

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 以下の各問に答えなさい。

- (1) 単回帰モデルについて説明せよ。
- (2) 上記モデルの係数と誤差分散の推定量を最小2乗法で求めよ。
- (3) 上記モデルにおける決定係数について説明せよ。
- (4) 係数のt統計量を求めよ。

問2 重回帰モデル $y = X\beta + u$ を想定する。

ここで、 y は $n \times 1$ のベクトル、 X は定数項を含む $n \times (k+1)$ の行列、さらに、 u は $n \times 1$ のベクトルである。 β を $(k+1) \times 1$ の係数ベクトルとする。以下の各問に答えなさい。

- (1) 誤差項 u に関して、系列相関があるかどうかの仮説検定、および、系列相関がある場合の推定方法について述べよ。
- (2) 誤差項 u に関して、均等分散であるかどうかの仮説検定、および、不均等分散が存在する場合の推定方法について述べなさい。