

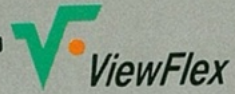
NEC
PC-9800シリーズ

ビジュアル統計ソフト

スタートフレックス
Stat Flex

USER'S MANUAL

解説編



NEC
PC-9800シリーズ

ビジュアル統計ソフト

Stat Flex スタットフレックス

USER'S MANUAL


解説編

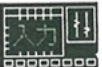
- MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。
- StatFlexは(株)ビューフレックスの著作物でありStatFlexにかかる著作権その他の権利はすべて(株)ビューフレックスに帰属いたします。
- StatFlexは(株)ビューフレックスの登録商標です。
- 本ソフトはLattice社のLattice C Compilerを使用し、ライフボード社の開発ツールC-TOOL/98とPhoenix社のP Link86 Plus Linkerの一部を利用しています。
- 本ソフトの一部または全部を(株)ビューフレックスの書面による許可なく複写・複製・改変することはその形態を問わず禁止いたします。
- 本プログラム及び本マニュアルの内容は予告なく変更することがあります。
- このStatFlexで用いた統計処理法ならびにこの解説で記した専門用語は、南江堂刊「バイオサイエンスの統計学：正しく活用するための実践理論」(市原清志・著)に準拠しています。それらの詳細は、同書をご覧ください。
- ©1990(株)ビューフレックス 特許申請中

 ViewFlex



CONTENTS

解説編

第1章 データとファイルの形式	11
1.1 統計用データファイル	12
●統計用データファイルのデータ構成	12
・ファイル情報 (ファイルヘッダ)	12
・変数属性	12
・データ属性	13
・数値 (データ)	13
・数値属性	13
●データ形式とメモリ構成	14
・データ形式1 (独立多群) の格納形式	14
・データ形式2 (関連多群) の格納形式	15
・データ形式3 (多変量) の格納形式	16
・データ形式4 (計数値) の格納形式	17
●データ形式の相互変換	18
・データ形式1 ↔ データ形式3	18
・データ形式2 ↔ データ形式3	19
1.2 イメージファイル	20
1.3 統計情報ファイル	21
1.4 データ交換用ファイル	22
1.5 バックアップファイル	23
1.6 システム用ファイル	24
・システムディスクの構成	24
・環境設定ファイル	24
・作業用ファイル	25
第2章 メニュー別機能解説	27
 ファイル処理 (f・1)	28
主メニュー	
●メニュー一覧	28
●統計用データファイルの入出力	29
・統計データ読込	29
・統計データ保存	29
●ディレクトリの表示調整法	30
・表示ファイルの期間制限をするときには	30
・表示ファイルを並べ換えるには	30
・ディレクトリの表示内容を調整するには	31
・ディレクトリのツリー構造をみてパス名を変更するには	33
●ファイルの管理法	34
・ファイルをコピーするには	34
・ファイル削除するには	34
・ファイル名を変更するには	34
・バックアップファイルを復活するには	34

 入力編集機能 (f・2)	36
主メニュー	
●特徴一覧	36
●編集データの設定	36
・新規入力 36	
・読み込み 37	
・アスキー (ASCII) 読み込み 37	
●データの編集形式	38
・編集できる情報の種類 38	
・数値属性の指定 38	
・データ属性 (データ・群・ページ名) の入力 39	
・変数属性の入力 35	
●数値入力操作法	40
・数値入力 40	
・次セルへの移動法 40	
・入力データの消去法 40	
・各種のカーソル移動法 40	
●CTRLキーによるカーソル移動法	41
編集終了とファイル処理 (f・1)	42
・編集終了 42	
・データ保存 42	
・編集中断 43	
・ファイル読み込み 43	
・ファイル処理 43	
ブロック処理 (f・2)	44
・複写 (コピー) 44	
・移動 44	
・表縮小 (削除) 44	
・表拡張 (挿入) 45	
・データ消去 46	
・アスキー読込 46	
・アスキー書出 46	
・表計算入力 46	
・並べ換え (ソート) 48	
・行、列入れ換え 48	
・復活 (CTRL+U) 48	
属性入力 (f・3)	49
・ページ変更 49	
・群名入力 49	
・データ名入力 49	
・ページ名入力 49	
・変数属性入力 49	
・タイトル入力 49	
入力形式の設定 (f・4)	50

・入力方向 50	
・グラフの表示 50	
・列 (群) 名の表示 51	
・行 (データ) 名の表示 51	
・列・行の合計の表示 51	
・桁揃え表示 51	
・小数位の自動設定 51	
・編集終了時の行先 51	
・自動属性設定の形式 51	
・中移動の移動数 51	
除外値 (f・5)	52
以下 (f・6)	52
以上 (f・7)	52
欠測値 (f・8)	52
ユーザー指定 1 (f・9)	52
ユーザー指定 2 (f・10)	53
その他の機能	54
・検索 (マークジャンプ) 機能 54	
・文字自動埋め込み 55	
・入力方向切り換え 55	
・自動グラフの切り換え 55	

 統計機能 (f・3)	57
主メニュー	
●機能概要一覧	57
 検定処理 (f・1)	58
統計	
・有意差シミュレーション (f・6)	59
独立 2 群の検定 (データ形式 1)	61
・二標本 t 検定 (f・1) 62	
・Mann-Whitney 検定 (f・2) 64	
・等分散検定 (f・3) 65	
独立多群の検定 (データ形式 1)	66
・一元配置分散分析 (f・1) 67	
・Kruskal-Wallis 検定 (f・2) 68	
・分散の均一性の検定 (f・3) - Bartlett 検定 - 69	
・統計量の行列形式出力 (f・4) 70	
関連 2 群の検定 (データ形式 2)	71
・一標本 t 検定 (paired-t 検定) (f・1) 72	
・Wilcoxon 検定 (f・2) 73	
・符号検定 (f・3) 74	
関連多群の検定 (形式 2)	75

・二元配置分散分析 (f・1)	76
・Friedman検定 (f・2)	78
・分散の均一性の検定 (f・3) -Bartlett検定-	79
・paired t値の行列 (f・4)	80
・Wilcoxon検定のT値の行列 (f・5)	80
2変量検定 (データ形式3)	82
・直線回帰 (f・1)	83
・二次多項式による曲線回帰 (f・2)	89
・Spearmanの順位相関係数 (順序尺度による相関) (f・3)	91
多変量検定 (データ形式3)	92
・相関行列	93
・Spearmanの相関行列 (f・2)	93
・偏相関行列 (f・3)	94
・重回帰分析 (f・4)	96
・主成分分析 (f・5)	100
・判別分析 (f・6)	104
計数値検定 (データ形式4)	109
1 要因の場合	109
・適合度検定	109
・母比率の検定	110
2 要因の場合	111
・2 × 2 分割表	111
・l × m 分割表	112



基本統計量の計算 (f・2)	113
----------------	-----

統計

●群別基本統計	113
●データの層別化	113



分布型の判定と変数変換 (f・3)	115
-------------------	-----

統計

●変換変数の指定/確率紙	115
・べき乗変換による分布の正規化	116
●群別95%信頼域の表示	118
●正規性の検定/尖度・歪度	119
●飛び離れた点の判定と棄却	122



統計表の表示 (f・4)	124
--------------	-----

統計



群選択 (f・5)	125
-----------	-----

統計











グラフ編集機能 (f・6)	126
---------------	-----

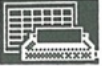
統計

●機能概要一覧	126
---------	-----

描画実行 (f・1)	127
・表示域指定	127
・座標範囲指定	127
・書き込み形式	127
・文字サイズ指定	128
・記号指定	128
・自動描画の流れ	130
・立体図の描画法	131
レタリング機能 (f・2)	133
・文字	133
・記号	134
・線	135
・スクリーントーン	135
・StatFlexで使える半角文字一覧	136
消去 (f・3)	138
・部分消去	138
・全面消去	138
復活 (UNDO) (f・4)	138
・復活機能と作業ファイル	138
・復活機能切り換え	138
群選択 (f・5)	139
グラフオプション設定 (f・6)	140
・線の幅	140
・線・点の色	141
・点の大きさ	141
・ヒストグラムの級分け密度の初期設定	141
・SD, SEM の表示	141
・平均値の表示	141
・タイトル・変数名・単位表示	141
・座標軸表示形式	141
・目盛り表示	141
グラフの形式の選択 (f・7)	142
グラフの保存・読み込み (f・8)	143
グラフの印刷 (ハードコピー) (f・9)	143
・印刷範囲	143
・印刷モード	143
・画面の色と諧調表示の関係	144
・カラー	144
・コピーサイズ	144
・用紙サイズ	146
・印刷実行	146

前画面へ (f・10)	146
 データ表の参照 (f・7)	147
 画面の切り替え (f・8)	148
 統計情報の編集と出力 (f・9)	149
●機能概要	149
●カーソルの移動法	150
Jump (f・1)	150
・統計情報編集内5つの切り替えモード 151	
削除 (f・2)	152
コピー (f・3)	152
移動 (f・4)	152
・削除、コピー、移動の範囲指定法 152	
ページ句切り (f・5)	153
・自然ページ句切り 153	
・ユーザー指定ページ句切り 153	
・改行マークの切り替え 154	
文字入力 (f・6)	155
統計情報ファイル出力 (f・8)	155
プリンタへの出力 (f・9)	157
・印刷範囲指定 158	
・印刷モード指定 158	
・印刷密度の指定 158	
・用紙のサイズと向き 159	
・用紙のタイプ 159	
・文字数、桁数、マージン 159	
・用紙サイズに納まらないときの分割印刷 160	
前画面へ (f・10)	160
 前画面へ (f・10)	161
 簡易計算 (f・4)	162
主メニュー	
●電卓・カレンダー	163
●簡易統計計算の使い方	164
●基本統計量	164
●二標本 t/Mann Whitney検定	165
●paired t/Wilcoxon検定	166
●相関係数/順位相関係数	166

●分割表 (χ^2 検定)	166
●比率の検定 (母比率・2つの比率の差の検定)	167
 統計表の表示機能 (f・5)	168
主メニュー	
●操作手順	168
・表の早送り 169	
・確率の切り換え 169	
 オプションの設定法 (f・6)	170
主メニュー	
●システム設定の機能と操作手順	170
・ユーザーファイルのパス名 171	
・作業用ファイルのパス名 171	
・ディレクトリ形式 172	
・プリンタ機種 172	
・カラー印刷 172	
・統計情報 173	
・データ表印刷枠組み 173	
・統計内自動グラフ 173	
・確率分布図の自動描画 173	
・統計表の自動表示 173	
・グラフ処理の復活 (UNDO) 173	
・文字表示色 173	
・ディスプレイ 174	
●統計自動グラフ設定の機能と操作手順	175
・一群表示形式 175	
・独立多群表示形式 176	
・関連多群表示形式 177	
・多変量表示形式 178	
・計数値表示形式 178	
・点列値表示形式 179	
・ヒストグラム表示形式 179	
・ヒストグラム級分け密度 179	
・ヒストグラム級分け数 180	
・線の色 180	
・点の色 180	
・設定終了 180	
 操作ガイド (f・7)	181
主メニュー	
●操作手順	181
・ガイドメニュー 181	
・自動ガイド機能 182	

サンプル	サンプルデータの作成 (f・8)	183
主メニュー	●操作手順	183
	データの表形式出力 (f・9)	185
主メニュー	●出力条件の設定	185
	・印刷範囲の指定 185	
	・枠組み 185	
	・印刷モード 185	
	・印刷密度 186	
	・用紙のサイズ 187	
	・用紙のタイプ 187	
	●設定終了と印刷	187
	●大きな表の出力方法	188
	・縮小印字 188	
	・自動分割印刷 188	
END	終了 (f・10)	189
主メニュー	●操作手順	189
INDEX	190

第1章 データとファイルの形式

- 1.1 統計用データファイル(…DAT)
- 1.2 イメージファイル (…IMG)
- 1.3 統計情報ファイル (…TXT)
- 1.4 データ交換用ファイル(…ASC)
- 1.5 バックアップファイル(…DA\$、
…TX\$、…IM\$、…AS\$)
- 1.6 システム用ファイル