

氏名		受験番号	
----	--	------	--

2022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(春)>
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 ・ 社会経済学

問1

ある2財 (x, y) を消費する消費者の効用最大化問題を考える。この消費者の所得は $M = 640$ 、効用関数は $U(x, y) = x^2y^2$ で与えられているとする。いま、二つの財の価格が x 財価格が $p_x = 20$ 、 y 財価格が $p_y = 40$ であるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) この消費者の予算制約式を示しなさい。
- (2) この消費者の2財の最適な消費量は、限界代替率が2財の相対価格に等しい条件から求められる。この条件を式で示しながら、効用最大化問題を解きなさい。
- (3) ラグランジュの未定乗数法を用いて効用最大化問題を解きなさい。

問2・問3

以下書籍 PP.66-67, P.190 より引用

書籍名：演習新経済学ライブラリ1「演習ミクロ経済学」(初版)
著者：武隈 慎一
出版社：新世社
出版年：1994

氏名		受験番号	
----	--	------	--

2022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(春)>
 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 ・ 社会経済学

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変化する）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

$$C = c_0 + c_1 \times (Y - T) \tag{1}$$

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 は以下の投資関数によって決まるとしよう：

$$\text{投資関数} \quad I = i_0 - i_1 \times r$$

ただし、 r は実質金利を表し、パラメーターは $i_0 > 0, i_1 > 0$ を満たす。投資関数は実質金利の減少関数として書かれているが、その理由を説明せよ。

(c) IS 曲線とは二つの変数の間の因果関係を表す曲線であるが、その二つの変数とは何であるか、そしてどちらの変数がもう一方の変数を決める因果関係かを答えよ。

(d) IS 曲線を求めた上で図示せよ。縦軸と横軸の変数が何か明記すること。

(e) 政府購入 G と税 T が同時に 1 単位増えたとき、IS 曲線は (d) からどのように変化するか。

(f) LM 曲線の傾きは、(i) 貨幣需要が総生産 Y が増加したときにどれだけ増加するか、および (ii) 貨幣需要が（債券の）名目金利が増加したときにどれだけ減少するか、の 2 点によって決まる。このとき、LM 曲線の傾きが最も大きくなるのは以下のうちどの場合か。貨幣市場の均衡条件を図示しながら、理由とともに答えよ。

- (1) (i) の増加度合いが大きく、(ii) の減少度合いが大きい。
- (2) (i) の増加度合いが大きく、(ii) の減少度合いが小さい。
- (3) (i) の増加度合いが小さく、(ii) の減少度合いが大きい。
- (4) (i) の増加度合いが小さく、(ii) の減少度合いが小さい。

(g) 流動性の罠 (liquidity trap) とは何であるか説明し、IS-LM モデルにおいて流動性の罠はどのように表現できるか、理由とともに説明せよ。

(h) IS-LM モデルを用いて、流動性の罠における財政政策（政府による財・サービスの購入量の変化）と金融政策の、総生産に及ぼす効果の大小について、流動性の罠に陥っていない経済と比較しながら、理由とともに説明せよ。

氏名		受験番号	
----	--	------	--

2022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(春)>
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 ・ 社会経済学

— 解答にあたっての注意事項 —

- (1) 問題文において、確率変数 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、解答の際には必ず問題番号を記すこと。
- (3) 解答の際には数式による説明や計算過程を示すこと。それらが記されていない場合は最終的な答えが正解であったとしても0点とする。

問1

- (a) 2次元のデータ $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ の相関係数の絶対値が1以下であることを示せ。
- (b) 2つの確率変数 X, Y が無相関であるとき、それらの確率変数は独立といえるかどうか述べよ。もし独立といえる場合は証明し、そうでない場合は反例を1つ示せ。

問2 2次元のデータ $(x_i, y_i), i = 1, \dots, n$ に対して、以下の回帰モデルを考える。

$$y_i = \beta x_i + \varepsilon_i, \quad E(\varepsilon_i) = 0, \quad V(\varepsilon_i) = x_i \sigma^2, \quad (i = 1, \dots, n)$$

ここで、 $\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n$ は互いに独立な誤差項とする。

このとき、以下の問いに答えよ。

- (a) β の加重最小2乗法による推定量 $\hat{\beta}$ を求めよ。
- (b) $\hat{\beta}$ の期待値と分散を求めよ。
- (c) σ^2 の不偏推定量を1つ示し、不偏であることを示せ。

問3 X_1, X_2, \dots, X_n を以下の確率密度関数をもつ正規分布からの無作為標本とする。

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad -\infty < x < \infty \quad (-\infty < \mu < \infty, \sigma^2 > 0)$$

このとき、以下の問いに答えよ。

- (a) μ の最尤推定量をもとめよ。
- (b) σ^2 の最尤推定量をもとめよ。

問4 重回帰モデル

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \varepsilon_i \quad (i = 1, \dots, n)$$

について以下の問いに答えよ。ただし、 $\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n$ は互いに独立な同一の正規分布に従う誤差項とする。

- (a) $\beta_1 = \beta_2$ という仮説(制約)の下での推定方法について説明せよ。
- (b) $H_0: \beta_1 = \beta_2$ という帰無仮説を $H_1: \text{「}H_0 \text{ではない」}$ という対立仮説に対して検定する方法を述べよ。その際、検定に用いる確率分布をパラメータまたは自由度を明示した形で述べること。

氏名		受験番号	
----	--	------	--

2022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(春)>
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** ・ 社会経済学

18世紀末から1870年代までのアメリカ合衆国の工業化の展開について説明しなさい。

氏名		受験番号	
----	--	------	--

2022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(春)>
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 ・ **社会経済学**

社会経済学

注意事項

二問とも解答すること。どちらの問題から解答してもいいが解答の前に解答番号を必ず記入すること。

問題

- 1、限界効用理論と無差別曲線理論の内容を説明し、両理論の異同について論ぜよ。
- 2、「非自発的失業が存在していても賃金がそれに伴い引き下げられれば労働需要は増大しいずれ非自発的失業は解消する」という理論に関して、「有効需要の原理」とは何かを明確にしたうえで、「有効需要の原理」の観点から論ぜよ。

以上