

C'-3 B-スプライン非線形回帰モデルによる変化点探索

九州大・数理 井 元 清 哉

九州大・数理 小 西 貞 則

B-スプライン非線形回帰モデルを拡張し、平均構造や誤差分散の突然の変化を捉える方法について検討した。平均構造の突然の変化に対して、B-スプライン基底関数の節点を重ねることで不連続な回帰関数を構成できる。このとき、重複節点の位置選択が変化点推定の本質的問題となる。本報告では、変化点を情報量規準に基づき推定する方法を提案した。また、実データの分析を通して提案した手法の有効性を検討した。

C'-4 回帰直線のクラスタリングに関する研究

中央大・理工 鎌 倉 稔 成

クラスタリングや分割に関する研究は数多くあるが、それらは変数間の順序構造を問題にしていない。本報告では、変数間に自然な時間順序がある場合のクラスタリングについて、回帰モデルを仮定してその回帰モデルのクラスタリングの問題として検討した。AICを利用したクラスタ生成のための近似解法と階層的クラスタ生成のためのアルゴリズムを提案し、実際の問題に適用した。

7月28日(金)(午前(II) D会場)

決定理論(2)

座長 統計数理研 柳 本 武 美

D'-1 相関係数最大化問題の制約条件による変化

千大・総セ 橋 本 明 浩*

千大・文 宮 埜 寿 夫

千大・理 田 栗 正 章

非線形制約条件下では最小2乗解と相関係数最大解の一致は保証されない。そこで、2次の制約条件下での相関係数最大化問題の解法を与え、様々なデータに対して最小2乗解との比較を行った。

D'-2 非正規分布のもとでの多変量二段階法について

筑波大・数学 青 嶋 誠*

広島大・理 若 木 宏 文

母集団分布に8次のモーメントまで存在する多変量非正規分布を仮定し、多変量二段階法の性質を高次の漸近理論を用いて議論した。平均ベクトルに関する固定された大きさの信頼領域を球型と楕円型と

で与える問題を考えた。二段階標本抽出におけるホテリング T^2 型統計量の非正規性のもとでの分布の漸近展開が与えられた。これを用いて、3次と4次のキュミュラントに対する多変量二段階法の漸近的性質が解明され、非正規性に応じて妥当な修正が与えられた。

D'-3 平均ベクトルの線形関数における成分間の多重比較について

筑波大・理工・院 成 井 一 能*

筑波大・理工・院 宮 島 弘 志

筑波大・数学 青 嶋 誠

k 個の独立な多変量正規母集団を仮定し、定められた係数をもつ平均ベクトルの線形結合について、成分間の多重比較を行うための同時信頼区間を考えた。多重比較法としてMCA・MCB・MCCの3つを扱い、区間幅と信頼係数に関する要求を満たすための推測を、各母集団の共分散行列が任意の場合で、二段階法により与えた。

D'-4 対照群の平均に関する処理群の最適な分類ルールについて

筑波大・数学・院 青 木 充*

筑波大・数学 青 嶋 誠

本報告では、 $k+1$ 個の独立で分散が共通な正規母集団において1つを対照群、他を処理群と考え、対照群の平均に関して処理群を2つに分割する問題を考えた。この問題で分散が未知のときに、対照群と処理群から抽出する標本数の比率と推測に含まれる臨界定数を同時に考慮し、与えられた要求を満たす標本数の意味で最適な推測法を二段階法を用いて提案した。有効性の比較を標本数の比率が1の場合の推測と行ない、スクリーニングの手法も議論した。

7月28日(金)(午後(I) A会場)

共通テーマ：我が国におけるマイクロデータ提供の展望(1)

オーガナイザー 東大・経済 竹 村 彰 通

座長 一橋大・経済研 加 納 悟

A-1 行政レジスターによるマイクロデータの作成ードイツ社会保険レジスター→雇用統計→雇用標本データについてー

九州大・経済学研究院 浜 砂 敬 郎

欧米諸国では、政府統計のマイクロデータが調査統計からだけでなく、行政レジスターからも提供されている。本報告では、住民記録管理制度(個人識別