

告の結果は、有限母集団に対して Robinson (1977) の行った結果の拡張である。

D-4 Prolog を用いた XML パーザによる統計メタデータ処理

北大・文 大津 起 夫
北大・文・院 斎 藤 大 輔
北大・文 中 島 晃*

電子的なデータの蓄積が進むにつれて、データの管理についても統計分析からの関心に基づく研究が増えている。特にここ数年間に急速に利用環境が整備されつつある XML をデータおよびメタデータの記述に利用する試みが盛んになりつつある。本報告では Prolog と呼ばれる高機能な記号処理言語による XML パーザを利用することにより、既存のシステムに比べより容易に情報の抽出と利用が行えることを指摘した。

9月10日(火)(午前(II) E会場)

線形モデル一般

座長 九大・数理 内 田 雅 之

E-1 変数選択問題における予測平均 2 乗誤差への観測値の影響力評価

東京経済大・法 竹 内 秀 一

本研究では、線形回帰分析の変数選択問題における影響力評価について検討をした。影響力の評価規準としては、 C_p 統計量と類似した予測平均 2 乗誤差を提案し、これに基づいた個々の観測値の影響力評価手法を示した。理論面での大きな特徴として、この評価規準が、変数選択問題における C_p 統計量と回帰診断で利用されている Cook の距離から構成されていることが示された。また、数値例を通して、提案する影響力評価手法の有効性を確認した。

E-2 Maximum bias of robust estimates in linear regression with non-elliptical regressors

南山大・経営・院 安 藤 雅 和*
南山大・数理情報 木 村 美 善

ロバスト線形回帰における残差許容回帰推定量の最大バイアスを説明変数が非楕円型同時分布に従う場合について考察した。そして、この残差許容推定量のクラスに属する代表的な推定量として Least α -quantile estimator と S-estimator を取り上げ、容量により生成された近傍 (ϵ -contamination 近傍と total variation 近傍を一般化した近傍) 上での最大バイアスの上界と下界を導出した。また、これらの

上界と下界の評価を数表とグラフを与えて行った。

E-4 招待講演

Martingale methods in general parametric regression problem

Victoria Univ. of Wellington

Khmaladze, Estate

9月10日(火)(午後(I) A会場)

モデル選択

座長 慶應大・理工 柴 田 里 程

A-1 正則化非線形回帰モデルによるイールドカーブの推定

統計数理研 川 崎 能 典*
九大・数理・院 安 道 知 寛

スプラインのような基底関数に国債価格を回帰させてイールドカーブを推定する際の問題として、関数型が柔軟すぎて制御しにくいという点があげられる。本報告では、推定曲線の不安定さは推定問題の不適切性に起因すると考え、罰則付き最尤法の適用を提案し、未知パラメータの選択については、一般化情報量規準の枠組みに基づいて一つのモデル評価規準を与えた。データ解析の結果、スポット、フォワード両レートとも安定的に推定できることが示された。

A-2 正則化局所尤度に基づく非線形回帰モデル

九大・数理・院 野 中 美 佑*
九大・数理・院 安 道 知 寛
九大・数理 小 西 貞 則

非線形構造を内在する現象の分析手法の一つとして、局所尤度法がある。この手法の問題点の一つとして推定量の不安定性が挙げられている。そこで本研究では、正則化局所尤度法に基づいてモデルのパラメータを推定する手法を提案し、情報量の観点からモデル評価規準を導出し、モデル選択の問題を検討した。また、実データの分析、および数値実験を通して提案する手法の有効性を検証した。

A-3 変数のコストを考慮した回帰モデルの選択法に関する一考察

北大・工・院 八 田 幸 広*
北大・工 桜 井 裕 仁
北大・工 佐 藤 義 治

本発表では、まず重回帰モデルの選択法の問題を、従来の情報量基準によるモデルのあてはまりの良さ