

試験科目：マクロ経済学

以下のすべての問題に答えなさい。なお、解答にあたっては以下の点に注意すること。

- ・ 解答に必要な前提条件があればそれも明記すること。
- ・ 不明な点がある場合はその旨を断り、自分の仮定を明記したうえで解答すること。
- ・ 図や数式を使って説明する場合、使用する変数の定義を忘れないこと。
- ・ 計算結果だけでなく計算式や計算の過程も明記すること。

問題1. 次の諸式で表される古典派のマクロ経済モデルを考える。

$$Y = C + I + G$$

$$C = C(Y - T)$$

$$I = I(r)$$

ただし、 Y はGDP、 C は消費、 I は投資、 G は政府購入、 T は租税、 r は実質利子率である。消費は可処分所得 $Y - T$ 、投資は実質利子率に依存し、政府購入と租税は政府が決める外生変数である。以下のすべての問いに答えなさい。

1. 諸価格の伸縮性と市場清算を前提とする古典派のマクロ経済理論では、 Y はどのように決定されるか説明しなさい。(10点)
2. 限界消費性向が c という一定の値をとるとき、政府が ΔT だけ増税すると、民間貯蓄と国民貯蓄がそれぞれどれだけ変化するか求めなさい。(10点)
3. 実質利子率がどのように決定されるか説明しなさい。(10点)
4. 次の変化が実質利子率にどのような影響を与えるか説明しなさい。
 - (a) 全要素生産性が上昇する。(10点)
 - (b) 政府が増税するとともに、政府購入を同額だけ増加させる。(10点)

令和6年度北海道大学大学院公共政策学教育部

入学者試験〈専門科目試験問題〉

問題2. 実物部門が問題1と同様の諸式で表される経済を考える。IS-LM分析に関する以下のすべての問いに答えなさい。

1. 政府が増税するとともに、政府購入を同額だけ増加させると、GDPと実質利子率はどのように変化するか説明しなさい。(10点)
2. 外生的ショックによりGDPが減少し、同時に実質利子率が上昇したとする。IS曲線とLM曲線のどちらに対してどのような外生的ショックが生じたと考えられるか説明しなさい。(10点)
3. 投資の利子弾力性が無限大のとき、拡張的財政政策を実施すると、GDPと実質利子率がどのように変化するか説明しなさい。(10点)
4. 総需要曲線が負の傾きをもつ理由を説明しなさい。(10点)
5. 古典派の二分法が成立する長期において、緊縮的財政政策が物価にどのような影響を与えるか。総需要曲線を用いて説明しなさい。(10点)

試験科目：ミクロ経済学

以下の問い全てに答えなさい。

(1) x 財と y 財の2つの財からなる経済を考える。以下のいずれの状況で消費者はより高い効用を得られるか説明しなさい。ただし、どちらの状況でも消費者の効用関数は変わらないものとする。(15点)

状況A： x 財の価格が1， y 財の価格が2，消費者の所得が10

状況B： x 財の価格が3， y 財の価格が6，消費者の所得が30

(2) 消費者の効用関数が $U = 4 \ln l + x$ で与えられる。ここで、 x は x 財の消費量、 l は余暇(単位：時間)である。消費者は一日24時間を余暇と労働に割り振る。 x 財の価格を1，1時間当たりの賃金を w としたときに、この消費者の一日当たりの労働時間を答えなさい。ただし、解答の際は内点解を仮定すること。(15点)

(3) 消費者の効用関数が次の式で与えられる。

$$U = a(q_1 + q_2) - \frac{b-c}{2}(q_1^2 + q_2^2) - \frac{c}{2}(q_1 + q_2)^2 + q_3$$

ここで、 q_x ($x = 1, 2, 3$)は企業 x が生産する財 x の需要量を表し、 $a > 0$ かつ $b > c > 0$ である。消費者の所得を I とし、 I は十分に大きいものとする。また財 x ($x = 1, 2$)の価格を p_x とする一方、財3の価格は1に基準化する。(i)～(iv)の問い全てに答えなさい。

(i) 財1と財2の需要関数を求めなさい。(15点)

(ii) ナッシュ均衡について説明しなさい。(15点)

(iii) 企業1と企業2の限界費用をゼロとする。企業1と企業2が価格について利潤最大化する場合に、財1と財2のナッシュ均衡価格を求めなさい。(20点)

(iv) (iii)で得られたナッシュ均衡が安定的であることを、 p_1 を縦軸に、 p_2 を横軸にとった図を用いて説明しなさい。(20点)