

2008年度 ミクロ経済学初級I 第2回演習(30分)

グレーヴァ香子担当クラス

ノートを見ていいですが、他人と相談しないで自力でやりましょう。
白紙で出しても意味がないので、出来る限りやりましょう。

1. 第1財の価格が10、第2財の価格が5であるとする。所得を6000円持っている消費者が以下の効用関数を持つとき、第1財と第2財の需要量をそれぞれ求めなさい。(求め方は代入法でも、ラグランジェ乗数法でも、なんでもよい。)

(a) $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1 x_2}$

(b) $U(x_1, x_2) = [2x_1^{1/3} + x_2^{1/3}]^3$

2. 2財のとき、Cobb-Douglas 型効用関数

$$U(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$$

($a, b > 0$) を持つ消費者の需要関数は、他財の価格に依存しないことを、以下の手順に従って計算で確かめよう。(注: 本によっては、 $a + b = 1$ のときのみ Cobb-Douglas 型と呼ぶものもある。)

- (a) 予算制約式を $p_1 x_1 + p_2 x_2 = Y$ とし、ラグランジェ乗数を λ とし、効用最大化問題を解くためのラグランジェ関数を書きなさい。
- (b) ラグランジェ関数を x_1, x_2 それぞれで微分した式を書きなさい。
- (c) (b) で求めた式がゼロとなる一階の条件と、予算制約式を連立して解き、第1財と第2財の需要関数を求めなさい。それらが、自財の価格と所得のみに依存していることを確認しなさい。