



# QlikView 11 新機能のご紹介

2011/11

クリックテック・ジャパン株式会社

**QlikView**

# はじめに

この資料は、QlikView 11 の新機能について網羅的に説明した資料であり、QlikView 11に関する理解を深めて頂くための目的で作成されたものです。

内容は、2011年11月に弊社パートナー様向けに実施した「QV11 新機能説明会（Part1/Part2）」の抜粋となります。

QlikView 11 は、下記の5つのテーマに基づき開発されました。

本資料では、5つのテーマごとにそれぞれトピックを挙げ、説明を加えております。



## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

迅速な  
分析アプリケーション  
プラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム

# QV11 新機能におけるトピック

テーマ	トピック	製品エリア
QV11概要		All
ソーシャル Business Discovery	Annotation (ノート)	Web Client
	セッション共有	Web Client
比較分析	比較分析 (= 並列ステート)	Desktop
モバイル Business Discovery	複数タブレット端末のサポート	Mobile
	スマートフォン対応 (Apple iOS, Android)	Mobile
迅速な分析アプリケーション・プラットフォーム	軸の制限	Desktop
	軸と数式の表示条件設定	Desktop
	Ajax ダイアログボックスの改善	Desktop
	Document Extension	Integration
	QMS APIの拡張	Integration
	OEM アイランドモード	Integration
	管理者向けメタデータの機能拡張	Integration
エンタープライズ・プラットフォーム	ドキュメントごとのクラスタ設定	Server
	ロードバランスメソッドの改善	Server
	Publisher パフォーマンス改善 (リロード等)	Server
	バージョンコントロール	Desktop
	QMC UI改善	Server
	AccessPoint デザイン刷新	Server
	Excel出力/印刷管理	Server

# QlikView 11 の概要

## テーマ およびポジショニング



# QlikView 11 概要

このセッションで学ぶこと:

最新のBusiness Discovery  
メッセージ / ポジショニング

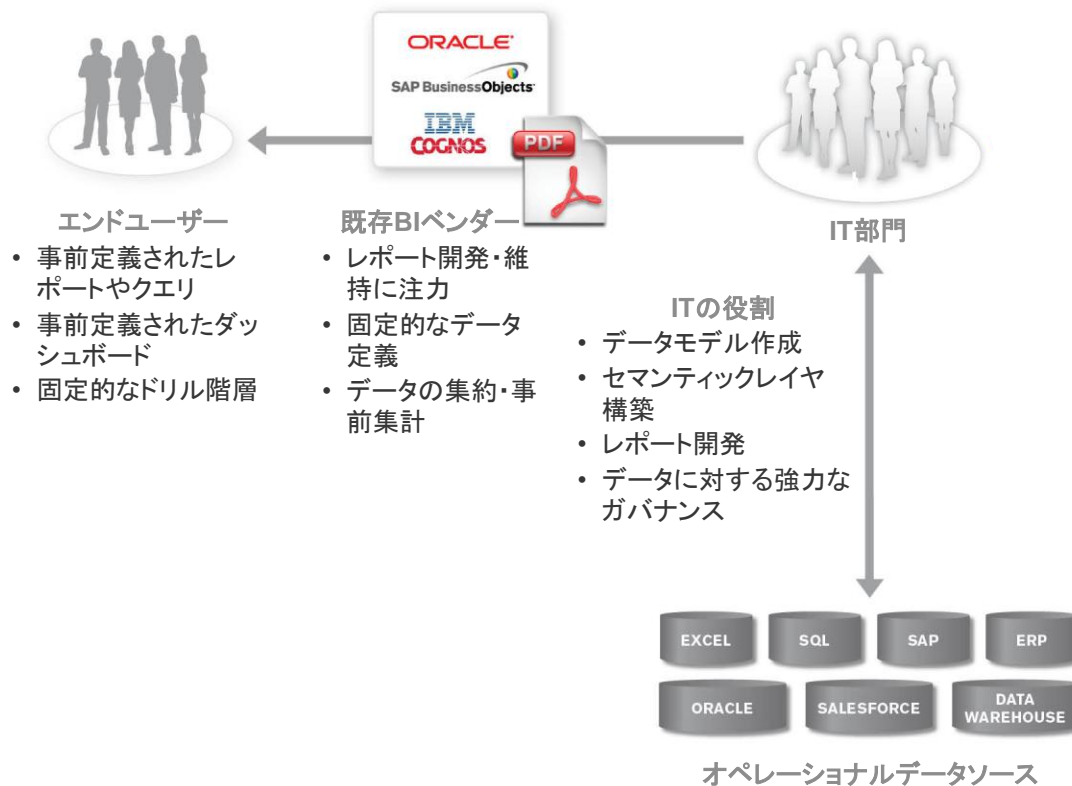
業種別シナリオ(概要)

QlikView 11のコンセプト:  
意思決定の3要素

QlikView 11における5つのテーマ および主な新機能

# BIに革新をもたらすQlikView

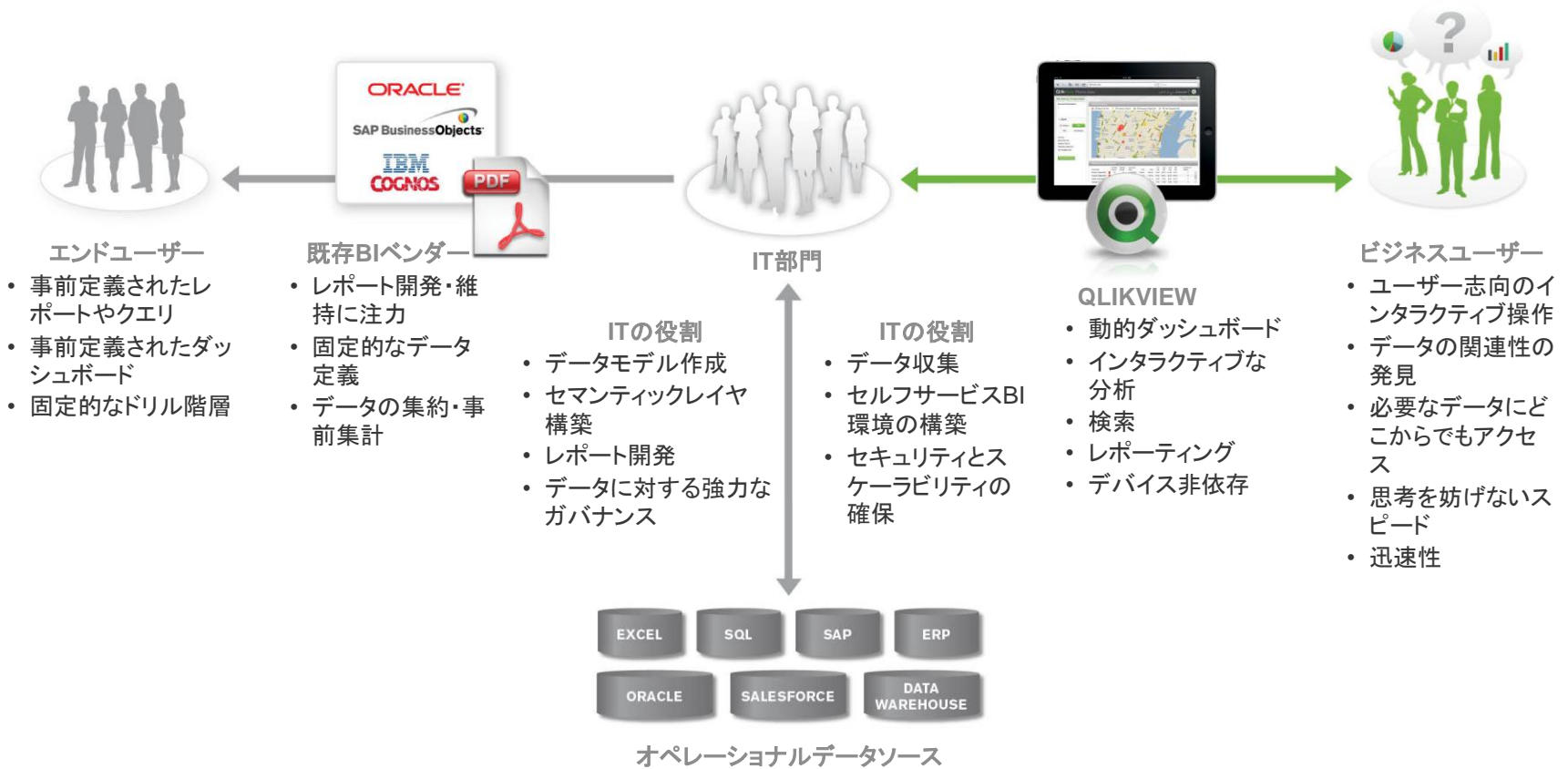
## レポート開発中心のアーキテクチャ (IT主導の厳格な管理)



# BIに革新をもたらすQlikView

## レポート開発中心のアーキテクチャ (IT主導の厳格な管理)

## BUSINESS DISCOVERY アーキテクチャ (ビジネスユーザー主導のセルフサービス型)

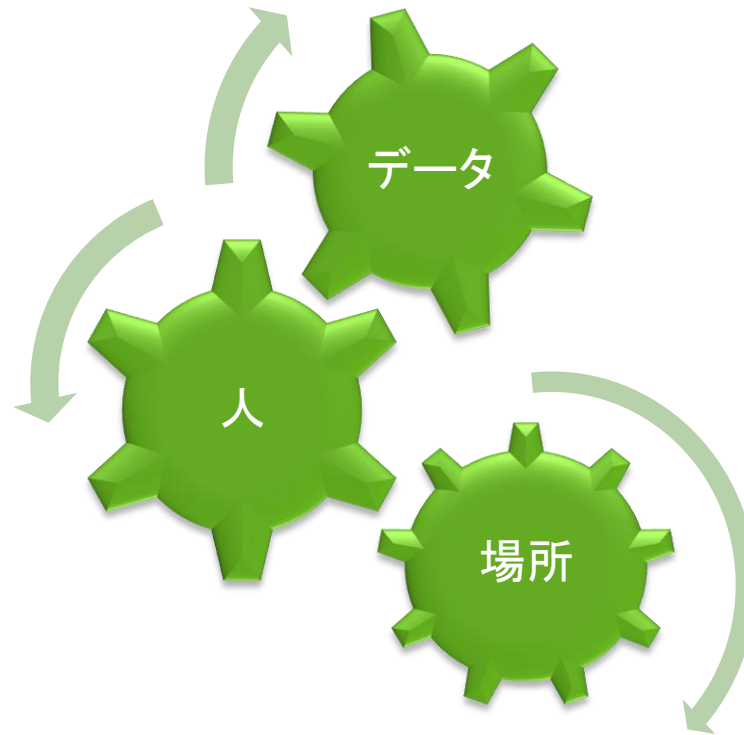


# Business Discovery: ビジネスユーザー主導型BI



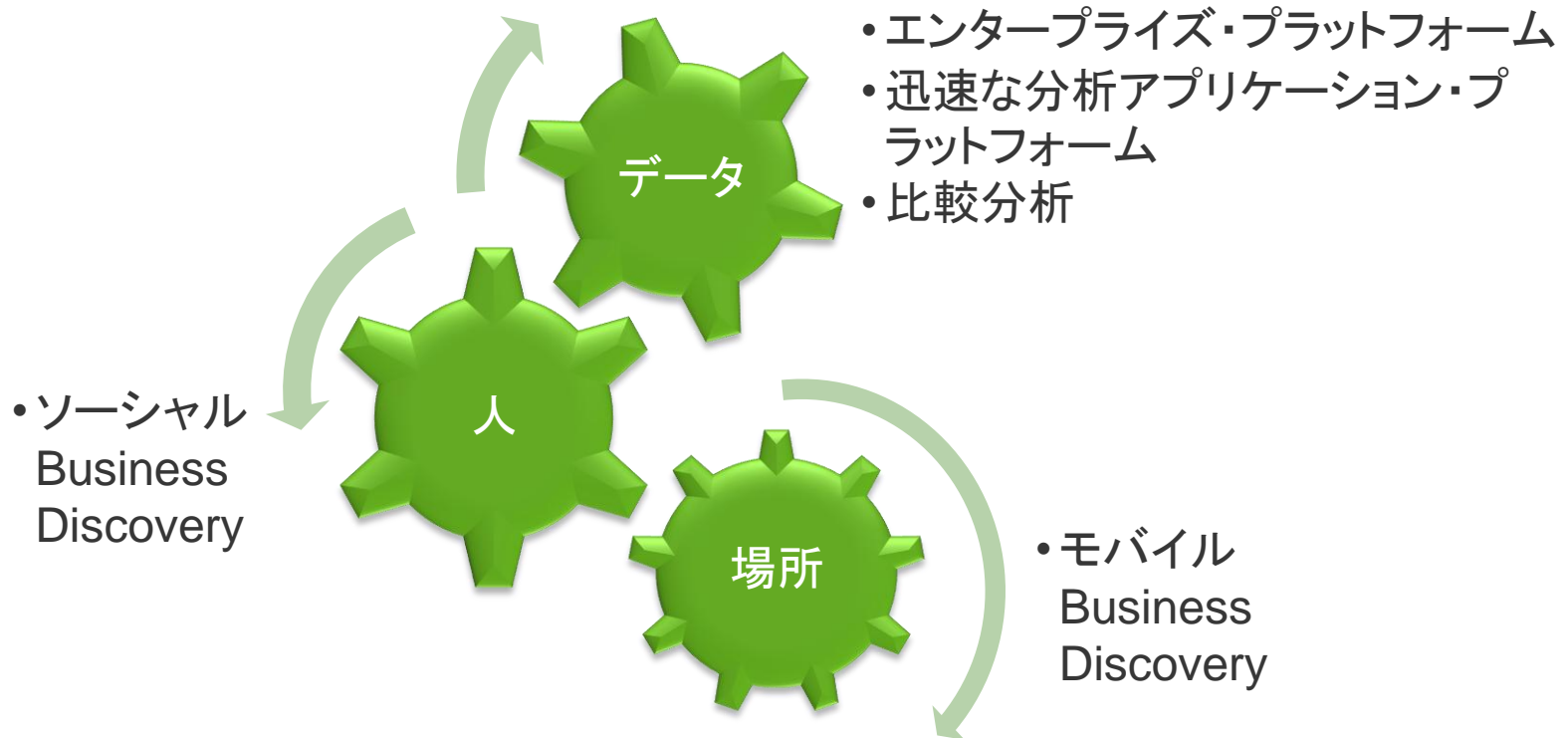


我々が意思決定をする為の要素は何でしょう？



意思決定には多くの要素が関連してきます

QlikView 11 はデータ、人、場所など我々が意思決定する上で重要となる様々な局面で役立ちます





## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

迅速な  
分析アプリケーション  
プラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム



## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

迅速な  
分析アプリケー  
ション  
プラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム

# ソーシャル Business Discoveryとは？

- **創造:** 分析アプリを自ら作成してコラボレーション
- **コミュニケーション:** リアルタイムかつ非同期的に部門内外のグループ間で協業し、質問の答えを導き出す
- **探索:**
  - 共同でデータを探索し、新たな解決への糸口や意思決定の道筋を見つける
  - 協業からより良い分析方法やより最適な関係者を見つける



# ソーシャル Business Discoveryに対する2方向のアプローチ



# ノート: 意思決定に至るまでのやり取りの記録

Customer Report レポートの選択 Share session

はじめに ダッシュボード 顧客 営業担当者 製品 製品グループ バasket分析 レポート What's New

ダッシュボード  
データ更新 06/30/2011

年 2009 2010 2011 Q1 Q2 Q3 Q4 月 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

メトリックを選択 Sales Qty Margin Mar

売上傾向 - Margin%

地域 (売上高)

NORDIC	19,582,310
USA	10,300,091
JAPAN	5,774,484
UK	3,696,761
SPAIN	1,634,363
GERMANY	1,601,087

営業担当者

- Amanda Honda
- Brenda Gibson
- John Greg
- Samantha Allen
- Stewart Wind

ノート

ノート ID: ServerAT01 - 作成日: 2011.11.14 (15:15)  
ピボット テーブル: 月別地域別 - Sales (K)

**日本とUKの利益率について**  
作成者: JPTOK-HOWdemo01 第一 | 最新

上期の上記2地域の利益率が目標を下回っているが、下期に向けて現在考えている対応策は？

コメント 0: 2011.11.14 (15:18)  
作成者: JPTOK-HOWhow

日本では、売れ筋製品分析結果から乳製品およびノンアルコール系飲料の特別キャンペーンを行う予定です。

月別地域別 - Margin%

Year		NORDI	USA	JAPAN	UK	SPAIN
2011	Q1	42%	49%	40%	41%	47%
	Q2	43%	47%	42%	40%	48%
	合計	42%	48%	41%	40%	48%

※Ajax, Pluginで利用可能。デスクトップクライアントでは利用不可

# 迅速かつ相互協力に基づく意思決定を支援するセッション共有



※Ajaxでのみ利用可能





## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

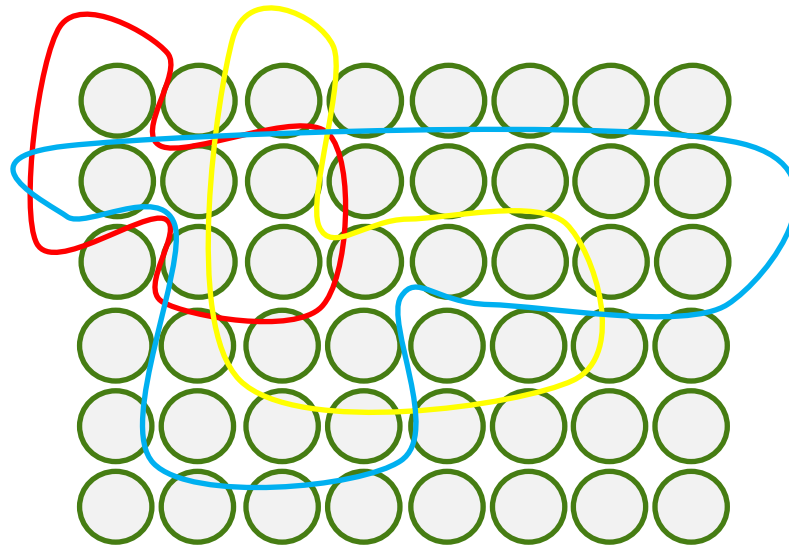
モバイル  
Business  
Discovery

迅速な分析ア  
プリケーション・プ  
ラットフォーム

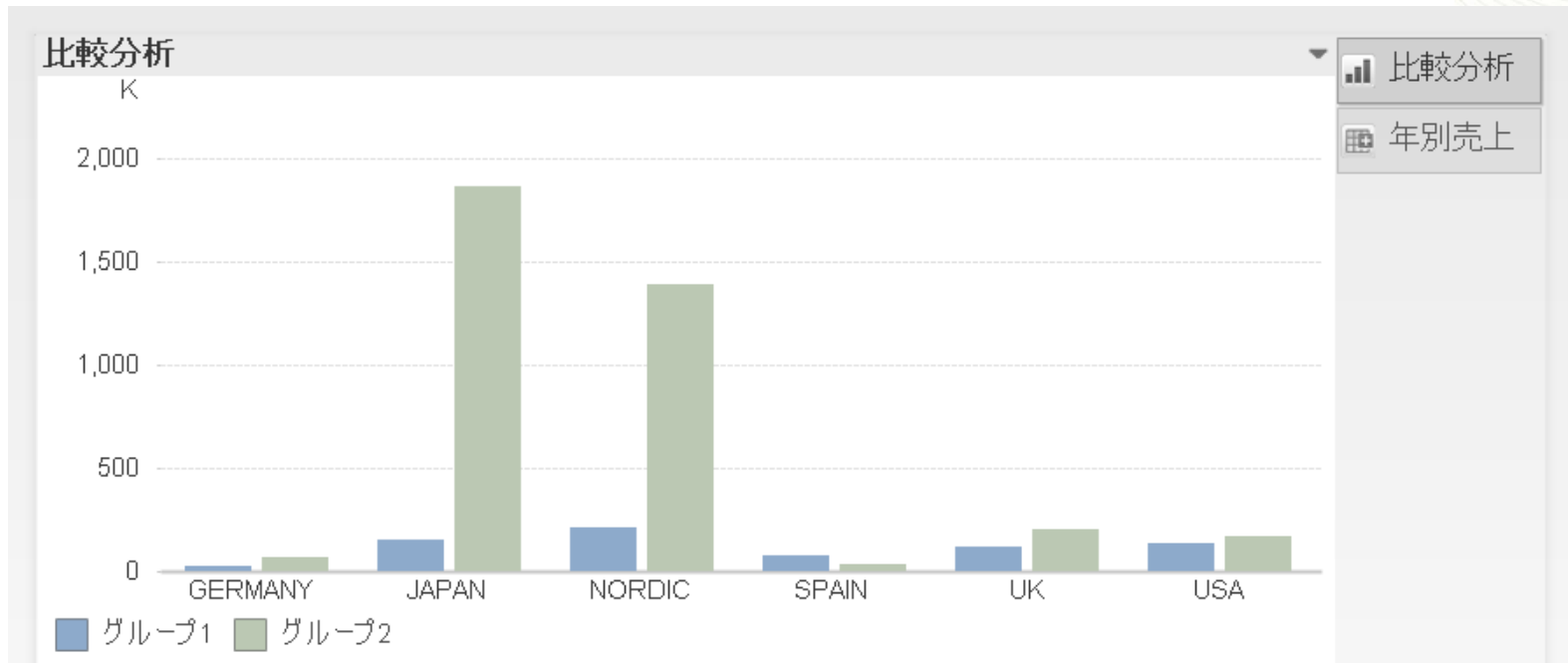
エンタープライズ  
プラットフォーム

## 比較分析 でより深い洞察を

- 一つのデータセットに対し、複数の選択状態(ステート)を保持
- 選択状態を参照する為のオブジェクトを設定
- 状態(ステート)間で比較や計算処理が可能



# 比較分析



## グループ1

製品サブグループ (\$K)	
Beer	718
Anchovies	440
Bagels	41
Bologna	8,643
Canned Fruit	570
Canned Vegetables	1,880
Cereal	1,525
Cheese	9,333
Chips	3,792
Chocolate	310

## グループ2

製品サブグループ (\$K)	
Wine	3,723
Anchovies	440
Bagels	41
Beer	718
Bologna	8,643
Canned Fruit	570
Canned Vegetables	1,880
Cereal	1,525
Cheese	9,333
Chips	3,792



## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

迅速な分析ア  
プリケーション・プ  
ラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム

discovery

discovery

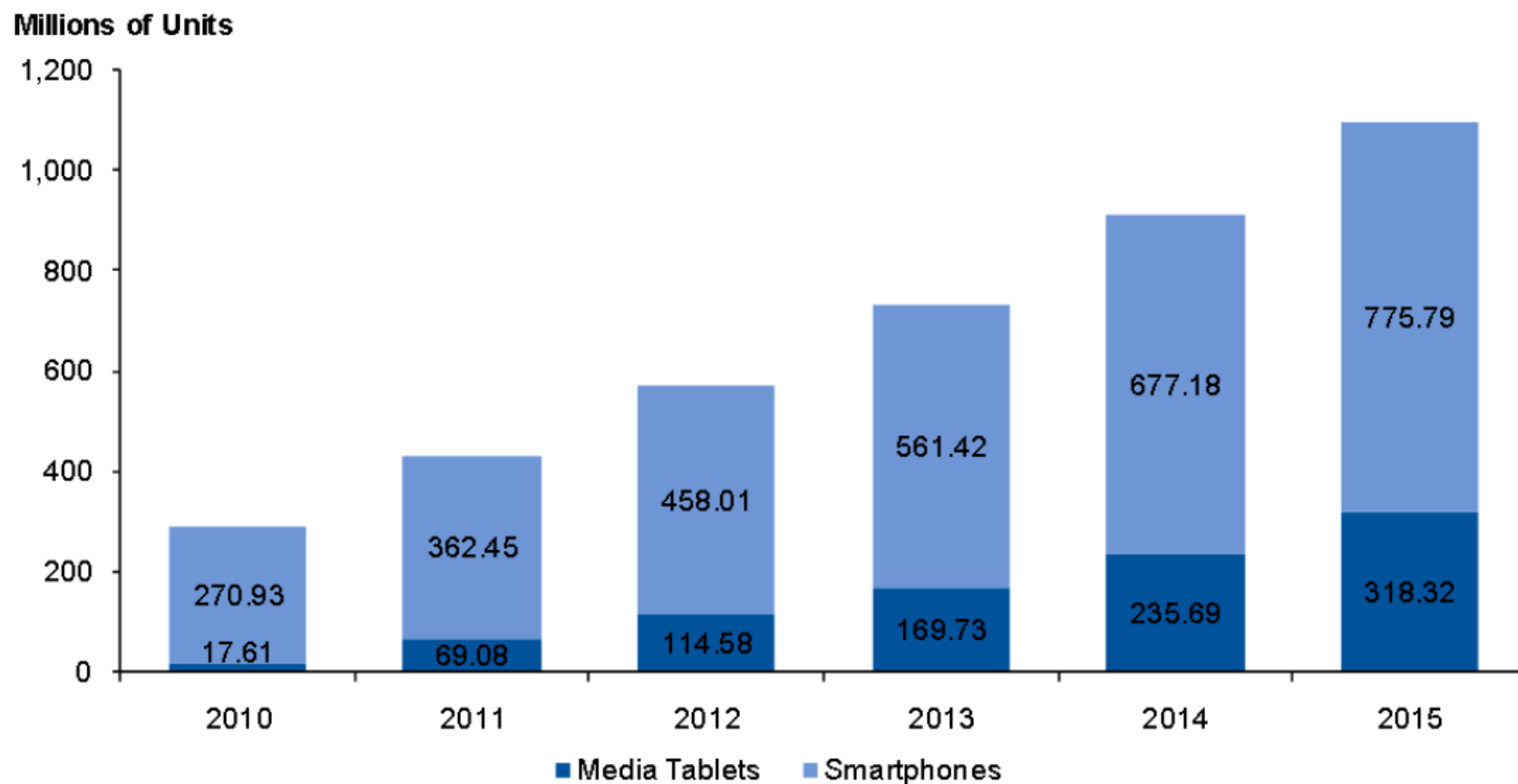
プラットフォーム

# QlikView 11 テーマ: モバイル Business Discovery



# スマートフォン/タブレット市場予測

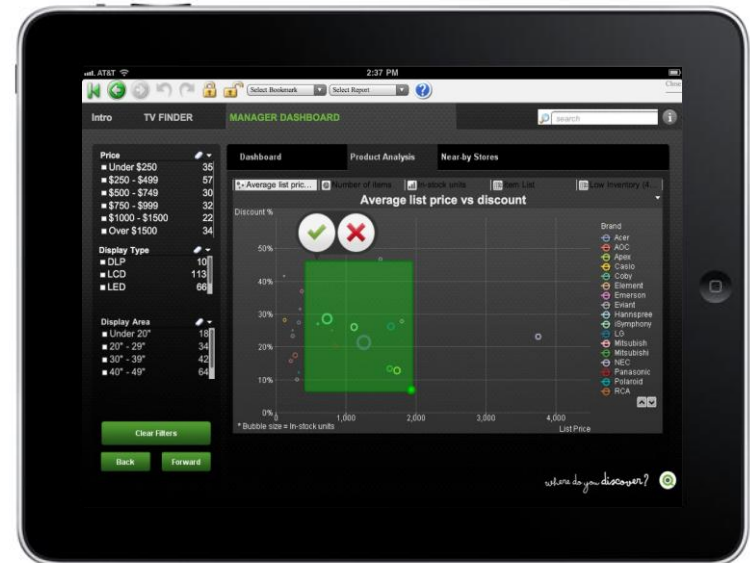
## 2015年には10億ドルに到達する見込み



Source: Gartner (June 2011)

# QlikView 11におけるモバイル関連の新機能

- 複数タブレット端末上でのブラウザ対応 (Apple iPad, Android, BlackBerry)
- スマートフォンのブラウザ対応 (Apple iOS, Android)
- タッチ機能の改善

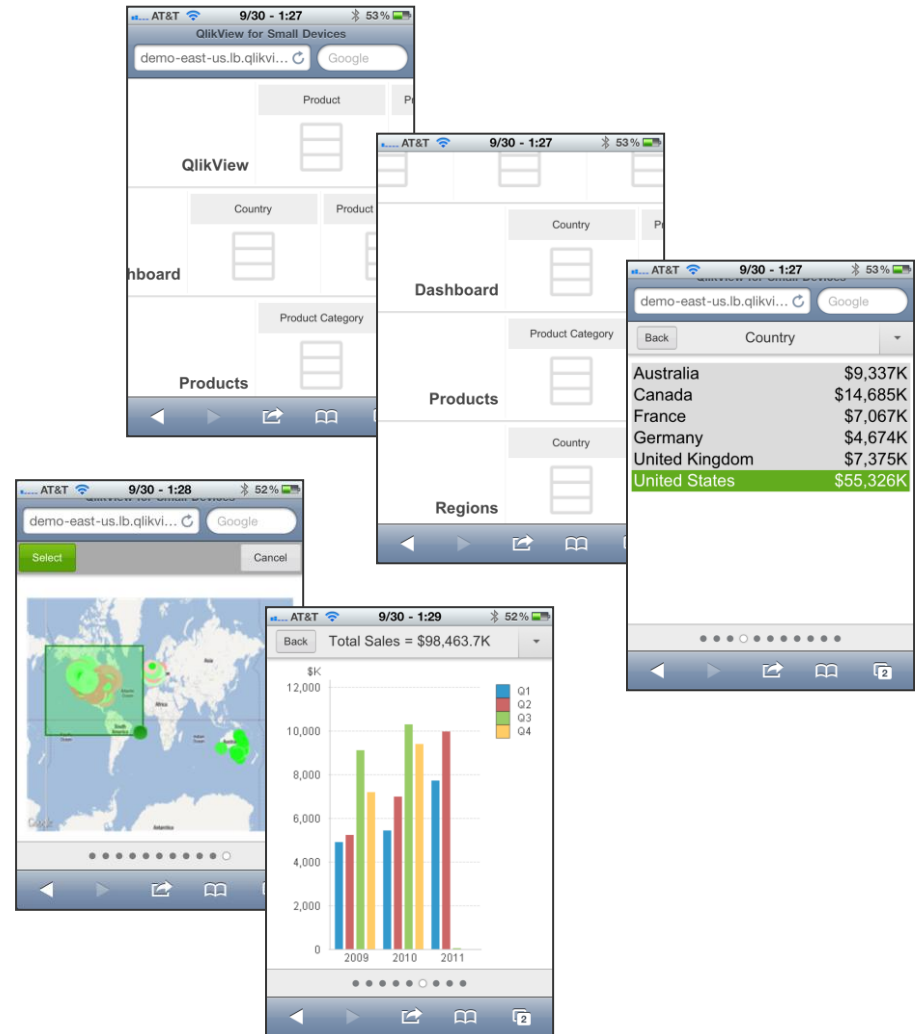


# QlikView on Mobile – シングルオブジェクトモード

携帯端末用に最適化された表示

## シングルオブジェクトモード

- 一覧表示
- 単一オブジェクトのフル画面表示
- 表示のスイープ切替







## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

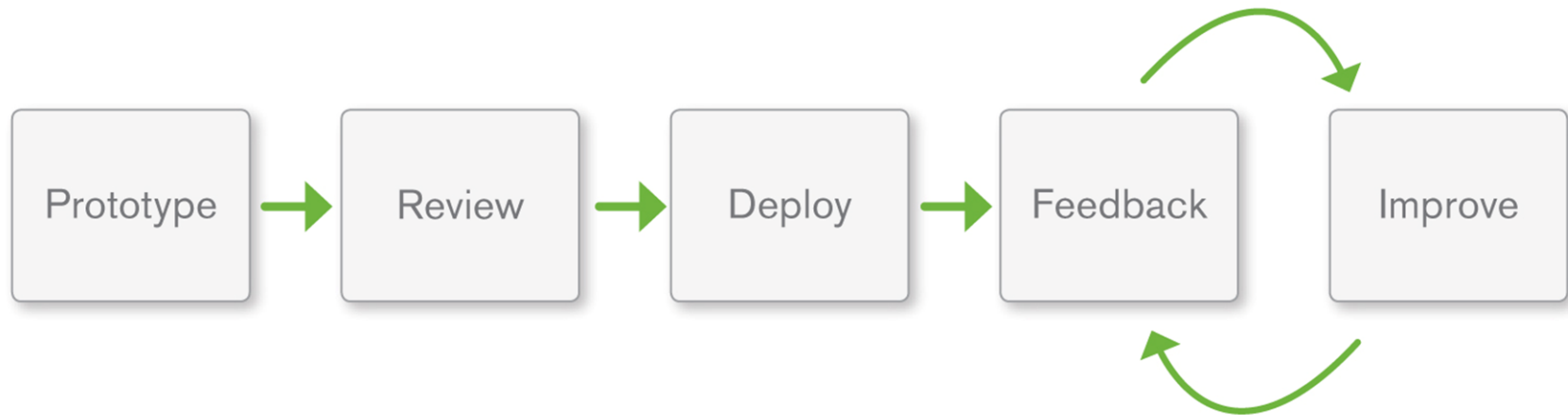
迅速な  
分析アプリケーション  
プラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム

discover

discover

## RAPID ANALYTIC APP PLATFORM



## APP DEVELOPMENT WITH TRADITIONAL BI

- Had “end users”
- Can take months if not years
- Requires extensive professional services

# QlikView 11 テーマ: 迅速な分析アプリケーション・プラットフォーム

- Extensibility(拡張性/インテグレーション)
- QlikViewアプリケーション開発における生産性向上



# QlikView 11における拡張性

- Document extension : ドキュメントレベルでの外部データとの連携  
(※V10からの新機能= Extension Object)
- QlikView Workbench に追加されたExtension object テンプレートによりVisual Studioを用いたExtension Object開発生産性が向上
- (参考)最近のリリース:
  - Salesforce.com コネクタ
  - Informatica Powercenter 連携

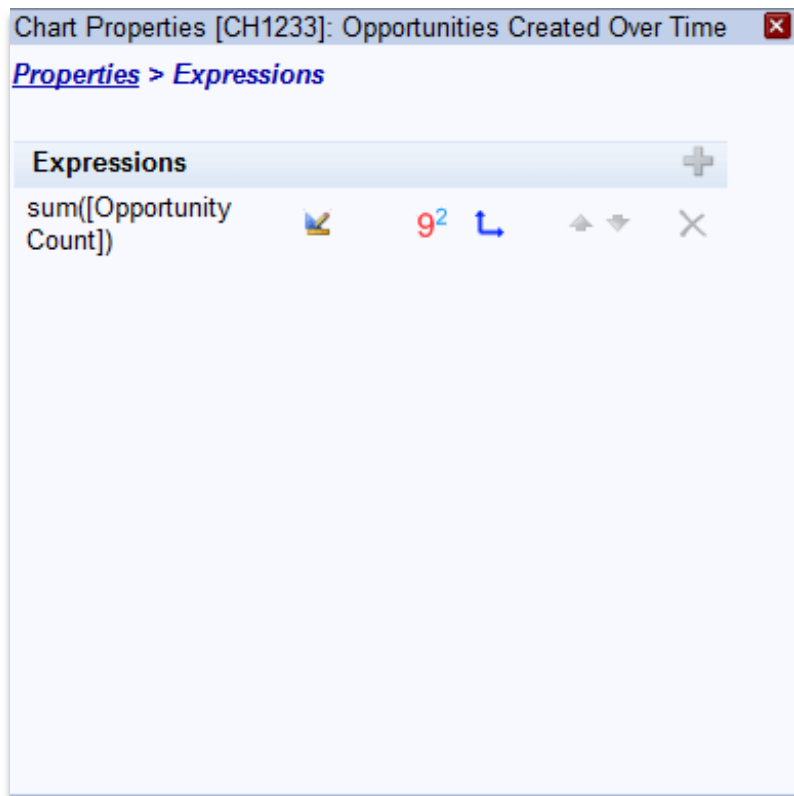


# アプリケーション開発における生産性向上

- QlikViewアプリケーション開発における外部バージョンコントロール製品との連携(TFS)
- Ajax ダイアログボックスの改善により、Ajax環境でのオブジェクト作成が容易に
- チャートオブジェクトにおける軸の管理がよりきめ細やかに設定可能
- 開発者が利用するメタデータ設定機能の改善により、利用するエンドユーザーにも分かりやすいアプリケーション開発が可能
- レイアウトオプションの改善によりQlikView アプリケーション開発が容易に

# Ajax ダイアログボックス

QlikView 10

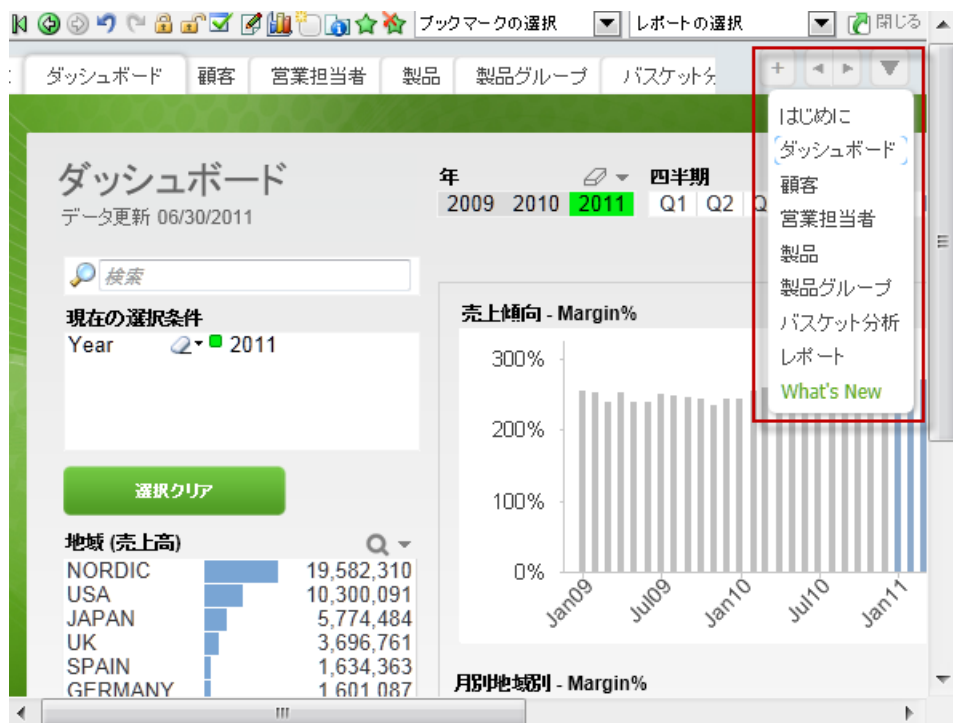


QlikView 11



# レイアウトオプション

- 軸、数式のそれぞれにおける条件付き表示設定
- コンテナオブジェクトのグリッド表示
- Ajaxにおけるタブ表示の改善





## QlikView 11における5つのテーマ

ソーシャル  
Business  
Discovery

比較分析

モバイル  
Business  
Discovery

迅速な分析ア  
プリケーション・プ  
ラットフォーム

エンタープライズ  
プラットフォーム

discover

discover

discover



# QlikViewはアジリティ とガバナンスの両方を提供

## BUSINESS USERS MOVE FAST



- User-centric interactivity
- An associative experience
- Access relevant data  
— from anywhere
- Speed-of-thought analysis
- Rapid time to value



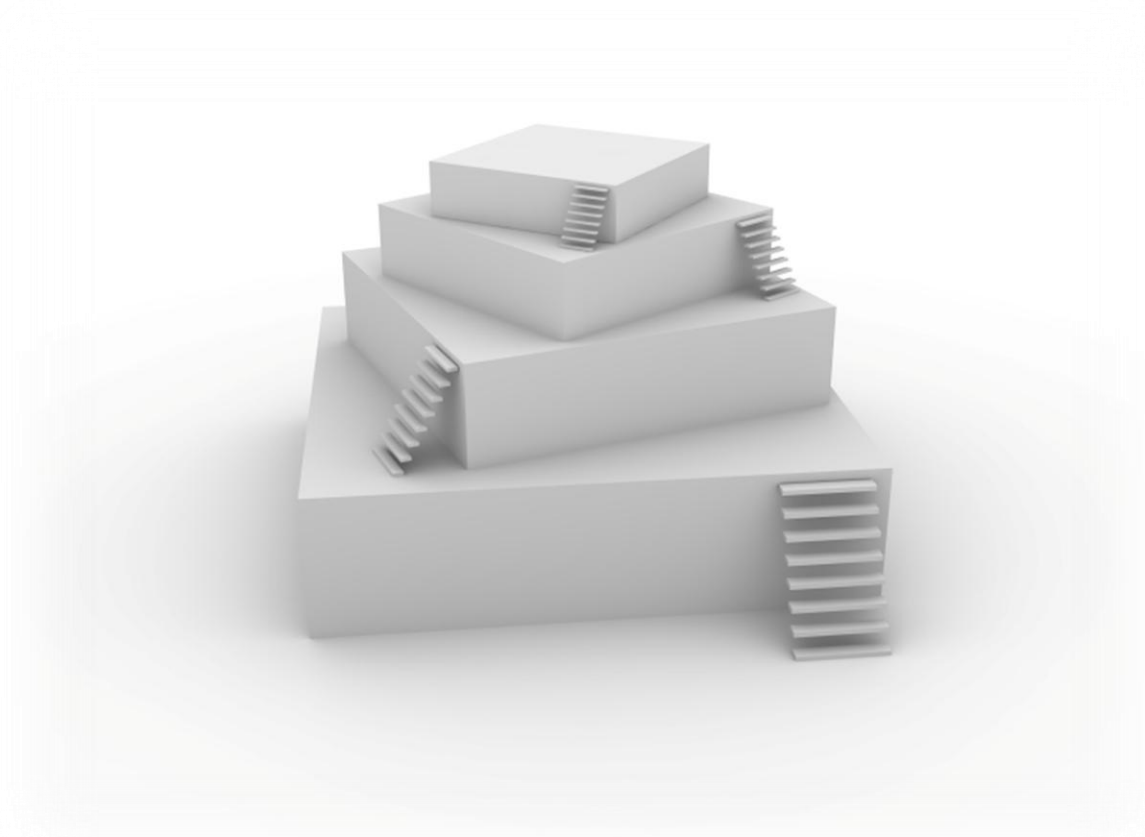
## IT RETAINS CONTROL OVER DATA



- Assemble and prepare data
- Help validate data
- Deliver relevant data
- Ensure security and scalability

# QlikView 11 テーマ: エンタープライズ・プラットフォーム

- パフォーマンス改善 (リロード)
- 管理機能強化
- セキュリティ強化



# QlikView 11におけるパフォーマンス改善

- Publisherパフォーマンス改善 = リロードパフォーマンス改善
- ロードバランスの改善によるリソース効率化
- きめ細やかなクラスタ設定によるサーバーリソースの有効活用

リロードプロセス改善: 1 GB QVW (内訳: レイアウトとスクリプト: 50 MB, データ: 950 MB)

V10以前:

- リロード前に1GB全体としてのQVWがディスクから読みこまれる



V11:

- 50 MB分のレイアウトとスクリプトのみがディスクから読み込まれ、リロード処理が行われる



# QlikView 11における管理機能強化

- QEMCとQMCの統合 = 1つのQMC
- AccessPoint のデザイン刷新
- QlikView Management Services API  
機能強化
- メタデータ管理機能強化



# AccessPoint デザイン刷新



[Download IE Plugin](#) Welcome, QTDEMOVMAdministrator | [My Favorites & Profile](#)

## QlikView

Last updated 03 June 2011 10:57:57

### AccessPoint 8 Documents

Showing 1-8 of 8 1 40 items per page

Category:

All

Attribute:

No Attributes Available

View as:



Search Here

Go



★ [Data Visualization.qww](#)

Last: 2009-05-14 23:07

[view details](#)



No  
Preview  
Available

★ [Extension Examples.qww](#)

Last: 2010-08-04 15:01

[view details](#)



★ [Films.qww](#)

Last: 2010-09-03 03:41

[view details](#)



★ [Finance Controlling.qww](#)

Last: 2010-08-05 21:13

[view details](#)



★ [Online Sales.qww](#)

Last: 2010-09-04 00:28

[view details](#)



★ [Presidents.qww](#)

Last: 2010-09-04 02:48

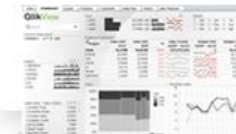
[view details](#)



★ [QDays Whats New in V10.qww](#)

Last: 2010-08-04 15:01

[view details](#)



★ [Whats New in QV10.qww](#)

Last: 2010-10-02 04:06

[view details](#)

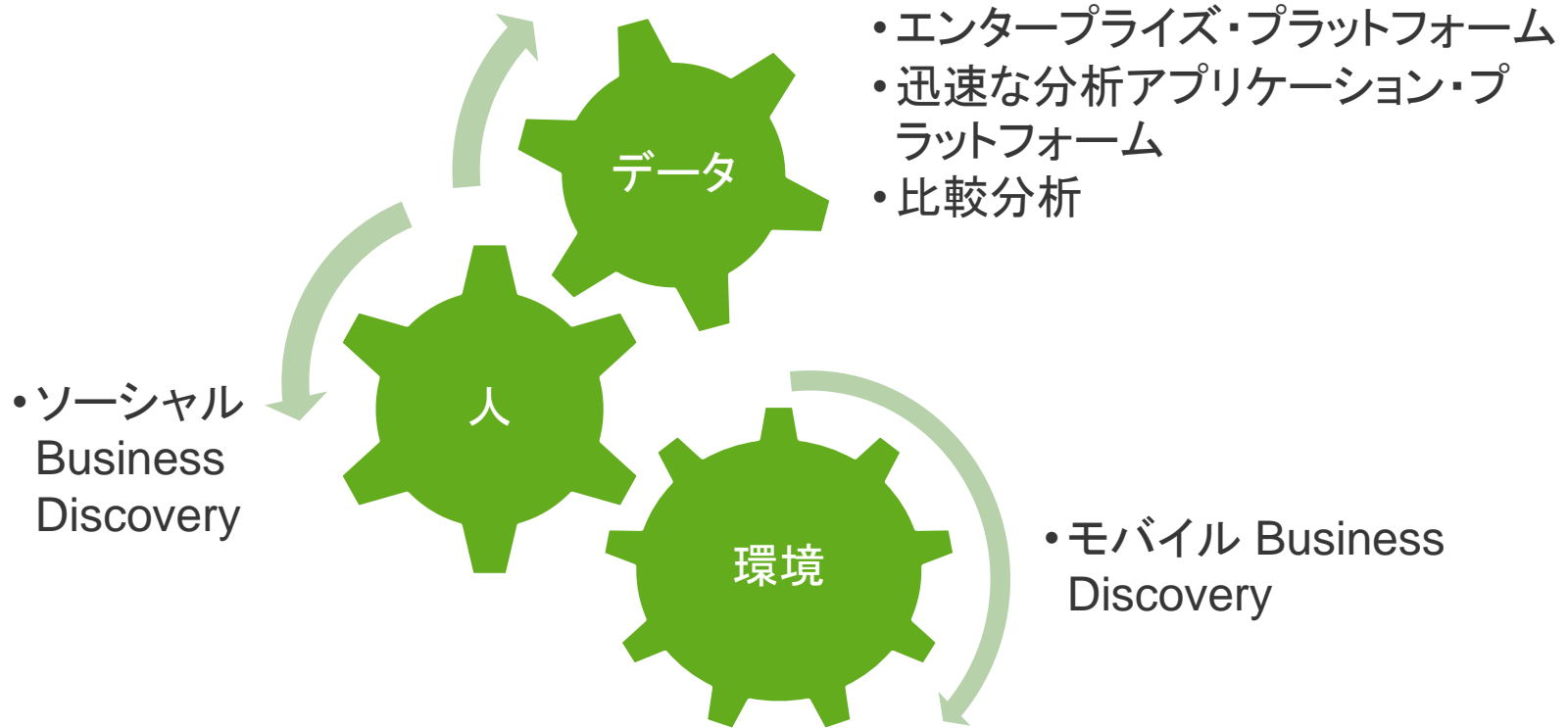
Showing 1-8 of 8 1 40 items per page

# QlikView 11におけるセキュリティ管理

- ドキュメントレベルの監査設定
- より細やかなダウンロード/エクスポート管理
- Publisher によるQVD タスク生成



## まとめ: QlikView 11 とは



# QlikView 11 概要: Summary



## このセッションで学んだこと:

最新のBusiness Discovery  
メッセージ / ポジショニング

業種別シナリオ (概要)

QlikView 11のコンセプト:  
意思決定の3要素

QlikView 11における5つのテーマ お  
よび主な新機能



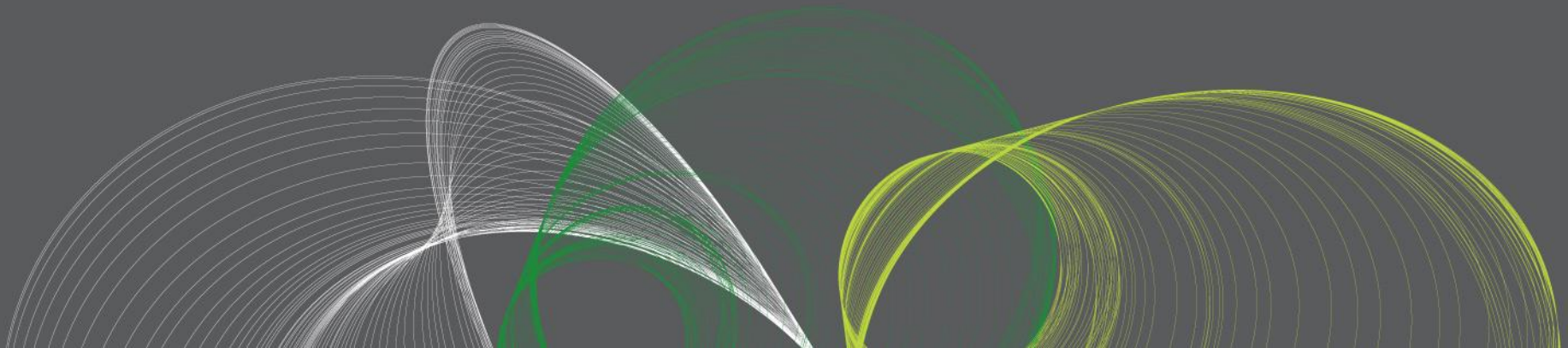
ソーシャル Business Discovery:  
ノート(Annotation),  
セッション共有



# ソーシャル Business Discovery: 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - ノート/コメントの作成、共有、編集、管理
  - ノート機能の有効化/無効化
  - ノートへのスナップショット追加とリロード時の影響
  - ノートのセキュリティ
  - セッション共有の開始と参加、管理方法
  - セッション共有におけるアクティビティ管理
  - セッション共有におけるセキュリティに関する注意事項
  - セッション共有のベストプラクティス

# ノート(Annotation)



# ノート: 概要

Customer Report レポートの選択 Share session

はじめに ダッシュボード 顧客 営業担当者 製品 製品グループ バasket分析 レポート What's New

ダッシュボード  
データ更新 06/30/2011

年 2009 2010 2011 四半期 Q1 Q2 Q3 Q4 月 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

メトリックを選択 Sales Qty Margin Mar

現在の選択条件  
Year 2011

選択クリア

地域 (売上高)

NORDIC	19,582,310
USA	10,300,091
JAPAN	5,774,484
UK	3,696,761
SPAIN	1,634,363
GERMANY	1,601,087

営業担当者

- Amanda Honda
- Brenda Gibson
- John Greg
- Samantha Allen
- Stewart Wind

売上傾向 - Margin%

月別地域別 - Margin%

Year		NORDIC	USA	JAPAN	UK	SPAIN
2011	Q1	42%	49%	40%	41%	47%
	Q2	43%	47%	42%	40%	48%
	合計	42%	48%	41%	40%	48%

ノート

元に戻す

ノート ID: ServerAT01 - 作成日: 2011.11.14 (15:15)  
ピボット テーブル: 月別地域別 - Sales (K)

**日本とUKの利益率について**  
作成者: JPTOK-HOWdemo01 第一 | 最新

上期の上記2地域の利益率が目標を下回っているが、下期に向けて現在考えている対応策は？

コメント 0: 2011.11.14 (15:18)  
作成者: JPTOK-HOWhow

日本では、売れ筋製品分析結果から乳製品およびノンアルコール系飲料の特別キャンペーンを行う予定です。

ドキュメント内の各オブジェクトレベルで、ユーザー同士のスレッドディスカッションが可能

## ノート : ライセンス



	EE	SBE	IAS	QES
ノート	✓	✓	✗	✓

- ノート
  - IAS以外のすべてのサーバエディションで利用可能
- QlikView 11:での変更点
  - SBEでもサーバーオブジェクトの作成や共有(サーバーブックマークを含む)が可能になりました

## 参考: QV11におけるライセンス変更点

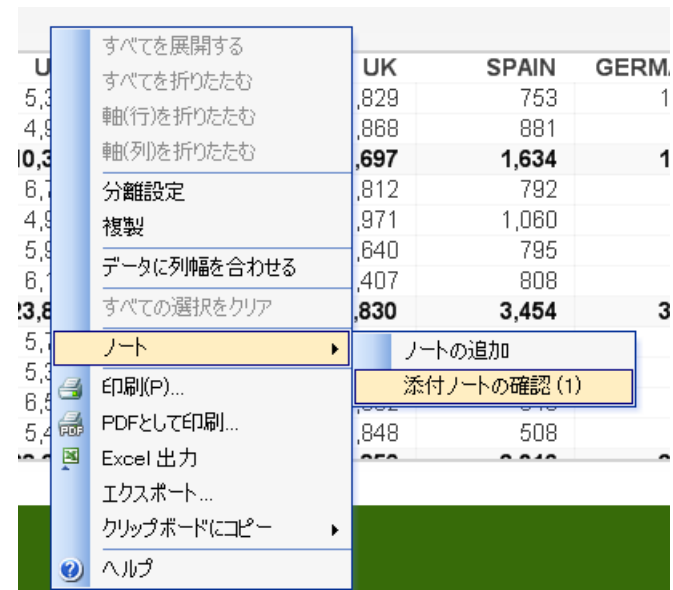
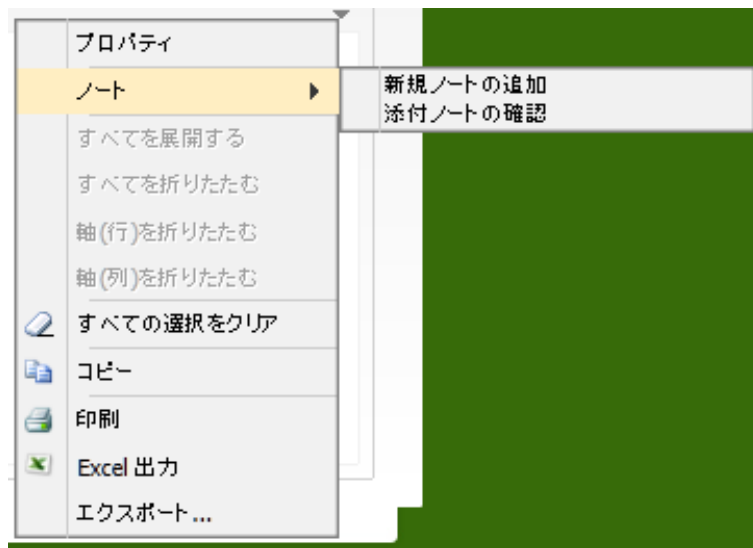
- QlikView 11:での変更点
  - SBEでもサーバーオブジェクトの作成や共有(サーバーブックマークを含む)が可能になりました
- QlikView Information Access Server には自動的に以下の2つが付加されます
  - **DISABLE\_ANNOTATIONS;YES;;**
  - **DISABLE\_SESSION\_COLLABORATION;;YES;;**
- 以下の制約は撤廃され、SBEまたはSBE TEST ServerのLEFから取り除かれます
  - **DISABLE\_COLLABORATION;YES;;**

## ノート : サーバーオブジェクト

- ノート/コメント/スナップショットの各オブジェクトは、サーバーオブジェクト
  - .SHARED ファイルに格納
  - 注) .SHAREDファイルの利用によりサイズの肥大化が懸念
- サーバーオブジェクトの数/ブックマーク/ノート等のshared ファイルのサイズに対する影響については要検証
- QMCでのノートの管理
  - 削除
  - 権限付与
  - 個々のコメントレベルまではQMCで管理できない

## ノート : 作成、共有、コメント

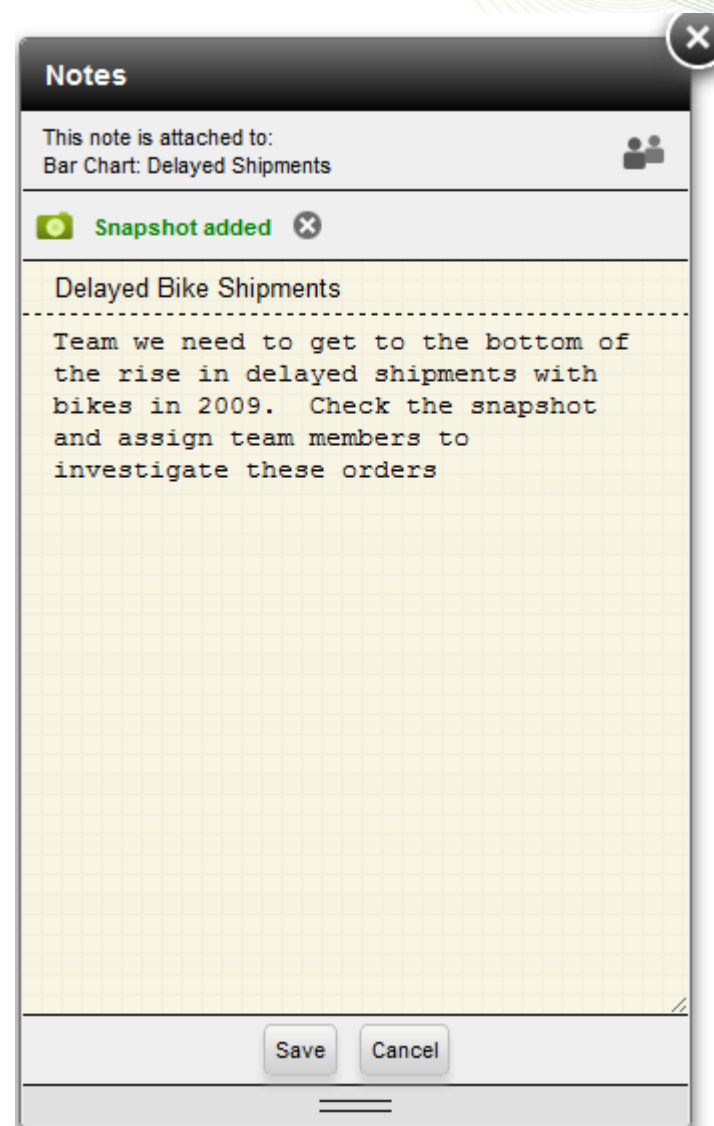
- クライアント – PLUGIN, AJAX
- 新しいコンテキストメニューとしてオブジェクトで利用可能





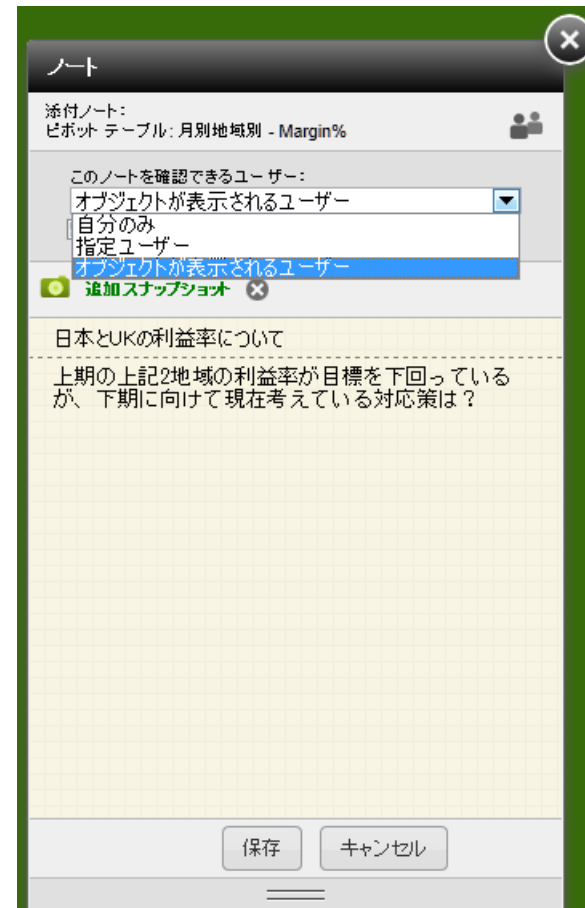
## ノート : 作成、共有、コメント

- 新規ノートの追加
  - タイトル
  - 説明
  - スナップショット
    - 隠しブックマークがノートに対して生成される
    - ユーザーはノートが追加された時の状態を参照可能



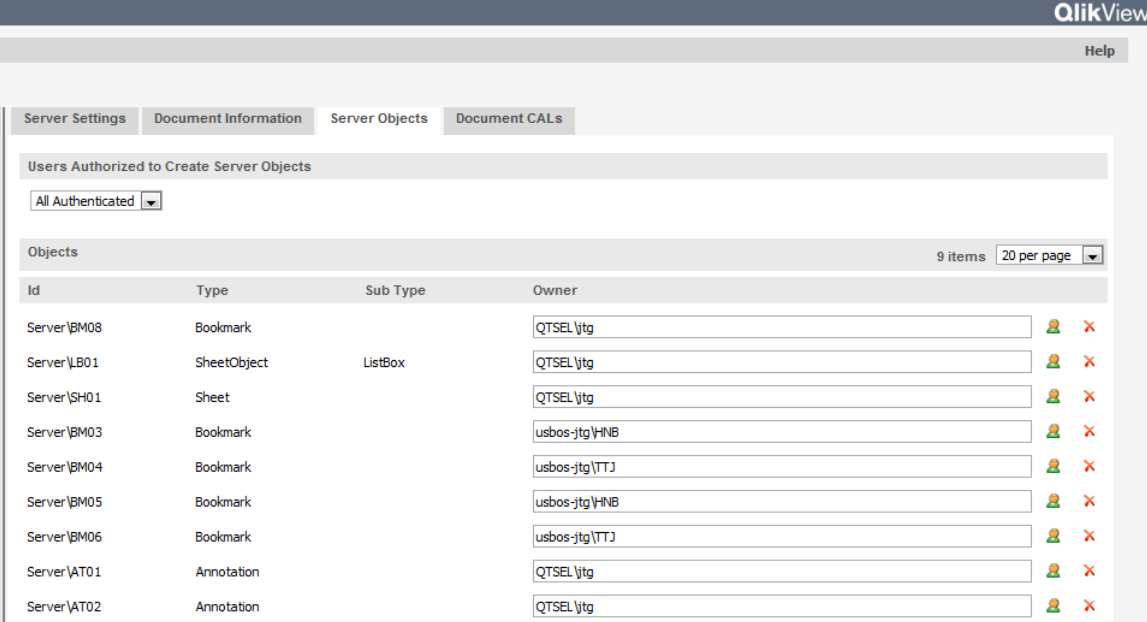
# ノート : 作成、共有、コメント

- ノートの共有
  - ノートを参照出来るユーザーを設定
  - ノートレベルの設定のみ(コメントレベルでの設定は不可)
- SectionAccess
  - SectionAccessは適用されない



# ノート : サーバー上での管理

- その他のサーバーオブジェクトと同様
- QMCから
  - ドキュメント単位
  - ユーザー単位
- 可能な操作
  - 削除
  - 所有者変更
- ノートレベルの管理
  - コメントはノートに付随



QlikView Help

Server Settings Document Information Server Objects Document CALs

Users Authorized to Create Server Objects

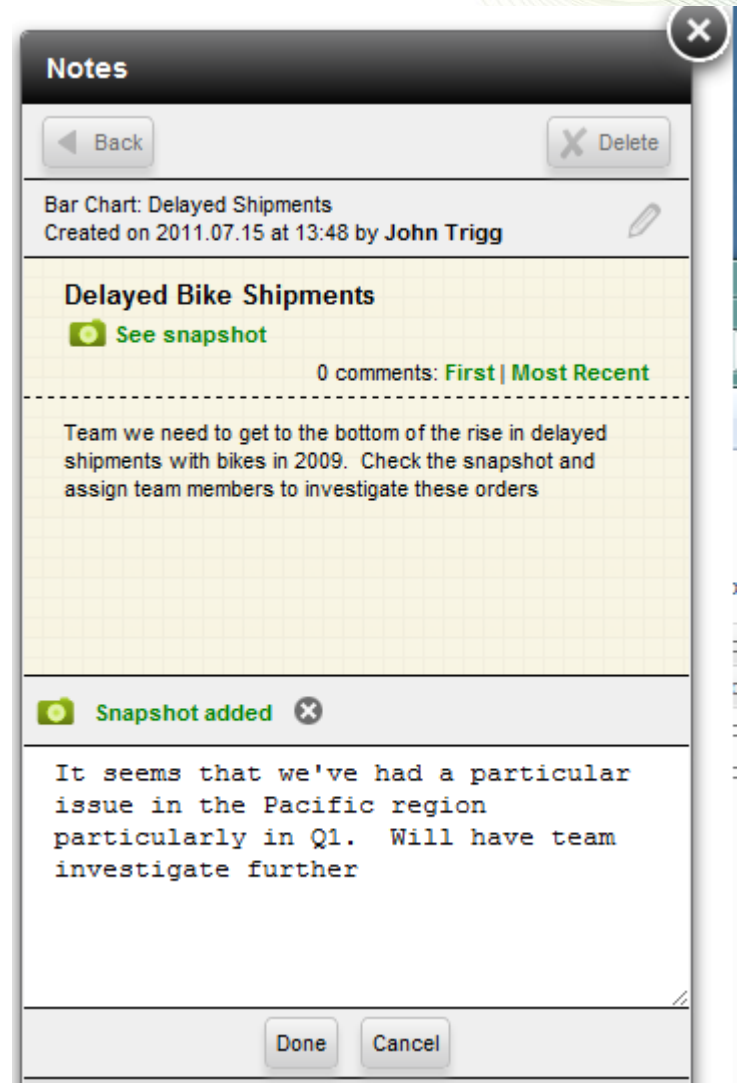
All Authenticated

Objects 9 items 20 per page

Id	Type	Sub Type	Owner
Server\BM08	Bookmark		QTSEL\jtg
Server\LB01	SheetObject	ListBox	QTSEL\jtg
Server\SH01	Sheet		QTSEL\jtg
Server\BM03	Bookmark		usbos-jtg\HNB
Server\BM04	Bookmark		usbos-jtg\TTJ
Server\BM05	Bookmark		usbos-jtg\HNB
Server\BM06	Bookmark		usbos-jtg\TTJ
Server\AT01	Annotation		QTSEL\jtg
Server\AT02	Annotation		QTSEL\jtg

## ノート : 注意事項

- リロード
  - データの中身が変わったら？
- パフォーマンス/Shared ファイル
  - 注意すべきは？
- 通知機能？
  - QV11では未実装



# セッション共有



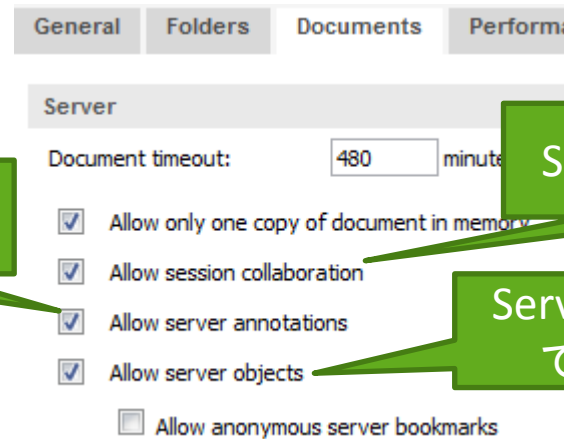
# セッション共有: 概要



- グループ内で同ドキュメントセッションを共有
- 参加者同士で相互に分析操作
- ソーシャル Business Discovery

## セッション共有 : サーバー側の設定

- サーバーレベル – ON/OFF
  - コラボレーション 機能とは独立した設定



ノート

Session Collaboration

Server Objects (ノート  
ではありません)

- さらにドキュメントレベルで管理

# セッション共有 – ライセンスとセキュリティ

- セッション開始者 : サーバへ接続可能なユーザーを招待



- 参加者 : 招待されたセッションへ接続し、参照/操作

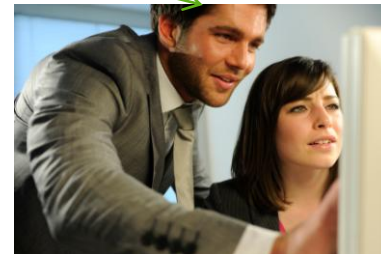


# セッション共有 – ライセンスとセキュリティ

- セッション開始者 : サーバへ接続可能なユーザーを招待



有効なQlikViewライセンスを持つ  
ユーザーがセッション共有を開始



# セッション共有 – ライセンスとセキュリティ

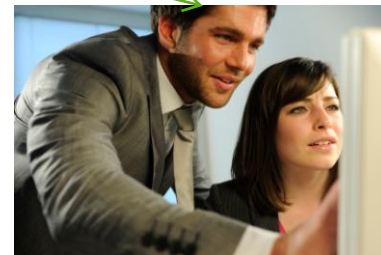
- セッション開始者 : サーバへ接続可能なユーザーを招待



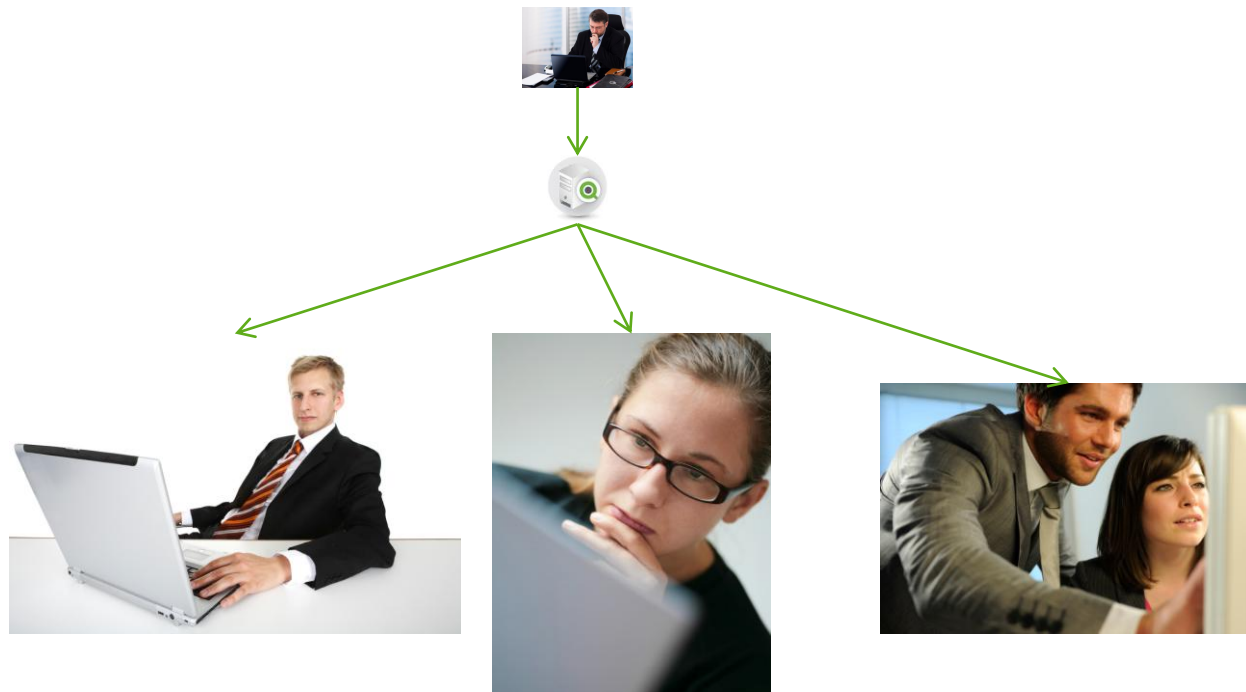
有効なQlikViewライセンスを持つ  
ユーザーがセッション共有を開始



EE, SBE, QES = セッション共有OK  
IAS = セッション共有NG



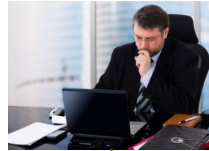
# セッション共有 – ライセンスとセキュリティ



- **参加者** : 招待されたセッションへ接続し、参照/操作
  - QlikView ライセンス不要・ライセンス消費もしない
  - QlikView Server がセキュアネットワーク上にある場合、参加者もセキュアアクセス可能である必要あり
  - セッション開始者と同じアクセス権限

# セッション共有 – ライセンスとセキュリティ

- セッション開始者



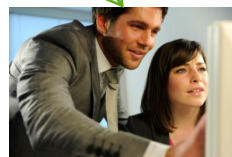
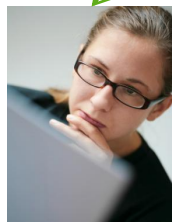
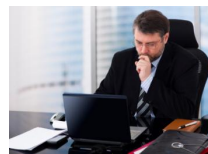
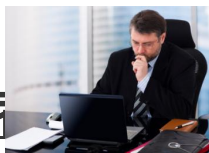
- 参加者

- Auditing
  - セッションへの参加者を記録
  - アクション記録可能
    - すべてのセッションは開始者名で記録

# セッション共有 - クラスタリング



- セッション開始者

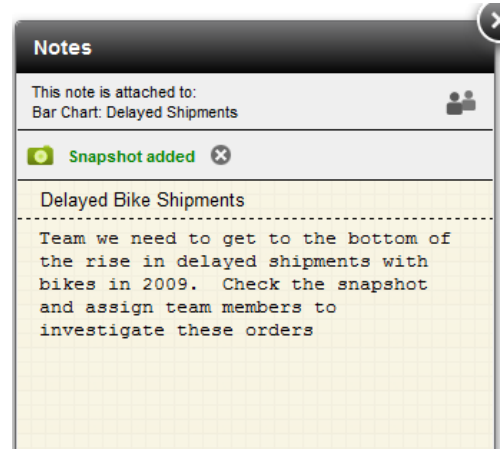


- クラスタ環境
  - それぞれの招待URLにはクラスタ内のノードIDが付加
  - 参加者は正しいノード上のセッションへ参加

- 参加者

# セッション共有 & ノート

- V11では両者の組み合わせはうまく動作しない
- セッション共有中のノート作成
  - 複数ユーザーが操作しているとリセットされてしまう
- 各ユーザーがノートを参照することは可能



# セッション共有

## ユーザー操作

1. セッション開始者がセッション共有をリクエスト
2. URLをEmailに貼り付け参加者へ送付
3. 参加者はURLをクリック
4. セッション開始者は新たなセッションが追加されたことを確認
5. 参加者はQlikViewドキュメントを操作
6. 参加者がセッションから退出
7. セッション開始者がセッションを終了

## サーバー側の処理

1. 現在のユーザードキュメントセッションURLを生成
2. (処理なし)
3. 認証チェック後、サーバーはユーザーに対するセッション接続を開く
4. セッションカウンタが接続に応じて加算される
5. 通常のコマンド – 個々のコマンドはキューに溜まっていき、シリアルに処理される
6. 接続が切断
7. サーバーセッションの喪失に伴い、残りすべてのアクティブセッションが切断される

## セッション共有についてのディスカッション

- 利用前提は?
- セッション共有の想定利用場面?
- どんな時にノートとセッション共有のどちらがより有効か?

### 制約事項

複数名でセッション共有している場合、誰が操作しているか分からない。



# ソーシャル Business Discovery: まとめ

- このセッションで学んだこと:
  - ノート機能の利用想定場面
  - セッション共有の動作
  - セッション共有が必ずしも有効ではない場面
  - ノートおよびセッション共有の設定管理方法について

# その他の機能強化ポイント

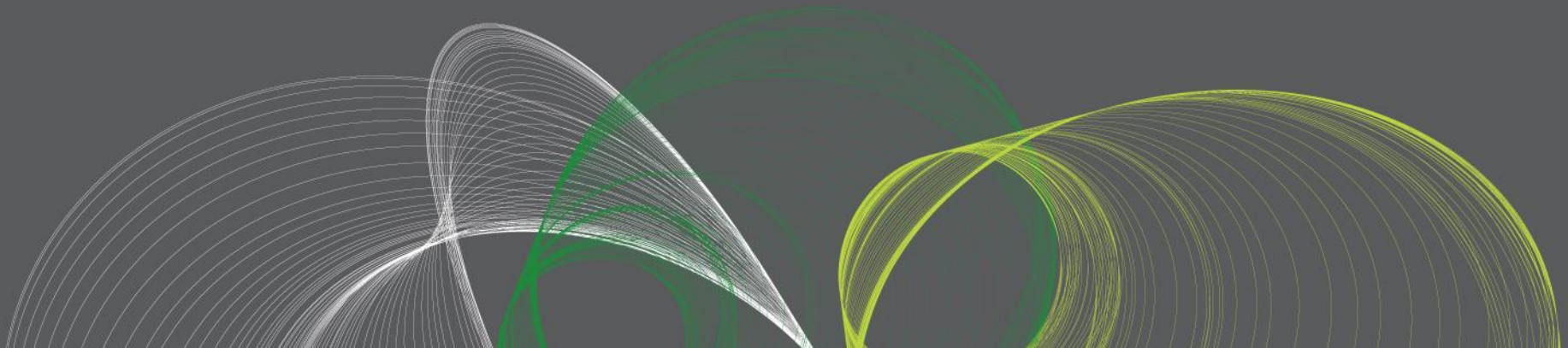


# その他の機能強化ポイント

- スクリプト エディタ
  - タブのドロップダウン表示
  - ツールチップにおけるBNF表記
  - Hierarchy Load の強化
  - QVDのマッピングロード
- トリガーとアクション
  - オブジェクトレベルでのOnActivate, OnDeactivateがなくなりました
  - 新規追加されたアクション
    - 検索項目の選択をクリア
    - ステート名の設定
    - ステート内容のコピー
    - ステート内容の切り替え
    - リロード
    - ダイナミック更新
- 軸および数式のコメント
  - 軸のコメントによるデータモデル内のコメントの上書き
  - チャートの軸をマウスオーバーすることでコメントを表示
- 項目検索
  - リストボックス追加やチャート作成時に項目検索が可能(日本語による検索は非対応)

# 迅速な分析アプリケーション・プラットフォーム (1):

軸の制限,  
軸および数式の条件付き表示,  
Ajaxダイアログボックスの改善



# 迅速な分析アプリケーション・プラットフォーム (1): 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - 軸の値を条件に応じて動的に表示管理する方法
  - 上位/下位、その他を表示する方法
  - 軸と数式の条件付き表示設定
  - 軸と数式の条件付き表示設定と列の表示設定の違いを理解
  - 上位/下位、合計、その他の扱いがオブジェクトデザインに与える影響
  - Ajaxダイアログボックスの改善とその重要性
  - リポジトリの使い方

# 軸の制限



## 軸の制限: 概要

- チャート内で軸ごとに上位/下位Nの値に表示を絞り込み、合わせて合計/その他を表示するための新機能
- この機能はプレゼンテーションレイヤ(数式)からキューブレイヤ(データ)へ移動
- すべてのチャートで同様の機能を提供
- 以前は複雑な数式を駆使して作成しなければならなかったチャートを容易に実現

## 軸の制限 – サンプル

- 下記のようなチャートを作成したことがありますか？
  - 累計売上の25%に満たない地域を表示したい
  - 売上トップ3以外の製品をその他としてまとめたい(ただし円グラフはNG)
  - 地域別売上を表示する際に、各地域別の製品カテゴリ売上トップ3を表示したい、あるいは全地域通算の製品カテゴリ売上トップ3を表示したい



# 軸の制限

**Straight Table - Showing First 3 Regions**

Region	Product Family	Sales
<b>Overall Total</b>		<b>12,250,605</b>
Europe	Women's Clothes	3,138,666
Europe	Men's Footwear	1,280,513
Europe	Sportswear	1,187,870
Europe	Men's Clothes	582,220
Europe	Women's Footwear	566,168
Europe	Baby Clothes	563,183
Europe	Children's Clothes	315,448
Europe	Swimwear	119,322
North America	Women's Clothes	707,181
North America	Sportswear	423,914
North America	Women's Footwear	333,858
North America	Men's Footwear	307,859
North America	Men's Clothes	217,669
North America	Children's Clothes	153,353
North America	Baby Clothes	142,239
North America	Swimwear	43,896
<b>Others</b>		<b>2,167,245</b>

設定した条件に応じて軸の表示を制限

第2軸をローカル/グローバルとして設定

軸合計

その他の軸はひとまとめ

# 軸の制限 - 設定

チャート プロパティ [トップ 3 地域のみ表示]

基本設定 軸 軸の制限 数式 ソート プレゼンテーション 条件付き書式 スタイル 数値書式 フォント レイアウト キャプション

DivisionName  
CategoryName

制限

第 1 数式を使用して表示する値の制限

次の値のみ表示  
最大 10 値

次の値の範囲のみ表示:  
次の値以上 5% 合計に対する相対値

次の値の累積のみ表示:  
80% 合計に対する相対値 次の値を使用: 最大値

境界値を含める

オプション

「その他」の表示 ラベル: <標準設定を使用する>

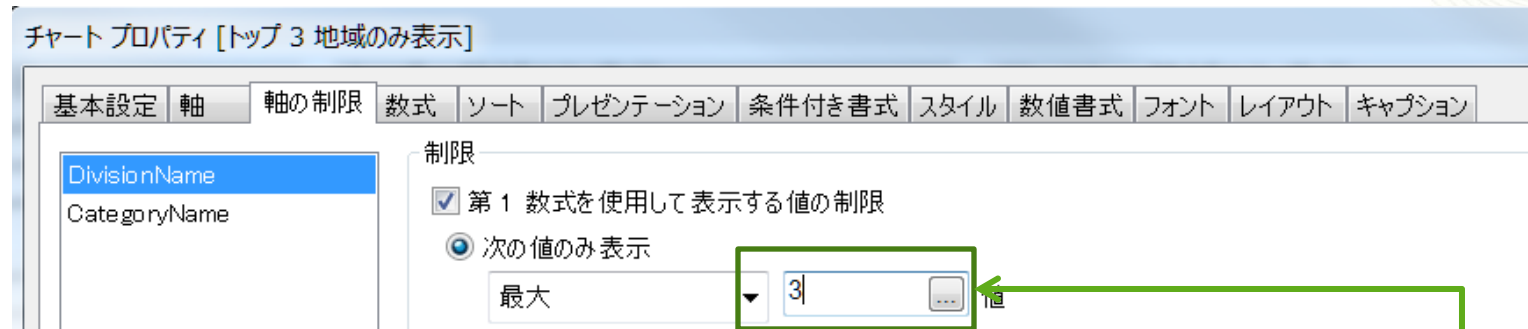
内側の軸を折りたたむ

「合計」の表示 ラベル: Region Total

グローバル グループ モード

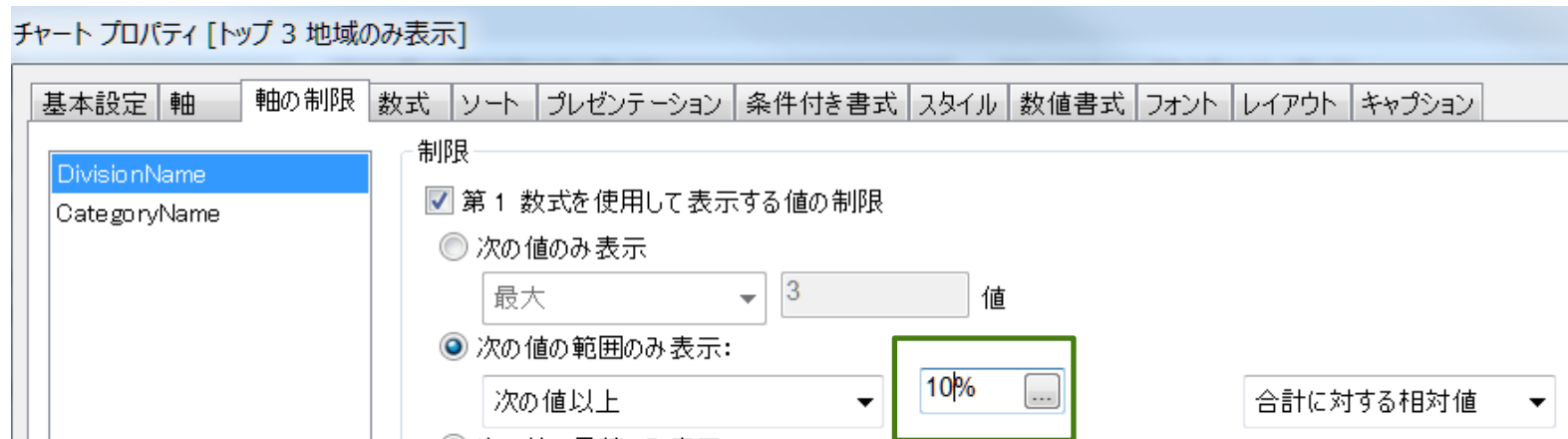
OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

# 軸の制限 – 値を制限する



表示したい値の数+ 1を設定  
(その他/合計 を考慮)

# 軸の制限 – 値を制限する



全体に対する比率がN%以上/以下

# 軸の制限 – 値を制限する

チャート プロパティ [トップ 3 地域のみ表示]

基本設定 軸 軸の制限 数式 ソート プレゼンテーション 条件付き書式 スタイル 数値書式 フォント レイアウト キャプション

DivisionName  
CategoryName

制限

第 1 数式を使用して表示する値の制限

次の値のみ表示  
最大 3 値

次の値の範囲のみ表示:  
次の値以上 10% 合計に対する相対値

次の値の累積のみ表示:  
80% ... 合計に対する相対値 次の値を使用: 最大値

境界値を含める

値の絞り込みに使う基準を指定:

- 最大値: 第1数式を降順にソートした場合の累計
- 最小値: 第1数式を昇順にソートした場合の累計
- ソート順: 数式の順序ではなく単純にソート順で判断

境界を含むか否か(以上/以下)

## 軸の制限 – その他と合計

「その他」の表示:

軸の制限で除外された値の合計を表示

オプション

<input type="checkbox"/> 「その他」の表示	ラベル:	<標準設定を使用する>
<input checked="" type="checkbox"/> 内側の軸を折りたたむ		

内側の軸を折りたたむ:

チェックすると、下位レベルの軸がひとまとめとして「その他」に表示される

## 軸の制限 – その他と合計

「合計」の表示:

数式全体の合計(総計)を表示

オプション

<input type="checkbox"/> 「その他」の表示	ラベル:	<標準設定を使用する>
<input checked="" type="checkbox"/> 内側の軸を折りたたむ		
<input type="checkbox"/> 「合計」の表示	ラベル:	総計
<input type="checkbox"/> グローバルグループモード		

## 軸の制限 – その他と合計

グローバルグループモード:

上位の軸の各値ごとに軸の値をグループ化するか、グループ化せず全体に対して制限をかけるか指定

オプション

「その他」の表示

ラベル:

<標準設定を使用する>

内側の軸を折りたたむ

「合計」の表示

ラベル:

総計

グローバルグループモード



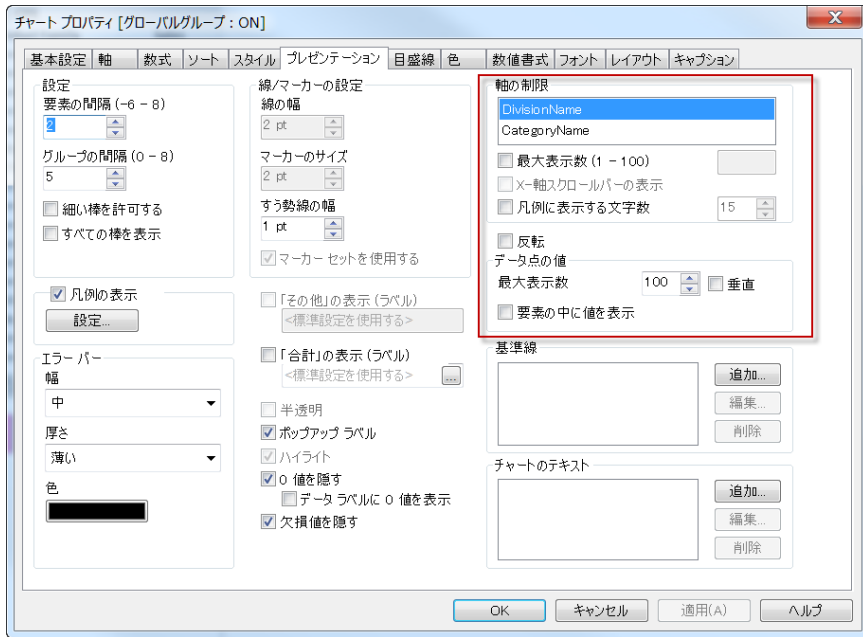
## 軸の制限 - 注意事項

- ピボットテーブルでは利用不可
- 多軸チャートでの利用
  - 個別の各軸レベルで制限される
  - 複数軸の組み合わせで判断されるのではない
- ソート順が与える影響
  - 「第一」や「最初の値(ソート順)」を使う場合は要注意
  - ユーザーが自由にソート出来ないよう、ソートタブの「相互並べ替えを許可する」のチェックを外す
- V10 から V11での変更点
  - プレゼンテーション タブ
  - 円チャート
  - ストレートテーブル vs ピボットテーブル

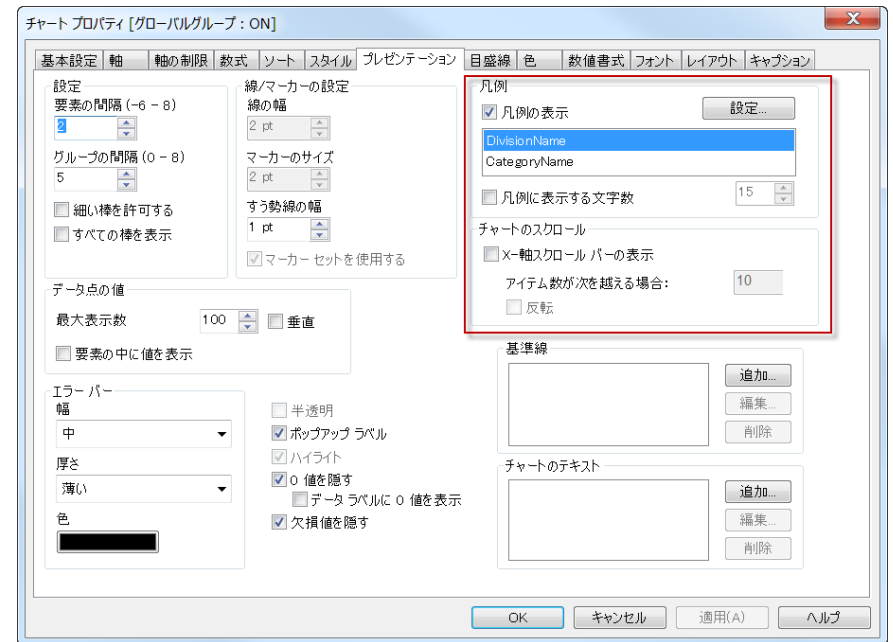
# 軸の制限 - 注意事項

- V10 から V11での変更点  
- プレゼンテーションタブ

V10



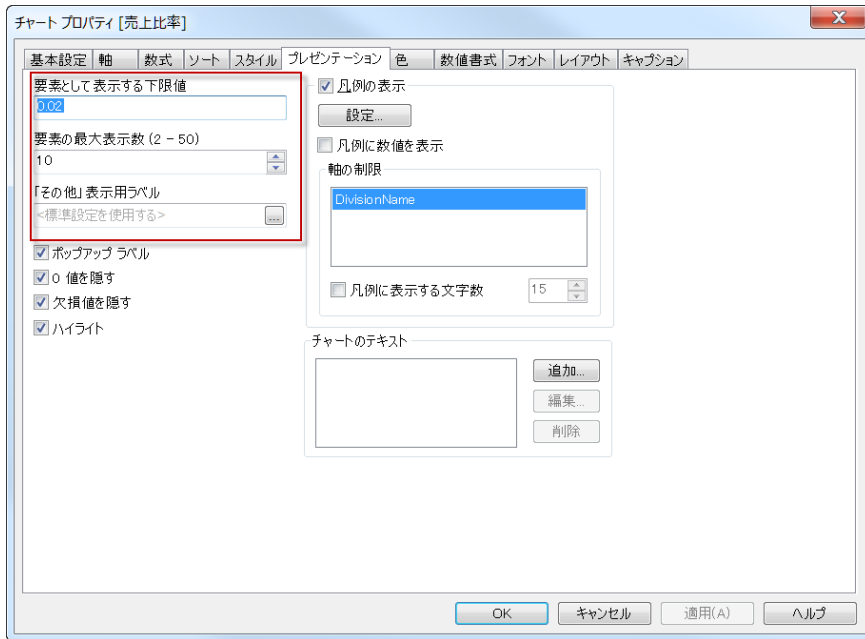
V11



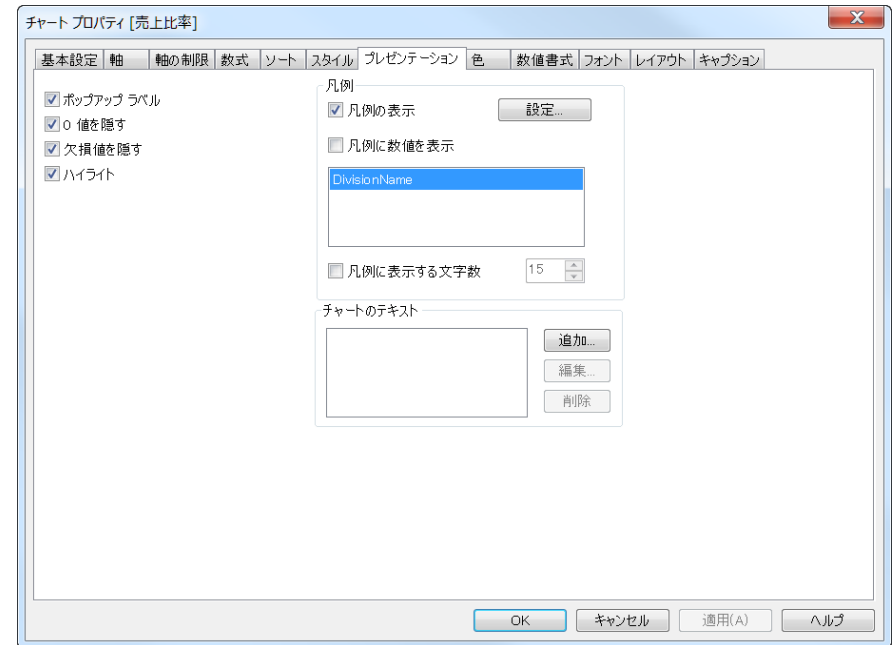
# 軸の制限 - 注意事項

- V10 から V11での変更点  
- 円チャート

V10



V11



## 軸の制限 - 注意事項

- V10 から V11での変更点
  - ストレートテーブル vs ピボットテーブル

地域	製品カテゴリ	売上
<b>合計</b>		<b>12,250,605</b>
<b>Europe</b>	<b>地域計</b>	<b>7,753,390</b>
Europe	Baby Clothes	563,183
Europe	Children's Clothes	315,448
Europe	Men's Clothes	582,220
Europe	Men's Footwear	1,280,513
Europe	Sportswear	1,187,870
Europe	Swimwear	119,322
Europe	Women's Clothes	3,138,666
Europe	Women's Footwear	566,168
<b>North America</b>	<b>地域計</b>	<b>2,329,970</b>
North America	Baby Clothes	142,239
North America	Children's Clothes	153,353
North America	Men's Clothes	217,669
North America	Men's Footwear	307,859
North America	Sportswear	423,914
North America	Swimwear	43,896
North America	Women's Clothes	707,181
North America	Women's Footwear	333,858
<b>Scandinavia</b>	<b>地域計</b>	<b>830,276</b>
Scandinavia	Baby Clothes	65,111
Scandinavia	Children's Clothes	105,773
Scandinavia	Men's Clothes	70,842
Scandinavia	Men's Footwear	55,843
Scandinavia	Sportswear	164,486
Scandinavia	Swimwear	26,123
Scandinavia	Women's Clothes	286,116
Scandinavia	Women's Footwear	55,983
<b>South America</b>	<b>地域計</b>	<b>1,336,969</b>
South America	Baby Clothes	147,859
South America	Children's Clothes	63,013
South America	Men's Clothes	151,853
South America	Men's Footwear	113,800
South America	Sportswear	241,076
South America	Swimwear	35,891
South America	Women's Clothes	489,934
South America	Women's Footwear	93,543

## 軸の制限 – Discussion

- どのような場合に適用できるでしょう?
  - 全体に対する比率に応じて、軸を制限したい。
  - ある軸の値をその他にまとめたい。ただし円グラフは使いたくない。
  - 地域ごとの製品トップ3を見たい、逆に地域に関係なくトップ3も見たい。

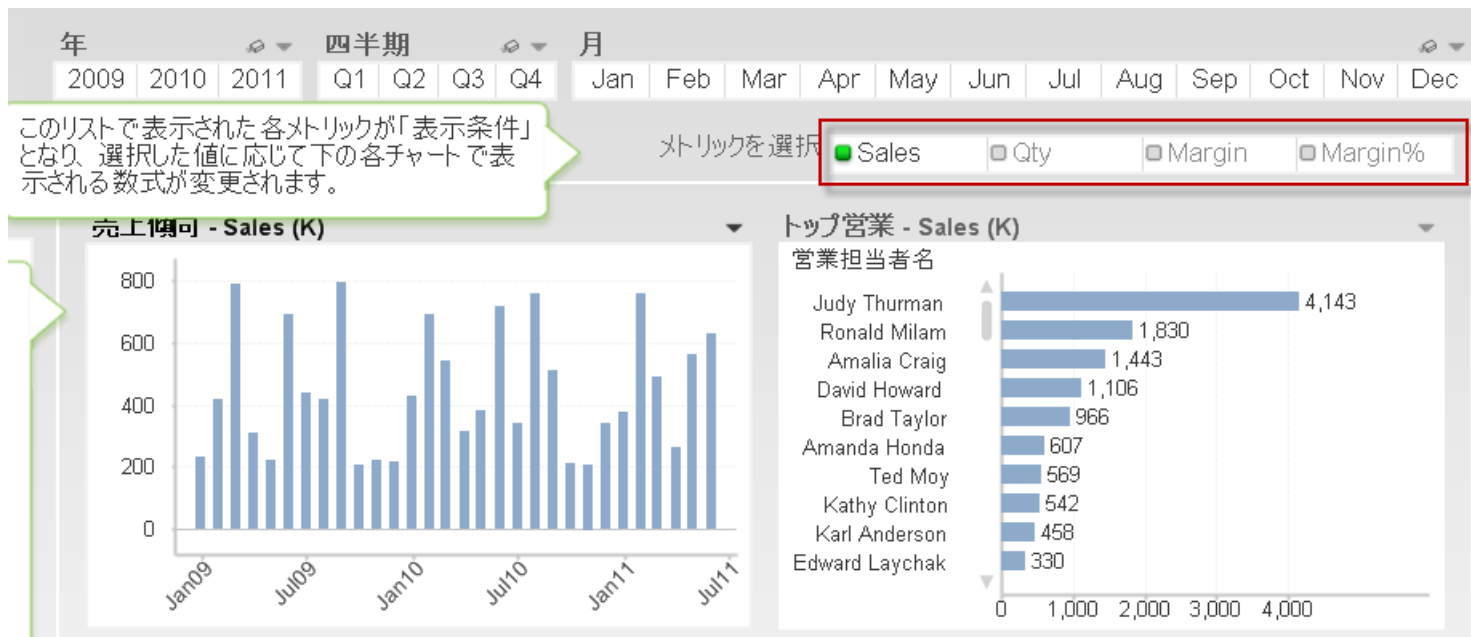
# 軸および数式の条件付き表示



## 軸および数式の条件付き表示: 概要

- 各軸と数式レベルで表示条件を設定したいという多くのユーザー要望に応じて作成
- 下記のような実装の経験はありますか？
  1. オブジェクトをあらかじめ複数用意しておき、フラグをマクロによる条件判断で表示制御
  2. マクロを使って、ユーザーアクションに基づく軸や数式の追加/削除を制御
  3. サイクリックグループで表示する軸と数式を置換

# 軸および数式の条件付き表示



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 レイアウト キャプション

有効にする

条件付き表示

GetSelectedCount(\_metricPickOne) = 0 or \_metricPickOne = Sales

ラベル

=Minstring({<Index = {17}>} [\$(vLanguage)]) & '(K)'

定義

{<Year =, Month =, Quarter =, MonthYear =, Region = >} S



# 条件付き表示における考慮事項

- 複雑さ

- あらゆるオブジェクトに条件付き表示を設定してしまうと、開発時やサポート時のトラブルシューティングが困難になります。
- ただし、マクロやオブジェクトの数を減らすのに役立ちます。
  - オブジェクトの数が減るほど、一般的にパフォーマンス向上が見込めます。
  - マクロが減るほど、一般的にパフォーマンス向上および管理効率が向上します。
  - 列の計算が減れば、一般的にパフォーマンス向上が見込めます。

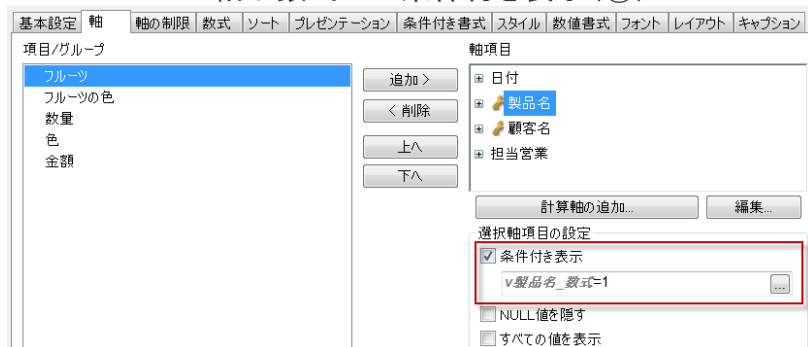
- キャッシュによる利点のトレードオフ

- 表示条件が変わると、再計算が行われるため、キャッシュによるパフォーマンスメリットが失われます。

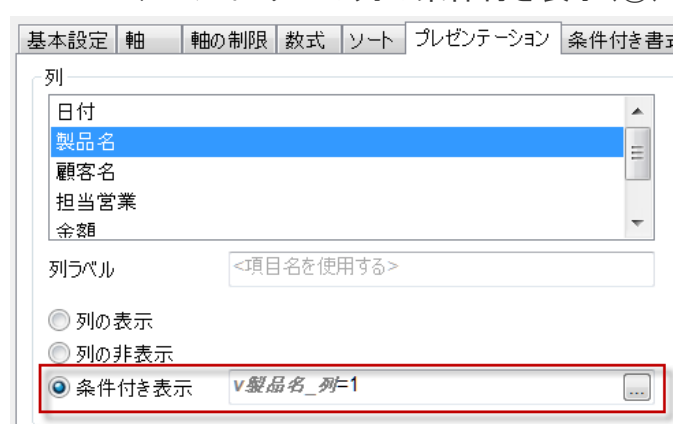
# 条件付き表示における考慮事項

- プレゼンテーションタブの条件付き表示(ストレートテーブルのみ)
  - QV10で利用可能であったプレゼンテーションタブ>列>条件付き表示は、依然として利用可能です。
  - 既存のドキュメントでこの機能が使用されている場合、そのまま使えます。
  - 軸や数式での条件付き表示(①)とプレゼンテーションタブの列の条件付き表示(②)の両方が設定されている場合、①→②の順番で評価されます。
  - そのため、①の条件は満たされているにもかかわらず表示されない(②の条件が満たされない)ことがあります。
  - 逆に①の条件が満たされないと、②は評価されません。

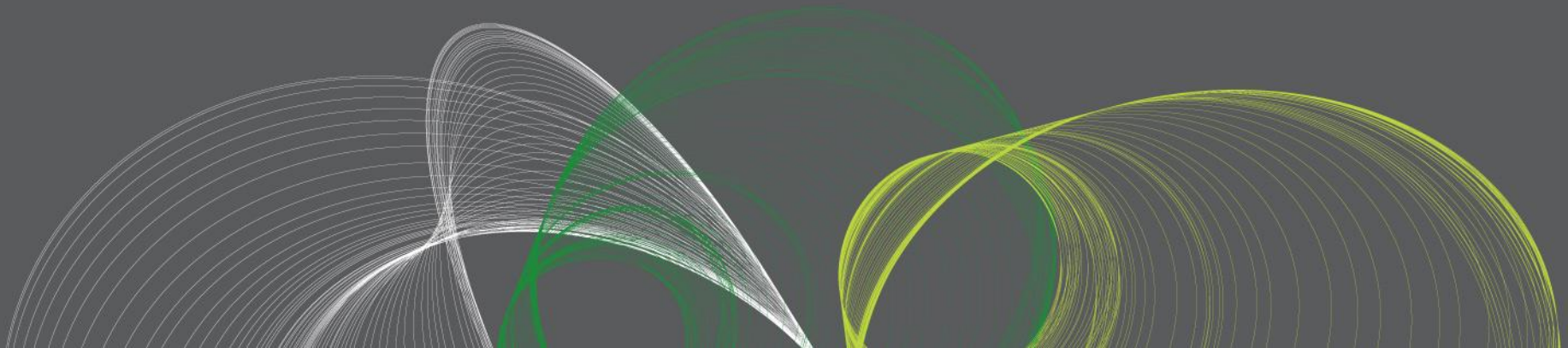
軸や数式での条件付き表示(①)



プレゼンテーションタブの列の条件付き表示(②)



# Ajaxダイアログボックスの改善



# Ajaxダイアログボックスの改善: 概要

- Ajaxにおけるこれまでのフィードバックを元にナビゲーション方法を改善
- プロパティのダイアログボックスをスリム化し、エンドユーザーに使いにくい印象を与えるような見た目を極力排除
- タブレットでの使用に適したAjaxインタフェース
- リポジトリによるオブジェクトの再利用
- 既存のクライアントに近づけるために注力した機能
  - ピボットテーブル
  - ストレートテーブル
  - テーブルボックス
  - スクロール

# Ajaxダイアログボックスの改善

Chart Properties [CH1233]: Opportunities Created Over Time ✕

[Properties](#) > [Expressions](#)

**Expressions** +

sum([Opportunity Count]) ✎ 9<sup>2</sup> ↩ ↕ ↔ ✕

Chart Properties [CH04]: Freight & Tax Trend ✕

▼ **Line Chart**

Dimensions +

✚ Fiscal Period Short -

Measurements +

✚ sum([Freight]) ✎ -

✚ sum([Tax Amount]) ✎ -

Show Title

✎

Show Total

More >>

▶ **Presentation**

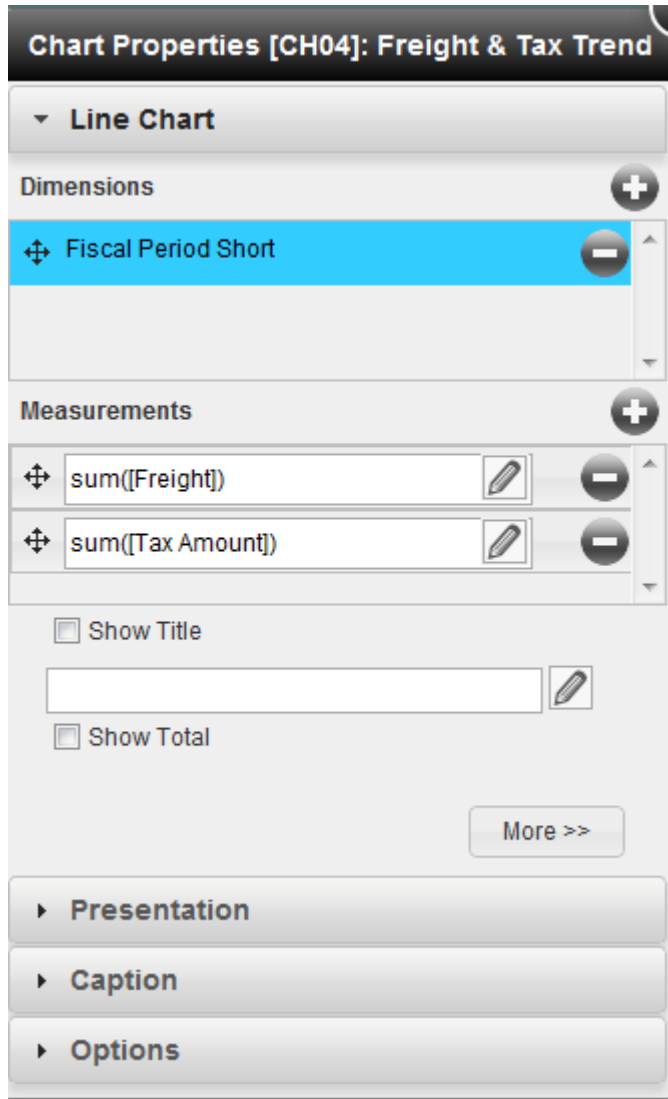
▶ **Caption**

▶ **Options**

## Ajaxダイアログボックスの改善 – 今後の方向性

- Ajaxクライアントが最適なクライアントであることを訴求
  - コスト
  - メンテナンス
  - 標準インタフェース (desktop & mobile)
- その他のクライアントには無かった機能をAjaxに追加
  - ドラッグ&ドロップ
  - リポジトリ
- Plugin利用ユーザーのニーズを満たす機能をAjaxクライアントへ

# Ajaxダイアログボックスの改善



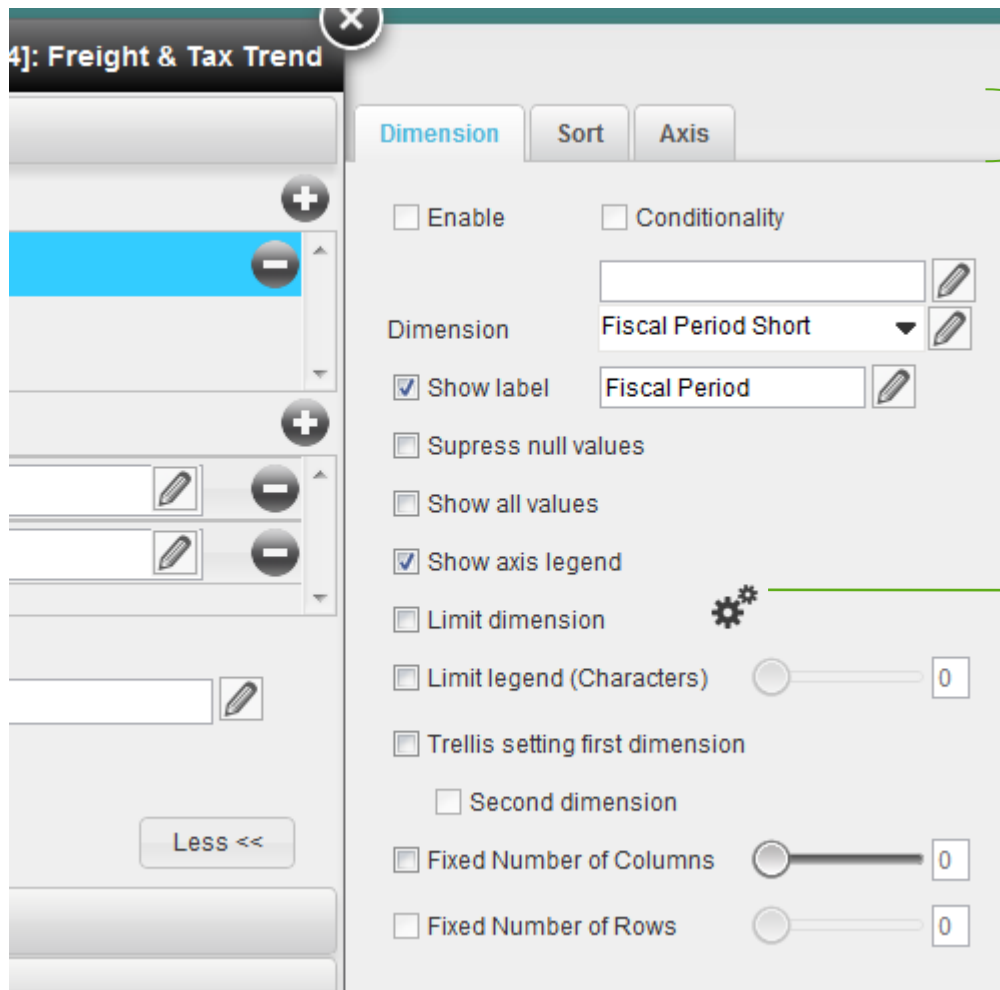
チャートタイプ、チャート名

追加/削除/移動/編集を分かりやすくアイコン化

→ 詳細設定の表示

展開可能なプロパティグループ

# 詳細設定の表示



グループ化によるポップアップ削減

細かな設定は必要なときのみ表示

変更が即座に反映



## ユーザーの操作性の改善

- Ajax ユーザーはそもそもQVのコンセプトに精通していない前提
- 複雑なデータモデルについては当然分からないという前提
- Webのような操作感が求められる
  - 変更が即座に反映
  - 出来ること/出来ないことがヒント表示
  - ドラッグ&ドロップの操作感

# リポジトリ

- 作成済みの定義一覧
  - オブジェクト
  - 軸
  - 数式
- 目的
  - 再利用による生産性
  - 定義の乱立防止
- 考慮点
  - 重複定義をしない
  - オブジェクト名
    - 分かりやすさ
    - 目的を明確に

## 表の操作の改善

- ピボットテーブル: 行列のピボット操作
- ストレートテーブル、テーブルボックス: 軸のソート

# 迅速な分析アプリケーション・プラットフォーム (1): Summary

- このセッションで学んだこと:
  - 軸の制限、軸および数式の条件付き表示によるチャートの表現の工夫
  - 軸の制限を使う場合の考慮事項
  - 条件付き表示によるデザインの簡略化
  - Ajaxクライアントの方向性

# モバイル Business Discovery



# モバイル Business Discovery: 概要

- QlikView 10 から 11にかけてのモバイル対応
  - ブラウザベースソリューション vs プラットフォーム依存
  - iPad & Android タブレット対応
  - スクロールの改善
  - タッチ機能の改善(選択操作)
  - パフォーマンス(スクロールと選択)
- QlikView 11 対応機種 of 拡大
  - iPad
  - Android
  - BlackBerry Playbook
  - スマートデバイス向けAjax (“シングルオブジェクトモード”)
  - Mobile iPhone SDK

## モバイル対応の方向性

- すべてのモバイル端末や小型タッチデバイスに対応するユニバーサルクライアントの提供
- スマートフォンのサポート
- Appストアでの配布に依存しないスマートフォン上でのQlikView
- 既存のQlikViewアプリケーションの再利用  
(スマホ向けに再構築不要)
- 3つのレベルでの (ブロンズ/シルバー/ゴールド) 要件達成を目指し、QlikView 11 (GA)ではブロンズレベルを達成予定
- AppleOS コードをモバイルSDKとして提供

# スモールデバイス向けAjax - QlikView 11

- **ブロンズレベル要件**

- QlikView ドキュメントのあらゆるオブジェクトを参照
- オブジェクトでの選択と結果の表示
- オブジェクトレベルの選択クリア
- ドキュメントレベルの選択クリア
- ブックマークの参照と適用
- シート名とコンテキストメニューの表示
- フルAJAXクライアントとスモールデバイス向けAjax表示の切替



## スマートフォン向けAjax – サポートプラットフォーム

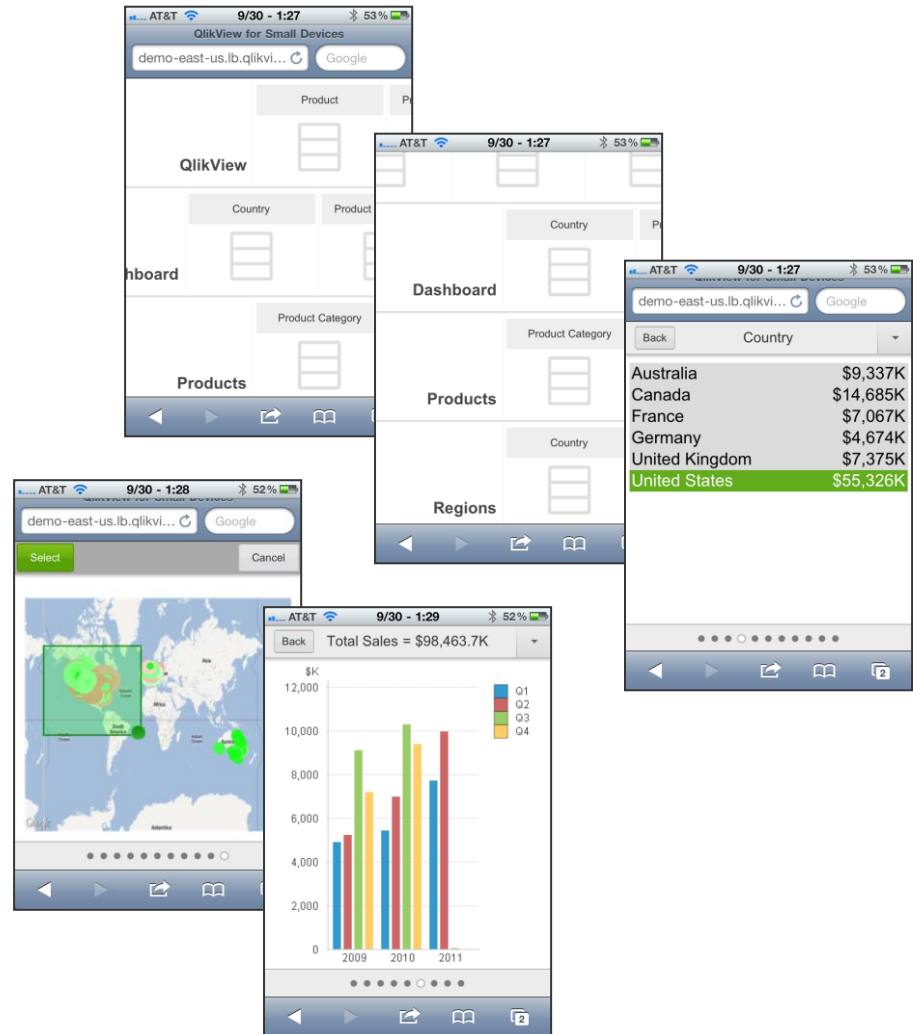
デバイス	モデル	OS バージョン	テストステータス
iPad	1 & 2	4.3	Full
Galaxy Tab	GT P1000	2.2	Full
Blackberry Playbook		Tablet OS (QNX)	Not full*
SonyEricsson	Arc	2.3.3	Full
HTC	Desire Z	2.1.1	Full
iPhone	3 & 4	4.3.1	Full

# QlikView on Mobile – シングルオブジェクトモード

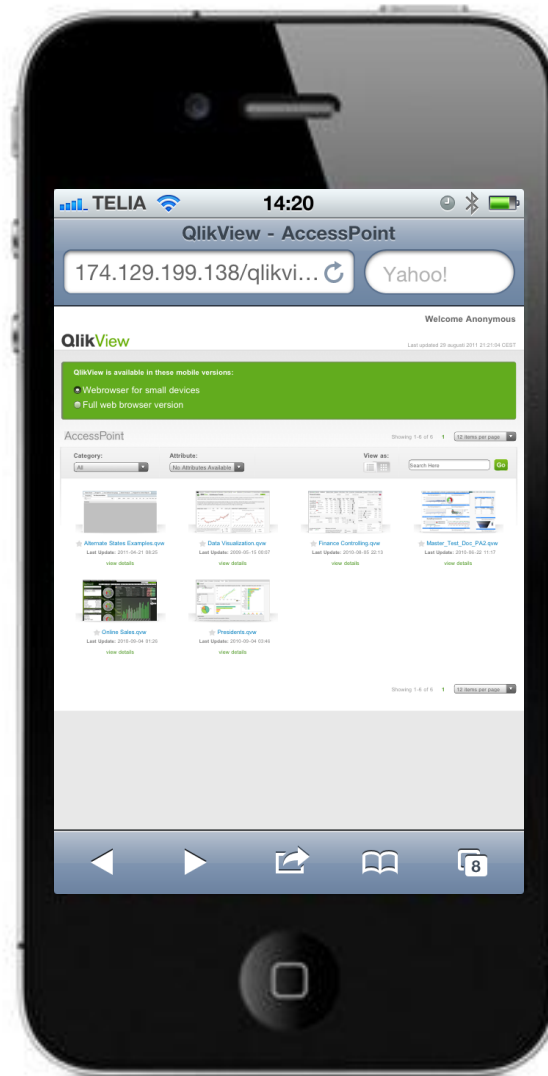
携帯端末用に最適化された表示

## シングルオブジェクトモード

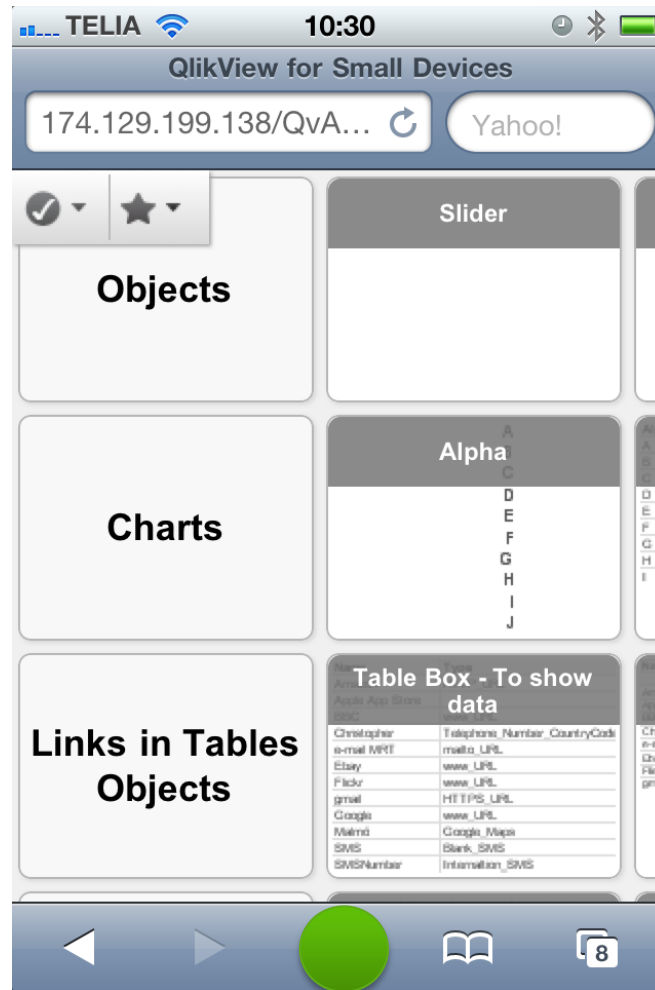
- 一覧表示
- 単一オブジェクトのフル画面表示
- 表示のスイープ切替



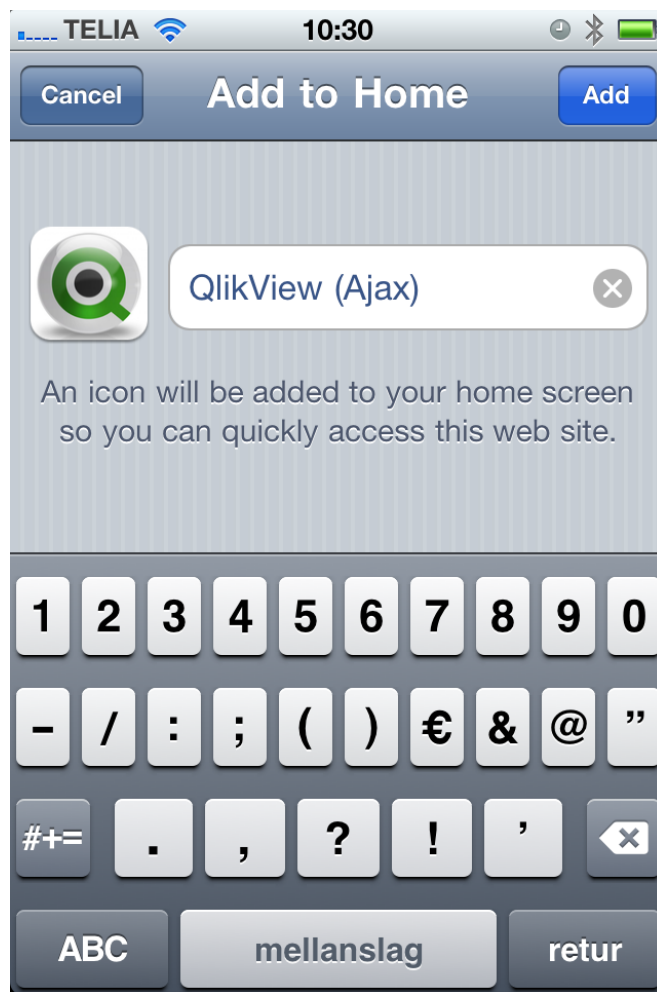
# スモールデバイス向けAjax Demo – iPhone 4



# スマートフォン向けAjax Demo



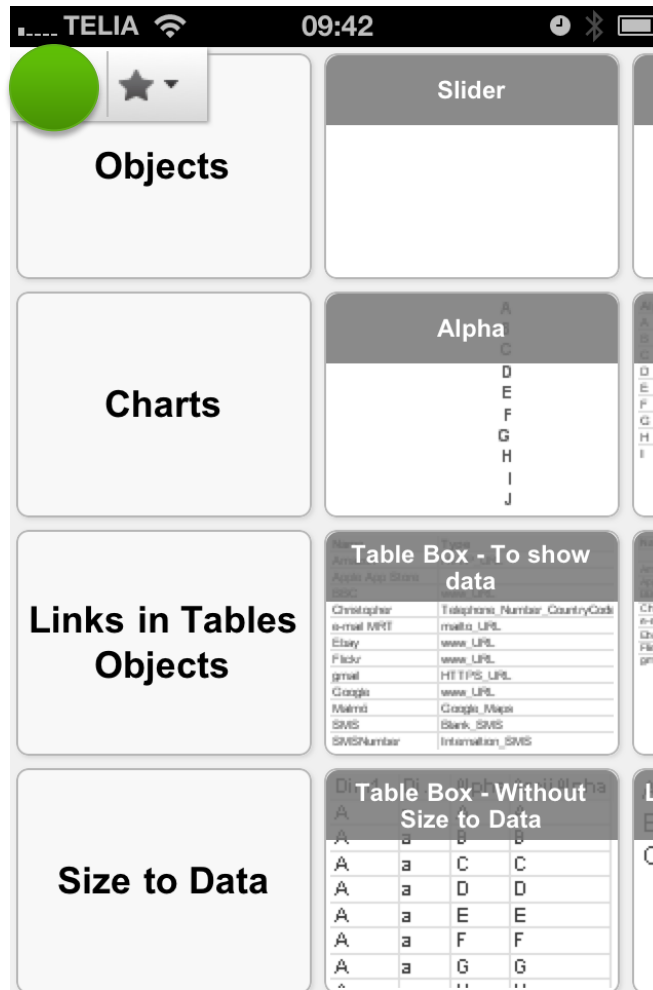
# スマートフォン向けAjax Demo



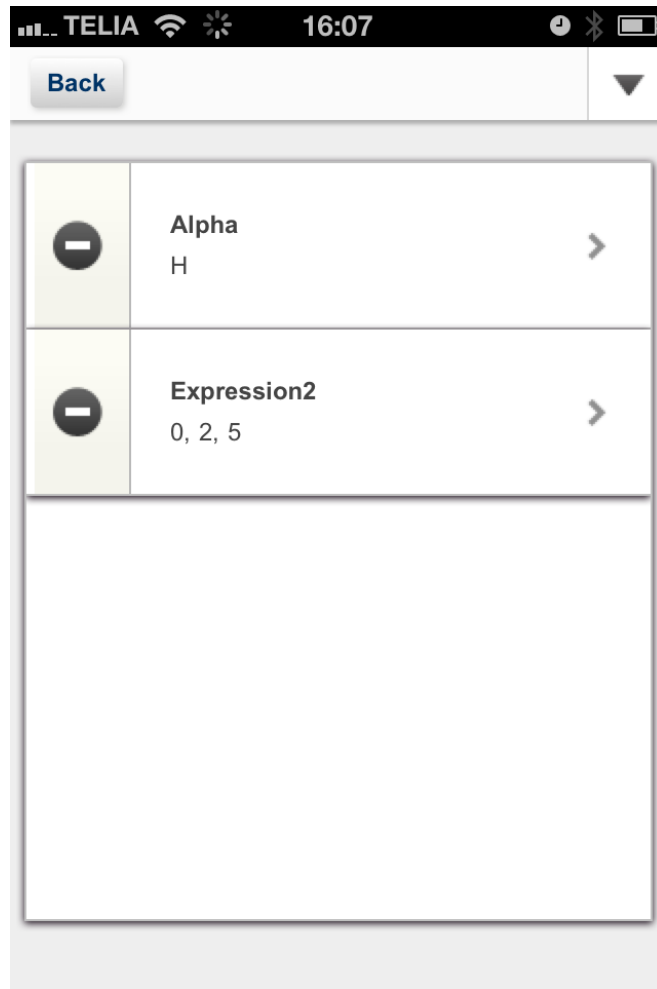
# スモールデバイス向けAjax Demo



# スマートフォン向けAjax Demo



# スマートフォン向けAjax Demo





# スマートフォン向けAjax Demo

The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying 'TELIA', signal strength, Wi-Fi, and the time '09:42'. The interface is divided into several sections:

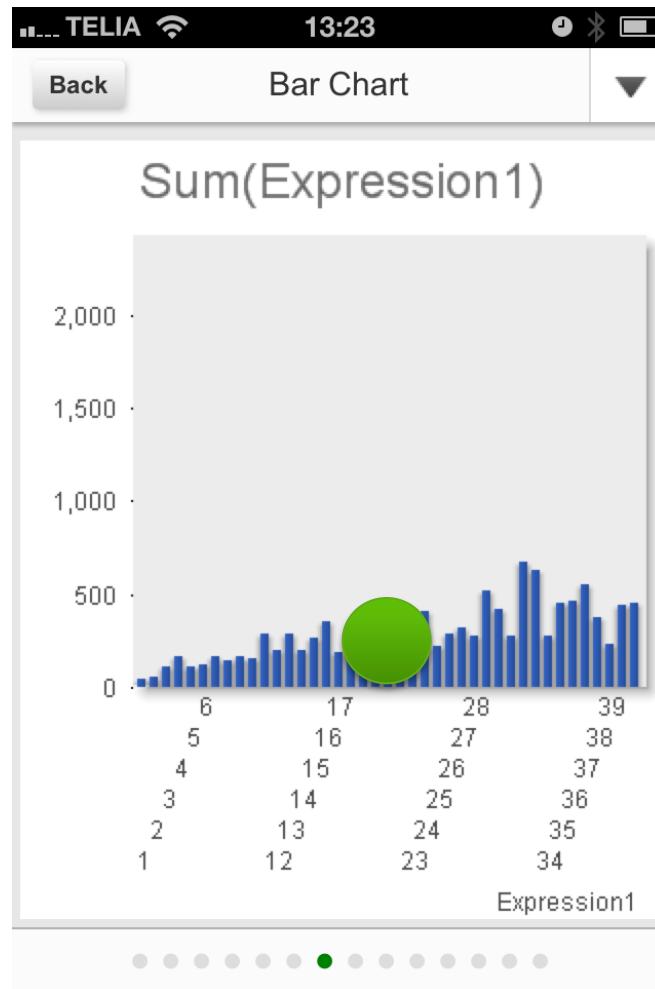
- Objects:** A section with a checkmark and star icon.
- Slider:** A section with a slider control.
- Alpha:** A section with a list of letters A through J. A large green arrow points to the left from the 'Alpha' section.
- Links in Tables Objects:** A section with a table of data.
- Size to Data:** A section with a table of data.
- Table Box - To show data:** A table with columns for Name, Telephone, Number, and CountryCode.
- Table Box - Without Size to Data:** A table with columns for A, a, C, C, D, D, E, E, F, F, G, G, and ..

# スモールデバイス向けAjax Demo

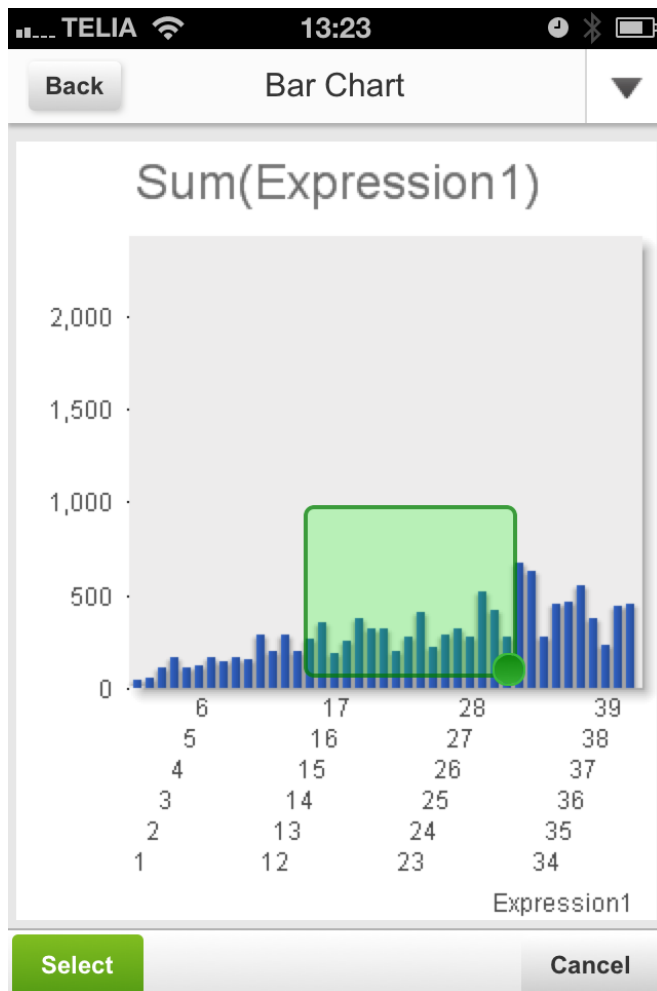
The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying 'TELIA', signal strength, Wi-Fi, and the time '13:23'. The main content area is divided into several panels:

- Objects**: A simple text label.
- Slider**: A control for adjusting values.
- Bar Chart**: A chart showing data points with a large green circle overlaid. The y-axis ranges from 0 to 2,000, and the x-axis is labeled 'Expression1' with values 1, 11, and 21.
- Gauge Chart (Border)**: A circular gauge with a needle and a small icon.
- Links in Tables Objects**: A text label.
- Table Box - To show data**: A table with columns for Name, Email, Telephone, and CountryCode. The data includes Christopher, e-mail MPT, Ebay, Flickr, gmail, Google, Maimo, SMS, and SMSNumber.
- Table Box - Without Size to Data**: A table with columns A, a, C, C, D, D, E, E, F, F, G, G, and ..

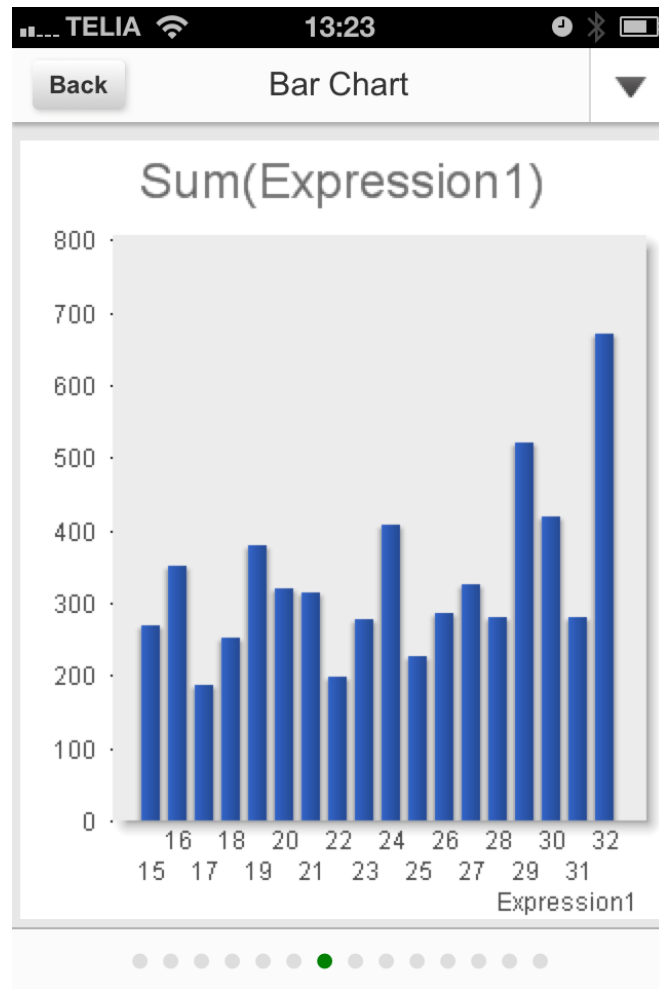
# スモールデバイス向けAjax Demo



# スモールデバイス向けAjax Demo



# スモールデバイス向けAjax Demo



# スモールデバイス向けAjax Demo

The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying 'TELIA', signal strength, Wi-Fi, and the time '09:42'. The main content area is a grid of components:

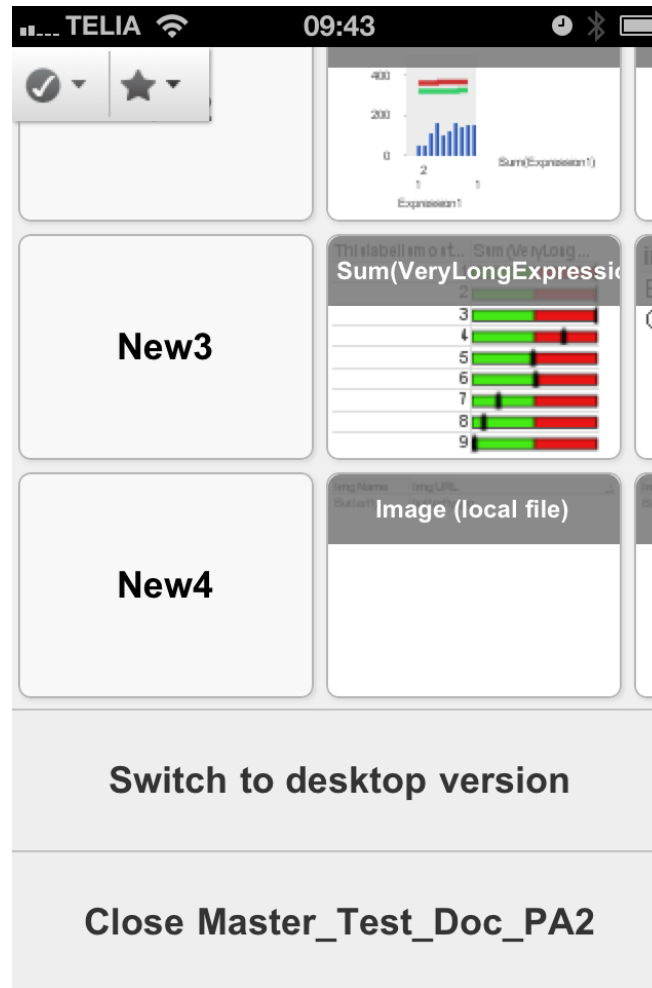
- Objects**: A large empty rectangular box.
- Slider**: A control with a slider bar.
- Straight Table**: A table with columns 'Alpha', 'AssocAlpha', and 'SumAssocAlpha'.

Alpha	AssocAlpha	SumAssocAlpha
A	A	10000
B	B	10000
C	C	7500
D	D	10000
E	E	13000
F	F	11000
G	G	8000
H	H	5000
- Grid Chart**: A chart with a grid and data points. A green arrow points to the chart area.
- Table Box To show**: A table with columns 'Name', 'Tel', 'Number', and 'CountryCode'.

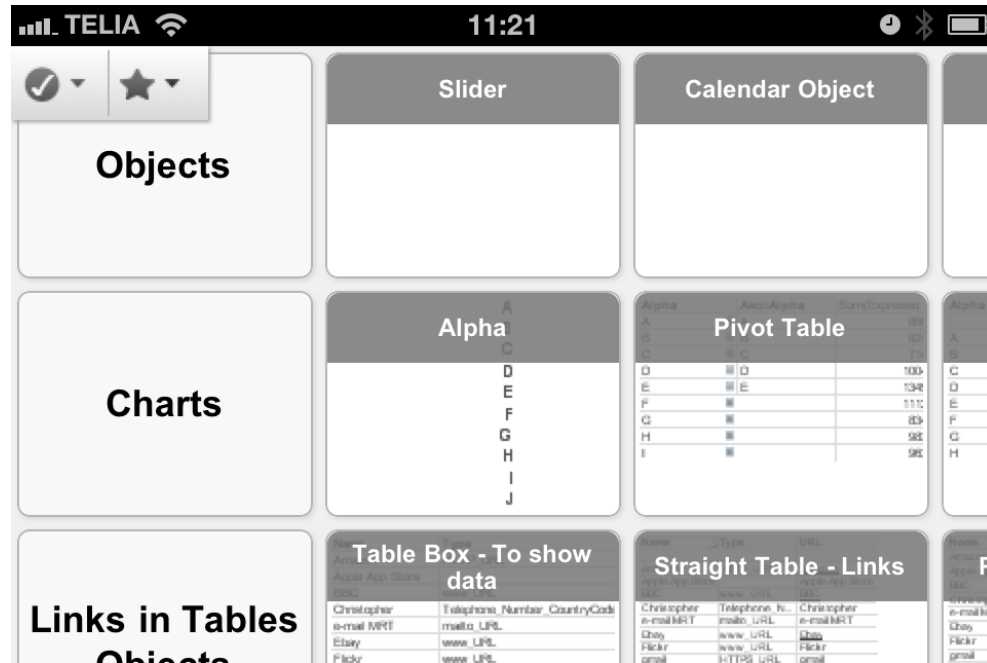
Name	Tel	Number	CountryCode
Christopher	123456789	123456789	123456789
e-mail MRF	mrf@		
Esay	www.		
Flickr	www.		
gmail	HTTP://		
Google	www.		
Meind	Google		
SMS	Bank		
SMSNumber	Information		
- Links in Tables Objects**: A large empty rectangular box.
- Table Box - Without Size to Data**: A table with columns 'A', 'a', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G'.

A	a	C	D	E	F	G
A	a	C	C			
A	a	D	D			
A	a	E	E			
A	a	F	F			
A	a	G	G			
- Size to Data**: A large empty rectangular box.

# スマートフォン向けAjax Demo

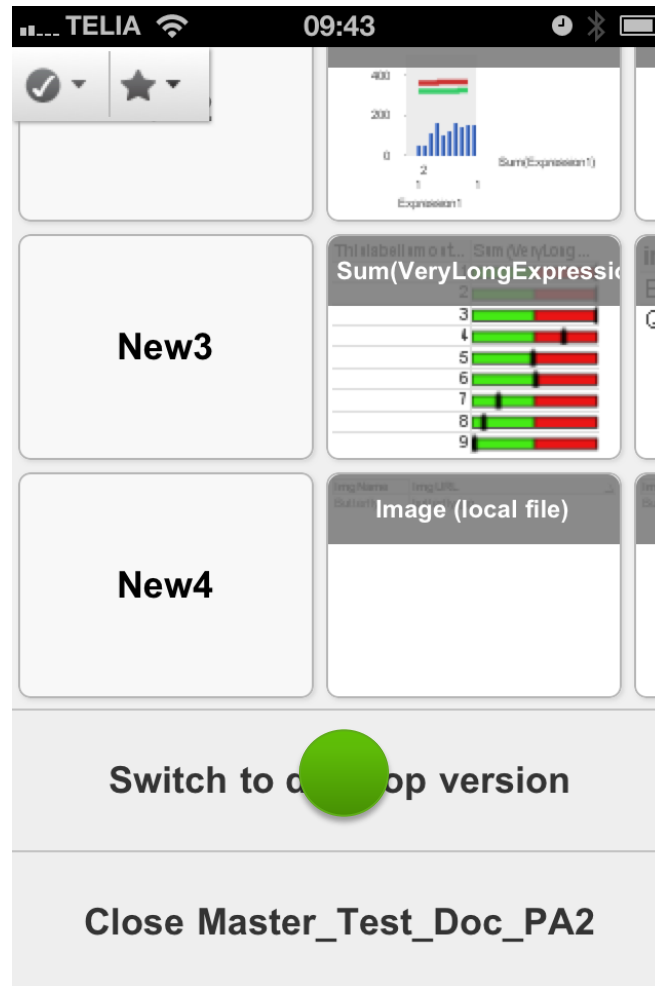


# スマートフォン向けAjax Demo





# スマートフォン向けAjax Demo



# スモールデバイス向けAjax Demo



## スマートフォン向けAjax – GA後

- シルバーレベル要件
  - 全ブロンズ要件を達成
  - “My Sheet” や“My Mobile Sheet”から容易にアクセスできるようお気に入りや結果オブジェクトを指定
  - スマートフォン向けAjaxから参照可能なオブジェクトをフィルタ
  - お気に入りオブジェクトをメール経由で他のユーザーと共有

# スマートフォン向けAjax – Post GA

- **ゴールドレベル要件**

- *ブロンズおよびシルバー要件を達成*
- オブジェクトやオブジェクトタイプの検索
- サムネイル表示時の長押しによるズームやオブジェクトのプレビュー
- ブックマーク作成
- ノートの参照、作成、コメント追加

**その他優先度の高い要件:**

- オフラインモード  
(リスク: ブラウザは標準で5MBまでしかキャッシュデータを保持できない)

# モバイル Business Discovery: Summary

- このセッションで学んだこと:
  - QlikView 11 のモバイル関連新機能
  - 本リリースの目的
  - スマートデバイス用 Ajax におけるQlikViewの操作方法
  - スマートデバイス用 Ajax の今後の拡張

# 比較分析

## Comparative Analysis



## 比較分析: 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - 並列ステートの作成と設定
  - 並列ステートとSET分析構文の併用
  - 並列ステートを利用すべきシーンと制限事項
  - 並列ステートのパフォーマンスインパクト

# 比較分析





# 比較分析: 概要

- データセットを比較するための新機能
- マクロの多用やデータモデルの重複を回避

## バスケット分析

データ更新 06/30/2011

What's New? i

年
四半期
月

2009 2010 2011
Q1 Q2 Q3 Q4
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

どのアイテムと一緒に購入されることが多いでしょうか？ 下記の3つのグループにて製品サブグループをそれぞれ選択してみましょう。コーヒー、チョコレートキャンディ、クッキー等選択した製品間でのシェアをグラフで確認できます。

比較分析(並列ステート)

比較分析(Comparative Analysis)を使うと、SET分析を用いたバスケット分析で共通集合を表現出来ます。

この例では、ある製品サブグループ(左側)とグループ1およびグループ2の共通部分を比較します。こうすることでどの製品がどの製品と一緒に購入されることが多いのかが分かります。

UK	1,573,861
GERMANY	475,669
SPAIN	472,717

営業担当者

- Amanda Honda
- Amalia Craig
- Cart Lynch
- Molly McKenzie
- Sheila Hein
- Brenda Gibson
- John Greg
- Samantha Allen
- Stewart Wind

### 製品シェア(請求書ベース)

- Base
- xGroup1 = 440
- xGroup2 = 1024

	グループ1	グループ2
請求書	440	1,024
売上高	\$90,646	\$134,023

基準	グループ1 請求書	グループ1 売上高	グループ2 請求書	グループ2 売上高
USA	71	\$25,686	154	\$25,031
NORDIC	126	\$19,706	274	\$36,814
JAPAN	102	\$23,680	217	\$28,390
UK	91	\$21,635	211	\$41,080
GERM...	39	\$6,034	98	\$23,206
SPAIN	11	\$1,297	70	\$9,788

#### 基準

Drink  Food

製品サブグループ (\$K)	値
<input checked="" type="checkbox"/> Hot Dogs	13,...
<input type="checkbox"/> Anchovies	440
<input type="checkbox"/> Bagels	41
<input type="checkbox"/> Beer	718
<input type="checkbox"/> Bologna	8,643
<input type="checkbox"/> Canned Fruit	570
<input type="checkbox"/> Canned Vegetables	1,880

#### グループ1

Drink  Food

<input checked="" type="checkbox"/> Beer	718
<input type="checkbox"/> Chocolate	310
<input type="checkbox"/> Coffee	4,242
<input type="checkbox"/> Flavored Drinks	3,077
<input type="checkbox"/> Juice	2,189
<input type="checkbox"/> Milk	2,040
<input type="checkbox"/> Soda	3,591

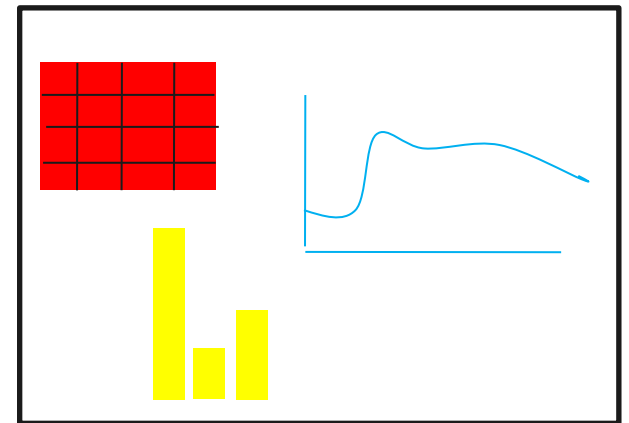
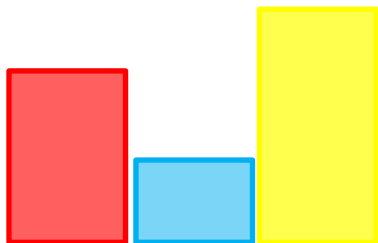
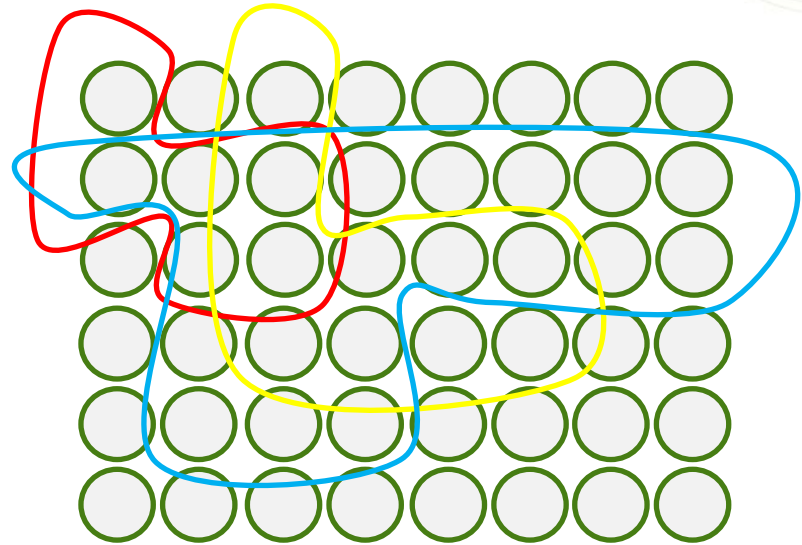
#### グループ2

Drink  Food

<input checked="" type="checkbox"/> Wine	3,723
<input type="checkbox"/> Anchovies	440
<input type="checkbox"/> Bagels	41
<input type="checkbox"/> Beer	718
<input type="checkbox"/> Bologna	8,643
<input type="checkbox"/> Canned Fruit	570
<input type="checkbox"/> Canned Vegeta...	1,880

## 比較分析 – 図解

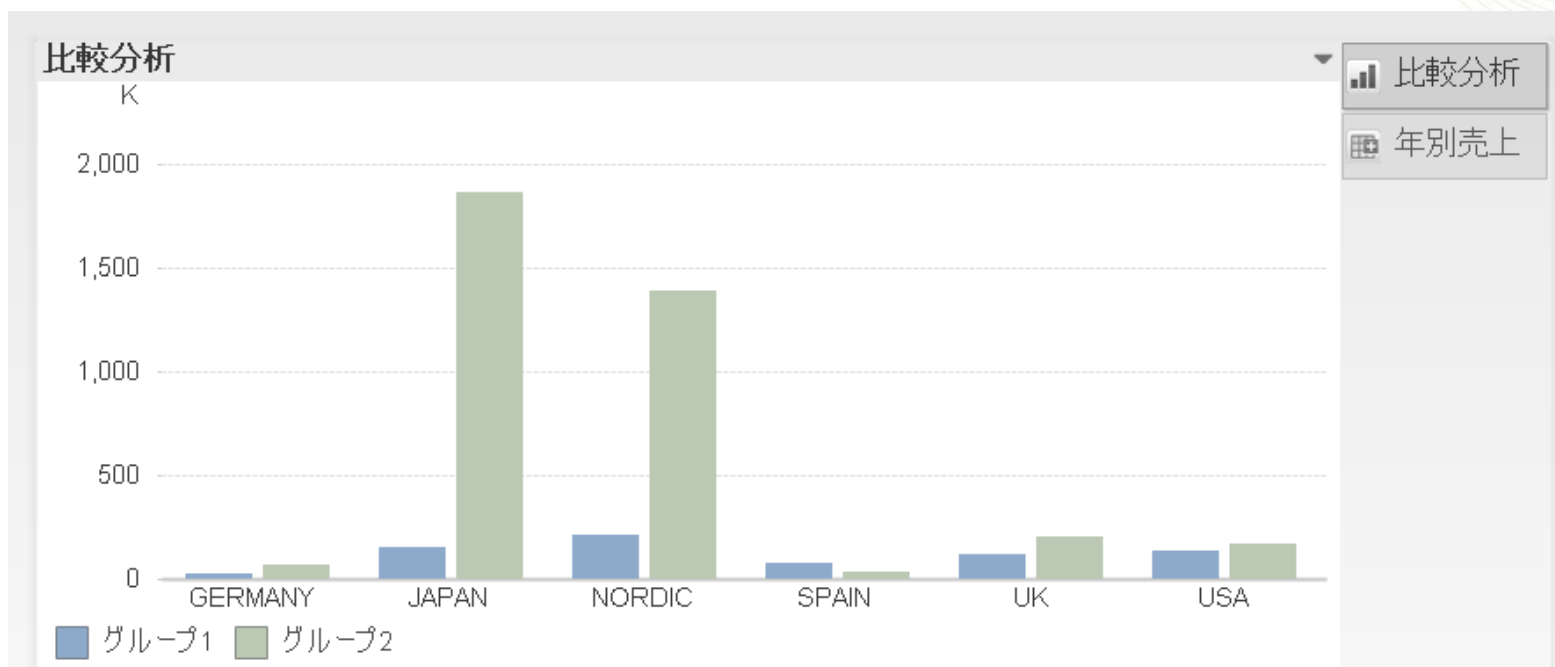
- 一つのデータセットに対し、複数の選択状態を適用
- ドキュメント内の各オブジェクトで選択状態を参照
- ステート間での比較、計算



## 比較分析 – 類似の機能の比較

機能	操作手順	設定箇所	柔軟性	複数状態の保持	複数選択条件の表示	適用範囲
参照設定	値の選択 ↓ コンテキストメニュー ↓ 値の選択	選択条件 (リストボックス)	▲ (参照設定解除 と再設定が必要)	×	×	エンドユーザー利用可 Ajaxでは不可
分離設定/ 解除	値の選択 ↓ コンテキストメニュー ↓ 値の選択	オブジェクト	▲ (要解除)	○	×	エンドユーザー利用可 Ajaxでは不可
ブックマーク	値の選択 ↓ 保存	数式	○ (ブックマークの 更新可能)	○	×	開発者が設定 エンドユーザーが変更 全クライアントで利用可
並列ステート	ラベル設定 ↓ オブジェクト割当 ↓ 値の選択	シート、 オブジェクト、 数式	○ (エンドユーザーが動的に 選択条件を指定可能)	○	○	開発者が設定 エンドユーザーが利用 全クライアントで利用可

# 比較分析 – デモンストレーション



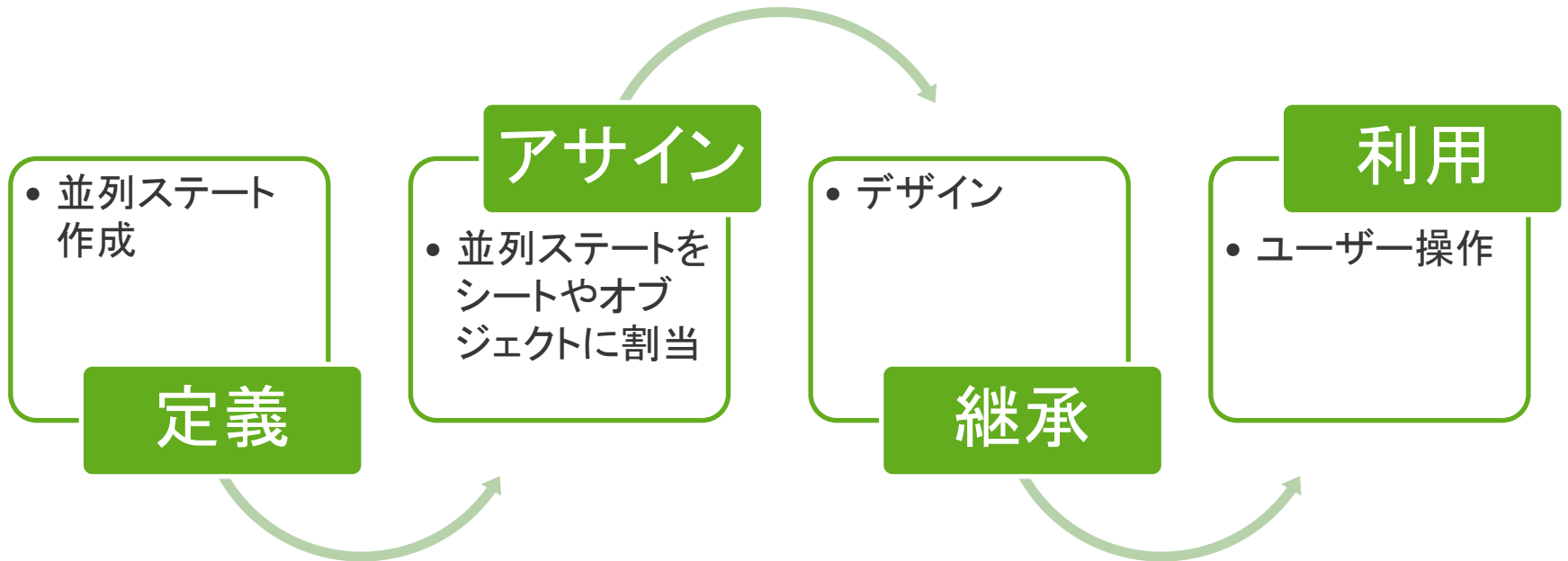
**グループ1**

製品サブグループ (\$K)	値 (\$K)
Beer	718
Anchovies	440
Bagels	41
Bologna	8,643
Canned Fruit	570
Canned Vegetables	1,880
Cereal	1,525
Cheese	9,333
Chips	3,792
Chocolate	310

**グループ2**

製品サブグループ (\$K)	値 (\$K)
Wine	3,723
Anchovies	440
Bagels	41
Beer	718
Bologna	8,643
Canned Fruit	570
Canned Vegetables	1,880
Cereal	1,525
Cheese	9,333
Chips	3,792

# 比較分析 – 設定から利用までの手順



# 比較分析 – 定義

ドキュメント プロパティ [軸の制限の解説]

暗号化      拡張機能      フォント      レイアウト

基本設定   起動画面   シート   サーバー   スケジュール   変数   セキュリティ   トリガー   グループ   ...

タイトル  
軸の制限の解説

作成者

保存形式  
圧縮率  
高

ポップアップ アラート...  
ポップアップ ヘルプ...  
**並列ステート...**  
メモリ稼働統計...

並列ステート

グループ1  
グループ2

追加...  
削除

OK      キャンセル

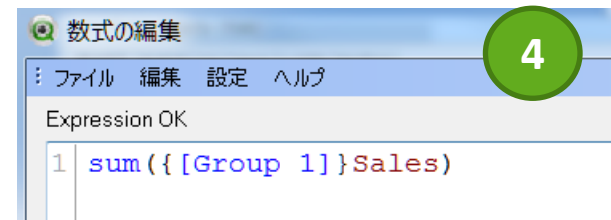
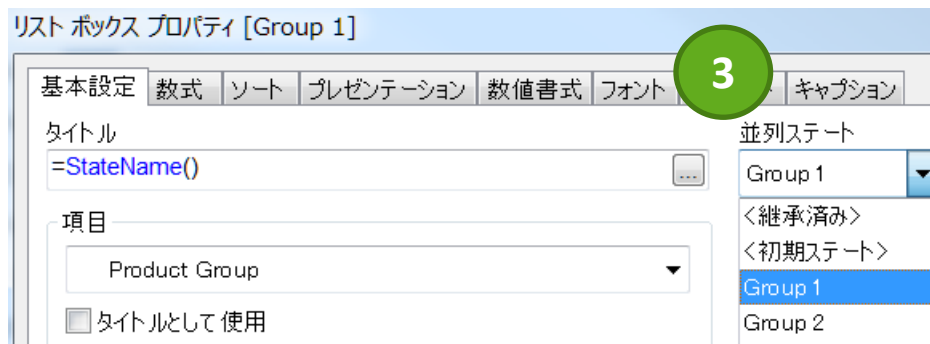
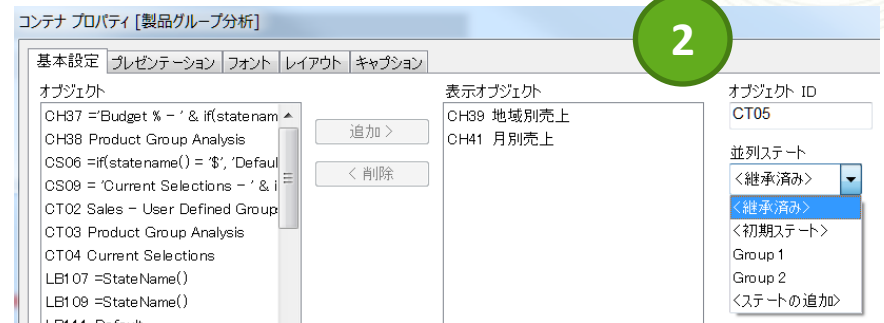
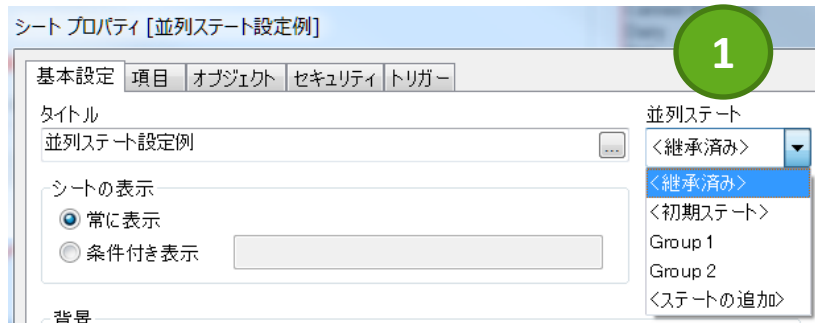
シート 背景の設定

背景色  
 壁紙

プレビューが無効です

FTP をパッシブモードで実行する  
ログファイルの生成

# 比較分析 – アサイン



1. シート: 上書きされない限り、すべてのオブジェクトにおいて、ここで指定されたステートが適用されます。
2. コンテナ: コンテナ内のオブジェクトにおいて、ここで指定されたステートが適用されます。
3. シートオブジェクト: オブジェクト内のすべての計算式において、ここで指定されたステートが適用されます。
4. オブジェクトの数式: 数式ごとに適用するステートを指定します。

# 比較分析と数式

- 並列ステートによる既存のSET分析構文の拡張
  - V10 Set 分析では、いくつかの状態の参照が可能
    - \$, 1, \$\_x, \$x(現在の選択、全体、x回やり直し、x回元に戻る)
    - Bookmarks
  - V11 では数式内で並列ステートを参照可能
  - グループとグループを動的に比較
- 新たに追加された構文
  - Function ({{[state\_identifier]} field\_name)
  - 標準のSET構文に類似
  - ステートをまたいだ項目参照
  - Function ({{[state\_identifier1]} <field\_name = [state\_identifier2]::field\_name2> field\_name3)



## 並列ステート - 構文

Function (field\_name)



基本的な集計式

e.g. sum(Sales)

e.g. avg(SalesLeadTime)

ステートを追加する基本となる数式です。

## 並列ステート - 構文

Function ({[state\_identifier1]} field\_name)



集計関数の中で、ある特定のステートを指定します。

[state\_identifier] = ステート識別子 = ステート名

e.g. sum({Group1} Sales)

e.g. avg({MarketDev} SalesLeadTime)

## 並列ステート - 構文

Function ({[state\_identifier1] <field\_name2 = 'value'>} field\_name)

[state\_identifier1] の範囲で、field\_name2 = 'value' の条件を指定します。

e.g. sum({Group1} <Year='2004'> Sales)

e.g. avg({MarketDev} <Year={'2004', '2005'},Category='Babywear'> SalesLeadTime)

一般的なSET分析構文と同じですが、SET識別子のところにステート名を使います。  
この構文では、Field\_name2の値は固定値がアサインされます。

## 並列ステート - 構文

Function ({[state\_identifier1] <field\_name2 = [state\_identifier2>::field\_name3>} field\_name)

*[state\_identifier1]* の範囲で、*field\_name2* = ([state\_identifier2]ステートの*field\_name3*で指定された値)、の条件を指定します。

e.g. sum({Group1} <Year=\${::Year} Sales)

e.g. avg({MarketDev} <Year={BaseLine}::Year, Category={Global}::ProductCategory> SalesLeadTime

state\_identifier1 でステート指定しつつ、個別の項目値については他の並列ステートの項目値を参照したい場合にはこのような構文を使います。

初期ステートをすべての並列ステートで共通のステートとして使いたい場合、例えば、年という選択項目は一つのリストボックスのみ表示させ、特定のステートでも共通して参照させたい場合に有効です。

## 並列ステート - 構文

Function ({[state\_identifier1]::bookmark1} field\_name)



state 1 に対し、bookmark 1 に格納された選択条件を適用します。

e.g. sum({Group1::Baseline} Sales)

e.g. avg({MarketDev::MarketNorm} SalesLeadTime)

すべてのステートを保持したブックマークを作成し、数式で参照させることができます。  
ただし、ブックマークの中の項目を指定することは出来ません。ステートに対してブックマーク全体が適用されます。

## 並列ステート - 構文

Function ({{state\_identifier1} <field\_name2 = p({state\_identifier2} [field\_name2]) >} field\_name)

*[state\_identifier1]* の範囲で、*field\_name2* に*[state\_identifier2]*ステートの項目*field\_name2* で指定された値の絞込値)、の条件を指定します。

並列ステートをSET演算子と組み合わせて使用します。

### Example

```
count ({$<[Invoice Number] = p({$} [Invoice Number]) *  
p({ [Group 1]<Region = $::Region, [Sales Manager] =  
$::[Sales Manager], Salesperson = $::Salesperson, Year  
= $::Year, Quarter = $::Quarter, Month = $::Month>}  
[Invoice Number])>} DISTINCT [Invoice Number])
```

# 並列ステート – 新たに追加された関数

- StateName()
  - オブジェクトで使用されているステート名を返します。QlikView 開発者はこの関数を使用し、オブジェクトのステートが変更された場合に動的テキストと動的カラーを機能させることができます。この関数が機能するのはオブジェクト上のみですので注意してください。チャートの数式で、数式が参照するステートを断定するために使用することはできません。

## 使用例

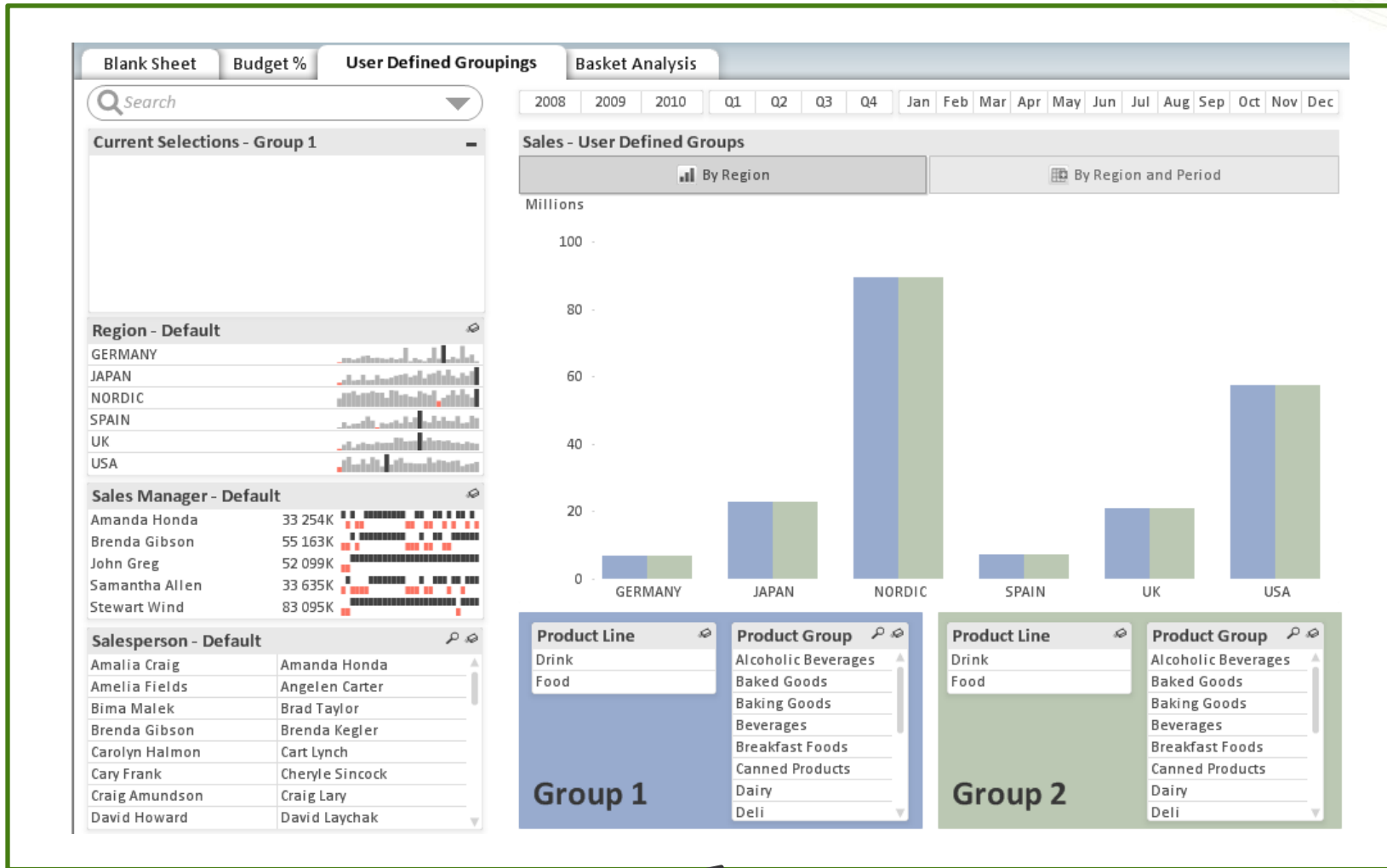
### 動的テキスト表示

```
= 'Region - ' & if (StateName () = '$', 'Default', StateName ())
```

### 動的カラー表示

```
if (StateName () = 'Group 1', rgb (152, 171, 206),  
    if (StateName () = 'Group 2', rgb (187, 200, 179),  
        rgb (210, 210, 210)  
    )  
)
```

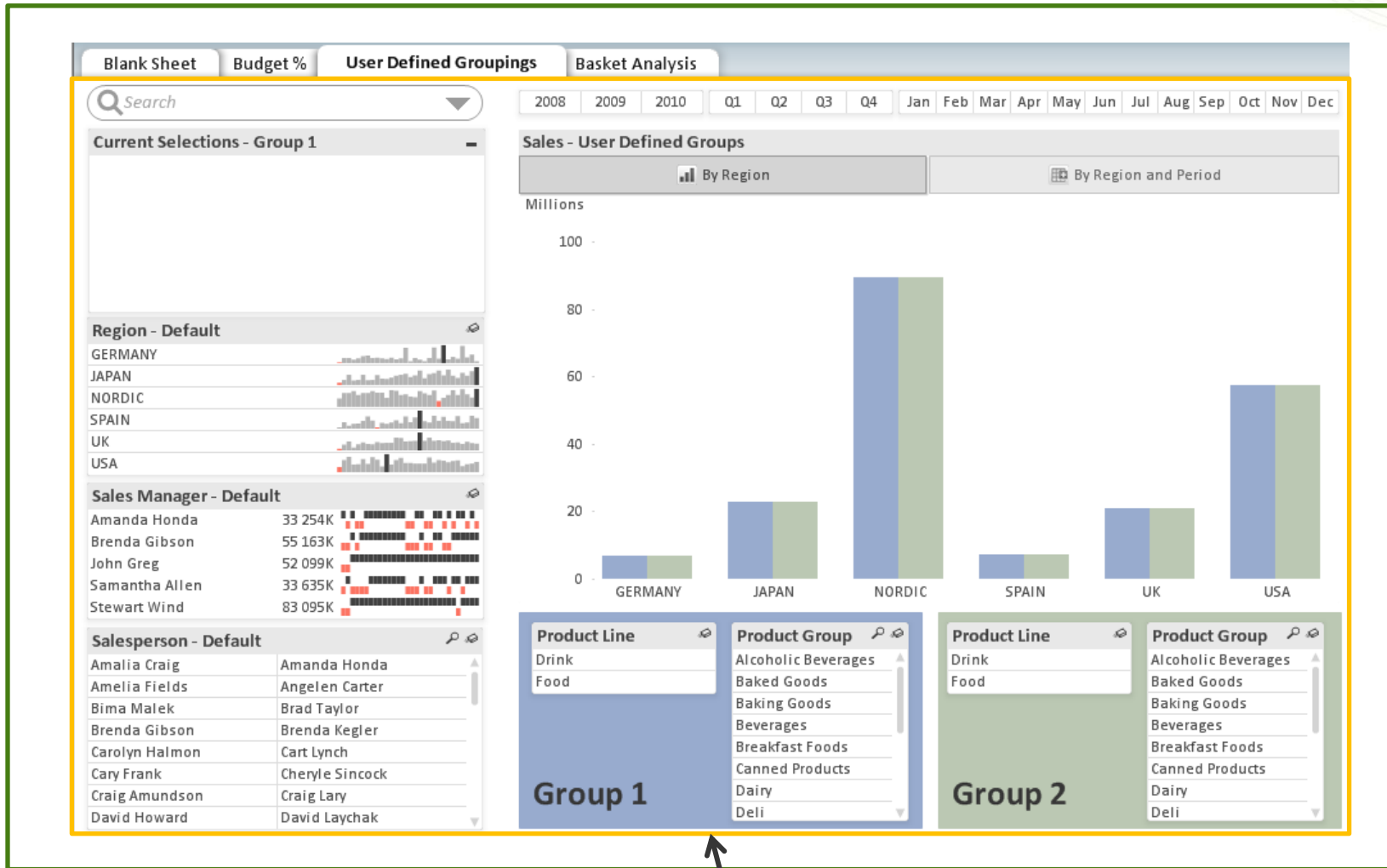
# 比較分析 - 継承



ドキュメントレベル(初期ステート)

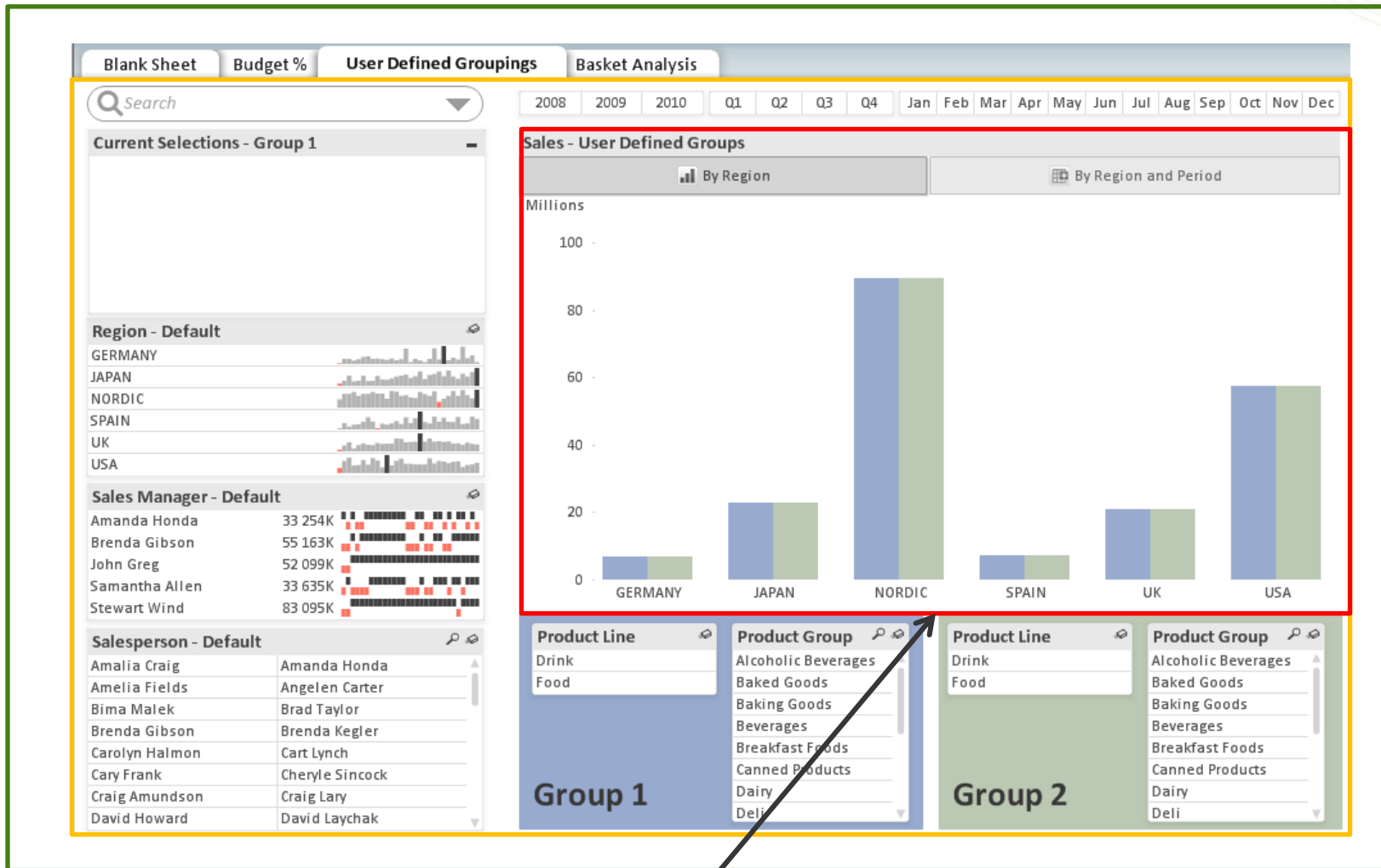


# 比較分析 – 継承



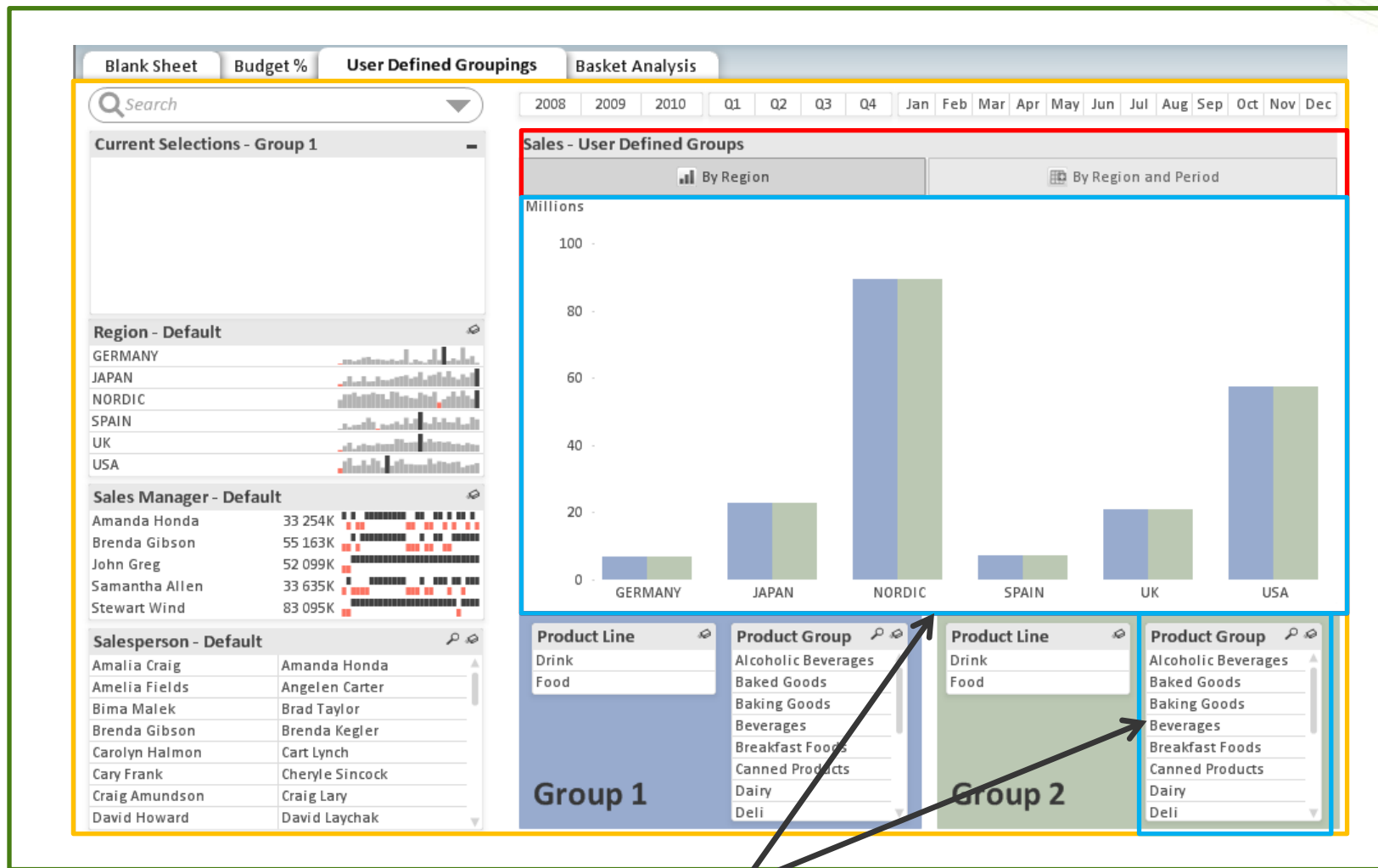
シートレベル(<初期ステート>, <継承済み>, 各ステート)

# 比較分析 - 継承



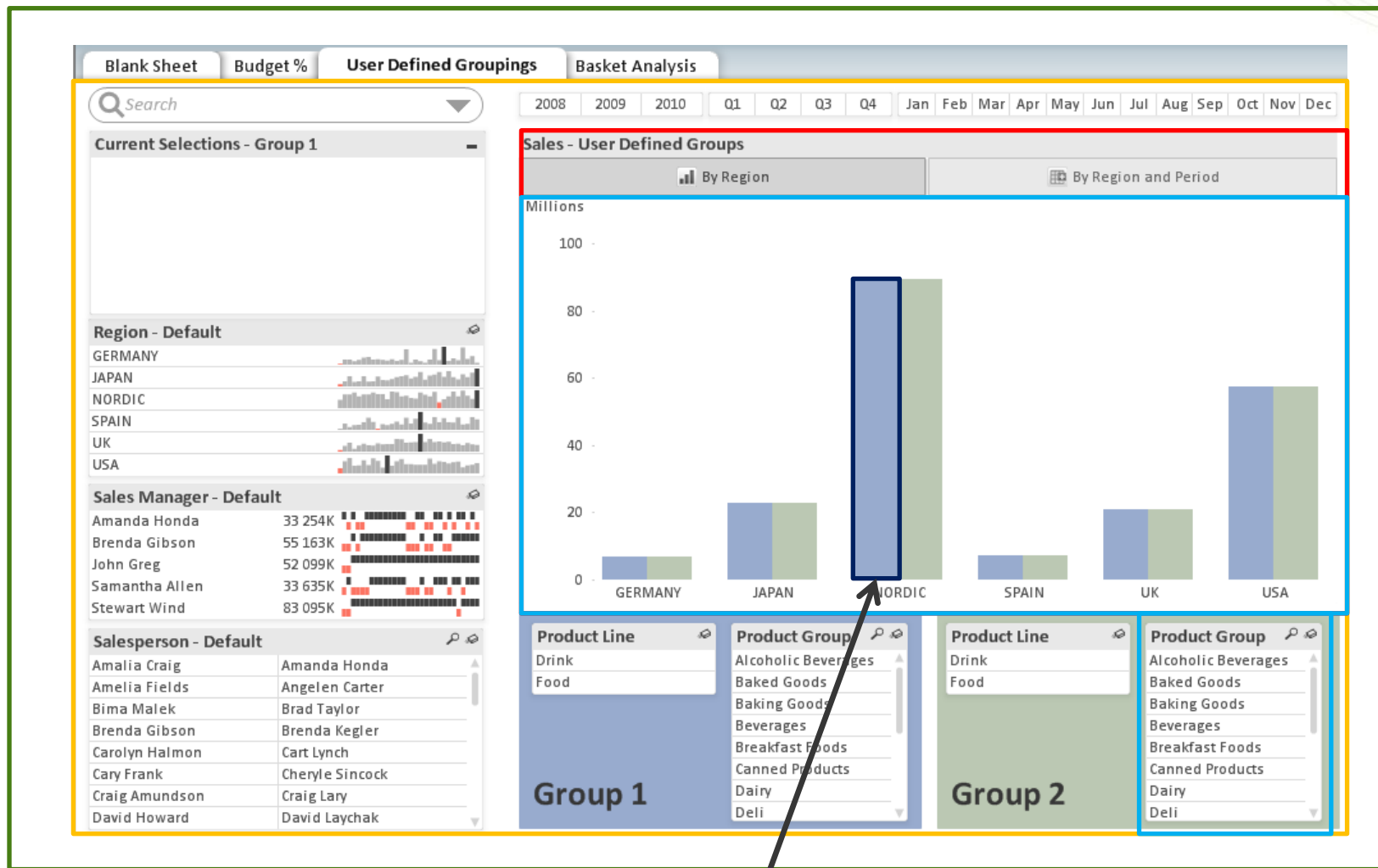
コンテナ(<初期ステート>, <継承済み> [Sheet], 各ステート)

# 比較分析 - 継承



シートオブジェクト/コンテナオブジェクト (<初期ステート>, <継承済み>, 各ステート)

# 比較分析 - 継承



数式(<初期ステート>, <継承済み> [Object], 各ステート)

## 比較分析 – 既存機能への影響について

- クリア
  - クリア ボタンはすべてのステートに影響します。
  - クリア ボタンのドロップダウンメニューに追加されたメニュー項目を使用して、特定のステートの選択をクリアすることができます。
- 元に戻す/やり直し、ロック/アンロック
  - 元に戻すとやり直し ボタンはすべてのステートに影響します。特定のステートにおいて、元に戻したりやり直したりする機能はありません。
  - ロックとアンロック ボタンはすべてのステートに影響します。これらのボタンで特定のステートをロック/アンロックすることはできません。特定のステートにあるリストボックスを右クリックして表示されるメニューを使用し、ステートの特定項目をロックすることが可能です。
- リンクオブジェクト
  - 異なる場所に配置された「継承済み」のリンクオブジェクトは、違う動きをします。これはなぜでしょうか？

# 比較分析 – その他

- アクション
  - 特定のステートに対して呼び出すことが可能
    - 例: ステート1のみクリア
  - 新規アクション
    - 項目選択: ステート内容のコピー
      - ソースステートからターゲットステートへ選択条件をコピーします。
    - 項目選択: ステート内容の切り替え
      - ステート1とステート2の選択を切り替えます。
    - レイアウト: ステート名の設定
      - 指定したオブジェクトIDのオブジェクトに指定したステートを適用します。

# 比較分析: Summary

- このセッションで学んだこと:
  - 並列ステートの設定方法と比較分析の作成手順
  - 比較分析の主な使い方
  - 拡張SET分析構文によるステート間参照

# エンタープライズ プラットフォーム (1): アップグレード





# エンタープライズ プラットフォーム (1): 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - QlikView 11へのアップグレードの基本

# アップグレード



# QlikView LocalClientのインストールについて

- V10とV11の共存は可能?
  - リリース相互間の互換性(リリースノートより抜粋)
    - 複数バージョンの QlikView Desktop をインストールすることはできません。つまり、QlikView 11 Desktop インストーラを使用すると、QlikView 10 Desktop は上書きされます。ただし、QlikView 11 Desktop の実行可能ファイルは、インストール済みの QlikView のバージョンと競合することなく、ハードドライブの任意の場所にコピーし、そこから実行することができます。1つのマシンで複数バージョンの QlikView Desktop を実行するには、次の手順に従ってください。
      - a. 旧バージョンをアンインストールします
      - b. QlikView Desktop バージョン 11 をインストールします
      - c. QV.exe ファイルを別の安全な場所にコピーします
      - d. QlikView Desktop バージョン 11 をアンインストールします
      - e. 旧バージョンをインストールします
    - この手順を実行するとバージョン 11 の QV.exe を使用できますが、オペレーティングシステムは旧バージョンをメインの QlikView バージョンとして扱います。

# アップグレード 概要

- V9 または V10 から V11へ
  - V9 → V10 へのアップグレードと同様
- アップグレード前に全設定ファイルをバックアップ
- QVS V11は、V9 以上のクライアントと互換性あり
  - Java クライアントは動作しない
- アップグレード履歴:
  - “C:¥ProgramData¥QlikTech¥ManagementService¥QVPR¥about.xml”

```
<root>↓
<VersionRow DBVersion="10.00.001.C8DCEA5A583B6C1456403294080CA9FB97D7260B" DBInstallationDate="2010/11/03 14:53:56" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 IR" />↓
<VersionRow DBVersion="10.00.002.98AA321BA59DBD7C219A2068C1B69FED17B331A5" DBInstallationDate="2010/12/21 6:18:04" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 SR1" />↓
<VersionRow DBVersion="10.00.003.981DB3E010EE3F1328817952AC67D4975357DC35" DBInstallationDate="2011/03/23 8:32:59" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 SR1" />↓
<VersionRow DBVersion="10.00.004.C9E493955D7DD3A4C86035A044D17899DCEA76DD" DBInstallationDate="2011/04/26 1:28:09" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 SR2" />↓
<VersionRow DBVersion="10.00.005.CC4E8A08865F7F7E84FD1CEAD3673C7F5D5E1E6A" DBInstallationDate="2011/07/01 5:15:10" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 SR3" />↓
<VersionRow DBVersion="10.00.006.C3A3F950B02EA701AD52E0F25586357ADDF4DBFE" DBInstallationDate="2011/10/25 1:21:59" DBDetails="QlikView Publisher 10.00 SR3" />↓
<VersionRow DBVersion="11.00.007.3DDE24E2AD1EAEE237E39F90DA226ED91D3DB1EA" DBInstallationDate="2011/10/25 2:16:05" DBDetails="QlikView Publisher 11.00 Release Candidate" />↓
<VersionRow DBVersion="11.00.008.392B232BAD61A61BB46C743154105274D562775C" DBInstallationDate="2011/11/04 13:54:44" DBDetails="QlikView Publisher 11.00 IR" />↓
<VersionRow DBVersion="11.00.009.ABE484D4AE0CC3C38788E1114188A90578F4F284" DBInstallationDate="2011/11/10 6:48:48" DBDetails="QlikView Publisher 11.00 IR" />↓
<VersionRow DBVersion="11.00.010.8676A4AAD2936851C3D693982BFF51F59EB56159" DBInstallationDate="2011/11/23 15:49:34" DBDetails="QlikView Publisher 11.00 IR" />↓
</root>[EOF]
```

# アップグレード 概要

## バックアップすべきファイル

- QVWファイル、QVDファイル .metaファイル、.sharedファイル、.pgoファイル
  - ソースドキュメントフォルダやマウントフォルダ→QMCで確認
  - .shared ファイルは、v9へダウングレードできません
- QVPR (Publisherを導入済みの場合)
  - XML:
    - v8 または v9:
      - XP/2003: “C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥QlikTech¥Publisher¥CommandCenter¥QVPR”
      - Win7/2008: “C:¥ProgramData¥QlikTech¥Publisher¥CommandCenter¥QVPR”
    - v10 (v11でQVPRはディレクトリ変更なし):
      - XP/2003: “C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥QlikTech¥ ManagementService¥QVPR”
      - Win7/2008: “C:¥ProgramData¥QlikTech¥ManagementService¥QVP”
  - SQL Server: Microsoft SQL Backup toolsでバックアップ

# アップグレード時の考慮事項

## .NET Framework のバージョン

QlikView Server Version	.NET Version
9	3.5
10	3.5
11	4.0






## サービスの違い

\*IIS利用の場合のみ

サービス	QV9	QV10	QV11
QlikView Server	○	○	○
QlikView WebServer	○	○	○
QlikView Publisher Command Center Service	○	×	×
QlikView Management Service	○	○	○
QlikView Directory Service Connector	○	○	○
QlikView Distribution Service	○	○	○
QlikView Settings Service	×	×	○*

# QlikView Settings Service

- IISを使う場合に新たなサービスが追加されました
- これまで、QEMC > System > Setup > QVWS@server で.aspxのURLを指定することで設定情報をIISに渡していましたが、V11ではQlikView Settings ServiceがQMCから設定情報を引き渡す役割を果たします。使用するポートは80や443ではなく、4750を使います

 QlikView Directory Service Con...	Keeps track of all the users through the selected Directory Services.	Started
 QlikView Distribution Service	The service that is responsible for the reload, distribution and reduction of the Qli...	Started
 QlikView Management Service	Hosts the Management consoles and sends settings to the other services.	Started
 QlikView Server	Hosts the QlikView files and allows users to access them through different clients.	Started
 QlikView Settings Service	Keeps the web server settings when running under Microsoft iis	Started

- この変更が行われた理由：
  - セキュリティ: ポート80(SSLの場合は443)の代わりに4750を通じての設定関連の通信を可能にするため
  - IISとQMSの間で証明書を利用可能にするため
  - QMCでIIS設定にAccessPointSettings.aspxを利用しなくて済むようにするため

# アップグレード時の考慮事項

## AppDataFolderの場所

QV9	QV10/11
[AppDataFolder]¥Qvs	[AppDataFolder]¥QlikViewServer
[AppDataFolder]¥QvWebServer	[AppDataFolder]¥WebServer
[AppDataFolder]¥QlikviewManagementService	[AppDataFolder]¥ManagementService
[AppDataFolder]¥Publisher¥QlikViewDistributionService	[AppDataFolder]¥DistributionService
[AppDataFolder]¥Publisher¥CommandCenter	N/A
[AppDataFolder]¥DirectoryServiceConnector	変更なし



# アップグレード時の考慮事項

## IIS仮想ディレクトリ

\*V9ではこのフォルダはQvAJAZfc(大文字)

	QV9	QV10	QV11
QlikView	C:\Program Files\QlikView\Web	C:\Program Files\QlikView\Web	C:\Program Files\QlikView\Web
QvAjaxZfc*	C:\Program Files\QlikView\Server\QvClients\QvAjaxZfc	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewAjax	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewAjax
QlikView Desktop	N/A	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewDesktop	N/A
QvAnalyzer	C:\Program Files\QlikView\Server\QvClients\QvAnalyzer	N/A	N/A
QvClients	C:\Program Files\QlikView\Server\QvClients	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients	N/A
QvJava	C:\Program Files\QlikView\Server\QvClients\QvJava	N/A	N/A
QvPlugin	C:\Program Files\QlikView\Server\QvClients\QvPlugin	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewPlugin	C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewPlugin
QvPrint	C:\ProgramData\QlikTech\Qvs\QvPrint	N/A	N/A

# アップグレード手順

## v9 → v10 または v11 (同一筐体)

1. すべての QlikView Service を停止
2. QlikViewデータフォルダをバックアップ: C:¥ProgramData¥QlikTech¥
3. QV10 / QV11 をインストール
4. QlikView Service 起動アカウントをそれぞれローカルアカウントから正しいユーザーアカウントへ変更 (Beta時のバグ)
5. サービスを再起動

### IIS利用時:

- アンインストール後に仮想ディレクトリ (QlikView, QVAnalyzer, QVAjaxZfc, QVClients, QvPlugin, QVJava, QVPlugin) を手動で削除するか、新しいディレクトリ (QlikView, QlikViewDesktop, QVAjaxZfc, QvClients, QvPlugin) を参照するよう変更する必要があります。

# アップグレード手順

## v9 → v11 (新規筐体へ)

1. 新規マシンにて、QlikView server 11をインストール
2. すべての Qlikview Service を停止
3. C:¥ProgramData¥QlikTech¥ManagementService¥QVPR を移動または別名保存
4. C:¥ProgramData¥QlikTech¥ManagementService¥qvpr\_<NewMachineName>.ini を移動または別名保存
5. C:¥ProgramData¥QlikTech¥Publisher¥CommandCenter¥ フォルダを新規作成
6. 旧マシンの ini ファイルを、新規マシンの同じフォルダにコピー:  
C:¥ProgramData¥QlikTech¥Publisher¥CommandCenter¥qvpr\_<OldMachineName>.ini
7. 上記 ini ファイルの名前を qvpr\_<NewMachineName>.ini に変更
8. 旧マシンの QVPR データベースを新規マシンの同じ場所にコピー:  
C:¥ProgramData¥QlikTech¥Publisher¥CommandCenter¥QVPR
9. QVPR xml ファイルにて、<OldMachineName> を参照している箇所すべてを  
<NewMachineName>に変更
10. Management Serviceを起動 - ini ファイルの名前が migrated.ini に変更されます。
11. その他のサービスを再起動
12. QMCにて、ソースフォルダのパスを正しいパスに変更(タスクが修正できなくなるのを防ぐ)

新マシンのサービスを起動する前に、旧マシンはシャットダウンしておきましょう。

# アップグレード手順

## v10 → v11 (新規筐体へ)

1. 新規マシンにて、QlikView server 11をインストール
2. すべての Qlikview Service を停止
3. C:\ProgramData\QlikTech\ManagementService\qvpr\_<NewMachineName>.ini を移動または別名保存
4. 旧マシンの ini ファイルを、新規マシンの同じフォルダにコピー:  
C:\ProgramData\QlikTech\ManagementService\qvpr\_<OldMachineName>.ini
5. 上記 ini ファイルの名前を qvpr\_<NewMachineName>.ini に変更
6. 旧マシンの QVPR データベースを新規マシンの同じ場所にコピー:  
C:\ProgramData\QlikTech\Publisher\QVPR
7. QVPR xml ファイルにて、<OldMachineName> を参照している箇所すべてを <NewMachineName>に変更
8. サービスを再起動
9. QMCIにて、ソースフォルダのパスを正しいパスに変更(タスクが修正できなくなるのを防ぐ)

## アップグレード 概要: まとめ

- 本セッションの学習内容:
  - V9またはV10からV11への推奨アップグレード手順

# エンタープライズ プラットフォーム (2): インテグレーション



## エンタープライズ プラットフォーム (2): 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - QlikView Services API 機能拡張
    - QMS API の新機能
  - OEM アイランドモード
    - OEM アイランドモードとは
    - 目的
    - ライセンス管理方法
  - バージョン/ソース管理製品との連携
    - QlikViewにおけるソースコントロールとは
    - QlikView 11におけるソースコントロール連携の仕組み
    - QlikViewと連携可能なソースコントロール製品

# QlikView Services API 機能拡張





## QlikView Services API 機能拡張: 概要

- 50以上のAPIが追加されました
  - 共有オブジェクト管理 (+1)
  - Directory Service Connector 参照 (+5)
  - タスクインポート & リモート QMS 管理 (+8)
  - ログファイルアクセス (+1)
  - ドキュメントデータへのアクセス (e.g. Fields and Bookmarks) (+8)
  - QlikView Distribution Service (QDS) 設定 (+10)
  - QlikView Server & Publisher ライセンス設定 / 管理 (CAL以外) (+6)
  - Section Access 管理 (+5)
  - サービスステータス (+2)
  - Server へのExtensionアップロード (+3)
  - ユーザードキュメントの共有設定 (+3)
  - EDX 機能拡張 (+3)

# QlikView Services API 機能拡張

## 共有オブジェクト管理

Method Name	Return type
GetServerObjectMetaDataForUser	List<ServerObjectMetaData>

## DSCユーザー参照

Method Name	Return type
GetAvailableDirectories	List<string>
GetAvailableDSProviders	List<QMSAPI.DataObjects.DSProvider>
GetDSResources	List<QMSAPI.DataObjects.DSResource>
LookupNames	List<QMSAPI.DataObjects.DirectoryServiceObject>
ResolveUserGroups	List<string>

## タスクインポート & リモート QMS 管理

Method Name	Return type
ImportAllDocumentタスクForQds	void
ImportDocumentTask	void
RemoteGetDocumentTask	DocumentTask
RemoteGetServices	List<ServiceInfo>
RemoteGetSourceDocumentFolders	List<DocumentFolder>
RemoteGetSourceDocumentNodes	List<DocumentNode>
RemoteGetTaskListForDocID	List<TaskInfo>
RemoteGetタスク	List<TaskInfo>

- 共有オブジェクト管理: 共有オブジェクトの情報を(ドキュメント単位ではなく)ユーザー単位で取得可能
- DSC参照: Directory Serviceに対してユーザー参照を行いグループの解決を行います。
- リモートQMS管理: 異なるQVS間でタスクのインポート/エクスポートを可能にします。例えばタスクを開発環境から本番環境へ移行する場合に利用可能

# QlikView Services API 機能拡張

## タスクログ

Method Name	Return type
GetLatestTaskLog	List<LogFileEntry>

## ドキュメントのオープン (e.g. Fields and Bookmarks)

Method Name	Return type
AddSelections	List<FieldContent>
ClearSelections	void
CloseSession	void
CreateSession	QDSDocumentSession
GetDocumentBookmarkNames	List<string>
GetFieldContentList	List<FieldContent>
GetFieldList	List<Field>
GetReports	IEnumerable<QMSAPI.DataObjects.Document.Report>

- **タスクログ**: QVSが生成するタスクログを取得。タスクをモニタリングし、問題が起きた場合に通知する等の用途が考えられます。
- **ドキュメントのオープン**: 新規タスクの設定時に利用可能。Publisherによるデータ削除タスクを生成する際にOpen Documentをして項目設定するのと同様。

# QlikView Services API 機能拡張

## QDS 設定

Method Name	Return type
GetQDSSettings	QDSSettings
IsPublisherQDS	bool
QDSNeedRestart	bool
RestartQDS	void
SaveQDSSettings	string
SendDistributionServiceWorkorder	void
GetQVSDocumentsAndUsers	Dictionary<string, List<string>>
GetQVSDocumentsPerUser	Dictionary<string, int>
GetQVSPerformanceData	Dictionary<string, string>
GetQVSUtilizationData	Dictionary<string, string>

## QVS/Publisher ライセンス設定/管理 (CAL以外)

Method Name	Return type
ClearLicense	void
GetLicense	License
SaveLicense	string
ServiceHasValidLicense	bool
UpdateLicense	void
ValidateLicense	void

- QDS設定: V10では機能的に乏しかったQDSを外部からプログラマ的に操作する機能が追加されました。負荷状況に応じてリロードのWork Orderを送信するQDSを直接指定することが可能になります。
- ライセンス管理: CALの管理ではありません。QVSやPublisherに対しLEFの追加/変更をプログラマ的に行います。主にOEM用途で使用されます。

# QlikView Services API 機能拡張

## Section access 管理

Method Name	Return type
DeleteSectionAccessTable	void
GetSectionAccessTable	SectionAccessTable
GetSectionAccessTableByName	SectionAccessTable
GetSectionAccessTables	List<SectionAccessTable>
SaveSectionAccessTable	void

## サービスステータス

Method Name	Return type
GetAlertText	string
GetServiceStatuses	List<QMSAPI.DataObjects.ServiceStatus>

## Extensionアップロード

Method Name	Return type
CloseAndInstallExtensionObject	List<QVSMMessage>
InitiateUploadExtensionObject	ExtensionUploadHandle
WriteExtensionObject	ExtensionUploadHandle

- Section Access 管理: V10では、QMCIに格納されたSectionAccessテーブルをプログラマ的に操作することは出来ませんでした。V11では可能になりました。
- サービスステータス: 任意のQlikViewサービスのステータスを取得できるようになったほか、アラートテキスト(QMCIに表示されるサービス状態を表すシステムメッセージ)を取得出来るため、外部からのサービスモニタリングが便利になります。
- Extensionのアップロード: QVSIに対してプログラマ的にExtensionをアップロードすることが可能。手動でコピー&ペーストする必要がなくなります。

# QlikView Services API 機能拡張

## ユーザードキュメントの共有設定(for restricted mode)

Method Name	Return type
DeleteServerObject	void
GetServerObjects	List<ServerObject>
TakeServerObject	void

## サーバーオブジェクトの所有権の取得、オブジェクトの削除

## EDX

Method Name	Return type
TriggerEDXTask	edxTaskResult
FindEDX	TaskInfo[]
GetEDXTaskstatus	EDXStatus

- TriggerEDXTask は ExecIDを含む edxTaskResult object を返します。これは実行タスクのインスタンスを参照するIDとなります。
- ExecID を GetEDXTaskstatusに渡して特定のタスクのインスタンスのステータスを取得可能
- サブタスクの情報も取得可能。
- FindEDX: EDX タスクの検索が可能

# QlikView SDKドキュメントについて

QlikView 11では SDKドキュメントは、インストーラーに付属しません。  
コミュニティサイトから入手可能で、必要に応じてアップデートされます。

## ■ V11 QlikView SDK

<http://community.qlikview.com/docs/DOC-2639>

## ■ V10 QlikView SDK

<http://community.qlikview.com/docs/DOC-2415>

QlikView Version 11 SDK バージョン 4

作成日: 2011/11/24 2:58 by Dan English - 最終更新日: 2011/11/28 23:28 by Dan English

## QlikView

### Welcome to the QlikView Version 11 SDK

The QlikView Software Development Kit is the home of the QlikView Software Integration toolbox. It includes sample code and the Application Programming Interfaces (APIs).

Note: More content will be added in an ongoing basis.

#### How Do I...

- Build Standalone Windows applications? - QlikView OCX
- Build a public Internet website using .NET controls? - QlikView Workbench

#### QlikView API Guides

- The QlikView Core COM API

# OEM アイランドモード

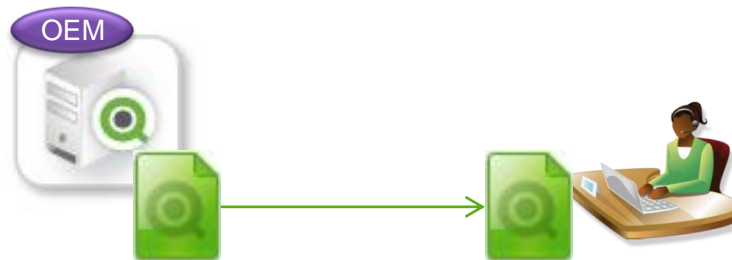




# OEM アイランドモード = OEMライセンススキーム

OEMアイランドモードは以下の目的で新設されました:

- OEMパートナーが(意図的かどうか問わず)自身のOEM QlikView ServerでOEMとは関係のないQlikViewドキュメントを利用することがないようにする  
(例: OEM QlikView Serverを通常の(非OEM) QlikView Serverとして使うことがないようにする)
- (OEMでない)通常のQlikView Serverを利用しているお客様が不正にOEM用のQlikViewドキュメントを利用することがないようにする
- OEM資産が適切に保護され、不正なアクセスから守られるようにする



# OEM Island Licensing – QlikView Server

		File		
		Normal QVW	OEM1 QVW	OEM2 QVW
QVS	Retail	File Opened	File Not Opened	File Not Opened
	OEM 1 (No License Lease)	File Not Opened	File Opened	File Not Opened
	OEM2 (No License Lease)	File Not Opened	File Not Opened	File Opened
	Internal Employee	File Opened	File Opened	File Opened

# OEM Island Licensing – QlikView Desktop

		File		
		Normal QVW	OEM1 QVW	OEM2 QVW
QV Desktop	Retail	File Opened	File Opened In User Mode	File Opened In User Mode
	Internal Employee	File Opened	File Opened	File Opened

## OEM Island – QVS LEF

```
====;Internal QlikTech R&D License;====;  
====;OEM, Mixed CALs ;====;  
PRODUCTLEVEL;10;;  
NUMBER_OF_USERCALS;10;;  
NUMBER_OF_DOCUMENTCALS;20;;  
NUMBER_OF_SESSIONCALS;10;;  
NUMBER_OF_USAGEECALS;300;;  
SPECIAL_EDITION;SITE;;  
X64;YES;;  
YES;;  
NUMBER_OF_CLUSTER_NODES;8;;  
NUMBER_OF_CPUS;64;;  
DYNAMIC_UPDATE;YES;;  
PDF_GENERATION;YES;;  
WORKBENCH;YES;;  
OEM_PRODUCT_ID;2C3AF376-9323-11E0-9C25-79FF4824019B;;
```

## OEM Island – QlikView Desktop LEF

```
====;OEM ;====;  
PRODUCTLEVEL;3;;  
SPECIAL_EDITION;SITE;;  
X64;YES;;  
IA64;YES;;  
NUMBER_OF_CPUS;64;;  
PDF_GENERATION;YES;;  
EMBED_OEM_PRODUCT_ID;YES;;  
OEM_PRODUCT_ID;2C3AF376-9323-11E0-9C25-79FF4824019B;;
```

# OEM アイランドモード

The screenshot shows the 'ユーザープロパティ' (User Properties) dialog box in QlikView. The 'ライセンス' (License) tab is selected. The 'OEM 製品 ID' (OEM Product ID) section is highlighted with a red border. It contains a checked checkbox for '新規ドキュメントに OEM 製品 ID を使用する' (Use OEM Product ID in new documents) and a table with one entry. The table has columns for 'エイリアス' (Alias) and 'キー' (Key). The entry is 'ID 1' with a key value of '2C3AF376-9323-11E0-9C25-78'. A '編集...' (Edit) button is located to the right of the table.

ユーザープロパティ

基本設定 | 保存 | エディタ | デザイン | オブジェクト | フォント | エクスポート | 印刷 | メール | パス | セキュリティ | ライセンス

QlikView ライセンス

ユーザー名: Windows User

会社名/組織名: [Redacted]

[Redacted]

変更...

ライセンス情報の削除

ライセンス使用許諾の表示...

OEM 製品 ID

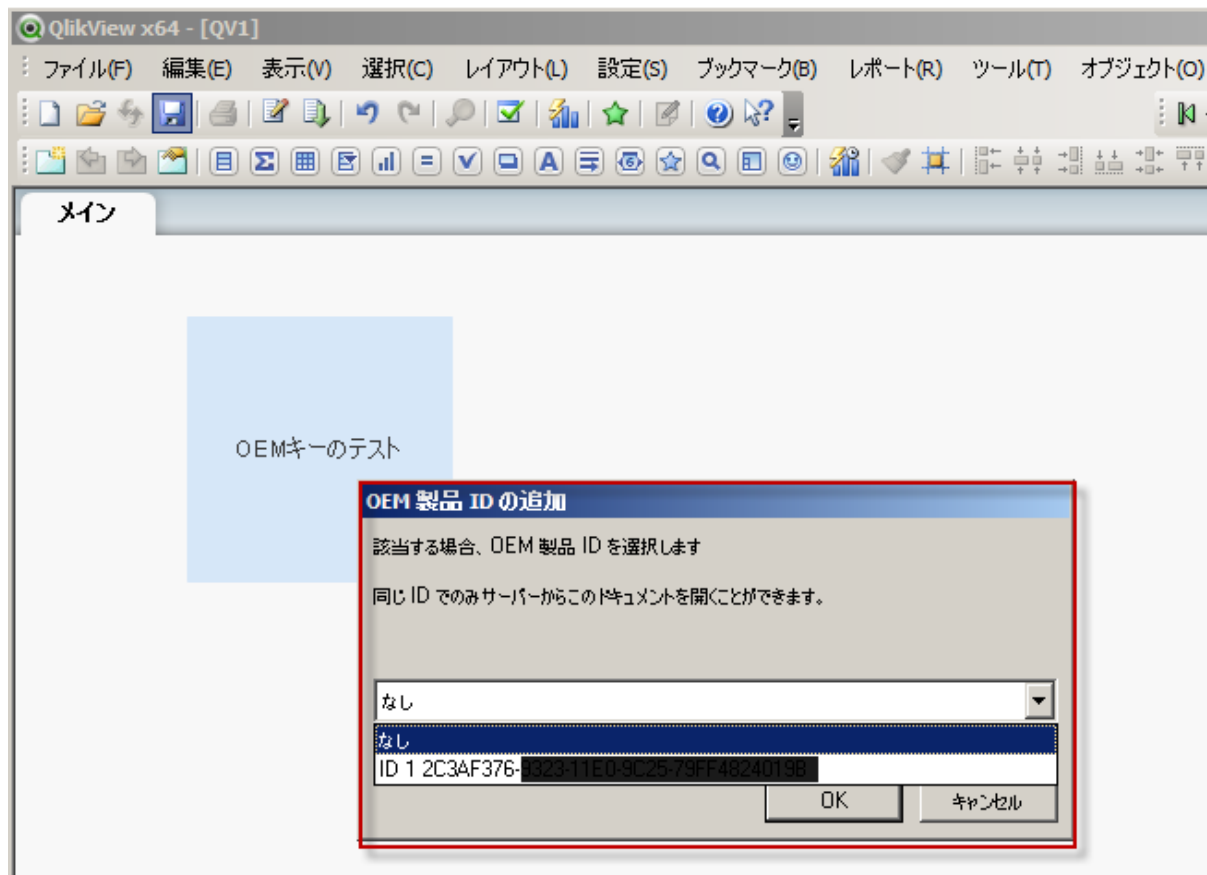
新規ドキュメントに OEM 製品 ID を使用する

OEM 製品 ID

エイリアス	キー	編集...
ID 1	2C3AF376-9323-11E0-9C25-78	

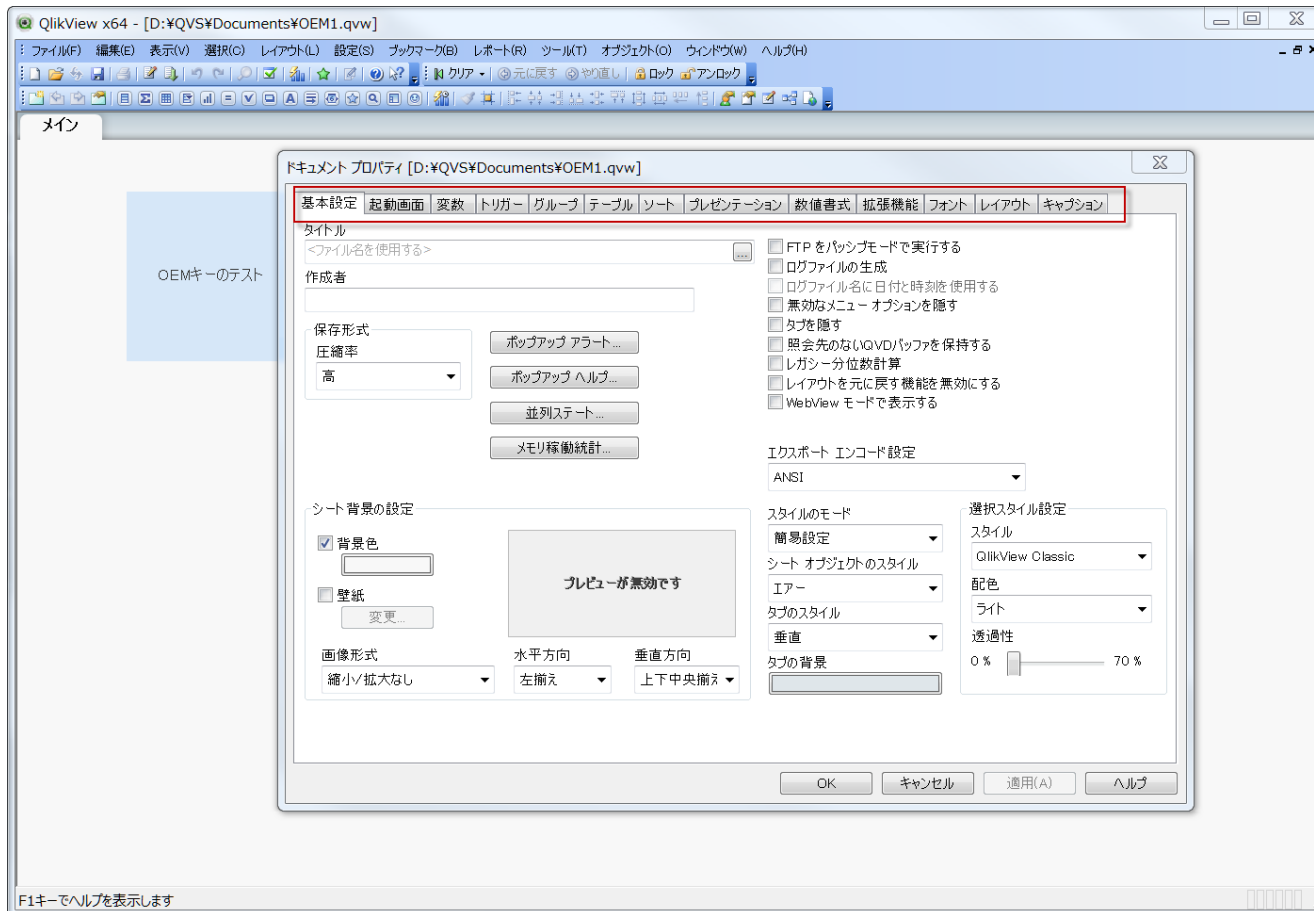
# OEM アイランドモード

- 新規ドキュメントの保存または既存ドキュメントの保存時、OEMキーをドキュメントに差し込むかどうか判断



# OEM アイランドモード

- 同じOEMキーを持たないLocal Clientでドキュメントを開くことは出来るが、“USER”権限のドキュメントとして開く





# OEM アイランドモード

- 同じOEMキーを持たないQVSではそもそもAccessPointから見えない

The screenshot shows the QlikView AccessPoint interface. At the top, it says "QlikView" and "AccessPoint". Below that, there are filters for "カテゴリ:" (All) and "属性:" (利用可能な属性がありません). There is also a "View as:" section with icons for list and grid views, and a search bar with "Search Here" and a "Go" button. The main area displays a grid of 12 document thumbnails, each with a title and a "最終更新" (Last updated) date. The documents include:

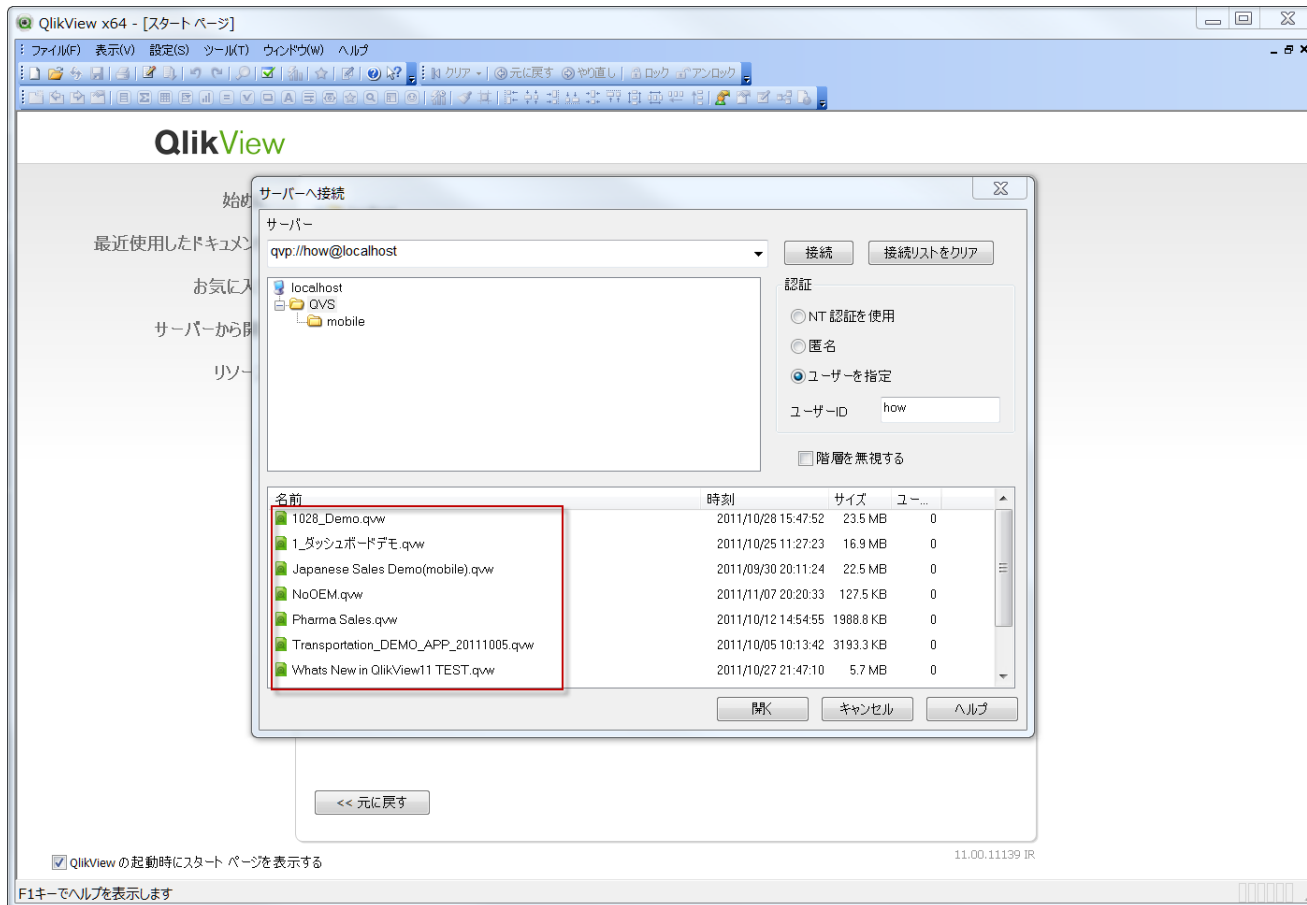
- 1\_ダッシュボードデモ.qww (最終更新: 2011-09-29 15:30)
- 1028\_Demo.qww (最終更新: 2011-10-28 15:27)
- Data Visualization(JPN).qww (最終更新: 2009-05-15 07:07)
- Golf Quest.qww (最終更新: 2011-08-24 23:22)
- Japanese Sales Demo (mobile).qww (最終更新: 2009-03-09 08:05)
- Movies Database.qww (最終更新: 2011-10-20 00:26)
- NoOEM.qww (最終更新: 2011-11-07 20:20)
- Online Sales - iPad Optimized.qww (最終更新: 2010-09-04 08:28)
- Pharma Sales.qww (最終更新: 2011-04-07 01:01)
- Sales Compass.qww (最終更新: 2011-09-30 00:58)
- Transportation\_DEMO\_APP\_20111005.qww (最終更新: 2011-10-05 08:03)
- TV Finder.qww (最終更新: 2011-04-15 22:19)

The screenshot shows the "Source Documents" pane in the QlikView interface. It has tabs for "Status", "Documents", "Users", and "System". The "Documents" tab is active, and the "Source Documents" sub-tab is selected. There is a search bar labeled "Search for documents". Below the search bar, a tree view shows the document structure:

- QVS@jptok-hov
  - QVS
    - mobile
      - 1028\_Demo.qww
      - 1\_ダッシュボード デモ.qww
      - Japanese Sales Demo(mobile).qww
      - NoOEM.qww
      - OEM1.qww** (highlighted with a red box)
      - Pharma Sales.qww
      - Transportation\_DEMO\_APP\_20111005.qww
      - Whats New in QlikView11 TEST.qww
      - Whats New in QlikView11.qww
    - 2011
      - Data Visualization(JPN).qww
      - Golf Quest.qww
      - Movies Database.qww
      - Sales Compass.qww

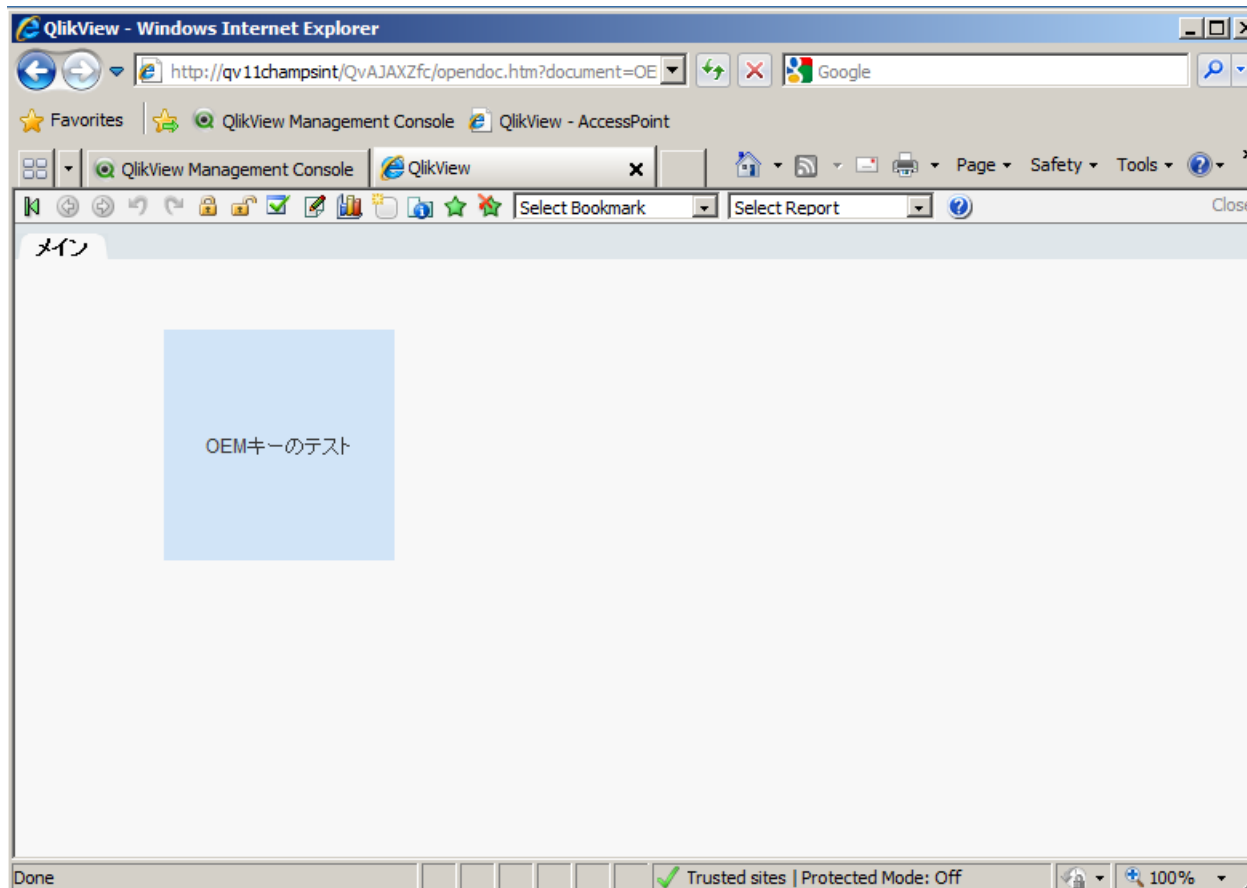
# OEM アイランドモード

- Local Clientで「サーバーから開く」としても見えない



# OEM アイランドモード

- 同じOEMキーを持つQVSでのみドキュメントを開くことが可能



## 参考: QV11におけるライセンス変更点

- QlikView 11:での変更点
  - SBEでもサーバーオブジェクトの作成や共有(サーバーブックマークを含む)が可能になりました
- QlikView Information Access Server には自動的に以下の2つが付加されます
  - `DISABLE_ANNOTATIONS;YES;;`
  - `DISABLE_SESSION_COLLABORATION;;YES;;`
- 以下の制約は撤廃され、SBEまたはSBE TEST ServerのLEFから取り除かれます
  - `DISABLE_COLLABORATION;YES;;`

# バージョン/ソース管理製品との連携



## バージョン/ソース管理製品との連携: 概要

- 大規模プロジェクトにおける開発効率の向上
- QlikViewドキュメント内の個々のコンポーネントに対する変更履歴を管理
- 開発時の選択肢としてバージョン/ソース管理製品を提案可能
- 単一のQlikViewドキュメントを複数名で開発可能に

## バージョン/ソース管理製品との連携

- サポートするソース管理システム
  - Microsoft TFS
  - Subversion (SVN:オープンソース)
- MSSCCI API を用いて開発
  - MSSCI : Microsoft Source Code Control Interface

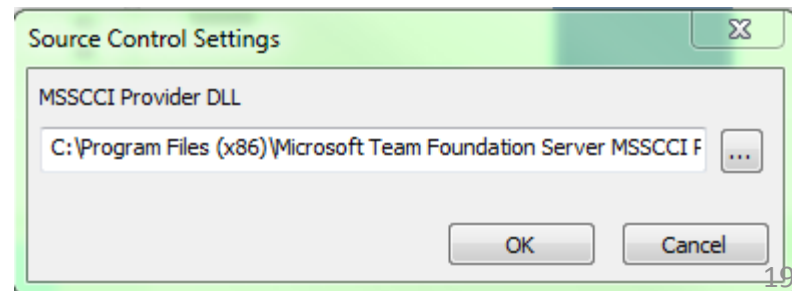
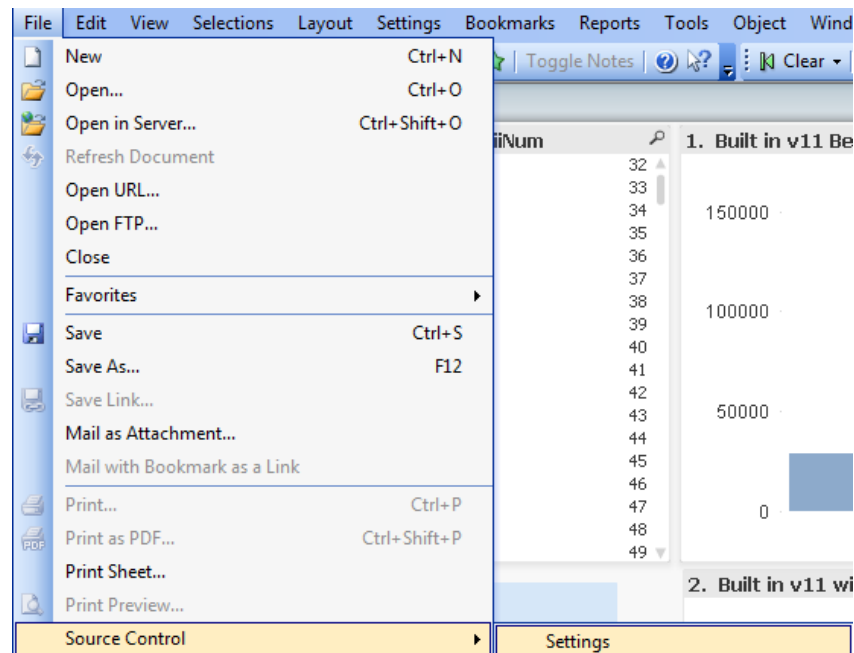
## バージョン/ソース管理 – 設定

- TFS 連携

- ローカルクライアントがインストールされたマシンにTFSクライアントをインストールする必要あり
- provider DLL のインストールが必須

- <http://bit.ly/gannEV>

- QlikView側で provider DLL を設定





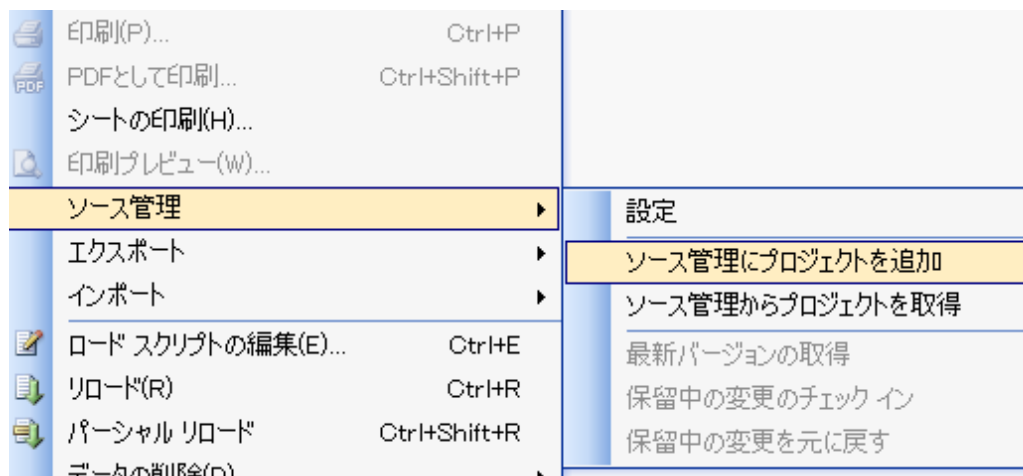
# バージョン/ソース管理 – 使い方

- 追加
  - 新規QlikViewの作成
  - 「ソース管理にプロジェクトを追加」を選択
    - ローカルに「-prj」ディレクトリが作成される
    - QVWが保存され、「-prj」フォルダにコンポーネントが生成される
    - ソース管理ターゲットにてプロジェクトが初期化される
    - ソース管理システムからのポップアップを確認
- 変更
  - チェックイン
    - ローカルインスタンス (QVW, コンポーネントファイル)が更新される
    - 変更のタイプ(追加、変更、削除)ごとに処理される
    - 各タイプごとに確認して了承(不整合の発生を防ぐ)
- 最新バージョンの取得
  - ソース管理からのやり直し/再作成
    - 再作成の場合、レイアウトとスクリプトのみ取得される(データは含まない)

## バージョン/ソース管理 – 考慮事項

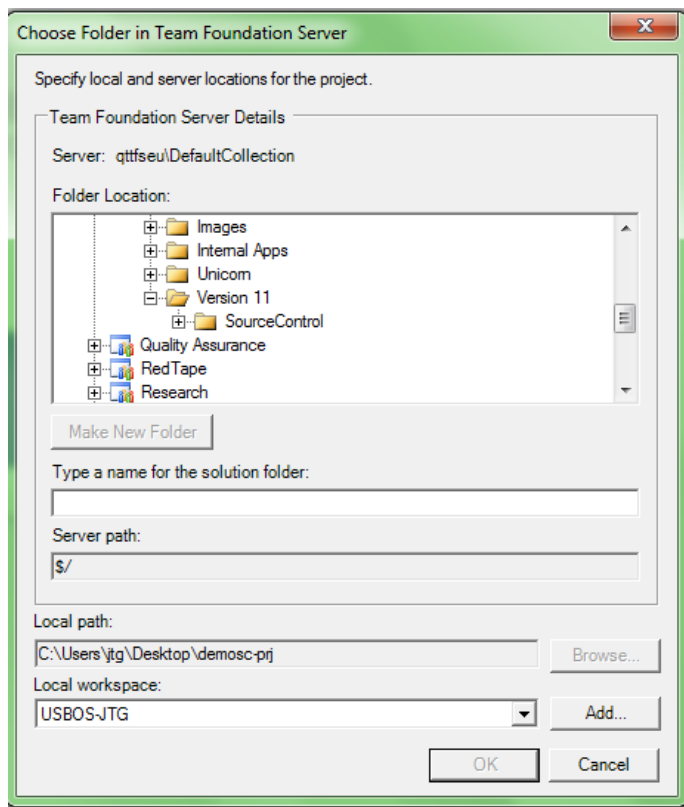
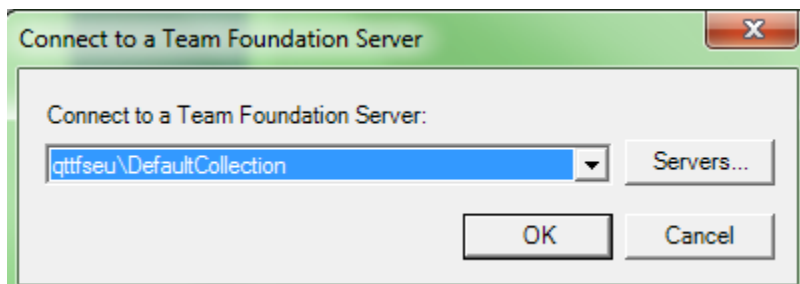
- 複数開発者による同時開発
  - 同一シートに同じ種類のオブジェクトを追加
    - オブジェクトIDの競合
    - 回避策 - オブジェクトIDの変更が必要
- ドキュメント内のオブジェクトの関連性
  - シートとドキュメント、オブジェクトとシート等の関連性
  - オブジェクトの追加/変更があると、シート/オブジェクトのコンテンツにも変更 (Beta版)
  - QlikViewはこれらの変更を検知し、ソース管理システムへ連携する際に通知
  - これにより一貫性を保持

## ソース管理にプロジェクト (QVW) を追加



- 新規プロジェクトをソース管理に追加
  - 以下の処理を実行
    - QVWの保存
    - QVWをプロジェクトコンポーネント(-prj)に展開
    - ソース管理システムからプロジェクトを呼び出す

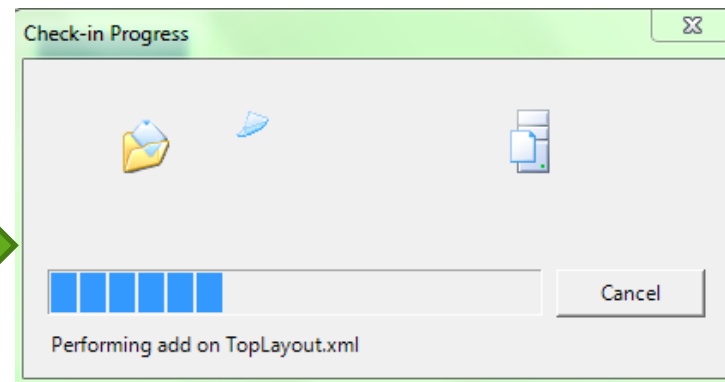
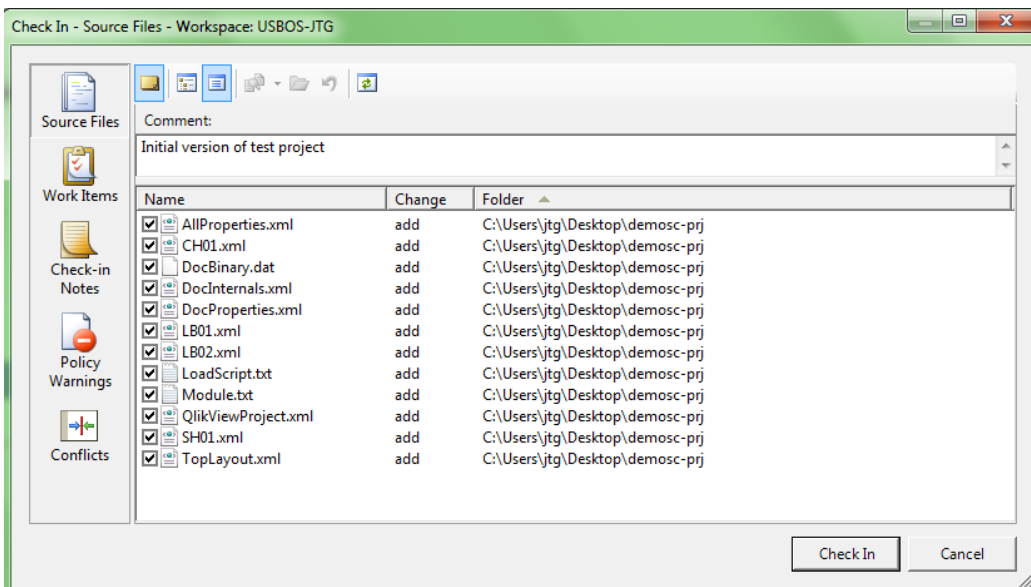
# ソース管理にプロジェクト (QVW) を追加



- TFS の場所を指定

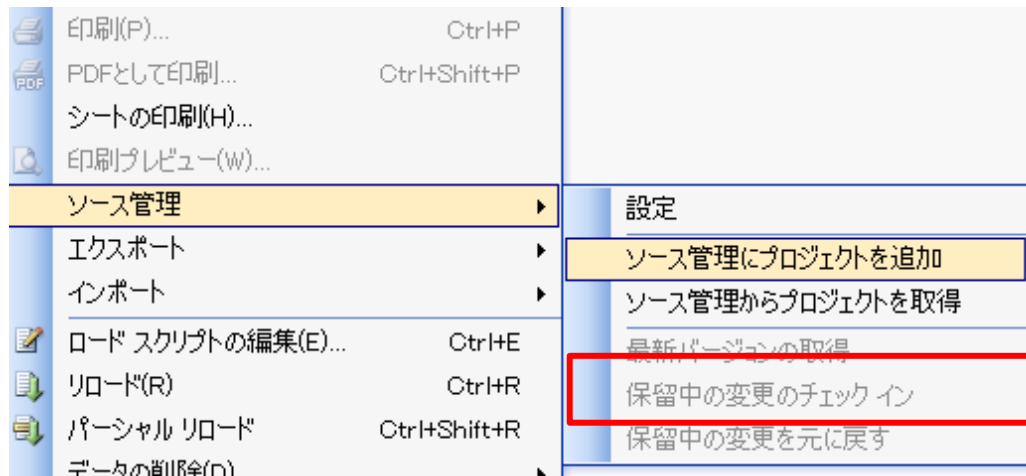
- 新規プロジェクトをマッピングするローカルフォルダを指定
- 他の開発者がプロジェクトを取得するとそれぞれ自身のローカルにマップされる

# ソース管理にプロジェクト (QVW) を追加



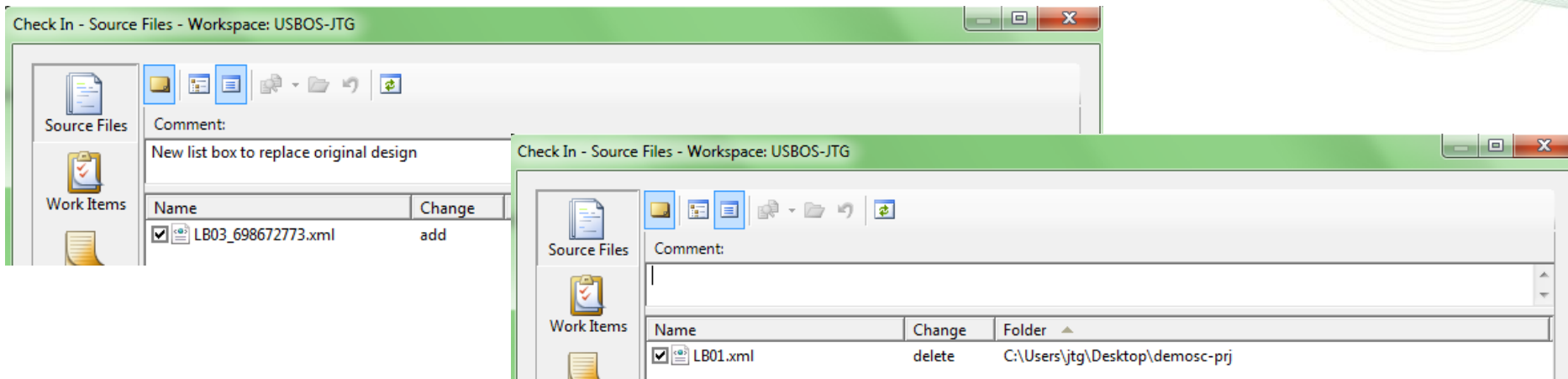
- TFSダイアログにて保存されたファイルを確認
- TFSによりバージョンコメントが表示
- チェックインを行い、開発作業に戻ります

# 保留中の変更のチェックイン



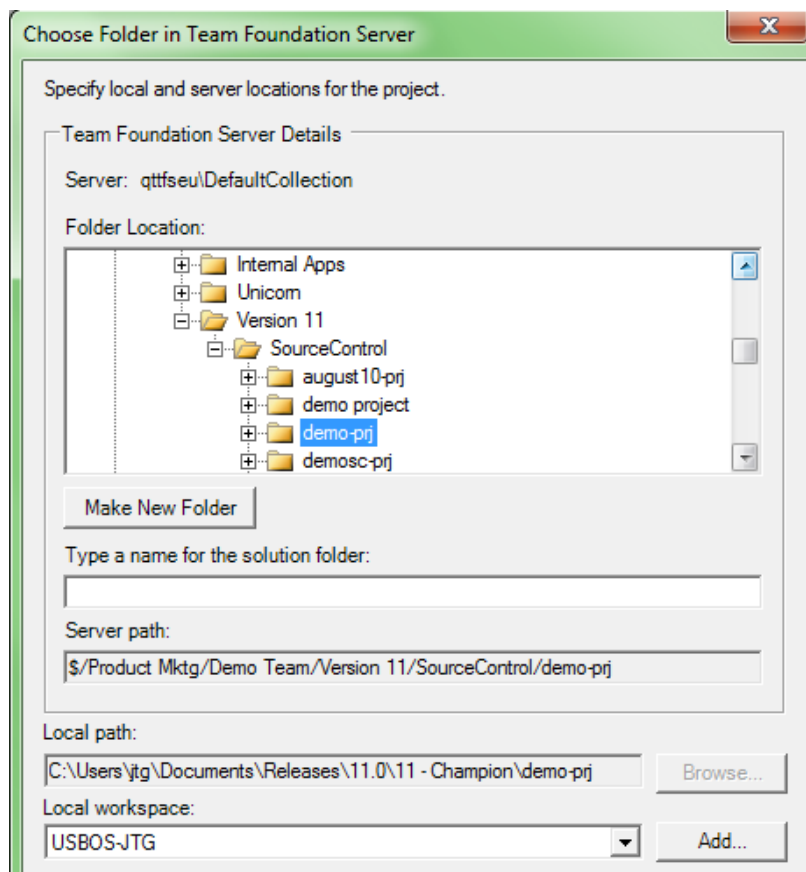
- ソース管理システムへ更新が必要なQVWへの変更を確定  
– 「保留中の変更のチェックイン」

# 保留中の変更のチェックイン



- 各変更タイプは別々に処理
- コミットの途中キャンセルがないことを確認 (不整合を防ぐ)
- レイアウトやコンテンツの変更は、DocProperties.xml と QlikViewProject.xml の更新を伴う

# ソース管理からプロジェクトを取得



- 他の場所で作成されたプロジェクトで開発するには?
- ソース管理システムからレイアウトを取得
- ローカルディレクトリにマップ



## ソース管理からプロジェクトを取得



- 最新のスクリプト、レイアウト、変数の
- データは含まれない
- ローカルでリロードする必要あり

# 迅速な分析アプリケーションプラットフォーム (2): インテグレーション



## 迅速な分析アプリケーションプラットフォーム (2)学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - Document Extension (ドキュメント拡張機能)
    - Document Extensionとは
    - Extension Objectとの違い
    - 設定管理方法
  - WorkbenchにおけるExtension Object テンプレート
    - Extension Object テンプレートの新機能
    - 外部スクリプトのコール
    - プロパティペインのカスタマイズ
    - パッケージング方法および QVS / デスクトップにおける展開方法
  - DIV タグ連携
    - QlikViewコンテンツを非.Net webサイトに組み込む機能

# ドキュメント機能拡張 (Document Extension)



# QlikView APIについて

- QlikView の 主な API
  - QlikView COM API
  - QlikView Management Service API
  - QlikView AJAX/JavaScript API

## QlikView API Guides



### The QlikView Core COM API

This API guide documents the core COM based Automation interface of the QlikView installed client.

[QlikView COM API guide](#)



### The QlikView AJAX/JavaScript API

The JavaScript API represents the web API for the QlikView AJAX clients, for building Extension Objects, and for working with the QlikView Workbench.

[QlikView AJAX/JavaScript API Guide](#)

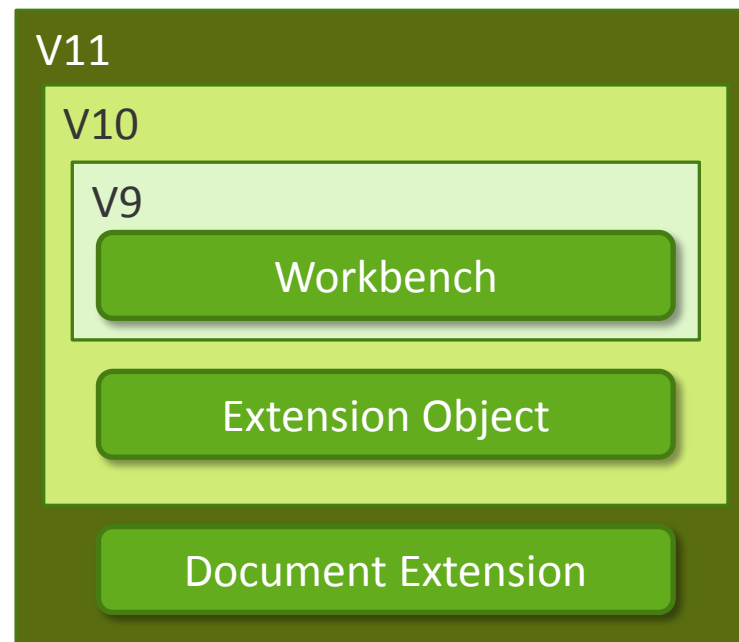


### The QlikView Management Service API

The QlikView Management Service API is a Web Services API for functionality used by a QlikView Server Administrator.

[QlikView Management Service API](#)

## AJAX/JavaScript APIを利用する手段



## Document Extension: 概要

- Extension Object と似ていますが、個別のオブジェクトとは紐付きません
- ドキュメントレベルで機能します
- ドキュメントプロパティにて管理されます
- 使用例:
  - ツールバーやタブのカスタマイズ
  - ドキュメントレベルでのプログラムの操作
  - UIなしのカスタム操作
- Document Extensionは、ドキュメントプロパティで有効/無効を管理します。この管理はQVS側で出来るのが望ましいですが、V11ではその機能はありません。
- コントロール可能なUIは今後追加される予定ですが、現時点ではタブとツールバーのみです。(V12では右クリックメニューも追加予定)
- UIのカスタマイズのみにも利用されるものではなく、プログラムの操作をカバーすることも目的とされています。(データインポート/エクスポートやサードパーティ製品との連携等)

# Document Extension の格納パス

- Document Extension の配置フォルダ

- Windows 7 / 2008

- Desktop

- C:¥Users¥[user]¥AppData¥Local¥QlikTech¥QlikView¥Extensions¥Document

- Server

- C:¥ProgramData¥QlikTech¥QlikViewServer¥Extensions¥Document

- Windows XP / 2003

- Desktop

- C:¥Documents and Settings¥[user]¥Local Settings¥Application Data¥QlikTech¥QlikView¥Extensions¥Document

- Server

- C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥QlikTech¥QlikViewServer¥Extensions¥Document

- Extension Objectと同じ場所となりますが、フォルダ名は「Object」ではなく「Document」となります
- Document Extensionはドキュメントプロパティで設定するため、ローカルクライアントのフォルダに配置しなくてはなりませんが、同時にQlikView Serverから参照する場合はサーバーディレクトリにも配置する必要があります。

# WorkbenchのExtension Object テンプレート





# WorkbenchのExtension Objectテンプレート: 概要

- Workbench 製品機能の一部として提供
- Visual Studio必須
- Version 10 テンプレートからの改善
- 主な機能
  - A Visual Studio プロジェクトとしてQlikView Extension Object開発に必要なすべてのファイルを同梱
  - 標準機能としてすぐに利用可能
  - Extension objectのカスタマイズのガイダンス
  - Extension object用カスタムプロパティの作成
  - 作成したExtension Objectを .qar ファイルにコンパイル
  - 作成したExtenskon Objectを Visual Studio から直接QlikView ドキュメントに追加し、テスト
  - 作成したExtenskon Objectを QlikView Serverに公開

# DIV タグ連携



## Div タグ連携

- QlikView コンテンツを非.NET Webサイトに表示させるために活用
- HTMLページ内にQvAjax.js へのリファレンスを追加し、DIVタグにて QlikViewオブジェクトをコール
- AJAX/JavaScript API を利用可能
- 詳細については Release Notes / Reference Manual 参照

```
<div class="QvFrame" avqview="Films" avq="object:.Document\LB1458"  
id="Document\LB1458" style="width:400px;height:250px;">
```

## Div タグ連携 – 例

```
<script type="text/javascript"
src="http://localhost/QvAjaxZfc/htc/QvAjax.js"></script>
<script type="text/javascript">
  var mydoc;
  var MyQvObject;
  MySheetObjects = function(data) {
    alert(data.length);
  }
  MyDocuments = function(data) {
    alert(data.length);
  }
  mySearch = function() {
    MyQvObject.Data.SelectTexts("3","4");
  }
  MyInit = function() {
    mydoc=Qv.GetDocument("Films");
    MyQvObject = mydoc.GetObject("LB1458");
  }
  GetDocumentlist = function() {
    Qv.GetAllDocuments(function(data) {
      alert("data:" + data.length);
    });
  }
  GetObjectList = function() {
    mydoc.GetAllObjects(function(data) {
      alert(data.length);
    });
  }
  Qv.InitWorkBench({ View: 'Films', BodyOnLoadFunctionNames: ["MyInit"],
CustomIcons: {SEARCH:"API_test/Images/NewSEARCH.bmp", CD:"API_test/Images/NewCD.bmp"}
});
</script>

<div class="QvFrame" avqview="Films" avq="object:.Document\LB1458"
id="Document\LB1458" style="width:400px;height:250px;">
```

# エンタープライズ プラットフォーム (3): Server/Publisher



## エンタープライズ プラットフォーム (3): 学習目的

- 本セッションの学習内容:
  - サーバー関連の新機能
    - クラスタノード詳細設定
    - Publisher パフォーマンス改善
    - 管理コンソールのUI改善
    - AccessPoint デザイン刷新
    - ダウンロードとエクスポートの詳細管理
    - QVD生成タスク
    - 証明書の取り扱い

# クラスタノード詳細設定



## クラスタノード詳細設定: 概要

- V10以前のクラスタ = "バランス" されたクラスタ
- つまり、すべてのノード(QVS) のメモリにドキュメントがロードされます
- QlikView 11では、クラスタは"バランス" または "アンバランス" のいずれかの構成を組むことが出来るようになります
  - ドキュメントごとに、指定したノードのみで開くか、全ノードで開くか設定可能

### メリット:

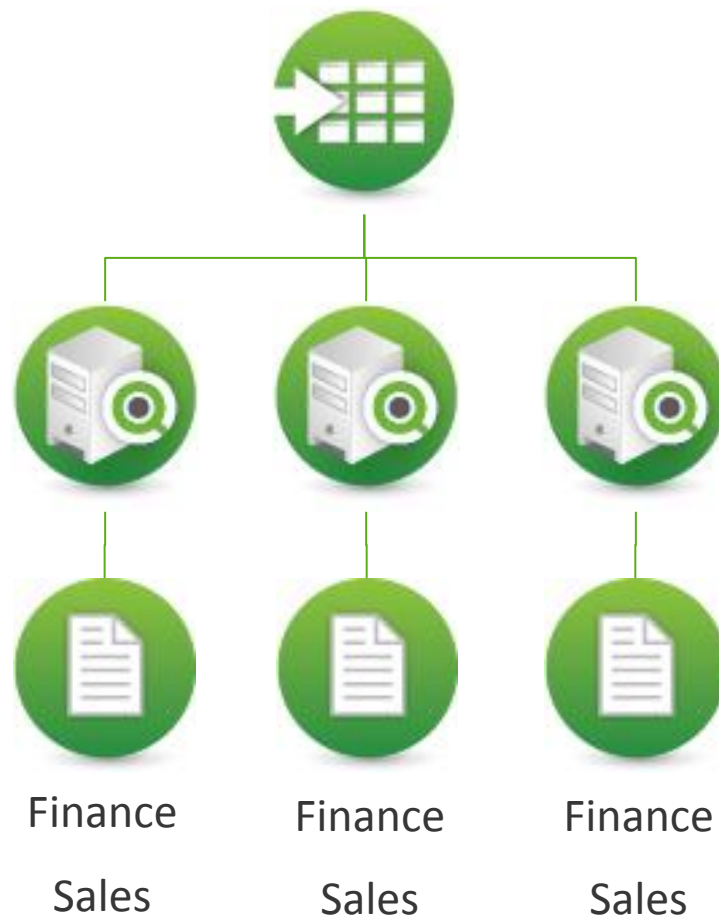
- 異なるHW構成や異なるQlikViewアプリケーションを組み合わせた構築が容易になります。

### 備考:

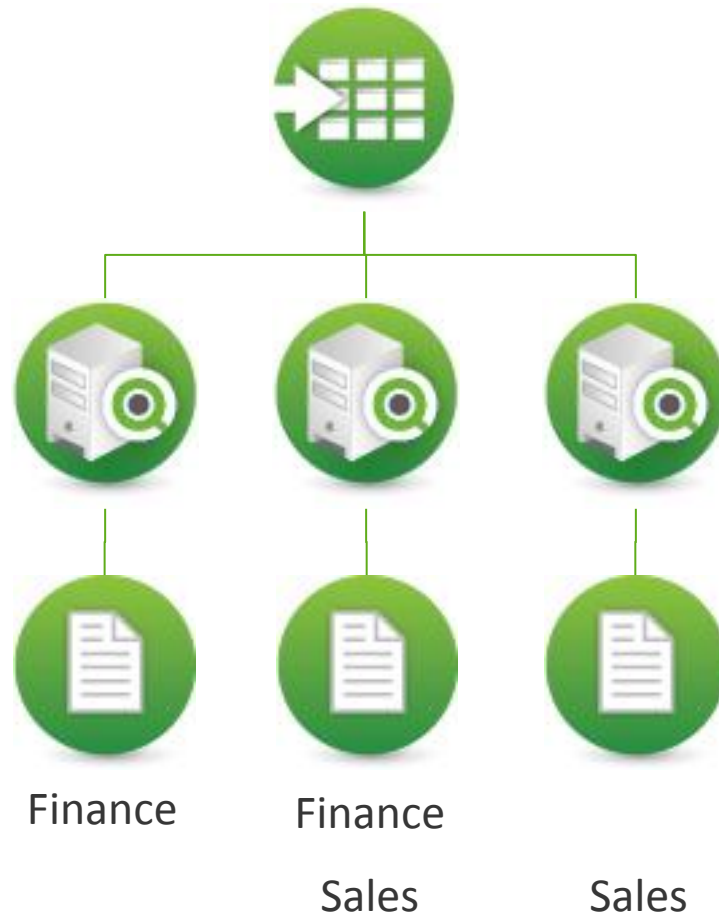
- 現時点では、どのノードでどのドキュメントが展開されているかをQMC上で把握することは出来ません。
- ここで設定した情報は、.metaファイルに格納されます。



# 「バランス」されたクラスタ



# 「アンバランス」なクラスタ



# 設定内容

Server Settings

Document Control

Document Available:  Always on All Nodes  Preload  Customize

Cluster Node	Document Available	Preload
qvp://qliktechdemo/	Always	<input type="checkbox"/>
qvp://qliktechdemo1/	Never	<input type="checkbox"/>
qvp://qliktechdemo2/	Never	<input type="checkbox"/>

クラスタの設定  
・バランス  
・アンバランス

QVWのプリ  
ロード設定

QVWがどの  
ノードで利用可  
能か指定

- この設定は、下記のいずれかで行います
- User Documentの各ドキュメントで設定
  - Source Documentのタスク内で設定

# アップグレード時の考慮事項

- ドキュメント(タスク) のデフォルト設定は「Always on all nodes」となります
- プリロードのスケジュール機能は削除されました

QV10

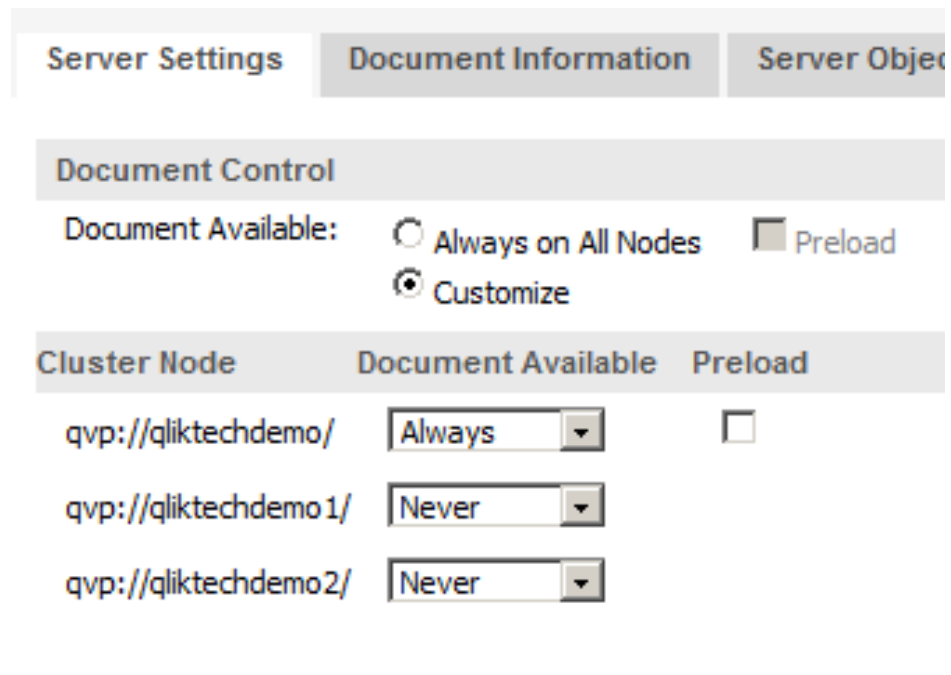
The screenshot shows the 'Server Settings' interface for QV10. The 'Document CALs' tab is selected. A red box highlights the 'Preload Options' section. In this section, 'Preloaded:' is set to 'Never' (radio button selected). 'Loaded days:' has checkboxes for Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, and Sunday, all of which are currently unchecked. Below the days, there is a 'Between' field with '00:00' and an 'and' field with '00:00'. Below the 'Preload Options' section, there are sections for 'Concurrency' (Max concurrent sessions) and 'AccessPoint Access Methods' (Access method: IE client, Mobile client, AJAX zero footprint client, Download).

QV11

The screenshot shows the 'Server Settings' interface for QV11. The 'Document CALs' tab is selected. The 'Availability' and 'Performance' sub-tabs are visible. A red box highlights the 'Document Control' section. In this section, 'Document Available:' is set to 'Always on All Nodes' (radio button selected). A checkbox for 'Preload' is checked and highlighted with a red box. Other sections visible include 'Access Point' (Access Method: IE Client, Mobile Client, Full Browser and..., Download Document..., Print and Export..., Session Collabora...) and 'Sessions' (Maximum Number of Concurrent Sessions, Maximum Inactive Session Time, Document Timeout, Enable Audit Logging).

# クラスタノード詳細設定

- クラスタノード詳細設定は、QMSのどこで設定しますか？



The screenshot shows the 'Cluster Node Detailed Settings' interface in QMS. It features three tabs: 'Server Settings', 'Document Information', and 'Server Objects'. The 'Document Information' tab is active, showing 'Document Control' options: 'Document Available' (radio buttons for 'Always on All Nodes', 'Customize', and 'Preload'), and a table for 'Cluster Node' settings.

Cluster Node	Document Available	Preload
qvp://qliktechdemo/	Always	<input type="checkbox"/>
qvp://qliktechdemo1/	Never	<input type="checkbox"/>
qvp://qliktechdemo2/	Never	<input type="checkbox"/>

# ロードバランスの改善



# ロードバランスの改善: 概要

ロードバランス手法に新たなアルゴリズムが追加されました

- **Random:**
  - ドキュメントがプリロードされているか否かに関わらず、QVWSはQVSノードをランダムに選択
- **Loaded Document:**
  - QVWSは以下の2つの要素に基づいてトラフィックを振り分けます。
    1. ドキュメントがプリロードされているノードがあればそちらに振り分けられます。
    2. プリロードされているノードが2つ以上ある場合、または一つもない場合、使用可能なRAM空き容量に応じて振り分けられます。
- **CPU with RAM overload**
  1. 各ノードのうち、そのドキュメントのロードが許可されているノードを選択します。
  2. メモリが過負荷になっていないノードを選択します。  
(ここでいう「過負荷」とは、サーバーのメモリ容量のほぼ上限を意味します)
  3. 全ノードでRAM使用量が低い(Low)の場合、CPU使用率の最も低いノードを選択します。
  4. 全ノードでRAM使用量が中程度の場合、利用可能なRAMが最も多いノードを選択します。
- 注: アルゴリズムの計算は、ユーザーがAccessPointからドキュメントを開いた時に行われます。

NEW

## アルゴリズム詳細

1. 設定により当該ドキュメントのロードが許可されていないノードを除外
  2. (残ったノードの中から)  $\text{RecentRamOverload} > 90$  のノードを除外
    - ① いずれかのノードで  $\text{RecentRamOverload} \leq 20$   
→  $\text{RecentCpuPercent}$  の値が最も低いノードを選択
    - ② 全ノードの  $\text{RecentRamOverload} > 20$   
→  $\text{RecentRamOverload}$  の値が最も低いノードを選択
- 簡潔に表現すると、  
「全ノードのメモリ負荷が高い場合はその中でも最も負荷の少ないノードが、そうでない場合は最もCPU使用率の低いノードが選択される」



## パラメータ / ファイルの場所

- C:\Program Files\QlikView\Server\Web Server\QVWebServer.exe.config:

```
<!-- ***** Load Balancing SETTINGS ***** -->
<!-- Write any JavaScript parsable function (Eval) -->
<!-- Possible metrics are : GBytesOfRamConfigured (double) (The amount of ram the
server is allowed to use), NumberOfCores (int), RecentCpuPercent (int) (rolling average
cpu usage), RecentRamOverload (int) (rolling average of ram overload) -->
<!-- Boolean formula indicating if the server is maximum overloaded and that no more
sessions should be allowed -->
<add key="IsMaxOverloadedFormula" value="RecentRamOverload >= 90"/>
<!-- ***** Cpu and Ram Overload Load Balancing SETTINGS ***** -->
<!-- Boolean formula indicating if the server is in a overloaded state -->
<add key="IsOverloadedFormula" value="RecentRamOverload >= 20"/>
<!-- Int formula giving the load metric used when the server is not in a overloaded
state -->
<add key="NormalStateLoadMetricFormula" value="RecentCpuPercent"/>
<!-- Int formula giving the load metric used when the server is in a overloaded state -->
<add key="OverloadedStateLoadMetricFormula" value="RecentRamOverload"/>
```

**注: この設定は変更しないでください。**

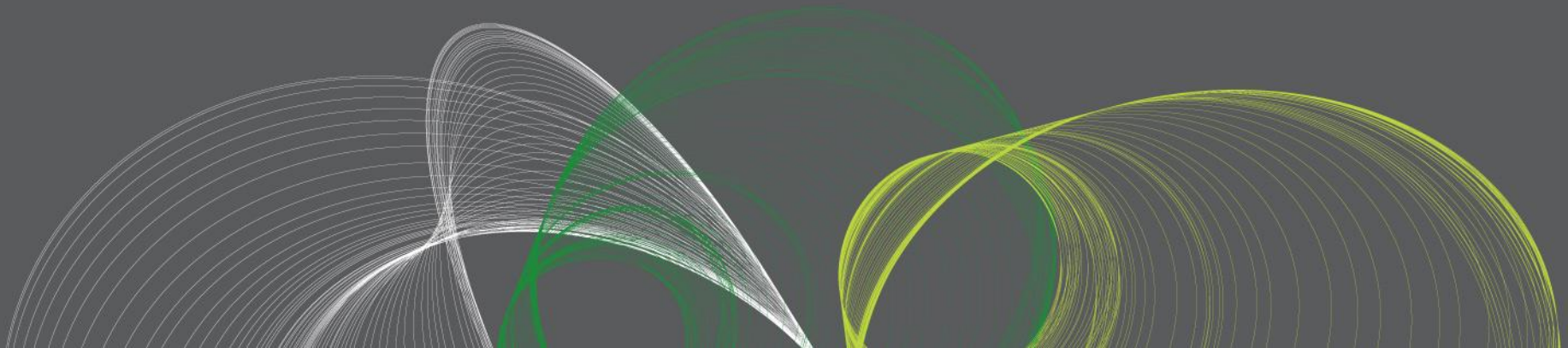
# ロードバランスの改善

- QMCでの設定箇所

The screenshot displays the QlikView Management Console (QMC) interface. The top navigation bar includes 'Setup', 'Licenses', 'About', and 'Supporting Tasks'. The left sidebar shows a tree view of services, with 'QVWS@qliktechdemo' selected under 'QlikView Web Servers'. The main content area has tabs for 'Summary', 'General', 'Authentication', 'AccessPoint', 'Ajax', 'Web', and 'Login'. The 'Accesspoint Settings' section is active, with 'Server Connections' selected. A checkbox for 'Respect browsable flag on mount' is checked. Below, a table lists server connections with columns for 'Name', 'Load Balancing', and 'Always T'. The 'Local' connection is selected, and its 'Load Balancing' dropdown menu is open, showing options: 'Cpu with Ram overload', 'Cpu with Ram overload', 'Loaded document', and 'Random'. The 'Always T' checkbox for this connection is unchecked.

Name	Load Balancing	Always T
Local	Cpu with Ram overload	<input type="checkbox"/>

# Publisher パフォーマンス改善



## Publisher パフォーマンス改善: 概要

- 2つの改善:
  - リロード
  - Loop and Reduce

リロード関連の改善点となり、必ずしもPublisherのみに関する機能改善ではありません。

サイズの大きなドキュメントを頻繁にリロードしたり、大きなLoop & Reduceタスクを処理する場合に効果を発揮。あるお客様では、Loop & Reduceタスクの処理が40%速くなったとの報告があります。

# リロード処理の改善

- V10以前:
  - リロード処理フロー:
    1. QVW すべてをメモリにロード
    2. データをフラッシュ
    3. スクリプトによりデータをリロード
- V11:
  - リロード処理フロー:
    1. QVWのレイアウトとスクリプトのみロード(データは含まない)
    2. スクリプトによりデータをリロード
- 初期ロード時にメリットを発揮。QVWが大きければ大きいほどパフォーマンス効果は大きい

# リロード処理の改善

1 GB QVW (内訳:レイアウトとスクリプト:50 MB, データ:950 MB)

V10以前:

- リロード前に1GB全体としてのQVWがディスクから読みこまれる



V11:

- 50 MB分のレイアウトとスクリプトのみがディスクから読み込まれ、リロード処理が行われる



# Loop and Reduce の改善

- V10以前:
  - loop and reduce 処理フロー:
    1. QVWを開きメモリにロード
    2. ドキュメントのデータを設定条件に応じて削減
    3. ドキュメントを保存
    4. 全ループが完了するまでステップ1～3を繰り返す
- V11:
  - loop and reduce 処理フロー:
    1. QVWを開きメモリにロード
    2. QVWのコピーを作成しつつ、データ削減
    3. 削減済みのコピーをQVWとして保存
    4. 全ループが完了するまでステップ2～3を繰り返す
- 元のQVWを都度ディスクからメモリにロードする手順が省略される分、パフォーマンスが向上

# Loop and Reduce の改善

1 GB QVWを100回 Loop & Reduceすると仮定

V10以前 (ディスクから100GB分ロード)



V11 (ディスクからロードされるのは1GB)





# 考慮事項

- RAM使用率
  - QVWをメモリ上でコピー = 元QVWを展開した時の2倍のメモリを消費？
  - No. 最大で最も大きなスライスの処理の分だけメモリ消費量が増加
    - 1GB QVW を下記の地域でスライスすると仮定
      - 東京:500MB
      - 大阪:300MB
      - 名古屋:100MB
      - 福岡:100MB
    - 元QVW + コピーの最大値(500MB)

※上記はイメージであり、メモリ展開時のオーバーヘッド等は考慮されていないため実際とは異なります。

# 管理コンソールのUI改善と統合



## 管理コンソールの統合

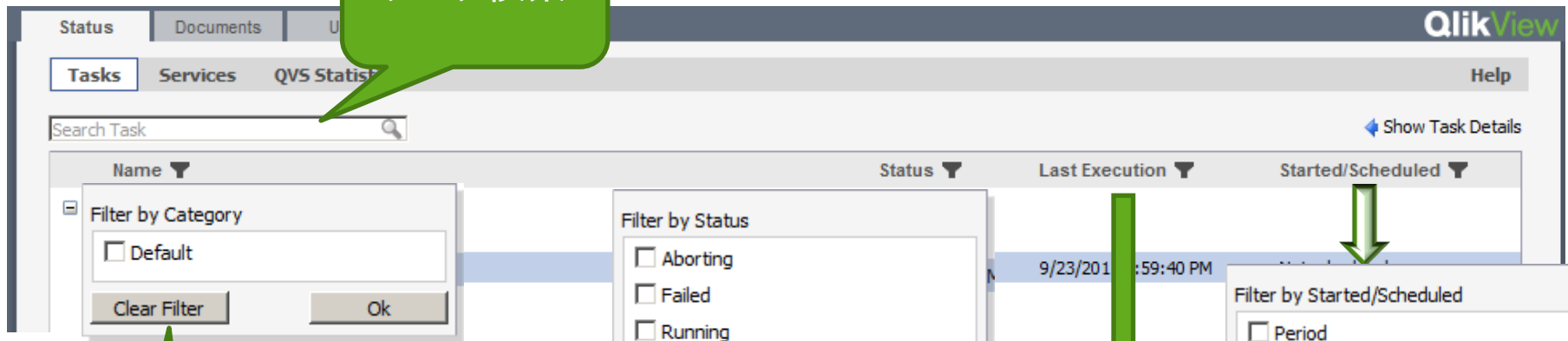
- V11では、以下の2つが一つに統合されました
  - QEMC: QlikView Enterprise Management Console
  - QMC: QlikView Management Console
- 名称はQMCに統一

# QMC UI改善および注意事項:概要

- QMCのUIが改善され、管理しやすくなりました
- 主な改善事項:
  - タスクの検索とフィルタ
  - タスク実行履歴の表示
  - タスクのテンプレートとウィザード
  - サービスダウン時の通知機能

# フィルタ/検索機能改善 – タスク

タスク検索



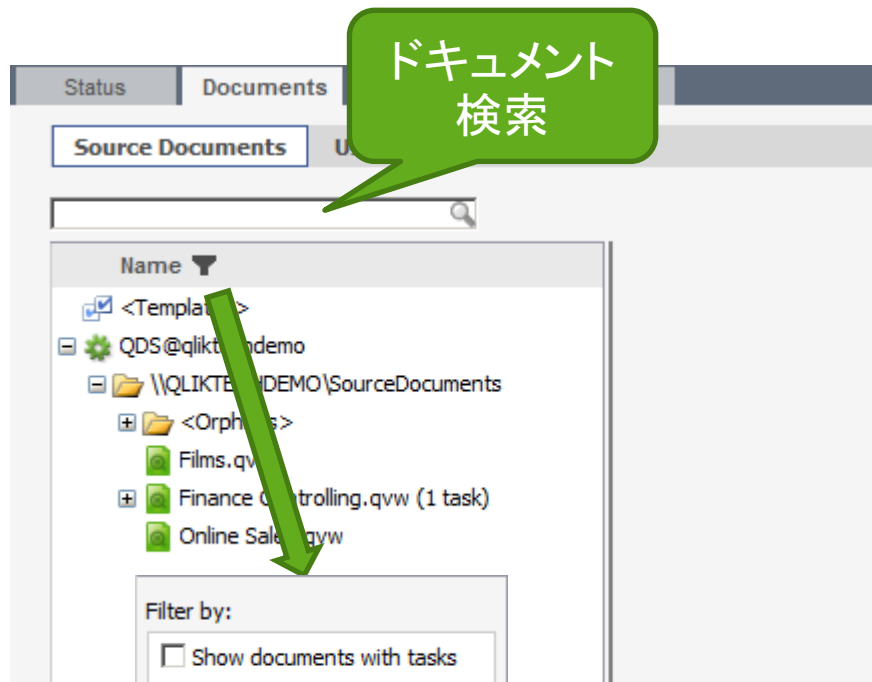
フィルタ  
(カテゴリ)

フィルタ  
(ステータス)

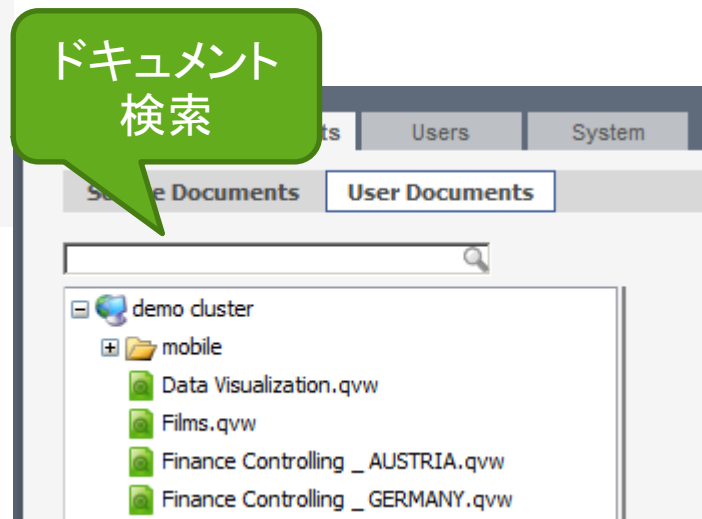
フィルタ  
(実行時間)

フィルタ  
(スケジュール/イベント)

# フィルタ/検索機能改善 – ドキュメント



タスク有無で検索



# タスクの実行履歴

タスク実行履歴

The screenshot shows the 'Tasks' tab in the QlikView console. A search bar is at the top left. Below it is a table of tasks. The 'Reduction by BU' task is selected and highlighted in blue. To the right, the 'Task Details' pane is open, showing a table of execution history for the selected task.

Name	Status	Last E
QDS@qliktechdemo		
Default		
Copy of QVD - Projects - 2010	Waiting	Never
QVD - Projects - 2010	Failed	8/3/20
Reduction by BU	Failed	8/7/20
Region	Failed	7/27/20

Execution Started	Status	Duration
<a href="#">8/3/2011 5:57:45 PM</a>	Failed	8 sec
<a href="#">8/3/2011 10:40:25 AM</a>	Succeeded	3 sec
<a href="#">8/3/2011 10:32:45 AM</a>	Failed	14 sec

各ログファイル

This close-up shows the 'Log' tab in the task details pane. A 'Select Log:' dropdown menu is open, displaying a list of log file names with timestamps. The selected log file is '2011-08-07 17:50:05'. Below the dropdown, the beginning of the log content is visible, showing information messages.

Select Log: 2011-08-07 17:50:05  
2011-08-07 17:50:36  
2011-08-07 17:50:05  
2011-08-03 10:21:34  
(2011-08-07 17:50:05) Information: E  
(2011-08-07 17:50:05) Information: C  
(2011-08-07 17:50:05) Information: C

# タスクテンプレート

Status Documents Users System

Source Documents User Documents

Search Document or Task

Name ▼

- <Templates> (1 task)
  - Basic
- QDS@qliktechdemo
  - \\QLIKTECHDEMO\SourceDocuments
    - <Orphans>
    - Films.qvw
    - Finance Controlling.qvw (1 task)
    - Online Sales.qvw

General Reload Distribute Document Information Triggers Server

Basics

Enabled

Task name: Basic

Description:

Summary

**Basic**

Reload the whole document  
To the following **recipients:**  
None

The task has the following **triggers:**  
None



# タスクウィザード



QlikView

Status Documents Users System

Source Documents User Documents Help

Search Document or Task

Name

<Templates> (1 task)

- Base QVS Distribution
- ReloadEngine
- \\vmware

  - <Orpl
  - Golf C
  - Movie
  - Sales

Movies Database.qvw

Distribution

Distribute parts of the document.

Task Creation Wizard

Movies Database.qvw

1. Start 2. General 3. Distribute 4. Trigger Task Help

How do you want to select the recipients of the distribution?

- Enter recipients manually
- Distribute to recipients based on a field in the document

Do you want to reduce the document?

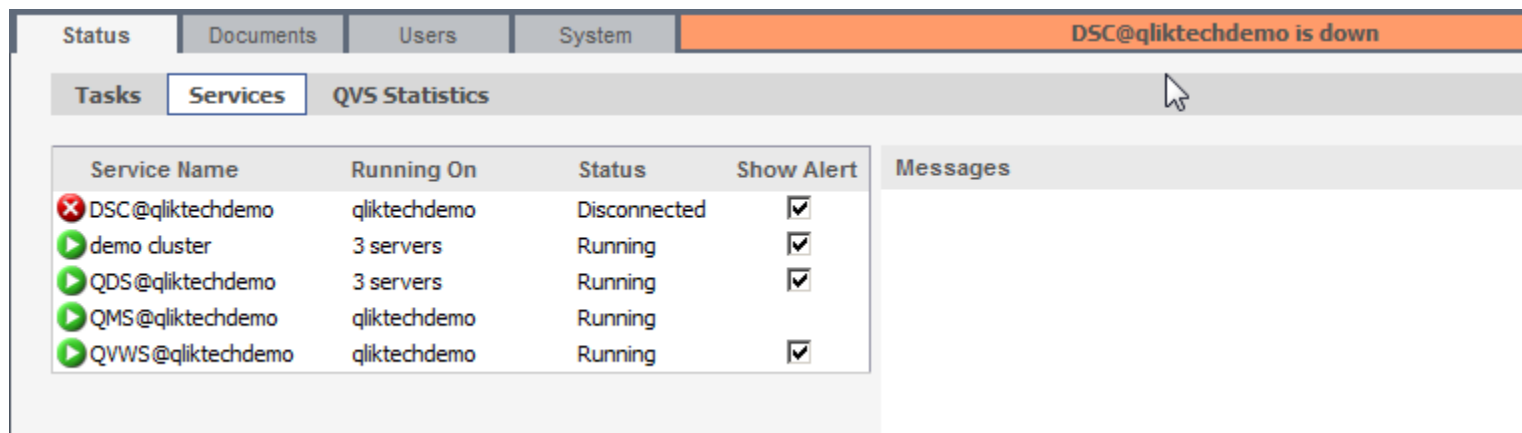
- No, distribute the whole document
- Yes, only distribute parts of the document

Add Task






- Manually
- Using Wizard
- Using Template...

Next Cancel

# サービス通知機能



The screenshot displays a web-based service management interface. At the top, there are navigation tabs: Status, Documents, Users, and System. An orange banner at the top right indicates "DSC@qliktechdemo is down". Below the navigation, there are three main sections: Tasks, Services (which is selected), and QVS Statistics. The Services section contains a table with the following data:

Service Name	Running On	Status	Show Alert
 DSC@qliktechdemo	qliktechdemo	Disconnected	<input checked="" type="checkbox"/>
 demo cluster	3 servers	Running	<input checked="" type="checkbox"/>
 QDS@qliktechdemo	3 servers	Running	<input checked="" type="checkbox"/>
 QMS@qliktechdemo	qliktechdemo	Running	<input checked="" type="checkbox"/>
 QVWS@qliktechdemo	qliktechdemo	Running	<input checked="" type="checkbox"/>

To the right of the table is a "Messages" section, which is currently empty.

## その他の変更点

- ステータス/サービスタブ: クラスタに関する詳細情報を表示
- AccessPoint でドキュメント属性を利用
- QMC / QVWSに対する変更の監査ログ
- ドキュメントやタスクの数が多い場合にページ表示
- ライセンスの使用が QVS のイベントログに記録
- EDX の改善(タスクのステータスの情報)
- SSL 経由の LDAPをサポート
- QDS – loop and reduce実行時にソースドキュメントが上書きされなくなりました
- ループタスクのリトライプロセス改善 (失敗箇所からリトライ)
- QMCのオンラインヘルプ
- メタデータXML の拡張

# AccessPoint デザイン刷新



# AccessPoint デザイン刷新: 概要

- AccessPoint のデザインが刷新され、より斬新で使い勝手が改善されました
- 主な改善点:
  - ドキュメントに設定した属性の表示
  - テキスト検索
  - 詳細ビューでのソート
  - Favorites & Profile 画面でのお気に入り表示やデフォルト表示クライアントの設定およびユーザー表示名の変更
  - システムメッセージをQMCから登録し、AccessPointで表示
  - ドキュメントに設定した説明の表示
  - スタイルシートによる AccessPoint の見た目の変更が容易に

# 属性の利用

AccessPoint

Showing 1-1 of 1 1 12 items per page

Category: 小売業 (2)

Attribute: 用途 (1)

All values  
All values  
デモ (1)  
地図 (1)

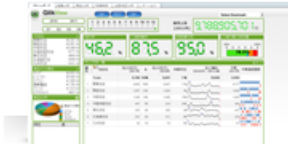
View as: Search Here Go

Name	用途	Last Update
1_ダッシュボードデモ.qvw	小売業 デモ, 地図	2011-09-29 15:30

家電量販店への卸を行う企業の販売分析データ

File Size: 16 MB

Available Clients:  
Full Browser Version  
Internet Explorer Plugin  
Small Device Version



Search for documents

- QVS@jptok-how
  - QVS
    - mobile
      - 1\_ダッシュボード デモ.qvw
      - Japanese Sales Demo(mobile).qvw
      - Pharma Sales.qvw
      - SiBテンプレート\_v2.qvw
      - Whats New in QlikView11(JPN).qvw
      - 連想サンプル.qvw
    - 2011
      - Data Visualization(JPN).qvw
      - Films.qvw
      - Golf Quest.qvw
      - Movies Database.qvw
      - Sales Compass.qvw
      - 複数 データモデル.QVW

Server Document Information Document CALs

General

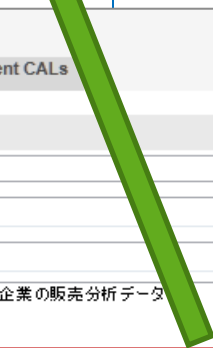
Select Category: 小売業

Or Type a New Category:

Source Document: DashboardSource

Document Description: 家電量販店への卸を行う企業の販売分析データ

Name	Value
用途	デモ
用途	地図
ジャンル	ビジネス



# テキスト検索とページ表示

QlikView

Last updated 10:47 (Eastern Daylight Time)

ページ設定

AccessPoint

Showing 1-12 of 12 1 12 items per page

Category:

All

Attribute:

Select an attribute

View as:



Search Here

Go



★ Finance Controlling  
\_Schweiz.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:47

[view details](#)



★ Finance Controlling  
\_Österreich.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:47

[view details](#)



★ Finance Controlling  
\_Deutschland.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:47

[view details](#)



テキスト検索

[view details](#)

# お気に入りとデフォルトプロファイル



Welcome Arthur | Favorites & Profile

**QlikView**

Last updated Sun Aug 07 2011 19:49:45 GMT+09:00 (Eastern Daylight Time)

## Favorites & Profile

Favorites Profile

### Favorite Documents ★

As you star your favorite documents they will appear here. Click the star next to the document to remove it from your favorites list.

Name	Category	Last Update
★ Finance Controlling _ AUSTRIA.qvw		2011-04-21 20:28:37
★ Finance Controlling _ GERMANY.qvw		2011-04-21 20:28:41
★ Finance Controlling _ SWITZERLAND.qvw		2011-04-21 20:28:45
★ Presidents.qvw	Default	2010-09-04 01:46:09





# AccessPoint のシステムメッセージ表示

The screenshot shows the QlikView Administration console interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Documents', 'Users', and 'System'. Below this, there are tabs for 'Setup', 'Licenses', 'About', and 'Supporting Tasks'. The left sidebar shows a tree view of the system structure, including 'Management Service', 'QlikView Servers', 'Distribution Services', and 'Directory Service Connectors'. The main content area is titled 'Accesspoint Settings' and includes sub-tabs for 'Summary', 'General', 'Authentication', 'AccessPoint', 'Ajax', 'Web', and 'Login'. The 'Accesspoint Settings' sub-tab is active, showing a 'Custom System Message' field with the text 'A Reload is being completed now. Data will be refreshed by 2pm'. A green arrow points from this text to a message box in the lower screenshot.

QlikView

Last update

Message: A Reload is being completed now. Data will be refreshed by 2pm

AccessPoint

Category:

Attribute:

Vi

Search Results 7 results for "fin"

Thumbnail of a search results table showing columns for 'Category', 'Attribute', and 'Value'. The table contains several rows of data.

Thumbnail of a search results table showing columns for 'Category', 'Attribute', and 'Value'. The table contains several rows of data.

Thumbnail of a search results table showing columns for 'Category', 'Attribute', and 'Value'. The table contains several rows of data.

# ドキュメントの説明

Search for documents

QVS@jptok-how

- QVS
  - mobile
    - 1\_ダッシュボード デモ.qvw
    - Japanese Sales Demo(mobile).qvw
    - Pharma Sales.qvw
    - SiBテンプレート\_v2.qvw
    - Whats New in QlikView11(JPN).qvw
    - 連想サンプル.qvw
  - 2011
    - Data Visualization(JPN).qvw
    - Films.qvw
    - Golf Quest.qvw
    - Movies Database.qvw
    - Sales Compass.qvw
    - 複数データモデル.QVW

Server Document Information Document CALS

General

Select Category: 小売業

Or Type a New Category:

Source Document: DashboardSource

Document Description: 家電量販店への卸を行う企業の販売分析データ

Attributes

Name	Value
用途	デモ
用途	地図
ジャンル	ビジネス

Category: 小売業 (2)

Attribute: 用途 (1) All values



★ 1\_ダッシュボード デモ.qvw

Last Update: 2011-09-29 15:30

[view details](#)

1\_ダッシュボード デモ.qvw

家電量販店への卸を行う企業の販売分析データ

Last Update: 2011-09-29 15:30

File Size: 16 MB

- Full Browser Version
- Internet Explorer Plugin
- Small Device Version

用途 デモ  
用途 地図  
ジャンル ビジネス

Remove last document state

# Cascading StyleSheets

- C:¥Program Files¥QlikView¥Web
  - Global.css
  - Custom.css
    - AccessPointの見た目を変更するにはこちらを変更

# AccessPoint デザイン刷新



Welcome Arthur | Favorites & Profile

**QlikView**

Last updated Wed Aug 03 2011 10:33:43 GMT-0400 (Eastern Daylight Time)

AccessPoint

Showing 1-12 of 12 **1** 40 items per page

Category:

All

Attribute:

Select an attribute

View as:



Search Here

Go



★ Finance Controlling \_Schweiz.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:28

[view details](#)



★ Finance Controlling \_Österreich.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:28

[view details](#)



★ Finance Controlling \_Deutschland.qvw

Last Update: 2011-08-03 10:28

[view details](#)



★ Finance Controlling.qvw

Last Update: 2011-08-20 14:04

[view details](#)



★ Finance Controlling \_SWITZERLAND.qvw

Last Update: 2011-04-21 18:28



★ Finance Controlling \_GERMANY.qvw

Last Update: 2011-04-21 18:28



★ Finance Controlling \_AUSTRIA.qvw

Last Update: 2011-04-21 18:28



★ Whats New in QV10.qvw

Last Update: 2010-10-01 23:06

# ダウンロードとエクスポートの詳細管理



## ダウンロードとエクスポートの詳細管理: 概要

- QV10以前では、QVWファイルのダウンロード可否
  - ドキュメント単位で管理
- QV11
  - 誰がQVWをダウンロードできるか
  - 誰が印刷およびExcelエクスポートをできるかを設定可能

# ダウンロードとエクスポートの詳細管理



- QMCでの設定
  - All Users
  - All Authenticated
  - Named Users.

Access Point

Access Method:  IE Client  
 Mobile Client  
 Full Browser and Small Device Version    Url:

User Privileges:

<input checked="" type="checkbox"/> Download Document	Named Users	1 user or group
<input checked="" type="checkbox"/> Print and Export to Excel	Named Users	1 user or group

Session Collaboration

ダッシュボード    組織分析    製品分析    明細検索    全国地図分析    レポート出力

QlikView

2010    2011    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12    総売上高 (2011年)

Q1    Q2    Q3    Q4

支店名	租利率	工場稼働率	納期遵守率
関東支店	46.2 %	87.5 %	95.0 %
関西支店			
中部支店			
中国四国支店			
東北支店			
北海道支店			
九州支店			

売上予実一覧

順位	支店名	売上(百万) 2010年	対前年比	2010/01
合計		8,847	11%	
1	関東支店	4,447	11%	
2	関西支店	1,894	3%	
3	中部支店	1,606	15%	
4	中国四国	324	38%	
5	東北支店	285	3%	
6	北海道支店	232	2%	

製品大分類名

製品大分類名	売上(百万)
テレビ	¥9,652 M
レコーダー	¥3,942 M
エアコン	¥1,856 M
携帯電話	¥1,782 M
パソコン	¥1,518 M
ビデオカメラ	¥887 M

製品比率

印刷    Excel 出力    エクスポート...

ダッシュボード    組織分析    製品分析    明細検索    全国地図分析    レポート出力

QlikView

2010    2011    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12    総売上高 (2011年)

Q1    Q2    Q3    Q4

支店名	租利率	工場稼働率	納期遵守率
北海道支店	4.14 %	87.5 %	94.0 %
東北支店			
関東支店			
中部支店			
関西支店			
中国四国支店			
九州支店			

売上予実一覧

順位	営業員	売上(百万) 2010年	対前年比	2011
合計		73	-17%	
1	大和田 了	24	13%	
2	福沢 正和	36	-39%	
3	高村 文史	13	-13%	

製品大分類名

製品大分類名	売上(百万)
テレビ	¥30 M
レコーダー	¥16 M
エアコン	¥6 M
携帯電話	¥3 M
ビデオカメラ	¥3 M
パソコン	¥2 M

製品比率

印刷    Excel 出力    エクスポート...

# QVD Supporting Task





## QVD Supporting Task: 概要

- QMC上でQVD生成のタスクを作成/実行
  - 1タスクで1QVDのみ生成
  - 生成されたQVDにNTFSセキュリティを設定可能
- QVD生成の為にQVWを作成する必要がなくなります
- これまで通りQVW経由でQVD生成することも可能
- **Publisherライセンスが必須**

# QVD Supporting Task – 設定

Setup Licenses About **Supporting Tasks** Help

QDS@jptok-how

- External programs
- Database command
- Pause
- Qvd Creation
  - QVD\_販売伝票
  - QVDTEST
  - QVD生成\_支店営業**

General Triggers

Basics

Enabled

Task name: QVD生成\_支店営業

Select Category: TEST

Or Type a New Category:

Task Description: QVD生成のテスト

Parameters

Table Name: 支店営業統合 マスタ

Qvd Path: C:\ProgramData\QlikTech\SourceDocuments\営業支店.qvd

Qvd Users: All Authenticated Users

Script:

```
ODBC CONNECT TO KADEN_DEMO (XUserId is HERMVZFMVH, XPassword is
NULLQYRNJhaMXLUMXTfA);
LOAD 支店コード,
"営業所コード",
"営業所名",
"支店名";
SQL SELECT *
FROM "KADEN_DEMO".dbo."支店 マスタ";
concatenate
```

Table Nameとスクリプト内の  
テーブル名を合わせる  
必要あり

# QVD Supporting Task

- QVDタスクの作成と実行

The image displays two screenshots from the QlikView Administration Console. The top screenshot shows the configuration page for a supporting task named 'Region'. The bottom screenshot shows the 'Tasks' page with a list of tasks and their execution status.

**Task Configuration (Top Screenshot):**

- General: Triggers
- Basics:
  - Enabled:
  - Task name: Region
  - Select Category: Default
  - Or Type a New Category: Default
  - Description: (empty)
- Parameters:
  - Table Name: Region
  - Qvd Path: \\QLIKTECH\DEMO\Source\Documents\Region.qvd
  - Qvd Users: (empty)
  - Script: (empty)

**Task Execution Status (Bottom Screenshot):**

Name	Status
QDS@qliktechdemo	
Default	
Copy of QVD - Projects - 2010	Waiting
QVD - Projects - 2010	Failed
Reduction by BU	Waiting
Region	Waiting

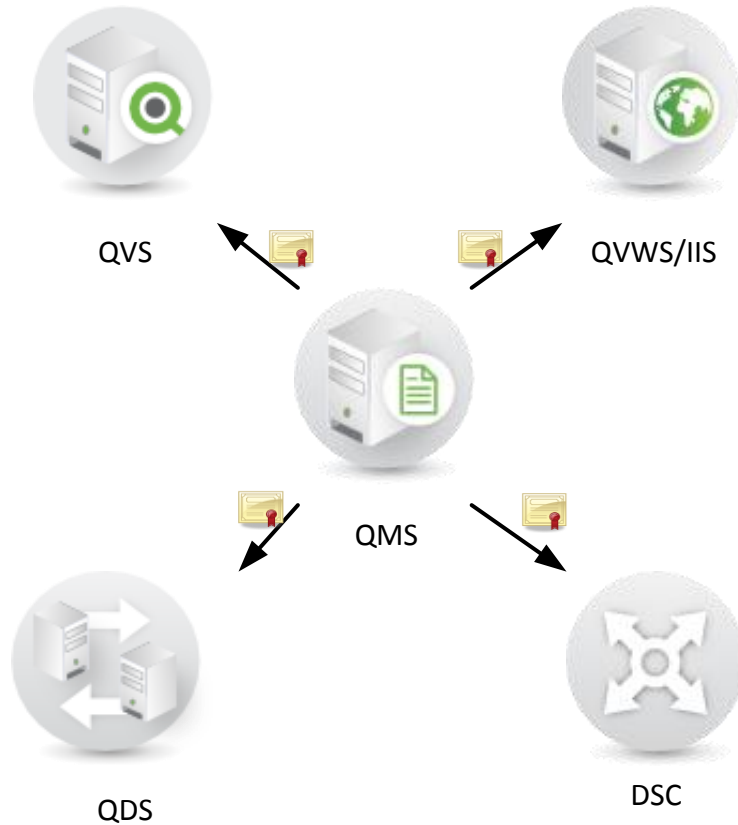
# Certificate（証明書）の取り扱い



## Certificate (証明書): 概要

- QlikView Serviceが相互通信する為には、QlikView Administratorsグループに属したアカウントをサービス起動アカウントとして設定する必要があります。
- V11では、証明書を利用することで、QlikView Administratorsユーザーグループを利用することなく、サービス同士がセキュア通信できるようにするためのオプション設定が導入されました
- オプション設定となります(必須ではありません)
- WINDOWS 2008 でのみ動作します
- エクストラネット環境およびDMZ環境の場合のみ推奨されます

# 概要図



証明書を利用することで、QlikView Administratorsグループの設定に頼ることなく、サービス同士の信頼関係を結ぶことが可能となり、イントラネット、エクストラネットにおいて異なるドメインやエリアが混在する環境において、ADその他のディレクトリを共有する必要がなくなります。

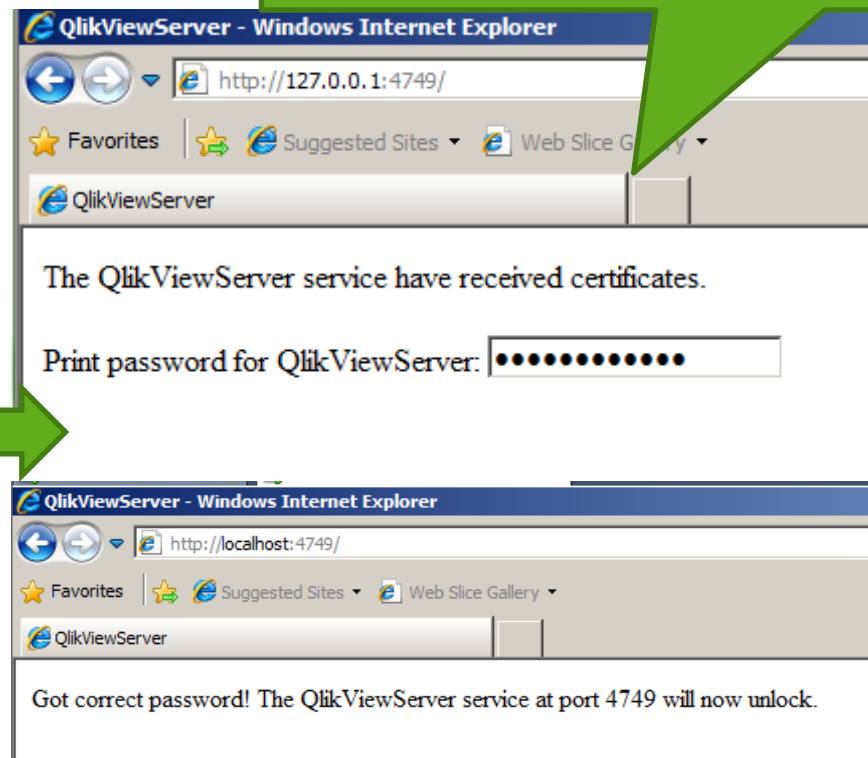
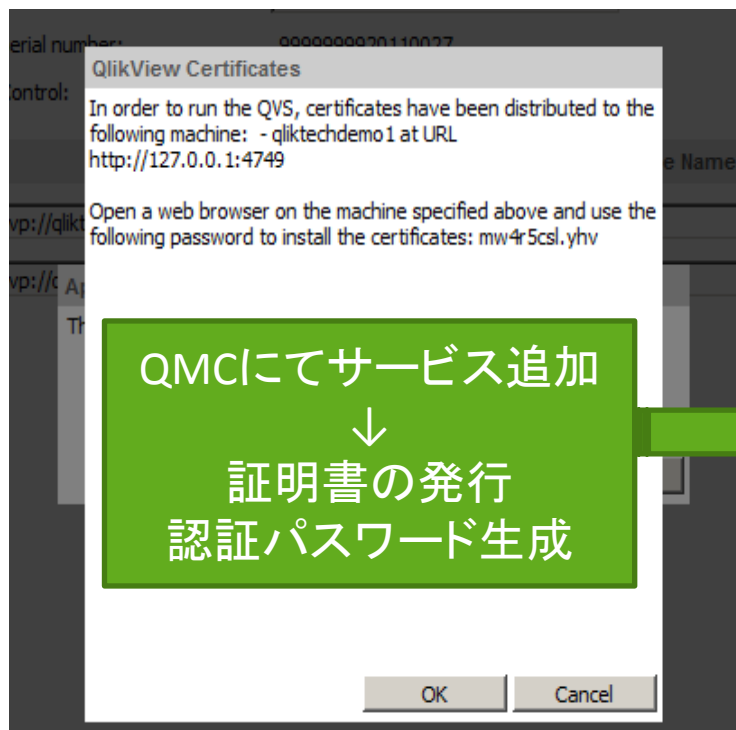
この仕組みでは、認証マネージャ(CA: Certificate Authority)としてQlikView Management Service (QMS)を使います。

QMSは、QlikView環境の全サービスに対し証明書を作成/発行することが出来ます。そのため、QMSは証明書発行に関わるセキュリティ上非常に重要となり、安全な場所に配置するよう十分考慮する必要があります。

# 証明書の発行と認証

追加される側のサービスにて  
パスワードの入力

↓  
認証完了



# QlikView 11に関するFAQ

http://community.qlikview.com/docs/DOC-2581

The screenshot shows a web browser window displaying the QlikView 11 FAQ page. The browser's address bar shows the URL <http://community.qlikview.com/docs/DOC-2581>. The page header features the QlikCommunity logo with the tagline "learn. share. innovate." and navigation buttons for "Communities", "Groups", "Blogs", "Ideas", and "New to QlikView". A search bar is also present.

The main content area is titled "FAQ: QlikView 11" and includes the following information:

- バージョン 75
- 作成日: 2011/11/07 14:59 by Erica Driver - 最終更新日: 2011/11/23 11:11 by Erica Driver
- #
- Last updated November 23, 2011. Any changes since last update are in red.
- QlikView 11 makes it easier than ever before for business users to leverage three important sources of insight: data, people, and place.
- Improvements in several core areas: enterprise platform, rapid analytic app platform, and comparative analysis.
- Incorporate the perspectives, opinions, expertise, and observations of other people into decision making, with social Business Discovery
- Take advantage of being in a particular place at a particular time with mobile Business Discovery.

A "Table of Contents" section is visible, listing "General QlikView 11 Questions" with sub-questions such as "How is QlikView 11 different from QlikView 10?", "Where can customers download QlikView 11?", "What platforms does QlikView 11 support?", "What are the differences among QlikView Server editions?", and "Does Small Business Edition support DMZ (demilitarized zone) authorization?".

On the right side of the page, there are several utility boxes:

- アクション: 印刷プレビューの表示
- (3) によってブックマーク済み: 表示: みんな
- 関連リンク: QlikView Server Reference Manual, Clustering QV Servers.pdf, QlikView 11 - Getting Started Guides, QlikView iPhone client, The Switch: Navigating the New QlikCommunity
- 着信リンク: Top 11 Resources for QlikView

The browser's status bar at the bottom indicates a zoom level of 100%.





QlikView 11 新機能説明  
End