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23日（7月4日に相談して決定）
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（名前）」とすること。

第1回の続きですが、データはもっと面白い課題やデータが見つかった場合には変更してもよい。ただし、データを変更した場合は第1回の課題2、3を最初に行うこと。

1. 第1回の結果を考慮して必要なら分析の目的を改めて設定すること。
2. 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）のうち、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) 使ったモデルとその理由
 - (b) 何がわかったか（得られた知見など）
 - (c) 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（1）（2）を繰り返す）AICの値が改良の良否の判断基準となる。
 - (d) 総合的な考察
3. （発展問題：意欲・余裕がある人向け）
 - (a) モデル：何を目的にモデル化したか
 - (b) 尤度計算とパラメータ推定
 - (c) 分析結果の検討（別の方法との比較、狙い通りの結果が得られたか。うまくいかない場合は何が問題だったか）

お願い： RのTSSSパッケージ使用中にエラーが出たりクラッシュした場合は、報告してください。統計数理研究所で修正作業中ですので、関数名、使用データ、パラメータなどを報告していただけると助かります。

以下は第1回と同じ

● Rの利用法

- Rのインストールサイト等については、第1回の講義資料（「時系列解析講義資料」で検索）の11ページに記載。（より詳しいインストール法の解説は、例えば「統計フリーソフト「R」」で検索）
- 講義で説明した解析方法やモデルに関する計算は殆どTSSSパッケージで実行できる。ただし、TSSSパッケージを一度インストールしておく必要がある。<http://jasp.ism.ac.jp/ism/TSSS/>

● Web Decompによる計算

もっと手っ取り早く簡単に計算結果を得たい場合は、下記のWeb Decompのサイトにアクセスすること。Web上でデータを貼り付ければ、サーバで計算し数値結果や、グラフを返してくれる。
<http://ssnt.ism.ac.jp/inets/inets.html>