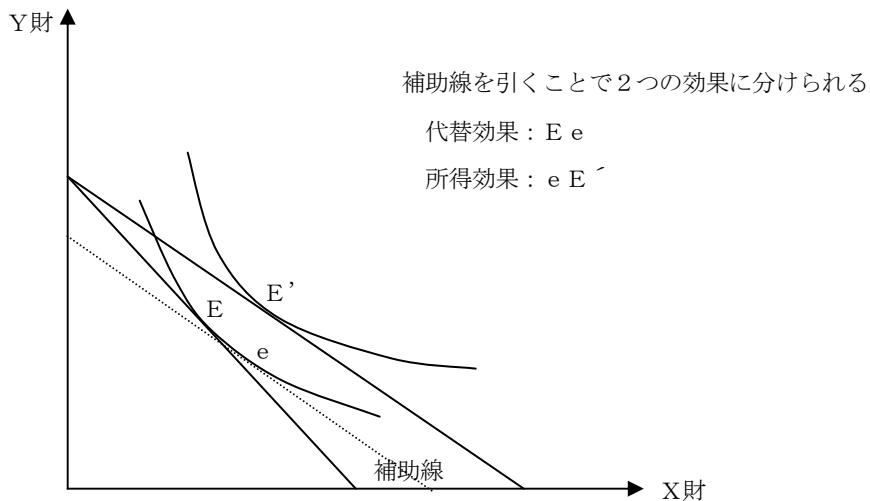


ミクロ経済学（第6回）

担当 橋本 悟

(スルツキー分解) 代替効果と所得効果

価格の変化による最適消費の変化は、代替効果と所得効果に分けることができる。



(補助線を引く)

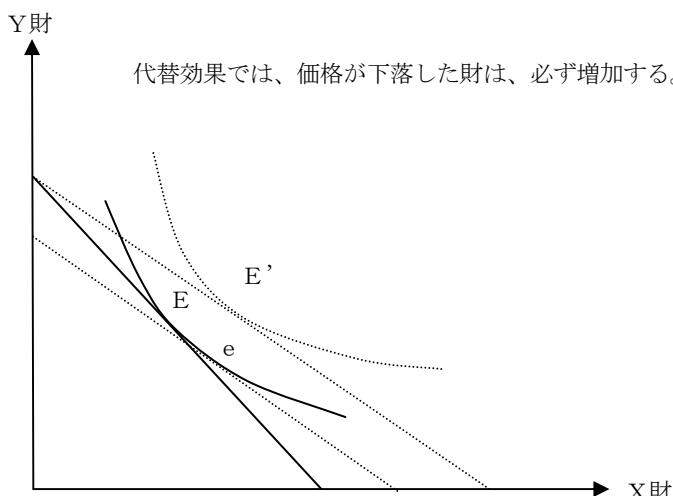
変化後の予算線に平行で、変化前の無差別曲線に接する線を引く

↓

代替効果と所得効果に分けることができる（代替効果：Eからe、所得効果：eからE'）

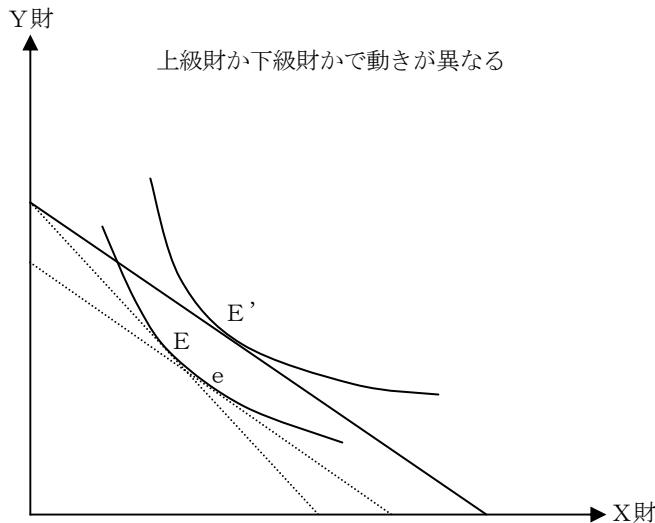
1. 代替効果（Eからe）

代替効果：効用を一定に維持するとき、価格（比）の変化により財の消費量がどのように変化するかを示す。



2. 所得効果 (e から E')

所得効果：価格の変化による実質所得の変化が、財の消費に与える効果を示す。



(所得効果とは?)

$P_x \downarrow$ (下落) で実質所得 ($\frac{M}{P}$) が上昇する。

上昇した所得でもってさらに財を消費することができる (所得効果)。

例

①所得 $M=1000$ 円、 $P_x=100$ 円、 $P_y=100$ 円とする。

このとき、 $x = 5$ コ、 $y = 5$ コ購入したとする。

$$(100 \text{ 円} \times 5 \text{ コ} + 100 \text{ 円} \times 5 \text{ コ}) = 1000 \text{ 円}$$

② x 財価格 $P_x = 50$ 円に下落したとする (他の条件は変化なし)。

このとき①と同じ購入量ならば、予算が 250 円余る。

$$50 \times 5 + 100 \times 5 = 750 \text{ 円} \quad (250 \text{ 円分の予算が余る})$$

この余った予算 250 円で新たに x 財、 y 財が購入できる。この余った予算で購入した数量が所得効果分となる。

(参考) 実質値と名目値

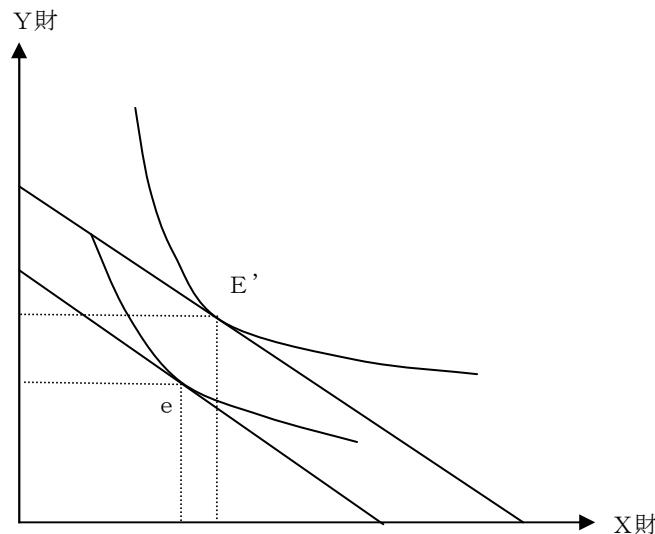
$$\text{実質値} = \text{名目値} \div \text{物価}$$

$$50 = 250 \text{ 円} \div 5 \text{ 円}$$

実質値 = 数量表示 (基準年を決めて金額表示することもある)

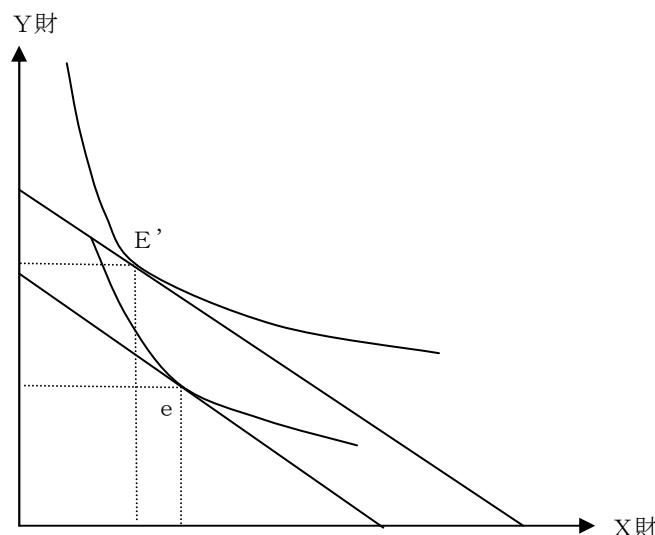
名目値 = 金額表示

① x : 上級財、 y : 上級財



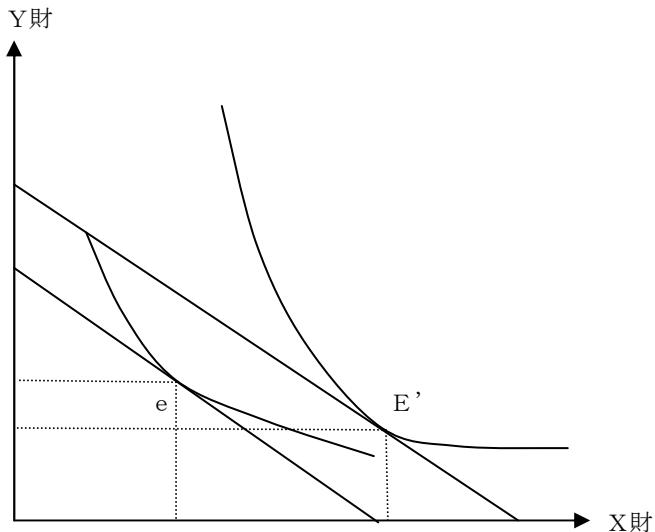
実質所得が上昇すると、 x財、 y財ともに増加する。

② x : 下級財、 y : 上級財



実質所得が上昇すると、 x財は減少、 y財は増加する

③ x : 上級財、 y : 下級財



実質所得が上昇すると、 x 財は増加、 y 財は減少する。

(参考)

消費者理論における効用最大化理論は、個人は予算をすべて使い切って効用最大化を行うとする仮定を置く。したがって上の 2 財モデルでは、2 財ともが下級財になることはない。なぜなら 2 財が下級財になれば、価格の下落で実質所得が上昇したとき、下級財の場合は消費量が減少するため、上昇した実質所得を使うことができなくなり、予算をすべて使い切って効用最大化を行うという仮定を満たさなくなるからである。そのため 2 財が下級財のケースは考えなくてよい。当然試験にも出ない。

①所得 $M = 1000$ 円、 $P_x = 100$ 円、 $P_y = 100$ 円とする。

このとき、 $x = 5$ コ、 $y = 5$ コ購入したとする。

$$(100 \text{ 円} \times 5 \text{ コ} + 100 \text{ 円} \times 5 \text{ コ}) = 1000 \text{ 円}$$

② x 財価格 $P_x = 50$ 円に下落したとする（他の条件は変化なし）。

このとき①と同じ購入量ならば、予算が 250 円余る。

$$50 \times 5 + 100 \times 5 = 750 \text{ 円} \quad (250 \text{ 円分の予算が余る})$$

この余った予算 250 円で新たに x 財、 y 財が購入できる。しかし 2 財とも下級財の場合は、 x 財、 y 財とも消費量を減少させるので、250 円を使いきることができなくなる。つまり消費者理論の分析ができなくなる。

(代替効果と所得効果の動きを表にまとめる)

P_x が下落

	代替効果	所得効果	全部効果
X財	増加	(上級財) 増加	増加
		(下級財) 減少	(代>所) 増加 (代<所) 減少
Y財	減少	(上級財) 增加	(代>所) 減少 (代<所) 增加
		(下級財) 減少	減少

- P_x 下落 → ① x財消費は増加 (上級財)
 ② x財消費は増加 (下級財)
 ③ x財消費は減少 (ギッフェン財)

ギッフェン財の定義：下級財で、代替効果よりも所得効果のほうが大きくなる財。

(注意点)

2財モデルの場合は必ずお互いが代替財になる。

3財以上のモデルでは、代替財と補完財が出てくる（ただし必ず1組は代替財がある）。

(代替財と補完財)

代替財と補完財は、代替効果で考えるか、全部効果で考えるかで表現が変わる。代替効果のみで考えたときは、代替財、補完財といい、全部効果で考えたときは粗代替財、粗補完財と呼ぶ。

代替効果のみでみたとき P_x 下落 → x增加、y減少 (代替財)
 x增加、y增加 (補完財)

全部効果でみたとき P_x 下落 → x增加、y減少 (粗代替財)
 x增加、y增加 (粗補完財)

※「粗」がつかか、つかないかは、代替効果のみで考えるか、所得効果も含めた全部効果で考えるかの違いである。

(参考) 價格の上昇、下落が変わると、代替効果と所得効果の動きも変わる。

例

P x が上昇したとき

代替効果 : x 財は割高に、y 財は割安になる → x 財 (減少)、y 財 (増加)

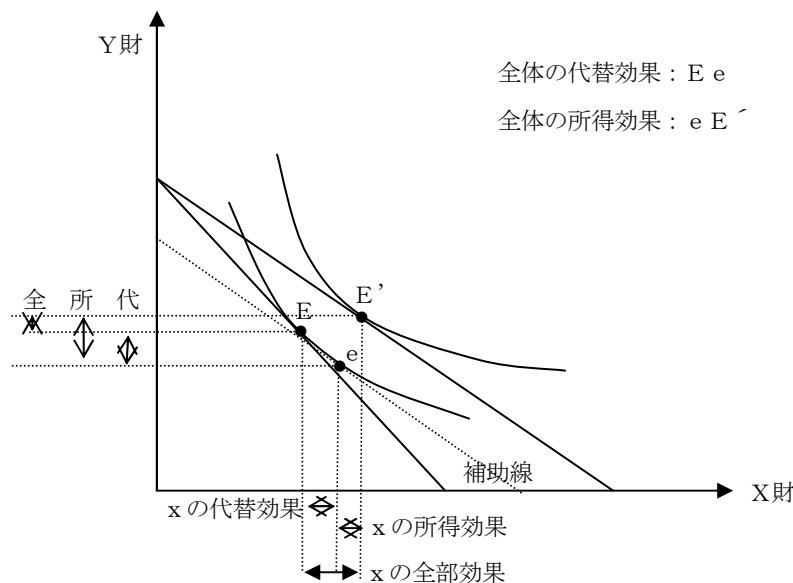
所得効果 : 実質所得Mは減少する → 上級財 (減少)、下級財 (増加)

	代替効果	所得効果	全部効果
x 財	減少	(上級財) 減少	減少
		(下級財) 増加	(代>所) 減少 (代<所) 增加
y 財	増加	(上級財) 減少	(代>所) 增加 (代<所) 減少
		(下級財) 增加	増加

※ x 財の代替効果と所得効果の変化で、所得効果のほうが大きくなると、全部効果で需要量が増加することになる。これは P x が上昇して x 財需要量を増加させているのでギッフェン財である。

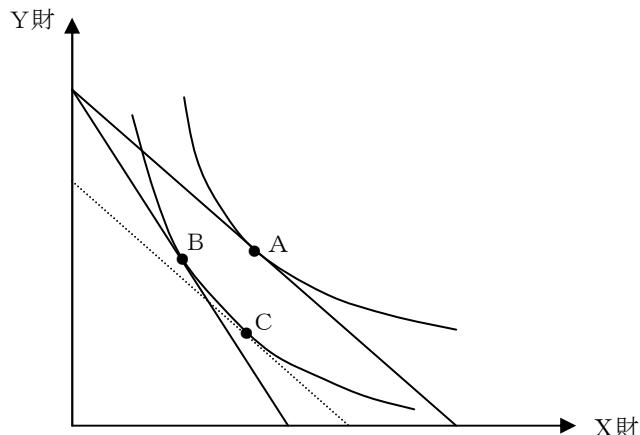
(それぞれの財についての代替効果と所得効果)

全体の代替効果と所得効果をそれぞれの軸に投影することでそれぞれの財の代替効果と所得効果が求められる。

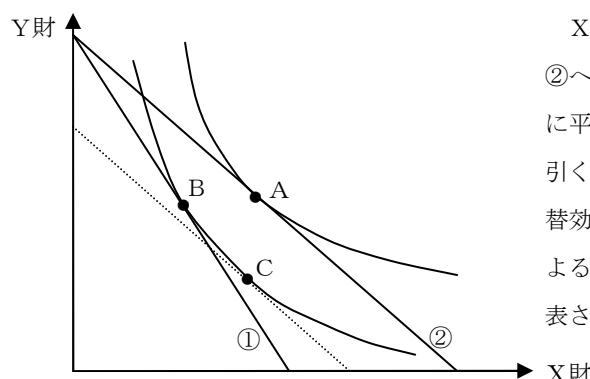


(演習問題)

X財、Y財の2財に一定額を支出している消費者の無差別曲線が、以下の図のように表されるものとする。いまX財価格が下落して予算線がシフトして、均衡点がA点に移行したときの代替効果と所得効果を記号で答えよ。



(解答)



X財価格が下落した場合は、予算線は①から②へシフトする。このとき変化後の②の予算線に平行で変化前の無差別曲線に接する補助線を引くと、価格の変化による財の需要量の変化（代替効果）はB→Cで表され、実質所得の変化による財の需要量の変化（所得効果）はC→Aで表される。

(演習問題2)

下図は、すべて x 財の価格が上昇したとき の予算線と最適消費点の変化を表したものである。図A～Cはx財は上級財、下級財、ギッフェン財のいずれであるか答えよ。

