

平成15年11月20日(木)

佐野 博之

平成15年度「公共経済学」(昼間)中間試験問題

<試験時間> 10:30~11:50(80分)

- ・ 選択した問題の番号は、 - 2 , - 1 のような形で明記すること。
- ・ 問題番号順に解答する必要はない。
- ・ 結果は学生番号とともに掲示する。掲示して欲しくない場合は、解答用紙の氏名欄下に「掲示不要」と明記すること。

I. 以下の問題1~3のうちいずれか1題を選択して解答しなさい。

1. 2個人1と2が、2財 x, y を完全競争市場で自由に交換できる状況を考える。個人1と2の効用関数はそれぞれ、

$$U_1 = 6x_1y_1 + 18y_1, \quad U_2 = 9x_2 + 3x_2y_2,$$

であり、個人1は財 x を22、財 y を11、個人2は財 x を11、財 y を10持っている。

- (1) 財 x の価格と財 y の価格がともに1であるとする、財 x と財 y の超過供給あるいは超過需要の量はそれぞれいくらか。
- (2) 市場均衡における財 x の財 y に対する相対価格を求めなさい。(均衡配分は求めなくてよい。)

2. 2個人1と2、2財 x と y から成る純粋交換経済を考える。各人の効用関数はそれぞれ、以下の通りである。

$$\text{個人1 : } U_1 = 0.6 \log x_1 + 0.4 \log y_1,$$

$$\text{個人2 : } U_2 = 3x_2 + 2y_2.$$

個人1の初期保有量は $(\bar{x}_1, \bar{y}_1) = (10, 5)$ 、個人2は $(\bar{x}_2, \bar{y}_2) = (6, 11)$ 、 x 財と y 財の価格をそれぞれ p_x, p_y とする。

- (1) 市場均衡配分および均衡における個人2の効用水準 U_2^* を求めなさい。
- (2) 個人2の効用水準を U_2^* で一定としたときのパレート最適配分を(ラグランジュ乗数法を使って)求め、それが市場均衡配分と一致することを示しなさい。

3. ある一定の魚のストック量を持つ漁場を考える。この漁場には N 人の漁師が操業をしており、漁師 i の年間の漁獲量を q_i とする。獲った魚は完全競争市場で売られ、市場価格は 900 で一定とする。各企業の費用関数は、

$$C_i = (300 + Q)q_i$$

である。ただし、 Q は漁場全体の漁獲量を表す。

- (1) 漁場がある個人によって所有されるとき、この漁場全体からの総漁獲量はいくらか。
- (2) 漁場が 1 1 人の漁師の共有資源であるとき、各漁師の漁獲量と漁場全体の漁獲量はそれぞれいくらか。
- (3) 漁場がオープン・アクセスであるとき、この漁場で操業する漁師の数を求めよ。また、このとき、各漁師の利潤はいくらになるか。

II. 以下の問題 1 ~ 3 のうちいずれか 1 題を選択して解答しなさい。

1. 企業 A が財 x を企業 B が財 y を各々の完全競争市場に供給している状況を考える。財 x の市場価格が 16、財 y が 20 であり、各企業の費用関数は以下の通りである。

$$\text{企業 A : } C_A = x^2 + 2x + xy, \text{ 企業 B : } C_B = y^2 + 2y - xy.$$

- (1) 外部不経済の発生源となっている企業はどちらか。その理由も説明しなさい。
- (2) 各企業が選択する生産量はそれぞれいくらか。
- (3) パレート最適な財 x と財 y の生産量をそれぞれ求めなさい。

2. 2 財 x と y , 2 個人 1 と 2 から成る純粋交換経済を想定する。市場において財 x が超過需要である状態を、エッジワースのボックスダイアグラムを用いて示しなさい。さらに、市場の調整メカニズムを説明し、市場均衡がパレート効率的であることを、ボックスダイアグラムを用いて説明しなさい。

3. コースの定理を、被害者に権利があるケースと加害者に権利があるケースに分けて、グラフを用いて説明しなさい。また、自発的交渉による解決の問題点も簡潔に述べなさい。

Ⅲ. 以下の問題1～2のうちいずれか1題を選択して解答しなさい。

1. 市場メカニズムの長所を、計画経済と比較して論じなさい。また、資源配分の効率化を目指す構造改革について、あなたの意見を述べなさい。
2. コモنزの悲劇の何が“悲劇”であり、その原因は何であるのかについて簡潔に説明しなさい。また、ゴミ問題のような環境問題に対する行政や地域社会の取り組みに対して、あなたの意見を述べなさい。

* 論述問題であなた自身の意見を述べるところは、正解が1つだけではありません。論理的であるかないかを重視します。読む側が理解できなかったり、支離滅裂であったり、結論のみ書いてあったりする解答は減点されます。採点者(佐野)の意見と違うからといって減点はしませんので、自由に書いてください。ただし、できるだけ簡潔に！

余白は計算用に使ってください。⇒

↓