

2020 年度実施

大学院経済学研究科修士課程入学試験問題
問題訂正

問題 4

(Problem 4)

次の条件を仮定して下さい。

$$\alpha \neq 0, \bar{x} \neq 0,$$

ここで \bar{x} は X_i の標本平均

Assume the followings:

$$\alpha \neq 0, \bar{x} \neq 0,$$

where \bar{x} is the sample mean of X_i

2020年度実施

慶應義塾大学大学院入試問題

経済学研究科（修士課程）

2020年7月11日 実施

科目名	経済学 (日本語)	受験番号		氏名	
-----	--------------	------	--	----	--

注意事項

1. 問題用紙は表紙を含め9枚です。
2. 問題は7題出題されています。そのうち、2題を選択の上、解答して下さい。答案用紙は1題につき1枚使用し、解答欄の左上に選択した問題の番号（1，2，…）を必ず記入して下さい。
3. 1枚の答案用紙に、2題以上解答した場合は、初めの解答のみ有効とし、以降の解答については採点の対象としませんので注意して下さい。
4. 問題用紙は試験終了後回収しませんが、必ず表紙に受験番号と氏名を記入して下さい。

問題 1. すべての設問に答えなさい。

2人のプレイヤーが100万円の分配をめぐって以下のように交渉する。まず、プレイヤー1（提案者）が最初に自分の取り分 x 万円と相手の取り分 $(100 - x)$ 万円の分配を提案する。次に、プレイヤー2（応答者）はプレイヤー1の分配を受け入れるか、拒否するかを選択する。もしプレイヤー2が受け入れるならば、提案された分配がそのまま利得となり、プレイヤー1が x 万円、プレイヤー2が $(100 - x)$ 万円となる。しかし、もしプレイヤー2が拒否するならば、2人の利得はともに0となる。このような交渉の結果生じる2人の利得配分を (y_1, y_2) と表す。ここで、 y_1 はプレイヤー1の利得、 y_2 はプレイヤー2の利得である。

- (1) プレイヤー1が提案可能な取り分 x が50万円と100万円だけであると仮定する。
 - (a) ゲームの木を描きなさい。
 - (b) プレイヤー2の戦略とは何かを定義して、その戦略をすべて挙げなさい。
 - (c) このゲームにより実現可能な利得配分の集合を求めなさい。
 - (d) パレート効率的な利得配分を定義しなさい。
 - (e) 利得配分 $(50, 50)$ はパレート効率的か。
 - (f) 利得配分 $(50, 50)$ を実現するような部分ゲーム完全均衡は存在するか。存在するならば、戦略の組合せを特定し、それが部分ゲーム完全均衡であることを示しなさい。存在しないならば、そのことを証明しなさい。
- (2) プレイヤー1が提案可能な取り分 x が0万円から100万円の間の任意の実数であるとする。
 - (a) 利得配分 $(50, 50)$ を実現するようなナッシュ均衡は存在するか。存在するならば、戦略の組合せを特定し、それがナッシュ均衡であることを示しなさい。存在しないならば、そのことを証明しなさい。
 - (b) 利得配分 $(50, 50)$ を実現するような部分ゲーム完全均衡は存在するか。存在するならば、戦略の組合せを特定し、それが部分ゲーム完全均衡であることを示しなさい。存在しないならば、そのことを証明しなさい。

問題 2.

時間が $t = 0, 1, 2, \dots$ と将来に向かって進む経済があり、そこでは利潤最大化を目的とする数多くの企業が存在している。企業は競争的な財市場と生産要素市場に直面しており、生産関数 $Y_t = K_t^\alpha N_t^{1-\alpha}$ にしたがって最終財 Y_t を生産する。なお、 K_t は資本ストックを、 N_t は労働人口を表し、定数 α は $0 < \alpha < 1$ を満たす。労働人口は每期 n のペースで、 $N_t = (1+n)^t$ にしたがって成長する。投資は貯蓄によって資金を賄われ、 s ($0 < s < 1$) を貯蓄率、 I_t を資本ストックへの投資としたとき、「貯蓄=投資」の均衡式は $sY_t = I_t$ で表される。 δ ($0 < \delta < 1$) を資本の減耗率としたとき、資本ストックの時間を通じた動きは、 $K_{t+1} = I_t + (1-\delta)K_t$ で表される。

- (1) 産出量 Y と資本ストック K をそれぞれ N で割って $Y/N \equiv y$ と $K/N \equiv k$ のように変数を書き換えて問題は解かれる。変数を変換することの長所を述べよ。
- (2) 「貯蓄=投資」の均衡式が、 k_t の一階の差分方程式で表されることを示しなさい。
- (3) 初期時点 ($t = 0$) の値 k_0 が定常値より小さいとき、 k_t の時間を通じた動きを横軸を k_t とした図を使って説明しなさい。
- (4) 定常均衡における利子率をもとめなさい。
- (5) この経済が資本市場を海外に開放したとする。国際的な資本市場で決まっている利子率を r とし、(4) で求めた利子率より高いとする。 k_t の動きを説明せよ。また「貯蓄=投資」の均衡はどうなるか説明せよ。

2020年度実施 大学院経済学研究科修士課程入学試験問題	科目名	経済学 (日本語)	/
---------------------------------	-----	--------------	---

問題 3.

マルクス経済学の方法にもとづき、資本主義経済に関する以下の2つの問いに答えなさい。

(1) 次の概念を簡潔に説明しなさい。

- ①使用価値
- ②特別剰余価値
- ③資本の有機的構成
- ④擬制資本
- ⑤差額地代

(2) 競争段階における産業循環と技術変化との関係について説明しなさい。

問題 4.

被説明変数 Y_i と説明変数 X_i との間には真の関係式:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + u_i, i=1, \dots, n,$$

が成り立っているとする。ここで u_i は独立同分布に従い、 $E(u_i) = 0$ および $\text{var}(u_i) = \sigma^2$ とする。また X_i は確率変数ではないとする。この真の回帰式から β を推定した時の β の最小二乗推定量を $\hat{\beta}$ とする。また、分析者が定数項のない間違っただ回帰式:

$$Y_i = \beta X_i + u_i, i=1, \dots, n,$$

を想定して分析を行い、この間違っただ回帰式から推定した最小二乗推定量を $\tilde{\beta}$ とする。この間違っただ回帰式からの $\tilde{\beta}$ も真の回帰式における β の推定量として考える。

- (1) $\hat{\beta}$ の期待値、および分散を求めなさい。
- (2) $\tilde{\beta}$ の期待値を求めなさい。
- (3) $\tilde{\beta}$ の分散を求めなさい。
- (4) $\hat{\beta}$ と $\tilde{\beta}$ のバイアスを求め、その絶対値のどちらが大きくなるか示しなさい(証明をすること)。
- (5) $\hat{\beta}$ と $\tilde{\beta}$ の分散はどちらが大きくなるか示しなさい(証明をすること)。
- (6) $\tilde{\beta}$ の平均二乗誤差が $\hat{\beta}$ の平均二乗誤差より小さくなるための必要十分条件を求めなさい。

問題 5.

以下の3つの設問のうち、A、B、Cのいずれか1つを選択して解答しなさい。2問以上解答した場合は、全問無効とみなします。

A

先進諸国では、所得の増加にもかかわらず出生率が低下した。これは妻の時間配分や子どもの質と量のトレードオフにより、経済学的に説明することができる。以下の問いにすべて答えなさい。

- (1) 夫婦の効用を $U = U(x, n)$ とし、効用関数の標準的な仮定を満たす（各変数について単調増加で準凹関数）とする。夫婦は効用を最大化するように子ども数を決定するものとする。この時、家計の総所得が総支出に等しくなるような予算制約式を示し、横軸に子ども数(n)、縦軸に夫婦の消費量(x)を取った図式を書いて、妻の所得が低い場合より高い場合の方が、子ども数が小さくなることを示せ。ただし、以下の変数を用いなさい。

n : 子ども数(実数値もとってよいこととする)

I : 妻以外の所得

T : 妻が使える時間

t_c : 妻が子ども1人당りに使う時間（妻のみが育児に関わるとする）

w : 妻の時間当たり賃金

q : 子ども1人당りに与えられる財の量

p_q : 子どもの財の価格

x : 夫婦(親)の消費量

p_x : 夫婦(親)の消費財の価格

- (2) 一方、所得の増加による子ども数の減少を、所得の増加に対する子どもの質に対する需要の増加が、量に対する需要の増加より大きいとして、子どもの質と量のトレードオフで説明する考え方もある。そこで、現代の日本において、夫婦の子ども数に対する意欲が子どもの質への需要の高まりにより減少する例について具体的なエビデンスを挙げ、それに対する政策的対応について説明せよ。

B

労働経済学における差別の理論について、以下の問いにすべて答えなさい。

- (1) 差別の理論には大きく分けて、嗜好による差別と統計的差別の理論がある。それぞれについて概略を述べなさい。その際に、差別が存在する状況での均衡における資源配分の効率性について言及しなさい。
- (2) 日本における男女の賃金格差の中に、差別が含まれているか、実証しようとする場合に、利用するデータや推計方法について提案しなさい。

2020年度実施
大学院経済学研究科修士課程入学試験問題

科目名

経済学
(日本語)

/

C

以下の間にすべて答えなさい。

- (1) 主要先進国の中央銀行は、総じて消費者物価上昇率2%のインフレ目標を採用している。これについて、目標水準を引き上げること、引き下げることの費用・便益を説明せよ。そのうえで、新型コロナウイルス危機が収束したあと、インフレ目標をどう設定していけばよいか議論せよ。
- (2) リーマンショックを契機としたグローバル金融危機後、金融システムの安定を実現するために、ミクロプルーデンス政策だけでなく、マクロプルーデンス政策が重視されるようになってきた。マクロプルーデンス政策は、金融システム全体の安定性を評価する一方、ミクロプルーデンス政策は、個別金融機関の健全性を点検する。金融システムの安定を持続的に実現していくために、マクロプルーデンス政策が必要とされる理由について議論せよ。また、新型コロナウイルス危機が収束したあと、ミクロとマクロのプルーデンス政策の関係がどう変化していくか議論せよ。

2020年度実施 大学院経済学研究科修士課程入学試験問題	科目名	経済学 (日本語)	/
---------------------------------	-----	--------------	---

問題 6.

ある地域または国を対象として、経済発展における家族制度と人口の役割を、具体的な歴史的事実に基づいて論じなさい。

2020年度実施
大学院経済学研究科修士課程入学試験問題

科目名

経済学
(日本語)

/

問題7 次のどちらかを選んで解答せよ。両方解答した場合は無効と見なす。

1) 「合理的経済人」の想定に対して、古典派と新古典派以外の立場からなされた批判を説明せよ。ただし、その際に2つ以上の異なる経済学説に言及すること。

2) ジョン・ロック、バーナード・マンデヴィル、ジャン＝ジャック・ルソーの思想は、啓蒙期に現れつつあった経済思想においていかなる役割を果たしたか。以上のうち、2名の思想家を選び、論ぜよ。