

第4章 消費者行動の理論

本章のサマリー

市場における財・サービスに対する需要および労働用役の供給を、消費者の合理的行動の結果としてとらえ、それらがどのように決定されるかを学ぼう。

消費から得られる満足の度合いを効用と呼び、各消費者は予算制約のもとで効用の最大化を図ると考える。同一水準の効用をもたらす消費財の組合せの集合を無差別曲線といい、最適な消費は無差別曲線と予算制約を表す線分との接点で示される。予算線は財の価格と所得に応じて定まるので、需要量も価格と所得に依存する。

価格や所得の変化に対して、需要量がどのように変化するかを表す尺度を弾力性という。所得増加につれて需要量も増加する財を上級財、逆に需要量が減少する財を下級財という。他の財の価格が上昇したときに需要量が増加する財を代替財、減少する財を補完財という。財の価格と需要量との関係を図示したものが需要曲線である。

1 消費者行動の目的と制約

●何のために消費をするか？

消費者行動の目的

市場における消費者の行動は、消費財に対する需要、すなわち消費財をどれだけ購入するかということ、ならびに自分の保有する労働などの生産用役の供給として現れる。そのような消費者行動の目的は、財・サービスの消費から得られる満足の度合いを最大化することであると考えられる。

消費から得られる満足の度合いを効用と呼ぶ。したがって、消費者行動の目的は効用最大化である。各消費者の効用は消費される財・サービスの質と数量に依存する。ただし効用はあくまでも主観的な概念であり、それを数値として測ることはできない。効用は便宜的に数値で表されることもあるが、その数値の絶対的な大きさに意味があるのではなく、その大小関係のみが比較される。

効用関数

消費財の組合せと、それから得られる効用を便宜的に数値で表した関係を効用関数（utility function）と呼び、 U という記号を用いる。

ある消費財の組合せ A から得られる効用 $U(A)$ をほかの組合せ B から得られる効用 $U(B)$ と比較するとき、 A からの効用の方が大きいのか、 B からの効用の方が大きいのか、あるいは両者

は等しいかの3通りが考えられる。そのときに、どれだけ大きいか、あるいは何倍か、というような表現は意味がなく、どちらがより好まれるか、あるいは効用の観点から無差別であるか、ということの

第4章 消費者行動の理論 59 第4章 消費者行動の理論 59

みが問題となる。このような性質を効用の序数性という。

効用の序数性は、異なる個人間の効用の比較が不可能であることを意味する。

消費者行動の制約

経済学の対象となる希少財については、すべての人が自由に好きなだけ手に入れることはできないので、効用最大化行動に対しなんらかの制約が生ずる。市場経済ではそれは予算制約である。消費者の所得と各財の価格が与えられたときに、消費者が購入できる財の組合せは、財に対する支出額が所得を超えないようなものだけである。そうした購入可能な財の組合せの集まりを予算集合と呼ぶ。消費者は予算集合のなかから自分の効用を最大化するような財の組合せを選択する。このようにして決められた財の組合せが、この消費者の需要である。したがって消費者の需要は、財の価格と消費者の所得に依存する。

2 効用と無差別曲線

●満足の度合いを表す

無差別曲線

予算制約のもとでの効用最大化行動を分析するために、まず効用を図式化する。

以下では簡単化のために財の種類を2つ、たとえばステーキとワインを考えよう。そうすることにより、横軸にステーキの数量 S 、縦軸にワインの数量 W を測り、図を描くことができる。

AとBという2つのステーキとワインの組合せを考えたとき、ある消費者にとっては前述したように、AをBより好むか、BをAより好むか、あるいはAとBは無差別か、のいずれかである。まったく同じ効用をもたらすような財の組合せの集まりを図示したものが無差別曲線と呼ばれる。消費者が各財の消費量について、少ないよりも多い方を好むのであれば、無差別曲線は右下がりに描かれる。なぜならば、もし無差別曲線が右上がりであるならば、同じ曲線上の異なる2つの点を比べると、右上の点の方がどちらの財の消費量も多く、より好まれることになる。しかし無差別曲線の定義から、2つの点は同じ効用をもつであり、矛盾が生ずるからである。図4-1には1本の無差別曲線が描かれている。同じ無差別曲線上にあるAとCは同じ効用をもち、その効用はDの効用よりも高く、Bの効用よりも低い。効用関数を用いると、次のように表される。

$$U(D) < U(A) = U(C) < U(B) \quad (4.1)$$

限界効用と限界代替率

ある財の消費量を1単位増加させたときの効用の増加分を、その財の限界効用 (marginal utility: MU) という。ステーキの消費量を増やしていくと、ステーキ1単位から得られる効用は通常下がっていくと考えられる。そうした経験的な現象を限界効用逓減の法則という。図4-2の同じ無差別曲線上の2点AからCへの変化を考える。ワインの量は減少し、ステーキの量は増加している。ワインの減少分を ΔW 、ワインの限界効用を MUW 、ステーキの増加分を ΔS 、ステーキの限界効用を MUS とする。ワインからの効用は ΔW に MUW を掛けた分だけ減少し、ステーキからの効用は ΔS に MUS を掛けた分だけ増加する。しかしAとCは同一無差別曲線上にあるため全体の効用は変化しないので、それぞれの財からの効用

の変化は相殺され、

$$-\Delta W \cdot MUW = \Delta S \cdot MUS \quad (4.2)$$

が成立する。したがって、

$$-\Delta W / \Delta S = MUS / MUW \quad (4.3)$$

となる。左辺は無差別曲線の傾きの絶対値であり、これはステーキの消費を1単位増加したとき、ワインが何単位減れば効用は変わらないかを示している。(4.3)式はその値が限界効用の比になっていることを表している。この限界効用の比はステーキとワインの限界代替率 (marginal rate of substitution: MRS) と呼ばれる。効用の序数性から、限界効用はあくまでも便宜的な値であり、その大きさそのものには意味はない。しかし、その比である限界代替率は、ステーキ1単位に対しワイン何単位が対応しているかを示す概念であり、その値は経済学的な意味をもつ。

無差別曲線の形状と限界代替率

右下がりの無差別曲線の傾きはどのようになっているのであろうか。同じ無差別曲線上で、左上から右下への動きを考えよう。ステーキの消費量は増加し、ワインの消費量は減少する。限界効用逓減を仮定するならば、ステーキの限界効用は減少し、ワインの限界効用は逆に増加するので、(4.3)式の右辺の値すなわち MRS は減少していく。したがって、右下がりの無差別曲線の傾きの絶対値は、左上から右下にいくにつれて小さくなっていく。このことは、無差別曲線の形状が原点に対して凸であることを意味している。こうした性質を、選好の凸性という。

3 最適消費の決定

●予算内で一番いいものを

予算制約式

ステーキの価格を p_S 、ワインの価格を p_W 、消費者の所得を m とすると、予算

64 第2部 ミクロ経済学 64 第2部 ミクロ経済学

制約は次の式で示される。

$$p_S S + p_W W \leq m \quad (4.4)$$

財に対する支出額の合計が所得に等しくなるような、すなわち(4.4)式が等号で成立するような財の組合せの集まりを図示したものが予算線と呼ばれる。予算線は右下がりの直線で、その傾きの絶対値は財の価格の比率 p_S/p_W 、原点からの距離は所得の大きさを表している。

最適消費

最適な消費量は、予算線上でもっとも上位の無差別曲線上の点に決定され、それが需要を表している。

無差別曲線が右下がりであり原点に対して凸であるならば最適消費は、無差別曲線が予算線に接している点で示される(図4-3)。し

第4章 消費者行動の理論 65 第4章 消費者行動の理論 65

たがってここでは予算線の傾きの絶対値である価格比と、無差別曲線の傾きの絶対値である限界代替率が等しい。

$$p_S/p_W = M_{US}/M_{UW} \quad (4.5)$$

すなわち、

$$M_{US}/p_S = M_{UW}/p_W \quad (4.6)$$

が成立する。左辺はステーキ1円当たりの限界効用、右辺はワイン1円当たりの限界効用であり、予算制約のもとでの効用最大化のためには、それらが等しくなければならないことを表している。

(4.6)式で、もし左辺の方が大きければ、ステーキの量を増やしてワインの量を減らし、右辺の方が大きければ逆にステーキの量を減らしてワインの量を増やすことによって、予算制約を満たしつつ効用を増加させることができる。

4 所得変化と価格変化の効果

●予算が変わると

上級財と下級財

まず価格は不変で、所得のみが変化した場合を考えよう。予算線の傾きは価格比を表しているので所得が増加すると予算線は右方へ平行移動する。それにともない最適な消費の組合せ、すなわち需要も変化する。そうした所得変化に対する最適消費の点を結んだ曲線が所得消費曲線と呼ばれる（図 4-4）。所得の増加にともない需要量が増加する財を上級財、逆に需要量が減少する財を下級財あるいは劣等財という。

66 第2部 ミクロ経済学 66 第2部 ミクロ経済学

所得弾力性

所得変化が需要に及ぼす影響の尺度として需要の所得弾力性という概念がある。

需要の所得弾力性とは、需要量の変化率を所得の変化率で割った値であり、一般に第1財の需要量と所得の変化をそれぞれ ΔX_1 、 Δm とすると、次の式で定義される。

$$(\Delta X_1/X_1)/(\Delta m/m) = \Delta X_1/\Delta m \cdot m/X_1 \quad (4.7)$$

(4.7)式からもわかるように、需要の所得弾力性とは所得が1%変化したときに需要量が何%変化したかを表す概念である。上級財の場合には所得の変化と需要量の変化が同じ方向なので、需要

第4章 消費者行動の理論 67 第4章 消費者行動の理論 67

の所得弾力性は正であり、下級財の場合にはそれが負となる。一般に上級財のなかで所得弾力性が1以上の財は奢侈品、1以下の財は必需品と呼ばれる。

価格消費曲線と需要曲線

次に価格変化の効果を考える。第1財の価格が下落したとしよう。同じ額の所得でより多くの第1財を購入できるので、予算線は縦軸との切片を中心に右方向へ回転する。それぞれの価格に対応する最適な消費の組合せは、これまでと同様に予算線と無差別曲線との接点

で表される（図 4-5）。そうした点を結んだ曲線が、価格消費曲線と呼ばれる。価格消費曲線の図の縦軸に第 1 財の価格を測って描き直すと、第 1 財に対する需要曲線が導かれる。

価格弾力性

ある財の価格変化がその財の需要量に及ぼす影響は、財の種類によって異なると考えられる。生活必需品であれば、多少価格が上がってもある程度は購入するであろうし、奢侈品であれば購入量は大幅に減るかもしれない。こうした価格変化の影響を表す尺度として、需要の価格弾力性という概念がある。需要の価格弾力性とは、需要量の変化率を価格の変化率で割った値であり、一般に第 1 財の需要量と価格の変化をそれぞれ ΔX_1 、 Δp_1 とすると、次の式で定義される。

68 第 2 部 ミクロ経済学 68 第 2 部 ミクロ経済学

5 代替効果と所得効果

●安くなればいつも多く買うか？

価格変化における 2 つの効果

価格変化の需要量に対する効果を 2 つに分けて考えよう。第 1 財の価格の下落は、予算線の右方向への回転によって表された。図 4-6 における予算線 a_1b_1 から予算線 a_1b_2 への変化である。それに対応する最適消費点は、予算線 a_1b_1 と無差別曲線 I_1 との接点 E_1 から、予算線 a_1b_2 と無差別曲線 I_2 との接点 E_2 へ移動している。

第 4 章 消費者行動の理論 71 第 4 章 消費者行動の理論 71

ここで無差別曲線 I_1 に接し、予算線 a_1b_2 に平行であるような補助線 a_2b_3 を引き、 I_1 との接点を E_3 とする。価格下落による E_1 から E_2 への変化を、 E_1 から E_3 への変化と、 E_3 から E_2 への変化とに分ける。 E_1 から E_3 への変化は、同一無差別曲線上にあるので、効用水準は不変であるが、価格比が変化しており相対的に安くなった第 1 財の数量がより多くなっている。これに対して E_3 から E_2 への変化は、無差別曲線 I_1 上の点から無差別曲線 I_2 上の点への動きであるので、効用水準は増加しているが、無差別曲線の傾き、すなわち限界代替率は変わらない。この E_3 から E_2 への動きは、補助線 a_2b_3 から予算線 a_1b_2 への変化にともなうものであるが、これは所得変化による予算線の平行移動と同様に考えることができる。 E_1 から E_3 への変化は価格の相対的な変化のみによるもので代替効果と呼ばれ、 E_3 から E_2 への変化は所得水準の変化と同様に考えられるので所得効果と呼ばれる。

需要量への影響とギッフェン財

無差別曲線が右下がり、原点に対して凸であるような、これまでの仮定のもとで第1財の価格の変化がその財の需要量にどのような影響を与えるかを考える。

図4-6で第1財の価格の下落は、予算線の傾きが緩やかになることを意味しているので、 E_1 から E_3 への変化で第1財の数量は必ず増加する。すなわち代替効果は第1財の数量を増加させるように働く。所得効果は所得水準の上昇と同じ効果なので、その財が上級財であるか下級財であるかによって変化の方向は異なる。上級財であれば所得効果は第1財の数量を増加させるように働く。したがって代替効果と合わせて、第1財の価格の下落は第1財

72 第2部 ミクロ経済学 72 第2部 ミクロ経済学

の需要量を増加させる。このことは需要曲線が右下がりであることを意味する。下級財の場合には、所得効果は第1財の数量を減少させるように働く。代替効果の絶対値が所得効果の絶対値よりも大きければ、全体の効果としては第1財の数量を増加させるように働き、需要曲線はやはり右下がりとなる。

しかし、下級財で、かつ所得効果の絶対値が代替効果の絶対値よりも大きいときには、全体の効果として第1財の数量を減少させるように働く。このことは需要曲線が右上がりであることを意味し、多くの経験的事実とは異なっている。このような財はギッフェン財と呼ばれる。すなわちギッフェン財とは、下級財でかつ所得効果が代替効果よりも大きいような財であり、右上がりの需要曲線をもつ。

第4章 消費者行動の理論 73 第4章 消費者行動の理論 73

練習問題

- 1 予算制約のもとでの、最適な消費量の決定を、無差別曲線を用いて示せ。
- 2 現実の経済では、消費者は所得をすべて消費せず貯蓄をしたり、あるいは借入を行って所得以上の消費をすることがある。これらの行動を効用最大化の観点から説明せよ。
- 3 消費者は労働用役の供給者でもある。最適な労働用役の供給量はどのように決定されるかを説明せよ。

74 第2部 ミクロ経済学 74 第2部 ミクロ経済学