

グラフ編集機能



高度なグラフ編集機能

- グラフ要素のグループ化
- 帯グラフ要素の並び、色の変更
- 3つの参照範囲の登録と重ね合わせ表示
- グラフ設定のプレビュー・取り消し
- 通常のコピー操作で他のアプリケーションへのグラフ貼り付け
- 書式のコピー&ペースト
- 異なるグラフを大きさを揃えて自動配置
- グラフ色の反転と暗い背景での編集



新機能

複数ページのグラフを整理して編集画面へ自動配置

これまで1頁ずつであった、自動グラフのグラフ編集ウィンドウへ送り込みを、全頁分同時に、自動配置として行える機能を用意しました。これにより、定型なグラフ編集操作に要する時間を大幅に短縮しました。また、すでにグラフ編集内にある複数のグラフを半自動的に整理して再配置する機能も用意しました。



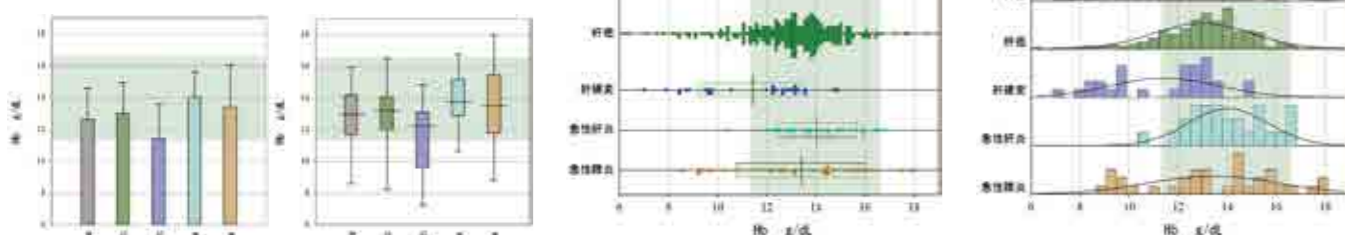
新機能

複数のグラフ編集ファイルを一括印刷

グラフ編集内の任意のウィンドウを、順番を指定して一括印刷できます。

主なグラフ形式

一変量図 (縦向き、横向き変更可)

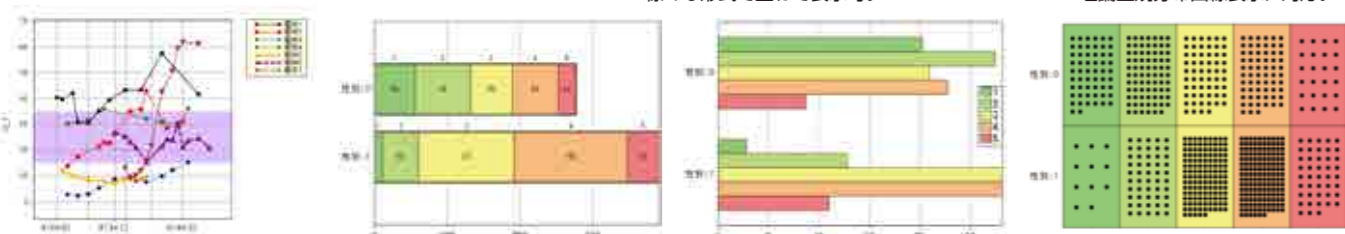


棒グラフ

箱ひげ図

点列図(一次元散布図)
乱数振り分けに対応、散布度を様々な形式で重ねて表示可。

度数分布図
級間隔、カラム幅の調整自在、理論正規分布曲線表示に対応。



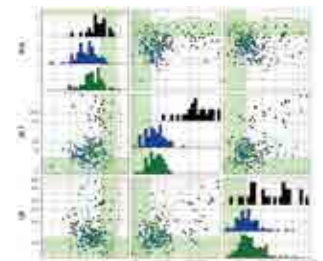
個別型折れ線図
(観察時間任意モード)

帯グラフ

度数棒グラフ

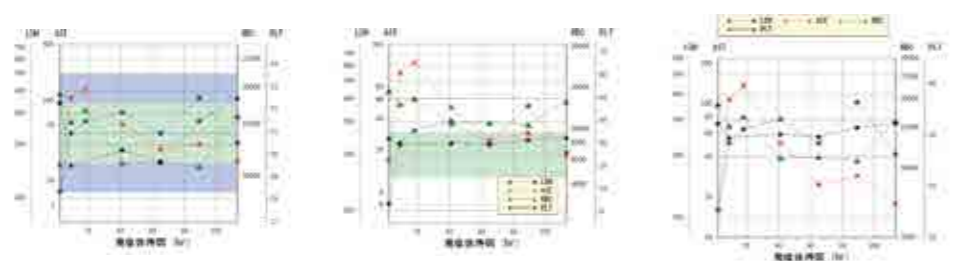
度数配置図

二変量図



相関行列図
全組み合わせの相関図を一括描画。群分けされている場合、全群重ねて表示可。

多変量図



多変量経過図
標準化方式
全変量をzスコアに標準化し経時変化を重ねて描画。

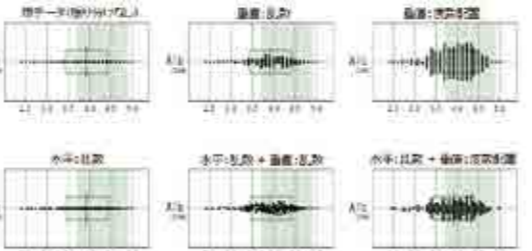
多変量経過図
参照域揃え方式
全変量の基準範囲が揃うように各座標軸を自動調整して経時変化を描画。

多変量経過図
多軸独立
全変量毎に表示域を指定し独立した座標系で経時変化を重ねて描画。

乱数振り分け打点機能

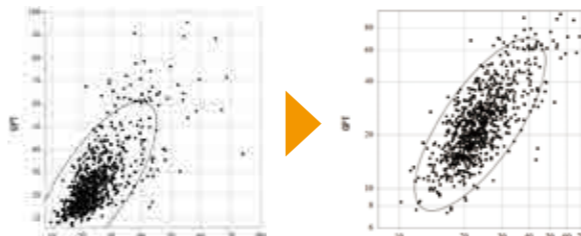


入力された数値の最下位の一つの桁に乱数が誤差を加え、点を振り分けます。例えば、有効桁が小数第1位として入力されたデータの場合、-0.05~0.04の乱数を加えることで、データに偏りを与えることなく、数値を振り分けて打点できます。



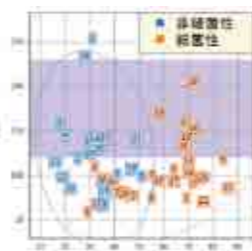
さらに、1次元散布図の場合、垂直、水平の2方向への乱数振り分けに加え、度数配置方式でも垂直方向に振り分けできます。

分布の正規化を支援するべき乗変換登録機能

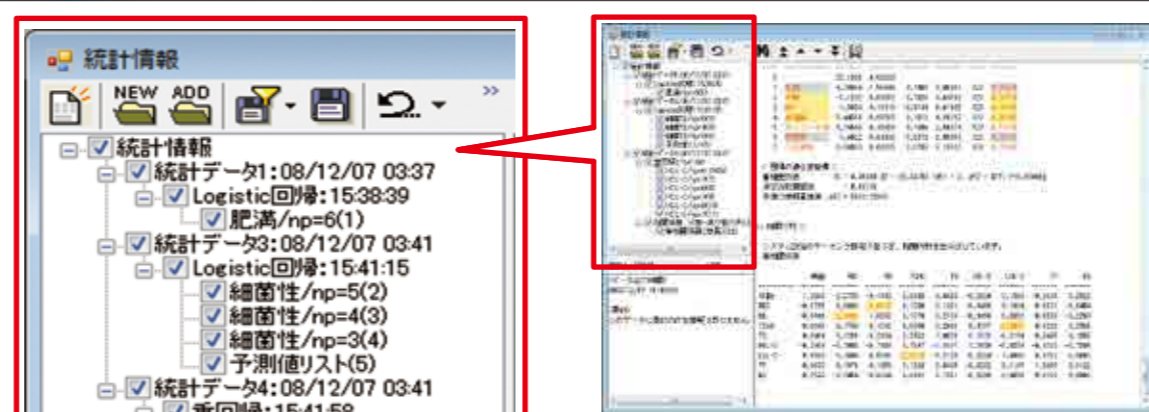


変量別にべき乗値と変換原点を登録でき、分布を正規化したより妥当な統計解析と、グラフ表示が可能です。データシート上では、変換前の数値を表示するため、実値のイメージを失うことはありません。

特異点が一目でわかる番号プロット



統計情報編集機能



新機能 ツリー構造で統計出力の閲覧性・操作性の向上

統計処理結果の出力を、エクスプローラ型のツリー構造で管理します。出力単位で、表示/非表示、表示順を変更でき、出力結果の整理や比較も容易です。

新機能 文字色やその背景色の色分け編集機能

出力結果の重要箇所を、マーカ機能で色分けしたり文字サイズを変更できます。

新機能 有意確率・相関係数の自動マーキング機能

検定結果を、有意確率に応じて3階調に自動的に色分け表示します。相関係数や因子分析の因子負荷量に対しては、係数の符号も考慮して、6階調に色分けします。

新機能 一括検索機能

検索文字を指定すると、その文字を含む行の一覧表が表示され、任意の出力へジャンプできます。

安定したパフォーマンスと充実したサービス体制

改良のために予告なく仕様、性能を変更する場合があります。SAS, SPSS, Windows 10, 8.1, 7 その他の製品名は、それぞれ会社の商標です。

- 1990年初版発売以来の実績
- 多くのユーザーに培われた安定したパフォーマンス
- 販売後の細やかなサポート体制
- インターネットによる最新版ダウンロードサービス
- ユーザー向けに統計講座(有料)を開講し、統計をより深く学習する機会を提供



標準版 120,000円(税別)
アカデミック版 70,000円(税別)

- 利用環境
Windows 10 (64ビット版にも対応) 8.1, 7
内蔵メモリ 128MB以上
- 製品構成
CD-ROM、ユーザーズマニュアル(統計解説を含む)、図説要点ガイド

総販売元
株式会社 アーテック
〒538-0052 大阪市鶴見区横堤2-3-16
TEL: (06) 6915-5080 (代) FAX: (06) 6915-5081
E-mail: statflex@statflex.net

企画・開発
有限会社 ユーミット
http://www.statflex.net

探索的データ解析ツール・ビジュアル統計ソフト



正しく使える統計処理環境を提供

- 1) データの視覚化(自動グラフ機能)により、分布をイメージしながら統計処理できます。
- 2) データ形式の指定により、データに合致した統計処理だけをすることで誤処理を防止します。
- 3) データ確認機能により、貼り付けた情報の一貫性が自動チェックされ、入力ミスと思われる箇所を指摘します。

探索的データ解析を強力に支援

データの視点変更・群分け・個体分け・行フィルタ・クロス集計と、連動する自動グラフ機能により、データ構造の把握が容易になります。また、多様な統計操作パネル群の活用で、再構築されたデータの意義を直ちに統計数値的に解析できます。

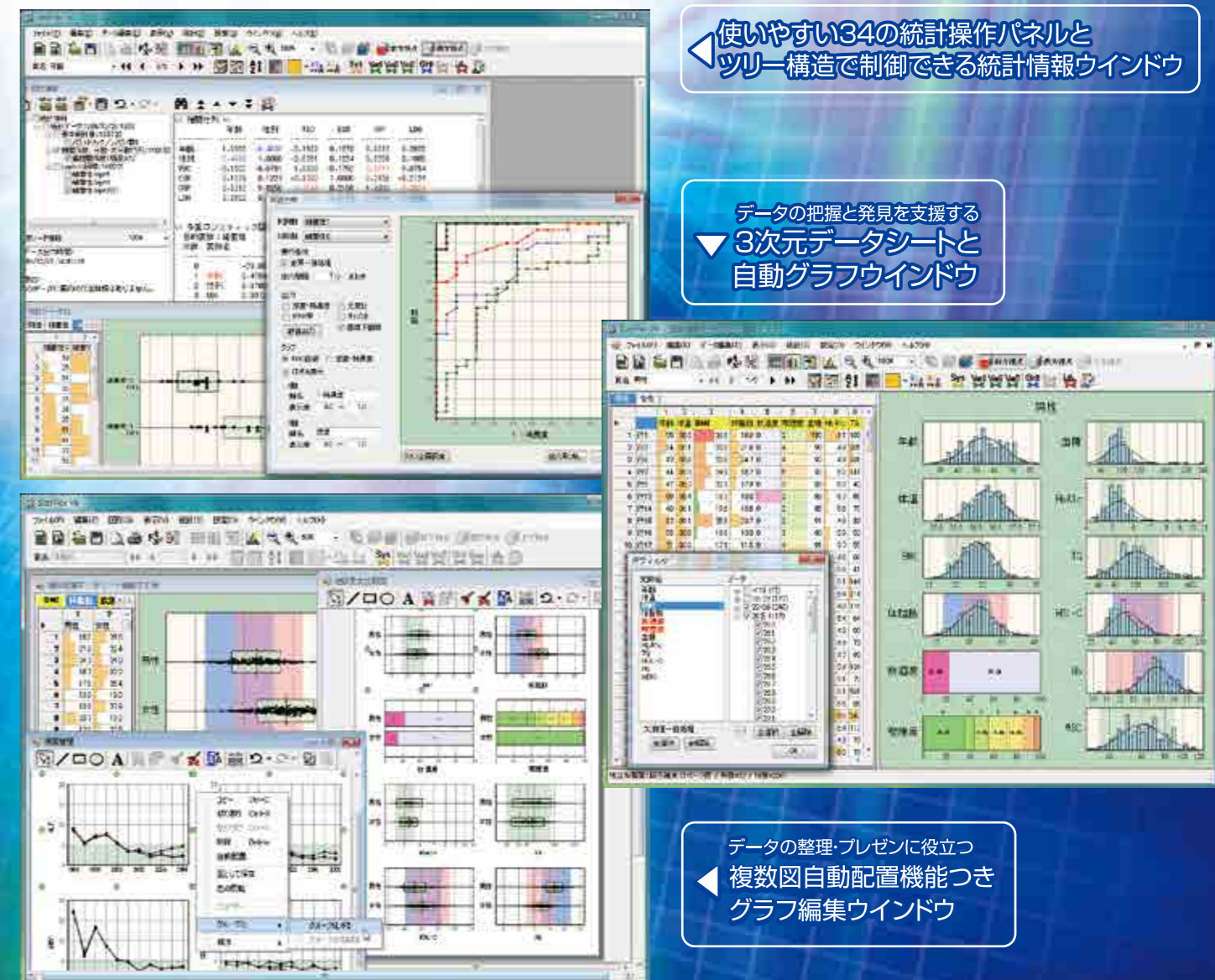
多彩な作図機能でプレゼンテーションを支援

統計処理で得られた分析結果や精細な作図結果を、他のソフトウェアで、即利用できます。特に、乱数振り分け打点機能、任意のべき乗変換に対応した座標系表示機能を備え、相関行列図、多変量経過図、度数配置図など、他のソフトにはない多彩なグラフ表現を提供します。

使いやすい34の統計操作パネルとツリー構造で制御できる統計情報ウィンドウ

データの把握と発見を支援する3次元データシートと自動グラフウィンドウ

データの整理・プレゼンに役立つ複数図自動配置機能つきグラフ編集ウィンドウ



ソフトウェア概要

多様なデータシート組み替え機能で、探索的データ解析を支援

ビジュアルクロス集計

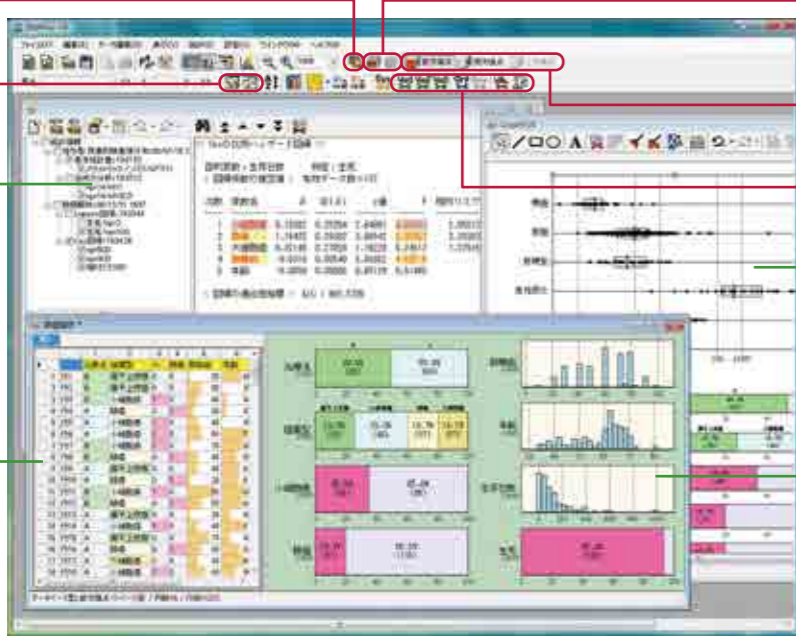
行・列・頁フィルター

統計情報ウィンドウ

- ツリー構造で、統計処理結果を自在に制御
- 有意差判定を色分け表示(統計表自動参照)
- 大きな出力結果も自動分割印刷
- グラフの貼り付け、他

3次元データシートウィンドウ

- 色分けセル表示
- 変数型、小数点位置自動判定
- 入力ミス確認(貼り付け時)
- ダミー変数作成支援
- 表計算機能、他



群分け・統合

頁分割と解除

データシート視点切換

自動グラフを自在にカスタマイズ

グラフ編集ウィンドウ

- 自動グラフを加工・組み合わせ他のソフトで活用
- 編集機能、操作性を大幅に向上、プレゼン用にグラフをカスタマイズ

自動グラフ・ウィンドウ

- データシートの変化に連動
- 全点表示を基本とする多様なグラフ形式
- 任意のべき乗変換(正規化)に対応した座標系

データ入力・編集機能



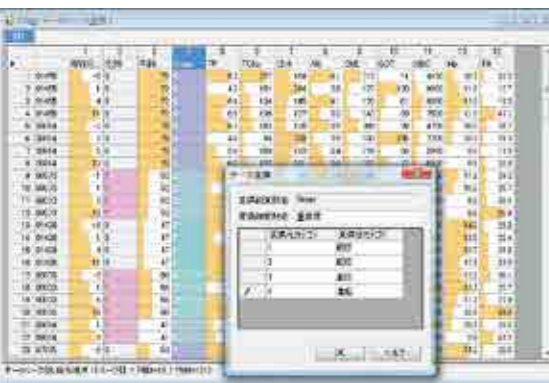
新機能 データシートのセル別色分け表示

データシート内のセルの背景が、その値に応じて変化します。変数がカテゴリ型(2値型、段階型、ユーザ型)の時、各セルのカテゴリに応じて色分け表示します。数値型(実数、整数)の時には、その数値の大きさに応じて、棒グラフで表示します。さらに、数値型では仕切り値を登録することで、段階的に色分け表示できます。



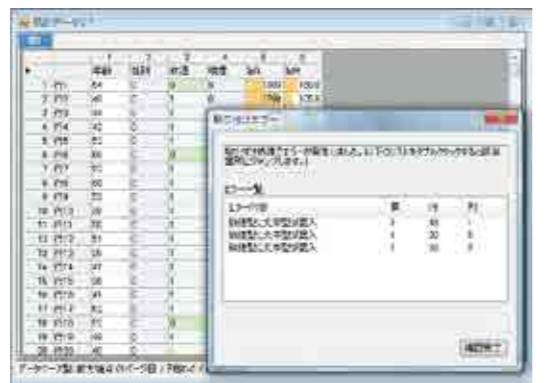
新機能 データを自在に絞り込める多重行フィルター

変数型によらず、特定の値を持つ行や、欠測値(空白セル)を持つ行を除外できます。フィルター指定列はヘッダの背景色が変化し、マウスカーソルをかざすと除外されたカテゴリの一覧を表示します。



新機能 カテゴリ型変数値の一括変換

カテゴリ型変数の実在する値(カテゴリ)を、任意の文字列や数値に一括変換できます。統計データの表示調整に有用な機能です。



新機能 貼り付けたデータの入カミスを自動判定

貼り付けられたデータを確認し、数値型にも関わらず数字と見なせない文字があると、そのデータ位置の一覧を表示します。これにより、データの入カミスを確認でき、即座に修正できます。統計の前処理で不可欠な機能です。

探索的解析に不可欠なデータの視覚化と組み替え編集

データベース型

データベースと同じテーブル構造。列単位に異なる変数を配置、各行が一つのレコードを表す。前方視点で多変数解析を、側方視点で変数別に分布形状を分析。群分けにより独立多群型に、個体分けにより個体別型に変換可。

関連多群型

同じ個体で条件を変えて繰り返し計測した場合に利用。異なる変数を頁方向に配置。行方向でデータが連結しているため、関連多群型と呼びます。前方視点で、条件別に多変数解析を、側方視点で条件間比較を、上方視点で変量間の値の一貫性を個体別に分析。

独立多群型

対象個体を群分けし、変量別に値を比較する場合に利用。行方向にデータの関連が無いいため、独立多群型と呼びます。前方視点で群別に多変数解析を、側方視点で変量別に群間比較。

個体別型

経時的に観察されたデータを、個体識別別と時間識別別の情報に基づいて、個体別に切り分けて利用。側方視点で変量別に経時変化を個体間で比較、上方視点で変量間の値の一貫性を個体別に分析。

ビジュアルクロス集計

エクセルのピボット機能を自動グラフに連動させました。行要因による分類(複数要因を指定可)、列要因による分類、頁要因による分類の指定により3次元のクロス集計図を作成できます。さらには、集計変数を指定すると、その変数の分布を分類毎にグラフ化して提示します。もちろん、通常のクロス集計表の作成や集計後の検定にも対応しています。数値型変数の場合も、仕切り値の登録で簡単にクロス集計を行えます。

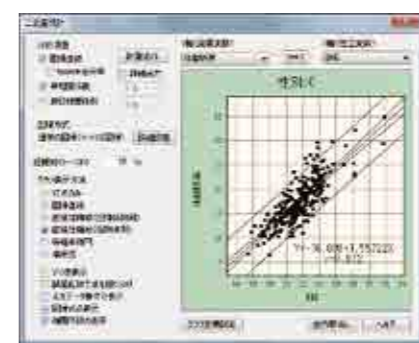


行分類として4分割した年齢を、列分類に喫煙度を指定すると2次元クロス集計図で表示されます。この例では、対応するクロス集計表を表示し、直接検定処理を行っています。

行分類には性別を、列分類には3分割指定したBMI(肥満度)を、そして集計変数に脂質(HDL-C)をとって得た2次元クロス集計図です。左下には対応するクロス集計表(平均値)が表示されています。

充実の統計機能

主要な統計操作パネル



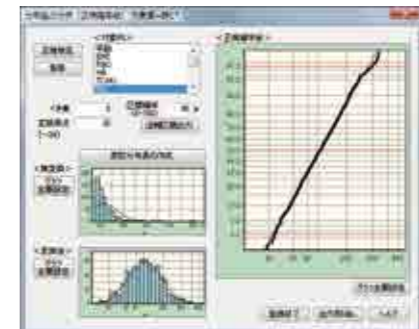
二変量解析操作パネル

5種の回帰直線の計算方式に対応。その全てで回帰係数の信頼区間をbootstrap法で算出できます。また2次元散布図のための様々なグラフ表示オプションを利用できます。



重回帰分析操作パネル

従来のステップワイス方式に加え、全組み合わせ回帰にも対応。また自動実行の的確な実行のため、制御変数を自動除外できないように指定できます。回帰予測値は異なる頁のデータにも適用できます。



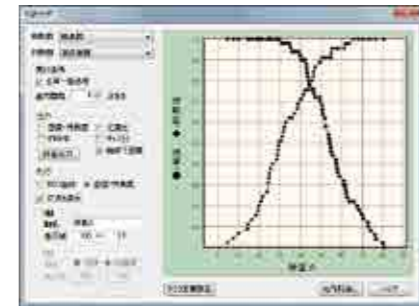
分布型の解析操作パネル

任意のべき乗変換に対応した、度数分布図・正規確率紙・95%信頼区間の計算。3種の正規性検定機能も用意。分布の正規性を的確に判定できます。



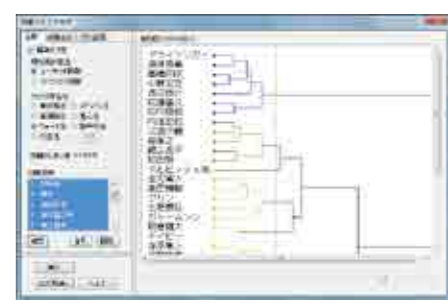
多重ロジスティック分析操作パネル

重回帰分析やCox回帰の操作パネルと同様回帰モデル構築を容易に行えるデータ操作環境を提供。任意の条件を組み合わせさせてオッズ比を計算できます。



ROC曲線、感度特異度曲線操作パネル

任意のカットオフ値を指定した、感度・特異度・オッズ比・尤度比の計算に対応。ROC曲線は、その曲線下面積の差の検定にも対応。感度・特異度曲線から、最適なカットオフ値を判定できます。



新機能 階層型クラスター分析操作パネル

主要なクラスター分析に対応。分析結果の樹形図表示と任意の距離を指定したクラスター統合(2次元分類)機能を提供します。



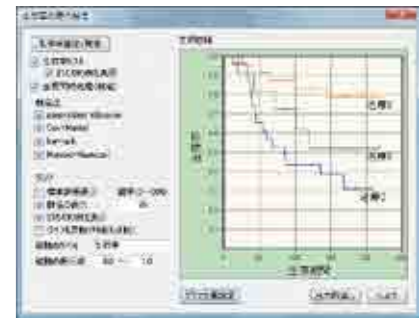
関連多群2群間検定

多頁同時処理にも対応



関連多群多重比較

頻用される方法を網羅



生存曲線操作パネル

カプランマイヤー方式で生存曲線を様々なオプションで作図し、その有意差検定を行います。縦軸を逆転した死亡曲線を作成することにも対応しました。

主要な統計処理を網羅

- パラメトリック/ノンパラメトリック基本統計量
- 分布型の検定(距離、尖度、x²適合度検定、正規確率紙)
- 独立2群・多群間の差の検定(2標本、Mann-Whitney U、F検定、一元配置分散分析、Kruskal-Wallis、Bartlett検定)
- 関連2群・多群間の差の検定(1標本、符号、1標本Wilcoxon検定、二元配置、繰り返しのある二元配置、3元配置分散分析、Friedman、Bartlett検定)
- 多重比較法(Tukey、Scheffe、Dunnnett、Dunn(2種)、Newman-Keuls検定)
- 級内相関係数

- 直線回帰、線形関係式(Deming回帰、標準主軸回帰、Passing-Bablok回帰)、Altmanの偏差図
- 直線回帰係数の差の検定、bootstrap法による回帰係数の標準誤差計算
- 相関係数・偏相関係数・スピアマン順位相関係数の行列出力
- 重回帰分析と予測値・残差の出力
- 多重ロジスティック回帰とオッズ比の計算、予測確率の出力
- Coxの比例ハザード回帰と相対リスクの計算
- カプランマイヤー方式の生存曲線の作図と検定(一般化Wilcoxon、Cox-Mantel、Logrank、Mantel-Haenszel検定)
- Hotelling T²検定(多変量2標本検定)

- 因子分析と因子得点の計算
- 主成分分析と主成分スコアの計算
- 階層型クラスター分析(Ward法、重心法、他)
- 計数値の検定、2×2分割表(Fisher直接確率法、k統計量、φ係数、Q係数、McNe-mar検定)、I×M分割表、母比率、比率の差の検定、x²適合度検定
- 検定に必要なデータ数の計算(平均値の差、比率の差)
- 乱数割付機能
- 統計量→確率の計算
- 特殊分散分析(2、3レベル枝分かれ分散分析、混合デザイン分散分析)

信頼性の高い統計処理結果

StatFlexの統計処理結果は、広く使われているSPSSやSASの出力と全く同じになります。ただし、データの特徴を表す難解な補助情報は省略しています。これは、StatFlexには自動グラフ機能があり、本質的な情報だけで十分と考えるからです。