

C'-3 修正情報量規準によるノーマル及び t -近似

統計数理研 松 縄 規

近似主領域を考慮した K-L 修正情報量を用いて、二重配列について、通常より強い意味での中心極限定理を与えた。大偏差の部分を検討することにより、正規近似よりも t -分布による近似を用いる方が適切な場合も考察した。ここで用いた接近方法は、修正情報量の広義の平均を近似分布で考える立場を取っており、情報量を使ったこれまでの代表的な仕事に比べ、いくつかの点で優れており自然であることも指摘した。

C'-4 Higher order large-deviation approximations for the tail probability筑波大・数学 高 橋 邦 彦*
筑波大・数学 赤 平 昌 文

離散分布の大偏差（原理）による高次近似に関する報告者らの成果（Commun. Statist. (1999)）を踏まえて、裾確率の高次の近似の改良を試み、その精確性と安定性等を 2 項分布、負の 2 項分布、対数級数分布等について確認した。また、仮説検定問題における検出力の数値計算、パーセント点の近似を通して予測問題に適用できることを示した。

C'-5 確率的ニューロネットワークのバックプロパゲーションアルゴリズムの検証慶應大・理工 上 辻 茂 男*
慶應大・理工 柴 田 里 程

確率的ニューロネットワークは、各ニューロンが 0, 1 のランダムな出力を返すネットワークで非線形な確率的モデルである。この尤度を最大にする重みを求める現実的なアルゴリズムとして部分尤度にもとづくバックプロパゲーションアルゴリズムを提案し、収束性を示すとともにシミュレーションでの検証を行った。

7月26日（水）（午後（II） D 会場）

統計一般理論（6）

座長 聖学院大・人文 丸 山 久美子

D'-1 サヴェジ基礎論の二つの前書

北大・経済 園 信太郎

サヴェジ、レナード ジミイ、による「基礎論」の第一版と第二版との前書きを読み取り、比較を行った。第一版においては、客観論的見解を、その基盤の合理性に問題があるものとして厳しく退けるま

では至っていないのだが、第二版においては、サヴェジ氏は、自身の個人論的見解の正当性を明白に自覚しており、客観論的見解を、その基盤の合理性に問題があるものとして、厳しく退けている。またサヴェジ氏は、個人論的統計学が客観論的統計学の自然な展開であるとの見解を示している。なお、報告者の論文にも言及した。

D'-3 中国統計学界における「大統計学」論争の問題状況

京都大学 大 西 広

中国統計学界ではここ約 10 年の間、数理統計学と伝統的社会統計学との統合をモチーフに「大統計学」を構想する動きがあり、それへの賛否が大々的に展開されていた。これは単に、両統計学の問題にとどまらず、中国社会科学への西側理論の導入をどう考えるか、西側近代理論とマルクス理論との相互関係はいかなるものか、あるいはもっと言えば、理論優位の実証研究と方法優位の実証研究の今後の方向性を考える良き材料ともなっている。その問題を報告者の立場から報告した。

7月26日（水）（午後（III） A 会場）

共通テーマ：因果推論のための統計的方法（2）

オーガナイザー

統計数理研究所 江 口 真 透
座長 北大・文 大 津 起 夫**A''-1 逆問題における因果推論の意義**

筑波大学大学院経営システム科学専攻

椿 広 計

多入力・多出力の線形システムにおいて出力情報から入力情報を予測する逆問題において、観測標本を用いた単純な回帰予測ではなく、観測標本の情報の中で計測モデルとは無関係な標示的母数によって規定される環境変動に依存しない予測式を用いることを提案する。この問題は、因子モデルにおける因子得点の推定という古典的問題と数理的には同等であるが、統計モデル同定の意義を暗示するものとして重要である。

A''-2 因果ダイアグラムにおける介入効果推定のための変数選択東京工業大学 宮 川 雅 巳
東京工業大学 黒 木 学

因果ダイアグラムと対応する線形構造方程式モデルにおいて、総合効果を推定するための変数選択基