

平成30年度北海道大学大学院公共政策学教育部

一般選考入学者試験「専門科目試験問題紙」

科目試験区分： E 経済（マクロ経済学、ミクロ経済学）

答案作成上の注意

1. 試験の合図があるまで、この問題紙を開いてはならない。
2. 問題紙は、マクロ経済学は2枚、ミクロ経済学は2枚である。
3. 解答用紙は両面のものが、マクロ経済学は2枚、ミクロ経済学は2枚である。
4. 解答用紙はすべて必ず提出せよ。
5. 受験番号(2箇所)は、すべて解答用紙の指定された箇所に必ず記入せよ。
6. 解答はすべて解答用紙の指定された欄に横書きで記入せよ。
7. 電卓の持ち込みは認めない。

平成30年度北海道大学大学院公共政策学教育部

一般選考入学者試験「専門科目試験問題」

試験科目：E 経済（マクロ経済学）

以下のすべての問題に答えなさい。解答に必要な前提条件があればそれも明記すること。また、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Ⅰ. 表1で表される2財のみが生産される経済について、以下の各小問に答えなさい。なお、以下の計算で基準年を設定する必要がある際には、2015年を基準年とすること。（各6点、ただし(6)は10点）

表1：2財経済における生産量と価格

年	米の価格 (万円/100kg)	米の生産量 (100kg)	牛乳の価格 (万円/100リットル)	牛乳の生産量 (100リットル)
2015	4.00	100	2.00	100
2016	5.00	100	2.50	200
2017	6.00	150	6.00	200

- (1) 2017年の名目GDPを計算しなさい。
- (2) 2017年の実質GDPを計算しなさい。
- (3) 2017年のGDPデフレーターを計算しなさい。
- (4) GDPデフレーターで測った、2017年のインフレ率を計算しなさい。
- (5) GDPデフレーターはパーシェ指数とも呼ばれるが、別の代表的な物価指数の作成方法として、ラスパイレス指数がある。パーシェ型物価指数とラスパイレス型物価指数の違いについて、指数の作成方法がもたらす影響という観点から説明しなさい。
- (6) GDPは経済厚生を表す最良の指標といえるだろうか？具体例を挙げて、批判的に検討しなさい。

問題Ⅱ. カバー無し金利平價式に基づいて、以下の各小問に答えなさい。

- (1) 日本とアメリカの金利をそれぞれ i 、 i^* 、両国間の為替レートと期待為替レートをそれぞれ s 、 s^e とすると、カバー無し金利平價式を書きなさい。（10点）
- (2) 効率的市場仮説が成立する下で、一方の中央銀行が、自然利子率に一致するように金利を維持するというルールに基づく政策から、金利を、当面の間は自然利子率よりも低く

平成30年度北海道大学大学院公共政策学教育部

一般選考入学者試験「専門科目試験問題」

保つ（その後は、自然利子率に一致するように金利を操作する）ことを約束するコミットメント政策に変更した場合について、カバー無し金利平価式に基づいて為替レートへの影響を説明しなさい。なお、①他の条件は一定、②中央銀行は現時点における約束を将来翻さない、と仮定してよい。(10点)

問題Ⅲ. マクロ経済が以下の(ア)、(イ)式で表されるとして、以下の各小問に答えなさい。

$$\pi_t = \pi_{t+1}^e + 2 \cdot (y_t - y^*) \quad (\text{ア})$$

$$y_t = y^* - 0.1 \cdot (i_t - \pi_{t+1}^e) \quad (\text{イ})$$

ここで、 π_t : t期のインフレ率、 y_t : t期のGDP、 y^* : 潜在GDP、 i_t : t期の政策金利であり、静学的期待形成($\pi_{t+1}^e = \pi_{t-1}$)を仮定する。

- (1) (ア)式は何曲線と呼ばれるか、答えなさい。(10点)
- (2) t期までの経済が定常状態にあり、中央銀行が政策金利を3%から、t+1期に5%に引き上げたとする。この時のt+1期のインフレ率を求めなさい。(10点)

問題Ⅳ. 経済政策運営に関する以下の各小問に答えなさい。

- (1) 政府の経済財政運営の基本方針(いわゆる骨太の方針)では、2020年度の基礎的財政収支(プライマリーバランス)を黒字化することを財政目標としてきたが、本年度より、政府債務残高GDP比率の安定的引き下げも目標に加えられた。ここでの基礎的財政収支とは何か、定義を書きなさい。(10点)
- (2) 基礎的財政収支をPB、金利をrと表すとき、政府債務残高の変化 ΔD は、 $\Delta D = r \cdot D + PB$ のように表すことができる。ここで基礎的財政収支がゼロであるときに、政府債務残高GDP比率を安定的に引き下げるために必要となる条件を示しなさい。(10点)

試験科目：E 経済（ミクロ経済学）

次の3つの問題すべてに解答しなさい。

1. A国とB国ではワインとチーズの生産をしている。A国とB国にはそれぞれ30人、90人の労働者がいる。ワイン1Lを生産するためにA国では2人、B国では3人の労働者が必要である。また、チーズ1kgの生産にA国では1人、B国では6人の労働者を用いる。このとき、以下の設問に答えなさい。【各設問14点、合計42点】

- (1) ワインの生産量を縦軸に、チーズの生産量を横軸にとり、A国とB国の生産可能性フロンティアを描きなさい。
- (2) ワイン1Lの価格を1とする。A国とB国の間でワインとチーズの貿易が行われる場合に、チーズ1kgの価格がとりうる値の範囲を求めなさい。
- (3) チーズ1kgの価格が(2)で求めた範囲にある場合、A国とB国の間で貿易をすることでどちらの国も住民の厚生水準を高めることができることを(1)の図をもちいて説明しなさい。

2. 次の効用関数を考える。

$$U = x_1^{\frac{1}{2}} x_2^{\frac{1}{2}}$$

ここで、 x_1 と x_2 は1財と2財の需要量を表す。1財の価格を1、2財の価格を2、消費者Aの所得を40としたとき、以下の設問に答えなさい。【各設問14点、合計28点】

- (1) 価格補助政策により、消費者は2財を購入する際、2財1単位につき1の補助金がもらえる。このとき、消費者Aの1財と2財の需要量および政府が消費者Aに支払う補助金の額を求めなさい。
- (2) 政府は消費者に対して1財と2財のどちらの財でも購入できるような商品券を配るとする。消費者Aが(1)の価格補助政策と同じ効用水準を達成できるようにするためには、政府はいくらの商品券を配ればよいか答えなさい。その上で、価格補助政策と商品券のどちらが財政的に効率的な政策か論じなさい。ただし、消費者は所得と配られた商品券のすべてを1財と2財の購入に使うものとする。

試験科目：E 経済（ミクロ経済学）

3. 次の効用関数を考える.

$$U = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}, \quad \rho \leq 1$$

ここで、 x_1 と x_2 は1財と2財の需要量を表す。1財の価格を p_1 、2財の価格を p_2 、消費者の所得を I としたとき、以下の設問に答えなさい。【各設問10点、合計30点】

- (1) 1財と2財の需要量を求めなさい。
- (2) 1財と2財の代替の弾力性を求めなさい。
- (3) $\rho \rightarrow 0$ のとき、1財と2財の需要関数はコブ・ダグラス型の効用関数から導かれた需要関数と等しくなることを示しなさい。