

平成16年11月18日(木)

佐野 博之

平成16年度「公共経済学」(昼間)中間試験問題

<試験時間> 8:50~10:10(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。

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、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。

$$\text{個人1} : U_1 = \frac{2}{3} \log x_1 + \frac{1}{3} \log y_1 ,$$

$$\text{個人2} : U_2 = x_2 + 2y_2 .$$

個人1の初期保有量は $(\bar{x}_1, \bar{y}_1) = (2, 5)$ 、個人2は $(\bar{x}_2, \bar{y}_2) = (8, 3)$ 、 x 財、 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) 初期保有を財 x のみ再配分して得られる市場均衡が $(x_1, y_1) = (10, 2.5)$ となるためには、財 x の初期配分をどのように変更すべきか？

2. 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15、財 y が17であり、各企業の費用関数は以下の通りである。

$$\text{企業A} : C_A = 2x^2 + 3x - 2xy , \text{ 企業B} : C_B = y^2 - y + 2xy .$$

- (1) 外部経済および外部不経済の発生源となっている企業は、それぞれどちらか。(理由も述べること。)
- (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。

3. 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。両財ともに市場価格は 20 であるものとし、各企業の費用関数は以下の通りである。

$$\text{企業 A : } C_A = x^2 + 4x, \quad \text{企業 B : } C_B = 2y^2 + 4y + x^2.$$

- (1) 各企業が私的利潤の最大化を行ったときの財 x の生産量と、パレート最適な財 x の生産量を求めなさい。
- (2) 企業 B に被害者権利があるとする。このとき、両企業の自発的交渉によってパレート最適を達成するためには、企業 A は企業 B に対して総額で最低いくらの補償金を支払う必要があるか。

. 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 つの企業 X と Y がそれぞれ、財 x と財 y を生産している。各企業の生産関数はそれぞれ以下の通りである。

$$\text{企業 X : } x = 0.4 \log K_X + 0.6 \log L_X, \quad \text{企業 Y : } y = 0.6 \log K_Y + 0.4 \log L_Y.$$

K と L は資本および労働を、 x と y は生産量を示す。(下付は企業名を意味する。) 財 x と財 y の価格をそれぞれ p_x と p_y , 資本の価格を r , 賃金率を w とし、各企業はプライステイカーとして行動する。

- (1) 生産者間の市場均衡条件を示しなさい。
- (2) 社会全体の資本の存在量 $\bar{K} = 30$ 、労働の存在量 $\bar{L} = 20$ としたときの生産の契約曲線を、 K_X と L_X の関数の形で導出しなさい。
- (3) 契約曲線上の点が生産のパレート最適点であることを、等量曲線を用いて説明しなさい。

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。初期賦存点がパレート改善可能である状況を、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、厚生経済学の第一基本定理と第二基本定理をそれぞれ、ボックスダイアグラムを用いて 説明しなさい。

3. ある完全競争産業において、複数の企業が有害な煙を排出して生産活動を行っている公害の状況を想定する。この状況がパレート非効率的であることを、グラフを用いて 説明しなさい。

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。未だに不況から抜け出せない北海道には、官民ともに中央への依存体質からの脱却が求められている。北海道が今取り組むべき経済構造改革について、あなたの意見を述べなさい。
2. コモنزの悲劇は、共同体構成員の間の非協調的な状況下で生じる。このことを簡潔に説明しなさい。地球環境問題に関して、国際的な協調は可能か。可能と考える人はどうすればよいのか、不可能と考える人はその理由を述べなさい。

* 論述問題であなた自身の意見を述べる場所は、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つたり、支離滅裂であつたり、結論のみ書いてあつ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。

余白は計算用に使ってください。⇒

↓