

2021年度 津曲研究会 A 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。以下の問い合わせなさい。(各問は完全に独立しており、先の問い合わせの仮定が、後の問い合わせに引き継がれることはない)

(1-1) [配点10点] 財1は上級財(あるいは正常財)である。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示しなさい。

(1-2) [配点10点] 効用関数が $U = U(X_1, X_2) = (X_1)^{1/3} + X_2$ 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] [配点10点] ある財の需要関数が $D = 2 - P$ 、供給関数が $S = 2P - 1$ で与えられている。 P は財の価格である。完全競争市場を前提とする。この財の生産一単位あたり1の補助金が生産者に支払われる補助金政策が行なわれた。この政策によって、均衡価格、社会的総余剰はどのように変化するか。変化の大きさも計算しなさい。(導出過程も明記すること。)

[問3] 生産関数 $y = f(x_1, x_2) = (x_1)^{1/3}(x_2)^{2/3}$ をもつ生産者を考えよう。 x_1 は生産要素1の投入量、 x_2 は生産要素2の投入量、 y は財の生産量である。なお、生産要素1の要素価格は w_1 、生産要素2の要素価格は w_2 、財の市場価格は p で与えられる。

(3-1) [配点10点] 生産要素1の投入量は短期的に調整可能であるが、生産要素2は長期的にしか調整可能でなく短期的には $x_2 = 1$ の値に固定される。短期の費用関数と短期の供給関数を求めなさい。(計算の過程も書くこと)

(3-2) [配点10点] 生産要素1と生産要素2ともに調整される長期の費用関数を求めなさい。(計算の過程も書くこと。)

[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。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。

(4-1) [配点10点] エッジワースのボックス・ダイアグラムを用いて完全競争市場の均衡配分とパレート効率的配分を図示しなさい。言葉による説明も付け加えること。

(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。この定理がどのような前提条件のもと、なぜ成り立つか説明しなさい。

[問5] [配点10点] 独占市場を想定する。市場の逆需要関数は $p = 2 - y$ で与えられる。 p は財の価格、 y は財の需要量を表す。一方、独占企業の費用関数は $C(y) = y$ で与えられる。独占市場における均衡生産量、均衡価格、均衡での社会的総余剰を計算しなさい。(導出過程も記述すること)

[問6] [配点10点] 「コースの定理」とはどのような定理であるか。この定理が成り立つ理由も含めて説明しなさい。

[問7] [配点10点] 「情報の非対称性」とは何か説明したうえで、それが引き起こす経済問題を、その問題が起きる理由も含めて、具体例をあげて説明しなさい。