

平成 27年度岡山大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程【2月募集】入学試験問題

講 座	経済理論・統計、比較経済、政策科学、 経営学、組織経済学、 地域公共政策コース
専門科目	マクロ経済学

以下の問 1、問 2 の両方に解答しなさい。なお、問 1 は解答用紙の第 1 ページと第 2 ページに解答し、問 2 は解答用紙の第 3 ページと第 4 ページに解答しなさい。

問 1 いま、マクロの生産関数として以下のコブ＝ダグラス型生産関数を仮定する。

$$Y = K^\alpha L^{1-\alpha} \quad (0 < \alpha < 1)$$

ここで Y は産出量、 K は資本、 L は労働者数であるとする。このとき、以下の設問に答えなさい。

- (1) この生産関数が長期的には規模に関して収穫一定であることを示しなさい。
- (2) この生産関数では短期的には限界生産力が逓減することを示しなさい。
- (3) この生産関数を労働者一人当たり産出量 y と労働者一人当たり資本 k との関係として表しなさい。
- (4) 貯蓄率を s 、資本減耗率を δ とし、共に一定であるとしたとき、定常状態における労働者一人当たりの資本 k^* および労働者一人当たりの産出量 y^* を s と δ を使って表しなさい。
- (5) いま、 $\alpha = 0.5$ としたとき、定常状態における (a) 労働者一人当たりの消費量 $\frac{C}{L}$ を貯蓄率 s と資本減耗率 δ を使って表し、(b) 労働者一人当たりの消費が最大になる貯蓄率を求めなさい。またそのとき、そして $\delta = 0.1$ としたときの (c) 労働者一人当たり産出量および労働者一人あたり資本量を求めなさい。

問 2 マクロ経済学的財の需要 $D = D(Y)$ が以下のように与えられている。

$$D(Y) = C(Y) + I + G + X(Y)$$

ただし、 Y は国民所得ないし産出量、 $C(Y)$ は消費関数、 I は投資（外生的）、 G は政府支出（外生的）、 $X(Y)$ は純輸出関数である。さらに消費関数と純輸出関数はそれぞれ

$$\begin{aligned} C(Y) &= cY, & 0 < c < 1, \\ X(Y) &= -mY, & 0 < m < 1 \end{aligned}$$

で与えられている。このとき、

- (1) 均衡国民所得 Y^* を明示的に求めなさい。
- (2) 限界消費性向 c が増加したとき、純輸出 $X(Y^*)$ がどのように変化するか説明しなさい。
- (3) いま離散的な時間 ($t = 0, 1, 2, \dots$) を導入する。「今期の需要に見合う産出が来期になされる」と仮定しよう。すなわち、

$$Y_{t+1} = D(Y_t), \quad t = 0, 1, 2, \dots$$

を仮定する。ただし、 Y_t は t 期における産出量である。初期値 $Y_0 > 0$ が与えられたとき、時間 t の経過とともに Y_t ($t = 0, 1, 2, \dots$) がどのような振舞いをするか、できるだけ詳しく説明しなさい。特に、 Y_t が振動する、すなわち、 $Y_t < Y_{t+1}$ かつ $Y_{t+2} < Y_{t+1}$ 、あるいは、 $Y_t > Y_{t+1}$ かつ $Y_{t+2} > Y_{t+1}$ となる状況があるとすればそれはどのような場合か、説明しなさい。

以上