

令和 7（2025）年度
学習院大学大学院
経済学研究科・博士前期課程
試験区分（一般・A 日程）
入学試験問題

9:10～11:40	12:40～13:40
※専門科目	外国語（英語）

※専門科目の「財政」「金融」「経済史」は選択者がいないため問題はありません

令和 7(2025)年度
学習院大学大学院
経済学研究科 経済学専攻 博士前期課程

一般入試 A日程

1 時限目

専門科目

1. 出願時に選択した 1 分野から 2 題、加えて「ミクロ経済学・マクロ経済学」の 2 分野から各 2 題、計 6 題のうち 3 題を選択して試験科目欄に記入の上解答しなさい。
2. 解答用紙 1 枚につき 1 題を原則とする。1 枚の解答用紙に複数題の回答をしてはならない。いずれも試験終了時に回収する。

(注意)・ 答案は必ず提出すること。・ 太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	受験番号	カナ	
					氏名	
試験科目	2025 年度 (A 日程) 統計学・計量経済学		備考	問題用紙		採点欄

第 1 問

無作為標本 $(Y_i, X_i), i = 1, \dots, n$, は独立で同一な分布に従い,

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

を満たす. ただし, ε_i は誤差項と呼ばれる確率変数, β_0, β_1 は回帰係数. このとき, 以下の設問に答えよ. なお, 問題文にな
い記号を解答に用いる場合は必ず定義すること.

- (1) 回帰モデル $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$ における回帰係数 β_1 の最小 2 乗推定量 $\widehat{\beta}_1$ を求めよ.
- (2) X_i, ε_i は $E[\varepsilon_i | X_i] = 0$ を満たすとする. このとき, (1)で求めた最小 2 乗推定量 $\widehat{\beta}_1$ の偏り(バイアス)を求めよ.
- (3) X_i, ε_i は $Cov(X_i, \varepsilon_i) \neq 0$ を満たすとする. このとき, $E[\varepsilon_i | X_i] \neq 0$ を示せ.
- (4) X_i, ε_i は $Cov(X_i, \varepsilon_i) \neq 0$ を満たすとする. このとき, (1)で求めた最小 2 乗推定量 $\widehat{\beta}_1$ の偏り(バイアス)を求めよ.

(注意)・答案は必ず提出すること。・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	受験番号	カナ	
					氏名	
試験科目	2025 年度 (A 日程) 統計学・計量経済学		備考	問題用紙		採点欄

第2問

次の文章を読んで、あとの設問に答えよ。なお、問題文にない記号を解答に用いる場合は必ず定義すること。

猫にマタタビ、人にガクレキ。そう思われるほど学歴は人間の好物で、この新聞に「〇〇大学卒」が何回登場するか数えるだけで時間がつぶせそうです。しかし、有名校に入ると人は幸せになるのでしょうか。

この疑問の理想的な解消方法は、壮大な社会実験でしょう。子どもを有名校と普通の学校に抽選で入学させ、有名校かどうかで違いが出るかを確かめる実験です。しかし、そんな実験はいくらエビデンス好きの政府でもできません。

その代わりによく用いられるのが、架空の実験に似た状況を現実世界で見つけ出すという方法です。意図せず自然に起きた実験という意味で「自然実験」と呼ばれ、データから因果関係を見つけ出す「因果推論」でよく使われます。

自然実験を使った教育効果の測定は教育学や心理学で 20 世紀半ばに始まり、1990 年代以降、経済学などにも浸透しました。では学校による違いはあったのでしょうか。米マサチューセッツ工科大のヨシュア・アングリスト教授らと筆者の共同研究を紹介します。

舞台はシカゴです。この街には入学が難しい有名公立高校が 10 校ほどあります。これらの学校にギリギリで合格した生徒と、ほんのわずかに点が足りず不合格となった生徒のその後を比べます。ギリギリで受かるか落ちるかは偶然に近いと考える自然実験です。

両者の米国版センター試験の成績を比べたところ、有名校に入っても普通の高校に入っても違いがないことがわかりました。有名校の生徒はその学校のおかげで成績優秀なのではなく、そもそも成績優秀な生徒が有名校に入っているだけ、という残念な結論です。

(日本経済新聞 2020 年 2 月 18 日朝刊「やさしい経済学 教育をデータで斬る(2)」より抜粋)

- (1) ヨシュア・アングリスト教授らと筆者の共同研究(以下、上記共同研究と呼ぶ)において用いられた分析手法として、最も適切だと思われるものを以下の(ア)～(オ)から選べ。
- (ア) マッチング
(イ) 操作変数法
(ウ) ランダム化比較試験
(エ) 回帰不連続デザイン
(オ) 差の差分析
- (2) 上記共同研究における分析では、連続性の仮定と呼ばれる前提条件が満たされている必要がある。連続性の仮定とは一般的にどのような条件か。
- (3) 上記共同研究における分析において連続性の仮定が満たされているのは具体的にどのような状況だと考えられるか。
- (4) 上記共同研究の結果から、「入学が難しい有名公立高校」にトップの成績で合格した生徒は「有名校に入っても普通の高校に入っても違いがない」といえるか。その理由も含めて述べよ。

(注意)・ 答案は必ず提出すること。・ 太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	受験番号	カナ	
					氏名	
試験科目	2025 年度 (A 日程) ミクロ経済学	備考	問 題 用 紙			採点欄

第1問

Aさんは財 x と財 y を消費することによって $U(x,y) = x^2y^3$ の効用を得るとする。財 x と y の価格はそれぞれ p_x と p_y 、Aさんの初期の所得は M であるとする。

- (1) Aさんの効用最大化問題を定式化せよ。
- (2) この効用最大化問題を解き、最適消費量 (x^*, y^*) を求めよ。
- (3) 財 x の価格が減少した場合、最適消費量はどう変化するか、比較静学の動きを説明せよ。
- (4) (2)の結果を効用関数に代入することにより、間接効用関数を求めよ。

(注意)・答案は必ず提出すること。・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	受験番号	カナ	
					氏名	
試験科目	2025年度 (A日程) ミクロ経済学	備考	問題用紙	採点欄		

第2問

ある産業を考える。逆需要関数は $p = 124 - q/2$ で与えられる。ここで p は市場価格、 q は市場全体の生産量である。固定費用は無いとする。また q_i を企業 i の生産量を表す記号として使っている。

(1) 企業 J が独占しているとする。限界費用が 58 であるとき、企業 J の最適生産量と利潤を求めよ。

(2) 企業 J が独占しているが、生産期間は2期間あるとする。学習効果 (learning by doing) によって生産規模に応じて限界費用が下がるため、第2期の限界費用は $c_2 = 58 - q_{J1}/4$ となる。ただし q_{J1} は企業 J の第1期における生産量である。企業 J が2期間の利潤の合計を最大にしようとするとき、それぞれの期における最適生産量と、最終的に得られる利潤を求めよ。

(3) 第1期は企業 J が独占し、第2期に企業 K が参入し数量競争 (クールノー競争) を行うとする。企業 K の限界費用も 58 であるとする。企業 J は (2) と同じく第2期に学習効果があり、企業 K には学習効果は無い。このとき、企業 J の第1期での均衡生産量、企業 J と K の第2期での均衡生産量、ならびにそれぞれの企業の均衡総利潤を求めよ。

(4) 上の3つの結果を踏まえ、学習効果ならびに他社の存在が企業 J の生産行動にどのような影響を与えるかを簡単に考察せよ。

(注意)・答案は必ず提出すること。・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	受験番号	カナ	
					氏名	
試験科目	2025 年度 (A 日程) マクロ経済学		備考	問題用紙		採点欄

第1問

ソローモデルで、一人当たりの生産関数がコブ・ダグラス型の生産関数 ($y = k^\alpha$) であることを仮定する。 y は一人当たり GDP、 k は一人当たり資本ストック、 α は資本分配率を示す。この時、以下の問に答えなさい。

- (1) 資本減耗率 δ が下落した場合、定常状態における一人当たり資本ストックと GDP、一人当たり GDP がどのように変化するか。図や数式を用いて説明せよ。その際に、図や数式に用いる文字の説明も必ず加えること。
- (2) 黄金律における一人当たり資本ストックを求めなさい。

第2問

(1) ある国の実質の GDP 成長率 (経済成長率) が 10 年間で 30% 成長し、資本ストックは 10%、労働は 5% 成長した。労働分配率が 70% であったとすると全要素生産性の成長率は何% になるか。

(2) 労働供給関数が $L_s = 8 + 4 \left(\frac{w}{p}\right)$ 、労働需要関数が $L_d = 48 - \left(\frac{w}{p}\right)$ である。 $\left(\frac{w}{p}\right)$ は実質賃金率である。) 均衡の実質賃金率と均衡雇用量を求めよ。また、失業が 20 発生しているときの $\frac{w}{p}$ はいくらか。

(注意)・答案は必ず提出すること。・太線内は必ず記入すること。

課 程	博士前期課程	研 究 科	経済学研究科	専 攻	経済学専攻	受験 番号		フリ ガナ	
								氏名	
試 験 科 目	2025年度 一般入試(A日程) 統計学・計量経済学			備 考	解 答 用 紙			採 点 欄	

5

10

15

20

25

30

(注意)・答案は必ず提出すること。 ・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課 程	博士前期課程	研 究 科	経済学研究科	専 攻	経済学専攻	受験 番号		フリ ガナ	
								氏 名	
試 験 科 目	2025年度 一般入試(A日程) 統計学・計量経済学			備 考	解 答 用 紙			採 点 欄	

5

10

15

20

25

30

(注意)・答案は必ず提出すること。・太線内は必ず記入すること。

學習院大學大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	専攻	経済学専攻	受験番号	フリガナ	
							氏名	
試験科目	2025年度 一般入試(A日程) ミクロ経済学			備考	解答用紙		採点欄	

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. On the right side, there are numerical labels indicating line numbers: 5, 10, 15, 20, 25, and 30. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

學習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	専攻	経済学専攻	受験番号		フリガナ	
試験科目	2025年度 一般入試(A日程) ミクロ経済学			備考	解答用紙		採点欄	氏名	

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. On the right side of the page, there are numerical labels indicating line numbers: 5, 10, 15, 20, 25, and 30. The lines are evenly spaced, and the text is positioned to the right of the main body of the page.

學習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	専攻	経済学専攻	受験番号		フリガナ	
								氏名	
試験科目	2025年度 一般入試(A日程) マクロ経済学			備考	解答用紙			採点欄	

[illegible]

學習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	経済学研究科	専攻	経済学専攻	受験番号	フリガナ	
							氏名	
試験科目	2025年度 一般入試(A日程) マクロ経済学			備考	解答用紙		採点欄	

[illegible]