

2003 年度 A 日程ゼミ選考試験 (1 問 10 点です)

1 消費者の効用関数が  $u = x_1^2 x_2$  であり、市場で 2 財の価格  $p_1, p_2$  と所得  $M$  が与えられているとする。

- (1) 第 1 財の需要関数を求めよ。
- (2) 第 1 財のエンゲルカーブはどのような形状をしているかを示せ。
- (3) 第 1 財の需要の自己弾力性ならびに第 2 財との交叉弾力性を求めよ。

2 ある企業の生産関数が  $q = K^{1/3} L^{1/6}$  ( $q$ :生産量、 $K$ :資本ストック、 $L$ :雇用者数)で、資本ストック  $K$  が短期的には固定投入であるとする。ただし賃金率  $w=1$ 、資本賃貸率  $r=2$  は所与であるとする。

- (1) 短期の総費用関数  $C(q, K)$  を求めよ。
- (2) 短期の総費用関数から最適資本ストックを求めよ。
- (3) 長期総費用関数  $C(q)$  を求めよ。

3 市場の需要関数が  $Q=8-p$  ( $Q$ :需要量、 $p$ :価格)であるような市場に費用関数  $c=q^2$  を持つ企業が参入してきた (企業は皆同じ技術を持つとする)。

- (1) 1 企業による独占市場の場合、市場の価格  $p$  と取引量  $Q$  はどうなるか?
- (2) 2 企業のクールノー均衡の場合、市場の価格  $p$  と取引量  $Q(=q_1+q_2)$  はどうなるか?

4 ある財市場において需要関数が  $p=100-0.5Q$  ( $Q$ :需要量、 $p$ :価格)であり、2 つの企業がこの財を供給するとしよう。2 つの企業の費用関数はそれぞれ  $C_1=5q_1$ ,  $C_2=0.5 \cdot q_2^2$  とする。

- (1) クールノー均衡における 2 つの企業の生産量  $q_1, q_2$  と財の価格  $p$  を求めよ。
- (2) 企業 2 が先導者、企業 1 が追随者として行動するときシュタッケルベルクの均衡における 2 企業の生産量  $q_1, q_2$  と価格  $p$  を求めよ。

2003 年度 B 日程ゼミ選考試験 (1 問 10 点です)

1 ある企業の生産関数が  $q=K^{1/3}L^{1/6}$  ( $q$ :生産量、 $K$ :資本ストック、 $L$ :雇用者数)で、資本ストック  $K$  が短期的には固定投入であるとする。ただし賃金率  $w=1$ 、資本賃貸率  $r=2$  は所与であるとする。

- (1) 短期の総費用関数  $C(q,K)$  を求めよ。
- (2) 長期総費用関数  $C(q)$  を求めよ。

2 独占企業が支配している市場の需要関数が  $Q=8-p$ 、この企業の費用関数が  $c=Q^2$  であるとき ( $Q$ :生産量、 $p$ :価格)

- (1) 市場で成立する価格と財の供給量を求めよ
- (2) ラーナーの独占度はいくらか

3 ある財の市場において需要関数が  $Q=10-p$  で、この財を供給する 2 つの企業の費用関数がともに  $c_i=q_i^2+1$ ,  $i=1,2$  とするとき

- (1) クールノー均衡における市場の価格  $p$  と取引量  $Q(=q_1+q_2)$  を求めよ
- (2) 企業 2 が先導者、企業 1 が追随者として行動するときシュタッケルベルクの均衡における 2 企業の生産量  $q_1, q_2$  と価格  $p$  を求めよ。

4 独占企業が同じ製品を 2 つの市場で販売しており、2 市場の需要関数が、  
 $p_1=10-q_1/4$ ,  $p_2=8-q_2/2$  で示されるとする。

- (1) 2 市場での価格と需要量が同じとき、第 2 市場での需要の価格弾力性は第 1 市場でのその何倍になるか
- (2) 企業の費用関数が  $c=7+6Q$ ,  $Q=q_1+q_2$  であるとき 2 つの市場への供給量はそれぞれ幾らになるか

5 ある市場の需要関数と供給関数がそれぞれ  $q=D(p)=12-p$ ,  $q=S(p)=p$  のとき

- (1) 財 1 単位あたり 4 の従量税を課したとき超過負担はいくらか
- (2) (1)と同じ税収を得るためには何%の従価税を課せばよいか