

2018年度 ミクロ経済学初級II 第1回演習(自宅学習用)

Takako Fujiwara-Greve

- 答えは提出しなくていいです。次回講義で解答解説を行いますので、それまでにやっておきましょう。お話はすべてフィクションです。
- 私のウェブサイト (<http://web.econ.keio.ac.jp/staff/takakofg/>) に過去の演習や試験問題と解答がたくさんありますから、どんどんやっておきましょう。ただし、本年度の試験範囲は本年度に講義した内容だけです。

1. 第2財(労働)を投入して第1財(食料)を生産する企業を考える。この企業の生産集合は

$$Y = \{(y_1, y_2) \in \mathbb{R}_+ \times \mathbb{R}_- \mid f(y_1, y_2) = y_1 - 3(-y_2)^{\frac{2}{3}} \leq 0\}$$

で表されるとする。(ここで \mathbb{R}_+ とは非負の実数の集合、 \mathbb{R}_- とは非正の実数の集合である。) この企業はプライステイカーで、第1財の価格を1に基準化し、第2財の価格を $p(>0)$ とするとき、利潤を最大にする投入量 $-y_2^*(>0)$ と生産量 y_1^* 、またそのときの利潤 Π^* を p の関数として求めなさい。(ヒント: $z_2 = -y_2$ として計算して、最後に y_2 に戻すと間違いが減る。)

2. この経済は4人の同質な消費者 $i = 1, 2, 3, 4$ 、および上の企業が1社だけから成り立っているとす。全ての消費者はプライステイカーであるとする。どの消費者も同じ効用関数と初期保有ベクトル、企業の利潤に対する請求権を持っているとし(これが「同質」ということである)、 $i = 1, 2, 3, 4$ について

$$u_i(x_1^i, x_2^i) = x_1^i \cdot x_2^i, \omega^i = (0, 5), \theta^i = \frac{1}{4},$$

とする。引き続き、第1財の価格を1、第2財の価格を $p(>0)$ とする。

- (a) 一人の消費者 i の予算制約式を等式で書きなさい。
(b) 一人の消費者 i の第1財と第2財の需要関数を p の関数として求めなさい。

3. この経済の競争均衡 $(\{(x_1^i, x_2^i)\}_{i=1}^4, (y_1^*, y_2^*), (1, p^*))$ を求めなさい。

4. 実は第1財は食料ではなく公共財であったとする。このときの Samuelson 条件

$$\frac{f_1}{f_2} = \sum_{i=1}^4 \frac{MU_{i1}}{MU_{i2}}$$

を具体的に求めなさい。