

## 「マクロ経済学 II」試験問題

2013年1月11日（金）9:30～10:30 施行 担当者名：蓮見 亮

問題用紙は表裏（問4まで）、解答用紙は別紙

問1. 以下の用語について、定義もしくは具体例を説明しなさい。

- (1) 国内総生産 ( $Y_t$ )
- (2) 投資 ( $I_t$ )
- (3) 資本ストック ( $K_t$ )

問2. 以下について簡潔に説明しなさい。

- (1) ソローモデルと最適成長モデル（ラムゼーモデル）の違い
- (2) 最適成長モデルと RBC モデルの違い
- (3) RBC モデルとニューケインジアン・モデルの違い

問3. 【効用最大化】 $a$  は A 財の消費量、 $b$  は B 財の消費量、 $c$  は C 財の消費量で、ゼロ以上の実数であるものとする。効用関数  $U$  を

$$U(a, b, c) = \ln(a) + \ln(b) + \ln(c)$$

とする。A 財の価格は 100 円、B 財の価格は 80 円、C 財の価格は 50 円とし、予算は 3,000 円あるとしよう。

- (1) 予算制約を等式の形で書きなさい。
- (2) 効用  $U(a, b, c)$  を最大にするような  $a, b, c$  の値を求めなさい。
- (3) 効用を最大にする  $a, b, c$  をそれぞれ  $a^*, b^*, c^*$  とする。 $a^*$  と  $b^*$  の比  $b^*/a^*$  および  $a^*$  と  $c^*$  の比  $c^*/a^*$  はあるものに等しいが、それらについて説明しなさい。

(裏面に続く)

問4. 【政府の入ったソローモデル】  $K_t$  を  $t$  期の民間資本ストック、 $G_t$  を  $t$  期の公的資本ストック、 $L_t$  を労働供給としたとき、 $A$  国の国内総生産  $Y_t$  は以下の生産関数

$$Y_t = K_t^{0.3} G_t^{0.2} L_t^{0.5}$$

により決定されるものとする。

(1) この生産関数は規模に関して収穫逓減か、収穫一定か、収穫逓増か、理由をつけて答えなさい。

$Y_t$  に対する投資率、税率をそれぞれ  $s, \tau$  とし、民間資本ストック、公的資本ストックはそれぞれ

$$K_{t+1} = sY_t + 0.9K_t$$

$$G_{t+1} = \tau Y_t + 0.9G_t$$

という過程に従うものとする。また、労働供給  $L_t$  は常に 1 であるものとする。

(2) このモデルは定常状態を持つが、定常状態とは何か説明しなさい。

(3) 定常状態における  $Y_t, K_t, G_t$  それぞれの値  $Y, K, G$  を投資率  $s$ 、税率  $\tau$  の関数として表しなさい (ヒント:  $1^{0.5} = 1$  なので、 $L_t$  の部分は無視できる)。

(以上)