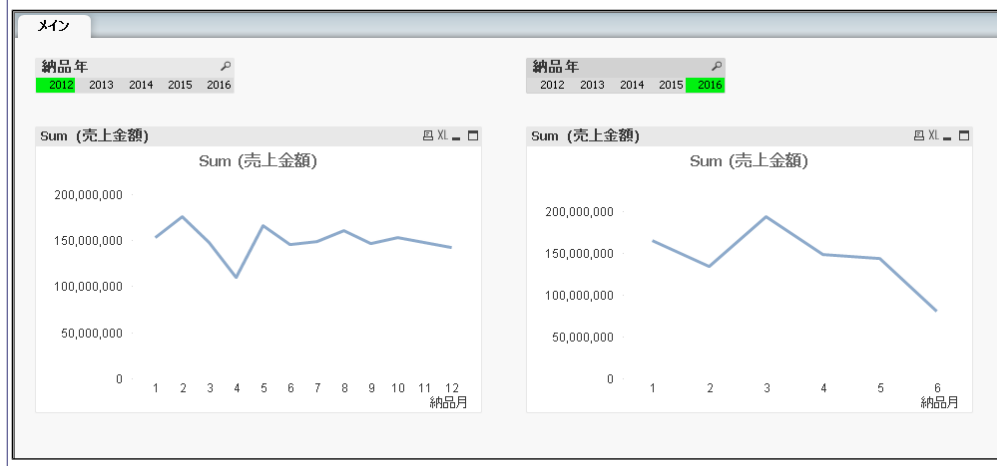
並列ステートは1つのドキュメント中に複数の選択状態を作成する機能です。ドキュメント中に、選択状態を表す名前を定義し、シートやオブジェクトに選択状態を割り当てていくことができます。

下図のドキュメントでは、2012年、2013年の関東の売上と、2014年、2015年の中部の売上を比較しています。並列ステートを使用すれば、このようにユーザーが選択した任意の選択値を元に比較分析ができます。

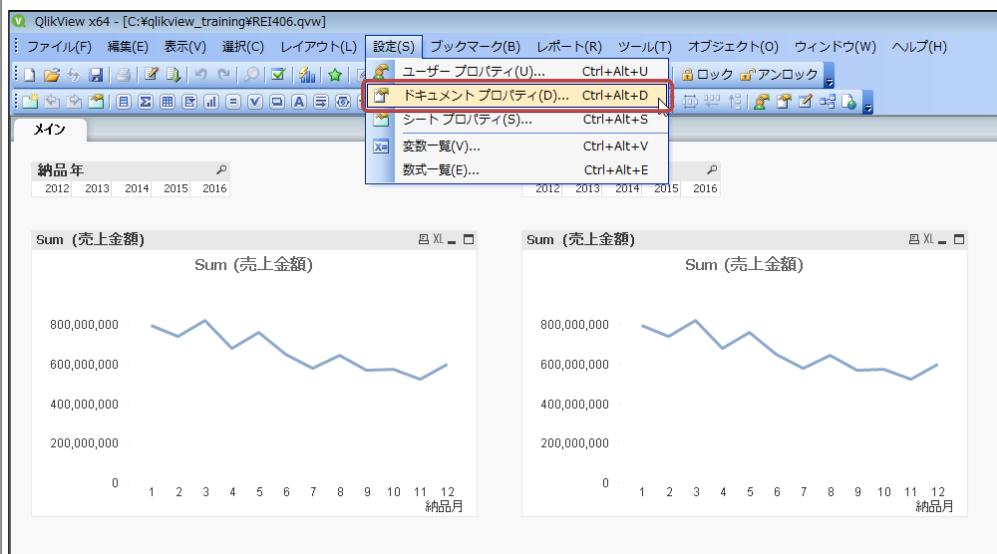


例題6 並列ステートの作成

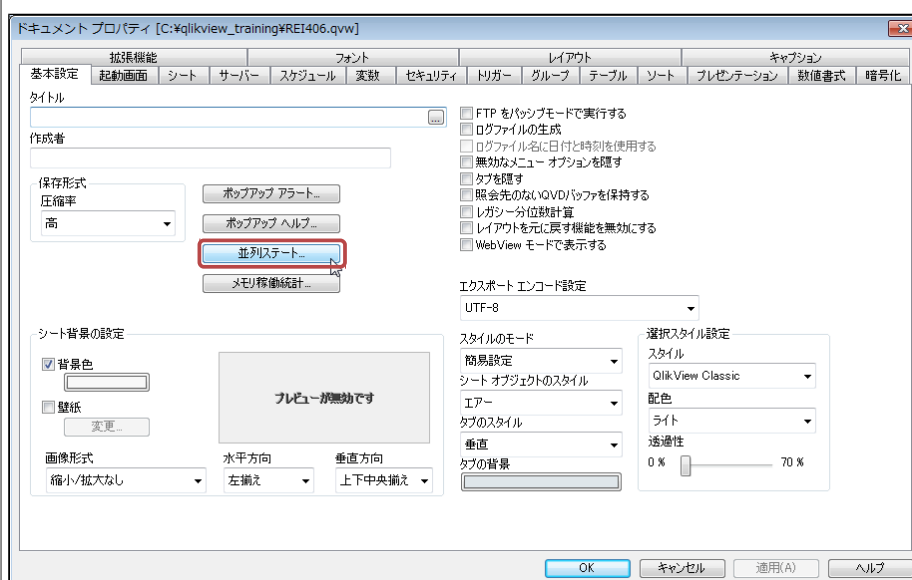
並列ステートを作成して複数の選択状態を設定します。



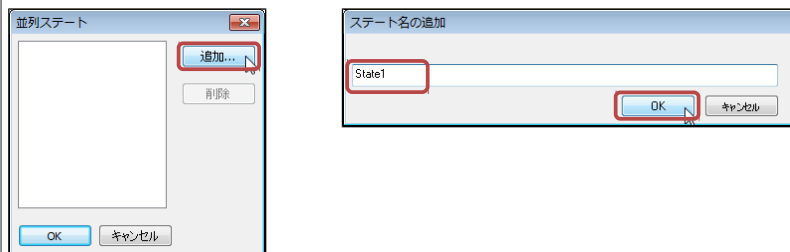
- 1 REI406.qvwを開きます。
まず、並列ステートを作成します。
メニューの[設定]から[ドキュメント プロパティ]を選択します。



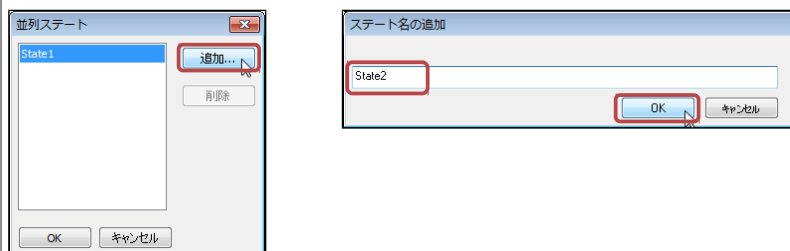
- 2 [基本設定]タブを開き、[並列ステート]ボタンをクリックします。



- 3 [並列ステート]画面の[追加]ボタンをクリックします。
[ステート名の追加]画面で、「State1」と指定し、[OK]ボタンをクリックします。



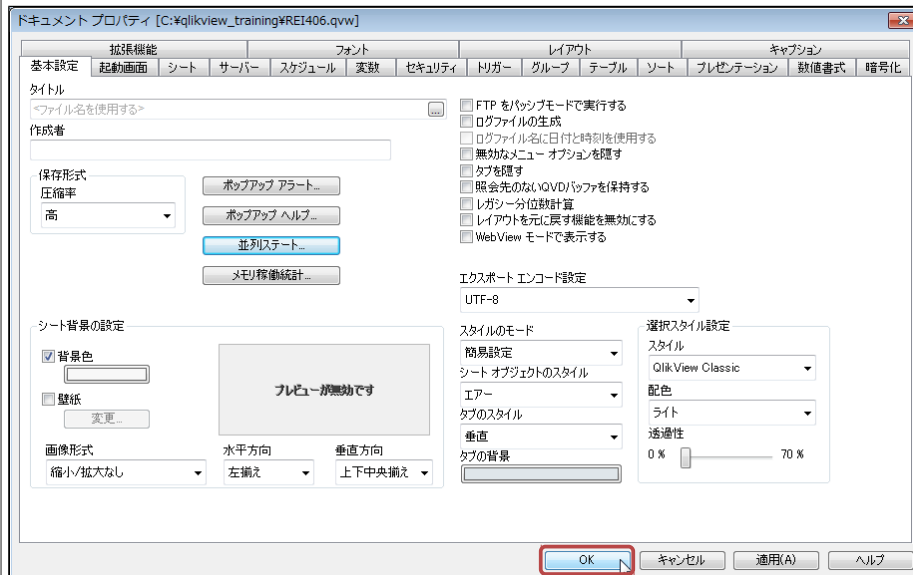
- 4 再度、[追加]ボタンをクリックし、「State2」と指定し、[OK]ボタンをクリックします。



- 5 [OK]ボタンをクリックして、[並列ステート]画面を閉じます。

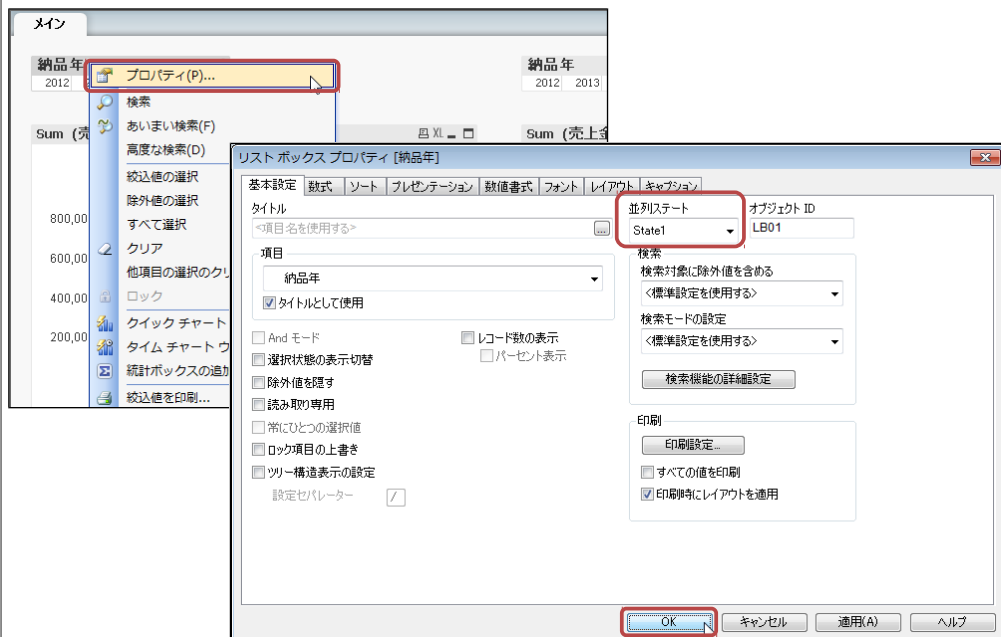


6 [OK] ボタンをクリックして、[ドキュメント プロパティ] 画面を閉じます。



7 リストボックスとチャートに、作成した並列ステートを割り当てます。

左側のリストボックスのプロパティ画面を開きます。[基本設定] タブを開き、[並列ステート] を「State1」に変更します。



- 8 左側のチャートのプロパティ画面を開きます。[基本設定]タブを開き、[並列ステート]を「State1」に変更します。

The screenshot shows the QlikView main window with a chart titled 'Sum (売上金額)'. A context menu is open over the chart, with 'プロパティ(P)...' selected. The 'チャート プロパティ [Sum (売上金額)]' dialog box is displayed, showing the '基本設定' (Basic Settings) tab. The '並列ステート' (Parallel State) dropdown menu is set to 'State1'. The 'OK' button is highlighted.

チャート プロパティ [Sum (売上金額)]

基本設定 | 軸 | 軸の制限 | 数式 | ソート | スタイル | プレゼンテーション | 目盛線 | 色 | 数値書式 | フォント | レアウト | キャプション

ウィンドウタイトル
<第 1 数式をラベルに使用する> [...]
 チャートにタイトルを表示する
<第 1 数式をラベルに使用する> [...]
[タイトル設定...]
[印刷設定...]

並列ステート
State1

オブジェクト ID
CH01

チャートの種類

サイズ変更のリセット
ドッキング位置のリセット
エラー メッセージ...
参照機能のスタイル
淡色

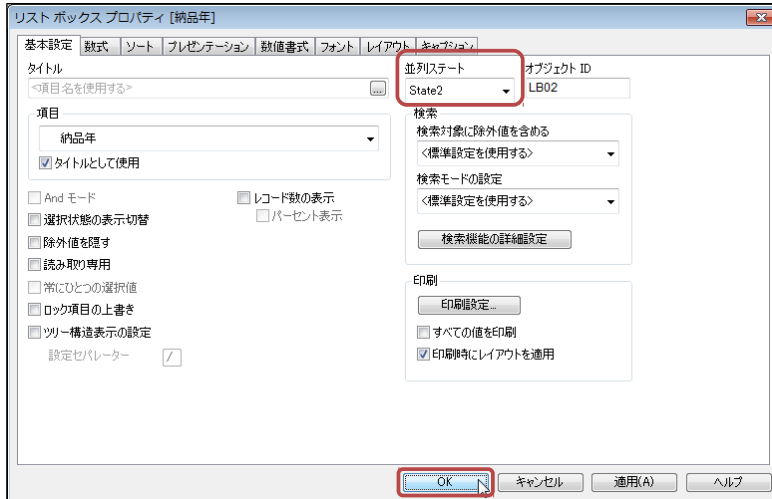
クイック切替
表示する種類
 棒グラフ
 折れ線グラフ
 コンボ チャート
 散布図
 円グラフ
 ピボット テーブル

アイコンの表示位置の指定
 チャート
 キャプション

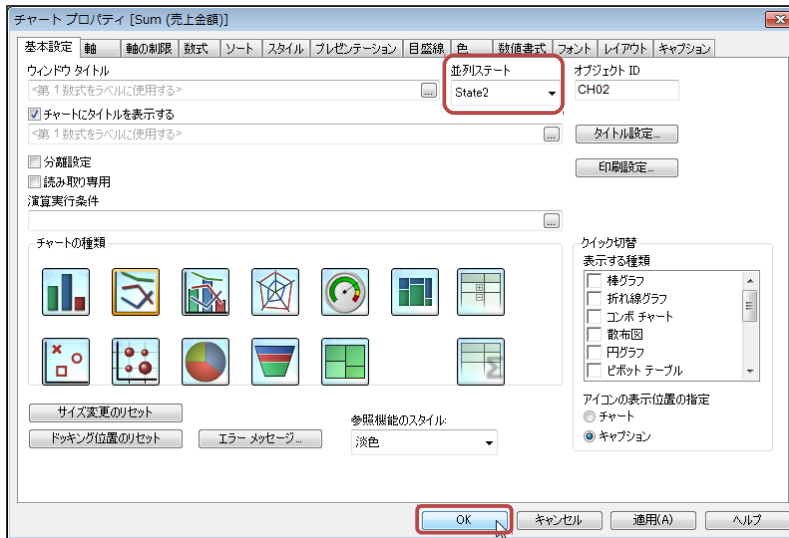
[OK] [キャンセル] [適用(A)] [ヘルプ]

- 9 同様にシートの右側に配置したリストボックスとチャートに対しては、「State2」を割り当てます。リストボックスとチャートの「プロパティ」画面の「並列ステート」を「State2」に変更します。

リストボックスの「プロパティ」画面



チャートの「プロパティ」画面



10 リストボックスの選択状態が、チャートに対して個別に割り当てられていることを確認します。

