

第1章 SAS/Rを用いた個々の解析事例	
第1節 データの要約	
I. 1変量のデータの要約方法は？	P01-01-01.sas
II. 2群間の位置母数の差を推定する。(Hodges-Lehmann推定)	P01-01-02.sas
[参考]データは正規分布？(適合度検定)	P01-01-03.sas
第2節 2群の平均値の比較	
I. 対応のない2群の平均の差の検定としてt検定を行う。(Studentの検定、Aspin-Welchの検定)	P01-02-01.sas
II. 対応のない2群の平均の差の検定としてWilcoxonの順位和検定を行う。	P01-02-02.sas
III. 対応のある2群の平均の比較を行う。(対応のあるt検定、符号検定及びWilcoxonの符号付き順位和検定)	P01-02-03.sas
IV. 経時測定データにおける群間の違いを一般化推定方程式Generalized Estimating Equations (GEE)で推定する。	P01-02-04.sas
第3節 多群の平均値の比較	
I. 一因子について多群間での違いを検討する。(一元配置分散分析)	P01-03-01.sas
II. 多群間での平均値の違いを検討する。(Kruskal-Wallis検定)	P01-03-02.sas
III. 交絡因子を調整して一因子について多群間での違いを検討する。(共分散分析)	P01-03-03.sas
IV. 経時測定データについて多群間での違いを検討する。	P01-03-04.sas
V. 経時測定されたカウントデータの多群間での違いを検討する。(一般化線形混合モデル)	P01-03-05.sas
第4節 相関と回帰	
I. 2変数間の相関を調べる。(Pearsonの積率相関係数、Spearmanの順位相関係数)	P01-04-01.sas
II. 回帰分析を行う。	P01-04-02.sas
III. 母相関係数の区間推定を行う。	P01-04-03.sas
IV. 薬物動態パラメータを非線形回帰モデルにより推定する。	P01-04-04.sas
V. LD50を推定する。	P01-04-05.sas
第5節 2値データの比較	
I. 2×2分割表での出現比率の比較検定を行う。(χ <sup>2</sup> 検定、Fisherの正確な検定)	P01-05-01.sas
II. 1標本の正確な出現率の信頼限界を求める。	P01-05-02.sas
III. 2群の出現率の差の信頼限界を求める。	P01-05-03.sas
IV. 対応のある2つの出現率の比較を行う。(McNemar検定)	P01-05-04.sas
V. 信頼区間算出方法の拡張：1標本の割合の信頼区間。	P01-05-05.sas
VI. 信頼区間算出方法の拡張：2群の割合の差の信頼区間。	P01-05-06.sas
第6節 カテゴリカルデータの比較	
I. 2×c分割表が得られた場合の群間比較を行う。(Wilcoxonの順位和検定)	P01-06-01.sas
II. r×c分割表の一般連関性を求める。(χ <sup>2</sup> 検定、Fisherの正確な検定)	P01-06-02.sas
III. r×c分割表の線形連関性を検討する。	P01-06-03.sas
IV. ブロックのある多群の母平均をノンパラメトリックな手法で比較する。(Friedman検定)	P01-06-04.sas
V. 2値で得られる反応変数に対して、共変量(及びその交互作用)を考慮した(model-basedな解析方法で)薬剤の効果を検討する。	P01-06-05.sas

VI. 順序カテゴリカルデータとして得られる反応変数に対して、共変量を考慮した（model-basedな解析方法で）薬剤の効果を検討する。	P01-06-06.sas
第7節 多重比較	
I. 多群データについて、Dunnettの多重比較を行う。	P01-07-01.sas
II. 多群データについて、Tukeyの多重比較を行う。	P01-07-02.sas
III. 多群データについて、Williamsの多重比較を行う。	P01-07-03.sas
IV. ノンパラメトリック版のDunnettの多重比較を行う。（Steelの検定）	P01-07-04.sas
V. ノンパラメトリック版のTukeyの多重比較を行う。（Steel-Dwassの検定）	P01-07-05.sas
VI. ノンパラメトリック版のWilliamsの多重比較を行う。（Shirley-Williams検定）	P01-07-06.sas
第8節 傾向性の検定	
I. 用量－反応関係（dose-response relationship）の検出を行う。（回帰分析）	P01-08-01.sas
II. ノンパラメトリックに用量－反応関係の検出を行う。（Jonckheere - Terpstraの検定）	P01-08-02.sas
III. 用量－反応関係の検出を行う。（Cochran-Armitage検定）	P01-08-03.sas
IV. 用量－反応関係の検出を行う。（対比を用いた検討）	P01-08-04.sas
V. 背景因子で層別されたk個の層があるとき、層を併合して用量反応関係があることを検討する。（Mantel-extension法）	P01-08-05.sas
第9節 生存時間解析	
I. 生存時間（生存率）をKaplan-Meier法でノンパラメトリックに推定する。	P01-09-01.sas
II. 生存時間データでの2群の比較を行う。	P01-09-02.sas
III. 生存時間データで多群の比較を行う。	P01-09-03.sas
IV. 性別、年齢、治療等が生存時間へ影響を与えているかどうかをCox回帰により検討する。（因子により生存率に差があるかの検討）	P01-09-04.sas
V. 共変量と多重性を同時調整する。	P01-09-05.sas
VI. 生存関数の異なる層を含むデータを生存時間解析する。（層別生存時間解析）	P01-09-06.sas
第10節 欠測のあるデータの解析	
I. 連続量に対する多重補完法	P01-10-01.sas
II. 欠測メカニズムに対する感度分析	P01-10-02.sas
第11節 同等性の検定	
I. クロスオーバーデザインの解析を行う。（生物学的同等性試験）	P01-11-01.sas

第2章 個々の例数設計事例	
第1節 1群の試験	
I. 母比率の検定における例数を求めるには？	P02-01-01.sas
II. 母比率を推定するための例数を求めるには？	P02-01-02.sas
第2節 2群の比較試験	
I. 計量値の優越性試験の例数を求めるには？	P02-02-01.sas
II. 計量値の非劣性試験の例数を求めるには？	P02-02-02.sas
III. 比率の優越性試験の例数を求めるには？	P02-02-03.sas
IV. 順序尺度データの比率の優越性試験の例数を求めるには？	P02-02-04.sas
V. 比率の非劣性及び同等性試験の例数を求めるには？	P02-02-05.sas
第3節 用量反応試験	
I. 計量値の用量反応試験の例数を求めるには？（対比による検定）	P02-03-01.sas
II. 2値データ（比率）の用量反応試験の例数を求めるには？	P02-03-02.sas
III. 2値データ（比率）の用量反応試験の例数を求めるには？（シミュレーション、検出力曲線）	P02-03-03.sas
第4節 生物学的同等性試験	
I. 生物学的同等性試験において例数を求めるには？	P02-04-01.sas
第5節 生存時間解析	
I. 生存時間解析において例数を求めるには？	P02-05-01.sas
第6節 医薬品の製造販売後調査の症例数設計	
I. 医薬品の製造販売後調査において例数を求めるには？	P02-06-01.sas
II. 医薬品の製造販売後調査において例数を求めるには？（2例以上検出）	P02-06-02.sas