

共同利用

混合効果モデルにおけるスパース推定のための条件付きAICの開発

種別	プロジェクト研究_短期研究員
研究計画題目	混合効果モデルにおけるスパース推定のための条件付きAICの開発
研究代表者	二宮 嘉行 (統計数理研究所・教授)
研究実施期間	平成31年1月24日 (木) ~ 平成31年1月25日 (金) 平成31年3月8日 (金) ~ 平成31年3月9日 (土)
研究分野のキーワード	混合効果モデル, 条件付きAIC, スパース推定, LASSO
目的と期待される成果	<p>被験者の健康状態 (を数値化したもの) を集めたデータでは、被験者個々に特性はあるにもかかわらず、被験者個々に対するデータは少ない、ということがよくある。データが少ないため個々の特性は無視して全体的な情報を掴むというのは統計学の一つの方法であるが、それでは被験者個々の健康状態の将来予測を適切におこなうことはできない。回帰分析において、データが少なくても、確率変数の実現値として個々の特性を掴まえることのできる方法があり、混合効果モデル分析とよばれる。これは統計学における基本的な手法であるが、比較的最近になってモデル選択のための情報量規準が新たに開発された (Vaida and Blanchard, 2005, Biometrika)。これを条件付きAICという。一方で、これは最尤推定法を用いたときの基準であり、いまや標準的な推定法となっているLASSOなどのスパース推定法には対応していない。そこで、スパース推定を用いたときの条件付きAICを導出することを目的とする。この基準を用いる (最小にする) ことにより、混合効果モデルにおける妥当な推定とモデル選択を同時におこなうことができるようになり、例えば被験者個々の健康状態の将来予測をより妥当な形で与えることができる。</p>
組織委員(研究集会) 参加者(短期共同利用)	二宮 嘉行 (統計数理研究所・教授)
成果報告書	【Web公開】成果報告書 共20180013.pdf