

Prenet正則化法による単純構造推定

Simple structure estimation via prenet regularization

*廣瀬 慧^{1,2}

*Kei Hirose^{1,2}

1. 九州大学、2. 理研AIP

1. Kyushu University, 2. RIKEN AIP

統計モデルの推定を行う際、推定量の安定化やモデルの構造推定を目的とする正則化法がよく用いられる。正則化法は、回帰モデルやグラフィカルモデルに用いられることが多いが、因子分析や主成分分析のような次元圧縮にも使われる。たとえば、因子分析では、共通因子の解釈を行うために、Lassoタイプの正則化法が用いられる。本講演では、Lassoとは全く異なるPrenet (Product elastic net) 正則化法を提案する。Prenet正則化項は、パラメータ行列の各行の異なる成分の積に基づいて構成される。Prenet正則化法は、因子の解釈を行う上で望ましい単純構造推定が可能である。単純構造推定は、変数クラスタリングに対応しており、Prenet正則化法による変数クラスタリングは、 k 平均法の一般化となっている。講演当日は、Prenet正則化法の詳細とそれを使った実データ解析について解説する。

キーワード：スパース推定、共分散推定

Keywords: Sparse Estimation, Covariance Estimation