

計量経済分析 宿題 [第5回]

別所俊一郎

締め切り 6月21日水曜日, 1限授業終了時
TA セッション :

1. (Stock and Watson [2003], Review the Concepts 7.4)
2. (Stock and Watson [2003], Review the Concepts 7.5)
3. (Stock and Watson [2003], Exercise 7.1)
4. 一昔前まで, ほとんどの労働経済学の研究では, 最低賃金と10代の雇用について小さいけれども統計的に有意な負の関係を見出していました. 1990年代半ば, 労働経済学者たちはこの関係についてふたたび検討を行いました¹. そのひとつに, テキサス州での連邦最低賃金の引き上げ前後のファーストフード店での雇用の変化を比較した研究があります.
 - (a) このテーマの研究について, 外的妥当性を示すにはどうすればいいか, 説明しなさい.
 - (b) 外的妥当性を成立させなくさせる原因をいくつか挙げ, それへの対処法を説明しなさい.

¹David Card and Alan Krueger. 1994. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania," *American Economic Review* **84**(4), 772-793., Card, David. 1992. "Do minimum wages reduce employment? : A case study of California, 1987-1989." *Industrial Labor and Relations Review* **46**(4), 38-54., Lawrence F. Katz and Alan B. Krueger. 1992. "The Effect of the Minimum Wage on the Fast-Food Industry". *Industrial and Labor Relations Review* **46**(1), 6-21

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²。

- (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) 民間資本と労働について、規模に関して収穫一定の仮定を検定しなさい。
- (c) K_i は期首の民間資本ストック量であるが、期首のストック量がすべて生産に利用されるとは限りません（遊休資本の存在）。このとき、(a) で求められた推定量にはどのような問題が発生するか、説明しなさい。
- (d) (c) の問題を解決するため、資本稼働率を用いて民間資本ストック量を修正したデータを用いて推定を行うとします。この新たな推定においては、修正されないデータを用いた推定の時にはなかった問題が新たに発生すると考えられます。どのような問題が発生しうるか、説明しなさい。
- (e) これまでの研究においては、しばしば公共資本ストックのデータとして期末資本ストック量が用いられてきました。「景気対策としての公共事業」が存在するとすれば、期末資本ストック量を用いた推定量にはバイアスがあると考えられます。バイアスをもたらす原因について、説明しなさい。

²本問について興味がある方は、林正義・2003「社会資本の生産効果と同時性」『経済分析』169, 97-119, を参照してください（DP バージョンは、<http://www.esri.go.jp/jp/archive/e.dis/e.dis030/e.dis021.html> から入手可能です。）