

計量経済分析 宿題 [第 6 回]

別所俊一郎

締め切り 7 月 5 日水曜日, 1 限授業終了時
TA セッション:(未定)

1. (Stock and Watson [2003], Review the Concepts 10.3)
2. (Stock and Watson [2003], Review the Concepts 10.4)
3. (Stock and Watson [2003], Exercise 10.2)
4. ウェブサイトにおいてあるデータファイル「cig_ch10.xls」を用いて,
 - (a) Stock and Watson [2003], (10.15)(10.16) 式を再現しなさい.
 - (b) Stock and Watson [2003], Table 10.1 を再現しなさい
5. 都道府県別のマクロの生産関数を $Y_i = AK_i^\alpha L_i^\beta G_i^\gamma$ と想定します. ここで, Y_i が都道府県の総生産, K_i が期首民間資本ストック, L_i が労働投入量, G_i が期首公共資本ストックで, A, α, β, γ がパラメタ(係数)です. この生産関数を推定するために, 両辺を対数変換して誤差項を足した

$$\ln Y_i = \ln A + \alpha \ln K_i + \beta \ln L_i + \gamma \ln G_i + u_i$$

を推定することにします. 以下の推定を行い, 結果を 1 つの表 (Stock and Watson [2003], Table 10.1 を参考にしなさい) にまとめなさい.

- (a) 授業用ウェブサイトにおいてある「pref-data.xls」の「1994」ワークシートのデータを用いて, 1994 年の都道府県データを用いて上記の推定式を OLS 推定しなさい (A の推定値は対数変換されたままでかまわない).
- (b) 民間資本ストック・公共資本ストック・労働投入量のいずれについても内生性が疑われるため, 2 段階最小 2 乗法で推定することにしました. 操作変数として各変数の過去値 (1993 年のもの) を用いた推定結果を示しなさい. また, 1 段階目の F 統計量と Hansen の J 統計量も示しなさい.
- (c) (b) で用いた操作変数は適切かどうか, 議論しなさい.