

確率で変動が観測されるという考え方およびその推定法を本研究ではパラメーター変動モデルに応用した。これにより、ある標本期間内において何回かパラメーターが変動していると考えられる場合に、状態数をあらかじめ選択することなくパラメーター推定を行うことができるようになった。

A-2 MCMCによる逐次プロビットモデルを用いた実証分析

都立大・経済 大森 裕 浩

経済における継続データはしばしば同じ時点のマクロ経済の状態などの（必ずしも観測されるとは限らない）共通の要因に影響を受ける。例えば多変量時系列のデータでは系列間の共通変動を説明するために dynamic factor model が用いられたりする。本報告では離散時点で観測される経済の継続データについて必ずしも観測されない変数を取り入れたモデルを提案し、最後に景気動向指数のデータ等への応用を行い、離散事例ハザードモデルとの比較を周辺尤度を用いて行った。

A-3 ロバストな景気指標の作成と評価

青山学院大・経済 美添 泰人
名城大・経済 勝浦 正樹*
中央大・理工・院 沢田 章

代表的な景気指標であるDIやCIを位置の尺度としてみることによって、頑健性の観点から問題点を指摘した。そして、その問題点を改良するようなロバストな景気指標を提案し、試算を行った。その結果、DIとCIのよい面を反映した、すなわち外れ値に対して頑健であるが、滑らかである景気指標が得られた。さらに、ロバストな景気指標に regime switching model を適用してみたところ、基準日付との対応などで良好なパフォーマンスを示した。

A-4 2変量マルコフ切り換え確率的トレンドモデルによる日米鉱工業生産指数の分析

総研大・院 袴田 守一

本報告では、2変量マルコフ切り換え確率的トレンドモデルを用いて、日米の鉱工業生産指数の関係と伝達について分析を行った。3種類の2変量マルコフ切り換え確率トレンドモデル（同時遷移、独立遷移、相関遷移）を定義し、そのモデル比較を行った。実証分析において、日米鉱工業生産指数の上昇局面と下降局面の遷移には相関関係があるという結果を得た。また、米国とその他主要国間の鉱工業生産指標数の分析も行い、日米の分析結果と比較した。

9月2日（日）（午前（II） C会場）

統計一般理論（1）

座長 横浜市立大・理 白石 高章

C-1 ロバスト回帰におけるS推定量の最大バイアス

南山大・経営・院 安藤 雅和*
南山大・数理情報 木村 美善

モデル分布からの「ずれ」を表す近傍として特別容量により定義される近傍を考え、この近傍上でのS推定量の最大バイアスの上界と下界を導出した。そして、LMS推定量を含むS推定量のあるクラスに対しては上界と下界が一致し、最大バイアスに等しくなることを示した。また、モデル分布が正規分布の場合に最大バイアスの数表とグラフを与え、考察した。特別容量に基づく近傍は特殊な場合として ϵ -contamination 近傍を含んでおり、この場合には本報告の結果が Martin, Yohai and Zamar (1989) の結果と一致することを示した。

C-2 局外母数を含む非線形モデルの推定のための最適実験計画について

東京理大・理工 牛嶋 大

C-3 順序制約がある2つのガンマ分布の尺度母数の線形関数の推定についての一注意

目白大・人文 張 元宗*
慶應大・理工 篠崎 信雄

2つのガンマ分布の尺度母数に順序制約がある場合について、一般の線形関数の推定問題を考えた。平均2乗誤差を基準としたとき、制約条件を満たす2つの推定量、最尤推定量と修正した最尤推定量（一方の標本だけにに基づく許容的推定量に基づいた推定量）との比較を行い、修正した最尤推定量が最尤推定量を一様に改良するための十分条件を与えた。

C-4 不等式制約のある母数のブートストラップ推定について

西南学院大・文 安楽 和夫

統計量の標本分布が解析的に複雑である場合に、ブートストラップ法が有用であることは広く認められているが、母数に不等式制約等がある場合、一致性が保証されないことがいくつかの文献で指摘されている。ただし、このことの理論的な説明はこれまであまりなされていないように思われる。本報告では、正規分布の平均母数に単順序制約を仮定した場