

2006 年度 池尾研究会 入ゼミ試験問題

40 点満点

. ある消費者の効用関数が次のように与えられている。

$$U = (x+1)y$$

x : 第 1 財の消費量、 y : 第 2 財の消費量

また、第 2 財の価格が 1、所得が 20 であるとする。

- この消費者の第 1 財 x に対する需要関数を求めよ (第 1 財の価格を p とせよ)。1
- 第 1 財の価格が 4 であるときの第 2 財の需要量を求めよ。1
- この消費均衡点における、第 2 財に対する所得に関する需要の弾力性を求めよ。(やや難) 1

. ある競争的企業の短期の生産関数が $y = 309a - 3a^2$ で与えられているものとする。ここで a は可変要素の投入量を表す。生産物の価格が 3、可変要素の価格が 27 であるとする、この企業は短期には a をどのくらい投入するか。2

. ある農産物の需要曲線と供給曲線がそれぞれ、

$$D_t = 15 - 3p_t \quad D_t : t \text{ 期の需要} \quad p_t : t \text{ 期の価格}$$

$$S_t = 2p_{t-1} \quad S_t : t \text{ 期の供給} \quad p_{t-1} : t-1 \text{ 期の価格}$$

で与えられているものとする。農産物の市場は毎期開かれるが、農産物の生産には 1 期間かかるので供給量は価格に対して 1 期の遅れをもつ。また、その結果生産された数量は、すべて今期の市場で売りつくされねばならないものとする。このとき、以下の問いに答えよ。

- 均衡価格と均衡取引量を求めよ。2
- 今期の価格が 2 であると、来期の供給量を求めよ。1
- 今期の価格が 3 であるとき、来期の価格を求めよ。1
- 今期の価格が 1 であるとき、2 期後の供給量と価格を求めよ。2
- この市場の均衡は安定か不安定かを述べよ。1

. ある独占企業が、隔絶された A 市場と B 市場に対して同一生産物を分けて販売しており、買い手が転売できないものとする。この独占企業の生産工程は規模に関する収穫不変の資質を性質を満たしており、50 単位生産するのに 5,000 万円かかるものとする。また、両市場の需要曲線 p_A 、 p_B が以下のように与えられているものとする (y_A 、 y_B は両市場での生産量を表す)。

$$p_A = 400 - 2y_A$$

$$p_B = 250 - 5y_B$$

- 両市場の限界収入曲線 MR_A 、 MR_B を求めよ。2

- この独占企業の各市場での販売量と価格を求めよ。また、総利潤を求めよ。5
- 均衡独占生産量と均衡価格での、各市場での需要の価格弾力性を求めよ。2
- いま両市場を隔絶していた障壁がなくなったとしよう。新しい(逆)需要曲線と限界収入曲線を求めよ(価格を p 、販売量を y とする)。2
- 費用は変化しないとする。新たな状況での販売量と価格を求めよ。また、両市場が隔絶されていたばあいと比べて、利潤がどのように変化するか述べよ。3

・超高速長距離列車の線路ぎわにある養鶏業者を考える。超高速長距離列車の騒音は養鶏を妨げる。超高速長距離列車の運行回数が多くなればなるほど、養鶏業者の利潤は減る。 y_T を列車の運行回数、 y_C を鶏の数とする。鉄道会社の運賃と養鶏業者の鶏の価格は競争市場でそれぞれ 36、42 と与えられているものとする。また鉄道会社の費用関数が y_T^2 、養鶏業者の費用関数が $y_C^2 + y_T y_C$ であるとする。

- 何の交渉も行われず、鉄道会社と養鶏業者が自由に決定をとする。このとき、鉄道会社の利潤を最大にする列車の運行回数はいくらか。また利潤はいくらか。2
- その列車の運行回数を与えられたものとして、養鶏業者の利潤を最大にする鶏の数はいくらか。また利潤はいくらか。2
- ある企業が鉄道会社と養鶏業者の両方を買取り、共同利潤の最大化をはかるとする。このときの y_T と y_C と、共同利潤を求めよ(偏微分の知識が必要)。3

・次のようなマクロ経済モデルを考える。以下の問いに答えよ。

| | | |
|--------|----------------------|-------------------------|
| 消費関数 | $C = 0.8Y_d + 20$ | C : 消費、 Y_d : 可処分所得 |
| 投資関数 | $I = 100 - 2.8r$ | I : 投資、 r : 利子率 (%) |
| 政府支出 | $G = 20$ | |
| 租税関数 | $T = 0.1Y$ | T : 税、 Y : 国民所得 |
| 貨幣需要関数 | $L = 0.2Y - 8r + 50$ | L : 実質貨幣需要 |
| 実質貨幣供給 | $\frac{M}{P} = 50$ | M : 貨幣供給、 P : 物価水準 |

- IS 曲線、 LM 曲線を求めよ。3
- 均衡国民所得および均衡利子率を求めよ。2
- 政府支出が 34 に増加したとき、国民所得の水準はいくら変化するか。1
- 最初のモデルで上の場合と同じ水準の国民所得を金融政策によって達成するためには、実質貨幣供給量をいくらにすればよいか。1

以上。

*今年度の問題はすべて、瀬古美喜・渡辺真知子『完全マスター ゼミナール経済学入門』日本経済新聞社、1995年から抜粋したものである。