



THE  
POWER  
TO KNOW.

# SAS<sup>®</sup> Visual Analytics 6.3

ユーザーガイド

The correct bibliographic citation for this manual is as follows: SAS Institute Inc. 2014. *SAS® Visual Analytics 6.4: User's Guide*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

### **SAS® Visual Analytics 6.4: User's Guide**

Copyright © 2014, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All rights reserved. Produced in the United States of America.

**For a hard-copy book:** No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

**For a web download or e-book:** Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

**U.S. Government License Rights; Restricted Rights:** The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a) and DFAR 227.7202-4 and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

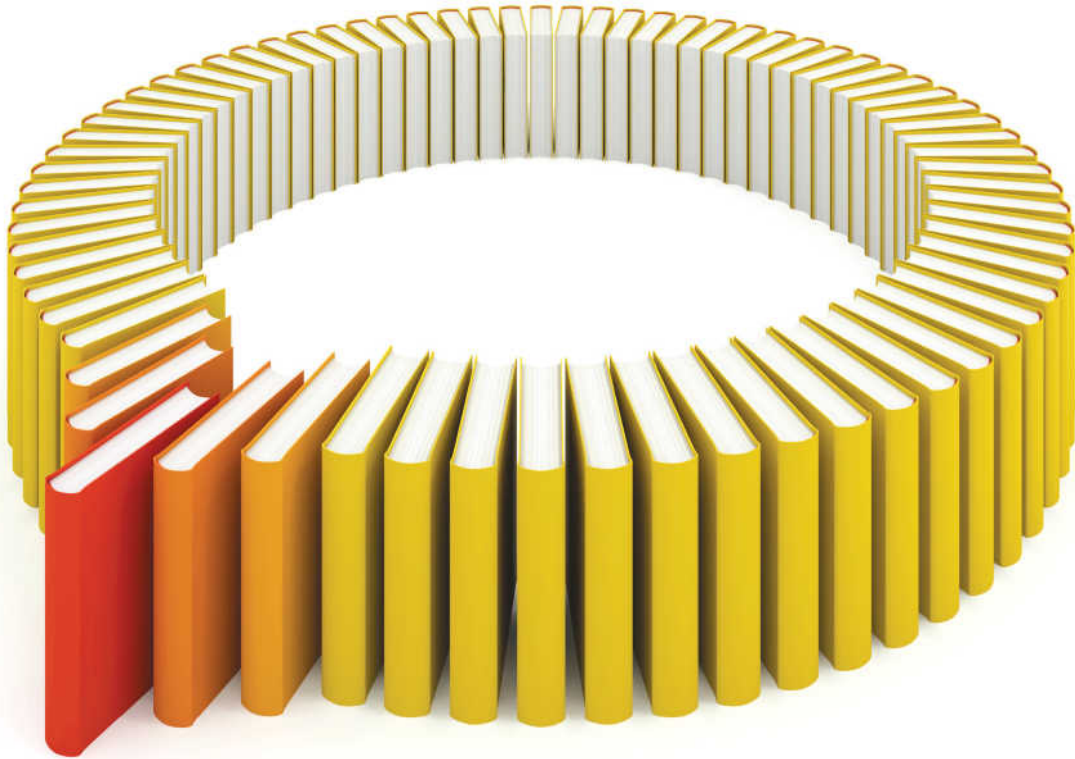
SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513-2414.

March 2014

SAS provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS® software to its fullest potential. For more information about our offerings, visit [support.sas.com/bookstore](http://support.sas.com/bookstore) or call 1-800-727-3228.

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.



# Gain Greater Insight into Your SAS<sup>®</sup> Software with SAS Books.

Discover all that you need on your journey to knowledge and empowerment.





---

# 目次

本書の利用について	xvii
SAS Visual Analytics 6.3 の新機能	xix
アクセシビリティに関するご注意	xxxii

## 1 部 SAS Visual Analytics の紹介 1

<b>1 章 / SAS Visual Analytics について</b>	<b>3</b>
SAS Visual Analytics について	3
SAS Visual Analytics を使用することのメリット	4
SAS Visual Analytics の動作	4
SAS Visual Analytics ユーザーコミュニティ	6
SAS Visual Analytics 機能の概要	6
SAS Visual Analytics へのアクセス	6
SAS Visual Analytics のメニューおよびメニューの選択 項目の使用について	7
<b>2 章 / SAS Visual Analytics のホームページの概要</b>	<b>9</b>
SAS Visual Analytics のホームページの概要	10
ホームページのコンテンツの管理	14
ホームページの右ペインでの操作	15
ホームページのオブジェクト詳細情報を使用した詳細の検出	17
ホームページでのコレクションの管理	19
ホームページでのオブジェクトへのコメントの追加	21
プリファレンスの指定	23
<b>3 章 / SAS Visual Analytics のホームページからの検索</b>	<b>27</b>
ホームページからの検索について	27
検索結果の絞り込み	29

<b>4 章 / SAS Visual Analytics を使用したデータへのアクセス</b> .....	<b>33</b>
セルフサービスのデータアクセス .....	33
マネージドデータアクセス .....	34
<b>2 部 データの準備 37</b>	
<b>5 章 / SAS Visual Data Builder の概要</b> .....	<b>39</b>
SAS Visual Data Builder について .....	39
Data Builder の初回起動時の画面 .....	41
DBMS データへのアクセス .....	42
ユーザー定義出力形式の操作 .....	43
<b>6 章 / SAS Visual Data Builder のプリファレンスの指定</b> .....	<b>45</b>
グローバルおよび一般プリファレンスの指定 .....	45
Data Builder 向けのプリファレンスの指定 .....	45
<b>7 章 / データクエリの作成</b> .....	<b>47</b>
データクエリについて .....	47
データクエリの作成について .....	48
データクエリの保存 .....	48
データクエリを新規データクエリとして保存 .....	48
デザインタブの使用 .....	49
データソースの追加 .....	50
データクエリのプロパティの指定 .....	51
<b>8 章 / データクエリでのテーブルの操作</b> .....	<b>53</b>
ソーステーブル .....	53
ソーステーブルのプロパティの指定 .....	54
出力テーブル .....	55
ステージングテーブル .....	58
出力とステージングテーブルのインタラクション .....	59
<b>9 章 / データクエリでの列の操作</b> .....	<b>61</b>

データクエリに列を追加する	61
列の削除	62
列式の指定	63
集計の指定	63
集計をすべて削除	65
GROUP BY 変数の使用	66
自動集計関数の使用	66
ピボット対象機能の使用	67
<b>10 章 / データクエリでのフィルタの操作</b>	<b>69</b>
データのフィルタリングについて	69
WHERE 句の指定	70
HAVING 句の指定	71
フィルタに関するベストプラクティス	71
<b>11 章 / データクエリでの結合の操作</b>	<b>73</b>
結合について	73
自動結合機能の動作	74
結合の追加	76
結合の削除	77
データクエリでの結合の管理	77
結合の管理に関するベストプラクティス	78
<b>12 章 / LASR スタースキーマの作成</b>	<b>79</b>
LASR スタースキーマについて	79
LASR スタースキーマの作成	79
テーブルの使用に関する注意点	81
<b>13 章 / SAS LASR Analytic Server の操作</b>	<b>83</b>
共存データについて	84
事前定義ライブラリ	84
HDFS ライブラリの SAS データライブラリの使用	85
SAS LASR Analytic Server ライブラリの使用	87
テーブルのパーティション分割	88
テーブルを(そのまま)SAS LASR Analytic Server にロードする	89
インメモリテーブルを HDFS に保存	90

インメモリテーブルの追加	91
メモリ使用率の監視	93
<b>14 章 / データのインポート</b>	<b>95</b>
データのインポート機能	96
データのインポート処理(図と解説)	100
ローカルデータファイルのインポート	102
サーバー上の SAS データセットをインポートする	104
Oracle テーブルのインポート	104
Twitter ストリームのインポート	105
<b>15 章 / SAS Information Map のインポート</b>	<b>109</b>
SAS Information Map について	109
SAS Information Map のインポート	110
制限事項	110
<b>16 章 / テキスト分析のサポート</b>	<b>113</b>
機能概要	113
ストップリストのロード	113
一意の数値キーをテーブルに追加	114
<b>17 章 / コードのカスタマイズ</b>	<b>117</b>
コードタブの使用	117
コードの前処理と後処理	118
コードの手動変更に関する注意点	118
<b>18 章 / スケジュール</b>	<b>121</b>
データクエリのスケジュールについて	121
イベントの作成	125
データクエリをジョブとしてエクスポートする	128
その他のスケジュール関連リソース	129
<b>19 章 / 結果タブの使用</b>	<b>131</b>
結果タブについて	131
データページ	132
データ内の移動	132

検索	132
フィルタと並べ替え	133
データのエクスポート	133
列ヘッダー	134

### 3部 データの探索 135

<b>20章 / SAS Visual Analytics Explorer の概要</b>	<b>137</b>
SAS Visual Analytics Explorer について	137
ようこそウィンドウ	138
エクスプローラの初回起動時の画面	138
<b>21章 / SAS Visual Analytics Explorer のプリファレンスの指定</b>	<b>141</b>
グローバルプリファレンスの指定	141
エクスプローラ向けのプリファレンスの指定	141
<b>22章 / 探索の管理</b>	<b>143</b>
探索について	143
新規探索の作成	143
探索の保存	144
探索の削除	144
<b>23章 / データの管理</b>	<b>145</b>
データプロパティの管理	146
ローカルデータソースのインポート	152
別のデータソースを新規探索として開く	152
探索のデータソースの変更	152
データソースの更新	153
計算データアイテムの作成	153
集計メジャーの作成	155
派生アイテムの作成	157
計算/集計/派生データアイテムの編集	161
計算/集計/派生データアイテムの削除	163

データアイテムの複製	164
地理データアイテムの定義	164
テキスト分析用のデータアイテムの定義	167
<b>24 章 / ビジュアルの操作</b>	<b>169</b>
ビジュアルの概要	173
ビジュアルの操作	181
ビジュアルに関するコメントの管理	184
ビジュアルデータの役割の管理	184
フィルタの操作	187
データのタンク付け	187
ビジュアル軸の管理	189
ビジュアルデータの範囲と色のグラデーションの操作	189
データブラシの操作	191
自動グラフの操作	194
棒グラフの操作	195
折れ線グラフの操作	198
テーブルの操作	202
クロス表の操作	203
散布図の操作	205
バブルプロットの操作	207
ネットワーク図の操作	211
ヒストグラム	216
箱ひげ図の操作	217
ヒートマップの操作	220
ジオマップの操作	223
ツリーマップの操作	226
相関マトリックスの操作	228
ディジョンツリーの操作	230
ワードクラウドの操作	236
<b>25 章 / フィルタの操作</b>	<b>241</b>
SAS Visual Analytics Explorer のフィルタについて	242
基本フィルタの操作	243
詳細フィルタの操作	249

データソースフィルタの操作	251
フィルタ式の編集	253
<b>26 章 / コンテンツのエクスポート</b>	<b>257</b>
ビジュアル探索のレポートとしてのエクスポート	257
ビジュアル探索の PDF としてのエクスポート	259
ビジュアルのイメージファイルとしての保存	261
ビジュアルからのデータのエクスポート	261
ビジュアル探索をリンクとしてメールで送信する	262
<b>27 章 / 階層の管理</b>	<b>265</b>
階層について	265
階層の新規作成	266
日付、時間または日時 of データアイテムからの階層の派生	266
ビジュアルからの階層の作成	267
階層の編集	267
階層の削除	268
<b>28 章 / データ分析の実行</b>	<b>269</b>
SAS Visual Analytics Explorer のデータ分析の概要	269
既存のビジュアルへの近似線の追加	272
既存のビジュアルへの予測の追加	272
新規ビジュアルとしてのメジャーの予測	273
シナリオ分析を予測に適用します。	274
<b>29 章 / エクスプローラ内のコメントの共有</b>	<b>277</b>
エクスプローラ内のコメントの共有	277
<b>4 部 レポートの設計</b>	<b>281</b>
<b>30 章 / SAS Visual Analytics Designer の概要</b>	<b>283</b>
SAS Visual Analytics Designer について	283
デザイナー初回起動時の画面	284
デザイナーにおける各種タブについて	286

デザイナー向けのプリファレンスの指定	289
レポートテーマ	290
<b>31 章 / レポートの作成と操作</b>	<b>291</b>
レポートについて	291
新規レポートの作成	292
レポートビューの選択	294
レポートレイアウトの選択	294
レポートプロパティの表示	295
既存レポートからインポートしたレポートオブジェクトに 基づく新規レポート	297
レポートのオープン	298
レポートをメールで送信	299
レポートの印刷	300
コメントをレポートに追加	301
レポートの削除	301
<b>32 章 / レポートオブジェクトの使用</b>	<b>303</b>
レポートオブジェクトについて	304
レポートオブジェクトをレポートに挿入	307
オブジェクトタブでのレポートオブジェクトの表示/非表示の切り替え	308
テーブルを使用した結果の表示	309
グラフを使用した結果の表示	313
ゲージを使用した結果の表示	315
コントロールを使用した結果の表示	316
レポート内でのコンテナオブジェクトの種類を使用	319
レポート内でのその他のオブジェクトの種類を使用	321
カスタムグラフを使用した結果の表示	329
レポートオブジェクトの複製	330
レポートオブジェクト用のアラートの操作	331
<b>33 章 / SAS Visual Analytics Designer でのデータの操作</b>	<b>335</b>
データソースとデータアイテムの概要	337
レポート内のデータソースの操作	337
レポートの階層の操作	342
レポート内のデータアイテムの操作	344



地理データアイテムの操作	364
レポート内の計算データアイテムの操作	366
データ役割の割り当ての操作	372
レポート内のデータの並べ替え	380
レポートオブジェクトからのデータのエクスポート	383
<b>34 章 / レポートの表示ルール</b> の操作	<b>389</b>
表示ルールの概要	389
レポートレベルの表示ルールの追加	391
表レベルの表示ルールの追加	392
グラフレベルの表示ルールの追加	400
ゲージの表示ルールを追加	405
<b>35 章 / レポートフィルタ</b> の操作	<b>409</b>
レポートフィルタについて	409
基本レポートフィルタの操作	411
詳細レポートフィルタの操作	416
レポート内のデータソースフィルタの操作	420
<b>36 章 / インタラクション</b> の操作	<b>423</b>
インタラクションの概要	423
インタラクションの作成	424
インタラクションの削除	439
<b>37 章 / レポートリンク</b> の操作	<b>441</b>
リンクの概要	441
リンクの作成	442
リンクの編集	446
リンクの削除	447
リンクとインタラクションを組み合わせる例	447
<b>38 章 / レポートにおける値のランク付け</b>	<b>451</b>
レポート内のランキングの概要	451
新規ランクの追加	452
ランクの削除	455

<b>39 章 / マルチセクションレポートのメンテナンス</b> .....	<b>457</b>
レポートセクションの概要 .....	457
セクションのレポートへの追加 .....	457
レポートセクションの名前の変更 .....	458
レポートセクションの複製 .....	458
レポートの削除 .....	459
レポートオブジェクトの別のセクションへの移動またはドラッグ .....	459
<b>5 部 カスタムグラフオブジェクトの作成 461</b>	
<b>40 章 / SAS Visual Analytics Graph Builder の概要</b> .....	<b>463</b>
グラフビルダについて .....	463
グラフビルダの初回起動時の画面 .....	464
カスタムグラフで利用できるグラフ要素 .....	466
<b>41 章 / カスタムグラフオブジェクトの作成</b> .....	<b>469</b>
グラフオブジェクトのコンポーネント .....	469
カスタムグラフオブジェクトの作成 .....	471
役割の操作 .....	472
既存のグラフオブジェクトにグラフ要素を追加 .....	476
互換性のあるグラフ要素 .....	480
データ駆動型の格子の作成 .....	484
デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存 .....	487
<b>42 章 / カスタムグラフオブジェクトの変更</b> .....	<b>489</b>
保存されたカスタムグラフの変更 .....	490
グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択 .....	490
セル内のグラフ要素の順番の変更 .....	492
グラフ要素の削除 .....	493
ユーザー定義の格子の操作 .....	493
プロパティの操作 .....	498
データ役割の共有 .....	505

<b>43 章 / グラフビルダの例</b> .....	<b>507</b>
データ駆動型の格子の例 .....	507
ユーザー定義格子(バタフライチャート)の例 .....	509

## 6 部 レポートの表示 515

<b>44 章 / モバイルデバイスでのレポートの表示</b> .....	<b>517</b>
初めてアプリを開く .....	517
iPad を使用したサーバー接続の追加 .....	517
Android を使用したサーバー接続の追加 .....	518
<b>45 章 / SAS Visual Analytics Viewer でのレポートの表示</b> .....	<b>521</b>
SAS Visual Analytics Viewer を使用したレポートの表示 .....	521
ビューアでレポートを開く .....	522
レポートオブジェクトの情報の表示 .....	524
ビューアでレポートへのコメントの追加 .....	524
ビューアでのレポートの操作 .....	526
アラートへのサブスクライブとアンサブスクライブ .....	527
ゲストアクセス .....	528
ビューア向けのプリファレンスの指定 .....	528

## 7 部 付録 531

<b>付録 1 / レポートオブジェクトの紹介</b> .....	<b>533</b>
テーブル .....	534
グラフ、チャート、プロット .....	535
ジオマップ .....	546
ゲージ .....	547
コントロール .....	550
<b>付録 2 / テキストモードでデータ式を編集</b> .....	<b>553</b>

<b>付録 3 / データ式で使用できる演算子</b> .....	<b>557</b>
データ式で使用できる演算子の概要 .....	558
数値(簡易)演算子 .....	558
比較演算子 .....	559
ブール演算子 .....	561
数値(詳細)演算子 .....	562
日付と時間の演算子 .....	564
集計演算子 .....	566
期間演算子 .....	567
テキスト(簡易)演算子 .....	578
テキスト(詳細)演算子 .....	579
年複利成長率の計算 .....	583
 <b>付録 4 / フィルタの条件</b> .....	 <b>585</b>
 <b>付録 5 / データ制限</b> .....	 <b>587</b>
SAS Visual Analytics Explorer のデータ制限 .....	587
レポートオブジェクトの高カーディナリティしきい値 .....	591
 <b>付録 6 / SAS Visual Analytics Designer でのトラブルシューティング</b> .....	 <b>593</b>
用語集 .....	595
キーワード .....	601

# 本書の利用について

## 利用者

SAS Visual Analytics の機能は次のユーザーを対象に設計されています。

- 業務上の特殊な問題の解決にデータ探索が必要なユーザー
- 社内のレポートの設計および作成の担当者
- レポートデータを分析し、そのデータに基づいて意思決定する担当者

SAS Server の管理担当者および SAS Visual Analytics 環境の管理担当者は、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

## 前提条件

SAS Visual Analytics を使用する際の前提条件は次のとおりです。

- SAS Visual Analytics にログオンするためのユーザー ID とパスワード
- サポートされている Web ブラウザがデスクトップクライアントにインストールされていること
- サポートされているバージョンの Adobe Flash プレーヤがデスクトップクライアントにインストールされていること
- 探索やレポートのためのデータを取得するために使用可能なデータソースにアクセスできること

SAS Visual Analytics を使用できる状態であるかどうかについては、システム管理者にお問い合わせください。

---

## 本書で使用する製品名の省略形について

本書では、文脈からその意味が明確である場合、次の製品名に関しては省略形を使用しています。

正式な製品名	省略形
SAS Visual Analytics Explorer	エクスプローラ
SAS Visual Analytics Designer	デザイナー
SAS Visual Analytics Graph Builder	グラフビルダ
SAS Visual Analytics Viewer	ビューア
SAS Visual Data Builder	データビルダ

---

## 新機能

### SAS Visual Analytics 6.3 の新機能

#### SAS Visual Analytics のホームページ

ホームページの新機能と拡張機能は次のとおりです。

- アプリケーションバーを使用して、ホームページとそれ以外の任意の SAS Visual Analytics インターフェイス間での切り替えが行えるようになりました。
- ホームページで検索を行う場合、新しい戻るボタンを使うと、簡単にホームページに戻れるようになりました。また、作成ユーザー名、変更ユーザー名、変更日での検索が行えるようになりました。
- 右ペインのカスタマイズが行えるようになりました。
- ホームページでのゲストアクセスを有効化できるようになりました。

#### SAS Visual Data Builder

#### SAS LASR Analytic Server の操作に関する拡張

- インメモリテーブルを結合する LASR スタースキームを作成できるようになりました。

- インメモリテーブルを別のインメモリテーブルに追加できるようになりました。
- インメモリテーブルを HDFS に保存できるようになりました。この機能を使用すると、データの追加後に、データを再度転送することなく HDFS からテーブルを再ロードできます。

## データのインポートの拡張

- 最大 4GB のサイズのファイルをインポートできます。サイズの大きなファイルのインポートが高速になりました。
- 4GB を超えるファイルの場合、そのファイルを SAS Application Server に転送しておき、その後、自動ロード機能を使用してそのファイルをインポートできます。ローカルデータのインポート機能と同様に、自動ロード機能はスプレッドシート、テキストファイル(CVS)、SAS データセットをサポートします。
- テキストファイルのインポート時に、ファイルエンコーディング(UTF-8)を指定できるようになりました。
- ファイル名(テーブル名として使用される)および列名で、ほとんどの特殊文字が使えるようになりました。サポートされていない特殊文字はアンダースコア文字(\_)で置き換えられます。
- ユーザーのコンピュータからスプレッドシートやテキストファイルをインポートし、それらのデータを SAS LASR Analytic Server にアップロードする場合、そのデータが SAS データセットとして SAS Application Server 上にも保存されるようになりました。SAS LASR Analytic Server が起動時の再ロードを実行するよう設定されている場合、これらの保存されたデータセットがメモリ上に自動的にロードされます。
- Twitter からのツイートをインポートして、それらを SAS LASR Analytic Server に転送できるようになりました。
- Oracle データベースに接続し、Oracle テーブルを SAS LASR Analytic Server 上のメモリに転送できるようになりました。



## SAS Visual Data Builder

に対する全般的な拡張アプリケーションバーに、SAS LASR Analytic Server のメモリ使用率を表示する単一のメモリゲージが含められました。このゲージを使用することで、より多くのデータをロードできるかどうかを評価できます。

ファイルメニューが次のように変更されました。

- ローカルデータのインポートメニューアイテムが、ファイル ▶ データのインポートローカルファイルで置き換えられました。
- リモートデータのインポートメニューアイテムが、ファイル ▶ データのインポートサーバー上の S データセットで置き換えられました。

データビルダのスケジュールウィンドウでの時刻表示が、12 時間形式から 24 時間形式に変更されました。

---

## SAS Visual Analytics Explorer

### ビジュアルに関する拡張

- 新しいビジュアルであるネットワーク図を使うことで、データ内の関係を視覚化できるようになりました。
- 新しいビジュアルであるワードクラウドでは、テキスト分析を使用することで、文字データで最も度数の高い値を特定することや、トピックとその関連タームを識別することが可能になりました。
- ビジュアルフィルタが、並べ替え、新しいフィルタ条件、より多くのカテゴリ値をサポートするよう拡張されました。
- メジャーを含むビジュアル軸に関して、データ範囲やスケーリングをロックできるようになりました。また、軸の変更や、ビジュアル間での軸の転送が可能になりました。

- ジオマップに、散布図を表示する新しいオーバーレイの種類として**座標**が追加されました。**座標オーバーレイ**を使用すると、マップ上により多くのデータポイントを表示できます。
- ビジュアル**役割**タブに、選択したビジュアルの自動グラフ化を切り替えることができるリンクが新しく追加されました。
- ジオマップが、背景マップのソースとして Esri をサポートするようになりました。
- バブルオーバーレイを含むバブルプロットやジオマップで、負の値をサポートし、データ値に直接比例するバブルサイズを提供できるスケーリング方式が利用できるようになりました。

## データ管理の拡張

- ローカルデータファイル(SAS データセット、Microsoft Excel ファイル、CSV ファイル)をインポートできるようになりました。
- 文字データや日付を返す計算データアイテムを作成できるようになりました。
- 集計アイテム用の期間演算子を使って、データに関する長期的な集計が行えるようになりました。
- 計算アイテム用のテキスト演算子を使って、データ式内で文字列操作を実施できるようになりました。
- 計算アイテム、集計アイテム、フィルタを編集するためのテキストモードで、式をテキストコードとして入力または編集できるようになりました。
- 年初来の集計やその他の時間ベースの集計が行える派生アイテムを作成できるようになりました。
- クロス表で合計のパーセントおよび小計のパーセントを作成できるようになりました。
- 地理データアイテムで、ISO の国コード、国のサブディビジョン名、および国や国のサブディビジョンに対応した SAS Map ID 値をサポートする事前定義の役割が追加されました。
- テーブルビジュアルから CSV ファイルにデータをエクスポートできるようになりました。

---

## SAS Visual Analytics Designer

### デザイナの性能に関する拡張

デザイナでレポートを開く際の性能が改善されました。

### デザイナの拡張ユーザーインターフェイス

- アプリケーションバーを使用して、デザイナとそれ以外の任意の SAS Visual Analytics インターフェイス間での切り替えが行えるようになりました。
- オブジェクトタブで、レポートオブジェクトのリストをカスタマイズできるようになりました。
- オブジェクトタブから SAS Visual Analytics Graph Builder (グラフビルダ)にアクセスできるようになりました。グラフビルダを使用すると、カスタムグラフオブジェクトを作成できます。
- レポート内のセクションを複製できるようになりました。
- データタブでプリファレンスを指定することで、カーディナリティチェックを無効にして性能を改善できるようになりました。
- 保存されていないレポートを印刷できるようになりました。レポートの印刷用に選択したオプションは、そのレポート用に保持されます。
- ローカルデータをデザイナにインポートできるようになりました。

### 拡張されたレポートオブジェクト

- グラフに関する式ベースの表示ルールを追加できるようになりました。たとえば、式の値に基づいて、バーやマーカーの色を変更できるようになりました。
- グラフのツールチップにメジャーを追加できるようになりました。また、グラフのツールチップのスタイルを変更できるようになりました。

- グラフの背景に色を付けることができるようになりました。
- クロス表に関するルールを追加できるようになりました。
- 日付データアイテムを含むバブルプロット、地理バブルマップ、棒グラフ(グループ、行、列を含まないもの)をアニメーション表示できるようになりました。
- スタックコンテナが利用できるようになりました。他のレポートオブジェクトをスタックコンテナにグループ化できます。
- 地理バブルマップと地理領域マップで、Esri をマッププロバイダとして使用できるようになりました。地理マップは、州、準州、プロビンスの緯度、経度、領域をサポートするようになりました。
- アラートをレポートオブジェクトに追加し、条件を満たした場合にアラートをメールで受け取れるようになりました。
- レポート作成者が Web ビューアでのレポートオブジェクトの選択機能を無効化できるようにするプロパティを新たに追加しました。

## 拡張されたインポートレポートオブジェクト

- リレーショナルカテゴリデータアイテムを含んでいるインポートされた箱ひげ図、ヒートマップ、予測プロット、ジオマップを、フィルタインタラクションのソースにすることが可能となりました。
- 読み取り専用のフィルタ情報が、フィルタタブ上のインポートされたレポートオブジェクトで利用できるようになりました。

## 拡張されたデータアイテム

- ゲージ、地理バブルマップ、地理領域マップ向けの新しいデータ役割が利用できるようになりました。この役割は、レポートオブジェクト内でまだ使用されていないメジャーのみを受け入れます。
- カスタムデータアイテムを、メジャーまたはカテゴリデータアイテムのどちらかに基づいて作成できるようになりました。

- 複数のデータアイテムを、データタブからクロス表、グラフ、ゲージへとドラッグアンドドロップできるようになりました。
- 複数のデータアイテムをドラッグアンドドロップして、それらを自動的に割り当て済みの状態にすることで、グラフやゲージを簡単に表示できるようになりました。

## 計算の拡張

- 詳細な日付操作が利用できるようになりました。
- ワンクリックによる日付操作が利用できるようになりました。
- 計算用の文字列操作が利用できるようになりました。
- 計算用のテキストを入力できるようになりました。

---

# SAS Visual Analytics Graph Builder

SAS Visual Analytics Graph Builder (グラフビルダ)が SAS Visual Analytics に追加されました。グラフビルダには次の機能があります。

- レポートに含めるカスタムグラフオブジェクトを作成できます。これらのグラフオブジェクトには、一連のプロットおよびチャートの種類、レイアウト、プロパティが含まれます。これらのグラフオブジェクトを使用することで、レポート設計者は、手持ちのデータに関するシンプルまたは複雑なグラフィカルビューを作成できます。
- グラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップすることで、カスタムグラフオブジェクトを作成します。その後、必要に応じて、複数のグラフ要素を組み合わせて配置できます。たとえば、複数のグラフ要素を1つのセル内に配置し、それらのグラフ要素を含むセルの格子を作成できます。
- どの役割が割り当てで利用可能になるかを決定し設定します。役割の種類、それがレポートで必須であるかどうか、および役割に関するその他のプロパティを指定できます。

- グラフ要素のビジュアル属性を指定する場合、多くのオプションを利用できます。グラフオブジェクトとそのセル、個々のグラフ要素、軸、凡例のそれぞれに関するプロパティを指定できます。

---

## SAS Visual Analytics Viewer

SAS Visual Analytics Viewer の新機能と拡張機能は次のとおりです。

- ビューアでレポートを開く際の性能が改善されました。
- プロパティタブで、表示ルールや入力フィルタを表示できるようになりました。
- レポートオブジェクトを既存のアラートにサブスクライブすると、アラート条件が満たされた場合にメールで通知を受け取ることができるようになりました。
- SAS High Contrast テーマが選択されている場合に、レポートテーマをオーバーライドするプリファレンスを設定できるようになりました。
- ビューアでのゲストアクセスを有効化できるようになりました。

---

## SAS Visual Analytics の管理

注: 次に示す管理分野での新機能や拡張機能についての詳細は、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

### ゲストアクセス

メタデータ ID を持たないユーザーに対してゲストアクセスを提供できるようになりました。これにより、一般的な共有アカウントの下でレポートが広く利用可能になります。また、ゲストアクセスを使用することで、レポートを公共で利用可能にできます。

## データのロードとインポート

- データのローディングの次の側面を自動化できるようになりました。
  - データのロードやインポート要求に対して、サーバーをオンデマンドで起動(オートスタート)できます。
  - 起動するたびにサーバーが特定のテーブルを即座に再ロードできるようにします(起動時の再ロード)。
  - 指定のソースディレクトリに対するインメモリデータの定期的な同期をスケジュールできます。
    - 自動ロードは、更新、追加、ロード/アンロードの各操作をサポートします。
    - 自動ロードは、Microsoft Excel スプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル、SAS データセットをサポートします。
- デザイナやエクスペローラで、セルフサービス式のインポートをサポートできるようになりました。
  - エクスペローラやデザイナでのインポート機能を利用できるかどうかを制御する、データのインポートおよびロード機能が使用できるようになりました。
  - 既存の機能であるデータの作成機能を使用して、エクスペローラやデザイナにおける詳細オプションへのアクセスを制御できるようになりました。詳細オプションを使用することで、ユーザーは出力場所を変更できます。

注: 出力設定は、すべての登録ユーザーがアクセス可能な汎用領域(パブリックライブラリ、サーバー、メタデータフォルダなど)を参照します。
  - 自動起動、自動ロード、起動時の再ロードに関するパブリックライブラリのサポートを見直したり維持したりできます。

**ヒント** インポートやロード操作を行う場合、SAS LASR Analytic Server へのホストアクセスが必要となります。

- テーブル名や列名で空白や特殊文字を使用できるようになりました。

## 管理全般

- 分散された SAS LASR Analytic Server をより簡単にモニタリングできるようになりました。
  - メモリ使用状況に関する情報を常時確認できるように、トータルメモリゲージがメインメニューに追加されました。
  - **LASR** サーバータブに、インスタンス固有のメモリゲージが表示されるようになりました。
- 構成ファイルの編集やサーバーの再起動を行うことなく、一時的にアプリケーションのログレベルを変更できるようになりました。
- お使いの配備環境におけるモバイルデバイス管理に対するアプローチを容易に変更できるようになりました。
- 検索インデックスのロードスクリプトが失敗した場合のメール通知を無効化できるようになりました。この通知は、一般的な管理メールアドレスに送信されます。
- 新しい権限条件を作成する場合、新しいテキストタブで直接テキストを入力できるようになりました。テキストタブでは、ビジュアルタブで利用可能な構文と演算子のみが利用できません。
- メタデータのインポートおよびエクスポートツールを使用する場合、リンクされたレポートを従属オブジェクトとして含めることができるようになりました。レポートをインポートすると、ソースレポート内の参照が更新され、ユーザーが同レポートに含まれているリンクされたレポートのパスを変更している場合には、その変更が反映されます。メタデータのプロモーションについては、*SAS Intelligence Platform: System Administration Guide* を参照してください。

注: リンクされているレポートへの参照の更新は、インポート処理中にユーザーが変更を行った場合にのみ発生します。それ以外の状況で実施された変更に関しては、このようなアップデートは発生しません。たとえば、SAS 管理コンソールのフォルダタブで、リンクされたレポートの名前の変更や移動を行ったとしても、このような更新は発生しません。
- 自分以外のユーザーのアラートを削除できるようになりました。



## 管理インタフェース

- メインメニューで、以前ボタンとして提供されていたアクションが、メニューアイテムとして提供されるようになりました。
  - サーバー運用、サーバー監視、データロードの各機能へのアクセスを提供する **LASR** メニューが新しく追加されました。
  - ツールメニューを通じて、モバイルデバイス管理、アラート管理、HDFS のブラウジング (適用可能な場合)の各機能にアクセスできるようになりました。
- LASR ライブラリの選択ウィンドウで、LASR ライブラリのみが表示されるようになりました。
- **LASR** テーブルタブで、フィルタリング可能な平坦リストにテーブルが表示されるようになりました。
- フィルタリング可能な平坦リストにサーバーを表示する **LASR** サーバータブが新しく追加されました。
- 両方の **LASR** タブで、右クリックメニューが利用できるようになりました。
- データのロードに関する一部のアイコンが変更されました。

## ソフトウェア構成のプロパティ

- SAS Visual Analytics で、新しい構成プロパティとして、App.AllowGuest、va.monitoringPath、va.publicLASRLibrary、va.publicLASRServer、va.SASGeomapEsriURL、va.SelfServe.MaxUploadedSizeInMegabytes が追加されました。
- 中間層の高カーディナリティ制約に、va.maxPeriodCalculations というプロパティが新しく追加されました。

## ID、機能、権限

- Visual Analytics データ管理者グループおよび Visual Data Builder 管理者グループが、初期設定では両者とも SAS 管理コンソール役割に割り当てられるようになりました。
- デザイナーやエクスプローラへのアクセスを提供する、Visual Analytics ユーザーというグループが新しく追加されました。標準構成では、SASUSERS グループは、**Visual Analytics: レポート表示**役割および **Visual Analytics: 分析**役割のメンバーではありません。
- ゲストアクセスユーザー(適用可能な場合)およびエントリレベルユーザーに対して利用可能な機能の最小セットを提供する、**Visual Analytics: 基本**役割が新しく追加されました。
- データビルダ機能(データビルダへのアクセスを提供するもの)が、エクスプローラやデザイナーで詳細データロードオプションを提供するようになりました。
- カスタマイズ Hub 機能が、管理者 Hub という名前に変更されました。
- グラフビルダが利用できるかどうかを制御する、カスタムグラフの作成機能が新しく追加されました。
- エクスプローラやデザイナーでデータのインポートおよびロード機能が利用できるかどうかを制御する、データのインポートおよびデータのロード機能が新しく追加されました。
- 個別化機能(最近使用したアイテム、お気に入り、アラート、ユーザープリファレンスなど)を提供するかどうかを制御する、パーソナリゼーション機能が新しく追加されました。
- 削除権限に関する要件が、書き込み権限に関する要件で置き換えられました。
- Search Interface to SAS Content User は、中間層のメタデータ内および ROLE\_ADMIN において制限されていません。正常にインデックスを作成するには、これらの権限が必要となります。

## ユーザー補助

### アクセシビリティに関するご注意

本製品のアクセシビリティに関する情報については、[Accessibility Features of SAS Visual Analytics 6.3 at support.sas.com](#)をご覧ください。



# 1 部

## SAS Visual Analytics の紹介

1 章	<i>SAS Visual Analytics</i> について.....	3
2 章	<i>SAS Visual Analytics</i> のホームページの概要.....	9
3 章	<i>SAS Visual Analytics</i> のホームページからの検索.....	27
4 章	<i>SAS Visual Analytics</i> を使用したデータへのアクセス.....	33



## 1

## SAS Visual Analytics について

<i>SAS Visual Analytics</i> について .....	3
<i>SAS Visual Analytics</i> を使用することのメリット .....	4
<i>SAS Visual Analytics</i> の動作 .....	4
<i>SAS Visual Analytics</i> ユーザーコミュニティ .....	6
<i>SAS Visual Analytics</i> 機能の概要 .....	6
<i>SAS Visual Analytics</i> へのアクセス .....	6
認証されたユーザー .....	6
ゲストアクセス .....	7
<i>SAS Visual Analytics</i> のメニューおよびメニューの選 択項目の使用について .....	7

## SAS Visual Analytics について

SAS Visual Analytics は、SAS の高パフォーマンスな分析テクノロジーを利用した、使いやすい Web ベースの製品です。SAS Visual Analytics を使用すると、組織は、大量のデータを非常に高速に調査してパターンやトレンドを特定したり、より詳細な分析の機会を特定したりすることが可能となります。SAS Visual Data Builder(Data Builder)を使用すると、ユーザーはデータのサマライズ、データの結合、データに関する予測能力の強化が行えます。ユーザーは、探索やマイニング用のデータを素早くかつ容易に準備できます。SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)の見やすいドラッグアンドドロップのデータインターフェイスと、SAS LASR Analytic Server の速度を組み合わせることにより、分析計算が高速化され、組織がきわめて

大量のデータから値を抽出できるようになります。この結果、難しい問題を解決し、ビジネスパフォーマンスを向上させ、リスクをすばやく確実に軽減する前例のない機能が実現しています。SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)を使用すると、ユーザーはモバイルデバイスまたは Web に表示できるレポートやダッシュボードを簡単に作成することができます。

SAS Visual Analytics では、ビジネスユーザー、ビジネスアナリスト、および IT 管理者は、ホームページからアクセス可能なアプリケーションの統合スイートからタスクを実行できます。SAS Visual Analytics の中央エントリポイントから、ユーザーはデータソースの準備、データの調査、レポートのデザイン、データの分析と解釈など、さまざまなタスクを実行できます。レポートはモバイルデバイスまたは SAS Visual Analytics Viewer (ビューア)で表示できます。

---

## SAS Visual Analytics を使用することのメリット

SAS Visual Analytics を使用すると、ユーザーはデータの分析力を高めることや、新しいデータソースを調査して研究し、ビジュアルを作成してパターンを明らかにすることが可能となります。さらに、それらのビジュアルをレポートで簡単に共有することもできます。従来のレポートは何をすべきかを示しています。つまり、何を見ていて、何を伝える必要があるのかがわかります。ただし、データ検出では、データとその特性、関係を詳細に調べるよう求められます。このため、役に立つビジュアルが作成されると、それらのビジュアルを、モバイルデバイスやビューアで使用可能なレポートに組み込むことができます。

SAS Visual Analytics には、ユーザーにとって次のメリットがあります。

- SAS の分析機能を大量のデータに適用できます。
- さまざまな方法に基づいて、データを非常に高速に視覚的に調査することができます。
- Web またはモバイルデバイスを使用して、どこにいてもだれとでも考えを共有できます。

---

## SAS Visual Analytics の動作

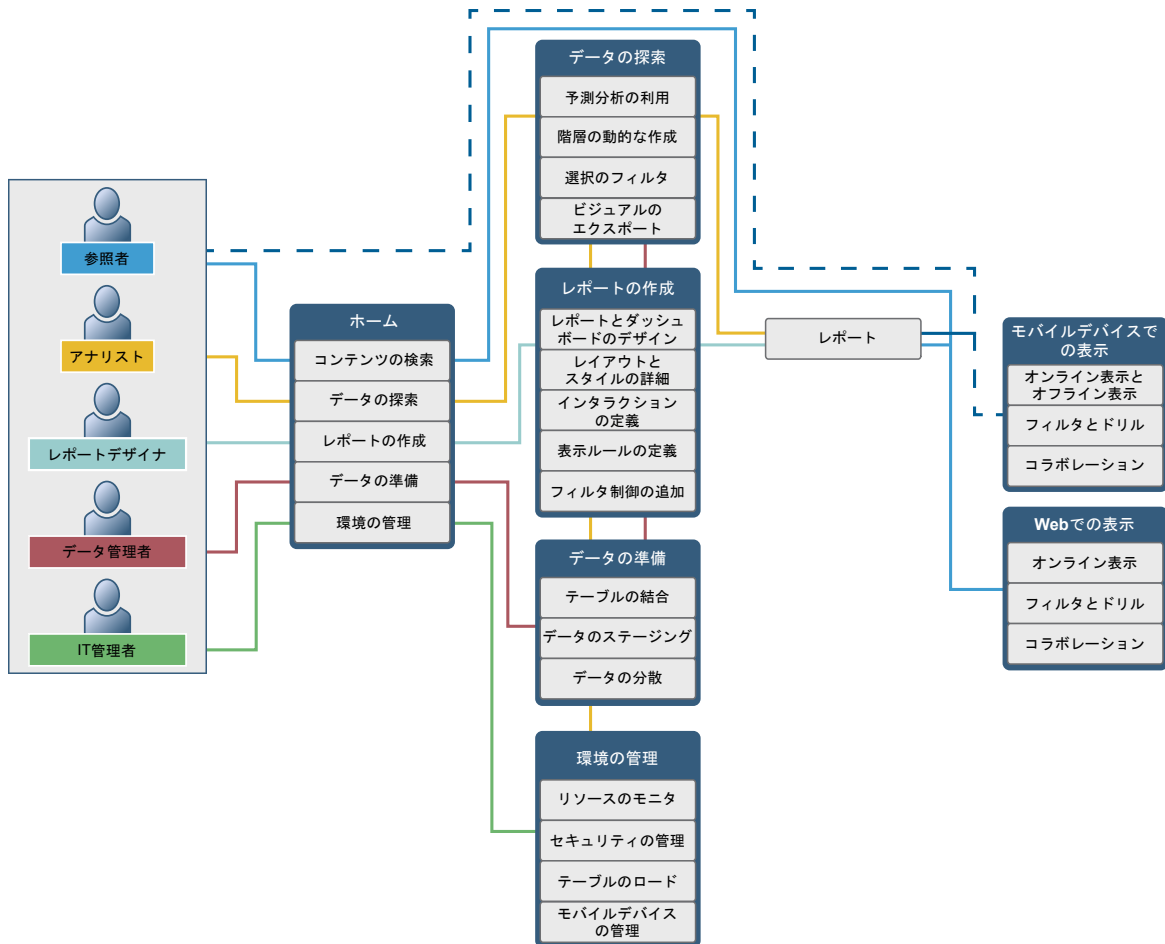
SAS Visual Analytics を使用すると、データを探索して表示し、レポートを操作して作成し、モバイルデバイスや Web 上にレポートを表示することができます。チャート、ヒストグラム、テーブルなどの対話型のビジュアルを使用して、データを探索できます。レポート作成者は、ポイン



トアンドクリックで簡単に、一元化されたデータソースを照会できます。フィルタの追加や、テーブル、グラフ、ゲージを使用したレイアウトのデザインが行えます。また、ドラッグアンドドロップを使用して、見やすい形式のレポートを作成できます。

次の図は、SAS Visual Analytics のさまざまな部分がどのように連動するかを示しています。さらに、各種インターフェイスの操作方法も示しています。

図 1.1 SAS Visual Analytics の概要



---

## SAS Visual Analytics ユーザーコミュニティ

SAS Visual Analytics ユーザーコミュニティとは、探索の視覚化手法や分析手法、データの準備、ダッシュボード式のレポート、モバイル BI を専門とするユーザー向けのコミュニティです。同コミュニティに参加することで、体験を共有すること、特定のトピックやアイデアに関して議論すること、仲間に手助けを求めること、予定されているイベントに関する情報を共有することなどが行えます。即座の技術的な支援を必要とする質問に関しては、SAS テクニカルサポート([support.sas.com](https://support.sas.com))までお問い合わせください。

---

## SAS Visual Analytics 機能の概要

ユーザーは、割り当てられている役割に応じて、アクセスできる機能が異なる可能性があります。役割は機能にマップされます。機能(アプリケーション操作)によって、ユーザーが実行できる操作が定義されます。

SAS Visual Analytics では、基本、レポート表示、分析、データ作成、管理という5つの事前に定義された役割が提供されます。事前に定義された機能セットがそれぞれの役割に提供されます。システム管理者が、こうした役割を変更したり、社内のガイドラインに合った機能を各役割に指定したりできます。新しい役割を定義することもできます。割り当てられた役割について不明な点がある場合は、システム管理者にお問い合わせください。使用可能な役割と機能の詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

注: このユーザーガイドでは、役割に応じて実行できるタスクを説明しています。

---

## SAS Visual Analytics へのアクセス

### 認証されたユーザー

SAS Visual Analytics では、SAS アプリケーションの標準的なログオンウィンドウを使用します。ログオンウィンドウを表示するには、システム管理者から指定された URL をクリックする

か、またはブラウザのアドレスフィールドに貼り付けます。たとえば、次のように入力します。

`http://host/SASVisualAnalyticsHub`

SAS Visual Analytics からログオフするには、ユーザーインターフェイスの右上隅の**ログオフ**をクリックします。**ログオフ**をクリックすると、すべての環境からログオフします。

## ゲストアクセス

SAS Visual Analytics のシステム管理者は、ゲストアクセスのサポートを設定できます。ゲストアクセス権を持つユーザーは、SAS Visual Analytics のホームページとビューアにのみアクセスできます。ゲストアクセスでは 1 つの共有アカウントが使用されるため、履歴、お気に入り、プリファレンス、アラートのような個別化機能は利用できません。ゲストアクセスを設定すると、次のような特殊な URL を通じてゲストアクセスが利用できるようになります。

`http://host/SASVisualAnalyticsHub/guest.jsp`

メタデータ ID を持たない場合には、ゲストとして SAS Visual Analytics にアクセスすると便利です。そうすることで、一般的な共有アカウントの下で広く提供されているレポートを見ることができます。また、インターネット上に公開されているレポートを見ることができます。

---

## SAS Visual Analytics のメニューおよびメニューの選択項目の使用について

SAS Visual Analytics のメニューまたはメニューの選択項目を使用できるかどうかは、次によって左右されます。

- 各自の役割および関連付けられた機能。たとえば、データを準備するためのデータ作成役割が必要な場合があります。
- SAS Visual Analytics の場所。たとえば、一部のアプリケーション機能は、レポートをデザインする場合に限り使用可能です。
- 現在選択されているレポートオブジェクト。たとえば、リスト表には、範囲は使用できません。
- レポートのデータが定義されているかどうか。たとえば、データが選択されていない場合、フィルタを作成できません。

役割と機能の詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

## 2

## SAS Visual Analytics のホームページの概要

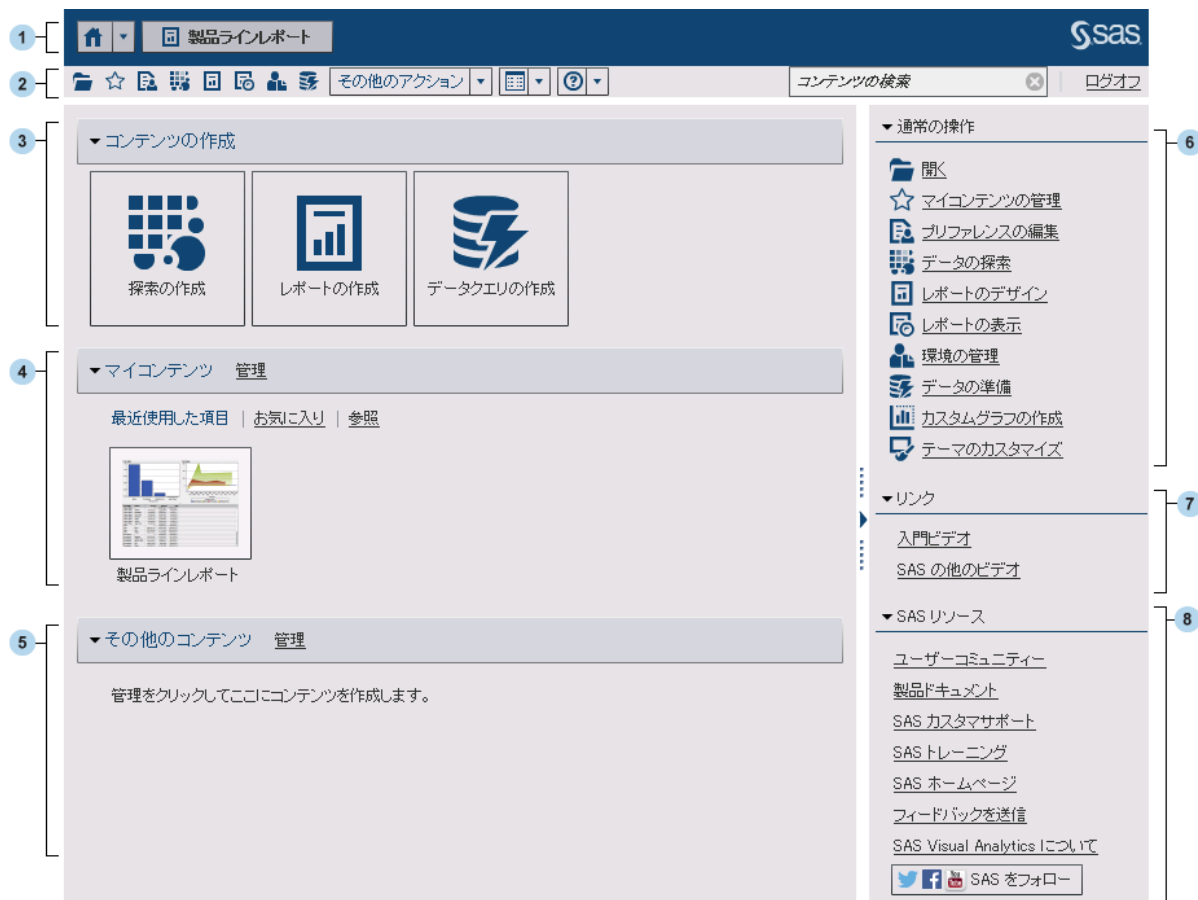
<i>SAS Visual Analytics</i> のホームページの概要 .....	10
ホームページのコンテンツの管理 .....	14
ホームページの右ペインでの操作 .....	15
右ペインについて .....	15
右ペインのコンテンツの非表示化 .....	16
右ペインのコンテンツを表示する .....	16
右ペインでのリンクの管理 .....	17
ホームページのオブジェクト詳細情報を使用した詳細の検出 .....	17
ホームページでのコレクションの管理 .....	19
ホームページでのオブジェクトへのコメントの追加 .....	21
プリファレンスの指定 .....	23
グローバルプリファレンスの指定 .....	23
SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定 .....	24
開始時の画面プリファレンスの指定 .....	24
その他のプリファレンスの指定 .....	25

## SAS Visual Analytics のホームページの概要

SAS アプリケーションの標準ログオンウィンドウを使用して SAS Visual Analytics にログオンすると、ホームページが表示されます。ホームページでは、SAS Visual Analytics で新しいコンテンツを作成できます。また、自分自身や他のユーザーが作成したコンテンツにアクセスできます。

ホームページの機能は次のとおりです。

図 2.1 ホームページ



- 1 アプリケーションバーを使うと、ホームページに戻り、SAS Visual Analytics の他の部分にアクセスすることや、ホームページに統合されている他のアプリケーションにアクセスすることができます。また、自分が最近作成または表示したレポート、探索、Stored Process、データクエリなどのような、自分の最近の履歴内にあるオブジェクトにもアクセスできます。オープン状態にある個々のアプリケーションにはボタンが表示されます。
- 2 メニューバーから、レポートの作成、データの探索、環境やお気に入りの管理、ビューの設定、SAS Visual Analytics の操作方法のヘルプの取得などのタスクオプションにアクセスできます。SAS のすべてのコンテンツをメニューバーから検索でき、SAS Visual Analytics からログオフもできます。
- 3 **コンテンツの作成**エリアには、各自の役割および関連付けられた機能に応じて、データの探索、レポートの新規作成、データの準備を簡単に行うためのアイコンがあります。別の SAS アプリケーションをインストールすると、**コンテンツの作成**エリアに操作が追加される場合があります。
- 4 **マイコンテンツ**エリアには、最近開くか作成した探索、レポート、クエリ、テーブル、Stored Process のいずれかがリストされます。また、お気に入りやコレクションの一部としてマークしたコンテンツもリストされます。フォルダを探索してレポート、探索、Stored Process、テーブルのいずれかを探すには、**参照**をクリックします。

注: ホームページは LASR テーブルと他のテーブルとを区別しないため、すべてのテーブルが表示されます。
- 5 **その他のコンテンツ**エリアには、システム管理者が追加した探索、レポート、Stored Process、クエリ、テーブルのいずれかのリストが表示されます。システム 管理者がリストを作成していない場合は、このコンテンツ**その他のコンテンツ**エリアは表示されません。管理の役割を持っている場合は、リストを管理するための**管理**リンクも表示されます。
- 6 **通常の操作**セクションには、各種の機能やインストールされている他の SAS アプリケーションにアクセスするための別の方法が提供されています。詳細については、“[ホームページの右ペインでの操作](#)” (15 ページ)を参照してください。
- 7 **リンク**セクションには、SAS Visual Analytics の紹介ビデオやユーザーがブックマークした他のページへのリンクがあります。詳細については、“[ホームページの右ペインでの操作](#)” (15 ページ)を参照してください。

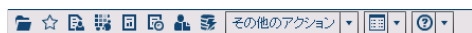
**8 SAS** リソースセクションには、SAS Web サイトとソーシャルメディアへのリンクがあります。詳細については、“[ホームページの右ペインでの操作](#)” (15 ページ)を参照してください。

注: ゲストアクセスでは、履歴、お気に入り、プリファレンス、アラートのような個別化機能は利用できません。デフォルトでは、ゲストアクセスのユーザーは Basic 役割を持ち、ホームページとビューアにのみアクセスできます。詳細については、“[ゲストアクセス](#)” (7 ページ)を参照してください。

SAS 管理コンソールで **Theme Designer for Flex: Administration** の役割を持っている場合は、メニューバーまたは**通常の操作セクション**にある**その他のアクションアイテム**から SAS Theme Designer for Flex にアクセスできます。

**その他のアクション**項目があるメニューバーの例を次に示します。

画面 2.1 その他のアクション項目があるホームページのメニューバー




ホームページの使用を開始すると、作成または開いたことがある探索、レポート、Stored Process、テーブル、クエリ、フォルダにサムネイルからアクセスできます。デフォルト表示は、コンテンツを表すセキュアな汎用サムネイルです。システム管理者は、各オブジェクトに固有であり、それぞれのオブジェクトで共有されるサムネイルの使用を指定するプロパティを設定できます。共有サムネイルは個々のレポートオブジェクトごとに固有であるため、レポートはそれぞれに異なって表示され、各探索もそれぞれに異なって表示されます。

汎用サムネイルは、コンテンツの種類でのみ区別されます。レポートはすべて同じように表示されますが、探索とは異なって表示されます。ホームページに表示される汎用サムネイルの例を次に示します。

画面 2.2 探索、レポートおよび Stored Process の汎用サムネイル





ホームページ上のコンテンツをリストで表示するように設定できます。表示を変更するには、メニューバー上の  をクリックして、サムネイルまたはリストを選択します。デフォルトは、サムネイルです。

ホームページのリスト表示の例を次に示します。

### 画面 2.3 リスト表示



SAS Visual Analytics インターフェイスのその他の要素については、次のトピックを参照してください。

- “Data Builder の初回起動時の画面” (41 ページ)
- “エクスプローラの初回起動時の画面” (138 ページ)
- “デザイナー初回起動時の画面” (284 ページ)
- “グラフビルダの初回起動時の画面” (464 ページ)

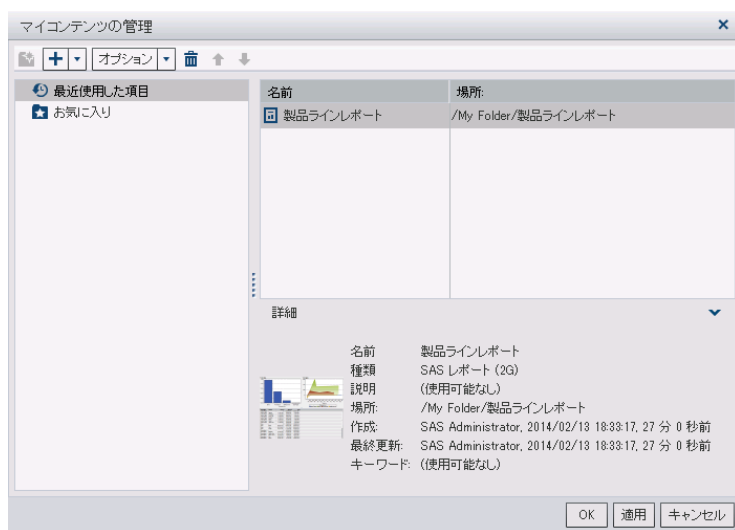
## ホームページのコンテンツの管理

ホームページでは、最新のレポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリのほか、お気に入りやコレクションが、ホームページのマイコンテンツヘッダーの下に表示されます。



注: ゲストアクセスのユーザーはコンテンツを管理できません。




コンテンツを管理するには、マイコンテンツヘッダーの右側の**管理**をクリックします。マイコンテンツの**管理**ウィンドウが表示されます。

画面 2.4 マイコンテンツの管理ウィンドウ



マイコンテンツの管理ウィンドウでは、次のアイコンが使用できます。

アイコン	説明
	レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリのフォルダを新規作成します。
	お気に入りのリストにレポート、探索、Stored Process、クエリ、テーブルのいずれかを追加します。お気に入りのコレクションを作成または追加することもできます。

アイコン	説明
オプション	最近の履歴を消去またはお気に入りを消去のどちらかを選択できます。
	お気に入りまたは最新のコンテンツのいずれかを一度に 1 つ削除できます。Ctrl キーを押すことで、複数のアイテムを削除できます。コレクションの場合、コレクションを永久に削除するか、ホームページのマイコンテンツヘッダーの下から削除するだけかのいずれかを選択できます。
	お気に入りをリスト内で上に移動し、ホームページのマイコンテンツヘッダーに表示される内容を変更できます。
	お気に入りをリスト内で下に移動し、ホームページのマイコンテンツヘッダーに表示される内容を変更できます。

マイコンテンツの管理ウィンドウでレポート、探索、Stored Process、テーブルのいずれかを選択すると、そのアイテムの名前や場所などの詳細が表示されます。お気に入りグループは、マイコンテンツの管理ウィンドウの左側のツリービューにのみ表示されます。

## ホームページの右ペインでの操作

### 右ペインについて

ホームページの右ペインには、**通常**の操作、リンク、**SAS** リソースの各セクションが表示されます。システム管理者は、どのセクションを右ペインに表示するかを制御できます。たとえば、システム管理者は、すべてのセクション、2 つのセクション、1 つのセクションを表示しないよう設定できます。セクションが表示される場合、ユーザーは自分の SAS Visual Analytics で、それらのセクションのうちどれを表示するかを制御できます。

右ペインに表示できるセクションは次のとおりです。

#### 通常

レポートの設計、データ探索、環境やコンテンツの管理などの機能にアクセスするための別の方法を提供します。たとえば、**カスタムグラフの作成**をクリックすると、グラフビルダにアクセスできます。Administration 役割または Data Building 役割持っている場合、**データの準備**リンクも表示されます。各自の役割およびサイトの SAS ライセンスに応じて、SAS

Theme Designer for Flex などの他の SAS 製品へのリンクが表示される場合があります。

## リンク

紹介ビデオへのリンクや、ユーザーがブックマークした他のページへのリンクを提供します。また、システム管理者は、すべてのユーザー向けに共有リンクを追加できます。リンクの詳細については、“[右ペインでのリンクの管理](#)” (17 ページ)を参照してください。


## SAS リソース

SAS Visual Analytics User Community をはじめとする SAS Web サイトへのリンクや、ソーシャルメディアへのリンクを提供します。

## 右ペインのコンテンツの非表示化

右ペインのコンテンツを非表示にするには、マウスポインタをセクションのタイトル(通常**の操作**、**リンク**、**SAS リソース**)上に置き、**X**をクリックします。


メニューバーを使用して右ペインのコンテンツを非表示にするには、次の操作を行います。

- 1 メニューバーの  の隣にある ▼ をクリックします。
- 2 次のセクション(複数可)の選択を解除します。
  - 通常**の操作**
  - **リンク**
  - **SAS リソース**

選択したセクションが右ペインで非表示になります。


## 右ペインのコンテンツを表示する

右ペインのコンテンツを表示するには、次の操作を行います。

- 1 メニューバーの  の隣にある ▼ をクリックします。
- 2 次のセクション(複数可)を選択します。

- 通常の操作
- リンク
- SAS リソース


選択したセクションが右ペインに表示されます。


Administer Hub 機能を有している場合、メニューバーで  の隣にある ▼ をクリックすると、右ペインの共有ビューの管理メニュー項目が表示されます。このメニュー項目を選択すると、右ペインの共有ビューの管理ウィンドウが表示されます。管理者は、このウィンドウを使用して、右ペインでのセクションの非表示化、セクションの復元、リンクの追加が行えます。

## 右ペインでのリンクの管理

注: すべての URL は `http://` または `https://` で始まる必要があります。

右ペインに表示されるリンクセクションで、リンクの追加、編集、削除が行えます。

リンクを追加するには、リンクセクションのヘッダーにマウスポインタを置き、+ をアクティブ化します。これにより、リンクの追加ウィンドウが開きます。  をクリックしてリンクの管理ウィンドウを開くと、リンクの追加、削除、並べ替えや、リンクの非表示化が行えます。

Administration 役割を有している場合、メニューバーの  の隣にある ▼ をクリックした後、右ペインの共有ビューの管理を選択します。右ペインの共有ビューの管理ウィンドウが表示されます。このウィンドウを使用すると、他のユーザーの右ペインにリンクを追加できます。

---

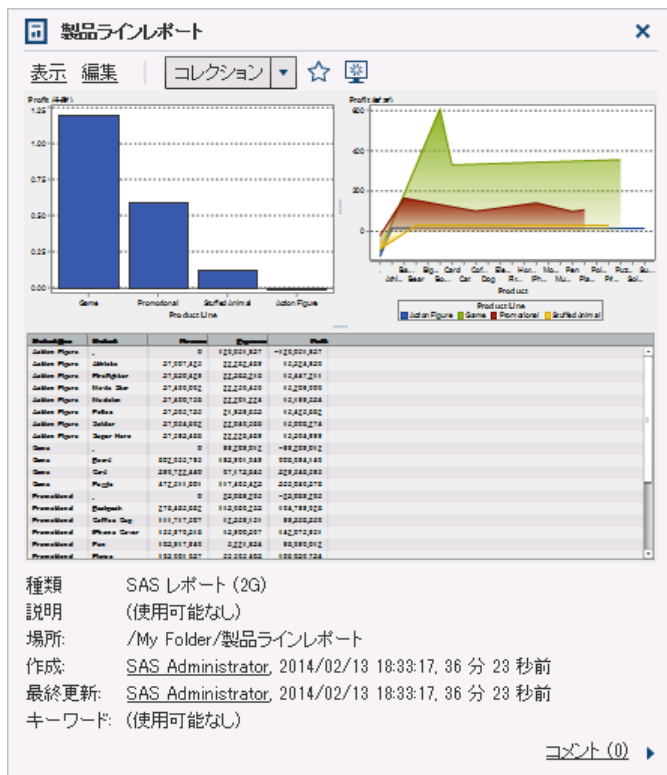
## ホームページのオブジェクト詳細情報を使用した詳細の検出

ホームページのオブジェクト詳細情報により、オブジェクトのクリック時に、そのオブジェクトの詳細情報を簡単に検索できます。レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリ、フォルダ、コレクションのいずれかの説明、選択したオブジェクトの場所、作成者、そのオブジェクトがいつ変更されたか、およびキーワードのリストが表示されます。

オブジェクト詳細情報のツールバーの操作(表示、編集または開くなど)を使用できるかどうかは、役割と機能によって決まります。役割と機能の詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。



表示されたレポートのオブジェクト詳細情報で見ることができる内容の例を次に示します。

画面 2.5 ホームページのオブジェクト詳細情報



**Visual Analytics: 分析**、**Visual Analytics: データ作成**または**Visual Analytics: 管理**の役割やレポートの作成またはデータの探索機能あるいはその両方がある場合は、オブジェクト詳細情報のツールバーで次の操作を実行できます。

- レポートを表示する。ビューアでレポートが開かれます。
- レポートを編集する。デザイナーでレポートが開かれ、レポートのオブジェクトを編集または変更できます。
- 探索を開く。エクスプローラが表示されます。開くリンクは、Stored Process、クエリおよびフォルダにもあります。

- テーブルのレポートの作成。デザイナーが表示されます。
- テーブルのデータの探索。エクスプローラが表示されます。
- コレクションをクリックして、既存のコレクションを選択するか、新しいコレクションを作成します。詳細については、“[ホームページでのコレクションの管理](#)” (19 ページ)を参照してください。
- ☆をクリックして、お気に入りのリストにオブジェクトを追加する。このアイコンが黄色である場合、そのオブジェクトがお気に入りのリストに含まれていることを意味します。★をクリックすると、そのオブジェクトをお気に入りのリストから削除できます。
- をクリックして、SAS Visual Analytics の開始時の画面でオブジェクトを設定する。このアイコンが青である場合、そのオブジェクトがユーザーの初期画面に設定されていることを意味します。をクリックすると、この初期画面設定を削除できます。

オブジェクト詳細情報では、次のことが行えます。

- **作成済み**または**最終更新**ラベルの隣にあるユーザー名をクリックすると、そのユーザーが作成または変更したすべての SAS レポート、クエリ、テーブル、Stored Process を検索できます。
- **コメント**をクリックすると、コメントの追加や表示が行えます。コメントの追加または表示機能を持つユーザーは、レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリのいずれかにコメントを追加できます。オブジェクト詳細情報の右下にある**コメント**リンクを使用して、レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリに関する既存のコメントを表示できます。フォルダ、お気に入りグループまたはコレクションにコメントを付けることはできません。詳細については、“[ホームページでのオブジェクトへのコメントの追加](#)” (21 ページ)を参照してください。

---

## ホームページでのコレクションの管理

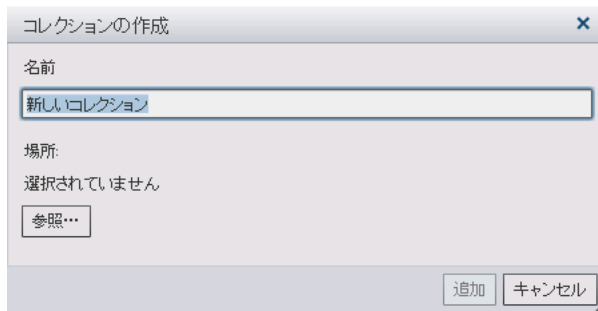
コレクションは、ブックマークのグループのようなものです。デフォルトでは、コレクションの作成が行えるのは、管理ユーザーおよび Advanced ユーザーのみです。システム管理者は、コレクションを操作する機能をユーザーに付与できます。お気に入りレポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリ、フォルダ、お気に入りグループを指すコレクションを作成できます。

新しいコレクションを作成するには、次の操作を行います。

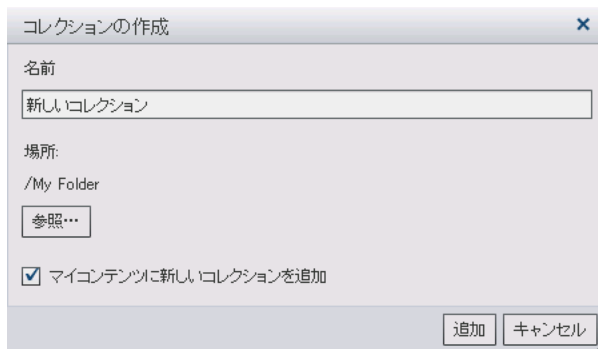
1 次の操作のいずれかを実行します。

- ホームページで、マイコンテンツヘッダーの右側にある**管理**をクリックします。マイコンテンツの**管理**ウィンドウが表示されます。

**+**をクリックしてメニューを開き、**コレクションの作成**を選択します。コレクションの作成ウィンドウが表示されます。



- オブジェクト詳細情報で**コレクション**をクリックします。次に、**コレクションの作成**を選択します。コレクションの作成ウィンドウが表示されます。



2 コレクションの名前を入力します。

3 **参照**をクリックして、コレクションの**場所**を選択します。**場所の選択**ウィンドウが表示されます。

既存のフォルダを選択するか、新しいフォルダを作成します。既存のコレクションをコレクションに追加することもできます。**OK** をクリックして、**コレクションの作成**ウィンドウに戻ります。



注: 新しいコレクションを作成する際に、そのコレクションがマイコレクションのルートコレクションである場合にのみ、マイコンテンツの管理ウィンドウ内からアイテムをそのコレクションに追加できます。たとえば、*Collection B* を作成して *Collection A* に追加すると、*Collection B* はマイコンテンツの管理ウィンドウの右側に表示され、アイテムを追加できなくなります。

- 4 (オプション)オブジェクト詳細情報からコレクションの作成ウィンドウを開くと、マイコンテンツに新しいコレクションを追加チェックボックスをクリアできます。つまり、新しいコレクションはホームページ上でお気に入りリンクの隣には表示されません。
- 5 追加をクリックします。マイコンテンツの管理ウィンドウでは、新しいコレクションが左側に表示されます。

マイコンテンツの管理ウィンドウでは、コレクション名をダブルクリックしアプリケーションオプションを選択することで、コレクションの名前変更、削除、永久削除が行えます。

---

## ホームページでのオブジェクトへのコメントの追加

コメントの追加機能か表示機能が利用できる場合、ホームページ上のオブジェクト詳細情報を使用して、ホームページ上のオブジェクトにコメントを追加(または表示)できます。レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリにコメントを追加できます。コンテンツの種類に関する既存のコメントに返信したり独自のコメントを編集したりすることもできます。フォルダ、お気に入りグループまたはコレクションにコメントを付けることはできません。ホームページでは、ビジュアルレベルのコメントを表示できません。

コメントを追加するには、次の操作を行います。

- 1 レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリのいずれかをクリックして、オブジェクト詳細情報を開きます。
- 2 右下隅のコメントをクリックして、オブジェクト詳細情報を拡大します。

画面 2.6 オブジェクト詳細情報でのコメント

製品ラインレポート

表示 編集 コレクション ☆

コメント: 製品ラインレポート

コメント内の検索


コメントが見つかりませんでした。

トピック名を入力


ポスト キャンセル

Product Line	Revenue	Profit	Units
Classic	125,000,000	12,500,000	1,250,000
Executive	27,000,000	2,700,000	270,000
Family	27,000,000	2,700,000	270,000
Professional	27,000,000	2,700,000	270,000
Super	27,000,000	2,700,000	270,000

種類 SAS レポート (2G)  
 説明 (使用可能なし)  
 場所 /My Folder/製品ラインレポート  
 作成 SAS Administrator, 2014/02/13 18:33:17, 9 時間 13 分前  
 最終更新 SAS Administrator, 2014/02/13 18:33:17, 9 時間 13 分前  
 キーワード (使用可能なし)

- 3 トピック名とコメントを入力します。
- 4 ポストをクリックして、コメントを追加します。オブジェクト詳細情報のコメントリンクが更新され、コメントのあることが示されます。
- 5 (オプション)  をクリックして、コメントにファイルまたはイメージを添付します。
- 6 (オプション)作成済みまたは最終更新ラベルの隣にあるユーザー名をクリックすると、そのユーザーが作成または変更したすべての SAS レポート、クエリ、テーブル、Stored Process を検索できます。

既存のコメントに返信するには、次の操作を行います。

- 1 レポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリのいずれかをクリックして、オブジェクト詳細情報を開きます。
- 2 右下隅のコメントをクリックして、オブジェクト詳細情報を拡大します。
- 3 既存のコメントを選択します。次に、返信を入力します。
- 4 (オプション)  をクリックして、返信にファイルまたはイメージを添付します。

- 5 ポストをクリックして、コメントを追加します。オブジェクト詳細情報のコメントリンクが更新され、コメントのあることが示されます。

注: 別のユーザーのコメントを編集する、またはコメントを削除するには、事前定義の役割コメント: 管理者に属している必要があります。この役割には、コメントの編集または削除の機能が含まれています。

コメントを検索するには、次の操作を行います。

- 1 検索する語または句を検索フィールドに入力します。Enter キーを押します。
- 2 (オプション)検索をクリアするには、✖をクリックします。この後で、検索フィールドに別の語または句を入力できます。

---

## プリファレンスの指定

すべてのプリファレンスはセッション間で維持されます。ゲストアクセスのユーザーは、プリファレンスを使用できません。

### グローバルプリファレンスの指定

Adobe Flash Player で表示されるすべての SAS Web アプリケーションに適用されるグローバルプリファレンスを指定できます。このようなプリファレンスは各ユーザーが設定します。

グローバルプリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1 ホームページ上の  または **プリファレンスの編集** をクリックします。プリファレンスウィンドウが表示されます。

注: データビルダ、エクスプローラ、デザイナー、ビューアのいずれかに入っている場合は、**ファイル ▶ プリファレンス** を選択して、**プリファレンスウィンドウ** を開きます。

- 2 左ペインで **グローバルプリファレンス** をクリックします。
- 3 **ユーザーロケール** を選択して、言語と地域を指定します。

テーマを選択して、すべての SAS Web アプリケーションの配色やその他の表示設定を変更します。

アプリケーションの色の切り替えを選択して、SAS Web アプリケーションのすべての色を切り替えます。

フォーカスインジケータの設定をオーバーライドを選択して、SAS Web アプリケーションのフォーカスの色、太さ、不透明度を変更します。


注: ユーザーロケールを変更した場合は、ログオフしてから SAS Visual Analytics にもう一度ログオンして変更内容を反映する必要があります。

4 **OK** をクリックして変更を適用します。

## SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定

SAS Visual Analytics のホームページを使用して、SAS Visual Analytics の全般プリファレンスを指定できます。


全般プリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1  または **プリファレンスの編集** をクリックして、**プリファレンス** ウィンドウを開きます。
- 2 左ペインで **全般** をクリックします。
- 3 **最近使用したアイテムの数を表示の値** を指定します。最小値の 1 アイテムから最大値の 16 アイテムまでの範囲で設定します。デフォルトの設定は 9 アイテムです。  
**履歴を消去** をクリックして、履歴をリセットします。
- 4 **OK** をクリックして変更を適用します。

## 開始時の画面プリファレンスの指定

SAS Visual Analytics にログオンしたときに最初に表示する画面のプリファレンスを指定できます。

ホームページを使用して開始時の画面プリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1  または **プリファレンスの編集** をクリックして、**プリファレンス** ウィンドウを開きます。
- 2 左ペインで **ホーム** をクリックします。
- 3 **開始時の画面** ドロップダウンリストからオプションを選択します。利用可能なオプションは、ユーザーが持つ役割と機能に応じて異なります。

**ヒント** 個別のオブジェクトを選択すると、**アイテムの選択** ウィンドウを使って、初期画面のコンテンツの種類(レポート、探索、テーブル、Stored Process など)をいずれか 1 つ 選択できます。利用可能なコンテンツの種類は、サイトがライセンスを受けた SAS 製品 およびどのように設定されているかによって異なります。

- 4 **OK** をクリックして変更を適用します。

## その他のプリファレンスの指定

SAS Visual Analytics では、その他のプリファレンスを指定できます。

- [“Data Builder 向けのプリファレンスの指定” \(45 ページ\)](#)
- [“エクスプローラ向けのプリファレンスの指定” \(141 ページ\)](#)
- [“デザイナー向けのプリファレンスの指定” \(289 ページ\)](#)
- [“ビューア向けのプリファレンスの指定” \(528 ページ\)](#)



# 3

## SAS Visual Analytics のホームページからの検索

ホームページからの検索について .....	27
検索結果の絞り込み .....	29

### ホームページからの検索について

メタデータサーバー上のすべてのレポート、探索、Stored Process、テーブル、クエリをホームページ上のメニューバーから検索できます。検索可能なアイテムのリストは、サイトがライセンスを受けた SAS 製品によって異なります。

メタデータ内にある次のフィールドが検索されます。

- コメントのタイトル
- コメントの説明
- 作成済み
- 説明
- キーワード
- 最終更新
- タイトル

メニューバー上の検索フィールドは、次の種類の検索に対応しています。

- 1つの単語
- 複数の単語
- 単語内のワイルドカード
- 引用符で囲まれた文字列内のスペース
- プラス(+)**および**マイナス(-)構文

プラス(+)**記号**および**マイナス(-)記号**はプレフィックス演算子です。つまり、必要な検索用語または除外する用語の後ではなく、前に演算子を付けます。次に例を示します。

- 2012 2013 2014 を指定すると、この3つの用語のいずれかを含むドキュメントを検索します。
- +2012 +2013 +2014 を指定すると、3つの用語をすべて含むドキュメントだけを検索します。
- 2012 2013 -2014 を指定すると、2012 または 2013 を含むドキュメントのうち、2014 を含まないものだけを検索します。

**注:** プレーンテキストでの単一文字列検索と複数文字列検索にはワイルドカードが追加されます。たとえば、*sample* という語を検索する場合は、*sample\**に変換されます。つまり、“*sample*”と入力した場合と+*sample* と入力した場合と\**sample*\*と入力した場合でそれぞれ結果が異なります。

検索では大文字と小文字が区別されません。

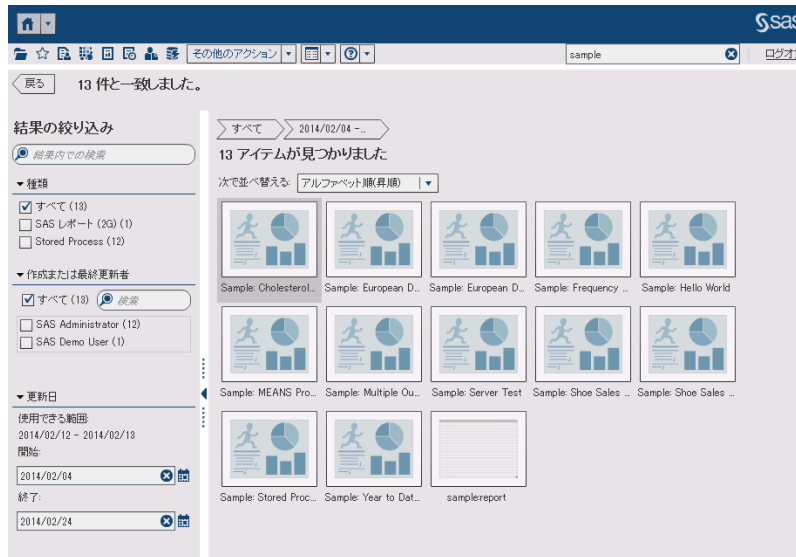
1回の検索で返されるアイテムは5000個までです。検索結果が5000を超える場合は、最初の5000アイテムが表示され、**検索結果**ウィンドウ上部にメッセージが表示されます。このメッセージでは、検索条件に一致した結果の数と表示された結果の数が通知されます。その検索フィールドを使用して検索を絞ることで、該当する検索結果を表示できます。5000アイテム以下の結果を返す新規の検索を実行すると、すべての検索結果が表示されます。

ホームページ上の検索結果にはランクが付けられません。ワークスペースにある**次で並べ替える**ドロップダウンリストを使用して、**アルファベット順(昇順)**、**アルファベット順(降順)**、**日付(昇順)**、**日付(降順)**のいずれかを基準にアイテムのリストを並べ替えることができます。デフォルトは、**アルファベット順(昇順)**です。



*sample* という語を検索するとします。*sample* という語を含むか、またはその語で始まるすべてのアイテムがワークスペースに表示されます (たとえば、*samples* で始まるアイテムが表示されます)。検索結果の例を次に示します。

画面 3.1 ホームページ上の検索結果



## 検索結果の絞り込み

メタデータサーバー上で最初の検索を使用して、検索結果を絞り込むことができます。ホームページ上のメニューバーを使用して最初の検索を入力すると、検索結果がワークスペースに表示されます。検索結果の絞り込みを行っても、最初の 5000 アイテムのサブセットに影響はありません。

検索結果の絞り込み機能はロケールに応じて異なります。検索では大文字と小文字が区別されません。スペースと引用符を除いて、特殊文字は認識されません。

左ペインの**結果内での検索フィールド**を使用して、ワークスペースに表示されている検索結果を絞り込むことができます。結果内での検索では、検索語を入力する際にスペースと引用符を使用できます。絞り込み検索条件に一致したアイテムだけがワークスペースに表示されます。

入力したそれぞれの検索語は、メタデータ内のオブジェクト名、説明、作成者名、またはキーワードに少なくとも 1 回出現する必要があります。

左ペインにあるチェックボックスを選択(または選択解除)して検索結果を絞り込むこともできます。パネル内のかっこで囲まれた合計は、それ以外の 2 つのパネルで選択されている内容によって異なる点に注意してください。

次のパネルを使用できます。

- **種類**パネルには使用可能なオブジェクトの種類が表示されます。SAS Visual Analytics では、**SAS レポート(2G)**、**テーブル**、**Stored Process**、**ビジュアルデータクエリ**、**ビジュアル探索**を検索できます。サイトでライセンスを受けている SAS 製品によっては、その他の SAS オブジェクトの種類が**種類**ペインに表示される場合があります。デフォルトのオブジェクトの種類は、すべてです。

使用可能な種類は、システム管理者が事前に割り当てた機能によって決まります。たとえば、すべて、**SAS レポート(2G)**、**テーブル**、**Stored Process** チェックボックスだけが**種類**パネルに表示される場合があります。

リスト内の個別の種類チェックボックスをすべて選択すると、これらのチェックボックスが選択解除され、すべてチェックボックスが自動的に選択されます。また、すべての種類のチェックボックスを選択解除した場合も、すべてチェックボックスが自動的に選択されます。

注: 役割によって 1 つの種類のみ表示しか許可されていない場合は、**種類**パネルが表示されません。

- **作成者**パネルでは、特定の作成者を検索したり、1 人以上の作成者の名前を選択したりすることができます。

作成者の名前の横にあるかっこ内の数値は、それ以外のパネルで選択されているフィルタを使用してその作成者が作成したオブジェクトの数を示します。

リスト内の作成者のチェックボックスをすべて選択すると、これらのチェックボックスが選択解除され、すべてチェックボックスが自動的に選択されます。また、すべての作成者のチェックボックスを選択解除した場合も、すべてチェックボックスが自動的に選択されます。

- **修正された日付**パネルには、最後に修正されたオブジェクトの日付が一覧表示されます。特定の日付範囲で絞り込み検索を行うには、**開始日付**または**終了日付**、あるいは両方を指定します。初期の結果集合が単一日を表す場合、表示可能スペースを節約するために、**開始**および**終了**フィールドは表示されません。

これらの日付はタイムゾーンによって異なります。タイムゾーンの異なる複数の場所に会社のオフィスがある場合は、オブジェクト上の修正された日付のタイムスタンプに、現在のユーザーが属しているタイムゾーンで保存された日時が反映されます。たとえば、ニューヨーク在住のユーザーが1月3日午前2時にレポートを変更した場合、カリフォルニア在住の別のユーザーは、そのレポートが1月2日午後11時に保存されたことを確認できません。

ワークスペースの上部には、絞り込み検索のために選択した内容のブレッドクラムが表示されます。種類、作成者および修正された日付パネルで選択を変更すると、ブレッドクラムが変わります。また、ブレッドクラムには、結果内での検索フィールドに入力した検索文字列も表示されます。

左パネルの表示は SAS Visual Analytics のすべてのセッションで保存されます。たとえば、種類パネルを折りたたみ、結果の絞り込みセクションの幅を変更した場合は、ログオフしてからもう一度ログオンすると、種類パネルが折りたたまれたままになり、結果の絞り込みセクションが変更後の幅になります。結果の絞り込みセクションを閉じる場合には、この点に十分に注意してください。結果の絞り込みの選択内容は、SAS Visual Analytics のセッションや一次検索で保持されません。

sample という語を検索するとします。種類で **Stored Process** を選択して、検索結果を絞り込みます。Stored Process という語を含むすべてのアイテムがワークスペースに表示されます。絞り込み検索の結果の例を次に示します。

画面 3.2 ホームページ上の絞り込み検索の結果

The screenshot shows the SAS Visual Analytics interface. At the top, the search bar contains the word "sample". Below the search bar, a breadcrumb trail indicates the current filter: "すべて" (All) > "2014/02/04 ..." > "Stored Process". The main content area displays 12 items found, with a dropdown menu set to "アルファベット順(昇順)". The items are represented by small thumbnail icons, each with a title starting with "Sample: ". The titles include "Cholesterol...", "European D...", "Frequency ...", "Hello World", "MEANS Pro...", "Multiple Ou...", "Server Test", "Shoe Sales ...", "Shoe Sales ..", "Stored Proc...", and "Year to Dat...". On the left side, there is a sidebar with several panels: "結果の絞り込み" (Filter Results), "種類" (Type) with a checked box for "Stored Process (12)", "作成または最終更新者" (Created or Last Updated By) with a checked box for "すべて (12)", and "更新日" (Updated) with a date range of "2014/02/12 - 2014/02/12".



# 4

## SAS Visual Analytics を使用したデータへのアクセス

セルフサービスのデータアクセス .....	33
マネージドデータアクセス .....	34

### セルフサービスのデータアクセス

SAS Visual Analytics は、データを SAS Visual Analytics 環境に取り込む各種の方法を提供しています。これらの方法を利用することで、ユーザーは自分のデータを使った処理が迅速に行えるようになります。データの取り込み方法としては次のものがあります。

- **ファイルからデータをインポートするデータクエリ、探索、レポートを作成する場合、** Microsoft Excel スプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル(CSV)、SAS データセットに含まれているデータをインポートできます。データはインポート後に利用可能となります。

この機能は、データのインポートおよびデータのロード機能を利用できる SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)および SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)のユーザーが使用できます。データの作成機能を利用できるユーザーは、より高度な機能にアクセスできます。

エクスプローラでデータをインポートする方法については、“[ローカルデータソースのインポート](#)” (152 ページ)を参照してください。

デザイナーでデータをインポートする方法については、“[レポートのデータソースのインポート](#)” (338 ページ)を参照してください。

Data Builder でデータをインポートする方法については、“[自分のコンピュータからデータファイルをインポートする場合](#)” (100 ページ)を参照してください。Data Builder では、すべての高度な機能を利用できます。

- **自動ロードブラウザ**を使用してファイルをインポートするのではなく、ドロップボックスとして動作するディレクトリにファイルを転送します。スケジュール設定されたジョブにより、同ディレクトリに含まれているファイルがインポートされます。自動ロードを行うためには、いくつか設定が必要です。

Data Builder では、次の方法でもセルフサービスのデータアクセスを実行できます。

- **サーバー上の SAS データセットをインポートする** SAS Application Server 上に既に存在する SAS データセットをインポートするよう同サーバーに命じます。SAS データセットがサーバー上に既に存在する場合、Data Builder ではインポート処理を最適化することにより、サイズの大きなファイルのインポートが可能となります。
- **Oracle テーブルのインポート**接続情報の提供後、Oracle データベースから SAS LASR Analytic Server にテーブルを転送できます。その後、転送済みのインメモリテーブルをそのまま使用してレポートや探索を作成できます。または、そのテーブルを Data Builder での分析に使用できます。

注: この機能を使用するには、お使いのサイトで SAS/ACCESS Interface to Oracle がライセンスされており、かつ同ソフトウェアが適切に設定されている必要があります。

- **Twitter ストリームに接続する**接続情報と検索条件を提供したら、SAS LASR Analytic Server 上のメモリにツイートをストリーミングできます。このようにすると、エクスプローラで非構造化データを使用できるようになります。よくある Twitter データの探索では、テキスト分析を実行することにより、ツイートにおけるパターンやトレンドを特定できます。

---

## マネージドデータアクセス

多くのサイトでは、ビジネス分析で使用されることになるデータを準備します。このような情報は、データウェアハウスや取引システムなどのデータソースから提供されます。データ管理者は、テーブルやライブラリを SAS メタデータに登録することによりアクセスを有効化します。データ管理者は、追加的な SAS 製品を使用することで、高度なデータ管理、データ品質、データ管理サポートを提供できます。

SAS/ACCESS エンジンを使用すると、運用システム、取引システム、データウェアハウス内のデータにアクセスできます。運用システム内のデータにアクセスするための各種の SAS/ACCESS エンジンが提供されています。これらのエンジンを通じてデータにアクセスするためには、お使いのサイトで同エンジンがライセンスされており、かつ適切に設定されている必要があります。接続が確立した後、SAS 管理コンソールや SAS Visual Analytics Administrator を使用して、これらのデータソースに含まれているライブラリやテーブルを登録できるようになります。





# 2部

## データの準備

5章	<i>SAS Visual Data Builder</i> の概要 .....	39
6章	<i>SAS Visual Data Builder</i> のプリファレンスの指定 .....	45
7章	データクエリの作成 .....	47
8章	データクエリでのテーブルの操作 .....	53
9章	データクエリでの列の操作 .....	61

10 章		
	データクエリでのフィルタの操作 .....	69
11 章		
	データクエリでの結合の操作 .....	73
12 章		
	LASR スタースキーマの作成 .....	79
13 章		
	SAS LASR Analytic Server の操作 .....	83
14 章		
	データのインポート .....	95
15 章		
	SAS Information Map のインポート .....	109
16 章		
	テキスト分析のサポート .....	113
17 章		
	コードのカスタマイズ .....	117
18 章		
	スケジュール .....	121
19 章		
	結果タブの使用 .....	131

# 5

## SAS Visual Data Builder の概要

<i>SAS Visual Data Builder</i> について .....	39
<i>Data Builder</i> の初回起動時の画面 .....	41
DBMS データへのアクセス .....	42
ユーザー定義出力形式の操作 .....	43

### SAS Visual Data Builder について

Data Builder を使用することで、分析者やデータ管理者は、基本的なデータを準備することができます。たとえば、結合、計算列の追加、データのサブセット化、データの並べ替えなどを行うデータクエリを作成できます。また、複数の生産性機能を使用することで、一般的な集計関数に基づいた列の作成を高速化できます。

ユーザーは自分のデータクエリを作成した後、それをより洗練されたデータクエリのサブクエリとして再利用したり、スケジュール用のジョブとしてエクスポートしたり、またはユーザーインターフェイスを通じてそれらのクエリを直接スケジュールリングしたりできます。

Data Builder にはデータのインポート機能があり、ユーザーはこの機能を使うことで次のデータソースにアクセスできます。

- Microsoft Excel スプレッドシート
- 特定の文字で区切られたテキストファイル
- SAS データセット

- Oracle データベーステーブル
- Twitter ストリーム

データをインポートした後は、そのデータを分析用に準備したり、そのデータを既存のデータと結合したりできます。

Data Builder は、SAS LASR Analytic Server のインメモリテーブルを利用する一連の機能を提供します。

サーバーのメモリにデータを追加するには、次の操作を実施します。

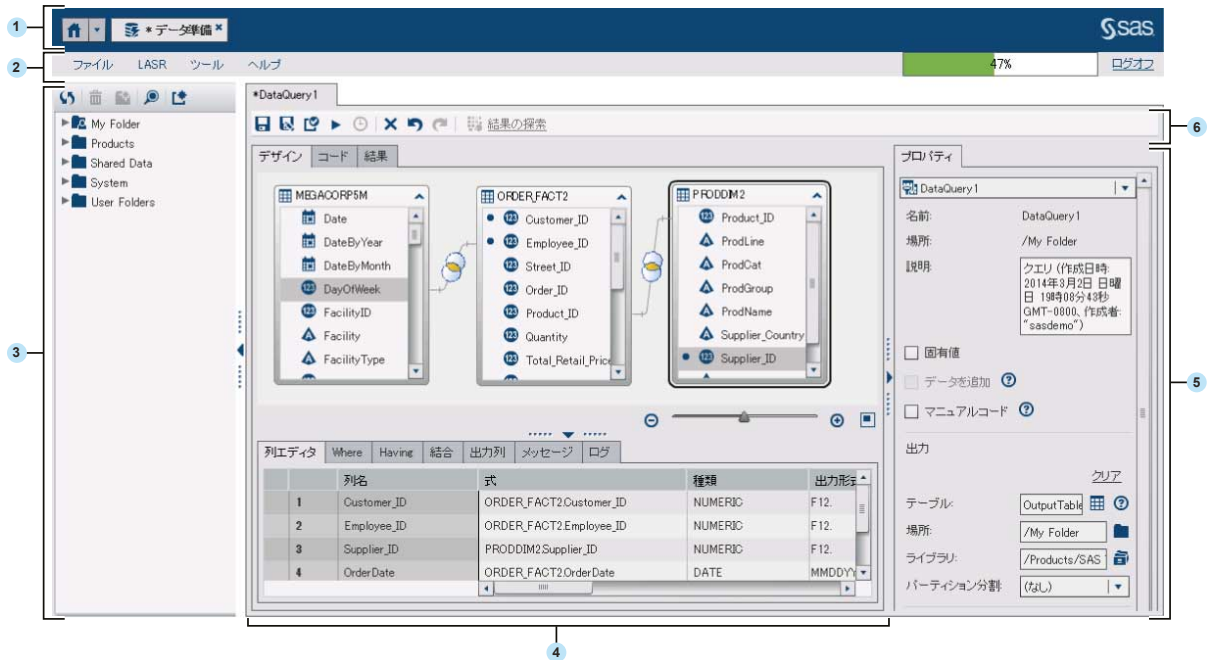
- 既存のテーブルをメモリに直接ロードします。
- データクエリの結果をメモリにロードします(または、データのステージングを行った後、同データをメモリにロードします)。
- インメモリテーブルに行を追加します。

データをメモリにロードしたら、インメモリテーブルを使用して次の操作が行えます。

- インメモリテーブルを結合して LASR スタースキームを形成すること
- インメモリテーブル全体を別のインメモリテーブルに追加すること
- インメモリテーブルを HDFS に保存して永続性と高速リロードを実現すること

## Data Builder の初回起動時の画面

Data Builder には次の機能があります。



- 1 アプリケーションバーを使うと、ホームページに戻り、SAS Visual Analytics の他の部分にアクセスしたり、ホームページに統合されている他のアプリケーションにアクセスしたりできます。また、自分が最近作成または表示したレポート、探索、Stored Process、データクエリなどのような、自分の最近の履歴内にあるオブジェクトにもアクセスできます。オープン状態にある個々のアプリケーションにはボタンが表示されます。
- 2 メニューバーには、データクエリや LASR スタースキームの新規作成などのタスクを実行するためのメニューがあります。メニューバーの右側には、SAS LASR Analytic Server のメモリ使用率を表示するメモリゲージがあります。SAS Visual Analytics からログオフすることもできます。
- 3 ナビゲーションペインには、テーブルおよびデータクエリから構成されるツリー(SAS フォルダツリー)が表示されます。

- 4 画面の中央には、ワークスペースがあります。データクエリなどの新規オブジェクトを作成すると、そのオブジェクトがワークスペースの最上部にタブとして表示されます。

ワークスペースの最下部には、列式の作成、結合、データのフィルタリングなどが行える一連のタブが含まれています。

- 5 プロパティパネルを使用すると、ワークスペースで選択したアイテムのプロパティを管理できます。
- 6 ツールバーには、データクエリの管理、実行、スケジューリングが行えるアイコンが含まれています。

---

## DBMS データへのアクセス

Data Builder を使用すると、サードパーティベンダ製データベースからのソーステーブルの読み取りや、同データベースへのテーブルの書き込みが行えます。SAS/ACCESS Interface 製品によってこの機能が提供されます。Data Builder へのログオンに使用するユーザー ID とパスワードは、サードパーティベンダ製データベースでは無効となる場合があります。そのような場合、ユーザーが読み取りまたは書き込み操作を行うためにデータベース内のテーブルにアクセスすると、DBMS に対する認証情報(ユーザー ID とパスワード)を入力するよう求められます。認証情報の入力を求められた場合のオプションとして、有効な DBMS の認証情報を含むメタデータとしてログインを保存できます。詳細については、*SAS Intelligence Platform: Security Administration Guide* の "How to Store Passwords for a Third-Party Server "を参照してください。

認証情報の入力を求められた場合に無効なユーザー ID またはパスワードを入力すると、データへのアクセスを拒否されます。このような場合、**ファイル ▶ 認証キャッシュのクリア**を選択し、無効な認証情報を現在のセッションから削除します。このようにすると、次回データソースにアクセスする際に、再度認証情報の入力を求められます。


サードパーティ製のデータベースは、多くの場合、列の名前や長さに関して、SAS System よりも厳しい制限があります。詳細については、*SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference* の "DBMS-Specific Naming Conventions "を参照してください。

---

## ユーザー定義出力形式の操作

出力形式とは、SAS システムがデータ値の書き出しに使用する命令セットのことです。Data Builder では、データ値の出力の見かけを制御する場合に出力形式が使用されます。ユーザー定義出力形式は、SAS システムによっては提供されない特殊な出力形式です。ユーザー定義出力形式は、カスタムの出力形式カタログ内に保存されます。

ユーザー定義出力形式を SAS Application Server で使用できるようにするには、カスタム出力形式カタログの名前を `formats.sas7bcat` とし、`SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASFormats` に置きます。ユーザー定義出力形式に関する詳細は、*SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide* を参照してください。

ユーザー定義出力が変数と永続的に関連付けられている場合、Data Builder はその出力形式を使用します。出力形式列には、ユーザー定義出力形式の名前が表示されます。ただし、いったん出力形式を変更すると、出力形式メニューをオリジナルのユーザー定義出力形式に戻せなくなります。作業をまだ保存していない場合、 をクリックすることで、出力形式に対する変更を元に戻すことができます。または、いったん列を削除した後で再度その列を追加しても、同じことが行えます。

カスタム出力形式カタログが SAS Application Server で正しく利用可能になっている場合でも、Data Builder を使用してユーザー定義出力形式を変数に関連付けることはできません。出力形式列のメニューでは、ユーザー定義出力形式を指定できません。





# 6

## SAS Visual Data Builder のプリファレンスの指定

グローバルおよび一般プリファレンスの指定 .....	45
Data Builder 向けのプリファレンスの指定 .....	45

### グローバルおよび一般プリファレンスの指定

グローバル SAS プリファレンスを指定する場合は、“[グローバルプリファレンスの指定](#)” (23 ページ)を参照してください。一般プリファレンスを指定する場合は、“[SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定](#)” (24 ページ)を参照してください。

### Data Builder 向けのプリファレンスの指定

SAS Visual Data Builder に特有のプリファレンスを指定する場合、Data Builder にログオンした後、次の手順に従います。

- 1 **ファイル** ▶ **プリファレンス**を選択して、**プリファレンス**ダイアログボックスを開きます。
- 2 **SAS Visual Data Builder** ▶ **一般**を選択します。

デフォルトのアプリケーションサーバーから、使用する デフォルトの SAS Application Server を選択します。お使いの配備システムに SAS Application Server のインスタンスが追加されている場合、ジョブ実行サービスが、ユーザー自身が選択した SAS

Application Server を使用するよう設定されていることを確認してください。詳細については、*SAS Intelligence Platform: Middle-Tier Administration Guide* を参照してください。

**3 SAS Visual Data Builder ▶ スケジューリング**を選択します。

デフォルトスケジュールサーバー、バッチサーバー、配置ディレクトリを指定します。詳細については、“[スケジュールに関するプリファレンス](#)” (123 ページ)を参照してください。

**4 OK** をクリックして変更を適用します。

# 7

## データクエリの作成

データクエリについて	47
データクエリの作成について	48
データクエリの保存	48
データクエリを新規データクエリとして保存	48
デザインタブの使用	49
データソースの追加	50
テーブルの追加	50
サブクエリの追加	50
データソースの追加に関するベストプラクティス	50
データクエリのプロパティの指定	51

### データクエリについて



データクエリは、データ探索やレポート作成で使用されるデータの選択やフォーマット化を行うための一次的な方法です。

データクエリはメタデータオブジェクトの 1 つであり、入力テーブル、出力テーブル、ステージングテーブルへの参照、結合、および SAS Visual Data Builder セッションを使用した要約を管理します。データクエリは保存可能であり、保存済みのデータクエリを後で開くことにより、同データクエリで実行されるデータ準備操作を編集できます。また、新しいデータクエリを作成する場合、保存済みのクエリをサブクエリとして使用できます。

---

## データクエリの作成について


SAS Visual Data Builder を使用すると、分析用のデータを準備するためのデータクエリを作成できます。データクエリを使用することで、サブセット化、並べ替え、結合、計算列のテーブルへの追加を実施できます。

データクエリを作成する場合、 をクリックすることで、そのクエリを検証できます。クエリのプレビューを行うか、またはクエリを実行するには、 ボタンをクリックします。

プレビューオプションは、一時テーブルを使用して出力テーブルを表示します。結果タブをクリックすると、先頭から 100 行のみが表示されます。データクエリを実行する場合、一時テーブルではなく、指定された出力テーブルが使用されます。

---


## データクエリの保存

 をクリックすると、それまでの元に戻す履歴とやり直し履歴がクリアされます。

注: データクエリで SAS LASR Analytic Server ライブラリを使用して出力テーブルを生成する場合(これがデフォルトの設定です)、データクエリの保存時にサーバーが稼働中である必要はありませんが、同サーバーは少なくとも過去に 1 度は起動されたものである必要があります。データクエリを保存すると、Data Builder は保存を許可する前に、ライブラリとテーブルに関するメタデータ認証をチェックします。サーバーが起動されたことがない場合、認証のチェックに使用されるセキュリティキーが存在しません。詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*の"セキュリティキー"を参照してください。

---

## データクエリを新規データクエリとして保存

SAS フォルダツリー内にある既存のデータクエリのうち、自分が作成したいデータクエリに最も近いものを開きます。 をクリックした後、新しい名前を入力し、保存場所を選択します。必要に応じてカスタマイズを行います。

注: 新しく保存したデータクエリで出力テーブルの名前を変更すると、元のデータクエリでも元の出力テーブルの名前が変更されます。元の出力テーブルが上書きされるのを防ぐには、クリアをクリックした後、名前と新しい情報を指定します。


関連項目:

[“出力テーブル” \(55 ページ\)](#)

---

## デザインタブの使用

デザインタブは、データクエリを操作するためのデフォルトのビューです。このタブは、データクエリを作成するための使いやすいインターフェイスを提供します。デザインタブでは次のタスクを実行できます。

- SAS フォルダツリー内にあるテーブルやデータクエリをワークスペースにドラッグアンドドロップします。
- ポインタを使用してソース列を選択し、結合先のテーブル内の対応する列にポインタをドラッグすることにより、テーブルを結合します。
- 列を列エディタタブに追加します。これを行うには、ワークスペース上のテーブル内の列名をクリックするか、またはテーブルを右クリックして**すべての列を追加**を選択します。
- 列エディタタブを使用して、列式、集計、並べ替えを指定します。また、列の属性(種類、出力形式、ラベルなど)も設定できます。
- 出力列タブを使用して、出力列の数や属性を確認します。集計列やピボット対象列を指定すると、出力列の数が動的に増加します。
- をクリックして、データクエリが有効であることを確認します。
- メッセージタブを使用して、無効な列式のような警告やエラーに関する情報を確認します。
- ログタブを使用して SAS ログを表示します。SAS ログは、データクエリのプレビュー時、実行時、検証時に生成されます。
- 右ペインにあるプロパティタブを使用して、出力タブ情報を指定します。

## 関連項目:

- “データクエリでのテーブルの操作” (53 ページ)
- “データクエリでの列の操作” (61 ページ)
- “データクエリでのフィルタの操作” (69 ページ)
- “データクエリでの結合の操作” (73 ページ)

---

## データソースの追加

### テーブルの追加

テーブルをデータクエリに追加するには、SAS フォルダツリーを使用してテーブル(📄)を見つけ、そのテーブルをワークスペースにドラッグアンドドロップします。

**ヒント** 📄 をクリックすると、名前や場所でテーブルを検索できます。


### サブクエリの追加

データクエリを作成して保存した後、それを別のデータクエリの入力データソースとして使用できます。サブクエリをデータクエリに追加するには、SAS フォルダツリーを使用してデータクエリ(📄)を見つけ、そのデータクエリをワークスペースにドラッグアンドドロップします。

サブクエリは、ワークスペース内では、出力テーブルの構造により表されます。

## データソースの追加に関するベストプラクティス

データソース(テーブルまたはサブクエリ)を結合しようとする場合、それらのデータソースをワークスペースに追加する順番が問題になります。ワークスペースに最初に追加されたデータソースは、データクエリに追加する任意の結合において、自動的に左テーブルとして割り当てられます。

ファクトテーブルとディメンションテーブルを使用するデータクエリを作成する場合、最初にファクトテーブルをワークスペースにドラッグアンドドロップします。このようにすると、結合の種類のみを指定するだけで良くなるため、ディメンションテーブルを使用した左外部結合、右外部結合、全外部結合をより迅速に実施できます。ただし、ディメンションテーブルを最初にドロップした場合でも、結合タブ上の  ボタンを使用することで、結合における左右のテーブルの切り替えが容易に行えます。

ファクトテーブルやディメンションテーブルを使用しない場合、ワークスペースにテーブルを追加する順番はそれほど重要となりません。ワークステーションに最初にドロップされたテーブルが左テーブルとして割り当てられること、および 結合タブ上で左右のテーブルの切り替えが行えることだけは記憶しておいてください。Data Builder は、可能な限り、SQL 処理においてベンダ固有の機能を利用します。ソーステーブルがサードパーティベンダ製のデータベースである場合、SAS/ACCESS のインターフェイスエンジンは、SQL ステートメントを同データベースにパススルーすることにより、データクエリの性能を最適化できます。

---

## データクエリのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のプロパティを表示または指定できます。

### 名前

データクエリの名前を表します。初期値は DataQuery1 です。データクエリの保存時に別の名前を指定できます。

### 場所

データクエリオブジェクト用のメタデータフォルダの場所を表します。初期値は /My Folder です。データクエリの保存時に別の場所を指定できます。

### 詳細

データクエリの説明を指定します。

### 固有値

SQL のキーワードである DISTINCT を、データクエリの結果セットの生成に使用される SELECT ステートメントに適用するかどうかを指定します。

## データの追加

データクエリの結果セットを出力テーブルに追加するかどうかを指定します。ステージングテーブルを使用する場合、出力テーブルへの追加が行われる前に、ステージングテーブルが結果セットで置き換えられます。

## マニュアルコード

このチェックボックスが選択されている場合、コードタブ上でユーザーが入力した SQL をデータクエリが使用することを指定します。詳細については、“[コードのカスタマイズ](#)” (117 ページ)を参照してください。

## テーブル

ステージング出力または最終出力用のテーブル名を指定します。詳細については、“[出力テーブルの指定](#)” (55 ページ)を参照してください。

## 場所

ステージングテーブルのメタデータまたは出力テーブルのメタデータの登録で使用するメタデータフォルダの場所を指定します。■をクリックして、新しい場所を選択します。

## ライブラリ

ステージングテーブルまたは出力テーブルで使用するライブラリを指定します。📖をクリックして、新しいライブラリを選択します。

## パーティション分割

出力テーブルのパーティション分割に使用する列を指定します。このプロパティは、出力テーブルが SAS LASR Analytic Server ライブラリか HDFS ライブラリの SAS データライブラリ内に存在する場合にのみ適用されます。詳細については、“[テーブルのパーティション分割](#)” (88 ページ)を参照してください。

## 関連項目:

“[ソーステーブルのプロパティの指定](#)” (54 ページ)



## 8

## データクエリでのテーブルの操作

ソーステーブル .....	53
ソーステーブルのプロパティの指定 .....	54
出力テーブル .....	55
出力テーブルについて .....	55
出力テーブルの指定 .....	55
ステージングテーブル .....	58
ステージングテーブルについて .....	58
ステージングテーブルの指定 .....	58
出力とステージングテーブルのインタラクション .....	59

### ソーステーブル

テーブルをワークスペースにドロップすると、Data Builder は SAS Metadata Server に接続し、そのテーブルの列名とデータタイプを取得します。サブクエリをワークスペースにドロップすると、Data Builder は上記と同じ要求を行います。そのクエリの出力テーブル用の列名とデータタイプは Data Builder が決定します。

Data Builder はソーステーブルのメタデータを使用するため、データにアクセスする前に、ユーザー(または管理者)はテーブルをメタデータに登録しておく必要があります。ソーステーブルをメタデータに登録するには、SAS Visual Analytics Administrator か SAS 管理コンソールを使用します。

ファイル、Oracle テーブル、Twitter ストリームからデータをインポートすると、Data Builder はそのデータをテーブルとしてメタデータに登録します。この結果、ユーザーはインポートしたデータをソーステーブルとして使用することにより、データの準備を実行できます。

## 関連項目:

- [“データソースの追加” \(50 ページ\)](#)
- [SAS Visual Analytics: 管理ガイド](#)
- [SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide](#)

---

## ソーステーブルのプロパティの指定

ワークスペースでデータクエリを作成した場合やテーブルを選択した場合、またはプロパティメニューからデータクエリやテーブルを選択した場合、次の項目を指定できます。

### 別名

メタデータ内に保存されている SAS テーブル名を指定します。テーブルの別名として使用する新しい値を指定できます。別名はデータクエリに保存されるため、テーブルのメタデータ情報には影響しません。

### 名前

メタデータオブジェクト名を指定します。SAS フォルダ内のメタデータオブジェクト名を変更するには、**名前の変更**を使用します。

### 場所

テーブルのメタデータフォルダを指定します。

### ライブラリ

テーブルのライブラリを指定します。

### 自動集計

列をクエリに追加する際に、このテーブルの列に対して集計を適用するかどうかを指定します。

## 関数

列をデータクエリに追加する際に、このテーブルの列に対して適用する集計関数を指定します。

## 関連項目:

[“自動集計関数の使用” \(66 ページ\)](#)

---

# 出力テーブル

## 出力テーブルについて

データクエリを作成する場合、プロパティタブで出力テーブルを指定します。データクエリを保存すると、対応する出力テーブルがメタデータに登録(または更新)されます。データクエリを実行すると、物理出力テーブルが作成された後、メタデータが更新されます。データクエリの保存時または実行時に作成されるメタデータを利用することにより、テーブルを別のデータクエリや別の SAS アプリケーション用のソーステーブルとして使用することが可能となります。

データクエリを作成する場合、デフォルトの出力テーブル名は OutputTable になります。


## 出力テーブルの指定

すべてのデータクエリは、それを実行するためには、出力テーブルを持つ必要があります。出力テーブルの指定方法は、メタデータがアップデートされるかそれとも作成されるかに影響を与えます。

出力テーブルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 プロパティタブから最上位レベルのデータクエリオブジェクトを選択します。
- 2 出力テーブル名、場所、ライブラリを指定します。

出力テーブルを指定する別の方法を次の表に示します。

アクション	方法
出力テーブル名の変更 *	テーブルフィールドに新しい名前を入力し、データクエリを保存します。すべてのデータクエリ、レポート、探索は、以前と同じテーブルオブジェクトを引き続き参照します。
新規出力テーブルの作成 *	クリアをクリックし、テーブル名、場所、ライブラリを指定します。このアクションを実施すると、以前使用していた出力テーブルとの関連付けが解除されます。
既存のテーブルの再利用	 をクリックし、使用するテーブルを見つけます。このアクションを実施すると、以前使用していた出力テーブルとの関連付けが解除されます。

\* データクエリを保存する前にデフォルトのテーブル名 OutputTable を別の名前に置き換えた場合、Data Builder は新しい出力テーブルを登録し、そのテーブルをデータクエリで使用します。

SAS メタデータ内の出力テーブル名として、最大 60 文字の名前を入力します。SAS システムでは物理テーブル名が 32 文字までに制限されているため、SAS システムで出力テーブルを作成する場合、同テーブルの名前として先頭から 32 文字までが使用されます。サードパーティベンダーのデータベース製品を出力テーブルとして使用する場合、同テーブル名に使用できる文字数がさらに少なくなることがあります。

SAS LASR Analytic Server または HDFS ライブラリの SAS データライブラリを選択すると、パーティション分割メニューが使用可能になります。出力テーブル用の設定を指定すると、ステージングセクションが使用可能になります。

出力およびステージングプロパティの設定例を次の図に示します。

画面 8.1 出力およびステージングのプロパティ

プロパティ

DataQuery 1

名前: DataQuery 1

場所: /My Folder

説明: クエリ (作成日時: 2014年2月14日 金曜日 00時20分47秒 GMT-0800、作成者: "sasadm")

固有値

データを追加 ?

マニュアルコード ?

---

出力

[クリア](#)

テーブル: OutputTable ?

場所: /Shared Data/SAS Visual Ar ?

ライブラリ: /Shared Data/SAS Visual Ar ?

パーティション分割: (なし) ?

---

ステージング

ステージングテーブルの使用

テーブル: OutputTable\_ste

場所: /Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/LASR

ライブラリ: /Shared Data/SAS Visual Ar ?

---

## ステージングテーブル

### ステージングテーブルについて

データのステージングはベストプラクティスとして推奨されます。データのステージングを行うと、Data Builder を使用してオペレーションシステム内のデータへのアクセスや同データの転送が行えるようになるため、オペレーションシステムへの干渉に起因する性能の低下が起これなくなります。Data Builder を使用してデータのステージングを行うと、データのステージング時に計算列を追加できるという利点があります。

出力テーブルと同様に、ステージングテーブルは、データクエリの保存時にメタデータに登録されます。ステージングテーブル用の物理テーブルは、データクエリの実行時に作成されます。

ユーザーはステージングテーブル名を指定できません。出力テーブル名が使用され、その名前に接尾辞として `__stg` (2つの下線で始まるもの) が適用されます。この接尾辞は、メタデータ内のテーブル名の場合に使用されます。ステージングテーブルの物理名には、この接尾辞は含まれません。

### ステージングテーブルの指定

ステージングテーブルを使用するには、次の操作を行います。

- 1 プロパティタブから最上位レベルのデータクエリオブジェクトを選択します。
- 2 出力セクションの項目を設定します。
- 3 ステージングセクションを展開し、ステージングテーブルの使用チェックボックスを選択します。
- 4 ライブラリを指定します。

**注:** Data Builder は、Visual Analytics Public LASR ライブラリと Visual Analytics Public HDFS ライブラリという2つのライブラリを使用するように初期設定されています。これら以外のライブラリを指定する場合、SAS LASR Analytic Server ライブラリに関して、HDFS

におけるパスがサーバタグとどのように関連付けられているかを理解している必要があります。詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

## 出力とステージングテーブルのインタラクション

この物理テーブルは、データクエリの結果により置き換えられます。データクエリを使用してデータを追加しデータのステージングを行うと、ステージングテーブルは追加するデータを保持します。この結果、データクエリによるデータの追加先となる出力テーブルは、通常、ステージングテーブルよりもサイズがかなり大きくなります。

出力テーブルとステージングテーブルの組み合わせのうちサポートされているものを次の表に示します。また、テーブルにデータを追加できるかどうかを示します。

表 8.1 出力とステージングテーブルのインタラクション

出力テーブル	ステージングテーブル	データの追加
SAS または DBMS*	なし	サポート
HDFS ライブラリの SAS データ	なし	未サポート
Teradata または Greenplum**	なし	サポート
SAS LASR Analytic Server	なし	サポート
SAS または DBMS*	SAS または DBMS*	サポート
SAS LASR Analytic Server	SAS または DBMS*	サポート***
SAS LASR Analytic Server	HDFS ライブラリの SAS データ	未サポート

注: ステージングテーブルが HDFS に存在する場合、出力テーブルとして選択できるのは SAS LASR Analytic Server だけになります。

出力テーブル	ステージングテーブル	データの追加
SAS LASR Analytic Server	Teradata または Greenplum**	サポート***

- \* SAS または DBMS という値は、それぞれ SAS データセットまたはサードパーティベンダ製データベースに保存されているデータを表します。
- \*\* Teradata または Greenplum という値は、SAS LASR Analytic Server での共存データプロバイダとして、サードパーティベンダ製アプライアンスを使用するシステムを表します。
- \*\*\* データの追加は SAS LASR Analytic Server エンジンにより実行されます。追加は、サーバーによるデータの読み取りと同時に実行されません。

## 関連項目:

[13章, “SAS LASR Analytic Server の操作” \(83 ページ\)](#)



## 9

## データクエリでの列の操作

データクエリに列を追加する .....	61
Data Builder での列の操作 .....	61
列の削除 .....	62
列式の指定 .....	63
集計の指定 .....	63
集計をすべて削除 .....	65
GROUP BY 変数の使用 .....	66
自動集計関数の使用 .....	66
ピボット対象機能の使用 .....	67

### データクエリに列を追加する

#### Data Builder での列の操作



デフォルトでは、データソース(テーブルやサブクエリ)をワークスペースに追加しても、データソース内の列はクエリの出力列として自動的に追加されません。使用したい列をデータクエリに追加する必要があります。

列を追加すると、列式および集計を指定できるほか、並べ替えやピボット対象のような機能を利用できます。

注: 例外として、自動集計機能を使用する場合、テーブル内の列を追加する前に、データクエリにデフォルトの集計を設定することが必要となります。

データソースをワークスペースにドロップすると、列のタイプが次のアイコンにより表されます。

表 9.1 データタイプを表すアイコン

アイコン	説明
	このアイコンは数値データを表します。
	このアイコンは文字データを表します。 注: 日付、時間、日時データは、このアイコンを使用します。列を追加すると、種類列と出力形式列の内容が、新しい列に関する情報により更新されます。

列をデータクエリに追加する方法としては次のものがあります。

- ワークスペースでテーブルを選択した後、右クリックして**すべての列を追加**を選択します。
- テーブル内にある1つの列を追加するには、ポインタを使用して列名を選択します。

**ヒント** 列名をもう一度選択すると、その列が再度データクエリに追加されます。この機能は、1つの列を数値データと文字データの両方に使用したい場合に便利です。1つの列を複数回追加すると、列名にその回数が追加されます。この名前を変更する場合、同じ名前の列が複数存在していないことを確認します。

- **列エディタ**タブをクリックし、テーブルの最下行に列名、式、種類を入力します。これら以外のフィールドはオプションです。

## 列の削除


列をデータクエリから削除するには、次の操作を行います。

- 1 **列エディタ**タブをクリックします。
- 2 削除する列を選択した後、右クリックして**列を削除**を選択します。

---

## 列式の指定

列式を指定するには次のようにします。

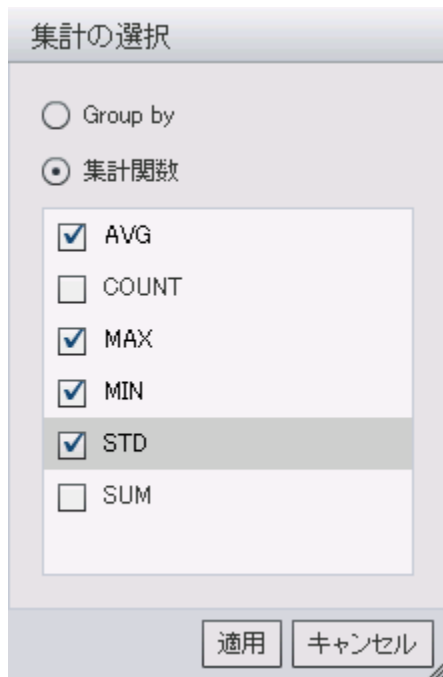
- 1 **列エディタ**タブで、列名を指定します。
- 2 **式**列から `table-name.column-name` を選択します。新しい列を手動で追加した場合、テーブル名と列名が指定されていることを確認する必要があります。
- 3  をクリックして式ビルダを開きます。デフォルトの SQL 式にはテーブル名と列名が自動的に追加されます。  
名前フィールドに入力できる文字数は最大で 1024 文字です。
- 4 **フィールド**タブで、データクエリに追加したソーステーブル内の列を選択します。
- 5 **関数**タブで、ソース列に適用する関数を選択します。
- 6 CASE ステートメントのような数値演算子や式を **SQL 式**エリアに直接入力します。
- 7 **適用**をクリックして列式を保存します。

---

## 集計の指定

列に対して集計を指定するには、次の操作を行います。

- 1 **列エディタ**タブで、特定の列の**集計**セルにポインタを置き、クリックします。省略ボタンをクリックして、使用する集計を選択します。
- 2 **集計の選択**ダイアログボックスで、**集計関数**ラジオボタンを選択します。



3 使用する集計関数のチェックボックスを選択します。**適用**をクリックします。

注: **適用**をクリックすると、他のすべての列が自動的に **GROUP BY** 列として指定されます。**GROUP BY** 列の集計関数を変更するには、その列に対して上記の手順を繰り返します。

集計の追加の結果が追加の出力列にどのように表示されるかを次の図に示します。集計関数は列名の末尾に追加されます。

列エディタ	Where	Having	結合	出力列	メッセージ	ログ	
#	列名	種類	出力形式				
7	State	CHARACTER(25)	\$25.				
8	Quantity_STD	NUMERIC	BEST12.				
9	Quantity_MIN	NUMERIC	BEST12.				
10	Quantity_MAX	NUMERIC	BEST12.				
11	Quantity_AVG	NUMERIC	BEST12.				
12	Total_Retail_Price_AVG	NUMERIC	DOLLAR13.2				
13	Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2				
14	Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2				
15	Total_Retail_Price_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2				
16	CostPrice_Per_Unit_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2				
17	CostPrice_Per_Unit_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2				
18	CostPrice_Per_Unit_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2				

## 集計をすべて削除

すべての集計関数と GROUP BY 設定を削除するには、次の操作を行います。

- 1 列エディタタブで、すべての列を選択します。
- 2 右クリックして、**集計の削除**を選択します。

**ヒント** このメニューオプションは、すべての列が選択された場合にのみ利用可能となります。

---

## GROUP BY 変数の使用

集計を 1 つの列に追加した場合、残りの列は自動的に GROUP BY 変数として使用されません。これらの変数の集計列には、GROUP BY と表示されます。

1 つの列を GROUP BY 変数として使用するには、“集計の指定”に示されている手順に従って、Group by ラジオボタンを選択します。

---

## 自動集計関数の使用

自動集計機能は生産性機能の 1 つであり、同機能を使うと、特定のテーブルの数値列にデフォルトの集計として適用するための一連の集計を指定できます。この機能は、通常、ファクトテーブル内の複数の列を自動集計する場合などに使用します。

自動集計機能を使用するには、次の操作を行います。

- 1 **デザイン**タブでテーブルを選択します。プロパティタブに、選択したテーブルのプロパティが表示されます。
- 2 **自動集計**の値として**有効**を選択します。
- 3 **関数**の隣にある省略ボタンをクリックし、**集計の選択**ウィンドウを開きます。
- 4 適用したい集計関数のチェックボックスを選択した後、**適用**をクリックします。

列をデータクエリに追加した場合には常に、選択した集計関数が自動的に適用されます。

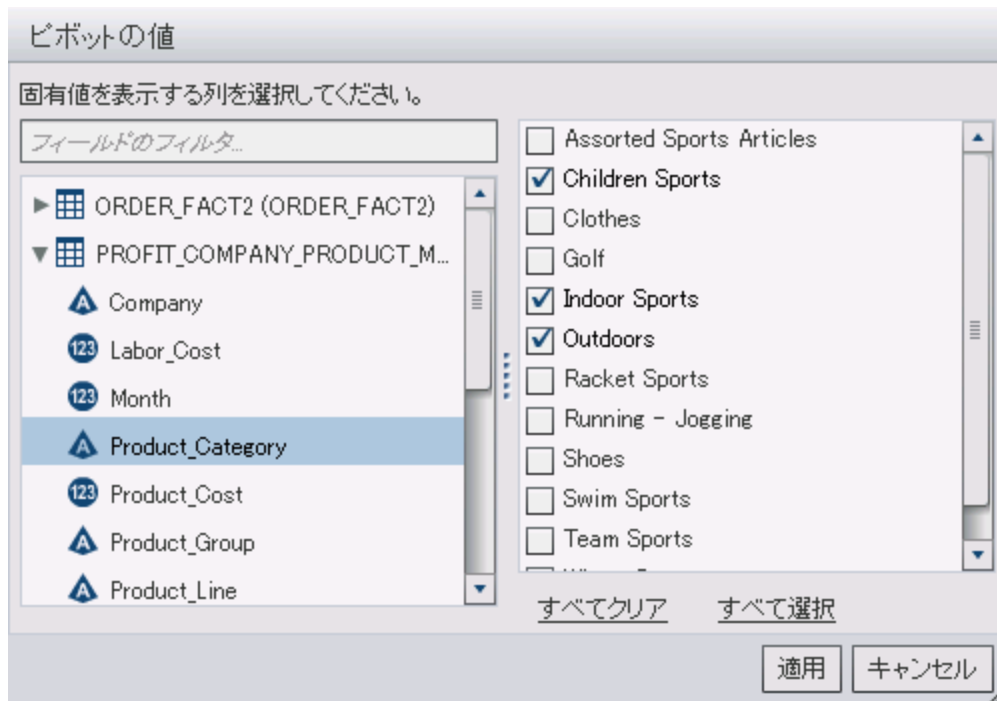
## ピボット対象機能の使用

ピボット対象機能は、データを分析用に要約するための簡単で非常に強力な方法を提供します。この機能を使うと、カテゴリ変数として使用する列と、使用する一意の値を指定できます。データクエリを実行すると、適用した集計を使用して出力テーブルが要約されます。

ピボット対象機能を使用するには、次の操作を行います。

- 1 **列エディタ**タブで、ピボット列として使用する列の**ピボット対象セル**にポインタを置きます。省略ボタンをクリックしてピボット列と値を選択します。
- 2 **ピボットの値**ダイアログボックスで、ピボット対象列を選択します。**フィールドのフィルタ**テキストボックス内に検索条件を入力すると、列名をフィルタリングできます。

Product\_Category 列の 3 つの値をピボットする例を次の図に示します。



- 3 一意の値を列にロードした後、要約で使用する値のチェックボックスを選択します。適用をクリックします。

ピボット対象列を使用する場合の列エディタタブの例を次の図に示します。Customer\_ID ごとに Total\_Retail\_Price の最大値と最小値が計算された後、Product\_Category 列の 3 つの値を使用して、それらの値がピボット(転置)されます。

画面 9.1 列エディタタブでのピボット対象列

列エディタ	Where	Having	結合	出力列	メッセージ	ログ	
#	列名	式	種類	出力形式	ラベル	集計	ピボット対象
1	Customer_ID	ORDER_FACT2.Customer_ID	NUMERIC	13.		GROUP BY	
2	Total_Retail_Price	ORDER_FACT2.Total_Retail_Price	NUMERIC	DOLLAR13.2	TRP	MIN;MAX	PROFIT_COMPANY_PRODUCT_MONTH.Product_Category
+							

**ヒント** Total\_Retail\_Price 列のラベルとして TRP が指定されています。既存のラベルを使用して新しい列のラベルを作成する方法を次の図に示します。

列の 3 つの値を使用して Customer\_ID 列をピボットした場合に、追加の出力コラムに表示される結果を次の図に示します。ピボット対象値の部分文字列は列名の接頭辞として、集計関数は列名の接尾辞としてそれぞれ使用されます。ピボット対象列のラベルと集計関数が、出力列のラベルとして使用されます。

画面 9.2 出力列タブでのピボット対象値

列エディタ	Where	Having	結合	出力列	メッセージ	ログ
#	列名	種類	出力形式	ラベル		
1	Customer_ID	NUMERIC	13.			
2	OUTD_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MIN		
3	INDO_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MIN		
4	CHIL_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	CHILDREN_SPORTS_TRP_MIN		
5	OUTD_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MAX		
6	INDO_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MAX		
7	CHIL_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	CHILDREN_SPORTS_TRP_MAX		



# 10

## データクエリでのフィルタの操作

データのフィルタリングについて .....	69
WHERE 句の指定 .....	70
HAVING 句の指定 .....	71
フィルタに関するベストプラクティス .....	71

### データのフィルタリングについて

**Where** タブと **Having** タブを使用することにより、SAS Visual Data Builder でのフィルタリングが行えます。

**Where** タブで指定した SQL 式は、入力データに適用されます。多くの場合、この SQL 式はソーステーブル内の列のデータをサブセット化するために使用されます。

**Having** タブで指定した SQL 式は、入力データまたは計算列に適用されます。通常、この SQL 式は、出力テーブル内に表示される計算列のデータをサブセット化するために使用されます。

WHERE 句や HAVING 句の最大長は 4096 文字です。

## WHERE 句の指定

WHERE 句をデータクエリに追加するには、次の操作を行います。

- 1 **Where** タブをクリックします。
- 2 フィールドタブで、テーブルノードを展開し、データのフィルタリングに使用する列を選択します。
- 3 その列をダブルクリックするか、または **SQL 式** エリアまでその列をドラッグアンドドロップします。
- 4 (オプション)関数タブをクリックし、フィルタリングで使用する関数を選択します。
- 5 文字変数の場合、固有値をクリックすることで列の固有値をロードできます。チェックボックスを選択またはクリアして、フィルタに含める固有値を選択します。  
適用を選択して、この固有値を **SQL 式** エリアに追加します。
- 6 **SQL 式** エリア内の WHERE 句を次のように編集します。

値の数	編集	例
単一の文字値	列名と固有値の間に等号を追加します。	CARS.Make = 'Acura'
複数の文字値	IN 演算子を指定し、固有値を丸かっこで囲みます。	CARS.Make IN ('Acura', 'Audi')
数値比較	数値演算子と定数を指定するか、または数値演算子と列名を指定します。	CARS.Cylinders >= 6 PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate

- 7  をクリックし、フィルタを保存します。


---

## HAVING 句の指定

HAVING 句をデータクエリに追加するには、次の操作を行います。

- 1 **Having** タブをクリックします。
- 2 フィールドタブで、テーブルノードを展開し、データのフィルタリングに使用する列を選択します。出力列ノードには、計算列が含まれています。

**ヒント** フィールドのフィルタエリアに文字をタイプすることで、列を見つけることができます。

- 3 その列をダブルクリックするか、または **SQL 式** エリアまでその列をドラッグアンドドロップします。
- 4 (オプション) **関数** タブをクリックし、フィルタリングで使用する関数を選択します。
- 5 文字変数の場合、**固有値** をクリックすることで列の固有値をロードできます。チェックボックスを選択またはクリアして、フィルタに含める固有値を選択します。  
**適用** を選択して、この固有値を **SQL 式** エリアに追加します。
- 6 **SQL 式** 内の HAVING 句を編集します。構文は、“**WHERE 句の指定**” のステップ 6 に示されているものに同じです。
- 7  をクリックし、フィルタを保存します。

---

## フィルタに関するベストプラクティス

SAS Visual Data Builder は、データのフィルタリングのために、**Where** タブと **Having** タブを提供します。次のベストプラクティスに従ってください。

- WHERE 句を使用するとサブセット化の対象となる行の数を減らせるため、まず **Where** タブでフィルタリングを行うこと。
- インデックスまたは主キーとなる列に対してフィルタリングを行う場合、できるだけ関数を使用しないこと。CAST(order\_id as DOUBLE)などの関数を使用すると、インデックスが使用されずに、完全なテーブルのスキャンが実行されることがあります。
- まず最も行数の少ないテーブルに対してフィルタリングを行うこと。
- **Where** タブまたは **Having** タブで使用するテーブルを削除する必要がある場合、そのテーブルを削除する前に、そのテーブルへの参照をフィルタから削除すること。フィルタ内で参照されているテーブルを削除した場合、すべてのフィルタリング条件がクリアされます。

# 11

## データクエリでの結合の操作

<b>結合について</b> .....	<b>73</b>
<b>自動結合機能の動作</b> .....	<b>74</b>
機能概要 .....	74
外部キーと主キーの使用 .....	75
名前による一致 .....	75
結合の種類を選択 .....	75
<b>結合の追加</b> .....	<b>76</b>
結合線のドラッグアンドドロップ .....	76
結合タブの使用 .....	77
<b>結合の削除</b> .....	<b>77</b>
<b>データクエリでの結合の管理</b> .....	<b>77</b>
<b>結合の管理に関するベストプラクティス</b> .....	<b>78</b>

### 結合について

SAS Visual Data Builder はテーブルやサブクエリの結合をサポートしています。ユーザーはテーブルとテーブルを互いに結合できます。これには自分自身との結合も含まれます。サブクエリのテーブルへの結合や、サブクエリのサブクエリへの結合が行えます。サブクエリを結合で使用する場合、サブクエリの出力テーブルに関して結合条件が作成されます。Data Builder は最大で 256 個のテーブルへの結合をサポートします。

ユーザーがテーブルやサブクエリをワークスペースにドロップすると、Data Builder は結合条件を自動的に決定しようと試みます。Data Builder が外部キーの使用または列の一致により自動的に結合を作成する場合、その結合は内部結合として追加されます。Data Builder は、左外部結合、右外部結合、全外部結合もサポートしています。内部結合を希望しない場合、結合の種類を手動で指定する必要があります。

結合をデータクエリに容易に追加できることに加え、Data Builder は明示的に宣言されたすべての結合を含む SQL ステートメントを生成します。たとえば、WHERE 句内で 1 つの内部結合を指定できます(例: WHERE t1.order\_id=t2.order\_id)。ただし、WHERE 句内で複数の内部結合を指定したり、単一のデータクエリで外部結合を指定したりすると、人間による解読や理解が困難になります。

SAS Visual Data Builder は、明示的に宣言された内部結合を含む SQL ステートメントを常に生成します。たとえば、次のコード例を参照してください。

```
LEFT JOIN
    LIB1.TRANSACTION_TYPE_DIM TRANSACTION_TYPE_DIM
    ON CASH_FLOW_FACT.TRANSACTION_TYPE_KEY =
        TRANSACTION_TYPE_DIM.TRANSACTION_TYPE_KEY
INNER JOIN
    LIB1.TRANSACTION_DIM TRANSACTION_DIM
    ON PARTY_DIM.SEGMENT_ID = TRANSACTION_DIM.SEGMENT_ID
    AND PARTY_DIM.TRANSACTION_KEY = TRANSACTION_DIM.TRANSACTION_KEY
```

---

## 自動結合機能の動作

### 機能概要

SAS Visual Data Builder は、ユーザーがテーブルやクエリをワークスペースに追加した場合、それらのテーブルやデータクエリを自動的に結合しようとします。ユーザーがテーブルやデータクエリをワークスペースにドラッグアンドドロップすると、そのテーブルやクエリに関する情報が SAS Metadata Server から取り出されます。サブクエリの場合、そのサブクエリの出力テーブルのメタデータが取り出されます。

## 外部キーと主キーの使用

主キーまたは外部キー情報が、ユーザーがワークスペースにドラッグアンドドロップしたテーブルのメタデータ内に登録されている場合、Data Builder はその主キーおよび外部キー情報を取り出します。

次に、Data Builder は、ワークスペース上の既存の各テーブルに対して、それらのテーブルがワークスペースに追加されたのと同じ順番で、この操作を繰り返します。Data Builder は各テーブルの主キーおよび外部キー情報を取り出した後、その長さ、種類、名前を、新しく追加されたテーブルのキー列と比較します。一致が見つかった場合、そのテーブルは結合に使用され、そのテーブルの列が結合条件として追加されます。可能な場合、Data Builder は、これら2つのテーブル間での一致を継続して検索することにより、結合条件を追加します。結合テーブルの集合が特定されると、Data Builder は、ワークスペース上の既存のテーブルに対して上記の操作を反復することを止めます。

## 名前による一致

ワークスペースにドラッグアンドドロップされたテーブルに主キーまたは外部キー情報が存在しない場合、Data Builder は、ワークスペース上にすでに存在するテーブルの主キーまたは外部キー情報を利用しません。

Data Builder は、新しく追加されたテーブル内にあるすべての列の列情報を取り出します。次に、Data Builder は、ワークスペース上の既存の各テーブルに対して、それらのテーブルがワークスペースに追加されたのと同じ順番で、この操作を繰り返します。Data Builder は、既存のテーブル内にある各列の長さ、種類、名前を、新しく追加されたテーブル内にある各列と比較します。一致が見つかった場合、そのテーブルは結合に使用され、そのテーブルの列が結合条件として追加されます。Data Builder は、2つのテーブル間の一致の検索を停止し、ワークスペース上の既存のテーブルに対する上記の操作の反復を停止します。

## 結合の種類を選択

Data Builder は、キーの比較や名前の一致により一致列の最初の集合を見つけた場合、それら2つのテーブルの結合の種類を設定します。Data Builder は、これらの列のメタデータをチェックすることにより、それらの列が NULL 値可能であるかどうかを判定します。(多くのサードパーティベンダーのデータベースは、SQL でデータベース内にテーブルを作成する際の列

に関する制約として、NOT NULL をサポートしています。この制約により、列に欠損値が存在しないことが保証されます。) Data Builder は、次の手順に従って結合の種類を設定します。

- 1 既存のテーブルの列は NULL 値可能でないが、新しく追加されたテーブルの列は NULL 値可能である場合、左外部結合を使用します。
- 2 既存のテーブルの列は NULL 値可能であるが、新しく追加されたテーブルの列は NULL 値可能でない場合、右外部結合を使用します。
- 3 既存のテーブルと新しく追加されたテーブルの列がどちらも NULL 値可能である場合、それらのテーブルは全外部結合を使用します。
- 4 上記の条件のいずれにも合致しない場合、それらのテーブルは内部結合を使用します。

結合の種類を指定するには、結合アイコンを右クリックし、メニューから結合のタイプを選択します。

---

## 結合の追加

### 結合線のドラッグアンドドロップ

列名を選択し、ポインタを別の列にドラッグすることにより結合を追加するには、次の操作を行います。


- 1 使用するテーブル内の 1 つの列の上にポインタを置いてクリックし、その列を結合で使用する別のテーブル内の列へとドラッグします。
- 2 内部結合以外の結合の種類を使用したい場合、結合を選択した後、右クリックして結合の種類を選択します。

**ヒント** ワークスペースに追加される最初のテーブルは、常に左テーブルとして設定されます。右テーブルと左テーブルを切り替えるには、[結合タブ](#)を使用します。



## 結合タブの使用

手動で結合を追加するには、次の操作を行います。

- 1 結合タブをクリックします。
- 2 **+**をクリックします。
- 3 メニューを使用して、**未選択**を、結合に使用するテーブル名で置き換えます。**保存**をクリックします。
- 4 デフォルトの結合の種類は内部結合です。**結合の種類**列内でメニューを使用して、異なる結合の種類を選択します。
- 5 **結合条件**エリア内にある **+**をクリックします。
- 6 メニューを使用して、**未選択**を、結合条件に使用する列名で置き換えます。**保存**をクリックします。
- 7 をクリックし、結合条件をデータクエリと一緒に保存します。

---

## 結合の削除

結合を削除するには、次のどちらかの方法を使用します。

- ワークスペースから結合を選択した後、右クリックして**結合条件の削除**を選択します。
- **結合タブ**をクリックし、テーブル内の行を選択した後、**X**をクリックします。

---

## データクエリでの結合の管理


結合をデータクエリに追加した後、その結合を変更するには、ワークスペース内でその結合を選択し、右クリックして結合の種類を変更するか、またはその結合条件を削除します。

または、**結合タブ**をクリックした後、テーブル内の行を選択することによっても、結合を変更できます。次の変更操作が行えます。

- 結合のリストに結合を追加する、または結合のリストからテーブルを削除する
- 結合を上下に移動することにより結合の順序を変更する
- 結合の左テーブルと右テーブルの割り当てを切り替える
- 結合条件として使用する列の追加、削除、変更



**結合タブ**には、データクエリ全体の結合条件が表示されます。上部にあるテーブル内の行を選択することにより、**結合条件**エリア内の列を設定できます。

ワークスペースには、結合に使用されるテーブル間のリンクが表示されます。左外部結合または右外部結合を指定すると、どちらのテーブルがより多くのデータを提供するかがベン図アイコンに示されます。ワークスペース内のテーブルアイコンを再配置した(右テーブルと左テーブルを入れ替えた)場合でも、それ以前と同じく、ベン図アイコンにはどのテーブルが多くのデータを提供するかが示されます。データの関係を変更するには、次のどちらかの方法を使用します。

- テーブル内の行を選択し、をクリックすることにより、左テーブルと右テーブルを入れ替えます。
- 結合の種類を、左から右へ、または右から左へと変更します。

---

## 結合の管理に関するベストプラクティス

ほとんどの場合、**結合タブ**で指定される結合の順番が問題となることはありません。ただし、データソースの Query Optimizer が、性能を低下させるような順番で結合を実行してしまう可能性があります。そのような稀なケースが発生した場合、**結合タブ**上で結合が指定される順番を変更するには、リスト内で結合を選択し、またはをクリックします。以前と同様に、この結合の順番は Query Optimizer により決定されますが、ユーザーは結合のための SQL を Query Optimizer に提示する方法を制御できます。

# 12

## LASR スタースキーマの作成

<i>LASR</i> スタースキーマについて .....	79
<i>LASR</i> スタースキーマの作成 .....	79
テーブルの使用に関する注意点 .....	81
入力テーブル .....	81
列プレフィックス .....	81
出力テーブルとメモリの節約 .....	81

### LASR スタースキーマについて


LASR スタースキーマは、リレーショナルデータベースにおける通常のスタースキーマに非常に類似しています。複数のディメンションテーブルに囲まれている単一のファクトテーブルを想像してみてください。1つのディメンションキーを使用して各ディメンションテーブルがファクトテーブルに結合されます。



単一レベルのスタースキーマがサポートされています。スノーフレイクスキーマはサポートされません。

### LASR スタースキーマの作成

LASR スタースキーマを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **LASR** ▶ **スタースキーマの作成**を選択します。

- 2 SAS フォルダツリー内にあるテーブルやデータクエリをワークスペースにドラッグアンドドロップします。次の点に注意してください。
  - ファクトテーブルをドラッグアンドドロップした後、ディメンションテーブルをドラッグアンドドロップします。
  - SAS LASR Analytic Server ライブラリに存在していない入力テーブルは、スキーマの実行時にメモリにロードされます。
  - ディメンションテーブルに  アイコンが表示されている場合、通常、Data Builder がそのディメンションテーブルの結合条件を決定できなかったことを示します。同アイコン上にポインタを置くと、未完了のテーブルステータスを修正する方法が表示されます。
- 3 (オプション)ディメンションテーブル内にある特定の列を出力テーブルで使用したくない場合、ワークスペースで当該テーブル内のその列を選択して右クリックした後、**列を削除**を選択します。

注: ファクトテーブル内のすべての列が自動的に選択され、出力テーブル内に含まれません。
- 4 (オプション)**結合**タブをクリックし、出力テーブルの生成に使用される列を確認します。
- 5 (オプション)異なる列プレフィックスを指定します。詳細については、“**列プレフィックス**”を参照してください。
- 6 **出力**タブをクリックし、出力テーブルの名前を指定します。
- 7  をクリックし、LASR スタースキーマの名前と場所を指定します。
- 8  をクリックし、出力テーブルを生成します。

## テーブルの使用に関する注意点

### 入力テーブル

ファクトテーブルとディメンションテーブルは、ユーザーがそれらをワークスペースにドラッグアンドドロップした後、スタースキーマ内で使用されます。

スタースキーマはサーバーによりメモリ内で形成されるため、最初のステップとして、これらのテーブルがメモリにロードされていることを確認します。スタースキーマを実行するたびにこれらのテーブルが転送されるため、性能が低下する場合がありますことに注意してください。逆に、両テーブルがサーバー上のメモリにすでにロードされている場合、スタースキーマの実行および出力の生成は非常に高速になります。

### 列プレフィックス

ディメンションテーブル名の最初の 15 文字とアンダースコアが、そのディメンションテーブルの列名のプレフィックスとして初期設定されます。出力テーブルの列名は、このプレフィックスと元の列名を組み合わせたものになります。

ただし、入力タブの最上部にあるメニューからテーブル名を選択すると、このプレフィックスに異なる値を指定できます。

ファクトテーブル内の列名は、プレフィックスにより変更されません。

**ヒント** 列名は最大で 32 文字です。列名が長い場合、プレフィックスを短くすると、オリジナルの列名をより多く保つことができます。

### 出力テーブルとメモリの節約

メモリを効率的に使用するために、スキーマのデフォルトの出力はビューになります。デフォルトでは、ビューを作成するために、出力タブの出力をビューとして作成チェックボックスがオンになっています。このチェックボックスをオフにすると、出力はテーブルになります。

出力がビューである場合、テーブル全体を即座に作成するのではなく、行がバッファ内に形成されます。ユーザーはビューを経由することで、システムのメモリ容量よりも大きなサイズのデータにもアクセスできます。

出力をビューとして作成チェックボックスをオフにしてスタースキーマからテーブルを作成する場合、お使いのシステムでそのテーブルを格納するために十分な量のメモリを確保する必要があります。スタースキーマの実行時にシステムでメモリが不足すると、出力テーブル用に使用されていたメモリが解放されるため、エラーメッセージが発行されます。

スキーマへの入力として SAS LASR Analytic Server テーブルを使用する場合、スタースキーマの出力テーブルは同一のライブラリを使用する必要があります。

# 13

## SAS LASR Analytic Server の操作

共存データについて .....	84
事前定義ライブラリ .....	84
<b>HDFS ライブラリの SAS データライブラリの使用</b> .....	<b>85</b>
デフォルトライブラリ .....	85
ステージングライブラリ .....	85
出力ライブラリ .....	86
制限 .....	86
<b>SAS LASR Analytic Server ライブラリの使用</b> .....	<b>87</b>
デフォルトライブラリ .....	87
入力ライブラリ .....	87
出力ライブラリ .....	88
テーブルのパーティション分割 .....	88
テーブルを(そのまま)SAS LASR Analytic Server にロードする .....	89
インメモリテーブルをHDFS に保存 .....	90
インメモリテーブルの追加 .....	91
インメモリテーブルの追加で行われる処理 .....	91
インメモリテーブルの追加 .....	91
テーブルの使用に関する注意点 .....	92
メモリ使用率の監視 .....	93

---

## 共存データについて

SAS LASR Analytic Server が提供する最も強力なメリットの 1 つとして、共存データプロバイダから並列してデータを読み取る機能が挙げられます。この設定では、SAS LASR Analytic Server ソフトウェアは、データプロバイダと同じハードウェア上にインストールされます。現在サポートされているデータプロバイダは次のとおりです。

- SAS High-Performance Deployment of Hadoop
- Teradata Data Warehouse Appliance
- Greenplum Data Computing Appliance

SAS Visual Data Builder は、各種のデータソース内にあるデータにアクセスし、基本的なデータの準備を行った後、準備されたデータを共存データプロバイダを使用してステージングします。データがステージングされると、サーバーはデータをメモリにロードし、探索、レポートニング、およびより詳細なインメモリデータの準備が行えるようにします。

SAS Deployment Wizard は SAS LASR Analytic Server 用のデフォルトライブラリと、共存データプロバイダ用のライブラリを登録します。サードパーティベンダ製品の場合、デフォルトのライブラリ名と場所は次のようになります。

Teradata Data Warehouse Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics  
Public Teradata
```

Greenplum Data Computing Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics  
Public Greenplum
```

---

## 事前定義ライブラリ

SAS システムは、2 つの SAS LASR Analytic Server ライブラリを自動的に構成します。これら 2 つのライブラリの名前と目的は次のとおりです。



### Visual Analytics Public LASR

このライブラリは、Data Builder のデフォルトライブラリとして初期設定されます。セルフサービスデータのインポート、データクエリの作成、インメモリデータの準備を行う場合に、このライブラリが出力ライブラリとして自動的に選択されます。

このライブラリは、データアクセスを保護するために、非常に制限された制約を持つ汎用ライブラリとして意図的に構成されています。

### Visual Analytics LASR

このライブラリは、Data Builder のユーザーや管理者のみに書き込み許可を提供するよう初期設定されます。初期のセキュリティ設定は、データアクセスの保護や管理に関する組織の目標に合わせて調整できます。

分散型の SAS LASR Analytic Server を使用する環境では、初期セキュリティ設定に一致する許可を付与するように、共存データプロバイダ用のライブラリのペアを設定します。

---

## HDFS ライブラリの SAS データライブラリの使用

### デフォルトライブラリ

お使いの環境に SAS High-Performance Deployment of Hadoop が含まれている場合、SAS Deployment Wizard はそのためのライブラリを登録します。このライブラリは、SAS フォルダツリーで使用するために提供されるものであり、`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public` HDFS に配置されます。

### ステージングライブラリ

HDFS ライブラリの SAS データライブラリをステージングライブラリとして指定できます。出力テーブルの行はクラスタ内のマシン間で配布されるため、これは一般的な使用方法です。サーバーは、テーブルをメモリにロードする際に、並行してデータを読み取ります。

HDFS ライブラリの SAS データライブラリをステージングライブラリとして使用する場合、SAS LASR Analytic Server ライブラリを出力ライブラリに指定する必要があります。

## 出カライブラリ

HDFS ライブラリの SAS データライブラリを出カライブラリとして指定できます。エンジンは、テーブルの行を、クラスタ内のマシンに対して配布します。その後、ユーザーは SAS フォルダツリーからテーブルを選択し、右クリックして**テーブルのロード**を選択します。このメニューオプションにより、HDFS 内のテーブルが SAS LASR Analytic Server 上のメモリにロードされます。

HDFS ライブラリの SAS データテーブルを出カライブラリで使用する場合、同テーブルをパーティションに分割できます。ユーザーは、**パーティション分割メニュー**を通じて使用する列を選択できます。テーブルのパーティション分割を使用すると、選択された列の同じフォーマット化された値を持つすべての行が、クラスタ内の 1 つのマシンに配布されることを保証できます。これらの行は、同じ HDFS ブロック内にも配置されます。パーティション分割されたテーブルをメモリにロードすると、パーティション分割情報が保持され、その結果パーティション分割されたインメモリテーブルが作成されます。

関連項目:

[“テーブルのパーティション分割” \(88 ページ\)](#)

## 制限

HDFS ライブラリの SAS データライブラリを SAS Visual Data Builder で使用する場合、次のような制限が適用されます。

- HDFS ライブラリの SAS データライブラリを入カライブラリとして指定することはできません。これは、HDFS ライブラリの SAS データエンジンが書き込み専用エンジンであるためです。
- プロパティタブ上のデータを追加チェックボックスは無効になります。HDFS ライブラリの SAS データエンジンは、データの追加をサポートしていません。
- HDFS ライブラリの SAS データライブラリを出カライブラリとして指定すると、結果を結果タブ上に表示できなくなります。これは、HDFS ライブラリの SAS データエンジンが書き込み専用エンジンであるためです。

## SAS LASR Analytic Server ライブラリの使用

### デフォルトライブラリ

インストール時に、SAS Deployment Wizard は SAS LASR Analytic Server 用のライブラリを配置します。このライブラリは、SAS フォルダツリーで使用するために提供されるものであり /Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public LASR に配置されます。

### 入力ライブラリ

SAS LASR Analytic Server テーブルを入力テーブルとして選択する際、テーブルのサイズが大きい場合には次の点に注意してください。テーブルのサイズが大きくない場合、同テーブルを入力として使用する際に特に注意する点はありません。


サイズの大きな SAS LASR Analytic Server テーブルを入力テーブルとして使用する場合は、注意点は次のとおりです。

- 集計や結合を使用しない場合、WHERE 句はサーバーによりメモリ内で処理されます。必要な行のみを使用するために、**Where** タブ上でフィルタを指定します。
- テーブルを結合したい場合、結合したいテーブルと同じライブラリにデータをコピーするような 1 つのデータクエリを作成します。必要であれば、**Where** タブでフィルタを指定します。その後、結合を実施するもう 1 つのデータクエリを作成します。

**ヒント** または、テーブルを他のインメモリテーブルとメモリ内で結合するような LASR スタースキーマを作成します。

- SAS LASR Analytic Server 上で 2 つのテーブルを結合した後、その同一サーバーに出カテーブルを転送することはできません。その代わりに、LASR スタースキーマを作成します。

## 出力ライブラリ

SAS LASR Analytic Server ライブラリは、デフォルトの出力ライブラリとして初期設定されます。データクエリを実行する場合、 **結果の探索**をクリックすることで、テーブルを即座に探索できます。

プロパティタブ上の**データを追加**チェックボックスをオンにすると、行をインメモリテーブルに追加できます。ただし、HDFS ライブラリの SAS データライブラリをステージングライブラリとして使用するには、このオプションは使用できません。その代わりに、HDFS を使用する環境では、データクエリを使用して行を追加した後、インメモリテーブルを HDFS に保存できます。

---

## テーブルのパーティション分割

SAS LASR Analytic Server または HDFS ライブラリの SAS データライブラリを出力ライブラリとして指定すると、テーブルのパーティションキーを指定できます。ユーザーは、**パーティション分割メニュー**を通じて使用する列を選択できます。

パーティショニングは、パーティションキーのフォーマットされた値を使用することにより、そのキーに関して同じ値を持つ行をグループ化します。キーに関して同じ値を持つすべての行は、クラスタ内の単一マシンにロードされます。SAS LASR Analytic Server ライブラリの場合、これは同じキー値を持つ行が 1 つのマシン上のメモリ内にロードされることを意味します。HDFS ライブラリの SAS データライブラリの場合、同じキーを持つすべての行が 1 つのマシン上の単一ファイルブロックに書き込まれます。(冗長性を実現するために、このブロックは他のマシンへと複製されます)。パーティショニングされたテーブルをサーバーにロードした場合、パーティション分割はテーブルがメモリ内にある限り保持されます。

パーティションキーを選択し、**列エディタ**上で列の並べ替えオプションを指定します。タブで列に関する並べ替えオプションも指定した場合、その並べ替えオプションは ORDERBY=オプションとしてエンジンに渡されます。このような拡張を SAS LASR Analytic Server および HDFS ライブラリの SAS データライブラリに適用することで、データがメモリ内にある場合に性能を改善できます。

パーティションキーを指定する場合、一意の値を少ししか持たない変数は使用しないでください。たとえば、ブール型であるフラグ列をによるパーティショニングを行った場合、結果として 2 つのマシン上ですべての列が生成されます。これは、2 つの値しか利用できないためです。こ

れと対照的に、近似的に一意のキーで大きなテーブルをパーティション分割すると、結果として少ない行を持つ多数のパーティションが作成されます。

最適なパーティションキーを決定することは、非常に困難な仕事です。ただし、たとえば、顧客IDに基づいてデータにアクセスすることが多い場合、データを顧客別にパーティション分割すると、性能を改善できる可能性があります。

## 関連項目:

*SAS LASR Analytic Server: Reference Guide*


---

## テーブルを(そのまま)SAS LASR Analytic Server にロードする

Data Builder は、通常、基本的なデータの準備を行うために使用されます。ただし、テーブルが分析用にすでに準備されている場合もあります。そのような場合、何の変更も行うことなく、SAS LASR Analytic Server 上のメモリにテーブルをロードできます。

テーブルを SAS LASR Analytic Server 上のメモリにロードするには、次の操作を行います。

- 1 SAS フォルダツリーを使用してテーブルを見つけます。

**ヒント**  をクリックすると、名前や場所でテーブルを検索できます。

- 2 テーブルを選択した後、右クリックして**テーブルのロード**を選択します。
- 3 ソーステーブルセクションの各フィールドには、自動的に値が割り当てられます。

ダイアログボックスで次の設定を行います。

表 13.1 テーブルのロードダイアログボックスのプロパティ


フィールド	説明
名前	テーブルで使用する名前を入力します。このフィールドは、ソーステーブルと同じ名前に初期設定されます。この名前は、SAS LASR Analytic Server ライブラリによりメタデータに登録されます。
詳細	データの説明を入力します。この説明は、SAS Visual Analytics Explorer などの SAS クライアントにより表示されます。
場所	このフィールドには、デフォルトのフォルダが初期値として設定されます。 <a href="#">参照</a> をクリックし、テーブルのメタデータで使用するフォルダを選択します。
ライブラリ	このフィールドには、デフォルトのライブラリが初期値として設定されます。 <a href="#">参照</a> をクリックし、テーブルで使用する SAS LASR Analytic Server ライブラリを選択します。

4 サブミットをクリックします。

## インメモリテーブルを **HDFS** に保存



この機能は、SAS High-Performance Deployment of Hadoop を使用する環境でのみ利用できます。

インメモリテーブルを HDFS に保存するには、次の操作を行います。

- 1 **LASR ▶ テーブルを HDFS に保存.**
- 2  をクリックし、保存したい SAS LASR Analytic Server テーブルを選択します。

- 必要ならば、**HDFS テーブルセクションの場所フィールド**や**ライブラリフィールド**の値を変更します。

**注:** Data Builder は、Visual Analytics Public LASR ライブラリと Visual Analytics Public HDFS ライブラリを使用するように初期設定されています。これら以外のライブラリを指定する場合、SAS LASR Analytic Server ライブラリに関して、HDFS におけるパスがサーバータグとどのように関連付けられているかを理解している必要があります。詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*を参照してください。

- (オプション)オプションを指定します。デフォルトでは、テーブルが既に存在する場合、Data Builder は HDFS 内のテーブルを置き換えます。テーブルの冗長コピーの数を指定できません。
- をクリックし、名前と場所を指定します。
- をクリックして、テーブルを HDFS に保存します。

---

## インメモリテーブルの追加

### インメモリテーブルの追加で行われる処理

Data Builder は、増分データを単一テーブルに追加するための非常に快適な方法を提供します。たとえば、売り上げデータをスケジュールに従って毎日メモリ上にロードする場合、累積売り上げデータを含んでいる独立したテーブルに、大量の日次テーブルを追加する必要があります。



比較のために、インメモリテーブルにデータクエリを追加するようなデータクエリを作成する場合を考えてみましょう。テーブル全体を追加する理由の 1 つとして、各テーブルに個別にアクセスできることが挙げられます。



### インメモリテーブルの追加

インメモリテーブルを追加するには、次の操作を行います。

- LASR ▶ テーブルの追加**を選択します。

- 2 データを追加したいテーブルを利用可能なテーブルリストから選択し、そのテーブルをベーステーブルフィールドに追加します。

使用したいテーブルがリストにない場合、をクリックします。をクリックするとテーブルがライブラリに追加されますが、リストは自動的に更新されないため、新しいテーブルは同リストには表示されません。新しく追加されたテーブルを表示するには、同じライブラリを再度選択し、その内容を更新します。

- 3 テーブルをソーステーブルリストに追加します。これらのテーブルは、ベーステーブルに追加するための行を含んでいるテーブルです。
- 4 (オプション)ベーステーブルに追加した後ソーステーブルをアンロードするチェックボックスをオンにすると、追加の完了後に、ソーステーブルがメモリからドロップされます。  
ソーステーブルに個別にアクセスしたくない場合にのみ、このオプションを選択します。
- 5 をクリックし、名前と場所を指定します。
- 6 をクリックし、ソーステーブルを追加します。

## テーブルの使用に関する注意点

### ソーステーブル

ソーステーブルに関する注意点を次に示します。

- ソーステーブルとベーステーブルは、どちらもインメモリテーブルでなければなりません。
- ソーステーブルは表示できます。一方、ベーステーブルは表示できません。
- 長さの異なる文字型の列を含んでいるテーブルを追加する場合、ベーステーブルにおける列の長さが優先されます。たとえば、ベーステーブル内の列の長さが 15 文字で、ソーステーブル内の列の長さが 20 文字である場合、ソーステーブルの列に含まれているデータは 15 文字に切り詰められます。
- ベーステーブルが分割されている場合、ソーステーブルも同じ変数で分割する必要があります。
- ソーステーブルにはない列がベーステーブルにある場合、ソーステーブルの行は、その存在しない列に関して欠損値を受け取ります。



- ベーステーブルにはない列がソーステーブルにある場合、その列はドロップされ、ベーステーブルには追加されません。ベーステーブルは常に同じ数の列を維持します。
- ソーステーブル内の列の順序が、ベーステーブル内の列の順序と一致している必要はありません。
- Data Builder では、同じソーステーブルを複数回追加することが禁じられていません。ソーステーブルのリストをチェックして、同じソーステーブルを誤って何度も追加していないことを確認してください。

## メモリの節約

ソーステーブルを追加すると、追加行を収容するためにベーステーブルのサイズが増加します。この結果、SAS LASR Analytic Server 上のメモリがより多く消費されます。

ソーステーブルの追加後に同ソーステーブルにアクセスする必要がない場合、ベーステーブルに追加した後ソーステーブルをアンロードするチェックボックスをオンにするとよいでしょう。これによりメモリを節約できますが、追加を再度実行する場合には、同ソーステーブルが再度メモリにロードされていることを確認する必要があります。

---

## メモリ使用率の監視

メモリバーにはメモリゲージが表示されます。メモリゲージは、サーバー上で使用されている物理メモリ量を示します。

80%以上のメモリが使用されている場合、サーバーは、テーブルや行の追加要求を拒否します。サーバーのデフォルト値は 75%ですが、SAS Visual Analytics を配備すると、このデフォルト値が 80%に設定されます。システム管理者は SAS 管理コンソールを使用して、サーバー用にデフォルト値とは異なる値を指定できます。

非分散環境では、単一マシンに対して 80%のしきい値が適用されます。分散環境では、クラスタ内の各マシンに対して 80%のしきい値が適用されます。

しきい値を超えた場合、運用障害が発生し、メッセージタブに次のようなエラーが表示されません。

```
ERROR: A server-side limit on the consumption of memory resources has been reached. These limits can be adjusted by the owner or by the administrator of the LASR Analytic Server.
```

ネットワーク帯域幅が制限されている環境では、Data Builder が SAS LASR Analytic Server モニタと通信できないために、メモリゲージが表示されない場合があります。

関連項目:

*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*

# 14

## データのインポート

<b>データのインポート機能</b> .....	<b>96</b>
データのインポート機能を使用する理由 .....	96
要件 .....	96
テーブル名、列名、特殊文字 .....	96
スプレッドシートのインポート .....	98
大きなサイズのデータファイル .....	98
データをインポートする際の注意点 .....	98
<b>データのインポート処理(図と解説)</b> .....	<b>100</b>
自分のコンピュータからデータファイルをインポートする場合 .....	100
SAS サーバー上の SAS データセットをインポートする場合 .....	101
<b>ローカルデータファイルのインポート</b> .....	<b>102</b>
<b>サーバー上の SAS データセットをインポートする</b> .....	<b>104</b>
<b>Oracle テーブルのインポート</b> .....	<b>104</b>
<b>Twitter ストリームのインポート</b> .....	<b>105</b>
開始前に API キーを取得 .....	105
ツイートのインポート .....	106

---

## データのインポート機能

### データのインポート機能を使用する理由

データのインポート機能を使用すると、セルフサービス式のデータアクセスが行えます。この機能を使うことで、デスクトップ上にある Microsoft Excel のスプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル、SAS データセットを SAS LASR Analytic Server へ転送できます。または、SAS データセット、データベーステーブル、SAS システムがアクセスできるその他のデータソースにデータを追加できます。

SAS/ACCESS Interface to Oracle が含まれている環境では、Oracle からテーブルをインポートできます。テーブルのインポート操作はすべてセルフサービス式であると見なされるため、サイトによってはサーバーやライブラリを SAS Metadata Server に登録しなくてもよい場合があります。

インポートされたデータを使用して、お使いの SAS 配置で利用可能な既存データを充実化できます。SAS LASR Analytic Server 上のメモリにデータを直接インポートできます。

### 要件

データをインポートするには、SAS Application Server 上で SAS セッションを開始する必要があります。通常、この要件は、ホストアカウントを持つ個々のユーザーによって満たされます。

Microsoft Windows 環境の場合、ホストアカウントはバッチジョブとしてログオンという Windows 権限を持つ必要があります。分散型の SAS LASR Analytic Server を使用する Linux 環境の場合、パスワードなしの SSH を実行できるようにホストアカウントを設定する必要があります。

詳細については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*の“はじめに”をご覧ください。

### テーブル名、列名、特殊文字

通常、ファイル名や列名に空白や特殊文字を使用しているファイルをインポートできます。テーブル名がどのように処理されるかを次に示します。

- テキストファイル(CSV ファイルなど)の場合、テーブル名はそのファイル名で初期設定されます。
- スプレッドシートをインポートする場合、テーブル名は次のように処理されます。
  - 単一のワークシートを含んでいるスプレッドシートの場合、テーブル名はそのファイル名で初期設定されます。
  - 複数のワークシートを含んでいるスプレッドシートの場合、各テーブル名は、ファイル名、アンダースコア、ワークシート名を組み合わせた名前です。
- テーブル名が初期設定された後、同テーブル名に含まれているサポートされていない特殊文字がアンダースコアで置き換えられます。サポートされていない特殊文字としては、/、\、\*、?、" <、>、|、:、-、およびピリオド(.)があります。
- テーブル名は 32 文字に短縮されます。これは SAS システムがサポートするテーブル名の最大長です。

列名の場合、空白を含むほとんどの特殊文字が使用できます。サポートされていない特殊文字はアンダースコアで置き換えられます。サポートされていない特殊文字としては、/、\、\*、?、" <、>、|、:、-、およびピリオド(.)があります。

デフォルトでは、列名はテキストファイルの先頭行から読み取られます。列名を含めるチェックボックスをオフにすると、次のような要領で列名が生成されます。

- **スプレッドシートの場合** 列名には A、B、C... が割り当てられます。
- **テキストファイルの場合** 列名には VAR1、VAR2... が割り当てられます。

列名を含むチェックボックスがオフの場合、数字で始まる列名(2013sales など)や数字のみを含む列名(2013 など)がどのように置き換えられるかを次の表に示します。

ソースファイルの列名	インポート後の列名
2013sales	2013sales (XLSX ファイル、XLS ファイル、テキストファイルの場合)。
2013	2013 (XLSX ファイルおよびテキストファイルの場合)。 Excel 97-2003 のワークブック(XLS)ファイルの場合、ファイル内における各列の位置に応じて、列名は A、B、C... で置き換えられます。

## スプレッドシートのインポート

スプレッドシートからデータをインポートする場合の注意点を次に示します。

- Excel のワークブック(XLSX)ファイルおよび Excel 97-2003 のワークブック(XLS)ファイルのみをインポートできます。XLSM ファイル、XLST ファイル、およびその他の Excel ファイルタイプのファイルはインポートできません。
- 複数のワークシートを含んでいるスプレッドシートを(自分の PC から)インポートする場合、デフォルトでは、すべてのワークシートがインポートされます。ワークシートごとにテーブルが作成されます。インポートしたくないワークシートがある場合、そのワークシートのチェックボックスをオフにします。
- ピボットテーブルのインポートはサポートされていません。

## 大きなサイズのデータファイル

自分のマシンからデータファイル(スプレッドシート、SAS データセット、特定の文字で区切られたテキストファイル)をインポートする場合、インポートできるファイルのサイズは最大 4 GB までに制限されます。この制限は、Web ブラウザを利用する際に適用されます。巨大なサイズのファイルを Web ブラウザ経由で SAS サーバーに転送すると非常に長い時間がかかってしまうため、このような実用的なサイズ制限がかけられています。

注: 管理者は、このサイズ制限を 4 GB 未満に設定できます。

Web ブラウザを通じてデータをインポートする代わりに、SAS サーバーのマシンにファイルを転送した後、自動ロードを使用することもできます。この場合、4 GB を超えるサイズのファイルからデータをインポートできます。また、FTP やネットワークファイルシステムを使用すると、Web ブラウザ経由の場合よりも高速にデータファイルを転送できます。

自動ロードを行うには管理者による設定がいくつか必要になります。詳細は管理者までお問い合わせください。

## データをインポートする際の注意点

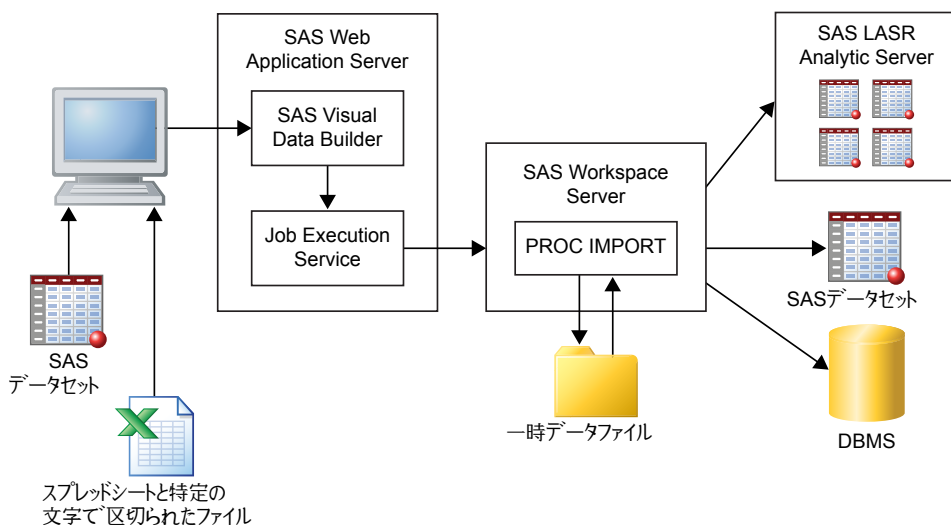
データのインポートで問題が発生した場合、次の点を確認してください。

- **OK** をクリックしてデータをインポートする前に、**プレビュー** をクリックします。プレビューでは、インポート後に利用可能となる列名やデータ値が正確に表示されます。
- お使いのサイトで SAS システムが Unicode サーバーとして構成されている場合、データのインポートが最も柔軟に行えます。
- 特定の文字で区切られたテキストファイル(CSV ファイル)をインポートする場合、そのテキストファイルのエンコーディングを指定する必要があります。データが壊れているにもかかわらず、インポートレポートで成功が報告されることもあります。このため、インポートされたデータを検証する必要があります。
- ユーザー定義出力形式を使用している SAS データセットをインポートする場合、カスタムの出力形式カタログを SAS Application Server で利用可能にする必要があります。詳細については、“[ユーザー定義出力形式の操作](#)” (43 ページ)を参照してください。
- よくサイズの大きい複数のデータファイルを同時にインポートするサイトの場合、サイズの大きいデータファイルはサーバー上の一時ディスクスペースに書き込まれることに注意してください。あまりにもサイズが大きい場合、一時ディスクスペースが満杯になることがあります。ディスクスペースが枯渇するとシステムが応答しなくなるため、トラブルシューティングが困難になります。
- テキストファイルからデータをインポートした後、そのデータを追加したい場合、列のデータの種類と長さが追加先のテーブルに一致していることを確認します。

## データのインポート処理(図と解説)

### 自分のコンピュータからデータファイルをインポートする場合

次の図は、クライアント PC からファイル(SAS データセット、スプレッドシート、特定の文字で区切られたファイル)にアクセスすると、そのファイルが SAS Workspace Server に転送され、最終的に出力テーブルに保存されるまでの様子を表しています。



**注:** SAS データセットをインポートする場合、同データセットは IMPORT プロシジャによって処理されません。SAS データセットは、DATA ステップを使用して出力に転送されます。

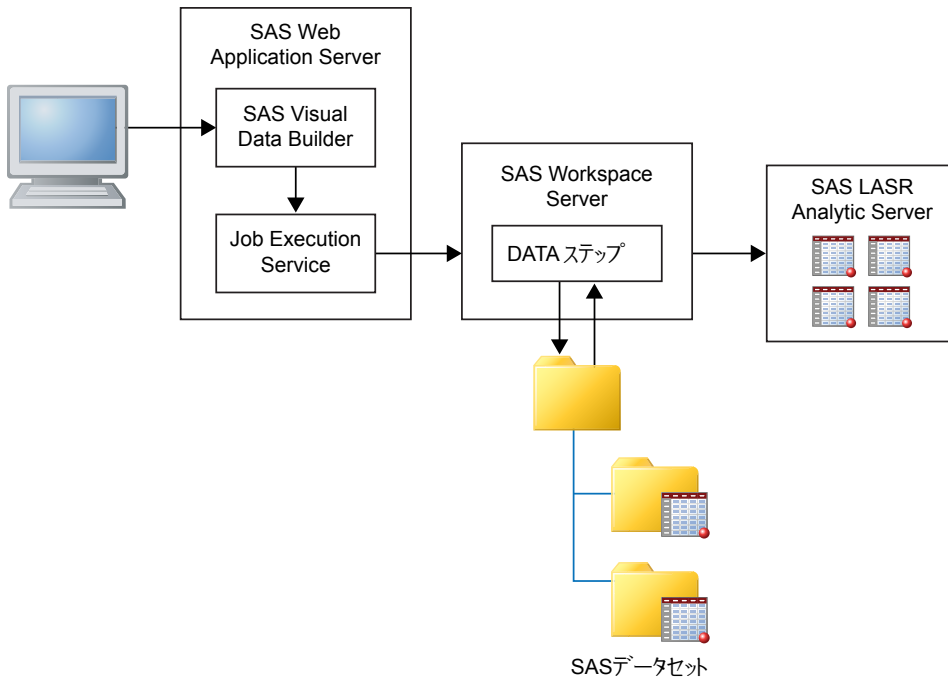
自分の PC 上のファイルシステムで利用可能なデータファイルをインポートできます。これには、Windows マシン上の `c:\ドライブ` のようなローカルファイルシステムや、UNIX マシン上の `/home/$USER` のようなファイルパスが含まれます。また、ネットワークファイルシステムやファイル共有 (`\\nas\spreadsheets` のような UNC パス) も含まれます。

手順の詳細については、“[ローカルデータファイルのインポート](#)” (102 ページ) を参照してください。



## SAS サーバー上の SAS データセットをインポートする場合

次の図は、クライアント PC を使用して SAS Application Server マシン(SAS Workspace Server として表されているマシン)上にある SAS データセットを指定した後、SAS LASR Analytic Server 上のメモリに同データセットがロードされるまでの様子を表しています。



サーバー上のファイルシステムにアクセスするよう SAS Workspace Server に指示できます。たとえば、サイズの大きいデータセットがある場合、FTP などの方法を使用してサーバー上のディレクトリに同データセットをコピーした後、そのサーバーを使用して同データセットをインポートすることができます。手順の詳細については、“[サーバー上の SAS データセットをインポートする](#)” (104 ページ)を参照してください。

## ローカルデータファイルのインポート

Microsoft Excel のスプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル、SAS データセットに含まれているデータをインポートするには、次のステップに従います。

- 1 **ファイル ▶ データのインポート ▶ ローカルファイル**を選択した後、データファイルを選択します。
- 2 **ローカルファイルのインポート**ウィンドウで、次の入力ファイルパラメータを指定します。

注: SAS データセットの場合、指定するパラメータはありません。

### スプレッドシート用のオプション

次に示すオプションは、Microsoft Excel スプレッドシートをインポートする場合に使用できます。

#### ワークシートの選択 XLSに適用

すべてを選択するか、またはインポートするワークシートのチェックボックスを選択します。詳細については、“[スプレッドシートのインポート](#)” (98 ページ)を参照してください。

#### インポート開始行

デフォルトでは、スプレッドシートの最初の行からデータをインポートします。異なる行からデータが始まる場合、この設定を変更します。

#### 列名を含む

インポートを開始する行が列名を含んでいる場合、このチェックボックスをオンにします。

### テキストファイル用のオプション

次に示すオプションは、特定の文字で区切られたテキストファイルをインポートする場合に使用できます。

#### 区切り文字

インポート対象とするテキストファイル内で使用されている区切り文字を選択します。ユーザー定義の区切り文字として使用する単一の文字を指定できます。

### 先頭行が列名を含む

テキストファイルの先頭行が列名を含んでいる場合、このチェックボックスをオンにします。

### データレコード開始行

デフォルトでは、最初の行からデータレコードをインポートします。先頭行が列名を含むチェックボックスをオンにすると、この値が 2 になります。

### スキャンする行数

デフォルトでは、各列のデータの種類と長さを判定するために、ファイルの先頭から 500 行が読み取られます。より小さい値を指定すると、インポートを短時間で完了できますが、文字型の列の長さを短すぎる値として判定してしまう危険性があります。より大きい値を指定すると、文字型の列の値を切り捨てる可能性を低下させることができますが、処理時間は長くなります。

### エンコーディング

テキストファイルのエンコーディングを選択します。UTF-8 または UTF-16 でエンコーディングされたデータをインポートする場合、SAS Application Server が Unicode サーバーであることを確認するか、またはファイル内容のすべてを SAS Application Server のエンコーディングに問題なく変換できることを確認します。

- 3 (オプション) **プレビュー**をクリックし、データを表示します。プレビューでは、ファイルの先頭から最大 500 行までが表示されます。

**ヒント** データのプレビューは、正しいエンコーディングを指定したかどうかを判定する場合に役立ちます。

- 4 (オプション) **出力テーブルセクション**で、テーブル名と説明を入力します。**詳細**をクリックしてライブラリ設定や場所の設定を確認し、必要ならばそれらを変更します。
- 5 **OK** をクリックします。

**注:** データの作成機能を許可されていないユーザーがエクスプローラまたはデザイナを通じてデータファイルをインポートする場合、ステップ 4 の詳細情報は利用できません。このようなユーザーはデータを汎用エリアにインポートできます。または、**プライベートな場所にデータを保存**を選択すると、他のユーザーがデータにアクセスできなくなります。

---

## サーバー上の **SAS** データセットをインポートする

お使いの SAS Application Server からアクセスできる SAS データセットをインポートする場合は、次のステップに従います。

- 1 **ファイル ▶ データのインポート ▶ サーバー上の SAS データセット**を選択した後、データファイルを選択します。

注: データファイルやディレクトリは自分の PC 上にはなく、リモートマシン上に存在することを忘れないでください。基本プロパティテーブル内の、作成日、説明、キーワードの各フィールドは使用されません。

- 2 SAS データセットまで移動し、**OK** をクリックします。
- 3 (オプション)サーバー上の **SAS データセット**ウィンドウの **LASR テーブル**セクションで、テーブル名と説明を入力します。詳細をクリックしてライブラリ設定や場所の設定を確認し、必要ならばそれらを変更します。
- 4 **OK** をクリックします。

---

## Oracle テーブルのインポート

Oracle データベース内にあるテーブルを SAS LASR Analytic Server にインポートする場合は、次のステップに従います。

- 1 **ファイル ▶ データのインポート ▶ Oracle テーブル**を選択します。
- 2 接続情報を指定した後、**参照**をクリックして、インポートする Oracle テーブルを指定します。

- 3 (オプション)Oracle テーブルのインポートウィンドウの **LASR** テーブルセクションで、テーブル名と説明を入力します。詳細をクリックしてライブラリ設定や場所の設定を確認し、必要ならばそれらを変更します。
- 4 **OK** をクリックします。

SAS Application Server マシン上で SAS/ACCESS Interface to Oracle を設定する必要があります。パスフィールドの値は、tnsnames.ora ファイル内のネットサービス名に関連します。tnsnames.ora ファイルは、SAS Application Server マシン上で Oracle クライアントのインストール時に生成されます。このファイルは通常、Oracle インストールディレクトリ(/opt/oracle/app/oracle/product/10.2.0/db\_1/network/admin/tnsnames.ora など)に保存されます。接続情報として使用されるネットサービス名は、このファイルに含まれています。次の図を参照してください。

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
C:\oracle\product\10.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora
# Generated by oracle configuration tools.

NEWSERVER10G =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server.na.sas.com)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = server10G)
    )
  )
```

---

## Twitter ストリームのインポート

### 開始前に **API** キーを取得

Data Builder を使用すると、指定した検索条件を満たす Twitter のツイートをインポートできません。Data Builder は、Twitter が提供する検索 API を使用します。検索を実施するには、お使いの Data Builder 環境で Twitter を使用して Twitter アプリケーションレコードを作成し、API キーを取得します。

Twitter が提供している Twitter アプリケーションレコードの作成および API キーの取得に関する情報については、<https://dev.twitter.com/docs/faq#7447> をご覧ください。

手順の概要は次のとおりです。

- 1 自分の Twitter アカウントを使用して <https://dev.twitter.com/apps> にログインします。
- 2 新しい Twitter アプリケーションを作成します。名前、説明、Web サイト、コールバック URL を指定した後、利用条件に同意する必要があります。

**注:** これらのフィールドの値は、Data Builder によっては使用されません。API キーを取得するためだけに、Twitter アプリケーションを作成する必要があります。

- 3 Twitter アプリケーションを作成した後、次のフィールドの値を記録します。

- Consumer key
- Consumer secret
- Access token
- Access token secret

Data Builder で Twitter ストリームへのアクセスを設定する場合、これらの値を入力する必要があります。

## ツイートのインポート

ツイートを検索し、それらを SAS LASR Analytic Server にロードする場合、次のステップに従います。

- 1 **ファイル ▶ データのインポート ▶ Twitter ストリーム**を選択します。
- 2 検索語と、返されるツイートの最大数を入力します。

**ヒント** 使用できる検索演算子についての詳細は、<https://dev.twitter.com/docs/using-search> をご覧ください。

検索後に一致した各ツイートは、SAS LASR Analytic Server テーブル内の行として保存されます。

注: SAS システムは、2 バイト文字を含む検索語はサポートしていません。

- 3 (オプション)LASR テーブルセクションで、テーブル名と説明を入力します。詳細をクリックしてライブラリ設定や場所の設定を確認し、必要ならばそれらを変更します。
- 4 初めてツイートをインポートする場合、**Twitter API キー**セクションに値を入力します。
- 5 (オプション)プロキシサーバーセクションを確認し、必要ならば変更を行います。
- 6 **OK** をクリックします。

注: レート制限が Twitter サービスに適用される場合があります。これらの制限は、SAS システムの制御外です。ユーザーは、Twitter などが Twitter データに関して公表しているすべての利用条件に従う必要があります。

注: ソフトウェア内の特定機能により、ユーザーが外部のサードパーティリソースを呼び出すことが可能となります。これらのリソースを使用すると、結果としてこれらのリソースに対してユーザーがサブミットした情報が公開または送信される場合があることにご注意ください。





# 15

## SAS Information Map のインポート

<i>SAS Information Map</i> について .....	109
<i>SAS Information Map</i> のインポート .....	110
制限事項 .....	110

### SAS Information Map について

SAS Information Map とは、多くの SAS ソリューションや Business Intelligence 製品により使用される記述情報です。お使いのデータウェアハウス内のデータソースに Information Map を適用することで、データの構造や内容を記述できます。Information Map には物理データは含まれていません。Information Map は、データを理解するためのユーザーフレンドリーな方法をビジネスユーザーに提供します。これにより、ビジネスユーザーは自分自身でデータクエリを実行して結果を取得できるようになります。

SAS Information Map は、SAS Information Map Studio または INFOMAPS プロシジャを使用して作成されます。SAS Visual Data Builder では、Information Map の作成、編集、保存は行えません。ただし、Data Builder では、リレーショナル Information Map からビジネスロジックをインポートし、それを SQL クエリとして表示できます。

#### 関連項目:

*Base SAS ガイド(Information Map)*

---

## SAS Information Map のインポート

SAS Information Map をインポートするには次のようにします。

- 1 SAS フォルダツリーを使用してマップ(🗺️)を見つけます。
- 2 そのマップを選択し、右クリックした後、**クエリのインポート**を選択します。  
そのマップと同じ名前を持つ新しいデータクエリが作成されます。出力テーブルには、そのマップと同じ名前が自動的に設定されます。

ビジネスロジックが同マップからインポートされ、コードタブ上に SQL クエリとして表示されま  
す。

**ヒント** このテーブルを結合したい場合、データクエリを保存した後、新しいデータクエリを作  
成し、それをサブクエリとして追加します。

### 関連項目:

[“コードのカスタマイズ” \(117 ページ\)](#)

---

## 制限事項

SAS Visual Data Builder には、Information Map の使用に関して次のような制限事項があり  
ます。

- Data Builder は、リレーショナルテーブルに基づいている Information Map のみを使用でき  
ます。OLAP キューブに基づいている Information Map は使用できません。
- Information Map で使用できる物理テーブルの最大数は 50 件です。2 回以上の自己結  
合で使用されるテーブルは、1 つの物理テーブルとしてカウントされます。

- Information Map で使用できる物理列数は最大で 5000 件です。2 つ以上のデータアイテムで使用される列は、1 つの物理列としてカウントされます。
- プロンプトはサポートされません。プロンプトにデフォルト値がある場合でも、そのデフォルト値は含められません。
- ビジネスデータに基づいているデータアイテムはサポートされません。たとえば、等式  $\text{Dataitem1} = \text{Year} + 2$  (ここで Year はデータアイテム) は、データクエリには含められません。
- 物理列に基づいているデータアイテムはサポートされません。たとえば、等式  $\text{Dataitem2} = \text{FirstName} || \text{LastName}$  (ここで FirstName および LastName は列) は、データクエリには含められません。
- 出力テーブルには、そのマップと同じ名前が自動的に付けられます。名前フィールドに入力できる文字数は最大で 32 文字です。



# 16

## テキスト分析のサポート

機能概要	113
ストップリストのロード	113
一意の数値キーをテーブルに追加	114

### 機能概要

SAS Visual Analytics では、エクスプローラを使用してテキスト分析を実施できます。テキスト分析を有効にするには、Data Builder で次の管理タスクを実行します。

- よく使われるワードを除外するためのストップリストをロードします。
- 非構造化テキストを含んでいる既存テーブルに数値キーを追加します。
- ツイートの傾向を分析するための Twitter データを取得します。Twitter データの取得については、“[Twitter ストリームのインポート](#)” (105 ページ)を参照してください。

### ストップリストのロード

ストップリストとは、テキスト分析で無視したいワードからなるテーブルです。よく使われるワード(*be* 動詞の活用形など)を除外することにより、分析からノイズを取り除くことができます。SAS Visual Analytics は英語のテキスト分析をサポートしており、英語用のストップリストを提供しています。

ストップリストをロードするには、次の操作を行います。

- 1 ツール ▶ テキスト分析用のストップリストをロードを選択します。
- 2 必要ならば、場所やライブラリを変更します。各ストップリストは、それ自身のメタデータフォルダ内に格納されている必要があります。  
ENGSTOPL という名前のテーブルが、指定の場所とライブラリに登録されています。
- 3 **OK** をクリックします。

SAS Visual Analytics は、SAS LASR Analytic Server ごとに 1 つのストップリストをサポートします。ストップリスト(これはテーブルとして扱われます)をロードするには、先述した手順を実施します。SAS LASR Analytic Server で複数のライブラリが登録されている場合、それらのいずれかを使用できます。ストップリストを複数回ロードした場合、または複数のライブラリを使用する場合、サーバーはメモリにロードされた最後のストップリストを使用します。

---

## 一意の数値キーをテーブルに追加

分析対象としたい非構造化テキストがデータにあらかじめ含まれている場合、Data Builder はテーブル内の 1 つの列として一意の数値キーを追加します。たとえば、多くのテーブルが、コメント用にテキスト列を含んでいます。テキスト分析を使用すると、これらのコメントにおける傾向やテーマを調査できます。SAS Visual Analytics におけるテキスト分析では、データソースを参照するために一意の数値キーが必要となります。

一意の数値キーをテーブルに追加するには、次の操作を行います。

- 1 新しいデータクエリを作成します。
- 2 ワークスペースにあるテーブル内の列名をクリックし、テキスト分析に含める列を追加します。
- 3 **列エディタ**で、テーブル内の先頭行を右クリックし、生成されたキー列を追加を選択します。

GENERATED\_ID という名前の列がテーブルに追加されます。

4 出力テーブル、ライブラリ、場所を指定します。

5 データクエリを保存して実行します。

データクエリを実行すると、GENERATED\_ID 列には、ソーステーブル内の各行の番号を表す 0 から始まる数字が含まれます。プロパティタブ内にある**データの追加**チェックボックスをクリックすると、データクエリは現在の最大値をインクリメントします。

使用したいデータが SAS LASR Analytic Server 上のメモリ内にすでに存在している場合、先述の手順を実行すると、次の順序でデータの移動が行われます。

- データは SAS LASR Analytic Server 上のメモリから読み取られ、SAS Application Server に転送されます。
- データクエリが実行され、生成されたキー列が追加されます。
- データが新しいテーブル内の SAS LASR Analytic Server に転送されます。

SAS LASR Analytic Server 上のメモリにテーブルをロードする前に、生成済みのキー列を追加することで、このようなデータの移動を回避できます。





# 17



## コードのカスタマイズ


コードタブの使用	117
コードの前処理と後処理	118
コードの手動変更に関する注意点	118
コードを手動で変更する場合	118
入力および出カライブラリ	119
出力テーブルおよびステージングテーブル	119
カスタムコードの検証	120

### コードタブの使用

コード タブをクリックすると、**デザイン**タブでデータ準備式により生成された SQL ステートメントを表示できます。

コードタブは、カスタムコードの入力にも使用できます。

- 前処理ビューと後処理ビューを使用すると、それぞれデータクエリの実行前後に実行する SAS ステートメントを入力できます。
- すべてのコードビューには、生成された SQL ステートメントが表示されます。をクリックすると、ビューのロックを解除し、データクエリのすべての SAS ステートメントを手動で編集できるようになります。ビューのロックを解除すると、ボタンアイコンがに変わります。

ビューのロックを解除すると、**デザイン**タブを使用したデータクエリの編集ができなくなり、前処理ビューおよび後処理ビューが無効になります。ただし、コードの変更を保存していない場合、をクリックすることで**デザイン**タブを使用できるように戻すことができます。

---

## コードの前処理と後処理

場合によっては、データクエリの実行前に、SAS オプションの割り当て、フォーマットカタログのロード、LIBNAME ステートメントの使用、マクロの実行を行いたいことがあります。コードのロックを解除することで、ステートメントを入力できます。ただし、**デザインタブ**は利用できなくなります。**デザインタブ**のコード生成機能を使用すると、前処理ビューまたは後処理ビューでデータクエリの補完が有効となります。

前処理ビューまたは後処理ビューで入力する SAS ステートメントは、すべてのコードビューに表示されます。

---

## コードの手動変更に関する注意点

### コードを手動で変更する場合

SAS Visual Data Builder のコード生成機能を使用すると、数回クリックするだけで多くの SAS ステートメントを生成できます。必要に応じて、**デザインタブ**を使用することで、生成されたコードをカスタマイズする前に、テーブルの入力、結合の実施、データのフィルタリングが行えます。

コードのロックを解除する前に、次の機能と設定を指定する必要があります。

#### 固有値

生成される PROC SQL ステートメントに DISTINCT キーワードを含めるかどうかを指定するチェックボックスです。コードのロックを解除すると、このチェックボックスは使用できなくなります。

#### データの追加

コードのロックを解除する前にこのチェックボックスを選択すると、生成された SAS ステートメントを使用して出力テーブルにデータを追加できるようになります。

## 出力テーブル

コードのロックを解除する前に、テーブル名、場所、ライブラリを指定し、データクエリを保存する必要があります。データクエリを保存すると、対応するテーブルのメタデータが登録されます。

## ステージングテーブルの使用

このチェックボックスを選択すると、データクエリの保存時に、対応するテーブルのメタデータが登録されます。コードのロックを解除する前に、このチェックボックスを選択し、ライブラリを指定し、クエリを保存する必要があります。

## 入力および出力ライブラリ

コードのロックを解除して手動編集を行う場合、テーブルで使用するライブラリを指定する必要があります。これを行うには LIBNAME ステートメントを使用します。コードのロックを解除して手動編集を行う前にテーブルをワークスペースにドラッグアンドドロップすると、それらのテーブルの LIBNAME ステートメントが自動的に含められます。

### 関連項目:

- SAS ステートメント: リファレンス
- SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference

## 出力テーブルおよびステージングテーブル


デザインタブと同様に、プロパティタブでテーブル名、場所、ライブラリを指定します。


注: コードのロックを解除する前に、テーブルを指定しデータクエリを保存します。テーブル名を指定しない場合、またはテーブル名がすでに使用されている場合、データクエリを保存できません。

### 関連項目:

*SAS Language Interfaces to Metadata*

## カスタムコードの検証

前処理ビューまたは後処理ビューで SAS ステートメントを入力した場合、 をクリックしてもこれらのステートメントは検証されません。

すべてのコードビューでコードのロックを解除した場合、 ボタンは無効になります。カスタマイズされたコードは検証できません。

# 18

## スケジュール

データクエリのスケジュールについて .....	121
スケジュール機能の動作 .....	121
スケジュール済みのデータクエリの編集 .....	122
即時実行するデータクエリをスケジュールする場合の注意点 .....	122
スケジュールに関するプリファレンス .....	123
スケジューリングプリファレンスが使用される場合 .....	125
イベントの作成 .....	125
イベントの使用理由 .....	125
時間イベントの作成 .....	126
ファイルイベントの作成 .....	128
データクエリをジョブとしてエクスポートする .....	128
その他のスケジュール関連リソース .....	129

### データクエリのスケジュールについて

#### スケジュール機能の動作

ワークスペースでデータクエリを開いた後、 クリックすると、そのデータクエリをスケジュールできます。データクエリのスケジュール時に、Data Builder は次の操作を実行します。

- 1 データクエリ操作を実行するジョブを作成します。

- 2 そのジョブから**配置済みジョブ**を作成します。
- 3 そのジョブを新しい**配置フロー**に置きます。
- 4 スケジュールサーバー上でフローをスケジュールします。

Data Builder を使用すると、指定の条件(たとえば、ただちに実行する、またはトリガ条件が満たされた場合に実行するなど)に基づいてデータクエリを再スケジュールできます。

ジョブ、配置済みジョブ、配置済みフローはメタデータオブジェクトです。Data Builder は、これらのオブジェクトをデータクエリと同じメタデータフォルダに保存します。これらのメタデータオブジェクトには、次のパターンに従って名前が付けられます。

`vdb_query_timestamp`

指定された条件が満たされると、データクエリは、スケジュールを行ったユーザーのユーザー ID で実行されます。これは Operating System Services Scheduler の動作です。

## スケジュール済みのデータクエリの編集

すでにスケジュール済みのデータクエリを編集する場合、🕒を再度クリックして、そのデータクエリ用の SAS ステートメントの再作成と保存を行う必要があります。

## 即時実行するデータクエリをスケジュールする場合の注意 点

データクエリをスケジュールする場合、そのデータクエリを即時実行するという選択肢もあります。これを行うには、**スケジュールウィンドウ**で**即時実行**を選択します。

次の手順を実施すると、結果としてエラー状態が発生します。

- 1 SAS データセットを、データクエリの実出力テーブルに使用します。
- 2 データクエリを実行します。
- 3 **結果**タブをクリックして出力を調べます。
- 4 **即時実行**を選択してデータクエリをスケジュールします。

上記のステップを実行するとエラーが発生します。これは、SAS データセットが読み取り用にオープンされると、SAS System はその SAS データセットのロックを解除するためです。ステ

ステップ 3 を実行した時点で、出力テーブルがロックされ、他のプロセスはこの出力テーブルを上書きできなくなります。次のメッセージが SAS ログに出力されます。

#### Locked Error Message

```
ERROR: A lock is not available for OUTPUTTABLE.
```

```
ERROR: Lock held by process xxxxx.
```

このようなエラーメッセージの発生を防止するには、次の操作を行います。データクエリを即時実行したい場合には、まずそのデータクエリを閉じ、再度それを開いた後で、そのデータクエリを即時実行するようスケジュールします。または、データクエリを将来実行するようスケジュールし、そのデータクエリを閉じます。

## スケジュールに関するプリファレンス

### デフォルトスケジュールサーバー

デフォルトでは、お使いの SAS 環境には、**Operating System Services - hostname.example.com** という名前のサーバーが含まれています。このサーバーはデフォルトサーバーとして使用されます。

SAS 管理コンソールでサーバーマネージャプラグインを使用すると、お使いの SAS 環境に含まれているスケジュールサーバーを特定できます。ユーザーは自分のアプリケーションプリファレンスとして、異なるスケジュールサーバーを指定できます。スケジュールサーバの変更後にスケジュールしたデータクエリはすべて、ユーザーが新たに指定したスケジュールサーバーを使用するように設定されます。

一部の SAS 環境には、**Platform Suite for SAS** サーバーが含まれています。このサーバーを使用するには、スケジュールサーバーを変更します。デフォルト名は **Platform Process Manager** になります。

あらゆるケースにおいて、新しいデータクエリをスケジュールすると、Data Builder は現在のスケジュールサーバーを取り出し、その値を使用して SAS メタデータ内にあるスケジュールサーバーを検索します。Data Builder は、SAS メタデータ内の値に一致する最初のサーバーを使用します。**Operating System Services - hostname.example.com** のようなホスト名を含めることで、ユーザーが指定した正しいサーバーを SAS Visual Data Builder が使用していることを確認できます。

## デフォルトバッチサーバー

デフォルトでは、お使いの配備システムには、**SASApp - SAS DATA Step Batch Server** という名前のサーバーが含まれています。このサーバーはデフォルトバッチサーバーとして使用されます。

ユーザーは自分のアプリケーションプリファレンスとして、異なるバッチサーバーを指定できます。デフォルトバッチサーバーを変更する場合、次の点に注意してください。

- バッチサーバーは、ユーザーがアクセスできる SAS Application Server のコンポーネントとして、メタデータ内に登録されている必要があります。
- ユーザーは自分のプリファレンスにおいて、同じ SAS Application Server を自分のデフォルトアプリケーションサーバーとして指定する必要があります。

デフォルトスケジュールサーバーを使用する場合、ユーザーがデータクエリを初めてスケジュールすると、Data Builder はデフォルトバッチサーバープリファレンスの値を使用して SAS メタデータ内にあるバッチサーバーを検索します。Data Builder は、SAS メタデータ内の値に一致する最初のサーバーを使用します。

## デフォルト配置ディレクトリ

配置ディレクトリとは SAS メタデータ内オブジェクトの 1 つであり、次のアイテムを表します。

- 配置ディレクトリが関連付けられている SAS Application Server の名前(デフォルト値は **SASApp**)
- 配置ディレクトリ名(デフォルト値は **Batch Jobs**)
- 配置ディレクトリパス(デフォルト値は **SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASCode/Jobs**)

データクエリをスケジュールすると、そのデータクエリ用の SAS ステートメントがファイルに保存されます。このファイルは、配置ディレクトリに関連付けられているパスに保存されます。このファイルには、“[スケジュール機能の動作](#)” (121 ページ) で説明されているものと同じパターンに従って名前が付けられます。

Data Builder は、お使いのスケジュールサーバーのプリファレンス設定を使用して、SAS Metadata Server 上で SAS Application Server を検索します。初期値は **SASApp** です。一致するサーバー名が見つからない場合、Data Builder は最初に戻されたアプリケーションサーバーを使用します。サーバーの決定後、Data Builder は、お使いのスケジュールサーバープリファレンス設定に一致するサーバーコンテキストで配備ディレクトリを検索します。一致す



る配備ディレクトリが見つからない場合、Data Builder は最初に戻された配備ディレクトリを使用します。

ユーザーは、デフォルト配置ディレクトリに対して異なる名前を指定できます。配置ディレクトリや SAS 管理コンソールのスケジュールマネージャプラグインの使用に関する詳細は、*Scheduling in SAS* を参照してください。

## スケジューリングプリファレンスが使用される場合

ユーザーが変更したプリファレンスはすべて、次回データクエリを作成しそれをスケジュールする場合に使用されます。スケジュール済みの既存のデータクエリを編集した場合、スケジュールサーバー、バッチサーバー、配置ディレクトリに関する既存の設定は、この変更によってはアップデートされません。スケジュール済みの既存のデータクエリの設定を変更するには、SAS 管理コンソールを使用して、そのデータクエリの配置済みジョブを再配置します。

---

## イベントの作成

### イベントの使用理由

イベントは、フロー内の特定ステップが発生するために満たす必要がある条件を指定します。SAS Visual Data Builder を使用すると、次に示す 2 つの種類のイベントを作成できます。

- **時間イベント**。指定の時間に達したかどうかを基準に評価されるイベントです。

**注:** 複数の時間イベントを指定できます。ただし、Operating System Services Scheduler (デフォルトのスケジューラ)で利用できる時間イベントは 1 つだけです。

- **ファイルイベント**。指定のファイルの状態に基づいて評価されるイベントです。

お使いの SAS 環境にファイルイベントをサポートするスケジュールサーバーが含まれており、かつフローがそのスケジュールサーバーに対して配置されている場合に、ファイルイベントを作成できます。時間イベントおよびファイルイベントは、トリガ(スケジュールサーバー上でフローを実行するために満たす必要がある条件)として使用できます。

## 時間イベントの作成

時間イベントを作成し、それをトリガとして使用できます。

時間イベントを作成するには、次の操作を行います。

- 1 スケジュールウィンドウで、このクエリのトリガを1つ以上選択を選択し、**時間イベントの新規作成**をクリックします。
- 2 **時間イベントの新規作成**ウィンドウで、時間イベントの発生が1回のみであるか、それとも2回以上であるかを指定します。時間イベントの発生が1回のみである場合、その時間イベントの日付と時間を指定します。
- 3 時間イベントの発生が2回以上である場合、**2回以上ラジオボタン**を選択し、同イベントが繰り返される頻度を表すラジオボタン(時間単位、週単位、年単位)のいずれかを選択します。
- 4 その時間イベントが繰り返される条件に関する詳細を指定します。ユーザーが使用できる具体的なフィールドは、ユーザーが選択した反復間隔に応じて異なります。

**時間単位**を選択すると、時間がゼロ時から24時間単位で計算されます。たとえば、**時間間隔**を1に設定すると、データクエリは午前0時に実行され、それ以降1時間ごとに実行されます。**時間間隔**を2に設定すると、データクエリは2時間おきに実行されます。ここで、さらに**オフセット時間**を0か1に設定することで、データクエリを偶数時に実行する(0に設定)かそれとも奇数時に実行する(1に設定)かを指定できます。この場合、**オフセット時間**は、午前0時からのオフセットを指定します。

反復間隔で開始時間の選択が必要となる場合、**時間および分**チェックボックスを使用して時間を選択します。**分**エリアには、10分間隔に区切られた項目が含まれています。これらの10分間隔に区切られた項目のチェックボックスを選択すると、各項目に対応する10分間の範囲内にあるすべての分が選択されます。

時間:	分:	選択された開始時間:
<input type="checkbox"/> 18:00	<input checked="" type="checkbox"/> 0-9	19:00, 19:01, 19:02, 19:03, 19:04, 19:05, 19:06, 19:07, 19:08, 19:09
<input checked="" type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 10-19	
<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 20-29	
<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 30-39	
<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 40-49	
<input type="checkbox"/> 23:00	<input type="checkbox"/> 50-59	
継続時間(分): 1		

個々の分を選択するには、10分間隔に区切られた項目のうち、選択したい分を含んでいる項目を展開します。

時間:	分:	選択された開始時間:
<input type="checkbox"/> 18:00	<input checked="" type="checkbox"/> 0-9	19:02
<input checked="" type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 0	
<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 1	
<input type="checkbox"/> 21:00	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 3	
<input type="checkbox"/> 23:00	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
継続時間(分): 1		

時間で複数の値を選択すると、分で選択したすべての分が、選択したすべての時間に適用されます。たとえば、時間で 19:00 (07:00 PM) および 22:00 (10:00 PM) を選択し、分で 43 を選択した場合、その時間イベントは 19:43 および 22:43 にスケジュールされます。

時間:	分:	選択された開始時間:
<input type="checkbox"/> 18:00	<input checked="" type="checkbox"/> 40-49	22:43 19:43
<input checked="" type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 40	
<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 41	
<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 42	
<input checked="" type="checkbox"/> 22:00	<input checked="" type="checkbox"/> 43	
<input type="checkbox"/> 23:00	<input type="checkbox"/> 44 <input type="checkbox"/> 45	
継続時間(分): 1		

- 5 必要ならば、イベントの開始日付と終了日付を指定します。デフォルトでは、現在の日付および時間からの開始となり、終了日付はありません。

## ファイルイベントの作成

ファイルイベントを作成し、それをトリガとして使用できます。ファイルイベントは各種のファイル条件(存在するかどうか、サイズ、存在時間など)をチェックします。

注: スケジュールサーバーによってはファイルイベントをサポートしていないものもあります。たとえば、Platform Suite for SAS サーバーおよび SAS Distributed In-Process Services スケジュールサーバーは、ファイルイベントをサポートしています。ファイルイベントの作成に使用する**ファイルイベントの新規作成**ボタンは、スケジュールサーバーがファイルイベントをサポートしている場合にのみ表示されます。

ファイルイベントを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **スケジュール**ウィンドウで、このクエリのトリガを1つ以上**選択**を選択し、**ファイルイベントの新規作成**をクリックします。
- 2 **ファイルイベントの新規作成**ウィンドウで、ファイルイベントで使用するファイルを指定するかまたは選択します。
- 3 ファイルイベントが真となるために必要となるファイルの評価条件を選択します。たとえば、条件として**存在しない**を選択すると、選択したファイルが指定された場所に存在しなかった場合にのみ、このファイルイベントは真となります。
- 4 必要ならば、選択した条件に関する詳細(サイズや存在時間など)を指定します。

---

## データクエリをジョブとしてエクスポートする

SAS Data Integration Studio を含む環境で、ジョブの配置、フローの作成、フローのスケジュールを手動で行いたい場合、データクエリをジョブとしてエクスポートした後、配置手順を実行できます。

この機能を使用すると、データクエリの作成時にそのデータクエリを対話的に操作し、その後、同データクエリをジョブとしてエクスポートすることにより、タスクを自動化できます。ジョブをエクスポートした後で、そのジョブを配置してスケジュールするには、SAS Data Integration Studio を使用します。ジョブの配置の詳細については、*Scheduling in SAS* を参照してください。

ジョブをメタデータ内に保存した後で、そのジョブを開いて編集するには、SAS Data Integration Studio を使用します。列の追加や削除、または計算列内にある列式の変更を行う場合、これが不可欠となります。

SAS Data Integration Studio を含んでいない環境では、データクエリを変更した後で、そのデータクエリをジョブとして再度エクスポートします。ただし、メタデータ内のジョブオブジェクトの上書きは、Data Builder を使用することでは実施できません。メタデータからオブジェクト(ジョブ、ライブラリ、テーブルなど)を削除する必要がある場合は、SAS 管理コンソールを使用します。

データクエリをジョブとしてエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 SAS フォルダツリーを使用してデータクエリを見つけます。
- 2 データクエリを選択し、右クリックして**ジョブとしてエクスポート**を選択します。
- 3 **ジョブとしてエクスポート**ウィンドウで、名前を入力し、場所を指定します。**エクスポート**をクリックします。

---

## その他のスケジュール関連リソース

SAS Visual Data Builder は、データクエリを作成し、そのクエリをフローとしてスケジュールできるようにする使いやすい方法を提供します。また、SAS 管理コンソールのスケジュールマネージャプラグインは、配置済みフロー、ジョブの依存関係、スケジュールサーバーを管理するための追加的なリソースを提供します。

スケジュールマネージャプラグインに慣れているユーザーは、Data Builder がトリガなしのデータクエリのスケジュールをサポートしていないことに注意する必要があります。スケジュールマネージャプラグインでは、このオプションは**スケジュールサーバーの手動操作**として指定されます。このオプションをスケジュールの方法として取り込みたい場合、スケジュールマネージ

プラグインを使用することにより、スケジュール済みのデータクエリのフローを変更できます。ただし、その後、Data Builder を使用してそのデータクエリをスケジュールした場合には設定が失われるため、そのような場合にはスケジュールマネージャプラグインを使用して手順を繰り返す必要があります。

**関連項目:**

*Scheduling in SAS*

# 19

## 結果タブの使用

結果タブについて	131
データページ	132
データ内の移動	132
検索	132
フィルタと並べ替え	133
データのエクスポート	133
列ヘッダー	134

### 結果タブについて

自分のデータクエリを作成した後、▶をクリックすると、そのクエリが実行され、結果を表示するかどうかを決定するよう求められます。

はいをクリックすると、Data Builder はデータを取得し、その結果を結果タブ上に表示します。

注: サイズの大きなデータセットの場合、データの取得と表示に長い時間がかかることがあります。

---

## データページ

データを表示する場合、SAS サーバーはデータセットからデータを取り出します。すべてのデータを戻すよう要求するのではなく、データビューアは 1 ページ分のデータのみを要求します。ページサイズは 20 - 2000 行の間で設定できます。

結果タブの最下部にあるスライダーを使用してページ間を移動することで、データセット全体を見ることができます。


---


## データ内の移動

テーブル内の特定の行に移動するには、**移動先**の行フィールドにその行番号を入力します。**先頭行へ移動**ボタンおよび**最終行へ移動**ボタンを使用することで、それぞれ先頭行および最終行へ移動できます。

---

## 検索

データセット内にあるテキストまたは数字を検索するには、をクリックし、**検索**フィールドに値をタイプした後、Enter キーを押します。検索機能は、指定された値を見つけるためにデータセット内の行を検索し、見つかった場合、その値を含む最初の行を強調表示します。複数の結果の間を移動するには、**次を検索**および**前を検索**をクリックします。

詳細検索オプションを設定するには、をクリックします。次の検索オプションを設定できます。


- オプションタブ
  - 指定した文字列に完全に一致する
  - 指定した文字列を含む (デフォルト設定)
  - 指定した文字列で始まる




- 大文字と小文字を区別する
- 先頭と末尾のスペースを削除する (デフォルト設定)
- 列タブ
  - 各チェックボックスを選択または選択解除することで、列の検索に使用する条件を指定します。

---

## フィルタと並べ替え


データを並べ替えるには、をクリックした後、列と並べ替え順を選択します。生成された SQL ステートメントフィールドに、並べ替えの基準が表示されます。

データをフィルタリングするには、をクリックした後、次のオプションを設定します。

- サンプルタブを使用すると、戻す行数の制限や、重複しない値の選択が行えます。
- 行フィルタテーブルを使用すると、WHERE 句によりデータをサブセット化できます。また、複数の列内にある値のフィルタリング、数値範囲の設定、文字変数に関する IN および NOT IN 条件の設定なども行えます。重複しない値の数が 50 以下の場合、チェックボックスを使用してそれらの値を選択できます。重複しない値の数が 50 を超える場合、フィルタリングに使用する値を入力する必要があります。
- 列フィルタタブを使用すると、表示する列を選択できます。

---

## データのエクスポート

カンマ区切りの値を含むファイルとしてデータを保存できます。をクリックすると、現在のデータページ上にある特定の行、すべての行、または指定した範囲の行をエクスポートできます。この機能を使用してエクスポートできる最大行数は 200,000 行です。

すべてのデータのエクスポートまたは指定した範囲の行のエクスポートを選択した場合、データの取得をクリックした後で、**CSV 形式でエクスポート**をクリックする必要があります。

## 列ヘッダー

ヘッダーメニューを使用すると、列ヘッダーの表示を制御できます。データセット内の列名、データセット内の列ラベル、またはそれらの組み合わせを列ヘッダーとして表示できます。データセット内に列ラベルが存在しない場合、列名が使用されます。

# 3 部

## データの探索

20 章	<i>SAS Visual Analytics Explorer の概要</i> .....	137
21 章	<i>SAS Visual Analytics Explorer のプリファレンスの指定</i> .....	141
22 章	<i>探索の管理</i> .....	143
23 章	<i>データの管理</i> .....	145
24 章	<i>ビジュアルの操作</i> .....	169

25 章		
	フィルタの操作 .....	241
26 章		
	コンテンツのエクスポート .....	257
27 章		
	階層の管理 .....	265
28 章		
	データ分析の実行 .....	269
29 章		
	エクスプローラ内のコメントの共有 .....	277

# 20

## SAS Visual Analytics Explorer の概要

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> について .....	137
ようこそウィンドウ .....	138
エクスプローラの初回起動時の画面 .....	138

### SAS Visual Analytics Explorer について

SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)は SAS Visual Analytics のコンポーネントで、データソースを探索できます。チャート、ヒストグラム、テーブルなどの対話型のビジュアルを使用して、データを探索できます。予測、相関、近似線などのデータ分析も適用できます。

エクスプローラで実行した作業は、*探索*と呼ばれるメタデータオブジェクトとして保存されます。探索(ビジュアル探索とも呼ばれる)には、エクスプローラセッションのすべてのビジュアル、データ設定およびフィルタが含まれています。

エクスプローラでは、SAS LASR Analytic Server のメモリ内テーブルを探索できます。テーブルを直接開くことも、保存された探索を開くこともできます。

探索結果をレポートとしてエクスポートして SAS Visual Analytics Designer(デザイナー)で絞り込むこともできるし、また直接表示することもできます。レポートはモバイルデバイスまたは SAS Visual Analytics Viewer(ビューア)で表示できます。

探索を PDF ドキュメントとして保存し、保存された探索をメールで共有し、ビジュアルをイメージファイルとしてエクスポートすることもできます。他のツールで使用するデータファイルにビジュアルからデータをエクスポートできます。

注: Stored Process はエクスプローラではサポートされません。

---

## ようこそウィンドウ

特定の探索への参照なしでエクスプローラに入った場合、ようこそウィンドウが表示されます。

ようこそウィンドウで、次のタスクを実行できます。

- **データソースの選択**をクリックして新規探索を作成します。データソースを開くウィンドウが表示されます。

データソースを開くウィンドウで開きたいデータソースを選択して、開くをクリックします。

検索フィールドでは、短い文字列を入力して、名前または説明がその文字列で始まるデータソースをすべて検索できます。

注: データソース名内の任意の文字列に一致する検索を実行することもできます。検索フィールドを選択し、Ctrl キーを押しながら Down キーを押して、検索を**検索 (含む)**に切り替えます。

- **データのインポート**をクリックし、ローカルデータを使用して新しい探索を作成します。このタスクは、ユーザーがデータのインポートおよびロード機能を有している場合にのみ利用できます。

詳細については、“[ローカルデータソースのインポート](#)” (152 ページ)を参照してください。

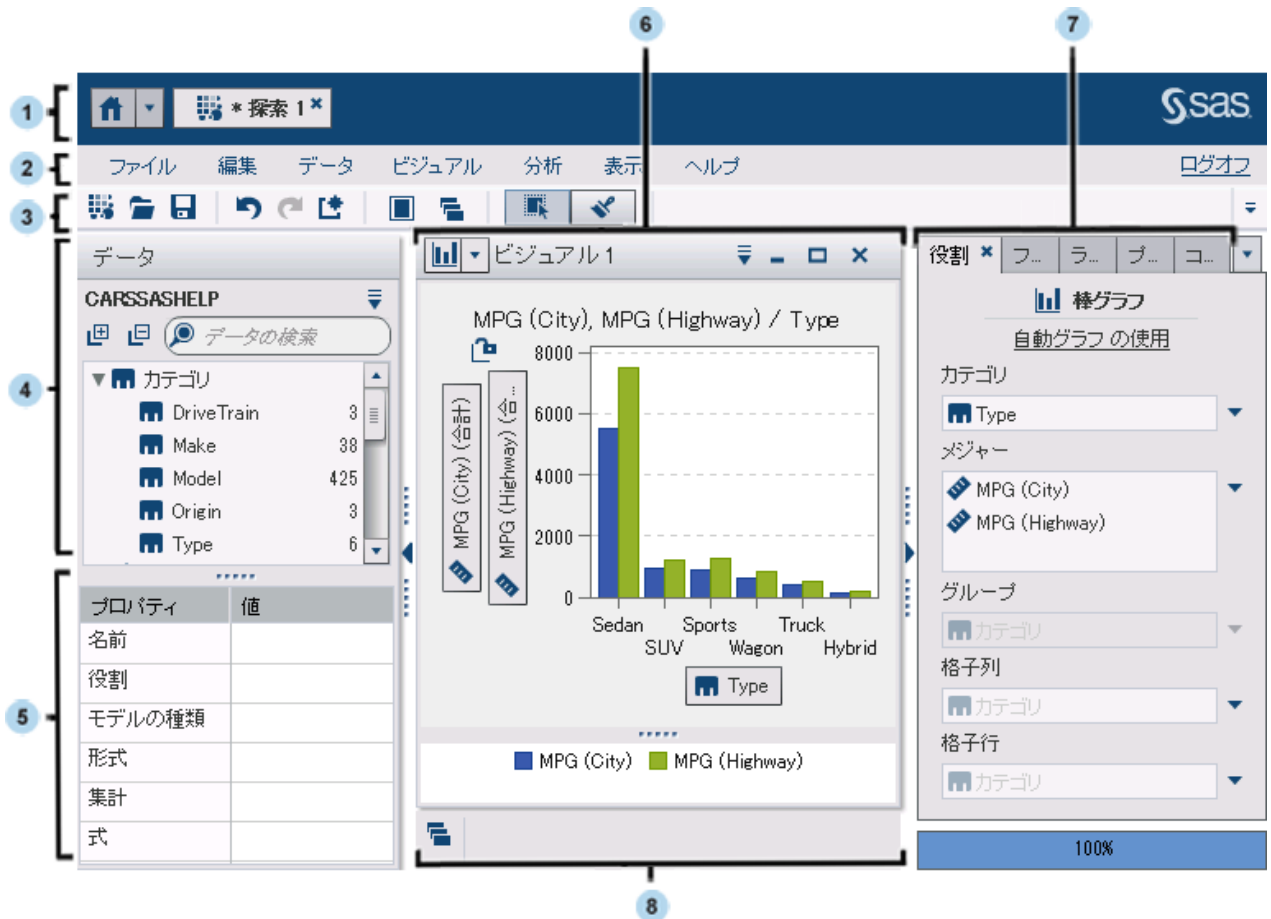
- 既存の探索を開きます。最新の探索から選択するか、**参照**をクリックして探索を選択し、その探索を検索します。

---

## エクスプローラの初回起動時の画面

エクスプローラユーザーインターフェイスの主要な部分を次に示します。

図 20.1 エクスプローラユーザーインターフェイス



- 1 アプリケーションバーを使うと、ホームページに戻り、SAS Visual Analytics の他の部分にアクセスしたり、ホームページに統合されている他のアプリケーションにアクセスしたりできます。また、自分が最近作成または表示したレポート、探索、Stored Process、データクエリなどのような、自分の最近の履歴内にあるオブジェクトにもアクセスできます。オープン状態にある個々のアプリケーションにはボタンが表示されます。
- 2 メニューバーでは、新規探索の作成などの共通のタスクが提供されます。
- 3 ツールバーでは、探索とビジュアルの管理を実行できます。
- 4 データペインでは、ビジュアルで使用されるデータを管理できます。
- 5 データのプロパティテーブルでは、データアイテムのプロパティを設定できます。

- 6 ワークスペースには、1 つ以上のビジュアルが表示されます。
- 7 右ペインのテーブルでは、プロパティおよびデータの役割の設定、データのサブセット化およびデータの使用が可能です。
- 8 ドックには、最小化したビジュアルが含まれます。



# 21

## SAS Visual Analytics Explorer のプリファレンスの指定

グローバルプリファレンスの指定 .....	141
エクスペローラ向けのプリファレンスの指定 .....	141

---

### グローバルプリファレンスの指定

SAS Visual Analytics のグローバルプリファレンスの詳細については、“[グローバルプリファレンスの指定](#)” (23 ページ)を参照してください。

---

### エクスペローラ向けのプリファレンスの指定

SAS Visual Analytics Explorer (エクスペローラ)に固有のプリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル** ▶ **プリファレンス**を選択して、**プリファレンス**ウィンドウを開きます。
- 2 **SAS Visual Analytics Explorer** ▶ **全般**を選択します。
- 3 **グラフスキン**を選択して、**グラフ**に適用する視覚的効果を変更します。たとえば、**グラフスキンの設定**の多くは、**グラフの機能**に**ライティング**効果を適用して立体感を持たせます。

- 4 ビジュアルデータしきい値を選択して、ビジュアルが処理できるデータ量の値を指定します。サポートされる正確なデータ量は、ビジュアルの種類によって異なります。付録 5, “データ制限” (587 ページ)を参照してください。

注: ビジュアルデータしきい値に大きな値を指定すると、アプリケーションのパフォーマンスが低下したり、タイムアウトエラーが発生したりする場合があります。

- 5 地理マップ用のデフォルトのマッププロバイダモードを選択します。マッププロバイダは、ジオマップ向けの背景マップや、マップを表示するネットワーク図向けの背景マップを作成します。

注: 個々のビジュアルでマッププロバイダを変更するには、プロパティタブでマップサービス値を編集します。

- 6 マッププロバイダモードが Esri である場合、使用したい具体的な Esri マップサービスを選択する必要があります。
- 7 デフォルトの設定に戻すには、デフォルトに戻すを選択します。
- 8 OK をクリックして変更を適用します。プリファレンスはセッション間で維持されます。

# 22

## 探索の管理

探索について .....	143
新規探索の作成 .....	143
探索の保存 .....	144
探索の削除 .....	144

---

### 探索について

探索(ビジュアル探索ともいう)は、SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)セッションのすべてのビジュアルおよびデータの設定を含むメタデータオブジェクトです。探索を使用して、セッションを保存したり、セッションを共有できます。

---

### 新規探索の作成

新規探索を作成するには、メニューバーから**ファイル ▶ 新規探索**を選択します。**データソースを開く**ウィンドウが表示されます。該当するデータソースを選択して、**開く**をクリックします。

## 探索の保存

現在の探索を保存するには、**ファイル ▶ 名前を付けて保存**を選択した後、場所と名前を選択します。

---

## 探索の削除

探索を削除するには、SAS Visual Analytics のホームページを使用します。“[ホームページのコンテンツの管理](#)” (14 ページ)を参照してください。

# 23

## データの管理

<b>データプロパティの管理</b> .....	<b>146</b>
データプロパティの管理の概要 .....	146
データアイテムのデータプロパティの管理 .....	147
数値の出力形式の選択 .....	148
日付または時間の出力形式の選択 .....	149
データアイテムの表示/非表示 .....	149
データアイテムの並べ替え .....	150
データアイテムのグループ化 .....	150
カテゴリ値への色の割り当て .....	150
<b>ローカルデータソースのインポート</b> .....	<b>152</b>
<b>別のデータソースを新規探索として開く</b> .....	<b>152</b>
<b>探索のデータソースの変更</b> .....	<b>152</b>
<b>データソースの更新</b> .....	<b>153</b>
<b>計算データアイテムの作成</b> .....	<b>153</b>
計算データアイテムについて .....	153
計算データアイテムの作成 .....	153
<b>集計メジャーの作成</b> .....	<b>155</b>
集計メジャーについて .....	155
集計メジャーの作成 .....	155
集計メジャーのサポート .....	156
<b>派生アイテムの作成</b> .....	<b>157</b>
派生アイテムについて .....	157

カテゴリ用の派生アイテムの種類 .....	157
メジャー用の派生アイテムの種類 .....	157
メジャーに関する派生アイテムの作成 .....	160
カテゴリに関する派生アイテムの作成 .....	160
派生アイテムのサポート .....	160
ビジュアルでの重複しない値の探索 .....	161
<b>計算/集計/派生データアイテムの編集 .....</b>	<b>161</b>
エディタウィンドウを開く .....	161
アイテム名の指定 .....	161
パラメータ値の編集 .....	162
演算子の追加 .....	162
演算子の置換 .....	162
式の一部の削除 .....	162
式のサブセット化 .....	162
式をテキストとして編集 .....	163
現在の式をテキストとして表示 .....	163
スクラッチ領域の管理 .....	163
<b>計算/集計/派生データアイテムの削除 .....</b>	<b>163</b>
<b>データアイテムの複製 .....</b>	<b>164</b>
<b>地理データアイテムの定義 .....</b>	<b>164</b>
地理データアイテムについて .....	164
事前定義の地理役割を使用した地理データアイテムの定義 .....	165
カスタムな地理役割を使用した地理データアイテムの定義 .....	166
<b>テキスト分析用のデータアイテムの定義 .....</b>	<b>167</b>

---

## データプロパティの管理

### データプロパティの管理の概要

探索のデータソースをロードした後、随時、データアイテムのプロパティを変更できます。行った変更は探索の一部として保存されますが、元のデータソースには反映されません。

データペインを使用すると、個々のデータアイテムのプロパティを管理できます。または、データプロパティウィンドウを使用すると、自分が利用できるすべてのデータアイテムのプロパティを管理できます。

## データアイテムのデータプロパティの管理

データプロパティを管理するには、データプロパティウィンドウを使用するか、またはデータペインでプロパティテーブルを使用します。

データプロパティウィンドウにアクセスするには、メニューバーから**データ ▶ データプロパティ**を選択します。

データアイテムごとに次のプロパティを指定できます。

### 名前

データアイテムの名前を指定します。

### 役割

データアイテムが、カテゴリ、メジャー、ドキュメントコレクション、地理のいずれであるかを指定します。

注: 役割をカテゴリからメジャーへと(またはその逆へと)変更した場合でも、データのデータタイプは変化しません。データの種類を変更するには、計算データアイテムで **Format** 演算子や **Parse** 演算子を使用します。

### モデルの種類

メジャーまたは日時データを持つカテゴリのデータモデルの種類を指定します。データモデルが連続なのか個別なのかを選択します。

指定するモデルの種類によって、そのデータアイテムに作成できるデータフィルタの種類が決まります。

注: フィルタで使用されているデータアイテムのモデルの種類を変更すると、そのフィルタが削除されます。

### 出力形式

データアイテムのデータの出力形式を指定します。

出力形式の指定方法については、“[数値の出力形式の選択](#)” (148 ページ)および“[日付または時間の出力形式の選択](#)” (149 ページ)を参照してください。

## 集計(メジャーのみ)

メジャーの値を集計するために使用する方法を指定します。次のいずれかの集計の種類を選択します。

### 合計

メジャーの値の合計を示します。

### 平均

メジャーの値の平均を示します。

### 最大値

メジャーの最大値を示します。

### 最小値

メジャーの最小値を示します。

### カウント

メジャー内の非欠損値の数を示します。

## 数値の出力形式の選択

数値の出力形式を選択する手順は次のとおりです。

- 1 データプロパティウィンドウまたはデータペインのプロパティテーブルで、データアイテムの出力形式をクリックします。ウィンドウが表示されます。
- 2 出力形式リストから基本的な出力形式の種類を選択します。
- 3 出力形式の幅パラメータを指定します。出力形式の幅で、値に取り込むことができる文字の最大数(小数点を含む)を指定します。  
出力形式のプレビューがサンプルフィールドに表示されます。
- 4 出力形式の小数の桁数を指定します。小数の値で、小数点の右側に表示される桁数を指定します。  
出力形式のプレビューがサンプルフィールドに表示されます。
- 5 OK をクリックして、出力形式を適用します。



注: デフォルトの出力形式に戻すには、**デフォルトに戻す**をクリックします。

## 日付または時間の出力形式の選択

日付または時間出力形式を選択する手順は次のとおりです。

- 1 **データプロパティ**ウィンドウまたは**データペイン**のプロパティテーブルで、**データアイテム**の出力形式をクリックします。ウィンドウが表示されます。
- 2 **出力形式**リストから基本的な出力形式の種類を選択します。
- 3 必要に応じて、**サンプル**リストから、さらに特有用出力形式を選択します。出力形式の名前は、出力形式のサンプル値も表します。
- 4 **OK** をクリックして、出力形式を適用します。

注: デフォルトの出力形式に戻すには、**デフォルトに戻す**をクリックします。

注: エクスプローラの時間値と日時値では、夏時間が無視されます。

## データアイテムの表示/非表示

探索にデータアイテムが多数含まれている場合は、関係のないデータアイテムを非表示にすることができます。

**データペイン**に表示されているデータアイテムを管理するには、次の操作を行います。

- 1 メニューバーから**データ ▶ アイテムの表示/非表示**を選択します。**アイテムの表示/非表示**ウィンドウが表示されます。
- 2 **すべて選択**をクリックして、すべてのデータアイテムを選択または選択解除するか、各データアイテムの横にあるチェックボックスをクリックして、そのデータアイテムを表示するか非表示にするかを選択します。
- 3 **OK** をクリックして変更を適用します。

## データアイテムの並べ替え

データペインでデータアイテムを並べ替えるには、▼を選択してから、**アイテムの並べ替え**を選択します。名前の昇順または名前の降順を選択します。

## データアイテムのグループ化

データペインでデータアイテムを並べ替えるには、▼を選択してから、**アイテムのグループ化**を選択します。次のいずれかのグループ化の種類を選択します。

### 開始文字

データアイテム名の最初の文字でグループ化します。

### データの種類

データの種類(日付、数値またはテキスト)でグループ化します。

### モデルの種類

モデルの種類(連続または個別)でグループ化します。

### 役割

データの役割(カテゴリ、地理、階層、メジャー、集計メジャー)でグループ化します。

### 出力形式

データの出力形式(\$CHAR、数値、パーセント、MMYYYY など)でグループ化します。

### 集計

デフォルトの集計(合計、平均、カウント、最小値、最大値)でグループ化します。

注: デフォルトでは**役割**でグループ化します。

## カテゴリ値への色の割り当て

### 色について

エクスペローラでは、デフォルトでグループ化ビジュアルのカテゴリ値に動的に色が割り当てられます。カテゴリ値に特定の色を割り当てて、カテゴリ値が常にその色で表示されるようにすることができます。

## カテゴリへの色の割り当て

カテゴリの色を設定する手順は、次のとおりです。

- 1 **データ**ペインでカテゴリを右クリックして、色を選択します。色選択ウィンドウが表示されません。
- 2 色を割り当てるカテゴリ値ごとに、**選択**ドロップダウンリストでその値を選択してから、色ボックスをクリックして色を選択します。**適用**をクリックして、選択内容を保存します。
- 3 (オプション)まだ色が割り当てられていないすべてのカテゴリ値に固定の色を自動的に割り当てるには、**残りを割り当て**をクリックします。残りのすべてのカテゴリ値に色が割り当てられます。これらの色は、すべてのビジュアルで常時使用されます。
- 4 **OK** をクリックして変更を適用します。

## カテゴリの色のリセット

カテゴリの色をリセットする手順は、次のとおりです。

- 1 **データ**ペインでカテゴリを右クリックして、色を選択します。色選択ウィンドウが表示されません。
- 2 **すべてリセット**をクリックして、そのカテゴリへの色の割り当てをすべて解除します。
- 3 **OK** をクリックして変更を適用します。

## 特定のカテゴリ値への色の割り当て

特定のカテゴリ値に色を割り当てる手順は、次のとおりです。

- 1 グループ化ビジュアル内でデータ値を右クリックして**色の変更**を選択します。
- 2 色ボックスをクリックして色を選択します。
- 3 **OK** をクリックして、新規の色を適用します。この色がすべてのビジュアルで指定のカテゴリ値に常時使用されます。

---

## ローカルデータソースのインポート

ユーザーはデータのインポートおよびロード機能を有しているならば、データソースをエクスプローラにインポートできます。SAS データセット、Microsoft Excel スプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル(CSV ファイルなど)をインポートできます。

データソースをインポートするには、**ようこそ**ウィンドウまたは**データソースの変更**ウィンドウで**データのインポート**をクリックします。または、**ファイル** ▶ **データのインポート**を選択すると、データソースを新しい探索としてインポートできます。

インポートするデータソースを選択すると、**ローカルファイルのインポート**ウィンドウが表示されます。ファイルの種類に応じて、インポート用の追加オプションを指定できます。

注: サーバーのエラーメッセージが表示された場合、システム管理者に連絡して、LASR 環境への SSH アクセスが必要であるかどうかを判定します。

---

## 別のデータソースを新規探索として開く

別のデータソースを探索するには、**ファイル** ▶ **新規探索**を選択して新規探索を作成した後、探索するデータソースを選択またはインポートします。

---

## 探索のデータソースの変更

探索のデータソースは、随時変更できます。すべてのビジュアル、フィルタおよび設定が新規のデータソースに適用されます。

探索のデータソースを変更する手順は、次のとおりです。

- 1 **データ** ▶ **データソースの変更**を選択します。
- 2 **データソースの変更**ウィンドウから、使用するデータソースを選択またはインポートします。

注: 現在のデータソース内のデータアイテムが新しいデータソースに存在しない場合、メッセージが表示されます。新しいデータソースに存在しないデータアイテムは、探索から削除されます。削除されるアイテムに基づくフィルタ、ランクまたは計算アイテムも削除されません。

3 **開く**をクリックして、新しいデータソースを開きます。

---

## データソースの更新

随時、データソースを更新して、最新の変更を取り込むことができます。

データを更新するには、**データ** ▶ **データの更新**を選択します。

更新されたデータでビジュアルが自動的に更新されます。

---

## 計算データアイテムの作成

### 計算データアイテムについて

エクスプローラでは、式を使用して既存のデータアイテムから新規のデータアイテムを計算できます。

注: すべての計算は未集計のデータに対して実行されます。集計が実行される前に、データソース内の行ごとに計算式が評価されます。集計データの計算を実行する方法については、“[集計メジャーの作成](#)” (155 ページ)を参照してください。

計算データアイテムを使用すると、数値の算術計算だけでなく、文字値、日付値、時間値を作成できます。たとえば、月、日および年に対して別々のカテゴリがデータに含まれている場合は、各カテゴリから日付値を計算できます。

### 計算データアイテムの作成

計算データアイテムを作成する手順は、次のとおりです。

- 1 **データ ▶ 計算アイテムの新規作成**を選択します。計算アイテムの新規作成ウィンドウが表示されます。
- 2 計算データアイテムの名前を入力します。
- 3 **結果の種類**ドロップダウンリストから計算データアイテムのデータの種類を選択します。  
注: データの種類は、式の最も外側にある演算子に基づいて自動的に更新されます。
- 4 計算データアイテムの式を作成するには、右ペインでデータアイテムと演算子を式までドラッグアンドドロップします。式に含まれるそれぞれのフィールドにデータアイテム、演算子または特定の値を挿入できます。

注: 計算式では、集計データアイテムや派生データアイテムはサポートされません。

データアイテムおよび演算子を式までドラッグアンドドロップする場合は、カーソルの正確な位置によって、新規の要素を式のどの場所にどのように追加するかが決まります。新規の要素を式までドラッグすると、その場所に要素をドロップした時点で式がどのように変化するかを示すプレビューが表示されます。

たとえば、現在の式が ( Profit / Revenue ) である場合、**x - y (減算)**演算子を開きかっこまでドラッグすると、その式が ( [number] - ( Profit / Revenue ) ) に変わります。また、その演算子を除算記号までドラッグすると、その式が ( Profit - Revenue ) に変わります。

算術関数の実行、日時値の処理および“if”節などの論理処理の評価に使用できる多種多様な演算子があります。付録 3, “データ式で使用できる演算子” (557 ページ)を参照してください。

- 5 式の作成が終了したら、計算データアイテムの**デフォルトの集計**を選択した後、**選択**をクリックしてデータの出力形式を選択します。
- 6 **プレビュー**をクリックして、計算データアイテムのプレビューをテーブルとして表示します。このテーブルには、計算アイテムの値および計算式に含まれているすべてのデータアイテムが表示されます。
- 7 **OK** をクリックして、新規の計算データアイテムを作成します。新規の計算データアイテムが**データアイテム**ペインに表示されます。

## 集計メジャーの作成

### 集計メジャーについて

集計メジャーでは、集計値を使用して新しいデータアイテムを計算できます。たとえば、売上から費用を差し引いて会社の利益を計算できます。

注: 集計値を使用してデータアイテムを計算する場合は、“[計算データアイテムの作成](#)” (153 ページ)を参照してください。

集計は計算式の一部として評価されます。式のデータアイテムごとに、集計の種類と集計のコンテキストを選択できます。

### 集計メジャーの作成

集計メジャーを作成する手順は、次のとおりです。

- 1 **データ ▶ 新しい集計メジャー**を選択します。新しい集計メジャーウィンドウが表示されます。
- 2 集計メジャーの名前を入力します。
- 3 集計メジャーの式を作成するには、右ペインでデータアイテムと演算子を式までドラッグアンドドロップします。式に含まれるそれぞれのフィールドにデータアイテム、演算子または特定の値を挿入できます。

注: 新しい計算アイテムを作成すれば、集計メジャー式で使用できます。新しい計算アイテムをクリックして、新規の計算アイテムを作成します。

アイテムおよび演算子を式までドラッグアンドドロップする場合は、カーソルの正確な位置によって、新規の要素を式のどの場所にどのように追加するかが決まります。新規の要素を式までドラッグすると、その場所に要素をドロップした時点で式がどのように変化するかを示すプレビューが表示されます。

算術関数の実行や IF 節などの論理処理の評価に使用できる多種多様な演算子があります。付録 3、“[データ式で使用できる演算子](#)” (557 ページ)を参照してください。

- 4 式のデータアイテムごとに、集計の種類を選択します。デフォルトでは、メジャーに合計が使用され、カテゴリには **Distinct** が使用されます。新しい集計の種類を選択するには、集計演算子を演算子リストから式の集計の種類にドラッグアンドドロップします。使用可能な集計演算子のリストについては、付録 3, “データ式で使用できる演算子” (557 ページ) を参照してください。
- 5 式の集計演算子ごとに、集計のコンテキストを選択します。各集計の隣にあるドロップダウンリストを使用して、次のコンテキスト値のいずれかを選択します。

### ByGroup

ビジュアル内で使用されているデータアイテムのサブセットごとに集計を計算します。たとえば、棒グラフでは、**ByGroup** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに別々の集計値を計算します。

### ForAll

全データアイテムの集計を計算します(フィルタリング後)。たとえば、棒グラフでは、**ForAll** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに同じ集計値(全データアイテムの計算)を使用します。

**ForAll** コンテキストと **ByGroup** コンテキストを組み合わせて使用することにより、ローカル値とグローバル値を比較するメジャーを作成できます。たとえば、次のような式を使って平均との差を計算できます。

$\text{Avg ByGroup}(X) - \text{Avg ForAll}(X)$

- 6 式の作成が終了したら、**選択**をクリックして、データの出力形式を選択します。
- 7 **OK** をクリックして、新しい集計メジャーを作成します。新規の計算データアイテムがデータアイテムペインに表示されます。

## 集計メジャーのサポート

集計メジャーは、次のビジュアルの種類で使用できます。

- 自動グラフ
- クロス表
- 棒グラフ



- バブルプロット(グループ化バブルプロットのみ)
- 折れ線グラフ
- ツリーマップ
- ジオマップ

---

## 派生アイテムの作成

### 派生アイテムについて

探索におけるカテゴリやメジャー用に、派生データアイテムを作成できます。派生データアイテムは、データに関して計算を実施する集計メジャーです。

### カテゴリ用の派生アイテムの種類

カテゴリの場合、重複しないカウントを派生できます。重複しないカウントは、それが基づいているカテゴリに関して重複しない値の数を表示します。

たとえば、市区町村名を含むカテゴリの重複しない値のカウントを派生できます。派生アイテムと製品ラインを含むカテゴリを使用して棒グラフを作成すると、その棒グラフには各製品ラインが生産された市区町村の数が表示されます。

### メジャー用の派生アイテムの種類

メジャーに関しては、次の種類の派生アイテムを作成できます。

#### 過去の同時期との差

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の同時期の値との差を表示します。たとえば、今月の売り上げと、前年の同じ月の売り上げの間の差を派生できます。

**注:** この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の期間との差

現在の期間の値と、過去の期間の値との差を表示します。たとえば、今月の売り上げと先月の売り上げの間の差を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の同時期との差(%)

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の同時期の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の売り上げと、前年の同じ月の売り上げの間の差をパーセントで派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の期間との差(%)

現在の期間の値と、過去の期間の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の売り上げと先月の売り上げの間の差をパーセントで派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 小計のパーセント

クロス表の場合にのみ、ベースとなるメジャーに関する小計値のパーセントを表示します。

クロス表内の行または列に関して小計値のパーセントを計算するかどうかを選択できます。

たとえば、収益値を含むメジャーに関して、行の小計値のパーセントを計算できます。この派生アイテムは、クロス表内の行ごとに収益の小計パーセントを表示します。

注: 小計のパーセントは、クロス表のビジュアルの内部からのみ作成できます。

### 合計パーセント

ベースとなるメジャーに関する合計値のパーセントを表示します。たとえば、収益値を含むメジャーに関する合計値のパーセントを派生できます。派生アイテムと製品を含むカテゴリを使用して棒グラフを作成すると、各製品に関する総収益のパーセントがその棒グラフに表示されます。

注: 合計値のパーセントは、フィルタとランクにより選択されたデータのサブセットと関係があります。

## 現在までの期間

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の全期間の値の集計値を表示します。たとえば、月ごとに年初来の合計を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

## 前年比成長率

現在の期間の値と、前年の同時期の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の年初来の売り上げと、前年の同じ月の年初来の売り上げの間の差を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

## 年初来

現在の期間の値と、過去 1 年間の全期間の値の集計値を表示します。たとえば、月ごとに年初来の合計を派生できます。

年初来の計算は、現在の日付を使用して隔月のデータをサブセット化します(ここで、現在の日付はユーザーが探索を表示するたびに評価されます)。全期間のデータをすべて使用するには、**現在までの期間**アイテムを使用するか、派生アイテムの式を編集します。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

## 年初来の成長率

現在の期間の年初来値と、過去の同時期の年初来値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の年初来の売り上げと、前年の同じ月の年初来の売り上げの間の差を派生できます。

年初来の計算は、現在の日付を使用して隔月のデータをサブセット化します(ここで、現在の日付はユーザーが探索を表示するたびに評価されます)。全期間のデータをすべて使用するには、**現在までの期間**アイテムを使用するか、派生アイテムの式を編集します。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

注: 値を繰り返し集計するタイプの派生アイテムでは、期間演算子を使用します。期間演算子の使用に関する詳細は、“[期間演算子](#)” (567 ページ) を参照してください。

## メジャーに関する派生アイテムの作成

メジャーに関する派生アイテムを作成するには、**データペイン**を使用するか、またはビジュアルでメジャーを選択します。

**データペイン**を使用して派生データを作成するには、派生アイテムのベースとなるデータアイテムを右クリックした後、**作成 ▶ [ item-type ]**を選択します。日付を使用する種類を選択する場合、日付の計算で使用する日付データアイテムを選択する必要があります。

ビジュアル内で派生アイテムを作成する場合、ビジュアル内にあるメジャーのヘッダーを右クリックした後、**作成と追加 ▶ [ item-type ]**を選択します。日付を使用する種類を選択する場合、日付の計算で使用する日付データアイテムを選択する必要があります。派生アイテムはビジュアルに自動的に追加されます。

アイテムの種類のリストに関しては、“[派生アイテムの作成](#)” (157 ページ)を参照してください。

新規の派生データアイテムが**データペイン**に表示されます。

## カテゴリに関する派生アイテムの作成

**データペイン**を使用してカテゴリに関する派生アイテムを作成する場合、カテゴリを右クリックした後、**重複しないカウントの作成**を選択します。

新規の派生データアイテムが**データペイン**に表示されます。

## 派生アイテムのサポート

派生アイテムは、次のビジュアルの種類で使用できます。

- 自動グラフ
- クロス表
- 棒グラフ
- 折れ線グラフ
- バブルプロット(グループ化バブルプロットのみ)
- ネットワーク図

- ジオマップ
- ツリーマップ

## ビジュアルでの重複しない値の探索

重複しないカウントの派生アイテムを含む棒グラフ、折れ線グラフ、ツリーマップ、ジオマップでは、ビジュアル内のデータポイントに関連付けられている重複しない値を探索できます。重複しない値を探索する場合、ビジュアル内のデータポイントを右クリックした後、**重複しない値の探索**を選択します。重複しない値を探索すると、新規の棒グラフが作成されます。新規の棒グラフには、値とそれぞれの値の度数が表示されます。

たとえば、重複しないカウントの派生アイテムを使用して、各製品ラインが生産された市区町村の数を表示する棒グラフを作成できます。

次に、販売促進アイテムが生産された市区町村の重複しない値を探索できます。販売促進の棒を右クリックして**重複しない値の探索**を選択すると、販売促進アイテムが生産された市区町村と各市区町村のデータの度数を含む新規の棒グラフが表示されます。

---

## 計算/集計/派生データアイテムの編集

### エディタウィンドウを開く

複製データアイテム、集計メジャー、計算データアイテム、派生データアイテムのいずれかを編集するには、**データペイン**で該当するアイテムを右クリックした後、**編集**を選択します。

注: 合計パーセントまたは小計パーセントの派生アイテムは編集できません。

### アイテム名の指定

アイテムの名前を指定するには、**名前フィールド**に名前を入力します。

## パラメータ値の編集

パラメータ値を編集するには、パラメータを選択した後、新しい値を入力します。または、パラメータフィールドを右クリックした後、**置換**を選択してデータアイテムを選択します。

欠損値を指定するには、ピリオド(.)文字を入力します。

## 演算子の追加

演算子を式に追加するには、次の操作を行います。

- 1 **演算子**リストから、追加したい演算子を選択します。使用可能な演算子のリストについては、[付録 3, “データ式で使用できる演算子” \(557 ページ\)](#)を参照してください。
- 2 演算子を式にドラッグアンドドロップします。
- 3 パラメータが必要な場合、そのパラメータを選択した後、値を入力します。または、パラメータフィールドを右クリックした後、**置換**を選択してデータアイテムを選択します。

## 演算子の置換

演算子を置換するには、新しい演算子を、式内にある既存の演算子にドラッグアンドドロップします。または、式内にある演算子をダブルクリックした後、**演算子の置換** ▶ **演算子**を選択します。

## 式の一部の削除

式の一部を削除するには、削除する式の一部を強調表示した後、右クリックして**削除**または**クリア**を選択します。

## 式のサブセット化

式をサブセット化し余りを削除するには、次の操作を行います。

- 1 保持する式の一部を強調表示します。

2 右クリックして、**演算子の保持**を選択します。選択されなかった式の部分が削除されます。

## 式をテキストとして編集

式エディタのテキストタブでは、式をテキストコードとして編集できます。詳細については、“[テキストモードでデータ式を編集](#)” (553 ページ)を参照してください。

## 現在の式をテキストとして表示

表示テキストタブで現在の式をテキストとして表示するには、▼ドロップダウンリストをクリックした後、**表示テキストを表示**を選択します。


## スクラッチ領域の管理

式エディタのスクラッチ領域を使用すると、式に含まれている要素を保存した後、必要に応じてその要素を式に追加できます。

スクラッチ領域の内容は、**スクラッチタブ**で確認できます。

アイテムをスクラッチ領域に移動するには、式の一部を右クリックした後、**スクラッチ領域に移動**を選択します。または、式に含まれているアイテムを**スクラッチタブ**にドラッグアンドドロップします。

スクラッチ領域に含まれているアイテムを式に移動するには、移動したいアイテムを**スクラッチタブ**から式にドラッグアンドドロップします。

スクラッチ領域からアイテムを削除するには、アイテムの隣に表示されている  ボタンをクリックします。

---

## 計算/集計/派生データアイテムの削除

複製データアイテム、集計メジャー、計算データアイテム、派生データアイテムのいずれかを削除するには、**データペイン**で該当するデータアイテムを右クリックして**削除**を選択します。

注: 削除したデータアイテムがビジュアルで使用されている場合は、確認メッセージが表示されます。削除したデータアイテムがビジュアルから除去されます。

注: 階層に含まれているデータアイテムは削除できません。この場合は、データアイテムを削除する前に、階層から除去しておく必要があります。

---

## データアイテムの複製

データアイテムの複製では、メジャーの複数のコピーを作成し、データの実出力形式やデフォルト集計を変えて使用することができます。たとえば、同じビジュアルでデータアイテムの最小集計と最大集計を使用できます。

データアイテムを複製するには、次の操作を行います。

- 1 **データペイン**でメジャーを右クリックして、**データアイテムの複製**を選択します。**複製アイテムの新規作成ウィンドウ**が表示されます。

注: 同じデータアイテムをビジュアル上に 2 回以上ドラッグアンドドロップして、**複製アイテムの新規作成ウィンドウ**を開くこともできます。

- 2 複製データアイテムの名前、出力形式およびデフォルトの集計を入力します。
- 3 **OK** をクリックして、複製データアイテムを作成します。

---

## 地理データアイテムの定義

### 地理データアイテムについて

地理データアイテムは、地理的な場所または地域に値がマップされるカテゴリです。地理データアイテムを **地理マップ** と一緒に使用して、地理マップでデータをビジュアル化できます。



たとえば、データソースに国を識別する CountryName 列が含まれる場合、事前定義の地理役割国名または領域名を使用して、CountryName に地理データアイテムを作成します。“事前定義の地理役割を使用した地理データアイテムの定義” (165 ページ)を参照してください。

また、組織に固有の地理情報(たとえば、販売地域、ウェアハウスの場所、石油プラットフォームなど)を識別するカスタマイズした地理データアイテムも作成できます。カテゴリ値、緯度値、経度値の一意的組み合わせごとに、1つの点が地理マップ上にプロットされます。詳細については、“カスタムな地理役割を使用した地理データアイテムの定義” (166 ページ)を参照してください。

注: 事前定義の地理役割の場合、地理データアイテムの値は、SAS Visual Analytics が使用する検索値に一致する必要があります。検索値を表示するには、<http://support.sas.com/va63geo> を参照してください。

## 事前定義の地理役割を使用した地理データアイテムの定義

事前定義の地理役割を使用して地理データアイテムを定義するには、次の操作を行います。

- 1 データペインまたはデータプロパティウィンドウで、地理情報を含むカテゴリを探します。
- 2 カテゴリの役割を**地理**に変更します。**地理役割**ウィンドウが表示されます。
- 3 カテゴリについて事前定義のジオグラフィ役割を選択します。

### 国名または領域名

国または領域を名前指定します。

### 国または領域の ISO 2 レターコード

国または領域を、ISO 3166-1 標準で定義されている 2 文字の国コードを使用して指定します。

### 国または領域の ISO 数値コード

国または領域を、ISO 3166-1 標準で定義されている 3 文字の国コードを使用して指定します。

### 国または地域の SAS Map ID 値

国または領域を、SAS/GRAPH に含まれている MAPSGFK ライブラリで使用される 2 文字のコードを使用して指定します。

注: SAS Map ID の 2 文字の国コード値は、ISO 3166-1 の 2 文字の国コードと同じものです。

### サブディビジョン(州やプロビンス)名

国のサブディビジョン(州やプロビンスなど)を、サブディビジョン名を使用して指定します。

### サブディビジョン(州やプロビンス)の SAS Map ID 値

国のサブディビジョン(州やプロビンスなど)を、SAS/GRAPH に含まれている MAPSGFK ライブラリで使用される 2 文字のコードを使用して指定します。

### 米国の州名

米国の州および準州を、州および準州の名前を使用して指定します。

### 米国の州の略語

米国の州および準州を、2 文字の郵便番号を使用して指定します。

### 米国の ZIP コード

米国の 5 桁の ZIP コードを指定します。

## 4 OK をクリックして変更を適用します。

## カスタムな地理役割を使用した地理データアイテムの定義

カスタムな地理役割を使用して地理データアイテムを定義するには、次の操作を行います。

- 1 データペインまたはデータプロパティウィンドウで、地理情報を含むカテゴリを探します。
- 2 カテゴリの役割を**地理**に変更します。**地理役割**ウィンドウが表示されます。
- 3 **カスタム**を選択した後、次の項目を指定します。

### 緯度

定義するジオグラフィ役割の緯度(Y)座標値を含む現在のデータソースからメジャーを指定します。

### 経度

定義するジオグラフィ役割の経度(X)座標値を含む現在のデータソースからメジャーを指定します。

## 座標空間

緯度および経度の座標値をプロジェクトするために使用する座標空間(座標系)を指定します。

- 4 **OK** をクリックして変更を適用します。

---

## テキスト分析用のデータアイテムの定義

ワードクラウドビジュアルでのテキスト分析を実現するには、次の操作を行います。

- 1 データアイテムを、探索用の一意の行 ID として識別します。カテゴリ、メジャー、計算アイテムのいずれかを選択します。一意の行 ID は、データソースの各行に関して一意の値を持つ必要があります。

**データペイン内にあるデータアイテムを右クリックした後、一意の行 ID として設定。**

**注:** お使いのデータ内の行数によっては、一意でない値を持つアイテムを選択する可能性があります。一意でない ID は、信頼できない結果をもたらす場合があります。

- 2 1 つまたは複数のカテゴリを、ドキュメントコレクションデータ役割に割り当てます。カテゴリを右クリックした後、ドキュメントコレクションを選択します。

**注:** ドキュメントコレクションは、お手持ちのビジュアル内で、カテゴリと同じように使用できます。



# 24

## ビジュアルの操作

<b>ビジュアルの概要</b> .....	<b>173</b>
ビジュアルについて .....	173
ビジュアルの種類 .....	173
<b>ビジュアルの操作</b> .....	<b>181</b>
新しいビジュアルの作成 .....	181
ビジュアルの管理 .....	181
ワークスペースでのビジュアルの調整 .....	182
ビジュアルの管理ウィンドウの使用 .....	183
<b>ビジュアルに関するコメントの管理</b> .....	<b>184</b>
<b>ビジュアルデータの役割の管理</b> .....	<b>184</b>
データアイテムの追加 .....	184
データアイテムの置換 .....	186
データアイテムの削除 .....	186
データの役割の切り替え .....	186
<b>フィルタの操作</b> .....	<b>187</b>
<b>データのタンク付け</b> .....	<b>187</b>
ランク付けの概要 .....	187
新しいランクの作成 .....	187
ランクの削除 .....	188
<b>ビジュアル軸の管理</b> .....	<b>189</b>
軸のロック .....	189
軸の調整 .....	189

軸設定の転送 .....	189
<b>ビジュアルデータの範囲と色のグラデーションの操作 .....</b>	<b>189</b>
カスタムデータ範囲と色のグラデーションのサポート .....	189
カスタムの色のグラデーションの指定 .....	190
カスタムデータ範囲の指定 .....	190
ビジュアル間での色のグラデーションとデータ範囲の共有 .....	191
カスタマイズまたは共有された色のデータ範囲の削除 .....	191
<b>データブラシの操作 .....</b>	<b>191</b>
データブラシの概要 .....	191
データブラシの有効化 .....	193
ビジュアルでの値の選択 .....	194
<b>自動グラフの操作 .....</b>	<b>194</b>
<b>棒グラフの操作 .....</b>	<b>195</b>
棒グラフについて .....	195
棒グラフのデータの役割 .....	195
棒グラフのプロパティの指定 .....	196
データ値の並べ替え .....	198
<b>折れ線グラフの操作 .....</b>	<b>198</b>
折れ線グラフについて .....	198
折れ線グラフのデータの役割 .....	198
折れ線グラフのプロパティの指定 .....	199
データ値の並べ替え .....	201
予測 .....	201
<b>テーブルの操作 .....</b>	<b>202</b>
テーブルについて .....	202
テーブルのデータの役割 .....	202
テーブルのプロパティの指定 .....	202
列の管理 .....	202
<b>クロス表の操作 .....</b>	<b>203</b>
クロス表について .....	203
クロス表のデータの役割 .....	203
クロス表のプロパティの指定 .....	203

行と列の管理 .....	204
クロス表からの階層の作成 .....	205
<b>散布図の操作 .....</b>	<b>205</b>
散布図について .....	205
散布図のデータの役割 .....	205
散布図のプロパティの指定 .....	206
データ分析の適用 .....	207
<b>バブルプロットの操作 .....</b>	<b>207</b>
バブルプロットについて .....	207
バブルプロットのデータの役割 .....	208
バブルプロットのプロパティの指定 .....	209
アニメーション表示されたバブルプロットの使用 .....	210
<b>ネットワーク図の操作 .....</b>	<b>211</b>
ネットワーク図について .....	211
ネットワーク図のデータ役割 .....	212
ネットワーク図のプロパティの指定 .....	213
ネットワーク図でのノードの選択 .....	215
ネットワーク図のビューの制御 .....	215
ネットワーク図からの階層の作成 .....	215
<b>ヒストグラムの操作 .....</b>	<b>216</b>
ヒストグラムについて .....	216
ヒストグラムのデータの役割 .....	216
ヒストグラムのプロパティの指定 .....	216
<b>箱ひげ図の操作 .....</b>	<b>217</b>
箱ひげ図について .....	217
箱ひげ図のデータの役割 .....	218
箱ひげ図のプロパティの指定 .....	219
<b>ヒートマップの操作 .....</b>	<b>220</b>
ヒートマップについて .....	220
ヒートマップのデータの役割 .....	220
ヒートマップのプロパティの指定 .....	221
データ分析の適用 .....	222

<b>ジオマップの操作</b> .....	<b>223</b>
ジオマップについて .....	223
ジオマップのデータの役割 .....	223
ジオマップのプロパティの指定 .....	223
ジオマップの拡大/縮小 .....	225
ジオマップの移動(スクロール) .....	225
<b>ツリーマップの操作</b> .....	<b>226</b>
ツリーマップについて .....	226
ツリーマップのデータの役割 .....	226
ツリーマップのプロパティの指定 .....	226
ツリーマップからの階層の作成 .....	228
<b>相関マトリックスの操作</b> .....	<b>228</b>
相関マトリックスについて .....	228
相関マトリックスのデータの役割 .....	229
相関マトリックスのプロパティ .....	229
総仮想感知の並べ替え .....	230
<b>ディシジョンツリーの操作</b> .....	<b>230</b>
ディシジョンツリーについて .....	230
ディシジョンツリーのデータの役割 .....	232
ディシジョンツリーのプロパティの指定 .....	232
新規ビジュアルとしてのノードの探索 .....	234
ディシジョンツリーからのデータアイテムの計算 .....	235
概要の表示 .....	235
ディシジョンツリーの拡大/縮小 .....	235
ディシジョンツリーの移動(スクロール) .....	236
<b>ワードクラウドの操作</b> .....	<b>236</b>
ワードクラウドについて .....	236
ワードクラウドのデータ役割 .....	237
ワードクラウドのプロパティの指定 .....	238



## ビジュアルの概要

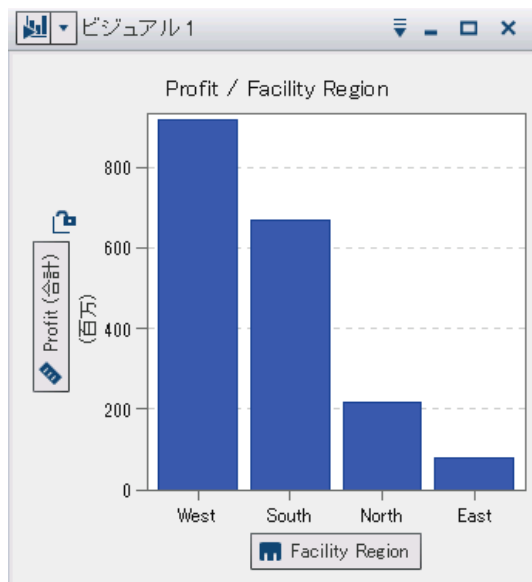
### ビジュアルについて

SAS Visual Analytics Explorer(エクスプローラ)は、ビジュアルを使用してデータを表示します。ビジュアルはデータのインタラクティブなグラフです。

### ビジュアルの種類

ビジュアルには次のいずれかの種類を割り当てることができます。

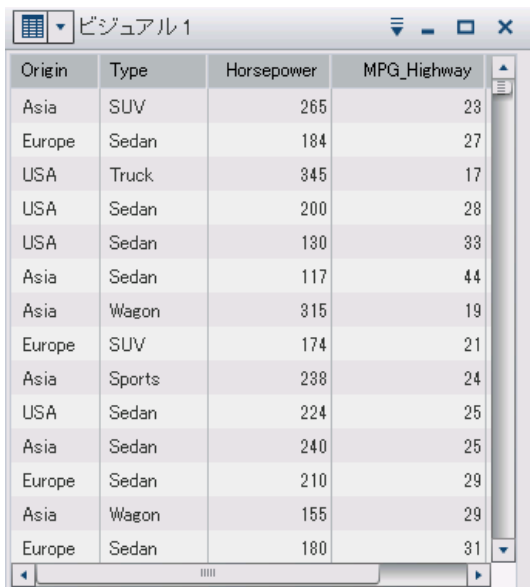
#### 自動グラフ



ビジュアルに割り当てられているデータに基づいて、グラフの種類を自動的に選択します。新しいデータセットを最初に探索するとき、自動グラフを使用するとデータをすばやく確認できます。

詳細については、“[自動グラフの操作](#)” (194 ページ)を参照してください。

## テーブル

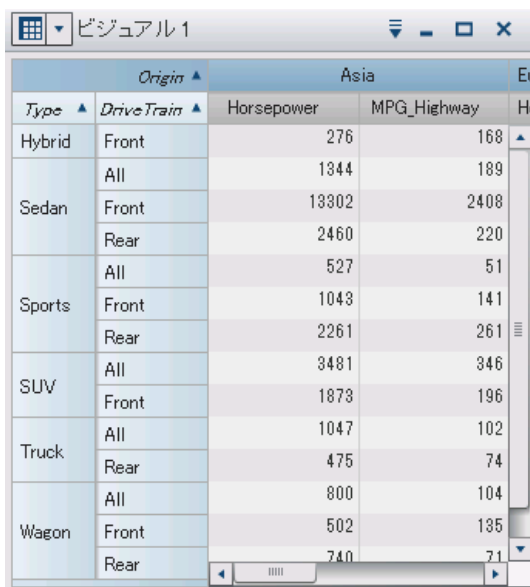


Origin	Type	Horsepower	MPG_Highway
Asia	SUV	265	23
Europe	Sedan	184	27
USA	Truck	345	17
USA	Sedan	200	28
USA	Sedan	130	33
Asia	Sedan	117	44
Asia	Wagon	315	19
Europe	SUV	174	21
Asia	Sports	238	24
USA	Sedan	224	25
Asia	Sedan	240	25
Europe	Sedan	210	29
Asia	Wagon	155	29
Europe	Sedan	180	31

データをテーブルとして表示します。テーブルでは、データソース内の各オブジェクトの生のデータを検証できません。データの列を再配置したり、並べ替えたりすることができます。

詳細については、“[テーブルの操作](#)” (202 ページ)を参照してください。

## クロス表

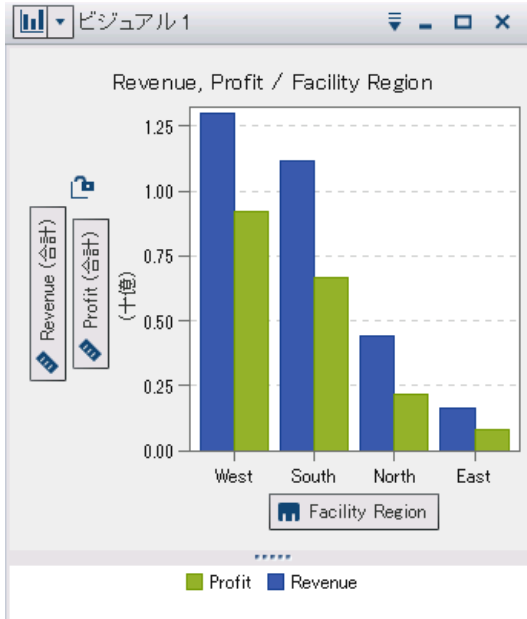


Origin		Asia	
Type	Drive Train	Horsepower	MPG_Highway
Hybrid	Front	276	168
	All	1344	189
Sedan	Front	13302	2408
	Rear	2460	220
Sports	All	527	51
	Front	1043	141
	Rear	2261	261
SUV	All	3481	346
	Front	1873	196
Truck	All	1047	102
	Rear	475	74
Wagon	All	800	104
	Front	502	135
	Rear	740	71

データをクロス表として表示します。クロス表では、階層ノードやカテゴリ値のインターセクションがないかデータを検証します。行や列を再配置したり、並べ替えたりすることができます。テーブルとは違い、クロス表は集計データを表示します。

詳細については、“[クロス表の操作](#)” (203 ページ)を参照してください。

## 棒グラフ

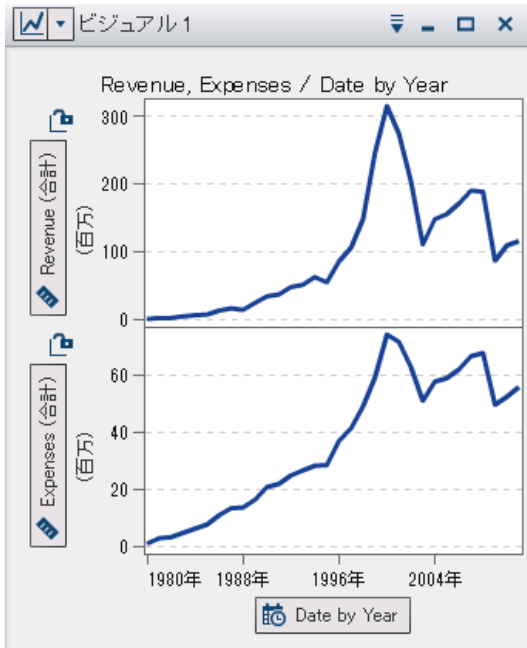


データを棒グラフとして表示します。棒グラフは、カテゴリの重複しない値で集計されたデータを比較する場合に有効です。

棒グラフは、縦棒または横棒から構成されます。グループ化を適用し、格子を作成することができます。

詳細については、“[棒グラフの操作](#)” (195 ページ)を参照してください。

## 折れ線グラフ

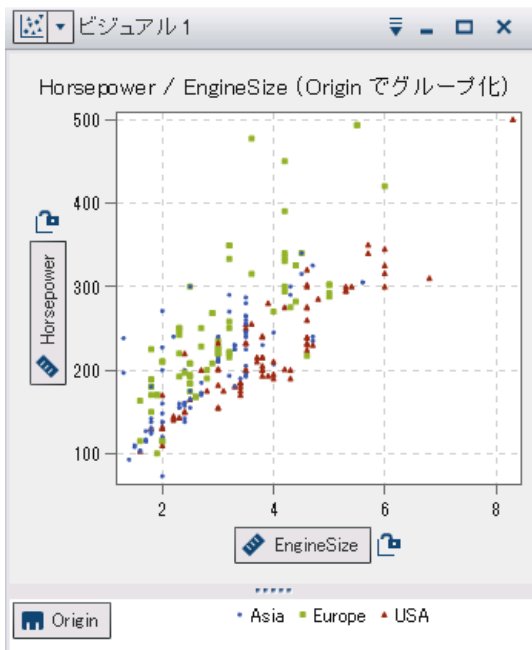


データを折れ線グラフとして表示します。折れ線グラフは、時間の経過に伴うデータの傾向を確認するために役立ちます。折れ線グラフは、将来の値を予想するための予測機能をサポートします。

グループ化を適用し、格子を作成することができます。

詳細については、“[折れ線グラフの操作](#)” (198 ページ)を参照してください。

## 散布図



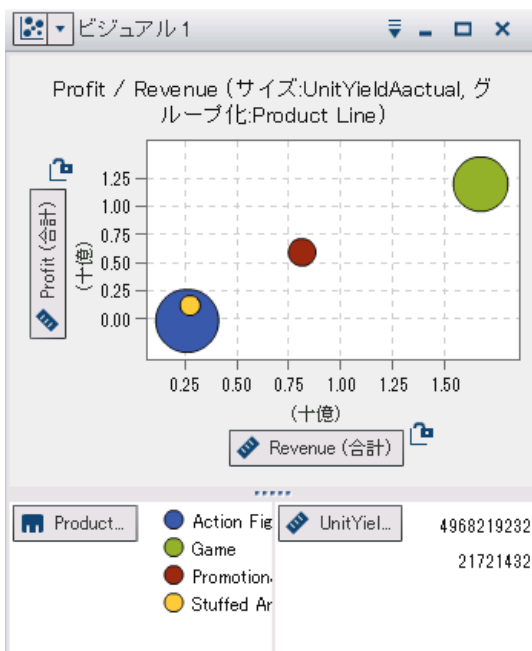
データを散布図として表示します。散布図は、数値データアイテム間の関係を検証するために役立ちます。

散布図では、相関と回帰の統計分析を適用できます。散布図では、グループ化がサポートされています。

散布図に3つ以上のメジャーを適用すると、散布図行列はメジャーの各組み合わせを比較します。

詳細については、“[散布図の操作](#)” (205 ページ)を参照してください。

## バブルプロット

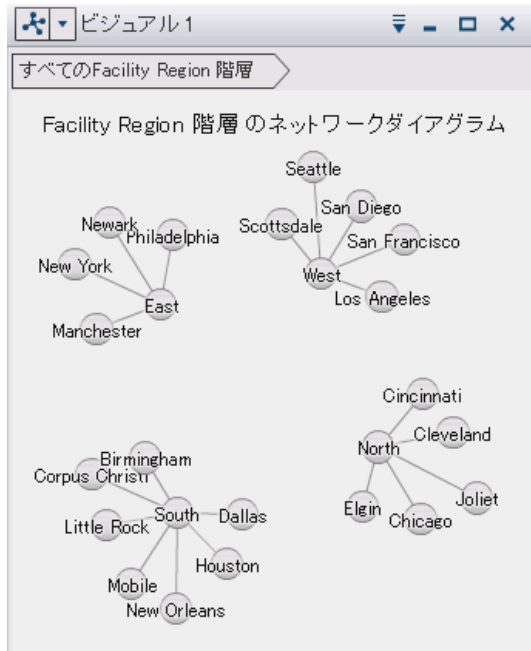


データをバブルプロットとして表示します。バブルプロットでは、少なくとも3つのメジャー間の関係が表示されます。2つのメジャーがプロット軸によって表され、3番目のメジャーがプロットマーカーのサイズによって表されます。

グループ化を適用し、格子を作成することができます。プロットに日時データアイテムを割り当てることによって、バブルをアニメーション表示してデータの時間的変化を表示することができます。

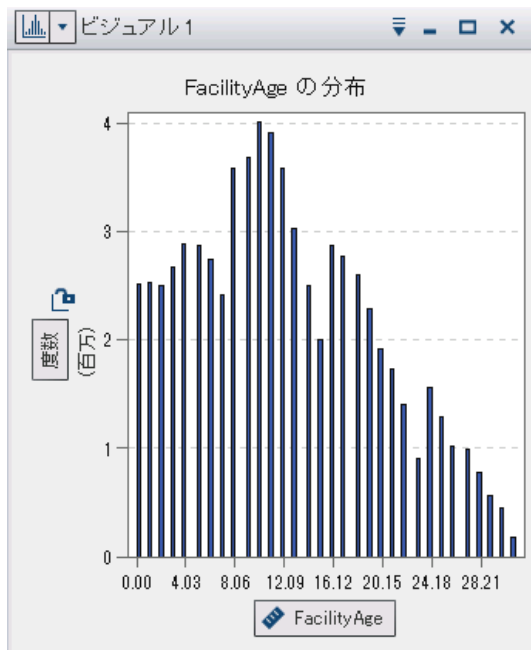
詳細については、“[バブルプロットの操作](#)” (207 ページ)を参照してください。

## ネットワーク



一連のリンクされたノードを表示します。ネットワーク図は、カテゴリ値間や階層レベル間の関係を表示します。メジャーの値を、ノードやノードリンクのサイズや色を通じて表すことができます。

## ヒストグラム

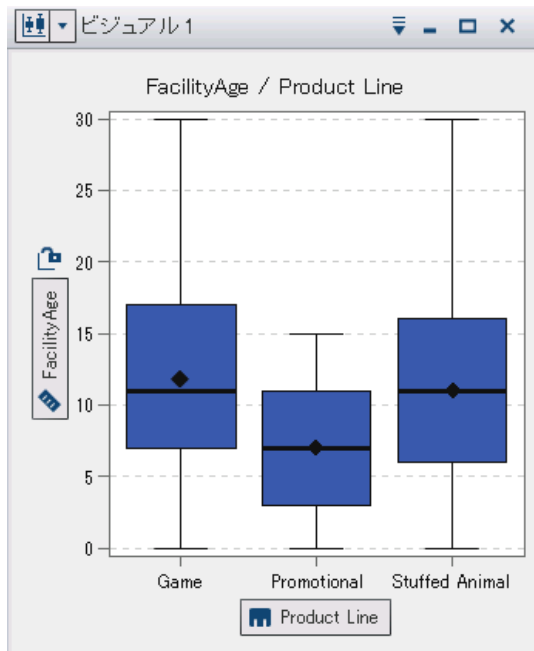


データをヒストグラムとして表示します。ヒストグラムでは、単一のメジャーの値の分布が表示されます。

棒の向きを選択し、分布値をパーセンテージとして表示するのかカウントとして表示するのかを選択できます。

詳細については、“[ヒストグラムの操作](#)” (216 ページ) を参照してください。

## 箱ひげ図

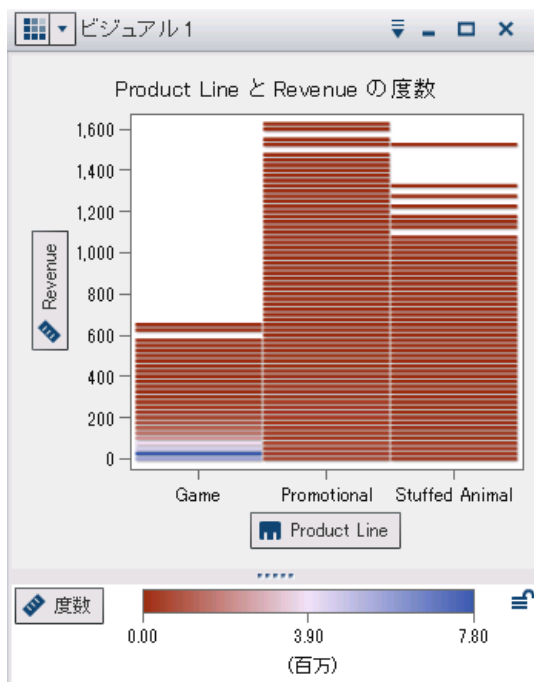


データを箱ひげ図として表示します。箱ひげ図では、箱とひげを使用して単一のメジャーの値の分布を表示します。箱のサイズと場所により、25 - 75 番目のパーセント値の値の範囲が示されます。追加の統計情報は、他の視覚的機能によって表されます。

格子を作成し、箱ごとに平均(中間)値と外れ値を表示するかどうかを選択できます。

詳細については、“[箱ひげ図の操作](#)”(217 ページ)を参照してください。

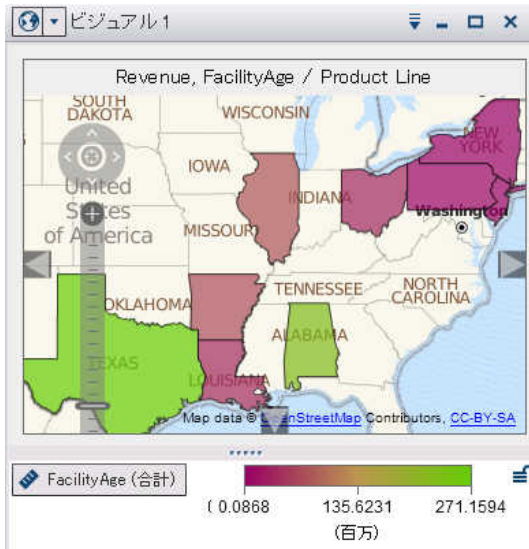
## ヒートマップ



データをヒートマップとして表示します。ヒートマップでは、セルに色が付いたテーブルを使用して2つのデータアイテムの値の分布が表示されます。メジャーを色のデータの役割に割り当てなかった場合は、セルの色が値の各インターセクションの度数を表します。色データ役割にメジャーを割り当てると、セルの色は値の各インターセクションのメジャー値を表します。

詳細については、“[ヒートマップの操作](#)”(220 ページ)を参照してください。

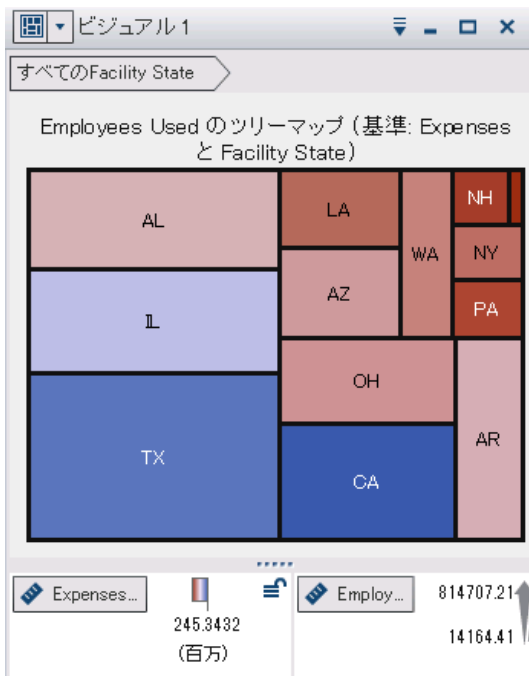
## ジオマップ



データをジオマップとして表示します。ジオマップでは、データが地理マップ上のオーバーレイとして表示されます。データをバブル、散布図、または色つき領域のいずれかとして表示できます。

詳細については、「[ジオマップの操作](#)」(223 ページ)を参照してください。

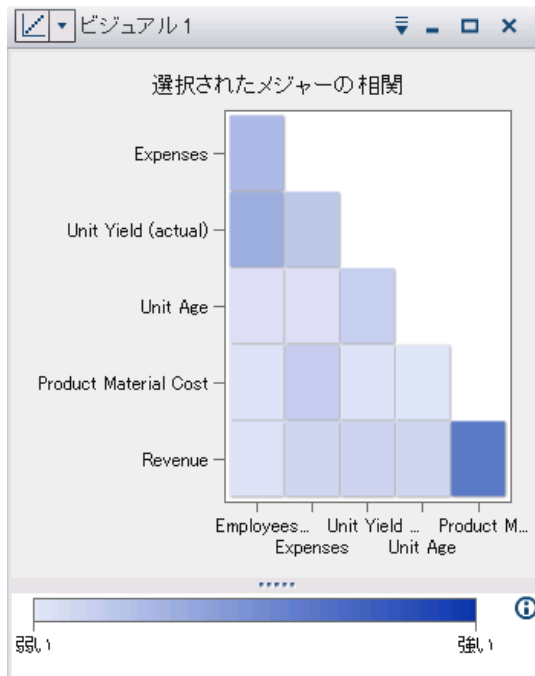
## ツリーマップ



データをツリーマップとして表示します。ツリーマップは、データが一連の長方形(タイルと呼ばれる)で表示されます。各タイルは、カテゴリ値または階層ノードを表します。各タイルのサイズは、カテゴリの度数またはメジャー値のいずれかを表すことができます。各タイルの色は、追加メジャーの値を表します。

詳細については、「[ツリーマップの操作](#)」(226 ページ)を参照してください。

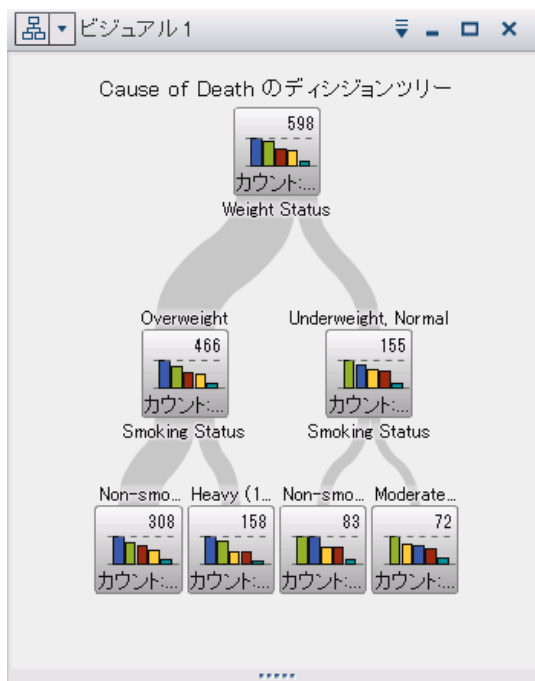
## 相関マトリックス



データを相関マトリックスとして表示します。相関マトリックスには、メジャー間の相関の度数が一連の色付きの長方形で表示されます。それぞれの長方形の色は、相関の強度を表します。

詳細については、“[相関マトリックスの操作](#)” (228 ページ)を参照してください。

## ディビジョンツリー



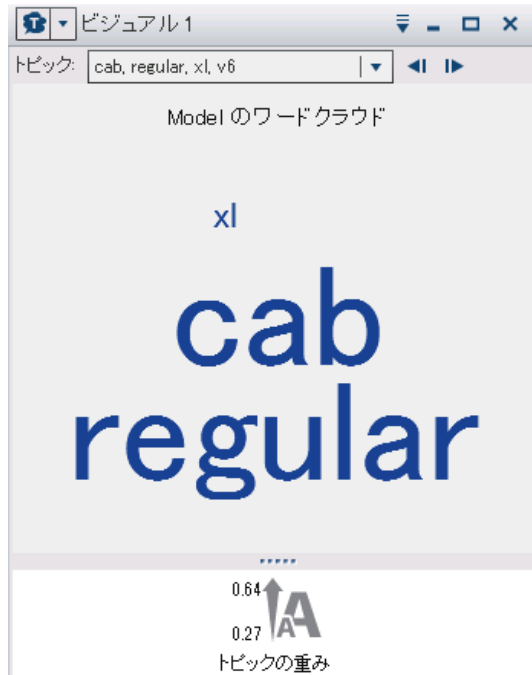
データをディビジョンツリーとして表示します。ディビジョンツリーでは、一連のノードをツリーとして表示します。最上位ノードはターゲットのデータアイテムで、ツリーの各枝は予測変数のデータアイテムの値の分割を表しています。

分割により、どの予測データアイテムの値がターゲットのデータアイテム内で異なる値の分布に対応するかを確認できます。

詳細については、“[ディビジョンツリーの操作](#)” (230 ページ)を参照してください。



## ワードクラウド




文字データアイテムに含まれているワードの集合を表示します。ワードクラウドの種類と指定のデータ役割に応じて、クラウド内の各データのサイズは、トピックに対するワードの関連性、カテゴリ内でのワードの度数、またはメジャーの値を表します。

ワードクラウドでテキスト分析を使用することで、お手持ちのデータ内で共に出現するトピックとタームを特定できません。


## ビジュアルの操作

### 新しいビジュアルの作成

新規のビジュアルを作成するには、ツールバー上のをクリックするか、メニューバーから**ビジュアル ▶ 新規作成**を選択します。


### ビジュアルの管理

#### ビジュアルの削除

ビジュアルを削除するには、該当するビジュアル上のボタンをクリックするか、メニューバーから**ビジュアル ▶ 削除**を選択して、選択したビジュアルを削除します。


ビジュアルをすべて削除するには、**ビュー ▶ すべてのビジュアルを削除**を選択します。

## ビジュアルの複製

ビジュアルを複製するには、メインメニューから**ビジュアル ▶ 複製**を選択するか、該当するビジュアルのツールバーから  ドロップダウンリストを選択した後、**複製**を選択します。

新しいビジュアルは“**ビジュアル名のコピー**”という名前になります。新しい名前は**プロパティ**タブで入力できます。

## ビジュアルの表示と最小化

ビジュアルを最小化するには、最小化するビジュアルで  をクリックします。ビジュアルは、ワークスペース下部にあるドックペインに表示されます。



ビジュアルを元に戻すには、ドックペインでビジュアル名をクリックします。

**ビジュアルの管理**ウィンドウを使用して、表示するビジュアルを選択できます。

すべてのビジュアルを最小化するには、メニューバーから**表示 ▶ すべてのビジュアルを最小化**を選択します。

すべてのビジュアルを表示するには、メニューバーから**表示 ▶ すべてのビジュアルを表示**を選択します。

## ビジュアルの最大化

ビジュアルを最大化してワークスペースを最大表示にするには、最大化するビジュアルで  をクリックします。ビジュアルを標準サイズに戻すには、 をクリックします。

## ワークスペースでのビジュアルの調整

### ビジュアルの位置の移動

ビジュアルを移動するには、ビジュアルのタイトルバーをビジュアルを配置する場所にドラッグアンドドロップします。

ビジュアルを別のビジュアルにドラッグアンドドロップするとき、そのビジュアルの場所はドロップしたポイントに最も近い端によって決まります。

ワークスペースでビジュアルが複数の行に含まれているときにビジュアルの下端または上端にビジュアルをドラッグアンドドロップすると、以前はターゲットのビジュアルによって占有されていたスペースが、ターゲットのビジュアルと移動したビジュアルによって分割されます。

## ビジュアルのサイズ変更

ワークスペースでビジュアルのサイズを変更するには、サイズ変更タブ……を、サイズを変更したいビジュアルの下端または右端までドラッグします。


## ビジュアルの管理ウィンドウの使用

ビジュアルの管理ウィンドウでは、すべてのビジュアルをまとめて管理できます。各ビジュアルは、サムネイルイメージによって表されるか、現在のセッション中にビジュアルが表示されなかった場合はビジュアルの種類のアイコンで表されます。

ビジュアルの管理ウィンドウを開くには、メニューバーから表示 ▶ ビジュアルの管理を選択します。

ビジュアルの管理ウィンドウで、次のタスクを実行できます。

タスク	アクション
選択リストにビジュアルを追加します。 (ビジュアルを復元します。)	使用可能リストからビジュアルを選択して、➡をクリックするか、または➡をクリックして、使用可能なビジュアルをすべて追加します。
選択リストからビジュアルを削除します。 (ビジュアルを最小化します。)	選択済みリストからビジュアルを選択して、←をクリックするか、または←をクリックして、ビジュアルをすべて削除します。
選択したビジュアルの順序を変更します。	選択済みリストで、希望の順序にビジュアルをドラッグアンドドロップするか、またはビジュアルを選択し、上矢印と下矢印をクリックしてビジュアルを移動します。
使用可能なビジュアルを検索します。	検索フィールドに検索する文字列を入力します。文字列がビジュアル名のどこかにある場合、ビジュアルは検索に一致します。 一致するビジュアルだけが、使用可能リストに表示されます。

タスク	アクション
使用可能なビジュアルをフィルタリングします。	 をクリックして、フィルタのパラメータを選択します。ビジュアルの種類または各ビジュアルで使用されるデータアイテムをフィルタリングできます。一致するビジュアルだけが、 <b>使用可能</b> リストに表示されます。
ビジュアルの名前を変更します。	ビジュアルを右クリックして、 <b>名前の変更</b> を選択します。新しい名前を入力して、 <b>OK</b> をクリックします。
ビジュアルを削除します。	ビジュアルを右クリックして、 <b>削除</b> を選択します。

## ビジュアルに関するコメントの管理

コメントタブを使うと、現在のビジュアルに関するコメントを表示および作成できます。詳細については、“[エクスプローラ内のコメントの共有](#)” (277 ページ)を参照してください。

## ビジュアルデータの役割の管理

### データアイテムの追加

ビジュアルにデータが表示されるようにするには、データアイテムを割り当てる必要があります。ビジュアルにデータアイテムを割り当てるには、次のいずれかの操作を行います。

- データアイテムをビジュアルの中心にドラッグアンドドロップします。データアイテムが役割に自動的に割り当てられます。ビジュアルですでにデータアイテムが必要な役割に割り当てられている場合は、新しいデータアイテムを割り当てる方法を選択できます。
- データアイテムをビジュアルの**メジャー**または**カテゴリボタン**にドラッグアンドドロップして、新しいデータアイテムを特定のデータの役割に割り当てます。

- ビジュアルツールバーから、▼ドロップダウンリストを選択して、**カテゴリの追加またはメジャーの追加**を選択します。
- 右ペインの役割タブを使用します。データアイテムを役割にドラッグアンドドロップするか、ドロップダウンリストから**追加**を選択した後、データアイテムを選択します。

ビジュアルごとにそれぞれの種類のデータアイテムの最小数が必要です。次の表に、各ビジュアルの要件を示します。

表 24.1 ビジュアルの必須データアイテム

ビジュアルの種類	要件
自動グラフ	いずれかの種類の 1 つのデータアイテム
テーブル	いずれかの種類の 1 つのデータアイテム(集計メジャーを除く)
クロス表	いずれかの種類の 1 つのデータアイテム
棒グラフ	1 つのカテゴリまたは階層
折れ線グラフ	1 つのカテゴリまたは階層
散布図	1 つのメジャー
バブルプロット	3 つのメジャー
ネットワーク図	1 つのカテゴリまたは階層
ヒストグラム	1 つのメジャー
箱ひげ図	1 つのメジャー
ヒートマップ	いずれかの種類の 2 つのデータアイテム(集計メジャーを除く)
ジオマップ	1 つの地理
ツリーマップ	1 つのカテゴリまたは階層
相関マトリックス	2 つのメジャー

ビジュアルの種類	要件
ディビジョンツリー	いずれかの種類の 2 つのデータアイテム(集計メジャーを除く)
ワードクラウド	1 つのカテゴリまたはドキュメントコレクション

## データアイテムの置換

データアイテムは、次のいずれかの方法で置換できます。

- 新しいデータアイテムをデータペインから置換するビジュアル内のデータアイテムにドラッグアンドドロップします。
- ビジュアルまたは役割タブで置換するデータアイテムを右クリックし、**アイテム名の置換 ▶ 新しいアイテム名**を選択します。

## データアイテムの削除

データアイテムは、次のいずれかの方法で削除できます。

- データアイテムをビジュアルからデータペインにドラッグアンドドロップします。
- ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択して、**削除 ▶ item-name**を選択します。
- ビジュアルまたは役割タブで削除するデータアイテムを右クリックして、**削除 アイテム名**を選択します。

## データの役割の切り替え

2 つの役割に割り当てられているデータアイテムを切り替えるには、ビジュアル内のボタンを使用するか、**役割タブ**のフィールドを使用して、一方のデータアイテムをもう一方のデータアイテムにドラッグアンドドロップします。

たとえば、X 軸上のメジャーを Y 軸上のメジャーにドラッグすることによって、散布図の軸を切り替えることができます。

---

## フィルタの操作

フィルタタブを使用して、ビジュアルのデータをサブセット化することができます。25 章, “フィルタの操作” (241 ページ)を参照してください。

---

## データのタンク付け

### ランク付けの概要

ランクタブを使用して、ランクを作成し、ビジュアルのデータをサブセット化することができます。ランクは、カテゴリの最上位(最大)または最下位(最小)の集計値のいずれかを選択します。

ランクは、カテゴリの度数またはメジャーの集計値のいずれかに基づいて、カテゴリの値を選択します。

たとえば、度数基準で上位 10 か国のランクを作成して、データソースによく表示される上位 10 か国を選択します。別の例として、人口基準で上位 10 か国のランクを作成して、人口が多い上位 10 か国を選択します。

注: ランクのカテゴリが現在のビジュアルで使用されている階層の一部の場合、階層がランクカテゴリのレベルにまでドリルされる場合にのみ、ランクを適用できます。

### 新しいランクの作成

ランクを作成するには、次の操作を行います。

- 1 データペインから、ランクのベースとして使用するデータアイテムを選択します。現在のビジュアルに割り当てられているかどうかに関係なく、すべてのカテゴリまたは地理データアイテムを選択できます。
- 2 データアイテムを右クリックしてランクを[*item-name*]に追加を選択するか、データアイテムをランクタブにドラッグアンドドロップします。

### 3 ランクのパラメータを設定します。

- a ドロップダウンリストからランクの種類を選択します。上は、ランクが最大値を選択することを指定します。下は、ランクが最小値を選択することを指定します。
- b ランクの値の数を指定します。たとえば、5 を指定し、ランクの種類として上を選択した場合、ランクは上位 5 つの値を選択します。
- c **基準**ドロップダウンリストから、ランクの作成に使用するメジャーを選択します。任意のメジャーを選択することも、**度数**を選択してランクカテゴリの度数を使用することもできます。

注: 現在のビジュアルで使用されているメジャーを選択した場合、ランクは現在のビジュアルが使用しているメジャーの集計と同じ集計を使用します。

- d (オプション)ランクに同順位を含めるには、**同順位**を選択します。

**同順位**を選択すると、ランクは、すべての同順位を含めるために必要な数の値を選択します。**同順位**を選択しない場合、ランクはランクパラメータで指定された値の数のみを選択します。

たとえば、あるランクでトップ 3 の値を選択する場合、最大値で同順位となる値が 5 つ存在する場合、このランクにより選択される値の数は**同順位**オプションにより決定されます。**同順位**を選択した場合、ランクは 5 つの同順位の値をすべて含めます。**同順位**を選択しない場合、ランクは 3 つの同順位の値のみを含みます。

注: ランク付けが同順位のすべての値を選択しない場合、または同順位の値の数が管理者により設定された最大数を超えている場合、メッセージが表示されます。

注: デフォルトでは、ランクの変更が現在のビジュアルに自動的に適用されます。複数の変更をまとめて適用するには、**自動**を選択解除した後、ランクの変更を適用する準備が整った時点で**適用**をクリックします。

## ランクの削除

ランクを削除するには、**ランク**タブで該当するランク上の **×** をクリックします。





---

## ビジュアル軸の管理

### 軸のロック

デフォルトでは、ビジュアルの軸はデータに合わせて自動的に調整されます。フィルタやランクを適用して表示されるデータを変更すると、データに適合するようにデータ範囲や軸のスケールリングが自動的に変化します。

比較のために、軸をロックして、同じデータ範囲とスケールリングを保持したい場合があります。軸をロックするには、軸ヘッダーの隣にある  アイコンをクリックします。

軸の自動調整を再び有効化するには、軸ヘッダーの隣にある  アイコンをクリックします。

### 軸の調整

軸がロックされている場合、その軸で表示可能なデータ範囲を調整できます。範囲を調整するには、表示されているスクロールバーを軸の目盛までドラッグするか、またはメジャーのヘッダーを右クリックした後、**表示可能な軸範囲の設定**を選択します。

### 軸設定の転送

軸がロックされている場合、その軸の設定を、互換性のあるビジュアルに転送できます。互換性のあるビジュアルは、軸に割り当てられているメジャー(または度数)を持つ必要があります。

軸を転送するには、メジャーのヘッダーを右クリックした後、**軸設定の転送**を選択します。**互換性のあるビジュアルの選択**ウィンドウで、軸設定の転送先としたいビジュアルを選択します。

---

## ビジュアルデータの範囲と色のグラデーションの操作

### カスタムデータ範囲と色のグラデーションのサポート

次のビジュアルの種類では、データ範囲と色のグラデーションをカスタマイズできます。

- ヒートマップ
- ジオマップ(色の役割が割り当てられた)
- バブルプロット(色の役割に割り当てられた連続データ)
- ネットワーク図(ノードの色役割またはリンクの色役割が割り当てられた)
- ワードクラウド(色の役割が割り当てられた)
- ツリーマップ(色の役割が割り当てられた)

## カスタムの色のグラデーションの指定

カスタムの色のグラデーションを指定するには、次の操作を行います。

- 1 凡例で色のグラデーションを右クリックして、**色のグラデーションの構成**を選択します。
- 2 **色のグラデーションの選択**ウィンドウで、**色のグラデーション**ドロップダウンリストから色のグラデーションを選択します。
- 3 **OK** をクリックして、新規の色のグラデーションを適用します。

## カスタムデータ範囲の指定

カスタムデータ範囲を指定するには、次の操作を行います。

- 1 凡例で色のグラデーションを右クリックして、**色のグラデーションの構成**を選択します。
- 2 **色のグラデーションの選択**ウィンドウで、データに合うように色範囲を自動的に調整するを選択解除します。
- 3 **下限**フィールドで、データ範囲の下限を指定します。
- 4 選択した色のグラデーションが 3 色を使用している場合、**変曲**フィールドでグラデーションの変曲点を指定するか、**中間点を使用する**を選択して、上限値と下限値の中間点を変曲点として使用します。変曲点は、3 色のグラデーションでの中間色のポイントです。
- 5 **上限**フィールドで、データ範囲の上限を指定します。

6 OK をクリックして、新規の色のグラデーションを適用します。

## ビジュアル間での色のグラデーションとデータ範囲の共有

ビジュアル間でデータ範囲と色のグラデーションを共有するには、すべてのビジュアルがカスタマイズされたデータ範囲をサポートする必要があります。“[カスタムデータ範囲と色のグラデーションのサポート](#)” (189 ページ)を参照してください。

ビジュアル間でデータ範囲と色のグラデーションを共有するには、次の操作を行います。

- 1 データ範囲がカスタマイズされていない場合、共有する色のグラデーションとデータ範囲の凡例を右クリックして、**データ範囲のロック**を選択します。
- 2 共有する色のグラデーションとデータ範囲の凡例を右クリックして、**構成の転送**を選択します。**互換性のあるビジュアルの選択**ウィンドウが表示されます。
- 3 グラデーションとデータ範囲を共有するビジュアルを選択します。ビジュアルは、ソースのビジュアルとの類似性に基づいて並べ替えられます。同じデータアイテムを使用するビジュアルおよび同じ種類のビジュアルは、リストの上位に表示されます。
- 4 終了したら **OK** をクリックして、色のグラデーションとデータ範囲を選択したすべてのビジュアルに適用します。

## カスタマイズまたは共有された色のデータ範囲の削除

カスタマイズまたは共有された色のデータ範囲を削除するには、凡例を右クリックして、**カスタムデータ範囲の削除**を選択します。

---

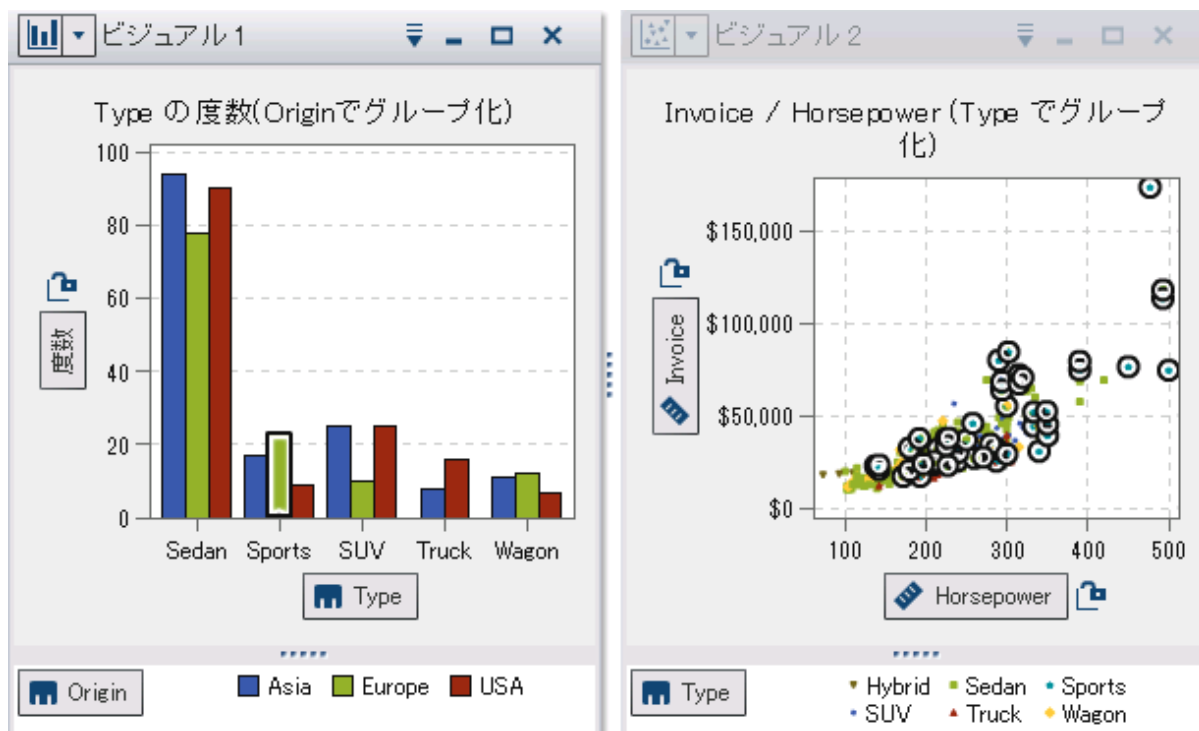
# データブラシの操作

## データブラシの概要

データブラシは一部のビジュアルに組み込まれた機能であり、特定のビジュアルでデータ値を選択し、それ以外のすべてのビジュアルでその値に対応するデータ値を強調表示できます。

たとえば、探索で棒グラフと散布図を使用できます。データブラシを有効にして、棒グラフの棒を選択すると、棒で選択した値に対応する散布図のマーカが強調表示されます。

図 24.1 データブラシの例



次の種類のビジュアルはデータブラシに対応しています。

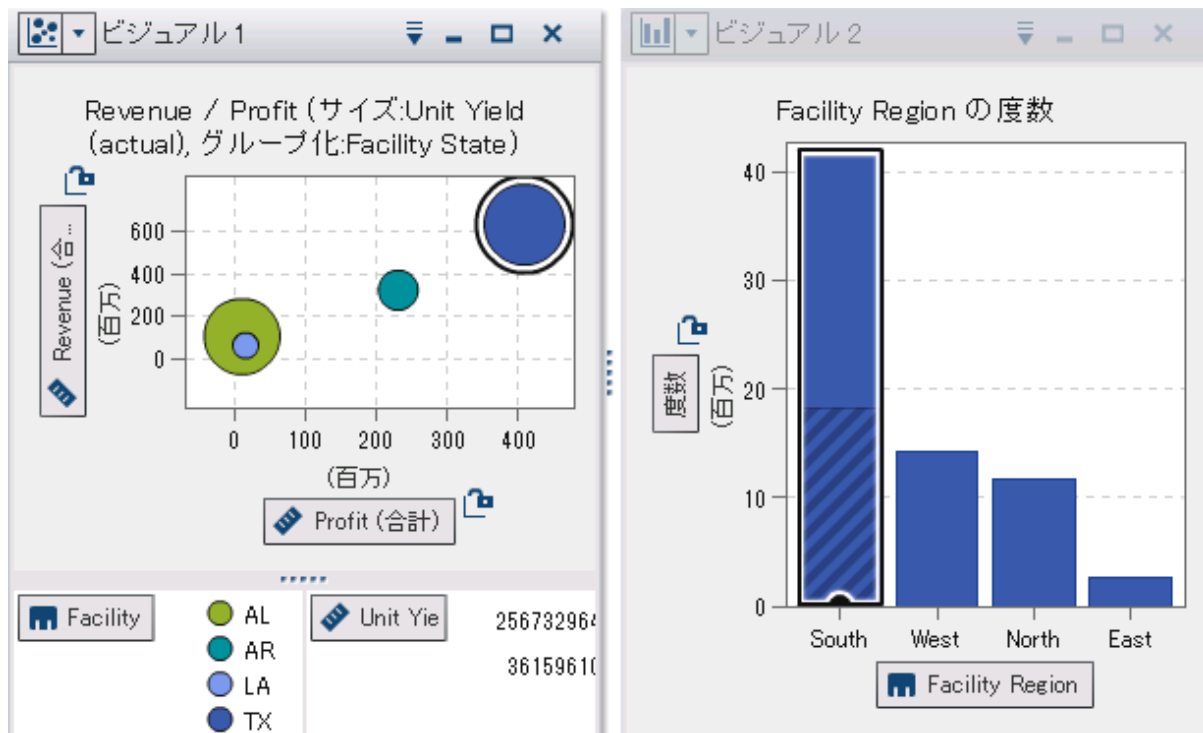
- 棒グラフ
- 折れ線グラフ
- 散布図
- バブルプロット(グループ役割が割り当てられている場合)
- ネットワーク図
- ヒストグラム
- ヒートマップ(両方の軸にカテゴリが割り当てられている場合)
- ジオマップ

- ツリーマップ
- ワードクラウド

ヒストグラムの場合およびグループ化と格子を除く度数の棒グラフの場合、データブラシはブラシ指定されたデータに対応する棒の部分を表します。該当する棒が強調表示され、対応する部分が影付きで表されます。棒の影付き部分の値が、棒のデータチップに含められます。

図 24.2 では、バブルプロットで選択した内容に対応する部分が棒グラフの棒で強調表示されています。

図 24.2 一部影付きのデータブラシ



メジャーが割り当てられている棒グラフやグループ化または格子が設定された棒グラフの場合は、棒全体が強調表示されます。

## データブラシの有効化

データブラシを有効にするには、表示 ▶ データブラシを選択します。

## ビジュアルでの値の選択

次のいずれかの方法を使用して、ビジュアルで値を選択できます。

- データ値をクリックします。この方法は、棒グラフ、ヒストグラムおよびツリーマップの場合に最も有効です。複数のデータ値を選択するには、Ctrl キーを押しながらそれぞれのデータ値をクリックします。
- 長方形の領域にあるデータ値を選択するには、そのデータ値をクリックしてドラッグします。この方法は、散布図とヒートマップの場合に最も有効です。
- ビジュアルの詳細テーブルでデータ値を選択します。Shift キーを押しながらクリックして隣接する複数の値を選択するか、Ctrl キーを押しながらクリックして個々の値を選択または選択解除します。

## 自動グラフの操作

自動グラフでは、グラフに割り当てられているデータアイテムに基づいてさまざまな種類のグラフが自動的に表示されます。

グラフの種類は次のいずれかです。

表 24.2 自動グラフの種類

データアイテム	グラフの種類
1つのメジャー	ヒストグラム
1つのカテゴリ	棒グラフ
1つの集計メジャー	クロス表
1つの日時カテゴリと任意の数の他のカテゴリまたはメジャー	折れ線グラフ
1つの地理と2つ以下のメジャー	ジオマップ

データアイテム	グラフの種類
1つの地理と3つ以上のメジャー	棒グラフ
1つのドキュメントコレクション	ワードクラウド
2つのメジャー	散布図 または ヒートマップ
3つ以上のメジャー	散布図行列 または 相関マトリックス
1つ以上のカテゴリと任意の数のメジャーおよび地理情報	棒グラフ

注: 自動グラフの役割タブには必ずカテゴリとメジャーがあります。グルーピングや格子などの詳細データ役割を設定するには、役割タブで **Chart-Type** の使用リンクをクリックして、ビジュアルを自動グラフから、現在表示されているグラフの種類へと変更します。たとえば、自動グラフに棒グラフが表示されている場合、棒グラフを使用をクリックしてグラフの種類を棒グラフへと変更した後、詳細データ役割設定を有効にします。

## 棒グラフの操作

### 棒グラフについて

棒グラフは棒を使ってデータを表示します。それぞれの棒の高さが値を表します。

### 棒グラフのデータの役割

棒グラフの基本的なデータの役割は、カテゴリとメジャーです。割り当てることができるカテゴリは1つだけで、カテゴリ値はカテゴリ軸にプロットされます。メジャーは多数割り当てることができ、メジャー値は応答軸にプロットされます。棒グラフにメジャーが含まれていない場合、カテゴリ値の度数は応答軸にプロットされます。

基本的なデータの役割だけでなく、次の役割も割り当てることができます。

## グループ

割り当てるカテゴリデータアイテムの値に基づいてデータをグループ化します。グループ化スタイルプロパティに対して選択した値に応じて、グループの値は別々の棒またはそれぞれの棒の一部として表示されます。

**注:** ビジュアルに複数のメジャーが割り当てられている場合は、グループ化を使用できません。

## 格子列

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに列を指定してグラフの格子を作成します。

## 格子行

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに行を指定してグラフの格子を作成します。

## 棒グラフのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### グリッドラインの表示

応答軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

### 棒の向き

棒が縦か横かを指定します。

### 度数

度数をカウント(カウント)として表示するかパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。



注: 度数値は、ビジュアルに表示されている(フィルタおよび他のデータ選択が適用された後の)データに基づきます。

注: ビジュアルにメジャーが割り当てられている場合は、このオプションが無効になります。

### グループ化スタイル

グループ化されたデータの表示方法を指定します。**積み上げ**を選択すると、グループ化変数の値がそれぞれの棒の一部として表示されます。**クラスタ**を選択すると、グループ化変数の値が別々の棒として表示されます。

注: **グループ**役割にデータアイテムが割り当てられていない場合は、このオプションが無効になります。

### メジャーのレイアウト

メジャーが1つの応答軸を共有する(**共有の軸**)か、メジャーごとに別々の応答軸を持つ(**別々の軸**)かを指定します。

注: ビジュアルにメジャーが1つしか含まれていない場合は、**メジャーのレイアウト**オプションが無効になります。

### 概要

グラフの概要を有効にするかどうかを指定します。

### データラベルの表示

データ値をビジュアル内のテキストとして表示します。


注: データ値にカーソルを合わせると、常にデータ値がデータチップとして表示されます。

### 軸ラベルの回転

カテゴリラベルを傾斜させて表示します。

注: 棒の向きを横にしている場合は、**軸ラベルの回転**オプションが無効になります。

### 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、**新しい参照線**ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、**参照線**オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

## データ値の並べ替え

デフォルトでは、棒グラフが最初のメジャーの値に基づいて降順に並べ替えられます。並べ替えを変更するには、並べ替えるデータアイテムを右クリックし、**並べ替え** ▶ **並べ替え方法**を選択します。グループ化棒グラフでは、データがカテゴリ値に基づいてアルファベット順に並べ替えられます。

注: ビジュアルにランクが含まれる場合は、デフォルトで、ランクの値に基づいてデータが並べ替えられます。

---

## 折れ線グラフの操作

### 折れ線グラフについて

折れ線グラフは、データ値をつなぐ線を使用して値を表示します。複数のメジャーを折れ線グラフに割り当てると、メジャーごとに別々の Y 軸を作成できます。

### 折れ線グラフのデータの役割

折れ線グラフの基本的なデータの役割は、カテゴリとメジャーです。割り当てることができるカテゴリは 1 つだけで、カテゴリ値はカテゴリ軸にプロットされます。メジャーは多数割り当てることができ、メジャー値は応答軸にプロットされます。折れ線グラフにメジャーが含まれていない場合、カテゴリ値の度数は応答軸にプロットされます。

基本的なデータの役割だけでなく、次の役割も割り当てることができます。

#### グループ

割り当てるとカテゴリデータアイテムの値に基づいてデータをグループ化します。データ値ごとに別々の線が作成されます。

注: ビジュアルに複数のメジャーが割り当てられている場合は、グループ化を使用できません。

#### 格子列

割り当てるとカテゴリデータアイテムの値ごとに列を指定してグラフの格子を作成します。

## 格子行

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに行を指定してグラフの格子を作成します。

## 要因

予測が有効になっている場合は、追加メジャーを要因として予測に追加します。予測モデルは、追加メジャーを評価して、追加メジャーが予測の正確さに役立つかどうかを判断します。追加メジャーが予測の正確さを向上しない場合、追加メジャーは使用されません。追加メジャーが予測の正確さを向上する場合、予測線が調整され、信頼区間が絞り込まれます。

要因として追加したメジャーはシナリオ分析でも使用できます。

**注:** 要因は、折れ線グラフがメジャー役割に単一のメジャーを含んでいる場合に限り使用可能です。

## 折れ線グラフのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### グリッドラインの表示

応答軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

### 度数

度数をカウント(カウント)として表示するかパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。

**注:** 度数値は、ビジュアルに表示されている(フィルタおよび他のデータ選択が適用された後の)データに基づきます。

注: ビジュアルにメジャーが割り当てられている場合は、このオプションが無効になります。

### メジャーのレイアウト

メジャーが 1 つの応答軸を共有する(共有の軸)か、メジャーごとに別々の応答軸を持つ(別々の軸)かを指定します。

注: ビジュアルにメジャーが 1 つしか含まれていない場合は、メジャーのレイアウトオプションが無効になります。

### 概要

グラフの概要を有効にするかどうかを指定します。

### マーカーの表示

ビジュアルの値のマーカーを表示します。

### データラベルの表示


データ値をビジュアル内のテキストとして表示します。

注: データ値にカーソルを合わせると、常にデータ値がデータチップとして表示されます。

### 軸ラベルの回転

カテゴリラベルを傾斜させて表示します。

### 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、新しい参照線ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、参照線オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

### 期間 (予測が有効になっている場合)

予測するデータ間隔の数を指定します。

注: ビジュアルで予測が有効になっている場合に限り、このオプションを使用できます。

## データ値の並べ替え

デフォルトで、カテゴリデータでは、折れ線グラフが最初のメジャーの値に基づいて降順に並べ替えられます。並べ替えを変更するには、並べ替えるデータアイテムを右クリックし、**並べ替え** ▶ **並べ替え方法**を選択します。

注: ビジュアルにランクが含まれる場合は、デフォルトで、ランクの値に基づいてデータが並べ替えられます。

注: カテゴリ役割に日時データアイテムが割り当てられている場合は、並べ替えを使用できません。


## 予測

### 予測について

予測では、今後のデータ値を予測するためにデータソースで統計的傾向が使用されます。予測を使用できるのは、ビジュアルに日付または日時データアイテムが割り当てられている場合のみです。

予測には、予測された将来のデータ値だけでなく、信頼区間も表示されます。詳細については、“[予測](#)” (271 ページ)を参照してください。

### 予測の有効化

折れ線グラフに予測を追加するには、ビジュアルツールバーから  ドロップダウンリストを選択した後、**予測の表示**を選択します。

注: 予測を適用するには、折れ線グラフに日付または日時データアイテムが含まれている必要があります。

折れ線グラフのプロパティタブで、**期間オプション**を使用して、予測するデータ値の数を調整できます。

**役割**タブで、**要因**として追加メジャーを予測に追加できます。予測モデルは、追加メジャーを評価して、追加メジャーが予測の正確さに役立つかどうかを判断します。追加メジャーが予測の正確さを向上しない場合、追加メジャーは使用されません。追加メジャーが予測の正確さを向上する場合、予測線が調整され、信頼区間が絞り込まれます。

要因として追加したメジャーはシナリオ分析でも使用できます。詳細については、“[シナリオ分析を予測に適用します。](#)” (274 ページ)を参照してください。

---

## テーブルの操作

### テーブルについて

テーブルはデータをテキストとして表示します。テーブルに割り当てられている各メジャーまたはカテゴリのデータ値が列として表示されます。テーブルのデータ値は集計されません。

注: 大規模なデータソースの場合は、最初の 20 億行(2,147,483,647 行)だけがテーブルビジュアルに表示されます。

注: テーブルを並べ替えると、最初の 5,000 行だけが並べ替えられてテーブルに表示されません。

### テーブルのデータの役割

テーブルの基本的なデータの役割は列です。列を任意の種類 of データアイテムにすることができます。テーブルに任意の数の列を追加できます。

### テーブルのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

#### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### 列の管理

#### 列の並べ替え

列でテーブルを並べ替えるには、列ヘッダーをクリックします。列ヘッダーに並べ替えを示す矢印が表示されます。矢印が上を指している場合、並べ替えは昇順です。矢印が下を指している場合、並べ替えは降順です。

注: テーブルを並べ替えると、最初の 5,000 行だけが並べ替えられてテーブルに表示されません。

### 列の再配置

列を再配置するには、列ヘッダーをドラッグアンドドロップします。

### 列のサイズ変更

列のサイズを変更するには、列ヘッダーの左端または右端をクリックしてドラッグアンドドロップします。

---

## クロス表の操作

### クロス表について

クロス表では、カテゴリ値とメジャー値のインターセクションがテキストとして表示されます。クロス表にメジャーが含まれている場合、クロス表の各セルにはカテゴリ値の特定のインターセクションの集計されたメジャー値が含まれます。クロス表にメジャーが含まれていない場合、クロス表の各セルにはカテゴリ値のインターセクションの度数が含まれます。

### クロス表のデータの役割

クロス表の基本的なデータの役割は、列、行およびメジャーです。列と行の役割ごとに単一の階層または任意の数のカテゴリを割り当てることができます。クロス表にメジャーを割り当てた場合、メジャー値はクロス表のセルに表示されます。メジャーを割り当てなかった場合、値の各インターセクションの度数がクロス表のセルに表示されます。

### クロス表のプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

#### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

#### インデント

クロス表のインデント付きレイアウトを選択します。

## 列の小計を表示

最初以外の行軸上のノードごとに、小計を各列に追加します。

注: インデント付きレイアウトの場合、小計は常に有効になります。

## 列の合計を表示

合計を各列に追加します。

注: 合計の値は、デフォルトの集計に基づいてメジャーごとに集計されます。

## 行の小計を表示

最初以外の行軸上のノードごとに、小計を各列に追加します。

注: インデント付きレイアウトの場合、小計は常に有効になります。

## 行の合計を表示

合計を各行に追加します。

注: 合計の値は、デフォルトの集計に基づいてメジャーごとに集計されます。

## 合計の表示位置

合計と小計の表示位置を指定します。前を選択すると、合計と小計が軸ヘッダーの前に表示されます。後を選択すると、合計と小計が軸ヘッダーの後に表示されます。

注: インデント付きレイアウトの場合、合計は常に軸ヘッダーの前に表示されます。

## 行と列の管理

### 行または列の並べ替え

デフォルトでは、クロス表は行の役割に割り当てる最初のカテゴリの値のアルファベット順に並べ替えられます。並べ替えを変更するには、並べ替える行または列のヘッダーを右クリックし、**並べ替え** ▶ **並べ替え方法**を選択します。

メジャーを並べ替える場合、列の並べ替えは二次の並べ替えとして適用されます。外部行の値は、このメジャーに関する小計に基づいて並べ替えられます。メジャーの並べ替えを削除するには、任意のカテゴリの並べ替えを選択します。

### 行と列の再配置

行と列を再配置するには、行ヘッダーと列ヘッダーをドラッグアンドドロップします。



## 列のサイズ変更

列のサイズを変更するには、列ヘッダーの左端または右端をクリックしてドラッグアンドドロップします。

## クロス表からの階層の作成

クロス表では、クロス表の軸上のカテゴリから階層を作成できます。階層を作成するには、カテゴリのヘッダーを右クリックして**階層の作成**を選択します。カテゴリが新規の階層に置換されず。

新規の階層の名前は、最も外側のカテゴリの名前に接尾辞“階層”を付けて生成されます。

---

## 散布図の操作

### 散布図について

散布図は、マーカーを使用してメジャーの値を表示します。3つ以上のメジャーを適用すると、散布図行列が表示されます。散布図行列は、ビジュアルに適用されたメジャーのすべての可能な組み合わせが表示される一連の散布図です。

データ値の数が非常に多い散布図を作成すると、散布図は **ヒートマップ** (メジャーが2つの場合) またはメジャーが3つ以上の場合は相関マトリックスとして表示されます。

### 散布図のデータの役割

散布図の基本的なデータの役割はメジャーです。メジャーはいくつでも割り当てることができます。散布図に1つのメジャーを割り当てると、値が1本の線に沿ってプロットされます。

メジャーに加えて、**グループ変数**も割り当てることができます。**グループ**割り当てるカテゴリデータの値に基づいてデータをグループ化します。別々の散布ポイント群が、グループ変数の値ごとに作成されます。

データアイテムを**データチップ**役割に追加できます。**データチップ**役割のデータアイテムの値は、散布図のデータチップに表示されます。

## 散布図のプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### グリッドラインの表示

プロット軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

### マーカーのサイズ


各マーカーのサイズをピクセルで指定します。

### 近似線

近似線を散布図に追加します。使用可能な近似法の種類については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

注: 散布図にグループ化変数が割り当てられている場合は、近似線を使用できません。

### 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、**新しい参照線**ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、**参照線**オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

## データ分析の適用

### データ分析について

散布図には、次のデータ分析を適用できます。

#### 相関

ビジュアルの変数間の統計的な相関の度を特定します。詳細については、“[相関](#)” (270 ページ)を参照してください。

#### 近似線

ビジュアルの変数間の関係のモデルをプロットします。

近似線には、線形近似、2次近似、3次近似、ペナルティ付き B-スプラインなどの多くの種類があります。詳細については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

線形近似線を追加すると、自動的に相関がビジュアルに適用されます。それ以外の種類の近似法では、相関を使用できません。

### データ分析の有効化

ビジュアルに近似線を追加するには、ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択した後、**近似線** ▶ **[fit-type]**を選択します。使用可能な近似法の種類の詳細については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

---

## バブルプロットの操作

### バブルプロットについて

バブルプロットは、散布図内の異なるサイズのプロットマーカー(バブル)を使用して3つのメジャーの値を表示します。2つのメジャーの値はプロットの軸の位置によって表され、3番目のメジャーの値はマーカーのサイズによって表されます。

アニメーション表示されたバブルプロットを作成してデータの時間的変化を表示できます。

## バブルプロットのデータの役割

バブルプロットの基本的なデータの役割は次のとおりです。

### X 軸

X 軸に割り当てるメジャーを指定します。

### Y 軸

Y 軸に割り当てるメジャーを指定します。

### バブルの大きさ

マーカーのサイズを決定するメジャーを指定します。

基本的なデータの役割だけでなく、次の役割も割り当てることができます。

### グループ

割り当てるカテゴリデータアイテムの値に基づいてデータをグループ化します。値ごとに別々のポイント群が作成されます。

**注:** グループの役割と色の役割の両方を同時に割り当てることはできません。

### 色

バブルの色を決定するデータアイテムを指定します。カテゴリを指定する場合、カテゴリの値はそれぞれ、異なる色のバブルによって表されます。メジャーを指定する場合、メジャー値はバブルの色によって表されます。

**注:** グループの役割と色の役割の両方を同時に割り当てることはできません。

### 格子列

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに列を指定してグラフの格子を作成します。

### 格子行

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに行を指定してグラフの格子を作成します。

### アニメーション

バブルプロットのアニメーション表示に使用する日時データアイテムを指定します。

**注:** グループ役割にデータアイテムが割り当てられている場合に限り、アニメーション役割が有効になります。

## バブルプロットのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### グリッドラインの表示

応答軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

### スケールのサイズ設定

バブルの描画に使用されるスケーリングの種類を指定します。次のいずれかの値を選択します。

#### 線形

バブルサイズが、お手持ちのデータの最小値～最大値(または度数)を基準として相対的にスケーリングされるよう指定します。負の値は、正の値よりも小さいバブルとして表示されます。

スケーリングの種類が**線形**である場合、バブルサイズの差が値の差に比例しないことがあります。

#### マグニチュード

バブルサイズが、ゼロ～データ内の最大絶対値を基準として相対的にスケーリングされることを指定します。負の値は 16 進数として表示されます。

スケーリングの種類が**マグニチュード**である場合、バブルサイズの差が値の差に比例しないことがあります。

## 度数


度数をカウント(カウント)として表示するかパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。

注: 度数値は、ビジュアルに表示されている(フィルタおよび他のデータ選択が適用された後の)データに基づきます。


注: メジャーがバブルサイズ役割に割り当てられている場合、このオプションは無効になります。

## 色のグラデーション

ビジュアルのグラデーション色を選択します。

をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)”(190 ページ)を参照してください。

## 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、新しい参照線ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、参照線オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

## アニメーション表示されたバブルプロットの使用

### アニメーション表示されたバブルプロットについて

アニメーション表示されたバブルプロットには、データ値の時間的変化が表示されます。アニメーションの各フレームは、アニメーションのデータの役割に割り当てられている日時データアイテムの値を表します。

たとえば、YEAR 出力形式のカテゴリをアニメーションのデータの役割に割り当てると、アニメーションの各フレームには特定の年のデータのバブルプロットが表示されます。

### アニメーション表示されたバブルプロットの作成

アニメーション表示されたバブルプロットを作成するには、次の操作を行います。

- 1 既存のバブルプロットを選択するか、新しいバブルプロットを作成します。

- 2 データアイテムをグループのデータの役割に割り当てます。
- 3 日時出力形式のデータアイテムをアニメーションのデータの役割に割り当てます。

### アニメーション表示されたバブルプロットの表示

アニメーション表示されたバブルプロットでは、レポートオブジェクトの最下部に一連のアニメーション用コントロールが表示されます。

表 24.3 アニメーションの制御タスク

タスク	アクション
アニメーションの開始	▶をクリックします。
前のアニメーションフレームへの移動	◀をクリックします。
次のアニメーションフレームへの移動	▶をクリックします。
特定のアニメーションフレームへの移動	スライダを使用します。
アニメーションを繰り返すかどうかの指定	ループを選択または選択解除します。
アニメーション速度の選択	速度スライダを使用します。
特定のバブルの動きの追跡	追跡するバブルをクリックします。

注: トラッキングするバブルを選択すると、選択したバブルが強調表示されます。

## ネットワーク図の操作

### ネットワーク図について

ネットワーク図は、カテゴリ値の間の関係を、一連のリンクされたノードとして表示します。

次の 2 種類のネットワーク図を作成できます。

## 階層

階層やカテゴリの集合を使用して、階層構造を作成します。

## 非グループ化

ソースデータアイテムとターゲットデータアイテムを使用して構造を作成します。ソースデータアイテムの値ごとに1つのノードが作成され、各ノードからターゲットデータアイテムの値に対応するノードへのリンクが作成されます。

たとえば、ソースデータアイテムが組織内の各従業員の名前を表し、ターゲットデータアイテムが各従業員のマネージャーを表す場合、ネットワーク図には、それぞれ自分のマネージャーのノードへとリンクされる各従業員のノードが表示されます。

## ネットワーク図のデータ役割

### 階層ネットワーク図の基本的なデータ役割

階層ネットワーク図の基本的なデータ役割は**レベル**になります。階層を指定するか、または任意の数のカテゴリを指定します。**レベル**役割のデータアイテムは、ネットワーク図のノードを指定します。カテゴリを**レベル**役割に追加する場合、カテゴリの順番に基づいてそれらの階層関係が決定されます。カテゴリを配列するには、それらをドラッグアンドドロップします。

### 非グループ化ネットワーク図の基本的なデータ役割

非グループ化ネットワーク図の基本的なデータ役割は、**ソース**と**ターゲット**になります。**ソース**は、プロットに表示されるすべてのノードを含むカテゴリを指定します。**ターゲット**は、ノード間のリンクを作成するカテゴリを指定します。**ターゲット**カテゴリは、ソースカテゴリの値のサブセットを含む必要があります。

### ネットワーク図のその他のデータ役割

基本的なデータ役割以外に、ネットワーク図では、次に示すようなその他の役割を指定できます。

### ノードのサイズ

図中のノードのサイズを決定するメジャーを指定します。

### ノードの色

図中のノードの色を決定するデータアイテムを指定します。



## リンクの幅

図中のノードのリンクの幅を決定するメジャーを指定します。

## リンクの色

図中のリンクの色を決定するデータアイテムを指定します。

## データチップ

図で表示するデータチップに含める値を持つデータアイテムを指定します。メジャー値は合計(Sum)により集計されます。

## ネットワーク図のプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### マップの表示

ネットワークを地理マップ上にオーバーレイとして表示します。

**注:** このオプションが使用できるのは、ノードを作成するすべてのデータ役割に地理が割り当てられている場合のみです。階層ネットワーク図の場合、すべてのレベルが地理である必要があります。非グループ化ネットワーク図の場合、ソースとターゲットの両方が地理である必要があります。

### ラベルの表示

ノード値を、各ノードの内部テキストとして表示します。


### 方向の表示

図中のリンクを矢印で表示します。

## マップサービス


図にマップが含まれている場合、背景マップのソースを指定します。

## ノードの色

図中のノードに割り当てる色のグラデーションを選択します。をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)” (190 ページ)を参照してください。

注: このオプションは、メジャーをノードの色データ役割に割り当てた場合にのみ使用できます。

## リンクの色

図中のリンクに割り当てる色のグラデーションを選択します。をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)” (190 ページ)を参照してください。

注: このオプションは、メジャーをリンクの色データ役割に割り当てた場合にのみ使用できます。


## 追加レベル

階層ネットワーク図の場合にのみ、現在のレベルの下に表示されるレベルの数を指定します。

## ノードのスペーシング

図中のノード間に空けるスペースの量を指定します。

## ソースノード

現在のノード選択を表示します。ノード選択を削除するには、を選択します。

## 祖先

選択するソースノードの祖先(親)のレベル数を指定します。0 はソースノード自身を表します。範囲を指定するには、複数の選択を実施します。たとえば、0 と 1 の両方を選択すると、ソースノード自身とその第 1 レベルの祖先が選択されます。

## 子孫

選択するソースノードの子孫(子)のレベル数を指定します。0 はソースノード自身を表します。範囲を指定するには、複数の選択を実施します。たとえば、0 と 1 の両方を選択すると、ソースノード自身とその第 1 レベルの子孫が選択されます。

## ネットワーク図でのノードの選択

ネットワーク図でノードを選択するには、次のいずれかの方法を使用します。

- マウスをクリックアンドドラッグして、矩形選択を作成します。
- Ctrl キーを押しながら、選択したいノードをクリックします。
- ノードをソースノードとして設定することにより、一連のリンクされたノードを選択します。

ノードを右クリックした後、ソースとして設定して**選択**を選択します。

プロパティタブで、選択するソースノードの**祖先(親)**と**子孫(子)**のレベルの範囲を指定します。0 は選択されるソースノード自身を表します。

たとえば、**祖先**の範囲が 0~1 であり、かつ**子孫**の範囲が 0~2 である場合、ソースノード自身、1 レベルの祖先、および 2 レベルの子孫が選択されます。

## ネットワーク図のビューの制御

ネットワークスのビューを制御するには、次のコントロールを使用します。

ズーム	マウスのホイールをスクロールして、カーソルの位置でズームインまたはズームアウトします。
移動(スクロール)	Shift キーを押しながら図をドラッグすることにより、その図を移動(スクロール)します。
回転	Ctrl キーを押しながら図をドラッグすることにより、その図を回転します。

## ネットワーク図からの階層の作成

ネットワーク図に**レベル**役割のカテゴリが含まれている場合、そのカテゴリを使用して新しい階層を作成できます。

**役割**タブで、**レベル**役割のドロップダウンリストをクリックして、**階層の作成**を選択します。階層にある最初のカテゴリの名前を持つ新しい階層が作成されます。

---

## ヒストグラムの操作

### ヒストグラムについて

ヒストグラムでは、単一のメジャーの値の分布が表示されます。一連の棒は、特定の値または値の範囲に一致するメジャー内のオブザーベーションの数を表します。棒の高さは、オブザーベーションの正確な数または値の範囲ごとのすべてのオブザーベーションのパーセントを表すことができます。

**注:** デフォルトのビンの数を使用すると、ヒストグラムの軸上の最小値と最大値がデータ値の実際の範囲に対応しない場合があります。ヒストグラムのビンの数を指定した場合は、ヒストグラムの軸がデータ値に完全に一致します。

### ヒストグラムのデータの役割

ヒストグラムの基本的なデータの役割はメジャーです。ヒストグラムに割り当てることができるメジャーは 1 つだけです。

### ヒストグラムのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

#### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

#### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

#### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

## グリッドラインの表示

応答軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

## 棒の向き

棒が縦か横かを指定します。

## 度数

度数をカウント(カウント)として表示するかパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。

注: 度数値は、ビジュアルに表示されている(フィルタおよび他のデータ選択が適用された後の)データに基づきます。


## 既定のビン数を使用

ヒストグラムで既定のビン数(値の範囲)を使用するかどうかを指定します。既定のビン数は、ヒストグラムのデータ値の数によって決まります。

## ビン数

ヒストグラムのビンの数(値の範囲)を指定します。

## 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、新しい参照線ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、参照線オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

---

# 箱ひげ図の操作

## 箱ひげ図について

箱ひげ図では、ひげと呼ばれる長方形の箱と線を使用してデータ値の分布が表示されます。

図 24.3 箱ひげ図の要素

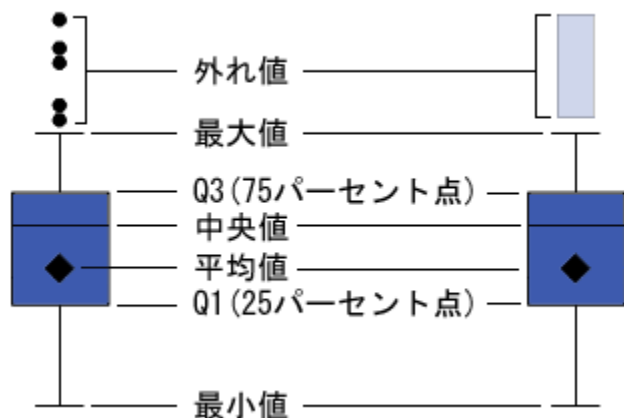


図 24.3 (218 ページ) は、箱ひげ図を図示したものです。箱の下端および上端は四分位範囲 (IQR) を示します。すなわち、1 - 3 番目のパーセント点 (25 - 75 パーセント点) にある値の範囲です。箱内のマーカーは平均値を示します。箱内の線は中央値を示します。

外れ値を有効にすることができます。外れ値は、四分位範囲からの距離が四分位範囲のサイズの 1.5 倍を超えるデータポイントです。

ひげ (箱から突き出した線) は、四分位範囲外の値の範囲を示します。外れ値を有効にしないと、ひげがプロット内の最大値と最小値にまで伸びます。外れ値を有効にすると、四分位範囲外だが外れ値と考えられないほど近い値の範囲を示します。

外れ値が多数存在する場合は、外れ値の範囲が棒で表現されます。棒のデータチップには、外れ値に関する詳細情報が表示されます。外れ値を探索するには、外れ値の棒をダブルクリックして、値を新規のヒストグラムビジュアルとして表示します。

## 箱ひげ図のデータの役割

箱ひげ図の基本的なデータの役割は、カテゴリとメジャーです。割り当てることができるカテゴリは 1 つだけで、カテゴリ値はカテゴリ軸にプロットされます。メジャーは多数割り当てることができ、メジャー値は応答軸にプロットされます。少なくとも 1 つのメジャーが必要です。

基本的なデータの役割だけでなく、次の役割も割り当てることができます。

## 格子列

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに列を指定してグラフの格子を作成します。

## 格子行

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに行を指定してグラフの格子を作成します。

## 箱ひげ図のプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### グリッドラインの表示

応答軸の目盛ごとにグリッドラインを表示します。

### ボックスの向き

箱が縦か横かを指定します。

### 概要

グラフの概要を有効にするかどうかを指定します。

### メジャーのレイアウト

メジャーが1つの応答軸を共有する(**共有の軸**)か、メジャーごとに別々の応答軸を持つ(**別々の軸**)かを指定します。

**注:** ビジュアルにメジャーが1つしか含まれていない場合は、**メジャーのレイアウトオプション**が無効になります。

### 平均の表示

平均値を箱内のマーカーとして表示します。

## 外れ値の表示


ひげの外に外れ値を表示します。外れ値は、四分位範囲からの距離が四分位範囲のサイズの 1.5 倍を超える値です。

## 軸ラベルの回転

カテゴリラベルを傾斜させて表示します。

注: 箱ひげ図にカテゴリが含まれていない場合は、**軸ラベルの回転**オプションが無効になります。

## 参照線

参照線をビジュアルに追加します。参照線を作成するには、をクリックした後、**新しい参照線**ウィンドウで参照線のパラメータを指定します。

参照線の名前が、**参照線**オプションの下に表示されます。それぞれの名前の隣にあるアイコンを使用することで、参照線の編集や削除が行えます。

---

# ヒートマップの操作

## ヒートマップについて

ヒートマップでは、セルに色が付いたテーブルを使用して 2 つのデータアイテムの値の分布が表示されます。メジャーを色のデータの役割に割り当てなかった場合は、セルの色が値の各インターセクションの度数を表します。色データ役割にメジャーを割り当てると、セルの色が値の各インターセクションの集計メジャーの値を表します。

## ヒートマップのデータの役割

ヒートマップの基本的なデータの役割は次のとおりです。

### X 軸

X 軸に割り当てるデータアイテムを指定します。

### Y 軸

Y 軸に割り当てるデータアイテムを指定します。



## 色

セルの色を決定するメジャーを指定します。色のデータの役割を割り当てていない場合、セルの色は度数を示します。

## ヒートマップのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### ビン数

セルとして表される値の範囲の数を指定します。**ビン数**のみがメジャーに影響を与えます。

### 罫線の表示

セル間に罫線が表示されるように指定します。

### 軸ラベルの回転


カテゴリラベルを傾斜させて表示します。

注: **軸ラベルの回転**オプションでは、X 軸の値だけが変化します。

注: ヒートマップにカテゴリが含まれていない場合は、**軸ラベルの回転**オプションが無効になります。

### 色のグラデーション

ビジュアルのグラデーション色を選択します。

 をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)” (190 ページ)を参照してください。

## 近似線

近似線をヒートマップに追加します。使用可能な近似法の種類については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

注: ヒートマップにカテゴリが割り当てられている場合は、近似線を使用できません。

## データ分析の適用

### データ分析について

ヒートマップには、次のデータ分析を適用できます。

### 相関

ビジュアルの変数間の統計的な相関の度を特定します。詳細については、“[相関](#)” (270 ページ)を参照してください。


### 近似線

ビジュアルの変数間の関係のモデルをプロットします。

近似線には、線形近似、2 次近似、3 次近似、ペナルティ付き B-スプラインなどの多くの種類があります。詳細については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

線形近似線を追加すると、自動的に相関がビジュアルに適用されます。それ以外の種類の近似法では、相関を使用できません。

## データ分析の有効化

ビジュアルに近似線を追加するには、ビジュアルツールバーから  ドロップダウンリストを選択した後、[近似線](#) ▶ **[fit-type]**を選択します。使用可能な近似法の種類については、“[近似線](#)” (270 ページ)を参照してください。

注: ヒートマップにカテゴリまたは階層が含まれている場合は、近似線を使用できません。

---

## ジオマップの操作

### ジオマップについて

ジオマップは、データを地理マップ上にオーバーレイします。データをバブル、散布図、色つき領域、ジオマップのいずれかとして表示できます。

ジオマップを表示するには、地理データアイテムとして1つまたは複数のカテゴリを定義する必要があります。詳細については、“[地理データアイテムの定義](#)” (164 ページ)を参照してください。

### ジオマップのデータの役割

バブルプロットの基本的なデータの役割は次のとおりです。

#### 地理

マップの地理的な地域を特定する地理データアイテムを指定します。

地理データアイテムは🌐アイコンで識別されます。

#### バブルの大きさ

バブルマップスタイルの場合、バブルの大きさを決定するメジャーを指定します。

#### 色

地域マップスタイルの場合、地域の色を決定するメジャーを指定します。

バブルマップスタイルの場合、バブルの色を決定するメジャーを指定します。

### ジオマップのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

#### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

## タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

## グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

## マップサービス

背景マップのソースを選択します。

## スケールのサイズ設定

バブルの描画に使用されるスケーリングの種類を指定します。次のいずれかの値を選択します。

### 線形

バブルサイズが、お手持ちのデータの最小値～最大値(または度数)を基準として相対的にスケーリングされるよう指定します。負の値は、正の値よりも小さいバブルとして表示されます。

スケーリングの種類が**線形**である場合、バブルサイズの差が値の差に比例しないことがあります。

### マグニチュード

バブルサイズが、ゼロ～データ内の最大絶対値を基準として相対的にスケーリングされることを指定します。負の値は、縁が波状の円として表示されます。

スケーリングの種類が**マグニチュード**である場合、バブルサイズの差が値の差に比例しないことがあります。

**注:** このオプションは、**バブルマップスタイル**の場合にのみ使用できます。

## 度数

度数の値を値の数(**カウント**)として表示するか、値のパーセント(**パーセント**)として表示するかを指定します。

## マップスタイル

マップのデータオーバーレイの種類を指定します。次のいずれかの値を選択します。

## 座標

データをマップ上の簡易的な散布図として表示します。各ポイントは、地理的な場所または地理的な地域の中心または場所の座標に配置されます。

## バブル

データを一連のバブルとして表示します。各バブルは、地理的な場所または地理的な地域の中心または場所の座標に配置されます。

## 地域

データをマップ上に色つきの地域として表示します。


注: カスタム地理役割に**地域** マップスタイルは使用できません。

## マップナビゲーションコントロールの表示

マップの拡大/縮小と移動のコントロールを表示するかどうかを指定します。

## 色のグラデーション

ビジュアルのグラデーション色を選択します。

をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)” (190 ページ)を参照してください。

## 透明度

データオーバーレイの透明度の量を指定します。

## ジオマップの拡大/縮小

次のいずれかのコントロールを使用してマップを拡大/縮小できます。

- ズームバーをクリックしてズームレベルをクリックする
- ズームバー上の+ボタンと-ボタンを押す
- マウスのホイールをスクロールして、カーソルの位置でズームインまたはズームアウトする

## ジオマップの移動(スクロール)

次のいずれかのコントロールを使用してマップを移動(スクロール)できます。

- マップをクリックしてドラッグする

- 移動コントロール上の矢印をクリックする

---

## ツリーマップの操作

### ツリーマップについて

ツリーマップには、階層またはカテゴリが一連の長方形のタイルで表示されます。各タイルは、カテゴリ値または階層ノードを表します。各タイルのサイズは、度数カウントまたはメジャー値のいずれかを表します。色データ役割にメジャーを割り当てると、各タイルの色はそのメジャーの値を表します。

### ツリーマップのデータの役割

ツリーマップの基本的なデータの役割は、次のとおりです。

#### タイル

ツリーマップ内のタイルの作成に使用されるカテゴリまたは階層を指定します。**タイル**役割のカテゴリを指定すると、カテゴリの順序によって各カテゴリのレベルが決まります。希望の順序でカテゴリを配置するには、カテゴリをドラッグアンドドロップします。

#### サイズ

各タイルのサイズを決めるメジャーを指定します。**サイズ**役割を指定しないと、度数カウントによってタイルのサイズが決まります。

**注:** **サイズ**役割のいずれかの集計値で負のサイズの値またはゼロ値が生成された場合は、エラーが表示されます。

#### 色

各タイルの色を決めるメジャーを指定します。

### ツリーマップのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

## 名前

ビジュアルの名前を指定します。

## タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

## グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

## データラベルの表示

ツリーマップ内の各タイルのテキストラベルを表示します。

## 度数

度数の値を値の数(カウント)として表示するか、値のパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。

## 配置

ツリーマップ内のタイルのレイアウトを指定します。次のいずれかの値を選択します。

### 標準

タイルを正方形に配置します。通常、最も大きいタイルが左下に配置されます。

### フロー

タイルを大きいものから順に配置します。最も大きいタイルが左上に配置されます。

### 切り替え

タイルを単一の行または列に配置します。最も大きいタイルが左または上に配置されます。


タイルの向きは階層のレベル間で交互になります。最上位レベルが行になり、その次のレベルが列になり、以下同様になります。

## 追加レベル

現在のレベルの下に表示されるレベルの数を指定します。

## 色のグラデーション

ビジュアルのグラデーション色を選択します。

をクリックして、色の割り当てに使用する値を選択できます。“[カスタムデータ範囲の指定](#)” (190 ページ)を参照してください。

## ツリーマップからの階層の作成

ツリーマップに**タイル**役割のカテゴリが含まれている場合、そのカテゴリを使用して、新しい階層を作成できます。

**役割**タブで、**タイル**役割のドロップダウンリストをクリックして、**階層の作成**を選択します。階層にある最初のカテゴリの名前を持つ新しい階層が作成されます。

---

## 相関マトリックスの操作

### 相関マトリックスについて

相関マトリックスでは、メジャーの複数のインターセクション間の相関の度合いが長方形のセルのマトリックスとして表示されます。マトリックスの各セルは、2つのメジャーのインターセクションを表し、セルの色はそれらの2つのメジャー間の相関の度合いを示します。

相関マトリックスは、1セットのメジャー内で比較されるか、または2セットのメジャー間で比較されます。

相関値は、ピアソンの積率相関係数を使用して計算されます。相関値は、次のように、弱、中または強として指定されます。

弱

0.3 以下

中

0.3 より大きく 0.6 以下

強

0.6 より大きい



## 相関マトリックスのデータの役割

相関マトリックスの基本的なデータの役割はメジャーです。少なくとも2つのメジャーを割り当てる必要があります。

注: メジャーの最大数は60です。

相関の表示オプションは、相関マトリックスが1セットのメジャー(1セットのメジャー内)または2セットのメジャー(2セットのメジャー間)のいずれを使用するかを指定します。

2セットのメジャー間を選択する場合は、X軸役割とY軸役割にメジャーを割り当てます。

## 相関マトリックスのプロパティ

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、グラフタイトルの自動作成を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### 罫線の表示

セル間に罫線が表示されるように指定します。

### 軸ラベルの回転

軸ラベルを傾斜させて表示します。

### 色のグラデーション

ビジュアルのグラデーション色を選択します。

## 総仮想感知の並べ替え

2 セットのメジャー間の相関マトリクスの場合、メジャーの相関値で並べ替えることができます。

並べ替えを適用するには、並べ替える軸上のメジャーボタンを右クリックして、並べ替えを選択します。選択した軸の任意のメジャーを選択できます。また、昇順または降順で相関値を並べ替えることもできます。

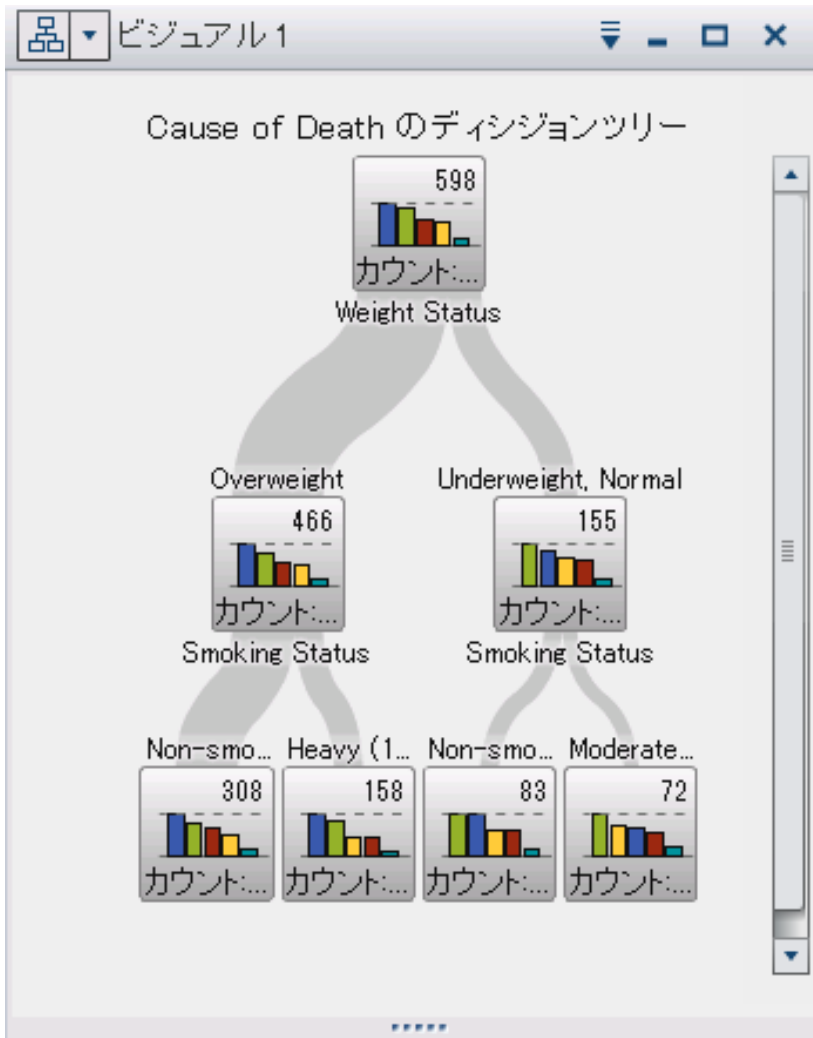
---

## ディシジョンツリーの操作

### ディシジョンツリーについて

ディシジョンツリーでは、1 つ以上の予測データアイテムの値を使用して、ターゲットデータアイテムの値を予測します。ディシジョンツリーでは、一連のノードをツリーとして表示します。最上位ノードはターゲットのデータアイテムで、ツリーの各枝は予測変数のデータアイテムの値の分割を表しています。ディシジョンツリーは、分類ツリーおよび回帰ツリーとも呼ばれます。

図 24.4 ディシジョンツリーの例



ツリーの各枝には、分割の最上位にある枝の予測変数の名前が表示されます。枝の太さは、各ノードに関連付けられている値の数を表しています。各ノードの予測変数の値はノードの上に表示されます。

ツリーの各ノードには、ヒストグラム(ターゲットが連続データを含む)または棒グラフ(ターゲットが個別値を含む場合)のいずれかとしてノードのデータが表示されます。各ノードのヒストグラムまたは棒グラフには、ツリー内の分割により選択されたターゲットのデータアイテムの値が表示されます。ノードの右上の数字は、棒グラフまたはヒストグラムの最大値を示します。各ノードの下部には、データ値(カウント)の合計数が表示されます。

SAS Visual Analytics のディシジョンツリーは、修正バージョンの C4.5 アルゴリズムを使用します。

ディシジョンツリーの詳細テーブルには、ノード ID と親 ID の 2 つのデータ列が含まれます。ノード ID は、ツリー内の各ノードの固有値を指定します。親 ID は、親ノードの ID を指定します。

## ディシジョンツリーのデータの役割

ディシジョンツリーの基本的なデータの役割は、次のとおりです。

### ターゲット

ディシジョンツリーのターゲットを指定します。任意のカテゴリまたはメジャーを指定できます。ディシジョンツリーは、ターゲットのデータアイテムの値を予測しようとします。ツリーの各ノード内の棒グラフまたはヒストグラムには、ターゲットのデータアイテムの度数が表示されます。

### 予測変数

ディシジョンツリーの予測変数を指定します。1 つ以上のカテゴリまたはメジャーを予測変数として指定できます。予測変数のデータアイテムの値は、ツリーのノードの上に表示されます。予測変数リストのデータアイテムの順番は、ツリーに影響しません。

**注:** 予測変数がツリーの予測精度に効果がない場合、ツリーでは使用されません。

## ディシジョンツリーのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

**注:** タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

## 生長の方法

デシジョンツリーの作成に使用されるパラメータを指定します。次のいずれかの値を選択します。

### 基本

最大 6 レベルおよび分割あたり最大 2 つの枝を持つシンプルなツリーを指定します。詳細は、[表 24.4 \(234 ページ\)](#)を参照してください。

### 詳細

最大 6 レベルおよび分割あたり最大 4 つの枝を持つ複雑なツリーを指定します。詳細は、[表 24.4 \(234 ページ\)](#)を参照してください。

### エキスパート

エキスパートパラメータごとに値を選択できます。

エキスパートを生長の方法として選択すると、次の追加オプションが表示されます。

### 最大枝数

ノード分割ごとの枝の最大数を指定します。

### 最大レベル

ツリーのレベルの最大数を指定します。

### 葉のサイズ

ノードごとの値(カウント)の最小数を指定します。

### ターゲットビン

ターゲットのデータアイテムに使用されるビンの数を指定します。

注: ターゲットのデータアイテムに個別データが含まれていない場合は、このオプションは無効になります。

### 予測変数ビン

予測変数のデータアイテムに使用されるビンの数を指定します。

注: ターゲットのデータアイテムに予測変数のデータが含まれていない場合は、このオプションは無効になります。

### プルーニング

ツリーに適用されるプルーニングのレベルを指定します。プルーニングは、ツリーの予測精度への効果が少ない葉および枝を除去します。より寛容なプルーニング値は、より少ない

葉および枝がツリーから削除されることを指定します。より積極的なプルーニング値は、より多くの葉および枝がツリーから削除されることを指定します。

### 欠損値を含める

ツリーに欠損値を含めるかどうかを指定します。

### 予測子の再利用

予測変数をツリーで 2 回以上使用することを指定します。

基本および詳細の生長の方法では、次のパラメータ値が使用されます。

表 24.4 基本および詳細の成長の方法のパラメータ値

プロパティ	基本の値	詳細の値
最大枝数	2	4
最大レベル	6	6
葉のサイズ	1	1
ターゲットビン	10	10
予測変数ビン	2	2
欠損値を含める	いいえ	はい
予測子の再利用	いいえ	はい

## 新規ビジュアルとしてのノードの探索

ツリーのノードごとに、データ値を新しいヒストグラムまたは棒グラフのビジュアルとして探索できます。ノードの新規ビジュアルを作成するには、そのノードを右クリックして**ノードからビジュアルの作成**を選択します。新しいビジュアルが表示されます。

注: ヒストグラムを表示するノードからビジュアルを作成する場合、新しいヒストグラムのビジュアルはディビジョンツリーに表示されるヒストグラムとは異なる場合があります。たとえば、X 軸のデータのビンと範囲が異なる場合があります。ただし、2 つのヒストグラムはまったく同じデータを使用します。

## ディシジョンツリーからのデータアイテムの計算

計算データアイテムを作成して、ディシジョンツリーの結果を示すことができます。計算データアイテムは、ディシジョンツリーの詳細テーブルに表示できるノード ID に対応する値を作成します。

フィルターで計算データアイテムを使用して、別の種類のビジュアルでディシジョンツリーノードの値を選択できます。

ディシジョンツリーからデータアイテムを計算するには、次の操作を行います。

- 1 ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択した後、**計算アイテムの作成**を選択します。
- 2 **新しい計算アイテム**ウィンドウに、新しい計算アイテムの名前を入力します。
- 3 **OK** をクリックして、新しいアイテムを作成します。

## 概要の表示

ディシジョンツリーが大きい場合は、概要を使用すると、表示されるツリーの部分を選択できます。

概要を表示するには、ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択した後、**概要の表示**を選択します。

## ディシジョンツリーの拡大/縮小

次のいずれかのコントロールを使用してディシジョンツリーを拡大/縮小できます。

- 概要で、表示するディシジョンツリーの部分を選択する
- ビジュアル上でマウスのホイールをスクロールして、カーソルの位置でズームインまたはズームアウトする

## ディビジョンツリーの移動(スクロール)

次のいずれかのコントロールを使用してディビジョンツリーを移動(スクロール)できます。

- 概要で選択ボックスをドラッグする
- Shift キーを押しながらディビジョンツリーをドラッグする

---

## ワードクラウドの操作

### ワードクラウドについて

ワードクラウドは、文字データアイテムに含まれているワードの集合を表示します。ワードクラウドの種類と指定のデータ役割に応じて、クラウド内の各データのサイズは、ワードの関連性、ワードの度数、またはメジャーの値を表します。

次の 2 種類のワードクラウドを作成できます。

#### テキスト分析を使用するワードクラウド

テキスト分析を使用するワードクラウドは、ドキュメントコレクションデータアイテム内の各値を、複数のワードを含むテキストドキュメントとして分析します。ドキュメントコレクション内で頻繁に共に現れる複数のワードは、トピックとして識別されます。ワードクラウドは、各トピックに最も関連のあるタームを表示します。ここで、各タームのサイズは関連度を表します。

テキスト分析を有効化するには、一意の行 ID を設定し、1 つ以上のカテゴリをドキュメントコレクションとして定義する必要があります。詳細については、“[データの管理](#)” (146 ページ)を参照してください。

**注:** データソース内の行数やドキュメントコレクションないの値の長さによっては、テキスト分析を使用するワードクラウドが表示されるまでに、かなりの時間がかかることがあります。

**注:** SAS Visual Analytics におけるテキスト分析では、SAS Text Miner とは異なるアルゴリズムを使用します。このため、SAS Visual Analytics でのテキスト分析の結果が、SAS Text Miner プロシジャの結果とは異なる場合があります。



## カテゴリ値を使用するワードクラウド

カテゴリ値を使用するワードクラウドは、カテゴリデータアイテム内の各値を、単一のテキスト文字列として分析します。ワードクラウドでは、最も高い度数を持つ文字列値か、またはメジャーの最大値を持つ文字列値のどちらかを表示できます。各ワードの色は、メジャーの値を表します。

## ワードクラウドのデータ役割

### ワードクラウドのデータ役割について

ワードクラウドのデータ役割は、ユーザーが選択したワードクラウドの種類によって異なります。

**ワードクラウドの表示オプション**は、ワードクラウドを生成する方法としてテキスト分析を使用するかそれともカテゴリ値を使用するかを選択します。

### テキスト分析を使用するワードクラウドのデータ役割

テキスト分析を使用するワードクラウドの場合、基本的な役割は**ドキュメントコレクション**になります。ドキュメントコレクションとは、分析対象となるワードを含んでいるカテゴリデータアイテムです。

**注:** テキスト分析を有効化するには、一意の行 ID を設定し、1 つ以上のカテゴリをドキュメントコレクションとして定義する必要があります。[“テキスト分析用のデータアイテムの定義” \(167 ページ\)](#)を参照してください。

基本的な役割以外に、**ドキュメントの詳細**を指定できます。ドキュメントの詳細は、詳細テーブルの**ドキュメント**タブに、その他のデータアイテムを追加します。

### カテゴリ値を使用するワードクラウドのデータ役割

カテゴリ値を使用するワードクラウドの場合、基本的な役割は**ワード**になります。ワードクラウド内で使用される値を含むカテゴリを指定します。

基本的な役割以外に、次の役割を指定できます。

### サイズ

各ワードのサイズを決めるメジャーを指定します。メジャーの指定を省略した場合、ワードのサイズは各ワードの度数を表します。

## 色

各ワードの色を決めるメジャーを指定します。

## ワードクラウドのプロパティの指定

プロパティタブでは、次のオプションを指定できます。

### 名前

ビジュアルの名前を指定します。

### タイトル

グラフの上に表示されるタイトルを指定します。

注: タイトルオプションは、**グラフタイトルの自動作成**を選択した場合は無効になります。

### グラフタイトルの自動作成

グラフタイトルがビジュアル内のデータアイテムに基づいて自動的に生成されるように指定します。

### 度数(カテゴリ値の場合のみ)

度数をカウント(カウント)として表示するかパーセント(パーセント)として表示するかを指定します。

注: 度数値は、ビジュアルに表示されている(フィルタおよび他のデータ選択が適用された後の)データに基づきます。

注: メジャーが**サイズ**役割に割り当てられている場合、このオプションは無効になります。

### ワードの表示限界

ワードクラウドに表示されるワードの最大数を指定します。

### フォントスケール

クラウド内にある最大ワードと最小ワード間のフォントサイズがどれだけ異なるかを指定します。この数値には、最大フォントサイズ(ポイント単位)の最小フォントサイズに対する割合を指定します。

テキスト分析を使用するワードクラウドの場合、次のような追加的なオプションを指定できません。

## 最大トピック数

作成するトピックの最大数を指定します。4～20 の範囲の数値を指定します。

## 識別精度

トピックの識別に使用される精度を指定します。識別精度が低い場合、識別できるトピックの数は少なくなります。識別精度が高い場合、より多くの数のトピックを識別できます。

## セルの重み

あるタームが出現するすべてのドキュメントで、そのタームを重み付けするかどうかを指定します。対数を選択すると、比較的少数のドキュメントに多く現れるタームが重視されなくなります。

## タームの重み

ドキュメントコレクション内のタームに適用される重み付けアルゴリズムを指定します。エントロピー重み付けアルゴリズムは、ドキュメントコレクション全体で低い度数を持つタームを重視します。

## エンティティ抽出

名前、住所、電話番号などのテキストエンティティを識別するために使用される方式を指定します。標準方式は、各テキストエンティティをタームとして識別します。なしを選択すると、テキストエンティティは他のテキストと同様に扱われます。

## 最小ターム度数

タームが現れるドキュメントの最小数を指定します。1～20 の範囲の数値を指定します。最小数のドキュメント内にタームが現れない場合、そのタームはワードクラウドには含められません。

## トピックラベルタームカウント

トピック名に含まれているタームの数を指定します。2～8 の範囲で指定します。このプロパティは、トピックの選択に使用されるタームの数には影響しません。トピック名のみが変更されます。

## 名詞グループの抽出

名詞のグループをタームとして識別するかどうかを指定します。

## ワードのステミング

与えられたワードが取りえるあらゆる形式を単一のタームとして識別します。たとえば、ワードのステミングを選択すると、“sell”、“sells”、“selling”、“sold”などのワードはすべて、単一のタームである“sell”として識別されます。

### ストップリストの使用(利用可能な場合)

タームを識別する際に、ストップリストを使用して、“the”、“with”、“is”などのよく使われるワードを除外するかどうかを指定します。利用できるストップリストが存在しない場合、ワードクラウドの最下部にメッセージが表示されます。

# 25

## フィルタの操作

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> のフィルタについて .....	242
<b>基本フィルタの操作</b> .....	<b>243</b>
基本フィルタについて .....	243
基本フィルタの作成 .....	243
データ選択からの基本フィルタの作成 .....	244
ビジュアルフィルタコントロールを使用したフィルタの編集 .....	244
フィルタの編集ウィンドウを使用した基本フィルタの編集 .....	248
基本フィルタのスコープ(グローバルまたはローカル)の設定 .....	248
基本フィルタの削除 .....	248
基本フィルタのリセット .....	249
<b>詳細フィルタの操作</b> .....	<b>249</b>
詳細フィルタについて .....	249
詳細フィルタの作成 .....	249
詳細フィルタの編集 .....	250
詳細フィルタのスコープ(グローバルまたはローカル)の設定 .....	250
詳細フィルタの削除 .....	251
<b>データソースフィルタの操作</b> .....	<b>251</b>
データソースフィルタについて .....	251
グローバルフィルタからのデータソースフィルタの作成 .....	251
新しいデータソースフィルタの作成 .....	252
データソースフィルタの編集 .....	253
データソースフィルタの削除 .....	253
<b>フィルタ式の編集</b> .....	<b>253</b>

フィルタ名を指定します。.....	253
パラメータ値の編集.....	253
条件の追加.....	253
演算子の追加.....	254
演算子の置換.....	254
式の一部の削除.....	254
式のサブセット化.....	255
式をテキストとして編集.....	255
現在の式をテキストとして表示.....	255
スクラッチ領域の管理.....	255

---

## SAS Visual Analytics Explorer のフィルタについて

SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)では、データをサブセット化するフィルタを作成できます。

3 種類のフィルタを使用できます。

### 基本フィルタ

単一のデータアイテムを使用してビジュアルのデータをサブセット化します。基本フィルタは、ビジュアルフィルタコントロールまたは**フィルタの編集**ウィンドウを使って変更できます。

詳細については、“[基本フィルタの操作](#)” (243 ページ)を参照してください。

### 詳細フィルタ

任意の数のデータアイテムを使用してビジュアルのデータをサブセット化します。詳細フィルタにビジュアルフィルタコントロールは使用できません。

詳細については、“[詳細フィルタの操作](#)” (249 ページ)を参照してください。

### データソースフィルタ

探索全体のデータをサブセット化します。データソースフィルタは、任意の数のデータアイテムを使ってデータを選択します。

データソースフィルタについては、“[データソースフィルタの操作](#)” (251 ページ)を参照してください。

すべてのフィルタは、探索の保存時に保存されます。

---

## 基本フィルタの操作

### 基本フィルタについて

すべてのビジュアルの種類について、**フィルタタブ**を使用してデータをサブセット化できます。現在のビジュアルに割り当てられているかどうかに関係なく、すべてのデータアイテムをベースにしてフィルタを作成できます。

現在のビジュアルだけに適用される**ローカルフィルタ**、または現在の探索のすべてのビジュアルに適用される**グローバルフィルタ**のいずれかを使用できます。詳細については、“[基本フィルタのスコープ\(グローバルまたはローカル\)の設定](#)” (248 ページ)を参照してください。

フィルタで選択されている値の全体に占める割合が**フィルタタブ**の下部に表示されます。パーセントのツールチップにデータ行の正確な数が表示されます。パーセントは、データソースフィルタの適用後に計算されます。

### 基本フィルタの作成

基本フィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **データペイン**から、フィルタのベースとして使用するデータアイテムを選択します。現在のビジュアルに割り当てられているかどうかに関係なく、すべてのデータアイテムを選択できます。
- 2 ローカルフィルタの場合は、データアイテムを右クリックして**ローカルフィルタに追加**を選択するか、またはデータアイテムを**フィルタタブ**のローカルフィルタエリアにドラッグアンドドロップします。

グローバルフィルタの場合は、データアイテムを右クリックして**グローバルフィルタに追加**を選択するか、またはデータアイテムを**フィルタタブ**の**グローバルフィルタ**エリアにドラッグアンドドロップします。

注: ビジュアルにデータアイテムのローカルフィルタが含まれている場合、そのデータアイテムの新しいグローバルフィルタは作成できません。ローカルフィルタを削除するか、そのスコープをグローバルに変更します。同様に、データアイテムのグローバルフィルタが含まれている場合、そのデータアイテムのローカルフィルタは作成できません。

- 3 フィルタのパラメータを設定します。[ビジュアルフィルタコントロール](#) を使用して基本フィルタを作成するか、または[フィルタの編集ウィンドウ](#) を使用して詳細フィルタを作成できます。

注: デフォルトでは、フィルタの変更がアクティブなビジュアルに自動的に適用されます。複数の変更をまとめて適用するには、**自動**を選択解除した後、フィルタの変更を適用する準備が整った時点で**適用**をクリックします。

## データ選択からの基本フィルタの作成

ビジュアルからデータ値を選択したら、選択した値を使用して基本フィルタを作成できます。

データ選択から新規のフィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 ビジュアルから 1 つ以上のデータ値を選択します。
- 2 ビジュアルを右クリックして、次のいずれかを選択します。

### 選択のみ含める

選択した値だけが含まれるフィルタを作成します。

### 選択を除く

選択した値が除外されるフィルタを作成します。

新規のフィルタが**フィルタタブ**に表示されます。

## ビジュアルフィルタコントロールを使用したフィルタの編集

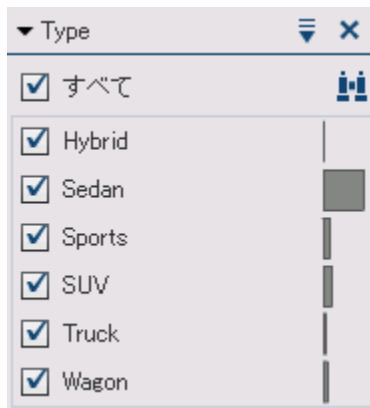
### ビジュアルフィルタコントロールについて

ビジュアルフィルタコントロールは、**フィルタタブ**から直接アクセスできます。ビジュアルフィルタコントロールは、フィルタデータアイテムのモデルの種類に応じて異なります。




## 個々のデータのフィルタ

画面 25.1 個々のデータアイテムのビジュアルフィルタ





注: データに離散値が多数含まれている場合、度数の高い値のうち上位 1000 個までが表示されます。


個々のデータモデルを使用するデータアイテムでは、そのデータアイテムについて重複しないすべての値がフィルタで表示されます。値の右側に、その値の度数がバーで示されます。

それぞれの値の横のチェックボックスを使用して、フィルタの値を選択します。をクリックして、値を検索できます。フィールドにテキスト文字列を入力します。そのテキスト文字列から始まる値が検索されます。

すべてを選択して、すべての値を選択または選択解除します。フィルタが度数の高い値のうち上位 1000 個を表示する場合、表示されていない値を選択するには、**表示されていない値を選択**を選択します。

選択を逆にするには、 ドロップダウンリストをクリックして、**選択を逆にする**を選択します。

値を度数に基づいて並べ替えることや、またはアルファベット順に並べ替えることができます。 ドロップダウンリストをクリックした後、**度数での並べ替え**または**値での並べ替え**を選択します。

選択した値をリストの最上位に表示するには、 ドロップダウンリストをクリックした後、**選択した値を最上部に表示**を選択します。

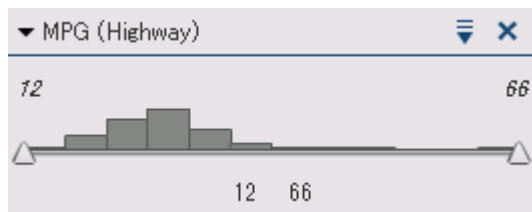
フィルタカテゴリに欠損値があるデータオブザベーションを除外するには、**欠損値を含む**を選択解除します。

注: このオプションは、データに欠損値が含まれている場合にのみ使用できます。

デフォルトでは、フィルタの変更がアクティブなビジュアルに自動的に適用されます。複数の変更をまとめて適用するには、**フィルタ**タブの最下部にある**自動**チェックボックスをオフにした後、フィルタの変更を適用する準備が整った時点で**適用**をクリックします。

## 連続量のデータのフィルタ

画面 25.2 連続量のデータアイテムのビジュアルフィルタ



連続量のデータモデルを使用するメジャーでは、フィルタにより、データ値の範囲がヒストグラムとして示されます。ヒストグラムの両側にあるスライダを使用すると、フィルタにより選択されたデータを選択できます。

ビジュアルフィルタでは、各種のフィルタ条件を使用してデータを選択できます。デフォルトでは、**Between (Inclusive)**条件が使用されます。フィルタの条件を変更するには、**ドロップダウン**リストをクリックした後、**条件の種類** ▶ **種類**を選択します。次のいずれかの条件を選択します。

### Between (Exclusive)(境界値を含まない範囲内にある)

一致する値が、下限値と上限値の間の範囲内にあることを指定します。一致する値には、境界値は含まれません。

### Between (Inclusive)(境界値を含む範囲内にある)

一致する値が、下限値と上限値の間の範囲内にあることを指定します。一致する値には、境界値が含まれます。

### Equal to (次の値に等しい)

一致する値は、フィルタにより指定された値に等しいことを指定します。

### Greater than (次の値より大きい)

一致する値は、フィルタにより指定された値よりも大きいことを指定します。

**Greater than or equal to (次の値以上)**

一致する値は、フィルタにより指定された値以上であることを指定します。

**Less than (未満)**

一致する値は、フィルタにより指定された値よりも小さいことを指定します。

**Less than or equal to (次の値以下)**

一致する値は、フィルタにより指定された値以下であることを指定します。

**Not Between (Exclusive)(境界値を含まない範囲外にある)**

一致する値が、下限値と上限値の間の範囲外にあることを指定します。一致する値には、境界値は含まれません。


**Not Between (Exclusive)(境界値を含む範囲外にある)**

一致する値が、下限値と上限値の間の範囲外にあることを指定します。一致する値には、境界値が含まれます。

**Not equal to (次の値に等しくない)**

一致する値は、フィルタにより指定された値に等しくないことを指定します。

フィルタの値を指定するには、スライダを使用するか、または値を明示的に指定します。

- 数値データの場合、ヒストグラムの下にある値をクリックした後、テキストフィールドに新しい値を入力します。
- 連続する日時データアイテムの場合は、をクリックして、日付または時間を選択します。

フィルタメジャーに欠損値があるデータオブザベーションを除外するには、**欠損値を含む**を選択解除します。

注: このオプションは、データに欠損値が含まれている場合にのみ使用できます。

選択を逆にするには、▼ドロップダウンリストをクリックして、**選択を逆にする**を選択します。

デフォルトでは、フィルタの変更がアクティブなビジュアルに自動的に適用されます。複数の変更をまとめて適用するには、**フィルタタブ**の最下部にある**自動チェックボックス**をオフにした後、フィルタの変更を適用する準備が整った時点で**適用**をクリックします。

## フィルタの編集ウィンドウを使用した基本フィルタの編集

フィルタの編集ウィンドウを使用して基本フィルタを編集するには、次の操作を行います。

- 1 フィルタタブを選択します。
- 2 編集するフィルタの ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**フィルタの編集**を選択します。フィルタの編集ウィンドウが表示されます。
- 3 フィルタの式を編集します。詳細については、“**フィルタ式の編集**” (253 ページ)を参照してください。

## 基本フィルタのスコープ(グローバルまたはローカル)の設定

ローカルフィルタ(現在のビジュアルのみに適用)またはグローバルフィルタ(探索のすべてのビジュアルに適用)のいずれかを使用できます。

フィルタのスコープを設定するには、▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**グローバルフィルタ**または**ローカルフィルタ**を選択します。

注: グローバルフィルタのスコープをローカルに変更すると、探索のすべてのビジュアルでローカルフィルタが作成されます。

注: それ以外のビジュアルに同じデータアイテムのローカルフィルタが存在する場合は、フィルタをグローバルフィルタに変換することにより、これらのローカルフィルタが置き換えられます。確認ウィンドウで、続行またはキャンセルできます。

## 基本フィルタの削除

基本フィルタを削除するには、**フィルタタブ**の特定フィルタの隣に表示されている **×** をクリックするか、**フィルタメニュー**の ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**フィルタの削除**を選択します。

すべてのフィルタを削除するには、**フィルタタブ**の**グローバルフィルタ**エリアまたは**ローカルフィルタ**エリアで ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**すべてのフィルタの削除**を選択します。

注: グローバルフィルタを削除すると、そのフィルタが探索のすべてのビジュアルから削除されます。

## 基本フィルタのリセット

基本フィルタを初期状態に戻すには、フィルタの ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**フィルタのリセット**を選択します。

すべてのフィルタをリセットするには、**グローバルフィルタ**エリアまたは**フィルタ**タブの**ローカルフィルタ**エリアで ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**すべてのフィルタのリセット**を選択します。

---

## 詳細フィルタの操作

### 詳細フィルタについて

**フィルタ**タブを使用すると、すべてのビジュアルの種類に関してデータをサブセット化する詳細フィルタを作成できます。

詳細フィルタを使用すると、複数のデータアイテムを使用するフィルタを作成できます。

現在のビジュアルだけに適用される**ローカルフィルタ**、または現在の探索のすべてのビジュアルに適用される**グローバルフィルタ**のいずれかを使用できます。

フィルタで選択されている値の全体に占める割合が**フィルタ**タブの下部に表示されます。パーセントのツールチップにデータ行の正確な数が表示されます。パーセントは、データソースフィルタの適用後に計算されます。

### 詳細フィルタの作成

詳細フィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **フィルタ**タブの**グローバルフィルタ**エリアまたは**ローカルフィルタ**エリアで ▾ ドロップダウンリストをクリックした後、**詳細フィルタの新規作成**を選択します。フィルタの**編集**ウィンドウが表示されます。

- 2 **フィルタ名**を指定します。このフィルタ名で、**フィルタタブ**でこの詳細フィルタが示されます。
- 3 フィルタの式を作成するには、**データアイテム**、**条件**、**演算子**を式にドラッグアンドドロップします。

使用可能な条件と演算子については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)および [付録 3, “データ式で使用できる演算子” \(557 ページ\)](#) を参照してください。

また、**テキストタブ**を使用すると、式をテキストとして作成できます。詳細については、“[テキストモードでデータ式を編集” \(553 ページ\)](#)を参照してください。

- 4 **OK** をクリックして、フィルタを適用します。

## 詳細フィルタの編集

詳細フィルタを編集するには、次の操作を行います。

- 1 **フィルタタブ**を選択します。
- 2 編集するフィルタの ▾ドロップダウンリストをクリックした後、**フィルタの編集**を選択します。**フィルタの編集**ウィンドウが表示されます。
- 3 フィルタの式を編集します。詳細については、“[フィルタ式の編集” \(253 ページ\)](#)を参照してください。

## 詳細フィルタのスコープ(グローバルまたはローカル)の設定

ローカルフィルタ(現在のビジュアルのみに適用)またはグローバルフィルタ(現在の探索のすべてのビジュアルに適用)のいずれかを使用できます。

フィルタのスコープを設定するには、▾ドロップダウンリストをクリックした後、**グローバルフィルタ**または**ローカルフィルタ**を選択します。

**注:** グローバルフィルタのスコープをローカルに変更すると、探索のすべてのビジュアルでローカルフィルタが作成されます。

注: それ以外のビジュアルに同じデータアイテムのローカルフィルタが存在する場合は、フィルタをグローバルフィルタに変換することにより、これらのローカルフィルタが置き換えられます。確認ウィンドウで、続行またはキャンセルできます。

## 詳細フィルタの削除

詳細フィルタを削除するには、**フィルタタブ**の特定フィルタの隣に表示されている **X** をクリックするか、**フィルタメニュー**の **▼** ドロップダウンリストをクリックした後、**フィルタの削除**を選択します。

すべてのフィルタを削除するには、**フィルタタブ**の**グローバルフィルタ**エリアまたは**ローカルフィルタ**エリアで **▼**ドロップダウンリストをクリックした後、**すべてのフィルタの削除**を選択します。

注: グローバルフィルタを削除すると、そのフィルタが探索のすべてのビジュアルから削除されます。

---

## データソースフィルタの操作

### データソースフィルタについて

データソースフィルタを使用すると、探索全体のデータをサブセット化できます。データソースフィルタは、グローバルの詳細フィルタと次の点で異なります。

- データソースフィルタは、**データペイン**に表示されるカーディナリティ値を更新します。
- データソースフィルタは、右ペインの下部でフィルタリングされた行の割合に使用される合計行数を更新します。
- データソースフィルタは、**フィルタタブ**に表示されません。
- 探索は、データソースフィルタを 1 つだけ含むことができます。

### グローバルフィルタからのデータソースフィルタの作成

既存のグローバルフィルタをデータソースフィルタに変換するには、次の操作を行います:

- 1 フィルタタブで、変換するグローバルフィルタを選択します。
- 2 ▼ドロップダウンリストをクリックした後、**データソースフィルタに変換**を選択します。グローバルフィルタが**フィルタタブ**から消えます。

**注:** 探索にデータソースフィルタがすでに含まれている場合、AND 演算子を使用して、グローバルフィルタがフィルタ式に追加されます。

すべてのグローバルフィルタを単一のデータソースフィルタにまとめて変換するには、**フィルタタブ**の**グローバルフィルタ**エリアで ▼ドロップダウンリストをクリックした後、**すべてをデータソースフィルタに変換**を選択します。グローバルフィルタ内の式が、AND 演算子を使用して結合されます。

データソースフィルタの設定を表示するには、メインメニューから**データ ▶ データソースの詳細**を選択します。データソースフィルタの設定は**データソースフィルタ**フィールドに表示されます。

## 新しいデータソースフィルタの作成

データソースフィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 メインメニューから**データ ▶ データソースの詳細**を選択します。
- 2 **新規作成**をクリックして、データソースフィルタを作成します。

**注:** 現在の探索が既存のデータソースフィルタを含む場合は、**編集**をクリックして、既存のデータソースフィルタに条件を追加します。

**フィルタの編集**ウィンドウが表示されます。

- 3 フィルタの式を作成するには、データアイテム、条件、演算子を式にドラッグアンドドロップします。

使用可能な条件と演算子については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)および [付録 3, “データ式で利用できる演算子” \(557 ページ\)](#) を参照してください。

また、**テキスト**タブを使用すると、式をテキストとして作成できます。“[テキストモードでデータ式を編集](#)” (553 ページ)を参照してください。

- 4 **OK** をクリックして、フィルタを適用します。



## データソースフィルタの編集

現在の探索向けにデータソースフィルタを編集するには、次の操作を行います。

- 1 メインメニューから**データ ▶ データソースの詳細**を選択した後、**編集**をクリックします。**フィルタの編集**ウィンドウが表示されます。
- 2 フィルタの式を編集します。詳細については、“[フィルタ式の編集](#)” (253 ページ)を参照してください。

## データソースフィルタの削除

データソースフィルタを削除するには、**データ ▶ データソースの詳細**を選択して**削除**をクリックします。

---

## フィルタ式の編集

フィルタ名を指定します。

フィルタの名前を指定するには、**フィルタ名**フィールドに名前を入力します。このフィルタ名で、**フィルタタブ**でこの詳細フィルタが示されます。

注: 基本フィルタ名やデータソースフィルタ名は指定できません。

## パラメータ値の編集

パラメータ値を編集するには、パラメータを選択した後、新しい値を入力します。または、パラメータフィールドを右クリックした後、**置換**を選択してデータアイテムを選択します。

## 条件の追加

新規条件を追加するには、次の操作を行います。

- 1 データアイテムリストから条件の基準となるデータアイテムを選択します。
- 2 条件リストから条件を選択します。使用可能な条件のリストについては、付録 4, “フィルタの条件” (585 ページ)を参照してください。
- 3 条件を式にドラッグアンドドロップします。
- 4 必要なパラメータについて、パラメータを選択して値を入力するか、パラメータフィールドを右クリックして置換を選択した後、データアイテムを選択します。

## 演算子の追加

演算子を式に追加するには、次の操作を行います。

- 1 演算子リストから、追加したい演算子を選択します。使用可能な演算子のリストについては、付録 3, “データ式で使用できる演算子” (557 ページ)を参照してください。
- 2 演算子を式にドラッグアンドドロップします。
- 3 パラメータが必要な場合、そのパラメータを選択した後、値を入力します。または、パラメータフィールドを右クリックした後、置換を選択してデータアイテムを選択します。

## 演算子の置換

演算子を置換するには、新しい演算子を、式内にある既存の演算子にドラッグアンドドロップします。または、式内にある演算子をダブルクリックした後、**演算子の置換** ▶ **演算子**を選択します。

## 式の一部の削除

式の一部を削除するには、削除する式の一部を強調表示した後、右クリックして**削除**または**クリア**を選択します。

## 式のサブセット化

式をサブセット化し余りを削除するには、次の操作を行います。

- 1 保持する式の一部を強調表示します。
- 2 右クリックして、**演算子の保持**を選択します。選択されなかった式の部分が削除されます。

## 式をテキストとして編集

式エディタのテキストタブでは、式をテキストコードとして編集できます。“[テキストモードでデータ式を編集](#)” (553 ページ)を参照してください。

## 現在の式をテキストとして表示

表示テキストタブで現在の式をテキストとして表示するには、▼ドロップダウンリストをクリックした後、**表示テキストを表示**を選択します。


## スクラッチ領域の管理

式エディタのスクラッチ領域を使用すると、式に含まれている要素を保存した後、必要に応じてその要素を式に追加できます。

スクラッチ領域の内容は、**スクラッチタブ**で確認できます。

アイテムをスクラッチ領域に移動するには、式の一部を右クリックした後、**スクラッチ領域に移動**を選択します。または、式に含まれているアイテムを**スクラッチタブ**にドラッグアンドドロップします。

スクラッチ領域に含まれているアイテムを式に移動するには、移動したいアイテムを**スクラッチタブ**から式にドラッグアンドドロップします。

スクラッチ領域からアイテムを削除するには、アイテムの隣に表示されている  ボタンをクリックします。



# 26

## コンテンツのエクスポート

ビジュアル探索のレポートとしてのエクスポート .....	257
ビジュアル探索の PDF としてのエクスポート .....	259
ビジュアルのイメージファイルとしての保存 .....	261
ビジュアルからのデータのエクスポート .....	261
ビジュアル探索をリンクとしてメールで送信する .....	262

### ビジュアル探索のレポートとしてのエクスポート

ビジュアル探索をレポートとしてエクスポートし、デザイナインターフェイスで絞り込んだり、モバイルデバイスまたは SAS Visual Analytics Viewer(ビューア)で直接表示できます。

現在のビジュアル探索をレポートとしてエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 ファイル ▶ エクスポート ▶ 探索をレポートにを選択します。

注: 探索内のビジュアルが 1 つのみの場合、この時点で名前を付けて保存ウィンドウが表示されます。レポートを保存する場所を選択し、保存をクリックしてレポートとしてエクスポートします。

- 2 レポートしてエクスポートウィンドウで、レポートに取り込むビジュアルを選択します。





注: 次の種類のビジュアルはレポートに取り込むことができません。

- データをまったく含まないビジュアル

- ディシジョンツリー
- ネットワーク図
- ワードクラウド
- 追加レベルを表示するツリーマップ
- 現在のセッション中にビジュアルが表示されなかった場合、予測分析付き折れ線グラフは使用できません
- 計算された地理的データアイテムを使用するジオマップ

**注:** 散布図またはヒートマップに相関データが含まれている場合は、相関がレポートに取り込まれません。

レポートとしてエクスポートウィンドウで、次のタスクを実行できます。

タスク	アクション
選択リストにビジュアルを追加します。 (ビジュアルを復元します。)	使用可能リストからビジュアルを選択して、  をクリックするか、または  をクリックして、使用可能なビジュアルをすべて追加します。
選択リストからビジュアルを削除します。 (ビジュアルを最小化します。)	選択済みリストからビジュアルを選択して、  をクリックするか、または  をクリックして、ビジュアルをすべて削除します。
選択したビジュアルの順序を変更します。	選択済みリストで、希望の順序にビジュアルをドラッグアンドドロップするか、またはビジュアルを選択し、上矢印と下矢印をクリックしてビジュアルを移動します。
使用可能なビジュアルを検索します。	検索フィールドに検索する文字列を入力します。文字列がビジュアル名のどこかにある場合、ビジュアルは検索に一致します。 一致するビジュアルだけが、使用可能リストに表示されます。

タスク	アクション
使用可能なビジュアルをフィルタリングします。	<p>🔍 をクリックして、フィルタのパラメータを選択します。ビジュアルの種類または各ビジュアルで使用されるデータアイテムをフィルタリングできます。</p> <p>一致するビジュアルだけが、<b>使用可能</b>リストに表示されます。</p>

ビジュアルの選択が終了したら、**OK** をクリックします。

- 3 レポートを保存する場所を選択し、**保存**をクリックします。
- 4 **OK** をクリックしてエクスプローラに戻るか、または**レポートを開き、現在の探索を閉じます**を選択し、**OK** をクリックしてデザイナーでレポートを表示します。

## ビジュアル探索の **PDF** としてのエクスポート

現在のビジュアル探索を PDF としてエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル ▶ エクスポート ▶ 探索を PDF に**を選択します。
- 2 **PDF としてエクスポート**ウィザードで、PDF ドキュメントの**タイトル**および**説明**を入力します。次のオプションを選択します。

### ページ番号

PDF ドキュメントにページ番号を取り込むことを指定します。

### 概要データ

PDF ドキュメントに各ビジュアルについて概要データテーブルを取り込むかどうかを指定します。

### フィルタ詳細

各ビジュアルがアクティブなフィルタの説明を含むかどうかを指定します。






**次へ**をクリックします。

### 3 PDF ドキュメントに取り込むビジュアルを選択します。

注: 次の種類のビジュアルは PDF ドキュメントに取り込むことができません。

- データをまったく含まないビジュアル
- クロス表
- 1,000 行以上含むテーブル

PDF としてエクスポートウィンドウで、次のタスクを実行できます。

タスク	アクション
選択リストにビジュアルを追加します。 (ビジュアルを復元します。)	使用可能リストからビジュアルを選択して、  をクリックするか、または  をクリックして、使用可能なビジュアルをすべて追加します。
選択リストからビジュアルを削除します。 (ビジュアルを最小化します。)	選択済みリストからビジュアルを選択して、  をクリックするか、または  をクリックして、ビジュアルをすべて削除します。
選択したビジュアルの順序を変更します。	選択済みリストで、希望の順序にビジュアルをドラッグアンドドロップするか、またはビジュアルを選択し、上矢印と下矢印をクリックしてビジュアルを移動します。
使用可能なビジュアルを検索します。	検索フィールドに検索する文字列を入力します。文字列がビジュアル名のどこかにある場合、ビジュアルは検索に一致します。 一致するビジュアルだけが、使用可能リストに表示されます。
使用可能なビジュアルをフィルタリングします。	 をクリックして、フィルタのパラメータを選択します。ビジュアルの種類または各ビジュアルで使用されるデータアイテムをフィルタリングできます。 一致するビジュアルだけが、使用可能リストに表示されます。

次へをクリックします。



- 4 終了をクリックして、ブラウザのダウンロードウィンドウを開きます。
- 5 PDF ドキュメントを保存する場所を選択します。

注: ビジュアルの凡例が大きすぎる場合は、そのビジュアルが PDF ドキュメントに取り込まれません。

---

## ビジュアルのイメージファイルとしての保存

現在のビジュアルをイメージファイルとして保存するには、次の操作を行います。

- 1 イメージファイルとして保存するビジュアルを選択します。
- 2 ビジュアルに階層が含まれる場合は、イメージに表示する階層レベルにドリルダウンします。
- 3 ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択した後、**イメージのエクスポート**を選択します。
- 4 必要であれば、イメージに取り込むデータアイテムを表示するビジュアルにスクロールおよび拡大/縮小します。ビジュアルにフィルタ、凡例、または階層の遷移履歴が含まれる場合は、これらの要素を取り込むかどうかを選択します。
- 5 **保存**をクリックして、ブラウザのダウンロードウィンドウを開きます。
- 6 イメージを保存する場所を選択します。

---

## ビジュアルからのデータのエクスポート


ビジュアルからデータをカンマ区切り(.csv)ファイル形式でエクスポートできます。SAS Enterprise Miner、SAS Enterprise Guide または Microsoft Excel などの他のソフトウェアで.csv ファイルを開くことができます。

ビジュアルにデータをエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 データをエクスポートするビジュアルを選択します。

注: テーブルのビジュアルはデータのエクスポートをサポートしていません。クロス表ビジュアルの場合、完全なデータテーブルではなく、データの概要がエクスポートされます。

- 2 ビジュアルに階層が含まれる場合は、エクスポートする階層レベルにドリルダウンします。

- 3 ビジュアルツールバーから  ドロップダウンリストを選択した後、データのエクスポートを選択して、ブラウザのダウンロードウィンドウを開きます。

注: クロス表ビジュアルの場合、データのエクスポートではなく、データの要約のエクスポートを選択します。

- 4 ファイル名を指定して、ファイルを保存する場所を選択します。

注: テーブルビジュアルからデータをエクスポートするには、お使いのブラウザでポップアップを許可する必要があります。

---

## ビジュアル探索をリンクとしてメールで送信する

リンクとしてビジュアル探索をメールするには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル ▶ メール**を選択します。メールウィンドウが表示されます。

- 2 次の情報を入力します。

### 宛先

メールの宛先を指定します。複数のアドレスを入力するには、カンマ、セミコロン、または空白を使用して、アドレスを区切ります。

### 差出人

メールの送信者として表示するメールアドレスを指定します。このメールアドレスは、宛先フィールドのアドレスにメールを配信できなかった場合の通知に使用されます。

## 件名

メールの件名を指定します。

## メッセージ

メールのメッセージ本文のテキストを指定します。このフィールドはオプションです。

注: メールメッセージ本文に、現在のビジュアル探索へのリンクが自動的に取り込まれます。メッセージフィールドでテキストを指定すると、メールのリンクの前にテキストが表示されます。

- 3 **OK** をクリックして、メールを送信します。



# 27

## 階層の管理

階層について .....	265
階層の新規作成 .....	266
日付、時間または日時のデータアイテムからの階層の派生 .....	266
ビジュアルからの階層の作成 .....	267
階層の編集 .....	267
階層の削除 .....	268

### 階層について

階層は、親子関係に基づくカテゴリ列の配置です。汎用的な情報が上部、より具体的な情報が下部になるように、階層のレベルが配置されます。

たとえば、年を最上位レベル、月を次のレベル、日を最下位レベルとして、日時列の階層を作成できます。

階層を作成することで、ビジュアルにドリルダウン機能を追加できます。たとえば、日時階層を使用した場合、個々の年のデータをドリルダウンできます。次に、個々の月のデータにドリルダウンできます。

階層のドリルダウン時、ビジュアル上部の遷移履歴リンクにより、上位の階層に再度ドリルアップできます。

---

## 階層の新規作成

階層を新規作成するには、次の操作を行います。

- 1 **データ ▶ 階層の新規作成**を選択します。新しい階層ウィンドウが表示されます。
- 2 **名前**フィールドに階層の名前を入力します。
- 3 階層に取り込むカテゴリを選択し、➡をクリックして階層に追加します。

注: カテゴリをドラッグアンドドロップすることもできます。

階層内のカテゴリの順序を変更するには、移動するカテゴリを選択します。次に、⬆をクリックしてカテゴリを上に移すか、⬇をクリックしてカテゴリを下に移す。

階層からカテゴリを削除するには、削除するカテゴリを選択します。次に、⬅をクリックします。

- 4 **OK** をクリックして、階層の作成を終了します。

注: クロス表ビジュアル内から階層を作成できます。“[クロス表からの階層の作成](#)” (205 ページ)を参照してください。

---

## 日付、時間または日時のデータアイテムからの階層の派生

日付、時間または日時のデータアイテムについて、自動的に階層を派生できます。階層を派生するには、**データ**ペインで日付、時間または日時のデータアイテムを右クリックして、次の値のいずれかを選択します。

### 日付階層の作成

年、四半期、月、日のレベルで階層を作成します。データアイテムの出力形式によっては、一部のレベルが作成されない場合があります。

## 日時階層の作成

年、四半期、月、日、時、分、秒のレベルで階層を作成します。データアイテムの出力形式によっては、一部のレベルが作成されない場合があります。

## 時間階層の作成

時、分および秒のレベルで階層を作成します。データアイテムの出力形式によっては、一部のレベルが作成されない場合があります。

新しい計算アイテムは、階層の各レベルで作成されます。デフォルトでは、新しい計算アイテムはデータペインで非表示です。派生した階層を削除すると、ウィンドウが表示されます。このウィンドウを使用すると、階層に関連付けられた計算アイテムを削除できます。

---

## ビジュアルからの階層の作成

ツリーマップ、クロス表、ネットワーク図の各ビジュアルから階層を作成できます。次のトピックを参照してください。

- [“ツリーマップからの階層の作成” \(228 ページ\)](#)
- [“クロス表からの階層の作成” \(205 ページ\)](#)
- [“ネットワーク図からの階層の作成” \(215 ページ\)](#)

---

## 階層の編集

既存の階層を編集するには、次の操作を行います。

- 1 データペインから、編集する階層を右クリックした後、**編集**を選択します。**階層の編集**ウィンドウが表示されます。
- 2 名前フィールドに階層の名前を入力します。
- 3 階層にカテゴリを追加するには、カテゴリを選択して、➡をクリックします。

注: カテゴリをドラッグアンドドロップすることもできます。

階層内のカテゴリの順序を変更するには、移動するカテゴリを選択します。次に、**↑**をクリックしてカテゴリを上に移動するか、**↓**をクリックしてカテゴリを下に移動します。

階層からカテゴリを削除するには、削除するカテゴリを選択します。次に、**←**をクリックします。

**4 OK** をクリックして、階層の変更を保存します。

---

## 階層の削除

階層を削除するには、次の操作を行います。

**データペイン**から、削除する階層を右クリックした後、**削除**を選択します。**はい**をクリックして、階層を削除することを確認します。



# 28

## データ分析の実行

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> のデータ分析の概要 .....	269
データ分析の種類 .....	269
相関 .....	270
近似線 .....	270
予測 .....	271
<i>既存のビジュアルへの近似線の追加</i> .....	272
<i>既存のビジュアルへの予測の追加</i> .....	272
<i>新規ビジュアルとしてのメジャーの予測</i> .....	273
<i>シナリオ分析を予測に適用します。</i> .....	274

## SAS Visual Analytics Explorer のデータ分析の概要

### データ分析の種類

SAS Visual Analytics では、次の 3 種類の基本的なデータ分析を実行できます。

#### 相関

メジャー間の統計上の関係の度合を識別します。

## 近似線

メジャー間の関係のモデルをプロットします。近似線には、線形近似、2 次近似、3 次近似、ペナルティ付き B-スプラインなどの多くの種類があります。

## 予測

統計的傾向に基づいてデータの今後の値を予測します。

## 相関

相関によってメジャー間の統計上の関係の度合を識別します。相関の強度は-1 から 1 までの数値で表されます。-1 に近い値は強い負の相関を意味し、0 に近い値は相関がほとんどないか、まったくないことを意味し、1 に近い値は強い正の相関を意味します。

ビジュアルに相関を適用するには、線形近似線を追加するか、ビジュアルの種類として相関マトリックスを選択します。

ヒートマップや単純な散布図の場合、相関はビジュアル凡例のテキストラベルで識別されます。 ⓘ を選択して、正確な相関値などの相関に関する詳細情報を表示します。

散布図マトリックスでは、各プロットの相関はプロットの周囲の色付きの境界線で識別されます。ビジュアル凡例には、色の値を示すキーが表示されます。 ⓘ を選択して、プロットごとの正確な相関値などの相関に関する詳細情報を表示します。

注: 線形近似以外の種類では、2 方向の変数の各インターセクションを表すために散布図マトリックスに追加プロットが表示されます。たとえば、散布図マトリックスで変数 A、B および C をプロットする場合、線形近似以外の近似線を適用すると、 $A * B$  と  $B * A$  のどちらにもプロットが作成されます。

相関マトリックスでは、各セルの相関がセルの背景色で識別されます。ビジュアル凡例には、色の値を示すキーが表示されます。各セルのデータチップに相関値が表示されます。

## 近似線

近似線では、メジャー間の関係のモデルがプロットされます。近似線は、散布図とヒートマップに適用できます。

ビジュアルに適用できる近似線には、次の種類があります。

## 自動近似

データに対して 3 次近似、2 次近似および線形近似をテストし、最良の結果を生成する近似法を選択します。どの近似法が使用されたかを確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

## 線形

線形回帰アルゴリズムから線形近似線を作成します。線形近似線では、2 つのメジャー間の関係を最適に表現する直線が生成されます。この線形近似線の詳細を確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

線形近似では、ビジュアルに相関が自動的に追加されます。相関はそれ以外の近似法で使用することができません。

## 2 次

2 次近似線を作成します。2 次近似線では、1 つの曲線を含む線が生成されます。2 次近似線の場合は、放物線形状の線が生成されることがよくあります。この 2 次近似線の詳細を確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

## 3 次

3 次近似線を作成します。3 次近似線では、2 つの曲線を含む線が生成されます。3 次近似線の場合は、“S”形状の線が生成されることがよくあります。この 3 次近似線の詳細を確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

## PSpline

ペナルティ付き B-スプラインを作成します。ペナルティ付き B-スプラインは、データを詳細に近似する平滑化スプラインです。ペナルティ付き B-スプラインでは、曲率の変化が多い複雑な線を表示できます。このペナルティ付き B-スプラインの詳細を確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

## 予測

統計的傾向に基づいてデータの今後の値を予測します。予測は、日付または日時データアイテムを含む折れ線グラフの場合にのみ使用できます。

予測では、予測値を含む線がビジュアルに追加され、95%の信頼区間を表す色付きの区間が追加されます。95%の信頼区間は、今後の値になる予測モデルの信頼度が 95%のデータ範囲です。

エクスペローラでは、データに対して複数の予測モデルが自動的にテストされた上で、最良のモデルが選択されます。どの予測モデルが使用されたかを確認するには、ビジュアル凡例から ⓘ を選択します。

次のいずれかの予測モデルを使用できます。

- 減衰傾向指数平滑法
- 線形指数平滑法
- 季節変動指数平滑法
- 単純指数平滑法
- ウィンタース法(加法)
- ウィンタース法(乗法)

注: 標準的な時間間隔(1 時間 = 60 分、1 日 = 24 時間など)を使用して周期的なパターンの数値を予測します。お使いのデータが非標準的な間隔(1 日につき 30 分周期で 48 回など)を使用する場合、周期的なパターンは予測では考慮されません。

---

## 既存のビジュアルへの近似線の追加

散布図またはヒートマップに近似線を追加するには、ビジュアルツールバーから ▼ ドロップダウンリストを選択した後、**近似線** ▶ **[近似線の種類]**を選択します。使用可能な近似法の種類については、“**近似線**” (270 ページ)を参照してください。

---

## 既存のビジュアルへの予測の追加

折れ線グラフにデータ分析を追加するには、ビジュアルツールバーから ▼ ドロップダウンリストを選択した後、**予測の表示**を選択します。

注: 予測を適用するには、折れ線グラフに日付または日時データアイテムを取り込む必要があります。

折れ線グラフビジュアルのプロパティタブで、期間オプションを使用して、予測するデータポイントの数を調整できます。

役割タブで、要因としてメジャーを予測に追加できます。予測モデルは、追加メジャーを評価して、追加メジャーが予測の正確さに役立つかどうかを判断します。追加メジャーが予測の正確さを向上しない場合、追加メジャーは使用されません。追加メジャーが予測の正確さを向上する場合、予測線が調整され、信頼区間が絞り込まれます。

予測に要因が取り込まれている場合は、シナリオ分析を予測に適用できます。詳細については、「[シナリオ分析を予測に適用します。](#)」(274 ページ)を参照してください。

---

## 新規ビジュアルとしてのメジャーの予測

複数のメジャーを予測するビジュアルを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **分析** ▶ **予測**を選択します。予測ウィンドウが表示されます。
- 2 日付カテゴリドロップダウンリストから、該当する予測の日付または日時データアイテムを選択します。
- 3 予測エリアから、その予測に取り込むメジャーを選択します。
- 4 (オプション)予測に単一メジャーを選択した場合、予測の**要因**として使用する追加メジャーも選択できます。予測モデルは、追加メジャーを評価して、追加メジャーが予測の正確さに役立つかどうかを判断します。追加メジャーが予測の正確さを向上しない場合、追加メジャーは使用されません。追加メジャーが予測の正確さを向上する場合、予測線が調整され、信頼区間が絞り込まれます。
- 5 予測期間フィールドに、その予測に対して予測するデータ値の数を入力します。
- 6 **OK** をクリックして、ビジュアルを作成します。このビジュアルは折れ線グラフで作成されます。

---

## シナリオ分析を予測に適用します。

折れ線グラフの予測に要因が取り込まれている場合は、仮想シナリオを探索するシナリオ分析を適用できます。

シナリオ分析を適用するには、次の操作を行います。

- 1 折れ線グラフの詳細テーブルが表示されていない場合は、ビジュアルツールバーから ▾ ドロップダウンリストを選択した後、**詳細を表示する**を選択します。
- 2 詳細テーブルで**シナリオ分析**タブを選択します。要因として予測に割り当てられるメジャーごとに、折れ線はメジャーの値を表示し、一連のポイントによりメジャーの今後の値を設定できます。
- 3 各メジャーの横にあるチェックボックスを使って、シナリオ分析で使用するメジャーを選択します。
- 4 シナリオ分析のメジャーごとに、今後のデータ値を設定します。値を設定するには、次のいずれかの方法を使用します。
  - シナリオ分析タブの折れ線グラフ上で、各データポイントを上方または下方にドラッグします。ポイントの精度を選択するには、メジャー名の横にある ▾ アイコンを選択した後、**位置合わせ間隔**を選択します。
  - 各データポイントの値を入力します。各データポイントを右クリックして、**ポイント値の設定**を選択します。
  - メジャーの値をすべて設定します。データポイントを右クリックして、**系列値の設定**を選択します。**将来値の変更**ウィンドウで、すべての値を特定の値に設定するか、メジャーの最新の観測値を基準とする今後の値に調整できます。

データポイントを元の値にリセットするには、データポイントを右クリックして、**ポイントのリセット**を選択します。

メジャーのデータポイントをすべてリセットするには、メジャーのデータポイントを右クリックして、**全系列のリセット**を選択します。

- 5 シナリオの今後のデータ値を設定し終わったら、**更新**をクリックして、シナリオを予測に適用します。

予測が更新され、シナリオの結果が表示されます。オリジナルの予測は、(ベースライン)とラベル付けされた追加の線として表示されます。

シナリオ分析を予測から削除するには、**シナリオ分析**タブの**予測に戻す**をクリックします。





# 29

## エクスプローラ内のコメントの共有

エクスプローラ内のコメントの共有	277
エクスプローラ内のコメント	277
コメントの表示	277
既存のトピックでコメントを作成	278
新規のトピックでコメントを作成	278
コメントの編集	278
コメントの削除	279

## エクスプローラ内のコメントの共有

### エクスプローラ内のコメント

コメントを使用することで、他のユーザーとフィードバックを共有できます。ビジュアルや探索に関するコメントを作成できます。探索に関するコメントは、エクスプローラおよび SAS Visual Analytics の両方のホームページに表示できます。

### コメントの表示

現在の探索に関するコメントを表示するには、メインメニューで**ファイル ▶ 探索コメント**を選択します。


ビジュアルに関するコメントを表示するには、ビジュアルを選択した後、右ペインから**コメント**を選択します。

コメントがトピック別に分類されます。トピックにコメントが多数含まれている場合は、最新のいくつかのコメントだけが表示されます。すべてのコメントを表示をクリックして、トピックに関するコメントをすべて表示します。

コメントを検索するには、コメント内の検索フィールドに検索語を入力します。


## 既存のトピックでコメントを作成

既存のトピックでコメントを作成するには、次の操作を行います。

- 1 コメントするトピックのすぐ下にあるトピックへ応答フィールドにコメントテキストを入力します。
- 2 (オプション)  をクリックして、コメントにファイルを添付します。
- 3 コメントの作成が終了したら、**ポスト**をクリックします。すぐにコメントが保存されて共有されます。

## 新規のトピックでコメントを作成

新規のトピックでコメントを作成するには、次の操作を行います。

- 1 トピック名の入力フィールドにトピックの名前を入力します。
- 2 コメントの入力フィールドにコメントテキストを入力します。
- 3 (オプション)  をクリックして、コメントにファイルを添付します。
- 4 コメントの作成が終了したら、**ポスト**をクリックします。すぐにコメントが保存されて共有されます。

## コメントの編集

コメントを編集するには、編集するコメントを選択して、**編集**をクリックします。

注: 別のユーザーのコメントを編集するには、**コメント: 管理者**の役割に属している必要があります。

## コメントの削除

コメントを削除するには、削除するコメントを選択して、**削除**をクリックします。

**注:** コメントを削除するには、**コメント: 管理者**役割に属している必要があります。



# 4部

## レポートの設計

30章	<i>SAS Visual Analytics Designer の概要</i> .....	283
31章	<i>レポートの作成と操作</i> .....	291
32章	<i>レポートオブジェクトの使用</i> .....	303
33章	<i>SAS Visual Analytics Designer でのデータの操作</i> .....	335
34章	<i>レポートの表示ルールの操作</i> .....	389

35 章		
	レポートフィルタの操作 .....	409
36 章		
	インタラクションの操作 .....	423
37 章		
	レポートリンクの操作 .....	441
38 章		
	レポートにおける値のランク付け .....	451
39 章		
	マルチセクションレポートのメンテナンス .....	457

# 30

## SAS Visual Analytics Designer の概要

<i>SAS Visual Analytics Designer</i> について .....	283
デザイナー初回起動時の画面 .....	284
デザイナーにおける各種タブについて .....	286
左ペインに表示される各種タブの使用 .....	286
右ペインに表示される各種タブの使用 .....	287
デザイナー向けのプリファレンスの指定 .....	289
レポートテーマ .....	290

## SAS Visual Analytics Designer について

SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)を使用すると、ユーザーは簡単にレポートやダッシュボードを作成し、モバイルデバイスまたは SAS Visual Analytics Viewer のいずれかに保存して表示することができます。デザイナーは SAS Visual Analytics 製品の一部であり、これを使用することで、**SAS Visual Analytics: Analysis** 役割または **SAS Visual Analytics: Administration** 役割を有するユーザーはレポートの表示、対話処理、作成を行えます。簡単に、既存のレポートを開き、ニーズに合わせて情報を対話操作できます。レポート作成者は、ポイントアンドクリックで簡単に、一元化されたデータソースを照会できます。テーブル、グラフおよびゲージをドラッグアンドドロップすることで、デザインに優れたレポートを作成できます。また、テキストやイメージや Stored Process やその他のコントロールをレポートに追加することもできます。これらの操作はすべて、Web ブラウザ内で動作するデザイナーを使用して実行できます。レポートを作成するためにプログラミング言語を覚える必要はありません。

レポートの設計者は、システム管理者から提供されたデータソースに基づいてレポートとダッシュボードを簡単に作成できます。ビジュアル探索から作成されたレポートを更新することもできます。また、レポートの設計者は、別のレポートからオブジェクトやビジュアル探索をインポートしてレポートを作成することもできます。さらに、レポートオブジェクト用のインタラクション(フィルタリングまたはブラッシング)を定義した後、SAS 分析結果を 1 つのレポートに挿入することもできます。

---

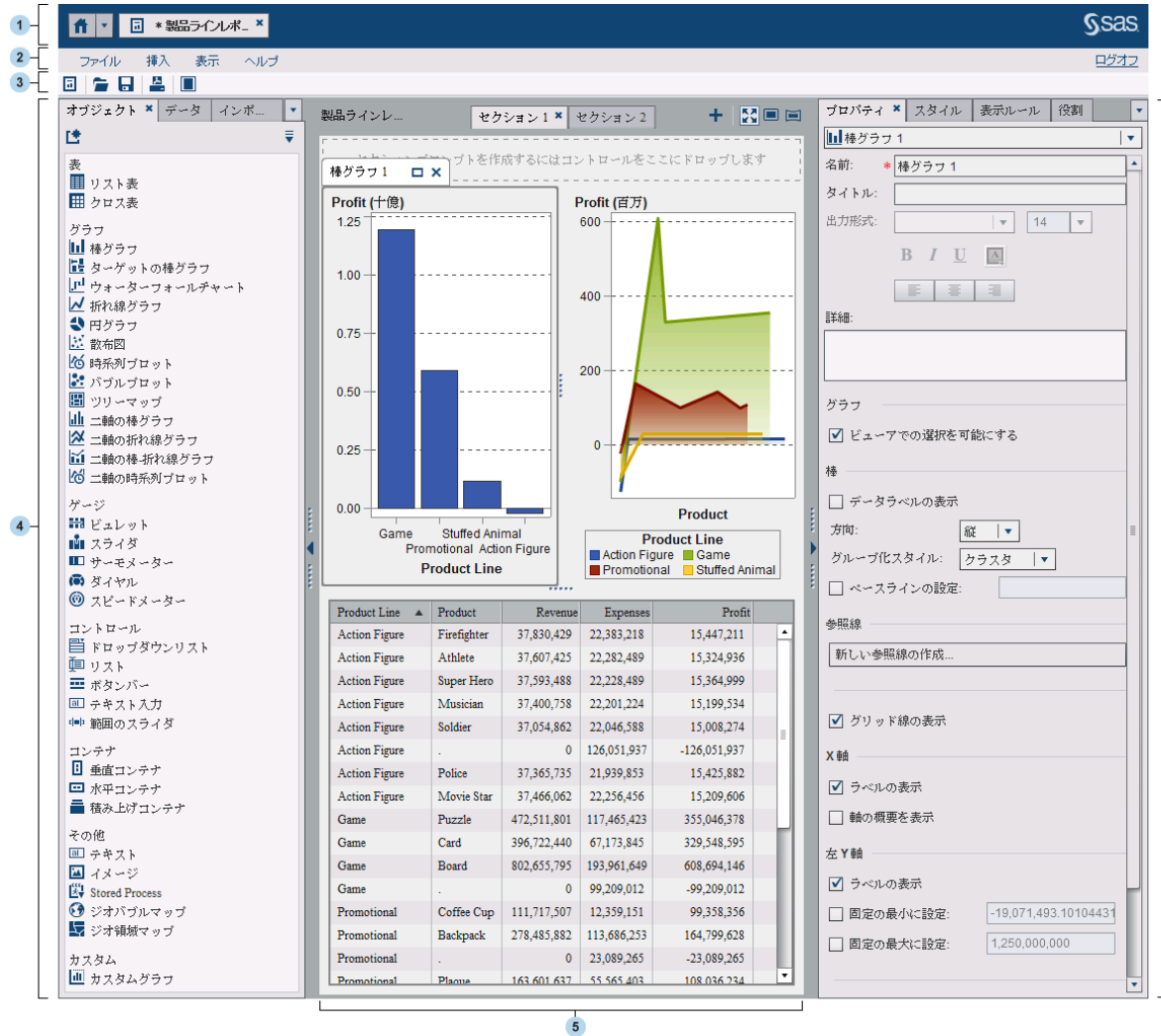
## デザイナー初回起動時の画面

SAS Visual Analytics でレポートをデザインする場合には、デザイナーが表示されます。通常、データ関連のタスクは左端ペインから開始され、表示関連のタスクは右端ペインから開始されます。



デザイナーには次の機能があります。

図 30.1 デザイナ



- 1 アプリケーションバーを使うと、ホームページに戻り、SAS Visual Analytics の他の部分にアクセスしたり、ホームページに統合されている他のアプリケーションにアクセスしたりできます。また、自分が最近作成または表示したレポート、探索、Stored Process、データクエリなどのような、自分の最近の履歴内にあるオブジェクトにもアクセスできます。オープン状態にある個々のアプリケーションにはボタンが表示されます。

- 2 メニューバーには、レポート全体または現在表示されているレポートセクションに適用できるメニュー項目があります。アクションには、レポートの新規作成、新規のセクションの追加、新規のレポートオブジェクトの挿入、インタラクションの追加、ホームページに戻らずに SAS Visual Analytics Viewer を起動することなどが含まれます。SAS Visual Analytics からログオフすることもできます。
- 3 ツールバーには、レポートの管理や印刷が行えるアイコンが用意されています。■をクリックして、左ペインと右ペインを非表示にすることができます。また、■をクリックして、左ペインと右ペインを表示することもできます。
- 4 右ペインにある各タブを使用すると、新しいレポートオブジェクト、データ、インポートされたレポートオブジェクトの詳細を扱うことができます。
- 5 キャンバスは、レポートを作成するためのワークスペースです。キャンバスの外観はレポートテーマにより影響されます。

1 つのレポートが複数のセクションで構成されていることがあります。これらのセクションには、キャンバスの最上部にあるタブからアクセスできます。レポートビューを変更するには、キャンバスの最上部にあるアイコンをクリックします。

キャンバスの最上部には、フィルタコントロールとカテゴリをドロップしてセクションプロンプトを作成できる領域があります。

- 6 右ペインにある各タブを使用すると、レポートとレポートオブジェクトの詳細を扱うことができます。

---

## デザイナーにおける各種タブについて

### 左ペインに表示される各種タブの使用

左ペインには、**オブジェクト**、**データ**、**インポート**、**共有ルール**の各タブがあります。**オブジェクト**タブと**データ**タブはデフォルトで表示されます。タブ上に名前ではなくアイコンが表示されるように設定できます。タブ上にアイコンを表示するには、最後のタブ名の後にある▼をクリックして**アイコンのみ表示**を選択します。このメニューから、表示するタブを選択することもできます。

使用可能なタブを次の表に示します。

タブ	説明
オブジェクト	タブには、レポートやダッシュボードで使用できるテーブル、グラフ、ゲージ、コントロール、コンテナ、その他のオブジェクト、カスタムオブジェクトが一覧表示されます。
データ	<p>このタブでは、レポート用のデータソース(複数可)とデータアイテムを選択できます。データアイテムリストの上にあるアイコンを使用して、データソースの追加、更新、インポート、削除が行えます。このメニューを使用すると、データソースの変更、階層の定義、計算アイテムの定義、集計メジャーの定義、データアイテムの表示/非表示、データアイテムに関するフィルタリングが行えます。また、データセット内のメジャーの詳細を確認することもできます。</p> <p>データタブ上のデータアイテムテーブルは、名前、役割、出力形式、集計、並べ替えオプションなど、選択したデータアイテムに関する情報を提供します。これらのデータアイテムプロパティを変更することもできます。変更した場合は、そのデータアイテムを使用しているすべてのレポートオブジェクトが影響を受けます。</p>
インポート	このタブは、レポートおよびレポートオブジェクト(デザイナーで作成されたものか、エクスプローラによりエクスポートされたもの)の一覧を提供します。これにより、複数のデータソースからレポートを作成することや、完全な機能を備えたレポートを作成することが可能となります。これらのレポートからオブジェクトやセクションを選択して、新規または既存のレポートに挿入できます。
共有ルール	このタブでは、ゲージの新規の表示ルールを作成できます。このルールは、範囲の間隔と色を指定するために他のゲージで使用されます。既存の共有表示ルールを編集したり削除したりすることもできます。これらの表示ルールは複数のゲージで共有され、随時作成することができます。

## 右ペインに表示される各種タブの使用

デフォルトでは、**プロパティ**、**スタイル**、**表示ルール**、**役割** の各タブが表示されます。タブ上に名前ではなくアイコンが表示されるように設定できます。タブ上にアイコンを表示するには、最後のタブ名の後にある▼をクリックして**アイコンのみ表示**を選択します。このメニューから、表示するタブを選択することもできます。

使用可能なタブを次の表に示します。

タブ	説明
プロパティ	このタブには、現在選択されているレポートまたはレポートオブジェクトのプロパティが表示されます。レポートを選択すると、そのレポートのタイトルと説明が表示されます。セクションを選択すると、そのセクションの名前とレイアウトが表示されます。レポートオブジェクトを選択すると、そのレポートオブジェクトの名前、タイトル、説明が表示されます。軸や凡例など、レポートオブジェクトに固有の情報も表示されます。キャンバスでレポートオブジェクトが選択されていない場合は、セクションやレポートのプロパティが表示されます。
スタイル	このタブでは、選択されたレポートオブジェクト用にデータ形式、罫線形式、テキスト形式、データの色を指定できます。レポート用のレポートテーマも指定できます。
表示ルール	このタブでは、キャンバスで現在選択されているオブジェクトに関する、間隔の生成や追加、またはカラーマップ値の追加が行えます。選択されたテーブル、グラフ、ゲージ、コントロールに関する既存の表示ルールの編集や削除も行えます。
役割	このタブでは、データソースを含む選択されたレポートオブジェクトに関してデータ役割の割り当ての追加や更新が行えます。
アラート	このタブでは、レポートオブジェクトに関するアラートの追加、更新、削除が行えます。
コメント	このタブでは、レポートを保存した後でそのレポートにコメントを追加できます。
フィルタ	このタブでは、選択したレポートオブジェクトにフィルタを追加できます。
インタラクション	このタブでは、セクション内のレポートオブジェクトに対してフィルタリングインタラクションやブラッシングインタラクションを追加したり更新したりすることができます。
ランク	このタブでは、レポートオブジェクトにランキングを追加できます。たとえば、過去 1 年間に販売された製品のトップ 10 ランキングを表示できます。

## デザイン向けのプリファレンスの指定

デザインに固有のプリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル** ▶ **プリファレンス**を選択して、**プリファレンス**ウィンドウを開きます。
- 2 **SAS Visual Analytics Designer** ▶ **全般**を選択します。
- 3 レポートに関するプリファレンスを指定します。
  - 新規または既存のレポート用のデフォルトビューを指定します。**全画面**、**タブレット**、**ワイドスクリーンタブレット**のいずれかを選択します。
  - デフォルトのレポートテーマを選択します。**アプリケーションテーマ**、**SAS Light**、**SAS Dark**、**SAS High Contrast** のいずれかを選択します。
- 4 **ジオマップ**に関するプリファレンスを指定します。
  - デフォルトのマッププロバイダモードを選択します。**OpenStreetMap** または **Esri** のどちらかを選択できます。
  - **Esri** をマッププロバイダとして選択すると、**Esri マップサービスセレクト**ウィンドウで **Esri マップサービス**を指定できます。**World Imagery**、**World Street Map**、**Light Gray Canvas** のいずれかを選択できます。

注: **Esri** オプションは、お使いのサイトに独自の **Esri** サーバーが存在しており、かつシステム管理者が **SAS** 管理コンソールで `va.SASGeomapEsriURL` 構成プロパティを設定している場合にのみ利用できます。
- 5 **データタブ**に関するプリファレンスを指定します。性能を最適化したい場合、**カーディナリティチェック**を**省略**チェックボックスをオンにします。

注: **カーディナリティチェック**を**省略**チェックボックスをオンにすると、データアイテムの正確な数が**データタブ**に表示されなくなります。
- 6 **OK** をクリックして変更を適用します。

グローバル SAS プリファレンスを指定する場合は、“[グローバルプリファレンスの指定](#)” (23 ページ)を参照してください。SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定については、“[SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定](#)” (24 ページ)を参照してください。

---

## レポートテーマ

デザイナーではレポートテーマが利用できます。スタイルタブを使用して、各レポート用のレポートテーマを選択できます。デフォルトでは、**SAS Light**、**SAS Dark**、**SAS High Contrast** のいずれかを選択できます。サイトによってはカスタム的なレポートテーマを利用できる場合もあります。SAS Theme Designer for Flex でカスタムアプリケーションテーマを作成すると、カスタムレポートテーマが自動的に作成されます。

または、デフォルトのレポートテーマに関してプリファレンスを設定できます。詳細については、“[デザイナー向けのプリファレンスの指定](#)” (289 ページ)を参照してください。

**Theme Designer for Flex:Administration** 役割または **UseThemeDesignerForFlex** 機能が有効になっているカスタム役割を有しているユーザーの場合、スタイルタブ上にテーマの **カスタマイズ** ボタンが表示されます。テーマの **カスタマイズ** をクリックすると、SAS Theme Designer for Flex へ移動します。レポートスタイルやアプリケーションテーマの詳細については *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide* を参照してください。

# 31

## レポートの作成と操作

レポートについて	291
新規レポートの作成	292
レポートビューの選択	294
レポートレイアウトの選択	294
レポートプロパティの表示	295
既存レポートからインポートしたレポートオブジェクトに 基づく新規レポート	297
レポートのオープン	298
レポートをメールで送信	299
レポートの印刷	300
コメントをレポートに追加	301
レポートの削除	301

### レポートについて

SAS Visual Analytics Designer(デザイナー)ではテーブル、グラフ、ゲージ、コントロールをドラッグアンドドロップすることで、優れたデザインのレポートを作成できます。また、テキストやイメージやその他のコントロールをレポートに追加することもできます。レポートは1つ以上のセク

ションに分割できます (ここで言うセクションとはページのようなものです)。各セクションはそれぞれ異なるレイアウトを持つことができ、異なるレポートオブジェクトを含むことができます。

レポートを設計する際には、レポートの表示がモバイルデバイスや SAS Visual Analytics Viewer(ビューア)とは少々異なる場合がある点に注意してください。たとえば、ツリーマップ内のタイルのレイアウトは、表示エリアのサイズに合わせて変化します。つまり、同じツリーマップでも、デザイナーと、モバイルデバイスやビューアとでは表示が少々異なる場合があります。

SAS Visual Analytics Explorer(エクスプローラ)からインポートされたレポートはデザイナーでは少々異なって表示される場合があります。

デザイナーは、レポートのレイアウト設計に使用するキャンバスのサイズを変更できるレポートビューを提供します。詳細については、“[レポートビューの選択](#)” (294 ページ)を参照してください。

デザイナーでは、**精度**および**タイル**という2つのレポートレイアウトを使用できます。詳細については、“[レポートレイアウトの選択](#)” (294 ページ)を参照してください。

---

## 新規レポートの作成

デザイナーで新規レポートを作成する単一の手順はありません。たとえば、自分のデータソースを選択した後でレポートオブジェクトを追加するユーザーもいれば、レポートオブジェクトをキャンバスに追加した後で自分のデータソースを選択するユーザーもいます。また、自分のレポートのプロパティやスタイルを更新することを選択するユーザーもいれば、それを選択しないユーザーもいます。デザイナーで新しいレポートを作成する手順の1つを次に示します。

レポートを新規作成するには、次の操作を行います。

- 1 データソースと、それに関連付けられているデータアイテムを選択します。
- 2 (オプション) セクション 1 の**プロパティ**タブを使用して、レポートの最初のセクションのレイアウト(**精度**または**タイル**のいずれか)を選択します。
- 3 レポートオブジェクトを追加するには、同オブジェクトをキャンバスにドラッグアンドドロップするか、または**オブジェクト**タブ上のレポートオブジェクトをダブルクリックします。レポートオブジェクトをキャンバスに追加するには、レポートオブジェクトに Tab キーで移動した後、Enter を押します。






- 4 データアイテムをレポートオブジェクトに追加するには、同アイテムをレポートオブジェクトにドラッグアンドドロップするか、またはレポートオブジェクトを右クリックしてコンテキストメニューを使用します。
- 5 (オプション)レポートを変更します。
  - レポートおよびレポートオブジェクトのプロパティをアップデートします。
  - レポートオブジェクトのスタイルをアップデートします。
  - データ役割の割り当てを変更します。
  - 詳細データアイテム(階層や地理的データアイテムなど)を作成または変更します。
  - 表示ルールを作成または変更し、レポートオブジェクトに関するアラートを追加します。
  - レポートにフィルタを追加します。
  - 1つのセクション内にある複数のレポートオブジェクト間でのインタラクションを追加します。
  - レポートオブジェクトにランクを追加するには、次の操作を行います。
  - エクスプローラ経由でレポートオブジェクトをインポートします。
  - 新しいセクションをレポートに追加します。
  - レポートにコメントを追加します。
- 6 (オプション)ファイル ▶ レポートの表示を選択して、SAS Visual Analytics Viewer(ビューア)でレポートを表示します。レポートを表示した後、デザイナーに戻るには、ファイル ▶ レポートの編集を選択します。
- 7 レポートを保存します。レポートを初めて保存する場合、保存場所は My Folder になります。それ以降のデフォルトの保存場所は、前回アクセスしたフォルダになります。
- 8 (オプション)ファイルメニューを使用してレポートプロパティを表示または変更します。
- 9 (オプション)レポートをメールで送信します。
- 10 (オプション)レポートを印刷します。

既存のレポートや、インポートしたレポート内にある既存のレポートオブジェクトに基づいて新規レポートを作成できます。詳細については、“[既存レポートからインポートしたレポートオブジェクトに基づく新規レポート](#)” (297 ページ)を参照してください。

---

## レポートビューの選択

デザイナーでは、**全画面**、**タブレット**、**ワイドスクリーンタブレット**という3種類のレポートビューがあります。デフォルトのレポートビューは**全画面**です。レポートビューには、**表示メニュー**からアクセスするか、メニューバーにあるアイコン(、または)を使用してアクセスできます。

レポートレイアウトは、特定デバイス上で最適な表示を行うようには自動的に調整されません。ただし、レポートの表示が常に不完全になるというわけではありません。レポートをユーザーに提供する前に、各ビューでレポートがどのように表示されるかを確認してください。

---

## レポートレイアウトの選択

デザイナーでは次のレポートレイアウトを利用できます。

### 精度

レポートオブジェクトの配置、整列およびサイズ設定ができます。精度レイアウトを使用すると、レポートオブジェクトを重ね合わせたり、オブジェクトを前方や後方に配置して重ね順を変えたりすることができます。(たとえば、レポート内で会社のロゴを棒グラフと円グラフの後方に表示できます。)

このレイアウトオプションはキーボード操作が可能です。

注: 精度レイアウトでは、SAS Stored Process は使用できません。

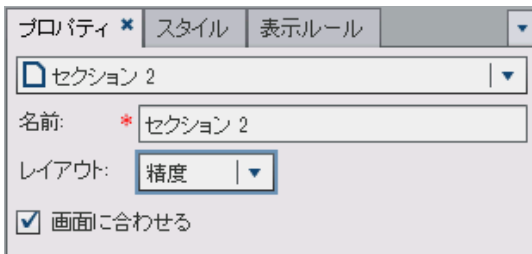
### タイル

レポートオブジェクトを別のレポートオブジェクトの真横にすばやく配置できます。レポートオブジェクトは重ね合わせることができません。1つのセクション内のすべてのレポートオブジェクトは、1つの画面に収まるようにサイズ変更されます。1つのオブジェクトのサイズを調整すると、すべてのオブジェクトが画面全体に収まりきるようにそれ以外のオブジェクトのサイズが自動的に変更されます。

注: レポートにレポートオブジェクトを追加したら、タイルレイアウトから精度レイアウトに切り替えることができます。ただし、このアクションによってレポートオブジェクトのサイズと位置が変わることがあります。

レポートレイアウトを選択するには、次の操作を行います。

- 1 セクションタブを選択します。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 レイアウトとして、精度またはタイルのいずれかを選択します。デフォルトではタイルレイアウトになります。



- 4 (オプション)精度を選択した場合は、画面に合わせるを指定できます。画面に合わせるオプションを指定すると、オブジェクトが横長になったり縦長になったりすることがなくなるため、セクションのレポート表示エリアがスクロール可能になります。

---

## レポートプロパティの表示

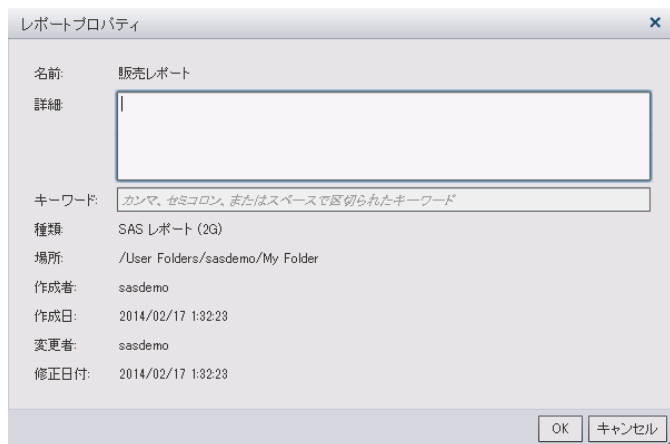
レポートプロパティウィンドウを使用すると、レポートの概要を取得できます。名前フィールドを除くレポートプロパティウィンドウ内の情報はすべて、デザイナの右ペイン内のプロパティタブに表示される情報とは異なっています。レポートプロパティウィンドウは、レポートの作成者やレポートの最終変更時などの情報を提供します。

レポートプロパティウィンドウ内の情報はすべて、レポートの保存後に生成されます。レポートプロパティウィンドウで追加または変更できるのは、レポートの説明とキーワードのみです。

レポートのプロパティを表示するには、次の操作を行います。

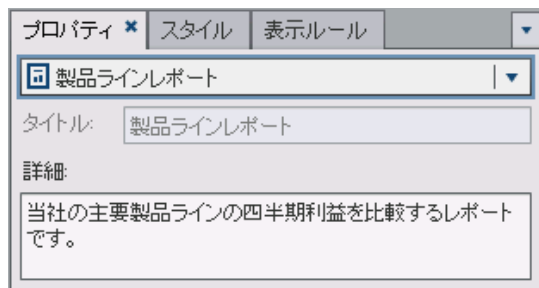
- 1 **ファイル ▶ レポートプロパティ**を選択します。レポートプロパティウィンドウが表示されます。
- 2 (オプション)レポートの説明またはキーワードを更新します。

レポートプロパティウィンドウの例を次に示します。



これに対して、デザイナの右ペイン内にある**プロパティタブ**を使用すると、個々のレポートオブジェクトやレポートセクションのプロパティを変更できます。使用可能なプロパティは、選択したレポートオブジェクトによって異なります。別のレポートオブジェクトやレポートセクションのプロパティに移動する場合、レポート名の後に表示されている ▼ をクリックし、リストから別のレポートオブジェクトやレポートセクションを選択します。

レポートのタイトルと説明の例を次に示します。



レポートオブジェクトプロパティの更新についての詳細は、“[レポートオブジェクトについて](#)” (304 ページ)を参照してください。


---

## 既存レポートからインポートしたレポートオブジェクトに基づく新規レポート

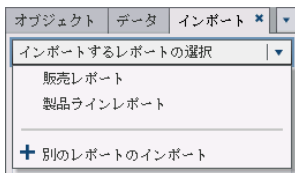
作成するレポートとよく似たレポートが保存されている場合は、再利用するレポートオブジェクトを含む既存のレポートを開きます。Designer に保存されているレポートのレポートオブジェクトでも、Explorer からエクスポートされたレポートのレポートオブジェクトでも使用できます (たとえば、既存のレポートの計算データアイテムや階層を現在のレポートで再利用できます)。レポートを新しい名前ですぐに保存するか、既存のレポートを編集してカスタマイズした後、同レポートを保存します。

1 つ以上の既存レポートからインポートしたレポートオブジェクトに基づいて新規レポートを作成するには、次の操作を行います。

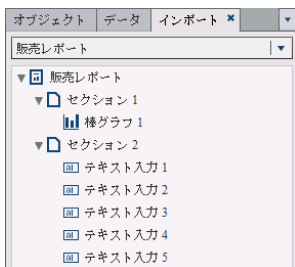
1 次のいずれかの操作を行って既存レポートを開くかインポートします。

- ホームページで、開きたいレポートをダブルクリックします。
- デザイナで、次のいずれかの操作を行います。
  - **ファイル ▶ 最近使用した項目**を選択し、レポート名を選択します。
  - ウィンドウの最上部にある、最近利用したコンテンツのドロップダウンリストの横に表示される ▼ をクリックしてから、レポート名を選択します。
  - メニューバー上の  をクリックしてレポートに移動し、同レポートを選択します。
  - **ファイル ▶ 開く**を選択して、開くウィンドウを開き、レポートを選択します。
  - 左ペインで**インポート**をクリックします。インポート s タブが表示されない場合、**表示 ▶ インポート**を選択します。


インポートするレポートの選択からレポート名を選択するか、または別のレポートのインポートをクリックして開くウィンドウを表示し、レポートを選択します。



左側のツリービューに、セクションおよびレポートオブジェクトのリストが表示されます。レポートに含める単一のレポートオブジェクト、複数のレポートオブジェクトまたはセクション全体をキャンバスにドラッグします。



**注:** エクスプローラからインポートできないレポートオブジェクトはインポートタブに表示されません。

- 2 (オプション)レポートオブジェクト、プロパティ、スタイル、役割、フィルタ、表示ルール、ランク、インタラクションを変更します。
- 3 **ファイル** ▶ **保存**を選択するか、またはをクリックして、名前を付けて保存ウィンドウを開きます。名前を入力します。/ \はレポート名に使用できません。
- 4 **保存**をクリックします。

## レポートのオープン

デザイナのレポートは、保存ウィンドウまたは名前を付けて保存ウィンドウを使用して保存されます。保存したレポートには、少なくとも1つのセクションが含まれます。通常、セクションでは、データソースにあるデータアイテムを使用してクエリが実行されます。クエリの結果として1つ以上のレポートオブジェクト(テーブル、グラフ、ゲージ、コントロールなど)がそのセクションに

表示されます。セクションの詳細については、“[レポートセクションの概要](#)” (457 ページ)を参照してください。

セクションには、いかなるレポートオブジェクトも取り込む必要がありません。たとえば、すべてのレポートが同じような外見を持つようにしたい場合、別のレポートオブジェクトを作成するためのテンプレートとしてのみ使用するレポートを用意することが考えられます。このようなテンプレートとして使用するレポートには、データソース、計算アイテム、グローバルデータフィルタ、共有表示ルールを取り込むことはできますが、レポートオブジェクトを取り込むことはできません。

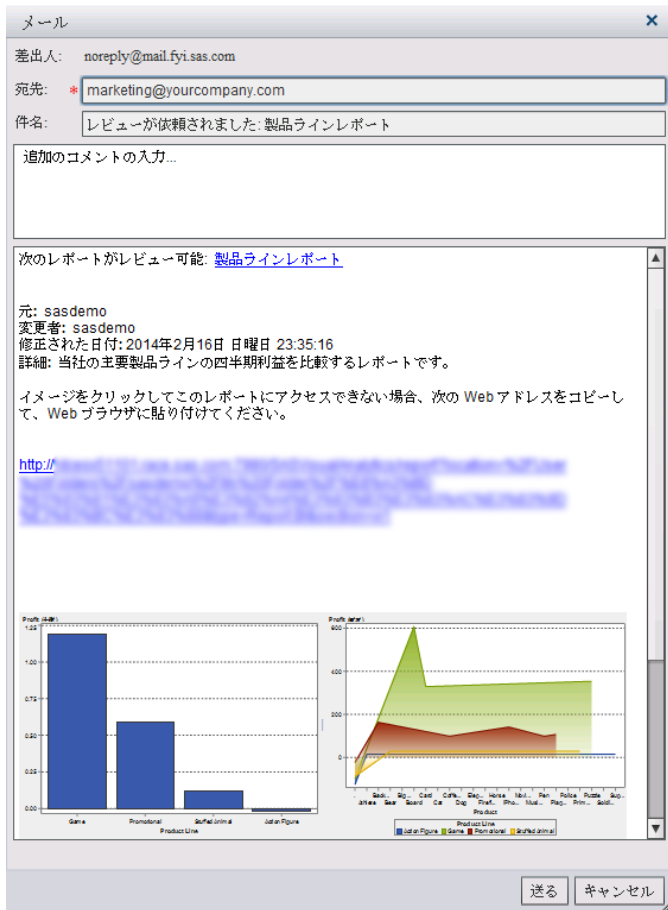
---

## レポートをメールで送信

レポートへのリンクを誰かにメールで送信できます。受信者がメールメッセージを PC または Mac 上で Flash 対応のビューアを使用して開く場合、メールのリンクをクリックすると、レポートがビューアに表示されます。受信者がメールメッセージをモバイルデバイス上で開く場合、メールのリンクをクリックすると、SAS Mobile BI アプリケーションを使用してレポートが表示されます(ユーザーが同アプリケーションをインストールしている場合)。

デザイナーからレポートをメールで送信するには次のようにします。

- 1 **ファイル** ▶ **メール**を選択します。メールウィンドウが表示されます。レポートの URL が自動的に生成され、プレビューがメールメッセージ内に表示されます。
- 2 受信者のメールアドレスを入力します。




- 3 (オプション)レポートに関するコメントを入力します。
- 4 送信をクリックします。

## レポートの印刷

これは試作段階の機能です。

レポートを印刷するには次のようにします。

- 1 **ファイル** ▶ **印刷(試作段階)**を選択するか、または  をクリックします。印刷(試作段階)ウィンドウが表示されます。



- 2 紙のサイズ、方向、オプション、余白を選択します。選択した情報は、当該レポート向けに保存されます。

ドキュメントのサイズ変更時にグラフの質を維持するチェックボックスをクリアすると、100%より大きい割合でズームした場合にレポートの品質が低下します。

テーブルのすべての行を表示するチェックボックスを選択すると、テーブル内のデータが切り詰められなくなります。このオプションを指定すると、テーブルのレイアウトに影響する場合があります。

- 3 印刷をクリックします。

---

## コメントをレポートに追加

デザイナーでは、レポート全体にはコメントを追加できますが、個々のレポートオブジェクトにはコメントを追加できません。

**ヒント** コメントを追加する前にレポートを保存しておく必要があります。

**注:** ホームページ、エクスプローラ、ビューアを使用してコメントをレポートオブジェクトに追加した場合、それらのコメントはデザイナーでは表示も編集も行えません。


**注:** コメントの追加や表示機能が利用できる場合、コメントの追加や表示が行えます。自分のコメントの編集や、他のコメントへの応答が行えます。

---

## レポートの削除

レポートを削除するには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル** ▶ **開く**を選択します。**開く**ウィンドウが表示されます。
- 2 削除したいレポートを選択し、**削除**をクリックします。

ホームページからレポートを削除することもできます。をクリックした後、**管理(マイコンテンツ** または**その他のコンテンツ**の隣に表示されている項目)をクリックします。詳細については、“**ホームページのコンテンツの管理**” (14 ページ)を参照してください。

# 32

## レポートオブジェクトの使用

レポートオブジェクトについて	304
レポートオブジェクトをレポートに挿入	307
オブジェクトタブでのレポートオブジェクトの表示/非表示の切り替え	308
テーブルを使用した結果の表示	309
リスト表の操作	309
クロス表の操作	309
テーブルのプロパティの指定	310
テーブルのスタイルの指定	311
リスト表へのスパーク線の追加	311
グラフを使用した結果の表示	313
グラフのプロパティの指定	313
グラフのスタイルの指定	314
ゲージを使用した結果の表示	315
ゲージについて	315
ゲージのプロパティの指定	315
ゲージのスタイルの指定	316
コントロールを使用した結果の表示	316
コントロールの操作	316
コントロールのプロパティの指定	317
コントロールのスタイルの指定	318
コントロールを使用してセクションプロンプトを作成	318
レポート内でのコンテナオブジェクトの種類を使用	319

コンテナオブジェクトについて .....	319
コンテナのプロパティの指定 .....	320
コンテナのスタイルの指定 .....	320
<b>レポート内でのその他のオブジェクトの種類を使用 .....</b>	<b>321</b>
テキストオブジェクトの使用 .....	321
イメージの使用 .....	322
Stored Process の使用 .....	324
地理バブルマップや地理領域マップの使用 .....	326
<b>カスタムグラフを使用した結果の表示 .....</b>	<b>329</b>
カスタムグラフについて .....	329
カスタムグラフのプロパティの指定 .....	329
カスタムグラフのスタイルの指定 .....	330
<b>レポートオブジェクトの複製 .....</b>	<b>330</b>
<b>レポートオブジェクト用のアラートの操作 .....</b>	<b>331</b>
アラートの追加 .....	331
アラートの編集 .....	332
アラートの削除 .....	333



---

## レポートオブジェクトについて

データソースとデータアイテムを選択したら、1 つ以上のレポートオブジェクトを追加して結果を表示します。SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)には、すべてのレポートに使用できるレポートオブジェクトが用意されています。レポートオブジェクトをキャンバスに追加した後、データを選択することもできます。デザイナーのレポートオブジェクトは、左ペインのオブジェクトタブと挿入メニューで、テーブル、グラフ、ゲージ、コントロール、コンテナ、その他、カスタムの種類に分けられています。カスタムは、1 つ以上のカスタムグラフがユーザーのマイフォルダに保存されている場合にのみ表示されます。

各レポートオブジェクトの定義と図に関しては、付録 1, “レポートオブジェクトの紹介” (533 ページ)を参照してください。

使用可能なテーブルオブジェクトを次の表に示します。

アイコン	テーブルの種類
	リスト表
	クロス表


使用可能なグラフオブジェクトを次の表に示します。

アイコン	グラフの種類
	棒グラフ
	ターゲットの棒グラフ
	ウォーターフォールチャート
	折れ線グラフ
	円グラフ
	散布図
	時系列プロット
	バブルプロット
	ツリーマップ
	二軸の棒グラフ
	二軸の折れ線グラフ
	二軸の棒-折れ線グラフ
	二軸の時系列プロット




使用可能なゲージオブジェクトを次の表に示します。

アイコン	ゲージの種類
	ビュレット
	スライダ
	サーモメータ
	ダイアル
	スピードメータ






使用可能なコントロールを次の表に示します。


アイコン	コントロールの種類
	ドロップダウンリスト
	リスト
	ボタンバー
	テキスト入力
	範囲のスライダ

使用可能なコンテナを次の表に示します。

アイコン	コンテナの種類
	垂直コンテナ
	水平コンテナ
	スタックコンテナ

その他のレポートオブジェクトを次の表に示します。

アイコン	その他の種類
	テキスト
	イメージ
	Stored Process
	地理バブルマップ
	地理領域マップ

種類が**カスタム**であるレポートオブジェクトは、SAS Visual Analytics Graph Builder (グラフィカルダ)を使用して作成されます。カスタムレポートオブジェクトは、により識別されます。

デザイナーでは、SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)に含まれているレポートオブジェクトにアクセスできます。エクスプローラからエクスポートされたレポートオブジェクトのうち開くことができるのは、ヒストグラム、ヒートマップ、箱ひげ図、相関マトリックスです。ただし、デザイナーでは、ヒストグラム、ヒートマップ、箱ひげ図、相関マトリックスを新規に作成することはできません。

## レポートオブジェクトをレポートに挿入

レポートオブジェクトをレポートに挿入する場合、次のいずれかの選択をします。

- レポートオブジェクトを左ペインの**オブジェクトタブ**からキャンバスにドラッグアンドドロップします。
- 左ペインの**オブジェクトタブ**で、レポートオブジェクトをダブルクリックします。そのレポートオブジェクトがキャンバスに自動的に配置されます。レポートオブジェクトを別の場所に表示するには、同オブジェクトを新しい場所にドラッグアンドドロップします。

- 左ペインの**オブジェクト**タブでレポートオブジェクトを選択し、Enter キーを押します。そのレポートオブジェクトがキャンバスに自動的に配置されます。レポートオブジェクトを別の場所に表示するには、同オブジェクトを新しい場所にドラッグアンドドロップします。
- **挿入**メニューを使用して、挿入したいレポートオブジェクトを選択します。そのレポートオブジェクトがキャンバスに自動的に配置されます。レポートオブジェクトを別の場所に表示するには、同オブジェクトを新しい場所にドラッグアンドドロップします。

注: コンテナを挿入した場合、他のレポートオブジェクトをそのコンテナにドラッグアンドドロップできません。

注: イメージの挿入では追加の手順が必要となります。詳細については、“[イメージのレポートへの挿入](#)” (322 ページ)を参照してください。

注: Stored Process の挿入では追加の手順が必要となります。詳細については、“[Stored Process の使用](#)” (324 ページ)を参照してください。


---

## オブジェクトタブでのレポートオブジェクトの表示/非表示の切り替え

オブジェクトタブにどのレポートオブジェクトを表示するかをカスタマイズできます。レポートオブジェクトを非表示にすると、再度それを表示に設定しない限り、同オブジェクトは表示されないままになります。

注: カスタムグラフが**オブジェクト**タブの**カスタムヘッダー**の下に表示されるのは、そのカスタムグラフがユーザーの**マイフォルダ**に保存されている場合のみです。

レポートオブジェクトの表示/非表示を切り替えるには、次の操作を行います。

- 1 **オブジェクト**タブで、をクリックした後、**オブジェクトの表示/非表示**を選択します。**オブジェクトの表示/非表示**ウィンドウが表示されます。
- 2 **オブジェクト**タブに表示したいレポートオブジェクトを選択します。**オブジェクト**タブに表示したくないレポートオブジェクトがある場合、そのレポートオブジェクトのチェックボックスをオフにします。



- 3 (オプション)リストに表示されていないカスタムグラフオブジェクトを検索する場合、**カスタムを選択**をクリックします。**アイテムの選択**ウィンドウが表示されます。カスタムグラフオブジェクトを選択した後、**OK**をクリックし、**オブジェクトの表示/非表示**ウィンドウに戻ります。
- 4 **OK** をクリックします。**オブジェクト**タブが更新されます。

---

## テーブルを使用した結果の表示

各テーブルの種類の定義と図に関しては、“[テーブル](#)” (534 ページ)を参照してください。

### リスト表の操作

デフォルトでは、リスト表には、カテゴリ値の重複しない組み合わせごとに、1 行の集計データが含まれています。ただし、**詳細データの表示**チェックボックスが選択されている場合、すべてのデータは集計されません。

リスト表に集計データを表示する場合、列にスパーク線を追加できます(データソースに日付データアイテムが含まれている場合)。詳細については、“[リスト表へのスパーク線の追加](#)” (311 ページ)を参照してください。

列でリスト表を並べ替えるには、列ヘッダーをクリックします。列ヘッダーに並べ替えを示す矢印が表示されます。

注: リスト表を並べ替えると、最初の 5,000 行だけが並べ替えられてリスト表に表示されます。

リスト表内の列を再配置するには、列ヘッダーをドラッグアンドドロップします。

### クロス表の操作

クロス表用のプロパティタブ上で対応するチェックボックスを選択することにより、小計および合計を表示できます。クロス表内で合計のパーセントや小計のパーセントを表示することもできます。合計のパーセントや小計のパーセントの詳細については、“[メジャーの派生アイテムの作成](#)” (352 ページ)を参照してください。

クロス表にはスパーク線を追加できません。

列には低カーディナリティの(重複しない値が少ない)カテゴリを配置し、行には高カーディナリティの(重複しない値が多い)カテゴリを配置するようにします。特に、表に含める複数のカテゴリのデータアイテムが存在する場合には、クロス表を使用することで読みやすさを改善できます。

注: デフォルトでは、クロス表内にメジャーが存在しない場合にのみ、度数が表示されます。カテゴリデータアイテムを最初に追加すると、度数列が自動的に追加されます。メジャーデータアイテムを追加すると、度数列は、その追加されたメジャーにより自動的に置き換えられます。メジャーデータアイテムを最初に追加した場合、度数列の追加は手動で行う必要があります。

## テーブルのプロパティの指定

リスト表やクロス表のプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 更新するテーブルを選択していない場合は、キャンバス内で更新したいテーブルを選択します。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 テーブルの全般プロパティを更新します。名前、タイトル、出力形式(タイトルのフォントスタイル用の)、説明を更新できます。
- 4 テーブルにオブジェクト固有のプロパティを反映します。使用可能なプロパティは、選択したテーブルの種類によって異なります。

リスト表のプロパティに関する詳細の一部を次に示します。

- リスト表の場合、デフォルトでビューアで選択を有効化プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがリスト表を選択できること、および ⓘ をクリックしてリスト表の名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。
- デフォルトでは、リスト表には、カテゴリ値の重複しない組み合わせごとに、1 行の集計データが含まれています。ただし、詳細データの表示チェックボックスが選択されている場合、すべてのデータは集計されません。

クロス表のプロパティに関する詳細の一部を次に示します。

- クロス表の場合、デフォルトでビューアで選択を有効化プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがクロス表を選択できること、および ⓘ をクリックしてクロス表の名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。
- インデント付きレイアウトや、行または列(あるいは両方)の合計と小計を表示するよう指定できます。
- 合計と小計の位置も指定できます。

## テーブルのスタイルの指定

テーブルのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 更新するテーブルを選択していない場合は、キャンバス内で更新したいテーブルを選択します。
- 2 右ペインでスタイルタブをクリックします。
- 3 テーブルのスタイルを更新します。使用可能なスタイルは、選択したテーブルの種類によって異なります。

リスト表のスタイルに関する詳細の一部を次に示します。





- リスト表のセル内でテキストを折り返すには、**テキストを折り返す**を選択します。
- リスト表内の各行の色を変更するには、**もう 1 つの背景色を有効化**を選択します。色を指定するには、**もう 1 つの背景色**スタイルを使用します。リスト表内にある選択した行の色を指定するには、**選択時の色**スタイルを使用します。

## リスト表へのスパーク線の追加

スパーク線は、単一方向の時間経過を表す小規模な折れ線グラフです。スパーク線は、ほぼ 1 ワードまたは 2 ワードのサイズであり、1 つのセルに収まり、1 つの列の行ごとに繰り返されます。スパークに線は軸もラベルもありません。時間の経過に伴う株価の動向や生産量の変化を表すのによく使用されます。スパーク線の使用目的は、簡潔で分かりやすく表現することです。

デザイナーでは、リスト表内の列にスパーク線を追加できます。スパーク線を追加する前に、リスト表のデータソースには、日付、日時、時間の各データアイテムのいずれかを含める必要があります。

スパーク線を含むリスト表の例を次に示します。

Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	スパーク線 1
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107	
Promotional	813,699,290	223,822,374	589,876,916	
Stuffed Animal	276,990,966	159,548,680	117,442,285	
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493	

スパーク線を追加するには、次の操作を行います。

- 1 更新するリスト表をキャンバス内で選択します(選択していない場合)。
- 2 リスト表を右クリックして、**スパーク線の追加**を選択します。**スパーク線の追加**ウィンドウが表示されます。
- 3 **列のラベル**を入力します。
- 4 **時間軸**の場合、現在のデータソースに含まれている日付、日時、時間の各データアイテムのいずれかを選択します。
- 5 **メジャー(線)**を選択します。
- 6 (オプション)**ベースラインの設定**チェックボックスを選択します。値を入力して、**塗りつぶしの種類**を選択します。選択肢として**グラデーション**または**実線**が用意されています。  
**ベースラインの設定**オプションを使用すると、ベースライン値が存在する Y 軸上の点にグラフを通じた水平線が描画されます。ベースラインの上または下にある領域はすべて、単色またはグラデーションで塗りつぶされます。
- 7 **OK** をクリックします。リスト表内の最後の列にスパーク線が追加されます。スパーク線をリスト表内の別の場所に移動することができます。

スパーク線を編集するには、リスト表内のスパーク線の列を右クリックして、**スパーク線の編集**を選択します。**スパーク線の編集**ウィンドウが表示されます。情報を更新してから **OK** をクリックして、変更内容を保存します。

スパーク線を削除するには、リスト表内のスパーク線の列を右クリックして、**スパーク線の削除**を選択します。

---

## グラフを使用した結果の表示

各グラフの種類と図に関しては、“[グラフ、チャート、プロット](#)” (535 ページ)を参照してください。

### グラフのプロパティの指定

グラフのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**プロパティ**タブをクリックします。
- 3 グラフの全般プロパティを更新します。**名前**、**タイトル**、**出力形式**(タイトルのフォントスタイル用の)、**説明**を更新できます。
- 4 グラフ固有のプロパティを更新します。使用可能なプロパティは、選択したグラフの種類によって異なります。

グラフのプロパティに関する詳細を次に示します。

- グラフの場合、デフォルトで**ビューアで選択を有効化**プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがグラフを選択できること、および ⓘ をクリックしてグラフの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。
- 新しい水平または垂直参照線をすべてのグラフの種類(円グラフとツリーマップは除く)に追加するには、**新しい参照線を作成する**を選択します。新しい参照線のラベル、軸、値、スタイルを指定できます。

注: マージされたカスタムグラフの場合や共通軸の場合、軸線や参照線のプロパティは表示されません。

- 折れ線グラフや時系列プロットを色で塗りつぶすには、**グループ化スタイル**を選択します。グループ化スタイルとして、**オーバーレイ未使用**、**オーバーレイ使用**、**積み上げ使用**のうちいずれかを選択できます。デフォルトのグループ化スタイルは**オーバーレイ未使用**になります。
- 円グラフにおけるその他のスライスのパーセントを変更するには、**その他"**の**最小値 (%)**フィールドに表示されている値を変更します。デフォルト値は4%です。
- 散布図におけるマーカーやバブルプロットにおけるバブルの透明度を変更するには、**透明度**を表すスライダを**低い**と**高い**の間で移動します。透明度のデフォルト値は**低い**になります。
- 時系列プロットや二軸の時系列プロットで時間データのグループ化が一様でない場合、**ビンの間隔**を使用します。選択できる値は次のとおりです。

#### 自動

お使いのデータに最適なビンのサイズを判定します。これがデフォルト値です。

#### 固定カウント

固定ビンカウントフィールドで10~500の間隔を指定できるようにします。

#### 出力形式の使用

間隔に関して日付データアイテムの出力形式を使用します。

## グラフのスタイルの指定

グラフのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**スタイルタブ**をクリックします。
- 3 グラフのスタイルを更新します。使用可能なスタイルは、選択したグラフの種類によって異なります。たとえば、グラフの場合、**データスタイリング**、**フレームスタイリング**、**テキストスタイリング**、**データの色**を指定できます。

デフォルトでは、グラフの背景色は白に設定されます。それ以外の色を指定するには、ウォール背景オプション(フレームスタイリングの下に表示されるもの)を使用します。

---

## ゲージを使用した結果の表示

各グラフの種類の定義と図に関しては、“[ゲージ](#)” (547 ページ)を参照してください。

### ゲージについて

ゲージは、ターゲット、目標または間隔に関係する変数のステータスやメジャーを表示するダッシュボードインジケータ(KPIとも呼ばれる)です。ゲージは、ユーザーが慣れ親しんだ方法でこの目標を達成できるように設計されています。自動車やマシンなど、実際の多くのオブジェクトは、ゲージを使用しています。ゲージは、量、範囲、変数、ステータスの表示に使用できます。ゲージは、ビジネスインテリジェンスダッシュボードによく表示されます。

デザイナーでは、すべてのゲージに定性的な範囲が必要となります。範囲の間隔を手動で生成できます。または、実際のデータの範囲に基づいて範囲の間隔を生成できます。

デザイナー内のゲージは高カーディナリティをサポートしています。

### ゲージのプロパティの指定

ゲージのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいゲージを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 ゲージの全般プロパティを更新します。名前、タイトル、出力形式(タイトルのフォントスタイル用の)、説明を更新できます。
- 4 ゲージ固有のプロパティを更新します。使用可能なプロパティは、選択したゲージの種類によって異なります。

ゲージのプロパティに関する詳細の一部を次に示します。

- ゲージの場合、デフォルトでビューアで選択を有効化プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがゲージを選択できること、および ⓘ をクリックしてゲージの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。
- ビュレットゲージ、スライダゲージ、サーモメータゲージの場合、ゲージを表示する方向を指定できます。ビュレットゲージやスライダゲージのデフォルト値は水平になります。サーモメータゲージのデフォルト値は垂直になります。

## ゲージのスタイルの指定

ゲージのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいゲージを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでスタイルタブをクリックします。
- 3 ゲージのスタイルを更新します。使用可能なスタイルは、選択したゲージの種類によって異なります。たとえば、ゲージの場合、**データスタイリング**、**フレームスタイリング**、**テキストスタイリング**、**データの色**を指定できます。

---

## コントロールを使用した結果の表示

各ゲージの種類の定義と図に関しては、“**コントロール**” (550 ページ)を参照してください。

## コントロールの操作

コントロールは、現在表示しているデータの範囲にフィルタを適用したり、範囲を絞り込んだりすることができるレポートオブジェクトです。コントロールを使用すると、選択したカテゴリ別にデータをグループ分けして、表示するグループを選択できます。データアイテムをコントロールにドラッグアンドドロップすると、コントロールはそのデータアイテムに基づいてグループを作成します。たとえば、メーカーが製造しているすべてのモデルを含む **Cars** という名前のデータアイテムがあるとします。この **Cars** データアイテムをドロップダウンリストにドラッグアンドドロップすると、同コントロールは自動車のモデルをグループ化します。その後、フィルタとして使用



する自動車のモデルを選択できるようになります。レポート内でコントロールをインタラクションと併せて使用することができます。

セクションプロンプトは、キャンバスの最上部にある特殊な行領域に配置されるコントロールです。セクションプロンプトで使用できるコントロールは、ドロップダウンリスト、ボタンバーおよびテキスト入力に限定されています。レポートオブジェクトがセクションプロンプトコントロールと同じデータソースを使用している限り、セクションプロンプトは、同じセクション内のそれ以外のレポートオブジェクトを自動的にフィルタリングします。詳細については、“[コントロールを使用してセクションプロンプトを作成](#)” (318 ページ)を参照してください。

セクションプロンプト行の下にあるキャンバスのメイン領域には、任意のコントロールを配置できます。これらのコントロールと1つ以上のターゲットレポートオブジェクト間で、明示的なインタラクションを定義する必要があります([インタラクションタブ](#)か[インタラクションビュー](#)のどちらかを使用します)。インタラクションの詳細については、“[インタラクションの概要](#)” (423 ページ)を参照してください。

デザイナーでは次の種類のコントロールを利用できます。

- ドロップダウンリスト
- リスト
- ボタンバー
- テキスト入力フィールド
- 範囲のスライダ

## コントロールのプロパティの指定

コントロールのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいコントロールを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 コントロールの全般プロパティを更新します。名前、タイトル、出力形式(タイトルのフォントスタイル用の)、説明を更新できます。

- 4 コントロール固有のプロパティを更新します。使用可能なプロパティは、選択したコントロールによって異なります。

コントロールのプロパティに関する詳細の一部を次に示します。

- コントロールの場合、デフォルトでビューアで**選択を有効化**プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがコントロールを選択できること、および ⓘ をクリックしてコントロールの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。しかも、ユーザーはコントロールの値を変更できます。
- ドロップダウンリスト、リスト、ボタンバーで、ユーザーにコントロール内での選択を必ず行わせるようにしたい場合、**必須**プロパティを選択します。リストで**必須**プロパティを選択すると、ユーザーは少なくとも 1 つのチェックボックスを選択する必要があります。
- リストの場合、デフォルトでは**複数選択を許可**プロパティがオンになります。**複数選択を許可**チェックボックスをオフにすると、チェックボックスの代わりにラジオボタンが表示され、**必須**プロパティが自動的に適用されます。
- ボタンバーや範囲スライダの場合、**水平**プロパティがデフォルトで選択されます。

## コントロールのスタイルの指定

コントロールのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいコントロールを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**スタイル**タブをクリックします。
- 3 コントロールのスタイルを更新します。使用可能なスタイルは、選択したコントロールの種類によって異なります。たとえば、ドロップダウンリストの場合は、**ドロップダウンスタイリング**および**テキストスタイリング**を指定できます。

## コントロールを使用してセクションプロンプトを作成

セクションプロンプトとして使用できるコントロールは、ドロップダウンリスト、ボタンバーおよびテキスト入力に限定されています。

コントロールを使用してセクションプロンプトを作成するには、次の操作を行います。

- 1 コントロールアイコンを左ペインのオブジェクトタブからキャンバスの上の領域にドラッグアンドドロップします。(“セクションプロンプトを作成するにはコントロールをここにドロップします”というヒントテキストを確認してください。) そのコントロールがキャンバスの上に表示されます。
- 2 そのコントロール上にカテゴリをドロップします。たとえば、ドロップダウンリストコントロールをドラッグアンドドロップした場合は、*Facility City* や *Facility State* などのカテゴリを割り当てることができます。そのカテゴリで使用されている市区町村または都道府県がドロップダウンリストに取り込まれます。

右ペインの役割タブを使用して、カテゴリ役割と度数役割を指定することもできます。

コントロールを使用してセクションプロンプトを作成する場合、データをフィルタリングするための値を選択できます。一部の種類のコントロールでは、必須プロパティが選択されていない場合、Ctrl キーを押しながらかlickすることでフィルタの値をクリアすることが必要な場合があります。

---

## レポート内でのコンテナオブジェクトの種類を使用

### コンテナオブジェクトについて

垂直コンテナ、水平コンテナ、スタックコンテナを使用すると、その他のレポートオブジェクトをグループ分けできます。コンテナを挿入した場合、他のレポートオブジェクトをそのコンテナにドラッグアンドドロップできます。

スタックコンテナを使用すると、レポートオブジェクトを、それらがスライドデッキ内にあるかのように表示できます。1 回につき 1 つのレポートオブジェクトだけが表示されます。スタックコンテナには、スクロールバーの代わりにコントロールバーがあり、これを使うことでレポートオブジェクト間を移動できます。スタックコンテナはネスティングできません。ただし、横並びに配置することは可能です。精度レイアウトを使用すると、スタックコンテナのサイズを変更できます。

注: Stored Process はコンテナに追加できません。

## コンテナのプロパティの指定

コンテナのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいコンテナを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 コンテナの全般プロパティを更新します。名前、タイトル、出力形式(タイトルのフォントスタイル用の)、説明を更新できます。
- 4 コンテナに関するオブジェクト固有のプロパティを更新します。コンテナのプロパティに関する詳細の一部を次に示します。
  - スタックコンテナの場合、コントロールバーの位置を変更するにはナビゲーションコントロールの位置プロパティを使用し、コントロールバーの見かけを変更するにはナビゲーションボタンの種類プロパティを使用します。スタックコンテナ内でのレポートオブジェクトの表示順を変更するには、オブジェクトリストを使用します。
  - コンテナの場合、デフォルトでビューアで選択を有効化プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがコンテナを選択できること、および ⓘ をクリックしてコンテナの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。
  - コンテナ内でのレポートオブジェクトの表示順を更新します。

## コンテナのスタイルの指定

コンテナではスタイルを使用できません。

---

## レポート内でのその他のオブジェクトの種類を使用

### テキストオブジェクトの使用

#### テキストオブジェクトについて

テキストオブジェクトには、スタティックテキストが表示されます。テキストを使用すると、機密文書などの社内標準をレポートに含めることができます。テキストには、ハイパーリンクを挿入できます。リンクの詳細については、“[テキストオブジェクトからのリンクの作成](#)” (445 ページ)を参照してください。また、テキストを使用して、レポート内のその他のオブジェクトに注釈を付けることもできます。

#### テキストオブジェクトのプロパティの指定

テキストオブジェクトのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいテキストオブジェクトを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。
- 3 テキストの全般プロパティを更新します。**名前、タイトル、出力形式**(タイトルのフォントスタイル用の)、**説明**を更新できます。
- 4 (オプション)テキストオブジェクトに関するオブジェクト固有のプロパティを更新します。テキストオブジェクトの場合、デフォルトで**ビューアで選択を有効化**プロパティがオフになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがレポート内にあるテキストを選択できないことを意味します。

#### テキストオブジェクトのスタイルの指定

フロートツールバーを使用して、フォント、フォントサイズ、テキストの色、テキストの背景色を変更できます。テキストの書式(太字、イタリック体、下線)や配置(左揃え、中央揃え、右揃え)を指定することもできます。また、フロートツールバーを使用して、テキストオブジェクトからのリンクを作成できます。詳細については、“[テキストオブジェクトからのリンクの作成](#)” (445 ページ)を参照してください。

**ヒント** テキストの切り取り、コピーおよび削除には、コンテキストメニューを使用できます。ただし、テキストの貼り付けは、キーボード(Ctrl キーを押しながら V キーを押す)を使用する必要があります。

**注:** スタイルタブを使用してもテキストのスタイルは変更できません。


## イメージの使用

### イメージについて

イメージを使用すると、会社のロゴやその他の図をレポートに取り込むことができます。イメージは、リポジトリまたはローカルマシンから挿入できます。ローカルマシンから選択した場合、イメージはリポジトリに保存されます。また、ツールチップテキストをイメージに追加することもできます。

### イメージのレポートへの挿入

イメージをレポートに挿入するには、次の操作を行います。

- 1 次の操作のいずれかを選択します。
  - を左ペインのオブジェクトタブからドラッグして、キャンバス上にドロップします。イメージの選択ウィンドウが表示されます。
  - **挿入** ▶ **その他** ▶ **イメージ**を選択します。イメージの選択ウィンドウが表示されます。そのイメージオブジェクトがキャンバスに自動的に配置されます。イメージを別の場所に表示するには、そのイメージを新しい場所にドラッグアンドドロップします。
- 2 次の場所のうちの 1 つからイメージを選択します。

#### リポジトリからロード

レポートと同じサーバーに保存されているイメージを選択する場合に、このオプションを選択します。

#### ローカルマシンからロード

ローカルマシンからイメージを選択する場合に、このオプションを選択します。ローカルマシン上のファイルを選択するには、**参照**をクリックします。ローカルイメージをリポジトリに保存するフィールドで、リポジトリを指定します。**参照**をクリックすると、名前を付け

て保存ウィンドウが表示されます。フォルダを選択してから **OK** をクリックして、**イメージの選択**ウィンドウに戻ります。

イメージのプレビューが表示されます。

### 3 (オプション)サイズ調整の種類を指定します。

#### なし

イメージの実際のサイズが維持されます。イメージの大きさは、イメージのビジュアルコンテナの領域と一致するとは限りません。イメージがビジュアルコンテナより大きい場合、スクロールバーが表示されます。

#### ウィンドウに合わせる

イメージの高さと幅が、イメージのビジュアルコンテナの高さと幅に設定されます。イメージの元の縦横比は維持されません。

#### 幅と高さを合わせる

イメージのビジュアルコンテナに合わせてイメージが変更されます。イメージの元の縦横比は維持されます。

#### 幅を合わせる

イメージの幅が、イメージのビジュアルコンテナの幅に設定されます。高さは、イメージの元の縦横比を維持します。設定されたイメージの高さがビジュアルコンテナの高さより大きい場合、スクロールバーが表示されます。

#### 高さを合わせる

イメージの高さが、イメージのビジュアルコンテナの高さに設定されます。幅は、イメージの元の縦横比を維持します。設定されたイメージの幅がビジュアルコンテナの幅より大きい場合、スクロールバーが表示されます。

#### タイトル

イメージはビジュアルコンテナ内で並べて表示されます。イメージの元のサイズが維持されます。スクロールバーは表示されません。

### 4 (オプション)ツールチップテキストを指定します。

### 5 **OK** をクリックします。

## イメージのプロパティの指定

イメージのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいイメージを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**プロパティ**タブをクリックします。
- 3 イメージの全般プロパティを更新します。**名前、タイトル、説明**を更新できます。
- 4 イメージ固有のプロパティを更新します。**場所、サイズ調整の種類、ツールチップテキスト**を選択できます。

イメージの場合、デフォルトで**ビューア**で**選択を有効化**プロパティがオフになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがイメージを選択できないこと、および ⓘ をクリックしてイメージの名前と入力フィルタ情報を確認できないことを意味します。

## イメージのスタイルの指定

イメージではスタイルを使用できません。

## Stored Process の使用

### Stored Process について

Stored Process は、サーバーに格納されており、SAS Visual Analytics などのクライアントアプリケーションに要求されたときに実行可能な SAS プログラムです。埋め込み SAS コードには、クエリ、プロンプトフィルタ、タイトル、イメージ、統計分析などのレポート要素を表示するための指示が含まれていることがあります。

1 つ以上の Stored Process をレポートに追加できます。デザイナーで**プロパティ**タブを使用すると、Stored Process 用のプロンプトを編集できます。デザイナーでプロンプト用の値を設定すると、そのプロンプト値がビューアでのデフォルト値になります。

デザイナーにおける Stored Process の使用には制限があります。

- Stored Process は精度レイアウトでは使用できません。
- Stored Process は、レポート内におけるインタラクションのソースやターゲットにはなれません。



- Stored Process はコンテナに追加できません。

注: SAS Mobile BI を使用して Stored Process を表示するユーザーには、プロンプトが表示されません。その代わりに、Stored Process は、レポートの作成時に追加されたプロンプト値を使用して実行されます。

注: レポート内の Stored Process 出力は、要求された出力の種類とは関係なく、HTML 形式でレンダリングされます。

Stored Process の作成や Stored Process のメタデータへの登録についての詳細は、SAS *Stored Process: 開発者ガイド*を参照してください。

## Stored Process のプロパティの指定

Stored Process のプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したい Stored Process を選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでプロパティタブをクリックします。

The screenshot shows the 'Properties' tab of a dialog box for 'Stored Process 1'. The fields include:

- 名前:** \* Stored Process 1
- タイトル:** (empty)
- 出力形式:** (dropdown menu) 14
- 詳細:** (rich text editor with B, I, U, and color selection buttons)
- ▼ Stored Process** (expanded section):
  - ビューアでの選択を可能にする
  - プロンプトの編集
  - 場所: /Products/SAS Intellige
  - メタデータビューの表示
  - 出力に SAS ログを表示

- 3 Stored Process の全般プロパティを更新します。名前、タイトル、出力形式(タイトルのフォントスタイル用の)、説明を更新できます。
- 4 Stored Process 固有のプロパティを更新します。メタデータビューの表示および出力にログを表示のどちらかを選択できます。Stored Process にプロンプトが含まれている場合、プロンプトの編集ボタンが表示されます。

プロンプトの編集をクリックすると、表示されたウィンドウ内で、Stored Process 用のパラメータを編集できます。OK をクリックして、変更内容を保存します。

メタデータビューの表示チェックボックスを選択すると、レポートの設計時に Stored Process の操作が簡単になります。メタデータビューで、Stored Process の作成日時や最終変更日時に関する情報を確認できます。また、Stored Process ファイルの名前も確認できます。

Stored Process のメタデータビューの例を次に示します。

Stored Process	
名前:	Sample: Cholesterol by Sex and Age Group
詳細:	ODSを使用して箱ひげ図を作成
作成者:	sasadm
変更者:	sasadm
SAS Server:	SASApp - Logical Stored Process Server
ソースファイル:	
ソースコードリポジトリ:	メタデータに保存されています。
作成:	2014/02/12 20:53:40
最終更新:	2014/02/19 0:55:51

出力にログを表示オプションを選択すると、ログ出力と Stored Process 出力がどちらもレポートに表示されます。これは問題のデバッグ時に役立ちます。

## Stored Process のスタイルの指定

Stored Process ではスタイルを使用できません。

## 地理バブルマップや地理領域マップの使用

### 地理バブルマップについて

多くの種類のデータには、人口統計学データ、市場調査、顧客住所などの空間要素が含まれます。たとえば、ユーザーが米国の人口調査標準地域の人口データを評価する必要がある場合、レポートのデザイナーはテーブル内の情報を表示することができます。ただし、レポートのユーザーにとっては地域の地理的な位置に関連付けて情報を表示するほうがより簡単であり、

効果的です。空間要素を含む情報を評価する場合、情報の空間的な関連を表示すると、ユーザーはデータの関係と傾向をより簡単に把握できます。

地理バブルマップを追加できるのは、地理マップに対応しているデータソースのデータアイテムがレポートで使用されている場合に限りです。地理バブルマップには、役割の種類が地理である地理的変数が必要となります。

お使いのレポートやダッシュボードで、地理バブルマップとその他のレポートオブジェクト間でのフィルタインタラクションまたはブラシインタラクションを作成できます。特定の地域や都市をクリックすると、その他のレポートオブジェクトがフィルタリングされるか、または同じ場所を示すために強調表示されます。

注: エクスプローラからエクスポートされた特定の地理バブルマップ(カスタム役割を使用する地理マップや、セントロイドを含むデータセットなど)は、デザイナーでは完全には変更できません。

地理バブルマップという種類の定義と図に関しては、“[ジオマップ](#)” (546 ページ)を参照してください。

### 地理領域マップについて

地理領域マップを追加できるのは、地理マップに対応しているデータソースのデータアイテムがレポートで使用されている場合に限りです。地理領域マップには、役割の種類が地理の地理的変数が必要となります。ただし、同マップは、カスタム地理データアイテムをサポートしていません。

お使いのレポートやダッシュボードで、地理領域マップとその他のレポートオブジェクト間でのフィルタインタラクションまたはブラシインタラクションを作成できます。特定の国や州をクリックすると、その他のレポートオブジェクトがフィルタリングされるか、または同じ場所を示すために強調表示されます。

注: エクスプローラからエクスポートされた特定の地理領域マップ(カスタム役割を使用する地理マップや、セントロイドを含むデータセットなど)は、デザイナーでは完全には変更できません。

地理領域マップという種類の定義と図に関しては、“[ジオマップ](#)” (546 ページ)を参照してください。

## 地理バブルマップまたは地理領域マップのプロパティの指定

地理バブルマップまたは地理領域マップのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したい地理バブルマップまたは地理領域マップを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**プロパティ**タブをクリックします。
- 3 地理バブルマップまたは地理領域マップの全般プロパティを更新します。**名前**、**タイトル**、**出力形式**(タイトルのフォントスタイル用の)、**説明**を更新できます。
- 4 地理バブルマップまたは地理領域マップに固有のプロパティを更新します。**マップナビゲーションコントロールの表示**、**透過性**、**凡例の表示**を更新できます。

地理バブルマップや地理領域マップの場合、デフォルトで**ビューアで選択を有効化**プロパティがオンになります。これは、Webビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーが地理バブルマップや地理領域マップコンテナを選択できること、および ⓘ をクリックして地理バブルマップや地理領域マップコンテナの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。

**注:** 地理バブルマップの場合、バブルプロット用の**透過性**を選択します。地理領域マップの場合、リージョンマップ用の**透過性**を選択します。


## 地理バブルマップおよび地理領域マップのスタイルの指定

地理バブルマップまたは地理領域マップのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したい地理バブルマップまたは地理領域マップを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**スタイル**タブをクリックします。
- 3 地理バブルマップまたは地理領域マップのスタイルを更新します。地理バブルマップまたは地理領域マップの場合、**データスタイリング**、**フレームスタイリング**、**テキストスタイリング**、**データの色**を指定できます。

## カスタムグラフを使用した結果の表示

### カスタムグラフについて

グラフビルダを使用するとカスタムグラフオブジェクトを作成できます。グラフビルダにアクセスするには、**オブジェクトタブ**でをクリックします。カスタムグラフの作成ウィンドウが表示されます。詳細については、[41 章, “カスタムグラフオブジェクトの作成” \(469 ページ\)](#)を参照してください。


カスタムグラフをマイフォルダに保存すると、**オブジェクトタブ**の**カスタムヘッダー**の下にそのグラフが表示されます。その後、レポートへのカスタムグラフの挿入や、レポートへのデータの追加が行えます。カスタムグラフの**オブジェクトタブ**への追加に関しては、“[オブジェクトタブでのレポートオブジェクトの表示/非表示の切り替え](#)” (308 ページ)を参照してください。

各カスタムグラフの種類の定義と図に関しては、“[グラフ、チャート、プロット](#)” (535 ページ)を参照してください。

### カスタムグラフのプロパティの指定

カスタムグラフのプロパティを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいカスタムグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで**プロパティタブ**をクリックします。
- 3 グラフの全般プロパティを更新します。**名前**、**タイトル**、**出力形式**(タイトルのフォントスタイル用の)、**説明**を更新できます。
- 4 グラフ固有のプロパティを更新します。使用可能なプロパティは、選択したカスタムグラフの種類によって異なります。

カスタムグラフの場合、デフォルトで**ビューア**で**選択を有効化**プロパティがオンになります。これは、Web ビューアやモバイルデバイスを使用するユーザーがカスタムグラフを選択できること、およびをクリックしてカスタムグラフの名前と入力フィルタ情報を確認できることを意味します。

注: スケジュールチャートではプロパティを利用できません。

## カスタムグラフのスタイルの指定

カスタムグラフのスタイルを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいカスタムグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインでスタイルタブをクリックします。
- 3 グラフのスタイルを更新します。使用可能なスタイルは、選択したカスタムグラフの種類によって異なります。たとえば、カスタムグラフの場合、**データスタイリング**、**フレームスタイリング**、**テキストスタイリング**、**データの色**を指定できます。

デフォルトでは、グラフの背景色は白に設定されます。それ以外の色を指定するには、**ウォール背景オプション**(**フレームスタイリング**の下に表示されるもの)を使用します。

---

## レポートオブジェクトの複製

デザイナーでレポートオブジェクトを複製すると、レポート内の同じセクションまたは別のセクション内にある同じオブジェクトのコピーを使用できるようになります。

注: カスタムグラフは複製できません。

レポートオブジェクトを複製するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で、複製したいレポートオブジェクトを右クリックします。
- 2 **<ReportObject>の複製**を選択します。ここで、<ReportObject>はレポート内のレポートオブジェクト名になります。(たとえば、List Table 1、Bar Chart 1 などになります)。複製されたレポートオブジェクトは、オリジナル名に基づく名前が付けられ、キャンバス上に配置されます。たとえば、オリジナルのレポートオブジェクトの名前が List Table 1 である場合、複製されたレポートオブジェクトは List Table 1 (1) として表示されます。同じレポートオブジェクトを再度複製すると、複製されたレポートオブジェクトは List Table 1 (2) として表示されます。

- 3 (オプション)複製されたレポートオブジェクトを別のセクションに移動します。移動したいレポートオブジェクトを右クリックします。**<ReportObject> の移動 ▶ <SectionName>**を選択します。ここで、<ReportObject>はレポートオブジェクト名、<SectionName>はセクション名になります。
- 4 レポートオブジェクトを別の場所に表示するには、そのレポートオブジェクトを新しい場所にドラッグアンドドロップします。

精度レイアウトでオブジェクトをセクションに移動する場合は、オブジェクトを適切な場所に手動で移動する必要があります。デフォルトでは、左上隅にすべてのオブジェクトが配置されます。


---

## レポートオブジェクト用のアラートの操作

レポートプロジェクト用のアラートを作成すると、アラート条件が満たされた場合にメールで通知を受け取ることができます。アラート条件が満たされたかどうかを判定するシステムチェックの頻度を指定できます。

### アラートの追加

アラートをレポートオブジェクトに追加するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内でアラートを追加したいレポートオブジェクトを選択します(選択していない場合)。
- 2 次の操作のいずれかを実行します。
  - レポートオブジェクトを右クリックし、**アラートの追加**を選択します。アラートの追加ウィンドウが表示されます。
  - 右ペインで**アラートタブ**をクリックします。をクリックします。アラートの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 **式タブ**で、アラートの条件を指定します。新しい式を作成するか、または既存の式を利用します。

- 4 (オプション)条件に関するシステムチェックの頻度を指定します。システムのデフォルト値を使用できます。これは管理者により設定されますが、ユーザーによる分または時間ごとの制限も行えます。

アラートの追加

式 購読と通知

アラートコンテキストの指定

式の新規作成

列: Profit

演算子: >

値: 500,000

既存の条件の使用

オプション

▼ システムクエリの頻度の選択

システムデフォルトの使用


システムのクエリ間隔: 1 時

OK キャンセル

- 5 サブスクリプションと通知タブで、アラートのサブスクリプションの追加や削除を行います。メールメッセージが送信される頻度を指定できます。
- 6 OK をクリックします。アラートに関する詳細情報がアラートタブの最下部に表示されます。


## アラートの編集

アラートを編集するには、次の操作を行います。

- 1 右ペインでアラートタブをクリックします。
- 2 編集するアラートを選択し、 をクリックします。アラートの編集ウィンドウが表示されます。
- 3 アラート条件を更新してから OK をクリックして、変更内容を保存します。



## アラートの削除

アラートは、レポートを削除しても自動的に削除されません。アラートを削除するには、**アラート**タブを使用します。削除したいアラートを選択した後、をクリックします。続いて、表示される確認メッセージで、**削除**をクリックします。



# 33

## SAS Visual Analytics Designer でのデータ操作

データソースとデータアイテムの概要 .....	337
<b>レポート内のデータソースの操作 .....</b>	<b>337</b>
データソースについて .....	337
レポートへのデータソースの追加 .....	337
レポートのデータソースのインポート .....	338
レポートのデータソースの更新 .....	339
レポートからのデータソースの削除 .....	340
レポートのデータソースの変更 .....	340
メジャーの詳細の表示 .....	341
データアイテムの表示/非表示 .....	341
アイテムの並べ替え .....	341
アイテムのグループ化 .....	342
<b>レポートの階層の操作 .....</b>	<b>342</b>
階層について .....	342
レポートの新しい階層の作成 .....	343
レポートの階層の編集 .....	344
レポートの階層の削除 .....	344
<b>レポート内のデータアイテムの操作 .....</b>	<b>344</b>
データアイテムについて .....	344
データアイテムの選択 .....	347
データアイテムの自動割り当て .....	349
データアイテムの複製 .....	350

データアイテムの名前変更	351
データアイテムの検索	351
カテゴリデータアイテムでの重複しない値のカウントの作成	352
メジャーの派生アイテムの作成	352
データタブを使用した合計パーセントの作成	355
カスタムカテゴリの作成	356
データアイテムのプロパティの変更	357
データアイテムの削除	363
<b>地理データアイテムの操作</b>	<b>364</b>
地理データアイテムについて	364
事前定義地理データアイテムの使用	364
カスタム地理データアイテムの作成	365
<b>レポート内の計算データアイテムの操作</b>	<b>366</b>
計算データアイテムについて	366
レポートへの新規の計算データアイテムの追加	366
計算データアイテムの編集	369
新しい集計メジャーのレポートへの追加	370
集計メジャーの編集	372
<b>データ役割の割り当ての操作</b>	<b>372</b>
レポートオブジェクトのデータ役割の割り当て変更	372
棒グラフ、バブルプロット、地理バブルマップへの ニメーションの追加	377
レポートオブジェクトからデータ役割の割り当てを削除	378
<b>レポート内のデータの並べ替え</b>	<b>380</b>
分析における並べ替えの利用	380
リスト表のデータの並べ替え	380
クロス表のデータの並べ替え	381
グラフのデータの並べ替え	382
<b>レポートオブジェクトからのデータのエクスポート</b>	<b>383</b>
デザイナーからのエクスポートの概要	383
リスト表からのデータのエクスポート	384
クロス表からのデータのエクスポート	385
グラフからのデータのエクスポート	386

---

## データソースとデータアイテムの概要

SAS Visual Analytics Designer (デザイナ)の各データソースには、レポートで使用できる 1 つ以上のデータアイテムが含まれています。たとえば、注文情報というデータソースには、注文 ID、製品 ID、単価、発注日、発注量などの標準データアイテムが含まれています。使用するデータアイテムを決定します。データソース内にあるすべてのデータアイテムを選択したり、データアイテムのサブセットを選択したりできます。

---

## レポート内のデータソースの操作

### データソースについて

デザイナで使用可能なデータソースは、ユーザーがレポートを簡単に定義できるようにデータ管理者またはアナリストが準備します。データ管理者は SAS Visual Analytics Administrator を使用してテーブルをメモリにロードします。また、アナリストは SAS Visual Data Builder (データビルダ)を使用して、テーブルをメモリにロードするクエリを設計できます。すべてのデータソースはデータアイテムを持ちます。データアイテムは、実際のデータ(テーブル)の計算値や列を参照できます。レポートには、複数のデータソースからのクエリ結果を含めることができます。

### レポートへのデータソースの追加

デザイナでは、1 つのレポート内で 1 つ以上のデータソースを使用できます。

レポートにデータソースを追加するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで、データソースの選択テキストの横にある ▼ をクリックして、データソースの追加ウィンドウを表示します。



## 2 データソースの追加ウィンドウで、データソースを選択します。

**ヒント** 検索フィールドを使用して、データソースの追加ウィンドウに表示されているデータソースのリストを絞り込みます。この検索では、**名前**と**説明**フィールドが検索されます。

## 3 追加をクリックします。使用可能なデータアイテムのリストがデータタブに表示されます。


## 4 (オプション)別のデータソースを追加するには、をクリックします。すると、データソースの追加ウィンドウが表示されます。データソースを選択してから、追加をクリックします。データソース内にあるすべてのデータアイテムのリストがデータタブに表示されます。

## レポートのデータソースのインポート

ユーザーはデータのインポートおよびロード機能を有しているならば、データソースをデザイナーにインポートできます。受け入れ可能なファイルは、SAS データセット、Microsoft Excel スプレッドシート、特定の文字で区切られたテキストファイル(CSV ファイルなど)です。

データをインポートすると、オープンされているレポートにデータソースが自動的に追加されます。

レポート向けにデータソースをインポートするには、次の操作を行います。

- 1 **データタブ**で、をクリックします。**アップロードするファイルの選択**ウィンドウが表示されません。
- 2 インポートしたいデータソースを選択します。**ローカルファイルのインポート**ウィンドウが表示されます。

特定の文字で区切られたテキストファイルを選択した場合、追加のオプションを指定できます。たとえば、区切り文字、最初の行にヘッダー名を含めるかどうか、データ行の開始場所などを指定できます。

スプレッドシートを選択した場合、追加のオプションを指定できます。たとえば、どのワークシートをインポートするか、最初の行にヘッダー名を含めるかどうか、データ行の開始場所などを指定できます。

- 3 **OK** をクリックします。


**注:** ファイル名の衝突がない限り、インポートしたデータソース名は変更できません。

また、**データソースの追加**ウィンドウや**データソースの変更**ウィンドウを使うことによっても、データをインポートできます。**データソースの追加**ウィンドウでは、複数のデータソースをインポートできます。一方、**データソースの変更**では、インポートできるデータソースは 1 つだけです。

## レポートのデータソースの更新

デザイナーでは、随時データソース内の列を更新できます。データソースを更新すると、そのデータソースに関連付けられているすべてのライブレポートオブジェクトでクエリが再実行される点に注意してください。

**注:** データソースを更新すると、テーブルメタデータに追加された新規の列がすべて追加されます。次にレポートを開いた時点で、デフォルトの出力形式と既存の列の名前が更新されません。


レポートのデータソースを更新するには、**データタブ**でデータソースを選択した後、をクリックします。レポートのデータソースを更新した場合、テーブルメタデータから削除された列が同レポート内のいかなるオブジェクトにも影響を与えないならば、そのような列は自動的に削除さ

れます。削除された列がレポート内のオブジェクトに影響を与える場合、ユーザーは表示されるレポートの修復ウィンドウを通じて、そのようなオブジェクトを修復できます。詳細については、付録 6, “SAS Visual Analytics Designer でのトラブルシューティング” (593 ページ)を参照してください。

## レポートからのデータソースの削除


デザイナーでは、レポートからデータソースを削除できます。データソースを削除すると、関連するすべてのデータアイテムもレポート内のレポートオブジェクトから削除されますので注意してください。

レポートのデータソースを削除するには、次の操作を行います。

- 1 データタブでデータソースを選択した後、をクリックします。
- 2 表示される確認メッセージで、**削除**をクリックします。

## レポートのデータソースの変更

レポートのデータソースを変更するには、次の操作を行います。

- 1 データタブでをクリックした後、**データソースの変更**を選択します。データソースの変更ウィンドウが表示されます。
- 2 **データソースの変更**ウィンドウで、データソースを選択します。
- 3 **変更**をクリックします。

同じ名前を持つデータアイテムが置換データソース内に存在しない場合、そのデータアイテムを使用するレポートオブジェクトが存在しないならば、そのデータアイテムは置換データソースから自動的に削除されます。そのデータアイテムを使用するレポートオブジェクトが存在する場合、そのようなレポートオブジェクトは変更後に正常に機能しなくなります。このような場合、表示されるレポートの修復ウィンドウを通じて、そのデータアイテムを使用するオブジェクトを修復できます。レポートの修復に関する詳細は、付録 6, “SAS Visual Analytics Designer でのトラブルシューティング” (593 ページ)を参照してください。

オリジナルのデータソース内に存在しない名前を持つデータアイテムが置換データソース内に存在する場合、そのようなデータアイテムはデータタブに自動的に追加されます。



注: デザイナがデータアイテム名に関してデータソースを比較する場合、大文字小文字の違いは無視されます。

## メジャーの詳細の表示

データソース内のすべてのメジャーの詳細を表示するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで▼をクリックした後、**メジャーの詳細**を選択します。**メジャーの詳細**ウィンドウが表示されます。
- 2 **閉じる**をクリックします。

## データアイテムの表示/非表示

データタブで、データソースのどのデータアイテムを表示するかを指定できます。

データアイテムを表示/非表示にするには、次の操作を行います。

- 1 データタブで▼をクリックした後、**データアイテムの表示/非表示**を選択します。**データアイテムの表示/非表示**ウィンドウが表示されます。
- 2 データタブに表示するデータアイテムを選択します。データタブに表示したくないデータアイテムがある場合は、そのデータアイテムのチェックボックスをオフにします。
- 3 **OK** をクリックします。データタブが更新されます。

または、データタブで、非表示にしたいデータアイテムを選択し、そのデータアイテムを右クリックし、**データアイテムの非表示**を選択します。

データソースフィルタを使用して、レポート内に表示されるデータを制限することもできます。詳細については、“[レポート内のデータソースフィルタの操作](#)” (420 ページ)を参照してください。

## アイテムの並べ替え

データタブでデータアイテムを並べ替えるには、▼をクリックした後、次のいずれかを選択します。

■ 名前の降順 ▶ でアイテムを並べ替え

■ 名前の降順 ▶ でアイテムを並べ替え

データタブで、データアイテムが各グループ別に並べ替えられます。デフォルトの並べ替え順は、名前の昇順になります。

レポートオブジェクト内でのデータ値の並べ替えに関する詳細は、“[レポート内のデータの並べ替え](#)” (380 ページ)を参照してください。

## アイテムのグループ化

データタブでデータアイテムをグループ化するには、▼ をクリックした後、次のいずれかを選択します。

■ アイテムのグループ ▶ 開始文字

■ アイテムのグループ ▶ データの種類

■ アイテムのグループ ▶ 役割

■ アイテムのグループ ▶ 出力形式

■ アイテムのグループ ▶ 集計

データアイテムをグループ化するにはデータタブを使用します。デフォルトのグループ化条件は、役割です。

---

## レポートの階層の操作

### 階層について

階層を作成することで、レポートにドリルダウン機能を追加できます。階層は、親子関係に基づくカテゴリ列の配置です。汎用的な情報が上部、より具体的な情報が下部になるように、階層のレベルが配置されます。たとえば、年を最上位レベル、月を次のレベル、日你最下位レベルとして、日時列の階層を作成できます。

地理的な階層を作成することもできます。たとえば、最上位レベルが**地域**、その次のレベルが**都道府県**、最下位レベルが**市区町村**の階層を作成できます。

レポートオブジェクトの場合に作成できる階層は2つまでです。

注: リスト表とコントロールは、階層をサポートしていません。

注: データアイテムの自動割り当ては、階層をサポートしていません。



注: クロス表では、行または列ごとに階層かカテゴリのいずれかを作成できます。

注: 時系列プロットのレポートオブジェクトでは、階層内で日時データアイテムのみを使用できます。

注: 地理バブルマップと地理領域マップでは、階層内で地理データアイテムのみを使用できます。

## レポートの新しい階層の作成

階層を新規作成するには、次の操作を行います。

- 1 **データタブ**で  をクリックした後、**新しい階層**を選択します。**新しい階層**ウィンドウが表示されます。
- 2 **名前**を入力します。
- 3 少なくとも2つのカテゴリを選択し、それらを**階層**リストまでドラッグします。
- 4 (オプション)上矢印と下矢印を使用して、**階層**リスト内でデータアイテムを整列します。
- 5 **OK** をクリックして、新規の階層を保存します。 アイコンは、**データ**タブ上のデータアイテムのリストで新規の階層を識別します。

クロス表レポートオブジェクトでは、クロス表の軸上のカテゴリから階層を作成できます。階層を作成するには、カテゴリのヘッダーを右クリックして**階層の作成**を選択します。カテゴリが新規の階層に置換されます。新規の階層の名前は、最も外側のカテゴリの名前に接尾辞 **Hierarchy** を付けて生成されます。

## レポートの階層の編集

階層を編集するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで該当する階層の名前を右クリックして**階層の編集**を選択します。**階層の編集**ウィンドウが表示されます。
- 2 (オプション)名前を編集します。
- 3 カテゴリの追加や削除を行います。少なくとも2つのカテゴリが存在する必要があります。
- 4 **OK** をクリックして、更新した階層を保存します。

編集対象の階層がレポートオブジェクト内ですでに使用されており、同オブジェクトをドリルしているかまたは展開している場合、編集後にトップレベルに戻ります。

## レポートの階層の削除

階層を削除するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで該当する階層の名前を右クリックして**階層の削除**を選択します。
- 2 表示される確認メッセージで、**削除**をクリックします。階層が、データアイテムのリストから削除されます。また、それを使用していたあらゆるレポートオブジェクト、フィルタ、ランクからも削除されます。

---

## レポート内のデータアイテムの操作




### データアイテムについて

各レポートオブジェクトのクエリを定義するために、使用するデータアイテムを決定します。データソースのすべてのデータアイテムを使用するか、データアイテムのサブセットを使用できます。データアイテムは、カテゴリまたはメジャーとして分類されます。


デザイナーでは、データソース内のデータ列に関して外部的に指定されている既存のユーザー定義出力形式を使用して、データアイテムを表示できます。ただし、デザイナーでは、データアイテムに関して、新しいユーザー定義出力形式や異なるユーザー定義出力形式を指定することはできません。

データアイテムのフィルタリングに関する詳細は、“[レポート内のデータソースフィルタの操作](#)” (420 ページ)を参照してください。

表 33.1 デザイナーで利用可能なデータアイテム

データアイテム	アイコン	説明
集計メジャー または時間計算		<p>重複しない値のカウント、合計のパーセント、小計のパーセント、度数パーセントのような、特殊な事前定義操作を表すデータアイテムです。それら以外にも、ユーザーは自分固有の集計メジャー計算を定義できます。</p> <p>集計メジャーは、一部のレポートオブジェクト内でのみ使用できます。集計メジャーは、フィルタ、コントロール、スパーク線、時系列グラフでは使用できません。集計のパーセントアイテム(行の合計、行の小計、列の合計、列の小計など)は、クロス表でのみ使用できます。一部の集計メジャー計算は、詳細ランクでは使用できません。</p>
計算	 または 	<p>式を使用して既存のデータアイテムから計算されるデータアイテムです。たとえば、<b>[売上]</b> - <b>[費用]</b>という式を使用して<b>利益</b>という計算データアイテムを作成できます。<b>売上</b>と<b>費用</b>はデータソース内のメジャーです。</p> <p>計算日時アイコンは、ユーザーが選択した日付または時間出力形式により制御される、重複しない値を持つカテゴリとして扱われます。数値計算アイテムは、メジャー(集計の種類が<b>合計</b>であり、個々の重複しないカテゴリの組み合わせに適用されるもの)として扱われます。または、計算アイテムを、数値出力形式で小数点以下の桁数により制御される、重複しない値を持つカテゴリデータアイテムへと変更することもできます。</p>

データアイテム	アイコン	説明
カテゴリ		<p>重複しない値を持ち、メジャーのグループ化と集計に使用されるデータ項目です。カテゴリには、英数字、日付、日時、時間、数値の 5 種類があります。英数字カテゴリは、すべての文字、すべての数字、またはそれらの組み合わせから構成できます。すべての値が数字のカテゴリは、物理的に文字または数値データとして保存されます。データの種類の、フィルタ、並べ替え、書式設定などの機能に関連した値の処理方法に影響します。</p> <p>英数字カテゴリの例としては、製品 ID、国、従業員番号、従業員名などが挙げられます。英数字カテゴリは、辞書順で並べ替えられます。</p> <p>日付、日時、時間、数値カテゴリは、それぞれに対応する数値に基づいて並べ替えられます。</p> <p>カテゴリデータアイテムは数値でもかまいません。カテゴリデータアイテムの並べ替え方法は、英数字データアイテムと異なります。数値カテゴリデータアイテムの並べ替え基準は数値になります。</p> <p>注: メジャーをカテゴリに変更した場合、このカテゴリアイコンが使用されます。</p> <p>The  は、ユーザー定義出力形式カテゴリデータアイテムを識別します。ユーザー定義出力形式カテゴリは、対応する数値データまたは文字データに基づきます。</p>
日付と時間		<p>重複しない値を持ち、メジャーのグループ化と集計に使用されるカテゴリデータ項目です。日付カテゴリには、日付、日時、時間の 3 種類があります。</p> <p>日付、日時、時間カテゴリの例としては、発注年、販売日、顧客の待ち時間などが挙げられます。</p>
地理		<p>値が地理的な場所または地域にマップされるカテゴリデータアイテムです。地理データアイテムをレポートで使用すると、地理マップ上のデータを表示できます。たとえば、地理データアイテムは、組織に固有の地理情報(販売地域、倉庫の場所、石油プラットフォームなど)を識別することができます。詳細については、「<a href="#">地理データアイテムの操作</a>」(364 ページ)を参照してください。</p> <p>地理アイコンは、階層内のすべてのデータ項目が地理に基づいていることも示します。</p>
階層		<p>一般的な情報が上部に配置され、具体的な情報が下部に配置されるように値が設定されるデータアイテムです。階層の第 1 レベルはルートレベルです。たとえば、時間階層で年(ルートレベル)、四半期、月の順に設定できます。地理的な階層を作成することもできます。</p>


データアイテム	アイコン	説明
メジャー		<p>計算に使用できる値を持つデータアイテムです。値は数値です。メジャーの例としては、売上高、売上ユニット、給与などが挙げられます。</p> <p>デザイナーでは、すべてのメジャーにデフォルトの集計方法が割り当てられます。ほぼすべてのメジャーに、集計方法として合計が割り当てられます。集計方法は変更できます。</p>


注: SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)からインポートされたレポートオブジェクトは、ライブデータやオンデマンドデータを使用します。このため、デザイナーでは、これらのレポートオブジェクトのプロパティやスタイルを更新することはできませんが、これらのレポートオブジェクトに割り当てられたデータを変更することはできません。

## データアイテムの選択

現在のレポートセクションのクエリで使用するデータアイテムを選択するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインのデータタブで下矢印をクリックして、使用可能なデータソースのリストを表示します。データソースを選択すると、データソース内にあるすべてのデータアイテムのリストがデータタブに表示されます。

選択するデータソースがリスト内にはない場合は、をクリックします。クリックすると、データソースの追加ウィンドウが表示されます。データソースを選択してから、追加をクリックします。データソース内にあるすべてのデータアイテムのリストがデータタブに表示されます。

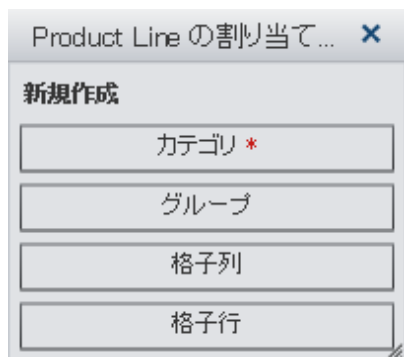
当初に選択したデータソースを使いたくない場合、をクリックします。表示される確認メッセージで、削除をクリックします。

- 2 同じデータソース名を使用する既存のレポートオブジェクトを選択するか、または新しいレポートオブジェクトをセクションに追加します。
- 3 データアイテムをキャンバスにドラッグアンドドロップします。データアイテムにはデータ役割が自動的に割り当てられます。詳細については、“[データアイテムの自動割り当て](#)” (349 ページ)を参照してください。

注: Ctrl キーを押すと複数のデータアイテムを選択して、それらをキャンバスにドラッグアンドドロップできます。

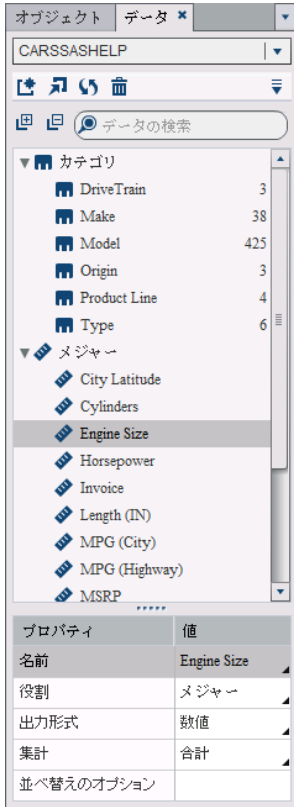
または、データアイテムを右クリックした後、**データアイテムを <ReportObject> に追加**を選択します。ここで、<ReportObject>は、レポート内にあるレポートオブジェクトの名前になります。(たとえば、List Table 1、Bar Chart 1 などになります)。

- 4 選択したデータアイテムがレポートオブジェクト内の現在のデータアイテムを置き換える場合や、選択したデータアイテムが複数のデータ役割で有効である場合、**<DataItemName> の割り当て** ウィンドウからデータ割り当てを選択します。赤いアスタリスクが付けられているデータ割り当ては、クエリを実行する際に必須となります。



- 5 (オプション)特定のデータアイテムの詳細を表示するには、リストからそのデータアイテムを選択します。データアイテムのリストの下にあるデータアイテムテーブルに、名前、役割、出力形式、集計が表示されます。数値ベースのユーザー定義出力形式を持つカテゴリデータアイテムの場合、**並べ替えのオプション**を指定できます。





## データアイテムの自動割り当て

データアイテムをレポートオブジェクトにドラッグアンドドロップすると、デザイナーはそれらのデータアイテムにデータ役割を自動的に割り当てます。単一のデータアイテムの場合、データアイテムには空の必須データ役割が割り当てられます。その後、ユーザーは、すでに割り当て済みのデータアイテムを置き換えるよう求められます。複数のデータアイテムの場合、それらのデータアイテムにはすべて、そのデータアイテムを受け入れる空の必須データ役割が割り当てられます。メジャーデータ役割で複数のデータアイテムが許可されるという特殊なケースもあります。このような特殊なケースでは、デザイナーはすべてのデータアイテムにメジャーデータ役割を割り当てます。

**注:** 階層データアイテムは、複数のデータアイテムの自動割り当てでは使用できません。また、新しいアニメーション役割やデータチップ役割は自動的に割り当てられません。

データ役割の詳細については、“[データ役割の割り当ての操作](#)” (372 ページ)を参照してください。

## データアイテムの複製

デザイナーでメジャーデータアイテムを複製すると、データアイテムのすべての集計(合計、平均、最小、最大、カウント)をテーブル内で左右に並べて表示できます。数値メジャーを複製すると、その数値メジャーをカテゴリとして使用することにより、一部のテーブルやグラフ内で他の値をグループ化できます。複製したデータアイテムのあるレポートを保存した場合、それらのデータアイテムはレポートを次回編集するときに使用可能になります。

計算データアイテムを複製することで、計算のバリエーションを作成できます。たとえば、自動車の1ガロンあたりの走行距離(マイル)を扱う2つの類似した計算データアイテムを作成する場合、1つはMPG (City)という名前、もう1つはMPG (Highway)という名前で作成できます。任意のデータアイテムを複製することで、そのデータアイテムをレポート内で複数の出力形式と組み合わせ使用できるようになります。たとえば、日付データアイテムの場合、MonthをYearに変更できます。

データアイテムを複製するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインのデータタブで、複製したいデータアイテムを右クリックします。データアイテムの複製を選択します。

オリジナルのデータアイテムのすべてのプロパティが、複製したデータアイテムにコピーされます。複製したデータアイテムが、データタブ上のデータアイテムリストに表示されます。たとえば、元のデータアイテムの名前がEngine Sizeである場合、複製したデータアイテムはEngine Size (1)と表示されます。この同じデータアイテムを再度複製すると、そのデータアイテムはEngine Size (2)と表示されます。

- 2 (オプション)複製データアイテムの名前を変更します。
- 3 (オプション)複製データアイテムの出力形式や集計を変更します。
- 4 (オプション)計算データアイテムまたは集計メジャーの計算を編集します。
- 5 (オプション)数値ベースのユーザー定義出力形式を持つカテゴリデータアイテムの場合、並べ替えのオプションを変更できます。
- 6 (オプション)データアイテムの役割を変更します。たとえば、複製された数値データアイテムのうち、レポートオブジェクトにまだ割り当てられていないデータアイテムは、カテゴリにもメジャーにもなることができます。

## データアイテムの名前変更

データソース内にあるデータアイテムの名前を変更するには、**データタブ**を使用します。

データアイテムの名前を変更するには、次の操作を行います。

- 1 **データタブ**でデータアイテムを右クリックした後、**データアイテムの名前変更**を選択します。**データアイテムの名前変更成**ウィンドウが表示されます。
- 2 新しい名前を入力します。同じデータソース内にある別のデータアイテムが使用している名前は使用できません。
- 3 **OK** をクリックします。

または、**データタブ**の最下部にあるデータアイテムテーブルを使用することによっても、データアイテムの名前を変更できます。**名前プロパティの値**に新しい名前を入力します。

## データアイテムの検索




お使いのデータソースに複数のデータアイテムが含まれている場合、**データタブ**を使用することで、特定のデータアイテムを検索できます。

データアイテムを検索するには、次の操作を行います。

- 1 **データタブ**の検索フィールドにデータアイテムの名前を入力します。検索フィールドは、データアイテムのリストの上部にあります。



データの検索


- 2 (オプション)  をクリックしてデータアイテムグループのリストを折りたたむか、または  をクリックしてデータアイテムグループのリストを展開します。
- 3  をクリックすると、入力した検索用語がクリアされ、データソース内にあるすべてのデータアイテムが表示されます。

## カテゴリデータアイテムでの重複しない値のカウントの作成

重複しない値のカウントのクエリはさまざまな面で有用です。たとえば、一定の期間に購入された重複しない製品の数を把握できます。また、一般に多くの顧客が購入している製品や特定の地域で多くの顧客が購入している製品を把握することもできます。カテゴリデータアイテムの場合にのみ、重複しない値のカウントを作成できます。

重複しない値のカウントの集計メジャーを作成するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインのデータタブで、重複しない値のカウントに使用したいカテゴリデータアイテムを右クリックします。
- 2 重複しない値のカウントの作成を選択します。

データアイテムの重複しないカウントデータアイテムが、データアイテムのリストに表示されます。これらのデータアイテムには、元の名前から派生した名前が付けられています。たとえば、元のデータアイテムの名前が Date である場合、重複しない値のカウントデータアイテムは Date (Distinct Count) と表示されます。 アイコンは、データタブ上で新規の重複しない値のカウントデータアイテムを識別します。

## メジャーの派生アイテムの作成

デザイナーで集計メジャーとなる派生データアイテムを作成できます。集計メジャー自体にはデータ値が含まれていませんが、レポートオブジェクト内で使用される場合、それが基づいているメジャーの値と式の種類が表示されます。たとえば、合計のパーセントが表示されます。

派生データアイテムは、フィルタやコントロールでは使用できません。

レポートオブジェクトから派生アイテムを作成するには、次の操作を行います。

- 1 レポートオブジェクト内で、派生アイテムとして使用したいメジャーデータアイテムを右クリックします。
- 2 作成と追加を選択した後、次のいずれかを選択します。

### 過去の期間との差

現在の期間の値と、過去の期間の値との差を表示します。たとえば、今月の売り上げと先月の売り上げの間の差を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の同時期との差

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の同時期の値との差を表示します。たとえば、今月の売り上げと、前年の同じ月の売り上げの間の差を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の期間との差(%)

現在の期間の値と、過去の期間の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の売り上げと先月の売り上げの間の差をパーセントで派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 過去の同時期との差(%)

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の同時期の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の売り上げと、前年の同じ月の売り上げの間の差をパーセントで派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 小計のパーセント

ベースとなるメジャーに関する小計値のパーセントを表示します。小計のパーセントを作成できるのは、ソースデータアイテムが合計またはカウントの集計を含んでいる場合のみです。

注: 小計のパーセントはクロス表でのみ利用できます。

注: 小計パーセントは、フィルタとランクにより選択されたデータのサブセットと関係があります。

## 合計パーセント

ベースとなるメジャーに関する合計値のパーセントを表示します。合計のパーセントを作成できるのは、ソースデータアイテムが合計またはカウントの集計を含んでいる場合のみです。たとえば、収益値を含むメジャーに関する合計値のパーセントを作成できます。集計メジャーの棒グラフと製品ラインを含むカテゴリを作成すると、製品ラインごとの総売上上のパーセントがその棒グラフに表示されます。

注: 合計値のパーセントは、フィルタとランクにより選択されたデータのサブセットと関係があります。

## 現在までの期間

現在の期間の値と、比較的長い間隔での過去の全期間の値の集計値を表示します。たとえば、月ごとに年初来の合計を派生できます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

## 年初来

現在の期間の値と、過去 1 年間の全期間の値の集計値を表示します。たとえば、月ごとに年初来の合計を派生できます。

年初来の計算は、現在の日付を使用して隔月のデータをサブセット化します(ここで、現在の日付はユーザーがレポートを表示するたびに評価されます)。全期間のデータをすべて使用するには、派生アイテムの式を編集します。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

## 年初来の成長率

現在の期間の年初来値と、過去の同時期の年初来値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の年初来の売り上げと、前年の同じ月の年初来の売り上げの間の差を派生できます。

年初来の計算は、現在の日付を使用して隔月のデータをサブセット化します(ここで、現在の日付はユーザーがレポートを表示するたびに評価されます)。全期間のデータをすべて使用するには、**現在までの期間**アイテムを使用するか、派生アイテムの式を編集します。

現在の日付を含んでいる月の場合、前年のデータは、それと同じ日付の日へとサブセット化されます。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。

### 前年比成長率

現在の期間の値と、前年の同時期の値との差をパーセントで表示します。たとえば、今月の年初来の売り上げと、前年の同じ月の年初来の売り上げの間の差を派生できます。

現在の日付を含んでいる月の場合、前年のデータは、それと同じ日付の日へとサブセット化されます。

全期間を通じての成長率を表示するには、過去の同時期との差(%)を使用するか、または生成された式を編集します。

注: この派生アイテムは、データソースが年を含む日付データアイテムを含んでいない場合には使用できません。


または、データタブを使用して、派生データアイテムを作成できます。

## データタブを使用した合計パーセントの作成

合計のパーセントを作成する前に、メジャーは合計またはカウントの集計を持つ必要があります。

データタブを使用してメジャーデータアイテムから合計のパーセントを作成するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインのデータタブで、合計のパーセントに使用したいメジャーデータアイテムを右クリックします。
- 2 作成 ▶ 合計のパーセント.

合計のパーセンテージメジャーデータアイテムが、データアイテムのリストに表示されます。これらのデータアイテムには、元の名前から派生した名前が付けられています。たとえば、元のメジャーデータアイテムの名前が Revenue である場合、合計のパーセンテージメジャーデータアイテムは Revenue (Percent of Total) という名前が表示されます。 アイコンは、データタブ上で新規の合計のパーセントメジャーデータアイテムを識別します。

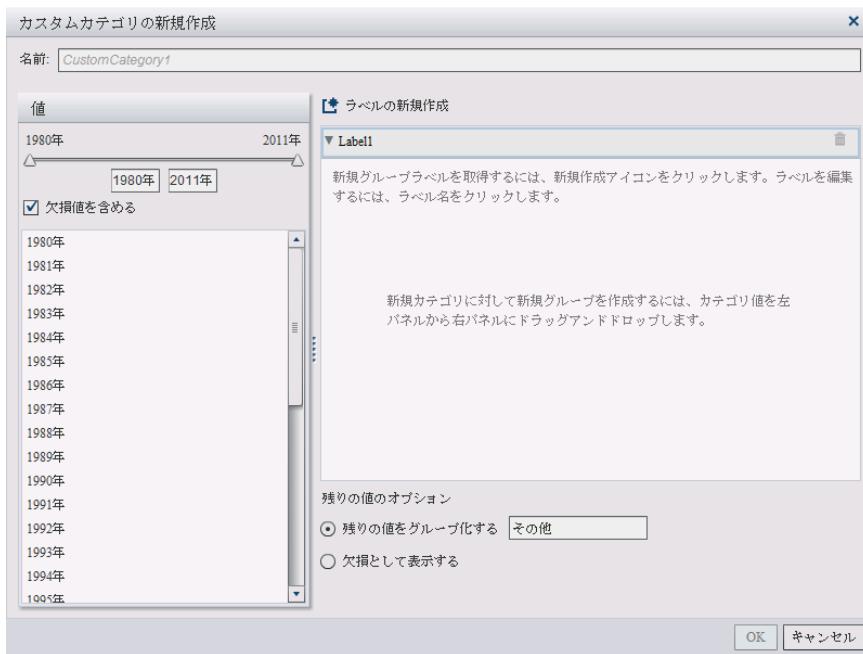
## カスタムカテゴリの作成


カテゴリデータアイテムまたはメジャーデータアイテムのどちらかに基づいて、カスタムカテゴリを作成できます。カスタムカテゴリデータアイテムは、常に英数字の値を持つカテゴリデータアイテムとなります。

メジャーからカスタムカテゴリを作成する場合、間隔、範囲、特定の値を使用してデータをグループ化できます。

カスタムカテゴリを作成するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで、使用したいカテゴリデータアイテムまたはメジャーデータアイテムを右クリックし、新しいカスタムカテゴリを作成します。カスタムカテゴリの新規作成を選択します。The カスタムカテゴリの新規作成ウィンドウが表示されます。



- 2 含めたい値を選択します。その値を右ペインの  新しいラベルの下にドラッグアンドドロップします。
- 3 (オプション)残りの値のためのオプションを指定します。残りの値を名前を付けてグループ化を選択した場合、名前を指定できます。残りの値を名前を付けてグループ化のデフォル



トのラベルは、Other になります。または、欠損として表示かそのまま表示を指定できません。

**注:** そのまま表示オプションは、文字列カテゴリに基づくデータアイテムの場合にのみ使用できます。これは、数値やデータ値には使用できません。

- 4 新しいカスタムカテゴリの名前を指定します。デフォルト名は CustomDataItem1 です。
- 5 OK をクリックします。新しいカスタムカテゴリがデータタブに表示されます。

## データアイテムのプロパティの変更

### データアイテムの名前の変更

データアイテムの名前を変更するには、次の操作を行います。

- 1 データタブでデータアイテムを選択します。
- 2 データアイテムテーブルで、データアイテムの既存の名前を選択してから新しい名前を入力します。同じデータソース内にある別のデータアイテムが使用している名前は使用できません。変更内容は自動的に保存されます。

または、そのデータアイテムを右クリックし、**データアイテムの名前変更**を選択します。

### データアイテムの役割の変更

データアイテムの役割は変更できます。たとえば、メジャーデータアイテムをカテゴリデータアイテムに変更できます。データアイテムがレポートで使用中の場合やデータアイテムが1つのロールのみを持つ場合、データアイテムの役割は変更できません。ただし、データアイテムを複製すると、その複製した新しいデータアイテムに異なる役割を割り当てることができます。

**注:** 度数データアイテムまたは度数パーセントデータアイテムの役割は変更できません。集計メジャーの役割も変更できません。

**ヒント** 地理データアイテムの場合、役割を変更するには、ドロップダウンメニューではなくコンテキストメニューを使用します。コンテキストメニューを使用すると、地理データアイテムの追加役割情報を指定できます。

データアイテムの役割を変更するには、次の操作を行います。

- 1 データタブでデータアイテムを選択します。
- 2 データアイテムテーブルで、データアイテムの既存の役割名を選択します。
- 3 ▼をクリックして、ドロップダウンメニューを開きます。メジャーまたはカテゴリを選択します。変更内容は自動的に保存されます。

注: カテゴリデータアイテムは、メジャーデータアイテムに変換できません。

注: 計算データアイテムを地理データアイテムに変更することはできません。

数値メジャーデータアイテムや、日付/日時/時間データアイテムの出力形式の変更

数値メジャーデータアイテムや、日付/日時/時間データアイテムの出力形式を変更できます。また、ユーザ定義出力形式が数値ベースである場合、そのユーザ定義出力形式を持つデータアイテムの出力形式を変更できます。ユーザ定義出力形式に関する詳細は、“[ユーザ定義出力形式の変更](#)” (359 ページ)を参照してください。

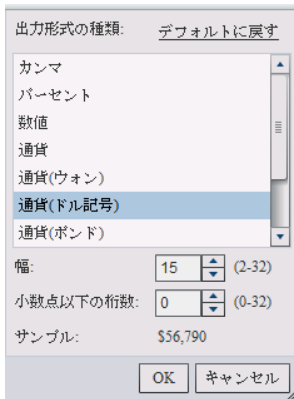
注: フィルタで使用されているデータアイテム、計算メジャーまたは集計メジャーの一部として使用されているデータアイテム、またはカスタムカテゴリで使用されているデータアイテムの出力形式は変更できません。

出力形式を変更するには、次の操作を行います。

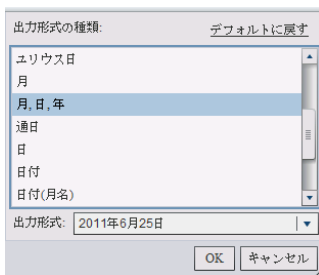
- 1 データタブでデータアイテムを選択します。
- 2 データアイテムテーブルで、既存の出力形式を選択します。出力形式の種類、幅、小数点以下の桁数を含むリストが表示されます(数値データアイテムの場合)。選択します。選択内容のサンプルがリストの下に表示されます。

注: 日付/日時/時間データアイテム用の一部の種類の出力形式では、さまざまな出力形式のバリエーションが利用できます。出力形式ドロップダウンリストに表示されるサンプル値に基づいて、出力形式のバリエーションを選択します。

数値データアイテムで利用可能な出力形式のリストの例を次の図に示します。



日付データアイテムで利用可能な出力形式のリストの例を次の図に示します。



**注:** デフォルトに戻すオプションは、出力形式がデフォルトから変更されている場合にのみ表示されます。


**注:** ユーザー定義出力形式データアイテムを標準的な数値出力形式に変更した場合、そのデータアイテムがカテゴリデータアイテムのままであるならば、そのデータアイテムでデフォルトに戻す オプションが利用できます。

### 3 OK をクリックして、変更内容を保存します。

#### ユーザー定義出力形式の変更

デザイナーでは、SAS LASR Analytic Server で定義されているユーザー定義出力形式が結果に適用されます。数値データアイテムに基づく出力形式は変更できますが、文字ベースのデータアイテムに基づく出力形式は変更できません。ベースとなる数値データアイテムの出力形式を変更した場合、デフォルトに戻すを選択することにより、そのユーザー定義出力形式を復元できます。

データアイテムの出力形式プロパティには、ユーザー定義出力形式の名前が表示されます。

は、データタブ上で有効なユーザー定義出力形式を持つカテゴリデータアイテムを識別します。

### メジャーの集計方法の変更

データソース内のメジャーの集計方法を変更するには、データタブを使用するか、またはキャンバス内のレポートオブジェクトを使用します。

注: 集計方法の中には必ずしも適切でないものもあるため、データを十分に把握しておく必要があります。たとえば、平均の平均は有効ではありません。

データタブを使用して集計方法を変更するには、次の操作を行います。

- 1 データタブでメジャーデータアイテムを選択します。
- 2 データアイテムテーブルで、既存の集計を選択します。集計のドロップダウンリストが表示されます。使用可能な集計は、合計、平均、最小、最大、カウントです。選択すると、変更内容が自動的に保存されます。

注: ローカル集計オーバーライドを選択していない限り、該当するデータアイテムを使用しているレポート内のすべてのレポートオブジェクトがこの変更の影響を受けます。

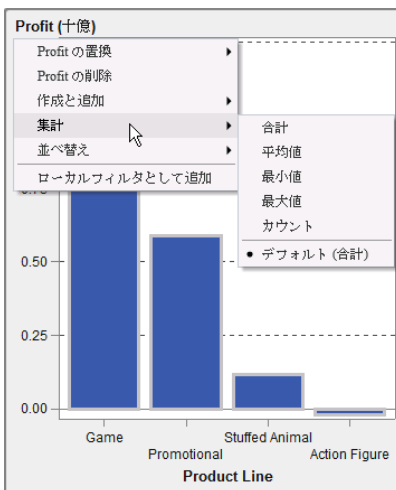


キャンバス内のレポートオブジェクトを操作しているときに集計方法を変更するには、次の操作を行います。

- 1 次の操作のいずれかを選択します。
  - リスト表の場合は、レポートオブジェクト内のメジャーヘッダーを右クリックします。

Product Line	Revenue	Expenses ▼	Profit
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493
Promotional	Revenue の置換 ▶		589,876,916
Stuffed Animal	Revenue の削除		117,442,285
	集計 ▶		合計
	作成と追加 ▶		平均値
	並べ替え ▶		最小値
	リンクの追加		最大値
	リンクの追加 ▶		カウント
	表示ルールの追加		● デフォルト (合計)
	アラートの追加...		
	スパーク線の追加		
	リスト表 1 のエクスポート		
	リスト表 1 の削除		
	リスト表 1 の複製		
	リスト表 1 の移動 ▶		

- クロス表の場合は、メジャーのヘッダー行を右クリックします。
- グラフの場合は、メジャー名ホットスポットを右クリックします。または、役割タブでメジャーデータアイテム名を右クリックします。



- 2 集計 ▶ **aggregation name** を選択します。ここで、**aggregation name** は、合計、平均、最小、最大、カウントのいずれかになります。

変更内容は自動的に保存されます。

注: これは、そのレポートオブジェクトに限定のローカルオーバーライドになります。それ以外のレポートオブジェクト内の該当するデータアイテムのデフォルト集計には影響がありません。

## カテゴリデータアイテムの並べ替えのオプションの変更

データタブのデータアイテムテーブルを使用して、数値ベースのユーザー定義出力形式を持つカテゴリデータアイテムの**並べ替えのオプション**を変更できます。使用できる並べ替えのオプションは次のとおりです。

### フォーマット済み

ユーザー定義出力形式によるフォーマット済みの文字出力を使用して、辞書順で並べ替えます。(たとえば、月の英語名は、April、August、December、February...のように並べ替えられます)。デフォルト値はフォーマット済みです。

### 未フォーマット

ベースとなる数値を使用して、数値順に並べ替えます。(たとえば、January、February、March、April...のベースとなる数値が、それぞれ 1、2、3、4...である場合、月名は January、February、March、April...のように並べ替えられます)。

## データアイテムの削除

デザイナーで作成したデータアイテム(計算データアイテムや複製データアイテムなど)を削除できます。削除したデータアイテムは、左ペインの**データタブ**に表示されなくなります。

階層を単一レベルまで縮小した場合、階層内にあるデータアイテムを削除できません。また、オリジナルのデータソース内の列に対する最後または唯一の参照であるようなデータアイテムは削除できません。計算データアイテム、集計メジャー、地理データアイテム、カスタムカテゴリで使用されているデータアイテムも削除できません。

**ヒント** 削除できないデータアイテムを非表示にするには、**データタブ**でデータアイテム名を右クリックした後、**データアイテムの非表示**を選択します。詳細については、“**データアイテムの表示/非表示**” (341 ページ)を参照してください。

データアイテムを削除するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインの**データタブ**で、削除したいデータアイテムを右クリックします。

- 2 データアイテムの削除を選択します。
- 3 表示される確認メッセージで、削除をクリックします。データアイテムが、データアイテムのリストから削除されます。また、そのデータアイテムを使用していたあらゆるレポートオブジェクト、フィルタ、ランクからも削除されます。

---

## 地理データアイテムの操作

### 地理データアイテムについて

地理データアイテムは、地理的な場所または地域にマップされた値がデータに含まれている場合に役立ちます。たとえば、地理データアイテムは、組織に固有の地理情報(販売地域、倉庫の場所、石油プラットフォームなど)を識別することができます。

数値メジャーを地理データアイテムに変更すると、同データアイテムは自動的にカテゴリデータアイテムになります。

注: 計算データアイテムやカスタムデータアイテムを地理データアイテムに変更することはできません。

### 事前定義地理データアイテムの使用

ユーザーは、SAS Visual Analytics で提供されている各種の地理データアイテムや、カスタム地理データアイテムを使用できます。これらの地理データアイテムにアクセスするには、左ペインのデータタブを選択します。地理データアイテムで使用したいデータアイテムを右クリックし、地理を選択します。続いて、次のデータアイテムのいずれかを選択します。

- 国名または領域名
- 国または領域の ISO 2 レターコード
- 国または領域の ISO 数値コード
- 国または地域の SAS Map ID 値
- サブディビジョン(州、地域、プロビンス)名



- サブディビジョン(州、地域、プロビンス)の SAS Map ID 値
- 米国の州名
- 米国の州の略語
- 米国の ZIP コード

注: 事前定義の地理役割の場合、地理データアイテムの値は、SAS Visual Analytics が使用する検索値に一致する必要があります。検索値の表示については、<http://support.sas.com/va63geo> を参照してください。

**ヒント** 地理マップをデータセットと連携させるには、事前定義コードを含む列をデータセットに追加します。

## カスタム地理データアイテムの作成

カスタム地理データアイテムを作成するには、次の操作を行います。

- 1 左ペインのデータタブで、地理データアイテムで使いたいデータアイテムを右クリックします。地理を選択した後、カスタムを選択します。地理ウィンドウが表示されます。
- 2 緯度のメジャーを選択します。緯度列の名前の先頭文字を入力して、ドロップダウンメニューですばやく検索することもできます。
- 3 経度のメジャーを選択します。経度列の名前の先頭文字を入力して、ドロップダウンメニューですばやく検索することもできます。
- 4 座標空間を選択します。世界測地系 (WGS84)、Webメルカトル、英国ナショナルグリッド (OSGB36)のいずれかを選択できます。デフォルトは、世界測地系 (WGS84)です。
- 5 OK をクリックします。地球アイコンは、データタブ上で新規の地理データアイテムを識別します。

---

## レポート内の計算データアイテムの操作

### 計算データアイテムについて

デザイナーでは、式を使用して既存のデータアイテムから新規のデータアイテムを計算できます。たとえば、売上から費用を差し引いて会社の利益を計算できます。

計算データアイテムを使用すると、数値の算術計算だけでなく、日付と時間の値を作成することもできます。たとえば、月、日および年に対して別々のカテゴリがデータに含まれている場合は、これらのカテゴリから日付値を計算できます。

**注:** すべての計算は未集計のデータに対して実行されます。集計が実行される前に、データソース内の行ごとに計算式が評価されます。集計データの計算を実行する方法については、“[新しい集計メジャーのレポートへの追加](#)” (370 ページ)を参照してください。

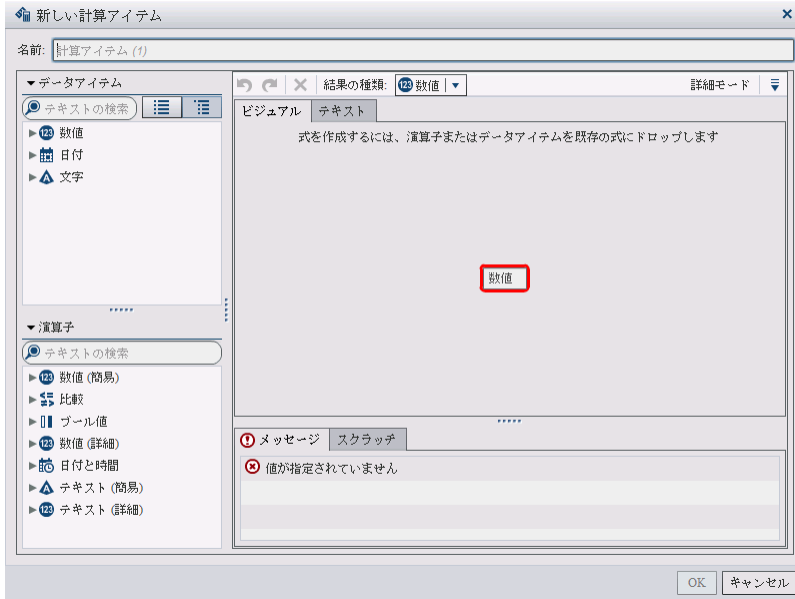
計算データアイテムがカテゴリである場合に限り、階層は計算データアイテムを含むことができます。

デザイナーを使用して、計算データアイテムや集計メジャーを操作できます。

### レポートへの新規の計算データアイテムの追加

新しい計算データアイテムを追加するには、次の操作を行います。

- 1 **データタブ**で▼をクリックした後、**新しい計算アイテム**を選択します。**新しい計算アイテム**ウィンドウが表示されます。



- 2 名前を入力します。
- 3 ドロップダウンリストから**結果の種類**を選択します。デフォルトの結果の種類は**数値**です。使用可能な結果の種類を次の表に示します。

アイコン	結果の種類:
	文字
	日付
	日時
	数値
	時間


デザイナの計算データアイテムは、必ずデフォルトで次の出力形式になります。これは、データの種類に基づいています。

- 日付: DATE9

- 日時: DATETIME10
- 時間: TIME8
- 数値: COMMA12.2

新規の計算データアイテムを作成した後、それが文字計算データアイテムでないならば、データタブ上のデータアイテムテーブルを使用して出力形式を変更できます。文字計算データアイテムの場合、出力形式を指定できません。

デザイナーで作成した新しい数値計算アイテムのデフォルトの集計は合計になります。データタブ上のデータアイテムテーブルを使用して、数値計算データアイテムの集計を変更できます。




- 4 (オプション)  をクリックし、すべてのドロップ領域を表示します。または、スクラッチ領域を表示を選択して、一時的な式を作成することもできます。
- 5 ビジュアルタブを使用して計算データアイテムの式を作成するには、データアイテムと演算子を右ペインの式にドラッグします。式に含まれるそれぞれの長方形のフィールドにデータアイテム、演算子または特定の値を挿入できます。

アイテムまたは演算子を式までドラッグする場合は、カーソルの正確な位置によって、新規の要素を式のどの場所にどのように追加するかが決まります。新規の要素を式までドラッグすると、その場所に要素をドロップした時点で式がどのように変化するかを示すプレビューが表示されます。

たとえば、現在の式が ( Profit / Revenue ) である場合、**x - y (減算)** 演算子を開きかっこまでドラッグすると、その式が ( [number] - ( Profit / Revenue ) ) に変わります。また、演算子を除算記号にドラッグアンドドロップすると、その式が ( Profit - Revenue ) に変わります。

または、テキストタブを使用して式を入力できます。

算術関数の実行、日時値の処理、テキスト処理、および“if”節などの論理処理の評価に使用できる多種多様な演算子があります。詳細については、[付録 3, “データ式で使用できる演算子” \(557 ページ\)](#)を参照してください。

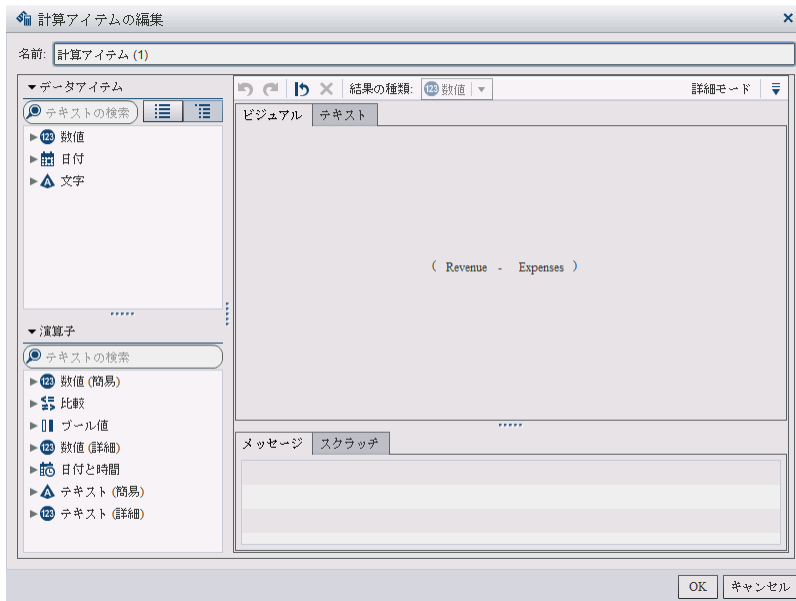
- 6 **OK** をクリックします。新規の計算データアイテムがデータタブに表示されます。、またはの各アイコンは、データタブ上で新規の計算データアイテムを識別します。

注: アイコンが表示されるのは、計算数値メジャーをカテゴリデータアイテムに変更した場合に限ります。このアイコンは、文字計算データアイテムの場合にも表示されます(これは常にカテゴリとなる)。

## 計算データアイテムの編集

計算データアイテムを編集するには、次の操作を行います。

- 1 データタブ上の計算データアイテムを右クリックして、**計算アイテムの編集**を選択します。**計算アイテムの編集**ウィンドウが表示されます。



- 2 必要に応じて、計算データアイテムの**データアイテム**と**演算子**を変更します。利用可能な演算子と条件に関する詳細は、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
- 3 **OK** をクリックします。


その他のデータアイテムの場合と同じ手順を使用して、計算データアイテムの複製、名前の変更、非表示、削除が行えます。別の計算データアイテム内で使用されている計算データアイテムは削除できません。

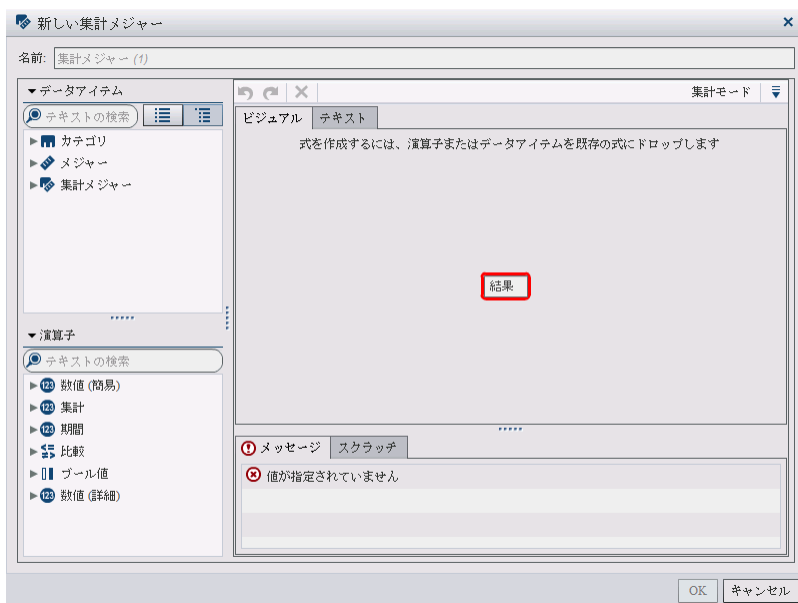
**ヒント** 異なるレポート間やエクスプローラとデザイナー間で、テキスト領域の内容をカットアンドペーストすることで、計算を転送することや、計算を他のユーザーにメールすることができます。詳細については、“[テキストモードでデータ式を編集](#)” (553 ページ)を参照してください。


## 新しい集計メジャーのレポートへの追加

集計メジャーでは、集計値を使用して新しいデータアイテムを計算できます。たとえば、地域別の企業の利益率を計算する場合、ある地域グループ内に存在するすべての店舗の利益の合計を、同じ地域グループ内に存在するすべての店舗の収益の合計で割ります。集計は、計算式の一部として評価されます。

集計メジャーを追加するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで  をクリックした後、新しい集計メジャーを選択します。新しい集計メジャーウィンドウが表示されます。



- 2 名前を入力します。
- 3 (オプション)  をクリックし、すべてのドロップ領域を表示します。または、スクラッチ領域を表示を選択して、一時的な式を作成することもできます。

- 4 ビジュアルタブを使用して集計メジャーの式を作成するには、**データアイテム**と**演算子**を右ペインの式にドラッグアンドドロップします。式に含まれるそれぞれのフィールドにデータアイテム、演算子または特定の値を挿入できます。

アイテムまたは演算子を式にドラッグアンドドロップする場合、カーソルの正確な位置によって、新規の要素を式のどの場所にどのように追加するかが決まります。新規の要素を式までドラッグすると、その場所に要素をドロップした時点で式がどのように変化するかを示すプレビューが表示されます。

または、**テキストタブ**を使用して式を入力できます。

算術関数の実行や IF 節などの論理処理の評価に使用できる多種多様な演算子があります。付録 3, “**データ式で使用できる演算子**” (557 ページ)を参照してください。

- 5 式のデータアイテムごとに、集計の種類を選択します。デフォルトでは、メジャーに**合計**が使用され、カテゴリには **Distinct** が使用されます。新しい集計の種類を選択するには、集計演算子を**演算子リスト**から式の集計の種類にドラッグアンドドロップします。使用可能な集計演算子のリストについては、付録 3, “**データ式で使用できる演算子**” (557 ページ)を参照してください。
- 6 式の集計ごとに、集計のコンテキストを選択します。各集計の隣にあるドロップダウンリストを使用して、次のコンテキスト値のいずれかを選択します。

### ByGroup

ビジュアル内で使用されているデータアイテムのサブセットごとに集計を計算します。たとえば、棒グラフでは、**ByGroup** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに別々の集計値を計算します。


### ForAll

全データアイテムの集計を計算します(フィルタリング後)。たとえば、棒グラフでは、**ForAll** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに同じ集計値(全データアイテムの計算)を使用します。

**ForAll** コンテキストと **ByGroup** コンテキストを組み合わせることで、ローカル値とグローバル値を比較するメジャーを作成できます。たとえば、平均からの偏差を計算するには、次の式を使用します。

$\text{Avg ByGroup}(X) - \text{Avg ForAll}(X)$

詳細については、“**期間演算子**” (567 ページ)を参照してください。

- 7 **OK** をクリックします。新しい集計メジャーがデータタブに表示されます。 アイコンは、新しい集計メジャーを識別します。

## 集計メジャーの編集

集計メジャーを編集するには、次の操作を行います。

- 1 データタブ上にある集計メジャーを右クリックし、**集計メジャーの編集**を選択します。**集計メジャーの編集**ウィンドウが表示されます。
- 2 必要に応じて、集計メジャーの**データアイテム**と**演算子**を変更します。利用可能な演算子と条件に関する詳細は、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
- 3 **OK** をクリックします。

その他のデータアイテムの場合と同じ手順を使用して、集計メジャーの複製、名前の変更、非表示化、削除が行えます。

**ヒント** 異なるレポート間やエクスプローラとデザイナー間で、テキスト領域の内容をカットアンドペーストすることで、計算を転送したり、計算を他のユーザーにメールしたりすることができます。詳細については、“[テキストモードでデータ式を編集](#)” (553 ページ)を参照してください。

---

## データ役割の割り当ての操作

レポートオブジェクトとデータソースを選択すると、右ペインの**役割**タブにデータアイテムと、それに割り当てられている役割が表示されます。

### レポートオブジェクトのデータ役割の割り当て変更

**注:** エクスプローラからインポートしたレポートオブジェクトのデータ役割の割り当ては変更できません。



データ役割の割り当てを変更するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバスで、割り当てられたデータアイテムを持つレポートオブジェクトを選択します。
- 2 右ペインの**役割**タブをクリックします。
- 3 編集する役割の隣にある▼をクリックします。複数のデータアイテムが割り当てられているデータ役割の場合、使用可能なメニュー項目は異なる場合があります。

役割タブでデータアイテムを選択すると、**集計**(適切な場合)、**追加**、**削除**、**置換**のメニュー項目が表示されます。また、データアイテムを右クリックすると、そのデータアイテムに対応した操作が表示されます。

各種のレポートオブジェクトで、さまざまなデータ役割を使用できます。

基本的なデータ役割だけでなく、追加的なデータ役割も割り当てることができます。各レポートオブジェクトで利用可能なすべてのデータ役割を次に示します。

レポートオブジェクト	基本的なデータ役割	追加のデータ役割
テーブル		
リスト表	列	なし
クロス表	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 列</li> <li>■ 行</li> </ul>	メジャー
グラフ		
棒グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ</li> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> <li>■ アニメーション</li> </ul>
ターゲットの棒グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー</li> <li>■ ターゲット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>

レポートオブジェクト	基本的なデータ役割	追加のデータ役割
ウォーターフォールチャート	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
折れ線グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ</li> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
円グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ</li> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
散布図	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ X 軸</li> <li>■ Y 軸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 色</li> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
時系列プロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 時間軸</li> <li>■ メジャー(線)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
バブルプロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ X 軸</li> <li>■ Y 軸</li> <li>■ サイズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ</li> <li>■ 色</li> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> <li>■ アニメーション</li> </ul>
ツリーマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ タイル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サイズ</li> <li>■ 色</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>

レポートオブジェクト	基本的なデータ役割	追加のデータ役割
二軸の棒グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー(棒)</li> <li>■ メジャー(棒 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
二軸の折れ線グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー(線)</li> <li>■ メジャー(線 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
二軸の棒-折れ線グラフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリ</li> <li>■ メジャー(棒)</li> <li>■ メジャー(線)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 格子列</li> <li>■ 格子行</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
二軸の時系列プロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 時間軸</li> <li>■ メジャー(線)</li> <li>■ メジャー(線 2)</li> </ul>	データチップの値
<b>ゲージ</b>		
ビュレット スライダ サーモメータ ダイアル スピードメータ	メジャー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ターゲット</li> <li>■ グループ</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>
<b>コントロール</b>		
ドロップダウンリスト リスト ボタンバー テキスト入力	カテゴリ	度数
範囲のスライダ	メジャー/日付	なし
<b>その他</b>		

レポートオブジェクト	基本的なデータ役割	追加のデータ役割
テキスト イメージ Stored Process 垂直コンテナ 水平コンテナ スタックコンテナ	なし	なし
地理バブルマップ	地理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サイズ</li> <li>■ 色</li> <li>■ データチップの値</li> <li>■ アニメーション</li> </ul>
地理領域マップ	地理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 色</li> <li>■ データチップの値</li> </ul>

一部の追加のデータ役割の定義を次に示します。

### アニメーション

割り当てるデータカテゴリをアニメーション表示します。アニメーションにはループを指定できるほか、アニメーションの速度を指定できます。詳細については、“[棒グラフ、バブルプロット、地理バブルマップへのアニメーションの追加](#)” (377 ページ)を参照してください。

注: バブルプロットの場合にのみ、アニメーション役割を有効にするにはグループ役割を割り当てる必要があります。アニメーションの割り当て後にグループ役割を削除すると、アニメーションのコントロールが無効化されます。

### データチップの値

データチップにメジャーを追加できます。

### グループ

割り当てるカテゴリデータアイテムに基づいてデータをグループ化します。

### 格子列

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに列を指定してグラフの格子を作成します。

## 格子行

割り当てるカテゴリデータアイテムの値ごとに行を指定してグラフの格子を作成します。

## 棒グラフ、バブルプロット、地理バブルマップへのアニメーションの追加

アニメーション表示されたバブルプロットには、データ値の時間的変化が表示されます。アニメーションの各フレームは、アニメーションのデータの役割に割り当てられている日時データアイテムの値を表します。

たとえば、**Year** 出力形式を持つカテゴリをアニメーションデータの役割に割り当てると、アニメーションの各フレームには特定の年のデータのバブルプロットが表示されます。

棒グラフが**グループ**、**格子行**、**格子列**役割のいずれかを持つ場合、または**スタックグループ**ピンクスタイルプロパティが設定されている場合、その棒グラフにはアニメーションを含めることができません。

アニメーション追加するには、次の操作を行います。

- 1 既存の棒グラフ、バブルプロット、地理バブルマップを選択するか、またはそれらを新規作成します。
- 2 必要な役割を追加するには、次の操作を行います。
  - バブルプロットの場合、**役割タブ**で、データアイテムに**グループデータ**役割を割り当てます。  
注: アニメーションの割り当て後に**グループデータ**役割を削除すると、アニメーションのコントロールが無効化されます。
  - 棒グラフや地理バブルマップの場合、**役割タブ**で、その他の必要な役割を割り当てます。
- 3 日時出力形式のデータアイテムをアニメーションのデータの役割に割り当てます。

アニメーション化されたバブルプロットを表示する場合、レポートオブジェクトの最下部に一連のアニメーション用コントロールが表示されます。

表 33.2 アニメーション用コントロール

タスク	アクション
アニメーションの開始	▶をクリックします。
前のアニメーションフレームへの移動	◀をクリックします。
次のアニメーションフレームへの移動	▶をクリックします。
特定のアニメーションフレームへの移動	スライダを使用します。
アニメーションを繰り返すかどうかの指定	ループを選択または選択解除します。
アニメーション速度の選択	速度スライダを使用します。
特定のバブルの動きの追跡	追跡するバブルをクリックします。

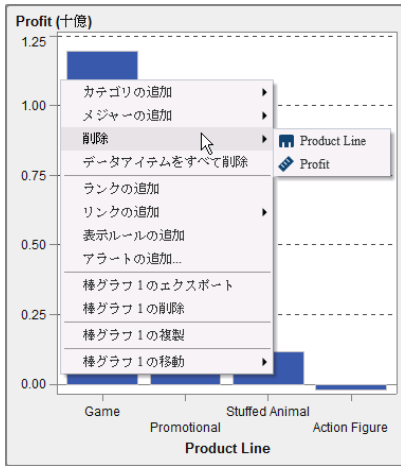
注: トラッキングするバブルを選択すると、選択したバブルが強調表示されます。

## レポートオブジェクトからデータ役割の割り当てを削除

特定のレポートオブジェクトで割り当てられた役割からデータアイテムを削除するには、次の操作を行います。

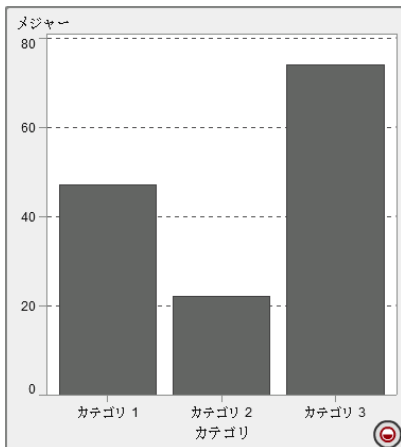
- 1 キャンバスでレポートオブジェクトを右クリックします。メニューが表示されます。

オブジェクトメニューがある棒グラフの例を次に示します。



- 2 **データアイテムをすべて削除**を選択します。割り当てられたデータ役割からすべてのデータアイテムが削除され、レポートオブジェクトがグレー表示になります。必要なデータ役割が割り当てられていないことを示す $\ominus$ ステータスアイコンが右下隅に表示されます。

割り当てられたデータ役割からすべてのデータアイテムを削除した棒グラフの例を次に示します。



---

## レポート内のデータの並べ替え

### 分析における並べ替えの利用

情報は、意図的な順序で表示すると理解しやすくなります。デザイナーでは、1つ以上のデータアイテムに並べ替え順序を適用することで、テーブルの行と列やグラフの軸ラベルを、アルファベットや数値の大小などの一定の順序で配列できます。データの順序を対話形式で変更すると、異なる観点でデータを観察でき、価値のある洞察を得やすくなります。たとえば、レポート内でアルファベット順に表示されていた営業担当者を営業成績順に並べ替えることができます。

ランク付けにより表示可能なデータの量を減らすことができ、並べ替えと組み合わせて使用されることがよくあります。詳細については、“[新規ランクの追加](#)” (452 ページ)を参照してください。

### リスト表のデータの並べ替え

リスト表の値を並べ替えるには、列ヘッダーを右クリックして**並べ替え**を選択します。次に、**昇順**または**降順**を選択します。



画面 33.1 リスト表の並べ替えメニュー項目

Product Line ▲	Product	Revenue	Expenses	Profit
Game	Product Line の置換 ▶		16,048	239,570
Game	Product Line の削除		1,244	63,378
Game	並べ替え ▶		471	75,556
Promotional	Product Line のリンクの追加		434	16,880,787
Promotional	リンクの追加 ▶		779,947	26,955,372
Promotional	表示ルールを追加		188,485	16,507,605
Promotional	アラートの追加...		19,669,488	64,464,779
Promotional	スパーク線の追加		3,661,711	28,419,843
Stuffed Anima	リスト表 1 のエクスポート		468,015	3,832,235
Stuffed Anima	リスト表 1 の削除		441,407	3,607,495
Stuffed Anima	リスト表 1 の複製		425,614	3,565,542
Stuffed Anima	リスト表 1 の移動 ▶		423,647	3,605,421
Stuffed Animal	Big Cats	4,054,489	451,511	3,602,978
Stuffed Animal	Primate	4,392,346	488,946	3,903,400
Stuffed Animal	Bear	4,568,092	482,207	4,085,884

注: スペースバーを押して、テーブル内の単一の列を並べ替えることもできます。

**ヒント** Ctrl キーを使用すると、複数の列を選択して並べ替えることができます。

## クロス表のデータの並べ替え

クロス表のカテゴリまたはメジャー値を並べ替えるには、列ヘッダーまたは行ヘッダーを右クリックして並べ替えを選択します。次に、昇順または降順を選択します。

画面 33.2 クロス表の並べ替えメニュー項目

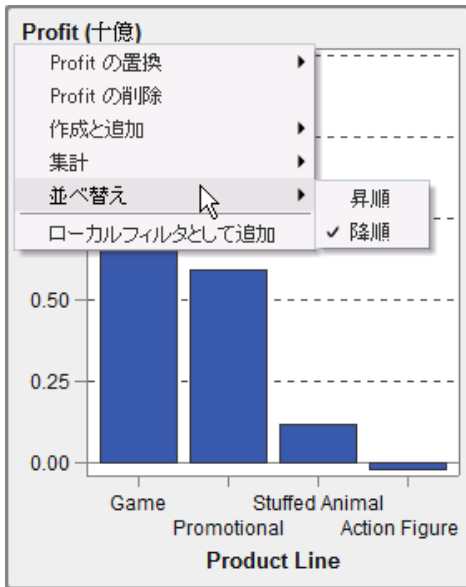
Date by Year ▲		2009年	2010年	2011年
Product Brand ▲	Product Line ▲	Profit	Profit	Profit
Novelty	Promotional	Profit の置換 ▶	1	13,791,102
	Action Figure	Profit の削除 ▶	5	-4,935,976
Toy	Game	並べ替え ▶		昇順 058,060
	Stuffed Animal	集計 ▶		降順 054,767
		作成と追加 ▶		
		リンクの追加 ▶		
		表示ルールの追加		
		アラートの追加...		
		クロス表 2 のエクスポート		
		クロス表 2 の削除		
		クロス表 2 の複製		

カテゴリ名をクリックして、メジャーではなくカテゴリを並べ替えることもできます。

## グラフのデータの並べ替え

グラフの値を並べ替えるには、メジャー名を右クリックして並べ替えを選択します。次に、昇順または降順を選択します。

## 画面 33.3 グラフの並べ替えメニュー項目



## レポートオブジェクトからのデータのエクスポート

## デザイナーからのエクスポートの概要

データのエクスポート機能を持つユーザーはすべて、後で表示したり印刷したりするために、デザイナーを使用してレポートオブジェクトのデータを Microsoft Excel 形式でエクスポートすることができます。このエクスポート出力は、ローカルディスクに上に保存した後、Microsoft Excel で開くことができます。または、タブ区切りの値 (\*.tsv) データファイルかカンマ区切りの値 (\*.csv) データファイルの作成を選択できます。

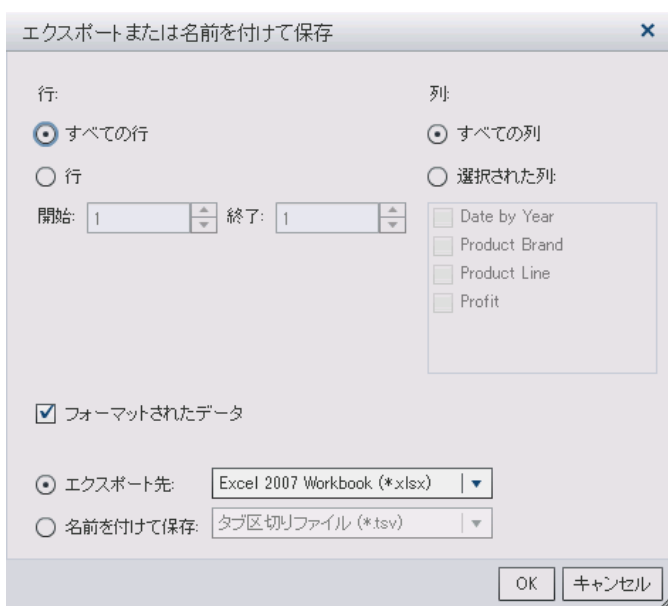
デザイナーからグラフをエクスポートすると、グラフのビジュアル表示ではなくデータがエクスポートされます。

デザイナーのすべてのレポートオブジェクトがエクスポート機能に対応しているわけではありません。たとえば、ゲージに含まれているデータはエクスポートできません。特定のレポートオブジェクトでエクスポート機能を使用できない場合は、オブジェクトを右クリックした際に **<reportObjectName>** のエクスポートメニュー項目が表示されません。

## リスト表からのデータのエクスポート

リスト表からデータをエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 アップデートするリスト表がまだ選択されていない場合は、選択します。
- 2 リスト表を右クリックし、<listTableName>のエクスポートを選択します。ここで、<listTableName>はレポートオブジェクトの名前になります。エクスポートまたは名前を付けて保存ウィンドウが表示されます。



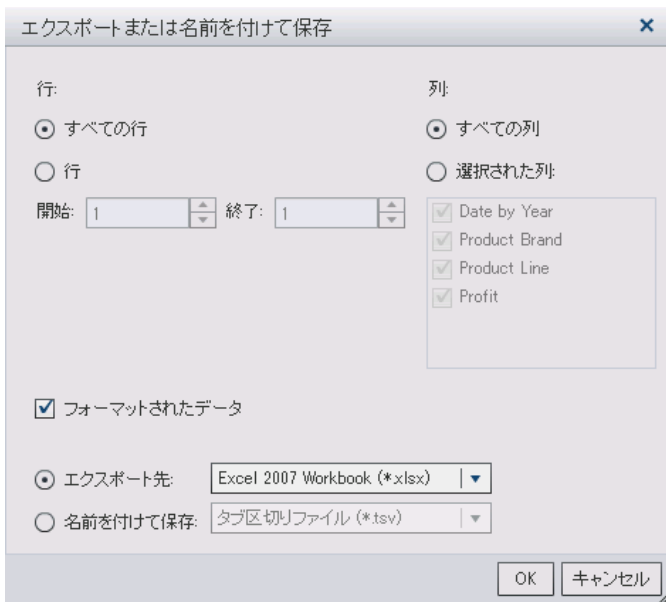
- 3 **すべての行**のエクスポートを選択するか、またはエクスポートする行の範囲を選択します。
- 4 **すべての列**のエクスポートを選択するか、または**選択された列**をエクスポートします。**選択された列**を選択した場合、エクスポートしたい列の左側にあるチェックボックスをオンにします。少なくとも1列を選択する必要があります。列を選択しない場合はメッセージが表示され、エクスポートまたは名前を付けて保存ウィンドウを閉じることができません。
- 5 (オプション)エクスポートするデータをフォーマットするかどうかを選択するには、**フォーマットされたデータ**チェックボックスを選択またはクリアします。デフォルトで、このチェックボックスは選択されています。

- 6 エクスポート先を選択した場合、選択できるオプションは、Microsoft Excel スプレッドシートを作成する **Excel 2007 Workbook (\*.xlsx)** だけになります。
- 7 名前を付けて保存を選択した場合、データファイルの作成時に**タブ区切りの値(\*.tsv)**または**カンマ区切りの値(\*.csv)** のどちらかを選択します。
- 8 **OK** をクリックします。
- 9 表示されたプロンプトで、ファイルを開くか、保存するかを選択します。

## クロス表からのデータのエクスポート

クロス表から詳細データをエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 エクスポートするクロス表がまだ選択されていない場合は、選択します。
- 2 クロス表を右クリックし、**<crosstabName>のエクスポート**を選択します。ここで、**<crosstabName>**はレポートオブジェクトの名前になります。**エクスポート**または**名前を付けて保存**ウィンドウが表示されます。



- 3 **すべての行**のエクスポートを選択するか、またはエクスポートする**行の範囲**を選択します。

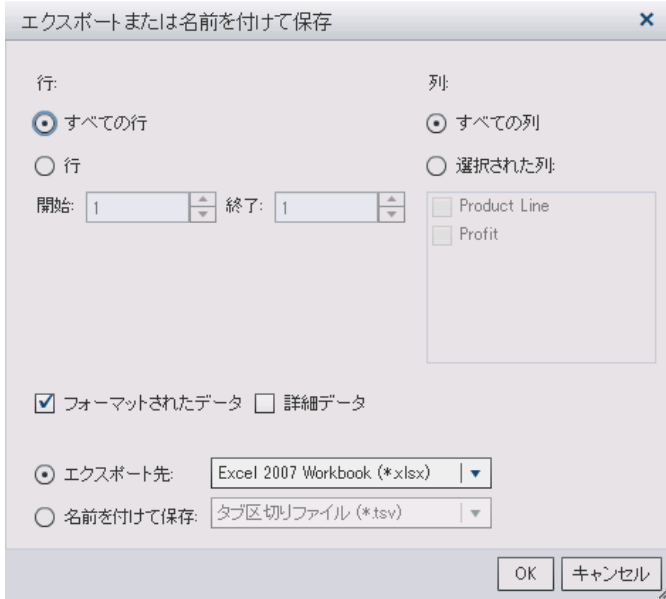
- 4 すべての列のエクスポートを選択するか、または**選択された列**をエクスポートします。選択された列を選択した場合、エクスポートしたい列の左側にあるチェックボックスをオンにします。少なくとも 1 列を選択する必要があります。列を選択しない場合はメッセージが表示され、エクスポートまたは名前を付けて保存ウィンドウを閉じることができません。
- 5 (オプション)エクスポートするデータをフォーマットするかどうかを選択するには、**フォーマットされたデータ**チェックボックスを選択またはクリアします。デフォルトで、このチェックボックスは選択されています。
- 6 エクスポート先を選択した場合、選択できるオプションは、Microsoft Excel スプレッドシートを作成する **Excel 2007 Workbook (\*.xlsx)** だけになります。
- 7 **名前を付けて保存**を選択した場合、データファイルの作成時に**タブ区切りの値(\*.tsv)**または**カンマ区切りの値(\*.csv)** のどちらかを選択します。
- 8 **OK** をクリックします。
- 9 表示されたプロンプトで、ファイルを開くか、保存するかを選択します。

## グラフからのデータのエクスポート

注: 実際のビジュアルグラフはエクスポートできません。エクスポートできるのはデータのみです。

グラフからデータをエクスポートするには、次の操作を行います。

- 1 エクスポートするグラフがまだ選択されていない場合は、選択します。
- 2 グラフを右クリックし、**<graphName>のエクスポート**を選択します。ここで、**<graphName>**はレポートオブジェクトの名前になります。エクスポートまたは名前を付けて保存ウィンドウが表示されます。



- 3 **すべての行**のエクスポートを選択するか、またはエクスポートする行の範囲を選択します。
  - 4 **すべての列**のエクスポートを選択するか、または**選択された列**をエクスポートします。**選択された列**を選択した場合、エクスポートしたい列の左側にあるチェックボックスをオンにします。少なくとも1列を選択する必要があります。列を選択しない場合はメッセージが表示され、**エクスポートまたは名前を付けて保存**ウィンドウを閉じることができません。
  - 5 (オプション)エクスポートするデータをフォーマットするかどうかを選択するには、**フォーマットされたデータ**チェックボックスをオンまたはオフにします。デフォルトで、このチェックボックスは選択されています。
  - 6 (オプション)**詳細データ**をグラフでエクスポートするかどうかを選択します。**詳細データ**を選択すると、エクスポートしたい列を選択できます。
- 注: インポートされたオブジェクトや、複数のデータ定義を持つカスタムグラフオブジェクトでは、**詳細データ**オプションを利用できません。
- 7 **エクスポート先**を選択した場合、選択できるオプションは、Microsoft Excel スプレッドシートを作成する **Excel 2007 Workbook (\*.xlsx)**だけになります。
  - 8 **名前を付けて保存**を選択した場合、データファイルの作成時に**タブ区切りの値(\*.tsv)**または**カンマ区切りの値(\*.csv)**のどちらかを選択します。

**9** **OK** をクリックします。

**10** 表示されたプロンプトで、ファイルを開くか、保存するかを選択します。



# 34

## レポートの表示ルールへの操作

表示ルールの概要 .....	389
レポートレベルの表示ルールの追加 .....	391
表レベルの表示ルールの追加 .....	392
式を使用したリスト表への表示ルールの追加 .....	392
グループを使用したリスト表への表示ルールの追加 .....	395
カラーマップ値を使用したリスト表への表示ルールの追加 .....	397
グラフレベルの表示ルールの追加 .....	400
式を使用したグラフへの表示ルールの追加 .....	400
カラーマップ値を使用したグラフへの表示ルールの追加 .....	403
ゲージの表示ルールを追加 .....	405

### 表示ルールの概要

表示ルールには、レポートオブジェクトを強調表示するためのあらゆる手段が組み込まれています。表示ルールは、柔軟に条件を指定できる構造になっています。数種類の表示ルールが用意されています。表示ルールを使用すると、オブジェクト間で条件を共有できますが、すべての表示ルールをすべての種類のレポートオブジェクトに適用できるわけではありません。

SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)は、表示ルール用に次のインターフェイスを提供します。

- 右ペインの表示ルールタブでは、キャンバス内で現在選択されているレポートオブジェクトに関する、間隔の生成や追加、またはカラーマップ値の追加が行えます。このペインでは、

キャンバスで選択した内容に応じて、レポートレベルの表示ルールまたはオブジェクトレベルの表示ルールを指定できます。

- **共有ルール**タブでは、ゲージの新規の表示ルールを作成できます。このルールは、範囲の間隔と色を指定するために他のゲージで使用されます。既存の共有表示ルールを編集したり削除したりすることもできます。これらの表示ルールは複数のゲージで共有され、随時作成することができます。

リスト表やグラフの場合、現在表示されているレポートオブジェクトに含まれていないメジャーを参照する表示ルールを作成できます。この機能はクロス表では使用できません。

注: 複数のオーバーレイ含むグラフで、棒、線、時系列に関して2つ以上のオーバーレイが存在する場合(たとえば二軸の折れ線グラフやカスタムグラフなどの場合)、カラーマップ表示ルールは許可されません。

デザイナーでの表示ルールの利用には制限があります。次のレポートオブジェクトは表示ルールをサポートしていません。

- 二軸の棒グラフ
- 二軸の棒-折れ線グラフ
- 二軸の折れ線グラフ
- 二軸の時系列プロット

次に示すような、SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)からインポートされるレポートオブジェクトや、SAS Visual Analytics Graph Builder(グラフビルダ)で作成されるレポートオブジェクトは、表示ルールをサポートしません。

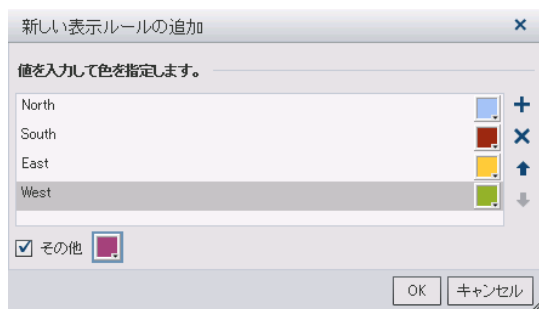
- ヒートマップ(エクスプローラからインポートされるもの)
- 帯プロット(グラフビルダで作成されるもの)
- ステッププロット(グラフビルダで作成されるもの)
- スケジュールチャート(グラフビルダで作成されるもの)

## レポートレベルの表示ルールの追加

レポートレベルの表示ルールを追加するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバスでレポートオブジェクトもセクションも選択されていない場合は、右ペインにある表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 2 このフィールドに表示ルールの値を入力します。
- 3 表示ルールの色を選択します。
- 4 (オプション)値を入力するステップと色を選択するステップを繰り返します。
- 5 (オプション)その他チェックボックスを選択します。色を選択して、色が付いていないその他のカテゴリに選択した色が表示されるようにします。

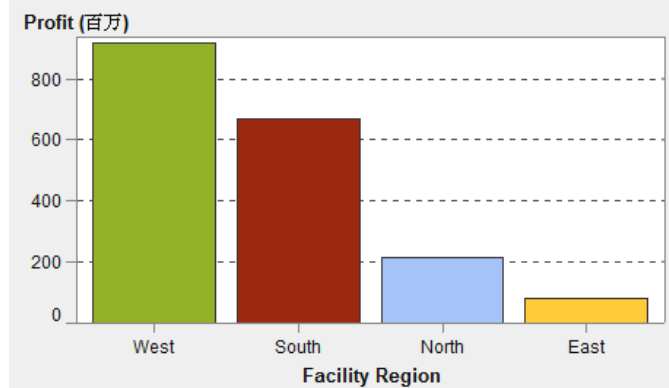
次の例では、リスト表内で各領域の値と色が指定されています。また、その他チェックボックスで色が選択されています。



- 6 **OK** をクリックします。レポート内のレポートオブジェクトに新規の表示ルールが反映されます。また、この表示ルールは右ペインの表示ルールタブに表示されます。

前述の新しい表示ルールの追加ウィンドウで定義されたレポートレベルの表示ルールを次の表に示します。

Facility Region	Product Line	Profit	Expenses
East	Action Figure	-10,515,368	29,014,382
East	Game	5,328,719	1,900,170
East	Promotional	81,456,122	45,807,236
East	Stuffed Animal	1,544,003	8,284,070
North	Action Figure	-21,211,851	60,883,053
North	Game	220,653,512	110,853,384
North	Stuffed Animal	16,039,542	56,849,706
South	Action Figure	9,202,487	185,466,767
South	Game	607,956,582	241,557,659
South	Stuffed Animal	51,908,425	39,659,003
West	Action Figure	3,453,239	26,026,052
West	Game	360,141,294	123,498,715



## 表レベルの表示ルールの追加

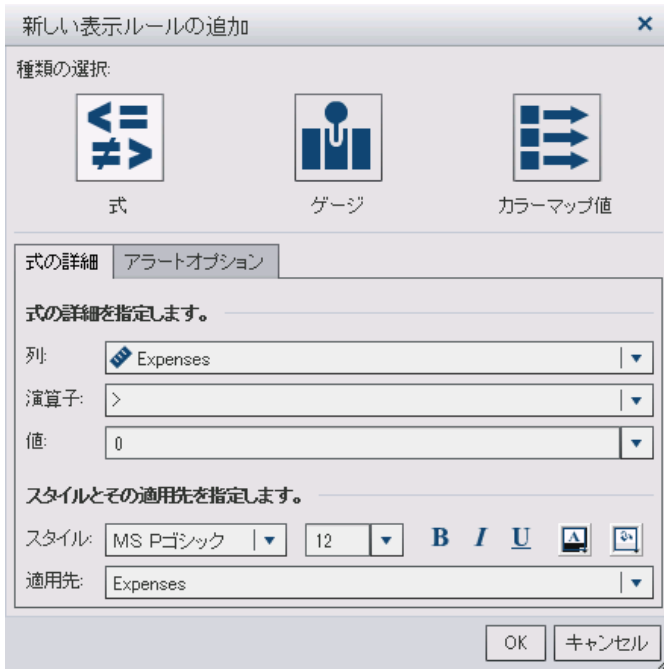
異なる3種類の表示ルールをテーブルに追加できます。テーブルでは日付を強調表示する表示ルールを作成できません。

### 式を使用したリスト表への表示ルールの追加

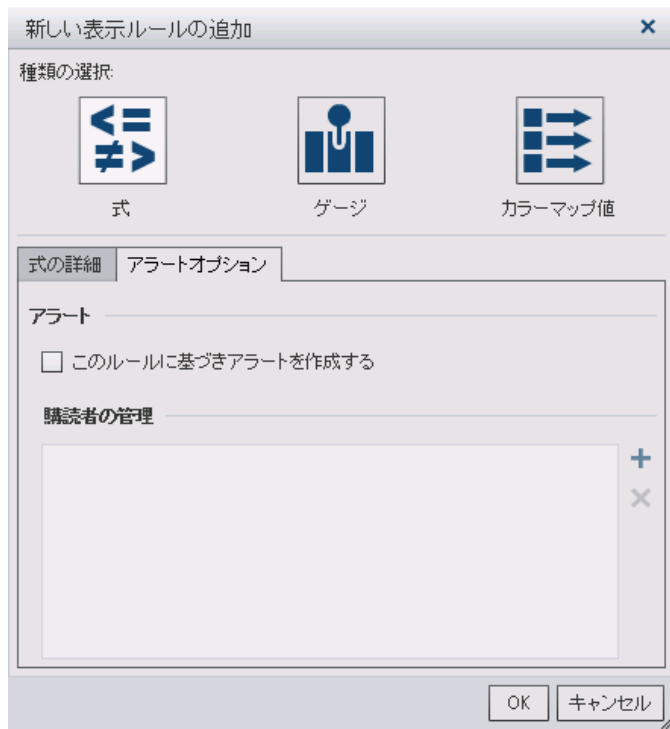
式を使用してテーブルの新規表示ルールを指定するには、次の操作を行います。

- 1 更新するテーブルを選択していない場合は、キャンバス内で更新したいテーブルを選択します。

- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 式をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが展開され、式の詳細が表示されます。



- 4 式の詳細タブで、列または任意のメジャー値を選択します。
- 5 演算子を選択します。=、< >、Between、<、<=、>、>=、Missing、NotMissing のいずれかを選択できます。デフォルトは、>です。
- 6 値を入力または選択します。
- 7 フォントのスタイル、サイズおよび色を変更します。
- 8 適用先ドロップダウンリストで行または列を選択します。
- 9 (オプション)アラートオプションタブで、このルールに基づいてアラートを作成チェックボックスをオンにします。アラートの詳細については、“レポートオブジェクト用のアラートの操作”(331 ページ)を参照してください。



サブスクライバの管理リストを使用して、アラート条件が満たされた場合に通知したいユーザー名を追加します。

- 10** OK をクリックします。テーブルに新規の表示ルールが反映されます。表示ルールが右ペインの表示ルールタブに表示されます。

式を使用する表示ルールの例を次に示します。



- 11** (オプション)表示ルールタブで  をクリックし、新しい表示ルールを編集します。

## グループを使用したリスト表への表示ルールの追加

ゲージを使用してテーブルの新規表示ルールを指定するには、次の操作を行います。

- 1 更新するテーブルを選択していない場合は、キャンバス内で更新したいテーブルを選択します。
- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 ゲージをクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが展開され、ゲージの詳細が表示されます。

新しい表示ルールの追加 ×

種類の選択:



式



ゲージ



カラーマップ値

ゲージの種類、列、セルの配置を選択します。


ゲージの種類: ■ アイコン ▼

基準列: Expenses ▼

セルの配置: テキストの左側 ▼

間隔を定義し、色を指定します。


間隔の追加  + 

1	<input type="text"/> 値	>=	<	<input type="text"/> 値		
2	<input type="text"/> 値	>=	<	<input type="text"/> 値		
3	<input type="text"/> 値	>=	<=	<input type="text"/> 値		

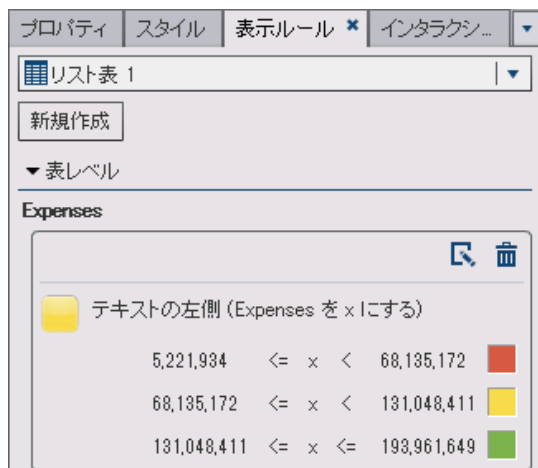
ゲージが表示される列を指定します。

列: Expenses ▼

OK
キャンセル














- 4 ドロップダウンリストから**ゲージの種類**を選択します。選択肢としてビュレット、アイコン、スライダー、サーモメーターが用意されています。デフォルトでは**アイコン**が選択されています。
- 5 **基準列**ドロップダウンリストを使用して、レポート内のどの列をルールの基準にするかを指定します。
- 6 **セルの配置**で、列内のどの場所にゲージを表示するかを指定します。選択肢として**テキストの左側**、**テキストの右側**、**テキストの置換**が用意されています。
- 7 ルールの間隔と色を定義します。
  - 間隔の値を個別に入力してから、色を選択します。間隔と間隔の間にある演算子は、クリックして変更できます。
  -  をクリックして間隔の生成ウィンドウを表示します。**間隔の生成ウィンドウ**が表示されます。
- 8 ゲージを表示する列を指定します。
- 9 **OK** をクリックします。テーブルに新規の表示ルールが反映されます。表示ルールが右ページの**表示ルールタブ**に表示されます。

アイコンを使用する表示ルールが自動生成された例を次に示します。






表示ルールが適用されたリスト表を次に示します。

Product Line ▲	Product	Revenue		Expenses	Profit ▲
Action Figure	Firefighter	37,830,429		22,383,218	15,447,211
Action Figure	Athlete	37,607,425		22,282,489	15,324,936
Action Figure	Super Hero	37,593,488		22,228,489	15,364,999
Action Figure	Musician	37,400,758		22,201,224	15,199,534
Action Figure	Soldier	37,054,862		22,046,588	15,008,274
Action Figure	.	0		126,051,937	-126,051,937
Action Figure	Police	37,365,735		21,939,853	15,425,882
Action Figure	Movie Star	37,466,062		22,256,456	15,209,606
Game	Puzzle	472,511,801		117,465,423	355,046,378
Game	Card	396,722,440		67,173,845	329,548,595
Game	Board	802,655,795		193,961,649	608,694,146
Game	.	0		99,209,012	-99,209,012
Promotional	Coffee Cup	111,717,507		12,359,151	99,358,356
Promotional	Backpack	278,485,882		113,686,253	164,799,628
Promotional	.	0		23,089,265	-23,089,265
Promotional	Plaque	163,601,637		55,565,403	108,036,234

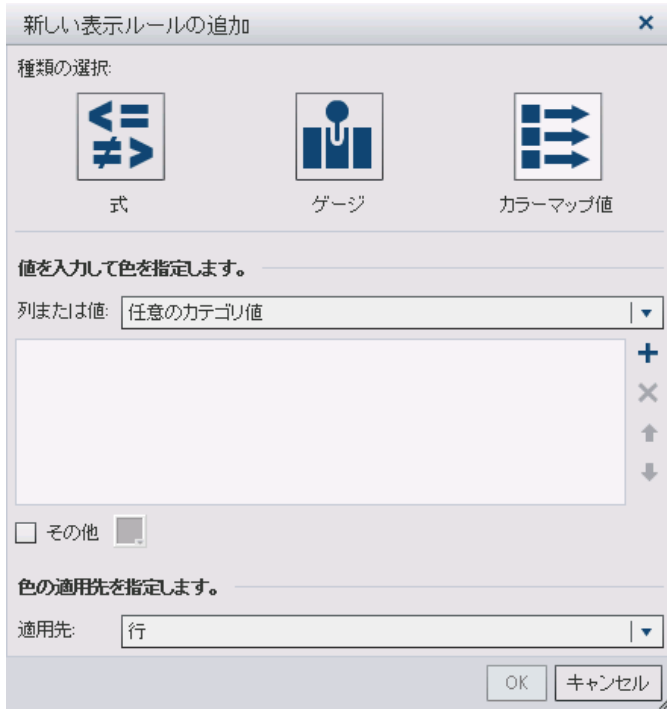
注: 値が表示ルール間隔の範囲外である場合、リスト表には何のアイコンも表示されません。

10 (オプション)表示ルールタブでをクリックし、新しい表示ルールを編集します。

## カラーマップ値を使用したリスト表への表示ルールの追加

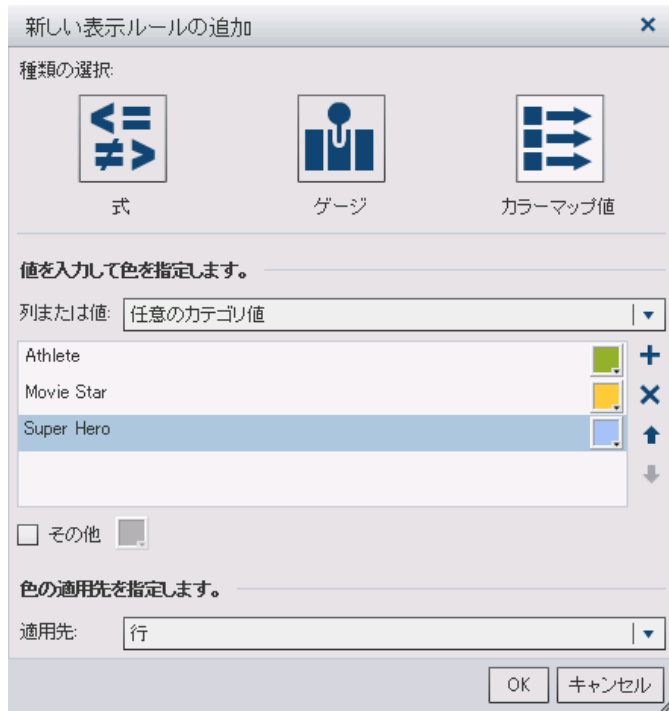
カラーマップ値を使用してテーブルの新規表示ルールを指定するには、次の操作を行います。

- 1 更新するテーブルを選択していない場合は、キャンバス内で更新したいテーブルを選択します。
- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 カラーマップ値をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが展開され、カラーマップ値の詳細が表示されます。



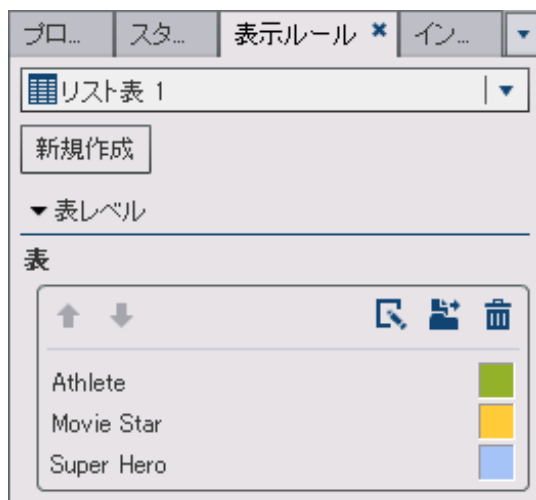
- 4 表示ルールを適用する列または値を選択します。
- 5 ボックス内をクリックして、表示ルールの値を入力します。
- 6 表示ルールの色を選択します。
- 7 (オプション)値を入力するステップと色を選択するステップを繰り返します。
- 8 (オプション)その他チェックボックスを選択します。次に、色を選択します。
- 9 リストを使用して、色を適用したい箇所を指定します。


次の例では、リスト表内で各製品の値と色が指定されています。



**10** **OK** をクリックします。テーブルに表示ルールが反映されます。

表示ルールが右ペインの表示ルールタブに表示されます。



- 11 (オプション)表示ルールタブでをクリックして、テーブルレベルの表示ルールをレポートレベルの表示ルールへと変更します。

---

## グラフレベルの表示ルールの追加

グラフに表示ルールを追加できます。グラフでは日付を強調表示する表示ルールを作成できない点に注意してください。

### 式を使用したグラフへの表示ルールの追加

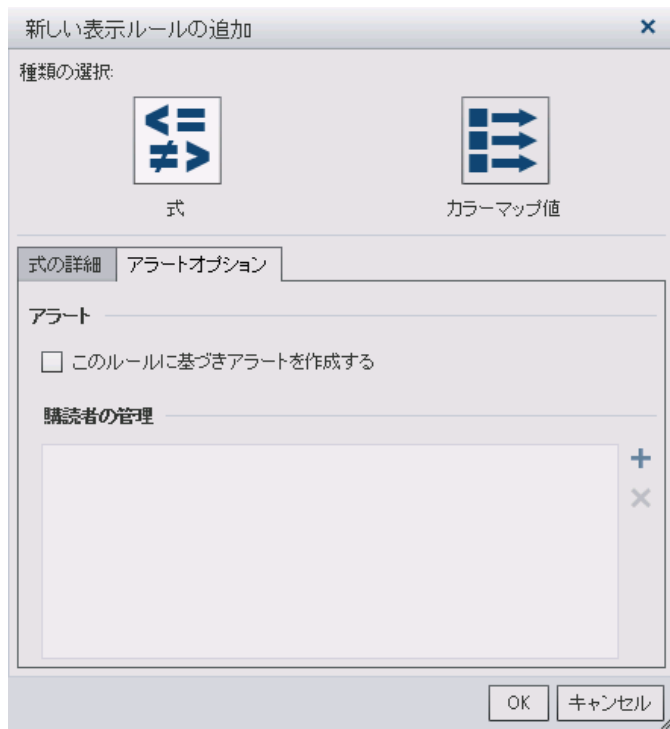
注: ウォーターフォールチャートに表示ルールを追加できるのは、右ペインのプロパティタブで応答量の符号による色チェックボックスが選択されている場合に限りです。

グラフに関する新規の表示ルールを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 式をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが展開され、式の詳細が表示されます。



- 4 式の詳細タブで、列または任意のメジャー値を選択します。
- 5 演算子を選択します。=, < >, **Between**, <, <=, >, >=, **Missing**, **NotMissing** のいずれかを選択できます。デフォルトは、>です。
- 6 値を入力または選択します。
- 7 スタイル(色、グラフ、背景を含む)を変更します。  
 注: 背景は、棒グラフ、ウォーターフォールチャート、折れ線グラフ、散布図、時系列プロット、バブルプロットでのみ使用できます。また、SAS Visual Analytics Graph Builder (グラフィビルダ)で作成されるニードルプロットでも使用できます。
- 8 (オプション)アラートオプションタブで、このルールに基づいてアラートを作成チェックボックスをオンにします。アラートの詳細については、“[レポートオブジェクト用のアラートの操作](#)”(331 ページ)を参照してください。



サブスクライバの管理リストを使用して、アラート条件が満たされた場合に通知したいユーザー一名を追加します。

- 9 **OK** をクリックします。グラフに新規の表示ルールが反映されます。表示ルールが右ペインの表示ルールタブに表示されます。

式を使用する表示ルールの例を次に示します。



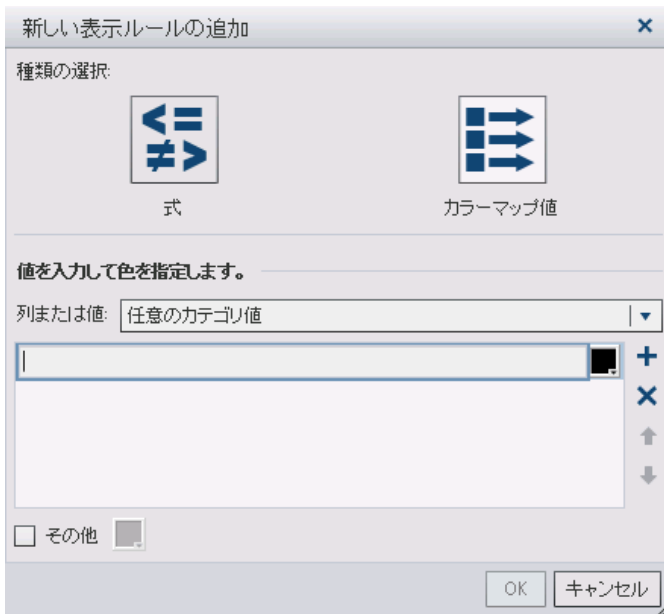
- 10 (オプション)表示ルールタブで  をクリックし、新しい表示ルールを編集します。

## カラーマップ値を使用したグラフへの表示ルールの追加

注: ウォーターフォールチャートに表示ルールを追加できるのは、右ペインのプロパティタブで応答量の符号による色チェックボックスが選択されている場合に限りです。

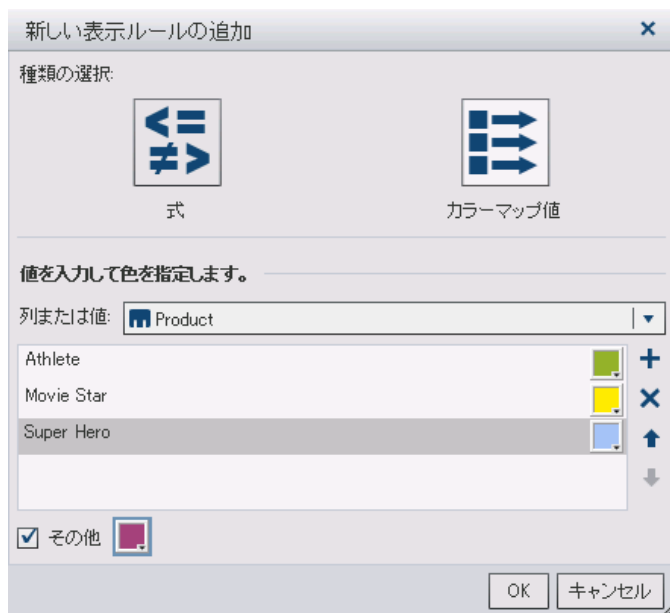
カラーマップ値を使用してグラフの新規表示ルールを指定するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバス内で更新したいグラフを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。新規をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが表示されます。
- 3 カラーマップ値をクリックします。新しい表示ルールの追加ウィンドウが展開され、カラーマップ値の詳細が表示されます。



- 4 表示ルールを適用する列または値を選択します。
- 5 ボックス内をクリックして、表示ルールの値を入力します。
- 6 表示ルールの色を選択します。

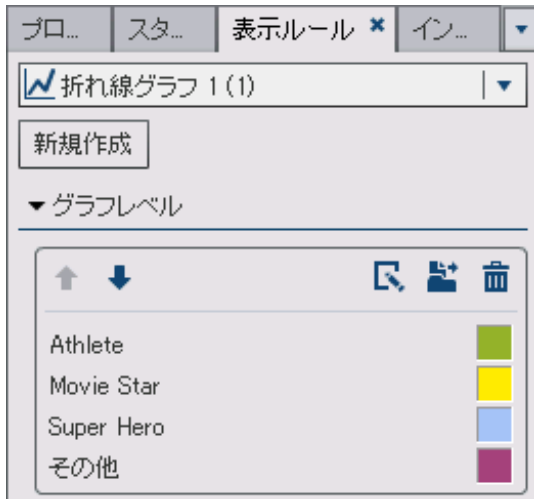
- 7 (オプション)表示ルールに関して、値を入力するステップと色を選択するステップを繰り返します。
- 8 (オプション)その他チェックボックスを選択します。次に、色を選択します。
- 9 リストを使用して、色を適用したい箇所を指定します。  
次の例では、グラフ内で各製品の値と色が指定されています。




- 10 OK をクリックします。グラフに表示ルールが反映されます。



表示ルールが右ペインの表示ルールタブに表示されます。



- 11 (オプション)表示ルールタブでをクリックして、グラフレベルの表示ルールをレポートレベルの表示ルールへと変更します。

---

## ゲージの表示ルールを追加

ゲージでは、範囲の間隔と色を指定するために表示ルールが使用されます。

ゲージの新しい表示ルールを指定するには、次の操作を行います。


- 1 キャンバス内で更新したいゲージを選択します(選択していない場合)。
- 2 右ペインで表示ルールタブをクリックします。

ダイアルゲージの表示ルールタブの例を次に示します。



- 3 ゲージの表示ルールを指定(または変更)します。間隔の生成、表示ルールの編集、種類の指定が行えます。

自動的に間隔を生成するには、次の操作を行います。

- a  をクリックして間隔の生成ウィンドウを表示します。
- b ターゲット値の数値を入力します。
- c OK をクリックします。ゲージに新規の表示ルールが反映されます。

ゲージの表示ルールを編集するには、次の操作を行います。

- a  をクリックして表示ルールの編集ウィンドウを表示します。

表示ルールの編集

種類: 間隔の指定

1	(>= <) 範囲内の値	0	;	148,865,207		
2	(>= <) 範囲内の値	148,865,207	;	582,103,162		
3	(>= <=) 範囲内の値	582,103,162	;	1,015,341,11		

間隔の追加:  +

共有表示ルールとして保存する

名前: 表示ルール 1

OK キャンセル

- b 種類を選択します。共有表示ルールの使用または間隔の指定を選択できます。

間隔の指定を選択した場合、ウィンドウの内容が間隔を指定できるように変化します。次に例を示します。

表示ルールの編集

種類: 間隔の指定

1	(>= <) 範囲内の値	458,570,270	;	971,140,540		
2	(>= <) 範囲内の値	971,140,540	;	1,375,710,81		
3	(>= <=) 範囲内の値	1,375,710,811	;	1,834,281,07		

間隔の追加:  +

共有表示ルールとして保存する

名前: 表示ルール 2

OK キャンセル

範囲の値、間隔および色の条件を更新します。色を選択すると、色の選択が開きます。表示ルールに新しい間隔を追加するには、数値を入力して追加をクリックします。

表示ルールを保存する場合は、共有表示ルールとして保存するチェックボックスを選択して、名前を指定します。

- c **OK** をクリックします。ゲージに新規の表示ルールが反映されます。

# 35

## レポートフィルタの操作

レポートフィルタについて	409
<b>基本レポートフィルタの操作</b>	<b>411</b>
基本レポートフィルタについて	411
基本レポートフィルタの作成	411
基本レポートフィルタの編集	414
基本レポートフィルタの削除	416
<b>詳細レポートフィルタの操作</b>	<b>416</b>
詳細レポートフィルタについて	416
詳細レポートフィルタの作成	416
詳細レポートフィルタの編集	418
詳細レポートフィルタの削除	419
<b>レポート内のデータソースフィルタの操作</b>	<b>420</b>
データソースフィルタについて	420
データソースフィルタの作成	420
データソースフィルタの編集	421
データソースフィルタの削除	422

## レポートフィルタについて

SAS Visual Analytics Designer(デザイナー)では、データをサブセット化するためのフィルタを作成できます。

3 種類のフィルタを使用できます。

#### 基本フィルタ

単一のデータアイテムを使用して、レポート内の各レポートオブジェクトのデータをサブセット化します。基本フィルタは、その基本フィルタが作成された際に選択されたデータアイテムのみを使用するように制限されます。基本フィルタを変更するには、レポートオブジェクトのコンテキストメニューを使用するか、または**フィルタの編集**ウィンドウを使用します。詳細については、“**基本レポートフィルタの操作**” (411 ページ)を参照してください。

#### 詳細フィルタ

同一の式内で任意の数のデータアイテムと演算子(OR や AND など)を使用することにより、レポート内の各レポートオブジェクトのデータをサブセット化します。詳細フィルタの作成や変更を行うには、**詳細フィルタ**ウィンドウを使用します。詳細については、“**詳細レポートフィルタの操作**” (416 ページ)を参照してください。

#### データソースフィルタ

レポート全体のデータをサブセット化します。作成したデータソースフィルタは、レポート内の各レポートオブジェクトに適用されます。詳細については、“**レポート内のデータソースフィルタの操作**” (420 ページ)を参照してください。

ユーザーが作成したすべてのフィルタは、レポートの保存時に保存されます。

注: フィルタは、同一セクション内にあるレポートオブジェクトに対してのみ適用されます。

SAS Visual Analytics Explorer(エクスプローラ)を通じてインポートされたレポートオブジェクトにローカルフィルタが含まれている場合、そのフィルタが**フィルタ**タブに表示されます。これらのフィルタの編集や削除は行えません。

注: レポートリンクはフィルタの種類の一つです。リンクのターゲットとなるレポートセクションは、リンクされているレポートオブジェクト内で選択された値によってフィルタリングされます。詳細については、“**リンクの概要**” (441 ページ)を参照してください。

## 基本レポートフィルタの操作

### 基本レポートフィルタについて

特定のレポートオブジェクトの場合、データをサブセット化するには、デザイナの右ペインのフィルタタブを使用します。データアイテムが現在のレポート内のレポートオブジェクトに割り当てられているかどうかに関係なく、このレポートオブジェクトの現在のデータソース内にあるあらゆるデータアイテムをベースにしてフィルタを作成できます。

### 基本レポートフィルタの作成

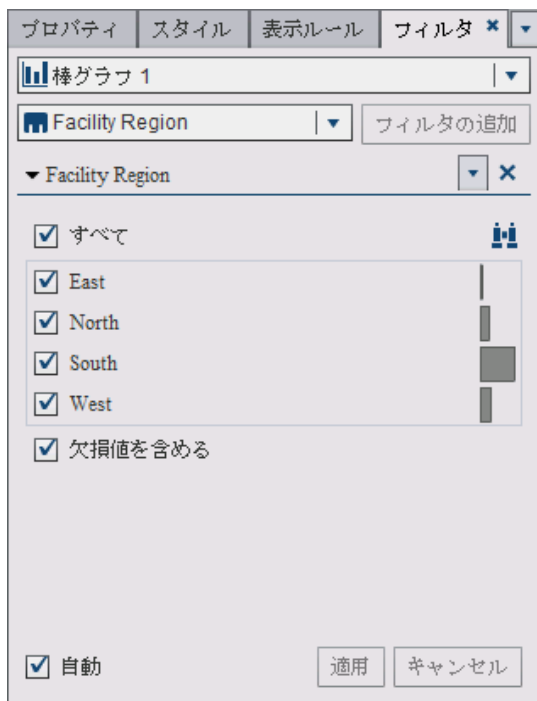
基本レポートフィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 フィルタするレポートオブジェクトを選択していない場合は、キャンバス内でフィルタしたいレポートオブジェクトを選択します。レポートオブジェクトには、少なくとも1つのデータアイテムが割り当てられている必要があります。
- 2 フィルタの追加ボタンの隣にある▼をクリックした後、一覧からデータアイテムを選択します。次に、**フィルタの追加**を選択します。追加したフィルタがタブに表示されます。
- 3 フィルタのデータ値を選択します。

**ヒント** 複数のフィルタを処理する場合、フィルタタブ上のフィルタ名の左にある矢印を使用して、フィルタの詳細を展開するか、または折りたたむことができます。

- 離散値を使用する基本フィルタの場合、データアイテムに適用される現在の出力形式を使用する重複しない値ごとにチェックボックスが表示されます。値の右側に、その値の度数がバーで示されます。フィルタリングしたいデータ値のチェックボックスをオンにするか、またはフィルタリングしたくないデータ値のチェックボックスをオフにします。すべての値を選択する場合は、すべてを選択します。

離散値を使用する基本フィルタの例を次に示します。



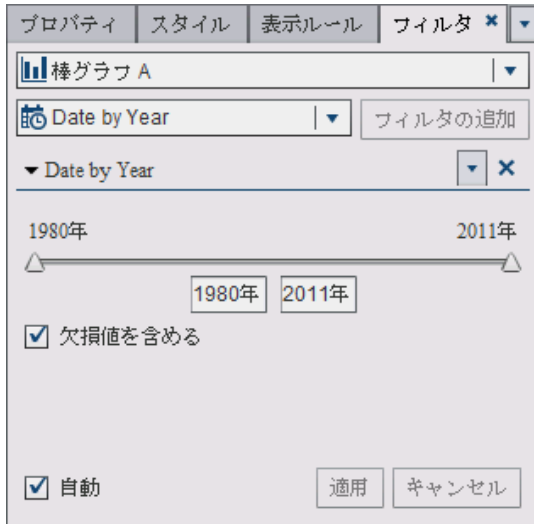
**注:** デフォルトでは、フィルタの変更は、アクティブなレポートオブジェクトに対して自動的に適用されます。複数の変更をまとめて適用するには、**自動**チェックボックスをオフにした後、フィルタの変更を適用する準備が整った時点で**適用**をクリックします。

**ヒント** レポートオブジェクトに長期クエリが含まれている場合、**自動**チェックボックスをオフにします。これを行わない場合、ユーザーが選択基準を変更するたびにクエリが実行されます。

- 連続値を使用するフィルタの場合、スライダは、データアイテム用に存在する最大値と最小値を、現在のデータアイテムの出力形式を使用して表示します。スライダを使用して、ターゲット値の範囲を選択します。



連続値を使用する基本フィルタの例を次に示します。



- 4 (オプション)データに欠損値が含まれている場合、それらの欠損値をレポートから除外したいならば、**欠損値を含む**チェックボックスをオフにします。
- 5 オプションで、削除アイコンの左にある▼をクリックします。使用可能なオプションは、文字、日付、数値のうちどれをフィルタリングするかによって異なります。フィルタ内で値や度数での並べ替えが行えます。

次のオプションを使用できます。

オプション	利用できる場合
フィルタの編集	このオプションは常に利用可能です。
連続値を使用するフィルタ	このオプションはメジャーデータアイテムでのみ利用できます。
離散値を使用するフィルタ	このオプションはメジャーおよびカテゴリデータアイテムで利用できません。
欠損値を含む	このオプションは、連続値をフィルタリングする場合に利用できます。このオプションは、 <b>欠損値を含む</b> チェックボックスを選択した場合と同じ効果があります。

オプション	利用できる場合
欠損値を除く	このオプションは、連続値をフィルタリングする場合に利用できます。このオプションは、欠損値を含むチェックボックスをオフにした場合と同じ効果があります。
すべて選択	このオプションは、離散値をフィルタリングする場合に利用できます。リストされている現在の離散値すべてを選択します。このオプションは、欠損値を含む設定には影響しません。
すべてクリア	このオプションは、離散値をフィルタリングする場合に利用できます。リストされている現在の離散値をすべてクリアします。このオプションは、欠損値を含む設定には影響しません。
選択を逆にする	このオプションは、離散値をフィルタリングする場合に利用できます。離散値のチェックボックスの選択/クリアをすべて変更します。すべて選択されている場合は、すべてクリアします。逆に、すべてクリアされている場合には、すべて選択します。このオプションは、欠損値を含む設定には影響しません。
値での並べ替え	このオプションを使用すると、フィルタ内で値での並べ替えが行えます。
度数での並べ替え	このオプションを使用すると、フィルタ内で度数での並べ替えが行えます。

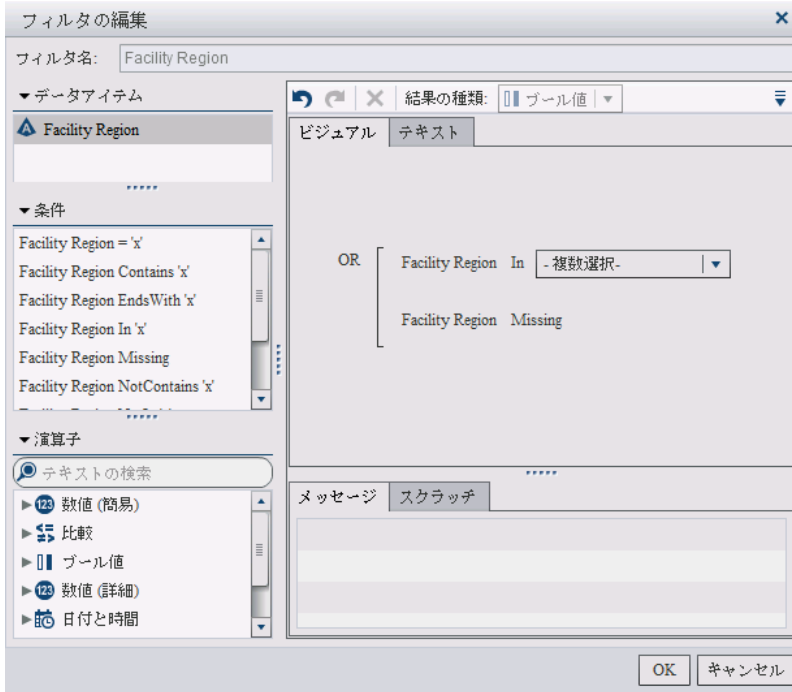
- 6 (オプション)複数の変更をまとめて適用するには、自動チェックボックスをクリアした後、フィルタの変更を適用する準備が整った時点で適用をクリックします。

## 基本レポートフィルタの編集

基本レポートフィルタを編集するには、次の操作を行います。

- 1 フィルタするレポートオブジェクトを選択していない場合は、キャンバス内でフィルタしたいレポートオブジェクトを選択します。レポートオブジェクトには、少なくとも1つのデータアイテムが割り当てられている必要があります。
- 2 右ペインでフィルタタブをクリックします。

- 3 フィルタ名の隣にある▼をクリックします。次に、フィルタの編集を選択します。フィルタの編集ウィンドウが表示されます。



- 4 フィルタの式を編集します。

- 右ペインのビジュアルタブにある式に条件や演算子をドラッグアンドドロップできます。
- 右ペインのテキストタブには式を入力できます。
- 右ペインのビジュアルタブとテキストタブの両者を使用することで式を作成できます。

詳細については、付録 4, “フィルタの条件” (585 ページ)を参照してください。

注: AND および OR 演算子は複数の条件を受け入れます。条件をオペランドに追加するには、条件を右ペインの演算子名にドラッグアンドドロップします。たとえば、AND 演算子に 3 番目の条件を追加するには、新規の条件を式内の AND にドラッグアンドドロップします。

**ヒント** 式内の AND または OR 演算子を右クリックした後、追加 ▶ 新規条件を選択します。

5 **OK** をクリックして、フィルタを適用します。

## 基本レポートフィルタの削除

フィルタを削除するには、フィルタタブ上のフィルタの隣にある **X** をクリックします。

---

## 詳細レポートフィルタの操作

### 詳細レポートフィルタについて

ほとんどのレポートオブジェクトの場合、デザイナの右ペインにあるフィルタタブを利用することにより、データをサブセット化するための詳細フィルタを作成できます。

詳細フィルタを使用すると、複数のデータアイテムを使用するフィルタを作成できます。

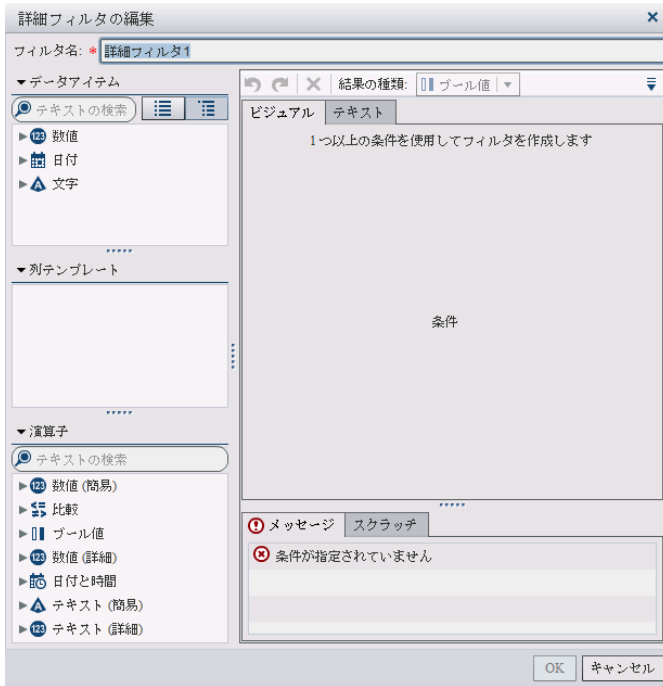
**注:** エクスプローラで作成される詳細フィルタには、デザイナでは作成できない式が含まれている場合があります。

**注:** エクスプローラで作成される詳細グローバルフィルタはデザイナによりサポートされますが、デザイナでは詳細グローバルフィルタを作成できません。

### 詳細レポートフィルタの作成

詳細レポートフィルタを作成するには、次の操作を行います。

- 1 フィルタするレポートオブジェクトを選択していない場合は、キャンバス内でフィルタしたいレポートオブジェクトを選択します。レポートオブジェクトには、少なくとも 1 つのデータアイテムが割り当てられている必要があります。
- 2 右ペインでフィルタタブをクリックします。
- 3 ▼ をクリックし、特定のデータアイテムではなく、**詳細**を選択します。
- 4 **フィルタの追加**をクリックします。詳細フィルタの編集ウィンドウが表示されます。



- 5 フィルタ名を指定します。このフィルタ名で、フィルタタブでこの詳細フィルタが示されます。
- 6 フィルタの条件を作成するには、次の操作を行います。ビジュアルタブとテキストタブのどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。  
ビジュアルタブを使用して条件を作成するには、次の操作を行います。
  - a データアイテムリストから条件の基準となるデータアイテムを選択します。
  - b 列テンプレートリストから条件を選択します。詳細については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
  - c 条件を式にドラッグアンドドロップします。
  - d 必要なパラメータについて、パラメータを選択して値を入力するか、パラメータフィールドを右クリックして置換を選択した後、データアイテムを選択します。
- 7 (オプション)演算子を式に追加します。ビジュアルタブとテキストタブのどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。

ビジュアルタブを使用して演算子を追加するには、次の操作を行います。

- a 演算子リストから、式内の条件を結合する演算子を選択します。詳細については、付録 4, “フィルタの条件” (585 ページ)を参照してください。
- b 演算子を式にドラッグアンドドロップします。
- c 列テンプレートリストから、もう 1 つの条件を選択します。次に、追加の条件を式にドラッグアンドドロップします。必要なパラメータがある場合は補完します。

**ヒント** 式内の AND または OR 演算子を右クリックした後、追加 ▶ 新規条件を選択します。

- 8 OK をクリックして、フィルタを適用します。

## 詳細レポートフィルタの編集

詳細レポートフィルタを編集するには、次の操作を行います。

- 1 フィルタするレポートオブジェクトを選択していない場合は、キャンバス内でフィルタしたいレポートオブジェクトを選択します。レポートオブジェクトには、少なくとも 1 つのデータアイテムが割り当てられている必要があります。
- 2 右ペインでフィルタタブをクリックします。
- 3 詳細フィルタ名の隣にある ▼ をクリックします。次に、**フィルタの編集**を選択します。詳細フィルタの編集ウィンドウが表示されます。
- 4 フィルタの条件を編集または追加するには、次の操作を行います。ビジュアルタブとテキストタブのどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせで使用することができます。

ビジュアルタブを使用して条件を追加するには、次の操作を行います。

- a データアイテムリストから条件の基準となるデータアイテムを選択します。

- b 列テンプレートリストから条件を選択します。詳細については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
  - c 条件を式にドラッグアンドドロップします。
  - d 必要なパラメータについて、パラメータを選択して値を入力するか、パラメータフィールドを右クリックして置換を選択した後、データアイテムを選択します。
- 5 (オプション) 条件を置き換えるには、**ビジュアルタブ**で、式に含まれている既存の条件に対して新しい条件をドラッグアンドドロップします。または、**テキストタブ**を使用して条件を削除します。
- 6 (オプション) 演算子を式に追加するには、次の操作を行います。**ビジュアルタブ**と**テキストタブ**のどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせることができます。**ビジュアルタブ**を使用して演算子を追加するには、次の操作を行います。
- a **演算子リスト**から、式内の条件を結合する演算子を選択します。詳細については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
  - b 演算子を式にドラッグアンドドロップします。
  - c (オプション)条件を追加します。
- ヒント** 式内の AND または OR 演算子を右クリックした後、**追加 ▶ 新規条件**を選択します。
- 7 (オプション)式の一部を削除するには、削除したい部分を強調表示した後、**削除**または**クリア**を選択します。
- 8 **OK** をクリックして、詳細フィルタを適用します。

## 詳細レポートフィルタの削除

詳細フィルタを削除するには、**フィルタタブ**上のフィルタの **X** をクリックします。

## レポート内のデータソースフィルタの操作

### データソースフィルタについて


データソースフィルタは、レポート内に表示されるデータを制限する場合に使用します。デザイナーで作成したデータソースフィルタは、レポート内の各レポートオブジェクトに適用されます。複数のデータソースを持つレポートは、複数のデータソースフィルタを含むことができます。

連続値または離散値のどちらかを使用してデータソースフィルタを作成できます。連続値フィルタはメジャーでのみ使用できます。離散値フィルタは、離散値の総数が最大数を超えない限り、任意の文字、数値、日付、日時、データアイテムで使用できます。

データソースフィルタは、フィルタタブやデータタブには表示されません。データソースフィルタは、データタブに表示されるカーディナリティ値を更新します。

データソースフィルタは、各データソースにつき 1 つだけに制限されます。

### データソースフィルタの作成

- 1 データタブで  をクリックした後、**データソースフィルタの新規作成**を選択します。データソースフィルタの新規作成ウィンドウが表示されます。
- 2 フィルタの条件を追加するには、次の操作を行います。ビジュアルタブとテキストタブのどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。


ビジュアルタブを使用して条件を追加するには、次の操作を行います。

  - a データアイテムリストから条件の基準となるデータアイテムを選択します。
  - b 列テンプレートリストから条件を選択します。詳細については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
  - c 条件を式にドラッグアンドドロップします。
  - d 必要なパラメータについて、パラメータを選択して値を入力するか、パラメータフィールドを右クリックして**置換**を選択した後、データアイテムを選択します。



- 3 (オプション) 条件を置き換えるには、**ビジュアルタブ**で、式に含まれている既存の条件に対して新しい条件をドラッグアンドドロップします。または、**テキストタブ**を使用して条件を削除します。
  - 4 (オプション) 演算子を式に追加するには、次の操作を行います。**ビジュアルタブ**と**テキストタブ**のどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。**ビジュアルタブ**を使用して演算子を追加するには、次の操作を行います。
    - a **演算子リスト**から、式内の条件を結合する演算子を選択します。詳細については、[付録 4, “フィルタの条件” \(585 ページ\)](#)を参照してください。
    - b 演算子を式にドラッグアンドドロップします。
    - c (オプション)条件を追加します。
- ヒント** 式内の AND または OR 演算子を右クリックした後、**追加 ▶ 新規条件**を選択します。
- 5 (オプション)式の一部を削除するには、削除したい部分を強調表示した後、**削除**または**クリア**を選択します。
  - 6 **OK** をクリックして、フィルタを適用します。

## データソースフィルタの編集

- 1 データソースが追加されていない場合、データソースを追加します。
- 2 **データタブ**で  をクリックした後、**データソースフィルタの編集**を選択します。**データソースフィルタの編集**ウィンドウが表示されます。
- 3 フィルタの条件を追加または変更するには、次の操作を行います。**ビジュアルタブ**と**テキストタブ**のどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。

ビジュアルタブを使用して条件を編集するには、次の操作を行います。

- a データアイテムリストから条件の基準となるデータアイテムを選択します。
  - b 列テンプレートリストから条件を選択します。詳細については、付録 4, “フィルタの条件” (585 ページ)を参照してください。
  - c 条件を式にドラッグアンドドロップします。
  - d 必要なパラメータについて、パラメータを選択して値を入力するか、パラメータフィールドを右クリックして置換を選択した後、データアイテムを選択します。
- 4 式に含まれている演算子を編集します。ビジュアルタブとテキストタブのどちらかを使用するか、または両方のタブを組み合わせて使用することができます。
- 5 OK をクリックして、フィルタを適用します。

## データソースフィルタの削除

データソースフィルタを削除するには、次の操作を行います。

- 1 データタブで ▼ をクリックした後、フィルタの削除を選択します。
- 2 表示される確認メッセージで、削除をクリックします。

# 36

## インタラクションの操作

インタラクションの概要 .....	423
インタラクションの作成 .....	424
フィルタインタラクションの作成 .....	424
データブラッシングインタラクションの作成 .....	430
データソースのマップ .....	436
インタラクションの削除 .....	439

## インタラクションの概要

インタラクションは、レポート閲覧者の注意をレポート内の特定の結果に向けるために使用されます。インタラクションを使用すると、データをサブセット化してデータ量を減らすことができるので、ユーザーは特定のコンテキスト内でデータを理解できるようになります。

レポート設計者は、SAS Visual Analytics Designer (デザイナ)のインタラクションビューを使用することで、レポート内のテーブル、グラフ、ゲージ、コントロールに追加するインタラクションを指定できます。

インタラクションには次の種類があります。

### フィルタ

データソースのクエリから返されるデータを制限するために使用されます。フィルタは、テーブルやグラフに表示されるデータをサブセット化するために指定する一連のルールや条件です。フィルタの目的は、分析に必要なデータのみを表示することです。

## ブラシ

データブラッシングを短縮したもので、これを使用すると、複数のテーブルまたはグラフ、あるいはその両方で、選択した同じデータを同時に表示できます。ブラッシングは、データセット内の共有オブザベーションの数を反映したパーセントを強調表示します。ブラッシングは、集計値に対応するパーセントは強調表示しません。ブラッシングされたデータは各オブジェクトで同じように表示されるため、レポート閲覧者はデータを簡単に認識できます。

時系列プロットを除いて、テーブル、グラフおよびゲージをインタラクシヨンのソースにすることができます。詳細データを使用するレポートオブジェクトをインタラクシヨンのソースにすることはできません。レポートキャンバスで使用されているコントロールは、インタラクシヨンのソースにすることができます。セクションプロンプトとして使用されているコントロールは自動フィルタとみなされるため、インタラクシヨビューに表示されません。

右ペインのインタラクシヨントabを使用すると、インタラクシヨとリンクを作成できます。

注: インタラクシヨンは、同一セクション内にあるレポートオブジェクトに対してのみ適用されます。

注: レポートリンクはインタラクシヨの種類の一つです。リンクのターゲットとなるレポートセクションは、リンクされているレポートオブジェクト内で選択された値によってサブセット化されます。詳細については、“[リンクの概要](#)” (441 ページ)を参照してください。

---

## インタラクシヨンの作成

### フィルタインタラクシヨンの作成

インタラクシヨを作成するには、インタラクシヨビューを使用するか、または右ペインのインタラクシヨntabを使用します。

エクスプローラを通じてインポートされる次のオブジェクトは、フィルタインタラクシヨのソースにすることができます。

- 箱ひげ図
- リレーショナルカテゴリメジャーを含むヒートマップ
- 予測プロット

## ■ ジオマップ


相関マトリックス、ヒストグラム、散布図、近似線付きの散布図、選択可能なリレーショナルカテゴリメジャーなしのヒートマップ、選択可能なリレーショナルカテゴリメジャーなしの箱ひげ図を、インタラクションのソースにすることはできません。階層データアイテムは、インタラクションではサポートされません。

注: インタラクションは、詳細データを使用しているリスト表、バブルプロット、散布図からは作成できません。ただし、詳細データを使用しているリスト表は、インタラクションのターゲットになることができます。

注: 散布図はインタラクションのソースにはなれません。

注: バブルプロットは、**グルーピング**役割が割り当てられている場合にのみ、インタラクションのソースになることができます。

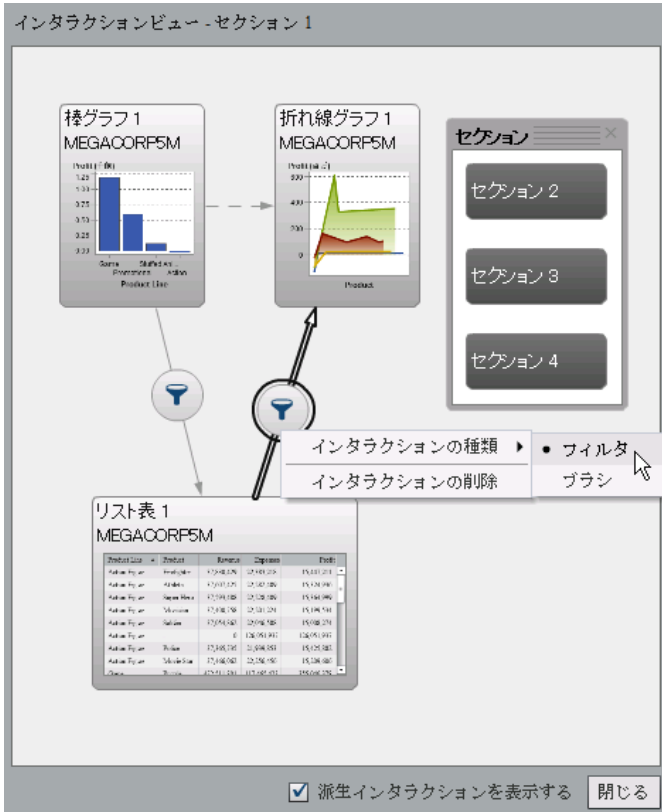
インタラクションビューを使用してフィルタインタラクションを作成するには、次の操作を行います。

- 1 使用するレポートオブジェクトをキャンバスに追加します。たとえば、棒グラフ、折れ線グラフおよびリスト表を追加します。
- 2 インタラクションタブ上のインタラクションビューをクリックし、インタラクションビューへと切り替えます。または、**表示 ▶ インタラクションの表示**を選択します。
- 3 インタラクションビューで、ソースとターゲットのレポートオブジェクト間に接続を描画します。インタラクションを作成すると、レポートオブジェクト間にが表示されます。棒グラフ(ソース)とリスト表(ターゲット)間のインタラクションの例を次に示します。

注: インタラクションのソースとターゲットは、同じデータソースを基準にしている必要があります。複数のデータソースがある場合、データソースをマッピングしてインタラクションを作成するよう求められます。詳細については、“**データソースのマップ**” (436 ページ)を参照してください。

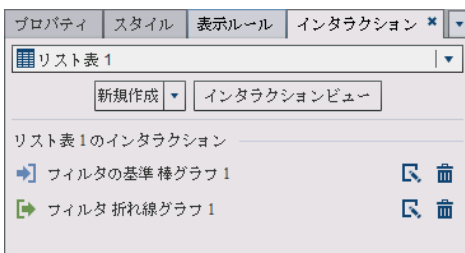


4 を右クリックします。次に、インタラクションの種類 ▶ フィルタを選択します。



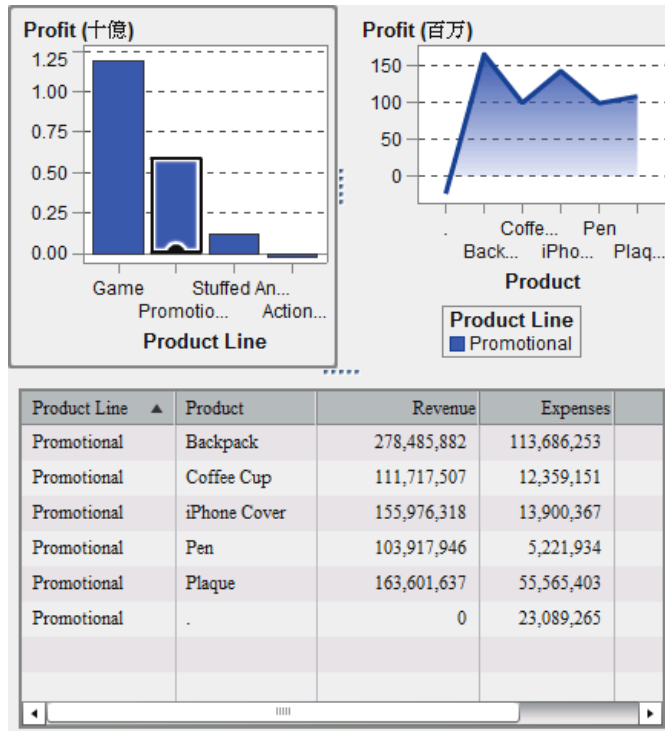
- 5 (オプション)派生インタラクションの表示チェックボックスをオフにします (派生インタラクションは、インタラクションビュー内で破線で表示されます)。
- 6 (オプション)その他のフィルタインタラクションを追加します。
- 7 閉じるをクリックします。新規のインタラクションが右ペインのインタラクションタブに表示されます。

次の例では、画面 36.1 (428 ページ) に示されたフィルタ例のインタラクションタブを示します。




ソースのレポートオブジェクトのデータを選択して、ターゲットのレポートオブジェクト(複数可)のデータにフィルタを適用します。次の例では、棒グラフで販売促進製品ラインが選択されています。同時に、折れ線グラフとリスト表に同じフィルタが表示されています。

画面 36.1 棒グラフ、折れ線グラフおよびリスト表でのフィルタ適用の例

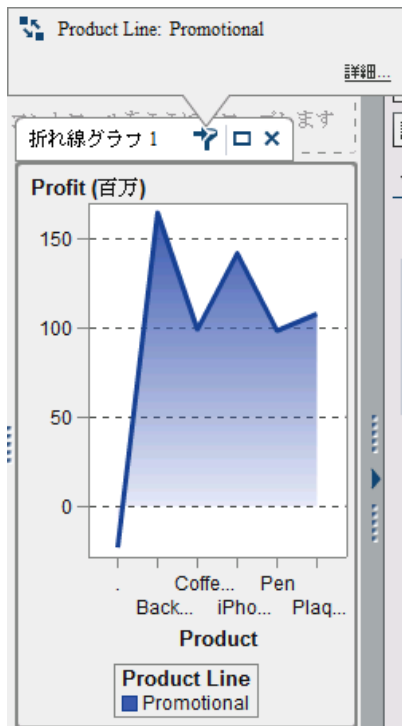


別の選択肢をクリックすると、新規の選択肢に基づくフィルタが適用されます。たとえば、前述のレポートでは、ゲーム製品ラインをクリックしてフィルタを変更できます。フィルタリングされるレポートオブジェクトにアイコンが追加されます。

前の例で使用した折れ線グラフは次のようになります。キャンバスで選択されると、入力フィルタアイコンがレポートオブジェクトの上部に表示されます。をクリックして、適用済みのフィルタに関する詳細を取得します。詳細をクリックすると、同フィルタに関するより詳細な情報を見



ることができます。ビジュアル要素フィルタウィンドウが表示されます。このウィンドウには、サーバーに送信されたクエリが正確に表示されます。



選択を解除してフィルタをリセットするには、元のレポートオブジェクトが表示されている状態で Ctrl キーを押しながらクリックします。

インタラクションタブ上の新規ボタンを使用してインタラクションを作成するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバスからレポートオブジェクトを選択します。たとえば、棒グラフを選択します。
- 2 インタラクションタブを選択します。
- 3 新規をクリックした後、インタラクションを選択します。インタラクションの編集ウィンドウが表示されます。



- 4 インタラクションの編集ウィンドウで、フィルタまたはブラシインタラクションのソースとして使用するレポートオブジェクトを選択します。たとえば、レポートに棒グラフがあり、これを使用して折れ線グラフにフィルタを適用する場合、最初の行は棒グラフ1フィルタリスト表1になります。

インタラクションの編集では、利用可能でない場合、フィルタインタラクションやブラシインタラクションのオプションは無効になります。

- 5 インタラクションの操作が終了したら、OK をクリックします。インタラクションタブに新しいインタラクションが表示されます。


## データブラッシングインタラクションの作成

エクスプローラを通じてインポートされる次のオブジェクトは、ブラシインタラクションのソースにすることはできません。



- 箱ひげ図
- リレーショナルカテゴリメジャーを含むヒートマップ

- 予測プロット
- ジオマップ

データブラッシングを使用したインタラクションを作成するには、次の操作を行います。

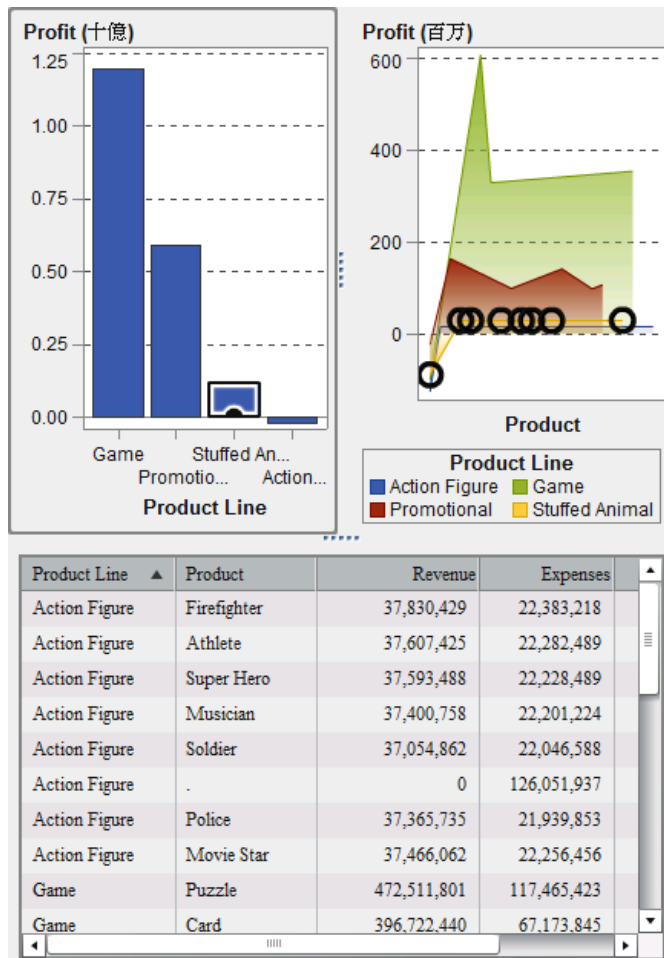
- 1 使用するレポートオブジェクトをキャンバスに追加します。たとえば、棒グラフ、折れ線グラフおよびリスト表を追加します。
- 2 **インタラクション**タブを選択します。
- 3 **インタラクション**タブ上の**インタラクションビュー**をクリックし、**インタラクションビュー**へと切り替えます。または、**表示 ▶ インタラクションの表示**を選択します。
- 4 **インタラクションビュー**で、ソースとターゲットのレポートオブジェクト間に接続を描画します。インタラクションを作成すると、レポートオブジェクト間にが表示されます。

**注:** データブラシインタラクションのソースとターゲットは、同じデータソースを基準にしている必要があります。複数のデータソースがある場合、データソースをマッピングしてインタラクションを作成するよう求められます。詳細については、“[データソースのマップ](#)” (436 ページ)を参照してください。

- 5 を右クリックします。次に、**インタラクションの種類 ▶ ブラシ**を選択します。  
フィルタアイコンがへ変わります。
- 6 **閉じる**をクリックします。新規のインタラクションが右ペインの**インタラクション**タブに表示されます。

ターゲットのレポートオブジェクト(複数可)のデータをブラッシングする、ソースのレポートオブジェクトのデータを選択します。次の例では、動物のぬいぐるみ製品ラインが棒グラフで選択されています。同時に、折れ線グラフとクロス表では同じデータが強調表示されています。

画面 36.2 棒グラフ、折れ線グラフおよびリスト表でのデータブラッシングの例

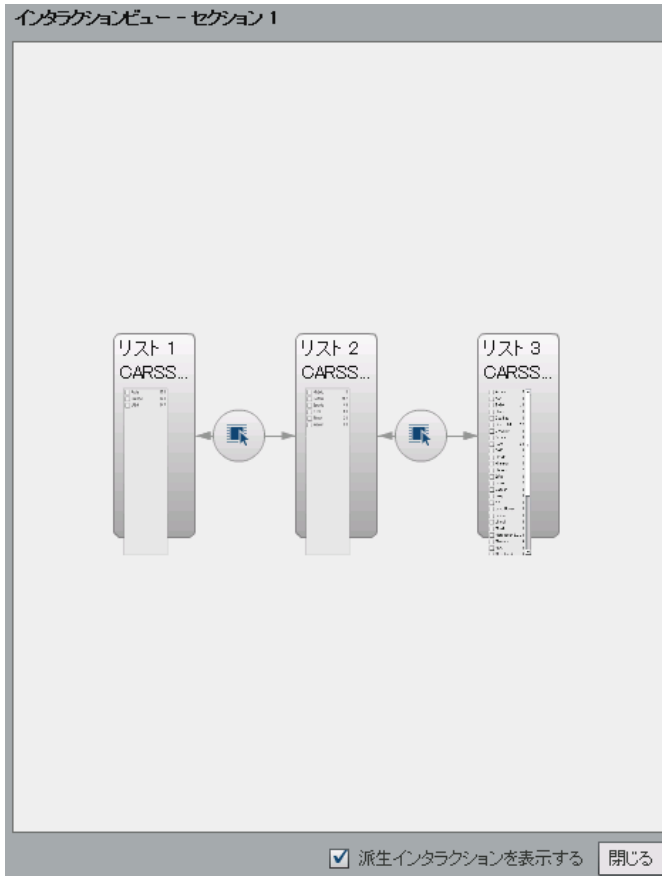


注: 度数メジャーが含まれるグラフの場合は、その選択日時またはブラッシング日時がクロスハッチパターンで示されます。

コントロール間のブラシインタラクションは、テーブルやグラフ間のブラシインタラクションとは動作が異なります。コントロール間にブラシインタラクションが存在する場合、片方のコントロールの値を強調表示または選択するのではなく、一致する値がコントロールの最上部に移動し、一致しない値はグレイアウトされます。度数データアイテムが存在する場合、度数値が更新されます。

3つのリストコントロールを含む自動車に関するレポートの例を次に示します。

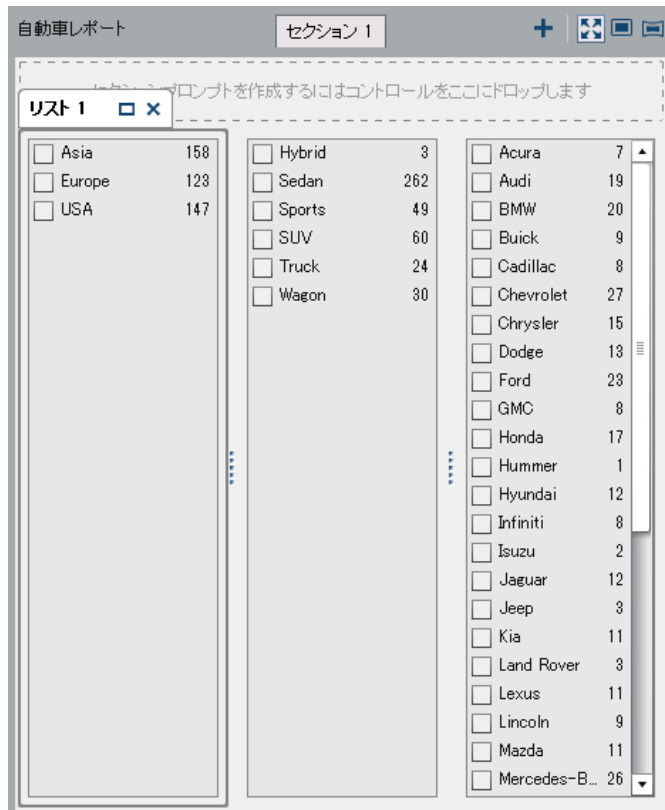
画面 36.3 ブラシインタラクション付きの3つのリストコントロール



最初のリストには、**origin**としてリストされる3つの国が含まれています。2番目のリストには、6種類の自動車が含まれています。3番目のリストには、38社の自動車メーカーが含まれています。最初のリストと2番目のリストの間にはブラシインタラクションが存在します。2番

目のリストと3番目のリストの間には2番目のブラシインタラクションが存在します。2番目のリスト内の値に注目してください。

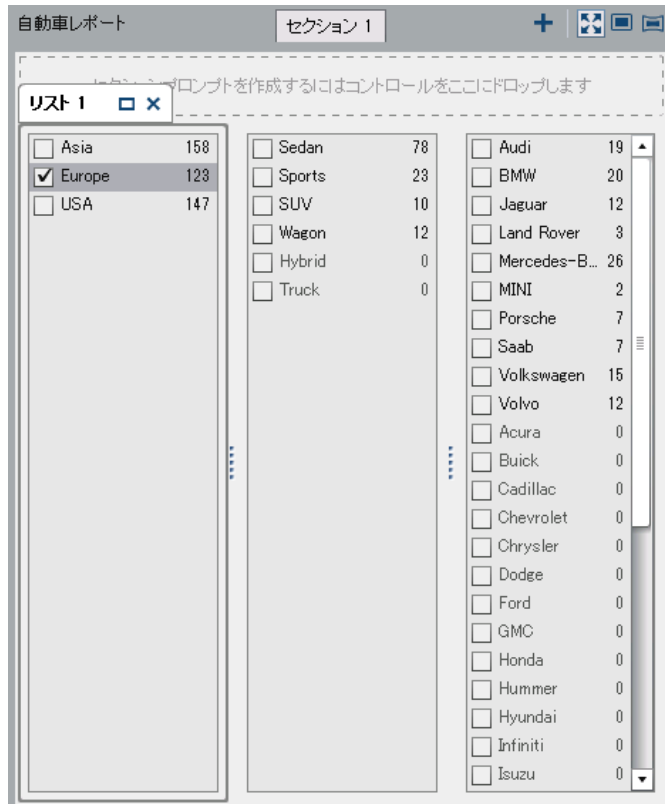
画面 36.4 例: レポート内の3つのリストコントロール



ステップ1で、ユーザーは最初のリスト内のOriginの国としてEuropeを選択しました。2番目のリスト内の変化に注意してください。HybridとTruckがグレイアウトされ、それらの

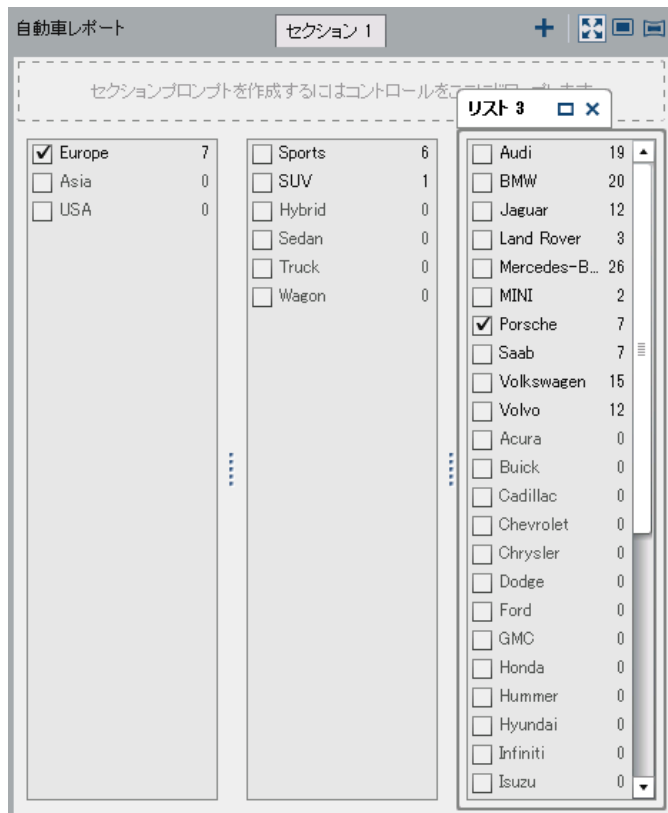
度数値が両者とも 0 に変化します。3 番目のリストで、ヨーロッパに位置していない自動車メーカーはすべてグレイアウトされ、それらの度数値もすべて 0 に変化します。

画面 36.5 例: 1 つのブラシインタラクションを伴うレポート内の 3 つのリストコントロール



ステップ2で、ユーザーは3番目のリスト内の自動車メーカー会社として、Porsche を選択しました。2番目のリスト内の変化に注意してください。Hybrid、Sedan、Truck、Wagon がグレイアウトされ、それらの度数値はすべて0に変化します。

画面 36.6 例: 2つのブラシインタラクションを伴うレポート内の3つのリストコントロール



## データソースのマップ

インタラクションやリンクのソースとターゲットは、同じデータソースを基準にしている必要があります。次のような場合には、インタラクションやリンクを正しく機能させるために、データソースをマップするよう求められます。

- あるデータソースを使用するレポートオブジェクトと、それとは異なるデータソースを使用する別のレポートオブジェクト間でのインタラクションやリンクを作成しようとした場合



- あるデータソースを使用するレポートオブジェクトと、それとは別のデータソースを使用するレポートセクション間でのリンクを作成しようとした場合
- あるデータソースを使用するレポートオブジェクトと、それとは別のデータソースを使用するレポート間でのリンクを作成しようとした場合

データソースをマップするには、**データソースのマップ**ウィンドウを使用します。

- 1 ソースドロップダウンリストを使用して、最初のデータソース内にある列を選択します。
- 2 ターゲットドロップダウンリストを使用して、2 番目のデータソース内にある対応する列を選択します。

異なるデータソースを持つ 2 つのリスト表間でのインタラクションを扱うデータソースのマップウィンドウの例を次に示します。

データソースのマップ

2つのオブジェクトのデータソースが異なります。インタラクションを作成するには、データソースをマップする必要があります。

⚠ リスト表 1 の表示列のみターゲットとインタラクションできます。

ソース: \*  ターゲット: \*

追加 +

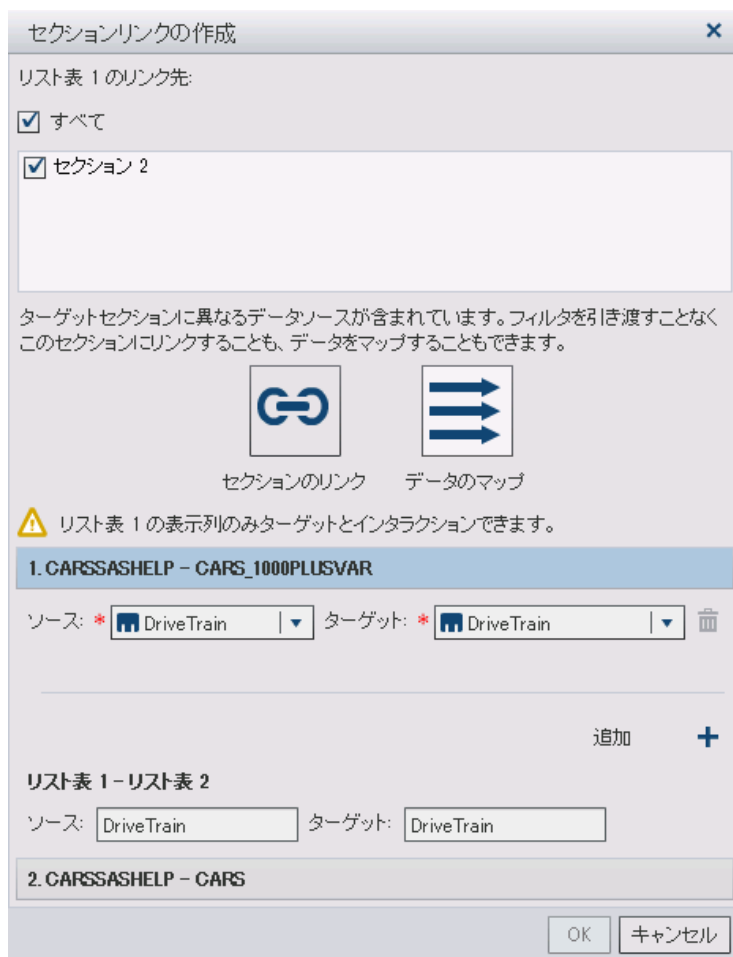
リスト表 1 - リスト表 2

ソース:  ターゲット:

OK キャンセル

セクションリンクの場合、データソースのマップは必要ありません。データソースをマップしないよう選択した場合、そのフィルタは適用されません。詳細については、“[1 つのレポート内の 1 つ以上のセクションへのリンクを作成](#)” (443 ページ)を参照してください。

データソースのマップ情報を表示するセクションリンクの作成ウィンドウの例を次に示します。





- 3 (オプション)追加のデータアイテムをマップします。**+**をクリックします。新しい行がデータソースのマップウィンドウに表示されます。
- 4 このウィンドウの下半分には、ソースとターゲット関係で示されているオブジェクトに対してマッピングがどのように適用されるかが表示されます。インタラクションやリンクによっては、追加のソースオブジェクトやターゲットオブジェクトをマップする必要があります。
- 5 **OK** をクリックします。


---

## インタラクションの削除

インタラクションを削除するには、インタラクションビューを使用するか、または右ペインのインタラクションタブを使用します。

インタラクションビューを使用してフィルタまたはデータブラッシングのインタラクションを削除するには、次の操作を行います。

- 1 インタラクションタブを選択します。
- 2 インタラクションビューをクリックして、インタラクションビューに切り替えます。または、表示 ▶ インタラクションの表示を選択します。
- 3 削除したいインタラクションの種類に応じて、またはのどちらかを右クリックします。次に、**インタラクションの削除**を選択します。
- 4 表示される確認メッセージで、**削除**をクリックします。
- 5 (オプション)その他のインタラクションを削除します。

インタラクションを削除するには、**インタラクションタブ**を使用します。削除したいインタラクションの隣にあるをクリックします。続いて、表示される確認メッセージで、**削除**をクリックします。




# 37

## レポートリンクの操作

リンキングの概要 .....	441
リンクの作成 .....	442
別のレポートへのリンクの作成 .....	442
1つのレポート内の1つ以上のセクションへのリンクを作成 .....	443
外部 URL へのリンクの作成 .....	444
テキストオブジェクトからのリンクの作成 .....	445
リンクの編集 .....	446
リンクの削除 .....	447
リンキングとインタラクションを組み合わせて使用する例 .....	447

### リンキングの概要

レポートリンクを使用すると、現在表示しているレポートに関連するレポートや Web ページに単一のステップでアクセスできます。たとえば、自社の地理的リージョンごとのセールス情報を含んでいる棒グラフを表示しているとします。ここで北東リージョンの棒をクリックすると、このグラフに関連付けられているレポートリンクを通じて、たとえば各リージョンの従業員数に関する情報を提供する別のレポートへと移動できます。前のレポートに戻るには、移動先のレポートの左隅にあるをクリックします。

SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)を使用すると、あるレポートオブジェクトから別のレポートへ、現在のレポート内の特定セクションへ、または外部 URL へと移動するようなリン

クを追加できます。移動先のレポートに複数のセクションが存在する場合、最初に開きたい同レポート内のセクションをリンクの定義時に選択できます。

リンクングには、フィルタとインタラクションという2つの要素があります。リンクのターゲットとなるレポートセクションは、リンクされているレポートオブジェクト内で選択された値によってフィルタリングされます。

SAS Visual Analytics Viewer (ビューア)で表示されるリンクの詳細については、“[レポートでのリンクの表示](#)” (527 ページ)を参照してください。

リレーショナルカテゴリメジャー付きのインポートされた箱ひげ図や、インポートされた予測プロットは、セクション、レポート、外部リンクのソースにすることができます。

---

## リンクの作成

### 別のレポートへのリンクの作成

注: 次のステップは、テキストオブジェクトには適用されません。詳細については、“[テキストオブジェクトからのリンクの作成](#)” (445 ページ)を参照してください。

レポートオブジェクトやイメージから別のレポートへのリンクを追加するには、次の操作を行います。

- 1 **インタラクション**タブをクリックします。
- 2 **新規**をクリックした後、**レポートリンク**を選択します。選択ウィンドウが表示されます。
- 3 ターゲットレポートを選択した後、**OK** をクリックします。**レポートリンクの作成**ウィンドウが表示されます。
- 4 ターゲットレポートの名前を確認します。別のターゲットレポートを選択したい場合、**参照**をクリックします。

注: レポートリンクのソースとターゲットは、同じデータソースを基準にしている必要があります。複数のデータソースがある場合、データソースをマッピングしてレポートリンクを作成するよう求められます。詳細については、“[データソースのマップ](#)” (436 ページ)を参照してください。

ターゲットレポートに複数のセクションが含まれている場合、最初に開きたいレポートセクションを選択します。



- 5 **OK** をクリックします。新しいレポートリンクが、右ペインの**インタラクション**タブに表示されます。

レポートオブジェクト内のアイテム(バー、テーブル内の行、円グラフのスライスなど)をダブルクリックすることで、レポートリンクをアクティブ化できます。ターゲットレポートへのリンクをたどる前に、当該レポートオブジェクトへの変更を保存するよう求められます。ソースレポートオブジェクトに戻るには、キャンバスの上部にあるターゲットレポートの隣にあるボタンを使用します。

ソースレポートオブジェクトに戻るボタンの例を次に示します。

**画面 37.1** ソースレポートオブジェクトに戻るボタン



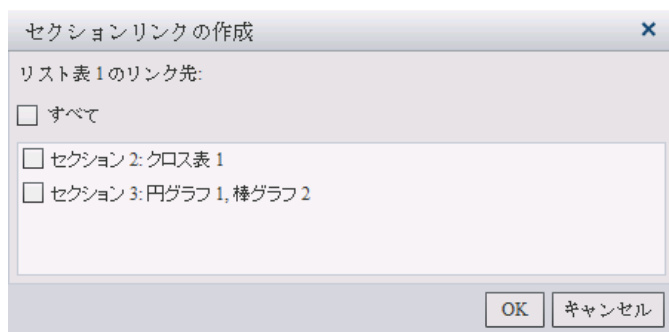
## 1 つのレポート内の 1 つ以上のセクションへのリンクを作成

**注:** 次のステップは、テキストオブジェクトには適用されません。詳細については、“[テキストオブジェクトからのリンクの作成](#)” (445 ページ)を参照してください。

レポートオブジェクト、テキスト、イメージから同じレポート内の特定のセクションへのリンクを追加するには、次の操作を行います。

- 1 **インタラクション**タブをクリックします。

- 2 **新規**をクリックした後、**セクションリンク**を選択します。**セクションリンクの作成**ウィンドウが表示されます。



- 3 **すべて**を選択してレポート内のすべてのセクションをリンク先とするか、またはリンク先とするレポート内の特定のセクション(複数可)を選択します。

注: セクションリンクのソースとターゲットは、同じデータソースを基準にしている必要があります。複数のデータソースがある場合、データソースをマッピングしてセクションリンクを作成するよう求められます。詳細については、“[データソースのマップ](#)” (436 ページ)を参照してください。

- 4 **OK** をクリックします。新しいセクションリンクが、右ペインの**インタラクション**タブに表示されます。複数のセクションを選択した場合、それらのリンクが**インタラクション**タブに表示されます。

または、**インタラクションビュー**を使用してセクションリンクを作成することもできます。

## 外部 URL へのリンクの作成

レポートオブジェクト、テキスト、イメージから外部 URL へのリンクを追加できます。リンクの `http://` 部分が自動的に付加されます。リンクは、現在のアプリケーションサーバーへの相対リンクでも指定できます。たとえば、StoredProcess にリンクする場合、すでにサーバーにログオンしているため、`http://server-name:port` を指定する必要はありません。

注: 外部 URL リンクでは、UTF-8 がサポートされます。

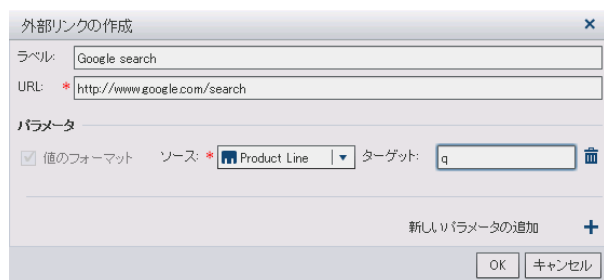
注: 次のステップは、テキストオブジェクトには適用されません。詳細については、“[テキストオブジェクトからのリンクの作成](#)” (445 ページ)を参照してください。



外部 URL へのリンクを追加するには、次の操作を行います。

- 1 インタクションタブをクリックします。
- 2 新規をクリックした後、外部リンクを選択します。外部リンクの作成ウィンドウが表示されません。
- 3 リンクのラベルと URL を入力します。
- 4 (オプション)リンク用の追加パラメータを指定するには、+ をクリックします。値のフォーマットオプション、ソース、ターゲットを指定できます。値のフォーマットオプションは、日付と数字にのみ適用されます。複数のパラメータを追加できます。

たとえば、自社の製品ラインに関するレポートがあるとします。ユーザーがそのレポートを表示する際に、折れ線グラフ内の製品ラインをダブルクリックすると、その製品ラインに関する Google 検索ページに同ユーザーを移動したいとします。この場合、外部リンクの作成ウィンドウで、URL として `http://www.google.com/search` を入力し、ソースとして `ProductLine` を選択した後、ターゲットとして `q` を入力します。




- 5 Enter または Tab キーを押して、OK ボタンを有効にします。OK をクリックします。新しい外部リンクが、右ペインのインタクションタブに表示されます。

レポートオブジェクトをダブルクリックすると、外部 URL へと移動できます。

## テキストオブジェクトからのリンクの作成

テキストから外部 URL へ、別のレポートへ、または現在のレポート内の別のセクションへと移動するリンクを追加できます。

テキストオブジェクトからのリンクを作成するには、次の操作を行います。

- 1 キャンバスにあるテキストオブジェクトの内部をダブルクリックして、テキストを入力します。
- 2 テキストの一部または全部を選択した後、をクリックします。ハイパーリンクを選択します。リンクの設定ウィンドウが表示されます。
- 3 リnkの種類を選択します。選択できる値は次のとおりです。

### 外部 URL

リンクのターゲットは外部 URL になります。たとえば、特定のテキストを自社の Web ページや Twitter フィードにリンクできます。リンクは、現在のアプリケーションサーバーへの相対リンクでも指定できます。URL を入力します。リンクの `http://`部分が自動的に付加されます。

### レポートリンク

リンクのターゲットは別のレポートになります。ターゲットレポートの名前を入力するか、または参照ボタンを使用してターゲットレポートを見つけます。ターゲットレポートに複数のセクションがある場合、最初に開くレポートセクションを選択できます。

### セクションリンク


レポートに複数のセクションがある場合、リンクターゲットは、そのレポート内の 1 つのセクションになります。リストからターゲットセクションを選択します。

- 4 OK をクリックします。そのリンクがテキストオブジェクトに表示されます。

---

## リンクの編集

レポートリンクや外部リンクを編集するには、次の操作を行います。


- 1 インタクションタブで、リンクの隣に表示されているをクリックします。レポートリンクの場合、レポートリンクの編集ウィンドウが表示されます。外部リンクの場合、外部リンクの編集ウィンドウが表示されます。
- 2 リンクを変更します。


3 OK をクリックして、変更内容を保存します。

注: セクションリンクは変更できません。

---

## リンクの削除

セクションリンク、レポートリンク、外部リンクを削除するには、**インタラクション**タブを使用します。削除したいリンクの隣にある  をクリックします。表示される確認メッセージで、**削除** をクリックします。

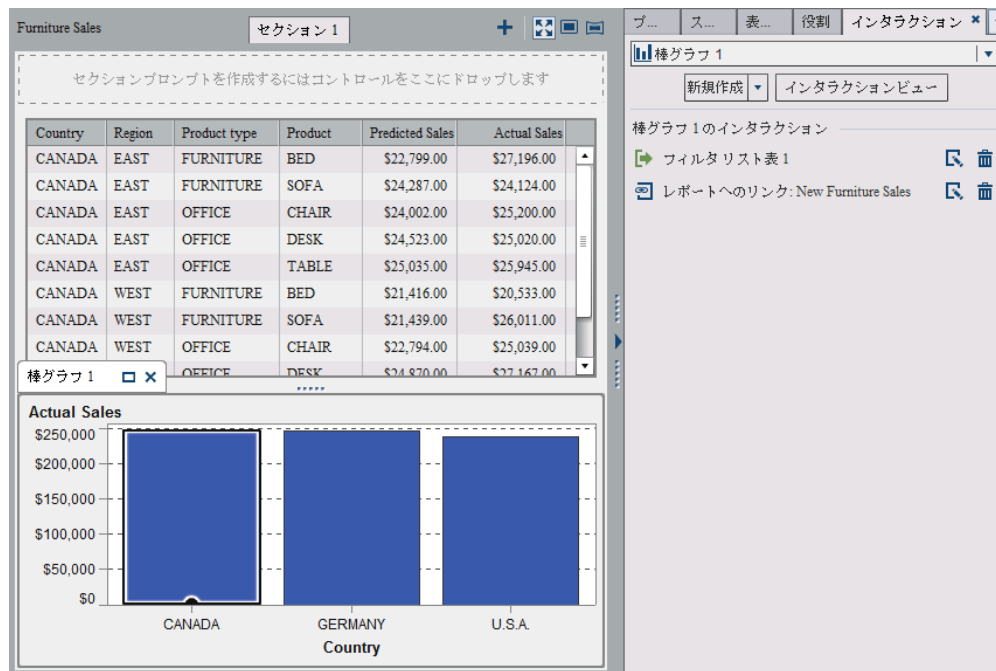
テキストオブジェクトからのリンクを削除するには、リンク元のテキストを選択した後、 をクリックします。**リンクの削除** を選択します。

---

## リンキングとインタラクションを組み合わせる例

家具の販売に関する 2 つのレポートがあるとします。最初のレポートには、棒グラフとリスト表間のインタラクションが含まれています。この棒グラフは、2 番目のレポートにリンクしています。これらのフィルタインタラクションとリンクは、**インタラクション**タブに表示されます。現在、棒グラフで **CANADA** が選択されているため、リスト表は国名でフィルタリングされます。最初のレポートの例を次に示します。

## 画面 37.2 家具の販売に関するレポートの例



最初のレポート内にある **CANADA** の棒をダブルクリックすると、2 番目のレポート(レポートリンクのターゲット)が表示されます。これらのレポート間でリンクを設定している場合、最初のレポート内での国名に関するフィルタインタラクションが 2 番目のレポートに自動的に渡されます。2 番目のレポートの例を次に示します。

画面 37.3 家具の販売に関するレポートの例

セクションプロンプトを作成するにはコントロールをここにドロップします


Country	Month	Product type	Product	Actual Sales
CANADA	1月	FURNITURE	BED	\$2,981.00
CANADA	2月	FURNITURE	BED	\$3,872.00
CANADA	3月	FURNITURE	BED	\$4,271.00
CANADA	4月	FURNITURE	BED	\$5,301.00
CANADA	5月	FURNITURE	BED	\$4,088.00
CANADA	6月	FURNITURE	BED	\$4,447.00
CANADA	7月	FURNITURE	BED	\$3,879.00
CANADA	8月	FURNITURE	BED	\$3,429.00
CANADA	9月	FURNITURE	BED	\$5,098.00
CANADA	10月	FURNITURE	BED	\$3,490.00
CANADA	11月	FURNITURE	BED	\$2,519.00
CANADA	12月	FURNITURE	BED	\$4,354.00
CANADA	1月	FURNITURE	SOFA	\$4,711.00
CANADA	2月	FURNITURE	SOFA	\$4,059.00
CANADA	3月	FURNITURE	SOFA	\$3,693.00
CANADA	4月	FURNITURE	SOFA	\$5,254.00
CANADA	5月	FURNITURE	SOFA	\$4,515.00
CANADA	6月	FURNITURE	SOFA	\$4,250.00
CANADA	7月	FURNITURE	SOFA	\$4,508.00


プロパティ \* スタ... 表示... 役割 イン...

セクション 1

名前: \* セクション 1

レイアウト: タイル

適用されているフィルタを削除するには、左上隅にある  の隣に表示されている ▼ をクリックします。レポートリンクフィルタの適用オプションを選択します。適用済みのフィルタを削除した後、そのフィルタを再度適用するには、レポートリンクフィルタの適用オプションを選択します。

ソースレポートに戻るには  をクリックします。

ビューア内に表示されるリンクに関する詳細については、“レポートでのリンクの表示” (527 ページ) を参照してください。



# 38

## レポートにおける値のランク付け

レポート内のランキングの概要	451
新規ランクの追加	452
ランクの削除	455

### レポート内のランキングの概要

SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)を使用すると、レポートオブジェクト内のデータをランク付けし、計測に基づくカテゴリごとの最上位(最大)値と最下位(最小)値を表示できます。リスト表の場合、一連のカテゴリを通じてランキングを行い、そのカテゴリの集合間での最上位値や最下位値を表示することもできます。ランクは、最上位値または最下位値別の集計メジャーに基づいて、カテゴリの値をフィルタリングします。ランクは、表示可能なカテゴリ数を大幅に削減し、ユーザーの興味を引くような最上位値や最下位値に容易に集中できるようにします。

たとえば、国の出現頻度トップ 10 ランキングを作成すると、レポート内に最もよく出現する国を 10 ヶ国選択できます。また、国の人口トップ 10 ランキングを作成すると、最も人口の多い国を 10 ヶ国選択できます。

## 新規ランクの追加

ランクタブを使用すると、ランクを作成し、自分のレポート内でデータをサブセット化できます。また、グラフやテーブルを右クリックすると、ランクを追加し、バーや行などの数を制限できます。コントロールとグラフはランクをサポートしています。

単一カテゴリランクは、単一カテゴリの最上位をランキングします。

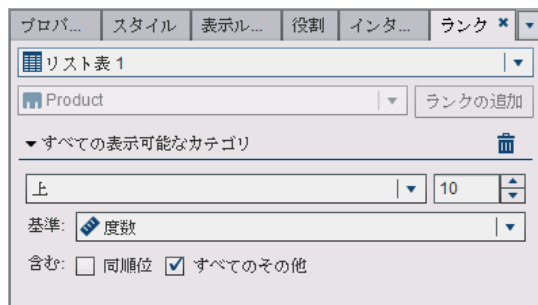
ランクを追加するには次のようにします。

- 1 ランクタブをクリックします。
- 2 データアイテムを選択します。現在のレポートオブジェクトに割り当てられているかどうかに関係なく、あらゆるカテゴリのデータアイテムや地理的なデータアイテムを選択できます。

リスト表の場合にのみ、すべての表示可能なカテゴリを選択できます。このランクは、インターセクションを通じてランキングを行います。表示可能なカテゴリを組み合わせた上位または下位のランキングが表示されます。たとえば、地域と製品という2種類のデータアイテムを選択したとします。ここで、収益によるトップ10のランキングを行うとします。すると、地域と製品の組み合わせが、収益の高い方から10個まで表示されます。この場合、列は単一の列ではなく、複数の列の交差部として見なされます。

詳細を表示するリスト表、バブルプロット、散布図では、詳細ランクオプションを利用できます。レポートオブジェクトが詳細ランクを含んでいる場合、それがレポートオブジェクトが保持できる唯一のランクになります。それ以外の場合、レポートオブジェクトは複数のランクを保持できません。

- 3 ランクの追加をクリックします。ランクタブが展開されます。



プロパ... スタイル 表示ル... 役割 インタ... ランク \* ▾

リスト表 1 ▾

Product ▾ ランクの追加

▼ すべての表示可能なカテゴリ 🗑️

上 ▾ | 10 ▾

基準: 度数 ▾

含む:  同順位  すべてのその他



- 4 ドロップダウンリストからランクの種類を選択します。上は、ランクが最大値を選択することを指定します。下は、ランクが最小値を選択することを指定します。
- 5 ランクの値の数を指定します。たとえば、5 を指定し、ランクの種類として上を選択した場合、ランクは上位 5 つの値を選択します。
- 6 **基準**ドロップダウンリストから、ランクの作成に使用するメジャーを選択します。任意のメジャーを選択できます。

- 7 (オプション)ランクに同順位を含めるには、**同順位**を選択します。

**同順位**を選択すると、ランクは、すべての同順位を含めるために必要な数の値を選択します。**同順位**を選択しない場合、ランクはランクパラメータで指定された値の数のみを選択します。

たとえば、あるランクでトップ 3 の値を選択する場合、最大値で同順位となる値が 5 つ存在する場合、このランクにより選択される値の数は**同順位**オプションにより決定されます。**同順位**を選択した場合、ランクは 5 つの同順位の値をすべて含めます。**同順位**を選択しない場合、ランクは 3 つの同順位の値のみを含みます。

- 8 (オプション) **すべてのその他**を選択すると、最上位値または最下位値として評価されなかったカテゴリの測定値を表示できます。

**注:** 詳細ランクが存在する場合や、データアイテムが非表示である場合、**すべてのその他**オプションは利用できません。ランクが、プロンプト制御、地理バブルマップ、地理領域マップ上にある場合、同オプションは利用できません。

**すべてのその他**オプションをレポートオブジェクトで指定すると、ランキングで評価される関連データだけではなく、すべてのデータに関して、合計、小計、合計パーセントの値が表示されます。ランクの最上位または最下位に適合しないデータは、**すべてのその他**カテゴリに集計されます。

**すべてのその他**オプションをトップランキングで使用すると、円グラフのスライス数を削減できます。ただし、これは、その他のスライスが円グラフから削除されることを意味します。

**すべてのその他**を選択しない場合、ランクは、最上位値または最下位値として評価されるカテゴリ値によりフィルタリングされたデータのみを表示します。

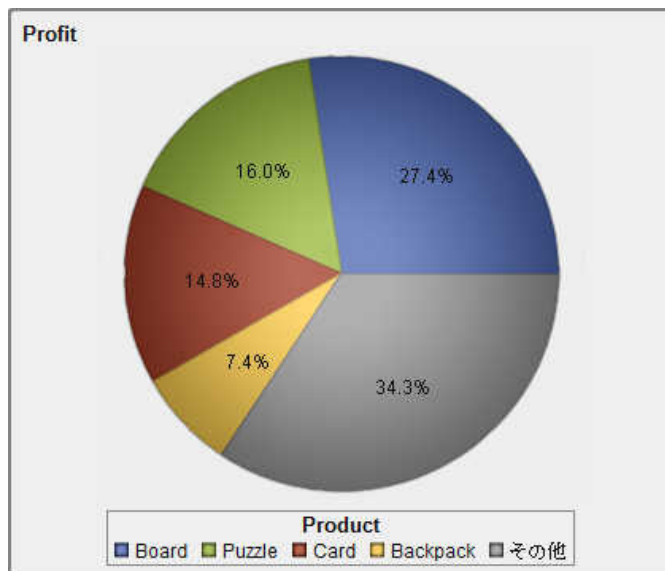
**注:** すべてのその他を選択すると、テーブルやグラフ内に表示されるすべてのその他値を選択できなくなります。これは、すべてのその他値が、対話操作のソース値になりえないことを意味します。

デフォルトでは、新しいランクはレポートオブジェクトに自動的に適用されます。

最初のランクが詳細ランクまたはすべての表示可能なカテゴリランクでない限り、複数のランクを1つのレポートオブジェクトに追加できます。

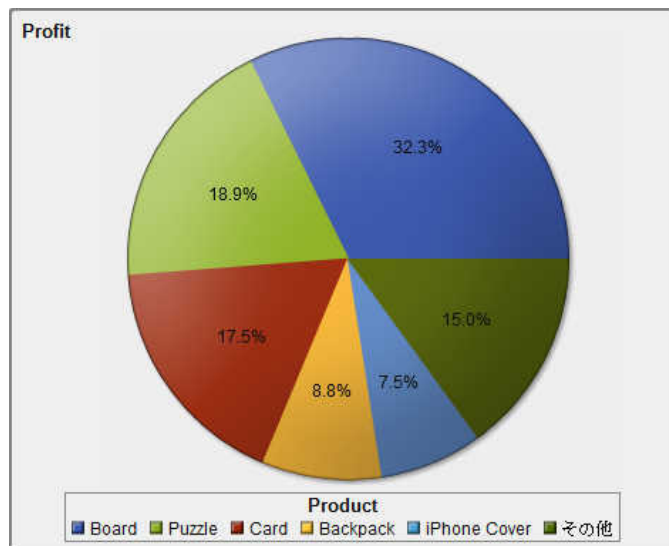
ランクが適用される前の、複数の製品ラインの収益を表示する円グラフの例を次に示します。

画面 38.1 各製品ラインの収益を表示する円グラフ



収益トップ 5 の製品ラインのランキングを追加した後の円グラフは次のようになります。すべての**その他**オプションが選択されているため、その他というスライスは表示されません。

画面 38.2 収益トップ 5 の製品ラインを表示する円グラフ



## ランクの削除

ランクを削除するには、**ランクタブ**上にあるランクの **X** をクリックします。

また、レポートオブジェクトにランクが 1 つしか存在しない場合には、そのレポートオブジェクトを右クリックし、**ランクの削除**を選択することによってもランクを削除できます。



# 39

## マルチセクションレポートのメンテナンス

レポートセクションの概要	457
セクションのレポートへの追加	457
レポートセクションの名前の変更	458
レポートセクションの複製	458
レポートの削除	459
レポートオブジェクトの別のセクションへの移動またはドラッグ	459

### レポートセクションの概要

SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)のレポートには、複数のセクションを含めることができます。(ここで言うセクションとはページのようなものです)。レポートを参照するユーザーは、複数のセクションを使用することで、データをさまざまなビューで表示できます。各セクションは、1つ以上のデータソースを持ちます。1つのセクション内に複数のレポートオブジェクトを含めることができます。1つのレポート内に含めるセクションの数に制限はありません。

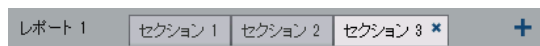
### セクションのレポートへの追加

SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)で作成されたレポートなど、どのレポートにもセクションを追加できます。

レポートに新規のセクションを追加するには、レポート内の最初のセクションタブの右側にある **+** をクリックします。既存のタブの右に、新しいタブが表示されます。

次に例を示します。

画面 39.1 複数のセクションタブ



---

## レポートセクションの名前の変更

レポートセクションの名前を変更するには、次の操作を行います。

- 1 名前を変更するセクションタブを右クリックします。メニューが表示されます。
- 2 **名前変更**を選択します。
- 3 新しい名前を入力して、Enter キーを押します。新しい名前が右ペインの**プロパティ**タブにも表示されます。

また、**プロパティ**タブで名前を変更することもできます。

---

## レポートセクションの複製

レポートセクションを複製するには、次の操作を行います。

- 1 複製したいセクションタブを右クリックします。メニューが表示されます。
- 2 **複製**を選択します。オリジナルのセクション内にあるすべてのレポートオブジェクトとデータが、複製セクションにコピーされます。複製セクションは、新しいセクションタブ上に表示されます。たとえば、オリジナルのセクションの名前が **Marketing Reports** である場合、複製セクションの名前は **Marketing Reports (1)** になります。

- 複製レポートセクションの名前を変更するには、**プロパティ**タブのコンテキストメニューを使用します。

---

## レポートの削除

セクションをレポートから削除するには、削除するセクションタブを右クリックします。**削除**を選択します。

注: レポートにセクションが 1 つしかない場合は、**削除**オプションは使用できません。

---

## レポートオブジェクトの別のセクションへの移動またはドラッグ

レポート内のセクション間でレポートオブジェクトを移動するには、レポートオブジェクトを右クリックして**移動先**を選択します。次に、移動先のセクションの名前を選択します。オブジェクトをセクション間でドラッグアンドドロップして、希望のセクションへと移動できます。

精度レイアウトでオブジェクトをセクションに移動する場合は、オブジェクトを適切な場所に手動で移動する必要があります。デフォルトでは、左上隅にすべてのオブジェクトが配置されます。





# 5 部

## カスタムグラフオブジェクトの作成

40 章	<i>SAS Visual Analytics Graph Builder の概要</i> .....	463
41 章	<i>カスタムグラフオブジェクトの作成</i> .....	469
42 章	<i>カスタムグラフオブジェクトの変更</i> .....	489
43 章	<i>グラフビルダの例</i> .....	507



# 40

## SAS Visual Analytics Graph Builder の概要

グラフビルダについて .....	463
グラフビルダの初回起動時の画面 .....	464
カスタムグラフで利用できるグラフ要素 .....	466

### グラフビルダについて

SAS Visual Analytics Graph Builder (グラフビルダ)を使うと、SAS Visual Analytics Designer (デザイナー)によるレポートで利用できるグラフオブジェクトを作成できます。実際のデータとグラフオブジェクトをグラフビルダ内で関連付けるのではありません。そうではなく、グラフビルダと共に提供されるサンプルデータを使用して、グラフオブジェクトやテンプレートを作成します。レポート設計者は、グラフビルダで作成されたグラフオブジェクトを自分のレポートに含める際に、データを割り当てます。

グラフビルダを使って作成されたグラフオブジェクトは、デザイナーのグラフオブジェクトと互換性のある一貫した外見を有しています。グラフビルダを使うことで、レイアウトやビジュアルプロパティに関してより多くのオプションを提供する広範な種類のグラフオブジェクトを作成できます。グラフビルダで作成したグラフオブジェクトを使用することで、レポート設計者は、自分のデータに関するシンプルまたは複雑なグラフィカルビューを作成できます。

グラフビルダでは次のことが行えます。

- グラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップします。グラフ要素には、プロット、チャート、マップがあり、これらは**グラフ要素**ペインに提供されています。

- 必要に応じて、複数のグラフ要素を組み合わせることで配置します。たとえば、複数のグラフ要素を 1 つのセル内に配置すること、行と列からなるセルの格子を作成すること、それらのレイアウトを組み合わせることなどが行えます。

格子グラフには次の 2 種類があります。

- データ駆動型の格子は、複数のセルからなるグラフであり、同グラフでは各セルデータは 1 つ以上のクラス変数により決定されます。セルの数は、クラス変数の一意の値により決定されます。格子の各セルは、同じグラフ要素を持ちます。ただし、これらのグラフ要素は、クラス変数に関して異なる値を持ちます。
  - ユーザー定義の格子は、複数のセルからなるグラフであり、同グラフではユーザーが各セルを独立に作成します。各セルには、異なる種類のプロットが含まれています。
- どの役割が割り当てで利用可能になるかを決定し設定します。詳細については、“[役割の操作](#)” (472 ページ)を参照してください。
  - グラフ要素のビジュアル属性を指定します。グラフ、個々のグラフ要素、軸、凡例のそれぞれに関するプロパティを指定できます。詳細については、“[プロパティの操作](#)” (498 ページ)を参照してください。

---

## グラフビルダの初回起動時の画面

デザイナーで使用するためのカスタムグラフオブジェクトを作成する場合、グラフビルダを使用します。

グラフビルダには次の機能があります。

図 40.1 グラフビルダ



- 1 アプリケーションバーを使うと、ホームページに戻り、SAS Visual Analytics の他の部分にアクセスすることや、ホームページに統合されている他のアプリケーションにアクセスすることができます。また、自分が最近作成または表示したレポート、探索、Stored Process、データクエリなどのような、自分の最近の履歴内にあるオブジェクトにもアクセスできます。オープン状態にある個々のアプリケーションにはボタンが表示されます。
- 2 メニューバーを使用すると、ユーザー独自のグラフオブジェクトの作成、オープン、保存が行えます。ヘルプメニューを使うと、このユーザーガイドのほか、短いハウツーチップを表示できます。また、メニューバーを使用すると、SAS Visual Analytics からログオフできます。
- 3 ツールバーに含まれているアイコンを使用すると、自分のグラフオブジェクトに対する変更を元に戻したりやり直したりすることができます。
- 4 左ペインには、キャンバスにドラッグアンドドロップできるグラフ要素が含まれています。
- 5 ワークスペースは、グラフオブジェクトを作成する場所です。











- 6 右ペインのタブを使うと、データの役割やビジュアルプロパティをはじめ、グラフオブジェクトに関するその他の詳細を指定できます。



## カスタムグラフで利用できるグラフ要素

カスタムグラフオブジェクトを作成する場合に利用できるプロット、チャート、マップを次の表に示します。この文書では、プロット、チャート、マップをまとめてグラフ要素と呼びます。

利用できる各グラフ要素の定義と図に関しては、“[グラフ、チャート、プロット](#)” (535 ページ)を参照してください。

表 40.1 利用できるグラフ要素

アイコン	グラフ要素
	棒グラフ
	ウォーターフォールチャート
	折れ線グラフ
	円グラフ
	スケジュール チャート
	散布図
	時系列プロット
	バブルプロット
	帯プロット
	ニードル プロット

アイコン	グラフ要素
	ステッププロット
	ツリーマップ





# 41

## カスタムグラフオブジェクトの作成

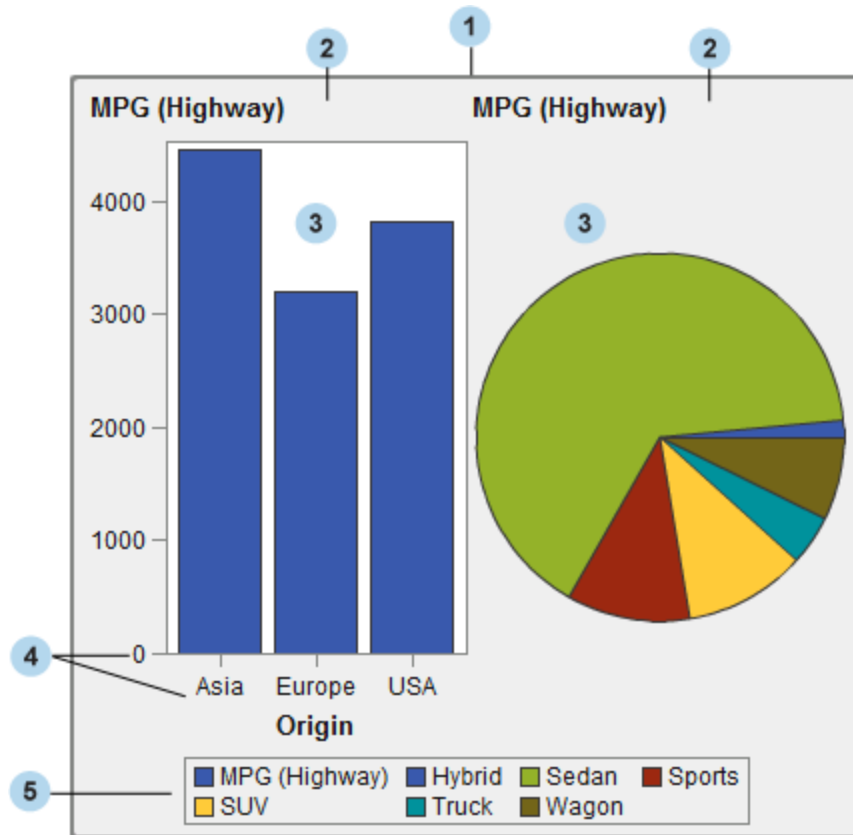
グラフオブジェクトのコンポーネント .....	469
カスタムグラフオブジェクトの作成 .....	471
役割の操作 .....	472
役割について .....	472
役割名について .....	473
オプション役割の作成 .....	473
役割の種類 .....	474
既存のグラフオブジェクトにグラフ要素を追加 .....	476
オーバーレイの追加 .....	476
グラフ要素を新しい行または列に追加 .....	478
互換性のあるグラフ要素 .....	480
データ駆動型の格子の作成 .....	484
データ駆動型の格子について .....	484
データ駆動型の格子の作成 .....	486
デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存 .....	487

### グラフオブジェクトのコンポーネント

通常、グラフオブジェクトは、1つ以上のグラフ要素からなる合成物を含む1つ以上のセルから構成されます。

グラフオブジェクトを構成する各種のパーツを次の図に示します。

図 41.1 グラフオブジェクトのコンポーネント



### 1 グラフオブジェクト

データの視覚的表現です。グラフオブジェクトは、1つ以上のグラフ要素を持つ1つ以上のセルを含むことができます。

### 2 セル

グラフ要素、軸、凡例を含むグラフオブジェクトの明確な矩形のサブ領域です。複数のセルは列および行として配列されます。上記のグラフオブジェクトの例は、列として配列されている2つのセルを含んでいます。

### 3 グラフ要素

散布図や棒グラフのような、データの視覚表現です。上記の例では、棒グラフと円グラフが、それぞれに固有のセル内に示されています。複数の互換性のあるグラフ要素は、1つのセル内にオーバーレイできます。

#### 4 軸

軸線、大目盛、大目盛の値、軸ラベルの総称です。複数のセルからなるグラフオブジェクトでは、セルが同じデータの種類を持つ場合、セルの列と行は同じ軸を共有します。

#### 5 凡例

凡例の境界、1つ以上の凡例エントリ(ここで、各エントリは記号と対応するラベルを持つ)、凡例タイトルの総称です。

---

## カスタムグラフオブジェクトの作成

カスタムグラフオブジェクトを作成するには、次の操作を行います。

### 1 グラフ要素ペインにあるグラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップします。

サンプルデータがグラフ要素に割り当てられます。実際のデータは、レポートに同オブジェクトを含めたレポート設計者により割り当てられます。

### 2 (オプション)役割の定義タブで、グラフ要素の役割を定義します。

次の操作が行えます。

- デフォルトの役割に対してより説明的な名前を提供します。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。
- **役割の追加**をクリックして、役割を追加します。
- 格子役割を追加することにより、データ駆動型の格子を作成します。詳細については、“[データ駆動型の格子の作成](#)” (484 ページ)を参照してください。

### 3 (オプション)グラフオブジェクトに別のグラフ要素を追加できます。“[既存のグラフオブジェクトにグラフ要素を追加](#)” (476 ページ)を参照してください。

#### 4 (オプション)プロパティタブで、自分が作成したグラフオブジェクトのプロパティを変更できます。

次の操作が行えます。

- グラフオブジェクトのプロパティを更新します。これは、グラフオブジェクトのすべての部分に影響します。詳細については、“[カスタムグラフプロパティ](#)” (499 ページ)を参照してください。
  - 個々のセルのプロパティを更新します。
  - 個々のグラフ要素のプロパティを更新します。利用できるプロパティは、変更対象とするグラフ要素の種類によって異なります。
  - 凡例のプロパティを更新します。詳細については、“[凡例のプロパティ](#)” (500 ページ)を参照してください。
  - 軸(片方または両方)のプロパティを更新します。たとえば、軸の種類の変更、2 番目の軸(X2 または Y2)の使用、グリッドラインの表示、軸幅の指定、軸の外観の変更などが行えます。“[軸のプロパティ](#)” (501 ページ)を参照してください。
- 5 グラフオブジェクトを保存します。グラフオブジェクトの保存場所によっては、保存したオブジェクトが、SAS Visual Analytics Designer (デザイナ)のオブジェクトタブに即座に表示されることがあります。詳細については、“[デザイナで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存](#)” (487 ページ)を参照してください。

---

## 役割の操作

### 役割について

カスタムグラフオブジェクトを作成する場合、どの役割が割り当てで利用できるかを決定します。ただし、ユーザーがグラフビルダでこれらの役割にデータを割り当ててるわけではありません。グラフオブジェクトがレポートで利用可能となった時点で、レポート設計者がデータアイテムを利用可能な役割に割り当てます。

役割に関して実施可能なタスクを次に示します。

- 役割に意味のある名前を付けます。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。
- 追加の役割を作成します。詳細については、“[オプション役割の作成](#)” (473 ページ)を参照してください。
- 2 つ以上のグラフ要素間で役割を共有します。詳細については、“[データ役割の共有](#)” (505 ページ)を参照してください。
- データ駆動型の格子の役割を指定します。詳細については、“[データ駆動型の格子の作成](#)” (484 ページ)を参照してください。

## 役割名について

グラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップすると、**役割の定義**タブ上で、そのグラフ要素向けの必要な役割がデフォルト名で作成されます。これらの役割のデフォルト名を変更し、別の名前を指定できます。

役割の定義で名前を指定する場合、レポート設計者が割り当てるデータの種類を理解できるような名前を付けるようにします。つまり、役割名はレポート設計者にとって意味のある名前にする必要があります。たとえば、Category(カテゴリ)、Response(応答)、Time(時間)、X variable(X 変数)、Y variable(Y 変数)、Numeric X variable(数値 X 変数)、Numeric Y variable(数値 Y 変数)などの名前を付けるようにします。通常、売り上げ項目などの特定データを反映するような名前は指定しません。ただし、当該グラフオブジェクトがその特定データでのみ使用されることが既知である場合は除きます。

## オプション役割の作成

グラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップすると、**役割の定義**タブ上で、そのグラフ要素向けの必要な役割が作成されます。それ以外にも、追加のオプション役割を作成できます。

オプション役割を作成するには、次の操作を行います。

- 1 **役割の定義**タブで、**役割の追加**をクリックします。**役割の追加**ウィンドウが表示されます。**役割の追加**ウィンドウの内容は、現在のグラフ要素によって異なります。
- 2 作成したい役割の種類を選択します。詳細については、“[役割の種類](#)” (474 ページ)を参照してください。

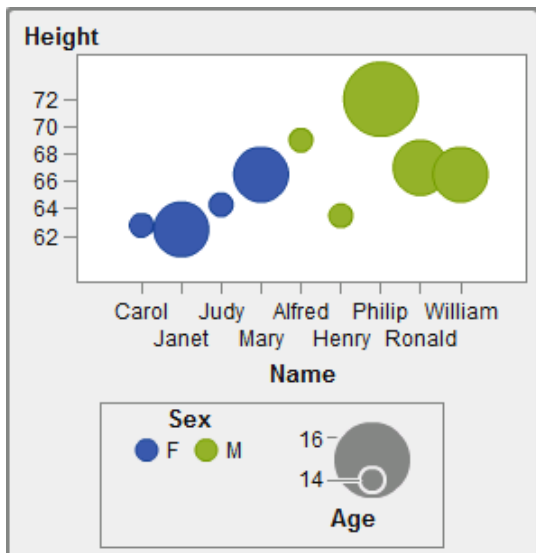
- 3 (オプション)デフォルトの役割名を変更し、より意味のある名前を提供できます。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。
- 4 役割のデータの種類を選択します。データの種類の詳細については、“[レポート内のデータアイテムの操作](#)” (344 ページ)を参照してください。
- 5 (オプション)特定の役割にデータを割り当てることをレポート設計者に要請する場合、**必須**を選択します。このオプションを選択しない場合、レポート設計者は、この役割にデータを割り当てるかどうかを選択できます。
- 6 **複数のデータ割り当てを許可**チェックボックスが利用できる場合、このチェックボックスをオンまたはオフにできます。このチェックボックスをオンにすると、役割に複数のメジャーを割り当てることができます。たとえば、折れ線グラフで、Y 軸に複数のメジャーを割り当てた場合、グラフではメジャーごとに 1 つの線が表示されます。
- 7 **OK** をクリックします。

## 役割の種類

**役割の定義**タブで**役割の追加**をクリックすると、標準的な役割(時間、X、カテゴリなど)以外に、次のような役割を追加できます。利用できる役割は、グラフ要素の種類によって異なります。

- **グループ**役割は、データのグループ化に使用されるデータ列を指定します。個々のユニークなグループ値に対応するグラフ要素は、異なるビジュアル属性(色や線のスタイルなど)によって自動的に区別されます。グループ役割は、カテゴリまたは日時のデータの種類の割り当てることができます。
- **色**役割は、データの色分けに使用されるデータ列を指定します。

次の例は、学生のグループの身長を示すものです。学生の性別は色役割で指定されています。

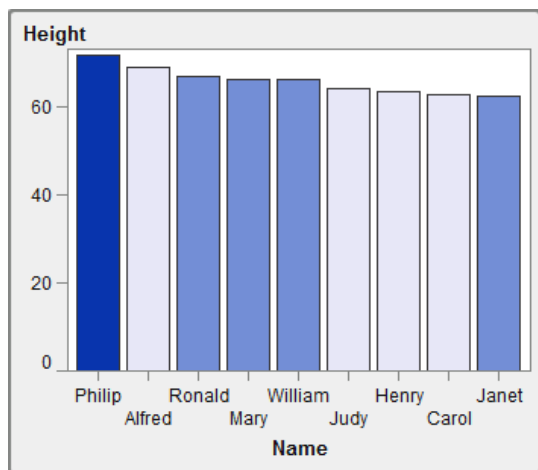


色役割は、任意のデータの種類の割り当てることができます。この例では、データの種類としてのカテゴリに色役割を割り当てています。

注: データ駆動型の格子内にあるグラフ要素に色役割を追加すると、データの種類としてメジャーを利用できないことがあります。データの種類としてのメジャーは、棒グラフ、ウォーターフォールチャート、散布図では利用できません。

棒グラフなど一部のグラフ要素では、グループ役割により、グループ変数の値に基づいてグラフを色分けすることもできます。これらのグラフ要素では、次の例に示すように、色役割を使用することで、グラデーションによりデータを色分けしています。この場合、色役割は、データ種類としてのメジャーに割り当てる必要があります。

この例では、色のグラデーションは学生の年齢範囲を表しています。



- データチップ役割は、データチップで使用されるデータ列を指定します。データチップ役割は数値である必要があります。

## 既存のグラフオブジェクトにグラフ要素を追加

既存のグラフオブジェクトにグラフ要素を追加する場合、2つの選択肢があります。1つは、既存のグラフ用の上に新しいグラフ要素をオーバーレイするという方法です。もう1つは、グラフ要素を追加することで、新しい行または列にセルを作成するという方法です。

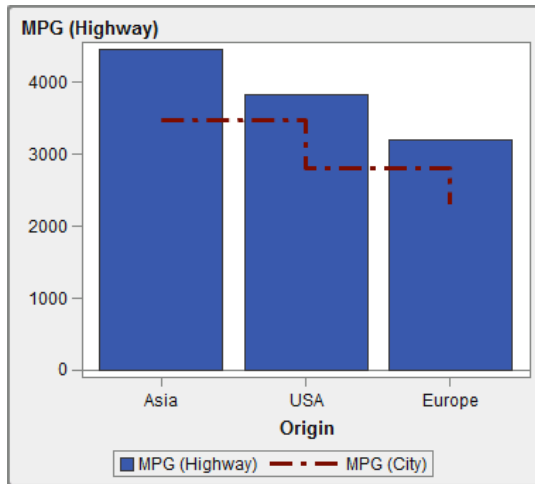
### オーバーレイの追加

オーバーレイでは、1つのグラフ要素が別のグラフ要素の上に重ねられます。オーバーレイされたグラフ要素は、単一セルのグラフや格子に追加できます。



この例では、ステッププロットを棒グラフの上にオーバーレイしています。この例では、データが割り当てられているグラフ要素を表示しています。

画面 41.1 棒グラフ上にオーバーレイされたステッププロット



オーバーレイを作成するには、次の操作を行います。

- 1 **グラフ要素**ペインにあるグラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップします。
- 2 第 2 のグラフ要素を既存のグラフ要素に直接ドラッグアンドドロップします。

2 つのグラフ要素間に互換性がある場合、これらの両要素には自動的に 1 つの共有役割が割り当てられます。これにより、両方のグラフ要素は共通の X 軸役割を持つことができます。必要に応じて、共有役割を共有しないように設定できます。

円グラフやツリーマップなどの一部のグラフ要素は、オーバーレイとして重ねることができません。これらの種類のグラフ要素をドラッグアンドドロップしようとする、メッセージが表示されます。

詳細については、次のトピックを参照してください。

- “[互換性のあるグラフ要素](#)” (480 ページ)
- “[データ役割の共有](#)” (505 ページ)

- 3 (オプション)**役割の定義**タブで、デフォルトの役割名を変更し、より意味のある名前を付けることができます。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。

**ヒント** グラフ要素は、それらがキャンバスに追加された順番に重ねられます。特定のグラフ要素を前後に移動することで、この順番を変更できます。詳細については、“セル内のグラフ要素の順番の変更” (492 ページ)を参照してください。

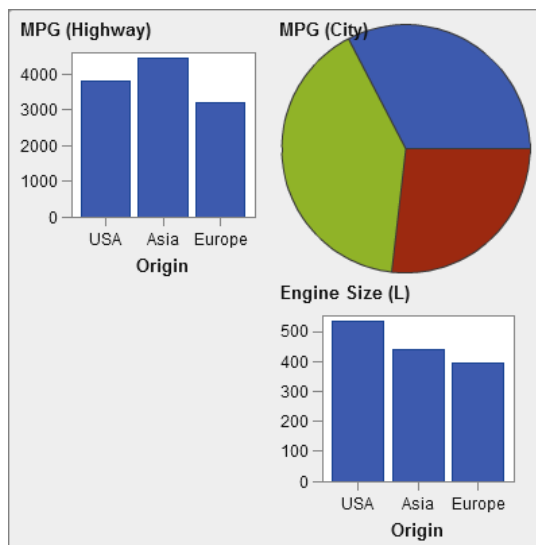
## グラフ要素を新しい行または列に追加

グラフ要素を追加することで、新しい行または列にセルを作成できます。この結果、グラフオブジェクト内に複数のセルが作成されます。これはユーザー定義の格子と呼ばれます。ユーザー定義の格子では、各セルは独立して作成されるため、それぞれ異なる種類のデータ要素を含むことができます。セルは、グラフ要素をドラッグアンドドロップして作成した行および列内に整列されます。

**注:** データ駆動型の格子では、新しい行や列は作成できません。データ駆動型の格子に関する詳細は、“データ駆動型の格子について” (484 ページ)を参照してください。

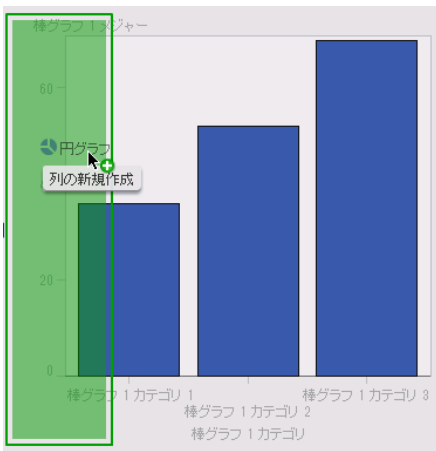
次の例では、4 つのセルを持つユーザー定義の格子を示しています。これらのセルのうちの 1 つは空です。この例では、データが割り当てられているグラフ要素を表示しています。

画面 41.2 ユーザー定義の格子

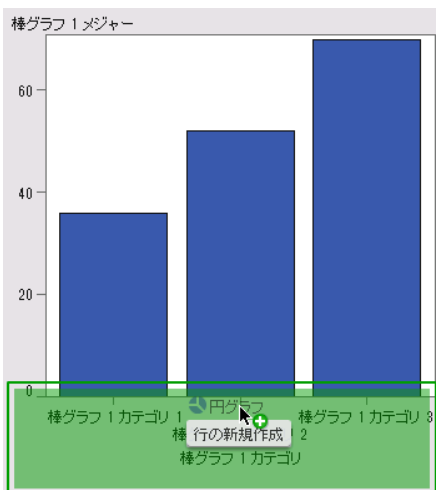


ユーザー定義の格子を作成するには、次の操作を行います。

- 1 **グラフ要素ペイン**にあるグラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップします。キャンバスのグラフ領域の中央に、そのグラフ要素が作成されます。
- 2 次の手順で、別のグラフをキャンバスにドラッグアンドドロップします。
  - グラフ要素を、既存のグラフの右または左境界にドラッグアンドドロップし、新しい列を作成します。ある領域が影付きになることは、そこが新しい列の場所であることを意味します。



- グラフ要素を、既存のグラフの上または下境界にドラッグアンドドロップし、新しい行を作成します。



- さらに多くのセルを追加する場合、引き続きグラフ要素を既存のグラフの境界にドラッグアンドドロップし、新しい列または行を作成します。2つの列の間の領域にグラフ要素をドラッグアンドドロップすると、そこに新しい列を挿入できます。または、2つの行の間の領域にグラフ要素をドラッグアンドドロップすると、そこに新しい行を挿入できます。既存のグラフに空のセルを持つ格子が含まれている場合、グラフ要素をその空のセルにドラッグアンドドロップできます。

最大で 10 行 × 10 列を作成できます。

- (オプション)役割の定義タブで、デフォルトの役割名を変更し、より意味のある名前を付けることができます。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。

---

## 互換性のあるグラフ要素

一部のグラフ要素は、オーバーレイとして重ねることができます。これにより、あるグラフ要素が別のグラフ要素の上に重ねられた状態になります。ただし、互換性のないグラフ要素もあります。そのようなグラフ要素を同じセル内で重ねることはできません。同じセル内で重ねることができるグラフ要素を次の表に示します。

注: 円グラフやツリーマップは、それ以外のグラフ要素と互換性がありません。これらのグラフ要素は次のテーブルには記載されていません。

表 41.1 互換性のあるグラフ要素の種類

グラフ要素	互換性がある	互換性がない
帯プロット	帯プロット 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	横棒グラフ スケジュールチャート
横棒グラフ	横棒グラフ バブルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット	帯プロット 縦棒グラフ 折れ線グラフ ニードルプロット スケジュールチャート ウォーターフォールチャート
縦棒グラフ	帯プロット 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	横棒グラフ スケジュールチャート
バブルプロット	(すべてのグラフ要素と互換性がある)	

グラフ要素	互換性がある	互換性がない
折れ線グラフ	帯プロット 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	横棒グラフ スケジュールチャート
ニードルプロット	帯プロット 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	横棒グラフ スケジュールチャート
散布図	(すべてのグラフ要素と互換性がある)	
スケジュールチャート	バブルプロット 散布図 スケジュールチャート	帯プロット 横棒グラフ 縦棒グラフ 折れ線グラフ ニードルプロット ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート

グラフ要素	互換性がある	互換性がない
ステッププロット	帯プロット 横棒グラフ 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	スケジュールチャート
時系列プロット	帯プロット 横棒グラフ 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット ウォーターフォールチャート	スケジュールチャート
ウォーターフォールチャート*	帯プロット 縦棒グラフ バブルプロット 折れ線グラフ ニードルプロット 散布図 ステッププロット 時系列プロット	横棒グラフ スケジュールチャート ウォーターフォールチャート

\* 予期せぬ結果を防ぐために、ウォーターフォールチャートには共有役割を割り当てる必要があります。

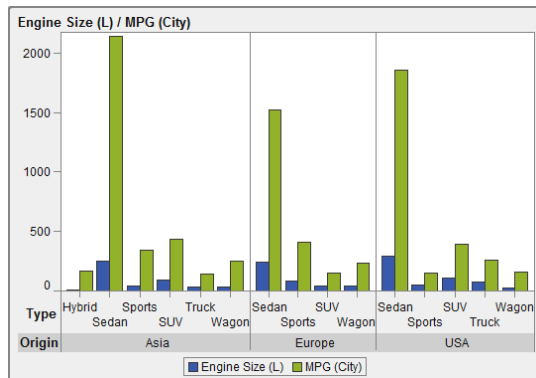
## データ駆動型の格子の作成

### データ駆動型の格子について

データ駆動型の格子は、複数のセルからなるグラフであり、同グラフでは各セルデータは 1 つ以上のクラス変数により決定されます。レポート設計者が格子を含むレポートを作成する場合、クラス変数がデザイナーで指定されます。セルの数は、クラス変数の一意の値により決定されます。格子の各セルは、同じグラフ要素を持ちます。ただし、これらのグラフ要素は、クラス変数に関して異なる値を持ちます。

次の例では、データが割り当てられているグラフを表示しています。カスタムグラフオブジェクトには、列役割を持つデータ駆動型の格子が含まれています。このグラフオブジェクトでは、メジャー役割に関して複数のデータ割り当てが許可されます。

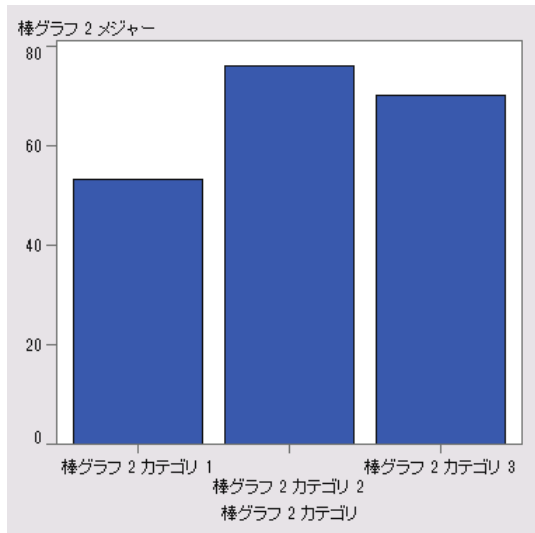
画面 41.3 データ駆動型の格子の複数セルグラフ



レポート内のグラフオブジェクトには 3 つのセル格子が含まれており、各種の自動車のエンジンサイズとガロンあたりの走行マイル数を示す棒グラフが表示されています。生産国はクラス変数として指定されています。この結果、生産国ごとに 1 つのセルが作成されます。



次の例は、グラフビルダで作成されたグラフオブジェクトを示します。列には格子役割が指定されています。



データ駆動型の格子の特徴は次のとおりです。

- 最大で2つの格子役割を定義できます。1つは行向けの役割、もう1つは列向けの役割です。レポート設計者がレポート内で格子を使用する場合、クラス変数が格子役割に割り当てられます。すべてのクラス変数は、単一のデータソースから提供される必要があります。グラフ内の行と列の数は、クラス変数の一意の値により決定されます。
- 役割が必須であることを指定すると、レポート設計者はその役割にデータを割り当てる必要があります。

このオプションを選択しない場合、レポート設計者は、この役割にデータを割り当てるかどうかを選択できます。その場合、グラフオブジェクトが格子を含んでいなくてもよくなります。

- グラフ要素は、それらを単一セルグラフやユーザー定義の複数セルグラフでオーバーレイするのと同じ方法でオーバーレイできます。レポート設計者が格子をレポートに追加すると、オーバーレイされたグラフ要素がすべてのセルに表示されます。
- グラフ要素に関して指定したプロパティは、グラフオブジェクトのすべてのセルに適用されます。

## データ駆動型の格子の作成

データ駆動型の格子を作成するには、次の操作を行います。

- 1 格子の基盤にするグラフオブジェクトを作成します。詳細については、“[カスタムグラフオブジェクトの作成](#)” (471 ページ)を参照してください。

必要に応じてグラフオブジェクトをカスタマイズします。たとえば、オーバーレイされたグラフオブジェクトの追加や、特定のプロパティの変更を行います。

- 2 (オプション)役割の定義タブで、デフォルトの役割名を変更し、より意味のある名前を付けることができます。詳細については、“[役割名について](#)” (473 ページ)を参照してください。
- 3 クラス変数の役割を指定します。役割の定義タブのデータ駆動型の格子セクションで、格子役割の追加をクリックします。

役割の追加ウィンドウが表示されます。

次のいずれかの場合、データ駆動型の格子セクションは利用できません。

- グラフオブジェクトがすでに複数のセルを含んでいる場合
- データの種類がメジャーである色役割が棒グラフ、ウォーターフォールチャート、散布図に追加されている場合

また、データ駆動型の格子では、集計に互換性がない場合、グラフ要素をオーバーレイできません。互換性のあるグラフ要素は、集計をまったく実施しないか、または共有カテゴリ役割の同一セットを使用するかのいずれかになります。

- 4 役割の種類で、行または列を選択して、セルのレイアウトを指定します。
- 5 列名を指定するか、またはデフォルト名を使用します。
- 6 役割のデータの種類を選択します。データの種類の詳細については、“[レポート内のデータアイテムの操作](#)” (344 ページ)を参照してください。
- 7 (オプション)特定の役割にデータを割り当てることをレポート設計者に要請する場合、必須を選択します。このオプションを選択しない場合、レポート設計者は、この役割にデータを割り当てるかどうかを選択できます。その場合、グラフが格子を含んでいなくてもよくなります。

- 8 複数のデータ割り当てを許可チェックボックスが利用できる場合、このチェックボックスをオンまたはオフにできます。このチェックボックスをオンにすると、役割に複数のメジャーを割り当てることができます。たとえば、折れ線グラフで、Y 軸に複数の列を割り当てた場合、グラフではメジャーごとに 1 つの線が表示されます。
- 9 OK をクリックします。

上記の手順を繰り返して、2 番目の役割を指定します。たとえば、複数行のレイアウト向けの役割を指定する場合、列のために追加の役割を指定できます。



---

## デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存

カスタムグラフオブジェクトを保存するには、**ファイル ▶ 保存**を選択するか、または**ファイル ▶ 名前を付けて保存**を選択します。マイフォルダに保存されているグラフオブジェクトは、デザイナーのオブジェクトタブ上にあるカスタムオブジェクトのリストに自動的に表示されます。

パブリックフォルダに保存したグラフオブジェクトは、オブジェクトタブには自動的に表示されません。ただし、グラフオブジェクトを手動で追加することはできます。

グラフオブジェクトをデザイナーのオブジェクトタブに追加するには、次の操作を行います。

- 1 デザイナーのオブジェクトタブで、をクリックした後、**オブジェクトの表示/非表示**を選択します。オブジェクトの表示/非表示ウィンドウが表示されます。
- 2 **カスタムを選択**をクリックします。アイテムの選択ウィンドウが表示されます。
- 3 追加したいグラフオブジェクトに移動します。
- 4 グラフオブジェクトを検索するには、次の操作を行います。
  - a ツールバーのをクリックします。検索ウィンドウが表示されます。
  - b 見つけたいグラフオブジェクトの名前を入力します。
  - c **検索**をクリックします。

**ヒント** または、すべてのグラフオブジェクトを検索します。種類でグラフテンプレートを指定します。

5 グラフオブジェクトを選択し、**OK** をクリックします。

選択したグラフオブジェクトがチェックマーク付きで、**オブジェクトの表示/非表示**ウィンドウに表示されます。

6 **OK** をクリックします。**オブジェクトタブ**が更新されます。

# 42

## カスタムグラフオブジェクトの変更

保存されたカスタムグラフの変更	490
グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択	490
セル内のグラフ要素の順番の変更	492
グラフ要素の削除	493
ユーザー定義の格子の操作	493
ユーザー定義の格子について	493
セル間でのグラフ要素の移動	495
行または列のサイズ変更	496
行または列を格子に追加	496
セルまたはセル内のグラフ要素の削除	496
行または列の移動または削除	497
プロパティの操作	498
プロパティについて	498
スタイルプロパティについて	498
カスタムグラフプロパティ	499
セルのプロパティ	500
グラフ要素のプロパティ	500
凡例のプロパティ	500
軸のプロパティ	501
オーバービュー軸の作成	502
属性ローテーションの概要とその変更方法	503
データ役割の共有	505

共有データ役割について .....	505
データ役割の共有/非共有 .....	506

---

## 保存されたカスタムグラフの変更

カスタムグラフオブジェクトを保存した場合、グラフオブジェクトの保存場所によっては、保存したオブジェクトが SAS Visual Analytics Designer (デザイナー) の **オブジェクト** タブに即座に表示されることがあります。詳細については、“[デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存](#)” (487 ページ) を参照してください。

保存されたグラフを変更するには、次のいずれかの操作を行います。

- デザイナーでグラフオブジェクトを右クリックした後、**カスタムグラフの編集** をクリックします。
- **ファイル ▶ 開く** を選択した後、グラフオブジェクトのファイルを見つけて開きます。

注: グラフオブジェクトに対して実施した変更は、オリジナルのグラフオブジェクトから作成した既存のレポートには反映されません。ただし、変更したグラフオブジェクトの保存後に作成された新しいレポートの場合には、同グラフオブジェクトに対して実施された変更が反映されます。

---

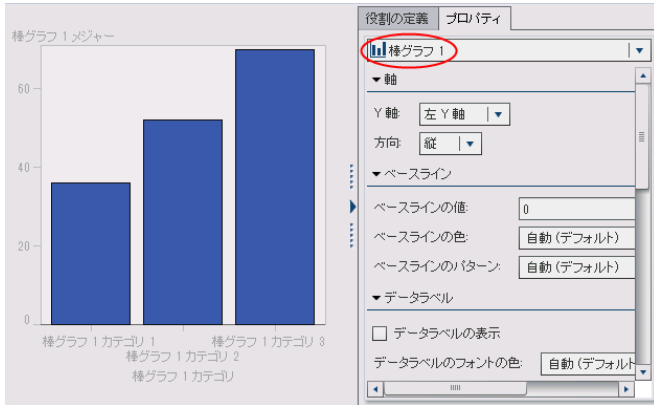
## グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択

グラフ要素(たとえば棒グラフなど)のプロパティを変更する場合、まずグラフ要素を選択する必要があります。同様に、凡例(たとえば軸など)のプロパティを変更する場合、まずコンポーネントを選択する必要があります。

グラフコンポーネントの詳細については、“[グラフオブジェクトのコンポーネント](#)” (469 ページ) を参照してください。

グラフオブジェクト内のコンポーネントを選択すると、選択されたコンポーネントが強調表示されます。また、そのコンポーネントは、**プロパティ** タブの最上部にあるドロップダウンリストにも表示されます。使用可能なプロパティは、選択したコンポーネントによって異なります。

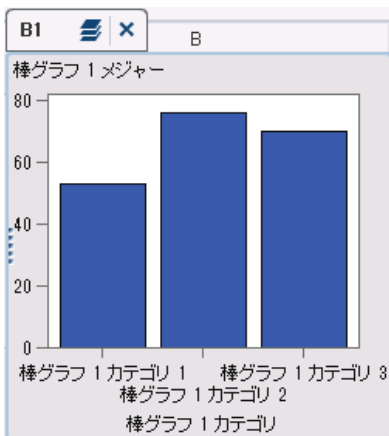
次の図に、強調表示された棒グラフを示します。**プロパティ** タブには、**Bar Chart 1** として識別される棒グラフのプロパティが表示されます。



**ヒント** プロパティタブ上のドロップダウンリストの隣にある▼をクリックした後、変更したいコンポーネントを選択します。

グラフ要素を選択する場合の注意点を次に示します。

- 折れ線グラフや時系列プロットを選択する場合、線上のデータポイントをクリックします。
- 軸を選択する場合、選択したい軸を直接クリックします。
- グラフオブジェクト全体を選択する場合、グラフ要素の上部またはセル領域をクリックします。
- 複数セルからなるグラフオブジェクトを選択する場合、グラフ要素のすぐ上部にある背景領域をクリックします。セルが強調表示され、タブがセルの左上隅に表示されます。このセルのタブを使用することで、グラフ要素の削除や順序の変更が行えます。グラフ要素を別のセルに移動することもできます。



複数セルからなるグラフオブジェクトでは、セルは文字と番号の組み合わせ(A1、B1、A2...など)により識別されます。文字は列を指定し、数字は行を指定します。3つの列と3つの行を含む複数セルからなるグラフオブジェクトのラベリングを次の表に示します。

A1	B1	C1
A2	B2	C2
A3	B3	C3

---

## セル内のグラフ要素の順番の変更

あるグラフオブジェクトを別のグラフオブジェクトの上にオーバーレイする場合、グラフオブジェクトは、最上部に最後に追加されたグラフオブジェクト上に重ねられます。たとえば、折れ線グラフを含むグラフオブジェクトを作成した後、棒グラフを追加したとします。この場合、棒グラフを最後に追加したため、棒グラフは折れ線グラフの前に表示されます。デザイナーでグラフ要素に割り当てられたデータに応じて、棒グラフにより折れ線グラフの一部が見えなくなります。折れ線グラフが棒グラフの前に表示されるように、グラフ要素の順番を変更できます。

セル内のグラフ要素の順番を変更するには、次の操作を行います。

- 1 プロパティタブの最上部にあるドロップダウンリストからセルを選択します。詳細については、“[グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択](#)” (490 ページ)を参照してください。  
プロパティタブのグラフ要素領域に、セル内のグラフ要素が、それらがセルに追加された順番で表示されます。
- 2 グラフ要素を新しい位置までドラッグします。



---

## グラフ要素の削除

グラフ要素をグラフオブジェクトから削除するには、削除したいグラフオブジェクトを右クリックした後、**削除グラフ要素名**を選択します。

注: ユーザー定義の格子内では、セルのタブを使用してグラフ要素を削除できます。詳細については、“[セルまたはセル内のグラフ要素の削除](#)” (496 ページ)を参照してください。

---

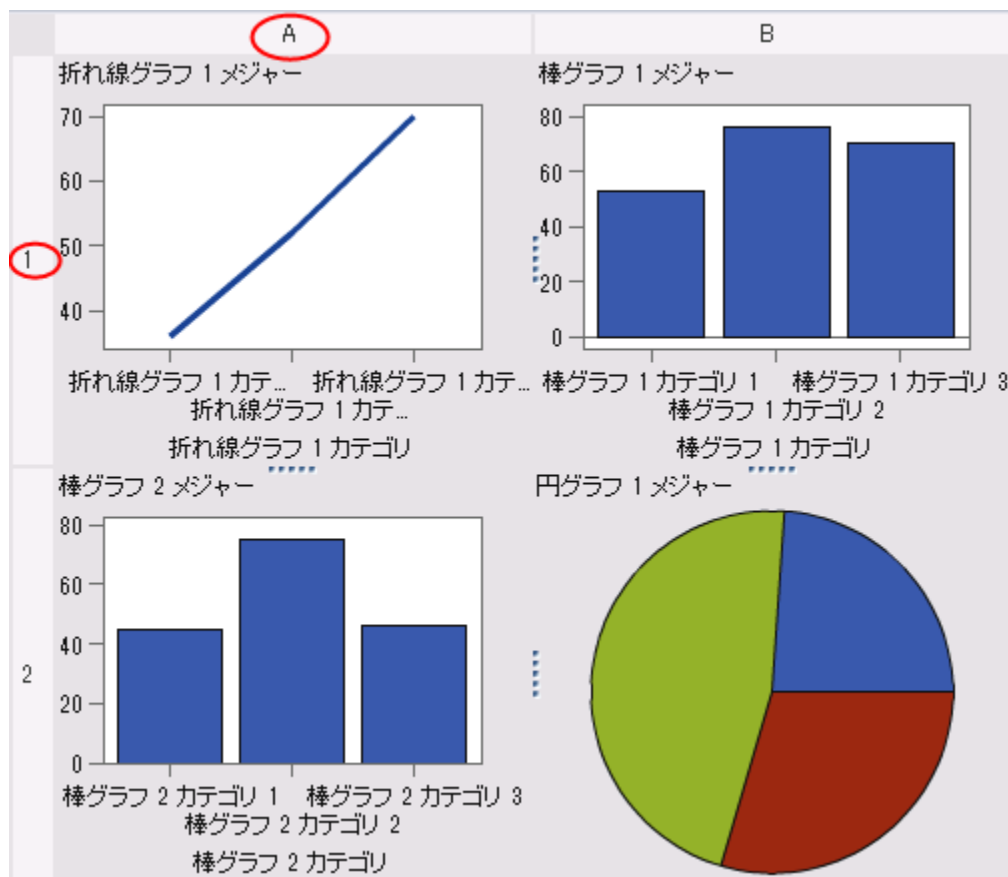
## ユーザー定義の格子の操作

### ユーザー定義の格子について

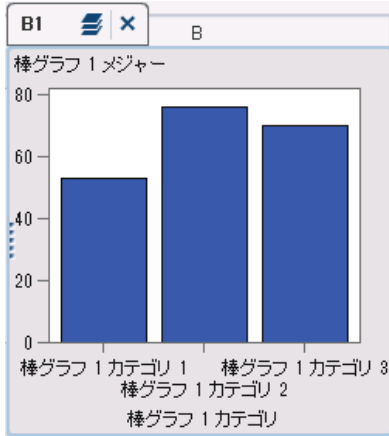
ユーザー定義の格子は、複数のセルからなるグラフであり、同グラフでは各セルが独立に作成されます。各セルには、異なる種類のグラフ要素が含まれています。セルは、グラフ要素をドラッグアンドドロップして作成した行および列内に整列されます。

4つのセルを2行×2列に配列する例を次に示します。文字は列を指定し、数字は行を指定します。

画面 42.1 ユーザー定義の格子



セルを選択すると、そのセルの左上隅にタブが表示されます。



セルのタブを使用して同セルとその内容を削除するには、**X**をクリックします。**≡**をクリックすると、セル内のグラフ要素がリスト表示されます。このリストを使用することで、グラフ要素の削除や順序の変更が行えます。グラフ要素を別のセルに移動することもできます。

セルの選択やグラフ内でのセルのラベリング方法についての詳細は、“[グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択](#)” (490 ページ)を参照してください。

関連項目:

[“グラフオブジェクトのコンポーネント”](#) (469 ページ)

## セル間でのグラフ要素の移動

別のセルにグラフ要素を移動するには、次の操作を行います。


- 1 移動したいグラフ要素を含んでいるセルを選択します。詳細については、“[グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択](#)” (490 ページ)を参照してください。
- 2 セルのタブで、**≡**をクリックし、セル内のグラフ要素をリスト表示します。
- 3 あるセルに含まれているセルを、ターゲットセルへとドラッグアンドドロップします。

グラフ要素をドラッグアンドドロップすると、新しい行または列にセルを作成できます。詳細については、“[グラフ要素を新しい行または列に追加](#)” (478 ページ)を参照してください。


## 行または列のサイズ変更

ユーザー定義の格子の列の幅と行の高さを変更できます。たとえば、特定の列の幅を他の列の幅よりも広くすることができます。

行のサイズを変更するには、次の操作を行います。

- 1 変更したい行と隣接行との間にあるサイズ変更ハンドル  を選択します。
- 2 ハンドルを上か下にドラッグして、行の高さを変更します。

列のサイズを変更するには、次の操作を行います。

- 1 変更したい列と隣接列との間にあるサイズ変更ハンドル  を選択します。
- 2 ハンドルを左か右にドラッグして、列の幅を変更します。



## 行または列を格子に追加

新しい行や列を格子に追加する場合、新しい行や列を必要とする場所にグラフ要素をドラッグアンドドロップします。詳細については、“[グラフ要素を新しい行または列に追加](#)” (478 ページ) を参照してください。

ある行または列から別の行または列に、グラフ要素を移動することもできます。詳細については、“[セル間でのグラフ要素の移動](#)” (495 ページ) を参照してください。

## セルまたはセル内のグラフ要素の削除

セルからグラフ要素を削除できます。セル自体を削除することもできます。

- 1 セルを選択します。
- 2 セルからグラフ要素を削除するには、次の操作を行います。
  - a  をクリックして、セル内のグラフ要素をリスト表示します。
  - b グラフ要素の隣にある  をクリックします。

または、グラフ要素を右クリックした後、**削除**を選択します。

### 3 セルを削除するには、そのセルのタブにある **×** をクリックします。

セルとその内容が削除されます。セルが行または列内にある唯一のセルである場合、対応する行または列も削除されます。

## 行または列の移動または削除

グラフ内のヘッダーには、列を表す文字と、行を表す番号が含まれています。

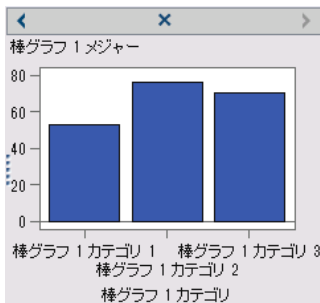
このヘッダーを使用して、列や行の移動や削除が行えます。列または行を移動すると、列や行が、隣接する列や行と場所を交換します。たとえば、列 B を左に移動すると、列 B は列 A と場所を交換します。

行や列を移動または削除するには、次の操作を行います。

#### 1 グラフを選択します。

#### 2 カーソルをヘッダー上に置きます。そのヘッダー上にボタンと矢印が表示されます。

次の例では、列を削除するボタンと、列を移動する矢印を含んでいる列ヘッダーを示します。列を右に移動するボタンは使用できません。



#### 3 列または行を削除するには、**×** をクリックします。

#### 4 列または行を移動するには、矢印をクリックします。

- **←** または **→** をクリックして、列を左右に移動します。
- **▲** または **▼** を使用して、行を上下に移動します。

一部の矢印は利用できない場合があります。たとえば、上記の例では、右端の列は左にのみ移動できます。列では、**<**のみが利用できます。

---

## プロパティの操作

### プロパティについて

プロパティタブは、選択されたグラフコンポーネントのプロパティをリスト表示します。プロパティを持つコンポーネントには、グラフ要素、セル、軸、凡例のほか、グラフ全体が含まれます。プロパティを使用することで、グラフの背景色から軸の目盛間隔に至るまで、グラフの全体的な外観を制御できます。レポート設計者は、自分のレポート内の一部のプロパティをオーバーライドできます。

続くセクションでは、プロパティに関する詳細情報を示します。

#### 関連項目:

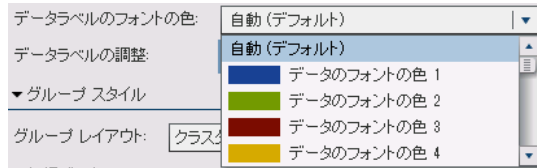
- [“グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択” \(490 ページ\)](#)
- [“グラフオブジェクトのコンポーネント” \(469 ページ\)](#)

### スタイルプロパティについて

グラフの色スキームとビジュアル属性は、アクティブなレポートテーマから継承されます。レポートテーマとは、スタイル要素からなる指定のコレクションです。各スタイル要素には、塗りつぶしの色、マーカー記号、線のスタイル、フォントフェイスなど数多くの属性が含まれています。マーカー、バー、ラベルなどのグラフ要素の各部分は、そのビジュアル属性を、アクティブなレポートテーマ内の特定のスタイル要素から継承します。同様に、軸や凡例の属性は、スタイル要素から継承されます。

スタイル要素は、デフォルト設定を変更せずに効果的なグラフィックスを生成するように開発されています。ただし、プロパティタブでスタイルのプロパティを変更することにより、デフォルトの設定を変更できます。色やフォントスタイルなどのスタイルのプロパティを指定する場合、グラフコンポーネントに適用されるスタイル要素を変更することになります。

ラベルとして利用できるスタイル要素を次の図に示します。スタイル要素のリストを表示するには、プロパティタブのデータラベルのフォントの色ドロップダウンリストの隣にある▼をクリックします。



個々の色は、そのスタイル要素の隣にあるリスト内に表示されます。自動は、グラフ要素のデフォルト値を表します。自動を指定すると、グループ色やマルチ応答色で提供される色のリストを通じてグラフ要素が循環することが可能となります。

スタイル要素が提供するビジュアル属性は、特定のレポートテーマ内での一貫性を提供しません。レポートテーマを後で変更すると、グラフ要素は新しいテーマとの互換性を持ちます。また、ユーザーが指定するプロパティの一部は、レポート設計者が自分のレポート内でグラフオブジェクトを使用する際にレポート設計者によってオーバーライドされることが可能です。

## カスタムグラフプロパティ

カスタムグラフプロパティは、グラフオブジェクトのすべての部分に影響する機能を決定します。

グラフオブジェクトの選択時に、プロパティタブ上で行える変更の一部を次に示します。

- データチップをカスタマイズし、欠損データの表示/非表示を指定します。
- グラフのオーバービュー軸を指定します。オーバービュー軸を指定する場合、そのオーバービュー軸に含めるグラフ属性を選択できます。詳細については、“[オーバービュー軸の作成](#)” (502 ページ)を参照してください。
- グラフ属性をグループデータでローテートする方法を指定します。詳細については、“[属性ローテーションの概要とその変更方法](#)” (503 ページ)を参照してください。
- 境界線やグラフの背景を含む、グラフの特定の表示属性を変更します。

## セルのプロパティ

セルのプロパティは、セルの全体的な外観に影響する機能を決定します。これには、セルの背景色や境界色、セルが含むグラフ要素、オーバーレイされるグラフ要素の色スキームなどが含まれます。

セルのプロパティを変更するには、グラフオブジェクト内でセルを選択した後、プロパティタブで変更を実施します。

## グラフ要素のプロパティ

グラフ要素のプロパティは、グラフ内のプロット、チャート、マップの外観に影響する機能を決定します。確認できるプロパティの種類は、変更対象とするグラフ要素の種類によって異なります。通常、色、マーカー記号、線の属性をはじめ、外枠の色や塗りつぶし色を指定できます。

グラフ要素のプロパティを変更するには、グラフ要素を選択した後、プロパティタブで変更を実施します。

## 凡例のプロパティ

デフォルトでは、グラフオブジェクトに2つ以上のグラフ要素が含まれている場合、必ず凡例が表示されます。凡例からグラフ要素を削除できます。すべてのグラフ要素を削除すると、凡例がグラフオブジェクトに表示されなくなります。

凡例のプロパティを変更するには、グラフオブジェクト内で凡例を選択した後、プロパティタブで変更を実施します。

凡例に対しては次の変更を実施できます。

- 境界の表示/非表示を設定し、その外観を指定すること。
- タイトルのフォーマットとスタイルを指定すること。
- 凡例に含めるグラフ要素を指定すること。凡例に表示セクションで、グラフ要素のチェックボックスをオンまたはオフにします。



## 軸のプロパティ

確認できるプロパティの種類は、変更対象とする軸の種類によって異なります。

使用できる種類は次のとおりです。

- 離散: 軸は、特定範囲の数値ではなく、独立したデータ値を含みます。各離散値は目盛により表されます。離散は、文字データに適用されるデフォルトの軸の種類です。一部のグラフ要素では離散軸が必須となります。たとえば、棒グラフでは、カテゴリ役割に関して離散軸を使用します。
- 線形: 軸は、線形範囲の値を含みます。線形は、数値に適用されるデフォルトの軸の種類です。一部のグラフ要素では線形軸が必須となります。たとえば、棒グラフでは、メジャー役割に関して線形軸を使用します。
- 対数: 軸は対数範囲の値を含みます。対数軸は、デフォルトでは使用されません。

データの性質によっては、対数軸を使うことが望ましい場合があります。たとえば、グラフ要素で、線形軸を使用して成長データを表示するとします。値に基づくと、成長率が指数関数的であることが疑わしいとします。データに非常に大きな範囲(数桁離れているような範囲)の値が含まれている場合、値を対数目盛で表示することができます。

**注:** 対数軸のデータ範囲は正でなければなりません。

- 時間: 軸は、特定範囲の日付値、時間値、日時値を含みます。

軸のプロパティを変更するには、グラフオブジェクト内で軸を選択した後、プロパティタブで変更を実施します。

軸に対しては次の変更を実施できます。

- 軸の順番を逆にすること。
- 軸要素(軸線、目盛、グリッドラインなど)の表示/非表示を設定すること。
- 目盛、目盛値、軸ラベル、グリッドラインの外観を変更すること。背景の強調表示も行えます。

**注:** カスタムグラフオブジェクトをレポートで使用する場合、グループオブジェクトに割り当てられているデータに大量のデータが含まれていると、目盛値が表示されないことがあります。

ます。そのような場合、ユーザーは軸のスクロールバーを使用してグラフの特定領域を拡大することで、目盛値を見ることができます。

- 2 つ以上の列軸や 2 つ以上の行軸をマージすること。
- 軸範囲(オフセットや、最初と最後の目盛を含む)を指定すること。
- グラフ要素で 2 番目の軸を指定すること。たとえば、棒グラフのメジャー役割では左または右の Y 軸を使用できます。

注: 2 番目の軸はグラフ要素レベルで変更されます。2 番目の軸を指定するには、まずグラフ要素を選択します。続いて、プロパティタブの軸セクションで、使用したい軸を選択します。

## オーバービュー軸の作成

グラフビルダで作成したオーバービュー軸では、デザイナーで作成したオーバービュー軸と同様の操作が行えます。それ以外に、次のことが行えます。

- メインのグラフから特定のグラフ要素を選択し、オーバービュー軸に表示すること。
- メインのグラフから完全に異なるグラフ要素を選択し、オーバービュー軸に表示すること。

オーバービュー軸を作成するには、次の操作を行います。

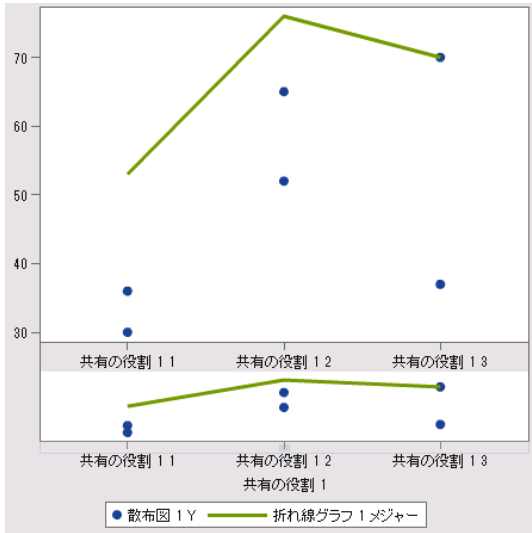
- 1 **グラフ要素**ペインにあるグラフ要素をキャンバスにドラッグアンドドロップします。

別のグラフ要素をドラッグアンドドロップすることで、オーバーレイを作成できます。ただし、この追加のグラフ要素に関しては新しいセルを作成できません。グラフオブジェクトが複数のセルを含んでいる場合、オーバービュー軸を作成できません。

- 2 グラフオブジェクトを選択します。

- 3 **プロパティ**タブで、**オーバービュー軸を表示**チェックボックスをオンにします。

グラフオブジェクトは、既存のグラフ要素の下にオーバービュー軸を表示します。次の例に示すように、デフォルトでは、既存のグラフ要素はオーバービュー軸に表示されます。



- 4 異なるグラフ要素をオーバービュー軸に表示するには、次の操作を行います。
- a プロパティタブで、コンテンツからグラフ要素の指定を選択します。
  - b グラフ要素ペインにある1つまたは複数のグラフ要素を、キャンバスのオーバービュー軸にドラッグアンドドロップします。  
追加したグラフ要素名が、プロパティタブのグラフ要素セクションに表示されます。
  - c 複数のグラフ要素をオーバービュー軸領域に追加した場合、特定のグラフ要素を別の位置にドラッグアンドドロップすることで、グラフ要素の順番を変更できます。

## 属性ローテーションの概要とその変更方法

グループ役割をグラフ要素に適用すると、デフォルトでは、グラフビルダはすべての事前定義されたスタイル要素をローテートすることにより、個々のユニークなグループ値を表示する方法を決定します。このようなタイプのローテーションは、複数の応答役割がグラフ要素に割り当てられている場合や、グラフ要素がオーバーレイされている場合にも発生します。

グラフ要素をレンダリングする場合、色、ラインパターン、マーカー記号などの属性がローテートされた結果、お使いのグループでの値が決定されます。属性を変更するかそれともデフォルト値を維持するかに関わらず、各種の属性を組み合わせる方法は、属性ローテーションの優先度により決定されます。

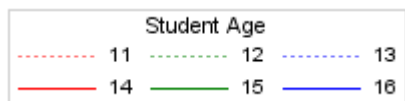
属性ローテーションの優先度を変更するには、次の操作を行います。

- 1 グラフオブジェクトを選択します。詳細については、“[グラフオブジェクトのコンポーネントと要素の選択](#)” (490 ページ)を参照してください。
- 2 プロパティタブで、**属性ローテーションの優先度**を選択します。

属性ローテーションの優先度では次のいずれかを選択できます。

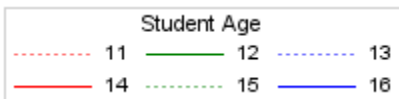
色のみをローテートする	マーカー記号やラインパターンなどの属性は変化しませんが、リスト内にある色は最初から最後まで1つずつグラフ要素に適用されます。
すべての属性をローテートする	すべての属性に関して、各属性に固有のリストを最初から最後までローテートすることにより、各グループ値の一意の組み合わせを生成します。属性には、色、マーカー記号、ラインパターンなどが含まれます。

たとえば、年齢グループに関するローテーションの例を次の図に示します。破線パターンは不変ですが、赤、緑、青の各色属性が、破線に対して次々に適用された結果、年齢グループの値が決定されます。複数のグループ値が存在する場合、赤、緑、青の各色属性が、実線に対して次々に適用されます。



ローテーションのパターンを変更する場合、属性ローテーションの優先度として**すべての属性をローテートする**を指定すると、色だけでなく、色のコントラストやラインパターンも同時にローテートされます。

最初のグループの交差には、赤の破線パターンが適用されます。続いて、2番目の交差には、緑の実線パターンが適用され、3番目の交差には青の破線パターンが適用される…という具合になります。



## データ役割の共有

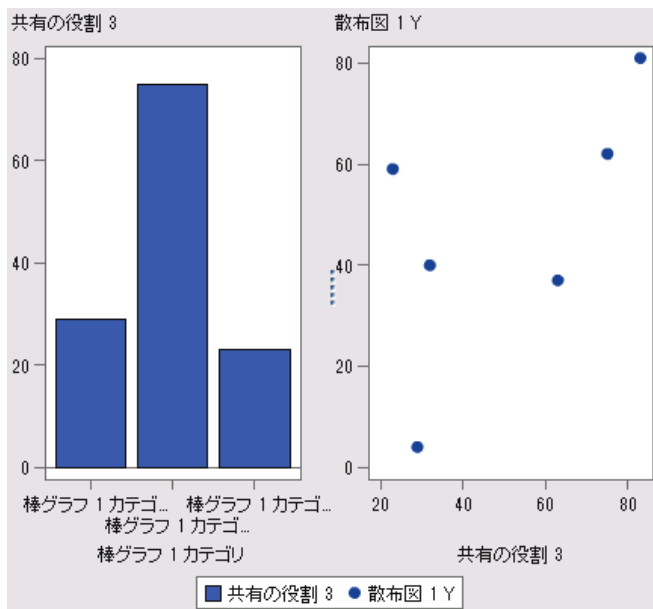
### 共有データ役割について

グラフオブジェクトに複数のグラフ要素が含まれている場合、特定の役割を2つ以上のグラフ要素間で共有するよう指定できます。グラフ要素に両方の軸で同じデータ役割を使用させたい場合、データ役割を共有します。レポートでグラフオブジェクトを使用するレポート設計者が役割を割り当てる場合、共有データを使用するすべての役割に対して単一のデータ列が割り当てられます。

注: グラフ要素の種類に互換性がある場合、オーバーレイされるグラフ要素には自動的に1つの共有役割が割り当てられます (詳細については、“[互換性のあるグラフ要素](#)” (480 ページ) を参照してください)。必要に応じて、役割の共有を解除できます。

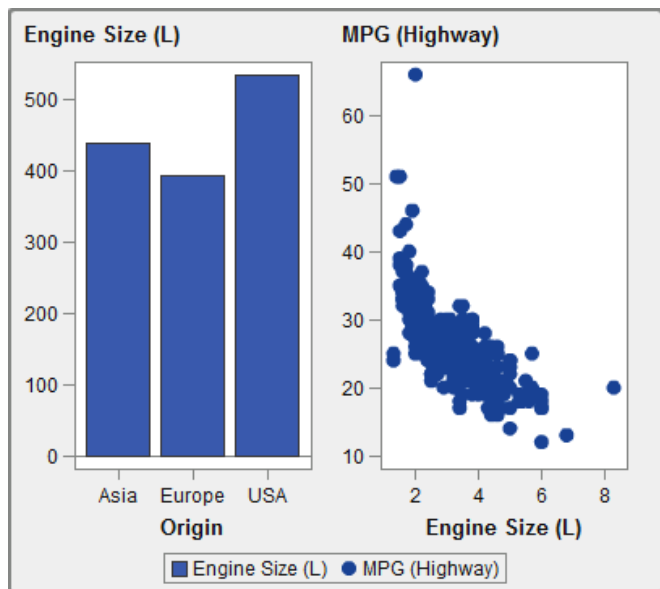
共有役割は、ユーザー定義の格子では非常に便利です。それらを使用することで、列や行の間でデータ役割を管理できます。たとえば、お手持ちのデータで関係を分析したい場合、データ役割を共有できます。

次の例では、散布図の X 軸が、棒グラフのメジャー軸との間で役割を共有しています。



デザイナーでグラフオブジェクトを使用する場合、次の例に示すような形でデータが適用されます。

棒グラフは、世界の各地域でのエンジンサイズを示します (エンジンサイズは、Sum から Average へとメジャーが変更されています)。散布図は、各エンジンサイズでのガロンあたりの走行マイル数を示します。



## データ役割の共有/非共有

役割を共有するには、**役割の定義**タブで、共有したい役割の隣にある ▼ をクリックします。別の役割との共有役割を作成 ▶ **役割の名前**を選択します。

または、**共有役割を追加**をクリックしてデータ役割を作成し、そのデータ役割を共有します。

データ役割を共有しない場合、共有役割の隣にある ▼ をクリックした後、**非共有**を選択します。

# 43

## グラフビルダの例

<i>データ駆動型の格子の例</i> .....	<b>507</b>
データ駆動型の格子の例について .....	507
データ駆動型の格子に関するグラフオブジェクトの例 .....	508
<i>ユーザー定義格子(バタフライチャート)の例</i> .....	<b>509</b>
ユーザー定義格子の例について .....	509
バタフライチャート用のグラフオブジェクトの作成例 .....	510

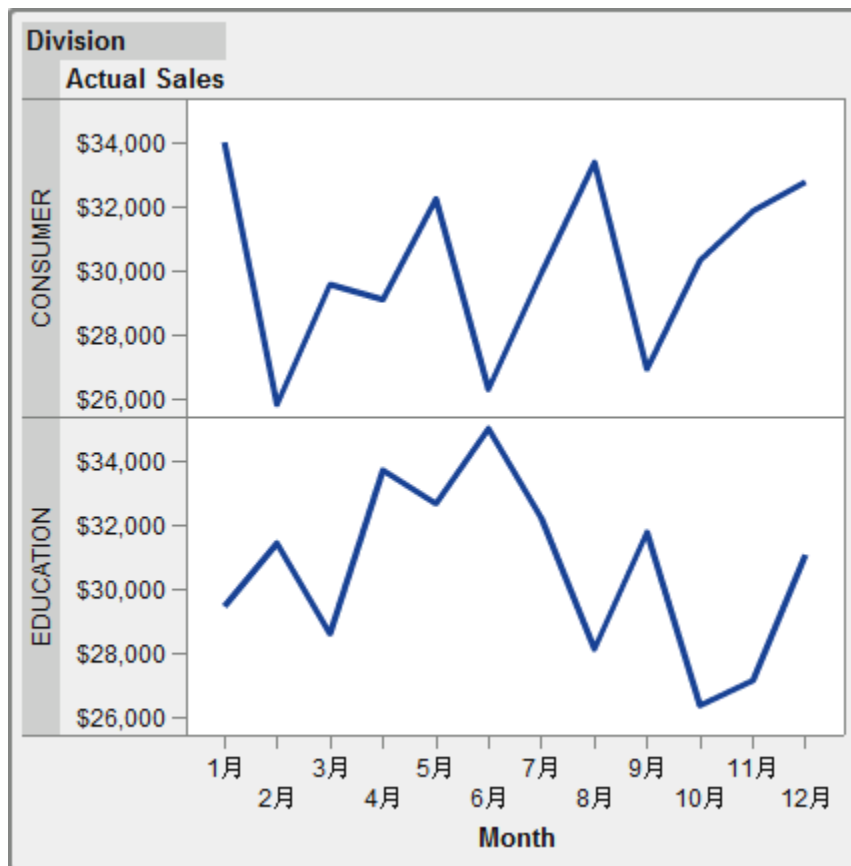
---

## データ駆動型の格子の例

### データ駆動型の格子の例について

この例では、特定期間中の小売製品ラインの売り上げを示します。カスタムグラフオブジェクトでは、行ベースの格子が指定されており、ここで行が、売り上げに責任を持つ会社内の部門に対応しています。この会社には2つの部門があるため、グラフには2つの行が表示されます。

画面 43.1 データ駆動型の格子の例



## データ駆動型の格子に関するグラフオブジェクトの例

- 1 グラフ要素ペイン内にある折れ線グラフをキャンバスにドラッグアンドドロップします。
- 2 役割の定義タブで、カテゴリの隣にある▼をクリックし、役割の編集を選択します。役割の編集ウィンドウが表示されます。
- 3 データの種類として日時を選択します。

OK をクリックします。

日時を指定することで、レポート設計者に、このカテゴリ役割に日時データを割り当てるよう強制できます。



- 4 クラス変数に割り当てる役割を指定します。
  - a 役割の定義タブのデータ駆動型の格子セクションで、格子役割の追加をクリックします。役割の追加ウィンドウが表示されます。
  - b 役割の種類として行を選択します。
  - c データの種類としてカテゴリを選択します。
  - d **必須.** このオプションを選択した場合、レポート設計者は、割り当てられたデータを含むレポートを作成する場合、この役割にデータを割り当てる必要があります。
  - e **OK** をクリックします。
- 5 グラフオブジェクトを保存します。詳細については、“[デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存](#)” (487 ページ)を参照してください。

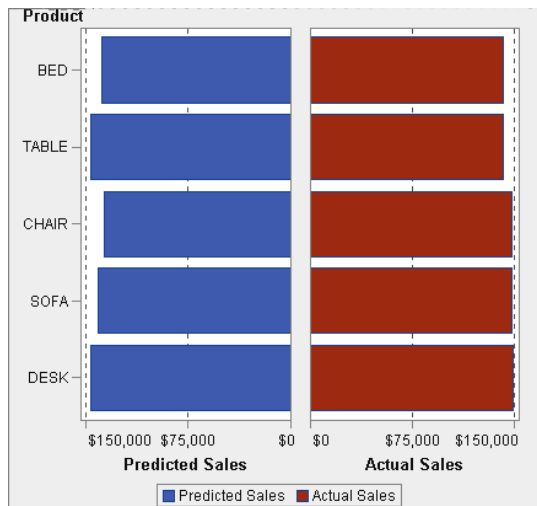
---

## ユーザー定義格子(バタフライチャート)の例

### ユーザー定義格子の例について

この例では、バタフライチャートを使用して、小売製品ラインに関して実際の売り上げと予測した売り上げを比較します。バタフライチャートは、2つのユニークな値を比較する場合に便利です。このチャートでは、2つの値がY軸の両側にそれぞれ配置されます。

画面 43.2 ユーザー定義格子の例

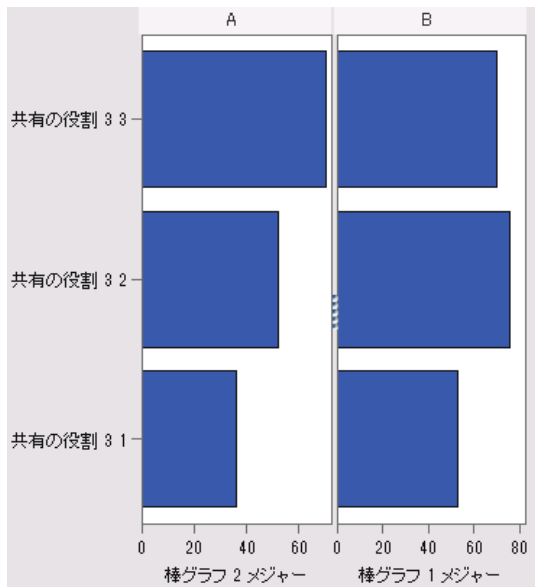


## バタフライチャート用のグラフオブジェクトの作成例

- 1 **グラフ要素**ペイン内にある棒グラフをキャンバスにドラッグアンドドロップします。
- 2 2つ目の棒グラフを**グラフ要素**ペインからキャンバスの左端にドラッグアンドドロップします。この操作により、2番目の棒グラフ向けに新しい列が作成されます。
- 3 カテゴリの役割を共有します。両方の棒グラフに関して、**役割の定義**タブで、**カテゴリ**の隣にある▼をクリックします。**別の役割と共有する役割の作成** ▶ **他のグラフ要素**をクリックします。  
共有役割の追加ウィンドウが表示されます。  
OK をクリックします。
- 4 両方の棒グラフを水平レイアウトに変更します。
  - a 棒グラフを選択します。
  - b **プロパティ**タブで、**方向**の隣にある▼をクリックし、**水平**を選択します。
  - c もう1つの棒グラフに関して、上記の2つのステップを繰り返します。

## 5 統一的な列および行の軸を指定します。

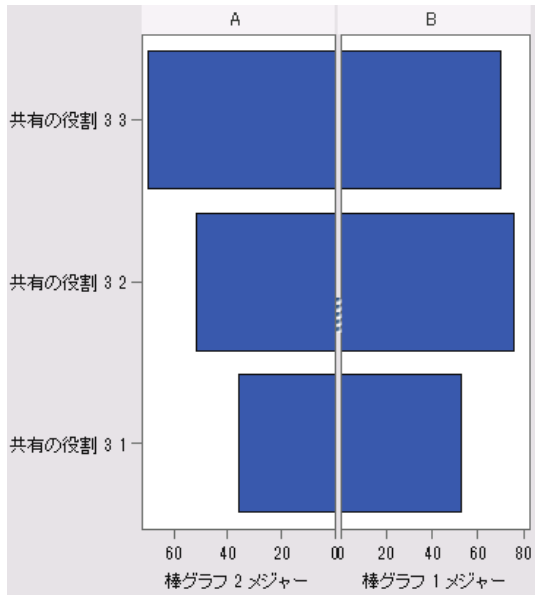
- a フルグラフを選択します(棒グラフの上部にある A または B 見出しをクリックします)。
  - b プロパティタブで、**列軸の範囲**の隣にある ▼ をクリックし、**すべての列で均一**を選択します。
  - c プロパティタブで、**行軸の範囲**の隣にある ▼ をクリックし、**行で均一**を選択します。
- 棒グラフは次のようになります。



## 6 左側の棒グラフの X(メジャー)軸の順番を逆にします。

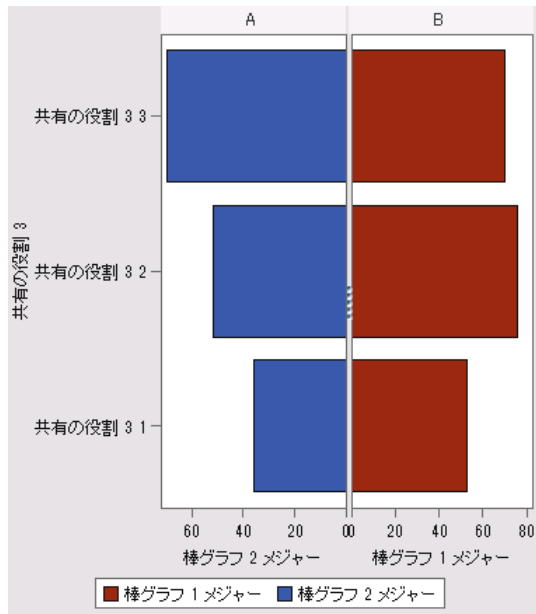
- a 左側の棒グラフの水平軸をクリックします。
- b プロパティタブで、**逆順**を選択します。

棒グラフは次のようになります。



- 7 右側の棒グラフの色を変更し、左側の棒グラフと区別します。
  - a 右側の棒グラフを選択します。
  - b プロパティタブで、色の塗りつぶしの隣にある▼をクリックし、**Data color 3**を選択します。右側の棒グラフの色が変化します。デフォルトテーマでは、色は濃い赤になります。
- 8 X軸にグリッドラインを表示します。
  - a 左側の棒グラフの水平軸をクリックします。
  - b プロパティタブで、**グリッドラインの表示**をクリックします。
  - c 右側の棒グラフに関して、上記の2つのステップを繰り返します。
- 9 グラフオブジェクトを保存します。詳細については、“[デザイナーで表示されるようにカスタムグラフオブジェクトを保存](#)” (487 ページ)を参照してください。

最終的に完成された凡例付きのグラフオブジェクトは次のようになります。





# 6 部

## レポートの表示

44 章		
	モバイルデバイスでのレポートの表示 .....	517
45 章		
	SAS Visual Analytics Viewer でのレポートの表示 .....	521





# 44

## モバイルデバイスでのレポートの表示

初めてアプリを開く	517
iPad を使用したサーバー接続の追加	517
Android を使用したサーバー接続の追加	518

---

### 初めてアプリを開く

iPad アプリまたは Android アプリ用の SAS Mobile BI を使用してモバイルデバイスに SAS Visual Analytics レポートを表示することができます。iPad アプリ用の SAS Mobile BI は iTunes App Store に用意されています。Android アプリは Google Play から入手できます。

初めてアプリを開く場合、マイポートフォリオ内のサンプルレポートを利用できます。アプリは SAS Mobile BI を使用する上でのオンラインヘルプを提供します。オンラインヘルプはマイポートフォリオ内で表示できます。オンラインヘルプでは、アプリの使用法に関するチュートリアルビデオへのアクセスも提供します。

---

### iPad を使用したサーバー接続の追加

iPad アプリ用の SAS Mobile BI アプリを初めて開いた場合、SAS Demo Server に対する接続だけが使用できます。

自組織のライブラリサーバーにアクセスするには、そのサーバーへの接続を追加する必要があります。自組織に複数のサーバーがある場合、同様の方法を使用して、それらのサーバーへの接続を追加できます。

注: 使用するユーザー ID、パスワード、サーバー情報に関しては、自社の SAS Visual Analytics システム管理者にお問い合わせください。

サーバーに接続するには、次の操作を行います。

- 1 マイポートフォリオで**ライブラリ**をタップします。
- 2 ライブラリで**接続**をタップします。
- 3 **接続の追加**をタップします。
- 4 **サーバーフィールド**をタップし、新しいサーバーのアドレスを入力します。

注: サーバーがセキュアな(SSL)接続を必要とする場合、そのサーバーアドレスの先頭に `https://` とタイプします。

- 5 **ユーザー ID フィールド**をタップし、ユーザー ID を入力します。
- 6 **パスワードフィールド**をタップし、パスワードを入力します。
- 7 **説明フィールド**をタップし、新しい接続の説明を入力します。
- 8 **次へ**をタップして接続を確認します。
- 9 **保存**をタップします。接続が保存され、**接続**ウィンドウが閉じます。

注: 接続に失敗した場合、問題解決に役立つメッセージが表示されます。

利用可能なレポートに関する情報が自動的にダウンロードされ、ライブラリに表示されます。

---


## Android を使用したサーバー接続の追加

Android アプリ用の SAS Mobile BI アプリを初めて開いた場合、SAS Demo Server に対する接続だけが使用できます。

自組織のライブラリサーバーにアクセスするには、そのサーバーへの接続を追加する必要があります。自組織に複数のサーバーがある場合、同様の方法を使用して、それらのサーバーへの接続を追加できます。

注: 使用するユーザー ID、パスワード、サーバー情報に関しては、自社の SAS Visual Analytics システム管理者にお問い合わせください。

サーバーに接続するには、次の操作を行います。

- 1 マイポートフォリオで**ライブラリ**をタップします。
- 2 ライブラリでをタップします。
- 3 **接続の追加**をタップします。
- 4 **サーバーフィールド**をタップし、新しいサーバーのアドレスを入力します。

注:

- お使いのサーバーによっては、そのポート番号の入力が必要となることがあります。そのような場合、サーバーのアドレスに続いて、コロンとポート番号を入力します。
- サーバーがセキュアな(SSL)接続を必要とする場合、そのサーバーアドレスの先頭に `https://`とタイプします。

- 5 **ユーザー ID** フィールドをタップし、ユーザー ID を入力します。
- 6 **パスワード** フィールドをタップし、パスワードを入力します。
- 7 **説明** フィールドをタップし、新しい接続の説明を入力します。
- 8 キーボードで**終了**をタップし、接続を確認します。
- 9 **OK** をタップします。接続が保存され、**接続**ウィンドウが閉じて、ライブラリが表示されます。

注: 接続に失敗した場合、問題解決に役立つメッセージが**拡張接続プロパティ**ウィンドウに表示されます。



## 45

## SAS Visual Analytics Viewer でのレポートの表示

<i>SAS Visual Analytics Viewer</i> を使用したレポートの表示 .....	521
ビューアでレポートを開く .....	522
レポートオブジェクトの情報の表示 .....	524
ビューアでレポートへのコメントの追加 .....	524
ビューアでのレポートの操作 .....	526
レポートのフィルタ、ブラシおよびドリル .....	526
レポートでのリンクの表示 .....	527
アラートへのサブスクライブとアンサブスクライブ .....	527
ゲストアクセス .....	528
ビューア向けのプリファレンスの指定 .....	528

## SAS Visual Analytics Viewer を使用したレポートの表示

モバイルデバイスでレポートを表示するかわりに、Web ビューアを使用できます。レポートの表示の役割を持つユーザーの場合、SAS Visual Analytics Viewer(ビューア)を使用してレポートのコンテンツを表示できます。

## ビューアでレポートを開く

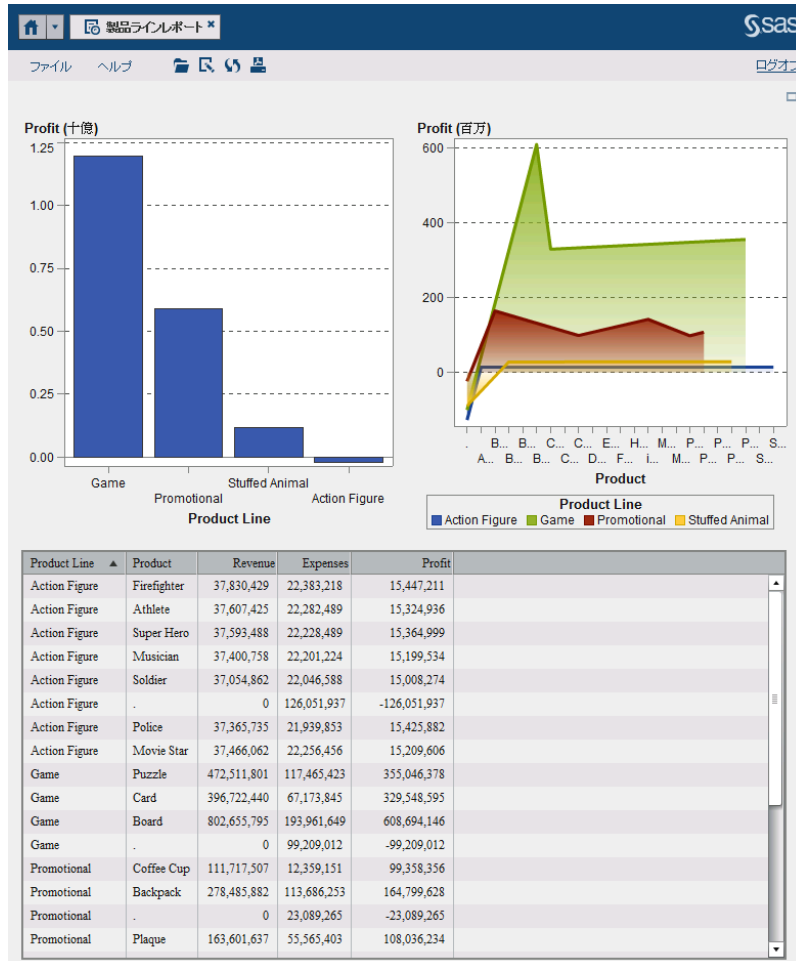
ビューアでレポートを開くには、次の操作を行います。

- SAS Visual Analytics のホームページでレポートをクリックします。
- ホームページでオブジェクト詳細情報を使用してレポートに関する詳細を表示し、**表示**をクリックします。オブジェクト詳細情報の詳細については、[を参照してください。](#)“[ホームページのオブジェクト詳細情報を使用した詳細の検出](#)” (17 ページ)

ツリーマップ内のタイルのレイアウトは、表示エリアのサイズに合わせて変化します。つまり、同じツリーマップでも、ビューアとモバイルデバイスや SAS Visual Analytics Designer(デザイナー)で表示が少し異なることがあります。

ビューアでのレポートの例を次に示します。






画面 45.1 ビューアでのレポート



レポートの作成機能が利用できる場合、現在のレポートで**ファイル ▶ レポートの編集**を選択します。デザイナーが表示されるので、それを使用して指定のレポートを編集できます。

## レポートオブジェクトの情報の表示

レポートオブジェクトを選択して、レポートオブジェクトの詳細情報を提供するアイコンを表示できます。選択したレポートオブジェクトの種類に応じて、次のアイコンが表示されます。

アイコン	説明
	クリックすると、レポートオブジェクトのタイトルが表示されます。
	クリックすると、レポートオブジェクトが最大化されます。このアイコンは、複数のレポートオブジェクトが表示されている場合にのみ表示されます。
	クリックすると、レポートオブジェクトが元のサイズに戻ります。このアイコンは、レポートオブジェクトが前に最大化されている場合にのみ表示されます。
	クリックすると、レポートオブジェクトの受信フィルタ情報が表示されます。このアイコンは、レポートオブジェクトのデータが別のレポートオブジェクトのデータを選択した結果としてフィルタリングされた場合にのみ表示されます。
	クリックすると、Stored Process のプロンプトダイアログボックスが表示されます。このアイコンは、プロンプト Stored Process に限って表示されます。プロンプトダイアログボックスを使用して Stored Process のプロンプト値を変更したり、Stored Process を再実行したりできます。

**注:** レポートの作成者はオブジェクトの選択を無効化できるため、一部のレポートオブジェクトを選択できない場合があります。

## ビューアでレポートへのコメントの追加

コメントの追加機能が利用できる場合、コメントの追加または表示を行うことができます。コメントは、レポートまたはレポート内部のオブジェクトに追加できます。追加したコメントは自動的にレポートとともに保存されます。

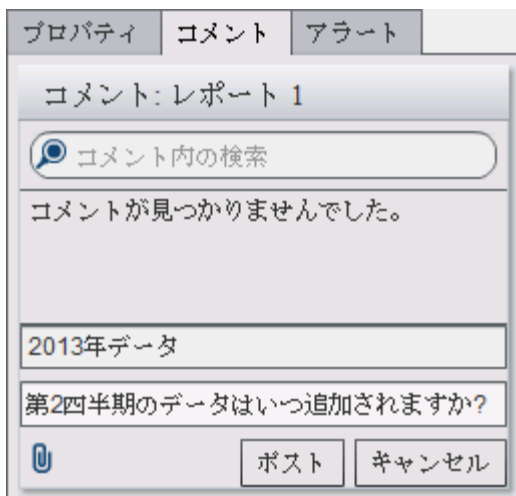



コメントをレポートにまたはレポート内部のオブジェクトに追加するには、次の操作を行います。

- 1 右ペインを展開します。コメントタブをクリックします。(レポートオブジェクトにコメントを追加する場合は、レポートオブジェクトを選択します。)
- 2 トピック名とコメントを入力します。


次に例を示します。

画面 45.2 SAS Visual Analytics Viewer でのコメントの追加




- 3 (オプション)  をクリックして、コメントにファイルまたはイメージを添付します。添付ファイルのファイルタイプやサイズに関する制限はありません。
- 4 **ポスト** をクリックして、コメントを追加します。右ペインのコメントタブにコメントが追加されます。

既存のコメントに返信するには、次の操作を行います。

- 1 右ペインを展開します。コメントタブをクリックします。既存のコメントを選択して、返信を入力します。
- 2 (オプション)  をクリックして、返信にファイルまたはイメージを添付します。
- 3 **ポスト** をクリックします。右ペインのコメントタブに返信が追加されます。

注: 別のユーザーのコメントを編集するか、またはコメントを削除するには、事前定義の役割 **コメント:管理者**を持っている必要があります。

コメントを検索するには、次の操作を行います。

- 1 右ペインを展開します。コメントタブをクリックします。検索する語または句をコメントタブの **コメント内の検索** フィールドに入力します。
- 2 (オプション) **コメント内の検索** フィールドをクリアするには、 をクリックします。

---

## ビューアでのレポートの操作

### レポートのフィルタ、ブラシおよびドリル

レポート設計者が定義したインタラクションに応じて、次の方法でレポートを操作できます。

#### フィルタ

データソースのクエリから返されるデータを制限します。ソースのレポートオブジェクトのデータをクリックして、ターゲットのレポートオブジェクト(複数可)のデータにフィルタを適用します。異なるデータをクリックすると、新規のデータに基づくフィルタが適用されます。選択をクリアするには、ソースのレポートオブジェクトを取り囲む空白内をクリックします。


#### ブラシ


複数のテーブルまたはグラフ、あるいはその両方で、選択した同じデータを同時に表示できます。ターゲットのレポートオブジェクト(複数可)のデータをブラッシングするには、ソースのレポートオブジェクトのデータをクリックします。選択をクリアするには、ソースのレポートオブジェクトを取り囲む空白内をクリックします。


#### ドリルダウン

概要情報からより詳細なデータに変更できます。データに階層が含まれる場合は、データをダブルクリックして階層を詳細な情報にドリルダウンします。階層のドリルダウン時、レポートオブジェクト上部の遷移履歴により、上位の階層に再度ドリルアップできます。

## レポートでのリンクの表示

レポートオブジェクトは、別のレポートセクション、レポート全体、または外部リンクにリンクできます。レポートオブジェクトからのリンクを表示するには、レポートオブジェクトをダブルクリックします。レポートオブジェクトからのリンクが複数ある場合、リンクを選択できるリストが表示されます。リンクの表示時、 ボタンが左上隅に表示されます。

リンクしているレポートオブジェクトがデータソースを現在のレポートと共有している場合、ターゲットレポートオブジェクトはダブルクリックしたデータ値に基づいてフィルタリングされます。ターゲットレポートオブジェクトをフィルタリングしない場合は、 をクリックして、**リンクフィルタの適用**を選択解除します。データソースが2つのレポートオブジェクト間で共有されていない場合、ターゲットレポートオブジェクトで追加のフィルタリングは行われません。

元のレポートオブジェクトに戻るには、 をクリックします。

---

## アラートへのサブスクライブとアンサブスクライブ

レポートオブジェクトを既存のアラートにサブスクライブすると、アラート条件が満たされた場合に通知を受け取ることができます。

レポートオブジェクトのアラートへのサブスクライブまたはアンサブスクライブを行うには次のようになります。

- 1 右ペインを展開します。**アラート**タブをクリックします。このタブには、特定レポート内にあるすべてのレポートオブジェクトに関するアラート条件を網羅したリストが含まれています。
- 2 各アラートの隣にある**サブスクライブ**チェックボックスをオンまたはオフにすることで、そのアラートへのサブスクライブまたはアンサブスクライブが行えます。

---

## ゲストアクセス

SAS Visual Analytics のシステム管理者は、ゲストアクセスのサポートを設定できます。ゲストアクセス権を持つユーザーは、SAS Visual Analytics のホームページとビューアにのみアクセスできます。ゲストアクセスでは 1 つの共有アカウントが使用されるため、履歴、お気に入り、プリファレンス、アラートのような個別化機能は利用できません。ゲストアクセスを設定すると、次のような特殊な URL を通じてゲストアクセスが利用できるようになります。

`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp`

メタデータ ID を持たない場合には、ゲストとして SAS Visual Analytics にアクセスすると便利です。これにより、一般的な共有アカウントの下で広く利用可能なレポートを見ることができます。また、インターネット上に公開されているレポートを見ることができます。

注: コメント、アラート、バナーなどの一部の機能は、ゲストアクセスでは利用できない場合があります。

---

## ビューア向けのプリファレンスの指定

ビューアに固有のプリファレンスを指定するには、次の操作を行います。

- 1 **ファイル** ▶ **プリファレンス** を選択して、**プリファレンス** ウィンドウを開きます。
- 2 **SAS Visual Analytics Viewer** を選択します。
- 3 グローバルプリファレンスとして **SAS High Contrast** テーマを選択する場合、**High Contrast** テーマが選択された場合にレポートテーマをオーバーライドするチェックボックスをオンにして、SAS High Contrast テーマを使用してレポートが表示されるようにします。これにより、デザイナーで行われたあらゆるテーマ設定がオーバーライドされます。
- 4 **OK** をクリックして変更を適用します。

グローバル SAS プリファレンスの指定については、“[グローバルプリファレンスの指定](#)” (23 ページ)を参照してください。SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定については、“[SAS Visual Analytics の全般プリファレンスの指定](#)” (24 ページ)を参照してください。



# 7部

## 付録

付録1		
	レポートオブジェクトの紹介 .....	533
付録2		
	テキストモードでデータ式を編集 .....	553
付録3		
	データ式で利用できる演算子 .....	557
付録4		
	フィルタの条件 .....	585
付録5		
	データ制限 .....	587

付録6

SAS Visual Analytics Designer でのトラブルシューティング... 593



# 付録 1

## レポートオブジェクトの紹介

テーブル .....	534
リスト表 .....	534
クロス表 .....	534
グラフ、チャート、プロット .....	535
棒グラフ .....	535
ターゲットの棒グラフ .....	536
ウォーターフォールチャート .....	536
折れ線グラフ .....	537
円グラフ .....	537
散布図 .....	538
時系列プロット .....	539
バブルプロット .....	539
ツリーマップ .....	540
二軸の棒グラフ .....	541
二軸の折れ線グラフ .....	541
二軸の棒-折れ線グラフ .....	542
二軸の時系列プロット .....	542
帯プロット .....	543
ニードルプロット .....	544
ステッププロット .....	544
スケジュールチャート .....	545
ジオマップ .....	546
地理バブルマップ .....	546
地理領域マップ .....	546

ゲージ	547
ビュレットゲージ	547
スライダゲージ	548
サーモメータゲージ	548
ダイアルゲージ	549
スピードメータゲージ	549
コントロール	550

## テーブル

### リスト表

リスト表は、データ値をラベルのない行とラベルの付いている列に配置する2次元のデータ表示です。リスト表では、データソースの任意のデータアイテムを使用できます。リスト表では階層や合計のパーセントを使用できません。

画面 A1.1 リスト表

Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	スパーク線 1
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107	
Promotional	813,699,290	223,822,374	589,876,916	
Stuffed Animal	276,990,966	159,548,680	117,442,285	
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493	

### クロス表

クロス表(クロス集計表)には、複数カテゴリのインターセクションの集計メトリックが表示されます。クロス表には、多くの場合、マトリックスを形成する、行と列に割り当てられた複数のカテゴリが含まれています。クロス表は、通常、リスト表よりも占める領域が少ないため、より簡単に読み取ることができます。また、クロス表は、常に、外部カテゴリの反復値を単一の固有値へと折りたたみます(これをグループ化と呼びます)。クロス表では階層を使用できます。

画面 A1.2 クロス表

Date by Year ▲			2011年		
Product Brand ▲	Product Line ▲	Product ▲	Profit	Profit (パーセント / 合計)	
☐☐ Novelty	☐☐ Promotional	.	13,791,102	0.73%	
☐☐ Toy	☐☐ Action Figure	Athlete	-8,891,742	-0.47%	
		Firefighter	572,411	0.03%	
		Movie Star	582,670	0.03%	
		Musician	593,903	0.03%	
		Police	563,443	0.03%	
		Soldier	528,432	0.03%	
		Super Hero	536,218	0.03%	
		☐☐ Game		49,058,060	2.61%
		☐☐ Stuffed Animal		2,054,767	0.11%

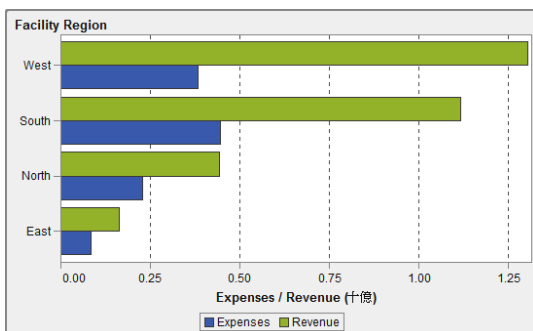
## グラフ、チャート、プロット

### 棒グラフ

棒グラフは、定量的データを表す縦棒または横棒から構成されます。棒グラフを使用すると、カテゴリの重複しない値別に集計されたデータを比較できます。

グループ化を適用し、データ駆動型の格子を作成することができます。指定された数の最上位値または最下位値に基づいて、データのフィルタリングやランキングが行えます。

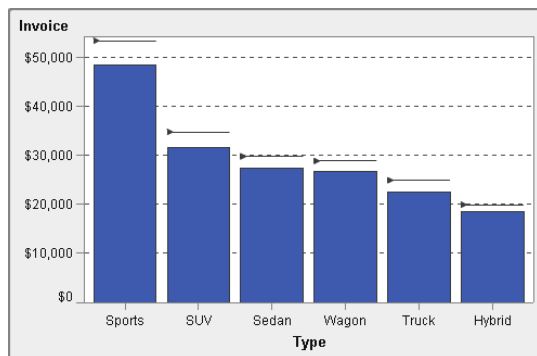
画面 A1.3 棒グラフ



## ターゲットの棒グラフ

ターゲットの棒グラフとは、ターゲット値を含んでいる棒グラフの一種です。ターゲット値は、ターゲットの役割により決定される線を持つ三角形として表示されます。

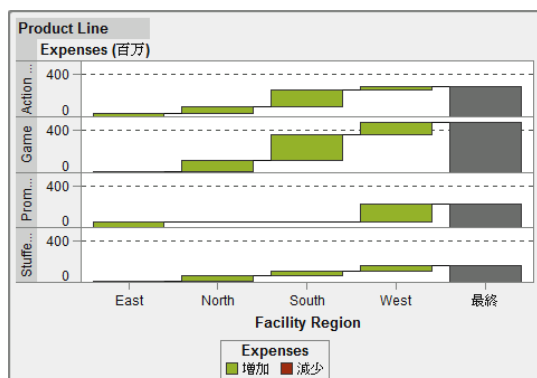
画面 A1.4 ターゲットの棒グラフ



## ウォーターフォールチャート

ウォーターフォールチャート(進捗バーチャートとも呼ばれる)は、一連の操作または処理の間のメジャーの初期値の増減を示します。最初の棒は初期値を起点とし、後続の棒は、前の棒が終了した位置を起点とします。棒の長ささと方向は、操作や処理の規模や種類(プラスまたはマイナスなど)を示します。作成されるチャートは、増分的な変更によりメジャーの最終値がいかにして形成されるかを示す、段階的な棒グラフになります。

画面 A1.5 ウォーターフォールチャート

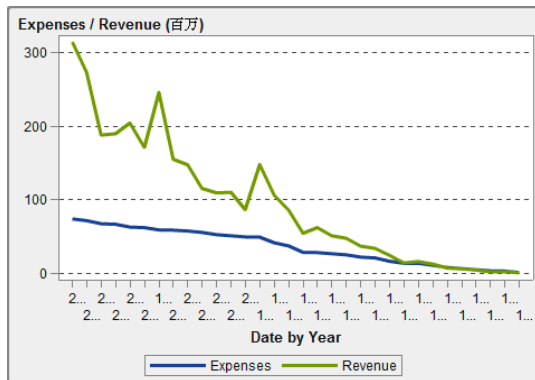


## 折れ線グラフ

折れ線グラフは、特定の間隔(時間や一連の範囲)における複数のメジャーの関係を示すグラフです。単一測定値の計測(単変量解析)や、複数の測定値間の関係の表示(多変量解析)が行えます。たとえば、一定期間における広告と販売の間の関係を解析できます。折れ線グラフの X 軸上のカテゴリは離散的であり、時系列プロットの X 軸上のカテゴリは連続的です。

グループ化を適用し、格子を作成することができます。

画面 A1.6 折れ線グラフ



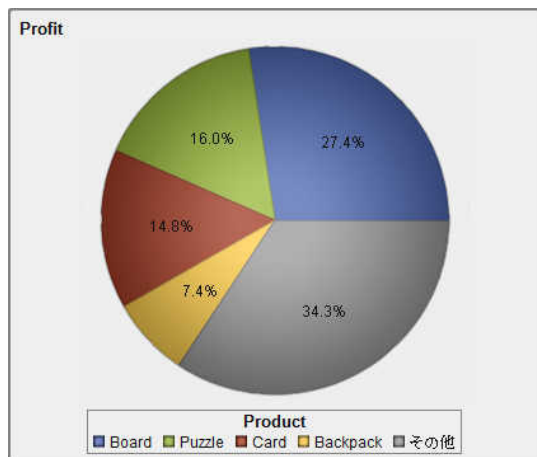
## 円グラフ

円グラフは、部分と全体の関係を示すグラフであり、単一のメジャーデータアイテムに基づいてカテゴリデータアイテムの各値を表すように、1つの円を複数のスライスへと分割します。各スライスは、全体に対する各要素の相対比率を示します。円グラフでは、凡例は比率に基づいて並べ替えられます。

デザイナーでは、欠損値またはゼロ応答を含んでいるスライスは表示されません。

効果的な円グラフでは、スライスの数を 5 - 6 個に制限します。ランクを使用すると、円グラフ内のスライスの数を削減できます。詳細については、“[新規ランクの追加](#)” (452 ページ)を参照してください。

## 画面 A1.7 円グラフ

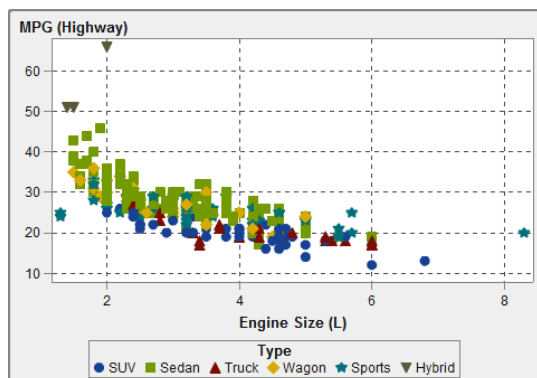


## 散布図

散布図は、2種類のメジャーデータアイテムの関係を示す2次元のプロットです。散布図では、各マーカー(ドット、四角、プラス記号など)がオブザベーションを表します。マーカーの位置から、オブザベーションの値がわかります。散布図を使用すると、数値データアイテム間の関係を調べることができます。色役割にカテゴリを割り当てることにより、グループ化を適用できます。

散布図では集計データを使用しません。

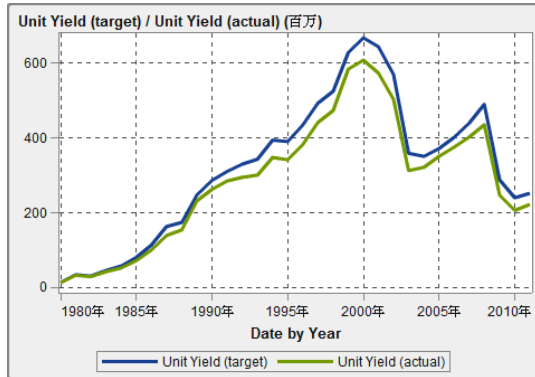
## 画面 A1.8 散布図



## 時系列プロット

時系列プロットは、等間隔の時間間隔で観測される整然とした順序の値を表示します。時系列プロットは、X 軸上に、連続的な日付、日時、時間の各データアイテムを必要とします。

画面 A1.9 時系列プロット

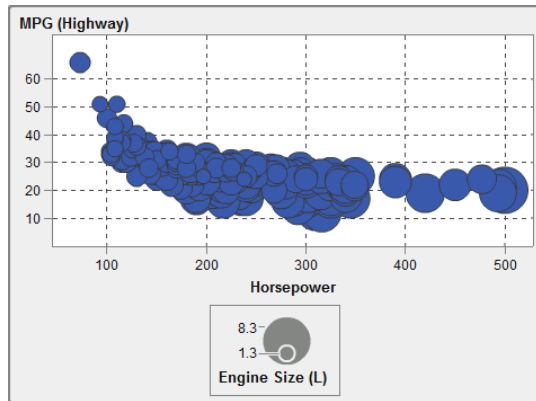


## バブルプロット

バブルプロットは、マーカーのかわりにバブルを使用する散布図の一種です。バブルプロットでは、少なくとも3つのメジャー間の関係が表示されます。2つのメジャーがプロット軸によって表され、3番目のメジャーがバブルのサイズによって表されます。各バブルはオブザベーションを表します。バブルプロットは、データセットに多数の値が含まれる場合に便利です。グループ化役割や格子役割にカテゴリを追加できます。

注: バブルの大きさは、サイズ変数の最小値と最大値に比例してサイズ変更されます。最小サイズと最大サイズは、プロットの凡例に示されます。各バブルの実際の値はデータチップとして表示されます。たとえば、画面 A1.10 (540 ページ)に示されている凡例では、最小サイズは 1.3、最大サイズは 8.3 になります。

## 画面 A1.10 バブルプロット



## ツリーマップ

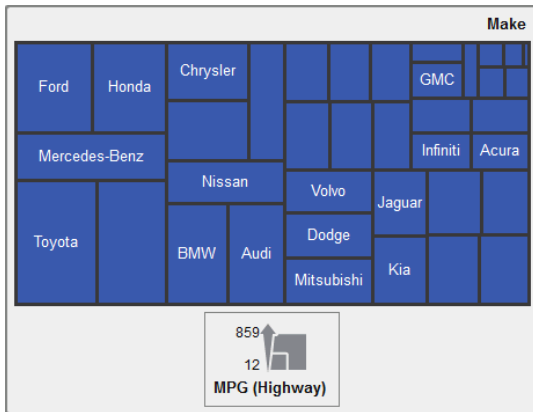
ツリーマップは、データが一連の長方形(タイルと呼ばれる)で表示されます。各タイルは1つのカテゴリまたは階層ノードを表します。タイルの色は、クエリの第1メジャーの値を表します。タイルのサイズは、クエリの第2メジャーの値を表します。(ツリーマップ内のメジャーには、サイズおよび色という2つの役割があります)。たとえば、売上データのツリーマップでは、タイルの大きさでオーダー数を表し、グラデーション付きのタイルの色により売上を表すことができます。

ツリーマップ内のタイルのレイアウトは、表示領域のサイズに合わせて変化します。タイルの配置には、空間充填アルゴリズムが使用されます。これは、同じツリーマップが、デザイナーでは、ビューアやモバイルデバイスで表示されるのとは少し違った形で表示されることを意味します。その理由は、これらのビューアで利用可能な縦横比やサイズが、オリジナルのレポートデザイナーがデザイナーで見ることができるものとは異なっているためです。

注: ツリーマップで許可されるカテゴリデータアイテムや階層データアイテムは1つだけです。



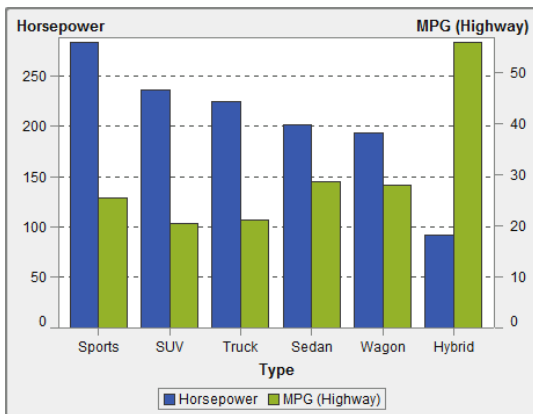
画面 A1.11 ツリーマップ



## 二軸の棒グラフ

二軸の棒グラフは、2つのメジャーをもつ棒グラフの一種です。メジャーは各軸にあります。

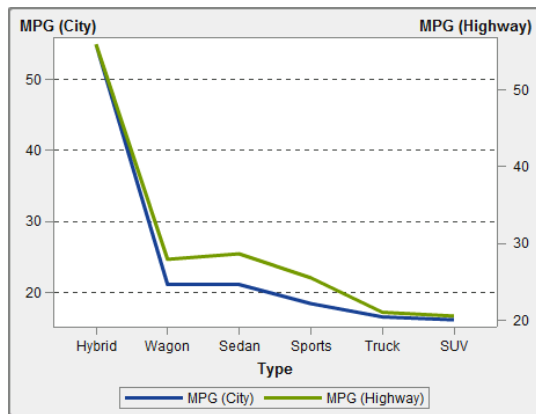
画面 A1.12 二軸の棒グラフ



## 二軸の折れ線グラフ

二軸の折れ線グラフは、2つのメジャーを持つ折れ線グラフの一種です。メジャーは、Y軸の右側と左側の両方に表示されます。二軸の折れ線グラフでは、2つのメジャー間の関係を2つの異なるスケールで調べることができます。

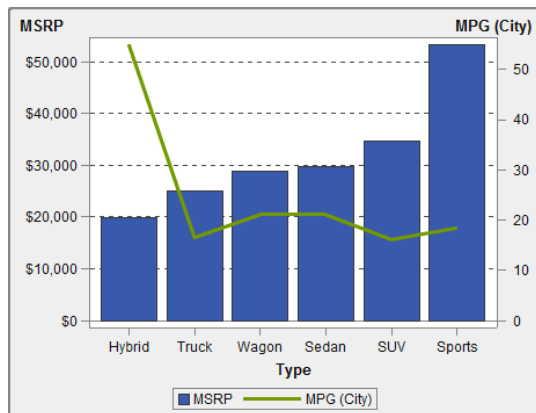
画面 A1.13 二軸の折れ線グラフ



## 二軸の棒-折れ線グラフ

二軸の棒-折れ線グラフは、2つのメジャーを持つ棒グラフの一種です。各軸に1つのメジャーがあり、棒グラフに折れ線グラフが重ねられています。

画面 A1.14 二軸の棒-折れ線グラフ

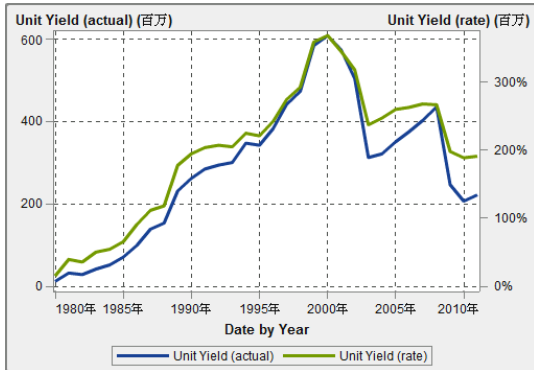


## 二軸の時系列プロット

二軸の時系列プロットは、2つのメジャーを持つ時系列プロットの一種です。メジャーは、Y軸の右側と左側の両方に表示されます。

たとえば、二軸の時系列プロットは、注文数量と返品のような、同じ測定単位と異なるスケールを持つ2つのメジャーを表示する必要がある場合や、売上と注文数量のような、異なる測定単位を持つ2つのメジャーを表示する必要がある場合に便利です。

画面 A1.15 二軸の時系列プロット



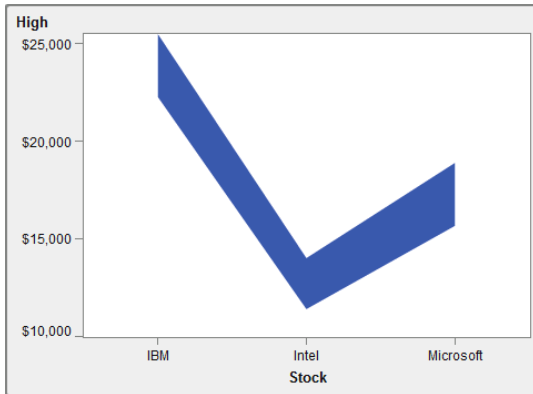
## 帯プロット

注: このレポートオブジェクトは、グラフビルダでのみ作成できます。

帯プロットは、X 値ごとに2つの Y 値を持つ水平帯を描画します。または、Y 値ごとに2つの X 値を持つ垂直帯を描画します。帯プロットは、通常、信頼、エラー、予測、制御の限界を示す場合に使用されます。帯の上限と下限の間に表示される点を結合することで、2つの外枠を作成できます。境界間の領域は塗りつぶすことができます。

注: 帯プロットは、デザイナーでの表示ルールをサポートしていません。

次の例は、3つの会社の株価の高値と低値を表示するものです。

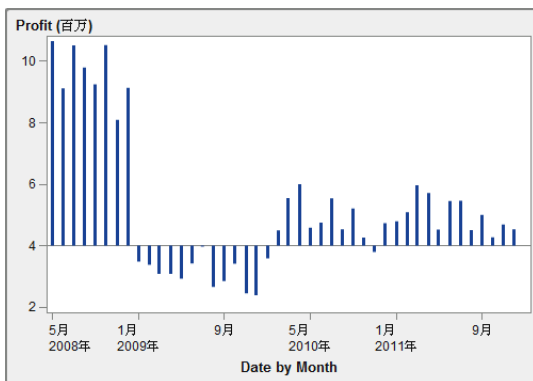


## ニードルプロット

注: このレポートオブジェクトは、グラフビルダでのみ作成できます。

ニードルプロットとは、水平基準線と交わる垂直線によってデータ点が関連付けられるプロットです。基準線は、垂直軸上の0値または最小値で交わります。

次の例は、特定期間中の収益を示すものです。この例では、オプションの基準線値をY軸上で指定しています。



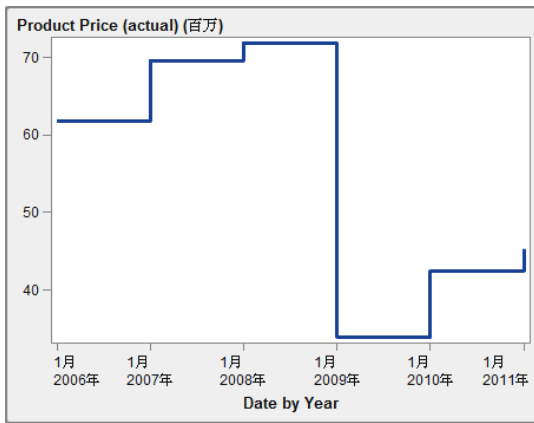
## ステッププロット

注: このレポートオブジェクトは、グラフビルダでのみ作成できます。

ステッププロットは、入力データのオブザベーションを関連付ける、階段状の外観を持つ一連の水平線および垂直線のセグメントにより構成されます。

注: ステッププロットは、デザイナーでの表示ルールをサポートしていません。

次の例は、特定期間中の価格の傾向を示すものです。

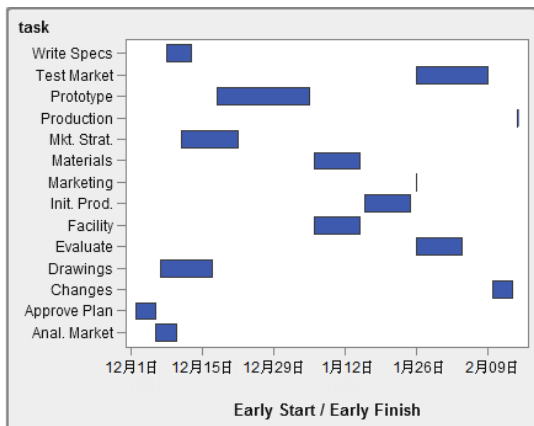


## スケジュールチャート

注: このレポートオブジェクトは、グラフビルダでのみ作成できます。

スケジュールチャートを使うと、タスク、開始日、期間、終了日をカスケード型の横棒グラフで表すことにより、タイムラインを容易にビジュアル化できます。

注: スケジュールチャートは、デザイナーでの表示ルールをサポートしていません。

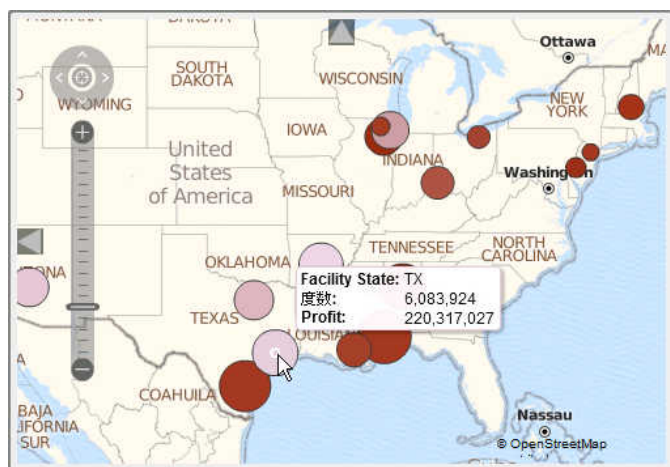


## ジオマップ

### 地理バブルマップ

地理バブルマップは、地理マップ上に重ねられるバブルプロットです。各バブルは、地理的な場所または地理的な地域の中心に配置されます。バブルは場所に基づいて自動的に色付けされます。ユーザーは、バブルの大きさを決定するメジャーデータアイテムを提供します。地理バブルマップは、地理情報を含むデータアイテムを必要とし、地理役割に割り当てられます。

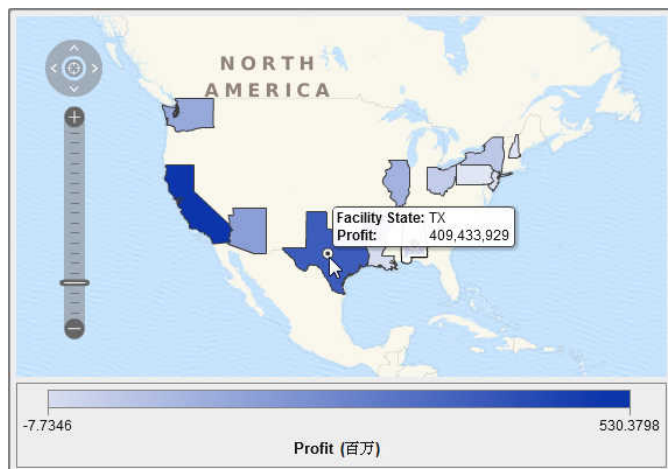
画面 A1.16 地理バブルマップ



### 地理領域マップ

地理領域マップ(コロプレスマップとも呼ばれる)は、色の組み合わせを使用して様々なカテゴリや重大度を表す二次元マップです。一定のレベルまで集計されたメジャー値に基づいて、マップ上の地理的境界(国や州など)を、地理的境界別に定義された色を使用して塗りつぶすことができます。

画面 A1.17 地理領域マップ



## ゲージ

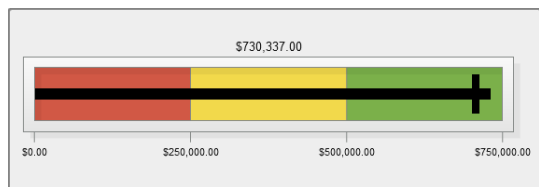
### ビュレットゲージ

ビュレットゲージは、ダッシュボードインジケータであり、実際の値をターゲット値と比較したり、それらを複数の間隔で比較したりします。主メジャーの実際の値は、差し込みの水平バーにより示されます。

多くの場合、ビュレットゲージのスケールはゼロから始まりますが、収益などのように正負両方の値が主メジャーに適用される場合、正と負の両方の値を含むことがあります。差し込みの水平バーは、常にゼロから始まります。これは複数のビュレットグラフの比較を混同しないようにするためです。

ビュレットゲージは、主メジャーと範囲の表示ルールを必要とします。ターゲットメジャーはオプションです。デフォルトの方向は横向きですが、縦方向にゲージを表示するオプションもあります。

## 画面 A1.18 ビュレットゲージ



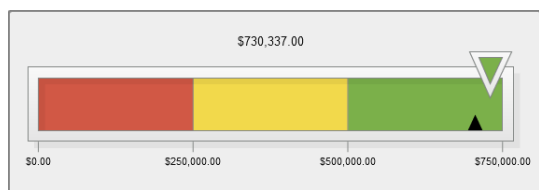
## スライダゲージ

スライダゲージは、ダッシュボードインジケータであり、実際の値をターゲット値と比較したり、それらを複数の間隔で比較したりします。主メジャーの実際の値は、下向き矢印により示されます。ターゲット値は、小さな上向き矢印により示されます。

ビュレットゲージと同様に、スライダゲージはデフォルトでは横向きですが、ゲージの向きを縦方向に変更することもできます。数値スケールがゼロから始まらない場合、スライダゲージを使用する必要があります。

スライドゲージは、(連続)日付および数値カテゴリをサポートします。

## 画面 A1.19 スライダゲージ



## サーモメータゲージ

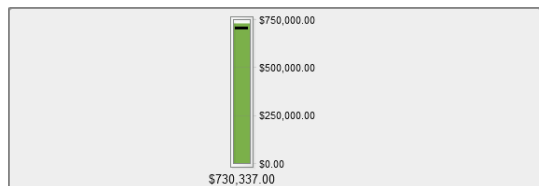
サーモメータゲージは、ダッシュボードインジケータであり、実際の値をターゲット値と比較したり、それらを複数の間隔で比較したりします。主メジャーの実際の値は、差し込みの垂直バーにより示されます。ターゲット値は、小さな黒い線で示されます。

サーモメータゲージは、主メジャー値と、範囲に基づく表示ルールを必要とします。ターゲットメジャー値はオプションです。垂直バー全体が、表示ルールの1つの色に基づいて条件的に色付けされます。



サーモメータバーのベースは、常にゼロから始まります。これを設定するには、最初の範囲表示ルールをゼロ開始に定義します。デザイナーでは、バーのベースは常にサーモメータの最下部に表示されます。

画面 A1.20 サーモメータゲージ



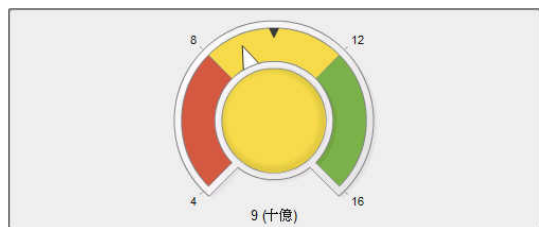
## ダイアルゲージ

ダイアルゲージは、アーク(弧)型のダッシュボードインジケータであり、実際の値をターゲット値と比較し、それらを複数の間隔で比較します。主メジャーの実際の値は、内部の円から外側を指す矢印により示されます。ターゲット値は、外部の弧から内側を指す矢印により示されます。中央の円の色は、主メジャー値の範囲間隔に関連付けられている色になります。

ダイアルゲージは、主メジャー値と、範囲に基づく表示ルールを必要とします。詳細については、“[ゲージの表示ルールを追加](#)” (405 ページ)を参照してください。

ターゲットメジャー値はオプションです。

画面 A1.21 ダイアルゲージ



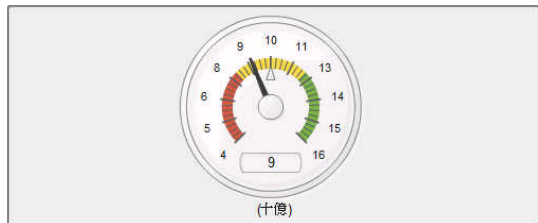
## スピードメータゲージ

スピードメータゲージは、円形のダッシュボードインジケータであり、実際の値をターゲット値と比較し、それらを複数の間隔で比較します。主メジャーの実際の値は、大きなポイントにより示

されます。ターゲット値は、定量的なスケール付きの小さな三角形により示されます。内側を指すか外側を指すかは、同ゲージの **KPI スキン** オプションにより決定されます。

スピードメータゲージは、主メジャー値と、範囲に基づく表示ルールを必要とします。ターゲットメジャー値はオプションです。

画面 A1.22 スピードメータゲージ



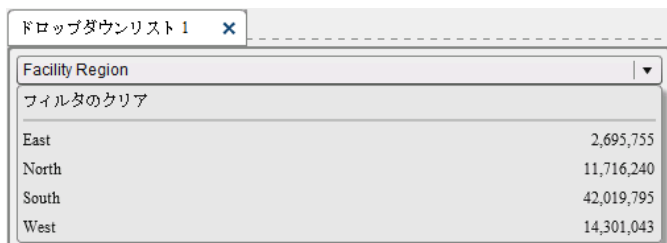
## コントロール

コントロールは、ユーザーが現在表示しているデータの範囲にフィルタを適用したり、範囲を絞り込んだりすることができるレポートオブジェクトです。コントロールを使うことで、レポート設計者は、レポートビューアに表示させたいカテゴリを選択できます。

デザイナーでは次の種類のコントロールを利用できます。

### ■ ドロップダウンリスト

画面 A1.23 ドロップダウンリストコントロール



### ■ リスト

## 画面 A1.24 リストコントロール

<input type="checkbox"/>	East	2,695,755
<input type="checkbox"/>	North	11,716,240
<input type="checkbox"/>	South	42,019,795
<input type="checkbox"/>	West	14,301,043

## ■ ボタンバー

## 画面 A1.25 ボタンバーコントロール

East (2,695,755)	North (11,716,240)	South (42,019,795)	West (14,301,043)
------------------	--------------------	--------------------	-------------------

## ■ テキスト入力フィールド

## 画面 A1.26 テキスト入力コントロール

Product Line

## ■ 範囲のスライダー

## 画面 A1.27 範囲のスライダーコントロール

1980年 2011年

1980年 2011年



# 付録 2

## テキストモードでデータ式を編集

### テキストモードの概要

SAS Visual Analytics では、式エディタを使用して、フィルタの作成と編集、アイテムの計算、アイテムの集計が行えます。式エディタのテキストタブを使用すると、式をテキストとして編集できます。

演算子やデータアイテムを式に追加するには、それらを式にドラッグアンドドロップするか、または演算子やデータアイテムの名前を入力します。

テキストを入力する場合、提案リストが表示されます。たとえば、date と入力すると、“date” という文字で始まる名前の演算子やデータアイテムを選択できるドロップダウンリストが表示されます。

式に変更を加えると、変更後の式が自動的に評価され、それが有効であるかどうか判定されます。式が有効でない場合、メッセージタブにエラーが表示され、OK ボタンが無効になります。式が評価される際に、短い遅延が発生することがあります。

### 演算子パラメータの指定

演算子を式に追加する場合、その演算子で必要となるパラメータが中かっこで囲んで表示されます。たとえば、マイナス演算子を式に追加すると、式は {Number} - {Number} のように表示されます。

ユーザーは入力するパラメータ値により、中かっこで囲まれている文字列全体(中かっこを含む)を置き換える必要があります。たとえば、{Number} を 12 で置き換えるか、または Expenses のようなデータアイテムで置き換えます。

Ctrl + Shift + Space キーを押すと、式の中の次の演算子を自動的に選択できます。

## データアイテムの指定

データアイテム名はプレーンテキストで入力します。大文字小文字は区別されません。データアイテムは、出力形式'`date-item-name`'`n`を使用して正式に入力することもできます。ビジュアルタブに切り替えた場合、データアイテム名はすべて正式な出力形式へと変換されます。

注: データアイテム名に引用符が含まれている場合、バックスラッシュ文字を使用してその引用符をエスケープする必要があります。

注: データアイテム名に空白が含まれている場合、正式な出力形式を使用する必要があります。

注: データアイテム名に演算子と同じ文字列が含まれている場合、正式な出力形式を使用する必要があります。たとえば、`Year` という名前のカテゴリ名がある場合、`Year` 演算子との衝突を避けるために、同カテゴリ名を '`Year`'`n` として入力します。

## フォーマットされた値やフォーマットされていない値の使用

デフォルトでは、カテゴリ値、離散数値、日付値は、フォーマットされた値として評価されます。連続数値はフォーマットされていない値として評価されます。

このデフォルトの動作をオーバーライドするには、データアイテムの右側に `[raw]` (フォーマットされていない値を使用する場合) または `[formatted]` (フォーマットされた値を使用する場合) のいずれかを追加します。

たとえば、

```
'Expenses'n[formatted]
```

は、`Expenses` というデータアイテムがフォーマットされた値として評価されるように指定します。

## 文字列値の指定

文字列値を入力する場合、文字列を一重引用符または二重引用符で囲んで入力します。引用符を含んでいる値の場合、バックスラッシュ文字を使用して引用符をエスケープします。文字列を二重引用符で囲む場合、同文字列に含まれている一重引用符をエスケープする必要

はありません。同様に、文字列を一重引用符で囲む場合、同文字列に含まれている二重引用符をエスケープする必要はありません。たとえば、"O'Reilly"、'O\'Reilly'、'"Hello"'はいずれも有効となります。

改行文字を含んでいる文字列を入力する場合、\r、\n、またはこれら両方を使用することで改行文字を指定できます。

## 日付値、日時値、時間値の指定

日付値、日時値、時間値を指定する場合、フォーマットされた値を引用符で囲み、それに続けて文字“d”（日付値の場合）、“dt”（日時値の場合）、“t”（時間値の場合）のいずれかを指定します。

時間値の場合、先頭にアンダースコアが付いた値は、一日における特定の時刻を表します。

先頭にアンダースコアがない時間値は、経過時間を表します。

日付値、日時値、時間値の例を次に示します。

**表 A2.1** 日付値、日時値、時間値の例

日付	'23JUN2013'd 'JUN2013'd '2013'd 'q32013'd
日時	'23JUN2013_5:23:55'dt '23JUN2013_5:23'dt '23JUN2013'dt
時間	'_12:23:55't '_12:23't
経過時間	'44:23:55't '00:01:34't

## 集計値の指定

集計値を指定する場合、出力形式 *aggregation-type* [*context*] (*value*) を指定します。ここで、*context* には、次に示す集計コンテキストのいずれかを指定します。

### ByGroup

ビジュアル内で使用されているデータアイテムのサブセットごとに集計を計算します。たとえば、棒グラフでは、**ByGroup** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに別々の集計値を計算します。

### ForAll

全データアイテムの集計を計算します(フィルタリング後)。たとえば、棒グラフでは、**ForAll** コンテキストでの集計メジャーは、グラフの棒ごとに同じ集計値(全データアイテムの計算)を使用します。

使用可能な集計の種類のリストについては、“[集計演算子](#)” (566 ページ)を参照してください。

たとえば、

```
sum [bygroup] ('cost'n)
```

は、BY-group 値ごとにメジャー COST の合計を集計します。

## 欠損値の指定

数値や日付値の欠損値を指定する場合、ピリオド(.)を使用します。文字列値の欠損値を指定するには、空の引用符("")を使用します。



# 付録 3

## データ式で使用できる演算子

データ式で使用できる演算子の概要	558
数値(簡易)演算子	558
比較演算子	559
ブール演算子	561
数値(詳細)演算子	562
日付と時間の演算子	564
集計演算子	566
期間演算子	567
期間演算子について	567
CumulativePeriod	568
ParallelPeriod	571
Period	573
PeriodWithDate	574
RelativePeriod	576
テキスト(簡易)演算子	578
テキスト(詳細)演算子	579
年複利成長率の計算	583

---

## データ式で使用できる演算子の概要

エクスペローラとデザイナーでは、演算子を含む式を使用して、データアイテムの計算やフィルタの作成が行えます。

---

### 数値(簡易)演算子

-x

入力された値と反対の意味の値を返します。

たとえば、--1 は 1 を返し、-1 は-1 を返します。

x - y

最初の値から 2 番目の値を引きます。

たとえば、2 - 1 は 1 を返します。

x \* y

最初の値と 2 番目の値を掛けます。

たとえば、2 \* 3 は 6 を返します。

x / y

最初の値を 2 番目の値で割ります。

たとえば、6 / 2 は 3 を返します。

x + y

最初の値と 2 番目の値を足します。

たとえば、1 + 2 は 3 を返します。

## 比較演算子

### BetweenExclusive

最初の値が、2番目と3番目の値により定義された範囲内(境界値を含まない)にある場合には true を返します。

たとえば、`X BetweenExclusive(50, 100)` は、`X` が 50 より大きく 100 より小さい場合、true を返します。

### BetweenInclusive

最初の値が、2番目と3番目の値により定義された範囲内(境界値を含む)にある場合には true を返します。

たとえば、`X BetweenInclusive(50, 100)` は、`X` が 50 以上 100 以下の場合、true を返します。

### In (次の値の中にある)

最初の値が 2番目のパラメータに指定されたリスト内にある場合に true を返します。ドロップダウンリストまたはセレクトウインドウから値を選択することにより、リストを選択します。

たとえば、`X In ('A', 'B', 'C')` は、`X` が A、B、C のいずれかである場合に true を返します。

注: この演算子をメジャーの比較に使用することはできません。

### 欠損

値が欠損値の場合に true を返します。

たとえば、`X Missing` は、`X` の値が欠損している場合に true を返します。

### NotIn

最初の値が 2番目のパラメータに指定されたリスト内にはない場合に true を返します。ドロップダウンリストまたはセレクトウインドウから値を選択することにより、リストを選択します。

たとえば、`X NotIn ('A', 'B', 'C')` は、`X` が A、B、C のいずれでもない場合に true を返します。

注: この演算子をメジャーの比較に使用することはできません。

#### NotBetweenExclusive

最初の値が、2番目と3番目の値により定義された範囲外(境界値を含まない)にある場合には true を返します。

たとえば、 $X \text{ NotBetweenExclusive}(50, 100)$  は、 $X$  が 50 より小さいかまたは 100 より大きい場合、true を返します。

#### NotBetweenInclusive

最初の値が、2番目と3番目の値により定義された範囲外(境界値を含む)にある場合には true を返します。

たとえば、 $X \text{ NotBetweenInclusive}(50, 100)$  は、 $X$  が 50 以下または 100 以上の場合、true を返します。

#### NotMissing

値が欠損値でない場合に true を返します。

たとえば、 $X \text{ NotMissing}$  は、 $X$  の値が欠損していない場合に true を返します。

#### $x < y$

最初の値が2番目の値より小さい場合に true を返します。

#### $x \leq y$

最初の値が2番目の値以下の場合に true を返します。

#### $x <> y$

最初の値が2番目の値と一致しない場合に true を返します。

#### $x = y$

最初の値が2番目の値と一致する場合に true を返します。

#### $x > y$

最初の値が2番目の値より大きい場合に true を返します。

#### $x \geq y$

最初の値が2番目の値以上の場合に true を返します。

---

## ブール演算子

### AND

2つの条件を結合し、両方の条件が真の場合に true を返します。

たとえば、

```
(1 = 1) AND (2 = 2)
```

と指定すると true が返され、

```
(1 = 1) AND (2 = 1)
```

と指定すると false が返されます。

### IF... ELSE

条件の真偽に応じて別々の値を返します。最初のパラメータに条件を指定します。2番目のパラメータには、条件が真の場合に返される値を指定します。3番目のパラメータには、条件が偽の場合に返される値を指定します。

たとえば、

```
if (X > Y) return X else Y
```

と指定すると、XがYより大きい場合にXの値が返され、それ以外の場合にYの値が返されます。

### NOT

条件が偽の場合に true を返します。

たとえば、not (1 = 2) は true を返します。

### OR

2つの条件を結合し、いずれか一方の条件が真の場合に true を返します。

たとえば、

```
(1 = 1) OR (2 = 2)
```

と指定すると true が返され、

```
(1 = 1) OR (2 = 1)
```

と指定すると true が返されます。

---

## 数値(詳細)演算子

### Abs

入力された値の絶対値を返します。

たとえば、Abs(-3) は 3 を返します。

### Ceil

入力された値の小数点以下を切り上げます。

たとえば、Ceil(4.2) をは 5 を返し、Ceil(-4.8) は-4 を返します。

### Exp

定数 e に、入力された値を乗します。

たとえば、Exp(5) は、e の 5 乗(148.41)を返します。

### Floor

入力された値の小数点以下を切り捨てます。

たとえば、Floor(4.8) をは 4 を返し、Floor(-4.2) は-5 を返します。

### Ln

入力された値の自然対数(基数 e)を返します。

たとえば、Ln(10) は、10 の e 乗根(2.30...)を返します。

### Log

最初の値の対数を返します。2 番目の値には基数を指定します。

たとえば、64 Log 8 は、基数が 8 である場合の 64 の対数(2)を返します。

### Mod

最初の値を 2 番目の値で割った余りが返されます。

たとえば、5 Mod 2 は 1 を返します。

## Power

最初の値に 2 番目の値を乗します。

たとえば、5 Power 2 は 5 の 2 乗(25)を返します。

## Root

最初の値の  $n$  乗根を返します。2 番目の値には、 $n$ (累乗根の基数)を指定します。

たとえば、27 Root 3 は 27 の 3 乗根(3)を返します。

## Round

最初の値を 2 番目の値に指定された小数点以下の桁数で四捨五入します。2 番目の値はドロップダウンリストから選択します。

たとえば、7.354 Round 2 は 7.35 を返します。

注: 小数点以下の桁数として 0 を選択すると、値の小数点以下が四捨五入されます。

## TreatAs

他の演算子の中で、数値、日付値、日時値を異なるデータの種類として使用できるようにします。次のいずれかを選択します。

### \_Date\_

値を日付として使用します。

### \_Datetime\_

値を日時値として使用します。

### \_Number\_

値を数字として使用します。

### \_Time\_

値を時間値として使用します。

値を変換されない生の値として扱います。日付値は 01JAN1960 からの経過日数になります。日時値は 01JAN1960 からの経過秒数になります。時間値は午前0時からの経過秒数になります。

たとえば、TreatAs(\_Date\_, 19600) は、日付値として 30AUG2013 を返します。

注: TreatAs 演算子は、2つの日時値間の経過時間を計算する場合に便利です。たとえば、(TreatAs(\_Number\_, '23OCT2013'd) - TreatAs(\_Number\_,

'15JAN2013'd)) は、1月15日から10月23日までの日数を計算します。結果は281になります。

## Trunc

入力された値の小数点以下を切り捨てます。

たとえば、Trunc(8.9)をは8を返し、Trunc(-8.9)は-8を返します。

---

## 日付と時間の演算子

**注:** 日付および時間に関する各種の演算子は、集計アイテムではサポートされません。

### DateFromMDY (月、日、年の値から日付値を作成)

月、日および年の値から日付値を作成します。最初の値には、月を1~12の数値で指定します。2番目の値には、日を1~31の数値で指定します。3番目の値には、年を4桁の数値で指定します。

たとえば、DateFromMDY(1, 15, 2013)は15JAN2013を返します。

### DateFromYQ (年、四半期の値から日付値を作成)

年および四半期の値から日付値を作成します。最初の値には、年を4桁の数値で指定します。2番目の値には、四半期を1~4の数値で指定します。

たとえば、DateFromYQ(2013, 1)は01JAN2013を返します。

**注:** 各四半期の最初の日を使用すると、その日付が生成されます。

### DatePart (日時値を日付値に変換)

日時値を日付値に変換します。

たとえば、DatePart('15JAN2013\_17:15'dt) は15JAN2013を返します。

### DateTimeFromDateHMS (日付値と時、分、秒の値から日時値を作成)

日付値と時、分および秒の値から日時値を作成します。最初の値には、日付を指定します。2番目の値には、時を0~23の数値で指定します。3番目の値には、分を0~59の数値で指定します。4番目の値には、秒を0~59の数値で指定します。

たとえば、DateTimeFromDateHMS('15JAN2013'd, 17, 15, 23)はJanuary 15, 2013 05:15:23 PMを返します。



### DateTimeFromTimeMDY (時間値と月、日、年の値から日付値を作成)

時間値と月、日および年の値から日付値を作成します。最初の値には、時間を指定します。2番目の値には、月を1~12の数値で指定します。3番目の値には、日を1~31の数値で指定します。4番目の値には、年を4桁の数値で指定します。

たとえば、`DateTimeFromTimeMDY('_17:15:23'dt, 1, 15, 2013)`は January 15, 2013 05:15:23 PM を返します。

### DayOfMonth (月の何日目にあたるか)

指定された日付値が月の何日目にあたるかを1~31の数値で返します。

たとえば、`DayOfMonth('15JAN2013'd)`は 15 を返します。

### DayOfWeek (週の何日目にあたるか)

指定された日付値が週の何日目にあたるかを1~7の数値で返します(1が日曜日になります)。

たとえば、`DayOfWeek('15JAN2013'd)`は 3 (火曜日)を返します。

### DayOfYear (年の何日目にあたるか)

指定された日付値が年の何日目にあたるかを1~366の数値で返します。

たとえば、`DayOfYear('15FEB2013'd)`は 46 を返します。

### Hour(時)

指定された時間値や日時値から時間を取り出し、それを0~23の数値で返します。

たとえば、`Hour('17:15:23't)`は 17 を返します。

### Minute(分)

指定された時間値や日時値から分を取り出し、それを0~59の数値で返します。

たとえば、`Minute('17:15:23't)`は 15 を返します。

### Month(月)

指定された日付値から月を取り出し、それを1~12の数値で返します。

たとえば、`Month('15JAN2013'd)`は 1 を返します。

### Now

現在の日付と時間から日時値を作成します。

たとえば、`Now()`は現在の日付と時刻を返します。

### Quarter (四半期)

指定された日付値が第何四半期にあたるかを 1~4 の数値で返します。

たとえば、Quarter('15AUG2013'd) は 3 を返します。

### Second (秒)

指定された時間値や日時値から秒を取り出し、それを 0~59 の数値で返します。

たとえば、Second('17:15:23't) は 23 を返します。

### TimeFromHMS(時、分、秒の値からの時間値)

時、分および秒の値から時間値を作成します。最初の値には、時を 0~23 の数値で指定します。2 番目の値には、分を 0~59 の数値で指定します。3 番目の値には、秒を 0~59 の数値で指定します。

たとえば、TimeFromHMS(17, 15, 23) は 05:15:23 PM を返します。

### TimePart (日時値を時間値に変換)

日時値を時間値に変換します。

たとえば、TimePart('15JAN2013\_17:15:23'dt) は 05:15:23 PM を返します。

### WeekNumber (年の何週目にあたるか)

その週が年の何週目にあたるかを 0~53 の数値で返します。第 1 週はその年の第 1 日曜日から始まります。その年の第 1 日曜日よりも前の日付の場合、0 が返されます。

たとえば、WeekNumber('04AUG2013'd) は 31 を返します。

### Year (年)

年を日付値から 4 桁の数値で返します。

たとえば、Year('15JAN2013'd) は 2013 を返します。

---

## 集計演算子

### Avg

メジャーの平均値を計算します。

## Count

特定のメジャーでの非欠損値の合計数を計算します。

## Distinct

カテゴリの重複しない値の数を計算します。

## Max

メジャーの最大値を計算します。

## Min

メジャーの最小値を計算します。

## Sum

メジャーの値の合計を計算します。

---

# 期間演算子

## 期間演算子について

期間演算子は、特定の期間における値を集計します。

日付を含むビジュアルやレポートオブジェクトに期間集計アイテムを割り当てると、その集計アイテムは、ビジュアルやレポートオブジェクトで期間ごとの集計値を表示します。

日付を含まないビジュアルやレポートオブジェクトでは、集計アイテムは、現在の日付を基準として使用する値を表示します。演算子に指定した日付データアイテムが、現在の日付を含む間隔のデータを含んでいない場合、同演算子は欠損値を返します。

期間演算子は、間隔を使用して評価されます。間隔には、集計が適用される頻度(月次ベースや四半期ベースなど)を指定します。間隔は明示的に指定するか、または間隔が推定されるように指定します。間隔が推定されるように指定すると、集計は、ビジュアルやレポートオブジェクト内のコンテキストに基づいて評価されます。たとえば、ビジュアルに月別の売り上げを示す棒グラフが含まれている場合、推定間隔は月次になります。

注: 次のような場合、期間演算子は欠損値を返します。

- 指定された期間にデータが存在しない場合。

- 期間計算用の日付データアイテムが、ビジュアルやレポートオブジェクト内の日付データアイテムに一致しない場合。同じデータアイテムを使用するか、または同じデータアイテムに基づく複製データアイテムを使用する必要があります。
- 演算子の間隔が、ビジュアルまたはレポートオブジェクト内のデータ出力形式の間隔よりも短い場合(たとえば、演算子の間隔が月次であるのに、データ出力形式が Year である場合)。
- 内部間隔と外部間隔を使用する演算子で、内部間隔が外部間隔よりも大きい場合。
- 推定間隔が週次であるか、または日次よりも短い間隔である場合。
- 0 以外のオフセットを持つ任意の演算子で、推定間隔が日次である場合。  
エクスペローラでは、推定間隔が日次である場合、演算子 ParallelPeriod および RelativePeriod は常に欠損値を返します。

## CumulativePeriod

CumulativePeriod 演算子は、比較的長い間隔での過去の期間を含む、指定された期間の集計値(年初来の合計など)を返します。

次のパラメータを指定します。

図 A3.1 CumulativePeriod 演算子のパラメータ

The image shows a configuration window for the CumulativePeriod operator. It contains 8 numbered parameters:

1. A dropdown menu with the value "\_Sum\_" selected.
2. A text input field containing the Japanese text "メジャー" (Major), which is highlighted with a red box.
3. A dropdown menu with the value "期間アイテムの選択" (Select period item), which is highlighted with a red box.
4. A dropdown menu with the value "\_Inferred\_" selected.
5. A dropdown menu with the value "\_Inferred\_" selected.
6. A numeric input field with the value "0" and up/down arrow buttons.
7. A dropdown menu with the value "\_Full\_" selected.
8. An empty text input field with a calendar icon to its right.

- 1 メジャーに適用される集計。
- 2 常時集計するメジャー。
- 3 期間計算用の日付データアイテム。出力形式を Year に指定しているデータアイテムのみが利用できます。
- 4 値が集計される内部間隔。たとえば、月ごとの年初来値を集計する場合、内部間隔に `_ByMonth_` を、外部間隔に `_ByYear_` をそれぞれ指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するように指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 5 累積集計用のコンテキストを提供する外部間隔。たとえば、月ごとの年初来値を集計する場合、内部間隔に `_ByMonth_` を、外部間隔に `_ByYear_` をそれぞれ指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するように指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 6** 現在の期間からどれだけ隔たっているかを示す外部間隔の数。0 は、現在の外部間隔に相当する期間を使用することを指定します。負の値は、指定された外部間隔の数だけ過去にさかのぼることを意味します。

たとえば、内部間隔が月次で外部間隔が年次である場合、-1 は前年の月次の年初来値を表します。

- 7** 期間の範囲。範囲は、個々の期間をどれだけ集計するかを指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Full_`

期間全体の値を集計します。

`_ToDate_`

外部間隔の特定の日までの値のみを集計します。

`_ToToday_`

現在の間隔における本日のポジションまでに相当する値のみを集計します。たとえば、本日が四半期の 40 日目である場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が使用されます。

集計アイテムがビジュアルやレポートオブジェクトに表示されるかどうかに関わらず、本日の値は動的に評価されます。

- 8** 範囲として `_ToDate_` を選択する場合、各期間でサブセット化するために使用するデータを選択する必要があります。

たとえば、そのようなデータとして 09NOV2013 を選択した場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が集計で使用されます。

たとえば、

```
CumulativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, 0, _Full_)
```

は、日付データアイテムの日付値を使用して、Expenses メジャーの年初来の月次値の合計を集計します。

## ParallelPeriod

ParallelPeriod 演算子は、現在の期間と同時期の集計値を返します(たとえば、前年の同じ月の集計値など)。

次のパラメータを指定します。

図 A3.2 ParallelPeriod 演算子のパラメータ

ParallelPeriod 1 |  | ▼  
2 |  |  
3 |  | ▼  
4 |  | ▼  
5 |  | ▼  
6 |  | ▲▼  
7 |  | ▼  
8 |  | 📅

- 1 メジャーに適用される集計。
- 2 常時集計するメジャー。
- 3 期間計算用の日付データアイテム。出力形式を Year に指定しているデータアイテムのみが利用できます。
- 4 値が集計される内部間隔。たとえば、月ごとの値を集計するには、内部間隔に `_ByMonth_` を指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するよう指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 5** 同時期集計用のコンテキストを提供する外部間隔。たとえば、別の年の月次値を集計する場合、内部間隔に `_ByMonth_` を、外部間隔に `_ByYear_` をそれぞれ指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するよう指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 6** 現在の期間からどれだけ隔たっているかを示す外部間隔の数。0 は、現在の外部間隔に相当する期間を使用することを指定します。負の値は、指定された外部間隔の数だけ過去にさかのぼることを意味します。

たとえば、内部間隔が月次で外部間隔が年次である場合、-1 は前年の月次値を表します。

- 7** 期間のスコープ。スコープは、個々の期間をどれだけ集計するかを指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Full_`

期間全体の値を集計します。



**\_ToDate\_**

外部間隔の特定の日までの値のみを集計します。

**\_ToToday\_**

現在の間隔における本日のポジションまでに相当する値のみを集計します。たとえば、本日が四半期の 40 日目である場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が使用されます。

集計アイテムがビジュアルやレポートオブジェクトに表示されるかどうかに関わらず、本日の値は動的に評価されます。

- 8** スcopeとして**\_ToDate\_**を選択する場合、各期間でサブセット化するために使用するデータを選択する必要があります。

たとえば、そのようなデータとして 09NOV2013 を選択した場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が集計で使用されます。

たとえば、

```
ParallelPeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, -1, _Full_)
```

は、日付データアイテムの日付値を使用して、前年の Expenses メジャーの月次値の合計を集計します。

## Period

Period 演算子は、指定された期間(たとえば現在の月など)の集計値を返します。

次のパラメータを指定します。

図 A3.3 Period 演算子のパラメータ

The image shows a configuration window for the Period operator. It contains four numbered parameters in a list:

- 1. A dropdown menu with the value `_Sum_`.
- 2. A text input field containing the Japanese word `メジャー` (Measures), which is highlighted with a red rectangular box.
- 3. A dropdown menu with the value `期間アイテムの選択` (Select Period Item), which is also highlighted with a red rectangular box.
- 4. A dropdown menu with the value `_Inferred_`.

- 1** メジャーに適用される集計。

- 2 常時集計するメジャー。
- 3 期間計算用の日付データアイテム。出力形式を Year に指定しているデータアイテムのみが利用できます。
- 4 値が集計される間隔。たとえば、月ごとの値を集計するには、間隔に `_ByMonth_` を指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するように指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 5 現在の期間からどれだけ隔たっているかを示す外部間隔の数。0 は、現在の外部間隔に相当する期間を使用することを指定します。負の値は、指定された外部間隔の数だけ過去にさかのぼることを意味します。

たとえば、内部間隔が月次で外部間隔が年次である場合、-1 は前年の月次の年初来値を表します。

たとえば、

```
Period(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_)
```

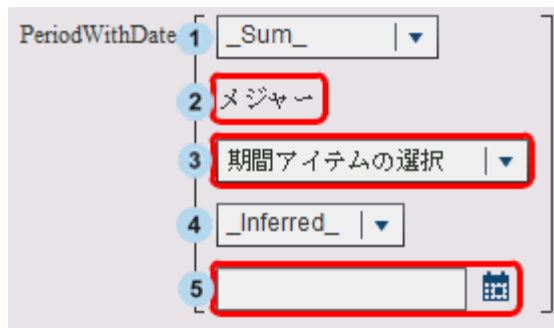
は、日付データアイテムの日付値を使用して、Expenses メジャーの月次値の合計を集計します。

## PeriodWithDate

PeriodWithDate 演算子は、指定された一定の期間(たとえば 15OCT2013 を含む月など)の集計値を返します。

次のパラメータを指定します。

図 A3.4 `PeriodWithDate` 演算子のパラメータ



- 1 メジャーに適用される集計。
- 2 常時集計するメジャー。
- 3 期間計算用の日付データアイテム。出力形式を `Year` に指定しているデータアイテムのみが利用できます。
- 4 値が集計される間隔。たとえば、月ごとの値を集計するには、間隔に `_ByMonth_` を指定します。

次のいずれかを選択します。

`_Inferred_`

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するよう指定します。

`_ByMonth_`

月次の間隔を指定します。

`_ByQuarter_`

四半期ごとの間隔を指定します。

`_ByYear_`

年次の間隔を指定します。

- 5 期間集計の基準となる日付。

たとえば、

```
PeriodWithDate(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, '15OCT2013'd)
```

は、日付データアイテムの日付値を使用して、Expenses メジャーの月次値の合計を集計します。

## RelativePeriod

RelativePeriod 演算子は、現在の期間に相対的な期間の集計値を返します(たとえば、前年の同じ月の集計値など)。

次のパラメータを指定します。

図 A3.5 RelativePeriod 演算子のパラメータ

- 1 メジャーに適用される集計。
- 2 常時集計するメジャー。
- 3 期間計算用の日付データアイテム。出力形式を Year に指定しているデータアイテムのみが利用できます。
- 4 値が集計される間隔。たとえば、月ごとの年初来の値を集計するには、間隔に \_ByMonth\_ を指定します。

次のいずれかを選択します。

**\_Inferred\_**

集計アイテムを表示するビジュアルやレポートオブジェクトで、間隔を自動的に決定するよう指定します。

**\_ByMonth\_**

月次の間隔を指定します。

**\_ByQuarter\_**

四半期ごとの間隔を指定します。

**\_ByYear\_**

年次の間隔を指定します。

- 5** 現在の期間からどれだけ隔たっているかを示す間隔の数。0 は、現在の間隔に相当する期間を使用することを指定します。負の値は、指定された外部間隔の数だけ過去にさかのぼることを意味します。

たとえば、間隔が月次である場合、-1 は前月の月次値を表します。

- 6** 期間の範囲。範囲は、個々の期間をどれだけ集計するかを指定します。

次のいずれかを選択します。

**\_Full\_**

期間全体の値を集計します。

**\_ToDate\_**

間隔の特定の日までの値のみを集計します。

**\_ToToday\_**

現在の間隔における本日のポジションまでに相当する値のみを集計します。たとえば、本日が四半期の 40 日目である場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が使用されます。

集計アイテムがビジュアルやレポートオブジェクトに表示されるかどうかに関わらず、本日の値は動的に評価されます。

- 7** 範囲として **\_ToDate\_** を選択する場合、各期間でサブセット化するために使用するデータを選択する必要があります。

たとえば、そのようなデータとして 09NOV2013 を選択した場合、外部間隔が四半期ごとであるならば、各四半期の 40 日目までの値が集計で使用されます。

たとえば、

```
RelativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, -1, _Full_)
```

は、日付データアイテムの日付値を使用して、前月の Expenses メジャーの月次値の合計を集計します。

## テキスト(簡易)演算子

注: すべてのテキスト演算子は、大文字と小文字を区別します。

注: テキスト演算子は集計アイテムではサポートされません。

### Concatenate

2番目の入力文字列を最初の入力文字列の末尾に追加します。

たとえば、Concatenate('A', 'B') は AB を返します。

### Contains (次を含む)

一致する値が指定の文字列を含むことを指定します。

たとえば、'Catcher' Contains 'Cat' は true を返します。

### EndsWith

一致する値が、指定の文字列を値の末尾に含むことを指定します。

たとえば、'Catcher' EndsWith 'her' は true を返します。

### Format

出力形式を入力値に適用します。出力形式フィールドをクリックして、適用したい出力形式を選択します。Format 演算子の出力は文字列になります。

たとえば、Format(1015.35, 'DOLLAR6.2') は、\$1,015.35 を文字列値として返します。

注: SAS Visual Analytics における標準の日付出力形式は、お使いのブラウザのロケールに従って日付値を表示します。各国語に対応した出力形式を使用すると、日付値や日時値をデータソースのロケールに従って表示できます。各国語に対応した出力形式は、“NL”で始まる名前を持ちます。たとえば、NLDATE 出力形式は、データソースのロケールを使用して日付値を表示します。

## LowerCase

テキスト文字列に含まれているすべて文字を小文字に変換します。

たとえば、`LowerCase('SAS INSTITUTE')` は `sas institute` を返します。

## NotContains

一致する値が指定の文字列を含んでいないことを指定します。

たとえば、`'Catcher' NotContains 'Dog'` は `true` を返します。

## Parse

入力文字列に含まれている数値や日付値を変換します。出力形式フィールドをクリックして、文字列の変換に使用する出力形式を選択します。Parse 演算子の出力は、選択した出力形式に応じて、数値または日時値のどちらかになります。

たとえば、`Parse('15JAN2013', 'DATE9.')` は、日付値として `15JAN2013` を返します。

## StartsWith

一致する値が、指定の文字列を値の先頭に含むことを指定します。

たとえば、`'Catcher' StartsWith 'Cat'` は `true` を返します。

## UpCase

テキスト文字列に含まれているすべて文字を大文字に変換します。

たとえば、`UpCase('sas institute')` は `SAS INSTITUTE` を返します。

---

## テキスト(詳細)演算子

注: すべてのテキスト演算子は、大文字と小文字を区別します。

注: テキスト演算子は集計アイテムではサポートされません。

## FindChar

指定の文字がテキスト文字列内に現れる位置を見つけます。最初に一致した文字の位置が数値として返されます。一致が見つからない場合、0 が返されます。最初の入力文字列には、内部検索の対象となる値を指定します。2 番目の入力文字列には、見つけたい文字のリストを指定します。

たとえば、`FindChar('mystring', 'sz')` は 3 を返します。

### FindString

指定の文字列が別の文字列内に現れる位置を見つけます。最初に一致した文字の位置が数値として返されます。一致が見つからない場合、0 が返されます。最初の入力文字列には、内部検索の対象となる値を指定します。2 番目の入力文字列には、見つけたい文字列を指定します。

たとえば、`FindString('mystring', 'st')` は 3 を返します。

### GetLength

入力文字列の長さを数値として返します。

たとえば、`GetLength('mystring')` は 8 を返します。

### GetWord

空白、ピリオド、その他の特殊文字で区切られたワードを含む入力文字列から、指定された番号に対応するワードを返します。最初のパラメータには文字列を指定します。2 番目のパラメータには、取得したいワードに対応する番号を指定します(番号 1 は文字列の先頭ワードに対応します)。

たとえば、`GetWord('my test string', 2)` は `test` を返します。

### RemoveBlanks

入力文字列から空白文字を削除します。最初のパラメータには文字列を指定します。2 番目のパラメータには、どの空白文字を削除するかを指定します。次のいずれかを選択します。

#### `_All_`

すべての空白を文字列から取り除きます。

#### `_Leading_`

文字列の先頭にある空白(複数可)を削除します。

#### `_LeadingAndTrailing_`

文字列の先頭および末尾にある空白(複数可)を削除します。

#### `_Trailing_`

文字列の末尾にある空白(複数可)を削除します。



たとえば、`RemoveBlanks('my test string', '_ALL_')`は **myteststring** を返します。

### RemoveChars

入力文字列から指定の文字セットをすべて削除します。最初のパラメータには文字列を指定します。2番目のパラメータには、削除する文字のリストを指定します。

たとえば、`RemoveChars('my_test_string', '_')`は **myteststring** を返します。

### RemoveWord

空白、ピリオド、その他の特殊文字で区切られたワードを含む入力文字列から、指定された番号に対応するワードを削除します。最初のパラメータには文字列を指定します。2番目のパラメータには、削除したいワードに対応する番号を指定します(番号1は文字列の先頭ワードに対応します)。

たとえば、`RemoveWord('my test string', 2)`は **my string** を返します。

### Replace

入力文字列内にある部分文字列を指定の置換文字列を使用して置き換えます。最初のパラメータには文字列を指定します。2番目のパラメータには、置き換えられる部分文字列を指定します。3番目のパラメータには置換文字列を指定します。4番目のパラメータには、置き換えられる部分文字列のインスタンスを指定します。次のいずれかを選択します。

`_ALL_`

すべてのインスタンスを置き換えます。

`_FIRST_`

最初のインスタンスのみを置き換えます。

`_LAST_`

最後のインスタンスのみを置き換えます。

たとえば、`Replace('my test string', 'test', 'new', '_ALL_')`は **mynewstringnew** を返します。

### ReplaceWord

空白、ピリオド、その他の特殊文字で区切られたワードを含む入力文字列内にある、指定された番号に対応するワードを置き換えます。最初のパラメータには文字列を指定しま

す。2番目のパラメータには、置き換えられるワードに対応する番号を指定します(番号1は文字列の先頭ワードに対応します)。3番目のパラメータには置換文字列を指定します。

たとえば、`ReplaceWord('my test string', 2, 'new')`は **my new string** を返します。

### Reverse

入力文字列内の文字の順番を逆転します。

たとえば、`Reverse('A B C')`は **C B A**を返します。

### Substring

文字の位置に基づいて入力文字列内の部分文字列を返します。最初のパラメータには文字列を指定します。2番目のパラメータには、取得したい先頭文字の位置を指定します。3番目のパラメータには、取得したい文字数を指定します。

たとえば、`Substring('my test string', 4, 3)`は **tes**を返します。

### Update

文字の位置に基づいて入力文字列内の部分文字列を置き換えます。最初のパラメータには文字列を指定します。2番目のパラメータには、置き換えたい先頭文字の位置を指定します。3番目のパラメータには、置き換えたい文字数を指定します。3番目のパラメータには置換文字列を指定します。

たとえば、`Update('my test string', 4, 3, 'nex')`は **my next string**を返します。

### URLDecode

入力文字列から URL エンコーディングを削除します。URL エンコーディングでは、一部の文字が、%文字に続く2桁の16進コードによって置き換えられます。

たとえば、`URLDecode('support.sas.com/my%20string')`は **support.sas.com/my string**を返します。

### URLEncode

入力文字列に URL エンコーディングを適用します。URL エンコーディングでは、一部の文字が、%文字に続く2桁の16進コードによって置き換えられます。

たとえば、`URLEncode('support.sas.com/my string')`は **support.sas.com/my%20string**を返します。

## 年複利成長率の計算

年間成長率(CAGR)とは、投資およびビジネス関連の用語であり、複数の年の年度末にターゲットの結果値をもたらすような、有効な一定の前年比利益率を意味します。CAGR は、各年の年度末に複利計算されます。たとえば、CAGR を使用して、複数年間における収益や販売ユニット数に関する傾向を比較できます。SAS Visual Analytics では、式ビルダを使用して、毎年の CAGR を計算できます。

次の例では、異なる製品タイプ間や異なる地域間での年間販売量の傾向を比較しています。基本的なデータアイテムは次のとおりです。

*sales*

通貨出力形式を持つ数値メジャーであり、デフォルトの集計は合計(Sum)です。

*ProductType*

文字列型のカテゴリデータアイテムです。

*RegionName*

文字列型のカテゴリデータアイテムです。

*TransactionDate*

月日年の出力形式(MMDDYYYY)を持つ日付データアイテムです。

複製データアイテムは次のとおりです。

*TransactionDateYear*

このデータアイテムは、TransactionDate データアイテムの複製ですが、その出力形式は Year になります。

計算データアイテムは次のとおりです。

*BeginningYearNum*

出力形式が Float4.0 で集計が最小値(Minimum)である数値データアイテムです。

```
BeginningYearNum = Year('31DEC2010'd)
```

*EndingYearNum*

出力形式が Float4.0 で集計が最小値(Minimum)である数値データアイテムです。

```
EndingYearNum = Year('transactionDate'n)
```

集計メジャーデータアイテムは次のとおりです。

#### *NumYears*

このデータアイテムは Float4.0 出力形式を持ちます。

```
NumYears = Min [_ByGroup_] ('EndingYearNum'n) - Min
[_ByGroup_] ('BeginningYearNum'n)
```

#### *BeginningValue*

このデータアイテムは、sales データアイテムと同じ通貨出力形式を持つように設定する必要があります。

```
BeginningValue = PeriodWithDate(_Sum_, 'sales'n,
'transactionDate'n, _ByYear_, '31DEC2010'd)
```

#### *EndingValue*

このデータアイテムは、sales データアイテムと同じ通貨出力形式を持つように設定する必要があります。

```
EndingValue = Period(_Sum_, 'sales'n, 'transactionDate'n,
_ByYear_)
```

#### *NormalizedRatio*

このデータアイテムは Float12.2 出力形式を持ちます。

```
NormalizedRatio = 'EndingValue'n / 'BeginningValue'n
```

#### *CAGR*

このデータアイテムは Percent 出力形式を持ちます。

```
CAGR = ('NormalizedRatio'n Power ( 1 / 'NumYears'n ) ) - 1
```

CAGR を使用する場合、TransactionDateYear、CAGR、および興味のあるその他のカテゴリ(RegionName や ProductType など)をリスト表、クロス表、グラフに追加する必要があります。

# 付録 4

## フィルタの条件

SAS Visual Analytics では、フィルタは演算子を含む式に基づきます。条件を指定することで、最もよく使われる演算子を式に簡単に追加できます。フィルタに使用されるデータタイプに応じて、次に示すカテゴリのフィルタ条件の中から選択が行えます。

表 A4.1 文字データの条件

=	一致する値が、フィルタ値の 1 つと正確に一致することを指定します。
Contains (次を含む)	一致する値がフィルタ値を含むことを指定します。
EndsWith(次で終わる)	一致する値が、フィルタ値を値の終わりに含むことを指定します。
In(次の値の中にある)	選択したリスト内に一致する値があることを指定します。リストを選択するには、ドロップダウンリストから値を選択します。
Missing(欠損している)	欠損値がフィルタと一致することを指定します。
NotContains(次を含まない)	一致する値がフィルタ値を含まないことを指定します。
NotIn(次の値の中にない)	選択したリスト内に一致する値がないことを指定します。リストを選択するには、ドロップダウンリストから値を選択します。
NotMissing(欠損していない)	非欠損値がフィルタと一致することを指定します。
StartsWith(次で始まる)	一致する値が、フィルタ値を値の先頭に含むことを指定します。

表 A4.2 数値データおよび日付と時間データの条件

<>	一致する値がフィルタ値と等しくないことを指定します。
=	一致する値がフィルタ値と等しいことを指定します。
<	一致する値がフィルタ値よりも小さいことを指定します。
<=	一致する値がフィルタ値以下であることを指定します。
>	一致する値がフィルタ値よりも大きいことを指定します。
>=	一致する値がフィルタ値以上であることを指定します。
<b>Between [exclusive](境界値を含まない範囲内にある)</b>	一致する値が最初のフィルタ値より大きく、かつ2番目のフィルタ値より小さいことを指定します。
<b>Between [inclusive](境界値を含む範囲内にある)</b>	一致する値が最初のフィルタ値以上で、2番目のフィルタ値以下であることを指定します。
<b>In(次の値の中にある)</b>	<p>選択したリスト内に一致する値があることを指定します。リストを選択するには、ドロップダウンリストから値を選択します。</p> <p>注: この条件は、連続数値データでは使用できません。</p>
<b>Missing(欠損している)</b>	欠損値がフィルタと一致することを指定します。
<b>NotBetween [exclusive](境界値を含まない範囲外にある)</b>	一致する値が最初のフィルタ値より小さいか、または2番目のフィルタ値より大きいことを指定します。
<b>NotBetween [inclusive](境界値を含む範囲外にある)</b>	一致する値が最初のフィルタ値以下であるか、または2番目のフィルタ値以上であることを指定します。
<b>NotIn(次の値の中にない)</b>	<p>選択したリスト内に一致する値がないことを指定します。リストを選択するには、ドロップダウンリストから値を選択します。</p> <p>注: この条件は、連続数値データでは使用できません。</p>
<b>NotMissing(欠損していない)</b>	非欠損値がフィルタと一致することを指定します。

# 付録 5

## データ制限

*SAS Visual Analytics Explorer* のデータ制限 ..... 587

レポートオブジェクトの高カーディナリティしきい値 ..... 591

## SAS Visual Analytics Explorer のデータ制限

SAS Visual Analytics Explorer (エクスプローラ)のビジュアルの中には、表示可能なデータ値の数に制限が課せられているものもあります。制限値は、プリファレンスウィンドウのビジュアルデータしきい値設定に合わせて変化します。プリファレンスウィンドウの詳細については、“エクスプローラ向けのプリファレンスの指定” (141 ページ)を参照してください。

エクスプローラのビジュアルに関するデータ制限を次の表に示します。

表 A5.1 エクスプローラのデータ制限

ビジュアルの種類	バリエーション	制限を超えた場合の動作	デフォルトしきい値	最小しきい値	最大しきい値
テーブル	—	ページングはテーブルに適用されます。	10,000	1,000	100,000
クロス表	—	エラーメッセージが表示されます。	41,000	9,500	50,000

ビジュアルの種類	バリエーション	制限を超えた場合の動作	デフォルトしきい値	最小しきい値	最大しきい値
棒グラフ	グループ化なし、格子なし	最初または最後のランク値を含むサブセットが棒グラフに表示されません。	3,000	810	3,625
	グループ化または格子	エラーメッセージが表示されます。	3,000	810	3,625
折れ線グラフ	カテゴリ役割の単一の数値または日時カテゴリ	最初または最後のランク値を含むサブセットが折れ線グラフに表示されます。	10,000	5,630	11,250
	カテゴリ役割の単一の文字列カテゴリ		4,000	1,380	4,750
	カテゴリ役割の文字列カテゴリなし、グループ化なし、格子なし	エラーメッセージが表示されます。	10,000	5,630	11,250
	カテゴリ役割の1つ以上の文字列カテゴリ、グループ化、または格子		4,000	1,380	4,750
散布図	2つのメジャー、グループ化なし	散布図がヒートマップに変換されます。	40,000	9,375	48,750
	2つのメジャー、グループ化	エラーメッセージが表示されます。	40,000	9,375	48,750
	3つ以上のメジャー、グループ化なし	散布図が相関マトリックスに変換されます。	80,000 / メジャーの数	18,750 / メジャーの数	97,500 / メジャーの数
	3つ以上のメジャー、グループ化	エラーメッセージが表示されます。	80,000 / メジャーの数	18,750 / メジャーの数	97,500 / メジャーの数



ビジュアルの種類	バリエーション	制限を超えた場合の動作	デフォルトしきい値	最小しきい値	最大しきい値
バブルプロット	カテゴリなし	バブルプロットがヒートマップに変換されます。	25,000	7,500	30,000
	グループ化	バブルプロットにサイズ別の最高値または最低値が表示されます。	500	150	600
	格子	エラーメッセージが表示されます。	1,050	4,900	50,000
	グループ化および格子		500	150	600
	アニメーション		50,000	15,000	60,000
ネットワークプロット	—	エラーメッセージが表示されます。	8000	100	10000
	1,000 ノード、1,000 リンク				
ヒストグラム	—	—	なし	なし	なし
箱ひげ図	—	エラーメッセージが表示されます。	2,900 ボックス	800 ボックス	3,500 ボックス
ヒートマップ	カテゴリなし	—	なし	なし	なし
	1 つ以上のカテゴリ	エラーメッセージが表示されます。	3,000	1,250	3,500
ジオマップ	バブルオーバーレイ	バブルオーバーレイが座標オーバーレイに変換されます。	5,000	1,500	6,000
	領域オーバーレイ	バブルオーバーレイが座標オーバーレイに変換されます。	5,000	1,500	6,000
	座標オーバーレイ	エラーメッセージが表示されます。	82,000	10,000	100,000

ビジュアルの種類	バリエーション	制限を超えた場合の動作	デフォルトしきい値	最小しきい値	最大しきい値
ツリーマップ	追加レベルなし	最初または最後のランク値を含むサブセットがツリーマップに表示されます。	4,900	1,050	6,000
	1つ以上の追加レベル	追加レベルの数が0まで減少します。それでもしきい値を超える場合は、最初または最後のランク値を含むサブセットがツリーマップに表示されます。	4,900	1,050	6,000
相関マトリックス	—		60 メジャー		
ディシジョンツリー	ノードの数	エラーメッセージが表示されます。	180	75	200
	ターゲット値の数	ディシジョンツリーは切り捨てられたデータを表示します。	50	30	50
	予測変数の値の数	エラーメッセージが表示されます。	4300	1500	5000
ワードクラウド	—	ワードクラウドは、度数別、メジャー値別、トピックの重み別にトップワードを表示します。	100	100	100

プリファレンスウィンドウで設定されているデータしきい値だけでなく、システム管理者が設定できるサーバーデータ制限もあります。サーバーデータ制限については、*SAS Visual Analytics: 管理ガイド*のトピック"Manage High-Cardinality Data"を参照してください。

## レポートオブジェクトの高カーディナリティしきい値

次の表に、レポートオブジェクトのクライアント側しきい値を示します。これらのしきい値は、デザインおよびすべてのビューアに影響します。2 番目の列は固有値の最大数を示します。

表 A5.2 レポートオブジェクトのクライアント側しきい値

レポートオブジェクト	行
ゲージ(箇条書き、スライダー、サーモメーター、ダイヤル、スピードメーター)	10
バブルプロット	1,500
棒グラフ(正規、ターゲット、二軸、二軸の棒-折れ線)	3,000
ウォーターフォール チャート	3,000
散布図	3,000
折れ線グラフ(正規および二軸の折れ線)	4,000
時系列プロット(正規および二軸)	10,000
ツリーマップ	25,000
円グラフ	40,000
表(リスト表およびクロス表)	40,000

通常、要求がクライアント側レポートオブジェクトのしきい値を超過すると、エラーメッセージが表示されます。例外として、詳細データの場合、超過する行は切り捨てられます。

注: 散布図は常に詳細データを表示します。ユーザーが**詳細データの表示**チェックボックスを選択すると、リスト表には詳細が表示されます。カテゴリにグループ役割が割り当てられている場合を除き、バブルプロットには詳細が表示されます。

**注:** データソースに数百万のレコードが含まれる場合、特定のカテゴリ内で固有のアイテムが10,000を超えるカーディナリティのデータアイテムに対しては、クエリはブロックされます。

# 付録 6

## SAS Visual Analytics Designer でのトラブルシューティング

**問題:** レポートの修復ウィンドウが表示されます。

**解決策:**

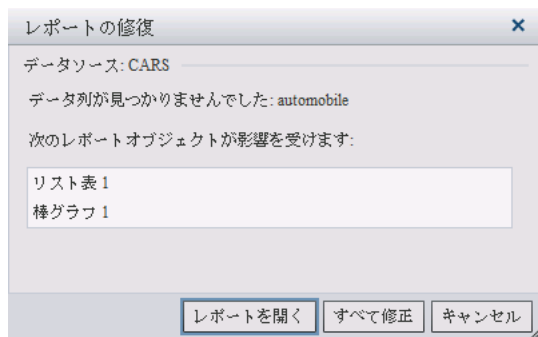
デザイナーでレポートを開く際に、レポートを修復するように求められる場合があります。たとえば、これは、1つ以上の列がデータソースから削除されると発生します。レポートを更新したり、データソースを変更したりすると、レポートを修復するように求められます。データアイテムがテーブルにあるべきとシステム管理者が決定している場合にも、レポートを修復するように求められます。

レポートを修復するには、次の操作を行います。

- 1 レポート内の個別のデータアイテムまたはすべてのデータアイテムを修正するかどうかを決定します。

修正は、個別のデータアイテムレベルで行うことができます。たとえば、レポートから2つのデータアイテムを削除する場合、**レポートの修復ウィンドウ**には各データアイテムのエントリが別々に表示されます。各データアイテムの影響を受けるレポートオブジェクトは、各データアイテムの下に表示されます。

欠損した列が2つのレポートオブジェクトに影響する場合には表示されるレポートの修復ウィンドウの例を以下に示します。



- 2 **修正**または**すべて修正**をクリックします。たとえば、データソース内で列の欠損がある場合、**修正**をクリックすると、その欠損した列がレポートから削除されます。

表示される確認メッセージで、**閉じる**をクリックします。

**注:** **レポートを開く**をクリックすると、すべてのデータがレポートオブジェクトから削除されます。

## 用語集

### Apache Hadoop

単純なプログラミングモデルを使用して、コンピュータのクラスタ間で大規模なデータセットの分散処理を可能にするフレームワーク。

### SAS Stored Process

特定のサーバー上に格納される SAS プログラムです。メタデータ内で定義されており、クライアントアプリケーションにより実行されます。略称は Stored Process です。

### SAS 管理コンソール

SAS 管理タスクを実行するための単一のユーザーインターフェイスになる Java アプリケーションです。

### 依存関係

スケジュール設定されたフローでジョブが実行される前に満たしておく必要のあるトリガ条件です。

### ウォーターフォールチャート

連続して取り込まれた正の値または負の値の初期値への累積的影響を把握したり説明したりするために使用するデータビジュアルの形式です。通常、初期値と最終値は整数の列で示され、中間値は浮動小数の列で示されます。

### 円グラフ

中心から円周に向かう直線でスライス状に分割された円グラフ。各スライスは、全体に対する各要素の相対比率を示します。

## 機能

役割ベースの管理下にあるアプリケーション機能です。通常、機能はメニュー項目またはボタンに相当します。たとえば、レポート作成機能は、レポート作成アプリケーションの新しいレポートメニュー項目に相当します。機能は役割に割り当てられます。

## 共存データプロバイダ

同じマシンに SAS High-Performance Analytics ソフトウェアがインストールしてある、分散型データソース(SAS Visual Analytics Hadoop またはサードパーティベンダーのデータベース)。各マシンの SAS ソフトウェアはマシンにローカルなデータまたはデータソースのクエリの結果で使用可能となるデータを処理することができます。

## クエリ

1 つ以上のデータソースから特定の情報を要求する一連の指示です。

## クロス表

2 つ以上のカテゴリデータアイテムのインターセクションに関する度数分布やその他の集約統計を表す 2 次元テーブルです。クロス集計テーブルでは、カテゴリが列と行の両方に表示されます。セルの値は、特定の行や列のカテゴリのインターセクションから得られたデータを表します。

## 計算列

アクセス対象のどのテーブルにも存在しない列であり、列式の結果として作成されます。

## 結合条件

結合キーと比較演算子の組み合わせです。

## コロプレスマップ

色や塗りつぶしパターンを使用して異なるカテゴリやレベルの規模を示す 2 次元のマップ。

## サブクエリ

他のクエリ-式の一部としてネストされているクエリ-式です。サブクエリが含まれる節に応じて、単一の値または複数の値が返されます。



## 散布図

一組のテーブル行から取得された 2 つ(または 3 つ)の変数の相関を表す 2 次元(または 3 次元)のプロットです。プロットのそれぞれの点の座標は、単一のテーブル行(オブザベーション)のデータ値に対応します。

## 散布図マトリックス

複数の数値変数のペアワイズの組み合わせを表すグリッド付きの散布図です。

## 時系列

等間隔の時間間隔で変数の値が正しい順序で観測されることを指します。

## ジョブ

出力を生成できる SAS タスクの集合です。

## ジョブイベント

スケジュール設定されたフローでトリガとして使用されるジョブ関連の発生イベントです。たとえば、ジョブが正常に実行されたかどうかを確認するためのコマンドがスケジュールサーバーから発行されると、ジョブイベントが発生します。

## ジョブフロー

一組のジョブとその依存関係です。その他のジョブ、ファイルまたは指定の日付と時間との依存関係が含まれます。

## スケジュールサーバー

スケジュール設定されたフローで配置ジョブを実行するサーバーです。スケジュールサーバーは、ジョブを実行する前に、配置済みジョブのスケジュールとそのジョブのすべての依存関係が満たされているかどうかを確認します。

## ソース

データソースを参照

## データアイテム

データソース内のアイテム。データフィールドの論理ビューまたは計算のいずれかになります。レポートの作成者は、レポートの特定のセクションで使用するデータアイテムを決定します。データアイテムには、階層、カテゴリ、メジャーの 3 種類があります。

## データソース

情報が抽出されるテーブル、ビューまたはファイルです。ソースは、サポートされているすべてのハードウェアプラットフォーム上で SAS がアクセスできるすべての形式が可能です。ソースのメタデータは通常ジョブへの入力です。

## 配置済みジョブ

配置ディレクトリに保存されているスケジュール設定が可能なジョブです。

## 配置ディレクトリ

スケジュール設定されたフローの一環として Batch Server で実行される生成済み SAS DATA ステッププログラムの場所です。

## 箱ひげ図

一連のデータの分布を要約した 5 種類の統計値(最小値、下位四分位点、中央値、上位四分位点、最大値)のグラフ表示です。下位四分位点(第 25 百分位数)は箱の下端で表示し、上位四分位点(第 75 百分位数)は箱の上端で表示します。中央値(第 50 百分位数)は、箱をセクションに分割する中央の線で表示します。極値は箱の端から延びるひげで表示します。

## ヒートマップ

2 次元マップの変数で取得された値が色で表現されるデータのグラフ表現です。

## ビジュアル

対話形式でビジュアル表示されるデータです。ビジュアルはテーブル、チャート、または地理マップのいずれかが可能です。

## ビジュアル探索

SAS Visual Analytics Explorer のセッションから保存されたビジュアルとデータ設定を含むメタデータオブジェクトです。

## ファイルイベント

スケジュール設定されたフローでトリガとして使用されるファイル関連の発生イベントです。たとえば、指定のファイルが存在することがスケジュールサーバーで確認されると、ファイルイベントが発生します。

## フィルタ

継続処理などの後続の作業に関するデータのサブセットを識別するためにデータに適用される指定の条件です。

## フロー

SAS 管理コンソールのスケジュールマネージャプラグインでスケジュール設定された一連のジョブとそれに関連した依存関係です。

## 棒-折れ線グラフ

折れ線グラフが重ね合わせられた棒グラフ。

## 棒グラフ

グリッドと縦方向や横方向の列(棒)で構成されるグラフ。それぞれの列は定量的データを表します。

## 役割

特定のユーザーのグループを対象にしたアプリケーション内の一連の機能です。

## ユーザーの役割

役割を参照

## リスト表

データ値を行と列に配列した 2 次元のデータ表示。

## リモートデータ

コンピュータが使用できるファイルシステムを介してアクセスできないデータ。リモートデータを使用するには、リモートマシン上のファイルシステムを介して使用可能なデータにアクセスするよう SAS Server に指示する必要があります。

## レポート

プロジェクト内のデータに対するカスタム SAS コードの実行によって生成される出力です。

## ローカルデータ

コンピュータ上のファイルシステムを介してアクセス可能なデータ。これには、ハードディスクドライブ上のデータやネットワークファイルシステムを介して使用可能なデータが含まれます。

# キーワード

## 2

2 番目の軸のプロパティ(カスタム  
グラフ) 501

## C

CSV ファイル 96

## G

GROUP BY 変数  
SAS Visual Data Builder 66

## I

information Map  
制限事項 110

## K

KPI グラフ  
参照項目: [ゲージ](#)

## M

Microsoft Excel  
スプレッドシートのインポート 96  
レポートオブジェクトからのデー  
タのエクスポート 383

## P

PDF、としてエクスポート 259

## S

SAS Visual Analytics 3  
機能 6  
ゲストアクセス 7  
動作 4  
認証されたユーザー 6  
のメリット 4  
プリファレンス 24  
ホームページ 10  
役割 6  
ログオフ 6  
SAS Visual Data Builder  
プリファレンス 45  
SAS データセット 96  
Stored Process 324, 524

プロパティ 325  
メタデータビュー 326  
Stored Process のメタデータビュー  
— 326

## あ

アラート 331, 527  
  アンサブスクライブ 527  
  サブスクライブ 527  
イメージ 322  
  プロパティ 324  
  レポートへの挿入 322  
イメージファイル、としてエクスポート 261  
色のグラデーション 189  
インターフェイス 10  
  Designer 283  
  カスタムグラフビルダ 464  
  ホームページ 10  
インタラクション 423, 424  
  削除 439  
  データソースのマッピング 436  
  データブラシ 423, 430  
  フィルタ 423, 424  
インポート  
  レポート 297  
  レポートオブジェクト 297  
ウォーターフォールチャート 536  
英数字カテゴリ 346  
エクスポート 383  
  PDF 出力 259  
  グラフデータ 386  
  クロス表からのデータ 385

ビジュアルからのデータ 261  
リスト表データ 384  
レポートオブジェクト内のデータ 383  
  レポートデータ 383  
円グラフ 537  
オーバービュー軸(カスタムグラフ) 502  
オーバーレイ(カスタムグラフ)  
  削除 493  
  作成 476  
  順番の変更 492  
オーバーレイされたプロット(カスタムグラフ)  
  参照項目: オーバーレイ(カスタムグラフ)  
帯プロット 543  
オブジェクトインベントリリスト 295  
オブジェクト詳細情報 17  
  コメントの追加 21  
  使用 17  
表レベルの表示ルール 392  
  カラーマップ値の使用 397  
  ゲージの使用 395  
  式の使用 392  
折れ線グラフ 198, 537

## か

開始時の画面プリファレンス 24  
階層 342  
  削除 344  
  作成 266, 343

- 日付と時間のアイテムから 266
- 編集 344
- 階層データアイテム 346
- カスタムカテゴリ 356
- カスタムグラフ 329
  - 行および列からなるグリッドの作成 478
  - 共有データ役割 505
  - グラフのコンポーネント 469
  - グラフビルダについて 463
  - グラフ要素の削除 493
  - グラフ要素の順番の変更 492
  - コンポーネントの選択 490
  - 作成 471
  - データ駆動型の格子の作成 484
  - データ駆動型の格子の例 507
  - デザイナーでのスタイル 330
  - デザイナーでのプロパティ 329
  - プロットの追加 476
  - 保存 487
  - 役割 472
  - ユーザー定義格子の例 509
  - 利用できるプロットやチャート 466
- カスタムグラフにプロットを追加 476
- カスタムグラフの作成
  - 参照項目: [カスタムグラフ](#)
- カスタムグラフの種類
  - ウォーターフォールチャート 536
  - 円グラフ 537
  - 帯プロット 543
  - 折れ線グラフ 537
  - 散布図 538
  - 時系列プロット 539
  - スケジュールチャート 545
  - ステッププロット 544
  - ツリーマップ 540
  - ニードルプロット 544
  - バブルプロット 539
  - 棒グラフ 535
- カスタムグラフの保存 487
- カスタムグラフの役割 472
- カスタム地理データアイテム 364
- カテゴリデータアイテム 346
  - 重複しない値のカウント 352
  - 並べ替えオプション 363
- 管理
  - コレクション 19
  - コンテンツ 14
- 機能 6, 7
- 基本レポートフィルタ 411
- グラフ
  - 関連項目: [カスタムグラフ](#)
  - 関連項目: [棒グラフ](#)
  - ウォーターフォールチャート 536
  - 円グラフ 537
  - 折れ線グラフ 537
  - カスタムグラフの 466
  - からのデータのエクスポート 386
  - 結果の表示 313
  - 散布図 538
  - 時系列プロット 539
  - スケジュールチャート 545
  - スタイル 314
  - ターゲットの棒グラフ 536
  - ツリーマップ 540
  - 二軸の折れ線グラフ 541

- 二軸の棒-折れ線グラフ 542
- 二軸の棒グラフ 541
- バブルプロット 539
- プロパティ 313
- グラフビルダ
  - について 463
  - ユーザーインターフェイス 464
  - 利用できるプロットやチャート 466
- グラフ要素
  - カスタムグラフの 466
- グラフレベルの表示ルール 400
  - カラーマップ値の使用 403
  - 式の使用 400
- グループ化
  - データタブ上のアイテム 342
- グローバルプリファレンス 23
- クロス表 203, 309, 534
  - 内のデータの並べ替え 381
  - からのデータのエクスポート 385
- 合計のパーセント 353
- ゲージ
  - サーモメータ 548
  - スタイル 316
  - スピードメータ 549
  - スライダ 548
  - ダイアル 549
  - ビュレット 547
  - 表示ルール 405
  - プロパティ 315
- 計算アイテムの
  - 演算子 558
- 計算データアイテム 153, 345, 366, 558
- 削除 363
- 追加 366
- 年複利成長率(CAGR) 583
- 複製 350
- 編集 369
- 計算列
  - SAS Visual Data Builder 63
- ゲストアクセス 7
  - ビューア 528
- 結果
  - グラフで表示 313
  - ゲージで表示 315
  - テーブルで表示 309
- 結合 50, 76
  - 自動 74
  - 自動結合機能 74
  - 順番 78
  - テーブルの最大数 73
  - 明示的 74
- 欠損値、除外 247
- 検索 27
  - 検索結果の絞り込み 29
  - データアイテム 351
  - ホームページから 27
- 合計
  - 参照項目: 合計のパーセント
- 合計のパーセント 352
- 格子(カスタムグラフ) 484
  - 行と列の移動 497
  - 行と列のサイズ変更 496
  - 行と列の削除 497
  - 行と列の追加 496
  - グラフ要素の移動 495
  - グラフ要素の削除 496
  - 作成 478



- セルの削除 496
    - について 493
  - コメント
    - 探索に関する 277, 524
    - ビジュアルに関する 277
    - レポートに関する 301, 524
  - コメントの追加
    - デザイナーでの操作 301
  - コレクション 19
  - コントロール 316, 550
    - スタイル 318
    - セクションプロンプトの指定 318
    - テキスト入力 317, 551
    - ドロップダウンリスト 317, 550
    - 範囲のスライダ 317, 551
    - プロパティ 317
    - ボタンバー 317, 551
    - リスト 317, 550
- さ
- サーモメータゲージ 548
  - 削除
    - インタラクション 439
    - 階層 344
    - データアイテム 363
    - データソース 340
    - データソースフィルタ 422
    - レポート 301
    - レポートセクション 459
  - サブクエリ
    - 結合 50
  - サムネイル 12
  - 散布図 205, 538
  - ジオマップ 223
  - 時間カテゴリデータアイテム 346
  - 軸
    - カスタマイズ 189
    - 転送 189
    - ロック 189
  - 軸のプロパティ(カスタムグラフ)
    - 501
  - 時系列プロット 539
  - 自動グラフ 194
  - 集計 148, 360
    - SAS Visual Data Builder 63
  - 集計メジャー 155
    - 合計のパーセント 352
    - 重複しない値のカウント 352
    - 追加 370
    - 編集 372
  - 集計メジャーデータアイテム 345
  - 重複しない値のカウント 157, 352
  - 出力形式
    - データアイテムの変更 358
    - ユーザー定義の変更 359
  - 条件
    - フィルタの 585
  - 詳細レポートフィルタ 416
  - ジョブ
    - SAS Data Integration Studio 129
  - 垂直コンテナ 319
    - スタイル 320
    - プロパティ 320
  - 水平コンテナ 319
    - スタイル 320
    - プロパティ 320

- スケジュール
    - データクエリ 121
  - スケジュールチャート 545
  - スタイル
    - グラフ 314
    - ゲージ 316
    - コントロール 318
    - 垂直コンテナ 320
    - 水平コンテナ 320
    - 地理バブルマップ 328
    - 地理領域マップ 328
    - テーブル 311
    - テキスト 321
  - スタックコンテナ
    - スタイル 320
  - ステッププロット 544
  - スパーク線 311
  - スピードメータゲージ 549
  - スライダゲージ 548
  - 精度レイアウト 294
  - 全画面ビュー 294
  - 選択
    - データアイテム 347
  - 全般プリファレンス 24
  - 関連マトリックス 228
- た
- ターゲットの棒グラフ 536
  - ダイアルゲージ 549
  - タイルレイアウト 294
  - タブレットビュー 294
  - 地理データアイテム 164, 346, 364
  - 地理バブルマップ 326, 546
    - スタイル 328
    - プロパティ 328
  - 地理領域マップ 327, 546
    - スタイル 328
    - プロパティ 328
  - ツリーマップ 226, 540
  - データ
    - Oracle テーブル 104
    - Twitter ストリーム 105
    - クロス表からのエクスポート 385
    - セルフサービス 96
    - ローカルデータファイル 102
  - データアイテム
    - 階層 343, 346
    - カスタムカテゴリの作成 356
    - カテゴリ 346
    - 計算 345, 366
    - 検索 351
    - 削除 363
    - 自動割り当て 349
    - 集計メジャー 345
    - 重複しない値のカウント 352
    - 出力形式の変更 358
    - 選択 347
    - 地理 346, 364
    - データタブ上での並べ替え 341
    - データタブでのグループ化 342
    - 名前変更 351, 357
    - 日時 346
    - 非表示 341
    - 表示 341
    - 複製 350
    - メジャーデータアイテム 347

- 役割の変更 357
  - レポート内の 344
  - データアイテムの非表示 341
  - データアイテムの表示 341
  - データアイテムの複製 164, 350
  - データアイテムの役割の変更 357
  - データ駆動型の格子(カスタムグラフ) 484
  - データソース 337
    - SAS Visual Data Builder 50
    - インポート 338
    - 更新 339
    - 削除 340
    - デザイナーでのマッピング 436
    - フィルタ 420
    - 変更 340
    - メジャーの集計の変更 360
    - メジャーの詳細 341
    - レポートへの追加 337
  - データソースの更新 339, 340
  - データソースの変更 340
  - データソースのマップ 436
  - データソースフィルタ 251, 420
    - 削除 422
    - 作成 420
    - 編集 421
  - データのインポート
    - SAS Visual Data Builder 96
  - データの出力形式 147
  - データブラシ 191
  - データプロパティ 147
  - データ役割
    - 関連項目: カスタムグラフの役割
    - レポートオブジェクトから削除 378
    - レポートオブジェクトで変更 372
  - テーブル 202
    - 関連項目: クロス表
    - 結合 50
    - スタイル 311
    - リスト表 309, 534
  - テーブルのパーティション分割
    - ORDERBY= option 88
  - ディンジョンツリー 230
  - テキスト 321
    - スタイル 321
    - プロパティ 321
  - テキスト入力コントロール 317, 551
  - ドキュメントコレクション 167
  - 年複利成長率 583
  - ドリル 526
  - ドロップダウンリストコントロール 317, 550
- な
- 名前変更
    - データアイテム 351, 357
    - レポートセクション 458
  - 並べ替え
    - グラフ内のデータ 382
    - クロス表内のデータ 381
    - データタブ上のアイテム 341
    - リスト表内のデータ 380
    - レポート内での 380
  - ニードルプロット 544

二軸の折れ線グラフ 541  
 二軸の時系列プロット 542  
 二軸の棒-折れ線グラフ 542  
 二軸の棒グラフ 541  
 日時カテゴリデータアイテム 346  
 認証されたユーザー 6  
 ネットワーク図 211

## は

箱ひげ図 217  
 派生データアイテム 157  
 バブルプロット 207, 539  
 範囲のスライダーコントロール 317,  
 551  
 凡例のプロパティ(カスタムグラフ)  
 500  
 ヒートマップ 220  
 ビジュアル 173  
 概要 173  
 管理 181  
 作成 181  
 整列 182  
 データ制限 587  
 の種類 173  
 ヒストグラム 216  
 日付カテゴリデータアイテム 346  
 ピボット対象 67  
 ビュー  
 全画面 294  
 タブレット 294  
 ワイドスクリーンタブレット 294  
 ビューア  
 アラート 527

概要 521  
 ゲストアクセス 528  
 コメントの追加 524  
 ドリル 526  
 フィルタ 526  
 ブラシ 526  
 プリファレンス 528  
 リンクの表示 527  
 レポートを開く 522  
 ビュレットゲージ 547  
 表示ルール 389  
 表レベル 392  
 グラフレベル 400  
 ゲージ 405  
 レポートレベル 391  
 開く  
 モバイルビューア 517  
 レポート 298  
 ビンの間隔 314  
 フィルタ 242, 409, 423, 526  
 個々のデータ 245  
 連続量のデータ 246  
 フィルタコントロール 316  
 フィルタ、基本 243, 411  
 削除 416  
 作成 243, 411  
 ビジュアルフィルタコントロール  
 244  
 編集 248, 414  
 フィルタ、詳細 249, 416  
 削除 419  
 作成 249, 416  
 編集 250, 418  
 フィルタ、データソース 251, 420  
 削除 422

- 作成 252, 420
- 編集 253, 421
- 複製
  - レポートセクション 458
- ブラシ 526
- プリファレンス 23, 45
  - SAS Visual Data Builder 45
  - 開始時の画面 24
  - グローバル 23
  - 全般 24
  - デザイナー向けの 289
  - ビューア向けの 528
  - ホームページ 24
  - レポートテーマ: 289
  - レポートのデフォルトビュー 289
- プロット
  - 関連項目: プロット(カスタムグラフ)
  - 帯プロット 543
  - 散布図 538
  - 時系列プロット 539
  - ステッププロット 544
  - ニードルプロット 544
  - 二軸の時系列プロット 542
  - バブルプロット 539
- プロット(カスタムグラフ)
  - 新しい行および列として追加 478
  - オーバーレイとして追加 476
  - 共有データ役割 505
  - 削除 493
  - 順番の変更 492
  - 選択 490
  - データ駆動型の格子の作成 484
  - 利用できるプロット 466
- プロパティ
  - 関連項目: プロパティ(カスタムグラフ)
  - Stored Process 325
  - イメージ 324
  - グラフ 313
  - ゲージ 315
  - コントロール 317
  - 垂直コンテナ 320
  - 水平コンテナ 320
  - スタックコンテナ 320
  - 地理バブルマップ 328
  - 地理領域マップ 328
  - テキスト 321
  - レポート 295
- プロパティ(カスタムグラフ) 499
  - オーバービュー軸 502
  - 軸 501
  - 凡例 500
- ホームページ
  - オブジェクト詳細情報 17
  - 概要 10
  - 検索 27
  - 検索結果の絞り込み 29
  - コメントの追加 21
  - コレクション 19
  - コンテンツの管理 14
  - サムネイル 12
- 棒グラフ 195, 535
- 保存したレポート 298
- ボタンバーコントロール 317, 551

## ま

- メール
  - ビジュアル探索 262
  - レポート 299
- メジャー
  - 合計のパーセント 352
  - 詳細 341
  - の集計の変更 360
- メジャーデータアイテム 347
- 元に戻す履歴 48
- モバイルデバイス
  - アプリを開く 517
  - ライブラリサーバーへの接続 517, 518
- モバイルビューア 517

## や

- 役割 6
  - 関連項目: カスタムグラフの役割データ 372
  - データアイテム、変更 357
  - ユーザー 7
- 役割名(カスタムグラフ) 473
  - 共有役割 505
- やり直し履歴 48
- ユーザーインターフェイス 10
  - Designer 283
  - カスタムグラフビルダ 464
  - ホームページ 10
- ユーザー定義出力形式
  - 変更 359

- ユーザー定義の格子(カスタムグラフ)
  - 参照項目: 格子(カスタムグラフ)

## ら

- ライブラリ 51
- ライブラリサーバーへの接続
  - Android 518
  - iPad 517
- リンク
  - ビジュアルに関する 187
  - レポートからの削除 455
  - レポートに関する 451
  - レポートへの追加 452
- リスト表 309, 534
  - 内のデータの並べ替え 380
  - からのデータのエクスポート 384
  - スパーク線 311
- リストコントロール 317, 550
- リンキング
  - データソースのマッピング 436
- リンク 441
  - 外部 URL への 444
  - 削除 447
  - セクションへの 443
  - テキスト 445
  - 表示 527
  - 別のレポートへの 442
  - 編集 446
- レイアウト s
  - 参照項目: レポートレイアウト列式

- SAS Visual Data Builder 63
- 列の削除
  - SAS Visual Data Builder 62
- 列の追加
  - SAS Visual Data Builder 49, 61
  - カスタムグラフでの 478
- レポート 291
  - イメージの挿入 322
  - 印刷 300
  - インポート 297
  - 階層 342
  - 階層の新規作成 343
  - 既存レポートに基づく 297
  - コメントの追加 21
  - 削除 301
  - 作成 292
  - 修復 593
  - セクションの削除 459
  - セクションの追加 457
  - 説明の指定 295
  - タイトルの表示 295
  - データ役割の削除 378
  - データ役割の変更 372
  - ビュー 294
  - 表示 522
  - 表示ルール 389
  - 開く 298
  - プロパティ 295
  - メール 299
  - レイアウト 294
- レポートオブジェクト 304
  - アラート 331
  - グラフ 313
  - ゲージ 315
  - コンテナの種類 319
  - コントロール 316, 550
  - 情報の表示 524
  - 挿入 307
  - その他の種類 321
  - データのエクスポート 383
  - テーブル 309
  - 非表示 308
  - 表示 308
  - 複製 330
- レポートオブジェクトの非表示化 308
- レポートオブジェクトの表示 308
- レポートオブジェクトの複製 330
- レポートセクション 457
  - 削除 459
  - 追加 457
  - 名前変更 458
  - 複製 458
- レポートデータ
  - エクスポート 383
- レポートテーマ 290
  - 選択 290
  - プリファレンス 289
- レポートの印刷 300
- レポートの作成 292
- レポートの修復 593
- レポートのデフォルトビュー
  - プリファレンス 289
- レポートビュー 294
  - 全画面 294
  - タブレット 294
  - ワイドスクリーンタブレット 294
- レポートフィルタ 409
- レポートリンク 441

レポートレイアウト

精度 [294](#)

タイル [294](#)

レポートレベルの表示ルール  
[391](#)

ログオフ [6](#)

ログオン [6](#)

わ

ワードクラウド [236](#)

ワイドスクリーンタブレットビュー  
[294](#)