

課題 3

- (I) 資産 1 と資産 2 の収益率の期待値と標準偏差がそれぞれ $\mu_1 = 0.12$, $\mu_2 = 0.06$, $\sigma_1 = 0.18$, $\sigma_2 = 0.12$, 両者の相関が $\rho_{1,2} = 0.2$ であったとする. 無危険利子率が $R_f = 0.03$ と与えられた場合の最小分散境界と効率的フロンティアを図示するプログラムを作成せよ. ただし, 資産 1 への投資は, $-50\% \sim 150\%$ とする.
- (II) ある資産 A の収益率の標準偏差が $\sigma_A = 0.4$, 市場ポートフォリオ収益率との相関が $\rho_{A,M} = 0.75$ であったとする. また市場ポートフォリオの収益率の期待値と標準偏差がそれぞれ $\mu_M = 0.135$, $\sigma_M = 0.25$, 無危険利子率が $R_f = 0.01$ であったとする. CAPM が成立するものとして, 資産 A のベータ値, および期待収益率を求めよ.