

Part1214 ◆価格変化がもたらす「代替効果」と「所得効果」- その1

価格変化が私たち消費者の消費行動に及ぼす効果（影響）には、「代替効果」と「所得効果」があります。「代替効果」はどんな種類の財にも共通です。一方、「所得効果」は財の種類によって違ってきます。

1) 価格の変化による予算線のシフト

例えば、X財とY財があり、当初は P_x 、 P_y ともに200円、この2財を消費する消費者の当初の所得Mが2000円であったとすると、その予算制約線（予算線）はAのようになります。

ここで、X財の価格（ P_x ）のみが100円に下落し、Y財の価格（ P_y ）および所得Mには変化がなかったとすると、予算線はAから右方向にシフトしてCのようになります。

●予算線A

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M$$

$$200x + 200y = 2000$$

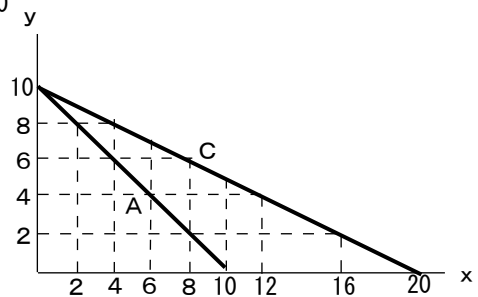
0	10
2	8
4	6
6	4
8	2
10	0

●予算線C

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M$$

$$100x + 200y = 2000$$

0	10
2	9
4	8
6	7
8	6
10	5
12	4
14	3
16	2
18	1
20	0



2) 所得の変化による予算線のシフト

例えば、X財とY財があり、当初の P_x は100円、 P_y は200円、この2財を消費する消費者の当初の所得Mが1600円であったとすると、その予算線はBのようになります。

ここで、この消費者の所得Mが2000に増加し、 P_x と P_y には変化がなかったとすると、その予算線はBから右上に平行シフトし、上記の例と同じCのようになります。

●予算線B

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M$$

$$100x + 200y = 1600$$

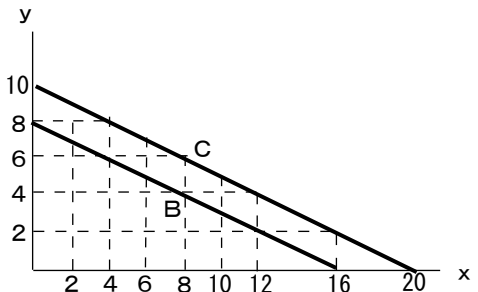
0	8
2	7
4	6
6	5
8	4
10	3
12	2
14	1
16	0

●予算線C

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M$$

$$100x + 200y = 2000$$

0	10
2	9
4	8
6	7
8	6
10	5
12	4
14	3
16	2
18	1
20	0



3) 実質所得と名目所得

ところで、所得には「名目所得」と「実質所得」があります。名目所得は実際の所得額そのものです。では、実質所得とは何でしょうか。

例えば、所得が1000円の時、価格200円の財Xは5個消費できます。ここで、X財の価格が半分の100円に下落すれば、消費できるX財の個数は2倍の10個となります。もし、価格が200円のままであれば、10個消費するために必要な所得は2000円ですから、「価格が半分に下落することは、所得が2倍に増加したのと同じ効果がある」といえます。これが実質所得の概念であり、このような価格変動効果を「所得効果」といいます。そして、これから見ていただく所得効果は、名目所得ではなく、価格変化による実質所得の効果を見ていくこととなります。

4) 「代替効果」と「所得効果」

まず、「代替効果」ですが、これは、

価格変化後の効用 = 元の状態（価格変化前）の効用
となるような消費量の組合せの変化（最適消費点の移動）を意味します。

X財の価格下落なら、X財消費量は増加、Y財消費量は減少となり、
X財の価格上昇なら、X財消費量は減少、Y財消費量は増加となります。

一方の「所得効果」ですが、消費する財が一つだけなら、価格変化の倍率と実質所得変化の倍率の関係は容易です。

価格が半分 (1/2) → 実質所得は2倍 となり、
価格が2倍 → 実質所得は半分 (1/2) となります。

しかし、ミクロ経済におけるこのジャンルの問題では一般に、「X財とY財の2財を消費し、どちらか1財の価格のみが変化する」という設定になっており、価格変化の倍率と、実質所得変化の倍率の関係を簡潔に求めることができません。そこで、次の①、②、③のようなアプローチをとります。

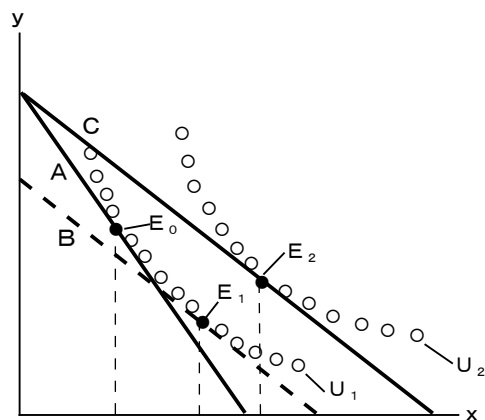
※図の E_0 、 E_1 、 E_2 は、それぞれ予算線A、B、Cとの接点で、最適消費点となります。なお、問題を解くうえで、自ら図を描く必要はありません。

- ① 当初の状態の予算線Aと、Aに接する無差別曲線 U_1 を描きます。
- ② 価格変化後の予算線Cと、Cに接する無差別曲線 U_2 を描きます。
- ③ 無差別曲線 U_1 との接点を持って、かつ予算線Cに平行な予算線Bを描きます。

代替効果 E_0 から E_1 への移動を代替効果といいます。
 E_0 、 E_1 とも U_1 上にあるので、効用水準は等しいです。

所得効果 → E_1 から E_2 への移動を所得効果といいます。

全部効果 → E_0 から E_2 への移動を全部効果といいます。
全部効果 = 代替効果 + 所得効果となります。



5) 財の種類による効果の違い

前ページで、価格変動による効果には「代替効果」、「所得効果」、「全部効果」があることをお話しました。

これらの効果のうち、「代替効果」については、財の種類による違いはありません。つまり、X財がどんな種類の財であっても、

X財の価格が下落すれば、 X財の消費量は増加し、
Y財の消費量は減少します。

X財の価格が上昇すれば、 X財の消費量は減少し、
Y財の消費量は増加します。

「代替効果」は、感覚的にも、理解するのはそれほど難しくはないですね。

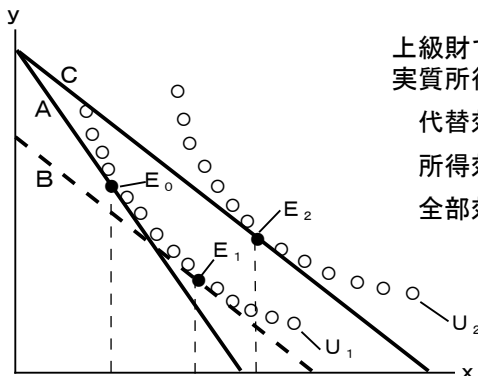
一方の「所得効果」ですが、こちらは財の種類によって違ってきます。そこで「所得効果」については財の種類ごとにお話をしましょう。

①上級財（正常財） → 所得効果が正になる財

これは、Part1105（弾力性）でもお話しました。覚えているでしょうか？
そうです。上級財とは、例えば高級な和牛肉のように、

価格が下落（実質所得が増加）すると消費量は増加し、
価格が上昇（実質所得が減少）すると消費量は減少する財です。

なお、Part1105 は名目所得の増減が消費量の増減に及ぼす影響によって、その財が上級財なのか、下級財なのかを判定しましたが、実質所得の増減が消費量の増減に及ぼす影響も、名目所得の増減のときと同様となります。



上級財であるX財の価格が下落すると、
実質所得が増加するので、

代替効果によってX財の消費量増加 ($E_0 \rightarrow E_1$)

所得効果によってX財の消費量増加 ($E_1 \rightarrow E_2$)

全部効果によってX財の消費量増加 ($E_0 \rightarrow E_2$)

②下級財（劣等財） → 所得効果が負になる財

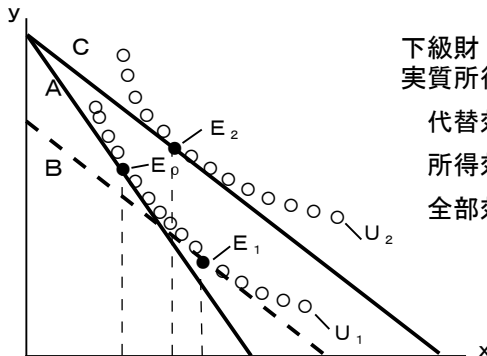
所得が増加→高級和牛の消費が増え、その分だけ、安価な鶏肉の消費は減少、
所得が減少→高級和牛の消費は減り、その分だけ、安価な鶏肉の消費は増加、
となりますね。このときの安価な鶏肉のように、

価格が下落（実質所得が増加）すると消費量は減少し、
価格が上昇（実質所得が減少）すると消費量は増加する財です。

ただし、上記は所得効果だけの結果であり、全部効果は違ってきます。

下級財は、[代替効果>所得効果]となる財であるため、次のようになります。

価格が下落 → 代替効果により消費量が増加 > 所得効果により消費量が減少 → 全部効果で消費量増加
 価格が上昇 → 代替効果により消費量が減少 > 所得効果により消費量が増加 → 全部効果で消費量減少



下級財（劣等財）であるX財の価格が下落すると、
実質所得が増加するので、

代替効果によってX財の消費量増加（ $E_0 \rightarrow E_1$ ）

所得効果によってX財の消費量減少（ $E_1 \rightarrow E_2$ ）

全部効果によってX財の消費量増加（ $E_0 \rightarrow E_2$ ）

下級財（劣等財）は、
代替効果>所得効果

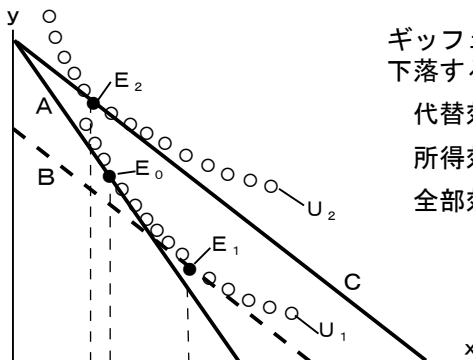
③ギッフェン財（超下級財）

下級財の一種であり、所得効果は上記の劣等財と同じです。しかし、ギッフェン財は、[代替効果<所得効果]となる財であるため、全部効果は次のようになります。

価格が下落 → 代替効果により消費量が増加 < 所得効果により消費量が減少 → 全部効果で消費量減少
 価格が上昇 → 代替効果により消費量が減少 < 所得効果により消費量が増加 → 全部効果で消費量増加

ところで、具体的にはどんな財がギッフェン財に該当するのでしょうか。

由来はジャガイモです。かつて、イギリスで大飢饉が発生し、主食のジャガイモの価格が高騰して家計を大きく圧迫しました。その結果、肉類などを購入できなくなり、高騰したにもかかわらず、ジャガイモの消費量が増加するという現象が起こりました。価格が上昇（実質所得減）して消費量が増加したわけです。



ギッフェン財（超下級財）であるX財の価格が
下落すると、実質所得が増加するので、

代替効果によってX財の消費量増加（ $E_0 \rightarrow E_1$ ）

所得効果によってX財の消費量減少（ $E_1 \rightarrow E_2$ ）

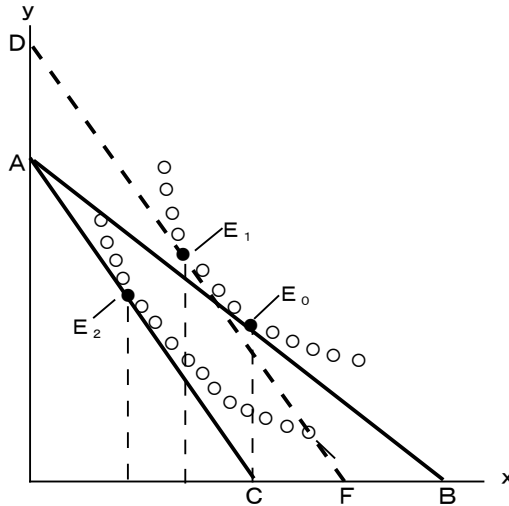
全部効果によってX財の消費量減少（ $E_0 \rightarrow E_2$ ）

ギッフェン財は、
代替効果<所得効果

※この Part の問題は図の解釈に関する文章問題のみです。
 代替効果と所得効果については、後の Part で再登場します。
 そこでは、微分を含む計算問題が登場します。

例題 14-1

図は、X財とY財の2財を消費するある消費者の状況を示している。当初の予算線はAB、消費者均衡点は E_0 であった。その後、X財の価格が上昇したため予算線はAC、消費者均衡点は E_2 に移動した。この場合に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。なお、点線DFは予算線ACと平行である。



1. X財は上級財であり、所得効果は E_1 から E_2 への移行で表される。
2. X財は上級財であり、所得効果は E_0 から E_1 への移行で表される。
3. X財は下級財であり、所得効果は E_1 から E_2 への移行で表される。
4. X財は下級財であり、所得効果は E_0 から E_1 への移行で表される。
5. X財はギッフェン財であり、所得効果は E_1 から E_2 への移行で表される。

例題 14-1

「消費者均衡点」は「最適消費点」と同じ意味です。このように、同じものが複数の名称を持つことがありますから、要注意です。

図で、予算線 AC は、予算線 AB より左方向にシフトしています。つまり、同じ所得で消費できる X 財の量が減少しています。

したがって、X 財の価格変化は、具体的には価格の上昇であり、実質所得は減少します。

この問題では、問題文中で「X 財の価格が上昇…」と記してありますから、こうした判断をする必要はありませんが、問題によっては「価格が変化」としか記されていないこともあります。そんな場合には、価格の上昇なのか、それとも価格の下落なのか、図を見て自ら判断しなければなりません。

さて、所得効果は E_1 から E_2 への移行で表されます。

つまり、価格の上昇（名目所得の減少）によって消費量が減少したことを示していますから、X 財は上級財です。

「正解 1」となります。

なお、代替効果は、 E_0 から E_1 への移行で表され、
全部効果は、 E_0 から E_2 への移行で表されます。

ところで、実はこの問題文と図からは、Y 財についても、財の種類を把握することができます。

代替効果（ E_0 から E_1 への移行）によって、Y 財の消費量は増加しています。

所得効果（ E_1 から E_2 への移行）によって、Y 財の消費量は減少しています。

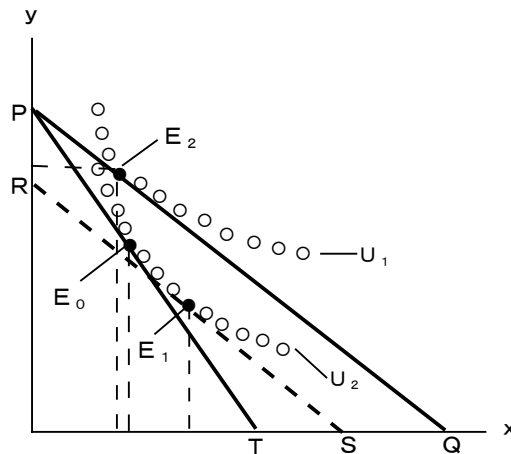
全部効果（ E_0 から E_2 への移行）によって、Y 財の消費量は増加しています。

つまり、Y 財においては、[代替効果 > 所得効果] となっています。よって、Y 財は下級財（劣等財）であることがわかります。

例題 14-2 (2014 年東京特別区 I 類 21)

次の図は、X財とY財との無差別曲線を U_0 および U_1 、予算線PTの消費者均衡点を E_0 、予算線RSの消費者均衡点を E_1 、予算線RSと平行に描かれている予算線PQの消費者均衡点を E_2 で示したものである。

今、X財の価格の下落により、予算線PTが予算線PQに変化し、消費者均衡点が E_0 から E_2 へと移動した場合の需要変化に関する記述として、妥当なのはどれか。



1. X財は上級財であり、X財の価格下落による正の所得効果及び正の代替効果により、全体としての効果はプラスとなる。
2. X財は上級財であり、X財の価格下落による正の代替効果が負の所得効果を下回るため、全体としての効果はマイナスとなる。
3. X財は下級財であり、X財の価格下落による正の代替効果が負の所得効果を上回るため、全体としての効果はプラスとなる。
4. X財はギッフェン財であり、X財の価格下落による負の所得効果が正の代替効果を上回るため、全体としての効果はマイナスとなる。
5. X財はギッフェン財であり、X財の価格下落による負の所得効果が正の代替効果を下回るため、全体としての効果はプラスとなる。

例題 14-2 (2014 年東京特別区 I 類 21)

X 財の価格が下落したのですから、実質所得が増加しています。

X 財の消費量

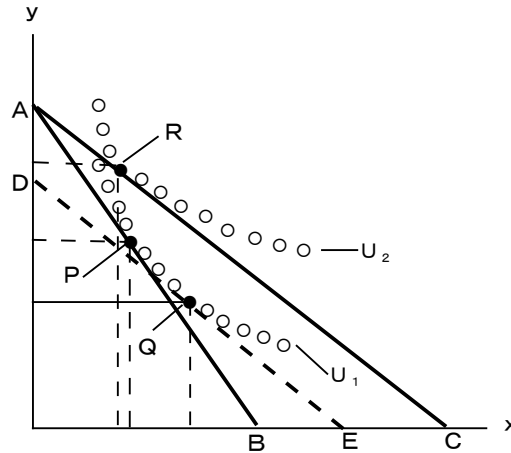
↓

代替効果	$E_0 \rightarrow E_1$	代替効果で増加しています。
所得効果	$E_1 \rightarrow E_2$	所得が増加して消費量が減少していますから、 X 財は上級財ではありません。
全部効果	$E_0 \rightarrow E_2$	減少していますから、 (代替効果 < 所得効果) であり、 X 財は、ギッフェン財となります。

「正解 4」となります。

問題 14-1

図は、X財とY財の2財を消費するある消費者の状況を示している。当初の予算線はAB、無差別曲線は U_1 、消費者均衡点はPであった。その後、X財の価格が変化するため予算線はAC、無差別曲線は U_2 、消費者均衡点はRに移動した。この場合に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。なお、点線DEは予算線ACと平行である。



1. X財、Y財ともに上級財である。また、X財は代替効果が所得効果を上回っているので、ギッフェン財ではない。
2. X財は上級財であるが、Y財は下級財である。また、X財は所得効果が代替効果を上回っているので、ギッフェン財ではない。
3. X財、Y財ともに下級財である。また、X財は代替効果が所得効果を上回っているので、ギッフェン財である。
4. X財は下級財であるが、Y財は上級財である。また、X財は所得効果が代替効果を上回っているので、ギッフェン財である。
5. X財は下級財であるが、Y財は上級財である。また、X財は代替効果が所得効果を上回っているので、ギッフェン財である。

問題 14-1

この問題では、価格が変化するX財はもちろん、価格不変のY財についても、財の種類が問われています。

ところで、予算線ACは、予算線ABより右方向にシフトしています。つまり、同じ所得で消費できるX財の量が増加しています。

したがって、X財の価格変化は、具体的には価格の下落となります。

● X財について

代替効果 PからQへの移行で表されます。
つまり、X財の価格下落によって、X財の消費量が増加。

所得効果 QからRへの移行で表されます。
つまり、実質所得の増加によって、X財の消費量が減少。

所得効果が負なので、
X財は下級財（劣等財）またはギッフェン財（超下級財）。

全部効果 PからRへの移行で表されます。
つまり、2つの和の全部効果により、X財の消費量が減少。

以上より、X財においては、[代替効果<所得効果]となっています。
したがって、X財はギッフェン財（超下級財）とわかります。

● Y財について

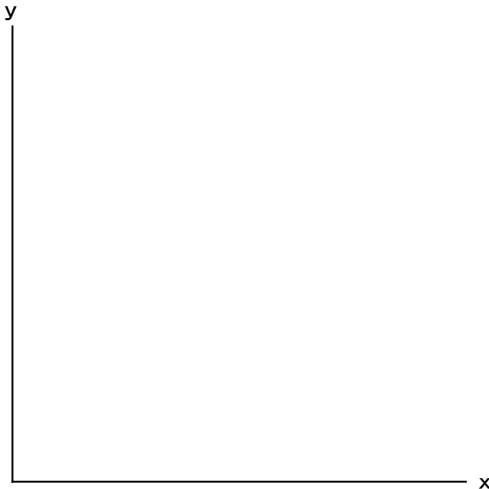
所得効果 QからRへの移行で表されます。
つまり、実質所得の増加によって、Y財の消費量が増加。

以上、所得効果の結果だけで、Y財は上級財とわかります。

「正解4」となります。

問題 14-2

価格変化が需要量に与える効果に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。なお、2つの財があって、その需要量の変化に関連がある場合、2財は連関財であるという。



1. X財が下級財の場合、その価格が下落すると、代替効果によって需要量は減少するが、通常は所得効果による需要量の増加がそれを上回るため、全部効果は需要量を増加させる。
2. X財がギッフェン財の場合、その価格が下落すると、代替効果による需要量の減少が所得効果による需要量の増加を上回るために、全部効果は需要量を減少させる。
3. X財、Y財ともに上級財であり、両財が代替財の関係にある場合、X財の価格が下落すると、Y財は代替効果によっても所得効果によっても需要量が減少するので、Y財の需要量は減少する。
4. 連関財であるX財とY財があって、X財の価格が下落し、Y財の価格は変化しなかった場合に、Y財の需要量が増えるとすれば、両財は代替財の関係にある。
5. 連関財であるX財とY財があって、需要の交差弾力性が負（マイナス）の値をとる場合、両財は補完財の関係にある。

※需要の交差弾力性 = $\frac{Y財の需要量の変化率}{X財の価格の変化率}$

問題 14-2

1. X財が下級財であろうと上級財であろうと、
X財の価格が下落すれば、代替効果によってその消費量は増加します。
よって、肢1は誤りです。

X財が上級財の場合、X財の価格が下落すると、X財の消費量は、
代替効果によっても所得効果によっても増加します。

X財が下級財の場合、X財の価格が下落すると、X財の消費量は、
代替効果によって増加し、所得効果によって減少しますが、
[代替効果>所得効果]であるため、全部効果によって増加します。

2. X財がギッフェン財の場合、X財の価格が下落すると、X財の消費量は、
代替効果によって増加し、所得効果によって減少しますが、
[代替効果<所得効果]であるため、全部効果によって減少します。
よって、肢2は誤りです。

3. X財、Y財ともに上級財であり、両財が代替財の関係にある場合、
X財の価格が下落すると、
Y財の消費量は、代替効果によって減少し、
所得効果によって増加します。

上級財の場合は、代替効果と所得効果の大小関係は決定的ではないため、
図が示されている場合は別として、全部効果によって消費量が増加する
のか、それとも減少するのかは判断できません。
よって、肢3は誤りです。

4. X財の価格が下落し、Y財の価格が変化しなければ、
X財はギッフェン財でない限り、X財の消費量は増加します。
そして、このときY財の消費量も増えるということは、X、Yの2財
の消費量がそろって増えることになります。
したがって、バターとマーガリンのような補完関係にあります。
よって、肢4は誤りです。

5. 需要の交差弾力性は、例えば $\frac{Y財の需要量の変化率}{X財の価格の変化率}$ で求められます。

この値が負の値をとるということは、
X財の価格が下落すると、Y財の需要量は増加し、
X財の価格が上昇すると、Y財の需要量は減少することになります。

また、X財だけを見た場合、X財がギッフェン財でない限り、
X財の価格が下落すると、X財の需要量は増加し、
X財の価格が上昇すると、X財の需要量は減少します。

すると、
X財の価格が下落すると、X財、Y財ともに消費量が増加し、
X財の価格が上昇すると、X財、Y財ともに消費量が減少します。
したがって、この場合、X財とY財は補完関係にあります。

「正解5」となります。