

Dashboards (Xcelsius) の一般的なベストプラクティス

はじめに

本文書では、**Dashboards** デザイナ (もしくは SAP BusinessObjects Dashboards 4.0、SAP Crystal Dashboard Design 2011 または Xcelsius 2008) を使用してビジュアライゼーションを構築するための一般的なベストプラクティスについて説明します。

これは、旧 [Xcelsius 2008 一般的なベストプラクティス](#) ホワイトペーパー ([Ryan Goodman](#)、[Richard Reynolds](#)、および [Matt Lloyd](#) によるベストプラクティスを含む) の更新されたバージョンです。

[Patrice Le Bihan](#) によるベストプラクティスも含まれます。

対象読者

Dashboards デザイナを使用してビジュアライゼーションを作成するユーザはこれらのベストプラクティスを参照してください。

Dashboards (Xcelsius) について

Dashboards デザイナは、**高度な、事前集約済**のデータセットに基づいて、対話型の視覚モデル (ダッシュボード) を作成するためのビジュアライゼーションツールです。

Dashboards デザイナは、ビジネスユーザが容易に使用できる、ポイントアンドクリック設計時環境を使用しています。ビジュアライゼーションの作成にプログラミングのスキルは必要ありません。

設計時における Microsoft Excel の役割

ビジュアライゼーションを構築する際に、設計時には Dashboards デザイナで Microsoft Excel のみが使用されます。

Microsoft Excel を使用するメリットと、それを継続して使用する理由について質問を受けることがよくあります。

Microsoft Excel がビジネスユーザに幅広く使用されており、使いやすいという理由以外に、Microsoft Excel が Dashboards デザイナ内部に組み込まれていることによる主なメリットは 3 つあります。

1. データモデル
高度に集約されたデータを直接スプレッドシートに入力して視覚化できるため、データベースが必要ありません。SAP Business Warehouse (BW)、SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) ユニバース、XML、およびシンプルな Web サービスといった外部ソースから、高度に集約されたデータを取り込むこともできます。
2. 計算エンジン
Microsoft Excel で親和性の高い、柔軟な式言語が使用されていることに加え、計算エンジンも提供されます。
3. イベントモデル
セルが変更されると、"データ変更" イベントが発生します。これは非常に単純なモデルですが、単に計算だけでなく、それ以上のことに活用できます。

Dashboards デザイナ内部の空白のスプレッドシートから作業を開始することも、既存のスプレッドシートをインポートして作業を開始することもできます。

Microsoft Excel スプレッドシートを Dashboards デザイナの外部にエクスポートするには、**データメニュー**から**エクスポート**をクリックします。

スプレッドシートには **.xls** 形式が使用されます。

プレビュー時またはエクスポート時における Adobe Flash の役割

サポートされるすべての Microsoft Excel 関数 (論理)、データ、および書式設定は、プレビューまたはエクスポート時に Adobe Flash Shockwave (SWF) ファイルに組み入れられます。

そのため、ビジュアライゼーションを SWF として配布するときに、SWF を表示するためにエンドユーザが必要となるのは Adobe Flash Player のみです。

1359726 - Dashboard Designer (Xcelsius 2008、Dashboards 4) のベストプラクティス

Dashboards 4.0 Feature Pack 3 (FP3) 以上では Flash Player 10 以上が必要です。
Dashboards 4.0 SP02 および Xcelsius 2008 の場合、Flash Player 9 以上が必要となります。

サポートされる Microsoft Excel 関数

Dashboards デザイナーでは、多くの Microsoft Excel 関数がサポートされます。Excel スプレッドシートでは、サポートされている Excel 関数のみを使用するようにしてください。サポートされていない関数を使用した場合、SWF ファイルのプレビュー時または実行時に、ビジュアライゼーションが想定どおりに動作しない可能性があります。

[ユーザガイド](#)のセクション "サポートされる Excel の関数" を参照してください。

データタイプ (入出力) の識別に色、ラベル、および境界線を使用する

自分または組織のほかのメンバーが Dashboards モデルを更新しやすくするために、色、ラベル、および境界線を使用して、スプレッドシート内のセルやセルの範囲を識別し、使用時にヒントを与えることができます。それぞれの色が何を表すのか (ダッシュボードからの入力、スプレッドシート内の計算、検索、および動的データ) についての凡例をスプレッドシートで作成しておく便利です。このようにすることで、組織またはチームの理にかなった配色を決定することができます。

色	説明
蛍光黄色	ダッシュボードからの入力
黄緑	ダッシュボードで読取専用の Microsoft Excel 論理 (関数または計算)
動的ディスプレイ	動的ディスプレイにより、実行時にコンポーネントを表示または非表示にすることができます。

テーブル 1 サンプル凡例

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Actual	Jan	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Department 1	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Department 2	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
Department 3	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420
Department 4	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520
Department 5	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620

図 1: スプレッドシートの入出力を示すために色およびラベルを使用

論理的にデータを整理する

スプレッドシートをより容易に理解できるようにするには、データを論理的にレイアウトすることが有用です。たとえば、再度色、ラベル、および境界線を使用して、関連するアイテムを一緒にグループ分けします。

図 1 を参照してください。

(Xcelsius 2008 で導入された) 特徴の 1 つは、設計時に組み込まれている Microsoft Excel スプレッドシートです。組込済みのスプレッドシートは、行や列を挿入したり削除したりすることができ、コンポーネントによって、結合される範囲が追跡されます。後で行または列を追加/削除せずに拡大できるように、データの下あるいは右を空白のセルにしておく便利です。図 2 を参照してください。外部のスプレッドシートに行を挿入するか、または削除して、それをインポートすると、コンポーネントでは範囲の変更を追跡できなくなります。

	Income Statement	Historic Data					
	PERIOD	PERIOD	PERIOD	PERIOD	PERIOD	PERIOD	
Direct Costs	31,574	32,181	31,128	32,021	34,705	34,442	34,546
Indirect Costs	545	528	487	502	508	588	584
Net Sales	35,400	35,481	35,900	35,400	35,000	35,129	34,980
Cost of Goods Sold	2,869	5,145	4,817	6,492	6,699	6,556	3,862
Direct Profit	3,705	4,173	4,781	2,907	5,301	4,574	3,700
Indirect Expenses	2,240	2,442	2,528	2,692	2,668	3,184	3,096
Overhead & Profit	1,465	1,731	2,253	1,495	2,633	1,390	6,004
Overhead Income	5,220	6,244	5,571	2,032	4,933	3,576	3,566
Other Expenses / Expenses	1,480	2,184	2,809	3,122	3,622	3,118	2,780
Income Before Interest & Taxes	4,930	3,427	3,470	3,780	4,687	3,572	3,180
Interest Expense	2,225	2,192	2,192	2,050	2,052	2,049	2,054
Net Income	2,705	1,235	1,278	1,730	2,635	1,523	1,126

図 2: 時間の経過とともに、データを下方方向に拡大できるように、データの上に検索行が挿入され、整理されたデータ

使用頻度の多いデータと論理をスプレッドシートの上部に配置する

必要なデータを選択しやすくし、スクロールしなければならない回数を最小限にするために、スプレッドシートのデータをコンポーネントに結合することがよくあります。よく使用されている、または共通の論理、あるいはデータをスプレッドシートのタブの左上部に配置すると有用です。図 3 を参照してください。

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Department 1	300	270	340	320	310	310	37	340	327	318	317	313
Department 2	320	276	31	344	394	352	37	392	242	344	352	326
Department 3	370	418	378	390	38	388	48	417	38	338	379	37
Department 4	320	300	34	387	36	309	368	400	322	351	342	473
Department 5	313	31	388	3	388	378	317	388	308	304	33	387

図 3: 共通のデータおよび論理をスプレッドシートの上部に配置

複数のタブを使用する

論理やデータを表示するために、スプレッドシートのタブをスクロールし続けなければならない場合、代わりに複数のタブ (またはワークシート) の使用を検討することを推奨します。図 4 を参照してください。

Legend	Input value
Light yellow	Microsoft Excel logic (function or calculation), read-only value
Light green	Dynamic visibility of rows, grid system or table components
Light blue	Typically 1 means show the component and any other value means hide the component

図 4: スプレッドシート内での複数のタブの使用

ビジュアライゼーションの設計および作成

以下に、ダッシュボードの設計および作成時におけるベストプラクティスを示します。

紙面上でデザインする

視覚化する必要のあるデータから自分のイメージを切り離します。コンピュータではなく、紙に大まかなデザインを描きます。この方法は、作成しようとしているビジュアライゼーションの一般的なアイデアを得るため、またビジュアライゼーションの基本的なデザインを承認するために使用するのにも役立つことがあります。

空白のスプレッドシートから作業を始める

Dashboards では、ほかのスプレッドシートへのリンクやマクロが含まれるスプレッドシートの使用はサポートされていません。そのため、デザイナーに組み込まれている空白のスプレッドシートから作業を始めることが推奨されます。

空白のスプレッドシートを使用することで、サポートされていない Microsoft Excel 関数またはプラグインを使用するリスクも軽減します。マクロ、外部のスプレッドシート、およびサードパーティの Microsoft Excel プラグインはサポートされていません。

データおよび論理の使用を最小限にする、またはハードコーディングされた値を使用する

スプレッドシートに入力するデータまたは論理が多いほど、生成する SWF が大きくなり、開くのにかかる時間が長くなります。また、スプレッドシートに入力する論理 (およびネストされた関数ならびにセル参照) が多いほど、データ変更にかかる時間が長くなるため、セルの値 (と関連するセルの値) を再計算する必要が生じます。ビジュアライゼーションで使用していないデータや論理がある場合は、スプレッドシートから削除してください。変更されない値の関数 (動的でない関数および what-if シナリオで使用されない関数も同様) がある場合、ビジュアライゼーションの効率性を高めるには、スプレッドシートでコピーおよび形式を選択して貼り付け (値として) を使用して、データを固定 (ハードコーディングされた) 値に変換します。

コンポーネントを追加する

前述の紙面上に作成したデザインを使用し、コンポーネントを用いてビジュアライゼーションのモックアップを作成します。この時点では、スプレッドシートにデータを追加する必要はありません。単にビジュアライゼーションの基本的な視覚レイアウトを作成します。しかし、複雑な要素を加える前に、フィードバックの第 2 段階として、この時点でデザインを共有しておくが有用です。

ダミーデータを追加してコンポーネントと対話操作性をテストする

スプレッドシートに、コンポーネントと対話操作をテストできる程度のダミーデータをいくつか追加します。再度、複雑な要素を加える前にデザインを共有してフィードバックを得ます。

動的ディスプレイの論理を使用した実行時のコンポーネント表示または非表示 (オプション)

ユーザの対話操作またはデータ変更に基づいて、コンポーネントを非表示、あるいは表示することで、ダッシュボード内の領域を再利用する必要が生じることがよくあります。

動作タブの動的ディスプレイを使用して、コンポーネントの表示/非表示を制御することができます。

動的ディスプレイのキーセルがステータスセルの値に一致すると、コンポーネントは表示されます。それ以外の場合は非表示になります。

デザイナーに組み込まれているサンプルがあります。[ファイル](#) -> [サンプル](#) -> [ユーザガイドサンプル](#) -> [Dynamic Visibility](#) に移動します。

コンポーネントの非表示/表示の対話操作をテストし、再度、デザインを共有してフィードバックを集めます。

ダミーデータを削除する

次は、ダミーデータを実際のデータ、またはダッシュボードの外部から取り込むデータで置き換えます。ダッシュボードのデータの本質がセキュアな場合、スプレッドシートからダミーデータを削除する (セルとセルの色はそのまま保持) ことをお奨めします。そのため、データが取得され、表示される前に、エンドユーザが正常に認証されるまでデータは表示されません。

ダッシュボードをエクスポートしてテストする

プレビューモード、あるいはビジュアライゼーションをデプロイする場所はどこでも、必ず SWF をテストしてください。

Dashboards デザイナーの外部で実行する際に、Adobe Flash にはセキュリティに関する特定の制限事項があるため (詳細については、セクション "Flash Player セキュリティ" を参照してください) これを行うことが重要です。

ダッシュボードを Web ページに組み込む (オプション)

ダッシュボードの SWF を HTML Web ページに組み込むには、OBJECT タグおよび EMBED タグを使用する必要があります。Web ページの HTML を生成する最も簡単な方法は、デザイナー内から HTML にエクスポートする (関連する SWF もエクスポートされます) ことです。

SWF を Web ページにエクスポートする際に、オプションの 2 つの高度なトピックが存在します。

1. Flash 変数を使用して初期値を渡す:
 - a. ダッシュボードで Flash 変数接続を使用して、Flash 変数名およびスプレッドシートでの値の配置を定義します。
 - b. HTML ページをエクスポートすると、現在のスプレッドシートの値も OBJECT タグおよび EMBED タグに追加されます。
 - c. Flash 変数を渡す方法の詳細については、次のサイトを参照してください。<http://www.permadi.com/tutorial/flashVars/>
2. 外部インターフェースを使用して実行時に値を内外に渡す:
 - a. ダッシュボードで外部インターフェース接続を使用して、実行時にダッシュボード外から読み、または書き込めるスプレッドシートデータの範囲を定義します。
 - b. ダッシュボードを SAP BusinessObjects BI ワークスペースにデプロイする場合、これらが **コンテンツリンク**で使用できる範囲となります。
 - c. HTML Web ページで OBJECT または EMBED タグを使用する際に、JavaScript を使用して変更を受信するか、または外部インターフェースで定義した範囲の値を渡すことができます。
 - d. 外部インターフェースの詳細については、Dashboards のユーザガイドを参照してください。
 - e. 2 つの SWF ファイル間で値を渡すために外部インターフェースを使用している [サンプル](#) HTML Web ページを示します。

Adobe Flash には、JavaScript を呼び出す際に特定の制限事項があります。詳細については、セクション "Flash Player セキュリティ" を参照してください。

Flash Player セキュリティ

SWF の配分または実行方法に応じて、Adobe Flash Player は実行中の SWF に対して特定の制限事項を適用します。Dashboards デザイナーはアプリケーションであるため、セキュリティ制限が適用されません。そのため、設計時またはプレビュー時に、必要に応じてデータにクエリを実行することができます。

SWF を Adobe Acrobat にエクスポートする場合は、独自のセキュリティ設定があるため、Adobe の文書を参照してください。

Flash Player セキュリティ設定により、SWF の外部データへのアクセスが行われない場合は、ダッシュボードにより、最善の問題の特定と回避方法の提案が行われます。

エラー番号を確認できる場合は、<http://livedocs.adobe.com/flex/2/langref/runtimeErrors.html> で Adobe 実行時エラーの一覧を参照してください。

デスクトップから SWF を実行する - SWF を信頼済にする方法

次の手順は、デスクトップで SWF を実行している場合にのみ該当します。

ローカルの Microsoft PowerPoint、Microsoft Word、HTML ファイル、またはデスクトップにエクスポートして SWF ファイルを実行する場合、データを取得しようとしたり、あるいは Web ページにナビゲートしようとしたりすると、Adobe Flash のセキュリティ制限により、SWF が機能しないことがあります。

この SWF をデスクトップで実行するには、Web サイトまたはローカルデータにアクセスできるように、信頼済にしておく必要があります。

1. Flash Player 設定にアクセスします。
 - a. SWF の実行時に、**右クリック**するか、またはメニューから**グローバル設定...**を選択します。
または

b. Microsoft Windows でコントロールパネル -> 大きいアイコン -> Flash Player (32-bit) に移動します。

2. Flash Player 設定マネージャが開きます。
3. 高度な設定タブをクリックします。
4. 開発者向けツール内で信頼されている場所設定... をクリックします。
5. 追加... をクリックします。
6. フォルダーを追加... をクリックします。
7. 実行する SWF ファイルが含まれるフォルダを参照し、OK をクリックします。
8. 確認をクリックします。
9. 閉じるをクリックします。
10. Flash Player 設定マネージャを閉じます。
11. SWF ファイルを (再) ロードすると、信頼済みとして設定されています。

Web サーバにある SWF ファイルの実行 - Web サーバにクロスドメインポリシーファイルを常に追加する

以下の手順は、SWF を Web サーバから実行している場合にのみ該当します。

SWF ファイルを Web サーバ (ローカルまたはリモートサーバのいずれか) から実行する場合、デフォルトで Flash Player セキュリティ設定により、SWF 外のデータへのアクセスが実行できないことがあります。

これを修正するには、Web サーバのルートフォルダにクロスドメインポリシーを追加する必要があります。

SWF ファイルの実行元を含む、データにアクセスするすべての Web サーバにクロスドメインポリシーファイルを追加することがベストプラクティスです。

ルートフォルダは使用している Web サーバによって異なります。

Apache Tomcat のルートフォルダは次の場所にあります。<TOMCAT_HOME>\webapps\ROOT

クロスドメインファイルがルートフォルダにある場合、Web ブラウザを使用してアクセスできるかどうかをテストします。<http://ご使用のWebサーバ:ポート/crossdomain.xml>

SAP BusinessObjects 4.0 FP3 Web サーバ用の [crossdomain.xml](#) ファイルがこちらです。

どのドメインのどの SWF でも Web サーバのデータにアクセスすることができます (そのため、SWF をデスクトップから実行するのと同様に動作します)。

ダッシュボードのロード時間に影響する要素

以下の数が低いほどロード時間が改善されます。

1. コンポーネントのロード前に最新表示が設定されているクエリまたは接続。
これがクエリのデフォルト設定です。
コンポーネントのロード前に最新表示が設定されているクエリまたは接続がある場合は、それらがすべて完了するまで、**初期化中**メッセージフェーズが表示されます。
2. Excel のセル
3. Excel の計算
4. コンポーネント
5. コンポーネントから Excel への結合 (および範囲のサイズ)
6. ダッシュボードファイルのサイズ

デフォルトで、式または結合で参照できる最大の行数は、**512** 行です。

これは、**ファイル** -> **基本設定** -> **Excel のオプション** (推奨最大行数は **2000** 行) で調整できますが、ダッシュボードのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

推奨事項

ダッシュボードのロード後にクエリおよび接続を実行する

デフォルトでは、ダッシュボードのロードとともに初期化中のメッセージが表示されているときにクエリが実行されます。

初期化中のメッセージは、コンポーネントのロード前に最新表示が設定されているすべてのクエリまたは接続が完了するまで表示されます。

複数のクエリ/接続を実行する必要があるユーザにとっては、これは遅く感じられることがあります。

その代わりに、データのないダッシュボードを可能な限り迅速に開き、その後データに対してクエリを実行し、データが返されると同時にダッシュボードが更新されることを希望します。開始から終了までの全体の時間はほぼ同じであるにもかかわらず、後者の方がより早く感じられます。

以下の手順に従ってください。

1. 使用オプションへの移動:
 - a. クエリの場合、**使用オプション**に移動します。
 - b. 接続の場合、**用法**タブに移動します。
2. **コンポーネントのロード前に最新表示のチェックを外します。**
3. 最新表示ボタンの追加:
 - a. クエリの場合、(ユニバース接続で) **クエリ最新表示ボタン**をキャンバスに追加します。
 - b. 接続の場合、(Web 接続で) **接続最新表示ボタン**をキャンバスに追加します。
4. 最新表示ボタンの**動作**タブで**コンポーネントのロード後に最新表示にチェックを入れます。**
5. 実行するクエリ/接続の選択:
 - a. クエリの場合、**全般**タブで、ロード時に実行する各クエリにチェックを入れます。
 - b. 接続の場合、**全般**タブで、ロード時に実行する各接続にチェックを入れます。
6. 最新表示ボタンの非表示 (オプション):
 - a. ボタンによるクエリ/接続の呼出が行われなくなることがあるため、動的ディスプレイは使用しないでください。
 - b. ボタンを別のコントロールの背後に配置するか、
または
 - c. **表示**タブに移動して**ボタンの背景を表示のチェックを外します。**
 - d. **表示** -> **テキスト**タブに移動して**ラベルのチェックを外します。**

Microsoft Excel のベストプラクティスを適用する

ダッシュボードで Microsoft Excel の作業をする際のベストプラクティスは以下のとおりです。

以下の事項を行わないようにしてください。

- 以下の配列計算 (パフォーマンスに非常に影響するため):
 - SUM
 - COUNT
 - SUMIF
 - COUNTIF
 - INDEX
 - MATCH
 - HLOOKUP
 - VLOOKUP
 - その他
- 論理の繰返し:
 - =IF(SUM(A2:A100)<1000,1000,SUM(A2:100))
 - これにより、SUM が 2 回実行されます。

- 以下のような計算:
 - ダッシュボードのロード時、またはダッシュボードとの対話操作時に、オーバーヘッドを追加する
 - エクスポートまたはプレビューするときに、Flash ファイルの生成にかかる時間が増加する
- 以下の事項を行ってください。
 - 式ではなく、可能な限りハードコーディングされた値を使用する
 - 可能な限り、サーバ側で計算を定義する
 - データの並べ替えにサーバ側のソートを使用して、結果の比較を容易にする
 - 返される行数を制限するために、サーバ側のランキングを使用する
 - 詳細なドリルダウンのためにレポートにリンクする
 - Excel lookup の代わりに、フィルタされた行を含むセクタを使用する
 - コンポーネントからクエリの結果に直接結合を使用して (Dashboards 4.0 での新機能)、可能な限りスプレッドシートレイヤを回避する

シナリオ別の最適なチャート

時系列

量的な値の経時的変化 (年、四半期、月、日、時間、分)。

折れ線チャートまたは縦棒チャートを検討してください。



図 5: 時系列を最もよく表す折れ線チャートまたは縦棒チャート

貢献度の関係性

組織の全体的な売上に自分の事業部門が貢献している程度。

円チャートまたは積み上げ棒チャートを使用する前に、十分テストしてください。

円チャートは使用しないようにしてください。

多くの場合に、円チャートでは各割合の面積を比較することが難しいため、代わりに棒チャートまたは縦棒チャートを使うことが有用です。

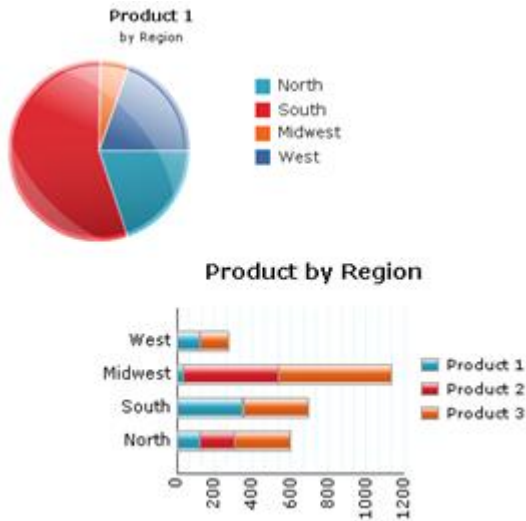


図 6: 貢献度の関係性を最もよく表す円チャートまたは積み上げ棒チャート

偏差の関係性

特に計画または目標対実績。

組み合わせチャートまたは折れ線チャートを検討してください。

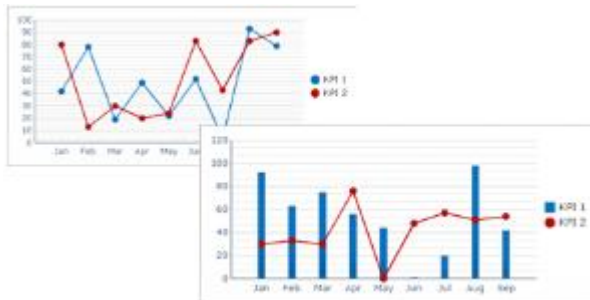


図 7: 偏差の関係性を最もよく表す組み合わせチャートまたは折れ線チャート

相関性

2つのメトリクスが相互に関係する方法。

バブルチャートまたはXYチャートを検討してください。

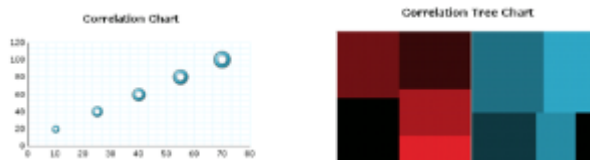


図 8: 相関性を最もよく表すバブルチャートまたはXYチャート

データの行をコピーするために、Microsoft Excel の論理ではなくフィルタされた行を含むセレクトを使用する

組み込まれた Excel スプレッドシート内でデータを操作するのではなく、サーバ側のクエリを使用することが有用です。

組み込まれたスプレッドシート内でデータの行をコピー/フィルタリングする (パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります) 必要がない場合、各セルを個別に計算しなければならず、非常に遅くなるため、Excel 論理を使用しないでください。

代わりにダッシュボードコンポーネントを使用してください。

1. キャンバスにセレクタを追加します (リスト、コンボボックス、ラベルメニュー)。
2. ラベルから選択するラベルのリストに結合します。
3. データ挿入を**フィルタされた行**に変更してから、ソースデータ (ラベルと同じ行を参照するようにしてください) および出力先データを構築します。
4. これにより、セレクタのラベルのリストから重複するラベルが削除されます。
5. ラベルを選択すると、そのラベルのあるすべてのソースデータ行が、同時に出力先に挿入されます。
6. これは、lookup でフィルタする同等の Excel 論理よりも効率的です。

デザイナーに組み込まれたサンプルがあります。**ファイル -> サンプル -> ユーザガイドサンプル -> Filtered Rows** に移動します。

サーバ側でクエリデータセットを制限する

サーバ側の論理を使用して、データセットをフィルタ、ソートおよび制限します。

Dashboards 4.0 のクエリパネルで (データをフィルタリングするための) ソートおよびプロンプトを定義することができます。

また、データを上部/下部の行に制限するために、サーバ側のランキングを使用することも考慮する必要があります。

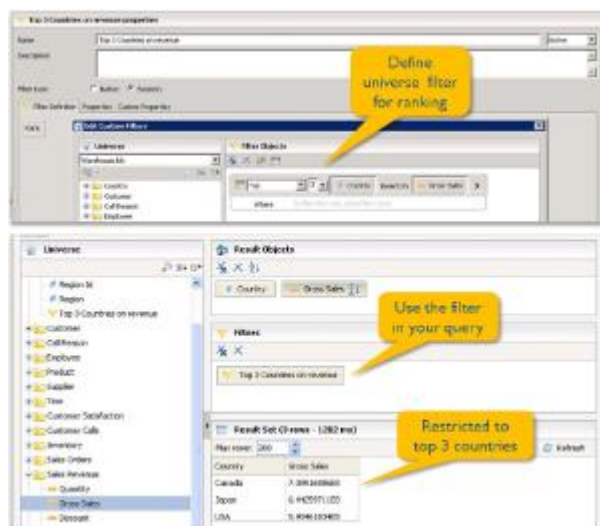


図 9: サーバ側でのクエリデータセットの制限

詳細なドリルダウンのためにレポートにリンクする

ダッシュボードを、最大でも 2、3 レベル程度の高レベルに維持してください。

追加の詳細なドリルダウンを行うためには、レポートにリンクします。

1. BI 起動パッドでレポートを右クリックし、ドキュメントリンクを選択します。
2. URL ボタンをダッシュボードのキャンバスに追加します。この URL がドキュメントリンクです。
3. オプションで、ドキュメントリンクを介してレポートプロンプト (コンテキスト) を渡します。[OpenDocument](#) 文書を参照してください。