

Seminar on Biostatistics

Statistical Inference under MNAR

日時: 2023年12月8日(金)13:30~15:30

場所: 大阪大学吹田キャンパス

医学系研究科基礎研究棟L階 医学統計学研究室

申込: 12/7(木)までに下記お問い合わせ先にメールでお申込みください

Session1 13:30~14:10

Efficient Multiply Robust Estimation Under Informative Sampling

別府 健治(大阪大学大学院基礎工学研究科)

Session2 14:10~14:50

Proportion-based Sensitivity Analysis of Uncontrolled Confounding Bias in Causal Inference

吉田 悠夏(横浜国立大学大学院理工学府)

Session3 14:50~15:30

A simple sensitivity analysis method for unmeasured confounders via linear programming with estimating equation constraints.

服部 聡(大阪大学大学院医学系研究科)

要旨

講演者: 別府 健治(大阪大学大学院基礎工学研究科)

タイトル: Efficient Multiply Robust Estimation Under Informative Sampling.

要旨: 標本調査ではデザインされた確率に基づき母集団から標本を抽出するため、得られた標本には偏りが生じる。本講演では経験尤度法を用いて、情報のあるサンプリング(informative sampling or missing not at random)における Morikawa et al. (2022) と漸近的に同等なセミパラメトリック漸近有効推定量を提案する。また経験尤度法の特徴を活かし、標本に無回答が生じる場合や、外部の追加情報が利用可能な状況においても漸近有効な多重頑健推定量を構築する。

講演者: 吉田 悠夏(横浜国立大学大学院理工学府)

タイトル: Proportion-based Sensitivity Analysis of Uncontrolled Confounding Bias in Causal Inference

要旨: 交絡は、外的な要因によってXとYの因果関係とは異なる擬似的な関係が引き起こされ、その適切な評価が妨げられる現象である。この交絡という現象を回避し、因果関係を適切に評価するために、本発表では、平均的因果リスクに関するYの平均二乗誤差が、「Xを与えたときのYの条件付き分散」と「擬似相関の二乗」(交絡バイアス)の和として記述できるという事実に注目した新たな感度分析法を提案し、その性質を明らかにする。

講演者: 服部 聡(大阪大学大学院医学系研究科)

タイトル: A simple sensitivity analysis method for unmeasured confounders via linear programming with estimating equation constraints.

要旨: 傾向スコアによる平均因果効果の推定は、傾向スコアにパラメトリックモデルを想定し、推定方程式で未知パラメータを推定することで行われることが通常である。推測の妥当性は無視可能条件が前提となっており、未観測交絡の影響が問題となる。本研究では、通常の手続きから傾向スコアのモデル化を排除するものの、推定方程式は依然として用いることで、未観測交絡に対する簡明な感度解析法を提案する。