

2021年10月入学岡山大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程【特別入試】・  
2022年4月入学岡山大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程【8月募集】入学試験問題

講 座	国際比較経済、経済理論・統計、 政策科学、経営学
プログラム	東アジア中核人材育成、政策実 践、地域公共政策
専門科目	経済理論・政策（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 以下の経済成長モデルを考える。ある経済の産出量を  $Y_t$  とし、資本ストック  $K_t$  と労働人口  $L_t$  によって以下のように決定する。

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, \quad A > 0, \quad 0 < \alpha < 1, \quad t = 0, 1, 2, \dots$$

ただし、 $A$  は全要素生産性を、 $\alpha$  は資本分配率を、下添え字の  $t$  は離散時間を表している。この経済では、各期の投資額は産出量の一部を貯蓄に回すことで行われており、貯蓄率は  $0 < s < 1$  で一定である。また、この経済の人口成長率は  $0 < n < 1$  で一定で、資本減耗率は  $\delta$  と仮定する。

これらの情報を用いて、以下の各問いに答えなさい。

- (1) 一人当たり資本量に関する動学方程式を導きなさい。
- (2) 定常状態における、正の一人当たり資本量  $k^*$  ( $\equiv K^*/L^*$ ) を  $\alpha, s, n$  と  $A$  の関数で表しなさい。
- (3) 人口成長率が  $n_1$  から  $n_2$  に低下したとする。この人口成長の増加によって、定常状態がどのように変化するかを図によって示しなさい。
- (4) 人口成長率が減少したことで、定常状態での一人当たり消費量がどのように変化するかを説明しなさい。

問2 IS-LM モデルで表される短期のマクロ経済を考える。単純化のため物価水準  $P$  は1に固定する。 $Y$  を産出量、 $r$  を利子率、 $G$  を政府支出とする。さらに消費関数  $C(Y)$ 、投資関数  $I(r)$ 、貨幣需要関数  $L(Y, r)$  はそれぞれ、

$$C(Y) = cY, \quad I(r) = A - ar, \quad L(Y, r) = kY - br$$

で与えられる。ただし、 $A, a, k, b > 0$ ,  $0 < c < 1$ は定数である。いま「政府による国債発行が貨幣供給量を増やす」過程をモデルに組み込むために、貨幣供給量  $M$  を政府支出  $G$  の関数として、 $M(G) = m \log(1 + G)$  と定義しよう。ただし、 $m$  は正の定数で、 $\log x$  は自然対数である。このとき以下の問いに答えなさい。

- (1) 財市場の均衡条件および貨幣市場の均衡条件を示しなさい。
- (2) 財市場と貨幣市場の両方を同時に均衡させる利子率(均衡利子率と呼ぶ)を求めなさい。  
ただし利子率は負の値も取りえるものとする。
- (3) このモデルにおいて、政府支出 ( $G \geq 0$ ) の増加が均衡利子率を減少させるための条件を求めなさい。

以上