



バージョン 11

JMP の使用法

第 2 版

「真の発見の旅とは、新しい風景を探することではなく、新たな視点を持つことである。」

マルセル・ブルースト

JMP, A Business Unit of SAS
SAS Campus Drive
Cary, NC 27513

11.2

このマニュアルを引用する場合は、次の正式表記を使用してください: SAS Institute Inc. 2014.
『JMP® 11 の使用法 第2版』Cary, NC: SAS Institute Inc.

JMP® 11 の使用法 第2版

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

ISBN 978-1-61290-762-8

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

印刷物の場合: この出版物のいかなる部分も、出版元である SAS Institute Inc. の書面による許可なく、電子的、機械的、複写など、形式や方法を問わず、複製すること、検索システムへ格納すること、および転送することを禁止します。

Webからのダウンロードや電子本の場合: この出版物の使用については、入手した時点で、ベンダーが規定した条件が適用されます。

この出版物を、インターネットまたはその他のいかなる方法でも、出版元の許可なくスキャン、アップロード、および配布することは違法であり、法律によって罰せられます。正規の電子版のみを入手し、著作権を侵害する不正コピーに関与または加担しないでください。著作権の保護に関するご理解をお願いいたします。

U.S. Government Restricted Rights Notice: Use, duplication, or disclosure of this software and related documentation by the U.S. government is subject to the Agreement with SAS Institute and the restrictions set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software-Restricted Rights (June 1987).

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

2014 年7月、第1刷

SAS® Publishing provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS software to its fullest potential. For more information about our e-books, e-learning products, CDs, and hard-copy books, visit the SAS Publishing Web site at support.sas.com/publishing 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 registered trademarks or trademarks of their respective companies.

技術ライセンスに関する通知

- Scintilla - Copyright © 1998-2012 by Neil Hodgson <neilh@scintilla.org>.

All Rights Reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

NEIL HODGSON DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL NEIL HODGSON BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

- Telerik RadControls: Copyright © 2002-2012, Telerik. Usage of the included Telerik RadControls outside of JMP is not permitted.
- ZLIB Compression Library - Copyright © 1995-2005, Jean-Loup Gailly and Mark Adler.
- Made with Natural Earth. Free vector and raster map data @ naturalearthdata.com.
- Packages - Copyright © 2009-2010, Stéphane Sudre (s.sudre.free.fr). All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the WhiteBox nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS

OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- iODBC software - Copyright © 1995-2006, OpenLink Software Inc and Ke Jin (www.iodbc.org). All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of OpenLink Software Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL OPENLINK OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- bzip2, the associated library “libbzip2”, and all documentation, are Copyright © 1996-2010, Julian R Seward. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- R software is Copyright © 1999-2012, R Foundation for Statistical Computing.
- MATLAB software is Copyright © 1984-2012, The MathWorks, Inc. Protected by U.S. and international patents. See www.mathworks.com/patents. MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See www.mathworks.com/trademarks for a list of additional trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

目次

JMP の使用法

1 JMP の概要

マニュアルとその他のリソース	19
表記規則	21
JMP のマニュアル	21
JMP ドキュメンテーションライブラリ	22
JMP ヘルプ	26
JMP を習得するためのその他のリソース	26
チュートリアル	26
サンプルデータテーブル	27
統計用語と JSL 用語の習得	27
JMP を使用するためのヒント	27
ツールヒント	27
JMP User Community	28
JMPer Cable	28
JMP 関連書籍	28
「JMP スターター」ウィンドウ	28

2 はじめに

基本的な機能について	29
JMP ファイルと開いているウィンドウの管理	31
Windows の「JMP ホームウィンドウ」	31
Macintosh の「JMP ホーム」ウィンドウ	34
「JMP スターター」ウィンドウ	36
JMP パーソナライゼーションウィンドウ	37
データテーブル	38
データテーブルパネル	39
データグリッド	44
データファイルを開く	49

開いているウィンドウの表示と整列	50
一覧表示機能の使用	51
データのプレビューの表示 (Windowsのみ)	52
JMP セッションの構造	53

3 データの読み込み

データテーブルの作成	57
JMP へのデータの読み込み	59
Microsoft Excel ファイルの読み込み	60
Microsoft Excel データのプレビューと読み込み (Windows)	60
Microsoft Excel ファイルを直接読み込む	67
テキストファイルの読み込み	68
テキスト読み込みプレビューのオプション	70
テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く	74
スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み	76
リモートファイルや Web ページを開く	77
SPSS ファイルの読み込み	79
SAS からのデータの読み込み	80
SAS データセットの読み込み	81
SAS での SAS 移送ファイルの作成	83
SAS への接続	83
SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く	89
ストアドプロセスの実行	96
SAS コードのサブミット	97
ODS 結果の生成	98
生成された SAS データセットの取得	99
R からのデータの読み込み	101
Excel アドインを使ったデータの読み込み	102
Excel データの JMP データテーブルへの転送	102
Excel 用 JMP アドインについて	103
Excel アドインのアンインストール	104
データベースからのデータの読み込み	104
データベースからデータを開く	105
SQL ステートメントを使ったデータの取得	107
SQL (Structured Query Language：構造化照会言語)：リファレンス	108

WHERE 式エディタの使用	112
新しいデータテーブルの作成	114

4 データの入力と編集

基本的なデータテーブルタスクの実行	115
データの入力	117
行の追加	117
列の追加	117
シーケンスデータの列への挿入	118
セル計算式の入力	119
行の選択	120
次の選択行と前の選択行の検出	122
列の選択	123
データテーブルでの列の選択	123
列ビューアでの列の選択	124
セルの選択	129
データの編集	131
行および列の削除	131
セルの編集または削除	131
列名の編集	131
データの再コード化	131
欠測値のパターン表示	133
セル値の検索と置換	134
列の並べ替え	137
列のグループ化	138
値の移動	138
「行の編集」ウィンドウの使用	139
行および列のコンテキストメニュー	141
カテゴリ化の計算式の作成	141
データテーブルの編集	142
テーブル名の変更	143
テーブルのロック	143
テーブルの圧縮	144
テーブル変数の使用	144
スクリプトの作成および保存	146
データテーブルの比較	149

行と列への属性の割り当て	153
行を非表示かつ除外にする	154
行または列の除外	154
行または列の非表示	155
行または列にラベルをつける	155
行への色またはマーカーの割り当て	156
カラーテーマの作成	158
カスタムカラーテーマの削除	163
行の属性の削除	163
列のスクロールロック	164

5 列プロパティの設定

列情報ウィンドウ	165
列情報ウィンドウ	167
データタイプと尺度について	169
整数型 (short-integer)	169
数値の表示形式	170
行の属性列	173
データの初期値を入力	175
列プロパティの割り当て	176
計算式	176
ノート	177
範囲チェック	177
リストチェック	177
欠測値のコード	178
値ラベル	178
値スコア	179
値の順序	179
値の色	180
カラーグラデーション	181
軸	181
コード変換	182
配合	182
データの出現順	182
仕様限界、管理限界、応答変数の限界	183
因子の役割	184

因子の変更	184
Sigma	184
単位	184
分布	184
時間の単位	184
地図の役割	185
上位カテゴリ	186
多重応答	186
利益行列	187
独自の列のプロパティの作成	189
応答確率	189
列の属性とプロパティの一括設定	189
値の再コード化	190
列属性の一括設定	190
プロパティの一括設定	191
プロパティの削除	191
計算式の一括設定の例	191
事前に列の役割を割り当てる	192
選択された列の圧縮	193

6 データの再構成

サブセットの作成、データの並べ替え、その他	195
サブセットの作成	197
層化サブセット	199
レポートからのサブセットの作成	199
データテーブルの並べ替え	200
列の積み重ね	203
1つの列へ積み重ねる例	205
複数の列へ積み重ねる例	206
列の分割	208
列の分割の例	210
行と列の転置	212
行と列の転置の例	214
データテーブルの連結	215
データテーブルの連結例	216

データテーブルとテーブル変数の連結の例	217
データテーブルの結合	218
データテーブルの結合例	221
データテーブルの更新	229
データテーブルの更新例	231

7 計算式エディタ

計算式の作成	233
計算式の作成	235
列およびテーブル変数の参照	236
ローカル変数の使用	236
パラメータの組み込み	237
定数の挿入	238
演算子の追加	239
キーパッドのリファレンス	240
関数の使用	241
計算式内の式の順序	244
優先順位に従って計算式を作成	244
計算式エディタのオプションの使用	245
微分の計算	245
複雑な計算式の簡略化	246
計算式の自動評価	247
エラーを無視	247
計算式エディタから計算式の値を表示	247
計算式をJSLで表示	248
計算式の編集	248
間違いの訂正	248
式の選択	249
関数の削除	249
切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）	249
クリック&ドラッグ	250
計算式のカスタマイズ	250
フォントサイズの変更	250
ボックスの表示／非表示	250
計算式の方向の変更	251

引数を開く／閉じる	251
例とチュートリアル	251
基本的な計算式エディタ機能の使用	251
計算式でのローカル変数の使用	253
Munger 関数の使用方法	254
Match 条件付き関数の使用	255
演算子の削除キーの使用	256
キーボードショートカット	257
用語集	257

8 データの要約

テーブルの要約コマンド	259
列の要約	261
要約テーブルの作成	261
既存の要約テーブルへの統計量列の追加	265
統計量の説明	267
要約テーブルの作成例	268

9 JMP プラットフォーム

起動ウィンドウとレポートウィンドウ	271
起動ウィンドウ	273
選択した列に役割を割り当てるボタン	273
変換列	275
マルチスレッド対応のプラットフォーム	279
レポートの操作	280
手のひらツールの使用	281
レポートの表示オプションの使用	282
レポートの一部の表示／非表示	284
複数のレポートを1つにまとめる	284
タイトル名の変更	285
フォントサイズを大きくする	285
分析オプションの表示方法	285
[スクリプト] メニュー	286
データフィルタ	290
フィルタ列の種類	291

フィルタモード	291
「データフィルタ」設定パネル	292
「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニュー	294
変数の赤い三角ボタンのメニューオプション	298
レポートにおける表の表示形式	300
レポートウィンドウの表を行列に変換	301
条件付き表示形式の使用	301
グラフでの点の選択	307
グラフでの行の選択	307
四角形の領域にある点の選択	307
不規則な形状の領域にある点の選択	308
マーカーの使用	309
マーカーの形の変更	309
マーカーの色の変更	309
マーカーサイズの変更	310
マーカー描画モードと透明度の変更	310
マーカーの周りにアウトラインを追加	310
マーカー選択モード	311
マーカーの透明度の指定	312
マーカーの除外および非表示	312
マーカーにラベルを付ける	313
値ごとにマーカーの形または色を変える	313
グラフの外観の変更	315
グラフのサイズ変更	315
拡大と縮小	316
線の幅の変更	316
グラフの背景色の変更	316
ヒストグラムにおける棒の色の変更	317
座標や一時的な参照線の表示	317
軸のスクロールとスケール変更	317
軸および軸ラベルのカスタマイズ	318
値の順序の変更	323
目盛りおよび目盛りラベルのカスタマイズ	324
参照線の追加	326
地図イメージと境界線の追加	327

グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ	327
イメージからのデータの抽出	329
レポートへのグラフ要素の追加	330
注釈メモ	330
図形の追加	332
グラフィックイメージの追加	334
グラフ要素のカスタマイズ	334

10 データの保存と共有

JMP 以外でのデータの利用	341
データテーブルの保存と共有	343
CSV ファイルとして保存	344
テキストファイルとして保存	345
SAS 移送ファイルとして保存	346
SAS データセットとして保存	347
Microsoft Excel ファイルとして保存	347
データベースへのデータテーブルの保存	348
データベースのデータテーブルの置換	349
データテーブルの電子メール送信	350
レポートの保存と共有	350
レポートの電子メール送信	352
レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存	352
Flash ファイルとして保存	353
解像度の設定	354
分析をスクリプトとして保存	354
[レイアウト] コマンドを使った保存	354
レポートの一部をグラフィック形式で保存	356
レポートの印刷	357
レポートのコピーと貼り付け（ペースト）	358
JMP ジャーナル	358
新しいジャーナルの作成	359
変更の回避	360
ジャーナルへのレポートの追加	360
アウトラインの追加と編集	360
アウトラインの表示調整	362
グラフまたはグラフィックの追加	362

ジャーナルアイテムのカスタマイズ	362
ジャーナルを別の形式で保存する	363
ジャーナルの印刷	363
ジャーナルのアイテムの削除	363
プレゼンテーションに使うジャーナルの作成例	364
JMPセッションの保存	365
終了時にセッションを保存	366
手動でのセッションの保存	366
JMPプロジェクト（Windowsのみ）	367
JMPプロジェクトの作成	367
JMPプロジェクトの保存	368
JMPプロジェクトを閉じる	369
JMPプロジェクトを開く	369
JMPプロジェクトへのアイテムの追加	369
プロジェクトのカスタマイズ	370
切れたリンクの修正	371
ログウィンドウの保存	372

11 JMPのカスタマイズ

メニューとツールバーのカスタマイズと新規機能の追加	373
Windowsでのツールバーとメニューのカスタマイズ	375
カスタマイズセットの変更	376
ツールバーの作成	377
メインメニューの作成	380
メニュー項目とツールバーボタンの作成	380
ツールバーの表示順の変更	385
メニューやツールバーのコピーと貼り付け	386
メニューやツールバーの表示順の変更	387
メニューやツールバーの削除	389
項目の表示と非表示	390
カスタマイズ内容の読み込み	390
カスタマイズ内容の削除	391
Macintoshでのツールバーのカスタマイズ	392
JMPアドイン	393
JMPアドインの管理	394

12 JMP の環境設定

「環境設定」ウィンドウ	395
概要	397
一般	397
レポート	402
グラフ	405
スタイル	407
テーブル	409
プラットフォーム	412
[グラフビルダー] の環境設定	413
印刷	415
テキストデータファイル	416
Windows のみ	419
Mac OS の設定	422
フォント	423
通信	425
ファイルの場所	426
スクリプトエディタ	427
SAS インテグレーション	429
JMP アップデート	433
JSL デバッグ	434
[メニュー] の環境設定	435
スクリプト限定の環境設定	436

A 計算式の関数リファレンス

計算式エディタの関数の説明	437
行関数	439
数値関数	440
超越関数	441
三角関数	444
文字関数	444
文字パターン関数	450
比較関数	454

条件付き関数	454
確率関数	459
離散型確率関数	467
統計関数	469
乱数関数	473
日付時間関数	476
行の属性関数	479
割り当て関数	484
パラメトリックモデル関数	485
財務関数	485

索引

JMPの使用方法	487

第 1 章

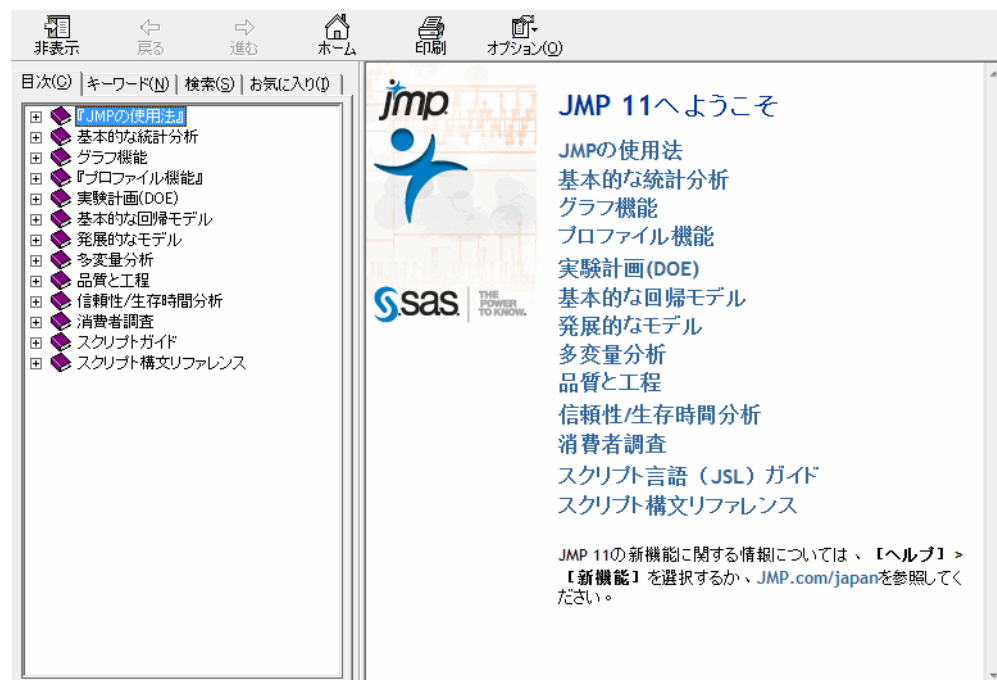
JMP の概要

マニュアルとその他のリソース

この章には以下の情報が記載されています。

- 本書の表記法
- JMP のマニュアル
- JMP ヘルプ
- その他のリソース
 - その他の JMP のドキュメンテーション
 - チュートリアル
 - 索引
 - Web リソース

図 1.1 JMP ヘルプのホームウィンドウ (Windows)



目次

- 表記規則 21
- JMPのマニュアル..... 21
 - JMPドキュメンテーションライブラリ 22
 - JMPヘルプ 26
- JMPを習得するためのその他のリソース..... 26
 - チュートリアル 26
 - サンプルデータテーブル 27
 - 統計用語とJSL用語の習得 27
 - JMPを使用するためのヒント 27
 - ツールヒント 27
 - JMP User Community 28
 - JMPer Cable 28
 - JMP関連書籍..... 28
 - 「JMPスターター」ウィンドウ 28

表記規則

マニュアルの内容と画面に表示される情報を対応付けるために、次の表記規則を使っています。

- サンプルデータ名、列名、パス名、ファイル名、ファイル拡張子、およびフォルダ名は「」で囲んで表記しています。
- スクリプトのコードは **Lucida Sans Typewriter** フォントで表記しています。
- スクリプトコードの結果（ログに表示されるもの）は *Lucida Sans Typewriter*（斜体）フォントで表記し、先に示すコードよりインデントされています。
- クリックまたは選択する項目は □ で囲んで太字で表記しています。これには以下の項目があります。
 - ボタン
 - チェックボックス
 - コマンド
 - 選択可能なリスト項目
 - メニュー
 - オプション
 - タブ名
 - テキストボックス
- 次の項目は太字で表記しています。
 - 重要な単語や句、JMP に固有の定義を持つ単語や句
 - マニュアルのタイトル
 - 変数名
- JMP Pro のみの機能には JMP Pro アイコン  がついています。JMP Pro の機能の概要については <http://www.jmp.com/software/pro/> をご覧ください。

注：特別な情報および制限事項には、この文のように「注:」という見出しがついています。

ヒント：役に立つ情報には「ヒント」という見出しがついています。

JMP のマニュアル

JMP には、印刷版、PDF 版、電子本など、さまざまな形式のマニュアルが用意されています。

- PDF 版は [ヘルプ] > [ドキュメンテーション] メニューまたは JMP オンラインヘルプのフッタから開くことができます。

- 検索しやすいようにすべてのドキュメンテーションが1つのPDFファイルにまとめられた『JMPドキュメンテーションライブラリ』と呼ばれるファイルがあります。『JMPドキュメンテーションライブラリ』のPDFファイルは [ヘルプ] > [ドキュメンテーション] メニューから開くことができます。
- 電子本は [Amazon](#)、[Safari Books Online](#)、および Apple iBookstore でお求めになれます。

JMP ドキュメンテーションライブラリ

以下の表は、JMP ライブラリに含まれている各ドキュメンテーションの目的および内容をまとめたものです。

マニュアル	目的	内容
『はじめてのJMP』	JMPをあまりご存知ない方を対象とした入門ガイド	JMPの紹介と、データを作成および分析し始めるための情報
『JMPの使用法』	JMPのデータテーブルと、基本操作を理解する	一般的なJMPの概念と、データの読み込み、列プロパティの変更、データの並べ替え、SASへの接続など、JMP全体にわたる機能の説明
『基本的な統計分析』	このマニュアルを見ながら、基本的な分析を行う	[分析] メニューからアクセスできる以下のプラットフォームの説明： • 一変量の分布 • 二変量の関係 • 対応のあるペア • 表の作成 ブートストラップを使用した標本分布の近似方法も含まれています。

マニュアル	目的	内容
『グラフ機能』	データに合った理想的なグラフを見つける	[グラフ] メニューからアクセスできる以下のプラットフォームの説明： • グラフビルダー • 重ね合わせプロット • 三次元散布図 • 等高線図 • バブルプロット • パラレルプロット • セルプロット • ツリーマップ • 散布図行列 • 三角図 • チャート 背景マップやカスタムマップの作成方法も記載されています。
『プロファイル機能』	対話式のプロファイルツールの使い方を学ぶ。任意の応答曲面の断面を表示できるようになります。	[グラフ] メニューに表示されるすべてのプロファイルについて。誤差因子の分析が、ランダム入力を使用したシミュレーションの実行とともに含まれています。
『実験計画 (DOE)』	実験の計画方法と適切な標本サイズの決定方法を学ぶ	[実験計画 (DOE)] メニューのすべてのトピックについて。
『基本的な回帰モデル』	「モデルのあてはめ」プラットフォームとその多くの手法について学ぶ	[分析] メニューの「モデルのあてはめ」プラットフォームで利用できる、以下の手法の説明： • 標準最小2乗 • ステップワイズ • 正則化回帰 • 混合モデル • MANOVA • 対数線形-分散 • 名義ロジスティック • 順序ロジスティック • 一般化線形モデル

マニュアル	目的	内容
『発展的なモデル』	付加的なモデリング手法について学ぶ	[分析] > [モデリング] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • パーティション • ニューラル • モデルの比較 • 非線形回帰 • Gauss 過程 • 時系列分析 • 応答スクリーニング [分析] > [モデリング] メニューの「スクリーニング」プラットフォームについては『実験計画 (DOE)』で説明しています。
『多変量分析』	複数の変数を同時に分析するための手法について理解を深める	[分析] > [多変量] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • 多変量の相関 • クラスタ分析 • 主成分分析 • 判別分析 • PLS
『品質と工程』	工程を評価し、向上させるためのツールについて理解を深める	[分析] > [品質と工程] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • 管理図ビルダーと個々の管理図 • 測定システム分析 • 変動性図/計数値用ゲージチャート • 工程能力 • パレート図 • 特性要因図

マニュアル	目的	内容
『信頼性/生存時間分析』	製品やシステムにおける信頼性を評価し、向上させる方法、および人や製品の生存時間データを分析する方法について学ぶ	[分析] > [信頼性/生存時間分析] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • 寿命の一変量 • 寿命の二変量 • 再生モデルによる分析 • 劣化分析 • 信頼性予測 • 信頼性成長 • 信頼性ブロック図 • 生存時間分析 • 生存時間(パラメトリック)のあてはめ • 比例ハザードのあてはめ
『消費者調査』	消費者選好を調査し、その洞察を使用してより良い製品やサービスを作成するための方法を学ぶ	[分析] > [消費者調査] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • カテゴリカル • 因子分析 • 選択モデル • アップリフト • 項目分析
『スクリプトガイド』	パワフルなJMPスクリプト言語 (JSL) の活用方法について学ぶ	スクリプトの作成やデバッグ、データテーブルの操作、ディスプレイボックスの構築、JMPアプリケーションの作成など。
『スクリプト構文リファレンス』	JSL 関数、その引数、およびオブジェクトやディスプレイボックスに送信するメッセージについて理解を深める	JSL コマンドの構文、例、および注意書き。
注：[ドキュメンテーション] メニューでは、印刷可能な2つのリファレンスカードも用意されています。『メニューカード』はJMPのメニューをまとめた表で、『クイックリファレンス』はJMPのショートカットキーをまとめた表です。		

JMP ヘルプ

JMP ヘルプは、一連のマニュアルの簡易版です。JMP のヘルプは、次のいくつかの方法で開くことができます。

- Windows では、F1 キーを押すとヘルプシステムウィンドウが開きます。
- データテーブルまたはレポートウィンドウの特定の部分のヘルプを表示します。[ツール] メニューからヘルプツール  を選択した後、データテーブルやレポートウィンドウの任意の位置でクリックすると、その部分に関するヘルプが表示されます。
- JMP ウィンドウ内で [ヘルプ] ボタンをクリックします。
- Windows の場合、[ヘルプ] メニューの [ヘルプの目次]、[ヘルプの検索]、[ヘルプの索引] の各オプションを使用して、JMP ヘルプ内を検索し、目的の内容を表示します。Mac の場合、[ヘルプ] > [JMP ヘルプ] を選択します。
- <http://jmp.com/support/help/> でヘルプを検索します（英語のみ）。

JMPを習得するためのその他のリソース

JMP のマニュアルと JMP ヘルプの他、次のリソースも JMP の学習に役立ちます。

- チュートリアル（「[チュートリアル](#)」（26 ページ）を参照）
- サンプルデータ（「[サンプルデータテーブル](#)」（27 ページ）を参照）
- 索引（「[統計用語と JSL 用語の習得](#)」（27 ページ）を参照）
- 使い方ヒント（「[JMP を使用するためのヒント](#)」（27 ページ）を参照）
- Web リソース（「[JMP User Community](#)」（28 ページ）を参照）
- 専門誌『JMPer Cable』（「[JMPer Cable](#)」（28 ページ）を参照）
- JMP に関する書籍（「[JMP 関連書籍](#)」（28 ページ）を参照）
- JMP スターター（「[JMP スターター ウィンドウ](#)」（28 ページ）を参照）

チュートリアル

[ヘルプ] > [チュートリアル] を選択して、JMP のチュートリアルを表示できます。[チュートリアル] メニューの最初の項目は [チュートリアルディレクトリ] です。この項目を選択すると、すべてのチュートリアルをカテゴリ別に整理した新しいウィンドウが開きます。

JMP に慣れていない方は、まず [初心者用チュートリアル] を試してみてください。JMP のインターフェースおよび基本的な使用方法を学ぶことができます。

他のチュートリアルでは、円グラフの作成、グラフビルダーの使用など、JMP の具体的な活用法を学習できます。

サンプルデータテーブル

JMP のマニュアルで取り上げる例は、すべてサンプルデータを使用しています。次の操作はすべて [ヘルプ] > [サンプルデータ] で表示されるウィンドウで行えます。

- サンプルデータディレクトリを開く。
- すべてのサンプルデータテーブルを文字コード順に並べた一覧を表示する。
- カテゴリ別に整理されたリストからサンプルデータテーブルを見つける。

サンプルデータテーブルは次のディレクトリにインストールされています。

Windows の場合: C:\Program Files\SAS\JMP\<バージョン番号>\Samples\Data

Macintosh の場合: \Library\Application Support\JMP\<バージョン番号>\Samples\Data

JMP Pro では、サンプルデータが (JMP ではなく) JMPPRO ディレクトリにインストールされています。

統計用語と JSL 用語の習得

[ヘルプ] メニューには、次の索引が用意されています。

統計の索引 統計用語が説明されています。

スクリプトの索引 JSL 関数、オブジェクト、ディスプレイボックスに関する情報を検索できます。スクリプトの索引からサンプルスクリプトを編集して実行することもできます。

JMP を使用するためのヒント

JMP を最初に起動すると、「使い方ヒント」ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、JMP を使う上でのヒントが表示されます。

「使い方ヒント」ウィンドウを表示しないようにするには、[起動時にヒントを表示する] のチェックを外します。再表示するには、[ヘルプ] > [使い方ヒント] を選択します。または、「環境設定」ウィンドウで非表示に設定することもできます。詳細については、『JMP の使用法』を参照してください。

ツールヒント

次のような項目の上にカーソルを置くと、その項目を説明するツールヒントが表示されます。

- メニューまたはツールバーのオプション
- グラフ内のラベル
- レポートウィンドウ内の結果 (テキスト) (カーソルで円を描くと表示される)
- 「ホームウィンドウ」内のファイル名またはウィンドウ名
- スクリプトエディタ内のコード

ヒント：JMP 環境設定で、ツールヒントを表示しないよう設定できます。[ファイル] > [環境設定] > [一般] (Macintosh の場合は [JMP] > [環境設定] > [一般]) を選択し、[メニューのヒントを表示] のチェックを外します。

JMP User Community

JMP User Community では、さまざまな方法で JMP をさらに習得したり、他の SAS ユーザとのコミュニケーションを図ったりできます。ラーニングライブラリには1ページ構成のガイド、チュートリアル、デモなどが用意されており、JMP を使い始める上でとても便利です。また、JMP のさまざまなトレーニングコースに登録して、自己教育を進めることも可能です。

その他のリソースとして、ディスカッションフォーラム、サンプルデータやスクリプトファイルの交換、Webcast セミナー、ソーシャルネットワークグループなども利用できます。

Web サイトの JMP リソースにアクセスするには [ヘルプ] > [JMP User Community] を選択します。

JMPer Cable

JMPer Cable は、JMP ユーザを対象とした年刊の専門誌です。JMPer Cable は次の JMP Web サイトで閲覧可能です。

<http://www.jmp.com/about/newsletters/jmpercable/> (英語)

JMP 関連書籍

JMP 関連書籍は、次の JMP Web ページで紹介されています。

<http://www.jmp.com/japan/academic/books.shtml>

「JMP スターター」ウィンドウ

JMP またはデータ分析にあまり慣れていないユーザは、「JMP スターター」ウィンドウから開始するとよいでしょう。カテゴリ分けされた項目には説明がついており、ボタンをクリックするだけで該当の機能を起動できます。「JMP スターター」ウィンドウには、[分析]、[グラフ]、[テーブル]、および [ファイル] メニュー内の多くのオプションがあります。

- 「JMP スターター」ウィンドウを開くには、[表示] (Macintosh では [ウィンドウ]) > [JMP スターター] を選択します。
- Windows で JMP の起動時に自動的に「JMP スターター」を表示するには、[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選び、「開始時の JMP ウィンドウ」リストから [JMP スターター] を選択します。Macintosh では、[JMP] > [環境設定] > [起動時に JMP スターターウィンドウを表示する] を選択します。

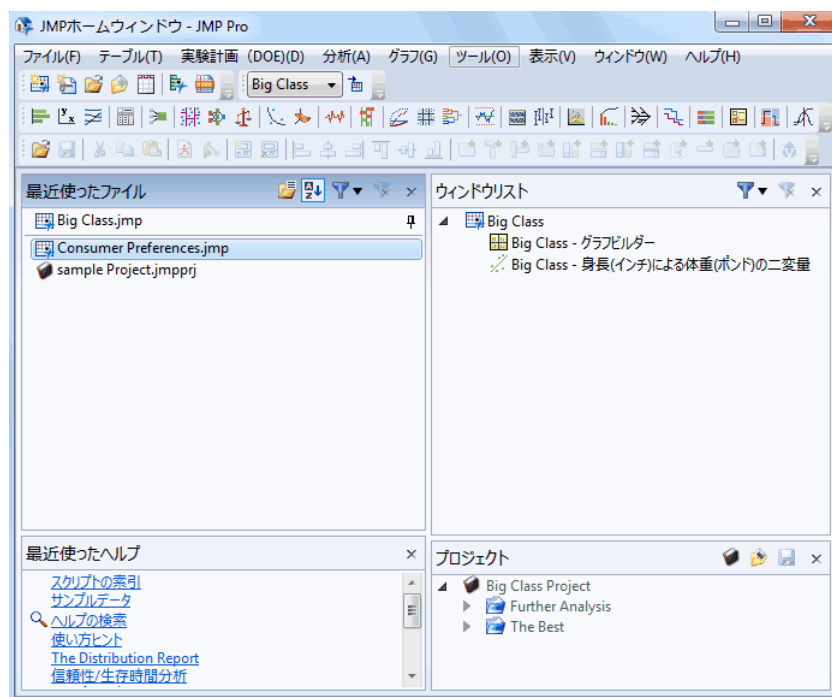
第2章

はじめに 基本的な機能について

JMPの概要を理解していただけるよう、この章では次のトピックを扱っています。

- JMPを起動したときに最初に表示されるウィンドウについて学ぶ
- データテーブルを理解する
- データファイルを開く
- 開いているウィンドウを管理する
- 一般的なJMPユーザセッションの構造を学ぶ

図2.1 Windowsの「JMP ホームウィンドウ」



目次

- JMP ファイルと開いているウィンドウの管理 31
 - Windows の「JMP ホームウィンドウ」 31
 - Macintosh の「JMP ホーム」ウィンドウ 34
- 「JMP スターター」ウィンドウ 36
- JMP パーソナライゼーションウィンドウ 37
- データテーブル 38
 - データテーブルパネル 39
 - データグリッド 44
- データファイルを開く 49
- 開いているウィンドウの表示と整列 50
- データのプレビューの表示 (Windows のみ) 52
- JMP セッションの構造 53

JMP ファイルと開いているウィンドウの管理

「JMP ホームウィンドウ」から、開いているウィンドウやファイルに簡単にアクセスできます。

Windows の「JMP ホームウィンドウ」

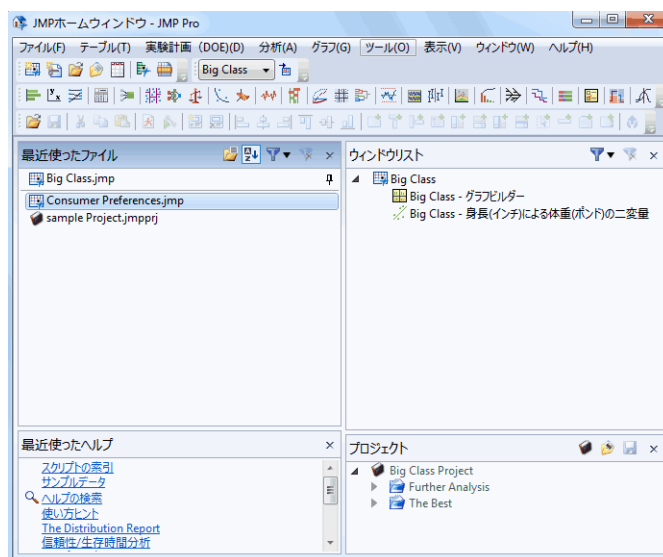
Windows では、JMP を起動すると「JMP ホームウィンドウ」が開きます。

- **最近使ったファイル**: 最近開いたファイルを表示します。詳細については、「[最近使ったファイル](#)」(32 ページ) を参照してください。
- **ウィンドウリスト**: 開いている JMP ウィンドウが表示されます。詳細については、「[ウィンドウリスト](#)」(33 ページ) を参照してください。
- **最近使ったヘルプ**: 最近開いたヘルプのトピックを表示します。トピックをクリックするとそのヘルプページが開きます。
- **プロジェクト**: 開いている JMP プロジェクトを表示します。詳細については、「[プロジェクト](#)」(33 ページ) を参照してください。

ヒント: パネルを閉じた後に再度開くには、[表示] > [ホームウィンドウの構成] から開きたいパネルを選びます。

ヒント: ホームウィンドウの構成を変更した後で、デフォルトのレイアウトに戻すには、[表示] > [ホームウィンドウの構成] > [出荷時のレイアウトに戻す] を選びます。

図 2.2 「JMP ホームウィンドウ」の例 (Windows)



「JMP ホームウィンドウ」を開くには、[表示] > [ホームウィンドウ] を選択するか、ほとんどの JMP ウィンドウの右下隅にある [JMP ホームウィンドウ]  ボタンをクリックします。[JMP ホームウィンドウ] ボタンが表示されていない場合は、[表示] > [ステータスバー] を選択します。

ヒント：起動時に「JMP スターター」または「ウィンドウリスト」を表示させたい場合は、環境設定で指定できます（Windows のみ）。[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選び、[開始時の JMP ウィンドウ] リストから任意のオプションを選びます。

「JMP ホームウィンドウ」のボタン

「JMP ホームウィンドウ」のパネルには、次のようなボタンがあります。

-  [選択項目を開く] ボタンは、「最近使ったファイル」リストで選択されているファイルを開きます。
-  [名前で並べ替え] ボタンは、最近使ったファイルをアルファベット順に並べ替えます。
-  [フィルタ] ボタンは、「最近使ったファイル」パネルまたは「ウィンドウリスト」パネルに表示されるファイルの種類をフィルタで絞り込みます。
-  [フィルタのクリア] ボタンは、「最近使ったファイル」パネルまたは「ウィンドウリスト」パネルに設定されたフィルタをクリアし、すべての種類のファイルおよびウィンドウを表示します。このボタンが薄い色で表示されている場合、フィルタが設定されていないことを示します。
-  [プロジェクトの新規作成] ボタンは新しいプロジェクトを作成します。
-  [プロジェクトを開く] ボタンは、プロジェクトファイルを開きます。
-  [選択されたプロジェクトを保存] ボタンは、選択されたプロジェクトを保存します。
-  [閉じる] ボタンは、パネルを閉じます。

最近使ったファイル

「最近使ったファイル」のリストを使えば、最近開いたファイルにすばやくアクセスすることができます。

よく使うファイルをすぐに関けるようにリストの上部に固定表示できます。ファイル名の上にカーソルを置き、画鋲のアイコン（）をクリックします。ファイルの固定表示を解除するには、画鋲のアイコン（）をクリックします。

「最近使ったファイル」リストからファイルをドラッグし、次の場所にドロップできます。

- JMP プロジェクトにドロップし、そのファイルを追加する
- JMP の「ウィンドウリスト」にドロップし、そのファイルを開く
- Windows のフォルダまたはデスクトップにドロップし、そのファイルのコピーを作成する
- メモ帳や Microsoft Word などのアプリケーションにドロップし、そのファイルを編集する

右クリックメニューから次の操作を実行できます。

- ファイルを開く

- ファイルのパスをコピーする
- ファイルが存在するフォルダを開く
- ファイルを名前のアルファベット（内部コード）順、または最近使用したものから順に並べ替える
- ファイルをリストから削除する（ファイルを選択して Delete キーを押しても同様のことができる）
- (JSL スクリプトのみ) スクリプトを編集、実行、またはデバッグする
- (テキストファイルのみ) 読み込み方法を変更したり、プレーンテキストとして開いたりする
- JMP アプリケーションを実行または編集する

「最近使ったファイル」リストから JMP 形式以外のファイルを開いた場合は、読み込みに関する環境設定に従ってデータが認識されます。テキストファイルを右クリックすると、読み込み方法を変更したり、テキスト編集ウィンドウでファイルを開いたりできます。右クリックメニューでは、環境設定の指定に従って読み込むための項目が太字で示されます。

ウィンドウリスト

「ウィンドウリスト」には、データテーブル、レポート、スクリプトなど、開いている JMP ウィンドウが表示されます。JMP ウィンドウを開いたり、閉じたり、配置を変更したり、非表示にしたりできます。

- 「ウィンドウリスト」でファイルの上にマウスポインタを置くと、サムネールが表示されます。
- ウィンドウリストを個別のウィンドウで開くには、**[表示] > [ウィンドウリスト]** を選びます。
- ウィンドウを並べて表示するには、選択したウィンドウを右クリックして **[整列]** を選びます。
- ウィンドウを最大化したときに、いつも自動的にウィンドウリストを表示するには、**[ファイル] > [環境設定] > [Windows のみ]** を選び、**[ウィンドウを最大化したときウィンドウリストを表示する]** を選択します。

右クリックメニューから次の操作を実行できます。

- ウィンドウを表示する
- ウィンドウを閉じる（ファイルを選択して Delete キーを押しても同様のことができる）
- 現在選択されているウィンドウ以外のすべてのウィンドウを閉じる（選択されているウィンドウがレポートウィンドウの場合、関連するデータテーブルもすべて開いたままになる）
- ウィンドウを最背面に移動する
- ウィンドウを表示または非表示にする（ウィンドウを Windows タスクバーに表示しない）
- すべてのウィンドウを選択またはすべての選択をクリアする

プロジェクト

「プロジェクト」パネルでは、プロジェクトボタンを使って新しいプロジェクトを作成したり、既存のプロジェクトを開いたり、プロジェクトを保存したりできます。プロジェクトを右クリックして、そのプロジェクトにアイテムを追加することもできます。プロジェクトの詳細については、「データの保存と共有」の章の「[JMP プロジェクト \(Windows のみ\)](#)」(367 ページ) を参照してください。

ヒント：プロジェクトリストを別のウィンドウに表示するには、[表示] > [プロジェクト] を選びます。

「ホームウィンドウ」でのパネルの並べ替え

「ホームウィンドウ」でパネルを並べ替えるには、パネルのタイトルバーをクリックしてドラッグします。タイトルバーを上、下、左、または右の矢印上にドロップしてパネルを配置します。青いボックスはパネルが配置される場所を示します。パネルをタブ形式にするには、そのパネルを「ホームウィンドウ」の中央にドラッグ&ドロップします。

ヒント：「ホームウィンドウ」を元のように配置するには、[表示] > [ホームウィンドウの構成] > [出荷時のレイアウトに戻す] を選びます。

Macintosh の「JMP ホーム」ウィンドウ

「JMP ホーム」ウィンドウを使用して、JMP ファイルや開いているウィンドウに簡単にアクセスできます。

- 「最近使ったファイル」リストから、最近使ったファイルを開く。
- 「ウィンドウリスト」から、開いている JMP ウィンドウを手前に表示するか閉じる。
- 「お気に入り」パネルで、お気に入りファイルのリストにファイルを追加する。
- 「現在のデータテーブル」のリストから、開いているデータテーブルを選択する。
- ログを開く。

「JMP ホーム」ウィンドウの左上隅にある 2 つのボタンで、最近使ったファイルとお気に入りファイルを管理できます。

-  をクリックして、「お気に入り」リストの表示／非表示を切り替える。
-  をクリックして、「最近使ったファイル」リストからファイルを削除する。

Macintosh で「JMP ホーム」ウィンドウを開くには、[ウィンドウ] > [JMP ホーム] を選択します (図 2.3)。JMP を開くたびにこのウィンドウを表示するには、[JMP] > [環境設定] > [一般] > [ホームウィンドウ] を選択します。

図 2.3 「JMP ホーム」 ウィンドウの例 (Macintosh)



ヒント：ステータスバーの領域に、現在選択されているファイルのパスが表示されます。フォルダをクリックすると、フォルダが開き、その中身が表示されます。

最近使ったファイル

「最近使ったファイル」のリストを使えば、最近開いたファイルにすばやくアクセスすることができます。

「最近使ったファイル」リストからファイルをドラッグし、次の場所にドロップできます。

- JMP の「ウィンドウリスト」にドロップし、そのファイルを開く
- Windows のフォルダまたはデスクトップにドロップし、そのファイルのコピーを作成する
- 「お気に入り」パネルにドロップして表示する

Ctrl キーを押しながら JSL スクリプトをクリックすると、そのスクリプトを実行またはデバッグできます。

ウィンドウリスト

「ウィンドウリスト」には、データテーブル、レポート、スクリプトなど、開いている JMP ウィンドウが表示されます。

- Ctrl キーを押しながらウィンドウをクリックすると、そのウィンドウを閉じることができます。

選択したウィンドウが 1 つまたは複数の子の子である場合は、さらにダイアログが表示されます。そこで、[閉じる]、[キャンセル]、または [すべて閉じる] のいずれかを選択します。親とすべての子ウィンドウを閉じる場合は、[すべて閉じる] を選択します。

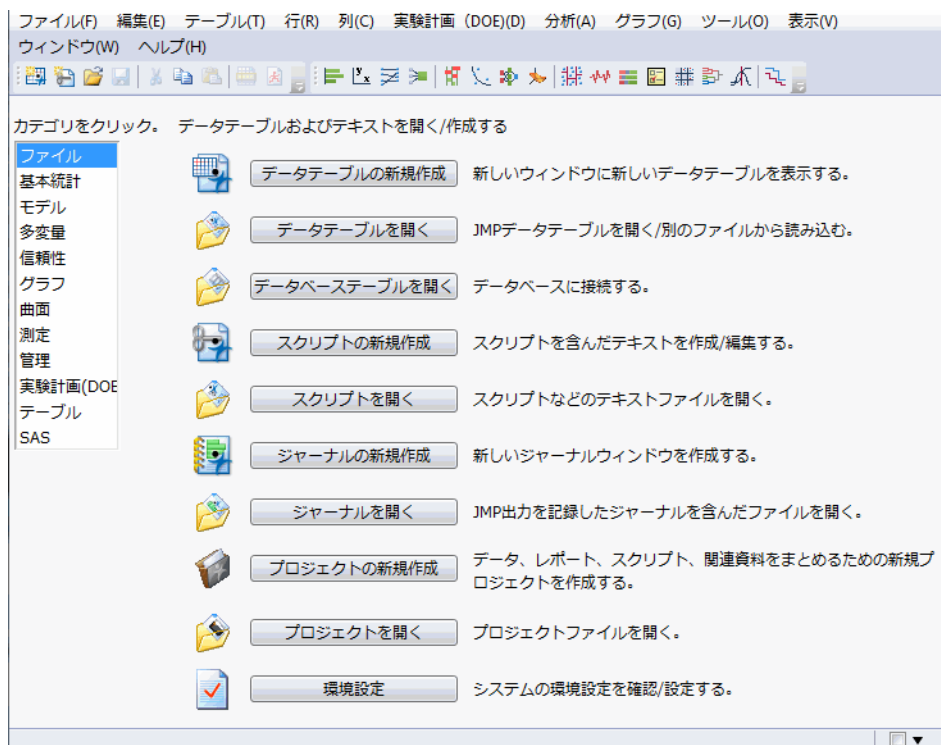
「JMP スターター」ウィンドウ

JMP またはデータ分析にあまり慣れていないユーザは、「JMP スターター」ウィンドウから開始するとよいでしょう。カテゴリ分けされたオプションには説明がついており、ボタンをクリックするだけで各オプションを起動できます。「JMP スターター」ウィンドウには、[分析]、[グラフ]、[テーブル]、および [ファイル] メニュー内の多くのオプションがあります。

- 「JMP スターター」ウィンドウを開くには、[表示] (Macintosh では [ウィンドウ]) > [JMP スターター] を選びます。
- JMP の起動時に自動的に「JMP スターター」を表示するには、[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選び、「開始時の JMP ウィンドウ」リストから [JMP スターター] を選びます。Macintosh の場合、このオプションは [JMP] > [環境設定] > [一般] のページで選択します。

図 2.4 は、Windows の「JMP スターター」ウィンドウです。Macintosh の「JMP スターター」ウィンドウも同様です。

図 2.4 「JMP スターター」ウィンドウ (Windows)



JMP パーソナライゼーションウィンドウ

JMP を一番最初に起動すると、パーソナライゼーションウィンドウが表示されます。このウィンドウは、JMP を再インストールして、既存の環境設定ファイルがない場合にも表示されます。

図 2.5 パーソナライゼーションウィンドウ

自分のニーズに合わせてメニューをパーソナライズできます。

JMPには、専門的な機能がたくさんあります。よく使う機能のメニューだけを表示させることができます。

メニューの表示は、いつでも環境設定で変更できます。

各プラットフォームのスク립トは、コマンドがメニューに含まれているかどうかに関わらず機能します。

メニューオプション

☒ **実験計画**

- 目的： 効率の良い実験計画の作成
- 対象： 研究および開発、科学、マーケットリサーチ、実験
- 表示されるメニュー： [実験計画(DOE)]メニュー、[スクリーニング]プラットフォーム

☒ **品質管理**

- 目的： 工程監視
- 対象： 品質管理、工程管理、シックスシグマ（上級者）
- 表示されるメニュー： [品質と工程]サブメニュー（管理図、工程能力、測定システム分析、特性要因図）、[一変量の分布]における[工程能力]メニュー

☒ **高度なモデル**

- 目的： 標準的な線形モデルよりも高度なモデルのあてはめ
- 対象： 高度なモデルに精通した研究者
- 表示されるメニュー： ニューラル、Gauss過程、PLS、非線形回帰、選択モデル、項目分析、カスタムプロファイル、配合プロファイル

☒ **信頼性/生存時間分析**

- 目的： 故障時間や生存時間の分析
- 対象： 信頼性工学、生物統計、故障時間や生存時間の分析
- 表示されるメニュー： [信頼性/生存時間分析]サブメニュー、加速寿命試験計画

☒ **SAS**

- 目的： SASシステムへの接続
- 対象： SASを利用できるユーザ
- 表示されるメニュー： SASに関するメニュー（[SASでサブミット]も含む）

☒ **Excelでのモデル化**

- 目的： Excelシートに定義されたモデルからプロファイルを作成
- 対象： Excelシートの数式で指定されたモデルを用いたいExcelユーザ
- 表示されるメニュー： Excelプロファイル

一般オプション

☐ 起動時にヒントを表示

☒ 起動時にスプラッシュウィンドウを表示する

開始時のJMPウィンドウ

☐ 最後のウィンドウを閉じたときに、開始時のJMPウィンドウを再度開く

このウィンドウには2つのパネルがあります。

メニューオプション JMPで非表示にしたいメニューオプションの選択を解除します。

一般オプション 一般環境設定のいくつかの項目を設定します。これらの環境設定の詳細については、「JMPの環境設定」の章の「一般」(397ページ)を参照してください。

データテーブル

JMPでは、データ点は、行と列を持つ**データテーブル**として構成されます。データテーブルには**データテーブルパネル**(左)と**データグリッド**(右)という2つの要素があります。

図2.6 データテーブルの構成要素

データテーブルパネル		データグリッド					
Students ノート デモンストレーションで「 一変量の分布(年齢、性別) 一変量の分布(身長、体重) 列(5/0) 年齢 性別 身長 体重 ID番号 行 すべての行 選択されている行 除外されている行 表示しない行 ラベルのついた行		年齢 性別 身長 体重 ID番号					
		1	11	F	56	85	874
		2	11	F	57	69	31
		3	11	F	54	69	613
		4	11	F	62	104	814
		5	11	F	51	51	628
		6	11	F	62	85	895
		7	11	F	54	81	421
		8	11	F	58	96	651
		9	11	F	53	64	238
		10	11	F	56	84	327
		11	11	F	60	77	276
		12	11	F	58	78	251
		13	11	F	62	117	880
		14	11	F	56	73	476
		15	11	F	56	73	466
		16	11	F	61	85	71

データテーブルには次の特徴があります。

- 列名には、スペースをはじめ、どのようなキーボード文字でも最大255バイトまで使用できます。
- データテーブル名の最大長は、使用しているコンピュータのオペレーティングシステムによって異なります。
- 列名および値のサイズやフォントは、[ファイル]>[環境設定]>[フォント]から変更できます(Macintoshでは、[JMP]>[環境設定]>[フォント]を選びます)。
- 列名は、指定した列幅に収まるように、列名領域で自動的に改行して表示されます。
- 列の境界を動かすと、列幅が拡張されて長い値を表示できます。選択した複数の列の境界のどれかにカーソルを置き、Altキーを押しながら両矢印カーソルをドラッグすると、選択したすべての列の幅を一度に調整することができます。
- データテーブルの行と列の数は、お使いのコンピュータのメモリによってのみ制限されます。

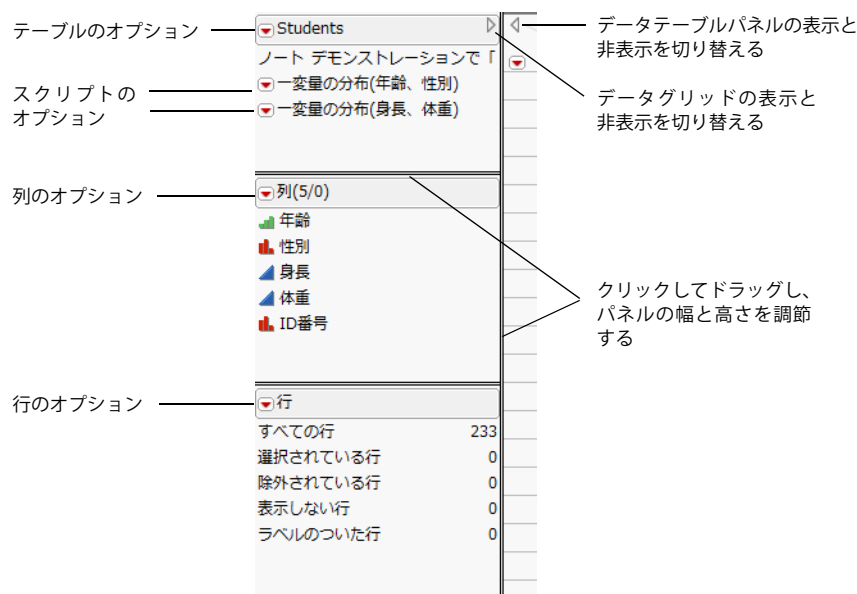
データテーブルパネル

データテーブルには3つのパネルがあります。

- 「テーブル」パネル
- 「列」パネル
- 「行」パネル

これらのパネルはデータグリッドの左側にあり、テーブルとその内容に関する情報が表示されます。各パネルにはインタラクティブな領域があります。詳細については、図 2.7 を参照してください。

図 2.7 データテーブルパネルでのインタラクティブな操作

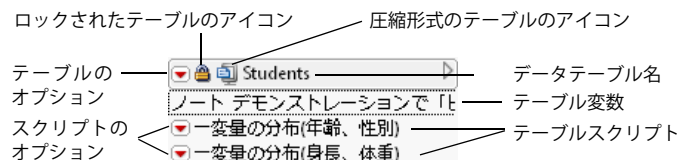


「テーブル」パネル

「テーブル」パネルには次の要素が表示されます。

- データテーブルの名前
- テーブルの状態を示すアイコン
- テーブルとスクリプトのオプションを表示する赤い三角ボタンのメニュー
- (オプション) テーブル変数
- (オプション) テーブルスクリプト

図2.8 「テーブル」パネルの例



テーブルのオプション

データテーブル名の横の赤い三角ボタンをクリックすると、次のオプションが表示されます。

テーブル [テーブル] メニューと同じオプションが含まれています。詳細については、「[データの再構成](#)」(195ページ)の章を参照してください。

テーブル変数の新規作成 新しいテーブル変数を作成できます。テキスト、または任意の文字値をテーブル変数として設定すると、それが常にデータテーブルに表示されます。テーブル変数は、通常、テーブルを説明するために使われます。計算式エディタを使用すると、テーブル変数を計算式またはJSLスクリプトに組み込むことができます。詳細については、「[データの入力と編集](#)」の章の「[テーブル変数の使用](#)」(144ページ)を参照してください。

注：テーブル変数の名前を変更するには、そのテーブル変数をダブルクリックして、「名前」フィールドに新しい名前を入力します。

新規スクリプト JSLスクリプトを作成してデータテーブルに保存します。計算式エディタを使用すると、これらのスクリプトを計算式に組み込むことができます。このコマンドを選んだら、スクリプトに名前を付けて値(JSLコマンド)を入力します。次に[OK]をクリックすると、新しいスクリプトが「テーブル」パネルにリストされます。新しいスクリプトの赤い三角ボタンをクリックすると、スクリプトの実行、編集、および削除ができます。詳細については、「[データの入力と編集](#)」の章の「[スクリプトの作成および保存](#)」(146ページ)を参照してください。

自動評価しない 計算式を自動的に評価する機能をオフにします。自動評価をオフにして計算式の一部を作成してから、もう一度自動評価をオンにして、計算式を検証することができます。

データテーブルのロック データテーブルをロックして、値の編集や追加ができないようにします。データテーブルをロックしても、分析の実行、属性の割り当て、行と列の追加などはできます。詳細については、「[データの入力と編集](#)」の章の「[テーブルのロック](#)」(143ページ)を参照してください。

ファイルを保存時に圧縮する データテーブルを保存時に圧縮します。データテーブルの保存後は、「テーブル」パネルでそのデータテーブル名の横に圧縮ファイルのアイコン(🗜️)が表示されます。詳細については、「[データの入力と編集](#)」の章の「[テーブルの圧縮](#)」(144ページ)を参照してください。

注：データテーブルを保存時に圧縮する場合は、テーブルを拡張ファイル形式で保存できるように、「[環境設定](#)」>[テーブル]>[[テーブルを拡張ファイル形式で保存](#)]チェックボックスをオンにします。この環境設定は、デフォルトではオンになっています。

注：テーブルの保存時、常に GZ 形式で圧縮するように設定することもできます。その場合は、**[環境設定] > [一般] > [データテーブルの列を GZ 形式で圧縮して保存]** チェックボックスをオンにします。

注：**[ファイルを保存時に圧縮する]** オプションで圧縮されるのは保存されるファイルのサイズだけで、データの分析に必要なメモリ容量には影響しません。ファイルサイズと、分析に必要なメモリ容量の双方を減らすには、**[列] > [選択された列の圧縮]** を使用します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[選択された列の圧縮](#)」（193 ページ）を参照してください。

テーブルスクリプトをコピー テーブルを再作成するスクリプトをコピーします。コピーしたスクリプトを新しいスクリプトウィンドウに貼り付けて実行すると、同じテーブルを再作成できます。

計算式の再実行 データテーブル内の、計算式を含んだすべての列を再評価します。

スクリプトのオプション

スクリプト名の横の赤い三角ボタンをクリックすると、次のオプションが表示されます。

スクリプトの実行 スクリプトを実行します。

スクリプトのデバッグ JSL デバッガでスクリプトを開きます。

編集 スクリプトを編集できるようにウィンドウに表示します。

削除 スクリプトを削除します。

コピー スクリプトをコピーします。コピーしたスクリプトを別のデータテーブルの「テーブル」パネルに貼り付けることができます。

追加オプション

「テーブル」パネルでは、次のアクションも実行できます。

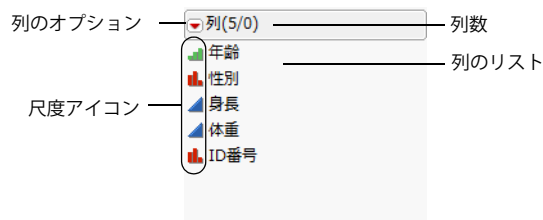
- テーブル変数名またはスクリプト名をダブルクリックして、名前と内容を編集
- テーブル変数またはスクリプトをクリックしてドラッグし、順番を変更

「列」パネル

「列」パネルには次の情報が表示されます。

- 列のオプション（**[列]** メニューと同じオプション）
- 列の総数およびデータテーブルで選択されている列数
- データテーブルの列のリスト
- 各列の尺度を示すアイコン（「列プロパティの設定」の章の「[データタイプと尺度について](#)」（169 ページ）を参照）
- 列に割り当てられた属性とプロパティを表すアイコン（下図には含まれていない、図 2.10 を参照）

図2.9 「列」パネルの例



列の属性およびプロパティを表すアイコン

列名の右側のアイコンは、列の属性およびプロパティを表します。

図2.10 列の属性およびプロパティを示すアイコン



注：列名が斜体で表示されている場合、その列はスクロールロックされていることを示します。左右にスクロールしてもこの列は表示されたままになります。

「列」パネルに表示されるアイコンは、次のことを示します。

その列に対応するプロット上の各点のラベルとして、行番号ではなく列の値が表示されることを示します。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列にラベルをつける](#)」(155ページ)を参照してください。

列が計算の対象外になることを示します。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の除外](#)」(154ページ)を参照してください。

列がグラフに表示されないことを示します。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の非表示](#)」(155ページ)を参照してください。

XまたはY。列に事前に x または y の役割が与えられていることを示します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(192ページ)を参照してください。

*列に1つまたは複数のプロパティが含まれることを示します。プロパティのリストを表示するには、このアイコンをクリックします。

列の値が計算式の結果であることを示します。自動評価しない場合は、アイコンがグレーになります。計算式を表示または編集するには、このアイコンをクリックします。詳細については、「計算式エディタ」

の章の「[計算式エディタのオプションの使用](#)」(245 ページ) を参照してください。

✓[範囲チェック] オプションまたは[リストチェック] オプションがオンであることを示します。範囲またはリストを表示して編集するには、このアイコンをクリックします。「列プロパティの設定」の章の「[範囲チェック](#)」(177 ページ) および「列プロパティの設定」の章の「[リストチェック](#)」(177 ページ) を参照してください。

🔍列に事前に *重み* の役割が与えられていることを示します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(192 ページ) を参照してください。

🔍列に事前に *度数* の役割が与えられていることを示します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(192 ページ) を参照してください。

「行」パネル

「行」パネルには次の情報が表示されます。

- 行のオプション（[行] メニューと同じオプション）
- 行の総数
- 選択されている（強調表示されている）行数、除外されている行数、非表示の行数、およびラベルのついた行数

図 2.11 「行」パネルの例

行のオプション —

行	
すべての行	233
選択されている行	0
除外されている行	0
表示しない行	0
ラベルのついた行	0

「行」パネルのカテゴリを右クリックして、行の選択、選択のクリア、またはデータビューの作成を行います。

データビューを作成すると、メインデータテーブルとリンクしたサブセットを簡単に確認できます。たとえば、複数の行を非表示にした場合に、非表示の行だけを表示するウィンドウを開きたいときは、「行」パネルの[表示しない行]を右クリックし、[データビュー]を選択します。

図 2.12 「行」 パネルからデータビューを作成

列(5/0)		11	SUSAN	13	F	56	67
名前		12	JOHN	13	M	65	98
年齢		13	JOE	13	M	63	105
性別		14	MICHAEL	13	M	58	95
身長(インチ)		15	DAVID	13	M	59	79
体重(ポンド)		16	JUDY	14	F	61	81
		17	ELIZABETH	14	F	62	91
		18	LESLIE	14	F	65	142
		19	CAROL	14	F	63	84
		20	PATTY	14	F	62	85
		21	FREDERICK	14	M	63	93
		22	ALFRED	14	M	64	99
		23	HENRY	14	M	65	119
		24	LEWIS	14	M	64	92
		25	EDWARD	14	M	68	112
		26	CHRIS	14	M	64	99
		27	JEFFREY	14	M	69	113

行

すべての行40

選択されている行4

除外されている行0

表示しない行4

ラベル

行の選択

選択をクリア

データビュー

データビューを使う場合でも、ほとんどの場合は、メインデータテーブルで編集を続けることになります。メインデータテーブルまたはデータビューのいずれかで変更をした場合、その変更は相互に反映されます。データの変更や列の追加などのちょっとした変更は、データビューで行えますが、計算式の追加などのより大きな変更は、メインデータテーブルで行う必要があります。

データグリッド

データグリッドはデータテーブルの主要な部分で、データを含んでいます。図 2.13 に、データグリッドの操作方法を示します（「データの入力と編集」の章の「[行の選択](#)」（120 ページ）も参照）。

図 2.13 データグリッドの操作

1	2	3	4	
9				ブランド
8				タイプ速度
	1	REGAL		70
	2	SPEEDYTYPE		87
	3	SPEEDYTYPE		79
	4	REGAL		73
	5	SPEEDYTYPE		77
7	6	REGAL		72
	7	WORD-O-MATIC		62
	8	REGAL		71

番号	説明
1	データテーブルパネルの表示と非表示を切り替えます。

番号	説明
2	クリックして列の選択を解除します。すべての列を選択する場合は、Shift キーを押しながらクリックします。
3	列のメニューを表示します。
4	クリックして列を選択します。 ダブルクリックして「列情報」ウィンドウを表示します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「 列プロパティの割り当て 」(176 ページ) を参照してください。 右クリックして列のオプションを表示します。詳細については、「 列のコンテキストメニュー 」(45 ページ) を参照してください。
5	列名をダブルクリックして列名を編集します。
6	クリックアンドドラッグして、列の幅を調節します。選択しているすべての列の幅を調節する場合は、Alt キーを押したままクリックしてドラッグします。
7	クリックして行を選択します。 ダブルクリックして「行の編集」ウィンドウを開きます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「 「行の編集」ウィンドウの使用 」(139 ページ) を参照してください。 右クリックして行のオプションを表示します。詳細については、「 行のコンテキストメニュー 」(46 ページ) を参照してください。
8	行のメニューを表示します。
9	クリックしてすべての行の選択を解除します。すべての行を選択する場合は、Shift キーを押しながらクリックします。

列のコンテキストメニュー

列見出しを右クリックすると、次のオプションが表示されます。

列情報 「列情報」ウィンドウが表示されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[列プロパティの割り当て](#)」(176 ページ) を参照してください。

列属性の一括設定 選択したすべての列に同じ属性またはプロパティを割り当てます。「列プロパティの設定」の章の「[列の属性とプロパティの一括設定](#)」(189 ページ) を参照してください。

列プロパティ 列プロパティのリストが表示されます。いずれかのプロパティをクリックすると、列情報ウィンドウが表示され、該当するプロパティを列に適用できます。このリストは、「列情報」ウィンドウにも表示されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[列プロパティの割り当て](#)」(176 ページ) を参照してください。

尺度 尺度のリストが表示されます。いずれかをクリックして列に適用できます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[データタイプと尺度について](#)」(169 ページ) を参照してください。

役割 役割のリストが表示されます。いずれかをクリックして列に適用できます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[列プロパティの割り当て](#)」(176ページ)を参照してください。

計算式 計算式エディタが表示されます。詳細については、「[計算式エディタ](#)」(233ページ)の章を参照してください。

セルの色 カラーパレットが表示されます。色を選択して、列の選択したセルに適用します。元の色に戻すには、黒を選択します。

値ラベルの使用 ([値ラベル] プロパティが設定されている場合のみ選択可能) データテーブルで値ラベルの表示／非表示を切り替えます。

ラベルあり/ラベルなし すべてのプロットで、選択した列のラベルの表示と非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列にラベルをつける](#)」(155ページ)を参照してください。

スクロールロック/ロック解除 スクロールロックは、スクロールしても特定の列が表示されたままになるように、列をロックします。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[列のスクロールロック](#)」(164ページ)を参照してください。

表示しない/再表示 すべてのプロットやグラフで、選択した列の表示／非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の非表示](#)」(155ページ)を参照してください。

除外する/除外しない 選択した列を分析から除外するか、または分析対象に含めます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の除外](#)」(154ページ)を参照してください。

データフィルタ 「データフィルタ」ウィンドウが表示されます。詳細については、「JMPプラットフォーム」の章の「[データフィルタ](#)」(290ページ)を参照してください。

並べ替え テーブル内のすべての行を、選択した列の値で並べ替えます。昇順または降順のどちらかで並べ替えるか選択できます。

列の削除 選択した列をすべて削除します。

列プロパティのコピー 選択されている列の列プロパティをすべてコピーします。

列プロパティの貼り付け コピーした列プロパティをすべて、選択されている列に貼り付けます。

注：「[列プロパティのコピー](#)」と「[列プロパティの貼り付け](#)」は、1つの列を選択した場合にのみ使用してください。複数の列のプロパティをコピーして、別の複数の列にそのまま貼り付けることはできません。

行のコンテキストメニュー

行見出しを右クリックすると、次のオプションが表示されます。

非表示かつ除外 選択した行をすべてのプロットとグラフで非表示とし、分析から除外します。「データの入力と編集」の章の「[行を非表示かつ除外にする](#)」(154ページ)を参照してください。

除外する/除外しない 選択した行を分析から除外するか、または分析対象に含めます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の除外](#)」(154 ページ) を参照してください。

表示しない/再表示 すべてのプロットやグラフで、選択した行の表示/非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の非表示](#)」(155 ページ) を参照してください。

ラベルあり/ラベルなし すべてのプロットで、選択した行のラベルの表示/非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列にラベルをつける](#)」(155 ページ) を参照してください。

色 カラーパレットが表示されます。色を選択して、選択した行に適用します。その色が、プロットやグラフに使用されます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行への色の割り当て](#)」(156 ページ) を参照してください。

マーカー マーカー (記号) のリストを表示します。マーカーを選択して、選択した行に適用します。そのマーカーが、点の代わりにプロットやグラフに使用されます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行へのマーカーの割り当て](#)」(156 ページ) を参照してください。

行の属性による行の色分け 現在行に割り当てられている色で行全体を表示します。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[列の値に基づいた行への色またはマーカーの割り当て](#)」(157 ページ) を参照してください。

一致するセルを選択 アクティブなデータテーブル内で、選択された行と同じ値を持つ行を選択します。

選択の逆転 現在選択されていない行を選択し、現在選択されている行の選択を解除します。

行の属性をクリア 有効な行の属性の設定をすべてクリアします。すべての行が分析の対象となり、表示され、ラベルが取り除かれ、プロットは黒い点で表示されます。ただし、行の属性列に保存した行の属性は影響を受けません。

行の追加 指定した数の行をデータテーブルに追加します。「データの入力と編集」の章の「[行の追加](#)」(117 ページ) を参照してください。

行の削除 選択されている行をすべてデータテーブルから削除します。間違って削除してしまった場合、[編集] メニューの [元に戻す] (Windows) または [取り消す] (Macintosh) を選んでください。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行および列の削除](#)」(131 ページ) を参照してください。

カーソルの形

カーソルの形は、データグリッド上に置かれる場所によって変わります。

矢印カーソル  標準の矢印カーソルは次の場所に表示されます。

- データテーブルの左側のパネル領域
- データグリッドの左上隅にある三角形の行領域および列領域
- 列見出しの中央または下部

矢印カーソルを使って次の操作を実行できます。

- 矢印カーソルを使って列を選択するには、「列」パネルで列の名前をクリックします。
- 列名を編集するには、「列」パネルで列名をクリックします。または、列見出しで列名をダブルクリックして編集します。
- 行または列の選択を取り消すには、データグリッドの左上隅の三角形の領域をクリックします。

選択カーソル (太い十字)  列見出しの上または行番号の領域内にあるとき、カーソルは太い十字記号になり、行または列を選択できることを示します。クリックすると、行または列が選択され、強調表示されます。連続した複数の行または列を選択するには、クリックしてドラッグします。連続していない複数の行または列を選ぶには、Ctrlキーを押しながらクリックします。

- 列情報ウィンドウを表示するには、列の見出し領域をダブルクリックします。
- 列名を変更するには、列を選択します。その列が強調表示されます。新しい名前を入力します（列またはデータテーブルがロックされていない場合）。
- 行を編集するには、行番号領域をダブルクリックし、「行の編集」ウィンドウを開きます。

Iビームカーソル  編集可能なテキストを選択すると、カーソルが標準のIビームに変わります。テキストを編集するには、強調表示されたテキスト内にIビームを置きます。クリックして挿入ポイントを置くか、または置き換えるテキストをドラッグして選びます。

両矢印カーソル  列またはパネルの境界上にあるとき、カーソルは両矢印カーソルに変わります。このカーソルを左または右にドラッグすると、列またはパネルの幅が調整されます。列の幅を変えても、列情報ウィンドウ（列の見出し領域をダブルクリックして表示）で指定する列のフィールド幅には影響しません。

注： 選択した複数の列の境界のどれかにカーソルを置き、Altキーを押しながら両矢印カーソルをドラッグすると、選択したすべての列の幅を一度に調整することができます。

リストチェックカーソル  データ値のチェックが有効になっている列の値の上にカーソルを置くと、カーソルの形が変わります。リストチェックが有効な場合、カーソルは小さな下向き矢印に変わります。クリックすると値は強調表示され、カーソルはIビームになります。有効なテキストまたは有効な数値として定義された値を使って、通常どおりにデータを入力または編集します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[リストチェック](#)」（177ページ）を参照してください。

ポインタカーソル  次のオブジェクトの上にカーソルを置くと、カーソルはポインタに変わります。

- 赤い三角ボタン（オプションのメニューの表示）
- ひし形の開閉アイコン  （パネルの開閉）
- データテーブルのタイトル（タイトルの編集）
- テーブルスクリプトのタイトル（スクリプトを開く）
- 尺度アイコン（尺度の変更）

データファイルを開く

注：詳細については、「[データの読み込み](#)」(57 ページ) の章を参照してください。

データファイルを開くには、[ファイル] > [開く] を選択し、ファイルの種類を選びます。ファイルの種類によっては、「データファイルを開く」ウィンドウにその他の機能やオプションが表示されます。詳細については、表 2.1 を参照してください。

ヒント

- Windows のみ: 毎回同じ種類のファイルを開くには、[次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択] チェックボックスを選択します。
- Windows のみ: ファイルを「JMP ホームウィンドウ」にドラッグして開くことができます。
- [ファイル] > [開く] コマンドで検索するディレクトリを変更する方法については、「JMP の環境設定」の章の「[ファイルの場所](#)」(426 ページ) を参照してください。

表 2.1 ファイルの種類別のその他の機能およびオプション

ファイルの種類	その他の機能およびオプション
JMP データテーブル	テーブルノート、列数、行数が表示されます。 [列の選択] オプションを使用すると、データテーブルに読み込む列を選択できます。Windows では、[開く] の横にある矢印をクリックして [列の選択] オプションを選択し、データテーブルに読み込む列を指定します。Macintosh では、[開く] をクリックした後で、読み込む列を選択できます。
Excel ファイル	• 最初の行は列見出しに変換できます。 • ファイルに複数のワークシートがある場合は、読み込むワークシートを指定します。[開く] の横にある矢印をクリックして [選択されたワークシートを開く] オプションを選択します。
テキストファイル	• データの配列を自動的に決定するには、次のオプションのいずれかを選びます。 – データとしてテキスト読み込みの環境設定を使用して開く – データとして形式を識別して開く – (Windows のみ) プレーンテキストとしてスクリプトウィンドウで開く • データの配列を手動で指定するには、[データとしてプレビューで開く] オプションを選びます。詳細については、「データの読み込み」の章の「テキスト読み込みプレビューのオプション」(70 ページ) を参照してください。

表 2.1 ファイルの種類別のその他の機能およびオプション（続き）

ファイルの種類	その他の機能およびオプション
SAS データセット (Windows のみのオプション)	• 列名に SAS 変数名を使用する • パスワードで保護されたデータセットを開くときはパスワードを入力する • (SAS 移送ファイルのみ) 開く前に列を選択
SPSS データファイル	SPSS 変数名またはラベル名を列名として使用します。
すべてのファイル	• データの配列を自動的に決定するには、次のオプションのいずれかを選びます。 – データとしてテキスト読み込みの環境設定を使用して開く – データとして形式を識別して開く – (Windows のみ) プレーンテキストとしてスクリプトウィンドウで開く • データの配列を手動で指定するには、[データとしてプレビューで開く] オプションを選びます。 • (Windows のみ) お使いのコンピュータのデフォルトのテキストエディタでテキストファイルを開くには、[デフォルトのプログラムを使って開く] を選択します。

開いているウィンドウの表示と整列

JMP では通常、一度に複数のウィンドウ（データテーブル、レポート、「JMP ホームウィンドウ」など）を開いて作業します。JMP では、開いているウィンドウを次のようなさまざまな方法で整列し、表示できます。

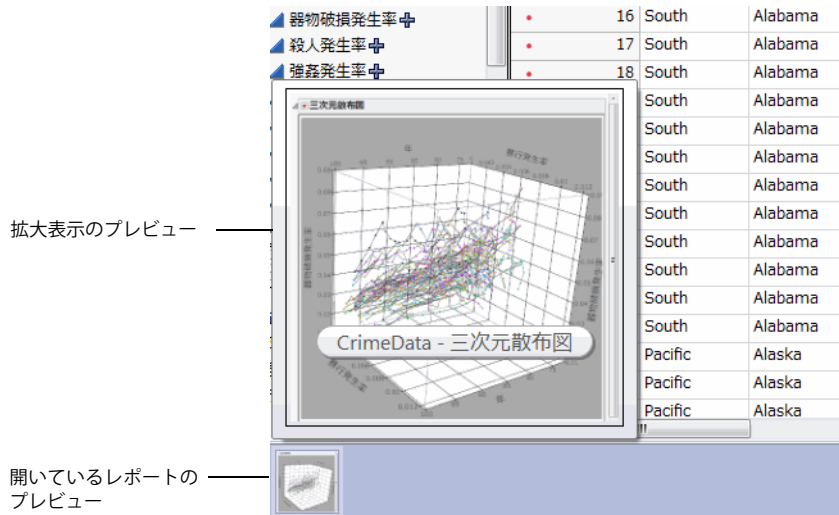
Windows の場合：

- ウィンドウ間で表示を切り替えるには、Ctrl キーを押しながら Tab キーを押します。
- サムネールの一覧表示機能を使用します（F9 キーまたは [ウィンドウ] > [サムネールで一覧表示]）。詳細については、「[一覧表示機能の使用](#)」（51 ページ）を参照してください。
- [ウィンドウ] メニューのオプションを使用します。整列のオプションは、ほとんどのウィンドウの右下隅にある [整列メニュー]  から選択できます。
- 「JMP ホームウィンドウ」を表示するには、ほとんどのウィンドウの右下隅にある [JMP ホームウィンドウ]  ボタンをクリックするか、Ctrl キーを押しながら 1 キーを押します。
- レポートの作成元のデータテーブルを表示するには、レポートウィンドウの右下隅にある [データの表示]  ボタンをクリックします。

ヒント：[整列メニュー]、[JMP ホームウィンドウ]、および [データの表示] が表示されていない場合、[表示] > [ステータスバー] を選びます。

- データテーブルを表示しているときに関連レポートを表示するには、ウィンドウ下部に表示されているサムネールパネルのプレビューをダブルクリックします。プレビューを拡大表示するには、サムネールの上にカーソルを置きます。詳細については、図 2.14 を参照してください。

図 2.14 開いているウィンドウのサムネールプレビュー



Macintosh の場合：

- 「[ウィンドウ]」メニューのオプションを使用します。
- Expose 機能を使用します (F9 または F3)。

一覧表示機能の使用

Windows では、F9 キーを押してサムネールの一覧表示機能を使用できます。一覧表示機能では、ウィンドウの最前面に、開いているすべての JMP ウィンドウのサムネールが表示されます。

- ウィンドウをクリックすると、そのウィンドウがアクティブになります。
- スペースバーを押すと、プレビューモードが有効になり、カーソルの下にあったサムネールウィンドウが画面の中央にフルサイズで表示されます。
- デフォルトでは、ウィンドウは画面上に表示されている上から下、左から右の順序のまま表示されます。サムネールを名前ですべて並べ替えるには、S キーを押します。
- サムネール一覧表示機能を終了するには、F9 キー、Esc キー、または Alt+Tab キーを押します。

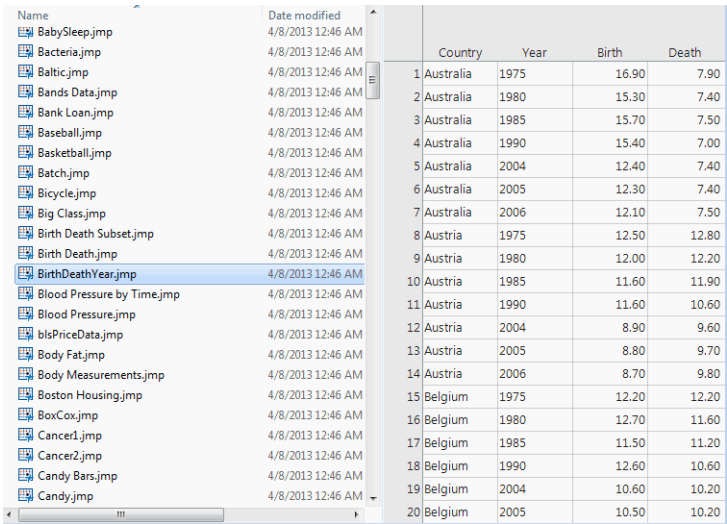
データのプレビューの表示 (Windowsのみ)

一部のJMPファイル形式の場合、Windowsエクスプローラのプレビューウィンドウを使って、選択したファイルのスナップショットを表示できます。この機能は、JMPデータテーブル、ジャーナル、スクリプトで使用できます。

JMPファイルのプレビューを表示するには:

- 1. Windowsエクスプローラで、プレビューするファイルの保存場所に移動し、目的のファイルを選択します。
- 2. [プレビューウィンドウ] ボタン () をクリックします。
プレビューウィンドウに、選択したファイルの一部が表示されます。

図 2.15 データテーブルのプレビューウィンドウ

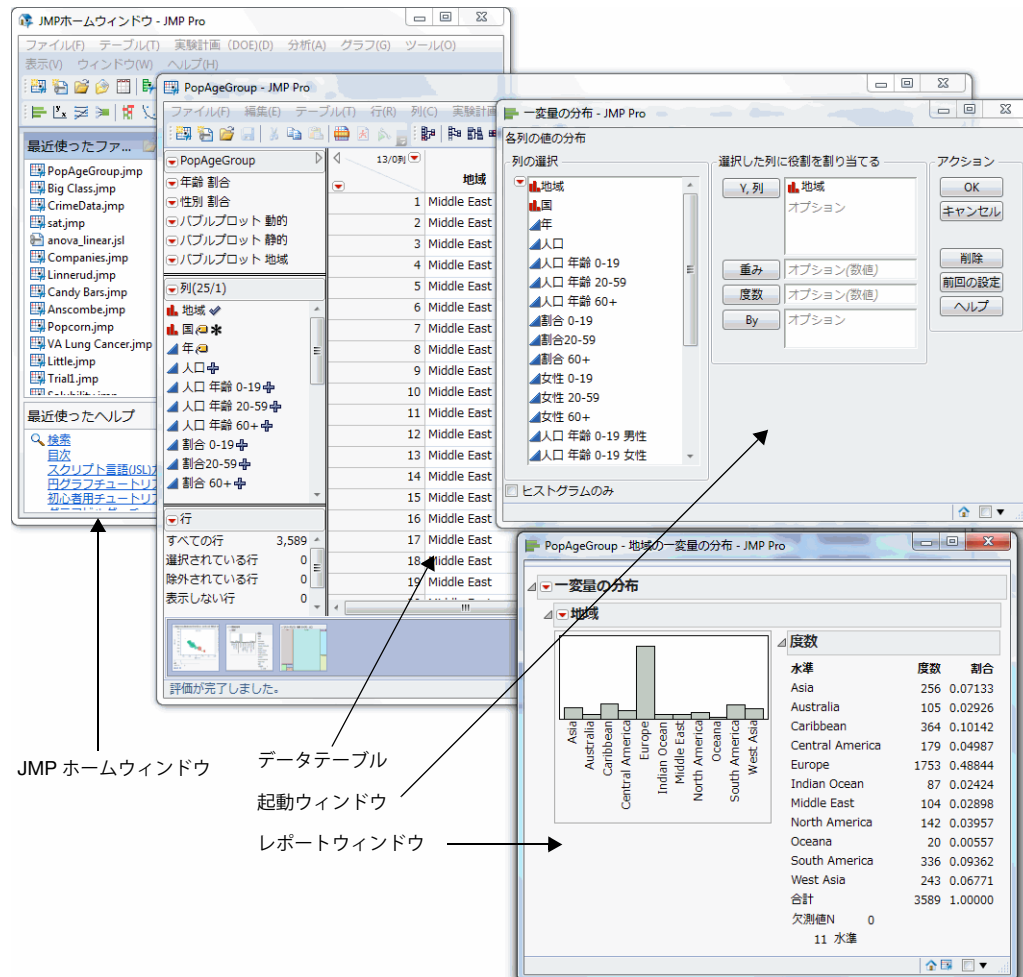


Name	Date modified		Country	Year	Birth	Death
BabySleep.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Bacteria.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Baltic.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Bands Data.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Bank Loan.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Baseball.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Basketball.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Batch.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Bicycle.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Big Class.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Birth Death Subset.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Birth Death.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
BirthDeathYear.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Blood Pressure by Time.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Blood Pressure.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
blsPriceData.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Body Fat.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Body Measurements.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Boston Housing.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
BoxCox.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Cancer1.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Cancer2.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Candy Bars.jmp	4/8/2013 12:46 AM					
Candy.jmp	4/8/2013 12:46 AM					

	Country	Year	Birth	Death
1	Australia	1975	16.90	7.90
2	Australia	1980	15.30	7.40
3	Australia	1985	15.70	7.50
4	Australia	1990	15.40	7.00
5	Australia	2004	12.40	7.40
6	Australia	2005	12.30	7.40
7	Australia	2006	12.10	7.50
8	Austria	1975	12.50	12.80
9	Austria	1980	12.00	12.20
10	Austria	1985	11.60	11.90
11	Austria	1990	11.60	10.60
12	Austria	2004	8.90	9.60
13	Austria	2005	8.80	9.70
14	Austria	2006	8.70	9.80
15	Belgium	1975	12.20	12.20
16	Belgium	1980	12.70	11.60
17	Belgium	1985	11.50	11.20
18	Belgium	1990	12.60	10.60
19	Belgium	2004	10.60	10.20
20	Belgium	2005	10.50	10.20

JMP セッションの構造

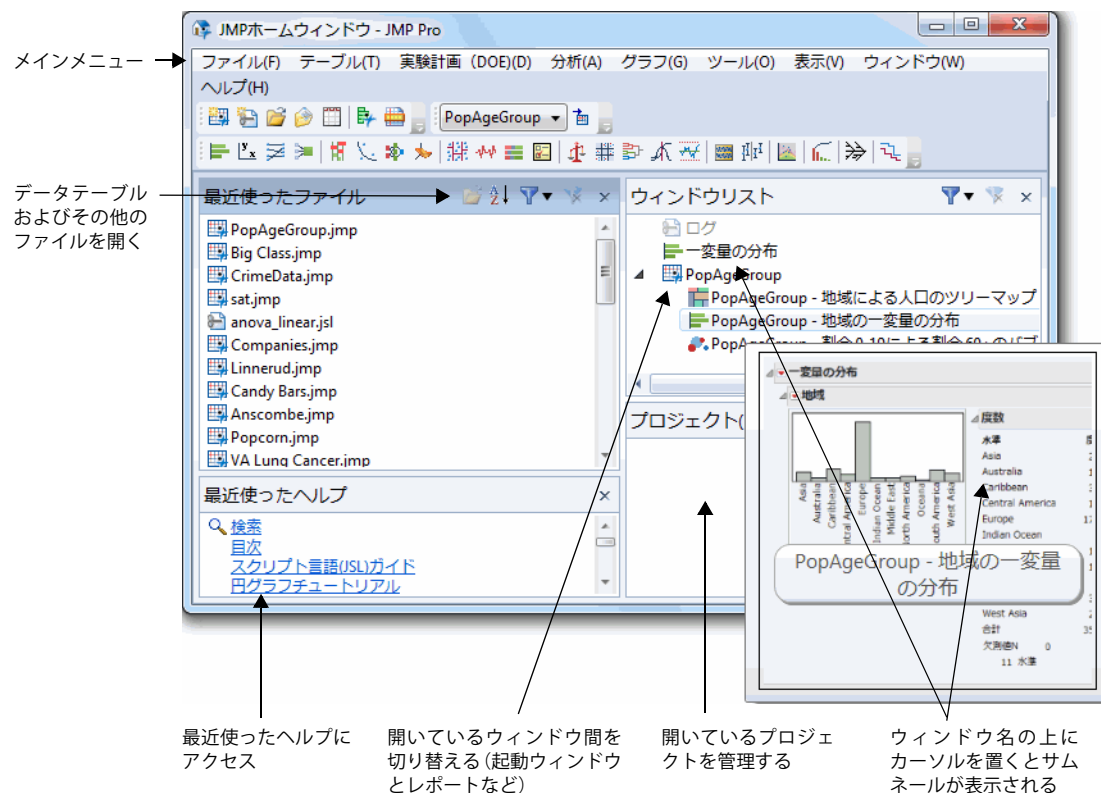
図 2.16 Windows での一般的な JMP セッションの構造



JMP ホームウィンドウでのアクション

ファイル、ウィンドウ、プロジェクト、および最近使ったヘルプは、「JMP ホームウィンドウ」からアクセスおよび管理できます。詳細については、「[JMP ファイルと開いているウィンドウの管理](#)」(31 ページ)を参照してください。

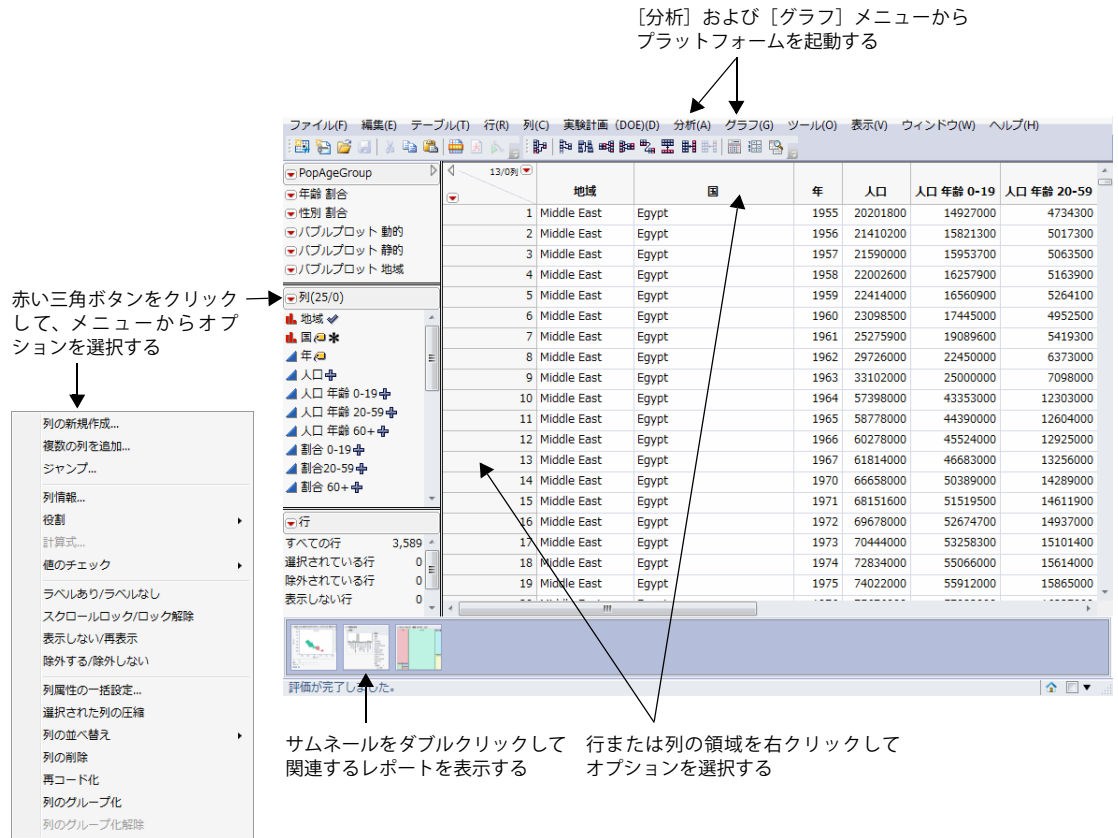
図2.17 JMP ホームウィンドウでのアクション



データテーブルでのアクション

データテーブルで、データを入力、表示、編集、および操作します。データテーブルでは、各変数が列、各オブザベーションが行と呼ばれます。詳細については、「[データテーブル](#)」(38ページ)を参照してください。

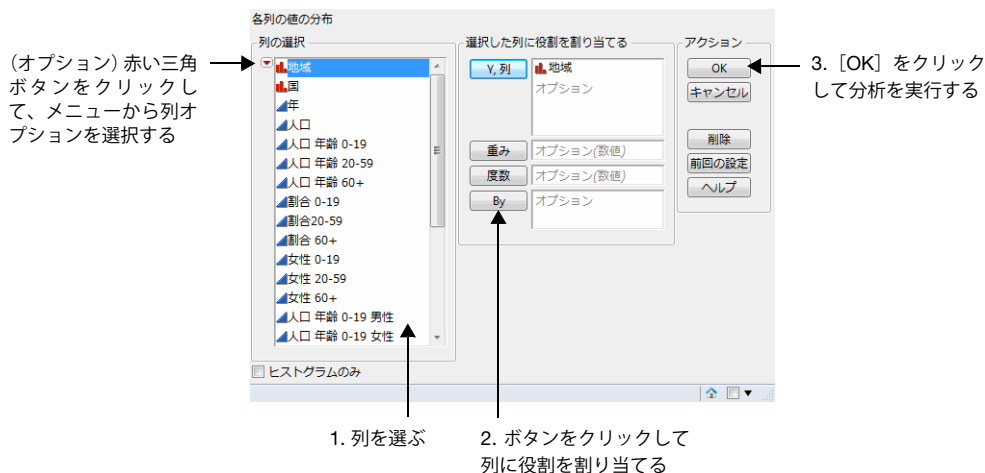
図 2.18 データテーブルでのアクション



起動ウィンドウでのアクション

実行する分析タイプの起動ウィンドウを使って分析に関する指定をします。たとえば、図 2.16 は「一変量の分布」の起動ウィンドウです。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「起動ウィンドウ」(273 ページ) を参照してください。

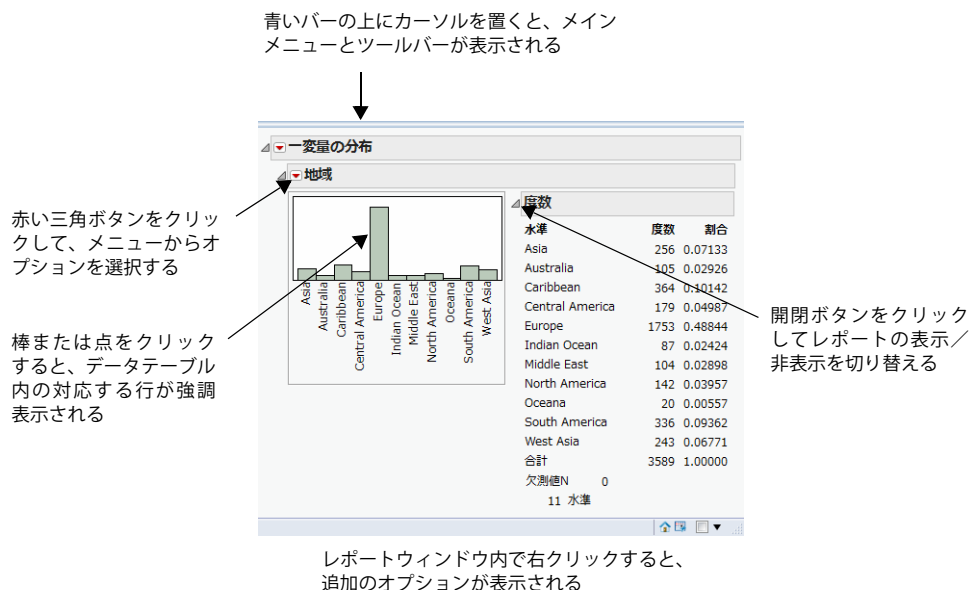
図2.19 起動ウィンドウでのアクション



レポートウィンドウの操作

分析を実行した後、レポートウィンドウが表示されます。レポートウィンドウには、分析結果がインタラクティブなグラフやテキストレポートを使って表示されます。詳細については、「[JMP プラットフォーム](#)」(271 ページ) の章を参照してください。

図2.20 レポートウィンドウの操作



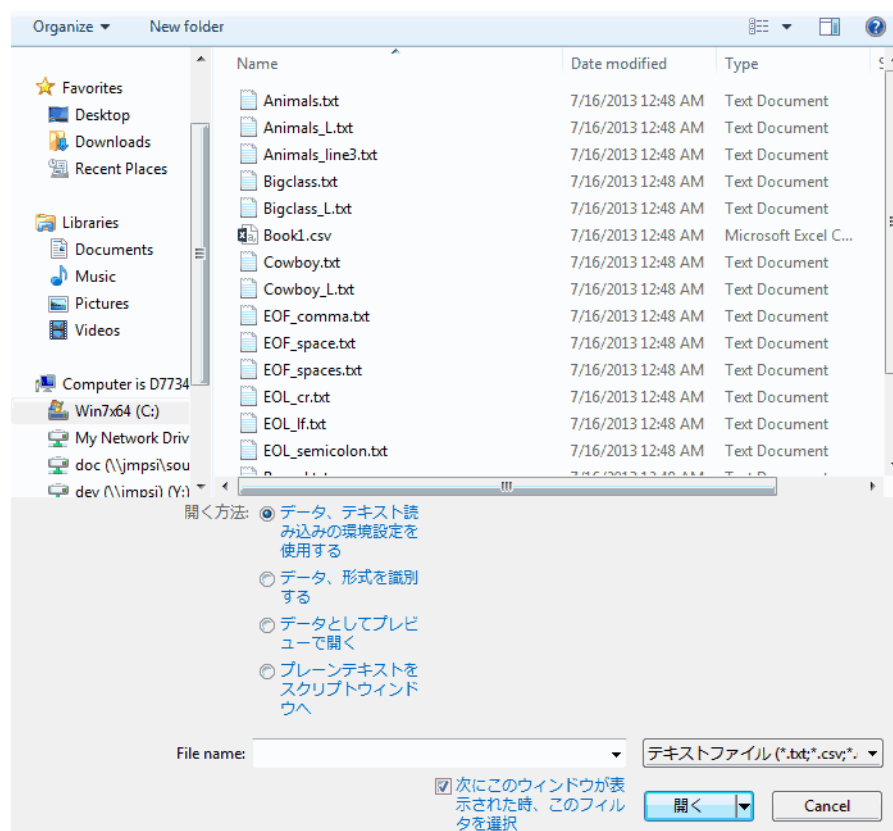
第 3 章

データの読み込み データテーブルの作成

この章では次のトピックを扱っています。

- テキストファイル、SPSS ファイル、SAS データなどのデータを読み込む方法
- Excel データを JMP データテーブルに転送する方法
- リアルタイムデータを読み込む方法
- 新しいデータテーブルを作成する方法

図 3.1 テキストファイルの読み込み



目次

JMP へのデータの読み込み	59
Microsoft Excel ファイルの読み込み	60
テキストファイルの読み込み	68
テキスト読み込みプレビューのオプション	70
テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く	74
スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み	76
リモートファイルや Web ページを開く	77
SPSS ファイルの読み込み	79
SAS からのデータの読み込み	80
SAS データセットの読み込み	81
SAS での SAS 移送ファイルの作成	83
SAS への接続	83
SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く	89
ストアドプロセスの実行	96
SAS コードのサブミット	97
ODS 結果の生成	98
生成された SAS データセットの取得	99
R からのデータの読み込み	101
Excel アドインを使ったデータの読み込み	102
Excel データの JMP データテーブルへの転送	102
Excel 用 JMP アドインについて	103
Excel アドインのアンインストール	104
データベースからのデータの読み込み	104
データベースからデータを開く	105
SQL ステートメントを使ったデータの取得	107
SQL (Structured Query Language : 構造化照会言語) : リファレンス	108
WHERE 式エディタの使用	112
新しいデータテーブルの作成	114

JMP へのデータの読み込み

多数の形式のファイルを JMP に読み込んでデータテーブルとして保存できます。JMP では、デフォルトで多数のファイルを開くことができます。デフォルトでサポート対象外の形式のファイルを開くには、ODBC (Open Database Connectivity) ドライバが必要です。

以下は、デフォルトでサポートされているファイル形式です。

- カンマ区切りファイル (.csv)
- テキストから成る .dat ファイル
- ESRI シェープファイル (.shp)
- Flow Cytometry バージョン 2.0 および 3.0 (.fcs)
- HTML (.htm、.html)
- MATLAB コード (.m、.M)
- Microsoft Excel 1997～2003 (.xls)
- Microsoft Excel 2007～2013 (*.xlsx、*.xlsm) (Windows: ODBC ドライバをインストールしていない場合)
- Minitab Portable Worksheet ファイル (.mtp)
- プレーンテキスト (.txt)
- R (.r)
- SAS 移送ファイル (.xpt、.stx)
- SAS バージョン 7～9 (Macintosh) (.sas7bdat)
- SAS バージョン 7～9 (Windows) (.sas7bdat、.sas7bxat)
- SPSS ファイル (.sav)
- タブ区切りファイル (.tsv)
- Teradata database (.trd)
- xBase データファイル (.dbf)

SAS のサポートに関する注意:

Windows および Macintosh では、[ファイル] > [開く] から直接 SAS データセットを開けます。[ファイル] > [SAS] > [データの参照] で SAS サーバーに接続して読み込むことも可能です。SAS データセットを直接開く方法の詳細については、「[SAS データセットの読み込み](#)」(81 ページ) を参照してください。SAS サーバーを通じて接続する方法の詳細については、「[SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く](#)」(89 ページ) を参照してください。

次のファイルは ODBC ドライバが必要です。

- Database (dBase) (.dbf、.ndx、.mdx) を開くには、V3 以降の ODBC に準拠したドライバが必要です。

- Microsoft Access Database (.mdb) を開くには、V3 以降の ODBC に準拠したドライバが必要です。
- Macintosh では、Microsoft Excel 2007 以降のファイル (.xlsm、.xlsx、.xlsb) を開くには、V3 以降の ODBC に準拠したドライバがコンピュータにインストールされている必要があります。64 ビット版の JMP では、64 ビット版の ODBC ドライバが必要です。

データベースの操作の詳細については、「[データベースからのデータの読み込み](#)」(104 ページ) を参照してください。

コンピュータ上のメモリの空き容量によって、データの読み込み処理に影響が出ます。大容量のファイルは読み込みに時間がかかったり、読み込めない場合があります。大容量のファイルを読み込む場合は、事前にファイルを分割することを検討してください。JMP に読み込んだ後で、テーブルを結合または連結することができます。詳細については、「データの再構成」の章の「[データテーブルの連結](#)」(215 ページ) および「データの再構成」の章の「[データテーブルの結合](#)」(218 ページ) を参照してください。

注：JMP では R コード (.R) や SAS プログラムファイル (.sas) を開くことができますが、これらのテキストはデータテーブルではなくスクリプトウィンドウに表示されます。

Microsoft Excel ファイルの読み込み

Microsoft Excel ファイルは、JMP のデータテーブルに変換できます。最初の行を列見出しとして使用したり、結合したセルのデータを別々のセルに表示することも可能です。その他のワークシートの機能はそのまま維持されます。

Windows では、ワークシートをそのまま読み込むか、または Excel 読み込みウィザードを使用するように指定できます。このウィザードでは、データの構造が自動認識されます。また、データテーブルのプレビューが表示されるので、データを実際に読み込む前に、設定を変更することもできます。たとえば、データの開始行や、ワークシートに列見出しや非表示の行／列があるかどうかを指定できます。Windows では、.xls、.xlsm、.xlsx の各形式がサポートされています。

Macintosh の場合は、1 つまたは複数のワークシート選択して、そのまま読み込むことができます。Windows でも、ウィザードを使用する代わりに、この方法で読み込むことができます。詳細については、「[Microsoft Excel ファイルを直接読み込む](#)」(67 ページ) を参照してください。

Microsoft Excel データのプレビューと読み込み (Windows)

ワークシートを読み込む前に、非表示のセルや結合セルが含まれているかどうかがあると対処しやすくなります。ウィザードで、非表示の列や行を除外できます。また、結合されているセルの値を各セルに複製することも可能です。

複数のワークシートがある Microsoft Excel ファイルを読み込むには、次の手順を行います。

1. Microsoft Excel でファイルを開きます。

ここでは、Samples/Import Data フォルダにある「Team Results.xlsx」ファイルを使用しています。

ファイルについて、次の特徴に着目します。

- データの開始行、開始列、および終了行、終了列
- ワークシートの数
- 結合または拡張されたセル
- 非表示の行または列

「Team Results.xlsx」のファイルには次の特徴があります。

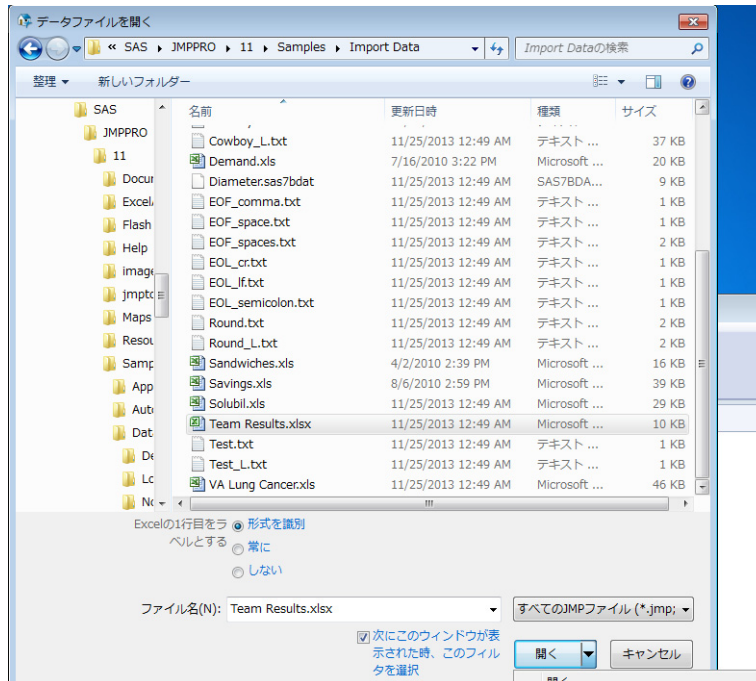
- データは第4行の2列目で始まり、第9行の5列目で終了している
- 2つのワークシート
- 2つ目のワークシートには、2つの結合されたセルがある
- 非表示の行または列はない

図3.2 「Team Results.xlsx」ワークシート

	A	B	C	D	E	F
1		Here are the team results for this year's game.				
2						
3		Team	Member Name	Age	Winnings	
4		1	Joe	21	\$50.22	
5		1	Mary	22	\$24.34	
6		1	Cindy	23	\$25.54	
7		2	Mark	22	\$52.11	
8		2	Bill	23	\$43.32	
9		2	Jennifer	24	\$11.23	

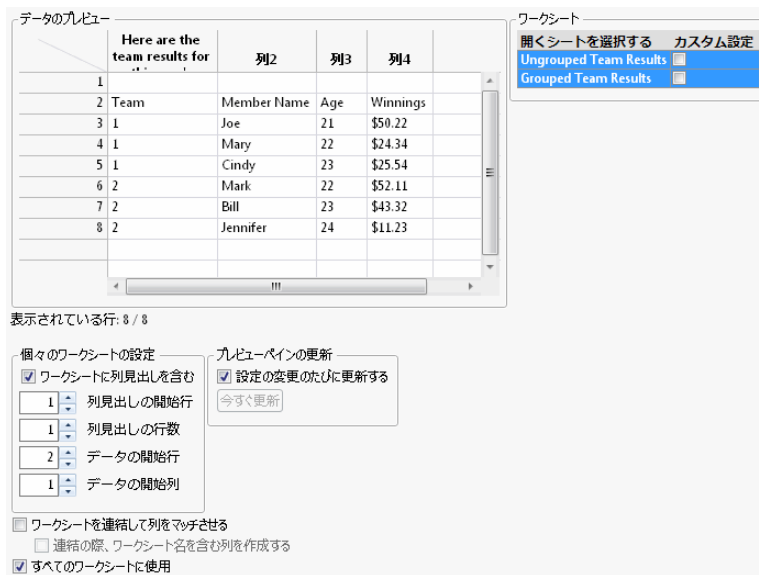
2. JMPでExcelファイルを開くために、[ファイル] > [開く] を選択します。
「データファイルを開く」ウィンドウが表示されます。
3. Excelファイルを選択します。

図3.3 「データファイルを開く」ウィンドウ



- 「データファイルを開く」ウィンドウには、[次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択] チェックボックスがあります。常に .xlsx ファイルを開く場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。
 - さらに、このウィンドウには、Excel ファイルの読み込み設定を「Excel の1行目をラベルとする」ためのオプションもあります。Excel の1行目を常にラベルとする場合は [常に] を、ラベルとしない場合は [しない] を、形式を自動選別する場合は [形式を選別] を選択します。
4. [開く] の下矢印をクリックして、メニューを表示します。
- 選択したワークシートだけを開く場合は、[選択されたワークシートを開く] を選択します。
読み込むシートを選択するためのウィンドウが表示されます。
- または
- JMP の Excel ウィザードを使用してワークシートを読み込む場合は、[Excel ウィザードを使用する] を選択します。
- ワークシートが Excel 読み込みウィザードで開き、データのプレビューと、読み込みオプションが表示されます (図3.4)。

図3.4 最初の「データのプレビュー」の例



データのプレビューで、次の特徴に着目します。

- 両方のワークシートの読み込みが選択されている。
- 1列目が自動的に削除されている。
- ワークシートの1行目のテキストが列見出しになっている。ただし、実際に列見出しにしたいのは3行目のテキストです。
- データの最初の行が空である。

注：JMPにワークシートを読み込む際の設定は記憶されます。一度JMPを終了してまた起動しても、その情報は残っています。この機能は、同じようなワークシートを何度も読み込む場合に便利です。別のワークシートを読み込むときに前回の設定変更を解除したい場合は、**「デフォルト設定に戻す」**をクリックします。

5. 変更を行ったときに「データのプレビュー」が自動的に更新されたい場合は、**「設定の変更のたびに更新する」**チェックボックスをオンにします。

または

- ファイルが非常に大きい場合は、「データのプレビュー」を自動更新するのに時間がかかる場合があります。これを回避するには**「設定の変更のたびに更新する」**チェックボックスをオフにします。
- そして、変更を行った後に、**「今すぐ更新」**をクリックして、手動で「データのプレビュー」を更新します。

6. 「ワークシート」ペイン（右上隅）で、読み込むワークシートを選択します（たとえば、「Ungrouped Team Results」など）（図3.5）。

注：2つ以上のワークシートを連結する場合は、「ワークシート」ペインで連結するワークシートを選択します。少なくとも2つのワークシートを選択しないと、テーブルの連結は実行されません。

7. ワークシートに列見出しを含む行がある場合は、[ワークシートに列見出しを含む]を選択します。

または

ワークシートに列見出しの行が含まれていない場合は、このオプションの選択を解除して、列見出しの設定を無効にします。

8. ワークシートに列見出しの行がある場合は、「列見出しの開始行」スピンボタンの上矢印を、適切な見出し行が表示されるまでクリックします（たとえば、上矢印を2回クリックします）（図3.5）。

または

「列見出しの開始行」テキストボックスに行番号（3など）を入力し、Enterキーを押します。

注：上記の操作により、[データの開始行]の値が2から4に変わりました（図3.5）。

9. ワークシートに列見出しの行が複数ある場合は、[列見出しの行数]スピンボタンの上矢印を、適切な見出し行数が表示されるまでクリックします。

または

[列見出しの行数]テキストボックスに行数を入力してEnterキーを押します。

10. データが、「データのプレビュー」に表示されている行とは異なる行から始まる場合は、[データの開始行]でスピンボタンを使用するか、または行番号を入力して、開始行番号を指定します。

11. データが、「データのプレビュー」に表示されている列とは異なる列から始まる場合は、[データの開始列]でスピンボタンを使用するか、または列番号を入力して、開始列番号を指定します。

12. すべてのワークシートを1つのデータテーブルに連結する場合は、[ワークシートを連結して列をマッチさせる]を選択します。

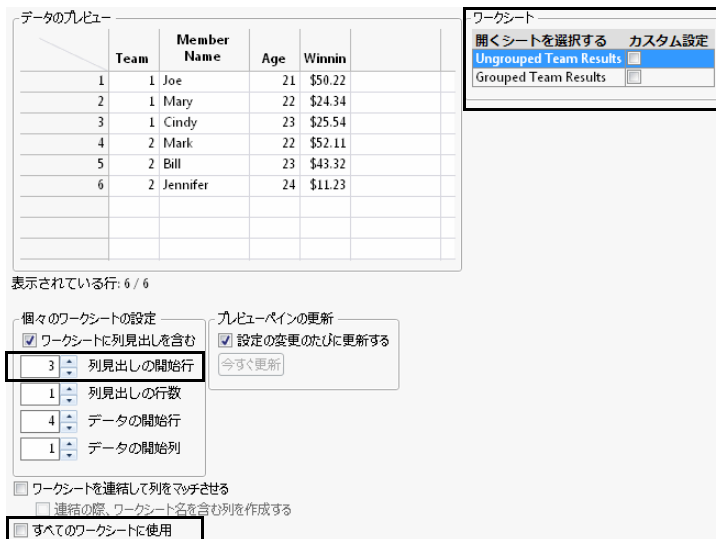
ー ワークシートを連結する場合は、[連結の際、ワークシート名を含む列を作成する]を選択すると、「元のテーブル」列という新しい列が追加されて、読み込んだ各テーブルのワークシート名がリスト表示されます。

13. このワークシートに対してのみ設定を保存する場合は、ウィンドウの左下隅の[すべてのワークシートに使用]の選択を解除します。

または

すべてのワークシートに同じ設定を使用する場合は、[すべてのワークシートに使用]を選択します。

図3.5 列見出しにする行の選択



14. [次へ] をクリックして、他の読み込み設定を指定します。

ウィンドウに、別の読み込み設定が表示されます。

15. ワークシートに列見出しとして複数の行があり、これらを階層にしたい場合は、[複数の列見出し行を階層として処理する] を選択します。

16. ワークシートに行を結合したセルがある場合は、[結合された行のデータを複製する] を選択して、セルが分割されずに、内容が結果のすべてのセルにコピーされるようにします。

[結合された行のデータを複製する] の選択を解除すると、セルは分割され、セルの内容は、分割された最初のセルにコピーされます。分割された残りのセルは空となります。

注：列が拡張されたセルは自動的に分割され、セルの内容は、分割されたすべての列にコピーされます。

17. 非表示の行を読み込まないようにするには、[非表示の行を読み込まない] を選択します。

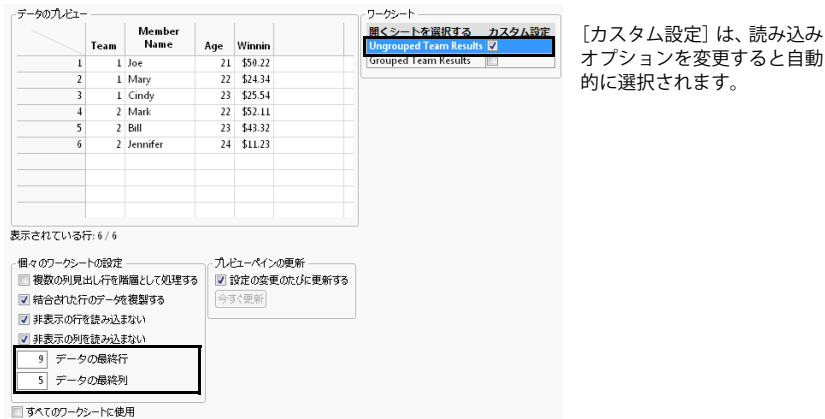
18. 非表示の列を読み込まないようにするには、[非表示の列を読み込まない] を選択します。

19. 読み込む行の数を制限する場合は、「データの最終行」テキストボックスに最終行の行番号を入力します（9 など）。

20. 読み込む列の数を制限する場合は、「データの最終列」テキストボックスに最終列の列番号を入力します（5 など）。

「データのプレビュー」が更新され、図3.6 のようになります。

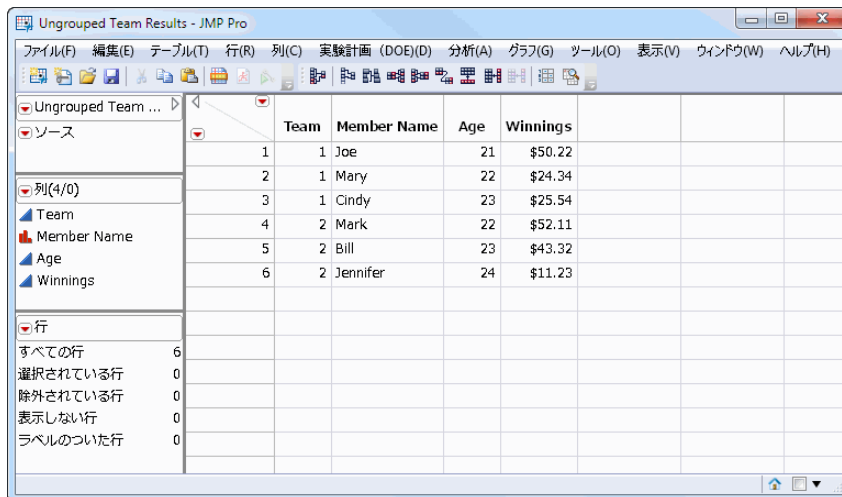
図 3.6 最終列の指定



「カスタム設定」は、読み込みオプションを変更すると自動的に選択されます。

21. 「読み込み」をクリックすると、指定のとおりワークシートが読み込まれます（図 3.7）。

図 3.7 最終的なデータテーブル



ヒント

- JMP にワークシートを読み込む際の設定は記憶されます。一度 JMP を終了してまた起動しても、その情報は残っています。この機能は、同じようなワークシートを何度も読み込む場合に便利です。別のワークシートを読み込むときに前回の設定変更を解除したい場合は、「デフォルト設定に戻す」をクリックします。
- 指定した読み込み設定は、「ソース」という名前のデータテーブルスクリプトに保存されます。このスクリプトを実行すれば、ワークシートを同じ設定で再度読み込むことが可能です。スクリプトは、ワーク

シートのパスを含んでいるため、もし他のユーザがこのスクリプトを使用する場合は、そのユーザがその場所にアクセスできるか確認してください。

- 大きなワークシートの設定をするときは、データのプレビューに時間がかかる場合があります。プレビューの速度を上げるには、**「設定の変更のたびに更新する」** チェックボックスをオフにします。設定の変更を続け、「データのプレビュー」の更新が必要になったら **「今すぐ更新」** をクリックします。
- 同じワークシートの 2 枚のワークシートを 1 つのデータテーブルに結合できます。読み込み時に名前が同じ列が結合されるので、列の順序は適宜変更されます。

Microsoft Excel ファイルを直接読み込む

Windows で Microsoft Excel ファイルを開いた場合、そのファイルは Excel 読み込みウィザードで開きます。ワークシート内のデータの構造が変則的な場合、このウィザードを使用すると便利です。たとえば、非表示の列を読み込まないようにしたり、3 行目のテキストを列見出しにしたりできます。

Macintosh で Microsoft Excel ファイルを開いた場合（および Windows で Excel 読み込みウィザードを使用しない場合）は、データの最適な形式が自動検出されます。JMP の環境設定でも、データの読み込み方法を指定しておけます。たとえば、1 行目を列見出しとするなどの設定が可能です。

JMP では、ログインする必要のない Web サイトから Excel ファイルを開くこともできます。Windows の場合は、このセクションの手順に従います。Macintosh の場合は、**「ファイル」 > 「インターネットから開く」** コマンドを使用します。詳細については、**「リモートファイルや Web ページを開く」**（77 ページ）を参照してください。

ヒント：Microsoft Excel ファイルを常に直接開くようにするには、環境設定の「Excel ファイルを開く方法」の項目を設定します。Microsoft Excel に関する環境設定の詳細については、「JMP の環境設定」の章の「一般」（397 ページ）を参照してください。

Microsoft Excel ファイルを開くには（Windows）：

1. **「ファイル」 > 「開く」** を選びます。
2. ファイルの種類として **「Excel ファイル」** を選択し、目的のファイルを選択するか、URL を入力します。
3. （オプション）最初の行のテキストを列見出しに変換するには、**「Excel の 1 行目をラベルとする」** の横で **「常に」** を選択します。読み込むワークシートを選択する必要がない場合は、**「開く」** をクリックします。
4. （オプション）**「開く」** ボタンの矢印をクリックし、**「選択されたワークシートを開く」** を選択します。
読み込むシートを選択するためのウィンドウが表示されます。
 - 1 つまたは複数のワークシートを選択し、**「OK」** をクリックします。

Microsoft Excel ファイルを開くには (Macintosh) :

注: ファイル名がグレー表示になっている場合は、必要なODBCドライバがインストールされていないため、該当するファイルの種類がサポートされません。64ビット版のJMPでは、64ビット版のODBCドライバが必要です。

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. ファイルを選択します。
3. (オプション) 最初の行のテキストを列見出しに変換するには、[Excel のラベルを列名として使用] を選びます。
4. (オプション) 特定のワークシートを開くには、[個々の Excel シートを選択] を選びます。
5. [開く] をクリックします。

特定のワークシートを開くように選択した場合は、目的のワークシートをリストから選択し、[OK] をクリックします。気が変わってワークシートをすべて読み込むことにした場合は、[すべて選択] をクリックできます。

テキストファイルの読み込み

拡張子.txt、csv、および.tsvのテキストファイルを開くことができます。テキストはデータテーブルに変換されます。拡張子が.datのファイルも、中身がテキストの場合は開けます。任意の文字でフィールドが区切られているか、または固定幅のフィールドのテキストファイルを読み込むことができます。

読み込み設定を調整するには、次のいずれかを行います。

- [ファイル] > [環境設定] > [テキストデータファイル] を選択して、データテーブルが正しい構造と形式で読み込まれるように、設定を変更しておきます。
- ファイルを開く際に手動で読み込み設定を選択します。
- ファイルをスクリプトエディタで開き、内容を編集してから読み込みます。この方法は、テキストの区切り文字を追加したりテキストを変更したりする必要がある場合に便利です。

テキストファイルを読み込むには:

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. Windowsでは、ファイルの種類を [テキストファイル] に設定できます。
3. 開くテキストファイルを選択します。

ここでのオプションについては、表3.1を参照してください。

表 3.1 テキストファイルを開く

	データ配列の自動決定	データ配列の手動指定
Windows	1. [ファイル] > [開く] を選びます。 2. 「ファイル名」の横のリストから [テキストファイル] を選択します。 3. 環境設定で指定してある読み込みルールを使用する場合は、[データ、テキスト読み込みの環境設定を使用する] を選びます（「JMP の環境設定」の章の「テキストデータファイル」（416 ページ）を参照）。 最適なデータ配列を自動認識する場合は、[データ、形式を識別する] を選びます。 （オプション）選択したフィルタを次回以降もデフォルトで適用するには、[次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択] チェックボックスをオンにします。 4. 開くファイルを選択します。 5. [開く] をクリックします。 ヒント：目的のファイルを最近開いたことがある場合は、「ホームウィンドウ」を使って、前述の手順を簡単に実行できます。「最近使ったファイル」リストで目的のファイルを右クリックし、[読み込み (環境設定)] または [読み込み (形式を識別)] を選びます（コンテキストメニューでは、環境設定で指定されている方法で読み込むためのオプションが太字で示されます）。	1. [ファイル] > [開く] を選びます。 2. 「ファイル名」の横のリストから [テキストファイル] を選択します。 3. ウィンドウ下部の「開く方法」で、[データとしてプレビューで開く] を選びます。 4. 開くファイルを選択します。 5. [開く] をクリックします。 6. テキスト読み込みウィンドウで必要な情報を入力します。詳細については、「テキスト読み込みプレビューのオプション」（70 ページ）を参照してください。 7. [読み込み] をクリックします。 ヒント：目的のファイルを最近開いたことがある場合は、「ホームウィンドウ」を使って、前述の手順を簡単に実行できます。「最近使ったファイル」リストで目的のファイルを右クリックし、[読み込み (プレビュー)] を選びます。

表 3.1 テキストファイルを開く（続き）

	データ配列の自動決定	データ配列の手動指定
Macintosh	1. [ファイル] > [開く] を選びます。 2. 開くファイルを選択します。 3. [次で開く] フィールドから、[データ (最適)] または [データ (環境設定に従う)] を選びます。 4. [開く] をクリックします。	1. [ファイル] > [開く] を選びます。 2. 開くファイルを選択します。[次で開く] フィールドから、[データ (プレビューを表示)] を選びます。 3. [開く] をクリックします。 4. テキスト読み込みのプレビューウィンドウで必要な情報を入力します。詳細については、「テキスト読み込みプレビューのオプション」(70 ページ) を参照してください。 5. [読み込み] をクリックします。

注：Windows では、コンピュータのデフォルトのテキストエディタでテキストファイルを開くことができます。[ファイル] > [開く] を選択し、「ファイル名」の横のリストから [すべてのファイル(*.*)] を選択します。テキストファイルを選択し、[デフォルトのプログラムを使って開く（チェックマークを外した場合はテキストとして開く）] チェックボックスをオンにします。

スクリプトウィンドウからテキストを読み込む方法の詳細については、「[スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み](#)」(76 ページ) を参照してください。

テキスト読み込みプレビューのオプション

JMP でサポートされているテキストファイルを開くと、そのファイルをデータテーブルとして開く前に、テキストのプレビューを表示できます。この段階で、データの配置や形式を手動で整えることができます。たとえば、行の終わりの文字を指定したり、引用符を取り除いたりすることが可能です。

ファイルの構造が自動認識され、区切り文字で区切られたテキストか、固定幅フィールドのテキストの読み込みオプションのいずれかが表示されます。認識されたファイル構造が間違っていた場合は、[区切り文字フィールド] または [固定幅フィールド] のいずれかのラジオボタンをクリックし、適切な形式でデータを読み込みます（たとえば、ファイルが実際には区切り文字で区切られているのに、固定幅データ用のウィンドウが表示される場合があります）。

テキスト読み込み時のプレビューオプションを図 3.8 と図 3.9 に示します。

図 3.8 固定幅ファイルのテキスト読み込みウィンドウ

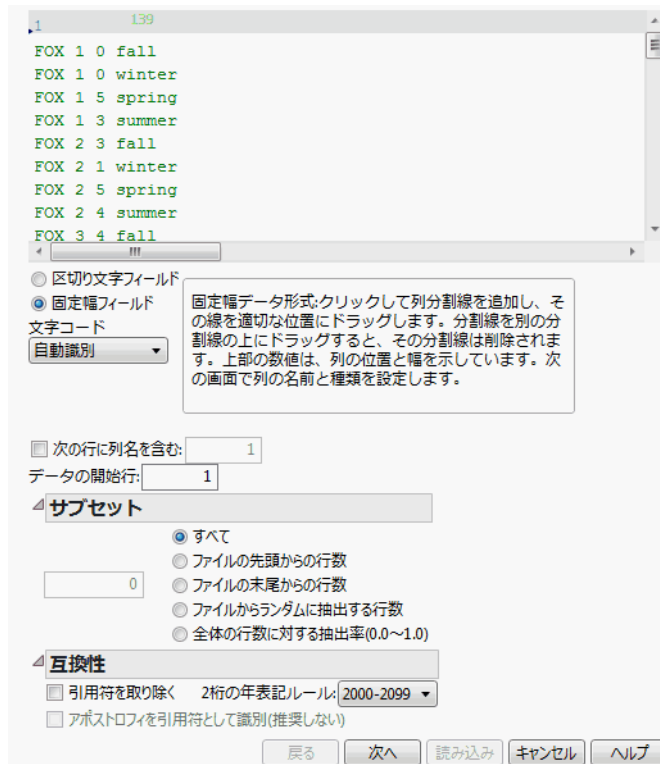


図3.9 区切り文字ファイルのテキスト読み込みウィンドウ

図3.9は、JMPの「区切り文字ファイルのテキスト読み込みウィンドウ」のスクリーンショットです。ウィンドウの上部には、読み込まれたデータのプレビューが表示されています。データは以下の通りです：

名前	年齢	性別	身長	体重
KATIE	12	F	59	95
LOUISE	12	F	61	123
JANE	12	F	55	74
JACLYN	12	F	66	145
LILLIE	12	F	52	64
TIM	12	M	60	84
JAMES	12	M	61	128
ROBERT	12	M	51	79
BARBARA	13	F	60	112

ウィンドウの下部には、読み込みオプションが設定されています。主要なセクションは以下の通りです：

- 区切り文字フィールド**: ☒ 区切り文字フィールド (選択済み)
- フィールドの終わり**: ☒ タブ, ☐カンマ, ☐スペース, ☐その他, ☐複数のスペース
- 行の終わり**: ☒ <CR> + <LF>, ☐セミコロン, ☒ <CR>, ☐その他, ☒ <LF>
- 文字コード**: 自動識別 (選択済み)
- 次の行に列名を含む**: ☐ (未選択), ボックスに「1」が入力されています。
- データの開始行**: ボックスに「1」が入力されています。
- サブセット**: ☒ すべて (選択済み), ☐ ファイルの先頭からの行数, ☐ ファイルの末尾からの行数, ☐ ファイルからランダムに抽出する行数, ☐ 全体の行数に対する抽出率(0.0~1.0)
- 互換性**: ☐ 引用符を取り除く (未選択), ☐ アポストロフィを引用符として識別(推奨しない) (未選択), 2桁の年表記ルール: 2000-2099 (選択済み)

ウィンドウの最下部には「戻る」「次へ」「読み込み」「キャンセル」「ヘルプ」のボタンがあります。

文字コード 読み込み対象のファイルで使用されている文字コードを選択するか、文字コードを自動識別します。読み込まれたファイルに表示される文字が正しくない場合は、ファイルを開き直し、別の文字コードを選択します。

フィールドの終わり (区切り文字ファイルの読み込みウィンドウにのみ表示) フィールドの終わりを示す文字の横にあるチェックボックスをオンにします。該当する文字が表示されていない場合は、[その他]の横のチェックボックスをオンにした後、下のボックスに文字を入力してください。

行の終わり (区切り文字ファイルの読み込みウィンドウにのみ表示) 行の終わりを示す文字の横にあるチェックボックスをオンにします。該当する文字が表示されていない場合は、[その他]の横のチェックボックスをオンにした後、下のボックスに文字を入力してください。二重引用符が検出された場合は、区切り文字のルールが変更され、閉じる二重引用符が検索されます。引用符間にあるスペースなど他の区切り文字は無視され、テキスト文字列の一部として扱われます。

次の行に列名を含む 列名が何行目に入っているかを指定します。たとえば、テキストファイルの3行目に列名がある場合はこのチェックボックスをオンにして、ボックスに「3」と入力します。この指定を行わない場合、読み込むファイルの1行目のデータがJMPデータテーブルの列名になるか、または1行目からデータとして扱われます。

データの開始行 データが含まれている最初の行の番号を指定します。

行数 ファイルから読み込みたい行数を指定します。

引用符を取り除く 固定幅ファイルの読み込み時のみ有効です。テキストファイルのデータを囲む引用符を取り除くには、このチェックボックスをオンにします。

2桁の年表記ルール 年の表示形式を指定します。日付の2桁年が該当する世紀（100年間の範囲）を選択します。たとえば、一番古い日付が1979年の場合は、[1970-2069]を選択します。一番古い日付が2012年の場合は、[2000-2099]を選択します。日付の範囲が世紀をまたがる場合は、データを読み込む前に日付の年表記を4桁に変更する必要があります。

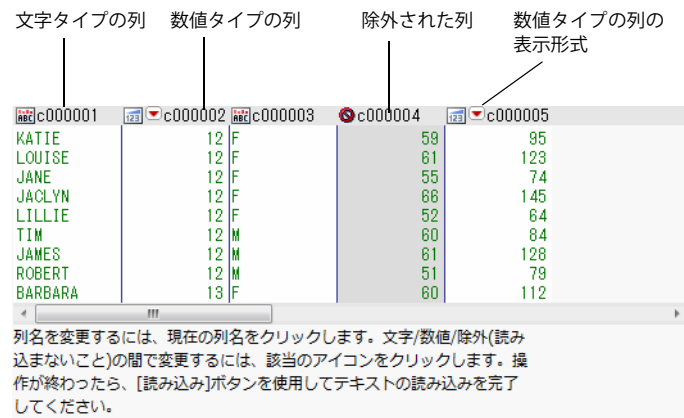
アポストロフィを引用符として識別(推奨しない)（区切り文字ファイルの読み込みウィンドウでのみ有効）データの取得元が標準的なデータソースではなく、データフィールドが引用符ではなくアポストロフィで囲まれている場合に限り、このチェックボックスをオンにします。

設定を選択し終わったら、[次へ]をクリックします。次のウィンドウには、各列の尺度が表示されます。デフォルトの尺度を変更するには、次のいずれかを実行します。

- データタイプのアイコンをクリックし、数値（）から文字（）に変更します。アイコンをクリックするたびに、文字、数値、除外（）の順で切り替わります。除外した列は読み込まれません。
- 数値列のデータ形式を変更するには、赤い三角ボタンをクリックし、メニューから形式を選択します。
- 列見出しをクリックして、テキストを変更します。

テキスト読み込みウィンドウの上部に、テキストファイルをJMPデータファイルに読み込んだ場合のプレビューが表示されます。データを読み込むには、[読み込み] ボタンをクリックします。

図3.10 テキスト読み込みウィンドウ（列オプション）



6. 設定が終了したら、[読み込み] をクリックして、テキストを読み込みます。

テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く

テキストファイルをスクリプトウィンドウで開いてテキストを編集し、編集後のテキストをデータテーブルとして読み込むことができます。この機能は、テキストをデータテーブルとして実際に読み込む前に形式を整えたいときに便利です。たとえば、正しい区切り文字を挿入したり、テキストを変更したりする必要がある場合などです。

別の例として、JMPアドイン定義（.def）ファイルをテキストとして開き、スクリプトウィンドウで編集する場合も考えられます。

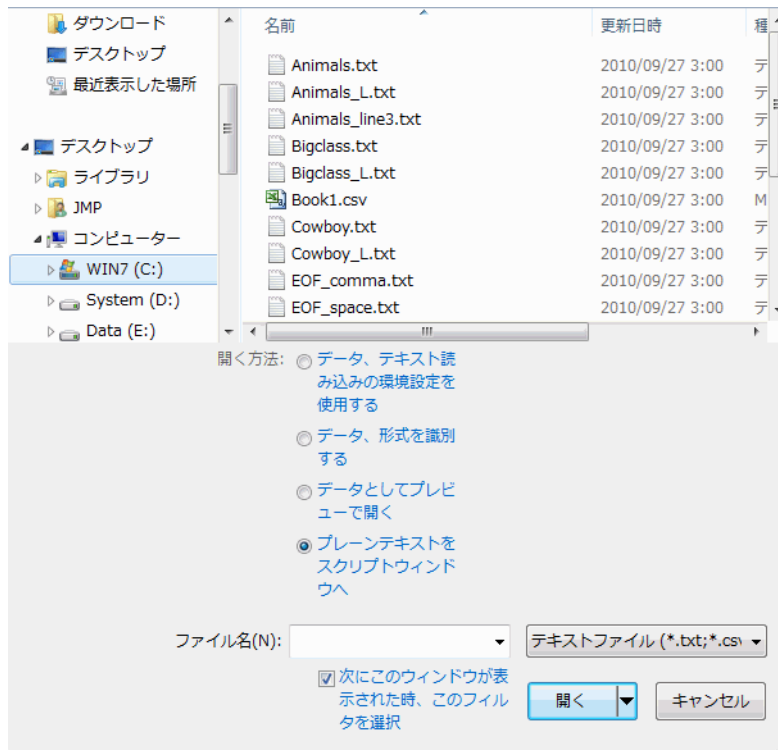
テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開くには（Windows）：

最近開いたファイルは「ホームウィンドウ」に表示されています。大半のテキストファイルは、右クリックして**［プレーンテキストとして開く］**を選ぶと、テキスト編集ウィンドウで開きます。JMPアドイン定義ファイルは、「ホームウィンドウ」からプレーンテキストとして開くことはできません。

ファイルを初めて開く場合は、次の手順を行います。

1. **［ファイル］ > ［開く］** を選びます。
2. 次のいずれかを実行します。
 - － JMP アドイン定義ファイルをテキストとして開くには、「**ファイル名**」の横のリストから**［すべてのJMPファイル］** または **［JMPアドインファイル］** を選択します。**［開く］** ボタンの矢印をクリックし、**［プレーンテキストとして開く］** を選びます。ファイルがスクリプトウィンドウで開きます。残りの手順は省略してください。
 - － 他のテキストファイルを開くには、「**ファイル名**」の横のリストから**［テキストファイル］** を選択します。

図 3.11 テキストファイルの選択



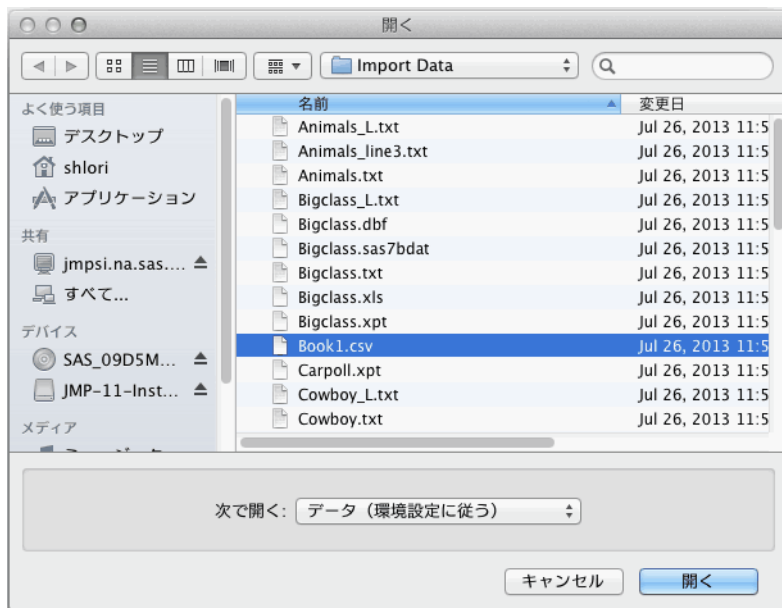
3. (オプション) デフォルトのファイル形式を [テキストファイル] に設定するには、[次にこのダイアログが表示された時、このフィルタを選択] チェックボックスをオンにします。
4. ファイルを選択します。
5. 「開く方法」で [プレーンテキストをスクリプトウィンドウへ] を選びます。
6. [開く] をクリックします。

テキストがスクリプトウィンドウに表示されます。

テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開くには (Macintosh) :

1. [ファイル] > [開く] を選びます。

図3.12 Macintoshでテキストドキュメントを開く



2. ファイルを選択します。
3. 「次で開く」リストから [テキスト] を選びます。
4. [開く] をクリックします。

テキストがスクリプトウィンドウに表示されます。

テキストをデータテーブルに変換する手順の詳細については、「[スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み](#)」(76ページ) のステップ3を参照してください。

スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み

スクリプトウィンドウからテキストをデータテーブルとして読み込むことができます。表形式 (Microsoft Word 文書や Web ページなど) やプレーンテキスト形式のテキストを読み込むことが可能です。この機能は、テキストをデータテーブルとして実際に読み込む前に形式を整えたいときに便利です。たとえば、正しい区切り文字を挿入したり、テキストを変更したりする必要がある場合などです。

JMP では、読み込みの環境設定にあるテキストの構造と形式に従って読み込みを行います。テキストを囲む引用符を取り除くオプションや、列見出しやデータを含む行を指定するオプションなどがあります。詳細については、「JMP の環境設定」の章の「[テキストデータファイル](#)」(416 ページ) を参照してください。

注: Web ページ全体をデータテーブルとして読み込むこともできます。詳細については、「[リモートファイルや Web ページを開く](#)」(77 ページ) を参照してください。

ここでは、スクリプトウィンドウに貼り付けたテキストを読み込む方法について説明します。テキストファイルのスクリプトウィンドウで開く方法の詳細については、「[テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く](#)」(74ページ)を参照してください。

スクリプトウィンドウからテキストを読み込むには：

1. [ファイル] > [新規作成] > [スクリプト] (Windows) または [ファイル] > [新規] > [スクリプトの新規作成] (Macintosh) を選び、JMPで新しいスクリプトウィンドウを開きます。
2. テキストをコピーしてスクリプトウィンドウに貼り付けます。
3. 次のいずれかを実行します。
 - スクリプトウィンドウのテキストをすべて読み込む場合は、[ファイル] > [データとして読み込み] (Windows) または [編集] > [データとして読み込み] (Macintosh) を選びます。
 - 指定したテキストを読み込む場合は、テキストを選択してから、[ファイル] > [データとして読み込み] (Windows) または [編集] > [データとして読み込み] (Macintosh) を選びます。

テキストがJMPデータテーブルに読み込まれます。

リモートファイルやWebページを開く

インターネットサイト、イントラネットサイト、FTPサイト、他のコンピュータからデータを読み込む場合は、[ファイル] > [インターネットから開く] を選びます。http、ftp、fileなどで始まるURL、ドライブ文字で始まるファイルパス、ネットワークドライブへのパス（相対または絶対）を指定してください。

ローカルドライブまたはネットワークドライブ上のWebページをデータテーブルとして読み込む場合も、この機能を利用できます。データテーブルが作成されると、「ソース」という名前のスクリプトが作成されます。これを実行することによって、データを再度読み込んだり、更新したりできます。一方、[ファイル] > [開く] を選んでWebページを開いた場合は、ページがデータテーブル形式ではなくブラウザで開きます。

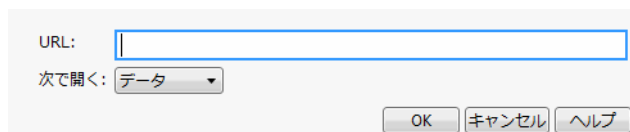
SASストアドプロセスレポートはHTMLビュー形式で開きます。このビューから、ファイルをデータテーブルとして読み込むことができます。

読み込み元のデータの場合が、データテーブルのノートに自動的に挿入されます。たとえば、Zドライブからexample.htmlを読み込んだ場合は、Z:\example.htmlというパスがノートに記録されます。

リモートファイルを開くには：

1. [ファイル] > [インターネットから開く] を選びます。図3.13に示すウィンドウが表示されます。

図3.13 「インターネットから開く」ウィンドウ



2. URLを入力します。
3. 「次で開く」の矢印をクリックし、読み込んだデータの表示方法をリストから選択します。

データ ファイルをデータテーブルとして読み込みます。

Web ページ Web ページをブラウザで開きます (Web ページスクリプトやサーバー側の要求によって生成されたデータを読み込む場合は、このオプションを選択してください)。

テキスト ファイルをJMP スクリプトウィンドウで開きます。HTML ファイルの場合、.html ファイルのHTML タグが表示されます。

4. [OK] をクリックします。

次のいずれかの処理が行われます。

- 指定したファイルが開きます。
- Web ページをデータとして読み込んだ場合は、ウィンドウが開き、ページ上のすべてのテーブルがリストに表示されます。開くテーブルを選択し、[OK] をクリックします。各テーブルが新しいデータテーブルとして開きます。
- Web ページを Web ページとして読み込んだ場合は、ブラウザで [ファイル] > [テーブルをデータテーブルとして読み込む] を選びます。開くテーブルを選択し、[OK] をクリックします。各テーブルが新しいデータテーブルとして開きます。
- ファイルがFTPサーバー上にある場合は、図3.14に示すウィンドウが表示されます。

図3.14 FTP ログインウィンドウ

ユーザID:

パスワード:

5. 匿名アカウントでアクセスできる場合、[OK] をクリックします。認証ログインの場合、ユーザ ID とパスワードを入力します。その後、指定したファイルが開きます。

注：ユーザIDが必要な匿名FTPサーバーもあります。データテーブルが開かない場合は、「ユーザID」テキストボックスに「ftp」または「anonymous」と入力してみてください。「パスワード」テキストボックスは空欄のまま、[OK] をクリックします。

SAS ストアドプロセスのレポートは、デフォルトではHTMLビューで開きます。

SAS ストアドプロセスレポートをデータテーブルとして開くには：

1. HTML ビューで、[ファイル] > [テーブルをデータテーブルとして読み込む] を選びます。
ウィンドウが開き、Web ページ内で検出されたテーブルがリストに表示されます。
2. 読み込むテーブルを選択します。
3. [OK] をクリックします。

各テーブルが新しいデータテーブルとして開きます。

ストアドプロセスレポートの詳細については、「[ストアドプロセスの実行](#)」(96ページ)を参照してください。

SPSS ファイルの読み込み

JMPでは、SPSS ファイルをデータテーブルとして開くことができ、SPSS の機能も一部維持されます。

- 最小限の書式が設定された一般的な数値データおよび文字データはサポートされています。
- SPSS の日付、日時、時刻の形式はサポートされています。
- デフォルトでは、ラベルは列見出しに変換されるようになっています。このオプションが有効な場合、データにラベルが指定されていないときは、列には「**列1**」、「**列2**」といった名前が付けられます。

SPSS ファイルを開くときに列見出しの変換方法を選択することもできます。このときに選択した方法は、環境設定よりも優先されます。

デフォルトの変換方法を変更するには、[ファイル] > [環境設定] (Macintosh では [JMP] > [環境設定]) を選択します。[一般] ページで [データを読み込む際、SPSS のラベルを列名に使用する] チェックボックスをオフにします。この場合は、変数名が列見出しとして自動的に読み込まれます。

- SPSS ファイルで定義した値ラベルは、「値ラベル」列プロパティとして保存されます。この値ラベルが、元の値の代わりにデータテーブルの各セルに表示されます。「値ラベル」プロパティの詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[値ラベル](#)」(178ページ)を参照してください。

SPSS では、ある変数の特定の値を欠測値として扱うことができます。たとえば、「身長」の変数で 64 という値を欠測値とみなすとする、と、「身長」の分布の計算時には、値 64 が無視されます。SPSS を JMP に読み込む際には、これらの値は変数の「**欠測値のコード**」列プロパティとして設定されます。

本書の発行時点では、SPSS ファイルで使用されているカスタムの通貨形式は、読み込み時には維持されません。また、日本語データとして、シフト JIS データのみ正しく読み込めます。

注：他のファイルの読み込み時と同様、大容量の SPSS ファイルを開いたり保存したりする際には時間がかかることがあります。

SPSS ファイルを開くには (Windows) :

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. 「ファイル名」の横のリストから [SPSS データファイル (*.sav)] を選択します。
3. SPSS ファイルを選択します。
4. (オプション) 列見出しを指定するには、「JMP の列名に使用」で次のオプションのいずれかを選択します。
 - [SPSS ラベル] は、SPSS ラベルから列見出しを作成します。
 - [SPSS 変数名] は、変数名から列見出しを作成します。
5. [開く] をクリックします。

選択したファイルがデータテーブルとして開きます。

SPSS ファイルを開くには (Macintosh) :

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. SPSS ファイルを選択します。
3. (オプション) 列見出しを指定するには、次のいずれかを実行します。
 - 変数名を列見出しに変換する場合は、[SPSS のラベルを列名として使用] の選択を解除します。
 - ラベルを列見出しに変換する場合は、[SPSS のラベルを列名として使用] を選択します。
4. [開く] をクリックします。

選択したファイルがデータテーブルとして開きます。

SASからのデータの読み込み

SASサーバーに接続して、SASデータセットを使用した次のような操作ができます。

- SASデータセット全体または一部を読み込む
- 読み込まれたSASデータセットに変更を加え、それらの変更を元のSASデータセットに直接保存する
- ストアドプロセスを実行する
- JMPからSASコードをサブミットする

Java Runtime Environment (JRE) の要件

- Windowsの場合、SASにアクセスするコンピュータにJRE 1.7以降がインストールされている必要があります。ただし、JRE 1.7はカレントバージョンとして指定されている必要はありません。
- Macintoshの場合、SASインテグレーションにはJRE 1.7以降がインストールされている必要があります。

SASオプションは [ファイル] > [SAS] メニューから選択できます。

データを参照 SASサーバー上にあるデータを参照し、読み込みます。

データをSASに書き出し JMPのデータテーブルをSASサーバーに書き出します。

SASフォルダを参照 SASストアドプロセスを参照して実行するか、またはメタデータ定義のデータテーブルを開きます。

SASアドイン JSLおよびSASコードで作られたアドインプログラムを実行するためのウィンドウが開きます。

SASプログラムの新規作成 SASコードを記述し実行するスクリプトウィンドウを開きます。

SASでサブミット SASコードをJMPから直接、現在アクティブなSASサーバーにサブミットできます。

SASログウィンドウを開く アクティブなSASサーバーのSASログウィンドウを開きます。

SAS アウトプットウィンドウを開く アクティブな SAS サーバーの SAS アウトプットウィンドウを開きます。このウィンドウには、直近の SAS のアウトプットが表示されます。

サーバーに接続 SAS サーバーへの接続を管理します。

「JMP スターター」の [SAS] カテゴリにも、SAS オプションへのショートカットがあります。また、SAS オプションのツールバーも利用できます。「環境設定」ウィンドウ ([ファイル] > [環境設定]) の [SAS インテグレーション] ページで、SAS インテグレーションに関連する特定の設定を保存できます。SAS インテグレーションの環境設定の詳細については、「JMP の環境設定」の章の「[SAS インテグレーション](#)」(429 ページ) を参照してください。

SAS データセットの読み込み

SAS データセットの保存形式には数多くのものがあります。

- Windows でサポートされている形式は、.sas7bdat と .sas7bxat です。
- Macintosh は、.sas7bdat ファイルの読み込みと書き込みに対応しています。

JMP でデータセットを開くと、データテーブルとして開きます。テーブルの列名には SAS 変数名がデフォルトで使われます。Windows でデータセット内の変数ラベルを使用するには、ファイルを開くときにオプションを選択します (下のステップ 5 を参照)。

SAS データセットを開くには：

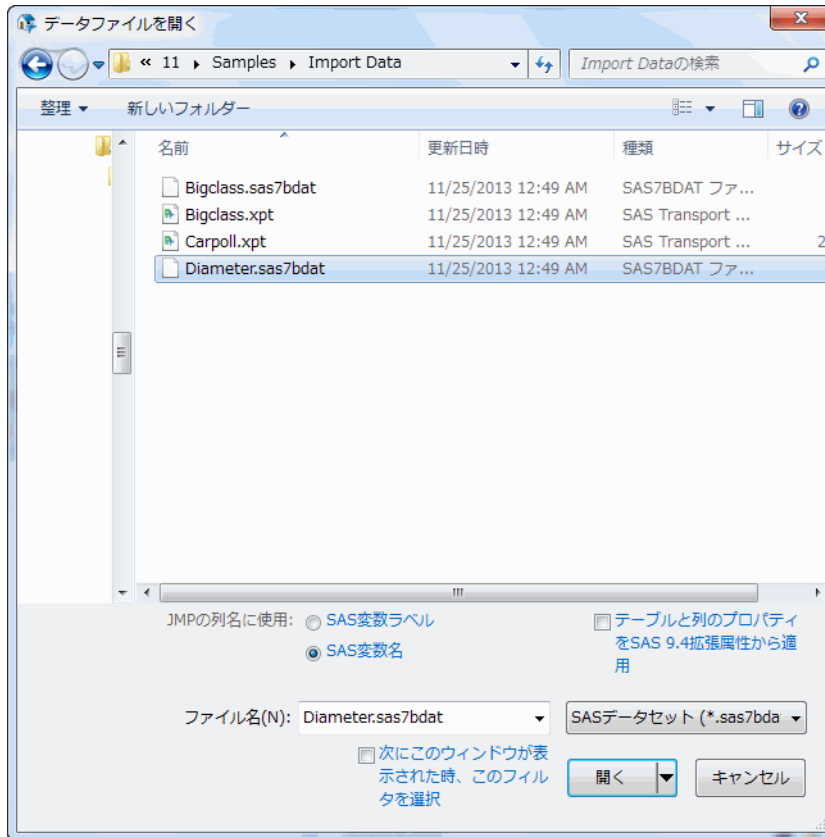
注：Macintosh の場合、[ファイル] > [開く] を選択し、データセットを選択して [OK] をクリックします。

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. (Windows のみ) 「ファイル名」の横のリストから [**SAS データセット**] を選択します (図 3.15 を参照)。

注：SAS データセットに変更が加えられた後も SAS 変数名とフォーマットは維持され、保存することができます。詳細については、「データの保存と共有」の章の「[SAS データセットとして保存](#)」(347 ページ) を参照してください。

3. ファイルを選択します。

図3.15 SASデータセットを開く



4. (オプション) 次のいずれかのオプションを選択します。
 - **SAS変数ラベル** SAS変数ラベルを(変数名の代わりに)JMPデータテーブルの列名として使用します。
 - **SAS変数名** SAS変数名を(ラベルの代わりに)JMPデータテーブルの列名として使用します。
5. (オプション、Windows) 次のいずれかのオプションを選択します。
 - **テーブルと列のプロパティをSAS 9.4拡張属性から適用** SASサーバーが拡張属性(SAS 9.4)をサポートしている場合は、JMPメタデータの保存時に拡張属性を含めます。ここでの設定は、[SASインテグレーション]の環境設定の「SAS 9.4拡張属性」で指定した設定よりも優先されます。
 - **次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択** 「ファイル名」の横で選択しているファイル形式をデフォルトのファイル形式として設定します。このオプションを選択すると、次にこのウィンドウを開いたときに[SASデータセット]がデフォルトのファイル形式になります。
6. (オプション) SAS移送ファイル(.xpt)の場合は、次のオプションを適宜選びます。
 - **メンバーの選択** JMPで開く特定のメンバーやテーブルの名前を入力できます。Macintoshでは、[メンバーテーブル] > [指定]を選択して名前を入力します。

- **すべてのメンバーを開く** 移送ファイルのすべてのメンバーとテーブルを開きます。Macintoshでは、[メンバーテーブル] > [すべて] を選択します。
- **すべてのメンバーを保存** ファイルを開いたらすぐに JMP ファイルとして保存します。ファイルは、SAS移送ファイルと同じディレクトリに保存されます。Macintoshでは、このオプションは [すべてを保存] です。
- **列の選択** 移送ファイルから特定の列だけを開きます。表示されるリストから、読み込む列を選択します。Macintoshでは、このオプションは [開く前に列を選択] です。

7. [開く] をクリックします。

注：SAS ファイルから日付変数を読み込む場合、JMPはSASの日付フォーマットを識別し、JMPの日付値の列に変換します。

SASでのSAS移送ファイルの作成

JMPでは、SASのXPORTエンジンで保存されたSAS移送ファイルを開くことができます。たとえば、次のSASコードを実行すると、**test** という名前の移送ファイルが生成されます。

注：miscとworkはSASのlibref（ライブラリ参照）名です。

```
data test;  
input name $ age weight;  
cards;  
Susan 12 72  
Melanie 10 68  
Jonathan 11 77  
Sheila 13 67  
;  
libname misc xport 'C:/test.xpt';  
proc copy in=work out=misc;  
run;
```

SASへの接続

SAS Metadata Serverへ接続するか、またはSAS Workspace Serverへ直接に接続することが可能です。SAS Metadata Serverに接続すると、SASのサーバー、ライブラリ、およびデータセットをすべて参照できます。

注：サポートされているSAS Metadata Serverのリリースは、バージョン9.1.3 SP4以降です。それより前のバージョンのSAS Metadata Serverへの接続は、サポートされていません。

- SASサーバーに接続するには、[ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選びます。図3.16のような「SASサーバー接続」ウィンドウが表示されます。すべての接続はこのウィンドウで行われます。

図3.16 SASサーバー接続

メタデータサーバー接続

SASサーバーバージョン: 9.3

プロファイル: 9.4

接続の詳細: jmpdev2.na.sas.com:48561, "sasdemo"として

切断 プロファイルの管理...

Workspace Server接続を開く

現在のアクティブな接続: なし

アクティブに設定 切断

新しいWorkspace Server接続の確立

☐ メタデータ定義のSASサーバーに接続: SASApp

☒ 使用可能なすべてのライブラリに接続

☒ リモートSASサーバーに接続:

コンピュータ:

ポート:

☐ このコンピュータのSASに接続する

接続

[SAS接続の詳細](#)

閉じる

SAS Metadata Server への接続

注：一度に接続できる Metadata Server は 1 つだけです。2 つ目の接続を行うと、最初の接続は切断されます。

メタデータサーバーに接続するには：

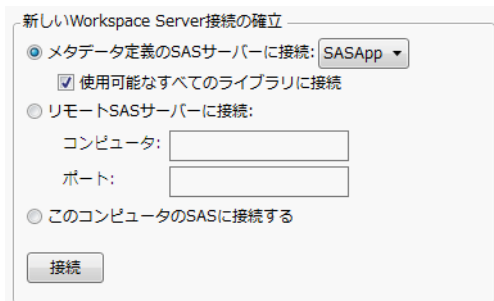
1. SASサーバーのバージョンを選びます。わからない場合は、SAS Metadata Serverの管理者にお問い合わせください。
2. 使用するプロファイルを選択します。
プロファイルがセットアップされていない場合は、「[SAS Metadata Server プロファイルを作成または変更するには:](#)」(86 ページ)を参照してください。
3. [接続] をクリックします。
JMPが接続を確立できない場合、エラーメッセージが表示されます。よくある理由は、ユーザ名またはパスワードが無効であることです。プロファイルの情報を更新する必要がある場合は、「[SAS Metadata Server プロファイルを作成または変更するには:](#)」(86 ページ)を参照してください。
4. [閉じる] をクリックします。

SAS Metadata Server に接続すると、その Metadata Server のすべての SAS Workspace Server に接続できます。

SAS Workspace Server に接続するには：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウで、接続先となるワークスペースサーバーを選択します 詳細については、図3.17を参照してください。同じコンピュータ上のSASへの接続はWindows環境でのみ可能です。

図3.17 Workspace Serverへの接続を開く



2. [接続] をクリックします。

「Workspace Server 接続を開く」の下に、現在のアクティブな接続としてワークスペースサーバーが表示されます。詳細については、図3.18を参照してください。

図3.18 現在のアクティブな接続



3. [閉じる] をクリックします。

アクティブな接続を変更するには：

注：アクティブな接続とは、SASコードのサブミットまたはJSLのSASインテグレーションコマンドの処理に使用される接続です。

アクティブな接続を変更するには、まず1つまたは複数のサーバーに接続する必要があります。[「SAS Workspace Server に接続するには:」](#) (85 ページ) の説明に従い、2つ以上のサーバー接続を追加します。

1. 「Workspace Server 接続を開く」の下のドロップダウンメニューをクリックし、任意のサーバーを選択します。
2. [アクティブに設定] をクリックします。
3. [閉じる] をクリックします。

ヒント：アクティブなサーバーはいつでも変更できます。

SAS Workspace Server との接続を切断するには：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウの「Workspace Server接続を開く」で、切断するワークスペースサーバーを選択します。
2. [切断] をクリックします。

SAS Metadata Server との接続を切断には：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウで、接続を切断するメタデータサーバーを選択します。
2. [切断] をクリックします。

SAS Metadata Server プロファイルを作成または変更するには：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウで、[SAS サーバーバージョン] を指定します。
2. [プロファイルの管理] をクリックします。
3. 新しいプロファイルを追加する場合は[追加] を、プロファイルの設定を変更する場合は[変更] をクリックします。

「プロファイルの作成」または「プロファイルの変更」ウィンドウが表示されます。プロファイルの追加の場合、「ポート」フィールド（「8561」が設定されている）と「認証ドメイン」フィールド（「DefaultAuth」が設定されている）以外のすべてのフィールドは空です。プロファイルの変更の場合、フィールドには現在の情報が含まれています。

図3.19 メタデータサーバープロファイルの作成または変更

プロファイル名:

説明:

コンピュータ:

ポート:

☐ 統合Windows認証の使用

ユーザ名: パスワード:

認証ドメイン:

4. SAS Metadata Server への接続に必要な情報を入力します。わからない場合は、SAS Metadata Server の管理者にお問い合わせください。

プロファイル名 プロファイル名を選びます。この名前が、プロファイルリストに表示されます。

説明 (オプション) このプロファイルの短い説明を入力できます。

コンピュータ Metadata Server のホストコンピュータの名前 (例: myserver.mycompany.com)。

ポート ホストコンピュータへの接続に使用するポート (例: 8561)。

統合Windows認証の使用 サーバーにアクセスする際にWindowsログインIDとパスワードを使用する場合は、このオプションを選択します。このオプションを有効にすると、ユーザ名とパスワードのフィールドは使用不可になります。このオプションは、デフォルトでは無効になっています。

ユーザ名 Metadata Serverにアクセスするためのユーザ名。

パスワード 使用するパスワード。パスワードは常にアスタリスクで表示されます。

認証ドメイン ユーザが所属するドメイン。

5. [保存] をクリックします。

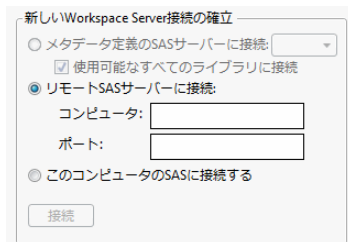
リモートコンピュータ上のSAS Workspace Serverへの接続

Metadata Serverを経由する代わりに、SAS Workspace Serverへ直接接続することもできます。

SAS Workspace Server に接続するには：

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択して、「SASサーバー接続」ウィンドウを表示します。
2. 「新しいWorkspace Server接続の確立」パネルで、[リモートSASサーバーに接続] を選びます。詳細については、図3.20を参照してください。

図3.20 [リモートSASサーバーに接続] を開く



3. コンピュータ名とポート番号を入力します。わからない場合は、SASサーバー管理者にお問い合わせください。
4. [接続] をクリックします。
5. 表示されたウィンドウにユーザ名とパスワードを入力します。
6. [OK] をクリックします。
7. 「SASサーバー接続」ウィンドウで [閉じる] をクリックします。

SAS Workspace Server との接続を切断するには：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウの「Workspace Server接続を開く」で、切断するワークスペースサーバーを選択します。
2. [切断] をクリックします。

SAS環境への接続（Windowsのみ）

Windowsでは、JMPの環境設定で「SASサーバーバージョン」が [9.3] または [9.4] に設定されており、お使いのコンピュータまたはJMPが正しく設定されている場合、SASミッドティア（SAS環境）に接続できます（「SASインテグレーション」の環境設定の「SASサーバーバージョン」では、デフォルトで [9.3] が選択されています）。

SASインストーラによって、コンピュータはSAS環境の定義ファイルを検出するように設定されているはずです。設定されていない場合は、JMPの環境設定でSAS環境の定義ファイルのパスを入力します。

JMP 環境設定を設定するには：

1. [ファイル] > [環境設定] > [SASインテグレーション] を選びます。
2. [SAS環境に接続する] を選択して [設定] をクリックします。
3. JMPによって検出済みの環境に接続するには、[自動検出] をクリックし、必要に応じてリストからURLを選択します。
4. SAS環境の定義ファイルのパスを入力するには、[手動設定] をクリックしてURLを入力します。
5. [OK] をクリックします。

SAS環境に接続するには：

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択して、「SASサーバー接続」ウィンドウを表示します。
2. 「メタデータサーバー接続」領域で、[SAS環境に接続] を選択します。
このオプションが使用できない場合、コンピュータまたはJMPが環境を検出するよう設定されていません。詳細については、「[JMP環境設定を設定するには:](#)」（88ページ）を参照してください。
3. 必要に応じて、「環境」リストから環境の名前を選択します。
4. [接続] をクリックします。
5. ユーザ名およびパスワードの入力を求められたら、それらを入力します。

ローカルコンピュータ上のSASへの接続（Windowsのみ）

ローカルコンピュータ上のSASに直接接続することもできます。

使用しているコンピュータ上のSASに接続するには：

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択して、「SASサーバー接続」ウィンドウを表示します。
2. 「新しいWorkspace Server接続の確立」パネルで、[このコンピュータのSASに接続する] を選択します。
3. [接続] をクリックします。
4. 「SASサーバー接続」ウィンドウで [閉じる] をクリックします。

使用しているコンピュータ上のSASとの接続を切断するには：

1. 「SASサーバー接続」ウィンドウの「Workspace Server接続を開く」パネルで、[ローカル] を選択します。

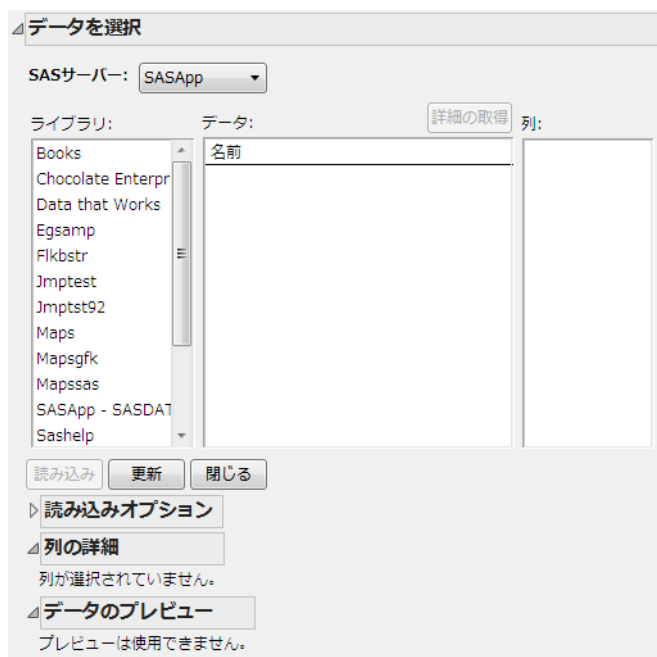
2. [切断] をクリックします。

SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く

SAS Workspace Server に接続すると、そのサーバー上の SAS ライブラリを参照したり、SAS データセットを JMP へ読み込んだりできます。

SAS サーバー上のデータセットを参照するには、[ファイル] > [SAS] > [データを参照] を選びます。「SAS データを参照」ウィンドウが表示されます。詳細については、図 3.21 を参照してください。

図 3.21 SAS データを参照



このウィンドウを最初に開くと、SAS Metadata Server が提供するサーバー（接続されている場合）のリストが表示されます。また、あらゆる物理的な接続とローカル接続も表示されます（図 3.20（87 ページ）のリストを参照）。

- サーバーを選択して、サーバーに入っているライブラリのリストを表示します。
- ライブラリを選択して、ライブラリ内のデータセットのリストを表示します。
- データセットを選択して、データセット内の列のリストを表示します。

「SAS データを参照」ウィンドウを閉じてからまた開くと、前に表示されていたライブラリとデータセットがウィンドウに表示されます。ただし、いつでも「SAS サーバー」リストから別のサーバーを選択し、ライブラリとデータセットを選択することができます。

ヒント：サーバーが利用できない場合、または接続に失敗した場合は、サーバー名が薄い斜体テキストで表示されます。それをクリックして、接続を再確立してみてください。

SASデータ情報の参照

SASデータセットを開く前にそれを選択し、「詳細の取得」、「列の詳細」、「データのプレビュー」オプションを使ってその内容に関する情報を見ることができます。

データのプレビュー

データセットを選択すると、「データのプレビュー」のアウトラインにデータセット内の最初の10行と10列が表示されます。詳細については、図3.22を参照してください。

図3.22 データのプレビュー

Product_ID	Product_Name	Category	SubCategory	Unit_Weight_Oz	Case_Quantity	Case_Price	HighEnd
101001	SM Dark Choc Bar	Chocolate	Chocolate Dark	2	24	\$12.00	0
101002	LG Dark Choc Bar	Chocolate	Chocolate Dark	4	18	\$22.00	1
101003	Dark Choc Haz Bar	Chocolate	Chocolate Dark	4	18	\$22.00	1

データセットの詳細

「SASデータを参照」ウィンドウの「詳細の取得」をクリックすると、ライブラリ内の各データセットのサイズおよび更新日時を確認できます。このオプションは、ローカルコンピュータで全データセットを処理するのが可能かどうかを推定するのに役立ちます。

列の詳細

データセット内の特定列の情報を調べるには、「列」リストから列名を選択します。「列の詳細」のアウトラインには、データ列に関する基本的な情報が表示されます。詳細については、図 3.23 を参照してください。

図 3.23 列の詳細



名前 SAS データセットの列名。

ラベル 列を説明するラベル。ラベルは名前より長くすることができるので、列名が意味するものを判断する助けになります。

タイプ 列のデータタイプが文字か数値かを表示します。

長さ 列の長さ（単位はバイト）

ソート順 SAS での列の並べ替え方法。

出力形式 DOLLAR などの SAS フォーマット。フォーマットされた値の総桁数と小数点以下の桁数に関する情報も含まれます。

JMP で SAS データセットを開く

SAS データセットを JMP に直接読み込むことができます。

1. 「SASデータを参照」ウィンドウからデータセットを選択します。
デフォルトでは、[すべての行] が読み込み対象として指定されています。
2. [読み込み] をクリックします。

SASデータセット全体がJMPデータテーブルに読み込まれます。SASデータを読み込む際、JMPはSASのフォーマットにあわせた最適な表示形式を自動的に使用します。

SASデータセットの標本の読み込み

SASデータセットの標本を抽出して直接JMPに読み込むことができます。

1. 「SASデータを参照」ウィンドウからデータセットを選択します。
2. 「読み込みオプション」のアウトラインを開きます。詳細については、図3.24を参照してください。

図3.24 読み込みオプション



3. データセットの一部だけを読み込みたい場合は、次の手順のいずれかを行います。
 - 最初のx行だけを選択する。詳細については、「[最初のx行だけを選択するには:](#)」(93ページ)を参照してください。
 - 指定したファイルサイズの標本を自動抽出する。詳細については、「[指定したサイズのファイルを自動抽出するには:](#)」(93ページ)を参照してください。
 - 必要な列を選んでデータを抽出する。詳細については、「[列のサブセットを選ぶには:](#)」(93ページ)を参照してください。
 - WHERE節を作成してデータを抽出する。詳細については、「[WHERE節を使って読み込むには:](#)」(93ページ)を参照してください。
 - データのカスタム無作為抽出を行う。詳細については、「[データの無作為抽出](#)」(94ページ)を参照してください。

最初の x 行だけを選択するには：

1. 「読み込みオプション」セクションで、[最初の x 行のみ] を選択し、読み込む行の数を指定します。
2. 「SASデータを参照」ウィンドウで、[読み込み] をクリックします。

指定した数の行が読み込まれます。

指定したサイズのファイルを自動抽出するには：

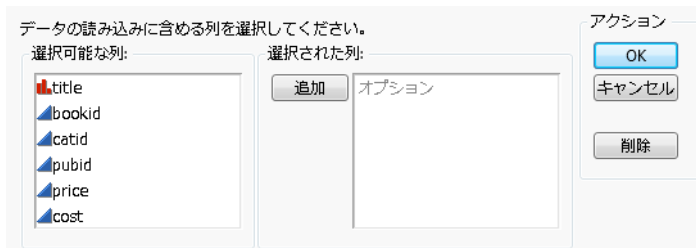
1. 「読み込みオプション」セクションで、[自動抽出] を選択し、読み込む容量（MB）を指定します。
2. 「SASデータを参照」ウィンドウで、[読み込み] をクリックします。

指定したMB数のデータが読み込まれます。

列のサブセットを選ぶには：

1. 「読み込みオプション」セクションで、[列を選択] をクリックします。
「列を選択」ウィンドウが表示されます。詳細については、図3.25を参照してください。

図 3.25 列を選択



2. 読み込む列を選択します。
一度に2つ以上の列を選択するには、Ctrl キーを押しながら各列をクリックします。
3. [追加] をクリックします。
4. 必要な列をすべて選択したら、[OK] をクリックします。
5. 「SASデータを参照」ウィンドウで、[読み込み] をクリックします。

SAS データセットから選択した列だけが JMP のデータテーブルに読み込まれます。

WHERE 節を使って読み込むには：

1. [Where 節] をクリックします。
2. WHERE 式エディタを使って WHERE 節を作成します。
3. [OK] をクリックして、「SASデータを参照」ウィンドウに戻ります。
4. [読み込み] をクリックします。

作成した WHERE 節に一致するデータだけが JMP データテーブルに読み込まれます。

WHERE節の作成およびWHERE式エディタの使用方法については、「[WHERE式エディタの使用](#)」（112ページ）を参照してください。

注：WHERE節と無作為抽出の両方を使ってデータを読み込む場合、最初にWHERE節が適用されてから、フィルタされたデータの無作為抽出が行われます。

独自のSQLステートメントを書くこともできます。

カスタムSQLステートメントを使って読み込むには：

カスタムSQLステートメントを使ってSASデータセットを開くこともできます。

1. 「読み込みオプション」アウトラインの下「カスタムSQL」アウトラインを開きます。詳細については、[図3.24](#)を参照してください。

図3.26 カスタムSQL



2. ウィンドウ内にSQLステートメントを入力します。
3. **[カスタムSQLを実行]** をクリックします。

注：入力したSQLは選択したサーバーで実行されます。読み込む対象は、そのときにウィンドウで選択されているライブラリやデータセットには制限されません。

データの無作為抽出

SASデータセットの行を無作為に標本抽出することもできます。

注：無作為抽出機能を使用するには、ライセンスされたSAS/STATがSASサーバーにインストールされている必要があります。SAS/STATがインストールされていない場合、無作為抽出機能は無効です。

「読み込みオプション」の「標本」領域で、**[カスタム無作為抽出]** を選択します。デフォルトでは、行の5%が読み込まれます。無作為抽出の設定を変更するには、**[設定]** ボタンをクリックします。

図 3.27 標本抽出の設定

標本サイズ
5.0000 パーセント 復元抽出法

以下の列を層として抽出を行う:
列の選択
title
bookid
catid
pubid
price
cost

層
層の追加 オプション

詳細
復元抽出法の場合:
☒ 1行ずつ出力する
☐ 重複する行を1つの行にまとめる
☒ 指定された標本サイズが層内の行数を超える場合には、その層すべてを抽出する
☐ 各層から抽出する行の最小数: 0
☐ 各層から抽出する行の最大数: 0
☐ 乱数シード値: 0

アクション
OK
キャンセル
削除
ヘルプ

このウィンドウでは、次のオプションを設定します。

標本サイズ 標本サイズを、パーセンテージまたは行数で設定できます。行が1回だけ抽出されるようにするには、[復元抽出法] のチェックを外します。同じ行が複数回抽出され、読み込んだデータに表示されるのを許可する場合は、このオプションをチェックします。

列の選択 列を「層」リストへ移動することによって、層別の無作為抽出ができるようになります。

復元抽出の処理方法 [復元抽出法] を選択した場合、重複する行をそれぞれ別々の行として追加するか、またはすべての重複行を1つの行にまとめるかを指定できます。2つ目のオプションを選択した場合、各行が何度抽出されたかを示す度数を含む列がテーブルに追加されます。

各層から抽出する行の最小数と最大数の設定 オプションを選び、行数を入力します。

乱数シード値 オプションを選び、シード値を入力します。シードの指定をすると、全く同じ標本を複数回生成できます。

注: WHERE 節と無作為抽出の両方を使ってデータを読み込む場合、最初に WHERE 節が適用されてから、フィルタされたデータの無作為抽出が行われます。

読み込みオプション

SAS データセットを JMP に読み込む方法を指定する追加のオプションがあります。

読み込まれたデータのラベルを列名に使用 このオプションを選択すると、長さに制限があり、意味のつかみにくい列名ではなく、列ラベルをJMPの列名として使用します。このオプションは、デフォルトでオフになっています。SASデータの列名をJMPで列名として使用するには、このボックスのチェックを外します。

SQL テーブル変数を読み込んだテーブルに追加 このオプションを選択すると、SQL クエリがデータテーブルパネルに変数として追加されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。このオプションをオフにした場合、データテーブルの読み込み時に、SAS サーバーおよびデータセットという2つの変数だけが追加されます。

ヒント：データがパスワードで保護されている場合は、SQL にパスワードが表示されるのを回避するために、このオプションをオフにすることをお勧めします。

テーブル変数

JMP データテーブルを読み込むと、テーブル変数がデータテーブルの左上パネルに表示されます。これらの変数は、SAS サーバー、データセット、SQL クエリ、および（該当する場合）無作為抽出の設定を示します。ソーススクリプトも追加されており、これにより、いつでも読み込みをやり直します。

パスワードで保護されたデータセットを開く

パスワードで保護されたSASバージョン7以降のデータセットを開くことができます。パスワードは大文字と小文字が区別されません。

パスワードで保護されたデータセットを開くには

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. 「ファイルの種類」リストから [SAS データセット] を選びます。
3. ファイルを選択します。
4. [開く] をクリックします。
5. パスワードを入力して [OK] をクリックします。

パスワードが間違っている場合、適切なパスワードを入力するまで、再入力が求められます。

ストアードプロセスの実行

ストアードプロセスとは、接続先のSASサーバーに保存されているSAS DATA ステップコードのことです。JMPからそれらSASコードを実行し、JMPでその結果を見ることができます。

注：SAS インテグレーションの環境設定により、SAS のエラーメッセージをJMP ログまたは別のSAS ログウィンドウに出力させることができます。

ストアードプロセスを表示および実行するには、Metadata Serverに接続する必要があります。接続せずに、[ファイル] > [SAS] > [SAS フォルダを参照] を選択した場合、「SAS Metadata Server に接続する」ウィンドウが開きます。

ストアドプロセスを選択し実行するには：

1. [ファイル] > [SAS] > [SAS フォルダを参照] を選択します。
「SAS フォルダを参照」ウィンドウが表示されます。
2. ストアドプロセスを参照して、実行したいプロセスを見つけます。
3. そのプロセスを選択し、[実行] をクリックします。
データは JMP データテーブルとして開きます。

Windows では、ストアドプロセスを右クリックして [メタデータのパスをコピー] を選択することもできます。このオプションはパスをクリップボードにコピーします。次に、それをスクリプトウィンドウに貼り付けて、JSL 演算子 `Meta Get Stored Process()` のパラメータとして使用できます。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

注：ストリーミング出力を選択した場合、SAS ストアドプロセスから返された結果に静的なグラフが表示されないことがあります。

デフォルトでは、ストアドプロセスによる結果を HTML で表示しますが、JMP の「環境設定」の [SAS インテグレーション] カテゴリで、HTML 以外に RTF または PDF を選択できます。「環境設定」を表示するには、[ファイル] > [環境設定] (Windows) または [JMP] > [環境設定] (Macintosh) を選びます。

SAS コードのサブミット

SAS コードを JMP から直接、現在アクティブな SAS サーバーにサブミットできます。サブミットされた SAS コードが SAS アウトプットを生成した場合、そのアウトプットは SAS サーバーから自動的に取得され、JMP に表示されます。また、生成された SAS ログが取得され、サブミットされたコードに誤りがある場合は、「SAS ログ」ウィンドウに SAS コードの実行ログが自動的に表示されます。

図 3.28 SAS コードの送信例

SAS コード	SAS コードをサブミットする JMP コード
<pre>data a; x=1; proc print; run;</pre>	<pre>SAS Connect("sasmain"); SAS Submit("data a; x=1; proc print; run;");</pre>

SAS コードを JMP から直接実行するには：

1. [ファイル] > [開く] で既存の SAS プログラムを開くか、または新しい SAS プログラムを作成します (新しい SAS プログラムを作成するには、[ファイル] > [SAS] > [SAS プログラムの新規作成] を選び、SAS コードを入力します)。
2. [SAS でサブミット] アイコン  をクリックします。

「プログラムエディタ」ウィンドウを右クリックし、**[SASでサブミット]** を選ぶこともできます。このメニュー項目には、SASコードのサブミット先のアクティブなSASサーバーの名前が含まれます。

または、F8キー（Macintoshではコマンドキー -shift-R）を押します。

JSL スクリプトを使って SAS コードを実行するには：

SAS SubmitまたはSAS Submit FileのJSL関数を使用したJSLスクリプトを書いて実行します。SASコードをサブミットするJSLスクリプトの作成方法の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

SAS アウトプットを表示するには：

サブミットされたSASコードがSASアウトプット（テキスト）を生成した場合、ジョブの終了時に、そのアウトプットが「SASアウトプット」ウィンドウに自動的に表示されます。JMPセッション中にそのSASアウトプットを再度表示する必要がある場合、**[ファイル] > [SAS] > [SAS アウトプットウィンドウを開く]** を選びます。「SASアウトプット」ウィンドウには、アクティブなSASサーバーへの過去25回のサブミットによるアウトプットが保持されています。

SAS ログを表示するには：

サブミットされたSASコードにエラーが含まれていた場合、アクティブなSASサーバーの「SASログ」ウィンドウが自動的に開き、そのジョブのSASログが表示されます。ただし、**[ファイル] > [SAS] > [SAS ログウィンドウを開く]** を選べば、アクティブなサーバーへの過去25回のサブミットによるSASログをいつでも表示できます。

サブミットしたときに「SASログ」情報をJMPログに追加したい場合は、次の手順を行います。

1. **[ファイル] > [環境設定]** (Windows)、または **[JMP] > [環境設定]** (Macintosh) を選びます。
2. **[SASインテグレーション]** カテゴリを開きます。
3. 「SASログを表示」の「場所」パネルでは、**[別のウィンドウ]** ではなく **[JMPログ]** を選びます。

「SASログを表示」パネルでは、表示の設定を、**[常に]**、**[しない]**、または**[エラー発生時]**（デフォルト）から選べます。

ODS 結果の生成

SAS ODS（Output Delivery System）は、HTML、RTF、PDFおよびその他の形式でレポートを生成する強力なメカニズムです。ODS出力は、プレーンテキストのSASアウトプットよりも魅力的で、カスタマイズが簡単です。「環境設定」を使用して、サブミットしたSASコードがSASアウトプットではなくODS出力を生成するように設定できます。

サブミットした SAS コードが ODS 結果を生成するようにするには：

1. **[ファイル] > [環境設定]** (Windows)、または **[JMP] > [環境設定]** (Macintosh) を選びます。
2. 図3.29に示すように、**[SASインテグレーション]** カテゴリを開き、「SAS実行オプション」のセクションを見つけます。

図 3.29 環境設定の SAS 実行オプション

3. [ODS 結果を自動的に生成する] オプションを選択します。
4. 「ODS 結果の形式」リストから、ODS 結果を生成する形式を選びます (HTML、PDF、RTF、または JMP Report)。
5. (オプション) その他のオプションで、結果のフォーマットに使用するスタイルやスタイルシートを指定したり、生成される画像のグラフィック形式を設定できます。詳細については、「JMP の環境設定」の章の「[SAS インテグレーション](#)」(429 ページ) を参照してください。

前述の手順を実行すると、サブミットした SAS コードに ODS ステートメントを追加した新たな SAS コードが生成されます。サブミットした SAS コードは、指定した形式で ODS 結果を自動的に生成します。これらの結果はユーザのコンピュータにダウンロードされ、JMP (可能な場合) または適切な外部のアプリケーションで表示されます。

生成された SAS データセットの取得

サブミットした SAS コードが SAS データセットを生成する場合があります。さらに分析を行うために、それらを自動的に JMP へ読み込むことができます。

1. [ファイル] > [環境設定] (Windows)、または [JMP] > [環境設定] (Macintosh) を選びます。
2. [SAS インテグレーション] カテゴリを開きます。
3. [生成された SAS データセットを JMP に読み込む] オプションを選びます。

JMP データテーブルの SAS への書き出し

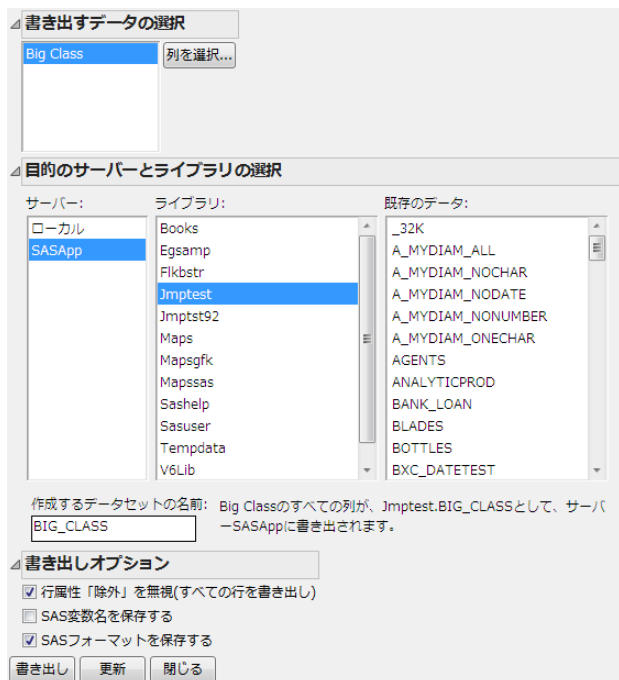
JMP のデータテーブルを SAS Workspace Server に書き出すことができます。

1. SAS Workspace Server に接続します。
2. 書き出すファイルを開きます。
3. [ファイル] > [SAS] > [SAS へのデータ書き出し] を選びます。

必要に応じて、プロファイルのユーザ名とパスワードを使用して自動的に SAS サーバーに接続します。

4. 「書き出すデータの選択」の下の開いているデータテーブルのリストから、SAS に書き出すデータテーブルを選択します。

図 3.30 データを SAS に書き出し



5. (オプション) データテーブル内の一部の列だけを書き出す場合は、**[列を選択]** をクリックします。詳細については、「**書き出す列を選択するには:**」(100 ページ) を参照してください。
6. 目的のサーバーを選択します。
7. ライブラリを選択します。

ヒント: ライブラリが表示されない場合は、「**データを SAS に書き出し**」ウィンドウでの**ライブラリの表示** (101 ページ) を参照してください。

選択したライブラリのデータセットがリストに表示されます。

8. SAS ライブラリに作成するデータセットの名前を入力します。
9. (オプション) 使用する書き出しオプションを設定します。詳細については、「**書き出しオプション**」(101 ページ) を参照してください。
10. **[書き出し]** をクリックします。

書き出す列を選択するには:

1. データテーブル内の一部の列だけを書き出す場合は、**[列を選択]** をクリックします。

2. 表示されたウィンドウで、書き出す列を選択して **[追加]** をクリックします。
3. 必要な列をすべて「選択された列」リストに追加したら、**[OK]** をクリックします。

書き出しオプション

次の書き出しオプションを設定できます。

行属性「除外」を無視(すべての行を書き出し) データテーブルの行をすべて書き出す場合は、このチェックボックスをオンにします。除外されていない行だけを書き出す場合は、オフにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

SAS変数名を保存する このオプションは、データテーブルが元々 SAS から読み込まれたものである場合に便利です。SAS データセットの読み込み時に、元の SAS 変数名は各列の列プロパティに保存されます。SAS への書き出し時に、各列の SAS 変数名を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。JMP 変数名を書き出す場合はオフにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

SASフォーマットを保存する このオプションは、データテーブルが元々 SAS から読み込まれたものである場合に便利です。SAS データセットの読み込み時に、元の SAS フォーマットと情報は各列の列プロパティに保存されます。SAS への書き出し時に、各列の SAS フォーマットと情報を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。JMP フォーマットを書き出す場合はオフにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

「データを SAS に書き出し」ウィンドウでのライブラリの表示

「データを SAS に書き出し」ウィンドウにライブラリが表示されていない場合、次のいずれかの方法でライブラリを定義します。

- JSL を使って、SAS サーバーにコードをサブミットします。このコードでは、**libref** コマンドを使ってライブラリを定義します。
- SAS が起動するたびに実行される SAS コードを記載する、**autoexec.sas** ファイルを作成します。これにより、SAS に接続するたびに同じライブラリ参照名が定義されます。**autoexec.sas** ファイルの詳細は、SAS のマニュアルを参照してください。

メタデータで定義されたライブラリ（データライブラリマネージャの下での SAS 管理コンソールで定義されたライブラリなど）は、「データを SAS に書き出し」ウィンドウからはアクセスできません。

Rからのデータの読み込み

JMP には、R スクリプトを記述するためのインターフェースがあります。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Excel アドインを使ったデータの読み込み

Excel用のアドインには、Windows版のJMPとExcelのユーザに役立つ新しい機能があります。

- Excel ファイル内の選択したセルを JMP データテーブルに転送します。詳細については、「[Excel データの JMP データテーブルへの転送](#)」（102 ページ）を参照してください。
- Excelブックの計算モデルに対してJMPプロファイルを使用できます。プロファイルツールを使用すれば、JMP プロファイルの機能を Excel ワークシートのモデルで使用できます。JMP で Excel モデルを作成し直したり、そのモデルが正しいかどうかを検証する必要はありません。また、JMP と Excel の双方でモデルを維持する必要もありません。詳細については、『プロファイル機能』を参照してください。

注：JMPのインストール中に、Excel アドインを選択します。すると、使用している Excel のバージョンに適したアドインがインストールされます。

- Microsoft Excel 2007、Microsoft Excel 2010、Microsoft Excel 2013 がサポートされています。

Excel データの JMP データテーブルへの転送

Excel用のJMPアドインを使用して、ExcelのワークシートをJMPの次の場所に転送できます。

- データテーブル
- グラフビルダー
- 「一変量の分布」プラットフォーム
- 「二変量の関係」プラットフォーム
- 「モデルのあてはめ」プラットフォーム
- 「時系列分析」プラットフォーム
- 「管理図」プラットフォーム

JMPのプロファイルを使用して探索するためのモデルも作成できます。詳細については、『プロファイル機能』を参照してください。

Excel のデータを JMP データテーブルおよびプラットフォームに転送するには：

1. Excelシートで、**JMP**のリボンをクリックします
2. **[環境設定]** ボタンをクリックします。
3. デフォルトの「**データテーブル名**」（ファイル名_ワークシート名）をそのまま使うか、名前を入力します。
4. ワークシートの最初の行が列見出しになる場合は、**[先頭行を列名として使用]** を選択します。
5. 先頭行を列名として使用する場合は、使用する行数を入力します。
6. ワークシートに非表示の行があり、これらを JMP データテーブルに含める場合は、**[非表示の行を転送]** を選択します。

7. ワークシートに非表示の列があり、これらを JMP データテーブルに含める場合は、**[非表示の列を転送]**を選択します。
8. **[OK]** をクリックすると、環境設定が保存されます。
9. 列名として使用するセルも含め、JMP に転送するセルを選択します。
列名として使用するセルが、選択範囲内の先頭部分にあることが必要です。
選択されたセルが1つだけか、または1つも選択されていない場合、Excel のワークシート全体が JMP に転送されます。
10. ツールバーから JMP 内の転送先を選択します。
 - データテーブル
 - グラフビルダー
 - 「一変量の分布」プラットフォーム
 - 「二変量の関係」プラットフォーム
 - 「モデルのあてはめ」プラットフォーム
 - 「時系列分析」プラットフォーム
 - 「管理図」プラットフォームJMP が起動し、選択したデータが新しい JMP データテーブルに読み込まれ、選択した起動ウィンドウが表示されます。

注：空セルは欠測値のデータとして読み込まれ、日付、数値、および文字列は適切に認識されます。

注：特に Excel を最大化している場合など、Excel ウィンドウの背後に JMP のウィンドウが隠れてしまうことがありますので注意してください。

各種 JMP プラットフォームの使い方の詳細については、適宜該当するドキュメントを参照してください。

Excel 用 JMP アドインについて

JMP アドインのコマンドは2つのグループに分かれています。

JMP への転送

環境設定 Excel から JMP へのデータ転送に関する環境設定を行います。

データテーブル Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送します。

グラフビルダー Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「グラフビルダー」プラットフォームを起動します。

一変量の分布 Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「一変量の分布」プラットフォームを起動します。

二変量の関係 Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「二変量の関係」プラットフォームを起動します。

モデルのあてはめ Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「モデルのあてはめ」プラットフォームを起動します。

時系列分析 Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「時系列分析」プラットフォームを起動します。

管理図 Excel ファイルで選択したデータを JMP データテーブルに転送し、「管理図」プラットフォームを起動します。

JMPでのプロファイル

モデルの作成／編集 JMP プロファイルで Excel データを扱う場合の設定を行います。

モデルの実行 JMP プロファイルを実行します。

Excel アドインのアンインストール

1. Windows の [プログラムのアンインストール] (コントロールパネル内) を開きます。
2. [JMP Profiler Core] を選んで [アンインストール] をクリックします。
3. [JMP Profiler GUI] を選んで [アンインストール] をクリックします。

データベースからのデータの読み込み

データベースの ODBC (Open Database Connectivity) ドライバがある場合は、データベースからデータを読み込んだり、データをデータベースに保存することが可能です (「データの保存と共有」の章の「[データベースへのデータテーブルの保存](#)」(348 ページ) を参照)。

オペレーティングシステムにより、JMP が ODBC データソースを使ってデータベースと通信するためのインターフェースが提供されます。データソースは、オペレーティングシステムのソフトウェアによって作成され、設定されます。たとえば、Windows 7 では、[コントロールパネル] > [システムとセキュリティ] > [管理ツール] > [データソース (ODBC)]、Macintosh では、[アプリケーション] > [ユーティリティ] > [ODBC Manager] を使用します。

ODBC データベースからデータを読み込んだ際、データテーブル内の次の点に注意してください。

- 「ソース」という名前のスクリプトが作成されています。これを実行することによって、最新のデータを再度読み込むことができます。
- ユーザ ID とパスワード情報を含むテーブル変数が追加される場合があります。そのような機密情報を含まないようにするには、JSL でのみ設定できる環境設定を使用します。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

- データベースが標本抽出に対応している場合は、データの標本抽出を行うことで、大きなデータベースに対するクエリの処理速度向上を期待できます。このオプションは、「データベース: テーブルを開く」ウィンドウに表示されます。

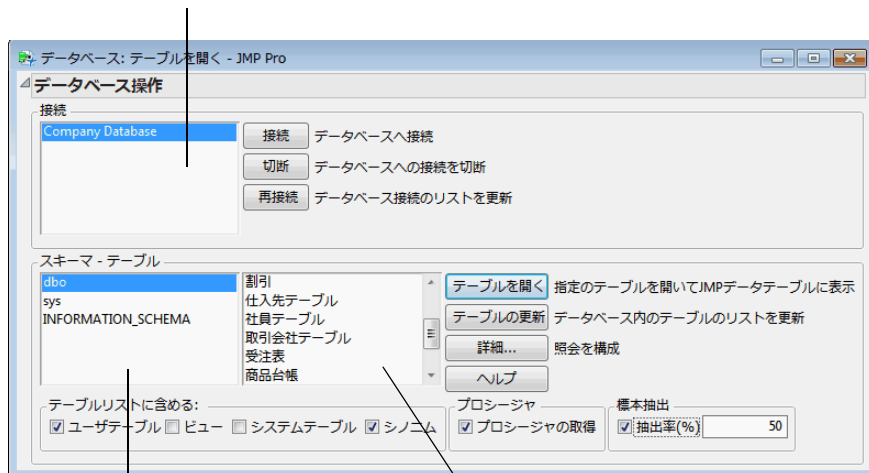
データベースからデータを開く

データベースからデータを読み込むには：

1. [ファイル] > [データベース] > [テーブルを開く] を選択して、図 3.31 に示すウィンドウを表示します。「接続」ボックスに、JMP が接続されているデータソースが表示されます。「スキーマ」ボックスに、スキーマをサポートするデータベースのスキーマが表示されます。「テーブル」ボックスに、現在選択されているデータソースのデータベーステーブルが表示されます。

図 3.31 「データベース: テーブルを開く」ウィンドウ

接続しているすべてのデータソースのリスト



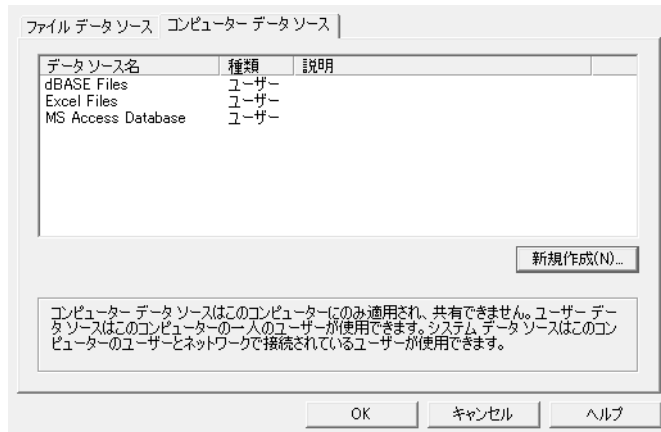
データベースがスキーマをサポートしている場合（例えば Oracle）、このフィールドにはスキーマのリストが表示されます。スキーマをサポートしていないデータベースを選んだ場合、このフィールドは表示されません。

選択したデータベースのファイルやディレクトリにあるテーブルのリスト

注：ODBC ドライバがプロシージャの取得をサポートしていない場合は、[プロシージャの取得] チェックボックスは選択不可となります。

2. 目的のデータソースが「接続」ボックスに表示されていない場合は、[接続] をクリックしてデータソースを選びます。データソースの選択方法はオペレーティングシステムによって異なります。図 3.32 に、Windows でのデータソースの選択ウィンドウを示します。データソースを選んで、[OK] をクリックします。

図3.32 データソースの選択 (Windows)



3. 「接続」ボックスのリストから、目的のデータソースを選びます。すると、「テーブル」ボックスのテーブルリストが更新されます。更新には、テーブル数やデータベースへの接続速度によって、数秒かかることがあります。データベースがスキーマをサポートする場合、リスト内の最初のスキーマのテーブルが表示されます。他のスキーマについては、それらをクリックすると表示されます。
4. 表示されるテーブルを指定するには、[テーブルリストに含める] のオプションを選びます。これらのオプションの解釈方法は、ドライバによって異なります。オプションは次のとおりです。

ユーザテーブル これをクリックすると、使用できるすべてのユーザテーブルが「テーブル」ボックスに表示されます。表示されるユーザテーブルは、コンピュータにログインしたユーザによって異なります。

ビュー これをクリックすると、開くことができる全種類のファイルと「ビュー」が「テーブル」ボックスに表示されます。「ビュー」とは仮想的なテーブルで、開くたびに実行されるクエリの結果セットです。「ビュー」を使って、1つまたは複数のテーブルから情報を抽出したり、結合したりできます。

システムテーブル これをクリックすると、使用できるすべてのシステムテーブルが「テーブル」ボックスに表示されます。システムテーブルとは、すべてのユーザが使用できるか、またはシステムレベルのサービスで使用するテーブルです。

シノニム これをクリックすると、使用できるすべてのORACLEシノニムが「テーブル」ボックスに表示されます。

標本抽出 テーブルから抽出する行のパーセンテージを入力します。このオプションを選択すると、データベースの規模が大きいときにクエリの処理速度が向上します。JMPでは、データベースでサポートされている標本抽出法を利用します。データベースが標本抽出に対応していない場合は、このチェックボックスは選択できません。

5. 「テーブル」リストから目的のテーブルを選びます。

注： dBaseのデータベースに接続する場合は、データベースのフォルダを選択してください。個別のファイルはグレーで表示されており、選択できません。

6. 「**テーブルを開く**」をクリックし、選択したテーブルのすべてのデータを読み込むか、「**詳細**」をクリックして、テーブルのサブセットを指定します。

注：一部のデータベースでは、データへのアクセス時にユーザ ID とパスワードを入力する必要があります。

SQL ステートメントを使ったデータの取得

SQL (Structured Query Language : 構造化照会言語) 文を使って、データベースから読み込むデータを制御できます。JMP でデータベースファイルを開くと、実際には SQL ステートメントがデータベースに送信されます。デフォルトでは、この文によりデータテーブル内のすべてのファイルとそのすべての行が取得されますが、この場合、データが多すぎる場合があります。データテーブル内の特定のデータのみが必要な場合、SQL リクエストをカスタマイズして一部のデータのみを取得することができます。実行した SQL クエリのコードは、データテーブルの SQL テーブル変数に保存されます。

注：このウィンドウで実行する SQL クエリは、ウィンドウの左側のパネルに表示されているテーブルとプロシージャのみに基づいて動作します。関係のない SQL をここで実行しても、結果は得られません。

SQL ステートメントを使ってデータを取得するには：

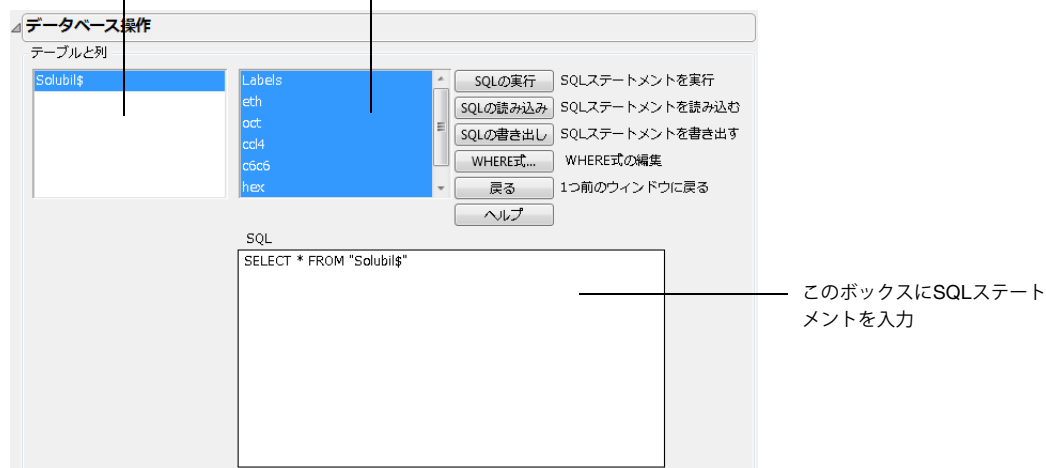
1. 「[データベースからデータを開く](#)」(105 ページ) の手順に従って、データベースに接続します。
2. 「**データベース：テーブルを開く**」ウィンドウで、テーブルの特定のサブセットを開く場合は「**詳細**」ボタンをクリックします。
3. 有効な SQL ステートメントを入力するか、デフォルトの SQL ステートメントを変更します。図 3.33 のように、選んだファイルに適切な SQL Select 文がデフォルトで表示されます。使用できる SQL ステートメントの説明については、「[SQL \(Structured Query Language : 構造化照会言語\) : リファレンス](#)」(108 ページ) を参照してください。

「**WHERE 式**」ボタンをクリックして、WHERE 式エディタを使って式を作成して追加することもできます。詳細については、「[WHERE 式エディタの使用](#)」(112 ページ) を参照してください。

図3.33 Excel ファイルの「Solubil」テーブルからすべての変数を読み込む

現在のデータベースでアクセス
できるテーブルのリスト

テーブルに表示される列のリスト。左側
のリストで別のテーブル名を強調表示
すると、そのテーブルの列が表示される



4. **【SQL の実行】** をクリックします。選択した列を含む JMP データテーブルが表示されます。実行された SQL ステートメントが JMP データテーブルの「SQL」テーブル変数に保存されます（詳細については、「データの入力と編集」の章の「**テーブル変数の使用**」（144 ページ）を参照）。

有効な SQL ステートメントであればどんなものでも、入力して **【SQL の実行】** をクリックすることで実行できます。有効な SQL ステートメントは、データソースや ODBC ドライバによって異なります。

SQL (Structured Query Language：構造化照会言語)：リファレンス

ここでは、SQL について簡単に説明します。クエリの利便性について紹介するのが目的であり、包括的なリファレンスではありません。

SELECT 文の使用

JMP で使用する基本的な SQL ステートメントは SELECT 文です。SELECT 文は、データソースから取得する行をデータベースに伝えます。「**データベースからデータを開く**」（105 ページ）で説明した手順を完了すると、次の SQL ステートメントを送信したことになります。

```
SELECT * FROM "Solubil$"
```

* 演算子は「すべての列」の省略形で、指定したデータテーブルからのすべての列を返すようデータベースに要求します。

特定の列のみが必要な場合は、* をデータテーブル内の特定の列名で置き換えることができます。たとえば、例の Solubil（溶解度）データの場合、次の文を実行すると、エーテル（ETH）、1- オクタノール（OCT）、四塩化炭素（CCL4）の溶剤だけを選択できます。

```
SELECT ETH, OCT, CCL4 FROM "Solubil$"
```

注：JMP では、SQL ステートメントの末尾にセミコロンをつける必要はありません。

JMP では、SQL をタイプせずにグラフィカルな方法で、簡単な **SELECT** 文を作成できます。データソースから特定の列を選択するには、列のリスト（図 3.33）でそれらの列を強調表示します。

複数の列名を強調表示するには：

- 一定範囲の列名を選択するには、**Shift** キーを押しながら範囲の最初の列と最後の列をクリックします。
- **Ctrl** キー（Windows）または **command** キー（Macintosh）を押しながら各列名を選択します。

SQL ステートメントは選択に応じて変更されます。

データソースの一意のレコードだけを取得する必要がある場合、つまり、重複レコードを除外したい場合があります。これを行うには、**DISTINCT** キーワードを使用します。

```
SELECT DISTINCT ETH, OCT, CCL4 FROM "Solubil$"
```

並べ替えた結果

データベースの 1 つまたは複数のフィールドで並べ替えた結果を取得できます。これには、**ORDER BY** コマンドを使って並べ替える変数を指定します。

```
SELECT * FROM "Solubil$" ORDER BY LABELS
```

ここでは、**LABELS** 変数の値で並べ替え、すべてのフィールドを選択しています。別の変数も並べ替えのキーとして指定するには、次のようにカンマで区切って変数を指定します。

```
SELECT * FROM "Solubil$" ORDER BY LABELS, ETH, OCT
```

WHERE 文の使用

WHERE 文は、条件に基づいてデータテーブルの特定の行を取得します。たとえば、「**ETH**」列が 1 より大きい行をすべて選択する場合は、次のようになります。

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE ETH > 1
```

WHERE 文は **FROM** 文の後に挿入し、次の論理演算子が使用できます。

表 3.2 WHERE 演算子

演算子	意味
=	～と等しい
!= または <>	～と等しくない
>	～より大きい
<	～より小さい

表 3.2 WHERE 演算子（続き）

演算子	意味
>=	～と等しいかまたは大きい
<=	～と等しいかまたは小さい
NOT	論理否定
AND	論理積
OR	論理和

条件を評価する際、まず NOT 文がステートメント全体に対して処理され、次に AND 文、最後に OR 文が処理されます。そのため、

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE ETH > -2 OR OCT < 1 AND CCL4 > 0
```

は、次の文と同じです。

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE ETH > -2 OR (OCT < 1 AND CCL4 > 0)
```

IN 文と BETWEEN 文の使用

取得する値の範囲を指定するには、IN 文と BETWEEN 文を WHERE とともに使用します。IN 文では値のリストを指定し、BETWEEN では値の範囲を指定します。たとえば、

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE LABELS IN ('Methanol', 'Ethanol', 'Propanol')
```

は、「LABELS」列の値が「METHANOL」、「ETHANOL」、または「PROPANOL」の行をすべて取得します。

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE ETH BETWEEN 0 AND 2
```

は、「ETH」列の値が 0 から 2 までの行をすべて取得します。

LIKE 文の使用

LIKE 文では、指定した文字列に類似した値を選択できます。どの値でもとれる文字列を表すには % を使用します。たとえば、Solubil（溶解度）データの中からアルコールである化学薬品、つまり語尾が -ol であるものを選択するには、次のような SQL ステートメントを使用します。

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE LABELS LIKE '%OL'
```

% 演算子は LIKE 文の中のどこにでも挿入できます。次の例は LABEL の値が M で始まり OL で終わる行をすべて抽出します。

```
SELECT * FROM "Solubil$" WHERE LABELS LIKE 'M%OL'
```

集約関数の使用

集約関数はデータそのものよりもデータの要約を取得するのに使用します。SELECT 文では、次の集約関数を使用できます。

表 3.3 SELECT文関数

関数	意味
SUM()	列の合計
AVG()	列の平均
MAX()	列の最大値
MIN()	列の最小値
COUNT()	列の行数

以下に例をあげます。

- この文は、「ETH」列の合計と「OCT」列の合計を求めます。
SELECT SUM(ETH), SUM(OCT) FROM "Solubil\$"
- この文は、「ETH」の値が1より大きい行の数を返します。
SELECT COUNT(*) FROM "Solubil\$" WHERE ETH > 1
- この文は、アルコールであるデータの「OCT」列の平均を返します。
SELECT AVG(OCT) FROM "Solubil\$" WHERE LABELS LIKE '%OL'

注：集約関数を使用したとき、結果のJMPデータテーブルの列名は「Expr1000」、「Expr1001」などとなります。取得後、これらの列名を必要に応じて変更します。

GROUP BYコマンドとHAVINGコマンド

GROUP BYコマンドとHAVINGコマンドは集約関数とともに使用すると特に便利です。これらのコマンドでは、データセットのフィールド値に基づいて、集約関数を複数回実行できます。

たとえば、データテーブルの「ETH」の値について、ETH=0、ETH=1などの各値のレコード数を取得したい場合があります。

- SELECT COUNT(ETH) FROM "Solubil\$" GROUP BY (ETH) は、「ETH」列の水準ごとの度数を含んだ1列のデータを返します。
- SELECT COUNT(ETH) FROM "Solubil\$" WHERE OCT > 0 GROUP BY (ETH) は、上の文と同じ働きをしますが、「OCT」列の値が0より大きい行だけを返します。

GROUP BYを列の集約関数とともに使用する場合、SELECT文に列そのものを含めます。たとえば、

```
SELECT ETH, COUNT(ETH) FROM "Solubil$" GROUP BY (ETH)
```

は、度数に加えて、「ETH」列の水準を含む列を返します。

サブクエリの使用

集約関数はWHERE文内での値の計算に使用すると便利です。たとえば、「ETH」列の値が平均よりも大きいすべての値を取得したいとします。つまり、まず「ETH」列の平均値を求めて、そして、その値よりも大きい値を持つレコードを選択します。興味のある変数の平均値を取得するにはSELECT AVG(ETH) FROM "SoLubil\$"を使用することはすでに説明しました。適切なSQLコマンドのWHERE条件の中にこの文を使用します。

```
SELECT * FROM "SoLubil$" WHERE ETH > (SELECT AVG(ETH) FROM "SoLubil$")
```

SQLクエリの保存と読み込み

クエリを作成した後で、そのクエリを再び使用したい場合があります。クエリは、使用するたびに手動で入力する必要はありません。外部ファイルに書き出しておくことができます。このためには、図3.33に示すウィンドウで[SQLの書き出し] ボタンをクリックします。すると、SQLクエリをテキストファイルに保存するためのウィンドウが表示されます。

保存したクエリを読み込むには、図3.33に示すウィンドウで[SQLの読み込み] ボタンをクリックします。すると、読み込むクエリを選択するためのウィンドウが表示されます。クエリを開くと、それがウィンドウに読み込まれます。

WHERE式エディタの使用

JMPでは、ODBC読み込み時にWHERE式エディタを使用することによって、ベンダー独自の関数に基づく基本的なSQL式を簡単に作成できます。たとえば、比較に「=」または「==」のどちらを使うか、平均の計算にavg() またはaverage() のどちらを使うかを知らなくてもSQLクエリを作成できます。

さらに、文字列リテラルは二重引用符("文字列")ではなく一重引用符('文字列')で囲みます。

WHERE式エディタを開くには：

1. 「データベースからデータを開く」(105ページ)の手順に従って、データベースに接続します。
2. 「データベース：テーブルを開く」ウィンドウで[詳細] ボタンをクリックします(図3.31)。
3. [WHERE式] ボタンをクリックします。

WHERE式エディタの計算式操作パネルから計算式や関数、項を選んで追加します。これらは、強調表示された赤いボックスに適用されます。

1. テーブル名ブラウザをクリックしてテーブルを選択します。選択したテーブルの列がリストに表示されます。
2. SQLベンダー名ブラウザをクリックし、使用するSQLの種類(GenericSQL、Access、DB2、MySQL、Oracle、SQL Server、SAS SQLのいずれか、またはすべて)を選択します。関数または演算子をクリックし、表示されるリストから演算子を選びます。

注：SQL ServerのBinary、Geography、およびGeometryのデータ型はサポートされていません。

3. 計算式編集領域をクリックして、空の計算式エレメントを選びます（選択された構成要素は、赤い枠で囲まれます）。クリックした部分に近い一番小さいボックス内のすべての構成要素が選択されます。次に実行するアクションは、それらすべての構成要素に適用されます。
4. キーパッドのボタンをクリックして、計算式に演算子を追加します。
5. （オプション）WHERE 式の表示をカスタマイズするには、キーパッドの上の赤い三角ボタンをクリックし、メニューから次のいずれかのオプションを選びます。

ボックスの表示 WHERE 式の項の周りのボックスの表示と非表示を切り替えます。

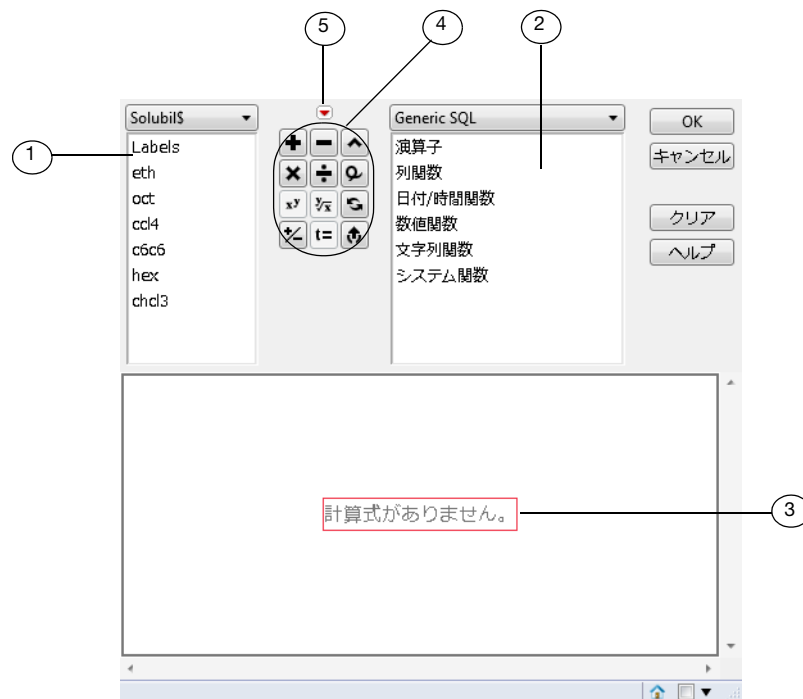
大きいフォント 計算式のフォントサイズを大きくします。

小さいフォント 計算式のフォントサイズを小さくします。

簡略化 WHERE 式ステートメントをできるだけ簡略化します。

WHERE 式エディタは、「[計算式エディタ](#)」（233 ページ）の章で説明している計算式エディタと同じように動作します。

図 3.34 WHERE 式エディタ



手動でデータを入力して新しいデータテーブルを作成するには:

1. [ファイル] > [新規作成] > [データテーブル] を選びます。行はなく、「列1」という数値列が1つあるだけの空のデータテーブルが表示されます。
2. データを入力するセルの上にカーソルを置きます。
3. セル内をクリックします。図 3.35 に示すように、カーソル位置がセル内に縦線で示されます。

図 3.35 新しいデータテーブル

無題19

列1

列1

行

すべての行 0

選択されている行 0

除外されている行 0

表示しない行 0

ラベルのついた行 0

4. 値を入力します。

次のいずれかの方法でテーブルに値を入力します。

- 新しい行と列を作成し、データグリッドにデータを入力するか、または貼り付けます（「データの入力と編集」の章の「[行の追加](#)」（117ページ）を参照）。
- 列の値を計算する計算式を作成します（「計算式エディタ」の章の「[計算式の作成](#)」（235ページ）を参照）。
- 別のアプリケーションからデータを読み込みます（「[JMPへのデータの読み込み](#)」（59ページ）を参照）。
- 別のアプリケーションから値をコピーし、テーブルに貼り付けます。
- 測定機器などの外部から測定値を読み込みます データフィードの詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。
- 別のテーブルの列をテーブル内へドラッグします。

データテーブルの表示形式の設定、編集、操作の詳細については、「**データの入力と編集**」(115ページ)の章を参照してください。

第4章

データの入力と編集

基本的なデータテーブルタスクの実行

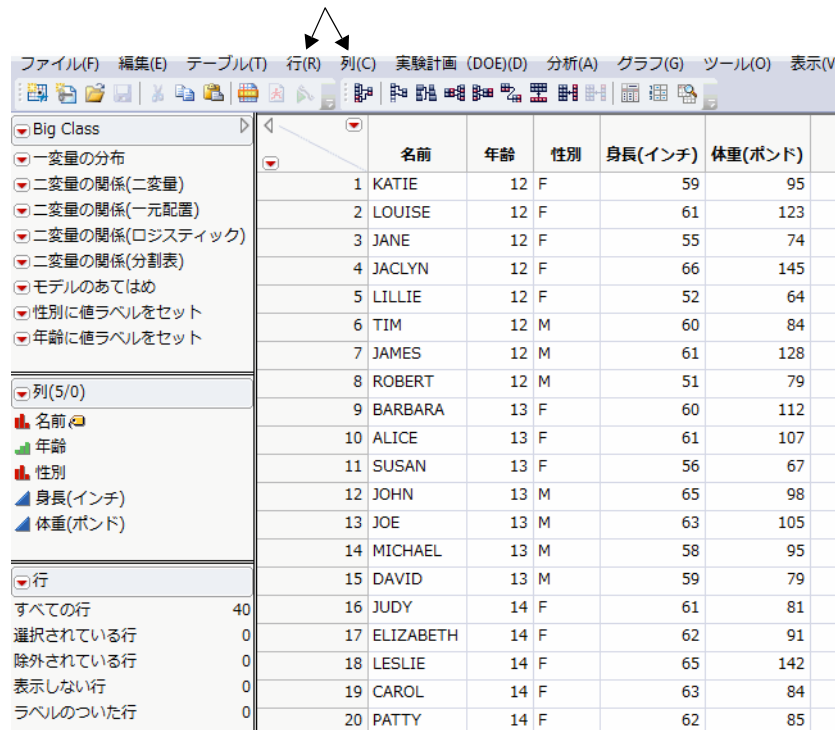
いったんJMPにデータを読み込むか、または新しいデータテーブルを作成したら、必要に応じてデータテーブルを分析しやすい形に整えることができます。

この章では次の情報を扱っています。

- 数値の形式を変更する
- 行および列を追加、削除、および選択する
- [行の編集] を使用して行の検索と編集を行う
- スクリプトを作成してデータテーブルに保存する

図4.1 行および列のメニュー

「列」および「行」メニューのオプションを使ってデータを入力および編集する



	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)
1	KATIE	12	F	59	95
2	LOUISE	12	F	61	123
3	JANE	12	F	55	74
4	JACLYN	12	F	66	145
5	LILLIE	12	F	52	64
6	TIM	12	M	60	84
7	JAMES	12	M	61	128
8	ROBERT	12	M	51	79
9	BARBARA	13	F	60	112
10	ALICE	13	F	61	107
11	SUSAN	13	F	56	67
12	JOHN	13	M	65	98
13	JOE	13	M	63	105
14	MICHAEL	13	M	58	95
15	DAVID	13	M	59	79
16	JUDY	14	F	61	81
17	ELIZABETH	14	F	62	91
18	LESLIE	14	F	65	142
19	CAROL	14	F	63	84
20	PATTY	14	F	62	85

目次

- データの入力..... 117
- 行の選択..... 120
- 列の選択..... 123
- セルの選択..... 129
- データの編集..... 131
 - 行および列の削除..... 131
 - セルの編集または削除..... 131
 - 列名の編集..... 131
 - データの再コード化..... 131
 - 欠測値のパターン表示..... 133
 - セル値の検索と置換..... 134
 - 列の並べ替え..... 137
 - 列のグループ化..... 138
 - カテゴリ化の計算式の作成..... 141
- データテーブルの編集..... 142
 - テーブル名の変更..... 143
 - テーブルのロック..... 143
 - テーブルの圧縮..... 144
 - テーブル変数の使用..... 144
 - スクリプトの作成および保存..... 146
 - データテーブルの比較..... 149
- 行と列への属性の割り当て..... 153
 - 行を非表示かつ除外にする..... 154
 - 行または列の除外..... 154
 - 行または列の非表示..... 155
 - 行または列にラベルをつける..... 155
 - 行への色またはマーカーの割り当て..... 156
 - カラーテーマの作成..... 158
 - 行の属性の削除..... 163
 - 列のスクロールロック..... 164

データの入力

このセクションでは、行と列の追加方法、シーケンスデータで列を埋める方法、およびセル計算式の入力方法を説明します。

行の追加

テーブルに任意の数の行を追加するには：

1. [行] > [行の追加] を選びます。
2. 追加する列数を入力します。
3. 新しい行を追加する場所を指定します（行の最初、最後、または指定した行の後）。
4. [OK] をクリックします。

データテーブルの最後に新しい行を 1 行追加するには：

- 最後の行の下セル内をクリックして入力します。
- 最後の行の下空の行番号領域をダブルクリックします。

列の追加

新しい空の列を追加するには：

- 最後の列の右にある空のスペースをダブルクリックします。
- [列] > [列の新規作成] を選びます。表示されるウィンドウで、列に関するより詳しい情報を指定します。[次へ] をクリックして、連続した次の列を追加することもできます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[列情報ウィンドウ](#)」（167 ページ）を参照してください。
- [列] > [複数の列を追加](#) を選びます。詳細については、[複数の列の追加](#)（117 ページ）を参照してください。

注：最初に列を作成する際、データの初期値で埋めるかどうかを選択できます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[データの初期値を入力](#)」（175 ページ）を参照してください。ただし、セルを変更した後は、このオプションは表示されません。

複数の列の追加

[複数の列を追加] コマンドを使うと、[列の新規作成] コマンドとは異なる方法で複数の列を定義できます。「複数の列を追加」ウィンドウで追加するすべての列には、同じデータタイプが設定されます。データテーブルの最終列より右側で右クリックして複数の列を追加するときは、[最後の列の後] がデフォルトで選択されます。

複数の列を追加するには：

1. （オプション）列の接頭部を変更します。

デフォルトでは、新しい列名は「列1」、「列2」などとなります。

2. 追加する列数を入力します。
3. (オプション) 列をグループとして追加するかどうかを指定します。詳細については、「列のグループ化」(138ページ)を参照してください。
4. すべての列のデータタイプ(数値、文字、または行の属性)を選択します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「データタイプと尺度について」(169ページ)を参照してください。
5. 新しい列の挿入場所を指定します。
6. (オプション) すべての列のデータの初期値を選択します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「データの初期値を入力」(175ページ)を参照してください。
7. [OK] をクリックします。

図4.2「複数の列を追加」ウィンドウ

データテーブル: Big Class

列の接頭部: 列

追加する列数: 1

☐ 列のグループとして追加する

数値

追加する場所

☒ 最初の列の前

☐ 最後の列の後

☐ 選択した列の後:

名前

年齢

性別

身長(インチ)

体重(ポンド)

データの初期値

欠測値/空白

OK キャンセル ヘルプ

ヒント：列を作成してから尺度を変更するには、「列」パネルの尺度アイコンをクリックして別のタイプを選択します。

シーケンスデータの列への挿入

シーケンスデータを、繰り返しまたは継続して列に挿入するには：

1. まず、いくつかのシーケンスデータを列に入力します。詳細については、図4.3を参照してください。

- 2. 等号 (=) を入力してから、式を入力します。詳細については、表 4.1 を参照してください。
- 3. Enter キーを押します。

表 4.1 テーブルセル内の式の例

式の例	セルの値
=sqrt(2)	1.41
=456+890	1346
=height+weight	式を入力したセルと同じ行の「height」列と「weight」列の値の和
=height[1]	「height」列の 1 行目の値

行の選択

1 行全体を選択するには：

- 行番号が表示されている領域の空白部分をクリックします。

特定の行を選択するには：

- [行] > [行の選択] > [ジャンプ] を選び、行番号を入力します。

複数の行を選択するには：

- 連続した複数列の場合：
 - 行番号の上をクリックしてドラッグします。
 - Shift キーを押しながら、選択する範囲の最初と最後の行をクリックします。
 - Shift キーを押しながら、上矢印キーまたは下矢印キーを押します。
- 連続していない複数列の場合：
 - Ctrl キーを押しながら各行をクリックします。

すべての行を選択／選択解除するには：

- すべての行を選択するには、[行] > [行の選択] > [すべての行を選択] を選びます。
 - すべての行を選択解除するには、[行] > [行の属性をクリア] を選びます。
- または
- Shift キーを押しながら、データグリッドの左上隅の下のほうの三角形の領域をクリックします。すべての行を選択解除するには、同じ場所をもう一度クリックします。詳細については、図 4.4 を参照してください。
 - データテーブルの強調表示をすべてクリアするには、Esc キーを押します。

図 4.4 下のほうの三角形の領域

	名前	年齢
1	KATIE	12
2	LOUISE	12
3	JANE	12
4	JACLYN	12
5	LILLIE	12
6	TIM	12

行を無作為に選択するには：

1. [行] > [行の選択] > [無作為に選択] を選びます。
2. JMP では、特定の行数、またはすべての行数に対する一定の割合の行数を無作為に選択することができます。
 - － 特定の行数を選択するには、その整数を入力します。
 - － 一定の割合の行数を選択するには、0 から 1 までの任意の値を入力します。
 たとえば、10 を入力すると 10 行が無作為に選択され、0.1 を入力すると、行の 10% が選択されます。

選択行を逆転するには：

- [行] > [行の選択] > [選択行の逆転] を選びます。

パレート優位の列を割り当てるには：

1. [行] > [行の選択] > [パレート優位を選択] を選びます。
2. 列を選択します。
3. 各列の最大値または最小値を選択します。
4. [OK] をクリックします。

現在の行の選択を新しい列に保存するには：

1. [行] > [行の選択] > [選択されている行の情報を保存] を選びます。
2. 列名を入力します。
3. 選択した行および選択していない行を表す値を入力します。
4. [OK] をクリックします。

除外された行、表示しない行、またはラベルのついた行を選択するには：

1. [行] > [行の選択] を選びます。
2. 次のオプションから選択できます。
 - － 除外された行を選択

- 表示しない行を選択
- ラベルのついた行を選択

注：除外された行、表示しない行、またはラベルのついた行の詳細については、「[行と列への属性の割り当て](#)」(153 ページ) を参照してください。

次の選択行と前の選択行の検出

[行] > [次の選択行] を選んで、現在の行の直後の選択行を検出して点滅させることができます。同様に、[行] > [前の選択行] を選んで、現在の行の直前の選択行を検出して点滅させることができます。

[行] > [次の選択行] または [行] > [前の選択行] を選ぶと、その都度次の選択行または前の選択行が検出され、点滅します。最後の選択行が検出されると、ビープ音が鳴ります。

たとえば、大量のデータを扱っているときに、ところどころで行を選択した場合、この機能を使えば、データテーブル内のそれらの選択行を簡単に確認できます。

次の選択行と前の選択行の検出の例

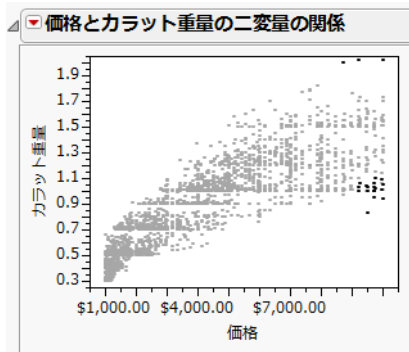
1. 「Diamonds Data.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [分析] > [二変数の関係] を選びます。
3. 「カラット重量」を選択し、[Y, 目的変数] をクリックします。
4. 「価格」を選択し、[X, 説明変数] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。
6. [ツール] > [なぜなわツール] を選びます。

メニューバーが表示されていない場合は、タイトルバーの下の子青いバーの上にマウスポインタを置くと表示されます。

7. プロットの下部で、10,000 ドル価格帯にある点をいくつか、なぜなわツールで選択します。詳細については、図4.5を参照してください。
8. データテーブルで、[行] > [次の選択行] を選びます（または、F7 キーを押します）。

選択された行に簡単に移動して、それぞれのデータを確認できます。

図 4.5 選択された点



列の選択

列はさまざまな方法で選択できます。

- データテーブル自体で列を選択する。詳細については、「[データテーブルでの列の選択](#)」（123 ページ）を参照してください。
- 多数の列があるデータテーブルでは、列ビューアで属性、プロパティ、統計量に基づいて列を選択する。詳細については、「[列ビューアでの列の選択](#)」（124 ページ）を参照してください。

データテーブルでの列の選択

1 列全体を選択するには：

- データグリッドで、列名の周りの空のスペースをクリックします。
または
- 「列」パネルで、列名をクリックします。

特定の列を選択するには：

1. [列] > [ジャンプ] を選びます。
2. 列番号または列名を入力して [OK] をクリックします。

複数の列を選択するには：

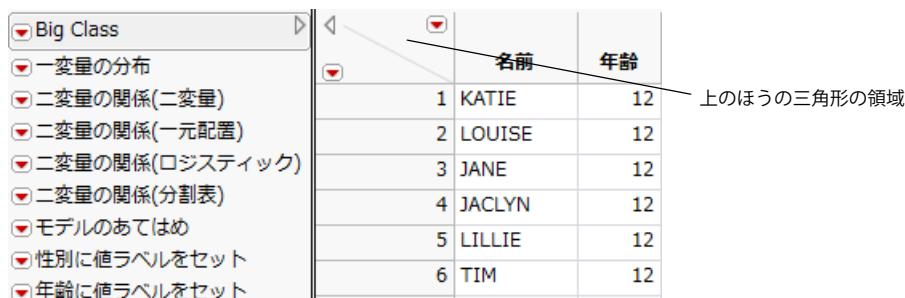
- 連続した複数列の場合：
 - 列名をクリックしてドラッグします。
 - Shift キーを押しながら、選択する範囲の最初と最後の列をクリックします。
 - Shift キーを押しながら、左矢印キーまたは右矢印キーを押します。

- 連続していない複数列の場合：
 - Ctrl キーを押しながら各列をクリックします。

すべての列を選択／選択解除するには：

- Shift キーを押しながら、データグリッドの左上隅の上のほうの三角形の領域をクリックします。すべての列を選択解除するには、同じ場所をもう一度クリックします。詳細については、図 4.6 を参照してください。

図 4.6 上のほうの三角形の領域

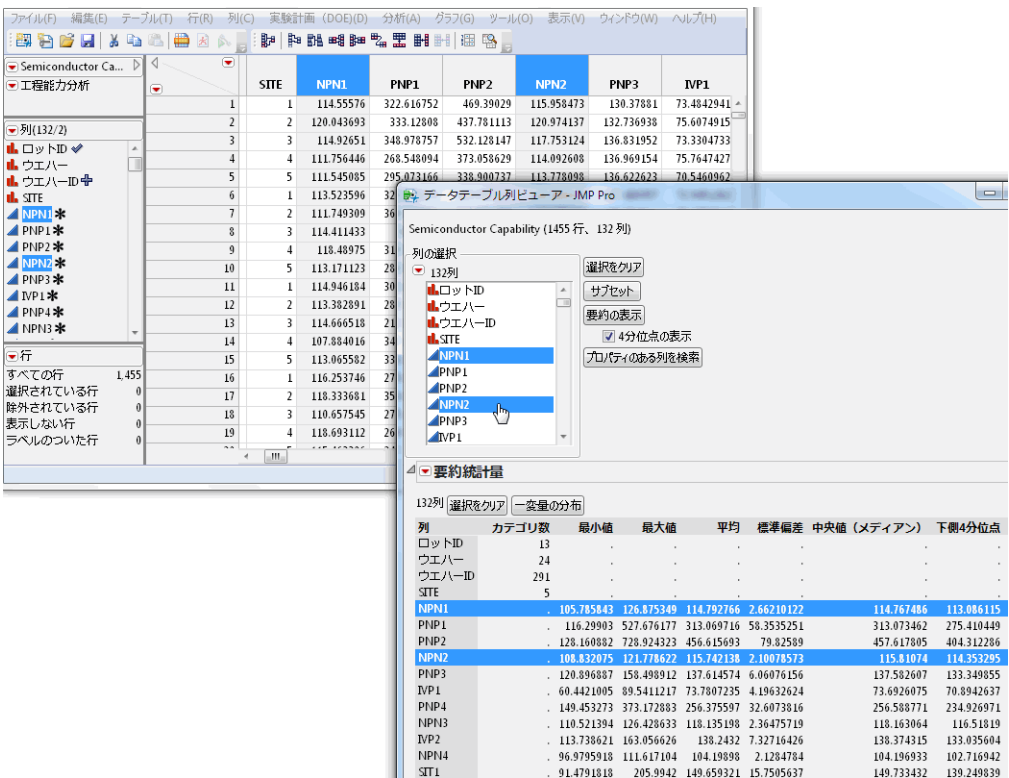


ヒント：データテーブルの強調表示をすべてクリアするには、Esc キーを押します。

列ビューアでの列の選択

列ビューアでは、属性、プロパティ、統計量に基づいて列をすばやく選択でき、列の数が多いデータテーブルでは特に便利です。列の要約統計量やプロパティの表示、データのサブセットなどが可能です。また、「列ビューア」ウィンドウの列は、データテーブルの列にリンクしています（図 4.7）。

図 4.7 列ビューアとリンクしている列



列ビューアでは、データテーブルの特性をすばやく確認できます。たとえば、「要約統計量」レポートでは、欠測値のある列を確認できます (図 4.8)。レポートでそれらの列を選択し、データテーブルで除外できます。

図 4.8 欠測値の確認



「要約統計量」レポートには、次の情報が表示されます。

- 行の総数（「**N**」）
- 欠測値のある行の数（「**欠測値 N**」）
- カテゴリ数（「**カテゴリ数**」）
- 連続尺度のデータの場合、「**最小値**」、「**最大値**」、「**平均**」、「**標準偏差**」

その他に次のようなオプションがあります。

選択をクリア データテーブルと列ビューアで列の選択を解除します。このオプションを使うと、列が1つも選択されていない状態から列の選択を始めることができます。

サブセット 選択されている列から成る、元のテーブルにリンクしたサブセットデータテーブルを作成します。

要約の表示 データテーブルとリンクした「要約統計量」レポートを作成します。右クリックして、列の値で並べ替えるオプションや、データテーブルを作成するオプションを選択できます。**[四分位点の表示]** チェックボックスをオンにすると、第1四分位点、第3四分位点、四分位範囲が表示されます。レポートにあるすべての列から成る、リンクしたデータテーブルを作成するには、「要約統計量」の赤い三角ボタンのメニューから**[データテーブルビュー]**を選択します。

プロパティのある列を検索 「列プロパティ」レポートに列プロパティのリストを表示します。検索対象のプロパティを選択して**[OK]**をクリックすると、すべての列についてのレポートが作成されます。または、「列の選択」リストで先に列を選択しておくと、それらの列についてのレポートだけが表示されます。

ヒント：**[要約の表示]** ボタンまたは**[プロパティのある列を検索]** ボタンをクリックするたびに、新しいレポートがウィンドウに追加されます。レポートを削除するには、そのレポートの赤い三角ボタンのメニューから**[削除]**を選択します。

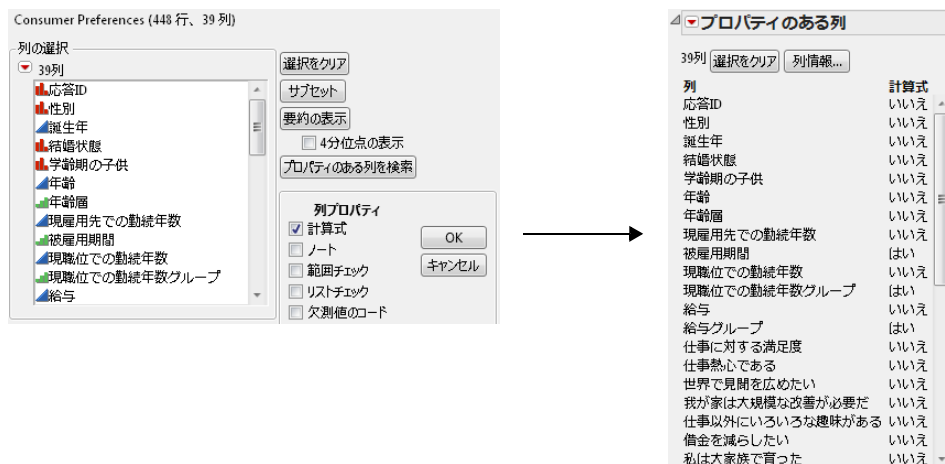
特定のプロパティが指定された列の検索例

この例では、**[計算式]** プロパティが設定されている列を検索し、すべての計算式を一度に表示する方法を紹介します。

1. 「Consumer Preferences.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. **[列] > [列ビューア]** を選択して、「データテーブル列ビューア」ウィンドウを開きます。
3. **[プロパティのある列を検索]** をクリックし、**[計算式]** を選択して**[OK]** をクリックします。

「プロパティのある列」レポートが表示されます。複数の列に**[計算式]** プロパティが設定されています（図4.9）。リストが長すぎるので、計算式が設定されている列をまとめて表示した方が見やすくなります。

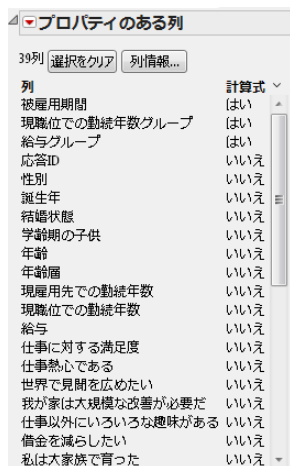
図 4.9 「計算式」列プロパティの選択



4. レポートを右クリックし、[列の値で並べ替え] を選択し、[計算式] を選択してから [OK] をクリックします。

[計算式] プロパティが設定されている列がまとめてレポートの上部に表示されます (図 4.10)。

図 4.10 列の値で並べ替え



5. 「被雇用期間」、「現職での勤続年数グループ」、「給与グループ」の各列を選択し、[列情報] を選択します。

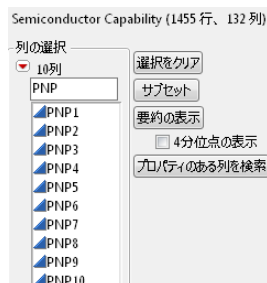
表示された「列設定」ウィンドウの中で、選択した列の計算式を確認できます。

要約統計量の表示例

この例では、標準偏差の値が小さい列を検索する方法を紹介します。これは、データを削除する場合や分析対象から除外する場合に便利です。

1. 「Semiconductor Capability.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [列] > [列ビューア] を選択して、「データテーブル列ビューア」ウィンドウを開きます。
3. 「列の選択」の赤い三角ボタンのメニューから [名前の冒頭] を選択します。
4. 「PNP」と入力して **Enter** キーを押し、「PNP」で始まる名前の列を選択します (図4.11)。

図4.11 名前で列を絞り込む



5. [要約の表示] をクリックして、「要約統計量」レポートを表示します (図4.12)。
各行に、各列の最小値、最大値、平均値、標準偏差が表示されます。

図4.12 選択した列の「要約統計量」

列	最小値	最大値	平均	標準偏差
PNP1	116.29903	527.676177	313.069716	58.3535251
PNP2	128.160882	728.924323	456.615693	79.82589
PNP3	120.896887	158.498912	137.614574	6.06076156
PNP4	149.453273	373.172883	256.375597	32.6073816
PNP5	-55.762191	-40.722372	-47.178172	2.047573
PNP6	0	0	0	0
PNP7	-16.888557	-14.961357	-15.89982	0.28816317
PNP8	-44.913142	-34.771668	-39.21972	1.49081788
PNP9	-79.665058	-66.929598	-73.35004	1.94997812
PNP10	-0.6442798	-0.623852	-0.6335016	0.00299937

6. レポートを右クリックして [列の値で並べ替え] を選択します。
7. [標準偏差] と [昇順] を選択して [OK] をクリックします。
「PNP6」は、最小値、最大値、平均値が0のため、標準偏差がありません。

図 4.13 「標準偏差」列の値で並べ替え

列	最小値	最大値	平均	標準偏差
PNP6	0	0	0	0
PNP10	-0.6442798	-0.623852	-0.6335016	0.00299937
PNP7	-16.888557	-14.961357	-15.89982	0.28816317
PNP8	-44.913142	-34.771668	-39.21972	1.49081788
PNP9	-79.665058	-66.929598	-73.35004	1.94997812
PNP5	-55.762191	-40.722372	-47.178172	2.047573
PNP3	120.896887	158.498912	137.614574	6.06076156
PNP4	149.453273	373.172883	256.375597	32.6073816
PNP1	116.29903	527.676177	313.069716	58.3535251
PNP2	128.160882	728.924323	456.615693	79.82589

- 「要約統計量」レポートで、「PNP6」の行を選択した状態で、データテーブルを表示します。
- データテーブルを手前に表示して、選択した列を削除するために **Delete** キーを押します。
列はその場でデータテーブルから削除されます。
- 「列ビューア」を閉じるには、ウィンドウの右上隅 (Windows) または左上隅 (Macintosh) の **[X]** ボタンをクリックします。

セルの選択

セルのブロックを選択するには：

- セル上で矢印カーソルを斜めにドラッグします。

JMP では、現在強調表示されているセルと同じ値のセルを検索できます。検索は、1 つのデータテーブル内でも、開いたデータテーブルすべてからでもできます。検索したい値を持つセルを強調表示します。

アクティブなデータテーブル内の一致するセルをすべて検索するには：

- [行] > [行の選択] > [一致するセルを選択]** を選びます。
または
- 強調表示された行番号のいずれかを右クリックして、**[一致するセルを選択]** を選びます。

開いているデータテーブルすべてのの中から一致するセルをすべて検索するには：

- [行] > [行の選択] > [一致するセルをすべて選択]** を選びます。選択した行と同じ値を含む行が強調表示されます。

特定の値を持つセルを選択するには：

JMP では、特定の値（または文字列）を検索し、その値を含むセルを強調表示することができます。

- [行] > [行の選択] > [Where 条件で選択]** を選びます。

図 4.14 行の選択基準の指定

2. 列名のリストで、行を選択する条件にする列名を強調表示します。
3. ドロップダウンメニューのリストから条件（「次と等しい」、[次と等しくない] など）を選びます。詳細については、図 4.14 を参照してください。
4. 検索する値を入力します。欠測値を検索する場合は、ボックスを空白にします。
5. [OK] をクリックします。

次のオプション機能を指定することもできます。

- 2つの列の値を比較したい場合は、[列を比較] チェックボックスをオンにします。比較対象の列のリストから列を選択します。
- 大文字と小文字を区別して検索するには、[大文字/小文字を区別] の横のチェックボックスをクリックします。

データテーブルで現在選択している行がある場合、次のオプション機能を指定できます。

- [現在選択されている行に対するアクション] のオプションのいずれかを選び、現在の選択行に対するアクションを指定します。
 - [現在の選択行をクリア] は、現在選択している行の強調表示を解除し、指定した値を含むすべての行を選択します。
 - [現在の選択行に追加] は、現在選択している行を選択したまま、指定した値を含む行を選択します。
 - [現在の選択行から選択] は、現在選択している行の中から、指定した値を含む行だけを選択します。
- リストに条件を追加するには、[条件の追加] をクリックします。
- 検索にさらに条件を追加する場合は、前の手順を繰り返します。[行の選択] で、すべての条件を満たす場合にだけ行を選択するのか、またはいずれかの条件を満たす場合に行を選択するのかを選びます。

- [OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、[ダイアログを開いたままにする] を選択します。

データの編集

ここでは、セルを編集したり、行や列に変更を加えるなどの、テーブル内のデータを編集する方法を説明します。

行および列の削除

行を削除するには：

1. 削除する行を強調表示します。
2. Delete キーを押すか、または行番号を右クリックして [行の削除] を選びます。

警告：数千もの行を削除する場合は、お使いのコンピュータに十分なメモリがないと、警告が表示される可能性があります。[いいえ] をクリックして削除操作をキャンセルし、行数を減らして操作をやり直してください。

列を削除するには：

1. 削除する列を強調表示します。
2. Delete キーを押すか、または列を右クリックして [列の削除] を選びます。

セルの編集または削除

セルの内容を編集または削除するには：

1. 編集または削除する値を持つセルをクリックします。
2. Delete キーを押します。
3. 値を編集するには、もう一度セルをクリックしてから値を編集します。

列名の編集

列名を編集するには、列を選択して入力します。列情報のウィンドウで列名を編集することもできます。

データの再コード化

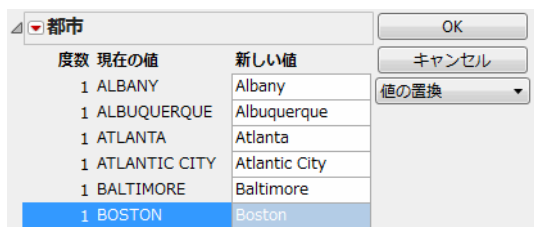
間違った方法でコード化（水準値の設定）されたデータ（たとえば、誤字や誤った表現）を再コード化し、形式の一貫性を保つことができます。また、欠測値や空白値を置き換えることもできます。

注：複数の列の中で類似した値を再コード化する必要がある場合は、[列] > [列属性の一括設定] の [再コード化] オプションを使用します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[値の再コード化](#)」（190 ページ）を参照してください。

データを再コード化するには：

1. 再コード化するデータを含む列を選択します。
2. [列] > [再コード化] を選びます。

図4.15 再コード化ウィンドウの例



3. 変更対象の値について、対応するテキストボックスに新しい値を入力します。
4. テキストの再コード化方法を選択します。詳細については、「[再コード化のオプション](#)」（132 ページ）を参照してください。
5. [OK] をクリックします。

再コード化のオプション

値の置換 すべての変更を元のデータ列に適用します。

列の新規作成 新しい列を作成して、変更されたデータを保存します。元の列はそのまま維持されます。

計算列の新規作成 新しい列を作成して、変更された値を計算式として保存します。

スクリプト データテーブルに「再コード化」という名前の新しいスクリプトを作成します。このスクリプトを実行すると、再コード化が行われ、値が置換されます。後でさらに再コード化を指定し、[スクリプト]を選択した場合は、スクリプトが更新されます。このスクリプトを後で新しいデータに実行したり、他のデータテーブルにコピーしたり、独自のスクリプトの中から実行したりできます。

再コード化の赤い三角ボタンのメニューオプション

「再コード化」ウィンドウの赤い三角ボタンをクリックすると、メニューに次のオプションが表示されます。最初の3つのコマンドはリスト内のすべての項目に適用されます。

単語の最初の文字を大文字に変換 単語の最初の文字を大文字にし、あとの文字を小文字にします。

大文字に変換 すべての項目を大文字にします。

小文字に変換 すべての項目を小文字にします。

タブやスペースが列の値として読み込まれてしまうこともよくあります。次のコマンドを使って、これらの文字を削除します。

先頭と末尾のスペースを削除 最初および最後のスペースを削除します。たとえば、John の前後に余分なスペースが入っている場合、このコマンドによって削除されます。

スペースの整理 項目の前後および項目内の重複した余分なスペースを削除します。つまり、2 つ以上の連続したスペースが挿入されている場合、[スペースの整理] コマンドによってスペースが 1 つになります。

欠測値のパターン表示

データテーブルに欠測値が含まれる場合、この欠測値になんらかのパターンがあるかどうかを確認できます。パターンを認識することによって、データに関して新たな発見がもたらされる可能性があります。

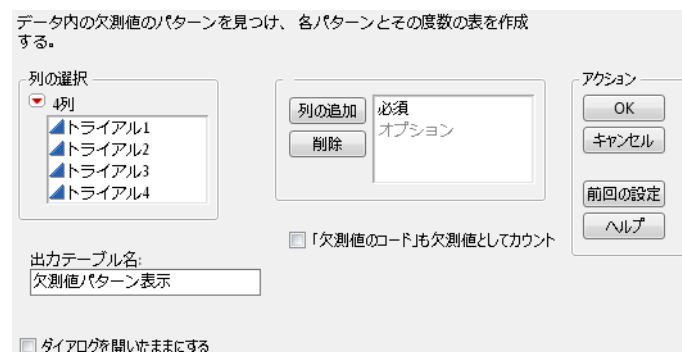
欠測値のパターンを表示するには：

1. データテーブルを開き、[テーブル] > [欠測値パターン表示] を選択します。
2. 欠測値のパターンを検索する列を選択します。
3. [列の追加] をクリックします。
4. 欠測値コードを欠測値としてカウントする場合は、[「欠測値のコード」も欠測値としてカウント] チェックボックスをオンにします。
5. [OK] をクリックします。

欠測値のパターン表示の例

1. 「Missing Data Pattern.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [欠測値パターン表示] を選択します。

図 4.16 「欠測値パターン表示」ウィンドウ



3. 列をすべて強調表示します。

図 4.18 検索ウィンドウ

値を検索する際は、次のルールが適用されます。

- ・ 非表示の列の値を検索するには、それらの列を再表示します。
- ・ ロックされた列で検出された値を変更することはできません。
- ・ [元に戻す] (Windows) / [取り消す] (Macintosh) は、[置換] に対してのみ機能します。[すべて置換] (Windows) / [すべてを置換] (Macintosh) は取り消せません。
- ・ データテーブルに値ラベルが含まれている場合でも、[検索] コマンドは、ラベルではなく実際の値を検索します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[値ラベル](#)」(178 ページ) を参照してください。
- ・ データテーブルの値に日付、時間、時間の長さなどの表示形式が適用されている場合、[検索] コマンドは実際の値ではなく、表示形式の適用後の値を検索します。

検索ウィンドウのオプション

次のオプションを使って検索方法を調整します。

大文字/小文字を区別 大文字と小文字を区別して検索できます。固有名詞など、大文字を使った単語を検索するときに便利です。

セル値全体と一致 空白を検出します。また、複数の単語を含むフレーズや、前か後に不用意に空白を付けてしまった文字列を検索できます。

ヒント：文字値の欠測値を検索するには、「**検索する文字列**」フィールドを空白にして、「**セル値全体と一致**」にチェックマークを入れます。数値の欠測値を検索するには、「**検索する文字列**」ボックスにピリオドを入力して、「**セル値全体と一致**」チェックボックスをオンにします。

正規表現を使用する 「**検索する文字列**」ボックスに入力された文字を文字列ではなく正規表現として検索します。標準的な正規表現がサポートされています。

選択した行だけで検索 選択した行だけを対象に検索を行います。

選択した列だけで検索 選択した列だけを対象に検索を行います。

データの検索 データセルだけから検索します (列名からは検索しません)。

列名の検索 列名だけから検索します（データセルからは検索しません）。

縦へ データテーブルの列を上から下へ、一番右側の列の最終セルに達するまで、または検索を中止するまで検索します。

横へ データテーブルの行を左から右へ、最後の行の一番右側のセルまで、または検索を中止するまで検索します。

複数行 「検索する文字列」と「置換する文字列」のボックスを1行から3行に拡大します。Enter キーを押すと、フィールドに改行が挿入されます。

ヒント：「検索する文字列」および「置換する文字列」ボックスをクリック&ドラッグして拡大することもできます。コピーして貼り付けると、ボックスのサイズは1行に変わりますが、テキストは挿入されたままになっています。

ダイアログを開いたままにする 検索中、検索ウィンドウを開いたままにします。

検索操作

ここでは、いくつかの一般的な検索の方法を説明します。

データテーブルの値の検索方法から始めましょう。検索は最初の列の最初のセルから始まり、その値が見つかるまで、またはテーブルの最後に達するまで、すべてのセルが検索されます。

現在強調表示されているセル値を置換するには：

「置換する文字列」ボックスに値を入力して[置換]をクリックします。または、検索ウィンドウが開いていない場合は、[編集] > [検索] > [置換] を選びます。置換値が欠測値である場合は、現在強調表示されているセルの内容は欠測値になります。

すべての値を特定の値で置き換えるには：

「置換する文字列」ボックスに値を入力して[すべて置換]をクリックします。または、検索ウィンドウが開いていない場合は、[編集] > [検索] > [すべて置換] を選びます。

値を置換してから、次の値を検索するには：

「置換する文字列」ボックスに値を入力して[置換]をクリックします。または、検索ウィンドウが開いていない場合は、[編集] > [検索] > [置換して次を検索] を選びます。または、Ctrl キーを押しながら L キーを押します。

選択した値を「検索する文字列」の値として使用するには：

データテーブルで値を選択します。[編集] > [検索] > [選択範囲を検索に使用] を選びます。次に、[編集] > [検索] > [検索] を選びます。データテーブルで選択した値は、既に「検索する文字列」フィールドに入力されています。

選択した値を「置換する文字列」の値として使用するには：

データテーブルで値を選択します。[編集] > [検索] > [選択範囲を置換に使用] を選ぶと、選択した値が「置換する文字列」フィールドに入力されます。

検索ウィンドウが閉じている状態で、テーブルから次の検索値を探すには：

[編集] > [検索] > [次を検索] を選びます。または、Windows の場合は、Ctrl キーを押しながら G キーを押すか、F3 キーを押します。

欠測値を検索するには：

- 文字値の欠測値を検索するには、「検索する文字列」フィールドを空白にして、[セル値全体と一致] にチェックマークを入れます。
- 数値の欠測値を検索するには、「検索する文字列」フィールドにピリオドを入力して、[セル値全体と一致] にチェックマークを入れます。

注：[セル値全体と一致] をオフにしてテキストボックスにピリオドを入力すると、ピリオドが検索されます。

列の並べ替え

データテーブルの列は、名前、データタイプ、または尺度によって並べ替えたり、順序を逆にしたりできます。列を並べ替えるには、[列] > [列の並べ替え] を選び、次のいずれかのオプションを選択します。

選択列を移動 選択した列をデータテーブル内の特定の位置に移動します。「選択列を移動」ウィンドウで、選択した列を配置する場所を指定します。

- **最初へ:** 選択した列をデータテーブルの左端に挿入します。
- **最後へ:** 選択した列をデータテーブルの右端に挿入します。
- **指定した列の後へ:** 選択した列を指定の列の後ろに挿入します。

元の順序 列を、データテーブルを最後に保存したときの順序に戻します。

名前で並べ替え 列を、左から右へ列名の文字コード（内部コード）順に配置します。

データタイプで並べ替え 列を、データタイプ（行の属性、文字、数値）別に左から右へ文字コード順に配置します。

尺度で並べ替え 列を、尺度（連続尺度、順序尺度、名義尺度）別に左から右へ文字コード順に配置します。行の属性列には尺度がなく、最後に表示されます。

逆順 データテーブル列の順序を逆にします。

列のグループ化

複数の列をグループ化して1つの見出しを付けます。多数の列を簡単に管理でき、分析の役割の割り当ても容易になります。グループ化された列は、「列」パネル内にアウトライン形式で表示されます。

列をグループ化／グループ化解除するには：

1. データグリッドで、グループ化する列を選択します。
2. メインメニューで、**[列] > [列のグループ化]** または **[列] > [列のグループ化解除]** を選択します。

または

1. 「列」パネルで、グループ化する列を選択します。
2. 選択した列を右クリックし、**[列のグループ化]** または **[列のグループ化解除]** を選択します。

注：グループ化した列は、**[サブセット]**、**[並べ替え]**、**[要約]**、**[結合(Join)]**、**[列の積み重ね]**、および **[列の分割]** のコマンドで生成されたデータテーブルでも自動的に保持されます。**[列の積み重ね]** コマンドでは、積み重ねるグループ内のすべての列が同じ列グループに属している場合、そのグループの名前が列名に使用されます。

値の移動

データテーブル内の値を移動するには、値を選択して、クリックしたまま少し間を置いてから、新しい場所にドラッグ&ドロップします。

ヒント：クリックしてから間を置かずにドラッグすると、選択範囲が拡張されます。

値をドラッグ&ドロップする際は、次のことに注意してください。

- 属性およびプロパティはすべて保持されます。
- 移動後、元のセルは欠測値になります。
- 選択されたセルと移動先のセルは同じデータタイプでなければなりません。
- 一連のセルをテーブルの空の領域にドラッグすると、新しい列が自動的に作成され、
- 新しい列の表示形式と尺度は元の列と同じになります。

行の移動場所を指定するには：

1. 移動する行を強調表示します。
2. **[行] > [行の移動]** を選びます。
3. 「行の移動」ウィンドウで、行の移動先を指定します。
 - テーブルの最初へ（**[最初へ]**）
 - テーブルの最後へ（**[最後へ]**）
 - 特定の行の後へ（**[指定した行の後へ:]**）

別のウィンドウへの内容の移動

Windows では、選択した内容を最小化したウィンドウ上にドラッグできます。最小化したウィンドウは最前面に移動し、そこに内容を貼り付けることができます。JMP でも同様のことができます。たとえば、選択した内容を「ホームウィンドウ」ボタン  (ほとんどのウィンドウの右下隅にある) 上にドラッグできます。そして、「ウィンドウリスト」内の希望の移動先ウィンドウに内容をドラッグします。そのウィンドウが最前面に移動し、内容をドロップできます。

ヒント：「JMP ホームウィンドウ」ボタンが表示されていない場合、**[表示] > [ステータスバー]** を選択します。

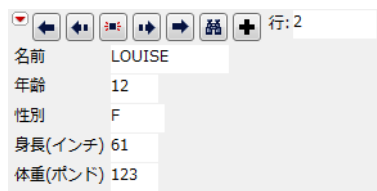
たとえば、選択した列、行、またはセルを 1 つのデータテーブルから別のデータテーブルにドラッグしたり、選択したテキストを 1 つのスクリプトウィンドウから別のスクリプトウィンドウにドラッグしたり、選択した内容をレポートからジャーナルにドラッグしたりできます。

「行の編集」ウィンドウの使用

「行の編集」ウィンドウを使用すると、複数のセルを 1 行ずつブラウズしたり編集したりできます。「行の編集」ウィンドウは、次のいずれかの方法で開きます。

- **[行] > [行の編集]** を選びます。
- データテーブルの行番号の領域をダブルクリックします。その行が、「行の編集」ウィンドウに最初に表示される行となります。
- レポートウィンドウで、プロットまたはグラフを右クリックして、**[行の編集]** を選択します。

図 4.19 行の編集



次の点に注意してください。

- レポートウィンドウが開いており、データの編集をそのレポートに自動的に反映させたい場合、**[自動再計算]** をオンにしておきます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「**自動再計算**」(288 ページ) を参照してください。
- データテーブルに値ラベルが含まれている場合、「行の編集」ウィンドウにはラベルが表示されます。編集するセルを強調表示すると、実際の値が表示されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「**値ラベル**」(178 ページ) を参照してください。

「行の編集」ウィンドウのボタン

矢印ボタンをクリックすると、行を選択してある場合は選択した行、選択していない場合はデータセットのすべての行をブラウズすることができます。「行の編集」ウィンドウ内のボタンは次のとおりです。

-  1つ前の行を表示します。
-  1つ前の選択されている行を表示します。
-  行をグラフ内で点滅させます。
-  選択されている次の行を表示します。
-  次の行を表示します。
-  行を検索します。詳細については、「[セルの選択](#)」(129ページ)を参照してください。
-  データテーブルの末尾に新しい行を作成します。

注: 「行の編集」を使用した行への変更内容は、「行の編集」でフィールドを変更したときにデータテーブルに反映されますが、変更を維持するにはデータテーブルを保存する必要があります。

「行の編集」ウィンドウのオプション

「行の編集」ウィンドウの赤い三角ボタンには次のオプションがあります。

次の選択行 現在の行の後ろにある選択行の情報が表示されます。

前の選択行 現在の行の前にある選択行の情報が表示されます。

次の行 現在の行の次の行の情報を、その行が選択されているかどうかにかかわらず表示します。

前の行 現在の行の前の行の情報を、その行が選択されているかどうかにかかわらず表示します。

保存 「行の編集」ウィンドウでデータテーブルに加えた変更を含め、データテーブルを保存します。

新しい行 データテーブル内で新しい行を作成します。

検索 [行] > [行の選択] > [Where 条件で選択] を選んだときに表示されるウィンドウと同じウィンドウを表示します。[現在選択されている行に対するアクション] メニューのオプションのどれかを選び、行を選択する条件にする列名を強調表示します。その後検索する値を入力します。詳細については、「[セルの選択](#)」(129ページ)を参照してください。

点滅 現在の行を強調表示し、すばやく点滅させます。

注: ロックされた列またはロックされたデータテーブルのテキストは編集できません。詳細については、「[テーブルのロック](#)」(143ページ) および「[列のスクロールロック](#)」(164ページ)を参照してください。

行および列のコンテキストメニュー

行番号の領域、または列の一番上の列名の領域で右クリックすると、コンテキストメニューが表示されます。これらのメニューを使うと、[行] または [列] メニューのコマンドにすばやくアクセスできます。これらのオプションの詳細については、「はじめに」の章の「[列のコンテキストメニュー](#)」（45 ページ） および「はじめに」の章の「[行のコンテキストメニュー](#)」（46 ページ）を参照してください。

カテゴリ化の計算式の作成

カテゴリ化の計算式の作成 オプションを使用して、データを等幅のビン（棒）に分類（カテゴリ化）できます。カテゴリ化したい列を 1 列または複数列選択して、[列] > **カテゴリ化の計算式の作成** を選択します。新しい計算式の列がデータテーブルに追加されます。

「カテゴリ化」ウィンドウには次のオプションがあります。

表示形式 ビンの範囲の表示形式を選択します。グラフ上でカーソルを移動してプレビューを表示できます。

カテゴリ化の設定: オフセット ビンの下限のオフセット値を選択します。

注： ビンはそれぞれ下限値に基づいて区別されます。下限値はビンに含まれ、上限値は次のビンの下限値に相当するため、次のビンに含まれます。

カテゴリ化の設定: 幅 ビンの値の幅を入力します。

注： 指定したオフセットと幅の値より、ビンを色分けして表示します。

ラベル データ値の変わりに値ラベルを表示するかどうかを指定します。

- 値の代わりにラベルを表示する場合は **値ラベルの使用** を選択します。
- ラベルの範囲に下限と上限を設定する場合は、**範囲ラベルの使用** を使用します。
- **ラベルなし** を選択すると、下限の値をラベルとして使用します。

詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[値ラベル](#)」（178 ページ）を参照してください。

ヒント： ほとんどのプラットフォームで値ラベルを使用することをお勧めします。範囲ラベルは多くのプラットフォームでサポートされていません。「カテゴリカル」プラットフォームでは、値ラベルを使用しなければなりません。一部の軸上では、範囲ラベルのほうが値を識別しやすい場合もあります。

すべて X と同じ設定で作成（複数の列が選択されている場合のみ表示）最初の列（X）に対する選択内容を残りの列にも適用します。

計算列の作成 計算列を作成し、ウィンドウを閉じます。

カテゴリ化の計算式の作成例

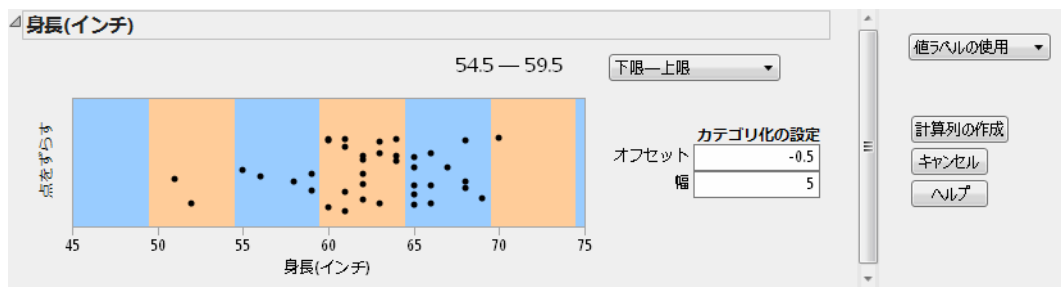
1. 「Big Class.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。

2. 「身長(インチ)」列を選択します。
3. [列] > [カテゴリ化の計算式の作成] を選択します。
値の範囲は「X-X」として表示したいので、範囲設定は「下限-上限」のままにしておきます。
4. 「オフセット」を「-0.5」に変更します。

注：整数データの場合、オフセットを「-0.5」に設定すると、境界線上の値を明確にカテゴリ分けできます。この例では、ビンの1つの範囲が59.5から64.5となっているので、59と65はこのビンに含まれないことがはっきりします。

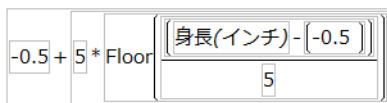
5. 「幅」は「5」に設定したままにします。
6. ラベルについては、[値ラベルの使用] に設定したままにし、ビンに該当する値の範囲を確認できるようにします。

図4.20 設定後の「カテゴリ化」ウィンドウ



7. [計算列の作成] をクリックします。
「カテゴリ化 身長(インチ)」という列が「Big Class.jmp」データテーブルに追加されます。
8. 計算式を確認するには、「カテゴリ化 身長(インチ)」列を右クリックして[計算式]を選択します。

図4.21 計算式



データテーブルの編集

ここでは、データテーブルに対して実行できる次のアクションについて説明します。

- データテーブル名の変更
- データテーブルのロック

- テーブル変数の追加
- データテーブルへのスクリプトの追加
- データテーブルの比較

テーブル名の変更

データテーブル名は、ウィンドウの上部の「テーブル」パネルと、関連するすべての分析レポートに表示されます。データテーブル名は、次のいずれかの方法で変更できます。

- [ファイル] > [名前を付けて保存] を選んで、新しい名前を付けて保存します。
- 「テーブル」パネルで、テーブル名を2回クリックし、新しい名前を入力した後、Enter キーを押します。
- Windows の場合 [ウィンドウ] > [タイトルの設定] を選びます。

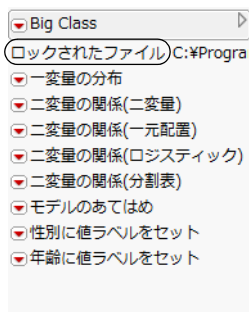
テーブルのロック

JMP データテーブルをロックすると、値が編集されるのを回避できます。データテーブルを圧縮しても、分析の実行、属性の割り当てなどはできます。データテーブルをロックするには、「テーブル」パネルのテーブル名の隣にある赤い三角ボタンのメニューをクリックして [データテーブルのロック] を選択します。

データテーブル名の横に鍵のアイコン (🔑) が表示されます。ファイルのロックを解除するには、もう一度 [データテーブルのロック] を選びます。

(たとえば、Windows でプロパティを変更するなど) JMP 以外でデータテーブルを読み取り専用にする、データテーブルにはそれがロックされていることを示すノートが含まれます。詳細については、図 4.22 を参照してください。この種のロックでは、ユーザはデータテーブルを編集できますが、変更を保存することはできません。

図 4.22 読み取り専用のファイル



テーブルの圧縮

JMP（バージョン6以降）のデータテーブルを圧縮すると、保存されるファイルのサイズが小さくなります。テーブルをロックしても、分析の実行、属性の割り当てなどはできます。データテーブルを圧縮するには、テーブルパネルでテーブル名の横にある赤い三角ボタンをクリックし、**「ファイルを保存時に圧縮する」**を選択してデータテーブルを保存します。

注：データテーブルを保存時に圧縮する場合は、テーブルを拡張ファイル形式で保存できるように、**「環境設定」 > 「テーブル」 > 「テーブルを拡張ファイル形式で保存」** チェックボックスをオンにします。この環境設定は、デフォルトではオンになっています。

データテーブルを保存すると、そのデータテーブルの名前の横に圧縮されていることを示すアイコン（)が表示されます。ファイルの圧縮を解除するには、**「ファイルを保存時に圧縮する」**をもう一度選択します。

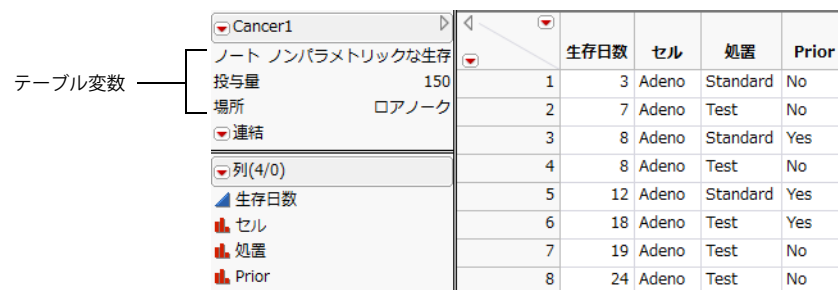
また、保存時に必ずGZ形式で圧縮するように設定することもできます。その場合は、**「環境設定」 > 「一般」 > 「データテーブルの列をGZ形式で圧縮して保存」** チェックボックスをオンにします。

注：**「ファイルを保存時に圧縮する」** オプションで圧縮されるのはファイルサイズだけで、データの分析に必要なメモリ容量には影響しません。ファイルサイズと、分析に必要なメモリ容量の双方を減らすには、**「列」 > 「選択された列の圧縮」** を使用します。詳細については、「列プロパティの設定」の章の**「選択された列の圧縮」**（193 ページ）を参照してください。

テーブル変数の使用

テーブル変数にはテキストの情報（データの出典など）や、列計算式やJSLスクリプトで使用される値を含めることができます。テーブル変数名は、データグリッドの左側にある「テーブル」パネルに表示されます。詳細については、図 4.23 を参照してください。

図 4.23 「テーブル」パネルのテーブル変数



生存日数	セル	処置	Prior
1	3	Adeno	Standard
2	7	Adeno	Test
3	8	Adeno	Standard
4	8	Adeno	Test
5	12	Adeno	Standard
6	18	Adeno	Test
7	19	Adeno	Test
8	24	Adeno	Test

テーブル変数の使用

テーブル変数は次のような用途に使用できます。

- テーブルの説明

- 計算式内での利用
- JSL スクリプト内での利用

テーブル変数を使ってテーブルを説明する

テーブル変数の多くは、テーブルを説明するために使われます。JMP でインストールされるサンプルデータテーブルの多くには、「ノート」というテーブル変数があります。この変数には、データに関する詳細情報（データの出典など）が記録されています。図 4.23 の例は、テーブル変数の 1 つとして「ノート」が含まれているデータテーブルを示しています。なお、JMP の実験計画（DOE）で計画テーブルを作成した場合、テーブル変数が自動的に作成されます。そのテーブル変数の名前は「計画」に、値は計画タイプの名前になります。

計算式内でテーブル変数を参照

テーブル変数は、計算式エディタで作成する計算式に組み込むこともできます。その場合、計算式では、テーブル変数を参照して列の値を計算します。テーブル変数を使用する計算式の作成の詳細については、「計算式エディタ」の章の「[列およびテーブル変数の参照](#)」（236 ページ）を参照してください。

JSL スクリプト内でテーブル変数を使用

テーブル変数を JSL スクリプトに組み込むこともできます。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

テーブル変数のアクション

テーブル変数を追加するには：

1. 「テーブル」パネルで、データテーブル名の左側の赤い三角ボタンをクリックします。
2. [テーブル変数の新規作成] を選びます。
3. 「名前」と「値」のボックスに変数の名前と値を入力します。
4. [OK] をクリックします。

すると、テーブル変数が「テーブル」パネルに表示されます。

テーブル変数を表示または編集するには：

1. 既存のテーブル変数の内容をダブルクリックします。
2. 内容を編集します。

テーブル変数名を編集するには：

1. テーブル変数名をダブルクリックします。
2. 名前を編集します。

テーブル変数を削除するには：

テーブル変数名または値を右クリックして [削除] を選びます。

データテーブルの連結とテーブル変数

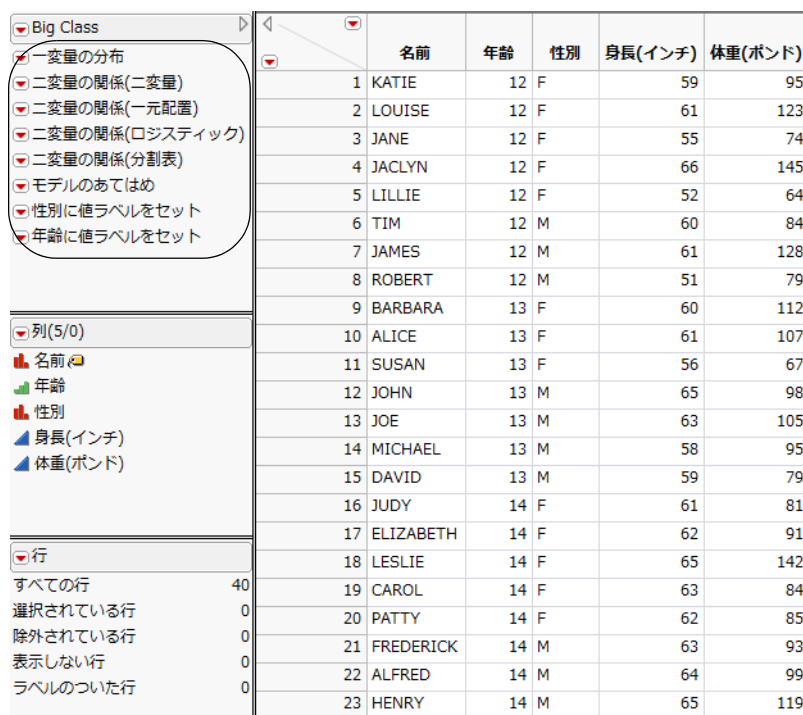
詳細については、「データの再構成」の章の「[データテーブルとテーブル変数の連結の例](#)」(217 ページ) を参照してください。

スクリプトの作成および保存

注：JMP 10 から、「スクリプト」ウィンドウはモーダルダイアログではなくなりました。つまり、「スクリプト」ウィンドウが開いている間でも他のウィンドウを表示したり、他の操作を実行できるようになりました。

さまざまな分析やタスクを自動的に実行するには、JSL スクリプトを作成して、それをデータテーブルに保存します。詳細については、図 4.24 を参照してください。スクリプトの詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

図 4.24 データテーブルに保存されたスクリプト



	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)
1	KATIE	12	F	59	95
2	LOUISE	12	F	61	123
3	JANE	12	F	55	74
4	JACLYN	12	F	66	145
5	LILLIE	12	F	52	64
6	TIM	12	M	60	84
7	JAMES	12	M	61	128
8	ROBERT	12	M	51	79
9	BARBARA	13	F	60	112
10	ALICE	13	F	61	107
11	SUSAN	13	F	56	67
12	JOHN	13	M	65	98
13	JOE	13	M	63	105
14	MICHAEL	13	M	58	95
15	DAVID	13	M	59	79
16	JUDY	14	F	61	81
17	ELIZABETH	14	F	62	91
18	LESLIE	14	F	65	142
19	CAROL	14	F	63	84
20	PATTY	14	F	62	85
21	FREDERICK	14	M	63	93
22	ALFRED	14	M	64	99
23	HENRY	14	M	65	119

レポートスクリプトをデータテーブルに保存

分析を実行してレポートウィンドウを表示したら、そのスクリプトをデータテーブルに追加できます。このスクリプトは同じ分析を生成する JSL です。

スクリプトをデータテーブルに保存するには：

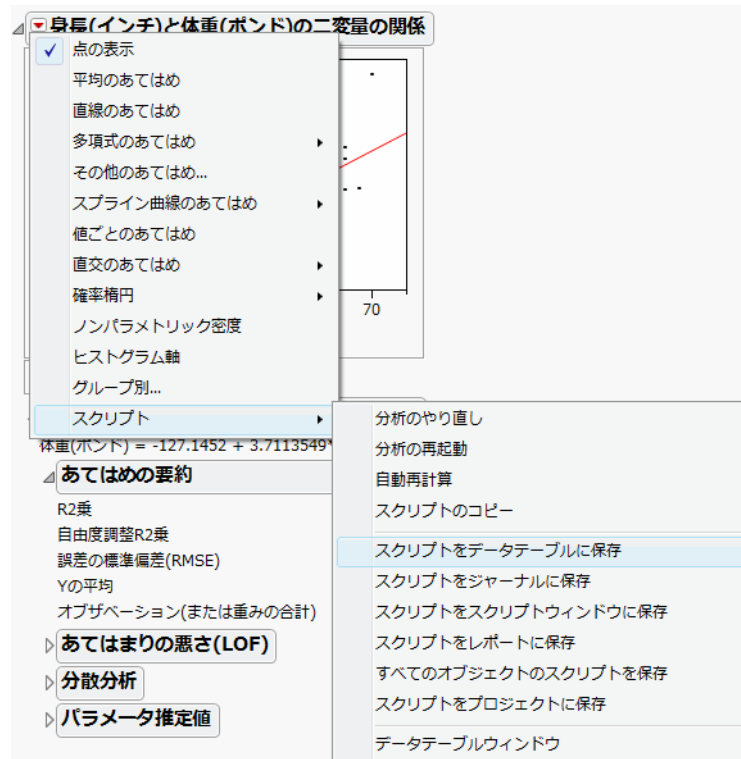
- レポートウィンドウから、プラットフォームの赤い三角ボタンをクリックして [スクリプト] > [スクリプトをデータテーブルに保存] を選びます。

レポートスクリプトをデータテーブルに保存する例

まず、分析を作成して、次にそのスクリプトを保存します。

1. 「Big Class.jmp」データテーブルを開きます。
2. [分析] > [二変量の関係] を選びます。
3. 「体重(ポンド)」を選択し、[Y, 目的変数] をクリックします。
4. 「身長(インチ)」を選択し、[X, 説明変数] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。
6. 「二変量の関係」の赤い三角ボタンをクリックし、メニューから [直線のあてはめ] を選択します。
7. 赤い三角ボタンのメニューから [スクリプト] > [スクリプトをデータテーブルに保存] を選択します。

図 4.25 赤い三角ボタンをクリック



これで、スクリプトが「テーブル」パネルの一番下に追加されます。

ヒント：データテーブルを開くたびに自動的に特定のスクリプトを実行したい場合は、そのスクリプト名を「OnOpen」とします。データテーブルに保存したスクリプトのうち 1 つだけを、自動的に実行するよう設定できます。[モデルのあてはめ] のスクリプトでスクリプトの名前を「モデル」とすると、[分析] > [モデルのあてはめ] を選んだときにそのスクリプトに基づいて起動ウィンドウが自動的に入力されます。

データテーブルの JSL スクリプトを入力する

JSL のスクリプトをデータテーブルに追加するには：

1. 「テーブル」パネルのデータテーブル名の左側の赤い三角ボタンをクリックします。詳細については、図 4.26 を参照してください。

図 4.26 スクリプトの作成

The screenshot shows the JMP 'Table' panel on the left with a red triangle button next to the table name 'Big Class'. A menu is open, showing options like 'New Script', 'Automatic Evaluation', etc. The data table on the right has columns: Name, Age, Sex, Height (inches), Weight (pounds).

	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)
1	KATIE	12	F	59	95
2	LOUISE	12	F	61	123
3	JANE	12	F	55	74
4	JACLYN	12	F	66	145
5	LILLIE	12	F	52	64
6	TIM	12	M	60	84
7	JAMES	12	M	61	128
8	ROBERT	12	M	51	79
9	BARBARA	13	F	60	112
10	ALICE	13	F	61	107
11	SUSAN	13	F	56	67
12	JOHN	13	M	65	98
13	JOE	13	M	63	105
14	MICHAEL	13	M	58	95
15	DAVID	13	M	59	79
16	JUDY	14	F	61	81
17	ELIZABETH	14	F	62	91
18	LESLIE	14	F	65	142
19	CAROL	14	F	63	84
20	PATTY	14	F	62	85
21	FREDERICK	14	M	63	93
22	ALFRED	14	M	64	99
23	HENRY	14	M	65	119

2. [新規スクリプト] を選びます。
3. 「名前」の横のボックスにスクリプトの名前を入力します。
4. 「スクリプト」の横のボックスに JSL コードを入力して、スクリプトを追加します。
5. 次のいずれかの操作を行います。
 - － スクリプトのエラーをチェックするために JSL デバッガを実行するには、[スクリプトのデバッグ] をクリックします。

- スクリプトの編集が終わったら、[OK] をクリックします。ウィンドウが閉じ、スクリプトが「テーブル」パネルに表示されます。
- スクリプトを編集途中で保存しておく場合は、[保存] をクリックします。スクリプトが「テーブル」パネルに表示されます。ウィンドウは開いたままなので、編集作業を継続できます。
- スクリプトを実行する場合は、[実行] をクリックします。

スクリプトの実行、編集、削除、またはコピー

データテーブルに保存されたスクリプトを実行、編集、削除、またはコピーするには：

1. 「テーブル」パネルで、スクリプト名の横の赤い三角ボタンをクリックするか、またはスクリプト名を右クリックします。
2. 次のいずれかのコマンドを選択します。
 - スクリプトの実行
 - 編集
 - 削除
 - コピー

コピーしたスクリプトはスクリプトウィンドウや、別のデータテーブルの「テーブル」パネルに貼り付けることができます。

データテーブルの比較

JMP では、開いた 2 つのデータテーブルを比較し、データ、スクリプト、テーブル変数、列名、列プロパティ、および列の属性の相違点をレポートに表示できます。正確に一致しない文字値はレポートに表示されます。数値の場合は、相対的な比較（ファジー比較）を選択することができます。数値は、指定した相対誤差内であれば等価と見なされます。相対誤差が小さいほど、比較は精確になります。

2 つのデータテーブルを比較するには：

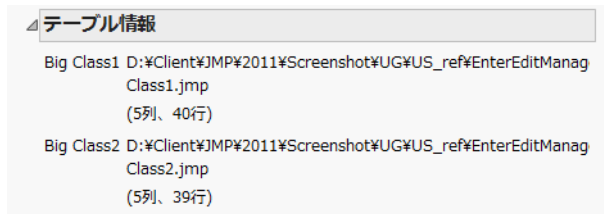
1. データテーブルを開きます。
2. テーブルの 1 つで [テーブル] > [データテーブルの比較] を選びます。
3. 必要に応じて、比較対象のデータテーブルをリストから選択します。
4. （オプション）指定した割合以内は同じものとして数値の違いを見るには、[ファジー比較] を選択して相対誤差を入力します。
5. 赤い三角ボタンをクリックして、次のオプションを選択します。
 - 何を比較するか
 - 相違点をどのように表示するか
6. [比較] をクリックします。

「相違点の要約」と「相違点のプロット」がデフォルトで表示されます。赤い三角ボタンから選択したオプションも表示されます。

基本的なテーブル情報

「テーブル情報」レポートには、各テーブルのデータテーブル名と保存場所、列と行の数が表示されます。図4.27を見ると、「Big Class1.jmp」は「Big Class2.jmp」よりも1行多いことがわかります。

図4.27 基本的なテーブル情報



テーブル情報	
Big Class1	D:\Client\JMP\2011\Screenshot\UG\US_ref\EnterEditManag Class1.jmp (5列、40行)
Big Class2	D:\Client\JMP\2011\Screenshot\UG\US_ref\EnterEditManag Class2.jmp (5列、39行)

データの比較

インタラクティブな「相違点の要約」レポートと「相違点のプロット」はテーブル間での行の違いを示します。「相違点の要約」レポート内の各エントリは発生したアクション（どのような違いが発生したか）、それにより影響を受けた行数、および違いが発生した最初の行を示します。

図4.28では、「Big Class1.jmp」（左）と「Big Class2.jmp」（右）が比較されています。

- 図4.28の最初のエントリは、1行目が「Big Class2.jmp」で変更（または置換）されていることを示しています。左側の「相違点の要約」レポートでそのエントリを選択すると、エントリが黄色に強調表示され、データテーブルの該当行が点滅します。

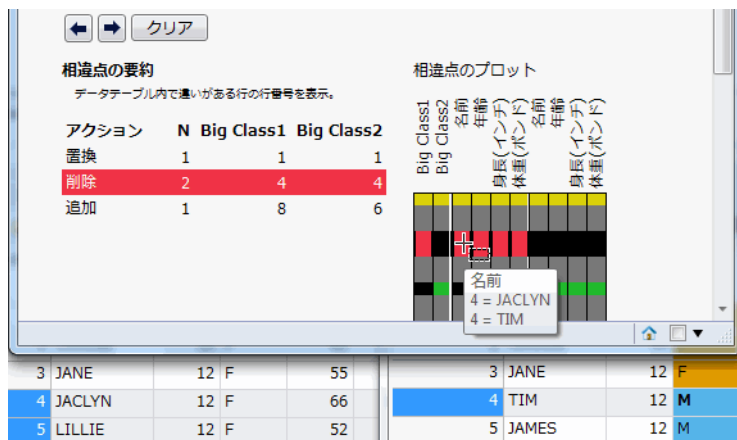
比較を視覚的に見るには、「相違点のプロット」で色のついたセルの上にカーソルを置きます。図4.28では、「Big Class1.jmp」の「名前」のKATIEが、「Big Class2.jmp」ではKIMに変更されています。「相違点のプロット」の1行目全体が強調表示されており、その行のすべての値が変更されていることがわかります。

図 4.28 変更されたデータ



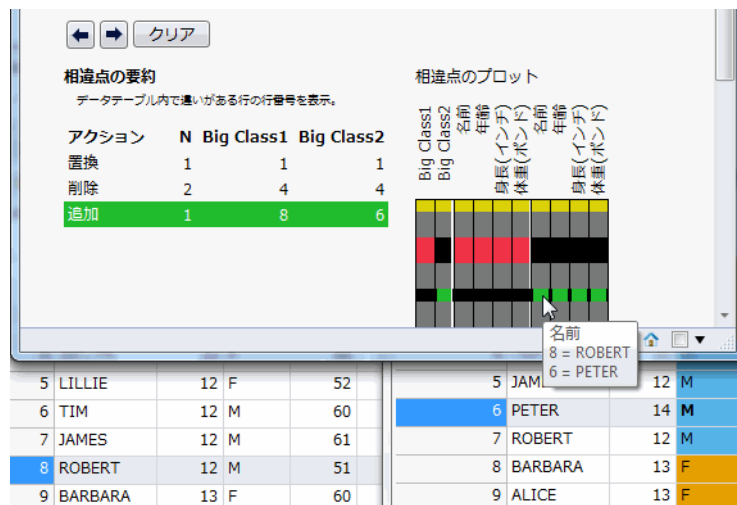
- 図 4.29 の 2 番目のエントリは、4 行目からの 2 行が削除されていることを示しています。削除された行は、左側の「Big Class1.jmp」で強調表示されています。「相違点のプロット」では、異なる値が示されています。「Big Class1.jmp」の 4 行目の「名前」は JACLYN で、「Big Class2.jmp」では TIM となっています。

図 4.29 行の削除



- 図 4.30 の 3 番目のエントリからは、元の 8 行目の前に 1 行追加されたことがわかります。「Big Class1.jmp」の 8 行目の「名前」は ROBERT でした。「Big Class2.jmp」の 6 行目の「名前」は PETER です。

図 4.30 新しい行の識別



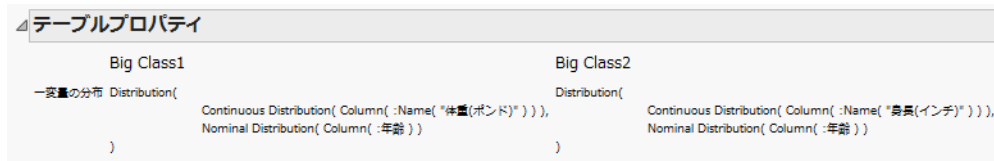
「相違点の要約」の上の「前の相違点」と「次の相違点」をクリックすると、行間をナビゲートできます。

ヒント：赤い三角ボタンのメニューから「相違点の要約の保存」を選択すると、「相違点の要約」レポートをデータテーブルに保存できます。

テーブルプロパティの比較

テーブルスクリプトおよびテーブル変数内の相違点を見るには、「テーブルプロパティの比較」を選択します。たとえば図 4.31 は、「Big Class2.jmp」の一変量の分布のスクリプトは、「体重(ポンド)」ではなく「身長(インチ)」を参照していることを示しています。

図 4.31 変更されたテーブルスクリプト



列属性とプロパティの比較

列のノートやセルの色などの相違点を見るには、赤い三角ボタンのメニューから「列の属性とプロパティの比較」を選択します。たとえば図 4.32 は、列のノートと値の色が「Big Class2.jmp」では異なることを示しています。

図 4.32 変更された列属性とプロパティ

	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)
1	KIM	13	F	62	99
2	LOUISE	12	F	61	123
3	JANE	12	F	55	74
4	TIM	12	M	60	84
5	JAMES	12	M	61	128
6	PETER	14	M	64	100
7	ROBERT	12	M	51	79
8	BARBARA	13	F	60	112
9	ALICE	13	F	61	107
10	SUSAN	13	F	56	67

列の属性とプロパティ

性別	性別
Value Colors	{ "F" = -15113984, "M" = -5682409 }
値によるセルの色分け	いいえ
身長(インチ)	身長(インチ)
Notes	"データを探索する。" "単位はインチ。"
体重(ポンド)	体重(ポンド)
Notes	"データを探索する。" "単位はポンド。"

元の値

新しい値

行と列への属性の割り当て

ここでは、散布図やグラフに表示される点の外観をカスタマイズするために、行および列を除外したり、非表示にしたり、ラベル、色、マーカーを付けたりする方法について説明します。列をスクロールロックして、スクロールしてもその列が常に表示されるようにすることもできます。

行の操作に関するメニューは、次の場所から表示できます。

- メインメニューの [行] メニュー
- 行の右クリック
- 「行」パネルの赤い三角ボタン
- データグリッドの左上隅の左のほうの赤い三角ボタン

同様に、列の操作に関するメニューは、次の場所から表示できます。

- メインメニューの [列] メニュー
- 列の右クリック
- 「列」パネルの赤い三角ボタン
- データグリッドの左上隅の右のほうの赤い三角ボタン

行を非表示かつ除外にする

行を非表示かつ除外にすると、プロット上で非表示になり、分析でも対象外となります。

行を非表示かつ除外するには：

1. 非表示かつ除外する行を強調表示します。
2. 選択した行を右クリックして、**[非表示かつ除外]** を選びます。

または

[行] メニューから **[非表示かつ除外]** を選びます。

行または列の除外

行または列に「除外」のマークを付けると、それらは分析対象から外されます。次の点に注意してください。

- 除外されたオブザベーションは、テキストレポートやグラフでの計算から除外されます。ただし、ほとんどのプラットフォームで、除外したデータもプロットに表示されます。
- ほとんどのプラットフォームで、プロットおよびグラフ上で表示しないようにするには、**[表示しない/再表示]** を使用します。詳細については、**「行または列の非表示」** (155 ページ) を参照してください。
- 行番号または「列」パネル上の列名の横に、円に斜線が入ったアイコン (🚫) が表示されます。このアイコンは、該当する行または列が除外されたため、分析から除外されることを示します。
- 多くのプラットフォームでは、もう一度 **[除外する / 除外しない]** を選ぶまで、データは除外されたままです。

分析から行を除外するには：

1. 除外する行を強調表示します。
2. 選択した行を右クリックし、**[除外する / 除外しない]** を選びます。

または

[行] メニューから **[除外する / 除外しない]** を選びます。

分析から列を除外するには：

1. 除外する列を強調表示します。
2. **[列] > [除外する / 除外しない]** を選ぶか、右クリックして **[除外する / 除外しない]** を選びます。

行または列の除外を解除するには：

1. 除外されている行または列のうち、分析対象に含めるものを強調表示します。
2. **[行]** メニューまたは **[列]** メニューから **[除外する / 除外しない]** を選びます。または、行か列を右クリックし、**[除外する / 除外しない]** を選びます。

行または列の非表示

行または列に「非表示」のマークを付けると、それらはプロットとグラフに表示されません。次の点に注意してください。

- 行または列を非表示にしても、分析からは除外されません。単に、プロットやグラフには表示されないだけです。
- 非表示のオブザベーションを分析対象から外すには、さらに **「除外する / 除外しない」** オプションを使用する必要があります。詳細については、**「行または列の除外」** (154 ページ) を参照してください。
- 非表示の行番号または列名の横にはマスクアイコン () が表示され、その行や列が非表示になっていることを示します。
- もう一度 **「表示しない / 再表示」** を選ぶまで、オブザベーションは非表示のままです。

行を非表示にするには：

1. 非表示にする行を強調表示します。
2. 選択した行を右クリックして、**「表示しない / 再表示」** を選びます。
または
[行] メニューから **「表示しない / 再表示」** を選びます。

列を非表示にするには：

1. 非表示にする列を強調表示します。
2. [列] > **「表示しない / 再表示」** を選ぶか、右クリックして **「表示しない / 再表示」** を選びます。

非表示の行または列を再表示するには：

1. 非表示の行または列のうち、再表示するものを強調表示します。
2. [行] メニューまたは [列] メニューから **「表示しない / 再表示」** を選びます。または、行か列を右クリックし、**「表示しない / 再表示」** を選びます。

行または列にラベルをつける

矢印カーソルをプロット点の上に置くと、その点のラベルが表示されます。デフォルトでは、行番号がラベルに使用されます。ラベルは次のようにカスタマイズできます。

- 行番号ではなく、列の値をラベルとして表示できます。
- カーソルを点の上に置いたときだけでなく、常にラベルが表示されるようにできます。
- 「列」パネルの列名の横にラベル（黄色のタグ）アイコン () がついている場合、プロット点のラベルとしてその列の値が使用されることを示します。ラベル列が2つ以上あるときは、値が読点で区切って表示されます。
- その列は、もう一度 **「ラベルあり / ラベルなし」** を選ぶまで、ラベルとして使用されます。

ラベルに列の値を表示するには：

1. プロットにラベルとして表示する値を含む列を強調表示します。
2. メニューから [列] > [ラベルあり/ラベルなし] を選ぶか、または右クリックして [ラベルあり/ラベルなし] を選びます。

点の上にカーソルを置いたときだけでなく常にラベルを表示するには：

1. プロットに常にラベルを表示する行を強調表示します。
2. メニューから [行] > [ラベルあり/ラベルなし] を選びます。

行または列のラベルを非表示にするには：

1. ラベルが表示されている行または列のうち、ラベルを非表示にするものを強調表示します。
2. [行] メニューまたは [列] メニューから [ラベルあり/ラベルなし] を選びます。または、行か列を右クリックし、[ラベルあり/ラベルなし] を選びます。

行への色またはマーカーの割り当て

- 行に色を割り当てると、プロット上でその行の値を示す点が色づけされます。
- 行にマーカーを割り当てると、プロット上の点はマーカーで置き換えられます。
- 列の値に基づいて色またはマーカーを割り当てすることもできます。

行への色の割り当て

選択した行に色を割り当てると、プロット上の対応する点が選択した色で表示されるようになります。行に割り当てた色は、データテーブル内の行番号の横にも表示されます。

行に色を割り当てるには：

1. 色を割り当てる行を強調表示します。
2. 強調表示した行を右クリックし、[行] > [色] を選びます。
3. 色を選びます。

ヒント：選択した行の色の割り当てを取り消す場合は、黒を割り当てます。

行へのマーカーの割り当て

プロット上の標準の点をマーカーで置き換えるには、JMP マーカーパレットを使用します。これらのマーカーは、データテーブルの行番号の横にも表示されます。

1. マーカーを割り当てる行を強調表示します。
2. 選択した行を右クリックして、[マーカー] を選択し、マーカーの形を選びます。

カスタムマーカーを作成する場合は【その他】を選択します。カスタムマーカーでは、アルファベット文字、数値、およびその他の記号をマーカーとして使用できます。

ヒント：デフォルトのマーカーに戻すには、元のドットのマーカーを選択します。

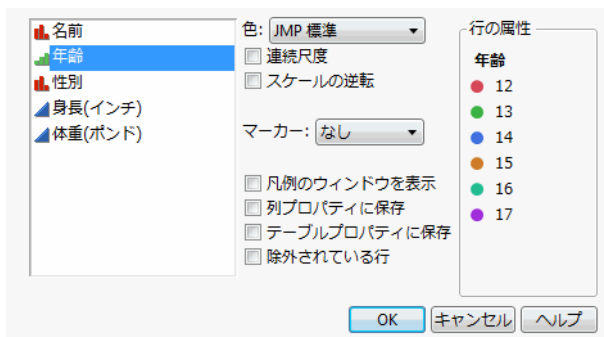
列の値に基づいた行への色またはマーカーの割り当て

データテーブルの特定の列の値によって、行に色やマーカーを割り当てることができます。たとえば、「性別」という列で、「F」という値を持つすべての行に赤い円のマーカーを割り当てることができます。「M」の行には、緑のプラス記号のマーカーを割り当てるということもできます。割り当てた色とマーカーは、散布図上の点に適用され、データテーブル上の行番号の横に表示されます。

列の値に基づいて行に色またはマーカーを割り当てるには：

1. [行] > [列の値による色/マーカー分け] を選びます。
2. 色またはマーカー分けする列を選択します。詳細については、図 4.33 を参照してください。

図 4.33 列の値による色/マーカー分け



3. 割り当てる色およびマーカーのスキームを選択します。
選択肢のプレビューが「行の属性」の下に表示されます。
4. (オプション) その他のオプションを選択します。詳細については、「列の値による色/マーカー分けオプション」(157 ページ) を参照してください。
5. [OK] をクリックします。
6. (オプション) 行に割り当てられている属性に応じて行全体 (セル) に色をつけるには、データテーブルの行番号領域を右クリックし、[行の属性による行の色分け] を選びます。
行の色と同じ色が各行のセルにも割り当てられます。

列の値による色/マーカー分けオプション

色 データテーブルの行に別の色を割り当てるには、カラーテーマを選択します。色は選択した列の値によって割り当てられます。

連続尺度 強調表示した列の値によって、連続的な色をつけてグラデーションにします。

スケールの逆転 強調表示した列の値によって設定された色の順序を逆にします。

マーカー データテーブルで強調表示した列の値によって、異なったマーカーを行に割り当てます。

凡例のウィンドウを表示 新しい属性の凡例を表示し、色またはマーカーと行の対応を識別しやすくします。

テーブルプロパティに保存 色とマーカーの情報をテーブルプロパティとして保存します。データテーブル内で選択した列の行は、カラーテーマによって色づけされます。

列プロパティに保存 色とマーカーの情報をテーブルプロパティとして保存します。

除外されている行 除外されている行にも色やマーカーを割り当てます。

カラーテーマの作成

JMPには、グラフ上で値の範囲を区別できるようにするためのカラーテーマがいくつか用意されています。既存のカラーテーマに基づいて独自のカラーテーマを作成したり、まったく新しいテーマを作成することもできます。

注：デフォルトのカラーテーマを変更した場合、すでに開いているレポートにはその色は反映されません。新しいデフォルトのカラーテーマを既存のレポートに適用するには、レポートを再実行する必要があります。

カスタムカラーテーマの削除の詳細については、「[カスタムカラーテーマの削除](#)」（163ページ）を参照してください。

カラーテーマを作成するには：

1. [ファイル] > [環境設定] > [グラフ] を選びます。
2. 新規作成するカラーテーマに応じて、「連続変数のカラーテーマ」または「カテゴリカル変数のカラーテーマ」の横にあるカラーテーマのいずれか該当する方をクリックします。

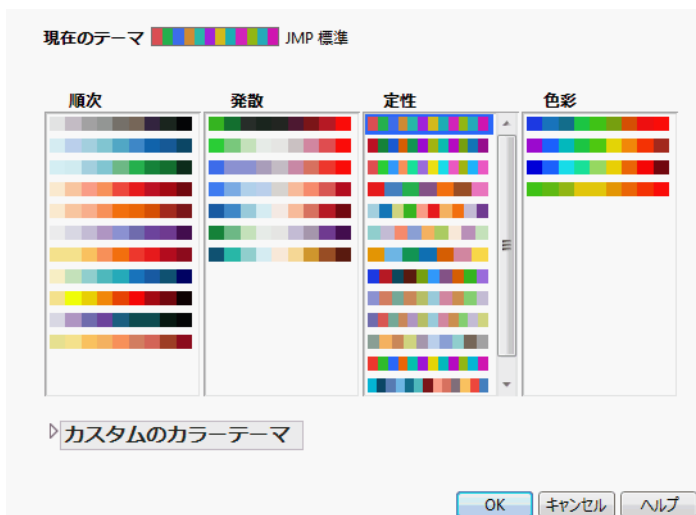
連続変数のカラーテーマを新規作成する場合は、「連続変数のカラーテーマ」ウィンドウが開きます。

図 4.34 「連続変数のカラーテーマ」 ウィンドウ



カテゴリカル変数のカラーテーマを新規作成する場合は、「カテゴリカル変数のカラーテーマ」ウィンドウが開きます。

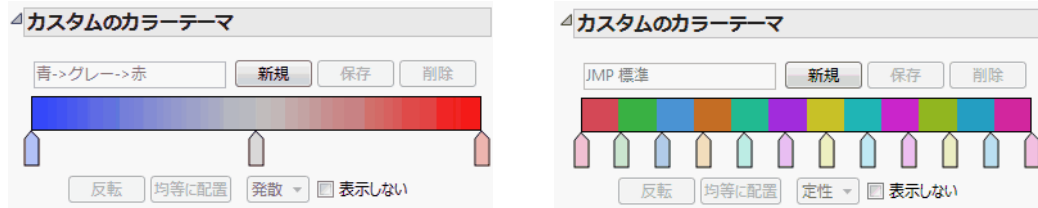
図 4.35 「カテゴリカル変数のカラーテーマ」 ウィンドウ



3. (オプション) 既存のテーマに基づいて新規作成する場合は、利用できるカラーテーマの中から選択します。
4. 「カスタムのカラーテーマ」の開閉ボタンをクリックすると、「カスタムのカラーテーマ」パネルが表示されます。

図4.36には、連続変数とカテゴリカル変数の両カラーテーマの「カスタムのカラーテーマ」パネルがそれぞれ表示されています。

図4.36 「カスタムのカラーテーマ」パネル



5. [新規] をクリックして、新しいテーマを作成します。

選択したカラーテーマに基づいて新しいカラーテーマが作成されます。テーマには一時的な名前が割り当てられます。

6. 一時的なラベルの代わりとなる新しい名前を入力します Windows では、Enter キーを押さないでください。Enter キーを押した場合、ウィンドウが閉じます。

7. カラーテーマを変更するには、次のいずれかを行います。

- 連続変数の色のグラデーションを変更するには、スライダを左右に動かします。
- グラデーションの色数を増やすには、カラーバーをクリックして色を選択します。新しいスライダが色のバーの下に表示されます。
- スライダの色を変更するには、スライダをクリックして「色の設定」ウィンドウを表示し、別の色を選択します。
- グラデーションの色の順序を反転させるには、[反転] をクリックします。
- グラデーションの色を均等に割り付けるには、[均等に配置] をクリックします。
- カスタムテーマを「順次」パネルのリストに表示する場合は、ドロップダウンリストから [順次] を選択します。
- カスタムテーマを「発散」パネルのリストに表示する場合は、ドロップダウンリストから [発散] を選択します。
- カスタムテーマを「色彩」パネルのリストに表示する場合は、ドロップダウンリストから [色彩] を選択します。
- カラーテーマのどのリストにも新しいテーマを表示しない場合は、[表示しない] チェックボックスをオンにします。
- カラーテーマから色を削除するには、削除する色のスライダをクリックし、色のバーの上または下にスライダをドラッグします。
- 変更内容を破棄するには、[キャンセル] をクリックします。

8. [保存] をクリックして、カスタムカラーテーマを保存します。

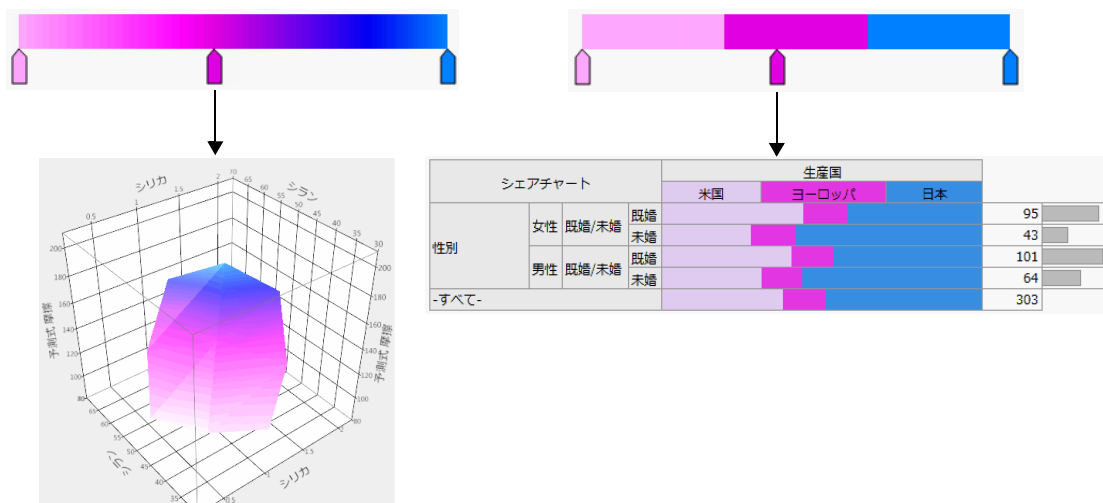
新しいカスタムカラーテーマが、選択したパネルのリストに追加されます。

9. [OK] をクリックして、カラーテーマウィンドウを閉じます。

連続変数とカテゴリカル変数のカラーテーマ

次の図は、JMP に組み込まれているカラーテーマ（連続変数とカテゴリカル変数の 2 種類）の例を示しています。連続量データに対してカラーテーマを選択すると、色がグラデーション表示になります（図の左を参照）。同じカラーテーマをカテゴリカルデータに適用すると、各色がブロックとして区別して表示されます（図の右を参照）。

図 4.37 連続変数とカテゴリカル変数のカラーテーマの例



カスタムカラーテーマ

独自のカラーテーマも、組み込みのカラーテーマと同じ方法で適用できます。

- [環境設定] の [グラフ] で、「**連続変数のカラーテーマ**」または「**カテゴリカル変数のカラーテーマ**」の各ドロップダウンメニューから、カスタムカラーテーマをデフォルトのテーマとして選択できます。連続変数のカラーテーマは、数値データにのみ適用できます。カテゴリカルデータには、すべてのカラーテーマを適用できます。
- カスタムカラーテーマは、マーカーやデータテーブル行などに適用できます。詳細については、「[列の値に基づいた行への色またはマーカーの割り当て](#)」（157ページ）を参照してください。
- ツリーマップや曲面プロットなどの一部のレポートでは、特定のカスタムカラーテーマを選択できます。詳細については、『[基本的な統計分析](#)』を参照してください。

複数のコンピュータでのカスタムカラーテーマの使用

Windows では、作成したカラーテーマは JMP の環境設定ファイル（「JMP.PFS」）に保存されます。JMP を複数のコンピュータで使用している場合（自宅と勤務先など）、JMP 環境設定ファイル間でカラーテーマ定義をコピーできます。コピーすれば、カスタムカラーテーマを両方のコンピュータで使用できます。

環境設定ファイルで、カスタムカラーテーマのコードは次のように記述されています。

```
Add Color Theme(
{"ピンク -> 青", {{255, 168, 255}}, {255, 0, 255}, {0, 128, 255}}}
),
```

この例では、カラーテーマの名前は「ピンク->青」です。中括弧内の数値は、各色スライダの RGB 値です。最初のスライダでは、RGB 値として 255、168、255 が定義されています。2 つ目と 3 つ目の中括弧は、2 つ目と 3 つ目のスライダの色をそれぞれ定義しています。

コンピュータ上で環境設定ファイルを Microsoft のメモ帳などのテキストエディタで開き、このカラーテーマのコードを追加します。環境設定ファイルは、「ユーザー」フォルダ内の「JMP」フォルダまたは「JMPPro」フォルダにあります。

C:\ユーザー ¥<ユーザ名>\AppData\Local\SAS\JMP¥<バージョン番号>

注：環境設定フォルダを表示するには、隠しファイルと隠しフォルダを表示するように Windows エクスプローラを設定する必要があります。詳細については、Windows のヘルプを参照してください。

カラーテーマを別の Windows コンピュータに転送するには：

1. JMP 環境設定をカスタマイズしたコンピュータで、[ファイル] > [新規作成] > [スクリプト] を選びます。
「スクリプト」ウィンドウが表示されます。

2. 次の JSL 関数を入力します。

```
Show Preferences()
```

3. [スクリプトの実行] ボタン () をクリックします。

カスタマイズ後の環境設定がログに書き込まれます。

4. [表示] > [ログ] を選びます (または「ログ」ウィンドウがすでに開いている場合は手前に表示します)。
作成したカスタムカラーテーマが表示されます。例：

```
Add Color Theme(
{"ピンク -> 青", {{255, 168, 255}}, {255, 0, 255}, {0, 128, 255}}}
),
```

場合によっては、カスタマイズした他の環境設定に挟まれて、ログの中ほどにこの定義が表示されます。

5. このログを「ログ.jsl」という名前で保存し、これから環境設定を更新するコンピュータ上で開きます。
6. 環境設定のコピー先のコンピュータで、JMP が動作している場合は終了させます。
7. 「JMP.PFS」のバックアップを作成し、元の「JMP.PFS」をテキストエディタで開きます。

8. カスタムカラーテーマの定義を「ログ .jsl」からコピーして「JMP.PFS」に貼り付けます。次の例に示すように、**Preferences**(の直後に貼り付けてください。

```
Preferences(
Add Color Theme(
{" ピンク -> 青 ", {{255, 168, 255}, {255, 0, 255}, {0, 128, 255}}}
),
);
```

注：閉じ括弧とカンマも忘れずに貼り付けてください。コードをインデントする必要はありません。挿入できる箇所は必ずしもここだけではありませんが、**Preferences**(の直後に貼り付けると、必要な括弧やカンマを削除してしまう心配がなく、安全です。

9. ファイルを保存します。

JMP を起動した後、新しいカラーテーマ定義が環境設定に表示されない場合は、更新後の環境設定ファイルを削除し、元の環境設定ファイルに定義を追加します。コピーした定義は、必ず正しい位置に貼り付けてください。

カスタムカラーテーマの削除

1. [ファイル] > [環境設定] > [グラフ] を選びます。
2. カラーテーマを削除するには、連続変数またはカテゴリカル変数のカラーテーマを選択します。
該当する「カラーテーマ」ウィンドウが表示されます。
3. 「カスタムのカラーテーマ」の開閉ボタンをクリックすると、「カスタムのカラーテーマ」パネルが表示されます。
4. 該当するパネルから、削除するカスタムカラーテーマを選択します。

注：削除できるのはカスタムのカラーテーマだけです。

5. [削除] をクリックします。
6. [OK] をクリックして変更内容を保存し、「カラーテーマ」ウィンドウを閉じます。

行の属性の削除

データテーブル内の行の属性をすべてクリアするには、[行] > [行の属性をクリア] を選びます。選択した行の行属性だけをクリアする場合は、[行] > [選択されている行の属性をクリア] を選択します。

すべての行が分析の対象となり、表示され、ラベルが取り除かれ、プロットは黒い点で表示されます。[行の属性をクリア] を選んでも、行の属性列に保存した行の属性は影響を受けません。

列のスクロールロック

左右にスクロールしても特定の列が表示されたままになるように、列をロックすることができます。列を強調表示し、[列] > [スクロールロック/ロック解除] を選びます。次の点に注意してください。

- 非表示の列をスクロールロックすることはできません。
- スクロールロックされた列の名前は、「列」パネルに斜体で表示されます。
- スクロールロックした列は、データテーブルの左側に移動します。ロックを解除しても左側に表示されたままで、データテーブルの元の位置には戻りません。
- 列を強調表示して [スクロールロック/ロック解除] をもう一度選ぶまで、列はスクロールロックされたままの状態になります。

第5章

列プロパティの設定 列情報ウィンドウ

列情報ウィンドウを使って、データテーブルの列に特定のプロパティを設定します。以下は、列に対して実行できるアクションの一部です。

- データタイプと尺度の変更
- 数値の表示形式の変更
- 計算式の追加
- 値または欠測値の制限の指定
- カテゴリカルな値またはデータの並べ替え
- 仕様限界、管理限界、応答変数の限界の保存
- 既知の σ 値の入力

さらに、属性やプロパティを複数の列に渡って一括設定したり、分析の役割を事前に列に割り当てたり、列を圧縮したりできます。

図5.1 列情報ウィンドウ

テーブル 'Big Class' の '列6'

列名: 列6

☐ ロック

データタイプ: 数値

尺度: 連続尺度

表示形式: 最適 総桁数 12

☐ 桁区切り(,)を使用

データの初期化: 欠測値/空白

列プロパティ

OK
キャンセル
適用
ヘルプ

目次

- 列情報ウィンドウ 167
- 列プロパティの割り当て..... 176
 - 計算式 176
 - ノート 177
 - 範囲チェック 177
 - リストチェック 177
 - 欠測値のコード 178
 - 値ラベル..... 178
 - 値スコア..... 179
 - 値の順序..... 179
 - 値の色 180
 - カラーグラデーション 181
 - 軸 181
 - コード変換..... 182
 - 配合 182
 - データの出現順 182
 - 仕様限界、管理限界、応答変数の限界 183
 - 因子の役割..... 184
 - 因子の変更..... 184
 - Sigma 184
 - 単位 184
 - 分布 184
 - 時間の単位..... 184
 - 地図の役割..... 185
 - 上位カテゴリ 186
 - 多重応答..... 186
 - 利益行列..... 187
- 列の属性とプロパティの一括設定..... 189
- 事前に列の役割を割り当てる 192
- 選択された列の圧縮 193

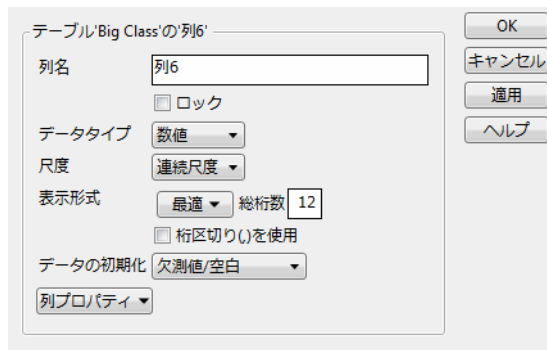
列情報ウィンドウ

列の属性やプロパティは、すべて列情報ウィンドウを使って指定します。

列情報ウィンドウを開くには：

- [列] > [列の新規作成] を選びます。
または
- 既存の列見出しを右クリックし、[列情報] を選びます。
または
- 列名をダブルクリックします。

図 5.2 列情報ウィンドウ



列情報ウィンドウには次の情報が表示されます。

列名 列の名前を入力または編集します。

ロック 列をロックして、値を編集できないようにすることができます。列をロックすると、データテーブルの「列」パネルの列名の横にロックアイコン (🔒) が表示されます。列に計算式を追加すると、列は自動的にロックされます。

データタイプ 列のデータタイプを選択または変更します。データタイプによって次のことが決まります。

- データグリッド内でどのように表示されるか
- 列の値が内部でどのように保存されるか
- 列の値を計算に使用できるかどうか

詳細については、「[データタイプと尺度について](#)」(169 ページ) を参照してください。

注: 列のデータタイプを文字から数値に変更すると、文字値はすべて欠測値となり、元に戻すことはできません。

注：数値以外の値を数値データタイプとして列に入力すると、データタイプを文字に変更するように促す警告ウィンドウが表示されます。データテーブルに戻って値を入力し直すには、**【もう一度入力する】**をクリックします。データタイプを変更するには、**【変更】**をクリックします。編集をキャンセルしてセルの値に戻すには、**【元に戻す】**をクリックします。

次のデータタイプから選びます。

- **数値列**には数値だけを入力できます（小数でも整数でもかまいません）。
- **文字列**には数字を含む任意の文字を入力できます。文字列の中にある数字は文字とみなされ、連続値ではなく離散値として扱われます。文字の値の最大のフィールド幅は、32,766 バイトです。
- **行の属性列**には、行が除外されているかどうか、行の表示／非表示、ラベルの有無、色、マーカーなどの行の属性情報を含めることができます。詳細については、**「行の属性列」**（173 ページ）を参照してください。

注：整数型（short-integer）も使用可能です。詳細については、**「整数型（short-integer）」**（169 ページ）を参照してください。

尺度（数値か文字のデータタイプの場合のみ）列の尺度を選択または変更します。尺度によって、JMP の分析で値がどのように扱われるかが決まります。変数を別の方法で見するには、尺度を変更します。詳細については、**「データタイプと尺度について」**（169 ページ）を参照してください。

次の尺度から選びます。

- **連続尺度**の列は、データタイプが数値でなければなりません。連続尺度の値は連続量の測定値として扱われます。JMP では、連続尺度の数値はそのまま計算に使われます。
- **順序尺度**の列のデータタイプは数値でも文字でもかまいません。JMP の分析では順序のある離散値として扱われます。値が数字なら、数字の大きさに順序が決まり、文字なら、並べ替え順序（内部コード順）に従います。
- **名義尺度**の列のデータタイプは数値でも文字でもかまいません。JMP の分析では、順序のない離散値として扱われます。

表示形式（データタイプが数値の場合のみ）数値列の表示形式を選択または変更します。詳細については、**「数値の表示形式」**（170 ページ）を参照してください。

データの初期化（新しい列の作成時のみ表示される）列に入力する初期データ値のタイプを指定します。詳細については、**「データの初期値を入力」**（175 ページ）を参照してください。

列プロパティ（さまざまなプロパティのリストが含まれている）列にプロパティを割り当てます。詳細については、**「列プロパティの割り当て」**（176 ページ）を参照してください。

ヒント：列の新規作成時は**【次へ】** ボタンを使用すると、引き続き列を追加していくことができます。

データタイプと尺度について

JMP データテーブルの列にはいろいろな種類の情報を入力できますが、1つの列に含まれる情報は同じデータタイプおよび尺度でなければなりません。

- JMP 以外のファイル形式のデータを読み込むときに、データタイプおよび尺度は JMP によって適宜設定されるので、正しいデータタイプと種類が設定されているかどうかを確認する必要があります。
- データを JMP に手で入力する場合、その時点で、そのデータに合ったデータタイプと尺度を指定しておく必要があります。

図 5.3 は、それぞれの尺度を示すアイコンを紹介しています。

図 5.3 「列」パネルの尺度アイコン



尺度を変更するにはアイコンをクリックします。

ヒント：[連続尺度] を選択できるのは、データタイプが数値の場合に限られます。列を連続尺度にしたいのにメニュー内の [連続尺度] オプションがグレー表示になっている場合は、まず列情報ウィンドウでデータタイプを変更する必要があります。

整数型 (short-integer)

データに合ったバイト数を選択すれば、数値の表示形式には何の変化もないまま、数値の保存に必要なディスク容量やメモリを減らせます。列情報ウィンドウに整数型 (short-integer) を表示するには、環境設定で整数型 (short-integer) を使用可能に設定しておく必要があります。

列情報ウィンドウで整数型 (short-integer) を使用できるようにするには：

1. [ファイル] > [環境設定] を選び、[テーブル] をクリックします。
2. [整数型 (short-integer) を使用可能にする] チェックボックスをオンにします。
3. [OK] をクリックしてデータテーブルに戻ります。

数値データを整数型で保存するには、次の手順を行います。

1. 整数型にする列の列名の上をダブルクリックします。

すると、列情報ウィンドウが表示されます。

2. 「データタイプ」ドロップダウンメニューから、[1バイト整数]、[2バイト整数]、[4バイト整数] のどれかを選びます。

これで、数値が選択した整数型の範囲で保存されるようになります。それぞれ下記の値を設定できます。

- [1バイト整数] を指定した場合、入力できる数値の範囲は -126 ～ 127 です。
- [2バイト整数] を指定した場合、入力できる数値の範囲は -32,766 ～ 32,767 です。
- [4バイト整数] を指定した場合、入力できる数値の範囲は -2,147,483,646 ～ 2,147,483,647 です。

数値の表示形式

数値列の場合は、表示形式のメニューが列情報ウィンドウに表示されます。列に数値を表示する形式を指定します。

次の点に注意してください。

- すべての表示形式オプションで、列のセルに表示できる総桁数を指定することができます。詳細については、「[総桁数の指定](#)」(170 ページ) を参照してください。
- 表示形式オプションの説明は、「[数値の表示形式のオプション](#)」(170 ページ) を参照してください。
- 1000 以上の値にカンマを追加するには、[桁区切りを使用(,)] にチェックを入れます。「総桁数」ボックスには、桁区切りのカンマの数も考慮した桁数を指定しておかないと、値が表示されない場合があります。このオプションは [最適]、[固定小数点]、[パーセント]、および [通貨] の表示形式で使用可能です。

総桁数の指定

「総桁数」フィールドに値を指定する際は、必ず総文字数を含めることができるよう考慮して指定してください。文字には小数点、カンマ、および通貨記号も含まれます。

数値の表示形式のオプション

次の数値表示形式から選びます。

最適 各セル値の精度を考慮した上で、その値を表示するのに最適な表示形式が選ばれます。デフォルトでは、列の幅（桁数）は 12 文字です。

固定小数点 列の値が、指定した小数点以下の桁数に丸めて表示されます。

次の点に注意してください。

- 整数として表示させたいときは、小数点以下の桁数を 0 に設定します。
- 指定した小数桁数に満たない値は、指定した小数桁数になるように 0 が補われます。たとえば、「**小数桁数**」に 5 と入力すると、1.23 という値は、5 桁の小数桁数を持つ 1.23000 として表示されます。

パーセント 数値に 100 を掛けた値。数値の後に % 記号が付きます。

p 値 確率値が表示されます。総桁数のデフォルト値は 12 です。0.0001 より小さい値は、「<.0001」として表示されます。この形式は主に JSL スクリプトで使われ、データテーブル列で必要になることはほとんどありません。

指数表現 数値が標準の指数表現で表示されます。「123456」という数字を入力すると、「1.23456e+5」と表示されます。

通貨 数値が必要に応じて桁区切り記号で区切られ、コンピュータのロケール設定に応じた通貨記号をつけて表示されます（たとえば、米国のシステムでは数値 123456 はデータテーブルに \$123,456.00 と表示されます）。[通貨] 形式のデフォルトの桁数は 15 です。総桁数より多い桁数のデータがある場合は、[最適] の形式で表示されます。通貨の形式を割り当てると、その通貨記号が列とその列を含むグラフに表示されます。

日付 列内のすべての値を日付として表示します。詳細については、「[日付形式](#)」（171 ページ）を参照してください。

時間 列内のすべての値を、03/12/02 午後 2:23 などの特定の時間で表示します。詳細については、「[時間形式](#)」（172 ページ）を参照してください。

時間の長さ 列内のすべての値を、時間、分、秒などの時間の長さで表します。

- [:day:hr:m] と [:day:hr:m:s] は、52:03:01:30（52 日と 3 時間 1 分 30 秒を表す）のように、時間の長さを示します。
- [hr:m]、[hr:m:s]、[min:s] は、17:37（17 時間 37 分を表す）のように、時間の長さを示します。

地図 緯度経度の値を表示します。緯度と経度を次の形式で表示できます。

- DDD（度）
- DMM（度分）
- DMS（度分秒）

各形式の、最後のフィールドは小数部です。方角は、度フィールドの前に符号をつけて示すか、接尾辞で示すかを指定できます。符号付きで表示させる場合（例: -59°00'00"）は、[方角] のチェックを外します。末尾に方角を表示させる場合（例: 59°00'00" 南）は、[方角] にチェックを入れます。

[フィールド句読記号] のチェックを外すと、度、分、秒はスペースで区切られます。チェックを入れると度、分、秒の記号が表示されます。

日付形式

[日付] の形式を選んだら、[入力形式] も指定できます。[日付] の表示形式はデータテーブルのセルに日付を表示させる方法を決定し、[入力形式] は日付のタイプ方法を示します。

すでにデータが入力されている数値列に日付の表示形式を割り当てると、数値は 1904 年 1 月 1 日からの秒数とみなされます。たとえば、数値列のセルに「1,234,567,890」という値が入力されている場合に、表示形式を [日付] > [m/d/y] に変更すると、セルの値は「02/13/1943」と表示されます。

表 5.1 の例は、2004 年の 12 月 31 日の日付を使用しています。

表 5.1 日付形式

入力形式	実際の表示
m/d/y	12/31/2004
mmddyyyy	12312004
m/y	12/2004
yyyyQq	2004Q4
d/m/y	31/12/2004
ddmmyyyy	31122004
ddMonyyyy	31Dec2004
Monddyyyy	Dec312004
y/m/d	2004/12/31
yyyymmdd	20041231
yyyy-mm-dd	2004-12-31
Date Long	2004 年 12 月 31 日
Date Abbrev	2004/12/31
ロケールの日付	ローカル OS の設定によって異なる。例: 米国の場合は mm/dd/yyyy (04/12/31) になる。

注：データテーブルでの日付の表示形式を変えずに、グラフでの表示形式を変える方法については、「JMP プラットフォーム」の章の「[軸の数値形式の変更](#)」(321 ページ) を参照してください。

時間形式

[時間] の形式を選んだら、[入力形式] も指定できます。[時間] の表示形式はデータテーブルのセルに時間を表示させる方法を決定し、[入力形式] は時間のタイプ方法を示します。

- 次の日付形式で、その日付の午前 0 時からの時間、分、および秒数を追加できます。
 - m/d/y
 - d/m/y
 - y/m/d
 - ddMonyyyy
 - Monddyyyy
 - ロケールの日付

たとえば、2004 年 12 月 31 日の例（数値 3,187,296,600）では、12/31/2004 0:10 のように表示されます。

- `[:day:hr:m]` と `[:day:hr:m:s]` は、その日付の **1904 年 1 月 1 日** からの日、時間、分、および秒数を示します。たとえば、2004 年 12 月 31 日の例では、`:36890:00:10` および `:36890:00:10:00` と表示されます。
- `[h:m:s]` と `[h:m]` は、日付フィールドの日付部分の時間、分、および秒を表します。たとえば、2004/12/31 0:10 の結果は 0:10:00 と 0:10 です。
- `[yyyy-mm-ddThh:mm]` と `[yyyy-mm-ddThh:mm:ss]` は、年、月、日、時間を示します（たとえば、2004-12-31T12:10:00。T は、固定の文字です）。

注：データテーブルでの時間の表示形式を変えずに、グラフでの表示形式を変える方法については、「JMP プラットフォーム」の章の「[軸の数値形式の変更](#)」（321 ページ）を参照してください。

地域特有の形式

国ごとの規格に特有の形式のデータを読み込むかまたは入力するには、数値の形式が正しく解釈されるようにする必要があります。Windows では、「コントロールパネル」の「地域と言語」のオプションで、使用する数値形式を選びます。Macintosh では、アップルメニューから **[システム環境設定] > [言語とテキスト] > [書式]** の順に選び、適切な国を選びます。

行の属性列

行に行の属性を割り当てると同様に、行の属性情報だけを含んだ列を作成できます。行の属性列には、行が除外されているかどうか、行の表示／非表示、ラベルの有無、色、マーカーなどの行の属性情報が保存されます。列を行の属性列に指定するには、列情報ウィンドウで「**データタイプ**」のドロップダウンメニューから **[行の属性]** を選びます。

図 5.4 行の行属性と行の属性列

	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)	行の属性
1	KATIE	12	F	59	95	•
2	LOUISE	12	F	61	123	•
3	JANE	12	F	55	74	•
4	JACLYN	12	F	66	145	•
5	LILLIE	12	F	52	64	•
6	TIM	12	M	60	84	•
7	JAMES	12	M	61	128	•
8	ROBERT	12	M	51	79	•

行の属性列は行の属性を保存するので、後から適用することが可能です。現在の行の属性からコピーするか、または列計算式を使用して行の属性列に入力します。

行の属性列を作成するには：

まず、行の属性列を作成します。

1. **[列] > [列の新規作成]** を選びます。

2. 「データタイプ」のドロップダウンメニューから**【行の属性】**を選びます。
3. **【OK】** をクリックします。

セルに新しく行の属性情報を入力するか、または既存の行の属性情報を行からコピーします。

新しく行の属性情報を入力するには：

1. 行の属性列の特定の行だけに属性情報を追加するには、その行を強調表示します。または、行の属性列のすべての行に属性情報を追加する場合は、まず行の属性列を強調表示します。
2. セルを右クリックし、**【行の属性セル】** を選びます。
3. 適用する行の属性を選びます。

既存の行の属性情報をコピーするには：

1. 行の属性列の特定の行だけに属性情報を追加するには、その行を強調表示します。または、行の属性列のすべての行に属性情報を追加する場合は、まず行の属性列を強調表示します。
2. 「列」パネルの列名の横に表示されている星型のアイコン（★）をクリックします。
3. 次のどれかを選びます。
 - － **行の属性からコピー** 行番号領域に表示されている行の属性が、属性列にコピーされます。その際、行の既存の属性値は新しい値に置き換わります。
 - － **行の属性から追加** 行番号領域に表示されている行の属性が、行の属性列に追加されます。その際、行の既存の属性値は保持されます。
 - － **行の属性へコピー** 行の属性列に保存されている行の属性が、行番号領域へコピーされます。その際、行に割り当てられていた既存の属性値は新しい値に置き換わります。
 - － **行の属性へ追加** 行の属性列に保存されている行の属性が、行番号領域に追加されます。その際、行に割り当てられていた既存の属性値は保持されます。

セルを選択したままにする

行の属性（非表示、除外、色など）と同様に、セルが選択されているという情報を、行の属性列に保存できます。つまり、セルが強調表示されたままになります。

セルを選択したままにするには：

1. セルを右クリックし、**【行の属性セル】 > 【選択/選択取消】** を選びます。
2. 選択するすべてのセルに対して、この操作を繰り返します。
3. 強調表示を解除するには、セル上で右クリックして **【行の属性セル】 > 【選択/選択取消】** を選びます。

データの初期値を入力

データテーブルに新しい列を追加した場合は、列情報ウィンドウに「データの初期化」メニューが表示されます。新しい列に表示する初期データ値の種類を指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

欠測値/空白 欠測値は、数値データの場合は黒い点 (.)、文字データの場合は空白で表示されます。

定数 列のすべての行に 1 つの数または文字が挿入されます。表示されるボックスに、任意の数または文字を入力してください。

今日 列の各セルに今日のタイムスタンプを設定します。このオプションは、**[日付]** または **[時間]** の形式の場合にのみ意味を持つ表示となります。

シーケンスデータ 指定したパラメータに基づき、シーケンスデータが挿入されます。詳細については、「[数値か文字のシーケンスデータ](#)」(175 ページ) を参照してください。

乱数 乱数が挿入されます。使用する乱数の種類を選択し、次のいずれかを入力します。

- 整数乱数または一様乱数の場合は範囲
- 正規乱数の場合は平均値と標準偏差
- 指示乱数の場合は値と割合

数値か文字のシーケンスデータ

数値データのシーケンスデータを挿入するには：

1. 「データタイプ」のドロップダウンメニューから **[数値]** を選びます。
2. 「データの初期化」のドロップダウンメニューから **[シーケンスデータ]** を選びます。
3. 「開始値」および「終了値」ボックスに開始値と終了値を入力します。
4. 「ステップ」ボックスに増分を入力します。
5. (オプション)「各値を繰り返す回数」に各数値の繰り返し回数を入力します。
6. **[OK]** をクリックします。

たとえば、列に 2 から 60 までの偶数を挿入する場合は、「開始値」、「終了値」、「ステップ」ボックスにそれぞれ 2、60、2 と入力します。

文字データのシーケンスデータを挿入するには：

1. 「データタイプ」のドロップダウンメニューから **[文字]** を選びます。
2. 「データの初期化」のドロップダウンメニューから **[シーケンスデータ]** を選びます。
3. **[追加]** の横のボックスに、文字データを入力し、**[追加]** をクリックします。
4. (オプション)「各値を繰り返す回数」に各文字値の繰り返し回数を入力します。
5. **[OK]** をクリックします。

列プロパティの割り当て

列には、計算式、ノート、値の制限などの特殊な列プロパティを設定できます。

列にプロパティを追加すると、データテーブルの「列」パネルの列名の横にプロパティアイコン（*）が表示されます。次の例外に注意してください。

-  は範囲またはリストチェックプロパティが適用されていることを示します。
-  は列に計算式が設定されていることを示します。
- ノートプロパティのみが設定されている列にはアイコンは表示されません。

1 つまたは複数の列にプロパティを割り当てるには：

1. プロパティを割り当てたい列を1つまたは複数選択します。
2. 右クリックして、**[列プロパティ]** から任意のプロパティを選択します。
3. 表示された列プロパティウィンドウで、次の節で説明しているようにプロパティを編集します。
4. **[適用]** をクリックすると、列プロパティが追加されます。変更は、データテーブル、開いているレポート、および開いているグラフに反映されます。

または、**[OK]** をクリックすると、列プロパティが追加され、列プロパティウィンドウが閉じます。

注：1つまたは複数の列を右クリックして、**[列情報]** を選ぶこともできます。**[列プロパティ]** メニューから、割り当てるプロパティを選択します。

列には、他の列に割り当てたいプロパティがすでに含まれている場合があります。その場合は、**[列属性の一括設定]** コマンドを使用して、そのプロパティを他の列に適用します。詳細は「[列の属性とプロパティの一括設定](#)」（189 ページ）を参照してください。

以下の節で、列に追加できるプロパティについて説明します。

計算式

列の中に、その列の値を計算するための計算式を挿入することができます。いったん計算式を挿入すると、列はロックされて値を手で編集できなくなります（このため、計算式が無効になるのを回避できます）。

- 計算式を作成するには **[計算式の編集]** をクリックします。計算式の作成方法の詳細については、「[計算式エディタ](#)」（233 ページ）の章を参照してください。
- JMP による計算式の自動評価が行われなくするには、**[自動評価しない]** をチェックします。
- 計算式のエラーの警告を表示しないようにするには、**[エラーを無視]** をチェックします。
- 計算式を作成した後：
 - 列情報ウィンドウの右側に計算式が表示されます。計算式が長すぎる場合は、一部のみが表示されます。計算式ボックスのサイズを変更するには、計算式ボックスの枠をクリックしてドラッグします。

- データテーブルで、「列」パネルの列名の横のアイコン () をクリックして計算式を編集します。

ヒント：列情報ウィンドウを表示せずに計算式を作成するには、列を右クリックして **【計算式】** を選びます。

ノート

選択した列にノートを追加します。

範囲チェック

範囲チェックは列内のデータを検証します。指定した範囲内の数値のみを許可する列を設定します。

範囲を決める式を選びます。 x は列に入力される値、 a は範囲の最小値、 b は範囲の最大値です。

- 「**a**」 = 列が許可する最小値
- 「**b**」 = 列が許可する最大値
- 範囲の片側だけを制限したいときは、「**a**」または「**b**」の値を空にします。
- データテーブルで、「列」パネルの列名の横のアイコン () をクリックして範囲チェックを編集します。

範囲チェックをオフにするには：

- データテーブルで、「列」パネルの列名を右クリックします。
- 【値のチェック】** > **【チェックなし】** を選びます。

リストチェック

リストチェックは列内のデータを検証します。指定した個々の値のみを許可する列を設定します。リストチェックは、グラフまたはプロットでデータを並べる順序を指定したい場合に便利です。

- 各ボタンを使って、値の追加や変更、順序の逆転、削除を行います。
- 列にリストチェックを設定すると、カーソルをセルの上に置いたときにカーソルの形が  に変わります。検証リストに含まれない値を入力しようとすると、警告メッセージが表示されます。
- 許可される値のメニューを見るには、セルを右クリックして **【リストチェックの値】** を選びます。自分で値を入力するのではなく、メニューから値を選択できます。
- データテーブルで、「列」パネルの列名の横のアイコン () をクリックしてリストチェックを編集します。

リストチェックをオフにするには：

- データテーブルで、「列」パネルの列名を右クリックします。
- 【値のチェック】** > **【チェックなし】** を選びます。

欠測値のコード

欠測値のコードを使用して、欠測値として扱う列の値を指定できます。たとえば、欠測値を示す値として 99 を使用したり、さまざまな欠測値を示すために複数の値を使用する場合があります。

注：「欠測値のコード」列プロパティは拡張属性です。SAS 9.4 サーバーに書き出すか、または SAS 9.4 のファイル形式で保存する予定がある場合は、環境設定の SAS インテグレーション ページでの拡張属性を有効にしておく必要があります。詳細については、「JMP の環境設定」の章の「[SAS インテグレーション](#)」（429 ページ）を参照してください。または、「名前を付けて保存」ウィンドウで、**「テーブルと列のプロパティを SAS 9.4 拡張属性に保存」**を選択する必要があります。拡張属性が選択されていない場合、欠測値のコードは欠測値として書き出しまたは保存されます。拡張属性は SAS 9.4 でのみサポートされています。以前のバージョンの SAS では、拡張属性が無視されます。

値ラベル

値ラベルを使用して、データテーブルで値の代わりにラベルを表示することができます。値の各インスタンスに対応するラベルが表示されます。セル内のラベルをダブルクリックすると、元の値が表示されます。

- ラベルを割り当てる値を「**値**」ボックスに入力します。
- 表示するラベルを「**ラベル**」ボックスに入力します。
- 範囲を指定する場合は、**「範囲を指定」**をクリックしてから下限値と上限値を指定します。

注：**「範囲を指定」** チェックボックスをオンにした場合、「**値ラベル**」に非整数は追加できません。グラフビルダーでは、**X 軸**と**Y 軸**に値ラベルを使用できます。

ヒント：欠測値にラベルを割り当てるには、下限にピリオド (.) を入力し、上限は空白にしておきます。他のすべての値にラベルを割り当てるには、下限にピリオドを 3 つ (...) 入力し、上限は空白にしておきます。

- ラベルを追加、変更、または移動します。

次の点に注意してください。

- 設定した値ラベルを削除することなく、データテーブル内で値ラベルをオフにするには、列プロパティウィンドウで**「値ラベルの使用」**チェックボックスをオフにします。または、データテーブルで値ラベルの表示と非表示を簡単に切り替えるには、列を右クリックして**「値ラベルの使用」**にチェックを付けるか、チェックを外します。
- データテーブルに値ラベルが含まれている場合でも、**「検索」** コマンドは、ラベルではなく実際の値を検索します。
- データテーブルに値ラベルが含まれている場合、「**行の編集**」ウィンドウにはラベルが表示されます。編集するセルを強調表示すると、実際の値が表示されます。
- 値ラベルの表示されたセルをコピーし、貼り付けると、実際の値が貼り付けられます。

- 値ラベルが設定されている列を計算式で参照する場合、データテーブルの値（値ラベル）にカーソルを置くと、実際のデータ値を確認できるようになっています。

値スコア

値スコアを使用して、カテゴリカルなデータ列の値とスコアの組み合わせを指定できます。値はデータ値で、スコアは数値です。このプロパティは、データ値にスコアを関連付けます。たとえば、列のデータ値としては、「不満」、「満足」、「非常に満足」などが考えられます。この場合、「不満」には 0、「満足」には 50、「非常に満足」には 100 といったスコアを割り当てることができます。このように割り当てたスコアは、平均などの統計量の計算に使用されます。例については、『消費者調査』のカテゴリカルに関する章を参照してください。

値スコアを使用するには：

1. データテーブルで、列を右クリックして **[列情報]** を選択します。
2. **[列プロパティ]** のリストから、**[値スコア]** を選択します。
3. ラベルを割り当てる値を「**値**」ボックスに入力します（たとえば、「満足」）。
4. 表示するラベルを「**スコア**」ボックスに入力します（たとえば、「50」）。
5. **[追加]**、**[変更]**、または **[削除]** をクリックします。
6. **[OK]** をクリックします。

値の順序

値の順序はカテゴリカルな値の順序を変更します。

注：「値の順序」と「データの出現順」プロパティを同時に指定した場合は、「値の順序」プロパティが優先されます。

次のデータは、自動的に適切な順序でレポートに表示されます。

- 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月、8 月、9 月、10 月、11 月、12 月
- 一月、二月、三月、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月
- 日曜日、月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、土曜日
- 最低、低、やや低、中、やや高、高、最高
- Strongly Disagree、Disagree、Neutral、Indifferent、Agree、Strongly Agree
- Failing、Unacceptable、Very Poor、Poor、Bad、Acceptable、Average、Good、Better、Very Good、Excellent、Best

値の色

値の色を使用して、名義尺度または順序尺度の列に特定の色やカラーテーマを割り当てることができます。列の値は、モザイク図や色付きの凡例のあるプロットなど、対応するすべてのグラフ内で割り当てた色で表示されます。データテーブル列の値に色を割り当てすることもできます。

- 特定の値の色を変更するには、色の円を右クリックし、色を選択します。
- カラーテーマを使うには、[カラーテーマ] メニューから任意のカラーテーマを選びます。
- カスタムカラーテーマを作成する方法については、「[カスタムカラーテーマの作成](#)」(180 ページ) を参照してください。
- データテーブルのセルに色をつけるには、[値によるセルの色分け] チェックボックスをオンにします。
- (オプション) [マクロ] メニューからオプションを選択します。詳細については、「[マクロオプション](#)」(180 ページ) を参照してください。

カスタムカラーテーマの作成

カスタムカラーテーマを作成するには：

1. [カラーテーマ] をクリックし、「カスタムのカラーテーマ」アウトラインを開きます。
2. スライダを使って色を作成します。
3. カラーテーマに名前を付けて、[保存] をクリックします。
4. [OK] を 2 回クリックします。

次に [値の色] プロパティを使ったときに、[カラーテーマ] メニューから新しいカスタムカラーを選択することができます。新しいカラーテーマは環境設定にも保存されます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[カラーテーマの作成](#)」(158 ページ) を参照してください。

マクロオプション

[マクロ] メニューには次のオプションがあります。

両端の間でグラデーション 最大値と最小値に色を設定します。全範囲の値にカラーグラデーションが適用されます。両端の間のすべての値に色を割り当てたい場合は、このコマンドを使います。

選択した点の間でグラデーション 設定したい範囲の上端と下端の値を選択して色を指定し、この値の範囲にグラデーションを適用できるようにします。

色の逆転 先頭から最後までの色を逆にします。

元の色に戻す 元の色に戻します。

カラーグラデーション

プロットで連続尺度の列にカラーグラデーションをつけるには、カラーグラデーションを選びます。カラーグラデーションは、グラフビルダー、バブルプロット、ツリーマップ、およびセルプロットプラットフォームでサポートされています。

- データテーブルのセルに色をつけるには、**「値によるセルの色分け」** チェックボックスをオンにします。
- メニューからカラーグラデーションを選びます。
- **「最小値」**、**「最大値」**、**「中心」** を入力します。
 - **「最小値」** は、グラデーションの左端の色に対応する値です。
 - **「最大値」** は、グラデーションの右端の色に対応する値です。
 - **「中心」** は、グラデーションの中心の色に対応する値です。

注：グラフビルダーでカラーグラデーションを見るには、列を**「色」**ゾーンに割り当てする必要があります。バブルプロットおよびツリーマップでカラーグラデーションを見るには、列を**「色分け」**の役割に割り当てる必要があります。

軸

「軸」 プロパティを使って、列のデフォルトの軸設定を変更します。該当の列が分析に使用された場合、ここでの設定が自動的に使用されます。

「軸」 パネルで次のプロパティを指定します。

スケールタイプ スケールタイプを **「線形」**、**「対数」**、**「地図座標」**、または **「地図座標 米国」** に変更します。

最小値 グラフの最小値を設定します。

最大値 グラフの最大値を設定します。

補助目盛り グラフの補助目盛りの数を指定します。

目盛り間隔 グラフの目盛り間隔を指定します。

主目盛りを表示 グラフに主目盛りを表示します。

補助目盛りを表示 グラフに補助目盛りを表示します。

主グリッドを表示 グラフに主グリッド線を表示します。

補助グリッドを表示 グラフに補助グリッド線を表示します。

目盛りを内側に表示 目盛りをグラフフレームの内側に表示します。

ラベルを表示 グラフにラベルを表示します。

方向のメニュー 軸ラベルの方向を変更します。次のいずれかのオプションを選択します。

- [自動] は、ラベルテキストの長さに応じて方向を調整します。
- [横] と [縦] は、見た目の方向を表します。
- [軸と垂直] と [軸と並行] は、軸の方向を基準とした方向を表します。
- [斜め] は、方向を斜め 45 度に調整します。

グラフで列の軸プロパティのデフォルトを設定するには：

1. グラフを作成します。
2. 軸の設定を適宜変更します 詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「[軸および軸ラベルのカスタマイズ](#)」(318 ページ) を参照してください。
3. 軸を右クリックして、[列プロパティに保存] を選びます。

コード変換

列をモデルにあてはめるとき、その列の最小値と最大値をそれぞれ -1 と 1 に変換すると、検定とパラメータ推定値の持つ意味がわかりやすくなります。これを **コード変換** といいます。コード変換を使用して、列の最小値と最大値を指定します。コード変換はすべての連続尺度の変数に使用できます。また、コード変換は、JMP の実験計画 (DOE) で生成される連続尺度の因子ではデフォルトで適用されます。

注：列の最大値や最小値が指定されていない場合は、入力済みのデータ内の最大値および最小値が使用されます。

配合

データテーブルに、合わせて 100% となる配合物の 1 つを構成する列があるとしましょう。[配合] プロパティが設定されていると、データを分析するときに切片のないモデルが自動的に生成されるようになります（[モデルのあてはめ] コマンドを使用）。

- 下側限界、上側限界、および項の合計を入力します。
- (オプション) [最小擬似成分のコード変換] および [最大擬似成分のコード変換] オプションを選択します。

注：詳細については、『実験計画 (DOE)』のカスタム計画に関する章を参照してください。

データの出現順

分析レポート内の列の水準は、値の内部コード順に並べられます。データテーブルの列の中に出てくる順で並べるには、[データの出現順] プロパティを使用します。

この水準値の順序は選択した列だけに適用されます。他の列にも適用されるようにするには、各列ごとにこの手順を繰り返すか、[列属性の一括設定] コマンドを使います。詳細については、「[列の属性とプロパティの一括設定](#)」(189 ページ) を参照してください。

ヒント：分析レポート内の行データを別の順序で表示するには（値を基準にした順序またはデータテーブル列での出現順以外）、**【値の順序】** プロパティを使用します。詳細については、**「値の順序」**（179 ページ）を参照してください。**【値の順序】** と **【データの出現順】** プロパティを同時に指定した場合は、**【値の順序】** プロパティが優先されます。

仕様限界、管理限界、応答変数の限界

【仕様限界】、**【管理限界】**、**【応答変数の限界】** プロパティを使用して、仕様限界、管理限界、応答変数の限界を列に保存します。これらを保存しておけば、工程能力分析や管理図による分析、予測プロファイルや等高線プロファイルを表示する分析などで、分析のたびに役割と限界値を指定する必要がありません。また、列にこれらの限界を保存しておく、分析間で一貫性を保つのが簡単になります。たとえば、ある限界のもとで分析を実行して、後でデータを変更してから同じ限界のもとでもう一度分析を実行することができます。

仕様限界

仕様限界は、「**一変量の分布**」や「**工程能力**」プラットフォームを使って工程能力分析を実行する際に使用されます。

- 数値列に対して、下側仕様限界、上側仕様限界、および目標値を入力します。
- **【グラフ上に参照線を表示】** チェックボックスをオンにすると、グラフ上に仕様限界が参照線として表示されます。

管理限界

管理限界は管理図を作成する際に使用されます。

- 管理図の種類を選びます。
- 平均、下側管理限界、および上側管理限界の値を入力します。指定しなかった値は、標本から計算されて管理図に表示されます。

応答変数の限界

応答変数の限界は、予測プロファイル、等高線プロファイル、および実験計画（DOE）で使用されます。

- 実験計画（DOE）の応答変数の目標を **【最大化】**、**【目標値に合わせる】**、**【最小化】**、および **【なし】** の中から選びます。たとえば、予測プロファイルを表示していて、値を目標値である 0 に近付けたい場合、**【目標値に合わせる】** を選びます。
- 応答変数が複数ある場合は、「**重要度**」を入力して、各応答変数の重要度の比率を設定できます。
- 最小値、中間値、最大値、および満足度の値を指定します。
- **【グラフ上に参照線を表示】** チェックボックスをオンにすると、グラフ上に限界が参照線として表示されます。

因子の役割

実験計画を行うときに因子列がモデル内で果たす役割を指定することができます。

因子の変更

JMP の DOE（実験計画）コマンドで分割実験の計画を作成するには、因子が変更しにくいかどうか、すなわち**困難**であるかどうかを判断する必要があります。因子の変更が困難であるかどうかは、実験の計画時に DOE の計画パネル上でも指定できます。変更が困難で、この因子を使用するときは分割実験となるような場合、この因子が自動的に「困難」となるよう設定しておく、手順が簡単になります。

Sigma

[Sigma] プロパティを使って、既知のシグマ値を入力します。この値は、管理図や、計算にシグマ値が必要なその他のアプリケーションによって使用されます。シグマ値を指定していない場合、シグマは標本から計算されます。

単位

[単位] プロパティを使って、列のデータを収集するのに使用された測定単位を指定します。単位は列名の後ろに括弧で囲んで表示されます。たとえば、年齢の単位が月の場合や金額が 1000 ドル単位である場合など、列にその情報を含めておく、と便利です。

分布

連続尺度の数値データを持つ列の場合、[分布] プロパティを使用して、列にあてはめる分布の種類を選びます。その列に対して「一変量の分布」レポートを実行すると（[分析] > [一変量の分布]）、常に、指定された分布を使って自動的にあてはめが行われます。指定した分布にデータが完全にあてはまっているときの曲線が表示されます。

[分布] プロパティは、データがどのように分布しているかがすでにわかっている場合にだけ設定してください。たとえば、[分析] > [一変量の分布] を実行する前に、データが Weibull 分布に従うことがわかっている場合が該当します。

[分布] と [仕様限界] の両方のプロパティを設定した場合、「一変量の分布」レポートで、列に指定したタイプの分布をあてはめた「工程能力分析」レポートが作成されます。

時間の単位

「時系列分析」プラットフォームを使用する際、データに [時間の単位] プロパティを割り当てることができます。[時間の単位] プロパティでは、データがレポートされる周期を指定できます（年、四半期、月など）。時間の単位を指定することにより、うるう年やうるう日などが考慮されます。周期を指定しなければ、データは等間隔の時間をあけた数値データとして扱われます。

地図の役割

(国、州、郡、国など) 境界線のデータを含むデータテーブルを作成し、それに対応する地図をグラフビルダーで見たい場合、**「地図の役割」** プロパティを使用します。

次の点に注意してください。

- 独自の境界線データが、デフォルトで決められている地図ディレクトリにある場合、**-Name** ファイル内で **「地図の役割」** プロパティを指定しておけば地図を表示できます。
- 独自の境界線データが別の場所にある場合、**-Name** ファイル内と分析を行うデータテーブル内の両方で **「地図の役割」** プロパティを指定する必要があります。
- **「地図の役割」** プロパティを指定する両方の列に、同じ境界線の名前が含まれている必要がありますが、列名自体は異なってもかまいません。

注： **「地図の役割」** プロパティの使用例については、『**グラフ機能**』を参照してください。

-Name データテーブルに **「地図の役割」** プロパティを追加するには：

1. 境界線を含む列を右クリックし、**「列プロパティ」** > **「地図の役割」** を選びます。
2. **「シェープ名の定義」** を選びます。
3. **「OK」** をクリックします。
4. データテーブルを保存します。

分析するデータテーブルに **「地図の役割」** プロパティを追加するには：

注：この手順は、カスタム境界線ファイルがデフォルトのカスタム地図ディレクトリにない場合にのみ行ってください。

1. 境界線を含む列を右クリックし、**「列プロパティ」** > **「地図の役割」** を選びます。
2. **「使用するシェープ名」** を選びます。
3. **「地図の名前データテーブル」**の横に、**-Name**地図データテーブルの相対パスまたは絶対パスを入力します。
地図データテーブルが同じフォルダにある場合は、ファイル名だけを入力します。パスにスペースが含まれている場合でも引用符は不要です。
4. **「シェープ定義の列」**の横に、選択している列に対応する値を含む、地図データテーブル内の列の名前を入力します。
5. **「OK」** をクリックします。
6. データテーブルを保存します。

グラフビルダーでグラフを作成する際に、**「地図の役割」** プロパティを追加した列を **「シェープ」** ゾーンに割り当てると、指定した境界線の地図がグラフに表示されます。

上位カテゴリ

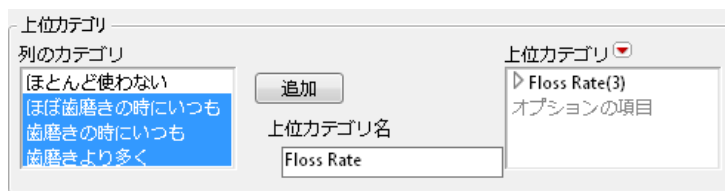
等級分けしたデータセットの場合（5段階評価など）、たとえば上位2等級の応答の割合や、その他の等級のサブセットの割合を知りたい場合があります。そのような場合、応答に「上位カテゴリ」列プロパティを追加して、特定のカテゴリを1つのカテゴリグループにまとめることができます。

上位カテゴリは、「カテゴリカル」プラットフォームでのみサポートされています。

データに「上位カテゴリ」プロパティを追加するには：

1. グループ化したいカテゴリを含む列を右クリックします。
2. [列プロパティ] > [上位カテゴリ] を選択します。
列プロパティウィンドウに、「上位カテゴリ」のオプションが表示されます（図5.5）。
3. 「列のカテゴリ」リストから、グループ化したいカテゴリを選択します。
4. 「上位カテゴリ名」の下にわかりやすい名前を入力します。
何も入力しない場合、選択したカテゴリの後に「など」が付けられます。
5. [追加] をクリックすると、上位カテゴリが作成されます。
6. 「上位カテゴリ」の赤い三角ボタンのメニューをクリックして、次のオプションを選択します。
 - [オプション] > [Hide]：選択した上位カテゴリのデータをレポートおよびグラフで非表示にします。
 - [Add All]：列のすべてのカテゴリから上位カテゴリを作成します。
 - [Add Mean] と [Add Std Dev]：値スコアの統計量を計算します。詳細については、『消費者調査』を参照してください。
7. [OK] をクリックして、上位カテゴリをプロパティに追加します。

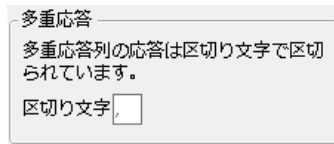
図5.5 上位カテゴリの設定例



多重応答

列のデータ値の中には、1つのデータセルに複数の応答を含む場合があります。たとえば、「Consumer Preferences.jmp」サンプルデータテーブルの「歯磨き カンマ区切り」列には、「Wake,After Meal,Before Sleep」といった値が含まれています。複数の応答が含まれる列の場合は、[多重応答] プロパティを使用して、データセル内で応答を区切るために使用する「区切り文字」を指定できます。

図 5.6 多重応答の設定例



注：[多重応答] プロパティは「カテゴリカル」プラットフォームで使用できます。詳細については、『消費者調査』を参照してください。このプロパティは、データフィルタでも使用できます。『JMP の使用法』のプラットフォームに関する章を参照してください。

利益行列

[利益行列] プロパティを使用して、予測モデルを決定モデルに格上げし、結果に重み付けできます。この機能を使用するには、[列プロパティ] > [利益行列] を選択します。選択した列の各値を使用した行列テーブルが表示されます。

- 判断が正しいときに予測される収益として正の値を入力します。
- 判断が誤っているときに予測される損失として負の値を入力します。

行方向は、その値を予測値としたときの利益を示しています。列方向は、実際の観測値がその値になったときの利益を示しています。「その他」の行は、未決定の場合の利益または損失を示します。たとえば、航空会社によっては、出発予定時刻から 48 時間以内の航空券購入に対して、予約料金の追加料金を上乗せするところがあります。または、予定されたフライトの出発日前日になっても空席が多い場合は、航空券の販売報奨金を上乗せすることも考えられます。

利益行列を完成させた後、予測式を保存すると、その式に基づいて、最適な決定に関する列が作成されます。期待利益が最大となるものが、最適な決定となります。下の例（図 5.7）では、「Travel Costs.jmp」サンプルデータテーブルの「航空会社」列を使用しています。

図 5.7 「利益行列」 ウィンドウの例

テーブル 'Travel Costs' の '航空会社'

列名

☐ ロック

データタイプ

尺度

列プロパティ

利益行列

オプションの項目

削除

OK
キャンセル
適用
ヘルプ

対角線上のセルは、予測が正しい時の利益を示すので、正の数値を指定してください。
非対角線上のセルは、予測が正しくない時の利益を示すので、負の数値を指定してください。
最後の行には、追加の選択肢を定義できます。

行方向は、その値を予測値とした時の利益を示しています。/予測

列方向は、実際の観測値がその値になった時の利益を示しています。

予測式を保存した時に、最適な決定に関する列が作成されます。指定された利益値に基づき、どの選択肢が最適な決定であるかを決めます。
期待利益が最大となる選択が、最良の決定です。

実測値

	Carrier 1	Carrier 2	Carrier 3	Carrier 4
Carrier 1	35	115	215	235
Carrier 2	15	130	210	230
Carrier 3	5	100	230	220
Carrier 4	-15	80	180	250
その他	-	-	-	-

利益行列では、正の数値は、時宜を得た正しい決定をしたときの予測利益を表します。負の数値は、決定の時宜を外して利益を逃した場合に予測される損失を表します。

サンプルデータは、航空会社 4 社の航空券の手配を業務としている旅行代理店のデータです。航空会社は、Carrier 1（格安航空会社）から Carrier 4（主要航空会社）にランク付けされています。この旅行代理店は、顧客への航空券の販売業務で収入を得ています。顧客が選んだ航空会社に応じて、販売した航空券 1 枚あたりの利益を予測します。航空会社を顧客に勧めた段階で、旅行代理店は航空券を予約し、予約金を支払います（予測）。顧客が推奨された航空券の購入を決めた場合、予約金を差し引いた所定の金額が旅行代理店の利益となります。しかし、顧客が別の航空会社を選んだ場合、支払い済みの予約金が無駄になるうえ、別途予約金を支払って別の航空券を手配する必要が生じます。この場合、旅行代理店の利益幅は予測値を下回ります。

たとえば、Carrier 1 から Carrier 4 の予約金がそれぞれ \$15、\$20、\$30、\$50 だとしましょう。Carrier 1 から Carrier 4 の航空券を販売したときの総利益はそれぞれ \$50、\$150、\$260、\$300 です。

旅行代理店が顧客に Carrier 1 を勧め、顧客がその航空券を購入した場合、旅行代理店は予約金 \$15 を支払い、\$50 を得るため、純利益は \$35 となります。Carrier 1 を勧めたのに顧客が Carrier 2 を選んだ場合は、Carrier 1 の予約金 \$15 を支払ったうえ、実際の Carrier 2 の航空券予約にさらに \$20 を支払う必要が生じます。この場合の純利益は \$115 となります。その逆に、Carrier 4 を進めたのに顧客が Carrier 1 を選んでしまった場合は、\$15 の損失となります。

独自の列のプロパティの作成

独自の列のプロパティを作成して任意の名前を割り当てることができます。作成したプロパティは、JSL プログラミングで使用できます。

1. 目的の列を右クリックし、[列プロパティ] > [その他] を選びます。
2. 新しいプロパティの名前を入力します。
3. プロパティの値を入力します。

応答確率

[応答確率] プロパティは、[列プロパティ] メニューには表示されません。このプロパティは、次の手順の実行時に自動的に割り当てられます。

1. 「二変量の関係」プラットフォームまたは「モデルのあてはめ」プラットフォームを使用してロジスティック回帰を作成します。
2. ロジスティックレポートウィンドウで [確率の計算式の保存] を選びます。

これらの操作を行うと、[応答確率] プロパティが自動的に新しい確率の列に割り当てられます。[応答確率] プロパティを割り当てられたカテゴリカル変数のすべての水準が「プロファイル」レポートで（個別の行ではなく）1つの行に表示されます。

注：詳細については、『プロファイル機能』を参照してください。

列の属性とプロパティの一括設定

既存の列の属性（データタイプ、尺度、数値の表示形式など）やプロパティ（計算式、ノート、リストチェック、範囲チェックなど）を、他の列に**一括設定**することができます。一括設定では、属性やプロパティの追加と削除ができます。

既存の列の属性とプロパティを複数の列に適用するには：

1. 他の列に適用したい属性やプロパティを持つ列を強調表示します。
2. [列] > [列属性の一括設定] を選びます。図 5.8 のようなウィンドウが表示されます。

図 5.8 列の属性の標準化

ダイアログで設定された値によって、列の属性を変更します。[適用] または [OK] ボタンをクリックすると、選択されているすべての列に変更が適用されます。

OK
キャンセル
適用
ヘルプ

列のデータ値を、指定された新しい値に置き換える
再コード化

列属性の一括設定

属性 ▼ 一括設定する属性を選択する

☐ ロック

データタイプ 数値 ▼

尺度 連続尺度 ▼

表示形式 固定小数点 ▼ 総桁数 5 小数桁数 0

☐ 桁区切り(,)を使用

プロパティの一括設定

列プロパティ ▼ 一括設定する列プロパティを選択する

プロパティの削除

列プロパティ ▼ 削除する列プロパティを選択する

値の再コード化

複数の列内に類似した値があり、これらを同じように再コード化する必要がある場合は、[再コード化] オプションを使用します。[再コード化] をクリックすると、選択したすべての列のすべての値が表示されます。たとえば、ユーザの反応を記録した列が2つあるとします。一方の列には、「Agree」（賛成）と「Disagree」（反対）という値、もう一方には、「Agree」（賛成）、「Disagree」（反対）、「Unsure」（不明）、「Strongly Disagree」（強く反対）という値が含まれています。この場合に、両方の列の値をすべて簡略化して、それぞれ「A」、「D」、「U」、「SD」に置換できます。

注：単一の列の値だけを再コード化する場合は、[列] > [再コード化] オプションを使用できます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「データの再コード化」（131 ページ）を参照してください。

列属性の一括設定

デフォルトでは、「列属性の一括設定」パネル内の項目はグレー表示されます。設定を行うには、[属性] ボタンをクリックし、すべての列にコピーする属性を選択します。

注：[入力形式] は、表示形式が日付、時間、時間の長さの場合にのみ適用されます。

属性を変更するには、「属性の一括設定」パネルにあるメニューを使います。

プロパティの一括設定

複数の列のプロパティを一括設定するには：

1. 一括設定する列を選択します。選択した列のうち 1 つに、他の列に追加するプロパティが含まれていなければなりません。
 2. [列] > [列属性の一括設定] を選びます。
 3. 「列属性の一括設定」パネルで、[列プロパティ] を選択します。
 4. 一括設定するプロパティを選択します。必要に応じて、プロパティ設定を変更します。
 5. [適用] をクリックすると、選択した列全体にプロパティが一括設定されます。変更は、データテーブル、開いているレポート、および開いているグラフに反映されます。
- または、[OK] をクリックすると、選択した列全体にプロパティが一括設定され、列プロパティウィンドウが閉じます。

プロパティの削除

複数の列から同じプロパティを削除するには：

1. 削除対象の属性またはプロパティを持つ列を強調表示します。
2. [列] > [列属性の一括設定] を選びます。
3. 「プロパティの削除」の [列プロパティ] をクリックし、削除するプロパティを選びます。
4. [OK] をクリックします。

計算式の一括設定の例

計算式を列に適用し、同じ計算式をデータテーブル内の他の列にも適用する場合は、[列参照の置換] オプションを使用します。

注：このオプションは、元の計算式が参照している列の位置に依存します。たとえば、元の計算式が 1 つ前の列を参照している場合、他の列にこの計算式を適用すると、適用後の計算式はそれぞれ 1 つ前の列を参照することになります。

たとえば「Blood Pressure.jmp」サンプルデータテーブルには、5 人の被験者の血圧を 3 日間にわたり毎日 3 回計測した結果が記録されています。各血圧（BP）列の対数を表示してみましょう。

1. 「Blood Pressure.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
- 既存の BP 列ごとに 1 つずつ、合計 9 個の列を新規作成します。
2. [列] > [複数の列を追加] を選びます。
 3. 列を 9 個追加します。
 4. [OK] をクリックします。

次の手順で元の計算式を適用します。

5. 「列1」を右クリックして「計算式」を選びます。
6. 「BP 8M」を選びます。
7. 「超越関数」>「Log」を選びます。
8. 「OK」をクリックします。

「列1」に「BP 8M」列の対数が表示されます。残りの空の列にも、残りの「BP」列の対数を表示しましょう。

9. データテーブルで、元の計算式が設定された列も含め、新規作成した列をすべて選択します（「列1」から「列9」）。
10. 「列」>「列属性の一括設定」を選びます。
11. 「列属性の一括設定」パネルで、「列プロパティ」をクリックし、「計算式」を選びます。
12. 「列参照の置換」チェックボックスをオンにします。
13. 「OK」をクリックします。

新しい列すべてに、対応する「BP」列の対数が、「BP」列と同じ表示順序で入力されました。つまり、「列1」には「BP 8M」の対数、「列2」には「BP 12M」の対数という順で入力されています。

事前に列の役割を割り当てる

選択した列にX、Y、重み、度数などの分析の役割を割り当てて、その役割をデータテーブルに保存することができます。役割を保存しておく、分析を行う際に、保存した役割が自動的にウィンドウ内のボックスに入力されるので、分析のたびに自分で指定する必要がありません。たとえば、データテーブルの「身長」という列を分析時に常にXにするには、その列にXを割り当てておきます。

列に「度数」を割り当てると、その列の値がオブザベーションの度数になります。ある行の**度数**変数の値が n とすると、その行は計算の中で n 回使われることになります。また、 n が1未満あるいは欠測値である場合は、分析で使用されません。

列に「重み」を割り当てると、列の値がデータテーブル中の各オブザベーションの重みになります。整数以外の値も指定できますが、0より大きいときのみ分析で使用されます。

事前に選択した役割を列に割り当てるには：

1. 列を強調表示します。
2. 「列」>「役割」を選びます。
3. 「役割なし」、「X」、「Y」、「重み」、および「度数」の中から役割を選びます。

役割を選ぶと、「列」パネルに各列の役割を示すアイコンが表示されます。このアイコンをクリックして、別の役割を割り当てることもできます。詳細については、「はじめに」の章の「[列の属性およびプロパティを表すアイコン](#)」（42ページ）を参照してください。

選択された列の圧縮

JMP では、データテーブルの列を圧縮して、ファイルのサイズを小さくし、データの分析に必要なメモリ容量を削減できます。この機能は、数値列に小さな数の整数値のみが含まれている場合や、1つの列にあるユニークな値の数が255個未満の場合に便利です。たとえば、389列85,000行のデータテーブルの列を圧縮すると、データタイプにより異なりますが、250MBのファイルサイズをおおよそ33MBに圧縮できます。

列の圧縮時には、データをそのデータタイプに基づいて圧縮形式で保存できるかどうかを検証されます。

- ユニークな値の個数が255未満の文字タイプの列では、必要に応じて「リストチェック」プロパティが列に追加されます（図5.9を参照）。

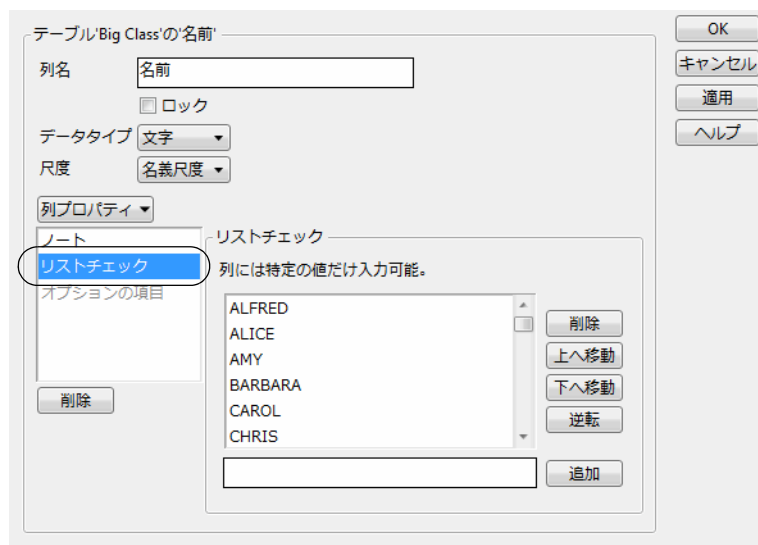
「リストチェック」プロパティは、選択した列の値を有効な値のみに制限します。「リストチェック」プロパティは、選択した列の値の数が多すぎる場合には適用されません。たとえば、値の数が行数とほぼ同じ場合、そのデータテーブルでは「リストチェック」プロパティは列に適用されません。

- 数値列では、可能な場合、データが1バイト、2バイト、または4バイトの整数型に変更されます（図5.10を参照）。整数型（short-integer）の詳細については、「[整数型（short-integer）](#)」（169ページ）を参照してください。

非整数値を含む数値列も、ユニークな値の個数が255未満の場合は圧縮できます。この場合は、その列に「リストチェック」プロパティが追加されます。

警告：「リストチェック」プロパティが設定された列では、リストに指定された値しか入力できません。指定値以外を入力しようとすると、セルに無効なデータが含まれているという警告メッセージが表示されます。リストチェック機能の詳細については、「[リストチェック](#)」（177ページ）を参照してください。

図5.9 圧縮後の文字タイプ列に追加された「リストチェック」プロパティ



テーブル 'Big Class' の名前

列名

☐ ロック

データタイプ

尺度

列プロパティ

ノート

リストチェック

オプションの項目

削除

リストチェック

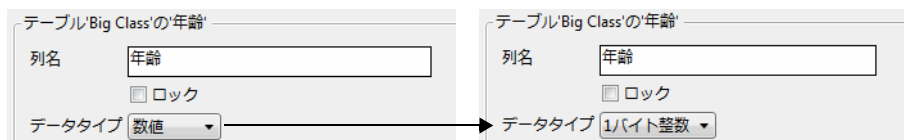
列には特定の値だけ入力可能。

ALFRED
ALICE
AMY
BARBARA
CAROL
CHRIS

削除
上へ移動
下へ移動
逆転
追加

OK
キャンセル
適用
ヘルプ

図5.10 数値列の圧縮前と後の「列情報」ウィンドウ



列を圧縮するには、列を選択して [列] > [選択された列の圧縮] を選びます（圧縮すべき列が確かでない場合は、すべての列を選択します）。

可能であれば列が圧縮されます。圧縮された列と、圧縮方法がログに表示されます（ログを表示するには、[表示] > [ログ] を選びます）。

注：数値列を手動で圧縮するには、「環境設定」の [テーブル] で [整数型 (short-integer) を使用可能にする] をオンにし、列のデータタイプを [1バイト整数]、[2バイト整数]、または [4バイト整数] に変更します。この環境設定の詳細については、「JMPの環境設定」の章の「テーブル」（409ページ）を参照してください。

第6章

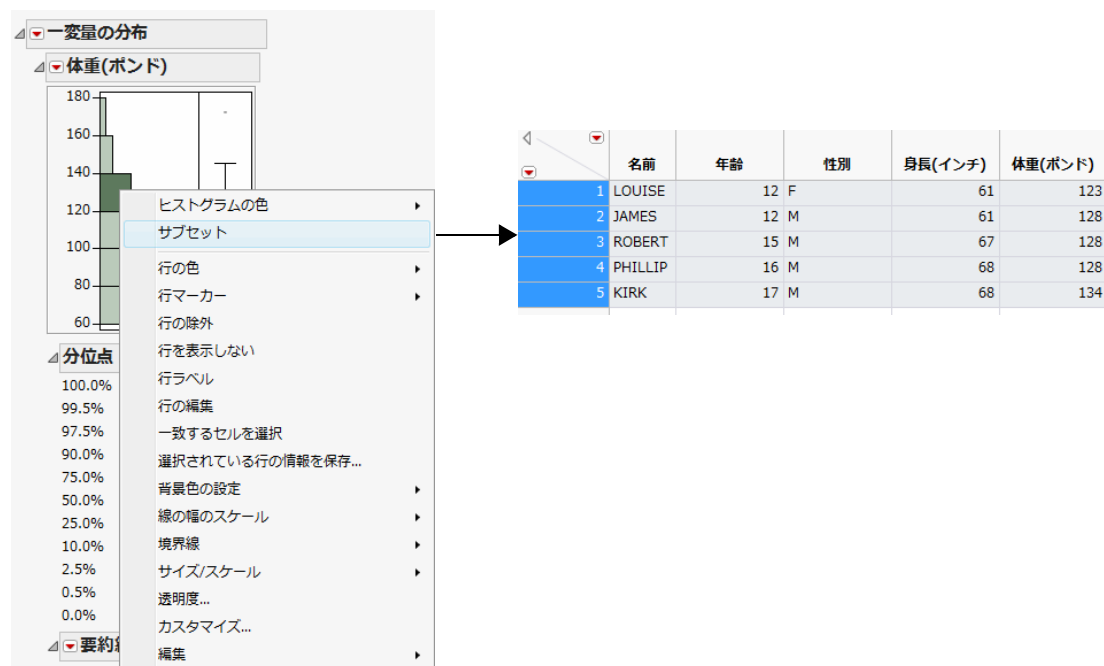
データの再構成

サブセットの作成、データの並べ替え、その他

ここでは、JMP データに対して実行できる次のアクションについて説明します。

- 一部の行と列から新しいデータテーブルを作成します。
- 任意の列（複数も可）の値によって並べ替えます。
- 複数の列を1列に積み重ねます。
- 列を2列以上に分割します。
- 行と列を転置します。
- 複数のテーブルを縦に連結します。
- 2つのテーブルを横に結合します。
- テーブルの列を別のテーブルの値で更新します。

図 6.1 レポートからのサブセットの作成



目次

サブセットの作成	197
層化サブセット	199
レポートからのサブセットの作成	199
データテーブルの並べ替え	200
列の積み重ね	203
1つの列へ積み重ねる例	205
複数の列へ積み重ねる例	206
列の分割	208
列の分割の例	210
行と列の転置	212
行と列の転置の例	214
データテーブルの連結	215
データテーブルの連結例	216
データテーブルとテーブル変数の連結の例	217
データテーブルの結合	218
データテーブルの結合例	221
データテーブルの更新	229
データテーブルの更新例	231

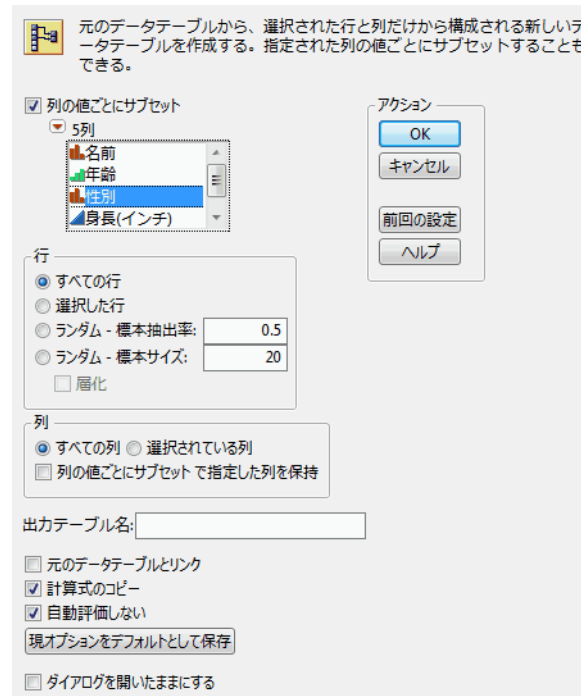
サブセットの作成

アクティブなデータテーブルから、すべての行と列、強調表示された行と列、または無作為に選択された行を抽出し、新しいデータテーブルを作成できます。

サブセットを作成するには：

1. [テーブル] > [サブセット] を選びます。

図 6.2 「サブセット」 ウィンドウ



2. サブセットに含める対象を指定します。次のオプションを適宜組み合わせ選択してください。

- 列の値ごとにサブセット（選択した列内の水準）
- 行（[すべての行]、[選択した行]、[ランダム]）
- 列（[すべての列] または [選択されている列]）

これらのオプションの詳細については、表 6.1 を参照してください。

3. 追加のオプションを使用して、サブセットテーブルをさらにカスタマイズします。詳細については、表 6.1 を参照してください。
4. [OK] をクリックして、サブセットテーブルを作成します。

表 6.1 「サブセット」 ウィンドウの説明

列の値ごとにサブセット	列の水準ごとにサブセットを作成するには、[列の値ごとにサブセット] チェックボックスをオンにし、サブセットの分類基準とする列を選択します。 新しいデータテーブルが多数作成される場合があります。表示される新しいデータテーブルウィンドウの数は、サブセット のウィンドウで指定した列の水準の数と同じです。
すべての行	アクティブなテーブルのすべての行を含むサブセットテーブルを作成します。
選択した行	アクティブなテーブルで選択されている行だけを含むサブセットテーブルを作成します。
ランダム - 標本抽出率	アクティブなデータテーブルから、指定された抽出率で無作為にデータを抽出し、サブセットテーブルを作成します。テキストボックスには標本抽出率を入力します。たとえば、データの 50% を無作為に抽出して新しいテーブルを作成する場合は、0.5 と入力します。
ランダム - 標本サイズ	アクティブなデータテーブルから、指定された数の標本を無作為に抽出し、サブセットテーブルを作成します。テキストボックスには標本サイズを入力します。たとえば、16 行を無作為に抽出して新しいテーブルを作成するには、16 と入力します。 抽出率 100% で無作為抽出を行った場合、その結果はデータテーブルの行をランダムに並び替えたものとなります。「層化」列を指定した場合、結果は各グループ内で各行をランダムに並び替えたものとなります。詳細については、「層化サブセット」(199 ページ) を参照してください。
すべての列	アクティブなテーブルのすべての列を含むサブセットテーブルを作成します。
選択されている列	アクティブなテーブルで選択されている列だけを含むサブセットテーブルを作成します。
「列の値ごとにサブセット」で指定した列を保持	サブセットの基準とした列を出力データテーブルで維持します。
出力テーブル名	出力テーブルに名前を付けるには、「出力テーブル名」の横のボックスに名前を入力します。
元のデータテーブルとリンク	サブセットテーブルと元のテーブルとのリンクを維持しておく場合は、 [元のデータテーブルとリンク] の横のチェックボックスをオンにします。いずれか一方のテーブルの値を変更すると、もう一方のテーブルの値も更新されます。

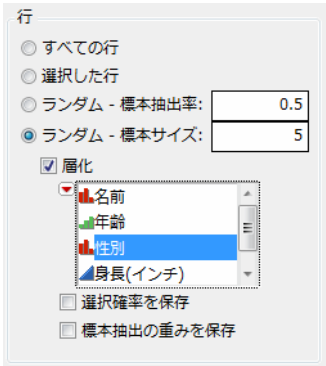
表 6.1 「サブセット」ウィンドウの説明（続き）

計算式のコピー	（データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示）元のテーブルの計算式を出力列に含めるには、[計算式のコピー] の横のボックスをオンにします。計算式の計算に必要な列がすべて含まれます。
自動評価しない	（データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示）新しいテーブルの作成時に列の計算式が評価されないようにするには、[自動評価しない] の横のボックスをオンにします。
ダイアログを開いたままにする	[OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、[ダイアログを開いたままにする] の横のチェックボックスをオンにします。

層化サブセット

標本サイズと併せて、層化の列を指定した場合、指定された標本サイズは、サブセット全体ではなく層ごとの標本サイズを意味します。

図 6.3 層化サブセット



ランダム抽出で標本サイズまたは標本抽出率を指定し、[層化] オプションを選択した場合は、[選択確率を保存] と [標本抽出の重みを保存] という 2 つのオプションが表示されます。作成するテーブルにこれらの列を保存する場合は、対応するチェックボックスをオンにします。

レポートからのサブセットの作成

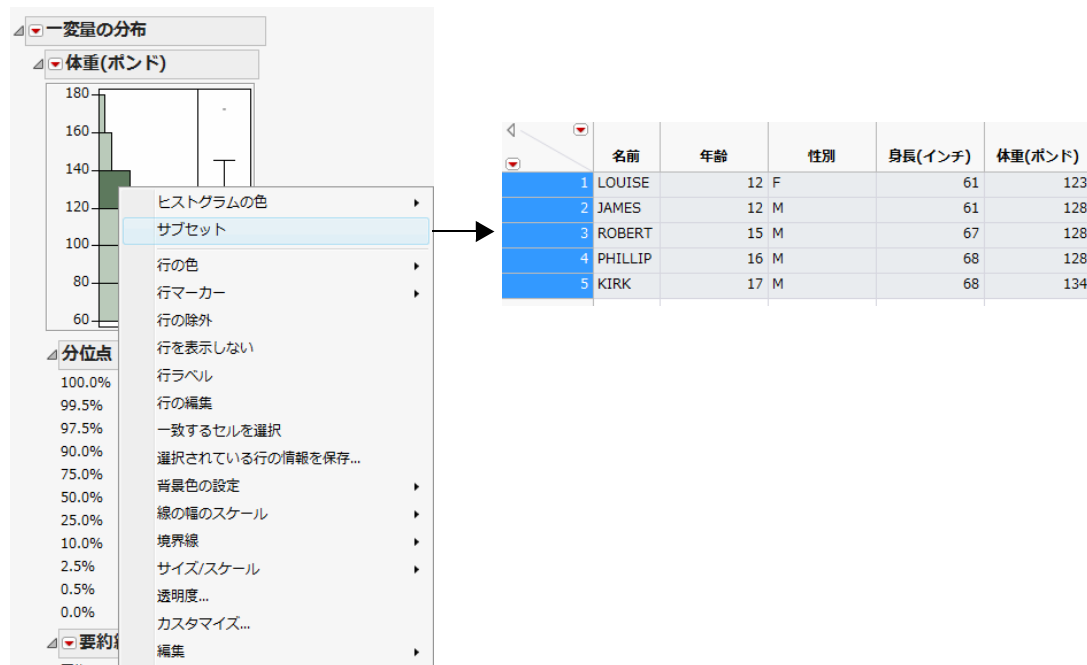
次の 2 つの方法で、分析結果のレポートからもサブセットを作成できます。

ヒストグラムの使用

ヒストグラムを含むレポートを作成した後（[分析] > [一変量の分布] を選択して作成）、そのヒストグラムを使って、強調表示した棒のデータを含む新しいデータテーブルを作成できます。

サブセットを作成するには、棒をダブルクリックします。または、棒を強調表示させた後ヒストグラムのどこかを右クリックし、メニューから [サブセット] を選びます。図 6.4 に示すように、サブセットが表示されます。

図 6.4 ヒストグラムから作成されたサブセット



パレート図の使用

パレート図を含むレポートを作成した後（[分析] > [品質と工程] > [パレート図] を選択して作成）、そのパレート図を使って、強調表示した棒のデータを含む新しいデータテーブルを作成できます。サブセットを作成するには、棒をダブルクリックします。

データテーブルの並べ替え

JMP データテーブルを列の値に基づいて昇順または降順に並べ替えることができます。デフォルトでは、列は昇順で並べ替えられます。並べ替えた値を含む新しいテーブルを作成するか、元のテーブルを並べ替えた後のテーブルで置き換えるかを選択できます。

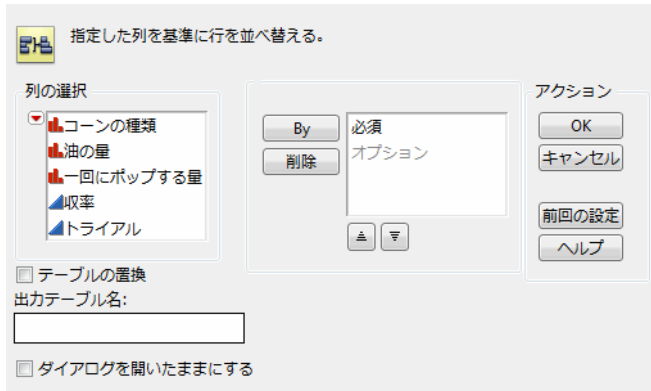
列に値のラベルが含まれている場合でも、列は値のラベルではなく、実際のデータ値で並べ替えられます（「列プロパティの設定」の章の「[値ラベル](#)」（178 ページ）を参照）。ただし、並べ替えたデータテーブルに表示されるのは値のラベルです。

並べ替え対象の列に値の順序プロパティまたはリストチェックプロパティが適用されている場合、その列は該当する順序に従って並べ替えられます。

データテーブルの並べ替えの例

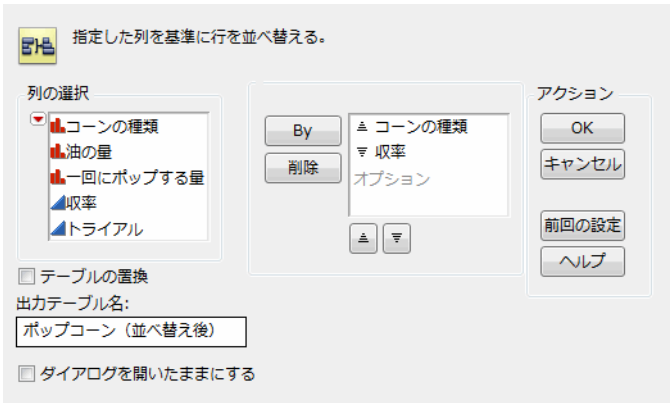
1. 「Popcorn.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [並べ替え] を選びます。

図 6.5 「並べ替え」 ウィンドウ



3. 並べ替えの基準とする列の名前を強調表示します。この例では、「コーンの種類」と「収率」を選択します。
4. [By] をクリックして、選択した列を並べ替えリストに追加します。
リストに追加する列の順序によって、並べ替えの優先順位が決まります。リストの最初の列が並べ替えの基本となるフィールドです。残りの変数は、並べ替えリストの前の変数内で並べ替えられます。By 変数リスト内でドラッグ&ドロップして並べ替え順を変更できます。
5. 追加のオプションを使用して、並べ替え方法をさらに詳しく指定します。この例では、「収率」を強調表示して降順ボタンをクリックします。
すべてのオプションのリストについては、表 6.2 を参照してください。
6. 「出力テーブル名」のボックスに、並べ替え後の新しいテーブル名を入力します。この例では、「ポップコーン（並べ替え後）」と入力します。

図 6.6 設定後の「並べ替え」ウィンドウ



7. [OK] をクリックします。

図 6.7 昇順および降順での並べ替え

	コーンの種類	油の量	一回にポップする量	収率	トライアル
1	グルメ	多め	少量	18.0	1
2	グルメ	多め	少量	16.0	2
3	グルメ	少なめ	少量	15.9	2
4	グルメ	少なめ	少量	12.1	1
5	グルメ	多め	多量	9.8	2
6	グルメ	多め	多量	9.2	1
7	グルメ	少なめ	多量	8.6	1
8	グルメ	少なめ	多量	8.2	2
9	ブレーン	多め	少量	10.6	1
10	ブレーン	多め	多量	10.4	1
11	ブレーン	少なめ	少量	10.1	2
12	ブレーン	少なめ	少量	9.9	1
13	ブレーン	少なめ	多量	8.8	2
14	ブレーン	多め	多量	8.8	2
15	ブレーン	少なめ	多量	8.2	1
16	ブレーン	多め	少量	7.4	2

表 6.2 「並べ替え」ウィンドウの説明

「列の選択」のフィルタメニュー	列を検索したり列にフィルタを適用するための各種オプションが表示されます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「 列フィルタメニュー 」(274 ページ) を参照してください。
テーブルの置換	並べ替え後の値を含む新しいテーブルを作成せずに、元のデータテーブルを並べ替えた値で置き換えるには、[テーブルの置換] の横のボックスをオンにします。このオプションは、元のテーブルから生成されたレポートウィンドウが開いている場合には使用できません。

表 6.2 「並べ替え」 ウィンドウの説明（続き）

出力テーブル名	(オプション) 出力テーブルに名前を付けるには、「出力テーブル名」の下ボックスに名前を入力します。
ダイアログを開いたままにする	[OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、[ダイアログを開いたままにする] の横のチェックボックスをオンにします。
By	並べ替えの基準にする列を追加します。リストに追加する列の順序によって、並べ替えの優先順位が決まります。リストの最初の列が並べ替えの基本となるフィールドです。残りの変数は、並べ替えリストの前の変数内で並べ替えられます。
削除	強調表示されている列を削除します。
昇順／降順ボタン ( )	グループ変数の値の表示順序（昇順または降順）を変更するには、By 変数リストで変数を選択して、昇順／降順ボタンをクリックします。変数の横のアイコンが、並べ替えの順序を示す形に変化します。

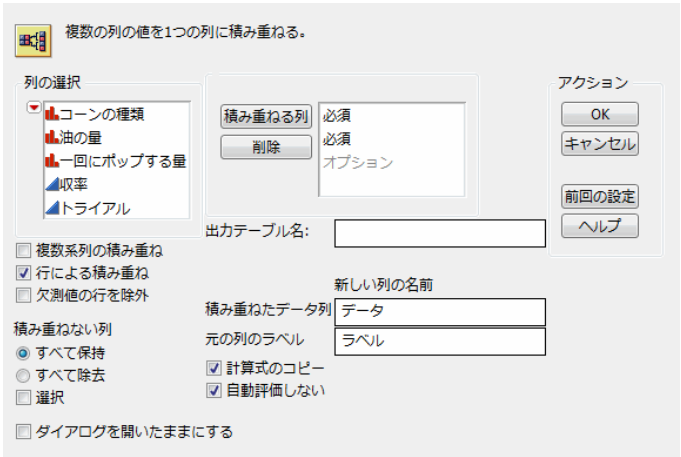
列の積み重ね

複数の列を1つの新しい列に積み重ね、他の列の値も保持して、データテーブルを構成し直すことができます。列のセットを複数のグループに積み重ねることもできます。列を積み重ねるさまざまな方法について、表 6.3 で説明します。

列を積み重ねるには、次の手順を行います。

1. [テーブル] > [列の積み重ね] を選びます。

図 6.8 「列の積み重ね」 ウィンドウ



2. 積み重ねる列の名前を強調表示し、**[積み重ねる列]** をクリックします。
3. 追加のオプションを使用して、積み重ね方法をさらに詳しく指定します。詳細については、表 6.3 を参照してください。
4. **[OK]** をクリックします。

表 6.3 「積み重ね」ウィンドウの説明

「列の選択」のフィルタメニュー	列を検索したり列にフィルタを適用するための各種オプションが表示されます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「 列フィルタメニュー 」(274 ページ) を参照してください。
複数系列の積み重ね	選択した列を複数の列に積み重ねるには、[複数系列の積み重ね] の横のボックスをオンにします。「系列の数」ボックスに数を入力して、新しく作成されるテーブルの列数を指定します。このボックスは、[複数系列の積み重ね] の横のボックスをオンにすると表示されます。 系列が隣接する列から成る場合は、[隣接] オプションを選択します。 詳細については、「複数の列へ積み重ねる例」(206 ページ) を参照してください。 注：「積み重ねる列」ボックスに列を追加する順序によって、各系列にグループ化される方法が決まります。
行による積み重ね	[行による積み重ね] をオフにすると、列ごとにまとまって積み重ねられます。オンにすると、行ごとにまとまって積み重ねられます。
欠測値の行を除外	新しいテーブルに欠測値が含まれないようにするには、 [欠測値の行を除外] の横のボックスをオンにします。なお、 [行による積み重ね] もオンになっている場合、すべてのデータが欠落している行だけが除外されます。
積み重ねない列	積み重ねていない列を新しいデータテーブルに含めるかどうかを指定します。次のいずれかのオプションを選択してください。 すべて保持 元のテーブルの積み重ねていない列をすべて新しいテーブルに含める場合は、このオプションを選択します。 すべて除去 積み重ねた列だけを新しいテーブルに含め、積み重ねていない列はすべて除外する場合は、このオプションを選択します。 選択 積み重ねていない列の中から、新しいテーブルに含める列または新しいテーブルから除外する列を選択できます。
ダイアログを開いたままにする	[OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、 [ダイアログを開いたままにする] の横のチェックボックスをオンにします。

表 6.3 「積み重ね」ウィンドウの説明（続き）

積み重ねる列	積み重ねる列を追加します。
削除	強調表示されている列を削除します。
出力テーブル名	(オプション) 新しいテーブルに名前を付けるには、「出力テーブル名」の横のボックスに名前を入力します。
積み重ねたデータ列	積み重ねた列のデータを含む列に名前を割り当てるには、「積み重ねたデータ列」ボックスに名前を入力します。新しいテーブルにこの列を含めないようにするには、ボックスを空にしておきます。
元の列のラベル	元のテーブルの列名を含む列に名前を割り当てるには、「元の列のラベル」ボックスに名前を入力します。デフォルトの名前は「ラベル」です。新しいテーブルにこの列を含めないようにするには、ボックスを空にしておきます。
計算式のコピー	(データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示) 元のテーブルの計算式を出力列に含めるには、[計算式のコピー] の横のボックスをオンにします。
自動評価しない	(データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示) 新しいテーブルの作成時に列の計算式が評価されないようにするには、[自動評価しない] の横のボックスをオンにします。

1 つの列へ積み重ねる例

ある研究者が持っているデータテーブルに収率を表す列が 2 つあり、この 2 列を積み重ねて 1 つの列にしたいと考えています（新しい列には、デフォルトで「データ」という名前が付けられます）。

1. 「Popcorn Trials.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [列の積み重ね] を選びます。
3. 「収率 1」と「収率 2」を選択し、[積み重ねる列] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。

図 6.9 積み重ね後のデータテーブル

	コーンの種類	油の量	一回にボツ ブする量	ラベル	データ
1	ブレーン	少なめ	多量	収率1	8.2
2	ブレーン	少なめ	多量	収率2	8.8
3	グルメ	少なめ	多量	収率1	8.6
4	グルメ	少なめ	多量	収率2	8.2
5	ブレーン	多め	多量	収率1	10.4
6	ブレーン	多め	多量	収率2	8.8
7	グルメ	多め	多量	収率1	9.2
8	グルメ	多め	多量	収率2	9.8
9	ブレーン	少なめ	少量	収率1	9.9
10	ブレーン	少なめ	少量	収率2	10.1
11	グルメ	少なめ	少量	収率1	12.1
12	グルメ	少なめ	少量	収率2	15.9
13	ブレーン	多め	少量	収率1	10.6
14	ブレーン	多め	少量	収率2	7.4
15	グルメ	多め	少量	収率1	18.0
16	グルメ	多め	少量	収率2	16.0

「元の列のラベル」に指定した「ラベル」という名前の列には、元の列名が挿入されます。この列の値は、積み重ねられた値が入っていた元のテーブルでの列名です。

複数の列へ積み重ねる例

今回の例では、血圧の測定データを使用します。月曜日、水曜日、金曜日の3日間にわたって、午前8時、正午、午後8時に血圧が測定されています。

1. 「Blood Pressure.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。

日時別に「BP」（血圧）列があります。たとえば、「BP 8M」列は月曜日の午前8時、「BP 12W」は水曜日の正午に計測したデータをそれぞれ表しています。この例では、血圧を示す列をすべて積み重ね、**月曜日、水曜日、金曜日**に対応する3つの列に整理しましょう。

2. [テーブル] > [列の積み重ね] を選びます。
3. 「BP」列をすべて選択し、[積み重ねる列] をクリックします。
ここでの列の順序によって、系列の列のグループ化方法が左右されます。
4. [複数系列の積み重ね] チェックボックスをオンにします。
5. 「系列の数」の横に「3」と入力します。
6. リストの上から順に隣接列を積み重ねるため、[隣接] チェックボックスをオンにします。
7. 「積み重ねた列」に表示されている「データ」を「BP」（血圧）に変更します。
8. 「元の列のラベル」に表示されている「ラベル」を「曜日」に変更します。

図 6.10 設定後の「積み重ね」ウィンドウ

複数の列の値を1つの列に積み重ねる。

列の選択

- 被験者
- 服用量
- BP 8M
- BP 12M
- BP 6M
- BP 8W
- BP 12W
- BP 6W
- BP 8F
- BP 12F
- BP 6F

積み重ねる列: BP 8M, BP 12M, BP 6M, BP 8W

削除

出力テーブル名:

新しい列の名前: BP

積み重ねたデータ列:

元の列のラベル: 曜日

☒ 計算式のコピー

☒ 自動評価しない

☒ 複数系列の積み重ね

系列の数: 3

☒ 隣接

☒ 行による積み重ね

☐ 欠測値の行を除外

積み重ねない列

☒ すべて保持

☐ すべて除去

☐ 選択

☐ ダイアログを開いたままにする

アクション

OK

キャンセル

前回の設定

ヘルプ

9. [OK] をクリックします。

図 6.11 積み重ね後のデータテーブル

	被験者	服用量	曜日	BP	曜日 2	BP 2	曜日 3	BP 3
1	1 A		BP 8M	183	BP 8W	174	BP 8F	171
2	1 A		BP 12M	174	BP 12W	178	BP 12F	178
3	1 A		BP 6M	180	BP 6W	181	BP 6F	171
4	2 A		BP 8M	173	BP 8W	170	BP 8F	175
5	2 A		BP 12M	181	BP 12W	179	BP 12F	185
6	2 A		BP 6M	181	BP 6W	176	BP 6F	188
7	3 A		BP 8M	181	BP 8W	188	BP 8F	183
8	3 A		BP 12M	189	BP 12W	175	BP 12F	183
9	3 A		BP 6M	177	BP 6W	182	BP 6F	180
10	4 A		BP 8M	181	BP 8W	176	BP 8F	183
11	4 A		BP 12M	177	BP 12W	173	BP 12F	187
12	4 A		BP 6M	182	BP 6W	184	BP 6F	183
13	5 A		BP 8M	184	BP 8W	172	BP 8F	170
14	5 A		BP 12M	180	BP 12W	175	BP 12F	190
15	5 A		BP 6M	176	BP 6W	176	BP 6F	183
16	1 B		BP 8M	171	BP 8W	183	BP 8F	185
17	1 B		BP 12M	181	BP 12W	176	BP 12F	182
18	1 B		BP 6M	180	BP 6W	174	BP 6F	184
19	2 B		BP 8M	175	BP 8W	183	BP 8F	184
20	2 B		BP 12M	180	BP 12W	180	BP 12F	185
21	2 B		BP 6M	180	BP 6W	173	BP 6F	180

積み重ね後のデータテーブルで、次の点を確認してください。

- 最初の「曜日」列が月曜日を表します。
- 「曜日 2」列は水曜日を表します。
- 「曜日 3」列は金曜日を表します。

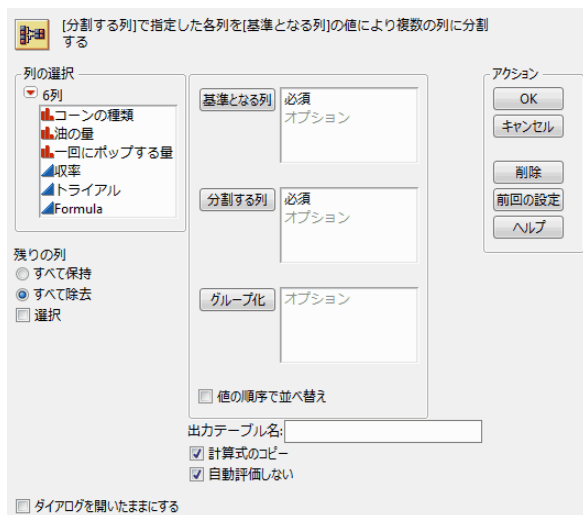
列の分割

1 つの列を複数の新しい列に分割して、アクティブなテーブルから新しいデータテーブルを作成できます。列は、[基準となる列] で指定した列の値ごとに分割されます。また、1 つまたは複数のグループ変数の値に基づいて列を分割することもできます。

列を分割するには、次の手順を行います。

1. [テーブル] > [列の分割] を選びます。

図 6.12 「列の分割」 ウィンドウ



2. 分割する列の名前を強調表示し、[分割する列] をクリックします。
3. 列の分割基準となる値を含む列を強調表示します。
4. [基準となる列] をクリックします。
5. 追加のオプションを使用して、分割方法をさらに詳しく指定します。詳細については、表 6.4 を参照してください。
6. [OK] をクリックします。

表 6.4 「列の分割」 ウィンドウの説明

「列の選択」のフィルタメニュー	列を検索したり列にフィルタを適用するための各種オプションが表示されます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「 列フィルタメニュー 」(274 ページ) を参照してください。
すべて保持	すべての列を新しいテーブルに含めるには、「残りの列」の「 すべて保持 」オプションをオンにします。
すべて除去	列の分割で使った列だけを新しいテーブルに含めるには、「残りの列」の「 すべて除去 」オプションをクリックします。
選択	新しいテーブルに含める列を選ぶには、「残りの列」の「 選択 」をオンにします。次に、新しいテーブルに表示する列を選びます。
ダイアログを開いたままにする	「OK」をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、「 ダイアログを開いたままにする 」の横のチェックボックスをオンにします。
基準となる列	新しい列の名前として使用する値を含む、列の分割基準となる列を追加します。
分割する列	分割対象の列を追加します。
グループ化	「グループ化」変数を指定すると、指定した変数のグループごとに、分割したデータが表示されます。各グループは出力テーブルで 1 行にまとめられます。 注：「基準となる列」と「分割する列」は必須変数なので、「グループ化」を指定した場合も常に指定する必要があります。 グループ化に使用される変数内のグループが均一ではない場合や、グループ化変数の値が順番に並んでいない（ランダムである）場合は、「グループ化」変数として指定しておくとの便利。 「グループ化」変数を指定しておくことで、データが適切に再構成されます。
値の順序で並べ替え	出力列の順序を「 値の順序 」プロパティを基準にして並べ替えます。このオプションを使用する前に、分割の基準とする列に「 値の順序 」プロパティを割り当てておく必要があります。
出力テーブル名	（オプション）新しいテーブルに名前を付けるには、「 出力テーブル名 」の下ボックスに名前を入力します。
計算式のコピー	（データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示）元のテーブルの計算式を出力列に含めるには、「 計算式のコピー 」の横のボックスをオンにします。
自動評価しない	（データテーブルに計算式が含まれる場合にのみ表示）新しいテーブルの作成時に列の計算式が評価されないようにするには、「 自動評価しない 」の横のボックスをオンにします。

列の分割の例

ここでは、[列の分割] を使った例を2つ紹介します。

- 最初の例では、1つの列を2番目の列の値によって分割します。詳細については、「[列の分割: 基本的な例](#)」(210ページ)を参照してください。
- 2番目の例では、[グループ化] 変数を指定します。詳細については、「[列の分割: 行のグループ化の例](#)」(211ページ)を参照してください。

列の分割: 基本的な例

「Popcorn.jmp」データテーブルでは、「トライアル」列に2回のトライアルを示す「1」と「2」が含まれています。この例では、「収率」列をトライアル1の収率とトライアル2の収率を示す2列に分割します。次の手順を行います。

1. 「Popcorn.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [列の分割] を選びます。
3. 「収率」列を選択し、[分割する列] をクリックします。
4. 「トライアル」列を選択し、[基準となる列] をクリックします。
5. 「残りの列」で、[すべて保持] を選択します。

デフォルトでは[すべて除去] が選択されています。その場合、[基準となる列]、[分割する列]、[グループ化] の各フィールドに指定されている列以外は分割後のテーブルには含まれなくなります。[すべて保持] を選択すると、上記のフィールドに指定されていない列も新しいテーブルに含まれます。

6. (オプション)「出力テーブル名」ボックスに「トライアル列で分割した収率列」と入力します。
7. [OK] をクリックします。

新しいデータテーブルが作成されます。詳細については、図6.13を参照してください。次の点に注目してください。

- 「収率」列と「トライアル」列がなくなり、
 - データテーブルに2つの新しい列ができています。新しい列の名前は、元の「トライアル」列にある固有の値(1と2)です。
 - 元の「収率」列の値は、「1」と「2」という名前の新しい列に分割されています。
 - 「トライアル」列と「収率」列以外の列は、元のテーブルにあったときと全く同じです。
8. (オプション) 新しい列の名前をわかりやすいものに変更します。たとえば、「1」列を「収率(トライアル1)」に、「2」列を「収率(トライアル2)」に変更します。

図 6.13 「収率」列を「トライアル」列で分割して作成された新しいテーブル

	コーンの種類	油の量	一回にポップする量	1	2
1	ブレーン	少なめ	多量	8.2	8.8
2	グルメ	少なめ	多量	8.6	8.2
3	ブレーン	多め	多量	10.4	8.8
4	グルメ	多め	多量	9.2	9.8
5	ブレーン	少なめ	少量	9.9	10.1
6	グルメ	少なめ	少量	12.1	15.9
7	ブレーン	多め	少量	10.6	7.4
8	グルメ	多め	少量	18.0	16.0

列の分割: 行のグループ化の例

「Drug Measurements.jmp」サンプルデータテーブルには、12名の被験者に3種類の薬（a、b、c）を投与した後のある測定値が記録されています。ここでは、測定値のデータを薬の種類別に3つの列に分割します。また、被験者ごとにグループ化します。また、用量データを被験者ごとにグループ化します。

1. 「Drug Measurements.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [列の分割] を選びます。
3. 「薬の種類」を選択し、[基準となる列] をクリックします。
4. 「測定値」を選択し、[分割する列] をクリックします。

「被験者」変数内のグループが均一ではない点に注意してください。大半の被験者は3種類の薬をすべて投与されていますが、被験者2は1種類、被験者7と12は2種類の薬しか投与されていません。このような場合は、測定値のデータが被験者に正しく結び付けられるように、「被験者」を[グループ化]変数として指定します。

5. 「被験者」を選択し、[グループ化] をクリックします。
6. [OK] をクリックします。

図 6.14 グループ化変数を指定して分割した「Drug Measurements.jmp」テーブル

	被験者	a	b	c
1	1	91	99	91
2	2	.	96	.
3	3	95	99	93
4	4	97	93	96
5	5	95	100	94
6	6	92	96	95
7	7	93	96	.
8	8	100	94	92
9	9	98	99	97
10	10	91	96	99
11	11	98	100	93
12	12	.	95	95

被験者2、7、12に欠測値が適宜表示されているのがわかります。

行と列の転置

アクティブなデータテーブルを転置した新しい JMP テーブルを作成できます。データテーブルの列と行は、新しいテーブルではそれぞれ行と列になります。

列を転置するには、次の手順を行います。

- 転置する列を選択します。
- 新しい列の名前となる「ラベル」列を指定します（オプション）。
- グループ内でデータを転置する基準となる「By」列を指定します（オプション）。

注：転置する列のデータタイプは同じである必要があります。また、列に値のラベルがある場合でも、転置では、値のラベルではなく、実際のデータ値が使われます（「列プロパティの設定」の章の「[値ラベル](#)」（178 ページ）を参照）。

行と列を転置するには：

1. 転置する行と列を含むデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [転置] を選びます。

図 6.15 「転置」 ウィンドウ



3. 左側の「列の選択」ボックスで転置する列名を強調表示します。
4. [転置する列] をクリックします。
5. 追加のオプションを使用して、転置後のテーブルをさらにカスタマイズします。詳細については、表 6.5 を参照してください。
6. [OK] をクリックします。

表 6.5 「転置」 ウィンドウの説明

「列の選択」のフィルタメニュー	列を検索したり列にフィルタを適用するための各種オプションが表示されます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「 列フィルタメニュー 」(274 ページ) を参照してください。
選択された行のみを転置	アクティブなテーブルで現在強調表示されている行だけを転置するには、[選択された行のみを転置] の横のボックスをオンにします。
出力テーブル名	(オプション) 出力テーブルに名前を付けるには、「出力テーブル名」の下ボックスに名前を入力します。
ラベル列名	([ラベル] 列を指定した場合にのみ適用) ラベル列の名前を指定します。指定しない場合は、「ラベル」という列名になります。
ダイアログを開いたままにする	[OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、[ダイアログを開いたままにする] の横のチェックボックスをオンにします。
転置する列	転置する列を追加します。
ラベル	元のテーブルの列のデータを新しいテーブルの列名として使うには、次の手順を行います。 1. 左側の「列の選択」ボックスで1つの列を強調表示します。 2. [ラベル] をクリックします。「ラベル」ボックスに列名が表示されます。 デフォルトでは、「ラベル」という列名を持った列が作成されます。「ラベル列名」ボックスで別の列名を指定できます。ラベル列の値ごとに1つの列が作成されます。このため、ラベル列に重複する値があると、重複する最後の行の値を使って重複する値の列が1つだけ作成されます。
By	転置の際に、[By] ボックスに追加した特定の列に基づいてグループ化を行うには、次の手順を行います。 1. 「列の選択」ボックスで、グループ化する列名を強調表示します。 2. [By] をクリックします。

表 6.6 では、転置のルールについて説明します。

表 6.6 転置のルール

条件	結果
元のテーブルに、列はある が行がない	新しいテーブルには、これらの列名をリストする列が1つだけ含まれる。

表 6.6 転置のルール（続き）

条件	結果
元のテーブルには 1 つの列があり、それが「ラベル」に割り当てられている	この列の値が、転置したテーブルの列名になる。
元のテーブルに複数の列があり、その中にラベル列が含まれている	ウィンドウを表示すると、「ラベル」ボックスにラベル列が自動的に挿入される。この列は表示したくない場合は削除できます。
元のテーブルにラベル列がない	転置したテーブルの列名は、「行 1」、「行 2」、「行 n」となる。n は元のテーブルの行番号です。

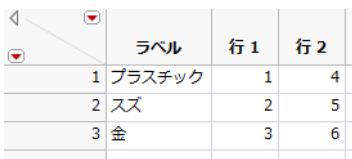
行と列の転置の例

ここでは、転置の単純な例、[ラベル] のオプションを使用した例、および [By] グループを使用した例の 3 つを示します。

単純な転置の例

- 1. 「Materials1.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
- 2. [テーブル] > [転置] を選びます。
- 3. 「プラスチック」、「スズ」、「金」を選択し、[転置する列] をクリックします。
- 4. [OK] をクリックします。

図 6.16 単純な転置の例



	ラベル	行 1	行 2
1	プラスチック	1	4
2	スズ	2	5
3	金	3	6

図 6.16 に示す元のテーブルには、2 つの行と、「プラスチック」、「スズ」、および「金」という 3 つの連続量の列があります。転置したテーブルには、元のテーブルにある 3 つの列にそれぞれ 1 つの行と、元のテーブルの行に対して「行 1」、「行 2」と名付けられた列があります。「ラベル」という追加列には、元のテーブルから「プラスチック」、「スズ」、および「金」という列名が、そのまま値として入ります。

[ラベル] オプションを使用した例

- 1. 「Materials2.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
- 2. [テーブル] > [転置] を選びます。
- 3. 「プラスチック」、「スズ」、「金」を選択し、[転置する列] をクリックします。

4. 「品目」を選択し、[ラベル] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。

図 6.17 ラベルありの場合の転置

	ラベル	nails	hooks
1	プラスチック	1	4
2	スズ	2	5
3	金	3	6

元のテーブルの「品目」列の値が、転置後のテーブルで列名として使用されています。

By グループを使用した例

1. 「Animals Subset.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [転置] を選びます。
3. 「個体」と「距離(マイル)」を選択し、[転置する列] をクリックします。
4. 「季節」を選択し、[ラベル] をクリックします。
5. 「種別」を選択し、[By] をクリックします。
6. [OK] をクリックします。

図 6.18 By グループを使用した転置

	種別	ラベル	fall	winter	spring	summer
1	COYOTE	個体	1	1	1	1
2	COYOTE	距離(マイル)	4	2	7	8
3	FOX	個体	3	3	3	3
4	FOX	距離(マイル)	4	3	6	2

転置後のテーブルには、グループ内で転置された値が含まれます。

データテーブルの連結

データテーブルの連結では、2つ以上のデータテーブルの行を結合します。新しいデータテーブルを作成するか、または1つ目のデータテーブルに行を追加することもできます。連結する複数のデータテーブルが同じ名前の列を持つ場合、そのすべての値が、連結した順番に新しいデータテーブルの列に含まれます。元の2つのデータテーブルに異なる名前の列がある場合、それらの列も新しいデータテーブルに含まれますが、値として欠測値を含みます。

同じ列名を持つ2つのデータテーブルを連結するには、次の手順を行います。

1. [テーブル] > [連結] を選びます。

図 6.19 「連結」 ウィンドウ



2. 結合するデータテーブルの名前を強調表示し、[追加] をクリックします。

データテーブルはいくつでも連結でき、同じデータテーブルを複数回追加することもできます。新しいデータテーブルの行数は、すべてのデータテーブルの行数の合計になります。

3. (オプション) [計算式の保存/評価] オプションをクリックすると、すべての計算式が含まれます。

このオプションを選ばなかった場合、新しいデータテーブルに計算式は含まれません。

注： 同じ名前の複数の列に異なる計算式がある場合、最初のデータテーブルの計算式が連結データテーブルに保存されます。

4. (オプション) [ソース列の作成] のチェックボックスをクリックすると、「元のテーブル」という列が新しいデータテーブルに追加されます。

この列には、行の抽出元のデータテーブル名が挿入されます。

5. (オプション) [最初のテーブルに追加] オプションを選ぶと、新しいデータテーブルを作成しないで、「連結するデータテーブル」フィールド内で最初にリストされているデータテーブルに行が追加されます。

6. (オプション) 「出力テーブル名」フィールドに新しいデータテーブルの名前を入力します。

名前を入力しない場合、データテーブルには「無題 #」(たとえば、「無題 1」) という名前が付きます。「出力テーブル名」フィールドは、[最初のテーブルに追加] オプションを選んだ場合は使用できません。

7. [OK] をクリックします。

データテーブルの連結例

「Trial1」と「Trial2」という 2 つのデータテーブルを連結して新しい 1 つのデータテーブルにしてみましょう。

1. 「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
2. 「Trial1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [連結] を選びます。
3. 「開いているデータテーブル」リストで「Trial2」を選択し、[追加] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。

2つのデータテーブルが連結され、新しいテーブルが作成されます。最初に選択したデータテーブルの末尾に、2番目に選択したデータテーブルの行が追加された構成となります。詳細については、図 6.20 を参照してください。

図 6.20 2つのデータテーブルを連結した結果

	コーンの種類	油の量	一回にポツ ブする量	収率
1	ブレーン	少なめ	多量	8.2
2	グルメ	少なめ	多量	8.6
3	ブレーン	多め	多量	10.4
4	グルメ	多め	多量	9.2
5	ブレーン	少なめ	少量	9.9
6	グルメ	少なめ	少量	12.1
7	ブレーン	多め	少量	10.6
8	グルメ	多め	少量	18.0
9	ブレーン	少なめ	多量	8.8
10	グルメ	少なめ	多量	8.2
11	ブレーン	多め	多量	8.8
12	グルメ	多め	多量	9.8
13	ブレーン	少なめ	少量	10.1
14	グルメ	少なめ	少量	15.9
15	ブレーン	多め	少量	7.4
16	グルメ	多め	少量	16.0

連結したデータテーブルには常に、元のデータテーブルにある列名ごとに1つの列が作成されます。ただし、列名が正確に一致しない場合、これらの列は連結されません。たとえば、「収率」列が「収率1」と「収率2」という異なる名前だった場合、連結後のデータテーブルには、それぞれに対応する個別の列が作成されます。

テーブル変数を含んだ複数のデータテーブルを連結する場合、各テーブル変数に対応する個別の列が作成されます。これにより、データテーブルを連結する際に重要な違いが失われるのを回避します。

注：「ノート」という名前で始まるテーブル変数に対する列は作成されません。

データテーブルとテーブル変数の連結の例

たとえば、2つの病院でそれぞれ癌に関する実験を行い、一方のデータが「Cancer1.jmp」というデータテーブルに、もう一方のデータが「Cancer2.jmp」というデータテーブルにあるとします。

これらのデータと変数を1つのテーブルに結合するには、次の手順を行います。

1. 「Cancer1.jmp」と「Cancer2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
「投与量」と「場所」という2つのテーブル変数があります。連結後のテーブルでは、これら2つのテーブル変数に対応する列が作成されます。
2. 「Cancer1.jmp」データテーブルから、[テーブル] > [連結] を選びます。
3. 「Cancer2」を選択し、[追加] をクリックします。

4. [OK] をクリックします。

図 6.21 連結後のデータと変数

無題7		生存日数	セル	処置	Prior	投与量	場所
ノート ノンパラメトリックな生存	1	3	Adeno	Standard	No	150	□アノーク
ノート2 ノンパラメトリックな生存	2	7	Adeno	Test	No	150	□アノーク
ソース	3	8	Adeno	Standard	Yes	150	□アノーク
連結	4	8	Adeno	Test	No	150	□アノーク
連結 2	5	12	Adeno	Standard	Yes	150	□アノーク
列 (6/0)	6	18	Adeno	Test	Yes	150	□アノーク
生存日数 *	7	19	Adeno	Test	No	150	□アノーク
セル *	8	24	Adeno	Test	No	150	□アノーク
処置 *	9	3	Adeno	Standard	No	250	アシュビル
Prior *	10	7	Adeno	Test	No	250	アシュビル
投与量 *	11	8	Adeno	Standard	Yes	250	アシュビル
場所 *	12	8	Adeno	Test	No	250	アシュビル
行	13	12	Adeno	Standard	Yes	250	アシュビル
すべての行	16	14	Adeno	Test	Yes	250	アシュビル
選択されている行	0	15	Adeno	Test	No	250	アシュビル
除外されている行	0	16	Adeno	Test	No	250	アシュビル
表示しない行	0						
ラベルのついた行	0						

データと変数がそれぞれ連結されます。変数は、連結後のテーブルに列として表示されます。各データテーブルのノートは、新しいデータテーブルにテーブル変数として追加されます。

データテーブルの結合

[テーブル] > [結合 (Join)] を選んで、2つのデータテーブルを1つの新しいテーブルに結合できます。2つのデータテーブルの結合方法全般の解説については、「[2つのデータテーブルを結合するには:](#)」(218 ページ) を参照してください。テーブルは、次の3つの方法で結合できます。

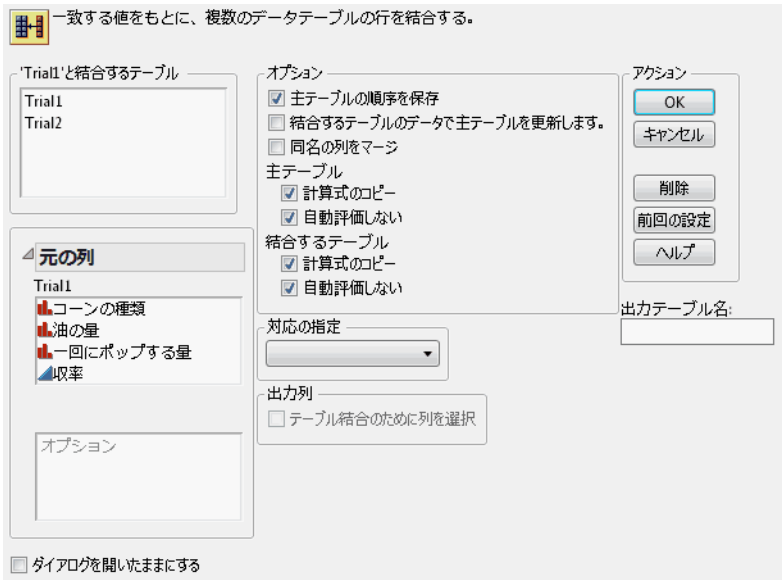
- 行番号に従って結合します。詳細については、「[行番号による結合の例](#)」(221 ページ) を参照してください。
- 直積を使います。2 つの元のデータテーブルの行の可能な組合せをすべて含む新しいテーブルが作成されます。詳細については、「[直積結合の例](#)」(224 ページ) を参照してください。
- それぞれのデータテーブルに存在する列の値を対応させて結合します。詳細については、「[対応する列の値による結合の例](#)」(225 ページ) を参照してください。

2 つのデータテーブルを結合するには :

- 結合対象の2つのデータテーブルを開きます。
- [テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。

図 6.22 に示すように、表示されるウィンドウの「... と結合するテーブル」の下に、開いているすべてのテーブルの名前が表示されます。

図 6.22 「結合 (Join)」 ウィンドウ



3. 「...と結合するテーブル」で、アクティブなテーブルと結合するテーブルを選択します。
4. 「対応の指定」で、テーブルの結合方法のオプションを選択します。
5. 「出力テーブル名」の下のテキストボックスに新しいテーブルの名前を入力します。
6. (オプション) その他のオプションを使用して結合の操作をカスタマイズします。詳細については、表 6.7 を参照してください。
7. [OK] をクリックして、データテーブルを結合します。

表 6.7 「結合 (Join)」 ウィンドウの説明

ダイアログを開いたままにする	[OK] をクリックした後、このウィンドウを開いたままにするには、[ダイアログを開いたままにする] の横のチェックボックスをオンにします。
主テーブルの順序を保存	対応する列を基準に並べ替えるのではなく、元のデータテーブルの順序を結合後のテーブルでも維持します。

表 6.7 「結合(Join)」ウィンドウの説明（続き）

結合するテーブルのデータで主テーブルを更新	「結合するテーブルのデータで主テーブルを更新」をオンにすると、2 番目のテーブルの列データで、元のテーブルの同じ名前の列のデータが更新されます。 次の点に注意してください。 - データは、欠測値では置き換えられません。 - 出力テーブルは、元のテーブルと同じ列を持ちます。そのため、「結合するテーブルのデータで主テーブルを更新」を使う場合は、「テーブル結合のために列を選択」は適用されません。 「結合するテーブルのデータで主テーブルを更新」オプションは、行番号または対応する列による結合の場合にだけ選択できます。
同名の列をマージ	2 番目のテーブルのデータで元のテーブルの同じ名前の列のデータを置き換える場合は、「同名の列をマージ」の横のボックスをオンにします。最初のテーブルの欠測値は、2 番目のテーブルの非欠測値で置き換えられます。 このオプションをオンにして、対応する列の値で結合すると、新しいデータテーブルに「対応フラグ」という名前の名義尺度の列が作成されます。 - この列に「1」が表示された場合は、最初の（元の）テーブルからのデータであることを示します。 - この列に「2」が表示された場合は、2 番目のテーブルからのデータであることを示します。 - この列に「3」が表示された場合は、最初と 2 番目の両方のテーブルでデータが見つかったことを示します。
計算式のコピー（「主テーブル」および「結合するテーブル」）	「計算式のコピー」の横にあるチェックボックスをオンにすると、主テーブルまたは結合するテーブルの計算式が出力列に含まれます。
自動評価しない（「主テーブル」および「結合するテーブル」）	新しい手テーブルの作成中に列の計算式を自動評価しない場合は、「主テーブル」および「結合するテーブル」の「自動評価しない」の横のチェックボックスをオンにします。

表 6.7 「結合 (Join)」 ウィンドウの説明 (続き)

対応する列の値で結合	両方のテーブルでそれぞれ選ばれた列の値をキーとしたマッチマージを行います。次の手順を実行します。 1. 「元の列」における各テーブルのリストから、列名を強調表示します。各リストの強調表示された列が、上から順にペアになります。行は、すべての列のペアで値とデータタイプが一致した場合だけ結合されます。 2. 「対応」 をクリックします。選択した列のペアが、「対応する列」 ボックスに表示されます。対応する列は、同じ名前でなくてもかまいません。また、両方のテーブルで、同じ位置になくてもかまいません。 3. (オプション) 最初に検出された一致する行だけを含めるには、両方のテーブルの 「重複する行を削除」 チェックボックスをボックスをオンにします。すると、最初に検出された一致する行だけが新しいテーブルに書き込まれます。一方のテーブルだけにこのオプションを指定すると、最初に一致した値が他方のテーブルで一致したすべての値と結合されます。「重複する行を削除」 のチェックボックスを両方ともオフにしておくと、対応する列値の各グループ内で直積が実行されます。 4. (オプション) データテーブルのすべての行 (一致する値がない場合も) を含めるには、「一致しない行も含める」 ボックスをオンにします。結合する一方または両方のデータテーブルにこのオプションを指定できます。
行番号で対応	2つのテーブルを横に結合します。
直積	直積で結合すると、2つの元のデータテーブルの行の可能な組合せがすべて含まれた新しいテーブルが作成されます。最初のテーブルのデータを2番目のテーブルのデータと組み合わせて、値のすべての組合せがセットで表示されます。
テーブル結合のために列を選択	出力テーブルに含める列のサブセットを選択する場合は、「テーブル結合のために列を選択」 オプションをオンにします。次の手順を行います。 1. 「元の列」で、新しいテーブルに含める各テーブルの列を強調表示します。 2. 「出力列」の 「選択」 をクリックします。
出力テーブル名	結合後のテーブルに名前を付けるには、「出力テーブル名」の下ボックスに名前を入力します。

データテーブルの結合例

次の節では、**「結合 (Join)」** コマンドの使用例を説明します。

行番号による結合の例

行番号に基づいてテーブルを結合すると、2つのテーブルは横に並べて結合されます。新しいテーブルには、特定の列だけを含むように指定しない限り、両方のテーブルからのすべての列が含まれます。

行数の異なるテーブルを結合するには：

行数が異なる 2 つのテーブルを結合すると、新しいテーブルには、両方のテーブル内の行の値がすべて含まれます。

1. 「Species1.jmp」と「Species2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
「Species1.jmp」テーブルには 2 つ、「Species2.jmp」テーブルには 4 つの行があります。
2. 「Species1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
3. 「'Species1' と結合するテーブル」で「Species2」を選択します。
4. 「対応の指定」で、[行番号で対応] を選びます。
5. [OK] をクリックします。

図 6.23 行番号によるテーブルの結合



	種別	季節
1	FOX	spring
2	COYOTE	summer
3		fall
4		winter

2 行のテーブルと 4 行のテーブルを結合すると、新しいテーブルは 4 行になります。

同じ名前の列があるテーブルを結合するには：

2 つのテーブルに同じ名前の列がある場合、新しいテーブルでは、これらの列の名前は「テーブル名の列名」となります。たとえば、図 6.24 に示す「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」の各データテーブルから 8 つの行を 1 つのテーブルに結合するとします。新しいテーブルに、両方のテーブルからのすべての列が含まれるように結合します。

1. 「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
2. 「Trial1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
3. 「'Trial1' と結合するテーブル」で「Trial2」を選択します。
4. 「対応の指定」で、[行番号で対応] を選びます。
5. [OK] をクリックします。

図 6.24 元のテーブルと結合後のテーブル

	Trial1のコーンの種類	Trial1の油の量	Trial1の一回にポップする量	Trial1の収率	Trial2のコーンの種類	Trial2の油の量	Trial2の一回にポップする量	Trial2の収率
1	プレーン	少なめ	多量	8.2	プレーン	少なめ	多量	8.8
2	グルメ	少なめ	多量	8.6	グルメ	少なめ	多量	8.2
3	プレーン	多め	多量	10.4	プレーン	多め	多量	8.8
4	グルメ	多め	多量	9.2	グルメ	多め	多量	9.8
5	プレーン	少なめ	少量	9.9	プレーン	少なめ	少量	10.1
6	グルメ	少なめ	少量	12.1	グルメ	少なめ	少量	15.9
7	プレーン	多め	少量	10.6	プレーン	多め	少量	7.4
8	グルメ	多め	少量	18.0	グルメ	多め	少量	16.0

2つの元のテーブルの列名が同じ場合、出力テーブルの列名には元のテーブル名が付与されます（新しいテーブルの列名は、たとえば、「テーブル名の<変数名>」と表示されます）。

指定した列だけを結合するには：

元のテーブルの列をすべて結合後のテーブルに含める必要がない場合もあります。そのような場合は、次の手順を行います。

1. 「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
2. 「Trial1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
3. 「'Trial1' と結合するテーブル」で「Trial2」を選択します。
4. 「対応の指定」で、[行番号で対応] を選びます。
5. [テーブル結合のために列を選択] をクリックし、結合後のテーブルに含める列を指定します。
6. 「元の列」の「Trial1」リストから「コーンの種類」と「収率」を選択し、「Trial2」リストから「収率」を選択します。

両方のテーブルで「コーンの種類」列のデータは同一であるため、いずれか片方の列だけを選択すれば十分です。

7. [選択] をクリックします。
8. [OK] をクリックします。

図 6.25 指定した列だけを結合

	コーンの種類	Trial1の収率	Trial2の収率
1	プレーン	8.2	8.8
2	グルメ	8.6	8.2
3	プレーン	10.4	8.8
4	グルメ	9.2	9.8
5	プレーン	9.9	10.1
6	グルメ	12.1	15.9
7	プレーン	10.6	7.4
8	グルメ	18.0	16.0

直積結合の例

直積で結合すると、2つの元のデータテーブルの行の可能な組み合わせがすべて含まれた新しいテーブルが作成されます。出力テーブルには、列の値の組み合わせごとに1行が作成されます。

単純な例

1. 「Species1.jmp」と「Species2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
2. 「Species1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
3. 「'Species1' と結合するテーブル」で「Species2」を選択します。
4. 「対応の指定」で、[直積] を選択します。
5. [OK] をクリックします。

図 6.26 直積を使ったテーブルの結合

	種別	季節
1	FOX	spring
2	FOX	summer
3	FOX	fall
4	FOX	winter
5	COYOTE	spring
6	COYOTE	summer
7	COYOTE	fall
8	COYOTE	winter

「Species1.jmp」のデータと「Species2.jmp」のデータを組み合わせて新しいテーブルが作成され、値のすべての組み合わせがセットで表示されます。

複雑な例

この例では、[テーブル] > [結合 (Join)] コマンドを2回使います。

- 最初の結合では、[直積] オプションを使って、「Oil Amount.jmp」テーブルを「Batch.jmp」テーブルと組み合わせます。
 - 2番目の結合では、結果のテーブル（「Oil Amount+Batch」）と「Popcorn Type.jmp」テーブルを組み合わせ、すべてのテーブルを結合した最終的なテーブルを作成します。
1. 「Oil Amount.jmp」、「Batch.jmp」、「Popcorn Type.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
 2. 「Oil Amount.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
 3. 「'Oil Amount.jmp' と結合するテーブル」で「Batch」を選択します。
 4. 「対応の指定」で、[直積] を選択します。
 5. 「出力テーブル名」に「Oil Amount+Batch」と入力します。
 6. [OK] をクリックします。

図 6.27 結合後の「Oil Amount+Batch」テーブル

	油の量	一回にポップする量
1	little	small
2	little	large
3	lots	small
4	lots	large

結合後のテーブルには、「Oil Amount.jmp」テーブルと「Batch.jmp」テーブルの列がすべて含まれています。次の手順を行い、「Popcorn Type.jmp」の列を追加します。

- 7. 前の手順で作成した「Oil Amount+Batch」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。
- 8. 「'Oil Amount+Batch' と結合するテーブル」で「Popcorn Type」を選択します。
- 9. 「対応の指定」で、[直積] を選択します。
- 10. [OK] をクリックします。

図 6.28 「Oil Amount+Batch」と「Popcorn Type」の結合

	油の量	一回にポップする量	ポップコーン
1	little	small	gourmet
2	little	small	plain
3	little	large	gourmet
4	little	large	plain
5	lots	small	gourmet
6	lots	small	plain
7	lots	large	gourmet
8	lots	large	plain

最終的なテーブルには、3つのテーブルの列がすべて含まれています。直積で生成される行数は、元のテーブルの行数の積になります。

対応する列の値による結合の例

対応する列の値でデータテーブルを結合する場合は、指定された列の値で両方のテーブルに存在するものが検索され、値が一致する行を結合して新しいデータテーブルが作成されます。

対応する列の値で結合するためには、両方のテーブルの列に同じタイプのデータ（数値、文字、または行の属性）が含まれている必要があります。

重複する値や行をデータテーブルから削除するために、データテーブルをそのテーブル自身に結合するという使い方もできます。

行の順序が異なるテーブルを結合するには：

- 1. 「Students1.jmp」と「Students2.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。

「Students1.jmp」データテーブルには、学生の名前、年齢、性別が記録されています。「Students2.jmp」データテーブルには、学生の名前、身長、体重が記録されています。2つのテーブルを個別に操作する代わりに、両方を組み合わせて1つのテーブルにしてみましょう。両方のテーブルで、学生の名前の並び順は異なっています。たとえば、Alice は行7と行9にそれぞれ記録されています。

2. 「Students1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。

3. 「'Students1' と結合するテーブル」で「Students2」を選択します。

両方のテーブルに同じ値を含む列（「名前」）があるので、それらの列を対応列として指定します。すると、最初のテーブルの「名前」列の各値をもとに、2番目のテーブルの「名前」列に同じ値があるかどうか調べられます。たとえば、両方のテーブルに Alice という値があることが検出されると、新しいテーブルの「名前」列に Alice という値が挿入され、一方のテーブルから Alice の年齢と性別が、もう一方のテーブルから Alice の身長と体重が取り出され、新しいテーブルに追加されます。

4. 「対応の指定」で、[対応する列の値で結合] を選びます。

5. 「Students1」リストと「Students2」リストから [名前] を選択します。

6. [対応] をクリックします。

7. それぞれの名前について1行ずつのデータのみが必要なため、両方のテーブルの [重複する行を削除] ボックスをオンにします。

8. [OK] をクリックします。

図 6.29 結合後のテーブル

	Students1の名前	年齢	性別	Students2の名前	身長	体重
1	KATIE	11	F	KATIE	56	85
2	TIM	11	F	TIM	62	85
3	LOUISE	11	F	LOUISE	57	69
4	JEFFREY	11	M	JEFFREY	56	88
5	JANE	11	F	JANE	54	69
6	JACLYN	11	F	JACLYN	62	104
7	ALICE	11	F	ALICE	56	84
8	JAMES	11	F	JAMES	54	81
9	ROBERT	11	F	ROBERT	58	96
10	BARBARA	11	F	BARBARA	53	64
11	CAROL	11	M	CAROL	60	95

異なる行数と列名を持つテーブルを結合するには：

サラとジョーは、それぞれポップコーンの実験に取り組んでいます。異なる種類のコーン（グルメとプレーン）を油の量を変えてポップし、でき上がったポップコーンの量（収率）を記録しています。サラは、実験データを「Trial1.jmp」というファイルに、ジョーは、実験データを「Little.jmp」というファイルに保存しました。この2つのテーブルを1つのテーブルに結合してみましょう。

1. 「Trial1.jmp」と「Little.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。

2. 「Trial1.jmp」テーブルから、[テーブル] > [結合 (Join)] を選びます。

3. 「Trial1」と結合するテーブル」ボックスで、「Little」を選択します。

両方のテーブルで、3つの列（「コーンの種類」、「油の量」／「油」、「一回にポップする量」）に記録されている値は同じです。これらの列を対応列として指定します。また、サラとジョーは油の量に関する列に「油の量」と「油」という異なる名前を使っているため、これらを対応列として指定します。

4. [主テーブルの順序を保存] の選択を解除します。

結合後のテーブルは、「Trial1.jmp」でのデータの順ではなく、対応する列で並べ替えられます。

5. 「対応の指定」で、[対応する列の値で結合] を選びます。
6. 「Trial1」リストから「コーンの種類」、「油の量」、「一回にポップする量」を選択します。
7. 「Little」リストから「コーンの種類」、「油」、「一回にポップする量」を選択します。
8. [対応] をクリックします。

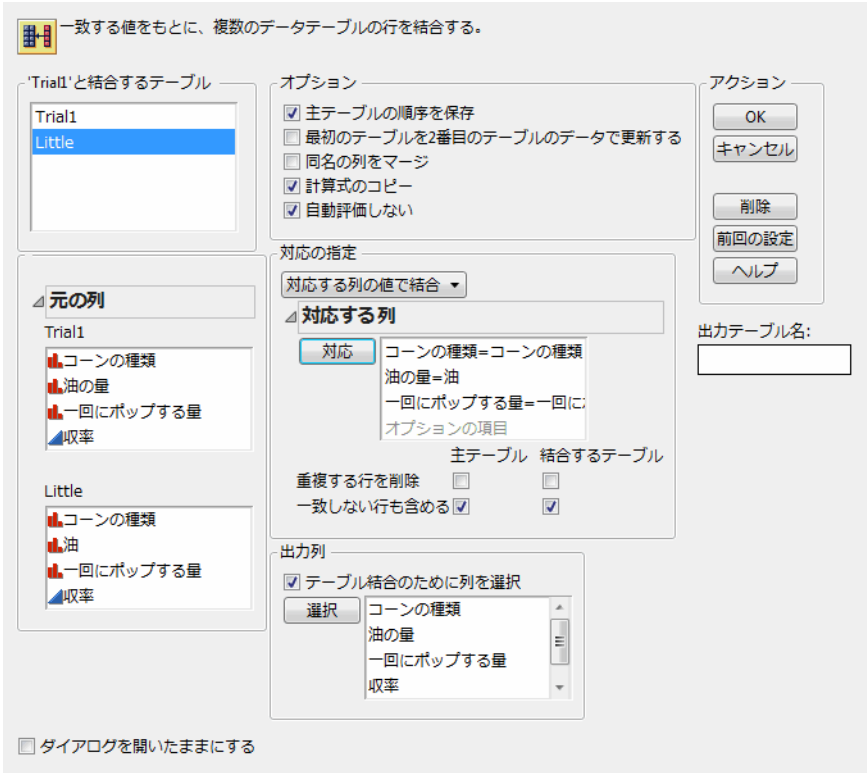
2つのデータテーブルを見比べてみると、行数が違うことがわかります。「Trial1.jmp」には8通りの実験条件の組み合わせが揃っていますが、「Little.jmp」には4通りの実験条件の組み合わせしかありません。サラの実験は完了していますが、ジョーの実験はまだ途中です。「Little.jmp」テーブルにはない実験条件の組み合わせも含め、「Trial1.jmp」のすべての行を結合後のテーブルに含めるとします。

9. 両方のテーブルの[一致しない行も含める] チェックボックスをオンにします。

結合後のテーブルには、「コーンの種類」、「油の量」、「一回にポップする量」を、それぞれ1列ずつ含めます。ただし、収率については、「Trial1.jmp」と「Little.jmp」のそれぞれの「収率」を表す列を2つ含めます。

10. [テーブル結合のために列を選択] チェックボックスをオンにします。
11. 「Trial1」リストで、すべての列を選択します。
12. [選択] をクリックします。
13. 「Little」リストから「収率」を選択します。
14. [選択] をクリックします。

図 6.30 設定後の「結合 (Join)」ウィンドウ



15. [OK] をクリックします。

図 6.31 「Trial1.jmp」と「Little.jmp」を結合したテーブル

	コーンの種類	油の量	一回にポップする量	Trial1の収率	Littleの収率
1	ブレーン	少なめ	多量	8.2	8.8
2	グルメ	少なめ	多量	8.6	8.2
3	ブレーン	多め	多量	10.4	•
4	グルメ	多め	多量	9.2	•
5	ブレーン	少なめ	少量	9.9	10.1
6	グルメ	少なめ	少量	12.1	15.9
7	ブレーン	多め	少量	10.6	•
8	グルメ	多め	少量	18.0	•

結合後のテーブルは、対応する列で並べ替えられています。「Little.jmp」テーブルの「収率」列（「Littleの収率」）で、「Trial1.jmp」テーブルと一致する値のないセルは欠測値になっています。

テーブルをそのテーブル自体に結合するには（重複行の削除）：

1. 「Coffee Shop Purchases.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
一部の顧客が同じ日に同じ飲料を購入した記録があります。これらの重複行を【結合 (Join)】を使って削除します。
2. 【テーブル】 > 【結合 (Join)】 を選びます。
3. 「...と結合するテーブル」ボックスで、「Coffee Shop Purchases」を選択します。
4. 「対応の指定」で、【対応する列の値で結合】を選びます。
5. 両方の「Coffee Shop Purchases」リストで、すべての列（「日付」、「顧客」、「飲料」）を選択します。
6. 【対応】をクリックします。
7. 両方のテーブル（「主テーブル」と「結合するテーブル」）の「重複する行を削除」のチェックボックスをオンにします。
8. 「出力テーブル名」に「Coffee Shop Purchases Final」と入力します。
9. 【OK】をクリックします。

図 6.32 結合前と結合後の「Coffee Shop Purchases」データテーブル

	日付	顧客	飲料
1	01/05/2013	Jeff	Espresso
2	01/05/2013	Mike	Chai tea
3	01/05/2013	Sergio	Latte
4	01/05/2013	Mike	Espresso
5	01/05/2013	Mike	Espresso
6	01/05/2013	Lisa	Espresso
7	01/05/2013	Lisa	Espresso
8	02/13/2013	Lisa	Chai tea
9	02/13/2013	Lisa	Chai tea
10	02/13/2013	Mike	Chai tea
11	02/13/2013	Sergio	Espresso
12	02/13/2013	Sergio	Espresso

	日付	顧客	飲料
1	01/05/2013	Jeff	Espresso
2	01/05/2013	Mike	Chai tea
3	01/05/2013	Sergio	Latte
4	01/05/2013	Mike	Espresso
5	01/05/2013	Lisa	Espresso
6	02/13/2013	Lisa	Chai tea
7	02/13/2013	Mike	Chai tea
8	02/13/2013	Sergio	Espresso

データテーブルの更新

2つのデータテーブルがあり、元のテーブルを、新しいテーブルからのデータで更新したい場合は、【テーブル】 > 【更新】 を選択します。【更新】 コマンドは【結合 (Join)】 の特殊なケースです。【更新】 を実行すると結合が行われますが、新しいテーブルは作成されずに、元のテーブルが更新されます。

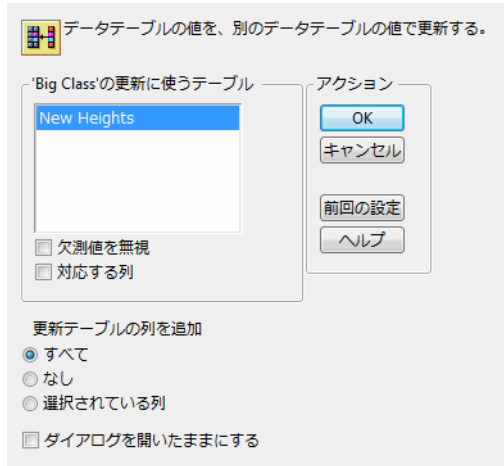
テーブルを更新する前に、置換先の値を含む列の名前と、置換元の値を含む列の名前が同じであることを確認します。

別のテーブルによってテーブルを更新するには：

1. 更新するテーブル（値を置換するテーブル）をクリックし、アクティブテーブルにします。

2. [テーブル] > [更新] を選びます。

図 6.33 テーブルの更新

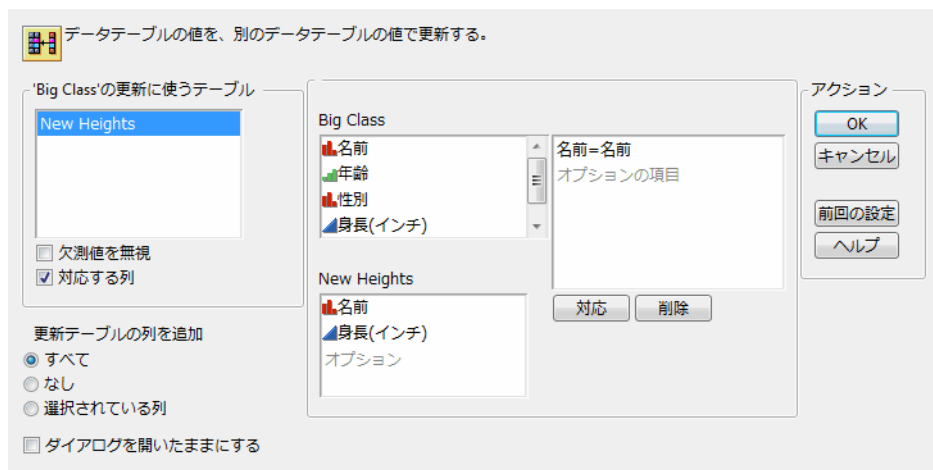


3. 元のテーブルに反映する新しいデータを含むテーブルを強調表示します。
4. (オプション) 元のテーブルの値を新しいテーブルの欠測値で置き換えないようにするには、[欠測値を無視] チェックボックスをオンにします。すると、新しいテーブルの値が欠測値の場合、元のテーブルの元の値がそのまま保持されます。
5. 両方のテーブルに、各行でユニークな値を持つ1つまたは複数の列がある場合、これらの列を**対応列**として使用できます。つまり、列の値が一致する行で更新することができます。その場合、出力されるデータは、元のデータにおける並び順ではなく、対応させた列の値に基づいて並べ替えられます。テーブルに対応させる列がない場合は、手順5に進んで、行の順序に従って更新をしてください。列の値で対応させて更新する方法については、「[対応する列を使ってテーブルを更新するには:](#)」(230 ページ)を参照してください。
6. 「更新テーブルの列を追加」でオプションを選択します。これらのオプションを使用して、元のテーブルに存在しない列を新しいテーブルから追加できます。
 - 新しいテーブルの列をすべて元のテーブルに追加する場合は、[すべて] を選択します。
 - 新しいテーブルから選択した列だけを元のテーブルに追加する場合は、[選択されている列] を選択します。
 - 元のテーブルに存在しない列を新しいテーブルから追加しない場合は、[なし] を選択します。
7. [OK] をクリックします。

対応する列を使ってテーブルを更新するには：

1. 前の節、「[別のテーブルによってテーブルを更新するには:](#)」(229 ページ)で説明した、最初の3つのステップを行います。
2. [対応する列] を選択します。

図 6.34 「対応する列」 をクリックすると表示されるウィンドウ



3. 対応させる2つの列名をそれぞれのテーブルで強調表示します。
4. 「対応」 をクリックします。
5. (オプション) 対応させる列の数だけ、同じ操作を繰り返します。
6. 「OK」 をクリックします。

注：「更新テーブルの列を追加」で「なし」オプションが選択されていない限り、更新対象のテーブルの列と名前が異なる列は、対応する列として指定されていない場合、個別の列として追加されます。

データテーブルの更新例

学生の身長を記録したデータテーブルがあるとしましょう。この身長のデータテーブルを最近の計測値で更新した新しいテーブルが届きました。新しいデータテーブルをスクロールして、身長が伸びたのはどの生徒かを確認し、新しい値をコピーしていちいち元のテーブルに貼り付けるのは面倒です。[更新] コマンドを使用すれば、元のデータテーブルを身長の新しい計測値で簡単に更新できます。

1. 「Big Class.jmp」と「New Heights.jmp」の各サンプルデータテーブルを開きます。
「Big Class.jmp」テーブルには元のデータ、「New Heights.jmp」テーブルには更新後のデータが含まれています。
2. 「Big Class.jmp」テーブルから、[テーブル] > [更新] を選択します。
3. 「'Big Class'の更新に使うテーブル」ボックスで、「New Heights」データを選択します。
4. 「対応する列」を選択します。
5. 「Big Class」リストと「New Heights」リストで、「名前」を選択します。
6. 「対応」 をクリックします。

この操作により、「名前」は対応する値の列として使われます。この例において、「名前」は各行に固有な値を持つ列です。

7. [OK] をクリックします。

図 6.35 更新された「Big Class.jmp」テーブル

	名前	年齢	性別	身長(インチ)	体重(ポンド)
1	KATIE	12	F	62	95
2	LOUISE	12	F	61	123
3	JANE	12	F	58	74
4	JACLYN	12	F	68	145
5	LILLIE	12	F	52	64
6	TIM	12	M	64	84
7	JAMES	12	M	63	128
8	ROBERT	12	M	70	79
9	BARBARA	13	F	62	112
10	ALICE	13	F	61	107
11	SUSAN	13	F	58	67
12	JOHN	13	M	68	98
13	JOE	13	M	64	105
14	MICHAEL	13	M	60	95
15	DAVID	13	M	61	79

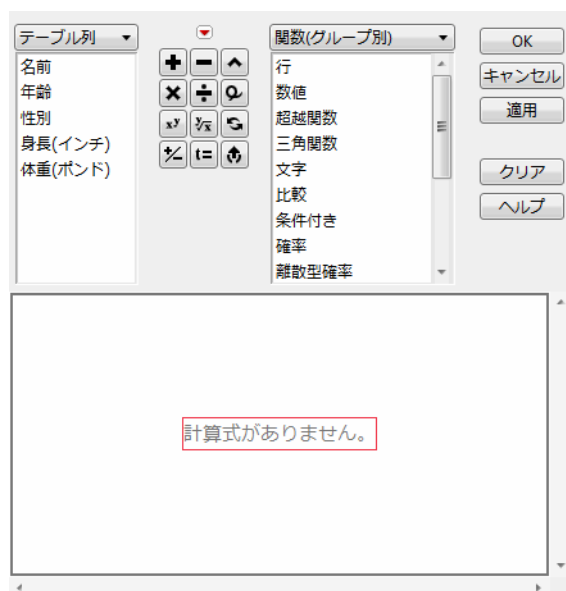
更新後のテーブルの身長の値は、元のテーブルの値と一致していません。値は「New Heights.jmp」テーブルの新しい値で更新されています。

第7章

計算式エディタ 計算式の作成

JMP 計算式エディタを使用すると、計算式によって算出される値を持つ列を作成し、その計算式を列の情報の一部として保存できます。計算式には、数値、文字、または行の属性を簡単に指定したり、条件節に基づく複雑な計算を含めたりできます。計算式エディタには、ボタン、ディスプレイ、および関数のリストがあり、電卓のように操作できます。

図7.1 計算式エディタ



計算式は、データテーブルの構成要素の1つで、次のような特徴があります。

- データテーブルの保存時に列情報の一部として保存されます。
- 計算式エディタを開いて、いつでも確認や変更ができます。
- 他の列の値を使用することができます。計算式で参照している列の値を編集すると、値は自動的に再計算されます。
- 算出された値はデータテーブルの中でロックされるため、手作業で編集することはできません。

この章では、計算式エディタおよび計算式の作成方法について説明します。各関数の詳細については、「[計算式の関数リファレンス](#)」(437 ページ) の章を参照してください。

目次

計算式の作成.....	235
列およびテーブル変数の参照	236
ローカル変数の使用	236
定数の挿入	238
演算子の追加.....	239
関数の使用	241
計算式内の式の順序	244
計算式エディタのオプションの使用.....	245
微分の計算.....	245
複雑な計算式の簡略化.....	246
計算式の自動評価.....	247
エラーを無視	247
計算式エディタから計算式の値を表示	247
計算式をJSLで表示.....	248
計算式の編集.....	248
間違いの訂正	248
式の選択.....	249
関数の削除.....	249
切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）.....	249
クリック&ドラッグ.....	250
計算式のカスタマイズ	250
フォントサイズの変更.....	250
ボックスの表示／非表示	250
計算式の方法の変更.....	251
引数を開く／閉じる.....	251
例とチュートリアル	251
キーボードショートカット.....	257
用語集.....	257

計算式の作成

計算式とは、列内に保存され、演算を実行してその列に値を挿入する式です。計算式では、加算や乗算などの数学的な演算や、同じデータテーブル内の他の領域を参照して、列値の比較や値の結合を実行できます。計算式には、JMP スクリプト言語 (JSL) コマンドを含むことができます。計算式を設定した列はロックされます。列内の値を編集するには、計算式を変更または削除する必要があります。

計算式を作成するには、次の 3 つの基本手順を実行します。

1. 計算式を適用する列名を右クリックし、**【計算式】** を選んで計算式エディタを開きます。

または

計算式を適用する列名をダブルクリックし、**【列プロパティ】** メニューから **【計算式】** を選び、**【計算式の編集】** をクリックします。

2. 計算式編集領域をクリックして、空の計算式エレメントを選びます (図 7.2 を参照)。

注： 選択された構成要素は、赤い枠で囲まれます。クリックした部分に近い一番小さいボックス内のすべての構成要素が選択されます。次に実行するアクションは、それらすべての構成要素に適用されます。

3. 計算式操作パネルから式、関数、および項を選んで追加します。これらは、強調表示された赤いボックスに適用されます。以降の節で、定数、エレメント、演算子、および関数の追加方法について詳しく説明します。

図 7.2 計算式の作成



計算式エディタの使用例については、「[基本的な計算式エディタ機能の使用法](#)」(251 ページ) を参照してください。

列およびテーブル変数の参照

他の列やテーブル変数など、データテーブルの他の部分にある値を参照する計算式を作成できます。

計算式が他の列の値を参照している場合、その計算式が設定された列の値は、参照先の列の値に依存します。計算式が参照する列を変更すると、この列に依存する列も変化します。参照している列を削除すると、計算式を含む列には空の項目が表示されます。

テーブル変数の値を参照する計算式を作成する場合、これらのテーブル変数がデータテーブルに存在する必要があります。テーブル変数は、テーブル全体に使用できる文字ストリングです。テーブル変数名は、データテーブルの左側にある「テーブル」パネルに表示されます（詳細については、「データの入力と編集」の章の「[テーブル変数の使用](#)」(144 ページ) を参照）。

列の値またはテーブル変数を参照する計算式を作成するには：

1. データテーブルの列名を右クリックして **【計算式】** を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域のボックスをクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。
3. 計算式エレメントブラウザのメニューをクリックし、**【テーブル列】** または **【テーブル変数】** を選びます。次に、カテゴリのリストからエレメントを強調表示します。計算式編集領域の選択したボックスにエレメントが追加されます。

計算式で列を参照する例については、「[基本的な計算式エディタ機能の使用法](#)」(251 ページ) を参照してください。

注： 値ラベルが設定されている列を計算式で参照する場合、データテーブルの値（値ラベル）にカーソルを置くと、実際のデータ値を確認できるようになっています。

ローカル変数の使用

式では、一時的な数値変数を作成して使用できます。通常のローカル変数、またはローカル変数の特殊なタイプであるパラメータを使用できます。ローカル変数は、それらが定義されている計算式の評価のためだけに存在します。これらは、計算式に太字斜体で表示されます。

ローカル変数は、ほとんどの場合、**割り当て関数**とともに使われます。割り当て関数は、ローカル変数に式を割り当てることができ、それらは複雑な式に使用できます（詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[割り当て関数](#)」(484 ページ) を参照してください）。この方法を利用すると、式の作成方法を単純化し、計算の効率を向上できる場合があります。

ローカル変数の値を参照する計算式を作成するには：

手順1: ローカル変数の作成

1. データテーブルの列名を右クリックして **[計算式]** を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域のボックスをクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。
3. 計算式エレメントブラウザのメニューをクリックし、**[ローカル変数]** を選びます。
4. **[ローカル変数の新規作成]** をクリックします。
5. ローカル変数の名前を入力します。デフォルトでは、ローカル変数には、*t0*、*t1* という名前がついていて、値は欠測値となっています。
6. 開始値を割り当て、**[OK]** をクリックします。
7. (オプション) ローカル変数をコピー、編集、または削除するには、名前を右クリック (Macintosh の場合は **control** キーを押しながらクリック) して、**[コピー]**、**[編集]**、または **[削除]** を選びます。

手順2: 計算式へのローカル変数の挿入

1. 計算式編集領域で項をクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。
2. **[ローカル変数]** リストでローカル変数の名前をクリックします。計算式に太字斜体で表示されます。

注：計算式エディタのキーパッド上の  ボタンを使ってローカル変数を作成する方法もあります。この場合、ローカル変数が自動的に作成され、後ろにセミコロンが付いた状態で表示されます。詳細については、[「演算子の追加」](#) (239 ページ) を参照してください。

計算式でローカル変数を参照する例については、[「計算式でのローカル変数の使用」](#) (253 ページ) を参照してください。

パラメータの組み込み

パラメータはローカル変数の特別な種類で、非線形のあてはめなど一部のプラットフォームでは、モデルパラメータとして認識されます。これらは、計算式で通常のローカル変数と同じように使用できます。

パラメータの例を確認するには：

1. JMP のインストール時に生成されるサンプルデータフォルダ内の「**Nonlinear Examples**」フォルダから「**US Population.jmp**」を開きます。
2. 「**X(モデル式)**」という列名を右クリックし、**[計算式]** を選びます。
3. 計算式エレメントブラウザのメニューをクリックし、**[パラメータ]** を選びます。

注：

- 非線形回帰のあてはめを完了した後、**[推定値の保存]** ボタンをクリックすると、パラメータ値はその非線形回帰プラットフォームで計算された最も新しい値になります。

- あてはめのアルゴリズムが処理の段階を踏むごとに、更新されたパラメータ値が非線形回帰レポートに表示されます。
- パラメータを含んだ計算式を列にペーストすると、同じ名前の既存のパラメータが存在しない場合は、その列に対してパラメータが自動的に作成されます。

パラメータの値を参照する計算式を作成するには：

手順1: パラメータの作成

1. データテーブルの列名を右クリックして **【計算式】** を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域で項が選択されている（赤い枠で囲まれている）ことを確認します。
3. 計算式エレメントブラウザのメニューをクリックし、**【パラメータ】** を選びます。
4. **【パラメータの新規作成】** をクリックします。
5. パラメータの名前を入力します。デフォルトでは、パラメータには、*b0*、*b1* という名前がついていて、値は欠測値となっています。
6. 初期値を割り当てます。非線形回帰プラットフォームのモデルでパラメータを使用するときは、初期値を必ず入力します。非線形回帰のあてはめの完了後、**【推定値の保存】** ボタンをクリックすると、パラメータの値は、その非線形回帰プラットフォームで計算された最も新しい値になります。
7. （オプション）複数のパラメータ（カテゴリカル変数の水準ごとに1つなど）を一度に追加するには、**【選択された列をカテゴリに展開する】** チェックボックスをオンにします。次に、パラメータを展開する対象となる列を選択します。
8. **【OK】** をクリックします。
9. （オプション）パラメータをコピー、編集、または削除するには、名前を右クリック（Macintosh の場合は control キーを押しながらクリック）して、**【コピー】**、**【編集】**、または **【削除】** を選びます。

手順2: 計算式へのパラメータの挿入

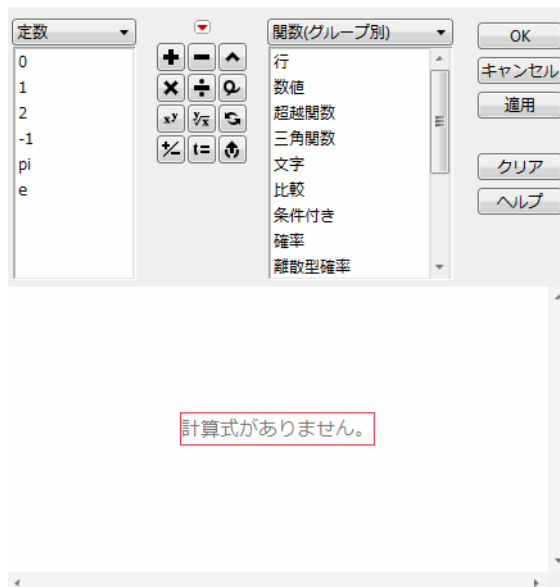
1. 計算式編集領域で項をクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。
2. **【パラメータ】** リストでパラメータ名をクリックします。計算式にパラメータが太字で表示されます。

定数の挿入

計算式には、数値、文字、または行の属性を簡単に指定したり、条件節に基づく複雑な計算を含めたりできます。定数には、e、pi、-1、0、1、2などのよく使われる数値項が含まれます。定数は、次の2つの方法で計算式に追加できます。

- キーボードを使って手作業で入力します。
- 図7.3に示す計算式エレメントブラウザから選びます。

図 7.3 「定数」が選択された計算式エレメントブラウザ



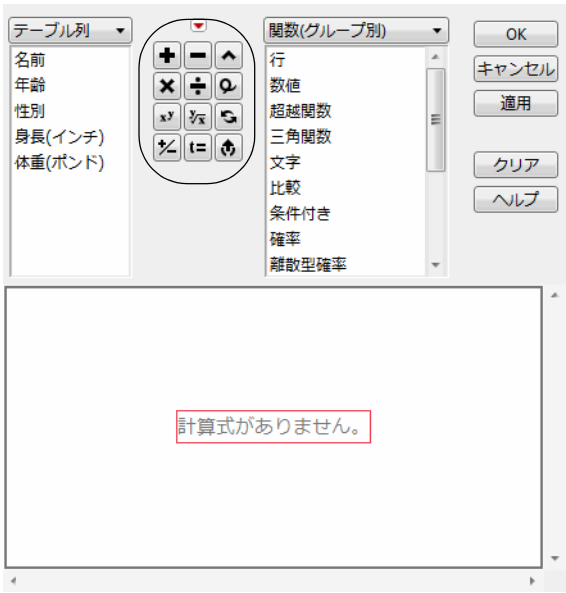
計算式に定数を追加するには：

1. データテーブルの列名を右クリックして **【計算式】** を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域のボックスをクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。
3. 数値を入力するか、図 7.3 に示すように計算式エレメントブラウザの上部のメニューをクリックし、**【定数】** を選びます。次に、表示されるリスト（**0**、**1**、**2**、**-1**、**pi**、**e**）で値をクリックします。枠で囲まれたボックスにその値が表示されます。
4. キーボードや関数を使って計算式の残りを完成させます（[「列およびテーブル変数の参照」](#)（236 ページ）、[「演算子の追加」](#)（239 ページ）、および [「関数の使用」](#)（241 ページ）を参照）。

演算子の追加

計算式の作成に役立つボタンから成るキーボードを使用して、計算式に演算子を追加できます。キーボードは一般的な演算子（関数とも呼ばれる）で構成されています。

図 7.4 キーパッド



キーパッドの演算子を使って計算式を作成するには：

1. データテーブルの列名を右クリックして【計算式】を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域のボックスをクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。演算子は、強調表示された領域に対して適用されます。
3. 計算式で使用する列または変数を選択します。
4. キーパッドのボタンをクリックします。

キーパッドのリファレンス

表 7.1 はキーパッドのボタンについて説明しています。

表 7.1 計算式エディタのキーパッドボタン

キー	名前	説明
	算術ボタン	電卓のボタンと同じように、加算、乗算、減算、除算を行う。
	引数の挿入	新しい節または関数の引数を挿入する。まず、新しいエレメントを挿入する場所の直前にある既存の節または引数を選び、このボタンをクリックします。新しい節が選択された状態で表示されます。また、カンマをタイプすることによっても新しい節を挿入できます。

表 7.1 計算式エディタのキーパッドボタン（続き）

キー	名前	説明
	引数の削除	エレメントの値または節を削除する。このボタンは、キーボードの Delete キーを押したときと同様に機能します。
	累乗	指定した値に特定のべき数を与える。デフォルトの指数は 2 です。
	根	指定した根を計算する。指数 2（平方根）が指定されていますが、表示はされていません。
	引数の交換	選択した式の演算子の両側にある式を交換する。
	符号の反転	その引数の符号を逆にする。このボタンは、変数の式に適用したり、負の定数を入力する時に使います。
	ローカル変数	ローカル変数を作成および表示し、選択されている式の値を割り当てる。式では、ローカル変数のデフォルト名は <i>t0</i> で、その後ろにセミコロンがついています。ローカル変数の作成および挿入の詳細については、「 ローカル変数の使用 」（236 ページ）を参照してください。例については、「 計算式でのローカル変数の使用 」（253 ページ）を参照してください。
	式の削除（外側から削除）	一番外側の式を削除し、最初の引数を残す。計算式を項ごとに削除していくには、この処理を繰り返します。例については、「 演算子の削除キーの使用 」（256 ページ）を参照してください。

関数の使用

ヒント：JMP 内では、各関数に関するツールヒントを表示できます。

計算式には多くの異なるタイプの関数を追加できます。これらの関数はすべて関数ブラウザにまとめられています。関数ブラウザでは、関数がアルファベット順（**[関数(すべて)]**）またはトピック別（**[関数(グループ別)]**）に表示されます。関数ブラウザを使用して、計算式のエレメントで実行する計算のタイプを指定します。

関数を含む計算式を作成するには：

1. データテーブルの列名を右クリックして **[計算式]** を選び、計算式エディタを開きます。
2. 計算式編集領域で式をクリックして選びます（赤い枠で囲まれている場合は選択されています）。関数は、強調表示された領域に対して適用されます。
3. 関数ブラウザのメニューをクリックして、関数のグループを表示します。
4. 表示する関数のグループを選びます。詳細については、表 7.2 を参照してください。

そのグループに属する関数が、ドロップダウンリストの下
のリストに表示されます。以下に、関数のグループを簡単に紹介
します。

5. **〔関数〕** リストで関数をクリックし、選択した項目に適用
します。一部の項目は、クリックするとサブメニューが表示され
ます。その場合は、そのメニューから項目を選びます。

注：ほとんどの関数には、計算式編集領域のボックスにグレー
で文字が表示され、入力できる引数の種類が示されます。引
数領域に小さなカレット記号が表示されている場合は、引数を
追加できます。

6. 項目を強調表示し、計算式エレメントブラウザ、キーパ
ッド、または関数ブラウザの項目をクリックして、計算式の作
成を続けます。

表 7.2 関数のグループ

グループ化	関数
関数 (すべて)	使用可能なすべての関数のリストがアルファベット順に表 示されます。各関数の詳細については、「 計算式の関数リファレンス 」 (437 ページ) の章を参照してください。
関数 (グループ別)	使用可能なすべての関数のリストがトピック別に表示され ます。
行	Lag 、 Dif 、 Subscript 、 Row 、 NRow などの関数のリス トが表示されます。詳細については、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 行関数 」 (439 ページ) を参照してください。
数値	計算式でよく使われる項のリストが表示されます。詳細につ いては、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 数値関数 」 (440 ページ) を参照してください。
超越関数	自然対数、常用対数、指数、乗根、階乗、組み合わせ、ベ ータ、およびガンマなどの関数のリストが表示されます。詳 細については、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 超越関数 」 (441 ページ) を参照してください。
三角関数	正弦 (sin)、余弦 (cosine)、正接 (tangent)、逆関数、お よび双曲関数などの標準的な三角関数のリストが表示され ます。詳細については、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 三角関数 」 (444 ページ) を参照してください。
文字	文字引数に対して有効で、トリミング (末尾のブランクの 除去)、文字列長の検出、数値と文字間の変換などを行える 関数のリストが表示されます。詳細については、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 文字関数 」 (444 ページ) を参照してください。
比較	より小さい、より大きい、等しいなどの標準的な論理比較 関数のリストが表示されます。詳細については、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 比較関数 」 (454 ページ) を参照してください。
条件付き	If 、 Match 、および Choose などのプログラミング言語 で使われるような関数のリストが表示されます。詳細につ いては、「 計算式の関数リファレンス 」の章の「 条件付き関数 」 (454 ページ) を参照してください。

表 7.2 関数のグループ（続き）

グループ化	関数
確率	正規分布、Student の t 分布、カイ 2 乗分布、および F 分布など、標準的な統計分布の確率および分位点を求める関数のリストが表示されます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 確率関数 」（459 ページ）を参照してください。
離散型確率	Poisson、Gamma Poisson、Hypergeometric など、離散型確率を求める関数のリストが表示されます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 離散型確率関数 」（467 ページ）を参照してください。
統計	平均や標準偏差などの標準的な統計量を計算する関数のリストが表示されます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 統計関数 」（469 ページ）を参照してください。
乱数	一様、正規、Cauchy といった定義済みの分布を基に、乱数を生成する関数のリストが表示されます。テーブル行をランダムに並べ替えるための関数もあります。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 乱数関数 」（473 ページ）を参照してください。
日付時間	日付値を持った引数を必要とする関数のリストが表示されます。この引数は、1904 年 1 月 1 日からの秒数です。 日付時間 関数は、日、週、月などの値を戻します。また、日にちを換算したり、データ間隔を求めたりすることができます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 日付時間関数 」（476 ページ）を参照してください。
行の属性	行の色、マーカー、ラベル、表示しない／する、除外する／しない、または選択する／しないの行の属性を割り当てたり検出したりする関数のリストが表示されます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 行の属性関数 」（479 ページ）を参照してください。
割り当て	割り当て演算子の右側の値を左側の変数に割り当てる関数のリストが表示されます。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 割り当て関数 」（484 ページ）を参照してください。
パラメトリックモデル	選択した列に対して、 [線形モデル] 、 [交互作用モデル] 、または [完全 2 次モデル] モデルを作成できます。モデルの種類を選ぶと、モデルを作成する変数を選ぶためのウィンドウが表示されます。複数のモデルを選ぶには、Ctrl キーを押しながらクリックします。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 パラメトリックモデル関数 」（485 ページ）を参照してください。
財務	支払いにおける元金分、利率、利益率などを求める関数が用意されています。詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「 財務関数 」（485 ページ）を参照してください。

計算式内の式の順序

計算式を作成する際は、次のテーブルに示すように、すべての関数に優先順位があることに注意してください。優先順位が最も高いのはレベル 1 です。優先順位の高い式は、優先順位の低い式よりも先に計算されます。式に同じ優先順位を持った演算子が含まれている場合、左から右の順に計算されます。括弧内の式はいつも最初に計算されるため、必要な場合は、括弧をつけると優先順序のルールを変更できます。項目はそれ以上計算されないため、優先順位がありません。表 7.3 は、高い方から順に 6 番目までの優先順位を示しています。

表 7.3 計算式内の演算子の優先順位

レベル 1	括弧
レベル 2	関数ブラウザリスト内の関数、 And 、 Or 、 Not
レベル 3	* 、 ÷ 、 Modulo 関数
レベル 4	+ 、 -
レベル 5	比較: < 、 ≤ 、 = 、 ≠ 、 ≥ 、 > 、 ≤ x < 、 < x ≤ 、 < x <
レベル 6	論理演算子 & 、 、 !

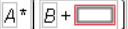
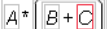
注：関数に引数としての式が含まれている場合、その引数は、関数の外で括弧で囲まれている場合より優先順位が高くなります。

優先順位に従って計算式を作成

計算式の作成は、引数として機能する式から始めるのが最も有効です。これは、関数は優先順序が高く、いつも対応する引数とグループ化されるからです。できるかぎり、優先順位の高いものから低いものの順に式を作成するのがベストです。括弧を使う必要がある場合は、式を入力する前に、開き括弧をまずタイプしてください。

たとえば、列 **A**、**B**、**C** があるデータテーブルに $A(B + C)$ という式を作成するには、次の手順を行います。この式は、 $(A \times B) + C$ と計算される $A \times B + C$ とは異なることに注意してください。

式を入力するには：

1. 計算式エレメントブラウザのリストから [テーブル列] を選びます。
2. [テーブル列] リストで列「**A**」をクリックします。
3. 計算式エディタのキーパッドで乗算ボタン () をクリックします。
4. 開き括弧を入力します。
5. [テーブル列] リストで列「**B**」をクリックします。
6. 計算式エディタのキーパッドで加算ボタン () をクリックします。
7. [テーブル列] リストで列「**C**」をクリックします。

優先順位はどの引数が関数の影響を受けるかを決定づけるため、式のグループ化にも影響します。優先順位のルールがどのように適用されているかを見るには、計算式の中の関数を選択します。

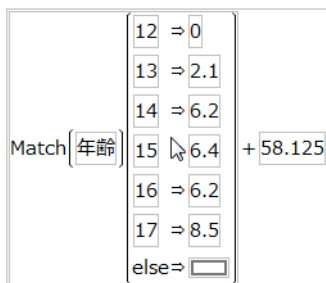
効率的に評価するための計算式の構造

ほとんどの場合、効率的な計算式の構造を苦勞して組み立てる必要はありません。ほとんどの計算式は、どのような構造でも瞬時に計算されます。これは、統計的な関数および定数の式は、列の値が計算される時に一度だけ評価されるためです。

ただし、条件式を作成する場合、**Match** を使うと **If 条件付き** 関数を使うよりも評価が速く、また少ないメモリですみます（注：**Match** は末尾のスペースを無視しますが、**If** は無視しません）。

たとえば、「Big Class.jmp」を使用して、図 7.5 に示すように、子供の身長を年齢から推測できます。58.125 インチという基本の身長に対して、「年齢」の値に従って一定の高さが加えられます。

図 7.5 Match 条件は If 関数よりも速く計算できる



12	⇒	0
13	⇒	2.1
14	⇒	6.2
15	⇒	6.4
16	⇒	6.2
17	⇒	8.5
else	⇒	

Match (年齢) + 58.125

Match 条件は **If** 関数よりも速く計算できます。「年齢」の変数が、データテーブル内の各行で一度評価されるだけだからです。**If** 条件は、節が真になるまで、各行の **if** 節で年齢の変数を評価する必要があります。

計算式エディタのオプションの使用

計算式の作成時に使用できるいくつかのオプションがあります。次の節からは、これらの各オプションについて説明します。

微分の計算

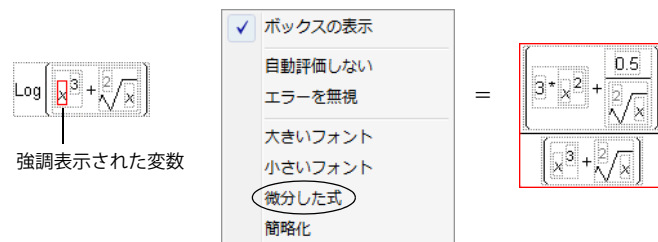
JMP の計算式エディタでは、関数の微分を見つけて表示できます。強調表示した関数の引数（1つの変数名）について微分されます。そのため、 x について微分するためには、入力する式の引数の 1 つが x である必要があります。キーボードの上の赤い三角ボタンのメニューに「微分した式」コマンドがあります。

微分を計算するには：

1. 関数を入力します。

2. 変数を強調表示します。
3. メニューから「微分した式」を選びます。図 7.6 にこの手順を示します。

図 7.6 「微分した式」オプションを使用



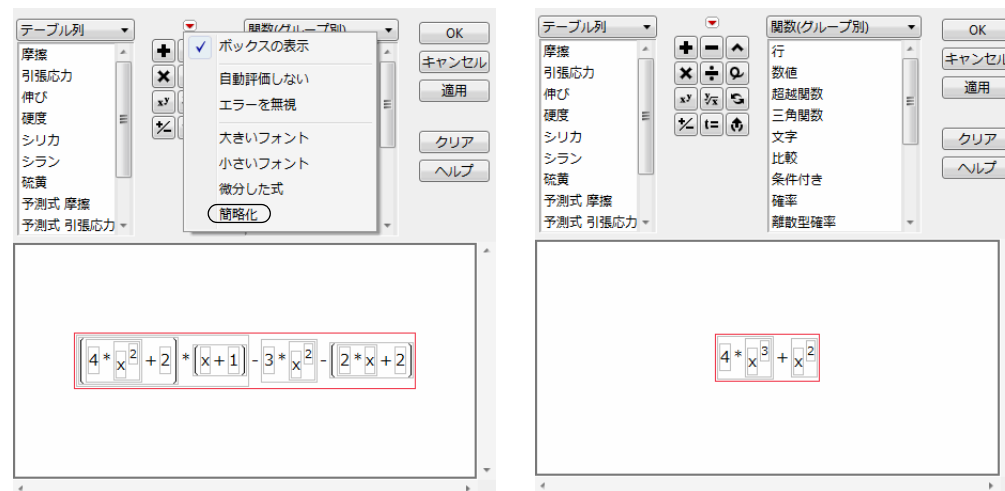
複雑な計算式の簡略化

計算式エディタに複雑な計算式が含まれる場合、さまざまな代数のルールを使って簡略化できます。たとえば、定数の式を検索する、掛け算を足し算に分配する、項をまとめる、などのことができます。

複雑な計算式を簡略化するには：

1. 式の一部または全部を選択します。
2. キーパッドの上の赤い三角ボタンをクリックします。
3. 図 7.7 に示すように、メニューから「簡略化」を選びます。

図 7.7 「簡略化」を選択し（左）、式を簡略化する（右）



計算式の自動評価

デフォルトでは、作成した各計算式が自動的に評価されます。この評価をオフにすることや、計算式を完成させる前に適用することができます。

自動評価しない

複雑な計算式を作成する場合は、このオプションをオンにすると便利です。自動評価をオフにして、計算式の一部だけを作成して検証することができます。特に、自動評価を実行せずに計算式エディタをいったん閉じて、後でもう一度開いて計算式の作成を続行することができます。

計算式の自動評価をオフにするには、キーパッドの上の赤い三角ボタンをクリックし、**[自動評価しない]** を選びます。自動評価をオフにすると、計算式アイコンはグレー表示 (⊕) になります。

次の点に注意してください。

- 計算式エディタの赤い三角ボタンの横にこのアイコンが表示されている場合、その計算式では自動評価がオフになっていることを示します。
- 「列」パネルの列名の横にプラス記号のアイコンが表示されている場合、その列の値は計算式の結果であることを示します。計算式の自動評価がオフの場合、このプラスアイコンはグレー表示になります（詳細については、「はじめに」の章の「[列の属性およびプロパティを表すアイコン](#)」（42 ページ）を参照）。

注：**[適用]** ボタンを使うと、計算式の自動評価の設定が無視されます。自動評価がオフになっている場合も、**[適用]** ボタンをクリックしたときには計算式が評価され、列に値が設定されます。

エラーを無視

計算式を作成して **[OK]** をクリックすると、自動的に計算式のエラーがチェックされ、エラーが見つかったと警告が表示されます。エラーごとにエラーメッセージが表示され、それ以降のエラーを無視するかどうかが尋ねられます。

計算式の作成中は、エラーメッセージを表示しない方がいい場合もあります。たとえば、複数の行の評価後の値を確認する際に、エラーの原因となる行ごとにエラーメッセージが表示されると面倒でしょう。

検出されたエラーを無視するには：

1. 計算式を作成します。
2. キーパッドの上の赤い三角ボタンをクリックし、**[エラーを無視]** を選びます。

計算式エディタから計算式の値を表示

計算式エディタを開いている時、**[評価]** コマンドを使用すると、計算式内の式の任意の値を確認できます。列の変数の場合は、1 行目の値を取得できます。これは、評価の結果がある特定の値になるパラメータや式でも同様です。値を表示するには、次の手順を行います。

1. 計算式エディタで、値を調べる式を選びます。

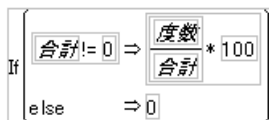
2. 選択した式を右クリックします。
3. [評価] を選びます。カーソルを動かすまで、選択した式の現在の値が、ボックスに表示されます。

計算式をJSLで表示

計算式の構成部分は、テキストモードで挿入および編集できます。テキストモードでは、計算式はJMPスクリプト言語（JSL）で表示されます。計算式領域ボックス内の空白の部分をダブルクリックすると、計算式全体または一部がテキストモードで表示されます。プレーンテキストで表示された計算式は、テキストエディタで編集するのと同様に編集できます。

計算式のどの部分でも、スクリプトコマンドで表示し、編集することができます。計算式のスクリプトコマンドを編集したら、計算式の外側をクリックし、書式化された形式で確認します。たとえば、体重を標準化するためのコマンドは、テキストで表すと `(:体重 - Col Mean(:体重)) / Col Std Dev(:体重)` となります。If ステートメントをテキスト形式で入力するには、ステートメントの「If 節」と「Then 節」としてそれぞれ1つの引数を記述します。また、必要な場合は、「else 節」として最後の引数を1つ追加します。図7.8のIf ステートメントをテキスト形式にすると、`If( 合計 != 0, ( :度数 / 合計 ) * 100, 0 )` となります。

図7.8 計算式モードのIfステートメント



計算式の編集

計算式エディタの終了後に計算式を変更する必要がある場合は、データテーブルで列名を右クリックして[計算式]を選びます。

間違いの訂正

計算式の入力を間違えた場合は、Ctrl キーを押しながら Z キーを押します。すると、最後に行った（取り消し可能な）操作が元に戻ります。

他にも計算式の変更に役立つ次のような編集コマンドがあります。

- 計算式エディタのキーパッドで削除ボタン (Q) をクリックすると、選択した式が削除されます。
- 切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）のキーボードショートカットコマンドを使うか、計算式の強調表示した部分を右クリックして、メニューから [切り取り]（Macintosh の場合は [カット]）、[コピー]、および [貼り付け]（Macintosh の場合は [ペースト]）を選べます。
- 項または式を並べ替えるには、まず手のひらツール (H) でそれらをクリックして掴めるかどうかを確認します。そして、計算式の構成部分をドラッグして移動します。

式を選択

キーボードの矢印キーを使って、編集する式を選択できます。また、括弧がない場合またはボックスの表示オプションが選択されていない場合は、キーボードの矢印キーを使って、計算式の優先順位を確認できます（「[ボックスの表示／非表示](#)」（250ページ）を参照）。

式の中の演算子（+、-、*、÷）をクリックすると、演算子とそのオペランドが選択されます。選択した項の周りに赤い枠が表示されます。演算子を選んだら、次の操作ができます。

- 左右の矢印キーを使って、式の中で同じ優先順位を持つ関連する演算子を選択します。
- 上矢印キーを使うと、選択しているものより優先順位の高いオペランドとその演算子が追加されて、現在の選択が広がります。
- 下矢印キーは、選択範囲からオペランドや演算子を除いて、選択範囲を小さくします。

関数の削除

関数を削除すると、その引数も削除されます。関数に必要な引数または空白項目を削除すると、関数も削除される場合があります。引数を残して関数を削除することもできます。

引数を残し関数を削除するには：

1. 関数を選びます。
2. 計算式エディタのキーパッドで削除ボタン（）をクリックします。または、手のひらツールを使って、引数を関数の上にドラッグします。

図 7.9 引数の削除



3. 計算式の変更を終了します。
4. [適用] をクリックすると、新しい値が自動的にデータテーブルの列に挿入されます。
5. 計算式を作成した後、計算式が参照する列の値を変更できます。その場合、計算式が適用されている列の値は、自動的に再計算されます。

切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）

計算式全体や式の一部を切り取り（カット）またはコピーし、他の計算式エディタに貼り付ける（ペーストする）ことができます。切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）のショートカットコマンドを使うか、計算式の強調表示した部分を右クリックして、メニューから[切り取り]（Macintoshの場合は[カット]）、[コピー]、および[貼り付け]（Macintoshの場合は[ペースト]）を選べます。計算式の切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）を行うと、次のように処理されます。

- 別の計算式エディタの編集領域に貼り付けた場合、式または計算式は式のフォーマットで表示されます。
- 計算式は、JSL ステートメントの形でクリップボードに保存されます。このため、他のアプリケーションにコピーした場合は、JMP スクリプト言語 (JSL) ステートメントで表示されます。

注：キーボードの Shift キーを押したまま赤い三角ボタンをクリックすると、**[SAS 計算式としてコピー]** というコマンドが表示されます。

クリック & ドラッグ

計算式内で選択できる部分はすべて別の部分にドラッグすることができます。

クリックしてドラッグするには：

1. 式の中に矢印カーソルを置きます。
2. 式をクリックします。式が強調表示され、カーソルが手のひらツールに変わります。
3. 計算式内をドラッグします。ドラッグ先の式が強調表示されます。
4. 選択した式を新しい場所にドラッグします。選択した式が新しい場所にコピーされ、既存の式と置き換わります。

計算式のカスタマイズ

計算式エディタでは、いくつかの方法で計算式をカスタマイズできます。次の節からは、フォントサイズの変更、ボックスの表示／非表示の切り替え、計算式の表示方向の変更、および引数を閉じる方法について説明します。

フォントサイズの変更

書式化された計算式のフォントを拡大または縮小するには：

1. キーパッドの上の赤い三角ボタンをクリックします。
2. **[大きいフォント]** または **[小さいフォント]** を選びます。
3. フォントサイズをさらに変更するには、このプロセスを繰り返します。

ボックスの表示／非表示

デフォルトでは、計算式内の各項はボックスで囲まれます。これをボックス表示といいます。これは、計算式内の特定の部分を選んで編集したり、計算を行う順序を決める必要がある場合に便利です。

ボックス表示をオンまたはオフにするには：

1. 計算式を作成します。

2. キーボードの上の赤い三角ボタンをクリックし、**「ボックスの表示」** を選びます。メニューの **「ボックスの表示」** にチェックマークが入っている場合、計算式はボックスで囲まれます。チェックマークがない場合、ボックスは表示されません。

計算式の方向の変更

デフォルトでは計算式のサイズにより、適切な方向（横または縦）で計算式エディタに計算式が表示されるようになっています。ただし、長い計算式を作成した場合は、表示レイアウトを変更したいときもあるかもしれません。

計算式の方向を変更するには：

1. 計算式を作成します。
2. 引数または計算式を強調表示します。
3. 強調表示した引数または計算式を右クリックします。
4. **「方向」** を選びます。
5. **「方向」** のオプションから **「最適」**、**「横」**、または **「縦」** を選びます。

引数を開く／閉じる

計算式が長すぎて画面上に収まりきらない場合は、計算式や引数を閉じることができます。

引数を閉じるには：

1. 計算式を作成します。
2. 引数または計算式を強調表示します。
3. 強調表示した引数または計算式を右クリックします。
4. 表示されたメニューから **「閉じる」** または **「引数を閉じる」** を選びます。

例とチュートリアル

次の例とチュートリアルを使って、計算式の作成方法をよく理解してください。

基本的な計算式エディタ機能の使用方法

次の例では、「Big Class.jmp」サンプルデータテーブルを使って、計算式エディタの基本的な機能の使い方を説明します。「Big Class.jmp」サンプルデータテーブルは、JMP のインストール時にインストールされるサンプルデータのフォルダ内にあります。

「Big Class.jmp」には「**体重 (ポンド)**」という列があります。このデータテーブルに、標準化した体重の値を計算する新しい列を作成する必要があるとします。

計算式を使ってこの列を作成し、値を得るには：

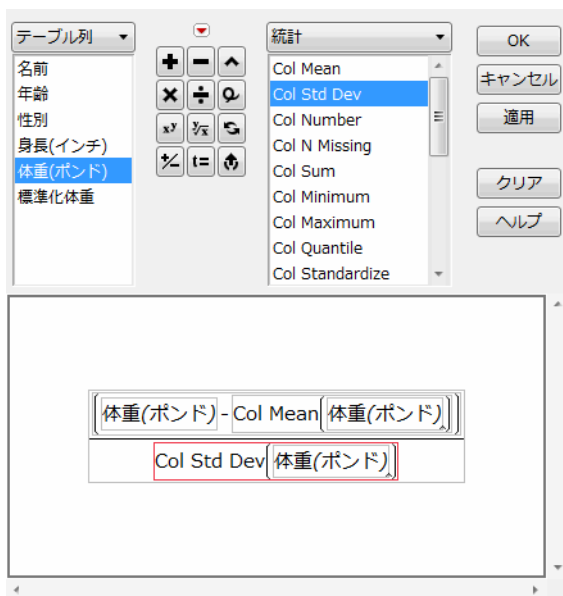
1. 「Big Class.jmp」を開きます。
2. [列] > [列の新規作成] を選びます。
3. 「列名」の横のボックスに新しい列の名前「標準化体重」を入力します。
4. [列プロパティ] ドロップダウンメニューから [計算式] を選びます。
5. 計算式編集領域の空の計算式エレメントをクリックして選択します。

計算式エディタのドロップダウンメニューにある [ボックスの表示] にチェックマークが入っている場合、計算式内の選択されている部分が赤のボックスで囲まれます 詳細については、「[ボックスの表示／非表示](#)」(250 ページ) を参照してください。クリックした部分に関連する一番小さいボックス内のすべての項目が選択され、次に実行するアクションは、それらすべてのエレメントに適用されます。

次に、「体重(ポンド)」値を標準化する計算式を入力します。

1. 開始時のまだ値の入っていないボックスを選んでから、計算式エレメントブラウザの列選択リストで [体重(ポンド)] をクリックします。
2. 計算式エディタのキーパッドで減算ボタン () をクリックします。
図 7.10 の図のように、マイナスの後に空白のボックスが現れます。
3. もう一度 [体重(ポンド)] をクリックします。
4. 関数ブラウザリストから [統計] を選びます。
5. 「統計」リストから [Col Mean] を選びます。
6. 式全体を選びます。
計算式全体が赤いボックスで囲まれます。
7. キーパッドの除算ボタン () をクリックします。
空白の分母の項が選択された状態で現れます。
8. 列のリストから [体重(ポンド)] をもう一度クリックします。
分母でこの項が選択されます。
9. 「統計」リストから [Col Std Dev] を選びます。
完成した計算式は図 7.10 のようになります。

図 7.10 計算式の作成



10. [OK] をクリックして計算式エディタを閉じます。

11. [OK] をクリックして「列情報」ウィンドウを閉じます。

データテーブルの新しい「標準化体重」列に値が挿入されます。「体重 (ポンド)」の値のどれかを変更すると、「標準化体重」の値も自動的に再計算されます。

計算式でのローカル変数の使用

図 7.11 標準の計算式を使って単純な x と y の線形回帰の傾きを計算するとします。これを行う 1 つの方法として、まず 2 つのローカル変数 (XY および Xsqrd とします) を作成します (「ローカル変数の使用」(236 ページ) を参照)。その後、それらを傾き計算式の分子と分母に割り当てます。図 7.11 に示すように、各割り当ては、セミコロンで区切ってください (計算式エディタのステートメントは、実際は JSL プログラムのステートメントです。計算式内の複数のステートメントは、セミコロンで区切られている必要があります)。傾きの計算は、XY/Xsqrd に単純化されます。

図 7.11 計算式のローカル変数

標準的な積き計算式

$$\frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2}$$
$$XY = \sum_{i=1}^{NRow()} [(X - Col Mean(X)) * (Y - Col Mean(Y))];$$
$$Xsqrd = \sum_{i=1}^{NRow()} (X - Col Mean(X))^2;$$
$$\frac{XY}{Xsqrd}$$

注：画面上のキーパッドの  ボタンを使ってローカル変数を作成することもできます。このボタンをクリックすると、デフォルトの名前の付いたローカル変数が式中に作成され、その後にセミコロンが挿入されます。デフォルトの名前は *t1* です。さらにローカル変数を追加すると、*t2*、*t3* というように名前が付けられます。これらのデフォルト名はダブルクリックして編集できますが、同じ変数が複数使われている場合は、すべての名前を変更しないとエラーになるため、注意が必要です。

Munger 関数の使用方法

以下の例は、**Munger**関数の使い方を示したものです。これらの例では、ある列の値の1つがVeronica Laymanという文字列だと仮定します。例を簡単にするため、列名の代わりに文字列定数"Veronica Layman"を検索対象の文字列とします。

Mungerなどの文字関数を計算式に組み込む方法については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[文字関数](#)」(444 ページ) を参照してください。

文字の挿入

この **Munger** の例では、姓と名の間の空白を探し、ミドルイニシャルの J. を挿入します。計算式は、**Munger("Veronica Layman", 1, " ", " J.")** です。これで、ミドルイニシャルの J. が挿入され、Veronica J. Layman となります。

Munger関数では、文字列定数に2重引用符が必要です。これは、空白で構成された文字列や文字列の最初か最後に空白がある場合も同様です。

文字の削除

文字列から文字を削除するには

1. 削除する文字を **Munger**関数の検索文字列として指定します。
2. 空の置換値文字列（間に何も挿入していない一組の引用符）を指定します。

たとえば、**Munger("Veronica Layman", 1, "onic", "")** という関数を使うと、Veronica から onic が削除され、Vera Layman となります。

注：置換値引数の引用符で囲んだヌル文字列（空の文字列）は、置換値引数を指定しない場合とは異なります。置換値引数を指定しない場合、**Munger** は計算式エディタに引数名 ("置換値") を表示し、このオプションの引数が存在しないかのように機能します。そして、**検索/長さ** 引数の値によっては、結果のデータタイプが文字から数値に変更される場合があります。

値の位置（インデックス）の検索

検索/長さ フィールドに文字が含まれている場合、**Munger** はインデックス関数のように機能し、検索文字列の最初のインスタンスの位置を戻します（検索結果があれば）。たとえば、**Munger("Veronica Layman", 1, " ")** はシングルスペースを検索し、位置 9 で見つけます。検索文字列が見つからない場合、**Munger** はゼロを戻します。**Munger** をこのように使うと、「計算式の関数リファレンス」の章の「[文字関数](#)」（444 ページ）に示すように、**Contains** 関数と同じ結果が導かれます。

文字列の一部の検索

Munger は文字列の一部を抽出できます。たとえば、姓名の名だけを抽出する場合、**Munger("Veronica Layman", 1, 8,)** と指定すると、1 文字目から 8 文字目までを抜き出されます。置換値引数が定義されていないため、残りの文字は無視されます。結果は **Veronica** となり、「計算式の関数リファレンス」の章の「[文字関数](#)」（444 ページ）に示す **Substring** 関数と同じ結果が導かれます。

文字列を抽出するもう一つの方法は、オフセットと負の長さを指定して、置換値引数を指定しない方法です。**Munger("Veronica Layman", 9, -1)** は **Layman** を戻します。

Match 条件付き関数の使用

この例では、Match 条件付き関数の使い方を紹介します。

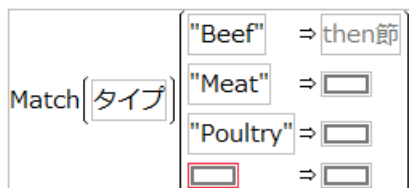
「Hot Dogs.jmp」サンプルデータテーブルの名義変数「**タイプ**」に対して **Match** 条件付き関数を指定するとします。

1. 計算式エディタの [テーブル列] リストで「**タイプ**」を選びます。
2. 関数のリストで [条件付き] を選びます。
3. [Match] を選びます。
4. [Match の引数をデータから追加] を選びます。

値が自動的に挿入されます。詳細については、図 7.12 を参照してください。

注：ステップ 2 からステップ 4 を実行する代わりに、Shift キーを押したまま、関数のリストから [条件付き] > [Match] を選ぶこともできます。

図 7.12 Match 条件付き文の自動挿入

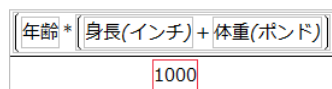


値を自動挿入しない場合は、[Match] リストから [Matchの引数をデータから追加] ではなく [追加しない] を選びます。

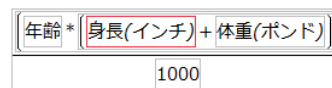
演算子の削除キーの使用

演算子の削除キーを繰り返しクリックした場合は、次の処理が順番に行われます。

1. 計算式を表示します。



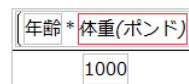
2. 計算式エレメントを選択します。



3. 演算子の削除ボタン (🗑️) をクリックします。



4. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



5. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



6. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



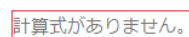
7. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



8. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



9. 演算子の削除ボタンをもう一度クリックします。



キーボードショートカット

表 7.4 は、計算式エディタで使用できるキーボードショートカットについて説明しています。

表 7.4 計算式エディタのキーボードショートカット

挿入する項目	使用するキーボードショートカット
空白の要素 (●)	Delete
Subscript	[
() 括弧 1 組	(
* (乗算の記号)	キーパッド、またはキーボードの *
+	キーパッド、またはキーボードの +
-	キーパッド、またはキーボードの -
÷	キーパッド、またはキーボードの /
+/-	_ (アンダースコア)
And	&
Not	!
Or	
Power	^
新規引数	,
x<y	<
x==y	=
x>y	>

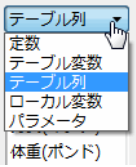
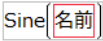
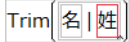
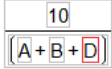
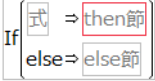
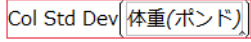
用語集

次の点に注意してください。

- 関数は選択した式に対して有効です。
- 引数は関数とともにグループ化されます。
- どの式が関数の引数となるかを見るには、計算式の中でその関数をクリックします。
- グループはボックスで囲まれているので、計算実行の順序や、関数を削除したときにどの引数が削除されるのかを確認することができます。詳細については、「[計算式内の式の順序](#)」(244 ページ) を参照してください。

表 7.5 では、計算式の部分を表すために使用される用語について説明します。

表 7.5 計算式エディタで使用される用語

エレメント	エレメントブラウザリストに表示される、定数の名前、テーブル変数、テーブル列、ローカル変数、およびパラメータを指します。	
引数	関数によって演算が行われるエレメントまたは式全体（数学的なオペランドを含む）を指します。	
項	定数や変数など、式の個々の部分を指します。	
式	項、空白項、引数とグループ化した関数、および計算式全体など、計算式の一部で、単一の構成部分として選択できるものすべてを指します。	
節	条件関数の完全なセグメントを指します。	
関数	引数に特定のアクションを実行する数学演算または論理演算を指します。関数ブラウザリストのほとんどのアイテムとキーパッドのすべての演算子は関数です。関数は選択した式に対して有効です。また、関数は関数とグループ付けされます。どの式が関数の引数となるかを見るには、計算式の中でその関数をクリックします。グループはボックスで囲まれているので、計算実行の順序や、関数を削除したときにどの引数が削除されるのかを確認することができます。	
空白項	計算式の中で空のボックスで表示される、式を挿入するための空の部分の指します。	
欠測値	数値データの中で欠測値のマーク（・）のついた除外データまたはヌルデータ、または文字データの中のヌル文字列を指します。	

第8章

データの要約 テーブルの要約コマンド

この章では、平均や中央値、標準偏差、最小値と最大値などの要約統計量をまとめた要約データテーブルの作成方法について説明します。

図 8.1 「Companies.jmp」の要約テーブル

グループごとの要約統計量を求める。

列の選択

▼タイプ

会社規模

売上(\$M)

利益(\$M)

従業員数

従業員一人あたりの利益

資産

利益率

統計量

平均(従業員一人あたりの利益)

オプション

グループ化

会社規模

オプション

サブグループ化

タイプ

オプション

アクション

OK

キャンセル

削除

前回の設定

ヘルプ

☐ 全体の統計量を含める

分位点の場合、値(%)を入力

25

統計量の列名の表示形式

統計量(列名)

出力テーブル名:

☒ 元のデータテーブルとリンク

☐ ダイアログを開いたままにする

	会社規模	行数	平均(従業員一人あたりの利益、Computer)	平均(従業員一人あたりの利益、Pharmaceutical)
1	big	9	4530.478	17140.699
2	medium	7	-3462.506	24035.115
3	small	16	7998.815	38337.191

目次

- 列の要約 261
 - 要約テーブルの作成..... 261
 - 既存の要約テーブルへの統計量列の追加..... 265
- 統計量の説明..... 267
- 要約テーブルの作成例 268

列の要約

[テーブル] > [要約] コマンドでは、さまざまな要約統計量（平均と中央値、標準偏差、最小値と最大値など）が計算されます。

要約テーブルには次の特徴があります。

- 指定したグループ変数の水準ごとに 1 つの行が作成されます。グループ変数を指定しない場合は、データテーブル全体に対して 1 つの行が作成されます。
- グループ変数が複数ある場合、要約テーブルには、すべてのグループ変数の水準の組合せごとに 1 つの行が作成されます。
- テーブルには、グループ変数ごとに 1 つの列とともに、各グループ水準の度数を含む「N」という列が作成されます。
- 要約テーブルは元のテーブルとリンクできるため、要約テーブル内で行を選ぶと、元のテーブル内でも対応する行が強調表示されます。
- 元のテーブルの列に値のラベルがある場合は、要約テーブルにも値のラベルが表示されます。
- 要約テーブルは、[ファイル] > [名前を付けて保存] (Windows) または [別名で保存] (Macintosh) を使って名前と場所を指定しない限り、閉じるときに保存されません。

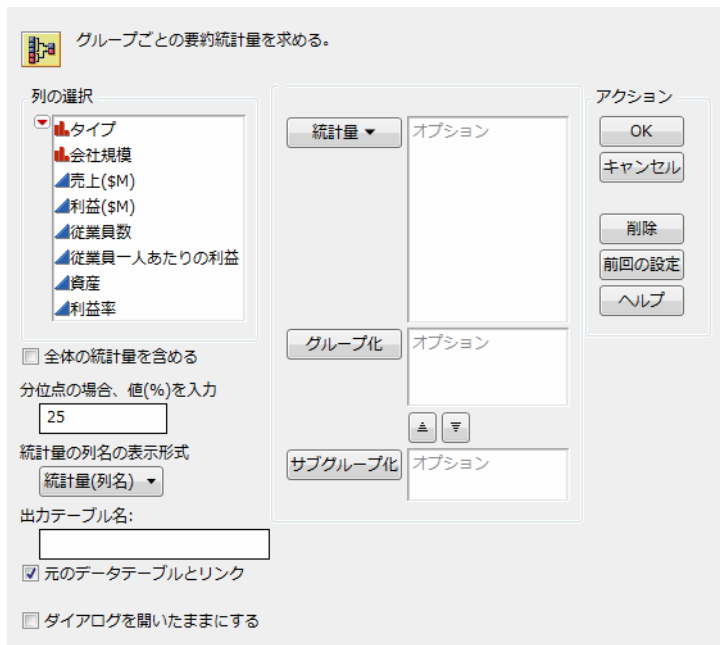
要約テーブルの作成

要約テーブルを作成するには：

1. データテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [要約] を選びます。図 8.2 のようなウィンドウが表示されます。
3. 要約する列を強調表示します。

注：赤い三角ボタンのメニューに表示されるオプションの詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の [「列フィルタメニュー」](#) (274 ページ) を参照してください。

図 8.2 「要約」 ウィンドウ



4. 要約統計量、グループ、サブグループの列を選び、必要なオプションを選びます。
 - 「要約統計量の追加」 (262 ページ)
 - 「1つまたは複数のグループ化列の使用」 (263 ページ)
 - 「分位点の使用」 (264 ページ)
 - 「統計量列名の形式の変更」 (264 ページ)
 - 「元のデータテーブルとリンク」 (264 ページ)
 - 「「要約」 ウィンドウを開いたままにする」 (264 ページ)
 - 「サブグループ変数により要約統計量を含む 2 元表を作成する方法」 (265 ページ)
5. 「出力テーブル名」 の下のボックスに、テーブルに付ける名前を入力します。
6. [OK] をクリックします。

要約統計量の追加

元のテーブルの数値列に関する要約統計量（平均、標準偏差、中央値など）を表示する列を追加するには、次の手順を行います。

1. 「要約」 ウィンドウで、統計量の計算に使用する列を強調表示します。
2. [統計量] ボタンをクリックします。

3. [統計量] ドロップダウンメニューから、求めたい記述統計量を選びます。統計量については、「統計量の説明」(267 ページ) を参照してください。

1 つまたは複数のグループ化列の使用

統計量をグループ別に要約する場合は、グループ変数にする列を強調表示し、[グループ化] をクリックして、変数をグループ変数リストに移動します。例については、「要約テーブルの作成例」(268 ページ) を参照してください。グループ変数のみを指定した場合、各グループの度数だけが求められます。

グループ変数の表示順序を変更するには：

グループ変数の表示順序（昇順または降順）を変更するには、グループ変数リストから変数を選択して、昇順／降順ボタン( ) をクリックします。変数の横のアイコンが、並べ替えの順序を示す形に変化します。

「値の順序」列プロパティを使用して、グループ変数の表示順序を変更することもできます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「値の順序」(179 ページ) を参照してください。

全体の統計量を含めるには：

(グループ変数の) テーブル全体の統計量を追加するには、[全体の統計量を含める] の横のボックスをクリックします。グループ変数ごとの統計量のほかに、最初のグループ変数の各水準を要約する行もテーブルの最後に追加されます。たとえば、次の手順を実行してみましょう。

1. 「Companies.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [要約] を選びます。
3. 「利益(\$M)」を選択して [統計量] をクリックします。
4. [平均] を選択します。
5. 「タイプ」と「会社規模」を選択し、[グループ化] をクリックします。
6. [全体の統計量を含める] チェックボックスをオンにします。
7. [OK] (または [作成]) をクリックします。図 8.3 の左側を参照してください。

図 8.3 全体の統計量を含めた要約テーブルと含まない要約テーブル

	タイプ	会社規模	行数	平均(利益(\$M))
1	Computer	big	4	1089.93
2	Computer	medium	2	-85.75
3	Computer	small	14	44.94
4	Computer		20	240.87
5	Pharmaceutical	big	5	894.42
6	Pharmaceutical	medium	5	698.98
7	Pharmaceutical	small	2	156.95
8	Pharmaceutical		12	690.08
9			32	409.32

	タイプ	会社規模	行数	平均(利益(\$M))
1	Computer	big	4	1089.93
2	Computer	medium	2	-85.75
3	Computer	small	14	44.94
4	Pharmaceutical	big	5	894.42
5	Pharmaceutical	medium	5	698.98
6	Pharmaceutical	small	2	156.95

全体の統計量を含めた要約テーブル（左）と含まない要約テーブル（右）を比較してください。全体の統計量が追加され、末尾の行には、コンピュータ企業と製薬会社で合計 32 社あることが示されています。

分位点の使用

特定の分位点を追加するには、次の手順を行います。

- 1. 「分位点の場合、値(%)を入力」の下ボックスに分位点の百分率 (%) を入力します (25 など)。
- 2. 適切な列を選択して [統計量] をクリックします。
- 3. [分位点] を選びます。
- 4. (オプション) 他の分位点を追加する場合は、この手順を繰り返します。

統計量列名の形式の変更

要約テーブルの統計量列の名前の形式を変更するには、「統計量の列名の表示形式」ドロップダウンメニューから形式を選択します。表 8.1 は、選択できるオプションを示しています。会社の平均利益を示す要約テーブルを作成するとしましょう。この場合に使う列の元の名前は「利益(\$M)」です。

表 8.1 「統計量の列名の表示形式」のオプションと例

オプション	例
統計量 (列名)	平均 (利益 (\$M))
列名	利益 (\$M)
列名の統計量	利益 (\$M) の平均
列名 統計量	利益 (\$M) 平均

元のデータテーブルとリンク

要約テーブルを元のデータテーブルとリンクするかどうかを選択できます。デフォルトでは、[元のデータテーブルとリンク] チェックボックスはオンになっています。要約テーブルのデータを編集する場合は、[元のデータテーブルとリンク] チェックボックスをオフにします。要約テーブルを元のテーブルにリンクしている場合は、元のデータが変更され、破損してしまう事態を避けるため、要約テーブルのデータは編集できなくなります。

リンクしたテーブル間で、要約テーブルの列をドラッグして元のデータテーブルの新しい列の見出しにドロップすると、値がグループ化列で照合され、すべての行に表示されます。

「要約」ウィンドウを開いたままにする

[ダイアログを開いたままにする] チェックボックスをオンにすると、[作成] をクリックした後も「要約」ウィンドウが開いたままになります。このチェックボックスをオンにすると、[OK] ボタンが [作成] ボタンになります。

サブグループ変数により要約統計量を含む 2 元表を作成する方法

1. 入れ子の変数にする列を強調表示します。これらが「サブグループ変数」になります。
2. [サブグループ化] をクリックして、変数をサブグループリストに移動します。
3. サブグループごとに統計量を求めたい列を強調表示します。
4. [統計量] リストから、求めたい統計量を選択します。
5. [OK] をクリックします。

統計量の種類についての詳細は、「[統計量の説明](#)」(267 ページ) を参照してください。

既存の要約テーブルへの統計量列の追加

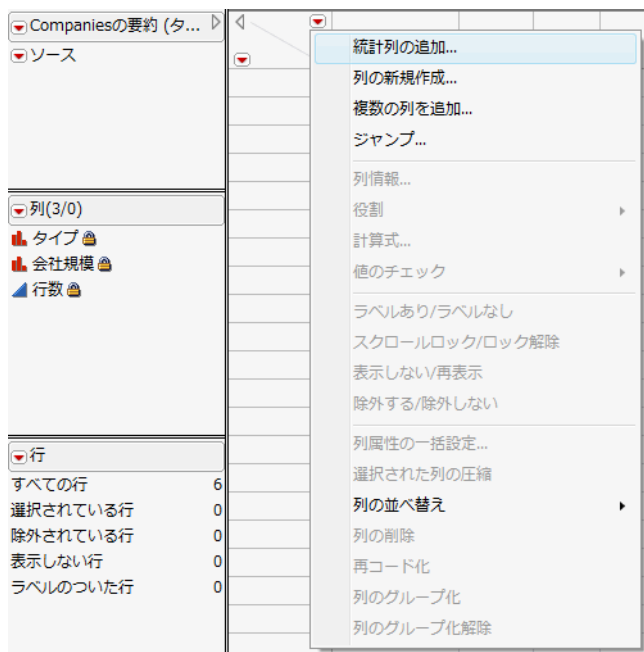
要約テーブルの作成後に、元のテーブルの数値列から新たに計算した統計量の列を追加できます。追加する場合は、既存の要約テーブルで、データグリッド内にある上の方の赤い三角ボタンをクリックし、[統計列の追加] を選びます。

既存の要約テーブルへの統計量列の追加の例

事前に作成した要約テーブルに、統計量列を追加してみましょう。

1. 「Companies.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [テーブル] > [要約] を選びます。
3. 「タイプ」と「会社規模」を選択し、[グループ化] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。
5. データテーブルのグリッドに左上隅にある上の方の赤い三角ボタンをクリックし、[統計列の追加] を選びます。

図 8.4 データテーブル内からの要約統計量の列の作成



「要約統計量の追加」ウィンドウが表示されます。

6. 目的の列を選択して【統計量】をクリックし、統計量のオプションを選択します。この例では、「従業員一人あたりの利益」を選択して【統計量】をクリックし、[平均]を選びます。
7. [OK] をクリックします。

図 8.5 要約統計量の列を含む要約テーブルの例

	タイプ	会社規模	行数	平均(従業員一人あたりの利益)
1	Computer	big	4	4530.478
2	Computer	medium	2	-3462.506
3	Computer	small	14	7998.815
4	Pharmaceutical	big	5	17140.699
5	Pharmaceutical	medium	5	24035.115
6	Pharmaceutical	small	2	38337.191

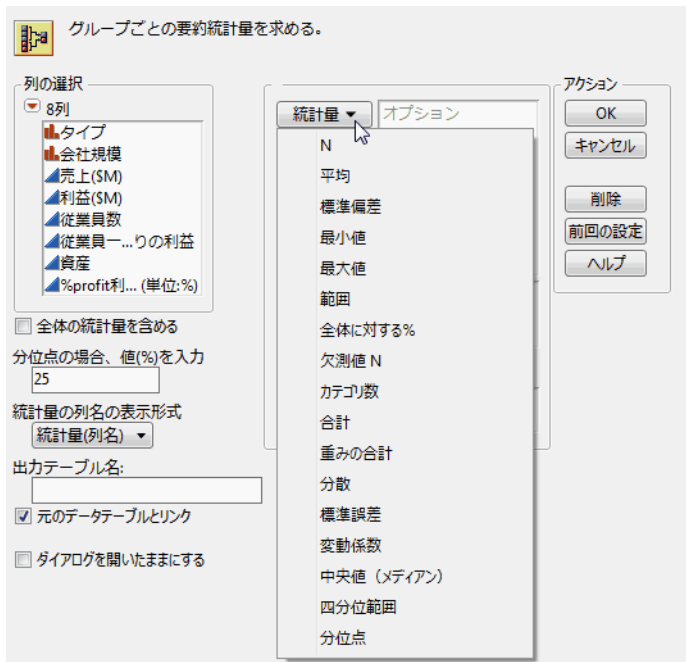
要約統計量の列

「平均(従業員一人あたりの利益)」列が既存の要約テーブルに追加されました。

統計量の説明

元のテーブルの数値列から計算した要約統計量の列を追加するには、[統計量] ボタン (図 8.6) をクリックして、メニューからオプションを選びます。

図 8.6 要約統計量の追加



[統計量] メニューでは、数値列に関する次の要約統計量を選択できます。

- **N** 欠測値以外の値の数です。
- **平均** 列の値の算術平均です。つまり、欠測値以外の値の合計を**重みの合計**で割った値です (定義されている場合は、**重み**変数を掛けます)。
- **標準偏差** 欠測値以外の値について計算される標本の標準偏差です。つまり、分散の平方根です。
- **最小値** 欠測値を除く、列内の最小値です。
- **最大値** 欠測値を除く、列内の最大値です。
- **範囲** **最大値**と**最小値**の差です。
- **全体に対する %** 全体の度数に対する、各グループの度数の割合 (パーセント) です。または、そうなるように指定した場合は、指定された列の欠測値以外の値から計算される、全体に対する各グループの合計の割合となります。
- **欠測値 N** 欠測値の数です。

- **カテゴリ数** カテゴリの数です。
- **合計** 列内のすべての値の合計です。
- **重みの合計** 列内のすべての**重み**の合計です（「列プロパティの設定」の章の「[列プロパティの割り当て](#)」（176 ページ）を参照）。**重み**に割り当てられた列がない場合、**重みの合計**は、欠測値以外の値の個数になります。
- **分散** 欠測値以外の値について計算される分散（不偏分散）です。つまり、平均からの偏差の 2 乗の合計を、欠測値以外の値の個数から 1 を引いた数で割った値です。
- **標準誤差** 平均の標準誤差です。つまり、標準偏差を **N** の平方根で割った値です。列に「重み」役割が割り当てられている場合、分母は重みの和の平方根です。
- **変動係数** ばらつきの度合いを示す指標で、標準偏差を平均で割り、100 を掛けて求められます。
- **中央値(メディアン)** 50% のパーセント点です。下半分のデータが中央値より小さく、上半分のデータが中央値より大きくなっています。
- **四分位範囲** 第 3 四分位数と第 1 四分位数の差です。
- **分位点** 指定した分位点を求めます。たとえば、75% の分位点を求めた場合、データの 75% がその分位点より小さくなっています。「要約」ウィンドウには、分位点の百分率を入力する編集ボックスがあります。

要約テーブルの作成例

「Companies.jmp」では、会社を「**タイプ**」と「**会社規模**」で分類しています。「Companies.jmp」を開いて、次の例を見ていきましょう。このファイルは、JMP のインストール時に生成されるサンプルデータのフォルダにあります。

このデータで次の操作をしたいとします。

- 小規模、中規模、大規模のコンピュータ会社と、小規模、中規模、大規模の製薬会社の従業員一人あたりの平均利益を表示するテーブル（会社規模ごとの行と、会社タイプごとの平均利益列があるテーブル）を作成します。
 - セルに、行と列の組み合わせによって定義されるサブグループの平均を挿入します。
1. 「Companies.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
 2. [テーブル] > [要約] を選びます。
 3. 「会社規模」を選択して [グループ化] を選びます。
グループ変数として「会社規模」を選びます。すると、この列の値が新しいテーブルの行になります。
 4. 「従業員一人あたりの利益」を選択して [統計量] をクリックします。
 5. [平均] を選択します。
 6. 「タイプ」を選択し、[サブグループ化] をクリックします。

これにより、サブグループ変数（**タイプ**）の水準（computer、pharmaceutical）ごとに、従業員一人あたりの平均利益を示す列「**平均（従業員一人あたりの利益）**」が作成されます。

図 8.7 は、設定後の「要約」ウィンドウと結果の要約テーブルを示しています。

図 8.7 サブグループの要約統計量



第9章

JMPプラットフォーム 起動ウィンドウとレポートウィンドウ

ほとんどのJMPプラットフォームでは、起動ウィンドウとレポートウィンドウによって、データ分析やグラフ作成を行います。起動ウィンドウでは、分析方法などを指定します。レポートウィンドウに、分析結果が表示されます。この章では、すべてのプラットフォームで共通する機能について説明します。

図9.1 JMP起動ウィンドウとレポートウィンドウの例



目次

起動ウィンドウ	273
マルチスレッド対応のプラットフォーム	279
レポートの操作	280
手のひらツールの使用	281
レポートの表示オプションの使用	282
レポートの一部の表示／非表示	284
複数のレポートを1つにまとめる	284
フォントサイズを大きくする	285
分析オプションの表示方法	285
データフィルタ	290
レポートにおける表の表示形式	300
条件付き表示形式の使用	301
グラフでの点の選択	307
マーカーの使用	309
グラフの外観の変更	315
グラフのサイズ変更	315
線の幅の変更	316
グラフの背景色の変更	316
ヒストグラムにおける棒の色の変更	317
座標や一時的な参照線の表示	317
軸のスクロールとスケール変更	317
軸および軸ラベルのカスタマイズ	318
値の順序の変更	323
目盛りおよび目盛りラベルのカスタマイズ	324
参照線の追加	326
地図イメージと境界線の追加	327
グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ	327
イメージからのデータの抽出	329
レポートへのグラフ要素の追加	330

起動ウィンドウ

起動ウィンドウはプラットフォームへの入り口です。表9.1 では、すべての起動ウィンドウに共通の3つのパネルについて説明します。

表 9.1 起動ウィンドウのパネル

列を選択	現在のデータテーブルにある全変数の一覧を表示します。次の点に注意してください。 • 尺度を変更するには列名を右クリックします。 • 列をフィルタリングするには、赤い三角ボタンのメニューからオプションを選びます。詳細については、「列フィルタメニュー」(274 ページ) を参照してください。
選択した列に役割を割り当てる	選択されている列を、役割（[Y]、[X] など）のリストに移動します。この操作により、特定の役割を、列に割り当てていきます。この作業は、適切な役を、俳優に割り振るようなものです。詳細については、「選択した列に役割を割り当てるボタン」(273 ページ) を参照してください。 「グラフビルダー」プラットフォームには、このパネルは表示されません。
アクション	OK 分析を実行します。 キャンセル 分析を実行せず、起動ウィンドウを閉じます。 削除 選択されている変数を役割から削除します。 前回の設定 前回実行した分析の設定内容を読み込みます。 ヘルプ 起動ウィンドウのヘルプを表示します。

選択した列に役割を割り当てるボタン

表9.2 では、起動ウィンドウによく登場するボタンについて説明します。特定のプラットフォームにしか表示されないボタンについては、該当するプラットフォームの章で解説しています。

表 9.2 役割ボタンの説明

Y	応答変数（従属変数）として列を指定します。応答変数の分布が調べられます。
X	Y 変数の分布を予測するための独立変数（説明変数）または分類変数として列を指定します。

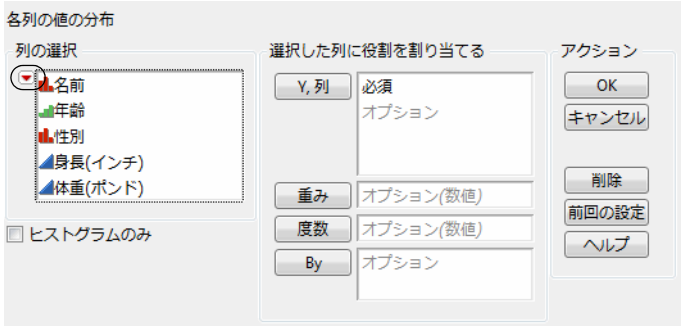
表 9.2 役割ボタンの説明（続き）

重み	データに重み（重要度、影響度など）をつけるのに使う変数の列を指定します。
度数	この役割を割り当てた列の値は、各行の度数（繰り返し数）を表します。このオプションは、分析対象のデータが要約されたものである場合に、度数を割り当てするのに便利です。この役割が割り当てられた列の値が 0 または正の整数であるとき、その値は各行の観測値の度数（個数）を表します。
By	指定した列の水準ごとにレポートが作成されます。

列フィルタメニュー

列フィルタメニューはほとんどの起動ウィンドウに表示されます。列フィルタメニューは、「列の選択」パネルに赤い三角ボタンとして表示されます。これらのオプションを使うと、列を並べ替えたり、列の表示／非表示を切り替えたり、列を検索したりできます。

図 9.2 列フィルタメニュー



リセット	列のリストを元の状態にリセットします。
名前で並べ替え	列名の文字コード順に列を並べ替えます。
連続尺度	連続尺度の列の表示／非表示を切り替えます。
順序尺度	順序尺度の列の表示／非表示を切り替えます。
名義尺度	名義尺度の列の表示／非表示を切り替えます。
数値	数値データタイプの列の表示／非表示を切り替えます。
文字	文字データタイプの列の表示／非表示を切り替えます。
大文字 / 小文字を区別	検索時に大文字と小文字を区別します。このオプションは、以下に述べる 3 つのオプションにのみ影響します。

指定の文字列を含む	指定したテキストを含む列名を検索します。テキストボックスを削除するには、[リセット] を選択します。
指定の文字列を含まない	指定したテキストを含まない列名を検索します。テキストボックスを削除するには、[リセット] を選択します。
名前の冒頭	指定したテキストで始まる列名を検索します。テキストボックスを削除するには、[リセット] を選択します。
名前の末尾	指定したテキストで終わる列名を検索します。テキストボックスを削除するには、[リセット] を選択します。
除外する表示形式	指定した表示形式の列を「列の選択」リストで非表示にします。日付、時間、地図の形式、またはその他すべての数値形式を選択できます。
グループ化されている列	列のグループの表示／非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「 列のグループ化 」(138 ページ) を参照してください。
グループ化されていない列	グループ化されていない列の表示／非表示を切り替えます。

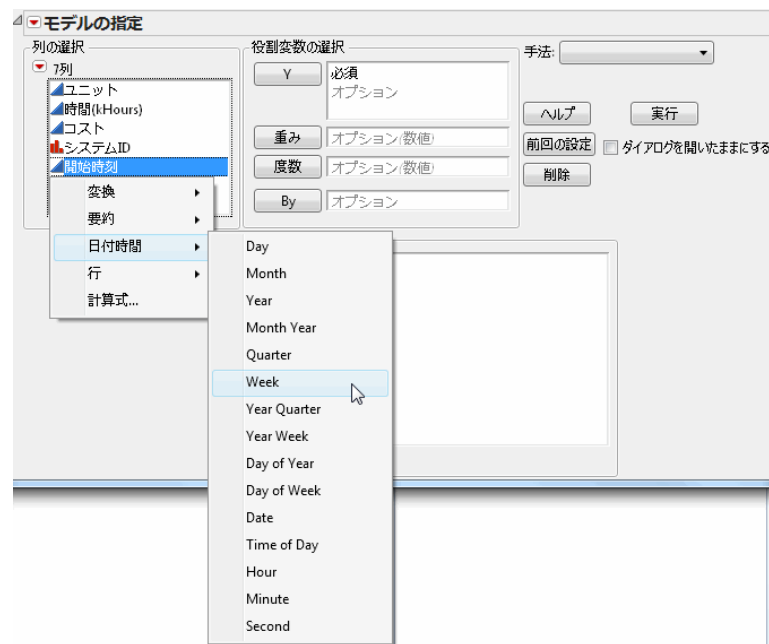
変換列

JMP の各起動ウィンドウでは、1 つまたは複数の変換列を一時的に作成し、分析の実行時に使用できます。これらの変換列は元のデータテーブルに含まれているものではなく、現在の起動ウィンドウの中でだけ使用可能なものです。変換列は、計算式や関数を使用して列の値が決められます。起動ウィンドウを閉じた場合や、生成されたレポートでは、変換列は使用できなくなります。

起動ウィンドウの「列の選択」リスト内の各列には、列の尺度（連続、順序、または名義）を示すアイコンと列名が表示されます。列名を右クリックして、[変換]、[組み合わせ]、[要約]、[日付時間]、[行]、または[計算式] のいずれかを使用して変換列を作成し、列の値を計算できます。

右クリックで表示されるオプションは、選択されている列のデータタイプと、選択されている列数によって異なります。

図9.3 仮想列のメニューの例



変換 数値タイプのデータに対し、選択された超越関数に基づいて変換列を作成します。詳細については、「[\[変換\] メニュー](#)」(277 ページ) を参照してください。

組み合わせ 複数の数値タイプの列を選択した場合、それらの列と関数に基づいて変換列を作成します。詳細については、「[\[組み合わせ\] メニュー](#)」(277 ページ) を参照してください。

要約 数値タイプのデータに対し、選択された要約関数に基づいて変換列を作成します。詳細については、「[\[要約\] メニュー](#)」(277 ページ) を参照してください。

日付時間 日付／時間を表すデータに対し、選択された日付／時間関数に基づいて変換列を作成します。詳細については、「[\[日付時間\] メニュー](#)」(278 ページ) を参照してください。

行 すべてのタイプのデータに対し、選択された行関数に基づいて変換列を作成します。詳細については、「[\[行\] メニュー](#)」(278 ページ) を参照してください。

計算式 すべてのタイプのデータに対し、指定した計算式に基づく独自の変換列を作成します。詳細は、「[計算式エディタ](#)」の章の「[計算式の作成](#)」(235 ページ) を参照してください。

グループ別 順序尺度および名義尺度のデータに対し、グループ分けの基準にする列を指定します。指定した列の水準ごとの分析が行われます。

注 変換列は、現在の起動ウィンドウでのみ利用できるものです。変換列を、現在の起動ウィンドウ以外でも使用できるようにするには、変換列を右クリックし、[\[データテーブルに追加\]](#) を選択します。これで、変換列が元のデータテーブルに追加されます。

〔変換〕メニュー

〔変換〕メニューから関数を選択すると、その関数に基づいて計算された値を含む変換列が作成されます。ここにリストした関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[超越関数](#)」（441 ページ）および「計算式の関数リファレンス」の章の「[数値関数](#)」（440 ページ）を参照してください。また、補足情報について『基本的な回帰モデル』もご確認ください。

注：一変数関数を複数の列に適用できます。その場合は、複数の変換列が作成されます。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

平方 選択した列の値の平方を求めます。

10 のべき乗 選択した列の値で 10 を累乗した値を求めます。

3 乗 選択した列の値の 3 乗を求めます。

逆数 選択した列の値の逆数（1/列）を求めます。

符号反転 選択した列の値の符号を反転させた値を求めます。

〔組み合わせ〕メニュー

複数の列を選択し、〔組み合わせ〕メニューから関数を選択すると、その関数に基づいて計算した値を含む仮想列が作成されます。ここにリストした関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[統計関数](#)」（469 ページ）を参照してください。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

差 第 1 列と第 2 列の差を求めます（A - B）。

差(逆順) 第 2 列と第 1 列の差を求めます（B - A）。

比 第 1 列の第 2 列に対する比を求めます（A / B）。

比(逆順) 第 2 列の第 1 列に対する比を求めます（B / A）。

平均 選択した列の平均値を求めます。

〔要約〕メニュー

〔要約〕メニューから関数を選択すると、選択した列から（〔グループ別〕列を指定した場合はグループごとに）求めた統計量を含む変換列が作成されます。ここにリストした関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[統計関数](#)」（469 ページ）を参照してください。

注：これらの関数に対しては、〔グループ別〕オプションが役に立ちます。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

度数 選択した列の値の個数を求めます。

中央値 選択した列の中央値を求めます。

〔日付時間〕メニュー

日付値または時間値を含む列値の場合、〔日付時間〕メニューから関数を選択すると、選択した列から計算した値を含む変換列が作成されます。ここにリストした関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[日付時間関数](#)」(476 ページ) を参照してください。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

Month Year 選択した列の日付の月と年を返します。

Week 選択した列の日付までの該当年中の週数を返します。

Year Quarter 選択した日付の年と四半期 (1、2、3、4) を返します。

Year Week ISO-8601 準拠の週番号を表す文字列を返します (たとえば、2013/06/12 の場合は「2013W24」となります)。

〔文字〕メニュー

〔文字〕メニューから関数を選択すると、選択した**文字**関数に従った形式の文字列を含む変換列が作成されます。ここにリストした関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[文字関数](#)」(444 ページ) を参照してください。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

スペースで連結 選択した列の文字列を、スペースで区切って 1 つの新しい文字列に連結します。

カンマで連結 選択した列の文字列を、カンマ文字で区切って 1 つの新しい文字列に連結します。

先頭の語 選択した列の文字列から先頭の語を抽出します。

末尾の語 選択した列の文字列から末尾の語を抽出します。

〔行〕メニュー

〔行〕メニューから関数を選択すると、選択した**行**関数で求めた値を含む変換列が作成されます。メニューに表示される関数の詳細については、「計算式の関数リファレンス」の章の「[行関数](#)」(439 ページ) および「計算式の関数リファレンス」の章の「[乱数関数](#)」(473 ページ) を参照してください。

行関数の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

付録で解説している関数のほかに、次の関数がメニューに表示されます。

差 選択した列の各値の差を次式で求めます。

$$\text{If} \left[\begin{array}{l} \text{Row}() == 1 \Rightarrow . \\ \text{else} \quad \Rightarrow \text{Dif}(\text{列名}) \end{array} \right]$$

注：[差] 関数は [グループ別] オプションにも対応しています。

累積和 選択した列の各値の累積和を次式で求めます。

$$\text{If} \left[\begin{array}{l} \text{Row}() == 1 \Rightarrow 0 \\ \text{else} \quad \Rightarrow \text{列名} + \text{Lag}() \end{array} \right]$$

注：[累積和] 関数は [グループ別] オプションにも対応しています。

移動平均 選択した列の各値の指数加重移動平均 (EWMA) を、0 から 1.0 の範囲で平滑化パラメータを指定して求めます。次の例では、0.25 の平滑化パラメータを使用しています。

$$\text{If} \left[\begin{array}{l} \text{Row}() == 1 \Rightarrow \text{列名} \\ \text{else} \quad \Rightarrow \text{列名} * 0.25 + \text{Lag}() * 0.75 \end{array} \right]$$

注：計算式は入力する都度、自動評価されるため、複雑な計算式を指定した場合は、処理に時間がかかることがあります。

変換列のオプション

変換列を作成した後は、次の処理を実行できます。

名前の変更 変換列の名前を変更します。

データテーブルに追加 変換列を計算列としてデータテーブルに追加します。

変換列の削除 変換列を起動ウィンドウから削除します。

マルチスレッド対応のプラットフォーム

JMP の一部のプラットフォームは、1 台のマシン上の複数の CPU を有効活用するように開発されているため、大幅な高速化を達成しています。このような処理をマルチスレッド（並列処理）と呼んでいます。

JMP 11 では、次のプラットフォームがマルチスレッドに対応しています。

- 選択モデル
- 一変量の分布
- 因子分析
- 寿命の二変量
- モデルのあてはめ: 生存時間 (パラメトリック)、混合モデル 、一般化回帰 、応答のスクリーニング
- 寿命の一変量
- 多変量の相関
- ニューラル
- 名義ロジスティック
- 非線形計画
- PLS 回帰 
- パーティション
- 主成分分析
- プロファイル (他のプラットフォーム内から起動したプロファイルは該当外)
- 信頼性予測

レポートの操作

JMP のレポートは、スクロールバーとサイズ変更オプションがついた標準的なウィンドウに表示されます。図 9.4 に示すように、他にも特別なボタンやメニューがあります。ここでは、それらのボタンやメニューについて説明します。

図 9.4 レポートウィンドウの基本

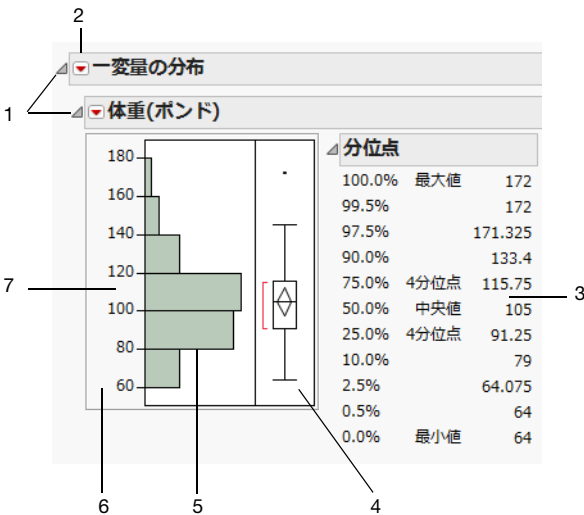


表 9.3 レポートウィンドウの操作

番号	目的
1	この開閉ボタンをクリックすると、レポートの表示／非表示が切り替えられます。
2	この赤い三角ボタンをクリックすると、レポートに関するオプションのメニューが表示されます。
3	表を右クリックすると、表の表示形式に関するコンテキストメニューが表示されます。
4	グラフの枠線をクリックしてドラッグすると、グラフのサイズを変更できます。
5	グラフ内で右クリックすると、グラフの表示形式に関するコンテキストメニューが表示されます。
6	グラフの軸を右クリックすると、軸の表示形式に関するコンテキストメニューが表示されます。
7	軸の上にカーソルを置くと、カーソルの形が、矢印から手のひらに変わります。その状態で、クリック&ドラッグすると、軸をスクロールしたり、軸のスケールを変更できます。詳細については、「 軸のスクロールとスケール変更 」(317 ページ)を参照してください。

手のひらツールの使用

手のひらツールを選択するには、[ツール] > [手のひらツール] オプションを使います。レポートでは、手のひらツールを使って多くの機能を実行できます。グラフとプロットでは、手のひらツールは次のように機能します。

- 連続尺度の変数に対するヒストグラムでは、棒の数を変更したり、棒の境界をずらしたりできます。
- レポートの表では、手のひらツールで列をクリック&ドラッグすることにより、列を並べ替えられます。

- グラフの軸では、手のひらツールによって、軸の表示範囲を変更できます。詳細については、「[軸のスクロールとスケール変更](#)」(317 ページ) を参照してください。

レポートの表示オプションの使用

開閉ボタン () を右クリックすると、メニューが開き、レポートの構成や形式を変えるためのオプションが表示されます。このメニューには、次のようなオプションが用意されています。開閉ボタンのメニューには、レポートの表示形式を設定するための次のようなオプションがあります。

閉じる レポートを閉じます (非表示にします)。開閉ボタンをクリックして閉じることもできます。

横に並べて表示 このオプションが表示される場合は、レポートの表示形式を縦と横で切り替えることができます。

以下のレポートを開く このコマンドを選択したところよりも下位に位置するアウトラインを、すべて開きます。

以下のレポートを閉じる このコマンドを選択したレベル以下にあるアウトラインをすべて閉じます。

同じタイプのレポートを開く 分析ウィンドウに表示されているレポートのうち、種類が同じものを一度に開きます。複数の変数を一度に分析すると、同じ種類のレポートがたくさん作成されますが、これらを一度に開くことができます。また、1 回の分析で複数のオプションを選択した場合にも、同種のレポートテーブルをすべてまとめて開くことができます。

同じタイプのレポートを閉じる 分析ウィンドウに表示されているレポートのうち、種類が同じものを一度に閉じます。

タイトルを残して閉じる アウトラインのうち、下位レベルにアウトラインを含まないものを閉じます。このコマンドは、通常、レポートアウトラインの最上位レベルで使います。タイトルはそのまま表示されるので、レポートの入れ子構造がどのようになっているかを把握するのに便利です。

アウトラインを折りたたむ向き 開閉ボタンをクリックして折りたたむときに、アウトラインボックスを折りたたむ方向を指定します。使用できるオプションは、**[自動]**、**[横]**、または **[縦]** です。デフォルトは **[自動]** です。

アイテムの追加 レポートに追加できるアイテムが、サブメニューに表示されます。テキスト、アウトラインタイトルバー、別の JMP ファイルやウィンドウの参照、開いている全 JMP ファイルの一覧、URL、スクリプトなどを追加できます。

- **テキストアイテムの追加** - 最大 6 つのテキストアイテムを追加できるウィンドウが表示されます。テキストアイテムを箇条書きにしたり、最初は非表示にするように指定できます。**注:** 非表示のテキストアイテムを表示するには、そのテキストボックス上をクリックする必要があります。
- **アウトラインアイテムの追加** - アウトラインのタイトルを指定するウィンドウが表示されます。**注:** 追加されるアウトラインには赤い三角ボタンも表示され、そこからアイテムを追加するメニューを選択できます。

- **ウィンドウ参照の追加** - 現在開いている JMP ウィンドウのリストが表示されます。そこで選択されたもののへのリンクが、アウトラインの下に追加されます。
- **ファイル参照の追加** - 「データファイルを開く」ウィンドウが表示され、そこで選択されたファイルへのリンクがアウトラインの下に追加されます。
- **ファイルディレクトリの追加** - 「フォルダの参照」ウィンドウが表示され、そこで選択されたフォルダ内にあるファイルへのリンクがアウトラインの下に追加されます。**注:** 選択したディレクトリ内のすべてのファイルが追加されます。
- **開いているファイルをすべて追加** - JMP で開いているすべてのファイルおよびウィンドウへのリンクを含む新しいアウトラインが追加されます。
- **URL 参照の追加** - 「リンク名」と「URL」を入力する「URL へのリンクの作成」ウィンドウが表示されます。指定した URL へのリンクが、アウトラインの下に追加されます。
- **スクリプトボタンの追加** - リンクの名前とスクリプトを入力する「スクリプトボタンの追加」ウィンドウが表示されます。リンクをクリックすると、指定したスクリプトが実行されます。

編集 図 9.5 に示すサブメニューがあります。現在のアウトラインのすべてのレポートに、選択されたコマンドが適用されます。

選択 現在のアウトラインのすべてのレポートを強調表示します。

選択取消 現在のアウトラインにおいて、選択されたすべてのレポートに対し、選択を取り消します。

ジャーナル 「ジャーナル」という名前の別のウィンドウにレポートが複製され、そこで編集したり他のレポートを追加したりできます。詳細については、「データの保存と共有」の章の「[JMP ジャーナル](#)」(358 ページ)を参照してください。

イメージとしてコピー レポートをクリップボードにコピーします。別のアプリケーションを開いて、コピーしたレポートを貼り付けることができます。

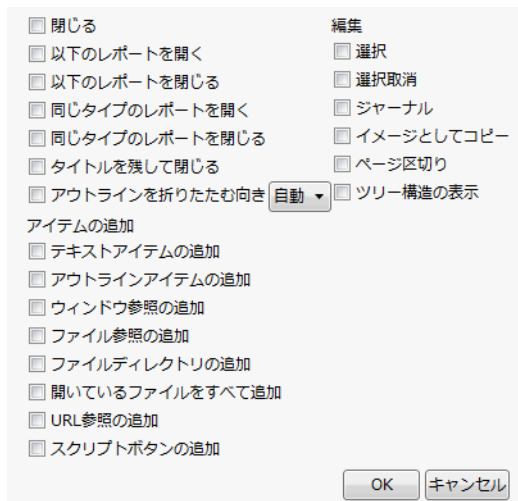
ページ区切り 印刷用のページ区切りが挿入されます。

ツリー構造の表示 レポートを構成する「ディスプレイボックス」のツリー構造を表示するウィンドウを開きます。これは主に、レポートの一部を操作したり、値を取得したりする JSL プログラマが使用します。詳細については、『スクリプトガイド』の表示ツリーに関する章を参照してください。

ウィンドウのサイズを復元 選択したウィンドウを元のサイズに戻します。

これらのオプションは、Alt キーを押しながら開閉ボタン () を右クリックしても、選択できます。Alt キーを押しながら右クリックした場合は、チェックボックスと一緒にオプションが一覧表示されたウィンドウが呼び出されます (図 9.5 を参照してください)。このウィンドウでは、複数のオプションを一度に選択できます。なお、Alt キーを押しながら、赤い三角ボタンのメニューを押した場合にも、同様のウィンドウが呼び出されます。

図 9.5 アウトラインボックスのメニューアイテムウィンドウ



レポートの一部の表示／非表示

JMP のレポートは、階層構造を持つアウトラインを使って構成されています。アウトラインの各レベルに、三角形の開閉ボタン（) があります。開閉ボタンをクリックすると、レポートの該当するアウトラインを開いたり閉じたりできます。

複数のレポートを 1 つにまとめる

複数の分析を実行し、すべての結果（およびデータテーブル）を 1 つのウィンドウに表示したい場合、レポートとデータテーブルをさまざまな方法で選択し、結合できます。

注：スクリプトおよびジャーナルをデータテーブルまたはレポートと結合することはできません。

Windows の場合：

- 結合対象のウィンドウを「ホームウィンドウ」または「ウィンドウリスト」で選択し、右クリックして、**[結合]** を選びます。
- 結合したいウィンドウの右下隅にあるチェックボックスをオンにした後、その横のリストから **[選択したウィンドウを結合]** を選択します。または、**[ウィンドウ] > [整列] > [選択したウィンドウを結合]** を選択します。

Mac の場合：

1. **[ウィンドウ] > [ウィンドウの結合]** を選択します。
2. 結合したいウィンドウを選択して、**[OK]** をクリックします。

結合後のウィンドウでは、「Report」の赤い三角ボタンのメニューからオプションを選択し、以下の操作を実行できます。

- アプリケーションビルダーでレイアウトを編集します。
- スクリプトをデータテーブル、ジャーナル、スクリプトウィンドウ、またはアドインとして保存します。

タイトル名の変更

レポート内において、次のような個所のタイトルは、ダブルクリックして変更できます。

- 赤い三角ボタンの横のタイトル
- 開閉ボタンの横のタイトル
- 列のタイトル

フォントサイズを大きくする

Windows では、[ウィンドウ] > [フォントサイズ] を選んで、レポートやデータテーブルのフォントサイズを変更できます。次のサブメニュー項目のどれかを選択します。

フォントサイズを大きくする フォントサイズを大きくします。フォントサイズをさらに大きくするには、このオプションをもう一度選択します。

フォントサイズを小さくする フォントサイズを小さくします。フォントサイズをさらに小さくするには、このオプションをもう一度選択します。

Macintosh の場合は、[表示] > [テキストを拡大] または [テキストを縮小] を選択します。

分析オプションの表示方法

レポートで赤い三角ボタンをクリックすると、そのレポートに適用できるオプションのリストが表示されます。赤い三角ボタンは、単にクリックする以外にも、次のような操作を行います。

- 複数の操作を同時に選択します。Alt キーを押しながら赤い三角ボタンを右クリックすると、すべてのオプションを一覧表示したウィンドウが開き、各オプションの横にチェックボックスが表示されます。
- Ctrl キーを押しながらクリックすると、ウィンドウ内にある同種類のレポートすべてに、選択されたコマンドが一括して適用されます。たとえば、「一元配置分析」プラットフォームにおいて、Ctrl キーを押しながら赤い三角ボタンをクリックし、[平均/ANOVA] を選択すると、ウィンドウ内にあるすべてのレポートで一元配置分析が実行されます。

[分析] メニューと [グラフ] メニューの各プラットフォームで赤い三角ボタンのメニューに表示されるオプションについては、次のマニュアルで説明しています。

- 『基本的な統計分析』
- 『消費者調査』

- 『グラフ機能』
- 『多変量分析』
- 『基本的な回帰モデル』
- 『プロファイル機能』
- 『発展的なモデル』
- 『品質と工程』
- 『信頼性/生存時間分析』

[スクリプト] メニュー

どのJMPレポートでも、上部にある赤い三角ボタンをクリックすると、[スクリプト] メニューが表示されます。表示されるオプションの大半はどのプラットフォームでも同じです。一部のプラットフォームでは追加のオプションが表示されますが、これらについては該当するプラットフォームの章で説明します。表9.4に、すべてのプラットフォームに共通の [スクリプト] メニューのオプションを示します。

表 9.4 スクリプトメニューのオプションの説明

分析のやり直し	レポートの作成に使用されたデータテーブルの値が変更された場合、このオプションを使用すれば、変更後のデータに対して分析を再実行できます。新しい分析結果は新しいレポートウィンドウに表示されます。
分析の再起動	プラットフォームの起動ウィンドウを開き、レポートの作成に使用された設定を読み込みます。
自動再計算	データテーブルの値が変更されたときに、分析結果やグラフを自動的に更新します。詳細については、「自動再計算」(288ページ)を参照してください。
スクリプトのコピー	別の場所に貼り付けるために、現在のレポートを再現するスクリプトを、クリップボードにコピーします。
スクリプトをデータテーブルに保存	レポートの作成に使用されたデータテーブルに、スクリプトを保存します。
スクリプトをジャーナルに保存	スクリプトの実行用ボタンをジャーナルに保存します。スクリプトは現在のジャーナルに追加されます。
スクリプトをスクリプトウィンドウに保存	スクリプトエディタを開き、スクリプトを追加します。スクリプトウィンドウにすでにスクリプトを追加している場合は、新しいスクリプトが同じスクリプトウィンドウの下部に追加されます。
スクリプトをレポートに保存	スクリプトをレポートウィンドウの上部に追加します。

表 9.4 スクリプトメニューのオプションの説明（続き）

すべてのオブジェクトのスクリプトを保存	By グループ別など、複数のレポートが表示されている場合に、各オブジェクトのスクリプトをスクリプトウィンドウに保存します。それ以外の場合は、このオプションは 「スクリプトをスクリプトウィンドウに保存」 と変わりません。
すべてのオブジェクトのスクリプトをデータテーブルに保存	By グループ別など、複数のレポートが表示されている場合に、各オブジェクトのスクリプトを現在のデータテーブルに保存します。
スクリプトをプロジェクトに保存	スクリプトをプロジェクトに保存します。該当するレポートを含むプロジェクトが開いている場合、スクリプトはそのプロジェクトに追加されます。該当レポートを含むプロジェクトが開いていない場合は、新しいプロジェクトが作成され、そこにスクリプトが追加されます。
データテーブルウィンドウ	レポートの作成に使用したデータテーブルを手前に表示します。
ローカルデータフィルタ	データフィルタによっていろいろと試したいけれど、元のデータテーブルに設定されている行属性を変更したくない場合は、この 「ローカルデータフィルタ」 を使用してください。ローカルデータフィルタは、そのレポートだけに効力を持つ一時的なもので、元データには影響を与えません。 注：[自動再計算] オプションをサポートしていないプラットフォームは、[ローカルデータフィルタ] オプションもサポートしていません。
列スイッチャー	分析やグラフで使われている列を、別の列に対話的に切り替えます。詳細については、 「列スイッチャー」 （288 ページ）を参照してください。

プラットフォームの起動ウィンドウで **By** 変数を指定した場合は、**「By グループでまとめてスクリプト化」** メニューも表示されます。これらのオプションは、**By** 変数のすべての水準のレポートに適用できます。

表 9.5 [By グループでまとめてスクリプト化] メニューの説明

分析のやり直し	レポートの作成に使用されたデータテーブルの値が変更された場合、このオプションを使用すれば、変更後のデータに対して分析を再実行できます。
分析の再起動	プラットフォームの起動ウィンドウを開き、レポートの作成に使用された設定を読み込みます。
スクリプトのコピー	別の場所に貼り付けるために、現在のレポートを再現するスクリプトを、クリップボードにコピーします。
スクリプトをデータテーブルに保存	レポートの作成に使用されたデータテーブルに、スクリプトを保存します。

表 9.5 [By グループでまとめてスクリプト化] メニューの説明 (続き)

スクリプトをジャーナルに保存	スクリプトの実行用ボタンをジャーナルに保存します。スクリプトは現在のジャーナルに追加されます。
スクリプトをスクリプトウィンドウに保存	スクリプトエディタを開き、スクリプトを追加します。スクリプトウィンドウにすでにスクリプトを追加している場合は、新しいスクリプトが同じスクリプトウィンドウの下部に追加されます。

自動再計算

自動再計算の機能は、データテーブルに何らかの変更が行われた場合、対応するレポートウィンドウにその変更を直ちに反映します。データテーブルにおける次のような変更に対応しています。

- データテーブルの行を除外する。または、除外していた行を含める。
- データテーブルの行を削除、または、追加する。

自動再計算の機能を用いると、レポートの分析結果・統計量・グラフなどに、こうしたデータの変更が即座に反映されます。

[自動再計算] をオンにするには、プラットフォームの赤い三角ボタンをクリックし、メニューから [スクリプト] > [自動再計算] を選択します。オフにする場合は、同じオプションの選択を解除します。スクリプトを利用して、プログラミングによって [自動再計算] をオンにすることもできます。

注：一部のプラットフォームでは、[自動再計算] 機能は適していないため、サポートしていません。サポートしていないプラットフォームは、「実験計画 (DOE)」、「プロファイル」、「選択モデル」、「パーティション」、「非線形回帰」、「ニューラル」、「ニューラルネット」、「PLS」、「モデルのあてはめ」(REML、一般化線形モデル、対数分散)、「Gauss 過程」、「項目分析」、「Cox の比例ハザード」、「応答のスクリーニング」、「管理図」(「ランチャート」を除く) です。

列スイッチャー

列スイッチャーを使うと、分析を再度呼び出す手間をかけずに、異なる列をすばやく分析できます。列スイッチャーを起動するには、レポートウィンドウで赤い三角ボタンをクリックし、[スクリプト] > [列スイッチャー] を選びます。

アニメーション (動画) の機能によって、自動的に列を切り替えることができます。また、コマ送りで、1 つずつ順に切り替えることもできます。アニメーションの再生速度は、スライダによって調節できます。

注：レポート内の列スイッチャーをコピーまたは移動することはできません。また、列スイッチャーを JMP ジャーナルに保存することもできません。

列スイッチャーの例

キャンディーバーの栄養成分についてのデータがあるとして、さまざまな成分を調べて、どの成分によってカロリーが予測できるかを特定します。

1. 「Candy Bars.jmp」 サンプルデータテーブルを開きます。
2. [グラフ] > [グラフビルダー] を選びます。
3. 「総脂肪 (g)」をクリックして「X」ゾーンにドラッグします。
4. 「カロリー」をクリックして「Y」ゾーンにドラッグします。
5. 「コレステロール (g)」をクリックして、「段組」ゾーンにドラッグします。
6. グラフビルダーの横の赤い三角ボタンから、[スクリプト] > [列スイッチャー] を選びます。

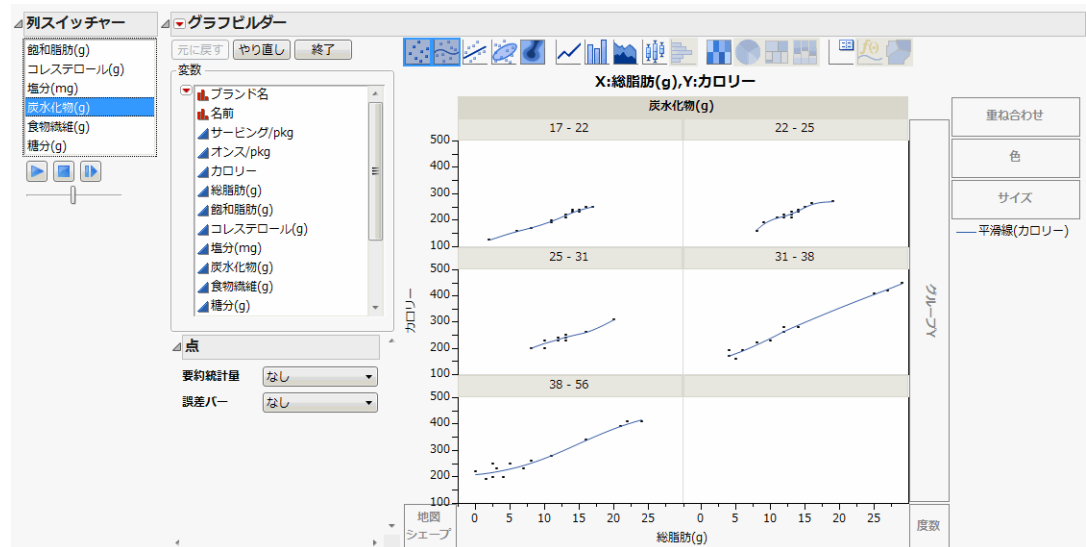
切り替える列を選択します。

7. 「コレステロール (g)」を選んで [OK] をクリックします。

切り替え先の列を選択します。

8. 「飽和脂肪 (g)」、「コレステロール (g)」、「塩分 (mg)」、「炭水化物 (g)」、「食物繊維 (g)」、「糖分 (g)」を選んで [OK] をクリックします。

図 9.6 「グラフビルダー」ウィンドウの列スイッチャー



9. 再生ボタンをクリックすると、順番に列が切り替えられていきます。アニメーションの再生速度は、スライダーで調整できます。コマ送りボタンによって、1列ずつ切り替えることもできます。

カロリーと総脂肪は、炭水化物のどの水準においても、比較的、関係が強いですが、総脂肪とともに「炭水化物 (g)」を予測に使用すれば、精度よくカロリーを予測できます。

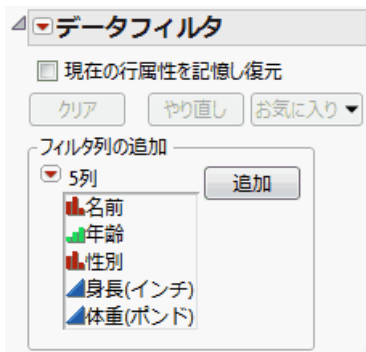
データフィルタ

データフィルタでは、さまざまな方法によって、一部分のデータだけを選択できます。データの様々なサブセット（一部分）を対話的に選択し、これらのサブセットをプロット上で非表示にしたり、分析から除外したりできます。

1. [行] > [データフィルタ] を選びます。

ヒント：メインのデータフィルタのほか、プラットフォームレポート内でローカルのデータフィルタを適用することも可能です。この機能を使用するには、レポートの赤い三角ボタンのメニューから [スクリプト] > [ローカルデータフィルタ] を選択します。

図9.7 最初に表示される「データフィルタ」ウィンドウ



2. フィルタとして使用する列を選択し、[追加] をクリックします。

次の点に注意してください。

- 「データフィルタ」ウィンドウを閉じたときに現在の行属性を復元する場合は、[現在の行属性を記憶し復元] チェックボックスをオンにします。
- 列の数が多すぎてリストが長くなる場合は、リスト内の列の並べ替え、表示／非表示の切り替え、または検索が可能です。「フィルタ列の追加」の赤い三角ボタンのメニューから該当するオプションを選択してください。
- デフォルトでは、「データフィルタ」ウィンドウはデータテーブルの手前に表示されます。この動作を次の手順で一時的に変更、または常に変更した状態にすることが可能です。
 - 一時的に変更する場合は、「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューで [常に手前に表示] オプションの選択を解除します。
 - 変更したままで使用する場合は、[ファイル] > [環境設定] > [テーブル] で、[データフィルタウィンドウを常に手前に表示] チェックボックスをオフにします。

フィルタ列の種類

次の 3 種類のフィルタ列があります。

連続尺度の列 連続尺度が設定されている数値列。連続尺度のフィルタ列では、スライダを使ってデータ範囲を指定できます。

カテゴリカルな列 名義尺度および順序尺度の列。カテゴリカルな各列の個々のカテゴリが認識され、列のすべてのカテゴリが表示されます。カテゴリの表示形式は変更可能です。

注： 値ラベルのあるカテゴリカル列の場合、データに存在しない応答を含める場合は、[ファイル] > [環境設定] > [テーブル] で [データにない応答を含める] チェックボックスをオンにします。

多重応答の列 [多重応答] プロパティが割り当てられた文字タイプの列。列の各データセルには通常、カンマなどの一般的な区切り文字で区切られた複数のカテゴリが含まれます。各データセルに複数のカテゴリが含まれるため、多重応答の列には、より多くのフィルタオプションが用意されています。

フィルタモード

フィルタには、[選択]、[表示]、[含める] の 3 つのモードがあります。これらのモードのオンとオフは、「データフィルタ」ウィンドウで対応するチェックボックスを使って切り替えることができます。

注： ローカルデータフィルタの場合は、[選択] モードは使用できません。

選択 選択された行をデータテーブルで強調表示します。

このオプションはデフォルトで自動選択されますが、自動選択されないようにするには、環境設定の [データフィルタ「選択」をチェック] をオフにします（「[データフィルタでの選択後にデータテーブルで行属性を変更した場合](#)」（293 ページ）も参照）。

表示 選択されない行を非表示とし、非表示アイコン（）を表示します。

このオプションが自動的に選択されるようにするには、環境設定の [データフィルタ「表示」をチェック] をオンにします。行属性の詳細については、「[列プロパティの設定](#)」（165 ページ）の章を参照してください。

含める 選択されない行を除外し、除外アイコン（）を表示します。

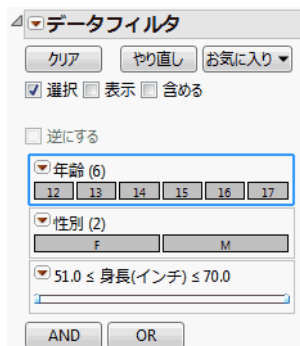
このオプションが自動的に選択されるようにするには、環境設定の [データフィルタ「含める」をチェック] をオンにします。行属性の詳細については、「[列プロパティの設定](#)」（165 ページ）の章を参照してください。

フィルタ適用時には、[自動クリア] と [条件付き] の 2 つのオプションも使用できます。これらのオプションは、「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから選択できます。詳細については、「[「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニュー](#)」（294 ページ）を参照してください。

「データフィルタ」設定パネル

最初のウィンドウで列を追加すると、「データフィルタ」設定パネルが表示されます。

図9.8 「データフィルタ」設定パネル



「データフィルタ」設定パネルには、次の主要コントロールが表示されます。

クリア 「データフィルタ」ウィンドウで行った変数の選択をすべてクリアします。

やり直し 現在のデータフィルタセッションを終了し、初期状態の「データフィルタ」ウィンドウに戻ります。

お気に入り 現在指定されているデータフィルタの条件をお気に入りとして保存します。作成したお気に入りをリストから選択すると、現在の条件が、お気に入りに保存されている条件にリセットされます。お気に入りを削除することもできます。現在のセッションが終了した後もお気に入りを維持するには、「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから **［スクリプト］** の該当オプションを選択し、データフィルタスクリプトを保存しておきます。

選択、表示、含める 詳細については、**「フィルタモード」** (291 ページ) を参照してください。

逆にする データテーブルでの現在の行の選択状態を逆にします。

注： データテーブルの行の選択状態だけが入れ替わり、「データフィルタ」ウィンドウでの条件の選択状況は変化しません。「データフィルタ」ウィンドウでの選択状況を入れ替える場合は、列の赤い三角ボタンのメニューから **［選択の逆転］** を選択します。

AND AND ボタンをクリックすると「**フィルタ列の追加**」リストが開きます。**AND** 条件は、すべての条件を満たす行だけに絞り込みます。フィルタにはいつでも変数を追加できます。

OR OR ボタンをクリックすると、「**OR フィルタ列の追加**」リストが開きます。**OR** 条件は、いずれかの条件を満たす行へと選択を拡張します。フィルタにはいつでも変数を追加できます。

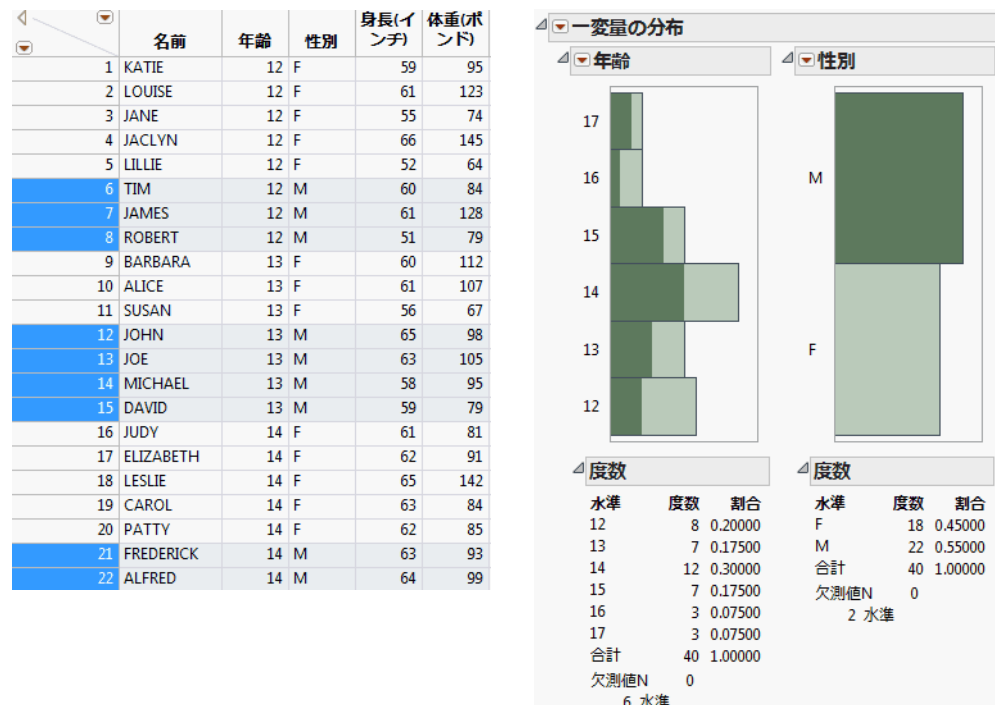
データフィルタでの選択後にデータテーブルで行属性を変更した場合

「データフィルタ」で行属性を設定した後で、データテーブルで行属性を変更したり、グラフやプロットで点を選択したりすると、「データフィルタ」での選択範囲と、データテーブルでの選択範囲が一致しなくなる場合があります。このような場合は、「データフィルタ」ウィンドウに「別のウィンドウで選択範囲が変更されました」という警告メッセージが表示されます。また、[選択範囲をリセット] ボタンも表示されます。[選択範囲をリセット] ボタンをクリックすると、データテーブルでの選択範囲が、「データフィルタ」での選択範囲に合うように変更されます。

選択範囲の変更の例

1. 「Big Class.jmp」データテーブルを開きます。
2. [分析] > [一変量の分布] を選びます。
3. 「年齢」と「性別」を選択し、[Y, 列] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。
5. [行] > [データフィルタ] を選びます。
6. 「性別」を選択し、[追加] をクリックします。
7. 「データフィルタ」設定パネルで [M] ブロックをクリックすると、男子生徒全員が選択されます。

図 9.9 男子の行をデータテーブルとヒストグラムで強調表示

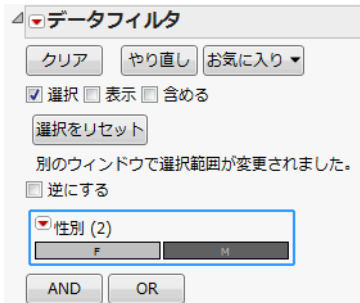


男子データを含む行がすべてデータテーブルとヒストグラムで強調表示されます。次に、12歳の生徒を、データフィルタ以外で選択してみます。

8. 「年齢」のヒストグラムで、12歳を表す棒を選択します。

この時点で、選択範囲が「データフィルタ」での選択範囲と一致しなくなりました。「データフィルタ」ウィンドウには、警告メッセージと「選択をリセット」ボタンが表示されます。

図9.10 「データフィルタ」の警告メッセージとリセットボタン



「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニュー

「データフィルタ」の赤い三角ボタンをクリックすると、次のオプションが表示されます。

自動クリア 「データフィルタ」で複数の名義尺度または順序尺度の列が選択されている場合、フィルタ基準を1つ選択する前に、前回選択した基準を選択解除します。たとえば、「Big Class.jmp」を使って、「データフィルタ」で「性別」列（名義尺度）と「年齢」列（順序尺度）を指定し、「性別」で [M]（男子）を選択している場合、「年齢」の [12] をクリックした時点で、[M] の選択は自動的に解除されます。つまり、男子か女子かにかかわらず、12歳の生徒全員が選択されます。一方、[自動クリア] をオフにした場合は、男子であり、かつ12歳の生徒だけが選択されます。[自動クリア] はデフォルトでオンになっています。

条件付き 未選択のフィルタ列に対し、表示されるカテゴリを制限します。詳細については、「[条件付き](#)」(295ページ) を参照してください。

常に手前に表示 「データフィルタ」ウィンドウを、常に関連データテーブルの手前に表示します。「データフィルタ」ウィンドウを元のデータテーブルの上に表示しない場合は、このオプションの選択を解除します。

アニメーション データテーブルの1つの変数の値を順次強調表示していきます。詳細については、「[アニメーション](#)」(296ページ) を参照してください。

サブセットの表示 次のデータだけを含む新しいデータテーブルを作成します。

- 「データフィルタ」で識別された行。

- アクティブなデータテーブルで選択されている列。列が選択されていない場合は、すべての列が含まれます。

このオプションは、[テーブル] > [サブセット] コマンドと似ていますが、サブセットの各種オプションは指定できません。

Where 節を保存 選択された値に基づき、Where 節を作成します。

スクリプト スクリプトの保存オプションが表示されます。詳細については、「データの保存と共有」の章の「[分析をスクリプトとして保存](#)」(354 ページ) を参照してください。

条件付き

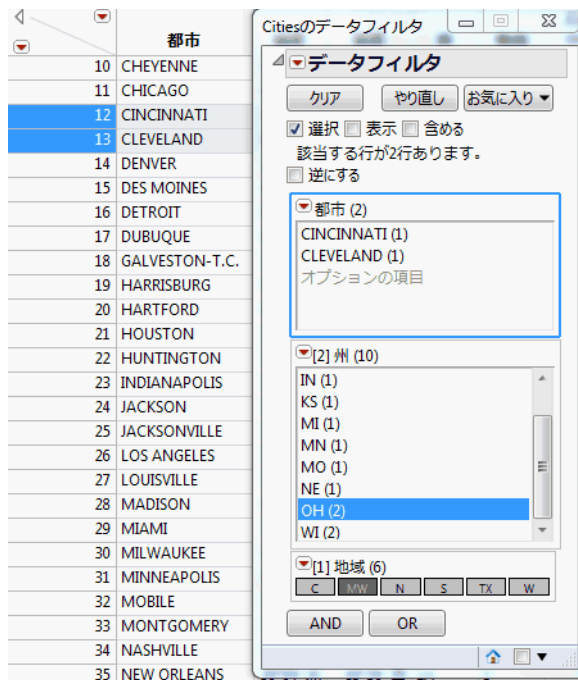
階層構造に属するフィルタ列では、[条件付き] オプションを使用して、列リストに表示する列を絞り込むことができます。たとえば、地域で絞り込み、選択した地域内の州だけをリストに表示することができます。

次の例では、[条件付き] オプションを使って、関係のない余分なカテゴリを取り除き、サブカテゴリをわかりやすく表示します。

1. 「Cities.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。
2. [行] > [データフィルタ] を選びます。
3. 「データフィルタ」ウィンドウで、「都市」、「州」、「地域」を選択し、[追加] をクリックします。
「データフィルタ」ウィンドウに、各変数のリストが表示されます。
4. 「データフィルタ」の赤い三角ボタンメニューから [条件付き] を選択します。
5. 「地域」リストから「MW」(中西部) を選択します。
6. 「州」リストから「OH」(オハイオ) を選択します。

中西部のオハイオに位置する都市だけが、データテーブルで選択されます。「データフィルタ」ウィンドウでは、「州」リストには中西部の州だけが、「都市」リストにはオハイオ州内の都市だけが表示されます。詳細については、図 9.11 を参照してください。

図9.11 「条件付き」 オプションの使用



列名の前に角括弧で囲まれて表示される数字は、列の値が選択された順序を示します。図9.11では、地域を最初に選択したため、列名「地域」の前に[1]と表示され、州を2番目に選択したので、列名「州」の前に[2]と表示されています。

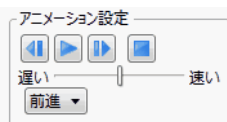
選択を解除して、選択順をリセットするには、[クリア] をクリックします。

アニメーション

アニメーション機能は、1つの変数の値を、順番に強調表示します。強調表示された行は、データテーブルでも強調表示されます。グラフを作成した後に、「データフィルタ」のアニメーション機能を使えば、データの振る舞いが分かり、より興味深いグラフになります。

アニメーション機能を使用するには、「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから[アニメーション]を選択します。次に、アニメーション表示する変数を選択します。フレームが強調表示されている変数がアニメーション用に選択されている変数です。

図9.12 「データフィルタ」のアニメーション設定パネル



「アニメーション設定」パネル（図9.12）には、次のコントロールがあります。

- 中央のボタン（) はアニメーションを開始および停止します。アニメーションを開始すると、このボタンは停止ボタン（) に変わります。デフォルトでは、アニメーションは、一番上の変数における最初の値から開始されます。
- 左向きの矢印（) はアニメーションを1つ後ろに戻します。2つ以上後ろに戻したい場合は2回以上クリックします。
- 右向きの矢印（) はアニメーションを1つ前に進めます。2つ以上前に進めたい場合は2回以上クリックします。
- 正方形のボタン（) は「データフィルタ」ウィンドウの「アニメーション設定」パネルを閉じます。「アニメーション設定」パネルを再度表示するには、「データフィルタ」のタイトルバーから「アニメーション」を選択します。

スライダを使って、アニメーションの表示速度を調整できます（「遅い」から「速い」）。

アニメーションのドロップダウンメニューには次のオプションが表示されます。

前進 アニメーションの向きを、最初から最後へと前進させます。

後進 アニメーションの向きを、最後から最初へと後進させます。

往復 アニメーションの向きを、前進させた後、後進させます。

Where 節を保存

「データフィルタ」で使われている条件は、JSL（JMP スクリプト言語）の Where 節として保存できます。Where 節を含むプログラムを実行すると、条件を満たす特定のデータ行を識別できます。「データフィルタ」では、選択された値に基づき、Where 節を作成します。

「Where 節を保存」メニューには、次のオプションがあります。

クリップボードへ フィルタの条件から Where 節を作成し、それをクリップボードにコピーします。

行の属性列へ フィルタの条件から、行属性へと変換する計算式の列を、データテーブルに作成します。

データテーブルへ フィルタの条件から Where 節を作成し、それを JSL コマンドとして、「フィルタ」という名前のテーブルプロパティとして現在のデータテーブルに保存します。

スクリプトウィンドウへ フィルタの条件から Where 節を作成し、それを現在のスクリプトウィンドウに追加します。スクリプトウィンドウが開かれていない場合は、新しいスクリプトウィンドウを開きます。

ジャーナルへ フィルタの条件から Where 節を作成し、それを現在のジャーナルに追加します。ジャーナルがまだない場合は新しいジャーナルを作成します。

Where 節の保存の例

1. 「Big Class.jmp」データテーブルを開きます。
2. [行] > [データフィルタ] を選びます。

3. 「年齢」、「性別」、「身長(インチ)」を選択して、[追加] をクリックします。

年齢が12歳と14歳で、身長が56インチから60インチの女子を全員選択します。

4. Ctrlキーを押しながら12と14のブロックをクリックし、[F] ブロックをクリックします。

5. 「51.0」をクリックして「56」と入力します。

6. 「70.0」をクリックして「60」と入力します。

7. 「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから [Where節を保存] > [スクリプトウィンドウへ] を選びます。

この例で作成された Where 節が、次のようにスクリプトウィンドウに表示されます。

```
Select Where(  
  (:age == 12 | :age == 14) & :sex == "F" & (:height >= 56 & :height <= 60)  
);
```

変数の赤い三角ボタンのメニューオプション

赤い三角ボタンのメニューオプションは、変数の種類によって一部異なる場合があります。

すべての種類の変数に共通のオプション

どの種類の変数の赤い三角ボタンのメニューにも、次の汎用的なオプションが表示されます。

削除 「データフィルタ」設定パネルから変数を削除します。

選択をクリア 当該の変数に関して、値の選択をすべて解除します。

選択の逆転 当該の変数に関して、選択されている値の選択を解除し、選択されていなかったすべての値を選択します。

連続尺度の変数のオプション

連続尺度の変数の場合、値の範囲がスライダ付きで表示されます。次の方法で範囲を調節できます。

- スライダバーをクリックしてドラッグします。スライダバーのどちらの端からでもドラッグできます。選択されている値がスライダバーの上に表示されます。
- スライダの（選択されていない）空白部分をクリックすると、その箇所で範囲が設定されます。
- 数字をクリックして、目的の数値を上書き入力することもできます。

デフォルトでは、値の範囲には等号付き不等号が使用されます。つまり、値の範囲には上限と下限の値が含まれます。Shiftキーを押しながら $\leq$ または $\geq$ をクリックすると、等号を削除できます。

[欠測値を選択] オプションを選択すると、データテーブルで欠測値が強調表示されます。

名義尺度または順序尺度の変数のオプション

名義尺度または順序尺度の変数の場合、値がブロック形式、リスト形式、またはメニュー形式で表示されます。水準数が少ない場合は、ブロック形式で表示されます。水準数が多い場合は、リスト形式、または、ドロップダウンメニュー形式で表示されます。ただし、こうしたデフォルトの設定は変更できます。

次のオプションは、名義尺度または順序尺度の変数の場合にだけ表示されます。

表示オプション 表示形式を変更します。次のいずれかのオプションを選択できます。

- **[ブロック表示]** は、各水準をブロック形式で表示します。
- **[リスト表示]** は、各水準をリスト形式で表示します。水準と一緒に、それぞれの度数も表示します。
- **[単一カテゴリ表示]** は、ドロップダウンメニュー形式で、1つの水準を表示します。水準と一緒に、それぞれの度数も表示します。
- **[チェックボックス表示]** は、各値の横にチェックボックスを表示します。この形式をデフォルトの設定にする場合は、**[ファイル] > [環境設定] > [テーブル]** で **[データフィルタ チェックボックス表示]** をオンにします。

度数順 値を度数の降順で並べ替えます。

検索 選択した列に対する検索文字列を入力できるテキストボックスが表示されます。Return キーを押すと検索が実行されます。**[検索]** を選択すると、次の検索オプションが赤い三角ボタンのメニューに表示されます。

- **[検索をクリア]** は、検索結果をクリアし、初期状態のウィンドウに戻ります。
- **[大文字/小文字を区別]** は、検索文字列の大文字と小文字を区別して、正確な結果を返します。
- **[指定の文字列を含む]** は、検索文字列を含む値をデータ内で検索します。
- **[指定の文字列を含まない]** は、検索文字列を含まない値をデータ内で検索します。
- **[指定の文字列で始まる]** は、検索文字列で始まる値をデータ内で検索します。
- **[指定の文字列で終わる]** は、検索文字列で終わる値をデータ内で検索します。

[多重応答] プロパティを指定された変数のオプション

[多重応答] プロパティが設定された変数の場合は、次のオプションが表示されます。

チェックした項目のいずれも含まない チェックボックスをオンにした値のいずれにも一致しない値を含む行だけを選択します。

チェックした項目のいずれかを含む チェックボックスをオンにした値のいずれかに一致する値を含む行をすべて選択します。このオプションは、デフォルトで選択されています。

チェックした項目すべてを含む チェックボックスをオンにした値をすべて含む値の行だけを選択します。

チェックした項目と完全に一致する チェックボックスをオンにした値だけを過不足なく含む行だけを選択します。

チェックした項目のいずれかのみを含む チェックボックスをオンにした値のいずれか、またはすべてを含み、チェックしていない値を含まない行だけを選択します。

注：[多重応答] プロパティの詳細については、「[列プロパティの設定](#)」(165 ページ) の章を参照してください。

レポートにおける表の表示形式

レポートテーブルの形式を変更するにはいくつかの方法があります。レポート表を右クリックすると、次のような表示形式のオプションが表示されます。

テーブルスタイル 表に枠線、濃淡および分割線を追加します。次のオプションから選択できます。

- [見出しの下線] は、見出しの下線の表示／非表示を切り替えます。
- [見出しの網掛け] は、見出しの網掛けの表示／非表示を切り替えます。
- [列の境界線] は、列間の境界線の表示／非表示を切り替えます。
- [行の境界線] は、行間の境界線の表示／非表示を切り替えます。
- [行の濃淡表示] は、1 行おきの濃淡の表示／非表示を切り替えます。
- [セルの網掛け] は、セルの網掛けの表示／非表示を切り替えます。[行の濃淡表示] が選択されている場合は、網掛けが 1 行おきになります。

注：前述のオプションを JMP 環境設定で変更することによって、すべてのレポートの形式を変更できます。Windows の場合、「レポートテーブル」オプションは、[ファイル] > [環境設定] > [スタイル] にあります。Macintosh の場合、「レポートテーブル」オプションは、[JMP] > [環境設定] > [スタイル] にあります。

列 表の列を表示または非表示にします。

注：「~ バイアス」のようにチルド (~) で始まる列名は、空白の列を表します。そのため、名前の横にチェックをつけても、値は表示されません。

列の値で並べ替え 選択した列を基準に列を昇順または降順に並べ替えます。

データテーブルに出力 レポートの表から、JMP データテーブルを作成します。

連結したデータテーブルの作成 レポート上の選択された表と同じ種類の表を連結していき、1 つのデータテーブルを作成します。

行列にする レポートの表から、JMP スクリプト言語の行列を作成します。詳細については、「[レポートウィンドウの表を行列に変換](#)」(301 ページ) を参照してください。

列のコピー 右クリックした列の内容を、別のウィンドウやアプリケーションにコピーできるように、クリップボードにコピーします。

テーブルのコピー 右クリックしたテーブルを、別のウィンドウやアプリケーションにコピーできるように、クリップボードにコピーします。



ブートストラップ サンプルングによって統計量の分布を推定します。詳細については、『基本的な統計分析』を参照してください。

レポートウィンドウの表を行列に変換

レポートウィンドウに表示されている表から、JMP スクリプト言語の行列を作成できます。レポートの数値を行列計算などに用いたい場合には、この機能が役立ちます。また、データテーブルのプロパティとして、表の数値を保存することもできます。その他にも、データテーブルのプロパティとして、表の数値を行列に割り当てている式を保存することもできます。

これらの処理を行うには、次の手順を踏みます。

1. レポートウィンドウにて、表を右クリックします。
2. [行列にする] を選びます。
3. ウィンドウが開いたら、表の内容をどのように保存するか指定します。
4. (オプション)「名前」の横のボックスに新しい名前を入力して、変数やテーブルプロパティの名前を変更します。

条件付き表示形式の使用

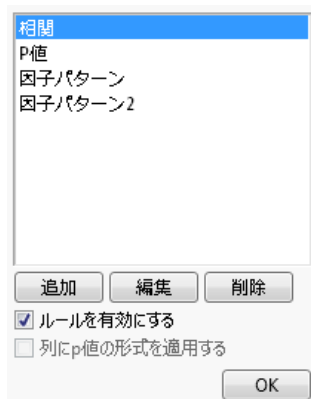
注：JMP のレポートに条件付き表示形式を表示するには、レポートの環境設定で [条件付き表示形式の使用] を有効にする必要があります。

レポートで条件付き表示形式を使用できるように設定するには、まず、レポートの環境設定で [条件付き表示形式の使用] を有効にします。詳細は、「JMP の環境設定」の章の「レポート」(402 ページ) を参照してください。

条件付き表示形式を設定するには：

1. 「環境設定」ウィンドウを開きます。
2. 「レポート」環境設定グループを選択します。
3. [ルール管理] をクリックします。
「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。

図 9.13 「条件付き表示形式ルール」 ウィンドウ



「相関」、「p 値」、「因子パターン 1」、「因子パターン 2」の条件付き表示形式がデフォルトで用意されています。これらのルールはデフォルトで有効になっています。「p 値」ルールは確率の形式を含む列に適用されます。

このウィンドウで、ルールを [追加]、[編集]、[削除] できます。

ルールの無効化または有効化

ルールを無効または有効にするには：

1. 「環境設定」ウィンドウを開きます。
2. 「レポート」環境設定グループを選択します。
3. [ルールの管理] をクリックします。
「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。
4. リストからルールを選択します。
5. [ルールを有効にする] が選択されている場合は、選択を解除すると無効になります。
6. [ルールを有効にする] が選択されていない場合は、選択すると有効になります。

ルールの追加

ルールを追加するには：

1. 「環境設定」ウィンドウを開きます。
2. 「レポート」環境設定グループを選択します。
3. [ルールの管理] をクリックします。
「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。
4. [追加] をクリックします。
空の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。

図 9.14 空の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウ



5. 「[条件の追加](#)」(304 ページ) に示すように、表示形式の条件を追加します。
6. [OK] をクリックして新しいルールを保存し、前の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウに戻ります。
7. そのルールを有効にするには、[[ルールを有効にする](#)] を選択します。

ルールの編集

ルールの条件付き表示形式を変更するには：

1. 「条件付き表示形式ルール」ウィンドウで、リストからルールを選択します。
2. [編集] をクリックします。

選択したルールの現在の条件を示した「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。

図 9.15 「条件付き表示形式ルール」ウィンドウ



「p 値」のデフォルトのルールには、2つの条件があります。リストに表示されるルールの順番は、ルールが適用される順番です。たとえば、0.04 の p 値の場合、最初のルール ($x < 0.01$) の対象とはなりません、2 番目のルール ($x < 0.05$) の対象となります。

注：ルール内の既存の条件を編集することはできません。既存の条件を編集するには、その条件を削除してから、追加し直す必要があります。詳細については、「[既存の条件の編集](#)」(306 ページ) を参照してください。

条件の追加

ルールに条件を追加するには：

1. ルールを選択して「編集」ボタンをクリックし、「条件付き表示形式ルール」ウィンドウを表示します。
2. 「条件」領域で、ドロップダウンリストから関係を選択し、テキストボックスに値を入力します。

または

条件に値の範囲を含めたい場合：

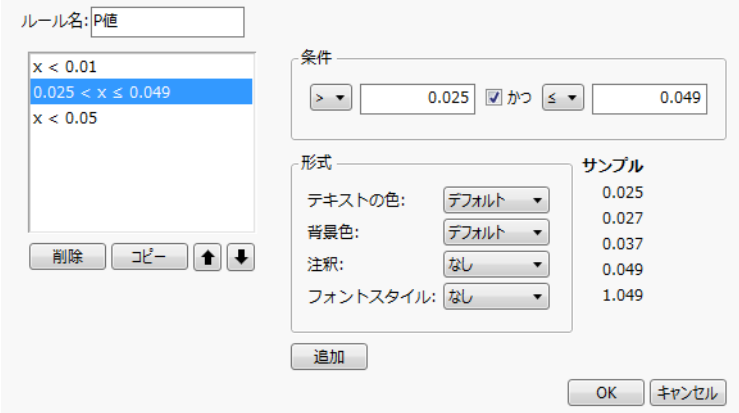
- 関係のドロップダウンリストから $>$ または $\geq$ を選択し、テキストボックスに値を入力します。
- 「かつ」のチェックボックスを選択し、 $<$ または $\leq$ の関係を選択して、テキストボックスに値を入力します。

3. 「[条件の表示形式の設定](#)」(305 ページ) に示す手順で、条件の表示形式を指定します。

ヒント：「追加」をクリックすると、条件やその表示形式は即座に条件リストの一番下に追加され、「条件」および「形式」の領域は、デフォルトの設定に戻ります。「追加」をクリックする前に、設定を確認してください。

4. 設定を確認した後、「追加」をクリックして条件をルールに追加します。
5.  ボタンと  ボタンを使って、リスト内の適切な位置に条件を配置します。

図 9.16 追加した条件の例



ルール名: P値

条件

$x < 0.01$

$0.025 < x \leq 0.049$

$x < 0.05$

削除 コピー ↑ ↓

条件

$>$ 0.025 ☒ かつ $\leq$ 0.049

形式

テキストの色: デフォルト

背景色: デフォルト

注釈: なし

フォントスタイル: なし

追加

サンプル

0.025

0.027

0.037

0.049

1.049

OK キャンセル

6. 「OK」をクリックして変更内容を保存し、前の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウに戻ります。

条件の削除

ルールから条件を削除するには：

1. 「条件付き表示形式ルール」ウィンドウで、条件を選択し、**[削除]** をクリックします。
2. **[OK]** をクリックして変更内容を保存し、前の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウに戻ります。
3. **[OK]** をクリックして環境設定ウィンドウに戻ります。

条件の表示形式の設定

条件を満たす値の表示形式を設定するには：

1. 「**条件**」を入力した状態で、「**テキストの色**」ドロップダウンリストから次のいずれかを選択します。
 - **デフォルト** - 値は色が付けられない状態で表示されます。
 - **単色** - 値は指定した色で表示されます。
 - **淡色** - 値は、指定した透明度の淡色で表示されます。
 - **色の範囲** - 範囲のある条件の場合、値は指定した色の範囲内のグラデーションで表示されます。
 - **淡色の範囲** - 範囲のある条件の場合、値は指定した透明度の範囲内のグラデーションで表示されます。
2. テキストの色を指定する場合は、色を表す長方形の部分をクリックしてパレットから選択します。
3. 透明度を指定する場合は、パーセント値（たとえば、「60%」）を入力します。
「サンプル」領域には、テキスト列の外観のプレビューが表示されます。
4. **[背景色]** のドロップダウンリストから背景色を選択します。
 - **デフォルト** - 値は背景色が付けられない状態で表示されます。
 - **単色** - 値は指定した背景色で表示されます。
 - **色の範囲** - 範囲のある条件の場合、値は指定した色の範囲内の背景色のグラデーションで表示されます。
5. テキストの背景色を指定する場合は、色を表す長方形の部分をクリックしてパレットから選択します。
「サンプル」領域には、テキスト列の外観のプレビューが表示されます。
6. 条件に該当したときアスタリスクまたは枠を表示させる場合は、**[注釈]** のドロップダウンリストから次のいずれかを選択します。
 - **なし** - 値には何も表記されません。
 - **ボックス** - テーブル内の値の周りにボックスが付きます。
 - **円** - テーブル内の値の周りに楕円が付きます。
 - *** (アスタリスク)** - テーブル内の値の右側にアスタリスク (*) が付きます。「サンプル」領域には、テキスト列の外観のプレビューが表示されます。
7. 値のテキストのスタイルを設定する場合は、**[フォントスタイル]** のドロップダウンリストから次のいずれかを選択します。
 - **なし** - 値には何のスタイルも適用されません。

- 標準 - 値には何のスタイルも適用されません。
- 太字 - 値はテーブルに太字で表示されます。
- 斜体 - 値はテーブルに斜体で表示されます。
- 太字斜体 - 値はテーブルに太字かつ斜体で表示されます。

図 9.17 表示形式設定の例



注：表示形式を設定した後は、忘れずに **【追加】** をクリックして、新しい条件をルールに追加してください。

既存の条件の編集

既存の条件の表示形式を変更するには：

1. 「条件付き表示形式ルール」ウィンドウで、条件を選択し、**【削除】** をクリックします。
2. **【条件の追加】** (304 ページ) に示す手順で、条件を再作成します。
3. **【条件の表示形式の設定】** (305 ページ) に示す手順で、条件の表示形式を指定します。

ヒント：**【追加】** をクリックすると、条件やその表示形式は即座に条件リストの一番下に追加され、「条件」および「形式」の領域は、デフォルトの設定に戻ります。**【追加】** をクリックする前に、設定を確認してください。

4. 設定を確認した後、**【追加】** をクリックして条件をルールに追加します。
5. **【↑】** ボタンと **【↓】** ボタンを使って、リスト内の適切な位置に条件を配置します。
6. **【OK】** をクリックして変更内容を保存し、前の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウに戻ります。

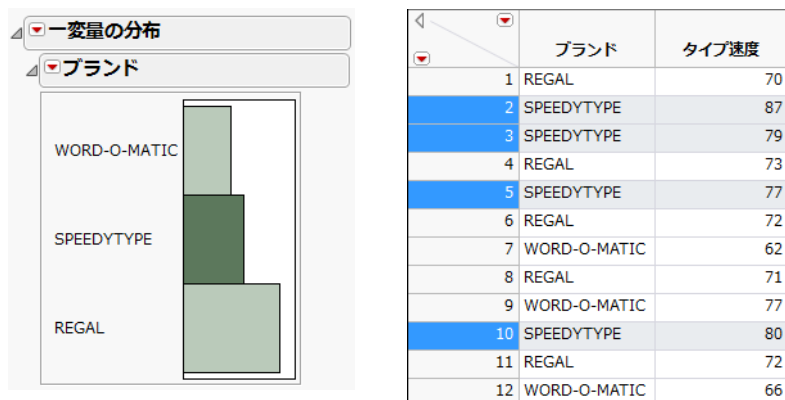
グラフでの点の選択

散布図などのグラフに表示されている点を選択するには、矢印カーソルで点をクリックします。選択した点だけでなく、データテーブル内でも対応する行が選択されます。複数の点を選択するには、Shift キーを押しながら点を選択していきます。クリックしない場合も、カーソルを点の上に置くと、その点のラベルが表示されます。

グラフでの行の選択

同じデータテーブルから作成されたすべてのグラフは互いにリンクし、そのデータテーブルともリンクしています。散布図の点や、ヒストグラムの棒をクリックすると、データテーブル内で対応する行が強調表示されます。図 9.18 の例では、ヒストグラムで **SPEEDYTYPE** の棒が強調表示され、データテーブルでは対応する行が強調表示されています。Shift キーを押しながら棒をクリックしていくと、ヒストグラムでも複数の棒を選択できます。

図 9.18 ヒストグラム内の行の強調表示



四角形の領域にある点の選択

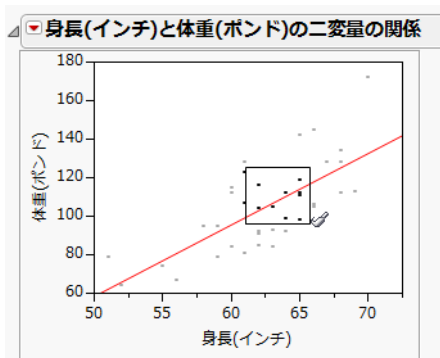
矢印カーソルを使うと、長方形の領域に入るすべての点を選択できます。矢印カーソルをクリック & ドラッグすると、その領域の点がすべて選択されます。また、ブラシツールを使った場合、ブラシを動かすと長方形も動き、その領域に入るすべての点を選択されます。なお、データテーブルで、行属性が非表示となっている点は選択されません。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の非表示](#)」(155 ページ)を参照してください。

ブラシツールを使って点を選択するには、次の手順を行います。

1. ツールバーのブラシツール () をクリックします。
2. プロット内でカーソル (ブラシの形) をクリックしてマウスボタンを押したままにします。四角形が表示されます。

3. 四角形を点の上に移動します。四角形が点を通過するとき、プロット上とデータテーブルの対応する行が、強調表示されます。
 - － ブラシの形のカーソルが通った範囲内のすべての点を選択するには、プロット内をクリックする前に Shift キーを押し、キーを押したままドラッグします。データテーブルの対応する行も強調表示されます。

図 9.19 ブラシツールの使用



4. 選択が終わったらマウスを放します。放しても、四角形内およびデータテーブル内の対応する行の選択は解除されません。
 - 選択の四角形のサイズを変更するには、Alt キーを押しながらプロット内をクリックアンドドラッグし、選択ボックスのサイズを変更します。なお、この長方形の横線と縦線は、それぞれ、X軸とY軸と平行になっています。**注:** 選択ボックスのサイズは、次にブラシツールを使用するときのために記憶されます。
 - 選択した点の上で Ctrl キーを押しながらブラシツールをクリックすると、選択の四角形内の点の選択が解除されます。選択の四角形の外側の点は選択されたままになります。

不規則な形状の領域にある点の選択

なげなわツールを使うと、不規則な形状の領域内の点を選択できます。なお、データテーブルで、行属性が非表示となっている点は選択されません。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[行または列の非表示](#)」(155 ページ)を参照してください。

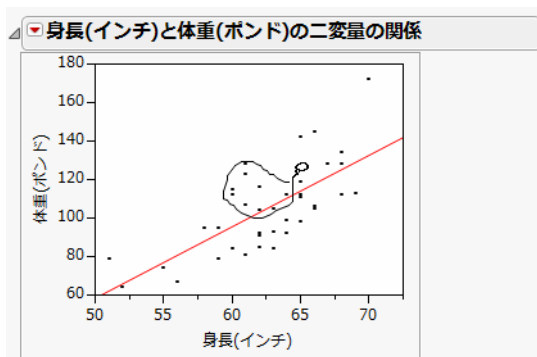
不規則な形状の領域で点を選択するには：

1. ツールバーのなげなわツール () をクリックします。
2. グラフ内において、カーソル (なげなわの形) をクリックして押し続けます。

注: クリックをする前に Shift キーを押して、そのまま押し続けながら、なげなわツールでドラッグすると、数か所の領域の点をすべて選択できます。

3. なげなわツールで、点を囲むようにドラッグします。

図 9.20 なげなわツールの使用



4. 選択が終わったらマウスを放します。なげなわが閉じ、なげなわで囲まれた点が強調表示されます。

マーカーの使用

マーカーとは、グラフ上でデータを表す点を指します。デフォルトの設定とは異なるマーカーを選んだ場合、データテーブルの行番号の横にそのマーカーが表示されます。ここでは、マーカーの形、サイズ、色などを変更する方法を説明します。

マーカーの形の変更

散布図に表示される点の形を、JMP マーカーパレットから選んだ記号に変えることができます。これらのマーカーは、データテーブルの行番号の横にも表示されます。

1. 形を変更するマーカーを強調表示します。
2. グラフ上で右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
3. [行マーカー] を選択します。
4. 表示されるオプションからマーカーの形を選択するか、[その他] をクリックし、マーカーとして使用する文字を入力します。

マーカーの色の変更

強調表示した行に、任意の色を割り当てることができます。色を割り当てると、散布図で、点がカラーパレットから選んだ色で表示されます。行に割り当てた色は、データテーブル内の行番号の横に表示されます。

グラフ上のマーカー（点）の色を変更するには、次の手順を行います。

1. 色を変更するマーカーを強調表示します。
2. グラフ上で右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
3. [行の色] を選びます。

4. いずれかの色を選択するか、**[その他]** をクリックして独自の色を割り当てます。

マーカーサイズの変更

グラフ上のマーカー（点）のサイズを変更するには、次の手順を行います。

1. グラフ上で右クリックします。同じウィンドウ内にある同種類のプロットすべてにコマンドを適用するには、Ctrl キーを押しながら右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
2. **[マーカーサイズ]** を選びます。
3. リストからマーカーサイズを選びます。

デフォルト値の **[環境設定のサイズ]** は、JMP 環境設定の **[グラフ]** ページで選択されている値です。

マーカー描画モードと透明度の変更

グラフに多数のマーカーを表示すると、マーカーが重なり合ってしまうことがあります。このような場合は、透明度を変更して、マーカーを見やすくすることができます。透明度を変更すると、マーカーの描画モードも変更されるときもあります。マーカーの描画モードは、プロットにマーカーを描画する際の速さで、「通常」または「高速」の 2 種類があります。

マーカーの描画速度を変更するには、次の手順を行います。

1. グラフ上で右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
2. **[マーカー描画モード]** を選び、**[通常]** または **[高速]** のいずれかを選びます。

通常 **[通常]** が選択されていても、グラフ内のマーカー数が指定されたしきい値よりも大きい場合は、自動的に **[高速]** に切り替わります。マーカーのしきい値の設定については、「**JMP の環境設定**」の章の **「レポート」** (402 ページ) を参照してください。

高速 **[高速]** を選択すると、マーカー数が多いグラフが速く表示されるようになります。描画速度を **[高速]** に指定した場合、マーカーサイズは JMP が最適と推定する大きさに変更され、マーカーの透明度の指定がデフォルトの透明度に戻ります。

アウトライン **「マーカーの周りにアウトラインを追加」** (310 ページ) を参照してください。

マーカーの周りにアウトラインを追加

プロットのマーカーに黒いアウトライン（輪郭）を追加できます。アウトライン付きのマーカーは、中、大、XL、XXL、XXXL のマーカーサイズで使用できます（詳細については、「**マーカーサイズの変更**」 (310 ページ) を参照してください）。

アウトラインを追加するには：

1. プロットまたはグラフを右クリックします。
2. **[マーカー描画モード]** を選びます。

3. [アウトライン] を選びます。

マーカーを黒以外の色にすると、アウトラインをはっきりと表示できます。

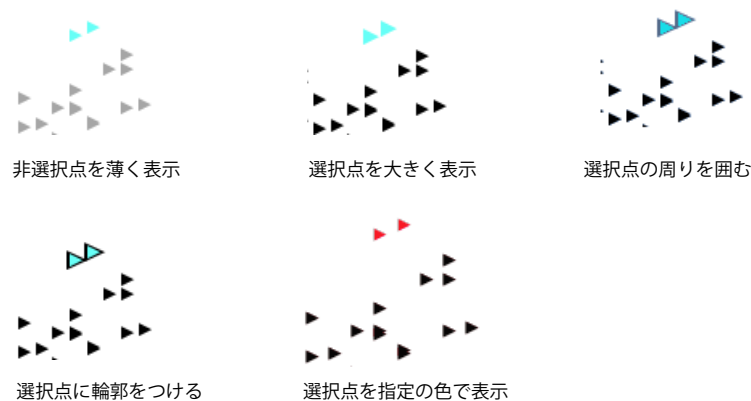
マーカーの色を変更するには：

1. 色を変更するマーカーを強調表示します。
2. グラフ上で右クリックします。
3. [行の色] を選びます。
4. 表示されるオプションからマーカーの色を選びます。

マーカー選択モード

グラフ上でマーカーを選択すると、選択されたマーカーだけが強調表示されます。現在のグラフ上でマーカーを強調表示する方法を変更できます。次の図では、上部の2つの三角形が選択されている状態を表しています。

図9.21 三角マーカーの強調表示の例



現在のグラフ上でマーカーの強調表示方法を変更するには：

1. グラフ内で右クリックし、[マーカー選択モード] を選びます。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。

環境設定のモード JMP 環境設定の [グラフ] ページで選択されているマーカー選択モードの値。デフォルト値は [非選択点を薄く表示] です。

非選択点を薄く表示 選択されているマーカーだけを通常の濃さで表示します。他のマーカーは、[環境設定] > [グラフ] の [非選択マーカーの薄さ] で指定された薄さ (%) の表示になります。

選択点を大きく表示 選択されているマーカーを、選択されていないマーカーよりも大きく表示します。

選択点の周りを囲む 選択されているマーカーを青で縁取ります。

選択点に輪郭をつける 選択されているマーカーを黒で縁取ります。

選択点を指定の色で表示 選択されているマーカーを、[グラフ] 環境設定の [選択されたマーカーの色] で選択されているとおりの色で表示します。

マーカーの透明度の指定

グラフ上のマーカー（点）の透明度を変更できます。たとえば、透明度を変更して、重なり合う点の見え方を調整できます。

注：描画速度が [高速] に設定されている場合、マーカーの透明度はデフォルトの不透明に、サイズは JMP が最適と推定する大きさになります。

マーカーの透明度を調整するには、次の手順を行います。

1. グラフ上で右クリックし、[透明度] を選びます。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックして [透明度] を選びます。
2. グラフ上のマーカー（点）の透明度のレベルを入力し、[OK] をクリックします。
1 を指定すると完全に表示されます。0 を指定すると非表示になります。1 と 0 の間の値を指定すると半透明になります。

マーカーの除外および非表示

[行] > [非表示かつ除外] コマンドを使うと、強調表示した行を非表示にし、かつ統計分析の対象から除外できます。もう一度 [行] > [非表示かつ除外] コマンドを選ぶまで、データは非表示で、分析から除外されます。

[除外する/除外しない] コマンドを使うと、強調表示した行を統計分析の対象から除外できます。選択した行に対してもう一度 [行] > [除外する/除外しない] を選ぶまで、データは除外されます。

注：除外されたデータは、テキストレポートとグラフの計算から除外されるだけで、プロット上でも自動的に非表示になるわけではありません。

[表示しない/再表示] コマンドを使うと、強調表示した点がプロット上に表示されなくなります。たとえば、分析から除外した点を、プロットでも非表示にすることができます。強調表示した非表示の行に対してもう一度 [行] > [表示しない/再表示] を選ぶまで、データは非表示のままです。

注：表示しない点は、プロットに表示されないだけで、テキストレポートやグラフの統計計算から自動的に除外されるわけではありません。表示しないオブザベーションを分析から除外するには、強調表示して [行] > [除外する/除外しない] 属性を選択する必要があります。

プロットでマーカーを分析から除外または非表示にするには：

1. 除外または非表示にするマーカーを強調表示します。
2. グラフ上で右クリックします。

3. [行の除外] または [行を表示しない] を選びます。

マーカーにラベルを付ける

矢印カーソルをプロット点の上に置くと、その点のラベルが表示されます。デフォルトでは、行番号がラベルとなります。ラベルは、次のように変更することができます。

- ラベルとして、行番号ではなく、列の値を表示させることもできます。
- カーソルを点の上に置いたときだけでなく、常にラベルを表示させることもできます。
- ラベルを、矢印ツールでクリック & ドラッグして、新しい位置に移動させることもできます。この時、ラベルがマーカーから一定距離以上離れると、ラベルと点をつなぐ線が表示されます。

行番号ではなく、特定の列の値をラベルとして表示するには：

1. データテーブルで、プロット上に値をラベルとして表示する列を強調表示します。
2. 次のいずれかの場所から [ラベルあり/ラベルなし] を選択します。
 - [列] メニュー
 - 「列」パネルの赤い三角ボタン
 - データグリッドの左上隅にある赤い三角ボタン

「列」パネル上でラベル（黄色のタグ）アイコン（）が付いている列の値が、プロット点のラベルとなります。ラベル列が2つ以上あるときは、値が読点で区切って表示されます。その列は、強調表示してもう一度 [ラベルあり/ラベルなし] を選ぶまで、ラベルとして使用されます。

ラベルを、点の上にカーソルを置いたときだけでなく常に表示するには：

1. ラベルを常に表示したい点を、プロット上で強調表示します。
2. グラフ上で右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
3. [行ラベル] を選びます。

プロット上で常にラベル付きで表示される行には、行番号の横にラベル（黄色のタグ）アイコン（）が表示されます。

値ごとにマーカーの形または色を変える

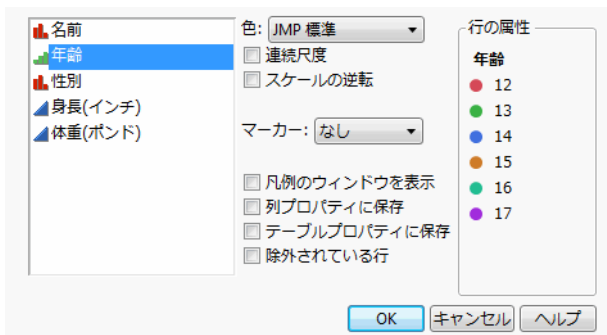
一部のプロットでは、「行の凡例」によって、異なるマーカーや色を、データ値ごとに割り振ることができます。「行の凡例」を実行すると、マーカーや色の凡例が、自動的にレポートに追加されます。「行の凡例」でマーカーや色を割り当てた場合、どの点が選択されていたかに関わらず、グラフ上のすべての点に新しい設定が適用され、それまでのマーカーや色の設定は無効になります。

マーカーや色を、列の値ごとに指定するには：

1. グラフ上で右クリックします。ヒストグラムの場合は、右側の箱ひげ図の領域を右クリックします。
2. [行の凡例] を選択します。

3. ウィンドウが開いたら（図9.22）、色やマーカーを割り当てるのに用いる列を強調表示します。右側に凡例のプレビューが表示されます。

図9.22 行の凡例の追加



4. 次のオプションを使って行の凡例を詳細に指定します。

色 JMPが提供しているカラーテーマを選択できます。

連続尺度 数値の昇順または降順に対応した、連続的なスペクトルの色が割り当てられます。割り当てに用いる値が連続尺度である場合に、このオプションを用いてください。

スケールの逆転 カラースケールを逆転します。

マーカー マーカーのセット名を選択できます。

凡例のウィンドウを表示 色や形がどの値に対応するかを示す凡例のウィンドウを表示します。

列プロパティに保存 選択した色の設定を列プロパティに保存します。

テーブルプロパティに保存 選択した色とマーカーの設定をテーブルプロパティに保存します。

除外されている行 除外されている行にも色やマーカーを割り当てます。

ほとんどの凡例において、マーカーは1列で表示されます。ただし、次のプラットフォームでは水準が20を超える場合に凡例が複数の列を持つ場合があります。

- 再生性
- 一元配置（累積確率プロットおよび3つの密度すべての赤い三角ボタンメニュー）
- モデルのあてはめ（標準最小2乗法の回帰プロット）
- 生存時間分析

行の凡例の削除

行の凡例を削除するには、行の凡例を右クリックして【削除】を選択します。

グラフの外観の変更

さまざまな方法によって、レポートの外観を変更できます。ここでは、レポートのなかでも、グラフについて、その外観を変更する方法を説明します。

ヒント：タッチスクリーンが搭載されている場合は、JMP の大半のグラフや軸をパンおよびズームできます。ピンチイン（つまむ）するとグラフや軸が縮小し、ピンチアウトすると拡大します。

グラフのサイズ変更

グラフのサイズを変更するには、クリック&ドラッグによる方法と、ピクセルサイズを指定する方法があります。

注：[ファイル] > [環境設定] > [グラフ] の [グラフの高さ] オプションを使用して、デフォルトのグラフサイズを変更することもできます。

クリック&ドラッグによるサイズ変更

クリック&ドラッグによって、グラフのサイズを変更するには、次の手順を行います。

1. プロットのフレームの右端、下端、または右下隅にカーソルを置きます。カーソルの形が小さい両方向の矢印に変わります。
2. クリック&ドラッグで、プロットのサイズを変更します。サイズを変更すると、そのフレーム内にあるすべてのプロットの高さや幅が変わりますが、他のフレームのプロットはそのままです。表 9.6 では、プロットのサイズの変更方法について説明します。

表 9.6 サイズの変更操作

目的	操作
プロットのフレームの縦横比を維持したままサイズを変更する	Shift キーを押しながらフレームの角をクリックしてドラックします。
プロットを 8 ピクセルずつ調整する	Alt キーを押しながらフレームの角をクリックしてドラックします。
同じタイプのすべてのプロットを同時に調整する	複数あるグラフのうちのいずれか 1 つにおいて、Ctrl キーを押しながら、そのフレームの角をクリック&ドラッグします。この操作を 1 つのグラフで実行すると、ウィンドウ内の同じ種類のグラフが、同様にサイズ変更されます。ただし、この時、他の種類のグラフは変更されません。

サイズをピクセルで指定

特定のピクセルサイズに、グラフの大きさを変更するには、次の手順を行います。

1. グラフを右クリックします。
2. [サイズ/スケール] > [フレームサイズ] を選びます。
3. フレームの高さと幅をピクセル数で入力します。

注: [サイズ/スケール] メニューのその他のオプションの詳細については、「[軸のスクロールとスケール変更](#)」(317 ページ) を参照してください。

拡大と縮小

虫めがね () は、プロットの一部を拡大表示するツールです。虫めがねツールをクリックすると、クリックした点や領域がデータ表示の中心になります。次のように、プロットを拡大し、点やパターンを詳しく調べることができます。次のいずれかの操作を実行できます。

- プロットの特定の領域だけを拡大するには、虫めがねをクリックしてドラッグします。
- 三角図では、虫めがねをドラッグして、三角軸を拡大表示できます。
- 虫めがねツールで繰り返しクリックすれば、プロットをどんどん拡大できます。
- 拡大表示から直前の表示に戻すには、Ctrl キーを押しながら虫めがねをクリックします。
- 拡大したプロットを元に戻すには、虫めがねをダブルクリックまたは Alt キーを押しながらクリックします。

線の幅の変更

次の操作によって、グラフに描かれた線の幅を変更できます。

1. グラフ上で右クリックします。
2. [線の幅のスケール] を選択します。
3. デフォルトの幅の何倍にするかを、1.0 ～ 3.0 の間で指定します。または、[その他] を選択し、その他の値を入力します。[ウィンドウ] > [フォントサイズ] (Windows) または [表示] > [テキストを拡大/縮小] (Macintosh) によって変更したフォントサイズに従って線の幅を変更するには、[フォントサイズに合わせる] を選択します。

グラフの背景色の変更

グラフの背景色を変更するには、次の手順を行います。

1. グラフ上で右クリックします。(たとえば箱ひげ図の背景色を変更したい場合は、箱ひげ図の領域を右クリックします。)
2. [背景色の設定] を選びます。

3. 定義済みの色の中から選択するか、独自の色を作成します。
4. [OK] をクリックします。

ヒストグラムにおける棒の色の変更

ヒストグラムにおいて、棒の色を変更するには、次の手順を行います。

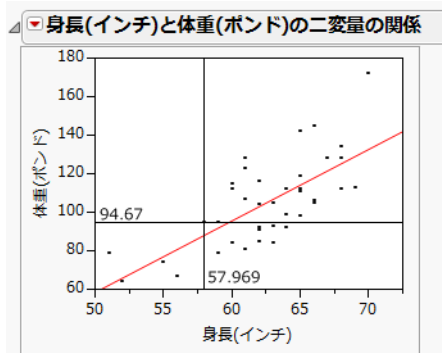
1. ヒストグラム内で右クリックし、[ヒストグラムの色] を選びます。
2. 色をクリックするか、[その他] をクリックして独自の色を作成します。

色の作成方法の詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

座標や一時的な参照線の表示

グラフ上における点の正確な座標を知ることができます。そのためには、十字ツール（) を選択し、グラフ上をクリックしてマウスのボタンを押したままにします。プロット内で十字をドラッグすると、十字が縦軸および横軸と交差する点の座標値が表示されます。

図 9.23 十字ツールの使用



たとえば、回帰直線や回帰曲線上で、十字ツールをドラッグすると、応答変数の予測値が簡単にわかります。なお、三角図では、3本の線から成るカーソルが表示されます。

軸のスクロールとスケール変更

グラフにおける軸のスケールは、手のひらツール（) を使って変更できます。

- Y 軸上で  をドラッグすると Y 軸をスクロールでき、 または  をドラッグすると Y 軸のスケールを変更できます。
- X 軸上で  をドラッグすると X 軸をスクロールでき、 または  をドラッグすると X 軸のスケールを変更できます。

また、グラフ内を右クリックして[サイズ/スケール]（または[グラフ] > [サイズ/スケール]）を選択しても、次のようなオプションにより、軸のスケールを変更できます。次のいずれかのオプションを選択します。

- X軸のスケールを調整するには、[X軸] を選びます。
- Y軸のスケールを調整するには、[Y軸] または [右Y軸] を選びます。
- [フレームサイズ] オプションの詳細については、「[サイズをピクセルで指定](#)」（316ページ）を参照してください。
- X軸とY軸の測定単位が同じ場合に、グラフ上の距離を、1単位あたりの距離を両軸で同じにするには、[アイソメトリックにする] を選びます。

軸および軸ラベルのカスタマイズ

数値軸をカスタマイズするには、軸をダブルクリックし、「軸の指定」ウィンドウを表示します。軸の部分を右クリックし[軸の設定]を選んで、このウィンドウを表示できます。

軸設定の項目は、軸で用いている列のデータタイプや、グラフを描いたプラットフォームによって異なります。図9.24は、数値軸に対する標準的な「軸の指定」ウィンドウです。

図9.24 数値軸用の「軸の指定」ウィンドウ

ここでは、「軸の指定」ウィンドウの使い方と、さまざまなカスタマイズ方法について説明します。

軸の最大値と最小値の設定

数値軸では、グラフに表示する「最小値」と「最大値」を変更できます。

グラフの表示中に軸の最大値と最小値を変更するには：

1. 数値軸をダブルクリックします。または右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「最小値」と「最大値」に、グラフに表示する最小値と最大値を入力します。

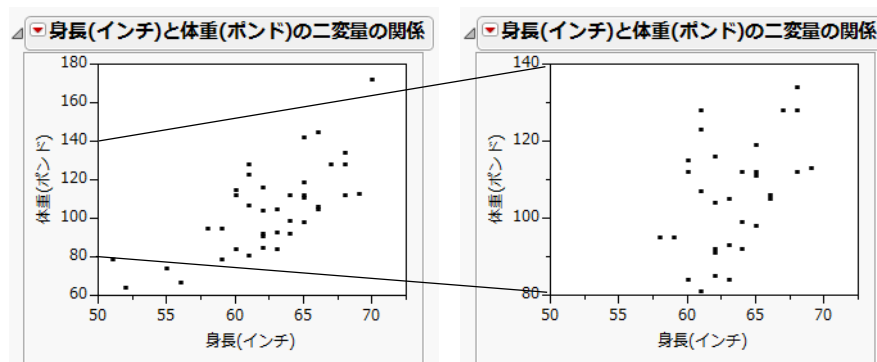
注：軸の設定をデフォルトの最小値と最大値に戻すには、数値軸を右クリックして **【軸の設定を元に戻す】** を選びます。

3. (オプション) 軸の最小値と最大値を逆にするには **【順序を逆にする】** を選びます。

データテーブルの各列に対して、デフォルトの最小値と最大値を設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の **「軸」** (181 ページ) を参照してください。

図 9.25 の右のプロットは、左のプロットの 80～140 までにある点の集合を拡大したものです。拡大プロットを作成するには、軸の最大値と最小値を変更し、補助目盛りの数を 1 に変更します (詳細については、**「補助目盛りの追加」** (324 ページ) を参照してください)。

図 9.25 軸のスケールを変更してプロットの一部を拡大



軸スケールの変更

グラフの数値軸は、次の手順でスケールを変更できます。

1. 数値軸をダブルクリックします。または右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. スケールの種類を、次の中から選択します。
 - 線形
 - 対数
 - べき乗

- 地図座標
- 地図座標 米国

注：スケールの種類が固定されていて変更できないプラットフォームもあります。

注：スケールの種類として「対数」を選択した場合は、「底」を入力します。

注：スケールの種類として「べき乗」を選択した場合は、「べき乗」を入力します。

データテーブルの各列に対して、デフォルトの軸スケールを設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[軸](#)」(181 ページ) を参照してください。

目盛りラベルの向きの変更

目盛りラベルの向きは次の手順で設定できます。

1. 数値軸をダブルクリックします。または右クリックして「**軸の設定**」を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「目盛りラベルの向き」ドロップダウンメニューから次のいずれかのオプションを選択します。

自動 目盛り間隔とラベルの凡例に応じて、目盛りラベルが読みやすい向きで自動的に表示されます。

横 ラベルを横向きに表示します。

縦 ラベルテキストの右側を上にして縦向きで表示します。

軸と垂直 （「横」の代わりとして推奨）縦軸の場合は「横」、横軸の場合は「縦」と同じです。

軸と平行 （「縦」の代わりとして推奨）縦軸の場合は「縦」、横軸の場合は「横」と同じです。

斜め ラベルを斜め45度に傾けて表示します。

軸の目盛り間隔の変更

軸の目盛り間隔を変更することもできます。

1. 数値軸をダブルクリックします。または、数値軸を右クリックして「**軸の設定**」を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「**目盛り間隔**」の横のテキストボックスに、使用する目盛り間隔を入力します。
3. 軸の表示形式が「**日付**」または「**時間**」（「**形式**」ドロップダウンメニューに表示）の場合は、「**目盛り間隔**」の横に別のドロップダウンメニューが表示されます（図9.26を参照）。そのボックスから、目盛り間隔に使う形式を選びます。

図 9.26 軸の目盛り間隔の変更

The screenshot shows the 'Axis' dialog box in JMP. The 'Scale' tab is selected, displaying the following settings:

- スケール** (Scale): 線形 (Linear)
- 形式** (Format): d/m/y
- 総桁数** (Total Digits): 12
- 最小値** (Minimum): 25/11/2000
- 最大値** (Maximum): 10/03/2001
- ラベルの入れ子の行数** (Number of rows for label nesting): 1
- 目盛り間隔** (Major tick interval): 0
- 補助目盛りの数** (Number of minor ticks): 1
- 目盛りとグリッド線** (Ticks and Grid Lines):
 - 目盛り** (Ticks): 大 (Large) and 小 (Small) are both checked.
 - グリッド線** (Grid Lines): 大 (Large) and 小 (Small) are both unchecked.
 - ラベル** (Labels): Checked.
 - 目盛りをグラフフレームの内側に表示** (Show ticks inside the graph frame): Unchecked.
- 目盛りの向き** (Tick direction): 月 (Month) is selected from the dropdown menu.

The 'Grid' tab is also visible, showing options for grid lines and labels. The 'Reference Line' (参照線) section at the bottom shows a value of 01/01/1904, a label, a color, a line type, and a line width of 2.

データテーブルの各列に対して、デフォルトの目盛り間隔を設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[軸](#)」(181 ページ) を参照してください。

軸ラベルの追加と削除

数値軸のラベルを追加または削除することができます。軸ラベルを追加するには、次の手順を行います。

1. 数値軸を右クリックして「**軸ラベルの追加**」を選びます。
2. 軸ラベルの名前を入力します。入力した行数分のラベルが表示されるように、軸の領域が自動的に拡大されます。

このコマンドを繰り返して使うと、複数のラベルを追加できます。軸に追加したラベルを編集するには、ラベルをクリックします。すると、ラベルが編集可能になります。

軸ラベルを削除するには、数値軸を右クリックして「**軸ラベルの削除**」を選びます。最後に追加したラベルが削除されます。

軸の数値形式の変更

プロットやチャートの数値軸では、軸目盛の表示形式を変更できます。グラフで数値軸の目盛りの表示形式を変更するには、次の手順を行います。

1. 数値軸をダブルクリックします。または右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「形式」の横のボックスで、ドロップダウンリストからオプションを選びます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の **「数値の表示形式のオプション」** (170 ページ) を参照してください。
3. 必要に応じて、以下の選択をします。
 - 前のステップで「形式」ドロップダウンメニューから **【日付】** または **【時間】** を選んだ場合、選択項目の右側にあるドロップダウンメニューから、日付または時間の表示形式を選びます。オプションの詳細については、「列プロパティの設定」の章の **「数値の表示形式のオプション」** (170 ページ) を参照してください。**「軸の目盛り間隔の変更」** (320 ページ) に示すように、間隔の形式も指定する必要があります。
 - 前のステップで「形式」ドロップダウンメニューから **【固定小数点】** を選んだ場合、「形式」ボックスの横にテキストボックスが表示されます。このボックスに、表示する小数点以下の桁数を入力します。

注： 軸の数値形式を変更しても、対応するデータテーブルに表示される値の数値形式は変更されません。データテーブルの日付または時間の表示方法を変更する方法については、「列プロパティの設定」の章の **「数値の表示形式」** (170 ページ) を参照してください。

グラフの表示形式として日付形式を選択し、目盛り間隔フィールドとその隣にあるドロップダウンメニューで間隔を指定した場合、秒数で保持されている JMP 日付値を、指定した間隔へと区切ります。この時、データ列の数値は、JMP 日付値でなければいけません。データ列に日付の表示形式が適用されていれば、デフォルトでは、グラフでも、その表示形式が使われます。グラフの表示形式は、グラフを描いた後でも変更できます。

軸ラベルのフォントの変更

どのタイプの軸でもラベルのフォントを変更できます。フォントの変更は、アクティブなグラフにだけ適用されます。デフォルトの軸ラベルフォントを設定する方法については、「JMP の環境設定」の章の **「フォント」** (423 ページ) を参照してください。

注： Windows 7 は、Adobe Compact Font Format (CFF) をサポートしていません。そのため、CFF フォントを使った軸ラベルを JMP で表示することはできません (一部の OpenType フォントと同様)。Windows 8 の場合は CFF フォントをサポートしているため、CFF フォントを使った軸ラベルを JMP で正しく表示できます。

フォントのタイプとサイズを変更するには：

1. 軸ラベルを右クリックします。
2. **【フォント】** を選びます。
3. 表示されたウィンドウでフォントやスタイル、サイズを選びます。

フォントの色を変更するには：

1. 軸ラベルを右クリックします。
2. **【フォントの色】** を選びます。

3. カラーパレットからテキストに適用する色を選びます。

軸ラベルの回転

どのタイプの軸でも軸ラベルを変更できます。軸ラベルを回転させるには、次の手順を行います。

1. 軸ラベルを右クリックします。
2. [テキストの回転] を選びます。
3. テキストを回転させる方向 ([横]、[左]、または [右]) を選びます。

データテーブルの各列に対して、デフォルトのラベルの向きを設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「軸」(181 ページ) を参照してください。

グラフ要素のコピーと貼り付け

回帰直線など新たな要素をグラフに追加した場合、これらの要素をコピーして、互換性のある別のグラフに貼り付けることができます。

1. カスタマイズしたグラフを右クリックします。
2. [編集] > [フレーム内容のコピー] を選びます。
3. コピーした内容を貼り付ける対象のグラフを右クリックします。
4. [編集] > [フレーム内容の貼り付け] を選びます。

軸の設定のコピーと貼り付け

カスタマイズした軸の設定は（「[軸および軸ラベルのカスタマイズ](#)」(318 ページ) で説明）、別の軸にコピーして貼り付けることができます。

1. カスタマイズした軸を右クリックします。
2. [編集] > [軸の設定をコピー] を選びます。
3. コピーした設定を貼り付ける対象の軸を右クリックします。
4. [編集] > [軸の設定を貼り付け] を選びます。

値の順序の変更

JMP レポートに表示されるデータが望ましい順序で並べられていない場合もあります。「列プロパティの設定」の章の「[値の順序](#)」(179 ページ) で説明するように、分析を行う前に [値の順序] プロパティを列に割り当てることで、特定の順序で値をレポートに表示するようにできます。

なお、次のデータ値に限っては、自動的に自然な順序でレポートに表示されます。

- 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月、8 月、9 月、10 月、11 月、12 月
- 一月、二月、三月、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月

- 日曜日、月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、土曜日
- 最低、低、やや低、中、やや高、高、最高
- Strongly Disagree、Disagree、Neutral、Indifferent、Agree、Strongly Agree
- Failing、Unacceptable、Very Poor、Poor、Bad、Acceptable、Average、Good、Better、Very Good、Excellent、Best

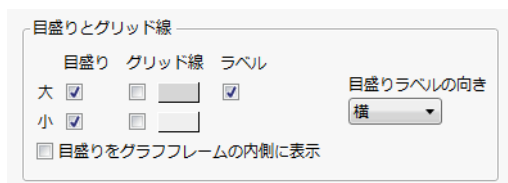
目盛りおよび目盛りラベルのカスタマイズ

数値軸に目盛り、グリッド線、および補助目盛りを追加したり削除したりできます。また、フォントのプロパティを変更したり、軸ラベルを回転させたり、名義尺度や順序尺度の軸の目盛りラベルに枠を追加したりできます。ここでは、このようなカスタマイズの方法を説明します。

目盛り、グリッド線、ラベルの追加

グラフの数値軸では、目盛り、グリッド線、および、ラベルの表示／非表示を切り替えることができます。このためには、数値軸をダブルクリックします。または、数値軸を右クリックして【軸の設定】を選びます。図9.27に示す「軸の指定」ウィンドウが表示されます。

図9.27 目盛りおよびグリッド線の表示／非表示



チェックボックスの下で、ドロップダウンリストにより目盛りラベルの向きを設定できます。【横】、【縦】、【斜め】は見た目の方向を表し、【軸と並行】と【軸と垂直】は軸の方向を基準とした方向を表します。

データテーブルの各列に対して、デフォルトの目盛りを設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておくと、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「軸」（181ページ）を参照してください。

補助目盛りの追加

数値軸に目盛りを追加したり、数値軸に表示する補助目盛りの数を変更するには、次の手順を行います。

1. 目盛りをダブルクリックします。または目盛りを右クリックして【軸の設定】を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「補助目盛りの数」の隣のボックスに、主目盛り間に表示する補助目盛りの数を入力します。
3. 「小」の右、「目盛り」の下にあるボックスをクリックし、軸に補助目盛りを表示するように指定します。

データテーブルの各列に対して、デフォルトの補助目盛りを設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[軸](#)」(181 ページ) を参照してください。

ラベルのフィールド幅の調整

グラフの数値軸では、目盛りラベルの幅を調整できます。小数点以下の桁数を多めに表示したり、逆に数値を丸めて表示したりできます。フィールド幅が狭すぎると、目盛りラベルは省略記号 (#) で表示されます。

グラフの表示中にフィールド幅を変更するには、次の手順を行います。

1. 数値軸をダブルクリックします。または右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「**総桁数**」テキストボックスには、表示したい最大桁数を入力してください。数値の最大のフィールド幅は、40 文字です。文字値のフィールド幅には制限がありません。

目盛りラベルのフィールド幅を変更しても、対応するデータテーブルの値を含むセルのフィールド幅は変化しません。データテーブルのセルのフィールド幅を変更する方法については、「列プロパティの設定」の章の「[数値の表示形式](#)」(170 ページ) を参照してください。

目盛りラベルのフォントタイプとサイズの変更

数値軸の目盛りラベルのフォントタイプ、サイズ、およびスタイル (太字と斜体) を変更できます。フォントのタイプとサイズを変更するには、次の手順を行います。

1. 数値軸の目盛りラベルをダブルクリックします。または目盛りを右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. **【フォント】** をクリックし、選択を行います。

注：すべてのタイプの軸のフォントタイプとサイズを変更するには、**【ファイル】 > 【環境設定】** (Macintosh の場合は **【JMP】 > 【環境設定】**) を選びます。**【フォント】**、**【軸】** の順にクリックします。

目盛りラベルの回転

数値軸の目盛りラベルを縦または横に回転させるには、次の手順を行います。

1. 数値軸の目盛りラベルをダブルクリックします。または目盛りを右クリックして **【軸の設定】** を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「**目盛りラベルの向き**」を変更します。

名義尺度の軸で、目盛りラベル回転させるには、右クリックして **【目盛りラベルの回転】** を選びます。

これらを回転させて元に戻すには、この手順をもう一度行います。

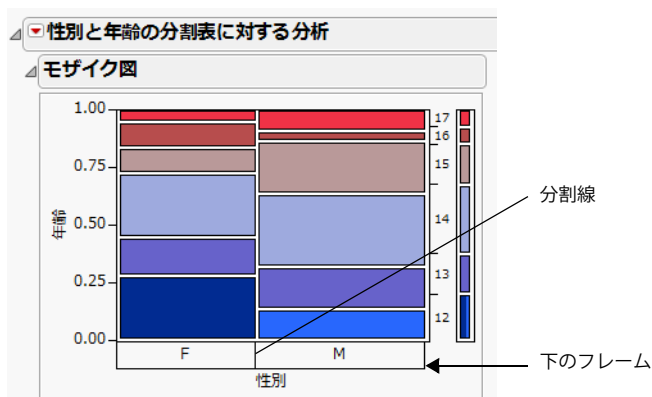
カテゴリカル軸の分割線の延長およびフレームの追加

名義尺度または順序尺度の（カテゴリカル）変数の水準数が多い場合、目盛りラベル間に分割線を引くとわかりやすくなります。

分割線を X 軸のラベルまで延ばすには、次の手順を行います。

1. 名義尺度または順序尺度の軸を右クリックします。
2. 線を追加する場合は【目盛り】>【分割線】、軸領域の周囲にフレームを追加する場合は【下のフレーム】を選びます。

図9.28 分割線



参照線の追加

グラフに参照線を追加するには、次の手順を行います。

1. 数値軸をダブルクリックします。または、数値軸を右クリックして【軸の設定】を選びます。「軸の指定」ウィンドウが表示されます。
2. 参照線パネルにある【追加】ボタンの左の「値」テキストボックスに、参照線を表示する値を入力します。グラフ上のこの値の場所に線が引かれます。
3. 線のラベルを「ラベル」に入力します。
4. 次のオプションを選んで、参照線をさらにカスタマイズできます。
 - 「色」では、線の色を変更します。
 - 「線種」では、線種を指定します。
 - 「線の幅」では、参照線の太さを指定します。
5. 【追加】ボタンをクリックします。【追加】ボタンの右側のボックスに値が移動し、この参照線がグラフに適用されることを示します。
6. さらに線を追加するには、上の手順を繰り返します。

データテーブルの各列に対して、デフォルトの参照線を設定しておくこともできます。デフォルト値を設定しておく、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「軸」(181 ページ) を参照してください。

地図イメージと境界線の追加

グラフに地図イメージや境界線を追加して、地理空間データを視覚的にわかりやすく表示できます。たとえば、グラフに米国の地図イメージを追加したり、州境を表示することができます（データに米国の緯度経度が含まれている場合）。

データに緯度経度（座標）の情報が含まれていることが前提となります。座標情報がないデータに地図を追加しても意味がありません。地図のタイプに応じて、X 軸と Y 軸の範囲も制限されます。こうした制約について、以降で説明していきます。

地図を表示する際は、次の 2 つのツールが特に便利です。

- 手のひらツール () を使って、地図を縦横にスクロールできます。
- 虫めがねツール () を使って、地図を拡大縮小できます。

以降では、グラフに追加できる地図イメージと境界線について説明します。

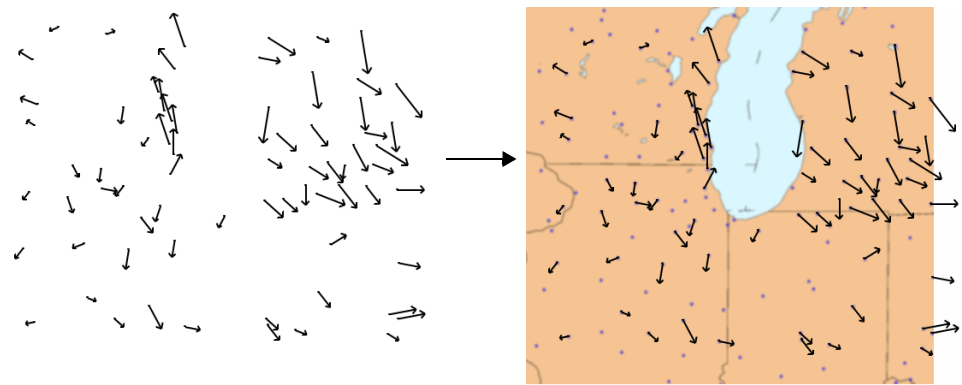
地図の追加の詳細については、『グラフ機能』を参照してください。

グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ

作成したイメージを追加するには、レポートを作成し、ファイルシステム上のイメージファイルをドラッグし、レポート内のグラフ上にドロップします。イメージを追加した後で、サイズの変更、表示形式の設定、イメージの回転などのオプションを選択できます。イメージを右クリックして【イメージ】を選ぶと、これらのオプションが表示されます。

次の例は、シカゴの風速の二変量プロットです。左側のプロットには、風向と風速を示す矢印が表示されています。このプロットに地図イメージをドロップし、マーカーの位置が風のデータを観測した気象台に一致するようにサイズを変更しました（各点が気象台を示しています）。

図 9.29 カスタム地図イメージの例



イメージの処理

JMP には、さまざまなイメージ処理のオプションが用意されています。イメージ処理には、シャープ化、ぼかし、サイズ変更、およびエンハンスのためのフィルターが含まれます。また、イメージを反転、回転、およびロックすることも可能です。イメージ処理のオプションの詳細については、表 9.7 を参照してください。

注：イメージを何度も編集すると、画質が低下する場合があります。サイズの変更、スケールの変更、イメージへのフィルタの適用などを行い、思いどおりの結果にならなかった場合は、イメージを削除してやり直してください。

注：JMP のイメージフィルタはすべて、オペレーティングシステムレベルでサポートされています。つまり、Windows で処理されるイメージと Macintosh で処理されるイメージは、異なる場合があります。

表 9.7 「イメージ」のオプションの説明

ロック	画像を動かないように固定します。
サイズ/スケール	● グラフサイズに合わせる：イメージがグラフ全体に表示されるようにイメージのサイズを変更します。 ● サイズの指定：入力した値に従ってイメージのサイズを変更します（値の単位は、グラフの軸の単位と同じです）。 ● 切り抜く：入力した値に従ってイメージを切り抜きます（値の単位は、グラフの軸の単位と同じです）。たとえば、イメージの左端が 50 の位置に配置されているとします。このとき「左」に「60」と入力すると、イメージの 50～60 の部分が縮められて、60 以降の位置にイメージが表示されます。
反転	● 上下に反転：イメージの上下を反転します。 ● 左右に反転：イメージの左右を反転します。 ● 上下左右に反転：イメージの左右上下を反転します。

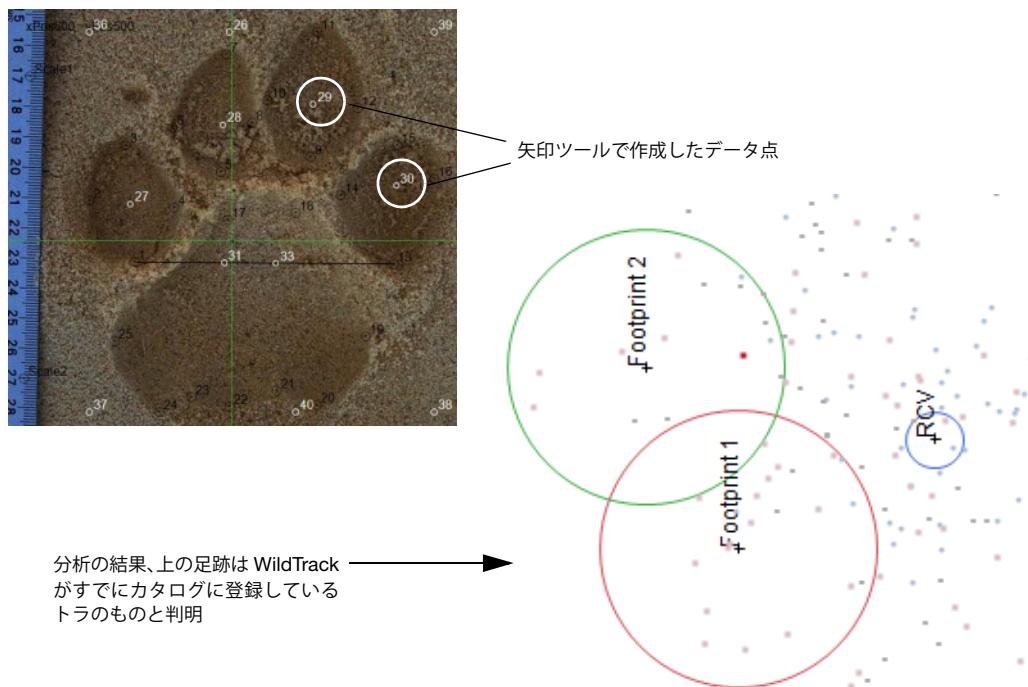
表 9.7 「イメージ」のオプションの説明（続き）

回転	指定した度数だけイメージを回転させます。負の値を入力すると、イメージが反時計回りに回転します。
透明度	イメージの透明度を変更します。0（透明）～1（不透明）の値を入力します。
フィルタ	多数のグラフィック編集プログラムに見られる、イメージの外観を変更するためのフィルタが表示されます。同じフィルタを繰り返し選択すると、イメージに対するその効果が上がります。 • コントラスト: 明るい色と暗い色を最適化します。大きい値を指定すると、イメージが明るくなります。 • スペckル除去: 周囲のピクセルと調和していないピクセルを除去します。たとえば、白いピクセルに囲まれている黒いピクセルを白いピクセルに変換します。 • エッジ: オブジェクトの輪郭以外をすべて暗くします。 • エンハンス: ノイズが多いイメージでピクセル間のコントラストを低減します。 • ガンマ: イメージの明度と、RGB 比のバランスを調整します。大きい値を指定すると、イメージが明るくなります。 • Gauss ぼかし: 指定した半径の範囲でピクセルをぼかします。半径を大きくするほど、イメージが滑らかになります（JSL では、シグマ値も指定できます。シグマ値を大きくするほど、イメージが滑らかになります）。 • メディアン: 各ピクセルの色の値を、周辺ピクセルの中央値に置き換えます。 • 反転: 各ピクセルを補色に変換します（たとえば、ピンクを緑、白を黒に変換します）。 • ノーマライズ: 一定率の上下の色値を除去し、イメージの残りの部分を覆うように色値を引き伸ばします。この処理により、輝度が上がります。 • ノイズ低減: 色の最小値と最大値を検出し、周辺ピクセルと調和する値に置き換えます。大きい値を指定するほど、イメージが滑らかになります。 • シャープ化: ピクセルのエッジを目立たせます。
削除	レポートからイメージを削除します。

イメージからのデータの抽出

JMP では、イメージからデータテーブルに情報を抽出し、その情報を分析できます。[WildTrack.org](https://www.wildtrack.org/) の研究者は、足跡のデジタル写真を JMP で分析し、絶滅危惧種の追跡調査をしています。足跡のイメージを JMP のレポートにドラッグ&ドロップし、データ点を引き出して足跡のサイズや形状を計測しています。JSL（JMP スクリプト言語）スクリプトを使用して、これらの測定値をデータテーブルに抽出します。作成されたデータテーブルを分析することにより、観測された足跡が、どの個体なのかを判断できます。世界の特定地域に生息する絶滅危惧種の個体数を把握する上で、この方法がおおいに役立っています。

図9.30 データの抽出と分析の例



この機能については、読者のニーズが大きく分かれるため、本書では実装の詳細について取り上げません。JSL スクリプトの記述方法の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

レポートへのグラフ要素の追加

ツールバーのグラフィックツールを使って、テキストのメモ、直線、多角形、楕円形、および四角形をレポートに追加できます。

注釈メモ

注釈ツール（）を使って、JMP レポートに編集可能なテキストのメモを追加できます。注釈メモを追加するには、次の手順を行います。

1. [ツール] メニューまたはツールバーから注釈ツール（）を選びます。
2. ウィンドウ内で注釈をつける場所をクリックします。または、クリック＆ドラッグして注釈のサイズを調整します。白い編集用のテキストボックスが表示されます。
3. テキストを入力します。
4. 注釈メモの外側をクリックします。注釈メモが黄色で表示されます。

5. (オプション) 注釈メモを右クリックすると、次のオプションが表示されます。

背景色の設定 カラーパレットが表示されます。ここから注釈メモの背景色を選びます。

テキストの色 カラーパレットが表示されます。ここから注釈メモのテキストの色を選びます。ボックスの囲みにもフォントと同じ色が使われます。背景とフォントを同じ色にすると、白または黒を選択した場合を除き、フォントが見えなくなります。背景が黒い場合に黒のフォントを選択すると、フォントは白になります。背景が白い場合に白のフォントを選択すると、フォントは黒になります。

フォント フォントのタイプ、スタイル、およびサイズを変更できます。デフォルトのフォントを変更する方法については、「JMP の環境設定」の章の「[フォント](#)」(423 ページ) を参照してください。

タグライン 下に示すように、注釈メモに線を引いて、テキスト内での場所を示します。線を注釈メモと同時に移動させるには、Ctrl キーを押しながらメモをドラッグします。

塗りつぶし 注釈メモから背景色を消して透明にします。透明なメモは、グラフ上にタイトルや脚注を入れる場合に便利です。

編集可能 注釈メモをダブルクリックして編集できるようにします。

アンカーを付ける 注釈を固定します。

削除 注釈メモ全体を削除します。

注：複数の注釈メモを追加する場合は、最初に注釈ツールを選ぶときに Shift キーを押します。そうすると、クリックするたびに注釈メモが追加されるので、追加するごとにツールバーから注釈メモを選ぶ必要がなくなります。

注釈メモを追加した後、次のことができます。

表 9.8 注釈の使用

目的	操作
テキストを追加または編集する	テキストボックス内をクリックします。
注釈メモを移動する	注釈ボックス内をクリックし、ドラッグします。注釈メモは、移動すると選択状態になり、境界線の周りにハンドルがついた二重の青い線が表示されます。
注釈メモのサイズを変更する	選択したメモのハンドル（辺の中央または角）にカーソルを置くと、カーソルは両矢印になります。この矢印をドラッグして、メモのサイズを変更します。
注釈メモを削除する	注釈メモのハンドルをクリックして強調表示し、Delete キー（または Backspace キー）を押します。

図形の追加

描画ツール（  ）を使って、JMP レポートに編集可能な直線、多角形、および基本図形（楕円形や四角形）を追加できます。ここでは、これらの各ツールの使い方を説明します。

注：どのグラフツールの場合も、最後に選択したオプションが記憶されます。この機能は、同じ形式の注釈メモやグラフィックをたくさん作成する必要があるときに便利です。たとえば、一方の端に矢印が付いた緑色の太線が何本も必要だとしましょう。線を 1 本作成してオプションを設定すれば、その後作成した線に同じオプションが適用されます。オプションは、別の設定を行うまで有効です。

直線の追加

レポートウィンドウに直線を追加するには、次の手順を行います。

1. ツールパレットの直線ツール（）をクリックします。
2. 直線を挿入する場所をクリックし、ドラッグします。両方にハンドルの付いた直線が、選択された状態で表示されます。
3. 直線を移動するには、直線をクリックしてドラッグします。
4. 直線を回転させるには、ハンドルをクリックしてドラッグします。
5. 直線を右クリックすると、次に示すような直線のスタイルをカスタマイズできるオプションのメニューが表示されます。

終点に矢印、始点に矢印 直線の端に矢印を付けます。

太線 2 種類の線幅の間で切り替わります。デフォルトは細線です。

破線 破線と実線の間で切り替わります。デフォルトは実線です。

色 図形の色を変更するための JMP カラーパレットが開きます。

アンカーを付ける 図形を固定します。

削除 レポートから図形を削除します。図形を選び、Delete キー（または Backspace キー）を押して削除することもできます。

多角形またはベジェ曲線の追加

多角形（またはベジェ曲線）をレポートウィンドウに追加するには、次の手順を行います。

1. ツールパレットの多角形ツール（）をクリックします。
2. クリックして、多角形の最初の辺の開始点を作成します。
3. 最初の辺を終了し、次の辺を開始する点でもう一度クリックします。多角形領域の周りに、ハンドルがついた長方形の選択ボックスが表示されます。
4. もう一度クリックして第 2 辺を作成します。

5. 多角形が完成するまで、この手順を続けます。辺が完成するたびに、多角形を囲む選択ボックスが調整されます。
 6. ダブルクリックして多角形ツールを放します。
- 多角形を作成した後、次のことができます。

表 9.9 多角形の使用

目的	操作
多角形を選択、または選択を解除する	完成した多角形の辺をクリックします。
多角形のサイズを変更する	多角形を選択し、選択ボックスのハンドルの 1 つをドラッグします。
多角形を移動する	ボックスのハンドルの 1 つをクリックし、選択ボックスをドラッグします。
多角形の辺の数を変更する	辺をクリックしてドラッグし、新しい形を作成します。

多角形を右クリックすると、次に示すような多角形のスタイルをカスタマイズできるオプションのメニューが表示されます。

塗りつぶし 図形の領域を塗りつぶすか、透明にします。

影つき 図形の周囲に影つきの太い線を表示します。塗りつぶしも指定している場合は、下の辺に影が付いて、3次元のように見えます。

滑らかにする 角ばった多角形ではなく、頂点を滑らかに繋いだベジェ曲線にします。ベジェ曲線によって描かれた図形でも、形状やサイズを変更したり、塗りつぶしたり、影をつけたりする方法は同じです。

線を閉じる 多角形の最後の頂点を開いたり閉じたりします。

色 [塗りつぶし] オプションが選択されているときは、塗りつぶしの色が変わります。

アンカーを付ける 図形を固定します。

削除 レポートから図形を削除します。図形を選び、Delete キー（または Backspace キー）を押して削除することもできます。

楕円形や四角形の追加

レポートウィンドウに楕円形や四角形を追加するには、次の手順を行います。

1. ツールパレットの基本図形ツール（）をクリックします。
2. 図形を挿入する場所をクリックし、ドラッグします。選択ボックスで囲まれた楕円形が表示されます。
3. （オプション）図形の形状を、楕円形ではなく、四角形にするには、楕円形を右クリックして [形] > [四角形] を選びます。
4. ダブルクリックして基本図形ツールを放します。

図形を追加した後、次のことができます。

- 図形の形状またはサイズを変更するには、図形を選び、選択ボックスのハンドルの1つをドラッグします。
- 図形を移動するには、選択ボックスの辺（ハンドルとハンドルの間）をクリックしてドラッグします。
- 図形を選択し、右クリックすると、次に示すような図形のスタイルをカスタマイズできるオプションのメニューが表示されます。

塗りつぶし 図形の領域を塗りつぶすか、透明にします。

影つき 図形の周囲に影つきの太い線を表示します。塗りつぶしも指定している場合は、下の辺に影が付いて、3次元のように見えます。

形 楕円形と四角形を切り替えるサブメニューが表示されます。

色 JMP カラーパレットが開き、多角形の辺の色を選ぶことができます。[塗りつぶし] オプションが選択されているときは、塗りつぶしの色が変わります。

アンカーを付ける 図形を固定します。

削除 レポートから図形を削除します。図形を選び、Delete キー（または Backspace キー）を押して削除することもできます。

グラフィックイメージの追加

.bmp、.jpeg または .png 形式のグラフィックイメージをグラフに追加できます。また、レポート内に、イメージをコピー＆ペーストで貼り付けることもできます。

グラフィックイメージを貼り付けるには：

1. 何らかのアプリケーションにてグラフィックファイルを開き、イメージを選択し、コンピュータのクリップボードにコピーします。
2. グラフ内を右クリックします。
3. [編集] > [背景イメージの貼り付け] を選びます。右クリックした場所にグラフィックが挿入されます。

グラフィックをレポートウィンドウの最後に追加するには、グラフィックをコンピュータのクリップボードにコピーし、レポートがアクティブウィンドウになっていることを確認して、[編集] > [貼り付け] を選びます。

グラフ要素のカスタマイズ

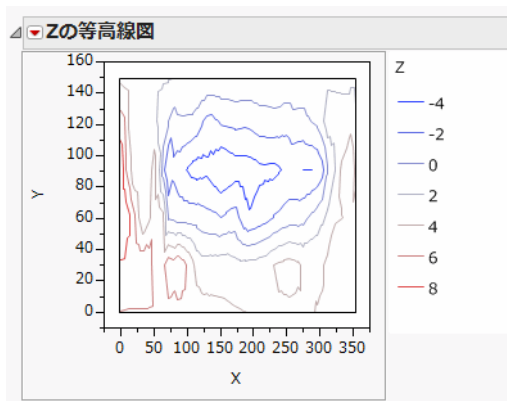
グラフはマーカー、線、テキスト、その他のグラフィック要素で構成されており、これらの要素はカスタマイズできます。たとえば、散布図行列のグラフで、いずれかの二変量グラフ上のデータ点をピンクに塗りつぶしたマーカーで強調表示できます。また、等高線図のグラフでは、線の幅を広くしたり透明度を上げることができます。

等高線図のカスタマイズの例

1. 「Little Pond.jmp」サンプルデータテーブルを開きます。

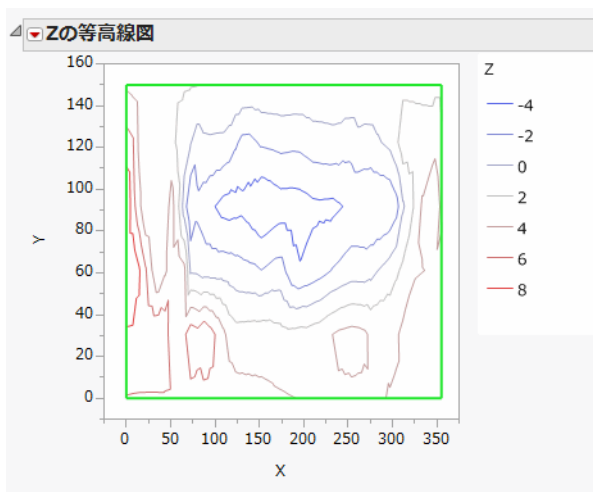
2. 「テーブル」パネルで、「等高線図」の横にある赤い三角ボタンをクリックし、[スクリプトの実行] を選択します。
3. 「Zの等高線図」の横にある赤い三角ボタンをクリックし、[表示領域の塗りつぶし] の選択を解除します。

図9.31 カスタマイズ前の等高線図



4. プロットを右クリックし、[カスタマイズ] を選びます。
「グラフをカスタマイズ」ウィンドウが表示されます。
5. [シェープ] をクリックします。
6. 「線の幅」を2.0に変更します。
7. 「線の色」の横の色をクリックし、緑色を選択します。
8. [OK] をクリックします。

図9.32 カスタマイズ後の等高線図



カスタマイズできるグラフィック要素は、グラフによって異なります。たとえば、管理図には3種類の線要素（[マーカー]、[下側限界]、[上側限界]、[折れ線]）があります。他のグラフでは、線要素の名前が[直線]や[カスタム]になっている場合があります。

現在のグラフのグラフィック要素をカスタマイズするには：

1. グラフを右クリックし、[カスタマイズ] を選びます。
2. 変更対象の要素を選択し、そのプロパティを変更します。

変更結果がすぐにグラフに表示されます。

3. [OK] をクリックして、変更内容を現在のグラフに保存します。

各要素には、線の色、マーカーの形やサイズ、テキストのスタイルなどのプロパティがあります。次に、その一部を紹介します。

線の色 線の色を変更します。クリックするとウィンドウが開き、新しい色を選択できます。右クリックすると、カラーパレットの中から選択できます。

線種 線の種類を変更します。クリックして5つの線種の中から選択できます。

線の幅 線の幅を変更します。ボックス内をクリックし、目的の線の幅をポイント数で入力します。

マーカー マーカーの形またはサイズを変更します。クリックして形を変更でき、右クリックしてサイズを変更できます。マーカーについての詳細は、「[マーカーの使用](#)」（309ページ）を参照してください。

矢印 指定した線端（[なし]、[開始]、[終了]、または[両方]）に矢じりを追加します。

あてはめ線 線の色、太さ、線種を変更します。

テキストの色 テキストの色を変更します。

フォント テキストのフォント、スタイル、ポイントサイズを変更します。

テキストのスタイル テキストの配置を中央寄せ、左寄せ、または右寄せに変更します。[塗りつぶし] を選択した場合は、選択されている色が背景に適用されます。

塗りつぶしの色 箱ひげ図や信頼領域などのオブジェクトの色を変更します。

透明度 マーカーまたはラベルの透明度を変更します。グラフ上のマーカー（点）の透明度を0（透明）～1（不透明）の範囲で入力します。マーカーの透明度の変更の詳細については、「[マーカーの透明度の指定](#)」（312ページ）を参照してください。

スクリプトによるグラフ要素の追加

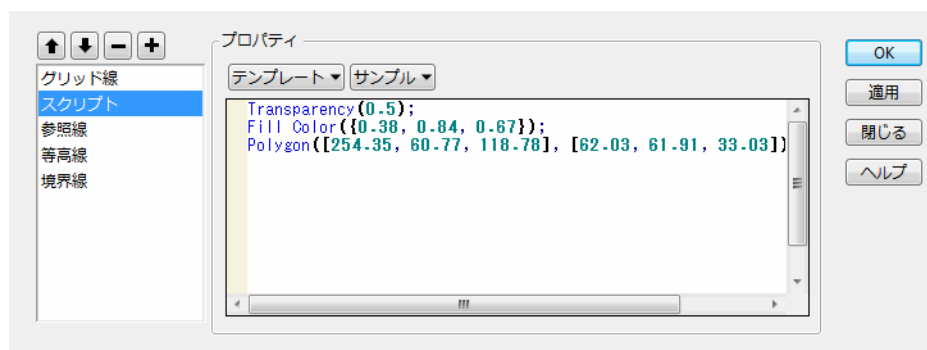
グラフの要素は、既存のものをカスタマイズできるだけでなく、JSLスクリプトによって、新規に追加することもできます。記述したスクリプトは、グラフが描画されるときに実行されます。[新しいスクリプトを追加] ボタン () をクリックして、スクリプトをゼロから作成するか、もしくは、次に示すテンプレートやサンプルから選択します。

- 「**テンプレート**」リストから選択すると、JSL のコマンドが挿入されます。たとえば、**[Polygon]** オプションを選択すると、Polygon 関数が挿入されます。アンダースコアで囲まれたテキストは、座標を表すブレースホルダです。それらのテキストを、描きたい多角形の実際の座標に置き換えてください。

Polygon([_x0_, _x1_, ...], [_y0_, _y1_, ...]);

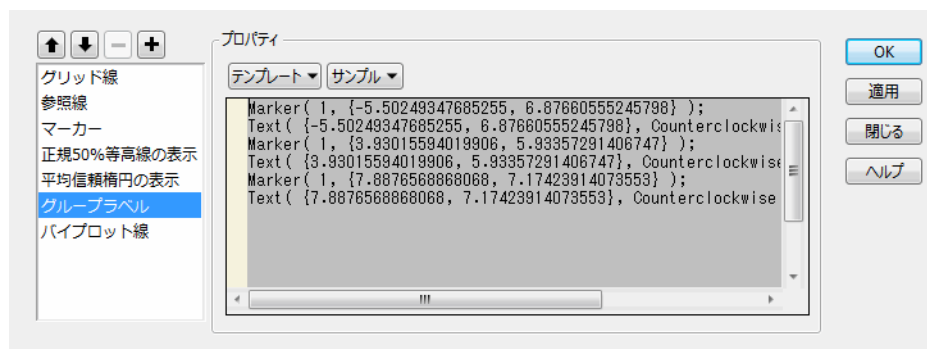
- 「**サンプル**」リストには、バブルプロットや正弦波などの要素を作成するスクリプトが用意されています。たとえば、**[多角形]** オプションを選択すると、Transparency (透明度)、Fill Color (塗りつぶしの色)、Polygon (多角形) を用いたサンプルスクリプトが挿入されます。このサンプルをもとに、実際の値に置き換えてください。

図 9.33 「多角形」サンプルスクリプト



一部のグラフでは、グラフ要素を作成するのに、スクリプトを用いています。図 9.34 は、判別分析で描かれるグラフにおける「グループラベル」のスクリプトです。このスクリプトは、「グループラベル」のマーカーとテキストを定義しています。これらの既存のスクリプトは、変更も削除もできません。「テンプレート」リストまたは「サンプル」リストから関数を挿入することはできますが、ウィンドウ内をクリックして新しい関数を入力することはできません。

図 9.34 グループラベルを作成する JSL の例



JSL の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

スクリプトによってグラフ要素を追加するには：

1. グラフを右クリックし、[カスタマイズ] を選びます。
2. [新しいスクリプトを追加] ボタン () をクリックし、新しいスクリプトを作成します。
デフォルトの名前「スクリプト」が強調表示されます。
3. デフォルトの名前を強調表示した状態で、よりわかりやすい名前を上書き入力し、Enter キーを押します
(カーソルを移動したため名前が強調表示されていない場合は、「スクリプト」をダブルクリックしてから新しい名前を入力します)。
4. 次のいずれかまたは複数の操作を行います。
 - 「プロパティ」ウィンドウに JSL を入力します。
 - 「テンプレート」リストから JSL コマンドを選択し、プレースホルダ部分のテキストを変更します。たとえば、Pen Color 関数の引数を、"blue" から "red" に変更します。
 - 「サンプル」リストからサンプルスクリプトを選択し、必要に応じて変更します。
5. (オプション) [適用] をクリックすると、ウィンドウが開かれたままで、変更内容がグラフに反映されます。スクリプトを変更した場合は、他のプロパティの場合とは異なり、[適用] または [OK] をクリックするまで、変更は適用されません。
6. [OK] をクリックすると、ウィンドウが閉じられ、変更内容が保存されます。
次のいずれかの処理が行われます。
 - 新たに作成した要素がグラフに表示されます。
 - スクリプトに誤りがある場合は、エラーメッセージが表示されます。[表示] > [ログ] を選んでエラーの内容を確認し、スクリプトを修正してください。

作成したスクリプトを削除するには、スクリプトを選択し、[選択したオブジェクトを削除] ボタン () をクリックします。

グラフ要素の描画順序の変更

グラフの各要素は、リストに表示されている順序で描画されます。リストの先頭の要素が、一番最初に描画され、他のすべてのグラフ要素の背後に表示されます。背後に隠れてしまっている要素がある場合などには、要素の描画順序を変更できます。

グラフィック要素の配置順を変更するには：

1. グラフを右クリックし、[カスタマイズ] を選びます。
2. 移動する要素を選択します。
3. 選択した要素が希望の描画順に移動するまで、[描画順を 1 つ前へ] ボタン () または [描画順を 1 つ後ろへ] ボタン () を適宜クリックします。
4. [OK] をクリックします。

カスタマイズ内容の保存

カスタマイズした内容は、現在のグラフだけでなく、分析をやり直したときのグラフにも適用されます。赤い三角ボタンのメニューから **［スクリプト］** を選択し、**［保存］** オプションのいずれかを選択するとスクリプトが保存されます。たとえば、スクリプトをデータテーブルに保存することができます。保存されたスクリプトを実行するたびに、カスタマイズしたグラフが描かれます。詳細については、「データの保存と共有」の章の **「分析をスクリプトとして保存」** (354 ページ) を参照してください。

カスタマイズ内容のコピー

グラフをカスタマイズした内容を別のグラフにコピーできます。色付きのテキストや線など、作成または変更したオブジェクトがすべて別のグラフに貼り付けられます。

グラフ間で線をコピーするには、**「グラフ要素のコピーと貼り付け」** (323 ページ) を参照してください。

他のオブジェクトをコピーするには：

1. 要素をカスタマイズしたグラフを右クリックし、**［編集］** > **［カスタマイズ内容をコピー］** を選びます。
2. コピー先のグラフを右クリックし、**［編集］** > **［カスタマイズ内容の貼り付け］** を選びます。

注：Ctrl キーを押しながらクリックし、貼り付けた場合は、カスタマイズ内容が似た種類のすべてのグラフに貼り付けられます。

現在のグラフに表示されているオブジェクトは、カスタマイズされた要素のリストに追加されます。

注：カスタマイズ内容のコピー機能では、追加または変更した要素だけがコピーされます。グラフのその他の内容はコピーされません。

第 10 章

データの保存と共有 JMP 以外でのデータの利用

この章では次のトピックを扱っています。

- データテーブルをテキストファイル、SAS データセット、Excel ファイルとして保存する
- レポートをインタラクティブ HTML 5 形式または Adobe Flash 形式のファイルとして保存する
- レポートおよびデータテーブルを電子メールで送信する
- 分析をスクリプトで保存する
- JMP ジャーナルまたはプロジェクトを作成する
- ログウィンドウを保存する

分析結果を将来どのように処理するかによって、適切な保存方法を選んでください。

- 対話的なプレゼンテーションを行いたい場合は、JMP ジャーナルを作成するとよいでしょう。
- データテーブル、リンクしたレポート、その他のアイテムを他の人に送信したい場合は、JMP プロジェクトを作成するとよいでしょう。
- 後でレポートに戻って分析を継続したい場合は、JMP レポートを作成するとよいでしょう。

目次

データテーブルの保存と共有	343
CSV ファイルとして保存	344
テキストファイルとして保存	345
SAS 移送ファイルとして保存	346
SAS データセットとして保存	347
Microsoft Excel ファイルとして保存	347
データベースへのデータテーブルの保存	348
データベースのデータテーブルの置換	349
データテーブルの電子メール送信	350
レポートの保存と共有	350
レポートの電子メール送信	352
レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存	352
Flash ファイルとして保存	353
解像度の設定	354
分析をスクリプトとして保存	354
レポートの印刷	357
レポートのコピーと貼り付け（ペースト）	358
JMP ジャーナル	358
JMP セッションの保存	365
JMP プロジェクト（Windows のみ）	367
ログウィンドウの保存	372

データテーブルの保存と共有

JMP では、表 10.1 に示す形式でデータテーブルを保存できます。

データテーブルの基本的な保存手順は次のとおりです。

- Windows の場合、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選び、さまざまな形式で保存できます。
- Macintosh の場合、JMP ファイル (.jmp) として保存するには [ファイル] > [別名で保存] を選びます。テキスト (.dat)、Microsoft Excel (.xls)、SAS 移送ファイル (.xpt)、SAS データセット (.sas7bdat) の形式で保存するには [ファイル] > [書き出し] を選びます。

注：データテーブルをジャーナルまたはレイアウトとして保存するには、[編集] > [ジャーナル] または [編集] > [レイアウト] を選んでから、[ファイル] > [名前を付けて保存] (Macintosh の場合は、[ファイル] > [別名で保存]) を選びます。

表 10.1 データテーブルを保存する際に使用できるファイルの種類

ファイルの種類	拡張子	ファイルを使用できる OS
JMP データテーブル	.jmp	すべて
Excel ブック	.xls	すべて
注：Macintosh の場合、ODBC (Open Database Connectivity) ドライバの制約により、各セルの文字数は 255 文字以内にする必要があります。255 文字を超える場合、超過分の文字はデータテーブルに表示されません。このような事態を避けるため、255 文字を超える場合は 2 つ以上のセルに分けて入力してください。	.xlsx	Windows (ODBC なし)
		Macintosh (ODBC あり)
テキスト書き出しファイル	.txt	すべて
カンマ区切り形式ファイル	.csv	Windows
タブ区切り形式ファイル	.tsv	Windows
SAS データセット	.sas7bdat	すべて

表 10.1 データテーブルを保存する際に使用できるファイルの種類（続き）

ファイルの種類	拡張子	ファイルを使用できる OS
SAS データセット（拡張属性あり）	.sas7bxat	Windows
SAS 移送ファイル	.xpt	すべて
	.stx	Macintosh
dBASE ファイル	.dbf、.ndx、.mdx	Windows

対応する ODBC ドライバがある種類のファイルを保存することもできます。詳細については、「[データベースへのデータテーブルの保存](#)」（348 ページ）を参照してください。

ヒント：データテーブル名の最大長は、使用しているコンピュータのオペレーティングシステムによって異なります。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

注：JMP では、異常終了が検出された場合、可能な限り変更後のファイルが自動保存されます。

CSV ファイルとして保存

JMP では、JMP データテーブルのデータをカンマ区切り（CSV）形式のファイルに変換できます。データテーブルを CSV ファイル形式で保存するには、次の手順を行います。

1. 目的のデータテーブルを JMP で開いた状態で、**[ファイル] > [名前を付けて保存]** を選択します。
2. 「**ファイルの種類**」のドロップダウンリストから **[CSV (カンマ区切り形式) (*.csv)]** 選択します。
3. 「**ファイル名**」を入力します。
4. CSV ファイルの保存先を選択します。
5. **[保存]** をクリックします。

テキストファイルとして保存

JMP では、JMP データテーブルのデータを、標準的なテキスト形式でも保存できます。データテーブルをテキストファイルとして保存するには、使用しているオペレーティングシステムとファイルの保存方法に応じて、下の手順を行います。

テキストの書き出しにおいては、次のようなオプション設定があります。

- **テキストファイルへの列名の書き出し** 列見出しをテキストの最初の行に保存する場合、つまり、列名の情報をデータとともに保存する場合には、**[列名の書き出し]** を選びます。
- **フィールドの終り** フィールド（またはセル）の終わりを示す文字の横にあるラジオボタンを選択します。該当する文字がリストに表示されていない場合は、**[その他]** を選択した後、下のボックスに文字を入力してください。
- **行の終り** 行の終わりを示す文字の横にあるラジオボタンを選択します。該当する文字がリストに表示されていない場合は、**[その他]** を選択した後、下のボックスに文字を入力してください。

注：テキストデータの読み込み中に二重引用符が検出された場合は、それに対応する閉じる二重引用符までが、1つの文字列として扱われます。二重引用符のあいだにあるスペースなどの区切り文字はすべて無視され、文字列の一部として扱われます。

Windows

1. **[ファイル]** > **[名前を付けて保存]** を選びます。
2. **「ファイルの種類」** リストから **[テキスト書き出しファイル]** を選びます。
3. **[オプション]** ボタンをクリックして、行の終わりおよびフィールドの終わりの文字を指定し、列見出しをテキストとして書き出すかどうかを選択します。
4. **[OK]** をクリックします。
5. **[保存]** をクリックします。

計算式、フォーマット情報、その他のメタデータが失われる場合があるという警告メッセージが表示されます。

6. **[はい]** をクリックします。

Macintosh

1. **[ファイル]** > **[書き出し]** を選びます。
2. **[テキスト]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
3. **「名前」** ボックスにファイル名を入力し、拡張子を **.txt** に変更します。
4. 行の終わりおよびフィールドの終わりの文字を指定し、列見出しをテキストとして書き出すかどうかを選択します。
5. **[書き出し]** をクリックします。

SAS 移送ファイルとして保存

JMP データテーブルを SAS 移送ファイル形式で保存できます。このとき、ファイル名や列名の中で使われているスペースはアンダースコアに置き換えられます。列見出しは大文字の SAS 変数名に変換されます。その他にも、移送ファイルの仕様に従って変更がなされます。

データテーブルを移送ファイルとして保存する場合、既存の移送ファイルにデータテーブルを追加することもできます。この場合は、追加後の移送ファイルを JMP で開き直すと、2 つのデータテーブルが別々のウィンドウで開きます。

注：ファイル名に指定できる文字数は最大 32 文字です。それ以上の文字を指定した場合、JMP はそれらが切り取られることを警告します。

Windows

1. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。
2. 「ファイルの種類」リストから [SAS 移送ファイル] を選びます。
3. (オプション) 既存の SAS 移送ファイルにデータテーブルを追加する場合は、次のように操作します。データテーブルの追加先のファイルを選択し、[保存] ボタンの矢印をクリックします。[既存のファイルに追加] を選択し、選択したデータテーブルを置換するかどうかを確認するメッセージが表示されたら [はい] をクリックします。

計算式、フォーマット情報、その他のメタデータが失われる場合があるという警告メッセージが表示されます。

4. [はい] をクリックします。
その他の SAS 形式の変更に関する警告メッセージがいくつか表示されます。
5. 警告メッセージごとに [OK] をクリックします。

Macintosh

1. [ファイル] > [書き出し] を選びます。
2. [SAS 移送ファイル] を選びます。
3. (オプション) 既存の SAS 移送ファイルにデータテーブルを追加する場合には、[追加] チェックボックスをオンにします。
4. [次へ] をクリックします。
5. 次のいずれかを実行します。
 - データテーブルを追加する場合は、データテーブルの追加先のファイルを選択し、[追加] をクリックします。
 - 「名前」ボックスにファイルの名前を入力し、[書き出し] をクリックします。SAS 形式の変更に関する警告メッセージがいくつか表示されます。
6. 警告メッセージごとに [OK] をクリックします。

SAS データセットとして保存

データテーブルを SAS バージョン 7 以降のデータセットとして保存できます。列は SAS 変数として、行は SAS オブザベーションとして書き出されます。

SAS データセットにデータを書き出す場合、JMP の日付列は適切な SAS フォーマットを持った日付値になります。

Windows の場合は、列プロパティおよびテーブルプロパティを、拡張属性として SAS 9.4 .sas7bxt ファイルに保存できます。「JMP ファイルに名前を付けて保存」ウィンドウと環境設定の「SAS インテグレーション」で、このオプションを有効にできます。

Windows

1. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。
2. 「ファイル名」ボックスにファイル名を入力します。ファイル名に指定できる文字数は最大 32 文字です。それ以上の文字を指定した場合、JMP はそれらが切り取られることを警告します。
3. 「ファイルの種類」リストから [SAS データセット] を選びます。
4. (オプション) SAS 変数名または SAS フォーマットを保存するには、[SAS 変数名を保存する] または [SAS フォーマットを保存する] の各チェックボックスをそれぞれオンにします。
5. (オプション) JMP メタデータを SAS 9.4 の拡張属性として保存するには、[テーブルと列のプロパティを SAS 9.4 拡張属性に保存] チェックボックスをオンにします。ファイルには、自動的に .sas7bxt というファイル拡張子が付けられます。
6. [保存] をクリックします。
計算式、フォーマット情報、その他のメタデータが失われる場合があるという警告メッセージが表示されます。
7. [はい] をクリックします。
8. 他の警告メッセージが表示された場合は、メッセージごとに [OK] をクリックします。

Macintosh

1. [ファイル] > [書き出し] を選びます。
2. [SAS] を選択し、[次へ] をクリックします。
3. ファイル名を入力し、書き出しオプションを選択します。
 - 「除外」の行属性が割り当てられた行を書き出したいくない場合は、[除外された行を含めない] オプションを選択します。その他のオプションは、前項で説明したものと同じです。

Microsoft Excel ファイルとして保存

JMP データテーブルを Microsoft Excel 形式で保存できます。

注：Excel ファイル名の最大長は、お使いのコンピュータのオペレーティングシステムによって決まります。

Windows

1. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。
2. [Excel ワークブック (*.xlsx, *.xls)] を選びます。
3. 「ファイル名」ボックスにファイル名を入力します。
4. [保存] をクリックします。

Macintosh

注: *.xlsx ファイルを保存するには、Excel ODBC ドライバがコンピュータにインストールされている必要があります。ドキュメントは、ODBC ドライバのプロパティで指定されている形式で保存されます。64 ビット版の JMP では、64 ビット版の ODBC ドライバが必要です。

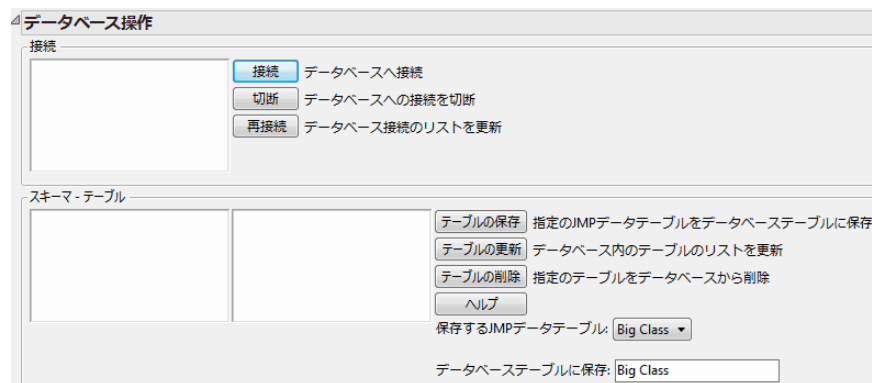
1. [ファイル] > [書き出し] を選びます。
2. [Excel] を選びます。
3. [次へ] をクリックします。
4. 「名前」ボックスにファイル名を入力します。
5. [書き出し] をクリックします。

データベースへのデータテーブルの保存

JMP のデータテーブルは、ODBC (Open DataBase Connectivity) 準拠のドライバがインストールされているシステム上では、データベースのテーブルとしても保存できます。

1. [ファイル] > [データベース] > [テーブルの保存] を選びます。図 10.1 は、最初に表示されるウィンドウを示しています。

図 10.1 「データベース: テーブルの保存」ウィンドウ



2. 「接続」ボックスで、ファイルを保存するデータベースの名前を強調表示します。「接続」ボックスには、システムが接続されているデータベースが一覧表示されます。

目的のデータベースに接続していない場合は、別のアプリケーションを使ってデータベースへの接続を作成するか、または「新規データベース接続を追加するには:」（349 ページ）を参照してください。

3. 「保存する JMP データテーブル」メニューから、開いている JMP データテーブルのうちデータベースに保存したいものを選択します。
4. 「データベーステーブルに保存」ボックスに、データベースに保存するテーブルの名前を入力します。
5. 「テーブルの保存」をクリックします。

新規データベース接続を追加するには：

1. 「接続」をクリックします。
2. データソースを選んで、[OK] をクリックします。または、新しいソースを作成するには、Windows の場合は「新規作成」ボタンを、Macintosh の場合は「追加」ボタンをクリックします。

選んだデータソースやコンピュータにインストールしてあるデータベースドライバによって、さまざまなウィンドウが表示されます。このウィンドウを使用して、データソースを作成します。

3. ファイルを保存するデータベースを選びます。

データベースのデータテーブルの置換

データベースのデータテーブルを置換するには、次の手順を行います。

1. 「ファイル」>「データベース」>「テーブルの保存」を選びます。
図 10.1 は、最初に表示されるウィンドウを示しています。
2. 「接続」ボックスで、ファイルを置換するデータベースの名前を選択します。「接続」ボックスには、システムが接続されているデータベースが一覧表示されます。

目的のデータベースに接続していない場合は、別のアプリケーションを使ってデータベースへの接続を作成するか、または「新規データベース接続を追加するには:」（349 ページ）を参照してください。

3. 「スキーマ - テーブル」ボックスで、置換先のデータベーステーブルを選択します。

注：データテーブルの名前を覚えておいてください。同じ名前を置換元のデータベーステーブルにも使います。

4. 「テーブルの削除」をクリックします。
選択したデータベーステーブルがデータベースから削除されます。
5. 「保存する JMP データテーブル」ドロップダウンリストから、データベースに保存する JMP データテーブルを選択します。
6. 「データベーステーブルに保存」ボックスに、削除したデータベーステーブルと同じ名前を入力します。
7. 「テーブルの保存」をクリックします。
データテーブルがデータベースに保存されます。
8. 「切断」をクリックします。
9. 「データベース：テーブルの保存」ウィンドウを閉じます。

データテーブルの電子メール送信

Windows では、[ファイル] > [送る] メニューによって、JMP データテーブルを電子メールで送信できます。メニューを選択すると、デフォルトの電子メールアプリケーションが開いて、当該のデータテーブルが添付された新規メッセージのウィンドウが表示されます。

レポートの保存と共有

レポートを保存するには、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。

- Windows では、表 10.2 に記載されているどのファイルの種類でも保存できます。
- Macintosh では、レポートは JMP レポート (.jrp) として保存されます。次の点に留意してください。
 - [編集] > [ジャーナル] を選択した後で [ファイル] > [別名で保存] を選ぶことによって、レポートをジャーナルとして保存できます。
 - レポートをテキスト、イメージ、HTML、または RTF ファイルとして保存するには、[ファイル] > [書き出し] を選びます。サポートされているイメージファイルには、.eps、.png、.svg、.tiff があります。

表 10.2 Windows でサポートされるレポートのファイルの種類

ファイルの種類	拡張子	説明
Microsoft Word	.doc	ワードプロセッサで使われているファイル形式。ファイルには、イメージやテキスト、表が含まれます。
EMF (Enhanced Meta File) ファイル	.emf	ベクトル形式とビットマップ形式の両方を含めることができるファイル形式。
EPS (Encapsulated PostScript) ファイル	.eps	ベクトル形式。プレビュー用のビットマップ形式も付属している。
GIF (Graphics Interchange Format) ファイル	.gif	圧縮ビットマップ形式。
Hypertext Markup Language	.htm、.html	Web ブラウザで使われてるファイル形式。マークアップ言語と、それぞれの画像ファイルへの参照で構成されている。画像ファイルは、PNG、JPEG、SVG、または GIF のいずれかの形式を選択して、保存してください。
インタラクティブ HTML	.htm、.html	データ、レポート、グラフを保存する HTML 5 形式の Web ページ。JMP を所有しないユーザでもデータを探索できます。詳細については、「 レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存 」(352 ページ) を参照してください。

表 10.2 Windows でサポートされるレポートのファイルの種類（続き）

ファイルの種類	拡張子	説明
Joint Photographics Expert Group	.jpg	圧縮ビットマップ形式。写真などで使用されています。詳細については、「 解像度の設定 」（354 ページ）を参照してください。
JMP ジャーナルファイル	.jrn	分析レポートの複製。JMP 上において、「ジャーナル」というタイトルのウィンドウで開くことができ、編集したり、他のレポートを追加したりできます。「JMP ジャーナル」（358 ページ）を参照してください。 Macintosh では、[編集] > [ジャーナル] を選択した後で [ファイル] > [別名で保存] を選びます。Windows では、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択してからジャーナル形式を選びます。
JMP レポート	.jrp	JMP で作成される分析レポート。再び開いて、分析を続けることができます。ライブレポートを再作成するための JSL および組み込みデータまたはデータへの参照が含まれています。レポートを（たとえば新しいデータとともに）再度使用する可能性がある場合は、この形式を選択するとよいでしょう。
PDF（Portable Document Format）ファイル	.pdf	文書ファイルの保存によく使われている形式。オペレーティングシステムや作成元のアプリケーションを問わず、開くことができます。
Portable Network Graphics	.png	圧縮ビットマップ形式。GIF 形式の後継として広まったファイル形式です。詳細については、「 解像度の設定 」（354 ページ）を参照してください。
リッチテキスト形式	.rtf	ワードプロセッサで使われているファイル形式。ファイルには、イメージやテキスト、表が含まれます。RTF ファイル内の画像は、PNG、JPEG、または EMF のいずれかの形式を選択して保存します。
Scalable Vector Graphic	.svg	テキストとして格納されるイメージ。2D グラフィックに最適です。
Tagged Image File Format	.tiff	ラスターファイル形式。詳細については、「 解像度の設定 」（354 ページ）を参照してください。
テキスト形式	.txt	イメージのないプレーンテキスト形式。

レポートの電子メール送信

Windows では、[ファイル] > [送る] メニューによって、レポートを電子メールで送信できます。メニューを選択すると、デフォルトの電子メールアプリケーションが開いて、当該のレポートが添付された新規メッセージのウィンドウが表示されます。レポートは電子メールで送信する前に保存する必要があります。

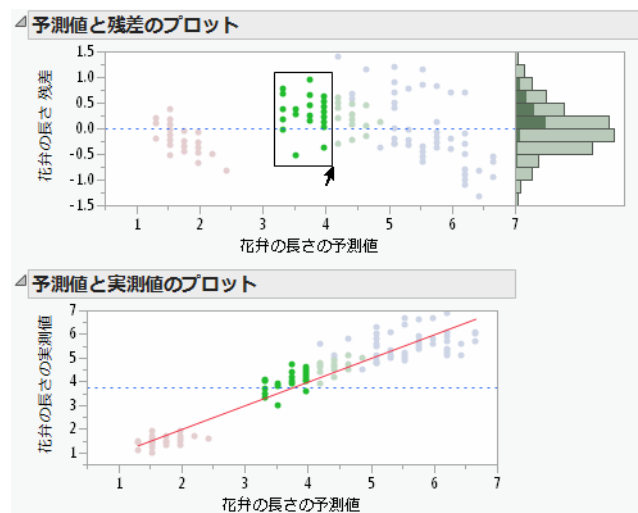
レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存

動的なグラフを含む JMP レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存して共有すれば、JMP を利用していないユーザでもそのデータを探索できます。JMP レポートは、HTML 5 の対話機能を使った Web ページとして保存されます。JMP を使っているかのようにデータを探索できます。

インタラクティブ HTML 形式では、JMP の一部の機能を使用できます。

- 対話型のグラフ機能（ヒストグラムの棒を選択してデータ見るなど）を使用する。
- ブラシツールを使用する。
- レポートのセクションの表示／非表示を切り替える。

図 10.2 インタラクティブ HTML でのブラシツールを使ったデータ操作



グラフに対する変更内容の大半（変数の順序、ヒストグラムの向き、背景色、データ点の色など）は、Web ページに保存されます。コンテンツの保存時に閉じていたアウトラインは、Web ページ上でも、ユーザが開くまで閉じた状態になります。

データを含むインタラクティブ HTML

JMP でレポートをインタラクティブ HTML 形式で保存すると、データが HTML に埋め込まれます。Web ブラウザでは暗号化されたデータを読み取れないため、コンテンツの暗号化は解除されます。重要なデータが共有されないようにするには、非インタラクティブな Web ページとして保存してください（Windows の場合は [ファイル] > [名前を付けて保存] > [HTML ファイル]、Macintosh の場合は [ファイル] > [書き出し] > [HTML] を選択します）。

インタラクティブ HTML 形式のファイルを作成するには：

1. JMP で、レポートを作成します。
2. Windows では、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択し、「ファイルの種類」リストから [データを含むインタラクティブ HTML] を選択します。Macintosh では、[ファイル] > [書き出し] > [データを含むインタラクティブ HTML] を選択します。
3. 名前を指定してファイルを保存します（Macintosh の場合は [書き出し] をクリックします）。
出力ファイルはデフォルトのブラウザで表示されます。

サポートされているレポート

レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存する際、レポートの一部の機能がサポートされていないという警告メッセージが表示される場合があります。

- サポート対象の機能しか使われていない場合は、警告メッセージが表示されずに、出力ファイルが作成されます。
- 一部サポートされている機能やサポート対象外の機能も、HTML 5 形式の Web ページに保存されますが、サポート対象外の機能の上にカーソルを置くと、この対話機能は未対応という内容のツールヒントが表示されます。

背景地図のサポート：

- 「グラフビルダー」レポートでは、すべての要素は非対話型の Web ページに保存されます。
- 他のプラットフォームでは、線形スケールとビットマップイメージを使用した背景地図が HTML 5 Web ページとして保存されます。ただし、シェープファイルなどのベクトルイメージで作成された背景地図は、対話型ではありません。『グラフ機能』では、地図の作成について具体的に説明しています。

インタラクティブ HTML 形式の出力ファイルの操作方法の詳細については、<http://www.jmp.com/support/help/InteractiveHTML/ShareJMPReports.shtml> を参照してください。

Flash ファイルとして保存

一部の種類のレポートは Flash に書き出して .swf ファイルとして保存できます。.swf ファイルは Microsoft PowerPoint のプレゼンテーションに組み込むことができます。

次のプラットフォームが Flash への出力をサポートしています。

- 一変量の分布

- プロファイル
- バブルプロット

詳細については、<http://www.jmp.com/support/swfhelp/ja/> を参照してください。

解像度の設定

Windows では、レポートを PNG、TIFF、または JPG ファイルで保存する場合、解像度を [デフォルト] または [300] に設定できます。[デフォルト] オプションでは、使用中のオペレーティングシステムのデフォルトの設定が使用されます。選択した設定を、現在のセッション中および複数の JMP セッションに渡って保持したい場合は、[常にこの設定を使用] を選択します。

分析をスクリプトとして保存

分析を実行して、レポートを作成した後、そのプログラムを JSL スクリプトとして保存できます。スクリプトは、データテーブルや、スクリプトウィンドウに保存できます。スクリプトを保存するには、レポートのタイトルにある赤い三角ボタンをクリックし、[スクリプト] を選択します。次に、「スクリプトの保存」オプションのなかから、保存方法を選択します。詳細については、「[スクリプト] メニュー」(286 ページ) を参照してください。

英語版以外の JMP では、英語でも、ローカル言語でも、スクリプトを保存できます。詳細については、「JMP の環境設定」の章の「一般」(397 ページ) を参照してください。

[レイアウト] コマンドを使った保存

レポートを保存する前に、複数のレポートを 1 つのレポートにしたり、レポート要素を並べ替えたりといった編集ができます。編集を行うには、[編集] > [レイアウト] を選びます。このコマンドでは、[編集] > [ジャーナル] コマンドとは異なり、レポートの一部をグループ解除し目的に合わせて再構成することもできます。

レイアウトを作成するには：

1. [編集] > [レイアウト] を選びます（または、Ctrl キーを押しながら L キーを押します）。

レポートウィンドウが複製され、「レイアウト」というタイトルの別のウィンドウが開きます。

「レイアウト」ウィンドウでは、[編集] メニューと [テーブル] メニューの間に [レイアウト] メニューが表示されます。[レイアウト] メニューの項目は、矢印ツールを使って項目を選択しているときだけ使用できます。

2. レイアウトウィンドウの中をクリックします。レポート全体が強調表示されます。[レイアウト] メニューを表示するには、ウィンドウ上部のバーの上にカーソルを置きます。
3. [レイアウト] > [グループ化解除] を選ぶか、レポート内を右クリック（Macintosh の場合は control キーを押しながらクリック）して [グループ化解除] を選びます。

まず、レポート要素のグループ化を解除する第1ステップが実行され、最上部のタイトルバーがレポートやサブレポートから切り離されます。レポートとそのタイトルとのグループ化を解除すると、そのレベルの開閉ボタンが消え、閉じることができなくなります。ただし、画面操作の多く（プロットでのコンテキストメニューの使用、軸のカスタマイズ、新しいウィンドウでの分析の再実行、スクリプトの編集など）は、グループ化の解除後も実行可能です。

- 4. もう一度 [レイアウト] > [グループ化解除] を選択すると、1 つ下の項目でグループ化が解除されます。グループ化が解除されるのは、選択した項目だけです。
- 5. 特定のレポート要素が選択できるようになるまでグループ化の解除を続けます。

注：グループ化の解除によって、タイトルなどの主要な要素は個別に切り離すことができますが、レポート中の表における列とその列見出しは切り離すことができません。

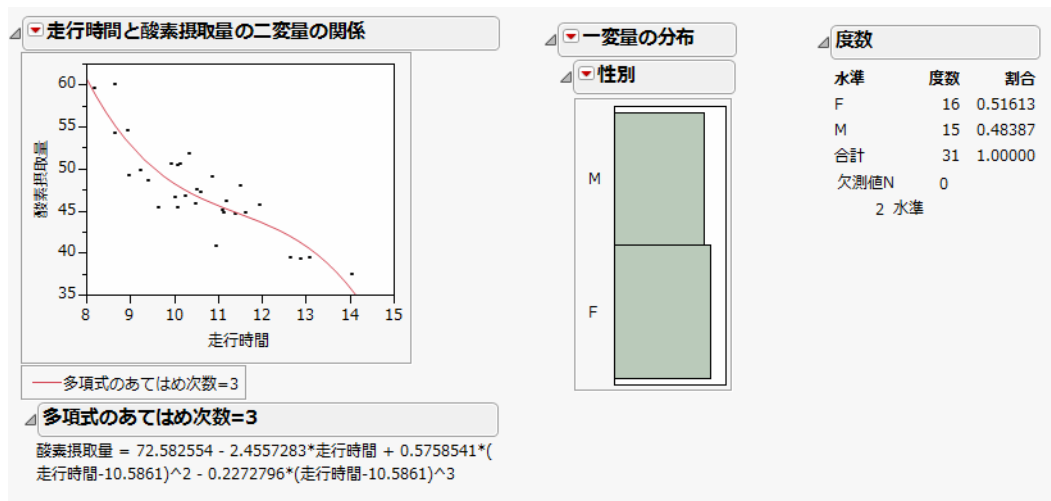
- 6. タイトル、レポート、プロットがばらばらになったら、特定のオブジェクトをクリックして選択し、レイアウトウィンドウの希望の場所に移動します。レイアウトウィンドウでは任意の数だけページを作成できます。ページは、グレーの境界線で区切られています。
 - 7. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。ファイルはジャーナルファイル(.jrn) として保存されます。
- 表10.3では、その他のレイアウトオプションについて説明します。

表10.3 レイアウトウィンドウでの操作

目的	操作
タイトルバーを編集する	タイトルバーや表の列見出しをダブルクリックします。
レイアウトを最小オブジェクトにすばやく分解する	Ctrl キーと U キーを繰り返し押します。
新しいウィンドウで分析を再実行する	タイトルバーの赤い三角ボタンをクリックして表示されるメニューから [新しいウィンドウで再実行] を選びます。
スクリプトを編集する	タイトルバーの赤い三角ボタンをクリックして表示されるメニューから [スクリプトの編集] を選びます。
メインメニューバーの [レイアウト] メニューの項目にアクセスする	矢印ツールで項目を選びます。
ページ区切りを挿入する	タイトルバーの開閉ボタン（Windows では  、Macintosh では  ）を右クリックして、[編集] > [ページ区切り] を選びます。 この機能は、印刷可能なウィンドウ（ジャーナルやレポート）にのみ適用されます。
項目を選択または選択解除する	タイトルバーの開閉ボタン（Windows では  、Macintosh では  ）を右クリックして、[編集] > [選択] または [編集] > [選択取消] を選びます。

図 10.3 の例は、「二変量の関係」と「一変量の分布」の結果を抽出し、1 つにまとめたものです。この例は、運動した後の酸素摂取量と走行時間との関係を調べたものです。図のような表示にするには、まず 1 つの分析を実行した後に、レイアウトウィンドウを作成します。そして、他の分析の要素をそこにドラッグします。最後に、不要な要素を削除し、残った要素の配置を変更します。

図 10.3 複数の分析結果をまとめたレイアウトウィンドウ



レポートの一部をグラフィック形式で保存

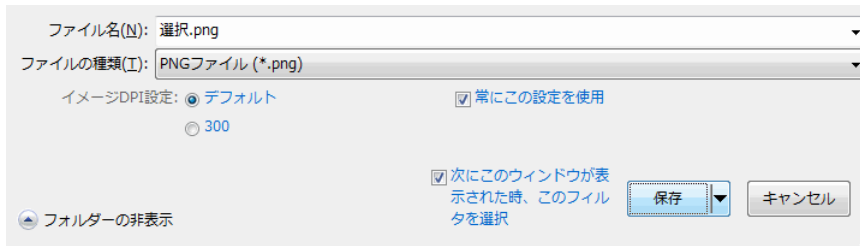
分析レポートウィンドウの一部をグラフィックとして保存できます。Windows では .png、.jpg、.gif、.eps、.emf、.pdf、.tiff、および .svg の形式で保存できます。Macintosh では .png の形式で保存できます。

選択範囲を保存するには：

1. 選択ツール (⊕) をクリックします。
2. 保存する範囲を強調表示します。
3. Windows では、[編集] > [選択部分を保存] を選びます。Macintosh では、control キーを押して [ファイル] > [選択部分を保存] を選びます。

「選択した内容に名前を付けて保存」ウィンドウが表示されます (Macintosh の場合は「保存」ウィンドウ)。

図 10.4 「選択した内容に名前を付けて保存」ウィンドウ (Windows)



4. グラフの名前を「ファイル名」に入力します。
5. (Windows) 選択範囲を保存するグラフィックファイルの形式を選びます。詳細については、「[レポートの保存と共有](#)」(350ページ)を参照してください。
6. (Windows) 「イメージDPI設定」で「デフォルト」(96)または「300」を選択します。

ヒント：DPI 設定の初期設定は、「環境設定」の「Windows のみ」で指定できます。Macintosh の場合、デフォルトの DPI (72) を変更することはできません。

7. (Windows) 現在のセッションに対して選択した DPI 設定を今後も使用する場合は、「常にこの設定を使用」をオンにします。
8. (Windows) 現在のセッションで選択したファイルの種類を次回以降も最初を選択しておく場合は、「次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択」をオンにします。

注：「次にこのウィンドウが表示された時、このフィルタを選択」オプションが表示されないときは、グラフィックファイルの保存先のフォルダを選択します。

9. 「保存」をクリックします。

レポートの印刷

アクティブなウィンドウのレポートを印刷するには、[ファイル] > [印刷] (Windows) または [プリント] (Macintosh) を選びます。すると、標準的な印刷用ウィンドウが表示されます。ウィンドウの内容は、オペレーティングシステムやプリンタドライバによって異なります。

印刷用のページ区切りを挿入するには、次の手順を行います。

1. レポートウィンドウで開閉ボタン () を右クリックします。
2. [編集] > [ページ区切り] を選びます。

レポートのコピーと貼り付け（ペースト）

JMP のレポートやデータテーブルを別のプログラムで使用する必要がある場合は、レポートやテーブルの一部を Microsoft Word や PowerPoint などの別のプログラムにコピーして貼り付けたり、ドラッグ&ドロップできます。その後、そのアプリケーションでドキュメントを保存することもできます。

1. 選択ツール（）をクリックします。
2. レポートウィンドウまたはデータテーブルでクリックし、対象の項目を囲むようにドラッグして選択します（または、Shift キーを押しながら項目をクリックしていきます）。レポート全体を選択するには、レポートウィンドウの端のあたりをクリックします。
3. 選択した項目をクリックして、JMP から他のアプリケーションにドラッグします。または、選択した項目を JMP でコピーし、別のプログラムに貼り付けます。要素を他のアプリケーションに貼り付ける場合、使用される形式は、貼り付け先のアプリケーションによって異なります。アプリケーションに **【形式を選択して貼り付け】** コマンドがある場合は、貼り付け形式としてリッチテキスト（.rtf）、プレーンテキスト（.txt）、ビットマップ（.bmp）、拡張メタファイル（.emf）などを選択できます。

次のアクションができます。

- アクティブなレポートウィンドウからすべてのテキスト（グラフなし）をプレーンテキストとしてコピーするには、**【編集】 > 【テキストとしてコピー】** を選びます。Macintosh では、**【編集】 > 【テキストとしてコピー】** を選択します。
- ラベルと軸を含むグラフをコピーするには、グラフを右クリックして **【編集】 > 【グラフのコピー】** を選びます。
- グラフ以外のものをイメージとしてコピーするには、開閉ボタンを右クリックして、**【編集】 > 【イメージとしてコピー】** を選びます。たとえば、レポートをコピーするには、そのレポートのタイトルの開閉ボタンを右クリックしてこのメニューを選びます。

JMP ジャーナル

結果を保存してプレゼンテーションをする場合は、JMP ジャーナルが役に立ちます。ジャーナルを使用して、次の 2 種類のプレゼンテーションを作成できます。

- 静的なプレゼンテーションは、ある時点での JMP レポートの出力を組み込んだものです。データテーブルはないため、点を選択したり、非表示にしたり、除外したり、点に色を付けたりといった処理はできません。フォント、軸、サイズなどの外観を編集できるだけです。
- 動的なプレゼンテーションは、一連のデータテーブルやレポートを編成したり、表示または非表示にしたりするのに役立つテキストやボタン（リンク）を含むアウトラインで構成されます。この種のジャーナルは、レポートやテーブルを開いて、点を選択したり、データのサブセットを作成したり、さらにグラフを作成したりといった相互操作が可能なため動的なものとなります。

静的なプレゼンテーションと動的なプレゼンテーションは組み合わせることができます。詳細については、「[プレゼンテーションに使うジャーナルの作成例](#)」（364 ページ）を参照してください。

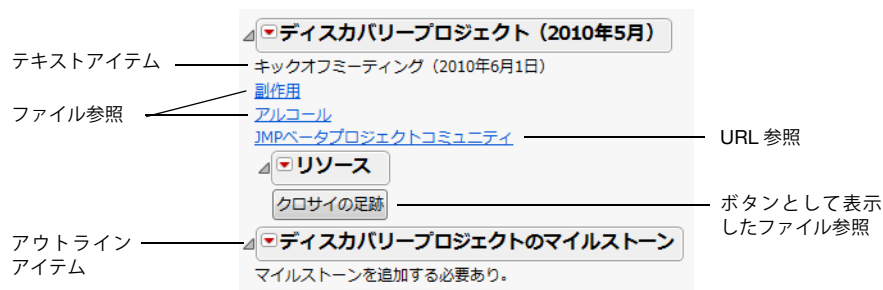
ジャーナルに関する次の情報に留意してください。

- ジャーナルでは、関連するグラフやレポートを保存して、それらを目的に合わせて再配置できます。
- ジャーナルは、Microsoft Word、HTML、PDF など、他の形式で保存することができます。

ヒント：ジャーナルは、GZ 圧縮形式をサポートしています。「JMP の環境設定」の章の「[一般](#)」（397 ページ）を参照してください。

図 10.5 は、ジャーナルに追加できる一部のアイテムを示しています。

図 10.5 ジャーナルの例



注：ファイルディレクトリ、ウィンドウ参照、および、開いているすべてのファイルなどに対するリンクも、同じように表示されます。これらのリンクは上図には含まれていません。

新しいジャーナルの作成

1. 開いているジャーナルをすべて閉じ、次のいずれかを行います。
 - 空のジャーナルを作成するには、[ファイル] > [新規作成] > [ジャーナル] を選びます。または、「JMP スターター」ウィンドウで [ジャーナルの新規作成] を選びます。
 - レポート全体またはデータテーブル全体からジャーナルを作成するには、[編集] > [ジャーナル] を選びます。
 - レポート内の特定のレポートやテキストからジャーナルを作成するには、選択ツール (十字マーク) をクリックして、レポートまたはデータテーブル内の連続するアイテムを囲むようにドラッグして選択します。連続していないアイテムを選択する場合は、Shift キーを押しながら選択ツール (十字マーク) で各アイテムをクリックします。次に、[編集] > [ジャーナル] を選びます。
 - データテーブル内の特定のテキストからジャーナルを作成するには、該当するテキストを選択してから [編集] > [ジャーナル] を選びます。

- 大半のグラフからジャーナルを作成するには、該当するグラフを右クリックしてから **【編集】 > 【ジャーナル】** を選びます（曲面プロットと三次元散布図では作成できません）。
- JSL スクリプトを記述して、新しいジャーナルを作成します。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

ヒント: キーボードショートカットを使用する場合は、Ctrl キー (Windows) または Command キー (Macintosh) を押しながら J キーを押すと、新しいジャーナルを作成できます。

2. **【ファイル】 > 【上書き保存】** を選んで、ジャーナルを .jrn 形式で保存します。

変更の回避

ジャーナルを開いているときに、別のレポートやデータテーブルをジャーナルに保存すると、2 つ目のレポートまたはデータテーブルが最初のジャーナルの末尾に追加されます。

ジャーナルが変更されるのを防ぐには、ジャーナルの下部の空白領域を右クリックし、**【ロック】** を選びます。ロックしたジャーナルには、他のレポートが追加されません（詳細については、次の節で説明します）。この状態で **【編集】 > 【ジャーナル】** コマンドをもう一度選択すると、代わりに、開いている未ロックのジャーナルが使用されるか、新しいジャーナルが作成されます。

ジャーナルのロックを解除するには、ジャーナルの下部の空白領域を右クリックし、**【ロック】** の選択を解除します。

または、**「[【レイアウト】 コマンドを使った保存](#)」** (354 ページ) で説明するように、**【レイアウト】** コマンドを使って異なるレポートを別々のレイアウトウィンドウに配置します。

ジャーナルへのレポートの追加

ジャーナルに保存したレポートに別のレポートを追加するには、もう一度 **【編集】 > 【ジャーナル】** を選びます。分析ウィンドウの一部が選択されている状態で **【編集】 > 【ジャーナル】** を選ぶと、ウィンドウ全体ではなく、選択領域だけが保存されます。

レポートを操作するときは、次の点に注意してください。

- ジャーナルウィンドウは、レポートウィンドウと同じように操作できます。たとえば、アイコンをクリックしたり、クリックしてドラッグしたり、右クリックしてメニューを表示したりできます。
- レポートをジャーナルにすると、ジャーナルとデータテーブルはリンクしなくなります。

アウトラインの追加と編集

テキストやリンクなどをアウトラインの下に配置すれば、グレーの開閉アイコンによって、それら全体を開いたり、閉じたりできます。

注: ファイルへのリンクは、絶対パスで指定されています。絶対パスで指定しておけば、同じコンピュータ上の別の場所にジャーナルを移動しても、そのリンクは機能します。また、JMP のサンプルデータファイルへのリンクを追加するときは、`$SAMPLE_DATA/xx` というようにパスを指定すると便利です。ここで、xx は、

サンプルデータのディレクトリからのパスです。リンクを右クリックして、**[編集] > [スクリプトの設定]** を選ぶと、パスを編集できます。

- ・ アウトラインを追加するには、ジャーナル内で右クリックし、**[アウトラインアイテムの追加]** を選びます。作成したアウトラインの下位に、さらに別のアウトラインを追加することもできます。それには、親となるアウトラインの赤い三角ボタンをクリックし、**[アウトラインアイテムの追加]** を選びます。なお、分析やグラフのレポートから作成したジャーナルには、赤い三角ボタンのメニューに、**[アウトラインアイテムの追加]** オプションはありません。
- ・ アウトラインの見出しを編集するには、見出しをダブルクリックし、新しい名前を入力して **Enter** キーを押します。
- ・ アウトラインの下に、テキストやリンクを追加するには、アウトラインの赤い三角ボタンをクリックし、表 10.4 で説明しているオプションの中から選択します。なお、これらのオプションは、スクリプトが設定されているアイテムの赤い三角ボタンをクリックした場合は使用できません。
- ・ アウトラインの外側に、テキストやリンクを追加するには、ジャーナルを右クリックし、表 10.4 で説明しているオプションの中から選択します。
- ・ リンクを編集するには、目的のリンクを右クリックして **[編集] > [スクリプトの設定]** を選び、パスを編集してから **[OK]** をクリックします。
- ・ ジャーナルに表示されているリンクの名前を編集するには、目的のリンクを右クリックして **[ボタン名の設定]** を選び、新しい名前を入力してから **[OK]** をクリックします。

ヒント：Windows では、Alt キーを押しながらアウトラインのグレーの開閉アイコンを右クリックすると、新しいウィンドウが開き、下表のオプションが表示されます。

表 10.4 ジャーナルアイテムのオプション

アウトラインアイテムの追加	アウトラインは、その配下に、テキストやリンクをまとめて配置できます。また、アウトラインは、開いたり、閉じたりできます。
テキストアイテムの追加	最大 6 つの段落を追加できます。箇条書きを追加するオプションや、テキストを非表示にするオプションがあります。再表示する場合は、非表示のテキストを右クリックし、 [非表示] の選択を解除します。 注：アウトラインの外側にテキストを追加する場合は、ジャーナルの末尾をダブルクリックし、表示されたボックスにテキストを挿入することもできます。ボックスの外側をクリックすると、編集モードが終了します。
ウィンドウ参照の追加	JMP ですでに開いているウィンドウへのリンクを作成します。
ファイル参照の追加	コンピュータ上のファイルへのリンクを作成します。
ファイルディレクトリの追加	選択したディレクトリ内のすべてのファイル（JMP 関連でないファイルも含む）へのリンクを作成します。

表 10.4 ジャーナルアイテムのオプション（続き）

開いているファイルをすべて追加	JMP で開いているファイル（ログを除く）へのリンクを、アウトラインの配下に作成します。たとえば、「Big Class.jmp」データテーブルを開いて、グラフを作成している場合、開閉可能な「Big Class」というアウトラインの配下に、データへのリンクとグラフ作成のスクリプトが表示されます。ジャーナル、スクリプト、チュートリアルなどのファイルは、「その他のファイル」というアウトラインの下にまとめて表示されます。
URL 参照の追加	HTTP、FTP、または FILE:// などのインターネットプロトコル経由で配信されるファイルへのリンクを作成します。
スクリプトボタンの追加	JSL スクリプトへのリンクを作成します。

アウトラインの表示調整

どのアウトラインレベルを表示するかを瞬時に指定できます（たとえば、選択したレベルの下の子レベルをすべて閉じるなど）。目的のレベルの赤い三角ボタンをクリックして、**[アウトラインボックス]** を選び、開く、または、閉じる操作に関するオプションのいずれかを選びます。これらのコマンドの詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「**レポートの表示オプションの使用**」（282 ページ）を参照してください。

ヒント：Windows では、Alt キーを押しながらアウトラインのグレーの開閉アイコンを右クリックすると新しいウィンドウが開き、**[アウトラインボックス]** のオプションが表示されます。

グラフまたはグラフィックの追加

次のいずれかを実行します。

- JMP 内でグラフをコピーするか、別のアプリケーションでグラフィックをコピーし、ジャーナルウィンドウで **[編集] > [貼り付け]** を選びます。すると、それらがジャーナルの末尾に追加されます。
- 別のウィンドウからジャーナルにグラフまたはグラフィックをドラッグ&ドロップします（「JMP プラットフォーム」の章の「**グラフィックイメージの追加**」（334 ページ）を参照）。それらをドロップできる位置まで移動すると、青い線が表示されます。

ジャーナルアイテムのカスタマイズ

- ジャーナルアイテムをクリックして別の場所までドラッグするには、選択ツール（）を選んでアイテムを選択し、新しい位置にドラッグします。アイテムをドロップできる位置に移動すると、線が表示されます。
- テキストの折り返し幅を調節するには、テキストを右クリックして **[テキストの折り返し幅]** を選びます。1 行あたりのピクセル数を入力して **[OK]** をクリックします。指定した折り返し幅をすべてのテキストアイテムに適用する場合は、**[テキストの折り返し幅]** を選び、**[他のテキストボックスにも適用]** チェックボックスをオンにして **[OK]** をクリックします。

- プロットの軸を変更するには、軸をダブルクリックまたはドラッグします。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「[軸および軸ラベルのカスタマイズ](#)」(318 ページ) を参照してください。
- レポート内にテキストや図形を追加するには、描画ツール（注釈、直線、多角形、基本図形）を使用します。描画ツールの詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「[レポートへのグラフ要素の追加](#)」(330 ページ) を参照してください。
- プロットやグラフのサイズを変更するには、次のいずれかを行います。
 - 端をクリックしてドラッグします。
 - プロットまたはグラフを右クリックし、[サイズ/スケール] > [フレームサイズ] を選びます。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「[グラフのサイズ変更](#)」(315 ページ) を参照してください。

ジャーナルを別の形式で保存する

ジャーナルは別の形式（HTML、PDF など）で保存できます。ジャーナルを HTML 形式で保存すると、Web ブラウザで見ることができます。

注：PDF ファイルには、使用するプリンタの設定で定義されているヘッダとフッタが表示されます。JSL スクリプトによって、ヘッダとフッタの左、中央、および右に表示される文字列を設定できます。詳細については、[ヘルプ] > [スクリプトの索引] を選択し、スクリプトの索引で Set Print Footers メッセージを検索してください。

Windows

1. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。
2. 形式を選択します。詳細については、「[レポートの保存と共有](#)」(350 ページ) を参照してください。
3. [OK] をクリックします。

Macintosh

1. [ファイル] > [書き出し] を選びます。
2. 形式を選択します。詳細については、「[レポートの保存と共有](#)」(350 ページ) を参照してください。
3. [次へ] をクリックします。
4. 「名前」ボックスにファイル名を入力します。
5. [書き出し] をクリックします。

ジャーナルの印刷

[ファイル] > [印刷] (Windows) または [プリント] (Macintosh) を選びます。

ジャーナルのアイテムの削除

1. 選択ツール () をクリックします。

2. 削除するアイテムを選択し、Delete キーを押します。

プレゼンテーションに使うジャーナルの作成例

プレゼンテーションを作成するには、PowerPoint などのプレゼンテーション用アプリケーションを使用するのが一般的ですが、JMP ジャーナルを用いて作成することもできます。ジャーナルに要点を記載し、発表する分析を自動的に実行するためのリンクやボタンを配置すれば、プレゼンテーションの完成です。レポートを対話的に操作する機能もそのまま利用できます。

以下の例に従って、ジャーナルを使ったプレゼンテーションを作成してみましょう。

1. [ファイル] > [新規作成] > [ジャーナル] を選びます。
2. ジャーナル内を右クリックします。[アウトラインアイテムの追加] を選んで、アウトラインを追加します。
3. プレゼンテーションのタイトルとして「二変量の関係のデモ」と入力します。

図 10.6 アウトラインアイテムの追加

▼ 二変量の関係のデモ

プレゼンテーションを行う際、このアウトラインアイテムは、階層化しておいたり、開いたり閉じたりすることができます。

4. 「二変量の関係のデモ」タイトルバーの赤い三角ボタンをクリックし、[テキストアイテムの追加] を選びます。
5. 次の図に表示されているテキストを入力します。
6. [箇条書き] チェックボックスをオンにして [OK] をクリックします。

図 10.7 テキストアイテムの追加

最高6つのテキストアイテムを入力

「二変量の関係」プラットフォームでは、連続尺度の列XとYの関係を分析します。|

「二変量の関係」プラットフォームを起動するには、[分析]メニューから[二変量の関係]を選択します。

▼ 二変量の関係のデモ

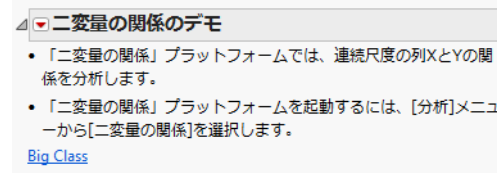
☒ 箇条書き ☐ 最初是非表示

- 「二変量の関係」プラットフォームでは、連続尺度の列XとYの関係を分析します。
- 「二変量の関係」プラットフォームを起動するには、[分析]メニューから[二変量の関係]を選択します。

次に、ウィンドウ参照をリンクとして追加します。リンクを使うと、プレゼンテーション中にクリックするだけでファイルを開くことができます。

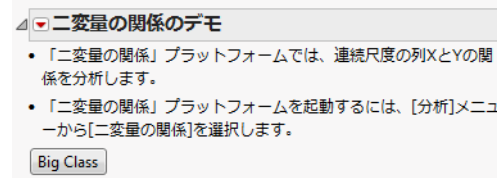
7. 「Big Class.jmp」データテーブルを開きます。
8. 「二変量の関係のデモ」タイトルバーの赤い三角ボタンをクリックし、[ウィンドウ参照の追加] を選びます。
9. 「Big Class」を選択して [OK] をクリックします。

図10.8 ウィンドウ参照の追加



10. 追加されたウィンドウ参照をクリックしてリンクを確認します。
11. ウィンドウ参照をボタンとして表示するには、リンクを右クリックして [下線のスタイル] の選択を解除します。

図10.9 リンクをボタンに変更



JMP セッションの保存

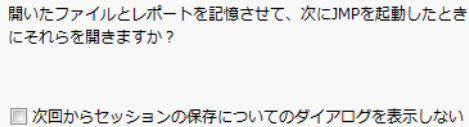
JMP を起動して行う操作全体を、**セッション**と呼びます。各セッションはJSLスクリプトとして保存できます。セッションを保存しておけば、自動的にファイルを開いて分析を再実行し、保存時の状態を再現できます。セッションを保存すれば、手動でもう一度ファイルを開いて分析を再実行する必要がありません。

上級ユーザの場合は、どのセッション情報が保存可能であるかを理解しておいてください。保存済みのドキュメント（データテーブル、スクリプト、ジャーナルなど）はすべて再度開かれます。スクリプトを保存することができるウィンドウすべてでスクリプトが再実行されます（これは、レポート内の赤い三角ボタンをクリックして、[スクリプト] > [分析のやり直し] を選択することと同じです）。グローバル変数値やカスタムウィンドウなど、スクリプトを実行した結果発生する副次的なものは保存されません。また、極端にインタラクティブな分析の状態も保存されません。

終了時にセッションを保存

通常は、JMP を終了するときにセッションを保存します。これにより、JMP の再起動時に、以前のセッションの状態を再現できます。デフォルトでは、JMP の終了時に、セッションの状態を保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます (図 10.10)。セッションを保存しておけば、JMP を一度終了してから再び JMP を起動した場合に、あらためてファイルを開く必要がありません。

図 10.10 終了時にセッションを保存



終了時に必ずセッションを保存する場合は、[次回からセッションの保存についてのダイアログを表示しない] をオンにして、[はい] をクリックします。終了時にセッションを保存しない場合は、このチェックボックスをオンにして [いいえ] をクリックします。

このオプションは、環境設定で後で変更できます。

1. [ファイル] > [環境設定] を選びます。
2. [一般] アイコンを選びます。
3. 「終了時にセッションを保存」の横のメニューで、セッションを保存するかどうかを指定します。[常に]、[しない]、[確認] の中から選びます。

手動でのセッションの保存

セッションを任意の時点で保存し、そのまま作業を続けることもできます。これにより、セッション中の任意の時点における状態を再現することができます。セッションの保存と復元を独自に管理したい場合や、複数のセッション状態を保存しておきたい場合は、手動でセッションを保存すると便利です。

JMP セッションのスクリプトを作成するには：

1. [ファイル] > [セッションスクリプトの保存] を選びます。
2. ウィンドウにスクリプトの名前を入力して [保存] をクリックします。

ジャーナルを作成して、各セッションを手動で保存することもできます。ジャーナルには、関連するファイルへのリンクを保存できます。作業に用いるファイルや、複数のスクリプトへの参照をまとめてジャーナルに保存しておくことにより、プレゼンテーション資料や作業資料にできます。詳細については、「[JMP ジャーナル](#)」(358 ページ) を参照してください。

JMP セッションのジャーナルを作成するには：

1. ジャーナルに含めるファイルを開きます。

2. [ファイル] > [新規作成] > [ジャーナル] を選びます。または、開いているファイルを既存のジャーナルに追加するには、目的のジャーナルを開きます。
3. 空のジャーナルを右クリックし、[開いているファイルをすべて追加] を選びます。

JMP プロジェクト (Windows のみ)

注：Macintosh でもスクリプトを記述したりプロジェクトを開いたりできますが、ここでは、Windows でのプロジェクトの操作について説明します。

JMP プロジェクトを使用すると、JMP ファイルの複数の種類（データテーブル、レポート、スクリプト、またはその他 JMP がサポートしている形式）を 1 つのファイルに保存およびアーカイブできます。プロジェクトには JMP 以外のドキュメント（Microsoft Word 文書や Adobe PDF ファイルなど）も追加できます。この単一の JMP プロジェクトファイルには、これに含まれるすべてのファイルを再度開くために必要なものがすべて含まれます。この点が、セッション内で保存されるスクリプトとは異なります。スクリプトはソフトウェアの状態に関する情報を保存し、プロジェクトはそれらの情報をファイルとともに保存します。

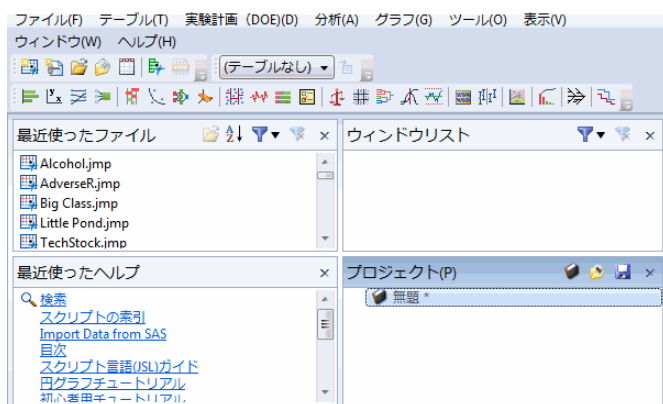
プロジェクトは、アーカイブ、伝達、または整頓の目的で複数のファイルを 1 つにまとめなければならない場合に役立ちます。アーカイブしたプロジェクトは他の人に送信でき、プロジェクトにアクセスするために必要なものがすべて揃っています。

ヒント：[プロジェクトを保存するときにすべてのファイルとフォルダをアーカイブする] の選択を解除した場合は、パス名だけがプロパティに保存されます。リンクしたファイルが変更された場合は、それらが更新されず、リンクが壊れる場合があります。このオプションの使用方法については、[「JMP プロジェクトの保存」](#) (368 ページ) を参照してください。

JMP プロジェクトの作成

新しいプロジェクトを作成するには、「プロジェクト」ペインの黒い本のアイコンをクリックします。または、[ファイル] > [新規作成] > [プロジェクト] を選びます。「ホームウィンドウ」の「プロジェクト」ペインに新しいプロジェクトが表示されます。「プロジェクト」ペインが閉じているときは、代わりに「プロジェクト」ウィンドウが表示されます。

図 10.11 「プロジェクト」ウィンドウが表示された「ホームウィンドウ」



プロジェクトの名前を指定するには、プロジェクト名を右クリックして「**名前の変更**」を選び、名前を入力してから Enter キーを押します。

JMP プロジェクトの保存

プロジェクトを作成して名前を指定したら、次のいずれかの方法で保存します。

- 「プロジェクト」ウィンドウでプロジェクト名を右クリックし、[<プロジェクト名>の保存] を選びます。
- プロジェクト名を選択して、「プロジェクト」ウィンドウの「**選択されたプロジェクトを保存**」ボタンをクリックします。
- 開いている別の JMP ウィンドウ（「ホームウィンドウ」など）で、[ファイル] > [プロジェクトを保存] を選びます。

プロジェクトを保存すると、拡張子が .jmpproj の圧縮形式ファイルが作成され、プロジェクト内の各アイテムのコピーが保存されます。それ以降に変更を加えた場合は、元のソースではなく、アーカイブされたコピーが変更されます。これにより、Windows や Mac で JMP を利用する他のユーザーが各自のコンピュータで同じプロジェクトを開くことができ、リンクも元のまま維持されます。

リンクを維持するために、元のファイルの場所をそのまま映すフォルダ構造が作成されます。たとえば、プロジェクトを次のフォルダに保存したとしましょう。

C:\MyProjects

このプロジェクトには、C:\MyDataTables フォルダへのリンクがあります。

このプロジェクトが C:\MyDataTables フォルダにリンクしている場合、プロジェクトを開くと、プロジェクトのサブディレクトリに次のファイル構造が作成されます。

C:\MyProjects\Project Name Dependencies\C\MyDataTables

場合によっては、アーカイブ内のコピーではなく、元のファイルを変更した方がよい場合もあります。たとえば、次の場合が該当します。

- 2 つのプロジェクトに同じファイルを追加して、各プロジェクトにそのファイルをアーカイブすると、同じファイルが 3 つ存在することになります。いずれかのファイルを更新する場合、同期をとるには、3 つのファイルを更新しなければなりません。
- ネットワークドライブのファイルをプロジェクトに追加する場合、ネットワークドライブの元のファイルを編集したほうが便利なときもあります。

このような場合は、「プロジェクト」ウィンドウでプロジェクトを右クリックし、**[プロジェクトを保存すると共にすべてのファイルとフォルダをアーカイブする]** の選択を解除します。

プロジェクトを保存する際、プロジェクトアーカイブ内のファイルが見つからないときは通知メッセージが表示されます。リンクの修正方法の詳細については、[「切れたリンクの修正」](#) (371 ページ) を参照してください。

JMP プロジェクトを閉じる

プロジェクトを閉じるには、プロジェクト名を右クリックし、**[閉じる]** を選びます。

JMP プロジェクトを開く

Windows でプロジェクトを開くには、**[ファイル] > [開く]** を選択し、「**ファイル名**」の横のリストから **[JMP プロジェクト]** を選択します。**[ファイル] > [開く]** コマンドまたはツールバーの **[開く]** ボタンで開いたことがあるファイルは、「ホームウィンドウ」の「最近使ったファイル」リストにも表示されます。

Macintosh でプロジェクトを開くには、**[ファイル] > [開く]** を選び、ファイルを選択します。Macintosh には「プロジェクト」ウィンドウがありませんが、自動的に開くまたは実行するよう設定されているファイルが表示されます。

JMP プロジェクトへのアイテムの追加

保存されているファイルまたは開いたファイルを JMP プロジェクトに追加できます。ファイルがまだ保存されていない場合は、プロジェクトに追加する前に保存するよう促されます。「ホームウィンドウ」からファイルをドラッグして、プロジェクトにドロップできます。

「プロジェクト」メニュー

[プロジェクト] メニューを使用してアイテムを追加するには、「プロジェクト」ウィンドウでプロジェクト名を右クリックして必要なコマンドを選択します。

グループの新規作成 関連するアイテムを整理するための開閉可能なコンテナを追加します。

ウィンドウを追加 ウィンドウが開き、開いている JMP ウィンドウの中から、プロジェクトに追加するものを選択できます。選択されたアイテムがまだ保存されていないもの場合は、プロジェクトにウィンドウを追加する前に保存するよう促すメッセージが表示されます。

ドキュメントを追加 ファイルのコピー（アーカイブオプションがオンの場合）またはファイルへのリンク（アーカイブオプションがオフの場合）を追加します。このオプションを選択すると、ファイルを開くための標準ウィンドウが表示されます。

フォルダを追加 プロジェクトに Windows フォルダを追加します。コンピュータ上のフォルダを選択します。

データベースクエリを追加 JMP データベースクエリのウィンドウが表示されます。これを使ってデータベースへのクエリを作成したり開いたりします。このクエリがプロジェクトに追加されます。クエリの作成方法の詳細については、「データの読み込み」の章の「[データベースからのデータの読み込み](#)」(104 ページ) を参照してください。

URL を追加 「インターネットから開く」ウィンドウが表示されます。プロジェクトに追加する URL を指定します。「次で開く」リストからオプションを選んで、JMP でファイルを開く方法を指定します。

SAS ストアドプロセスを追加 SAS ストアドプロセスを追加できます。SAS Metadata Server に接続していない場合は、保存済みのプロファイルを使用してサーバーに自動的に接続されるか、「SAS サーバー接続」ウィンドウが開きます。接続が確立されると、プロジェクトに追加する SAS ストアドプロセスを選択できます。詳細については、「データの読み込み」の章の「[ストアドプロセスの実行](#)」(96 ページ) を参照してください。

すべてのウィンドウを追加 開いているすべてのウィンドウへのリンクを追加します。

ファイルのドラッグ&ドロップ

「プロジェクト」ウィンドウが開いている場合、次の場所からプロジェクトにファイルをドラッグ&ドロップできます。

- Windows エクスプローラ
- Microsoft Outlook (電子メール、添付ファイル、メモ、予定表項目)
- JMP ウィンドウ (Ctrl キーを押しながらタイトルバーをクリックし、ウィンドウをプロジェクトにドラッグします。)

ファイルはウィンドウ内の空の領域ではなく、プロジェクト名の上にドロップしてください。

プロジェクトのカスタマイズ

JMP には、プロジェクトを整理したりカスタマイズしたりできるコマンドがあります。

ファイルを開く

JMP では、プロジェクトを開いたときに、大半のファイルを自動的に開いたり、そのプロジェクトのスクリプトを自動的に実行したりできます。

すべてのファイルを自動的に開いたり、スクリプトやデータベースクエリを自動的に実行したりするには、プロジェクト名を右クリックし、[プロジェクトを開いたときの設定] > [プロジェクトのすべてのアイテムを復元する] を選びます。

特定のアイテムを自動的に開くか実行する場合は、次の手順を行います。

1. 開くか実行するファイルを右クリックし、[プロジェクトを開いたときにこの<アイテム>を復元する]を選びます。このオプションの名前はファイルの種類によって異なります。ドキュメントの場合は、[プロジェクトを開いたときにこのドキュメントを復元する]と表示されます。ウィンドウの場合は、[プロジェクトを開いたときにこのウィンドウを復元する]と表示されます。
2. プロジェクト名を右クリックし、[プロジェクトを開いたときの設定] > [指定したアイテムだけを復元する]を選びます（これがデフォルトのプロジェクト設定です）。

Macintosh ではプロジェクトを作成できませんが、プロジェクト内のファイルが自動的に開く対象として指定されている場合は、そのファイルを開くことができます。

注：すべてのアイテムを自動的に開くように設定する場合は、注意が必要です。多数のファイルを含むフォルダを追加した場合、それらのファイルをすべて開くまで、時間がかかる可能性があります。

プロジェクト内のファイルをダブルクリックすると、大半のファイルはそれぞれのデフォルトのプログラムで開きます。たとえば、データテーブル、ジャーナル、スクリプトは JMP で開きます。グラフィックはデフォルトのグラフィックプログラムで開きます。JMP に読み込めるファイル（Excel ファイルや SAS データセットなど）は、テキストの読み込みに関する環境設定に従って開きます。

ファイルを右クリックして、開く方法を選択することもできます。表示されるオプションは、ファイルの種類によって異なります。たとえば、データとして読み込まれるファイルには、テキストの読み込みに関するオプションが表示されます。または、JMP の外部で開くこともできます。

グループ

プロジェクトにグループを追加すると、ファイルを開閉可能なコンテナに整理できます。新しいグループを追加するには、プロジェクトを右クリックして、[グループの新規作成]を選びます。新しいグループを右クリックしてファイルを追加するか、または既存のファイルをグループに追加します。

ノート

プロジェクトについての説明を記述したノートを追加できます。プロジェクトにノートを追加したりノートを編集したりするには、[プロジェクト] メニューから [ノートの編集] を選択します。ノートはプロジェクトのプロパティに表示されます。プロジェクト名を右クリックして [プロパティ] を選ぶと、ノートが表示されます。

切れたリンクの修正

プロジェクトの保存時に、ファイルへのリンクが破損している場合は警告メッセージが表示されます。

切れたリンクを修正するには：

1. リンク切れに関する警告ウィンドウで [いいえ] をクリックします。
2. 「プロジェクト」ウィンドウで、問題のあるファイルを右クリックし、[切れたリンクを修正]を選びます。

3. ファイルを探して選択します。
4. [OK] をクリックします。

ログウィンドウの保存

[表示] > [ログ] を選ぶと、ログウィンドウが表示され、JMP の状態（JSL ステートメントの実行やスクリプトエラーなど）を監視することができます。計算式、行列、その他の演算に基づいて有益な情報がログウィンドウに書き込まれることがあります。

ログを保存するには：

1. ログウィンドウを開きます。
2. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。

注：(Windows のみ) ログにテキストが追加された時点で自動的にログウィンドウを開くには、[ファイル] > [環境設定] > [Windows のみ] を選びます。「JMP ログウィンドウを開く」リストで、[テキストが追加されたとき] を選択します。

第 11 章

JMP のカスタマイズ メニューとツールバーのカスタマイズと新規機能の追加

この章では、JMP のメニューやツールバーをカスタマイズして、必要なコマンドだけを表示する方法を説明します。たとえば、SAS を使用しない場合は、[ファイル] メニューから [SAS] オプションを削除できます。また、[スクリプトの実行] コマンドにショートカットキーを割り当てることも可能です。

JMP のカスタマイズ機能によって、特定の利用者ごとに JMP をセットアップすることもできます。たとえば、実験計画の機能を用いない利用者のグループに対して、JMP のメニューから [実験計画 (DOE)] を削除できます。

アドインでも、JMP の機能をカスタマイズできます。アドインの設定は、スクリプトでも実行できます。アドインを使えば、たとえば、アドインに含まれている 2 つのデータテーブルを開き、バブルプロットを作成するオプションを [グラフ] メニューに追加するなどの設定が行えます。

目次

Windows でのツールバーとメニューのカスタマイズ.....	375
ツールバーの作成.....	377
メインメニューの作成.....	380
メニュー項目とツールバーボタンの作成.....	380
ツールバーの表示順の変更.....	385
メニューやツールバーのコピーと貼り付け.....	386
メニューやツールバーの表示順の変更.....	387
メニューやツールバーの削除.....	389
項目の表示と非表示.....	390
カスタマイズ内容の読み込み.....	390
カスタマイズ内容の削除.....	391
Macintosh でのツールバーのカスタマイズ.....	392
JMP アドイン.....	393
JMP アドインの管理.....	394

Windows でのツールバーとメニューのカスタマイズ

ツールバーは、コマンドを実行するボタンと、それらのボタンをグループごとに分ける区切り線で構成されています。Windows では、さまざまな方法でツールバーをカスタマイズできます。たとえば、ツールバーまたはボタンを新たに作成したり、その名前を変更したり、表示と非表示を切り替えたり、処理を変更したりできます。また、作成したツールバーやボタンの表示順の変更や削除も可能です。

メニューは、コマンド、サブメニュー、区切り線で構成されています。ツールバーやボタンと同様、メニューも新規作成、名前の変更、表示／非表示の切り替え、処理の変更が可能です。作成したメニューやメニュー項目の表示順を変更したり削除したりすることもできます。

ツールバーやメニューは、メニューエディタでカスタマイズします。変更した項目の名前は、図 11.1 に示すように、項目の状態（作成または変更されたか、非表示になっているか、未保存か）に応じて、異なる書式で表示されます。

図 11.1 メニューエディタのオプション



カスタマイズセットの変更

JMPでは、カスタマイズ後のツールバーやボタンをどのユーザに公開するかを柔軟に指定できます。変更後の設定内容を、ここでは**カスタマイズセット**と呼びます。カスタマイズセットは、.jmpcust という拡張子の付いたテキストファイルに保存されます。デフォルトでは、自分でカスタマイズした内容は本人（現在のユーザ）にしか適用されません。コンピュータにログオンし、JMPを起動する他のユーザが、自分以外のユーザの個人用ツールバーやメニューを見ることはありません。

すべてのカスタマイズセットには、JMPが予め提供しているボタンとメニューが含まれます。また、他のカスタマイズセットに基づいて、新しいカスタマイズセットを作成することもできます。JMPのメニューやツールバーと合わせて、自分で変更した内容を表示する新しいカスタマイズセットを作成できます。

現在のユーザのカスタマイズセットを変更すると、そのセットのバックアップファイルが、Windowsの「ユーザ」フォルダ内の「JMP」フォルダ、「JMPPro」フォルダ、または「JMPSW」に作成されます。

C:\ユーザ ¥<ユーザ名>\AppData\Local\SAS\JMP¥<バージョン番号>¥

すべてのユーザのカスタマイズセットを変更すると、そのセットのバックアップファイルが、Windowsの「All Users」フォルダ内の「JMP」フォルダ、「JMPPro」フォルダ、または「JMPSW」に作成されます。

C:\ユーザ ¥All Users\SAS\JMP¥<バージョン番号>¥

「All Users」フォルダは通常の方法で参照しようとしても表示されません。Windowsエクスプローラのアドレスフィールドにパスを入力する必要があります。

注：Windowsエクスプローラでカスタマイズセットを検索するには、Windowsエクスプローラの「フォルダオプション」で、隠しファイルを表示するように設定します。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

カスタマイズセットを変更するには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。

メニューエディタが表示されます。

2. [変更] をクリックします。

カスタマイズセットを変更しようとした際に、その時点で選択されているセットに対する変更内容が保存されていない場合は、変更内容を保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます。[変更を保存] をクリックします。

3. 「**変更するカスタマイズセット**」パネルでカスタマイズセットを選択します（デフォルトでは、変更内容は**現在のユーザ** カスタマイズセットにのみ適用されます）。選択できるオプションについては、表 11.1 で説明しています。

4. (オプション) 選択したカスタマイズセットの基になるセットを変更するには、「**作成時のセット**」パネルで該当するセットを選択します（**[すべてのユーザ]** カスタマイズセットの場合は選択できません）。選択できるオプションについては、表 11.1 で説明しています。

5. [OK] をクリックします。

表 11.1 カスタマイズセットのオプション

変更するカスタマイズセット	
現在のユーザ	カスタマイズした本人だけが変更内容を表示できます。このカスタマイズファイルは、 <code>usercust.jmpcust</code> という名前です。このファイルを手動で変更すると、予期しない結果を招くことがあります。
すべてのユーザ	コンピュータ上で JMP を起動するユーザ全員に変更内容が適用されます。このカスタマイズファイルは、 <code>admincust.jmpcust</code> という名前です。
JMP アドイン	ここで変更したい JMP アドインを選択し、「作成時のセット」で「JMP アドインのカスタマイズ」を選択すると、該当のアドインを変更できます。なお、無効化されているアドインは、カスタマイズセットを変更しても、有効にするまで変更内容はメニューに表示されません。
その他のファイル	ここで変更したい <code>.jmpcust</code> ファイルを選択すると、該当のファイルを変更できます。なお、 <code>.jmpcust</code> ファイルは、テキスト形式です。
新規作成	これを選択すると、変更後のカスタマイズセットが、新規のファイルに保存されます（変更を行った後、[保存] をクリックして、新規のファイルに名前を付け、選択したフォルダに保存してください）。
作成時のセット	
JMP ビルトインアイテム	JMP のデフォルトのツールバーとメニューを基に、変更を行います（すべてのカスタマイズに適用され、選択解除できません）。
すべてのユーザのカスタマイズ	「すべてのユーザ」カスタマイズセットを基に、変更を行います（変更するカスタマイズセットが、「その他のファイル」または「新規作成」である場合に、選択できます。「現在のユーザ」の場合は選択解除できません）。
JMP アドインのカスタマイズ	JMP アドインのカスタマイズを基に、変更を行います。アドインのカスタマイズセットは、通常、アドインをインストールした際に、一緒に保存されます（「すべてのユーザ」を除くすべてのカスタマイズセットに対して選択できます）。
現在のユーザのカスタマイズ	「現在のユーザ」のカスタマイズセットを基に、変更を行います（変更するカスタマイズセットが、「その他のファイル」および「新規作成」である場合にのみ、選択できます）。

ツールバーの作成

JMP が標準で提供しているツールバーに新しいボタンを追加したり、独自のツールバーを作成したりできます。表 11.2 では、ツールバーについて説明します。

表 11.2 JMP ツールバー

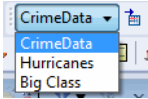
ファイル/編集 	[ファイル] メニューと [編集] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。 ツールバーの一番端にある [スクリプトのデバッグ] ボタンは、スクリプトを実行する「スクリプト」ウィンドウと JSL デバッガのみで有効です。
分析 	[分析] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。
グラフ 	[グラフ] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。
ツール 	カーソルの役割を変更するツールのアイコンが表示されます。標準では、ツールバーは隠れた状態になっています。ウィンドウの上部の青い線があります。この青い線にカーソルを置くか、クリックすると、隠れているツールバーが表示されます。
Data Tables List 	開いているデータテーブルのリストが表示されます。データテーブルのリストから選択したものが、現在の (アクティブな) データテーブルになります。現在のデータテーブルは、常に最前面にあるとは限りません。テーブル (またはウィンドウ) を最前面に出すには、[ウィンドウ] メニューにあるウィンドウリストからウィンドウ名を選択します。
テーブル 	[テーブル] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。
実験計画 (DOE) 	[実験計画 (DOE)] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。
SAS 	SAS のデータおよびフォルダにアクセスしたり検索したりするためのアイコンが表示されます。
ホーム 	[ファイル] メニューと [編集] メニューのコマンドの中から頻繁に使用するものと、「JMP スターター」ウィンドウを開くコマンド、データにフィルタを適用するコマンドのアイコンが表示されます。

表 11.2 JMP ツールバー (続き)

アプリケーションビルダー



アプリケーションビルダーのコマンドに対応するアイコンが表示されます。

よく利用するコマンドが既存のツールバーに含まれていない場合などには、ツールバーをカスタマイズしてください。ツールバーのボタンに、よく利用するコマンドを割り当てることができます。ボタンのショートカットキーやアイコンも変更できます。また、JMP スクリプト言語 (JSL) のスクリプトも設定できます。

既存のツールバーに基づいて新しいツールバーを作成する場合は、既存のツールバーのコピーを作成してから、必要に応じて設定を適宜変更します。詳細については、「[メニューやツールバーのコピーと貼り付け](#)」(386 ページ) を参照してください。

手順 1: ツールバーの作成

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。

左側にツールバーのリストが表示されます。

2. (オプション) カスタマイズした内容を表示できるユーザを指定します。詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376 ページ) を参照してください。
3. メニューエディタで、[ファイル/編集] など、ツールバーのいずれかを右クリックします。
どのツールバーを選択しても、新しいツールバーは「ツールバー」リストの末尾に表示されます。
4. [ツールバーの新規作成] を選びます。

新しいツールバーがリストの末尾に追加されます。ツールバーには少なくとも 1 つはボタンが必要なため、このツールバーには、無題のボタンが含まれています。

手順 2: キャプションと内部名の指定

ツールバーには基本的なプロパティがいくつかあります。

- キャプション。キャプションとして指定したテキストは、[表示] > [ツールバー] リストに表示されます。このリストで、各ツールバーの表示と非表示を切り替えることができます。各ツールバーに固有の名前を割り当ててください。同じ名前のツールバーは、メニューエディタを閉じて再び開くと、1 つに統合されます。
- 内部名。内部名は、大文字と小文字が区別されません。項目の位置は、キャプションではなく、内部名で認識されます。

ツールバーのこれらのプロパティを指定するには、次の手順を行います。

1. メニューエディタでツールバーを選択します。
「一般」プロパティが右側に表示されます。
2. 「内部名」の横に内部名を入力します。
3. 「キャプション」ボックスに、ツールバーまたはボタンの固有の名前を入力します。

4. (オプション) 各言語バージョンのJMPで表示されるキャプションを指定するには、次の手順を踏みます。
 - カスタマイズする項目の「ローカライズ」ボタンをクリックします。
 - 言語を選択します。
 - 「テキスト」の横に、翻訳した語句を入力します。
 - 「OK」をクリックします。
5. (オプション) ツールバーを作成した後、隠したままにしておく場合は「表示しない」をクリックします。
6. 「メニュー項目とツールバーボタンの作成」(380 ページ) で説明する手順に従って、無題のボタンをカスタマイズします。
7. 「保存」をクリックし、変更内容を保存します。

メインメニューの作成

Windows版JMPでは、JMPが標準で提供しているメインメニューバーに、独自のメニューを追加できます。[ファイル]、[編集]、[テーブル]などの標準メニューの前後に、新しいメニューを追加できます。なお、メニューには少なくとも1つはボタンが必要なため、メニューを新しく追加すると、「無題」のボタンが初めに挿入されます。

既存のメニューに基づいて新しいメインメニューを作成する場合は、既存のメニューのコピーを作成してから、必要に応じて設定を適宜変更します。詳細については、「メニューやツールバーのコピーと貼り付け」(386 ページ) を参照してください。

メインメニューを作成するには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
左側に「メインメニュー」リストが表示されます。
2. (オプション) カスタマイズした内容を表示できるユーザを指定します。詳細については、「カスタマイズセットの変更」(376 ページ) を参照してください。
3. 新しいメニューを追加する場所の前後にあたるメニューを右クリックします。
4. [前に挿入] または [後に挿入] を選びます。
無題のメニューとメニュー項目がリストに追加されます。
5. 「手順2: キャプションと内部名の指定」(379 ページ) の手順を行い、メインメニューの名前を変更します。
6. 「メニュー項目とツールバーボタンの作成」(380 ページ) で説明している手順に従って、メニュー項目をカスタマイズします。
7. 「保存」をクリックし、変更内容を保存します。

メニュー項目とツールバーボタンの作成

メニューには、次のような種類の項目があります。

- コマンド。クリックすると、コマンドが実行される項目です（[データテーブル] や [スクリプト] など）。

- サブメニュー。クリックすると、複数のメニューが表示される項目です。たとえば、[ファイル] メニューには、[新規作成] という項目があります。[新規作成] は、コマンド（[データテーブル] や [スクリプト] など）を含むサブメニューでもあります。
- 区切り線（）。コマンドやサブメニューを区切る線です。

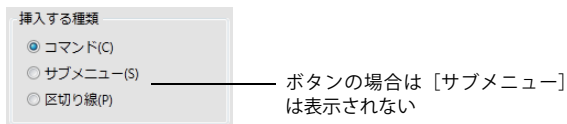
なお、コマンドは、ツールバー上のボタンにも割り当てることができます。次では、メニューの項目と一緒に、ツールバーのボタンについても説明します。

既存のメニュー項目やボタンから新しい設定を作成する場合は、既存の設定のコピーを作成してから、必要に応じて適宜変更します。詳細については、「[メニューやツールバーのコピーと貼り付け](#)」（386 ページ）を参照してください。

手順 1: メニュー項目やボタンの新規作成

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. (オプション) カスタマイズした内容を表示できるユーザを指定します。詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」（376 ページ）を参照してください。
3. メニュー項目またはボタンを追加する位置を右クリックします。
挿入可能な位置がリストに表示されます。
4. [前に挿入] または [後に挿入] を選びます。
「種類の指定」ウィンドウが表示されます。

図 11.2 「種類の指定」ウィンドウ



5. 次のいずれかを実行します。
 - コマンドのメニュー項目やツールバーボタンを作成するには、[コマンド] を選びます。
 - メニュー内にメニューを作成するには、[サブメニュー] を選びます（この項目は、ツールバーにボタンを挿入する時には表示されません）。
 - メニュー項目間またはツールバーボタン間に分割線を作成するには、[区切り線] を選びます。
6. [OK] をクリックします。
新しい無題のボタン、サブメニュー、または区切り線が追加されます。

手順2: キャプション、ヒント、内部名の指定

ツールバーのボタンには、次のようなプロパティがあります。

- **キャプション**。キャプションとして指定したテキストは、**[表示] > [ツールバー]** リストに表示されます。このリストで、各ツールバーの表示と非表示を切り替えることができます。各ツールバーに固有の名前を割り当ててください。同じ名前のツールバーは、メニューエディタを閉じて再び開くと、1つに統合されます。
- **ヒント**。ヒントは、カーソルをメニュー項目やボタンの上に置くと表示されます。
- **内部名**。内部名は、大文字と小文字が区別されません。項目の位置は、キャプションではなく、内部名で認識されます。

サブメニュー項目には、同じ「一般」プロパティの多くがボタンとして含まれます。ただし、サブメニュー項目にはツールヒントがありません。

これらのプロパティを指定するには、次の手順を行います。

1. メニューエディタで、メニュー項目またはボタンを選択します。
「一般」プロパティが右側に表示されます。
2. 「**内部名**」の横に内部名を入力します。
3. 「**キャプション**」ボックスに、メニュー項目またはボタンの一意の名前を入力します。
4. 「**ヒント**」ボックスに、ボタンの説明を入力します。
5. (オプション) 各言語バージョンのJMPで表示されるキャプションやヒントを指定するには、次の手順を踏みます。
 - カスタマイズする項目の**[ローカライズ]** ボタンをクリックします。
 - 言語を選択します。
 - 「**テキスト**」の横に、翻訳した語句を入力します。
 - **[OK]** をクリックします。
6. 次に説明する手順に従って、無題のボタンまたはメニュー項目をカスタマイズします。

手順3: 機能の割り当て

メニュー項目やボタンをクリックしたときに実行されるコマンドやJSLスクリプトを定義できます。スクリプトは個別のファイルに保存しておくこともできます。また、スクリプトは、メニューエディタの「**このJSLを実行**」領域に入力することもできます。スクリプトを一元管理したい場合には、ユーザがアクセスできるネットワークの場所にスクリプトファイルを保存しておきます。そうすると、更新した最新のスクリプトを、複数のユーザがいつも利用できます。これとは逆に、各ユーザが個々に、メニュー項目またはボタンのスクリプトを保存することもできます。

メニュー項目やボタンにスクリプトファイルを関連付ける時には、次の2つの設定があります。

- **[ファイルのJSLを実行]** を選択し、**[参照]** をクリックして外部ファイルを指定します。

- スクリプトファイルの場所を、アドインのホームフォルダからの相対パスで指定する場合には、「アドインホームフォルダを使用」をチェックし、その相対パスを指定します。たとえば、次のコマンドは、指定されているアドインの mds_application.jsl スクリプトを実行します。

```
$ADDIN_HOME(com.jmp.mdswithr)\mds_application.jsl
```

なお、実行されるスクリプトに Here 名前空間を適用する場合には、[非修飾の JSL 変数名に "Here" 名前空間を使用] チェックボックスをオンにします。名前空間の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

メニュー項目やボタンにスクリプトを関連付けるには、次の手順を行います。

1. メニューエディタで、変更対象のメニュー項目またはボタンを選択します。
「アクション」プロパティが右側に表示されます。
2. 実行するアクションを選択します。
3. たとえば、外部ファイルを用いずにスクリプトを定義するには、「この JSL を実行」領域に表示されている「print("インプリメントされていません。");」というプレースホルダテキストを削除し、スクリプトを入力します。
4. (オプション) 実行されるスクリプトに Here 名前空間を適用する場合には、[非修飾の SL 変数名に "Here" 名前空間を使用] チェックボックスをオンにします。
5. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

手順 4: アイコンの表示 (オプション)

デフォルトでは、メニュー項目の横にはアイコンが表示されていません。また、ツールバーのボタンは、青い四角形になっています。これらのメニュー項目やボタンには、独自のアイコンを割り当てることができます。ローカルコンピュータやアドインフォルダに保存されているグラフィック形式のファイルを使用できます。形式として、.ico、.png、.jpg、.bmp がサポートされています。

ボタンのアイコンは特に重要です。適切なアイコンを設定しておかないと、ヒントを表示しない限り、何のボタンなのかが分かりません。

メニュー項目やボタンにアイコンを表示するには、次の手順を行います。

1. メニューエディタで、メニュー項目またはボタンを選択します。
「アイコン」プロパティが右側に表示されます。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。

なし ボタンに対してこのオプションが選択されている場合、アイコンではなく、青い四角形が表示されます。

ビルトインアイコン JMP に組み込まれているアイコンを表示する場合はこのオプションを選択し、ドロップダウンリストからアイコンを選択します。

ファイルのイメージを使用 自分で作成したイメージを表示する場合は、このオプションを選択します。[参照] をクリックし、グラフィックを選択してから [OK] をクリックします。アドインに定義されている

アイコンを使用することもできます。その場合は、**[アドインホームフォルダを使用]** チェックボックスをオンにして、アドインを選択します。

3. **[保存]** をクリックし、変更内容を保存します。

手順5: ショートカットキーの割り当て（オプション）

ショートカットキーを使うと、メニュー項目やツールバーボタンをクリックしなくても、該当の機能をキー操作で呼び出せます。選択したいボタンを含むツールバーが表示されていない場合も、このショートカットキーが役立ちます。

ショートカットキーとは、Ctrlキー、Ctrl+Shiftキー、Ctrl+Altキーを押しながら、キーボード上の数値キー、文字キー、記号キーを押す一連の操作をいいます。ファンクションキー（F1など）にも対応しています。JMPでは、多数のCtrl+文字キーおよびファンクションキーがショートカットとしてすでに割り当てられています。必要に応じて、新たに作成したボタンにこれらを割り当てることもできます。

メニューにおいては、どのようなショートカットキーが割り当てられているかは、各メニュー項目の横に表示されます。

ショートカットキーを割り当てるには、次の手順を行います。

1. メニューエディタで、メニュー項目またはボタンを選択します。

「ショートカット」プロパティが右側に表示されます。

2. 次のいずれかを実行します。

- － 新しいショートカットを割り当てるには、「**新しいショートカット**」領域内をクリックし、割り当てるショートカットキーを押します。「**現在の割当先**」ボックスに割当先が表示された場合は、別の組み合わせのショートカットキーを押してください（新しいショートカットキーを押す前に、入力されているショートカットキーを削除する必要はありません）。
- － 事前に指定されているショートカットを変更するには、**[削除]** をクリックし、「**新しいショートカット**」領域内をクリックして、割り当てるショートカットキーを押します。

3. **[割り当て]** をクリックします。

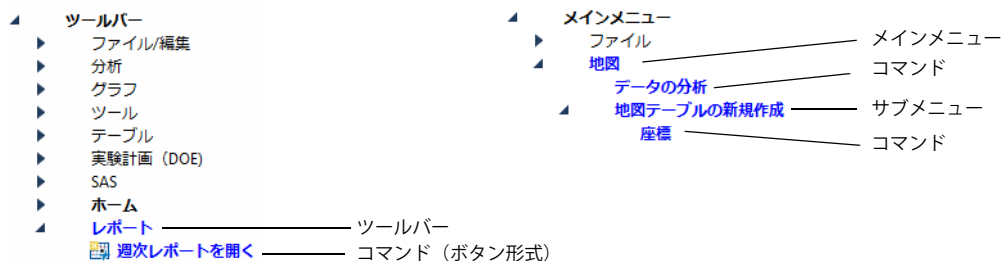
割り当てたショートカットキーが、「**現在のショートカット**」リストに表示されます。

4. **[保存]** をクリックし、変更内容を保存します。

ショートカットを削除するには、ショートカットを選択して **[削除]** をクリックします。

図11.3は、完成したツールバー、メニュー、サブメニューの例を示しています。

図 11.3 メニューエディタのボタンおよびメニュー項目の例



ツールバーの表示順の変更

Windows では、2つの方法でツールバーの表示順を変更できます。

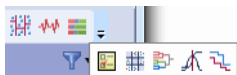
- ツールバーを隣接するツールバーの上下左右にドラッグすると、表示順序が変更されます。
- ツールバーを右クリックし、[位置] メニューから位置を選択すると、別の場所に移動できます。この方法で、ツールバーをウィンドウの上端や下端に移動できます。また、ウィンドウの左端や右端に移動して、縦に配置することもできます。

一部のウィンドウでは、ツールバーはデフォルトでは表示されません。新しい位置を指定した場合、この種のすべてのウィンドウでツールバーが表示されるようになります。また、Windows 版 JMP では、ツールバーの環境設定を変更し、ツールバーを常に表示するように指定できます。詳細については、「JMP の環境設定」の章の「Windows のみ」(419 ページ) を参照してください。

ツールバーをドラッグするには：

1. ツールバーの左端にカーソルを置き、十字カーソル () に変化したらクリックします。
2. ツールバーを新しい位置にドラッグします。ツールバーのボタンが多く、すべてのボタンが表示しきれない場合は、図 11.4 に示すように、矢印をクリックすると、すべてのボタンが表示されます。

図 11.4 ツールバーの拡大表示



ツールバーを配置するには：

1. 移動するツールバーを右クリックします。
2. [位置] を選び、新しい位置を選択します。

注：左、右、下の位置に 1 つのツールバーを移動した後、同じ位置に複数のツールバーを追加できます。たとえば、[ファイル/編集] ツールバーを JMP ウィンドウの右端に移動します。他のツールバーも、同様に右端に追加するには、[ファイル/編集] ツールバーを右クリックして、追加するツールバーを選択します。

メニューやツールバーのコピーと貼り付け

既存のメニューやツールバーをコピーすることにより、新しい項目を簡単に作成できます。コピーすれば、既存の設定から少し変更するだけで、新しいメニューやツールバーを作成できます。

メニューおよびメニュー項目をコピーして貼り付けるには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. (オプション) カスタマイズした内容を表示できるユーザを指定します。詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376ページ) を参照してください。
3. コピーする項目を右クリックし、[コピー] を選びます。
4. 挿入したい位置の前後を、あるいは、挿入したい位置の上位のメニューを、右クリックして [貼り付け] を選びます。
次のいずれかの処理が行われます。
 - － 挿入可能な位置がリストに表示されます。
 - － コピーしたメニューまたはメニュー項目が、選択した項目の下に表示されます。この場合は、手順ステップ7に進んでください。
5. 次のいずれかを行い、メニューの位置を選択します。
 - － 選択した項目の**前に**貼り付けるには、[<選択した項目>の前に貼り付け] を選びます。
 - － 選択した項目の**後に**貼り付けるには、[<選択した項目>の後に貼り付け] を選びます。
 - － 選択した項目の**中に**貼り付けるには、[<選択した項目>内に貼り付け] を選びます（これは、選択されている項目がメニューの場合のみ表示されます）。
 - － 貼り付けをキャンセルするには、[キャンセル] を選びます。
項目が指定した位置に表示されます。
6. 項目のプロパティを変更します。
7. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

項目の変更方法の詳細については、「[メインメニューの作成](#)」(380ページ) および「[メニュー項目とツールバーボタンの作成](#)」(380ページ) を参照してください。

ツールバーおよびボタンをコピーして貼り付けるには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. (オプション) カスタマイズした内容を表示できるユーザを指定します。詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376ページ) を参照してください。
3. コピーするツールバーまたはボタンを右クリックし、[コピー] を選びます。

4. 次のいずれかを実行します。
 - ツールバーを貼り付けるには、[ツールバー] を右クリックして [貼り付け] を選びます。ツールバーリストの末尾に、コピーしたツールバーが表示されます。
 - ボタンを貼り付けるには、新しいボタンを挿入する位置の前後のボタンを右クリックして [貼り付け] を選びます。ツールバーの最初のボタンを右クリックした場合は、新しいボタンの位置を選択します。その他のボタンを右クリックした場合は、選択したボタンの下にボタンが貼り付けられます。
5. 項目のプロパティを変更します。
6. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

項目の変更方法の詳細については、「[ツールバーの作成](#)」(377 ページ) および「[メニュー項目とツールバーボタンの作成](#)」(380 ページ) を参照してください。

メニューやツールバーの表示順の変更

Windows では、作成したメニュー、メニュー項目、ボタンの表示順を変更できます。たとえば、[ファイル] > [新規作成] メニューの下の [データテーブル] コマンドの前に、作成したメニューを移動できます。

項目の「一般」プロパティの「ソース」を見ると、項目を移動できるかがわかります。「ソース」が「カスタムアイテム」の項目は移動できます。「JMP ビルトイン」の項目は移動できません。他のカスタマイズセットで定義されている項目は、そのセット内に限り移動できます。詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376 ページ) を参照してください。

注：切り取りと貼り付けは、項目を右クリックすると表示されるメニューで選べます。これらの処理は、キー操作でも行えます。切り取りは、Ctrl キーを押しながら X キーを押すか、Shift キーを押しながら Delete キーを押します。貼り付けは、Ctrl キーを押しながら V キーを押すか、Shift キーを押しながら Insert キーを押します。

メニューやメニュー項目の表示順を変更するには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
左側に「メインメニュー」リストが表示されます。
2. 次の手順を行います。
 - 移動する項目を選択します。なお、移動できる項目は、ユーザーによって作成された項目のみです。
 - 「ソース」が「カスタムアイテム」であることを確認します、。
 - 「ソース」が「すべてのユーザ」または「JMP アドイン」の場合は、該当するカスタマイズセットを選択し、「ソース」が「カスタムアイテム」になったか確認します。
3. 移動するメニューまたはメニュー項目を右クリックし、[切り取り] を選びます。
4. 切り取った項目を挿入する新しい位置を右クリックし、[貼り付け] を選びます。
次のいずれかの処理が行われます。

- 切り取った項目を挿入できる位置のリストが表示されます。このリストが表示されるのは、メニュー（[ファイル] または [新規作成] など）を選択した場合、またはメニュー内の最初の項目（[ファイル] > [新規作成] メニューの [データテーブル] など）を選択した場合です。
 - 切り取ったメニュー項目が、選択したメニュー項目の下に表示されます。この場合は、ステップ6に進んでください。
5. 次のいずれかを行い、切り取った項目の位置を選択します。
- 選択した項目の**前に**貼り付けるには、[<選択した項目>の**前に**貼り付け] を選びます。
 - 選択した項目の**後に**貼り付けるには、[<選択した項目>の**後に**貼り付け] を選びます。
 - 選択した項目の**中に**貼り付けるには、[<選択した項目> **内に**貼り付け] を選びます（これは、選択されている項目がメニューの場合のみ表示されます）。
 - 貼り付けをキャンセルするには、[キャンセル] を選びます。
項目が指定した位置に表示されます。
6. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

ボタンの表示順を変更するには：

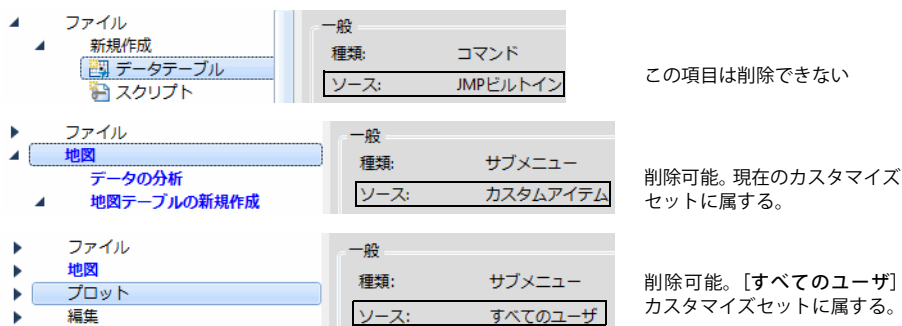
1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
左側にツールバーのリストが表示されます。
2. 次の手順を行います。
- 移動するボタンを選択します。なお、移動できるボタンは、ユーザによって作成されたボタンだけです。
 - 「ソース」が「カスタムアイテム」であることを確認します。
 - 「ソース」が「すべてのユーザ」または「JMPアドイン」の場合は、該当するカスタマイズセットを選択し、「ソース」が「カスタムアイテム」になったか確認します。
3. 移動するボタンを右クリックし、[切り取り] を選びます。
4. 切り取ったボタンの新しい位置を右クリックします。
次のいずれかの処理が行われます。
- 切り取ったボタンを挿入できる位置のリストが表示されます。このリストが表示されるのは、ツールバー上の最初のボタン（[ファイル/編集] ツールバーの [データテーブルの新規作成] など）を選択した場合です。
 - ボタンがツールバーの末尾に貼り付けられます。末尾に貼り付けられるのは、ツールバーの名前を選択した場合です。たとえば、[ファイル/編集] を選択して貼り付けると、最後のボタンである [スクリプトの実行] の後にボタンが挿入されます。この場合は、ステップ6に進んでください。
 - 切り取ったボタンが、選択したボタンの後に表示されます。この場合は、ステップ6に進んでください。
5. 次のいずれかを行い、切り取ったボタンの位置を選択します。
- 選択したボタンの**前に**貼り付けるには、[<選択したボタン>の**前に**貼り付け] を選びます。
 - 選択したボタンの**後に**貼り付けるには、[<選択したボタン>の**後ろに**貼り付け] を選びます。

6. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

メニューやツールバーの削除

ユーザが作成したツールバー、ボタン、メニュー、および、メニュー項目は、一時的に非表示するのではなく、完全に削除することもできます。「ソース」の値によって、項目を削除できるかと、どのカスタマイズセットに項目が含まれているかがわかります。図 11.5 は、「ソース」の例を示しています。

図 11.5 カスタマイズのソースの例



空のメニューは作成できません。メニューに含まれる項目をすべて削除すると、項目だけでなく、メニュー全体が削除されます。

注：項目を本当に削除する必要があるかどうか確認してください。確認メッセージは表示されず、直ちに削除されます。

項目を削除するには：

1. [表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー] を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. 削除する項目を選択します。
3. 項目を削除できるかどうかを確認し、必要に応じてカスタマイズセットを変更します。
4. 選択した項目を右クリックし、[削除] を選びます。
項目が直ちに削除されます。
5. [保存] をクリックします。
変更内容が保存されます。

項目の表示と非表示

メニューエディタで、ツールバー、ボタン、メニュー、およびメニュー項目の表示と非表示を切り替えることができます。項目の「ソース」の値によって、どのユーザに対して、項目を表示または非表示にするかが決まります。たとえば

- 「ソース」が「**すべてのユーザ**」の場合は、カスタマイズセットは**すべてのユーザ**に対するものであり、すべてのユーザに対して項目を非表示にできます。
- 「ソース」が「**JMP アドイン**」の場合は、カスタマイズセットは、**JMP アドイン**のものです（該当するアドイン名が、「**JMP アドイン**」の後に表示されています）。この項目を非表示にすると、該当のJMPアドインを用いているカスタマイズセットで非表示になります。

カスタマイズセットを変更しない限り、現在選択されているカスタマイズセットでのみ項目は非表示になります。カスタマイズセットの詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376 ページ) を参照してください。

注：現在のユーザに対しては、**[表示] > [ツールバー]** のリストでツールバー名を選択または選択解除すると、ツールバーの表示／非表示を簡単に切り替えられます。

カスタマイズセットの項目の表示と非表示を切り替えるには：

1. **[表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー]** を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. 変更するカスタマイズセットを選択します。
3. 表示または非表示にする項目を選択します。
4. 「一般」プロパティの**[表示しない]** チェックボックスをオンまたはオフにします。「一般」プロパティの詳細については、「[手順2: キャプションと内部名の指定](#)」(379 ページ) を参照してください。
5. **[保存]** をクリックし、変更内容を保存します。

カスタマイズ内容の読み込み

メニューやツールバーの変更内容は、テキスト形式のファイルとして、カスタマイズセットに保存できます。また、保存したカスタマイズセットをJMPで開き、読み込むことができます。それらのメニューやツールバーの設定内容は、メニューエディタに表示されます。メニューカスタマイズファイルの詳細については、「[カスタマイズセットの変更](#)」(376 ページ) を参照してください。

カスタマイズ内容を読み込むには：

1. **[ファイル] > [開く]** を選びます。
2. ファイル名リストから**[すべてのJMP ファイル]**（または **[JMP メニューファイル]**）を選択し、カスタマイズセットを選択します。
3. **[開く]** をクリックします。

カスタマイズ内容を読み込むかどうかを確認するメッセージが表示されます。さらに、メニューエディタが開きます。

4. メニューエディタを表示して、変更内容を保存するかどうかを確認するメッセージに対して **[OK]** をクリックするか、変更を破棄する場合は **[キャンセル]** をクリックします。

カスタマイズ内容の削除

項目の変更中に、未保存の変更内容を破棄する場合は、メニューエディタの **[キャンセル]** ボタンをクリックし、確認メッセージに対して **[はい]** をクリックします。また、変更した設定を保存した後でも、それらの設定をすべて破棄し、元のメニューおよびツールバーの構成に戻せます。

現在のユーザの設定を元に戻すには：

1. **[表示] > [カスタマイズ] > [デフォルトに戻す]** を選びます。
2. 現在のユーザのカスタマイズ内容を削除するには、**[はい]** をクリックします。
以前のバージョンの JMP から引き継いだカスタマイズ内容が検出された場合は、確認メッセージが表示されます。次のいずれかを実行します。
 - 以前のバージョンの設定を、現在の JMP に追加しない場合は、**[いいえ]** を選びます。
 - 追加する場合は、**[はい]** を選びます。

注：以前のバージョンの設定を現在の JMP に追加するかどうかのダイアログを起動時に表示しないようにするには、**[次回から古いメニューのマージについてのダイアログを表示しない]** チェックボックスをオンにします。ただし、このチェックボックスを一度オフにしても、ツールバーやメニューをデフォルトに戻せば、再びダイアログが起動時に表示されます。

特定のカスタマイズセットを元に戻すには：

1. **[表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー]** を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. **[変更]** をクリックします。
3. カスタマイズセットを選択して **[OK]** をクリックします。
4. **[すべて元に戻す]** をクリックします。
確認メッセージが表示されます。
5. **[はい]** をクリックすると、すべての変更が破棄され、元に戻されます。

特定の項目を元に戻すには：

1. **[表示] > [カスタマイズ] > [メニューとツールバー]** を選びます。
メニューエディタが表示されます。
2. (オプション) 項目を含むカスタマイズセットを選択します。

3. 変更する項目を選択します。
4. 次のいずれかを実行します。
 - 未保存の項目のプロパティを前回保存時の設定に戻すには、[リセット] をクリックします。
 - ビルトインの項目（JMPで標準提供している項目）のプロパティを当初の設定に戻すには、[すべて元に戻す] をクリックし、確認メッセージに対して [はい] をクリックします。
5. [保存] をクリックし、変更内容を保存します。

Macintoshでのツールバーのカスタマイズ

Macintosh版JMPのツールバーでは、必要なアイコンだけが表示されるように設定できます。使用できるアイコンは、ウィンドウの種類で異なります。たとえば、スクリプトウィンドウでは、再フォーマット、暗号化、スクリプトの実行といったアイコンが使用できます。テーブルのアイコンは、データテーブルのウィンドウでのみ使用できます。

また、アイコンのみ、アイコンとアイコン名、または、アイコン名のみのいずれかの表示形式で表示するように指定できます。小さいアイコンにすることもできます。

ツールバーアイコンを追加、削除、または移動するには：

1. カスタマイズするツールバーを表示する種類のウィンドウを開きます。
2. [表示] > [ツールバーのカスタマイズ] を選びます。
ウィンドウが開き、現在のウィンドウの種類に対応するアイコンが表示されます。
3. 次のいずれかを行います。
 - ツールバーにアイコンを追加するには、ウィンドウからツールバーにアイコンをドラッグします。
 - ツールバー上でアイコンを移動するには、ツールバー上でアイコンを新しい位置にドラッグします。
 - ツールバーからアイコンを削除するには、ツールバーからウィンドウにアイコンをドラッグします。
 変更内容は、現在のウィンドウと、開いている同じ種類のウィンドウすべてに適用されます。

図 11.6 Macintoshでのツールバーアイコンの追加、移動、および削除



4. [完了] をクリックします。

アイコンの数が多くて、すべてのアイコンが表示しきれない場合は、ツールバーの右矢印をクリックすると表示できます。または、ツールバー全体が表示されるまで、クリック&ドラッグによってウィンドウを広げてください。

注：出荷時のツールバーに戻すには、ツールバーのカスタマイズウィンドウの下部に表示されているデフォルトのセットを、ツールバーにドラッグします。

ツールバーアイコンの外観を変更するには：

1. カスタマイズするツールバーを表示する種類のウィンドウを開きます。
2. [表示] > [ツールバーのカスタマイズ] を選びます。
ツールバーのアイコンを表示するウィンドウが開きます。
3. ウィンドウの下側にある「表示」リストで、次のオプションを選択できます。
 - [アイコンのみ] を選ぶと、アイコンだけが表示されます。
 - [アイコンとテキスト] を選ぶと、アイコンとアイコン名が表示されます。
 - [テキストのみ] を選ぶと、アイコン名だけが表示されます。
4. アイコンを小さく表示したい場合には、[小さなサイズを使用] をチェックしてください。
変更内容は、現在のウィンドウと、開いている同じ種類のウィンドウすべてに適用されます。
5. [完了] をクリックします。

JMP アドイン

JSL スクリプトを習熟しているユーザは、JMP の機能を拡張する色々なプログラムを作成しています（たとえば、独自の統計分析プログラムや、データベースを読み込むユーザインターフェースなど）。JMP アドインによって、自分で作成したスクリプトを簡単に配布できるようになりました。

会社の同僚にアドインを配布し、自分の作成したスクリプトを利用してもらうことができます。アドインによってインストールされる機能は、JMP が標準提供している部分と同じように、同僚は利用できます。

逆に、同僚からアドインを提供されることもあるかもしれません。また、JMP の Web サイト (<http://www.jmp.com/addins>) でも、アドインが用意されています。

注：アドインの開発には、JMP のスクリプトの記述と、『スクリプトガイド』で詳説しているプロセスに関する経験が必要です。

JMP アドインの管理

アドインのインストール

JMP アドインは、拡張子が .jmpaddin のファイルです。アドインは2つの方法でインストールできます。

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. .jmpaddin ファイルの場所に移動し、選択します。
3. [開く] をクリックします。

または、.jmpaddin ファイルをダブルクリックします。

アドインの表示

インストール済みのアドインを表示するには、[表示] > [アドイン] を選びます。

アドインの更新

インストール済みのアドインの更新版を提供された場合は、元のアドインと同様の手順で更新版をインストールするだけですみます。この場合は、古いバージョンが新しいもので上書きされます。

アドインの無効化、有効化、削除

アドインを削除せずに一時的に無効化するには：

1. [表示] > [アドイン] を選びます。
2. 無効化するアドインを選択します。
3. [有効] チェックボックスをオフにします。

無効化したアドインを有効化するには：

1. [表示] > [アドイン] を選びます。
2. 有効化するアドインを選択します。
3. [有効] チェックボックスをオンにします。

アドインの登録を解除するには：

1. [表示] > [アドイン] を選びます。
2. 削除するアドインを選択します。
3. [登録解除] をクリックします。

第 12 章

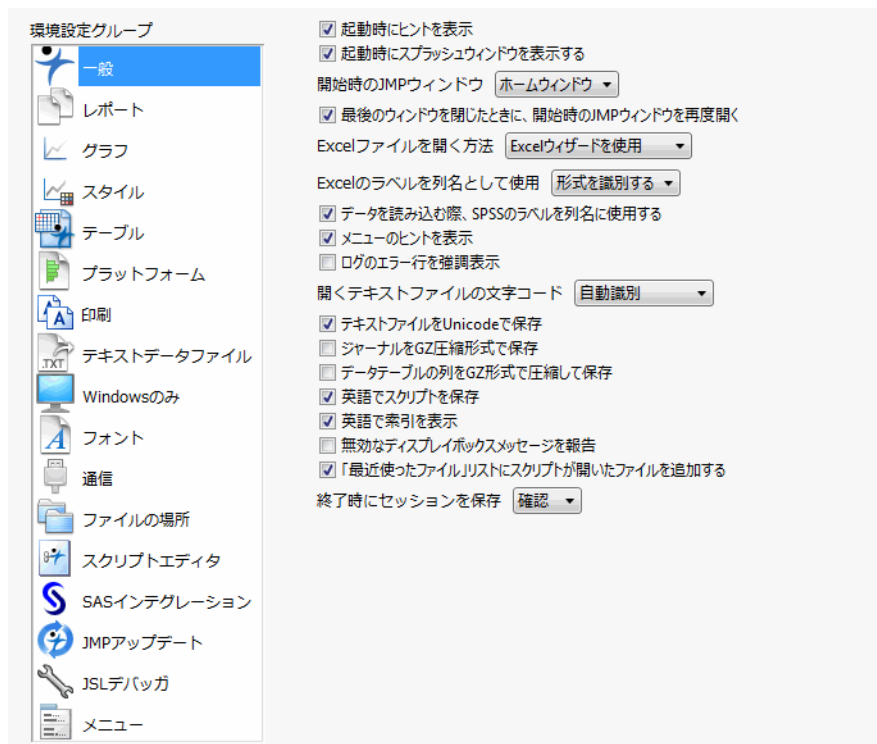
JMP の環境設定 「環境設定」ウィンドウ

JMP の環境設定では、さまざまな設定を行い、その変更内容を保存することができます。

環境設定を変更するには：

1. [ファイル] > [環境設定] (Windows)、または [JMP] > [環境設定] (Macintosh) を選びます。図 12.1 に示すウィンドウが開き、[一般] カテゴリが表示されます。
2. 目的のカテゴリをクリックし、選択を行います。[適用] をクリックして結果を確認し、[OK] をクリックします。

図 12.1 環境設定ウィンドウ (Windows)



目次

概要.....	397
一般.....	397
レポート.....	402
グラフ.....	405
スタイル.....	407
テーブル.....	409
プラットフォーム.....	412
印刷.....	415
テキストデータファイル.....	416
Windows のみ.....	419
Mac OS の設定.....	422
フォント.....	423
通信.....	425
ファイルの場所.....	426
スクリプトエディタ.....	427
SAS インテグレーション.....	429
JMP アップデート.....	433
JSL デバッガ.....	434
[メニュー] の環境設定.....	435
スクリプト限定の環境設定.....	436

概要

〔ファイル〕メニュー（Macintosh の〔JMP〕メニュー）の〔環境設定〕コマンドを選択すると、「環境設定」ウィンドウが表示されます。詳細については、図 12.2 を参照してください。この章では、カテゴリ別に説明していきます。

環境設定に対する変更は、バージョンごとの JMP.PFS ファイル（たとえば、C:¥ユーザー ¥<ユーザ名>¥AppData¥Local¥SAS¥JMP¥<バージョン番号>内）に保存されます。JMP を起動すると、このファイルがチェックされ、その内容の環境設定が適用されます。また、変更した内容のすべてが、このファイルに上書き保存されていきます。

注：環境設定のすべてのカテゴリで、〔デフォルトに戻す〕ボタンが用意されています。〔一般〕、〔グラフ〕、〔レポート〕、〔スタイル〕の各ページでこのボタンをクリックすると、これらすべてのページの環境設定がリセットされます。他のカテゴリでクリックした場合は、そのカテゴリだけの環境設定だけがリセットされます。

一般

〔一般〕は、「環境設定」ウィンドウの最初に表示されるカテゴリです。〔一般〕の環境設定の多くは、起動時の状態をカスタマイズするものです。他にも、ファイル処理や、作業環境の全般に関する設定があります。

図 12.2 〔一般〕の環境設定

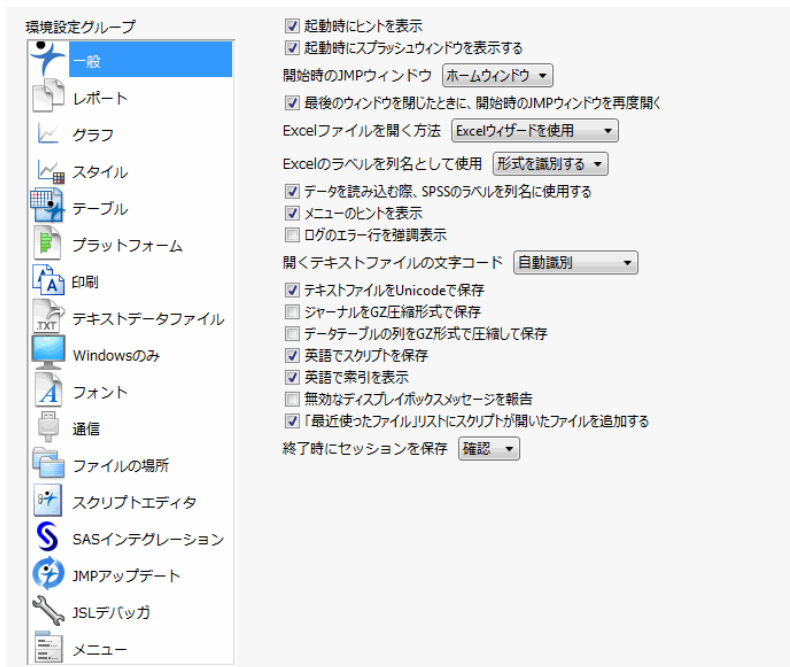


表 12.1 [一般] の環境設定

環境設定	説明
起動時にヒントを表示	起動時に「使い方ヒント」ウィンドウを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 チェックボックスをオフにすると、起動時に「使い方ヒント」ウィンドウが表示されなくなります。
起動時にスプラッシュウィンドウを表示する	起動時にスプラッシュウィンドウを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 チェックボックスをオフにすると、起動時にスプラッシュウィンドウが表示されなくなります。
起動時に JMP スターターウィンドウを表示する	(Macintosh のみ) JMP の起動時に「JMP スターター」ウィンドウを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
開始時の JMP ウィンドウ	(Windows のみ) 起動時にデフォルトで表示するウィンドウをリストから選択します。JMP の起動時に、ここで選択したウィンドウが表示されます。
ホームウィンドウ	(Macintosh) JMP の起動時に「JMP ホーム」ウィンドウを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。
最後のウィンドウを閉じたときに、開始時の JMP ウィンドウを再度開く	(Windows のみ) 最後の JMP ウィンドウを閉じたときに、「開始時の JMP ウィンドウ」で設定したウィンドウを開く場合は、このチェックボックスをオンにします。チェックボックスをオフにすると、最後の JMP ウィンドウを閉じたときに、JMP も終了します。 このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 12.1 [一般] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
Excel ファイルを開く方法	JMP で Microsoft Excel ワークシートを読み込む方法を、次から 1 つ選択します。 Excel ウィザードを使用 Microsoft Excel ワークシートのプレビューが表示され、データを読み込む前に設定を変更できます。これが Windows でのデフォルトの設定です。Macintosh には Excel の読み込みウィザードはありません。 すべてのシートを開く ワークブック内のすべてのワークシートを開きます。これが Macintosh でのデフォルトの設定です。 個々の Excel シートを選択 開きたいワークシートを選択して開くことができます。 Windows では、[ファイル] > [開く] を選択し、ワークブックを選択して [開く] ボタンの矢印をクリックし、[選択されたワークシートを開く] または [Excel ウィザードを使用] を選択する方法もあります。 Macintosh で Excel ファイルを開くときは常に、ワークシートの選択オプションを使用できます。
Excel のラベルを列名として使用	Excel ファイルを JMP に読み込む際に、Excel のラベル名を列見出しとして使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。次のいずれかを選択します。 - 形式を識別する (デフォルト) - 常に - しない
データを読み込む際、SPSS のラベルを列名に使用する	SPSS ファイルを JMP に読み込む際に、SPSS のラベル名を列見出しとして使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。
メニューのヒントを表示	メインメニューや赤三角ボタンメニューのオプションにヒントを表示するには、このオプションを選びます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
開くテキストファイルの文字コード	メニューからオプションを 1 つ選択して、ファイルを開くときに使用する文字エンコーディングを指定します。デフォルトでは、[自動識別] が選択されています。

表 12.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
テキストファイルを Unicodeで保存	JMPでは、éや½などの特殊文字を含むUnicode文字セットをサポートしています。特殊なUnicode文字を使用していないファイルは、自動的にプレーンテキストとして保存されます。このオプションは、デフォルトで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、ファイルはすべてプレーンテキスト形式で保存されます。 5.1.2より前のバージョンのJMPでは、Unicodeファイルを読み取れません。
ジャーナルをGZ圧縮形式で 保存	JMPジャーナルを圧縮形式で保存し、ディスク領域を節約する場合は、このチェックボックスをオンにします。 チェックボックスをオフにすると、ジャーナルは通常の形式で保存されます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
データテーブルの列をGZ形 式で圧縮して保存	データテーブルをGZ圧縮形式で保存する場合は、このチェックボックスをオンにします。JMP 10ではこの圧縮ファイルを読み取れますが、保存はできません。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
英語でスクリプトを保存	英語版以外のJMPでは、英語でも、ローカル言語でも、スクリプトを保存できます。ユーザが指定した文字列（列名やテキストなど）は、英語に変換されませんが、コマンド（DistributionやSet Valueなど）は、JMPの英語バージョンで実行できるよう、英語で保存することもできます。なお、英語版JMPでも、適切なフォントを使えば、日本語などのローマ字以外の文字も正しく表示できます。 JMPでの使用言語に関係なく、スクリプトを英語で保存する場合は、このチェックボックスをオンにします。 チェックボックスをオフにすると、スクリプトはローカル言語で保存されます。ただし、指定した言語と同じ言語でJMPが動作している場合に限り、スクリプトは正常に実行されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 12.1 [一般] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
英語で索引を保存	索引ヘルプにおける項目の表示言語を、英語とロケール言語で切り替えます。デフォルトではオンになっており、英語で表示されます。オフにすると、次の項目がロケール言語で表示されます。 - オブジェクトのメッセージ名。 - ディスプレイボックスのメッセージ名。 - JSL 関数のカテゴリ名。 注：各項目の説明には、常に、現在のロケール言語が使われます。また、プログラム例は、常に英語です。
無効なディスプレイボックスメッセージを報告	ディスプレイボックスに対して無効なメッセージが使われた場合、その旨をログに出力します。このオプションは、デフォルトではオフになっています。 このオプションは、スクリプトの開発中は役立ちますが、実際に使用するにあたっては、無効なメッセージが使われたかどうかは不要な情報であることが多いです。
「最近使ったファイル」リストにスクリプトが開いたファイルを追加する	(Windows のみ) このオプションを選ぶと、「ホームウィンドウ」の「最近使ったファイル」と [ファイル] > [最近使ったファイル] で開くリストに、JSL の Open() 関数によって開かれたファイルが含まれます。
終了時にセッションを保存	このチェックボックスをオンにすると、JMP を終了する時点での JMP ウィンドウの状態が記憶されます。JMP の次回起動時には、開いていたファイルやウィンドウも含め、記憶した状態が復元されます。

レポート

レポートの環境設定では、レポートの外観をカスタマイズします。

図 12.3 [レポート] の環境設定

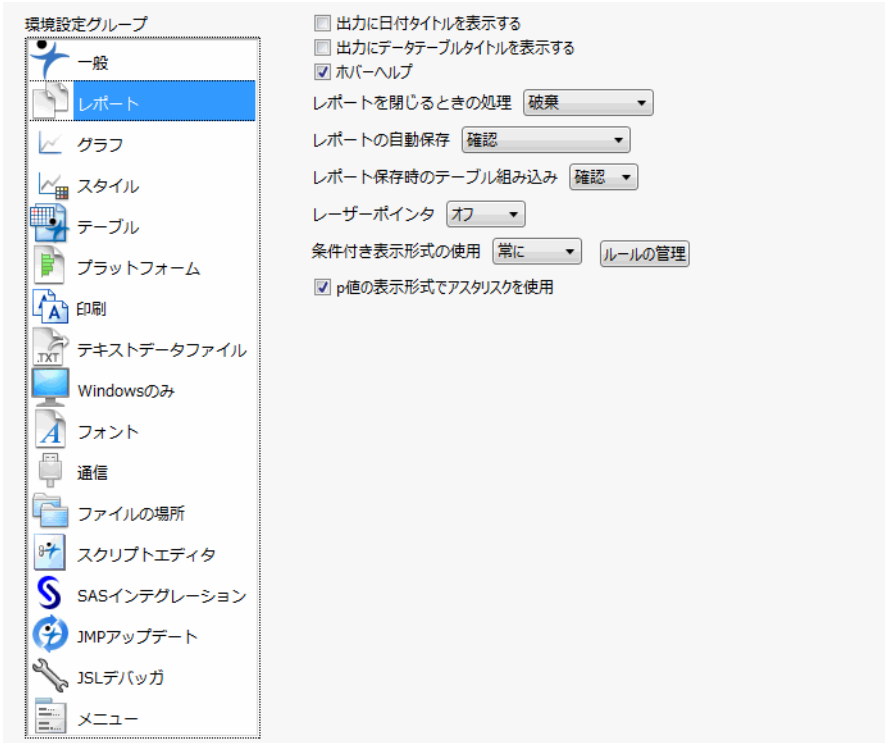


表 12.2 [レポート] の環境設定

環境設定	説明
出力に日付タイトルを表示する	分析の実行日時をレポートウィンドウに表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
出力にデータテーブルタイトルを表示する	レポートの上部にデータテーブル名（ノートがある場合はノート名も）を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

表 12.2 [レポート] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
ホバーヘルプ	いくつかの統計量の出力では、その上でマウスを丸く動かすとツールヒント形式のヘルプが表示されます。 ホバーヘルプ (用意されている場合) を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
レポートを閉じるときの処理	メニューから次のオプションのいずれか 1 つを選択し、レポートを閉じるときの処理を指定します。 確認 レポートを閉じるときに、保存するかどうかを確認するメッセージを表示します。 破棄 レポートを閉じるときに、レポートは保存されません。保存するかどうかを確認するメッセージも表示されません。このオプションがデフォルトで選択されています。 保存/自動保存 レポートを閉じると、環境設定の「レポートの自動保存」のメニューで選択されている方法に従って、レポートが自動的に保存されます。
レポートの自動保存	メニューから次のオプションのいずれか 1 つを選択し、レポートの保存先を指定します。 確認 レポートを閉じるときに、保存先の指定用ウィンドウを表示します。このオプションがデフォルトで選択されています。 データテーブルスクリプト レポートを閉じると、開いているデータテーブルに、スクリプトが保存されます。 ジャーナルスクリプト レポートを閉じると、ジャーナルウィンドウに保存されます。 ログウィンドウ レポートを閉じると、そのスクリプトがログウィンドウに書き込まれます。

表 12.2 [レポート] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
レポート保存時の テーブル組み込み	メニューから次のオプションのいずれか 1 つを選択し、テーブルのレポートへの保存方法を指定します。 常に レポートを保存するときに、テーブルがレポートに埋め込まれます。レポートを他のユーザと共有する場合は、このオプションを選択します。レポートにデータテーブルを保存しておく、レポートを開くたびにその (未変更の) テーブルを開くことができます。テーブルに変更を加えた場合、レポートを再保存しない限り、その変更点はレポートには保存されません。 しない レポートを保存するときに、テーブルへの参照がレポートに追加されます。 確認 レポートを保存するときに、レポートの保存方法 (レポート内にテーブルを埋め込むか、テーブルへの参照をレポートに追加するか) を指定できます。 デフォルトでは、[確認] が選択されています。
レーザーポインタ	JMP には、レポートの一部を視覚的に強調表示するためのレーザーポインタがあります。この機能は、デフォルトではオフになっています。 オンにするには、メニューからレーザーポインタの色を選択します。
条件付き表示形式の使用	相関、<i>p</i> 値、因子パターンの数値を、その大きさによって色分けします。 メニューから次のオプションのいずれか 1 つを選択します。 常に 相関、p 値、因子パターンに条件付き表示形式を常に適用します。 画面のみ 相関、p 値、因子パターンに条件付き表示形式を常に適用します。ただし、印刷したレポートには条件付き表示形式は適用されません。 しない 相関、p 値、因子パターンに条件付き表示形式を適用しません。
ルールの管理	独自の条件付き表示形式を作成します。作成した表示形式は、数値の列、および、行列に適用できます。「JMP プラットフォーム」の章の「条件付き表示形式の使用」(301 ページ) を参照してください。 注：p 値の条件にアスタリスク (*) を使用する／しないようにするには、[p 値の表示形式でアスタリスクを使用]を確認します。

表 12.2 [レポート] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
p 値の表示形式で アスタリスクを使用	有意な p 値にアスタリスク (*) を付けて表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 注：定義された条件にアスタリスク (*) が付かないようにするには、 p 値の条件付き表示形式を確認します。

グラフ

グラフの環境設定では、グラフの外観をカスタマイズします。グラフの外観の設定方法の詳細については、「[スタイル](#)」(407 ページ) を参照してください。

図 12.4 [グラフ] 環境設定

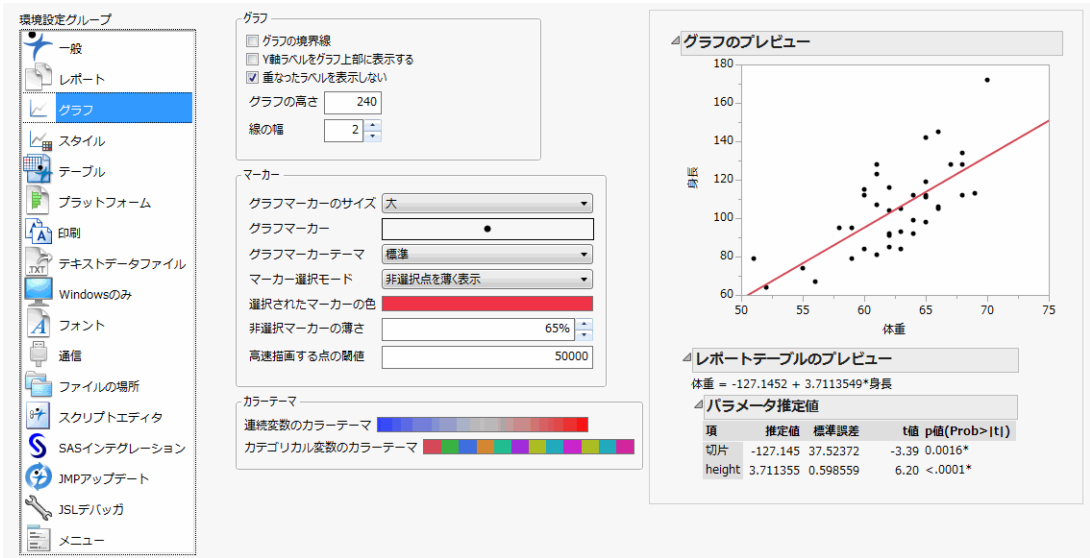


表 12.3 [グラフ] の環境設定

環境設定	説明
グラフの境界線	グラフ領域の周囲に境界線を描画します。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
Y 軸ラベルをグラフ上に表示する	Y 軸のラベルを軸の横ではなく、軸の上部に表示します。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

表 12.3 「グラフ」の環境設定

環境設定	説明
重なったラベルを表示しない	重なるラベルを非表示にする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
グラフの高さ	グラフのデフォルトの高さ（ピクセル単位）を設定します。デフォルト値は240ピクセルです。
線の幅	データに関する線のデフォルトの太さ（ピクセル単位）を設定します。デフォルト値は2ピクセルです。 注：グリッド線には適用されません。
グラフマーカーのサイズ	グラフのマーカーのデフォルトサイズを [小さい点]、[小]、[中]、[大]、[XL]、[XXL]、または [XXXL] の中から選択します。
グラフマーカー	グラフのマーカーのデフォルトの形状を選択します。
グラフマーカーテーマ	行または列の値によってマーカー分けする場合に、グラフマーカーにデフォルトで適用するテーマを選択します。
マーカー選択モード	選択したマーカーのデフォルトの表示形式を選択します。詳細については、「JMP プラットフォーム」の章の「 マーカー選択モード 」(311 ページ) を参照してください。
選択されたマーカーの色	「マーカー選択モード」が [選択点を指定の色で表示] の場合、選択されているマーカーが、ここで指定した色で表示されます。デフォルトの色は赤です。
非選択マーカーの薄さ	「マーカー選択モード」が [非選択点を薄く表示] の場合、選択されていないマーカーの色が、ここで指定した量（パーセント）だけ薄く表示されます。デフォルト値は65パーセントです。
高速描画する点の閾値	JMPがレポートウィンドウを更新するときの、グラフ内のマーカーの描画速度には、通常と高速の2種類があります。[通常] が選択されていても、グラフ内のマーカー数が指定されたしきい値を超えた場合は、自動的に [高速] に切り替わります。 このオプションには、[通常] と [高速] の切り替えのしきい値とするマーカー数を入力します。デフォルト値は50,000です。
連続変数のカラーテーマ	連続データにデフォルトで適用するカラーテーマを選択します。デフォルトのテーマは、「青->グレー->赤」です。詳細については、「データの入力と編集」の章の「 カラーテーマの作成 」(158ページ) を参照してください。

表 12.3 [グラフ] の環境設定

環境設定	説明
カテゴリカル変数のカラーテーマ	カテゴリカルデータにデフォルトで適用するカラーテーマを選択します。デフォルトのテーマは、「JMP 標準」です。詳細については、「データの入力と編集」の章の「カラーテーマの作成」(158 ページ)を参照してください。

スタイル

[スタイル] ページでは、色、目盛りとグリッド線、レポートテーブルの表示形式をカスタマイズできます。
グラフの外観の設定方法の詳細については、「[グラフ](#)」(405 ページ) も参照してください。

図 12.5 [スタイル] の環境設定

環境設定グループ

一般

レポート

グラフ

スタイル

テーブル

プラットフォーム

印刷

テキストデータファイル

Windowsのみ

フォント

通信

ファイルの場所

スクリプトエディタ

SASインテグレーション

JMPアップデート

JSLデバッグ

メニュー

色のプリセット

色

フレームの色

主目盛りのグリッド線の色

補助目盛りのグリッド線の色

グラフ背景色

ウィンドウ背景色

目盛りとグリッド線

☒ フレームの境界線

☐ 目盛りをグラフフレームの内側に表示

☐ 主目盛りのグリッド線

☐ 補助目盛りのグリッド線

レポートテーブル

☐ テーブル見出しの下線

☒ テーブル見出しの網掛け

☐ テーブル列の境界線

☐ テーブル行の境界線

☐ テーブル行の濃淡表示

☐ テーブルセルの網掛け

色のプリセット

色

フレームの色

主目盛りのグリッド線の色

補助目盛りのグリッド線の色

グラフ背景色

ウィンドウ背景色

目盛りとグリッド線

☒ フレームの境界線

☐ 目盛りをグラフフレームの内側に表示

☐ 主目盛りのグリッド線

☐ 補助目盛りのグリッド線

レポートテーブル

☐ テーブル見出しの下線

☒ テーブル見出しの網掛け

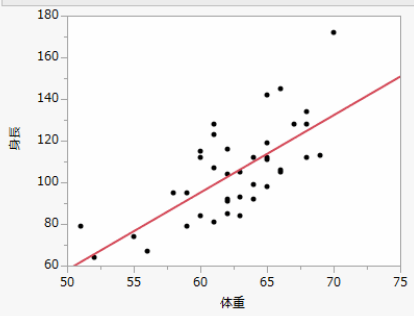
☐ テーブル列の境界線

☐ テーブル行の境界線

☐ テーブル行の濃淡表示

☐ テーブルセルの網掛け

グラフのプレビュー



レポートテーブルのプレビュー

体重 = -127.1452 + 3.7113549 * 身長

パラメータ推定値

項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)
切片	-127.145	37.52372	-3.39	0.0016*
height	3.711355	0.598559	6.20	<.0001*

表 12.4 [スタイル] の環境設定

環境設定	説明
色のプリセット	「色のプリセット」には、定義済みの色の組み合わせがセットとしていくつか表示され、レポート、グラフ、チャートなどの外観のカスタマイズに流用できます。 注：選択した色は、ウィンドウの背景色としても使用されます。
フレームの色	グラフフレームおよび目盛りに適用する色を定義します。クリックして、デフォルトの色を変更できます。
主目盛りのグリッド線の色	主目盛りのグリッド線の色を定義します。クリックして、デフォルトの色を変更できます。
補助目盛りのグリッド線の色	補助目盛りのグリッド線の色を定義します。クリックして、デフォルトの色を変更できます。
グラフ背景色	カラーボックスをクリックし、すべてのグラフの背景色を選択します。クリックして、デフォルトの色を変更できます。
ウィンドウ背景色	カラーボックスをクリックし、すべてのレポートとデータテーブルの背景色となる色を選択します。クリックして、デフォルトの色を変更できます。
最初の設定に戻す	クリックすると、デフォルトの色設定が復元されます。
フレームの境界線	右と上の境界線を消し、X軸とY軸の境界線だけ表示します。
目盛りをグラフフレームの内側に表示	目盛りをグラフフレームの内側に表示します。
主目盛りのグリッド線	主目盛りのグリッド線をグラフ上に表示します。
補助目盛りのグリッド線	補助目盛りのグリッド線をグラフ上に表示します。
テーブル見出しの下線	テーブル見出しの下に線を表示します。
テーブル見出しの網掛け	テーブル見出しを網掛け表示にします。
テーブル列の境界線	テーブル列の間に境界線を表示します。
テーブル行の境界線	テーブル行の間に境界線を表示します。
テーブル行の濃淡表示	テーブルの行を交互に網掛け表示にします。
テーブルセルの網掛け	テーブルセルを網掛け表示にします。
グラフのプレビュー	プレビューを表示します。変更を適用する前に、変更内容を確認できます。

テーブル

テーブルに関する環境設定では、数式の処理方法、外観、SAS データセットとの互換性など、JMP データテーブルをカスタマイズします。

図 12.6 [テーブル] の環境設定

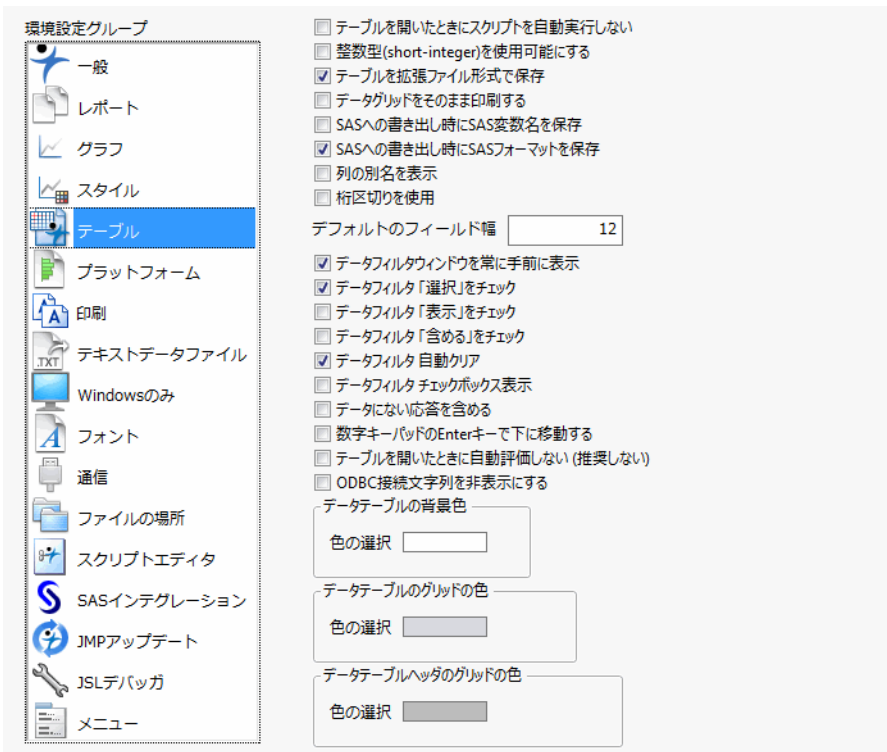


表 12.5 [テーブル] の環境設定

環境設定	説明
テーブルを開いたときにスクリプトを自動実行しない	スクリプトに OnOpen という名前を付けてデータテーブルに保存すると、そのデータテーブルを開くたびにスクリプトが自動的に実行されます。 データテーブルを開いたときに、そのデータテーブルに保存されている OnOpen という名前のスクリプトを実行しない場合は、このチェックボックスをオンにします。 チェックボックスをオフにすると、OnOpen スクリプトが実行されます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

表 12.5 [テーブル] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
整数型 (short-integer) を使用可能にする	JMP では、数値データを最小 8 ビット (1 バイト) で保存することができます。このチェックボックスをオンにすると、[列] > [列情報] を選んで列にデータタイプを割り当てるときに、ドロップダウンメニューから整数型を選択できます。データに合ったバイト数を選択すれば、数値の表示形式には何の変化もないまま、データテーブルの保存に必要なディスク容量を減らせます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「 整数型 (short-integer) 」(169 ページ) を参照してください。
テーブルを拡張ファイル形式で保存	JMP 8 から、従来よりずっと多くの列をデータテーブルに含めることができるようになりました。この機能を実現するために、データテーブルの内部コーディングが大幅に変更され、大きいファイル形式 (つまり拡張ファイル形式) をサポートできるようになりました。このオプションは、デフォルトでオンになっています。JMP データテーブルを JMP 8 より前のバージョンで開く場合は、このチェックボックスをオフにしてください。
データグリッドをそのまま印刷する	JMP データテーブルを画面に表示されたとおりに印刷するには、このチェックボックスをオンにします。 チェックボックスをオフにすると、表示内容が出力幅に収まるように、列幅が調整されます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
SAS への書き出し時に SAS 変数名を保存	JMP データテーブルを SAS データセットに書き出すときに、SAS に準拠した変数名を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
SAS への書き出し時に SAS フォーマットを保存	JMP データテーブルを SAS データセットに書き出すときに、SAS に準拠したフォーマットを使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 12.5 [テーブル] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
列の別名を表示	列の名前とラベルを組み合わせて表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。列に名前とラベルの組み合わせが存在するのは、所定の列プロパティが2つ定義されていて、「列名」がそのいずれかのプロパティ値と等しい場合です。 JMP では、次の名前とラベルの組み合わせが認識されます。 • SAS の名前とラベルの組み合わせ。プロパティは、[SAS 名] と [SAS ラベル] になります。 • SPSS の名前とラベルの組み合わせ。プロパティは、[SPSS 名] と [SPSS ラベル] になります。 • 短い名前と長い名前の組み合わせ。プロパティは、[短い名前] と [長い名前] になります。 このチェックボックスがオンの場合、名前とラベルの両方がウィンドウに表示されます。
桁区切りを使用	ロケールに適した桁区切り記号を使用して数値を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
デフォルトのフィールド幅	数値列に表示する桁数を変更します。
データフィルタウィンドウを常に手前に表示	「データフィルタ」ウィンドウを分離して、関連するデータテーブルの手前に表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。チェックボックスをオフにした場合は、「データフィルタ」ウィンドウは他のウィンドウと同様に動作します。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
データフィルタ「選択」をチェック	「データフィルタ」ウィンドウで [選択] チェックボックスをデフォルトでオンにする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
データフィルタ「表示」をチェック	「データフィルタ」ウィンドウで [表示] チェックボックスをデフォルトでオンにする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
データフィルタ「含める」をチェック	「データフィルタ」ウィンドウで [含める] チェックボックスをデフォルトでオンにする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
データフィルタ 自動クリア	「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューの [自動クリア] オプションをデフォルトで選択する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 12.5 [テーブル] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
データフィルタ チェック ボックス表示	カテゴリカルなフィルタ列に対して常にチェックボックスを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
データにない応答を含める	(カテゴリカルな列のみ) データ内に該当する応答が存在しない場合でも、値ラベルのリストに応答の候補をすべて表示します。
数字キーパッドの Enter キーで下に移動する	(Windows のみ) データテーブルのセルが選択されているときにキーボードの Enter キーまたは Return キーを押すと、その下のセルが選択されます。Tab キーまたはキーボードの右側にある数字キーパッドの Enter キーを押すと、右側のセルが選択されます。 数値キーパッドの Enter キーを押したときに右側ではなく下のセルが選択されるように動作を変更する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
テーブルを開いたときに 自動評価しない	データテーブルを開いたときに列の計算式を評価しない場合は、このチェックボックスをオンにします。 チェックボックスをオフにすると、データテーブルを開いたときに計算式が自動的に評価されます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
ODBC 接続文字列を非表示 にする	[データベーステーブルを開く] コマンドで、ODBC 接続文字列 (ユーザ ID とパスワード) を非表示にする場合は、このチェックボックスをオンにします。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。
データテーブルの背景色	カラーボックスをクリックし、データテーブルの背景色を選択します。
データテーブルのグリッド の色	カラーボックスをクリックし、データテーブルのグリッド線の色を選択します。
データテーブルヘッダのグ リッドの色	カラーボックスをクリックし、列名の背景色を選択します。

プラットフォーム

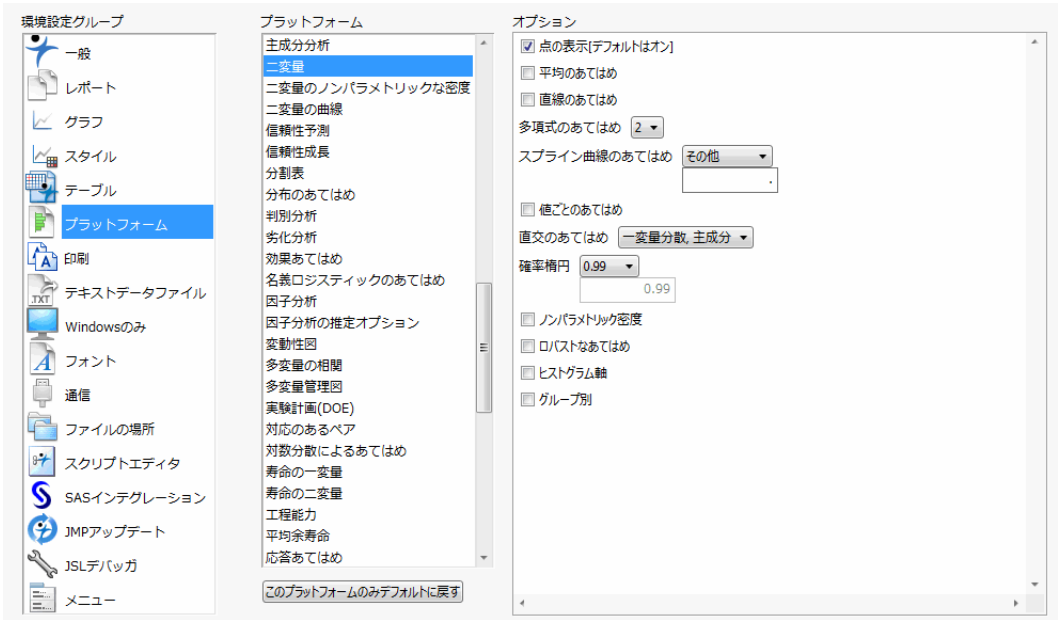
分析のレポートには、さまざまなグラフや表がデフォルトで表示されます。そして、ユーザがオプションを選んでいくことにより、分析を追加できます。たとえば、「二変量の関係」プラットフォームにおいては、デフォルトでは散布図が表示されます。そして、「直線のあてはめ」オプションを選択すると、単回帰分析を追加できます。「環境設定」ウィンドウの [プラットフォーム] では、デフォルトで実行されるオプションを設定できます。(JMP では、「二変量の関係」プラットフォームなどのプラットフォームによって、分析が実行されます。そのため、このカテゴリの名前は [プラットフォーム] になっています)。

「プラットフォーム」リストで、オプションを設定するプラットフォームを選択してください。選択したプラットフォーム用のオプションが、「オプション」ボックスに表示されます。デフォルト値にはチェックマークが付いています。

「このプラットフォームのみデフォルトに戻す」をクリックすると、選択したプラットフォームのオプションがデフォルトの設定にリセットされます。

「デフォルトに戻す」をクリックした場合は、すべてのプラットフォームがデフォルトの設定にリセットされます。

図 12.7 「プラットフォーム」の環境設定



「グラフビルダー」の環境設定

「グラフビルダー」の設定のいくつかは、オプションとしてメニューに表示されず、スクリプトでも記述できません。「プラットフォーム」を選択し、「プラットフォーム」リストから「グラフビルダー」を選択すると、これらの設定を変更できます。

表 12.6 よく使用されるグラフビルダーの環境設定

連続 点の上限	連続変数について、点のグラフを最初に描くようにする、データの行数の上限を指定します。この行数を超えると、最初のグラフ要素が、点ではなくなります。デフォルト値は 1500 です。

表 12.6 よく使用されるグラフビルダーの環境設定（続き）

連続 代替グラフ	連続変数について、指定された上限よりも、データの行数が多い場合に表示するグラフを指定します。デフォルト値は[なし]です。[等高線]を選択でき、その場合は、密度等高線が描かれます。 [なし]を選択した場合で[連続尺度 平滑線]もオフのときは、指定された上限を超えた場合に、点のグラフが表示されます。
連続尺度 平滑線	連続尺度の変数について、[連続尺度 平滑線]を表示するかどうかを指定します。
カテゴリカル 点の上限	カテゴリカル変数について、点のグラフを最初に描くようにする、データの行数の上限を指定します。この行数を超えると、最初のグラフ要素が、点ではなくなります デフォルト値は 1500 です。
カテゴリカル 代替グラフ	カテゴリカル変数について、指定された上限よりも、データの行数が多い場合に表示するグラフを指定します。デフォルト値は[箱ひげ図]です。次のオプションを選択できます。 - なし - 等高線 - 折れ線 - 平滑線 - 箱ひげ図 - 棒 - ヒストグラム
点をずらす	デフォルトにおいて、グラフで点をずらすかどうかを指定します。点をずらすと、点の間に間隔があき、各点が見やすく示されます（この設定は、点をずらすことができるグラフにのみ適用されます）。

印刷

[印刷] ページでは、余白、ヘッダ、フッタなど、デフォルトの印刷設定を指定できます。

図 12.8 [印刷] の環境設定

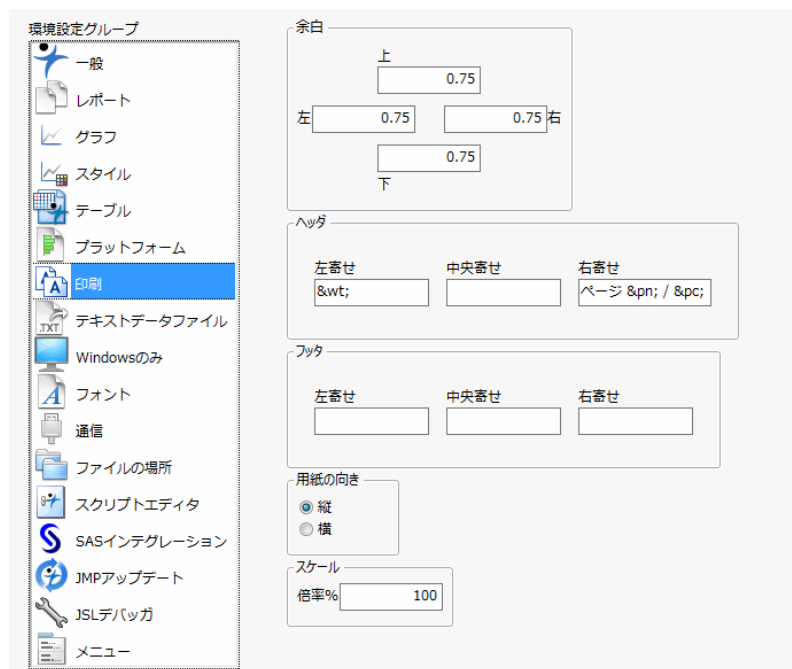


表 12.7 [印刷] の環境設定

環境設定	説明
上 (余白)	印刷ページの上部余白を設定します。デフォルト値は0.75センチです。
左 (余白)	印刷ページの左の余白を設定します。デフォルト値は0.75センチです。
右 (余白)	印刷ページの右の余白を設定します。デフォルト値は0.75センチです。
下 (余白)	印刷ページの下部余白を設定します。デフォルト値は0.75センチです。
左側 (ヘッダ)	ページの左側のヘッダ情報を設定します。デフォルト値は、「&wt;」(ウィンドウタイトル) です。
中央部 (ヘッダ)	ページ中央のヘッダ情報を設定します。デフォルト値は空白です。
右側 (ヘッダ)	ページの右側のヘッダ情報を設定します。デフォルト値は、「ページ &pn; / &pc;」(ページ番号 / ページ総数) です。
左側 (フッタ)	ページの左側のフッタ情報を設定します。デフォルト値は空白です。

表 12.7 「印刷」 の環境設定（続き）

環境設定	説明
中央部（フッタ）	ページ中央のフッタ情報を設定します。デフォルト値は空白です。
右側（フッタ）	ページの右側のフッタ情報を設定します。デフォルト値は空白です。
用紙の向き	ページの印刷の向きを「縦」または「横」のいずれかに設定します。デフォルト値は「縦」です。
倍率 %	ページの印刷倍率（%）を設定します。デフォルト値は 100% です。

注：ヘッダまたはフッタに現在の日付を印刷する場合のコードは「&d」です。

テキストデータファイル

テキストデータファイルに関する環境設定では、テキストファイルの読み込みと書き込みの処理方法をカスタマイズします。

図 12.9 「テキストデータファイル」 の環境設定



表 12.8 テキストファイルの読み込みに関する環境設定

環境設定	説明
読み込みの設定	JMP でテキストファイルを開く方法を指定します。デフォルトでは、[これらの設定を使用する] が選択されています。この場合は、読み込むテキストファイルの形式に合った設定を、このウィンドウで指定しておく必要があります。 [形式を識別する] を選択した場合は、テキストファイル内のタブ、カンマ、空白などの文字がカウントされ、決められたルールに基づいてファイル形式が自動認識されます。ルールに従って、フィールド幅と 1 行のフィールド数が推測されます。実際のデータの形式が、ルールによって認識可能な形式と大幅に異なる場合は、自動認識が正しく機能しません。その場合は、ウィザードを使用するか、環境設定でデータの形式を指定しておく必要があります。
フィールドの終わり	フィールドの末尾を示す区切り文字を選択します（複数選択可）。ここで選択された文字が、テキストファイルの読み込み時に、フィールド末尾の区切り文字として使用されます。 リストに表示されていない区切り文字を指定する場合は、[その他] チェックボックスをオンにし、文字を入力します。
行の終わり	行の末尾を示す区切り文字を選択します（複数選択可）。 リストに表示されていない区切り文字を指定する場合は、[その他] チェックボックスをオンにし、文字を入力します。 テキストデータの読み込み中に二重引用符が検出された場合、区切り文字のルールが変更され、閉じる二重引用符が検索されます。二重引用符のあいだにあるスペースなどの区切り文字はすべて無視され、文字列の一部として扱われます。
テーブルに列名を含む	テキストファイルに列名が含まれている場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションを選択した場合は、列名が含まれている行の番号を [列名のある行] の横のフィールドに入力します。
列名のある行	[テーブルに列名を含む] チェックボックスをオンにした場合は、列名が含まれている行の番号をこのフィールドに入力します。
データの開始行	テキストファイル内でデータが入力されている最初の行の番号を入力します。

表 12.8 テキストファイルの読み込みに関する環境設定（続き）

環境設定	説明
列の種類の判断	列のデータタイプを認識するためにテキストファイルをスキャンする長さを設定します。デフォルトでは、「ファイル全体をスキャンする」が選択されています。「ファイル全体をスキャンする」 オプションを選択した場合は、テキストファイルが大きいときは読み込みに時間がかかります。 すべての値が欠測値となっている列がテキストファイルに含まれている場合、「空の列を数値タイプとする」を選択すると、それらの列が、文字型ではなく、数値型として読み込まれます。ピリオド、Unicodeのドット、NaN、または、空の文字列は欠測値と見なされます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
2桁の年表記ルール	日付の年が、4桁ではなく、2桁で表記されている場合に、日付の読み込みに使用するルールを選択します。これらのルールの詳細については、「データの読み込み」の章の「2桁の年表記ルール」(73 ページ)を参照してください。
圧縮を試みる	テキストファイルの圧縮に使用するオプションを選択します。次のいずれかのオプションを選択できます。 - 数値タイプの列 - 文字タイプの列 - リストチェックを設定する 注：この機能を使用する場合、ファイル全体のスキャンが必要です。
引用符を取り除く	テキストファイル内でデータを囲んでいる引用符を、読み込み時に削除する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
アポストロフィを引用符として識別(推奨しない)	アポストロフィを引用符として扱う場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。 注：テキストデータが標準的な形式ではなく、フィールドが引用符ではなくアポストロフィで囲まれている場合以外は、このオプションは推奨されません。

表 12.9 テキストファイルの書き出しに関する環境設定

環境設定	説明
列名の書き出し	データテーブルをテキストファイルとして保存するときに、列名を含める場合は、このチェックボックスをオンにします。

表 12.9 テキストファイルの書き出しに関する環境設定（続き）

環境設定	説明
フィールドの終わり	フィールドの末尾を示す区切り文字を選択します（複数選択可）。ここで選択された文字が、テキストファイルへの書き込み時に、フィールド末尾の区切り文字として使用されます。 リストに表示されていない区切り文字を指定する場合は、[その他] チェックボックスをオンにし、文字を入力します。
行の終わり	行の末尾を示す区切り文字を選択します（複数選択可）。 リストに表示されていない区切り文字を指定する場合は、[その他] チェックボックスをオンにし、文字を入力します。

Windows のみ

これらの環境設定では、Windows 版 JMP の設定（自動非表示メニュー、ツールバー、デフォルトのグラフィック形式の選択など）をカスタマイズします。

図 12.10 [Windows のみ] の環境設定

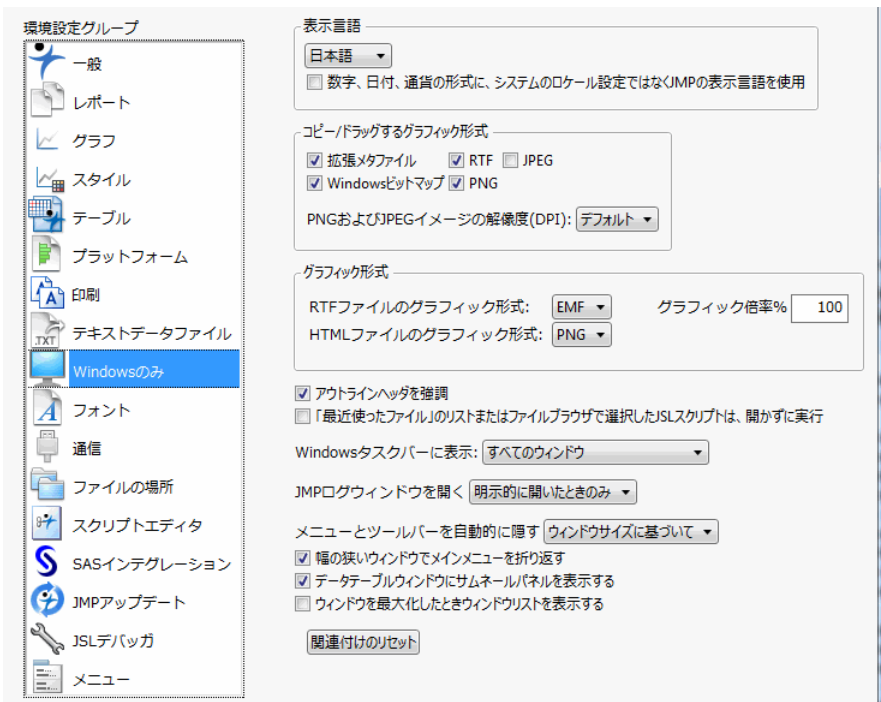


表 12.10 [Windowsのみ] の環境設定

環境設定	説明
表示言語	JMPの表示言語を選択します。 また、通常は、JMPにおける数字・日付・通貨の表示形式は、オペレーティングシステムのシステムロケールによって決められています。これらの表示形式に、システムロケールではなく、「表示言語」メニューで選択した言語のものを使用する場合は、メニューの下のチェックボックスをオンにします。 オペレーティングシステム固有のウィンドウ（たとえば、[ファイル] > [開く] などと呼び出されるウィンドウ）の言語は、JMPの表示言語を変更しても、変化しません。 注：表示言語を変更した後、言語設定を完全に適用するには、JMPを閉じてから再起動してください。
コピー/ドラッグするグラフィック形式	JMPから他のアプリケーションにグラフィックをコピーして貼り付ける（ドラッグ&ドロップする）ときに使用するグラフィック形式を選択します（複数選択可）。
PNGおよびJPEGイメージの解像度 (DPI)	グラフ形式をコピーする際に使用するDPIを指定します。[デフォルト] (96) と [300] DPIのどちらかを選びます。300 DPIのイメージは、拡大したり、商用出版物に組み込んだり、印刷したりする場合に適しています。ただし、この設定はより多くのメモリを必要とし、大きいイメージを生成する場合はより多くの時間を要します。
グラフィック形式	JMPレポートをRTFファイルまたはHTMLファイルとして保存する際に使用するグラフィック形式を選択します。 「グラフィック倍率%」ボックスには、他のアプリケーションでのグラフィックの表示倍率を入力します。この機能は、選択したアプリケーションのバージョンによっては、使用できない場合があります。
アウトラインヘッダを強調	データテーブルおよびレポートウィンドウのタイトルバーに明るいグレーの背景を付ける場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 タイトルバーに暗いグレーの背景を付ける場合は、このチェックボックスをオフにします。
「最近使ったファイル」のリストまたはファイルブラウザで選択したJSLスクリプトは、開かずに実行	スクリプトを開いたときに必ず実行する場合は、このチェックボックスをオンにします。オンの場合は、スクリプトウィンドウは開きません。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

表 12.10 [Windows のみ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
Windows タスクバーに表示	Windows タスクバーにどの JMP ウィンドウを表示するかを選択します。デフォルトでは、[すべてのウィンドウ] が選択されています。メイン JMP ウィンドウとデータテーブルを表示させるオプションも選択できます。
JMP ログウィンドウを開く	オプションのいずれかを選択し、ログウィンドウをテキスト (エラーメッセージなど) が追加されたときに限り開くか、JMP の起動時に開くかを指定します。デフォルトでは、メニューから開く指定をしたときにのみ開く設定になっています。
メニューとツールバーを自動的に隠す	メニューとツールバーを非表示にするタイミングの判定ルールを選択します。デフォルトでは、[ウィンドウサイズに基づいて] が選択されています。
幅の狭いウィンドウでメインメニューを折り返す	ウィンドウ幅がメニューバーよりも狭い場合に、メニューを次の行に折り返して表示するときは、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
データテーブルウィンドウにサムネールパネルを表示する	データテーブルの下部にレポートのサムネールパネルを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
ウィンドウを最大化したときウィンドウリストを表示する	JMP ウィンドウを最大化したときに「ウィンドウリスト」をウィンドウ内に固定表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
関連付けのリセット	このボタンをクリックすると、JMP が用いている拡張子をもつすべてのファイルが、実行中の JMP バージョンに関連付けられます。

Mac OS の設定

これらの環境設定では、Macintosh 版 JMP の設定（イメージ形式など）をカスタマイズします。

図 12.11 「Mac OS の設定」の環境設定

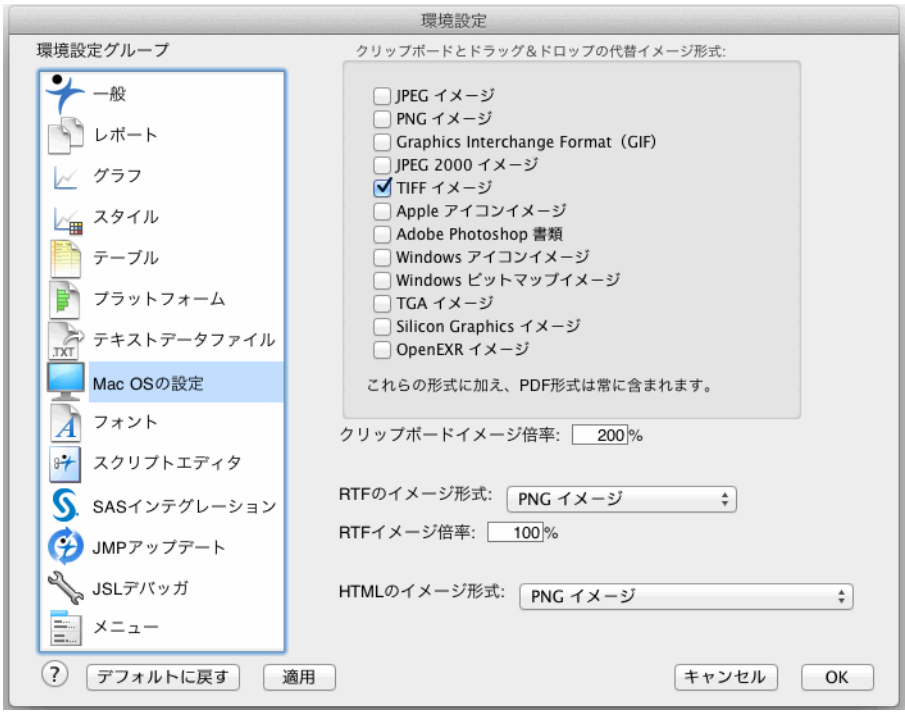


表 12.11 「Mac OS の設定」の環境設定

環境設定	説明
クリップボードとドラッグアンドドロップの代替イメージ形式	JMP から他のアプリケーションにグラフィックをコピーして貼り付ける（ドラッグ & ドロップする）ときに使用するグラフィック形式を選択します（複数選択可）。
クリップボードイメージ倍率	他のアプリケーションでのグラフィックの表示倍率を入力します。
RTF のイメージ形式	JMP レポートを RTF ファイルとして保存する際に使用するグラフィック形式を選択します。
RTF イメージ倍率	RTF 文書でのグラフィックの表示倍率を入力します。
HTML のイメージ形式	JMP レポートを HTML ファイルとして保存する際に使用するグラフィック形式を選択します。

フォント

フォントの環境設定では、レポート、データテーブル、スクリプトで使われるフォント（フォントの種類、フォントサイズ、フォントスタイルなど）を設定します。

図 12.12 「フォント」の環境設定



表 12.12 フォントのカスタマイズに関する環境設定

環境設定	説明
テキスト	分析レポートにおけるテキスト部分のフォントを設定します。
見出し	分析レポートとデータテーブルにおける列見出しのフォントを設定します。
タイトル	アウトラインに表示されるタイトルのフォントを設定します。
スモール	データグリッドの左上隅で列数と行数を示す小さなテキストのフォントを設定します。
モノ	スクリプトエディタにおいて、プログラムコードのフォントを設定します。
計算式エディタ	計算式エディタにおいて、入力される計算式のフォントを設定します。

表 12.12 フォントのカスタマイズに関する環境設定（続き）

環境設定	説明
注釈	注釈メモで使用するデフォルトのフォントを設定します。
軸	軸の目盛りラベルに使用するフォントを設定します。
マーカー	英数字のマーカーに使用するフォントを設定します。
軸ラベル	軸ラベルのフォントを設定します。
データテーブル	データテーブル内のデータを表示するためのフォントを設定します。
フォントファミリ	プロポーショナルフォントを選択します。ここで選択したフォントは、スク립トエディタで使用される「モノ」を除くすべてのフォントに、即座に適 用されます。
フォントエフェクトを有効にする	(Windowsのみ) このチェックボックスをオンにすると、他のフォント設定で「下線」と「取り消し線」の文字属性を選択できるようになります。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
ギリシャ文字を使用する	ギリシャ文字をアルファベットで綴る代わりに、正規のギリシャ文字を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします（たとえば、piの代わりに π と表記します）。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
数学記号を使用する	数学記号を単純なテキスト表記にする代わりに、正規の数学記号を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします（たとえば、+/-の代わりに $\pm$ と表記します）。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

通信

(Windows のみ) 通信に関する環境設定では、外部ソースからのデータの読み取り設定をカスタマイズします。これらの設定は、使用している機器で必要とされる場合に限り指定する必要があります。

図 12.13 [通信] の環境設定

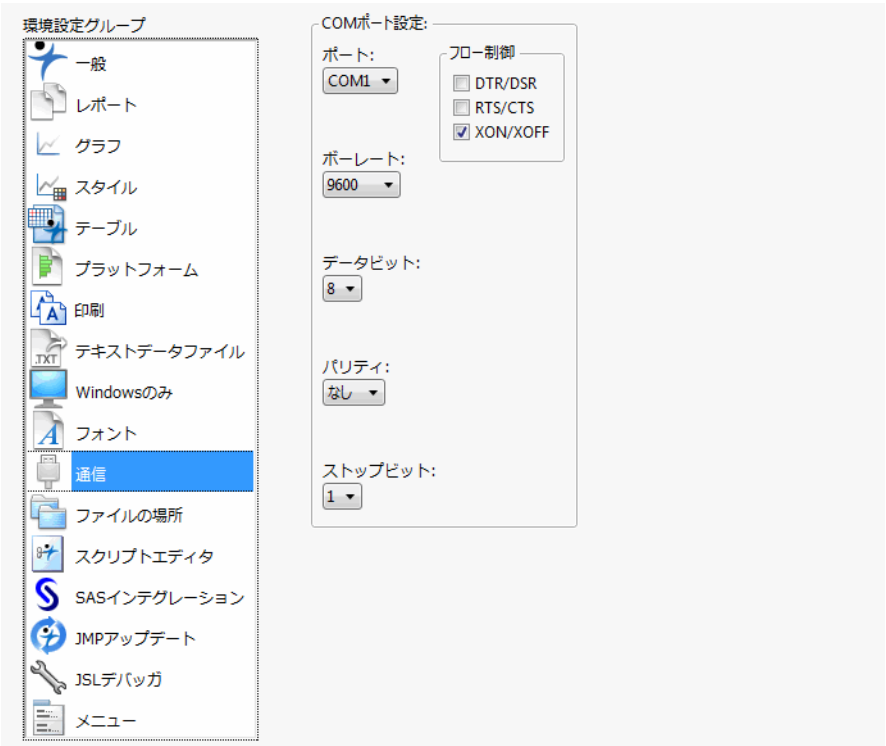


表 12.13 [通信] の環境設定

環境設定	説明
ポート	データソースで使用するポートを選択します。
ボーレート	データソースのボーレートを選択します。
データビット	データビットの数（7または8）を設定します。
パリティ	パリティビットを設定します。デフォルトでは、[なし] が選択されています。
ストップビット	ストップビット（1または2）を設定します。
フロー制御	フロー制御を設定します。デフォルトでは、[XON/XOFF] が選択されています。

ファイルの場所

(Windowsのみ) ファイルの場所に関する環境設定では、JMPシステムファイルのデフォルトの場所を設定します。通常、システムファイルは当初インストールした場所から移動する必要はありません。もし、ヘルプファイルなどを他の場所に移動した場合は、移動先の場所をここに指定する必要があります。

図12.14 [ファイルの場所] の環境設定

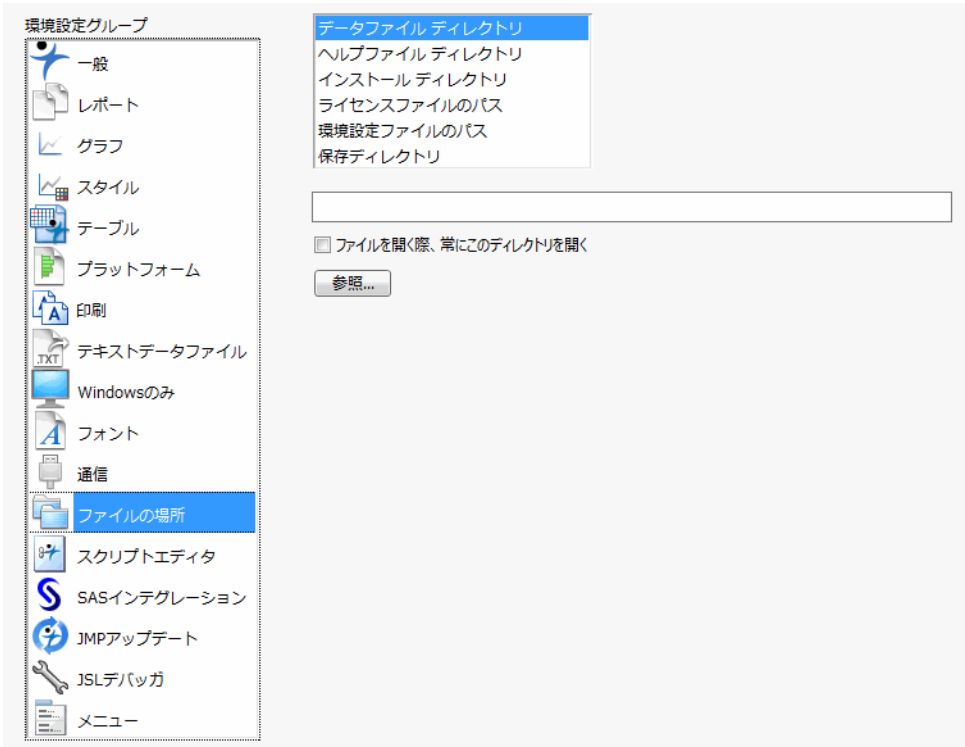


表 12.14 [ファイルの場所] の環境設定

環境設定	説明
データファイルディレクトリ	データファイル(データテーブルなど)を開くとき最初に表示されるフォルダを変更します。
ヘルプファイルディレクトリ	ヘルプファイルの検索先フォルダを変更します。
インストールディレクトリ	JMPのインストールフォルダを変更します。
ライセンスファイルのパス	JMPライセンスファイルの検索先フォルダを変更します。
環境設定ファイルのパス	環境設定情報の検索先フォルダを変更します。

表 12.14 [ファイルの場所] の環境設定（続き）

環境設定	説明
保存ディレクトリ	[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択したときにデータファイルが保存されるフォルダを変更します。
ファイルを開く際、常にこのディレクトリを開く	[ファイル] > [開く] を選択したときに、指定したパスを常に使うときは、このチェックボックスをオンにします。

スクリプトエディタ

スクリプトエディタに関する環境設定では、JSL スクリプトエディタの外観（タブの幅、構文の色、ヒントなど）をカスタマイズします。

図 12.15 [スクリプトエディタ] の環境設定

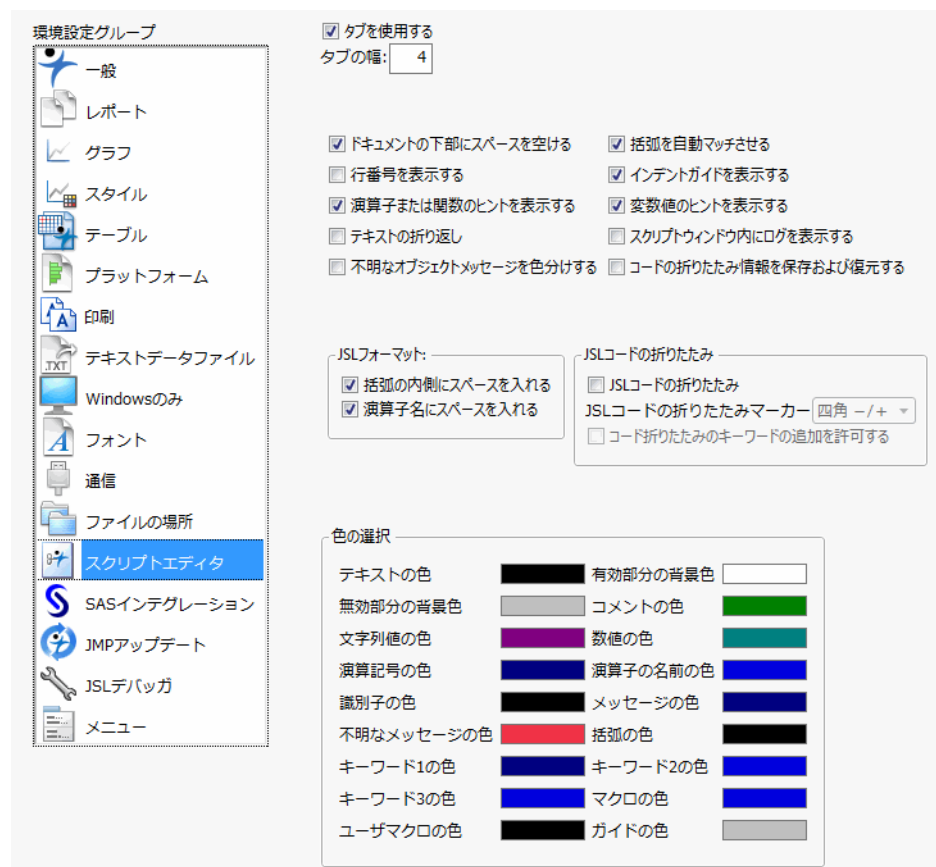


表 12.15 [スクリプトエディタ] の環境設定

環境設定	説明
タブを使用する	このチェックボックスをオンにすると、スクリプトでタブを使用できます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 チェックボックスをオフにすると、入力したタブ文字がスペースに置き換えられます。
タブの幅	タブ文字1つに相当するスペースの数を入力します。[タブを使用する] チェックボックスをオフにした場合は、入力したタブ文字が、ここで指定した数のスペースに置き換えられます。デフォルト値は4です。
ドキュメントの下部にスペースを空ける	このオプションをオンにすると、スクリプトの最後の空白行からのスクロールアップが有効になります。このオプションは、Windows ではデフォルトでオンになっており、Macintosh ではデフォルトでオフになっています。
括弧を自動マッチさせる	このチェックボックスをオンにすると、スクリプトエディタで、丸括弧、角括弧、中括弧の開き括弧を入力すると、対応する閉じ括弧が自動的に追加されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
行番号を表示する	スクリプトエディタの左側に行番号を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
インデントガイドを表示する	インデントを示す薄い縦線を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
演算子または関数のヒントを表示する	JSLの演算子や関数に対して、ヒントを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
変数値のヒントを表示する	変数値のヒントを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
テキストの折り返し	スクリプトエディタでテキストを折り返して表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
スクリプトウィンドウ内にログを表示する	スクリプトの編集または実行時に、スクリプトウィンドウにログウィンドウを埋め込んで表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
不明なオブジェクトメッセージを色分けする	不明なオブジェクトメッセージを常に色分けして表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。不明なオブジェクトメッセージは、「不明なメッセージの色」で指定された色で表示されます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。

表 12.15 [スクリプトエディタ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
コードの折りたたみ情報を保存 および復元する	コードの折りたたんだ状態および展開した状態を記憶し、スクリプトを再度開いたときに、同じ状態に復元します。
括弧の内側にスペースを入れる	丸括弧、角括弧、中括弧と括弧内の文字列との間に自動的にスペースを挿入し、スクリプトの体裁を調整する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
演算子名にスペースを入れる	演算子名や関数名で使われている単語の間にスペースを自動挿入する場合は、このチェックボックスをオンにします。たとえば、このチェックボックスをオンにすると、 NewWindow ではなく New Window と表示されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
JSL コードの折りたたみ	スクリプトエディタでコードの折りたたみマーカを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。このマーカは、ユーザ定義の関数および Expr() ブロックの開始と終了を示します。このマークが付いたコードブロックは展開および折りたたみができます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。 マーカの外観は、「JSL コードの折りたたみマーカ」のドロップダウンメニューで選択できます。
コード折りたたみのキーワード の追加を許可する	スクリプトエディタで折りたたみマーカの補足キーワードを使用できるようにする場合は、このチェックボックスをオンにします。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。
色の選択	リストに表示されている箇所の色を変更するには、該当するカラーボックスをクリックし、目的の色を選択します。

SAS インテグレーション

SAS インテグレーションに関する環境設定では、SAS サーバー関連のデフォルト設定をカスタマイズします。SAS インテグレーション機能の使用方法的詳細については、「データの読み込み」の章の「[SAS からのデータの読み込み](#)」(80 ページ) を参照してください。

注: 「SAS サーバーバージョン」リストで「9.3」または「9.4」を選んだ場合には、「SAS 環境」というオプションも表示されます。

図 12.16 「SAS インテグレーション」の環境設定

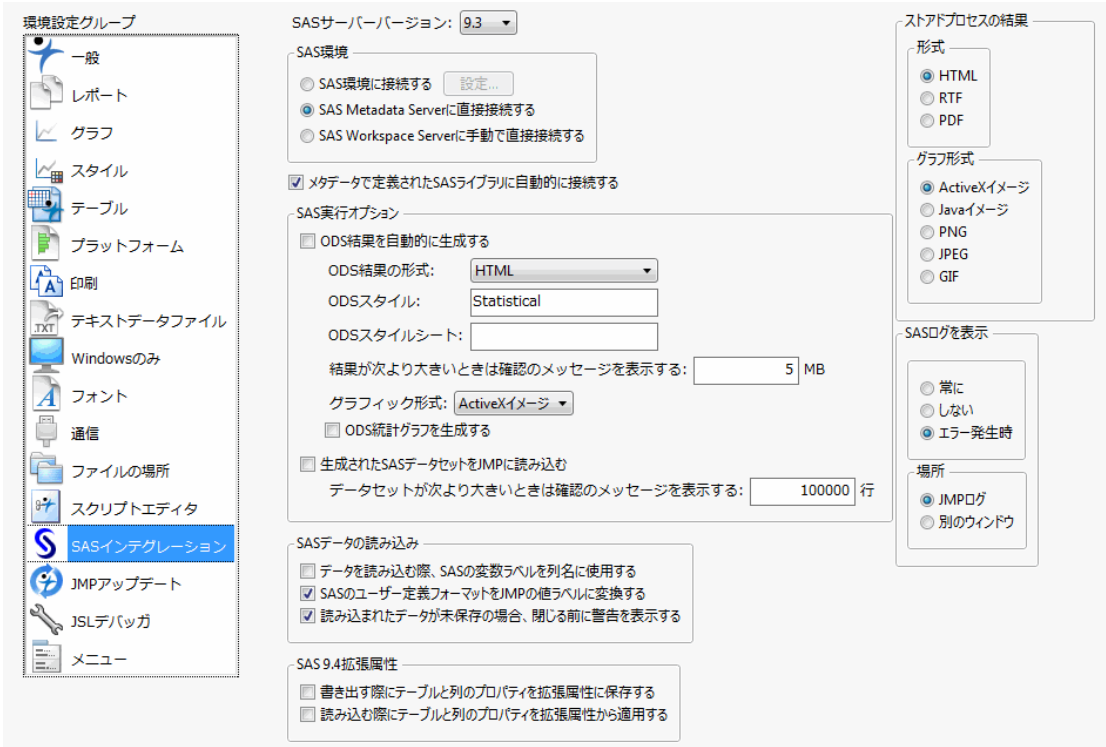


表 12.16 「SAS インテグレーション」の環境設定

環境設定	説明
SAS サーバーバージョン	SAS サーバーのデフォルトバージョンを選択します。この設定は、「サーバー接続」ウィンドウでも変更できます（「データの読み込み」の章の「 SAS Metadata Serverへの接続 」（84 ページ）を参照）。このオプションは、Windows 上のローカル SAS に接続する場合は適用されません。
SAS 環境に接続する	SAS 環境に常時接続する場合はこのオプションを選択し、 [設定] をクリックして、SAS 環境の場所の URL を設定します。
SAS Metadata Server に接続する	デフォルトの接続先を SAS Metadata Server にする場合は、このオプションを選択します。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 利用可能な SAS Metadata Server がなく、SAS Workspace Server に直接接続する場合は、このオプションの選択を解除します。

表 12.16 [SAS インテグレーション] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
SAS Workspace Server に手動で直接接続する	デフォルトの接続先を SAS Workspace Server にする場合は、このオプションを選択します。
メタデータで定義された SAS ライブラリに自動的に接続する	SAS Workspace Server に接続したときにメタデータ定義の SAS ライブラリに自動的に接続する場合、このオプションをオンにします。デフォルトでオンになっています。 Workspace Server にメタデータ定義の SAS ライブラリが数多く存在する場合、このオプションをオフにするとサーバーへの接続速度が上がります。
ODS 結果を自動的に生成する	ODS (Operational Data Store) の結果を生成する場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
ODS 結果の形式	ODS レポートの形式を選択します。デフォルトでは、[HTML] が選択されています。
ODS スタイル	ODS レポートのスタイル名を入力します。デフォルト値は「Statistical」です。
ODS スタイルシート	ODS レポートのスタイルシート名を入力します。
結果が次より大きいときは確認のメッセージを表示する: __ MB	MB 数を入力します。この数値を超えた場合は、操作を続行するかキャンセルするかを確認するメッセージが表示されます。デフォルト値は 5 です。
グラフィック形式	ODS レポートのグラフィックの形式を選択します。
ODS 統計グラフを生成する	ODS レポートに統計グラフを含める場合は、このチェックボックスをオンにします。
生成された SAS データセットを JMP に読み込む	生成されたデータセットを JMP に自動的に読み込む場合は、このチェックボックスをオンにします。
データセットが次より大きいときは確認のメッセージを表示する: __ 行	行数を入力します。この数値を超えた場合は、操作を続行するかキャンセルするかを確認するメッセージが表示されます。デフォルト値は 100,000 です。
データを読み込む際、SAS の変数ラベルを列名に使用する	SAS データセットを JMP データテーブルに読み込むときに、SAS データセットの列ラベルを JMP データテーブルの列名として使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。
SAS のユーザー定義フォーマットを JMP の値ラベルに変換する	SAS データセットを JMP データテーブルに読み込むときに、SAS のユーザー定義フォーマットの情報を使用して JMP の値ラベルを設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。

表 12.16 [SAS インテグレーション] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
読み込まれたデータが未保存の場合、閉じる前に警告を表示する	JMP に読み込んだ SAS データセットを未保存のまま閉じたときに、データセットを保存するかどうかを確認するメッセージを表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。
書き出す際にテーブルと列のプロパティを拡張属性に保存する	SAS 9.4 データの書き出し時に拡張属性をサポート可能にする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
読み込む際にテーブルと列のプロパティを拡張属性から適用する	SAS 9.4 データの読み込み時に拡張属性をサポート可能にする場合は、このチェックボックスをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
ストアドプロセスの結果: 形式	レポート形式を [HTML]、[RTF]、[PDF] の中から選びます。
ストアドプロセスの結果: グラフ形式	グラフ形式を、[ActiveX イメージ] (Windows 上で実行されている SAS サーバーのみ)、[Java イメージ]、[PNG]、[JPEG]、[GIF] の中から選びます。
SAS ログを表示	SAS ログの表示設定として、[常に]、[しない]、[エラー発生時] のいずれかを選びます。
場所	SAS ログを出力するウィンドウとして、JMP のログが出力されるウィンドウ、または、独立したログウィンドウのいずれかを選びます。

JMP アップデート

JMP アップデートの環境設定では、現在所有している JMP のバージョン、最終更新日時が表示され、アップデートの自動チェックを行うかどうかや、自動チェックの頻度を設定します。

図 12.17 [JMP アップデート] の環境設定

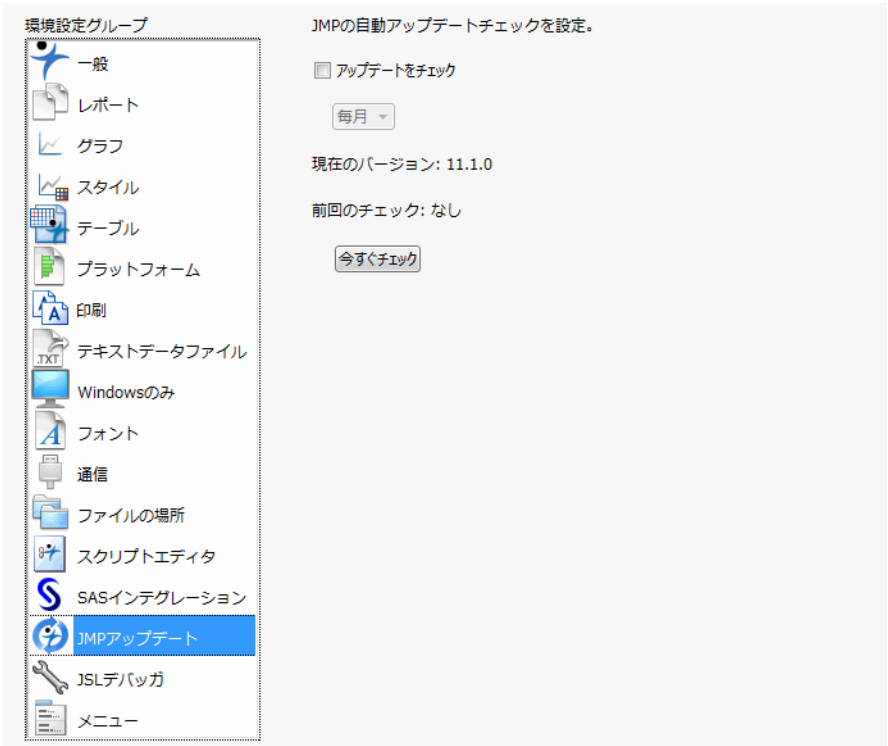


表 12.17 [JMP アップデート] の環境設定

環境設定	説明
アップデートをチェック	JMP のアップデートを自動的にチェックする場合は、このチェックボックスをオンにします。 オンにした場合は、チェックの実行頻度として [毎日]、[毎週]、または [毎月] のいずれかを指定します。
現在のバージョン	現在実行中の JMP のバージョンが表示されます。
前回のチェック	アップデートを前回チェックした日時が表示されます。
今すぐチェック	アップデートを今すぐチェックする場合は、このボタンをクリックします。

JSL デバッガ

JSL デバッガの環境設定では、行番号の表示／非表示を切り替えたり、スクリプトの中断方法を指定したり、警告を表示したりできます。

図12.18 [JSL デバッガ] の環境設定

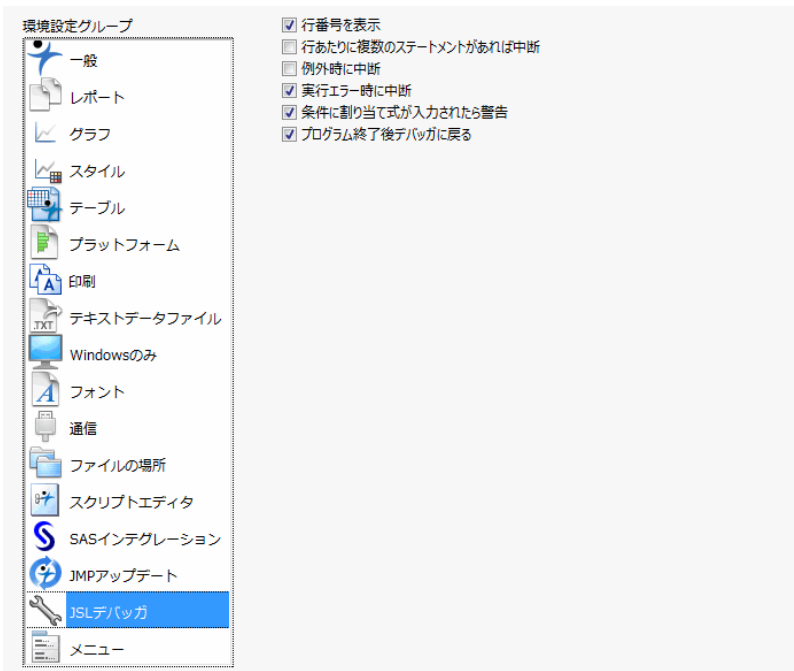


表12.18 [JSL デバッガ] の環境設定

環境設定	説明
行番号を表示	デバッガ内のスクリプトに行番号を表示します。デフォルトでオンになっています。
行あたりに複数のステートメントがあれば中断	1行に複数の式がある場合、各式ごとにスクリプトの実行を中断します。デフォルトではオフになっています。
例外時に中断	Try() 関数で例外エラーが発生した時点で中断します。たとえば、Try() 関数内の例外エラーが、Throw() 関数でスローされている場合、デバッガは、残りのスクリプトを実行せずにThrow() 関数で中断します。これにより、どこで問題が生じているのかが特定でき、デバッグに戻れます。デフォルトではオフになっています。
実行エラー時に中断	エラー発生時に、デバッガを停止するのではなく、スクリプトの実行を中断します。デフォルトでオンになっています。

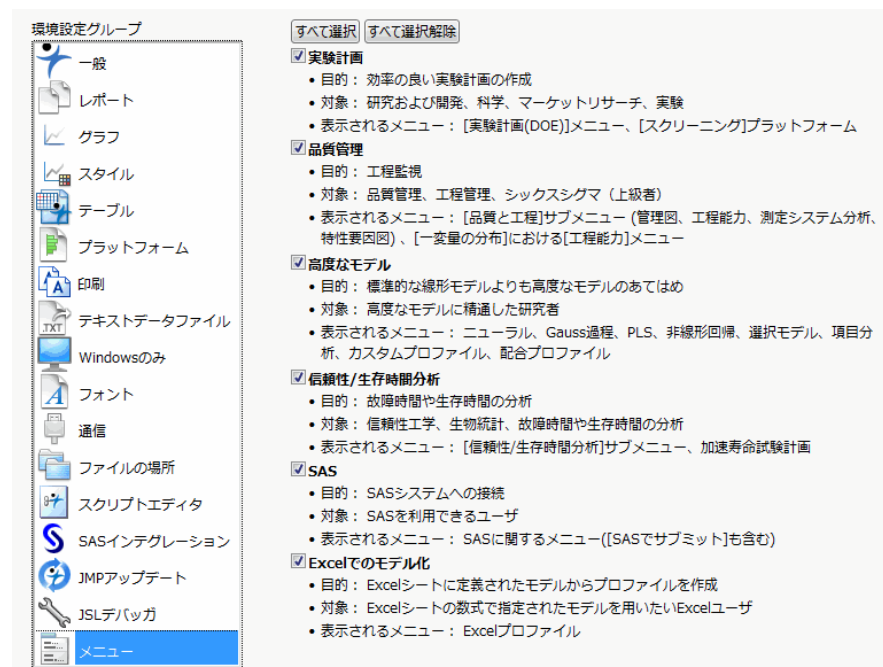
表 12.18 [JSL デバッグ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
条件に割り当て式が入力されたら警告	ブレイクポイントの条件に割り当ての式が入力されたときに警告を表示する場合は、このチェックボックスをオンにします。たとえば、ブレイクポイントの条件に $x == 1$ ではなく $x = 1$ と指定した場合、確認を促す警告メッセージが表示されます。デフォルトでオンになっています。
プログラム終了後デバッグに戻る	JMP の終了時にデバッグに戻る場合は、このチェックボックスをオンにします。デフォルトでオンになっています。

[メニュー] の環境設定

[メニュー] の環境設定では、必要なメニューだけを表示するように設定することができます。不必要なメニュー項目を削除すれば、インターフェースが簡潔になります。たとえば、実験計画の機能を使わない場合には、[実験計画] の選択を解除します。その他にも、[品質管理]、[高度なモデル]、[信頼性/生存時間分析]、[SAS]、[Excelでのモデル化] など、分野別にメニューを選択できます。

図 12.19 [メニュー] の環境設定



スクリプト限定の環境設定

次に紹介する環境設定は、JSL スクリプトによってのみ変更が可能なものです。スクリプトの記述方法の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

表 12.19 スクリプト限定の環境設定

環境設定	構文	説明
JMP 6 Scoping	Preferences(JMP 6 Scoping(0 1))	JMP 6 のスコープをオンまたはオフにします。
Warn On Scoping Conflict	Preferences(Warn On Scoping Conflict(0 1))	スコープ競合に関する警告をオンまたはオフにします。

計算式の関数リファレンス

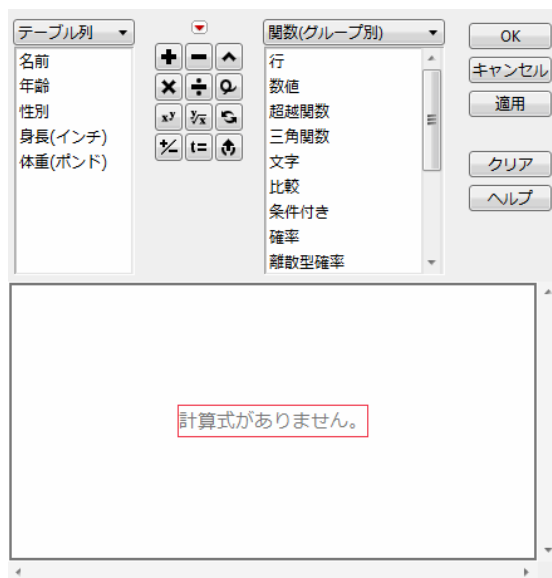
計算式エディタの関数の説明

計算式エディタでは、JMPが提供している関数を使えます。計算式エディタでは、関数の一覧が表示されますので、そこから目的に合った関数を選択してください。関数の一覧は、アルファベット順、もしくは、種類別に表示できます（「関数(すべて)」を選ぶとアルファベット順に、「関数(グループ別)」を選ぶと種類別に表示されます）。この章では、計算式エディタで使える関数について説明します。

関数は、次の個所でも詳しく解説しています。

- JMP本体の[スクリプトの索引]メニューでは、すべての関数を説明しています。ここでは、プログラム例が用意されているので、関数を実際に実行することもできます。また、オンラインヘルプへのリンクも用意されています。JMPのメニューで、[ヘルプ] > [スクリプトの索引] を選ぶと、この対話的なヘルプを参照できます。
- 『スクリプトガイド』でも、計算式エディタで利用できる関数だけでなく、JMPで用意されているすべての関数について解説しています。JMPでは、[ヘルプ] > [ドキュメンテーション] > [スクリプトガイド] を選ぶと、PDF形式の『スクリプトガイド』を参照できます。

図A.1 計算式エディタの関数



関数を含む計算式を作成する手順については、「計算式エディタ」の章の「[計算式の作成](#)」（235ページ）を参照してください。

目次

- 行関数 439
- 数値関数 440
- 超越関数 441
- 三角関数 444
- 文字関数 444
- 文字パターン関数 450
- 比較関数 454
- 条件付き関数..... 454
- 確率関数 459
- 離散型確率関数..... 467
- 統計関数 469
- 乱数関数 473
- 日付時間関数..... 476
- 行の属性関数..... 479
- 割り当て関数..... 484
- パラメトリックモデル関数..... 485
- 財務関数 485

行関数

行に関する関数には、たとえば、特定のセルにおける値を参照する関数があります。ほかにも、等差数列の値を、各行に代入する関数もあります。構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Sequence

引数で指定した開始値、終了値、増分に基づいて、データテーブルの各行に等差数列の値を戻していきます。

Count

開始値から始まり、終了値で終わる数列を作成します。ステップには、開始値と終了値を含む、開始値から終了値までの値の個数を指定します。最初の3つの引数によって決められた値が、指定した繰り返し回数だけ反復されます。終了値に達すると、Countは開始値からもう一度開始されます。

繰り返し回数の引数は、追加で指定します。デフォルトは1ですが、図 A.2 の「Count4」のように1以外の引数を指定すると、指定した回数だけ各値が繰り返されます。Count関数に引数を追加するには、第3引数を選択してからカンマを入力するか、または、計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () をクリックします。

下のデータテーブルの列は、以下の計算式の結果です。

- Count1=Count (1, 9, 2)
- Count2=Count (1, 9, 3)
- Count3=Count (1, 9, 9)
- Count4=Count (1, 9, 3, 3)

図 A.2 Count 関数の例

	Count1	Count2	Count3	Count4
1	1	1	1	1
2	9	5	2	1
3	1	9	3	1
4	9	1	4	5
5	1	5	5	5

Count関数によって、グリッド値を含む列を作成できます。たとえば、以下の計算式は、値がNRow() 個だけある、範囲が-5から5までのグリッドを作成します (Nrow() 関数は、データテーブルの行数を戻す関数です)。

Count (-5, 5, Root(NRow()))
Count (-5, 5, Root(NRow()), Root(NRow()))

Lag

第1引数で指定された列について、現在行から第2引数だけ前の行の値を返します。第2引数のデフォルトは1です。この引数は、どのような数値にも変更できます。第2引数で指定した行が存在しない場合は、欠測値を返します。**Lag(X, n)** は、**X_{Row()-n}** と同じ結果になります。

Dif

第1引数で指定した列について、現在行の値と、現在行から第2引数だけ前の行の値との差を返します。第2引数のデフォルトは1です。この引数は、どのような数値にも変更できます。**Dif(X, n)** は、**X_{Row()} - X_{Row()-n}** または **X_{Row()} - Lag(X, n)** と同じ値を返します。

Subscript

指定した列の、現在行以外の行の値を取り出します。リストから **[Subscript]** を選択し、添え字（サブスクリプト）の引数に行番号を入力します。添え字に指定した行番号がデータに存在しない場合は、欠測値となります。列名に添え字を指定しない場合は、現在行を参照します。行番号の指定を削除するには、行番号の部分を選択して削除し、そして、空白のボックスを削除します。

計算式 **Count_{Row()} - Count_{Row()-1}** は、**Count** という列の値の差を、添え字を使って計算します。この結果は、**Dif()** 関数を使って戻される値と同じです。**Row()** が1の場合は、欠測値が戻されます。

次の式は、**Fib** という列の値を計算します。**Fib** には、**Fibonacci** 数列の項が割り当てられます（各値は、前の2つの行の値の合計です）。

$$\text{If} \begin{cases} \text{Row()} \leq 2 \Rightarrow 1 \\ \text{else} \Rightarrow \text{Fib}_{\text{Row()-1}} + \text{Fib}_{\text{Row()-2}} \end{cases}$$

この例では、再帰計算に添え字が使用されています。この例の計算式中には、この計算式を含む列そのものが使われています。計算式の添え字は、先に計算された行だけ（行1から(i-1)まで）を参照するようにしています。この **Fibonacci** 数列の計算には、条件式と比較の関数が使われています。詳細については、「[条件付き関数](#)」（454 ページ） および 「[比較関数](#)」（454 ページ）を参照してください。

Row

式が評価された時の、現在行の行番号を返します。**Row()** は、列名に対する添え字など、どのような計算式でも使用できます。なお、列名に特に添え字が指定されていない場合、デフォルトの添え字は **Row()** です。

NRow

アクティブなデータテーブルにある行の総数を返します。

数値関数

数式でよく使われる算術演算子も用意されています。構文については、『[スクリプトガイド](#)』を参照してください。

Abs

引数の絶対値を返します。たとえば、**Abs(5)** も **Abs(-5)** も 5 を返します。

Modulo

第 1 引数を第 2 引数で割った余りを返します。たとえば、**Modulo(6, 5)** の結果は 1 です。

Ceiling

引数以上で最も小さい整数を返します。たとえば、**Ceiling(2.3)** は 3 を返し、**Ceiling(-2.3)** は -2 を返します。

Floor

引数以下で最も大きい整数を返します。たとえば、**Floor(2.7)** は 2 を返し、**Floor(-0.5)** は -1 を返します。

Round

第 1 引数を四捨五入して、第 2 引数によって与えられた小数点以下の桁数に丸めます。たとえば、**Round(3.554, 2)** は 3.55 となり、**Round(3.555, 2)** は 3.56 となります。

超越関数

三角関数には、以下のものがあります。構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Exp

定数 e を指定した数だけ累乗した値を返します。**Exp(1)** = e となります。

LnZ

x の自然対数を返します。 x が 0 の場合は例外的に 0 を返します。数値微分を伴う分析で使用されます。

Log、Log10

自然対数（底 e ）を返します。デフォルトの底を変更するには、引数を選択してから、カンマを入力するか、またはキーボードの挿入ボタンをクリックします。すると、底が表示されて編集可能になります。**Log** の引数は、どのような数式でもかまいません。**Log(e)** は 1、**Log(32, 2)** は 5 になります。**Log10** 関数は、底が 10 の対数だけを計算します。

Log1P

Log(1+x) を返します。 x が非常に小さい場合に、より正確な計算結果を返します。

Squash

関数 $1 / (1 + e^x)$ を計算します。 x には、数値タイプの列、変数、または式を指定できます。

Logist

Squish または Logistic としても知られ、関数 $1 / (1 + e^{-x})$ を効率よく計算します。 x は、数値列、変数または式です。

Root または Square Root

引数の累乗根を計算します。**Root** の指数はデフォルトで 2 に設定されています。指数を変更するには、指数の引数を強調表示し、値を入力します。

Factorial

1 から指定した引数までのすべての整数の積（引数の階乗）を戻します。たとえば、**Factorial(5)** は 120 です。

NChooseK

n 個のものから一度に k 個とった場合の組み合わせの数を戻します (nCk)。この関数は、階乗を使った通常の式で表せば、 $n! / (k!(n-k)!)$ です。たとえば、**NChooseK(5,2)** は 10 になります。

Beta

ベータ関数の値を戻します。ベータ関数は 2 パラメータで、ガンマ関数と次のような関係があります。

$$B(m, n) = \frac{\Gamma(m)\Gamma(n)}{\Gamma(m+n)}$$

Gamma

ガンマ関数の値を戻します。ガンマ関数は、通常、 $\Gamma(i)$ と表記され、次のように定義されます。

$$\Gamma(i) = \int_0^{\infty} (x^{i-1})(e^{-x})dx$$

Gamma 関数に引数を 1 つしか指定しなかった場合は、積分の上限を無限大とします。オプションの第 2 引数を指定した場合、積分の上限を、第 2 引数の値とします。ガンマ関数には、次のような関係があります。

- $\alpha > 1$ の場合は、 $\Gamma(\alpha) = (\alpha-1) \cdot \Gamma(\alpha-1)$
- n が正の整数である場合は、 $\Gamma(n) = (n-1)!$
- $\Gamma(0.5) = \pi$ の平方根

LGamma

ガンマ関数の関数値の自然対数を戻します。**Log** 関数と **Gamma** 関数を一緒に使っても、同じ結果が得られます。ただし、**LGamma** 関数だけで計算したほうが、**Log** 関数と **Gamma** 関数を一緒に使って計算するよりも、効率的です。**NChooseK** 関数の計算には、裏では **LGamma** 関数が使用されています。**NChooseK** 関数の結果は、**LGamma** 関数を内部的に使っているため、常に正確に整数であるとは限りませんが、結果が整数に近い場合は **Floor** 関数によって丸められています。

Digamma

Gamma 関数の対数の導関数です。

Trigamma

Digamma 関数の導関数、または **Gamma** 関数の対数の 2 次微分です。

Arrhenius

Arrhenius 式において、活性化エネルギーに乘じられる項です。

$$\frac{11605}{T + 273.15}$$

Arrhenius Inv

Arrhenius 関数の逆関数です。

$$\left(\frac{11605}{y} \right) - 273.15$$

Logit

ロジット変換を引数に適用します。ロジット変換は次のように定義されます。

$$\text{logit}(p) = \log\left(\frac{p}{(1-p)}\right)$$

Logit Percent

引数としてパーセントを取るロジット関数です。

$$\text{LogitPct}(pct) = \log\left(\frac{\left(\frac{pct}{100}\right)}{1 - \left(\frac{pct}{100}\right)}\right)$$

Logist Percent

引数としてパーセントを取るロジスティック関数です。

$$\text{LogisticPct}(x) = \frac{100}{(1 + e^{-x})}$$

Scheffe Cubic

「モデルのあてはめ」で使用される、配合計画モデルの特殊な効果です。**Scheffe Cubic** (X_1, X_2) は、 $X_1 \cdot X_2 \cdot (X_1 - X_2)$ と同じです。

三角関数

三角関数には、以下のものがあります。構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Sine、Cosine、Tangent

Sine 関数と **Cosine** 関数は、それぞれ、正弦（サイン）と余弦（コサイン）を戻します。引数の単位は、ラジアンです。たとえば、**Sine(0)** は 0 を戻し、**Cosine(0)** は 1 を戻します。**Tangent** 関数は、ラジアンで与えられた引数の正接（tangent）を計算します。式 **Tan(Pi/4)** は 1 となります。

ArcSine、ArcCosine、ArcTangent

ArcSine 関数と **ArcCosine** 関数は、それぞれ、逆正弦と逆余弦を戻します。この関数も、戻り値の単位は、ラジアンです。たとえば、式 **ArcSine(1)** や式 **ArcCosine(0)** は、1.57080 (=3.14159/2) を戻します。また、**ArcTangent** 関数は、逆正接を戻します。この関数も、戻り値の単位は、ラジアンです。たとえば、**ArcTangent(1)** は 0.78540 (=3.14159/4) を戻します。

SinH、CosH、TanH

SinH 関数と **CosH** 関数は、それぞれ、双曲正弦と双曲余弦を戻します。たとえば、**SinH(1)** は 1.175201 を、**CosH(0)** は 1.0 を戻します。また、**TanH** 関数は、双曲正接を戻します。たとえば、**TanH(1)** は 0.761594 を戻します。

ArcSinH、ArcCosH、ArcTanH

ArcSinH 関数と **ArcCosH** 関数は、それぞれ、逆双曲正弦と逆双曲余弦を戻します。たとえば、**ArcSinH(1)** は 0.881374 を、**ArcCosH(1)** は 0 を戻します。また、**ArcTanH** 関数は、逆双曲正接を戻します。たとえば、**ArcTanH(0.5)** は 0.549306 を戻します。

文字関数

文字を引数にとったり、文字列を戻したり、値のデータタイプを数値から文字に変換したり、もしくは、文字から数値に変換したりする計算式を作成できます。これらの計算式を作成する場合は、次の点に注意してください。

- 以下で説明する文字関数のいくつかは、文字列ではなく、数値を戻します。戻り値の種類が、列で現在、使われているデータタイプと異なる場合は、列のデータタイプが戻り値に合わせて自動的に変更されます。
- 文字列定数は、必ず引用符で囲んでください。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Char

数値引数を文字列に変換します。たとえば、**Char(1.123)** は "1.123" となります。詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Collapse Whitespace

先頭および末尾の空白文字を削除し、空白文字が連続している部分は重複を削除します。つまり、2 つ以上の連続した空白文字が挿入されている場合、**Collapse Whitespace** コマンドによって空白文字が 1 つになります。

Concat ||

第 1 文字引数に第 2 文字引数を連結して、新しい文字列を戻します。たとえば、**"Dr." || " " || name** は、**Dr.** という敬称の後に スペースと *name* の中身が続く新しい文字列を作成します（「[Concat Items](#)」(449 ページ) も参照）。

Contains

第 1 引数の中に第 2 引数の文字列が含まれている場合、最初に検索の文字列が見つかった位置を数値で戻します。第 2 引数は 1 文字でも複数の文字でもかまいません。第 2 引数の文字列が含まれていない場合、**Contains** はゼロを戻します。たとえば、**Contains("Veronica Layman", "ay")** は 11 を戻します。**Contains("Lillie Layman", "L")** は 1 を戻します。3 つ目の引数はオプションで、検索の開始位置を示す数値です。オフセットが負の値の場合、**Contains** は、文字列の最後からオフセットを差し引いた位置から、前へ向かって検索します。

Munger

文字列を挿入または削除することによって、既存の文字列から新しい文字列を生成します。また、引数の指定方法によって、文字列の一部を取り出したり、文字列の位置を戻したりするなどの処理も行えます。**Munger** 関数は、大文字と小文字を区別して処理します。

テキスト は文字式です。**Munger** は、他の 3 つの引数をこの文字列に適用して結果を求めます。

オフセット は、文字列を検索する開始位置を示す数値の引数です。**オフセット** よりも前に位置する文字列は、たとえマッチしていても無視されます。

検索 / 長さ は、文字列または数値の引数です。この引数が文字列の場合は、検索の基準に使われます。また、引数が正の整数である場合は、**オフセット** の位置から始まる、指定された文字数の文字列を戻します。引数が負の整数である場合、**Munger** 関数は**オフセット** から文字列の最後までのすべての文字を戻します。

置換値は、オプションの引数です。何も指定しないか、文字列を指定してください。**検索/長さ**が数値で、かつ、置換値が文字列の場合は、**Munger**関数は、オフセットからオフセット+長さまでの文字列を、**置換値**の**文字列**と置き換えます。検索/長さが数値で、かつ、置換値が指定されていない場合は、**Munger**関数は、オフセットからオフセット+長さまでの文字列を抽出します。**検索/長さ**値が文字列で、**置換値**を指定しない場合は、**Munger**はいつも最初に検索の文字列が見つかった位置（オフセットの後ろ）を戻します。**検索/長さ**値が文字列で、かつ、**置換値**が指定されていない場合は、**Munger**は、最初に検索の文字列が見つかった位置（オフセットからの位置）を戻します。**置換値**の引数を挿入するには、**Munger**関数のいずれかの引数をクリックしてから挿入ボタンをクリックします。**置換値**の引数を削除するには、キーボードのDeleteキーを押すか、計算式エディタのキーパッドにある削除ボタン（）をクリックします。

Lowercase、Uppercase

Lowercase関数は、引数に含まれる大文字をすべて小文字に変換します。たとえば、**Lowercase**("VERONICA LAYMAN")は veronica layman となります。**Uppercase**関数は、引数に含まれる小文字をすべて大文字に変換します。たとえば、**Uppercase**("Veronica Layman")は VERONICA LAYMAN となります。

Length

引数の長さを戻します。たとえば、**Length**("Veronica")は8を戻します。

- 引数が文字列の場合、文字数を **Length**関数は戻します。
- 引数がリストの場合、リスト内にある項目の個数を **Length**関数は戻します。
- 引数がblob（バイナリオブジェクト）の場合、バイト数を **Length**関数は戻します。

Num

文字列が数字だけから成っている場合、その文字列を数値に変換します。文字列が数値以外の値の場合、結果は欠測値となります。たとえば、**Num**("1.123")は1.123となります。

Substr

第2引数によって与えられた位置から、第3引数で指定された文字数まで、第1引数内の文字を抽出します。第1引数は、文字タイプの列でも文字列定数でもかまいません。開始の引数および長さの引数は数を算出する式でもかまいません。たとえば、姓名の姓だけを表示させる場合、**Substr**("Veronica Layman", 10, 6)は10文字目から15文字目までを抜き出し、**Layman**となります。

開始が負の値の場合、**Substr**は、文字列の最後から開始を差し引いた位置から検索します。長さが負の値または指定されていない場合、**Substr**は開始から末尾までのテキスト文字列を戻します。

Substrはリストも扱えます。

Titlecase

単語の最初の文字を大文字にし、あとの文字を小文字にします。たとえば、**Titlecase**("Veronica Layman")は、Veronica laymanを戻します。

Trim

引数から先頭および末尾の空白をとって新しい文字列を作成します。第2引数で、空白文字を **left** (左)、**right** (右)、または **both** (両方) のどちら側から削除するかを指定します。第2引数を指定しない場合、両方から空白スペースが削除されます。たとえば、**Trim("john ")** は **john** となります。**Trim(" john ", both)** も **john** となります。

Word

文字列から第 n 番目の語を抽出します。オプションで区切り文字引数が指定されていない場合、1つまたは複数のスペースが各単語の区切りとなります。たとえば、**Word(2, "Veronica Layman")** は **Layman** を戻します。

区切り文字引数を挿入するには、**Word** 関数のいずれかの引数をクリックしてから計算式エディタのキーパッドの挿入ボタン () をクリックします。区切り文字引数を削除するには、キーボードの Delete キーを押すか、計算式エディタのキーパッドにある削除ボタン () をクリックします。区切り文字を指定しない場合は、スペースが区切り文字として使われます。区切り文字を空の文字列として定義した場合、各文字が別々の語とみなされます。

特殊文字のほとんどは単一の区切り文字として機能します。どのような文字でも、また複数の文字でも区切り文字として指定できます。たとえば、次の例で姓だけを抽出するには、区切り文字としてカンマと空白を一緒にすると、一語目の単語が抽出されます。**Word(1, "Layman, Veronica", ", ")** は **Layman** を戻します。

Words

オプションの第2引数にリストされた文字で、テキストを区切って、各文字列を抽出します。デフォルトの区切り文字はスペースです。たとえば、**Words("the quick brown fox")** は、**{"the","quick","brown","fox"}** を戻します。

第2引数を指定した場合、その引数内のいずれかの文字が区切り文字として扱われます。たとえば、**Words("Doe, Jane P.", ", .")** は、**{"Doe","Jane","P"}** を戻します。

区切り文字引数を挿入するには、**Words** 関数のいずれかの引数をクリックしてから計算式エディタのキーパッドの挿入ボタン () をクリックします。区切り文字引数を削除するには、キーボードの Delete キーを押すか、計算式エディタのキーパッドにある削除ボタン () をクリックします。区切り文字を指定しない場合は、スペースが区切り文字として使われます。区切り文字を空の文字列として定義した場合、各文字が別々の語とみなされます。

Left, Right

文字列テキストの、左端 (Left) もしくは右端 (Right) から n 個の文字を戻します。両関数とも、リストを扱えます。

Starts With, Ends With

これらの関数は、それぞれ、第1引数で指定された文字列が、第2引数の文字列で始まっている、および、終わっている場合、1を戻します。そうでなければ0を戻します。両関数とも、リストを扱えます。

Item

Item 関数は、区切り文字の取り扱い方が **Word** 関数と異なります。**Word** 関数は、区切り文字がいくつか連続しているときは1つの区切り文字として処理します。一方、**Item** 関数は、各区切り文字を別々の区切りとみなして単語の位置を定義します。比較のため、ある名前が姓、名の順だとしましょう。区切り文字はカンマ、およびそれに続く空白です。

```
Item(2, "Layman, Veronica", ",", " ")
```

```
Word(2, "Layman, Veronica", ",", " ")
```

Item 関数は、カンマと空白を別々とみなし、それらの間には何もないので欠測値を戻します。**Word** 関数は、カンマと空白を合わせて単一の区切り文字とみなすので、**Veronica** を2番目の単語と判断します。

区切り文字を指定しない場合は、スペースが区切り文字として使われます。区切り文字を空の文字列として定義した場合、各文字が別々の語とみなされます。

Char to Hex、Hex、Hex to Char、Hex to Number

これらの関数は、16進コードを他の形式に変換します。もしくは、他の形式を16進コードに変換します。

Hex 関数は、引数を16進コードに変換します。引数が（引用符に囲まれた）シングルバイト文字の場合、その文字値の16進コードを含んだ、2倍の長さの文字列を戻します。たとえば、**Hex("A")** は、文字列 "41" を戻します。

引数が整数で、"integer" が指定されている場合、Hex 関数は、その整数の16進コードを表す文字列を8桁で戻します。たとえば、**Hex(12, "integer")** は文字列 "0000000C" を戻します。

Hex to Char 関数は、16進コードを文字に変換します。戻り値の文字が、有効な表示文字でない場合があります。引数の16進コードは、0～9、A～F、および a～f の組み合わせであることが必要です。空白とカンマも使用できますが、無視されます。

Char to Hex 関数は、文字を16進コードに変換します。

Hex to Number 関数は、16進コードを数値に変換します。

詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Repeat

第1引数を第2引数で指定した回数だけ繰り返した文字列を作成します。第1引数には、文字列定数、文字変数、または文字式を使用します。たとえば、**Repeat("Katie", 3)** は **KatieKatieKatie** になります。

なお、JSL スクリプトにおいて、**Repeat** 関数で、行列を繰り返す場合は、第3引数も指定できます。第1引数が行列の場合には、第2引数が行の繰り返し回数で、第3引数が列の繰り返し回数です。

Insert、Insert Into

Insert は、文字列内の与えられた位置に新しい文字列を挿入します。位置を指定しない場合、文字列は末尾に挿入されます。

Insert Into は **Insert** と同じですが、指定の位置に結果を直接挿入します。

Remove、Remove From

Remove は、指定の位置から n 文字の文字列を削除します。 n が指定されていない場合、位置の文字が削除されます。位置と n が指定されていない場合、最後の文字が削除されます。指定できる引数は順番に、文字列、削除する位置、削除する文字数です。

Remove From は、指定の位置から n 文字の文字列を直接削除します。よって、戻り値を何かに割り当てることはできません。指定できる引数は順番に、文字列を代入した変数名、削除する位置、削除する文字数です。

Shift、Shift Into

Shift は、文字列の最初の 1 つまたは n 個の文字を末尾に移動します。 n の値が負のときは、最後の n 個の文字を先頭へ移動します。**Shift Into** は、指定の位置に文字列を直接移動します。

Reverse、Reverse Into

Reverse は、文字列内の文字の順序を逆にします。**Reverse Into** は、直接、文字の順序を逆にします。

Concat Items

Concat Items は、文字列のリストを 1 つの文字列に変換します。各文字列は、区切り文字で区切られます。指定がない場合、区切り文字は空白です。

Substitute、Substitute Into

第 1 引数は文字列、第 2 引数はパターン、第 3 引数は置換文字列です。**Substitute** は、文字列内のパターンにマッチするものをすべて見つけ、それらを置換文字列に置き換えます。**Substitute Into** は、指定の位置で同じ置換を直接実行します。

Regex

第 1 引数はソース文字列で、**Regex** はこのソース文字列からパターンにマッチするものを検索します。第 2 引数は正規表現の形式のパターンです。これら 2 つの引数は必須です。

ヒント：正規表現による指定方法の詳細は、インターネットで「[regular expression tutorial](#)」を検索してください。

デフォルトでは、**Regex** は大文字と小文字を区別して検索を実行し、指定したパターンにマッチするソース文字列の一部を戻します（または、マッチするものがない場合は、欠測値を戻します）。オプションとして追加できる引数は 2 つです。第 3 引数として、戻される文字列の形式を指定できます。正規表現を使って、戻される文字列内で置換する文字を指定することもできます。第 3 引数に続けて **IGNORECASE** を指定して、ソース文字列のマッチを検索する際に大文字と小文字を区別しないように指定できます。

表 A.1 Regex の例

Regex 関数の例	戻される文字列
Regex("@ q3 #", "([a-z])([0-9])")	q3 Regex 関数は大文字と小文字を区別するため、q3 はマッチしますが、Q3 はマッチしません。
Regex("@ Q3 #", "([a-z])([0-9])", "\0", IGNORECASE)	Q3 \0 はデフォルトの引数ですが、この例では IGNORECASE を指定するために必要です。
Regex("@ Q3 #", "([a-z])([0-9])", 3Q "\2\1", IGNORECASE)	

詳細と例については、[ヘルプ] > [スクリプトの索引] を選び、関数の索引で **Regex** を検索してください。

XPath Query

XPath Query は、指定された式に有効な XML ドキュメントを解析します。たとえば、[ヘルプ] > [スクリプトの索引] を選択して、関数を検索します。

Hex to Blob、Char to Blob、Blob to Char

Hex to Blob は、16 進コードの文字列を blob（バイナリオブジェクト）に変換します。

Char to Blob は、文字列を blob に変換します。オプションの第 2 引数でエンコーディングを指定できます。サポートされているエンコーディングは、UTF-8、UTF-16LE、UTF-16BE、US-ASCII、ISO-8859-1、ASCII~HEX です。

Blob to Char は、blob を文字列に変換します。オプションの第 2 引数でエンコーディングを指定できます。サポートされているエンコーディングは、UTF-8、UTF-16LE、UTF-16BE、US-ASCII、ISO-8859-1、ASCII~HEX です。

文字パターン関数

これらの関数を使用すると、強力なパターンマッチングを実行できます。パターンマッチングでは、文字列を柔軟に検索および操作できます。正規表現もサポートされています。これらの計算式を作成する場合は、次の点に注意してください。

- まず、文字パターンを使ってパターンを定義します。
- 次に、**Pat Match** を使用して、定義したパターンと文字列を比較します。
- Pat Match** は、文字列内にパターンが見つかった場合は True (1) を戻し、見つからなかった場合は False (0) を戻します。

- パターンの代わりに正規表現を使用する場合は、**Regex Match** を使います。

詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Pat Any

引数のいずれか 1 文字にマッチするパターンを生成します。

Pat Not Any

引数内に含まれていない文字のいずれか 1 文字とマッチするパターンを生成します。

Pat Break

引数に含まれていないいずれかの文字に 0 文字以上マッチするパターンを生成し、引数に含まれる文字の前でパターンマッチを停止します。引数に含まれる文字が見つからない場合は失敗します。特に、停止のための文字が見つからないままソース文字列を最後まで検索し終わった場合は失敗します。

Pat Span

引数内の文字から構成されている 1 文字以上（0 ではなく）の文字列とマッチするパターンを生成します。これは GREEDY のため、常に、可能な最も長い文字列とのマッチを行います。マッチする文字が 0 文字の場合は失敗します。

Pat String

文字列引数とマッチするパターンを生成します。

Pat Len

n 文字とマッチするパターンを生成します。

Pat Pos

指定された文字数に左端から数えて現在の位置があるとき、ヌル文字列にマッチするパターンを生成します。その他の場合は失敗します。

Pat R Pos

指定された文字数に右端から数えて現在の位置があるとき、ヌル文字列にマッチするパターンを生成します。その他の場合は失敗します。

Pat Tab

ソース文字列において、指定された文字数までとマッチするパターンを生成します。0 文字以上の文字とマッチできます。後ろに移動または文字列の最後を越えてしまう場合は失敗します。

Pat R Tab

文字列の最後から数えた文字数の位置までとマッチするパターンを生成します。0 文字以上の文字とマッチできます。後ろに移動または文字列の最後を越えてしまう場合は失敗します。

Pat Test

式 (expr) が 0 以外のときは、成功し、ヌル文字列とマッチするパターンを生成します。そうでない場合は失敗します。

Pat At

ヌル文字列にマッチするパターンを生成し、ソース文字列の現在の場所を、指定した JSL 変数に代入します。割り当ては即座に行われます。値が割り当てられた変数を **expr()** で用いることにより、残りのマッチを変更することができます。

Pat Rem

文字列の残りにマッチするパターンを生成します。これは **PatRTab(0)** と等価です。

Pat Arb

任意の文字列とマッチするパターンを生成します。まず、ヌル文字列とマッチします。バックアップが行われるたびに追加の 1 文字にマッチします。

Pat Succeed

バックアップが行われた場合でも、常に成功するパターンを生成します。ヌル文字列とマッチします。

Pat Fail

マッチングを先に進めないパターンを生成します。マッチングはバックアップし、別のマッチングを試行します。別のマッチングが残っていない場合、マッチングは失敗し、**Pat Match** が 0 を戻します。

Pat Abort

パターンマッチを即座にキャンセルするパターンを生成します。バックアップも再試行も行いません。条件の割り当ては行われません。すでに行われた即座の割り当てが維持されます。

Pat Fence

マッチングが先に進む場合は、成功し、ヌル文字列とマッチするパターンを生成します。バックアップが生じた場合は、失敗します。いくつかのマッチを最適化するために使用できます。

Pat Arb No

引数と 0 回以上マッチするパターンを生成します。

Pat Repeat

指定されたパターンにマッチするパターンを生成します。繰り返し回数の最小と最大を指定できます。

Pat Conditional

マッチが終了し成功した場合、パターンマッチの結果を第2引数の変数に保存します。

Pat Immediate

パターンマッチの結果を第2引数の変数に即座に保存します。

Pat Altern

パターン引数のいずれかとマッチするパターンを生成します。

Pat Concat

引数で指定したパターンと順番にマッチするパターンを生成します。

Pat Regex

指定された正規表現とマッチするパターンを生成します。正規表現を記述する引数は、引用符付きの文字列で指定する必要があります。

Pat Match

Pat Match 関数は、第1引数のソースに対し、第2引数のパターンを使って、パターンマッチを実行します。第2引数のパターンは、直接、指定することもできますし、または、JSL 変数へパターンを割り当てておくこともできます。第3引数を指定した場合、ソースの文字列のうちパターンにマッチした部分が、それに置換された文字列を返します（第1引数のソースが、JSL 変数の場合）。マッチが成功した場合、Pat Match 関数は真を返します。追加の引数には、ANCHOR（パターンマッチングを、必ずソースの先頭から始めます）、FULLSCAN（パターンマッチングの最適処理をオフにします）、および MATCHCASE（デフォルトは、大文字と小文字の区別をしません）があります（これらのオプションの指定順序は任意です）。

Pat Match は文字列ではなく真または偽を返すため、計算式内では使用しにくいかもしれません。計算式エディタでパターンマッチングの計算式を作成するには、Regex 関数（「[Regex](#)」（449 ページ））の方が使いやすいでしょう。

Regex Match

Regex Match 関数は、Pat Match 関数に似ています。Regex Match 関数は、第1引数のソースに対し、第2引数のパターンを使って、パターンマッチを実行します。Regex Match 関数は、第2引数に指定された正規表現を使用し、パターンマッチの結果をリストで返します。

より簡単な関数として、Regex 関数（「[Regex](#)」（449 ページ））があります。Regex 関数は、リストではなく文字列の値を返します。そのため、計算式エディタでは、通常、Regex Match 関数よりも簡単に使えます。

比較関数

比較関数は、2つの引数の値を比較します。数値の大小関係や、文字のソート順番などで比較し、真（true）または偽（false）を戻します。JMPの関数は、真の場合は1を、偽の場合は0を戻します。

比較は、条件式における条件節でよく利用されますが、それだけでなく、単独の数式としても使用できます（ただし、比較する対象のいずれが欠測値だと注意が必要です）。比較する2つの引数は、どのような式でもかまいませんが、同じデータタイプでなければなりません。次の点にも注意してください。

- 「=」を使う必要がある条件で「=」を使うと、エラーが表示されます。
- 計算式エディタでは、文字列を比較するとき、International Utilitiesパッケージを使用します。このパッケージには、各国語文字セット別のランクが含まれており、コードの違いが考慮されています。
- 比較演算子を使って、欠測値と比較しないでください。欠測値を検出するには、**Is Missing** 関数を使用してください。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

< ～より小さい

> ～より大きい

<= ～と等しいかまたは小さい

>= ～と等しいかまたは大きい

== ～と等しい

!= ～と等しくない

a<b<=c **b**は**a**より大きく、**c**と等しいかまたは小さい

a<=b<c **b**は**a**と等しいかまたは大きく、**c**より小さい

Is Missing 引数が欠測値である場合は1を戻し、それ以外の場合は0を戻します。計算式エディタは、欠測値を統計的計算から除外します。

条件付き関数

計算式に、条件式の関数を含めることができます（これらの関数は、計算式エディタでは、「条件付き」のグループに分類されています）。条件式の関数では、条件節と結果を指定します。これらの関数を用いると、列の各セルに、条件によって、異なる計算結果を割り当てることができます。条件式の関数には次のルールがあります。

- どの節も真ではない場合、計算式エディタはelse節の結果式を評価して戻します。
- 条件式の結果式はすべて、評価された結果が同じデータタイプになる必要があります。
- 空白項目は、どのデータタイプにも合致します。

- 当然ですが、評価された結果がゼロとなる式は偽です。
- 条件式を評価した結果が欠測値となった場合、どの節も実行されず、欠測値が戻されます。他のすべての数式は真です。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

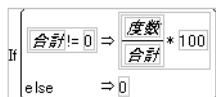
式を拡張するには、計算式エディタパネルの挿入ボタンおよび削除ボタンを使います。処理時間を短くするには、最も頻繁に評価される節と結果のペアを、一番最初に指定します。

注： **Interpolate**、**Step**、**For**、および **While** は、JSL スクリプトを作成する際によく他のコマンドといっしょに用いられます。計算式エディタを使っても列の中にスクリプトを作成し、実行させることができますが、これは依存性と曖昧性が生じるためお薦めしません。たいていの場合、スクリプトは .jsl ファイルで保存されます。また、テーブルプロパティとしてデータテーブルとともに保存することもできます。テーブルプロパティの詳細については、「はじめに」の章の「**「テーブル」パネル**」(39 ページ) を参照してください。スクリプトコマンドについては、『スクリプトガイド』を参照してください。

If

計算式エディタにて、関数の一覧から **If** 関数を選択すると、条件節、**then 節**、**else 節** のブロックが空白で表示されます。これらのブロックをクリックして、式や値を入力してください。たとえば、「合計」が 0 でない場合にだけ、「度数 ÷ 合計」を計算するには、図 A.3 に示すような条件式にします。

図 A.3 条件式



If 条件に新しい条件を追加するには、**then 節** を強調表示し、計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () をクリックします。まず、既存の **else** 条件が式に変更されます。挿入ボタンをもう一度クリックすると、**else 節** が追加されます。**then 節** または **else 節** を強調表示して挿入ボタンを繰り返しクリックすると、**else 節** 条件が式に変わるか、または新しい式が追加されます。

節を削除するには、その上の **then 節** を選択し、キーボードの Delete キーを押すか、または計算式エディタのキーパッドにある削除ボタン () をクリックします。

当然ですが、評価された結果がゼロとなる式は偽です。条件式を評価した結果が欠測値となった場合、どの節も実行されず、欠測値が戻されます。他のすべての数式は真です。

Match

式を複数の値と比較し、最初に一致した値に対する **then 節** の結果を戻します。**Match** では、各値と比較する式を 1 つだけ入力すれば済みます。

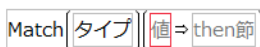
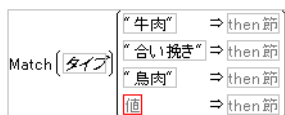
計算式エディタで **[Match]** を選択すると、ポップアップメニューに、次の 2 つのオプションが表示されます。

- **[Match の引数をデータから追加]** オプション。このオプションを選択すると、データの全水準に対する節が自動的に追加されます。この処理は、Shift キーを押しながら **[条件付き]** を選び、**[Match]** を選んでも行えます。図 A.4 の左側は、自動的に追加された節を示しています。
- **[追加しない]** オプション。このオプションを選択した場合は、ユーザ自身が各節を別々に追加してください。図 A.4 の右側は空の節を示しています。これらの空の節を、自分で埋めていってください。

図 A.4 Match 関数の使用例

Match 関数の自動挿入された引数

Match 関数の空の引数

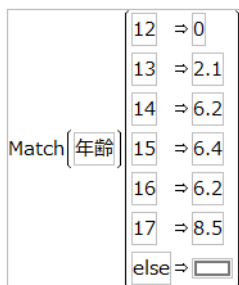


自動的に引数が挿入されている場合は、**then 節**を強調表示してから式を入力します。引数が空の場合は、「式」、「値」、または「**then 節**」のいずれかを強調表示して、式を入力します。計算式内のいずれかの式を強調表示した後、**Match**をクリックした場合は、強調表示した式が「式」に代入された **Match** 関数が作成されます（この時、「**then 節**」と「**値**」は空白のままです）。

- **Match** は **If** よりも速く計算でき、使用するメモリも少なく済みます。これは、変数がデータテーブル内の各行で一度評価されるだけだからです。**If** 条件は、節が真になるまで、各行の **If** 節で変数を評価する必要があります。**Match** 条件と **If** 条件の違いについては、「[比較関数](#)」（454 ページ）を参照してください。
- **If** と **Match** は、条件の一番上から最初の真の節を検索し、対応する結果の式を評価して戻します。後続の真の節は無視されます。

次の例は、**年齢**の値に従って、値が設定されています。

図 A.5 Match 関数の例



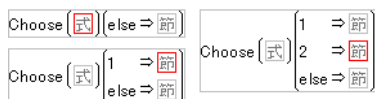
注： **Match** は末尾の空白を無視しますが、**If** は無視しません。

Match 関数は、条件節が欠測値の場合には、欠測値を戻します。そのため、欠測値に対する処理を別に記述する必要があります。

Choose

Choose 関数は、**Match** 関数に似ていますが、条件の引数が、1 から始まる連続した整数になっています。条件にマッチした場合、対応する節の値が戻されます。図 A.6 は、**Choose** 関数の例です。**Choose** 関数は、条件にあてはまる節の結果式を評価し、その値を戻します。

図 A.6 Choose 条件の例



式を強調表示して **Choose** をクリックすると、計算式エディタは1つの節を伴う新しい条件式を作成します。**If** 条件の場合と同様に、キーパッドの挿入ボタン () や削除ボタン () を使って節の追加や削除ができます。

Choose は式を評価し、直ちにその値に対応する結果の節に行って値を戻します。**Choose** を使った場合、1 から始まる連続した整数を生成する式は一度入力するだけで、後は各整数に対応する結果の節を入力するだけで済みます。

IfMax

引数の各ペアにおいて、1つ目の引数が最大値となっているペアの結果（各ペアの2つ目）を戻します。複数の式が最大値となる場合には、最初の最大値に対応する結果を戻します。すべての式が欠測値であり、最後の結果式が指定されていない場合は、欠測値を戻します。すべての式が欠測値であり、最後の結果式が指定されている場合は、最後の結果式の評価を戻します。条件式は数値になる必要がありますが、結果式はどのような値でもかまいません。

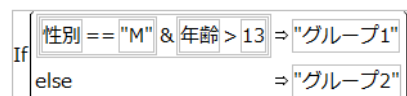
IfMin

引数の各ペアにおいて、1つ目の引数が最小値となっているペアの結果（各ペアの2つ目）を戻します。複数の式が最小値となる場合には、最初の最小値に対応する結果を戻します。すべての式が欠測値であり、最後の結果式が指定されていない場合は、欠測値を戻します。すべての式が欠測値であり、最後の結果式が指定されている場合は、最後の結果式の評価を戻します。条件式は数値になる必要がありますが、結果式はどのような値でもかまいません。

And &

引数が両方とも真の場合、1を戻します。それ以外の場合、0を戻します（図 A.9 を参照）。図 A.7 の計算式では、両方の比較が真である参加者だけがグループ1に分類されます。

図 A.7 And 関数の作成



Or |

引数のどちらかが真の場合、1 を返します。引数が両方とも偽の場合は 0 を返します（図 A.9 を参照）。図 A.8 の計算式では、男性と 13 歳より年上のすべての参加者をグループ 1 に割り当てます。

図 A.8 Or 関数の作成

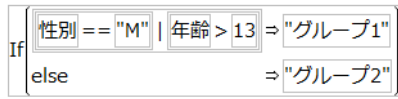


図 A.9 の左側の真偽表は、2 つの引数が真 / 偽のいずれかであるときの、And (&) 関数および Or (|) 関数の戻り値を示しています。右側の表は、左側 (a) か右側 (b) のどちらか、または両方の式に欠測値がある場合の結果を示しています。

図 A.9 And と Or の評価

and &				or				a	b	a b	a & b
		真	偽			真	偽	偽	・	・	偽
真	真	1	0	真	真	1	1	真	・	真	・
	偽	0	0		偽	1	0	・	偽	・	偽
偽	真	0	0	偽	真	1	0	・	真	真	・
	偽	0	0		偽	1	0	・	・	・	・

Not !

引数が偽の場合、1 を返します。引数が真の場合、0 を返します。Not 関数を使う場合、曖昧さを避けるため、必要な個所に括弧を入れてください。たとえば、!(weight==64) は真にも偽にもなり得ます（1 または 0）。しかし、(!weight)==64 は、Not が 0 か 1 しか戻さないので、常に偽（0）となります。!(weight==64) などの式は、weight != 64 と入力することもできます。

Interpolate

与えられた引数に対応する 2 つのポイント x1,y1 と x2,y2 の間の y 値を線形に補間します。挿入キーを使って、引数 x と y の追加のペアを挿入できます。Interpolate は、x 値に対応する y の値を返します。

Step

Step 関数は Interpolate と似ていますが、引数 x 以下で一番大きい x の値に対応する y の値を返します。Step 関数は Interpolate 関数と似ていますが、引数 x 以下で一番大きい x の値に対応する y の値を返します。つまり、この関数は、線形補間ではなく、ステップ関数の補間によって、与えられた x に対する y を求めます。Interpolate 関数と同様、x と y のペアはいくつでも持つことができます。

図 A.10 Interpolate の例



For

範囲条件が真である限り、本体引数のステートメントを繰り返します。初期値と次の式は、繰り返しを制御します。

While

式条件を繰り返し判定し、式が真でなくなるまで本体を繰り返します。

Break、Continue

Break は、ループを完全に停止して、ループの後に続くステートメントを継続します。**Continue** は、ループの現在の反復を終了して、次の反復を開始します。

両方とも **For**、**While**、および **For Each Row** ループで使用されます。

Stop

実行中のスクリプトを直ちに停止します。

確率関数

ベータ分布、カイ2乗分布、F分布、ガンマ分布、正規分布、Student の t 分布、Weibull 分布、Tukey の HSD 検定などの統計分布の確率と分位点を求める計算式を作成できます。構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Beta Density

分位点と2つの形状パラメータ (α と β) を引数として指定します。閾値パラメータ (θ) と尺度パラメータ ($\sigma > 0$) も指定できます。**Beta Density** 関数は、ベータ分布の密度関数であり、ベータ分布の x における密度を戻します。ベータ分布は、分位点 x の定義域が無限であるような正規分布やガンマ分布とは異なり、限定された区間に対してだけ正の密度を持ちます。ベータ分布は、割合のような、範囲が0から1までに制限されている確率変数をモデル化する場合に役立ちます。

Beta Distribution

Beta Distribution 関数は、2つの形状パラメータ ($\alpha > 0$ および $\beta > 0$) を引数にとります。閾値パラメータ (θ) と尺度パラメータ (σ) も指定できます。ここで、 $\theta \leq x \leq \theta + \sigma$ です。 θ のデフォルト値は0です。 σ のデフォルト値は1です。

Beta Distribution 関数は、Beta Quantile 関数の逆関数です。指定された形状パラメータ (α と β) を持つベータ分布の累積分布関数で、ベータ分布に従う確率変数が分位点以下になる確率を戻します。

Beta Quantile

Beta Quantile 関数は、指定された形状パラメータ (α および β) を持つベータ分布の分位点関数です。ベータ分布の下側累積確率が p になる分位点 x を戻します。Beta Quantile 関数は、Beta Distribution 関数の逆関数です。

ChiSquare Density

カイ2乗分布の分位点 (x)、自由度 (DF)、およびオプションで非心度パラメータ (centered) を引数にとります。この関数は、カイ2乗分布の密度を戻します。

ChiSquare Distribution

カイ2乗分布の分位点 (x)、自由度 (DF)、およびオプションで非心度パラメータ (centered) を引数にとります。この関数は、カイ2乗分布の累積分布関数の値を戻します。たとえば、式 **ChiSquare Distribution(11.264, 5)** は、非心度パラメータが0で自由度5のカイ2乗分布に従う確率変数が、11.264 以下である確率を戻します。この式は 0.95361 を戻します。

ChiSquare Distribution 関数は、自由度に整数でない数値も指定できます。非心度パラメータのデフォルト値は 0 です。**ChiSquare Distribution** 関数は、**ChiSquare Quantile** 関数の逆関数です。

ChiSquare Quantile

確率 (p)、自由度 (DF)、および非心度パラメータ (centered) の3つを引数にとります。これは、指定された非心度パラメータと自由度のカイ2乗分布の分位点関数で、カイ2乗分布の下側累積確率が p となる分位点を戻します。たとえば、式 **ChiSquare Quantile(0.95, 3.5, 4.5)** は、非心度パラメータ 4.5 で自由度 3.5 のカイ2乗分布の 95% 点を戻します。この式は 17.50458 を戻します。

ChiSquare Quantile 関数は、自由度に整数でない数値も指定できます。非心度パラメータのデフォルト値は 0 です。**ChiSquare Quantile** 関数は、**ChiSquare Distribution** 関数の逆関数です。

Dunnett P Value

Dunnett の多重比較検定の p 値を戻します。

Dunnett Quantile

Dunnett の多重比較検定に必要な分位点を戻します。

F Density

F 分布の分位点 (x)、分子の自由度 (DF numer)、分母の自由度 (DF denom)、およびオプションで非心度パラメータ (centered) を引数にとります。この関数は、 F 分布の密度を戻します。

F Distribution

分位点 (x)、分子の自由度 (DF numer)、分母の自由度 (DF denom)、および非心度パラメータ (centered) の 4 つを引数にとります。この関数は、指定された非心度パラメータと自由度の F 分布で、分位点における累積分布関数の値を返します。たとえば、式 **F Distribution(3.32, 2, 3)** は、分子の自由度が 2 で分母の自由度が 3 の F 分布に従う確率変数が 3.32 以下となる確率を返します。この式は 0.82639 を返します。

この関数には、自由度に整数でない数値も指定できます。デフォルトでは、非心度パラメータは 0 に設定されています。この関数は、**F Quantile** 関数の逆関数です。

F Quantile

確率 (p)、分子の自由度 (DF numer)、分母の自由度 (DF denom)、および非心度パラメータ (centered) の 4 つを引数にとります。これは、指定された非心度パラメータと自由度の F 分布から、累積確率 p に対する分位点を返します。たとえば、式 **F Quantile(0.95, 2, 10, 0)** は、非心度パラメータが 0、分子の自由度 2、分母の自由度 10 の F 分布の 95% 点を返します。この式は 4.1028 を返します。

F Quantile 関数は、自由度に整数でない数値も指定できます。デフォルトでは、非心度パラメータは 0 に設定されています。**F Quantile** 関数は、**F Distribution** 関数の逆関数です。

Frechet Density

位置 mu 、尺度 $sigma$ の Fréchet 分布の x における密度を返します。

Frechet Distribution

位置 mu 、尺度 $sigma$ の Fréchet 分布の x における下側累積確率を返します。

Frechet Quantile

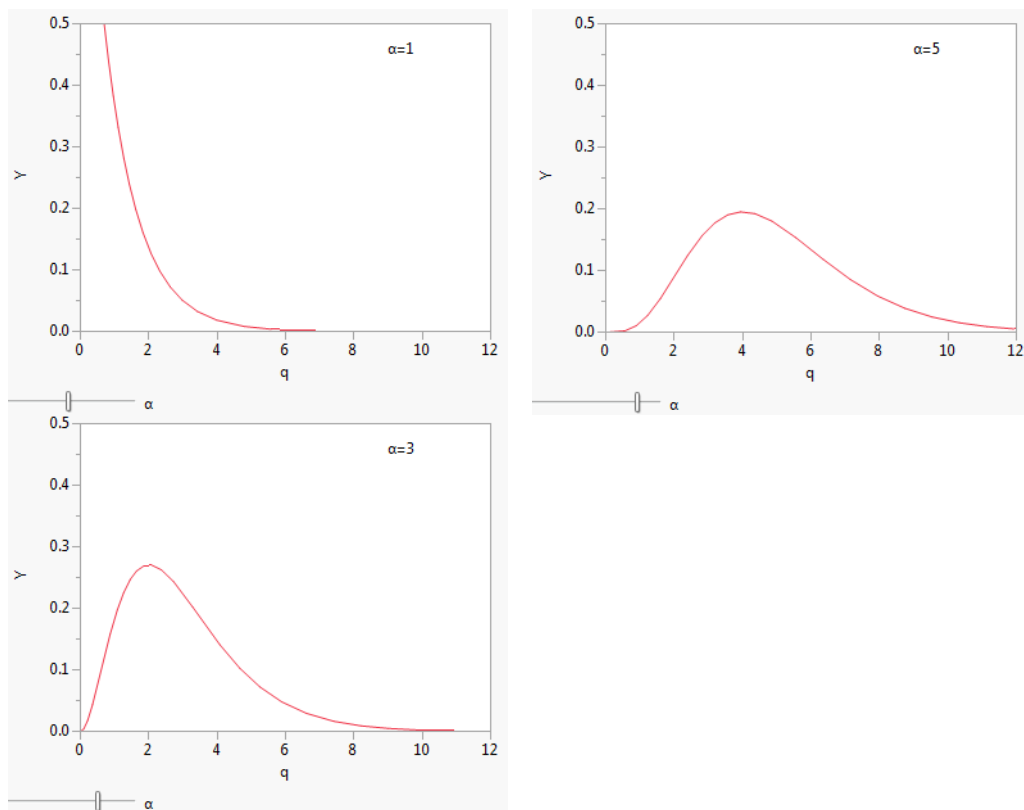
位置 mu 、尺度 $sigma$ の Fréchet 分布の累積確率 p における分位点を返します。

Gamma Density

指定する引数として、ガンマ分布の分位点が必須です。オプションで、形状パラメータ $\alpha > 0$ (shape、デフォルトは 1)、尺度パラメータ $b > 0$ (scale、デフォルトは 1)、および閾値パラメータ (threshold、 $-\infty < \theta < +\infty$ 、デフォルトは 0) を指定できます。

図 A.11 は、形状パラメータが 1、3、5 のガンマ分布の密度関数の形状を示しています。標準のガンマ分布の密度関数は、 α (shape) ≤ 1 の場合、常に減少します。 $\alpha > 1$ の場合、 $x = \theta$ のとき 0 から最大値に達するまで増加した後、減少します。

図 A.11 Gamma Density の例



Gamma Distribution

分位点の値 (x) を引数にとり、標準ガンマ分布の累積分布関数の値を戻します。オプションで、形状パラメータ、尺度パラメータ、閾値パラメータを指定できます。これらのデフォルト値については、前の **Gamma Density** 関数の説明を参照してください。この関数は、ガンマ分布に従う確率変数が x 以下になる確率を戻します。**Gamma Distribution** 関数は、**Gamma Quantile** 関数の逆関数です。

Gamma Quantile

確率 p を引数にとり、標準ガンマ分布における下側累積確率が p となる分位点を戻します。オプションで、形状パラメータ (shape)、尺度パラメータ (scale)、閾値パラメータ (threshold) をとります。それらのデフォルト値は、Gamma Density 関数と同じです。**Gamma Quantile** 関数は、**Gamma Distribution** 関数の逆関数です。

LEV Density

位置 μ 、尺度 σ の最大極値分布の x における密度を戻します。

LEV Distribution

位置 μ 、尺度 σ の最大極値分布の x における下側累積確率を返します。

LEV Quantile

位置 μ 、尺度 σ の最大極値分布の累積確率 p における分位点を返します。

Logistic Density

位置 μ 、尺度 σ のロジスティック分布の x における密度を返します。

Logistic Distribution

位置 μ 、尺度 σ のロジスティック分布の x における下側累積確率を返します。

Logistic Quantile

位置 μ 、尺度 σ のロジスティック分布の累積確率 p における分位点を返します。

Loglogistic Density

位置 μ 、尺度 σ の対数ロジスティック分布の x における密度を返します。

Loglogistic Distribution

位置 μ 、尺度 σ の対数ロジスティック分布の x における下側累積確率を返します。

Loglogistic Quantile

位置 μ 、尺度 σ の対数ロジスティック分布の累積確率 p における分位点を返します。

Lognormal Density

位置 μ 、尺度 σ の対数正規分布の x における密度を返します。

Lognormal Distribution

位置 μ 、尺度 σ の対数正規分布の x における下側累積確率を返します。

Lognormal Quantile

位置 μ 、尺度 σ の対数正規分布の累積確率 p における分位点を返します。

Normal Density

指定された分位点 (x) に対する正規分布の密度を返します。平均 (mean)、標準偏差 (std dev) の引数が指定されていない場合は、標準正規分布の密度を返します。標準正規分布の密度曲線をグラフに描くには、まず、計算式 `count(-3, 3, nrow())` によって、分位点の列 (x) を作成します。次に、計算式 `Normal Density(x)` によって標準正規分布の密度をもつ列を作成します。そして、[グラフ] > [重ね合わせプロット] によって、 x に対する密度をプロットします。

Normal Distribution

平均 0 および標準偏差 1 の標準正規分布の分位点 (x) を引数にとります。この関数は、標準正規分布に従う確率変数が x 以下になる確率を返します。たとえば、式 **Normal Distribution(1.96)** は 0.975 を返します。これは、標準正規分布に従う確率変数が、1.96 以下となる確率です。また、平均 (mean) および標準偏差 (std dev) の引数を指定して、標準正規分布以外の正規分布からの確率を取得することもできます。**Normal Distribution** 関数は、**Normal Quantile** 関数の逆関数です。

Normal Quantile

確率 p を引数にとり、標準正規分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。たとえば、式 **Normal Quantile(0.975)** は標準正規分布の 97.5% 点である 1.96 を返します。また、平均 (mean) および標準偏差 (std dev) の引数を指定し、標準正規分布以外の正規分布の分位点を取得することもできます。**Normal Quantile** 関数は、**Normal Distribution** 関数の逆関数です。

Normal Biv Distribution

指定された相関をもつ 2 変量正規分布に従う確率変数 (X, Y) が、 (x, y) 以下になる確率を計算します。 X および Y の平均と標準偏差をオプションで指定できます。平均のデフォルト値は 0 で、標準偏差のデフォルト値は 1 です。

GLog Density

一般化対数分布の密度関数。 μ 、 σ 、 λ をパラメータとする一般化対数分布の q における密度を返します。この分布は、パラメータ λ が 0 の場合、対数正規分布になります。

GLog Distribution

一般化対数分布の累積分布関数。一般化対数分布に従う確率変数が q 以下になる確率を返します。この分布は、パラメータ λ が 0 の場合、対数正規分布になります。

GLog Quantile

一般化対数分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。この分布は、パラメータ λ が 0 の場合、対数正規分布になります。

SEV Density

位置 μ 、尺度 σ の最小極値分布の x における密度を返します。

SEV Distribution

位置 μ 、尺度 σ の最小極値分布の x における下側累積確率を返します。

SEV Quantile

位置 μ 、尺度 σ の最小極値分布の累積確率 p における分位点を返します。

t Density

t 分布の分位点 (x)、自由度 (DF)、およびオプションで非心度パラメータ (centered) を引数にとります。この関数は、与えられた引数を分布パラメータとした、分位点 x における、Student の t 分布の密度を返します。自由度 5 の t 分布と、標準正規分布のグラフを描くには、まず、計算式 **Count(-3, 3, NRow())** によって、分位点の列 x を作成します。次に、**t Density(x)**、および、**Normal Density(X)** を計算式とする列を作成します。そして、[グラフ] > [重ね合わせプロット] を選んで、これらの密度を x に対してプロットします。このようなグラフを描くと、 t 分布は、正規分布より広がりがあり少し大きいことがわかります。

t Distribution

分位点 (x)、自由度 (DF)、および非心度パラメータ (centered) の 3 つを引数にとります。この関数は、指定された非心度パラメータと自由度を持つ Student の t 分布の累積分布関数で、Student の t 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を返します。たとえば、**t Distribution(0.9, 5)** は、自由度が 5、非心度パラメータが 0 の Student の t 分布に従う確率変数が 0.9 以下である確率を返します。この式は、0.79531 を返します。この関数には、自由度に整数でない数値も指定できます。非心度パラメータのデフォルト値は 0 ですが、任意の非心度パラメータの値を入力することもできます。**t Quantile** 関数は、**t Distribution** 関数の逆関数です。

t Quantile

確率 (p)、自由度 (DF)、および非心度パラメータ (centered) の 3 つを引数にとります。この関数は、指定された非心度パラメータと自由度を持つ Student の t 分布の分位点関数で、Student の t 分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。たとえば、**t Quantile(0.95, 2.5)** は、非心度パラメータが 0 で自由度 2.5 の Student の t 分布から 95% 点を返します。この式は 2.558219 を返します。**t Quantile** 関数は、**t Distribution** 関数の逆関数です。この関数は、自由度に整数でない数値も指定できます。非心度パラメータのデフォルト値は 0 ですが、任意の非心度パラメータの値を入力することもできます。**t Distribution** 関数は、**t Quantile** 関数の逆関数です。

Weibull Density

分位点 (x) を引数にとる Weibull 分布の密度関数です。この関数は、Weibull 分布の分位点 x における密度を返します。

Weibull Distribution

分位点 (x) の値、および形状パラメータ β (shape) を引数にとります。オプションで、尺度パラメータ α (scale) および、閾値パラメータ (threshold) を指定できます。この関数は、指定された形状パラメータと尺度パラメータを持つ Weibull 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を返します **Weibull Distribution** 関数は、**Weibull Quantile** 関数の逆関数です。

Weibull 分布は、尺度パラメータ (α と表すことが多い) と形状パラメータ (β と表すことが多い) の値によって分布の形が決まり、特に機械装置や生物学上の寿命を推定するときのモデルとしてよく使用されます。2 パラメータ Weibull 分布は、閾値が 0 に指定された 3 パラメータ Weibull 分布と同じです。

Weibull 分布には、 $\alpha > 0$ と $\beta > 0$ の 2 つのパラメータがあります。 $\beta = 1$ のとき、Weibull 分布は指数分布になります。一般的には指数分布は Weibull 分布やガンマ分布ではありませんが、これら両方の分布の特別なケースです。

Weibull Quantile

指定された形状パラメータ (shape) と尺度パラメータ (scale) を持つ Weibull 分布において、累積確率 p に対する分位点を返します。**Weibull Quantile** 関数は、**Weibull Distribution** 関数の逆関数です。

Johnson Su Distribution

Johnson Su 分布に従う確率変数が x 未満になる確率を返します。

Johnson Su Quantile

Johnson SI 分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。

Johnson Su Density

Johnson Su 分布の x における密度を返します。

Johnson Sb Distribution

Johnson Sb 分布に従う確率変数が x 未満になる確率を返します。

Johnson Sb Quantile

Johnson SI 分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。

Johnson Sb Density

Johnson Sb 分布の x における密度を返します。

Johnson SI Distribution

Johnson SI 分布に従う確率変数が x 未満になる確率を返します。

Johnson SI Quantile

Johnson SI 分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。

Johnson SI Density

Johnson SI 分布の x における密度を返します。

Tukey HSD Quantile

Tukey HSD 分布の分位点関数です。Tukey の多重比較検定において、それ以下となる確率が $(1-\alpha)$ となる棄却値 x を返します。 α は有意水準で、 $nGroups$ は検定のグループ数、 dfe は (すべての標本から計算される) 誤差の自由度です。この棄却値は、Tukey の多重比較検定で最小有意差を求めるのに使われます。

Tukey HSD P Quantile

Tukey の HSD 多重比較検定の p 値を返します。

F Power、F Sample Size

F Power 関数は、指定された引数から、*F* 検定または *t* 検定での検出力を求めます。一方、**F Sample Size** 関数は、標本サイズを求めます。これらの関数で行われる計算は、検出力および標本サイズを、（事後的にはなく）事前に計算するときのものです。これらの関数は、[実験計画 (DOE)] > [標本サイズ/検出力] と同じ計算を行います。検出力と標本サイズの詳細については、『実験計画 (DOE)』を参照してください。これらの関数は以下の引数をとります。

- **alpha** 容認できる有意水準（0.05 の場合が多い）
- **dfh** 仮説の自由度。*t* 検定の場合は 1
- **dfm** モデルの自由度（ $dfe=n-dfm$ など）
- **SquaredSize** 誤差分散によって尺度化された効果サイズの 2 乗で、*F* 分布の非心度パラメータを計算するために使われます。この引数には、 $\text{Squared Size} = \Delta^2/\sigma^2$ （ σ^2 は誤差分散）を使います。以下のように、計算をしてください。

$$\Delta^2 = (\bar{x} - \mu)^2 \quad 1 \text{ 標本の } t \text{ 検定}$$

$$\Delta^2 = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{4} \quad 2 \text{ 標本の } t \text{ 検定}$$

$$\Delta^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^k \frac{(\bar{x}_i - \bar{x})^2}{k}} \quad k \text{ 標本の } F \text{ 検定}$$

- **n** (**F Power** 関数のみ) 全体のオブザベーション数（実験回数または標本サイズ）。**F Sample Size** 関数では、代わりに検出力 (Power) を指定します。

離散型確率関数

Gamma Poisson Probability

ガンマ Poisson 分布の確率関数。ガンマ Poisson 分布に従う確率変数が *k* に等しくなる確率を戻します。一般に、ガンマ Poisson 分布に関する関数は、平均のパラメータ *lambda*、過分散パラメータ *sigma*、および度数 *x* を引数にとります。過分散パラメータ *lambda* が 1 の場合、ガンマ Poisson 分布は Poisson 分布になります。

Gamma Poisson Distribution

ガンマ Poisson 分布の累積分布関数。ガンマ Poisson 分布に従う確率変数が *x* 以下になる確率を戻します。一般に、ガンマ Poisson 分布に関する関数は、平均のパラメータ *lambda*、過分散パラメータ *sigma*、および度数 *x* を引数にとります。

Gamma Poisson Quantile

ガンマ Poisson 分布の分位点関数。ガンマ Poisson 分布の下側累積確率が、指定された確率以上となるような整数の分位点のうち、最小のものを返します。

Binomial Distribution

p と n の 2 項分布に従う確率変数が k 以下になる確率を返します。この関数は、成功確率 p 、試行回数 n 、および成功回数 k を引数にとります。

Binomial Probability

p と n の 2 項分布に従う確率変数が k に等しくなる確率を返します。この関数は、成功確率 p 、試行回数 n 、および成功回数 k を引数にとります。

Binomial Quantile

二項分布の下側累積確率が、指定された確率以上となるような整数の分位点のうち、最小のものを返します。

Neg Binomial Distribution

負の二項分布に従う確率変数が k 以下になる確率を返します。ここで、成功の確率は p 、成功の回数は n となります。

Neg Binomial Probability

負の二項分布に従う確率変数が k である確率を返します。ここで、成功の確率は p 、成功の回数は n となります。

Beta Binomial Distribution

ベータ二項分布の累積分布関数。ベータ二項分布に従う確率変数が x 以下になる確率を返します。一般に、ベータ二項関数は、成功の確率 p 、過分散パラメータ $delta$ 、および試行回数 n を引数にとります。過分散パラメータ $delta$ が 0 の場合、ベータ二項分布は二項分布になります。

Beta Binomial Probability

ベータ二項分布の確率関数。ベータ二項分布に従う確率変数が x と等しくなる確率を返します。過分散パラメータ $delta$ が 0 の場合、ベータ二項分布は二項分布になります。

Beta Binomial Quantile

ベータ二項分布の下側累積確率が、指定された確率以上となるような整数の分位点のうち、最小のものを返します。過分散パラメータ $delta$ が 0 の場合、ベータ二項分布は二項分布になります。

Hypergeometric Distribution

超幾何分布の x における累積分布関数の値を返します。超幾何分布は、有限母集団から非復元抽出された標本における成功回数の分布です。超幾何関数は、母集団のサイズ N 、母集団のなかで対象となるカテゴリに属する個数 K 、標本サイズ n 、標本のなかで対象カテゴリに属する個数 x を引数にとります。

Hypergeometric Probability

超幾何分布に従う確率変数が x に等しくなる確率を返します。

Poisson Distribution

平均を *lambda* とした Poisson 分布の累積分布関数で、Poisson 分布に従う確率変数が k 以下になる確率を返します。一般に、Poisson 分布に関する関数は、度数 (k) および平均 (*lambda*) を引数にとります。

Poisson Probability

平均を *lambda* とした Poisson 分布に従う確率変数が、 k に等しくなる確率を返します。

Poisson Quantile

Poisson 分布の下側累積確率が、指定された確率以上となるような整数の分位点のうち、最小のものを返します。

統計関数

計算式で利用できる統計関数には、主に次の 2 種類があります。

- 名前が **Col** で始まる関数。これらの関数は、数値または式を含んだ列の統計量を計算します。
- **Mean**、**Std Dev**、**Number**、**Sum**、**Quantile**、**Maximum**、**Minimum**、**N Missing** の各関数。これらの関数は、列間や引数間での評価をします。統計量は、各行に対して計算されます。複数の引数をとることのできる関数に引数を追加するには、画面上のキーパッドの挿入キー () を使用するか、またはカンマを入力します。複数の連続する列を引数にとる場合は、関数を選んだ後、まず最初の引数に入れる列をクリックし、その後、Shift キーを押しながら最後の引数をクリックします。すると、最初から最後の列までが引数に指定されます。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Col Mean

引数で指定された数値列の平均（算術平均）を計算します。計算式 **Col Mean(age)** は、欠測値を除くすべての値から、列「age」の平均を計算します。

Col Std Dev

引数で指定された列について、標準偏差を計算します。標準偏差は、平均周りの分布の広がりを表します。正規分布では、分布の約 68% が平均 ± 1 標準偏差内、分布の約 95% が平均 ± 2 標準偏差内、分布の約 99% が平均 ± 3 標準偏差内です。

Col Number

指定された列にある欠測値以外の値の数を返します。JMP のデータテーブルでは、セルに何も値を割り当てなかったり、無効な操作（ゼロでの除算など）を行ったりすると、データ値が欠測値となります。欠測値はテーブル上では欠測値マーク（・）で表されます。文字値の欠測値はヌル文字列です。行の属性列に対する計算式では、除外された行の行属性は欠測値として扱われます。

Col N Missing

指定された列にある欠測値の数を返します。JMP のデータテーブルでは、セルに何も値を割り当てなかったり、無効な操作（ゼロでの除算など）を行ったりすると、データ値が欠測値となります。欠測値はテーブル上では欠測値マーク（・）で表されます。文字値の欠測値はヌル文字列です。

Col Sum

指定された列の合計を計算します。欠測値は無視されます。

Col Minimum、Col Maximum

Col Minimum 関数は、指定された列の最小値を返します。欠測値は無視されます。一方、Col Maximum 関数は、指定された列の最大値を返します。同じように、欠測値は無視されます。

Col Quantile

指定した列の分位点を求めます。たとえば、50% 点（中央値またはメディアンとも言う）は、データの半分がそれ以上、残りの半分がそれ未満になっています。

Col Quantile 関数の分位点の引数（累積確率）には、0 から 1 の値を指定します。第 1 四分位数とも呼ばれる 25% の分位点は、 $p=0.25$ に対応します。第 3 四分位数とも呼ばれる 75% の分位点は、 $p=0.75$ に対応します。

計算式エディタは、値を昇順に並べ替えることにより、 n 個の欠測値以外の値の分位点を求めます。並べ替えられた列値 $y_1, y_2, \dots, y_n$ の番号は、昇順における順序を示しています。

累積確率 p に対する分位点は、 $p(n+1)$ から求められます。ここで、 p は累積確率で、 n は非欠測値の個数です。 $p(n+1)$ が整数の場合、分位点は $y_{p(n+1)}$ として求められます。 $p(n+1)$ が整数でない場合、整数部分を i 、小数部分を f として、補間式 $(1-f)y_i + (f)y_{i+1}$ によって分位点は求められます。

たとえば、2、4、6、8、10、12、14、16、18、20 という値が列にあるとします。50% の分位点の番号は $0.5(10+1)=5.5$ のように求められます。

結果は小数なので、50% 分位点の値は次のように補間されます。

$$(1-0.5) \times 10 + (0.5) \times 12 = (0.5)10 + (0.5)12 = 6 + 5 = 11$$

以下に、ColQuantile 計算式の例を挙げます。

- ColQuantile(年齢, 1) 年齢の最大値を求める
- ColQuantile(年齢, 0.75) 年齢の第 3 四分位数を求める
- ColQuantile(年齢, 0.5) 年齢の中央値を求める

- **ColQuantile(年齢, 0.25)** 年齢の第1四分位数を求める
- **ColQuantile(年齢, 0)** 年齢の最小値を求める

ColQuantile の第2引数は、0以上1以下であれば何でもかまいません。たとえば、図 A.12 の最初の計算式は、年齢のいくつかの分位点を計算します。結果は、昇順に表示されます。2 番目の計算式は、いくつかの分位点を降順で表示します。

図 A.12 Quantile 関数の例

Col Quantile	年齢	$\frac{\text{Row}() - 1}{\text{NRow}() - 1}$
Col Quantile	年齢	$\frac{\text{NRow}() - \text{Row}()}{\text{NRow}() - 1}$

Col Rank

最小値の順位を 1 とし、最大値の順位を非欠測値の個数として、データの順位を戻します。同順位のデータに対しては恣意的な順位が与えられます。

Col Standardize

指定した列の値を標準化します。**Col Standardize(height)** の各行の値は $(\text{HeightRow}() - \text{Col Mean}(\text{Height})) / \text{Col Std Dev}(\text{Height})$ で求められます。

Mean

欠測値以外の指定された引数の算術平均を求めます。引数は、定数、数字、式のどれでもかまいません。**Mean** 関数を選ぶと、引数は 1 つだけ表示されます。引数を追加するには、計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () を使うか、またはカンマを入力します。

Std Dev

指定された引数の標準偏差を求めます。引数は、定数、数字、式のどれでもかまいません。**Std Dev** 関数を選ぶと、引数は 1 つだけ表示されます。引数を追加するには、計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () をクリックするか、またはカンマを入力します。

Number

指定された引数のうち、欠測値でない値の個数を戻します。

Sum

引数の合計を戻します。

Quantile

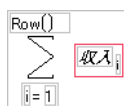
第1引数によって指定された分位点を、第2引数以下のすべての引数に対して計算します。

Summation (Σ)

Summation 関数は、 i などの添え字によって与えられた範囲で、行を縦断して総和を計算します。ほかの多くの統計関数は各行ごとに評価が行われますが、この関数は行を縦断して計算することができます（Product 関数も、同じように行を縦断して計算することができます）。Summation 関数は、図 A.13 のように指定します。総和を求めるには、 i などの添え字を含む式を空白の「本体」の部分に入力します。Summation は、 $i=1, i=2, \dots, i=NRow()$ と順に式を評価していき、欠測値以外の結果をすべて足して最終結果を求めます。

テーブルの行数である $NRow()$ や添え字の i は、使用する計算式に合わせて変更することができます。図 A.13 の例では、Summation 関数を使って、現在の行番号までの「収入」列の累積合計を求めています。

図 A.13 Summation 関数の例



Product (Π)

Product 関数は、 i などの添え字によって与えられた範囲で、行を縦断して総積を計算します。ほかの多くの統計関数は各行ごとに評価が行われますが、この関数は行を縦断して計算することができます（Summation 関数も、同じように行を縦断して計算することができます）。Product は、図 A.14 の右側のように指定します。総積を求めるには、 i などの添え字を含む式を空白の「本体」の部分に入力します。Product は、 $i=1, i=2, \dots, i=NRow()$ と順に式を評価していき、欠測値以外の結果をすべて乗算して最終結果を求めます。

テーブルの行数である $NRow()$ や添え字の i は、使用する計算式に合わせて変更することができます。

たとえば、図 A.14 に示す右側の Product 式の例では $i!$ （各行番号の階乗）を計算します。

図 A.14 Product 関数の例



Minimum、Maximum

指定された引数の欠測値以外の値から、それぞれ最小値と最大値を戻します。

N Missing

指定された引数のうち、欠測値である値の個数を戻します。

Desirability

3つのコントロールポイントを通るように計算された滑らかな関数です。最小化と最大化に対する関数は、裾部分が指数関数、中間部分が3次関数で構成された3つの区分から成る滑らかな関数です。

目標値に合わせる場合の関数は、目標値の両側部分が正規分布の密度関数の尺度を変更したもの（左右で異なった密度関数が使われる）になっています。この関数も、コントロールポイントを通る滑らかな区分関数になっています。

乱数関数

指定した分布の制約の中で効果的に「サイコロを振る」ことによって実数を生成する計算式を作成できます。計算式エディタで **【適用】** ボタンをクリックするたびに、これらの関数は新しい乱数を生成します。

注：乱数は Mersenne-Twister 手法を使って生成されます。この手法の周期は $2^{19937}-1$ です。乱数生成の詳細については、Matsumoto and Nishimura (1998) を参照してください。この新しい乱数生成法は、Marshall (1996) で言及されているすべての DIEHARD テストに合格しています。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

Random Uniform

0 から 1 の間で一様乱数を生成します。つまり、0 から 1 の間のどの数字も、生成される確率は他の数字と同じです。結果は、ほぼ均等な分布になります。定数を使って分布の範囲を変更することもできます。たとえば、`5+Random Uniform()*20` は、5 から 25 までの間で一様な乱数を生成します。

Random Normal

引数で指定された平均と標準偏差の正規分布に従う乱数を生成します。引数が指定されていない場合は、平均が 0 で標準偏差が 1 の正規分布に従う乱数を生成します。正規分布は釣鐘型で左右対称です。平均や標準偏差の引数を指定しなくても、簡単な計算により、特定の平均および標準偏差の正規分布に従う乱数を `Random Normal` の結果から生成できます。たとえば、計算式 `Random Normal()*5+30` は、平均が 30、標準偏差が 5 の正規分布に従う乱数を生成します。

Random Exp

分布パラメータ λ が 1 である指数分布の乱数を生成します。別の λ の指数分布に従う乱数を生成することもできます。

たとえば、`Random Exp()/0.1` は $\lambda=0.1$ の指数分布を生成します。指数分布は、生存時間や故障時間のデータに使用されることがあります。その場合、 λ はハザード率（単位時間あたりの故障率）を表します。

Random Gamma

形状パラメータ **alpha** のガンマ分布に従う乱数を生成します。ガンマ分布は、あるイベントが K 回発生するまでの時間を表します。ガンマ分布には、尺度パラメータ **beta** を指定することもできます。形状パラメータ **alpha** と尺度パラメータ **beta** を持ったガンマ分布の乱数は、計算式 `beta*Random Gamma(alpha)` でも生成できます。**2*alpha** が整数の場合、自由度 **2*alpha** のカイ 2 乗分布の乱数は、計算式 `2*Random Gamma(alpha)` で生成できます。

Random Beta

(alpha, beta) のベータ分布に従う乱数を生成します。

Random Cauchy

位置パラメータが 0 で尺度パラメータが 1 の Cauchy 分布に従う乱数を生成します。Cauchy 分布は、釣り鐘型で左右対称ですが、正規分布よりも裾が重い分布です。位置パラメータ alpha と尺度パラメータ beta を持った Cauchy 変量は、計算式 `alpha+beta*Random Cauchy()` を使って生成することもできます。

Random Category

指定された確率で発生させたランダムなカテゴリを戻します (たとえば、`Random Category(.2, "A", .3, "B", .4, "C", "D");`)。

Random Johnson Su

Johnson Su 分布に従う乱数を生成します。

Random Johnson Sb

Johnson Sb 分布に従う乱数を生成します。

Random Johnson SI

Johnson SI 分布に従う乱数を生成します。

Random Triangular

指定された引数を頂点とした、0 から 1 までの間の三角形分布の乱数を生成します。分布をシフトするには関数に定数を足します。また、分布の範囲を変更するには掛け算をします。

Random Integer

n2 が指定されていない場合、1 以上 n1 以下の整数を一様に生成します。n1 と n2 の両方が指定されている場合 (n1 < n2)、n1 以上 n2 以下の整数を一様に生成します。

Random Binomial

引数で指定されたパラメータを持つ 2 項分布に従う乱数を生成します。第 1 引数 n は試行回数です。第 2 引数 p は 1 回あたりの成功する確率です。 n が 1 の場合は Bernoulli 分布になります。たとえば、 $n=1$ および $p=0.5$ の場合、硬貨を投げたときの分布となります。2 項分布の平均は np で、分散は $np(1-p)$ です。

Random Negative Binomial

引数で指定されたパラメータを持つ負の 2 項分布に従う乱数を生成します。第 1 引数 r は成功回数です。第 2 引数 p は 1 回あたりの成功する確率です。生成される乱数は、 r 回成功するまでの失敗回数です。試行回数が固定で成功回数が可変の 2 項変量とは対照的に、負の 2 項変量は、成功回数が固定で試行回数が可変となります。負の 2 項分布の平均は $(r(1-p))/p$ で、分散は $(r(1-p))/p^2$ です。

Random Beta Binomial

相関や過分散を表すパラメータが *delta* で、試行回数 *n*、確率 *p* のベータ二項分布に基づく乱数を戻します。

Random Frechet

位置 *mu*、尺度 *sigma* の Fréchet 分布に従う乱数を戻します。

Random Geometric

引数で指定されたパラメータでの幾何分布に従う乱数を生成します。パラメータ *p* は、1 回の試行における成功する確率です。幾何分布は、はじめて成功するまでの失敗した試行回数を表すときに使われます。幾何分布の平均は $(1-p)/p$ で、分散は $(1-p)/p^2$ です。

Random Poisson

引数で指定されたパラメータ *lambda* の Poisson 分布に従う乱数を生成します。*lambda* は、単位時間または単位領域において、特定のイベントが発生する平均度数を表します。Poisson 分布の平均と分散は、両方とも *lambda* です。

Random Gamma Poisson

パラメータ *lambda* と *sigma* のガンマ Poisson 分布に基づく乱数を戻します。

Random Weibull

Weibull 分布に従う乱数を戻します。

Random Logistic

位置 *mu*、尺度 *sigma* のロジスティック分布に従う乱数を戻します。

Random Loglogistic

位置 *mu*、尺度 *sigma* の対数ロジスティック分布に従う乱数を戻します。

Random Lognormal

位置 *mu*、尺度 *sigma* の対数正規分布に従う乱数を戻します。

Random GLog

パラメータ *mu*、*sigma*、および *lambda* の一般化対数分布に従う乱数を生成します。*lambda* が 0 の場合、パラメータが *mu* と *sigma* の対数正規分布の乱数をこの関数は戻します。

Random Reset

指定されたシード値（seed；初期値）から乱数系列を再開します。

Random LEV

位置 μ 、尺度 σ の最大極値分布に従う乱数を戻します。

Random SEV

位置 μ 、尺度 σ の最小極値分布に従う乱数を戻します。

Col Shuffle

現在のデータテーブルから無作為に行番号を選択します。各行番号は1回だけ選択されます。列に対する添え字に **Col Shuffle** を指定すると、無作為にその列から値を取得することができます。**Col Shuffle** の結果、元の列の各値は、1回だけ取得されます。

たとえば、50% の標本を非復元無作為抽出するには、図 A.15 の計算式を使います。

図 A.15 50% の標本を無作為に抽出する計算式

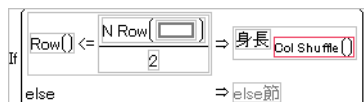


図 A.15 の計算式は、計算列の最初の半分の行に、 x 列から無作為抽出した半分の値を割り当てます。計算列の残りの行は欠測値となります。

Resample Freq

復元無作為抽出を行った時の度数を戻します。この関数は、ブートストラップ推定を行いたい時に役立ちます。第2引数を指定した場合は、その指定された列を度数列とした復元無作為抽出を行います。引数を何も指定しないで、**ResampleFreq()** とした場合は、元の標本と同じサイズのデータを抽出します。

ResampleFreq(rate) は、 $\text{rate} \times \text{行数}$ を標本サイズとしたデータを抽出します。**Resample(rate, column)** は、指定した列 (column) の合計を rate に掛け合わせたものを度数として抽出を行います。

日付時間関数

日付や時間は、Macintosh の標準である 1904 年の 1 月 1 日からの秒数を使って数値列に格納されます。列に日付の値があるときは、列名をダブルクリックし、**[表示形式]** メニューから **[日付]** または **[時間]** を選んで、その列に日付形式を割り当てることができます。詳細については、「列プロパティの設定」の章の「[数値の表示形式のオプション](#)」(170 ページ) を参照してください。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

In Minutes、In Hours、In Days、In Weeks、In Years

これらの関数は、引数に指定した分、時間、日、週、年を秒数に変換します。引数は数字または数値の式でなければなりません。たとえば、**In Minutes(2)** は 120 となり、**In Years(1)** は 31,557,600 となります (60 秒*60 分*24 時間*365.25 日)。

Date DMY、Date MDY

年月日で指定された日付に対応する JMP の日付値を戻します。たとえば、**Date DMY (20, 3, 1991)** および **Date MDY (3, 20, 1991)** は 2,752,272,000 になります。

Today

1904 年 1 月 1 日から現在の日付までの秒数を戻します。たとえば、1991 年 3 月 20 日 (水曜日) の午前 0 時には、**Today** 関数は 2752272000 (2,752,272,000 秒) を戻します。同日の数時間後に **Today** 関数を実行すると、追加の秒数が反映されています。

Day、Month、Year

これらの関数は、それぞれに対応する日付、月 (1 から 12 までの数字による)、および 4 桁の年を求めます。これらの関数の引数は JMP 日付値です。たとえば、引数が 1991 年 3 月 23 日、午前 11 時 30 分 49 秒を表す日付値の場合、以下のようにになります。

- **Day(2752272000)** は 20 を戻します。
- **Month(2752272000)** は 3 を戻します。
- **Year(2752272000)** は 1991 を戻します。

Quarter

日付時間値の四半期を示す整数 (1 ~ 4) を戻します。

Hour、Minute、Second

それぞれ日付時間値の時間、分、秒を戻します。これらの関数の引数は JMP 日付値です。たとえば、引数が 1991 年 3 月 23 日、午前 11 時 30 分 49 秒を表す日付値の場合、以下のようにになります。

- **Hour(2752572649)** は 11 を戻します。
- **Minute(2752572649)** は 30 を戻します。
- **Second(2752572649)** は 49 を戻します。

Day of Week、Day of Year、Week of Year、Time of Day

これらの関数の引数は JMP 日付値です。**Day Of Week** は、1 から 7 までの数字を返します（1 が日曜日を表す）。**Day Of Year** は、年の始めから数えた日数を返します。**Week Of Year** は、指定したルールに基づいて 1 から 52 までの数字を返します。ルール 1（デフォルト）では、週は日曜日から始まり、年の最初の日曜日が第 2 週となります。第 1 週は一部だけの週となるか、または存在しません。ルール 2 では、最初の日曜日が第 1 週となり、その前にある日は第 0 週となります。ルール 3 は、ISO 方式の週番号を返します。週は月曜日から始まり、その年に入ってから 4 日間を含む最初の週が第 1 週となります。ISO 方式の場合、年の最初の 3 日間または最後の 3 日間が前年または翌年の週番号に属する場合があります。**Time Of Day** は、0 から 86399 までの数字（秒数で表した時刻）を返します。たとえば、引数が 1991 年 3 月 20 日水曜日を表す日付値の場合、以下のようになります。

- **Day Of Week(2752272000)** は 4 を返します。
- **Day Of Year(2752272000)** は 79 を返します。
- **Week Of Year(2752272000)** は 12 を返します。
- **Time Of Day(2752272000)** は 0 を返します。

Informat

Informat 関数の引数は日付を表す文字列です。たとえば、**Informat("03/20/1991")** は、JMP 日付値である **2752272000** を返します。JMP は、**Abbrev Date** と **Long Date** 以外の日付形式すべてを読むことができます。

Abbrev Date、Long Date、Short Date

これらの日付関数の引数は JMP 日付値です。これらは、引数をそれぞれの形式で表現した文字列を返します。たとえば

- **Abbrev Date(2752272000)** は "1991/03/20" を返します。
- **Long Date(2752272000)** は "1991 年 3 月 20 日 水曜日" を返します。
- **Short Date(2752272000)** は "03/20/1991" を返します。

Format

Format 関数の第 1 引数は JMP 日付値です。この関数は、第 2 引数の引用符付き文字列で指定された日付形式で日付の文字列を返します。この関数を数値タイプの列に適用した場合、列のデータタイプは文字タイプに変更されます。

第 1 引数に列を指定し、その他は空白にしておくこともできます。その場合は、参照した列の値が表示されている形式で文字列として戻されます。これは、値ラベルがオンの場合に、列の値ラベルを抽出するのに使用できます。

MDYHMS

MDYHMS の引数は JMP 日付値です。この関数は、すべての日付および時間のフィールドを表示します。時間の情報がない時間フィールドには 0 が挿入されます。これは、日付情報の一部しか表示しない表示形式を使っている列がある場合に便利です。**MDYHMS** 関数は、使用できるすべての日付と時間の情報を表示するために使用されます。

Date Increment

期首の日付時間値に 1 または複数の期数を加算します。たとえば、**Date Increment(Today(), "Day", 3)** は、現在の日付に 3 日加算します。**Date Increment(Today(), "Year", 3)** は、現在の日付に 3 年加算します。

Date Difference

2 つの日付時間値の差を戻します。単位の引数には、Second、Minute、Hour、Day、Week、Month、Quarter、または Year を指定できます。算出法 (alignment) の引数は次のとおりです。

Start 期首の差を求めます。

Actual 実際の間隔を求めます。

Fractional 間隔の小数部分までも求めます。

たとえば、次の式は、指定された日付間の差を小数部分まで求めた **207.890243055556** を戻します。

```
Date Difference(01Jan2010:00:00:00, 27Jul2010:21:21:57, "Day", "fractional");
```

次の式は、指定された日付間の差を日数で求めた **207** を戻します。

```
Date Difference(01Jan2010:00:00:00, 27Jul2010:21:21:57, "Day", "actual");
```

次の式は、指定された時間間の差を時間で求めた 9 を戻します。

```
Date Difference(01Jan2010:00:00:00, 01Jan2010:09:22:57, "Hour", "actual");
```

次の式は、時間間の期首の差を時間で表した 1 を戻します。

```
Date Difference(31Dec2010:23:59:59, 01Jan2011:00:59:59, "Hour", "start");
```

行の属性関数

データテーブルの行には、選択、表示、除外、ラベル、色、およびマーカーの 6 つの属性があります。列のデータタイプに「行の属性」を指定し、これらの属性を戻り値とする計算式を作成することができます（「列プロパティの設定」の章の「[列プロパティの割り当て](#)」（176 ページ）および「列プロパティの設定」の章の「[行の属性列](#)」（173 ページ）を参照してください）。この計算式では、行の属性を、文字や数値のデータと同様に扱います。

構文については、『スクリプトガイド』を参照してください。

注：1つの行に対して、複数の属性を割り当てることができます。「行の属性」の列でも、複数の属性を持つことができます。

表 A.2 に、それぞれの行の属性関数に必要な引数の種類と戻り値を示します。

表 A.2 行の属性関数

関数名	必要な引数の種類	戻り値（列のデータタイプがこの値のタイプと一致している必要があります）
Row State	なし	現在行の、行の属性
As Row State	数値	現在行の、行の属性すべて
Combine States	複数の行の属性	複数の、行の属性
Excluded State	正の整数または 0	行の属性 - 除外する / 除外しない
Hidden State	正の整数または 0	行の属性 - 表示しない / 表示する
Labeled State	正の整数または 0	行の属性 - ラベルあり / ラベルなし
Color State	整数、色の名前、または { r, g, b }	行の属性 色
Marker State	整数または文字	行の属性 マーカー
Selected State	正の整数または 0	行の属性 - 選択されている / 選択しない
Hue State	整数	行の属性 色相
Shade State	整数 1 ~ 5	行の属性 色合い
Excluded	Row State() または 行の属性列	数値 0（除外しない） / 1（除外する）
Hidden	Row State() または 行の属性列	整数 0（表示する） / 1（表示しない）
Labeled	Row State() または 行の属性列	整数 0（ラベルなし） / 1（ラベルあり）
Color Of	Row State() または 行の属性列	カラーマップ 整数
Marker Of	Row State() または 行の属性列	マーカーマップ 整数
Selected	Row State() または 行の属性列	整数 0（選択されていない） / 1（選択されている）

Row State

現在行の、アクティブになっている行の属性を戻します。この関数を使うと、現在の行の状態によって処理を分岐させる条件節を書くことができます。たとえば、図 A.16 の式は、現在選択されていてラベルのついている行には 1 を割り当て、その他の行には 0 を割り当てます。

図 A.16 Row State



As Row State

数値の引数を、行の属性に変換します。1つの属性にも、複数の属性の組み合わせにも変換できます。図 A.3 に示すように、行の属性は、16 ビットの 2 進数で内部的に保持されています。各ビットは、行の属性のいずれかの状態を表しています。たとえば、1327 を 2 進数で表すと、0000010100101111 です。As Row State(1327) は、行の属性を、「選択されている」、「除外されている」、「表示しない」、「ラベルあり」、「番号 2 のマーカーがついている」、そして、「番号 10 の色がついている」という状態に設定します。

表 A.3 16 ビットで保存される行の属性: 各ビットが行の属性の状態を表す

ビット	Row State
0	選択されていない (0)、選択されている (1)
1	除外されていない (0)、除外されている (1)
2	表示する (0)、表示しない (1)
3	ラベルなし (0)、ラベルあり (1)
4～7	マーカー
8～14	色

Combine States

複数の引数を使用して行の属性の組み合わせを生成します。Combine States 関数に引数を追加するには、計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () をクリックするか、またはカンマを入力します。Combine States を選んだとき、現在選択されている式が第 1 引数になります。各引数を行の属性を評価する式で置き換えてください。たとえば、

```
Combine States(  
  Selected State(Modulo(Row(),2),  
  Labeled State(Modulo(Row()+1,2))
```

という計算式は、ラベルや選択といった行の属性を各行に対して戻します。Selected State 関数および Labeled State 関数については、この節の後半で説明しています。計算式エディタのキーパッドにある挿入ボタン () または削除ボタン () を使うと、引数を追加したり削除したりできます。

組み合わせの中に競合する属性がある場合、予測できない結果になります。

Excluded State

引数（数値）を真か偽かで解釈します。**Excluded State** 関数は、引数を真と評価したとき、除外するという状態をその行の値として割り当てます。たとえば、**Excluded State(Modulo(Row(),2))** は、除外するという状態を奇数番号の各行に属性として割り当てます。

Hidden State

引数が 0 より大きい場合、非表示にするという属性の状態を設定します。引数が 0 の場合、その行は表示するという属性の状態に設定されます。

Labeled State

引数が 0 より大きい場合、ラベルありという属性の状態を設定します。引数が 0 の場合、その行はラベルなしという属性の状態に設定されます。

Color State

JMP カラーマップから、指定された整数の引数に対応する色を設定します。JMP カラーには 0～84 の番号が付いています。0 は黒になります。

Marker State

JMP マーカーマップから、指定された整数の引数に対応するマーカーを設定します。JMP マーカーには 0～16 の番号が付いています。式 **Marker State(Row())** は、行の属性列に、現在の行番号によって決められたマーカーを割り当てます。行の属性列には複数の属性を指定できます。

Selected State

引数が 0 より大きい場合、選択されているという属性の状態を設定します。引数が 0 の場合、その行は選択されていない状態が設定されます。

Hue State

整数の引数に対応する JMP 色相マップの色を設定します。JMP の色相には 0～11 の番号が付いています。それより大きい整数は 12 で割った余りの数として扱われます。**Hue State** 関数は黒、グレー、および白は設定しません。色相が 0 の場合は赤に設定し、11 の場合はマゼンタに設定します。図 A.17 の左の計算式は、 z の値に基づいて色相を割り当てます。**Hue State** 関数は、行の属性列で使用されます。

Shade State

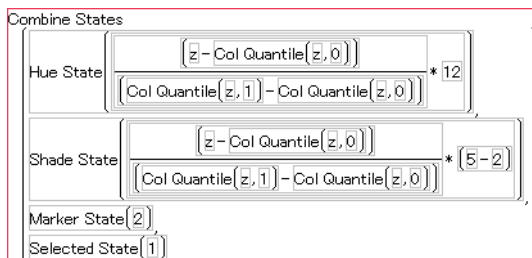
色または色調に 5 つの色合い（暗い～明るい）のレベルを割り当てます。-2 が最も暗く、+2 が最も明るいレベルです。0 は純粋な色合いです。図 A.17 の右の計算式は、 z の値に基づいて色合いの値を割り当てます。

図 A.17 Hue 関数と Shade 関数の例

Hue State	$\frac{z - \text{Col Quantile}(z, 0)}{\text{Col Quantile}(z, 1) - \text{Col Quantile}(z, 0)} * 12$
Shade State	$\frac{z - \text{Col Quantile}(z, 0)}{\text{Col Quantile}(z, 1) - \text{Col Quantile}(z, 0)} * (5 - 2)$

カラーパレット内のすべての色のすべての色合いを割り当てるには、**Hue State** と **Shade State** の両方を使う必要があります。図 A.18 の計算式は、この節の始めで説明した **Combine States** 関数を使用しています。**Combine States** 関数の第 1 引数は、先に説明した **Hue State** 計算式で、第 2 引数は **Shade State** 計算式です。さらに、引数が 2 の **Marker State** 関数は、各行に X マーカーを割り当てます。また、引数が 1 の **Selected State** 関数は各行を選択します。

図 A.18 Hue State と Row State の両方を使った Combine States の例



Excluded、Hidden、Labeled、Selected

これらの関数は、行の属性（行の属性列または行の属性定数）を引数にとり、1 または 0（真または偽）を戻します。明示的に各行の属性を引数として指定したい場合は、**RowState()** 関数を使用します。たとえば、図 A.19 の計算式は、行が選択されているときは 99、選択されていないときは 0 を割り当てます。この計算式は、データタイプが数値の列で使用されます。

図 A.19 Selected 関数を使った計算式の例



図 A.20 の例では、行の属性列に行の属性の状態を割り当てます。「行の属性列」という列の計算式は、アクティブな行の属性が **Hidden** または **Excluded** であるかどうかをチェックします。どちらかが設定されている場合、**Labeled** の行の属性を割り当てます。

図 A.20 行の属性列で行の属性情報を計算する



Color Of

すべての行の属性の式または列、または **Row State()** 関数を引数にとります。そして、アクティブな色に対応する JMP カラーマップの番号、または、何も色が割り当てられていない場合は 0 を返します。

Marker Of

すべての行の属性の式または列、または **Row State()** 関数を引数にとります。そして、アクティブなマーカーに対応する JMP マーカーマップの番号、または、何もマーカーが割り当てられていない場合は 0 を返します。

割り当て関数

割り当て関数は、その場所ですべて実行されます。つまり、演算（演算子の右側）によって戻された結果は、演算子の左側の引数に格納され、現在の値と置き換わります。

割り当てステートメントは、多くの場合、JSL スクリプトを作るために他のコマンドとともに使用されます。計算式エディタを使っても列の中にスクリプトを作成し、実行させることができますが、これは依存性と曖昧性が生じるためお勧めしません。たいていの場合、スクリプトは .jsl ファイルで保存されます。また、データテーブルとともに保存することもできます。詳細については、「データの入力と編集」の章の「[スクリプトの作成および保存](#)」（146 ページ）を参照してください。構文の詳細については、『スクリプトガイド』を参照してください。

注：割り当て関数の第 1 引数は、割り当てができるものであることが必要です。つまり、 $3+=4$ などの割り当てではできません。3 は再割り当てができない定数値だからです。最初に、値が 3 の変数（テーブル変数またはローカル変数）を作成する必要があります（テーブル変数の詳細については、「データの入力と編集」の章の「[テーブル変数の使用](#)」（144 ページ）を参照してください。ローカル変数の詳細については、「計算式エディタ」の章の「[列およびテーブル変数の参照](#)」（236 ページ）を参照してください）。その後、その変数を割り当て関数の左辺に使用します。

=（割り当て） たとえば、 $a=b$ は、 b の値を a に入れます。

+=（加算） たとえば、 $a+=b$ は、 b の値を a に足し、結果を a に入れます。

-=（減算） たとえば、 $a-=b$ は、 a から b の値を引いて、結果を a に入れます。

***=（乗算）** たとえば、 $a*=b$ は、 b を a に掛けて、結果を a に入れます。

/=（除算） たとえば、 $a/=b$ は、 a を b で割り、結果を a に入れます。

++（インクリメント） $a++$ は、その場で a に 1 を加えます。たとえば、 a の開始値が 4 の場合、式 $a++$ は a を 5 に変更します。

--（デクリメント） $a--$ は、その場で a から 1 を引きます。たとえば、 a の開始値が 4 の場合、式 $a--$ は a を 3 に変更します。

パラメトリックモデル関数

パラメトリックモデルの機能を使うと、ウィンドウで選択した列からモデルを作成できます。3つのモデルが用意されています。

線形モデル、交互作用モデル、完全2次モデル

いずれかのモデルを選ぶと、列選択ボックスが開き、モデルに含める1つまたは複数の列を選ぶことができます。選択された列を使って、指定したモデルの計算式が作成されます。

財務関数

支払いにおける元金分、利率、利益率などを求める関数が用意されています。

Double Declining Balance

指定した期における減価償却費を戻します。この関数では、倍額定率法または他の償却率を使用します。

Future Value

利率が一定な状況で、定期に定額支払をした場合の、投資の将来価値を戻します。

Interest Payment

利率が一定な状況で、定期に定額支払をした場合の、支払いにおける利子額を戻します。

Interest Rate

投資の1期あたりの利率を戻します。

Internal Rate of Return

一連の定期的なキャッシュフローに対して、内部収益率を戻します。

Modified Internal Rate of Return

一連の定期的なキャッシュフローに対して、修正内部収益率を戻します。投資コストと、現金の再投資によって得た利子の両方が考慮されます。

Net Present Value

割引率および一連の将来の支払（負の値）と収入（正の値）を考慮して、投資の正味現在価値を戻します。

Number of Periods

利率が一定な状況で、定期に定額支払をした場合の、投資の期間を戻します。

Payment

利率が一定な状況で、定期に定額支払をした場合の、ローンの支払額を返します。

Present Value

投資の現在価値を返します。

Principal Payment

利率が一定な状況で、定期に定額支払をした場合の、支払いにおける元金分を返します。

Straight Line Depreciation

定額法によって、指定した期における減価償却額を返します。

Sum Of Years Digits Depreciation

級数法によって、指定した期における減価償却額を返します。

記号

< (より小さい) 関数 [454](#)
<= (等しいかより小さい) 関数 [454](#)
^
 キーパッド上の挿入ボタンを参照
!= (等しくない) 関数 [454](#)
! (Not) 関数 [458](#)
.emf [356](#)
.eps [356](#)
.gif [356](#)
.pdf [356](#)
.sas7bxat [344](#)
*= (乗算) 関数 [484](#)
/= (除算) 関数 [484](#)
& (And) 関数 [457](#)
& (And) 関数と条件節 [458](#)
+= (加算) 関数 [484](#)
== (等しい) 関数 [454](#)
= (割り当て) 関数 [484](#)
>= (等しいかより大きい) 関数 [454](#)
> (より大きい) 関数 [454](#)
| (Or) 関数 [458](#)

数字

10 のべき乗 [277](#)
1、2、4 バイト整数 [170](#)
2 桁の年表記ルール、データの読み込み [73](#)

A

Abbrev Date 関数 [478](#)
Abs 関数 [441](#)
And (&) 関数 [457](#)
And (&) 関数と条件節 [458](#)
ArcCosH 関数 [444](#)

ArcCosine 関数 [444](#)
ArcSine 関数 [444](#)
ArcSinH 関数 [444](#)
ArcTangent 関数 [444](#)
ArcTanH 関数 [444](#)
Arrhenius Inv 関数 [443](#)
Arrhenius 関数 [443](#)
As Row State 関数 [480, 481](#)

B

Bernoulli トライアル [474](#)
Beta Binomial Distribution 関数 [468](#)
Beta Binomial Probability 関数 [468](#)
Beta Binomial Quantile 関数 [468](#)
Beta Density 関数 [459](#)
Beta Distribution 関数 [459](#)
Beta Quantile 関数 [460](#)
Beta 関数 [442](#)
BETWEEN 文 (SQL) [110](#)
Big Class.jmp [251](#)
Binomial Distribution 関数 [468](#)
Binomial Probability 関数 [468](#)
Binomial Quantile 関数 [468](#)
Blob to Char 関数 [450](#)
Break 関数 [459](#)
By グループでまとめてスクリプト化メニュー [287](#)

C

Cauchy 分布 [474](#)
Ceiling 関数 [441](#)
Char to Blob 関数 [450](#)
Char to Hex 関数 [448](#)
Char 関数 [445](#)
ChiSquare Density 関数 [460](#)
ChiSquare Distribution 関数 [460](#)

ChiSquare Quantile 関数 460
Choose 関数 457
Collapse Whitespace 関数 445
Col Maximum 関数 470
Col Mean 関数 469
Col Minimum 関数 470
Col N Missing 関数 470
Col Number 関数 470
Color State 関数 480, 482
Color Of 関数 484
Color 関数 480
Col Quantile 関数 470
Col Rank 関数 471
Col Shuffle 関数 476
Col Standardize 関数 471
Col Std Dev 関数 469
Col Sum 関数 470
Col 関数 470, 476
Combine States 関数 480, 481
Compuserve Graphics Interchange Format
 GIFを参照
Concat Items 関数 449
Concat 関数 445
Contains 関数 445
Continue 関数 459
CosH 関数 444
Cosine 関数 444
Count 関数 439
Count (計算式) 440

D

Date Difference 関数 479
Date DMY 関数 477
Date Increment 関数 479
Date MDY 関数 477
Day of Week 関数 478
Day of Year 関数 478
Day 関数 477
Dif 関数 440
Digamma 関数 443
DOE
 実験計画 (DOE) を参照 182
Double Declining Balance 関数 485

DPI、グラフィックのレポート 354
Dunnett P Value 関数 460
Dunnett Quantile 関数 460

E

EMS 350
Encapsulated PostScript File 350
Ends With 関数 447
Enhanced Meta File 350
Excel
 バージョン 2007以降 60
Excelのラベルを列名として使用、一般 399
Excelバージョン 59
Excel、開くときにワークシートを選択 399
Excelファイル
 開く 60
Excel読み込みウィザード 60
Excluded 関数 480, 482, 483
Exp 関数 441

F

Factorial 関数 442
F Density 関数 460
F Distribution 関数 461
Fibonacci 数列 440
Floor 関数 441
Format 関数 478
For 関数 459
F Power 関数 467
F Quantile 関数 461
F Sample Size 関数 467
Full Quadratic Model 関数 485
Future Value 関数 485

G

Gamma Density 関数 461
Gamma Distribution 関数 462
Gamma Poisson Distribution 関数 467
Gamma Poisson Probability 関数 467
Gamma Poisson Quantile 関数 468
Gamma Quantile 関数 462
Gamma 関数 442

GIF 350, 351
GLog Density 関数 464
GLog Distribution 関数 464
GLog Quantile 関数 464
GROUP BY コマンド (SQL) 111

H

HAVING コマンド (SQL) 111
Hex to Blob 関数 450
Hex to Char 関数 448
Hex to Number 関数 448
Hex 関数 448
Hidden State 関数 480
Hidden 関数 480, 482, 483
Hot Dogs.jmp 255
Hour 関数 477
HTML
 読み込み 77
HTML 5、出力の保存形式 352
Hue State 関数 480, 482
Hypergeometric Distribution 関数 468
Hypergeometric Probability 関数 469

I

ID 列
 元の列のラベルを参照
IfMax 関数 457
IfMin 関数 457
If 関数 455
In Days 関数 477
Informat 関数 478
In Hours 関数 477
In Minutes 関数 477
Insert Into 関数 448
Insert 関数 448
Interactions Model 関数 485
Interest Payment 関数 485
Interest Rate 関数 485
Internal Rate of Return 関数 485
Interpolate 関数 458
In Weeks 関数 477
In Years 関数 477

Is Missing 関数 454
Item 関数 448
I ビームカーソル 48

J

JMP.PFS 397
JMP スターター 28
 起動時に非表示にする 398
JMP スターターウィンドウを閉じる 28
JMP チュートリアル 26
JMP プロジェクト 367, 372
Johnson Sb Density 関数 466
Johnson Sb Distribution 関数 466
Johnson Sb Quantile 関数 466
Johnson SI Density 関数 466
Johnson SI Distribution 関数 466
Johnson SI Quantile 関数 466
Johnson Su Density 関数 466
Johnson Su Distribution 関数 466
Johnson Su Quantile 関数 466
Joint Photographics Expert Group (JPEG、
 JPG) 351, 356
JPEG、JPG 351, 356
JSL コードの折りたたみ 429
JSL スクリプト
 グラフィックススクリプト 336
 計算式エディタ 248
 計算式エディタで表示 248
 コピー 149
 削除 41, 149
 実行 41, 149
 自動実行しない 409
 新規 40
 追加 146
 データテーブルに保存 40
 フォント 423
 編集 41, 149
 レポートから作成 354
JSL スクリプトは、開かずに実行 420

L

Labeled State 関数 482

Labeled 関数 483
Labeled 関数と Labeled State 関数 480
Lag 関数 440
Left 関数 447
Length 関数 446
LEV Density 関数 462
LEV Distribution 関数 463
LEV Quantile 関数 463
LGamma 関数 442
IN 文 (SQL) 110
LIKE 文 (SQL) 110
Linear Model 関数 485
Little.jmp 226, 227
Log10 関数 441
Logistic Density 関数 463
Logistic Distribution 関数 463
Logistic Quantile 関数 463
Logistic 関数 442
Logist 関数 442
Logit 関数 443
Loglogistic Density 関数 463
Loglogistic Distribution 関数 463
Loglogistic Quantile 関数 463
Lognormal Density 関数 463
Lognormal Distribution 関数 463
Lognormal Quantile 関数 463
Log 関数 441
Long Date 関数 478
Lowercase 関数 446

M

Marker Of 関数 484
Marker State 関数 482
Marker 関数 480
Match 関数 255, 455
Maximum 関数 472
MDYHMS 関数 479
Mean 関数 471
Mersenne-Twister 手法 473
Microsoft Excel、データのプレビュー 60
Microsoft Word と PowerPoint 358
Minimum 関数 472
Minute 関数 477

Modified Internal Rate of Return 関数 485
Modulo 関数 441
Month Year 278
Month 関数 477
Munger 関数 445
例 254

N

NChooseK 関数 442
Neg Binomial Distribution 関数 468
Neg Binomial Probability 関数 468
Net Present Value 関数 485
N Missing 関数 472
Normal Biv Distribution 関数 464
Normal Density 関数 463
Normal Distribution 関数 464
Normal Quantile 関数 464
Not (!) 関数 458
NRow 関数 440
Number of Periods 関数 485
Number 関数 471
Num 関数 446
N と 欠測値 N (要約統計量) 267

O

ODBC 105, 348
ODBC 接続文字列を非表示にする 412
ODS 結果 98
ODS 結果の形式 431
ODS 結果を自動的に生成する 431
ODS スタイル 431
ODS スタイルシート 431
ODS 統計グラフを生成する 431
OnOpen 148
Open Database Connectivity 348
Or (|) 関数 458
ORACLE シノニム 106

P

Pat Abort 関数 452
Pat Altern 関数 453
Pat Any 関数 451

Pat Arb No 関数 452
Pat Arb 関数 452
Pat At 関数 452
Pat Break 関数 451
Pat Concat 関数 453
Pat Conditional 関数 453
Pat Fail 関数 452
Pat Fence 関数 452
Pat Immediate 関数 453
Pat Len 関数 451
Pat Match 関数 453
Pat Not Any 関数 451
Pat Pos 関数 451
Pat Regex 関数 453
Pat Rem 関数 452
Pat Repeat 関数 453
Pat R Pos 関数 451
Pat R Tab 関数 452
Pat Span 関数 451
Pat String 関数 451
Pat Succeed 関数 452
Pat Tab 関数 451
Pat Test 関数 452
Payment 関数 486
PDF 351
PDF ファイル、ヘッダとフッタ 363
PNG 351, 356
Poisson Distribution 関数 469
Poisson Probability 関数 469
Poisson Quantile 関数 469
Portable Network Graphics
 PNG を参照
PowerPoint 358
Present Value 関数 486
Principal Payment 関数 486
Probit 関数 464
Product 関数 472
p 値の表示形式でアスタリスクを使用、レポート 405

Q

Quantile 関数 471
Quarter 関数 477

R

Random Beta Binomial 関数 475
Random Beta 関数 474
Random Binomial 関数 474
Random Cauchy 関数 474
Random Exp 関数 473
Random Frechet 関数 475
Random Gamma Poisson 関数 475
Random Gamma 関数 473
Random Geometric 関数 475
Random GLog 関数 475
Random Integer 関数 474
Random Johnson Sb 関数 474
Random Johnson Sl 関数 474
Random Johnson Su 関数 474
Random LEV 476
Random Logistic 関数 475
Random Loglogistic 関数 475
Random Lognormal 関数 475
Random Negative Binomial 関数 474
Random Normal 関数 473
Random Poisson 関数 475
Random Reset 関数 475
Random Triangular 関数 474
Random Uniform 関数 473
Random Weibull 関数 475
Regex Match 関数 453
Regex 関数 449
Remove From 関数 449
Remove 関数 449
Repeat 関数 448
Resample Freq 関数 476
Reverse Into 関数 449
Reverse 関数 449
Right 関数 447
Root 関数 442
Round 関数 441
Row 関数 439, 440
RTF (リッチテキスト形式) ファイル 351

S

SAS

- SAS形式で保存 346, 347
 - 移送ファイル 346
 - 移送ファイルの作成 83
 - 拡張属性 (.sas7bxat) 344
 - ツールバー 378
 - データセットを開く 81
 - パスワードで保護されたデータセットの読み込み 96
 - ファイル 83
 - 変数名 81
 - 読み込みデータ内の変数名 81
 - SAS 9.3の環境設定 429
 - SAS 9.4
 - 拡張属性を保存 347
 - SAS Metadata Server
 - サポートするバージョン 83
 - SAS Metadata Server、自動接続 431
 - SAS Metadata Serverに直接接続する 430
 - SAS Workspace Serverに手動で直接接続する 431
 - SAS環境に接続する 430
 - SAS計算式としてコピー 250
 - SAS、コードのサブミット 97
 - SASサーバーバージョン 88, 430
 - SASストアプロセスを追加 370
 - SASのユーザー定義フォーマットの変換 431
 - SASフォーマットを保存する 347
 - SASへの書き出し時にSASフォーマットを保存 410
 - SASへの書き出し時にSAS変数名を保存 410
 - SAS変数名を保存する 347
 - SAS変数ラベル、読み込み 431
 - SASログを表示 432
 - Scalable Vector Graphic形式 356
 - Scheffe Cubic関数 444
 - Second関数 477
 - Selected State関数 480, 482
 - Selected関数 480, 483
 - SELECT文 (SQL) 108
 - Semiconductor Capability.jmp 126, 128
 - Sequence関数 439
 - SEV Density関数 464
 - SEV Distribution関数 464
 - SEV Quantile関数 464
 - Shade State関数 480, 482
 - Shift Into関数 449
 - Shift関数 449
 - Short Date関数 478
 - Sigma
 - 値の割り当て 184
 - Sine関数 444
 - SinH関数 444
 - SPSSファイル、開く 79
 - SQL WHERE式エディタ 112
 - SQLステートメント 107, 108
 - Squish関数 442
 - Standard Deviation関数 471
 - Starts With関数 447
 - Std Dev関数 471
 - Step関数 458
 - Stop関数 459
 - Straight Line Depreciation関数 486
 - Subscript関数 440
 - Substitute Into関数 449
 - Substitute関数 449
 - Substr関数 446
 - Subtract To (-=)関数 484
 - Summation関数 472
 - Sum Of Years Digits Depreciation関数 486
 - Sum関数 471
 - SVG 351
- ## T
- Tangent関数 444
 - TanH関数 444
 - t Density関数 465
 - t Distribution関数 465
 - Time of Day関数 478
 - Titlecase関数 446
 - Today関数 477
 - t Quantile関数 465
 - Trial1.jmp 222, 223
 - Trial2.jmp 222, 223
 - Trigamma関数 443
 - Trim関数 447
 - Tukey HSD P Quantile関数 466
 - Tukey HSD Quantile関数 466

U

Unicode 400

テキストファイルをUnicodeで保存環境設定 400

Uppercase関数 446

URLを追加 370

US Population.jmp 237

W-Z

Week 278

Week of Year関数 478

Weibull Density関数 465

Weibull Distribution関数 465

Weibull Quantile関数 466

WHERE式エディタ 112

WHERE文 (SQL) 109

While関数 459

wildtrack.org 329

Windowsエクスプローラ

プレビューウィンドウ 52

Windowsタスクバーに表示 421

Word

Microsoft Wordを参照

Words関数 447

Word関数 447

WWW

インターネットを参照

Year Quarter 278

Year関数 477

Y軸ラベルをグラフ上に表示する 405

ア

アイコン

赤い三角 285

アスタリスク 42, 176

圧縮 144

あらかじめ割り当てた役割 192

鍵 42, 143

黄色いタグ 42, 155

尺度 42

十字 42, 177

中に斜線のある円 154

範囲チェック 42

ひし形 284

マスク 42, 155

リストチェック 42

列の属性 42

列のプロパティ 42

アウトライン

マーカーに追加 310

レポートの構造 284

アウトラインヘッダを強調オプション 420

赤い三角ボタン 285

アスタリスクのアイコン 42, 176

値

最小値と最大値 318

並べ替え 179

列の最大値と最小値 (DOE) 182

値の検索と置換 134

値の順序

データの並べ替え 200

値ラベル 178

並べ替え 200

圧縮

データテーブル 40

圧縮、列 193

あてはめ

分布の列プロパティ 184

アドイン

管理 393, 394

テキストとして開く 74

アプリケーション

ツールバー 379

あらかじめ割り当てた分析の役割 192

合わせる

目標値 183

イ

以下のレポートを開くコマンド 282

移送ファイル、作成 83

一変量の統計量 263

一致

完全に一致する単語を検索 135

一致しない行、テーブルの結合時に含める 221

一致しない行も含めるオプション 221

一般環境設定 395

移動

- 行 138
- セルと列 138
- データテーブル内で選択 412

イメージ

- Gaussぼかし 329
- エッジ 329
- エンハンス 329
- ガンマ 329
- コントラスト 329
- シャープ化 329
- スペckル除去 329
- ノーマライズ 329
- ノイズ低減 329
- 反転 329
- メディアン 329
- イメージの回転 329
- イメージの削除 329
- イメージの反転 328
- イメージのフィルタ 329
- 入れ子変数 265
- 入れ子ボックス、計算式エディタ 252
- 色
 - 行と列 156
 - 行の属性 157
 - グラフの背景 316
 - 背景 316
 - ヒストグラムバー 316, 317
 - マーカー 309
 - レポートに追加した図形 332, 334

色の選択、スクリプトエディタ 429

色のプリセット 408

印刷

- ページ区切り 355, 357

因子

- 配合実験 182
- 因子の役割 184, 192
- インターネット
 - インターネットファイルを開く 77
 - ファイルの形式 350
- インタラクティブHTML、出力の保存形式 352
- インデントガイド、スクリプトエディタでの表示 428
- インデントガイドを表示する、スクリプトエディ

タ 428

引用符

- 読み込みデータ 73

ウ

- ウィンドウ 398
 - JMPスターター 398
 - スブラッシュウィンドウの非表示 398
- ウィンドウ背景色 408
- ウィンドウリストペイン 31
- ウィンドウリストを表示する 421
- ウィンドウを追加 369
- 上側管理限界（UCL）183
- 上側仕様限界 183
- 上書き保存と名前を付けて保存（Windows）343

エ

- エラー、計算式で無視 247

演算子

- 追加 239
- 割り当て関数 484
- 演算子または関数のヒント、スクリプトエディタでの表示 428
- 演算子または関数のヒントを表示する、スクリプトエディタ 428
- 演算子名
 - スクリプトエディタ、単語間にスペースを入れる 429
- 演算子名にスペースを入れる、スクリプトエディタ 429
- 演算の順序 244

オ

- 応答変数の限界 183
- 応答変数、複数 183
- 同じタイプのレポートを開くコマンド 282
- 同じ名前の列をマージ 220
- オフセット式 445
- 重み
 - あらかじめ割り当てた役割 192
- 重みの合計（要約統計量）268

力

カーソルの形 47

階層型データフィルタ 295

開閉アイコン

ひし形アイコンを参照

書き出し

データテーブル 343

テキストファイルに列名を書き出す 345

レポート 350

拡張属性のサポート 432

拡張属性を保存 347

確率関数 459, 467

重なったラベルを表示しない 406

加算 (+) 関数 484

カスタマイズ

グラフ要素 334

結果 354

軸 318

ツールバー (Macintosh) 392

ツールバーとメニュー (Windows) 375

メニューとツールバー (Windows) 375

環境設定も参照

カスタマイズセット

変更 376

読み込み 390

画像

グラフヘドラッグ 327

データの抽出 329

画像からのデータの抽出 329

傾き計算 253

括弧

スクリプトエディタ、内側にスペースを入れる 429

スクリプトエディタ、自動マッチ 428

括弧の内側にスペースを入れる、スクリプトエディタ 429

括弧を自動マッチさせる、スクリプトエディタ 428

カテゴリカル変数のカラーテーマ 407

カテゴリ数 (要約統計量) 268

カラーテーマ 180

空の列を数値タイプとする 418

環境設定 395

グラフビルダー 413

環境設定のリセット 397

関数

Row State 480

削除 249

集約 (SQL) 110

追加 241

用語集 258

列ごとに計算する統計量 469

関数の種類

And 458

Beta 442

Col 470, 476

Color 480

Color State 480

Combine States 480

Excluded 480

Hidden 480

Hidden State 480

Hue State 480

Is Missing 454

Marker 480

Match 255

Shade State 480

乱数 473

確率 459

加算 (+) 484

行 439

行の属性 479

三角 444

条件付き 454

乗算 (*) 484

除算 484

数値 440

超越 441

デクリメント (--) およびインクリメント (++) 484

統計 469

パラメトリックモデル 485

比較 454

日付時間 476

文字 444

文字パターン 450

離散型確率 467

割り当て 484

割り当て (=) 484

関数ブラウザ 241

管理限界 183

キ

キーパッド、計算式エディタ 113

キーパッド上の交換項目ボタン 241

キーパッド上の算術ボタン 240

キーパッド上の指数ボタン 241

キーパッド上の挿入ボタン 240

キーパッド上の単項符号関数 241

キーパッド上の平方根ボタン 241

黄色のタグアイコン 155, 313

記述統計量

統計量列を参照

基準となる列 210

起動ウィンドウ 398

逆数 277

行

移動 138

色をつける 156

エディタ 139

結合 218

削除 117

サブセットの作成 197

除外する 154

選択 121

属性 153

追加 117

データテーブルでの並べ替え 200

転置 212

凡例 313

表示しない 155

マーカー 156

メニュー項目 47

要約 261

ラベル 155, 313

レポートでのデータの順序 182

行 276

行関数 439

行と列の転置 212

行の選択、Enter／Returnキーを押したときの移動
方向 412

行の属性

クリア 163

データタイプ 168, 174

列 168, 173, 174

列の値による行の色分け 157

行の属性関数 479, 481

行パネル 43

選択されている行のデータビューを作成 43

行番号、スクリプトエディタ 428

行番号を表示する、スクリプトエディタ 428

行列 301

行列にするコマンド 301

ク

空白

値、計算式 258

項目、計算式 258

クエリ、SQL 112

組み合わせ 276

グラデーションコマンド 314

グラフ

ツールバー 378

内容のコピーと貼り付け 323

要素のカスタマイズ 334

グラフィック

スクリプト 336

ボタンへの追加 383

レポートへの追加 334

レポートをグラフィックとして保存 356

グラフィック、グラフヘドラッグ 327

グラフィック形式 420, 431

グラフ形式 432

グラフの環境設定 405

グラフの境界線 405

グラフの高さ 406

グラフのプレビュー 408

グラフ背景色 408

グラフビルダーの環境設定 413

グラフマーカーテーマ

デフォルト 406

グリッド

データグリッドを参照
グリッド線 [324](#)
グループ化解除コマンド [354](#)
グループの新規作成 [369](#), [371](#)
グループ変数
 テーブルを並べ替えるときに使用 [203](#)
 テーブルを分割するときに使用 [208](#)
グローバル変数、レポートテーブルの保存 [301](#)

ケ

計画、テーブル変数 [145](#)
計算式
 JSLビュー [248](#)
 演算子の追加 [239](#)
 関数、追加 [439](#)
 キーボードショートカット [257](#)
 計算式エディタでの方向 [251](#)
 作成 [176](#)
 計算式の種類 [235](#)
 式 [249](#)
 ショートカット、キーボード [257](#)
 セル計算式 [119](#)
 セルへの入力 [119](#)
 チュートリアル [251](#)
 データテーブルの構成要素、追加 [236](#)
 定数の追加 [238](#)
 引数、開く／閉じる [251](#)
 評価 [244](#), [247](#), [412](#)
 表示 [248](#), [250](#)
 開く／閉じる、引数 [251](#)
 フォント [250](#), [423](#)
 編集 [248](#)
 ボックスの表示／非表示 [250](#)
 用語集 [257](#)
 例 [251](#)
計算式 [276](#)
計算式エディタ [235](#), [256](#)
計算式の簡略化 [246](#)
計算式のコピーボタン、使用
 サブセットを作成するとき [199](#)
 テーブルを結合するとき [199](#), [205](#), [209](#), [220](#)
計算式の作成 [235](#)
計算式の評価と保存（テーブルを連結するとき） [216](#)

計算式の方法 [251](#)
計算式の使用集 [257](#)
計算式の要素と要素ブラウザ [258](#)
計算式要素ブラウザ [239](#)
計算式を囲むボックス [250](#)
形式 [432](#)
形式を選択して貼り付けコマンド [358](#)
系列の数オプション [204](#)
桁区切りを使用 [411](#)
結果
 レポートウィンドウを参照
結果が次より大きいときは確認のメッセージを表示する [431](#)
結合
 行番号による結合 [221](#)
 対応する列の値で結合 [221](#), [225](#)
 直積の使用 [221](#), [224](#)
 テーブル、方法 [218](#)
欠測
 値、テーブルの更新 [230](#)
欠測値 [178](#)
 値の比較 [454](#)
 範囲の追加 [178](#)
欠測値の行を除外（テーブルを積み重ねるとき） [204](#)
欠測値のコード、SPSS [79](#)
欠測値パターン表示 [133](#)
限界、仕様、管理、応答変数 [183](#)
言語の環境設定、JMPの索引 [401](#)
検索
 大文字／小文字を区別 [135](#)
 行の編集 [140](#)
検索／次を検索 [134](#)
検索／長さ式 [445](#)
検出力
 標本サイズ／検出力を参照

コ

コードの折りたたみ情報を保存および復元する、スク
 リプトエディタ [429](#)
コード変換、列プロパティ [182](#)
項、計算式内で交換 [241](#)
工場出荷時のデフォルト
 軸の最小値と最大値 [319](#)

更新

対応する列 230

更新、データテーブル 229

高速描画

閾値 406

描画速度 310

後方互換性 400

項目、計算式 258

効率的な評価 245

個々のExcelシートを選択コマンド 399

コピー

行の属性 174

グラフの内容 323

軸の基本設定 323

テキスト 358

コピー、ツールバー 377

コピー/ドラッグするグラフィック形式 420

サ

差 277, 279

最近使ったファイル 32

最近使ったファイルペイン 31

最近使ったヘルプペイン 31

再コード化

データ 131

最小値と最大値、軸 318

最小値（要約統計量）267

最初の設定に戻す 408

サイズ設定/スケーリング 316, 318

最大値（要約統計量）267

最適な数値形式 170

再配置

結果 354

セルと列 138

再配置、ツールバー 385

財務関数 485

差（逆順）277

削除

関数 249

行 117

ツールバー 389

メニュー 389

読み込みデータの引用符 73

列 117

削除ボタン

計算式エディタのキーパッド 241

作成

ソース列（テーブルの連結時）216

メニュー 380

メニュー項目とボタン 380

作成、データテーブル 114

サブクエリ（SQL）112

サブグループ、要約統計量 265

サブセットの作成

データテーブルから 197

ヒストグラムから 199

サブミット、SASコード 97

サポートするSAS Metadata Serverのバージョン 83

サムネールパネルを表示する 421

三角関数の種類 444

三角ボタン 285

3乗 277

参照線の追加 326

シ

シーケンスデータ、追加 175

四角形ツール（単純形ツール）332

時間をレポートに追加 402

閾値、マーカー 406

式エディタ

計算式エディタを参照

式の削除 241

軸

カスタマイズ 318

グリッド線 324

最小値と最大値 318

数値表示形式 321

スクロール 317

スケール 319

設定のコピーと貼り付け 323

調整 282, 318

分割線とフレーム 326

目盛り 320, 324

ラベル 321

列の指定内容 179

軸の線形スケール 319

システムテーブル (ORACLE) 106
自然対数 441
下側管理限界 (LCL) と仕様限界 183
実験計画 (DOE)
 コード化 182
 ツールバー 378
実線、点線、破線の参照線 326
自動再計算オプション 288
自動評価しない
 計算式を作成するとき 247
 サブセットを作成するとき 199
 データテーブル 40
 テーブルを結合するとき 220
 開いたときに 412
 列を積み重ねるとき 205
 列を分割するとき 209
シノニム (ORACLE) 106
四分位範囲 (要約統計量) 268
ジャーナル
 作成 358
ジャーナルをGZ圧縮形式で保存、一般 400
尺度
 アイコン 42
 指定 169
 順序 168
 名義 168
 連続 168
ジャンプコマンド 120, 123
十字ツール 317
集約関数 (SQL) 110
重要度値の入力 183
終了時にセッションを保存、一般 401
出荷時のレイアウトに戻す 31
出力テーブルオプション
 テーブルの結合 219
 テーブルの並べ替え 201
主目盛りのグリッド線 408
主目盛りのグリッド線の色 408
順序尺度 168
ショートカット、キーボード 257
使用可能にする、整数型 (short-integer) 169, 410
仕様限界 183
条件付き関数 454, 459

条件付き表示形式の使用、レポート 404
乗算 (=) 関数 484
除外
 行と列を分析から 154
 テーブルを結合するとき重複を 221
 テーブルを積み重ねるとき列を 204
 テーブルを分割するとき列を 209
除外されている行、データビューに表示 43
初期
 データ値 175
除去
 テーブルを結合するとき重複を 221
 テーブルを積み重ねるとき列を 204
 テーブルを分割するとき列を 209
除算 (/) 関数 484
新規作成
 行 117
 列 117
真偽表 458

ス

ズーム 316
数値
 形式 170, 173
 軸 321
 整数型 (short-integer) 169
 整数型 (short-integer) を使用可能にする 410
 地域特有の形式 173
数値関数 440, 441
スクリプト
 英語で保存 400
 グラフィック 336
 データテーブルのオープン時に実行 148
 JSL スクリプトを参照
スクリプトエディタ
 インデントガイド、表示 428
 演算子または関数のヒント、表示 428
 演算子名にスペースを入れる 429
 括弧の内側にスペースを入れる 429
 括弧を自動マッチさせる 428
 行番号、表示 428
 タブの幅 428
 タブを使用する 428

- ドキュメントの下部にスペースを空ける 428
- 変数値のヒント、表示 428
- スクリプトウィンドウ内にログを表示する、スクリプトエディタ 428
- スクリプトエディタの中括弧、自動マッチ 428
- スクリプトが開いたファイルを最近使ったファイルリストに追加する 401
- スクリプトの実行 41
- スクリプトメニュー 286, 288
- スクロール
 - 軸 317
 - ロック/ロック解除 164
- スケール変更
 - 軸 317
- 図形
 - 描画ツールを参照
- スターターウィンドウ 36
- ステータスバー 32
- ストアドプロセスの結果 432
- ストアドプロセス、メタデータパスのコピー 97
- スプラッシュウィンドウ 398
- すべてのウィンドウを追加 370
- すべて保持オプション 209

セ

- 整数型 (short-integer) 変数 410
- 整数型 (short-integer) を使用可能にする 169, 410
- 生成された SAS データセットを JMP に読み込む 431
- 整列
 - ウィンドウ 50
- 節 258
- セッションスクリプトの保存 366
- セッション、保存 365
- 接続、データベース
 - データベース接続を参照
- 設定
 - 点の値によるマーカー分け 314
- 切片のないモデル 182
- セル計算式 119
- セルと列の複製 138
- 線
 - 幅 316
- 全体に対する % (要約統計量) 267

- 全体の統計量 263
- 全体の統計量を含めるオプション 263
- 選択
 - 四角形の領域にある点 307
 - セル 120, 124, 129
 - データテーブルの行と列 47, 122
 - 不規則な形状の領域にある点 308
 - プロット内の行と列 307
 - プロット内の点 307
 - 列 123
 - テーブルの結合 221
 - レポートの一部 283
- 選択カーソル (太い十字) 47
- 選択されたマーカーの色 406
- 選択された列の圧縮 193
- 選択された列の圧縮 41
- 選択されている行
 - データビューに表示 43
- 選択した行または列だけから検索 135
- 線の幅 406

ソ

- ソースフラグ列 220
- ソース列 216
- ソート
 - 順序 203
- 挿入ポイント 48
- 属性
 - 行と列 153
- 測定機器の接続 425
- 測定単位、列 184
- 速度、マーカー 310, 406
- 外側から削除 (式の削除) 241

タ

- 対応
 - 2つのデータテーブルの値
 - 結合を参照
 - テーブルを結合するときの列 225
- 対応する列 (更新) 230
- 対応する列の値で結合オプション
 - 結合を参照

対応の指定 219, 222
対応フラグ列 220
対数、軸スケールの種類 319
対数、自然 441
タイトルバーのフォント 423
楕円形ツール（単純形ツール） 332, 333
多角形（スプライン）ツール 332, 334
縦方向
 計算式の表示 251
縦方向にマージ
 連結を参照
タブ
 スクリプトエディタ 428
タブの幅、スクリプトエディタ 428
タブを使用する、スクリプトエディタ 428
単位 184
単純形ツール（楕円形または四角形） 332

チ

地域特有の数値形式 173
置換
 データテーブル内の値 134
 テーブル（並べ替えるとき） 202
置換指数 446
チュートリアル 26
 計算式の作成 251
中央値 278
中央値（メディアン）（要約統計量） 268
注釈
 作成 330
 デフォルトフォントの設定 424
注釈ツール 330
超越関数 441, 444
直積
 結合を参照
直線ツール 332

ツ

ツール
 虫めがね 316
 注釈ツールを参照
ツール、カーソル 47, 330

ツールバー
 カスタマイズ（Macintosh） 392, 393
 コピー 377, 386
 再配置 385
 削除 389
 作成 377
 種類 378
 ツールツールバー 378
 デフォルトで表示 421
 非表示 385
 表示と非表示 390
 ファイル／編集ツールバー 378
 分析ツールバー 378
 ボタンの追加 377
ツールバーとボタンのキャプションのローカライズ 380
ツールバーとメニュー
 カスタマイズ（Windows） 375, 392
ツールバーの表示 385
ツールヒント 27
追加
 行 117
 グラフィックとグラフィックスクリプト 336
 地図と境界線 327
 統計量列 265
 列 117
通貨形式
 列 171
通信設定 425
使い方ヒントウィンドウ
 表示／非表示 398, 399
つなげてマージ
 連結を参照
ツリー構造の表示 283

テ

データ
 グリッド 38
 欠測値 133
 再コード化 131
データグリッドをそのまま印刷する 410
データ検証 177
データセットが次より大きいときは確認のメッセージ

- を表示する 431
- データタイプ
 - 行の属性 168, 174
 - 指定 169
 - 数値形式 170
 - 日付／時間形式 170
 - 文字形式 168
- データテーブル
 - 圧縮 40, 144
 - 拡張ファイル形式 40
 - 環境設定 409
 - 結合 218
 - 更新 229
 - 作成 114
 - サブセットの作成 197
 - 積み重ね 203
 - データグリッド 38, 48
 - データテーブルの要素 38
 - 転置 212
 - 名前とノートをレポートに配置 402
 - 名前変更 143
 - 並べ替え 200
 - パネル 39
 - 比較 149, 153
 - 開く 49
 - プロパティ 40, 301
 - 分割 208
 - 編集 131
 - 保存 343
 - 要約 261
 - 連結 215
 - ロック 40, 143
- データテーブル内の値を検索
 - 検索を参照
- データテーブルの行の属性をクリア 163
- データテーブルのグリッドの色 412
- データテーブルの背景色 412
- データテーブルの列を GZ 形式で圧縮して保存、一般 400
- データテーブルの列を GZ 形式で圧縮して保存環境設定 41
- データテーブルヘッダのグリッドの色 412
- データテーブルリストツールバー 378
- データにない応答を含める 412
- データの統一 131
- データのフィルタ処理 290
- データの読み込みに必要な ODBC ドライバ 59
- データビュー
 - 行パネルから作成 43
- データフィード
 - 通信設定を参照
- データフィルタ 290
 - 条件付き 295
- データフィルタウィンドウを常に手前に表示 411
- データフィルタ 自動クリア 411
- データフィルタ 「選択」をチェック 411
- データフィルタ チェックボックス表示 412
- データフィルタ 「表示」をチェック 411
- データフィルタ 「含める」をチェック 411
- データベースクエリを追加 370
- データベース接続 105, 108, 348
- データベースの標本抽出 105
- データを開く
 - テキストエディタ 74
- データを読み込む際、SPSS のラベルを列名に使用する、一般 399
- テーブル
 - ツールバー 378
 - パネル 39, 41
 - レポートテーブル 300, 301, 423
 - 連結 215
- テーブル行の境界線 408
- テーブル行の濃淡表示 408
- テーブルセルの網掛け 408
- テーブルの組み合わせ
 - テーブルの連結を参照
- テーブルの追加
 - テーブルの連結を参照
- テーブルの連結 215
- テーブルプロパティ
 - 比較 152
- テーブルプロパティの割り当て 301
- テーブル変数
 - 計算式 145, 236
 - 作成 40, 145
 - 追加 144, 218

ノート 145
編集 145
テーブル見出しの網掛け 408
テーブル見出しの下線 408
テーブル列の境界線 408
テーブルを拡張ファイル形式で保存 410
テーブルを拡張ファイル形式で保存環境設定 40
底e 441
テキスト
 アドインをテキストとして開く 74
 計算式のモード 248
 テキストとして保存 345
 テキストファイルを開く 68
 編集 74
 読み込み 69
テキストの折り返し、スクリプトエディタ 428
テキストファイルを読み込むときの列の指定 73
デクリメント (--) およびインクリメント (++) 関数 484
手のひらツール
 計算式エディタで使用 248
 レポートで使用 281
デフォルト
 JMPウィンドウ 398
 工場出荷時のデフォルトを参照
デフォルトのフィールド幅 411
デフォルトのレイアウト
 ホームウィンドウ 31
点
 マーカーを参照
点滅ボタン、行エディタ 140

ト
統計関数 469, 473
統計量ボタン 262, 267
統計量列 262, 265, 267
透明度、マーカー 312
ドキュメントの下部にスペースを空ける、スクリプトエディタ 428
ドキュメントを追加 369
閉じる
 JMPスターターウィンドウ 36

 レポートのレベル 282
度数 278
 あらかじめ割り当てた役割を参照
度数列 134
ドラッグ&ドロップ
 計算式へ 249
 他のプログラム 358
 データテーブル 138

ナ

内部名 379, 382
中に斜線のある円のアイコン 154
なげなわツール 308
名前変更
 データテーブル 143
 レポート 285
 レポートテーブル 301
並べ替え
 値 179
 値の順序 200
 値ラベル 200
 データテーブル 200
 データの出現順 182
 データベースのフィールドで並べ替えた結果 (SQL) 109
 リストチェック 200
 列 137
並べる
 列 137

ニ

入力形式 170

ノ

ノート
 テーブル変数 144
 列に保存 177
 レポートウィンドウで表示 402
ノートの編集 371

ハ

バージョンダウン保存 400

パーソナライゼーションウィンドウ 37
バー、ヒストグラムの色 316
背景色 316
場所 432
パスワードで保護されたデータセット 96
パターン、欠測値 133
パネル
 データテーブルパネルを参照
幅
 補助目盛りのラベル 325
幅の狭いウィンドウでメインメニューを折り返す 421
パラメトリックモデル関数 485
パレート優位を選択 121
範囲チェック 48
範囲の追加、欠測値 178
範囲比較関数 454
範囲、要約統計量 267
凡例 314
 削除 314
 追加 313
凡例つきウィンドウの作成コマンド 314

ヒ

比 277
比較関数 454
引数
 定義 258
 開く／閉じる 251
比(逆順) 277
ひし形アイコン、レポート 283, 284
非心度 460, 461, 465
ヒストグラム、バーの色 316
非選択マーカの薄さ 406
日付／時間
 形式 170, 171
 レポートウィンドウに追加 402
日付時間 278
日付時間関数 476, 479
等しい(==) 関数 454
等しいかより大きい(>=) 関数 454
等しくない(!=) 関数 454
非表示
 結果 284

ツールバー 375
メニューのヒント 399
レポートの縮小版 421
微分 245
描画ツール 332, 334
表示
 計算式を囲むボックス 252
 結果 283, 284
 データビューの行のサブセット 43
 データベース 106
表示言語 420
表示しない
 行 155
 列 155
表示しない行
 データビューに表示 43
標準誤差 268
標準偏差 267
標準偏差と標準誤差(要約統計量) 267
標本抽出、データベース 106
開いているウィンドウ 33
開いているウィンドウの整列 33
開く
 Excel ファイル 60
 Excel ワークシート 399
 JMP スターターウィンドウ 28, 36
 JMP ファイル 49
 SAS ストアドプロセスレポートをデータテーブル
 として 78
 SAS データセット 81
 SAS ファイル 81
 SPSS ファイル 79
 アドインをテキストとして 74
 インターネットファイル 77
 ジャーナル 49
 スクリプト 49
 データベース 105
 テキストファイル 68
開くテキストファイルの文字コード、一般 399

フ

ファイル
 Unicodeを使わないで保存 400

開く 400
ファイル関連付けのリセット 421
ファイルの固定 32
ファイル／編集ツールバー 378
ファイルを保存時に圧縮するオプション 40
フィールドの終わりと行の終わりオプション 72
フィールド幅
 補助目盛りのラベル 325
フィルタ列の追加 274
フォルダを追加 370
フォント
 データテーブルでのサイズ変更 285
 データテーブルでの変更 38
 フォントサイズを大きくする 285
 フォントサイズを小さくする 285
複数列の積み重ね 204
符号反転 277
太い十字カーソル 48
太いプラスツール 48
不明なオブジェクトメッセージを色分けする、スクリプトエディタ 428
ブラシツール 307
プラットフォーム
 起動ウィンドウ 273
 共通の機能 273
プラットフォームの環境設定 412
古いメニューのマージ 391
フレームの色 408
フレームの境界線 408
プレゼンテーション、ジャーナル 364
レビューウィンドウ 52
プロジェクト
 切れたリンクを修正 371
 ファイルのドラッグ&ドロップ 370
 ファイルを自動的に開く 370
プロジェクトのファイルのアーカイブ 369
プロジェクトペイン 31
プロット／グラフのサイズ変更 315
プロット／グラフの操作 315
プロットとグラフ
 外観の変更 315
 グラフィックの追加 334
 サイズ変更 315

図形の追加 332
注釈の追加 330
統計量の追加 263
 マーカーの変更 309
プロットまたはグラフのフレームサイズ 316
プロパティ
 JSLで作成 189
 テーブルプロパティ 301
分位点
 統計量 264
分位点統計量オプション（テーブルを要約するとき） 264
分散（要約統計量） 268
分析
 ツールバー 378
分析の役割 192
分布
 曲線をあてはめる列プロパティの設定 184
 列プロパティ 184

へ

ページ
 区切りを挿入 283, 355, 357
平均 277
平均（要約統計量） 267
平方 277
変換 276
編集
 WHERE式 112
 計算式 248
 データテーブルの名前 143
 テーブル 131
 テーブル変数 145
 列名 131
 レポート 283
 レポートテーブルの名前 301
変数
 テーブル
 テーブル変数を参照
 ローカル 236
変数値のヒント、スクリプトエディタでの表示 428
変数値のヒントを表示する、スクリプトエディタ 428
変数名 81

変動係数 268

ホ

ホーム

 ツールバー 378

ホームウィンドウ 31

ホームウィンドウのボタン 32

ホームウィンドウペイン 31

補助目盛りのグリッド線 408

補助目盛りのグリッド線の色 408

保存

 SQL クエリ 112

 Unicode 400

 結果をデータベースへ 348

 仕様、管理、応答変数の限界 183

 スクリプト 354

 スクリプトを英語で 400

 データテーブル 343

 列プロパティ 182

 レポート 350

 レポートをグラフィックとして 356

 ログウィンドウ 372

保存と名前を付けて保存 (Linux) 343

保存と別名で保存 (Macintosh) 343

ボタン

 コピー 386

 作成 380

 表示と非表示 390

ホバーヘルプ 403

マ

マーカー

 アウトライン 310

 色 309

 形の変更 313

 強調表示 311

 形状 156, 309

 サイズの変更 310

 閾値 406

 除外 312

 除外と非表示 312

 速度 310, 406

追加 156

デフォルトサイズ 406

デフォルトの形状 406

点の値 314

透明度 312

凡例 313

非表示 312

描画スピード／マーカー 310

描画速度 310

プロットで強調表示 307

ラベル 313

マーカー選択モード 406

マーカーの描画スピード 310

マージ

 横方向

 結合を参照

マスクアイコン 155

満足度関数 472

満足度値、列のプロパティ 183

ム

無効なディスプレイボックスメッセージを報告 401

無作為サブセット 198

無作為に選択 121

無視

 エラー 247

 欠測値 (テーブルの更新時) 230

虫めがねツール 316

メ

名義

 尺度 168

命名

 データテーブル 143

 レポート 285

 レポートテーブル 301

メニュー

 コピー 386

 再配置 387

 削除 389

 作成 380

メニュー項目

作成 380

メニューとツールバーの項目のコピー 386

メニューとツールバーを自動的に隠す 421

メニューの環境設定 435

メニューのヒント 27, 399

目盛り 324

目盛りをグラフフレームの内側に表示 408

メンバー、読み込み 82

モ

モード、マーカーの描画 310

目標値 183

文字関数 444, 450

文字セット

テキストの読み込み時に選択 72

テキストファイルをUnicodeで保存環境設定 400

文字データタイプ 168

文字パターン関数 450, 453

元の列のラベル 205, 206

ヤ

役割

あらかじめ割り当てた分析の役割 192

因子の役割 184

矢印

カーソルツール 47

両矢印ツール 48

ユ

ユーザテーブル、データベース接続 106

優先順位 244

ヨ

要約 276

要約テーブル、作成 261

要約統計量の2元層別テーブル 265

横方向

計算式の表示 251

レポートでの配置 282

横方向に追加

結合を参照

読み込まれたデータが未保存の場合、閉じる前に警告

を表示する 432

読み込み

Excel ファイル 60

HTML 77

ODBC 348

SAS ファイル 81, 83

SQL 文の使用 107

スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み 76

ツールバーとメニューのカスタマイズ内容 390

データ 59, 79

データベースの使用 105

テキストファイル 68

読み込み、SQL クエリ 112

読み込み時のテキストのプレビュー 70

読み込み対象データ内のアポストロフィ 73

読み取り専用データ 143

より大きい (>) 関数 454

ラ

ライブラリ

SAS 移送ファイルを参照

ラベル

アイコン 155, 313

値ラベル 178

行と列 155

軸 321

フィールドの幅 325

マーカー 313

目盛り 324, 325

ラベルのついた行

データビューに表示 43

ラベル列の名前 206

ラベル列の分割 208

乱数関数 473, 476

乱数データ、追加 175, 176

リ

離散型確率関数 467, 469

リストチェック

カーソル 48

データの並べ替え 200

リストチェックプロパティ 193

リセット、環境設定 397

リッチテキスト形式

RTFを参照

リンクしたデータテーブル 198, 307

ル

ルールの管理、レポート 404

累積和 279

レ

レーザーポインタ 404

例、計算式 251

列

Sigmaの値 184

値ラベル 178

圧縮 193

あらかじめ割り当てた分析の役割 192

移動 138

因子の役割 184

応答変数の限界 183

管理限界 183

行の属性 173, 174

計算式 176, 235

結合 218

削除 117

軸の指定内容 179

仕様限界 183

除外する 154

除外と非表示 154

ソース列 216

属性 153

測定単位 184

追加 117

積み重ね 203

データ検証 177

転置 212

名前 38, 131

並べ替え 137

並べる 137

ノート 177

パネル 41, 42

幅の調整 38

表示しない 155

複製 138

プロパティ 189

プロパティの追加 176

分割 208

見出しに使うフォント 423

ラベルづけ 155

レポートでのデータの順序 182

ロック 164, 167

列スイッチャー 287

列の計算式の評価

計算式の評価の表示 248

サブセットを作成するとき 199

テーブルを結合するとき 220

列を積み重ねるとき 205

列を分割するとき 209

列の順序を元に戻す 137

列の積み重ね 203

列の統計関数 469

列のフィルタ 274

列の分割 208

列の別名を表示 411

列の変換 277

列ビューア 124

列へのデータの挿入 175

列を比較 130

レポートウィンドウ

赤い三角ボタン 285

オプション 285

開閉ボタン 283, 284

カスタマイズ 354

結果の再配置 354

データの順序 179, 182

テーブル 300

名前変更 285

日付／時間を追加 402

表示形式の設定 282

保存 350

レポートでのEPSのサポート 350

レポートの一部の選択取り消し 283

レポートの環境設定 402

レポートの結合 284

レポートの自動保存 [403](#)
連続していない選択 [120](#), [124](#)
連続尺度 [168](#)
連続変数のカラーテーマ [406](#)

□

ローカルデータフィルタ [287](#)
ローカル変数
 キーパッド上のボタン [241](#)
 計算式での使用 [236](#), [253](#)
ログ
 ディスプレイボックスメッセージの表示 [401](#)
 デフォルトで開く [421](#)
 保存 [372](#)
 レポートの保存 [403](#)
ログウィンドウ、レポートの保存 [403](#)
ロック
 データテーブル [40](#), [143](#)
 列を移動できないようにする [164](#)

ワ

ワークシート、選択 [399](#)
割り当て (=) 関数 [484](#)
割り当て関数 [484](#)

