

数理手法 VII（時系列解析）レポート課題（第 3 回）

提出期限： 2019 年 7 月 31 日 (水)

提出方法： メールによる

宛先 kitagawa@mi.u-tokyo.ac.jp

必ず件名を「時系列解析レポート第 3 回_氏名」とすること。添付するファイル名にも氏名を入れてくれると助かります。

第 1 回、第 2 回のレポートを活用しつつ、自分で設定した課題に関して講義で学んだ時系列モデルなどを使ってデータ解析を行い、面白い知見が得ることを目指すこと。課題やデータを変更した場合は、第 1 回、第 2 回のレポートと同様の分析も一通り行っておくこと。

1. 前回までの結果を考慮して分析の目的を確認あるいは再設定すること。また、目的に合ったデータが得られているかを確認すること。
2. これまで講義で紹介した定常モデル、多変量モデル、状態空間モデル（非定常モデル、非線形モデル）を中心に、データの特徴および分析の目的にあったモデルを選んで分析してみること。
 - (a) 使ったモデルの説明
 - (b) 推定結果（パラメータ、対数尤度や AIC など）
 - (c) モデル分析によって分かったこと（得られた知見など）
 - (d) モデリングの問題点の検討（不十分な点、目的に合わないことなどがみつかったらモデルの改良を目指して (a) – (c) を繰り返す）AIC の値が改良の良否のひとつの判断基準となる。
3. 総合的な考察
 - (a) 設定した課題はそもそもデータに基づく分析ができるようなものであったか。また、分析目的にあった適切なデータを取得できたか。
 - (b) 解析の結果、期待したような結果や想定外の面白い知見が得られたか。
 - (c) 既存のモデルでは期待する分析ができなかった場合には、どのようなモデルが必要かを考えること。（余裕があれば、具体的なモデルを考案し、その推定方法などを考えてみること。）

● R の TSSS パッケージについて

cran から配布されている TSSS パッケージは Version 1.2.4 ですがバグの修正などを行った Version 1.2.4-5 のベータ版を下記サイトからダウンロードすることができます。

<http://jasp.ism.ac.jp/msaga/TSSS>