

| | | | |
|----|--|------|--|
| 氏名 | | 受験番号 | |
|----|--|------|--|

2020年度 大学院入学試験問題

経済学研究科

経済学専攻 博士前期課程 <一般入試(秋)>

筆記試験

(注意) 解答は別紙解答用紙を使用のこと

ミクロ経済学 ・ **マクロ経済学** ・ 計量経済学 ・ 経済史

1 マクロ経済学の諸概念

以下の問題について、解答用紙3行程度(あくまで目安であり、超過しても構わない)で回答せよ。

- (a) 非自発的失業について、労働市場における需要・供給曲線と、名目賃金の下方硬直性という概念を用いて解釈せよ。
- (b) 自然利子率(均衡実質金利)とは何であるかを述べ、自然利子率が大きくマイナスの値になるときに生じる経済政策への問題について説明せよ。

2 財市場の均衡分析

閉鎖経済の財市場を考える。最終財への総需要 Y^d は、消費 C 、投資 I 、政府購入 G の総和となり、

$$Y^d = C + I + G$$

を満たす。最終財の総生産 Y が総需要によって決定される(つまり総需要が変化すると、総生産がそれに応じて同様に变化する)短期の状況を考えると、財市場の均衡においては

$$Y = Y^d$$

が成立する。国民経済計算の三面等価の原則から、最終財の総生産 Y は、この経済の総所得として扱ってもよい。

- (a) いわゆるケインズ型消費関数として

$$C = c_0 + c_1 \times (Y - T) \quad (1)$$

を考えよう。ただし T は家計の支払う税であり、 $Y - T$ は可処分所得を表す。ここで c_0 と c_1 はパラメーターであるが、それぞれ

$$c_0 > 0, \quad 0 < c_1 < 1$$

という制約を満たすと仮定される。これらのパラメーター制約はどのような理由で正当化されるだろうか。2つのパラメーター、 c_0 と c_1 が、それぞれどのような意味を持つかに言及しながら説明せよ。

- (b) 投資 I と税 T が固定されていると考えよう。式(1)を前提として、政府購入 G が1単位増加した時の総生産 Y の変化量を求めよ。計算過程を明記すること。
- (c) 投資 I と政府購入 G が固定されていると考えよう。式(1)を前提として、税 T が1単位減少した時の総生産 Y の変化量を求めよ。計算過程を明記すること。
- (d) 総生産 Y を増やすことのみを目的とすれば、このモデルにおいて政府は G と T をどのように設定すべきだろうか。その結論が現実的か、そして現実的でないとすれば、なぜこのモデルで非現実的な結論が生じるのかを説明せよ。

| | | | |
|----|--|------|--|
| 氏名 | | 受験番号 | |
|----|--|------|--|

2020年度 大学院入学試験問題
経済学研究科
経済学専攻 博士前期課程 <一般入試(秋)>
筆記試験

(注意) 解答は別紙解答用紙を使用のこと

ミクロ経済学 ・ マクロ経済学 ・ 計量経済学 ・ 経済史

解答上の注意) 数式や図を示すだけでなく、言葉を用いて丁寧に解答すること。

問1.

2財 (x_1, x_2)、2人の消費者 (A, B) の交換経済について、以下の問いに答えなさい。ただし、A, Bの初期保有量は、それぞれ (x_1^A, x_2^A) , (x_1^B, x_2^B) とする。

- (1) エッジワース・ボックスを描き、初期保有量の点を図示しなさい。
- (2) パレート効率的な資源配分の定義を述べ、パレート効率的な資源配分の例をエッジワース・ボックスを用いて説明しなさい。
- (3) 一般的に、初期保有量の点は、パレート効率的ではない。そのことをエッジワース・ボックスを用いて説明しなさい。
- (4) 競争均衡とはどのような状態か。必要条件を挙げて説明しなさい。
- (5) 競争均衡をエッジワース・ボックスを用いて説明し、競争均衡がパレート効率的な資源配分であることを説明しなさい。

問2.

企業Aは、財Xを生産し、企業Bは財Yを生産している。企業A、企業Bそれぞれの生産量は、 x, y とする。企業Aが企業Bに対して外部不経済(負の外部性)を与えている。企業Aと企業Bの費用関数はそれぞれ C_A, C_B で、以下のように表される。

$$C_A = 4x^2$$

$$C_B = y^2 + x^2$$

財Xの価格は80、財Yの価格は60で一定とする。また、企業AとBの交渉にはコストは一切かからないものとする。以下の問いに答えなさい。

- (1) 企業A、企業Bの間で外部不経済について交渉が行われないとすれば、企業A、企業Bそれぞれの最適な生産量はいくらになるか。
- (2) 社会的に望ましい企業Aと企業Bの生産量はそれぞれいくらになるか。
- (3) 外部不経済の非効率性を抑制して(2)の社会的に望ましい生産量を達成するために、政府が企業Aに対して生産量1単位当たり t 円の課税をするとする。 t 円をいくらにすればよいか。
- (4) 企業Bに環境維持の権利があるとする。このとき、企業Aと企業Bの交渉はどのような結果をもたらすかを説明しなさい。

| | | | |
|----|--|------|--|
| 氏名 | | 受験番号 | |
|----|--|------|--|

2020年度 大学院入学試験問題
経済学研究科
経済学専攻 博士前期課程 <一般入試(秋)>
筆記試験

(注意) 解答は別紙解答用紙を使用のこと

ミクロ経済学 ・ マクロ経済学 ・ 計量経済学 ・ **経済史**

19世紀末「大不況」以降のヨーロッパにおける労働運動・社会運動について、任意の国を一つまたは複数挙げて説明しなさい。

| | | | |
|----|--|------|--|
| 氏名 | | 受験番号 | |
|----|--|------|--|

2020年度 大学院入学試験問題
 経済学研究科
 経済学専攻 博士前期課程 <一般入試(秋)>
 筆記試験

(注意) 解答は別紙解答用紙を使用のこと

ミクロ経済学 ・ マクロ経済学 ・ **計量経済学** ・ 経済史

解答にあたっての注意事項：(1) 問題文において、 X の期待値、分散をそれぞれ $E[X], V[X]$ と表記する。(2) 任意の順番で解答してよいが、解答の際には必ず文頭に問題番号を記すこと。(3) 特に指示のない限り解答の際には計算過程を記すこと。指示なく計算過程が記されていない場合には最終的な解が正答であったとしても 0 点とする。(4) 計算問題においては分数および小数のどちらを用いても構わないが、小数を用いる場合には最終的な解を出す際に小数第 4 位以下が存在すれば小数第 4 位を四捨五入して小数第 3 位まで答えること。

問 1. X_1, X_2, X_3, X_4 を平均 2, 分散 4 をもつ母集団分布からの無作為標本であるとする。このとき以下の問いに答えなさい。

- (a) $E[4X_1 - 2X_2 - 2X_3 - X_4^2]$ を求めなさい。
- (b) $V[X_1 + X_2 + X_3 + X_4]$ を求めなさい。
- (c) $\bar{X} = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 X_i$ とする。 $E[\bar{X}], V[\bar{X}]$ を求めなさい。

問 2. 歪みのないサイコロを 2 つ投げたときに出た目の和が 4 以下であれば 0 点, 5 以上 10 以下であれば 2 点, 11 以上であれば 5 点をとるゲームを考える。このゲームの得点を Y としたとき、 $E[Y], V[Y]$ を求めなさい。

問 3. $i = 1, 2, \dots, 5$ とし, 二次元データ (X_i, Y_i) へ最小二乗法 (OLS) により回帰直線

$$Y = a + bX$$

をあてはめることを考える。 (X_i, Y_i) が以下のように与えられるとき, a, b を求めなさい。

| i | X_i | Y_i |
|-----|-------|-------|
| 1 | -2 | -1 |
| 2 | 2 | -1 |
| 3 | 1 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 5 | 4 | 3 |

問 4. 定数項のない線形回帰モデル

$$Y_i = \beta X_i + u_i \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

を考える。 X_1, X_2, \dots, X_n を非確率変数, u_1, u_2, \dots, u_n を互いに独立に $N(0, \sigma^2)$ に従う確率変数であるとするとき, 以下の問いに答えなさい。ただし β および σ^2 は定数とし, $\sum_{i=1}^n X_i^2 \neq 0$ であるとする。

- (a) β の最小二乗 (OLS) 推定量を $\hat{\beta}$ とする。 $\hat{\beta}$ を求めなさい。
- (b) $\hat{\beta}$ が β の不偏推定量であることを示しなさい。
- (c) $V[\hat{\beta}]$ を求めなさい。
- (d) $\frac{\hat{\beta} - \beta}{\sqrt{V[\hat{\beta}]}}$ の分布を求めなさい。
- (e) 実証分析において定数項のないモデルを用いる場合に注意すべきことは何か。考えを述べなさい。