

## 顕示選好の理論について

坂本 一 登

### はじめに

消費者行動の理論は、A. Marshall が基数的効用に基づいて体系的に分析して以来、効用の可測性が問題となり、そこで J. R. Hicks は、序数的効用に基礎を置く無差別曲線によって、その理論化を行った。無差別曲線による消費者行動の分析は、効用の序数性を導入することによって、その可測性の問題を回避することはできたものの、効用という主観的概念そのものから離れることはできなかつた。さらに、無差別曲線で示されるのは、ある価格・所得状況の下での財  $X$  および財  $Y$  (合成財) の需要量であるが、この時の両財の需要量が、 $X$ 、 $Y$  の別の一連の需要量と無差別であり、そのような無差別な財の組み合わせが多数存在する、ということである。このような財の組み合わせの間の無差別性を説明の手段としているということでは、効用概念の場合と同じように、主観的な概念をその基礎としていることになる。

P. A. Samuelson は、ある価格・所得状況の下で消費者が財  $X$  および財  $Y$  を選択するという行動に着目し、彼の言葉を借りると「効用分析の最後のこん跡」([5] p. 62) を取り去り、消費者の市場行動、すなわち選択によって選好が顕示されるという、いわゆる顕示選好の理論を展開している。

以下においては、主として Samuelson の理論を概観し、その議論についての二、三の論点を記述してみたい。

### 顕示選好の理論

Samuelson の顕示選好の理論の基本的方法は、次のとおりであろう。理想化された個人が、 $n$  種類の財を、ある状況における価格  $p_i^1$  および所得  $I^1$ 、および別の状況における価格  $p_i^2$  および所得  $I^2$  の下で、それぞれ  $q_i^1$  および  $q_i^2$  購入する。すなわち、状況 I における価格の集合  $(p_1^1, \dots, p_n^1)$  および所得  $I^1$  の下で、 $(q_1^1, \dots, q_n^1)$  という財の組み合わせを購入し、状況 II における価格の集合  $(p_1^2, \dots, p_n^2)$  および所得  $I^2$  の下で、 $(q_1^2, \dots, q_n^2)$  という財の組み合わせを購入す

る。これらの総支出は、それぞれ

$$p_1^1 \cdot q_1^1 + p_2^1 \cdot q_2^1 + \cdots + p_n^1 \cdot q_n^1 = \sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1 \cdots (1)$$

$$p_1^2 \cdot q_1^2 + p_2^2 \cdot q_2^2 + \cdots + p_n^2 \cdot q_n^2 = \sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2 \cdots (2)$$

となる。いま、状況Ⅱにおける購入量  $q_i^2$  を、状況Ⅰにおける価格で評価すると、

$$\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^2 \cdots (3)$$

となる。(1)式と(2)式とが、(4)式で示される関係になる場合、(4)式は、状況Ⅰにおいて  $q_i^2$  も購入

$$\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1 \geq \sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^2 \cdots (4)$$

しようと思えば購入できたのであるが、実際は  $q_i^1$  が選択されたということを意味する。したがって、 $q_i^1$  は  $q_i^2$  よりも選好することが顕示されるのである。これを記号で表すと、(5)式になる。

$$p_i^1 > q_i^2 \cdots (5)$$

逆に、 $\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^1 \leq \sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2 \cdots (6)$ は、

$$q_i^1 < q_i^2 \cdots (7)$$

を意味する。(4)式と(6)式、同じことであるが(5)式と(7)式とが同時に成立することはない(無矛盾性の仮定[5] p. 65)。というのは、状況Ⅰにおいて  $q_i^2$  を選ぶことができたにもかかわらず  $q_i^1$  が選ばれ、状況Ⅱにおいて  $q_i^1$  を選ぶことができたにもかかわらず  $q_i^2$  が選ばれることは、個人の選好に矛盾が生まれるからである。Samuelson は、この無矛盾性を個人の選好に仮定し、需要の法則を導こうとしている。すなわち、いま、(4)式において

$$\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1 = \sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2 \cdots (8)$$

が成立しているとする。すると、(6)式は成立しないから

$$\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^1 > \sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2 \cdots (9)$$

が成り立つ([5] pp. 65-66, [6] pp. 109-111, [2] p. 160)。

いま、(8)式および(9)式において、状況Ⅰにおける価格の集合  $(p_1^1, \dots, p_n^1)$  および状況Ⅱにおける価格の集合  $(p_1^2, \dots, p_n^2)$  とが、たとえば  $p_1^1$  および  $p_1^2$  を除いて同じであるとする。すると、次の式を得る ([3] p. 707)。

$$\sum p^1 \cdot q^1 = \sum p^1 \cdot q^2 \cdots (10)$$

$$\sum p^2 \cdot q^1 > \sum p^2 \cdot q^2 \cdots (11)$$

ここで、 $q^2 = q^1 + \Delta q$ 、 $p^2 = p^1 + \Delta p$  とし、これらを(10)、(11)式に代入し、まず(10)式を変形すると、

$$\sum p^1 \cdot q^1 = \sum p^1 \cdot (q^1 + \Delta q)$$

$$\sum p^1 \cdot q^1 - \sum p^1 \cdot (q^1 + \Delta q) = 0$$

$$\sum p^1 (q^1 - q^1 + \Delta q) = 0$$

$$\sum p^1 \cdot \Delta q = 0 \dots\dots (12)$$

となる。次に、(11)式を変形すると、次の式を得る。

$$\begin{aligned} \sum (p^1 + \Delta p) \cdot q^1 &> \sum (p^1 + \Delta p)(q^1 + \Delta q) \\ \sum (p^1 + \Delta p)(q^1 + \Delta q) - \sum (p^1 + \Delta p) \cdot q^1 &< 0 \\ \sum (p^1 + \Delta p) \{ (q^1 + \Delta q) - q^1 \} &< 0 \\ \sum (p^1 + \Delta p) \cdot \Delta q &< 0 \dots\dots (13) \end{aligned}$$

(12)式を(13)式に代入すると、次の式を得る。

$$\sum \Delta p \cdot \Delta q < 0$$

すなわち、価格の変化が、状況Ⅱにおいて、状況Ⅰにおいて購入されたものを購入できる方向であれば、この時、価格の変化と購入量の変化とは、必ず逆符号である([6] p. 115, [3] p. 707) という需要の法則が導き出せる。

この理論は、市場において観察される個人によるある財の購入量とその価格、すなわち価値額を基にして、個人の財に対する選好の一貫性を仮定し、価値額の代数的操作によって消費者行動の理論についての一つの帰結として需要の法則を導き出している。

### 顕示選好と無差別曲線について

Samuelson は、この理論から無差別曲線を導く試み([7])を行っているが、その概略を示すと次のとおりである。財を  $X$  と  $Y$  の 2 種類に限定し、それらの量を 2 次元の座標で表すと、各々の価格および一定の所得の下で、 $X$  および  $Y$  の量を示す均衡点が定まり、この点を通る予算線が描ける。顕示選好の理論から、予算線の上およびその内側にある  $X$ 、 $Y$  のすべての組み合わせは、購入されることもできたが購入されなかったものであり、したがって、それらの組み合わせは、均衡点よりも劣ることが顕示される。この均衡点  $A$  と予算線上の別の点  $B$  との間に、いま一つの点  $C$  を考え、この  $C$  から新たに予算線を描き、この予算線上の別の点  $D$  を考える。この  $D$  は、 $B$  の真上にある。 $C$  が選択されたたとすると、 $D$  は  $C$  より劣ることが顕示される。したがって、 $D$  は  $A$  より劣ることが顕示される。というのは、 $C$  は  $A$  より劣ることが顕示されるからである。同じようにして、 $A$  と  $B$  との間に無数の組み合わせを考えると、それらの組み合わせは、すべて  $A$  よりも劣ることが顕示される。すなわち、Samuelson は、個人の選好について推移性を仮定しているわけである。 $B$  の真上に  $A$  より選好される別の点  $Z$  を考え、 $Z$  と  $A$  との間に、上記と同じように無数の組み合わせを置くと、それらの組み合わせが  $A$  よりも選択されるならば、それらはすべて  $A$  よりも良いことが顕示される。したがって、 $A$  を通って  $C$  と  $Z$  との間に、 $A$  と無差別な組み合わせを考え、その組み合わせを曲線で結び、この線を無差別曲線とみなす、という間接的証明を行っている。

無差別曲線の存在については、Little も証明を行っている([4])が、Littleの分析もSamuelson

と同じように財が2種類の場合である。それを多数財の場合に拡張したのが, Houthakker ([2]) である。

周知のように, Hicks の場合は, 無差別曲線から需要の法則を導出している。それは, 個人について多数の無差別曲線の存在を仮定し, 財 $X$ および $Y$ の価格, および所得が与えられた場合,  $X$ と $Y$ との均衡需要量の組み合わせが決定され, 次に $X$ の価格が変化(たとえば下落)したとすると, 所得効果が小さい限り $X$ について新しい均衡需要量は, 前の状態よりも増加する, という法則を演繹している([1] pp. 65-66)。消費者行動についての顕示選好の理論による分析, および無差別曲線の理論による分析, どちらの場合でも同一の帰結を手に入れることができることになる。

顕示選好の考え方を無差別曲線の存在証明に適用し, その存在を間接的に証明したということでは, それなりの意義はあろう。しかし, 個人が市場行動において示す価値額の比較によって, 需要の法則を導き出す方法には疑問があろう。というのは, 前述のように, 状況Ⅰと状況Ⅱとにおける価値額を比較して法則を得ているが, 2つの状況において個人の選好が変化しない保証はないからである。ある財の価格が決定されるのは, 需要者および供給者が市場に参加してのことで, その限りにおいて, 事後的な現象である。しかしながら, 需要者としての態度, すなわちどの財をどの位の価格でどれだけ需要するかは, 市場に参加する前の態度を示すのであるから, 事前的な現象である。したがって, 事後的な価値額の比較によって法則を得ようとする顕示選好の理論は, その間の事情をどう説明するか, 疑問となるところである。

顕示選好の理論および無差別曲線の理論において, 個人の矛盾のない行動から, ある財の価格変化と需要量の変化とは, 逆の関係になる。したがって, ある財に対する個人の需要曲線は, 右下がりとなる。

ところで, 消費者行動の理論の主な目的は, ある財に対する個別消費者の態度, すなわち彼の主体的均衡の条件を吟味し, そこから得られた個別消費者の右下がりの需要曲線から, 市場の需要曲線を導くことであった([6] p. 97, [3] p. 730)。ところが, 顕示選好および無差別曲線の理論は, なるほど価格と需要量とが逆関係という需要法則を導きはしているものの, 需要者間の違いを示し得ないでいる。というのは, 顕示選好の理論において, たとえ多数の個人の需要について上記の法則が演繹されたとしても, これらの多数の個人が需要者として市場に参加するときの態度の違いを説明できないからである。同じことは, 無差別曲線の理論についても当てはまる。

## おわりに

以上, 簡単に顕示選好の理論および無差別曲線の理論を記述してきた。顕示選好の理論について, 一つの疑問として事後的な現象を事前的な現象に引き直す場合の疑問を指摘したが, この理

論については、多くの研究があるのでそれらを検討する必要がある。さらに、両理論から得られる需要の法則は、個人間の違いをどう取り扱うかという点において、基本的な問題を残したままである。

参考文献

- [1] Hicks, J. R. et al., "A Reconsideration of the Theory of Value," *Economica*, 1934, pp. 52-76.
- [2] Houthakker, H. S. "Revealed Preference and the Utility Function," *Economica*, 1950, pp. 159-174.
- [3]        " The Present State of Consumption Theory," *Econometrica*, 1961, pp. 704-740.
- [4] Little, I. M. D. "A Reformulation of the Theory of Consumer's Behaviour," *O. E. P.*, 1949, pp. 90-99.
- [5] Samuelson, P. A. "A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour," *Economica*, 1938, pp. 61-71, pp. 353-4.
- [6]        " The Foundations of Economic Analysis. Harvard University Press. 1947.
- [7]        " Consumption Theory in Terms of Revealed Preference," *Economica*, 1948, pp. 243-253.

Kazuto Sakamoto

A Note on the Revealed Preference Theory