

平成28年度 九州大学大学院経済学府修士課程第2次募集入学試験問題(一般選抜)

計 量 経 済 学

次の2問から、1問を選択し解答しなさい。

問1 以下のようなモデルを考える。

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \cdots + \beta_k X_{ki} + u_i \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

ここで、 $u_i \sim N(0, \sigma^2)$ を仮定し、説明変数と誤差項には何の関係も存在しないとする。

- (1) 帰無仮説 $\beta_2 = \cdots = \beta_k = 0$ を検定したいとする。どのように検定すればよいか説明しなさい。
- (2) このモデルにおいて、標本期間の前半と後半で構造変化があったかどうかを知りたいとする。どのように検定すればよいか説明しなさい。

問2 最小二乗推定量が BLUE (最良線形不偏推定量) にならないケースとして、「欠落変数バイアス」や「同時決定バイアス」が存在するケースが考えられる。

- (1) 「欠落変数バイアス」と「同時決定バイアス」について、それぞれわかりやすく説明しなさい。
- (2) これらのバイアスによって、なぜ最小二乗推定量は BLUE でなくなるか、簡単な計量モデルを設定しわかりやすく説明しなさい。
- (3) 重回帰分析で年収や賃金に対する学校教育の効果を推定する場合、どのような点に注意が必要か。「欠落変数バイアス」に注目して論じなさい。