

令和5年度神戸大学経済学部第3年次編入学試験問題

経済学

注意：答案には導出過程も記述すること。

第1問

2つの企業（企業1と企業2）からなる複占市場を考える。この市場の需要曲線は

$$D = 19 - \frac{p}{2} \quad (D: \text{市場全体の需要量、} p: \text{財の価格})$$

で表されている。各企業の費用関数は同一であり、次のように与えられている。

$$C_i = 2y_i \quad (i = 1, 2) \quad (C_i: \text{企業} i \text{の総費用、} y_i: \text{企業} i \text{の生産量})$$

- (1) クールノー（=ナッシュ）均衡における各企業の生産量と財の価格を求めなさい。
(20点)
- (2) 両企業がカルテルを形成し、両企業の利潤の和を最大化するよう行動するとする。このとき、財の価格を求めなさい。(10点)

第2問

2種類の財 (x, y) と2人の消費者 (A, B) からなる純粋交換経済を考える。効用関数 $u_i(x_i, y_i)$, $i = A, B$ および財の初期保有ベクトル $\omega_i = (\omega_i^x, \omega_i^y)$, $i = A, B$ が次のように与えられている。ただし、 x_i および y_i は、財 x および y に対する消費者 i の需要量を表す。

$$u_A = (x_A)^2 y_A, \quad \omega_A = (8, 0)$$

$$u_B = x_B (y_B)^2, \quad \omega_B = (0, 4)$$

このとき、競争均衡における財の配分 (x_A, y_A) , (x_B, y_B) を求めなさい。(20点)

第3問

ある閉鎖経済のマクロ経済モデルが次の諸式で表されている。ただし、 C は民間消費、 Y は国民所得、 T は税収、 I は民間投資、 r は利子率、 L は実質貨幣需要量、 P は物価水準を表す。

$$C = 30 + 0.8(Y - T)$$

$$I = 100 - 4r$$

$$L = Y - 5r$$

$$P = 2$$

- (1) いま、政府支出(G)が20であり、財政収支は均衡している($G = T$)とする。名目貨幣供給量(M)が900であるとき、均衡国民所得と均衡利子率を求めなさい。(10点)
- (2) (1)の状態から、政府支出のみを20から30に増加した場合の均衡国民所得を求めなさい。またそのとき、民間投資が(1)の場合と比べてどれだけ変化したかを示し、その変化の理由を説明しなさい。(10点)
- (3) (1)の均衡利子率を維持したままで、財政収支の均衡を保ちながら、均衡国民所得を(2)の水準まで変化させたい。このとき、名目貨幣供給量、政府支出、税収をそれぞれいくらにすればよいか求めなさい。(10点)

第4問

以下の語句について簡潔に説明しなさい。

- (1) 効率賃金仮説 (10点)
- (2) 経済政策の時間非整合性 (10点)

経済学

第1問

- (1) 需要関数 $D = y_1 + y_2 = 19 - \frac{p}{2}$ より、各企業が直面する逆需要関数は $p = 38 - 2(y_1 + y_2)$ と書ける。したがって企業1にとっての総収入は $(38 - 2(y_1 + y_2))y_1$ であり、これより企業1の限界収入は $38 - 4y_1 - 2y_2$ と求まる。企業1の限界費用は2であるから、企業1の利潤最大化条件（限界収入=限界費用）は $38 - 4y_1 - 2y_2 = 2$ であり、これより $y_1 = 9 - \frac{y_2}{2}$ を得る。これが企業1の反応関数である。同様に企業2の反応関数は $y_2 = 9 - \frac{y_1}{2}$ である。これらの反応関数を連立させることによって、クールノー均衡における生産水準 $y_1 = y_2 = 6$ が求まる。このとき、逆需要関数を用いて価格 $p = 38 - 2(6 + 6) = 14$ が得られる。
- (2) $Y = y_1 + y_2$ と書くとき、カルテルにとっての総収入は $p = 38Y - 2Y^2$ であり、限界収入は $p = 38 - 4Y$ となる。どちらの企業の限界費用も2で一定であるから、カルテルにとっての限界費用も2である。カルテルの利潤最大化条件は $38 - 4Y = 2$ となり、最適生産量 $Y = 9$ が求まる。このとき価格は $p = 38 - 2 \times 9 = 20$ となる。

第2問

Aの予算制約は $p_x x_A + p_y y_A = 8p_x$ 。また Aの限界代替率 $MRS_A = \frac{(2x_A y_A)}{x_A^2} = \frac{2y_A}{x_A}$ は最適点では価格比に等しくなることから、 $\frac{2y_A}{x_A} = \frac{p_x}{p_y}$ 。これらより、Aの両財に対する需要関数はそれぞれ $x_A = \frac{16}{3}$, $y_A = \frac{8}{3} \frac{p_x}{p_y}$ となる。同様に、Bの予算制約 $p_x x_B + p_y y_B = 4p_y$ 、および $MRS_B = \frac{y_B}{2x_B} = \frac{p_x}{p_y}$ より、Bの需要関数はそれぞれ $x_B = \frac{4}{3} \frac{p_y}{p_x}$, $y_B = \frac{8}{3}$ となる。

競争均衡において各財の集計的超過需要は0となることから、 x の集計的超過需要 $\left(\frac{16}{3} - 8\right) + \left(\frac{4}{3} \frac{p_y}{p_x} - 0\right) = 0$ 。これより、競争均衡における価格比 $\frac{p_x}{p_y} = \frac{1}{2}$ が得られる。これを需要関数に代入することにより、競争均衡配分が次のように求まる。

$$(x_A, y_A) = \left(\frac{16}{3}, \frac{4}{3}\right), \quad (x_B, y_B) = \left(\frac{8}{3}, \frac{8}{3}\right)。$$

第3問

- (1) 与式および G, T, M の仮定から、IS曲線 $Y = C + I + G$ は $r = 33.5 - 0.05Y$ となる。LM曲線 $M/P = L$ は $r = 0.2Y - 90$ となる。これらより、均衡国民所得 $Y = 494$ 、均衡利子率 $r = 8.8$ が得られる。
- (2) まず(1)の場合 $I = 100 - 4 \times 8.8$ となり、民間投資は64.8である。次に $G = 30$ として、(1)と同様の計算から均衡国民所得 $Y = 504$ 、均衡利子率 $r = 10.8$ が得られる。このとき $I = 100 - 4 \times 10.8$ より民間投資は56.8であり、(1)の場合よりも8減少する。この投資の減少は均衡利子率の上昇により生じている。
- (3) まずLM曲線に(1)の均衡利子率 $r = 8.8$ 、(2)の均衡国民所得 $Y = 504$ を代入することで $M = 920$ が得られる。次に、IS曲線に $r = 8.8$ 、 $Y = 504$ 、 $G = T$ を代入することにより、 $G = T = 30$ が得られる。

第4問

- (1) 賃金が労働生産性に影響すると考えることにより、実質賃金率の硬直性と失業を説明する仮説。賃金の引き下げが労働生産性を低下させると考えるならば、労働の超過供給があっても企業は実質賃金率を均衡水準よりも高い水準に維持する可能性がある。
- (2) 民間主体の予想形成に影響する政策を政策主体が事前に発表しておきながら、人びとがその予想にもとづいた行動をとるようになった後に、政策主体が予告とは異なる政策を実施すること。このような時間を通じた非整合性の可能性が認知されると、政策主体の発表は信用されなくなる。