

## 論文試験

2023年9月4日（月）10:00～12:00

### 注意事項

- 試験開始の合図まで、この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8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 4, 2023 10:00~12:00AM

### Notes

- Do not open this booklet or the answer sheet until you are instructed to begin.
  - This question booklet has 8 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<br>Category A: Micro-/Macro- economics/<br>Econometrics (including Statistics)<br>Category B: Political Economy<br>/Economic History | Department of Industrial<br>Administration System<br>Category C: Business Administration<br>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.

2024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

2023年9月4日(月) 10:00~12:00

注意事項

1. 試験開始の合図まで、この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9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。

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

A類(A-1)

消費者と政府により構成される経済を考える。消費者は全ての面で同質的であり、人口は1に基準化されている。消費者には1単位の時間が与えられており、労働または余暇にそれを供することができる。消費者は労働所得と固定所得 $R$ (正の定数)を得る。また、消費者の効用関数は $U(c, 1-l) = c^a(1-l)^{1-a}$ とする。ただし、 $c$ は財の消費量、 $l$ は労働時間、および $a$ はパラメータで $0 < a < 1$ とする。

最後に、政府は税率 $t_c$ の消費税と税率 $t_w$ の労働所得税を消費者に課して、政府の公共支出 $G$ の財源に充てるとする。公共支出は効用、財の価格、賃金率、および固定所得に影響を与えないとする。

- (1) 課税前の消費財価格を1、課税前の賃金率を $w$ として、消費者と政府の予算制約式を求めよ。ただし、 $w$ は正の定数とする。
- (2) 消費関数、余暇関数、および $0 < l < 1$ となる必要十分条件を求めよ。
- (3) 消費関数が $t_c$ および $t_w$ の減少関数であること、余暇関数が $t_c$ に依存しないことかつ $t_w$ に関して増加関数であることを示せ。
- (4) 間接効用関数を求めよ。
- (5) 間接効用関数が $t_c$ および $t_w$ の減少関数となることを示せ。
- (6) 政府支出の必要最低水準が $\bar{G} > 0$ とする。このとき最適な $t_c$ および $t_w$ を求めよ。ただし、 $R > \bar{G}$ とする。

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

Consider that the economy consists of consumers and the government. The consumers are identical in all aspects, and the population of consumers is normalized to unity. Each consumer has one unit of time. They can allocate their time between labor and leisure time. The consumer obtains the labor income and fixed income  $R$  (a positive constant). The utility function for the consumer is specified as  $U(c, 1-l) = c^a(1-l)^{1-a}$ , where  $c$  is the consumption,  $l$  is the labor time, and  $a$  is the parameter in the utility function satisfying  $0 < a < 1$ .

The government imposes taxes on consumption and labor income to finance the government expenditure  $G$ . This government expenditure does not affect the utility level, the price of the consumption good, the wage rate, and the fixed income level.

- (1) Suppose that the pre-tax price of the consumption good is unity and the pre-tax wage rate is  $w$  (a positive constant). Derive the budget constraints for the consumer and the government, respectively.
- (2) Derive the consumption and leisure functions and the necessary and sufficient conditions for  $0 < l < 1$ .
- (3) Show that the consumption function is decreasing in each of  $t_c$  and  $t_w$  and that the leisure function is not affected by  $t_c$  and is increasing in  $t_w$ .
- (4) Derive the indirect utility function.
- (5) Show that the indirect utility function decreases with each of  $t_c$  and  $t_w$ .
- (6) Suppose that the minimum requirement of the government expenditure is  $\bar{G} > 0$ . Derive the first-best tax rates regarding  $t_c$  and  $t_w$  under  $R > \bar{G}$ .

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

A類(A-2)

経済が次のような生産関数を持っているとする。

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (A)$$

$t$ 期における経済のGDP(総産出量)を $Y_t$ 、資本ストックを $K_t$ 、労働投入量を $L_t$ とする。 $0 < \alpha < 1$ である。また、支出面からGDPは以下の式となる。

$$Y_t = C_t + I_t \quad (B)$$

$t$ 期における総消費は $C_t$ 、総投資は $I_t$ である。資本蓄積は以下の式に従う。

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (C)$$

なお、 $\delta$ は固定資本減耗率であり、 $0 < \delta < 1$ である。労働人口の成長率 $n$ で、 $n = 0$ とする。

(1)  $t$ 期における労働1人あたりのGDPを $y_t$ 、資本ストックを $k_t$ 、消費を $c_t$ 、投資を $i_t$ とする。この時、(A)-(C)式を用いて以下の(D)式を導出せよ。

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + k_t^\alpha - c_t \quad (D)$$

(2) 定常状態で、労働者1人あたりの消費を最大にする資本水準 $k^g$ を求めよ。

(3) 次の効用関数を最大化する代表的な家計があるとする。

$$\max_{c_t} \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} \log(c_t)$$

subject to (D).

また、時間割引率 $\beta$ は $0 < \beta < 1$ である。家計の効用を最大にする消費水準と資本は以下の関係式(E)を満たす。

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \beta(1 - \delta + \alpha k_{t+1}^{\alpha-1}) \quad (E)$$

以下の2期間の効用最大化問題で、(E)式が $t = 1$ 期で成立することを示せ。

[2期間の効用最大化問題]

$$\max_{c_1, c_2} \log(c_1) + \beta \log(c_2)$$

subject to (D).

(4) (E)式を用いて、定常状態における労働者1人あたりの資本水準 $k^*$ を求めよ。

(5) (4)で求めた労働者1人あたりの資本水準 $k^*$ と(2)で求めた労働者1人あたりの資本水準 $k^g$ を比較せよ。また、その経済学的解釈を説明せよ。

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

Consider the economy with the following production function.

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (A)$$

In the period  $t$ ,  $Y_t$  is the amount of output (GDP),  $K_t$  is the capital stock,  $L_t$  is input of the labor population, and  $\alpha$  is the parameter satisfying  $0 < \alpha < 1$ . The aggregate resource constraint for the economy is

$$Y_t = C_t + I_t. \quad (B)$$

In the period  $t$ ,  $C_t$  is the consumption and  $I_t$  is the investment. The capital stock evolves according to the following accumulation equation.

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t, \quad (C)$$

where  $\delta$  is depreciation rate and is assumed  $0 < \delta < 1$ . Assume that growth rate of population is  $n = 0$ .

(1) Let GDP per capita in the period  $t$  be  $y_t$ , capital stock per capita be  $k_t$ , consumption per capita be  $c_t$ , investment per capita be  $i_t$ . Derive the following equation (D) by using equations (A)-(C).

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + k_t^\alpha - c_t \quad (D)$$

(2) Find the level of capital stock per capita  $k^g$  that maximizes the level of consumption per capita in the steady state.

(3) Assume that there is a representative household maximizing

$$\max_{c_t} \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} \log(c_t)$$

subject to (D).

$\beta$  is a subjective discount factor and assume  $0 < \beta < 1$ . The solution to this problem satisfies the following equation (E) for consumption and capital per capita.

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \beta(1 - \delta + \alpha k_{t+1}^{\alpha-1}) \quad (E)$$

Then, show that the equation (E) holds at period  $t = 1$  in the following two-period utility maximization problem.

[Two-period utility maximization problem]

$$\max_{c_1, c_2} \log(c_1) + \beta \log(c_2)$$

subject to (D).

(4) Find the level of capital stock per capita  $k^*$  in the steady state by using the equation (E).

(5) Compare the level of capital stock per capita  $k^g$  obtained in question (2) with the level of capital stock per capita  $k^*$  obtained in question (4). Interpret your finding in the economic terms.

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

A類(A-3)

以下の2つの線形回帰モデルを考える。

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e \quad (A)$$

$$Y = \gamma_0 + \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + u \quad (B)$$

$Y, X_1, X_2$ は確率変数で、これらの実現値として IID (Independent and Identically Distributed) サンプル  $\{(y_i, x_{1i}, x_{2i}) : i = 1, \dots, N\}$  が得られるとする。 $e$  と  $u$  は誤差項で、それぞれ  $E[e|X_1] = 0$ 、 $E[u|X_1, X_2] = 0$  および  $\text{Var}(e|X_1) = \sigma_e^2$ 、 $\text{Var}(u|X_1, X_2) = \sigma_u^2$  を満たす ( $\sigma_e$  と  $\sigma_u$  は正の定数)。 $X_1$  と  $X_2$  の間に完全な共線性はないものとする。

このとき、(A) に基づく回帰分析によって得られる  $\beta_1$  の最小二乗推定量  $\hat{\beta}_1$  は

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1) y_i}{\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1)^2}$$

で与えられる。ここで  $\bar{x}_1 = N^{-1} \sum_{i=1}^N x_{1i}$  である。

また、(B) に基づく回帰分析によって得られる  $\gamma_1$  の最小二乗推定量  $\hat{\gamma}_1$  は

$$\hat{\gamma}_1 = \frac{\sum_{i=1}^N \hat{v}_i y_i}{\sum_{i=1}^N \hat{v}_i^2}$$

で与えられる。ここで  $\hat{v}_i$  は  $X_1$  を  $(1, X_2)$  に回帰した残差である。

以降、(A) が真のモデルのときに (B) に基づいて回帰分析を行うことを過剰定式化、(B) が真のモデルのときに (A) に基づいて回帰分析を行うことを過少定式化とよぶ。

- (1)  $\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1) = 0$  を示しなさい。
- (2) 問(1)の結果を用いて過少定式化における推定量  $\hat{\beta}_1$  の期待値を求めなさい。
- (3)  $\sum_{i=1}^N \hat{v}_i = 0$  および  $\sum_{i=1}^N \hat{v}_i x_{2i} = 0$  を示しなさい。
- (4) 問(3)の結果を用いて過剰定式化における推定量  $\hat{\gamma}_1$  の期待値を求めなさい。
- (5) 過剰定式化における推定量  $\hat{\gamma}_1$  の分散を求めなさい。
- (6) 問(2)(4)(5)の結果に基づいて、過少定式化と過剰定式化の問題について論じなさい。

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

Consider the following two linear regression models:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e \quad (A)$$

$$Y = \gamma_0 + \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + u \quad (B)$$

$Y, X_1$  and  $X_2$  are random variables whose realizations are given as IID (Independent and Identically Distributed) samples  $\{(y_i, x_{1i}, x_{2i}) : i = 1, \dots, N\}$ .  $e$  and  $u$  are error terms such that  $E[e|X_1] = 0$ ,  $E[u|X_1, X_2] = 0$ ,  $\text{Var}(e|X_1) = \sigma_e^2$  and  $\text{Var}(u|X_1, X_2) = \sigma_u^2$ , where  $\sigma_e$  and  $\sigma_u$  are positive constants. Suppose that there is no exact linear relationship between  $X_1$  and  $X_2$ .

A least square estimator  $\hat{\beta}_1$  of  $\beta_1$  based on the model (A) is given as:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1) y_i}{\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1)^2}$$

where  $\bar{x}_1 = N^{-1} \sum_{i=1}^N x_{1i}$ .

A least square estimator  $\hat{\gamma}_1$  of  $\gamma_1$  based on the model (B) is given as:

$$\hat{\gamma}_1 = \frac{\sum_{i=1}^N \hat{v}_i y_i}{\sum_{i=1}^N \hat{v}_i^2}$$

where  $\hat{v}_i$  is a residual from regression of  $X_1$  on  $(1, X_2)$ .

Henceforth, regression analysis based on (B) when (A) is the true model is referred to as overspecification, and regression analysis based on (A) when (B) is the true model is referred to as underspecification.

- (1) Show that  $\sum_{i=1}^N (x_{1i} - \bar{x}_1) = 0$ .
- (2) Using the result of (1), find the expected value of  $\hat{\beta}_1$  when the model is underspecified.
- (3) Show that  $\sum_{i=1}^N \hat{v}_i = 0$  and  $\sum_{i=1}^N \hat{v}_i x_{2i} = 0$ .
- (4) Using the results of (3), find the expected value of  $\hat{\gamma}_1$  when the model is overspecified.
- (5) Find the variance of  $\hat{\gamma}_1$  when the model is overspecified.
- (6) Based on the results of (2), (4) and (5), discuss the problems of underspecification and overspecification.

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

B類(B-1)

資本主義社会において相対的過剰人口（または産業予備軍）が創出される仕組みと、その経済的機能について説明しなさい。

Explain the mechanism of creation of relative surplus population (or industrial reserve army) in a capitalist society and its economic functions.

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

B類(B-2)

以下の国々の中から一カ国、もしくは複数の国を選択し、その近代的産業化の特徴を説明しなさい。なお、複数の国を選択した場合は、比較の観点からも論じなさい。

イギリス、フランス、ドイツ、アメリカ合衆国、ロシア、日本

Select one or more of the following countries and discuss the characteristics of its/their modern industrialization. If you select more than one country, discuss them also from a comparative perspective.

Britain, France, Germany, the United States, Russia, Japan

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

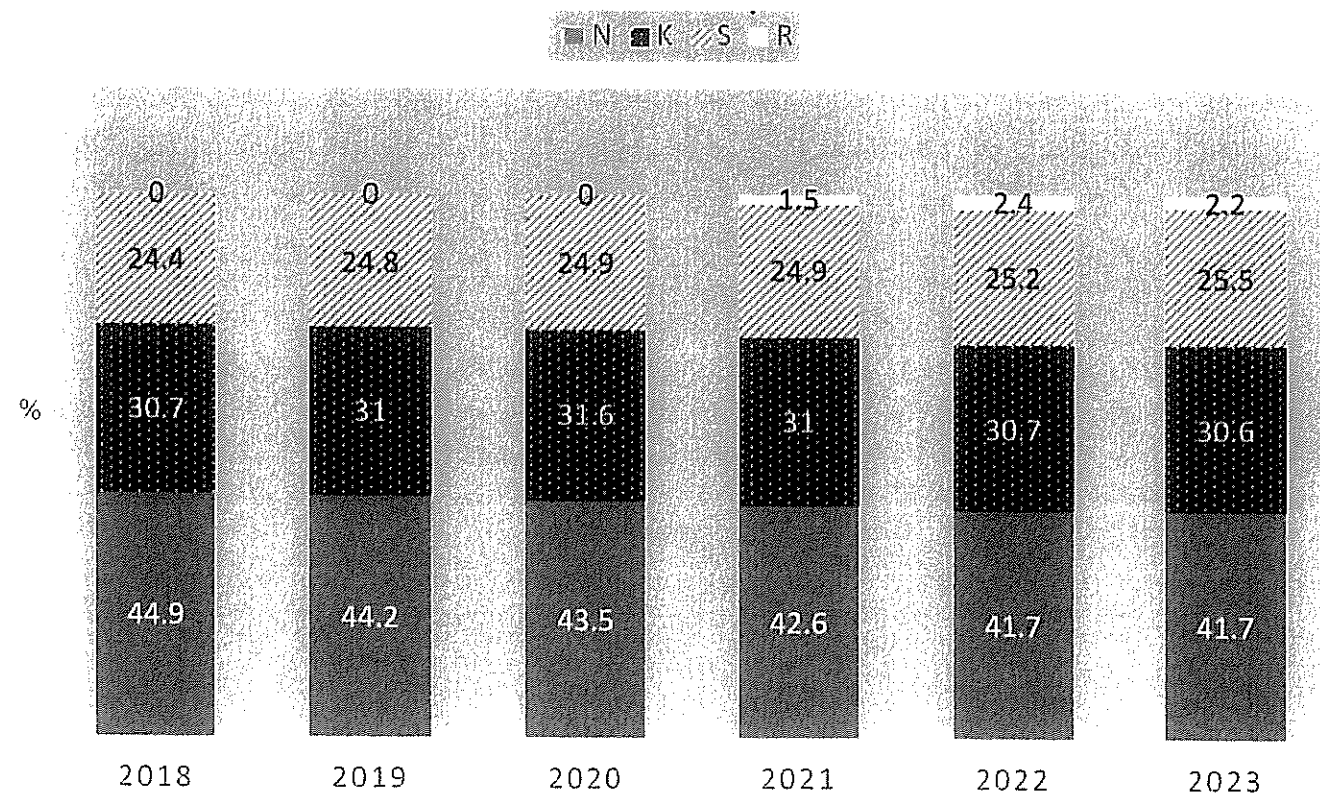
C類(C-1)

次の問いに答えなさい。

- (1) 2020年にR社が携帯通信事業に新規参入しましたが、既存企業の市場シェアはほとんど変化していません。この業界の市場シェアが固定的である理由を経営理論に基づいて仮説的に説明しなさい。
- (2) 市場シェア第一位のN社が持続的な競争優位性を保持できている理由をリソース・ベース戦略論の視点から分析的に説明しなさい。

Answer the following questions.

- (1) Company R entered the mobile telecommunications business in 2020 as a new entrant, but the market share of the existing firms has changed little. Hypothetically explain why the market share of this industry is fixed, based on management theory.
- (2) From the perspective of resource-based strategy theory, analytically explain why company N, which has the largest market share, has been able to maintain a sustainable competitive advantage.



参考: 携帯通信事業者の市場シェア(国内2018年3月-2023年3月)

Reference: Market Share of Mobile Carriers in Japan (March 2018 - March 2023)

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

C類(C-2)

因果性とは、ある物事が別の物事を引き起こしていると考えるとき、それらの物事の間にある関係である。ビジネスデータを分析するとき、この因果性と相関の違いに十分留意する必要がある。

(1) 因果性と相関の違いについて、以下の4つの観点から説明しなさい。  
時間的連続性、空間的隣接性、交絡、同時性

(2) 図1は2018年から2022年の5年間に於ける日本全国の世帯別ビール支出金額（月別）と世帯別アイスクリーム支出金額（月別）をプロットしたものである。図1が示す結果をもとに、以下の2つの問いに答えなさい。

- 1) 図1の2つの支出金額の間には因果性があるといえるか。
- 2) 1)の回答に至る理由を論ぜよ。

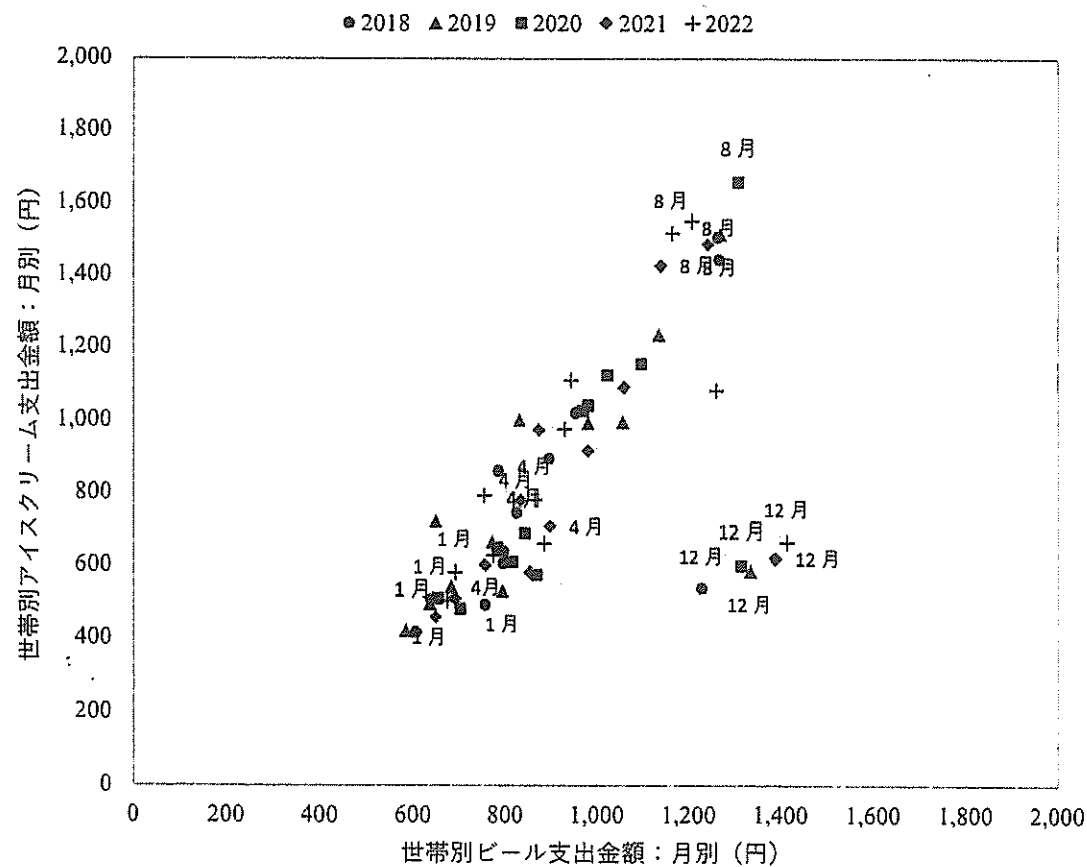


図1. ビールとアイスクリームの世帯別支出金額

<データの出典>  
総務省『家計調査』（平成30年～令和4年）

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

Causality is the relationship between events, processes, or objects by which one contributes to the production of another. When analyzing business data, researchers should pay close attention to the distinction between causality and correlation.

(1) Explain the differences between causality and correlation based on the following four perspectives.  
Temporal continuity, Spatial adjacency, Confounding, Simultaneity

(2) Figure 1 plots the expenditures on beer by household (monthly) and those on ice cream by household (monthly) in Japan over the five years from 2018 to 2022. Answer the following two questions based on the results shown in Figure 1.

- 1) Is the relationship between the two expenditures in Figure 1 causal?
- 2) Describe the reasons for your answer to 1).

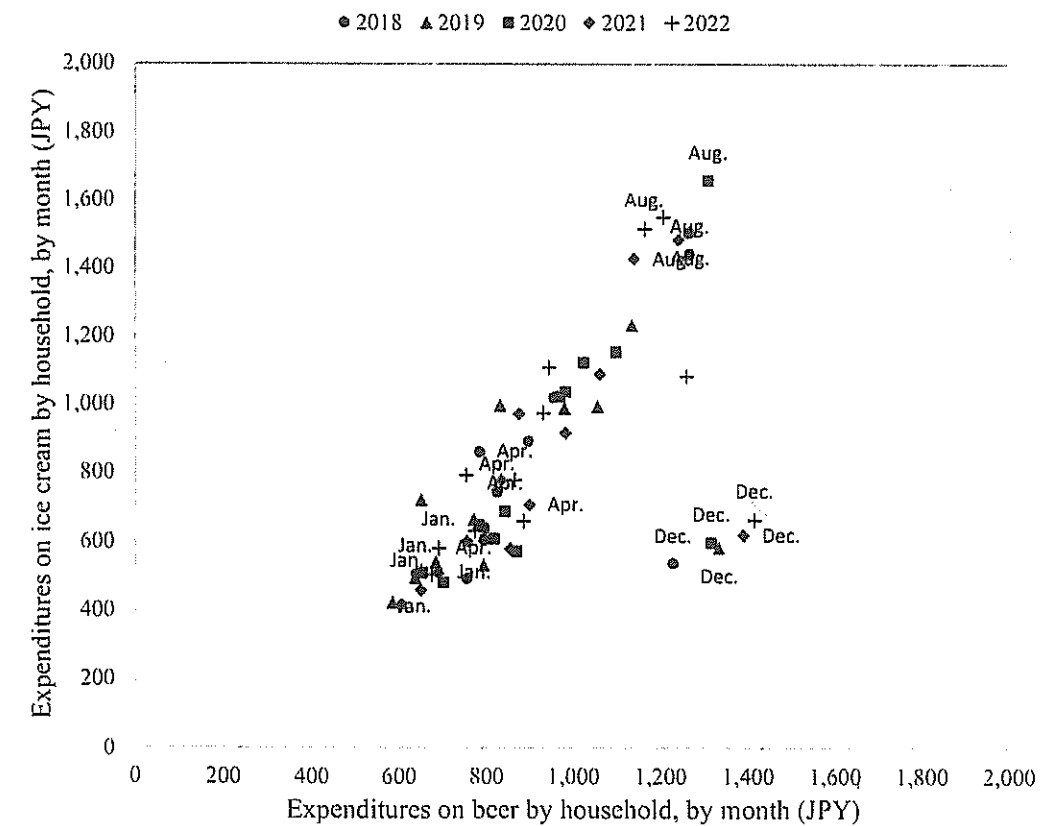


Figure 1. Scatterplot of expenditures on beer and ice cream by household

<Data source>  
Ministry of Internal Affairs and Communications. (2018–2022). Family Income and Expenditure Survey.



2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

D類(D-1)

リース取引について次の各問題にすべて答えなさい。

(1) リース取引は、オペレーティング・リース取引とファイナンス・リース取引の2種類に分けられる。それぞれについて、会計上の仕訳を示しながら、内容の違いを説明しなさい。

(2) リース取引に関する、日本基準と国際財務報告基準の考え方の違いについて説明しなさい。

Answer all of the following questions about lease transactions.

(1) Lease transactions can be classified into two types: operating lease and finance lease transactions. Explain the difference between them with showing the accounting journal entries.

(2) Explain the difference between Japanese GAAP and International Financial Reporting Standards regarding lease transactions.

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

D類(D-2)

以下の問い(問1・2)に答えなさい。

(1) CVP分析に関する次の用語について説明しなさい。

- 1) 損益分岐点
- 2) PV図表
- 3) 貢献利益率
- 4) 安全余裕・安全余裕率
- 5) 営業レバレッジ

(2) 全部原価計算では、販売数量が同じであっても、生産数量を増やすほど営業利益が大きくなる。このことについて、次の問いに答えなさい。

- (1) この理由を、「資産」「費用」の語を使って説明しなさい。
- (2) このことを踏まえて、直接原価計算の意義を説明しなさい。

Answer the following questions (Q1 and Q2).

(1) Explain the following terms related to CVP analysis.

- 1) Break-Even Point
- 2) PV Chart
- 3) Contribution profit ratio
- 4) Safety margin and safety margin ratio
- 5) Operating leverage

(2) Under full cost accounting, even if the sales volume is the same, the operating profit will be larger as the production volume is increased. Answer the following questions regarding this.

- 1) Explain the reason for this using the terms "assets" and "expenses."
- 2) Based on this, explain the significance of direct cost accounting.

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

E類(E-1)

日本の低い食料自給率の是非について、起こりうる危機とその対策を説明しながら論じなさい。

2024年度  
博士前期課程入学試験  
論文試験

E類(E-2)

メンバーシップ型雇用とジョブ型雇用の特徴を説明したうえで、現在、これらを巡ってわが国で展開されている議論について論評しなさい。