

令和6年度 北海道大学大学院経済学院  
会計情報専攻（専門職大学院）入学試験

専門科目（選択科目）試験問題

試験期日：令和5年8月22日

試験時間：11時00分～12時30分

解答上の注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはならない。
2. 問題は、

会計学	1ページ
経済学	2～3ページ
統計学	4～5ページ

である。
3. 問題冊子の中から出願時に選択した科目について解答しなさい。
4. 受験番号、選択科目名は、監督員の指示にしたがって解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
5. 解答用紙に解答する際に、問題番号・記号があれば解答の前に必ず記入しなさい。
6. 解答用紙が不足した場合には挙手して監督員に連絡しなさい。
7. 試験途中での試験場退出は、体調不良等を除き認めない。

## 会計学

問題Ⅰ，問題Ⅱの両方に解答しなさい。

問題Ⅰ．以下の1，2の中から1問を選んで解答しなさい。解答に際しては，問題の番号を示しなさい。

1. 債務の保証に関する簿記処理について説明しなさい。また手形取引における遡求義務の発生について，①偶発債務を認識しない方法，②評価勘定法，③対照勘定法，④保証債務を時価計上する方法について，それぞれの方法との間で生じる違いを，仕訳を示して解説しなさい。
2. 税効果会計において認識される将来減算一時差異並びに将来加算一時差異について説明しなさい。なお，いかなる場合においてそれらが発生するのか，損金不算入・益金算入・損金算入・益金不算入との関係から4つの類型に分けて，具体的な取引を挙げて説明しなさい。

問題Ⅱ．以下の1，2の中から1問を選んで解答しなさい。解答に際しては，問題の番号を示しなさい。

1. 以下の(1)(2)の問いにすべて答えなさい。
  - (1) 等価係数と積数の違いを説明しなさい。
  - (2) 等級別総合原価計算は，いくつかのバリエーションに分類することができるが，各々の特徴を説明しなさい。
2. 2023年4月，企業会計審議会は「財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準並びに財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準」を改訂した。この改訂が行われた背景（経緯）と改訂内容の概要を説明しなさい。

## 経済学

問題Ⅰ，問題Ⅱの両方に解答しなさい。

問題Ⅰ．ある国のマクロ経済において、財市場の均衡条件式が

$$Y = C + I + G$$

で与えられるとする。ただし、 $Y$ は国民所得、 $C$ は消費、 $I$ は投資、 $G$ は政府支出である。なお、以下の問において投資  $I$  は所与の値とする。消費は次の消費関数によって与えられるとする。

$$C = 5 + 0.5(Y - T)$$

ただし、 $T$ は租税である。以下の問いに答えなさい。なお、導出の過程も必ず解答に示すこと。

1. 投資が5，政府支出が5，租税が0のときの均衡国民所得を求めなさい。
2. 租税  $T$  を所与の額で固定としたときの政府支出乗数を求めなさい。
3. 均衡予算乗数を求め、それが正であることを確認しなさい。また、なぜ均衡予算乗数が正であるのか説明しなさい。
4. 租税が次のような所得税（比例税）で与えられるとする。

$$T = tY$$

政府支出乗数を求めなさい。ただし、 $t$ は所得税率で、 $1 > t > 0$ とする。

5. 2で求めた政府支出乗数と4で求めた政府支出乗数になぜ差が生まれるか説明しなさい。
6. 所得税のように、あらかじめ財政に備わっている、景気を自動的に安定させる装置を何と呼ぶか答えなさい。

問題Ⅱ．以下の1，2の両方に解答しなさい。

1. ある財の市場において、逆需要関数が  $p(x) = 15 - x$  と与えられるとする。また、この市場において生産を行う企業の費用関数  $C(x)$  が以下で与えられるとする。

$$0 \leq x < 1 \text{ のとき } \quad C(x) = x$$

$$x \geq 1 \text{ のとき} \quad C(x) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}x^2$$

- (1) 各企業が自由に参入・退出可能なとき長期均衡において実現する価格・数量ならびに総余剰を求めなさい。
- (2) 独占企業の利潤最大化において実現する価格・数量ならびに総余剰を求めなさい。
- (3) 独占企業の利潤最大化において実現する取引数量を  $x^M$  とし、 $x^M$  における独占企業の限界費用を  $MC(x^M)$  とする。このとき、以下で定義される  $L$  はラーナーの独占度と呼ばれる。

$$L = \frac{p(x^M) - MC(x^M)}{p(x^M)}$$

- 1) 本設問の設定においてラーナーの独占度  $L$  を求めなさい。
  - 2) 価格  $p$  における需要の価格弾力性を  $\varepsilon(p)$  と表し、 $p^M = p(q^M)$  と表すとき、 $L = 1/\varepsilon(p^M)$  となることを、本設問の設定において示しなさい。
2. ある財の市場において、逆需要関数が  $p(x) = 100 - x$ 、費用関数が  $C(x) = 20x + 700$  で与えられるとする。
- (1) これは自然独占の成立する市場を表現しているといえる。その根拠を本設問の設定に即して述べなさい。
  - (2) 独占企業が政府から平均費用価格規制を受けたときに実現する価格・数量ならびに消費者余剰・企業利潤を求めなさい。

## 統計学

問題 I, 問題 II の両方に解答しなさい。

問題 I. 以下の問題 1~3 の全てに解答しなさい。

1. 関数

$$f(t) = \begin{cases} c(t-1) & (-1 \leq t \leq 1) \\ 0 & (\text{その他}) \end{cases}$$

が確率密度関数であるように定数  $c$  を定めなさい。また、この確率密度関数をもつ確率変数  $T$  の平均と分散を求めなさい。

2. 密度関数

$$f(x) = \begin{cases} 1 & (0 < x < 1) \\ 0 & (\text{その他}) \end{cases}$$

をもつ確率変数  $X$  を考える。確率変数  $Y = -\log X$  の分布関数  $\Pr[Y \leq y]$  を求め、この分布の名称を答えなさい。

3. 密度関数

$$f(w) = \frac{1}{w\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(\log w)^2}{2}} \quad (0 < w < \infty)$$

をもつ確率変数  $W$  について、 $k$  次積率  $E[W^k]$  を求めなさい。ただし、 $k$  は自然数とする。

問題 II.

中の見えない箱の中に  $N$  枚のカードが入っている。カードには  $1 \sim N$  の通し番号が付されている。ただし、 $N \geq 2$  とする。カードの総枚数  $N$  の値を知らない A 氏が、この箱から 2 枚のカードを抜き出し、それらに記された番号に基づいて  $N$  の値を推定する。抜き出した 1 枚目のカードの番号を  $X_1$  とする。このカードを箱に戻すことなく、続けて抜き出した 2 枚目のカードの番号を  $X_2$  とする。以下の問題 1~5 の全てに解答しなさい。

1. 確率変数  $X_1$  の期待値  $E[X_1]$  と分散  $V[X_1]$  を求めなさい。

2.  $N$  の推定量として  $\hat{N}_1 = 2X_1 - 1$  を考える。 $\hat{N}_1$  が  $N$  の不偏推定量であることを示しなさい。また、推定量  $\hat{N}_1$  の分散  $V[\hat{N}_1]$  を求めなさい。

3.  $Y = \max(X_1, X_2)$  とおくとき,  $Y$  の確率関数

$$g(y) = \Pr[Y = y], \quad y = 2, 3, \dots, N$$

を求めなさい.

4.  $N$  の推定量として  $\hat{N}_2 = 3Y/2 - 1$  を考える.  $\hat{N}_2$  が  $N$  の不偏推定量であることを示しなさい. また, 推定量  $\hat{N}_2$  の分散  $V[\hat{N}_2]$  を求めなさい.
5.  $N$  の推定量として,  $\hat{N}_1$  と  $\hat{N}_2$  のどちらが望ましいかを答えなさい. また, その理由を述べなさい.