

論文試験

2024年9月2日（月）10:00～12:00

注意事項

- 試験開始の合図まで、この問題冊子と答案紙を開いてはいけない。
- 問題冊子の枚数は表紙を含め6枚である。
- 落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所などがあつたら、直ちに申し出ること。
- 解答方法
 - A類は3題、B、C、D類は各2題出題される。
全体の中から類を問わず2題選択し、解答すること。
ただし、自分の申請した専攻に対応する類の中から1題選択するように留意すること。

社会経済システム専攻
A類：ミクロ経済学・マクロ経済学・計量経済学（統計学分野を含む）
B類：政治経済学・経済史

産業経営システム専攻
C類：経営学
D類：会計学

- 解答を始める前に、答案紙の所定の箇所に受験番号を記入すること。
- 答案紙の問題番号欄には、選択する問題番号に1つだけ○を付すこと。
- 日本語または英語で解答すること。
- 問題毎に答案紙を必ずかえること（1つの問題の答案が2枚以上にわたる場合は、答案紙右下に番号【例 No.1】を記入すること）。
- 問題冊子裏面の白紙部分は、下書き用として使用してもよい。
- 試験終了時刻まで退室してはいけない。
- 答案紙は持ち帰ってはいけない。問題冊子は持ち帰ってもよい。

Essay Examination

September 2, 2024 10:00~12:00AM

Notes

- Do not open this booklet or the answer sheet until you are instructed to begin.
 - This question booklet has 6 pages, including this cover page.
 - If you find any issues including missing pages, pages out of order, or any problems with printing, let the proctor know immediately.
 - How to answer the questions:
 - There will be three questions from Category A and two questions each from Category B, C, and D. Answer two questions in total, with at least one question from the categories belonging to the department you have chosen for your major in your application.
- | | |
|--|--|
| Department of Socio-Economic System
Category A: Micro-/Macro- economics/
Econometrics (including Statistics)
Category B: Political Economy
/Economic History | Department of Industrial
Administration System
Category C: Business Administration
Category D: Accounting |
|--|--|
- Before answering any questions, write your examinee number within the designated area on each answer sheet.
 - On each answer sheet, in the place written "Question Number", circle only one item of the question number you have chosen to answer.
 - Please answer questions in Japanese or English.
 - A new answer sheet is required for each question (Please insert the page number in the **bottom-right corner** if you need an additional answer sheet - **example: page 1**).
 - You may use the blank at the back of this booklet for any rough drafts.
- You cannot leave the room until the examination time is over.
 - You must not take your answer sheets home. However, you may take the question booklet home.

2025年度 名古屋大学大学院経済学研究科

博士前期課程入学試験問題

社会人コース

論文試験

2024年9月2日(月) 10:00~12:00

注意事項

1. 試験開始の合図まで、この問題冊子と答案紙を開いてはいけない。
2. 問題冊子の枚数は表紙を含め7枚である。
3. 落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所などがあつたら、直ちに申し出ること。

4. 解答方法

- (1) A類は3題、B、C、D、E類は各2題出題される。

全体の中から類を問わず2題選択し、解答すること。

A類：ミクロ経済学・マクロ経済学・計量経済学（統計学分野を含む）

B類：政治経済学・経済史

C類：経営学

D類：会計学

E類：経済・経営事情関係

- (2) 解答を始める前に、答案紙の所定の箇所に受験番号を記入すること。
 - (3) 答案紙の問題番号欄には、選択する問題番号に1つだけ○を付すこと。
 - (4) 問題毎に答案紙を必ずかえること（1つの問題の答案が2枚以上にわたる場合は、答案紙右下に番号【例 No.1】を記入すること）。
 - (5) 問題冊子裏面の白紙部分は、下書き用として使用してもよい。
5. 試験終了時刻まで退室してはいけない。
 6. 答案紙は持ち帰ってはいけない。問題冊子は持ち帰ってもよい。

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

A類(A-1)

労働 L を投入とする生産関数 $F(L) = \min\{\alpha L, k\}$ をもつ企業を考える。なお $\alpha > 0$, $k > 0$ を仮定する。

- (1) 生産関数 $F(L)$ のグラフを描け。 α および k を図中に示し、それらの経済学的な解釈を説明せよ。
- (2) p と w を生産物の価格および賃金率とする。利潤関数を定義し、利潤を最大にする労働需要と実質賃金率 (w/p) の関係を記述せよ。
- (3) 企業の供給曲線のグラフを描け。
- (4) 企業が生産技術の異なる2つの工場を使用できると仮定する。工場1の生産関数を $F(L_1) = \min\{\alpha L_1, k\}$ 、工場2の生産関数を $G(L_2) = \beta L_2$ とする。ただし $0 < \beta < \alpha$ を仮定する。企業全体の労働投入量 $L = L_1 + L_2$ の関数として企業の生産関数 $H(L)$ を導出せよ。
- (5) 凹関数の定義を示し、問題(4)で導出した生産関数が凹関数であることを示せ。
- (6) 問題(4)の企業が投資を通じて最大生産能力を k 以上にすることができると仮定する。具体的には、生産能力を1単位増加させるために必要な投資コストを r とする。企業が両方の工場を使わずに投資を通じて工場1の生産能力を増加することが最適になる条件を導出せよ。

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

Consider a firm with a production function $F(L) = \min\{\alpha L, k\}$ where L is the labor input. Assume that $\alpha > 0$ and $k > 0$.

- (1) Draw a graph of the production function $F(L)$. Indicate the parameters α and k on the graph and explain economic interpretations for these parameters.
- (2) Let p and w denote the output price and wage rate, respectively. Define the profit function and describe the relation between the profit-maximizing labor demand and the real wage rate (w/p) .
- (3) Draw the supply curve of the firm.
- (4) Suppose that the firm can operate two plants with different technologies. The first plant's production function is $F(L_1) = \min\{\alpha L_1, k\}$ and the second is $G(L_2) = \beta L_2$. Assume that $0 < \beta < \alpha$. Derive the production function of the firm, $H(L)$, as a function of total labor input $L = L_1 + L_2$.
- (5) State the definition of a concave function and show that the production function derived in problem (4) is concave.
- (6) Consider an extension of the model in which the firm described in problem (4) can increase its capacity beyond k through investments. Specifically, let r denote the investment cost required to increase the capacity by one unit. Derive a condition under which the firm would invest in expanding capacity of the first plant rather than employing both plants.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

A類(A-2)

技術進歩を考慮したソローモデルを考える。以下の生産関数を持つと仮定する。

$$Y_t = F(K_t, A_t L_t) = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}$$

Y_t は総生産量(GDP)、 K_t は資本ストック、 A_t は技術水準、 L_t は労働投入量、 α は $0 < \alpha < 1$ を満たす定数である。変数の右下の文字 t は t 時点を表す。また、 A_t および L_t は一定の成長率で変化することを仮定する。

$$A_{t+1} = (1 + g^A) A_t \quad (g^A \text{ は } 0 < g^A < 1 \text{ を満たす定数})$$

$$L_{t+1} = (1 + n) L_t \quad (n \text{ は } 0 < n < 1 \text{ を満たす定数})$$

- (1) 生産関数 $F(K, AL)$ が規模に関して収穫一定であることを確認せよ。
- (2) 家計の貯蓄率 s は、 $0 < s < 1$ を満たす定数であるとする。このとき、資本蓄積が以下の(A)式に従うことを説明しなさい。

$$K_{t+1} - K_t = sY_t - \delta K_t \quad (A)$$

なお、 δ は資本減耗率であり、 $0 < \delta < 1$ を満たす定数である。

- (3) (A)式を効率労働 1 人あたりの資本ストック、 $k \equiv K/(AL)$ 、で表せ。
- (4) 定常状態($k_{t+1} - k_t = 0$)における効率労働 1 人あたりの資本ストック k^* を求めよ。
- (5) 定常状態における 1 人あたり GDP(Y/L)の成長率を求めよ。
- (6) 定常状態における GDP(Y)の成長率を求めよ。
- (7) 定常状態における 1 人あたり資本ストック(K/L)の成長率を求めよ。
- (8) 定常状態における資本ストック(K)の成長率を求めよ。

Consider the Solow growth model with technological progress. Suppose the following production function.

$$Y_t = F(K_t, A_t L_t) = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}$$

where Y_t is the total amount of production (GDP), K_t is the capital stock, A_t is technology, and L_t is total employment at time t . α is the constant parameter satisfying $0 < \alpha < 1$. Also suppose that A_t and L_t change at constant growth rates.

$$A_{t+1} = (1 + g^A) A_t \quad (g^A \text{ is the constant parameter satisfying } 0 < g^A < 1)$$

$$L_{t+1} = (1 + n) L_t \quad (n \text{ is the constant parameter satisfying } 0 < n < 1)$$

- (1) Verify that production function $F(K, AL)$ satisfies constant returns to scale.
- (2) Let the saving rate s be the constant parameter satisfying $0 < s < 1$. Explain the capital accumulation follows equation (A).

$$K_{t+1} - K_t = sY_t - \delta K_t \quad (A)$$

where the depreciation rate δ is the constant parameter satisfying $0 < \delta < 1$.

- (3) Express equation (A) in terms of the capital stock per effective labor, $k \equiv K/(AL)$.
- (4) Consider the steady state, $k_{t+1} - k_t = 0$. Find the steady state capital per effective labor, k^* .
- (5) At the steady state, solve the growth rate of GDP per capita (Y/L).
- (6) At the steady state, solve the growth rate of GDP (Y).
- (7) At the steady state, solve the growth rate of the capital per capita (K/L).
- (8) At the steady state, solve the growth rate of the capital stock (K).

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

A類(A-3)

次の線形回帰モデルを考える。

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + e_i \quad (i = 1, \dots, n)$$

ここで e_i は平均 0、分散 σ_e^2 の誤差項で x_i とは独立である。しかし、 x_i は直接観測できず、代わりにノイズを含む説明変数 $\tilde{x}_i = x_i + u_i$ が観測される。ここで u_i は平均 0、分散 σ_u^2 の測定誤差で x_i および e_i とは独立とする。また、 x_i の分散を σ_x^2 とする。

1. (y_i, \tilde{x}_i) を用いた β_1 の OLS 推定量を $\tilde{\beta}_1$ とするとき、 $\tilde{\beta}_1$ を x_i, u_i, e_i, β_1 の式で表現しなさい。
2. 大数の法則と連続写像定理を用いて、 $n \rightarrow \infty$ における $\tilde{\beta}_1$ の確率極限を $\beta_1, \sigma_x^2, \sigma_u^2$ の式として求めなさい。導出過程も示すこと。
3. 2 の結果から、説明変数における測定誤差が OLS 推定量に与える影響を説明しなさい。
4. 信頼性比 $\lambda = \sigma_x^2 / (\sigma_x^2 + \sigma_u^2)$ と OLS 推定量のバイアスの関係性について説明しなさい。
5. 測定誤差の分散 σ_u^2 が既知として β_1 の一致推定量を構成しなさい。また、その推定量が一致性を持つことを示しなさい。
6. 経済学や社会科学の研究で起こり得る測定誤差の具体例を挙げ、それが研究結果に与える影響とその対策について論じなさい。

Consider the following linear regression model:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + e_i \quad (i = 1, \dots, n),$$

where e_i is an error with mean 0 and variance σ_e^2 independent of x_i . However, x_i cannot be directly observed, and instead $\tilde{x}_i = x_i + u_i$ is observed. Here, u_i is a measurement error with mean 0 and variance σ_u^2 independent of x_i and e_i . Also, let the variance of x_i be σ_x^2 .

1. Using (y_i, \tilde{x}_i) , express the OLS estimator $\tilde{\beta}_1$ in terms of x_i, u_i, e_i and β_1 .
2. Using the law of large numbers and the continuous mapping theorem, derive the probability limit of $\tilde{\beta}_1$ as $n \rightarrow \infty$ in terms of β_1, σ_x^2 and σ_u^2 . Show the derivation process.
3. Based on the result from 2, explain the impact of measurement error in the explanatory variable on the OLS estimator.
4. Explain the relationship between the reliability ratio $\lambda = \sigma_x^2 / (\sigma_x^2 + \sigma_u^2)$ and the bias of the OLS estimator.
5. Construct a consistent estimator for β_1 assuming the variance of the measurement error σ_u^2 is known. Also, show that this estimator is consistent.
6. Discuss specific examples of measurement errors that can occur in economic and social science research, their impact on research results, and countermeasures against them.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

B類(B-1)

下記の学派ないし学者から1つを選択し、所得分配に関するその理論と課題を論じなさい。

- (a) マルクス派
- (b) レギュレーション派
- (c) 『21世紀の資本』のトマ・ピケティ

Choose one of the following schools/economist. Then, explain its/his theory of income distribution and discuss the problems.

- (a) Marxist
- (b) Régulation school
- (c) Thomas Piketty in "Capital in the Twenty-First Century"

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

B類(B-2)

貿易自由化が近代的経済発展に影響を与えた具体的事例について、その歴史的発展と特徴を説明しなさい。事例については、近代以降のいずれの時代、地域・国家を選択しても構わない。

Regarding the effect of trade liberalization on modern economic development, select a specific example and explain its historical progress and features. You can choose an example in any modern/contemporary period and country/region.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

C類(C-1)

以下のすべての問いに答えなさい。

- (1) ある企業が2つの製品、XとYを同時に生産している。
そこで使用する生産技術では以下のような費用 $C(i, j)$ が発生している。
[$C(i, j)$ はXを*i*単位、Yを*j*単位、それぞれ生産するときの費用を表す。]
- | | |
|-------------------|--------------------|
| $C(0, 50) = 100$ | $C(5, 0) = 150$ |
| $C(0, 100) = 210$ | $C(10, 0) = 320$ |
| $C(5, 50) = 240$ | $C(10, 100) = 500$ |
- (a) この生産技術は「規模の経済」を発揮しているか？説明しなさい。
(b) この生産技術は「範囲の経済」を発揮しているか？説明しなさい。
- (2) 企業のマーケティング活動を想定しなさい。
(a) 「規模の経済」が発揮されるケースを例示しなさい。
(b) 「範囲の経済」が発揮されるケースを例示しなさい。
- (3) チャンドラーが著書『経営者の時代』の中で提示した「速度の経済」の概念を解説しなさい。

Answer all questions below.

- (1) A firm produces two products, X and Y simultaneously. The production technology used there incurs the following costs, $C(i, j)$. [$C(i, j)$ represents the cost of producing *i* units of X and *j* units of Y, respectively.]
- | | |
|-------------------|--------------------|
| $C(0, 50) = 100$ | $C(5, 0) = 150$ |
| $C(0, 100) = 210$ | $C(10, 0) = 320$ |
| $C(5, 50) = 240$ | $C(10, 100) = 500$ |
- (a) Does this production technology display economies of scale? Explain.
(b) Does this production technology display economies of scope? Explain.
- (2) Assume the marketing activities of a firm.
(a) Give an example of a case in which economies of scale are displayed.
(b) Give an example of a case in which economies of scope are displayed.
- (3) Explain the “economies of speed” concept proposed by Chandler in his work “*The Visible Hand*.”

Reference: Chandler, Jr., A.D. (1977). *The visible hand: The managerial revolution in American business*. Cambridge, MA: Belknap Press.

鳥羽 欽一郎, 小林 製 裳 治 訳 (1979) 『経営者の時代：アメリカ産業における近代企業の成立』 東洋経済新報社。

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

C類(C-2)

昨今、日本企業において「人的資本経営」の取り組みが進められている。

- (1) 人的資本経営において先進的な取り組みを行っている日本企業はどこか、1社あげよ。
- (2) その上で、その取り組みの特徴をワーク・エンゲイジメント(Work Engagement)の研究概念を用いて説明せよ。

回答にあたっては以下に注意すること。

- 特定の日本企業の社名を必ず明示すること。
- 人的資本経営の取り組みの種類は問わない。(人的資本経営に関する取り組みであればどのようなものでも問題ない)
- ワーク・エンゲイジメントについて説明する際は、同研究分野において一般的にワーク・エンゲイジメントを構成するとされる3つの下位概念とその内容を述べること。

Recently, Japanese companies have been promoting “Human Capital Management” initiatives.

- (1) Name one specific Japanese company that is taking advanced initiatives in “Human Capital Management.”
- (2) Then, explain the characteristics of the initiative using academic concepts about Work Engagement.

Note the followings when answering:

- Be sure to clearly state the name of the specific Japanese company.
- The type of Human Capital Management initiative does not matter (Any types of Human Capital Management initiatives can be described in your answer).
- When explaining Work Engagement in your answer, describe three sub-concepts and those contents that generally constitute Work Engagement in academic research field.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

D類(D-1)

以下の各問題にすべて答えなさい。

(1) デリバティブ取引について説明しなさい。

(2) どのような取引でも構わないので、デリバティブに関する取引の例を考えて、それを文章で示しなさい。また、その取引に関する仕訳を示しなさい。

Answer all of the following questions.

(1) Explain derivatives transactions.

(2) Think of one transaction example of derivatives transactions, any kind of transaction, and show it in writing. Also, show the journal entries related to the transaction.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

D類(D-2)

次の資料に基づき、(1) 正常減損が工程の75%の点で発生した場合と、(2) 正常減損が工程の25%の点で発生した場合の月末仕掛品原価、完成品総合原価を求めなさい。なお、正常減損度外視法によること。解答用紙には計算過程も明示すること。

1. 生産データ		2. 原価データ	
月初仕掛品	600 kg (3/5)	月初仕掛品原価	
当月投入	5,400	直接材料費	2,466,000 円
合計	6,000 kg	加工費	1,612,800 円
月末仕掛品	600 (1/2)	当月製造費用	
差引	5,400	直接材料費	22,734,000 円
正常減損	400	加工費	22,428,000 円
完成品	<u>5,000 kg</u>		

月末仕掛品原価の計算方法は平均法による。
仕掛品の()内は加工進捗度を示す。
材料は工程の始点で投入する。

Based on the following data, determine the month-end cost of Work In Process (WIP) and total cost of finished goods when (1) normal impairment occurs at 75% of the process and (2) normal impairment occurs at 25% of the process. Use the normal-impairment-neutral method. The calculation process should also be clearly shown on the answer sheet.

1. Physical Unit Data		2. Cost Data	
WIP, beginning inventory	600 kg (3/5)	Cost of WIP, beginning inventory	
Started during the month	5,400	Direct material cost	¥ 2,466,000
Total	6,000 kg	Conversion cost	¥ 1,612,800
WIP, ending inventory	600 (1/2)	Costs added during the month	
Subtraction	5,400	Direct material cost	¥ 22,734,000
Normal impairment	400	Conversion cost	¥ 22,428,000
Completed during the month	<u>5,000 kg</u>		

The cost of WIP at the end of the month is calculated by the average method.
The figures in parentheses for WIP indicate the degree of processing progress.
Materials are fed at the beginning of the process.

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

E類(E-1)

現在の日本では、持続的な賃上げを通じて「成長と分配の好循環」を実現することが政策目標とされている。このような成長戦略の意義と課題、あるいは問題点について論じなさい。

2025年度
博士前期課程入学試験
論文試験

E類(E-2)

「貯蓄から投資へ」というキャッチフレーズについて、国による世論調査(※)が2007年に行われました。このキャッチフレーズの意義、是非、問題点などについて自由に論じなさい。

(※内閣府政府広報室による特別世論調査)