

9月4日(木)(午後(I) B会場)

医学生物学における検定

座長 九大・数理 柳 川 堯

B-1 ある平面領域同定の検定とその評価法：疾病集積性を例として

保健医療科学院 高 橋 邦 彦*

保健医療科学院 丹 後 俊 郎

疾病集積性の検定において Kulldorff の方法がよく利用されているが、この方法では集積地域(クラスター)の形状によってはうまく検出されない場合がある。そこでこれを改良し、様々な形状の集積地域に対応できるような検定法を提案する。その際これらの検定法の良さを比較するため、平面領域を同定する検定における検出力などの評価法についても考察を行う。

B-2 交絡因子がある場合の負の二項サンプリングに基づく条件付き検定

九大・数理・院 白 葉 飛 鳥*

九大・数理 柳 川 堯

負の二項サンプリングに基づく 2×2 表の検定の挙動を調べた(日本計量生物学会誌, 印刷中)。この検定を交絡因子がある場合に拡張し、帰無仮説及び対立仮説の下で漸近分布を求める。さらに対応するマンテル・ヘンセル検定と漸近検出力の比較を行う。

B-3 最大対比法および複合最大対比法の p 値・検出力およびサンプルサイズ設計プログラム

アベンティスファーマ 西 山 智*

筑波大・社工 柳 原 宏 和

東京理大・工 吉 村 功

最大対比法は複数の対比統計量の最大値を検定統計量とする検定法である。近年、最大対比法を複数組み合わせた複合最大対比法が毒性や臨床試験の評価に用いられている。その際の問題は、 p 値・検出力及びサンプルサイズ計算であり、従来はモンテカルロ・シミュレーションで計算されている。本報告では、最大対比法及び複合最大対比法の p 値・検出力を定義し現実的な状況に対応したサンプルサイズ計算プログラムを紹介する。

B-4 混合正規分布のコンポーネント数に関する統計的検定

広島大・原医研 村 木 千 恵*

広島大・医・院 島 本 武 嗣

広島大・原医研 佐 藤 健 一

広島大・原医研 大 瀧 慈

混合正規分布のコンポーネント数についての検定は、混合率が端点 $(0, 1]$ を含むため、尤度比検定統計量の帰無仮説の下での分布がカイ二乗分布で近似できないことが知られている。我々は、高々2個のコンポーネントを持つ混合正規分布におけるコンポーネントの個数に関する統計的検定のためのモンテカルロ法に基づく1つの方法を考案してきた。またこの手法における膨大なシミュレーション数を解決するための方法も提案する。

9月4日(木)(午後(I) C会場)

経済・経営データ解析

座長 阪大・経済 福 重 元 嗣

C-1 Do Consumers Understand TCO?: A Study of Consumer Decision Making in the U.S. Automobile Market

筑波大・社工・院 明 城 聡*

筑波大・社工 金 澤 雄一郎*

筑波大・社工 Stephen Turnbull

アメリカ市場においては日本メーカー車は当初の購入価格が高いにもかかわらず、市場シェアを伸ばしてきた。本研究においては、まず維持・修理費用含んだ各モデルのTCOを求める。次に価格の需要弾力性に反映される消費者の代替のパターンが柔軟であるため近年利用されるようになってきたランダム係数ロジット需要関数と複数の製品をもった会社の供給関数を設定し、その均衡点としての解を一般化モーメント法によってもとめ、TCOが市場シェアに影響を与えるかどうかを調べる。

C-2 小地域データを利用した老人介護施設選択モデルの推定

筑波大・社工 吉 田 あつし*

茨城県南部のある市の訪問介護施設を取り上げて、小地域データをベースにした要介護者による介護施設の選択モデルを提案し、どのような要因が施設選択に重要かを分析した。従来用いられてきた多項選択モデル(MNL)は、0が入ったセルが多くなると推定上問題があることはよく知られた事実であ