

2021年度 津曲研究会 B 日程入ゼミ試験

[問1] 消費者の効用関数を $U = U(X_1, X_2)$ で与える。 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。(各問は完全に独立しており、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は下級財(あるいは劣等財)である。下級財とはどのような性質の財であるかを説明したうえで、財1の価格の上昇が財1の需要に与える影響を、代替効果と所得効果に対応する部分を明確にしつつ図で表現しなさい。

(1-2) [配点10点] 効用関数が $U = U(X_1, X_2) = (X_1)^{1/3}(X_2)^{1/2}$ で与えられるときの財1と財2の需要関数を求めなさい。(導出過程も明記すること。)

[問2] 可変費用が $C(y) = y^2$ 、固定費用が4で与えられる費用関数をもつ生産者を考えよう。 y はこの生産者の生産量である。財の市場価格は p で与えられる。

(2-1) [配点10点] この生産者の供給関数を導出しなさい。また $p = 2$ のときに実現される生産者余剰を計算しなさい。(計算の過程も書くこと)

(2-2) [配点10点] 同じ費用関数をもつ生産者が無数に存在するとしよう。また、この財に対する市場の需要関数は $D = 8 - p$ で与えられる。 D はこの財に対する市場の需要である。生産者の参入・退出が起きる長期の均衡での市場価格・企業数を求めなさい。(導出過程も明記すること)

[問3] 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。消費者Aと消費者Bの効用関数はそれぞれ $U^A = U^A(x_1^A, x_2^A)$ 、 $U^B = U^B(x_1^B, x_2^B)$ である。 x_i^j は消費者 j の財 i の消費量を表す。消費者Aと消費者Bの初期保有量は、それぞれ (ω_1^A, ω_2^A) と (ω_1^B, ω_2^B) である。 ω_i^j は消費者 j の財 i の初期保有量である。

(3-1) [配点10点] パレート効率的配分とは何か説明しなさい。またパレート効率的配分をエッジワースのボックス・ダイアグラムを用いて図示しなさい。

(3-2) [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。この定理がなぜ成り立つのか説明しなさい。

[問4] 二つの企業(企業1と企業2)が生産・供給する複占市場を想定する。逆需要関数は $p = 6 - y_1 - y_2$ 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 $C(y_i) = y_i$ ($i = 1, 2$) で与えられている。

(4-1) [配点10点]クールノー競争の均衡での市場価格と総生産量($y_1 + y_2$)を導出しなさい。(導出過程も明示すること)

(4-2) [配点10点]ベルトラン競争の均衡での市場価格と総生産量($y_1 + y_2$)を導出しなさい。(導出過程を説明すること) また、クールノー競争とベルトラン競争はどのような点で異なるか簡潔に説明しなさい。

[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満たす財として定義されるか、また、公共財の例を一つあげて、どのような点でその性質が満たされるか説明しなさい。また公共財の供給において発生する経済問題について、その根拠も含めて説明しなさい。

[問6] [配点10点]将来に関して不確実性がある世界ではリスクシェアリングのための市場の存在が社会に利益をもたらす。リスクシェアリングの利益を発生させるメカニズムを説明しなさい。また、リスクシェアリングのための市場の具体例を一つあげなさい。