

エコノメトリックスII/上級エコノメトリックス 06 宿題11
訂正版

2007年1月22日

(提出期限:2007年1月24日授業終了時。提出用紙はA4に限る。)

Q

次の問に答えなさい。

対称行列

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -0.6 \\ -0.6 & 1.5 \end{pmatrix}$$

を固有値分解 $A = Z\Lambda Z'$ し、 Z および Λ を求めなさい。ただし、

$$\Lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 \\ 0 & \lambda_2 \end{pmatrix}$$

であり、 $\lambda_1 \geq \lambda_2$ とする。

また、 $Z'Z = ZZ' = I$ となること、および $\Lambda^{-1/2}Z'AZ\Lambda^{-1/2} = I$ となることを確認しなさい。