

中級ミクロ経済学II：課題2

提出期限：12月11日*

1. 次の記述のそれぞれについて、内容の正誤を答えなさい。

- (a) 経済学における意思決定のモデルは「人は社会全体にとって望ましい選択肢を選ぶ」というものである。
- (b) 選択肢の集合が変化しても、選ばれる選択肢が変化するとは限らない。
- (c) 財の価格が変化すると、予算線は傾きを維持しながら並行に移動する。
- (d) 選好を代表する効用関数はひとつだけ存在する。
- (e) 消費者の効用関数の値が2倍になったとき、その消費者は2倍幸せになる。
- (f) ある財に関する限界効用とは、その財の消費を少しだけ増やしたときの効用関数の増加分を表わすものと解釈できる。
- (g) ある消費者の無差別曲線は、その消費者にとって同程度に好ましい選択肢を集めたものである。
- (h) 限界代替率は、無差別曲線の接線の傾き（の絶対値）に等しい。
- (i) 需要関数とは、財の需要量と所得や財価格との関係を表わすものである。

2. 次の設問に答えなさい。

- (a) ある消費者の選好が、

$$U(x_1, x_2) = x_1^{1/3} x_2^{2/3} \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (1)$$

なる効用関数によって代表されているとき

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 、所得を M として、需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。

- (b) 消費者の効用関数が

$$U(x_1, x_2) = \frac{1}{3} \ln(x_1) + \frac{2}{3} \ln(x_2) \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (2)$$

で与えられているとき、

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 、所得を M として、需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。

*氏名と学生証番号を明記し、なるべく pdf ファイル形式にして、Classroom 上に提出して下さい。

3. 次の設間に答えなさい。

(a) ある消費者の選好が,

$$U(x_1, x_2) = 4x_1 - \frac{1}{2}x_1^2 + x_2 \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (3)$$

なる効用関数によって代表されているとき

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 , 所得を M として, 需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。

(b) 消費者の効用関数が

$$U(x_1, x_2) = 5 + 2 \left(x_1 - \frac{1}{8}x_1^2 + \frac{1}{4}x_2 \right)^{1/2} \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (4)$$

なる効用関数によって代表されているとき

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 , 所得を M として, 需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。

4. 次の設間に答えなさい。

(a) ある消費者の選好が,

$$U(x_1, x_2) = \left(x_1^{1/3} + x_2^{1/3} \right)^3 \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (5)$$

なる効用関数によって代表されているとき

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 , 所得を M として, 需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。
- iii. 財 1 の価格 p_1 が上昇したとき, 各財に対する需要はどう変化するか。

(b) 消費者の選好が,

$$U(x_1, x_2) = (x_1^{-1} + x_2^{-1})^{-1} \quad \forall (x_1, x_2) \in \mathbb{R}_{++}^2 \quad (6)$$

なる効用関数によって代表されているとき

- i. 限界代替率 $U_1(x_1, x_2)/U_2(x_1, x_2)$ を求めなさい。
- ii. 財価格を p_1, p_2 , 所得を M として, 需要関数 $x_1^d(p_1, p_2, M)$, $x_2^d(p_1, p_2, M)$ を求めなさい。
- iii. 財 1 の価格 p_1 が上昇したとき, 各財に対する需要はどう変化するか。