

ミクロ経済学演習 05 (講義 5 に対応)

矢野 誠

問 1. あなたが知り合いの人の病気のお見舞いに行くとして、予算総額 2000 円で果物の籠を持っていこうと考えているとしよう。籠には、りんご (X) とみかん (Y) を入れようと考え、店にいくとりんごの単価が 200 円、みかんの単価が 100 円だとわかったとする。以下の問に答えよ。

- A. 予算制約式を求め、図示せよ。
 B. このとき、1 単位のりんごは何単位のみかんに相当するか。また、1 単位のみかんは何単位のりんごに相当するか。
 C. Y で計った X の相対価格はいくらか。また、X で計った Y の相対価格はいくらか。
 D. Y で計った X の相対価格の単位は何か。
 E. 予算総額は一定として、Y の価格 (絶対価格、お金で計った価格) が半分になり、X の相対価格が倍になったときの予算制約式を求めよ。

相対価格については、教科書「ミクロ経済学の基礎」参照

問 2. ¹消費者は 0 単位から 15 単位までしか消費を行わないとして、次のような効用関数と予算制約式を持つ消費者を考え、以下の問に答えよ。

$$u = -(x - 15)^2 + 2y,$$

$$2x + y \leq M.$$

- A. 最適化問題を解くために無差別曲線の傾きを求めよ。
 B. 予算線の傾きを求めよ。
 C. 最適消費バスケットを求め、そこでの効用水準 (実質所得) を求めよ。
 D. X への需要関数を求め、消費者余剰を計算せよ。

問 3. リンゴの単価は 300 円、ミカンの単価は 100 円であるとしよう。ある人のリンゴとミカンに対する毎月の予算総額は 3000 円である。以下の問に答えよ。

¹この問題では授業で触れていないので、参考のためのものです。できなくても可 (2003 年 5 月)。

A. この人によると、リンゴの単価は去年より倍に上がったが、自分の効用水準には変化がなかったという。この人の無差別曲線の形を予算線との関係で示せ。

B. 別の人によると、リンゴの単価が倍になるほうが、ミカンの単価が倍になるよりも好ましいという。もとの予算線、それぞれの価格が変化したあとの予算線、無差別曲線図を同一のグラフの中で描き、この人の選好を説明せよ。

問 4. ある人によると、インフレで、自分が購入しているすべての財の価格がすべて 2 倍になり、所得も 2 倍になった。しかし、自分の効用には変化がなかったという。この人は、合理的な行動をしているか、否か。図を使って、説明せよ。

問 5. 自分の資産を外国為替市場 (通貨の市場) でユーロと円とからだけでなる通貨バスケットで保有している人を考えよ。この人によると、現在の経済のファンダメンタルズを考えて、ドルと円との適正な交換比率は、1 ドルにつき、120 円であり、ドルとユーロの適正な交換比率は 1 ドルにつき、100 ユーロに 5 日以内に落ち着くと考えているという。また、この人は自分が考える適正なレートでドルに換算して 10000 ドル口の資産を保有している。さらに、ドル決済を行う大型の支払が 5 日後に控えており、ドル単位で換算した 5 日後の資産のみから効用を得る。以下の問に答えよ。

- A. この人の円とユーロの保有額をそれぞれ x, y とし、外国為替市場におけるこの人の予算制約式を求め、横軸に円、縦軸にユーロの保有量をとって、図示せよ。
 B. この人がこれから 4 日間に実現すると考える円・ドルの交換比率とユーロ・ドルの交換比率を考えると資産を円とユーロのみで運用したいと考えている。この場合、これから 4 日間の間、円・ドル、ユーロ・ドルの交換比率はどのような範囲に定まるか。
 C. 以下の設定では、設問 B の設定とは関係なく、単に、この人は資産を円とユーロで運用したいと考えているとせよ。この人の円とユーロの通貨バスケットに関する無差別曲線図を描き、説明せよ。
 D. 現在の通貨市場における交換比率では、この人はユーロは持たず、円だけ

を保有している。現状では、ドルとユーロの交換比率は、1ドルにつき、100ユーロだとして、現状における1ドルあたりの円の交換比率が取りうる範囲を求めよ。

E. 設問Dの状況で、1ドルあたりの円の交換比率がゼロ円から、300円まで変化したときの、この人の円への需要を求め、需要曲線として描け。

F. 現状では、円とドルとの交換比率は、1ドルにつき、120円という適正な値にある。ユーロとドルの交換比率が、1ドルにつき、99ユーロの場合と、101ユーロの場合の最適通貨バスケットを求めよ。

F. 現実の為替取引でも、銀行などの外国為替のトレーダーの保有する通貨バスケットは為替レートの変動に伴い大幅に変化することが多い。この事実をこの問の分析にもとづいて説明せよ。

G. 他方、私たち、個人の投資家は、たとえ、一部の資産を外国通貨で保有していたとしても、保有する通貨バスケットの変動はそれほど大きくない。なぜだろうか。要因を二つ説明せよ。