

平成18年11月17日（金）

佐野 博之

平成18年度「公共経済学」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、Ⅰ-2, Ⅱ-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、2財 x と y から成る純粋交換経済を考える。個人1と個人2の効用関数はそれぞれ、

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

$$\text{個人2 : } U_2 = 0.4 \log x_2 + 0.6 \log y_2,$$

である。個人1の初期保有量は $(\bar{x}_1, \bar{y}_1) = (5, 10)$ 、個人2は $(\bar{x}_2, \bar{y}_2) = (10, 5)$ 、財 x 、財 y の価格をそれぞれ p_x , p_y とする。相対価格 p_x/p_y を所与としたとき、各人にとっての最適な財 y の消費量は $y_1 = a(p_x/p_y) + b$, $y_2 = c(p_x/p_y) + d$ のようになる。

- (1) a, b, c, d の値はそれぞれいくらか。
- (2) 市場均衡における相対価格 p_x/p_y を求めなさい。
- (3) 市場均衡における各人の財の消費量の組み合わせ（均衡配分）を求めなさい。

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26、財 y が22であり、各企業の費用関数は以下の通りである。

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

- (1) 外部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。

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 25 であるものとし、各企業の費用関数は以下の通りである。

$$\text{企業 A : } C_A = x^2 + 5x, \quad \text{企業 B : } C_B = y^2 + 8y + x^2.$$

- (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 に対して総額で最大いくらの補償金を支払う用意があるか。また、総額で最低いくらの補償金を支払う必要があるか。

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. 2 家計 1 と 2 が存在し、2 種類の財 x と y が生産される経済を考える。各家計はそれぞれ 5 の所得を持っており、財 x と y の価格をそれぞれ、 p_x と p_y で表す。

- (1) 各家計の効用関数は同型で、

$$u_i = 0.4 \log x_i + 0.6 \log y_i; i = 1, 2,$$

であるとする。消費者間の市場均衡条件を導出しなさい。

- (2) 2 財の生産可能性フロンティアが $2x + 3y = 15$ で与えられるとき、市場均衡における各財の総需要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。財 y が超過需要である状態および市場均衡の状態をそれぞれ、エッジワースの ボックスダイアグラム を用いて示し、市場の調整過程を説明しなさい。さらに、厚生経済学の第一基本定理を簡潔に述べなさい。

3. ある企業が他の企業に対して外部不経済を与えているケースと外部経済を与えているケースの両方において市場の失敗が起こることを、グラフを用いて説明しなさい。ただし、私的限界費用曲線、社会的限界費用曲線および厚生損失を明示すること。

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。公教育を含めた教育の現場に市場原理を導入しようとする（学校間の競争により教育の質を高めようとする）動きについて、格差問題と絡めて、あなたの意見を述べなさい。
2. いわゆる「コモンズの悲劇」について、簡潔に説明しなさい。ゴミやCO₂の排出を抑えるために、政府が国民に対しモラル向上を促したり、啓発活動を行ったりすることに予算を費やすことの是非について、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。