

第6講 消費者行動の理論 (1) 選好と効用関数

消費者は、価格を所与として、予算制約のもとで効用が最大となるように財の消費量を決定する。

花子「リンゴかみかん、1個あげる。どっちがいい？」

太郎「リンゴ！」

花子「じゃあ、リンゴ2個かみかん2個あげる。どっちがいい？」

太郎「みかん2個！」

2.1 節 選好と効用関数 (テキスト 22-26 ページ)

ヒトの選好 (preference)

(1) 欲が深い。多いに越したことはない。多々益々弁ず【単調性】

(2) 飽きっぽい。消費から得られる満足度 (効用 utility) の増分は、消費量が増えるにしたがって遞減する【希少性】

1 財のケース

【ポイント】1つずつ, 1つずつ.

追加的な消費 1 単位から得られる追加的な効用を, 限界効用 (marginal utility) という.

消費量 x	0	1	2	3	4
限界効用 MU		100	60	30	10
総効用 u	0	100	160	190	200

財の消費量 x と総効用 u の関係を, 関数

$$u = U(x)$$

で表現する. 効用関数 (utility function) という.

効用関数のグラフの性質 (図 2.1)

(1) 右上がり $U'(x) > 0$

(2) 上に凸 $U''(x) < 0$

問題 1 財の消費量 x と限界効用 MU の関係を表す曲線を, 限界効用曲線という.

(1) 上の数値例を用いて, 限界効用曲線を図示せよ.

(2) (1) の曲線の下での面積が, 総効用 $u = U(x)$ となることを確かめよ.

2 財のケース

財の消費量の組合せ (x_1, x_2) を座標平面上に描く。消費可能なすべての組合せは、第 1 象限および両軸上の点で表現できる (図 2.2)。

消費の組合せ (x_1, x_2) とその消費から得られる効用 u の関係を関数

$$u = U(x_1, x_2)$$

で表現する¹。

選好順序

2 つの異なる消費の組合せ $A(x_1, x_2), B(x'_1, x'_2)$ についての選好順序を考える。A が B よりも選好されるとき、 $A \succ B$ とかく。A と B が無差別であるとき、 $A \sim B$ とかく。

選好順序は、効用関数を用いると、大小関係で表現できる。

$$A \succ B \Leftrightarrow U(x_1, x_2) > U(x'_1, x'_2)$$

$$A \sim B \Leftrightarrow U(x_1, x_2) = U(x'_1, x'_2)$$

$$A \prec B \Leftrightarrow U(x_1, x_2) < U(x'_1, x'_2)$$

ある効用水準を達成できる消費の組合せはいくつもある。無差別な消費の組合せ (x_1, x_2) の軌跡のことを、無差別曲線 (indifference curve) という。効用水準を \bar{u} とすれば、無差別曲線の式は、

$$\bar{u} = U(x_1, x_2)$$

で与えられる。

問題 2 無差別曲線を平面 (x_1, x_2) 上に図示せよ。

(1) $U(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2, \bar{u} = 10$

(2) $U(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2, \bar{u} = 20$

(3) $U(x_1, x_2) = x_1x_2, \bar{u} = 8$

(4) $U(x_1, x_2) = x_1x_2, \bar{u} = 12$

(5) $U(x_1, x_2) = (x_1)^2x_2, \bar{u} = 8$

(6) $U(x_1, x_2) = (x_1)^2x_2, \bar{u} = 12$

無差別曲線の性質 1

単調性と希少性を満たすとき、無差別曲線は (1) 右下がり、(2) 原点に関して凸である。

無差別曲線の性質 2

効用水準 \bar{u} が高ければ高いほど、無差別曲線は右上にある。

無差別曲線の性質 3

無差別曲線は交わらない。

問題 3 上の 3 つの性質の理由を言葉で説明せよ。

花子「太郎のリンゴの限界効用は、早く通減する」

¹2 変数関数という。