



バージョン 14

JMP の使用法

「真の発見の旅とは、新しい風景を探ることではなく、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

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. 2018.
『JMP® 14 の使用法』 Cary, NC: SAS Institute Inc.

JMP® 14 の使用法

Copyright © 2018, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

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。

米国 政府のライセンス権利、権利の制限: 本ソフトウェアとそのマニュアルは、私的な費用負担の下に開発された商業的コンピュータソフトウェアであり、米国政府に対して権利を制限した上で提供されます。米国政府による本ソフトウェアの使用、複製または開示は、該当する範囲で FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a), DFAR 227.7202-4 に従った本合意書のライセンス条件に従うものとし、米国連邦法の下で求められる範囲において、FAR 52.227-19（2007 年 12 月）で規定されている制限された最小限の権利に従うものとし、FAR 52.227-19 が適用される場合、この条項は、その (c) 項に基づく通告の役目を果たし、本ソフトウェアまたはマニュアルにその他の通告を添付する必要はありません。本ソフトウェアおよびマニュアルにおける政府の権利は、本合意書で規定されている権利に限られます。

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

2018 年 3 月

SAS® と、SAS Institute Inc. の他の製品名およびサービス名は、米国および他の国における SAS Institute Inc. の登録商標または商標です。® は、米国において登録されていることを示します。

他のブランド名および製品名は、それぞれの会社の商標です。

SASソフトウェアは、オープンソースのソフトウェアを含むがそれに限らない、特定のサードパーティ製ソフトウェアと共に提供される場合があります。かかるソフトウェアは、適用されるサードパーティソフトウェアライセンス契約に基づいてライセンスを得たものです。SASソフトウェアと共に配布されるサードパーティ製ソフトウェアに関する情報は、<http://support.sas.com/thirdpartylicenses>を参照してください。

テクノロジーライセンスに関する通知

- Scintilla - Copyright © 1998-2017 by Neil Hodgson <neilh@scintilla.org>.

All Rights Reserved.

何らかの目的でこのソフトウェアとそのマニュアルを手数料なしで使用、コピー、変更および配布することは、これをもって許可されます。ただし、すべてのコピーに上記の著作権に関する通知が記載されていること、および補助的なマニュアルに著作権に関する通知とこの許可に関する通知の両方が記載されていることを条件とします。

NEIL HODGSONは、商業性および適合性の黙示的な保証を含め、このソフトウェアに関するすべての保証を放棄します。NEIL HODGSONは、いかなる場合においても、それが契約、過失、もしくは他の不法行為のどれであれ、このソフトウェアの使用もしくは性能から生じた、もしくはそれに関連して生じた使用、データ、もしくは利益の損失の結果として生じる特別損害、間接損害、もしくは付随的損害を始めとするいかなる損害に対しても責任を負いません。

- Telerik RadControls: Copyright © 2002-2012, Telerik. 含まれている Telerik RadControlsをJMP以外で使用することは許可されていません。
- ZLIB 圧縮ライブラリ - Copyright © 1995-2005, Jean-Loup Gailly and Mark Adler.
- Natural Earthを使用して作成。無料のベクトルおよびラスター地図データ @ naturalearthdata.com.
- パッケージ - Copyright © 2009-2010, Stéphane Sudre (s.sudre.free.fr). All rights reserved.

ソースおよびバイナリの形で、そのまま、もしくは変更を加えて再配布および使用することは、次のような条件を満たす限り、許可されます。

再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。

バイナリ形式で再配布する場合は、共に提供されるマニュアルなどの資料に上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。

事前に書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のために WhiteBox の名前やその貢献者の名前を使用することはできません。

このソフトウェアは、著作権保有者および貢献者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、著作権保有者または貢献者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）の

どれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

- iODBCソフトウェア - Copyright © 1995-2006, OpenLink Software Inc and Ke Jin (www.iodbc.org). All rights reserved.

ソースおよびバイナリの形で、そのまま、もしくは変更を加えて再配布および使用することは、次のような条件を満たす限り、許可されます。

- 再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
- バイナリ形式で再配布する場合は、共に提供されるマニュアルなどの資料に上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
- 事前に書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のためにOpenLink Software Inc.の名前やその貢献者の名前を使用することはできません。

このソフトウェアは、著作権保有者および貢献者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、OPENLINKまたは貢献者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）のどれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

- bzip2、関連ライブラリの「libbzip2」、およびすべてのマニュアル: Copyright © 1996-2010, Julian R Seward. All rights reserved.

ソースおよびバイナリの形で、そのまま、もしくは変更を加えて再配布および使用することは、次のような条件を満たす限り、許可されます。

再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。

このソフトウェアの供給源は正しく表記しなければならず、使用者が元のソフトウェアを記述したと主張することはできません。ある製品の中でこのソフトウェアを使用する場合は、その製品のマニュアルに謝辞を記載してもらえるとありがたいですが、必須ではありません。

ソースに変更を加えたバージョンには、その旨を明記しなければならず、元のソフトウェアとは違うものであることを明確にしてください。

事前に書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のために作成者の名前を使用することはできません。

このソフトウェアは、作成者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、作成者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）のどれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

- Rソフトウェア: Copyright © 1999-2012, R Foundation for Statistical Computing.
- MATLABソフトウェア: Copyright © 1984-2012, The MathWorks, Inc. は米国特許法および国際特許法によって保護されています。www.mathworks.com/patentsを参照してください。MATLAB および Simulink は、The MathWorks, Inc. の登録商標です。
他の商標については、www.mathworks.com/trademarksを参照してください。他の製品名やブランド名は、それぞれの所有者の商標または登録商標である可能性があります。
- libopc: Copyright © 2011, Florian Reuter. All rights reserved.

ソースおよびバイナリの形で、そのまま、もしくは変更を加えて再配布および使用することは、次のような条件を満たす限り、許可されます。

- 再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
- バイナリ形式で再配布する場合は、共に提供されるマニュアルなどの資料に上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
- 事前に書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のために Florian Reuter の名前やその貢献者の名前を使用することはできません。

このソフトウェアは、著作権保有者および貢献者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、著作権保有者または貢献者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）のどれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

- libxml2 - ソースコードに特に記載がある場合を除く（たとえば、使用しているライセンスは類似しているが、著作権の通知が異なる `hash.c`、`list.c` ファイルや `trio` ファイル）、すべてのファイル:

Copyright © 1998 - 2003 Daniel Veillard. All Rights Reserved.

これをもって、このソフトウェアのコピーと関連する文書ファイル（「本ソフトウェア」）を入手した人すべてに対し、無料で本ソフトウェアを使用、コピー、変更、マージ、パブリッシュ、配布、サブライセンスする、もしくはコピーを販売する権利を含むがそれに限定せず、本ソフトウェアを制限なく取り扱う権利、および本ソフトウェアの供給相手に対してそうすることを許可する権利が付与されます。ただし、以下の条件を満たさなければなりません。

上記の著作権に関する通知とこの許可に関する通知が、本ソフトウェアのコピーのすべてまたは大部分に記載されていること。

このソフトウェアは、「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性、および非侵害の保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。DANIEL VEILLARDは、いかなる場合においても、それが契約、過失、もしくは他の不法行為のどれであれ、本ソフトウェアから、もしくは本ソフトウェアに関連して、または本ソフトウェアの使用もしくは他の取り扱いに関連して生じた申し立て、損害賠償もしくは他の義務に対し、責任を負いません。

この通知に含まれているものを除き、Daniel Veillardから事前により書面による許可を得ることなく、本ソフトウェアの広告、またはその他の手段による本ソフトウェアの販売、使用もしくは他の取り扱いの宣伝にDaniel Veillardの名前を使用することはできません。

- UNIX ファイルに使用された解凍アルゴリズムについて：

Copyright © 1985, 1986, 1992, 1993

カリフォルニア大学評議員。All rights reserved.

このソフトウェアは、評議員および貢献者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、評議員または貢献者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）のどれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

1. 再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
2. バイナリ形式で再配布する場合は、共に提供されるマニュアルなどの資料に上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
3. 事前により書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のために大学の名前や貢献者の名前を使用することはできません。

- Snowball - Copyright © 2001, Dr Martin Porter, Copyright © 2002, Richard Boulton.

All rights reserved.

ソースおよびバイナリの形で、そのまま、もしくは変更を加えて再配布および使用することは、次のような条件を満たす限り、許可されます。

1. 再配布するソースコードには、上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
2. バイナリ形式で再配布する場合は、共に提供されるマニュアルなどの資料に上記の著作権に関する通知、この条件リスト、これに続く放棄声明が記載されていなければなりません。
3. 事前に書面による許可を得ることなく、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝のために著作権保有者の名前や貢献者の名前を使用することはできません。

このソフトウェアは、著作権保有者および貢献者によって「現状のままで」提供され、商業性および特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証を含むがそれに限らない、いかなる明示的もしくは黙示的な保証も行われません。いかなる場合においても、著作権保有者または貢献者は、損害の原因が何であれ、そして法的責任の根拠が何であれ、つまり、契約、厳格責任、不法行為（過失その他を含む）のどれであれ、かかる損害の発生する可能性を事前に知らされていたとしても、このソフトウェアをどのように使用して生じた損害であれ、いかなる直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、もしくは結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用機会、データもしくは利益の損失、業務の中断を含むがそれに限らない）に対しても責任を負いません。

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	21
表記規則	23
JMP のマニュアル	23
JMP ドキュメンテーションライブラリ	24
JMP ヘルプ	30
JMP を習得するためのその他のリソース	30
チュートリアル	30
サンプルデータテーブル	30
統計用語と JSL 用語の習得	31
JMP を使用するためのヒント	31
ツールヒント	31
JMP User Community	32
JMP 関連書籍	32
「JMP スターター」ウィンドウ	32
テクニカルサポート	32

2 はじめに

基本的な機能について	33
JMP セッションの構造	35
データテーブル	36
データテーブルパネル	37
データグリッド	43
「データファイルを開く」のオプション	48
プラットフォーム	50
起動ウィンドウ	50
レポート	54
JMP ファイルと開いているウィンドウの管理	54
Macintosh の「JMP ホーム」ウィンドウ	58
最近開いたファイルの検索 (Windows)	60
複数のファイルを閉じる	60
開いているウィンドウの表示と整列	60

JMP ファイルのプレビュー	62
一覧表示機能の使用	63
「JMP スターター」 ウィンドウ	63

3 データの読み込み

データテーブルの作成	65
JMP へのデータの読み込み	68
Microsoft Excel ファイルの読み込み	69
Microsoft Excel データのプレビューと読み込み	70
Microsoft Excel ファイルを直接読み込む	80
SAS からのデータの読み込み	81
[SAS] メニューのオプション	81
SAS データセットの読み込み	82
SAS での SAS 移送ファイルの作成	84
SAS への接続	85
SAS データセットを SAS クエリービルダーで開く	90
SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く	91
SAS 拡張属性を使用したメタデータの読み込み	99
ストアプロセスの実行	100
SAS コードのサブミット	101
ODS 結果の生成	103
生成された SAS データセットの取得	104
クエリービルダーでの SQL クエリーの作成	107
SQL データベースへの接続	107
SQL データベースからのテーブルの選択	108
SQL クエリーの作成	112
クエリーの保存と実行	127
選択したデータを JMP で開く	127
クエリービルダーの赤い三角ボタンのメニュー	128
クエリービルダーで SQL ステートメントを書く	129
データベースからのデータの読み込み	130
データベースへの接続	130
データベースからデータを開く	131
データベースを照会するための SQL ステートメントを書く	133
SQL (Structured Query Language : 構造化照会言語) : リファレンス	135
テキストファイルの読み込み	140
テキスト読み込みウィザードのオプション	142
テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く	146
スクリプトエディタからのテキストの読み込み	148
複数ファイルの読み込み	149

インターネットまたはリモートコンピュータからのデータの読み込み	154
SPSS ファイルの読み込み	156
Triple-S アンケートデータの読み込み	157
HDF5 データの読み込み	158
JSON ファイルの読み込み	158
MATLAB からのデータの読み込み	159
R からのデータの読み込み	159
Excel アドインを使ったデータの読み込み	159
Excel データの JMP データテーブルへの転送	160
Excel 用 JMP アドインについて	161
Excel アドインのアンインストール	162
新しいデータテーブルの作成	162

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	165
データの入力	168
データのコピーと貼り付け	168
行の追加	169
列の追加	169
シーケンスデータの列への挿入	172
前の行のデータで欠測値を補完	172
セル計算式の入力	173
行の選択	174
次の選択行と前の選択行の検出	176
列の選択	177
列ビューアでの列の選択	179
次の選択列と前の選択列の検出	184
セルの選択	184
行と列のサイズ変更	186
データの整理	186
行および列の削除	187
列の表示順の変更	187
列のグループ化	188
値の移動	188
セルの色	189
セルの編集または削除	189
列名の編集	190
行を非表示かつ除外にする	190
行の除外	191
行の非表示	191

列の除外	192
列の非表示	193
欠測値のパターン表示	193
セル値の検索と置換	195
「行の編集」を使用した行内のセルの編集	198
行と列のポップアップメニュー	200
データテーブルの比較	200
行と列への属性の割り当て	204
行および列オプションの場所	204
行または列にラベルをつける	204
行への色またはマーカーの割り当て	205
カラーテーマの作成	207
カスタムカラーテーマの削除	212
行の属性が一致するセルを選択	212
行の属性の削除	213
列のスクロールロック	213
データの再構成	213
1列を複数の列に分ける	214
指示変数の作成	214
列の結合	214
選択された列の圧縮	215
カテゴリ化の計算式の作成	217
文字値を数値コードに、数値コードを文字値に変換	219
新しい計算式列の作成	220
変換列	220
データの再コード化	229
データテーブルの編集	238
テーブル名の変更	238
テーブルのロック	238
テーブルの圧縮	239
テーブル変数の使用	239
スクリプトの作成および保存	241

5 列情報ウィンドウ

列属性とプロパティの設定	247
列情報ウィンドウについて	249
尺度について	251
整数型 (short-integer)	252
数値の表示形式	253
行の属性列	256

データの初期化	258
列プロパティ	259
基本の列プロパティ	260
列の値を検証するプロパティ	261
列の値に情報を追加するプロパティ	262
列の表示を制御するプロパティ	266
モデル化と実験計画（DOE）で使用されるプロパティ	267
管理図と工程能力に関連するプロパティ	268
プラットフォームでの列の使用を制御するプロパティ	269
SAS プロパティ	277
仮想結合のプロパティ	277
その他のプロパティ	279
JMPが自動的に割り当て、制御するプロパティ	281
列の属性とプロパティの一括設定	283
値の再コード化	284
列属性の一括設定	284
プロパティの一括設定	284
プロパティの削除	284
計算式の一括設定の例	285
事前に列の役割を割り当てる	286

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	287
サブセットの作成	289
層化サブセット	291
レポートからのサブセットの作成	291
データテーブルの並べ替え	292
列の積み重ね	295
1つの列へ積み重ねる例	296
複数の列へ積み重ねる例	297
列の分割	299
列の分割の例	301
行と列の転置	303
行と列の転置の例	305
データテーブルの連結	307
データテーブルの連結例	308
データテーブルとテーブル変数の連結の例	309
データテーブルの結合	310
データテーブルの結合例	313
[JMP クエリービルダー] を使用したデータテーブルの照会と結合	321

JMP クエリーでのデータテーブルへのリンクについて	324
データテーブルの仮想結合	324
列を仮想結合する例	326
列を仮想結合して行の属性を同期化する例	329
データテーブルの更新	330
データテーブルの更新例	332
データの識別不可変換	333

7 計算式エディタ

計算式の作成	335
計算式の概要	338
計算式の作成	338
列およびテーブル変数の値の参照	340
ローカル変数の使用	343
パラメータの組み込み	344
定数の挿入	345
演算子の追加	346
キーパッドのリファレンス	347
計算式内での関数の使用	348
関数リストのカスタマイズ	351
計算式を右側の列にコピー	352
計算式内の式の順序	354
優先順位に従って計算式を作成	355
計算式エディタのオプションの使用	356
微分の計算	356
複雑な計算式の簡略化	357
計算式の自動評価	357
エラーを無視	358
計算式エディタから計算式の値を表示	358
計算式を JSL で表示	359
計算式の編集	359
間違いの訂正	359
式の選択	360
関数の削除	360
切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）	361
クリック&ドラッグ	361
計算式のカスタマイズ	361
ボックスの表示／非表示	362
フォントサイズの変更	362
行列のサイズの指定	362

計算式の方向を変更する	362
引数を開く／閉じる	363
例とチュートリアル	363
基本的な計算式エディタ機能の使用	363
計算式でのローカル変数の使用	365
Munger関数の使用方法	366
Match条件付き関数の使用	367
式の削除ボタンの使用	368
キーボードショートカット	369
用語集	370

8 データの要約

テーブルの要約コマンド	373
列の要約	375
起動ウィンドウでの役割	375
要約テーブルの作成	375
既存の要約テーブルへの統計量列の追加	379
統計量の説明	380
要約テーブルの作成例	381

9 JMPのレポート

レポートウィンドウの操作とカスタマイズ	383
レポートの操作	386
手のひらツールの使用	387
レポートの表示オプションの使用	387
レポートの一部の表示／非表示	389
複数のレポートを1つにまとめる	389
タイトル名の変更	390
フォントサイズを大きくする	390
ウィンドウのサイズ変更	390
レポートの赤い三角ボタンのオプション	390
ローカルデータフィルタ	391
[やり直し] メニュー	394
[スクリプトの保存] メニュー	394
データフィルタ	397
フィルタ列の種類	398
フィルタモード	398
「データフィルタ」設定パネル	399
「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニュー	402
変数の赤い三角ボタンのメニューオプション	408

レポートテーブルの形式の変更	410
レポートに含まれるディスプレイボックスのプロパティを変更する	411
レポートウィンドウの表を行列に変換	412
条件付き表示形式の使用	412
グラフ内での点の選択	418
グラフでの行の選択	418
四角形の領域にある点の選択	419
不規則な形状の領域にある点の選択	420
マーカーの使用	421
マーカーの形の変更	422
マーカーの色の変更	422
マーカーサイズの変更	422
重なり合ったマーカーの表示	423
マーカーの周りにアウトラインを追加	423
マーカー選択モード	424
マーカーの透明度の指定	425
マーカーの除外および非表示	425
マーカーにラベルを付ける	426
画像をマーカーとして使用する	426
値ごとにマーカーの形または色を変える	428
グラフの外観のカスタマイズ	429
グラフのサイズ変更	430
拡大と縮小	431
ラベルに画像を表示する	431
ラベルをグラフ上に固定	432
線の幅の変更	434
グラフの背景色の変更	434
ヒストグラムにおける棒の色の変更	434
座標や一時的な参照線の表示	434
軸のスクロールとスケール変更	435
「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする	436
ポップアップメニューで軸と軸ラベルをカスタマイズ	445
値の順序の変更	447
選択したオブジェクトのパターンと形式を変更する	448
データテーブルへのグラフの追加	448
グラフ要素のカスタマイズ	449
グラフまたはレポートへのイメージの追加	455
背景イメージをグラフィックに貼り付ける	455
イメージをレポートの末尾に貼り付ける	455
グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ	455

地図イメージと境界線の追加	457
イメージからのデータの抽出	458
レポートへの注釈と図形の追加	459

10 データの保存と共有

JMP以外でのデータの利用	463
データテーブルの保存と共有	466
Microsoft Excel ファイルとして保存	467
CSV ファイルとして保存	468
テキストファイルとして保存	469
SAS 移送ファイルとして保存	470
SAS データセットとして保存	471
データベースへのデータテーブルの保存	472
データテーブルでデータベースを置換	473
データテーブルの電子メール送信	474
レポートの保存と共有	474
レポートの電子メール送信	476
レポートをインタラクティブHTML形式で保存	476
Web レポートの作成	478
PDF として保存	481
PowerPoint として保存	481
Flash ファイルとして保存	483
グラフィック DPI の設定	483
分析をスクリプトとして保存	484
レポートの一部をグラフィック形式で保存	484
レポートの印刷	485
レポートのコピーと貼り付け（ペースト）	485
ジャーナルの作成	486
プレゼンテーションに使うジャーナルの作成例	487
新しいジャーナルの作成	489
共有されるジャーナルのリンクの管理	490
アウトラインの追加と編集	491
ジャーナルを右クリックしたときに表示されるオプション	492
アウトラインの表示調整	493
グラフまたはグラフィックの追加	493
ジャーナルアイテムのカスタマイズ	493
変更の回避	494
ジャーナルへのレポートの追加	494
ジャーナルを別の形式で保存する	494
ジャーナルの印刷	495

ジャーナルのアイテムの削除	495
プロジェクトの作成	495
プロジェクト内でファイルを保存する	499
ファイルをプロジェクトに移動する	501
プロジェクトを共有する	502
プロジェクトの互換性	503
JMP セッションの保存	503
終了時にセッションを保存	504
手動でのセッションの保存	504
ログウィンドウの保存	505

11 JMP の拡張

ダッシュボードの作成	507
ダッシュボードを作成してレポートを結合	509
2つのレポートを含むダッシュボードの作成例	509
ダッシュボードビルダーの使用に関する詳細	510
ダッシュボードビルダーの赤い三角ボタンのメニュー	511
サンプルダッシュボード	512
ダッシュボードの編集	513
実行中のダッシュボードの表示	515
ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例	519
選択フィルタをダッシュボードに追加する例	520
JMP クエリーのダッシュボードとアドインの作成例	522
2つのデータテーブルから成るダッシュボードの作成例	524

12 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	527
Windows でのツールバーとメニューのカスタマイズ	529
カスタマイズセットの変更	530
ツールバーの作成	532
メインメニューの作成	535
メニュー項目とツールバーボタンの作成	536
ツールバーの表示順の変更	540
メニュー、メニュー項目、ツールバーやボタンのコピーと貼り付け	541
メニュー、メニュー項目、ボタンの表示順の変更	542
メニューやツールバーの削除	544
項目の表示と非表示	545
カスタマイズ内容の読み込み	545
カスタマイズ内容の削除	546
Macintosh でのツールバーのカスタマイズ	547

Macintoshでのメニュー項目のカスタマイズ	548
アドイン用のメニューとツールバーのカスタマイズ	550

13 JMPの環境設定

「環境設定」ウィンドウ	551
概要	553
一般	553
レポート	559
グラフ	563
スタイル	566
テーブル	568
プラットフォーム	572
印刷	574
テキストデータファイル	575
Windowsのみ	580
Mac OSの設定	583
フォント	584
通信	587
ファイルの場所	588
スクリプトエディタ	590
SASインテグレーション	593
JMPアップデート	596
JSLデバッグ	598
メニューの環境設定	599
クエリービルダー	601

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	605
行関数	607
数値関数	609
超越関数	609
三角関数	612
文字関数	613
文字パターン関数	619
比較関数	622
条件付き関数	623
確率関数	628
離散型確率関数	640
統計関数	641
乱数関数	645

日付時間関数 649

行の属性関数 652

割り当て関数 657

パラメトリックモデル関数 658

財務関数 658

B JMP の技術的な詳細

..... 661

マルチスレッド対応の機能 663

JMP 属性を SAS 拡張属性にマップする際の表記規則 664

索引

JMP の使用法 671

第 1 章

JMP の概要 マニュアルとその他のリソース

この章には表記規則、各JMPドキュメンテーションの説明、ヘルプシステムなど、JMPマニュアルの詳細と、他のサポートの記載場所が掲載されています。

目次

表記規則	23
JMP のマニュアル	23
JMP ドキュメンテーションライブラリ	24
JMP ヘルプ	30
JMP を習得するためのその他のリソース	30
チュートリアル	30
サンプルデータテーブル	30
統計用語と JSL 用語の習得	31
JMP を使用するためのヒント	31
ツールヒント	31
JMP User Community	32
JMP 関連書籍	32
「JMP スターター」ウィンドウ	32
テクニカルサポート	32

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、次のような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
- 次の項目の表記規則は下記のとおりです。
 - 重要な単語や句、JMPに固有の定義を持つ単語や句は太字または「」で囲んで表記
 - マニュアルのタイトルは『』で囲んで表記
 - 変数名は「」で囲んで太字で表記
- 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 https://www.jmp.com/ja_jp/software/predictive-analytics-software.html をご覧ください。

メモ: 特別な情報および制限事項には、この文のように「メモ」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では、PDF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。

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や、結果の共有方法についても学びます。
『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 • 表の作成 • テキストエクスプローラ [分析] > [二変量の関係] で二変量分析、一元配置分散分析、分割表分析を実行する方法の説明。ブートストラップを使用した標本分布の近似やシミュレーションの機能を使用したパラメトリックな標本再抽出の説明も含まれています。

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 • 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 • 散布図行列 • 三角図 • ツリーマップ • チャート • 重ね合わせプロット このマニュアルには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』	プロファイルの使い方を学ぶ。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（ランダムな入力値）がある状況のシミュレーションについても説明されています。
『実験計画 (DOE)』	実験計画と標本サイズ設計を学ぶ	[実験計画 (DOE)] メニューと [分析] > [発展的なモデル] メニューの「発展的な実験計画モデル」に関するすべてのトピックについて。

マニュアル	目的	内容
『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使用できる、以下の手法の説明： - 標準最小2乗 - ステップワイズ - 一般化回帰 - 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
『予測モデルおよび発展的なモデル』	さらなるモデリング手法について学ぶ	[分析] > [予測モデル] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： - モデル化ユーティリティ - ニューラル - パーティション - ブートストラップ森 - ブースティングツリー - K近傍法 - 単純Bayes - モデルの比較 - 計算式デボ [分析] > [発展的なモデル] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： - 曲線のあてはめ - 非線形回帰 - 関数データエクスペローラ - Gauss過程 - 時系列分析 - 対応のあるペア [分析] > [スクリーニング] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： - 応答のスクリーニング - 工程のスクリーニング - 説明変数のスクリーニング - アソシエーション分析 - プロセス履歴エクスペローラ [分析] > [発展的なモデル] > [発展的な実験計画モデル] で利用できるプラットフォームについては、『実験計画 (DOE)』に説明があります。

マニュアル	目的	内容
『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 • 主成分分析 • 判別分析 • PLS • 多重対応分析 • 因子分析 • 多次元尺度構成 • 項目分析 [分析] > [クラスター分析] メニューで利用できる以下のプラットフォームの説明： • 階層型クラスター分析 • K Means クラスター分析 • 正規混合 • 潜在クラス分析 • 変数のクラスタリング
『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 • 計量値/計数値ゲージチャート • 工程能力 • パレート図 • 特性要因図 • 仕様限界の管理

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 使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 • 累積損傷 • 再生モデルによる分析 • 劣化分析と破壊劣化 • 信頼性予測 • 信頼性成長 • 信頼性ブロック図 • 修理可能システムのシミュレーション • 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 使用できる以下のプラットフォームの説明： • カテゴリカル • 選択モデル • MaxDiff • アップリフト • 多重因子分析
『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。

メモ： [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。

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」](#)
- [「サンプルデータテーブル」](#)
- [「統計用語と JSL 用語の習得」](#)
- [「JMP を使用するためのヒント」](#)
- [「ツールヒント」](#)
- [「JMP User Community」](#)
- [「JMP 関連書籍」](#)
- [「JMP スターター」ウィンドウ](#)

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、実験の計画、標本平均と定数の比較など、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。サンプルデータディレクトリを開くには、[ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択します。

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、またはカテゴリごとにサンプルデータを表示するには、[ヘルプ] > [サンプルデータ] を選択します。

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\14\Samples\Data

Macintosh の場合: \Library\Application Support\JMP\14\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。シングルユーザーライセンス版の JMP (JMP シュリンクラップ) では、サンプルデータが JMPSW ディレクトリにインストールされています。

サンプルデータの使用例を参照するには、[ヘルプ] > [サンプルデータ] を選択し、教育用セクションから検索してください。教育用リソースについては、<http://jmp.com/tools> にも情報があります。

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。

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: Windowsでは、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] を選択し、[メニューのヒントを表示] の選択を解除します。このオプションは、Macintoshでは使用できません。

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] を選択するか、<https://community.jmp.com/>をご覧ください。

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/ja_jp/academic/books-for-jmp-users.html

「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。また、JMP Proの機能やプラットフォームのリストも含まれています。

- 「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。

テクニカルサポート

JMPのテクニカルサポートは、JMPのエンジニアが担当し、その多くは、統計学などの技術的な分野の知識を有しています。

<http://www.jmp.com/japan/support> には、テクニカルサポートへの連絡方法などが記載されています。

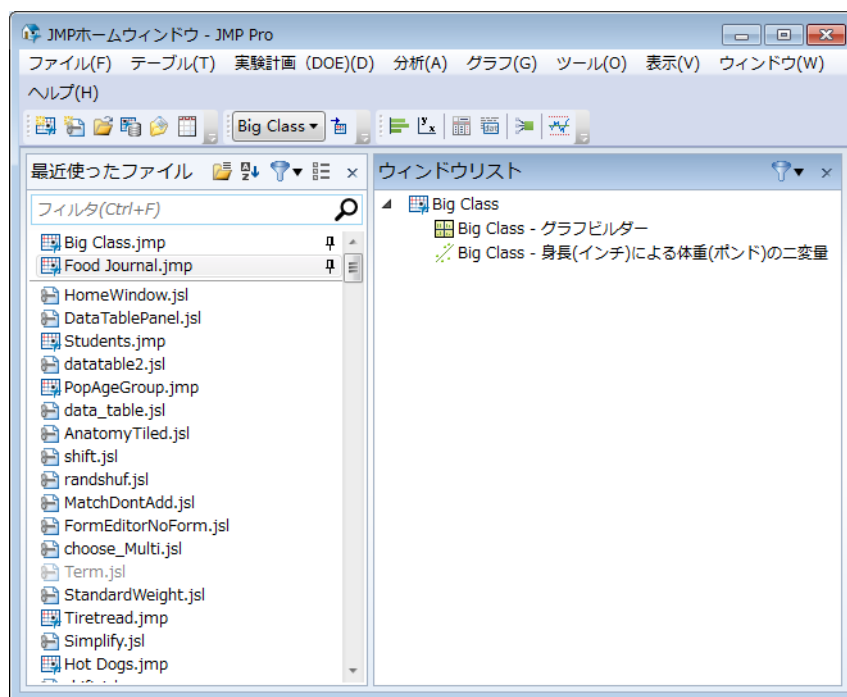
第2章

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

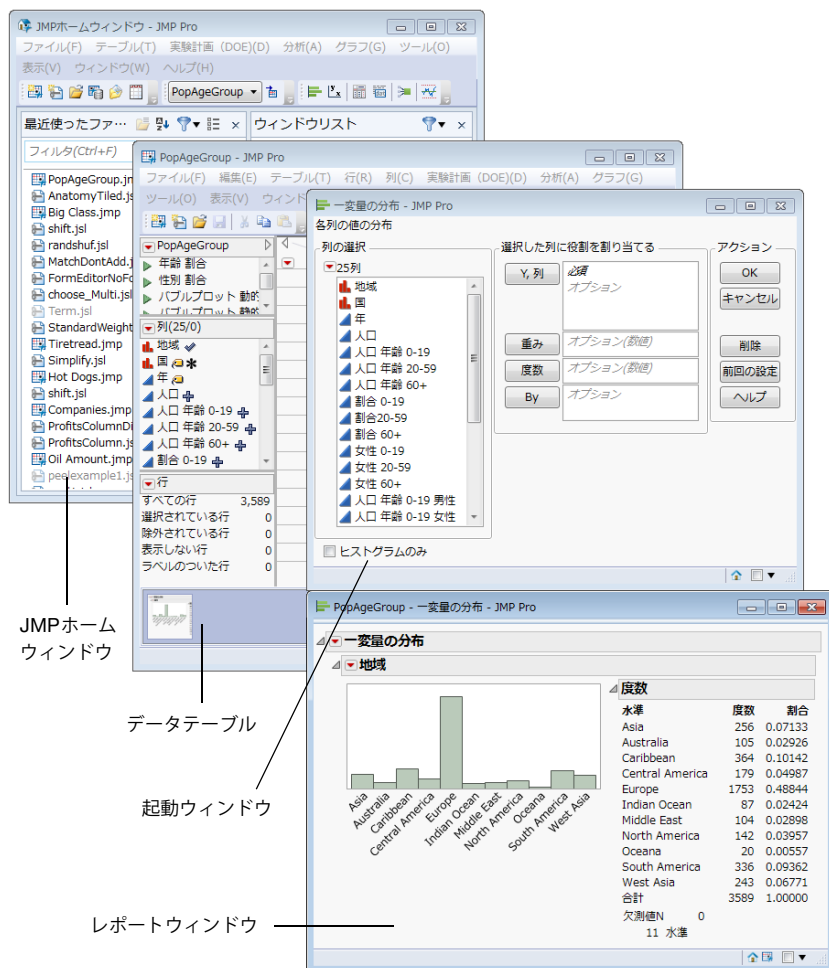
JMPセッションの構造	35
データテーブル	36
データテーブルパネル	37
データグリッド	43
「データファイルを開く」のオプション	48
プラットフォーム	50
起動ウィンドウ	50
レポート	54
JMPファイルと開いているウィンドウの管理	54
Windowsの「JMPホームウィンドウ」	54
Macintoshの「JMPホーム」ウィンドウ	58
最近開いたファイルの検索 (Windows)	60
複数のファイルを閉じる	60
開いているウィンドウの表示と整列	60
JMPファイルのプレビュー	62
一覧表示機能の使用	63
「JMPスターター」ウィンドウ	63

JMP セッションの構造

JMP は統計分析の種類別に整理された各種プラットフォームで構成されています。たとえば、「一変量の分布」プラットフォームでは、ヒストグラム、および追加のグラフやレポートを用いて一変量の分析を実行できます。「一変量の分布」プラットフォームで分析した後、別のプラットフォームを使用して、より詳細にデータを調べることもできます。その結果、少なくともデータテーブル、プラットフォームの起動ウィンドウ、分析結果など、いくつかのウィンドウが同時に開きます。

図2.2は、一般的なJMPセッションを示しています。ウィンドウは最大化されておらず、ひとつのウィンドウから別のウィンドウへすばやく切り替えることができます。

図2.2 Windows での一般的な JMP セッションの構造



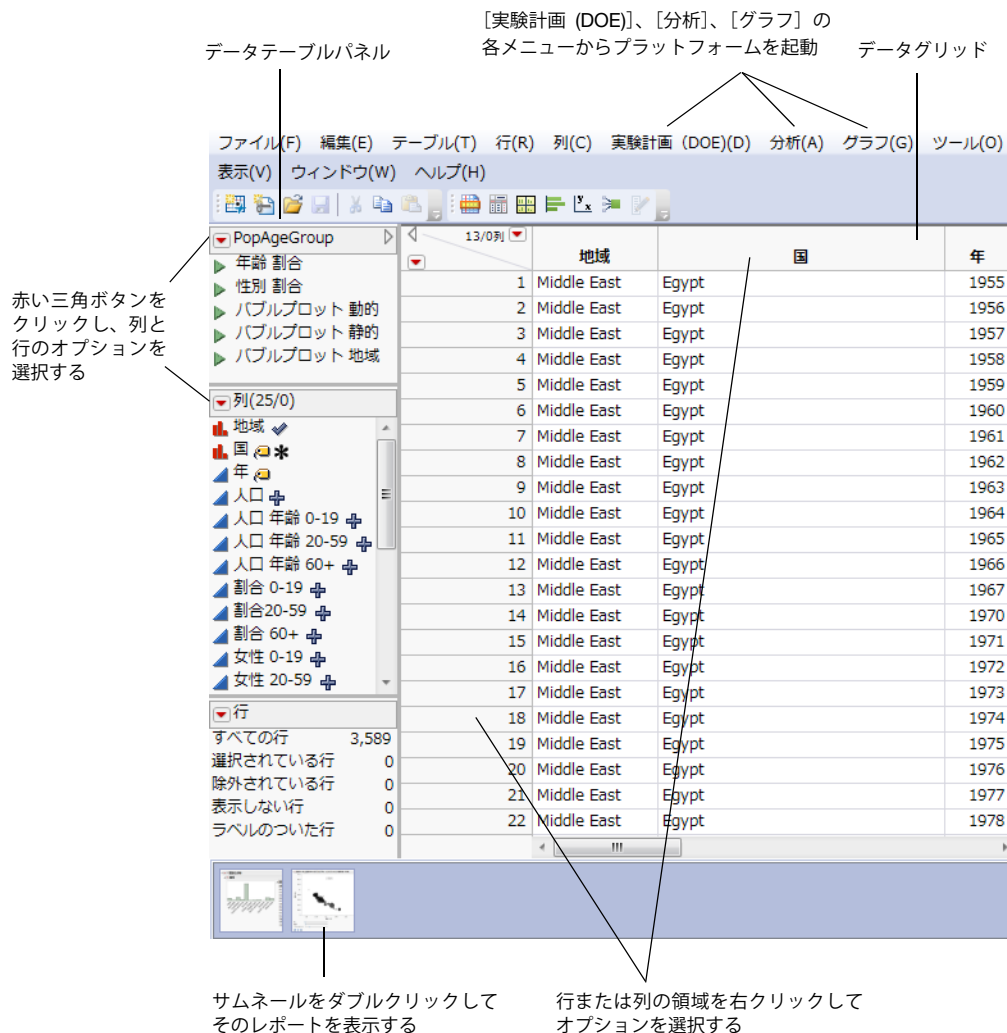
以下の節では、一般的によく使うウィンドウについて説明します。

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。

データテーブルでは、データの入力、表示、編集、および操作が行えます。各変数はデータテーブルの列、各オブザベーションはデータテーブルの行になります。

図2.3 データテーブルの機能



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。
- 環境設定の「一般」グループにある項目で、自動保存の間隔を設定できます。これにより、指定した間隔（単位は分）でデータテーブルが自動的に保存されるようになります。この自動保存の設定は、ジャーナル、スクリプト、プロジェクト、およびレポートにも適用されます。
- 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。
- 行の境界線の1つをドラッグして行の高さを変更できます。すべての行が同じ高さに調整されます。各セル内に表示されているグラフィックは行の高さに合わせて伸縮します。

列のサイズを同じにするには、それらの列を選択し、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Macintosh）を押したまま列の境界線の1つをドラッグします。すべての列が同じ幅になります。

ヒント: Windowsでは、データテーブル内のレポートサムネール上でマウスの中ボタンをクリックすると、そのレポート閉じることができます。

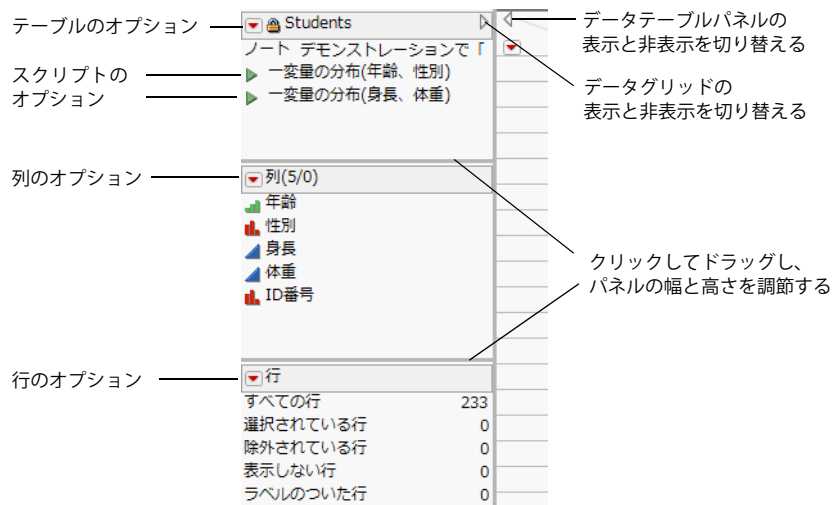
データテーブルパネル

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2.4を参照してください。

図 2.4 データテーブルパネルでのインタラクティブな操作

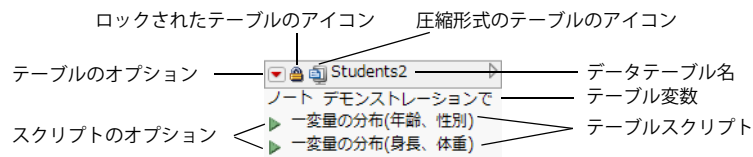


「テーブル」 パネル

「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 2.5 「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](#)」章 (287ページ) 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。詳細については、「データの入力と編集」章の「[テーブル変数の使用](#)」(239ページ)を参照してください。

メモ: 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。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緑の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」章の「[スクリプトの作成および保存](#)」(241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、計算式の一部だけを作成できます。その後、計算式をテストするには、[自動評価しない] の選択を取り消します。

データテーブルのロック データと列のプロパティの編集や追加ができなくなるよう、データテーブルをロックします。ロックしても、分析の実行や属性の割り当ては可能です。詳細については、「データの入力と編集」章の「[テーブルのロック](#)」(238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」章の「[テーブルの圧縮](#)」(239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**] 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] > [ユーティリティ] > [**選択された列の圧縮**] を使用します。詳細については、「データの入力と編集」章の「[選択された列の圧縮](#)」(215ページ)を参照してください。

ヒント: 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。

[元に戻す]を無効にする [元に戻す] の履歴からすべてのアクションを削除し、今後のアクションの記録も行わなくなります。[元に戻す] は、データテーブルが開いている間のみ無効になり、無効にする設定がデータテーブルに保存されるわけではありません。このオプションを使用すると、メモリを節約できます。特に多くの行を削除する場合や、データを記録するのに大量のメモリを必要とする他のタスクを実行する場合などです。

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。仮想的に結合したテーブル内の参照列はスクリプトには含まれません。

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

データテーブルパネルからスクリプトを実行するには、スクリプト名の横にある緑の三角ボタン▶をクリックします。スクリプト名または緑の三角ボタンを右クリックすると、以下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。

ヒント: 一度に複数のテーブルスクリプトを実行するには、Ctrlキーを押しながら該当するテーブルスクリプトを選択します。次に、リストの下にある空白部分を右クリックし、**[スクリプトの実行]**を選択します。

編集 ほとんどのスクリプトでは、スクリプトエディタが開き、その中で編集できます。JMPアプリケーションスクリプトの場合は、アプリケーションビルダーが開きます。

削除 スクリプトを削除します。

スクリプトのグループ化 選択されているスクリプトをグループにまとめます。グループ名をクリックすると名前の変更が可能になります。スクリプトを整理したり、スクリプトのリストを短くしたりするのに便利です。

スクリプトのグループ化を解除 選択されているグループのグループ化を解除し、それぞれのスクリプトを入れ子の外に戻します。

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。

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。『スクリプトガイド』の「スクリプト作成のツール」章を参照してください。

貼り付け 別のデータテーブルからスクリプトを貼り付けます。

追加オプション

「テーブル」パネルでは、次のタスクも実行できます。

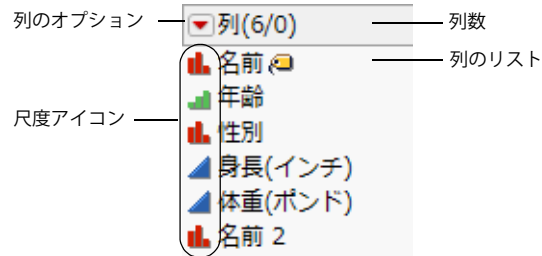
- テーブル変数名またはスクリプト名をダブルクリックして、名前と内容を編集
- テーブル変数またはスクリプトをドラッグして表示順を変更

「列」パネル

「列」パネルでは、行を表示したり移動したりできます。この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がいくつかあります）
- 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（「列情報ウィンドウ」章の「[尺度について](#)」（251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2.7を参照）

図 2.6 「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 2.7 列の属性およびプロパティを示すアイコン



メモ: 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。

 プロット上の各点のラベルとして、行番号ではなくその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」章の「[行または列にラベルをつける](#)」(204 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」章の「[行の除外](#)」(191 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」章の「[行の非表示](#)」(191 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、「列情報ウィンドウ」章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(286 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」章の「[計算式エディタのオプションの使用](#)」(356 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。「列情報ウィンドウ」章の「[範囲チェック](#)」(261 ページ) および「列情報ウィンドウ」章の「[リストチェック](#)」(261 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、「列情報ウィンドウ」章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(286 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、「列情報ウィンドウ」章の「[事前に列の役割を割り当てる](#)」(286 ページ) を参照してください。

 列の値が編集不可能であることを示します。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「[列情報ウィンドウについて](#)」(249 ページ) を参照してください。

 式タイプの列にマーカーとして使用できる画像が含まれていることを示します。詳細については、「JMPのレポート」章の「[画像をマーカーとして使用する](#)」(426 ページ) を参照してください。

仮想結合アイコン

 列に「リンク参照」列プロパティが設定されていることを示します。このプロパティは、現在のデータテーブルの列を参照先データテーブルのID列とリンクさせます。青い色は、参照先データテーブルとリンクしていることを意味します。

 列に「リンク参照」列プロパティが設定されていることを示します。グレーの色は、参照先データテーブルが開いていないか、正しくリンクされていないことを意味します。

 列に「リンクID」列プロパティが含まれていて、データテーブル内の列がID列となっていることを示します。これにより、データテーブル内の行がID列の値によって一意に識別されるようになります。

 列が参照先のデータテーブルにあり、仮想結合によりアクセスできることを示します。

仮想結合の詳細については、「データの再構成」章の「[データテーブルの仮想結合](#)」(324 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2.8 「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2.9 「行」 パネルからデータビューを作成

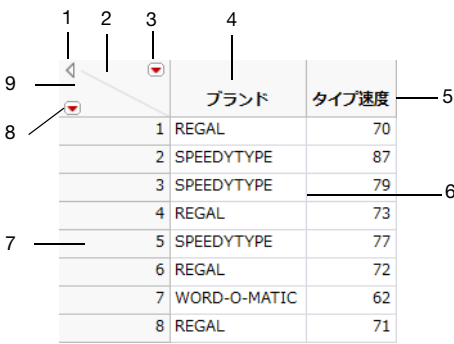
▼ 列(5/0)	11	SUSAN	13	F	56	67
名前	12	JOHN	13	M	65	98
年齢	13	JOE	13	M	63	105
性別	14	MICHAEL	13	M	58	95
身長(インチ)	15	DAVID	13	M	59	79
体重(ポンド)	16	JUDY	14	F	61	81
	17	ELIZABETH	14	F	62	91
	18	LESLIE	14	F	65	142
	19	CAROL	14	F	63	84
▼ 行	20	PATTY	14	F	62	85
すべての行	21	FREDERICK	14	M	63	93
選択されている行	22	ALFRED	14	M	64	99
除外されている行	23	HENRY	14	M	65	119
表示しない行	24	LEWIS	14	M	64	92
ラベル	25	EDWARD	14	M	68	112
	26	CHRIS	14	M	64	99
	27	JEFFREY	14	M	69	113

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2.10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」章の「[行の選択](#)」（174ページ）も参照）。

図2.10 データグリッドの操作



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。
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。ダブルクリックして複数の列を追加します。
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、「 列情報ウィンドウについて 」(249 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、「 列のポップアップメニュー 」(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情報ウィンドウで編集するか、列名を選択し Enter キーを押して列名を編集します。
6	クリックしてドラッグし、列の幅を変更します。複数の列の幅を変更するには、列を選択し、Alt キーを押しながら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 」章の「 「行の編集」を使用した行内のセルの編集 」(198 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、「 行のポップアップメニュー 」(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。ダブルクリックして行を追加します。

列のポップアップメニュー

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、「[列情報ウィンドウについて](#)」(249 ページ)を参照してください。

列属性の一括設定 ある列の属性（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、他の列にコピーします。また、指定した属性またはプロパティを複数の列から一度に削除することもできます。詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[列の属性とプロパティの一括設定](#)」(283 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、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[列プロパティ](#)」(259 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](#)」章 (335 ページ) を参照してください。

計算式列の新規作成 計算式列を作成します。詳細については、「データの入力と編集」章の「[新しい計算式列の作成](#)」(220 ページ)を参照してください。

列の挿入 選択した列の前に1つまたは複数の列を挿入します。

列の削除 選択した列をすべて削除します。

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」章の「[行または列にラベルをつける](#)」(204 ページ)を参照してください。

リンク ID 仮想結合のデータテーブルで、補助データテーブル内の ID 列として使用することを指定します。これにより、データテーブル内の行が ID 列の値によって一意に識別されるようになります。列がデータテーブルの ID 列として使用できる場合は、[リンク ID] 列プロパティのチェックボックスがオンになります。詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[仮想結合のプロパティ](#)」(277 ページ)を参照してください。

リンク参照 仮想結合のデータテーブルで、メインデータテーブル内の1つの列として補助データテーブルの ID 列にマップすることを指定します。「リンク参照」列プロパティには、補助データテーブルのパス名を指定します。詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[仮想結合のプロパティ](#)」(277 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で並べ替えるか選択できます。詳細については、「データの再構成」章の「[データテーブルの並べ替え](#)」(292 ページ)を参照してください。

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。複数の列プロパティをコピーし、1つの列に貼りつけた場合は、すべての列プロパティがその1つの列にコピーされます。

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（複数可）に貼り付けます。

複数列の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。隣接している列だけでなく、隣接していない列も選択できます。

複数列の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、選択されている複数の列に貼り付けます。たとえば、1列目と2列目を選択し、**「複数列の列プロパティのコピー」**を選択します。3列目と5列目を選択し、**「複数列の列プロパティの貼り付け」**を選択します。1列目の列プロパティが3列目に貼り付けられます。2列目の列プロパティが5列目に貼り付けられます。

行のポップアップメニュー

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。詳細については、「データの入力と編集」章の**「行を非表示かつ除外にする」**（190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」章の**「行の除外」**（191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」章の**「行の非表示」**（191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」章の**「行または列にラベルをつける」**（204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」章の**「行への色の割り当て」**（205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」章の**「行へのマーカーの割り当て」**（206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」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」**（206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。詳細については、「データの入力と編集」章の**「セルの選択」**（184ページ）を参照してください。

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。詳細については、「データの入力と編集」章の**「行の属性の削除」**（213ページ）を参照してください。

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。詳細については、「データの入力と編集」章の**「行の追加」**（169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は、**[編集]** メニューの **[元に戻す]** (Windows) または **[取り消す]** (Macintosh) を選択してください。詳細については、「データの入力と編集」章の **「行および列の削除」** (187 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

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。
- 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。

ヒント: 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

で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、「列情報ウィンドウ」章の「[リストチェック](#)」(261 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)
- 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」のオプション

メモ: 詳細については、「[データの読み込み](#)」章 (65 ページ) 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。
- 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] コマンドで最初に開くディレクトリを変更する方法については、「JMP の環境設定」章の「[ファイルの場所](#)」(588 ページ) を参照してください。

表 2.1 [ファイル] > [開く] のファイルの種類別オプション

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	• デフォルトでは、Excel の読み込みウィザードでファイルを読み込みます。この場合、レイアウトを指定し、読み込む前にデータのプレビューを確認することができます。 • [開く] の隣の矢印をクリックし、表示されるオプションからひとつを選択できます。スプレッドシートの最初の行を列名として使用することもできます。

表 2.1 [ファイル] > [開く] のファイルの種類別オプション（続き）

ファイルの種類	その他の機能およびオプション
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 - 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」章の「テキスト読み込みウィザードのオプション」（142 ページ）を参照してください。
SAS データセット	- 列名に SAS 変数名を使用する (Windows のみ) 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 - 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。

プラットフォーム

JMPは統計分析の種類別に整理された各種プラットフォームで構成されています。たとえば、「一変量の分布」プラットフォームでは、ヒストグラム、および追加のグラフやレポートを用いて一変量の分析を実行できます。「一変量の分布」プラットフォームで分析した後、別のプラットフォームを使用して、より詳細にデータを調べることもできます。

プラットフォームとレポートは、以下のような関係になっています。

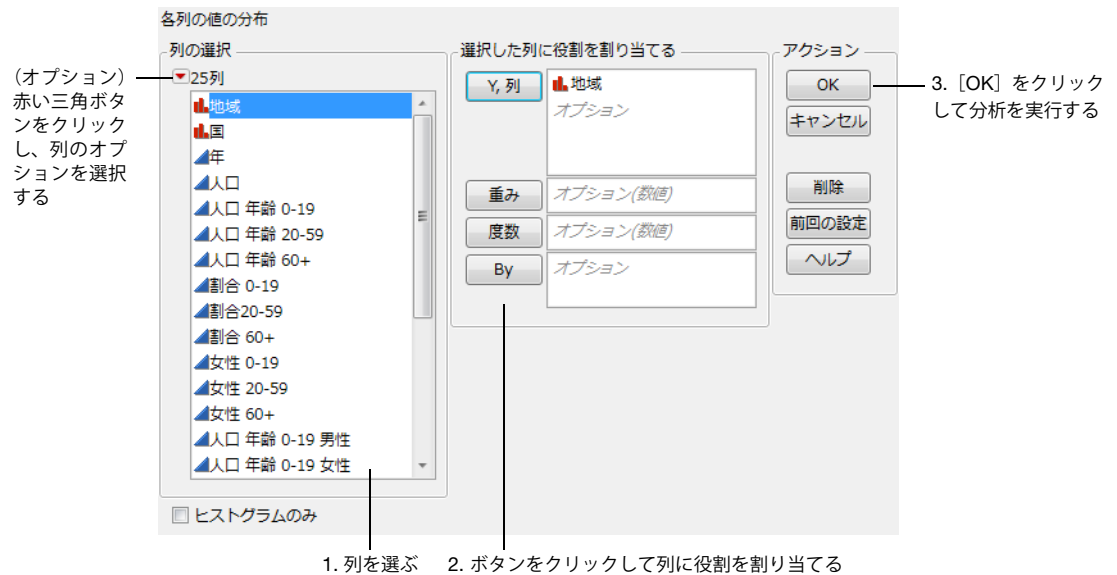
1. データテーブルはプラットフォームの入力データです。詳細については、「[データテーブル](#)」(36 ページ)を参照してください。
2. プラットフォームの分析は、起動ウィンドウから始まります。詳細については、「[起動ウィンドウ](#)」(50 ページ)を参照してください。
3. プラットフォームの結果はレポートウィンドウに表示されます。詳細については、「[レポート](#)」(54 ページ)を参照してください。

図2.2「[Windowsでの一般的なJMPセッションの構造](#)」(35ページ)は、データテーブルからプラットフォームを起動し、レポートウィンドウに結果が表示された状態を示しています。プラットフォームの使用に関する情報はJMPドキュメンテーションライブラリにあります。

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あり、ここで分析する列を指定します。図2.2は「一変量の分布」の起動ウィンドウを示しています。

図 2.11 起動ウィンドウの機能



どの起動ウィンドウにも以下のオプションがあります。

列の選択 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。次の点に留意してください。

- 列名の横にある尺度アイコンを右クリックすると、尺度を変更できます。
- 列名を右クリックすると、変換列を作成できます。詳細については、「データの入力と編集」章の「[変換列](#)」(220 ページ) を参照してください。
- 列をフィルタリングおよび並べ替えるには、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](#)」(52 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](#)」(52 ページ) を参照してください。

「グラフビルダー」ウィンドウでは、[ダイアログボックス] ボタンまたは [やり直し] > [分析の再起動] をクリックすると、このパネルが表示されます。

アクション 以下のオプションがあります。

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

以下の各ボタンは多くの起動ウィンドウ内にあります。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。

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。

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。

JMP PRO 検証 この役割を割り当てた列の値は、モデルのあてはめの際、行を学習セット、検証セット、テストセットに割り振ります。

メモ:

- 一部のプラットフォームでは、[検証] 列の水準数が3以上である場合、K分割検証が使用できます。
- 「列の選択」リストで列を選択していない状態で[検証] ボタンをクリックした場合は、検証列を作成することができます。「検証列の作成」ユーティリティの詳細については、『予測モデルおよび発展的なモデル』の「モデル化ユーティリティ」章を参照してください。

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」パネルの赤い三角ボタンをクリックすると表示されます。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2.12 列フィルタメニュー

グループ間での応答の違いを検討

列の選択

▼列

- 測定値
- オペレータ
- 部品#
- 標準

チャートの種類

計量値 ▼

モデルタイプ

後で決定 ▼

オプション

分析の設定

有意水準の指定

選択した列に役割を割り当てる

Y, 応答変数	必須(数値) オプション(数値)
基準	オプション
X, グループ変数	必須 オプション
度数	オプション(数値)
部品, 標本ID	オプション
By	オプション

グループ変数には、オペレータや計器などの列を指定する。

アクション

OK

キャンセル

削除

前回の設定

ヘルプ

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。

尺度 特定の尺度の列の表示と非表示を切り替えるためのオプションが表示されます。

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。

式 式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、名前で検索する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、時間の長さ、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。

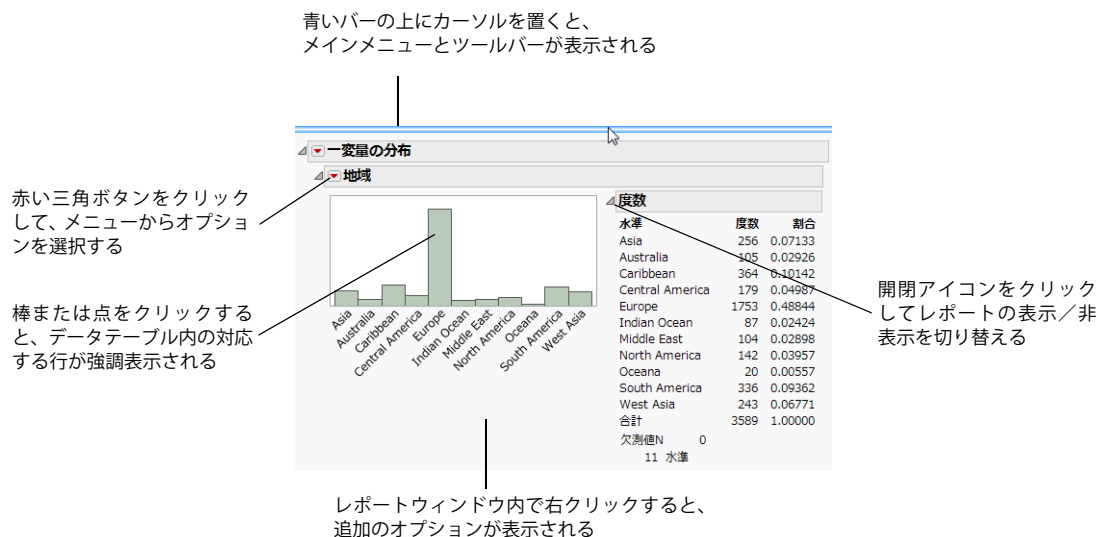
グループ化されている列 列のグループの表示／非表示を切り替えます。詳細については、「データの入力と編集」章の「[列のグループ化](#)」（188 ページ）を参照してください。

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。

レポート

分析を実行すると、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、インタラクティブなグラフやテキストレポートを含む分析結果が表示されます。詳細については、「[JMP のレポート](#)」章（383 ページ）を参照してください。

図2.13 レポートウィンドウの機能



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。たとえば、最近開いたファイルを開いたり、ウィンドウを閉じたり、頻繁に使うファイルがリストに常に表示されるよう固定したりできます。

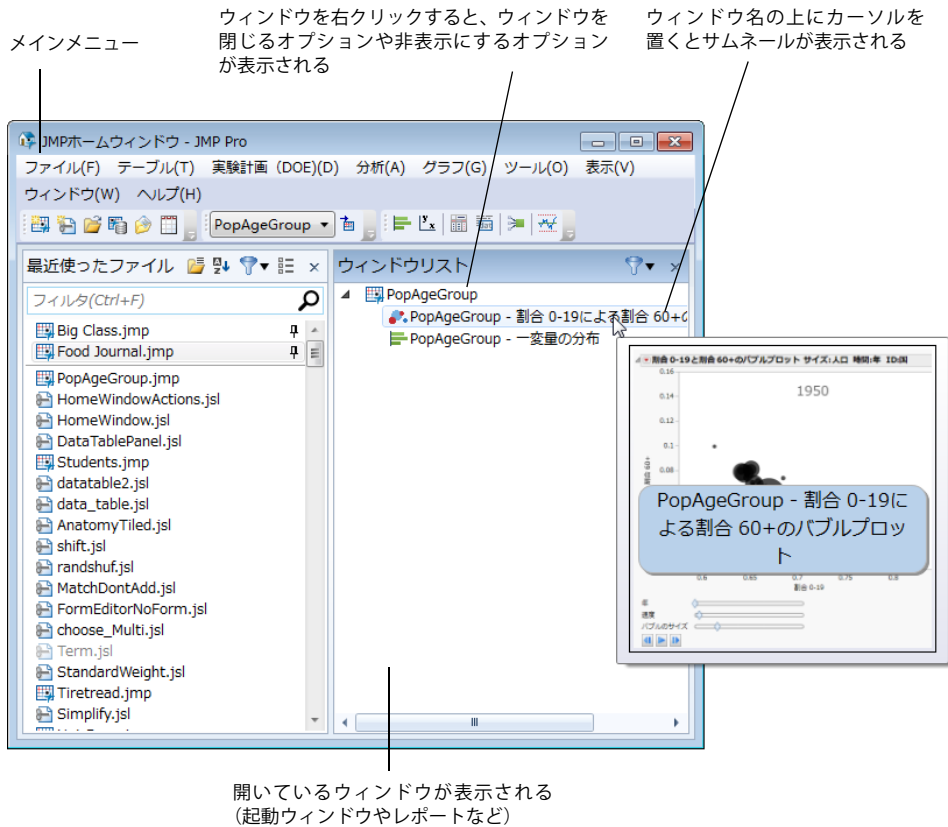
Windows の「JMP ホームウィンドウ」

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」リストで最近開いたファイルを開く、または頻繁に使うファイルをリスト上部に固定する。

- 「最近使ったファイル」リストを右クリックして、ファイル操作の一般的なタスクを実行する。
- 「ウィンドウリスト」で、開いている JMP ウィンドウを手前に表示させるか、または閉じる。
- ウィンドウ上部にある現在のデータテーブルを表示しているボタンから、別のデータテーブルを選択して現在のデータテーブルを変更する。

図2.14 JMP ホームウィンドウでのアクション



「JMP ホームウィンドウ」のボタン

Windowsの場合は、「JMP ホームウィンドウ」のパネルに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文字コード順に並べ替えます。

 [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。

 「最近使ったファイル」リスト内の項目のフォントサイズやアイコンサイズを拡大します。

 [閉じる] ボタンは、パネルを閉じます。

最近使ったファイル

Windowsの場合は、「最近使ったファイル」リストを使って、最近開いたファイルにすばやくアクセスできます。

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
- Microsoft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

ファイルを右クリックすると、次のようなオプションが表示されます。

- 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
- 選択されているファイル（複数可）をリストから削除する
- 移動または削除されたなどで元の場所に存在しないファイルの名前（複数可）をリストから削除する（ファイル名を選択してから Delete キーを押すのと同じ）
- (JSL スクリプト) 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) 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
- (SQL クエリー) クエリービルダーで保存したSQL クエリーを実行する。また、既存のクエリーをテンプレートとして使用して新しいクエリーを作成することも可能です。
- 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。ポップアップメニューでは、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。

ヒント: スクリプトにより開かれたファイルが「最近使ったファイル」ウィンドウに表示されないようにするには、[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選択し、[「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] チェックボックスをオフにします。

「最近使ったファイル」リストでの JMP ファイルの検索

長いファイルリストで最近使ったファイルを検索するには、「最近使ったファイル」の「フィルタ」ボックスにファイル名の一部を入力します。

以下のオプションがあります。

- ファイルリストの上にある「フィルタ」ボックスにファイル名の一部を入力する。
- 「フィルタ」ボックスの上にカーソルを置いて検索のヒントを表示する。
- ファイルがフィルタリングされた状態で、上下矢印キーを使用してファイルの選択を変更する。Enter キーを押して選択されているファイルを開く、またはカーソルを使ってファイルを選択する。
- 「最近使ったファイル」リストでファイルが選択されているときに、Ctrl キーと F キーを押して「フィルタ」ボックスをアクティブにする。
- 検索語句を入力した後、Esc キーを押すか、[X] ボタンをクリックしてフィルタリングモードを終了する。

ウィンドウリスト

Windows では、「ウィンドウリスト」にデータテーブル、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。

ファイルを右クリックすると、次のようなオプションが表示されます。

- 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タスクバーにも表示しない）
- 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

「ホームウィンドウ」でのパネルの並べ替え

Windowsの場合、「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。
- パネルを閉じた後、再び開きたい場合は、[表示] > [ホームウィンドウの構成] を選択し、開きたいパネルを選択します。
- 「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。
- 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。

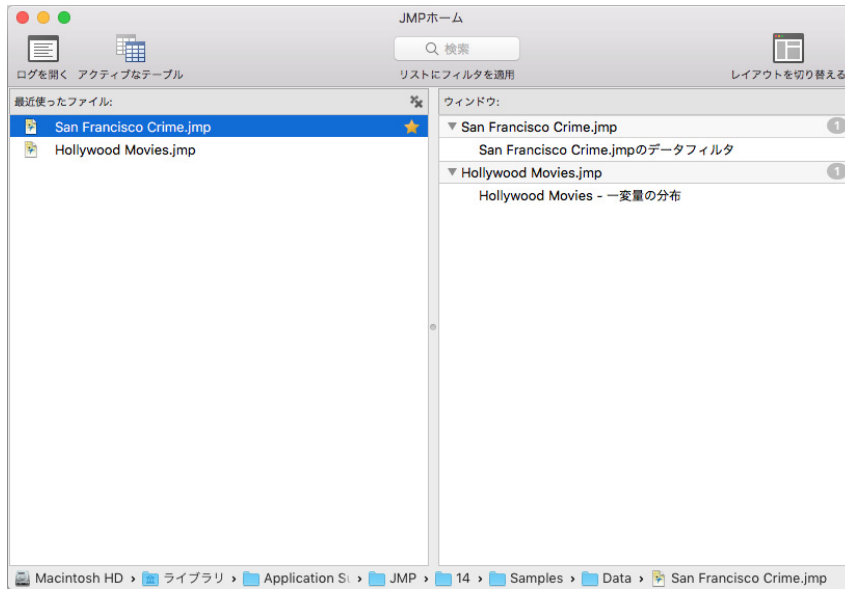
Macintoshの「JMP ホーム」ウィンドウ

Macintoshでは、「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。
- control キーを押しながら「最近使ったファイル」リストでファイルを選択して、ファイル操作の一般的なタスク（お気に入りの追加、削除など）を実行する。
- 「ウィンドウ」リストで、開いている JMP ウィンドウを手前に表示させるか、または閉じる。
- [アクティブなテーブル] リストからデータテーブルを選択し、開いているデータテーブルの中から現在のデータテーブルを指定する。option キーを押してリストからデータテーブルを選択すると、データテーブルを手前に表示せずに、アクティブ（現在のテーブル）にすることができます。
- ログを開く。
- 検索ボックスに文字列を入力して、「最近使ったファイル」リストおよび「ウィンドウ」リスト内のファイルを検索する。
- [レイアウトを切り替える] をクリックして、「最近使ったファイル」と「ウィンドウリスト」を横ではなく縦に並べる。

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2.15)。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2.15 「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。
- JMPの任意のウィンドウから「JMP ホーム」ウィンドウにすばやくアクセスできるようにするには、control キーを押しながらウィンドウ内クリックし、[ツールバーをカスタマイズ] を選択して「JMP ホーム」アイコンをツールバーにドラッグします。
- 「最近使ったファイル」からファイルを別のドキュメントやFinderにコピーするには、ファイルを選択してから [編集] > [コピー] を選択します。

最近使ったファイル

Macintoshの場合は、「最近使ったファイル」リストを使って、最近開いたファイルにすばやくアクセスできます。

また、ファイル名の上にカーソルを置き、表示された星をクリックすれば、お気に入り追加することができます。

control キーを押しながらファイルを選択すると、その他のオプションが表示されます。たとえば、control キーを押しながらJSL ファイルをクリックすると、[スクリプトの実行] や [スクリプトのデバッグ] を選択できます。

ヒント: スクリプトにより開かれたファイルが「最近使ったファイル」ウィンドウに表示されないようにするには、[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選択し、[「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] チェックボックスをオフにします。

ウィンドウリスト

Macintosh では、「ウィンドウ」リストにデータテーブル、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。

ウィンドウを閉じるには、「ウィンドウ」リスト内の項目の上にカーソルを置き、表示された **x** ボタンをクリックします。

1つまたは複数の子の親であるウィンドウを閉じようとした場合は、[表示しない]、[キャンセル]、または[すべて閉じる]を選択できるウィンドウが開きます。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。

最近開いたファイルの検索 (Windows)

ホームウィンドウには最近開いたファイルが表示されます。また、最近開いたファイルは任意の JMP ウィンドウでも検索できます。

[ファイル] > [クイックオープン] を選択するか、Alt キー、Shift キー、および O キーを同時に押すと、「フィルタ」ボックスが開くので、そこに検索語句を入力できます。このオプションでは、ファイルのパスも表示されます。検索語句を入力した後、Esc キーを押すか、[X] ボタンをクリックすると、ウィンドウが閉じます。

複数のファイルを閉じる

Windows では、JMP ホームウィンドウで一度に複数のファイルを閉じることができます。ウィンドウリストでファイルを選択し、右クリックして [閉じる] を選択します。1つのファイルを開いたままにして残りのファイルをすべて閉じるには、開いておくファイルを選択し、[これ以外をすべて閉じる] を選択します。

Macintosh の場合は、[ファイル] > [複数のウィンドウを閉じる] を選択し、閉じたいファイルを選択します。

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:

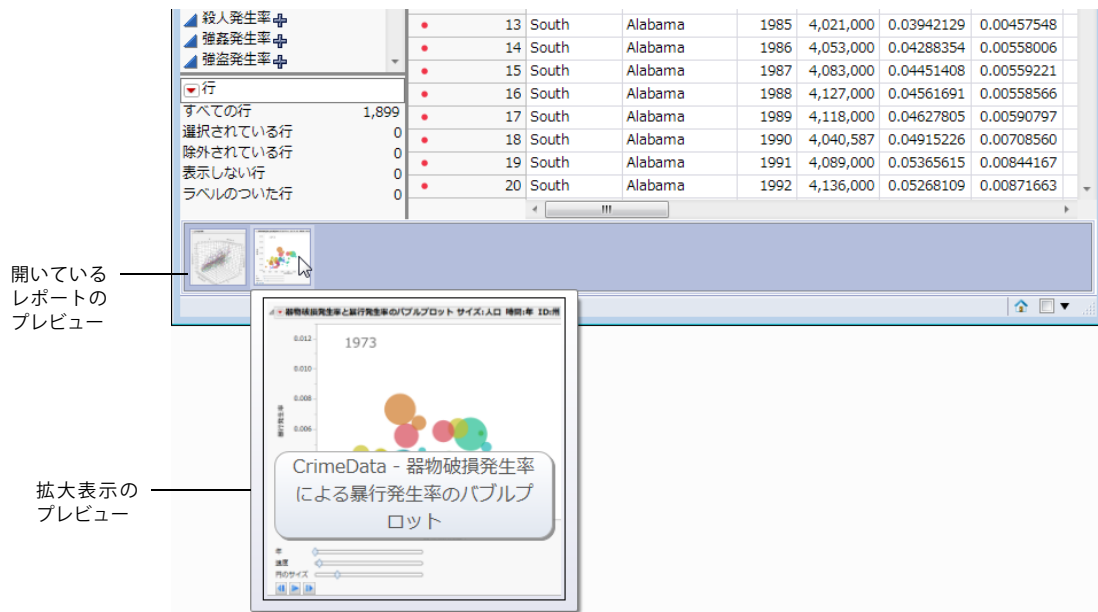
- ウィンドウ間で表示を切り替えるには、Ctrl キーを押しながら Tab キーを押します。
- サムネールの一覧表示機能を使用します (F9 キーまたは [ウィンドウ] > [サムネールで一覧表示])。詳細については、「[一覧表示機能の使用](#)」(63 ページ) を参照してください。

- ・ [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]  のオプションから選択できます。[整列メニュー]、[JMP ホームウィンドウ]、および [データの表示] ボタンが表示されていない場合は、[表示] > [ステータスバー] を選びます。

ヒント: Windows では、[整列メニュー] のオプションから [ウィンドウの結合] を選択して、開いているウィンドウをマージできます。詳細については、「JMP の拡張」章の「[ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例](#)」(519 ページ) を参照してください。

- ・ 「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 H 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。
- ・ 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 2.16 を参照してください。
- ・ サムネールプレビューをマウスの中ボタンでクリックすると、そのレポートが閉じます。

図 2.16 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)。

JMP ファイルのプレビュー

JMP ファイルの中には、Windows エクスプローラまたは Mac Finder を使ってファイルの一部が確認できるものがあります。Windows では、JMP データテーブル、ジャーナル、スクリプトがプレビューできます。Macintosh では、データテーブルとスクリプトがプレビューできます。

JMP ファイルをプレビューするには

1. Windows エクスプローラまたは Mac Finder でプレビューしたいファイルを選択します。
2. Windows エクスプローラの場合は、右上角にある **[プレビューペインの表示]**  ボタンを選択します。
電子メールプログラムでのサポートは、プログラムごとに異なります。

Mac Finder の場合は、ファイルを選択してスペースバーを押すか、ポップアップメニューまたは **[ファイル]** メニューの **[クイックルック]** オプションを選択します。Mail では、ポップアップメニューまたは **[ファイル]** メニューの **[添付ファイルをクイックルック]** オプションを選択します。

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2.17 データテーブルのプレビューペイン (Windows)

名前	更新日時	種類		Country	Year	Birth	Death
 Bank Loan.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		1 Australia	1975	16.90	7.90
 Baseball.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		2 Australia	1980	15.30	7.40
 Basketball.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		3 Australia	1985	15.70	7.50
 Batch.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		4 Australia	1990	15.40	7.00
 Bicycle.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		5 Australia	2004	12.40	7.40
 Big Class Families.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		6 Australia	2005	12.30	7.40
 Big Class.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		7 Australia	2006	12.10	7.50
 Birth Death Subset.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		8 Austria	1975	12.50	12.80
 Birth Death.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		9 Austria	1980	12.00	12.20
 BirthDeathYear.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		10 Austria	1985	11.60	11.90
 Blood Pressure by Tim...	2016/12/01 7:24	JMP Data		11 Austria	1990	11.60	10.60
 Blood Pressure.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		12 Austria	2004	8.90	9.60
 blsPriceData.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		13 Austria	2005	8.80	9.70
 Body Fat.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		14 Austria	2006	8.70	9.80
 Body Measurements.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		15 Belgium	1975	12.20	12.20
 Boston Housing.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		16 Belgium	1980	12.70	11.60
 BoxCox.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		17 Belgium	1985	11.50	11.20
 Cancer1.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data		18 Belgium	1990	12.60	10.60
 Cancer2.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data					
 Candy Bars.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data					
 Candy.jmp	2016/12/01 7:24	JMP Data					

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並べ替えるには、Sキーを押します。

一覧表示機能を終了するには、F9、Esc、Alt+Tabのいずれかのキーを押して、別のアプリケーションを選択します。

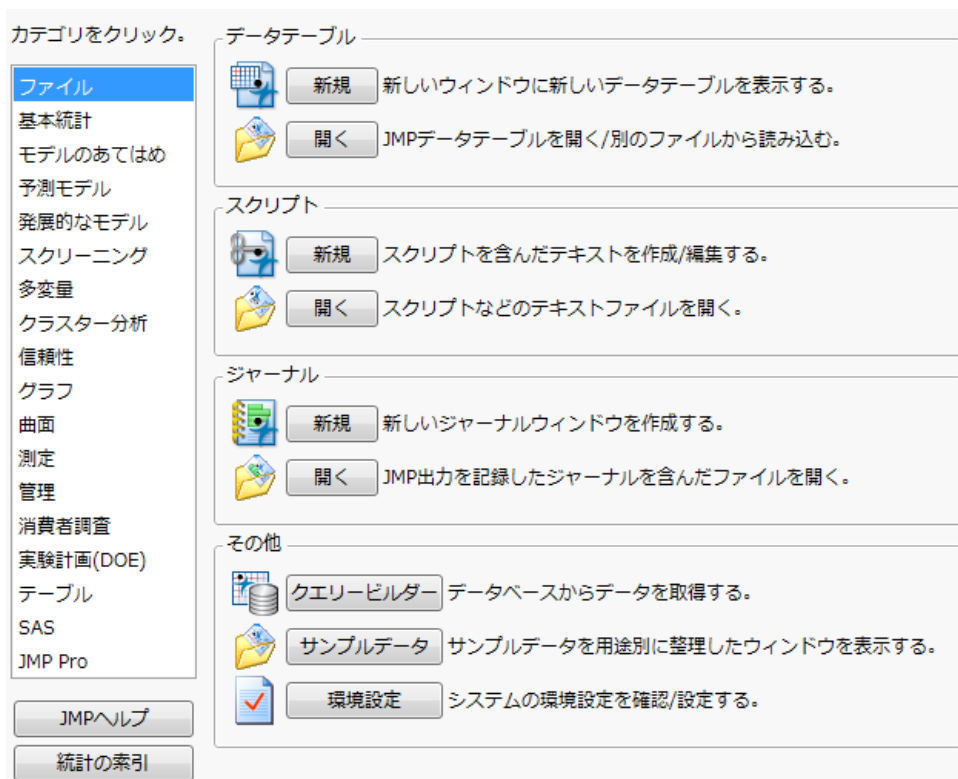
「JMPスターター」ウィンドウ

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2.18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2.18 「JMP スターター」 ウィンドウ (Windows)



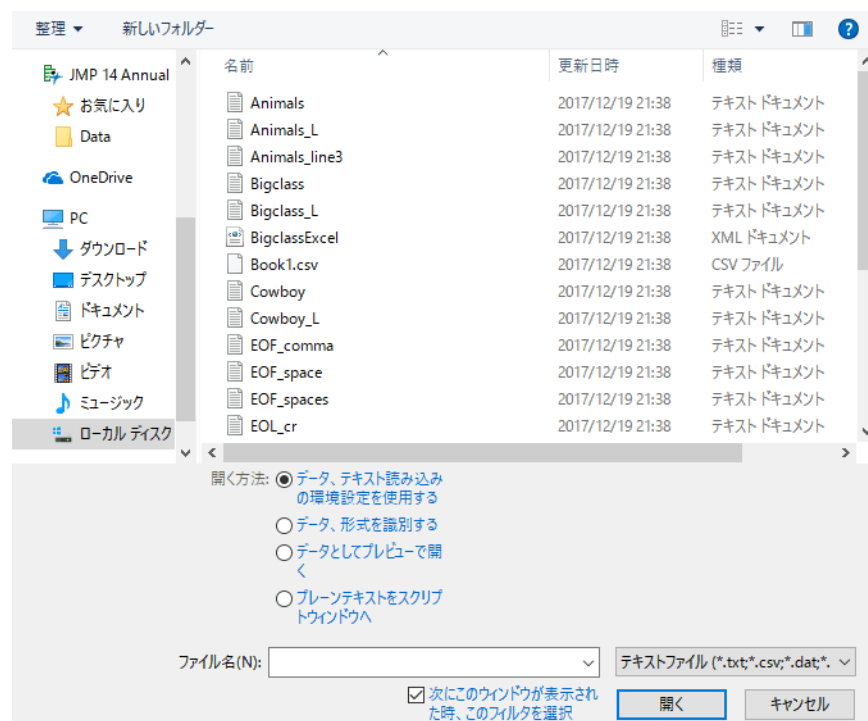
第3章

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	68
Microsoft Excel ファイルの読み込み	69
Microsoft Excel データのプレビューと読み込み	70
Microsoft Excel ファイルを直接読み込む	80
SAS からのデータの読み込み	81
Java Runtime Environment (JRE) の要件	81
[SAS] メニューのオプション	81
SAS データセットの読み込み	82
SAS での SAS 移送ファイルの作成	84
SAS への接続	85
SAS データセットを SAS クエリービルダーで開く	90
SAS サーバーに接続して SAS データセットを開く	91
SAS 拡張属性を使用したメタデータの読み込み	99
ストアドプロセスの実行	100
SAS コードのサブミット	101
ODS 結果の生成	103
生成された SAS データセットの取得	104
クエリービルダーでの SQL クエリーの作成	107
SQL データベースへの接続	107
SQL データベースからのテーブルの選択	108
SQL クエリーの作成	112
クエリーの保存と実行	127
選択したデータを JMP で開く	127
クエリービルダーの赤い三角ボタンのメニュー	128
クエリービルダーで SQL ステートメントを書く	129
データベースからのデータの読み込み	130
データベースへの接続	130
データベースからデータを開く	131
データベースを照会するための SQL ステートメントを書く	133
SQL (Structured Query Language : 構造化照会言語) : リファレンス	135
テキストファイルの読み込み	140
テキスト読み込みウィザードのオプション	142
テキスト編集ウィンドウでテキストファイルを開く	146
スクリプトエディタからのテキストの読み込み	148
複数ファイルの読み込み	149
インターネットまたはリモートコンピュータからのデータの読み込み	154
SPSS ファイルの読み込み	156

Triple-S アンケートデータの読み込み	157
HDF5 データの読み込み	158
JSON ファイルの読み込み	158
MATLAB からのデータの読み込み	159
R からのデータの読み込み	159
Excel アドインを使ったデータの読み込み	159
Excel データの JMP データテーブルへの転送	160
Excel 用 JMP アドインについて	161
Excel アドインのアンインストール	162
新しいデータテーブルの作成	162

JMPへのデータの読み込み

JMPでは、いろいろな形式のファイルを読み込んでデータテーブルとして保存できます。JMPでは、特別な設定なしで多くの種類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されていない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）
- Hierarchical Data Format、バージョン 5（.h5）
- HTML（.htm、.html）
- JSON（.json）
- MATLAB コード（.m、.M）
- Microsoft Excel 1997～2016（Macintosh、.xls および .xlsx）
- Microsoft Excel 2010～2016（Windows、*.xlsx および *.xlsm）
- 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）
- Macintosh 上の SAS バージョン 7～9（.sas7bdat）
- Windows 上の SAS バージョン 7～9（.sas7bdat、.sas7bxat）
- SPSS（.sav）
- SQLite 3.0 以上（.sqlite、.db、.sqlite3、.db3）
- タブ区切りファイル（.tsv）
- Teradata database（.trd）
- Triple-S（.sss、.xml）
- 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。詳細については、「[SAS データセットの読み込み](#)」（82 ページ）を参照してください。

[ファイル] > [SAS] > [データを参照] で SAS サーバーに接続して読み込むことも可能です。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](#)」（91 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) (.dbx, .ndx) を開くには、V3以降の ODBC に準拠したドライバが必要です。.dbf ファイルにドライバは不要です。
- 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。

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](#)」(130 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」章の「[データテーブルの連結](#)」(307 ページ) および「データの再構成」章の「[データテーブルの結合](#)」(310 ページ) を参照してください。

メモ: 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、デフォルトでは Excel 読み込みウィザードの中で開きます。このウィザードには、データのプレビューがあります。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。Microsoft Excel の .xls、.xlsm、.xlsx の各ファイル形式がサポートされています。

Microsoft Excel ファイルをウィザード以外の方法で開く方法については、「[Microsoft Excel ファイルを直接読み込む](#)」(80 ページ) を参照してください。

メモ:

- パスワードで保護されている Microsoft Excel ファイルを JMP で開くことはできません。
- Windows と Macintosh の間で、読み込んだデータの小数点以下の桁数や日付形式に違いが生じる可能性があります。たとえば、「12/10/25」は、Macintosh では「25Oct2012」という形式で表示されることがあります。Windows と異なり、Macintosh では、列が文字タイプの列として読み込まれることがあります。
- [一般] の環境設定で自動保存の間隔を設定することを検討してください。これにより、指定した間隔（単位は分）でデータテーブルが自動的に保存されるようになります。この自動保存の設定は他の種類の JMP ドキュメントにも適用されます。

Microsoft Excel データのプレビューと読み込み

ワークシートを読み込む前に、Excel でスプレッドシートを開き、最終的なデータテーブルでのデータの構造を決めます。たとえば、ワークシートに非表示のセルや結合されたセルがあるかどうかを知る必要があります。ウィザードで、非表示の列や行を除外できます。

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

1. Microsoft Excel でワークシートを開きます。

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。ファイルには、次のような特徴があります。

- 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つのワークシートがある
- 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	

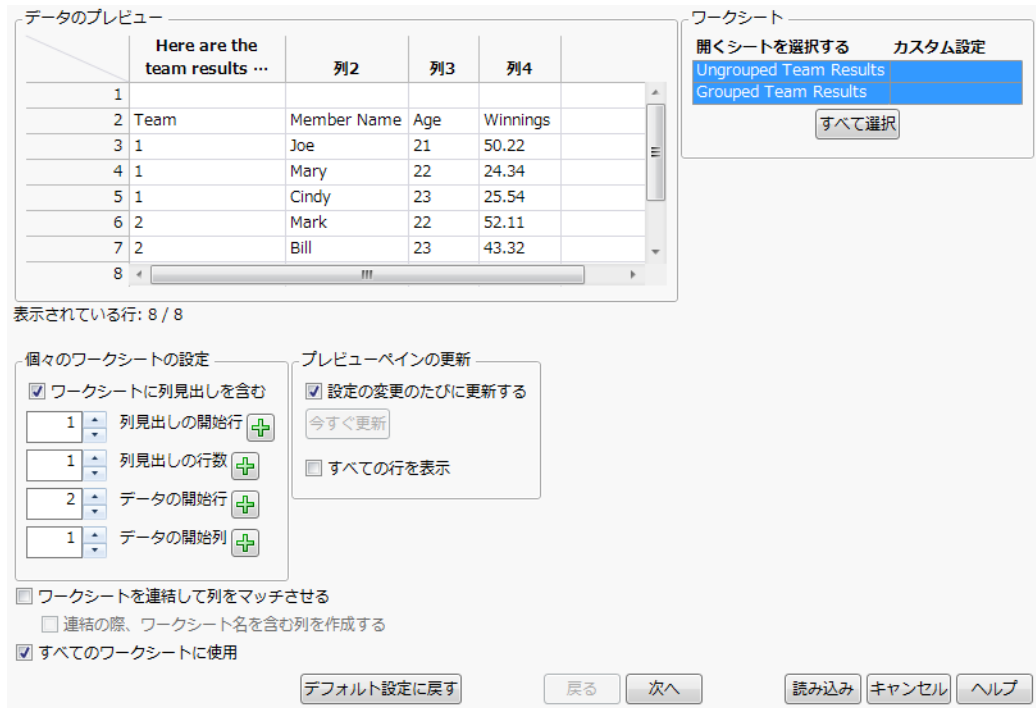
2. JMP で Excel ファイルを開くために、[ファイル] > [開く] を選択します。

「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。

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3.3)。

図3.3 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。

- 右上隅で、両方のワークシートが読み込み用に選択されている。
- 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。

メモ: 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。

4. [列見出しの開始行] に3と入力します。
5. [データの開始行] に4と入力します。
6. 「ワークシート」パネルで [Ungrouped Team Results] を選択します。
このワークシートだけが読み込まれます。
7. [すべてのワークシートに使用] の選択を解除します。

これらの設定は Ungrouped Team Results にしか適用されません。

図3.4は変更した箇所を示しています。

図3.4 列見出しにする行の選択

データのプレビュー

	Team	Member Name	Age	Winnings
1	1	Joe	21	50.22
2	1	Mary	22	24.34
3	1	Cindy	23	25.54
4	2	Mark	22	52.11
5	2	Bill	23	43.32
6	2	Jennifer	24	11.23

表示されている行: 6 / 6

ワークシート

開くシートを選択する	カスタム設定
Ungrouped Team Results	
Grouped Team Results	

すべて選択

個々のワークシートの設定

☒ ワークシートに列見出しを含む

3 列見出しの開始行

1 列見出しの行数

4 データの開始行

1 データの開始列

プレビューペインの更新

☒ 設定の変更のたびに更新する

今すぐ更新

☐ すべての行を表示

☐ ワークシートを連結して列をマッチさせる

☐ 連結の際、ワークシート名を含む列を作成する

☒ すべてのワークシートに使用

デフォルト設定に戻す

戻る

次へ

読み込み

キャンセル

ヘルプ

すべてのオプションの詳細については、「[個々のワークシートの設定](#)」(74ページ)を参照してください。

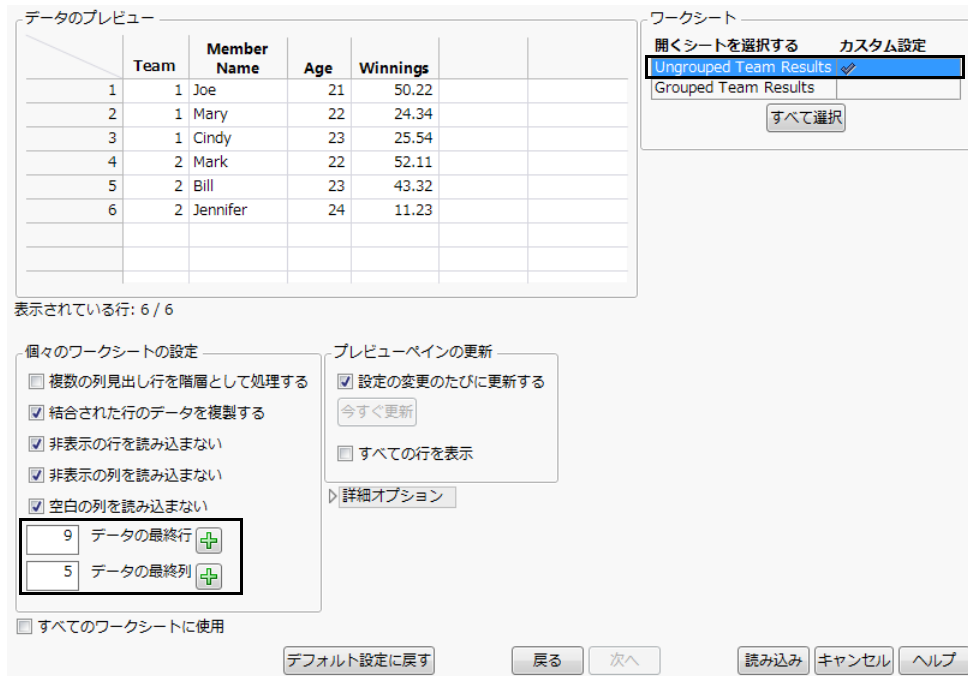
8. [次へ] をクリックして、他の読み込み設定を指定します。

ウィンドウに、別の読み込み設定が表示されます。

9. 「データの最終行」に9と入力します。
10. 「データの最終列」に5と入力します。

図3.5は変更した箇所を示しています。

図3.5 最終列の指定

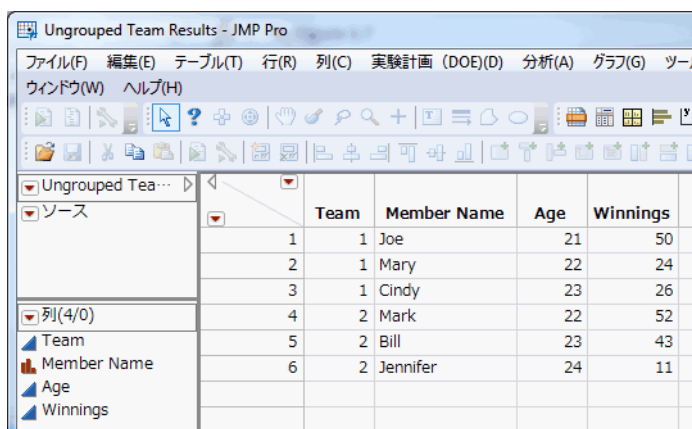


[カスタム設定]は、読み込みオプションを変更すると自動的に選択されます。

すべてのオプションの詳細については、「その他の個々のワークシートの設定」(74 ページ)を参照してください。

11. [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3.6)。

図3.6 最終的なデータテーブル



以下の節では、Excel 読み込みウィザードのオプションについて説明します。

個々のワークシートの設定

ワークシートに列見出しを含む ワークシートに列見出しの行が含まれている場合に選択します。

列見出しの開始行 ワークシート内で列見出しが始まる行を指定します。見出しの正しい開始行が表示されるまで上矢印  をクリックするか、行番号を入力して **Enter** キーを押します。

列見出しの行数 ワークシートの列見出しの行数を指定します。正しい見出しの行数が表示されるまで上矢印  をクリックするか、行数を入力して **Enter** キーを押します。

データの開始行 ワークシート内でのデータの開始行を指定します。

データの開始列 ワークシート内でのデータの開始列を指定します。

ワークシートを連結して列をマッチさせる すべてのワークシートを結合して1つのデータテーブルにします。このとき、同じ見出しを持つ列は1つの列として縦に連結されます。

連結の際、ワークシート名を含む列を作成する 読み込んだ各ワークシートの名前を値として持つ、新しい「元のテーブル」列を追加します。このオプションは、前の連結オプションを選択した後に使用できるようになります。

すべてのワークシートに使用 現在の読み込み設定を、右上隅で選択されているすべてのワークシートに適用します。

その他の個々のワークシートの設定

複数の列見出し行を階層として処理する ワークシートに複数行の列見出しが含まれており、それらの見出しを階層状にしたい場合に選択します。このオプションは積み重ね可能なデータに対してのみ使用できません。

結合された行のデータを複製する ワークシート内のセルが行方向に結合されているときに使用します。セルは分割され、セルの内容が結合解除されたすべてのセルにコピーされます。このオプションは、デフォルトで選択されています。

「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。

非表示の行を読み込まない 非表示の行はデータテーブルに読み込まれません。

非表示の列を読み込まない 非表示の列はデータテーブルに読み込まれません。

空白の列を読み込まない 列見出しがある空白の列を読み込むかどうかを指定します。列を読み込む場合は、このオプションの選択を解除します。

データの最終行 ワークシート内のデータを含む最終行を指定します。

データの最終列 ワークシート内のデータを含む最終列を指定します。

詳細オプション

列名接続文字列 元々複数の行に渡って入力されていた列見出しを1つにまとめる場合、各見出し間に挿入される区切り文字を指定します。Excel 読み込みウィザードの最初のページで、列見出しの行数を指定してください。その後、「列名接続文字列」ボックスに文字またはスペースを入力します。デフォルトの文字列はハイフンです。その結果、列見出しは“1行目-2行目-3行目”のように表示されます。

複数系列を積み重ねる サブカテゴリを分割し、階層型の見出しを使ってワークシート内の個別の列に入れます。[複数の列見出し行を階層として処理する] も選択する必要があります。メインカテゴリは「ラベル」列として読み込まれます。

結合された行の見出しを複製する ワークシートで結合されている行の各セルで見出しテキストを繰り返します。たとえば、図3.7に示されている列見出し「State」は、ワークシート内の結合されたセルにありました。左側の図では、見出しが複製されています。このオプションの選択を解除すると、右側の図に示すように、見出しが複製されなくなります。

図3.7 Microsoft Excel ファイルでの見出しが複製された場合と複製されなかった場合

複製された見出し

	State-State
1	TX
2	TX
3	TX
4	TX

複製されていない見出し

	State
1	TX
2	TX
3	TX
4	TX

セルの色を読み込む ワークシートでのセルの色をデータテーブルに適用します。Mac では、プライマリカラー（赤、黄、青）およびセカンダリカラー（紫、緑、オレンジ）がサポートされています。

列タイプの検出を制限する 最大でも 100 行までのスキャンで列タイプを判断します。大きなワークシートを読み込む際には、このオプションを選択するとスピードが上がります。

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、使用する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データをよりすばやくプレビューするには、最初のウィザードウィンドウで[設定の変更のたびに更新する] の選択を解除します。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。
- 「データのプレビュー」ペインにすべての行を表示するには、[すべての行を表示] を選択します。スプレッドシートのサイズによっては、プレビューの表示に少し時間がかかる場合があります。

- 同じワークブックの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。

階層型の見出しがある Microsoft Excel ファイルの読み込み

Excel ワークシートでは、複数の見出し行が階層を示していることがあります。つまり、2 番目の見出しのデータは、最初の見出しのカテゴリになっています。図3.8はその一例を示しています。ワークシートの上部にある“Winter”と“Spring”という季節は結合されたセルであり、これらの季節に含まれる月がその下に表示されています。1つの列にこれらの季節の値を持ち、別の列に月の値を持ったJMPデータテーブルにしてみましょう。

図3.8 Excelでの元のデータとJMPでの最終的なデータ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4				Winter			Spring		
5	State	County	City	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
6	TX	Bexar	San Antonio	0.42	0.2	1.82	0.83	0.66	0.01
7		Travis	Austin	0.4	0.94	3.21	3.74	1.73	1.03
8		Dallas	Dallas	0.82	0.72	5.56	3.54	4.36	3.98
9		Harris	Houston	0.49	1.52	4.08	10.38	0.38	0.27
10									
11									
12									
13									
14				*Data are from the U.S. National Weather Service.					
15									
16									
17									

	State	County	City	列	列 2	データ
1	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Jan	0.42
2	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Feb	0.2
3	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Mar	1.82
4	TX	Bexar	San Antonio	Spring	Apr	0.83
5	TX	Bexar	San Antonio	Spring	May	0.66
6	TX	Bexar	San Antonio	Spring	Jun	0.01
7	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Jul	3.86
8	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Aug	4.98
9	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Sep	0.46
10	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Oct	0.26
11	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Nov	0.01
12	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Dec	0.25
13	TX	Travis	Austin	Winter	Jan	0.4
14	TX	Travis	Austin	Winter	Feb	0.94
15	TX	Travis	Austin	Winter	Mar	3.21
16	TX	Travis	Austin	Spring	Apr	3.74
17	TX	Travis	Austin	Spring	May	1.73

このワークシートを読み込み、複数の列の階層を持ったデータにするには、次のように操作します。

1. JMP で、[ファイル] > [開く] を選択します。
2. 「データファイルを開く」ウィンドウで、Samples/Import Data フォルダにある「Texas Precipitation.xlsx」を選択し、[開く] をクリックします。

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3.9 Excel読み込みウィザードのプレビュー



図3.9はこのワークシートのデフォルトの設定を示しています。

- 1 すべてのワークシートの読み込みが選択されている。
- 2 各季節が複数の列に分かれている。
- 3 ワークシートの2番目の見出し行のデータが最初の行に表示されている。
- 4 上部の空白行は削除されている。

3. 「プレビューペインの更新」で**「設定の変更のたびに更新する」**が選択されていることを確認します。

これは、変更を加えるたびに「データのプレビュー」が自動的に更新されることを意味します。

4. 「列見出しの行数」の横にある上矢印を1回クリックします。

すると、「データの開始行」が自動的に3に更新されます。

図3.10は更新後の設定を示しています。

図3.10 1ページ目の更新後の設定

データのプレビュー

	State	County	City	Winter-Jan	Winter-Feb	Win M
1	TX	Bexar	San Antonio	0.42	0.2	
2	TX	Travis	Austin	0.4	0.94	
3	TX	Dallas	Dallas	0.82	0.72	
4	TX	Harris	Houston	0.49	1.52	
5				.	.	
6				.	.	
7				.	.	

ワークシート

開くシートを選択する カスタム設定

2009	
2010	
2011	
2012	

すべて選択

表示されている行: 9 / 9

個々のワークシートの設定

☒ ワークシートに列見出しを含む

1 列見出しの開始行

2 列見出しの行数

3 データの開始行

1 データの開始列

ワークシートを連結して列をマッチさせる

☐ 連結の際、ワークシート名を含む列を作成する

☒ すべてのワークシートに使用

プレビューペインの更新

☒ 設定の変更のたびに更新する

今すぐ更新

☐ すべての行を表示

デフォルト設定に戻す 戻る 次へ 読み込み キャンセル ヘルプ

5. **「次へ」**をクリックします。

6. **「複数の列見出し行を階層として処理する」**を選択します。

ワークシートの見出し行にある各季節と各月がデータテーブル内のカテゴリとなります。

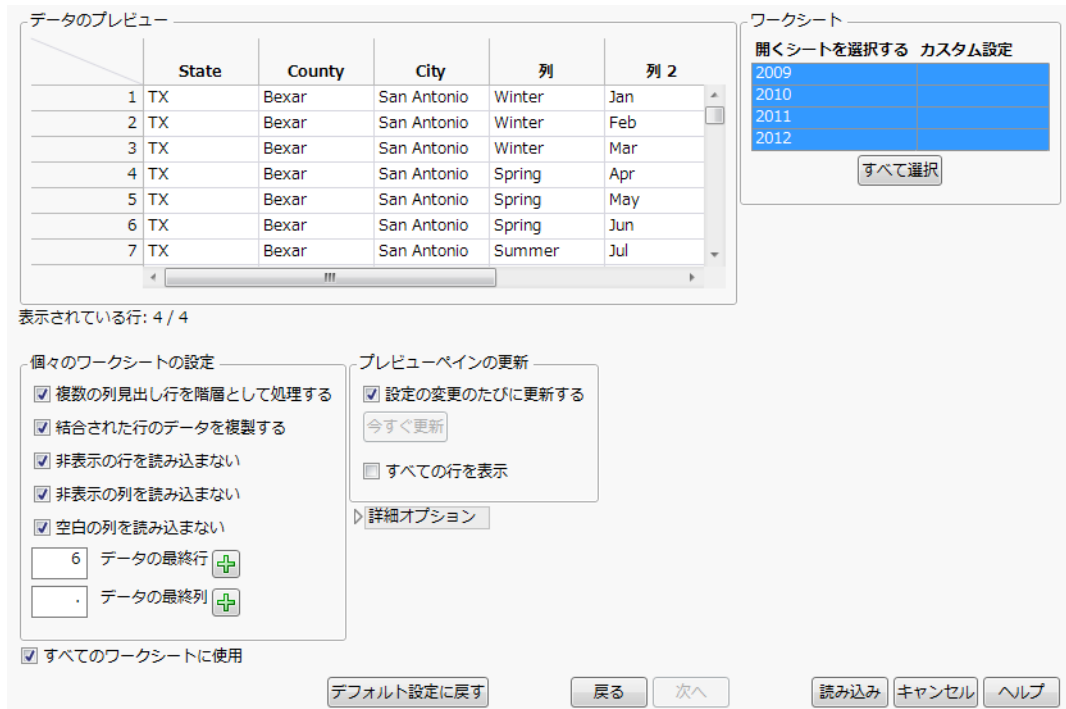
7. 「データの最終行」の横のボックスに6と入力し、Enterキーを押します。

ワークシートから最初の3行の空白行が削除された後、データが行6で終わります。

ヒント: JMPには、最終行の値を入力しなくても、自動的に行を計算する機能があります。「データのプレビュー」ペインで行4を選択します。「データの最終行」の横にあるプラス記号  をクリックします。

図3.11は更新後の設定を示しています。

図3.11 2 ページ目の更新後の設定



「結合された行のデータを複製する」はデフォルトで選択されています。ワークシートで結合されていたデータが分割され、セルにそれぞれのカテゴリとしてコピーされます。“TX”は元々結合されていたセル内にありました。JMPでは、それが各セルにコピーされます。

8. 「読み込み」をクリックします。

4つのワークシートがそれぞれ個別のデータテーブルとして開きます。これらのデータテーブルには「ソース」スクリプトが含まれており、これを実行することにより、同じ読み込み設定（図3.12）を使用してデータを新しいデータテーブルに読み込むことができます。この読み込み設定は保存され、次回任意のJMPセッションでExcel読み込みウィザードを使ってワークシートを開くときにも適用されます。

図3.12 最終的なデータ

	State	County	City	列	列 2	データ
1	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Jan	0.42
2	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Feb	0.2
3	TX	Bexar	San Antonio	Winter	Mar	1.82
4	TX	Bexar	San Antonio	Spring	Apr	0.83
5	TX	Bexar	San Antonio	Spring	May	0.66
6	TX	Bexar	San Antonio	Spring	Jun	0.01
7	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Jul	3.86
8	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Aug	4.98
9	TX	Bexar	San Antonio	Summer	Sep	0.46
10	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Oct	0.26
11	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Nov	0.01
12	TX	Bexar	San Antonio	Fall	Dec	0.25
13	TX	Travis	Austin	Winter	Jan	0.4
14	TX	Travis	Austin	Winter	Feb	0.94
15	TX	Travis	Austin	Winter	Mar	3.21
16	TX	Travis	Austin	Spring	Apr	3.74
17	TX	Travis	Austin	Spring	May	1.73

Microsoft Excel ファイルを直接読み込む

Microsoft Excel ファイルは、デフォルトでは Excel 読み込みウィザードの中で開きます。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。

Excel 読み込みウィザードでスプレッドシートを開く代わりに、[ファイル] > [開く] を選択してファイルを開くこともできます。デフォルトでは、最初の行にラベルが含まれているかどうかを検出され、それらのラベルは列見出しに変換されます。この設定は [一般] の環境設定で変更できます。「Excel ファイルを開く方法」の設定は [ファイル] > [環境設定] > [一般] (Windows) および [JMP] > [環境設定] > [一般] (Macintosh) にあります。設定を変更する場合は、「Excel のラベルを列名として使用」リストで [常に] または [しない] を選択します。

環境設定で Excel ファイルを開く方法を設定するには

常にウィザードを使わずに Microsoft Excel ファイルを開くには、「Excel ファイルを開く方法」の設定を変更します。すべてのワークシートを一度に開くか、個々のワークシートを開くかを指定します。

Microsoft Excel ファイルを開くには (Windows)

1. 上記で説明したように「Excel ファイルを開く方法」を設定した後、[ファイル] > [開く] を選択します。
2. 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。
3. 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。
4. すべてのワークシートを読み込むには、[開く] をクリックします。

または

開くワークシートを選択するには、**【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。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)

1. **【ファイル】** > **【開く】** を選択し、ファイルを選びます。
2. (.xls の場合) 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。
3. (.xls の場合) 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。
4. **【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。

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。

.xlsx ファイルを選択した場合は、Excel ウィザードにデータのプレビューが表示されます。詳細については、[「Microsoft Excel データのプレビューと読み込み」](#) (70 ページ) を参照してください。

SASからのデータの読み込み

SAS サーバーに接続して、SAS データセットを読み込むことができます。

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 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 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 7 以降がインストールされている必要があります。

メモ: Windows の場合は、JRE のビットネスが JMP のビットネスと一致していなければなりません。たとえば、64 ビットの JMP は、64 ビットの JRE がインストールされていれば、32 ビットと 64 ビットの両方の SAS と通信できます。32 ビットの JMP は、32bit の JRE がインストールされていれば、64 ビットと 32 ビットの両方の SAS と通信できます。

[SAS] メニューのオプション

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。

SAS クエリービルダー SQL ステートメントを書かずに、SAS サーバー上のデータを選択し、読み込むことができます。詳細については、「[クエリービルダーでのSQL クエリーの作成](#)」(107 ページ) を参照してください。

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 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」章の「[SAS インテグレーション](#)」(593 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 ファイルの読み取りと書き込みに対応しています。
- Windows と Macintosh は、.xpt ファイルの読み取り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）。

サポートされている ISO 日付形式は B8601DA、B8601DN、B8601DT、B8601DZ、B8601LZ、B8601TM、B8601TZ、E8601DA、E8601DN、E8601DT、E8601DZ、E8601LZ、E8601TM、E8601TZ です。日付形式がサポートされていない場合、そのデータは指数を使用した表記形式で読み込まれます。

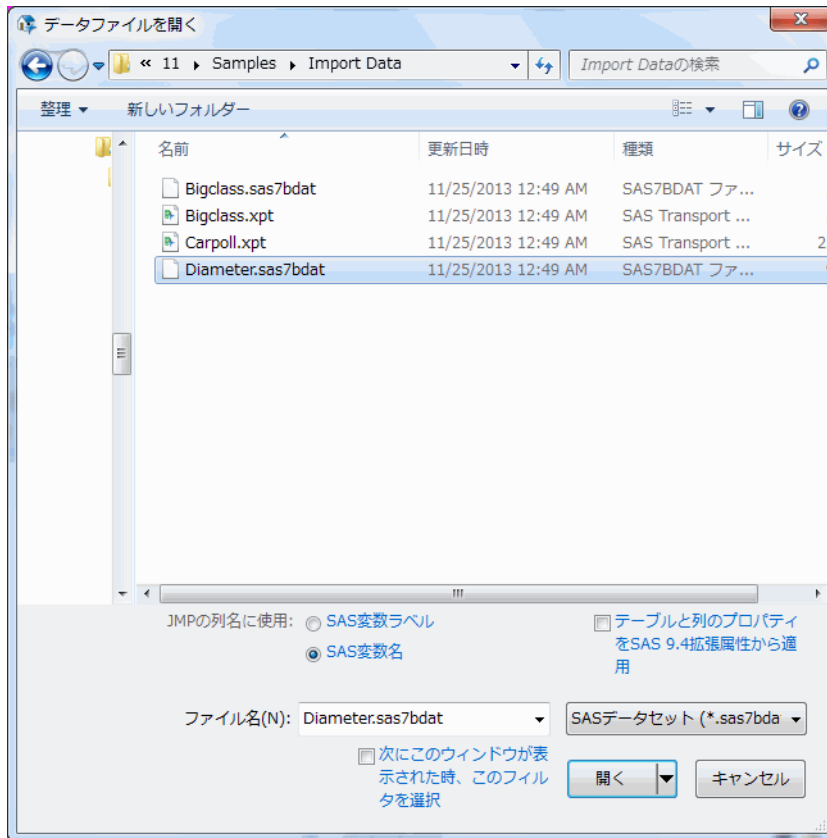
SAS データセットを開くには：

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3.13を参照)。

メモ: 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」章の「[SASデータセットとして保存](#)」(471ページ)を参照してください。

3. ファイルを選択します。

図3.13 SASデータセットを開く



メモ: 読み込む列を選択するには、[開く] ボタンの矢印をクリックし、[列の選択] を選択します。

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 (変数名の代わりに) SAS 変数ラベルをJMPデータテーブルの列名として使用します。

SAS 変数名 (ラベルの代わりに) SAS 変数名を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 メタデータを保存する際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 デフォルトのファイル形式を、「ファイル名」リストの横で選択したオプションに設定します。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 移送ファイル内のすべてのメンバーまたは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。

メモ: 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。

メモ: 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。

メモ： [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 [9.4] が選択されています。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。

接続を開始するには、[ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択します。図3.14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3.14 SASサーバー接続

以下の節で、SASサーバーへの接続方法を解説します。

- 「[SAS Metadata Serverへの接続](#)」(86ページ)
- 「[リモートSAS Workspace Serverに接続するには](#)」(88ページ)
- 「[SAS環境への接続 \(Windowsのみ\)](#)」(89ページ)
- 「[ローカルコンピュータ上のSASへの接続 \(Windowsのみ\)](#)」(90ページ)

SAS Metadata Serverへの接続

メモ: 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。

Metadata Server に接続するには

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択します。図3.14 (85ページ) のような「SASサーバー接続」ウィンドウが表示されます。
2. 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。

デフォルトでは、「SAS インテグレーション」の環境設定に従ってSASサーバーバージョン9.4が選択されています。

3. 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」(87ページ) を参照してください。

4. [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」(87ページ) を参照してください。

5. [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 (Windows のみ)

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択します。図3.14 (85ページ) のような「SASサーバー接続」ウィンドウが表示されます。
2. 接続先のWorkspace Serverを選択します (図3.15)。

図3.15 Workspace Serverへの接続を開く



3. [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3.16を参照してください。

図3.16 現在のアクティブな接続



4. [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

メモ: 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 \(Windows のみ\)」](#) (86 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 との接続を切断するには

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。

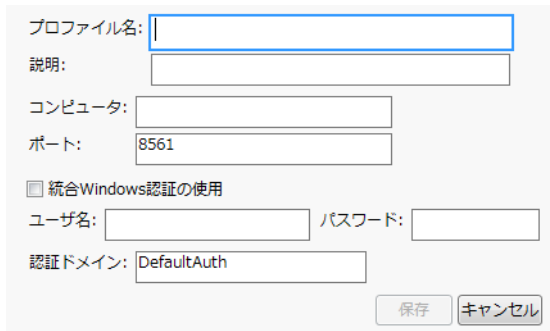
SAS Metadata Server プロファイルを作成または変更するには

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3.17 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。

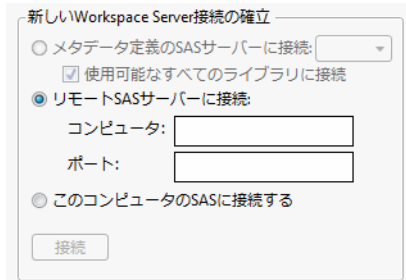
リモート SAS Workspace Server に接続するには

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。

リモート SAS Workspace Server に接続するには

1. [ファイル] > [SAS] > [サーバーに接続] を選択します。図3.14 (85 ページ) のような「SASサーバー接続」ウィンドウが表示されます。
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3.18を参照してください。

図3.18 [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。

リモート 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 [9.4] が選択されています。

SAS インストラリーによって、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ます。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]**」(89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。
コンピュータにSASがインストールされていない場合は、このオプションは選択できません。
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データセットをSASクエリービルダーで開く

SASクエリービルダーは、SASサーバーにあるデータを選択し、読み込むときに便利な機能です。データテーブルに読み込む前のデータをプレビューできます。また、クエリーを保存し、後で変更または実行したり、JSLスクリプトとして利用したりできます。

[ファイル]>[SAS]>[データを参照]を使用する代わりに、SASクエリービルダーを使用することができます。

SAS データセットを SAS クエリービルダーで開くには、次の手順に従ってください。

1. [ファイル] > [SAS] > [SAS クエリービルダー] を選択します。
2. 「SASサーバーに接続」ウィンドウで、Metadata Server またはリモートサーバーを選択します。
 - すでに JMP でセットアップされている Metadata Server に接続するには、「**メタデータ定義の SAS サーバーに接続:**」リストからサーバーを選択します。

[使用可能なすべてのライブラリに接続] は、[SAS インテグレーション] の環境設定に基づき、デフォルトで選択されています。このオプションを選択すると、すべての JMP セッションにわたり、メタデータで定義された SAS ライブラリに自動的に接続されます。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は、サーバーへの接続速度を上げるためにこのオプションをオフにすることを検討してください。
 - Metadata Server を追加または構成するには、[プロファイルの管理] をクリックし、「**SAS Metadata Server プロファイルを作成または変更するには**」(87 ページ) の手順に従ってください。
 - リモートサーバーに接続するには、マシン名とポート番号を入力します。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。
3. [OK] をクリックします。

「SAS クエリービルダー」ウィンドウが開きます。

クエリービルダーの使い方については、「**クエリービルダーでの SQL クエリーの作成**」(107 ページ) を参照してください。

メモ:

- クエリービルダーのクエリーは、すべてフォアグラウンドで実行されます。
- デフォルトでは拡張属性は読み込まれません。拡張属性を読み込むには、「SAS インテグレーション」の環境設定を変更してください。[ファイル] > [環境設定] (Windows)、または [JMP] > [環境設定] (Macintosh) を選びます。「SAS インテグレーション」を選択し、「**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**」をオンにします。
- SAS クエリービルダーは、ローカルのサーバー接続をサポートしていません。

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 3.19 を参照してください。

図3.19 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3.18（89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。

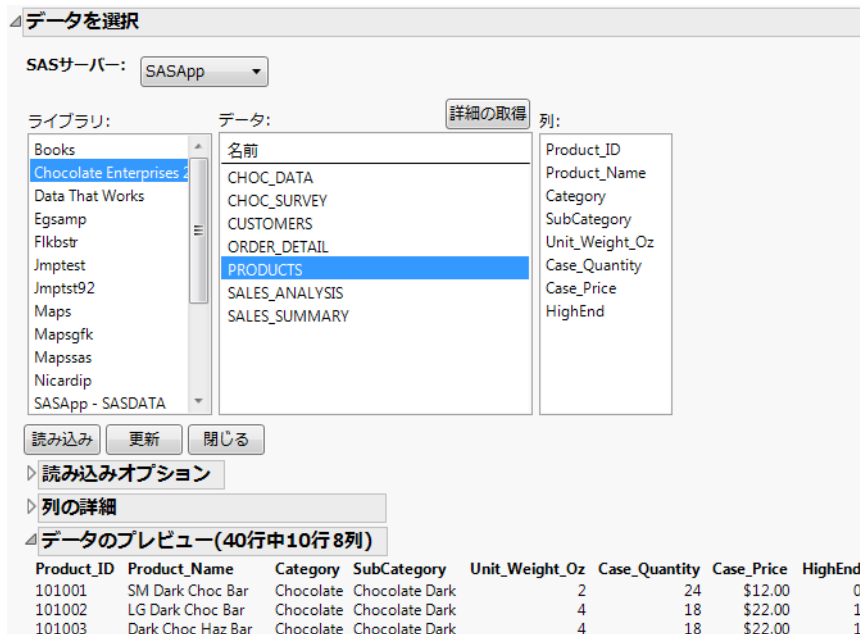
SASデータ情報の参照

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3.20を参照してください。

図 3.20 データのプレビュー



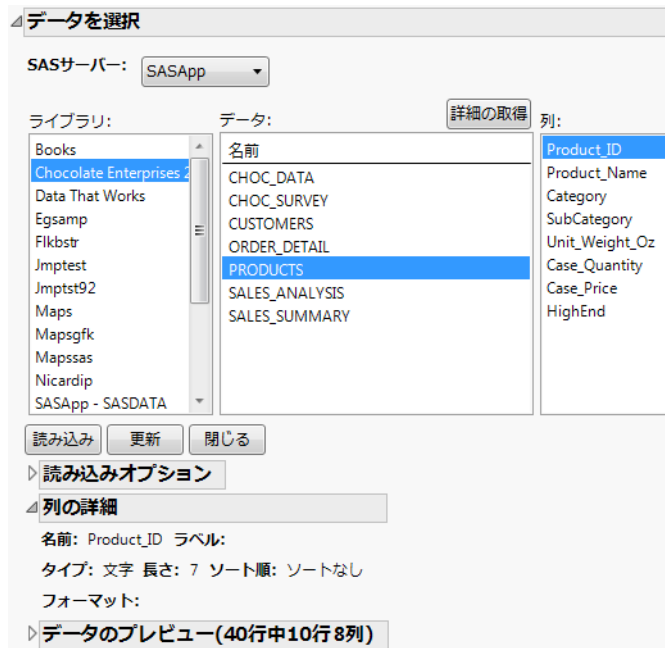
データセットの詳細

「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 3.21 を参照してください。

図 3.21 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。

フォーマット 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 3.22 を参照してください。

図 3.22 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](#)」(96 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](#)」(96 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択するには](#)」(96 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](#)」(96 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](#)」(97 ページ) を参照してください。

以下のオプションも用意されています。

読み込まれたデータのラベルを列名に使用 SAS のラベルを列名に変換します。

SQL テーブル変数を読み込んだテーブルに追加 SQL テーブル変数をデータテーブル変数として保存します。

JMP メタデータを SAS 拡張属性から復元する SAS データセットの拡張属性を JMP メタデータ（テーブルプロパティおよび列プロパティ）に含めます。

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。

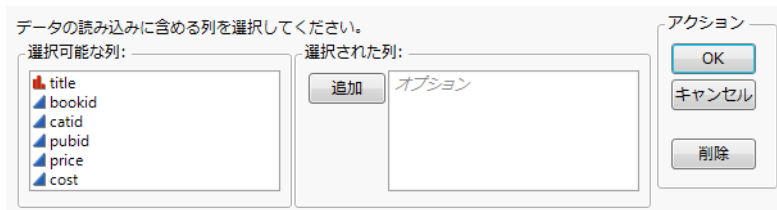
指定したサイズのファイルを自動抽出するには

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択するには

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 3.23 を参照してください。

図 3.23 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](#)」(138 ページ) を参照してください。

メモ: 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」アウトラインの下に「カスタム SQL」アウトラインを開きます。詳細については、[図 3.22](#) を参照してください。

図 3.24 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。

メモ: 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。

メモ: 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 3.25 標本抽出の設定

標本サイズ

5.0000 パーセント ☐ 復元抽出

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

アクション

OK
キャンセル
削除
ヘルプ

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

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**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**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、各行が何回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。

メモ: 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、このボックスの選択を解除します。

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 クエリー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。

JMP メタデータを SAS 拡張属性から復元する

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 クエリー、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。

SAS 拡張属性を使用したメタデータの読み込み

SAS 拡張属性は、テーブルスクリプト、ラベル、長さ、タイプなどの情報を読み込むために SAS コードで定義したメタデータです。拡張属性はデータセットや変数に関連付け、`_JMP_TABLESCRIPTNAME_2="OnOpen"` のように名前-値ペアで定義します。詳細については、<http://sas.com/> にある拡張属性に関する SAS のマニュアルを参照してください。

JMP から SAS にデータを書き出す場合、列プロパティやテーブルスクリプトなどの項目は自動的に保持されます。SAS 拡張属性を JMP 属性にマップするのは、SAS コードを JMP に読み込む場合だけです。

以下は、SAS コードで定義した拡張属性の例です。これらの属性では、テーブルスクリプト名とテーブルスクリプトそのものを定義しています。

```

/* テーブルスクリプトが2つあることを指定 */
%LET _DS_ATTRIBUTES=_JMP_TABLESCRIPTCOUNT=2
/* テーブルスクリプト名を定義 */
_JMP_TABLESCRIPTNAME_1=" 州別 好きな映画 "
_JMP_TABLESCRIPTNAME_2="OnOpen"
_JMP_TABLESCRIPTVALUE_2="CurrentDataTable() << RunScript("'" 州別 好きな映画 "'");"
/* OnOpen テーブルスクリプトを定義 */
_JMP_TABLESCRIPTVALUE_1=
/* OnOpen テーブルスクリプトの一部 */
"
    Current Data Table();
    New Column("'"max_name'",
        Character,
        Width(128)
    );

```

以下の例は、PROC DATASETSを拡張属性に組み合わせる方法を示しています。

```

%LET _DS_ATTRIBUTES = attr-name=attr-value...attr-name=attr-value;
%LET _VAR_ATTRIBUTES= var-name (attr-name=attr-value...)...var-name
(attr-name=attr-value...);

PROC DATASETS NOLIST LIB=WORK;
    MODIFY AttributeReferenceTable;
    XATTR OPTIONS MAXCHUNK=100;
    XATTR SET DS &_DS_ATTRIBUTES;
    XATTR SET VAR &_VAR_ATTRIBUTES;
RUN;
QUIT;

```

SAS拡張属性および対応するJMP属性の詳細については、「[JMP属性をSAS拡張属性にマップする際の表記規則](#)」（664ページ）を参照してください。

[SASインテグレーション] の環境設定にある2つのオプションによって、拡張属性の読み込みと書き出しを行うかどうかが決まります。拡張属性を書き出すには、**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**を選択します。拡張属性を読み込むには、**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**を選択します。これらのオプションはデフォルトでオフになっています。

拡張属性を書き出す例を見るには、次のスクリプトを実行してください。

```

dt = Open( "$SAMPLE_DATA/Big Class.jmp" );
sd = dt << Make SAS Data Step Window( SaveJMPMetadata( 1 ) );

```

ストアドプロセスの実行

ストアドプロセスとは、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。

メモ: 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。

ストアドプロセスを表示および実行するには、Metadata Serverに接続している必要があります。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、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

メモ: 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。

JMPでの分析は、すべてJMPの内部でネイティブに実行され、SASシステムに依存しません。JMPで生成されるSASコードは、JMPでの分析後に、SASシステムで同様の分析を実行すること、またはJMPであてはめたモデルを使い、SASシステムで新しいオブザベーションをスコアリングすることを目的としています。

図3.26 SASコードの送信例

SASコード

```
data a;  
x=1;  
  
proc print;  
run;
```

SASコードをサブミットするJMPコード

```
SAS Connect("sasmain");  
SAS Submit("data a; x=1; proc print; run;");
```

次のJMPプラットフォームでSASコードが生成されます。

- 標準最小2乗法 - PROC GLM
- REML - PROC MIXED
- ステップワイズ法 - PROC GLM
- 名義または順序ロジスティック - PROC LOGISTIC
- 一般化線形モデル - PROC GENMOD
- 時系列 (ARIMA および TFM) - PROC ARIMA
- ニューラル - SAS DATA ステップスコアリングコード
- パーティション (ディシジョンツリー、ブートストラップ森、ブースティングツリー - SAS DATA ステップスコアリングコード

メモ: JSL関数の `SAS Expr( formula );` を使うと、予測式を、SAS DATA ステップで使用できる式に変換できます。『スクリプト構文リファレンス』の「JSL関数」章を参照してください。

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スクリプトの作成の詳細については、『スクリプトガイド』の「JMPの拡張」章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 3.27 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てみます。

図3.27 環境設定のSAS実行オプション

SAS実行オプション

☒ ODS結果を自動的に生成する

ODS結果の形式: HTML

ODSスタイル: Statistical

ODSスタイルシート:

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: 5 MB

グラフィック形式: ActiveXイメージ

☒ ODS統計グラフを生成する

☒ 生成されたSASデータセットをJMPに読み込む

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: 100000 行

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」章の「SASインテグレーション」（593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3.28 データを SAS に書き出し

書き出すデータの選択

Big Class 列を選択...

目的のサーバーとライブラリの選択

サーバー:	ライブラリ:	既存のデータ:
Local	Maps	_CMPIDX_
SASApp	Mapsgrk	_RDCMPIDX_
SASApp EUC-CN	Mapssas	AACOMP
SASApp ShiftJIS	Jmpstest	AARFM
SASApp Unicode	Sasuser	ADMSG
	Work	AFMSG
		AIR
		AIRLINE
		ANALYSIS_VAR_DISPLAY
		APPLIANC
		ASSCMGR
		ASSOCWA

作成するデータセットの名前: Big Classのすべての列が、Jmpstest.big_classとして、サーバーSASAppに書き出されます。

書き出しオプション

☒ 行属性「除外」を無視(すべての行を書き出し)

☐ SAS変数名を保存する

☒ SASフォーマットを保存する

☐ JMPメタデータをSAS拡張属性に保存する

書き出し 更新 閉じる

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」(106 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、「データを書き出し」ウィンドウでのライブラリの表示(106 ページ) を参照してください。

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」(106 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、`libname` 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。

クエリービルダーでのSQLクエリーの作成

SQL クエリービルダーは、SAS サーバーにある SQL データベースのデータを、SQL ステートメントを書かずに選択し、読み込むための便利な手段です。データテーブルに読み込む前のデータをプレビューできます。クエリーを共有すれば、他のユーザによるカスタマイズや実行も可能になります。

[ファイル] > [データベース] > [テーブルを開く] を使って独自のクエリーを作成する代わりに、クエリービルダーを使用できます。また、クエリービルダーでクエリーの作成を開始し、独自のSQL ステートメントを追加することもできます。

SAS クエリービルダーは、SAS サーバー上の SAS データセットの照会にも使用できます。詳細については、[「SAS データセットを SAS クエリービルダーで開く」](#) (90 ページ) を参照してください。

メモ:

- データベーステーブル名で、\$#-+/%Q&|;? の文字を含むものは サポートされていません。
- 「値の順序」列プロパティはサポートされていません。行を並べ替えるには、「クエリー後のスクリプト」ウィンドウでスクリプトを作成することを検討してください。

SQL データベースへの接続

Windows のコントロールパネルまたは JMP から、ODBC 接続をセットアップします。

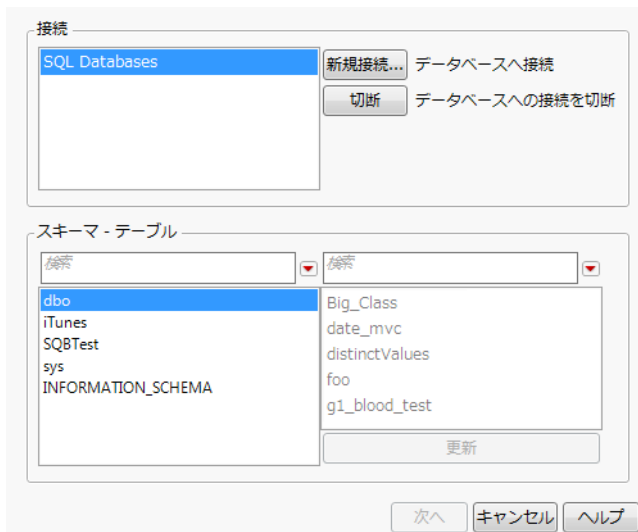
1. [ファイル] > [データベース] > [クエリービルダー] を選択し、「データベース接続を選択」ウィンドウを開きます。

「接続」ボックスに、現在の JMP セッションで接続しているデータソースが一覧されます。

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、**[新規接続]** 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や ODBC ドライバによって異なります。詳細については、[「データベースへの接続」](#) (130 ページ) を参照してください。
3. 「スキーマ - テーブル」ボックスでテーブルまたはスキーマを選択し、**[次へ]** をクリックします。

クエリービルダーの例は、映画のレンタルに関するデータをまとめた **SQBTTest** というテーブルを使って紹介します。

図3.29 データベーススキーマの選択



ヒント: 長いリストでテーブルを検索するには、スキーマの上にある検索ボックスに名前を入力します。テーブルリストの上でテーブルを検索することもできます。赤い三角ボタンをクリックすると、大文字／小文字を区別するオプションや、正規表現を使って検索するオプションが表示されます。

SQL データベースからのテーブルの選択

SQL データベースに接続した後、照会したいテーブルを選択します。主テーブルを選択するか、または複数のテーブルを結合します。

デフォルトでは、テーブルで割り当てられているキーの関係に基づいてテーブルの結合が行われます。

- 主キーは、データを一意に識別できる値を持つ列を示します（たとえば、顧客ID 番号など）。主テーブルの行はすべてクエリーに含まれます。
- 副テーブルの外部キーは、結合されるいずれかのテーブルの主キーとマッチされます。副テーブルのうち、一致する行だけがクエリーに含まれます。

キーがない場合、データは列名でマッチされ、2つのテーブルが結合されます。デフォルトでは、副テーブルのうち、一致する行だけがクエリーに含まれます。

この例では、複数のテーブルを結合するやり方を紹介します。ただし、1つのテーブルを使ってクエリーを作成することも可能です。その場合、結合は不要です。

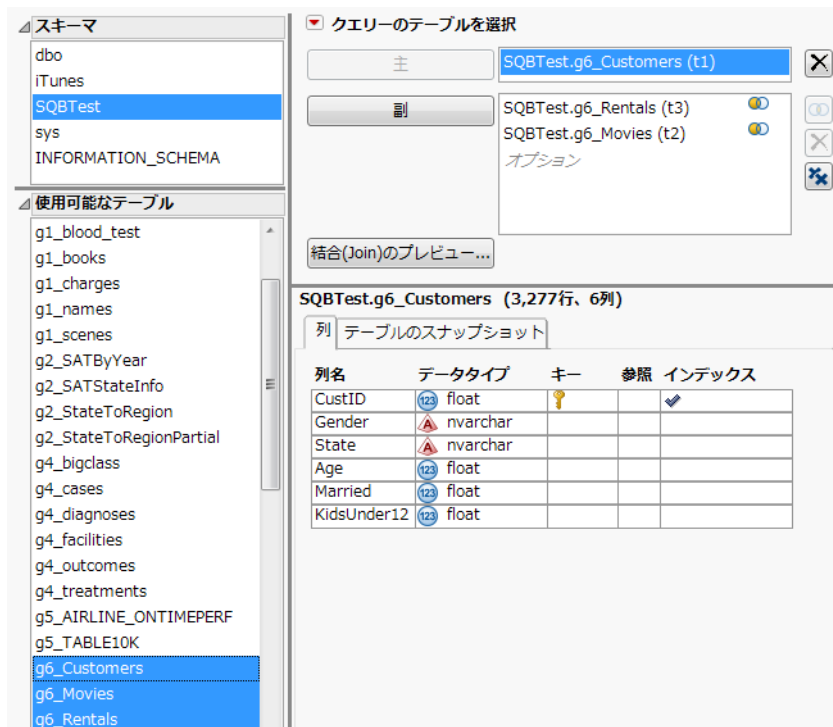
メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130ページ）を参照）。
2. 「スキーマ - テーブル」リストでスキーマを選択します。
テーブルも選択した場合は、[次へ] をクリックした後、そのテーブルが主テーブルになります。
3. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウの「使用可能なテーブル」リストから「g6_Customers」を選択し、[主] をクリックします。
[列] タブに「CustID」が主キーとして表示されます。データがインデックス化されているため、照会のスPEEDが上がります。
4. 「使用可能なテーブル」リストから「g6_Movies」と「g6_Rentals」を選択し、[副] をクリックします。
左結合アイコン  は、テーブルが自動的に結合されることを示します（図 3.30）。「CustID」は、「g6_Customers」の主キーで、他のいずれかのテーブルの外部キーと一致します。

ヒント: 主テーブルまたは副テーブルを追加した後、[関連テーブルの追加] をクリックすると、マッチするデータを含むテーブルが追加されます。このボタンは、関連するテーブルが見つからないときや、主テーブルまたは副テーブルが選択されていないときには使用できません。

図 3.30 にウィンドウを示します。

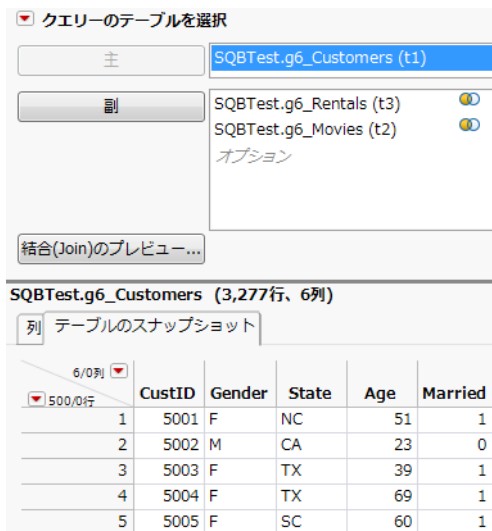
図 3.30 主テーブルと副テーブルの選択



ヒント: 長いリストでスキーマを検索するには、スキーマの上にある検索ボックスに名前を入力します。テーブルリストの上でテーブルを検索することもできます。赤い三角ボタンをクリックすると、大文字／小文字を区別するオプションや、正規表現を使って検索するオプションが表示されます。

5. テーブルを選択して **【テーブルのスナップショット】** タブをクリックすると、データのプレビューを確認できます (図3.31)。

図3.31 **【テーブルのスナップショット】** タブ



6. 主テーブルと副テーブルの下にある、**【結合 (Join) のプレビュー】** をクリックすると、結合の結果として生成されるテーブルのプレビューが表示されます。

ヒント:

- 副テーブルの隣の アイコンは、そのテーブルがクエリーの中で結合されないことを示します。**【結合 (Join) の編集】** ボタン をクリックし、結合に使用する列を指定します。結合に使用する列が見つからない場合は、**【削除】** ボタン をクリックしてテーブルを削除します。詳細については、[テーブルの結合条件の編集](#)を参照してください。
- 【列】** タブで、「キー」列に複数の列が表示されることがあります。列の中には主キーと外部キーの両方になれるものがあります。主キーはすべて一意であるため、主キーの横に一意キーのアイコンが表示されることはありません。
- 【列】** タブで、「参照」は別のスキーマのキーにマッチする外部キーに対して指定されます。この参照は、そのスキーマと列の名前です。
- 別のスキーマまたはデータベースを照会するには、**【データソースの変更】** をクリックします。
- 別のソース (例、データベースや Microsoft Excel) からのデータを結合するには、クエリービルダーを使用してデータベースのデータをデータテーブルに読み込むか、Excel データをデータテーブルに読み込むか、**【テーブル】** メニューの **【JMP クエリービルダー】** を使用してテーブルを照会および結合します。

- 主キーを含むテーブルを読み込む際には、[リンク ID] 列プロパティがデータテーブルの列に追加されます。この列プロパティを使用すると、データテーブルを仮想的に結合できます。詳細については、「データの再構成」章の「[データテーブルの仮想結合](#)」(324 ページ) を参照してください。
- 列数が255を超える Microsoft Excel ファイルを照会しようとする、255列のみ読み込まれます。そのような場合は、代わりに [ファイル] > [開く] を選択して Excel 読み込みウィザードで Excel ファイルを開き、ファイルをデータテーブルとして保存します。

テーブルの結合条件の編集

「クエリーのテーブルを選択」の赤い三角ボタンのメニューを見ると、[データベーステーブルを自動的に結合] がデフォルトで選択されています。キーの関係や列名の一致する列に基づいて、自動的にデータベースが結合されます。

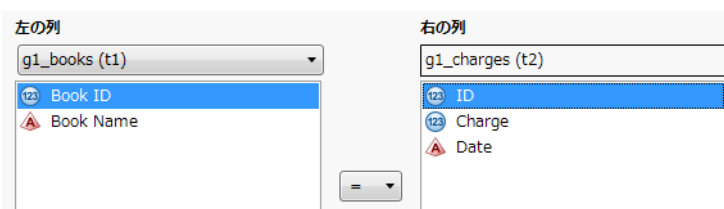
キーがない場合や、一致する列名がない場合は、[結合 (Join) の編集]  をクリックし、結合に使用する列を指定します。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMP と一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

テーブルの結合条件を編集するには

- [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。(「[データベースへの接続](#)」(130 ページ) を参照)。
- 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g1_books」を主テーブル、「g1_charges」を副テーブルとして選択します。
副テーブルの隣の  アイコンは、そのテーブルがクエリーの中で結合されないことを示します。
- 「副テーブル」ペインで「g1_charges」を選択し、[結合 (Join) の編集]  をクリックします。
「条件の追加」ウィンドウが開きます。
- 「左の列」リストで「g1_books」を選択します。
- 「左の列」ボックスで「Book ID」を選択します。
- 「右の列」ボックスで「ID」を選択します。
- 2つのボックスの間で、等号が選択されていることを確認します。

図3.32 「条件の編集」ウィンドウ



8. [次へ] をクリックします。

「結合 (Join) の編集」ウィンドウは、「g1_books」の一致しない行がデータテーブルに含まれることを示しています。「g1_charges」のみに含まれる行は省略されます。

Full Outer Joinを行い、すべての行を読み込む場合は、「g1_chargesの一致しない行も含める」を選択します。データベースがFull Outer Joinをサポートしていない場合、一致しない行のオプションは1つしか選択できません。

9. [OK] をクリックします。

メモ: [OK] ボタンは、すべての副テーブルが結合されるようになるまで選択できません。

テーブルの自動結合を防ぐには

- 主テーブルの上にある「クエリーのテーブルを選択」の赤い三角ボタンをクリックし、[データベーステーブルを自動的に結合] の選択を解除します。
- 大規模なデータベースを照会することが多い場合は、メモリの不足を回避するため、[環境設定] > [クエリービルダー] で [クエリーに追加されたテーブルを自動的に結合] の選択を解除します。

SQLクエリーの作成

データベーステーブルを選択したら、データを読み込むか、クエリーを作成します。クエリービルダーでは、SQL 式を書かずに、対話式にデータベースクエリーを作成することができます。

データベーステーブルを選択（そして必要に応じて結合）したら、[クエリーの作成] をクリックしてクエリービルダーウィンドウを開きます。含める列を選択し、標本抽出の基準やフィルタを指定して、クエリーを作成します。また、クエリーを保存し、後で編集、実行することもできます。

「選択可能な列」リストにデータベーステーブルの列がすべて一覧されます。t1 や t2 といった接頭部（エイリアスともいう）が、各列を対応するデータベーステーブルに関連付けます。

クエリービルダーの手順を省き、すべてのデータを読み込む場合は、[すぐに読み込む] をクリックします。

メモ: [テーブル] メニューの [JMP クエリービルダー] にも同じオプションが多くありますが、JMP データテーブルを照会および結合できるという点で異なります。詳細については、「データの再構成」章の「[JMP クエリービルダー] を使用したデータテーブルの照会と結合」(321 ページ) を参照してください。

データベーステーブルから列を選択する

映画のレンタル回数を、ジャンル別、評価別、そして未婚／既婚や年齢といった人口統計データ別に調べるとしましょう。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMP と一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「データベースへの接続」（130 ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g6_Customers」を選択し、[主] をクリックします。
3. 「g6_Movies」と「g6_Rentals」を選択し、[副] をクリックします。
4. [クエリーの作成] をクリックすると、クエリービルダーウィンドウが開きます。
5. 「選択可能な列」ボックスで、「t1.Gender」、「t1.Age」、「t1.Married」、「t1.KidsUnder12」、「t2.Rating」、「t2.Genre」を選択します。
6. [含める列] タブで [追加] をクリックします。

図3.33 選択されている列

クエリー名: g6_Customers データソース: SQBTest

他のテーブルを選択したり、テーブルを削除したりするには、「テーブル」の赤い三角ボタンをクリックするか、[変更] をクリックします。

変数名	JMP名	表示形式	集計	グループ別
t1.Gender	Gender		なし	
t1.Age	Age	最速	なし	
t1.Married	Married	最速	なし	
t1.KidsUnder12	KidsUnder12	最速	なし	
t2.Rating	Rating		なし	
t2.Genre	Genre		なし	

追加 すべて追加 ☐ 重複していない行のみ

クエリーのプレビュー SQL クエリー後のスクリプト クエリーのステータス

6/0行 500/0行

	Gender	Age	Married	KidsUnder12	Rating	Genre
1	F	55	0	0	G	Family
2	M	36	0	0	PG13	Comedy
3	M	58	0	0	PG	Comedy
4	F	42	0	1	PG13	Drama
5	M	47	1	1	PG	Action
6	F	30	1	1	R	Musical
7	M	22	1	1	PG13	Musical
8	F	68	1	0	R	Action
9	F	46	1	1	R	RomCom
10	M	37	1	1	PG	Thriller

メモ:

- クエリーに8個以上のテーブルが含まれている場合、テーブル名の上の左上角あたりに検索ボックスが表示されます。長いリストの中から列を見つけるには、「選択可能な列」の下にある検索ボックスにその名前を入力すると便利です。赤い三角ボタンをクリックすると、大文字／小文字を区別するオプションや、正規表現を使って検索するオプションが表示されます。検索ボックスを非表示にするには、「選択可能な列」の赤い三角ボタンをクリックし、表示されるメニューで [検索ボックスの表示] の選択を解除します。
- 参照列は、クエリーに使用できないので「選択可能な列」リストには表示されません。
- 列の幅を変更するには、[含める列] タブの「表示形式」リストからオプションを選択します。

7. 列の下にある **[SQL]** タブを選択すると、クエリーのSQLステートメントが確認できます。このコードは、クエリーの実行後、データテーブルプロパティとして保存されます。
8. 右下角の **[保存]** をクリックします。
作業内容は、「g6_Customers.jmpquery」として保存されます。後でこのファイルを開けば、現在の時点に戻ったり、クエリーを実行したりできます。
9. **[クエリーの実行]** をクリックし、データを読み込みます。
データテーブルには、次のようなスクリプトが含まれます。
 - 「ソース」スクリプトは、データベースに再接続し、データを読み込みます。
 - 「クエリーの変更」スクリプトは、クエリーをクエリービルダーで開きます。
 - 「データベースから更新」スクリプトは、データを再び読み込み、更新します。

ヒント:

- 列の名前を変更するには、**[含める列]** タブでJMP名をダブルクリックして新しい名前を入力します。
- エイリアスを変更するには、「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウでテーブルを右クリックし、**[エイリアスの変更]** を選択します。エイリアスには大文字と小文字の区別がありません。
- **[クエリービルダー]** の環境設定で、「ODBC」の **[可能な限りクエリーをバックグラウンドで実行]** をオフにしない限り、クエリーはバックグラウンドで実行されます。ODBCクエリーの進行状況は、**[表示] > [実行中のクエリー]** で確認することもできます。

メモ: SASクエリービルダーの場合、クエリーはすべてフォアグラウンドで実行されます。

- プレビューのロードに時間がかかり過ぎる場合は、**[プレビューを自動的に更新]** をオフにします。データのビューを更新するには、**[クエリーのプレビュー]** タブの下にある **[更新]** をクリックします。大規模なデータベースを使用することが多い場合は、「クエリービルダー」の環境設定にあるプレビューオプションの変更を検討してください。また、プレビュー可能な行の最大数を制限することを検討してください。JMPの **[クエリービルダー]** の環境設定で、**[プレビュー表示する最大行数]** の値を変更します。
- データベースの重複する行を省略するには、**[含める列]** タブで **[重複していない行のみ]** を選択します。

JMP 12との互換性の維持

JMP 13で追加された機能をクエリーに追加した場合、そのクエリーはJMP 12では読み込めなくなります。JMP 13を使用しているが、JMP 12でも実行できるクエリーを作成したい場合は、**[クエリービルダー]** の環境設定で **[デフォルトでJMP 12とのクエリーの互換性を維持する]** を選択します。このオプションを選択すると、互換性の問題を生じる機能がクエリービルダーで非表示になります。

クエリーをJMP 12からJMP 13または14に移行する準備ができたなら、この環境設定の選択を解除してください。

計算列の作成

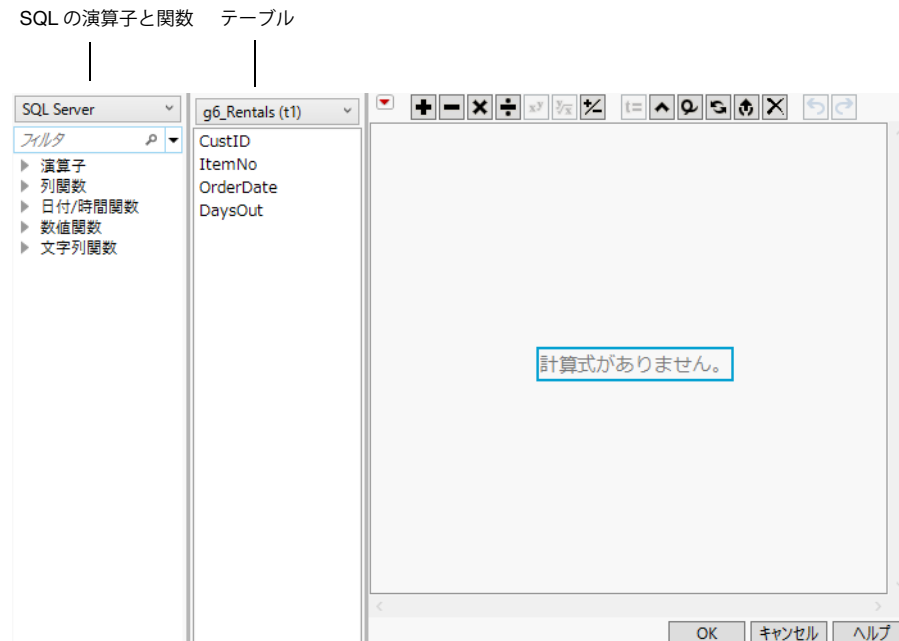
既存の列から新しい列を作成できます。たとえば、2つの列の平均を計算し、その平均を新しい列に保存できます。この場合、日時の値には間違った形式が用いられることがあります。「選択可能な列」の赤い三角ボタンのメニューで**【計算列の追加】**を選択し、計算式エディタで新しい列を作成します。

レンタル期間内に1本の映画を見ることのできる最大回数を計算したいとします。この場合、各映画の再生時間と貸出日数を含むデータベースを照会します。以下の例は、これらのデータから新しい計算列を作成する方法を示しています。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. **【ファイル】 > 【新規作成】 > 【データベースクエリー】** を選択し、データベースに接続し、「**SQBTTest**」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「**g6_Rentals**」を主テーブル、「**g6_Movies**」を副テーブルとして選択します。
3. **【クエリーの作成】** をクリックすると、クエリービルダーウィンドウが開きます。
4. 「選択可能な列」の赤い三角ボタンをクリックし、表示されるメニューで**【計算列の追加】**を選択します。すると、計算列ウィンドウが表示されます（図3.34）。このウィンドウにはJMPの計算式エディタが含まれています。

図3.34 計算式エディタを伴う計算列ウィンドウ



メモ:

- 計算式エディタの左側のリストには演算子と関数があります (図3.34)。データベースに基づいてサーバーのタイプを変更しなければならない場合があります。
- 「演算子」のリストに Concatenate (|) 演算子は含まれていません。手動で計算エディタボックスに入力する必要があります。

5. 左側の「g6_Rentals」リストで、「DaysOut」を選択し、乗算  のボタンをクリックします。

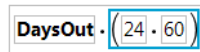
図3.35 計算列



6. 空白のボックスを選択し、(24 * 60 と入力して Enter キーを押します。

この計算式では、1日の時間数と1時間の分数を掛けています。最初の括弧を入力すると、閉じる括弧は自動的に入力されます。

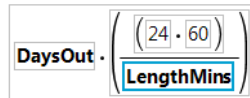
図3.36 計算式の最初の部分



7. 外側のボックスをクリックして式全体を選択し、除算  のボタンをクリックします。

8. 左側のリストで「g6_Movies」を選択した後、「LengthMins」を選択します。

図3.37 次に表示される計算式



9. [OK] をクリックします。

「Calc1」という名前の新しい列が作成されます。

10. この列を右クリックし、[列名の変更] を選択します。

11. 「見ることのできる最大回数」と入力し、[OK] をクリックします。

12. 「選択可能な列」リストで「見ることのできる最大回数」を選択し、[追加] をクリックします。

13. 「t2.Name」を選択し、[追加] をクリックします。

[クエリーのプレビュー] タブを見ると、Nanny McPhee はレンタル期間中に最大160回見られることがわかります。

共通する値のグループ化

データをJMPに読み込む前に、列の中で共通している値をまとめる（グループ化する）ことができます。共通する値をグループ化するには、集計関数を選択し、共通する値の計算方法を指定します。

メモ: 集計がサポートされているかどうかは、データベースによって異なります。詳細については、データベースに関するマニュアルを参照してください。

ある映画が何回レンタルされたかを調べたいとしましょう。この例では、各項目番号の度数が計算され、共通する映画の値が1つの行にグループ化されます。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g6_Movies」を主テーブル、「g6_Rentals」を副テーブルとして選択します。
3. [クエリーの作成] をクリックすると、クエリービルダーウィンドウが開きます。
4. 「選択可能な列」ボックスで、「t1.Name」と「t2.ItemNo」を選択し、[追加] をクリックします。
5. 「t2.ItemNo」を選択し、「集計」リストから[度数] を選択します。
「t1.Name」の[グループ別] チェックボックスがオンになっています（図3.38）。個々の映画名のすべてのインスタンスが1つの行にグループ化されます。

図3.38 グループ化した列



- 6. [クエリーの実行] をクリックし、データを読み込みます。
- 7. データテーブルで「度数-ItemNo」列を右クリックし、[並べ替え] > [降順] を選択します。
「Scarface（スカーフェイス）」が最も頻繁にレンタルされたことがわかります（図3.39）。

図3.39 「度数-ItemNo」列を並べ替えたところ

	Name	度数-ItemNo
1	Scarface	15991
2	Rambo	15643
3	Nanny McPhee	15289
4	Marmaduke	15255
5	A Bug's Life	15128
6	Diary of a Wimpy Kid	14989
7	Cars	14905

ヒント:

- 行のグループ化を解除するには、列の「集計」リストで [なし] を選択します。
- DISTINCT 集計関数は、異なる値を含む行だけを表示します。重複した値を含む行は除かれます。これらの関数は、データベースに重複した値が多く含まれている場合に便利です。

データの標本を読み込む

データベースが大きい場合は、データの標本を抽出することができます。標本抽出を行うと、行のサブセットが戻され、クエリーにかかる時間が短くなります。データベースのクエリーを実行すると、[標本] タブで選択したオプションに従ってデータの一部のみが読み込まれます。

標本抽出の方法は、データベースのベンダーによって異なります。

- **SQL Server** は、デフォルトでブロック標本抽出をサポートしています。ブロック標本とは、1 つのページ全体の行を抽出したものです（たとえば、1 ページ目と 5 ページ目のすべての行）。1000 行を指定した場合、ぴったり 1000 行にはならないことがあります、ほぼ 1000 行が読み込まれます。
- **Oracle** などのデータベースは、行ごとの標本抽出をサポートしています。5000 行を選択した場合、データ内でのサイクル方法によって 4800～5200 の行が読み込まれます。

JMP は、主要なデータベースベンダーのものについては、その標本抽出機能を検出し、可能な限りそれに合ったオプションを提供します。[標本] タブの機能のうち、ベンダーがサポートしていないものは、無効になります。

データの標本を読み込みたいとしましょう。この例では、ランダムに 5000 行を選択します。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMP と一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130 ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g6_Rentals」を主テーブル、「g6_Movies」を副テーブルとして選択します。
3. [クエリーの作成] をクリックすると、クエリービルダーウィンドウが開きます。
4. [含める列] タブで [すべて追加] ボタンをクリックします。
5. [標本] タブをクリックし、[この結果セットから標本抽出] を選択します。
6. [行数(ランダムに抽出)] を選択し、「5000」と入力します。

[標本の抽出] セクションには、このデータベースがサポートする唯一の抽出方法である [ブロックまたはページ] がオプションとして表示されています。

7. [クエリーの実行] をクリックし、データを読み込みます。

新しいデータテーブルは、およそ 5000 の行から成ります。ブロックまたはページの抽出を行うと、標本に含まれる行数が 4900 だったり、5600 だったりします。

ヒント:

- クエリーを実行するたびに同じ標本セットを作成したい場合は、[シード値] として 64,000 までの正の整数を指定します。性別ごとの映画のレンタル回数をクエリーしたいとしましょう。[シード値] として「1」を入力し、クエリーを実行します。結果の中で、男性客の分布が低くなっています。[シード値] として「2」を入力し、もう一度クエリーを実行します。この手順を繰り返すと、女性と男性が似たような分布になるシード値を見つけられます。

- [含める列] タブに個々の列を追加するには、列を右クリックし、[クエリーに含める] を選択するか、[追加] ボタンをクリックします。

フィルタを選択してデータのサブセットを読み込む

フィルタを使い、値のサブセットをデータテーブルに読み込むこともできます。クエリーにJMP 12との互換性がある場合は、一部のフィルタが使用できなくなります。詳細については、[「JMP 12との互換性の維持」](#) (114 ページ) を参照してください。

連続尺度の列とカテゴリカルな列の両方に使えるフィルタ

単純な比較 指定した演算子を使用して値を照合します。

Age > 14 は、14 を超える年齢にマッチします。

範囲 指定した演算子を使用して値の範囲を照合します。

12 ≤ Age ≤ 17 は、12～17 の年齢にマッチします。

Is NULL または Is Not NULL 欠測値にマッチします。

[NULL または not NULL のいずれか] は欠測値と非欠測値にマッチします。

カスタム式 独自のSQL式を書くことができます。

```
( ( ( t2.Gender IN ( 'F' ) ) AND ( (t2.Age >= 20) AND (t2.Age <= 50) ) ) ) )
```

上記の式は性別 (**Gender**) が F で 年齢 (**Age**) が 20～50 の場合にマッチします。

カテゴリカルな列にのみ使えるフィルタ

リストボックス 1つまたは複数の値を選択できるリストボックスを表示します。リストボックスは、[クエリービルダー] の環境設定に基づくカテゴリカルな列のデフォルトのフィルタです。

手動のリスト 列の値を入力できます。

チェックボックスリスト チェックボックスリストを表示します。

メモ: リストボックス、手動のリスト、およびチェックボックスリストには [リストにないもの] オプションが含まれており、選択した値にマッチしない行を読み込むことができます。

含む 指定した値を含む、または含まない文字列にマッチします。**Contains Comedy OR Romance** は Comedy と Romance にマッチします。

ほとんどの場合、カテゴリを表す列のデフォルトのフィルタはチェックボックスリストです。水準数が 1000 を超える列の場合は、[含む] フィルタが自動的に選択されます。水準数は [クエリービルダー] の環境設定で変更できます。

Like または Not Like ワイルドカードを使用したあいまい検索を行います。%ワイルドカード（0個またはそれ以上の文字）および_ワイルドカード（1文字のみ）にマッチします。

Genre Like %com は、“RomCom” など、“com” 前に任意の数の文字がある値にマッチします。“Comedy” にもマッチするようにするには、**%com%** または **Contains com** を使用します。

列の値でマッチ 指定した列の値にマッチします。テーブルを選択した後、列を選択します。[一致しないものを選択] オプションを使用すると、選択した行を除くすべての行が得られます。例については、「[既存のデータテーブルから一致するデータを読み込む](#)」（123 ページ）を参照してください。

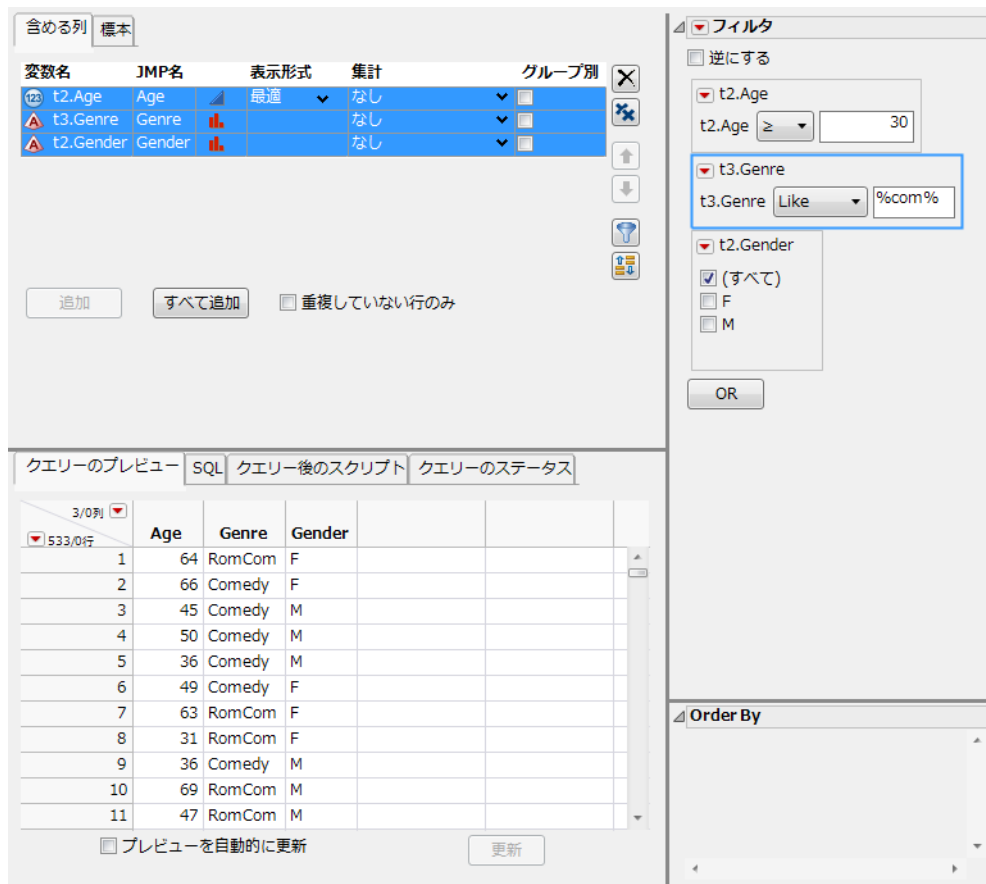
次の例では、30 歳以上の顧客による、RomCom および Comedy ジャンルの映画のレンタルのデータを読み込む方法を紹介しています。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMP と一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130 ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウの「使用可能なテーブル」リストから「g6_Rentals」を選択し、[主] をクリックします。
3. 「g6_Customers」と「g6_Movies」を選択し、[副] をクリックします。
4. [クエリーの作成] をクリックし、クエリービルダーウィンドウを開きます。
5. 「選択可能な列」ボックスで、「t2.Gender」、「t2.Age」、「t3.Genre」を選択し、[含める列] タブで[追加] をクリックします。
6. [含める列] タブですべての列を選択し、[選択した列をフィルタに追加]  をクリックします。「フィルタ」アウトラインに列のフィルタが表示されます。
7. 「t2.Age」のフィルタを「≥ 30」に設定します。
8. 「t3.Genre」の赤い三角ボタンのメニューから、フィルタの種類として [Like または Not Like] を選択し、「%com%」を入力し、Enter キーを押します。

「com」の前後のワイルドカード（%）は、任意の数の文字に一致します。[クエリーのプレビュー] タブに、「RomCom」（ロマンティックコメディ）と「Comedy」（コメディ）の2つのジャンルの映画が表示されています（図 3.40）。

図3.40 フィルタの選択



9. 「フィルタ」の赤い三角ボタンのメニューで、**[実行時にすべての確認メッセージを表示]**を選択します。

クエリーを実行するユーザは、フィルタをカスタマイズできるようになります。

10. **[クエリーの実行]** をクリックします。

11. 「クエリーの確認」ウィンドウで **[OK]** をクリックすると、選択済みのフィルタを適用してデータが読み込まれます。

メモ:

- ほとんどの場合、カテゴリを表す列のデフォルトのフィルタはリストボックスです。水準数が 1000 を超える列の場合は、**[含む]** フィルタが自動的に選択されます。水準数は **[クエリービルダー]** の環境設定で変更できます。
- フィルタの赤い三角ボタンのメニューにある **[条件付き]** オプションを使用すると、階層的なカテゴリ内でデータをフィルタ処理できます。たとえば、State (州) フィルタと City (都市) フィルタがあると

ます。州を選択した後、その州内の都市だけを表示するには、「City」（都市）の赤い三角ボタンのメニューから「条件付き」を選択します。

- 「フィルタ」リストの上部にある「逆にする」オプションを使用すると、すべてのフィルタに対して指定した行以外のすべての行を選択できます。このオプションは、すべての行を選択するフィルタに対しては使用できません。
- フィルタリスト内の「<空白>」は、データベースにその列の欠測値が含まれていることを示します。
- 行数の多いカテゴリカルデータの列に対してフィルタを作成する場合、JMPはテーブル内の行数を判断しようとしています。
 - 「クエリービルダー」の環境設定にある「サイズが判断できないテーブルのカテゴリの水準を取得する」はデフォルトで選択されているため、JMPは自動的に水準を取得しようとしています。このオプションの選択を解除すると、「クエリービルダー」の環境設定の「カテゴリカル列の代替のフィルタタイプ」で指定されている「含む」のフィルタが使用されます。
 - カテゴリカルな列に百万を超える行がある場合、JMPはそのフィルタ列から一意の水準値を取得しません。「クエリービルダー」の環境設定の「カテゴリの水準を自動的に取得するテーブルの最大行数」に指定できる値は、最小値である-1（制限なし）から最大値である10億までです。
- 「クエリービルダー」の環境設定で「デフォルトでJMP 12とのクエリーの互換性を維持する」が選択されていない限り、カテゴリカルな列のデフォルトのフィルタはリストボックスです。

既存のデータテーブルから一致するデータを読み込む

開いているデータテーブルから、クエリーに一致する行を選択することもできます。航空会社のデータを集めたデータベースがあるとしましょう。このデータベースには、飛行時間や機体番号などのデータが含まれています。また、機体番号を含んだデータテーブルもあります。「列の値でマッチ」フィルタを使い、機体番号が一致するデータだけを読み込んでみましょう。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. 「ヘルプ」>「サンプルデータライブラリ」を選択し、「Air Traffic.jmp」を開きます。
2. 「ファイル」>「新規作成」>「データベースクエリー」を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「データベースへの接続」（130ページ）を参照）。
3. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウの「使用可能なテーブル」リストから「g5_AIRLINE_ONTIMEPERF」を選択し、「主」をクリックします。
4. 「クエリーの作成」をクリックし、クエリービルダーウィンドウを開きます。
5. 「含める列」タブで「すべて追加」をクリックします。
6. 「含める列」タブで「t1.TailNum」を選択し、「選択した列をフィルタに追加」をクリックします。
7. 「フィルタ」列にある「t1.TailNum」の赤い三角ボタンのメニューから、「フィルタの種類」を選択し、「列の値でマッチ」を選択します。
8. 「値を比較するテーブル」の下で「Air Traffic」を選択します。

9. 「機体番号」列を選択し、リストから「すべての行 (38,118)」を選択します。

[クエリーのプレビュー] タブでデータのプレビューが更新され、フィルタリング後の値が表示されるようになります。

10. [クエリーの実行] をクリックし、データを読み込みます。

読み込まれたデータテーブルには、「機体番号」列にある機体番号のデータのみが含まれています。

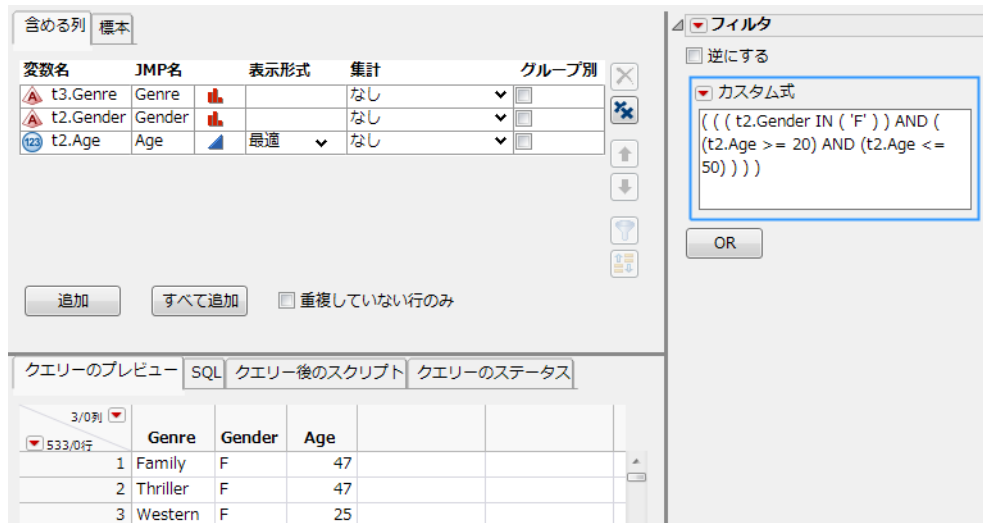
カスタム式を書いてデータのサブセットを読み込む

データを部分的に抽出するためのフィルタリングには、JMP にもともと用意されているフィルタを使う以外にも、独自の SQL 式を書くという方法があります。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMP と一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. フィルタリングしたい列を選択します（「[フィルタを選択してデータのサブセットを読み込む](#)」（120 ページ）を参照）。
2. 「フィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから「**カスタム式の追加**」を選択します。
3. 「カスタム式」ボックスに次のようなテキストを入力します。
`(( ( t2.Gender IN ( 'F' ) ) ) AND ( ( t2.Age >= 20 ) AND ( t2.Age <= 50 ) ) ) )`
4. 「カスタム式」ボックスの外をクリックすると、[クエリーのプレビュー] タブが更新されます（図3.41）。
この式は性別（**Gender**）がFで 年齢（**Age**）が20～50の場合にマッチします。

図3.41 カスタムのフィルタ式を書く



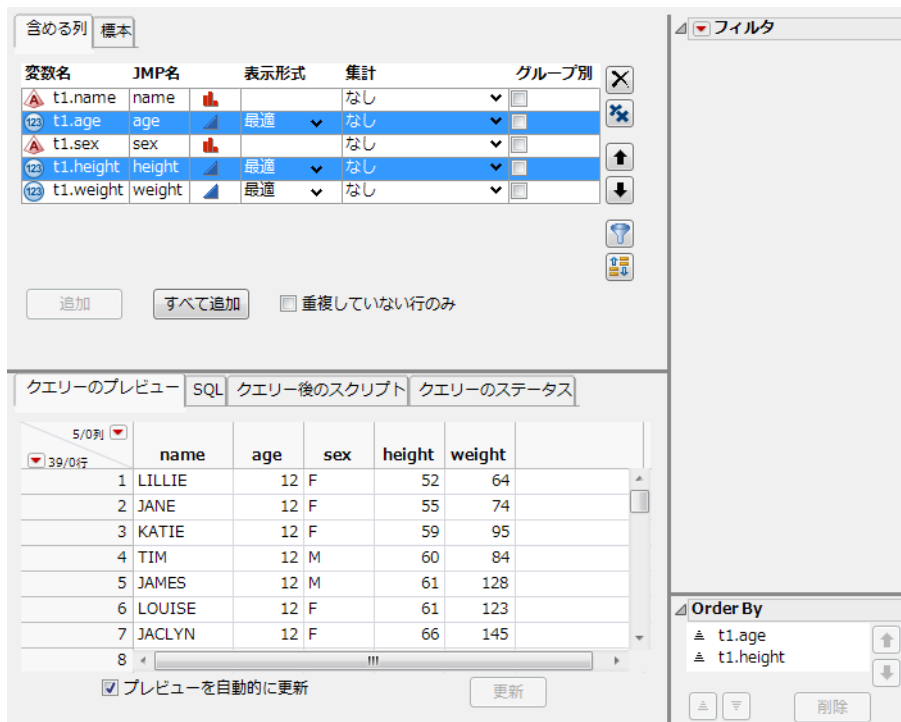
選択したデータの並べ替え

特定の列の値を基準に行を並べ替え、データテーブルでの表示順序を制御することができます。この例では、「Married」列を降順に並べ替え、データ全体を「age」（年齢）と「height」（身長）で並べ替えます。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g4_bigclass」を選択し、[主] をクリックします。
3. [クエリーの作成] をクリックすると、クエリービルダーウィンドウが開きます。
4. [含める列] タブで [すべて追加] をクリックします。
5. 「t1.age」と「t1.height」を選択し、[選択した項目で並べ替え]  をクリックします。
列が、右側の「Order By」アウトラインに表示されます。
列は、まず「age」（年齢）の若い順、次に「height」（身長）の低い順に並びます。

図3.42 「Order By」列の選択



The screenshot shows the JMP Query Builder interface. The '含める列' (Columns) tab is active, displaying a table with columns: 変数名 (Variable Name), JMP名 (JMP Name), 表示形式 (Display Format), 集計 (Aggregation), and グループ別 (Group By). The table lists variables t1.name, t1.age, t1.sex, t1.height, and t1.weight. The 't1.age' and 't1.height' rows are highlighted in blue. Below the table are buttons for '追加' (Add), 'すべて追加' (Add All), and a checkbox for '重複していない行のみ' (Only unique rows).

The 'クエリーのプレビュー' (Query Preview) tab is also visible, showing a table with columns: name, age, sex, height, and weight. The table displays 7 rows of data, with the first row being LILLIE, 12, F, 52, 64. The 'プレビューを自動的に更新' (Automatically update preview) checkbox is checked.

On the right side, the 'フィルタ' (Filter) panel is empty. Below it, the 'Order By' panel shows the selected columns 't1.age' and 't1.height' in the order they will be used for sorting. The '削除' (Delete) button is visible at the bottom of the 'Order By' panel.

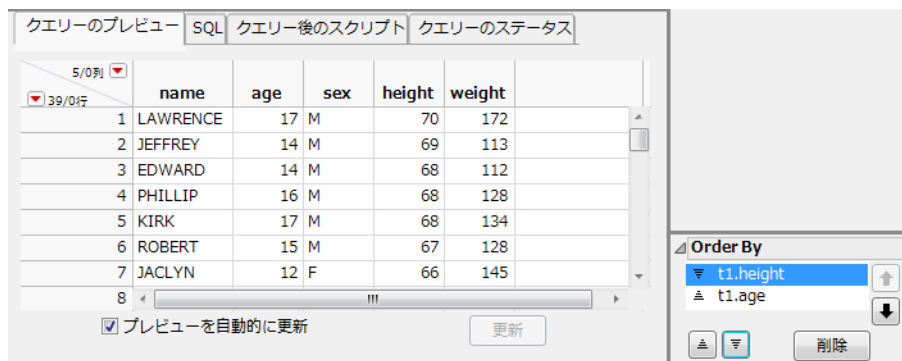
6. 「Order By」アウトラインで、「t1.height」を選択し、列の下にある「値の降順に並べる」をクリックします。

「height」列が、高い順に並べ替えられます。

7. 「t1.height」を選択し、「リスト内で選択した項目を上へ移動」をクリックします。

まず「height」列により並べ替えられます。「age」列の値が「height」の各水準内で並べ替えられます。「height」の68に対し、「age」が14から17まで順に並びます。

図3.43 列を並べ替えた結果



The screenshot shows the 'Query Preview' tab in the JMP Query Builder. The table has 7 rows and 6 columns: name, age, sex, height, weight, and an empty column. The data is sorted by height in descending order. The 'Order By' panel on the right shows 't1.height' selected with a sort icon, and 't1.age' below it with an icon for sorting within each height group. The 'Preview' checkbox is checked, and the 'Update' button is visible.

	name	age	sex	height	weight
1	LAWRENCE	17	M	70	172
2	JEFFREY	14	M	69	113
3	EDWARD	14	M	68	112
4	PHILLIP	16	M	68	128
5	KIRK	17	M	68	134
6	ROBERT	15	M	67	128
7	JACLYN	12	F	66	145

クエリーのステータスの表示

「クエリーのステータス」タブで、バックグラウンドで実行されているクエリーのステータスを確認できます。クエリー名、SQLステートメント、処理されたレコードの数が表示されます。いつでもクエリーを停止し、処理されたレコードのみを確認することができます。他のJMPウィンドウからバックグラウンドクエリーを確認するには、[表示] > [実行中のクエリー] を選択します。「クエリービルダー」の環境設定で「可能な限りクエリーをバックグラウンドで実行」をオフにした場合、ステータスの詳細は表示されません。

メモ: クエリービルダーでのSAS接続については、クエリーとクエリーのプレビューがすべてフォアグラウンドで実行されます。

クエリー後のスクリプトを書く

「クエリー後のスクリプト」タブには、クエリーに続けて実行するJSLスクリプトを書けます。たとえば、データを読み込み、分布を作成したいとしましょう。

```
Distribution( Column( :age, :gender ) );
```

このスクリプトは、最終的なデータテーブルに含まれる「ソース」スクリプトの一部となります。

クエリーの保存と実行

クエリーを .jmpquery ファイルとして保存すれば、後で変更や実行ができます。サーバー接続文字列がパスワードを含んでいない場合、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。 .jmpquery ファイルは、JSL スクリプトによって開いたり実行したりできます。

クエリーを作成した後、右下角にある **【保存】** をクリックすると、設定が .jmpquery ファイルとして保存されます。 **【保存】** をもう一度クリックすると、最新の変更内容でファイルが上書きされます。 **【名前を付けて保存】** をクリックすると、クエリーが新しい .jmpquery ファイルに保存されます。

クエリーの実行

クエリーファイルはデフォルトでクエリービルダー内に開きます。ここで、クエリーに変更を加え、必要に応じてクエリーを実行してデータを読み込むことができます。最終的なクエリーが作成できたら、そのクエリーを開くときに、クエリービルダーで開くのではなく、実行されるように設定できます。

クエリーを構築しているときに、左上隅にある「クエリー名」ボックスの横にある赤い三角ボタンをクリックし、表示されるメニューから **【開いたときに実行】** を選択します。

【開いたときに実行】 の設定を無視するには、ファイルシステムからファイルを開くときに **Ctrl** (Windows) または **command** キー (Macintosh) を押します。Windows の場合は、JMP ホームウィンドウでクエリーを右クリックし、 **【クエリーの編集】** を選択することもできます。

保存したクエリーをテンプレートとして使用する

.jmpquery ファイルを新しいクエリーのスタートポイントとして使用することもできます。このオプションを使用すると、間違っても **【保存】** をクリックしても、元のクエリーを上書きしてことはありません。クエリーに変更を加えた後に **【名前を付けて保存】** をクリックするのと同じように機能します。

1. JMP ホームウィンドウの「最近使ったファイル」リストで .jmpquery ファイルを右クリックします。
2. **【コピーの編集】** を選択します。
3. クエリーに変更を加え、 **【保存】** をクリックして新しい .jmpquery ファイルを作成します。

メモ: .jmpquery ファイルには、データベースのログイン情報が含まれます。パスワードを含めないようにするには、クエリーの実行前にデータベース接続を設定しておく必要があります。詳細については、[「データベースへの接続」](#) (130 ページ) を参照してください。

選択したデータを JMP で開く

読み込む列とデータを指定した後、 **【クエリーの実行】** をクリックすると、データがデータテーブルの形で開きます。SQL ステートメントは、テーブル変数として保存されます。次のようなスクリプトが使用できます。

ソース クエリーを実行します。

クエリーの変更 クエリーがクエリービルダーで開きます。読み込む列やデータを変更するなど、クエリーをさらにカスタマイズすることができます。

データベースから更新 クエリーを実行し、データベースからデータを読み込んでデータテーブルを更新します。データテーブルとデータベーステーブルの列の数が同じであれば、データベースが更新されたときに既存のデータテーブルも更新されます。

データベースと同じ列の後に計算式の列だけが続く場合も、既存のデータテーブルが更新されます。

それ以外の場合、更新後のデータは新しいデータテーブルとして読み込まれます。

クエリービルダーの赤い三角ボタンのメニュー

クエリービルダーの赤い三角ボタンのメニューには、スクリプトとカスタムSQLに関するオプションがあります。変更スクリプトと実行スクリプトは、最終的なデータテーブルに自動的に保存されます。

変更スクリプトのコピー スクリプトをコンピュータのクリップボードにコピーし、クエリーの変更を可能にします。

実行スクリプトのコピー クエリーを実行してデータを更新するスクリプトをコンピュータのクリップボードにコピーします。

変更スクリプトをスクリプトウィンドウに保存 「クエリーの変更」スクリプトをスクリプトウィンドウに保存します。

実行スクリプトをスクリプトウィンドウに保存 「データベースから更新」スクリプトをスクリプトウィンドウに保存します。

カスタムSQLに変換 クエリーのステートメントを新しいスクリプトエディタウィンドウに表示します。このオプションを選択する前に、確認メッセージを表示するフィルタを削除する必要があります。

「カスタムSQL」ウィンドウからクエリーを保存することができます。この場合、クエリーをカスタマイズする前にあった対話式の構成要素は、保存されません。赤い三角ボタンのメニューにある「対話式に戻す」も選択できなくなります。

JMP 12 との互換性を保つ 今後クエリーに加える変更をJMP 12 と互換性があるようにします。クエリーを編集する間、JMP 12 との互換性で問題を生じる機能は非表示になります。このオプションの選択を解除し、JMP 13 でしかサポートされていない変更を加えると、このオプションは使用できなくなります。

「クエリービルダー」の環境設定にも同じオプションがあり、デフォルトではオフになっています。JMP12 互換に設定されたクエリーをJMP 13 で開くと、互換性の問題を生じる機能は環境設定での指定内容にかかわらず非表示になります。

対話式に戻す 「クエリービルダー」ウィンドウに対話式クエリーを表示します。対話式に戻した場合、「カスタムSQL」タブで加えた変更は保存されません。

クエリービルダーでSQLステートメントを書く

クエリービルダーでは、SQLステートメントを書かずに対話式にSQLクエリーを作成することができます。クエリービルダーでクエリーを作成してから、クエリーにカスタムステートメントを追加することも可能です。

メモ: クエリービルダーの例で使用しているデータベースは、JMPと一緒にインストールされるサンプルには含まれていません。

1. [ファイル] > [新規作成] > [データベースクエリー] を選択し、データベースに接続し、「SQBTest」というスキーマを選択します。（「[データベースへの接続](#)」（130ページ）を参照）。
2. 「クエリーのテーブルを選択」ウィンドウで、「g6_Rentals」を主テーブルとして選択します。
3. 「g6_Movies」と「g6_Customers」を副テーブルとして選択します。
4. [クエリーの作成] をクリックし、クエリービルダーウィンドウを開きます。
5. [含める列] タブで [すべて追加] ボタンをクリックします。
6. 「クエリービルダー」の赤い三角ボタンのメニューから、[カスタム SQL に変換] を選択し、[OK] をクリックします。

クエリービルダーによって生成されたSQLが [カスタムSQL] タブに表示されます。

7. セミコロンの手前をクリックし、次のようなSQLステートメントを入力します。

```
WHERE ( ( ( t2.Gender IN ( 'F' ) ) AND ( (t2.Age >= 20) AND (t2.Age <= 50) ) ) ) )
```

8. [クエリーの実行] をクリックし、データをJMPに読み込みます。
データテーブルのスクリプトには、カスタムクエリーが含まれます。

メモ: 赤い三角ボタンのメニューから [対話式に戻す] を選択した場合、[カスタムSQL] タブで加えた変更は保存されません。カスタムクエリーを保存し、もう一度開いた場合、[対話式に戻す] は使用できなくなります。

SQLステートメントについては、「[SQL \(Structured Query Language : 構造化照会言語\) : リファレンス](#)」（135ページ）に簡単な手引きがあります。

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。

SQL（Structured Query Language：構造化照会言語）文を使って、外部の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き、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ベーステーブル内のすべての列とそのすべてのレコードが取得されますが、対話的にクエリーを作成する方法の詳細については、「[クエリービルダーでのSQLクエリーの作成](#)」（107ページ）を参照してください。独自のクエリーを作成する方法の詳細については、「[データベースを照会するためのSQLステートメントを書く](#)」（133ページ）を参照してください。

この節では、データベースに接続してデータを読み込む方法を解説します。

メモ:

- データベーステーブル名で、\$#-+/%()&|;?の文字を含むものはサポートされていません。
- ひとつのデータソースへの複数の接続は許可されていません。
- ODBCのビットネスはJMPのビットネスと一致していなければなりません。32ビットのJMPを使用している場合は、そのデータベースに接続するための32ビットのODBCドライバが必要です。64ビットのJMPを使用している場合は、そのデータベースに接続するための64ビットのODBCドライバを使用する必要があります。

データベースへの接続

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。オペレーティングシステムにより提供されている機能で、データソースを作成、設定します。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)] を使用します。Mac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。

データソースを作成したら、次の手順に従ってJMPからデータベースに接続します。

1. [ファイル] > [データベース] > [テーブルを開く] を選択します。「接続」ボックスに、現在のJMPセッションで接続しているデータソースが一覧されます。
2. [新規接続] をクリックします。
3. (Windows) 「データ ソースの選択」ウィンドウ (図3.44) で、[コンピューター データ ソース] タブをクリックし、データソースを選択して [OK] をクリックします。次に、ユーザ名とパスワードを入力し、[OK] をクリックします。

(Macintosh) 「DSNの選択」ウィンドウで、データソースを選択し、ユーザ名とパスワードを入力してから [DSNの選択] をクリックします。

図3.44 データソースの選択 (Windows)



新しい接続が「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

ODBC データベースに接続し、読み込むテーブルを選択すると、データがデータテーブルの形で開きます。データテーブルには、複数のテーブルスクリプトが含まれます。

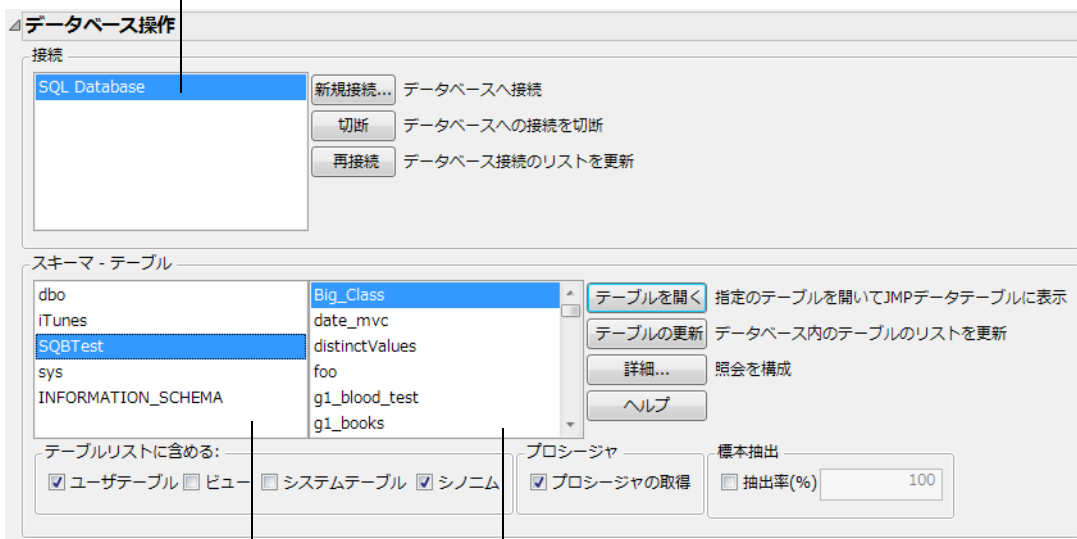
- 「ソース」スクリプトは、データベースに再接続します。
- 「DBから更新」スクリプトは、データを再び読み込んでデータテーブルを更新します。データベーステーブルと元のJMPテーブルの列の数が同じであれば、そのJMPテーブル内の値はその場で更新されます。ただし、列数が異なる場合は、更新されたデータは新しいデータテーブルとして読み込まれます。
- 「DBに保存」スクリプトは、データテーブルをデータベースに保存します。データベース内の既存のデータが置換されます。このスクリプトには、ユーザ名とパスワードが含まれている場合があります。そのような機密情報を含まないようにするには、JSLでのみ設定できる [ODBC Hide Connection String] という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』の「JMPの拡張」を参照してください。

データベースからデータを読み込むには

- [ファイル] > [データベース] > [テーブルを開く] を選択します。
「データベース: テーブルを開く」ウィンドウが開きます (図3.45)。
- データベースにすでに接続している場合は、「接続」ボックスでその接続を選択します。[「データベースへの接続」](#) (130 ページ) の手順に従ってください。
「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 - テーブル」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。

図3.45 「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（たとえば 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

メモ: 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。

3. 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。データソースを選んで、[OK] をクリックします。
4. 「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。
5. 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ーの結果セットです。「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されるテーブルです。

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ー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。

6. 「テーブル」リストから目的のテーブルを選びます。

メモ: 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。

7. [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。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。

大きいテーブルを開く場合は、表示に時間がかかる場合があります。アクティブなODBCクエリーのステータスを確認するには、[表示] > [実行中のクエリー] を選択します。

メモ: データが以前JMPでデータベースに書き出されたものであり、式タイプの列を含んでいる場合は、その列が文字タイプとして読み込まれます。[列] > [列情報] を選択し、データタイプを[式]に変更してください。

データベースを照会するためのSQLステートメントを書く

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き、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ベーステーブル内のすべての列とそのすべてのレコードが取得されますが、この場合、データが多すぎることがあります。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クエリーのコードは、データテーブルのSQLテーブル変数に保存されます。

この節では、SQLステートメントを書いてデータを読み込む方法を解説します。SQLステートメントを書かずに対話式にデータを照会する場合は、クエリービルダーを使用してください。また、クエリービルダーでクエリーの作成を開始し、独自のSQLステートメントを追加することもできます。詳細については、「[クエリービルダーでSQLステートメントを書く](#)」(129ページ)を参照してください。

1. [ファイル] > [データベース] > [テーブルを開く] を選択します。

「データベース: テーブルを開く」ウィンドウが開きます (図3.45)。

2. 必要に応じてデータベースに接続するか、既存のデータベース接続を選択します。「[データベースへの接続](#)」(130ページ)の手順に従ってください。

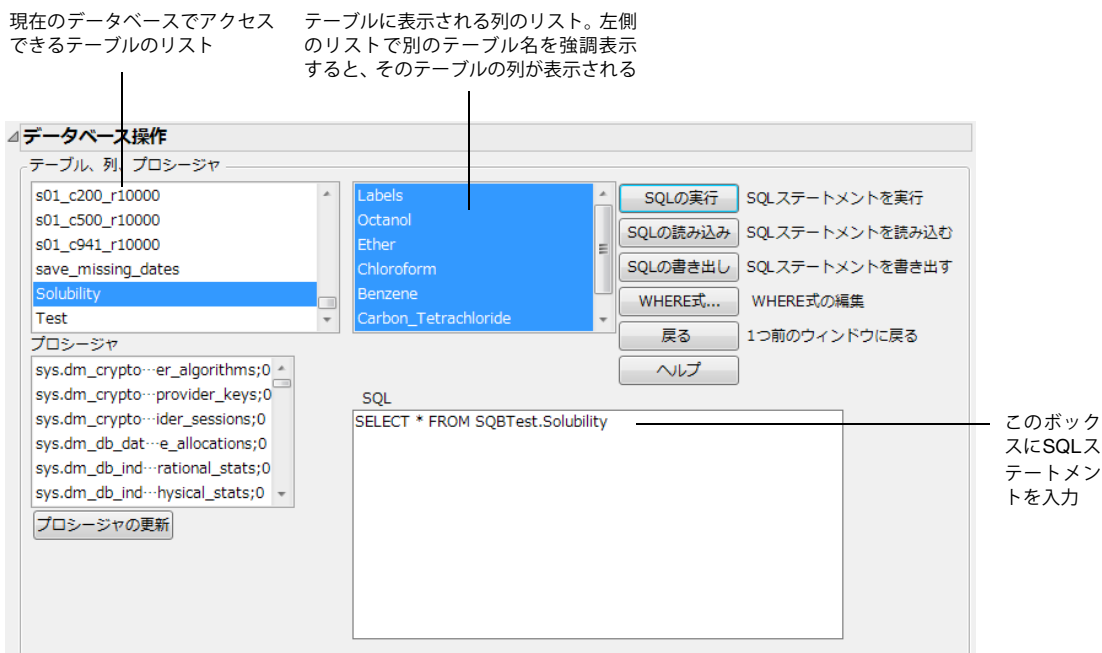
「接続」ボックスに、JMPが接続されているデータソースが表示されます。「スキーマ - テーブル」ボックスに、スキーマをサポートするデータベースのスキーマが表示されます。

メモ: このウィンドウで実行するSQLクエリーは、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。

3. 「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。
4. 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」(135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」(138ページ)を参照してください。

図3.46 Excel ファイルの「Solubility」テーブルからすべての変数を読み込む



5. 「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。(詳細については、「データの入力と編集」章の「テーブル変数の使用」(239ページ)を参照)。
6. 実行中のクエリーのステータスを確認するには、「表示」>「実行中のクエリー」を選択します。

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。クエリー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。「[データベースを照会するための SQL ステートメントを書く](#)」(133 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 "Solubility"
```

* 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 Solubility (溶解度) データの場合、次の文を実行すると、エーテル (ETHER)、1- オクタノール (OCTANOL)、四塩化炭素 (CHLOROFORM) の溶剤だけを選択できます。

```
SELECT ETHER, OCTANOL, CHLOROFORM FROM "Solubility"
```

メモ: 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 ETHER, OCTANOL, CHLOROFORM FROM "Solubility"
```

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 "Solubility" 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 "Solubility" ORDER BY LABELS, ETHER, OCTANOL
```

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、「ETHER」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 "Solubility" WHERE ETHER > 1
```

WHERE 文は FROM 文の後に挿入し、次の論理演算子を使用できます。

表3.1 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
>=	～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 "Solubility" WHERE ETHER > -2 OR OCTANOL < 1 AND CHLOROFORM > 0
```

は、次の文と同じです。

```
SELECT * FROM "Solubility" WHERE ETHER > -2 OR (OCTANOL < 1 AND CHLOROFORM > 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 "Solubility" 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 "Solubility" WHERE ETHER BETWEEN 0 AND 2
```

は、「ETHER」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、**Solubility**（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 "Solubility" 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 "Solubility" 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3.2 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、「**ETHER**」列の合計と「**OCTANOL**」列の合計を求めます。

```
SELECT SUM(ETHER), SUM(OCTANOL) FROM "Solubility"
```
- この文は、「**ETHER**」の値が1より大きい行の数を返します。

```
SELECT COUNT(*) FROM "Solubility" WHERE ETHER > 1
```
- この文は、アルコールであるデータの「**OCTANOL**」列の平均を返します。

```
SELECT AVG(OCTANOL) FROM "Solubility" WHERE LABELS LIKE '%OL'
```

メモ: 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「ETHER」の値について、ETHER=0、ETHER=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(ETHER) FROM "Solubility" GROUP BY (ETHER)`は、「ETHER」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(ETHER) FROM "Solubility" WHERE OCTANOL > 0 GROUP BY (ETHER)`は、上の文と同じ働きをしますが、「OCTANOL」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 ETHER, COUNT(ETHER) FROM "Solubility" GROUP BY (ETHER)
```

は、度数に加えて、「ETHER」列の水準を含む列を返します。

サブクエリーの使用

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、「ETHER」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「ETHER」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(ETHER) FROM "Solubility"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 "Solubility" WHERE ETHER > (SELECT AVG(ETHER) FROM "Solubility")
```

SQL クエリーの保存と読み込み

クエリーを作成した後で、そのクエリーを再び使用したい場合があります。クエリーは、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3.46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クエリー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。

保存したクエリーを読み込むには、図3.46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、読み込むクエリーを選択するためのウィンドウが表示されます。クエリーを開くと、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クエリーを作成できます。

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. 「データベースへの接続」(130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。
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、強調表示された青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。

メモ: 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 節の表示をカスタマイズするには、計算式エディタ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。

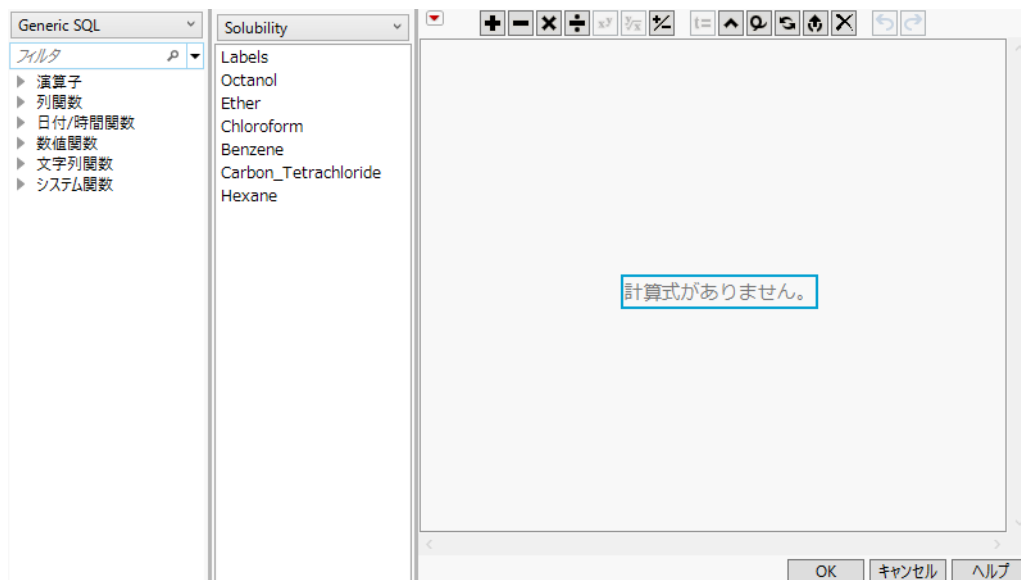
小さいフォント 計算式のフォントサイズを小さくします。

簡略化 WHERE 式ステートメントをできるだけ簡略化します。

パネルレイアウトのリセット 図 3.47 のようなパネルを表示します。

WHERE 式エディタは、「[計算式エディタ](#)」章（335 ページ）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3.47 WHERE 式エディタ



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。

末尾のスペースは、テキストファイルをJMPに読み込むときに削除されます。

テキスト内で9,007,199,254,740,991を超える整数が見つかった場合、その列は文字データとみなされます。その列は、テキスト読み込みウィザードのウィンドウまたは読み込みスクリプトを使って数値タイプに設定できます。

ヒント：「複数ファイルの読み込み」オプションを使用すると、一度に複数のテキストファイルを読み込むことができます。詳細については、「[複数ファイルの読み込み](#)」(149 ページ)を参照してください。

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3.3および表3.4を参照してください。

表3.3 Windowsで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
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」章の「テキストデータファイル」(575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、「テキスト読み込みウィザードのオプション」(142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3.4 Macintoshで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
1. [ファイル] > [開く] を選びます。	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。	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 (プレビューを使用)] を選びます。
3. [次で開く] フィールドから、 [データ (形式を識別)] または [データ (環境設定を使用)] を選びます。	3. [開く] をクリックします。
4. [開く] をクリックします。	4. テキスト読み込みウィザードのウィンドウで必要な情報を入力します。詳細については、 「テキスト読み込みウィザードのオプション」 (142 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。

メモ:

- 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。
- データのスキャン中に読み込みをキャンセルすると、JMP が検出したものに従ってデータが読み込まれます。そのため、期待していたものと異なる結果になる可能性があります。たとえば、誤って数値として認識された列に多数の欠測値が表示される、などです。データのスキャンが**終了**してから読み込みをキャンセルした場合、その時点までに読まれたデータのみが結果のデータテーブルに含まれます。

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、**「スクリプトエディタからのテキストの読み込み」** (148 ページ) を参照してください。

テキスト読み込みウィザードのオプション

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)。

テキスト読み込みウィザードのオプションを図3.48と図3.49に示します。

図3.48 固定幅ファイルのテキスト読み込みウィザード

1 139

```

FOX 1 0 fall
FOX 1 0 winter
FOX 1 5 spring
FOX 1 3 summer
FOX 2 3 fall
FOX 2 1 winter
FOX 2 5 spring
FOX 2 4 summer
FOX 3 4 fall
FOX 3 3 winter
FOX 3 6 spring
FOX 3 2 summer

```

☐ 区切り文字フィールド
☒ 固定幅フィールド

文字コード
自動識別

固定幅データ形式: クリックして列分割線を追加し、その線を適切な位置にドラッグします。分割線を別の分割線の上にドラッグすると、その分割線は削除されます。上部の数値は、列の位置と幅を示しています。次の画面で列の名前と種類を設定します。

☐ 次の行に列名を含む: 1

データの開始行: 1

サブセット

☒ すべて
☐ 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 2桁の年表記ルール: 2000-2099
☐ アポストロフィを引用符として識別(推奨しない)
☐ 地域の設定を使用

戻る 次へ 読み込み キャンセル ヘルプ

図3.49 区切り文字ファイルのテキスト読み込みウィザード

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
ALICE	13	F	61	107
SUSAN	13	F	56	67
JOHN	13	M	65	98

☒ 区切り文字フィールド ☐ 固定幅フィールド

文字コード:

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>

☐ 次の行に列名を含む:

データの開始行:

サブセット

☒ すべて ☐ 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 2桁の年表記ルール: ☐ アポストロフィを引用符として識別(推奨しない) ☐ 地域の設定を使用

戻る 次へ 読み込み キャンセル ヘルプ

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。引用符内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 2桁の年を含む日付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、最も早い日付が79年2月2日で、年が1979年の場合は、「**1970-2069**」を選択します。最も早い日付が12年2月2日で、年が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。

地域の設定を使用 テキストファイルを読み込むときにオペレーティングシステムの地域の設定を使用するかどうかを指定します。このオプションがオフになっている場合(デフォルト設定)、小数点にピリオド、および値の区切り記号にカンマを使用しているファイルは正しく読み込まれます。[テキストデータファイル]の環境設定にある「読み込みの設定」でフィールドの区切り文字を指定する必要があります。

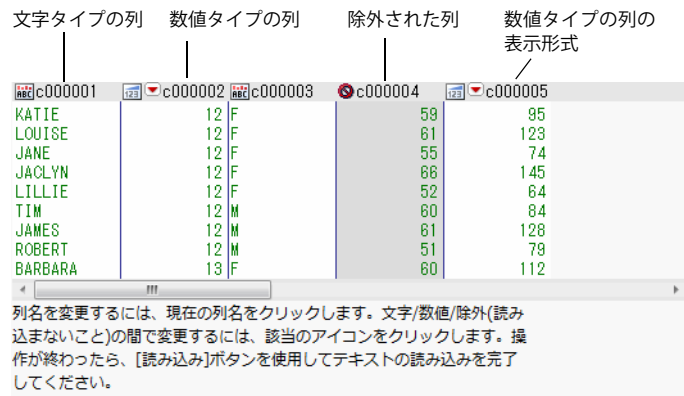
ファイルが小数点にカンマを使用している場合は、OSの地域の設定で小数点にカンマを使用している地域が選択されている(WindowsおよびMacintosh)か、または環境設定の「Windowsのみ」カテゴリで、表示言語として小数点にカンマを使用する言語が選択されていなければなりません。

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3.50 テキスト読み込みウィザードのウィンドウ（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。

ヒント: 数値データを数値タイプの列に自動的に読み込むには、[複数ファイルの読み込み] オプションを使用します。[ファイル] > [複数ファイルの読み込み] を選択し、[CSV設定] をクリックして [数値データを数値タイプの列にする] が選択されていることを確認します。詳細については、「[複数ファイルの読み込み](#)」(149 ページ) を参照してください。

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。

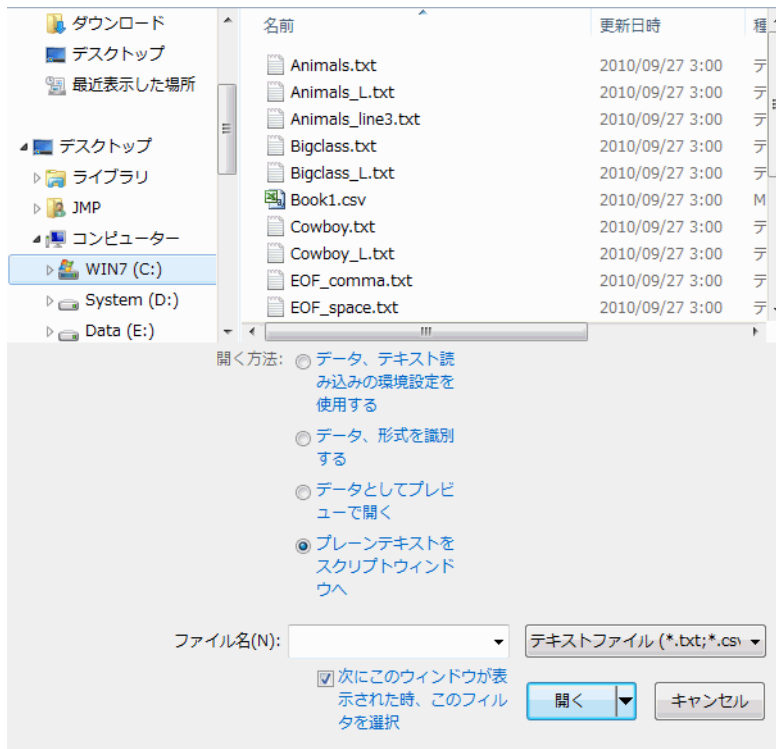
ファイルを初めて開く場合は、次の手順を行います。

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3.51 テキストファイルの選択



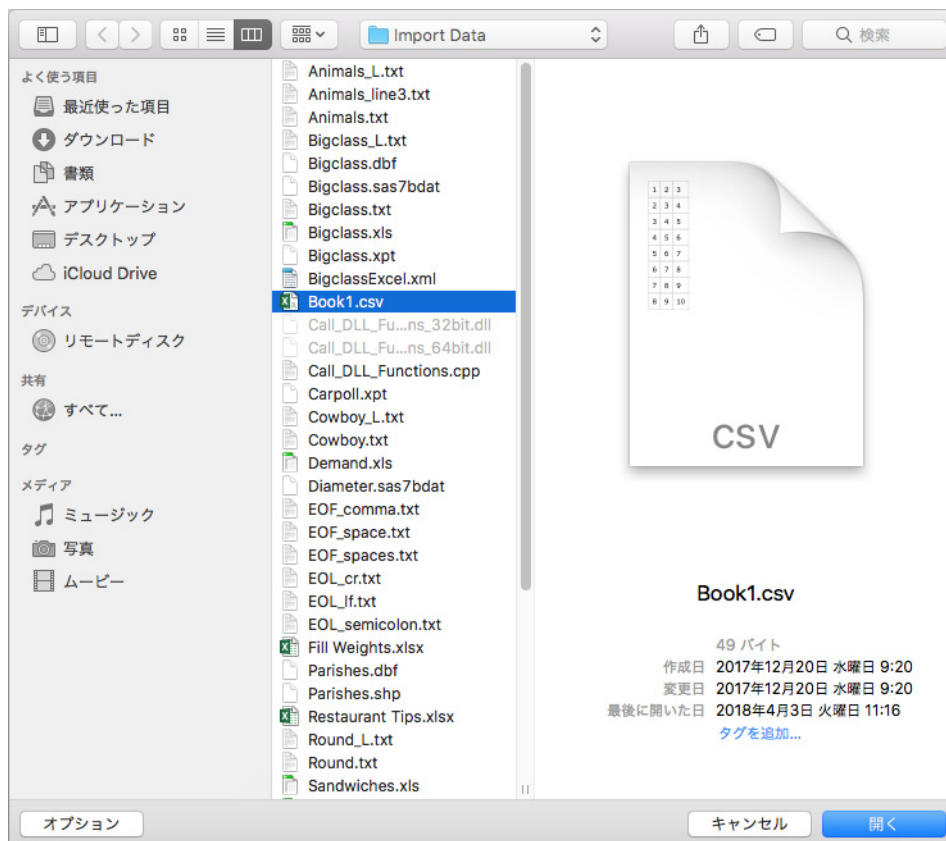
3. (オプション) デフォルトのファイル形式を「テキストファイル」に設定するには、「次にこのダイアログが表示された時、このフィルタを選択」チェックボックスをオンにします。
4. ファイルを選択します。
5. 「開く方法」で「プレーンテキストをスクリプトウィンドウへ」を選びます。
6. 「開く」をクリックします。

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3.52 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. [オプション] をクリックします。
4. 「次で開く」リストから [テキスト] を選びます。
5. [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、「[スクリプトエディタからのテキストの読み込み](#)」(148 ページ) のステップ3を参照してください。

スクリプトエディタからのテキストの読み込み

スクリプトエディタ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」章の「[テキストデータファイル](#)」(575ページ)を参照してください。

メモ: 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、「[インターネットまたはリモートコンピュータからのデータの読み込み](#)」(154ページ)を参照してください。

ここでは、スクリプトエディタ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エディタ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](#)」(146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エディタに貼り付けます。
3. 次のいずれかを実行します。
 - スクリプトエディタ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。

メモ: スクリプトエディタからテキストを読み込む際にテキスト読み込みプレビューを使用するには、Shift キーを押しながら [ファイル] > [データとして読み込み] を選択します。

複数ファイルの読み込み

[複数ファイルの読み込み] は、1つのディレクトリから複数のCSVデータや非構造化テキストのファイルを読み込み、積み重ねて1つのデータテーブルにする (または個々のデータテーブルとして読み込む) 機能です。読み込みの設定をスクリプトとして保存しておけば、将来データが更新された場合に、そのスクリプトを実行するだけで更新後のデータを読み込むことができます。

[複数ファイルの読み込み] は、次のようなファイルタイプに対応しています。

- XLSX
- CSV
- TSV
- DAT
- TXT

- JMP
- JSON
- PNG
- JPG
- GIF

[複数ファイルの読み込み] でファイルを1つだけ読み込むこともできます。表3.5で、通常のテキストの読み込みと複数ファイルの読み込み、JSLの使い分けについて説明します。

表3.5 1つのファイルの読み込みと複数ファイルの読み込み

	1つのファイル	複数のファイル
CSV、TSV、DAT	テキストの読み込みでは、プレビューウィザードを使って、列に名前をつける、データの表示形式を選択する、データのサブセットを読み込むといったことができる。	複数ファイルの読み込みでは、類似のファイルを自動的に積み重ねて1つのテーブルにできる。表示形式は後で変更可能。
非構造化テキスト	複数ファイルの読み込み。場合によってはJSLのLoad Text File() が使用可能。	複数ファイルの読み込み
100MBを超える大容量ファイル	いったん通常の手順で読み込みを行うと、次回以降の読み込みは「ソース」スクリプトによりすばやく実行できる。	複数ファイルの読み込みは並列処理が可能で、テキストの読み込みと比べてずっと速い場合がある。
形式がわからない	テキストの読み込みは、形式を識別できる場合がある。読み込む前にプレビューウィザードで結果を確認できる。	複数ファイルの読み込みは形式の識別を行わない。ユーザがタブなどの区切り文字を指定する必要がある。プレビューは用意されていないが、[ダイアログを開いたままにする] をオンにすれば、異なる設定で何度も読み込むことが簡単に行える。
画像	JSLのOpen() 関数で開ける場合もある。	複数ファイルの読み込みは、PNG、JPG、GIFに対応。画像の列を含むテーブルが作成される。

表 3.5 1つのファイルの読み込みと複数ファイルの読み込み（続き）

	1つのファイル	複数のファイル
JMP、XLSX、JSON	JSL の <code>Open()</code> 関数で開ける場合もある。	複数ファイルの読み込みは、JSL の <code>Open()</code> を使って JMP、XLSX、JSON ファイルを開き、リクエストがあれば連結する。JMP テーブルを開く際、テーブルスクリプトや列の計算式が維持されないため、それらが必要な場合は、 <code>Files In Directory()</code> と <code>Open()</code> を組み合わせて読み込まなければならない。

複数ファイルの読み込みは、以下の手順で操作します。

1. 読み込みたいファイルをすべて一つのディレクトリに入れます。
ここでは、JMP の `Samples/Import Data` フォルダにあるデータを使用します。
2. [ファイル] > [複数ファイルの読み込み] を選択します。
3. JMP の `Samples/Import Data` フォルダを選択します。
4. [名前または拡張子によってファイルを選択] ボックスに「UN*.csv」とタイプし、Enter キーを押します。
ここでは、名前が UN で始まる CSV ファイルを読み込みます。
「ファイル」リストが更新され、指定した条件に合うファイルが表示されます。
複数のファイル名と拡張子を指定するには、セミコロンで区切って入力するか、[拡張子の追加] をクリックして拡張子を選択します。

図3.53 選択されたCSVファイル

フォルダ
C:\Program Files\SAS\JMPPRO\14\Samples\Import Data\

44ファイル

名前や拡張子によってファイルを選択
UN*.csv

拡張子の追加

4ファイル

☐ サイズによってファイルを選択

☐ 更新日時によってファイルを選択

ファイル

ファイル名	ファイルサイズ	ファイル更新日時
UN Malaria 2012.csv	2376	2017-12-19T21:38:54
UN Malaria 2010.csv	2332	2017-12-19T21:38:54
UN Malaria 2011.csv	2318	2017-12-19T21:38:54
UN Malaria 2009.csv	2308	2017-12-19T21:38:54
Parishes.shp	2362592	2017-12-19T21:38:54
VA Lung Cancer.xls	47104	2017-12-19T21:38:54
Savings.xls	39424	2010-08-06T15:59:18
Cowboy_L.txt	37353	2017-12-19T21:38:54
Cowboy.txt	37349	2017-12-19T21:38:54
Solubil.xls	29696	2017-12-19T21:38:54
Bigclass.xls	25088	2017-12-19T21:38:54
Carpoll.xpt	21840	2017-12-19T21:38:54
Demand.xls	19968	2010-07-16T16:22:36
Sandwiches.xls	15872	2010-04-02T15:39:26
Texas Precipitation.xlsx	14152	2017-12-19T21:38:54
Fill_Weights.xlsx	10916	2017-12-19T21:38:54
Call_DLL_Functions_64bit.dll	9728	2013-05-10T18:23:18
Team_Results.xlsx	9390	2017-12-19T21:38:54
Diameter.sas7bdat	9216	2017-12-19T21:38:54
Call_DLL_Functions_32bit.dll	8704	2013-05-10T18:23:18

☒ ファイル名の列を追加する

☐ ファイルサイズの列を追加する

☐ ファイル更新日時の列を追加する

☐ テキスト文書、ファイル全体をテーブルの1行に

☐ テキスト文書、ファイルの1行をテーブルの1行に

☒ テーザ、CSV設定を使用して読み込み

☒ 類似したファイルを選択する

☐ ファイルごとに1つのテーブルを作成する

ダイアログを開いたままにする ☒

スクリプトをスクリプトウィンドウに保存

文字コード 自動識別

CSV設定

読み込み

キャンセル

ヘルプ

44ファイル

44個のファイルがフィルタに一致。

4ファイル

4個のファイルがフィルタに一致。

- 最後の更新以後にディレクトリ内のファイルに変更があると、更新ボタン  が点滅します。
5. (オプション) [サイズによってファイルを選択] を選択すると、ファイルサイズの上限と下限を入力することができます。
- これは、特定のサイズを超えるファイルを読み込みたくない場合に便利です。
-
- メモ:** ファイルサイズはkB (キロバイト) で指定します。1kBは約1000バイトです。
6. (オプション) [更新日時によってファイルを選択] を選択すると、カレンダーボタン  をクリックして日時の範囲を指定し、その間に更新されたファイルを読み込むことができます。
7. 必要に応じて、データテーブルに列を追加するオプションを選択します。
- デフォルトでは新しい列は追加されませんが、読み込んだファイルの名前を表す列を追加しておくとう便利です。
8. (非構造化テキストファイル) ファイルの構造に基づいて、必要の場合は [テキスト文書、ファイル全体をテーブルの1行に] または [テキスト文書、ファイルの1行をテーブルの1行に] を選択します。

メモ: この2つのオプションは、XLSX、JSON、JMPのファイルには使用できません。

9. (CSV ファイル) カンマ区切り形式のファイルを読み込むには、[データ、CSV 設定を使用して読み込み] を選択します。

メモ: 環境設定の [テキストデータファイル] には似た項目がありますが、これらは CSV 設定には影響しません。

10. この例で読み込む CSV ファイルには同じ列が含まれているので、[類似したファイルを連結する] をオンのままにします。
11. [読み込み] をクリックします。

JMP では、連結するファイルを、ファイル名、ファイルサイズ、更新日時の条件で選択できます。同じ列見出しを含むファイルは、同じデータテーブルに読み込まれます。一致しない列がある場合は、別々のデータテーブルに読み込まれます。

図 3.54 読み込まれた CSV データ

UN Malaria 2009_UN Mal...		Country or Area	Year	Number of Incidents	ファイル名
		1 Afghanistan	2009	64980	UN Malaria 2009.csv
		2 Algeria	2009	4	UN Malaria 2009.csv
		3 Angola	2009	1573422	UN Malaria 2009.csv
		4 Argentina	2009	86	UN Malaria 2009.csv
		5 Azerbaijan	2009	78	UN Malaria 2009.csv
		6 Bangladesh	2009	63873	UN Malaria 2009.csv
		7 Belize	2009	256	UN Malaria 2009.csv
		8 Benin	2009	889597	UN Malaria 2009.csv
		9 Bhutan	2009	972	UN Malaria 2009.csv
		10 Bolivia ...	2009	9743	UN Malaria 2009.csv
		11 Botswana	2009	1024	UN Malaria 2009.csv
		12 Brazil	2009	309316	UN Malaria 2009.csv
		13 Burkina Faso	2009	182527	UN Malaria 2009.csv
		14 Burundi	2009	1185622	UN Malaria 2009.csv
		15 Cabo Verde	2009	65	UN Malaria 2009.csv
		16 Cambodia	2009	64595	UN Malaria 2009.csv
		17 Cameroon	2009	0	UN Malaria 2009.csv
		18 China	2009	9287	UN Malaria 2009.csv

メモ: JMP は、読み込めなかったファイル (たとえば SAS データセットなど) がある場合、それらのリストを 1 つのデータテーブルとして作成します。

引用符の付け方が異なる構造化データの読み込み

書き出し時の設定により、フィールドが引用符以外の記号で囲まれているようなことがあります。その場合、その記号を CSV 設定で指定することができます。

また、CSV ファイル内で、引用符を 2 つ続ける代わりに、バックスラッシュなどのエスケープシーケンスが含まれていることもあります。その場合も、CSV 設定で指定することができます。

ヒント:

- [ダイアログを開いたままにする] は、デフォルトではオフですが、読み込みのテストをするときにはオンにしておくと便利です。オンにすれば、ファイルを読み込んで結果を確認し、必要に応じてソースファイルを編集し、もう一度同じ設定でファイルを読み込むといったことができます。
- サポートされていないファイルを読み込もうとすると、「@ 読み込まれなかったファイル」というデータテーブルが作成されます。「ファイル」テーブルスクリプトにファイル名のリストが含まれています。スクリプトを右クリックし、[編集] を選択すると確認できます。読み込まれなかったファイルの名前をデータテーブルの列として出力するには、「複数ファイルの読み込み」ウィンドウで [ファイル名の列を追加する] をオンにします。
- 「ファイル名」のリストを右クリックし、[列の値で並べ替え] を選択すると、「ファイル名」リストの並び順を変更できます。
- 選択したフィルタに一致するファイルがない場合、[読み込み] ボタンはクリックできなくなります。
- テキストエクスプローラで使用するようなデータ(テキスト文書)のために用意されている2つのオプション(下部中央のラジオボタン)のいずれかを選択すると、CSV設定が自動的に変更されます。区切り文字は適用されず、すべてのデータが1つの列に読み込まれます。また、ファイル全体を1行に読み込む場合は、行の終わりの文字も使用されなくなります。ユーザがCSV設定を変更することもできます。自分で変更する場合は、必ず [列見出しがある] をオフにし、「データの開始行」を1に設定してください。

インターネットまたはリモートコンピュータからのデータの読み込み

インターネット、FTPサイト、または他のコンピュータからデータを読み込むには、[ファイル] > [インターネットから開く] を選択します。**http**、**ftp**、**file** などでは始まる URL、ドライブ文字で始まるファイルパス、または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。

[インターネットから開く] を使用すると、インターネットやリモートコンピュータからデータやイメージを読み込み、それをデータテーブル、Web ページ、またはテキストとして保存できます。また、このオプションを使用すれば、SAS ストアドプロセスレポートを開くこともできます。

たとえば、Web ページ上のテーブルに入っているデータ(イメージを含む)を読み込み、そのデータをデータテーブルとして保存したいとします。この特定の Web ページには、国が人口順に一覧されています。

1. [ファイル] > [インターネットから開く] を選択します。
2. 次の URL を入力します。
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_and_dependencies_by_population
3. [OK] をクリックします。
4. 「次で開く」が [データ] に設定されていることを確認して、もう一度 [OK] をクリックします。
JMPによって、指定したページにある複数のテーブルが検出されます。
5. [Rank country (or dependent territory)...] をクリックし、[OK] をクリックします。
Web ページのテーブル内の情報を含むデータが開きます。

6. (オプション) イメージをデータテーブルに追加するには、「**～の画像の読み込み**」というスクリプトを実行します。

メモ:

- リモートファイルは以下のいずれかの形式で開くことができます。

データ ファイルがデータテーブルとして開きます。

Web ページ Web ページがJMPブラウザ (Windows) またはデフォルトのブラウザ (Macintosh) 内に開きます。

Windows の場合は、[ファイル] メニューのコマンドを使って、ファイルを保存したり、データをデータテーブルとして読み込んだりできます。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 ファイルがスクリプトエディタ内に開きます。HTML ファイルを読み込んだ場合は、Web ページの HTML タグが表示されます。

- FTP サーバーからファイルを開くときは、FTP ログインウィンドウが表示されます。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。

メモ: 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。

- 60 秒間待っても読み込みが始まらない場合は、エラーとみなされ、処理を停止します。インターネットのタイムアウト設定は、[一般] の環境設定ページで変更できます。
- 読み込むテーブルに画像が含まれている場合、画像はまずテキストとして読み込まれます。データテーブルに画像を表示するには、自動的に作成される「**～の画像の読み込み**」という名前のテーブルスクリプトを実行します。画像を含む、新しい式タイプの列がデータテーブルに追加されます。
- データテーブルで「ソース」スクリプトを実行すると、再度読み込んでデータを更新できます。

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 (Windows のみ)

1. [ファイル] > [インターネットから開く] を選択し、ファイルを選びます。
ファイルがJMPブラウザ内に開きます。
2. JMP 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] を選択します。
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。
3. 読み込むテーブルを選択します。
4. [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](#)」(100 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、「列情報ウィンドウ」章の「値ラベル」(262 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。

欠測値の範囲は 20 個の数値までサポートされています。範囲が負の数値から始まる場合は、数値が 0 に向かってカウントダウンされる方向に順に数えられます (例、-10 から -5 まで)。範囲が正の数値から始まる場合は、数値が最も小さな値から大きくなる順に数えられます (例、-1 から -12 まで)。

SPSS ファイルで選択されている独自の通貨形式は、読み込み時に維持されません。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みます。

メモ: 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。

Triple-S アンケートデータの読み込み

Triple-S (SSS) はアンケートデータを列挙したものです。このアンケートデータは、ファイルのペア (.xml または .sss ファイルと、.csv、.dat、または .asc ファイル) の形式で保存されています。.xml または .sss ファイルには、変数の定義とアンケートの記述が含まれています。付随する .csv、.dat、または .asc ファイルには、各回答者から集められたデータが含まれています。

デフォルトでは、変数のラベルが列見出しに変換されます。変数名を列見出しに変換するには、JMP の [一般] の環境設定で [Triple-S のラベルを列名として使用] の選択を解除します。

Triple-S ファイルを読み込むには、以下の手順で操作します。

1. Triple-S ファイルのペアを同じフォルダに入れ、両方のファイルに同じルート名を使用します。
2. [ファイル] > [開く] を選びます。
3. (Windows) ファイル名リストから [Triple-S アンケートファイル] を選択します。
4. SPSSファイルを選択します。
5. (Windows でのオプション) Triple-S の見出しの環境設定を無視するには、「JMP の列名に使用」の横で [変数ラベル] または [変数名] を選択します。
6. [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。

HDF5 データの読み込み

Hierarchical Data Format、バージョン5（HDF5）は、データを保存するためのポータブルファイル形式です。HDF5 ファイルはグループとデータセットで構成されています。ファイルを読み込むとき、JMP はグループを開きます。このグループには、データセットの名前が含まれています。たとえば、曲とアーティストのテーブルを含む音楽レコーディングのデータのファイルを開くときには、曲とアーティストのどちらのテーブルを開くかを尋ねるメッセージが表示されます。ファイルにグループが含まれていない場合は、単一のテーブルを開くように指示されます。

JMP で処理できるのは、数値タイプ（整数、浮動小数、倍精度数）と文字列タイプを含むテーブルと、単純なタイプのみを含む3次元以下の複合ファイルに限られます。読み込みウィンドウにデータセットが表示されない場合、そのファイルはおそらくサポートされていません。

読み込める列は1,000,000個までで、行の数には制限はありません。

メモ: HDF5 ファイルでサポートされているのは ASCII 文字だけです。フランス語の文字や漢字などの非 ASCII 文字はサポートされていません。

HDF5 ファイルを読み込むには、以下の手順で操作します。

1. [ファイル] > [開く] を選びます。
2. (Windows) ファイル名リストから [すべての JMP ファイル] または [HDF5 データファイル] が選択されていることを確認します。
3. HDF5 ファイルを選択します。
ファイルに含まれているグループまたはデータセットのリストが表示されます。
4. 読み込むデータセットを選択し、[読み込み] をクリックします。
データがデータテーブルとして開きます。

JSON ファイルの読み込み

JSON ファイルは、列見出しとデータとして読み込まれる、名前と値のペアで構成されています。次の例では、各文字列の最初の名前が“Grocery Store Purchases”に追加され、“Grocery Store Purchases.Item”という列見出しになります。“avocado”はテーブルの最初のセルの値になります。次の列の名前は“Grocery Store Purchases.Category”で、“Produce”がその列の最初のセルの値です。

```
{ "Grocery Store Purchases": [
  { "Item": "avocado", "Category": "Produce" },
  { "Item": "bread", "Category": "Bakery" },
  { "Item": "chocolate", "Category": "candy" }
]}
```

JMPでJSONファイルを開くには、[ファイル] > [開く] を選択し、ファイルを選択して、[開く] をクリックします。Windowsでは、「データファイルを開く」ウィンドウのファイル名リストで [JSON データファイル] が選択されていることを確認します。

メモ:

- JSON ファイルには、列の形式を決定するのに必要な日付、時間、通貨、地理、パーセント、指数などの形式の情報は含まれていません。ファイルを JMP に読み込んだ後、数値列を右クリックして [列プロパティ] を選択し、形式を変更します。
- 読み込める列や行の最大数はお使いのコンピュータで使用可能なメモリによって決まります。この制限は、読み込み時に実行されている他のプログラムによっても左右されます。
- 名前 - 値ペアのメンバー名には大文字と小文字の区別があります。
- 項目が入れ子になっている場合は、行ごとに外側の項目が繰り返されます。
- ファイルが空白の配列要素を含んでいてはなりません。名前 - 値ペアのコロンの前にある名前は二重引用符で囲まれていなければなりません。
- データを JSON 形式に書き出す際、ロケールは無視されます。JSON の規格では、小数点を使った小数値が受け入れられます。

MATLABからのデータの読み込み

JMPには、スクリプトによる MATLAB へのインターフェースがあります。『スクリプトガイド』の「JMPの拡張」章および『スクリプト構文リファレンス』の「JSL関数」章を参照してください。

Rからのデータの読み込み

JMPには、スクリプトによる R へのインターフェースがあります。『スクリプトガイド』の「JMPの拡張」章および『スクリプト構文リファレンス』の「JSL関数」章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](#)」(160 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

を維持する必要ありません。詳細については、『プロファイル機能』の「Excel プロファイル」章を参照してください。

メモ: 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 2010、Microsoft Excel 2013、および Microsoft 2016 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。『プロファイル機能』の「Excel プロファイル」章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。

メモ: 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。

メモ: 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

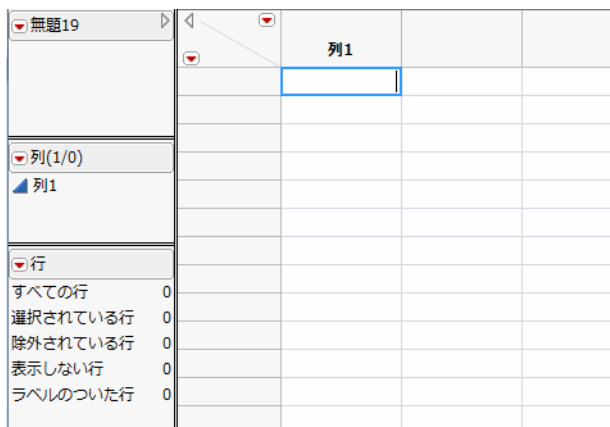
Excel アドインをアンインストールするには、JMP インストーラをダブルクリックし、[変更] をクリックして、[Excel アドイン] の選択を解除します。

新しいデータテーブルの作成

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、以下の手順で操作します。

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3.55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3.55 新しいデータテーブル



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」章の「[データの入力](#)」（168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」章の「[計算式の作成](#)」（338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](#)」（68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。データフィールドの詳細については、『スクリプトガイド』の「JMPの拡張」章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](#)」章（165ページ）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

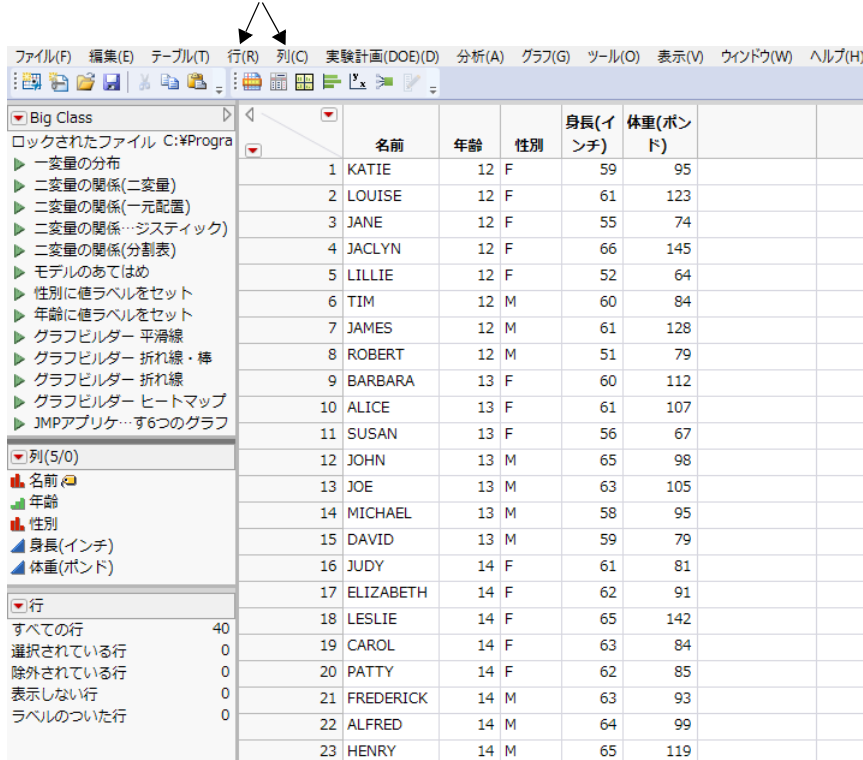
いったんJMPにデータを読み込むか、または新しいデータテーブルを作成したら、必要に応じてデータテーブルを分析しやすい形に整えることができます。

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

「行」および「列」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
21 FREDERICK	14	M	63	93
22 ALFRED	14	M	64	99
23 HENRY	14	M	65	119

目次

データの入力.....	168
データのコピーと貼り付け	168
行の追加.....	169
列の追加.....	169
シーケンスデータの列への挿入.....	172
前の行のデータで欠測値を補完.....	172
セル計算式の入力.....	173
行の選択	174
次の選択行と前の選択行の検出.....	176
列の選択	177
データテーブルでの列の選択.....	177
列ビューアでの列の選択	179
次の選択列と前の選択列の検出.....	184
セルの選択	184
行と列のサイズ変更	186
データの整理.....	186
行および列の削除.....	187
列の表示順の変更.....	187
列のグループ化	188
値の移動.....	188
セルの色.....	189
セルの編集または削除.....	189
列名の編集.....	190
行を非表示かつ除外にする	190
行の除外.....	191
行の非表示.....	191
列の除外.....	192
列の非表示.....	193
欠測値のパターン表示.....	193
セル値の検索と置換.....	195
「行の編集」を使用した行内のセルの編集.....	198
行と列のポップアップメニュー.....	200
データテーブルの比較.....	200
行と列への属性の割り当て.....	204
行および列オプションの場所.....	204
行または列にラベルをつける.....	204
行への色またはマーカーの割り当て	205

カラーテーマの作成	207
カスタムカラーテーマの削除	212
行の属性が一致するセルを選択	212
行の属性の削除	213
列のスクロールロック	213
データの再構成	213
1列を複数の列に分ける	214
指示変数の作成	214
列の結合	214
選択された列の圧縮	215
カテゴリ化の計算式の作成	217
文字値を数値コードに、数値コードを文字値に変換	219
新しい計算式列の作成	220
変換列	220
データの再コード化	229
データテーブルの編集	238
テーブル名の変更	238
テーブルのロック	238
テーブルの圧縮	239
テーブル変数の使用	239
スクリプトの作成および保存	241

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。

- 「データのコピーと貼り付け」
- 「行の追加」
- 「列の追加」
- 「シーケンスデータの列への挿入」
- 「前の行のデータで欠測値を補完」
- 「セル計算式の入力」

ヒント: 環境設定の「一般」グループにある項目で、自動保存の間隔を設定できます。これにより、指定した間隔（単位は分）でデータテーブルが自動的に保存されるようになります。この自動保存の設定は、ジャーナル、スクリプト、プロジェクト、およびレポートにも適用されます。

データのコピーと貼り付け

別のドキュメントのデータをデータテーブルに貼り付ける際には、必要に応じて行や列が追加されます。セルをクリックし、データを貼り付けます。

複数行のデータ

データテーブルのセルを1つ選択し、複数行のデータを貼り付けると、各行がそれぞれ別のセルに挿入されます。

すべての行を1つのセルに貼り付けたい場合は、次のような方法があります。

- 既存のセルをまずダブルクリックしてから貼り付ける。
- 既存のセルを右クリックし、[セルに貼り付ける]を選択します。[セルに貼り付ける] オプションは、データタイプが文字または式の列でのみ使用できます。

メモ: 新規のセルに貼り付けようとすると、テキストは複数のセルに分かれて貼り付けられます。

コピーした内容のデータタイプと貼り付け先のセルのデータタイプは同じでなければなりません。新しい列を追加してデータを貼り付けることもできます。同じデータタイプのセルにデータを貼り付けるほか、セルのデータタイプを変更できる場合には、データタイプを変更してから貼り付けることもできます。

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

新しい列を追加するには、いくつかの方法があります。

- 最後のデータテーブル列の右側にある空のスペースをダブルクリックすると、列が 1 つ追加されます。列を追加した後に属性を変更する方法の詳細については、「[列情報ウィンドウについて](#)」(249 ページ) を参照してください。
- [列] > [列の新規作成] を選択します。このオプションを使用すると、1 つまたは複数の列を追加し、その属性を変更できます。
- 行番号の上にあるデータグリッドで、上方の三角をダブルクリックします。[複数の列を追加] ウィンドウが表示されます。

メモ:

- 列を作成する際、データの初期値を設定するかどうかを選択できます。詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[データの初期化](#)」(258 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。
- データテーブルで行が選択されている場合は、新しい行を作成するためにダブルクリックすると、それらの行の選択は解除されます。[列] > [列の新規作成] を使用して新しい列を作成する場合、行の選択状態は変わりません。
- 新しいデータテーブルを作成し、最初の空白の列を編集せずに列を追加すると、最初の列は新たに追加する列とみなされます。たとえば、3 つの列を追加する場合は、最初の空白の列が最初の列とみなされ、2 つの列が追加されます。

[列の新規作成] を使用して 1 つまたは複数の列を追加するには

1. (オプション) 新しい列 (複数可) を追加する位置の前または後にある列を選択します。
2. [列] > [列の新規作成] を選択します。

3. 列名を変更します。

デフォルトでは、新しい列名は「列1」、「列2」などとなります。

4. データタイプ、尺度、表示形式を選択します。これらは追加するすべての列に適用されます。詳細については、「列情報ウィンドウについて」(249ページ)を参照してください。

5. (オプション) すべての列に適用される、データの初期値を選択します。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「データの初期化」(258ページ)を参照してください。

6. 新しい列の挿入場所を指定します。このオプションを指定しなかった場合、作成する列は最後の列の後に追加されます。

7. (オプション) 複数の列の場合は、列をグループ化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」(188ページ)を参照してください。

8. さらに列を追加するには、以下の手順で操作します。

- 「適用」をクリックして新しい列を追加します。
- 「次へ」をクリックし、列プロパティを変更して、「適用」をクリックします。
- 「次へ」をクリックして別の列を追加します。

9. 「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。

図4.2 「列の新規作成」ウィンドウ

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。

「複数の列を追加」を使用して1つまたは複数の列を追加するには

1. データグリッドの左上角の部分で、上方の三角をダブルクリックします。「複数の列を追加」ウィンドウが表示されます。

図4.3 複数の列の追加

ダブルクリック

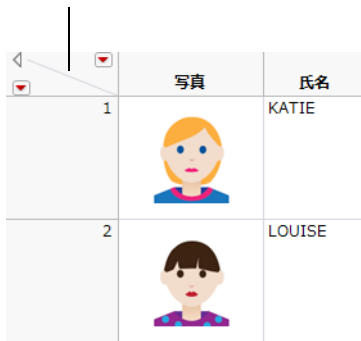
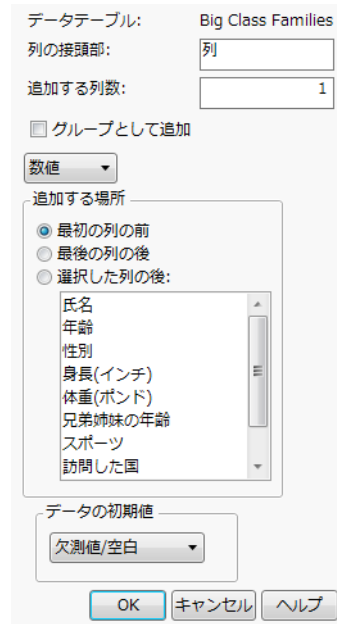


	写真	氏名
1		KATIE
2		LOUISE



データテーブル: Big Class Families

列の接頭部: 列

追加する列数: 1

☐ グループとして追加

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:

氏名
年齢
性別
身長(インチ)
体重(ポンド)
兄弟姉妹の年齢
スポーツ
訪問した国

データの初期値

欠測値/空白

OK キャンセル ヘルプ

2. 列名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。
3. 追加する列数を入力します。
4. 列をグループ化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](#)」(188 ページ)を参照してください。
5. データタイプを選択します。これは追加するすべての列に適用されます。詳細については、「[列情報ウィンドウについて](#)」(249 ページ)を参照してください。
6. 新しい列の挿入場所を指定します。
7. (オプション) すべての列に適用される、データの初期値を選択します。詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[データの初期化](#)」(258ページ)を参照してください。
8. [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。

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、次の手順に従ってください。

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4.4を参照してください。

図4.4 シーケンスデータの例

	Column 1	Column 2
1	2	
2	4	
3	6	
4	8	

すべて	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
4	0	0	0	0

2. シーケンスデータが入力されているセルを強調表示します。異なる列のセルでも選択できます。
3. 選択したセルを右クリックし、[初期値を埋める/挿入]にあるいずれかのサブメニューを選択します。

[初期値を埋める/挿入] オプション

テーブルの最後までシーケンスを繰り返す 選択されている一連のセルが、下方のセルに繰り返し挿入されます。

テーブルの最後までシーケンスを継続する 選択されている一連のセルと同様の規則に基づいて、シーケンスが下方のセルに継続して挿入されます。たとえば、1、2と入力されているセルを選択すると、下方のセルに3、4、5、6...と挿入されます。また、2、4と入力されているセルを選択すると、下方のセルに6、8、10、12...と入力されます。

特定の行までシーケンスを繰り返す 指定した行番号になるまで、選択されている一連のセルと同様の規則に基づいて、シーケンスが下方のセルに繰り返し挿入されます。

特定の行までシーケンスを継続する 指定した行番号になるまで、選択されている一連のセルと同様の規則に基づいて、シーケンスが下方のセルに継続して挿入されます。

前の行のデータで欠測値を補完

列に欠測値がある場合、それを前のセルの値で置き換えることができます。たとえば、「4、.、.、.、.、6、.、.、7、」が選択されている場合、値は「4、4、4、4、4、6、6、6、7、7」に変わります。

1. 欠測値と置換値が含まれているセルを選択します。

選択する最初のセルは、欠測値の直前になければなりません。その後は、隣接していないセルも選択できます。

図4.5 欠測値

X
4
.
.
.
.
6
.
.
7
.

2. 右クリックして「初期値を埋める/挿入」>「前の行のデータで欠測値を補完」を選択します。

図4.6 置換された値

X
4
4
4
4
4
6
6
6
7
7

セル計算式の入力

数値列には、等号(=)で始まるセル計算式を入力できます。この式で計算された値が、セルの値として格納されます。列の計算式とは異なり、セルの計算式は格納されません。セルの計算式では、演算子、定数、およびグローバル変数と列変数を使用できます。

式を入力するには

1. 式を入力するセルをクリックします。
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] > [行にジャンプ] 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方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4.7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4.7 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
7	TAMES	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。

パレート優位の行を選択するには

1. [行] > [行の選択] > [パレート優位を選択] を選びます。
2. パレート優位を決めるのに使用する列を選択します。
3. 列ごとに、優位を示す値（大きい、小さい）を指定します。
4. [OK] をクリックします。

パレート優位の値と行について、次の点に注意してください。

- 値は、（指定に従って）他の値より大きい、または小さい場合にパレート優位とみなされます。
- [パレート優位を選択] オプションは、他の行に比べて劣位にない行を選択します。ある行より優位にある行とは、**すべての値**が他方の行の値より優位にあるものを指します。
- 結果として作成された行のセットを、パレートのフロンティア（パレート境界）といいます。

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。

ヒント: 新しい列を作成した後にこのプロセスを繰り返し、同じ列名を指定すると、元の列が上書きされます。元の列の「選択」または「非選択」を表す値も失われてしまいます。これらの値が上書きされるのを避けるには、「選択されている行の情報を保存」ウィンドウで対応するフィールドをクリアします。たとえば、現在選択されていない行の値が上書きされるのを避けるには、「選択されていない行」の値のフィールドをクリアします。

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

メモ: 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」](#) (204 ページ) を参照してください。

重複する値を持つセルを選択するには

1. [行] > [行の選択] > [重複している行の選択] を選択します。

値が重複している行のうち、最初のを除くすべてが選択されます。列が選択されていない場合、すべての列を対象に重複した行が選択されます。

列が選択されている場合は、それらの列の値が重複している行が選択されます。

値の照合では、大文字と小文字が区別されます。

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。

[行] > [次の選択行] を選ぶたびに、次の選択行が検索され、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。

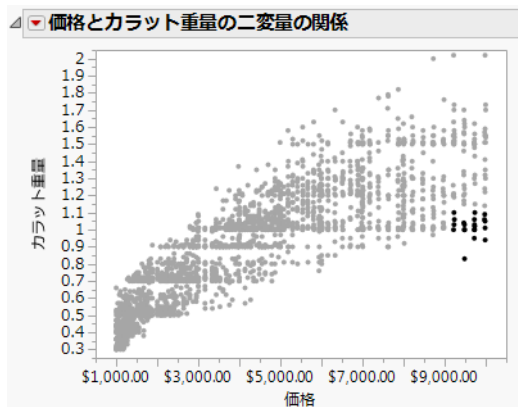
たとえば、大量のデータを扱っているときに、ところどころで行を選択した場合、この機能を使えば、データテーブル内のそれらの選択行を簡単に確認できます。

次の選択行の検索例

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Diamonds Data.jmp」を開きます。
2. [分析] > [二変量の関係] 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] > [なげなわツール] 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、なげなわツールで選択します。詳細については、図4.8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4.8 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](#)」（177 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](#)」（179 ページ）を参照してください。
- 次の選択列または前の選択列を見つける。詳細については、「[次の選択列と前の選択列の検出](#)」（184 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] > [列の選択] > [ジャンプ] を選択します。
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方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4.9を参照してください。

図4.9 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。

選択列を逆転するには

[列] > [列の選択] > [列の選択の逆転] を選択します。現在選択されていない列が選択状態になり、選択されている列の選択が解除されます。

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4.10）。

図4.10 列ビューアとリンクしている列

Figure 4.10 shows the JMP Pro interface with the Column Viewer (列ビューア) window open. The main window displays a data table with columns SITE, NPN1, PNP1, PNP2, NPN2, PNP3, and IVP1. The Column Viewer is open, showing a list of columns on the left and a summary statistics table (要約統計量) on the right. The summary table includes columns for the variable name, category count, minimum, maximum, average, standard deviation, median, and lower quartile. The NPN1, PNP1, PNP2, NPN2, PNP3, and IVP1 columns are highlighted in blue in the summary table.

列	カテゴリ数	最小値	最大値	平均	標準偏差	中央値 (メディアン)	下側4分点
ロットID	13	-	-	-	-	-	-
ウェハー	24	-	-	-	-	-	-
ウェハーID	291	-	-	-	-	-	-
SITE	5	-	-	-	-	-	-
NPN1	105.785843	126.875349	114.792766	2.66210122	114.767406	113.086115	
PNP1	116.29903	527.676177	313.069716	58.3535251	313.073462	275.410449	
PNP2	128.160882	728.924323	456.615693	79.82589	457.617805	404.312286	
NPN2	108.832075	121.778622	115.742138	2.10078573	115.81074	114.353295	
PNP3	120.896887	158.488912	137.614574	6.06076156	137.582607	133.349855	
IVP1	60.4421005	89.5411217	73.7807235	4.19632624	73.6926075	70.8942637	
PNP4	149.453273	373.172883	256.375597	32.6073816	256.588771	234.926971	
PNP3	110.521394	126.428633	118.135198	2.36475719	118.163064	116.51819	
IVP2	113.738621	163.056626	138.2432	7.32716426	138.374315	133.035604	
PNP4	96.9795918	111.617104	104.19898	2.1284784	104.196933	102.716942	
SIT1	91.4791818	205.9942	149.659321	15.7505637	149.733432	139.249839	

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4.11）。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 4.11 欠測値の確認

4 要約統計量

39列 選択をクリア 一変量の分布

列	N	欠測値 N	カテゴリ数
私は大家族で育った	448	0	2
歯磨き	448	0	4
デンタルフロス	448	0	4
起床後に歯磨き	448	0	2
食後に歯磨き	448	0	2
就寝前に歯磨き	448	0	2
別のタイミングで歯磨き	448	0	.
歯磨き その他	8	440	7
歯磨き カンマ区切り	448	0	12
起床後にデンタルフロス	448	0	.
食後にデンタルフロス	448	0	.
就寝前にデンタルフロス	448	0	.
別のときにデンタルフロス	448	0	.
デンタルフロス その他	27	421	24
デンタルフロス カンマ区切り	431	17	10
歯磨きの頻度	448	0	4
歯の詰め物の数	448	0	4
歯磨き粉の費用	448	0	.

「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。

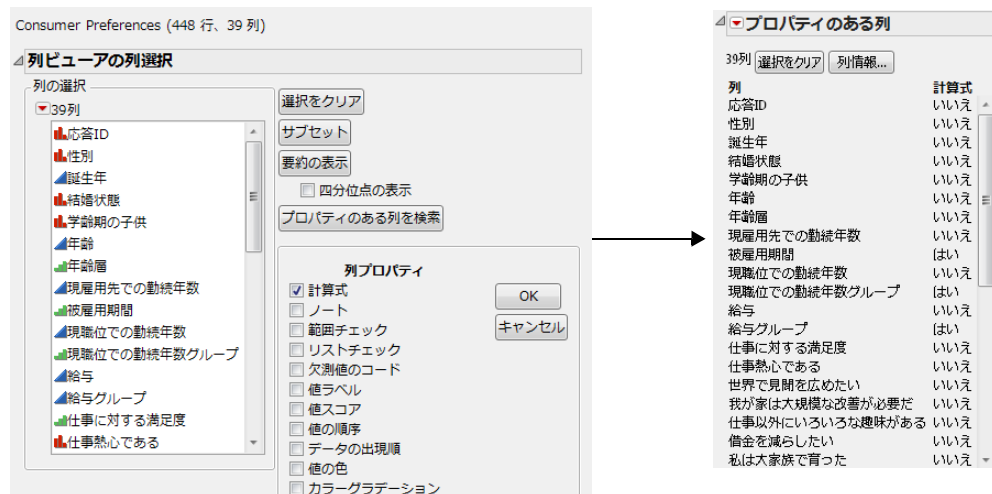
特定のプロパティが指定された列の検索例

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Consumer Preferences.jmp」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4.12)。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。

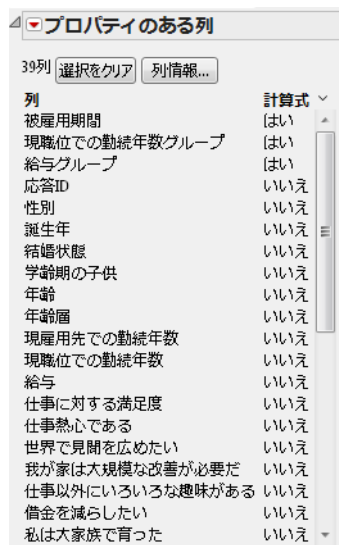
図4.12 [計算式] 列プロパティの選択



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4.13)。

図4.13 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。

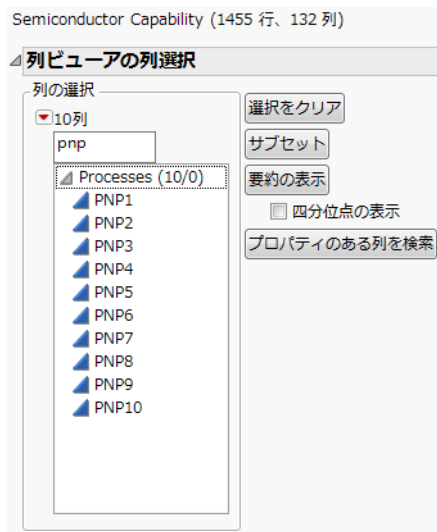
表示された「列設定」ウィンドウの中で、選択した列の計算式を確認できます。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Semiconductor Capability.jmp」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4.14)。

図4.14 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4.15）。
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4.15 選択した列の「要約統計量」

要約統計量					
10列	選択をクリア	変量の分布			
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4.16 「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

8. 「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。
9. 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。
10. 「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。

次の選択列と前の選択列の検出

現在の選択列の直後に選択されている列を見つけるには、**[列] > [列の選択] > [次の選択列]** を選択します。同様に、現在の選択列の直前に選択されている列を見つけるには、**[列] > [列の選択] > [前の選択列]** を選択します。

これらのオプションを選択すると、次の選択列または前の選択列が表示され、点滅します。これらのオプションは、列が選択されている場合のみ使用可能です。

大規模なデータテーブルの中で、飛び飛びに選択されている列を探すときに便利です。

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4.17 行の選択基準の指定

- 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。
- 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4.17を参照してください。
- 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。
- 「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。

- 「**現在の選択**」のオプションをクリックして、その現在の行の処理方法をJMPに指示できます。
 - **【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。
 - **【OR】** 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。
 - **【AND】** は、現在選択されている行の中から、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わびます。
- **【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。

行と列のサイズ変更

行のサイズを変更するには

行の境界線の1つをドラッグして行の高さを変更できます。すべての行が同じ高さに調整されます。各セル内に表示されているグラフィックは行の高さに合わせて伸縮します。

列のサイズを変更するには

列のサイズを変更するには、列の境界線を右または左にドラッグします。

複数の列の幅を同じにするには、以下の手順で操作します。

1. サイズを変更する列を選択します。
2. Ctrl キー（Windows）または option キー（Macintosh）を押しながら、列の境界線の1つをドラッグします。すべての列が同じ幅になります。

データの整理

- 「[行および列の削除](#)」
- 「[列の表示順の変更](#)」
- 「[列のグループ化](#)」
- 「[値の移動](#)」
- 「[セルの色](#)」
- 「[セルの編集または削除](#)」
- 「[列名の編集](#)」

- 「行を非表示かつ除外にする」
- 「行の除外」
- 「行の非表示」
- 「列の除外」
- 「列の非表示」
- 「欠測値のパターン表示」
- 「セル値の検索と置換」
- 「[行の編集]」を使用した行内のセルの編集
- 「行と列のポップアップメニュー」
- 「データテーブルの比較」

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。

注意: 数千もの行を削除する場合、コンピュータのメモリが **[元に戻す]** に備えてデータを保存するのに十分でないと、警告が表示される可能性があります。その場合は、削除する行の数を減らすか、「テーブル」パネルの赤い三角ボタンのメニューから **[元に戻す] を無効にする** を選択します。このオプションは、**[元に戻す]** の履歴からすべてのアクションを削除し、アクションの記録を停止します。**[元に戻す] を無効にする** オプションの設定は、データテーブルが開いている間のみ有効です。設定がデータテーブルと共に保存されるわけではありません。

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。

列の表示順の変更

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移動します。
- **最後へ:** 選択した列をデータテーブルの右端に移動します。

- **指定した列の後へ:** 選択した列を指定の列の後ろに移動します。

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（式、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（なし、連続尺度、順序尺度、名義尺度、多重応答、非構造化テキスト、ベクトル）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。

メモ: 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ます。
- 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。

セルの色

データテーブル内の1つまたは複数のセルを選択し、色を変更して、特定の値を強調表示できます。セル（複数可）を右クリックし、[セルの色] を選択して、色を選択します。セルに色が割り当てられている場合は、右クリックして [色のクリア] を選択することで、その色を削除できます。また、黒を選択して色を削除する方法もあります。

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、以下の手順で操作します。

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。列名は列情報ウィンドウ、または見出しを選択して **Enter** キーを押すことでも編集できます。

行を非表示かつ除外にする

分析やグラフの計算には含めたくない行や、グラフ内に表示したくない行には、「非表示かつ除外」の行の属性を適用します。すると、これらの行はそれ以降の分析には含まれなくなります。

メモ:

- [グラフ] メニューにあるグラフ（各種プロファイルを除く）は、即座に再計算され、非表示かつ除外された行が反映されます。
- 多くのプラットフォームでは、レポートやグラフはすぐには更新されません。つまり、その場で非表示かつ除外された行が反映されることはありません。分析を再実行して計算し直し、改めて分析結果やグラフを出力する必要があります。例外については、「[即座に更新して \[非表示かつ除外\] を反映するプラットフォーム](#)」（190 ページ）を参照してください。
- 行に「非表示かつ除外」の行の属性を適用すると、すでに開いているレポートのうち自動的に更新されるすべてのもので、それらの行が除外され、非表示になります。
- 行に「非表示かつ除外」の行の属性を適用すると、円に斜線が入ったアイコン（除外を示す ) とマスクアイコン（非表示を示す ) が行番号の横に現れます。
- 行を強調表示し、もう一度 **[非表示かつ除外]** を選択するまで、これらの行は非表示かつ除外の属性を保ちます。

行を非表示かつ除外にするには

1. 非表示かつ除外の属性にしたい行を選択します。
2. 次のいずれかを実行します。
 - 行番号の横の強調表示されている領域を右クリックし、**[非表示かつ除外]** を選択します。
 - [行] メニューから **[非表示かつ除外]** を選びます。

即座に更新して [非表示かつ除外] を反映するプラットフォーム

通常、[分析] メニューにあるほとんどのプラットフォームでは、[非表示かつ除外] を適用したときに、行に直接対応する点やグラフ要素がすぐにグラフ内で非表示になります。ただし、付随するレポートに表示されている統計量は**更新されない**のが普通です。以下のプラットフォームでは、[非表示かつ除外] を適用すると、**グラフおよび統計量が即座に更新**されます。

- 表の作成
- 管理図ビルダー

行の除外

今後の計算に含めたくない行には、「除外」の行の属性を適用します。統計量はこれらの除外された行を含めずに再計算されます。

行を除外するには、次の手順に従ってください。

1. 除外する行を選択します。
2. 次のいずれかを実行します。
 - 行番号の横の強調表示されている領域を右クリックし、[除外する/除外しない]を選択します。
 - [行]メニューから[除外する/除外しない]を選びます。

メモ:

- 通常、行が点または個々のグラフ要素で表されるものの場合は、行を除外してもその行はプロットで**非表示になりません**。
- グラフビルダーでは、グラフ要素がひとまとまりの行を表すものの場合、そのグラフは除外されていない行だけを使って作成され、除外された行に対応するグラフ要素は表示されません。除外された行は、非表示**かつ**除外されたかのように扱われます。
- [グラフ]メニューにあるグラフ（各種プロファイル、パラレルプロット、散布図行列を除く）は、即座に再計算され、除外された行が反映されます。
- 多くのプラットフォームでは、レポートやグラフはすぐには更新されません。つまり、その場で除外された行が反映されることはありません。分析を再実行して計算し直し、改めて分析結果やグラフを出力する必要があります。
- 行を除外すると、すでに開いているレポートのうち自動的に更新されるすべてのもので、それらの行が除外されます。
- 除外された行は、番号の横に円に斜線が入ったアイコン（）が表示されます。
- これらの行は、強調表示してもう一度[除外する/除外しない]を選択するまで除外されたままとなります。

行の非表示

プロットに含めたくない行には、「非表示」の行の属性を適用します。

メモ: グラフの中には、非表示にした行に対応する要素が非表示にならないものがあります。これは、グラフ要素の表示のために必要な計算が、非表示の行のデータも使用するためです。一般的なルールとして、行とプロットが1対1対応である場合、非表示の行に対応する点または要素は非表示になります。

行を非表示にするには、次の手順に従ってください。

1. 非表示にする行を選択します。

2. 次のいずれかを実行します。

- 行番号の横の選択されている領域を右クリックし、[表示しない/再表示] を選択します。
- [行] メニューから [表示しない/再表示] を選びます。

メモ:

- 行を非表示にすると、それらの行は開いているプロットのうち、即時更新されるすべてのプロットで非表示になります。
- 行を非表示にしても、それらの行が計算や分析から除外されるわけではありません。
- 非表示の各行が1つの点または個々のグラフ要素に対応する場合は、行に「非表示」の属性を適用すると、グラフがすぐに更新されます。
- プラットフォームによっては、グラフ要素が複数のオブザベーションから計算され、1つの行に直接対応していないものがあります。このような場合、グラフ要素は、行が除外されない限り、非表示のオブザベーションを反映するように更新されることはありません。
- グラフ要素がひとまとまりの行に対応するものの中には、行を非表示にするとグラフが更新され、非表示の行に対応するグラフ要素が非表示になるものがあります。詳細については、「ひとまとまりの要素が更新されて非表示になるグラフ」(192ページ)を参照してください。
- 非表示の行は、番号の横にマスクアイコン () が表示されます。
- これらの行は、選択してもう一度 [表示しない/再表示] を選択するまで非表示のままとなります。

ひとまとまりの要素が更新されて非表示になるグラフ

通常、行とグラフ要素が1対1対応であるグラフでは、行に「非表示」の属性を適用すると、対応する点またはグラフ要素が即座に非表示になります。ただし、以下に示すプラットフォームやオプションでは、「非表示」の属性を適用すると、ひとまとまりの行に対応するプロット要素が即座に更新されます。

- 管理図ビルダー。詳細については、『品質と工程』の「管理図ビルダー」章を参照してください。
- グラフビルダー。棒グラフ、ヒートマップ、および円グラフは非表示の行を反映するように更新されます。詳細については、『グラフ機能』の「グラフビルダー」章を参照してください。
- バブルプロット。詳細については、『グラフ機能』の「バブルプロット」章を参照してください。

列の除外

データテーブルに分析で考慮したくない列が含まれている場合は、それらの列が起動ウィンドウの選択リストに表示されないように除外できます。次の点に留意してください。

- 列を除外しても、それらの列はデータグリッドに表示されたままとなります。
- 円に斜線が入ったアイコン () が「列」パネルの列名の右側に表示されます。

列を除外して起動ウィンドウに表示されないようにするには

1. 除外する列を選択します。

2. 次のいずれかを実行します。

- 「列」パネルで強調表示されている列名を右クリックし、[除外する/除外しない] を選択します。
- [列] メニューから [除外する/除外しない] を選択します。

列の除外を解除するには

1. 「列」パネルで列を選択します。

2. 次のいずれかを実行します。

- 「列」パネルで強調表示されている列名を右クリックし、[除外する/除外しない] を選択します。
- [列] メニューから [除外する/除外しない] を選択します。

列の非表示

データテーブルに、データグリッド内に表示したくない列が含まれている場合は、それらの列を非表示にできます。次の点に留意してください。

- 非表示にした列は起動ウィンドウに表示され、分析に使用できます。
- マスクアイコン () が「列」パネルの列名の右側に表示されます。

列を非表示にするには

1. 非表示にする列を選択します。

2. 次のいずれかを実行します。

- 「列」パネルで強調表示されている列名を右クリックし、[表示しない/再表示] を選択します。
- [列] メニューから [表示しない/再表示] を選択します。

列を再表示するには

1. 「列」パネルで列を選択します。

2. 次のいずれかを実行します。

- 「列」パネルで強調表示されている列名を右クリックし、[表示しない/再表示] を選択します。
- [列] メニューから [表示しない/再表示] を選択します。

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、次の手順に従ってください。

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] をオンにします。
5. 0または1（欠測値インジケータ）をすべて特定の色で表示するには、[「値の色」プロパティを追加する] を選択します。

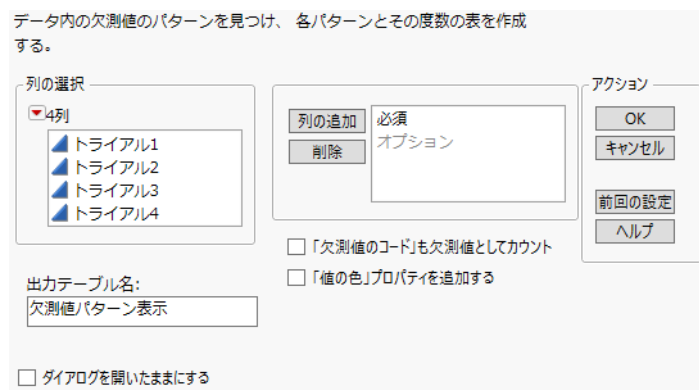
たとえば、非欠測値をすべて青、欠測値をすべて赤で表示することができます。この機能は、データテーブルにあるいくつかの列の値が似ているかどうかを確認する場合などで役立ちます。

6. [OK] をクリックします。

欠測値のパターン表示の例

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Missing Data Pattern.jmp」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4.18 「欠測値パターン表示」ウィンドウ

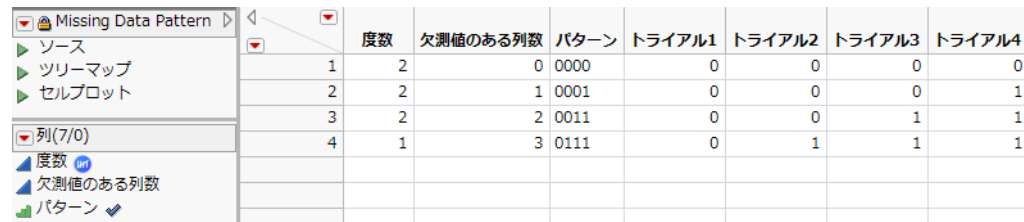


3. 列をすべて強調表示します。

メモ: 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、「はじめに」章の「[列フィルターメニュー](#)」(52ページ)を参照してください。

4. [列の追加] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。

図4.19 「欠測値パターン表示」テーブル



度数	欠測値のある列数	パターン	トライアル1	トライアル2	トライアル3	トライアル4
1	2	0 0000	0	0	0	0
2	2	1 0001	0	0	0	1
3	2	2 0011	0	0	1	1
4	1	3 0111	0	1	1	1

ヒント: データのツリーマップまたはセルフプロットをすばやく作成するには、テーブルパネルの「ツリーマップ」または「セルフプロット」スクリプトの横にある緑の三角ボタンをクリックします。

図4.19は、次のパターンを示しています。

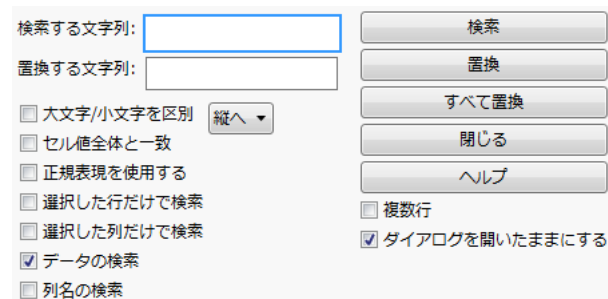
- 1行目は、「トライアル1」、「トライアル2」、「トライアル3」、「トライアル4」のどの値も欠測していない行が、2行あることを示しています。
- 2行目は、「トライアル4」の値だけが欠測している行が、2行あることを示しています。
- 3行目は、「トライアル3」と「トライアル4」の値が欠測している行が、2行あることを示しています。
- 4行目は、「トライアル2」、「トライアル3」、「トライアル4」の値が欠測している行が、1行あることを示しています。

「度数」列には度数の役割が割り当てられています。これにより、「欠測値パターン表示」テーブルを使って分析を実行すると、「度数」が自動的に度数として使用されます。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「事前に列の役割を割り当てる」(286ページ)を参照してください。

セル値の検索と置換

[編集] > [検索] > [検索] のオプションを使用して、セルの値を検索および置換できます。

図4.20 検索ウィンドウ



検索する文字列:

置換する文字列:

☐ 大文字/小文字を区別 ☐ セル値全体と一致 ☐ 正規表現を使用する ☐ 選択した行だけで検索 ☐ 選択した列だけで検索 ☒ データの検索 ☐ 列名の検索

☐ 複数行 ☒ ダイアログを開いたままにする

検索 置換 すべて置換 閉じる ヘルプ

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) は取り消しません。
- 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、「列情報ウィンドウ」章の「[値ラベル](#)」(262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た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:

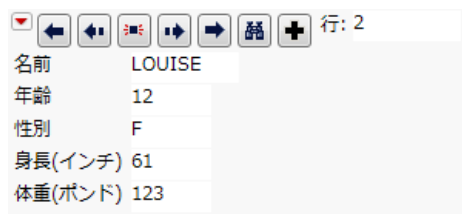
- 文字値の欠測値を検索するには、「**検索する文字列**」フィールドを空白にして、「**セル値全体と一致**」にチェックマークを入れます。
- 数値の欠測値を検索するには、「**検索する文字列**」テキストボックスにピリオドを入力します。

「行の編集」を使用した行内のセルの編集

「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4.21 行の編集



次の点に留意してください。

- 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 のレポート」章の「[自動再計算](#)」(395 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、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[値ラベル](#)」(262 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」(184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。

メモ: 「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。「現在の選択」メニューでいずれかのオプションを選択し、選択したい行がある列を強調表示します。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」(184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。

メモ: 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、「列情報ウィンドウ」章の「ロック」(249ページ) および「テーブルのロック」(238ページ)を参照してください。

行と列のポップアップメニュー

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、ポップアップ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」章の「[列のポップアップメニュー](#)」（45 ページ） および「はじめに」章の「[行のポップアップメニュー](#)」（46 ページ）を参照してください。

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 4.22 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 4.22 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 4.23 では、「Big Class1.jmp」(左) と「Big Class2.jmp」(右) が比較されています。

- 図 4.23 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。

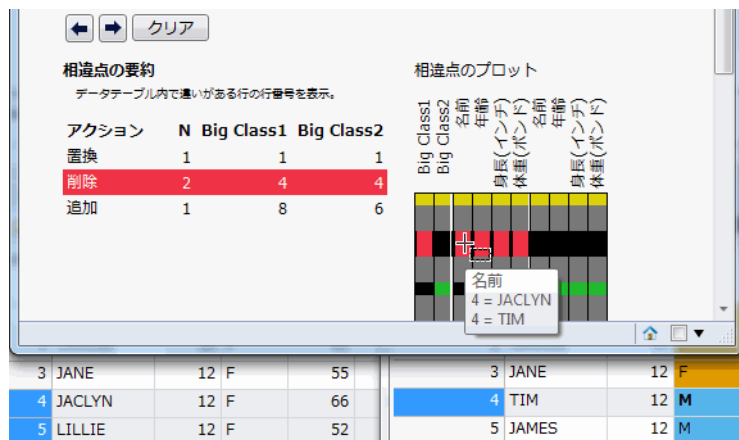
比較を視覚的に見るには、「相違点のプロット」で色のついたセルの上にカーソルを置きます。図 4.23 では、「Big Class1.jmp」の「名前」の KATIE が、「Big Class2.jmp」では KIM に変更されています。「相違点のプロット」の 1 行目全体が強調表示されており、その行のすべての値が変更されていることがわかります。

図 4.23 変更されたデータ



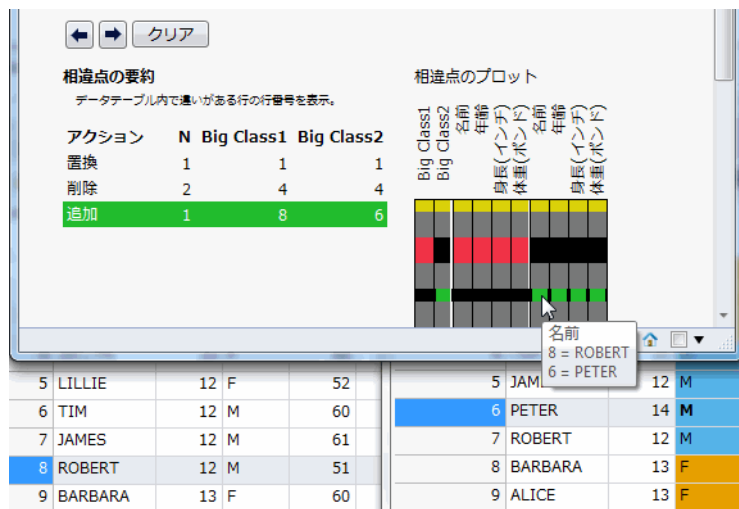
- 図 4.24 の 2 番目のエントリは、4 行目からの 2 行が削除されていることを示しています。削除された行は、左側の「Big Class1.jmp」で強調表示されています。「相違点のプロット」では、異なる値が示されています。「Big Class1.jmp」の 4 行目の「名前」は JACLYN で、「Big Class2.jmp」では TIM となっています。

図4.24 行の削除



- 図4.25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4.25 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4.26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4.26 変更されたテーブルスクリプト

テーブルプロパティ	
Big Class1	Big Class2
一変量の分布 Distribution(Continuous Distribution(Column(:Name("体重(ポンド)"))), Nominal Distribution(Column(:年齢)))	Distribution(Continuous Distribution(Column(:Name("身長(インチ)"))), Nominal Distribution(Column(:年齢)))

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4.27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4.27 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 はい
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。

- 「行および列オプションの場所」
- 「行または列にラベルをつける」
- 「行への色またはマーカーの割り当て」
- 「カラーテーマの作成」
- 「カスタムカラーテーマの削除」
- 「行の属性が一致するセルを選択」
- 「行の属性の削除」
- 「列のスクロールロック」

行および列オプションの場所

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。

ヒント: データの上にカーソルを置いたとき、ラベル内に写真が表示されるようにすることも可能です。たとえば、「SAS Offices.jmp」サンプルデータテーブルでは、式タイプの列にラベルありの属性が設定されており、その列には各オフィスの写真が保存されています。地図上のデータ点の上にカーソルを置くと、その行の写真が表示されます。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「式の役割」(279ページ)を参照してください。

行への色またはマーカの割り当て

- 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。
- 行にマーカを割り当てると、プロット上の点はマーカで置き換えられます。
- 列の値に基づいて色またはマーカ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。

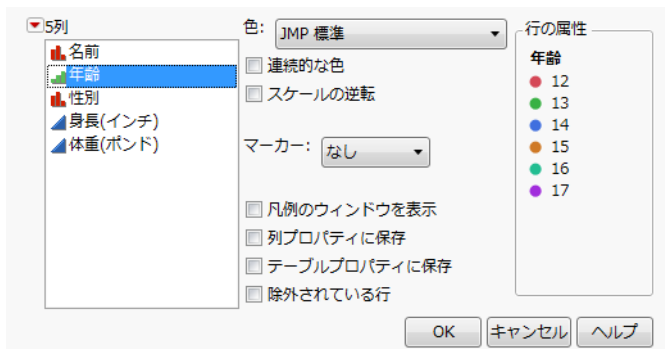
列の値に基づいた行への色またはマーカーの割り当て

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するには

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4.28を参照してください。

図4.28 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](#)」(207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。

連続的な色 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。

列プロパティに保存 色とマーカーの情報を列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。

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。

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。

メモ: 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](#)」(212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

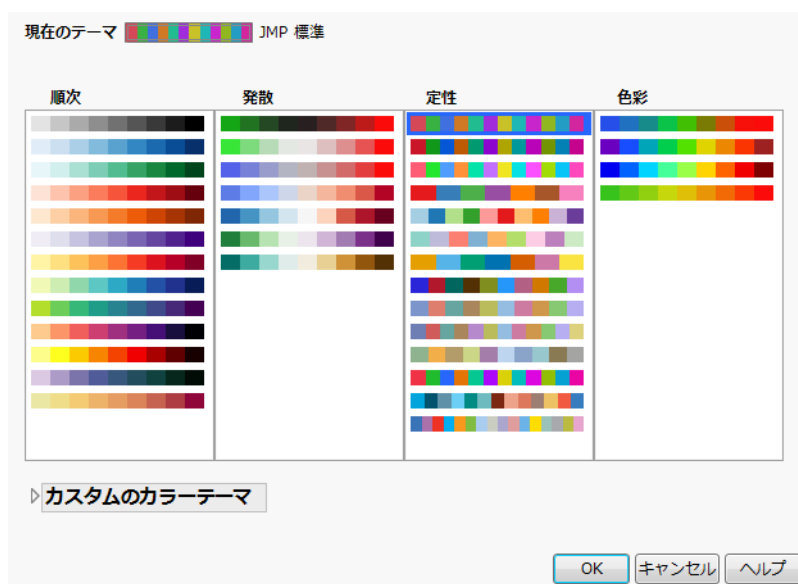
1. [ファイル] > [環境設定] > [グラフ] を選びます。
2. 新規作成するカラーテーマに応じて、「連続変数のカラーテーマ」または「カテゴリカル変数のカラーテーマ」の横にあるカラーテーマのいずれか該当する方をクリックします。
連続変数のカラーテーマを新規作成する場合は、「連続変数のカラーテーマ」ウィンドウが開きます。

図 4.29 「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。

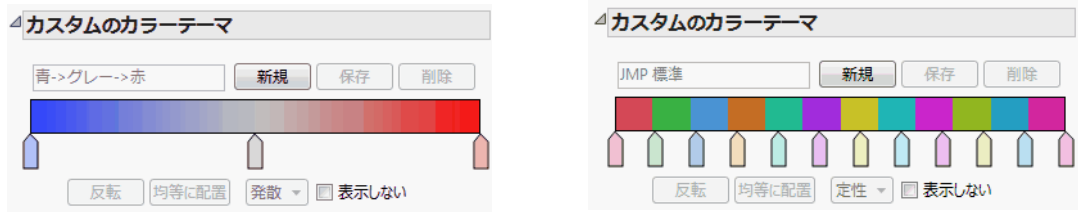
図 4.30 「カテゴリカル変数のカラーテーマ」ウィンドウ



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」の開閉アイコ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4.31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4.31 「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、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、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、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。

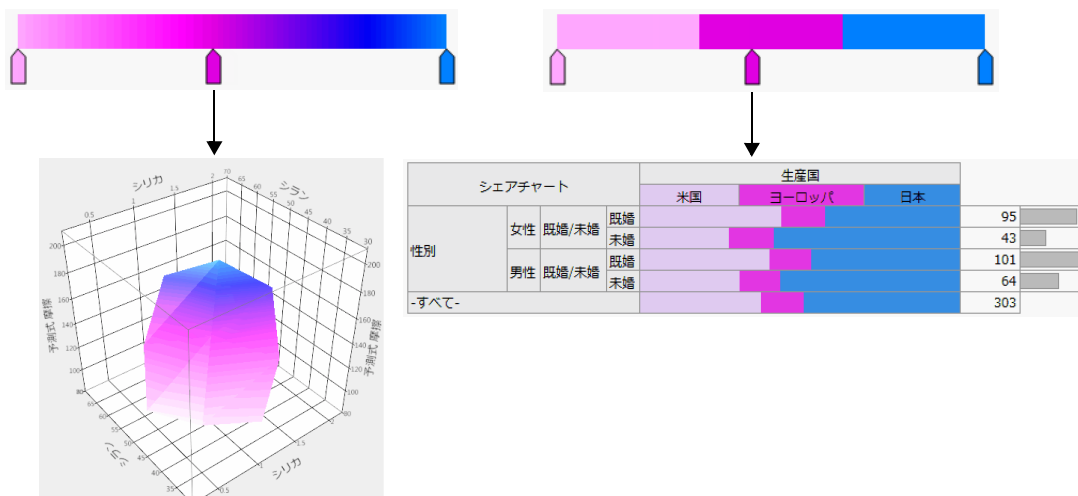
新しいカスタムカラーテーマが、選択したパネルのリストに追加されます。

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4.32 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](#)」(206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、『[グラフ機能](#)』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\Roaming\SAS\JMP\14
C:\ユーザー \<ユーザ名>\AppData\Roaming\SAS\JMPPro\14
C:\ユーザー \<ユーザ名>\AppData\Roaming\SAS\JMPSW\14
```

メモ: 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] () 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。

- 「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。
- 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}}
),
);
```

メモ: 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。

- 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

- 「[ファイル] > [環境設定] > [グラフ]」を選びます。
- 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。
- 「カスタムのカラーテーマ」の開閉アイコ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。
- 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。

メモ: 削除できるのはカスタムのカラーテーマだけです。

- 「[削除]」をクリックします。
- 「[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。

行の属性が一致するセルを選択

行の属性列でセルを選択し、そのセルと同じ属性を含むすべてのセルを選択することができます。このオプションにより、除外、非表示、色、マーカーといった行の属性を任意に組み合わせたセルが選択できます。たとえば、赤いマーカーを持つ除外されたセルで一致するセルを選択すると、赤いマーカーを持つ除外されたセルすべてが選択されます。

- 選択したい行の属性を持つセルを右クリックします。
- 「[一致するセルを選択]」を選択します。

行の属性が一致するセルが選択されます。

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。次の点に留意してください。

- 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。

データの再構成

- 「1 列を複数の列に分ける」
- 「指示変数の作成」
- 「列の結合」
- 「選択された列の圧縮」
- 「カテゴリ化の計算式の作成」
- 「文字値を数値コードに、数値コードを文字値に変換」
- 「新しい計算式列の作成」
- 「変換列」
- 「データの再コード化」

1 列を複数の列に分ける

〔テキストから列を作成〕オプションを使用すると、区切り文字を含む文字列の列を、複数の列に分割できます。データテーブル内で列を選択し、〔列〕>〔ユーティリティ〕>〔テキストから列を作成〕を選択します。作成される列の数は、各行が区切り文字によって分けられるフィールド数の最大値になります。

メモ：〔テキストから列を作成〕は、大文字と小文字を区別します。

「テキストから列を作成」ウィンドウには、次のようなオプションがあります。

区切り文字 元の列のデータを新しい列に分ける際に使うテキスト（カンマなど）を指定します。たとえば、元のセルが「NY, NJ, PA」で、区切り文字をカンマとすると、「NY」、「NJ」、「PA」という3つの列に分かれます。

タブ タブを区切り文字に指定します。

改行 改行文字（\r、\n、\r\n）を区切り文字に指定します。

指示変数の作成 分割後の各フィールドを列名とした新しい列が作成され、0または1がセルの値として設定されます。

欠測値を含める 空白の行をカテゴリとして数えます。データテーブルに「欠測値」という名前の列が追加されます。欠測値の行の値は1となります。

指示変数の作成

カテゴリカルな列を、カテゴリごとの複数の指示変数に分けます。列の水準値が指示変数の名前になります。たとえば、「Big Class.jmp」の「性別」から指示変数を作成する場合は、指示変数の名前が「F」と「M」になります。

データテーブル内で列を選択し、〔列〕>〔ユーティリティ〕>〔指示変数の作成〕を選択します。その後、元の列名を（「性別_F」や「性別_M」のように）指示変数名の後に追加するかどうか、また欠測値を含めるかどうかを指定します。

0または1の値を取る複数の列が作成されます。1の値は、元の列がそのカテゴリを含むことを示します。

列に〔多重応答〕尺度または〔多重応答〕列プロパティがある場合は、応答のセットによってカテゴリが決まります。

列の結合

〔列の結合〕オプションは、〔テキストから列を作成〕とは逆の処理を行います。複数の列を作成するのではなく、一連の列を、区切り文字でつないだ1つの文字列の列にします。

次の例は、指示変数の列を結合する手順です。

1. 〔ヘルプ〕>〔サンプルデータライブラリ〕を選択し、「Consumer Preferences.jmp」を開きます。

2. 「起床後にデンタルフロス」、「食後にデンタルフロス」、「就寝前にデンタルフロス」の各列を選択します。
3. [列] > [ユーティリティ] > [列の結合] を選択します。
4. 列名に「フロスの結合」と入力し、デフォルトの区切り文字であるカンマをそのまま使います。
5. [選択されている列は指示変数] を選択し、[OK] をクリックします。

図4.33 結合したフロスの列

フロスの結合	起床後にデンタルフロス	食後にデンタルフロス	就寝前にデンタルフロス
起床後にデンタルフロス	1	0	0
食後にデンタルフロス	0	1	0
食後にデンタルフロス	0	1	0
食後にデンタルフロス	0	1	0
食後にデンタルフロス	0	1	0
就寝前にデンタルフロス	0	0	1
食後にデンタルフロス	0	1	0
就寝前にデンタルフロス	0	0	1
	0	0	0
食後にデンタルフロス	0	1	0
就寝前にデンタルフロス	0	0	1
食後にデンタルフロス,就寝前にデンタルフロス	0	1	1
起床後にデンタルフロス,就寝前にデンタルフロス	1	0	1
起床後にデンタルフロス,食後にデンタルフロス,就寝前にデンタルフロス	1	1	1
起床後にデンタルフロス,就寝前にデンタルフロス	1	0	1
起床後にデンタルフロス,食後にデンタルフロス	1	1	0

選択した列の名前をカンマでつないだものが、「フロスの結合」列の値となります。1の値を持つ列の名前だけが結合後の列の値に含まれます。

メモ: 値ラベルにより、データテーブルで値の代わりにラベルが表示されます。結合後の列では、セルに含まれている各値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。値ラベルの使用を避けるには、列を結合するときに「値ラベルを使用しない」を選択します。

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4.34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。

- 数値の列の場合、形式が「最適」、[固定小数点]、[日付] のものだけが圧縮されます。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4.35を参照)。整数型(short-integer)の詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「[整数型\(short-integer\)](#)」(252ページ)を参照してください。

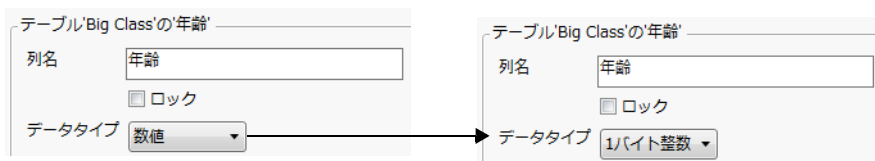
非整数値を含む数値列も、ユニークな値の個数が255未満の場合は圧縮できます。この場合は、その列に「リストチェック」プロパティが追加されます。

注意：「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。詳細については、「[リストチェック](#)」(261ページ)を参照してください。

図4.34 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



図4.35 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] > [ユーティリティ] > [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)。

メモ: 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」章の「**テーブル**」(568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**」>「**ユーティリティ**」>「**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。

メモ: 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。

メモ: 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 データ値の代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、「列情報ウィンドウ」章の「**値ラベル**」(262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。軸によって、範囲ラベルの方が値を識別しやすいケースがあります。そのような場合は、軸のオフセットや幅を調整することもできます。

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にのみ表示）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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Big Class.jmp」を開きます。

2. 「身長(インチ)」列を選択します。

3. [列] > [ユーティリティ] > [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。

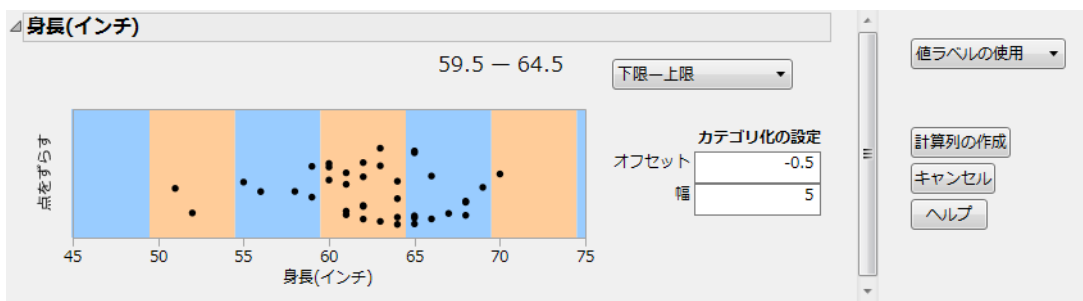
4. 「オフセット」を「-0.5」に変更します。

ヒント: 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、ビンの中の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4.36 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4.37 計算式

$$-0.5 + 5 * \text{Floor} \left(\frac{\text{身長(インチ)} - (-0.5)}{5} \right)$$

文字値を数値コードに、数値コードを文字値に変換

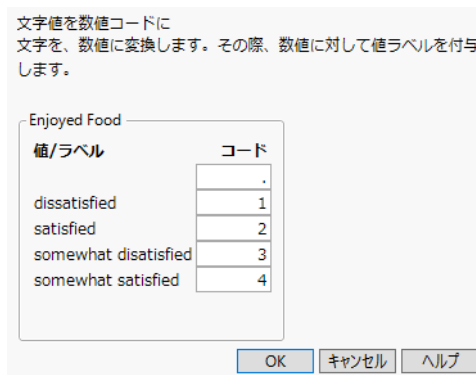
「満足していない」、「あまり満足していない」、「まあまあ満足している」、「満足している」といった文字列を含む列があるとしましょう。これらの値をそれぞれ「1」、「2」、「3」、「4」に変換することができます。元の文字列は、その列の「値ラベル」列プロパティに保管されます。列に「リストチェック」プロパティがある場合、そのプロパティは削除されます。列のデータタイプが「1バイト整数」に変わります。文字列の値を短い数値コードに変換すると、メモリが節約でき、処理速度が上がります。

また、数値コードの列の値をラベルで置き換えることもできます。この機能は、列に値ラベルが設定されていなければ使用できません。列のデータタイプは「文字」に変わり、「値ラベル」列プロパティが削除されます。これは、文字値から数値コードへの変換の逆の処理になります。

文字値を数値コードに変換

1. 文字の列を選択し、[列] > [ユーティリティ] > [文字値を数値コードに] を選択します。

図4.38 文字値を数値コードに変換



値にデフォルトの数値コードが割り当てられます。

2. 必要であればコードに変更を加え、[OK] をクリックします。
列がコード化され、元の値は値ラベルになります。

数値コードを文字値に変換

1. 値ラベルを含む数値タイプの列を選択し、[列] > [ユーティリティ] > [数値コードを文字値に] を選択します。
2. 必要であればコードに変更を加え、[OK] をクリックします。
列の値が元の値ラベルに変換されます。

新しい計算式列の作成

「計算式列の新規作成」メニューを利用して、既存のデータテーブルをより深く分析することができます。計算式列は、計算式や関数などにより列の値が求められます。

データテーブルの列見出しを右クリックし、「**計算式列の新規作成**」を選択します。列の値の計算方法として、「**変換**」、「**文字**」、「**組み合わせ**」、「**ペアごと**」、「**要約**」、「**分布**」、「**日付時間**」、「**乱数**」、「**行**」、「**ベクトル**」または「**計算式**」を選択します。データテーブルに新しい計算式列が追加されます。各オプションについては、「**変換列**」（220ページ）の説明を参照してください。

メモ: 同じオプションが、「計算式列の新規作成」メニューと、プラットフォームの起動ウィンドウで列を右クリックしたときのメニューに表示されます。起動ウィンドウでこれらのオプションを実行した場合は一時的な列が作成されるだけですが、「計算式列の新規作成」では元のデータテーブルに新しい列が追加されます。

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。選択されている列が、文字列の列である場合は、「**文字**」と「**行**」のオプションが表示されます。詳細については、「**[文字] メニュー**」（226ページ）と「**[行] メニュー**」（227ページ）を参照してください。

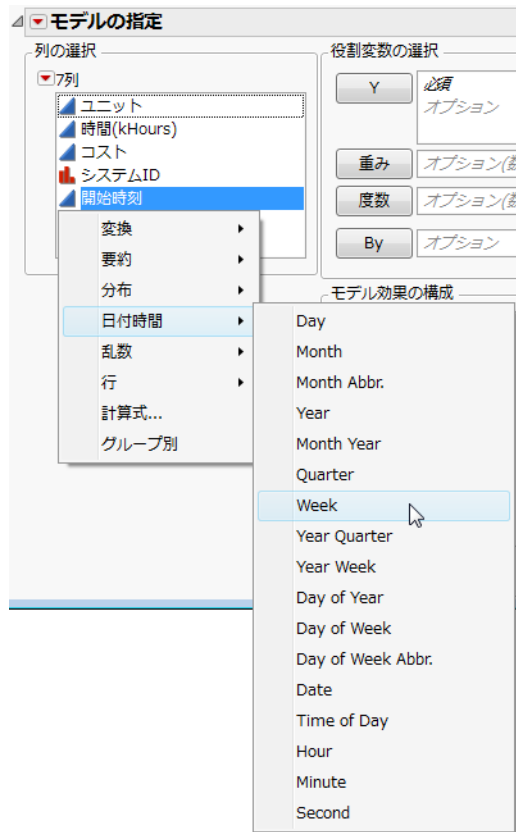
変換列

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を決めます。起動ウィンドウを閉じると、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**」、「**文字**」、「**組み合わせ**」、「**ペアごと**」、「**要約**」、「**分布**」、「**日付時間**」、「**乱数**」、「**行**」、「**ベクトル**」または「**計算式**」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 4.39 変換列のメニューの例



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。

メモ:

- 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。
- 変換列は、起動ウィンドウの役割ボックスの中に貼り付けることができます。たとえば、スクリプトウィンドウから Transform Columns() スクリプトをコピーします。そして、該当する起動ウィンドウの「選択した列に役割を割り当てる」内を右クリックし、[貼り付け]を選択します。これは、「列の選択」リスト内の列を右クリックして変換の項目を選択し、作成された変換列に役割を割り当てるのと同じことです。
- JSL スクリプトを書くことで、独自の変換を定義できます。『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

[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。詳細については、[ヘルプ] メニューの [スクリプトの索引] または『基本的な回帰モデル』の「モデルの指定」章を参照してください。

メモ: 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。

表 4.2 [変換] メニューのオプションの説明

丸め	データ値を丸めます。たとえば、日付の列に [丸め] を適用して、日付をその週の最初の日に変換されるようにし、週のグラフを作成するといったことができます。
一次式	一次式による変換を指定できます。たとえば、値に 1.8 を掛けて 32 のオフセットを適用すれば、摂氏の温度が華氏に変換されます。
平方根	選択した列の値の平方根を求めます。
平方	選択した列の値の平方を求めます。
自然対数	選択した列に自然対数変換を適用します。
自然対数 x+1	Log(col+1) を求めます。
指数	選択した列に指数変換を適用します。
常用対数	選択した列に常用対数変換を適用します。
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 乗根	選択した列の値の 3 乗根を求めます。
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。
絶対値	選択した列の値の絶対値を求めます。
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。
Arrhenius	変数 T (摂氏での温度) に Arrhenius 変換を適用します。 $X = \frac{11605}{T + 273.15}$ これは、Arrhenius 式において、活性化エネルギーに乗じられる項です。
Arrhenius 逆変換	変数 X に Arrhenius の逆変換を適用します。 $T = \frac{11605}{X} - 273.15$

表 4.2 [変換] メニューのオプションの説明（続き）

ロジット	選択した列に対し、ロジスティック関数の逆変換を計算します（ここで、 p の範囲は0～1）。
$\text{Logit}(p) = \log\left(\frac{p}{1-p}\right)$	
ロジスティック	選択した列に対し、ロジスティック関数（シグモイド関数やロジスト関数とも呼ばれる）を計算します（結果の範囲は0～1）。
$\text{Logistic}(x) = \frac{1}{(1 + e^{-x})}$	
ロジット パーセント	選択されている列に対し、ロジットをパーセントとして計算します（ここで pct は0～100の範囲のパーセント）。
$\text{LogitPct}(pct) = \log\left(\frac{\left(\frac{pct}{100}\right)}{1 - \left(\frac{pct}{100}\right)}\right)$	
ロジスティック パーセント	選択した列に対し、ロジスティック（またはロジスト）をパーセントとして計算します（結果の範囲は0～100）。
$\text{LogisticPct}(x) = \frac{100}{(1 + e^{-x})}$	

[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変換列が作成されます。

メニューには、次の関数が含まれます。

和 第1列と第2列の和を求めます（ $A + B$ ）。

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（ $B - A$ ）。

積 第1列と第2列の積を求めます（ $A \times B$ ）。

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 ）。

最小値 選択した列の最小値を求めます。

最大値 選択した列の最大値を求めます。

平均 選択した列の平均値を求めます。

標準偏差 選択した列の値の標準偏差を求めます。

中央値 選択した列の中央値を求めます。

分位点 選択した列に対する、指定した確率の分位点を求めます。

幾何平均 データの積の n 乗根を戻します。

[ペアごと] メニュー

[ペアごと] メニューの関数を選択すると、複数の列を対象にペアごとの結果が計算されます。このメニューは、4 列以上の偶数個の列を選択した場合のみ表示されます。

和 第1列と第2列の和を求めます ($A + B$)。

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 ($B - A$)。

積 第1列と第2列の積を求めます ($A \times B$)。

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)。

最小値 選択した列の最小値を求めます。

最大値 選択した列の最大値を求めます。

平均 選択した列の平均値を求めます。

幾何平均 データの積の n 乗根を戻します。

[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。

メモ: 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。

メニューには、次の関数が含まれます。

平均 選択した列の平均値を求めます。

合計 選択した列の値の合計を求めます。

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。

分位点 選択した列に対する、指定した確率の分位点を求めます。

最小値 選択した列の最小値を求めます。

最大値 選択した列の最大値を求めます。

標準偏差 選択した列の値の標準偏差を求めます。

[分布] メニュー

[分布] メニューから関数を選択すると、選択されている列から計算された統計量を含む変換列が作成されます。詳細については、[ヘルプ] メニューの [スクリプトの索引] を参照してください。

メニューには、次の関数が含まれます。

中心化 選択した列において、すべての行の値から列の平均を引きます。

標準化 選択した列の値から列の平均を引き、標準偏差で割った値を計算します。

範囲 0～1 最小値が0以上、最大値が1以下になるようにデータを尺度化します。

Box Cox 変換 Box Cox の公式を使ってデータを変換します。詳細については、『基本的な回帰モデル』の「標準最小2乗のレポートとオプション」章を参照してください。

Johnson 正規化 Johnson の公式の一つを使ってデータを変換します。新しい列の名前には、データの計算に使われた公式を示す、「Johnson Su」、「Johnson Sb」、「なし」が含まれます。

欠測値のフラグ 2つの列を作成します。「欠測値」という列は、欠測値を列の平均で置換したものです。「欠測値フラグ」列は、欠測値の場合は1、そうでない場合は0の値を取ります。

順位 1を最小とする順位を戻します。値が同じ場合、データテーブル内での行の出現順に番号が振られます。

累積確率 累積確率を $\text{Col Rank}(\text{col}) / (\text{Col Number}(\text{col}) + 1)$ で求めます。

正規分位点 正規分布の分位点を求めます。

[乱数] メニュー

数値タイプの列では、[乱数] メニューの関数を選択して乱数を求めることができます。

メニューには、次の関数が含まれます。

一様乱数 0から1までの間で一様乱数を生成します。

正規乱数 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。

非復元抽出 非復元抽出を行います。最初の値の結果は2番目の値の結果に影響します。

復元抽出法 整数乱数を生成します。最初の値の結果は2番目の値の結果に影響しません。

〔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。

メニューには、次の関数が含まれます。

Day 選択した列の日付の、月の初めから数えた日数を返します。

Month 選択した列の日付の月を返します。

Month Abbr. 選択した列の日付の月の略称を返します。

Year 選択した列の日付の年を返します。

Month Year 選択した列の日付の月と年を返します。

Quarter 選択した列の日付の四半期（1、2、3、4）を返します。

Week 選択した列の日付が、年において何番目の週であるかを返します。

Year Quarter 選択した列の日付の年と四半期（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）。

Day of Year 選択した列の日付の、年の初めから数えた日数を返します。

Day of Week 選択した列の日付の曜日を返します。

Day of Week Abbr. 選択した列の日付の、曜日の略称を返します。

Date 選択した列の日付の年、月、日を返します。

Time of Day 選択した列の日付（時間）の時刻を返します。

Hour 選択した列の日付（時間）の時間部分を返します。

Minute 選択した列の日付（時間）の分部分を返します。

Second 選択した列の日付（時間）の秒部分を返します。

〔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。

メニューには、次の関数が含まれます。

長さ 選択した列の各文字列における文字数を求めます。

連結 選択した列の文字列を連結して1つの新しい文字列にします。

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。

タイトルケース 文字列をタイトルケース（たとえば「Sheila Smith」）に変換します。

すべて大文字 文字列を大文字（たとえば「SHEILA SMITH」）に変換します。

すべて小文字 文字列を小文字（たとえば「sheila smith」）に変換します。

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。

順位 1を最小とする順位を戻します。値が同じ場合、データテーブル内での行の出現順に番号が振られます。

〔行〕メニュー

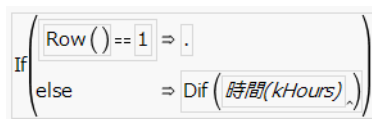
〔行〕メニューから関数を選択すると、選択した行関数で求めた値を含む変換列が作成されます。

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。

行番号 現在の行の番号を戻します。

選択されている行 選択されている状態なのか、選択されていない状態なのか（1または0）を戻します。

差 選択した列の各値の差を次式で求めます。



メモ: [差] 関数は [グループ別] オプションにも対応しています。

ラグ 選択した列の前の行の値を戻します。

ラグ 複数 選択した列の複数行前の値を戻します。

累積和 選択した列の各値の累積和を次式で求めます。

$$\text{If} \left(\begin{array}{l} \text{Row}() == 1 \Rightarrow 0 \\ \text{else} \Rightarrow \text{時間}(kHours) + \text{Lag}() \end{array} \right)$$

メモ：[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。

$$\text{If} \left(\begin{array}{l} \text{Row}() == 1 \Rightarrow \text{時間}(kHours) \\ \text{else} \Rightarrow \text{時間}(kHours) \cdot 0.25 + \text{Lag}() \cdot 0.75 \end{array} \right)$$

加重 値の重みづけ方法を決定します。増加する重みとして線形または指数を選べます。指数移動平均はEWMAまたはEMAです。

過去の項 （現在の項に加えて）平均に現在の項より前の項を指定数だけ含めることにより、範囲（ウィンドウ）を制御します。-1は前のすべての項を意味します。

将来の項 （現在の項に加えて）平均に現在の項より後ろの項を指定数だけ含めることにより、範囲（ウィンドウ）を制御します。-1は後ろのすべての項を意味します。

欠測を含む場合は移動平均も欠測 欠測値の扱い方を制御します。デフォルトでは、欠測値は無視されます。

メモ：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。

[ベクトル] メニュー

[ベクトル] メニューで変換を選択すると、ベクトルデータから変換列が作成されます。

各要素を複数の列に ベクトルの各要素を個別の数値列に展開します。

合計 要素の合計を戻します。または、行列内の値の合計を戻します。

最小値 行列内の最小値を戻します。

最大値 行列内の最大値を戻します。

最小値の位置 最小値の位置を戻します。最小値が複数ある場合には、最初のものの位置を戻します。

最大値の位置 最大値の位置を戻します。最大値が複数ある場合には、最初のものの位置を戻します。

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。

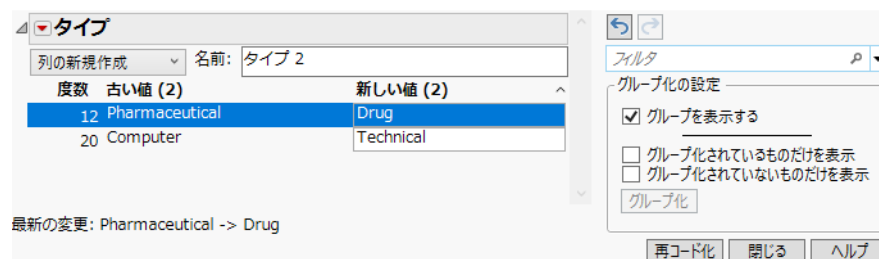
データの再コード化

再コード化ツールを使うと、列内のすべての値を一度に変更することができます。たとえば、コンピュータ会社と製薬会社の売り上げを比較するとしましょう。現在使っている会社ラベルは、「Computer」（コンピュータ）と「Pharmaceutical」（製薬）です。これを、「Technical」（技術）と「Drug」（薬）に変更します。データに含まれる32行すべてで値を変更するのは、面倒で非効率的な上に、エラーの生じやすい作業です。数が多い場合はなおさらです。このようなケースでは、再コード化が効率的です。

メモ: 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、「列情報ウィンドウ」章の「[列属性の一括設定](#)」（284ページ）を参照してください。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Companies.jmp」を開きます。
2. 「タイプ」列の列見出しをクリックし、選択します。
3. [列] > [再コード化] を選択します。
デフォルトでは [列の新規作成] が選択されていて、再コード化した値は新しい列に入れます。新しい列には「タイプ 2」という名前がつきます。
4. 「再コード化」ウィンドウで、「新しい値」ボックスに任意の値を入力します。この例では、「Computer」行に「Technical」と入力し、「Pharmaceutical」行に「Drug」と入力します。

図4.40 「再コード化」ウィンドウ



すべてのセルが自動的に新しい値に変わります。

メモ:

- データテーブルに値ラベルが含まれる場合、ラベルは「再コード化」ウィンドウの「新しいラベル」という列に表示されます。ラベルを編集すると、「値ラベル」列プロパティも変更されます。[値を値ラベルで置換]を選択して「新しい値」列のデータを変更することもできます。
- データタイプが「数値」の列に、数値でない値を入力した場合、データタイプを「文字」に変換するかどうかを確認するメッセージが表示されます。[はい]をクリックすると、列が変換され、新しい値が表示されます。[いいえ]をクリックした場合は、数値列のままになり、欠測値が表示されます。

再コード化のオプション

データの再コード化が終わったら、[完了]をクリックします。次のようなオプションが表示されます。

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。データテーブル内の元の列で値を変更すると、計算式が自動的にその列の値も更新します。

値の置換 すべての変更を元のデータ列に適用します。

「再コード化」ウィンドウには、他に次のようなオプションがあります。

元に戻す  ウィンドウに最後に加えた変更が取り消されます。

やり直し  ウィンドウに最後に加えた変更を再び適用します。

フィルタ 特定の値を検索します。下向きの矢印をクリックして検索オプションを選択します。各オプションの詳細については、「[検索フィルタオプション](#)」(233ページ)を参照してください。フィルタには、正規表現を使用することもできます。

グループを表示する グループ化しているものも、グループ化していないものと同様に値を表示するには、オフにします。デフォルトでオンになっています。

グループ化されているものだけを表示 再コード化した値のうち、グループ化されているものだけを表示します。

グループ化されていないものだけを表示 グループ化されていない値だけを表示します。

グループ化 複数の値が選択されている場合に使用可能です。[グループ化]は、選択されている値を同じグループに含めます。グループ化する前に値を編集した場合、編集した値が「新しい値」列におけるグループを代表する文字列となります。そうでない場合は、出現頻度の最も高い値が代表する文字列となります。

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。

単語の最初の文字を大文字に変換 各単語の1文字目を大文字、残りの文字を小文字に変換します。

大文字に変換 値を大文字に変換します。

小文字に変換 値を小文字に変換します。

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文字を削除します。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。

句読点の削除 文字列中の句読点、特殊文字（引用符、アンパサンドなど）を削除します。

文字列の置換 指定した文字のインスタンスをすべて新しい文字列に置き換えるか、または削除します。置換には、正規表現も使用できます。

分割 値をどこで分割するかを指定します。

分割の区切り文字 分割するための区切り文字を指定します。

マッチ 項目を分割する場所を指定します。たとえば、カンマで分割するよう指定し、データが「first, second, third」であった場合、[最初の出現] を指定すると「second, third」になります。[最後の出現] を指定すると「third」になります。

保持 マッチした項目の前と後ろのどちらのテキストを保持したいかを指定します。

マッチするものがない場合はテキストを保持する マッチするものがない場合、値が削除されてしまうのを防ぎます。

例については、「[カンマで分割する例](#)」（236 ページ）を参照してください。

データを値に従ってグループ化するには、次のコマンドを使用します。

先頭の語 値を、最初の語に従ってグループ化します。たとえば、「John Smith」と「John Adams」という値があった場合、このコマンドによって両方が「John」というグループにまとめられます。

末尾の語 値を、最後の語に従ってグループ化します。

最初の語以外すべて 最初の語を除き、残りの値に従って値をグループ化します。

最後の語以外すべて 最後の語を除き、残りの値に従って値をグループ化します。

類似の値をグループ化 指定した方法でデータをグループ化することができます。グループ化オプションの中から任意のものを選択します。詳細については、「[再コード化のグループ化オプション](#)」（233 ページ）を参照してください。

値ラベルの追加 各値に値ラベルを割り当てることができます。

値を値ラベルで置換 値を、指定した値ラベルで置換します。

以下のオプションも用意されています。

前回の設定 「再コード化」ウィンドウで前に加えた変更を再び適用します。

やり直し ウィンドウをデフォルトの状態に戻します。

スクリプト 「再コード化」スクリプトの読み込み、マージ、保存を行うオプションを表示します。

- ファイルから読み込み: 前に再コード化に使用したJSLスクリプトを読み込みます。同じスクリプトを別のデータで実行し、再コード化します。
- データテーブルから読み込み: データテーブルに保存したJSLスクリプトを読み込みます。
- 再コード化結果列からの読み込み: 選択した列 (通常は、前に再コード化した結果が保存されている列) からデータを読み込みます。
- ファイルに保存: 「再コード化」の変更をJSLスクリプトに保存します。このオプションを選択すると、ファイルに名前を付けてから保存するためのウィンドウが表示されます。
- データテーブルに保存: 「再コード化」スクリプトを現在のデータテーブルに保存します。編集後のデータを新しい列に入れるか、元のデータに上書きするかを確認するメッセージが表示されます。データテーブルを再コード化していて、そのデータを後で使用するつもりであれば、元のデータが失われないように新しい列を作成した方が安全です。
- データテーブルスクリプトとマージ: 「再コード化」ウィンドウで加えた変更を、データテーブルに保存されている現在の「再コード化」スクリプトにマージします。スクリプトが複数ある場合は、データのマージ先のスクリプトを選択するためのウィンドウが表示されます。
- スクリプトウィンドウに保存: スクリプトウィンドウに「再コード化」スクリプトを保存します。

計算式デボに発行 再コード化スクリプトを計算式デボに発行し、コードを他のスクリプトで再利用できるようにします。

再コード化の右クリックで表示されるオプション

「再コード化」ウィンドウで値を右クリックすると、次のようなオプションが表示されます。

別の値にグループ化 選択されているデータに新しい値を指定することができます。

...にグループ化 選択した値を右クリックすると、グループを代表する文字列を選択できます。[...にグループ化] コマンドを選択すると、データテーブルで最も出現頻度が高い「古い値」と、対応する「新しい値」を表示します (ただし、古い値と新しい値が異なる場合)。メニューには最初の8つが表示され、その中から選択されたものがグループを代表する文字列として使用されます。

新しい値を交換 2つの値が選択されている場合、[新しい値を交換] を実行すると、1つ目の値の新しい値と、2つ目の値の新しい値が入れ替わります。

グループから削除 値をグループ化した後、1つの値または複数の値を右クリックし、グループから削除することができます。

代表する文字列に指定 グループ内の1つの値を右クリックし、[代表する文字列に指定]を選択すると、その値が「新しい値」になります。

類似の値をグループ化 1つの値を右クリックし、似た値を見つけます。「グループ化オプション」ウィンドウが開きます。以下の「グループ化オプション」を参照してください。

再コード化のグループ化オプション

グループ化の精度を高めるために、[類似の値をグループ化]にある次のオプションを指定することができます。

大文字/小文字を無視 値の大文字と小文字の区別が無視されます。

印刷不可能な文字を無視 印刷不可能な文字が無視されます。一部のデータには、コンピュータだけが読み取れる印刷不可能な文字（ファイル区切り文字など）が含まれています。

スペースを無視 スペースが無視されます。

句読点などを無視 句読点が無視されます。

文字編集を許可 類似の値をグループ化するときに、文字を新しい値で置き換えることが可能になります。

異なる文字の割合 値が、異なる文字の割合に応じてグループ化されます。たとえば、「0.25」と入力すると、最大で25%が異なる値がグループ化されます。

異なる文字の最大数 値が、隣接していない異なる文字の最大数に従ってグループ化されます。たとえば、「5」を入力すると、異なる文字が5個以下の値がグループ化されます。

検索フィルタオプション

検索ボックス横の下向き矢印ボタンをクリックして、検索を絞り込みます。

指定の単語を含む 指定した単語を一部に含む項目を返します。「ease oom」を検索すると、「Release Zoom」のようなメッセージは返されますが、「Partial Least Squares」は返されません。

指定の句を含む 指定した文字列を完全に含む項目を返します。「text box」を検索すると、「text」のすぐ後に「box」（「Context Box」と「Text Box」など）を含む文字列を返します。

指定した句で始まる 指定した文字列で始まる項目を返します。

指定した句で終わる 指定した文字列で終わる項目を返します。

句全体が一致する 指定した文字列全体で構成されている項目を返します。「text box」を検索すると、「text box」となっている文字列だけを返します。

正規表現 検索ボックスでは、ワイルドカード (*) とピリオド (.) を使用できます。「get.*name」を検索すると、「get」の後に1つ以上の単語を含む文字列を検索します。「Get Color Theme Names」、「Get Name Info」、「Get Effect Names」などが返されます。

結果を逆にする 指定した検索条件に一致しない項目を返します。

すべての単語が一致する 指定したすべての単語を含む項目を返します。「t test」を検索すると、検索文字列のどちらか一方、または両方を含む、「Pat Test」、「Shortest Edit Script」、「Paired t test」などの文字列を返します。

大文字/小文字を無視 検索基準で大文字と小文字を区別しません。

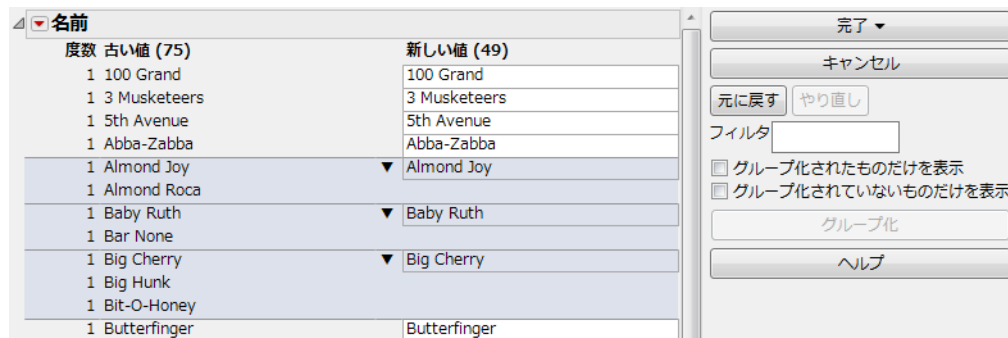
語全体が一致する 「すべての単語が一致する」の設定に基づいて、指定した単語全体を含む項目を返します。「data filter」を検索する場合、「すべての単語が一致する」も選択されていると、「data」と「filter」の両方を含む文字列が返されます。

異なる文字に従ったグループ化の例

類似の値を、異なる文字の数に従ってグループ化することができます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Candy Bars.jmp」を開きます。
2. 「名前」列を選択します。
3. [列] > [再コード化] を選択します。
4. 赤い三角ボタンのメニューから、[類似の値をグループ化] を選択します。
5. [異なる文字の最大数] オプションを選択し、「6」を入力します。
これで、異なる文字が最大6文字の値がグループにまとめられます。
6. [OK] をクリックします。

図4.41 異なる文字の数でグループ化



この例では、グループ化した値は、互いに異なる文字が6文字以下となっています。「新しい値」列に表示されている値は、再コード化したデータテーブルの中でのグループ化された値を代表するものです。

7. 「Almond Roca」を右クリックして [代表する文字列に指定] を選択すると、この新しい値をグループ内の代表的な文字列に変更することができます。

図4.42 代表する文字列に指定



グループから値を削除するには、削除する値を右クリックし、[グループから削除] を選択します。

8. [再コード化] をクリックし、再コード化したデータでテーブル内の元のデータを置換します。

異なる文字の割合に従ったグループ化の例

類似の値を、異なる文字の割合に従ってグループ化することができます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Candy Bars.jmp」を開きます。
2. 「名前」列を選択します。
3. [列] > [再コード化] を選択します。
4. 赤い三角ボタンのメニューから、[類似の値をグループ化] を選択します。
5. [異なる文字の割合] を選択し、「.5」を入力します。
6. [OK] をクリックします。

これで、異なる文字が50%以下の値がグループにまとめられます。言い換えれば、50%以上の文字が共通している値がグループを形成します。異なる文字の割合は、2つの値の間で、各値の合計文字数と一意の文字の合計数を比較して求めます。

図4.43 異なる文字の割合でグループ化



- 赤い三角ボタンのメニューから「再コード化」を選択し、再コード化したデータをデータテーブルの新しい列に保存します。

新しい列を作成することで、元のデータが維持されます。

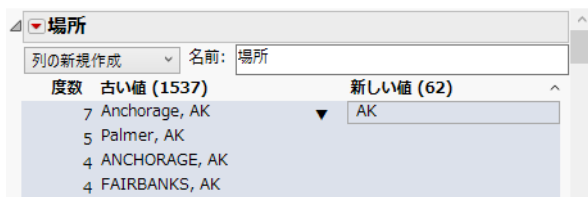
カンマで分割する例

「Aircraft Incidents.jmp」サンプルデータテーブルには、都市名と州名をカンマで区切って保存している列があります。値をカンマで分割し、列を再コード化して州名だけの列にしてみましょう。

- 「ヘルプ」>「サンプルデータライブラリ」を選択し、「Aircraft Incidents.jmp」を開きます。
- 「場所」列を選択し、「列」>「再コード化」を選択します。
- 赤い三角ボタンのメニューから「分割」を選択します。
- 「テキスト」を選択し、「分割テキスト」の隣にカンマを入力します。
- デフォルトで設定されている「最初の出現」をそのまま使用します。このデータでは、州名がカンマの後の最初の出現です。
- 「後ろのテキスト」を選択し、列の値を州名だけにします。
- デフォルトで設定されている「マッチするものがない場合はテキストを保持する」をそのまま使用します。一致するものがないテキストが削除されないようにするためです。
- 「OK」をクリックします。

州名が一致するエントリが再コード化されます。

図4.44 都市名, 州名の再コード化



再コード化した値を別の列に適用する例

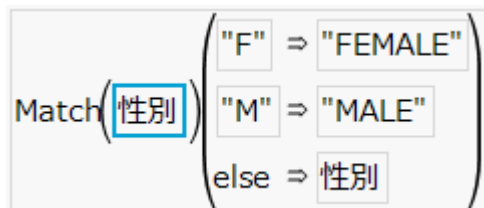
列を再コード化した場合、再コード化した値をスクリプトに保存することができます。スクリプトを読み込むか、または実行すると、元の列を再び再コード化できます。

ここでは、同じ値を持つ別の列を再コード化したいとしましょう。それには、再コード化した値をまず計算式列に保存し、計算式に編集を加えます。

- 「再コード化」ウィンドウの「新しい値」列で再コード化した値を指定します。
- リストから「計算列の新規作成」を選択します。
- 「再コード化」をクリックします。
- 計算式の設定された列を右クリックし、「計算式」を選択します。

5. 計算式の中で、再コード化した列を選択します。
この例では、「性別」列が再コード化されています。

図4.45 再コード化した列



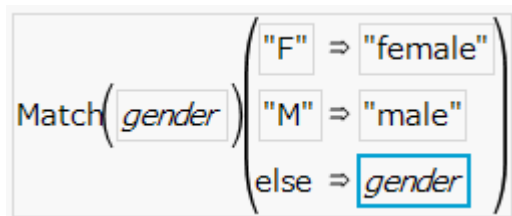
6. 「列」リストで、最コード化したい列を選択します。
この例では、「gender」列を再コード化します。

図4.46 「gender」列の再コード化



7. 「gender」列を右クリックし、[選択した部分式のインスタンスをすべて置換]を選択します。
「性別」の両方のインスタンスが「gender」で置換されます。

図4.47 インスタンスをすべて置換



データテーブルの編集

- 「テーブル名の変更」
- 「テーブルのロック」
- 「テーブルの圧縮」
- 「テーブル変数の使用」
- 「スクリプトの作成および保存」

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 では、[ウィンドウ] > [タイトルの設定] を選択します。

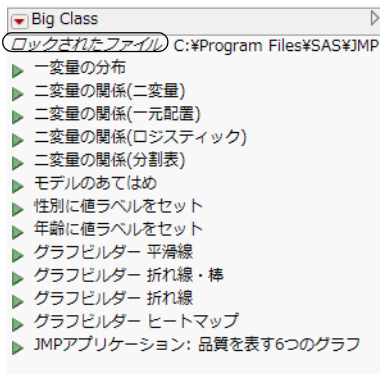
テーブルのロック

JMP データテーブルをロックすると、データおよび列のプロパティの追加や編集ができなくなります。行の属性の割り当てや、分析の実行などはできます。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と、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 4.48 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4.48 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。

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。

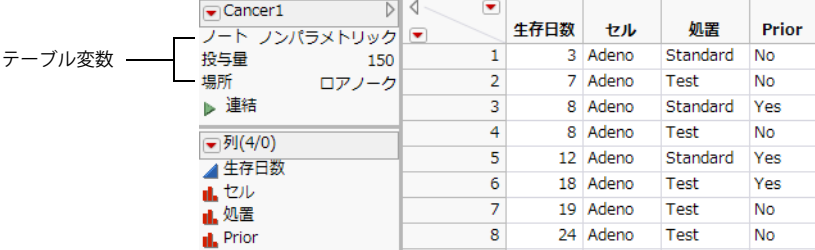
また、保存時に必ずGZ形式で圧縮するように設定することもできます。その場合は、**「環境設定」 > 「一般」 > 「データテーブルの列をGZ形式で圧縮して保存」** チェックボックスをオンにします。

メモ： **「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」 > 「ユーティリティ」 > 「選択された列の圧縮」** を使用します。詳細については、**「選択された列の圧縮」**（215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スクリプトで使用す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4.49を参照してください。

図4.49 「テーブル」パネルのテーブル変数



生存日数	セル	処置	Prior
1	Adeno	Standard	No
2	Adeno	Test	No
3	Adeno	Standard	Yes
4	Adeno	Test	No
5	Adeno	Standard	Yes
6	Adeno	Test	Yes
7	Adeno	Test	No
8	Adeno	Test	No

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4.49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」章の「[列およびテーブル変数の値の参照](#)」（340 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』の「データテーブル」章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

1つまたは複数のテーブル変数を選択し、**Delete** キーを押すか、選択した変数を右クリックして **[削除]** を選択します。

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」章の「[データテーブルとテーブル変数の連結の例](#)」(309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

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4.50を参照してください。データテーブルスクリプトの作成の詳細については、『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

図4.50 データテーブルに保存されたスクリプト

Big Class					
▼ 一変量の分布		名前	年齢	性別	身長 (インチ) 体重 (ポンド)
▼ 二変量の関係(二変量)		1 KATIE	12 F	59	95
▼ 二変量の関係(一元配置)		2 LOUISE	12 F	61	123
▼ 二変量の関係(ロジスティック)		3 JANE	12 F	55	74
▼ 二変量の関係(分割表)		4 JACLYN	12 F	66	145
▼ モデルのあてはめ		5 LILLIE	12 F	52	64
▼ 性別に値ラベルをセット		6 TIM	12 M	60	84
▼ 年齢に値ラベルをセット		7 JAMES	12 M	61	128
▼ グラフビルダー 平滑線		8 ROBERT	12 M	51	79
▼ グラフビルダー 折れ線・棒		9 BARBARA	13 F	60	112
▼ グラフビルダー 折れ線		10 ALICE	13 F	61	107
▼ グラフビルダー ヒートマップ		11 SUSAN	13 F	56	67
▼ JMPアプリケーション: 品質を表す6つのグラフ		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
		24 LEWIS	14 M	64	92
		25 EDWARD	14 M	68	112
		26 CHRIS	14 M	64	99
		27 JEFFREY	14 M	69	113

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 [スクリプトの保存] > [データテーブルへ] を選択します。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Big Class.jmp」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「スクリプトの保存」>「データテーブルへ」を選択します。
8. 「スクリプトに名前を付けて保存」ウィンドウで、スクリプトの名前を入力します。
9. 同じ名前で既存のスクリプトを置き換えるには、「名前」リストで該当するものを選択し、「既存のスクリプトを置換する」を選択します。
10. 既存のスクリプトと同じ名前のスクリプトを保存するには、「一意の接尾辞を付ける」を選択します。
スクリプト名の末尾に番号が付けられます。
11. [OK] をクリックします。

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。

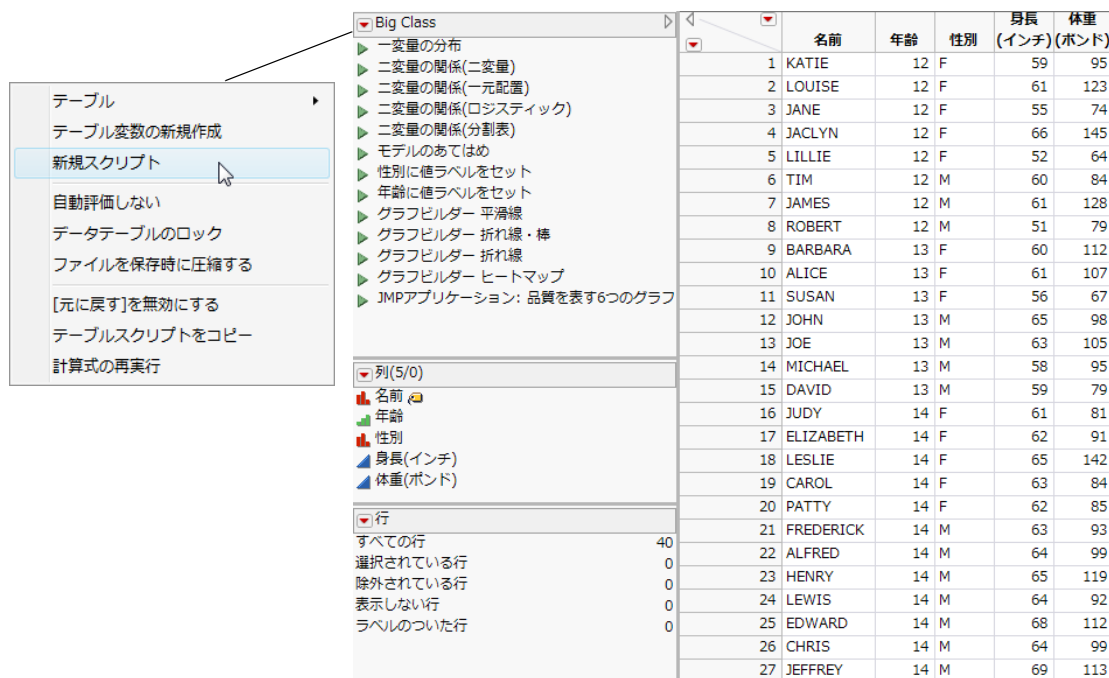
ヒント: データテーブルを開くたびに自動的に特定のスクリプトを実行したい場合は、そのスクリプト名を「OnOpen」とします。データテーブルに保存したスクリプトのうち1つだけを、自動的に実行するよう設定できます。「モデルのあてはめ」のスクリプトでスクリプトの名前を「モデル」とすると、「分析」>「モデルのあてはめ」を選んだときにそのスクリプトに基づいて起動ウィンドウが自動的に入力されます。

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 4.51 を参照してください。

図4.51 スクリプトの作成



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緑の三角を右クリックするか、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。

第5章

列情報ウィンドウ 列属性とプロパティの設定

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

The screenshot shows the 'Big Class' column information window. The title bar reads '「Big Class」に列を追加'. The window contains the following settings:

- 列名**: 列6
- ロック**: ☐
- データタイプ**: 数値 (dropdown)
- 尺度**: 連続尺度 (dropdown)
- 表示形式**: 最適 (dropdown), 総桁数: 12
- 桁区切り(,)を使用**: ☐
- データの初期化**: 欠測値/空白 (dropdown)
- 追加する列の数**: 1
- 最後の列の後**: 最後の列の後 (dropdown)
- 列プロパティ**: (dropdown)

On the right side of the window, there are five buttons: OK, キャンセル, 適用, 次へ, and ヘルプ.

目次

列情報ウィンドウについて	249
尺度について	251
整数型 (short-integer)	252
数値の表示形式	253
行の属性列	256
データの初期化	258
列プロパティ	259
基本の列プロパティ	260
列の値を検証するプロパティ	261
列の値に情報を追加するプロパティ	262
列の表示を制御するプロパティ	266
モデル化と実験計画 (DOE) で使用されるプロパティ	267
管理図と工程能力に関連するプロパティ	268
プラットフォームでの列の使用を制御するプロパティ	269
SAS プロパティ	277
仮想結合のプロパティ	277
その他のプロパティ	279
JMP が自動的に割り当て、制御するプロパティ	281
列の属性とプロパティの一括設定	283
値の再コード化	284
列属性の一括設定	284
プロパティの一括設定	284
プロパティの削除	284
計算式の一括設定の例	285
事前に列の役割を割り当てる	286

列情報ウィンドウについて

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、次のような方法があります。

- [列] > [列の新規作成] を選択します。
- 既存の列見出しをクリックし、[列] > [列情報] を選択します。
- 既存の列見出しを右クリックし、[列情報] を選択します。
- 列名をダブルクリックします。
- 「列」パネルで、列を右クリックし、[列情報] を選択します。

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、「[尺度について](#)」(251 ページ) を参照してください。

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](#)」(256 ページ) を参照してください。
- 式列には、JSL 式が含まれます。単純な入力を行うものから、複雑なステートメントシーケンスまで、さまざまな式を含めることができます。「式」タイプの列は、画像や行列、式を格納できます。画像をデスクトップから式列のセルへとドラッグアンドドロップすることもできます。詳細については、「[式の役割](#)」(279 ページ) を参照してください。

メモ:

- 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。
- 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。
- 整数型 (short-integer) も使用可能です。詳細については、「[整数型 \(short-integer\)](#)」(252 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ると、尺度を変更します。詳細については、「[尺度について](#)」(251 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 数値データタイプのみです。連続尺度の値は連続量の測定値として扱われます。JMP のプラットフォームでは、連続尺度の数値はそのまま計算に使われます。

順序尺度 数値データタイプまたは文字データタイプのどちらかです。JMP のプラットフォームでは順序のある離散値として扱われます。離散値の数が 50 を超える場合、その列は連続尺度として扱われます。

- 列が数値データタイプの場合、値は数値の大小関係に基づいて並べられます。
- 列が文字データタイプで、「値の順序」列プロパティがその列に保存されている場合、値は「値の順序」プロパティに従って並べられます。それ以外の場合は、文字コード順に並べられます。ただし、値に明確な順序があるような特別な場合は、その順序に従って自動的に値が並べられます。詳細については、「[値の順序](#)」(264 ページ) を参照してください。

名義尺度 数値データタイプまたは文字データタイプのどちらかです。JMPのプラットフォームでは、すべての値が順序のない離散値として扱われます。

多重応答 文字データタイプのみです。1つのセル内の個々のエントリはカンマで区切る必要があります。多重応答の列をサポートしているJMPのプラットフォームでは、そのため、列情報ウィンドウを使用しカンマで区切られたリスト内の各エントリがそれぞれ個別のデータ値として扱われます。エントリがカンマ以外の文字で区切られている場合は、代わりに「多重応答」列プロパティを使用してください。詳細については、「[多重応答](#)」(272 ページ) を参照してください。

非構造化テキスト 文字データタイプのみです。多くの場合この列の値は行ごとに一意であるため、カテゴリカルなデータ分析には向きません。「テキストエクスプローラ」プラットフォームは非構造化テキストを分析するのに理想的です。

ベクトル 式データタイプのみです。セル内のエントリは列または行のベクトルです。ベクトルの尺度をサポートしているJMPプラットフォームではベクトルが認識され、それらは計算で適切に扱われます。

なし 任意のデータタイプです。列が上記の尺度でうまく表されない場合は、尺度として「なし」を使用します。たとえば、画像やIDの値を含む列には尺度として「なし」を割り当てます。JMPの起動ウィンドウでは、尺度が「なし」の列に役割を割り当てることができません。

ヒント: 列の尺度を「多重応答」、「非構造化テキスト」、または「ベクトル」にするには、列情報ウィンドウで尺度を変更する必要があります。

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](#)」(253 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) 列のデータの初期値を指定します。詳細については、「[データの初期化](#)」(258 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](#)」(259 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](#)」ボタンをクリックすると、引き続き列を追加していくことができます。

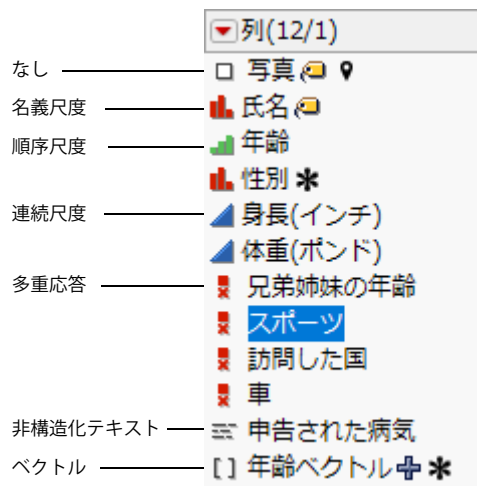
尺度について

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尺度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 に手動で入力する場合、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



アイコンをクリックして尺度を連続尺度、名義尺、順序尺度、またはなしに変更できます。

詳細については、「尺度」(250 ページ) を参照してください。

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)

データに正しい整数型を使っていれば、表示される数値に差は見られません。しかし、整数型の数値は、使用するディスク容量とメモリが少ないという特徴があります。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

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。ここで列に数値を表示する形式を指定できます。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](#)」(253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](#)」(253ページ)を参照してください。

ヒント: 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。

- 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。
- 小数点以下の桁数、指定した小数点以下桁数に満たない場合は、小数桁数に合わせてゼロが追加されます。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。小数点以下の桁を表示するには、「小数桁数」を選択し、桁数を入力します。

工学式 指数表現と似ていますが、指数部は常に3の倍数で、[小数桁数] フィールドは有効桁を示します。

工学式SI 光学式と同じですが、指数がSI記号で置き換えられます。

精度 数値を指定の有効桁数に丸めます。「小数桁数」フィールドに有効桁数を指定してください。

通貨 値を小数点以下2桁で表示し、コンピュータのロケール設定に応じた通貨記号と桁区切りをつけます。

[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](#)」(254 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](#)」(255 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。

カスタム 数値列に独自の表示形式を定義できます。[カスタム] を選択し、[カスタム形式の設定] をクリックして、計算式エディタウィンドウで形式を定義します。たとえば、数値の隣にパーセント記号を表示したくない場合、このオプションを選択し、数値に100を掛けます。結果の数値は、[パーセント] 形式を選択した場合と同じです。また、単位がメートルのデータをキロメートルに換算し、単位と共に表示したい場合は、Char(:value / 1000) || " km" という計算式を追加します。[表示形式] の [日付] や [時間] にリストされていない日付形式または時間形式 (D/M/Y など) も、ここで指定できます。

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] は日付の入力方法を示します。

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

Format	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。

メモ: 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のレポート」章の[「数値の表示形式の変更」](#) (437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] は時間の入力方法を示します。

- 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、年月日と時刻を示します。たとえば、2004-12-31T12:10:00と表示されます。Tは、固定の文字です。

メモ：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のレポート」章の「[数値の表示形式の変更](#)」（437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。Macintoshの最近のバージョンでは、このオプションは[システム環境設定] > [言語と地域]に表示されます。

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	● ●

行の行属性 →

← 行の属性列

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

1. [列] > [列の新規作成] を選択します。
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] を選択します。
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。

データの初期化

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。行の属性データタイプの場合、データの初期化機能は使用できません。

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](#)」（259ページ）を参照してください。

乱数 乱数を生成して列に挿入します。以下の中から乱数の生成方法を選択します。

整数乱数 整数の最小値と最大値を入力します。この範囲内の各整数値が、ほぼ同じ頻度で発生するように生成されます。

一様乱数 連続値の範囲を入力します。指定した範囲内で一様乱数が生成されます。

正規乱数 正規分布の平均と標準偏差を入力します。指定した分布から正規乱数が生成されます。

指示乱数 最大3つの値とそれぞれの割合を入力します。割合の合計は1にならなければいけません。指定した割合にできるだけ近い分布となるように値が生成されます。

メモ: この方法では、行数にいずれかの割合を掛けた値が小数にならない限り、指定した正確な割合で値が生成されます。

n 個の行があり、その3つの割合が p_1 、 p_2 、および p_3 であるとしましょう。値は以下のようにして生成されます。

- 各行にそれぞれ0～1の一様乱数値が割り当てられます。
- 行はそれらの一様乱数値の順に並べられます。
- 一様乱数の値が小さいほうから $\text{Round}(np_1)$ 行に最初の値が割り当てられ、次に小さな $\text{Round}(np_2)$ 行に2番目の値が割り当てられ、残りの行に3番目の値が割り当てられます。

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

列プロパティは、列に付属する情報です。入力した情報は、データテーブルの一部として保存されます。任意の列プロパティを選択し、列に適用することができます。便宜上、自動作成される列プロパティもあります。このような列プロパティも、多くの場合、変更が可能です。

列プロパティは、列情報ウィンドウの「列プロパティ」メニューに表示されます。「列プロパティ」メニューの下には、その列に保存されている列プロパティが表示されます。プロパティを表示または編集するには、リストから該当のプロパティを選択します。

データテーブルの「列」パネルを見ると、ノートプロパティ以外のプロパティを含む列は、隣にアイコンが表示されています。ノートプロパティの場合、アイコンは表示されません。次のようなアイコンがあります。

 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。

 は列に、ノート、範囲チェック、リストチェック以外の列プロパティが適用されていることを示します。

1 つまたは複数の列に列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. 次のいずれかを実行します。

- 見出し領域を右クリックし、**[列プロパティ]** を選択し、プロパティの種類を選択します。
- 見出し領域を右クリックし、**[列情報]** を選択し、**[列プロパティ]** メニューからプロパティを選択します。
- **[列] > [列情報]** を選択し、**[列プロパティ]** メニューからプロパティを選択します。

3. 列プロパティパネルが開いたら、値を入力したり、適切なオプションを選択したりします。

[適用] をクリックすると列プロパティが追加され、**[OK]** をクリックすると、列プロパティを追加した上で列情報ウィンドウが閉じます。

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。詳細については、「[列の属性とプロパティの一括設定](#)」(283 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。

基本の列プロパティ

広く利用される基本の列プロパティとして、計算式とノートがあります。

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](#)」章 (335 ページ) 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いようにするには、**[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。

列の値を検証するプロパティ

列の値を検証するのに役立つプロパティには、範囲チェック、リストチェック、欠測値のコードがあります。

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。

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。

- 最大127個の値を使用できます。
- 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。

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。

メモ: 「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」章の「[SAS インテグレーション](#)」(593 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されるか、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。

1つの列から欠測値コードを削除するには

1. データテーブルの「列」パネルで、列の横にある ***** をクリックしてから **【欠測値のコード】** をクリックします。
2. リスト内の欠測値コードが強調表示されます。**【削除】** をクリックします。
3. **【OK】** をクリックします。

複数の列から欠測値コードを削除するには

1. 削除したい欠測値コードを含む列を選択します。
2. **【列】 > 【列属性の一括設定】** を選びます。
3. 「プロパティの削除」で、**【列プロパティ】 > 【欠測値コード】** をクリックします。
4. **【OK】** をクリックします。

列の値に情報を追加するプロパティ

次の列プロパティは、レポートやプロットで使用される情報を列の値に追加します。

- 値ラベル
- 値スコア
- 値の順序
- データの出現順
- 値の色
- カラーグラデーション
- 短い名前
- SPSS名
- SPSSラベル
- SPSSラベル
- SAS名
- SASラベル
- 長い名前
- Question

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。[範囲を指定] チェックボックスをオンにした場合、値ラベルに整数以外の値も指定できます。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。

ヒント:

- 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「カテゴリカルな応答の分析」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

値の順序を使って列の値に割り当てた順序は、レポートやプロットで使用されます。レポートやプロットで用いられるデフォルトの順序は、以下の場合を除き、文字コード順です。以下の場合には、適切な順序で自動的に並べられます。

- 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

ヒント: 列を識別不可変換すると、「値の順序」プロパティ内の値も識別不可のものになります。識別不可変換を行うには、「値の順序」列プロパティを持つ列を選択し、[テーブル] > [識別不可変換] を選択します。

実験計画 (DOE) プラットフォームで計画を作成した場合、カテゴリカル因子には自動的に「値の順序」列プロパティが割り当てられます。「値の順序」列プロパティの割り当てや編集の例については、『実験計画 (DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

メモ: 「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。

データの出現順

レポート内の列の水準を、値がデータテーブルの中で出てくる順序に並べるには、「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](#)」(283 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](#)」(264 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。

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。
- カラーテーマを使用するには、値の色のリストの下にある[カラーテーマ]をクリックし、色を選択します。
- 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](#)」(265 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。
- [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](#)」(265 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. [列プロパティ] の領域で、値の色のリストの下にある[カラーテーマ]をクリックします。
2. 「カスタムのカラーテーマ」アウトラインを開きます。
3. [新規] をクリックします。
4. スライダーを使って色を作成します。
5. カラーテーマに名前を付けて、[保存] をクリックします。
6. [OK] をクリックします。

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。カラーテーマの作成の詳細については、「データの入力と編集」章の「[カラーテーマの作成](#)」(207 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も色をつけるには、値の色のリストの上にある「**値によるセルの色分け**」を選択します。
- 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。

メモ: 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。

短い名前、SPSS名、SAS名

これらの列プロパティは、「カテゴリカル」プラットフォームの赤い三角ボタンのメニューから「レポートで使用された列を表示」を選択したときに、レポートに長い名前を挿入します。

「SAS名」は、SASデータを読み込んだ場合に追加される列プロパティでもあり、SASデータセット内での変数名を含むものです。この列プロパティに変更を加えると、SASデータをもう一度SASに書き出した場合に影響があります。

SPSSラベル、長い名前、SASラベル、Question

これらの列プロパティは、「カテゴリカル」プラットフォームの赤い三角ボタンのメニューから「レポートで使用された列を表示」を選択したときに、レポートに短い名前を挿入します。

「SASラベル」は、SASデータを読み込んだ場合に追加される列プロパティでもあり、SASデータセット内での変数ラベル（列の説明）を含むものです。この列プロパティに変更を加えると、SASデータをもう一度SASに書き出した場合に影響があります。

列の表示を制御するプロパティ

軸と単位の列プロパティは、列の値の表示方法を制御します。

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。プロパティの詳細については、「JMPのレポート」章の「[「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする](#)」（436ページ）を参照してください。

「軸」列プロパティを追加する際には、すべての列プロパティを保存するか、または変更を加えたプロパティだけを保存できます。たとえば、軸を0から始めるようにしたいが、軸の上限は特に気にならないとしましょう。この場合は、軸の最小値を設定し、「列への保存」で「**変更されたプロパティのみ**」を選択します。

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
3. 軸を右クリックして、**[列プロパティに保存]** を選びます。

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。データテーブルの列名の後に括弧で囲んだ単位が表示されます。また、その列がプロットに使用された場合も単位が表示されます。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便利です。

モデル化と実験計画（DOE）で使用されるプロパティ

実験計画（DOE）プラットフォームを使って計画を作成すると、生成される計画のテーブルに列プロパティが保存されます。また、それらの列プロパティの中には、一般的なモデル化の場面でも役に立つものがあります。プロパティをより広く利用したい場合は、自分でプロパティを指定することもできます。

メモ：『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章では、例を挙げながら、DOEに関連するプロパティについて詳しく説明しています。ここでは、プロパティの内容を簡単に紹介します。

モデル化と実験計画（DOE）で使われる列プロパティは、次のとおりです。

- 応答変数の限界
- 因子の役割
- コード変換
- 配合
- 因子の変更

応答変数の限界

「応答変数の限界」列プロパティは、応答の満足度関数を定義します。満足度関数は、予測プロファイルや等高線プロファイルにおいて、最適な設定を見つけるために使用されます。詳細については、『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

因子の役割

「因子の役割」列プロパティは、実験の計画と、データにあてはめるモデルの両方で列をどのように使用するかを示します。たとえば、連続尺度の因子、カテゴリカル因子、ブロック因子などです。詳細については、『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

コード変換

「コード変換」列プロパティは、数値列のデータに線形変換を施します。データの指定した範囲が-1から+1になるよう変換されます。「モデルのあてはめ」プラットフォームで、その列がモデル効果として含まれた場合、変換後のデータが使用されます。詳細については、『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

配合

「配合」列プロパティは、データテーブル内の列が配合成分を表している場合に使用します。配合成分の合計は、必ず一定の値になります。「配合」列プロパティによりこの列が配合成分であることがわかります。また、疑似成分のコード変換のオプションも指定できます。詳細については、『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

因子の変更

「因子の変更」は、実験の計画における因子設定の変更の難しさを示す列プロパティです。この列プロパティを利用して、1段分割、2段分割、2方分割の実験を作成、分析します。詳細については、『実験計画(DOE)』の「列プロパティ」章を参照してください。

管理図と工程能力に関連するプロパティ

仕様限界、管理限界、Sigma、および工程能力分布は、管理図と工程能力に関連するプロパティです。

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。古いデータテーブルで、同じ列プロパティが「工程能力分析」と呼ばれている場合があります。

下側仕様限界、上側仕様限界、目標値を任意の組み合わせで指定できます。[グラフ上に参照線を表示] オプションをオンにすると、指定した仕様限界と目標値がプロット上に参照線として表示されます。

ヒント: 複数の列に仕様限界を一度に追加するには、『品質と工程』の付録「統計的詳細」を参照してください。

管理限界

「管理限界」列プロパティを使うと、列の値から管理限界が計算されるのではなく、自分で管理限界を指定することができます。これは、工程データを以前の管理限界と比較する場合に便利です。

「管理限界」列プロパティは、数値列にしか割り当てられません。「管理限界」列プロパティを割り当てるには、管理図の種類を選択し、必要な値を入力します。欠けている入力値があった場合、自動的に計算された値を使って管理図が作成されます。

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。

工程能力分布

「工程能力分布」列プロパティには列の工程の分布を指定します。「工程能力分布」列プロパティは「工程能力分析」プラットフォームでのみ使用します。（[「分布と工程能力分布」](#)（270ページ）も参照）。

QC Alarm Script

スクリプトを書き、**QC Alarm Script**という列プロパティまたはデータテーブルプロパティに保存することで、自動警告が作成できます。

次のQC Alarm Scriptは、テストで検出されたデータがある場合、自動的にログにメッセージを書き込みます。

```
Write(
    "テストによる検出 ルール：テスト",
    qc_test,
    "列：",
    qc_col,
    "標本：",
    qc_sample
)
```

プラットフォームでの列の使用を制御するプロパティ

次のプロパティは、列がプラットフォームでどのように使用されるかを制御します。

- 分布
- 時間の単位
- 地図の役割
- 上位カテゴリ
- 多重応答
- 利益行列
- 欠測値をカテゴリとして扱う

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。この分布は「一変量の分布」プラットフォーム、および特定の条件下での「工程能力分析」プラットフォームで使用されます。詳細については、「[分布と工程能力分布](#)」(270 ページ) を参照してください。

その列に対して「一変量の分布」レポートを作成すると（[分析] > [一変量の分布] を選択）、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。あてはめた分布を表す曲線は、ヒストグラム上で重ねて表示されます。

「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」レポートでは、「分布」列プロパティで指定した分布に基づいて「工程能力分析」レポートが作成されます。

メモ: 古いデータテーブルで、列に仕様限界を指定する目的で「工程能力分析」列プロパティが割り当てられている場合があります。今後は、「仕様限界」プロパティを使用するようにしてください。

分布と工程能力分布

「工程能力分析」プラットフォームを使用して「工程能力分布」プロパティを含まない列を分析する場合は、「分布」列プロパティで指定した分布に基づいて、「工程能力分析」プラットフォームで非正規のあてはめが行われます。

- 「分布」プロパティで指定した分布が「工程能力分析」プラットフォームでサポートされている場合は、指定した分布が用いられます。
- 「分布」プロパティで指定した分布が「工程能力分析」プラットフォームでサポートされていない場合は、Johnson のあてはめが用いられます。

1つの列に「分布」と「工程能力分布」の両方の列プロパティが保存されている場合、これらのプロパティは次のように動作します。

- 「分布」列プロパティで指定した分布は「一変量の分布」プラットフォームで用いられます。
- 「工程能力分布」列プロパティで指定した分布は「工程能力分析」プラットフォームで用いられます。

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せん。[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。

次の点に留意してください。

- 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。

「地図の役割」を使用した例については、『グラフ機能』の「地図の作成」章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

メモ: 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**」の横にある  をクリックして **-Name** 地図データテーブルを参照します。相対パスまたは絶対パスを入力できます。

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

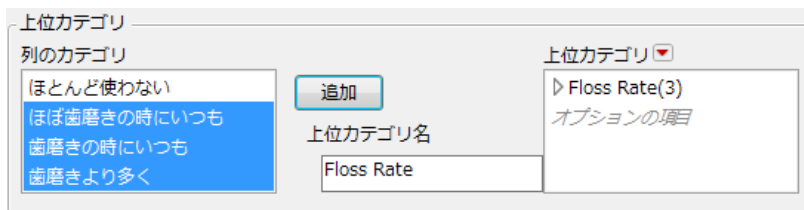
等級分けしたデータセットの場合（5段階評価など）、等級のサブセットの割合を知りたい場合があります。そのような場合、応答に「上位カテゴリ」列プロパティを追加して、特定のカテゴリを1つのカテゴリグループにまとめることができます。

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] > [非表示]：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。
 - [すべて追加]：列のすべてのカテゴリから上位カテゴリを作成します。
 - [平均を追加] と [標準偏差を追加]：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



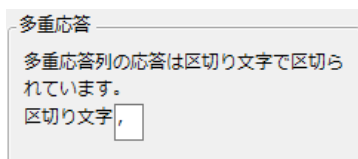
多重応答

多重応答とは、列のセルの中に複数の応答値が含まれている状態を指します。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」列内の多くのセルには複数の値が含まれています。行6を見てください。そこには“Wake, After Meal, Before Sleep”というデータが含まれています。

カンマ以外の区切り文字を指定したい場合は、「多重応答」列プロパティを追加します。それ以外の場合は、列情報ウィンドウで列の尺度を多重応答に変更します。多重応答尺度の詳細については、「[尺度について](#)」(251ページ)を参照してください。

JMP 12またはそれ以前のバージョンで保存されたデータテーブルの、多重応答プロパティがある列には、多重応答の尺度が自動的に割り当てられます。列には「多重応答」列プロパティが設定されていて、また、自動的に各値を認識するためには区切り文字がカンマでなければなりません。「多重応答」列プロパティは、ユーザが意図的に削除しない限り、JMPによって自動的に削除されることはありません。

図5.6 「多重応答」の設定ウィンドウ



メモ: 「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』の「カテゴリカルな応答の分析」章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。詳細については、「JMPのレポート」章の「**データフィルタ**」(397ページ)を参照してください。区切り文字がカンマの場合は、代わりに多重応答尺度の使用を検討してください。

利益行列

予測モデルの名義尺度または順序尺度の応答変数に重みを割り当てるには、「利益行列」列プロパティを使用します。名義尺度の応答の場合は、確率の閾値を使用して利益行列の各要素を指定できます。

メモ: 「利益行列」列プロパティは、「モデルの比較」、「パーティション」、「PLS」、「モデルのあてはめ」の各プラットフォームで使用されます。「モデルのあてはめ」プラットフォームの手法のうち、「利益行列」列プロパティを使用するのは、「一般化回帰」、「名義ロジスティック」、「順序ロジスティック」です。

利益行列

[列プロパティ] > [利益行列] を選択すると、選択した列の各値を行および列とした行列テンプレートが表示されます。実測水準は行として表示され、予測された水準は列として表示されます。対角線上のセルは予測が正しいときのものであり、予測された水準と実測水準が一致しています。

- 対角線上のセルには、予測が正しいときの利益または重みの値を入力します。
- 対角線上にないセルには、予測が間違っているときの利益（つまり損失）または重みの値を入力します。
- 予測が行われない場合は、「その他」列を使用して関連する利益または損失を指定します。

利益行列における確率の閾値の指定

応答が2水準の場合は、利益行列テンプレートの下に追加のオプションが表示されます。これらのオプションを使用すると、利益行列に直接重みを入力するのではなく、確率の閾値を入力できます。

「イベントを示す水準」と「確率の閾値」を指定します。その後、「設定」をクリックして利益行列を更新します。

イベントを示す水準 確率をモデル化する対象となる水準です。

確率の閾値 イベントを示す水準の確率の閾値です。オブザベーションがイベントを示す水準となる確率が確率の閾値を超える場合、そのオブザベーションはその水準に分類されます。

設定 「イベントを示す水準」と「確率の閾値」での指定を反映する値が利益行列テンプレートに入力されます。詳細については、「**確率の閾値の計算**」(274ページ)を参照してください。

確率の閾値の計算

ここでは、閾値の確率を t で表します。[設定] をクリックすると、利益行列の各セルは次のように割り当てられます。

- 対角線上のセルには0が割り当てられ、正しい予測からの損失がないことが反映されます。
- 実測値がイベントを示す水準以外のときの、イベントを示す水準の予測には -1 が割り当てられます。
- 実測値がイベントを示す水準のときの、イベントを示す水準以外の予測には $-t/(1-t)$ が割り当てられます。

これは、2つの水準に分類するための利益が次のように与えられることを意味します。

$$\text{イベントを示す水準の利益} = \left(\frac{-t}{1-t} \right) \text{Prob}[\text{イベントを示す水準以外}]$$

$$\text{イベントを示す水準以外の利益} = -\text{Prob}[\text{イベントを示す水準}]$$

「利益が最大となる予測値」は、利益がこれらの2つの値の大きい方となる水準です。上記の2つの利益の式から、 $\text{Prob}[\text{イベントを示す水準}]$ が少なくとも t に設定されているときには、オブザベーションがイベントを示す水準に割り当てられるという結果が導き出されます。

利益行列と予測モデル

「利益行列」列プロパティを持つ名義尺度または順序尺度の列の場合は、ほとんどのモデル化プラットフォームで、利益行列の各要素を反映する計算式列を保存できます。モデルをあてはめてから、[予測式の保存] または [確率の計算式の保存] オプションを選択します。JMPでは、通常の予測式をデータテーブルに保存できるほか、通常の計算式列における以下のアナログも保存できます。

- **<水準>の利益**: 応答の各水準について、各オブザベーションをその水準に分類するための期待利益が与えられます。
- **<列名>の予測値**: 各オブザベーションについて、予期された利益が最も高い応答の水準が与えられます。
- **<column name>の期待利益**: 各オブザベーションについて、(利益が最大となる) 予測値によって定義されている分類の期待利益が与えられます。
- **<column name>の実測利益**: 各オブザベーションについて、そのオブザベーションを(利益が最大となる) 予測値の列で指定されている水準に分類するための実測水準が与えられます。

詳細については、「[3水準以上の利益行列の例](#)」(274ページ)を参照してください。モデル化で利益行列を使用する例については、『予測モデルおよび発展的なモデル』の「パーティション」章を参照してください。

3水準以上の利益行列の例

下の例(図5.7)は、「Travel Costs.jmp」サンプルデータテーブルにある「航空会社」列の利益行列を示しています。

図5.7 「利益行列」 ウィンドウの例

利益行列

この行列の各要素は、予測値を各列としたときに実際の観測値が各行であったときの利益を表しています。

対角線上のセルには、予測が正しい時の利益を指定してください。
非対角線のセルには、予測が間違っているときの利益(通常は負の値)を指定してください。
追加の選択肢に関する利益を求めたい場合には、「その他」列に数値を入力してください。

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、最適な決定です。

決定または予測

	Carrier 1	Carrier 2	Carrier 3	Carrier 4	Undecided
Carrier 1	25	5	-5	-25	.
Carrier 2	5	20	-10	-30	.
Carrier 3	55	50	70	20	.
Carrier 4	45	40	30	60	.

この利益行列の値がどのように割り当てられたのかを理解するために、4つの航空会社 Carrier 1～Carrier 4 を使用して顧客に対応している旅行代理店について考えてみましょう。旅行代理店は、販売した各航空券について、顧客が選んだ航空会社に応じた利益を得ます。旅行代理店は、航空会社を顧客に勧めた、つまり予測した段階で、航空券を予約し、予約金を支払います。顧客が予測された航空会社の使用を決めた場合、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は、支払い済みの予約金が無駄になるうえ、別の予約金を払わなければならなくなります。旅行代理店の利益は、間違った予測のため少なくなります。

航空会社 Carrier 1～Carrier 4 の予約金をそれぞれ\$15、\$20、\$30、\$50、そして航空券の販売金額をそれぞれ\$40、\$40、\$100、\$110としましょう。

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、\$40を得るため、純利益は\$25 となります。顧客が Carrier 4 を選ぶと旅行代理店が予測し、顧客が実際には Carrier 1 を選んだ場合、旅行代理店は Carrier 4 の予約金である\$50を失うだけでなく、Carrier 1 の予約金である\$15を支払わなければならなくなります。つまり、旅行代理店は $\$40 - \$50 - \$15 = -\$25$ の純損失を被ることになります。

確率の閾値を使用して利益行列を定義する例

「Liver Cancer.jmp」サンプルデータテーブルには、136人の患者に対する病気の「重症」度の評価データが含まれています。「BMI」から「黄疸」までの列で与えられている予測値を使用して「重症」をモデル化してみましょう。モデルの通常の予測式では、患者が最も確率の高い「重症」水準に割り当てられます。しかし、重症度が実際には High である患者を Low に分類してしまうことは、重症度が実際には Low である患者を High に分類してしまうよりも重大な間違いです。そこで、重要度が実際には High である患者を間違って Low に分類することに対し、より高いコストを設定することにします。

確率の閾値を設定することによりこのコストが割り当てられます。あなたは、専門家の意見を基にして、水準値がHighとなる確率の予測値が0.4を超える患者を「重症」のHighの水準に分類することにしました。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Liver Cancer.jmp」を開きます。
2. 「重症」列を選択し、[列] > [列情報] を選択します。
3. 「利益行列」列プロパティを選択します。
4. 「目標値」を [High] に変更します。
5. 「確率の閾値」に0.4と入力します。
6. [設定] をクリックします。

対応する重みを反映するように利益行列が更新されます。

図5.8 確率の閾値に対応する重みを示した利益行列

利益行列

この行列の各要素は、予測値を各列としたときに実際の観測値が各行であったときの利益を表しています。

対角線上のセルには、予測が正しい時の利益を指定してください。
非対角線のセルには、予測が間違っているときの利益(通常は負の値)を指定してください。
追加の選択肢に関する利益を求めたい場合には、「その他」列に数値を入力してください。

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、最適な決定です。

		決定または予測		
		High	Low	Undecided
観測値	High	0	-1	.
	Low	-0.6667	0	.

2値応答の利益行列では、以下の「イベントを示す水準」と「確率の閾値」を設定してください。
確率の予測値が「確率の閾値」を越えている場合、「イベントを示す水準」のほうに分類されます。

目標値: High 設定

確率の閾値: 0.4

この利益行列は、重症度がHighの患者を間違ってLowに分類したときの損失が-1、重症度がLowの患者を間違ってHighに分類したときの損失が、より小さい-0.6667であることを示しています。

欠測値をカテゴリとして扱う

「欠測値をカテゴリとして扱う」列プロパティは、モデルをあてはめるプラットフォームのほとんどで、欠測値を含む列にコード変換システムを適用します。連続量の列に対するコード変換システムは、2つの列で構成されます。1つ目の列は、元の値を使った列で、欠測値が非欠測値の平均で置き換えられます。2つ目の列は、指示変数の列で、どの行が欠測しているかを示します。カテゴリカルな列の場合、欠測値は、列の一水準として扱われます。

SAS プロパティ

「SASラベル」、「SAS名」、「SASフォーマット」、「SASインフォーマット」は、SASデータセットを読み込んだときに列に割り当てられるプロパティです。データをもう一度SASに書き出したときに、別のラベルや名前、フォーマット、インフォーマットを持つ列が作成されるようにしたい場合は、列プロパティで値を変更します。

仮想結合のプロパティ

仮想結合はメインデータテーブルと1つまたは複数の補助データテーブルとをリンクします。この機能を使用すると、実際にテーブルを結合しなくても、メインデータテーブルが補助データテーブルのデータにアクセスできるようになります。詳細については、「データの再構成」章の「[データテーブルの仮想結合](#)」(324ページ)を参照してください。

この仮想結合は、「リンクID」列プロパティと「リンク参照」列プロパティによって可能になります。

メモ:

- 「リンクID」列と「リンク参照」列のデータタイプは一致している必要があります。
- 「リンクID」と「リンク参照」は、行の属性データタイプと式データタイプに対しては使用できません。
- メインデータテーブル内の参照元の列が補助データテーブル内の列を参照できるように、「リンク参照」列プロパティより先に「リンクID」列プロパティを追加するようにしてください。

リンクID

「リンクID」列プロパティにより、補助データテーブル内の列がID列となります。これにより、データテーブル内の行がID列の値によって一意に識別されるようになります。「リンクID」列プロパティがあるデータテーブルは**参照先**のデータテーブルと呼ばれます。

「リンクID」列プロパティを追加するには、列を選択し、**[列] > [列情報]**を選択した後、「列プロパティ」リストから**[リンクID]**を選択します。**[リンクID]**チェックボックスがオンになっていることを確認し、**[OK]**をクリックします。このチェックボックスがオンになっているということは、その列がデータテーブルのID列になっていることを意味します。

リンク参照

[リンク参照]列プロパティは、メインデータテーブルの列を参照先データテーブルのID列にマップします。リンク参照を含む列は**参照元**の列と呼ばれます。参照元の列はID列を通じて補助データテーブルのデータを参照します。

「リンク参照」列プロパティを追加するには、列を選択し、**[列] > [列情報]**を選択した後、「列プロパティ」リストから**[リンク参照]**を選択します。メインデータテーブルへのパスを入力し、**[OK]**をクリックします。パスを正しく入力した場合は、**[OK]**をクリックした後、メインデータテーブルの「列」パネルに参照先の列が表示されます。

メモ:

- パスは大文字と小文字を区別します。
- リンクするデータテーブルを同じフォルダに入れることを考慮してください。そうすれば、「リンク参照」プロパティからディレクトリ名を省き、データテーブル名だけを含めることができます。それ以外の場合は、データテーブルへのフルパス（例、c:\users\marie\My Data.jmp）を含めます。
- 「リンク参照」のパスでJMPパス変数を使用すれば、移植性が向上します。図5.9はその一例を示しています。データテーブルをWindowsユーザとMacintoshユーザの両方と共有するには、パスにスラッシュを使用します。パス変数の詳細については、『スクリプトガイド』の「データタイプ」章を参照してください。
- 列を右クリックして「リンク参照」プロパティを追加すれば、パスの入力を回避できます。詳細については、「データの再構成」章の「[列を仮想結合する例](#)」（326ページ）を参照してください。
- 行の属性を同期化するオプションを選択し、仮想結合した列を含むデータテーブルと行の属性を同期化できます。詳細については、「[列を仮想結合して行の属性を同期化する例](#)」（329ページ）を参照してください。

ヒント: 仮想結合列にリンクした列名が使用されるよう指定することができます。このオプションを使用すると、簡潔な列名（たとえば「チーズ[選択肢]」ではなく「チーズ」）を指定することができます。「リンク参照」列プロパティで、[\[参照先の列名をそのまま使用\]](#) をオンにします。

図5.9 「リンク参照」列プロパティの定義

テーブル 'Pizza Responses' の '選択'

列名

☐ ロック

データタイプ

尺度

列プロパティ

リンク参照

参照テーブル

☐ 参照先の列名をそのまま使用

参照先テーブルとの「行の属性」の同期化

☒ しない

☐ 参照先の行属性を受け入れる

☐ 参照先に行属性を送る

行の属性

☐ 選択 ☐ 除外する ☐ 非表示

☐ ラベル ☐ 色 ☐ マーカー

その他のプロパティ

その他にも、「式の役割」、「イベントハンドラー」、「その他」というプロパティがあります。

式の役割

画像データを含むデータ列を読み込んだ場合、データを画像として表示するためにデータタイプが式に設定されます。または、列プロパティでデータタイプを「式」に設定することもできます。

データテーブルのセルにおける画像の表示を制御したり、行列や式を画像として表示したりするには、「式の役割」列プロパティを追加します。デフォルトの値は画像です。「式の役割」が画像に設定されていて、式が画像を表す場合、式は画像として評価され、データテーブルに画像として表示されます。そうでない場合、式はJSL式として表示されます。式を他の形で使用したいときは、この設定を変更します。

メモ: データテーブルをMicrosoft Excelに保存する場合、サイズが32KBを超える画像は、切り落とされてしまいます。切り落とされた画像を含む列は、もう一度JMPに読み込んでも元に戻りません。

次のオプションから選択できます。

画像 式が画像データである場合、列が式を評価し、画像を表示します。

行列 式が行列である場合、列が式を評価し、行列を表示します。そうでない場合、データは式として表示されます。

式 式が単なる式である場合は、このオプションを使うと、そのまま列に表示されます。

式に画像データが含まれている可能性があるものの、イメージが表示されるのを避けたい場合は、「式」を選択します。

画像の式 データテーブルのセルにおける画像イメージの表示をカスタマイズするには、リストから「画像」を選択した後、次のいずれかのオプションを選択します。

最大幅と最大高さ データテーブルのセルに表示するイメージの最大幅と最大高さを指定します。

伸縮 小さいイメージは、データテーブルのセルの大きさに合わせて拡大されます。

縦横比を維持 データテーブルのセルにおいても画像の縦横比が維持されます。デフォルトでオンになっています。

小さいイメージに装飾的な枠を追加 データテーブルのセルに表示される小さいイメージをベベルの枠で囲みます。

画像を式列にドラッグするには

1. データテーブル内で新しい列を作成します。
2. 列を右クリックして「列情報」を選択し、「データタイプ」を「式」に設定します。
3. 列を右クリックして「列プロパティ」を選択し、「式の役割」を選択します。

4. 上記の説明を参考にオプションを選択します。
5. データテーブルに含めたい画像がある Web サイトを開きます。お使いのコンピュータ内にある画像を使用することもできます。
6. 画像を選択し、式列の空白のセルへドラッグします。
セルのサイズを変更し、画像を大きくします。
式の列を含むデータテーブルの例としては、「SAS Offices.jmp」と「Big Class Families.jmp」が挙げられます。

ヒント:

- 画像の列を含むデータを読み込んで式の列を作成することもできます。
- 式の列にあるイメージの使用については、「[画像をマーカーとして使用する](#)」(426ページ) および「JMPのレポート」章の「[ラベルに画像を表示する](#)」(431ページ)を参照してください。

「要約」を使って式列を追加するには

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「CrimeData.jmp」を開きます。
2. [テーブル] > [要約] を選びます。
3. 「州」を選択し、[グループ化] をクリックします。
4. 「全発生率」を選択し、[統計量] > [ヒストグラム] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。

新しいデータテーブルの新しい式列にヒストグラムの画像が含まれます。行のサイズを変更して画像を大きくします。

「要約」の詳細については、[第8章「データの要約」](#)を参照してください。

6. 「ヒストグラム(全発生率)」列を右クリックし、[列情報] を選択します。
列のデータタイプが「式」になっています。
7. [列プロパティ] メニューから [式の役割] を選択します。
「式の役割」は自動的に [画像] に設定されています。稀に、画像を式として表示したいケースがありますが、そのような場合は設定を「式」に変更します。
8. [OK] をクリックします。
式列に式の役割が割り当てられます。

イベントハンドラー

テキストの列にハイパーリンクを定義したいときは、「イベントハンドラー」列プロパティを使用します。ハイパーリンクを使うと、Web ページなどのドキュメントを開くことができます。

URLをブラウザで開くようにするには、URLを含む列に「イベントハンドラー」を追加します。（テキストの列にあるWebページのハイパーリンクは、「www」を含んでいなければなりません。）また、列プロパティのプレースホルダスクリプトを変更し、異なる種類のリソースが開くようにすることもできます。たとえば、地図データのデータテーブルの場合、「クリック」スクリプトを編集して、ユーザがデータテーブル内でハイパーリンクをクリックしたときに Google マップが表示されるようにすることもできます。「SAS Offices.jmp」サンプルデータテーブルに例が含まれています。

スクリプトの編集の詳細については、『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

その他

「その他」列プロパティを使うと、独自の列プロパティを作成し、任意の名前をつけることができます。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。

JMPが自動的に割り当て、制御するプロパティ

列プロパティの中には、プラットフォーム間での情報のやり取りを管理する目的で自動的に割り当てられるものがあり、このような列プロパティは制御ができません。このような列プロパティは、[列プロパティ] メニューに表示されません。

応答確率

「プロファイル」レポートでは、「応答確率」プロパティによってカテゴリカルな応答変数の全水準が1つの行に表示されます。データテーブルに特定の確率計算式が保存されると、自動的に「応答確率」プロパティが割り当てられます。

プロパティを保存するには、以下の手順で操作します。

1. 「モデルのあてはめ」プラットフォームでロジスティック回帰モデルをあてはめる。
2. レポートウィンドウで [確率の計算式の保存] を選択する。

新しい確率の列に自動的に「応答確率」プロパティが割り当てられます。

3. レポートの赤い三角ボタンのメニューから [予測プロファイル] を選択する。

カテゴリカル応答の水準が縦軸に表示されます。各水準の確率が表示されます。

詳細については、『プロファイル機能』を参照してください。

計算式の展開

「プロファイル」と「非線形」の両プラットフォームでは、モデルの因子の列に他の列を参照する計算式が設定されている場合、その計算式も展開されます。因子の列の計算式が展開されないにするには、「計算式の展開」プロパティを追加し、値を0に設定します。

詳細については、『プロファイル機能』の「プロファイルについて」章を参照してください。

予測対象

JMPでは、連続尺度の応答にモデルをあてはめ、予測式や予測値を保存するときに、「予測対象」列プロパティが自動的に割り当てられます。「予測対象」列プロパティは、予測式の作成に使用したプラットフォームを識別します。そのプラットフォームは、「モデルの比較」プラットフォームで「作成方法」としてリストされます。

欠測値をカテゴリとして扱う項

一部のプラットフォームにおいては、デフォルトで、または特に指定した場合に、カテゴリカル変数の欠測水準が一つのカテゴリとして扱われます。その場合、該当するカテゴリカル変数を含む予測式の列に、自動的に「欠測値をカテゴリとして扱う項」列プロパティが割り当てられます。この列プロパティによって、予測式を使ったプロットや分析で、カテゴリカル変数の欠測値が確実に一つの水準として扱われるようになります。プロファイルプロットでは、欠測値が水準として表示されます。

列ID

JMPでは、最初のブートストラップ結果データテーブルを分割するのに使用される列に対し、「列ID」列プロパティが自動的に割り当てられます。この列プロパティは分割操作を支援するためのもので、その結果、分割されたブートストラップ結果テーブルが意味を持つようになります。

制約状態

「制約の保存」を選択すると、各線形制約の係数がデータテーブルの列に表示されます。制約の列には、「制約状態」列プロパティが割り当てられます。このプロパティは、制約を定義する不等式の向きを示します。実験計画プラットフォームで「制約のロード」を選択した場合、「制約状態」列プロパティがJMPに不等式の向きを知らせます。

ブロックあたり実験回数

「ブロックあたり実験回数」プロパティは、各ブロックにおける実験の最大許容回数を示します。このプロパティは、「計画の評価」と「拡張計画」の各プラットフォームにおいて因子のブロック構造を指定するために使用されます。

自由度

モデル化プラットフォームの多くで、予測値の標準誤差を計算する式の列に「自由度」列プロパティが追加されます。「予測プロファイル」では、予測式の列と標準誤差の計算式の列の両方がある場合、この列プロパティの値を使って信頼区間が求められます。

注意：このプロパティの値を削除したり、変更したりすることはお勧めできません。値を変更すると、予測プロファイルの信頼区間に影響が及ぶためです。

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 5.10 のようなウィンドウが表示されます。

図 5.10 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。

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 順序尺度 ▼

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

OK
キャンセル
適用
ヘルプ

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。

メモ: 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」章の「[データの再コード化](#)」（229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。

メモ: [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. 「プロパティの一括設定」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」で、[列プロパティ] をクリックし、削除したいプロパティを選択します。
4. [OK] をクリックします。

メモ: [削除] ではなく [OK] をクリックしたことを確認してください。[削除] をクリックしても、そのプロパティがリストから取り除かれるだけで、プロパティ自体が削除されるわけではありません。

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。

メモ: 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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Blood Pressure.jmp」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] > [列の新規作成] を選択します。
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. 「プロパティの一括設定」パネルで、[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. 「BP 8M」を選択したままにします。

この列参照を後続の列の計算式で置換するためです。

14. **[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。

詳細については、「計算式エディタ」章の「[計算式を右側の列にコピー](#)」(352 ページ) を参照してください。

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」章の「[列の属性およびプロパティを表すアイコン](#)」(41 ページ) を参照してください。

第6章

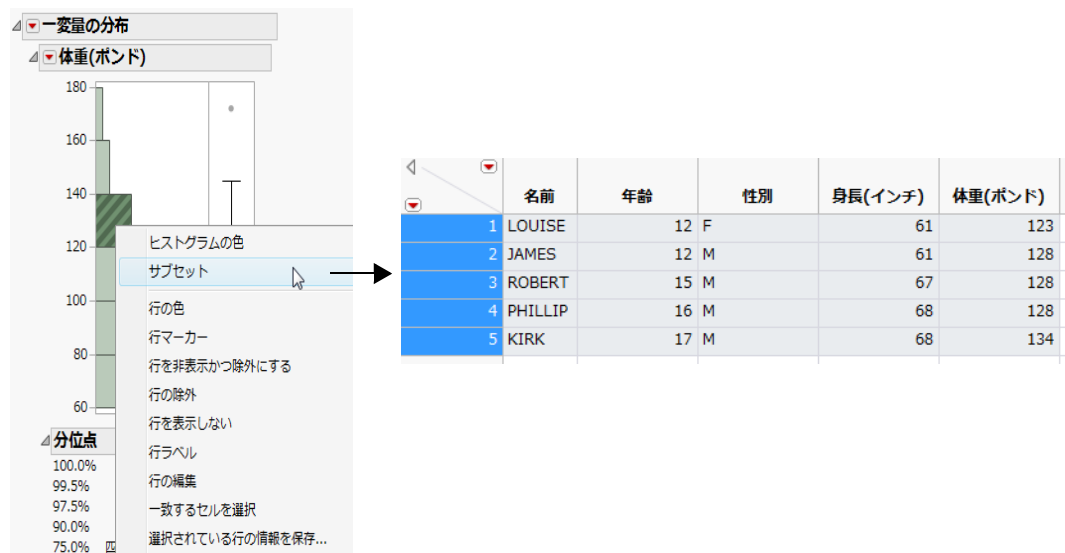
データの再構成

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。
- テーブルを物理的に結合することなく、仮想的に結合します。
- テーブルの列を別のテーブルの値で更新します。
- データを識別不可変換します。

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	289
層化サブセット	291
レポートからのサブセットの作成	291
データテーブルの並べ替え	292
列の積み重ね	295
1つの列へ積み重ねる例	296
複数の列へ積み重ねる例	297
列の分割	299
列の分割の例	301
行と列の転置	303
行と列の転置の例	305
データテーブルの連結	307
データテーブルの連結例	308
データテーブルとテーブル変数の連結の例	309
データテーブルの結合	310
データテーブルの結合例	313
[JMP クエリービルダー] を使用したデータテーブルの照会と結合	321
JMP クエリーでのデータテーブルへのリンクについて	324
データテーブルの仮想結合	324
列を仮想結合する例	326
列を仮想結合して行の属性を同期化する例	329
データテーブルの更新	330
データテーブルの更新例	332
データの識別不可変換	333

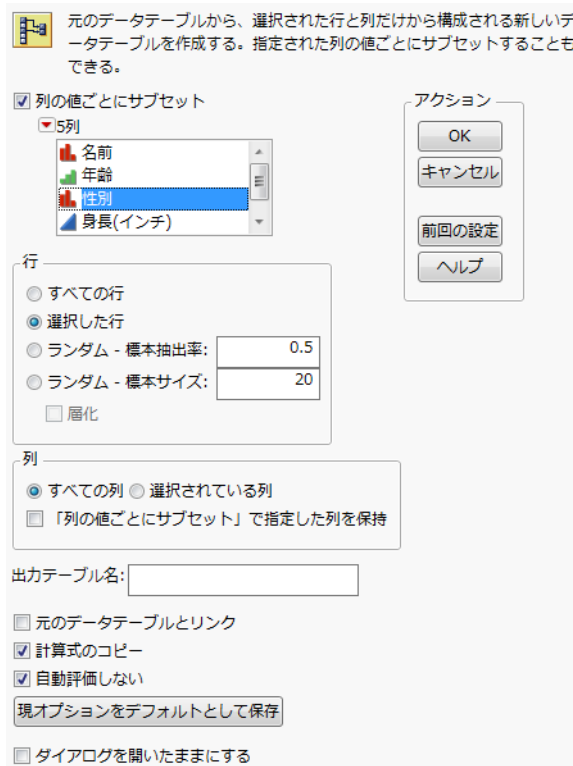
サブセットの作成

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]）

図6.2では、「性別」列がサブセットを作成する対象となります。

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。
4. [OK] をクリックして、サブセットテーブルを作成します。

サブセットのオプション

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します。[列の値ごとにサブセット] を選択し、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。デフォルトでオンになっています。

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](#)」(291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。デフォルトでオンになっています。

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 サブセットテーブルの名前を指定します。

元のデータテーブルとリンク サブセットテーブルを元のテーブルにリンクします。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。

計算式のコピー 元のテーブルの計算式を出力列に含めます。計算式の計算に必要な列がすべて含まれます。デフォルトでオンになっています。

自動評価しない 新しいテーブルが作成されるときに、計算式が自動的に評価されないようにします。デフォルトでオンになっています。

現オプションをデフォルトとして保存 現在の設定を保存します。

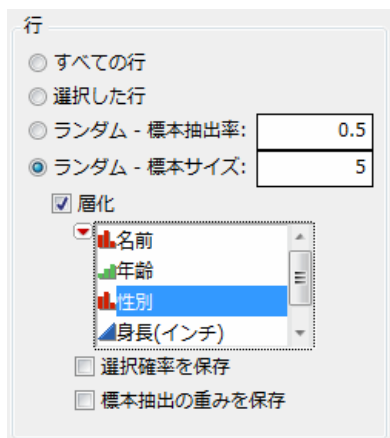
メモ: [現オプションをデフォルトとして保存] で保存されるのは、[選択した行]、[選択されている列]、[元のデータテーブルとリンク]、[計算式のコピー]、および [自動評価しない] の設定のみです。

ダイアログを開いたままにする [OK] をクリックした後も「サブセット」ウィンドウを開いたままにします。

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



メモ: サブセットには、データのビューが含まれるだけで、データそのものは含まれません。コピーが必要な場合は、テーブルを保存する必要があります。保存されたコピーは元のテーブルとはリンクされなくなりますので注意してください。

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。

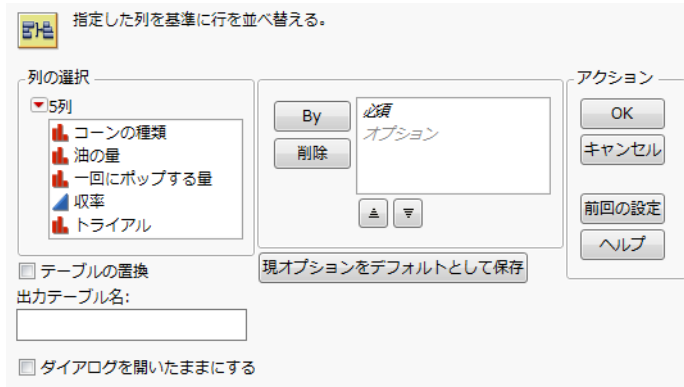
列に値のラベルが含まれている場合でも、列は値のラベルではなく、実際のデータ値で並べ替えられます（「列情報ウィンドウ」章の「[値ラベル](#)」（262 ページ）を参照）。ただし、並べ替えたデータテーブルに表示されるのは値のラベルです。

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

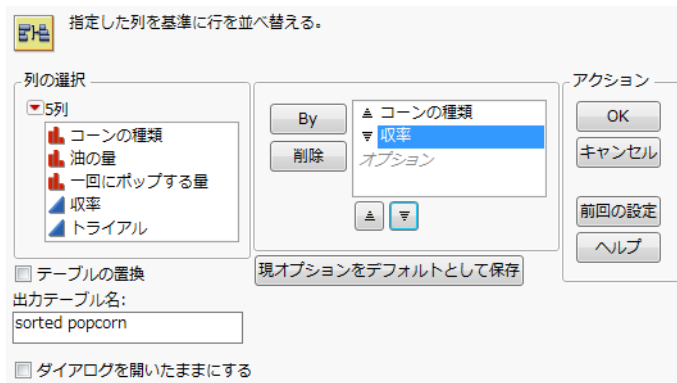
1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Popcorn.jmp」を開きます。
2. [テーブル] > [並べ替え] を選びます。

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。
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の名前を入力します。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

並べ替えのオプション

「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、「はじめに」章の「[列フィルタメニュー](#)」(52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。

出力テーブル名 (オプション) 並べ替え後のテーブルの名前を指定します。

ダイアログを開いたままにする [OK] をクリックした後も「並べ替え」ウィンドウを開いたままにします。

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）を変更します。By 変数リストで変数を選択し、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。

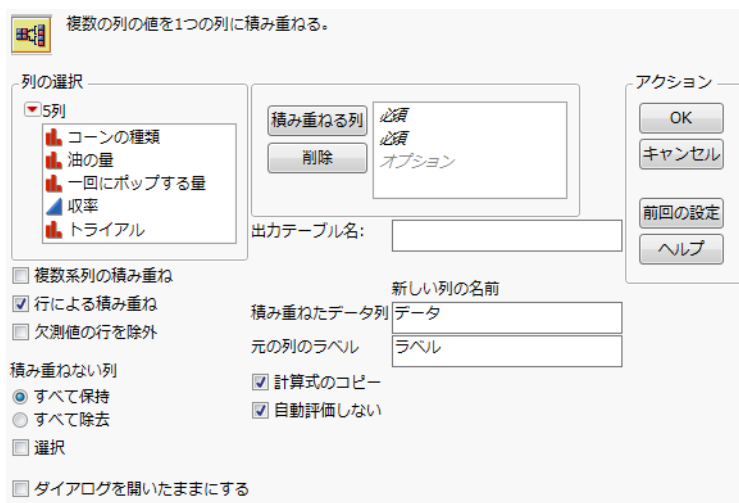
列の積み重ね

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、「[列の積み重ねのオプション](#)」(295ページ)で説明します。

列を積み重ねるには、以下の手順で操作します。

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。
4. [OK] をクリックします。

列の積み重ねのオプション

「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、「はじめに」章の「[列フィルタメニュー](#)」(52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2つ以上の列に積み重ねます。「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](#)」(297ページ)を参照してください。

メモ:「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 列を行ごとに積み重ねます。このオプションをオフにすると、1つの列の下にもう1つの列が積み重ねられます。デフォルトでオンになっています。

欠測値の行を除外 新しいテーブルから欠測値を排除します。なお、[行による積み重ね] もオンになっている場合は、**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ます。デフォルトでオンになっています。

すべて除去 積み重ねていない列を新しいテーブルから除外します。

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] をクリックした後も「積み重ね」ウィンドウを開いたままにします。

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) 新しいテーブルの名前を指定します。

積み重ねたデータ列 積み重ねたデータを含める列に名前を割り当てます。デフォルトの名前は「データ」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。

元の列のラベル 元の列名を含める列に名前を割り当てます。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 元のテーブルの計算式を出力列に含めます。デフォルトでオンになっています。

自動評価しない 新しいテーブルが作成されるときに、計算式が自動的に評価されないようにします。デフォルトでオンになっています。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Popcorn Trials.jmp」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	一回にポッ プする量	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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Blood Pressure.jmp」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

▼ 11列

- 被験者
- 服用量
- BP 8M
- BP 12M
- BP 6M
- BP 8W
- BP 12W
- BP 6W
- BP 8F
- BP 12F
- BP 6F

☒ 複数系列の積み重ね
系列の数

☒ 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

積み重ねる列

削除

- BP 8M
- BP 12M
- BP 6M
- BP 8W

出力テーブル名:

新しい列の名前

積み重ねたデータ列

元の列のラベル

☒ 計算式のコピー
☒ 自動評価しない

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

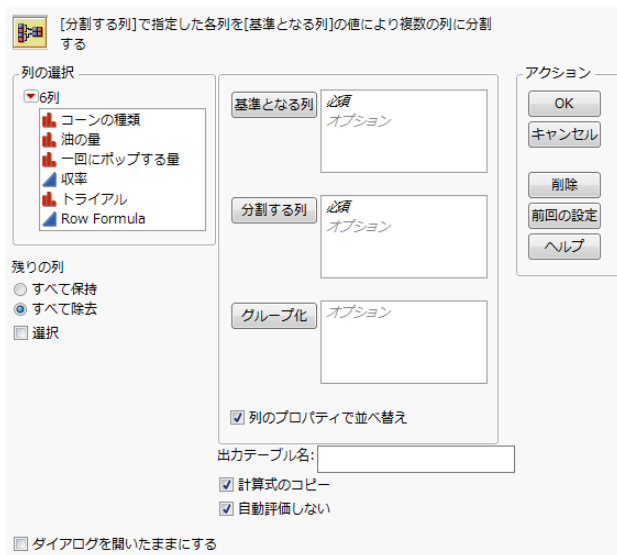
1つの列を複数の新しい列に分割して、アクティブなテーブルから新しいデータテーブルを作成できます。列は、[基準となる列] で指定した列の値ごとに分割されます。また、1つまたは複数のグループ変数の値に基づいて列を分割することもできます。

メモ: 欠測値を含むカテゴリカルな列を基準にして分割する場合、欠測値のカテゴリの列名は“.”となります(数値列の場合)。

列を分割するには、以下の手順で操作します。

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。
6. **[OK]** をクリックします。

列の分割のオプション

「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、「はじめに」章の「[列フィルタメニュー](#)」(52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ます。

すべて除去 分割で使用された列だけを新しいテーブルに含めます。デフォルトでオンになっています。

選択 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]** をクリックした後も「分割」ウィンドウを開いたままにします。

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 指定した変数のグループごとにデータを分割したい場合は、**[グループ化]** 変数を指定します。各グループは出力テーブルで1行にまとめられます。**[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。

メモ: 基準となる変数のグループが均一でない場合や、その変数が値の順番で並んでいない（ランダムである）場合は、その変数をグループ変数として指定することで、データが適切に再編成され、欠測値も適切な場所に割り当てられます。

列のプロパティで並べ替え（「値の順序」または「データの出現順」プロパティが見つかった場合に表示）出力列の順序を「値の順序」または「データの出現順」プロパティを基準にして並べ替えます。「値の順序」が「データの出現順」より優先されます。

列にどちらのプロパティもなく、（曜日や月などの）暗黙的な順序がある場合は、その暗黙的な順序が適用されます。

出力テーブル名（オプション）新しいテーブルの名前を指定します。

計算式のコピー（データテーブルに計算式が含まれている場合に表示）元のテーブルの計算式を出力列に含めます。

自動評価しない（データテーブルに計算式が含まれている場合に表示）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」](#) (301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」](#) (302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。

- [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Popcorn.jmp」を開きます。
- [テーブル] > [列の分割] を選びます。
- 「収率」列を選択し、[分割する列] をクリックします。
- 「トライアル」列を選択し、[基準となる列] をクリックします。
- 「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。

- (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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Drug Measurements.jmp」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。

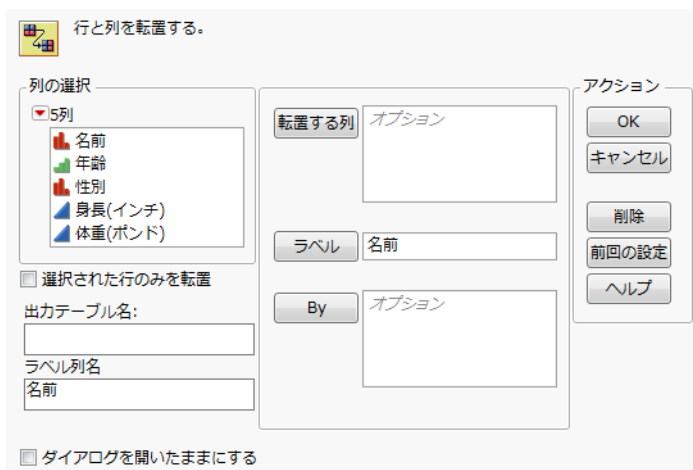
- 転置する列を選択します。
- 新しい列の名前となる「ラベル」列を指定します（オプション）。
- グループ内でデータを転置する基準となる「By」列を指定します（オプション）。

メモ: 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（「列情報ウィンドウ」章の「[値ラベル](#)」（262ページ）を参照）。

行と列を転置するには、以下の手順で操作します。

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。
6. 「OK」をクリックします。

転置のオプション

「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、「はじめに」章の「[列フィルタメニュー](#)」（52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します。

出力テーブル名 （オプション）サブセットテーブルの名前を指定します。

ラベル列名 （ラベル列を指定した場合にのみ）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」をクリックした後も「転置」ウィンドウを開いたままにします。

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用します。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 [By] ボックスに追加した列に基づいて、転置した列をグループ化します。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6.1 では、転置のルールについて説明します。

表6.1 転置のルール

状態	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。
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。

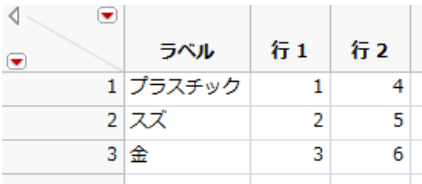
行と列の転置の例

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Materials1.jmp」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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Materials2.jmp」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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Animals Subset.jmp」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。連結したいデータテーブル間で、列名が同じ場合があります。その場合は、すべてのデータテーブルの値が、連結された順序で新しいデータテーブルの列にリストされます。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、以下の手順で操作します。

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。

メモ: 同じ名前の列に異なる計算式が含まれていることがあります。その場合は、その列に計算式を持つデータテーブルのうち最初のものの計算式が連結後のデータテーブルに保存されます。この状況は、3つ以上のテーブルを連結するとき、2番目または3番目のテーブルが計算式を持っている場合にも起こり得ます。

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、「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。このオプションは、新しいデータテーブルを作成する代わりとなるものです。

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するとしましょう。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」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	一回にポップする量	収率
1	プレーン	少なめ	多量	8.2
2	グルメ	少なめ	多量	8.6
3	プレーン	多め	多量	10.4
4	グルメ	多め	多量	9.2
5	プレーン	少なめ	少量	9.9
6	グルメ	少なめ	少量	12.1
7	プレーン	多め	少量	10.6
8	グルメ	多め	少量	18.0
9	プレーン	少なめ	多量	8.8
10	グルメ	少なめ	多量	8.2
11	プレーン	多め	多量	8.8
12	グルメ	多め	多量	9.8
13	プレーン	少なめ	少量	10.1
14	グルメ	少なめ	少量	15.9
15	プレーン	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。

メモ: 「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。

データと変数を統合して1つのテーブルを作成するには、以下の手順で操作します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Cancer1.jmp」と「Cancer2.jmp」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11		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時		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	18	Adeno	Test	Yes	250	アシュビル
選択されている行		0	15	19	Adeno	Test	No	250	アシュビル
除外されている行		0	16	24	Adeno	Test	No	250	アシュビル
表示しない行		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して1つの新しいデータテーブルを作成するには、以下の手順で操作します。](#)」(310 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](#)」(313 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](#)」(315 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](#)」(317 ページ) を参照してください。

メモ: [テーブル] メニューの [JMP クエリービルダー] オプションには、単純な結合を実行する前にデータを照会するためのオプションがあります。詳細については、「データの再構成」章の「[\[JMP クエリービルダー\]を使用したデータテーブルの照会と結合](#)」(321 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して1つの新しいデータテーブルを作成するには、以下の手順で操作します。

1. 結合対象の2つのデータテーブルを開きます。
2. [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。
7. [OK] をクリックして、データテーブルを結合します。

結合 (Join) のオプション

ダイアログを開いたままにする [OK] をクリックした後も「結合 (Join)」ウィンドウを開いたままにします。

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。デフォルトでオンになっています。

結合するテーブルのデータで主テーブルを更新 2つ目のテーブルの列データで、元のテーブルにある同じ名前の列のデータが変更されます。

次の点に留意してください。

- 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つ目のテーブルの列データで、元のテーブルにある同じ名前の列のデータが置き換えられます。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。

対応する列の値で結合する場合、[同名の列をマージ] をオンにすると、[対応フラグ] もオンになります。結合してできた新しいテーブルには、「対応フラグ」という名前の名義尺度の列が含まれます。

- この列に「主テーブル」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「副テーブル」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「両方」が表示された場合は、最初と2番目の両方のテーブルに含まれるデータであることを示します。

対応フラグ 対応する列の値で結合する場合に、「対応フラグ」列を作成するかどうかを指定します。[同名の列をマージ] を選択した場合は、自動的に選択されます。

計算式のコピー（「主テーブル」および「結合するテーブル」） 主テーブルまたは結合するテーブルの計算式を出力列に含めます。デフォルトでオンになっています。

自動評価しない（「主テーブル」および「結合するテーブル」） 新しいテーブルの作成中に列の計算式が自動的に評価されないようにします。デフォルトでオンになっています。

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。次の手順を行います。

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、同じ位置になってもかまいません。
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、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 結合後のテーブルの名前を指定します。

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. **ヘルプ** > **サンプルデータライブラリ** を選択し、「Species1.jmp」と「Species2.jmp」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** を選択します。
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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」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] を選択します。
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

元の2つのテーブルで、列名が同じ場合があります。その場合、出力テーブルの列名には元のテーブルの名前が付加されます。たとえば、新しいテーブルの列名は「**テーブル名の<変数名>**」というように表示されます。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Trial1.jmp」と「Trial2.jmp」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] を選択します。
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	ブレーン	8.2	8.8
2	グルメ	8.6	8.2
3	ブレーン	10.4	8.8
4	グルメ	9.2	9.8
5	ブレーン	9.9	10.1
6	グルメ	12.1	15.9
7	ブレーン	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。

直積結合の単純な例

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Species1.jmp」と「Species2.jmp」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。

直積結合の複雑な例

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Oil Amount.jmp」、「Batch.jmp」、および「Popcorn Type.jmp」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、両方のテーブルに存在する、指定された列の値が検索されます。そして、値が一致する行を結合することにより、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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Students1.jmp」と「Students2.jmp」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ります。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(インチ)	体重(ポンド)
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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Trial1.jmp」と「Little.jmp」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、これらに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。

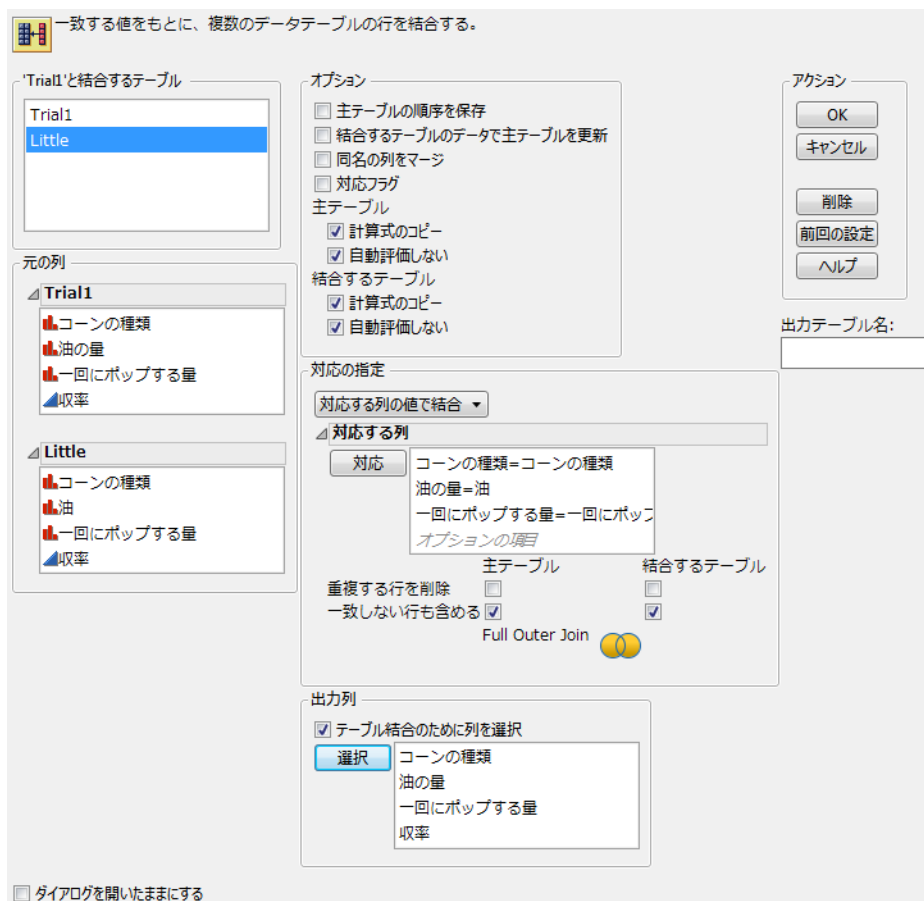
11. 「Trial1」リストで、すべての列を選択します。

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	グルメ	少なめ	多量	8.6	8.2
2	グルメ	少なめ	少量	12.1	15.9
3	グルメ	多め	多量	9.2	•
4	グルメ	多め	少量	18.0	•
5	プレーン	少なめ	多量	8.2	8.8
6	プレーン	少なめ	少量	9.9	10.1
7	プレーン	多め	多量	10.4	•
8	プレーン	多め	少量	10.6	•

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Coffee Shop Purchases.jmp」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. 「Coffee Shop Purchases」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

[JMP クエリービルダー] を使用したデータテーブルの照会と結合

[テーブル] メニューの [JMP クエリービルダー] オプションを使用すると、データテーブルを照会し、選択したデータを新しいデータテーブルに保存できます。この機能は [結合 (Join)] コマンドを使用した場合と似ていますが、データを保存する前にクエリーを実行できるという点で異なります。たとえば、SAT データを照会し、2004 年のテストの得点だけをデータテーブルに保存できます。また、クエリーを実行して 2004 年のテストの得点からなるサブセットを選択するようユーザに促すメッセージを含めることもできます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「SAT jmp」と「SATByYear jmp」を開きます。
2. 「SATByYear jmp」を表示します。
3. [テーブル] > [JMP クエリービルダー] を選択します。

現在のデータテーブルである「SATByYear jmp」が主テーブルとして選択されています。

4. 「使用可能なテーブル」リストで「SAT jmp」を選択し、[副] をクリックします。
5. [副] ボタンの横の「SAT jmp」を選択し、[列] タブを確認します。「Join」列には、2つの列に同じ名前があり、結合されていることが示されます。

図 6.33 結合された列



6. [クエリーの作成] をクリックします。

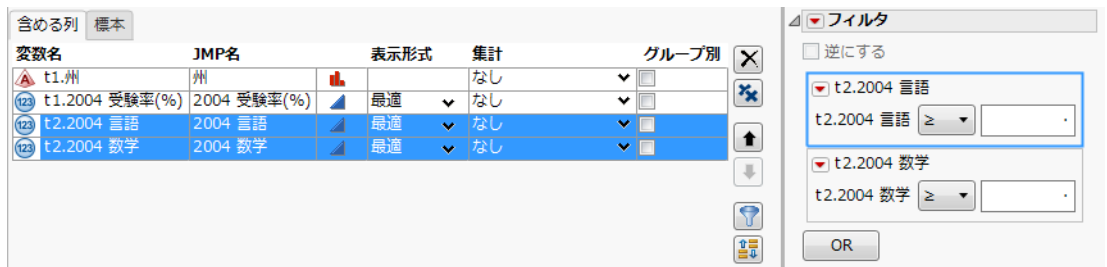
列の追加

1. 「選択可能な列」リストで、「t1.州」、「t1.2004 受験率(%)」、「t2.2004 言語」、および「t2.2004 数学」を選択します。
2. [追加] をクリックします。
列が [含める列] タブに追加されます。
3. 重複する行の保存を避けるために、[重複していない行のみ] チェックボックスをオンにします。
4. [クエリーのプレビュー] タブで、選択した列が表示されるように、[プレビューを自動的に更新] チェックボックスがオンになっていることを確認します。

フィルタの追加

1. [含める列] タブのリストで、「t2.2004 言語」および「t2.2004 数学」を選択し、[選択した列をフィルタに追加] () をクリックします。
列が「フィルタ」リストに追加されます。

図 6.34 選択したフィルタ



2. 各フィルタの横にある赤い三角ボタンをクリックし、[実行時に確認メッセージを表示] を選択します。確認メッセージはデフォルトのものをそのまま使用します。

クエリーの実行

1. [クエリーの実行] をクリックします。

数学および言語のどの得点をデータテーブルに保存するのかが示すための確認メッセージが表示されます。すべてのデータを保存する場合は、確認ウィンドウの値を変更しないでください。

2. [OK] をクリックして、データテーブルを作成します。

図 6.35 クエリーを実行した後のデータ

	州	2004 受験率(%)	2004 言語	2004 数学
1	Alabama	0.1	560	553
2	Alaska	0.53	518	514
3	Arizona	0.32	523	524
4	Arkansas	0.06	569	555
5	California	0.49	501	519
6	Colorado	0.27	554	553
7	Connecticut	0.85	515	515

データベースのクエリービルダーにも表示される機能の詳細については、「データの読み込み」章の「[クエリービルダーでのSQLクエリーの作成](#)」(107ページ)を参照してください。

ヒント:

- 異なるソース（例、データベースやMicrosoft Excel）からのデータを結合するには、クエリービルダーを使用してデータベースのデータをデータテーブルに読み込む、あるいはExcelデータをデータテーブルに読み込むなどした後、[テーブル] メニューの [JMP クエリービルダー] を使用してテーブルを照会および結合してください。
- 保存されているクエリーを開くと、クエリーで使用されているデータテーブルが非表示の状態が開かれます。これらのファイルは、JMP ホームウィンドウから開くことができます。この隠しファイルは、クエリーを作成する際に「テーブル」パネルから開くこともできます。

- 列数が255を超えるMicrosoft Excelファイルを照会しようとする、255列のみ読み込まれます。そのような場合は、代わりに【ファイル】>【開く】を選択してExcel読み込みウィザードでExcelファイルを開き、ファイルをデータテーブルとして保存します。

JMP クエリーでのデータテーブルへのリンクについて

データテーブルを照会すると、その結果作成されるデータテーブルには、クエリーの再実行、データの更新、およびクエリーの編集を行うためのスクリプトが含まれます。これらのスクリプト内のデータテーブルには**絶対パス**があります。たとえば、これらのスクリプトの以下の部分では、2つのJMP サンプルデータテーブルの保存場所が定義されています。

```
JMP Tables(  
    ["SAT" => "C:\Program Files\SAS\JMPPRO\14\Samples\Data\SAT.jmp",  
     ["SATByYear" => "C:\Program Files\SAS\JMPPRO\14\Samples\Data\SATByYear.jmp",  
    ],
```

しかし、クエリーを.jmpquery ファイルの形式で保存すると、そのファイルには元のデータテーブルへの**相対パス**（作成が可能な場合）が含まれます。以下の例は、「FuelData」サブフォルダ内に保存されているデータテーブルを示しており、このパスは.jmpquery ファイルに対して相対的になっています。

```
JMP Tables( ["Cars" => "FuelData\Cars.jmp",  
             "Trains" => "FuelData\Trains.jmp"] )
```

相対パスを作成できない場合、.jmpquery ファイルでは、代わりにパス変数を用いた絶対パスが使われます（可能な場合）。クエリーを実行する際、データテーブルが見つからなければ、そのテーブルを選択するよう指示されます。その後、クエリー内で見つからない他のテーブルについても、選択したフォルダ内にあるかどうかを確認されます。

パス変数を使用してデータテーブルの場所を指定することもできます。たとえば、「\$DOCUMENTS」フォルダ内のデータテーブルを選択するスクリプトを書くことができます。また、JSL スクリプトでパス変数を定義し、そのスクリプトからクエリーを実行することもできます。パス変数の詳細については、『スクリプトガイド』の「データタイプ」章を参照してください。

データテーブルの仮想結合

仮想結合はメインデータテーブルと1つまたは複数の補助データテーブルとをリンクします。この機能を使用すると、物理的にテーブルを結合しなくても、メインデータテーブルが補助データテーブルのデータにアクセスできるようになります。テーブルの仮想結合は、テーブル間で同じデータを複製する必要がないため、メモリの節約になります。また、リンクされているデータの更新もよりシンプルです。リンクされているデータはそれぞれのソーステーブルで別々に更新でき、参照先テーブルのデータが更新されても、その都度参照元のデータテーブルを更新する必要はありません。

この仮想結合は、「リンク ID」列プロパティと「リンク参照」列プロパティによって可能になります。

- 「リンク ID」列プロパティにより、補助データテーブル内の列が ID 列となります。これにより、データテーブル内の行が ID 列の値によって一意に識別されるようになります。「リンク ID」列プロパティがあるデータテーブルは**参照先**のデータテーブルと呼ばれます。
- 「リンク参照」列プロパティは、メインデータテーブルの列を参照先データテーブルのリンク ID 列にリンクします。この列プロパティにより、参照先データテーブルのパス名が指定されます。リンク参照を含む列は**参照元**の列と呼ばれます。参照元の列はリンク ID 列を通じて補助データテーブルのデータを参照します。

図6.36は仮想結合されたデータテーブルの例を示しています。「Pizza Profiles.jmp」は、「ID」列に「リンク ID」列プロパティが含まれているため、参照先のデータテーブルです。「ID」列には、参照元のデータテーブルである「Pizza Responses.jmp」のデータに対応する一意の値が含まれています。

図6.36 仮想結合したデータテーブル

The screenshot displays two JMP Pro windows. The background window is 'Pizza Responses - JMP Pro', showing a data table with 5 rows and 4 columns: '被験者' (Subject), '選択肢1' (Choice 1), '選択肢2' (Choice 2), and '選択' (Choice). The foreground window is 'Pizza Profiles - JMP Pro', showing a data table with 8 rows and 4 columns: '生地' (Crust), 'チーズ' (Cheese), 'トッピング' (Topping), and 'ID'. The 'ID' column in 'Pizza Profiles' contains values that correspond to the choices in 'Pizza Responses'.

被験者	選択肢1	選択肢2	選択
1	ThickJack	TrimPepperj...	TrimPepperj...
2	TrimPepperj...	ThickElla	ThickElla
3	TrimOni	Trimella	TrimOni
4	ThickElla	ThickJack	ThickElla
5	Trimella	ThickJackoni	Trimella

生地	チーズ	トッピング	ID
1 Thick	Mozzar...	Pepperoni	ThickOni
2 Thick	Mozzar...	None	ThickElla
3 Thick	Jack	Pepperoni	ThickJackoni
4 Thick	Jack	None	ThickJack
5 Thin	Mozzar...	Pepperoni	TrimOni
6 Thin	Mozzar...	None	Trimella
7 Thin	Jack	Pepperoni	TrimPepperj...
8 Thin	Jack	None	TrimJack

メモ: 列に「リンク参照」列プロパティが割り当てられていても、常に参照先データテーブルの列にリンクされているわけではありません。「列」リスト内で、列の隣にグレーの仮想結合アイコン () が表示されることがあります。これは、参照先データテーブルが開いていない場合、または参照している列が除外されている場合に起こります。その他の仮想結合関連のアイコンについては、「はじめに」章の「[仮想結合アイコン](#)」(42ページ)を参照してください。

リンクの列プロパティが設定されていれば、参照先のデータテーブルのすべての列がメインデータテーブルの一部として使えるようになります。そのため、メインデータテーブルに参照元の列がある場合は、起動ウィンドウの「列の選択」リストに参照先のデータテーブルの列が自動的に表示されます。

列を仮想結合する例

ピザの実験の回答者たちが自分のお気に入りの生地、トッピング、およびチーズを選んだとしましょう。回答者たちがどのチーズを好んだかを調べるには、以下の手順で操作します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Pizza Profiles.jmp」と「Pizza Responses.jmp」を開きます。
2. まず「Pizza Profiles.jmp」の「ID」列を右クリックし、[リンク ID] を選択します。

この列には、「Pizza Responses.jmp」の値に対応する一意の値が含まれています。たとえば、「Pizza Profiles.jmp」の1行目は、厚めの生地にモッツアレラとペパロニをのせたピザに「ThickOni」という名前がつけられていることを示しています。「Pizza Responses.jmp」の応答が“ThickOni”であるときはいつも、被験者はこれらの属性のピザを選択していることになります。

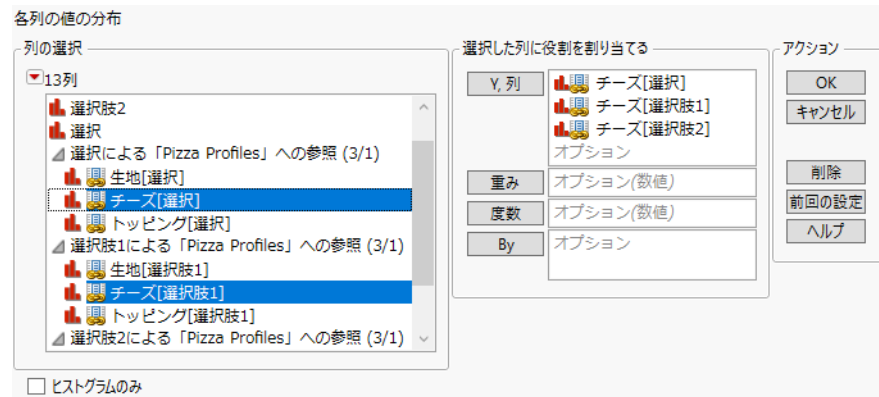
3. 「Pizza Responses.jmp」で、名前が「選択」で始まる3つの列を選択します。
4. 右クリックし、[リンク参照] > [Pizza Profiles.jmp] を選択します。

選択した列が「Pizza Profiles.jmp」の「ID」列にリンクされ、メインデータテーブルの「列」リストに表示されます ([図6.36](#) (325ページ))。

メモ: 列の1つのリンク参照プロパティをもう一度見てみましょう。「Pizza Profiles.jmp」データテーブルが選択されています。リンクの変更については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[仮想結合のプロパティ](#)」(277ページ)を参照してください。

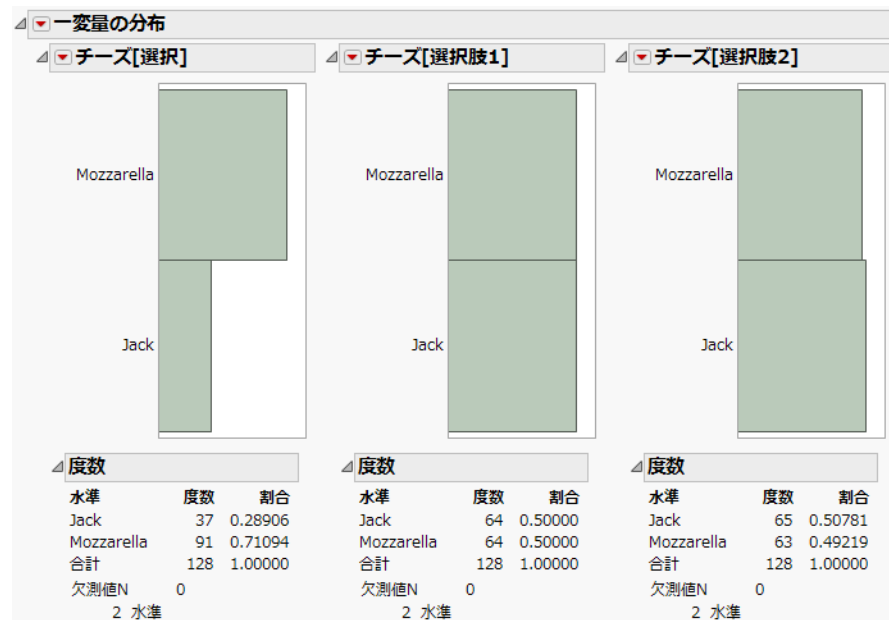
5. 「Pizza Responses.jmp」で、[分析] > [一変量の分布] を選択します。
6. 下方向にスクロールして、参照先の列のグループで3つの「チーズ」の列を選択し、[Y, 列] をクリックして、[OK] をクリックします。

図6.37 「一変量の分布」起動ウィンドウ



「選択」列を見ると、「Mozzarella」（モッツァレラ）を選んだ回答者の方が多いことがわかります。「選択肢1」と「選択肢2」では、「Mozzarella」（モッツァレラ）と「Jack」（ジャック）の割合がほぼ同じになっています。

図6.38 ピザ実験に関する回答の一変量の分布



メモ：

- 仮想結合した列のもう1つの例については、「Movie Rentals.jmp」サンプルデータテーブルを参照してください。このデータは、「Movie Customers.jmp」および「Movie Inventory.jmp」とすでに結合されているため、リンク参照を設定する必要はありません。

- データテーブルに追加できる「リンク ID」列プロパティは1つだけです。「リンク ID」列に重複する値があってはけません。
- データテーブルには、参照元の列を複数個含めることができます。それぞれの列の参照先は、異なるデータテーブルでも1つのデータテーブルでもかまいません。
- 参照先のデータテーブルには参照元となる列（つまり、さらに別のデータテーブルを参照する列）を含めることもできます。
- 「リンク参照」列プロパティが列から削除されるか、参照先のデータテーブルが閉じた場合、対応する参照先の列はメインデータテーブルから削除されます。
- リンクされた列のデータタイプは同じでなければなりません。
- 式データタイプと行の属性データタイプは、「リンク参照」および「リンク ID」列プロパティをサポートしていません。
- メインデータテーブルを保存すると、「リンク参照」列プロパティは保存されますが、参照先の列は保存されません。それらのデータテーブルを開くと、テーブルは再びリンクされます。
- 参照先のデータテーブルの名前を変更すると、対応する「リンク参照」列プロパティは自動的に更新されます。
- 「テーブル」パネルの赤い三角ボタンのメニューから「テーブルスクリプトをコピー」を選択しても、参照先の列は含まれません。
- 行の属性を同期化するオプションを選択し、仮想結合した列を含むデータテーブル内で行の属性を同期化できます。詳細については、「[列を仮想結合して行の属性を同期化する例](#)」（329 ページ）を参照してください。

ヒント:

- 列を右クリックして「リンク ID」および「リンク参照」列プロパティを追加できるほか、列情報ウィンドウからこれらのプロパティを追加することもできます。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「[仮想結合のプロパティ](#)」（277 ページ）を参照してください。
- 「列」パネルのリストに、仮想結合でリンクした列の名前をどのように表示するか選択するためのオプションがあります。このオプションを使用すると、より短い名前（たとえば「チーズ[選択肢]」ではなく「チーズ」）で表示させることができます。このようにするには、「リンク参照」列プロパティで、**「参照先の列名をそのまま使用」**を選択してください。また、列名は通常どおり手動で変更することも可能です。
- データを別のユーザと共有したい場合は、データをマージしてデータテーブルを永久に結合した方がよいかもしれません。この方法を使えば、メインと補助という2つのデータテーブルではなく、1つのデータテーブルが作成されるため便利です。結合された列を、リンク参照を持つ1つのテーブルにマージするには、データテーブルの左側のパネルにある赤い三角ボタンのメニューから**「参照されているデータをマージ」**を選択します。すると補助データテーブルからメインデータテーブルにデータがコピーされます。その後データテーブルを保存すると、コピーされたデータも保存されます。
- 参照先データテーブルの特定の列をメインデータテーブルに追加したくない場合は、テーブルをリンクする前にこれらの列を除外してください。

列を仮想結合して行の属性を同期化する例

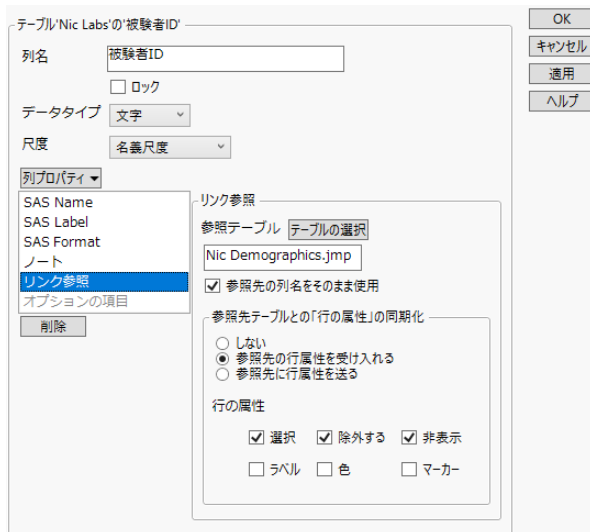
仮想結合した列を持つデータテーブルで行の属性が変更された場合、その行の属性を、リンクされている他のデータテーブルにも自動的に表示することができます。メインデータテーブルと補助データテーブルに被験者ID列があるとしましょう。被験者ID列に「リンクID」列プロパティが含まれているデータテーブルで、行属性が変更されると、仮想結合した「リンク参照」列を含むデータテーブルでも、それらの行属性が更新されるように指定できます。「リンク参照」列プロパティで、行属性をその他のデータテーブルに送信する（参照先に行属性を送る）か、行属性を受け入れる（参照先の行属性を受け入れる）かを指定することができます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Nic Demographics.jmp」、「Nic Labs.jmp」、「Nic Adverse Events.jmp」を開きます。
2. 「Nic Labs.jmp」を見てみましょう。

「列」リストを見ると、「被験者ID」の隣に青色の仮想結合アイコン（）が表示されています。青色のアイコンは、列に「リンク参照」列プロパティがあり、参照先データテーブル（「Nic Demographics.jmp」）が開いていることを表しています。「リンク参照」列プロパティは、現在のデータテーブル内の「被験者ID」列を参照先データテーブル内の「被験者ID」列とリンクします。アイコンがグレー（）で表示される場合、参照先データテーブルが開いていないか、列が正しくリンクされていない可能性があります。

「Nic Adverse Events.jmp」も同様に設定されています。

図6.39 「被験者ID」の「リンク参照」列プロパティ



3. 「Nic Labs.jmp」で、「被験者ID」列を選択し、[列] > [列情報] を選択します。
4. 「リンク参照」列プロパティを選択します。

「参照先の行属性を受け入れる」が選択されていることに注目してください。これは、参照先データテーブル（「Nic Demographics.jmp」）の行に行の属性がある場合、その行の属性が現在のデータテーブルにも自動的に表示されることを意味します。

また、「選択」、「除外する」、「非表示」の行の属性が選択されていることにも注目してください。これらの行の属性が「Nic Demographics.jmp」で設定されると、同じ属性が「Nic Lib.jmp」と「Nic Adverse Events.jmp」にも反映されます。

5. 「Nic Demographics.jmp」で最初の行を右クリックし、「非表示かつ除外」を選択します。

最初の行の「被験者ID」は、値が101001です。

6. 「Nic Labs.jmp」でも、「被験者ID」が101001である行が除外されていることを確認できます。

注意:

- 1つのデータテーブルにおいて、複数の列が同じデータテーブルを参照している場合があります。行の属性を同期化するオプションが、すべての列に対して設定されている場合は、行の属性の送信または受け入れがすべての列で行われます。参照先テーブルの同じ行から、異なる行の属性が送信される（または受け入れられる）可能性があります。この場合、異なる参照列がお互いの行の属性を上書きし合うことになります。
- 複数のテーブル、複数の列で行の属性を同期化すると、動きが複雑になる可能性があるため、慎重に行う必要があります。

メモ:

- テーブルAの複数の列がテーブルBにリンクしていることがあります。さらに、テーブルB自体に、テーブルCとリンクしている列が複数あることもあります。リンクした列があるデータテーブル内に、すべての行の属性が表示されます。たとえば、行1がテーブルAで除外されていて、テーブルBで非表示になっている場合、メインデータテーブルではその行が除外され、非表示になります。
- データテーブルが特定の行の属性を受け入れている場合は、テーブル内でその行の属性を手動で適用しないようにしてください。送信側の列による制御に介入することになるためです。

データテーブルの更新

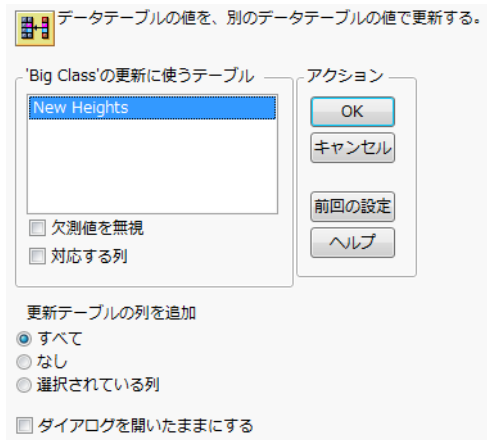
2つのデータテーブルがあり、元のテーブルを、新しいテーブルからのデータで更新したい場合は、[テーブル] > [更新] を選択します。[更新] コマンドは[結合(Join)] の特殊なケースです。[更新] を実行すると結合が行われますが、新しいテーブルは作成されずに、元のテーブルが更新されます。

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6.40 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、出力されるデータでは、元のデータにおけるこの列の並び順が維持されます。テーブルに対応させる列がない場合は、次の手順に進んで、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」** (331 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」** (330 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 6.41 「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。

メモ: 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。この問題を回避するには、「更新テーブルの列を追加」で「なし」オプションを選択します。

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. 「ヘルプ」>「サンプルデータライブラリ」を選択し、「Big Class.jmp」と「New Heights.jmp」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6.42 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。

データの識別不可変換

データの識別不可変換機能を使うと、特定の一意に識別できる値を除去して新しいデータテーブルを作成することができます。

データは、次のように更新されます。

- 列名、文字データ、値ラベルが変更されます。
- 名義尺度の列のデータが変更されます。
- 順序尺度の列のデータは、値の順序関係が維持されるように変更されます。
- 連続尺度の列のデータは変更されません。
- 列プロパティ内の列名が変更されます。

メモ: テーブルスクリプトと一部のテーブル変数は、識別不可変換できません。データテーブルに、識別不可変換できない内容が含まれている場合は、ログに警告メッセージが表示されます。

「ノート」列プロパティは削除されます。その他の列プロパティは、データテーブル内の変更に合わせて変更されます。たとえば、「値の順序」プロパティは名前が変更されます。また、予測式以外の数式は更新されます。列プロパティの中には、これらのプロセスによって列に及ぼす影響が変わってしまうものもあります。

データを変更するには、以下のいずれかの操作を行います。

- 特定の列のデータを変更するには、列を選択し、[テーブル] > [識別不可変換] を選択します。
- データテーブル全体のデータを変更するには、[テーブル] > [識別不可変換] を選択します。

データが新しいデータテーブルに表示されます。

お断り：「データの識別不可変換」ユーティリティは、上記のように、データテーブルから特定の一意に識別できる値を除去する作業を支援する目的で提供されています。「データの識別不可変換」ユーティリティを使っても、データテーブルから重要な情報または個人を特定できる情報をすべて削除できないことがあります。データの完全な匿名化や擬似匿名化、非識別化が法律または政策によって求められる場合に（たとえば、データが第三者に開示される場合など）、重要情報の削除を「データの識別不可変換」ユーティリティのみに頼って行わないでください。SASは、「データの識別不可変換」ユーティリティの使用が、重要な情報または個人を特定できる情報の機密保持、非識別化、または匿名化に関連する何らかの国法、州法、地方法、もしくは国際法、規制、または政策への準拠につながることを表明せず、かつ明示的に否認します。

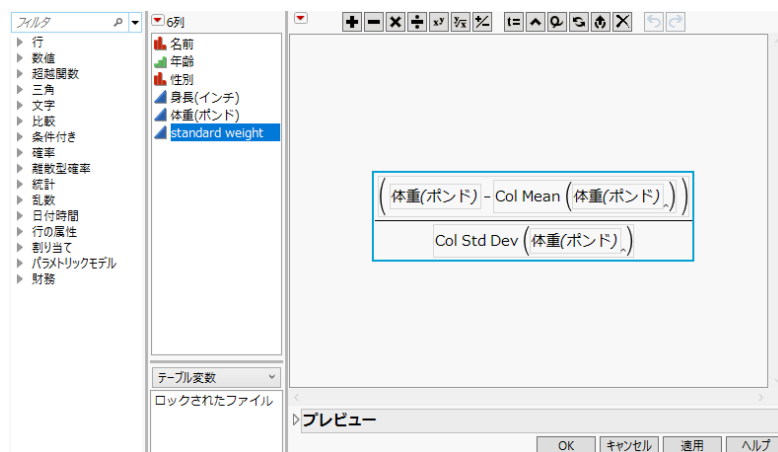
第7章

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。

計算式エディタで利用できる関数の詳細については、「[計算式の関数リファレンス](#)」章（605 ページ）を参照してください。

図7.1 計算式エディタ



目次

計算式の概要	338
計算式の作成	338
列およびテーブル変数の値の参照	340
ローカル変数の使用	343
パラメータの組み込み	344
定数の挿入	345
演算子の追加	346
キーパッドのリファレンス	347
計算式内での関数の使用	348
関数リストのカスタマイズ	351
計算式を右側の列にコピー	352
計算式内の式の順序	354
優先順位に従って計算式を作成	355
計算式エディタのオプションの使用	356
微分の計算	356
複雑な計算式の簡略化	357
計算式の自動評価	357
エラーを無視	358
計算式エディタから計算式の値を表示	358
計算式をJSLで表示	359
計算式の編集	359
間違いの訂正	359
式の選択	360
関数の削除	360
切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）	361
クリック&ドラッグ	361
計算式のカスタマイズ	361
ボックスの表示／非表示	362
フォントサイズの変更	362
行列のサイズの指定	362
計算式の方向を変更する	362
引数を開く／閉じる	363
例とチュートリアル	363
基本的な計算式エディタ機能の使用法	363
計算式でのローカル変数の使用	365
Munger関数の使用法	366
Match条件付き関数の使用	367

式の削除ボタンの使用	368
キーボードショートカット	369
用語集	370

計算式の概要

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](#)」章（605ページ）を参照してください。

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。

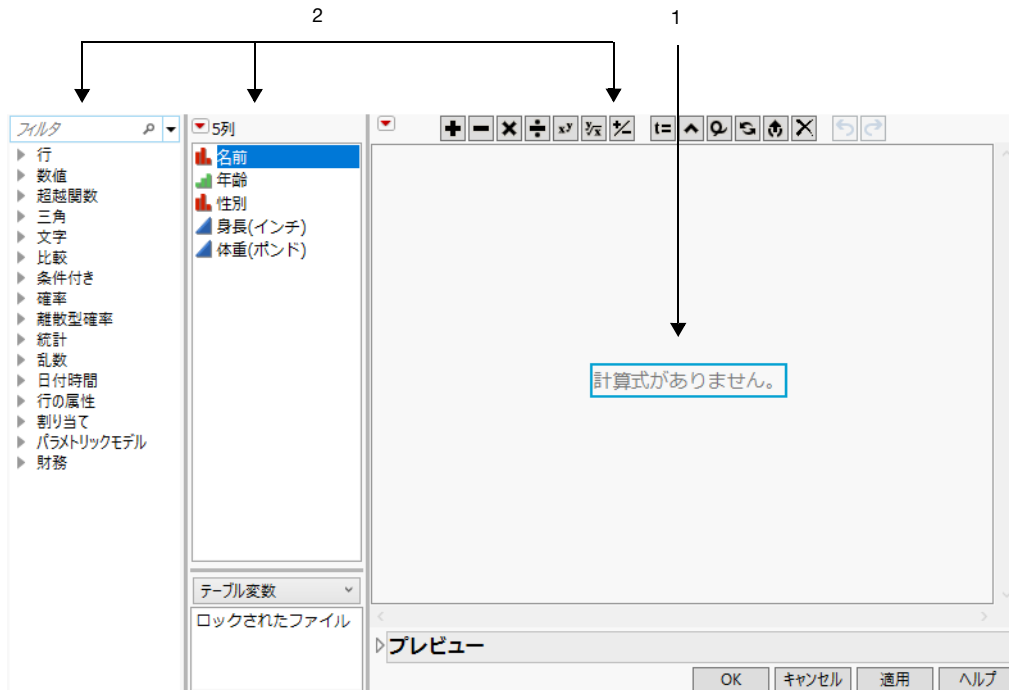
計算式エディタで空の計算式が選択（青で強調表示）されます。これで、列や関数を入力または選択し始めることができます。

- キーボードから数字や文字を入力すると、小さなテキストエディタウィンドウが表示され、そこで計算式を編集できるようになります。式を表示するためにより大きな領域が必要な場合は、**[エディタを最大化]** ボタン () をクリックします。計算式が長い場合は、デフォルトで最大化されたエディタが開きます。
- 列または計算式を選択すると、選択されている青いボックスにその項目が追加されます。
- 「列」リストから選択されているボックスに列をドラッグすることもできます。

メモ: 選択されている構成要素は青い枠で囲まれます。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。

2. 式、関数、および項を追加します。すると、それらは強調表示された青いボックス内に表示されます。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](#)」(363ページ)を参照してください。

メモ:

- 値ラベルが設定されている列を計算式で参照する場合は、データテーブルの値（値ラベル）の上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。
- 計算式内のスペースは自動的に削除されます。
- カスタム（表示）形式を作成する際にも計算式エディタを使用します。たとえば、`Char( :身長(インチ) * 2.54 ) || " cm"` という計算を使えば、数値をインチからセンチメートルに変換できます。ただし、この場合でも、根底にあるデータ、つまりデータテーブルのセルをダブルクリックしたときに表示される実際のデータは「:身長(インチ)」の値のままです。
- 計算式内で、カーソルを別のフィールドに移動させるには、該当するフィールドを選択して左矢印キーを押します。
- Col Meanのような集約関数の場合、計算式を2列に分けた方が計算が速くなることがあります。一方の列には、集約関数の対象値を表す式を含めます。もう一方の列には、新しい対象列を参照する集約関数自体を含めます。以下が、元の計算式の例です。

```
:Y = Col Mean( If( :Status == "nonsmoker", :Y, . ), :Cycle )
```

「Y2」新しい列に、次の式を設定します。

```
If( :Status == "nonsmoker",  
    :Y,  
    .  
)
```

もうひとつ別の列に、次の式を設定します。

```
:Y = Col Mean( :Name( :Y2, :Cycle )
```

列およびテーブル変数の値の参照

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」章の「[テーブル変数の使用](#)」（239 ページ）を参照）。

ヒント: 計算式エディタ内の値からテーブル変数を作成するには、値を右クリックし、**[値からテーブル変数を作成]** を選択します。

以下の例は、「Companies.jmp」サンプルデータテーブルで計算式列を再作成する方法を示しています。

1. **[ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ]** を選択し、「Companies.jmp」を開きます。

2. 最後の列の右にある空白を右クリックし、**[列の新規作成]** を選択します。

すると、列情報ウィンドウが表示されます。

3. 「列名」の横に「Profit by Sales」と入力します。

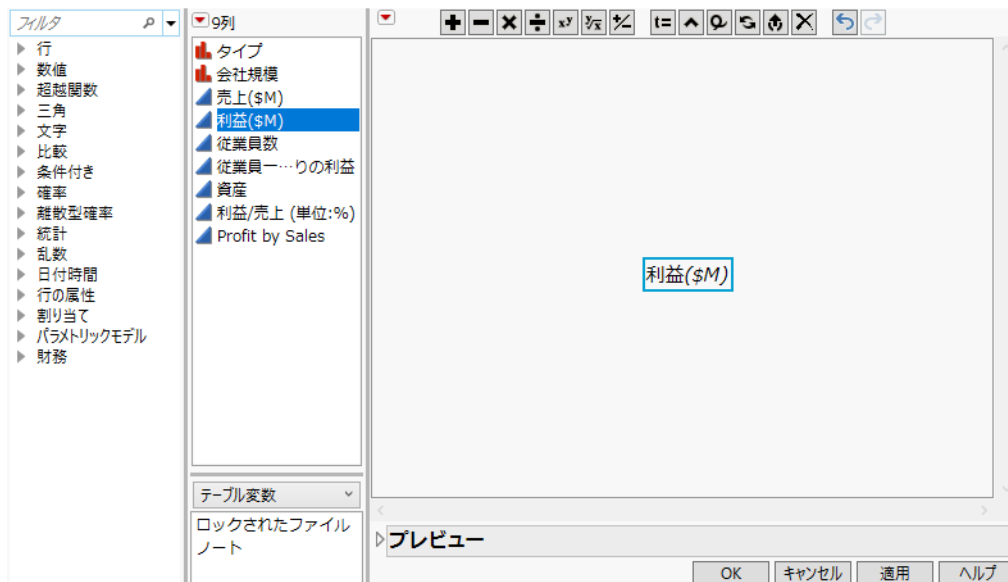
この列に、既存の「利益/売上 (単位:%)」列にある計算式を再作成します。

4. 「列プロパティ」リストで、**[計算式]** を選択します。

計算式エディタが開きます。編集ウィンドウ内のボックスを囲んでいる青い枠は、そのボックスが選択されていることを示しています。

5. ボックスが選択されている状態で、「列」リストで「利益(\$M)」を選択します。

図7.3 「利益(\$M)」列の追加



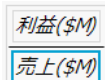
6. ボックスが選択されている状態で、[割り算] ボタン ($\div$) をクリックします。

図7.4 割り算記号の追加



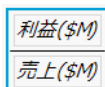
7. 図に示されているようにボックスが選択されている状態で、「列」リストで「売上(\$M)」を選択します。

図7.5 「売上(\$M)」列の追加



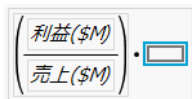
8. 計算式領域で、外側のボックスをクリックして選択します。

図7.6 計算式の選択



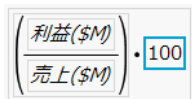
9. [掛け算] ボタン ($\times$) をクリックします。

図7.7 掛け算記号の追加



10. 新しいボックスが選択されている状態で、“100”と入力し、Enterキーを押します。

図7.8 計算式に100を掛けた状態



11. [OK] をクリックします。

列が計算値で満たされます。

12. 最後の列を右クリックし、[列情報] を選択します。

13. 列情報ウィンドウで、「表示形式」リストから [固定小数点] を選択し、「総桁数」の横に“10”、「小数桁数」の横に“2”と入力します。

これで、列の総桁数と小数桁数が指定されました。

14. [OK] をクリックします。

新しい計算式列の値が「利益/売上 (単位:%)」計算式列と同じになります。

ヒント:

- Alt キー (Macintosh の場合は option キー) を押しながら列をクリックすると、選択されているフィールドが空でない場合でも、その列に置き換えられます。
- 「列」のコンテキストメニューには、置換オプションが2つあります。[選択した部分式のインスタンスをすべて置換] を選択すると、選択されている式のすべてのインスタンスが、現在選択されている列に置き換えられます。[選択されている部分式を列で置換] を選択すると、サポートされている関数 (Sum や Plus など) に対し、選択されている式が複数の列に置き換えられます (以前の Shift + クリック)。
- JSL スクリプトにより、独自の関数を定義し、列変換に使用することもできます。『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

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」章の「[割り当て関数](#)」(657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、以下の手順で操作します。

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（青い枠で囲まれている場合は選択されています）。
3. 計算式エディタの中央のパネルで、リストから【**ローカル変数**】を選択します。
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（青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。

メモ:

- ローカル変数をダブルクリック、またはAltキーを押しながらクリックすると、計算式内で選択されている部分が置き換えられます。
- 別の方法として、計算式エディタのキーボードにある「一時変数の作成」 ボタンを使用してローカル変数を作成することもできます。このボタンを使用すると、ローカル変数が自動的に作成および表示され、その後にセミコロンが付加されます。詳細については、「[演算子の追加](#)」(346ページ)を参照してください。
- 式からローカル変数を作成することもできます。それには、計算式エディタで式を右クリックし、【**式からローカル変数を作成**】を選択します。
- AltキーとShiftキーを押しながらクリックすると、新しいウィンドウを開かずに、選択されている変数をその場で編集できます。

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](#)」(365 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. 計算式エディタの中央のパネルで、リストから **[パラメータ]** を選択します。

メモ:

- 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。
- パラメータをダブルクリック、または Alt キーを押しながらクリックすると、計算式内で選択されている部分が置き換えられます。
- Alt キーと Shift キーを押しながらクリックすると、新しいウィンドウを開かずに、選択されているパラメータをその場で編集できます。

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. 計算式編集領域で計算式が選択されていることを確認します（青い枠で囲まれている場合は選択されています）。
3. 計算式エディタの中央のパネルで、リストから **[パラメータ]** を選択します。
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、 b_0 、 b_1 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 (青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] ボックス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。

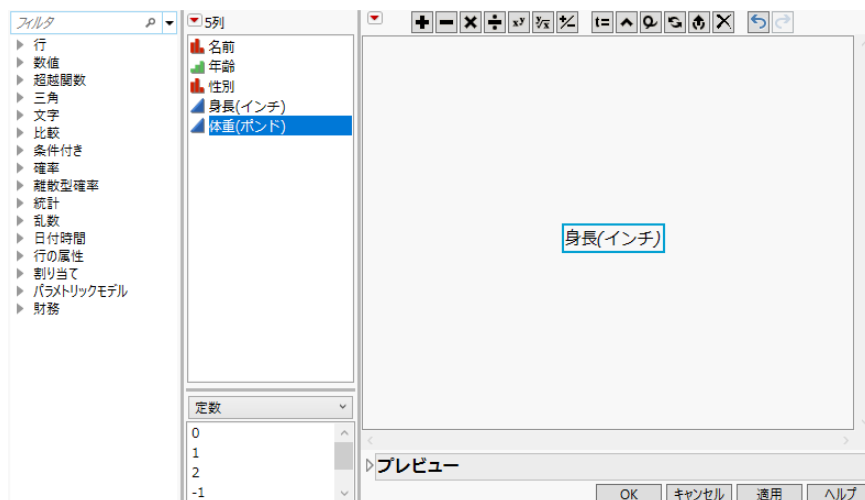
ヒント: Alt キーと Shift キーを押しながらクリックすると、選択されているパラメータを編集できます。

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。

- キーボードを使用して定数を手動で入力する
- 図7.9で示されているように、中央のパネルのリストから定数を選択する

図 7.9 「定数」が選択された計算式エレメントブラウザ



定数を計算式に追加するには、以下の手順で操作します。

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（青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 7.9 で示されているように、中央のパネルで「**定数**」を選択します。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. キーパッ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値の参照](#)」（340 ページ）、「[演算子の追加](#)」（346 ページ）、および「[計算式内での関数の使用](#)」（348 ページ）を参照）。

メモ: 定数をダブルクリック、または Alt キーを押しながらクリックすると、計算式内で選択されている部分が置き換えられます。

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パッドを使用して、計算式に演算子を追加できます。キーパッ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。

ウィンドウの上部にあるキーパッドの演算子を使って計算式を作成するには、以下の手順で操作します。

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（青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

名前	説明
	電卓のボタンと同じように、加算、乗算、減算、除算を行う。
算術ボタン	
	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。
引数の挿入	Altキーを押しながら「挿入」アイコン () をクリックすると、選択されているフィールドの前に新しいフィールドが挿入されます。
	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。
削除	
	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。
累乗	
	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。
根	
	選択した式の演算子の両側にある式を交換する。
引数の交換	
	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。
符号の反転	

表 7.1 計算式エディタのキーパッドボタン（続き）

名前	説明
 ローカル変数（一時変数の作成）	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 」（343 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 」（365 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、「 式の削除ボタンの使用 」（368 ページ）を参照してください。

計算式内での関数の使用

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リストにあります。このリストでは、関数がトピック別のリストにまとめられています。このリストに含まれている関数は、計算式でよく使われるものです。関数リストを使用して、計算式の要素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、以下の手順で操作します。

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（青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. 関数リストで、表示する関数のグループを選択します。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。
4. **【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。
5. 項目を強調表示し、計算式要素ブラウザ、キーパッド、または関数リスト内の項目をクリックして、計算式の作成を続けます。

ヒント：

- Alt キーを押しながら関数を選択すると、計算式内で選択されている関数が、関数リストで選択した関数、またはキーパッドで選択したボタンの関数に置き換えられます。
- Alt キー（Macintosh の場合は option キー）を押しながら列または他の要素をクリックすると、項目がたとえそれが空でなくても置き換えられます。

- 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。
- 関数の機能を確認するには、関数リストまたは式で関数を右クリックし、[スクリプトの索引で表示] を選択します。
- JSL スクリプトにより、独自の関数を定義できます。『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

表7.2 関数のグループ

グループ	関数
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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 行関数 」(607 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 数値関数 」(609 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 超越関数 」(609 ページ) を参照してください。
三角	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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 三角関数 」(612 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 文字関数 」(613 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 比較関数 」(622 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 条件付き関数 」(623 ページ) を参照してください。
確率	正規分布、Student の <i>t</i> 分布、カイ2 乗分布、および <i>F</i> 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 確率関数 」(628 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 離散型確率関数 」(640 ページ) を参照してください。

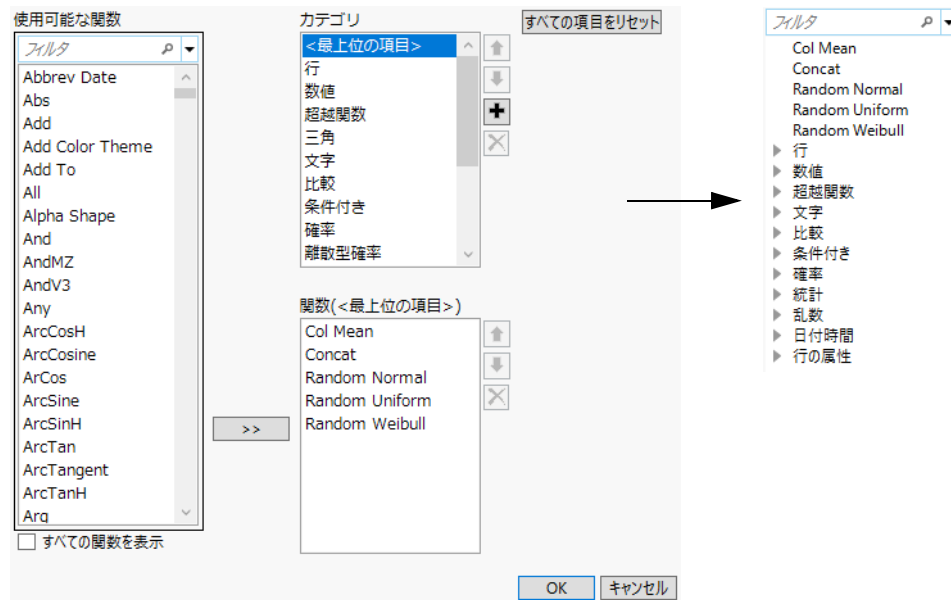
表7.2 関数のグループ（続き）

グループ	関数
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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 統計関数 」（641 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 乱数関数 」（645 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 日付時間関数 」（649 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 行の属性関数 」（652 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 割り当て関数 」（657 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 パラメトリックモデル関数 」（658 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「 財務関数 」（658 ページ）を参照してください。

関数リストのカスタマイズ

よく使う関数を簡単に見つけられるよう、関数リストをカスタマイズして、それらがリストの冒頭に表示されるように設定できます。よく使う関数をリストの冒頭に表示する、独自の関数カテゴリを作成する、関数を削除する、カテゴリを削除する、リスト内の関数の位置を変える、関数を削除するといった操作が可能です。

図7.10 関数リストのカスタマイズ



よく使う関数をすばやくブックマークするには

1. 関数リストで関数を右クリックします。
2. 「お気に入りに追加」を選択します。

よく使う関数をブックマークし、順序を調整するには

1. 赤い三角ボタンのメニューから「関数リストのカスタマイズ」を選択します。
2. 「選択可能な関数」リストで関数を選択します。
3. 右矢印ボタンをクリックして「関数」リストに入れます。
4. 上向きまたは下向きの矢印ボタンをクリックしてお気に入りの表示順を調整します。

お気に入りの表示位置を変える、または削除するには

1. 赤い三角ボタンのメニューから「関数リストのカスタマイズ」を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで「<最上位の項目>」を選択します。
3. 表示位置を変えたいお気に入りを選択し、上向きまたは下向きの矢印ボタンをクリックします。

4. 削除したいお気に入りを選択し、Xボタンをクリックします。

カテゴリの表示位置を変える、またはカテゴリを追加・削除するには

1. 赤い三角ボタンのメニューから「関数リストのカスタマイズ」を選択します。
2. 「カテゴリ」リストでカテゴリを選択し、カテゴリの表示位置を変えるか、追加または削除します。

関数の表示位置を変える、または削除するには

1. 赤い三角ボタンのメニューから「関数リストのカスタマイズ」を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで、表示位置を変えたい関数、または削除したい関数が含まれているカテゴリを選択します。
3. 上向きまたは下向きの矢印をクリックして関数の位置を変えるか、Xボタンをクリックして関数を削除します。

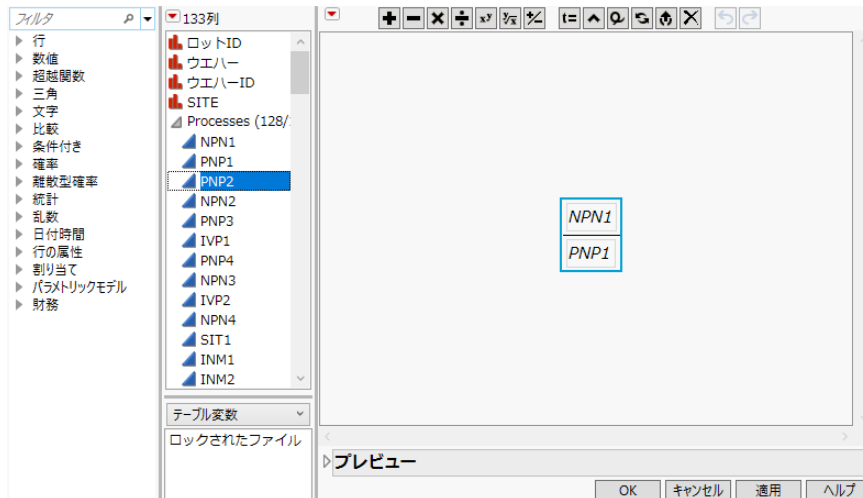
メモ: 削除した関数は、関数リストに表示されなくなるだけで、計算式にタイプして使用することは可能です。

計算式を右側の列にコピー

[列] メニューにある「列属性の一括設定」オプションを使うと、列の計算式が複製されると同時に、計算式内の列の参照が自動的にひとつずつずれるよう設定できます。同じことを手動で行う場合は、新しい列の計算式を作成するたびに参照列を1つずつ変更する必要があります。たとえば、列Bに $A \times 2$ という計算式がある場合、一括設定した列Cには $B \times 2$ という式、列Dには $C \times 2$ という式が含まれるようになります。

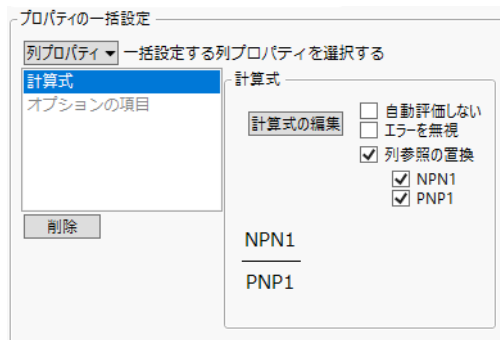
1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Semiconductor Capability.jmp」を開きます。
2. [列] > [列の新規作成] を選択します。
3. [追加する列の数] の横に「3」と入力し、[OK] をクリックします。
4. 最初の新しい列を選択し、[列] > [計算式] を選択します。
5. $NPN1/PNP1$ という式を作成して [OK] をクリックします。

図7.11 NPN1/PNP1という式を作成する



6. 新しい3つの列を選択し、[列] > [列属性の一括設定] を選択します。
7. 「プロパティの一括設定」パネルで、リストから[計算式]を選択します。
8. [列参照の置換] を選択し、NPN1 と PNP1 を選択したままにします。

図7.12 「プロパティの一括設定」のオプション



メモ: この例では、NPN1 と PNP1 の両方を変更します。後続の計算式で変更したくない列がある場合は、その列のチェックを外してください。

9. [OK] をクリックします。
- 最初の列の計算式と同じ形の計算式が2列目と3列目にコピーされます。
- 2列目と3列目にある計算式では、参照列が1つずつずれています。
- 最初の列にある元の式: NPN1/PNP1

- 2 列目の式: **PNP1/PNP2**
データテーブルでは、**PNP2** は **PNP1** の次にあります。
- 3 列目の式: **PNP2/NPN2**
データテーブルでは、**NPN2** は **PNP2** の次にあります。

図 7.13 作成されたデータテーブル

NPN1	PNP1	PNP2	NPN2	X	Y	Z
114.55576	322.616752	469.39029	115.958473	0.3550831117	0.687310238	4.0479171331
120.043693	333.12808	437.781113	120.974137	0.3603529704	0.7609466694	3.618799212
114.92651	348.978757	532.128147	117.753124	0.3293223673	0.6558171354	4.5190151087
111.756446	268.548094	373.058629	114.092608	0.4161505811	0.7198549341	3.2697879024
111.545085	295.073166	338.900737	113.778098	0.3780251749	0.8706772615	2.9786113754
113.523596	323.833299	469.992171	116.488049	0.3505618367	0.6890184949	4.0346814413

メモ: 図 7.13 では、「Semiconductor Capability.jmp」の一部の列を削除して新しい列である「X」、「Y」、「Z」が見えるようにしています。

他の例については、「列情報ウィンドウ」章の「[計算式の一括設定の例](#)」(285 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 &、 、!

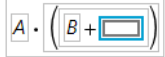
メモ: 関数に引数としての式が含まれている場合、その引数は、関数の外で括弧で囲まれている場合より優先順位が高くなります。

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、開き括弧をまず入力してください。

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、以下の手順で操作します。

1. 「列」リストで列「**A**」をクリックします。
2. 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。
3. 開き括弧を入力します。
4. 「列」リストで列「**B**」をクリックします。
5. 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。
6. 「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労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 (メモ: **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7.14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7.14 Match条件はIf関数よりも速く計算できる

Match (年齢)	12	⇒	0
	13	⇒	2.1
	14	⇒	6.2
	15	⇒	6.4
	16	⇒	6.2
	17	⇒	8.5
	else	⇒	
			+ 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

- 「微分の計算」
- 「複雑な計算式の簡略化」
- 「計算式の自動評価」
- 「エラーを無視」
- 「計算式エディタから計算式の値を表示」
- 「計算式を JSL で表示」

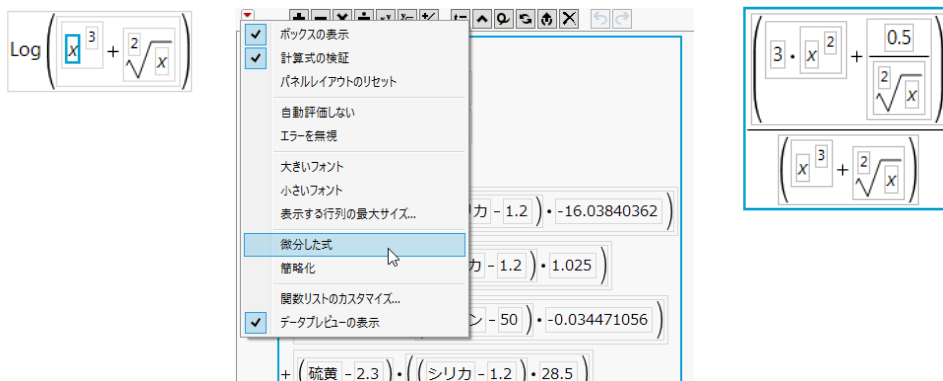
微分の計算

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。キーボードの横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、以下の手順で操作します。

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7.15にこの手順を示します。

図7.15 「微分した式」オプションを使用



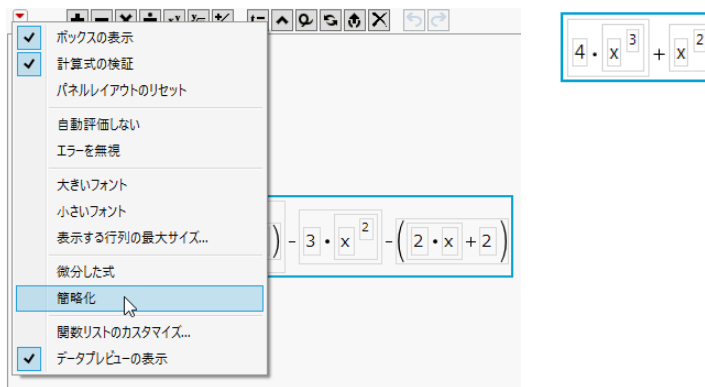
複雑な計算式の簡略化

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、以下の手順で操作します。

1. 式の一部または全部を選択します。
2. キーパッドの横の赤い三角ボタンをクリックします。
3. 図7.16に示すように、リストから「簡略化」を選択します。

図7.16 「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、キーパッドの横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。

次の点に留意してください。

- 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。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。詳細については、「はじめに」章の「列の属性およびプロパティを表すアイコン」（41 ページ）を参照してください。
- データテーブルの赤い三角ボタンのメニューから【自動評価しない】を選択すると、すべての計算式の自動評価をオフにできます。計算式を再び評価するには、データテーブルの赤い三角ボタンのメニューから【計算式の再実行】を選択します。また、実行待ちの計算式を含む各列に対し、計算式エディタ内の【適用】ボタンをクリックしてもかまいません。
- 計算式の自動評価をオフにし、計算式を編集し、【適用】をクリックすると、計算式を評価するかどうかを確認するメッセージが表示されます。計算式を一度だけ評価させるには、【今回は計算式を評価する】をクリックします。

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。

エラーを無視するには、以下の手順で操作します。

1. 計算式を作成します。
2. キーパッドの横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、次の手順で操作します。

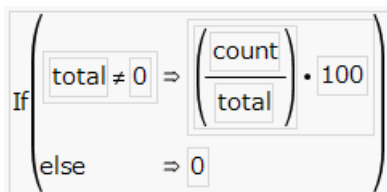
1. 計算式エディタで、値を調べる式を選びます。
2. 選択した式を右クリックします。
3. 【評価】を選びます。カーソルを動かすまで、選択した式の現在の値が、ボックスに表示されます。

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。計算式をダブルクリックすると、計算式全体（または任意の項）がスクリプトエディタに表示されます。計算式が長い場合は、最大化されたスクリプトエディタウィンドウに計算式が開きます。それ以外の場合は、[エディタを最大化] ボタン（）をクリックすることでウィンドウを最大化できます。

計算式内のエレメントはどれでもスクリプトエディタに表示して編集できます。計算式のスクリプトコマンドを編集した後、計算式の外側をクリック（または最大化されたウィンドウの下にある[OK]をクリック）すると、書式化された形式で確認し、変更を保存できます。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7.17のIfステートメントをテキスト形式にすると、`If(:total !=0, (:count/:total)*100, 0)`となります。

図7.17 計算式モードのIfステートメント



計算式の編集

- 「間違いの訂正」
- 「式の選択」
- 「関数の削除」
- 「切り取り（カット）、コピー、貼り付け（ペースト）」
- 「クリック&ドラッグ」

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ボードで削除ボタン（）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。
- 計算式の部分をドラッグしてコピーすることができます。

式の選択

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](#)」（362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青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、以下の手順で操作します。

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7.18 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。

メモ: 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。

計算式内でクリックしてドラッグするには、以下の手順で操作します。

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。

- 「[ボックスの表示／非表示](#)」
- 「[フォントサイズの変更](#)」
- 「[行列のサイズの指定](#)」
- 「[計算式の方向を変更する](#)」
- 「[引数を開く／閉じる](#)」

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。

ボックス表示のオンとオフを切り替えるには、以下の手順で操作します。

1. 計算式を作成します。
2. キーパッドの横の赤い三角ボタンをクリックし、**[ボックスの表示]**を選択します。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。

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、以下の手順で操作します。

1. キーパッドの横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。

行列のサイズの指定

赤い三角ボタンのメニューから**[表示する行列の最大サイズ]**を選択すると、行列の列数と行数の最大値を設定できます。列数または行数が指定した値より大きい場合は、データの代わりに行列の次元が表示されます。その場合でも、テキストエディタウィンドウで計算式を編集すれば、データを見ることができます。

計算式の方向を変更する

デフォルトでは計算式のサイズが判断され、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、以下の手順で操作します。

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、計算式や引数を開じることができます。

引数を開じるには、以下の手順で操作します。

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 **引数を開じる** 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法」](#)
- [「計算式でのローカル変数の使用」](#)
- [「Munger 関数の使用法」](#)
- [「Match 条件付き関数の使用」](#)
- [「式の削除ボタンの使用」](#)

基本的な計算式エディタ機能の使用法

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、以下の手順で操作します。

1. **ヘルプ** > **サンプルデータライブラリ** を選択し、「Big Class.jmp」を開きます。
2. **列** > **列の新規作成** を選択します。
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は、計算式内の選択されている部分が青い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](#)」(362 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、「列」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 ($\ominus$) をクリックします。

図7.19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. 関数リストをクリックし、「統計」を選択します。
5. 「統計」リストから「**Col Mean**」を選択します。
6. 式全体を選びます。

計算式全体が青いボックスで囲まれます。

7. キーパッドの除算ボタン ($\div$) をクリックします。

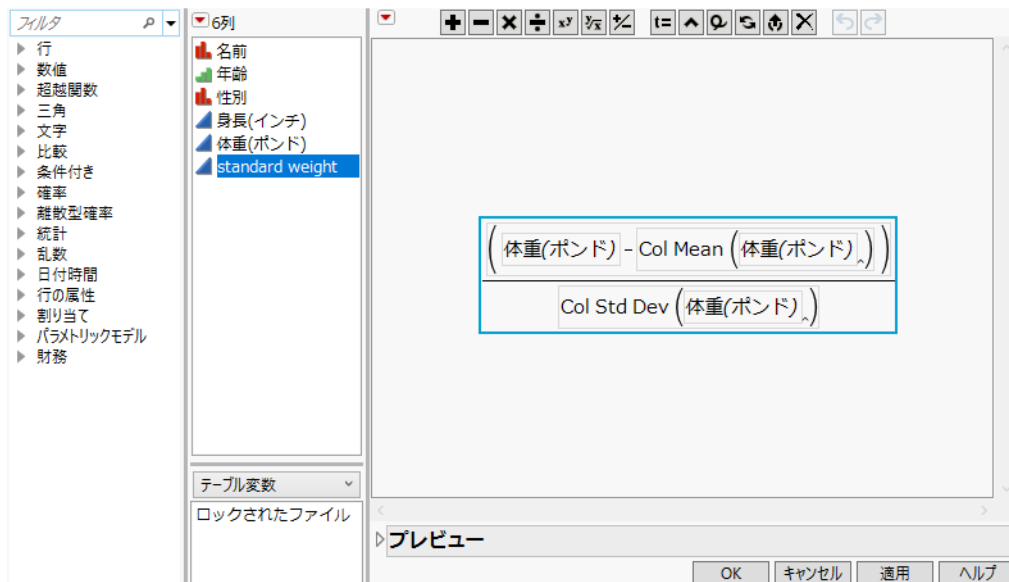
空白の分母の項が選択された状態で現れます。

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**」を選択します。

図7.19は出来上がった計算式を示しています。

図7.19 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7.20に表示されている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](#)」(343 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7.20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7.20 傾きの標準計算式におけるローカル変数

$$\frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2}$$

$$XY = \sum_{i=1}^{NRow()} \left[(X - Col Mean(X)) * (Y - Col Mean(Y)) \right];$$

$$Xsqrd = \sum_{i=1}^{NRow()} (X - Col Mean(X))^2;$$

$$\frac{XY}{Xsqrd}$$

メモ: 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「[文字関数](#)」(613 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1つまたは複数の文字を削除するには、以下の手順で操作します。

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。

メモ: 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「[文字関数](#)」（613 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、付録「計算式の関数リファレンス」の「[文字関数](#)」（613 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「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 7.21 を参照してください。

メモ: 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7.21 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。

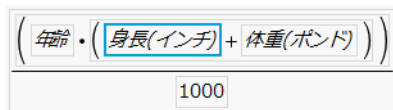
式の削除ボタンの使用

以下の手順では、式の削除（または外側から削除）ボタン（）を繰り返しクリックした場合の結果を示しています。

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. 式の削除ボタン（）をクリックします。



4. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。



5. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。



6. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。



7. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。



8. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。

1000

9. 式の削除ボタンをもう一度クリックします。

計算式がありません。

キーボードショートカット

表7.4は、計算式エディタで利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
空白のエレメント (●)	Delete
Subscript	[
累乗	^
括弧() 1組	(
引用符" " 1組	"
選択されているフィールドの前に新しい引数	Alt + 
* (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)

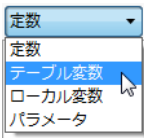
表 7.4 計算式エディタのキーボードショートカット（続き）

挿入する項目	使用するキーボードショートカット
And	&
Not	!
Or	
べき乗	^
新規引数	,
x<y	<
x==y	=
x>y	>

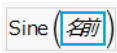
用語集

計算式エディタでは以下の用語が使用されます。

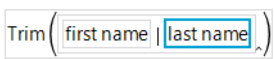
エレメント エレメントブラウザリストに表示される、定数の名前、テーブル変数、ローカル変数、およびパラメータを指します。



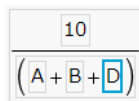
引数 関数によって演算が行われるエレメントまたは式全体（数学的なオペランドを含む）を指します。引数は関数とともにグループ化されます。どのような式が関数の引数として指定可能かを見るには、計算式の中でその関数の上にカーソルを置きます。



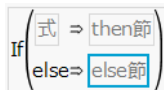
項 定数や変数など、式の個々の部分を指します。



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。

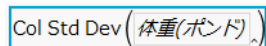


節 条件関数の完全なセグメントを指します。



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、引数は関数とグループ付けされます。どのような式が関数の引数として指定可能かを見るには、計算式の中でその関数の上にカーソルを置きます。

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](#)」(354 ページ)を参照してください。



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。

	名前	年齢
1	KATIE	•
2		12
3	JANE	12

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

▼ 8列

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/売上 (単位:%)

☐ 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

☐ 要約テーブルを開くときに保存を促すダイアログを表示

☐ ダイアログを開いたままにする

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

度数

オプション

重み

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

	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 375

 起動ウィンドウでの役割 375

 要約テーブルの作成 375

 既存の要約テーブルへの統計量列の追加 379

統計量の説明 380

要約テーブルの作成例 381

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。

要約テーブルには以下の特徴があります。

- 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。

起動ウィンドウでの役割

統計量 元のテーブルの数値列に対する要約統計量（平均、標準偏差、中央値（メディアン）など）を定義します。詳細については、「[要約統計量の追加](#)」（376ページ）を参照してください。

グループ化 統計量をグループ別に要約します。詳細については、「[1つまたは複数のグループ化列の使用](#)」（376ページ）を参照してください。

サブグループ化 統計量をサブグループ別に要約します。詳細については、「[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](#)」（379ページ）を参照してください。

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。

重み この役割を割り当てた列の値は、各行の重みを表します。

要約テーブルの作成

要約テーブルを作成するには、以下の手順で操作します。

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。
3. 要約する列を強調表示します。

メモ: 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、「はじめに」章の「[列フィルタメニュー](#)」(52ページ)を参照してください。

4. 要約統計量、グループ、サブグループ、度数変数、重み変数を追加し、必要な任意のオプションを選択します。
 - 「[要約統計量の追加](#)」(376ページ)
 - 「[1つまたは複数のグループ化列の使用](#)」(376ページ)
 - 「[分位点の使用](#)」(377ページ)
 - 「[統計量列名の形式の変更](#)」(378ページ)
 - 「[元のデータテーブルとリンク](#)」(378ページ)
 - 「[要約テーブルを閉じるときに保存を促すダイアログを表示](#)」(378ページ)
 - 「[「要約」ウィンドウを開いたままにする](#)」(378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](#)」(379ページ)
5. 「出力テーブル名」の下ボックスに、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。

メモ: 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。このデータを編集するには、要約テーブルのサブセットを作成するか、テーブルを保存して開き直します。

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」リストから、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](#)」(380 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](#)」(381 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、「列情報ウィンドウ」章の「[値の順序](#)」（264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。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Companies.jmp」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8.2の左側を参照してください。

図8.2 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」の下の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。このデータを編集するには、要約テーブルのサブセットを作成するか、テーブルを保存して開き直します。

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。

要約テーブルを閉じるときに保存を促すダイアログを表示

保存されていない要約テーブルを閉じようとしたときに、保存を促すメッセージが表示されるようにするには、[要約テーブルを閉じるときに保存を促すダイアログを表示] を選択します。「要約」ウィンドウでこのオプションを選択すると、[テーブル] の環境設定でこのオプションが選択された状態になります。今後、メッセージを表示する必要がなくなったときは、環境設定で選択を解除します。

「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](#)」(380 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

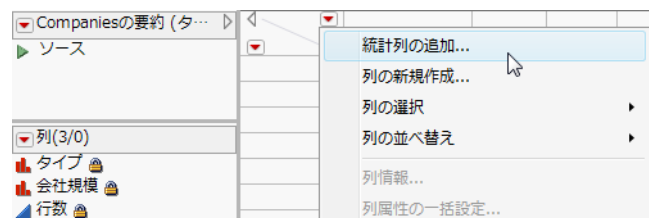
要約テーブルの作成後に、元のテーブルの数値列から新たに計算した統計量の列を追加できます。追加する場合は、既存の要約テーブルで、データグリッド内にある上のほうの赤い三角ボタンをクリックし、[統計列の追加] を選びます。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Companies.jmp」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の左上隅にある上のほう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。

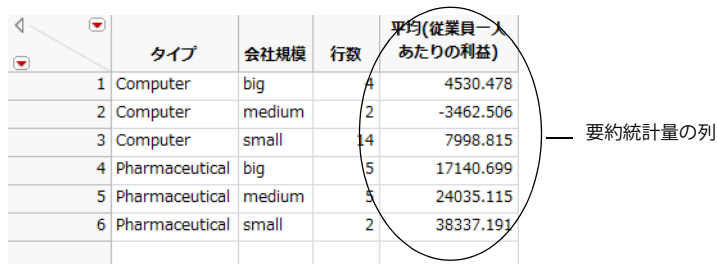
図8.3 データテーブル内からの要約統計量の列の作成



「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 8.4 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

「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] ボタンをクリックして、メニューからオプションを選びます。

[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、重み変数が指定された場合はそれを使っ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。計算式は次のとおりです。

$$s = \sqrt{s^2} \quad \text{ここで、}$$

$$s^2 = \sum_{i=1}^N \frac{w_i (y_i - \bar{y}_w)^2}{N-1}$$

$$\bar{y}_w = (\text{重みつき}) \text{ 平均}$$

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 異なるカテゴリの数です。

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。（「列情報ウィンドウ」章の「**列プロパティ**」（259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。

幾何平均 データの積の n 乗根。利子の計算などによく使われます。この統計量は、データの中に歪んだ分布の大きな値が含まれている場合にも便利です。

メモ: データに負の値が含まれている場合、幾何平均は欠測値になります。それ以外で、データに0が含まれている場合は0になります。

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。

ヒストグラム グループごとに、ヒストグラムを生成します。ヒストグラムの画像がデータテーブルの式列に保存されます。

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。

ここで、以下のタスクを行いたいとします。

- 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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Companies.jmp」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8.5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8.5 サブグループの要約統計量

グループごとの要約統計量を求める。

列の選択

8列

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/売上 (単位:%)

☐ 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

☐ 要約テーブルを開くときに保存を促すダイアログを表示

☐ ダイアログを開いたままにする

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

度数

オプション

重み

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

	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

メモ: グループ列の列名が要約テーブルの名前に使用されます。列名に、ファイル名として使用できない文字が含まれている場合、その文字はハイフンで置き換えられます。

第9章

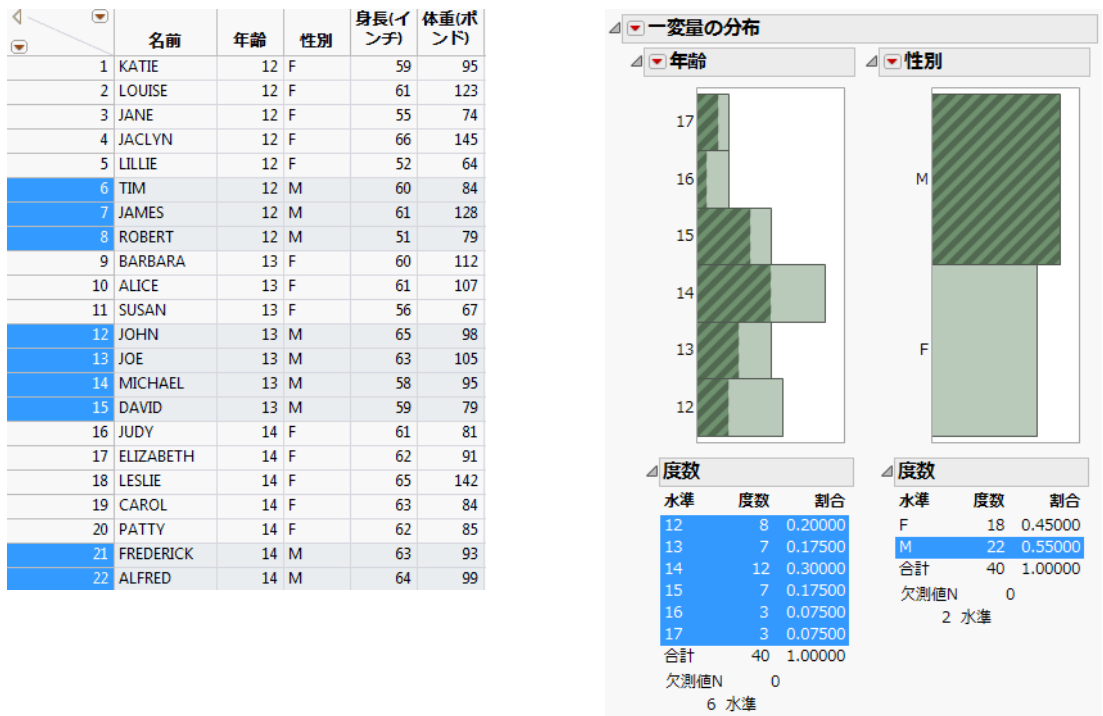
JMPのレポート

レポートウィンドウの操作とカスタマイズ

JMPのほとんどのプラットフォームでは、分析の結果がレポートウィンドウに表示されます。レポートウィンドウはグラフと統計量のレポートで構成されており、これらの多くはデータテーブルにリンクされています。グラフまたはレポートでデータを選択すると、データテーブル内でそのデータが強調表示されます。図9.1は、レポートウィンドウとデータテーブルで選択されているデータの例を示しています。

この章では、レポートウィンドウ内の色、線、データ点、およびその他のグラフィック要素をカスタマイズする方法について説明します。

図9.1 JMPのレポートウィンドウとデータテーブルの例



目次

レポートの操作	386
手のひらツールの使用	387
レポートの表示オプションの使用	387
レポートの一部の表示／非表示	389
複数のレポートを1つにまとめる	389
タイトル名の変更	390
フォントサイズを大きくする	390
ウィンドウのサイズ変更	390
レポートの赤い三角ボタンのオプション	390
ローカルデータフィルタ	391
[やり直し] メニュー	394
[スクリプトの保存] メニュー	394
データフィルタ	397
フィルタ列の種類	398
フィルタモード	398
「データフィルタ」設定パネル	399
「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニュー	402
変数の赤い三角ボタンのメニューオプション	408
レポートテーブルの形式の変更	410
レポートに含まれるディスプレイボックスのプロパティを変更する	411
レポートウィンドウの表を行列に変換	412
条件付き表示形式の使用	412
グラフ内での点の選択	418
グラフでの行の選択	418
四角形の領域にある点の選択	419
不規則な形状の領域にある点の選択	420
マーカーの使用	421
マーカーの形の変更	422
マーカーの色の変更	422
マーカーサイズの変更	422
重なり合ったマーカーの表示	423
マーカーの周りにアウトラインを追加	423
マーカー選択モード	424
マーカーの透明度の指定	425
マーカーの除外および非表示	425
マーカーにラベルを付ける	426
画像をマーカーとして使用する	426

値ごとにマーカーの形または色を変える	428
グラフの外観のカスタマイズ	429
グラフのサイズ変更	430
拡大と縮小	431
ラベルに画像を表示する	431
ラベルをグラフ上に固定	432
線の幅の変更	434
グラフの背景色の変更	434
ヒストグラムにおける棒の色の変更	434
座標や一時的な参照線の表示	434
軸のスクロールとスケール変更	435
「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする	436
ポップアップメニューで軸と軸ラベルをカスタマイズ	445
値の順序の変更	447
選択したオブジェクトのパターンと形式を変更する	448
データテーブルへのグラフの追加	448
グラフ要素のカスタマイズ	449
グラフまたはレポートへのイメージの追加	455
背景イメージをグラフィックに貼り付ける	455
イメージをレポートの末尾に貼り付ける	455
グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ	455
地図イメージと境界線の追加	457
イメージからのデータの抽出	458
レポートへの注釈と図形の追加	459
注釈の追加	459
図形の追加	460

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9.2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9.2 レポートウィンドウの基本

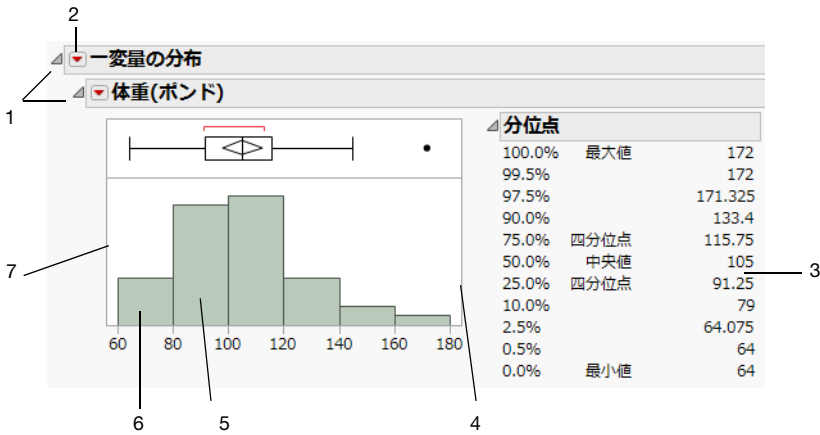


表9.1 レポートウィンドウの操作

番号	目的
1	この開閉アイコ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	マウスポインタを軸の上に置くと、矢印カーソルが手のひらツールに変わります。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 」(435 ページ)を参照してください。

ヒント: 環境設定の「一般」グループにある項目で、自動保存の間隔を設定できます。これにより、指定した間隔（単位は分）でデータテーブルが自動的に保存されるようになります。この自動保存の設定はデータテーブル、ジャーナル、スクリプト、プロジェクト、およびレポートにも適用されます。

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](#)」(435 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

開閉アイコン () 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)。開閉アイコンをクリックして閉じることもできます。

横 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 開閉アイコ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、スクリーンショットなどを追加できます。

テキストアイテムの追加 最大6個のテキストアイテムを追加できるウィンドウを開きます。テキストアイテムを箇条書きにするか、最初是非表示にするかを指定できます。**メモ**: 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できるウィンドウが表示されます。**メモ**: 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。**メモ**: 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について、新しいアウトラインが追加されます。アウトラインには、ファイルへのリンクが含まれます。

URL参照の追加 「リンク名」と「URL」を入力できる「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9.3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」章の「[ジャーナルの作成](#)」(486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。

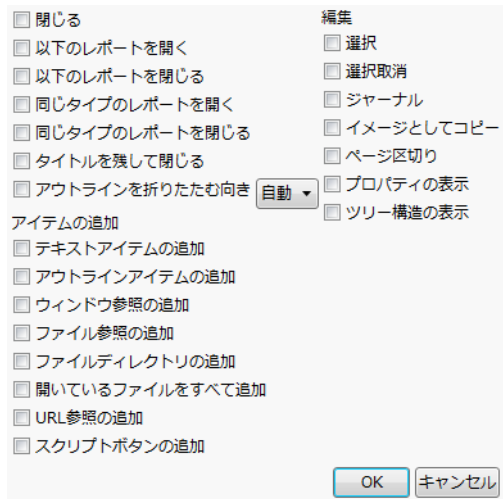
プロパティの表示 レポートウィンドウ内のディスプレイボックスの表示形式を変更できます。

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」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アイコン（）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9.3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9.3 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、三角形の開閉アイコン（）があります。開閉アイコ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。

レポートに表示する列を変更することもできます。レポートを右クリックし、「列」リストで列を選択します。複数の列を一度に選択するには、Altキーを押した状態で右クリックします。

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。詳細については、「JMPの拡張」章の「[ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例](#)」（519ページ）を参照してください。

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
- 開閉アイコンの横のタイトル
- 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。

ウィンドウのサイズ変更

レポートウィンドウのサイズは、ウィンドウの内容に合わせて自動的に調整されます。Windows の場合は、ウィンドウのサイズを手動で調整した後、また自動調整に戻すこともできます。この場合は、Ctrl キーを押しながらウィンドウの右下隅をクリックしてください。

レポートの赤い三角ボタンのオプション

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えます。

- 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』

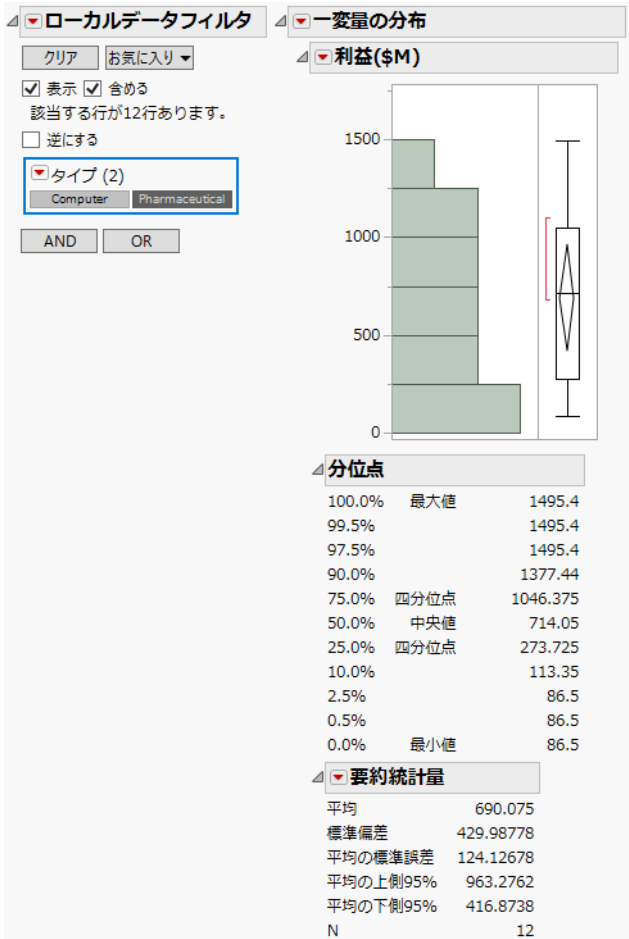
- 『消費者調査』
- 『グラフ機能』
- 『基本的な回帰モデル』
- 『多変量分析』
- 『プロファイル機能』
- 『品質と工程』
- 『信頼性/生存時間分析』
- 『予測モデルおよび発展的なモデル』

ローカルデータフィルタ

ローカルデータフィルタでは、フィルタの対象範囲が現在のプラットフォームに限定されます。たとえば、コンピュータ会社と製薬会社30社の利益に関するデータがあり、会社タイプ別に利益を調べたいとしましょう。それには、まず「一変量の分布」を実行し、ローカルデータフィルタを使って「一変量の分布」プラットフォームの結果を会社タイプ別に絞り込みます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Companies.jmp」を開きます。
2. [分析] > [一変量の分布] を選択します。
3. 「利益(\$M)」を選択して [Y, 列] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。
5. 「一変量の分布」の赤い三角ボタンのメニューから、[ローカルデータフィルタ] を選択します。
6. 「タイプ」をクリックし、[追加] をクリックします。
7. 「タイプ」ボックスで「Pharmaceutical」をクリックして製薬会社だけの利益を確認し、次に「Computer」をクリックしてコンピュータ会社だけの利益を確認します。

図9.4 ローカルデータフィルタによる製薬会社の利益の表示



ローカルなフィルタリング

ローカルデータフィルタを使用すると、そのプラットフォームにのみフィルタが適用され、（データフィルタとは異なり）データテーブルには適用されません。たとえば、ローカルデータフィルタで行を除外しても、それらの行はデータテーブルでは除外されません。また、データテーブル内にある行の属性は、ローカルデータフィルタの影響を受けません。

フィルタの保存

ローカルデータフィルタをスクリプトとして保存し、後ですばやく適用することができます。フィルタを保存するには、「ローカルデータフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから「スクリプトの保存」のいずれかのオプションを選択します。

除外されている行もカウント

ローカルデータフィルタでは、変数の各水準の度数（除外されている行を含む）がデフォルトで表示されます。除外されている行を度数から差し引くには、「ローカルデータフィルタ」の赤い三角メニューで「除外されている行もカウント」の選択を解除します。

図9.5は、除外されている行をカウントしたときと、カウントしないときの違いを示します。カウントした場合、「Computer」という値を含む行は20行ありますが、カウントしない場合は16行しかありません。

図9.5 除外されている行をカウントした場合（左）とカウントしない場合（右）



メモ: 「表示オプション」が「ブロック表示」になっている場合（図9.4（392ページ）を参照）度数は表示されません。

ローカルデータフィルタをスクリプトでコントロールする方法については、『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

ダッシュボードやアプリケーションでローカルデータフィルタを使用

ローカルデータフィルタは、ダッシュボードやアプリケーションに組み込むこともできます。

- ダッシュボードを使用した例については、「JMPの拡張」章の「[JMP クエリーのダッシュボードとアドインの作成例](#)」（522ページ）を参照してください。
- アプリケーションを使用した例については、『スクリプトガイド』の「アプリケーションの作成」章を参照してください。

「やり直し」メニュー

分析を実行した後、別のオプションや変数を使ってもう一度分析を実行してみたいことがあります。また、データテーブル内のデータが変わった場合にも、分析を改めて実行したいことがあります。赤い三角ボタンをクリックして表示される「やり直し」メニューには以下のオプションがあります。

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](#)」(395ページ)を参照してください。

分析のやり直し 前の起動ウィンドウの設定に基づいて、分析をやり直します。分析結果は新しいレポートウィンドウに表示されます。このオプションは、データに変更があったような場合に便利です。

分析の再起動 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](#)」(395ページ)を参照してください。

「スクリプトの保存」メニュー

分析を実行して、レポートを作成した後、そのプロセスをJSLスクリプトとして保存できます。この操作を行うには、赤い三角ボタンをクリックして表示される「スクリプトの保存」メニューからオプションを選択します。「スクリプトの保存」メニューのオプションのほとんどは、JMP全体を通じて同じです。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。以下に示す「スクリプトの保存」メニューのオプションは、すべてのプラットフォームに共通です。

データテーブルへ 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。これにより、データテーブルからスクリプトを実行して、結果を作成し直すことができます。スクリプトをデータテーブルに保存するには、このオプションを選択します。

ジャーナルへ 分析のスクリプトを実行するリンクをジャーナルウィンドウに保存します。ジャーナルウィンドウがすでに開いている場合は、スクリプトがそのジャーナルウィンドウに追加されます。このスクリプトには、データテーブルへのパスが含まれます。そのため、データテーブルが見つからなかった場合、スクリプトは実行されません。

スクリプトウィンドウへ 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がすでに開いている場合は、スクリプトがその開いているウィンドウの下部に追加されます。

レポートへ スクリプトをレポートウィンドウの上部に追加します。

プロジェクトへ スクリプトを開いているプロジェクトに追加します。

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。レポートウィンドウに複数のプラットフォームが含まれている場合にのみ使用できます。

By グループのスクリプト

起動ウィンドウでBy変数を指定した場合は、[By グループのスクリプトを保存] メニューを使って、By 変数のすべての水準に対するスクリプトをスクリプトウィンドウに保存できます。

[スクリプトの保存] メニューの [データテーブルへ(すべてのオブジェクト)] および [スクリプトウィンドウへ(すべてのオブジェクト)] を使用すると、By 変数のすべての水準に対するスクリプトが保存されます。

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 [やり直し] > [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。

[自動再計算] をサポートしているプラットフォームでは、「プラットフォーム」の環境設定に自動再計算の項目が含まれています。

メモ: 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、[やり直し] > [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。

メモ: 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ます。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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Candy Bars.jmp」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、[やり直し] > [列スイッチャー] を選びます。

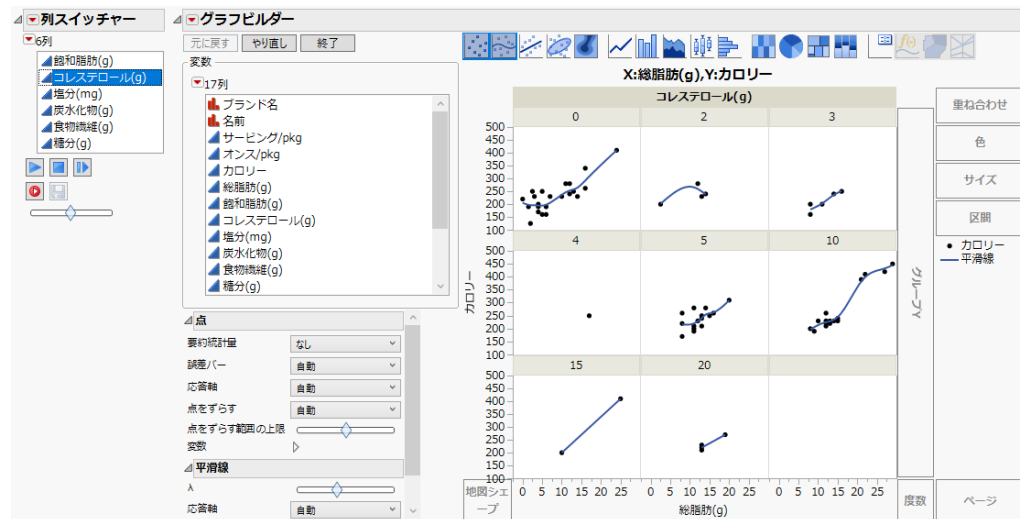
切り替える列を選択します。

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、したがって、総脂肪とともに「炭水化物(g)」を予測に使えば、精度よくカロリーを予測できます。

メモ: 列スイッチャーの「録画」ボタンと「保存」ボタンを使うと、アニメーションを録画し、アニメーションGIFファイルとして保存することができます。この機能は、Windowsでのみ使用可能です。

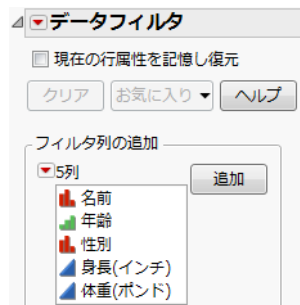
データフィルタ

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。レポートで、ツールバーにあるローカルデータフィルタアイコン（）をクリックするか、赤い三角ボタンのメニューから「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。

メモ:

- 「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。検索を絞り込む方法については、「[検索フィルタオプション](#)」(407 ページ)を参照してください。
- 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。

メモ: 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」列プロパティまたは多重応答尺度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。

メモ: 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](#)」（400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、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[行の属性列](#)」（256ページ）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。

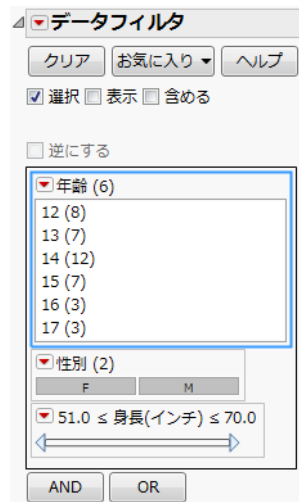
このオプションが自動的に選択されるようにするには、環境設定の [データフィルタ「含める」をチェック] をオンにします。行属性の詳細については、「[列情報ウィンドウ](#)」章の「[行の属性列](#)」（256ページ）を参照してください。

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](#)」(402 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。

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 [スクリプトの保存] 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](#)」(398 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。

メモ: 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「**選択したグループに追加**」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「**新しいORグループの追加**」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げます。フィルタにはいつでも変数を追加できます。

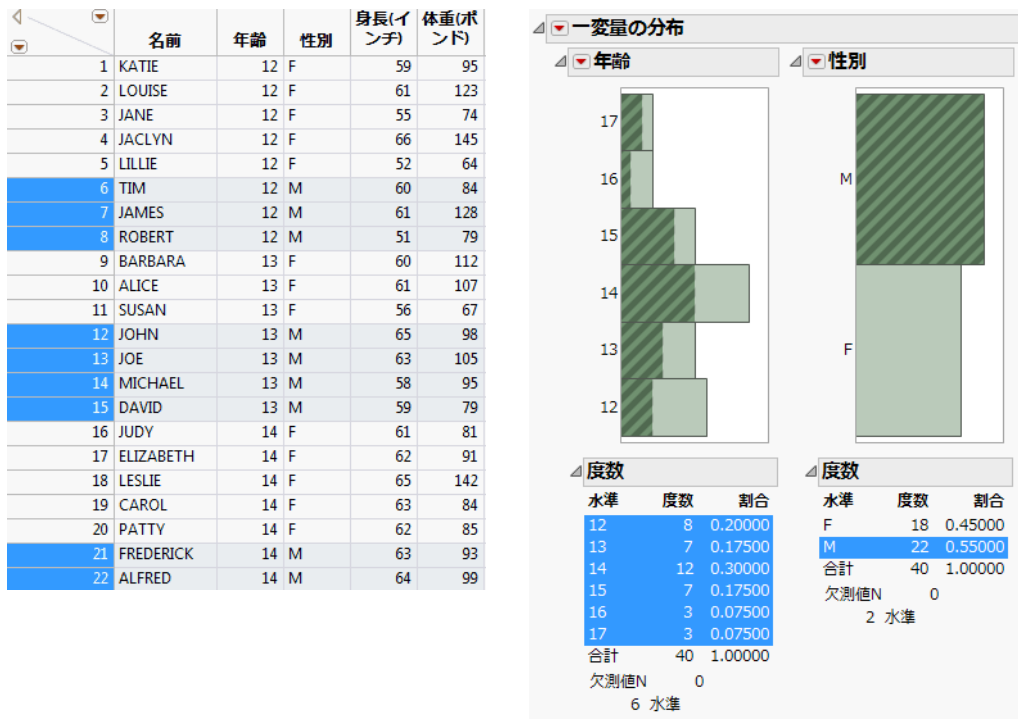
データフィルタでの選択後にデータテーブルで行属性を変更した場合

「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、**[選択をリセット]** ボタンも表示されます。**[選択をリセット]** 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. **[ヘルプ]** > **[サンプルデータライブラリ]** を選択し、「Big Class.jmp」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

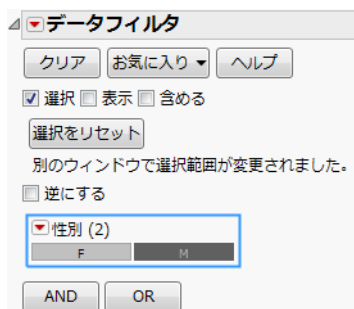


男子データを含む行がすべてデータテーブルとヒストグラムで強調表示されます。次に、12歳の生徒を、データフィルタ以外で選択してみます。

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、「[条件付きデータフィルタ](#)」（402ページ）を参照してください。

AND グループ変数 複数の列フィルタグループのAND動作およびOR動作を制御できます。詳細については、「[データフィルタのANDグループ変数](#)」（404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。

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」ウィンドウを表示します。

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、「[データフィルタのアニメーション](#)」（406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。

スクリプトの保存 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、「[\[スクリプトの保存\]メニュー](#)」（394ページ）を参照してください。

条件付きデータフィルタ

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、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。

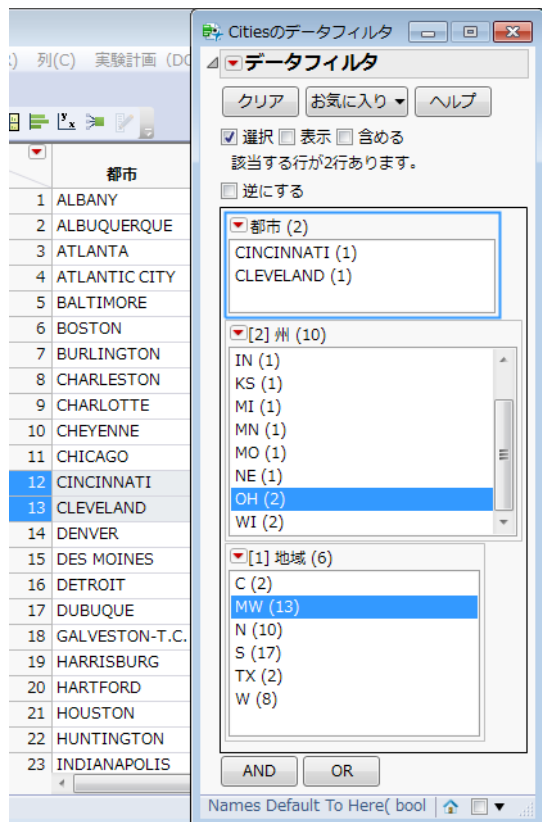
メモ: 複数のORグループがある場合、条件付きフィルタは使用できません。

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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Cities.jmp」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。

昇順に並んでいる階層型フィルタの配置を変えると、配置の順番に合わせて階層におけるフィルタ番号が変更されます。

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。

データフィルタのANDグループ変数

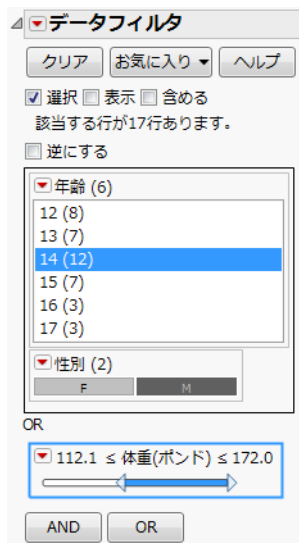
フィルタを追加した後、[AND]をクリックして別のフィルタを追加すると、フィルタのグループが作成されます。そのグループ内で、すべての条件を満たす列がデータテーブル内で選択されます。

その後、[OR]をクリックし、1つまたは複数のフィルタを追加すると、2つ目のフィルタグループが作成されます。データテーブルでは、最初のグループで選択した列、または2つ目のグループで選択した列が選択されます。

ANDとORの動作を逆にするには、三角ボタンのメニューから[ANDグループ変数]を選択します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ]を選択し、「Big Class.jmp」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、「年齢」列を選択し、[追加]をクリックします。
4. [AND]をクリックし、「性別」列を追加します。
5. Ctrlキーを押した状態で、「年齢」フィルタから[14]、「性別」フィルタから[M]を選択します。
データテーブルで14歳の男性が選択されます。
6. [OR]をクリックし、「体重(ポンド)」列を追加します。
7. 「体重(ポンド)」の左側のスライダを約112の位置まで動かします。
14歳の男性または体重が112ポンドより重たい学生が選択されます。

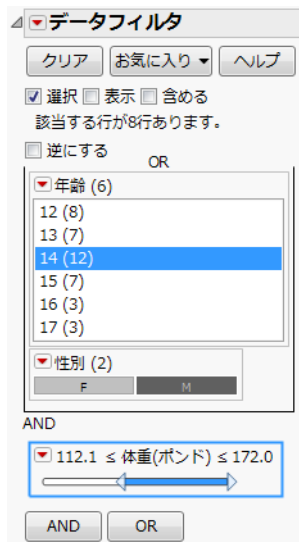
図9.12 OR条件が追加されたデータフィルタ



8. 「データフィルタ」の赤い三角ボタンのメニューから **[AND グループ変数]** を選択します。

14歳または男性で、かつ体重が112ポンドより重たい学生が選択されます。

図9.13 [AND グループ変数] 条件を使ったデータフィルタ

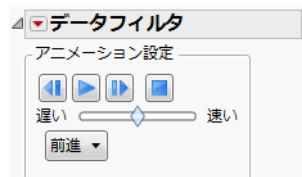


データフィルタのアニメーション

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9.14 「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9.14)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。

データフィルタのWHERE節の保存

「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. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Big Class.jmp」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)  
);
```

検索フィルタオプション

「フィルタ列の追加」の下にある赤い三角ボタンのメニューから、いろいろな指定で列名を検索することができます。多数の列がある場合は特に便利です。

検索ボックス横の下向き矢印ボタンをクリックして、検索を絞り込みます。

指定の単語を含む 指定した単語を一部に含む項目を返します。「ease oom」を検索すると、「Release Zoom」のようなメッセージは返されますが、「Partial Least Squares」は返されません。

指定の句を含む 指定した文字列を完全に含む項目を返します。「text box」を検索すると、「text」のすぐ後に「box」（「Context Box」と「Text Box」など）を含む文字列を返します。

指定した句で始まる 指定した文字列で始まる項目を返します。

指定した句で終わる 指定した文字列で終わる項目を返します。

句全体が一致する 指定した文字列全体で構成されている項目を返します。「text box」を検索すると、「text box」となっている文字列だけを返します。

正規表現 検索ボックスでは、ワイルドカード(*)とピリオド(.)を使用できます。「get.*name」を検索すると、「get」の後に1つ以上の単語を含む文字列を検索します。「Get Color Theme Names」、「Get Name Info」、「Get Effect Names」などが返されます。

結果を逆にする 指定した検索条件に一致しない項目を返します。

すべての単語が一致する 指定したすべての単語を含む項目を返します。「t test」を検索すると、検索文字列のどちらか一方、または両方を含む、「Pat Test」、「Shortest Edit Script」、「Paired t test」などの文字列を返します。

大文字/小文字を無視 検索基準で大文字と小文字を区別しません。

語全体が一致する 「すべての単語が一致する」の設定に基づいて、指定した単語全体を含む項目を返します。「data filter」を検索する場合、「すべての単語が一致する」も選択されていると、「data」と「filter」の両方を含む文字列が返されます。

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。Enter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。

多重応答尺度または「多重応答」列プロパティを持つ変数のオプション

多重応答尺度または「多重応答」列プロパティを持つ変数に対しては以下のオプションを使用できます。

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。

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。

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。

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。

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。

一致する最小数 チェックボックスをオンにした値のうち、少なくとも n 個を選択します。

一致する最大数 チェックボックスをオンにした値のうち、最大 n 個までを選択します。

一致する個数 チェックボックスをオンにした値のうち、 $n \sim m$ 個を選択します。

メモ: [多重応答] プロパティの詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「**多重応答**」(272ページ)を参照してください。

レポートテーブルの形式の変更

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。
- [見出し列の境界線] は、見出しの列間を区切る線を表示します。
- [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。

メモ: 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。

メモ: 「~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。データテーブルスクリプトにより、レポートの元となるデータテーブルを再現することができます。

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。データテーブルスクリプトにより、レポートの元となるデータテーブルを再現することができます。

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](#)」(412 ページ) を参照してください。

列の表示形式 テーブル内の列の数値形式を変更します。

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。

JMP PRO ブートストラップ サンプリ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』の「ブートストラップ」章を参照してください。

レポートに含まれるディスプレイボックスのプロパティを変更する

レポートのディスプレイボックスごとに、フォントやテキストの色、パディング、配置などのプロパティを変更することができます。レポートをスクリプトやグラフィック、ジャーナルとして保存する際、プロパティを変更した状態で保存されます。

ディスプレイボックスのプロパティを変更するには、次の手順に従ってください。

1. レポートの隣の開閉アイコンを右クリックし、**[編集] > [プロパティの表示]** を選択します。
「プロパティ」ペインが開きます。
2. レポートのプロパティを変更します。
3. レポートをクリックして変更を確認します。

ヒント:

- 「プロパティ」ペインでは、矢印ボタンを使って表示ツリー内のディスプレイボックス間を移動します。
- 「プロパティ」ペインを開いた後、選択ツール () を使って任意のレポートを選択し、そのプロパティを変更します。

数値の列の表示形式を変更する

「プロパティの表示」ペインでは、選択された数値の列の表示形式など、レポートの外観を変更することができます。たとえば、数値の列すべてを小数点以下2桁で表示するといったことが可能です。レポートをスクリプトやグラフィック、ジャーナルとして保存した場合もこのような変更の情報が含まれるようになっています。

数値の表示形式を変更するには、次の手順に従ってください。

1. レポートの隣の開閉アイコンを右クリックし、**[編集] > [プロパティの表示]** を選択します。
「プロパティ」ペインが開きます。
2. Shift キーを押しながら、形式を変更したい列を次々に選択します。
3. 「プロパティ」ペインの「Format」リストから表示形式の指定をします。

ヒント:

- 特定の種類のディスプレイボックス（たとえば、NumberColBox）をすべて選択するには、まずレポート内で該当するボックスのいずれかを選択します。「プロパティ」ペインの「選択」ボタンのメニューから「**NumberColBox**のボックス」を選択します。
- 特定の形式を持つ列をすべて選択するには、まずレポート内で該当する列のいずれかを選択します。「プロパティ」ペインの「選択」ボタンのメニューから「**形式が一致する列**」を選択します。

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

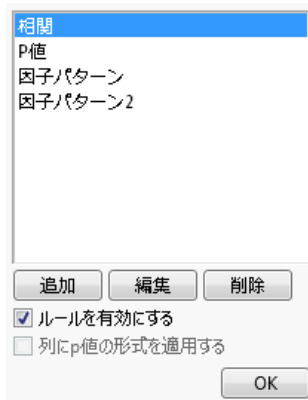
メモ: JMPのレポートに条件付き表示形式を表示するには、[レポート] の環境設定で**[条件付き表示形式の使用]** を有効にする必要があります。

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。詳細については、「JMPの環境設定」章の「[レポート](#)」(559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。

図9.15 「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」ルールは確率値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

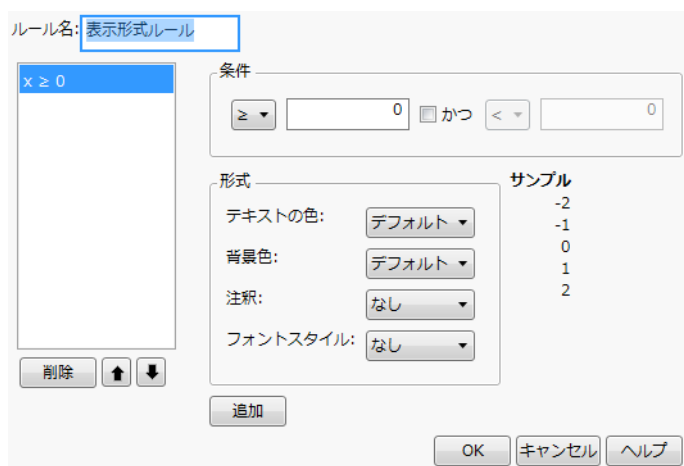
1. 「環境設定」ウィンドウを開きます。
 2. 「レポート」環境設定グループを選択します。
 3. 「**ルールの管理**」をクリックします。
- 「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。
4. リストからルールを選択します。
 5. 「**ルールを有効にする**」が選択されている場合は、選択を解除すると無効になります。
 6. 「**ルールを有効にする**」が選択されていない場合は、選択すると有効になります。

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^①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。
「条件付き表示形式ルール」ウィンドウが表示されます。プレースホルダのルールが左側に表示されます。

図9.16 条件付き表示形式ルールの追加



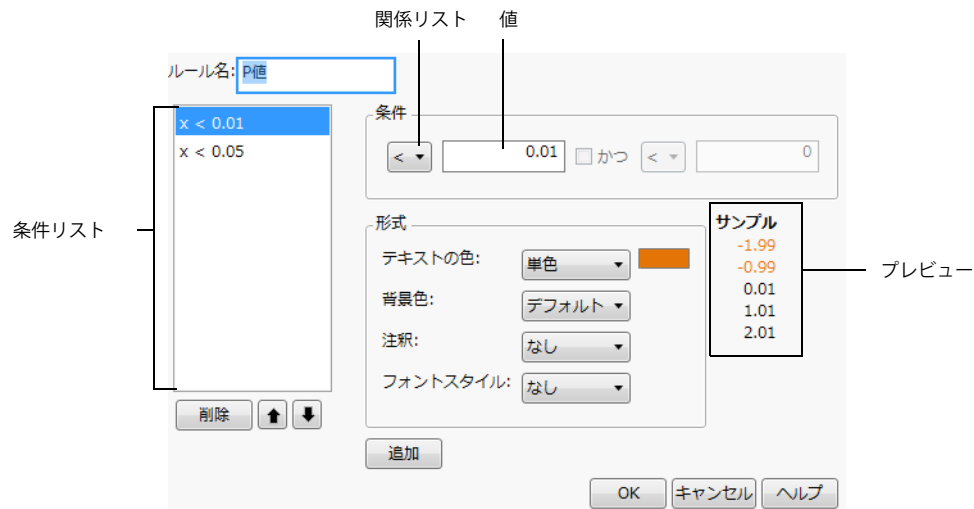
5. 「条件の追加」(415ページ) に示すように、表示形式の条件を追加します。
6. [OK] をクリックして新しいルールを保存し、前の「条件付き表示形式ルール」ウィンドウに戻ります。
7. そのルールを有効にするには、[ルールを有効にする] を選択します。

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9.17 「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。

メモ: 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](#)」(417 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、ダウ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:

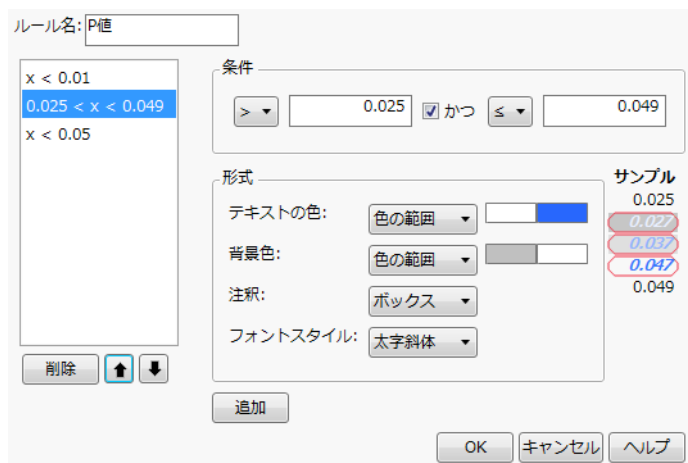
- 関係のドロップダウンリストから $>$ または $\geq$ を選択し、テキストボックスに値を入力します。
- 「かつ」のチェックボックスを選択し、 $<$ または $\leq$ の関係を選択して、テキストボックスに値を入力します。

3. 「[条件の表示形式の設定](#)」(416 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9.18 表示形式ルールを使って条件を追加する例



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 値は無色で表示されます。

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 (*) が表示されます。

「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斜体で表示されます。

条件付き表示形式の例については、図9.18を参照してください。

メモ: 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」** (415 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」** (416 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。

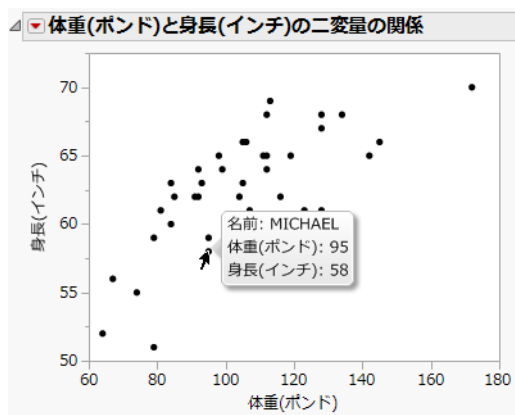
4. 設定を確認した後、**[追加]** をクリックして条件をルールに追加します。
5.  ボタンと  ボタンを使って、リスト内の適切な位置に条件を配置します。

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。

グラフ内での点の選択

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。

図9.19 データ点のラベル



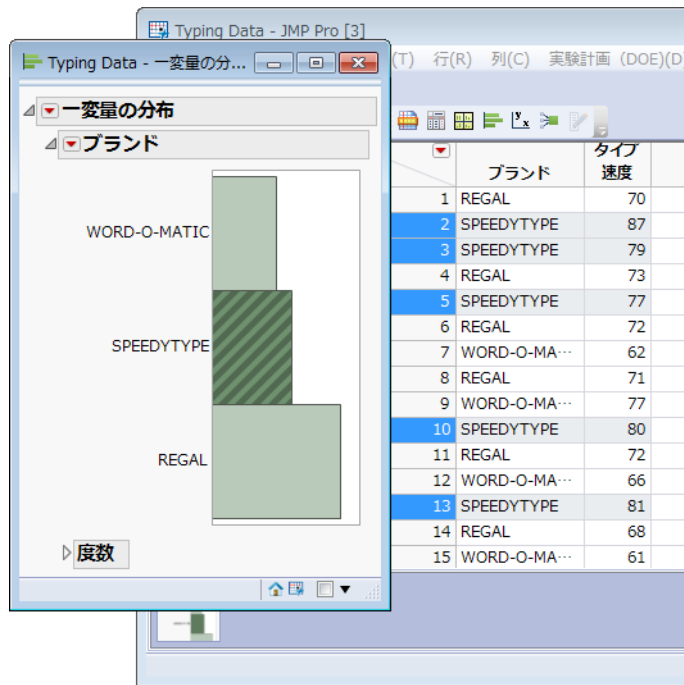
ヒント:

- ラベルの内容は別のドキュメントに貼り付けることができます。ラベルを右クリックし、[コピー] を選択します。その後、テキストを別のドキュメントに貼り付けます。
- [式の役割] が割り当てられた列に写真が保存されている場合は、その写真をラベル内に表示できます。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「式の役割」(279 ページ) を参照してください。

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9.20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9.20 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

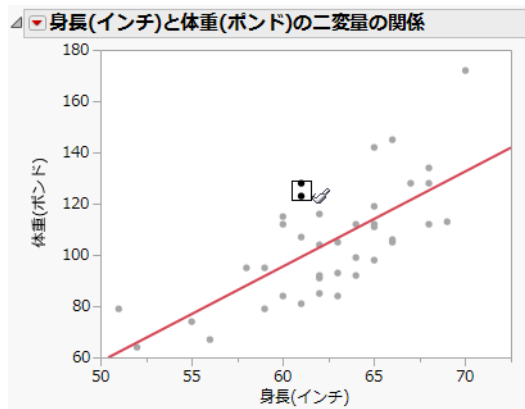
矢印カーソルを使うと、長方形の領域に入るすべての点を選択できます。矢印カーソルをクリック&ドラッグすると、その領域の点がすべて選択されます。また、ブラシツールを使った場合、ブラシを動かすと長方形も動き、その領域に入るすべての点を選択されます。なお、データテーブルで、行属性が非表示となっている点は選択されません。詳細については、「データの入力と編集」章の「[行の非表示](#)」(191ページ)を参照してください。

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9.21 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。**メモ**：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」章の「[行の非表示](#)」(191ページ)を参照してください。

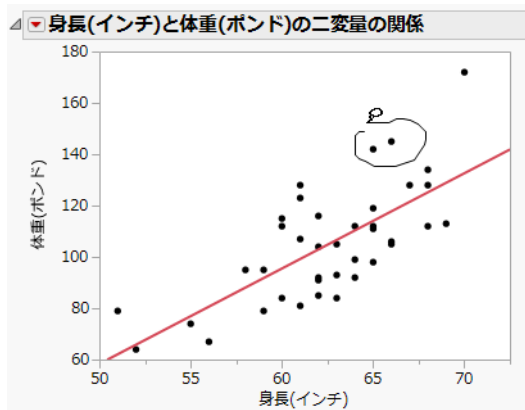
不規則な形状の領域で点を選択するには、以下の手順で操作します。

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。

メモ：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9.22 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。

- 「マーカーの形の変更」
- 「マーカーの色の変更」
- 「マーカーサイズの変更」
- 「重なり合ったマーカーの表示」
- 「マーカーの周りにアウトラインを追加」
- 「マーカー選択モード」
- 「マーカーの透明度の指定」
- 「マーカーの除外および非表示」
- 「マーカーにラベルを付ける」
- 「画像をマーカーとして使用する」
- 「値ごとにマーカーの形または色を変える」

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（または点）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。

メモ: 描画速度を高速にした場合、マーカーサイズは最小 ([ドット]) になります。詳細については、[「重なり合ったマーカーの表示」](#) (423 ページ) を参照してください。

重なり合ったマーカーの表示

グラフ上に多数のマーカーがあり、重なり合って見にくい場合は、透明度を変更すると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ことがあります。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

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」章の「レポート」(559 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、マーカーサイズは最小 ([ドット]) になり、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 詳細については、「マーカーの周りにアウトラインを追加」(423 ページ) を参照してください。

中抜きマーカーを線の上に描画

JMPの環境設定で [グラフ] を選択し、[中抜きマーカーを線の上に描画] チェックボックスをオンにします。すべてのグラフの中抜きマーカーが不透明な背景色で塗りつぶされた状態となり、複数のマーカーが一部重なったときに、中抜きの部分から下のマーカーの線が見えなくなります。

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」(422 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9.23 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、以下の手順で操作します。

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の環境設定の「グラフ」ページで選択されているマーカー選択モード。デフォルトの値は、[選択されていないものを薄く表示] です。

選択されていないものを薄く表示 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。

選択されたものを大きく表示 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。

選択されたものの周りを囲む 選択されているマーカーを青で縁取ります。

選択されたものに輪郭をつける 選択されているマーカーを黒で縁取ります。

選択されたものを指定の色で表示 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。

メモ: 描画速度を「高速」に設定した場合、マーカーの透明度はデフォルトの設定になります。詳細については、「[重なり合ったマーカーの表示](#)」（423ページ）を参照してください。

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。

メモ: 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。

メモ: 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、以下の手順で操作します。

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。

マーカーラベルの外観を変更する方法については、「JMPの環境設定」章の「[レポート](#)」(559ページ)を参照してください。

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。

画像をマーカーとして使用する

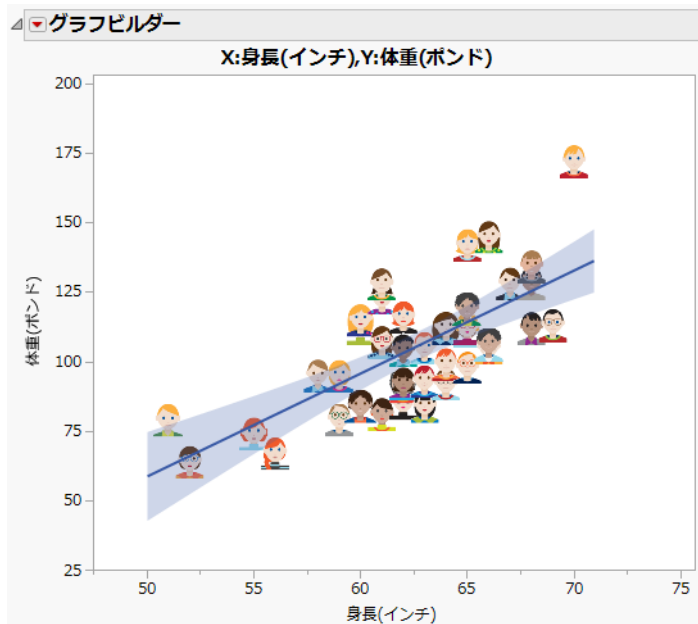
グラフのマーカーとして使用したい画像を式の列に挿入します。次に、どの列をマーカーとして使用するかを指定します。この機能を利用すると、マーカーを見るだけで意味がわかり、マーカーの色と凡例を照らし合わせる必要がなくなるため、データの水準数が多い場合に特に便利です。

文字や数値タイプの列をマーカーとして指定すると、データの値がマーカーとして使用されます。

1. データテーブル内で新しい列を作成します。
2. 列を右クリックして「列情報」を選択し、「データタイプ」を「式」に設定します。

3. [OK] をクリックします。
4. コンピュータ上にある画像を列の各セルにドラッグします。また、画像の列を含むデータを読み込む方法もあります。
5. 列を選択し、[列] メニューから [マーカーとして使用] を選択します。
6. マーカーを使用するグラフを作成します。図9.24は、グラフビルダーで作成したグラフです。
7. (オプション) マーカーのサイズを変更するには、グラフを右クリックし、[グラフ] > [マーカーサイズ] を選択します (一部のプラットフォームでは、右クリックして [マーカーサイズ] を選択します)。この例では、中サイズのマーカーを使用しています。
8. 「グラフビルダー」の赤い三角ボタンのメニューで [凡例の表示] の選択を解除します。

図9.24 画像をマーカーとして使用



メモ:

- 「Big Class Families.jmp」サンプルデータテーブルには、グラフのマーカーとして使用される「写真」の列が含まれています。
- この機能は、バブルプロットではサポートされていません。

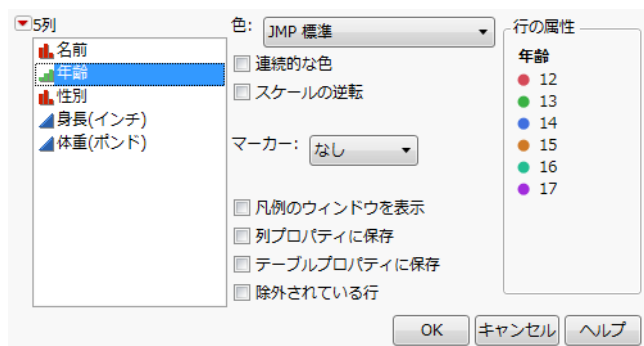
値ごとにマーカーの形または色を変える

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かかわらず、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、以下の手順で操作します。

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. **「行の凡例」**を選択します。
3. ウィンドウが開いたら（図9.25）、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9.25 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。

ヒント: データテーブルにすでにカラーテーマが適用されている場合は、それを維持するために「なし」を選択してください。他のレポートと同様にグループ分けされ、共通の色が適用されます。

連続的な色 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。

ヒント: データテーブルにすでにマーカーが適用されている場合は、それを維持するために「なし」を選択します。他のレポートと同様にグループ分けされ、共通のマーカーが適用されます。

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。

- 再生モデルによる分析
- 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。

グラフの外観のカスタマイズ

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。以下の節では、レポートのうち、グラフ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](#)」
- 「[拡大と縮小](#)」
- 「[ラベルに画像を表示する](#)」
- 「[ラベルをグラフ上に固定](#)」
- 「[線の幅の変更](#)」
- 「[グラフの背景色の変更](#)」
- 「[ヒストグラムにおける棒の色の変更](#)」
- 「[座標や一時的な参照線の表示](#)」
- 「[軸のスクロールとスケール変更](#)」
- 「[「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする](#)」
- 「[ポップアップメニューで軸と軸ラベルをカスタマイズ](#)」
- 「[値の順序の変更](#)」
- 「[選択したオブジェクトのパターンと形式を変更する](#)」

- 「データテーブルへのグラフの追加」
- 「グラフ要素のカスタマイズ」

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。

メモ: [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、以下の手順で操作します。

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と幅が変わりますが、他のフレームのプロットはそのままです。表9.2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9.2 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グします。
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グします。
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。

メモ: [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](#)」(435 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。

Windows の場合は、Ctrl キーを押しながらマウスホイールを使用して拡大することもできます。

ラベルに画像を表示する

式の列に画像を挿入し、その画像をグラフのラベルに表示することができます。データ点やヒストグラムの棒の上にカーソルを置くと、データと画像を含んだラベルが表示されます。

1. データテーブル内で新しい列を作成します。
2. 列を右クリックして **[列情報]** を選択し、「データタイプ」を **[式]** に設定します。
3. **[OK]** をクリックします。
4. コンピュータ上にある画像を列の各セルにドラッグします。また、画像の列を含むデータを読み込む方法もあります。
5. データテーブル内でその列を右クリックし、**[ラベルあり/ラベルなし]** を選択します。
6. 「グラフビルダー」や「一変量の分布」などでグラフを作成します。
7. データ点またはヒストグラムの棒の上にカーソルを置きます。

ラベルに画像が表示されます。「SAS Offices.jmp」サンプルデータテーブルの「グラフビルダー」スクリプトを実行すると、使用例を見ることができます (図 9.26)。

図9.26 ラベルに表示された画像



ヒント:

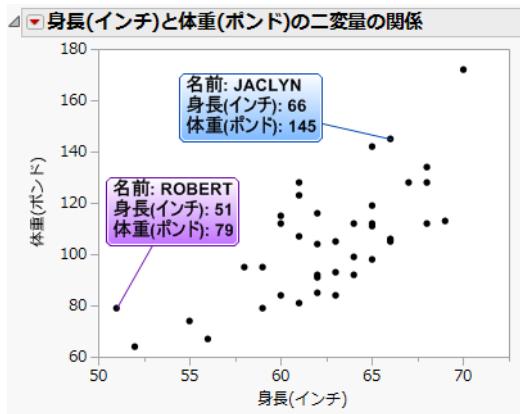
- 式の列にある画像は、マーカーにすることもできます。詳細については、「[画像をマーカーとして使用する](#)」(426ページ)を参照してください。
- ラベルは、グラフ上に常に表示されるように固定できます。詳細については、「[ラベルをグラフ上に固定](#)」(432ページ)を参照してください。

ラベルをグラフ上に固定

グラフ内のデータの上にカーソルを置くと、データ値を含むラベルが表示されます。このラベルは、グラフ上に常に表示されるように固定できます。グラフを保存すると、ラベルも保存されます。また、グラフを印刷すると、ラベルも印刷されます。

メモ: 分析をやり直した後も、このラベルは固定されたままの状態を保ちます。ただし、データに変更があった場合は、ラベルの位置を調整しなければならないことがあります。

図9.27 固定したラベル



ラベルを固定するには、ラベルが表示されるまでデータ点の上にカーソルを置きます。ラベルの右上隅に表示される画鋏のアイコンをクリックします。その後、ラベルをドラッグして位置を調整できます。

ラベルを右クリックすると、表示形式に関する以下のオプションを選択できます。

背景色 選択した色をラベルの背景に適用します。

フレームの色 選択した色をラベルの枠およびタグラインに適用します。

テキストの色 選択した色をテキストに適用します。

塗りつぶし 背景色とフレームの色をラベルに適用します。デフォルトでオンになっています。

グラデーションの使用 背景色を上から下へ向かって薄い色から濃い色に変化させます。デフォルトでオンになっています。

フォント 選択したフォントファミリをテキストに適用します。デフォルトのフォントはJMPの[フォント]の環境設定で決まります。

固定したラベルを含むスクリプトでコンピュータに存在しないフォントが指定されている場合、そのスクリプトは動作しません。

テキストの追加 テキストをラベルの下部に追加します。

テキストの置換 ラベルのテキストを変更します。分析をやり直しても、ツールヒントには変更後のテキストが表示されます。

タグライン ラベルとデータ点の間に線を引きます。この線には[フレームの色]が適用されます。

閉じる ラベルを削除します。ラベルの右上隅にある[X]をクリックしてラベルを削除することもできます。

メモ: ラベルのデフォルトの表示形式に戻すには、ラベルを削除してから追加し直します。

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. **［カスタマイズ］** を選択します。
3. (たとえば、グラフに平滑線が含まれている場合) **［平滑線］** を選択します。
4. 線の幅を変更します。値はピクセル単位です。
5. **［OK］** をクリックします。

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。

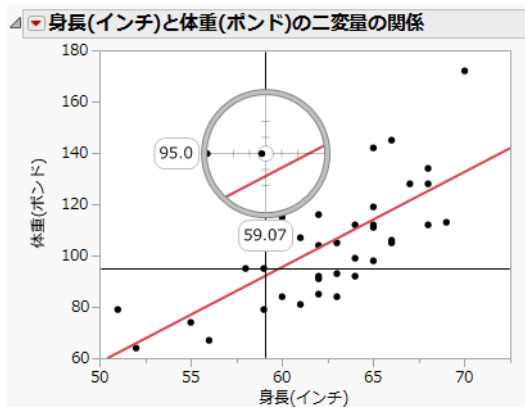
1. ヒストグラム内で右クリックし、**［ヒストグラムの色］** を選びます。
2. 色をクリックするか、**［その他］** をクリックして独自の色を作成します。

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9.28 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。

ヒント: 軸をドラッグしてスケールを変更すると、目盛りと補助目盛りの間隔が新しい軸の幅に合わせて自動的に調整されます。この調整が行われたいようにしたい（元の間隔を維持したい）場合は、Shiftキーを押しながらドラッグします。

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。このウィンドウの詳細については、「**「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする**」（436ページ）を参照してください。
- **[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**」（430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。

「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする

数値軸をカスタマイズするには、軸をダブルクリックし、「軸の設定」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」を選んでも、このウィンドウを表示できます。

メモ:「グラフビルダー」と「一変量の分布」のプラットフォームでは、「軸の設定」ウィンドウで名義尺度の軸もカスタマイズできます。

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9.29は、数値（連続尺度）軸に対する標準的な「軸の設定」ウィンドウです。

図9.29 数値（連続尺度）軸の「軸の設定」ウィンドウ

「軸の設定」ウィンドウには、次のようなパネルがあります。

- 「スケール」（437 ページ）
- 「目盛り/棒の間隔」（439 ページ）
- 「軸ラベル」（441 ページ）
- 「参照線」（444 ページ）
- 「プレビュー」パネルでは、現在の選択内容が軸にどのように反映されるかを確認します。

スケール

「スケール」パネルでは、次のことができます。

- 「[軸スケールの種類の変更](#)」(437 ページ)
- 「[数値の表示形式の変更](#)」(437 ページ)
- 「[軸の最大値と最小値の設定](#)」(438 ページ)

軸スケールの種類の変更

グラフの軸が数値軸である場合は、軸のスケールを次のような種類に変更できます。

- 線形
- 対数
- べき乗
- 地図座標
- 地図座標 米国
- 確率スケール（正規、Weibull、Frechet、ロジスティック、指数、ガンマ）

メモ:

- 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。たとえば、「破壊劣化」、「劣化分析」、および「二変量の関係」のX軸はカスタムスケールを使用します。これらのグラフでは、「軸の設定」ウィンドウスケールを変更しないでください。
- スケールの種類として「対数」を選択した場合は、「**対数の底**」を入力します。
- 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、「列情報ウィンドウ」章の「[軸](#)」(266 ページ)を参照してください。

数値の表示形式の変更

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。数値形式の詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「[数値の表示形式](#)」(253 ページ)を参照してください。

メモ:

- 「[日付]」、「[時間]」、「[時間の長さ]」を選択した場合は、目盛り間隔の形式も指定する必要があります。詳細については、「[軸ラベルの追加と削除](#)」(446 ページ)を参照してください。ラベルの階層を指定することもできます。詳細については、「[ラベルの階層](#)」(441 ページ)を参照してください。
- 「[固定小数点]」を選択した場合は、「**小数桁数**」に表示する小数点以下桁数を入力します。
- 「[精度]」を選択した場合は、末尾のゼロとすべての桁を保持するかどうかを指定します。

- 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。
- 数値の軸の場合、「総桁数」ボックスを使って目盛りラベルの幅を調整することができます。

メモ: 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、「列情報ウィンドウ」章の「[数値の表示形式](#)」(253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、JMP日付値（内部では秒数で保持されている）を、指定した間隔に区切ります。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。しかし、グラフにおける日付の表示形式は、「軸の設定」ウィンドウで指定できます。

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。

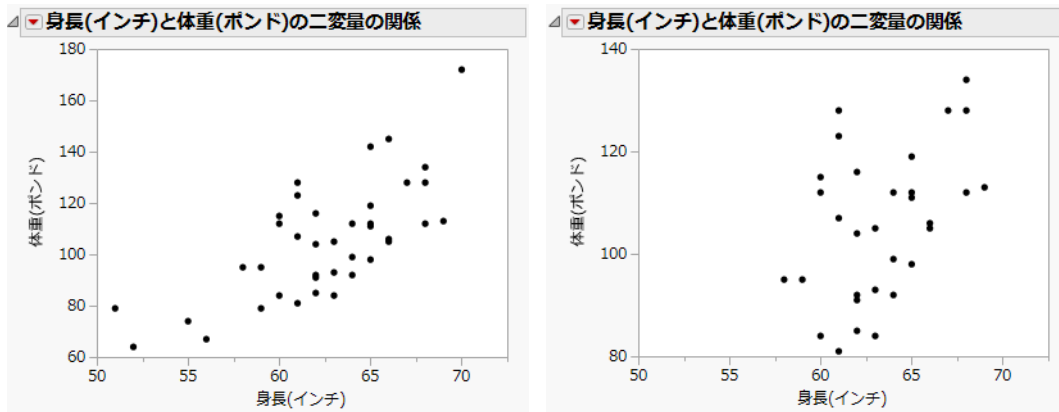
次の点に留意してください。

- 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。
- 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。このオプションは、三角図ではサポートされていません。

ヒント: 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、「列情報ウィンドウ」章の「[軸](#)」(266ページ)を参照してください。

図9.30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、間隔の数を20に変更します

図9.30 軸のスケールを変更してプロットの一部を拡大



目盛り/棒の間隔

「目盛り / 棒の間隔」 パネルでは、次のことができます。

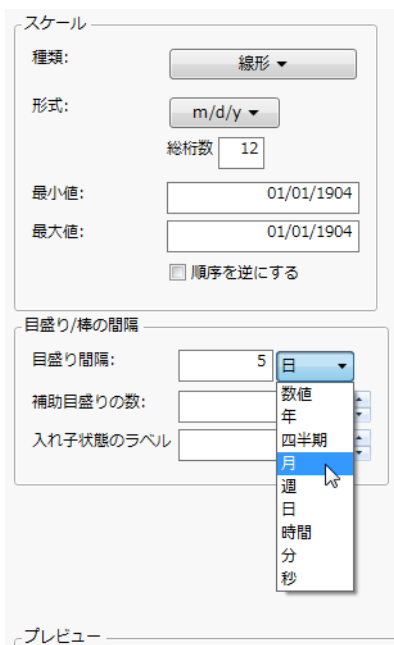
- 「軸の目盛り間隔を変更する」 (439 ページ)
- 「補助目盛りの追加」 (440 ページ)
- 「目盛りのオフセットを変更する」 (440 ページ)
- 「ラベルの階層」 (441 ページ)

軸の目盛り間隔を変更する

グラフを確認しながら、軸の目盛り間隔を変更できます。

軸の表示形式が [日付]、[時間]、[時間の長さ] のいずれかである場合、「目盛り間隔」の横に形式を示すメニューが表示されます。詳細については、図9.31を参照してください。目盛り間隔の単位を選択します。

図9.31 日付と時間の目盛り間隔で形式を選択



ヒント: 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、「列情報ウィンドウ」章の「軸」(266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、数値軸に表示される補助目盛りの数を変更したりできます。「軸ラベル」パネルで、目盛りの「小」のボックスがオンになっている（補助目盛りが表示される）ことを確認してください。

ヒント: 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、「列情報ウィンドウ」章の「軸」(266ページ)を参照してください。

目盛りのオフセットを変更する

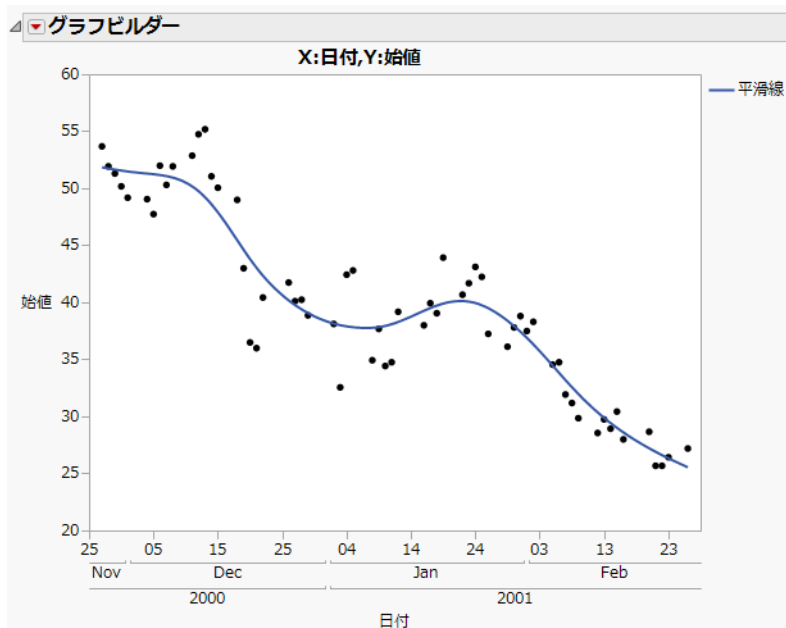
目盛りの開始点を変更するには、「目盛りのオフセット」ボックスに数字を入力します。たとえば、0に設定されている「目盛りのオフセット」を1に変更すると、軸上のすべての値が1だけ上にずれます。

ラベルの階層

このオプションは、「形式」を「日付」、[時間]、または「時間の長さ」に設定した場合のみ表示されます。「ラベルの階層」により、日付の軸のラベルを、形式に従って複数段に分けて表示できるようになります。たとえば、一番外に年、次に月、最後に日を表示することができます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Stock Prices.jmp」を開きます。
2. [グラフ] > [グラフビルダー] を選びます。
3. 「日付」を「X」ゾーンにドラッグします。
4. 「始値」を「Y」ゾーンにドラッグします。
5. X軸をダブルクリックします。
6. 「形式」で「日付」>「ddMonyyyy」を選択します。
7. 「ラベルの階層」の値を「3」に増やします。
8. [OK] をクリックします。
9. [終了] をクリックすると、完成したグラフが表示されます。

図9.32 入れ子状態のラベルの例



軸ラベル

「軸ラベル」パネルでは、次のことができます。

- 「[軸ラベルのフォントの変更](#)」(442ページ)

- 「目盛り、グリッド線、ラベルの追加」(442 ページ)
- 「目盛りラベルの向きの変更」(444 ページ)

メモ: グラフビルダーで、軸に入れ子状態のラベルを設定した場合、「軸ラベル」パネルにタブが表示されます。このタブを使うと、ラベルを段ごとに個別に変更できます。

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。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」章の「フォント」(584 ページ)を参照してください。

メモ: 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は、CFF フォントをサポートしています。そのため、CFF フォントを使った軸ラベルがJMPで正しく表示されます。

フォントのタイプとサイズを変更するには、以下の手順で操作します。

- 軸ラベルを右クリックし、[フォント] を選択します。
または
- 軸を右クリックして [軸の設定] を選択します。[フォント] をクリックします。

メモ:

- フォントの色を変更するには、軸ラベルを右クリックし、[フォントの色] を選択します。
- [フォントサイズの自動調整] を選択すると、デフォルトのサイズではラベルが軸にすべて収まらない場合に、ラベルが自動的に(特定の最小サイズまで) 縮小されます。

目盛り、グリッド線、ラベルの追加

これらのオプションは、軸が連続尺度かカテゴリカルかによって異なります。図9.33は、カテゴリカル軸の軸設定を示しています。図9.29(436 ページ)は、連続尺度の軸設定を示しています。

メモ: カテゴリカル軸で「軸の設定」ウィンドウが使用できるのは、「グラフビルダー」と「一変量の分布」の両プラットフォームに限られます。

図9.33 カテゴリカル軸の「軸ラベル」

スケール

種類: 線形 ▼

最小値: -0.5

最大値: 1.5

☐ 順序を逆にする

目盛り/棒の間隔

目盛り間隔: 1

軸ラベル

フォント... ☒ フォントサイズの自動調整

☒ 目盛りの自動調整 ☐ 目盛りの表示

☒ 目盛りラベルの表示 ☐ グリッドの表示

☐ 下のフレーム ☐ 目盛りをグラフフレームの内側に表示

目盛りのスタイル: 長いマーク ▼

ラベルの向き: 自動 ▼

値	ラベル
0	F
1	M

参照線

☐ 範囲を指定

値: 0.5

ラベル:

色: 100% ▼

線種: 1 ▼

更新 追加 削除 オプションの項目

プレビュー

M

F

OK キャンセル ヘルプ

連続尺度の軸のオプション:

- ・ [目盛りの自動調整] を選択すると、目盛りがオフになっている場合でも、(スペースが足りないために)一部のラベルが表示されない場合に、目盛りがオンになります。
- ・ 目盛り、補助目盛り、グリッド線、またはラベルを追加するには、該当するチェックボックスをオンにします。
- ・ グリッド線の色を変更するには、色のボックスをクリックします。
- ・ [目盛りをグラフフレームの内側に表示] を選択すると、目盛りがグラフの内側へ移動します。

カテゴリカル軸のオプション:

- ・ デフォルトでは、すべてのラベルが表示されている場合、目盛りは表示されません。目盛りを追加するには、[目盛りの表示] を選択します。
- ・ [目盛りの自動調整] を選択すると、目盛りがオフになっている場合でも、(スペースが足りないために)一部のラベルが表示されない場合に、目盛りがオンになります。
- ・ グリッド線を追加するには、[グリッドの表示] を選択します。
- ・ グリッド線の色を変更するには、色のボックスをクリックします。
- ・ [目盛りをグラフフレームの内側に表示] を選択すると、目盛りがグラフの内側へ移動します。

- 「下のフレーム」を選択すると、ラベルの周囲にフレームが追加されます。
- 「目盛りのスタイル」を変更するには、オプションのうちいずれか一つを選択します。
- ラベルを変更するには、「ラベル」ボックスに新しい値を入力します。

ヒント: 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、分析で常に同じ設定が使用されます。詳細については、「列情報ウィンドウ」章の「[列の表示を制御するプロパティ](#)」(266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を変更するには、「ラベルの向き」リストからオプションを選択します。

自動 目盛り間隔とラベルの長さに応じて、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 縦軸の場合は横、横軸の場合は縦に表示します。

メモ: [軸と平行] および [軸と垂直] は、多変量プロットのように軸がペアになっている場合に便利です。

軸と平行 縦軸の場合は縦、横軸の場合は横に表示します。

斜め ラベルを斜め45度に傾けて表示します。

参照線

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。
2. 「値」テキストボックスに、参照線を表示する位置の値を入力します。グラフ上のこの値の場所に線が引かれます。

メモ: グラフをダブルクリックして「軸の設定」ウィンドウを開いた場合は、グラフ上でクリックした点に該当する値がデフォルトとして表示されます。

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。
 - 「**範囲を指定**」チェックボックスをオンにして最小値と最大値を入力すると、参照線の始点と終点を定義できます。参照線は、データ範囲の上に表示されます。
 - 「色」では、線の色を変更します。透明度を指定することもできます。
 - 「線種」では、線種を指定します（[範囲を指定] がオフの場合）。線の幅も指定できます。

5. **[追加]** 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。指定した内容が「プレビュー」ウィンドウに反映されます。
6. さらに線を追加するには、上の手順を繰り返します。
7. 既存の参照線を変更するには、変更を加え、**[更新]** をクリックします。

ヒント: 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、「列情報ウィンドウ」章の「[列の表示を制御するプロパティ](#)」(266ページ)を参照してください。

ポップアップメニューで軸と軸ラベルをカスタマイズ

軸を右クリックすると、以下の作業を行うことができます。

- 「[カテゴリカル軸の分割線の延長およびフレームの追加](#)」(445ページ)
- 「[軸ラベルの追加と削除](#)」(446ページ)
- 「[軸ラベルと目盛りの回転](#)」(446ページ)
- 「[グラフ要素のコピーと貼り付け](#)」(447ページ)
- 「[軸の設定のコピーと貼り付け](#)」(447ページ)

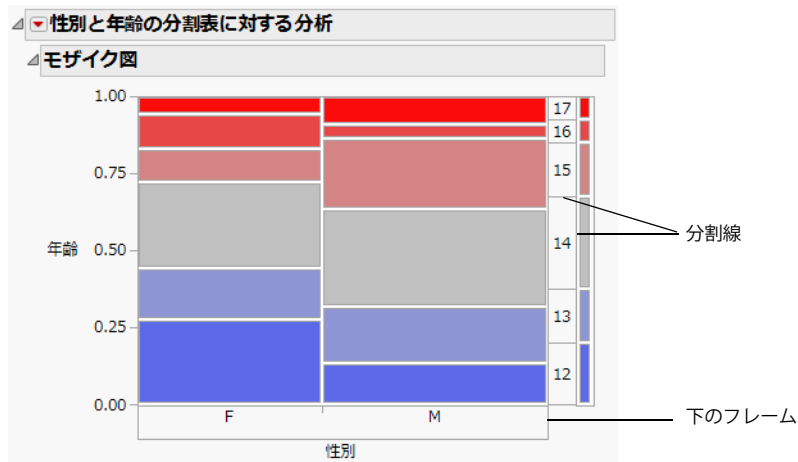
カテゴリカル軸の分割線の延長およびフレームの追加

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、以下の手順で操作します。

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9.34 分割線



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。

軸ラベルと目盛りの回転

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、以下の手順で操作します。

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。

ヒント: 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、「列情報ウィンドウ」章の [「列の表示を制御するプロパティ」](#) (266 ページ) を参照してください。

名義尺度の軸では、目盛りラベルを回転させることができます。目盛りラベルを右クリックし、**[目盛りラベルの回転]** を選択します。

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。

ヒント: ヒストグラムの棒をうまく貼り付けられないときは、『スクリプトガイド』の「スクリプトによるグラフ作成」章にあるJSLを使った解決方法を参考にしてください。

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（**「[軸の設定] ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする」**（436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。

ヒント: 軸の設定を複数のグラフに同時に適用するには、Ctrlキーを押しながら軸を右クリックし、**[編集] > [軸の設定を貼り付け]** を選択します。

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。「列情報ウィンドウ」章の**「値の順序」**（264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

選択したオブジェクトのパターンと形式を変更する

パターンは、棒や地図などのオブジェクトを選択したときに表示されます。オブジェクトのパターンは、凡例の中で変更できます。

凡例で該当するアイテムを右クリックし、**[塗りのパターン]** を選択して新しいパターンを選択します。

パターンを削除するには、アイテムを再び右クリックし、**[元に戻す]** を選択します。

選択したオブジェクトの形式をすべてのグラフで変更する

[ファイル] > [環境設定] > [グラフ] (Windows) または [JMP] > [環境設定] > [グラフ] (Macintosh) を選択し、「塗りつぶし領域」の環境設定を変更します。

- 選択されたオブジェクトの表示形式を変更するには、「塗りつぶし選択モード」のいずれかのオプションを選択します。

選択されたものにパターンを付ける ストライプ (デフォルト)

選択されたものを濃く表示する 無地の濃い色

選択されたものに輪郭をつける 輪郭

選択されたものを指定の色で表示 環境設定の「選択された塗りつぶしの色」で指定した色

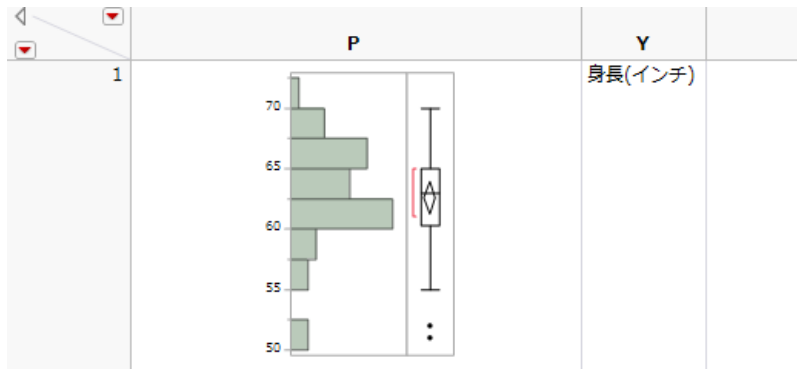
- 「塗りつぶし選択モード」が [選択されたものを指定の色で表示] に設定されている場合に、グラフオブジェクトで選択された行の色を変更するには、[選択された塗りつぶしの色] バーをクリックします。デフォルトの色は赤です。

データテーブルへのグラフの追加

グラフを新しいデータテーブルに追加できます。グラフを右クリックし、**[編集] > [このグラフのテーブルを作成]** を選択します。グラフと変数が新しいデータテーブルに表示されます。

ヒント: グラフを大きくするには、テーブルのセルのサイズを変更します。

図9.35 データテーブルに追加されたヒストグラムとY変数



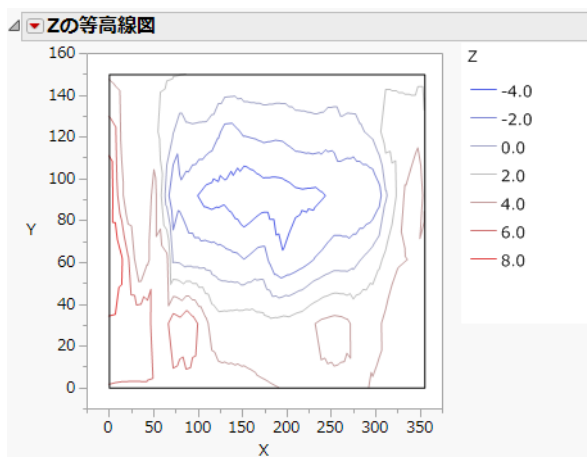
グラフ要素のカスタマイズ

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

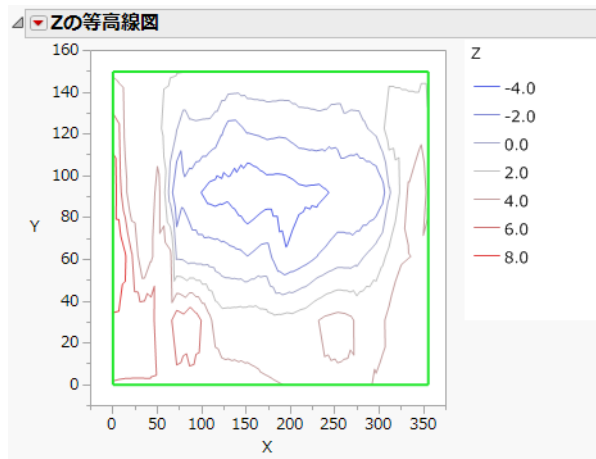
1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Little Pond.jmp」を開きます。
2. テーブルパネルで、「等高線図」スクリプトの横にある緑の三角ボタンをクリックします。
3. 「Zの等高線図」の横にある赤い三角ボタンをクリックし、[表示領域の塗りつぶし] の選択を解除します。

図9.36 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9.37 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（[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、以下の手順で操作します。

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 マーカーの形を変更します。マーカーについての詳細は、「[マーカーの使用](#)」(421 ページ) を参照してください。

マーカーサイズ マーカーのサイズを変更します。

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。

塗りのパターン 塗りつぶされているオブジェクトのパターンを変更します。

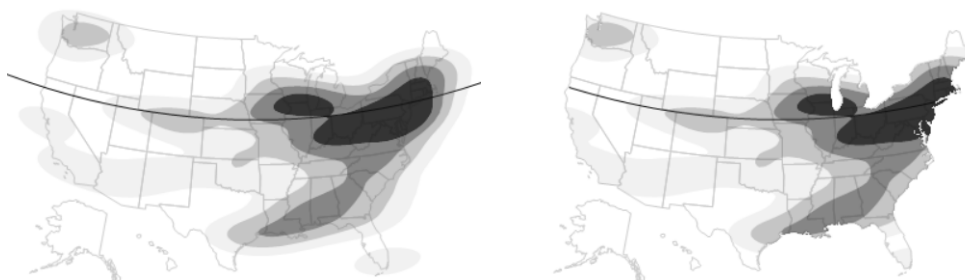
透明度 マーカーまたはラベルの透明度を変更します。グラフ上のマーカー（点）の透明度を0（透明）～1（不透明）の範囲で入力します。マーカーの透明度の変更の詳細については、「[マーカーの透明度の指定](#)」(425 ページ) を参照してください。

クリッピングする領域 境界にまたがるオブジェクト（等高線など）を、選択されたクリッピング領域に合わせてクリッピングできます。オブジェクトを構成するディスプレイセグメントは、地図の境界に合わせて切り取られます。境界の中だけオブジェクトが表示されるように、境界の種類を選択します。たとえば、ニューヨーク州だけオブジェクトを表示するといったことが可能です。

クリッピングする領域のオプションについて

グラフ要素（参照線、グリッド線、等高線などのディスプレイセグメント）は、地図の境界線に合わせてクリッピングすることができます。「グラフをカスタマイズ」ウィンドウに「クリッピングする領域」のオプションが用意されていて、どの境界に合わせてクリッピングするかを指定できます。図9.38は、米国の州の地図に合わせてクリッピングした参照線を示しています。

図9.38 クリッピングしていない参照線（左）とクリッピングした参照線（右）



ヒント:

- 図9.38の地図を作成する例は、『グラフ機能』の「地図の作成」章にあります。
- 「グラフをカスタマイズ」ウィンドウの「クリッピングする領域」オプションは、等高線を地図の境界に合わせてクリッピングするためにも適用されています。詳細については、「[クリッピングする領域](#)」(451ページ)を参照してください。
- スクリプトでは、行列または文字列を使ってクリッピング領域を指定するなど、追加のオプションが利用できます。『スクリプトガイド』の「スクリプトによるグラフ作成」章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

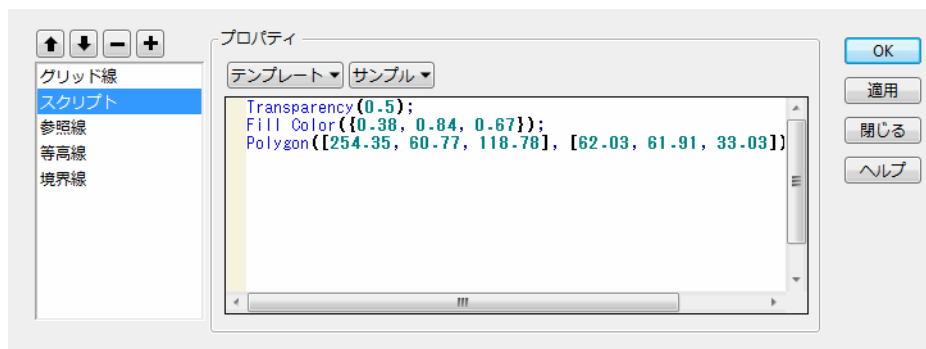
グラフの要素は、既存のものをカスタマイズできるだけでなく、JSLスクリプトによって、新規に追加することもできます。記述したスクリプトは、グラフが描画されるときに実行されます。**[新しいスクリプトを追加]** ボタン (+) をクリックして、スクリプトをゼロから作成するか、もしくは、次に示すテンプレートやサンプルから選択します。

- 「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、座標を表すプレースホルダです。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_ ...]);
```

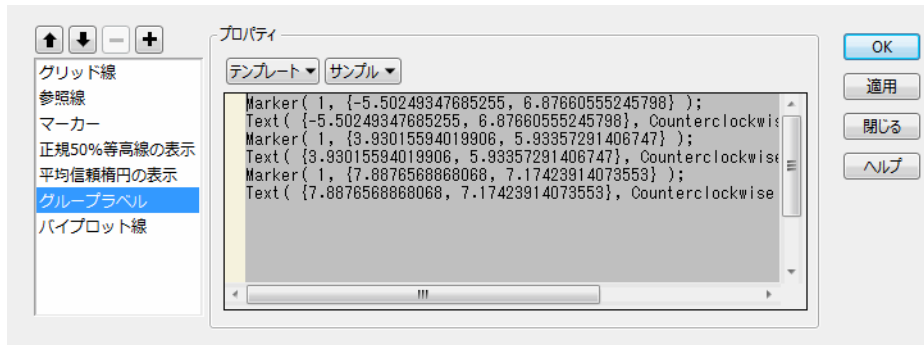
- 「サンプル」リストには、バブルプロットや正弦波などの要素を作成するスクリプトが用意されています。たとえば、[多角形] オプションを選択すると、Transparency (透明度)、Fill Color (塗りつぶしの色)、Polygon (多角形) を用いたサンプルスクリプトが挿入されます。このサンプルをもとに、実際の値に置き換えてください。

図9.39 「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9.40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9.40 グループラベルを作成するJSLの例



JSLについては、『スクリプトガイド』および『スクリプト構文リファレンス』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、以下の手順で操作します。

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 [スクリプトの保存] 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」章の「[分析をスクリプトとして保存](#)」(484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](#)」(447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。

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。

メモ:

- 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。
- 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。

グラフまたはレポートへのイメージの追加

ロゴやその他の種類のグラフィックなどを分析結果に組み込むには、グラフィックをグラフやレポートに貼り付けるか、またはドラッグ&ドロップします。.bmp、.emf、.jpeg、.png、および.rtfのグラフィック形式がサポートされています。

- 「背景イメージをグラフィックに貼り付ける」
- 「イメージをレポートの末尾に貼り付ける」
- 「グラフへのイメージのドラッグ&ドロップ」
- 「地図イメージと境界線の追加」
- 「イメージからのデータの抽出」

背景イメージをグラフィックに貼り付ける

1. グラフィックプログラムでグラフィックファイルを開き、そのグラフィックを選択します。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。

イメージをレポートの末尾に貼り付ける

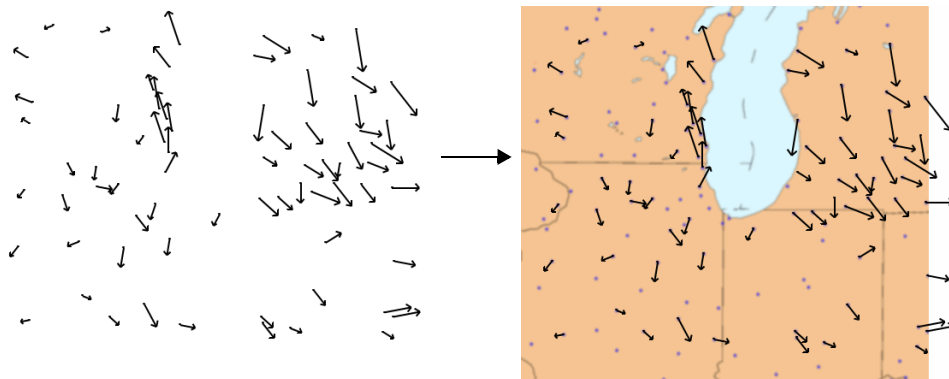
グラフィックをレポートウィンドウの末尾に追加することもできます。グラフィックプログラムで開いたグラフィックをコンピュータのクリップボードにコピーし、レポートウィンドウを表示して、[編集] > [貼り付け] を選択します。

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、コンピュータのファイルシステムにある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] を選べると、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9.41 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。この節では、処理のオプションについて説明します。

メモ:

- 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。
- 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。WindowsとMacintoshでは、イメージの処理方法が異なる場合があります。

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。

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。
- **スペックル除去:** 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。

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。

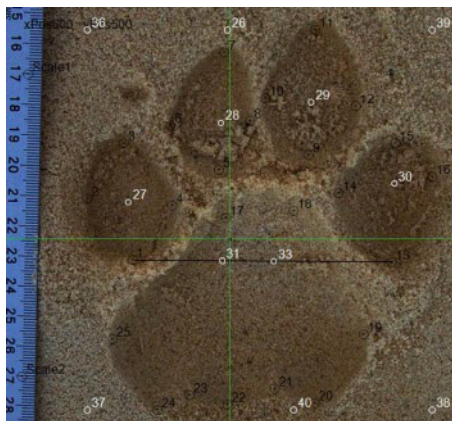
- 手のひらツール（）を使って、地図を縦横にスクロールできます。
- 虫めがねツール（）を使って、地図を拡大縮小できます。

地図の追加の詳細については、『グラフ機能』の「地図の作成」章を参照してください。

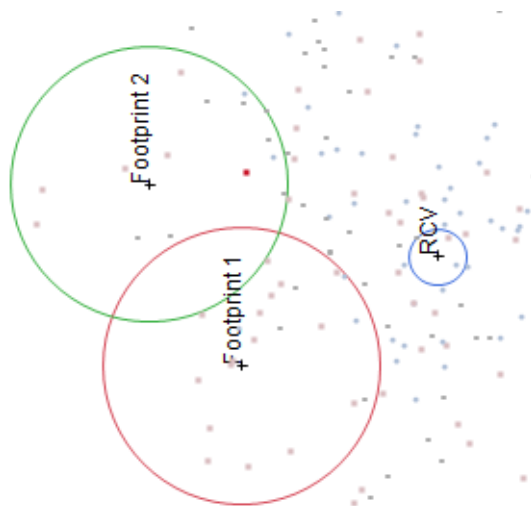
イメージからのデータの抽出

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9.42 データの抽出と分析の例



分析の結果、上の足跡は WildTrack がすでにカタログに登録しているトラのものだと判明



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』および『スクリプト構文リファレンス』を参照してください。

レポートへの注釈と図形の追加

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。

注釈の追加

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（）を選択します。
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」章の「[フォント](#)」（584ページ）を参照してください。

タグライン 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。

メモ: 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 9.3 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。

メモ：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 線の幅を太くします。デフォルトでは細線が表示されます。

破線 線を破線に変更します。デフォルトでは実線が表示されます。

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9.4 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。

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、およびその他の形式として保存する
- インタラクティブな HTML、Adobe Flash、および PowerPoint 形式のファイルとしてレポートを保存する
- レポートや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 ジャーナルや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。
- JMP を所有していないユーザにレポートを送信したい場合は、レポートをインタラクティブな HTML または Web レポートに変換するとよいでしょう。

目次

データテーブルの保存と共有	466
Microsoft Excel ファイルとして保存	467
CSV ファイルとして保存	468
テキストファイルとして保存	469
SAS 移送ファイルとして保存	470
SAS データセットとして保存	471
データベースへのデータテーブルの保存	472
データテーブルでデータベースを置換	473
データテーブルの電子メール送信	474
レポートの保存と共有	474
レポートの電子メール送信	476
レポートをインタラクティブHTML形式で保存	476
Web レポートの作成	478
PDF として保存	481
PowerPoint として保存	481
Flash ファイルとして保存	483
グラフィック DPI の設定	483
分析をスクリプトとして保存	484
レポートの一部をグラフィック形式で保存	484
レポートの印刷	485
レポートのコピーと貼り付け（ペースト）	485
ジャーナルの作成	486
プレゼンテーションに使うジャーナルの作成例	487
新しいジャーナルの作成	489
共有されるジャーナルのリンクの管理	490
アウトラインの追加と編集	491
ジャーナルを右クリックしたときに表示されるオプション	492
アウトラインの表示調整	493
グラフまたはグラフィックの追加	493
ジャーナルアイテムのカスタマイズ	493
変更の回避	494
ジャーナルへのレポートの追加	494
ジャーナルを別の形式で保存する	494
ジャーナルの印刷	495
ジャーナルのアイテムの削除	495
プロジェクトの作成	495
プロジェクト内でファイルを保存する	499

ファイルをプロジェクトに移動する	501
プロジェクトを共有する	502
プロジェクトの互換性	503
JMP セッションの保存	503
終了時にセッションを保存	504
手動でのセッションの保存	504
ログウィンドウの保存	505

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 または .xlsx)、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。

メモ: データテーブルをジャーナルとして保存するには、[編集] > [ジャーナル] 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	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、.xlsx)	すべて
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
SAS データセット (拡張属性あり) (.sas7bxat)	Windows
メモ: JMP では、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 .sas7bxat ファイルに保存できます。[ファイル] > [名前を付けて保存] を選び、ファイルの種類に「SAS データセット」を選びます。その後、[テーブルと列のプロパティを SAS 9.4 拡張属性に保存] にチェックを付けます。ファイルには、.sas7bxat という拡張子が付きます。このオプションは、環境設定の「SAS インテグレーション」にもあり、デフォルトではオフになっています。	
SAS 移送ファイル (.xpt、.stx)	すべて
JSON (.json)	すべて

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](#)」(472 ページ) を参照してください。

メモ:

- 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。
- 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。

Microsoft Excel ファイルとして保存

データテーブルを Microsoft Excel ファイルの形式で保存するには、次の2通りの方法があります。

- 1つのデータテーブルを Microsoft Excel 形式 (.xls または .xlsx) で保存する。1つのデータテーブルのデータは、そのデータテーブルと同じ名前のワークブックに保存されます。
- 複数のテーブルから .xlsx 形式のブックを生成する。各テーブルのデータは、それぞれブック内の個別のワークシート内に表示されます。

.xlsx ファイルには、データテーブルのセルの色が含まれます。また、非表示のデータや除外したデータも含まれます。計算式や表示形式は含まれません。

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。

1つのデータテーブルを Microsoft Excel ブックとして保存

1つのデータテーブルを Microsoft Excel ブックとして保存するには、以下の手順で操作します。

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. (オプション) ファイルを .xls ファイルの形式で保存するには、[Excel 97-2003 形式 (.xls) を使用] を選択します。
5. (オプション) 保存後、ファイルがデフォルトのスプレッドシートプログラムで開かれないようにするには、[保存した後にファイルを開く] の選択を解除します。
6. [保存] をクリックします。

Macintosh

1. [ファイル] > [書き出し] を選びます。
2. [Excel] を選択し、形式を選択します。
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. (オプション) 保存後、ファイルがデフォルトのスプレッドシートプログラムで開かれないようにするには、[保存した後にファイルを開く] の選択を解除します。

6. 「書き出し」をクリックします。

メモ: Windowsでは、列または行の数がExcelでサポートされる数を超えた場合、データが複数のワークシートに分割されます。

複数のデータテーブルを Microsoft Excel ブックとして保存

複数のデータテーブルを1つの新しい、または既存の Microsoft Excel ブックに保存するには、以下の手順で操作します。

1. データテーブルを開きます。
2. (Windows) 「表示」 > 「Excel ワークブックの作成」を選択します。
3. (Macintosh) 「ファイル」 > 「書き出し」を選択し、Excel リストから「複数のデータテーブルを書き出し」を選択して「次へ」をクリックします。
4. 「JMP データテーブル」列で、保存するデータテーブルだけを選択します。
5. 必要に応じて、「ワークシート名」列でワークシートタブの名前を指定します。
6. 「ワークブック名」ボックスに、ブックの名前を入力します。

デフォルトでは、現在のデータテーブルの名前がブックの名前になります。

7. 「選択」をクリックし、ファイルの保存先となるディレクトリを選択します。

既存のブックを上書きすることもできます。その場合、ブック内にある既存のワークシートは置き換えられます。既存のブックにないワークシートはブック内の末尾に追加されます。

8. 「保存」をクリックします。

ファイルが.xlsx ファイルの形式で保存されます。

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）形式のファイルで保存できます。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」のリストから「CSV (カンマ区切り形式) (*.csv)」を選択します。
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。

メモ: Windowsでは、データテーブルをCSVファイルに書き出す際、区切り文字としてカンマとキャリッジリターンラインフィード文字（CRLF）が使われます。別の区切り文字を使用する必要がある場合は、異なる拡張子を使用しておき、後で拡張子をCSVに変更します。

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。

すべての列名に引用符を追加する、すべての文字の値に引用符を追加する、すべての数値に引用符を追加する 必要でない場合にも引用符を追加するには、該当するオプションを選択します。CSVファイルを読み込むプログラムの中には、引用符がないとテキストが正しく表示されないものがあります。フィールド区切り文字（通常はカンマまたはタブ）、行区切り文字（通常はキャリッジリターン）、引用符などの特殊文字を含むフィールドには、常に引用符が追加されます。

フィールドの終わり 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。

行の終わり 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。

メモ:

- 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。
- テキストデータを読み込む際、画像データを含む列には式データタイプが割り当てられます。
- Windowsでは、データテーブルをテキストファイルとして保存し、その後データテーブルに変更を加えると、保存されているテキストファイルが更新されます。データテーブルをテキストファイルとして保存した後は、そのデータテーブルを保存して閉じ、開き直さない限り、変更はデータテーブルではなく、テキストファイルに自動的に保存されます。

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. (オプション) 保存後、ファイルがデフォルトのテキストエディタで開かれないようにするには、**[保存した後にファイルを開く]** の選択を解除します。

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。

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. (オプション) 保存後、ファイルがデフォルトのテキストエディタで開かれないようにするには、[保存した後にファイルを開く] の選択を解除します。
6. [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。

メモ: SAS 移送ファイル名の最大の長さは8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。

メモ: 「式」列の画像が200文字を超える場合、サポートされません。

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】** 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 .sas7bxat 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 .sas7bxat 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、**[除外されている行を含めない]** 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。

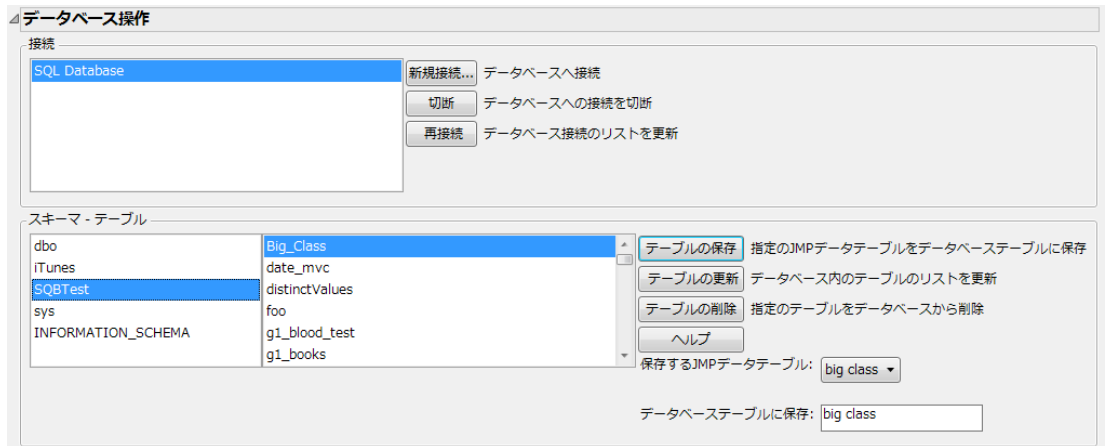
データベースへのデータテーブルの保存

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。

ODBC を使用してデータテーブルをデータベースに書き出す際、JMP はそのデータを文字 (CHAR や NCHAR) または数値 (FLOAT や DOUBLE PRECISION) のいずれかのデータタイプとして書き出します。列に JMP の日付または時刻の表示形式が設定されている場合、その列は文字データとして書き出されます。その後、受け取るデータベース側で適切なデータ形式を判断し、変換します。

1. まず、データベースに接続します。詳細については、「[新規データベース接続を追加するには](#)」(473 ページ) を参照してください。
2. **[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 「データベース: テーブルの保存」 ウィンドウ



3. 「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（図10.1）。「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。
4. 「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。
5. 「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。
6. [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. [新規接続] 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、新しいデータ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 ([Add] 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。

データテーブルでデータベースを置換

データテーブルでデータベースを置き換えるには、以下の手順で操作します。

1. まず、データベースに接続します。詳細については、「[新規データベース接続を追加するには](#)」（473 ページ）を参照してください。
2. [ファイル] > [データベース] > [テーブルの保存] を選びます。
3. 「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。

4. 「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。

メモ: データベーステーブルの名前を覚えておいてください。同じ名前を置換するデータベーステーブルにも使います。

5. [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。
6. 「保存する JMP データテーブル」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。
7. 「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。
8. [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。
9. [切断] をクリックします。
10. 「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。デフォルトの電子メールアプリケーションが開き、データテーブルが添付された状態の新規メールが表示されます。

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、PowerPoint 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] を選択します。サポートされているイメージファイルには、.eps、.png、.svg、.pdf、.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	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いるファイル形式。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、グラフを保存するインタラクティブな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 」(476ページ)を参照してください。
Joint Photographics Expert Group (.jpg, .jpeg)	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、「 グラフィックDPIの設定 」(483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。詳細については、「ジャーナルの作成」(486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。

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	説明
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、「 グラフィック DPI の設定 」（483 ページ）を参照してください。
PowerPoint プレゼンテーション（.pptx）	Microsoft PowerPoint 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。
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（.tif、.tiff）	ラスターファイル形式。詳細については、「 グラフィック DPI の設定 」（483 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。デフォルトの電子メールアプリケーションが開き、レポートが添付された状態の新規メールが表示されます。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。

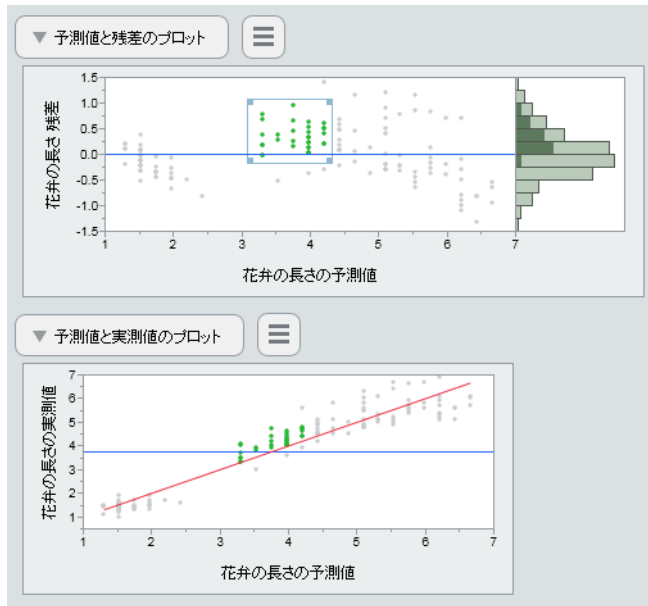
レポートをインタラクティブ HTML 形式で保存

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、インタラクティブな機能を使った Web ページとして保存され、電子メールで送信したり、Web サイトにパブリッシュしたりできます。このページを見る人は、まるで 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。なお、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、そのレポートをアクティブなウィンドウにします。
2. ［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. （オプション）保存後、HTMLファイルがデフォルトのブラウザで開かれないようにするには、［保存した後にファイルを開く］の選択を解除します。
4. 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）。出力が選択したフォルダに保存されます。

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、インタラクティブな 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。

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/14/ja_jp/ShareJMPReports.shtml を参照してください。

Web レポートの作成

[ファイル] > [発行] オプションを使用すると、レポート、説明テキスト、およびグラフィックを含む Web ページを作成できます。Web ページ、グラフィック、およびサポートファイルは指定した1つのディレクトリ内に保存されるため、これらのファイルを圧縮して別のユーザに送ることができます。この機能は、JMP を所有していないユーザにレポートを見せたいような場合に特に便利です。

一部のグラフはインタラクティブHTMLとして表示できます（例、バブルプロットや背景地図など）。Web レポートでグラフのサムネールをクリックすると、新しい Web ページにインタラクティブなグラフが表示されます。

Web レポートを作成するには、以下の手順で操作します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「SATByYear.jmp」を開きます。
2. 「グラフビルダー 地図」スクリプトと「バブルプロット(州)」を実行します。
3. いずれかのJMPウィンドウから、[ファイル] > [発行] を選択します。

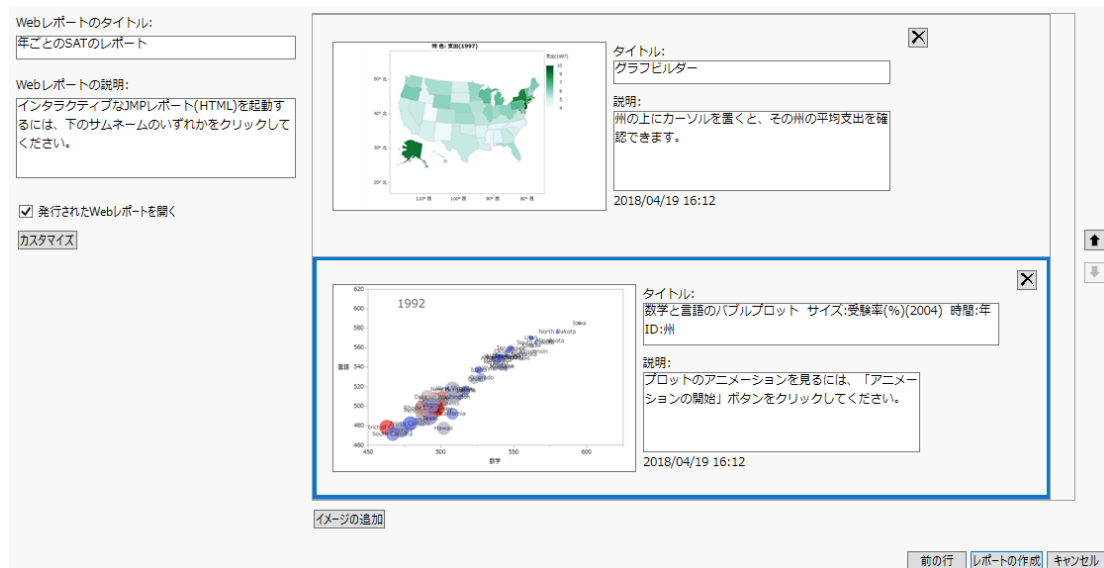
表示される「レポートの選択」ウィンドウで、Web ページに表示する1つまたは複数のレポートを選択できます。この例では、リストでレポートを選択せずに進めます。レポートを選択しないと、すべてのレポートが Web ページに表示されます。

「フォルダ名」ボックスには、現在の日時が示されています。Web レポートファイルはこのフォルダに保存されます。

4. [次へ] をクリックします。
5. 図10.3に示されているように、説明を入力します。

メモ: レポートを1つ選んだ場合、オプションでインデックスページを作成できます。インデックスページには、レポートのサムネールが表示されます。サムネールをクリックするとレポートが開きます。図10.4はその一例を示しています。

図10.3 Webレポートのカスタマイズ



メモ: レポートは作成した順に並べられます。この例では、「グラフビルダー 地図」スクリプトを最初に実行したため、その地図が最初のレポートとなります。レポートの横にある矢印を使用すれば、レポートを並べ替えることができます。また、レポートを削除した後、再びそのレポートを追加したくなったときに「レポートの復元」ボタンが表示されます。

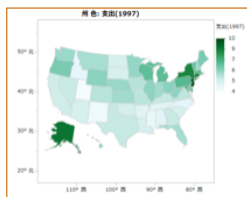
6. 「Webレポートのタイトル」ボックスに「年ごとのSATのレポート」と入力します。
7. 「レポートの作成」をクリックします。

このWebページがデフォルトのブラウザに開きます。

図10.4 Webレポート

jmp 年ごとのSATのレポート

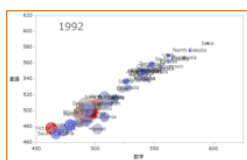
インタラクティブなJMPレポート(HTML)を起動するには、下のサムネームのいずれかをクリックしてください。



2018/04/20 11:48

グラフビルダー

州の上にカーソルを置くと、その州の平均支出を確認できます。



2018/04/20 11:48

数学と言語のバブルプロット サイズ:受験率(%) (2004) 時間:年**ID:州**

プロットのアニメーションを見るには、「アニメーションの開始」ボタンをクリックしてください。

8. サムネールの1つをクリックすると、そのレポートがインタラクティブなWebページに開きます。インタラクティブなレポートの操作方法の詳細については、
http://www.jmp.com/support/help/InteractiveHTML/14/ja_jp/ShareJMPReports.shtml を参照してください。

Webレポートのオプション

スタイル レポートのレイアウトを決定します。

グリッド レポートを横に並べて表示します。

リスト(大) レポートを、大きなサムネールとともに縦に並べて表示します。

リスト(小) レポートを、小さなサムネールとともに縦に並べて表示します。

カスタムCSS Webページの書式を設定するためのCSSファイルを指定できます。CSSファイルは、_cssというサブディレクトリにコピーされます。CSSファイルは相対パスで指定されます。そのため、CSSの書式設定を維持したまま、レポートおよびサポートファイルを別のユーザに送信できます。

カラーテーマ Webページ、見出し、および境界線の色を指定します。デフォルトのWebページは、白い背景、オレンジ色の見出し、そして青い境界線です。

イメージの追加 レポートとともに表示するイメージを指定します。イメージの横の上下矢印をクリックすると、レポートの上または下にそのイメージを移動できます。

タイムスタンプ表示/非表示 Webページの作成日時を表示と非表示を切り替えます。

PDFとして保存

レポートをPDFファイルとして保存するには、[ファイル] > [名前を付けて保存] > [PDF ファイル (*.pdf)] (Windows) または [ファイル] > [書き出し] > [イメージ] > [PDF] (Macintosh) を選択します。

Windows

- Windows では、ヘッダやフッタ、余白といったページレイアウトを制御することができます。それには、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択し、[PDF] を選択して「ページ設定」ウィンドウで設定を変更します。
- ページレイアウトは、[ファイル] > [ページ設定] を選択して制御することもできます。[デフォルトに設定] をクリックすると、現在の設定を今後作成されるページのデフォルトにすることができます。
- ページレイアウトは、[ファイル] > [印刷プレビュー] を選択して制御することもできます。

Macintosh

- Macintosh では、[ファイル] > [書き出し] > [イメージ] > [PDF] を選択します。作成される PDF ファイルには、ヘッダやフッタのない1つのイメージが含まれます。
- Macintosh では、PDF ウィンドウから [ファイル] > [プリント] を選択し、[PDF として保存] を選択することもできます。作成される PDF ファイルは、必要に応じて複数のページに改ページされ、ヘッダやフッタを含みます。ページサイズや方向、比率、余白には、「プリント」ウィンドウおよび「用紙設定」ウィンドウで選択した値が使用されます。

Windows および Macintosh

- JSL を使用すると、Windows と Macintosh の両方でページレイアウトを制御することができます。『スクリプト構文リファレンス』の「JSL メッセージ」章に、Set Page Setup、Set Print Headers、Set Print Footers、Save PDF が詳しく説明されています。

PowerPointとして保存

JMP での結果をプレゼンテーションに使用するには、Microsoft PowerPoint プレゼンテーション (.pptx) として保存します。.pptx ファイルとして保存すれば、PowerPoint で配置を整えたりテキストを編集したりできます。JMP レポートの各要素は、PowerPoint に異なる形で保存されます。レポートの見出しは編集可能なテキストボックスとして、グラフは画像として保存されます。凡例のような各グラフ要素は、別々の画像として保存されます。PowerPoint で開くと、スライドに合わせて画像のサイズが自動的に調整されます。通常は、JMP レポートの各アウトラインが個別の PowerPoint スライドに表示されます。レポートを .pptx ファイルとして保存する時点で閉じていたアウトラインは、PowerPoint から除外されます。大きいコンテンツは、複数のスライドに分かれる場合があります。不要な内容は PowerPoint ファイルから削除してください。

メモ: Windows の場合、JMP で作成した .pptx ファイルを開くには、PowerPoint 2007 以降のバージョンが必要です。Macintosh の場合は、最低でも PowerPoint 2011 が必要です。

1. JMP で、レポートを作成します。
2. (Windows) [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 [PowerPoint プレゼンテーション] を選択します。
3. (Macintosh) [ファイル] > [書き出し] > [Microsoft PowerPoint] を選択し、[次へ] をクリックします。
4. リストからグラフィックファイル形式を選択します。

Windows では、[EMF] がデフォルトの形式です。Macintosh では、[PDF] がデフォルトの形式です。

5. (オプション) 保存後、ファイルがデフォルトのプレゼンテーションプログラムで開かれないようにするには、[保存した後にファイルを開く] の選択を解除します。
6. 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)。

ヒント:

- Windows 版でサポートされている EMF ファイルは、Macintosh 版ではサポートされていません。一方、Macintosh 版でサポートされている PDF ファイルは、Windows 版ではサポートされません。オペレーティングシステム間で互換性を持たせるには、[ファイル] > [環境設定] > [一般] を選択してデフォルトのグラフィックファイル形式を変更してください。そこで、[PowerPoint のイメージ形式] を PNG か JPEG に変更してください。
- 場合によっては、保存後の PowerPoint において列の幅を調整する必要があります。オブジェクトのサイズの決め方が JMP と異なり、表の列が異常な幅になってしまうことがあります。
- PowerPoint で列の幅を変更してレイアウトを整えるには、列の区切りをドラッグします。また、列の境界線をダブルクリックして、列内のスペースの量を減らすこともできます。
- JMP インストールフォルダにある「pptx」フォルダには、デフォルトの PowerPoint テンプレートがインストールされています。書き出し時に常に使用するテンプレートを変更したい場合は、独自のテンプレートに置き換えることができます。(念のためデフォルトの PowerPoint テンプレートのバックアップを取っておいてください。) たとえば、ドイツ語のデフォルトフォントが設定されたドイツ語の PowerPoint テンプレートを作成できます。詳細については、[カスタムの PowerPoint テンプレート](#) を参照してください。

カスタムの PowerPoint テンプレート

PowerPoint プレゼンテーションでは、JMP のデフォルトテンプレートが使用されます。このデフォルトのテンプレートファイルを上書きすることで、カスタムのテンプレートを作成し、使用することができます。そのためには、以下のいずれかの場所にある JMPExportTemplate.pptx を開きます。

C:\Program Files\SAS\JMP\14\pptx\ja¥

C:\Program Files\SAS\JMPPro\14\pptx\ja¥

C:\Program Files\SAS\JMPSW\14\pptx\ja¥

次に、希望の PowerPoint テンプレートに変更してから、[ファイル] > [保存] を選択します。次回以降で JMP レポートを PowerPoint として保存する際、この変更したテンプレートが適用されます。また PowerPoint で独自のテンプレートを新規作成して「JMPExportTemplate.pptx」に保存してもかまいません。

メモ: 後で、JMPのデフォルトテンプレートが必要になった場合のために、テンプレートファイルを上書きする前にコピーを作成しておいてください。

また、JSL スクリプトでは、独自のテンプレートのファイル名を指定することもできます。詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「Save Presentation」の節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。

グラフィック DPI の設定

Windowsでは、書き出したグラフィックの解像度（DPI）を設定する方法がいくつかあります。

- すべてのグラフィックに対するデフォルトのDPIを変更するには、[Windowsのみ]の環境設定でDPIを設定します。[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。
- また、次のスクリプトを使用すると、デフォルトのDPIを別の値に設定できます。別の値を使用したい場合は、数値を変更し、スクリプトを実行します。

```
Pref( Save Image DPI( 600 ) );
```

このスクリプトを実行した後にDPIを確認するには、次のスクリプトを実行します。

```
Get Preferences( Save Image DPI );
```

このスクリプトを実行した後、[Windowsのみ]の環境設定と「レポートに名前を付けて保存」ウィンドウのDPIは、[デフォルト]として表示されます。この設定は、変更するまでの間、有効になります。「レポートに名前を付けて保存」ウィンドウで、[常にこの設定を使用]をオンにすると、複数のJMPセッションにわたって設定を保持することができます。

- 特定のグラフのみ解像度を変更したい場合は、「レポートに名前を付けて保存」ウィンドウで、DPIを指定することができます。

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。

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。これを行うには、レポートタイトルの赤い三角ボタンをクリックし、表示されるメニューから「スクリプトの保存」を選択した後、目的のオプションを選択します。詳細については、「[\[スクリプトの保存\] メニュー](#)」(394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」章の「[一般](#)」(553ページ)を参照してください。

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。その場合、選択した部分は.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、.jpg、.gif、.svg、.eps、.pdf、および.pptxの形式で保存できます。

選択した部分を保存するには、以下の手順で操作します。

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)。

4. グラフの名前を「ファイル名」に入力します。

Macintoshでは、デフォルトの形式である.png以外の形式でファイルを保存する場合、ファイル拡張子を変更します。

メモ: 「選択部分を保存」を使い、選択部分をPDFファイルに保存した場合、そのPDFファイルにはヘッダとフッタが含まれます。JSLを使用すると、WindowsとMacintoshの両方でページレイアウトを制御することができます。『スクリプト構文リファレンス』の「[JSLメッセージ](#)」章を参照してください。

5. オプションを変更します (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](#)」(474ページ)を参照してください。
 - 「イメージDPI設定」で値を選択します。サイズを大きくしたり、印刷するグラフィックの場合は、300以上の値を選択してください。
 - 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。
 - 保存後、ファイルがデフォルトのグラフィックプログラムで開かれないようにするには、「**保存した後にファイルを開く**」の選択を解除します。

- 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。

メモ: 「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。

6. **「保存」** をクリックします。

ヒント:

- デフォルトのDPI設定は、**「Windowsのみ」**の環境設定で96 DPIから300 DPIに変更できます。また、次のスクリプトを使用すると、デフォルトのDPIを別の値に設定できます。別の値を使用したい場合は、数値を変更し、スクリプトを実行します。

`Pref( Save Image DPI( 600 ) );`

- 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。
- ビットマップイメージを含むグラフまたはレポートを .svg ファイルに書き出すと、そのイメージは .svg ファイルに埋め込まれます。そのため、書き出した内容をより簡単に他のドキュメントで再使用できます。

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、以下の手順で操作します。

1. レポートウィンドウで開閉アイコン () 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には、レポートまたはデータテーブルの一部をそのプログラムに貼り付けるか、またはドラッグします。たとえば、JMPレポートの内容をMicrosoft Wordのファイル形式で同僚に送信したいような場合です。

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。[形式を選択して貼り付け] コマンドがあるアプリケーションを使用する場合は、(.rtf)、プレーンテキスト (.txt)、ビットマップ (.bmp) などを選択できます。

メモ:

- 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。
- グラフ以外のものも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。
- テキストボックスのテキストをクリップボードにコピーするには、テキストを右クリックし、[テキストのコピー] を選択します。
- 列のテキストをクリップボードにコピーするには、列を右クリックし、[列のコピー] を選択します。
- テーブル全体をクリップボードにコピーするには、テーブルを右クリックし、[テーブルのコピー] を選択します。
- 「レポート」の環境設定の「レポートの PNG 画像の背景を透明にする」は、PNG 画像として保存するレポートの背景を透明にするかどうかを指定します。デフォルトではオフになっています。

ジャーナルの作成

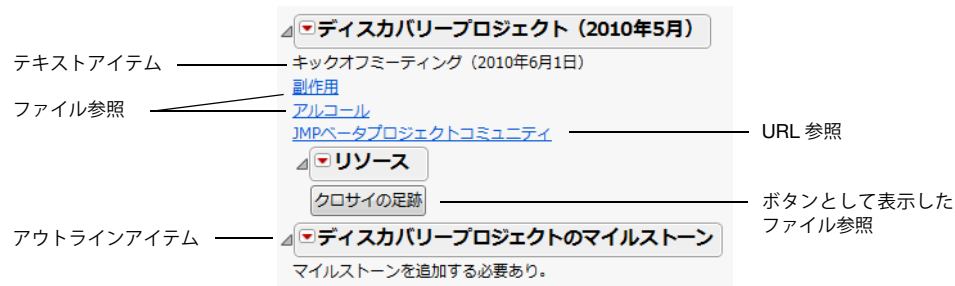
結果を保存してプレゼンテーションをする場合は、JMPジャーナルが役に立ちます。ジャーナルには、外部ファイルに依存せずに分析がキャプチャーできるという利点があります。また、特定のレポートまたはグラフをジャーナルにコピーすることもできます。これにより、独自のレポートを作成して他のユーザに見せることができます。

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。出力は、PDF ファイルとして保存したものと似ています。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。利点は、外部ファイルに依存しないことです。
- 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（またはリンク）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、分析を再実行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。

図10.5は、ジャーナルに追加できるアイテムの一部を示しています。

図10.5 ジャーナルの例



メモ: ファイルのあるディレクトリ、ウィンドウ、および、開いているすべてのファイルなどへのリンクも、追加できます。これらのリンクは上図には含まれていません。

ヒント:

- 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。詳細については、「[ジャーナルを別の形式で保存する](#)」(494 ページ) を参照してください。
- ジャーナルは、GZ 圧縮形式をサポートしています。詳細については、「JMP の環境設定」章の「[一般](#)」(553 ページ) を参照してください。これは、ジャーナルに大規模なデータテーブルが埋め込まれている場合に特に便利です。
- 環境設定の「[一般](#)」グループにある項目で、自動保存の間隔を設定できます。これにより、指定した間隔(単位は分)でジャーナルが自動的に保存されるようになります。この自動保存の設定はデータテーブル、スクリプト、プロジェクト、およびレポートにも適用されます。

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。項目を箇条書きにし、そこに見せたい分析結果を簡単に再現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。再現したレポートでは、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にはアウトラインノードが必要です。これらのノードは、プレゼンテーションを行うときに、階層化したり、開いたり閉じたりできます。

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。

☒ 箇条書き ☐ 最初是非表示

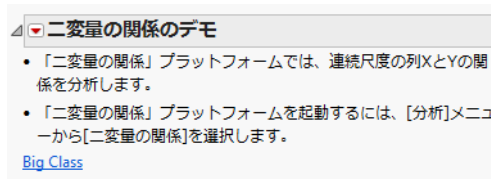
二変量の関係のデモ

- 「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。

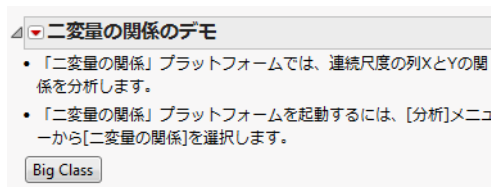
7. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Big Class.jmp」を開きます。
8. 「二変量の関係のデモ」タイトルバーの赤い三角ボタンをクリックし、[ウィンドウ参照の追加] を選びます。
9. 「Big Class」を選択して [OK] をクリックします。

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



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 (📌) 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 (📌) 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)。

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。

共有されるジャーナルのリンクの管理

コンピュータ上でデータテーブルにリンクを挿入すると、そのデータテーブルへのフルパスがジャーナルに埋め込まれます。ジャーナルを共有したり、別のコンピュータに移したりするには、リンクされているファイルをジャーナルと同じディレクトリか、共有ネットワークドライブに保存する必要があります。ファイルが同じディレクトリにある場合は、フルパス名は必要ありません。ジャーナルをどこで開いてもリンクが維持されます。

ヒント:

- ジャーナルと補助ファイルを圧縮すると、他のユーザが1つのディレクトリにそれらを解凍できるようになります。ファイルがそのディレクトリにある限り、リンクは機能します。
- サンプルデータテーブルへのリンクを作成するときは、パスに `$SAMPLE_DATA` 変数を使用することを確認してください。同様に、ファイルがデスクトップにある場合は `$DESKTOP`、個人のドキュメントフォルダにある場合は `$DOCUMENTS` 変数が使用できます。
- 1つのアウトライン内にある複数のリンクを一度に編集できます。リンク内の文字列を置換するオプションもあります。アウトラインの隣の開閉アイコンを右クリックし、[アイテムの追加] > [リンクの編集] を選択します。

ジャーナルを他の場所に移しても機能するリンクの作成

1. データテーブルなど、参照したいファイルをすべて同じフォルダに入れます。
2. ジャーナルをそのフォルダに保存します。
3. ジャーナルの下部を右クリックし、[ファイル参照の追加] を選択し、ファイルを選んで [開く] をクリックします。
4. ジャーナル内のリンクを右クリックし、[編集] > [スクリプトの設定] を選択します。
ファイルのフルパスが含まれています。

```
Open("C:\Users\shlori\journals\San Francisco Traffic.jmp")
```

5. 文字列内の、ファイル名を除くパスの部分をすべて削除します。

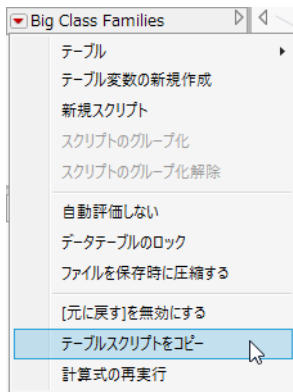
```
Open("San Francisco Traffic.jmp")
```

ジャーナルへのデータテーブルの埋め込み

スクリプトの中にデータテーブルをコピーし、それをジャーナルに含めると、外部データテーブルへのリンクを使用しないで済みます。これにより、リンクを編集する必要がなくなり、また他のユーザも常にデータにアクセスできるようになります。ただし、データを編集する必要がある場合は、スクリプトを編集しなければなりません。

1. データテーブルの赤い三角ボタンのメニューから [テーブルスクリプトをコピー] を選択します。

図10.10 テーブルスクリプトをコピーする



2. ジャーナル内で右クリックし、[スクリプトボタンの追加] を選択します。
3. 「名前」ボックスにスクリプト名を入力します。
4. スクリプトを「スクリプト」ボックスに貼り付け、[OK] をクリックします。
5. リンクをボタンとして表示するには、リンクを右クリックし、[下線のスタイル] の選択を解除してください。

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。

- 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、「[ジャーナルを右クリックしたときに表示されるオプション](#)」(492 ページ) 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、「[ジャーナルを右クリックしたときに表示されるオプション](#)」(492 ページ) 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、次表のオプションが表示されます。

ジャーナルを右クリックしたときに表示されるオプション

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。再表示の場合は、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。

メモ: 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。

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。リンクをボタンとして表示するには、リンクを右クリックし、[下線のスタイル]の選択を解除してください。

リンクの編集 ハードコードされたパスを削除する場合などに、ファイルリンクを編集できます。リンクをテストするオプションも用意されています。Webアドレスが有効な場合は、[リンクのテスト]をクリックしても何も起こりません。無効な場合は、ログにエラーメッセージが表示されます。無効なリンクを更新するには、[置換]をクリックします。

サイズを合わせる ウィンドウのサイズを調整し、ボタン名が完全に表示されるようにします。

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のレポート」章の「**レポートの表示オプションの使用**」（387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

ジャーナルでは、PNG、GIF、JPG、BMP、およびTIFファイルがサポートされています。グラフィックをジャーナルに追加するには、以下のいずれかの操作を行います。

- 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のレポート」章の「**背景イメージをグラフィックに貼り付ける**」（455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。

ヒント: 外部からグラフをドラッグしてくる場合は予めグラフのサイズを変更しておくことをおすすめします。これにより、JMPにドロップした後グラフのサイズを調整する必要がなくなり、100%の解像度でジャーナルに挿入することができます。

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のレポート」章の「**「軸の設定」ウィンドウで軸と軸のラベルをカスタマイズする**」（436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のレポート」章の「**レポートへの注釈と図形の追加**」（459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のレポート」章の「[グラフのサイズ変更](#)」(430ページ)を参照してください。
- 数値の列の表示形式を変更するには、ディスプレイボックスの「プロパティ」ペインを編集します。詳細については、「JMPのレポート」章の「[数値の列の表示形式を変更する](#)」(412ページ)を参照してください。

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、それらは開いている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] コマンドを選択すると、代わりに、ロックされていない別のジャーナルが使用されるか、または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。

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、ジャーナルを開き、**レポートウィンドウ**で [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、選択されているものだけが追加されます。

メモ:

- 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。リンクを維持するためには、レポートをJMPレポートファイルとして保存し、レポートファイルへのリンクをジャーナルに挿入します。

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。

メモ: デフォルトでは、PDF ファイルには、プリンタでの印刷で使われているものと同じヘッダとフッタが使われます。なお、設定のウィンドウだけではなく、JSL スクリプトでも、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指定できます。詳細については、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（[ヘルプ] > [スクリプトの索引]）。

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](#)」（474 ページ）を参照してください。
3. [保存] 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](#)」（474 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。

プロジェクトの作成

JMP プロジェクトは、分析に使用する一連のファイルを整理するための有効な手段です。JMP ファイル（レポート、データテーブル、スクリプト、ジャーナルなど）と JMP 以外のファイル（Microsoft PowerPoint ファイル、Adobe PDF ファイルなど）を追加することができます。分析を実行すると、グラフとレポートがプロジェクト内のタブに表示されます。プロジェクトの中で、複数のレポートやグラフを表示したり、ログを表示したり、スクリプトを実行したりできます。レポートやグラフはデータテーブルにリンクされたままです。

プロジェクトにより、JMP ウィンドウが重なったり、隠れたりするのを防ぐことができます。プロジェクトウィンドウを見やすくするために最大化することもできます。また、プロジェクトを保存すると、プロジェクトの状態も保存されます（たとえば、開いているレポート、ウィンドウのレイアウトなど）。

新規プロジェクトの作成とデータテーブルの追加

1. 新しいプロジェクトを開始するには、[ファイル] > [新規作成] > [プロジェクト] を選択します。ウィンドウが開き、無題のプロジェクトが表示されます。
2. [ファイル] > [開く] を選択し、JMP の Samples¥Data フォルダに移動します。
3. Shift キーを押しながら「Car Physical Data.jmp」と「Car Poll.jmp」をクリックします。
4. [開く] をクリックします。
データテーブルがプロジェクトに追加されます。
5. [ファイル] > [プロジェクトの保存] を選択し、ファイルを「Cars.jmpproj」という名前で保存します。

図10.11 最初のプロジェクト

	性別	既婚/未婚	年齢	生産国	サイズ	タイプ
1	男性	既婚	34	米国	大型	ファミリー
2	男性	未婚	36	日本	小型	スポーツ
3	男性	既婚	23	日本	小型	ファミリー
4	男性	未婚	29	米国	大型	ファミリー
5	男性	既婚	39	米国		ファミリー
6	男性	未婚	34	日本	中型	ファミリー
7	女性	既婚	42	米国	大型	ファミリー
8	女性	既婚	40	ヨーロッパ		ファミリー
9	男性	既婚	28	米国	中型	スポーツ
10	女性	既婚	26	米国	中型	ファミリー
11	女性	既婚	26	ヨーロッパ	小型	スポーツ
12	男性	未婚	26	ヨーロッパ	中型	スポーツ

ヒント: アクティブなプロジェクトがあるときに [ファイル] > [開く] を使ってファイルを開くと、そのファイルが自動的にプロジェクトに追加されます。

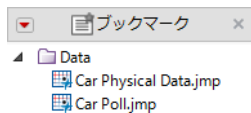
ブックマークの追加と整理

ブックマークを使うと、定期的に使用するファイルをすばやく開くことができます。

1. ウィンドウリストでファイル名の1つを右クリックし、[すべてをブックマーク] を選択します。
また、ファイルをウィンドウリストからブックマークペインにドラッグする方法もあります。
2. データテーブルをグループにまとめるには、「ブックマーク」の赤い三角ボタンのメニューから [グループの新規作成] を選択します。このグループ機能を使うと、コンピュータ上での各ファイルの位置は変えずに、ファイルを整理することができます。
3. 「Data」と入力し、[OK] をクリックします。

4. 「ブックマーク」ペインで「Car」（自動車）関連のデータテーブルを選択し、「Data」グループの中にドラッグします。

図10.12 ブックマークしたファイル



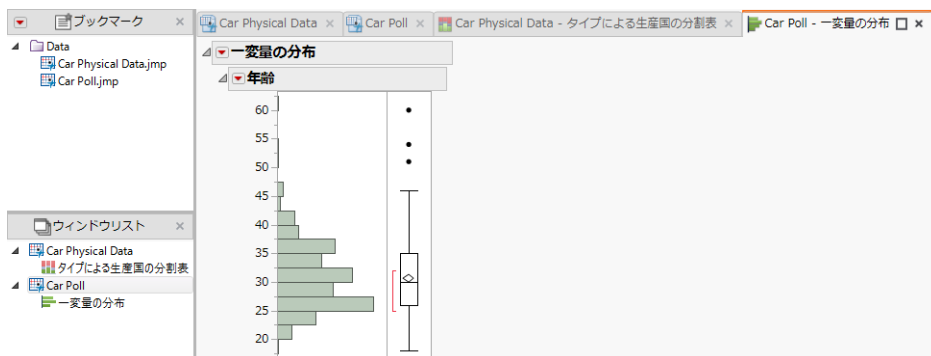
レポートの再編成

レポートを再編成し、個別のペインに表示することができます。レポートタブをドラッグすると、レポートの配置（固定）先となるゾーンが表示されます。

1. 「Car Physical Data.jmp」で「二変量の関係(分割表)」スクリプトを実行します。
2. 「Car Poll.jmp」で「一変量の分布」スクリプトを実行します。

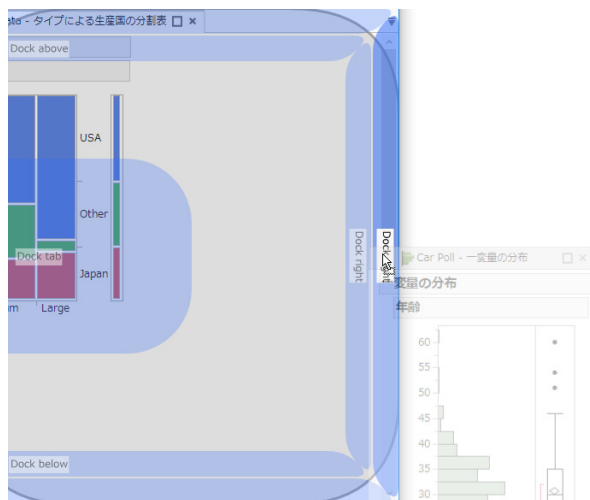
データテーブルとレポートがタブ形式で表示されます。

図10.13 タブ形式のレポート



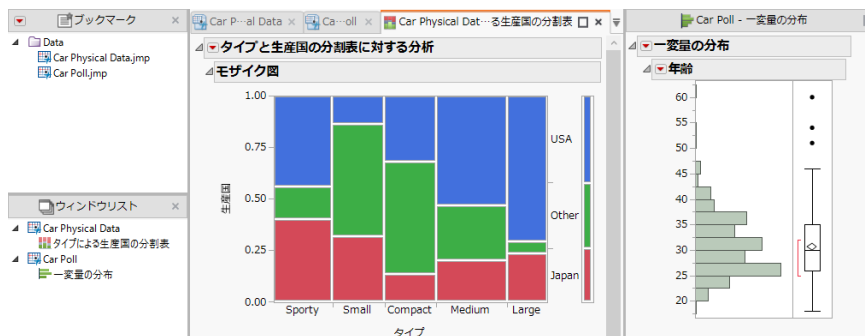
3. 「一変量の分布」レポートタブを右方向にドラッグすると、右端に「Dock right」ゾーンが表示されます。

図10.14 レポートをドラッグする



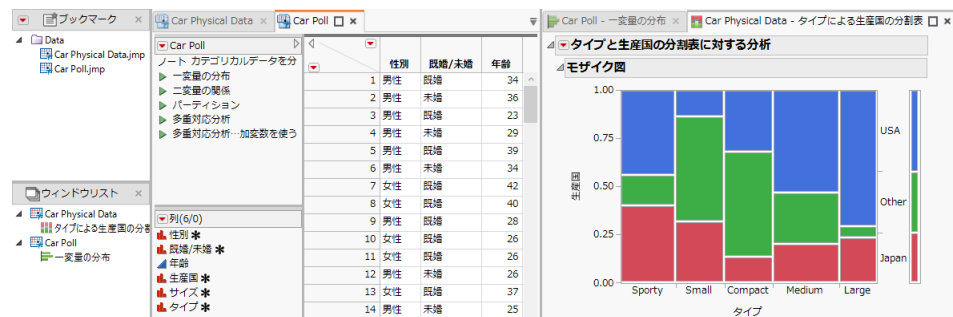
4. レポートを「Dock right」ゾーンにドロップします。
タブが新しいペインに表示されます。

図10.15 新しいペインに表示されたレポート



5. 「分割表」タブを「一変量の分布」レポートの中央にドラッグします。
6. 「Dock tab」ゾーンが表示されるので、そこにレポートをドロップします。

図10.16 新たなペインに移動したレポートタブ



ヒント:

- JMP ウィンドウ全般で使用できるキーボードショートカットが、プロジェクト内でも同じように機能します。たとえば、Ctrl キーを押しながら W キーを押すと、選択されているペイン（たとえばウィンドウリスト）が閉じ、Ctrl キーを押しながら S キーを押すと、ドキュメントが保存されます。
- レポートに関連付けられているデータテーブルをコンピュータ上で更新した場合、プロジェクトを再び開いたときにプロジェクト内のレポートも更新されます。

プロジェクト内でファイルを保存する

プロジェクト内でファイル（たとえばデータテーブルやスクリプト）に変更を加えた場合、タブ上に、そのファイルがまだ保存されていないことを示すアスタリスクが表示されます。ファイルを保存するには、[ファイル] > [上書き保存] を選択します。次に、[ファイル] > [プロジェクトの保存] を選択してプロジェクトを保存します。

プロジェクトの中で新しいファイルを作成し、保存することもできます。

- 「新規プロジェクトの作成とデータテーブルの追加」（496 ページ）で説明しているステップ 1 ～ステップ 4 の手順に従ってプロジェクトを作成します。
- プロジェクト内で「Car Poll.jmp」タブを選択します。
- [テーブル] > [サブセット] を選択します。
- [列の値ごとにサブセット] を選択します。
- 「列の選択」リストで「生産国」を選択し、[OK] をクリックします。

プロジェクト内に、生産国別のサブセットに分けられた新しいデータテーブルが3つ作成されます。新しいデータテーブルのタブには、アスタリスクが付いています。

図10.17 新しいサブセットデータテーブル

	性別	既婚/未婚	年齢	サイズ	タイプ
1	男性	既婚	34	大型	ファミリー
2	男性	未婚	29	大型	ファミリー
3	男性	既婚	39	中型	ファミリー
4	女性	既婚	42	大型	ファミリー
5	男性	既婚	28	中型	スポーツ
6	女性	既婚	26	中型	ファミリー

6. 新しいタブを1つずつ選択し、[ファイル] > [上書き保存] を選択してファイルをコンピュータ上に保存します。

ヒント: プロジェクトを共有する予定がある場合は、データテーブルをプロジェクトと同じフォルダ（またはそのサブフォルダ）に保存してください。

7. [ファイル] > [プロジェクトの保存] を選択してデータテーブルをプロジェクト内に保存します。

ファイルを別の形式で保存し、プロジェクトに保存する

グラフを別の形式（インタラクティブHTMLやPowerPointなど）で保存し、プロジェクト内でブックマークすることができます。

1. [ファイル] > [新規作成] > [プロジェクト] を選択して空のプロジェクトを作成します。
2. [ファイル] > [開く] を選択し、JMPのSamples¥Data フォルダに移動して「Big Class Families.jmp」ファイルを開きます。
3. グラフビルダーのスクリプトを実行します。
4. (Windows) [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 [PowerPoint プレゼンテーション] を選択します。

ヒント: [プロジェクト内のブックマーク] を選択してファイルにブックマークを追加します。

デスクトップに移動して [保存] をクリックします。

PowerPoint ファイルが自動的に開きます。

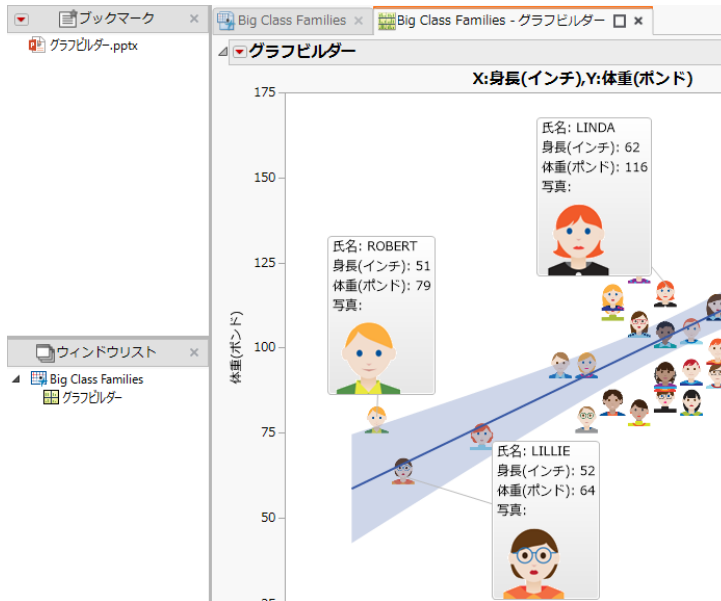
5. (Macintosh) [ファイル] > [書き出し] を選択し、[Microsoft PowerPoint] を選択します。

[次へ] をクリックし、デスクトップに移動して [書き出し] をクリックします。

PowerPoint ファイルが自動的に開きます。

6. 「ブックマーク」の赤い三角ボタンのメニューから [ファイルを追加] を選択し、作成した「グラフビルダー.pptx」ファイルに移動して [開く] (Windows) または [選択] (Macintosh) をクリックします。PPTXファイルが「ブックマーク」ペインに追加されます。

図10.18 ブックマークしたPPTXファイル

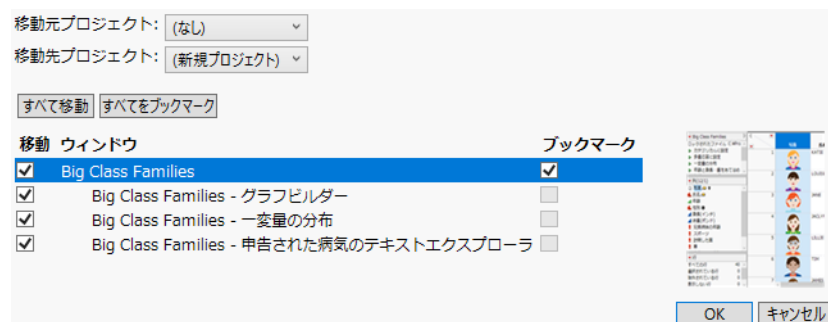


ファイルをプロジェクトに移動する

開いているデータテーブルからグラフとレポートを作成したとしましょう。今度は、そのファイルをすべて新しいプロジェクトにまとめます。[ウィンドウ] メニューの [プロジェクト間の移動...] を使うと、開いているウィンドウをすばやくプロジェクトにまとめることができます。ウィンドウは、新しいプロジェクトにまとめることも、開いているプロジェクトに追加することもできます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択します。
2. 「Big Class Families.jmp」を開きます。
3. 「一変量の分布」、「テキストエクスプローラ」、「グラフビルダー」の各スクリプトを実行します。
4. いずれかのウィンドウで [ウィンドウ] > [移動元/先プロジェクト...] を選択します。
5. ここでは、別のプロジェクトからファイルを移動するわけではないので、「移動元プロジェクト」は「(なし)」のままにします。
6. ファイルを新しいプロジェクトにまとめるため、「移動先プロジェクト」を「(新規プロジェクト)」のままにします。
7. 「Big Class Families.jmp」の [移動] チェックボックスをオンにします。
このデータテーブルから作成されたグラフも選択されます。
8. Big Class Families の [ブックマーク] チェックボックスをオンにします。
データテーブルのブックマークもプロジェクトに追加されます。

図10.19 ファイルを新規プロジェクトに移動する



9. [OK] をクリックします。

選択したファイルとブックマークを含んだ新しいプロジェクトが開きます。

図10.20 プロジェクトの新規作成



プロジェクトを共有する

時には、プロジェクトをアーカイブして他の人たちと共有したい場合があります。JMPは、プロジェクト内のファイルを圧縮し、プロジェクトの状態（ブックマーク、開いているペイン、ペインのサイズなど）を保存します。

アーカイブしたプロジェクトを他のユーザがそれぞれのコンピュータ上で開くと、リンクは次のように解決されます。

1. ファイルがプロジェクトと同じフォルダまたはそのサブフォルダにある場合、リンクには、「My Data/Corn Trials.jmp」のような相対パスが含まれます。
2. ファイルが、JMPでパス変数として表示されるディレクトリ（デスクトップや「ドキュメント」フォルダなど）にある場合、リンクには、「\$DESKTOP/Corn Trials.jmp」のようなパス変数が含まれます。詳細については、『スクリプトガイド』の「データタイプ」章を参照してください。

3. それ以外の場合、リンクには、「C:/2017Data/Corn Trials.jmp」のような絶対パスが含まれます。

注意: 絶対パスは、他のユーザのコンピュータのファイルシステムがプロジェクト作成者のものと同じように設定されていなければ機能しません。

プロジェクトをアーカイブするには

1. プロジェクトが保存されていることを確認します。
2. [ファイル] > [プロジェクトをアーカイブ] を選びます。
3. プロジェクトファイルを保存したいフォルダに移動します。
4. [保存] をクリックします。

プロジェクトのアーカイブを展開するには

1. WindowsエクスプローラまたはMac Finderを使って、ファイルの解凍先となるフォルダを作成します。
2. アーカイブをJMPで開きます。
3. 作成したフォルダを選択し、[展開] をクリックします。

プロジェクトの互換性

JMP 13以前のバージョンで作成したプロジェクトを開くと、プロジェクト名に「_Original」という接尾辞が加わります。JMPは、プロジェクトを読み込み、読み込めなかった項目をリストしたログを作成します。たとえば、URL、データベースクエリー、SASストアードプロセスは読み込めません。

JMP 14のプロジェクトをJMP 13以前のバージョンで開くことはできません。

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、[やり直し] > [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10.21)。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10.21 終了時にセッションを保存

開いたファイルとレポートを記憶させて、次にJMPを起動したときにそれらを開きますか？

☐ 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

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。そうすれば、各セッション状態にそれぞれ異なるファイルや分析が含まれるようになります。

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、「[ジャーナルの作成](#)」(486 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。

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

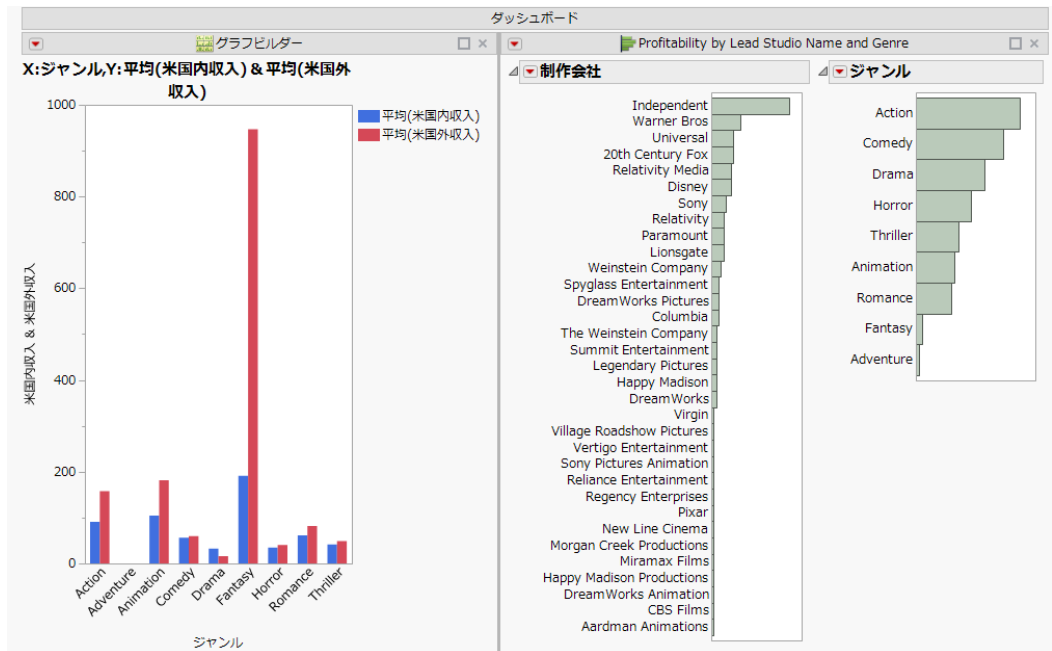
1. ログウィンドウを開きます。
2. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選びます。
3. (Windowsのみ) ログにテキストが追加された時点で自動的にログウィンドウを開くには、[ファイル] > [環境設定] > [Windowsのみ] を選びます。「JMP ログウィンドウを開く」リストで、[テキストが追加されたとき] を選択します。

第11章

JMPの拡張 ダッシュボードの作成

JMPでは、1つのプラットフォームの枠を超えた、独自のJMPコンポーネントを作成することができます。ダッシュボードビルダーを使えば、複数のレポートを結合して1つのダッシュボードを作成し、定期的にレポートを作成および表示することが可能です。JSLの知識は不要です。テンプレートを使用し、レポートコンポーネントをクリックして、グラフや画像を挿入するだけで、ダッシュボードが出来上がります。また、ダッシュボードビルダーを使わずに、ウィンドウを結合してダッシュボードを作成することもできます。

図11.1 2つのレポートを含むダッシュボード



目次

ダッシュボードを作成してレポートを結合	509
2つのレポートを含むダッシュボードの作成例	509
ダッシュボードビルダーの使用に関する詳細	510
ダッシュボードビルダーの赤い三角ボタンのメニュー	511
サンプルダッシュボード	512
ダッシュボードの編集	513
実行中のダッシュボードの表示	515
ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例	519
選択フィルタをダッシュボードに追加する例	520
JMP クエリーのダッシュボードとアドインの作成例	522
2つのデータテーブルから成るダッシュボードの作成例	524

ダッシュボードを作成してレポートを結合

ダッシュボードビルダーを使うと、JSL スクリプトを書かなくても、複数のレポートを結合してダッシュボードを作成できます。アプリケーションビルダーと同様に、ダッシュボードビルダーのインターフェースもドラッグ&ドロップ式ですが、予め設定されたディスプレイボックスがあるという点で異なります。ダッシュボードビルダーにあるディスプレイボックスは、アプリケーションビルダーの場合と異なり、カスタマイズする必要がありません。レポートやグラフをタブに配置したり、データテーブルクエリーを埋め込んだり、ダッシュボードをアドインとして保存したり、その他さまざまな操作を行うことができます。

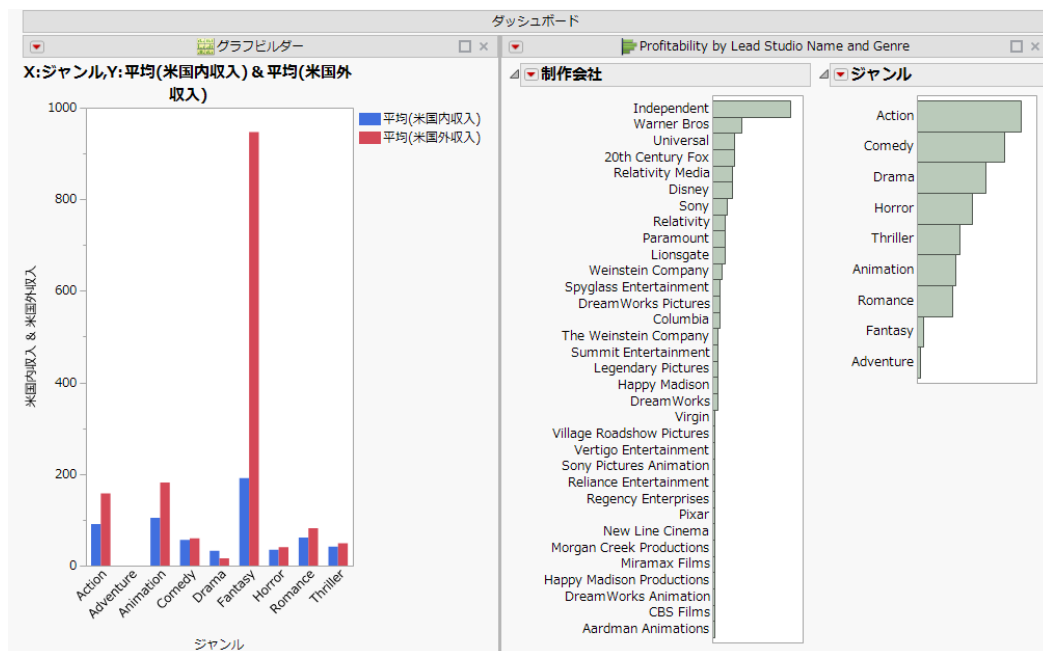
また、[ウィンドウ] > [ウィンドウの結合] のオプションを使用し、開いている複数のウィンドウを結合することによって、ダッシュボードをすばやく作成することも可能です。たとえば、2つのレポートと1つのデータテーブルを結合して、それらをダッシュボードにすることができます。例については、[ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例](#)を参照してください。

2つのレポートを含むダッシュボードの作成例

2つのレポートを作成したとします。そして、その翌日に、更新されたデータセットを使って同じレポートをもう一度実行したいとします。この例では、レポートからダッシュボードを作成する方法を紹介します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Hollywood Movies.jmp」を開きます。
2. レポートを作成するために、「一変量の分布: 制作会社とジャンルによる収益性」と「グラフビルダー: ジャンルごとの収入」というスクリプトを実行します。
3. 任意のウィンドウから [ファイル] > [新規作成] > [ダッシュボード] を選択します。
よく使うレイアウトのテンプレートが表示されます。
4. [2x1 ダッシュボード] テンプレートを選択します。
作業スペースに、2つのレポートを配置できるボックスが表示されます。
5. 「レポート」リストで、レポートのサムネールをダブルクリックして、それらのレポートをダッシュボードに入れます (図 11.3)。
6. 「ダッシュボードビルダー」の赤い三角ボタンのメニューから [プレビューモード] を選択します。
ダッシュボードのプレビューが表示されます。これらのグラフは互いにリンクされているほか、データテーブルにもリンクされています。また、「一変量の分布」プラットフォームや「グラフビルダー」プラットフォームと同じ赤い三角ボタンのオプションがあります。

図11.2 2つのレポートを含むダッシュボード



7. [プレビューを閉じる] をクリックします。

8. ダッシュボードビルダーで、[ファイル] > [上書き保存] を選択し、ファイルを .jmpapp 形式のファイルとして保存します。

JMP を所有しているユーザは該当のデータテーブルを開き、このファイルをダブルクリックすれば、ダッシュボードを開くことができます。 .jmpapp ファイルは編集できないことに注意してください。

9. 「ダッシュボードビルダー」 ウィンドウに戻り、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択して、ファイルを .jmpappsource 形式のファイルとして保存します。

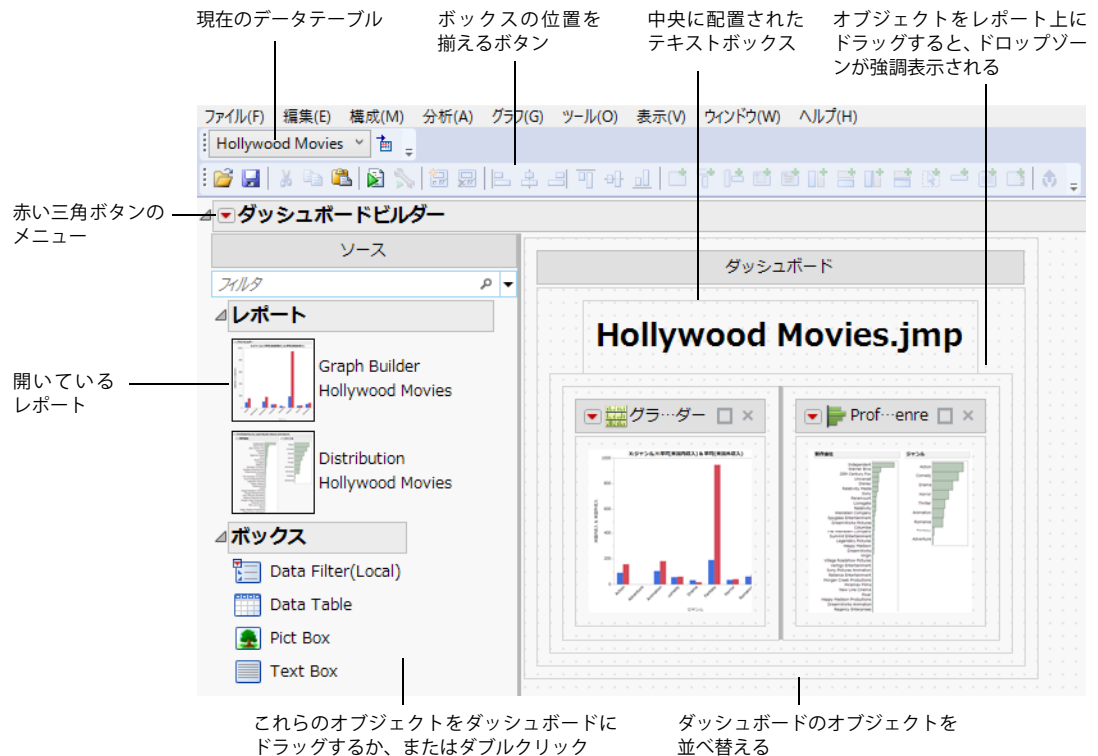
この形式で保存したダッシュボードのファイルは、今後必要に応じて編集できます。

メモ: ダッシュボードをアドインとして保存することもできます。この場合は、.jmpapp ファイルを開かなくても、[アドイン] メニューからメニュー項目を選択してダッシュボードを開くことができます。詳細については、「[JMP クエリーのダッシュボードとアドインの作成例](#)」(522ページ) を参照してください。

ダッシュボードビルダーの使用に関する詳細

図11.3は、作成中のダッシュボードを示しています。左側のパネルにある2つのレポートは、「Hollywood Movies.jmp」サンプルデータテーブルから生成されたものです。これらのレポートが右側のパネルに追加されています。また、ダッシュボードにテキストボックスが追加され、中央に配置されています。ご覧のとおり、このテキストボックスには「Hollywood Movies.jmp」というテキストが表示されています。

図11.3 「ダッシュボードビルダー」 ウィンドウ



ダッシュボードビルダーの赤い三角ボタンのメニュー

ダッシュボードビルダーの赤い三角ボタンのメニューには、ダッシュボードの実行、ダッシュボードのプレビュー、ダッシュボードをアドインとして保存する機能など、さまざまなオプションがあります。

ダッシュボードの実行 ダッシュボードを実行します。

プレビューモード ダッシュボードのプレビューを表示します。ダッシュボードの「プレビューを閉じる」をクリックすると、ダッシュボードモードに戻ります。

やり直し 作業スペースからオブジェクトを取り除き、新しいテンプレートを選択します。

グリッドの表示 作業スペースに点線によるグリッドを表示します。デフォルトでオンになっています。

プロパティの表示 ディスプレイボックスを表示するための「オブジェクト」パネルと「プロパティ」パネルを表示します。プロパティの編集の詳細については、『スクリプトガイド』の「アプリケーションの作成」章を参照してください。

自動スクロール オブジェクトをドラッグして作業スペースの縁に近づけるにつれ、縦または横に自動的にスクロールします。デフォルトでオンになっています。

ダッシュボードモード このオプションをオフにすると、アプリケーションビルダーのモードになります。アプリケーションビルダーでは、アプリケーションをより詳細にカスタマイズしたり、スクリプトを書いたりできます。詳細については、『スクリプトガイド』の「アプリケーションの作成」章を参照してください。[ダッシュボードモード]を選択すると、ダッシュボードに戻ります。

ソースパネル 「ソース」パネル（レポートのコンポーネントが表示されている左側の列）の表示と非表示を切り替え、アイコンを分類します。どちらの設定もデフォルトでオンになっています。

スクリプトの保存 ここにあるオプションを使用して、レポートを再実行するスクリプトを保存する場所を選択できます。

データテーブルへ 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。これにより、データテーブルからスクリプトを実行して、結果を作成し直すことができます。

ジャーナルへ 分析のスクリプトを実行するリンクをジャーナルウィンドウに保存します。ジャーナルウィンドウがすでに開いている場合は、スクリプトがそのジャーナルウィンドウに追加されます。このスクリプトには、データテーブルへのパスが含まれます。そのため、データテーブルが見つからなかった場合、スクリプトは実行されません。

スクリプトウィンドウへ 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がすでに開いている場合は、スクリプトがその開いているウィンドウの下部に追加されます。

アドインへ ユーザは、アプリケーションをインストールしてJMPメニューから開始できるようになります。詳細については、『スクリプトガイド』の「アプリケーションの作成」章を参照してください。

テンプレートへ アプリケーションをテンプレートとして保存します。ユーザは、テンプレートを使って新しいダッシュボードが作成できます。テンプレートの保存場所は、オペレーティングシステムとJMPのバージョンによって異なります。

- Windows(JMP): "%C:\%ユーザー%\<ユーザ名>%AppData%\Roaming\SAS\JMP\<バージョン番号>%DashboardTemplates"
- Windows (JMP Pro): "%C:\%ユーザー%\<ユーザ名>%AppData%\Roaming\SAS\JMPPro\<バージョン番号>%DashboardTemplates"
- Windows (JMP Shrinkwrap): "%C:\%ユーザー%\<ユーザ名>%AppData%\Roaming\SAS\JMPSW\<バージョン番号>%DashboardTemplates"
- Macintosh: "/ユーザー/<ユーザ名>/Library/Application Support/JMP/<バージョン番号>/DashboardTemplates"

サンプルダッシュボード

ダッシュボードビルダーを開くと、ダッシュボードのサンプルが表示されます。これらのサンプルに変更を加えていくことで、空のダッシュボードから始める手間を省くことができます。これらのダッシュボードは、Samples/Dashboards フォルダにインストールされています。

用意されているサンプルダッシュボードは以下のとおりです。

Instant Dashboard.jmpappsource 2つの多変量レポート（「主成分/因子分析」と「すべての主成分のt2乗」）を結合したものです。

Six Quality Graphs Dashboard.jmpappsource 3つの管理図、1つの「一変量の分布」レポート、および1つの「工程能力分析」レポートを結合したものです。

ダッシュボードの編集

「2つのレポートを含むダッシュボードの作成例」（509ページ）は、2つのレポートからダッシュボードを作成する方法を示しています。この節では、これらのレポートの配置方法および最終的なダッシュボードのレビュー方法を紹介します。

ダッシュボード編集モードでレポートを並べ替える

ダッシュボードの編集時には、レポートを並べ替えやすいようにレポートの周りにドロップゾーンが表示されます。レポートをボックス内の別の領域にドラッグする際には、ボックスの一部が強調表示されます。この強調表示の部分は、ボックスをドロップできる場所を示しています。

図11.4は、タブ形式のレポートの作成方法を示しています。「一変量の分布」レポートをタブの中に入れるには、そのレポートをもう一方のレポートの上にドラッグし、棒グラフレポートの右上隅が強調表示されたところでドロップします。「一変量の分布」レポートがもう一方のレポートの上にタブとして表示されます。

タブ形式のレポートを削除するには、そのレポートの中央をクリックし、タブの外側までドラッグします。

図11.4 ダッシュボード編集モードでのタブ形式レポートの作成

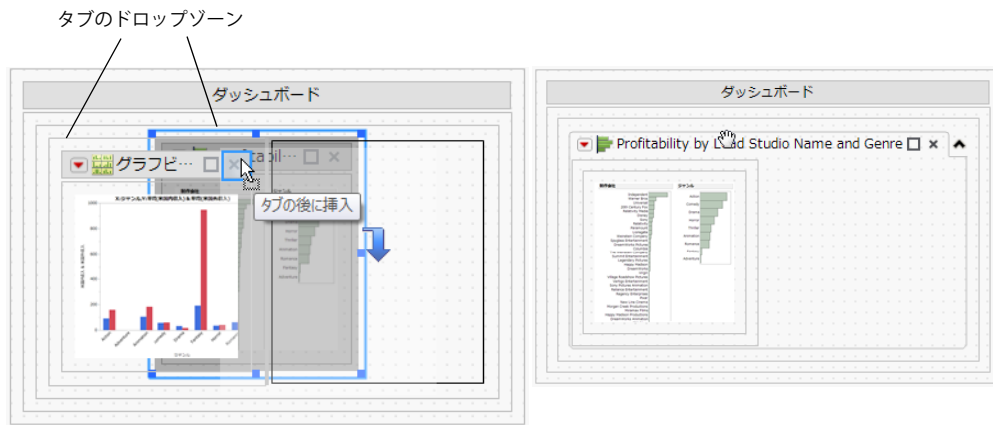


図11.5は、レポートの下側の境界線内にデータテーブルを配置する例を示しています。

データテーブルをレポート内ではなく、その下に表示するには、データテーブルのボックスをレポートの下側のダッシュボード上にドラッグします。ボックスがレポートの下側の境界線内に配置されます。

図11.5 レポート内にデータテーブルを表示

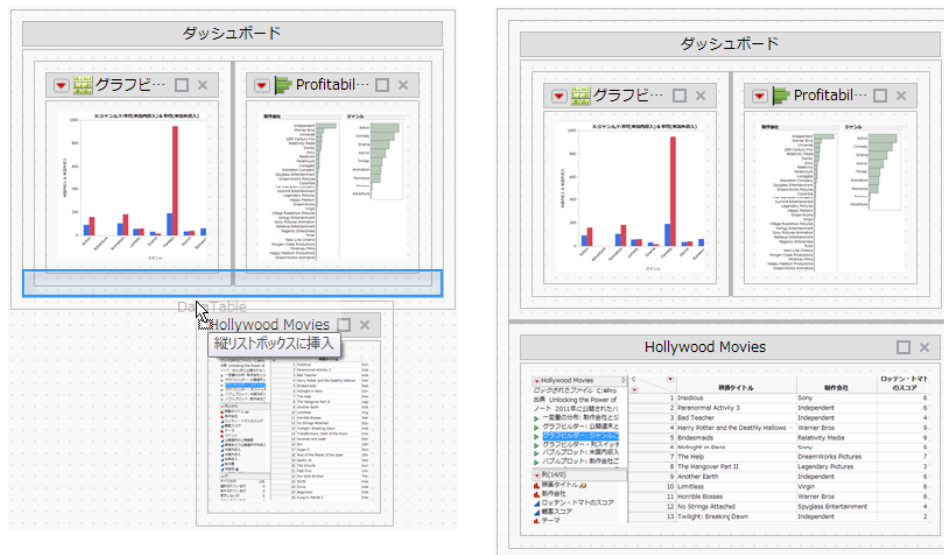
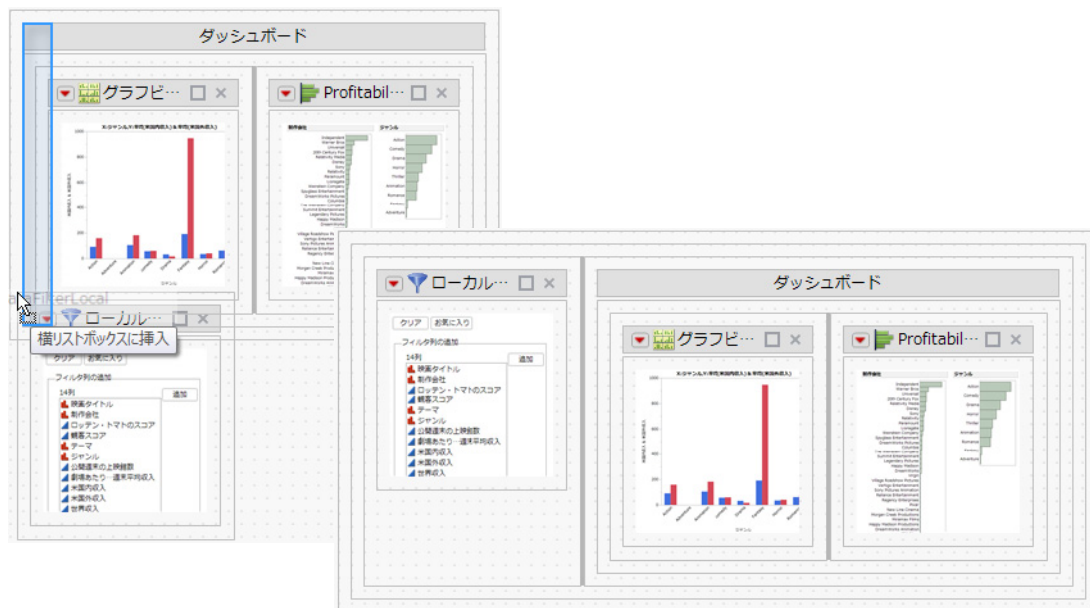


図11.6は、レポートの左側にデータフィルタを表示した様子を示しています。

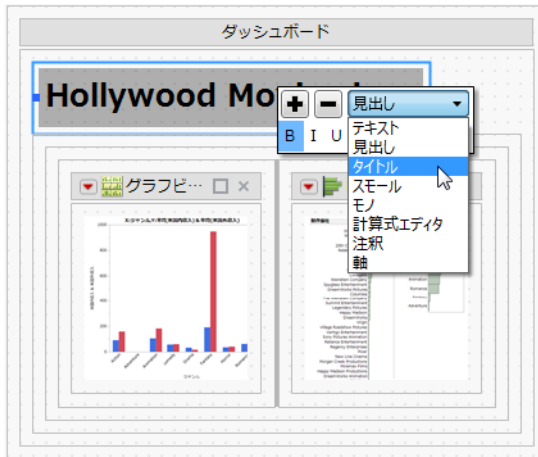
図11.6 レポートの左側にデータフィルタを追加



テキストボックス内のテキストの表示形式

ダッシュボードを編集する際には、テキストボックス内のテキストの表示形式を設定できます。テキストボックスをダッシュボードにドラッグし、テキストボックスの中央をクリックします。表示形式のオプションが表示されます（図11.7）。

図11.7 テキストボックスの表示形式のオプション



ダッシュボードのプレビュー

ダッシュボードを編集する際には、「ダッシュボード」の赤い三角ボタンのメニューから「プレビューモード」を選択して、最終的なダッシュボードのプレビューを表示できます。ダッシュボードのプレビュー機能は、データフィルタやタブ形式のレポートなど、インタラクティブな要素をテストする場合に特に便利です。

プレビューモードでパネルのサイズを調整しても、その変更は保存されません。

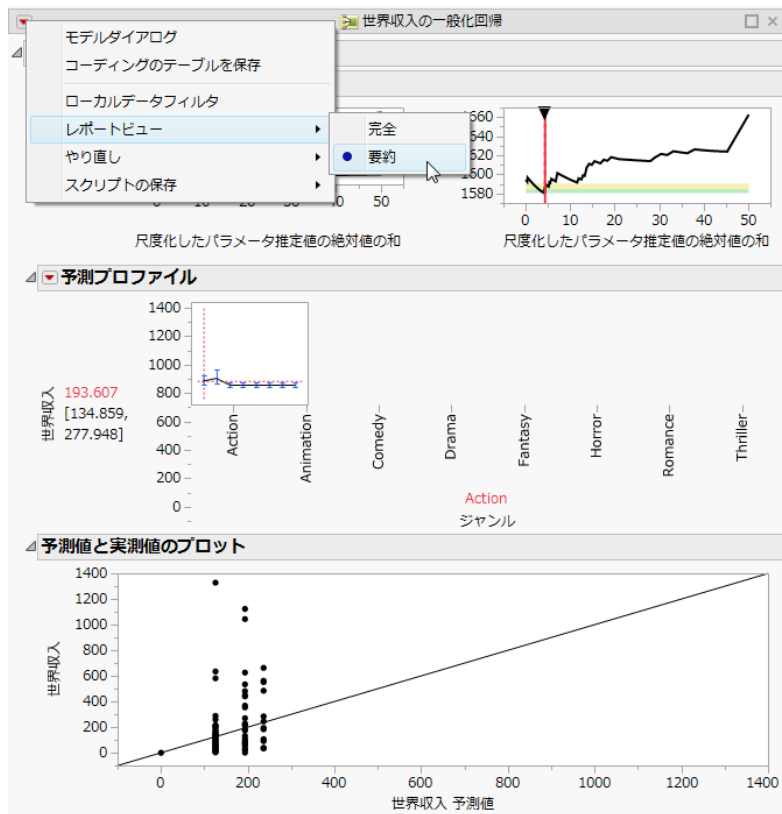
実行中のダッシュボードの表示

実行中のダッシュボードのレポートでも、JMPのプラットフォームにあるのと同じ赤い三角ボタンのメニューを使用できます。また、ダッシュボードビルダーには、他のオプションもいくつかあります。

レポートの要約の表示

グラフと統計を含むレポートのサイズはかなり大きくなることがあります。レポートの実行中にグラフだけを表示するには、レポートの上部にある三角ボタンのメニューから「レポートビュー」>「要約」を選択します。図11.8のレポートには、最初、パラメータの推定値が表示されていました。「要約」ビューでは、グラフだけが表示されます。

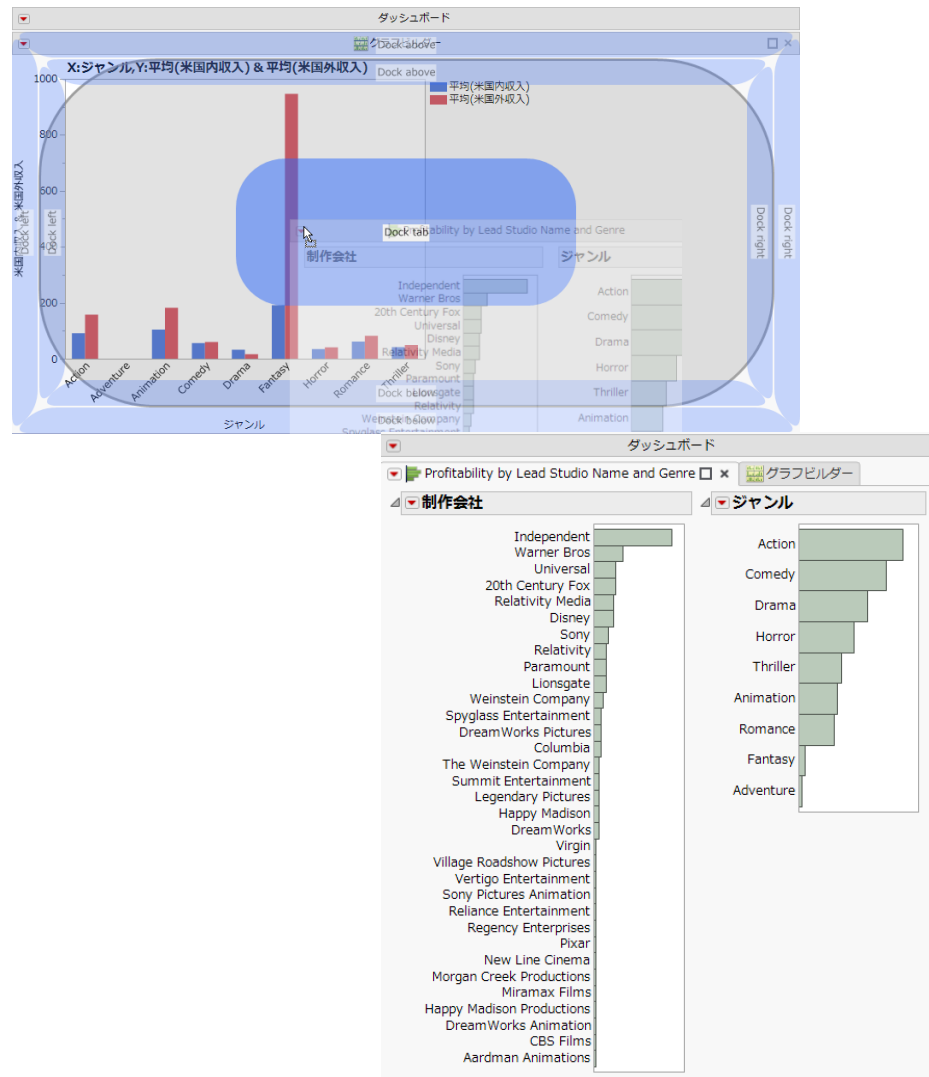
図11.8 要約モードのレポートの表示



実行中のダッシュボードでレポートを並べ替える

実行中のダッシュボードのレポートを並べ替えるには、レポートを強調表示されているドロップゾーンにドラッグします。ドロップゾーンは、レポートの配置が可能な場所を示しています。図11.9は、レポートをタブに移動する例を示しています。「一変量の分布」レポートを最初のタブに配置するために、強調表示されたドロップゾーンにドロップしようとしているところです。

図 11.9 実行中のダッシュボードでのタブ形式レポートの作成

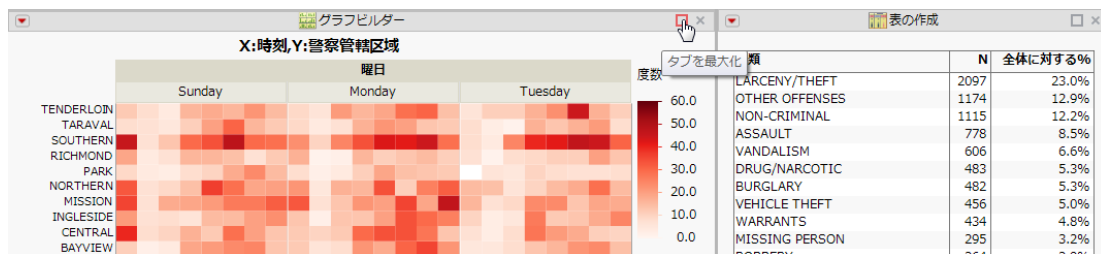


タブ形式のレポートを削除するには、そのレポートの中央をクリックし、タブの外側までドラッグします。

実行中のダッシュボードでのレポートの最大化

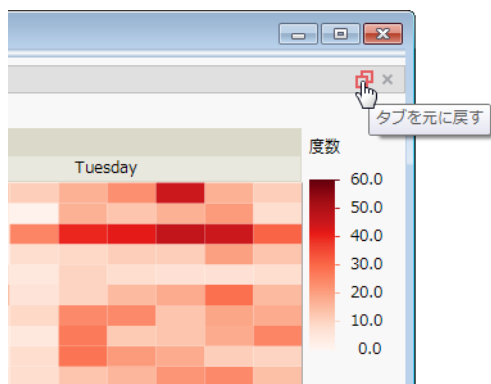
ダッシュボードの実行中、特定のレポートだけを表示するには、そのレポートの「タブを最大化」ボックスを選択します (図 11.10)。レポートにタブがない場合でも、このボックスの名前は「タブを最大化」ですのでご注意ください。

図11.10 タブの最大化



レポートを元のサイズに戻すには、[タブを元に戻す] ボックスを選択します（図11.11）。

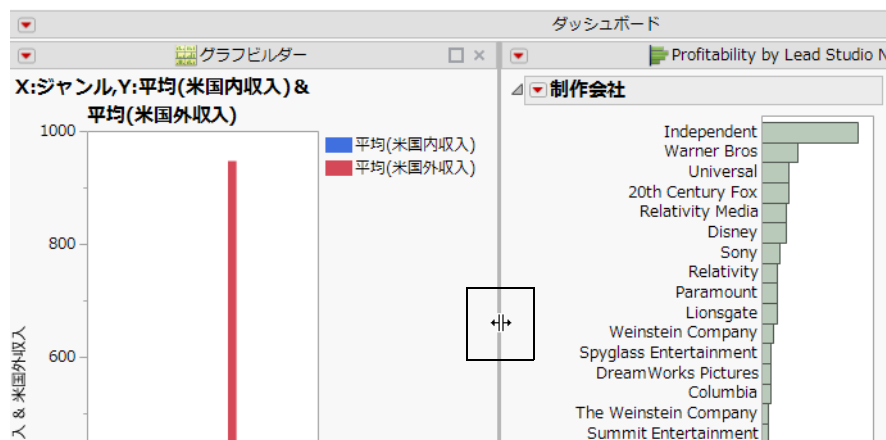
図11.11 最大化されたレポートを基に戻す



実行中のダッシュボードでレポートのサイズを変更

ダッシュボードのレポート間に表示されるグレーの太い線は**分割線**と呼ばれます。パネルのサイズを調整するには、この分割線をドラッグします。パネルの幅が広すぎて、レポートを表示しきれない場合、そのレポートは閉じます。すべてのレポートを再び表示するには、ダッシュボードの外側の縁から分割線をドラッグします。図11.12は、レポートを閉じた状態と開いた状態を示しています。

図 11.12 実行中のダッシュボードでのパネルのサイズ調整



グラフの縁をドラッグすることもできます。グラフの幅は、ウィンドウの幅や他のレポートのサイズや位置に基づいて、可能な範囲で広げることができます。

JMPを使用していないユーザとのレポートの共有

ダッシュボードをインタラクティブHTML形式で保存すると、JMPを使用していないユーザとレポートを共有することができます。まず、ダッシュボードビルダーの赤い三角ボタンのメニューから**【ダッシュボードの実行】**を選択してダッシュボードを実行します。実行中のダッシュボードで、**【ファイル】 > 【名前を付けて保存】**を選択し、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。レポートはWebページとして保存され、これにはデータも含まれます。このWebページは電子メールでユーザに送信したり、Webサイトで公開したりできます。JMPを使っているかのように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](#)を参照してください。

プラットフォームスクリプトの編集

ダッシュボードを構成するJSLスクリプトは、ダッシュボードビルダーで編集できます。たとえば、「多変量の相関」プラットフォームのスクリプトを編集して散布図行列を表示したり、異なる列を使用したりすることができます。

ダッシュボード内でプラットフォームのオブジェクトを右クリックし、**【プラットフォームスクリプトの編集】**を選択します。スクリプトがスクリプトエディタウィンドウで開きます。

スクリプトを編集して**【OK】**をクリックすると、ダッシュボードビルダー内のオブジェクトが更新されます。

ウィンドウを結合してダッシュボードを作成する例

ダッシュボードビルダーでダッシュボードを作成する代わりに、開いているウィンドウを結合してダッシュボードを作成することもできます。ダッシュボードビルダーの方が多くのオプションを使用できますが、ウィンドウを結合することで、簡単なダッシュボードをすばやく作成できます。

この例では、「Hollywood Movies.jmp」にある2つのレポートを結合してダッシュボードを作成します。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Hollywood Movies.jmp」を開きます。
2. 最初の2つのテーブルスクリプトを実行します。
3. [ウィンドウ] > [ウィンドウの結合] を選択します。
4. 表示される「ウィンドウの結合」ウィンドウで、次の変更を加えます。
 - 「結合」列で、2つのレポートウィンドウを選択します。
 - 「フィルタ」列で、「Hollywood Movies - 一変量の分布」の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。

2つのレポートが結合され、1つのウィンドウになります。「一変量の分布」レポートの上部にはフィルタアイコン () が表示されます。いずれかのヒストグラムで棒を選択すると、グラフビルダーのグラフやデータテーブル内の対応するデータも選択されます。

「実行中のダッシュボードでレポートを並べ替える」(516ページ) で説明しているように、レポートは並べ替えることができます。

ヒント:

- Windowsでレポートを結合する場合は、JMPウィンドウの右下隅にある[整列]メニューのオプションから[ウィンドウの結合]を選択することもできます。
- レポートにグラフだけを表示し、統計量を省略するには、「ウィンドウの結合」ウィンドウで[要約レポートビュー] チェックボックスをオンにします。

選択フィルタをダッシュボードに追加する例

複数のレポートを含んでいるダッシュボードでは、レポートでデータを選択し、同じウィンドウ内の他のレポートでそのデータだけを表示することができます。以下の例は、ダッシュボードを編集しているときに、メインのレポートに選択フィルタを追加する方法を示しています。

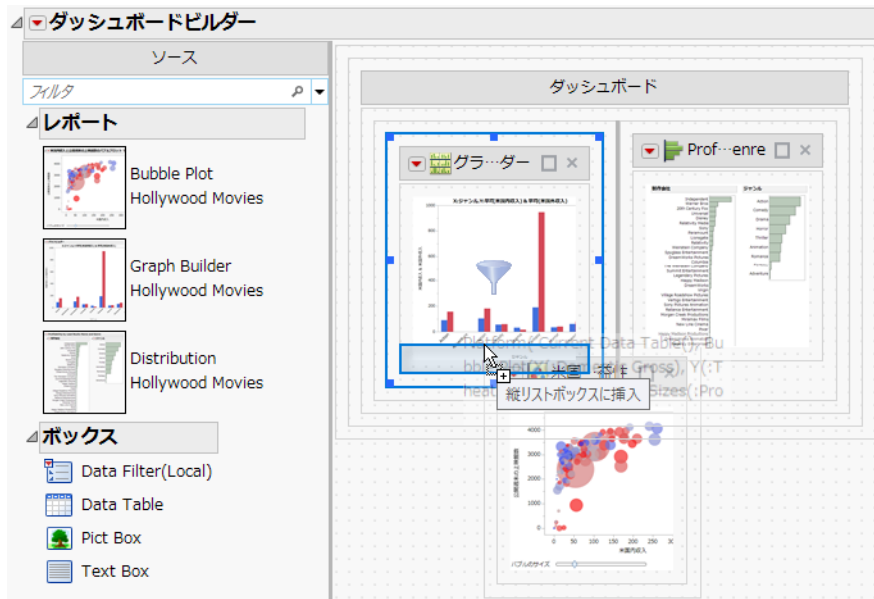
レポートを開いてダッシュボードを作成

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Hollywood Movies.jmp」を開きます。
2. レポートを作成するために、「一変量の分布: 制作会社とジャンルによる収益性」、「グラフビルダー: ジャンルごとの収入」、「バブルプロット: 米国内収入と公開週末上映館数」というテーブルスクリプトを実行します。
3. 任意のウィンドウから [ファイル] > [新規作成] > [ダッシュボード] を選択します。
よく使うレイアウトのテンプレートが表示されます。
4. [2x1 ダッシュボード] テンプレートを選択します。
作業スペースに、2つのレポートを配置できるボックスが表示されます。
5. 「レポート」リストで「グラフビルダー」と「一変量の分布」のレポートサムネールをダブルクリックし、ダッシュボードに入れます。

選択フィルタの追加と使用

1. 左側のレポート（グラフビルダー）の中央を右クリックし、[選択フィルタとして使用] を選択します。
2. 2 番目の選択フィルタとして別のレポートを追加するには、「バブルプロット」のサムネールをクリックし、「グラフビルダー」グラフの周りの青い線の内側へとドラッグします。

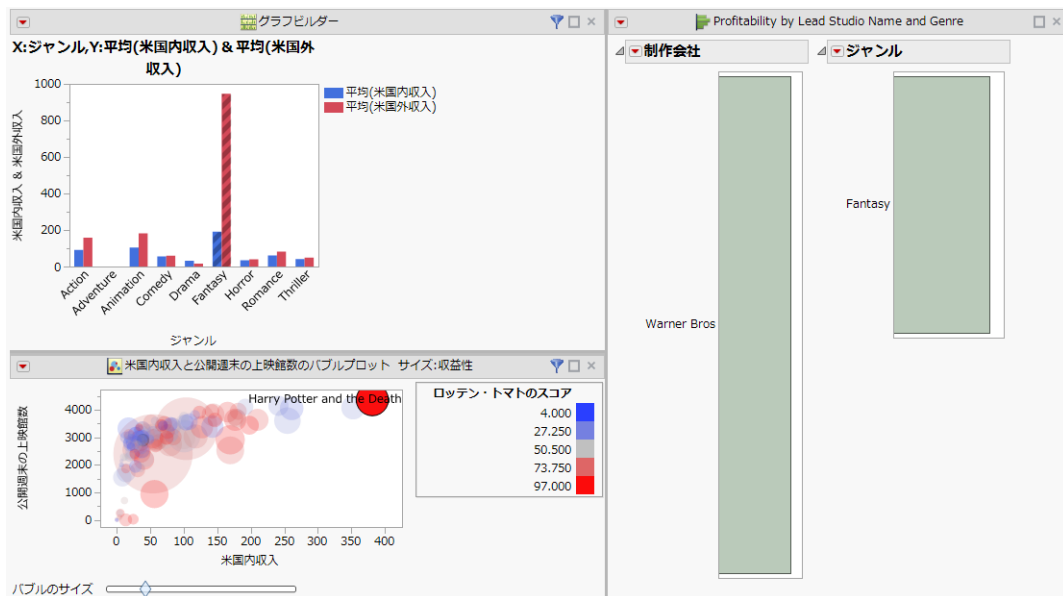
図11.13 「バブルプロット」を「グラフビルダー」グラフの中へドラッグ



両方のサムネールにフィルターアイコンが表示されます。

3. 「ダッシュボードビルダー」の赤い三角ボタンのメニューから [プレビューモード] を選択します。
4. 左側のレポートで、「Fantasy」（ファンタジー）ジャンルの棒の1つを選択します。

図11.14 データのフィルタリング



右側のレポートを見ると、ほとんどのファンタジー映画は「Warner Bros」と「Independent」（独立系映画スタジオ）によって制作されていることがわかります。下のレポートからは、「Harry Potter」が最大の収益を上げたファンタジー映画であることがわかります。

JMP クエリーのダッシュボードとアドインの作成例

JMP クエリービルダーを使用して2つのデータテーブルの一部をJMPに読み込んだとします。ダッシュボードには、そのデータのレポートが表示されます。そこで、ダッシュボード上でデータを照会し、更新レポートを表示するようなアドインを作成してみることにします。

クエリーの作成

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Hollywood Movies.jmp」を開きます。
2. [テーブル] > [JMP クエリービルダー] を選択します。
3. [クエリーの作成] をクリックします。
4. 「選択可能な列」リストで、[t1.映画タイトル]、[t1.ロッテン・トマトのスコア]、[t1.観客スコア]、および [t1.公開週末の上映館数] をダブルクリックして、それらの列を「含める列」タブに追加します。
5. [クエリーの実行] をクリックします。

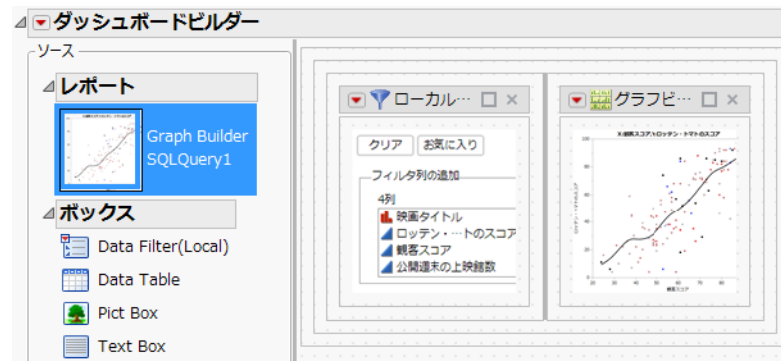
照会されたデータが新しいデータテーブルに表示されます。「ソース」テーブルスクリプトがあることに注意してください。ダッシュボードを開くと、この「ソース」スクリプトが実行され、「Hollywood Movies.jmp」内のデータが照会されます。

- 新しいデータテーブルで、「グラフビルダー：公開週末とスコア」テーブルスクリプトを実行してレポートを作成します。

ダッシュボードの作成

- レポートウィンドウから [ファイル] > [新規作成] > [ダッシュボード] を選択します。
- [空白のダッシュボード] テンプレートを選択します。
- 左側のパネルで [Data Filter(Local)] をダブルクリックして、そのボックスをダッシュボードに追加します。
- 左側のパネルで「Graph Builder」レポートをダブルクリックして、そのレポートをローカルデータフィルタの横に配置します。

図11.15 Hollywood Moviesから作成されたダッシュボード



アドインの作成と実行

- 「ダッシュボードビルダー」の赤い三角ボタンのメニューから [スクリプトの保存] > [アドインへ] を選択します。

アドインビルダーが開きます。

- 「アドイン名」の横に「ハリウッド映画ダッシュボード」（アドインのファイル名）と入力します。
- [メニュー項目] タブをクリックし、「メニュー項目名」の横に「ハリウッド映画ダッシュボード」（アドインメニュー項目の名前）と入力します。

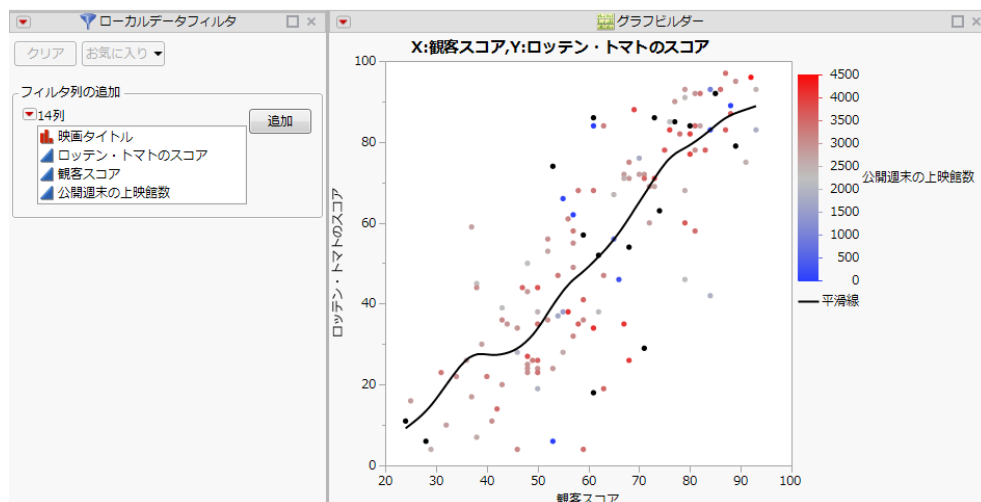
- [保存] をクリックし、アドインをデスクトップに保存します。

アドインが保存され、[アドイン] メニューにインストールされます。

- アドインビルダーのウィンドウにある [閉じる] をクリックします。
- JMPのメインメニューから [アドイン] を選択し、[ハリウッド映画ダッシュボード] を選択します。

「Hollywood Movies.jmp」データテーブルが照会され、ダッシュボードが開いて、ローカルデータフィルタと更新レポートが表示されます。

図11.16 [ハリウッド映画ダッシュボード] アドイン



2つのデータテーブルから成るダッシュボードの作成例

ダッシュボードには、複数のデータテーブルから作成したグラフやレポートを含めることもできます。デフォルトでは、ダッシュボードの最初のグラフに現在のデータテーブルが使用されます。そのため、ユーザはどのデータテーブルで作業している場合でも、それを元にグラフやレポートを作成することができます。ダッシュボードを作成する際、パスをハードコーディングすることもできます。名前を指定することで、どのデータテーブルを使用するかが制御できます。

1. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Big Class.jmp」を開いて「二変量の関係 (二変量)」スクリプトを実行します。
2. [ヘルプ] > [サンプルデータライブラリ] を選択し、「Hollywood Movies.jmp」を開いて「一変量の分布」スクリプトを実行します。
3. 任意のウィンドウから [ファイル] > [新規作成] > [ダッシュボード] を選択します。
4. ダッシュボードビルダーで [2 x 1 ダッシュボード] テンプレートを選択します。
5. まず「一変量の分布」(Distribution) のグラフをダブルクリックしてダッシュボードに追加します。

デフォルトでは、このグラフに現在のデータテーブルが使用されます。この例では、Samples\Data フォルダに保存されている「Hollywood Movies.jmp」が現在のデータテーブルです。

6. 「二変量」(Bivariate) のグラフをダブルクリックしてダッシュボードに追加します。

最初のグラフに現在のデータテーブルを使用するか、または使用したいデータテーブルのパスをハードコーディングする (テーブルを名前で参照する) かを確認するメッセージが表示されます。

7. 指定のデータテーブルがグラフの作成に使用されるようにするため、[テーブルを名前で参照する] をオンにします。
8. [OK] をクリックします。

この例では、実際に今開いている「現在のデータテーブル」が何かにかかわらず、最初のグラフの「現在のデータテーブル」は常に **Samples\Data** フォルダの「**Hollywood Movies.jmp**」になります。

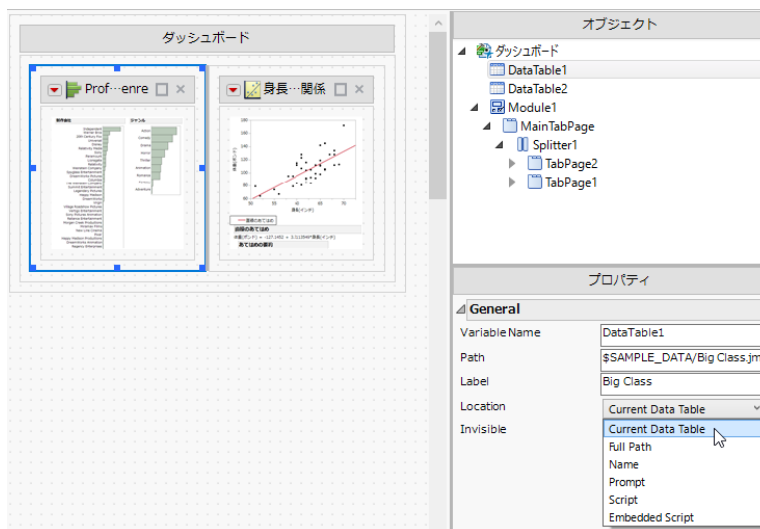
ヒント: ダッシュボードを実行したときに、指定されているデータテーブルが見つからないことがあります。これは、ダッシュボードを別のコンピュータに移した場合などに起こります。その場合、ダッシュボードを実行する前に該当するデータテーブルを開くか、メッセージが表示された時点でデータテーブルを選択できます。

データテーブルの場所を変更するには

データテーブルの場所（現在のデータテーブルまたは名前）を割り当てた後で、その設定を変更するには、ダッシュボードの「オブジェクト」ペインおよび「プロパティ」ペインを使用します。

1. 「ダッシュボードビルダー」の赤い三角ボタンのメニューから「**プロパティの表示**」を選択します。

図11.17 「オブジェクト」ペインと「プロパティ」ペイン



2. 「オブジェクト」ペインで「**DataTable1**」を選択します。
3. 「プロパティ」ペインで図11.17のように「**Location**」を変更します。

たとえば、「**Name**」から「**Current Data Table**」に変更すると、ダッシュボード上で選択されているグラフに現在のデータテーブルが使用されるようになります。

メモ: 「**Location**」の値を「**Current Data Table**」に設定した場合、その設定はダッシュボードの実行時にのみ適用されます。ダッシュボードを編集する際は、フルパスを使ってデータテーブルの場所が特定されます。

第 12 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

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。

目次

Windowsでのツールバーとメニューのカスタマイズ.....	529
カスタマイズセットの変更	530
ツールバーの作成.....	532
メインメニューの作成	535
メニュー項目とツールバーボタンの作成.....	536
ツールバーの表示順の変更	540
メニュー、メニュー項目、ツールバーやボタンのコピーと貼り付け	541
メニュー、メニュー項目、ボタンの表示順の変更	542
メニューやツールバーの削除.....	544
項目の表示と非表示.....	545
カスタマイズ内容の読み込み.....	545
カスタマイズ内容の削除	546
Macintoshでのツールバーのカスタマイズ.....	547
Macintoshでのメニュー項目のカスタマイズ	548
アドイン用のメニューとツールバーのカスタマイズ	550

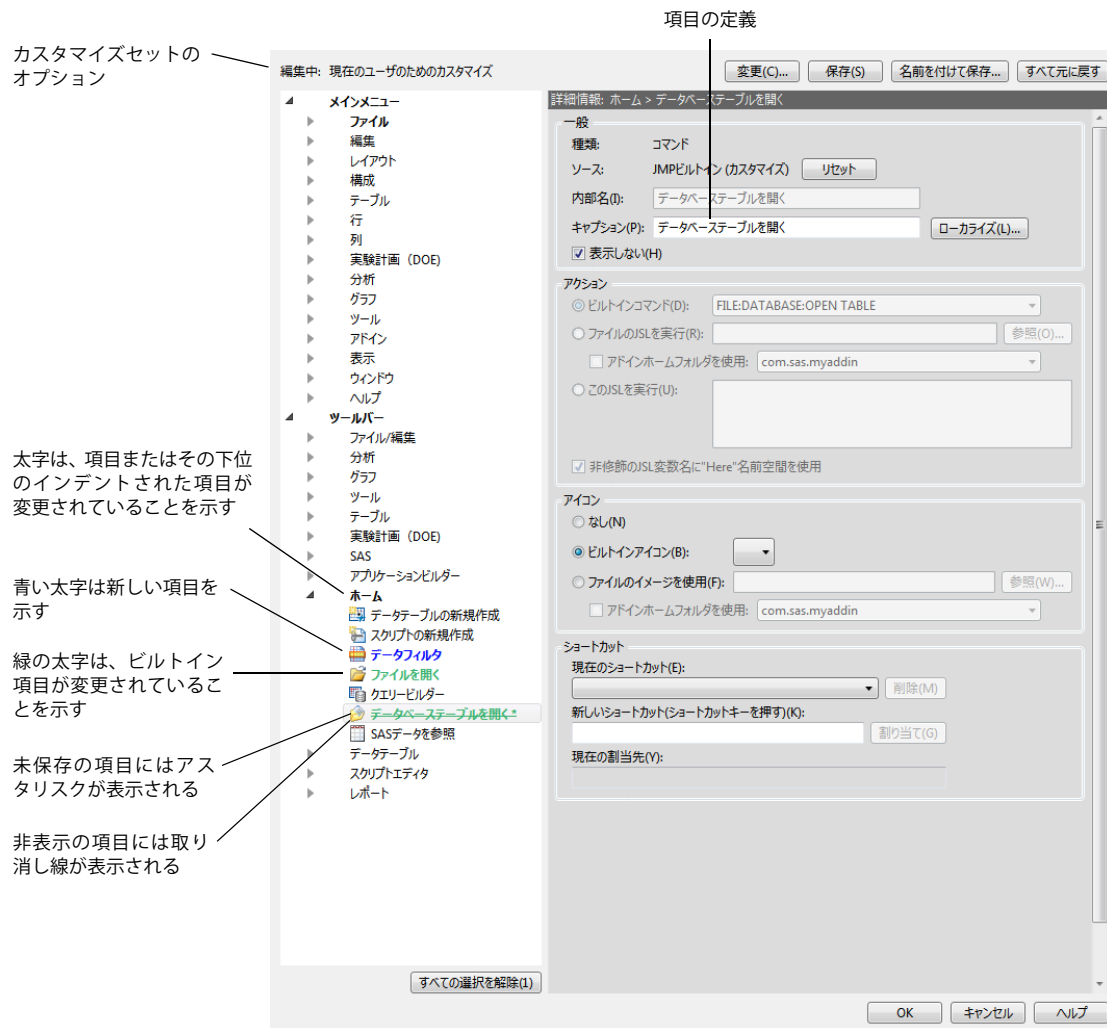
Windowsでのツールバーとメニューのカスタマイズ

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、ツールバーをいろいろと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12.1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12.1 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「ユーザー」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:\ユーザー \<ユーザ名>\AppData\Roaming\SAS\JMP\14\

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:\ユーザー \All Users\SAS\JMP\14\

「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。

メモ: 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、以下の手順で操作します。

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、[「カスタマイズセットのオプション」](#)（531ページ）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、[「カスタマイズセットのオプション」](#)（531ページ）で説明しています。
5. [OK] をクリックします。

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、usercust.jmpcust 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、admincust.jmpcust 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.jmpcust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、.jmpcust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】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】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。デフォルトでは、ウィンドウの種類によって表示されるバーが決まります。たとえば、【ファイル/編集】ツールバーはすべてのウィンドウに表示されます。データテーブルでは、【データテーブル】ツールバーも表示されます。

プロジェクト プロジェクトのアイコンが表示されます。



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。



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。



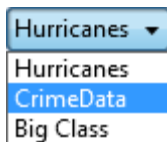
グラフ [グラフ] メニューのコマンドに対応するアイコンが表示されます。



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。



データテーブルリスト 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または閲覧する、SASクエリービルダーを開く、新しいSASプログラムを作成する、データをSASにサブミットする、SASログウィンドウおよび出力ウィンドウを開く、サーバー接続を表示するといった作業を行うためのアイコンが表示されます。



ホーム [ファイル] メニューで頻繁に使うコマンドのアイコンが表示されます。



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。



データテーブル データテーブルで行う一般的なタスク（「データフィルタ」、「モデルのあてはめ」、「再コード化」）の各ウィンドウを開くなど）に対応するアイコンが表示されます。



スクリプトエディタ スクリプトの実行、デバッグ、再フォーマットを行うアイコンが表示されます。



レポート ローカルデータフィルタや列スイッチャーを開くアイコン、スクリプトをデータテーブルに保存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、メニュー項目、ツールバーやボタンのコピーと貼り付け](#)」（541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](#)」（530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**」(536 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

JMPのメインメニューバーに独自のメニュー項目を追加することができます。**[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、メニュー項目、ツールバーやボタンのコピーと貼り付け**」(541 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](#)」(530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](#)」(535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](#)」(536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。

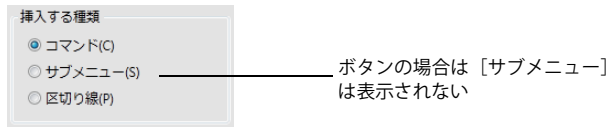
なお、コマンドは、ツールバー上のボタンにも割り当てることができます。次では、メニューの項目と一緒に、ツールバーのボタンについても説明します。

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、メニュー項目、ツールバーやボタンのコピーと貼り付け](#)」(541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](#)」(530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12.2 「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。

サブメニュー項目の「一般」プロパティも、上記のツールバーボタンのものとほぼ同じです。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』の「JSLの構築要素」章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JSL変数名に"Here"]
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。

アドインホームフォルダを使用 アドインからのアイコンをメニュー項目の左側に表示する場合は、このオプションを選択します。チェックボックスをオンにした後、[参照] をクリックし、アイコンを選択します。イメージへのパスは [ファイルのイメージを使用] フィールドに表示されます。使用できるイメージはICO、PNG、JPG、またはBMP形式のグラフィックです。

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。

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、ツールバーは隠れた状態になっています。新しい位置を指定した場合、それらのウィンドウでもツールバーが常に表示されるようになります。なお、Windows版JMPでは、ツールバーに対する環境設定によっても、ツールバーが常に表示されるようにできます。詳細については、「JMPの環境設定」章の「[Windowsのみ](#)」(580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ていない場合は、図12.3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12.3 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。

メモ: 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、メニュー項目、ツールバーやボタン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](#)」(530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、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](#)」(535ページ) および「[メニュー項目とツールバーボタンの作成](#)」(536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](#)」(530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](#)」(532 ページ) および「[メニュー項目とツールバーボタンの作成](#)」(536 ページ) を参照してください。

メニュー、メニュー項目、ボタンの表示順の変更

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どうかわかります。「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。異なった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](#)」(530 ページ) を参照してください。

メモ: 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。

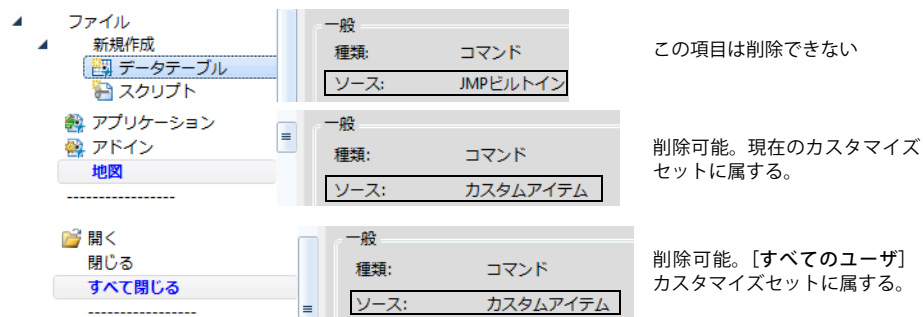
- 切り取ったボタンを挿入できる位置のリストが表示されます。このリストが表示されるのは、ツールバー上の最初のボタン（**[ファイル/編集]** ツールバーの **[データテーブルの新規作成]** など）を選択した場合です。
- ボタンがツールバーの末尾に貼り付けられます。末尾に貼り付けられるのは、ツールバーの名前を選択した場合です。たとえば、**[ファイル/編集]** を選択して貼り付けると、最後のボタンである **[スク립トの実行]** の後にボタンが挿入されます。この場合は、ステップ6に進んでください。
- 切り取ったボタンが、選択したボタンの後に表示されます。この場合は、ステップ6に進んでください。

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12.4は、「ソース」の例を示しています。

図12.4 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。

メモ: 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、以下の手順で操作します。

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](#)」(530 ページ) を参照してください。

メモ: 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、以下の手順で操作します。

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](#)」(535 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](#)」(530 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、以下の手順で操作します。

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。

メモ: 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、アイコン名のみのも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12.5 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。

メモ: 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。

Macintoshでのメニュー項目のカスタマイズ

ファイルへのアクセスや既存のメニュー項目の変更がすばやくできるように、JMPメニューをカスタマイズできます。メニュー項目を選択して、コンピュータ上のJSLスクリプトや指定のJSLコマンドを実行できます。たとえば、頻繁に使用するスクリプトを開くためのメニュー項目を作成できます。これは、スクリプトをお気に入りとしてホームウィンドウに追加するのと似ています。

カスタマイズの機能には、メニュー項目の追加と名前変更、メニュー項目の非表示、メニュー項目への区切り線の挿入、メニュー項目とJSLの関連付けも含まれます。

JMPのカスタマイズは、<ユーザ名>/Library/Application Support/JMP/14/usercust.jmpcustに保存されます。

メモ: デフォルトのJMPメニューや、(さらなるメニュー項目を表示する) サブメニューを削除することはできません。デフォルトおよびカスタムのサブメニューは、名前の変更もできません。

メニュー項目を追加する例

この例では、スクリプトを実行するメニュー項目を作成します。

1. [表示] > [メニューのカスタマイズ] を選びます。
2. 「JMP メニューエディタ」で、[ファイル] > [開く] を選択します。
3. control キーを押しながら [メニュー項目を後に挿入...] を選択します。
4. 「メニュー名」ボックスに「今何時ですか」と入力します。
5. [ファイルのJSLを実行] を選択し、「Library/Application Support/JMP/14/Scripts/timeAnnouncer.jsl」を選択します。
6. [項目の追加] をクリックし、「メニューエディタ」ウィンドウを閉じます。
7. [ファイル] > [今何時ですか] を選択します。
「スケジューラ」ウィンドウが開き、現在の時刻が音声で読み上げられます。

サブメニュー項目を追加する例

サブメニューは、複数のサブメニュー項目を表示します。この例では、データテーブルを開くサブメニュー項目を作成します。

1. [表示] > [メニューのカスタマイズ] を選びます。
2. 「JMP メニューエディタ」で、[ファイル] > [開く] を選択します。
3. Ctrl キーを押しながら [サブメニューを後に挿入....] を選択します。
4. 「マイデータテーブルを開く」と入力し、[JSL コマンド] を選択します。

メモ: [JSL スクリプト] を選択すると、コンピュータ上のJSLスクリプトの中から任意のものを選択できます。

5. [追加] をクリックします。
6. [マイデータテーブルを開く] を選択し、「メニュー名」ボックスにある「項目名」を削除してから「Napoleons March.jmpを開く」と入力します。
7. 「このJSLを実行」ボックスに「Open("\$SAMPLE_DATA/Napoleons March.jmp");」と入力します。
8. [保存] をクリックします。
9. [ファイル] メニューを選択し、新しいメニュー項目を確認します。

ヒント: 新しいメニュー項目が、メニューには表示されるのにメニューエディタに表示されない場合は、メニューエディタをいったん閉じて開き直してみてください。

カスタムメニュー項目またはサブメニューの項目を削除するには

- カスタムのメニュー項目を1つ削除するには、その項目を選択し、オプションリストから [選択内容を削除] を選択します。

- カスタムメニュー項目をすべて削除するには、オプションリストから「**すべて元に戻す**」を選択します。
- サブメニュー内にある項目をすべて削除するには、サブメニュー全体を削除しなければなりません。空のメニューは作成できません。サブメニュー全体を削除するには、サブメニューを選択し、オプションリストから「**選択内容を削除**」を選択します。

アドイン用のメニューとツールバーのカスタマイズ

JMPに新しい機能を追加するには、スクリプトを書き、ファイルをコンパイルしてアドインを作成します。スクリプトをコンパイルする一つ的手段として、アドインビルダーが用意されています（『スクリプトガイド』の「アプリケーションの作成」章を参照）。

アドインビルダーのメニューエディタを使用して、「アドイン」メニュー内のメニュー項目を作成することができます。また、「JMPメニューエディタ」を使用してアドイン用のメニュー項目やツールバーボタンを作成することもできます。

第 13 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 13.1 のようなウィンドウが表示されます。前に選択した環境設定のページが開きます。
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。

目次

概要	553
一般	553
レポート	559
グラフ	563
スタイル	566
テーブル	568
プラットフォーム	572
印刷	574
テキストデータファイル	575
Windowsのみ	580
Mac OSの設定	583
フォント	584
通信	587
ファイルの場所	588
スクリプトエディタ	590
SASインテグレーション	593
JMPアップデート	596
JSLデバッガ	598
メニューの環境設定	599
クエリービルダー	601

概要

「ファイル」メニュー（Macintoshでは「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13.1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。

環境設定に加えた変更は、次のいずれかのフォルダにあるバージョン固有のJMP.PFSファイルに保存されます。

C:\ユーザー ¥<ユーザ名>\¥AppData\¥Roaming\¥SAS\¥JMP¥14¥

C:\ユーザー ¥<ユーザ名>\¥AppData\¥Roaming\¥SAS\¥JMPPro¥14¥

C:\ユーザー ¥<ユーザ名>\¥AppData\¥Roaming\¥SAS\¥JMPSW¥14¥

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。

メモ：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」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 13.1 [一般] の環境設定

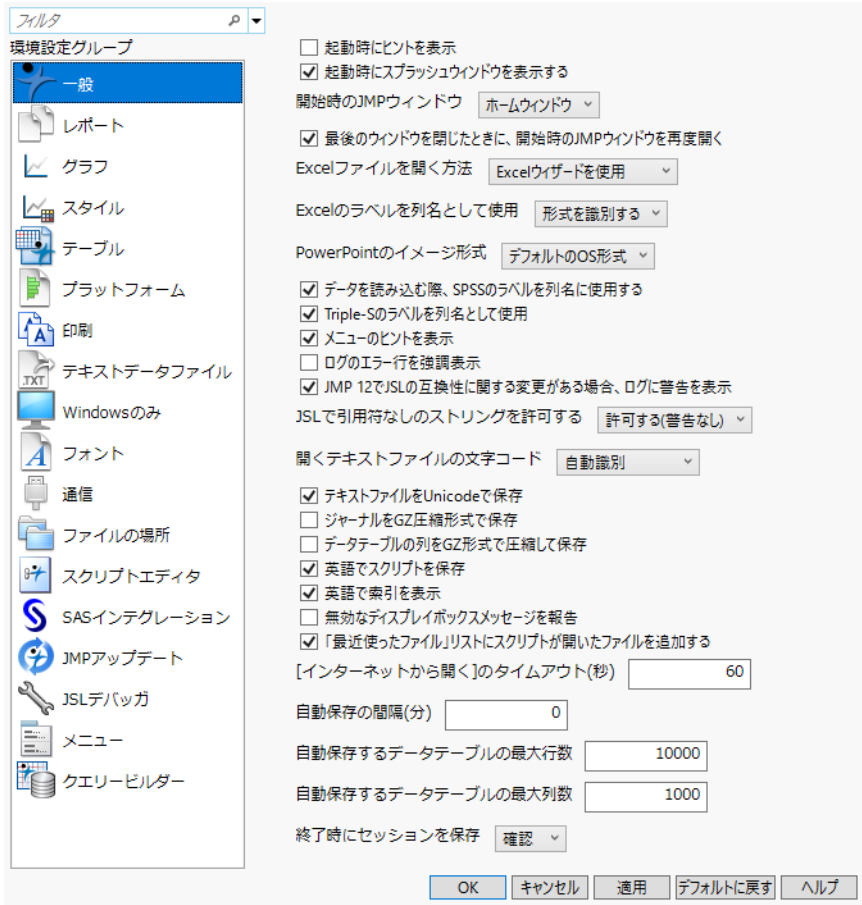


表 13.1 [一般] の環境設定

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。

表 13.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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。
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 では、.xlsx ファイルを開くときには、常に Excel ウィザードが呼び出されます。 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。Macintosh では、この環境設定は .xls ファイルのみを対象とします。 個々のワークシートの選択 開きたいワークシートを選択して開くことができます。Macintosh では、この環境設定は .xls ファイルのみを対象とします。また、このオプションは、Macintosh で Excel (.xls) ファイルを開いたときにも使用できます。 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。 JSL を通じて Microsoft Excel ブックを読み込む方法の詳細については、『スクリプトガイド』の「データテーブル」章を参照してください。

表 13.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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
PowerPoint のイメージ形式	Microsoft PowerPoint に書き出す際のデフォルトの画像ファイル形式を選択します。 Windows は、Macintosh で作成したネイティブの PDF グラフィックをサポートしていません。Macintosh は、Windows で作成したネイティブの EMF グラフィックをサポートしていません。これらのオペレーティングシステム間で互換性を持たせるには、PNG または JPEG 形式を指定してください。その他のファイル形式は、スクリプトを通じて使用できます。詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「Save Presentation()」を参照してください。
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。
Triple-S のラベルを列名として 使用	Triple-S 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	（Windows のみ）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。
ログのエラー行を強調表示	ログに、よりわかりやすいエラーメッセージを表示するには、このオプションを選びます。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
JMP 12 で JSL の互換性に関する 変更がある場合、ログに警告を表示	JSL の互換性に関する警告をログに表示するには、このオプションを選びます。

表 13.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
JSLで引用符なしのストリングを許可する	このオプションを選ぶと、プラットフォームメッセージの文字列の値に引用符がついていない場合に、ログに警告が表示されます。引用符のついた文字列は、文字列定数に優先します。 許可する(警告なし) 引用符なしの文字列を許可し、ログに警告を表示しません。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 許可する(警告あり) 引用符なしの文字列を許可し、ログに警告を表示します。 許可しない 引用符なしの文字列を無視し、ログに警告を表示しません。
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。
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。

表 13.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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。
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。 メモ: 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。
[インターネットから開く]のタイムアウト(秒)	[インターネットから開く] を使用してWebページを開くときに、指定された秒数だけ待った後、エラーが発生したとして読み込みを中止します。デフォルト値は60秒です。

表 13.1 [一般] の環境設定（続き）

環境設定	説明
自動保存の間隔(分)	開いているデータテーブル、ジャーナル、レポート、プロジェクト、およびスクリプト（ただし、無題のファイルは除く）の内容を指定の間隔で自動的に保存します。デフォルトの設定は0分で、自動保存が行われません。
自動保存するデータテーブルの最大行数	行数が指定された値を超えていない場合に、データテーブルを自動保存します。デフォルト値は10,000です。
自動保存するデータテーブルの最大列数	列数が指定された値を超えていない場合に、データテーブルを自動保存します。デフォルト値は1,000です。
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13.2 [レポート] の環境設定

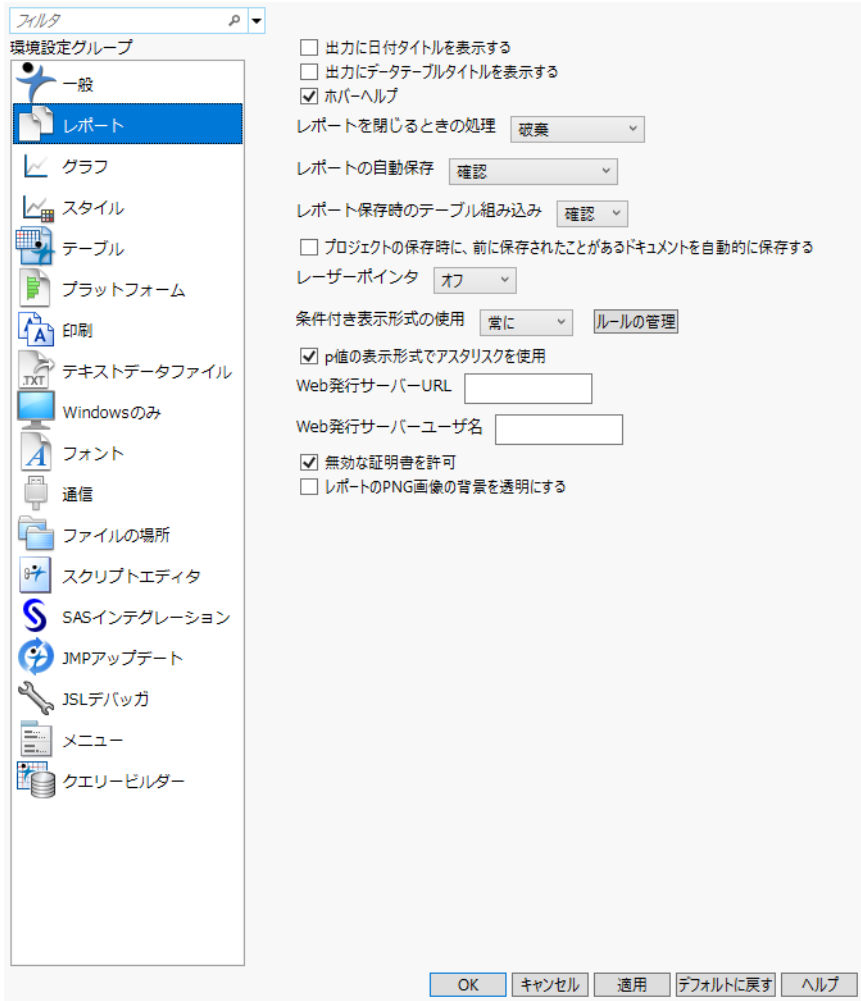


表13.2 [レポート] の環境設定

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13.2 [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。 このオプションを選択すると、それらのツールヒントが表示されるようになります。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 13.2 [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。
プロジェクトの保存時に、前に保存されたことがあるドキュメントを自動的に保存する	プロジェクトの保存時に、前に保存されたことがあるドキュメントを保存します。たとえば、プロジェクト内であるデータテーブルを保存した場合、プロジェクトを保存すると、そのデータテーブルが自動的に再保存されます。
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、リスト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、p 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。詳細については、「JMPのレポート」章の「条件付き表示形式の使用」(412ページ)を参照してください。 メモ: p 値の表示においてアスタリスク (*) を使用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] のチェックを外してください。

表 13.2 [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	このオプションを選択すると、有意な p 値にアスタリスク (*) が表示されるようになります。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 メモ: p 値の表示においてアスタリスク (*) を使用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] のチェックを外してください。
レポートのPNG画像の背景を透明にする	レポートをPNGファイルとして保存する場合、このオプションを選択すると背景が透明になります。

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](#)」(566 ページ) も参照してください。

図 13.3 [グラフ] 環境設定

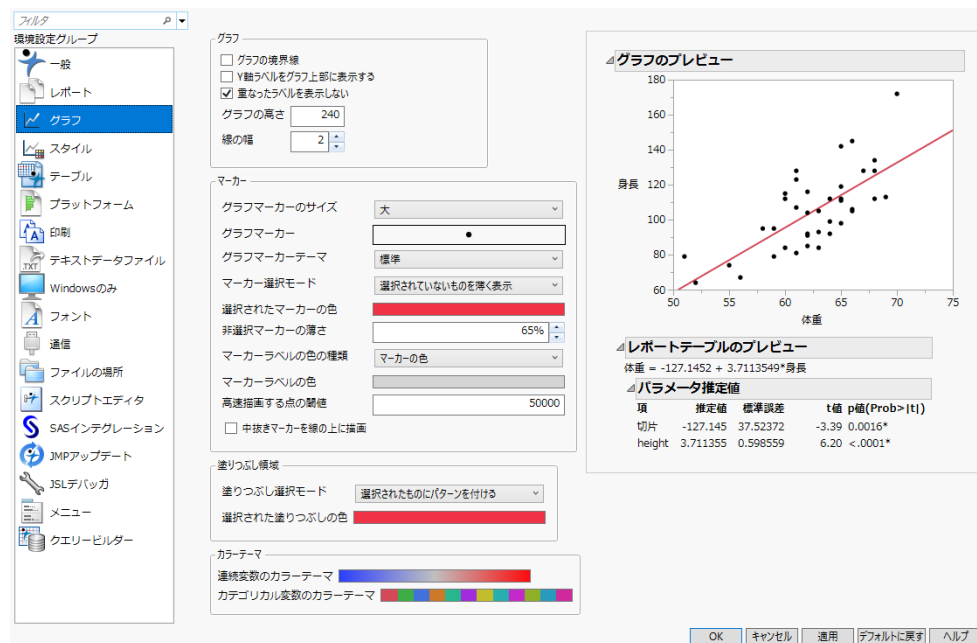


表13.3 [グラフ] の環境設定

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部に表示する	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。
重なったラベルを表示しない	重なったラベルを非表示にします。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。一部のプラットフォームでは、この値の倍数が使用されます。 メモ:「グラフビルダー」のウィンドウは、[グラフの高さ] に基づいて比例的に拡大されるだけで、値がそのまま適用されるわけではありません。
線の幅	データに関係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。 メモ: 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 [ドット]、[小]、[中]、[大]、[XL]、[XXL]、または [XXXXL] の中から選択します。この環境設定は、グラフ上で [環境設定のサイズ] に設定したマーカーに適用されます。 マーカーの数が閾値を超え、高速描画になるときは、マーカーサイズは [ドット] になります。
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のレポート」章の「 マーカー選択モード 」(424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 [選択されたものを指定の色で表示] 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 [選択されていないものを薄く表示] 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。デフォルトは65%です。

表 13.3 [グラフ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
マーカーラベルの色の種類	データテーブルの列にラベルをつけた場合、グラフにここで選択した色のマーカーラベルが表示されます。 マーカーの色 マーカーラベルはマーカーと同じ色で表示されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。 マーカーの色を薄く表示 マーカーラベルは、[非選択マーカーの薄さ] の環境設定に従って薄く表示されます。 指定した色 マーカーラベルは指定の色で表示されます。色の指定は、[マーカーラベルの色] の環境設定で行います。
マーカーラベルの色	[マーカーラベルの色の種類] が [指定した色] の場合、ここで指定した色で表示されます。デフォルトの色はグレーです。
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または点の描画速度には、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閾値より大きい場合は、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] の切り替えの閾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。高速描画の場合、マーカーサイズは自動的に [ドット] になります。
中抜きマーカーを線の上に描画	マーカーに不透明な背景色を適用します。
塗りつぶし選択モード	グラフ内のオブジェクトで選択した行に、デフォルトでどの形式の強調表示を適用するかを指定します。 選択されたものにパターンを付ける ストライプ (デフォルト) 選択されたものを濃く表示する 無地の濃い色 選択されたものに輪郭をつける 輪郭 選択されたものを指定の色で表示 環境設定の「選択された塗りつぶしの色」で指定した色
選択された塗りつぶしの色	「塗りつぶし選択モード」が [選択されたものを指定の色で表示] の場合、グラフィックオブジェクトで選択した行がここで選択した色で表示されます。デフォルトの色は赤です。
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」章の「 カラーテーマの作成 」(207 ページ) を参照してください。

表 13.3 [グラフ] の環境設定（続き）

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」章の「カラーテーマの作成」（207 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](#)」（563 ページ）も参照してください。

図 13.4 [スタイル] の環境設定

フィルタ

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デバグ

メニュー

クエリービルダー

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

☐ テーブル見出しの境界線

☐ 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*

OK

キャンセル

適用

デフォルトに戻す

ヘルプ

表13.4 [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。 メモ: 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。クリックすると、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。クリックすると、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。クリックすると、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。クリックすると、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。クリックすると、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。
目盛りグラフの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。
テーブル見出し列の境界線	テーブル見出しの列間に分割線を表示します。
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。

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13.5 [テーブル] の環境設定

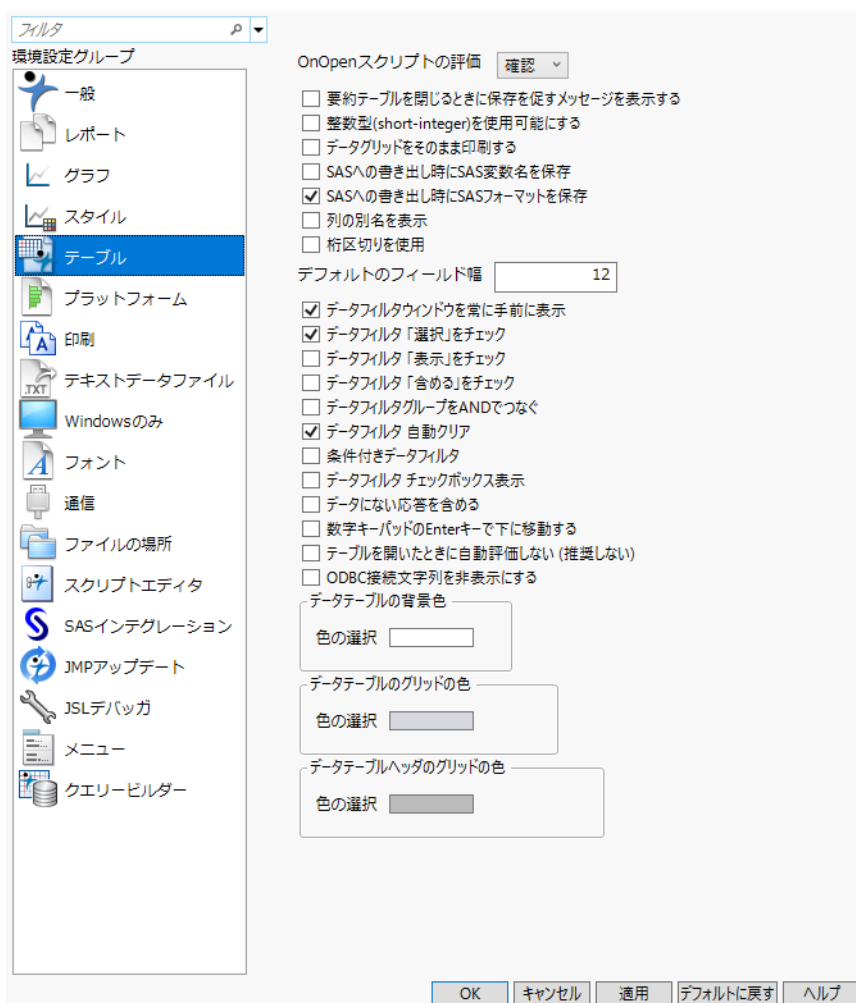


表13.5 [テーブル] の環境設定

環境設定	説明
OnOpen スクリプトの評価	データテーブルにスクリプトを保存し、OnOpen または On Open という名前を付けた場合、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。ただし、その場合でも、他のプログラムを実行する On Open スクリプトは、実行されません。 デフォルトでは、[確認] が選択されています。選択した内容は、現在の JMP セッションで該当するデータテーブルを開くたびに適用されます。 確認のメッセージを表示せずに On Open スクリプトが実行されるようにするには、[常に] を選択します。 データテーブルを開いても On Open スクリプトが自動実行されないようにするには、[しない] を選択します。
要約テーブルを閉じるときに保存を促すメッセージを表示する	保存されていない要約テーブルを閉じようとしたときに、保存を促すメッセージが表示されます。「要約」ウィンドウでこのオプションを選択すると、[テーブル] の環境設定でこのオプションが選択された状態になります。今後、メッセージを表示する必要がなくなったときは、環境設定で選択を解除します。 このオプションは、デフォルトではオフになっています。
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、「列情報ウィンドウ」章の「整数型 (short-integer)」(252ページ) を参照してください。
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13.5 [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る表示する場合は、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 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。デフォルト値は12です。
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。
データフィルタグループをANDでつなぐ	「データフィルタ」のグループをつなぐANDとORを切り替えるには、このオプションを使用します。

表 13.5 [テーブル] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
データフィルタ 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。
条件付きデータフィルタ	階層型のデータで、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。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。
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) データに該当する値が存在しない場合でも、値ラベルに指定されているすべての値をデータフィルタで表示します。
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。追加情報については、『スクリプトガイド』の「JMP の拡張」章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」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」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。

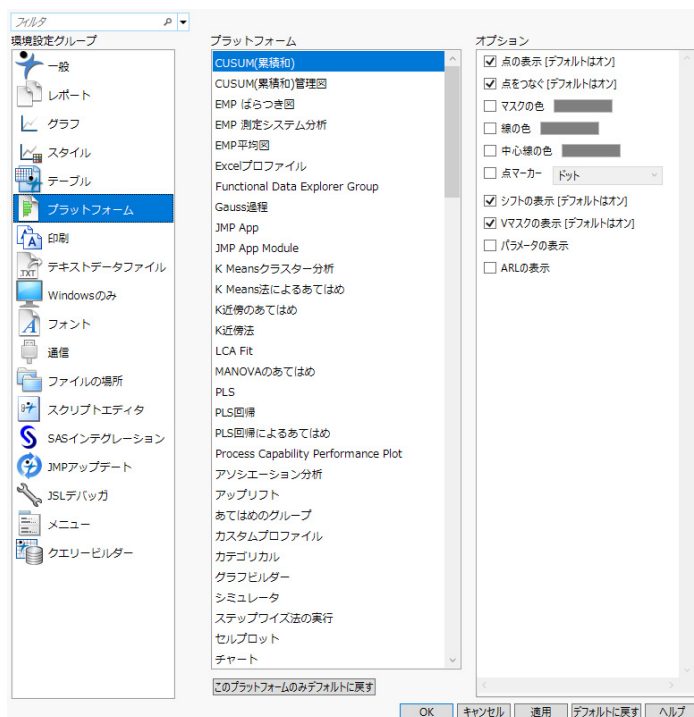
一部のプラットフォームの環境設定には、「設定」チェックボックスがあり、特定のオプションを常にレポートに表示するかどうかを制御します。

- あるオプションをレポートに表示したくない場合は、オプションの横にある「設定」を選択し、オプション自体は選択しないでください。
- オプションをレポートに表示したい場合は、「設定」を選択し、オプションを選択してください。

「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13.6 [プラットフォーム] の環境設定



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13.7 [印刷] の環境設定

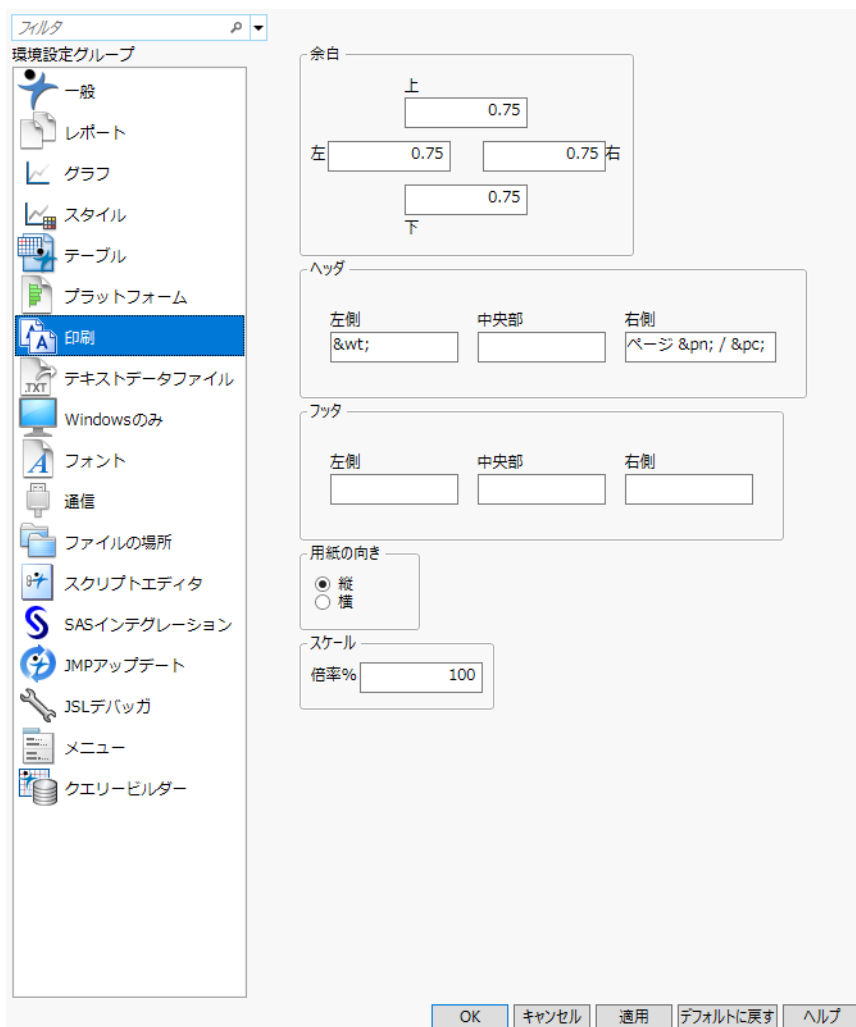


表13.6 [印刷] の環境設定

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。
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。

メモ: 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13.8 [テキストデータファイル] の環境設定

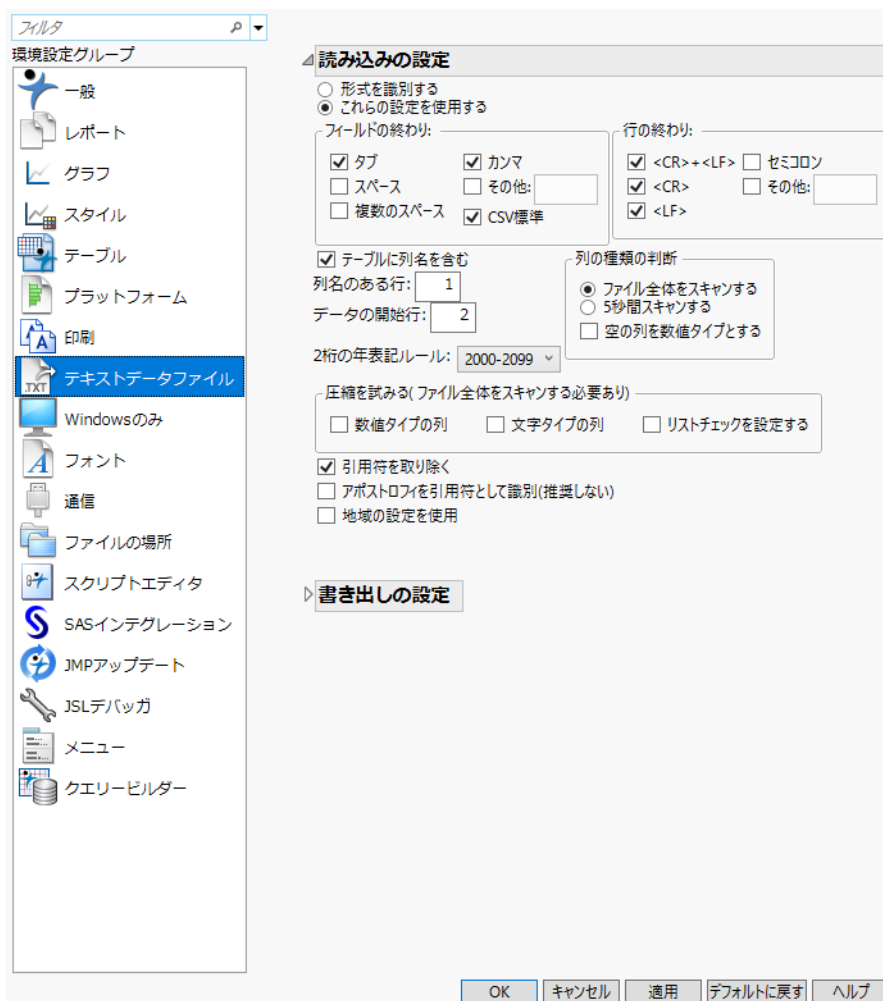


表13.7 テキストファイルの読み込みに関する環境設定

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 13.7 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のスキャンする長さを設定します。デフォルトで「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。「5秒間スキャンする」への変更を検討してください。 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」章の「2桁の年表記ルール」（145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 メモ: 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い、省略するには、このオプションをオンにします。このオプションは、デフォルトではオフになっています。 メモ: 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（二重引用符）ではなくアポストロフィ（一重引用符）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 13.7 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
地域の設定を使用	テキストファイルを読み込む際にオペレーティングシステムの地域の設定を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。 - このオプションがオフになっている場合（デフォルト設定）、小数点にピリオド、および値の区切り記号にカンマを使用しているファイルは正しく読み込まれます。 - ファイルが小数点にカンマを使用していて、値の区切り記号がカンマ以外の場合（かつ地域の設定が小数点にカンマを使用している場合）は、このオプションを選択すると、テキストが正しく読み込まれます。[テキストデータファイル]の環境設定にある「読み込みの設定」でフィールドの区切り文字を指定する必要があります。

表 13.8 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。
すべての列名に引用符を追加する	列名を引用符で囲む場合は、このチェックボックスをオンにします。CSVより要件が厳しいプログラムで使用するデータを書き出す場合に使用します。
すべての文字の値に引用符を追加する	文字の値を引用符で囲む場合は、このチェックボックスをオンにします。CSVより要件が厳しいプログラムで使用するデータを書き出す場合に使用します。
すべての数値に引用符を追加する	数値を引用符で囲む場合は、このチェックボックスをオンにします。CSVより要件が厳しいプログラで使用するにデータを書き出す場合に使用します。
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13.9 [Windowsのみ] の環境設定

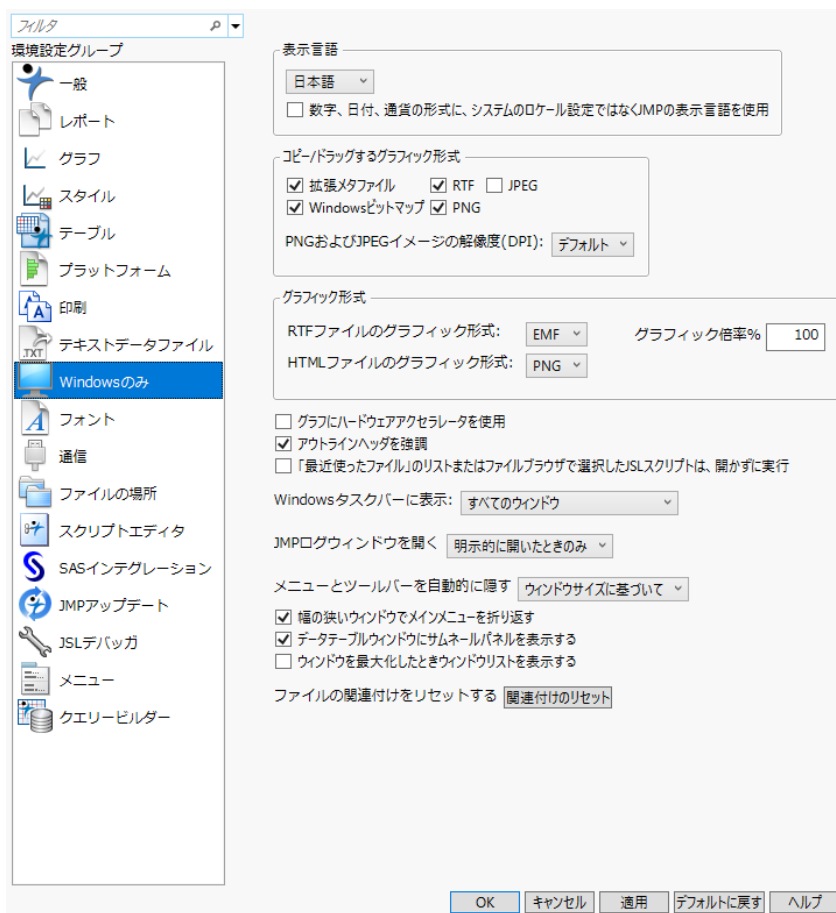


表13.9 [Windowsのみ] の環境設定

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。 メモ: - 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。 - 使用可能な言語は、JMPのインストールプログラムで選択した言語によって決まります。言語を使用可能にするには、JMPのインストールプログラムに戻り、[変更] を選択して、目的の言語を選択します。
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] のどちらかを選びます。イメージを拡大したり、商用出版物に組み込んだり、印刷したりする場合は、[300] の方が適しています。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。 以下のスクリプトを使ってデフォルトのDPIを設定できます。必要であれば、数値を別のDPIに変更してからスクリプトを実行してください。 <pre>Pref(Save Image DPI(600));</pre> このスクリプトを実行した後にDPIを確認するには、次のスクリプトを実行します。 <pre>Get Preferences(Save Image DPI);</pre> DPIを高く設定した場合について、詳しくは「データの保存と共有」章の「グラフィックDPIの設定」(483ページ) を参照してください。

表 13.9 [Windowsのみ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
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。
グラフにハードウェアアクセラレータを使用	ビデオパフォーマンスを向上させるためにコンピュータのGPU（グラフィックプロセッシングユニット）を使用します。JMPウィンドウの描画時にコンピュータの反応が遅くなる場合は、このオプションの選択を検討してください。この機能はまだ実験段階です。
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。
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。

表 13.9 [Windows のみ] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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 13.10 [Mac OS の設定] の環境設定

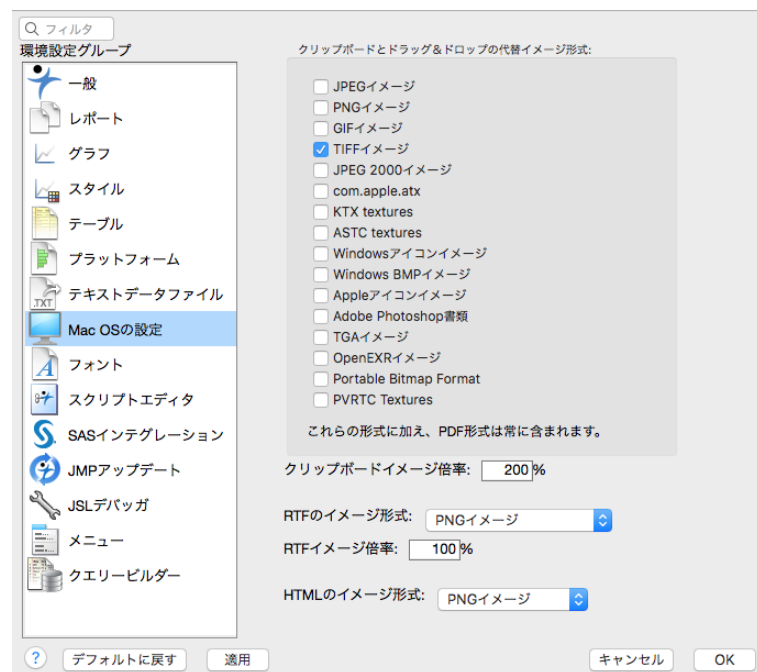


表13.10 [Mac OSの設定] の環境設定

環境設定	説明
クリップボードとドラッグ&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13.11 「フォント」の環境設定

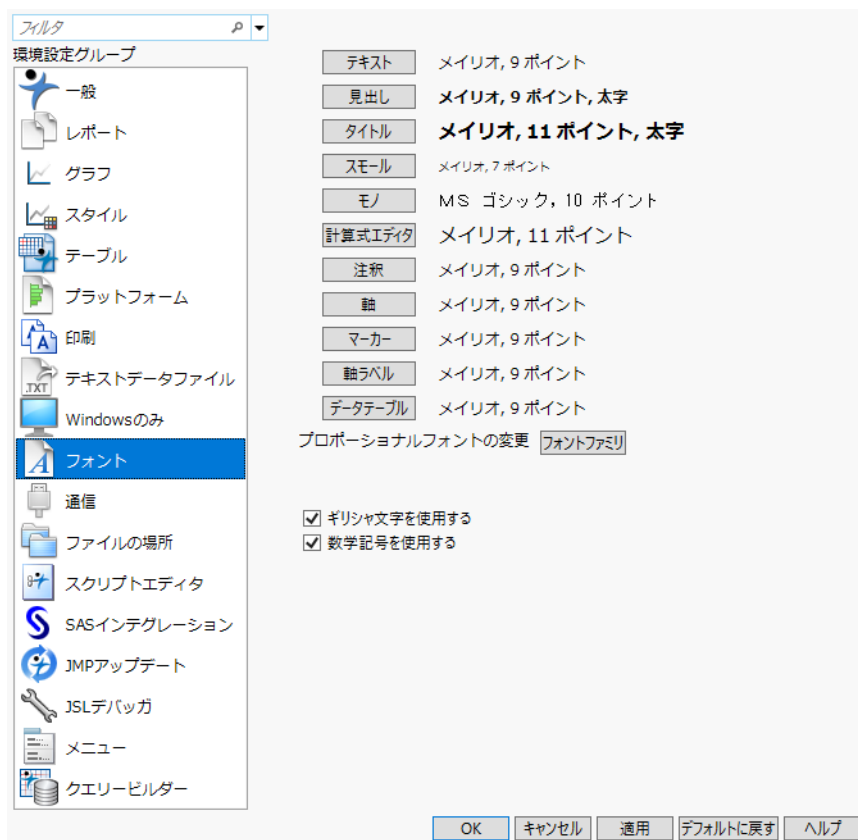


表13.11 フォントのカスタマイズに関する環境設定

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ける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	計算式エディタに入力される計算式のフォントを設定します。
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。

表 13.11 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
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。
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13.12 [通信] の環境設定

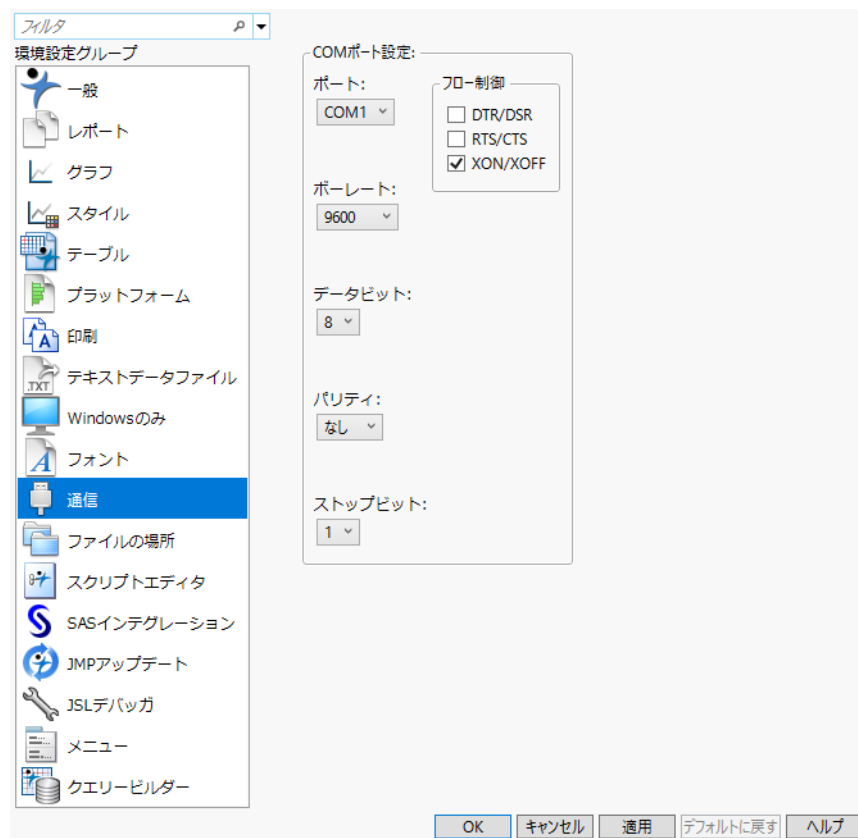


表13.12 [通信] の環境設定

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。

表 13.12 [通信] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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 13.13 [ファイルの場所] の環境設定

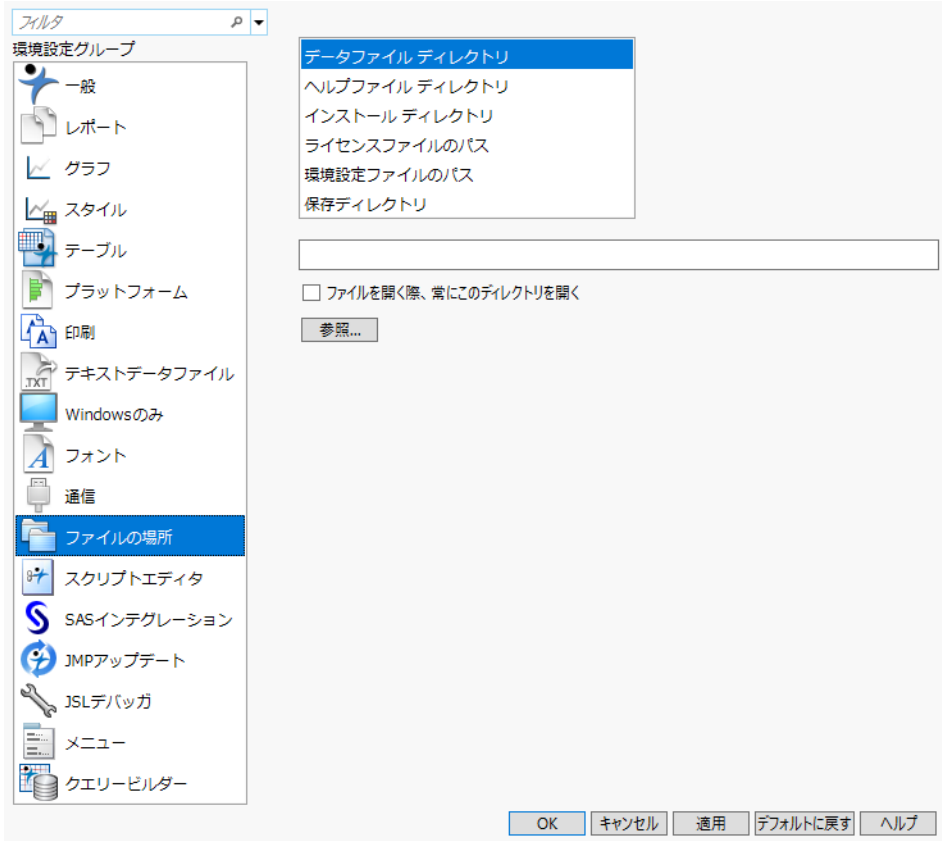


表13.13 [ファイルの場所] の環境設定

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。
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13.14 [スクリプトエディタ] の環境設定

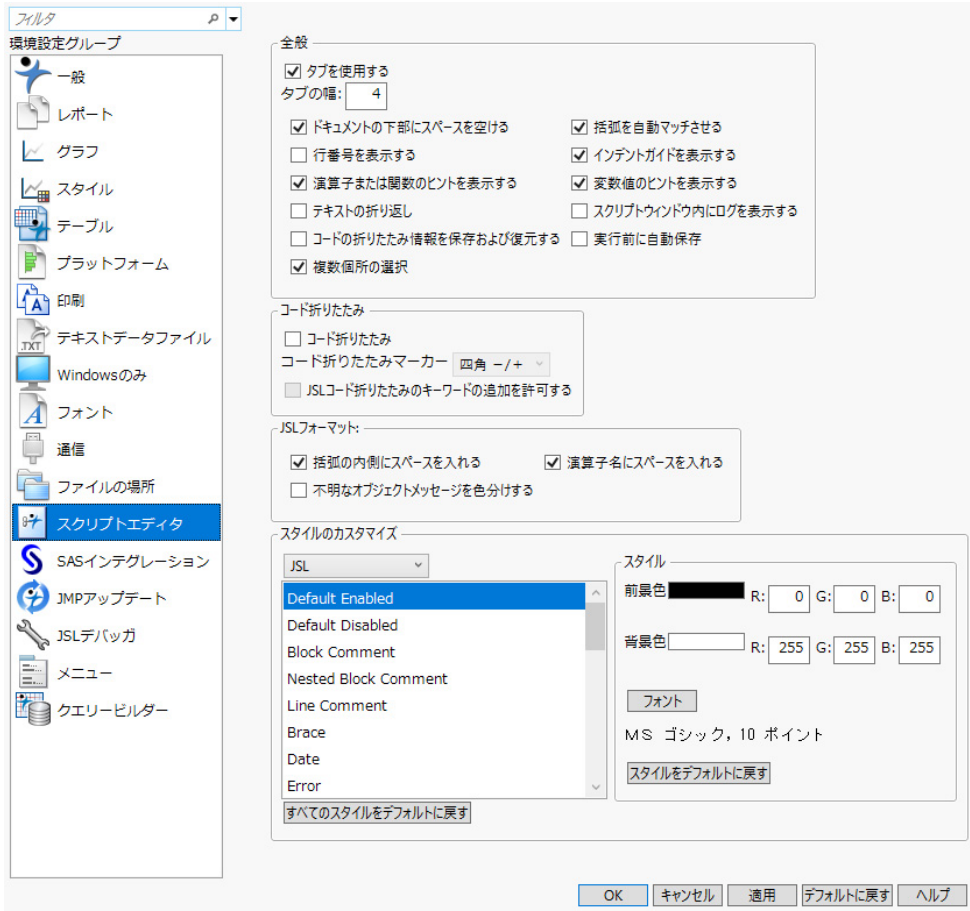


表13.14 [スクリプトエディタ] の環境設定

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。

表 13.14 [スクリプトエディタ] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
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。
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。
実行前に自動保存	スクリプトを実行する前に、そのスクリプトを自動的に保存します。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
複数個所の選択	隣接してない複数の行を選択できます。Windowsの場合はCtrlキー、Macintoshの場合はコマンドキーを押しながらカーソルをテキスト上にドラッグします。選択したいテキストに対して、この操作を続けます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 13.14 [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。詳細については、『スクリプトガイド』の「スクリプト作成のツール」章を参照してください。
JSL 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』の「スクリプト作成のツール」章を参照してください。
括弧の内側にスペースを入れる	スクリプトの体裁を再フォーマットするときに、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。
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、「Message Unknown」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。
スタイルのカスタマイズ	JSL スクリプト、SAS コード、テキストエクスプローラのカスタマイズウィンドウ、テキストファイルなどに表示されるコード要素の色やフォントを選択します。[すべてのスタイルをデフォルトに戻す] をクリックすると、リスト内のすべての項目が元の色に戻ります。[スタイルをデフォルトに戻す] をクリックすると、右側で選択した項目が元の色やフォントに戻ります。 [フォント] の環境設定でスタイルを元に戻しても、このページで選択したフォントには影響しません。

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」章の「[SASからのデータの読み込み](#)」（81 ページ）を参照してください。

メモ: 「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13.15 [SAS インテグレーション] の環境設定

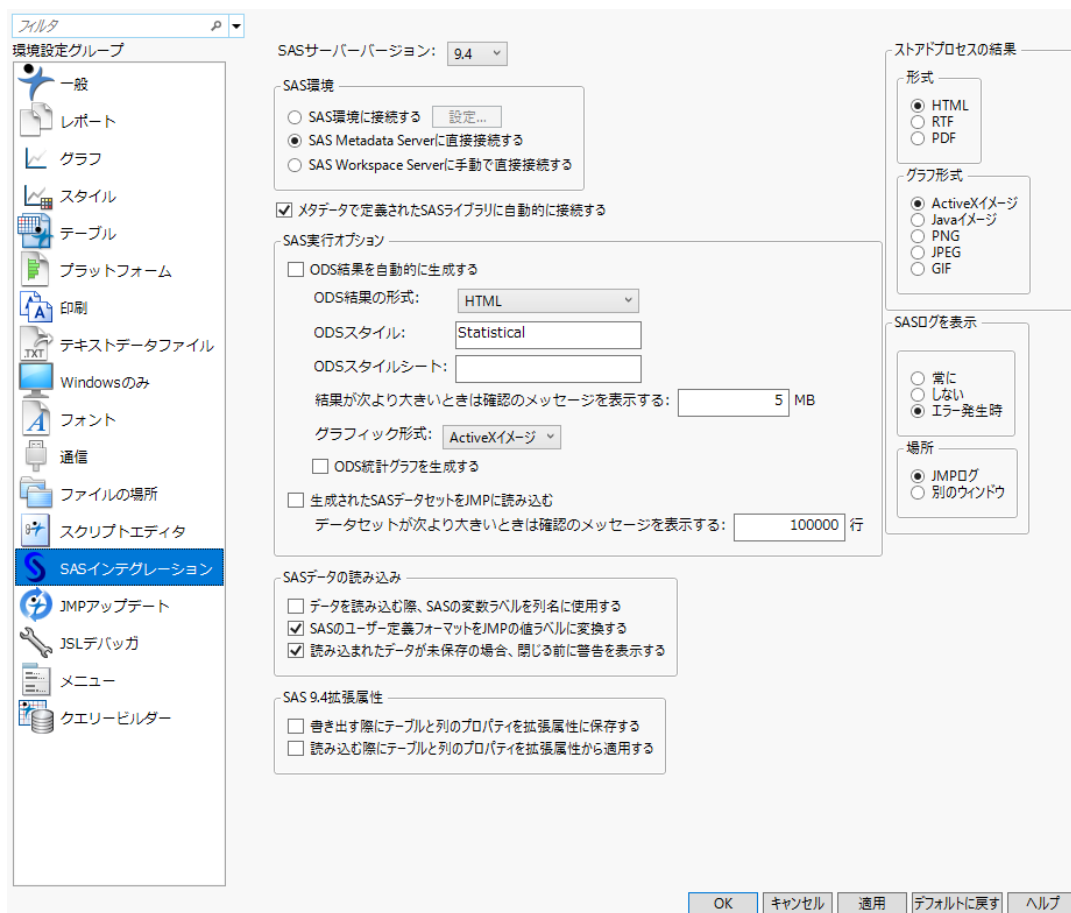


表13.15 [SAS インテグレーション] の環境設定

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」章の「 SAS Metadata Server への接続 」（86 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。
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、すべての JMP セッションでメタデータ定義の SAS ライブラリに自動的に接続する場合は、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（Output Delivery System）の結果を生成する場合は、このオプションをオンにします。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。

表 13.15 [SAS インテグレーション] の環境設定（続き）

環境設定	説明
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 データテーブルを読み込むときに、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 データテーブルを読み込むときに、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。
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 データセットへの書き出し時に拡張属性を用いる場合は、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 データセットの読み込み時に拡張属性を用いる場合は、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13.16 [JMPアップデート] の環境設定

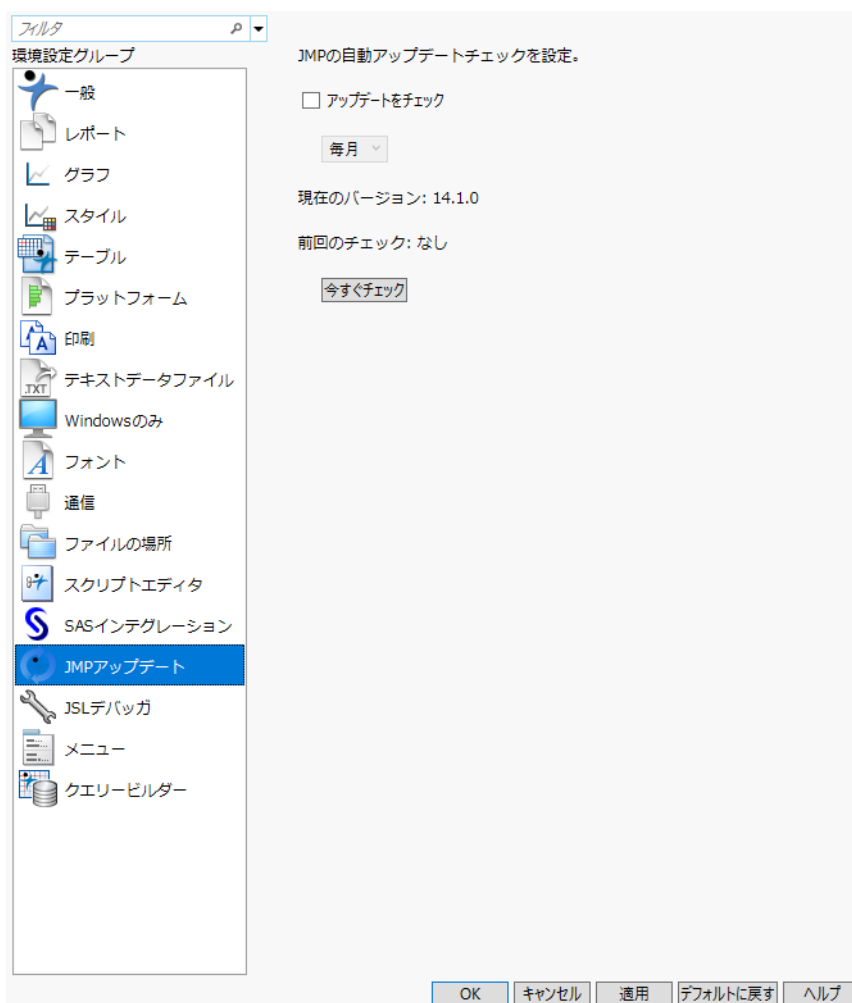


表13.16 [JMPアップデート] の環境設定

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13.17 [JSL デバッガ] の環境設定

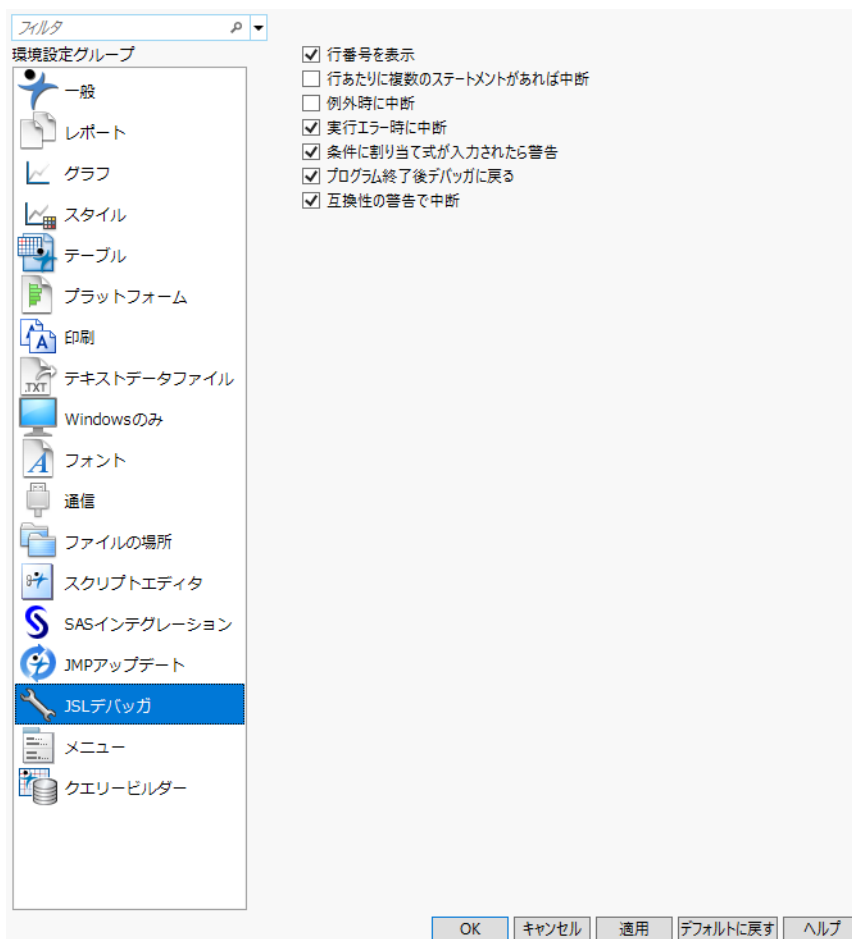


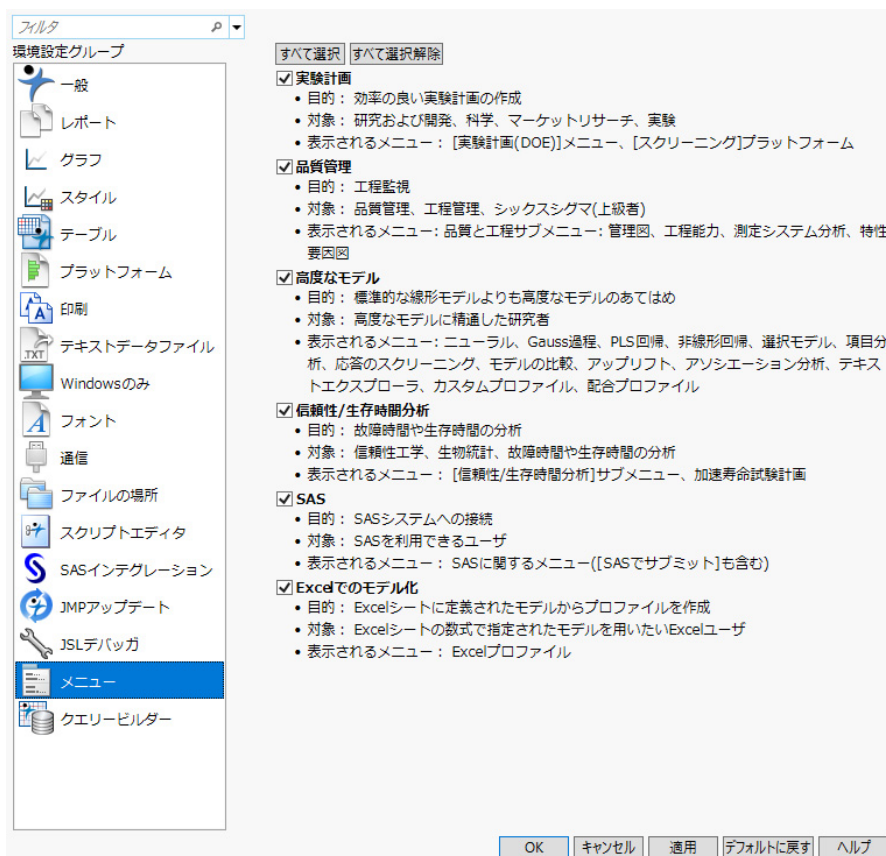
表13.17 [JSL デバッガ] の環境設定

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() 関数内で、例外エラーがThrow() 関数によってスローされた場合、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。
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ガに戻る	JMPの終了時にデバッガに戻る場合は、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。
互換性の警告で中断	JSLの互換性の問題が発生したときに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。

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13.18 [メニュー] の環境設定



クエリービルダー

「クエリービルダー」の環境設定では、クエリービルダーで実行する SQL クエリーをカスタマイズすることができます。

図13.19 「クエリービルダー」の環境設定

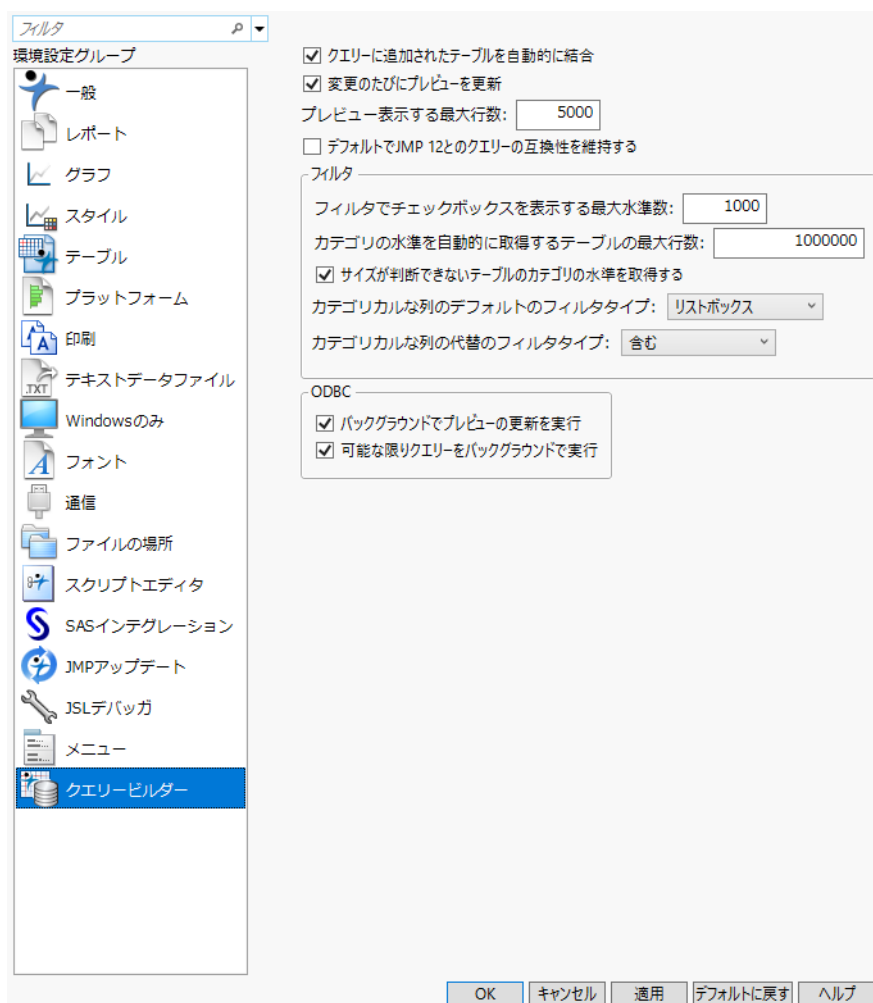


表13.18 [クエリービルダー] の環境設定

環境設定	説明
クエリーに追加されたテーブルを自動的に結合	クエリービルダーにおいて複数のデータベーステーブルを選択したとき、共通の列名をキーにして自動的に結合します。このオプションは、デフォルトでオンになっています。データが大きいためメモリ不足になる場合は、このオプションをオフにしてください。
変更のたびにプレビューを更新	このオプションがオンになっている場合、変更が加えられるたびに、「クエリーのプレビュー」タブのデータのビューが更新されます。このオプションは、デフォルトでオンになっています。
プレビュー表示する最大行数	[クエリーのプレビュー] タブに表示される行数を制限します。デフォルト値は5000です。
デフォルトで JMP 12 とのクエリーの互換性を維持する	JMP 12 とのクエリーの互換性を維持します。JMP 12 互換のクエリーを JMP 13 以降のバージョンで開くと、互換性の問題の原因となる機能は環境設定での指定にかかわらず非表示になります。
フィルタでチェックボックスを表示する最大水準数	カテゴリカル変数用のフィルタをチェックボックス形式にするかどうかを指定します。デフォルトでは、水準数が1000を超えると、カテゴリカル変数に対するフィルタは、[含む] で指定する形式になります。
カテゴリの水準を自動的に取得するテーブルの最大行数	フィルタに使用する列の一意のカテゴリの水準を自動的に読み込む、行の最大数を指定します。最小値は-1（制限なし）です。最大値は10億です。デフォルトでは、カテゴリカルな列に百万を超える行がある場合、JMP は一意のカテゴリの水準を読み込みません。
サイズが判断できないテーブルのカテゴリの水準を取得する	行数の判断が不可能なときに、フィルタに使用する列のカテゴリの水準を読み込むかどうかを指定します。デフォルトでオンになっています。このオプションがオフの場合、フィルタは [含む] で指定する形式になります。
カテゴリカルな列のデフォルトのフィルタタイプ	カテゴリカルな列のデフォルトのフィルタタイプを指定します。デフォルトでは [リストボックス] が選択されています。
カテゴリカル列の代替のフィルタタイプ	行数の判断が不可能な場合、またはクエリーがキャンセルされた場合の、カテゴリカルな列のデフォルトのフィルタタイプを指定します。デフォルトでは、[含む] が選択されています。
バックグラウンドでプレビューの更新を実行	クエリーの実行中も作業が続けられるよう、「クエリーのプレビュー」タブの更新を、ステータスを表示することなく実行します。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

表 13.18 [クエリービルダー] の環境設定 (続き)

環境設定	説明
可能な限りクエリーをバックグラウンドで実行	クエリーの実行中もクエリービルダーでの作業が続けられるよう、データベースクエリーを、ステータスを表示することなく実行します。このオプションは、デフォルトでオンになっています。

計算式の関数リファレンス

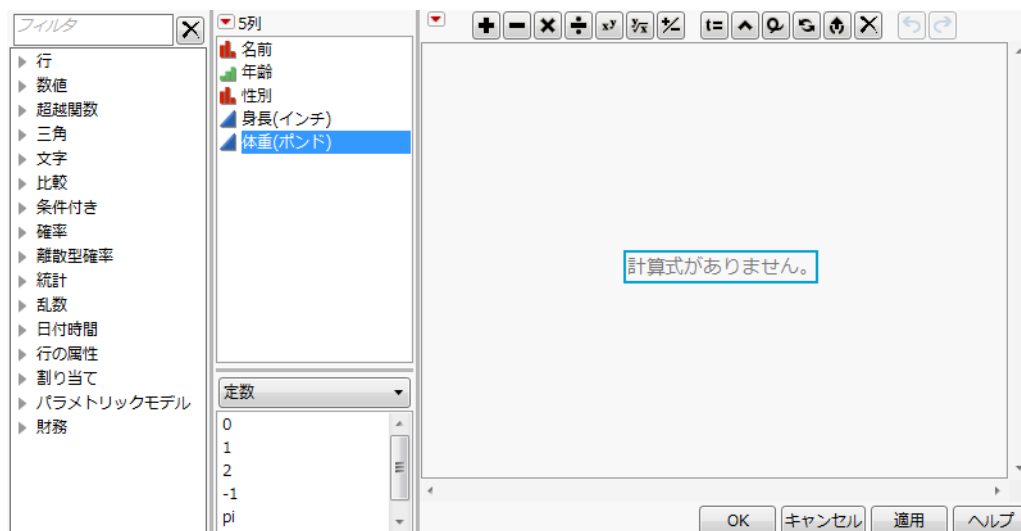
計算式エディタの関数の説明

計算式エディタでは、JMP が提供している関数を使えます。これらの関数はすべて計算式エディタの関数リストにあります。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。
- 『スクリプト構文リファレンス』でも、計算式エディタで利用できる関数だけでなく、JMP で用意されている関数について解説しています。JMP で [ヘルプ] > [JMP ヘルプ] を選択し、左の列で『スクリプト構文リファレンス』を見つけます。

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」章の「[計算式の作成](#)」（338 ページ）を参照してください。

目次

行関数	607
数値関数	609
超越関数	609
三角関数	612
文字関数	613
文字パターン関数	619
比較関数	622
条件付き関数	623
確率関数	628
離散型確率関数	640
統計関数	641
乱数関数	645
日付時間関数	649
行の属性関数	652
割り当て関数	657
パラメトリックモデル関数	658
財務関数	658

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。構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSL 関数」章を参照してください。

Col Stored Value

列のプロパティが適用されていない列の値を戻します。行が指定されていない場合は、現在の行が使用されます。

「x1」列に「欠測値のコード」列プロパティが割り当てられていて、「999」の値が欠測値として扱われるとします。別の列に、平均の計算式が含まれています。平均を計算する際、欠測値の代わりに「999」を使用するには、計算式内でCol Stored Valueを使用します。

Mean(Col Stored Value(:x1), :x2, :x3)

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() ) );
```

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、 $X_{\text{Row}()}-X_{\text{Row}()-n}$ または $X_{\text{Row}()}-\text{Lag}(X, n)$ と同じ値を返します。

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、 $X_{\text{Row}()-n}$ と同じ結果になります。

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。

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。

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 $\text{Count}_{\text{Row}()} - \text{Count}_{\text{Row}()-1}$ 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。

たとえば、**Fib** という列に次の計算式を作成したとします。**Fib** には、**Fibonacci** 数列の値が割り当てられます（この数列の各値は、前の2つの行の値の合計になっています）。

$$\text{If} \left\{ \begin{array}{ll} \text{Row}() \leq 2 & \Rightarrow 1 \\ \text{else} & \Rightarrow \text{Fib}_{\text{Row}()-1} + \text{Fib}_{\text{Row}()-2} \end{array} \right.$$

この例は、添え字によって再帰的な計算を行う方法を示しています。この例の計算式では、計算式を含む列そのものが参照されています。そして、計算式中の列に対する添え字は、先に計算された行（行1から (i-1) まで）だけを参照するようにしています。なお、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](#)」(623 ページ) および「[比較関数](#)」(622 ページ) 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返していきます。

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。構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSL関数」章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、`|5|` も `|−5|` も 5 を返します。

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。

Integrate

Gander and Gautschi (2000) の数値積分によって、1次元の積分を行います。
たとえば、`Integrate(Exp(-x), x, 0, .)` は、0.99999999986846 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。

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。構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSL関数」章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。

ExpM1

`Exp(x) - 1` 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。

Ln、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。この関数は、数値微分を行う場合に役立ちます。

Log、Log10

自然対数（底 e ）を戻します。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、またはキーパッ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) を戻します。 x が非常に小さい場合に、より正確な計算結果を戻します。

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

関数 $1 / (1 + e^{-x})$ を効率よく計算します。この関数は、「Squish 関数」または「Logistic 関数（ロジスティック関数）」とも呼ばれます。 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、すなわち **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 (X1, X2)** は、**X1*X2*(X1-X2)** と同じです。

三角関数

正弦（サイン）と余弦（コサイン）といった三角関数に対応する計算式を作成できます。JMP の三角関数では、角度の引数をラジアンで表す必要があります。構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSL 関数」章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）を返します。引数の単位は、ラジアンです。たとえば、**Sine(0)** は 0 を返し、**Cosine(0)** は 1 を返します。**Tangent** 関数は、ラジアンで与えられた引数の正接（タンジェント）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、逆正弦と逆余弦を返します。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) を返します。また、**ArcTangent** 関数は、逆正接を返します。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) を返します。

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返します。たとえば、**SinH(1)** は 1.175201 を、**CosH(0)** は 1.0 を返します。また、**TanH** 関数は、双曲正接を返します。たとえば、**TanH(1)** は 0.761594 を返します。

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。

構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSL 関数」章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』の「データタイプ」章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](#)」(617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。

text 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。

offset は、文字列を検索する開始位置を示す数値の引数です。**offset** 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。

find/length 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、**offset** 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 **offset** から文字列の最後まですべての文字を戻します。

replace 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。**find/length** が数値で、かつ、置換値が文字列の場合は、**Munger** 関数は、**offset** から **offset+length** までの文字列を、**replace** 値の文字列と置き換えます。**find/length** 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、**offset** から **offset+length** までの文字列を抽出します。**find/length** 値が文字列で、**replace** 値を指定しない場合は、**Munger** は (**offset** よりも後ろで) 最初に **find** の文字列が見つかった位置を戻します。**replace** 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。**replace** 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。

startが負の値の場合、**Substr**は、文字列の最後から**start**を差し引いた位置から検索します。**length**が負の値または指定されていない場合、**Substr**は**start**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 **delimiters** 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。

delimiters 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。**delimiters** 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。区切り文字に空の文字列を指定した場合、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。区切り文字に空の文字列を指定した場合、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。区切り文字に空の文字列を指定した場合、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』の「データタイプ」章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。文字数 n が指定されていない場合、位置の文字だけが削除されます。位置と n が指定されていない場合、最後の文字だけが削除されます。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、文字列を保持している変数の名前、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])", "\2\1", IGNORECASE)	3Q

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、指定に基づいてXMLドキュメントを構文解析します。具体的な指定例については、[ヘルプ] > [スクリプトの索引] を選択して、この関数のヘルプを見てください。

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。blobのデフォルトのエンコーディングはutf-8です。また、utf-16le、utf-16be、us-ascii、iso-8859-1、shift-jis、euc-jp、およびascii~hexもサポートされています。

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。文字列のデフォルトのエンコーディングはutf-8です。また、utf-16le、utf-16be、us-ascii、iso-8859-1、shift-jis、euc-jp、およびascii~hexもサポートされています。

文字パターン関数

これらの関数を使用すると、様々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) を返し、見つからなかった場合はFalse (0) を返します。
- 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』の「データタイプ」章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戻します（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 関数は真を戻します。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](#)」（618 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](#)」（618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**）を返します。JMPの関数は、真の場合は1を、偽の場合は0を返します。

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。

構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「**JSL関数**」章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を返し、それ以外の場合は0を返します。

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。
- JMPでは、条件節でのゼロは偽を意味します。
- 条件節が欠測値である場合、どの節も実行されず、欠測値が戻されます。ゼロや欠測値以外のすべての数値は真を意味します。

構文の詳細については、『スクリプトガイド』の「JSLの構成要素」章および『スクリプト構文リファレンス』の「JSL関数」章を参照してください。

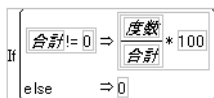
式を拡張するには、計算式エディタパネルの挿入ボタンおよび削除ボタンを使います。処理時間を短くするには、最も頻繁に評価される節と結果のペアを、一番最初に指定します。

メモ: **Interpolate**、**Step**、**For**、および**While**といった関数は、もっぱらJMPスクリプト言語（JSL; JMP Scripting Language）でプログラミングするときに用います。計算式エディタでもこれらの関数を使えますが、依存性と曖昧性が生じるためお薦めしません。通常、JSLプログラムは、.jslという拡張子で保存します。また、JSLプログラムは、テーブルプロパティとしてデータテーブル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」章の「**テーブル** パネル」（38ページ）を参照してください。JMPスクリプト言語については、『スクリプト構文リファレンス』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ボードにある削除ボタン () をクリックします。

JMP では、条件節でのゼロは偽を意味します。条件節が欠測値である場合、どの節も実行されず、欠測値が戻されます。ゼロや欠測値以外のすべての数値は真を意味します。

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。

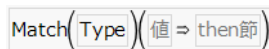
- **[Match の引数をデータから追加]** オプション。このオプションを選択すると、データの全水準に対する節が自動的に追加されます。この処理は、Shift キーを押しながら **[条件付き]** を選び、**[Match]** を選んでも行えます。図 A.4 の左側は、自動的に追加された節を示しています。
- **[追加しない]** オプション。このオプションを選択した場合は、ユーザ自身が各節を追加していただきます。図 A.4 の右側は空の節を示しています。これらの空の節を、自分で埋めていただきます。

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](#)」(622 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

Match(年齢)	12	=	0
	13	=	2.1
	14	=	6.2
	15	=	6.4
	16	=	6.2
	17	=	8.5
	else	=	

メモ: 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

Choose(式)	(else⇒節)
Choose(式)	(1⇒節 2⇒ else⇒)
Choose(式)	(1⇒節 else⇒)

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を一つ入力するだけで、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。

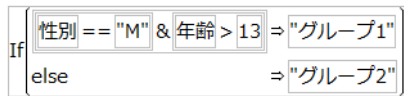
IfMin

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 を戻します。引数が両方とも偽の場合は 0 を戻します（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

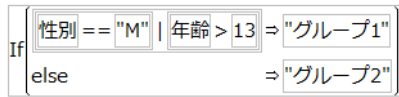


図 A.9 の左側の真偽表は、2 つの引数が真 / 偽のいずれかであるときの、**And (&)** 関数および **Or (|)** 関数の戻り値を示しています。右側の表は、左側 (a) か右側 (b) のどちらか、または両方の式に欠測値がある場合の結果を示しています。

図A.9 And と Or の評価

and &				or				a	b	a b	a & b
真		偽		真		偽		偽	真	真	偽
真	1	0		真	1	1		真	•	真	•
偽	0	0		偽	1	0		•	偽	•	偽
								•	真	真	•
								•	•	•	•

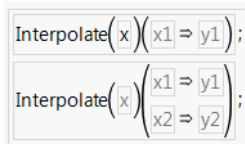
Not !

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

引数で与えられた2点 $(x1, y1)$ と $(x2, y2)$ を線形補間してえられた y 値を返します。挿入キーによって、引数 x と y のペアを追加していくことができます。**Interpolate** は、 x 値に対応する y の値を返します。

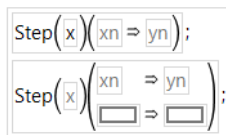
図A.10 Interpolate関数の例



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。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.11 Step関数の例



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。構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Normal Density

(すべての実数を定義域とする) 標準正規分布の分位点を引数にとります。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戻します。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、列 (X) を作成します。2 列目に、密度を生成する計算式 **Normal Density(X)** を挿入します。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

(すべての実数を定義域とする) 標準正規分布の分位点を引数にとります。この関数は、標準正規分布に従う確率変数が x 以下になる確率を戻します。たとえば、式 **Normal Distribution(1.96)** は 0.975 を戻します。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 となる分位点を戻します。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 を戻します。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。

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。

Cauchy Density

任意の実数 x と、オプションで中心 (**center**) および尺度 (**scale**) を引数にとります。オプションの引数が指定されていない場合、中央値が0、第3四分位数が1である Cauchy 分布の、 x における密度が戻されます。

中心と尺度の値が指定されている場合は、次のような特性を持つ Cauchy 分布の、 x における密度を戻します。

- オプションの中心パラメータ (**center**) は、分布の中央値 (メディアン) に該当します。
- オプションの尺度パラメータ (**scale**) は、四分位範囲の半分、つまり 75% の分位点と 25% の分位点の差の半分に該当します。

Cauchy Distribution

任意の実数 x と、オプションで中心 (**center**) および尺度 (**scale**) を引数にとります。オプションの引数が指定されていない場合、中央値が0、第3四分位数が1である Cauchy 分布の、 x における確率が戻されます。中心と尺度が指定されている場合は、指定された中心パラメータを中央値とし、指定された尺度を四分位範囲の半分とする Cauchy 分布の、 x における下側累積確率を戻します。

Cauchy Quantile

引数 *prob* (0 ~ 1 における任意の値) と、オプションで中心 (**center**) と尺度 (**scale**) の引数をとります。オプションの引数の値が指定されていない場合、中央値が0で、第3四分位数が1である Cauchy 分布の、下側累積確率が p ($=prob$) となる分位点を戻します。中心と尺度の値が指定されている場合は、中心が中央値、尺度の2倍が四分位範囲である Cauchy 分布の、下側累積確率が p となる分位点を戻します。

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 Log CDistribution

カイ 2 乗分布の生存確率 (上側累積確率) の対数を返します。

ChiSquare Log Density

カイ 2 乗分布の下側累積確率の対数を返します。

ChiSquare Log Distribution

カイ 2 乗分布の値の対数を返します。

ChiSquare Noncentrality

自由度 df のカイ 2 乗分布に従う確率変数が x より小さくなる確率と同じ確率となるような、非心度パラメータ nc を返します。

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 となる分位点を返します。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% 点を返します。この式は 17.50458 を返します。

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 値を返します。

Dunnett Quantile

Dunnett の多重比較検定に必要な分位点を返します。

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 分布の密度を返します。

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 Log CDistribution

F分布の生存確率(上側累積確率)の対数を戻します。

F Log Density

F分布の確率密度の対数を戻します。

F Log Distribution

F分布の下側累積確率の対数を戻します。

F Noncentrality

prob=F-Distribution (x, ndf, ddf, nc) となるような非心度パラメータ nc を求めます。

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、(事後的にはではなく) 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)』の「検出力と標本サイズ」章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 モデルの自由度 ($dfe = n - dfm$) など)。
- **SquaredSize** 誤差分散で尺度化した効果の大きさ (effect size; 効果量) を 2 乗した値で、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、 $Squared\ Size = \Delta^2 / \sigma^2$ (σ^2 は誤差分散) を指定してください。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、標本サイズ)。**F Sample Size** 関数の引数には、標本サイズの代わりに検出力を指定します。

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 分布で、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 μ 、尺度 σ の Fréchet 分布の x における密度を返します。

Frechet Distribution

位置 μ 、尺度 σ の Fréchet 分布の x における下側累積確率を返します。

Frechet Quantile

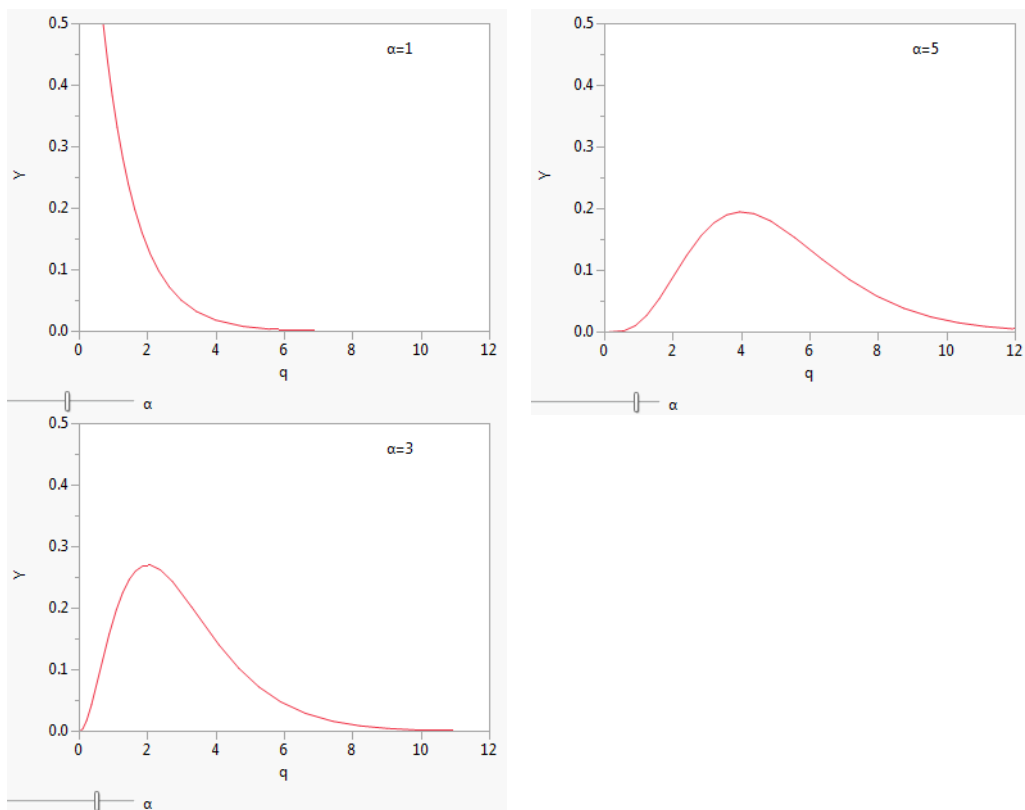
位置 μ 、尺度 σ の Fréchet 分布の累積確率 p における分位点を返します。

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.12 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.12 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返します。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 以下になる確率を返します。**Gamma Distribution** 関数は、**Gamma Quantile** 関数の逆関数です。

Gamma Log CDistribution

ガンマ分布の生存確率(上側累積確率)の対数を返します。

Gamma Log Density

ガンマ分布の確率密度の対数を返します。

Gamma Log Distribution

ガンマ分布の下側累積確率の対数を返します。

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 となる分位点を返します。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。

GenGamma Density

パラメータが mu、sigma、および lambda の拡張一般化ガンマ確率分布の x における密度を返します。

GenGamma Distribution

パラメータが mu、sigma、および lambda の拡張一般化ガンマ分布に基づく確率変数が x より小さい確率を返します。

GenGamma Quantile

拡張一般化ガンマ分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。mu、sigma、および lambda はそれぞれパラメータです。

GLog Density

一般化対数分布の密度関数。mu、sigma、lambda 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 lambda 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 lambda 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 lambda が 0 の場合、対数正規分布になります。

Johnson Sb Distribution

Johnson Sb 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を返します。オプションの引数は、ガンマ (gamma)、デルタ (delta)、シータ (theta)、シグマ (sigma) です。Johnson Sb 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson Sb Quantile

Johnson Sb 分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。オプションの引数は、ガンマ (gamma)、デルタ (delta)、シータ (theta)、シグマ (sigma) です。Johnson Sb 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson Sb Density

Johnson Sb 分布の x における密度を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson Sb 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson SI Distribution

Johnson SI 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson SI 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson SI Quantile

Johnson SI 分布の下側累積確率が p となる分位点を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson SI 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson SI Density

Johnson SI 分布の x における密度を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson SI 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson Su Distribution

Johnson Su 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson Su 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson Su Quantile

Johnson Su 分布の下側累積確率が p となる分位点を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson Su 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Johnson Su Density

Johnson Su 分布の x における密度を戻します。オプションの引数は、ガンマ (*gamma*)、デルタ (*delta*)、シータ (*theta*)、シグマ (*sigma*) です。Johnson Su 分布およびこれらのパラメータについては、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

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戻します。

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。

LogGenGamma Density

パラメータ μ 、 σ 、および λ の対数一般化ガンマ分布の x における密度を返します。

LogGenGamma Distribution

対数一般化ガンマ分布に従う確率変数（パラメータ μ 、 σ 、 λ ）が x より小さい確率を返します。

LogGenGammaQuantile

対数一般化ガンマ分布の下側累積確率が p となる分位点を返します。 μ 、 σ 、および λ はそれぞれパラメータです。

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 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。

Normal Log CDistribution

正規分布の生存確率(上側累積確率)の対数を戻します。

Normal Log Density

正規分布の確率密度の対数を戻します。

Normal Log Distribution

正規分布の下側累積確率の対数を戻します。

Normal Mixture Density

グループ平均 *mean*、グループ標準偏差 *stdev*、およびグループ確率 *probability* の正規混合分布の *q* における密度を戻します。*mean*、*stdev*、および *probability* の引数はすべて同じサイズのベクトルです。

Normal Mixture Distribution

グループ平均 *mean*、グループ標準偏差 *stdev*、およびグループ確率 *probability* の正規混合分布に従う確率変数が *q* より小さい確率を戻します。*mean*、*stdev*、および *probability* の引数はすべて同じサイズのベクトルです。

Normal Mixture Quantile

正規混合分布の下側累積確率が *p* となる分位点を戻します。*mean*、*stdev*、および *probability* の引数はすべて同じサイズのベクトルです。

SEV Density

位置 *mu*、尺度 *sigma* の最小極値分布の *x* における密度を戻します。

SEV Distribution

位置 *mu*、尺度 *sigma* の最小極値分布の *x* における下側累積確率を戻します。

SEV Quantile

位置 *mu*、尺度 *sigma* の最小極値分布の累積確率 *p* における分位点を戻します。

SHASH Density

SHASH (sinh-arcsinh) 分布の *x* における密度を戻します。

SHASH Distribution

SHASH (sinh-arcsinh) 分布に従う確率変数が x 以下になる確率を戻します。

SHASH Quantile

SHASH (sinh-arcsinh) 分布の累積確率 p における分位点を戻します。

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 分布の密度を戻します。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。2 列目に、計算式 **t Density(X, 5)** を挿入します。3 列目に、計算式 **Normal Density(X)** を挿入します。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 以下になる確率を戻します。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 以下である確率を戻します。この式は、0.79531 を戻します。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 Log CDistribution

t 分布の生存確率 (上側累積確率) の対数を戻します。

t Log Density

t 分布の分位点 x における確率密度の対数を戻します。

t Log Distribution

t 分布の下側累積確率の対数を戻します。

t Log Noncentrality

$prob = T \text{ Distribution}(x, df, nc)$ となるような非心度パラメータ nc を求めます。

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。

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。

Weibull Density

Weibull分布の分位点、および、オプションで形状、尺度、閾値のパラメータを引数にとります。形状パラメータ β 、尺度パラメータ α 、閾値パラメータ θ を持つWeibull分布の密度関数は、『基本的な統計分析』の「一変量の分布」章で取り上げられています。Weibull Density関数は、指定された分位点におけるWeibull分布の密度を返します。

Weibull Distribution

Weibull分布の値範囲にある分位点 x の引数と、オプションで形状、尺度、閾値の引数を取ります。形状パラメータ β 、尺度パラメータ α 、閾値パラメータ θ を持つWeibull分布の分布関数は、『基本的な統計分析』で取り上げられています。Weibull Distribution関数は、指定した形状・尺度・閾値パラメータを持つ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 Quantile

指定された形状パラメータ (*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。

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、最小のものを戻します。

Binomial Distribution

p と n の二項分布に従う確率変数が k 以下になる確率を戻します。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 の二項分布に従う確率変数が k に等しくなる確率を戻します。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、最小のものを戻します。

Neg Binomial Distribution

負の二項分布に従う確率変数が k 以下になる確率を戻します。ここで、成功の確率を p 、成功の回数を n とします。

Neg Binomial Probability

負の二項分布に従う確率変数が k である確率を戻します。ここで、成功の確率を p 、成功の回数を n とします。

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 以下になる確率を戻します。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。

メモ: 欠測値は統計関数内では無視されます。

構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL関数」章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(年齢)**」は、欠測値を除くすべての値から、列「**年齢**」の平均を計算します。

Col Moving Average

指定された期間で、現在の行における移動平均を戻します。欠測値は無視されます。

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戻します。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戻します。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戻します。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戻します。同じように、欠測値は無視されます。

Col Quantile

指定され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、残りの半分がそれ以下になっています。

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。

$$(1 - 0.5) \times 10 + (0.5) \times 12 = (0.5)10 + (0.5)12 = 6 + 6 = 12$$

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.13 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.13 Quantile 関数の例



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。同順位は、取り得る順位の平均とするか、取り得る順位をデータテーブルに出現する順番に割り当てるか、もっとも小さな順位を割り当てるか、または恣意的な順位とするよう指定できます。(JMP 12 では恣意的な順位が与えられています。) 一変量の分布で保存される正規分位点の算出には、平均順位が使用されています。

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 $(\text{Height}_{\text{Row()}} - \text{Col Mean}(\text{Height})) / \text{Col Std Dev}(\text{Height})$ で求められます。

Mean

指定された引数のうち、欠測値でない値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

指定された引数のうち、欠測値でない値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、欠測値でない値の合計を戻します。

Sum

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。

Quantile

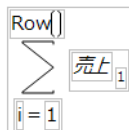
第1引数によって指定された確率の分位点を、次の引数で指定されたりストの、欠測値でないすべての値から計算します。

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.14 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、 $i=1$, $i=2$, ..., $i=NRow()$ 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.14 の例では、**Summation** 関数を使って、現在の行番号までの「売上」列の累積合計を求めています。

図 A.14 Summation 関数の例



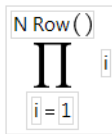
Product (Π)

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 関数は、図 A.15 の計算式に示されているように表記されます。総積を求めるには、 j 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.15 に示す Product 式の例では $i!$ （各行番号の階乗）を計算します。

図A.15 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。

SSQ

すべての要素の平方和を戻します。

乱数関数

指定した分布に従う実数を効率的に「サイコロを振る」ことによって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。

メモ: 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。

構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

Random Uniform

0 から 1 までの間で一様乱数を生成します。つまり、0 から 1 までの間のどの実数も、生成される確率は他の実数と同じです。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

n_2 が指定されていない場合、1 以上 n_1 以下の整数を一樣に生成します。 n_1 と n_2 の両方が指定されている場合 ($n_1 < n_2$)、 n_1 以上 n_2 以下の整数を一樣に生成します。

Random Binomial

引数で指定されたパラメータを持つ二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。二項分布の平均は 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二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。試行回数が固定パラメータで成功回数が確率変数の二項分布とは対照的に、負の二項分布は、成功回数が固定パラメータで試行回数が確率変数となります。負の二項分布の平均は $(r(1-p))/p$ 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 δ 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 μ 、尺度 σ 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 λ の Poisson 分布に従う乱数を生成します。 λ 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 λ 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 mu 、尺度 $sigma$ の最大極値分布に従う乱数を戻します。

Random SEV

位置 mu 、尺度 $sigma$ の最小極値分布に従う乱数を戻します。

Random SHASH

SHASH（sinh-arcsinh）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.16 の計算式を使います。

図A.16 50%の標本を無作為に抽出する計算式

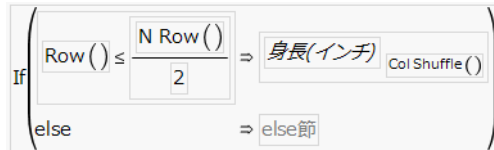


図 A.16 の計算式は、計算列の最初の半分の行に、*x* 列から無作為抽出した半分の値を割り当てます。計算列の残りの行は欠測値となります。

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) と指定した場合は、行数に **rate** を掛け合わせたものを標本サイズとします。**Resample(rate, column)** と指定した場合は、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、「列情報ウィンドウ」章の「[数値の表示形式のオプション](#)」(253 ページ) を参照してください。

構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「**JSL 関数**」章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20日を表す日付値の場合、以下のようになります。

- **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20日を表す日付値の場合、以下のようになります。

- **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までの数字を戻します（1が日曜日を表す）。**Day Of Year** は、年の始めから数えた日数を戻します。**Week Of Year** は、指定したルールに基づいて1から52までの数字を戻します。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方式の週番号を戻します。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）を戻します。たとえば、引数が1991年3月20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** を戻します。

- **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返されます。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、日付および時間のすべての情報を表示するのに使えます。

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返します。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** を返します。

```
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** を返します。

```
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** を返します。

```
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** を返します。

```
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（「列情報ウィンドウ」章の「[列プロパティ](#)」（259ページ）および「列情報ウィンドウ」章の「[行の属性列](#)」（256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。

構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「[JSL 関数](#)」章を参照してください。

メモ: 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。

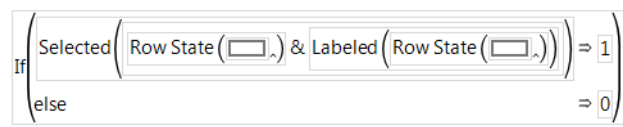
表 A.2 行の属性関数

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	整数 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.17 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.17 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 のマークがついている」、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.19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。

図A.18 Hue State関数の例

$$\text{Hue State} \left(\frac{\left(z - \text{Col Quantile} \left(z, 0_{\wedge} \right) \right)}{\left(\text{Col Quantile} \left(z, 1_{\wedge} \right) - \text{Col Quantile} \left(z, 0_{\wedge} \right) \right)} \right) \cdot 12$$

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.19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.19 Shade State関数の例

$$\text{Shade State} \left(\frac{\left(z - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)}{\left(\text{Col Quantile}(z, 1_n) - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)} \right) \cdot (5 - 2)$$

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するには、**Hue State**と**Shade State**の両方を使う必要があります。図A.20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.20 Hue StateとRow Stateの両方を使ったCombine Statesの例

$$\text{Combine States} \left(\begin{array}{l} \text{Hue State} \left(\frac{\left(z - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)}{\left(\text{Col Quantile}(z, 1_n) - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)} \right) \cdot 12, \\ \text{Shade State} \left(\frac{\left(z - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)}{\left(\text{Col Quantile}(z, 1_n) - \text{Col Quantile}(z, 0_n) \right)} \right) \cdot (5 - 2), \\ \text{Marker State}(2), \\ \text{Selected State}(1) \end{array} \right)$$

Excluded、Hidden、Labeled、Selected

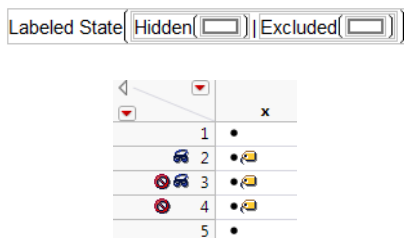
これらの関数は、行の属性（行の属性列または行の属性定数）を引数にとり、1または0（真または偽）を戻します。明示的に各行の属性を引数として指定したい場合は、**RowState()**関数を使用します。たとえば、図A.21の計算式は、行が選択されているときは99、選択されていないときは0を割り当てます。この計算式は、データタイプが数値の列で使用されます。

図A.21 Selected関数を使った計算式の例

$$\text{If} \left(\begin{array}{l} \text{Selected}(\text{Row State}()) \Rightarrow 99 \\ \text{else} \Rightarrow 0 \end{array} \right)$$

図 A.22 の例では、行の属性列に行の属性の状態を割り当てます。「x」という行の属性列の計算式は、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、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.22 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。

割り当て関数は、もっぱら JMP スクリプト言語 (JSL; JMP Scripting Language) でプログラミングするときに用います。計算式エディタでもこれらの関数を使えますが、依存性と曖昧性が生じるためお薦めしません。通常、JSL プログラムは、.jsl という拡張子で保存します。また、JSL プログラムは、テーブルプロパティとしてデータテーブル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」章の「[スクリプトの作成および保存](#)」(241 ページ) を参照してください。構文の詳細については、『スクリプト構文リファレンス』の「JSL 関数」章を参照してください。

メモ: 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」章の「[テーブル変数の使用](#)」(239 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」章の「[列およびテーブル変数の値の参照](#)」(340 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 $a-=b$ 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、ローンの支払額を戻します。

Present Value

投資の現在価値を戻します。

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戻します。

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戻します。

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戻します。

付録 **B**

JMP の技術的な詳細

この章には、JMP の複数のプラットフォームおよび SAS インテグレーションに適用される技術的な詳細が記載されています。

目次

マルチスレッド対応の機能 663

JMP 属性を SAS 拡張属性にマップする際の表記規則 664

マルチスレッド対応の機能

JMPの一部の機能は、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、処理を大幅に高速化できます。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。

マルチスレッドに対応している機能は以下のとおりです。

-  ブースティングツリー
-  ブートストラップ森
- 選択モデル
-  被覆配列
- 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
- 関数データエクスプローラ
- Gauss 過程（ 高速 Gauss 過程およびカテゴリカルな X 変数の使用は JMP Pro のみ）
- 潜在クラス分析
- 寿命の一変量
- 多変量の相関
- ニューラル（ 一部の機能は JMP Pro のみ）
- 名義ロジスティック
- 非線形回帰および曲線のあてはめ
- クラスタ分析の正規混合
- PLS 回帰（ 一部の機能は JMP Pro のみ）
- パーティション
- 説明変数のスクリーニング
- 主成分分析
- 工程のスクリーニング
- 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除く）
- 信頼性予測
-  修理可能システムのシミュレーション
- 応答のスクリーニング
-  疎の主成分分析

- 特異値分解による欠測値の補完
- テキストエクスプローラ（ 特異値分解および潜在クラス分析はJMP Proのみ）
-  アップリフト
- 変数クラスター

JMP属性をSAS拡張属性にマップする際の表記規則

SAS拡張属性は、テーブルスクリプト、ラベル、長さ、タイプなどの情報を読み込むためにSASコードで定義したメタデータです。拡張属性はデータセットや変数に関連付け、`_JMP_TABLESCRIPTNAME_2="OnOpen"`のように名前-値ペアで定義します。

この節には、SAS拡張属性およびそれに対応するJMP属性に関する情報が記載されています。

表B.1 テーブルの属性

JMPのテーブルの属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
テーブル変数の数	<code>_JMP_TABLEVARCOUNT</code>	数値、0	テーブル変数の数
テーブル変数1の名前	<code>_JMP_TABLEVARNAME_1</code>	文字値	最初のテーブル変数の名前
テーブル変数1の値	<code>_JMP_TABLEVARVALUE_1</code>	文字値	最初のテーブル変数の値
テーブル変数2の名前	<code>_JMP_TABLEVARNAME_2</code>	文字値	2番目のテーブル変数の名前
テーブル変数2の値	<code>_JMP_TABLEVARVALUE_2</code>	文字値	2番目のテーブル変数の値
テーブル変数nの名前	<code>_JMP_TABLEVARNAME_n</code>	文字値	n番目のテーブル変数の名前
テーブル変数nの値	<code>_JMP_TABLEVARVALUE_n</code>	文字値	n番目のテーブル変数の値
テーブルスクリプトの数	<code>_JMP_TABLESCRIPTCOUNT</code>	数値	テーブルスクリプトの数
テーブルスクリプト1の名前	<code>_JMP_TABLESCRIPTNAME_1</code>	文字値	最初のテーブルスクリプトの名前
テーブルスクリプト1の値	<code>_JMP_TABLESCRIPTVALUE_1</code>	文字値	最初のテーブルスクリプトの値
テーブルスクリプト2の名前	<code>_JMP_TABLESCRIPTNAME_2</code>	文字値	2番目のテーブルスクリプトの名前
テーブルスクリプト2の値	<code>_JMP_TABLESCRIPTVALUE_2</code>	文字値	2番目のテーブルスクリプトの値

表B.1 テーブルの属性（続き）

JMPのテーブルの属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
テーブルスクリプトnの名前	_JMP_TABLESCRIPTNAME_n	文字値	n番目のテーブルスクリプトの名前
n番目のテーブルスクリプトの値	_JMP_TABLESCRIPTVALUE_n	文字値	テーブルスクリプトnの値
データテーブルのロック	_JMP_ISLOCKED	ブール値、0	データテーブルのロック
自動評価しない	_JMP_SUPPRESSEDVAL	ブール値、0	計算式の自動評価をしない
列グループの数	_JMP_COLGRPCOUNT	数値、0	列グループの数
列グループ1の名前	_JMP_COLGRPNAME_1	文字値	列グループ1の名前
列グループ1の最初の列	_JMP_COLGRPSTARTCOL_1	文字値	列グループ1の最初の列の名前
列グループ1の列の数	_JMP_COLGRPNCOLS_1	数値	列グループ1の列の数
列グループ2の名前	_JMP_COLGRPNAME_2	文字値	列グループ2の名前
列グループ2の最初の列	_JMP_COLGRPSTARTCOL_2	文字値	列グループ2の最初の列の名前
列グループ2の列の数	_JMP_COLGRPNCOLS_2	数値	列グループ2の列の数
列グループnの名前	_JMP_COLGRPNAME_n	文字値	列グループnの名前
列グループnの最初の列	_JMP_COLGRPSTARTCOL_n	文字値	列グループnの最初の列の名前
列グループnの列の数	_JMP_COLGRPNCOLS_n	数値	列グループnの列の数

表B.2 列の属性

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
列名	_JMP_COLNAME	文字値	JMPでの元の列名
列の長さ	_JMP_DATALENGTH	数値、0	データの長さ。数値タイプの場合、値は1、2、4、または8になります。文字タイプの場合、0（または負の値）は可変長を意味し、正の値は固定長を意味します。

表B.2 列の属性（続き）

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
行の属性列	_JMP_ISROWSTATE	数値、0	0 = 行の属性ではない、1 = テーブルのデフォルトの行の属性、2 = 行の属性列
ラベル	_JMP_ISLABEL	ブール値、0	ラベルの属性。1はあり。0はなし。
スクロールロック	_JMP_ISSCROLLLOCK	ブール値、0	列のスクロールロックの属性。1はあり。0はなし。
非表示	_JMP_ISHIDDEN	ブール値、0	非表示の属性。1はあり。0はなし。
除外	_JMP_ISEXCLUDED	ブール値、0	除外の属性。1はあり。0はなし。
ノート	_SAS_NOTES	文字値	列に関するノート
尺度	_SAS_LEVEL	文字値	有効な値はBinary、Interval、Ordinal、Nominal、Unary。JMPはBinaryとUnaryをNominal（名義尺度）に、IntervalをContinuous（連続尺度）に設定します。
役割	_SAS_MININGROLE	文字値	有効な値は、Assessment、Censor、Classification、Cost、Cross ID、Decision、Frequency、ID、Input、Key、Label、Prediction、Referrer、Rejected、Residual、Segment、Sequence、Target、Text、Text Location、Time ID、Treatment、Web Address、Weigh。JMPはYをTarget、XをInput、度数をFrequency、重みをWeightにマップします。
分布	_SAS_DISTRIBUTION	文字値	この列にあてはめる分布の種類
表示形式	_JMP_FORMATNAME	文字値	列の表示形式（固定小数点やパーセントなど）
表示形式の総桁数	_JMP_FORMATWIDTH	数値	表示形式の総桁数
表示形式の小数桁数	_JMP_FORMATDECIMALS	数値	表示形式の小数桁数

表B.2 列の属性（続き）

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
表示形式のコード	_JMP_FORMATCODE	文字値	通貨形式の通貨コードなど
桁区切りを使用	_JMP_UsETHOUSANDSSEP	ブール値、0	桁区切りを含むかどうか。1はあり。0はなし。
入力形式	_JMP_INFORMAT	文字値	入力形式（日付、時間、または時間の長さ）
計算式	_JMP_FORMULA	文字値	列の計算式
自動評価しない	_JMP_SUPPRESSEDVAL	ブール値、0	計算式を自動評価しない、の属性。1はあり。0はなし。
ロック	_JMP_ISLOCKED	ブール値、0	列のロックの属性。1はあり。0はなし。
範囲チェックのコード	_JMP_RANGECHECK_CODE	文字値	範囲チェックの種類を識別するコード。例: LE、LT、LTLT、!LT、!LELE
範囲チェックの低値	_JMP_RANGECHECK_LOW	数値	範囲チェックの最初の引数
範囲チェックの高値	_JMP_RANGECHECK_HIGH	数値	範囲チェックの2番目の引数（オプション）
リストチェック	_JMP_LISTCHECK	文字値	リストチェック
欠測値のコード	_JMP_MISSINGCODES	文字値	欠測値として扱われる値
値ラベルの数	_JMP_VALUELABEL_COUNT	数値	値ラベルの数
値ラベルのコード	_JMP_VALUELABELCODE_1	文字値	値ラベルのコード（EQ、LT、LE、LTLT、LELTなど）。文字変数に対しては常にEQです。
値ラベルの下限	_JMP_VALUELABELLOW_1	可変	数値範囲の下限、または範囲の片側に限界がない場合はその反対側にある限界。文字タイプの列の場合は文字値。数値タイプの列の場合は数値。
値ラベルの上限	_JMP_VALUELABELHIGH_1	数値	数値範囲の上限。文字タイプの列の値ラベルには使用されません。
値ラベル	_JMP_VALUELABELDISPLAY_1	文字値	値ラベルのラベル文字列
値ラベルの使用	_JMP_USEVALUELABELS	ブール値、0	列の表示に値ラベルを使用するという属性。1はあり。0はなし。

表B.2 列の属性（続き）

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
値スコア	_JMP_VALUESCORES	文字値	データ値を数値スコアに関連付ける
値の順序	_JMP_VALUEORDER	文字値	列の値の順序
値の色	_JMP_VALUECOLORS	文字値	値に色を設定する
カラーグラデーション	_JMP_COLORGRADIENT	文字値	値にカラーグラデーションを設定する
セルの色	_JMP_COLORCELLS	ブール値、0	指定した値の色またはカラーグラデーションを使用してこの列のセルに色をつけるかどうか。1はあり。0はなし。
軸	_JMP_AXIS	文字値	軸の定義
コード変換	_JMP_CODING	文字値	モデルをあてはめる目的で、値の範囲を-1から1までに変換する
配合	_JMP_MIXTURE	文字値	合計すると一定の値になる配合成分を表す列。「配合」列プロパティには数値（限界）と文字値（L Pseudo ComponentとU Pseudo Component）があります。
データの出現順	_JMP_ROWORDER	ブール値、0	値の順序をデータの出現順にする。1はあり。0はなし。
仕様限界	_JMP_SPECLIMITS	文字値	ターゲット値ならびに下側仕様限界と上側仕様限界
管理限界	_JMP_CONTROLLIMITS	文字値	管理図の種類およびその管理限界
応答変数の限界	_JMP_RESPONSELIMITS	文字値	プロファイルで使用される、応答の許容範囲の限界
因子の役割	_JMP_DESIGNROLE	文字値	実験計画における役割
因子の変更	_JMP_FACTORCHANGES	文字値	実験計画（DOE）に対する、因子変更の難易度。有効な値: Easy、Hard、Very Hard
Sigma	_JMP_SIGMA	文字値	管理図のシグマ
単位	_JMP_UNITS	文字値	変数の単位。任意の文字列を指定できます。

表B.2 列の属性（続き）

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
時間の単位	_JMP_TIMEFREQ	文字値	Numeric, Annual, Quarterly, Monthly, Weekly, Daily, Hourly, By Minutes, By Seconds
地図の役割	_JMP_MAPROLE	文字値	地図データセットでの役割
多重応答の区切り 文字	_JMP_MRSEP	文字値	多重応答の列の区切り文字
ラベルの列	_JMP_LABELCOLUMN	ブール値、0	この列がラベルの列であるという属性。1はあり。0はなし。
式の列	_JMP_ISEXPRESSIONCOLUMN	ブール値、0	この列が式タイプの列であるという属性。1はあり。0はなし。

表B.3 カスタム列プロパティ

JMPの列の属性	SAS属性名	SAS属性の タイプとデ フォルト値	説明
カスタムプロパティ の数	_JMP_CUSTCOLPROPCOUNT	数値、0	カスタム列プロパティの数
カスタムプロパティ 1 の名称	_JMP_CUSTCOLPROPNAME_1	文字値	カスタム列プロパティ 1 の名称
カスタムプロパティ 1 の値	_JMP_CUSTCOLPROPVALUE_1	文字値	カスタム列プロパティ 1 の値
カスタムプロパティ 2 の名称	_JMP_CUSTCOLPROPNAME_2	文字値	カスタム列プロパティ 2 の名称
カスタムプロパティ 2 の値	_JMP_CUSTCOLPROPVALUE_2	文字値	カスタム列プロパティ 2 の値
カスタムプロパティ n の名称	_JMP_CUSTCOLPROPNAME_n	文字値	カスタム列プロパティ n の名称
カスタムプロパティ n の値	_JMP_CUSTCOLPROPVALUE_n	文字値	カスタム列プロパティ n の値

記号

< (より小さい) 関数 [622](#)
<= (等しいかより小さい) 関数 [622](#)
!= (等しくない) 関数 [622](#)
! (Not) 関数 [627](#)
.emf [484](#)
.eps [484](#)
.gif [484](#)
.pdf [484](#)
*= (乗算) 関数 [658](#)
/= (除算) 関数 [658](#)
& (And) 関数 [626](#)
& (And) 関数と条件節 [626](#)
^

キーパッド上の挿入ボタンを参照

+= (加算) 関数 [658](#)
== (等しい) 関数 [622](#)
= (割り当て) 関数 [658](#)
>= (等しいかより大きい) 関数 [622](#)
> (より大きい) 関数 [622](#)
| (Or) 関数 [626](#)

数字

10 のべき乗変換 [222](#)
1、2、4 バイト整数 [252](#)
2 桁の年表記ルール
データの読み込み [145](#)
テキスト読み込みの環境設定 [578](#)
3 乗根変換 [222](#)
3 乗変換 [222](#)

A

Abbrev Date 関数 [651](#)
Abs 関数 [609](#)

And (&) 関数と条件節 [626](#)
ArcCosH 関数 [613](#)
ArcCosine 関数 [612](#)
ArcSine 関数 [612](#)
ArcSinH 関数 [613](#)
ArcTangent 関数 [612](#)
ArcTanH 関数 [613](#)
Arrhenius Inv 関数 [611](#)
Arrhenius 関数 [611](#)
Arrhenius 逆変換 [222](#)
Arrhenius 変換 [222](#)
As Row State 関数 [653–654](#)

B

Bernoulli トライアル [647](#)
Beta Binomial Distribution 関数 [640](#)
Beta Binomial Probability 関数 [641](#)
Beta Binomial Quantile 関数 [641](#)
Beta Density 関数 [628](#)
Beta Distribution 関数 [628](#)
Beta Quantile 関数 [629](#)
Beta 関数 [610](#)
BETWEEN 文 (SQL) [136](#)
Binomial Distribution 関数 [640](#)
Binomial Probability 関数 [640](#)
Binomial Quantile 関数 [640](#)
Blob to Char 関数 [618](#)
Break 関数 [627](#)
By グループでまとめてスクリプト化メニュー [395](#)

C

Cauchy 分布 [646](#)
Ceiling 関数 [609](#)
Char to Blob 関数 [618](#)
Char to Hex 関数 [616](#)

Char 関数 613
ChiSquare Density 関数 629
ChiSquare Distribution 関数 629
ChiSquare Quantile 関数 630
Choose 関数 625
Col Maximum 関数 642
Col Mean 関数 642
Col Minimum 関数 642
Col N Missing 関数 642
Col Number 関数 642
Col Quantile 関数 642
Col Rank 関数 643
Col Standardize 関数 643
Col Std Dev 関数 642
Col Sum 関数 642
Collapse Whitespace 関数 613
Color State 関数 653, 655
Color Of 関数 657
Color 関数 653
Col Shuffle 関数 649
Col Stored Value 関数 607
Col 関数 642, 649
Combine States 関数 653–654
Compuserve Graphics Interchange Format
 GIF を参照
Concat Items 関数 617
Concat 関数 613
Contains 関数 613
Continue 関数 627
CosH 関数 612
Cosine 関数 612
Count 関数 607
Count (計算式) 608
CSV、データテーブルの保存 468

D

Date Difference 関数 651
Date DMY 関数 650
Date Increment 関数 651
Date MDY 関数 650
Day of Week 関数 650
Day of Year 関数 650
Day 関数 650

Dif 関数 608
Digamma 関数 611
Double Declining Balance 関数 658
DPI、レポートのグラフィックの書き出し 483
Dunnett P Value 関数 630
Dunnett Quantile 関数 630

E

EMS 475
Encapsulated PostScript File 475
Ends With 関数 616
Enhanced Meta File 475
Excel ファイル
 階層型の見出し 76
 サポートされているバージョン 68
 データテーブルの保存 467
 データのプレビュー 70
 パスワードで保護 69
 開く 69
 開くときにワークシートを選択 555
 開く方法 555
 見出しとしてのラベル 556
 読み込みのオプション 74
 読み込みの詳細オプション 75
Excel 読み込みウィザード 70
Excluded 関数 653, 655–656
ExpM1 関数 609
Log10 関数 610
Log1P 関数 610
Exp 関数 609

F

F Density 関数 630
F Distribution 関数 630
F Power 関数 640
F Quantile 関数 632
F Sample Size 関数 631
Factorial 関数 610
Fibonacci 数列 608
Floor 関数 609
Format 関数 651
For 関数 627

Full Quadratic Model 関数 658
Future Value 関数 658

G

Gamma Density 関数 632
Gamma Distribution 関数 633
Gamma Poisson Distribution 関数 640
Gamma Poisson Probability 関数 640
Gamma Poisson Quantile 関数 640
Gamma Quantile 関数 634
Gamma 関数 610
GIF 475–476
GLog Density 関数 634
GLog Distribution 関数 634
GLog Quantile 関数 634
GROUP BY コマンド (SQL) 137

H

HAVING コマンド (SQL) 137
Hex to Blob 関数 618
Hex to Char 関数 616
Hex to Number 関数 616
Hex 関数 616
Hidden State 関数 653
Hidden 関数 653, 655–656
Hour 関数 650
HTML 5、出力の保存形式 476
Hue State 関数 653, 655
Hypergeometric Distribution 関数 641
Hypergeometric Probability 関数 641

I

IfMax 関数 625
IfMin 関数 626
If 関数 623
In Days 関数 649
In Hours 関数 649
In Minutes 関数 649
In Weeks 関数 649
In Years 関数 649
Informat 関数 651
Insert Into 関数 617

Insert 関数 617
Integrate 関数 609
Interactions Model 関数 658
Interest Payment 関数 658
Interest Rate 関数 658
Internal Rate of Return 関数 659
Interpolate 関数 627
IN 文 (SQL) 136
Is Missing 関数 622
ISO 日付形式、SAS の読み込み 82
Item 関数 616
I ビームカーソル 47

J

JMP.PFS 553
JMP クエリービルダー 321
Johnson Sb Density 関数 635
Johnson Sb Distribution 関数 634
Johnson Sb Quantile 関数 634
Johnson SI Density 関数 635
Johnson SI Distribution 関数 635
Johnson SI Quantile 関数 635
Johnson Su Density 関数 635
Johnson Su Distribution 関数 635
Johnson Su Quantile 関数 635
Joint Photographics Expert Group (JPEG、JPG) 475, 484
JPEG、JPG 475, 484
JRE バージョン 81
JSL スクリプト
英語で保存 558
環境設定 590
グラフィック 452
計算式エディタ 359
計算式エディタで表示 359
コード折りたたみ 592
コピー 244
削除 40, 244
実行 244
自動的に評価 569
自動保存 591
新規 39
追加 241

データテーブルに保存 39, 241–245
データテーブルのオープン時に実行 243
フォント 585
編集 40, 244
レポートから作成 484

JSL スクリプトは、開かずに実行 582

JSL で引用符なしのストリングを許可する 557

JSL デバッガ環境設定 598

JSL の互換性に関する変更がある場合、ログに警告を
表示 556

L

Labeled State 関数 655
Labeled 関数 656
Labeled 関数と Labeled State 関数 653
Lag 関数 608
Left 関数 616
Length 関数 614
LEV Density 関数 635
LEV Distribution 関数 635
LEV Quantile 関数 636
LGamma 関数 611
LIKE 文 (SQL) 137
Linear Model 関数 658
Ln 関数、LnZ 関数 609
Logistic Density 関数 636
Logistic Distribution 関数 636
Logistic Quantile 関数 636
Logistic 関数 610
Logist 関数 223, 610
Logit 関数 611
Loglogistic Density 関数 636
Loglogistic Distribution 関数 636
Loglogistic Quantile 関数 636
Lognormal Density 関数 636
Lognormal Distribution 関数 636
Lognormal Quantile 関数 636
Log 関数 610
Long Date 関数 651
Lowercase 関数 614

M

Mac OS の設定環境設定 583
Marker Of 関数 657
Marker State 関数 655
Marker 関数 653
Match 関数 367, 624
Maximum 関数 645
MDYHMS 関数 651
Mean 関数 644
Mersenne-Twister 手法 646
Minimum 関数 645
Minute 関数 650
Modified Internal Rate of Return 関数 659
Modulo 関数 609
Month Year 226
Month 関数 650
Munger 関数 366, 614

N

N Missing 関数 645
NChooseK 関数 610
Neg Binomial Distribution 関数 640
Neg Binomial Probability 関数 640
Net Present Value 関数 659
Normal Biv Distribution 関数 637
Normal Density 関数 628
Normal Distribution 関数 628
Normal Quantile 関数 628
Not (!) 関数 627
NRow 関数 608
Number of Periods 関数 659
Number 関数 644
Num 関数 614
N と欠測値 N (要約統計量) 380

O

ODBC 131, 472
ODBC 接続文字列を非表示にする 571
ODS 結果 103
ODS 結果の形式 594
ODS 結果を自動的に生成する 594
ODS スタイル 594

ODS スタイルシート 594
ODS 統計グラフを生成する 595
OnOpen スクリプト 243, 569
Open Database Connectivity 472
Or (|) 関数 626
ORACLE シノニム 133

P

Pat Abort 関数 620
Pat Altern 関数 621
Pat Any 関数 619
Pat Arb No 関数 621
Pat Arb 関数 620
Pat At 関数 620
Pat Break 関数 619
Pat Concat 関数 621
Pat Conditional 関数 621
Pat Fail 関数 620
Pat Fence 関数 621
Pat Immediate 関数 621
Pat Len 関数 619
Pat Match 関数 621
Pat Not Any 関数 619
Pat Pos 関数 619
Pat R Pos 関数 620
Pat R Tab 関数 620
Pat Regex 関数 621
Pat Rem 関数 620
Pat Repeat 関数 621
Pat Span 関数 619
Pat String 関数 619
Pat Succeed 関数 620
Pat Tab 関数 620
Pat Test 関数 620
Payment 関数 659
PDF ファイル、ヘッダとフッタ 495
PNG 476, 484
Poisson Distribution 関数 641
Poisson Probability 関数 641
Poisson Quantile 関数 641
Portable Network Graphics
 PNG を参照
PowerPoint

 イメージ形式 556
PowerPoint のイメージ形式 556
Present Value 関数 659
Principal Payment 関数 659
Probit 関数 628
Product 関数 645
p 値の表示形式でアスタリスクを使用 563

Q

QC Alarm Script 列プロパティ 269
Quantile 関数 644
Quarter 関数 650

R

Random SHASH 関数 648
Random Beta Binomial 関数 647
Random Beta 関数 646
Random Binomial 関数 647
Random Cauchy 関数 646
Random Exp 関数 646
Random Frechet 関数 647
Random Gamma Poisson 関数 648
Random Gamma 関数 646
Random Geometric 関数 648
Random GLog 関数 648
Random Integer 関数 647
Random Johnson Sb 関数 647
Random Johnson Sl 関数 647
Random Johnson Su 関数 647
Random LEV 関数 648
Random Logistic 関数 648
Random Loglogistic 関数 648
Random Lognormal 関数 648
Random Negative Binomial 関数 647
Random Normal 関数 646
Random Poisson 関数 648
Random Reset 関数 648
Random Triangular 関数 647
Random Uniform 関数 646
Random Weibull 関数 648
Regex Match 関数 622
Regex 関数 618

Remove From 関数 617

Remove 関数 617

Repeat 関数 617

Resample Freq 関数 649

Reverse Into 関数 617

Reverse 関数 617

Right 関数 616

Root 関数 610

Round 関数 609

Row 関数 607–608

RTF (リッチテキスト形式) ファイル 476

S

SAS

ISO 日付形式 82

JMP メタデータを SAS 拡張属性から復元する 95

ODS 結果の生成 103

SAS 形式で保存 471

SQL テーブル変数を読み込んだテーブルに追加 95

移送ファイル 470

移送ファイルの作成 84

拡張属性 84, 99, 471, 664

クエリービルダー 90

コードのサブミット 101

ストアドプロセスの実行 100

接続

Metadata Server 86

SAS ミッドティア環境 89

Workspace Server 88

ローカルコンピュータ 90

データセットの参照 91

データセットの読み込み 82, 94

データテーブルの書き出し 104

データテーブルを移送ファイルとして保存 470

パスワードで保護されたデータセットの読み込み 99

変数名 82

変数ラベルの読み込み 595

読み込まれたデータのラベルを列名に使用 95

SAS 9.3 の環境設定 593

SAS Metadata Server、自動接続 594

SAS Metadata Server、サポートするバージョン 85

SAS Metadata Server への接続環境設定 594

SAS Workspace Server に手動で直接接続環境設定 594

SAS インテグレーション環境設定 593

SAS 環境への接続環境設定 594

SAS 計算式としてコピー 361

SAS サーバーバージョン 89

SAS サーバーバージョン環境設定 594

SAS のユーザー定義フォーマットの変換 595

SAS フォーマットを保存する 471

SAS への書き出し時に SAS フォーマットを保存 569

SAS への書き出し時に SAS 変数名を保存 569

SAS 変数名を保存する 471

SAS 列プロパティ 277

SAS ログを表示 595

Scalable Vector Graphic 形式 484

Scheffe Cubic 関数 612

Second 関数 650

Selected State 関数 653, 655

Selected 関数 653, 656

SELECT 文 (SQL) 135

Sequence 関数 608

SEV Density 関数 637

SEV Distribution 関数 637

SEV Quantile 関数 637

Shade State 関数 653, 656

SHASH Density 関数 637

SHASH Distribution 関数 638

SHASH Quantile 関数 638

Shift Into 関数 617

Shift 関数 617

Short Date 関数 651

Sigma

値の割り当て 269

Sine 関数 612

SinH 関数 612

SPSS の欠測値のコード 156

SPSS ファイル、読み込み 156

SQL ステートメント 133

SQL データベース

クエリーの構文 135

クエリーの作成 107

クエリーを書く 129

Squash関数 610
Squish関数 223, 610
SSSの読み込み 157
Standard Deviation関数 644
Starts With関数 616
Std Dev関数 644
Step関数 627
Stop関数 628
Straight Line Depreciation関数 659
Subscript関数 608
Substitute Into関数 617
Substitute関数 617
Substr関数 615
Subtract To (==)関数 658
Sum Of Years Digits Depreciation関数 659
Summation関数 644
Sum関数 644
SVG 476

T

t Density関数 638
t Distribution関数 638
t Quantile関数 639
Tangent関数 612
TanH関数 612
Time of Day関数 650
Titlecase関数 615
Today関数 650
Trigamma関数 611
Trim関数 615
Triple-Sの読み込み 157
Triple-Sのラベルを列名として使用 556
Tukey HSD P Quantile関数 639
Tukey HSD Quantile関数 639

U

Unicode、テキストファイルをUnicodeで保存環境
設定 557
Uppercase関数 614

W-Z

Week 226

Week of Year関数 650
Weibull Density関数 639
Weibull Distribution関数 639
Weibull Quantile関数 639
WHERE式エディタ 138
WHERE文 (SQL) 136
While関数 627
wildtrack.org 458
Windowsタスクバーに表示 582
Windowsのみ環境設定 580
Word
 Microsoft Wordを参照
Words関数 615
Word関数 615
WordとPowerPoint、レポートのコピー 485
WWW
 インターネットを参照
Year Quarter 226
Year関数 650
Y軸ラベルをグラフ上に表示する 564

ア

アイコン

 赤い三角 390
 アスタリスク 41
 圧縮 239
 あらかじめ割り当てた役割 286
 鍵 41, 238
 黄色いタグ 41, 205
 尺度 41
 十字 41, 260
 中に斜線のある円 190-192
 範囲チェック 41
 ひし形 389
 マスク 41, 192-193
 リストチェック 41
 列の属性 41
 列のプロパティ 41
 列名の横 41
アウトライン
 マーカーに追加 423
 レポートの構造 389
アウトラインヘッダを強調オプション 582

赤い三角ボタン 390

アスタリスクのアイコン 41

値

最小値と最大値 438

並べ替え 264

列の最大値と最小値 (DOE) 267

値の検索 195

値の検索と置換

値の検索を参照

値の順序、データの並べ替え 292

値ラベル、並べ替え 292

圧縮

データテーブル 39, 239

列 215

アドイン、テキストとして開く 146

あらかじめ割り当てた分析の役割 286

イ

以下のレポートを開く 387

移送ファイル、作成 84

一変量の統計量 376

一致

完全に一致する単語を検索 196

一致しない行、テーブルの結合時に含める 312

一致しない行も含めるオプション 312

一般環境設定 551, 553

移動

行 189

セルと列 188

データテーブル内で選択 571

イメージ

地図に追加 457

背景への貼り付け 455

フィルタ 457

イメージ形式

Macintoshの環境設定 584

Windows環境設定 582

イメージの回転 457

イメージの反転 456

イメージのフィルタ 457

入れ子変数 379

入れ子ボックス、計算式エディタ 364

色

行と列 205

行の属性 206

グラフの背景 434

ヒストグラムバー 434

マーカー 422

レポートに追加した図形 460–462

色のプリセット 567

印刷環境設定 574

因子の役割 267, 286

因子、配合実験 268

インターネット

ファイルの形式 475

インタラクティブHTML、出力の保存形式 476

インデントガイド、スクリプトエディタでの表示 591

インデントガイドを表示、スクリプトエディタ 591

引用符

読み込みデータ 145

ウ

ウィンドウ、スプラッシュウィンドウの非表示 554

ウィンドウの整列 60

ウィンドウ背景色 567

ウィンドウリスト (Macintosh) 60

ウィンドウリスト (Windows) 57

ウィンドウリストを表示する 583

上書き保存と名前を付けて保存 (Windows) 466

エ

エイリアスの変更 114

エディタでJSLを選択 591

エラー、計算式で無視 358

演算子

演算子または関数のヒントを表示する 591

追加 346

割り当て関数 657

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 591

演算子名にスペースを入れる、スクリプトエディタ 592

演算の順序 354

オ

大きいプラスツール 47
同じタイプのレポートを開く 387
オフセット式 614
重み
 あらかじめ割り当てた役割 286
重みの合計（要約統計量） 381

カ

カーソル 47
階層型データフィルタ 402
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 466
 レポート 474
拡張属性
 JMPの属性にマップ 664
 SASから読み込む 84
 環境設定 595
拡張属性を保存 472
確率関数 628–631
重なったラベルを表示しない 564
加算（+=）関数 658
カスタマイズ
 グラフ要素 449
 軸 436
 ツールバー（Macintosh） 547
 ツールバーとメニュー（Windows） 529
カスタマイズセット
 変更 530
 読み込み 545
カスタム式、クエリービルダー 124
画像
 グラフヘドラッグ 455
 データの抽出 458
画像からのデータの抽出 458
傾き計算 365
括弧
 スクリプトエディタ、内側にスペースを入れる 592
 スクリプトエディタ、自動マッチ 591

括弧の内側にスペースを入れる、スクリプトエディタ 592
括弧を自動マッチさせる、スクリプトエディタ 591
カテゴリ化の計算式 217
カテゴリカル変数のカラーテーマ 566
カテゴリ数（要約統計量） 381
可能な限りクエリーをバックグラウンドで実行 603
カラーテーマ 210, 265
空の列を数値タイプとする 578
環境設定 551
 JSL デバッガ 598
 Mac OS の設定 583
 SAS インテグレーション 593
 Windows のみ 580
一般 553
印刷 574
クエリービルダー 601
グラフ 563
スクリプトエディタ 590
スタイル 566
通信 587
テーブル 568
テキストデータファイル 575
ファイルの場所 553, 588
フォント 584
プラットフォーム 572
メニュー 599
リセット 553
レポート 559
関数
 Row State 653
 削除 360
 集約（SQL） 137
 追加 348
 列ごとに計算する統計量 641
関数の種類
 And 626
 Beta 610
 Col 642, 649
 Color 653
 Color State 653
 Combine States 653
 Excluded 653

Hidden 653
Hidden State 653
Hue State 653
Is Missing 622
Marker 653
Match 367
Shade State 653
確率 628
加算 (+) 658
行 607
行の属性 652
三角 612–613
条件付き 623
乗算 (*) 658
除算 658
数値 609
超越 609
デクリメント (--) およびインクリメント
(++) 658
統計 641
パラメトリックモデル 658
比較 622
日付時間 649
文字 613
文字パターン 619
乱数 645
離散型確率 640
割り当て 657
割り当て (=) 658
管理図列プロパティ 268

キ

キーボード、計算式エディタ 139
黄色のタグアイコン 205, 426
記述統計量
 統計量列を参照
基準となる列 301
起動ウィンドウ 50
起動時に最初の JMP ウィンドウを再度開く 555
機密データ 333
逆数変換 222
行
 移動 189

色をつける 205
結合 310
サイズ変更 37, 186
削除 169
サブセットの作成 289
除外する 191
除外と非表示 190
選択 174
選択の逆洗 46
属性 204
追加 169
データテーブルでの並べ替え 292
転置 303
凡例 428
表示しない 191
マーカー 206
メニュー項目 47
要約 375
ラベル 204, 426
レポートでのデータの順序 264
行エディタ 198
行テキストの末尾の読み込みオプション 577
行と列の転置 303
行の選択
 重複 176
行の属性
 クリア 213
 データタイプ 250, 257
 列 256–257
 列の値による行の色分け 206
行の属性関数 652–654
行パネル 42–43
行番号、スクリプトエディタ 591
行番号を表示、スクリプトエディタ 591
行メニューのオプション、起動ウィンドウ 227
行列、レポートの表を～に変換 412

ク

クエリー、SQL 138
クエリー後のスクリプト 126
クエリーに追加されたテーブルを自動的に結合 602
クエリーに含める 120
クエリービルダー 107–129

JMP 12 との互換性 114, 602
SAS 90
赤い三角ボタンのメニュー 128
カスタムSQL 式の作成 124
カスタム式 124
環境設定 601
クエリーの後でスクリプトを実行 126
クエリーの作成 112
クエリーをテンプレートとして開く 127
クエリーをテンプレートとして保存 127
グループ別 117
計算列 115
結合条件の編集 111
実行中のクエリーの表示 126
集計関数 117
データの並べ替え 125
データの標本抽出 119
データのフィルタ処理 120
データベースから更新 128
データベースへの接続 107
テーブルの選択 108
列の選択 112
クエリービルダーの計算列 115
組み合わせメニューのオプション、起動ウィンドウ 223
グラデーション 265
グラバーツール
手のひらツールを参照
グラフ
データテーブルにコピー 448
内容のコピーと貼り付け 447
要素のカスタマイズ 449
グラフィック
スクリプト 452
並べ替え 454
ボタンへの追加 538
レポートをグラフィックとして保存 484
イメージを参照
グラフィック形式、ODS レポート 594
グラフィック形式、Windows 環境設定 582
グラフィックの並べ替え 454
グラフ環境設定 563
グラフ形式 595

グラフの境界線 564
グラフのサイズ変更 430
グラフのスケール変更 430
グラフの高さ 564
グラフのフレーム内に目盛り 567
グラフ背景色 567
グラフマーカーテーマ
デフォルト 564
グリッド
データグリッドを参照
グリッド線 442
グループ別、クエリービルダー 117
グループ変数
テーブルを並べ替えるときに使用 294
テーブルを分割するときに使用 299
グローバル変数、レポートテーブルの保存 412

ケ

計画、テーブル変数 240
計算式
JSL ビュー 359
演算子の追加 346
関数、追加 607
キーボードショートカット 369
計算式エディタでの方向 362
再評価 39
作成 338
式 360
ショートカット、キーボード 369
セル計算式 173
セルへの入力 173
チュートリアル 363
データテーブルの構成要素、追加 340
定数の追加 345
引数、開く／閉じる 363
微分の表示 356
評価 354, 357, 571
表示 359, 361
開く／閉じる、引数 363
フォント 362, 585
複雑な～の簡略化 357
編集 359
ボックスの表示／非表示 362

用語集 370
例 363
列の作成 220
計算式エディタ 338–369
計算式内の優先順位 354
計算式の空のボックス 371
計算式の簡略化 357
計算式のコピー
 サブセットの作成 290
 テーブルの結合 312
計算式の再実行 39
計算式の再評価 39
計算式の展開列プロパティ 282
計算式の評価と保存（テーブルを連結するとき） 307
計算式の方向 362
計算式の使用語集 370
計算式列、作成 260
計算式を囲むボックス 362
形式、レポートの～を変更 410
形式を選択して貼り付けコマンド 486
系列の数オプション 295
桁区切りを使用 570
結果の非表示 389
結合
 仮想 324
 行番号による結合 312
 対応する列の値で結合 312, 317
 直積の使用 312, 315
 テーブル、方法 310
結合の対応の指定 311
欠測値
 コード変換システム 276
 テーブルの更新 331
 範囲の追加 263
 比較 622
 前の行のデータで欠測値を補完 172
 ラベルの割り当て 263
欠測値のコード 261
欠測値パターン表示 193
欠測値をカテゴリとして扱う項列プロパティ 282
言語の環境設定、JMP の索引 558
検索
 大文字／小文字を区別 196

検索／長さ式 614
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 591
コード変換列プロパティ 268
高解像度のグラフィック 483
交換項目ボタン、計算式エディタ 347
項、計算式内で交換 347
更新、データテーブル 330
高速描画
 閾値 565
 描画速度 423
後方互換性、Unicode 557
効率的な評価 355
個々の Excel シートを選択の環境設定 555
個々のワークシートの設定 74
コピー
 行の属性 257
 グラフの内容 447
 軸の基本設定 447
 ツールバー 532
 テキスト 486
 列プロパティ 45
コピー / ドラッグするグラフィック形式 581

サ

差 223–224, 227
最近使ったファイル (Macintosh) 59
最近使ったファイル (Windows) 56
再コード化
 データ 229
最小値と最大値、軸 438
最小値 (要約統計量) 380
サイズ設定 / スケーリング 435
サイズ変更
 ウィンドウ 390
 グラフ 430
 列と行 186
最大値 (要約統計量) 380

最適な数値形式 253

再配置

セルと列 188

再配置、ツールバー 540

財務関数 658

差（逆順） 223–224

削除

関数 360

行 169

ツールバー 544

メニュー 544

読み込みデータの引用符 145

列 169

削除ボタン、計算式エディタ 347

作成

ソース列（テーブルの連結時） 307

メニュー 535

メニュー項目とボタン 536

作成、データテーブル 162

サブクエリー（SQL） 138

サブグループ、要約統計量 379

サブセットの作成

データテーブルから 289

ヒストグラムから 291

サブミット、SAS コード 101

サポートする SAS Metadata Server のバージョン 85

サムネールパネルを表示する 582

三角関数の種類 612

算術ボタン、計算式エディタ 347

シ

シーケンスデータ、追加 258

四角形ツール（単純形ツール） 460

時間の単位列プロパティ 270

時間をレポートに追加 560

閾値、マーカー 565

式エディタ

計算式エディタを参照

式データタイプ 279

式の役割列プロパティ 279

式の列 426, 431

軸

カスタマイズ 436

グリッド線 442

最小値と最大値 438

数値表示形式 437

スクロール 435

スケール 437

設定のコピーと貼り付け 447

調整 387, 436

分割線とフレーム 445

目盛り 435, 439

ラベル 446

列の指定内容 266

軸のスクロール 435

軸のスケール変更 435

軸の線形スケール 437

軸列プロパティ 266

指示変数 214

指示変数の作成 214

指数変換 222

指数ボタン、計算式エディタ 347

システムテーブル（ORACLE） 133

自然対数 610

実験計画（DOE）

コード化 268

列プロパティ 267

自動再計算オプション 395

自動スクロール 511

自動評価しない 39, 357

サブセットを作成するとき 290

テーブルを結合するとき 312

開いたときに 571

自動保存

スクリプト 591

ドキュメント 559

シノニム（ORACLE） 133

四分位範囲（要約統計量） 381

ジャーナル、作成 486

ジャーナルを GZ 圧縮形式で保存 557

尺度

アイコン 41

指定 251

順序 250

多重応答 251

なし 251

非構造化テキスト 251
ベクトル 251
名義 251
連続 250
ジャンプコマンド 174, 178
十字ツール 434
自由度列プロパティ 283
集約関数 (SQL) 137
終了時にセッションを保存 559
出力テーブルオプション
 テーブルの結合 311
 テーブルの並べ替え 293
主目盛りのグリッド線 567
主目盛りのグリッド線の色環境設定 567
順序尺度 250
ショートカット、キーボード 369
使用可能にする、整数型 (short-integer) 252, 569
条件付き関数 623–628
条件付きデータフィルタ 402
条件付き表示形式の使用 562
条件付き表示形式、レポート 412
乗算 (*=) 関数 658
小数点にカンマ 145
小数点にカンマ、テキストファイル 579
除外
 行と列を分析から 191
 テーブルを結合するとき重複を 312
 テーブルを積み重ねるとき列を 296
 テーブルを分割するとき列を 300
除去
 テーブルを結合するとき重複を 312
 テーブルを積み重ねるとき列を 296
 テーブルを分割するとき列を 300
除算 (/=) 関数 658
真偽表 626

ス

ズーム 431

数値

形式 253–256
 軸 437
 整数型 (short-integer) 252
最適な形式 253

整数型 (short-integer) を使用可能にする 569
地域特有の形式 256
数値関数 609
数値タイプの列、表示形式の変更 412
スクリプト
 JSL スクリプトを参照
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 591
スクリプトエディタ
 インデントガイド、表示 591
 演算子または関数のヒント、表示 591
 演算子名にスペースを入れる 592
 括弧の内側にスペースを入れる 592
 括弧を自動マッチさせる 591
 環境設定 590
 行番号、表示 591
 タブの幅 591
 タブを使用する 590
 ドキュメントの下部にスペースを空ける 591
 変数値のヒント、表示 591
スクリプトエディタのタブ 590
スクリプトエディタの中括弧、自動マッチ 591
スクリプトエディタの変数値のヒント 591
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 558
スクリプトでのテキストのインデント 592
スクリプトの構文の色 592
スクロール
 ロック/ロック解除 213
スターターウィンドウ 63
スタイル環境設定 566
スタイルのカスタマイズ、スクリプトエディタ 592
ステータスバー 58
ストアドプロセスの結果 595
ストアドプロセス、メタデータパスのコピー 101
スプラッシュウィンドウ 554
すべて保持オプション 300

セ

整数型 (short-integer) 変数 569
整数型 (short-integer) を使用可能にする 252, 569
生成された SAS データセットを JMP に読み込む 595
制約状態列プロパティ 282

セッションスクリプトの保存 504
セッション、保存 503
接続、データベース
 データベース接続を参照
絶対値変換 222
セル計算式 173
セル、選択 184
セルと列の複製 188
セルの色 189
線
 点線、破線の参照線 444
 太さの変更 434
全体に対する % (要約統計量) 380
全体の統計量 377
全体の統計量を含めるオプション 377
選択
 四角形の領域にある点 419
 セル 174, 178, 184–185
 重複した行 176
 データテーブルの行と列 177–184
 不規則な形状の領域にある点 420
 プロット内の行と列 419
 プロット内の点 418
 マーカーの種類 428
 レポートの一部 388
選択カーソル (太い十字) 47
選択されたマーカーの色 564
選択された列の圧縮 215
選択した行の逆転 46
選択した行または列だけから検索 196
選択列
 検索 184
線の幅 564

ソ
ソースフラグ列 312
ソート
 順序 294
相似した計算式
 右側にコピー 352
挿入ポイント 47
挿入ボタン、計算式エディタ 347
測定単位、列 267

速度、マーカー 565
外側から削除 (式の削除)、計算式エディタ 348

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 317
対応する列の値で結合オプション
 結合を参照
対応フラグ 312
対数、軸スケールの種類 437
対数、自然 610
対数変換 222
タイトルバーのフォント 585
楕円形ツール (単純形ツール) 460, 462
多角形 (スプライン) ツール 461–462
多重応答尺度 251
多重応答列プロパティ 272
ダッシュボード、作成 509
縦方向
 計算式の表示 362
縦方向にマージ
 連結を参照
タブの使用、スクリプトエディタ 590
タブの幅、スクリプトエディタ 591
単位、列に指定 267
単純形ツール (楕円形または四角形) 460

チ

地域特有の数値形式 256
地域の設定を使用 145
置換
 データテーブル内の値 195
 テーブル (並べ替えるとき) 294
置換指数 614
地図の役割列プロパティ 270
中央値 (メディアン) 225
中央値 (メディアン) (要約統計量) 381
注釈
 作成 459
 デフォルトフォントの設定 585

超越関数 609–612

重複した行、選択 176

直積

結合を参照

直線ツール 460

ツ

ツール

注釈ツールを参照

ツールバー

カスタマイズ (Macintosh) 547–548

コピー 532, 541

再配置 540

削除 544

作成 532

デフォルトで表示 582

非表示 540

表示と非表示 545

ファイル／編集ツールバー 532

ボタンの追加 532

ツールバーとボタンのキャプションの翻訳 535

ツールバーとメニュー、カスタマイズ

(Windows) 529–547

ツールバーの表示 540

追加

行 169

グラフィックとグラフィックスクリプト 452

地図と境界線 457

統計量列 379

列 169

通貨形式、列 254

通信環境設定 587

使い方ヒントウィンドウ、非表示 554

つなげてマージ

テーブルの連結を参照

ツリー構造の表示 388

テ

データ

グリッド 36

欠測値 193

再コード化 193

データグリッドをそのまま印刷する 569

データ検証 261

データタイプ

行の属性 250

指定 249

数値形式 253

日付／時間形式 253

文字形式 250

データテーブル

Excel ファイルとして保存 467

圧縮 39, 239

環境設定 568

結合 310

更新 330

作成 162

サブセットの作成 289

整理 186

積み重ね 295

データグリッド 36–48

データベースの置換 473

転置 303

名前とノートをレポートに配置 560

名前変更 238

並べ替え 292

パネル 37

比較 200–203

開く 48

分割 299

保存 466

メモリの不足 39

元に戻すを無効にする 39

要約 375

連結 307

ロック 39, 238

データテーブルで元に戻すを無効にする 39

データテーブルの仮想結合 324

データテーブルのグリッドの色 571

データテーブルの背景色 571

データテーブルの比較 200

データテーブルの列を GZ 形式で圧縮して保存 557

データテーブルの列を GZ 形式で圧縮して保存環境設定 39

データテーブルヘッダのグリッドの色 571

データにない応答を含める 571
データの識別不可変換 333
データの初期化 258
データの初期値 258
データの統一 193, 229
データの標本作成、クエリービルダー 119
データのフィルタ処理 397
データの読み込みに必要なODBCドライバ 69
データフィード
 通信環境設定を参照
データフィルタ 397-410
データフィルタウィンドウを常に手前に表示 570
データフィルタ 自動クリア 571
データフィルタ 「選択」をチェック 570
データフィルタ チェックボックス表示 571
データフィルタ 「表示」をチェック 570
データフィルタ 「含める」をチェック 570
データベース
 接続 130
 データテーブルで置換 473
データベースから更新 128
データベースから更新、クエリービルダー 128
データを開く
 テキストエディタ 146
データを読み込む際、SPSSのラベルを列名に使用する 556
テーブル環境設定 568
テーブル行の境界線 567
テーブル行の濃淡表示 567
テーブルスクリプトをコピー 39
テーブルセルの網掛け 567
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 307
テーブルプロパティの割り当て 412
テーブル変数
 計算式 240, 340
 作成 38, 240
 追加 239-309
 ノート 240
 編集 241

テーブル見出しの網掛け 567
テーブル見出しの下線 567
テーブル見出し列の境界線 567
テーブル列の境界線 567
テーブル、レポート 410, 412
底e 610
 自然対数を参照
テキスト
 アドインをテキストとして開く 146
 計算式のモード 359
 データテーブルの保存 469
 テキストファイルを開く 140
 編集 146
 読み込み 141
テキスト書き出しの環境設定 579
テキストから列を作成 214
テキストデータファイル環境設定 575
テキストの折り返し、スクリプトエディタ 591
テキストの読み込み環境設定 575
テキストファイル、Unicodeを使わないで保存 557
デクリメント (--) およびインクリメント (++) 関
 数 658
手のひらツール
 レポートで使用 387
デフォルトのフィールド幅 570
点
 マーカーを参照
テンプレートとして開く、クエリービルダー 127
点滅ボタン、行エディタ 199

ト
統計関数 641-645
統計量ボタン 376, 380
統計量列 376, 379-380
透明度、マーカー 425
ドキュメントの下部にスペースを空け、スクリプトエ
 ディタ 591
閉じる
 JMPスターターウィンドウ 63
 複数のファイル 60
 レポートのレベル 387
度数 225
 あらかじめ割り当てた役割を参照

度数列 195

ドラッグ&ドロップ

計算式へ 360

他のプログラム 485

データテーブル 188

ナ

内部名、ツールバーボタン 535, 537

中に斜線のある円のアイコン 190–192

中抜きマーカーを線の上に描画 423

なぜなわツール 420

なし尺度 251

名前変更

データテーブル 238

レポート 390

並べ替え

値 264

値の順序 292

値ラベル 292

データテーブル 292

データの出現順 264

データベースのフィールドで並べ替えた結果
(SQL) 135

リストチェック 292

並べる

列 187

ニ

入力形式 253

ヌ

塗りつぶし選択モード 565

塗りのパターン 448

ノ

ノート

テーブル変数 239

列に保存 260

レポートウィンドウで表示 560

ハ

バー、ヒストグラムの色 434

背景イメージ、貼り付け 455

背景色 434

場所環境設定 595

パスワードで保護

Excel ファイル 69

SAS データセット 99

パターン、欠測値 193

バックグラウンドでプレビューの更新を実行 602

パネル

データテーブルパネルを参照

幅の狭いウィンドウでメインメニューを折り返す 582

パラメトリックモデル関数 658

パレート優位を選択 175

範囲チェック 47, 261

範囲の追加、欠測値 263

範囲比較関数 622

範囲、要約統計量 380

凡例

削除 429

追加 428

凡例のウィンドウを表示 428

ヒ

比 223–224

比較関数 622

引数、計算式 363

比（逆順）223–224

非構造化テキスト尺度 251

ひし形アイコン、レポート 389

非心度 629–630, 632, 638–639

ヒストグラムの棒、色 434

ヒストグラム、バーの色 434

非選択マーカーの薄さ 564

日付／時間

形式 253–254

レポートウィンドウに追加 560

日付時間関数 649–652

日付時間メニューのオプション、起動ウィンドウ 226

等しい（==）関数 622

等しいかより大きい（>=）関数 622

等しくない（!=）関数 622

非表示

JMP スターターウィンドウ 555

- ツールバー 529
- メニューのヒント 556
- レポートの縮小版 582
- 微分、計算式内で計算 356
- 描画ツール 460–462
- 表示
 - データベース 132
- 表示言語 581
- 表示しない
 - 行 191
 - 列 191
- 標準誤差 381
- 標準偏差 380
- 標準偏差と標準誤差（要約統計量） 380
- 標本抽出、データベース 133
- 開いたときに実行 127
- 開く
 - Excel ファイル 69
 - JMP スターターウィンドウ 63
 - JMP ファイル 48
 - SAS ストアドプロセスレポートをデータテーブルとして 155
 - SAS データセット 82
 - SAS ファイル 82
 - アドインをテキストとして 146
 - ジャーナル 48
 - データベース 131
 - テキストファイル 140
- 開くテキストファイルの文字コード 557

フ

- ファイル関連付けのリセット 583
- ファイル形式、サポート 68
- ファイルの固定 56
- ファイルの場所環境設定 588
- ファイルを保存時に圧縮するオプション 39
- フィールドテキストの末尾の読み込みオプション 577
- フィールドの終わりと行の終わりオプション 144
- フィルタでチェックボックスを表示する最大水準数 602
- フォント
 - データテーブルでのサイズ変更 390
 - データテーブルでの変更 37

- フォント環境設定 584
- フォントサイズを大きくする 390
- 複数個所の選択 591
- 符号反転変換 222
- 符号反転ボタン、計算式エディタ 347
- 不明なオブジェクトメッセージを色分けする、スクリーンエディタ 592
- ブラシツール 419
- プラットフォーム
 - 起動ウィンドウ 52
 - 共通の機能 50
- プラットフォーム環境設定 572
- 古いメニューのマージ 546
- フレームの色 567
- フレームの境界線 567
- プレゼンテーション、ジャーナル 487
- プレビュー
 - JMP ファイル 62
 - 読み込み時のテキスト 142
- プロジェクト 495
- ブロックあたり実験回数列プロパティ 282
- プロットとグラフ
 - 外観の変更 429
 - サイズ変更 430
 - 図形の追加 460
 - 注釈の追加 459
 - 統計量の追加 376
 - マーカーの変更 421
- プロットまたはグラフのフレームサイズ 430
- 分位点
 - 統計量 377
- 分位点の場合オプション、テーブルの要約 377
- 分散（要約統計量） 381
- 分析の役割 286
- 分布メニューのオプション、起動ウィンドウ 225
- 分布列プロパティ 270

ヘ

- ページ区切り、挿入 388, 485
- ページ区切りの印刷 485
- 平均関数、列の変換 224
- 平均（要約統計量） 380
- 平方 222

平方根変換 222

平方根ボタン、計算式エディタ 347

ベクトル尺度 251

ベジェ曲線 461

変換メニューのオプション、起動ウィンドウ 222

変更のたびにプレビューを更新 602

編集

WHERE 式 138

計算式 359

データテーブルの名前 238

テーブル 186

列名 190

レポート 388

レポートテーブルの名前 412

変数

計算式でのローカル～ 343

テーブル

テーブル変数を参照

変数値のヒントを表示する、スクリプトエディタ 591

変数名 82

変動係数 381

ホ

ホームウィンドウ 54

補助目盛りのグリッド線環境設定 567

補助目盛りのグリッド線の色環境設定 567

保存

SQL クエリー 138

Unicode 557

結果をデータベースへ 472

スクリプト 484

スクリプトを英語で 558

スクリプトをデータテーブルに～ 241

データテーブル 466

データテーブルをCSVファイルとして～ 468

データテーブルをSASデータセットとして～ 471

データテーブルをデータベースとして～ 472

データテーブルをテキストファイルとして～ 469

列プロパティ 267

レポート 474

レポートをAdobe Flashファイルとして～ 483

レポートをPowerPointファイルとして～ 481

レポートをインタラクティブHTMLとして～ 476

レポートをグラフィックとして 484

ログウィンドウ 505

保存と名前を付けて保存 (Linux) 466

保存と別名で保存 (Macintosh) 466

ボタン

コピー 541

作成 536

表示と非表示 545

ホバーヘルプ 561

ホバーラベル

画像の表示 431

固定 432

マ

マーカー

アウトライン 423

色 422

画像の指定 426

形の変更 428

強調表示 424

形状 206, 422

サイズの変更 422

除外 425

速度 565

追加 206

デフォルトサイズ 564

デフォルトの形状 564

点の値 428

透明度 425

凡例 428

非表示 425

描画速度 423

不透明 423

ラベル 426

マーカー選択モード 564

マーカーとして使用 426

マーカーの除外 425

マーカーの非表示 425

マーカーラベルの色環境設定 565

マーカーラベルの色の種類環境設定 565

マスクアイコン 192–193

マルチスレッド 663

満足度関数 645

ム

無効なディスプレイボックスメッセージを報告 558

無作為サブセット 290

無作為に選択 175

無視

エラー 358

欠測値（テーブルの更新時） 331

虫めがねツール 431

メ

名義尺度 251

命名

データテーブル 238

レポート 390

レポートテーブル 412

メニュー

旧バージョンからのマージ 546

コピー 541

再配置 542

削除 544

作成 535

メニュー環境設定 599

メニューとツールバーの項目のコピー 541

メニューとツールバーを自動的に隠す 582

メニューのヒント 556

メニューのヒントを表示 556

メモリの不足 39

メンバー、SASから読み込む 84

モ

文字関数 613–618

文字セット

テキストの読み込み時に選択 144

テキストをUnicodeで保存 557

文字データタイプ 250

文字パターン関数 619–622

文字メニューのオプション、起動ウィンドウ 226

元の色環境設定 567

元の列のラベル 297

ヤ

役割

あらかじめ割り当てた分析の役割 286

因子の役割 267

矢印

カーソルツール 47

両矢印ツール 47

矢印ツール 47

ユ

ユーザテーブル、データベース接続 132

ヨ

要約テーブル、作成 375

要約統計量の2元層別テーブル 379

要約メニューのオプション、起動ウィンドウ 224

横方向

計算式の表示 362

レポートでの配置 387

横方向に追加

結合を参照

横方向にマージ

結合を参照

予測対象列プロパティ 282

読み込み

Excel ファイル 69–81

HDF5 データ 158

HTML 154

ODBC 472

SAS ファイル 82–84

SPSS ファイル 156

SQL 文の使用 129, 133

Triple-S ファイル 157

スクリプトウィンドウからのテキストの読み込み 148

ツールバーとメニューのカスタマイズ内容 545

データベースから 131

データベースのデータ 130

データを開く 154

テキストファイル 140–149

読み込み一、SQL クエリ 138

読み込み環境設定 577

読み込み対象データ内のアポストロフィ 145

読み取り専用データ 238

より大きい (>) 関数 622

ラ

ライセンスファイル、場所を指定 589

ライブラリ

SAS移送ファイルを参照

ラベル

アイコン 205, 426

画像の表示 431

行と列 204

固定 432

軸 446

他のグラフにコピー 418

マーカー 426

ラベル列の名前 297

ラベル列の分割 300

乱数関数 645–649

乱数データ、追加 258

リ

利益行列列プロパティ 273

離散型確率関数 640–641

リストチェック 261

カーソル 47

データの並べ替え 292

リストチェックプロパティ 216

リセット、環境設定 553

リッチテキスト形式

RTFを参照

リンク参照、リンクIDの列プロパティ 45

リンクしたデータテーブル 290, 418

ル

ルールの管理 562

累積和 227

レ

レーザーポインタ 562

列

Sigmaの値 269

値ラベル 262

圧縮 215

あらかじめ割り当てた分析の役割 286

移動 188

因子の役割 267

行の属性 256–257

計算 115

計算式 260, 338

計算式の作成 220

結合 214, 310

サイズ変更 186

再配置 187

削除 169

軸の指定内容 264

指示変数 214

除外する 192

数値タイプ、表示形式の変更 412

スクロールロック 213

選択 177

選択の逆転 178

ソース列 307

属性 204

測定単位 267

追加 169

積み重ね 295

データ検証 261

転置 303

名前 37, 190

並べ替え 187

並べる 187

ノート 260

パネル 40

幅の調整 37

表示しない 193

フィルタ処理 52

複製 188

プロパティ 247–286

プロパティの一括設定 283

プロパティの追加 259

分割 299

見出しに使うフォント 585

ラベルづけ 204

レポートでのデータの順序 264

ロック 213, 249

列スイッチャー 394

列属性の一括設定 284, 352
列内の画像 279
列内の行列 279
列の計算式の評価
 計算式の評価の表示 358
 サブセットを作成するとき 290
 テーブルを結合するとき 312
 列を積み重ねるとき 296
 列を分割するとき 301
列の結合 214
列の順序を元に戻す 188
列の積み重ね 295
列の統計関数 641
列の並べ替え 187
列のフリーズ 213
列の分割 299
列の別名を表示 570
列の変換 222
列ビューア 179
列へのデータの挿入 258
列見出しの読み込みオプション 577
列を比較 185
レポート
 環境設定 559
 形式の変更 410
レポートウィンドウ
 赤い三角ボタン 390
 オプション 390
 開閉アイコン 389
 データの順序 264
 テーブル 410
 名前変更 390
 日付／時間を追加 560
 表示形式の設定 387
 保存 474
レポートでの EPS のサポート 475
レポートの一部の選択取り消し 388
レポートの結合 389
レポートの自動保存おぷしょん 561
レポートのフォントサイズ 390
連続していない選択 174, 178
連続尺度 250
連続変数のカラーテーマ 565

□

ローカル変数
 計算式エディタ 348
 計算式での使用 343, 365
ログ
 ディスプレイボックスメッセージの表示 558
 デフォルトで開く 582
 保存 505
 レポートの保存 561
ログウィンドウ、レポートの保存 561
ログのエラー行を強調表示 556
ロジスティックパーセント 223
ロジスティックパーセント変換 223
ロジスティック変換 223
ロジットパーセント 223
ロジットパーセント変換 223
ロジット変換 223
ロック
 データテーブル 39, 238
 列 249

ワ

ワークシート、選択 555
割り当て (=) 関数 658
割り当て関数 657-658

