

以下の問題文の(A)から(T)に挿入すべき語句、数式、または数値を解答用紙の 欄に記入しなさい。

問題1

個人は衣料と食糧を消費することにより効用を得るものとする。衣料と食糧の消費量をそれぞれ x_1, x_2 とし、効用関数を $U(x_1, x_2) = x_1^a \cdot x_2^{1-a}$ のように表す。個人の所得を y 、衣料と食糧の価格をそれぞれ p_1, p_2 とするとき、個人の予算制約式は(A)のように書ける。各個人は予算制約のもとで効用を最大化するような x_1 と x_2 の組み合わせを選択する。そのような条件を、無差別曲線概念を用いて具体的に求めよう。無差別曲線とは、個人が一定の効用水準を達成するような x_1 と x_2 の組み合わせを連ねることによって描かれる。いま個人の効用水準を \bar{u} とすれば、縦軸を x_2 、横軸を x_1 とする平面において無差別曲線は $x_2 = (B)$ のように表され、その傾きは $\frac{dx_2}{dx_1} = -(C)$ となる。予算制約のもとで効用を最大化するとき、無差別

曲線が予算制約線に接するので、(C)が(D)に等しくなる(計算用紙に無差別曲線と予算制約を描いてみよう)。なお(C)は(E)と呼ばれる。そのような点に対応する衣料と食糧の消費量は、それぞれ $x_1 = (F)$ 、 $x_2 = (G)$ となる。これらは価格と所得の関数であり、(H)と呼ばれる。

問題2

上と同様、衣料と食糧を消費する二人の消費者 A, B から成る経済を考える。個人 A, B の効用関数は、それぞれ、 $U_A(x_{A1}, x_{A2}) = x_{A1}^{0.5} \cdot x_{A2}^{0.5}$ 、 $U_B(x_{B1}, x_{B2}) = x_{B1}^{0.6} \cdot x_{B2}^{0.4}$ のように与えられる。ここに x_{A1}, x_{A2} は、それぞれ、個人 A による衣料と食糧の消費量であり、同様に x_{B1}, x_{B2} は個人 B による衣料と食糧の消費量である。個人 A と B は、それぞれ衣料と食糧の生産者であり、各自の労働によって A は衣料を 10 単位、B は食糧を 10 単位生産する。各個人は生産した財を市場で交換するものとする。したがって各個人の所得は、各自が生産した財の金銭的価値(すなわち財の数量×価格)に等しい。衣料と食糧の価格をそれぞれ p_1, p_2 とするとき、個人 A と B の予算制約式は、それぞれ(I),(J)のように書ける。また衣料と食糧それぞれについて、二人の消費量の合計は生産量を超えることはできないので、(K)、(L)のような式が成り立つ。

二人の消費者、生産者という設定ではあるが、各個人はプライステイカーであると仮定する。問題1と同様に、各個人の効用最大化条件を用いれば各個人の各財への消費需要が求められる。上に書いた式(K)と(L)は、それぞれ、財 A と B に対する需要と供給の均衡条件に対応する。「(M)の法則」により、一方の財市場で需給が均衡すれば他方も自動的に均衡するので、どちらか一方の式を価格比について解けば、この経済の一般均衡が求められる。いま食糧の価格 p_2 を 1 に基準化すると、均衡における衣料の価格 p_1 は(N)であり、財の配分は $x_{A1} = (O)$ 、 $x_{A2} = (P)$ 、 $x_{B1} = (Q)$ 、 $x_{B2} = (R)$ である(均衡条件と予算制約が満たされているか確かめてみなさい)。

このとき、個人 A と B の(E)はいずれも(S)であり、均等化することが確かめられる。このことは市場メカニズムにより効率的な資源配分、すなわち「(T)最適」が達成されることを意味する。

ミクロ経済学入門期末試験 解答用紙

問題 1

(A)

(B) (C)

(D) (E)

(F) (G)

(H)

問題 2

(I)

(J)

(K)

(L)

(M) (N)

(O) (P)

(Q) (R)

(S) (T)