

1994 年度 池尾研究会 入ゼミ試験問題

設問 1

財の種類が x と y の 2 種類しかないものとし、 x と y でその消費量も同時に現すものとする。このとき、ある消費者の効用が x^2y^3 で与えられ、この消費者が消費に振り向けられる所得額は 200 であるとする。

x 財の価格が 5、 y 財の価格が 10 であるときの最適消費計画における x と y の量を求めよ。(20)

設問 2

いま、 q を生産量とし、 l と k をそれぞれ労働と機械の投入量としたときに、ある企業の生産関数が $q = \sqrt{kl}$ と表せるものとする。そして、 l と k の価格（賃金率とレンタル価格）はそれぞれ w と r であり、この企業にとっては与えられたものとする。

(A) 短期には $k = 4$ に固定されているものとして、この企業の短期の総費用関数を求めよ。(15)

(B) この企業の長期の限界費用関数を求めなさい。(15)

設問 3

複占の状況を考える。第 1 企業の生産量を x_1 、第 2 企業の生産量を x_2 としたとき、市場の逆需要関数が、 $p = 10 - (x_1 + x_2)$ で与えられるものとしよう。また、両企業の限界費用は 1 で、共通かつ一定であるとする。

(A) 第 1 企業の反応関数を求めよ。(15)

(B) クールノー・ナッシュ均衡における各企業の生産量と市場価格を求めよ。(15)

設問 4

2 財・2 主体の経済を考え、 x を私的財、 y を公共財とし、2 主体をそれぞれ A と B とする。そして $x_A(x_B)$ を A(B) の私的財消費量、 y を A と B に共通な公共財消費量とする。公共財と私的財の限界変形率が 1 で一定であるとしたとき、公共財の最適供給条件を x_A, x_B, y を用いて表わせ。

ただし、A と B の効用関数は、次のようなものであるとする。

$$A \text{ の効用} = x_A y^2 \quad B \text{ の効用} = x_B^2 y \quad (20)$$