



# アナライザの使用法

Version 2023.1  
2024-01-02

## アナライザの使用法

InterSystems IRIS Data Platform Version 2023.1 2024-01-02

Copyright © 2024 InterSystems Corporation

All rights reserved.

InterSystems®, HealthShare Care Community®, HealthShare Unified Care Record®, IntegratedML®, InterSystems Caché®, InterSystems Ensemble®, InterSystems HealthShare®, InterSystems IRIS®, および TrakCare は、InterSystems Corporation の登録商標です。HealthShare® CMS Solution Pack™ HealthShare® Health Connect Cloud™, InterSystems IRIS for Health™, InterSystems Supply Chain Orchestrator™, および InterSystems TotalView™ For Asset Management は、InterSystems Corporation の商標です。TrakCare は、オーストラリアおよび EU における登録商標です。

ここで使われている他の全てのブランドまたは製品名は、各社および各組織の商標または登録商標です。

このドキュメントは、インターシステムズ社(住所: One Memorial Drive, Cambridge, MA 02142)あるいはその子会社が所有する企業秘密および秘密情報を含んでおり、インターシステムズ社の製品を稼働および維持するためにのみ提供される。この発行物のいかなる部分も他の目的のために使用してはならない。また、インターシステムズ社の書面による事前の同意がない限り、本発行物を、いかなる形式、いかなる手段で、その全てまたは一部を、再発行、複製、開示、送付、検索可能なシステムへの保存、あるいは人またはコンピュータ言語への翻訳はしてはならない。

かかるプログラムと関連ドキュメントについて書かれているインターシステムズ社の標準ライセンス契約に記載されている範囲を除き、ここに記載された本ドキュメントとソフトウェアプログラムの複製、使用、廃棄は禁じられている。インターシステムズ社は、ソフトウェアライセンス契約に記載されている事項以外にかかるソフトウェアプログラムに関する説明と保証をするものではない。さらに、かかるソフトウェアに関する、あるいはかかるソフトウェアの使用から起こるいかなる損失、損害に対するインターシステムズ社の責任は、ソフトウェアライセンス契約にある事項に制限される。

前述は、そのコンピュータソフトウェアの使用およびそれによって起こるインターシステムズ社の責任の範囲、制限に関する一般的な概略である。完全な参照情報は、インターシステムズ社の標準ライセンス契約に記載され、そのコピーは要望によって入手することができる。

インターシステムズ社は、本ドキュメントにある誤りに対する責任を放棄する。また、インターシステムズ社は、独自の裁量にて事前通知なしに、本ドキュメントに記載された製品および実行に対する代替と変更を行う権利を有する。

インターシステムズ社の製品に関するサポートやご質問は、以下にお問い合わせください:

InterSystems Worldwide Response Center (WRC)

Tel: +1-617-621-0700

Tel: +44 (0) 844 854 2917

Email: [support@InterSystems.com](mailto:support@InterSystems.com)

# 目次

1 アナライザの概要	1
1.1 概要	1
1.2 アナライザへのアクセス	2
1.2.1 ミニ・アナライザへのアクセス	2
1.3 アナライザとミニ・アナライザの案内	2
1.3.1 [モデル・コンテンツ] ペイン	3
1.3.2 ピボット・ビルダ領域	4
1.3.3 ピボット・プレビュー領域	4
1.3.4 ミニ・アナライザの相違点	4
1.4 ピボット・テーブルの表示	5
1.5 アナライザまたはミニ・アナライザの終了	5
1.6 ピボット・テーブルの定義の場所	5
1.7 BI サンプルのアクセス方法	6
2 ピボット・テーブルの作成	7
2.1 自動保存機能の概要	7
2.2 サブジェクト領域の選択	7
2.3 サブジェクト領域入門	7
2.3.1 メジャー	8
2.3.2 ディメンジョン	9
2.3.3 ピボット変数	11
2.3.4 プラグイン	12
2.3.5 名前付きセット	12
2.3.6 名前付きフィルタ	12
2.3.7 計算メンバ	12
2.3.8 ピボット・テーブル	13
2.3.9 品質メジャー	13
2.3.10 詳細リスト	14
2.4 ピボット・テーブルの作成	14
2.5 ピボット・テーブルの行の指定	16
2.5.1 [行] ボックスで使用できる項目	16
2.5.2 行の指定	18
2.6 ピボット・テーブルの列の指定	19
2.7 ピボット・テーブルでのメジャーの表示	20
2.7.1 メジャーが 1 つのピボット・テーブル	20
2.7.2 メジャーが複数のピボット・テーブル	21
2.7.3 メジャーの見出し表示の制御	22
2.8 ピボット・テーブルでのプロパティの表示	23
2.8.1 プロパティとメジャーの両方の表示	23
2.9 ピボット・テーブルの転置	24
2.10 項目の順序の変更	24
2.11 項目のコピーと貼り付け	24
2.12 集計行または集計列の追加	25
2.12.1 ピボットのオプションとしての集計行または集計列の追加	25
2.12.2 集計行または集計列としての All メンバの追加	26
2.12.3 カスタム集約としての集計行または集計列の追加	27
2.13 80/20 抑制の適用	28
2.14 ピボット・テーブルの自動保存状態のクリア	29

2.15	ピボット・テーブルの保存	29
3	ピボット・テーブルのフィルタ処理	31
3.1	フィルタについて	31
3.2	フィルタ項目のドラッグ・アンド・ドロップ	32
3.3	ドロップダウン・メニューの作成と使用	32
3.4	高度なフィルタの追加	34
3.5	メジャー値によるベース・レコードのフィルタ処理	37
3.6	名前付きフィルタの定義	39
3.7	名前付きフィルタの再定義	39
3.8	名前付きフィルタの削除	40
3.9	名前付きフィルタの使用	40
3.10	フィルタの無効化または削除	40
3.11	Business Intelligence でフィルタを組み合わせる方法	40
3.12	メンバのキーの検索	42
4	計算要素の定義	45
4.1	概要	45
4.2	計算メジャーの定義	45
4.2.1	メジャー式	47
4.2.2	順序の解決	48
4.3	メジャーでない計算メンバの定義	48
4.4	計算メンバの再定義	50
4.5	計算メンバの削除	50
5	ピボット変数の定義と使用	51
5.1	概要	51
5.2	ピボット変数の定義	51
5.3	式ピボット変数の定義と使用	53
5.3.1	式ピボット変数の定義	53
5.3.2	式ピボット変数の値	54
5.3.3	式ピボット変数の使用	54
5.3.4	例	54
5.4	リテラル・ピボット変数	56
5.4.1	リテラル・ピボット変数の定義	56
5.4.2	リテラル・ピボット変数の値	56
5.4.3	リテラル・ピボット変数の使用	56
5.4.4	例	56
5.5	ピボット変数の再定義	58
5.6	ピボット変数の削除	58
6	ピボット・テーブルのカスタマイズ	59
6.1	ピボットのオプションの指定	59
6.2	ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ	61
6.3	定数の行または列の表示	62
6.4	スペースの行または列の指定	63
6.5	行または列の別のセットの表示	64
6.6	新しいキャプションの指定	64
6.7	形式文字列の指定	64
6.7.1	[形式文字列] フィールド	65
6.7.2	色の部分	66
6.8	セルおよびヘッダのスタイルの指定	66
6.9	メンバの並べ替えとフィルタ処理	67

6.10	メジャーの別の集約メソッドの指定 .....	68
6.11	ダブルクリック・ドリルダウンのカスタマイズ .....	68
6.12	条件付き書式の適用 .....	69
6.12.1	全体的な色の適用 .....	71
6.12.2	ルールの追加 .....	71
6.13	印刷設定の指定 .....	72
6.14	MDX クエリの手動指定 .....	73
6.14.1	80/20 抑制オプションの詳細の変更 .....	73
7	ピボット・テーブルでの操作 .....	75
7.1	保存されているピボット・テーブルを開く .....	75
7.2	自動実行の無効化および有効化 .....	75
7.3	実行中のクエリのキャンセル .....	76
7.4	Microsoft Excel または CSV ファイルへのデータのエクスポート .....	76
7.5	ピボット・テーブルの印刷 .....	77
7.5.1	印刷の要件 .....	77
7.6	電子メールの送信 .....	78
7.7	グラフとしてのピボット・テーブルの表示 .....	78
7.8	ピボット・テーブルの削除 .....	80
8	任意の分析の実行 .....	83
8.1	詳細リストの表示 .....	83
8.1.1	既定の詳細リストの表示 .....	83
8.1.2	別の詳細リストの表示 .....	84
8.1.3	カスタム・リストの作成 .....	84
8.1.4	リストの並べ替え .....	85
8.1.5	リストの終了 .....	86
8.2	ダブルクリックによるドリルダウン .....	86
8.2.1	階層のドリルダウン .....	86
8.2.2	カスタムのダブルクリック・ドリルダウン .....	87
8.2.3	ドリルダウンの保存 .....	87
8.2.4	ドリルダウンのクリア .....	87
8.3	任意のドリルダウンの実行 .....	88
8.4	[ピボット分析] ウィンドウの概要 .....	88
付録A:	PDF 出力向け InterSystems IRIS の構成 .....	91
A.1	組み込みの PDF レンダリング・エンジンの使用法 .....	91
A.2	他のレンダリング・エンジンの使用法 .....	92



# 1

## アナライザの概要

ここでは、InterSystems IRIS® [Business Intelligence](#) アナライザを紹介します。

このアナライザには、InterSystems ランチャーまたは [InterSystems ユーザ・ポータル](#) からアクセスできます。

### 1.1 概要

アナライザでは、集約データを表示するピボット・テーブルを作成できます。各ピボット・テーブルは、サブジェクト領域またはキューブに基づいています（アナライザでは、サブジェクト領域という用語とキューブという用語は互いに同等です。このドキュメントでは、サブジェクト領域という用語を使用します）。アナライザにアクセスする際には、作業するサブジェクト領域を選択する必要があります。アナライザにより、そのサブジェクト領域で定義された要素が表示されます。それらの要素をドラッグ・アンド・ドロップすることでピボット・テーブルを作成します。

ピボット・テーブルは、InterSystems Business Intelligence の基幹であり、データを選択および集約するものです。以下の図は、年齢および男女別に患者数と患者 1 人あたりが抱えるアレルギー数の平均値を表すピボット・テーブルの例を示しています。

Age Group		Female		Male	
		Patient Count	Avg Allergy Count	Patient Count	Avg Allergy Count
0 to 29	0 to 9	680	0.60	750	0.63
	10 to 19	756	0.66	769	0.69
	20 to 29	661	0.64	648	0.61
30 to 59	30 to 39	815	0.63	735	0.65
	40 to 49	728	0.68	741	0.61
	50 to 59	586	0.58	552	0.62
60+	60 to 69	397	0.64	319	0.68
	70 to 79	304	0.58	242	0.56
	80+	217	0.57	100	0.66

レベルは、ソース・データをグループ化するために使用されます。レベルにはメンバがあります。同様に、個々のメンバは、ソース・データ内の特定のレコード・セットに対応します。例えば、Age Group レベルには、メンバ 0-29、30-59、および 60+ があります。Gender レベルには、メンバ Female および Male があります。

メジャーはピボット・テーブルの本文に表示される値で、ソース・データの値に基づいています。指定されたコンテキストに対して、メジャーは該当するすべてのソース・レコード値を集約し、これらを 1 つの値として表します。例えば、メジャー Patient Count は患者数、メジャー Avg Allergy Count は患者 1 人あたりのアレルギー数の平均値です。


前述の例は、アナライザ内のピボット・テーブルのプレビューを示します。アナライザには、変更、エクスポート、書式設定などを行うためのツールが多数用意されています。

## 1.2 アナライザへのアクセス

アナライザにアクセスする手順は以下のとおりです。


1. BI インスタンス上で、管理ポータルに管理者権限を持つユーザとしてログインし、目的のネームスペースにいることを確認します。
2. [アナリティクス]→[アナライザ] に移動します。

Select a Subject Area to Display というメッセージが表示された場合は、以下の手順を実行します。

- a. 変更ボタン  または [サブジェクト領域の選択] リンクをクリックします。
- b. サブジェクト領域の名前をクリックします。
- c. [OK] をクリックします。

### 1.2.1 ミニ・アナライザへのアクセス

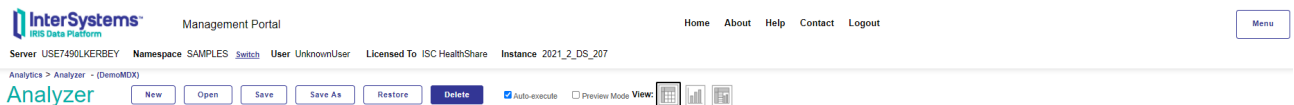
ミニ・アナライザにアクセスするには、まず適切なダッシュボードを表示する必要があります。すべてのダッシュボードがミニ・アナライザへのアクセスを提供するわけではありません。

ダッシュボードのウィジェットにミニ・アナライザ・ボタン  が表示される場合は、クリックすると、ミニ・アナライザに現在のピボット・テーブルが開きます。

ミニ・アナライザには、このウィジェットに表示されるピボット・テーブルをローカルに変更できるオプションのみが含まれています。変更は他のウィジェット、ダッシュボード、およびユーザには影響しません。

## 1.3 アナライザとミニ・アナライザの案内

このセクションでは、アナライザとミニ・アナライザについて説明します。まず、アナライザ・ページの上部について説明します (ミニ・アナライザには、この領域がありません)。



ここでの重要なオプションは以下のとおりです。

- ・ [メニュー] – このドロップダウン・メニューには、ピボット・テーブルを開いて保存するためのオプションが用意されています。
- ・ [ホーム] – このリンクからユーザ・ポータルにアクセスできます。
- ・ [Analytics] – このリンクから別の Analytics ツールにアクセスできます。
- ・ [アナライザ] – このリンクからアナライザを再表示できます。これは、サブジェクト領域の定義が変更された場合に便利です。



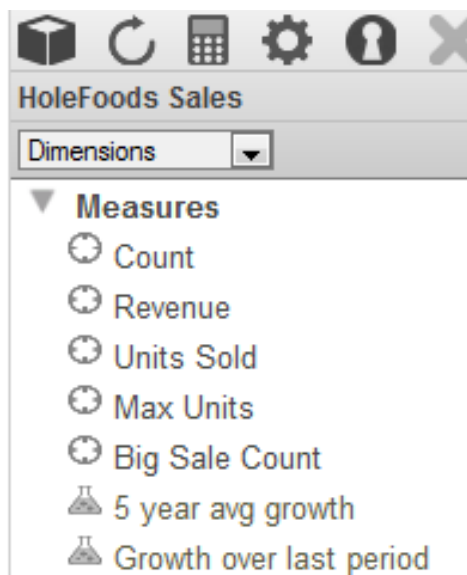
- ・ **[変更]** – このリンク (ネームスペース名の横) から別の InterSystems IRIS ネームスペースに切り替えられます。
- ・ **[表示]** – これらのボタンによって、ピボット・テーブルの表示を、グラフ形式またはテーブルおよびグラフ形式に切り替えられます。
- ・ **[新規作成]** – このボタンによって、新しいピボット・テーブルを作成できます。
- ・ **[開く]、[保存]、および [名前を付けて保存]** – これらのボタンによって、ピボット・テーブルを開いたり保存したりできます。
- ・ **[削除]** – このボタンによって、現在のピボット・テーブルを削除できます。
- ・ **[自動実行]** – このチェック・ボックスによって、システムで自動的にピボット・テーブルを実行するかどうかを制御できます。
- ・ **[プレビュー・モード]** – このチェック・ボックスでプレビュー・モードを有効にします。プレビュー・モードが有効な場合、**CROSSJOIN** に含まれるすべてのセットは、**HEAD** 関数を使用して切り捨てられます。切り捨てが実行された場合、アナライザにプレビュー・ピボット・テーブルが表示されます。**[すべて表示]** ボタンを使用すると、**[プレビュー・モード]** 設定を変更せずにすべての結果を表示できます。

左上には、現在選択されているサブジェクト領域の名前 (この場合、DemoMDX)、または現在編集しているピボット・テーブルがあればその名前が表示されます。

ページの残りの部分は、アナライザとミニ・アナライザの両方で表示できます。以下の各サブセクションでは、**モデル・コンテンツ・ペイン**、**ピボット・ビルダ領域**、および**ピボット・プレビュー領域**について説明します。最後のサブセクションでは、**ミニ・アナライザ**が完全なアナライザとどのように異なるかについて説明します。


### 1.3.1 [モデル・コンテンツ] ペイン

アナライザとミニ・アナライザの両方とも、左側に**[モデル・コンテンツ]** ペインがあります。この領域には、現在表示しているサブジェクト領域の内容がリストされます。



詳細は、“**サブジェクト領域入門**”を参照してください。

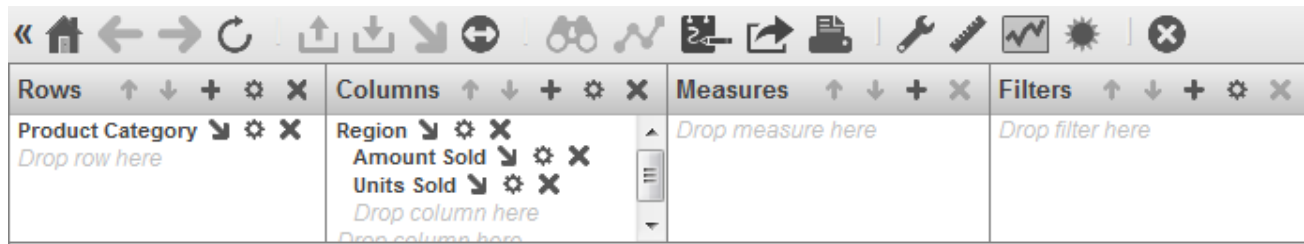
**Tip** 開発中に、アーキテクトやスタジオで変更を行うと、モデルの再ロードが必要になる場合があります。モデルを再

ロードするには、この領域の更新ボタン  をクリックします。このボタンでは、ピボット・テーブルは再実行されません。このボタンは、この領域に表示されるモデルにのみ影響します。

この領域はサイズ変更できます。そのためには、この領域の右端にある縦方向の区切りをドラッグします。

### 1.3.2 ピボット・ビルダ領域

アナライザとミニ・アナライザの両方とも、[モデル・コンテンツ] ペインの右側にピボット・ビルダ領域があり、ここでピボット・テーブルを定義します。



この領域は縦方向にサイズ変更できます。そのためには、この領域の下端にある横方向の区切りをドラッグします。各ボックスを横方向にサイズ変更することもできます。それには、ボックス間の区切りをドラッグします。

### 1.3.3 ピボット・プレビュー領域

アナライザとミニ・アナライザの両方とも、ピボット・プレビュー領域があり、実際のピボット・テーブルのプレビューが表示されます。

	Asia		Europe		N. America		S. America	
Product Category	Amount Sold	Units Sold	Amount Sold	Units Sold	Amount Sold	Units Sold	Amount Sold	Units Sold
Candy	59.13	56	22.21	20	54.88	50	4.26	
Cereal	35.95	10	11.06	3	11.85	3	7.90	
Dairy			13.10	3	28.57	5	23.80	
Fruit	491.35	57	387.77	53	403.18	49	269.42	
Pasta	445.52	147	805.39	138	481.38	131	136.30	
Seafood	465.89	21	227.21	10	860.67	41	571.47	
Snack	2,385.20	221	1,049.40	127	1,842.57	152	671.49	
Vegetable	598.28	112	355.98	70	425.52	85	177.27	

下部領域は以下のように表示されます。

Cells: 36 Total: 10,119.03

[セル] には、現在選択されているセルの数 (セルが選択されていない場合はページにあるセルの合計数) が表示されます。[合計] には、選択されているすべてのセル (セルが選択されていない場合はページにあるすべてのセル) の合計値が表示されます。

データが多すぎて画面に表示できない場合には、結果をページ単位でスクロールするために使用できるボタンが右下隅に表示されます。

この領域はサイズ変更できます。そのためには、この領域の上端にある横方向の区切りをドラッグします。

### 1.3.4 ミニ・アナライザの相違点

ミニ・アナライザは、完全なアナライザと似ていますが、2 つの重要な相違点があります。

- ・ ミニ・アナライザには、新しいピボット・テーブルを作成するためのオプションはありません。現在表示されているピボット・テーブルを変更するオプションのみがあります。
- ・ この変更を認識できるのは変更した人のみです。他のユーザへの影響はありません。


ミニ・アナライザへのアクセスの詳細は、[前のトピック](#)を参照してください。

## 1.4 ピボット・テーブルの表示

既存のピボット・テーブルを表示するには、以下のいずれかの操作を行います。

- ・ **[開く]** をクリックし、必要に応じてフォルダを展開して、ピボット・テーブルを選択し、**[OK]** をクリックします。
- ・ **[モデル・コンテンツ]** 領域で、**[ピボット]** を選択します。必要に応じてフォルダを展開して、ピボット・テーブルを選択します。

**[自動実行]** オプションがオフになっている場合を除き、ピボット・テーブルによって定義されたクエリが即座に実行され、

結果が表示されます。この場合は、**ピボット・ビルダ** 領域の更新ボタン  をクリックします。これにより、クエリが実行され、テーブルが表示されます。

## 1.5 アナライザまたはミニ・アナライザの終了

アナライザを終了してユーザ・ポータルに戻るには、**[ホーム]** をクリックします。保存していない変更は破棄されます。

ミニ・アナライザを終了して、作業開始元のダッシュボードに戻るには、**[OK]** または **[キャンセル]** をクリックします。**[OK]** を選択した場合は変更内容が保存され、**[キャンセル]** を選択した場合は変更内容が破棄されます。または、**[リセット]** をクリックして、ミニ・アナライザで行った変更を削除し、**[OK]** をクリックします。

## 1.6 ピボット・テーブルの定義の場所

アナライザでピボット・テーブルを作成すると、その定義がスタジオの **[ワークスペース]** ビューの **[ネームスペース]** タブの **[その他]** フォルダの下に表示されます。例えば、以下のように表示されます。

ピボット・テーブルの定義はクラス定義ではありませんが、必要に応じてコピーして特殊なコンテナ・クラスに貼り付けることができます。このコンテナ・クラスには、複数のピボット・テーブルおよびその他の項目を含めることが可能です。詳細は、“InterSystems Business Intelligence の実装” の “[クラスへの Business Intelligence 要素のパッケージ化](#)” を参照してください。

## 1.7 BI サンプルのアクセス方法

BI のドキュメントに示したほとんどのサンプルは、Samples-BI サンプル (<https://github.com/interSystems/Samples-BI>) または Samples-Aviation サンプル (<https://github.com/interSystems/Samples-Aviation>) に含まれています。

サンプルは、専用のネームスペース (**SAMPLES** など) を作成して、そのネームスペースにロードすることをお勧めします。一般的な手順は、“InterSystems IRIS で使用するサンプルのダウンロード” を参照してください。

# 2

## ピボット・テーブルの作成

ここでは、[Business Intelligence](#) でのピボット・テーブルの作成に関する基本情報を示します。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 2.1 自動保存機能の概要


InterSystems IRIS® Business Intelligence には、ピボット・テーブルごとに各ユーザのアナライザの状態を自動的に保存できる、オプションの自動保存機能が用意されています。アナライザの自動保存機能を有効にすると、以下のことを実行できます。

- ・ アナライザにアクセスすると、ユーザが最後に表示したユーザ・インタフェースが表示されます。
- ・ アナライザでピボット・テーブルを表示すると、ユーザが最後に表示したピボット・テーブルが表示されます。

このオプションの詳細は、“InterSystems Business Intelligence の実装” の“[基本設定の指定](#)”を参照してください。ユーザ・ポータルごとに個別の自動保存機能があります。

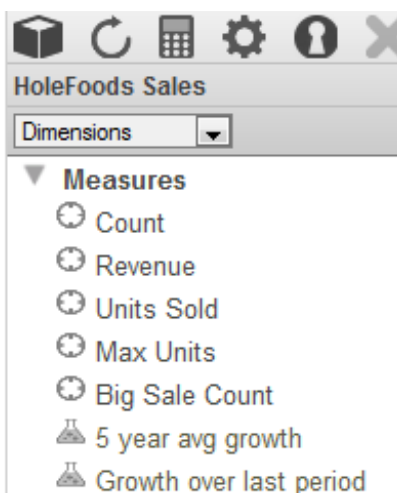
### 2.2 サブジェクト領域の選択

サブジェクト領域には、ピボット・テーブルのベースとして使用する要素があります。使用するサブジェクト領域を選択するには、以下の手順を実行します。

1.  変更ボタン または **[サブジェクト領域の選択]** リンクをクリックします。
2. サブジェクト領域の名前をクリックします。
3. **[OK]** をクリックします。

### 2.3 サブジェクト領域入門

[\[モデル・コンテンツ\]](#) 領域には、現在表示しているサブジェクト領域の内容がリストされます。例えば、この領域は初期状態では以下ようになります。



これまでに現在のサブジェクト領域で作業したことがない場合は、その内容を調べると役に立ちます。まず、ドロップダウン・リストを使用して、この領域に表示する項目の種類を選択します。以下のいずれかを選択します。

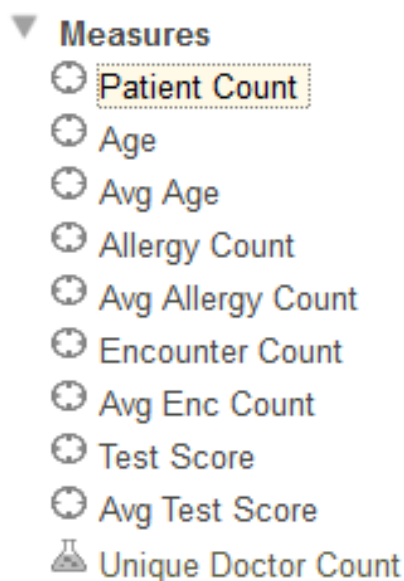
- ・ **[ディメンジョン]**－これを選択すると、このサブジェクト領域で定義されている基本モデルが表示されます。この場合、モデル・ビューワに以下のセクションを表示できます。
  - － [メジャー](#)
  - － [ディメンジョン](#)
  - － [ピボット変数](#)
  - － [プラグイン](#)
  - － [名前付きセット](#)
  - － [名前付きフィルタ](#)
  - － [計算メンバ](#)
- ・ **[ピボット]**－これを選択すると、このサブジェクト領域で定義されている[ピボット・テーブル](#)が表示されます。
- ・ **[品質メジャー]**－これを選択すると、このサブジェクト領域で使用可能な[品質メジャー](#)が表示されます。
- ・ **[詳細リスト]**－これを選択すると、このサブジェクト領域で定義されている[詳細リスト](#)が表示されます。

[モデル・コンテンツ] 領域の目的は、ピボット・テーブルの作成を可能にすることです。そのためには、[次のセクション](#)で説明しているように、右側の[ピボット・ビルダ](#)領域に項目をドラッグ・アンド・ドロップします。



Tip ヒン ほとんどの項目に関して、[モデル・コンテンツ] 領域で項目の名前の上にカーソルを置くと、その項目の説明を表示するツールのヒントが表示されます (ヒントがある場合)。

### 2.3.1 メジャー

メジャーのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから[\[ディメンジョン\]](#)を選択します。次に、[\[メジャー\]](#) フォルダを展開します。このフォルダには、サブジェクト領域内のすべてのメジャーが表示されます。例えば、以下のように表示されます。



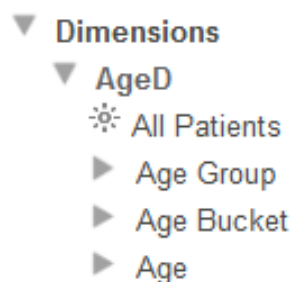
2 種類のメジャーが存在する場合があります、それらは以下のようにアイコンで示されます。

	標準メジャー
	計算メジャー (他のメジャーに換算して定義します)

## 2.3.2 ディメンジョン

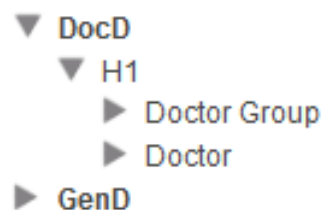
ディメンジョンのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [ディメンジョン] を選択します。次に、[ディメンジョン] フォルダを展開します。このフォルダには、ディメンジョンとそのディメンジョンに含まれるレベル、メンバ、およびプロパティがリストされます。また、[関連サブジェクト領域](#)と、そのディメンジョンやレベルなどもリストされる場合があります。

ディメンジョン名の横にある三角形をクリックして、これを展開します。ディメンジョンには、1 つ以上のレベルがあります。また、All メンバとして知られている特殊なメンバが含まれる場合もあります。以下の例では、AgeD ディメンジョンに、All Patients という名前の All メンバがあります。また、Age Group、Age Bucket、Age というレベルもあります。



### 2.3.2.1 階層

各ディメンジョンには 1 つ以上の階層も含まれ、各階層はレベルの実際のコンテナです。H1 という階層の、Patients サブジェクト領域の変更バージョンの例を以下に示します。

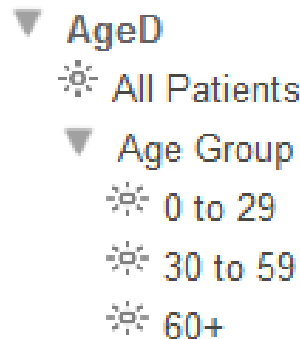


既定では、ディメンジョンに複数の階層が組み込まれていない限り、階層名は表示されません。代わりに、階層名を必ず表示する、または完全に非表示にするようにディメンジョンを定義できます。

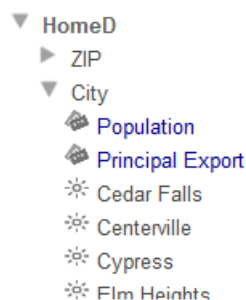
Patients サブジェクト領域では、各ディメンジョンの階層は 1 つのみなので、階層名は表示されていません。階層は純粹に情報表示のためのものです。[モデル・コンテンツ] ペインにある他の項目とは異なり、階層はドラッグ・アンド・ドロップできません。

### 2.3.2.2 レベルのメンバとプロパティ

レベルを展開すると、リストにはそのレベルのメンバが表示されます。例えば、以下のように表示されます。



レベルにプロパティも含まれている場合、この領域には個別のアイコンと共にプロパティ名が表示されます。例えば、City レベルに Population プロパティと Principal Export プロパティが含まれているとします。



### 多数のメンバを含むデータ・レベルのバリエーション

データ・レベルに 501 個以上、10000 個未満のメンバが含まれている場合、この領域にはプロパティ名が表示され、メンバを 100 個ずつのグループに分けて格納したサブフォルダがその後に続きます。以下に例を示します。





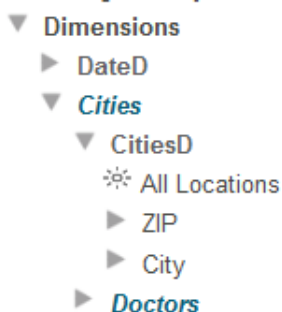
この場合、これらのサブフォルダのいずれかをユーザが展開するまで、システムはメンバ名にアクセスしません。したがって、システムがすべてのメンバ名にアクセスするまで待機することなくプロパティの表示と使用が可能です。

レベルに 10000 個以上のメンバが含まれている場合、この領域にはレベルのプロパティ名（存在する場合）のみが表示されます。

上記の説明はデータ・レベルにのみ適用されます。これに対して、時間レベルは常に同じように表示されます。

### 2.3.2.3 関連サブジェクト領域

[**ディメンジョン**] フォルダには、関連サブジェクト領域も表示される場合があります。関連サブジェクト領域は太字のイタリック体で表示されます。関連サブジェクト領域を展開すると、他のサブジェクト領域のディメンジョン、レベル、さらにはおそらく階層が以下のように表示されます。



### 2.3.3 ピボット変数

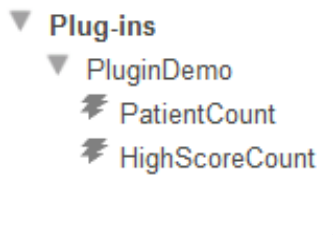
ピボット変数のリストを表示するには、[**モデル・コンテンツ**] 領域のドロップダウン・リストから [**ディメンジョン**] を選択します。次に、[**ピボット変数**] フォルダを展開します。このフォルダ（存在する場合）には、サブジェクト領域のピボット変数が表示されます。以下はその例です。



[**ディメンジョン**] セクションの他のほとんどの要素とは異なり、ピボット変数はアナライザで定義されます。このドキュメントで後述されている "[ピボット変数の定義と使用](#)" を参照してください。

## 2.3.4 プラグイン

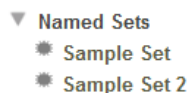
プラグインのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [ディメンジョン] を選択します。次に、[プラグイン] フォルダを展開します。このフォルダ（存在する場合）には、サブジェクト領域のプラグインが表示されます。以下はその例です。



プラグインには 1 つ以上のプロパティがあり、各プロパティは値を計算します。このプラグインには 2 つのプロパティがあります。プラグイン・プロパティはメジャーと同じように使用できます。

## 2.3.5 名前付きセット

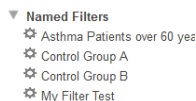
名前付きセットを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [ディメンジョン] を選択します。次に、[名前付きセット] フォルダを展開します。このフォルダ（存在する場合）には、サブジェクト領域の名前付きセットが表示されます。例えば、以下のように表示されます。



セットには項目が 1 つ以上あります。一般に、各項目は別の場所で定義されたレベルのメンバです。

## 2.3.6 名前付きフィルタ

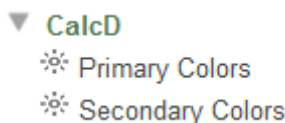
名前付きフィルタを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [ディメンジョン] を選択します。次に、[名前付きフィルタ] フォルダを展開します。このフォルダ（存在する場合）には、サブジェクト領域の名前付きフィルタが表示されます。以下はその例です。



[ディメンジョン] セクションの他のほとんどの要素とは異なり、名前付きフィルタはアナライザで定義されます。このドキュメントで後述されている “[名前付きフィルタの定義](#)” を参照してください。

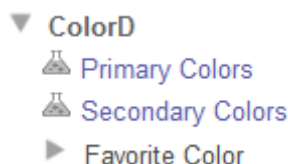
## 2.3.7 計算メンバ

[ディメンジョン] セクションの下部では、計算メンバを含む特殊なディメンジョンが [モデル・コンテンツ] ペインに表示されます。これらの特殊なディメンジョンには、メンバのみが格納され、階層やレベルは格納されません。以下に例を示します。



計算メンバは通常、他のメンバを組み合わせたものです。例えば、Primary Colors メンバは、Favorite Color レベルのメンバ Red、Yellow、Blue を組み合わせたものです。

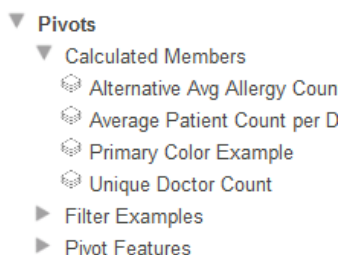
モデル内の他のディメンジョンにも計算メンバが含まれている場合があります。その場合、他のメンバのアイコンとは異なるアイコンでそのディメンジョンにメンバが表示されます。例えば、2 つの計算メンバを再定義して ColorD ディメンジョンにこれらを移動すると、そのディメンジョンは以下のように表示されます。



[ディメンジョン] セクションの他のほとんどの要素とは異なり、計算メンバはアナライザで定義できます。このドキュメントで後述されている [“計算要素の定義”](#) を参照してください。

## 2.3.8 ピボット・テーブル

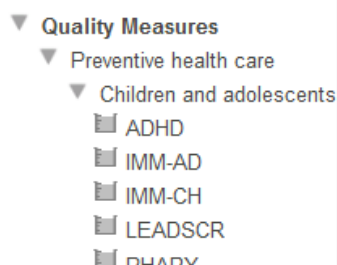
ピボット・テーブルのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [ピボット] を選択します。次に、[ピボット] フォルダを展開します。このフォルダ (存在する場合) には、サブジェクト領域に定義されているピボット・テーブルが表示されます。例えば、以下のように表示されます。



この領域を使用するには、必要に応じてフォルダを展開して、ピボット・テーブル名をクリックします。ピボット・プレビュー領域に、そのピボット・テーブルが表示されます。

## 2.3.9 品質メジャー

品質メジャーのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [品質メジャー] を選択します。次に、[品質メジャー] フォルダを展開します。このフォルダ (存在する場合) には、サブジェクト領域の品質メジャーが表示されます。以下はその例です。



品質メジャーはメジャーと同じように使用できます。

## 2.3.10 詳細リスト

詳細リストのリストを表示するには、[モデル・コンテンツ] 領域のドロップダウン・リストから [詳細リスト] を選択します。この領域には、サブジェクト領域に定義されている詳細リストが表示されます。例えば、以下のように表示されます。



この領域の使用方法の詳細は、このドキュメントで後述する “[詳細リストの表示](#)” を参照してください。

## 2.4 ピボット・テーブルの作成

ピボット・テーブルを作成する手順は以下のとおりです。

1. [新規作成] をクリックします。
2. [モデル・コンテンツ] ペインで、[ディメンジョン] または [品質メジャー] を選択します。
3. このページの残りの部分で説明しているように、[モデル・コンテンツ] ペインから **ピボット・ビルダ** 領域に項目をドラッグ・アンド・ドロップします。

例えば、以下のようにすることができます。

- a. [モデル・コンテンツ] ペインで [DiagD] を展開します。
- b. [Diagnoses] を [行] にドラッグ・アンド・ドロップします。  
または、[Diagnoses] をダブルクリックします。  
または、[Diagnoses] をクリックしてから、[行] ボックスのヘッダにあるプラス記号をクリックします。
- c. [Patient Count] を [メジャー] にドラッグ・アンド・ドロップします。  
または、このメジャーをダブルクリックします。  
または、[Patient Count] をクリックしてから、[メジャー] ボックスのヘッダにあるプラス記号をクリックします。
- d. [Avg Allergy Count] を [メジャー] にドラッグ・アンド・ドロップします。
- e. [モデル・コンテンツ] ペインで [AgeD] を展開します。
- f. [Diagnoses] の下で、[All Patients] を [行] にドラッグ・アンド・ドロップします。

4. 必要に応じて、手順 2 と手順 3 を繰り返します。

変更するたびに、アナライザでピボット・テーブルが再実行され、結果が **ピボット・プレビュー** 領域に表示されます。前述の手順の場合、最終結果は以下のようになります（データの値によって異なります）。

Rows	Columns	Measures
Diagnoses All Patients Drop row here	Drop column here	Patient Count Avg Allergy Count Drop measure here
Diagnoses	Patient Count	Avg Allergy Count
None	822	1.03
asthma	83	1.02
CHD	41	0.93
diabetes	48	1.28
osteoporosis	25	0.71
All Patients	1,000	1.03

5. [保存] をクリックします。

ピボット・テーブルの名前を指定できるダイアログ・ボックスが表示されます。

6. [ピボット名] で、そのピボット・テーブルの名前を指定します。

“InterSystems Business Intelligence の実装” の “[フォルダ項目のローカリゼーションの準備](#)” も参照してください。

この完全な文字列はピボット・テーブルの論理名として ([フォルダ] と共に) 使用されることに注意してください。例えば、システムは、[名前を付けて保存] オプションの使用時に、この論理名を表示します。

7. 以下のように、オプションで他の値を指定します。

- ・ [フォルダ] – フォルダ名を入力するか、または既存のフォルダを選択します。

“InterSystems Business Intelligence の実装” の “[フォルダ項目のローカリゼーションの準備](#)” も参照してください。

1 つのドル記号で始まるフォルダ名を指定すると、ピボット・テーブル定義はスタジオ以外でアクセスできなくなります。

- ・ [パブリック] – このピボット・テーブルをユーザ・ポータルの主要領域に表示するかどうかを指定します。

**重要** このオプションでは、ピボット・テーブルへのアクセスは制御されません。このリストで後述するように、アクセスの制御は [ピボットの所有者] オプションと [リソースへのアクセス] オプションによって行われます。

ピボット・テーブルがパブリックとマークされていなくても、アナライザの [開く] でアクセスできます。また、[検索] オプションを使用することで、ユーザ・ポータルでこれを検索できます。“ダッシュボードとユーザ・ポータルの使用法” の “[ユーザ・ポータルの概要](#)” を参照してください。

- ・ [ロックされています] – このチェック・ボックスにチェックを付けると、このピボット・テーブルは一時的に変更できなくなります。このオプションを選択すると、変更を行う前に [ロックされています] チェック・ボックスのチェックを外す必要があります。
- ・ [ピボットの所有者] – 必要に応じて、このピボット・テーブルを所有する InterSystems IRIS® ユーザを指定します。ピボット・テーブルに所有者が存在する場合、所有者のみがピボット・テーブルの [リソースへのアクセス] 値を指定できます。次の項目を参照してください。
- ・ [リソースへのアクセス] – 必要に応じて、このピボット・テーブルへのアクセスの制御に使用するリソースを指定します。これを指定する場合、[ピボットの所有者] も指定してください。

“ダッシュボードとユーザ・ポータルの使用法” の “[フォルダおよびフォルダ項目の可視性](#)” を参照してください。

- ・ [説明] – このピボット・テーブルの説明を入力します。

- ・ **[キーワード]** – このピボット・テーブルを分類するためのキーワードを入力します。キーワード (または語句) は 1 行に 1 つずつ入力します。  
これらのキーワードは、ユーザ・ポータルで **リスト・ビュー** に表示されます。
- ・ **[カテゴリ]** – この項目が属するカテゴリを指定します。  
カテゴリによって、ユーザ・ポータルで **カバー・ビュー** で項目をグループ化する方法が制御されます。

8. [OK] をクリックします。

## 2.5 ピボット・テーブルの行の指定

ピボット・テーブルの行を指定するには、**[モデル・コンテンツ]** ペインからさまざまな領域の **[行]** ボックスに、さまざまなタイプの項目をドラッグ・アンド・ドロップします。このセクションでは、サンプルを示して、**行として使用可能な項目** について説明し、さらに、**行を指定する方法** について詳細に説明します。

### 2.5.1 [行] ボックスで使用できる項目

**[行]** ボックスでは以下の項目を好きなように組み合わせて使用できます。

- ・ レベル。これは、最も一般的なシナリオです。レベルを **[行]** にドラッグ・アンド・ドロップすると、クエリでは、そのレベルのすべてのメンバのセットが作成され、それらのメンバが行に使用されます。以下はその例です。

Rows	ピボット・テーブル																
Allergies レベル	<table> <tr> <td>Allergies</td><td></td></tr> <tr> <td>No Data Available</td><td>3,933</td></tr> <tr> <td>additive/coloring agent</td><td>424</td></tr> <tr> <td>animal dander</td><td>418</td></tr> <tr> <td>ant bites</td><td>424</td></tr> <tr> <td>bee stings</td><td>426</td></tr> <tr> <td>dairy products</td><td>408</td></tr> <tr> <td>dust mites</td><td>423</td></tr> </table>	Allergies		No Data Available	3,933	additive/coloring agent	424	animal dander	418	ant bites	424	bee stings	426	dairy products	408	dust mites	423
Allergies																	
No Data Available	3,933																
additive/coloring agent	424																
animal dander	418																
ant bites	424																
bee stings	426																
dairy products	408																
dust mites	423																

- ・ メンバ (計算メンバを含む)。個々のメンバを **[行]** にドラッグ・アンド・ドロップできます。以下はその例です。

Rows	ピボット・テーブル								
Age Bucket レベルの 10 to 19 メンバ Favorite Color レベルの Green メンバ Allergies レベルの asthma メンバ	<table> <tr> <td>10 to 19</td><td></td></tr> <tr> <td>10 to 19</td><td>151</td></tr> <tr> <td>Green</td><td>132</td></tr> <tr> <td>asthma</td><td>88</td></tr> </table>	10 to 19		10 to 19	151	Green	132	asthma	88
10 to 19									
10 to 19	151								
Green	132								
asthma	88								

**重要**      メンバをドラッグ・アンド・ドロップするには、その左側にあるアイコンでなくメンバ名をクリックする必要があります。

行のキャプションは非表示にできます。このドキュメントで後述する“[ピボットのオプションの指定](#)”を参照してください。このオプションは特に、個々のメンバをドラッグ・アンド・ドロップするときに役立ちます。最初のメンバの名前が行のキャプションとしても使用されますが、通常、これは適切なキャプションにならないからです。

- ・ **ディメンジョン** (計算ディメンジョンを含む)。ディメンジョンを [行] にドラッグ・アンド・ドロップすると、クエリはそのディメンジョンの最初の階層の最初のレベルのすべてのメンバを使用します。以下に例を示します。

Rows	ピボット・テーブル								
AgeD ディメンジョン	<table> <tr> <td>AgeD</td><td></td></tr> <tr> <td>0 to 29</td><td>4,173</td></tr> <tr> <td>30 to 59</td><td>4,210</td></tr> <tr> <td>60+</td><td>1,617</td></tr> </table>	AgeD		0 to 29	4,173	30 to 59	4,210	60+	1,617
AgeD									
0 to 29	4,173								
30 to 59	4,210								
60+	1,617								

- ・ **名前付きセット**。名前付きセットを [行] にドラッグ・アンド・ドロップすると、クエリでは、そのセット内の各項目が別々の行として使用されます。以下はその例です。

Rows	ピボット・テーブル								
Sample Set 2	<table> <tr> <td>Sample Set 2</td><td></td></tr> <tr> <td>Red</td><td>1,257</td></tr> <tr> <td>wheat</td><td>437</td></tr> <tr> <td>75</td><td>35</td></tr> </table>	Sample Set 2		Red	1,257	wheat	437	75	35
Sample Set 2									
Red	1,257								
wheat	437								
75	35								

- ・ **メジャー**。メジャーを [行] にドラッグ・アンド・ドロップすると、そのメジャーが行として使用されます。以下はその例です。

Rows	ピボット・テーブル								
Avg Age メジャー Avg Allergy Count メジャー Avg Test Score メジャー	<table> <tr> <td>Avg Age</td><td></td></tr> <tr> <td>Avg Age</td><td>36.00</td></tr> <tr> <td>Avg Allergy Count</td><td>1.05</td></tr> <tr> <td>Avg Test Score</td><td>74.44</td></tr> </table>	Avg Age		Avg Age	36.00	Avg Allergy Count	1.05	Avg Test Score	74.44
Avg Age									
Avg Age	36.00								
Avg Allergy Count	1.05								
Avg Test Score	74.44								

(ここに示すケースのように) 列が 1 つのみある場合、メジャー用に表示されたデータは、すべてのレコード (または、ピボット・テーブルがフィルタ処理される場合は、含まれているすべてのレコード) にわたるそのメジャーの集約値です。

メンバに対応する列がピボット・テーブルに複数あると、いずれの列のデータも、そのメンバのそのメジャーの値になります。

メジャーに対応する列がピボット・テーブルにあると、列定義が優先され、どの値が示されるかは、列に使用されているメジャーによって決まります。

行のキャプションは非表示にできます。このドキュメントで後述する“[ピボットのオプションの指定](#)”を参照してください。このオプションは特に、メジャーを [行] にドラッグ・アンド・ドロップするときに役立ちます。最初のメンバの名前が行のキャプションとしても使用されますが、通常、これは適切なキャプションにならないからです。

- ・ **レベルのプロパティ**。“[ピボット・テーブルでのプロパティの表示](#)”を参照してください。
- ・ **ピボット変数**。このドキュメント内で後述の“[式ピボット変数の定義と使用](#)”を参照してください。

- ・ [プラグイン](#)。以下に例を示します。

Rows	ピボット・テーブル				
PatientCount プラグイン・プロパティ					
HighScoreCount プラグイン・プロパティ					
	<table> <tr> <th>PatientCount</th><th>1,000</th></tr> <tr> <th>High ScoreCount</th><th>72</th></tr> </table>	PatientCount	1,000	High ScoreCount	72
PatientCount	1,000				
High ScoreCount	72				

- ・ [品質メジャー](#)。

レベル、ディメンジョン、メンバ、または名前付きセットを[\[モデル・コンテンツ\]](#) ペインでダブルクリックすることもできます。これを行うと、現在 **[行]** にある項目が削除され、ダブルクリックしたものに置換されます。

階層が[\[モデル・コンテンツ\]](#) ペインに表示されている場合、それは情報表示のためのものにすぎず、ドラッグ・アンド・ドロップはできません。

## 2.5.2 行の指定

ピボット・テーブルの行を指定するには、[\[モデル・コンテンツ\]](#) ペインから **[行]** ボックスの **[行をここにドロップ]** ラベルに項目をドラッグ・アンド・ドロップします。これを行うと、**[行]** ボックスは以下のように表示されます。




これで、さらに別の項目をドラッグ・アンド・ドロップできる場所が 3 つできます。

- ・ 太字の項目ラベル (この場合は Age Group) にドラッグ・アンド・ドロップすると、アナライザにより既存の項目が新しい項目に置換されます。
- ・ **[行をここにドロップする]** にドラッグ・アンド・ドロップすると、アナライザではさらに別の行がテーブルに追加されます。以下はその例です。

行	ピボット・テーブル												
<div> <div>Rows ↑ ↓ + ⚙ ×</div> <div>Age Group ▾ ⚙ ×</div> <div>Gender ▾ ⚙ ×</div> <div>Drop row here</div> </div>	<table> <tr> <th>Age Group</th><th></th></tr> <tr> <td>0 to 29</td><td>4,173</td></tr> <tr> <td>30 to 59</td><td>4,210</td></tr> <tr> <td>60+</td><td>1,617</td></tr> <tr> <td>Female</td><td>5,145</td></tr> <tr> <td>Male</td><td>4,855</td></tr> </table>	Age Group		0 to 29	4,173	30 to 59	4,210	60+	1,617	Female	5,145	Male	4,855
Age Group													
0 to 29	4,173												
30 to 59	4,210												
60+	1,617												
Female	5,145												
Male	4,855												

行のキャプションは非表示にできます。このドキュメントで後述する [“ピボットのオプションの指定”](#) を参照してください。

- ・ 太字の項目ラベルの後ろにある内訳追加ボタン  にドラッグ・アンド・ドロップすると、アナライザにより既存の行が分類されます。以下はその例です。



Rows

↑

↓

+

⚙

✕

Age Group

Gender

Drop row here


Drop row here

Age Group Gender		
0 to 29	Female	2,107
	Male	2,110
30 to 59	Female	2,167
	Male	2,083
60+	Female	930
	Male	703

[行をここにドロップする] というラベルが 2 つあることに注意してください。インデントされていないラベルは、最も外側のグループ化に影響します。インデントされているラベルは、内側のグループ化に影響します。

このようにレベルを入れ子にすると、まず最初の 2000 個のレベルの組み合わせのみが返されます。2000 行を超える行がある場合は、ピボット・プレビュー領域の下部に [すべて表示] ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、すべての組み合わせが返されます。これらの組み合わせをページ単位でスクロールできます。

行から項目を削除するには、[行] ボックス内のそのラベルの右側にある [X] ボタンをクリックします。

詳細オプションのボタン  の詳細は、このドキュメントで後述の “[ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ](#)” を参照してください。

注釈 [計算メンバ](#)を行で使用すると、必ず他のメンバの後に表示されます。

## 2.6 ピボット・テーブルの列の指定

ピボット・テーブルの列は、[メジャー] と [列] で制御されます。

- [列] ボックスには、[行] で使用できる項目をドラッグ・アンド・ドロップできます。オプションの項目と詳細は、[前のセクション](#)を参照してください。
- メジャーのみを [モデル・コンテンツ] ペインから [メジャー] にドラッグ・アンド・ドロップできます。

メジャーは常に、最も内側のグループ化として使用されます。例えば、以下のようなピボット・テーブル構成があるとして

Columns	Measures
<div> <div>Gender</div> <div>Drop column here</div> </div>	<div> <div>Avg Age</div> <div>Allergy Count</div> <div>Drop measure here</div> </div>

このピボット・テーブルは以下のように表示されます。

Female		Male	
Avg Age	Avg Allergy Count	Avg Age	Avg Allergy Count
37.26	1.05	34.67	1.05

注釈 100 列を超える列は表示されません。

## 2.7 ピボット・テーブルでのメジャーの表示

既定では、アナライザは最下位レベルのレコードのカウンタを表示します。以下はその例です。

	All
Count	10,000

ピボット・テーブルの本文内では、その代わりに 1 つ以上のメジャー、品質メジャー、またはプラグイン・プロパティを自由に組み合わせて表示できます。メジャー、品質メジャー、およびプラグイン・プロパティ（通常はプラグインと呼ばれます）は同じ意味で使用できることに注意してください。このセクションでは、これらすべての項目を示すためにメジャーという用語を使用します。

列としてメジャーを表示するには、[メジャー] ボックスまたは [列] ボックスにメジャーをドラッグ・アンド・ドロップします。以下はその例です。

メジャー	ピボット・テーブル				
Avg Age <small>メジャー</small>	<table><tr><th>Avg Age</th><th>Avg Test Score</th></tr><tr><td>36.00</td><td>74.44</td></tr></table>	Avg Age	Avg Test Score	36.00	74.44
Avg Age	Avg Test Score				
36.00	74.44				
Avg Test Score <small>メジャー</small>					

または、[モデル・コンテンツ] ペインでメジャーをダブルクリックします。

または、前述したように [行] ボックスにメジャーをドラッグ・アンド・ドロップします。あるメジャーを行として表示し、別のメジャーを列として表示すると、システムは列として使用されるメジャーの値のみを表示します。

以下の各サブセクションでは、追加のトピックについて説明します。


- メジャーが 1 つのピボット・テーブル
- メジャーが複数のピボット・テーブル
- メジャーの見出しの表示を制御する方法

### 2.7.1 メジャーが 1 つのピボット・テーブル

メジャーを列として表示するには、[メジャー] ボックスまたは [列] ボックスにメジャーをドラッグ・アンド・ドロップできます。ピボット・テーブルに複数のメジャーがある場合、結果となるピボット・テーブル（および基礎となる MDX クエリ）はどちらかの手法と同じになります。しかし、ピボット・テーブルに単一のメジャーのみがある場合、2 つの手法では微妙に異なる MDX クエリが生成されます。

手法	コメント
メジャーを [メジャー] ボックスにドラッグ・アンド・ドロップする	基礎となる MDX クエリではメジャーをフィルタ節として使用します。つまり、このピボット・テーブルはスコアカード（ダッシュボード上）に表示できません。
メジャーを [列] ボックスにドラッグ・アンド・ドロップする	基礎となる MDX クエリではメジャーを列として使用します。ピボット・テーブルはスコアカードに表示できます。

## 2.7.2 メジャーが複数のピボット・テーブル

複数のメジャーを【メジャー】ボックスにドラッグ・アンド・ドロップする場合、それらのメジャーを列として使用するか、行として使用するかを指定できます（既定では列として使用）。この操作を実行するには、【メジャー】ボックスのオプション・ボタン  をクリックします。システムによりダイアログ・ボックスが表示されます。ここでの説明には、【メジャーの配置場所】セクションのオプションを使用します。以下のいずれかを選択します。

- ・ 【行】－メジャーを行として表示します。
- ・ 【列】－メジャーを列として表示します。

次に、【OK】をクリックします。

このオプションを使用すると、【行】ボックスまたは【列】ボックスを再配置して、メジャーのみを残すことができるため、複雑なピボット・テーブルの再定義が簡単になります。

例えば、次のようなピボット・テーブル定義があるとします。

Rows ↑ ↓ + ⚙ ×	Columns ↑ ↓ + ⚙ ×	Measures ↑ ↓ + ⚙ ×
Decade ↘ ⚙ × <i>Drop row here</i>	Gender ↘ ⚙ × <i>Drop column here</i>	Patient Count ⚙ × Avg Allergy Count ⚙ × <i>Drop measure here</i>

既定では、メジャーは、以下の例のように列として使用されます（【列】ボックスにリストされた要素内に入れ子にされます）。

Decade	Female		Male	
	Patient Count	Avg Allergy Count	Patient Count	Avg Allergy Count
1910s	5	1.40		
1920s	18	1.15	6	0.50
1930s	32	0.93	27	1.07
1940s	45	1.19	30	1.05
1950s	55	0.79	43	0.96
1960s	73	1.09	61	1.13
1970s	80	1.00	75	1.19
1980s	56	1.00	65	0.95
1990s	64	1.24	74	1.15
2000s	71	0.93	77	1.08
2010s	19	1.50	24	1.07

代わりにメジャーを行として表示するオプションを使用すると、ピボット・テーブルは以下のようになります。

Decade		Female	Male
1910s	Patient Count	5	
	Avg Allergy Count	1.40	
1920s	Patient Count	18	6
	Avg Allergy Count	1.15	0.50
1930s	Patient Count	32	27
	Avg Allergy Count	0.93	1.07
1940s	Patient Count	45	30
	Avg Allergy Count	1.19	1.05
1950s	Patient Count	55	43
	Avg Allergy Count	0.79	0.96
1960s	Patient Count	73	61
	Avg Allergy Count	1.09	1.13
1970s	Patient Count	80	75
	Avg Allergy Count	1.00	1.19
1980s	Patient Count	56	65
	Avg Allergy Count	1.00	0.95
1990s	Patient Count	64	74
	Avg Allergy Count	1.24	1.15
2000s	Patient Count	71	77
	Avg Allergy Count	0.93	1.08
2010s	Patient Count	19	24
	Avg Allergy Count	1.50	1.07

このピボット・テーブルは、以下のように定義されたものと同等です。

Rows	Columns	Measures
Decade	Gender	
Patient Count		
Avg Allergy Count		

## 2.7.3 メジャーの見出し表示の制御


既定では、ピボット・テーブルに列のレベルおよびメジャーを表示するとき、そのピボット・テーブルには、以下のようにメジャーの見出しが含まれる場合と含まれない場合があります。

- ピボット・テーブルにメジャーが 1 つしかない場合、メジャー名は表示されません。以下はその例です。

Age Group	Female	Male
0 to 29	191	209
30 to 59	211	200
60+	116	73

- ピボット・テーブルにメジャーが複数ある場合、各メジャー名が表示されます。以下はその例です。

Age Group	Female		Male	
	Patient Count	Avg Allergy Count	Patient Count	Avg Allergy Count
0 to 29	191	1.09	209	1.07
30 to 59	211	1.00	200	1.12
60+	116	1.07	73	0.93

この動作は制御できます。この操作を実行するには、[メジャー] ボックスのオプション・ボタン  をクリックします。システムによりダイアログ・ボックスが表示されます。ここでの説明には、[メジャーの見出しを表示] セクションのオプションを使用します。以下のオプションのいずれかを選択します。

- ・ [メジャーが複数ある場合に表示] – システムは、メジャーが複数ある場合にはメジャー名を表示しますが、メジャーが 1 つしかない場合には表示しません。
- ・ [常に表示] – システムは常にメジャー名を表示します。
- ・ [表示しない] – システムはメジャー名を表示しません。

これらのオプションは、ここで示した例のように、ピボット・テーブルの列に他の項目も表示されている場合のみ適用されます。

## 2.8 ピボット・テーブルでのプロパティの表示

レベルを行または列としても使用する場合には、そのレベルのプロパティを表示できます。例えば、City を行として表示する場合には、Principal Export を列として表示できます (プロパティを [列] ボックスにドラッグします)。

City	Principal Export
Cedar Falls	iron
Centerville	video games
Cypress	gravel
Elm Heights	lettuce
Juniper	wheat
Magnolia	bundt cake
Pine	spaghetti
Redwood	peaches
Spruce	mud

City を列として表示する場合には、Principal Export を行として表示できます。


Principal Export	Cedar Falls	Centerville	Cypress	Elm Heights	Juniper
Principal Export	iron	video games	gravel	lettuce	wheat

### 2.8.1 プロパティとメジャーの両方の表示

プロパティが列として表示されている場合、メジャーを別の列として表示するには、[メジャー] ではなく [列] にメジャーをドラッグ・アンド・ドロップする必要があります。以下はその例です。

Rows		Columns	
City	Principal Export	Patient Count	Avg Age
Drop row here	Drop column here		

## 2.9 ピボット・テーブルの転置

ピボット・テーブルを転置する（つまり、行と列を入れ替える）ことができます。そのためには、転置ボタン  をクリックします。


## 2.10 項目の順序の変更

[行]、[列]、[メジャー]、[フィルタ] のいずれかのボックス内にリストされている項目の順序を変更する手順は以下のとおりです。



1. そのボックス内の項目をクリックします。クリックすると、ボックスのヘッダにある該当ボタンが有効になります。
2. 必要に応じて、上矢印または下矢印をクリックします。

## 2.11 項目のコピーと貼り付け

[行]、[列]、[メジャー]、[フィルタ] のいずれかのボックス内にある項目のコピーと貼り付けを行う手順は以下のとおりです。

1. そのボックス内の項目をクリックします。そうすると、その項目はハイライト表示されます。
2. 上部領域でコピー・ボタン  をクリックします。
3. この項目の貼り付け先をクリックします。別のボックスをクリックするか、またはボックス内の項目をクリックします。

4. 以下のいずれかの貼り付けボタンをクリックします。

- ・  をクリックして、ボックス内または選択した項目の後ろに、コピーした項目を貼り付けます。
- ・  をクリックして、選択した項目内に項目を内訳として貼り付けます。


## 2.12 集計行または集計列の追加

集計行、集計列、またはその両方を追加することができます。このセクションでは、以下の方法について説明します。

- ・ [集計をピボットのオプションとして追加する方法](#)
- ・ [All メンバを集計として使用する方法](#)
- ・ [カスタム集約を集計として使用する方法](#)

### 2.12.1 ピボットのオプションとしての集計行または集計列の追加

集計行、集計列、またはその両方を追加する手順は以下のとおりです。

1. ピボット・オプション・ボタン  をクリックします。  
アナライザに [ピボット・オプション] ページが表示されます。これについては、[このドキュメントで詳しく後述](#)します。  
この手順では、**[集計]** オプションについてのみ説明します。
2. **[集計]** チェック・ボックスにチェックを付けます。
3. ドロップダウン・リストから集計オプションを選択します。このオプションは以下のとおりです。
  - ・ **[合計]** – 値の合計を表示します。
  - ・ **[カウント]** – 行のカウントを表示します。
  - ・ **[最大]** – 最大値を表示します。
  - ・ **[最小]** – 最小値を表示します。
  - ・ **[平均]** – 値の平均を表示します。
  - ・ **[総計に占める割合 (%)]** – その列 (または行) の値の合計を、すべての列 (または行) の総計に占める割合 (%) として表示します。

指定のメジャーの集計を計算する方法のオーバーライドに関する詳細は、このドキュメントで後述する [“メジャーの別の集約メソッドの指定”](#) を参照してください。

4. (集計行のみ) 必要に応じて、集計行ですべての行 (以降のページの行を含む) を集計するには、2 番目のドロップダウン・リストから **[すべての行]** を選択します。

例えば、以下のピボット・テーブルには合計行があります。表示される合計が数値のみであることに注意してください。

City	Population	Principal Export
Cedar Falls	90,000	iron
Centerville	49,000	video games
Cypress	3,000	gravel
Elm Heights	33,194	lettuce
Juniper	10,333	wheat
Magnolia	4,503	bundt cake
Pine	15,060	spaghetti
Redwood	29,192	peaches
Spruce	5,900	mud
Total	240,182	

以下は、[総計に占める割合 (%)] の例を示しています。これは主に、以下のように [列] のレベルを使用する場合に便利です。

	Female	Male
Diagnoses	Patient Count	Patient Count
None	410	414
asthma	41	51
CHD	19	19
diabetes	25	13
osteoporosis	20	2
% of Total	50.79%	49.21%

他の集計形式とは異なり、以下の点に注意してください。

- ・ このピボット・テーブルをグラフとして表示する場合は、グラフには集計行または集計列が含まれません。
- ・ Excel にエクスポートする場合は、それが合計である場合のみ集計が含まれます。

## 2.12.2 集計行または集計列としての All メンバの追加

キューブは、1 つ以上の All メンバを持つ場合があります。各ディメンジョンに All メンバを含めることができ、All メンバはディメンジョン内の [モデル・コンテツツ] ペインで、あらゆるレベルの前にリストされます。以下はその例です。



All メンバは、すべてのレコードを表し、通常「All Ages」や「All Categories」のような名前が付けられます。あるいは、ここで示す例のように、All メンバがまったくの汎用名を持つ場合もあります。

このメンバを [行] または [列] にドラッグ・アンド・ドロップすると、集計行または集計列として追加できます。以下はその例です。



Rows		Columns		Measures
Diagnoses ⌵ ⚙ ✕ All Patients ⌵ ⚙ ✕ Drop row here		Drop column here		Patient Count ⚙ ✕ Avg Age ⚙ ✕ Avg Allergy Count ⚙ ✕ Drop measure here
Diagnoses	Patient Count	Avg Age	Avg Allergy Count	
None	822	32.81	1.03	
asthma	83	37.78	1.02	
CHD	41	65.17	0.93	
diabetes	48	62.46	1.28	
osteoporosis	25	79.80	0.71	
All Patients	1,000	36.30	1.03	

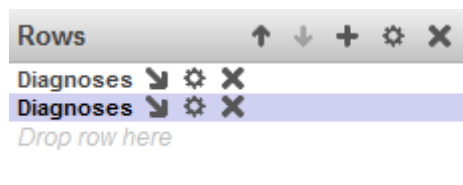
ピボット・オプションの使用とは対照的に、この方法を使用すると各メジャーを異なる方法で集約できます。Patient Count メジャーは合計され、Avg Age メジャーと Avg Allergy Count メジャーは平均されます。


All メンバがない場合は、[カスタム集約](#)を追加することができます。

### 2.12.3 カスタム集約としての集計行または集計列の追加

ここでは集計行をカスタム集約として追加する方法を説明します。この方法は、集計列にも簡単に応用できます。

1. 行として使用するレベル用に、[行] ボックスに再度同じレベルを追加します。



2. [行] の 2 番目のレベルの横にある詳細オプションのボタン  をクリックします。  
アナライザに [詳細オプション] ページが表示されます。これについては、[このドキュメントで詳しく後述](#)します。
3. [集約の計算] を選択して、集約関数を選択します。以下の関数のいずれかを使用できます。
  - ・ [SUM] – 表示されたメジャーごとに、メンバの合計値を表示します。
  - ・ [AVG] – 表示されたメジャーごとに、メンバの平均値を表示します。
  - ・ [MIN] – 表示されたメジャーごとに、メンバの最小値を表示します。
  - ・ [MAX] – 表示されたメジャーごとに、メンバの最大値を表示します。
  - ・ [COUNT] – 表示されたメジャーごとに、メンバの数を表示します。
  - ・ [COUNT NONEMPTY] – 表示されたメジャーごとに、現在のコンテキストで値を持つメンバの数を表示します。
  - ・ [AGGREGATE] – 表示されたメジャーごとに、そのメジャー用に定義された集約メソッドを使用して、メンバの集約値を表示します。
  - ・ [MEDIAN] – 表示されたメジャーごとに、メンバの中央値を表示します。
  - ・ [STDDEV] – 表示されたメジャーごとに、メンバの標準偏差値を表示します。

- ・ [VARIANCE] – 表示されたメジャーごとに、メンバの変動値を表示します。
- ・ [PERCENTILE] – 指定されたパーセント値で表示されたメジャーごとに、そのパーセント値であるメジャー値を表示します。

このオプションでは、[パーセント] フィールドでパーセント値を指定できます。既定値は 50 です。

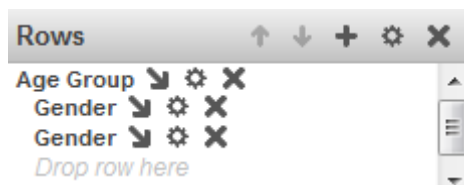
4. 必要に応じて、[キャプション] に新しいキャプションを入力します。既定のキャプションは関数の名前です。

このオプションを使用すると、このダイアログ・ボックスで指定した他の設定が最初に使用されます。

例えば、次のようなピボット・テーブルがあるとします。

Age Group Gender		Patient Count	Avg Enc Count
0 to 29	Female	2,101	19.72
	Male	2,123	19.80
	Subtotal	4,224	19.76
30 to 59	Female	2,142	38.56
	Male	2,013	36.87
	Subtotal	4,155	37.71
60+	Female	931	55.58
	Male	690	56.19
	Subtotal	1,621	55.88

このピボット・テーブルは、[行] にある以下の項目で定義されます。



2 番目の Gender 項目では、以下のオプションが使用されます。


- ・ [集約の計算] は [集計] です。
- ・ [キャプション] は Subtotal です。

## 2.13 80/20 抑制の適用

アナライザでは、セットの上位 80% を表示して (既定でカウント・メジャーを考慮) 下位 20% を 1 つの入力単位にグループ化する簡単な方法が用意されています。以下に例を示します。

Product Name	Count	Revenue	Units Sold
Ziti (box)	124	\$606.76	216
Donuts (dozen)	106	\$507.21	178
Penne (box)	103	\$304.89	169
Bundt Cake	92	\$3,010.59	160
Tortellini (frozen)	85	\$859.86	130
Cheerios (box)	81	\$518.01	143
Pineapple Rings (can)	79	\$1,208.39	144
Onion ring	61	\$442.20	78
Fruit Loops (box)	54	\$400.53	86
Pretzels (bag)	50	\$267.07	76
Other	165	\$1,754.77	303

この例では、行で使用される 80/20 抑制オプションを示しています。このオプションは列でも使用できます。このオプションを使用するには、以下の操作を実行します。

1. [行] ボックスまたは [列] ボックスで詳細オプションのボタン  をクリックします。
2. オプションで [メンバの並べ替え] をクリックします。  
メジャーを選択し、[昇順] または [降順] を選択します。  
既定では、80/20 抑制オプションは最初はカウントによって降順でメンバの並べ替えを行います。[メンバの並べ替え] を使用して、並べ替え順を変更してください。
3. [80/20 抑制の適用] を選択します。
4. [OK] をクリックします。

クエリを変更して異なるパーセンテージを使用するには、このドキュメントで後述の “[80/20 抑制オプションの詳細の変更](#)” のセクションを参照してください。

## 2.14 ピボット・テーブルの自動保存状態のクリア

アナライザの [自動保存機能](#) が有効になっている場合、ピボット・テーブルを表示すると、そのピボット・テーブルがアナライザで実行済みで未保存のすべての変更と共に表示されます。これらの未保存の変更を削除するには、[リストA] をクリックします。このようにするとアナライザは、保存済みの定義に従ってピボット・テーブルを表示します。

または、ピボット・テーブルを保存し、変更を保存して定義を変更します。[次のトピック](#)を参照してください。

## 2.15 ピボット・テーブルの保存

ピボット・テーブルを保存するには、以下のいずれかの操作を行います。

- ・ [保存] をクリックします。アナライザでは、ピボット・テーブルの名前を指定していれば、そのテーブルが直ちに保存されます。ピボット・テーブルの名前を指定していない場合は、[メニュー]→[オプションを指定して保存] を選択したかのように、アナライザから入力が求められます。

- ・ **[メニュー]→[保存]** をクリックします。アナライザでは、ピボット・テーブルの名前を指定していれば、そのテーブルが直ちに保存されます。ピボット・テーブルの名前を指定していない場合は、**[メニュー]→[オプションを指定して保存]** を選択したかのように、アナライザから入力が求められます。
- ・ **[メニュー]→[オプションを指定して保存]** をクリックします。アナライザでは、新しいピボット・テーブルで利用できるオプションと同じオプションがあるダイアログ・ボックスが表示されます。“[ピボット・テーブルの作成](#)” を参照してください。

新しいフォルダや新しい名前を指定すると、アナライザでは元のピボット・テーブルのコピーが作成され、その新しい名前で保存されます。

次に、**[OK]** をクリックします。

ピボット・テーブルが既に存在する場合は、上書きすることを確認するように求められます。

または、**[名前を付けて保存]** をクリックして、ピボット・テーブルをコピーします。新しい名前を入力するように求められます。

ピボット・テーブルに未保存の変更があるかどうかを確認するには、**[アナライザ]** のバナーの左上で名前を確認します。ピボット・テーブル名の横のアスタリスクは未保存の変更を表し、保存すると消えます。

# 3

## ピボット・テーブルのフィルタ処理

ここでは、[Business Intelligence](#) アナライザを使用してピボット・テーブルにフィルタを追加する方法について説明します。これによって、ピボット・テーブルでアクセスするレコードのセットが制限されます。

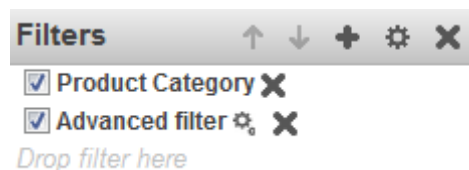
注釈 フィルタをピボット・テーブルに適用することは、ダッシュボードでピボット・テーブルのウィジェットにフィルタ・コントロールを追加することとは異なります（“[ダッシュボードの作成](#)”を参照）。フィルタ・コントロールにより、別のユーザが後でデータをフィルタ処理できます。独自のフィルタがあるピボット・テーブルを表示するウィジェットに、フィルタ・コントロールを追加できます。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)”も参照してください。

### 3.1 フィルタについて

フィルタによって、システムで使用するレコードのセットが制限されます。

以下に示すように [フィルタ] ボックスを使用して、ピボット・テーブルにフィルタを追加します。



フィルタは[単純なフィルタ](#)と[高度なフィルタ](#)のどちらでも可能であり、フィルタを好きなように組み合わせてピボット・テーブルに追加できます。

単純なフィルタを作成する場合は、ピボット・テーブルの真上のフィルタ・バーにフィルタ項目をドラッグ・アンド・ドロップすることも可能です。

Drop filter items here	
	All
Count	1,000

後述の各セクションでは、これらのフィルタの作成方法について詳細に説明します。

## 3.2 フィルタ項目のドラッグ・アンド・ドロップ

フィルタとして使用する個々のメンバをドラッグ・アンド・ドロップできます。そのためには、[フィルタ] ボックスの [フィルタをここにドロップする] または **フィルタ・バー** にメンバをドラッグ・アンド・ドロップします。


ピボット・テーブルに対してフィルタ処理が実行され、そのメンバのデータのみが表示されます。[フィルタ] ボックスには関連付けられているレベルの名前が表示され、フィルタ・バーにはレベルの名前およびメンバが表示されます。以下はその例です。


Rows ↑ ↓ + ⚙ ×	Columns ↑ ↓ + ⚙ ×	Measures ↑ ↓ + ⚙ ×	Filters ↑ ↓ + ⚙ ×
Product Name ⚙ × Drop row here	Drop column here	Revenue ⚙ × Count ⚙ × Drop measure here	<input checked="" type="checkbox"/> Product Category × Drop filter here
Product Category Snack			
Product Name	Revenue	Count	
Bagels (dozen)	\$317.81	69	
Bundt Cake	\$2,637.52	80	
Donuts (dozen)	\$104.75	22	
Free-range Donuts (dozen)	\$2,188.71	104	
Pretzels (bag)	\$76.65	13	
Unsalted Pretzels (bag)	\$408.49	56	

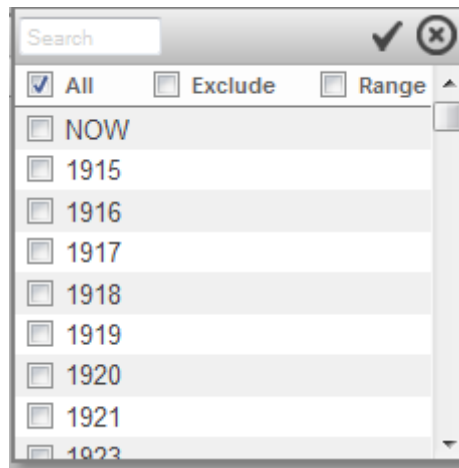
## 3.3 ドロップダウン・メニューの作成と使用

[フィルタ] ボックスまたはフィルタ・バーにレベルをドラッグ・アンド・ドロップすると、システムで表示されるフィルタ用ドロップダウン・メニューを使用できます。このセクションでは、詳細について説明します。(式ピボット変数も同様に使用できます。このドキュメント内で後述の“[式ピボット変数の定義と使用](#)”を参照してください。)

例えば、Year レベルをドラッグ・アンド・ドロップすると、これがアナライザで表示される場合があります (他の操作内容によって異なります)。

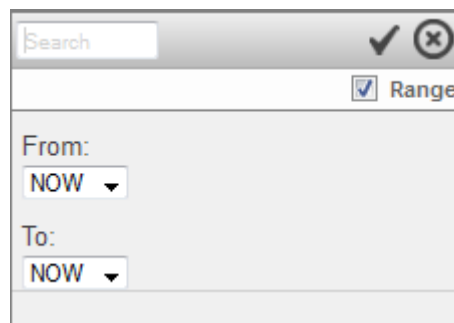
Year	
	
Diagnoses	Patient Count
None	8,310
asthma	736
CHD	380
diabetes	554
osteoporosis	213

このコントロールを使用して、Year レベルのメンバを選択します。検索ボタン  をクリックすると、以下のように表示されます。



ここでは、以下を行うことができます。

- ・ **【すべて】** を選択して、このレベルのメンバをすべて表示します（つまり、このレベルではフィルタ処理しません）。  
表示できるメンバの最大数は 2500 です。
- ・ メンバを 1 つ以上選択します。これらのメンバのデータのみを使用するように、ピボット・テーブルがフィルタ処理されます。  
複数のメンバを選択するには、**Ctrl** を押す必要があります。
- ・ 1 つ以上のメンバを選択し、**【メンバを除外】** を選択します。選択したメンバを除くすべてのメンバのデータを使用するように、ピボット・テーブルがフィルタ処理されます。
- ・ **【範囲】** をクリックして、含めるメンバの範囲を指定します。**【範囲】** をクリックすると、このコントロールは以下のように変化します。



各ドロップダウン・リストで、メンバを選択します。タイム・レベルの場合、メンバのリストに [NOW] が含まれますが、これは常に現在の日付を示します。


その他のオプションについては、“ダッシュボードとユーザ・ポータルの使用法”の“[データのフィルタ処理](#)”を参照してください。

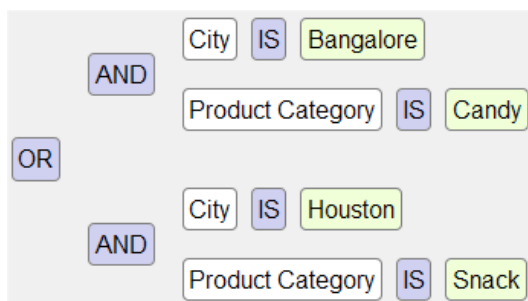
操作を完了したら、チェック・マーク・ボタンをクリックして、選択内容を受け入れます。または、[X] ボタンをクリックして、変更内容を破棄します。

注釈 フィルタ・コントロールは**ピボット・ビルダ領域**の一部ですが、**ピボット・プレビュー領域**の一部ではありません。これは、以下の 2 つを意味しています。

- ・ ピボット・テーブルを保存すると、アナライザによりフィルタ・コントロールの選択内容が保存されます。ピボット・テーブルを次回開くと、アナライザにより保存時のフィルタ・コントロールが再表示されます。
- ・ ダッシュボードで表示されるピボット・テーブルは、保存時にフィルタ処理されますが、フィルタ・コントロールは含みません（ダッシュボードのユーザにフィルタを提供するには、別のメカニズムを使用します）。

## 3.4 高度なフィルタの追加


高度なフィルタのフィルタ定義を確認するには、そのフィルタの横にある詳細オプションのボタン  をクリックします。システムにより以下のような情報を示すダイアログ・ボックスが表示されます。



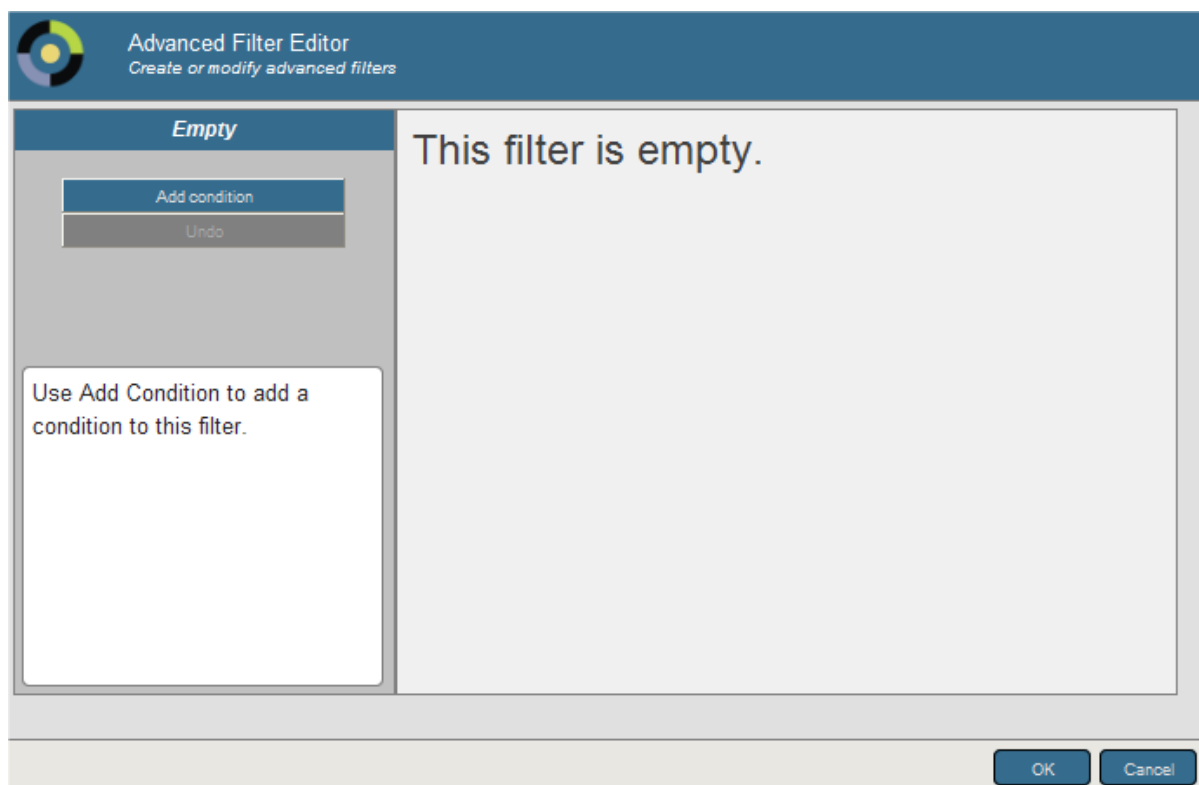
これが表しているのはフィルタのロジックであり、リテラル構文ではありません。このフィルタでは、以下のいずれかの製品のみが選択されます。

- ・ バンガロールで販売されるキャンディ製品
- ・ ヒューストンで販売されるスナック製品

高度なフィルタ・エディタでは、フィルタ式の部分の追加、変更、および削除が簡単にできます。変更されるたびに、変更後の式が表示されます。このドキュメントでは、このツールを詳細には説明せず、簡潔に説明します。

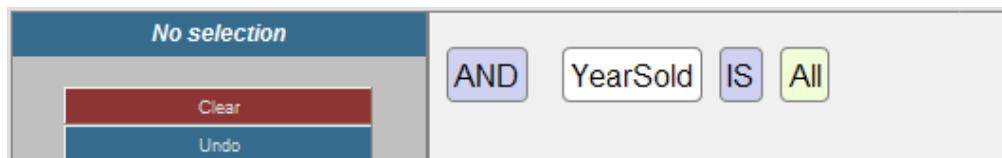
1. **[フィルタ]** ボックスで詳細オプションのボタン  をクリックします。以下のようなダイアログ・ボックスが表示されます。





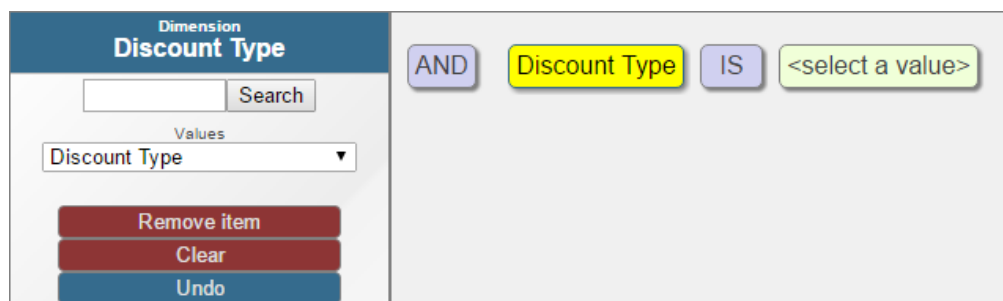
2. [条件の追加] をクリックします。

このダイアログ・ボックスは以下ようになります。




まず、高度なフィルタ・エディタは、サブジェクト領域で定義された、(アルファベット順で) 最初のレベルを使用します。

3. 異なるレベルを使用する場合は、以下の操作を行います。
- [YearSold] をクリックします。これによって、式のこの部分を編集できます。
  - 必要に応じて、検索ボックスに文字列を入力して、[検索] をクリックします。これは、キューブに多くのレベルが存在する場合に役立ちます。
  - 左のドロップダウン・リストからレベルを選択します。その後すぐに、式が以下のように更新されます。以下はその例です。



ドロップダウン・リストの末尾にメジャーが含まれている場合があります。その場合、このページで後述する“[メジャー値によるベース・レコードのフィルタ処理](#)”を参照してください。

4. 演算子を IS から IS NOT に変更する場合は、以下の操作を行います。
  - a. [IS] をクリックします。これによって、式のこの部分を編集できます。
  - b. 左の領域にある [IS NOT] をクリックします。その後すぐに、式が以下のように更新されます。
5. レベルのメンバを指定する手順は以下のとおりです。
  - a. [値の選択] をクリックします。これによって、式のこの部分を編集できます。左側の領域は、以下のようになります。

- b. 左側の領域で、[値の選択] の下にある検索ボタン  をクリックして、ダイアログを表示します。
- c. そのダイアログにメンバとオプションのセットが表示されます。必要に応じて検索ボックスにテキストを入力し、[Enter] をクリックします。これによって、ダイアログにリストされるメンバのセットが制限されます。  
 値のリストには、すべての検索可能メジャー ([次のセクション](#)を参照) およびすべてのピボット変数 (このドキュメントで後述の“[ピボット変数の定義と使用](#)”を参照) も含まれます。
- d. メンバとオプションのチェック・ボックスにチェックを付けて選択します。
- e. ダイアログの右上隅のチェック・マーク・ボタンをクリックします。その後すぐに、式が以下のように更新されます。  
 以下はその例です。

- f. あるいは、[MDX キー] オプションを選択して、MDX キーを入力することもできます。

この高度なフィルタは、単純なフィルタと同等です。通常は、別の条件または他の条件を含む分岐を追加します。

6. 別の条件を追加する手順は以下のとおりです。
  - a. [AND] をクリックします。これによって、この項目を編集できます。
  - b. 必要に応じて、左の領域にある [OR] をクリックします。その後すぐに、式が以下のように更新されます。
  - c. [条件の追加] をクリックします。

以下のようになります。

d. 最初の条件を編集したときと同じやり方でこの条件を編集します。


7. [OK] をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

あるいは、別の条件または他の条件を含む分岐を追加します。

変更内容は元に戻すことができます。そのためには、[元に戻す] をクリックします。

## 3.5 メジャー値によるベース・レコードのフィルタ処理

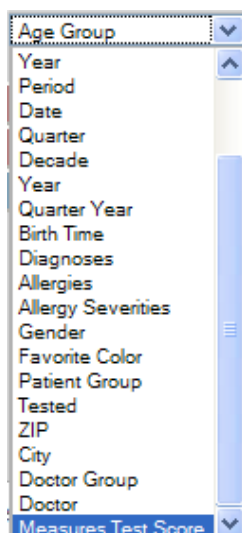
サブジェクト領域に検索可能メジャーがある場合は、ピボット・テーブルで使用されるレコードをそのメジャーの値でフィルタ処理できます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. [フィルタ] ボックスで詳細オプションのボタン  をクリックします。
2. [条件の追加] をクリックします。

このダイアログ・ボックスは以下のようになります。

まず、高度なフィルタ・エディタは、サブジェクト領域で定義された、(アルファベット順で) 最初のレベルを使用します。

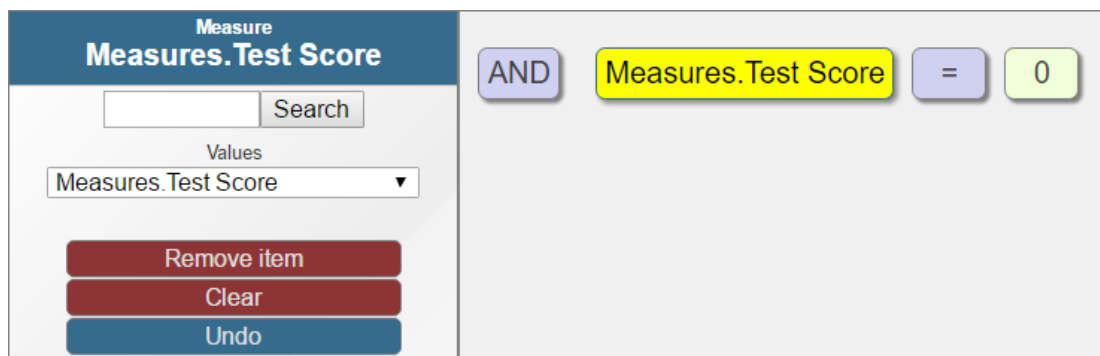
3. [Age Group] をクリックします。これによって、式のこの部分を編集できます。
4. 左側のドロップダウン・リストをクリックして、リストの末尾までスクロールします。このリストには、メジャーが含まれている場合があります。以下はその例です。



値のリストにはすべてのピボット変数 (このドキュメントで後述の “[ピボット変数の定義と使用](#)” を参照) も含まれることに注意してください。

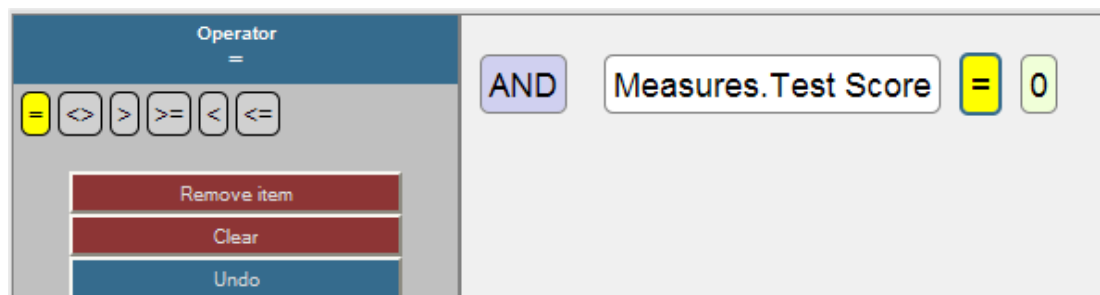
5. 使用するメジャーをクリックします。

式は以下のように更新されます。



6. 演算子をクリックします。既定では等号 (=) です。

エディタには、以下のような一連の演算子が表示されます。



または、検索可能メジャーに文字列値が含まれる場合、エディタには次のような一連の演算子が表示されます: = <> LIKE。

7. 比較値をクリックします。この既定値は 0 です。

エディタには、新しい値を入力できるボックスが表示されます。

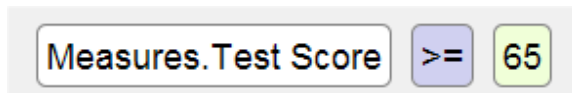
8. 値を入力し、[適用] をクリックします。

文字列値を入力する場合は、一重引用符で囲みます。例：'abc'

9. [OK] をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

あるいは、別の条件または他の条件を含む分岐を追加します。

例えば、以下のフィルタを考えてみます。




このフィルタでは、テスト・スコアが 65 以上の患者がすべて選択されます。

## 3.6 名前付きフィルタの定義

名前付きフィルタは、サブジェクト領域と共に保存されます。これは複数のピボット・テーブルおよびダッシュボードのフィルタ・コントロールで使用できます。

名前付きフィルタを定義する手順は以下のとおりです。

1. 名前付きフィルタが現在選択されていないことを確認します。
  2. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)で名前付きフィルタのボタン  をクリックします。
  3. **[フィルタ名]** に、わかりやすいフィルタ名を入力します。
  4. **[説明]** に、必要に応じて説明を入力します。
- ダイアログ・ボックスの残りの部分は、高度なフィルタ・エディタと同じです。
5. このダイアログ・ボックスの残りの詳細は、このページで前述の "[高度なフィルタの追加](#)" を参照してください。


操作を完了すると、[モデル・コンテンツ] ペインの **[名前付きフィルタ]** セクション内にそのフィルタが表示されます。



名前付きフィルタは比較的複雑なので、ダッシュボードで使用する適切な名前付きフィルタを定義すると役立ちます。そうすると、ダッシュボードのユーザはより簡単にデータをフィルタできます。

## 3.7 名前付きフィルタの再定義

名前付きフィルタを再定義する手順は以下のとおりです。

1. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)で名前付きフィルタを選択します。
2. 名前付きフィルタのボタン  をクリックします。

- 必要に応じて変更します。  
詳細は、このページで前述の“[高度なフィルタの追加](#)”を参照してください。

## 3.8 名前付きフィルタの削除

名前付きフィルタを削除する手順は以下のとおりです。

- [[モデル・コンテンツ](#)] ペインで名前付きフィルタを選択します。
- [X] ボタンをクリックします。
- [OK] をクリックし、この削除を確定します。

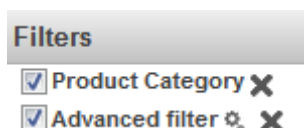
## 3.9 名前付きフィルタの使用

名前付きフィルタを使用するには、[\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)から[\[フィルタ\]](#)ボックスにフィルタをドラッグ・アンド・ドロップします。

または、名前付きフィルタをダブルクリックします。これによって、そのフィルタが[\[フィルタ\]](#)ボックスに追加されます。

## 3.10 フィルタの無効化または削除

フィルタを無効にするには、[\[フィルタ\]](#)ボックスでフィルタの名前の左側にあるチェック・ボックスのチェックを外します。



フィルタを削除するには、フィルタの名前の右側にある[X] をクリックします。

## 3.11 Business Intelligence でフィルタを組み合わせる方法

ここでは、システムでフィルタを組み合わせる方法について説明します。

単純なフィルタを複数適用すると、以下のように組み合わせられます（ただし、このリストの後の重要な注意点を参照してください）。

- システムは論理 AND を使用して、ピボット・テーブルの上にあるバーで示される項目すべてを結合します。

フィルタ	意味
	好きな色が緑の患者と好きな色が青の患者すべて (0 人の患者)
	大豆と小麦の両方にアレルギーがあるすべての患者
	好きな色が緑で、アリによる咬傷に対するアレルギーがあるすべての患者

- このバーでレベルが表示されている場合に、ドロップダウンのそのレベルのメンバを 1 つ以上選択すると、これらのメンバは論理 OR で結合されます。

フィルタ	意味
	好きな色が緑か青のすべての患者
	大豆、小麦、またはその両方にアレルギーがあるすべての患者
	好きな色が緑か青で、かつアリによる咬傷に対するアレルギーがあるすべての患者

高度なフィルタも適用すると、論理 AND によって他のフィルタと組み合わせられます。

#### 重要

組み合わせられるフィルタの形式に応じて、システムは軸のたたみ込みを実行する場合があります。この語句は、複数のフィルタを組み合わせるプロセスを示します (フィルタはクエリ軸と見なされます)。軸のたたみ込みを実行すると、どのスライス軸にも NULL の結果がないソース・レコードは複数回カウントされます。これが発生するタイミングの詳細は、“InterSystems Business Intelligence の実装”の“[Business Intelligence クエリ・エンジンの仕組み](#)”にある“[軸のたたみ込み](#)”を参照してください。

## 3.12 メンバのキーの検索

ここでは、メンバのキー識別子を検索する方法と理由について説明します。

各メンバには、以下の 2 つの識別子があります。

- 名前 (アナライザおよびピボット・テーブル内で表示されます)。例えば、Patients サンプルでは、Doctor レベルのメンバは Vivaldi, Lola という名前を持つ可能性があります。

名前は、一意である必要はありません。

- キー (表示されることはありません)。多くの場合、これは名前と同じですが、そうでない場合もあります。例えば、Patients サンプルでは、Vivaldi, Lola という名前の医師が 12 というキーを持つこともあり得ます。

キーは、適切に定義されたキューブ内で一意であることが推奨されます (システムは一意であることを強制しませんが、キューブを作成する開発者はその一意性を保証するための対策が可能であり、その対策を講じる必要があります)。


ドラッグ・アンド・ドロップ操作でフィルタを作成するときに、システムは自動的にメンバ名ではなくメンバ・キーを使用します。

フィルタ値を手動で指定する場合は、キーを使用してください。状況としては、以下のようなシナリオが考えられます。

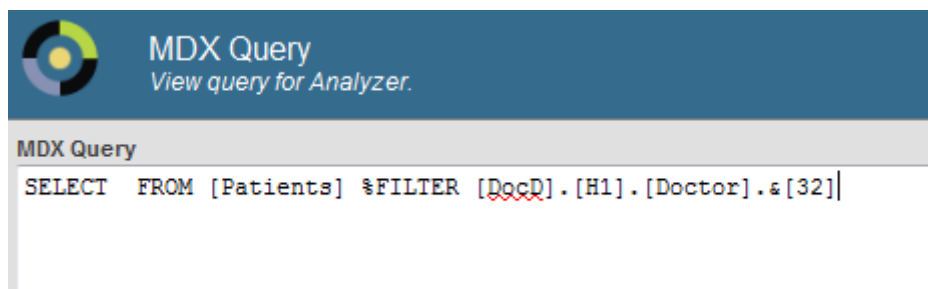
- ダッシュボードのフィルタ・コントロールの既定値を指定する場合 (“[ダッシュボードの作成](#)” を参照)。
- ダッシュボードの URL を使用してフィルタ・コントロールの初期値を指定する場合 (“[InterSystems Business Intelligence の実装](#)” を参照)。

また、[ピボット変数](#)のメンバを参照する際は、最善の手段としてキーを使用することをお勧めします。

指定されたメンバのキーを検索するには、以下の手順を実行します。

- アナライザで、メンバを [フィルタ] ボックスにドラッグ・アンド・ドロップします。
- ツールバーのクエリ表示ボタン  をクリックします。

現在の MDX クエリが以下のように表示されます。



%FILTER 部分でフィルタを指定します。[DocD].[H1].[Doctor].&[32] の部分は、このメンバの完全なメンバ識別子です。このメンバのキーは 32 です。

レベルに同名の複数のメンバが存在するときに、使用するメンバがわからない場合は、以下の方法を試してみてください。

- 各メンバを [行] にドラッグ・アンド・ドロップします。
- このレベルにプロパティが含まれている場合、そのプロパティを [列] にドラッグ・アンド・ドロップします。プロパティ値はメンバごとに異なるのが一般的です。また、ここでの情報を使用することで、調べるメンバを決定できます。



または、レベルを[列]にドラッグ・アンド・ドロップします。何らかのコンテキストを提供できるレベルを選択してください。

他の場合は、必要なメンバを正しく識別するために、詳細リストの表示が必要になることもあります。



# 4

## 計算要素の定義

ここでは、[Business Intelligence](#) で計算要素を定義する方法を説明します。

計算要素は、ピボット・テーブルの定義の一部として保存される（そのピボット・テーブルでのみ使用可能）か、または共有領域に保存される（同じキューブに基づくすべてのピボット・テーブルで使用可能）かのいずれかになります。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 4.1 概要

多くの場合、既存のモデル要素を新規要素に組み合わせると便利です。InterSystems IRIS Business Intelligence では、以下の 2 種類の計算要素を追加できます。

- 他のメジャーに基づく新しいメジャーを定義できます。例えば、以下のような数式でメジャーを定義できます。

```
Measure 3 = (Measure 1 + Measure 2) / Measure 2)
```

これは正確な構文ではありません。以下のセクションで詳細を説明します。

- 他のメンバに基づく新しいメンバを定義できます。例えば、Favorite Color ディメンジョンの red、yellow、および blue のメンバを結合する Primary Colors メンバを作成できます。

この新しい Primary Colors メンバは、red、yellow、または blue のメンバに属するすべての患者を参照します。

MDX では、メジャーはメンバと見なされます。また、両方の種類の計算要素が計算メンバと見なされます。このドキュメントでは、計算メジャーという語句を使用して、メジャーである計算メンバを示します。

### 4.2 計算メジャーの定義

他のメジャーに基づくメジャーを定義する手順は以下のとおりです。

1. 指定されたピボット・テーブルでのみこのメジャーを定義する場合、そのピボット・テーブルを保存します。

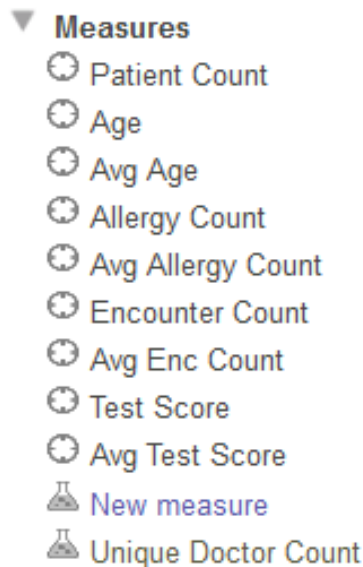
2. 計算要素ボタン  をクリックします。

次のダイアログ・ボックスが表示されます（ここでは一部分のみ示しています）。

3. [メンバ・タイプ] で、[メジャー] をクリックします。  
クリックすると、[ディメンジョン] オプションの [メジャー] が自動的に選択されます。
4. 必要に応じて、[共有ストレージ] を選択します。システムは、このオプションを以下のように使用します。
  - ・ [共有ストレージ] が選択されていない場合、計算メジャーはピボット・テーブルの定義と共に保存され、このピボット・テーブルでのみ使用できます。
  - ・ [共有ストレージ] が選択されている場合、計算メジャーは共有領域に保存され、同じキューブに基づくすべてのピボット・テーブルで使用できます。この場合、アナライザは、キューブ自体で定義されている要素と共に計算メジャーを表示します。
5. [メンバ名] に、新しいメジャーの名前を入力します。
6. 新しいメンバを定義する MDX 式を指定します。そのためには、以下のいずれかの操作を行います。
  - ・ [式] に式を直接入力します。
  - ・ 式ビルダを使用します。このツールは、キューブの任意の部分に対して正しい MDX 識別子を容易に取得できるようにすることを目的としています。このツールにアクセスするには、[式] の横にある虫眼鏡をクリックします。左側の領域には、すべてのメジャーおよびレベルを含むキューブのコンテンツがリストされます。右側の領域には、作成している式が表示されます。項目を式に追加するには、項目を左側の領域から式にドラッグ・アンド・ドロップします。項目は、式の最後に追加されますが、式の別の部分に移動することも可能です。

これらの式の概要については、[最初のサブセクション](#)を参照してください。
7. 必要に応じて、以下の追加オプションを指定します。
  - ・ [形式] – このメジャーの表示方法を制御する形式文字列を指定します。このドキュメントで前述の “[形式文字列の指定](#)” を参照してください。
  - ・ [順序の解決] – 計算メンバを列に、競合する計算メンバ (または、他の種類の計算メンバ) を行に持つピボット・テーブルの場合、これを使用します。[2 番目のサブセクション](#)を参照してください。
8. [OK] をクリックします。

[モデル・コンテンツ] ペインの [メジャー] セクション内に、新しいメンバが表示されます。



このメジャーは、他のメジャーを使用する場合と同じ方法で使用できるようになります。

## 4.2.1 メジャー式

メジャーの式には、以下の要素を含めることができます。

- メジャーへの参照。構文は、以下のとおりです。

```
[MEASURES].[measure name]
```

または

```
MEASURES.[measure name]
```

メジャー名が英数字のみで構成され、先頭が数字でなく、MDX の予約語でない場合は、メジャー名を囲む角括弧を省略できます。(MDX の文と関数は予約語です。“[InterSystems MDX リファレンス](#)” で目次を参照してください。)

式では、大文字と小文字は区別されません。

- 数値リテラル。例えば、37 です。
- ピボット変数。“[ピボット変数の定義と使用](#)” を参照してください。

ピボット変数を参照するには、構文 `$variable.variablename` を使用します。variablename はロジカル変数名です。この構文では大文字と小文字は区別されません。

- 算術演算子。Business Intelligence では、+ (加算)、- (減算)、/ (除算)、および \* (乗算) の標準的な算術演算子がサポートされます。また、+ (正)、および - (負) の標準単項演算子もサポートされます。

例えば、`MEASURES.[%COUNT] / 100` です。

優先順位を制御する括弧も使用できます。

- 数値を返す MDX 関数。[AVG](#)、[MAX](#)、[COUNT](#) など、MDX 関数の多くが数値を返します。詳細は、“[InterSystems MDX リファレンス](#)” を参照してください。

その他のバリエーションおよび特定のレシピについては、“[InterSystems Business Intelligence のモデルの定義](#)” の “[計算メンバの定義](#)” を参照してください。

## 4.2.2 順序の解決

【順序の解決】オプションは、計算メンバ（メジャーまたはメジャー以外）を列に、競合する計算メンバを行に持つピボット・テーブルの場合に役立ちます。

このオプションは、システムによるセルの値およびセルに適用する形式の決定方法に影響します。既定の動作は以下のとおりです。

- ・ 列が【形式】を決定します。
- ・ 両方の計算メンバがメジャーである場合は、列がセルの値を決定します。（シナリオによってはロジックがさらに複雑になり、【順序の解決】が適用されません。）

行によって形式と値を決定する場合は、【順序の解決】が、行に使用する計算メンバのものよりも大きい必要があります。

【順序の解決】の大きい計算メンバは最後に評価され、結果を制御しますが、1つの例外があります。行または列で%CELL関数が使用されている場合、その暗黙的な既定の【順序の解決】は10になります。


行と列の両方で%CELLが使用されており、行によって値と形式文字列を決定する場合は、行の【順序の解決】を11に設定します。

行と列のメンバの【順序の解決】が同じ場合は、既定の場合と同様に、列のメンバが結果を制御します。

Tip ヒン 計算メジャーが他の計算メジャーに依存する場合、システムは依存関係を認識して適切な順序でメジャーを評価します。これらのメジャーに【順序の解決】を使用する必要はありません。

## 4.3 メジャーでない計算メンバの定義

他のメンバに基づく計算メンバを定義する手順は以下のとおりです。

1. 指定されたピボット・テーブルでのみこのメンバを定義する場合、そのピボット・テーブルを保存します。
2. 計算要素ボタン  をクリックします。
3. 【メンバ・タイプ】で、【ディメンジョン】をクリックします。
4. 必要に応じて、【共有ストレージ】を選択します。システムは、このオプションを以下のように使用します。
  - ・ 【共有ストレージ】が選択されていない場合、計算メジャーはピボット・テーブルの定義と共に保存され、このピボット・テーブルでのみ使用できます。
  - ・ 【共有ストレージ】が選択されている場合、計算メジャーは共有領域に保存され、同じキューブに基づくすべてのピボット・テーブルで使用できます。この場合、アナライザは、キューブ自体で定義されている要素と共に計算メジャーを表示します。
5. 【ディメンジョン】で、ディメンジョンを選択するか、または新しいディメンジョンの名前を入力します。例えば、Calculated などです。  
非計算メンバが含まれている既存のディメンジョンや新規のディメンジョンなど、任意のディメンジョンを指定できます。
6. 【メンバ】に、新しいメンバの名前を入力します。
7. 新しいメンバを定義する MDX 式を指定します。そのためには、以下のいずれかの操作を行います。

- ・ **[ディメンジョン・レベル]** からレベルを選択します。ステップ 3 で選択したディメンジョンから任意のレベルを選択できます。次に、**[既存のメンバ]** を使用して、そのレベルの 1 つ以上のメンバを選択します。

システムによって **[式]** フィールドに MDX セット式が作成されます。

次に、**[式]** フィールド内の式を編集します。

- ・ **[式]** に式を直接入力します。
- ・ 式ビルダを使用します。このツールは、キューブの任意の部分に対して正しい MDX 識別子を容易に取得できるようにすることを目的としています。このツールにアクセスするには、**[式]** の横にある虫眼鏡をクリックします。左側の領域には、すべてのメジャーおよびレベルを含むキューブのコンテンツがリストされます。右側の領域には、作成している式が表示されます。項目を式に追加するには、項目を左側の領域から式にドラッグ・アンド・ドロップします。項目は、式の最後に追加されますが、式の別の部分に移動することも可能です。

これらの式については、このセクションで後述します。

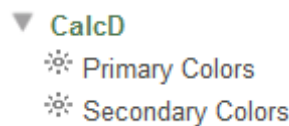
#### 8. 必要に応じて、以下の追加オプションを指定します。

- ・ **[形式]** – このメンバの数値の表示方法を制御する形式文字列を指定します。このドキュメントで前述の “[形式文字列の指定](#)” を参照してください。
- ・ **[順序の解決]** – この計算メンバを評価する相対順序 (同じセルに影響する他の計算メンバと比較) を指定するための数を選択します。このページで前述した “[順序の解決](#)” を参照してください。

#### 9. [OK] をクリックします。

**[モデル・コンテンツ] ペイン** の **[ディメンジョン]** セクションで、新しいメンバが使用可能になります。

このメンバを既存のディメンジョンに追加すると、そのディメンジョンのすべてのレベル内にリストされます。新しいディメンジョンに追加すると、この新しいディメンジョンはこのペインの末尾に表示されます。例えば、以下は 2 つの計算メンバが含まれた新しいディメンジョンを示しています。



これらのメンバは、他のメンバを使用する場合と同じ方法で使用できます。

通常、他のメンバを結合する新しいメンバを定義します。これらの場合、以下のいずれかの構文を使用します。

- ・ すべてを結合するメンバが同じレベルに属する場合、**%OR** 関数を以下のように使用します。

```
%OR({member reference, member reference, ...})
```

以下はその例です。

```
%OR({[color].[h1].[favorite color].[red],
      [color].[h1].[favorite color].[blue],
      [color].[h1].[favorite color].[yellow]})
```

member reference の一般的な構文は以下のとおりです。

```
[dimension name].[hierarchy name].[level name].[member name]
```

または

```
[dimension name].[hierarchy name].[level name].&[member key]
```

- ・ 前述した特殊な場合のように、時間レベルのメンバの範囲を結合するメンバを定義できます。そのためには、[%TIMERANGE](#) 関数を使用します。これによって、範囲の片側を定義できます。例えば、以下の式により 2009 メンバの後に開始する範囲を定義します。

```
%TIMERANGE(DateOfSale.YearSold.&[2009],,EXCLUSIVE)
```


- ・ それ以外は、[AGGREGATE](#) 関数を以下のように使用します。

```
AGGREGATE({member reference, member reference, ...})
```

その他のバリエーションおよび特定のレシピについては、“InterSystems Business Intelligence のモデルの定義” の “[計算メンバの定義](#)” を参照してください。

## 4.4 計算メンバの再定義

計算メンバを再定義するには、以下の操作を実行します。

1. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)で計算メンバを選択します。
2. 計算要素ボタン  をクリックします。
3. 必要に応じて変更します。

## 4.5 計算メンバの削除

計算メンバを削除するには、以下の操作を実行します。

1. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)で計算メンバを選択します。
2. [X] ボタンをクリックします。
3. [OK] をクリックし、この削除を確定します。



# 5

## ピボット変数の定義と使用

ここでは、ピボット変数を定義する方法と [Business Intelligence](#) ピボット・テーブルでそれらを使用する方法を説明します。

ピボット変数は、サブジェクト領域と共に保存されます。これは複数のピボット・テーブルおよびダッシュボードのコントロールで使用できます。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 5.1 概要

ピボット変数は、エンド・ユーザがダッシュボードと対話するための別の方法を提供します。

ピボット変数の定義には以下の要素が含まれます。

- ・ 名前 (大文字と小文字は区別されません)。
- ・ ユーザが変数の値を指定していない場合に使用される既定の値。
- ・ (ほとんどの場合) ユーザが選択可能な一連の許容値。


これらの値は、変数の厳密な用途に応じて、通常、MDX 識別子、MDX 式、またはリテラル数値あるいは文字列になります。

ピボット変数は通常、ピボット・テーブルで使用されることを目的としています。具体的には、ピボット・テーブルを作成する際、ピボット・テーブルを定義するクエリの選択部分でピボット変数を使用できます。ダッシュボードでピボット・テーブルを表示する際に、ダッシュボードにピボット変数コントロールを含めることができ、ユーザはこれを使用して対応するピボット変数の値を変更できます。システムは単に指定された値をクエリに代入し、クエリを実行してから、再度ピボット・テーブルを表示します。

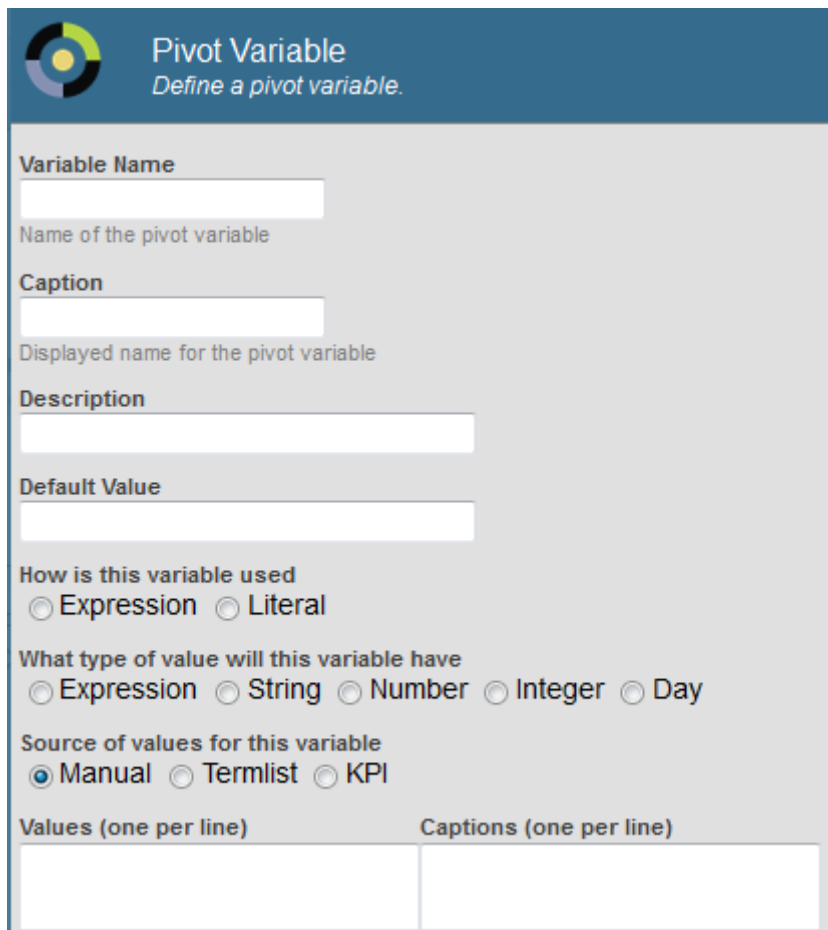
同様に、URL 経由でダッシュボードにアクセスする際は、ダッシュボードのピボット・テーブルで使用されるピボット変数の値を指定するパラメータを URL に含めることができます。ダッシュボードを表示する前に、システムは指定された値をクエリに代入して、クエリを実行します。

### 5.2 ピボット変数の定義

通常、ピボット変数を定義するには、以下の操作を実行します。

1.  をクリックします。

次のダイアログ・ボックスが表示されます (ここでは一部分のみ示しています)。



2. [変数名] に、内部的に使用される変数の論理名を入力します。

論理名には英数字のみを使用できます。名前の大文字と小文字は区別されません。名前の大文字と小文字のみが異なるピボット変数を複数作成することはできません。

3. 必要に応じて、以下の追加オプションを指定します。



- ・ [キャプション] – 変数の表示名を指定します。既定のキャプションは論理名になります。
- ・ [説明] – 説明を指定します。
- ・ [デフォルト値] – 既定値を指定します。最善の方法は、この変数を使用するあらゆるピボット・テーブルで有効な MDX クエリをシステムが持つように既定値を指定することです。  
提供する値のタイプについては、このページで後述する [“式ピボット変数”](#) と [“リテラル・ピボット変数”](#) を参照してください。
- ・ [この変数の用途] – このオプションは、システムによる変数の内部的な処理に影響を与えます。以下のいずれかを選択します。
  - [式] – MDX 式を表すためにこの変数を使用する場合は、これを選択します。
  - [リテラル] – MDX 式内のリテラル数値または文字列を表すためにこの変数を使用する場合は、これを選択します。

詳細は、このページで後述の“[式ピボット変数](#)”と“[リテラル・ピボット変数](#)”を参照してください。

- ・ **[この変数の値のタイプ]** – このオプションは、ダッシュボードにピボット変数コントロールを追加した場合に使用されるコントロールの既定のスタイルに影響を与えます。
- ・ **[この変数の値のソース]** – このピボット変数に使用可能な値のソースを指定します。以下のいずれかを選択します。

- **[手動]** – 値のハードコードされたリストを提供する場合、カレンダー・コントロールを表示する場合、またはユーザに値を入力させる場合、これを選択します。

**[手動]** を選択する場合、以下のいずれかを実行します。

- ・ 値のハードコードされたリストを指定するには、**[値]** を指定し、(オプションで) **[キャプション]** を指定します。**[値]** には、1 行につき 1 つの値を指定します。**[キャプション]** には、対応するキャプションがある場合は、1 行につき 1 つのキャプションを指定します。この場合、ピボット変数コントロールにオプションのリストが表示されます。
- ・ カレンダー・コントロールを表示するには、**[この変数の値のタイプ]** に **[日]** を選択します。この場合、ピボット変数コントロールはカレンダー・コントロールです。
- ・ ユーザが値を入力できるようにするには、**[値]** または **[キャプション]** を指定しないでください。また、**[この変数の値のタイプ]** に **[日]** を選択しないでください。この場合、ピボット変数コントロールは、ユーザが値を入力できる単純なフィールドです。
- **[条件リスト]** – 値を提供するために条件リストを使用する場合は、これを選択します。これを選択した場合は、検索ボタン  をクリックして、条件リストを選択します。条件リストの各項目について、システムは項目の **[値]** を値として使用し、項目の **[キー]** を対応するキャプションとして使用します。ピボット変数コントロールにはオプションのリストが表示されます。
- **[KPI]** – 値を提供するために KPI を使用する場合は、これを選択します。これを選択した場合は、検索ボタン  をクリックして、KPI を選択します。  
KPI には Value というプロパティがあります。KPI の各系列について、システムは Value プロパティを値として使用し、系列名を対応するキャプションとして使用します。ピボット変数コントロールにはオプションのリストが表示されます。

どの場合も、提供する値のタイプについては、このページで後述する“[式ピボット変数](#)”と“[リテラル・ピボット変数](#)”を参照してください。

4. **[OK]** をクリックします。

[\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)の [\[ピボット変数\]](#) セクション内に、新しい変数が表示されます。

## 5.3 式ピボット変数の定義と使用

式ピボット変数は MDX 式を表します。

### 5.3.1 式ピボット変数の定義

式ピボット変数を定義するには、以下の操作を実行します。

- ・ **[この変数の用途]** に **[式]** を選択します。
- ・ **[デフォルト値]** に MDX 式を指定します。

- ・ **[この変数の値のソース]** には、ハードコードされた一連の MDX 式を指定するか、一連の MDX 式を返す条件リストまたは KPI を選択します。次のサブセクションを参照してください。

## 5.3.2 式ピボット変数の値

式ピボット変数の値は、以下のいずれかのタイプの式である必要があります。

式タイプ	例
メンバ参照	<code>[aged].[h1].[age group].&amp;[0 to 29]</code> このテーブルの後に示す説明を参照してください。
タプル式 (複数メンバの AND を表現)	<code>([aged].[h1].[age group].&amp;[0 to 29],[gend].[h1].[gender].&amp;[female])</code> メンバ参照はカンマで区切り、式は括弧で囲むことに注意してください。
セット式 (複数メンバの OR を表現)	<code>{[homed].[h1].[city].&amp;[magnolia],[homed].[h1].[city].&amp;[pine]}</code> メンバ参照はカンマで区切り、式は中括弧で囲むことに注意してください。

member reference の一般的な構文は以下のとおりです。

```
[dimension name].[hierarchy name].[level name].[member name]
```

または

```
[dimension name].[hierarchy name].[level name].&[member key]
```

英数字のみを含み数字から始まらない識別子の角括弧は省略できます。また、メンバ名やキーがこのディメンジョン内で一意である場合は、階層やレベルの名前は省略できます。

## 5.3.3 式ピボット変数の使用

ピボット・テーブルで式ピボット変数を使用するには、**[行]**、**[列]**、または**[フィルタ]**に適宜変数をドラッグ・アンド・ドロップします。いずれの場合も、アナライザは**フィルタ・バー**にコントロールを追加するので、変数をテストできます。例を参照してください。

または、ピボット変数を使用する計算メンバを定義します。**“計算要素の定義”**を参照してください。

注釈 アナライザで、ピボット変数が関与するクエリの解析の際にエラーが発生した場合、デバッグのために [Business Intelligence ログ](#)で詳細を確認できます。

## 5.3.4 例

以下は式ピボット変数の定義を示しています。

**Variable Name**  
  
 Name of the pivot variable

**Caption**  
  
 Displayed name for the pivot variable

**Description**

**Default Value**

**How is this variable used**  
☒ Expression ☐ Literal

**What type of value will this variable have**  
☐ Expression ☒ String ☐ Number ☐ Integer ☐ Day

**Source of values for this variable**  
☒ Manual ☐ Termlist ☐ KPI

Values (one per line)	Captions (one per line)
aged.&[0 to 29]	Age Group 0 to 29
diagd.&[osteoporosis]	Osteoporosis Diagnosis
allerd.&[wheat]	Wheat Allergy

新しいピボット・テーブルを作成してこの変数を [行] ボックスにドラッグ・アンド・ドロップすると、アナライザによって以下のシンプルなピボット・テーブルが表示されます。

SampleExprVariable	
<input type="text"/>	
0 to 29	400

ピボット変数のテストには、フィルタ・バーを使用できます。SampleExprVariable の検索ボタンをクリックすると、この変数に可能な値が表示されます。

SampleExprVariable

Search ☒ ☐

☒ All

☐ Age Group 0 to 29

☐ Osteoporosis Diagnosis

☐ Wheat Allergy

異なる値を選択すると、ピボット・テーブルは変更されます。以下に例を示します。

SampleExprVariable	
Osteoporosis Diagnosis	
	All
Count	22

## 5.4 リテラル・ピボット変数

リテラル・ピボット変数は、MDX 式内で使用されるリテラル文字列や数値を表します。リテラル・ピボット変数はその定義に応じて、高度なフィルタ・エディタ内、計算メンバ、または手動で作成された MDX クエリで使用できます。

### 5.4.1 リテラル・ピボット変数の定義

リテラル・ピボット変数を定義するには、以下の操作を実行します。

- ・ **【この変数の用途】** に **【リテラル】** を選択します。
- ・ **【デフォルト値】** に、MDX クエリでの使用に適切なフラグメントを指定します。
- ・ **【この変数の値のソース】** には、ハードコードされた一連の値を指定するか、一連の値を返す条件リストまたは KPI を選択します。次のサブセクションを参照してください。

### 5.4.2 リテラル・ピボット変数の値

リテラル・ピボット変数はリテラル文字列または数値になります。

最も役立つシナリオでは、変数はメンバ識別子の最後の部分を表し、高度なフィルタ・エディタでこれを使用します。このシナリオでは、変数の値は `&[key]` (key はメンバ・キー) の形式の文字列になります。例えば、`&[0 to 29]` のようになります。(このドキュメントで前述の [「メンバのキーの検索」](#) を参照してください。)このセクションで後述の例を参照してください。

別の有用なシナリオでは、この変数は、乗数または他の数式要素として使用される数字を表します。この場合は、計算メジャーの定義内でこの変数を使用します。

### 5.4.3 リテラル・ピボット変数の使用

ピボット・テーブルでリテラル・ピボット変数を使用するには、高度なフィルタ・エディタを使用します。条件を追加するときに、レベルを選択します。そのレベルの値に、リテラル・ピボット変数の名前を選択します。次のセクションに示した用例を参照してください。

または、ピボット変数を使用する計算メンバを定義します。[「計算要素の定義」](#) を参照してください。

注釈 アナライザで、ピボット変数が関与するクエリの解析の際にエラーが発生した場合、デバッグのために [Business Intelligence ログ](#) で詳細を確認できます。

### 5.4.4 例

以下は、リテラル・ピボット変数の定義を示しています (HoleFoods サンプルで使用するものです)。

<b>Variable Name</b>	
SampleLitVariable	
Name of the pivot variable	
<b>Caption</b>	
Displayed name for the pivot variable	
<b>Description</b>	
<b>Default Value</b>	
&[NOW]	
<b>How is this variable used</b>	
<input type="radio"/> Expression <input checked="" type="radio"/> Literal	
<b>What type of value will this variable have</b>	
<input type="radio"/> Expression <input checked="" type="radio"/> String <input type="radio"/> Number <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Day	
<b>Source of values for this variable</b>	
<input checked="" type="radio"/> Manual <input type="radio"/> Termlist <input type="radio"/> KPI	
<b>Values (one per line)</b>	<b>Captions (one per line)</b>
&[2008]	2008
&[2009]	2009
&[2010]	2010
&[2011]	2011
&[2012]	2012
&[2013]	2013

新しいピボット・テーブルを作成する場合を考えてみましょう。このピボット・テーブルに、高度なフィルタ・エディタを使用し、条件を追加します。この条件に、YearSold レベルを選択します。開始時刻の値には、以下の項目を選択できます。


<div>Value</div> <div>All</div> <div>Start Time</div> <div> <div>All</div> <div>\$variable.SampleLitVariable</div> <div>NOW</div> <div>2008</div> <div>2009</div> <div>2010</div> <div>2011</div> <div>2012</div> <div>2013</div> </div>	<div>AND</div> <div>YearSold</div> <div>IS</div> <div>All</div>
--	---

項目 \$variable.SampleLitVariable はピボット変数です。他の項目は YearSold レベルのメンバです。

高度なフィルタ・エディタのすべての値ドロップダウンでは、すべてのピボット変数を使用できることに注意してください。`$variable.SampleLitVariable` 変数は、1 つのレベル (この場合は YearSold レベル) のみでの使用に適しています。この理由は、これは 2008、2009 などのキーがあるメンバを持つ唯一のレベルであるからです。

## 5.5 ピボット変数の再定義

ピボット変数を再定義するには、以下の操作を実行します。

1. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)でピボット変数を選択します。
2.   
ピボット変数ボタン  をクリックします。
3. 必要に応じて変更します。

## 5.6 ピボット変数の削除

ピボット変数を削除するには、以下の操作を実行します。

1. [\[モデル・コンテンツ\] ペイン](#)でピボット変数を選択します。
2. [X] ボタンをクリックします。
3. [OK] をクリックし、この削除を確定します。




# 6

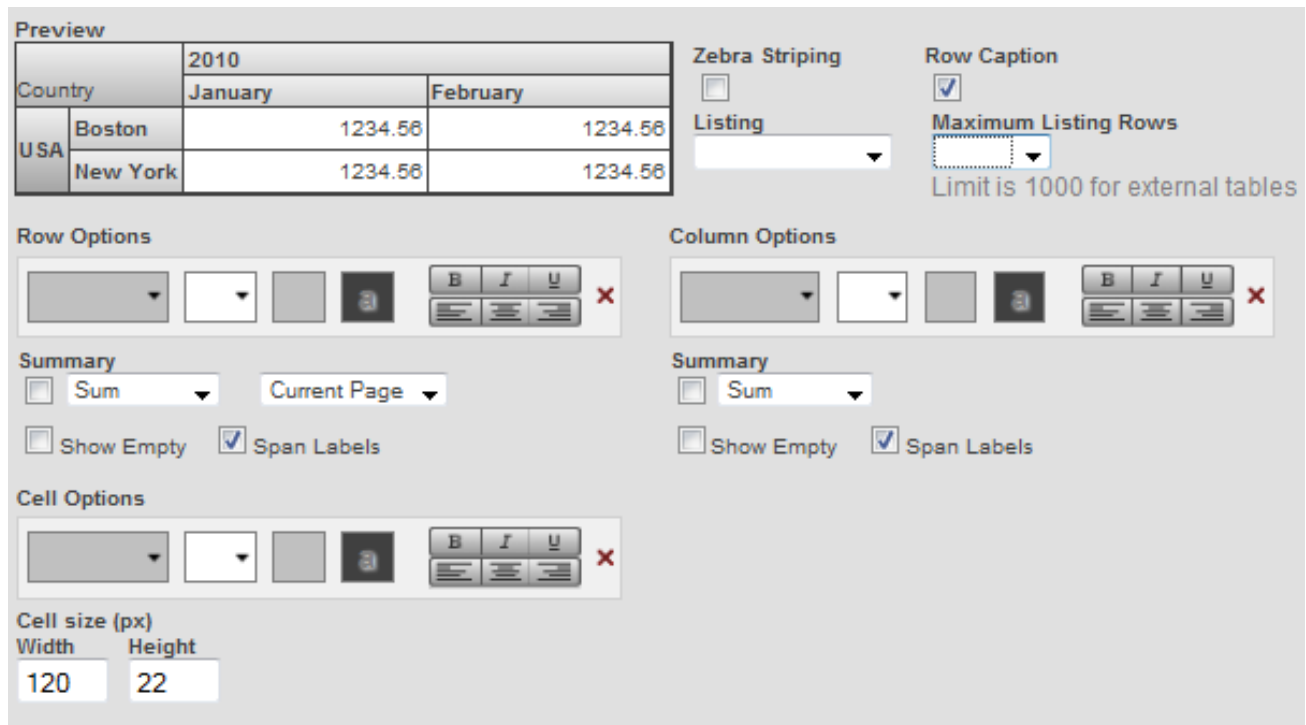
## ピボット・テーブルのカスタマイズ

ここでは、[Business Intelligence](#) ピボット・テーブルをさらにカスタマイズする方法を説明します。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 6.1 ピボットのオプションの指定

[ピボット・オプション] ダイアログ・ボックスには、ピボット・テーブルをカスタマイズするためのさまざまな方法が用意されています。このダイアログ・ボックスにアクセスするには、ピボット・オプション・ボタン  をクリックします。アナライザには以下のように表示されます。



**Preview**

		2010	
Country		January	February
USA	Boston	1234.56	1234.56
	New York	1234.56	1234.56

**Zebra Stripping**  
☐ Zebra Stripping  
Listing ▼

**Row Caption**  
☒ Row Caption  
Maximum Listing Rows ▼  
Limit is 1000 for external tables

**Row Options**

▼ ▼ ▼ ▼ B I U ×

**Summary**  
☐ Sum ▼ Current Page ▼  
☐ Show Empty ☒ Span Labels

**Cell Options**

▼ ▼ ▼ ▼ B I U ×

**Cell size (px)**  
Width: 120 Height: 22

**Column Options**

▼ ▼ ▼ ▼ B I U ×

**Summary**  
☐ Sum ▼  
☐ Show Empty ☒ Span Labels

ここでは次の操作を実行できます。

- ・ ピボット・テーブルを縞模様でフォーマットします。[縞模様] を選択すると、テーブルは以下のように、行が交互に別々の色でフォーマットされます。

Doctor Group	Patient Count
None	3,033
I	2,308
II	2,281
III	2,378
All Patients	10,000

- ・ 行のキャプションを削除します。そのためには、[行キャプション] をクリアします。
- ・ そのピボット・テーブルに使用するリストを指定します。そのためには、[リスト] ドロップダウン・メニューからリストを選択します。
- ・ このピボット・テーブルのリストに含めるレコードの最大数を指定します。そのためには、[リストの最大行数] の値を指定します。既定値は 1000 です。
- ・ カスタムの色とフォント・スタイルを適用します。そのためには、[行オプション]、[列オプション]、または [セル・オプション] のドロップダウンを使用します。以下はその例です。



このスタイル定義では、フォントに 12 ポイントの青色 Verdana、背景色に薄緑が指定されています。また、テキストは太字で、中央揃えに配置されます。

セルの背景に対するカスタムの色を [セル・オプション] で指定すると、[縞模様] オプションは無視されます。

- ・ ラベルを結合するかどうかを制御するには、[ラベルの結合] オプションを使用します。

テーブルを入れ子形式で表示すると、ラベルは既定で結合されます。以下はその例です。

Age Group Gender		
0 to 29	Female	2,107
	Male	2,110
30 to 59	Female	2,167
	Male	2,083
60+	Female	930
	Male	703

代わりに関連ラベルを以下のように繰り返すことができます。

Age Group Gender		
0 to 29	Female	2,107
0 to 29	Male	2,110
30 to 59	Female	2,167
30 to 59	Male	2,083
60+	Female	930
60+	Male	703

- ・ 空の行と列を表示するかどうかを制御するには、[空の表示] オプションを使用します。


- データ・セルのサイズを制御します。そのためには、幅をピクセル単位で [幅] に、高さをピクセル単位で [高さ] に入力します。

変更を行うと、[プレビュー] 領域が更新され、変更が反映されます。以下はその例です。

		2010	
		January	February
USA	Boston	1234.56	1234.56
	New York	1234.56	1234.56

キューブに対して %SQLRESTRICT ディメンジョンを有効にしている場合、[SQL 制限] フィールドが表示されます。現在のピボット・テーブルに対して SQL 制限を適用したい場合は、有効な SQL SELECT 文または WHERE 節を入力します。詳細は、“InterSystems MDX リファレンス” の “%FILTER 節” のセクションを参照してください。

## 6.2 ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ

アナライザでは、[行]、[列] および [メジャー] ボックス内の各項目の横に詳細オプションのボタン  が表示されます。[行] および [列] ボックスにも同じボタンが用意されています。

以下はその例です。



これらのボタンのいずれかをクリックすると、以下のようなダイアログ・ボックス(ここでは上部のみ示します)やそのバリエーションが表示されます(メジャーの場合は詳細が異なります)。

**Show**

☒ Members
 ☐ Value
 ☐ Space
 ☐ Advanced

**Caption**

For example, Year \*

▼ **Format and Style**

**Format**

🔑

For example, #,###.##

**Total Override**

Override aggregate used for pivot total

**Cell Style**

B	I	U

✖

**Header Style**

B	I	U

✖


以下のセクションでは、可能な変更について説明します。

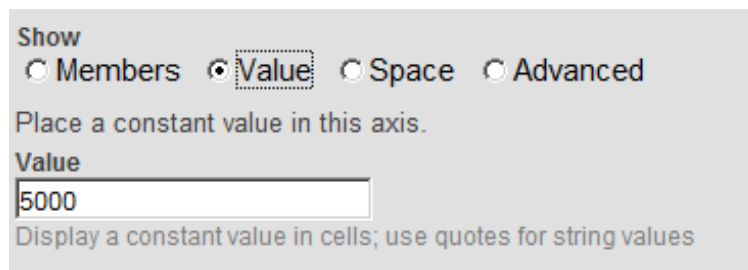
フォーマットは、複数の場所で指定することができます。さまざまなフォーマットを指定する場合、使用されるフォーマット・オプションは以下の規則によって制御されます。

- ・ 可能な限り、すべてのフィーマットが使用されます。例えば、行に使用する書体と列に使用する色を指定する場合、フォーマット・オプションはどちらも適用されます。
- ・ ピボット・テーブルのメジャーに指定されたフォーマットは、他の場所に指定されたフォーマットより優先されます。
- ・ 列に指定されたフォーマットは、行またはピボット・テーブル全体に指定されたフォーマットより優先されます。
- ・ 行に指定されたフォーマットは、ピボット・テーブル全体に指定されたフォーマットより優先されます。
- ・ ピボット・テーブルで指定されたフォーマットは、メジャー定義で指定されたフォーマットより優先されます (他のモデル要素にはフォーマット・オプションはありません)。

### 6.3 定数の行または列の表示

選択されている項目ではなく定数値を表示できます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. 項目の横の詳細オプションのボタン  をクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. [値] をクリックします。
3. [値] に値を入力します。以下はその例です。



Show

☐ Members ☒ Value ☐ Space ☐ Advanced

Place a constant value in this axis.

Value

5000


Display a constant value in cells; use quotes for string values

4. [OK] をクリックします。

また、別のキャプションを指定する場合は、このページで後述する [”新しいキャプションの指定”](#) を参照してください。

## 6.4 スペースの行または列の指定

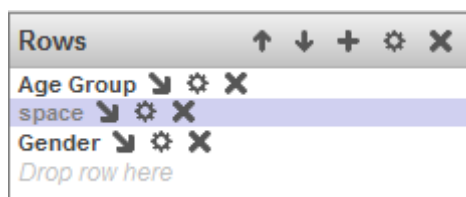
選択されている項目ではなくスペースの行または列を表示できます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. 項目の横の詳細オプションのボタン  をクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. [スペース] をクリックします。
3. [OK] をクリックします。

以下に例を示します。

Age Group	Patient Count	Avg Enc Count
0 to 29	4,224	19.76
30 to 59	4,155	37.74
60+	1,621	55.84
Female	5,174	33.97
Male	4,826	32.12

このピボット・テーブルでは、[行] 定義は以下のようになります。



Rows

↑ ↓ + ⚙ ×

Age Group ⌵ ⚙ ×


space ⌵ ⚙ ×

Gender ⌵ ⚙ ×

Drop row here


## 6.5 行または列の別のセットの表示

選択されている項目ではなく別のセットの要素を表示できます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. 項目の横の詳細オプションのボタン  をクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. [詳細] をクリックします。
3. [MDX 式] に、MDX セット式を入力します。  
 詳細は、[”InterSystems MDX の使用法”](#) を参照してください。
4. [OK] をクリックします。

## 6.6 新しいキャプションの指定

新しいキャプションを指定する手順は以下のとおりです。

1. [行] または [列] ボックスの項目の横またはヘッダ内にある詳細オプションのボタン  を目的に応じてクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. [キャプション] に値を入力します。  
 このキャプション内に元の名前を含める場合は、適切な位置にアスタリスク (\*) を使用します。
3. [OK] をクリックします。


以下はその例です。


Age Group	Patient Count	Avg Enc Count
Group: 0 to 29	4,224	19.76
Group: 30 to 59	4,155	37.74
Group: 60+	1,621	55.84

この場合、[キャプション] は Group: \* になります。

## 6.7 形式文字列の指定

形式文字列を使用すると、数値の表示方法を制御するだけでなく、使用する色も指定できます。項目の形式文字列を指定する手順は以下のとおりです。

1. [行] または [列] ボックスの項目の横またはヘッダ内にある詳細オプションのボタン  を目的に応じてクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。

2. [形式] の横にある検索ボタン  をクリックします。

以下のフィールドが含まれるダイアログ・ボックスが表示されます。

Enter a Format string and optional color for each piece below.  
Base units: [#], [#,#], [#.##], [#.#.##]

Positive piece	
Format string	Color
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Negative piece	
Format string	Color
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Zero piece	
Format string	Color
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Missing piece	
Format string	Color
<input type="text"/>	<input type="text"/>

以下はその説明です。

- ・ [正の部分] は、正の値に使用する形式を指定します。
- ・ [負の部分] は、負の値に使用する形式を指定します。
- ・ [ゼロの部分] は、ゼロに使用する形式を指定します。
- ・ [欠落部分] は、欠落値に使用する形式を指定します。

これらのそれぞれにおいて、[形式文字列] によって数値形式が、[色] によって色が指定されます。

3. 必要に応じて値を指定します（この手順の後の詳細を参照してください）。  
4. [OK] をクリックします。

### 6.7.1 [形式文字列] フィールド

[形式文字列] フィールドは、以下のベース・ユニットのいずれかを含む文字列です。

ベース・ユニット	意味	例
#	1000 単位の区切り文字なしで値を表示します。小数点以下の桁は含まれません。	12345
#, #	1000 単位の区切り文字を使用して値を表示します。小数点以下の桁は含まれません。これは正の数値に対する既定の表示形式です。	12,345
#.###	1000 単位の区切り文字なしで値を表示します。小数点以下 2 桁 (またはピリオド後のシャープ記号の数に応じた小数点以下桁数) まで含まれます。ピリオド以降のシャープ記号は必要なだけ指定できます。	12345.67
#, #.###	1000 単位の区切り文字を使用して値を表示します。小数点以下 2 桁 (またはピリオド後のシャープ記号の数に応じた小数点以下桁数) まで含まれます。ピリオド以降のシャープ記号は必要なだけ指定できます。	12,345.67

ベース・ユニットの前後に追加の文字を組み込むことができます。

- ・ パーセント記号 (%) を組み込むと、値がパーセントとして表示されます。つまり、値に 100 が乗じられ、指定した位置にパーセント記号 (%) が表示されます。
- ・ その他の文字も、指定の位置に指定どおり表示されます。

以下のテーブルに例を示します。

formatString の例	論理値	表示値
formatString="#,#;(#,#);" これは、既定の数値表示方法に対応します。	6608.9431	6,609
	-1,234	(1,234)
formatString="#,#.###;"	6608.9431	6,608.943
formatString="#%;"	6	600%
formatString="\$#,#;( \$#,# );"	2195765	\$2,195,765
	-3407228	(\$3,407,228)

## 6.7.2 色の部分


Color フィールドでは、以下のいずれかを指定します。

- ・ MediumBlue、SeaGreen などの CSS カラー名。これらについては、<https://www.w3.org/TR/css3-color/> およびインターネットの他の場所を参照してください。
- ・ #FF0000 (赤) などの [16 進カラー・コード](#)。
- ・ rgb(255,0,0) (赤) などの RGB 値。

## 6.8 セルおよびヘッダのスタイルの指定

項目のセルおよびヘッダのスタイルを指定する手順は以下のとおりです。



1. [行] または [列] ボックスの項目の横またはヘッダ内にある詳細オプションのボタン  を目的に応じてクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. [セルのスタイル] および [ヘッダのスタイル] グループの値を選択します。以下のように、これらのオプションによってセルおよびヘッダのスタイルを個々に指定できます。



これらのオプションを使用するには、各ドロップダウンをクリックして値を選択します。以下はその例です。




このスタイル定義では、ヘッダに 12 ポイントの青色 Verdana、背景色に薄緑が指定されています。また、ヘッダは太字で、中央揃えに配置されます。

3. [OK] をクリックします。

## 6.9 メンバの並べ替えとフィルタ処理

レベルまたは名前付きセットのメンバは、さまざまな方法でフィルタ処理および並べ替えできます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. [行] または [列] ボックスのレベルまたは名前付きセットの横またはヘッダ内にある詳細オプションのボタン  を目的に応じてクリックします。  
[”ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. 以下のオプションを必要に応じて指定します。
  - ・ [メンバのフィルタ処理] – メジャー値によりメンバをフィルタ処理する場合に選択します。次に、メジャーと比較演算子を選択し、値を入力します。
  - ・ [メンバの並べ替え] – メンバを並べ替える場合に選択します。次に、並べ替えのキーとなるメジャーを選択します。[昇順] または [降順] をクリックして、メンバの並べ替え方法を制御します。
  - ・ [メンバの最初の n 個を返す] – セットの先頭からサブセットを選択する場合に選択します。次に、[カウント] に整数を入力します。

このオプションを使用すると、[メンバのフィルタ処理] オプションと [メンバの並べ替え] オプションで指定した設定が最初に使用されます。


3. [OK] をクリックします。

## 6.10 メジャーの別の集約メソッドの指定

ピボット・テーブルの任意のセルで、各メジャーが最下位レベルのデータから集約されます。集約メソッドには、合計、平均、最大値などがあります。既定では、システムはメジャー定義で指定されている集約メソッドを使用します。また、別のメソッドを指定することもできます。

同様に、[集計行または集計列](#)を追加する場合は、表示されている値をその集計行または集計列の 1 つの数値に集約する方法を指定します。また、この場合も別のメソッドを指定することができます。


メジャーの別の集約メソッドを指定する手順は以下のとおりです。

1. メジャーの横の詳細オプションのボタン  をクリックします。  
[“ピボット・テーブルの項目のカスタマイズ”](#) を参照してください。
2. 以下のオプションのいずれかまたは両方を指定します。
  - ・ **[メジャー集計]** では、データ内の一連の値からこのメジャーを集約する方法を指定します。  
 選択肢は、**[合計]**、**[平均]**、**[最小]**、**[最大]**、および **[カウント]** です。
  - ・ **[オーバーライドの合計]** では、集計行または集計列の表示されているメジャー値の集約方法を指定します。  
 選択肢は、**[合計]**、**[カウント]**、**[最小]**、**[最大]**、**[平均]**、**[合計の %]**、および **[なし]** です。
3. **[OK]** をクリックします。

このドキュメント内で前述の [“集計行または集計列の追加”](#) も参照してください。

## 6.11 ダブルクリック・ドリルダウンのカスタマイズ


既定では、ピボット・テーブルで行をダブルクリックすると、階層内の最下位の直上レベルがある場合はそこにドリルダウンできます (このドキュメントで後述の [“ダブルクリックによるドリルダウン”](#) を参照)。この動作をカスタマイズできます。そのためには、以下の操作を実行します。

1. **[行]** ボックスのヘッダにある詳細オプションのボタン  をクリックします。
2. **[ドリルダウン・オプション]** グループが非表示になっている場合は、これを展開して表示します。
3. **[ドリルダウン式]** に、1 つ以上の MDX セット式を 1 行につき 1 つ指定します。以下はその例です。

```
colord.hl.[favorite color].members
gend.hl.gender.members
```

MDX セット式を指定するには、以下のいずれかの操作を行います。

- ・ **[ドリルダウン式]** に式を直接入力します。改行を使用して、項目間に必要な改行を確立します。

Expression Builder を使用します。このツールにアクセスするには、**[ドリルダウン式]** の横にあるプラス記号  をクリックします。左側の領域には、すべてのメジャーおよびレベルを含むキューブのコンテンツがリストされます。右側の領域には、作成している式が表示されます。項目を式に追加するには、項目を左側の領域から式にドラッグ・アンド・ドロップします。項目は、式の最後に追加されますが、式の別の部分に移動することも可能です。

式に項目を追加するたびにプラス記号をクリックします。プラス記号 (改行ではなく) を使用すると、表現ビルダにより、項目間に必要な改行が確立されて保持されます。

通常は [dimension].[hierarchy].[level].MEMBERS の形式のセット式を使用します。この場合の dimension はディメンジョンの論理名、hierarchy は階層の論理名、level はレベルの論理名になります。この式は、所定のレベルのメンバを表します。

これらの識別子にスペースが含まれていない場合は、角括弧を省略できます。また、式では、大文字と小文字は区別されません。

最初のセット式は、ユーザが最初にダブルクリックしたときに何が起きるかを制御します。具体的には、ユーザが最初にダブルクリックすると、システムは、このセット式を行に使用して所定のコンテキストにフィルタされる新しいクエリを作成します。

さらに、2 番目の式は、ユーザが 2 回目にダブルクリックしたときに何が起きるかを制御します。3 番目以降の式も同様になります。



**[ドリルダウン式]** オプションは、このピボット・テーブルの他のすべてのドリルダウン動作をオーバーライドします。つまり、レベルが階層にある場合、このピボット・テーブルでは階層ドリルダウン動作は起こりません。

#### 4. [OK] をクリックします。

**[Disable drilldown]** : このドリルダウン表現を無効にする (ただし保持する) 場合は、**[Disable drilldown]** チェック・ボックスにチェックを付けます。**[OK]** をクリックします。これにより、このピボット・テーブルで行をダブルクリックしたときに、このドリルダウン表現が使われなくなります。また、ドリルダウン表現が変更されることも防ぎます。ドリルダウン表現を再度有効化するには、**[Disable drilldown]** チェック・ボックスのチェックを外します。


ドリルダウン表現の例は、このドキュメントで後述する “[カスタムのダブルクリック・ドリルダウン](#)” を参照してください。

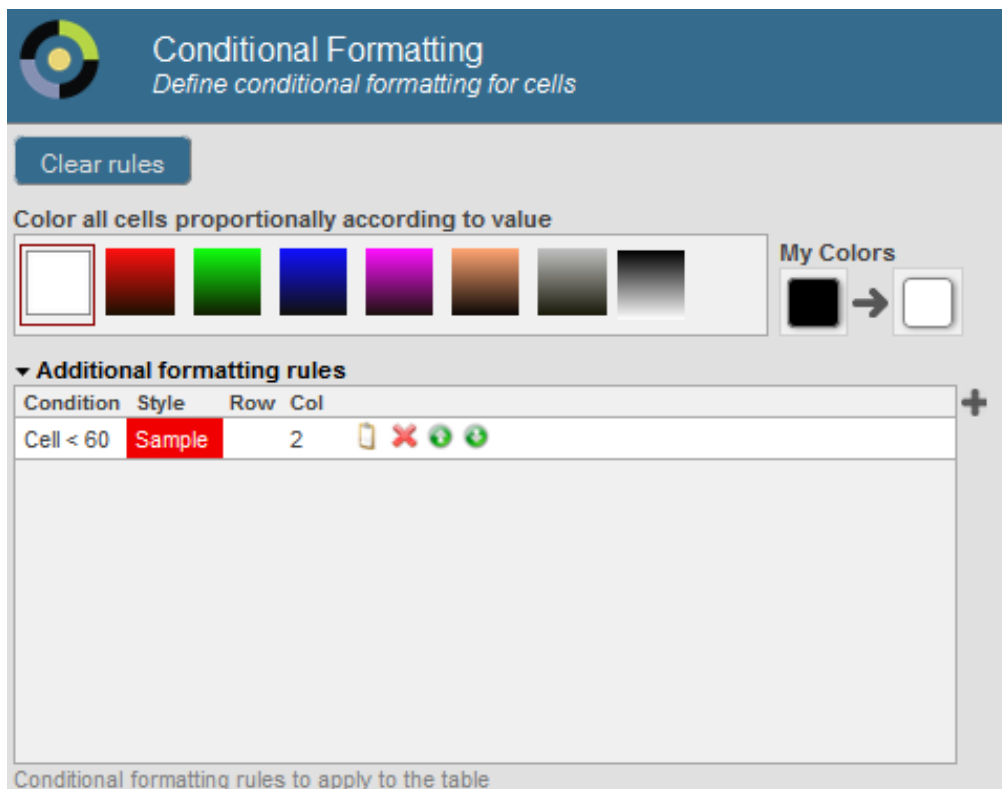
#### 注釈

**[列]** ボックスのヘッダの詳細オプションのボタン  でも、同じオプションを使用できます。このオプションは既定では無視されますが、(転置ボタン  を使用して) テーブルをピボット (回転) させてから、ダブルクリック・ドリルダウンを実行すると使用されます。

## 6.12 条件付き書式の適用

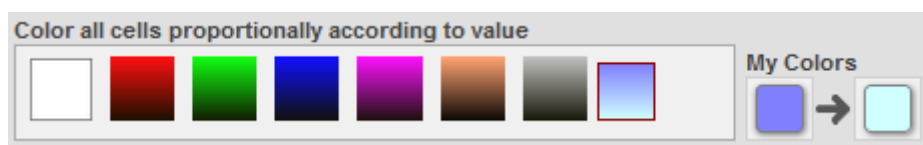
条件付き書式を適用できます。色、テキスト、またはグラフィックをピボット・テーブルのセルに追加できます。そのためには、セルの値を調べるルールを作成します。この条件付き書式によって、ピボット・テーブルに追加したカスタマイズがオーバーライドされます。


このためには、ツールバーの条件付き書式ボタン  をクリックします。以下のようなダイアログ・ボックスが表示されます (この例ではルールが 1 つ指定されています)。



ここでは、以下の操作を実行できます。

- ・ 条件付き書式をすべてクリアします。そのためには、[ルールをクリア] をクリックします。
- ・ セルの値に基づいて、全体の色を適用します。そのためには、[値に従ってすべてのセルを配色する] セクションのボタンをクリックします。“[全体的な色の適用](#)”を参照してください。
- ・ オプション [値に従ってすべてのセルを配色する] を使用して、使用するカスタム階調を定義します。カスタム階調を定義するには、[マイ・カラー] の下に表示される 2 つのボタンを使用します。最初のボタンをクリックし、範囲の下限に使用する色を選択します。2 番目のボタンをクリックし、範囲の上限に使用する色を選択します。これを実行すると、ダイアログ・ボックスで、事前定義された階調の横に定義した階調が表示されます。以下はその例です。



- ・ フォーマット・ルールを作成します。“[ルールの追加](#)”を参照してください。
- ・ ルールの順序を変更します。そのためには、ルールの行で、上矢印または下矢印をクリックします。
- ・ ルールを削除します。そのためには、そのルールの行で [X] ボタンをクリックします。
- ・ ルールを再構成します。そのためには、そのルールの行で、再構成ボタン  をクリックします。
- ・ このダイアログ・ボックスを開いたまま、既存のルールを適用します。そのためには、[適用] をクリックします。
- ・ 既存のルールを適用し、このダイアログ・ボックスを終了します。閉じるには、[OK] をクリックします。
- ・ 変更を行わないでこのダイアログ・ボックスを閉じます。そのためには、[キャンセル] をクリックします。

ここにリストされた順序と同じ順序でルールが適用されます。前のルールと矛盾するフォーマット情報が後のルールにあると、後のルールで指定されたフォーマットが使用されます。

## 6.12.1 全体的な色の適用

[値に従ってすべてのセルを配色する] セクションのボタンをクリックすると、その値に従ってセルが配色されます。これは、以下のように実行されます。各ボタンは色の階調を表示します。色をセルに割り当てるために、システムはセルの値の範囲を調べます。値がこの範囲の下限の場合、システムは、階調ボタンの最上部に表示される色を使用します (以下の例では濃い青)。値がこの範囲の上限の場合、システムは、階調ボタンの最下部に表示される色を使用します (以下の例では薄い青)。その他の値の場合、システムは中間色を使用します。以下に例を示します。

Age Bucket	Patient Count
0 to 9	149
10 to 19	135
20 to 29	116
30 to 39	166
40 to 49	139
50 to 59	106
60 to 69	86
70 to 79	62
80+	41

## 6.12.2 ルールの追加

ルールを追加するには、プラス記号ボタンをクリックします。ルールの詳細が指定可能なダイアログ・ボックスが表示されます (この例ではルールが 1 つ指定されています)。

Apply formatting to all cells where the value is:

Optional. Apply formatting to cell in:

Row #      Column #

Sample

1000

Color

Background

Replace cell contents with

Optional replacement text

Display icon within cell

Number of icons to display

1

ここでは次の操作を実行できます。

- 使用するルールに数値比較を指定します。ルールでは演算子を使用して、各セル (または特定のセル) の値を定数と比較します。以下はその例です。

```
cell_value > 50
```

このルールが True となるセルごとに、ルールが適用されます。ルールのすべての表示詳細が、そのセルに適用されます。

数値比較を指定する手順は以下のとおりです。

1. 最初のドロップダウン・メニューから演算子を選択します。
  2. その右側にあるフィールドに数値定数を入力します。
- ・ 必要に応じて、ルールの適用先とする行、列、またはその両方を指定します。これには、[行番号]、[列番号]、またはその両方に数値を入力します。
  - ・ 必要に応じて、ルールが True となる場合に使用するテキスト色を指定します。そのためには、[色] セクションのボタンをクリックします。左端のボタンを選択すると、システムは既定の色を使用します。
  - ・ 必要に応じて、ルールが True となる場合に使用する背景色を指定します。そのためには、[背景色] セクションのボタンをクリックします。左端のボタンを選択すると、システムは既定の色を使用します。
  - ・ 必要に応じて、実際のセル値ではなく、ルールが True となる場合に表示する置換テキストを指定します。そのためには、[次の値でセルの内容を置換する] にテキストを入力します。
  - ・ 必要に応じて、実際のセル値ではなく、ルールが True となる場合に表示するアイコンを指定します。そのためには、[セルにアイコンを表示する] のボタンをクリックします。この領域には、システム・アイコンがリストされます。その後、実装担当者が定義したカスタム・アイコンが続きます（ここで使用できるアイコンの追加方法の詳細は、“InterSystems Business Intelligence の実装” の “[アイコンの作成](#)” を参照してください）。


左端のボタンを選択すると、システムはアイコンを表示しません。

複数のアイコンを表示するには、[表示するアイコンの数] リストで数字をクリックします。

ダイアログ・ボックスの下部に、フォーマットのプレビューが表示されます。

## 6.13 印刷設定の指定

指定されたピボット・テーブルの印刷オプションを指定する手順は以下のとおりです。


1. アナライザでそのピボット・テーブルを表示します。
2. 印刷オプション・ボタン  をクリックします。
3. [印刷設定] をクリックします。
4. “ダッシュボードの作成” の “[ウィジェットの印刷設定のカスタマイズ](#)” の説明に従ってオプションを指定します。
5. [OK] をクリックします。
6. このピボット・テーブルを保存します。

印刷のコメントについては、このドキュメントで後述の “[ピボット・テーブルの印刷](#)” を参照してください。

ダッシュボードを作成するとき、ダッシュボードで印刷設定も指定できます。“ダッシュボードの作成” の “[ウィジェットの印刷設定のカスタマイズ](#)” を参照してください。

## 6.14 MDX クエリの手動指定

場合によっては、システムがピボット・テーブルに生成する MDX クエリを確認してから修正すると便利です。そのためには、以下の操作を実行します。


1. クエリ文字列ボタン  をクリックします。  
システムによってダイアログが表示され、このピボット・テーブルで使用されるクエリが表示されます。
2. 異なるクエリを使用する場合、[手動モード] をクリックします。
3. クエリを編集します。次のサブセクションの例を参照してください。


詳細リストを既に表示している場合は、以下に示すように、このダイアログ・ボックスの下部領域にシステムが使用したリスト・クエリも表示されます。

```
SQL Listing Query
SELECT TOP 1000 PatientID, Age, Gender, HomeCity->Name AS "Home City", TestScore AS "Test Score"
FROM DeepSee_Study.Patient source WHERE source.%ID IN (SELECT _DSsourceId FROM
DeepSee_Model_PatientsCube.Listing WHERE _DSqueryKey = 'enus1452877348') ORDER BY Age, Gender
```

4. [OK] をクリックします。

手動で編集または手動で入力した MDX クエリで定義されたピボット・テーブルをアナライザで表示すると、クエリ文字列

ボタンは  のように変更されます。また、[行]、[列]、および [メジャー] のボックスはグレー表示されます。ローカルで定義された計算メンバは使用できません。ただし、適切な WITH 節もクエリに追加した場合を除きます。ただし、項目を [フィルタ] ボックスにドラッグできます。システムは、これらのフィルタを適用しますが、手動クエリ・テキストは変更しません。つまり、ベース・クエリとそのフィルタはピボット・テーブル定義内に別々に格納されます。

Tip ヒン また、クエリ文字列オプションを使用して、このクエリをコピーして貼り付けることができます (例えば、MDX シェルト  で使用するため)。

### 6.14.1 80/20 抑制オプションの詳細の変更

80/20 抑制オプションを使用した場合の MDX クエリの例を以下に示します (見やすくするために改行を追加してあります)。

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Amount Sold],[Measures].[Units Sold],[Measures].[%COUNT]}
ON 0,
NON EMPTY
{TOPPERCENT([Product].[P1].[Product Name].Members,80),
%LABEL(SUM(BOTTOMPERCENT([Product].[P1].[Product Name].Members,20)),"Other",,,, "font-style:italic;")}
ON 1
FROM [HoleFoods]
```

TOPPERCENT および BOTTOMPERCENT 関数について以下に説明します。

1. 最初の引数は、使用するメンバのセットを指定します。
2. 2 番目の引数は、パーセンテージを指定します。
3. 3 番目の引数 (前述の例では省略) は、メンバのランキングに使用するメジャーを指定します。



パーセンテージを変更するには、[TOPPERCENT](#) と [BOTTOMPERCENT](#) の 2 番目の引数を変更します。以下はその例です。

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Amount Sold],[Measures].[Units Sold],[Measures].[%COUNT]} ON 0,
NON EMPTY
{TOPPERCENT([Product].[P1].[Product Name].Members,90),
%LABEL(SUM(BOTTOMPERCENT([Product].[P1].[Product Name].Members,10)), "Other",,,, "font-style:italic;")}
ON 1
FROM [HoleFoods]
```

MDX の詳細は、“[InterSystems MDX の使用法](#)” および “[InterSystems MDX リファレンス](#)” を参照してください。



# 7

## ピボット・テーブルでの操作

ここでは、[Business Intelligence](#) ピボット・テーブルの操作方法を説明します。


“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 7.1 保存されているピボット・テーブルを開く

保存されているピボット・テーブルを開く手順は以下のとおりです。

1. **【開く】** をクリックします。または、**【メニュー】**→**【開く】** をクリックします。  
ダイアログ・ボックスが表示され、フォルダの名前と、いずれのフォルダにも入っていないピボット・テーブルの名前が示されます。
2. オプションで、フォルダ名をクリックします。  
ダイアログ・ボックスに、そのフォルダの内容が表示されます。  
フォルダが入れ子になっている場合は、必要に応じて繰り返します。
3. 開くピボット・テーブルの名前をクリックします。
4. **【進む】** をクリックします。

ダイアログ・ボックスが閉じ、選択されたピボット・テーブルがアナライザで表示されます。


ほとんどの場合、基礎となるクエリは自動的に実行されます。実行されない場合、更新ボタン  をクリックします。[次のトピック](#)を参照してください。

### 7.2 自動実行の無効化および有効化



既定では、ピボット・テーブルを変更すると、アナライザによりクエリが再実行され、結果が再表示されます。この自動実行は無効化できます。そのためには、ツールバーの**【自動実行】** オプションのチェックを外します。後で自動実行を有効化するには、**【自動実行】** オプションを選択します。

注釈 自動実行を無効にした場合に、ピボット・テーブルを保存すると、変更内容はピボット・テーブル定義の一部として保存され、ピボット・テーブルを使用するダッシュボードの動作に影響します。そのため、変更する場合は注意し、ピボット・テーブルが自動的にダッシュボードで実行されない場合のみ保存するようにします。ただし、該当の `pivotTable` が実行されていなくても、その `pivotTable` オブジェクトによって記述されている現在のクエリによって、アナライザからアクションを起動できます。このピボット・テーブルを表示するウィジェットには必ず更新コントロールを含めてください。詳細は、クエリの手動編集に関する[こちらのセクション](#)を参照してください。

## 7.3 実行中のクエリのキャンセル

アナライザでクエリを実行中に、そのクエリをキャンセルできます。そのためには、クエリのキャンセル・ボタン  をクリックします。

## 7.4 Microsoft Excel または CSV ファイルへのデータのエクスポート

アナライザから、[ピボット・ビルド](#)領域にある[現在の結果をエクスポート] ボタン  を選択することで、ピボット・テーブル内のデータを Microsoft Excel または CSV ファイルにエクスポートできます。ダッシュボードで、ピボット・テーブル・ウィジェットから Microsoft Excel にデータをエクスポートすることもできますが、その他のタイプのウィジェットからはエクスポートできません。エクスポートするには、ウィジェットの[エクセルにエクスポート] ボタン  を選択します。

アナライザで、ドロップダウン・メニューの[CSV] オプションを選択することでデータを CSV にエクスポートする場合、列ラベルと行ラベルを含め、ピボット・テーブルのコンテンツを含むファイルがシステムによって生成されます。指定された行のセル値はコンマ(,)で区切られ、行は改行で区切られます。ドロップダウン・メニューから[ヘッダ付きCSV] オプションを選択した場合、ファイルには、[CSV] オプションを使用してエクスポートしたファイルと同じコンテンツが含まれ、先頭に 1 行追加されます。この行は、データを特定する見出しです。

- データの派生元が保存されているピボット・テーブルの場合、見出しには、そのピボット・テーブルへの相対パスとピボット・テーブルの名前が含まれます(例: "Patient Pivots/Avg Score by Age")。
- データの派生元が保存されているピボット・テーブルではない場合、見出しにはソース・キューブまたはサブジェクト領域の名前が表示されます。

データを Microsoft Excel にエクスポートすると、ウィジェットに現在表示されているすべてのデータを含む Excel ファイルが生成されます。ファイル名は、`%DeepSee.UI.MDXExcel.zen.xls`、`%DeepSee.UI.MDXExcel.zen-1.xls`、またはこれらに類似の名前になります。ブラウザは、オペレーティング・システム、マシン上に構成されているファイル・タイプ、ブラウザ、およびブラウザの設定に応じて、以下のいずれかを実行します。

- Excel (または選択した他のプログラム) でファイルを開きます。  
ブラウザのオプションを設定して、使用するプログラムを指定します。例えば、Firefox では、[ツール]→[オプション]→[アプリケーション] を選択します。このオプションでは、ブラウザがこのプログラムでファイルを開くかどうか、またファイルハード・ドライブに保存することをユーザに求めるかどうかを指定することもできます。

注釈 エクスポート・ファイルは拡張子 `.xls` で作成されますが、形式は HTML スプレッドシートになっています。Excel で形式と拡張子が一致しないという警告が表示されますが、これはファイルが使用できない、または安全でないという意味ではありません。かまわずファイルを開くかどうかを尋ねられたら、**[はい]** をクリックします。

- Excel (または、前の箇条書きで説明したような、選択した他のプログラム) でファイルを開くように求めます。
- 現在のブラウザ・ウィンドウ内でこのファイルを開きます。

これは、Windows Vista より前の Windows オペレーティング・システムの既定の動作です。この動作は、**[ファイルの種類]の編集** ダイアログ・ボックスで変更できます (このダイアログ・ボックスには、オペレーティング・システムのバージョンに応じて **[マイ コンピュータ]→[ツール]→[フォルダ オプション]** または **[マイ コンピュータ]→[表示]→[オプション]** からアクセスします)。


このオプションは、Windows Vista 以降の Windows オペレーティング・システムでは使用できません。

- ファイルをハード・ドライブに保存するように求めます。
- ファイルをハード・ドライブに自動的に保存します。

Excel へのエクスポートでは、250000 を超える行のエクスポートはサポートしません。また、外部テーブルを使用するデータ・コネクタにキューブが基づいている場合、リストの制限は 1000 行になります。

注釈 数値のフォーマット設定が指定されていない場合、数値は既定で整数としてフォーマットされます (実際の値は Excel で提供されるので、適切に表示されるように、必要に応じてフォーマット設定を変更できます)。モデルの定義またはピボット・テーブルの定義で数値のフォーマット設定が指定されている場合は、そのフォーマット設定が Excel で使用されます。

## 7.5 ピボット・テーブルの印刷

アナライザからピボット・テーブルを印刷するには、印刷ボタン  をクリックします。システムによって `.pdf` ファイルが生成され、既定のブラウザで開かれます。このファイルはブラウザのオプションを使用して印刷することも、ダウンロードして後から印刷することもできます。

ダウンロードする場合、ファイルはブラウザの既定のダウンロード・ディレクトリに保存されます。別の場所を指定する機能はありません。

このドキュメントで前述の **“印刷設定の指定”** も参照してください。

### 7.5.1 印刷の要件

[印刷] オプションを実行すると、InterSystems IRIS® は Java を使用してサードパーティの PDF レンダリング・ツールを呼び出します。呼び出し処理は、`/api/deepsee` REST インタフェースを使用して実行されます。これはユーザのマシンに Java (具体的には JRE : Java ランタイム環境) が必要であることを意味します。

また、アプリケーションにセキュリティ設定を適切に構成しておくことも必要です。[印刷] オプションを呼び出すユーザには、**%System\_CallOut:Use** 特権が必要です。さらに、共通の認証メカニズムをネームスペースの `/csp/` Web アプリケーション (アナライザを扱う) と共有するよう `/api/deepsee` Web アプリケーションを構成していない場合、[印刷] オプションを呼び出す際に、ユーザに再度認証を求めるプロンプトが表示されることがあります (異なる Web アプリケーションによって処理されている 2 つの管理ポータル ページ間の移動でも、同様の問題が生じる場合があります)。

要件に関する詳細は、**“PDF 出力向け InterSystems IRIS の構成”** を参照してください。

## 7.6 電子メールの送信

ピボット・テーブルへのリンクを含む電子メールを送信できます (システムがそのように構成されている場合)。そのためには、以下の操作を実行します。

1. メッセージを送信するデータを含むピボット・テーブルを開きます。

2. [メニュー]→[電子メールの送信] をクリックします。

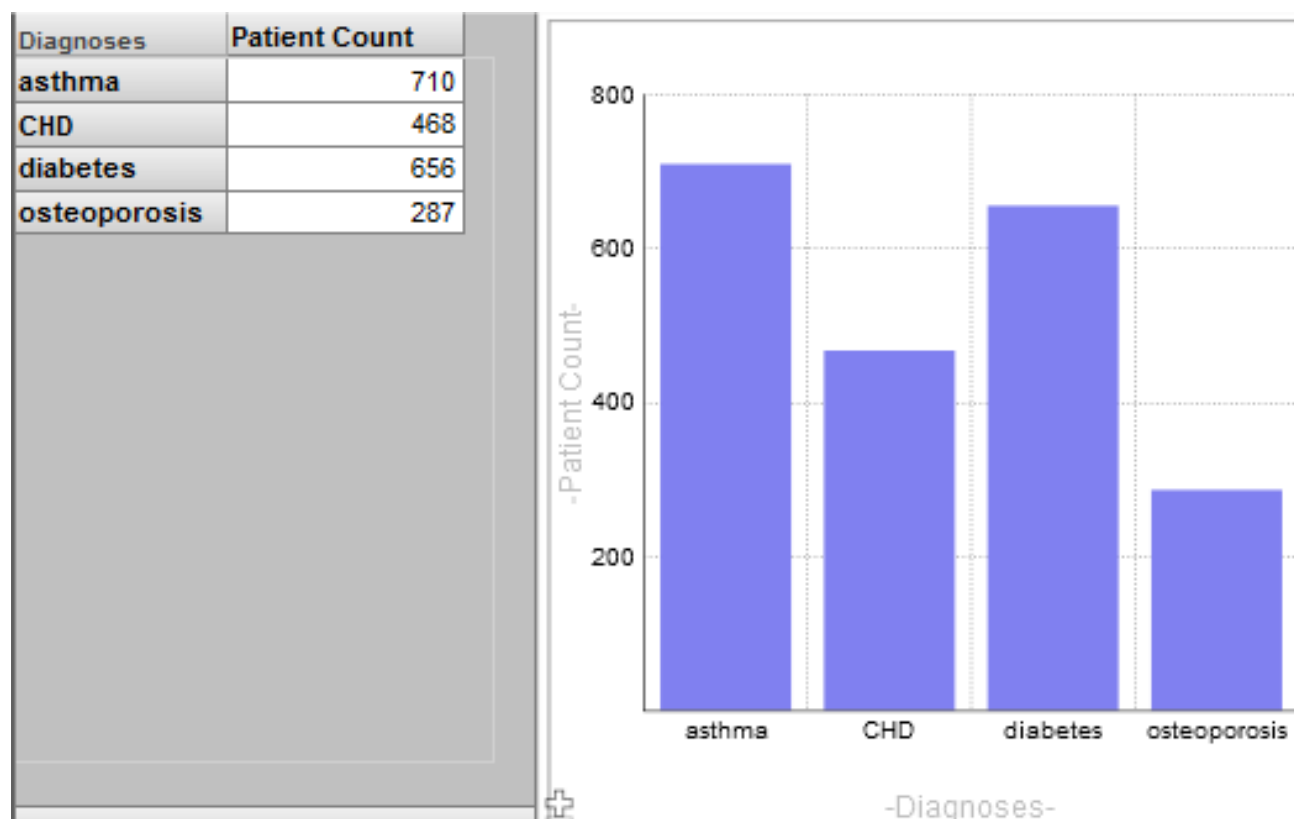
このオプションがない場合、システムは電子メールをサポートするように構成されていません。

3. 以下のいずれかが実行されます。

- ・ マシンの既定の電子メール・システム、およびダッシュボードへのリンクを含むメッセージを表示します。  
メッセージを編集し、1 人以上の受信者を指定して、そのメッセージを通常どおりに送信します。
- ・ ダイアログ・ボックスを表示します。  
受信者を選択し、生成されたリンクと共に含める短いメッセージを入力し、[OK] をクリックします。

## 7.7 グラフとしてのピボット・テーブルの表示

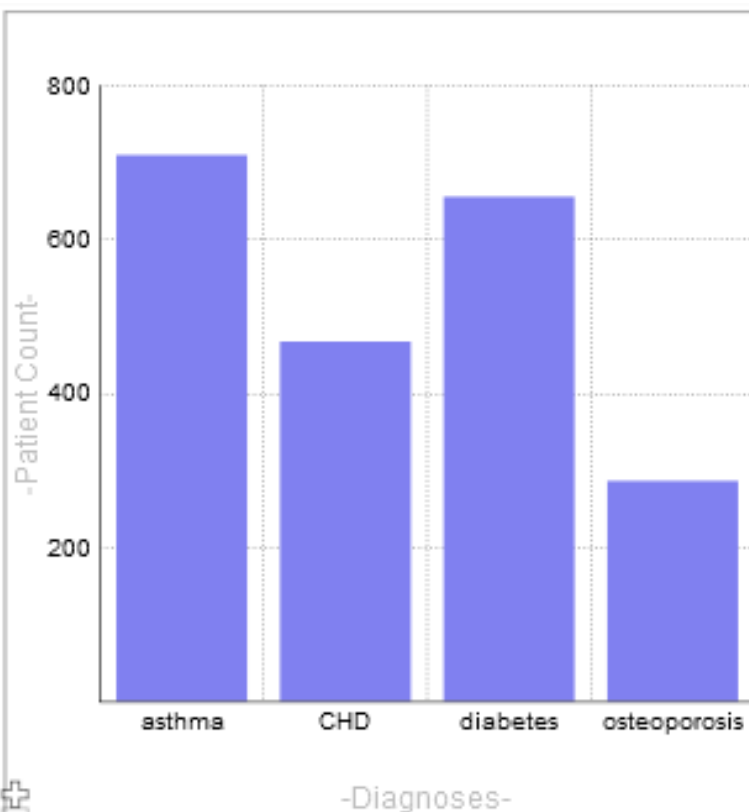
既定の場合、アナライザでは結果がテーブル形式で表示されます。左上にあるボタンを使用して、他の形式に切り替えることができます。



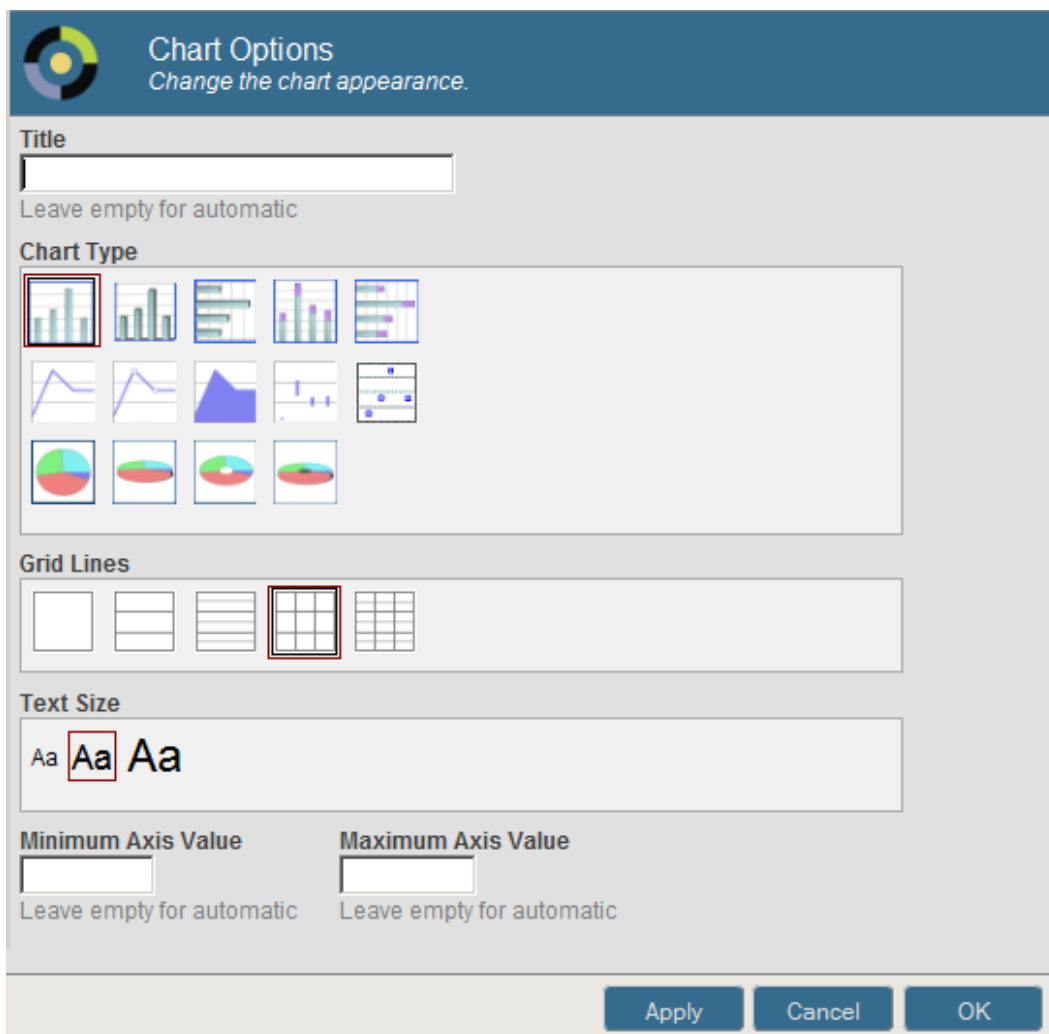


結果をテーブルとして表示するには、テーブルとして表示するボタンをクリックします。

Diagnoses	Patient Count
asthma	710
CHD	468
diabetes	656
osteoporosis	287



グラフのオプション・ボタンをクリックすると、以下のページが表示されます。



**Chart Options**  
Change the chart appearance.

**Title**  
[Text Input Field]  
Leave empty for automatic

**Chart Type**

[Grid of 15 chart type icons: 3D bar, 2D bar, horizontal bar, stacked bar, grouped bar, line, area, pie, 3D pie, etc.]

**Grid Lines**

[Grid of 5 grid line style icons: none, horizontal, vertical, both, etc.]

**Text Size**  
Aa [Text Input Field] Aa

**Minimum Axis Value**  
[Text Input Field]  
Leave empty for automatic

**Maximum Axis Value**  
[Text Input Field]  
Leave empty for automatic

Apply Cancel OK

ここでは次の操作を実行できます。

- ・ 新しいタイトルを指定します。これには、[タイトル] に値を入力します。
- ・ グラフ・タイプを指定します。そのためには、[チャートタイプ] セクションのボタンをクリックします。
- ・ グリッド線の表示を制御します。そのためには、[グリッド線] セクションのボタンをクリックします。
- ・ テキストのサイズを制御します。そのためには、[テキスト・サイズ] セクションのボタンをクリックします。
- ・ 縦軸を表示するための最小値を指定します。これには、[軸の最小値] に値を入力します。
- ・ 縦軸を表示するための最大値を指定します。これには、[軸の最大値] に値を入力します。

これらの変更は、ピボット・テーブルの定義に影響しません。ピボット・テーブルをダッシュボードに追加する場合、グラフ・タイプを選択できます。さらに、グラフに表示される項目は最初の 100 個のみです。

グラフ・タイプの詳細は、“ダッシュボードの作成” の “[使用可能なグラフ・タイプ](#)” を参照してください。

## 7.8 ピボット・テーブルの削除

アナライザからピボット・テーブルを削除するには、[削除] をクリックします。

注釈      ピボット・テーブルを削除すると、**\$TRASH** という名前のフォルダに移動されます。あるいは、ピボット・テーブルが既にフォルダに存在する場合は、フォルダ名の先頭に **\$TRASH/** が付加されます。どちらの場合も、ピボット・テーブルは Web ベースのインターフェースには表示されなくなります。





# 8

## 任意の分析の実行

ここでは、[Business Intelligence](#) アナライザでピボット・テーブルを表示する際に、表示されるデータを分析する方法について説明します。

“[BI サンプルのアクセス方法](#)” も参照してください。

### 8.1 詳細リストの表示

詳細リストには、1 つまたは複数の選択したセルに関連付けられたレコードの最下位レベルのフィールドが表示されます。[既定のリスト](#)を表示したり、表示する[別のリスト](#)を選択したり、[表示するフィールドを選択](#)したりすることもできます。また、詳細リストを[並べ替える](#)こともできます。以下のサブセクションで詳細を説明します。また、リストの[終了](#)方法についても説明します。

**注釈** リストを表示してピボット・テーブルを保存すると、アナライザによりリスト状態が保存されます。つまり、ピボット・テーブルを次回開くと、アナライザではピボット・テーブルがリストとして再表示されます。同様に、ダッシュボードに含まれていると、リストとして表示されます。

#### 8.1.1 既定の詳細リストの表示

既定の詳細リストを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 通常どおりにピボット・テーブルを表示します。
2. 1 つまたは複数の行のデータ・セルをクリックします。

複数のセルを選択するには、**Shift** キーを押しながらセルをクリックします。

行全体を選択するには、左側の行ラベルをクリックします。列全体を選択するには、列ヘッダをクリックします。

リスト・オプションは、合計行または合計列のセルには使用できません。

3. リスト・ボタン  をクリックします。

[ピボット・プレビュー](#)領域に以下のように表示されます。

#	PatientID	Age	Gender
1	SUBJ_100381	78	M
2	SUBJ_100389	74	F
3	SUBJ_100558	56	M
4	SUBJ_100568	78	M
5	SUBJ_100610	58	F
6	SUBJ_100672	81	F
7	SUBJ_100736	73	M
8	SUBJ_100737	73	M
9	SUBJ_100758	82	F
10	SUBJ_100765	78	M
11	SUBJ_100775	72	F
12	SUBJ_100833	68	M
13	SUBJ_100840	64	F

100を超える行がある場合は、すべての行をページ単位でスクロールするために使用できるボタンが下部領域に表示されます。

ピボット・ビルダ領域に、[カスタム・リスト・フィールド] ボックスが表示されます。このボックスは、可能な場合に、[表示するフィールドを選択](#)するために使用します。

## 8.1.2 別の詳細リストの表示


別のリストを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [前述の説明](#)に従って、既定のリストを表示します。
2. [モデル・コンテンツ] 領域で、[詳細リスト] を選択します。
3. 表示するリストの名前をクリックします。

一般に、それぞれのリストでは異なるフィールド・セットを使用し、それぞれの用途は異なります。

リストの名前がイタリック体になっている場合、このリストがリスト・グループで定義されていて、このリストを変更するために必要な許可があることを示しています。“InterSystems Business Intelligence のモデルの定義”の[“リスト・グループの定義”](#)を参照してください。

または、リストを表示する前に、以下の操作を実行します。

1. ピボット・オプション・ボタン  をクリックします。
2. [リスト] ドロップダウン・メニューからリストを選択します。
3. [OK] をクリックします。

## 8.1.3 カスタム・リストの作成

サブジェクト領域によっては、選択したフィールドを使用するカスタム・リストを作成できることがあります。そのためには、以下の操作を実行します。

1. [前述の説明](#)に従って、既定のリストを表示します。
2. [モデル・コンテンツ] 領域で、[詳細リスト] を選択します。
3. [カスタム・リスト] を選択します。

システムにより、初期状態でレコードの ID のみが示されたリストが表示されます。

4. 必要に応じて、[自動実行] チェック・ボックスのチェックを外します。

このように設定すると、リストで多数のレコードが使用されている場合に便利です。既定では、リスト定義を変更するたびに該当するクエリが自動的に再実行されるためです。[自動実行] がオフになっている場合は、クエリが自動的に再実行されることはありません。


5. [カスタム・リスト] フォルダを展開します。以下はその例です。



このフォルダには、サブジェクト領域で使用可能なリスト・フィールドが表示されます。

サンプルの Patients キューブでは、[カスタム・リスト] という名前のリストが定義されています。このリストは、カスタム構文で定義された通常のリストであるため、ここで説明した方法で使用することはできません。

6. この領域のリスト・フィールドを [カスタム・リスト・フィールド] ボックスにドラッグします。

7. [自動実行] チェック・ボックスのチェックを外している場合は、ピボット・ビルダ領域の更新ボタン  を使用します。これによって、クエリが実行され、その結果が表示されます。以下はその例です。

Custom Listing Fields				
Age X				
PatientID X				
Gender X				
Test Score X				
Drop custom listing field here				
#	Age	PatientID	Gender	TestScore
1	62	SUBJ_100301	M	72
2	21	SUBJ_100302	F	99
3	6	SUBJ_100303	F	97
4	40	SUBJ_100304	M	95
5	32	SUBJ_100305	M	91
6	18	SUBJ_100306	M	94
7	42	SUBJ_100307	F	63
8	31	SUBJ_100308	F	67
9	8	SUBJ_100309	F	

## 8.1.4 リストの並べ替え

既定では、リストの定義により、行の順番が制御されます。

代わりに、データ列に表示される値でリストを並べ替えることができます。そのためには、列ヘッダをダブルクリックします。

列ヘッダを最初にダブルクリックすると、リストはその列の値で昇順に並べ替えられます。そして、列ヘッダには >> という文字が含まれ、このように並べ替えられていることが示されます。

この列ヘッダを再びダブルクリックすると、リストは降順に並べ替えられます（そして、列ヘッダには << という文字が含まれます）。3 回目のダブルクリックを行うと、並べ替えが解除され、既定の順序に戻ります。

データ・コネクタに基づくピボットのリストはソートできません。

## 8.1.5 リストの終了

リストを終了してピボット・テーブルを再表示するには、以下のいずれかの操作を行います。

- ・ 左矢印ボタンをクリックします。

- ・ テーブル表示ボタン  をクリックします。

## 8.2 ダブルクリックによるドリルダウン

場合によっては、(合計行以外の) 1 つの行をダブルクリックすることでドリルダウンできます。

そうした場合、階層があれば、その階層を使用してドリルダウンの方法が決定されることがあります。それ以外の場合は、ピボット・テーブルで定義されたカスタムの方法でドリルダウンが行われます。

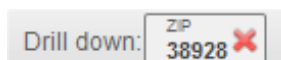
**注釈** 手動で入力した MDX クエリをピボット・テーブルで使用している場合、ドリルダウン操作は機能しません。このドキュメントで前述の “[MDX クエリの手動指定](#)” を参照してください。

### 8.2.1 階層のドリルダウン

このセクションでは、階層のドリルダウンについて説明します。例えば、Patients サンプルでは、ZIP Code レベルは City レベルの親になります。次のようなピボット・テーブルがあるとします。

ZIP	Patient Count	Avg Test Score
32006	2,226	73.93
32007	1,097	74.85
34577	3,366	74.28
36711	1,098	73.95
38928	2,213	74.25

38928 のセルをダブルクリックすると、[ピボット・ビルダ領域](#)の右上に以下のように表示されます。



ピボット・テーブルは次のようになります。

ZIP:38928	Patient Count	Avg Test Score
« Cedar Falls	1,131	74.51
« Elm Heights	1,082	73.97

## 8.2.2 カスタムのダブルクリック・ドリルダウン

ドリルダウンの方法をカスタマイズするには、このドキュメントで前述した“[ダブルクリック・ドリルダウンのカスタマイズ](#)”を参照してください。このセクションでは例を示します。

例えば、次のようなピボット・テーブルがあるとします。

ZIP	Patient Count	Avg Age
32006	230	35.96
32007	115	35.79
34577	325	37.54
36711	95	37.78
38928	235	36.60

このピボット・テーブルに、以下のようなドリルダウン式を指定する場合を考えてみます。

```
colord.hl.[favorite color].members
gend.hl.gender.members
```

セル 32006 をダブルクリックすると、ピボット・テーブルは以下のようになります。

	Patient Count	Avg Age
« None	55	35.36
« Blue	31	40.61
« Green	31	31.32
« Orange	20	39.55
« Purple	31	36.61
« Red	39	32.10
« Yellow	23	39.91

セル None をダブルクリックすると、ピボット・テーブルは以下のようになります。

	Patient Count	Avg Age
« Female	34	37.97
« Male	21	31.14

もう一度ダブルクリックしても、それ以上のことは何も起こりません。

## 8.2.3 ドリルダウンの保存

ピボット・テーブルをドリルダウンして保存すると、ドリルダウン状態が保存されます。つまり、ピボット・テーブルを次回開くと、アナライザによってドリルダウン状態のピボット・テーブルが再表示されます。同様に、ピボット・テーブルがダッシュボードに含まれていると、ドリルダウン状態で表示されます。

## 8.2.4 ドリルダウンのクリア

ピボット・テーブルのドリルダウンをクリアするには、以下のいずれかを実行します。

- ・ ツールバーの左矢印ボタンをクリックします。
- ・ 適切な場合は、ツールバーの [ドリルダウン] 領域で [X] ボタンをクリックします。

- ・ ピボット・テーブルにあるいずれかの行の << 矢印をクリックします。

## 8.3 任意のドリルダウンの実行

ドリルダウンの実行により、ピボット・テーブルの行に焦点を絞り、その行の異なる内訳を表示します。ドリルダウンを任意の方法で行うには、[\[モデル・コンテンツ\]](#) ペインからピボット・テーブルの行のスクロールしない部分に、レベルをドラッグ・アンド・ドロップします。

例えば、以下のピボット・テーブルで作業を開始したとします。

City	Patient Count	Avg Test Score
Cedar Falls	1,131	74.51
Centerville	1,098	73.95
Cypress	1,121	74.24
Elm Heights	1,082	73.97
Juniper	1,173	74.55
Magnolia	1,111	74.77
Pine	1,134	73.85
Redwood	1,097	74.85
Spruce	1,053	73.26

[\[モデル・コンテンツ\]](#) ペイン (非表示) でレベル・リストを展開して、誕生年の 1989 を表示しているとします。次に、1989 を Elm Heights にドラッグ・アンド・ドロップします。[ピボット・ビルダ領域](#)の右上に「ドリルダウン: Year 1989」というラベルが表示され、ピボット・テーブルは以下のようになります。

1989	Patient Count	Avg Test Score
« 1989	21	75.83

このオプションは、合計行には使用できません。

また、このページで前述の「[ドリルダウン状態の保存](#)」と「[ドリルダウン状態のクリア](#)」を参照してください。

注釈 手動で入力した MDX クエリをピボット・テーブルで使用している場合、ドリルダウン操作は機能しません。このドキュメントで前述の「[MDX クエリの手動指定](#)」を参照してください。

## 8.4 [ピボット分析] ウィンドウの概要

アナライザには、いくつかの専門的な分析に使用できる [ピボット分析] ウィンドウが用意されています。どの場合でも、まず 1 つ以上のセルを選択すると、分析ではそれらのセルに関連付けられた最下位レベルのデータが考慮されます。このウィンドウにアクセスする手順は以下のとおりです。

1. 1 つまたは複数の行のデータ・セルをクリックします。

複数のセルを選択するには、Shift キーを押しながらセルをクリックします。

行全体を選択するには、左側の行ラベルをクリックします。列全体を選択するには、列ヘッダをクリックします。

分析オプションは、合計行または合計列のセルには使用できません。

2. 分析ボタン  をクリックします。

詳細は、“ダッシュボードとユーザ・ポータルの使用法”の“[\[ピボット分析\] ウィンドウの使用](#)”を参照してください(同じ分析オプションがダッシュボードにもあります)。





# A

## PDF 出力向け InterSystems IRIS の構成

Business Intelligence から PDF 出力する場合、InterSystems IRIS® は Java を使用してサードパーティの PDF レンダリング・ツールを呼び出します。このレンダリング・ツールは XSLT スタイルシートを XML データに適用して、XML を XSL-FO に変換します。最終的に、XSL-FO を PDF に変換します。

InterSystems IRIS のインストールには、既定の PDF レンダリング・エンジンとして Apache FOP のバージョンが付属しています。また、RenderX の XEP PDF など、別のレンダリング・エンジンを使用することも、Apache から FOP をダウンロードすることも可能です。

### A.1 組み込みの PDF レンダリング・エンジンの使用法

PDF のレンダリング・プロセスは、規定の構成手順を実行している場合にのみ機能します。このセクションでは、組み込みの FOP の構成について説明します。代替の PDF レンダラの構成の詳細は、“他のレンダリング・エンジンの使用法”のセクションを参照してください。

1. Java 仮想マシン (JVM) がまだインストールされていない場合は、このツールをダウンロードしてシステムにインストールします。JVM は、このバージョンの InterSystems IRIS でサポートされる Java ランタイム環境 (JRE) および Java Developers Kit (JDK) に含まれているため、これらのツールのいずれかを使用している場合、JVM は既にインストールされています。あるいは、いずれかのサポート対象バージョンの OpenJDK をインストールして使用することもできます。

InterSystems IRIS が Java を検出できるようにするために、JAVA\_HOME 環境変数を定義して、この環境変数に、Java をインストールした場所を設定する必要があります。JAVA\_HOME については、Java ドキュメントを参照してください。

2. ユーザ特権が正しく設定されていることを確認する必要があります。PDF 出力を生成するには、ユーザは、%System\_CallOut:USE 特権を持つユーザ・アカウントにログインしている必要があります。
3. 以下の Apache FOP Web サイトの資料で説明されているように、組み込みの FOP 用にカスタム構成ファイルを作成できます。

<http://xmlgraphics.apache.org/fop>

カスタム構成ファイルを使用するために、InterSystems IRIS から FOP を呼び出す場合は、グローバル `^%SYS("zenreport","transformerconfig")` を、この構成ファイルへのパスに設定します。FOP にフォントを追加するには、構成ファイルが重要です。まず、フォント・メトリックを作成し、これを FOP に登録する必要があります。この手順は、Apache FOP Web サイトで説明されています。

FOP 構成ファイル **fop.xconf** を変更すると、InterSystems IRIS は、そのファイルの上書きコピーを実行しません。InterSystems IRIS ディストリビューションに付属の FOP 構成ファイル名は **fop.xconf\_dist** です。fop.xconf ファイル

が何らかの理由で破損した場合には (パラメータ USEINSTALLEDFOF が 0 に設定されていない状態で RenderX を実行し、ファイルが削除された場合など)、`fop.xconf.dist` を `fop.xconf` にコピーすることで、InterSystems IRIS と共に配布されたものと同じ状態にファイルを戻すことができます。

**注釈** PDF レンダリングは大量のメモリを使用する場合があります。問題が発生した場合は、**FOP.bat** ファイルまたは **XEP.bat** ファイルを編集して、Java 仮想マシンで使用するメモリの量を増やします。この方法については、使用している製品に付属のドキュメントを参照してください。

## A.2 他のレンダリング・エンジンの使用法

Apache FOP の特定バージョンが、InterSystems IRIS と共にインストールされます。別の PDF レンダリング・ツールを使用する場合は、以下の追加の構成手順を実行する必要があります。

1. XSL-FO を PDF としてレンダリングするツールをインストールします。次の 2 種類のツールが使用できます。
  - ・ Apache のオープン・ソース・プロジェクトである FOP。これは以下の Web サイトからダウンロードできます。  
<http://xmlgraphics.apache.org/fop>  
 インストールするには、このキットからファイルを解凍します。
  - ・ RenderX の提供する XEP 製品。無料の試用版をダウンロードするか、XEP 製品を購入できます。試用版の場合、各出力ページには RenderX の透かしが残ります。詳細は、以下の Web サイトを参照してください。  
<http://www.renderx.com/tools/xep.html>  
 インストール方法については、キットに付属の指示に従ってください。
  - ・ RenderX XEP と連動するように InterSystems IRIS を構成するには、`%JAVA_HOME%` 環境変数と `%XEP_HOME%` 環境変数を定義する必要があります。`%JAVA_HOME%` については、Java ドキュメントで説明します。`%XEP_HOME%` は、XEP をインストールした場所を指定する環境変数です。
2. レンダリング・ツールを起動するコマンド・ファイルのフルパス名を使用して、InterSystems IRIS を構成します。Windows または UNIX® の XEP または FOP については、手順 1 の説明に従ってツールをインストールしていると、このコマンド・ファイルがシステム上のツールのインストール・ディレクトリの下 (例えば、Windows の場合は `C:\fop-0.95\fop.bat`、UNIX® の場合は `/fop-0.95/fop`) に存在することでわかります。

この構成を実行するには、[システム管理]→[構成]→[レポート・サーバ]→[設定] に移動して、以下の変更を加えます。

- ・ [PDF生成に使用されるパスとファイル名:] – 実行可能ファイルのパスを入力します。[参照] をクリックし、コマンド・ファイルを見つけて選択します。
- ・ [Pdfprint の Foxit / Adobe のパス:] – このフィールドは無視してください。
- ・ [PDF レンダリング・エンジンの構成ファイル:] – このフィールドはオプションです。[使用] または [なし] を選択します。[使用] を選択する場合は、FOP 構成ファイルのパスを入力します。FOP 構成ファイルを指定しない場合、FOP レンダリング・ツールは、組み込みの FOP に付属の構成ファイルを使用します。

XEP レンダリング・ツールを使用している場合は、このフィールドにパスを入力しないでください。XEP レンダリング・ツールは、ここで指定されているファイルを長さ 0 に切り捨てます。[参照] をクリックし、構成ファイルを見つけて選択します。

ツール・プロバイダの Web サイトで説明されているとおり、カスタム構成ファイルを作成できます。XEP にカスタム構成ファイルを指定するには、XEP のマニュアルに従う必要があります。

- ・ **【既定の HotJVM レンダリング・サーバ・ポート】** – HotJVM レンダリング・サーバを実行しているポート番号を入力します。
- ・ **【検証する】** – レンダリング・ツールが正しく構成されているかどうかをテストするには、このボタンをクリックします。

または、ターミナルを起動し、対応するグローバル・ノードを設定することもできます。例えば、レンダリング・ツールの実行可能ファイルを設定するには、以下を入力します。

```
Set ^%SYS("zenreport","transformerpath")="/Applications/fop-0.95/fop.bat"
```

同様に、構成ファイルを設定するには、`^%SYS("zenreport","transformerconfig")` を構成ファイルのパスに設定します。

3. 既定の動作では、管理ポータル**の【レポート設定】** ページで代替レンダリング・ツールを設定していない限り、インストールされている FOP が使用されます。

**注釈** FOP バージョン 0.94 以前を使用している場合、古いバージョンの FOP がレンダリング・ツールであることを指定するために、フラグを設定する必要があります。そのためには、ターミナルで以下のコマンドを入力します。

```
set $namespace = "%SYS"  
set ^%SYS("zenreport","oldfop")=1
```

