

令和7年度 地域デザイン科学研究科経済経営専攻
入学試験問題（一般入試 C日程）

専門科目：マクロ・ミクロ経済学

以下のA群、B群両方の問題に解答しなさい。

[A群] 設問1あるいは設問2のいずれか1問を選んで解答しなさい。

1. 閉鎖経済におけるソローモデルを考える。同経済においては、人口の全員が労働に従事しており、生産関数は $Y_t = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$ ($K_t > 0$, $L_t > 0$)、資本ストックの蓄積式は $K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$ で与えられる。ただし、 t 期の生産量は Y_t 、 t 期の資本ストックは K_t 、 t 期の人口は L_t 、 t 期の設備投資は I_t 、資本分配率は α ($0 < \alpha < 1$)、資本減耗率は δ ($0 < \delta < 1$)、人口成長率は n (> 0)、貯蓄率は s ($0 < s < 1$) であり、資本分配率 α 、資本減耗率 δ 、人口成長率 n 、貯蓄率 s は一定とする。また、政府部門は考えず、物価水準も考慮しない（名目と実質の区別はしない）。 t 期の一人当たり生産量を y_t (Y_t の小文字)、 t 期の一人当たり資本ストックを k_t (K_t の小文字) とするとき、以下の問いに答えなさい。

- (1) t 期の一人当たり生産量 y_t を、 t 期の一人当たり資本ストック k_t を用いて表しなさい。
- (2) 定常状態における一人当たり生産量を、資本分配率 α 、資本減耗率 δ 、人口成長率 n 、貯蓄率 s を用いて表しなさい。
- (3) 定常状態における一人当たり生産量は、貯蓄率 s が上昇するとどのような影響を受けるか？(2)の解答に基づいて答えなさい。

2. A国とB国の2か国で構成される世界を考える。A国における貨幣以外の金融資産は安全資産のみ（A国の通貨建て、満期は1期間）であり、B国における貨幣以外の金融資産も安全資産のみ（B国の通貨建て、満期は1期間）である。今期のA国とB国の安全資産の名目利子率を i_t^A と i_t^B 、今期のB国に対するA国の名目為替レートを e_t （B国通貨1単位を購入するために必要なA国通貨の額）、次期の同為替レート予想値を e_{t+1}^E とするとき、以下の問いに答えなさい。ただし、A国とB国の間の資本移動は完全に自由、A国とB国の安全資産は完全に代替的、A国とB国の投資家はリスク中立的とする。

- (1) A国とB国の安全資産の収益率に関するカバーなし利子平価条件（無裁定条件）を導出しなさい。
- (2) A国とB国が固定相場制を採用している場合、今期のA国とB国の安全資産の名目利子率 (i_t^A , i_t^B) の間にはどのような関係が成立するか？(1)で導出したカバーなし利子平価条件（無裁定条件）に基づいて説明しなさい。ただし、固定相場制における為替レートのターゲット値の切上げや切下げは行われないものとする。

[B 群] 設問 1 あるいは設問 2 のいずれか 1 問を選んで解答しなさい。

1. X 財の消費量を x , Y 財の消費量を y としたとき, X 財と Y 財に対する効用関数は

$$u = x^{0.25}y^{0.75}$$

で表されるとする。以下の設問にすべて答えなさい。

- (1) X 財・ Y 財の限界効用をそれぞれ求めなさい。
 - (2) X 財の価格を 20, Y 財の価格を 60, 所得を 800 とする。このときの X 財と Y 財の最適消費量を求めなさい。
 - (3) X 財の価格を P_x , Y 財の価格を P_y , 所得を I とする。このとき X 財の需要関数を求めなさい。
 - (4) X 財に対する需要の所得弾力性を求めなさい。
2. 数直線区間 $[0,1]$ で表されるホテリング・モデルを考える。消費者はこの区間に一様に分布している。2つの企業 A, B はそれぞれ地点 0, 1 に立地している。消費者の移動費用は企業までの距離の 2 乗に比例し, 比例定数を 1 とする。また, 各企業の限界費用は 0 とする。以下の設問にすべて答えなさい。
- (1) 企業 A は価格 P_A , 企業 B は価格 P_B をつけるとする。各企業に対する需要関数を求めなさい。
 - (2) 各企業は利潤最大となるよう価格を決めるとする。このときのナッシュ均衡を求めなさい。