

数理手法 VII（時系列解析）レポート課題（第 2 回）

提出期限： 7月3日(水)

提出方法： メールによる

宛先 kitagawa@mi.u-tokyo.ac.jp

検索で見逃さないように、必ず件名を「時系列解析レポート第2回〇〇」とすること。〇〇は氏名

第1回のレポートで用いたデータに関して、下記の解析を行うこと。ただし、第1回に用いたデータは時系列解析に向いていない、目的に関する情報を含んでいないことがわかった、あるいはもっと面白い問題が見つかった等の理由がある場合は、他のデータに変更しても良い。その場合は第1回レポートの課題2,3（基本的分析）についても実施して、報告すること。

1. 講義で紹介した定常時系列モデル，多変量 AR モデル，局所定常 AR モデル，非定常時系列モデルのうち，分析の目的やデータの特徴にあったモデルを選んで分析すること。
 - (a) 使ったモデルとそれを利用した理由
 - (b) 分析の結果得られた知見
 - (c) 用いたモデルや分析方法に問題点があれば指摘すること（データの特徴を充分表現していない，あるいは目的にあった情報を抽出できないなど）
 - (d) 前項を考慮して，より良いモデルが考えられれば記載し，対数尤度，AIC の計算式などを求めること。できれば実際にモデルを推定してみて，AIC の意味で他のモデルより良いモデルが得られたと言えるか検討することが望ましい。
2. 今回の分析を考慮して，今後どのようなモデルを利用するとよいか検討せよ。（実際の推定までできなくてもよい。）
3. その他，自主的に分析を行ったことがあれば記載しても良い

● 3回レポート課題を出すと予告していたので第3回課題を最終回の7月10日（まで）に配布して，締め切りを7月31日（水）頃にする予定です。

● R を利用する人に

- R の TSSS パッケージは cran に正式に登録されたので下記のサイトから多少アップデートした Version 1.2.4 をダウンロードできる。 <https://cran.r-project.org/package=TSSS>
ただし，データ名，関数名が多少変更になっているので，help(TSSS) の Index で確認すること。例えばデータ名では Blsallfood → BLSALLFOOD， Whard → WHARD など，関数名でも lsar1 → lsar， lsar2 → lsar.chgpt などのように変更されている。
- R の TSSS パッケージを利用してバグを見つけたりしたときは報告してください。担当者が再現できるように，異常が出現した時の状況やデータを教えて頂くと助かります。