

津曲研究会 2023 年度 A 日程試験問題

[問 1] 消費者の効用関数を  $U = U(X_1, X_2)$  で表す。  $X_1$  は財 1 の消費量、  $X_2$  は財 2 の消費量である。所得を  $M$ 、財 1 の価格を  $P_1$ 、財 2 の価格を  $P_2$  で表す。以下の問いに答えなさい。  
(各問は独立しており、先の問いの仮定が、後の問いに引き継がれることはない。)

(1-1) [配点 10 点] 財 1 は中級財である。財 2 の価格  $P_2$  の上昇が財 1 の消費量に与える影響を図示しなさい。また図で代替効果と所得効果にあたる箇所を明示しなさい。(財 1 が中級財であることが図に正しく反映されている必要がある。)

(1-2) [配点 10 点] 効用関数が  $U = U(X_1, X_2) = 4X_1 + 3X_2$  で与えられる。財 1 と財 2 の需要関数を導出しなさい。導出過程も明示すること。

[問 2] 費用関数が  $C = c(y) + F$  で与えられる生産者を考えよう。  $y$  は生産量、  $c(y)$  は可変費用関数、  $F$  は固定費用を表す。(各問は独立しており、先の問いの仮定が、後の問いに引き継がれることはない。)

(2-1) [配点 10 点] 平均可変費用  $c(y)/y$  は、  $y = 5$  で最小値をとる U 字型の関数である。固定費用の値は  $F = 3$  である。生産者はプライステーカーであり、財価格を  $p$  で表す。この生産者の供給関数の導出方法を説明し、供給曲線を図を用いて描写しなさい。

(2-2) [配点 10 点] 可変費用関数が  $c(y) = y^2/2$ 、固定費用が  $F = 0$  で与えられているケースを考える。生産者は独占企業であり、財の逆需要関数は  $p = 3 - x$  で与えられる。  $x$  は財の需要量である。独占市場における均衡価格と社会的総余剰を求めなさい。

[問 3] [配点 15 点] ある財の需要関数が  $D = D(P)$ 、供給関数が  $S = S(P)$  で与えられる。  $P$  は財の価格である。完全競争市場を前提とする。政府が生産量一単位当たり  $t$  の補助金を生産者に給付したとしよう。この政策が、消費者余剰、生産者余剰、社会的総余剰に与える影響を図を用いて説明しなさい。

[問 4] 2 消費者 (消費者 A と消費者 B) と 2 財 (財 1 と財 2) の純粋交換経済モデルを想定する。

(4-1) [配点 10 点] 完全競争市場の均衡配分と均衡価格が満たす性質をエッジワースのボックス・ダイアグラムを用いて説明しなさい。

(4-2) [配点 10 点] 厚生経済学の第一基本定理とは何か説明しなさい。また、この定理がどのような条件のもと成り立つのか、エッジワースのボックス・ダイアグラムを用いながら説明しなさい。

[問 5] [配点 15 点] 「市場の失敗」とは何か説明し、さらに「市場の失敗」を引き起こす要因を二つあげて、それぞれがどのような理由でどのような問題を引き起こすのか、理由も含めて説明しなさい。

[問 6] [配点 10 点] 「ナッシュ均衡」とは何か説明しなさい。ゲームの具体例を一つ提示し、そのゲームにおけるナッシュ均衡を求めなさい。

津曲研究会 2023 年度 B 日程試験問題

[問 1] 消費者の効用関数を  $U = U(X_1, X_2)$  で表す。  $X_1$  は財 1 の消費量、  $X_2$  は財 2 の消費量である。所得を  $M$ 、財 1 の価格を  $P_1$ 、財 2 の価格を  $P_2$  で表す。以下の問いに答えなさい。  
(各問は独立しており、先の問いの仮定が、後の問いに引き継がれることはない。)

(1-1) [配点 10 点] 財 2 は財 1 の粗補完財である。粗補完財とは何か説明しなさい。また、財 1 の価格の上昇が財 2 の需要に与える影響を図で表現しなさい。また図で代替効果と所得効果にあたる箇所を明示しなさい。財 2 が財 1 の粗補完財であることが図に正しく反映されている必要がある。

(1-2) [配点 10 点] 効用関数が  $U = U(X_1, X_2) = X_1^{2/3} X_2^{1/3}$  で与えられる。このとき財 1 と財 2 の需要関数を導出しなさい。(導出過程も明示すること。)

[問 2] 一つの生産要素から一つの財を生産する生産者を考える。生産関数は  $y = x^{1/2}$  で与えられる。  $x$  は生産要素の投入量、  $y$  は財の生産量である。生産要素の価格は  $w = 1$ 、財の価格は  $p$  で与えられる。(各問は独立しており、先の問いの仮定が、後の問いに引き継がれることはない。)

(2-1) [配点 10 点] プライステーカーである生産者の供給関数を導出しなさい。(導出過程も記述すること。) また限界費用曲線、平均費用曲線、供給曲線を、それらの位置関係が明確になるように図で表現しなさい。

(2-2) [配点 10 点] この生産者は独占企業であり、生産する財の需要関数が  $x = 5 - p$  で与えられている。  $x$  は需要量を表す。独占市場での均衡生産量と均衡価格を計算しなさい。(導出過程も記述すること。)

[問 3] [配点 15 点] 2 消費者と 2 財からなる純粋交換経済を想定する。この経済における完全競争市場の均衡配分、パレート効率的配分をエッジワースのボックス・ダイアグラムを使って図示しなさい。また、完全競争市場の均衡配分とパレート効率配分の間にどのような関係が成り立つか、理由も明確にしながら説明しなさい。

[問 4] [配点 15 点] 二つの企業 (企業 1 と企業 2) が同じ財を生産・供給する複占市場を想定する。この市場の逆需要関数は  $p = 10 - y_1 - y_2$  で与えられる。  $p$  は価格、  $y_1$  は企業 1 の生産量、  $y_2$  は企業 2 の生産量である。なお両企業の費用関数は等しく  $C(y_i) = 2y_i$  ( $i = 1, 2$ ) である。企業 1 と企業 2 のクールノー競争の均衡を導出しなさい。(導出過程も明示すること。)

[問 5] [配点 10 点] 経済学において「公共財」とはどのような性質をもつ財を指すか説明しなさい。また、公共財において起きる経済問題を、その理由を明示しながら説明しなさい。

[問 6] [配点 10 点] 「逆選択 (あるいは、逆淘汰)」とはどのような現象を指すか、その現象が起こる原因やメカニズムを明確にしながら説明しなさい。

[問 7] [配点 10 点] 保険商品の取引から保険会社と保険加入者がともに利益を得る理由を、「危険回避度 (あるいは、リスク回避度)」という言葉を用いて説明しなさい。