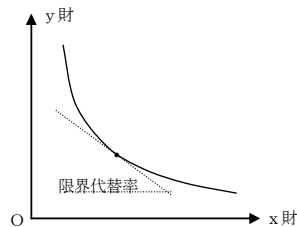


ミクロ経済学（第4回）

（効用最大化の復習）

担当 橋本 悟

1. 無差別曲線（効用を一定に維持するときの2財の消費の組み合わせ）



（無差別曲線の性質）

- 1 右下がり
- 2 原点に対して凸
- 3 右上方ほど効用が高い
- 4 交わらない
- 5 序数的効用

限界代替率（MR S）：効用を一定に維持するときの2財（x財、y財）の交換比率のこと。

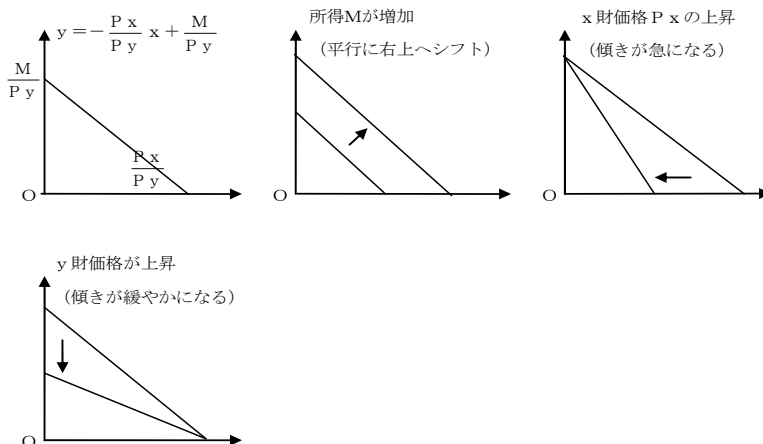
y財がx財を代替する比率のこと。x財をy財に交換するときの比率のこと。

限界代替率逓減法則：限界代替率はx財の数量が多くなるにしたがって逓減すること。

2. 予算制約線（予算線、または予算式・予算線）

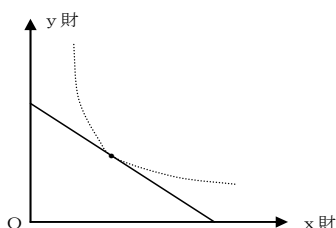
現在の所得のもとで、購入可能な2財の組み合わせを表す線

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M \quad P_x : x \text{ 財価格、} P_y : y \text{ 財価格、} M : \text{現在所得}$$



3. 効用最大化と最適消費

予算制約線と無差別曲線が接するところで効用が最大化される。



（効用最大化条件）

限界代替率＝価格比

$$MR S = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

(財の種類と無差別曲線)

1. 代替材と補完財

我々の財に対する選好の違いから2財の関係を代替財と補完財に分類することができる。

ある財の価格が変化して、その財の消費量が変化したとき、その影響は他の財に及び、他の財の消費量も変化する。そのときのそれぞれの財の変化を調べることで、2財の性質がわかる。

代替財：X財の消費が増加（減少）したとき、Y財の消費が減少（増加）する関係にある財のこと。

例：コーヒーと紅茶

コーヒーとお茶

補完財：X財の消費が増加（減少）したとき、Y財消費も増加（減少）する関係にある財のこと。

例：パンとバター

コーヒーと砂糖

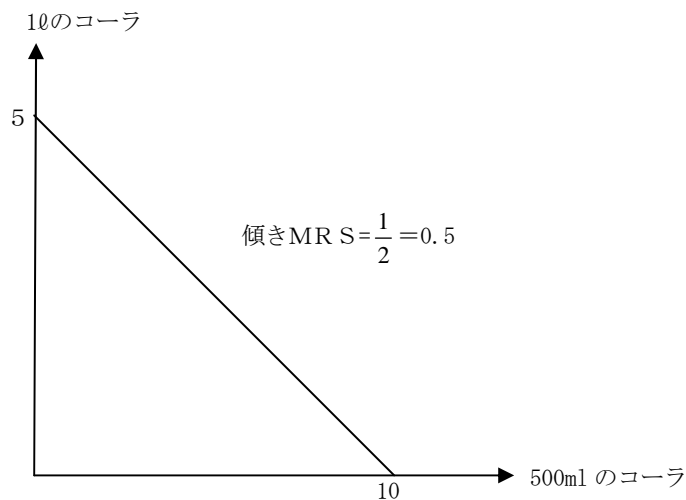
(特殊な無差別曲線)

我々の選好の特殊性から、さまざまな形の無差別曲線ができる。

1. 完全代替財のケース：2財がまったく同じ効用をもたらす場合

例 100 円玉と 50 円玉 2 枚

1ℓ のコーラと 500ml のコーラ

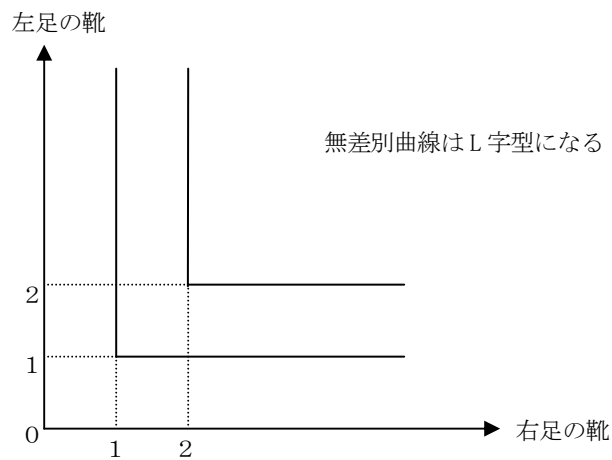


無差別曲線は直線になる（限界代替率は一定）

2. 完全補完財のケース：2財が常に同じ割合で消費される場合

例 右足の靴と左足の靴

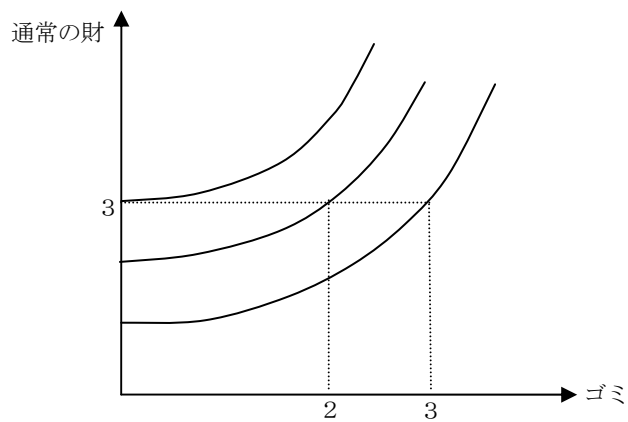
右手袋と左手袋



3. いらない財とほしい財：一方がいらない財で消費すると効用が減少してしまう場合

例 ゴミと通常の財

労働と所得

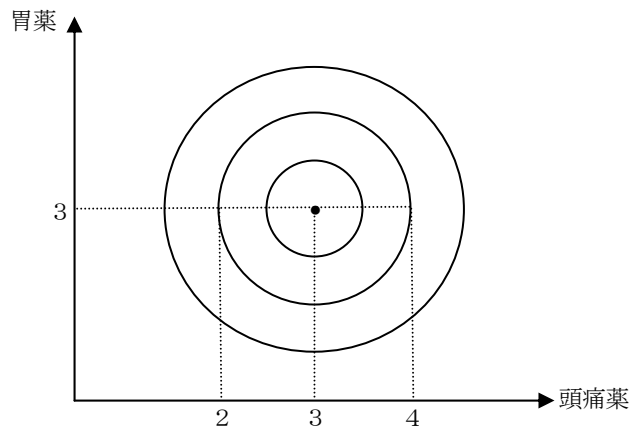


4. 財の消費に適量がある場合：財の消費に適量が存在する場合

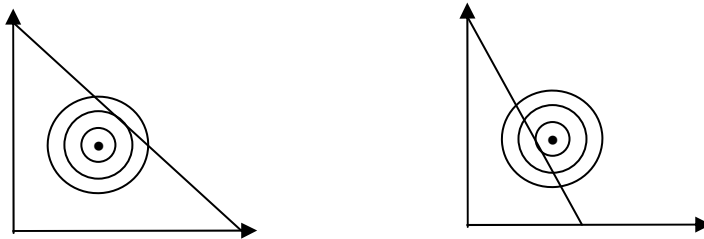
(不飽和の仮定が成立しないとき)

例 胃薬と頭痛薬

ケーキとあんみつ



予算線の位置によって効用最大化点異なる



円の中心が予算線の内側にある場合 ⇒ その頂点が効用最大化点

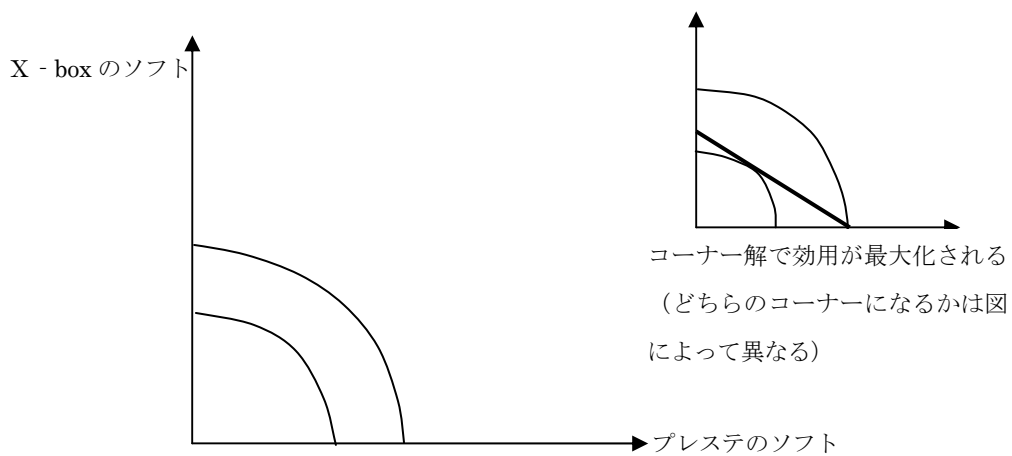
円の中心が予算線の外側にある場合 ⇒ 無差別曲線と予算線の接する部分が
効用最大化点

5. 互換性のない財の場合：両者にまったく互換性がない場合

(どちらか一方をまとめて消費したほうが効用は大きい)

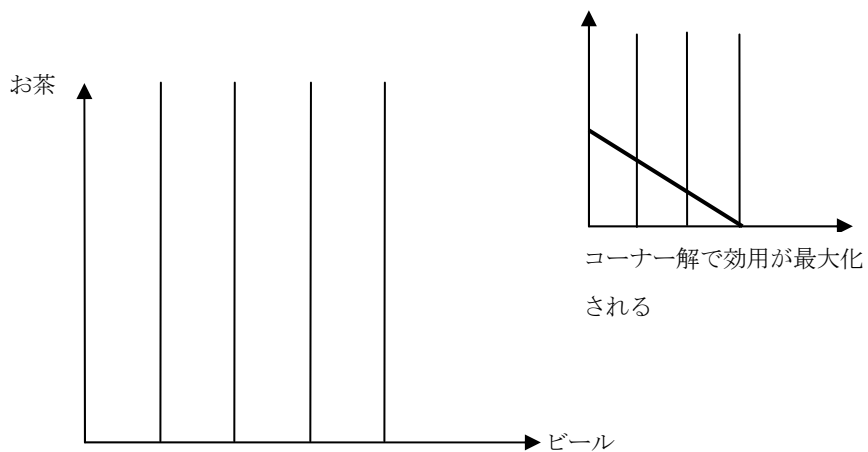
例 プレステのソフトと X - box のソフト

MDとCD



6. 辞書的選好のケース

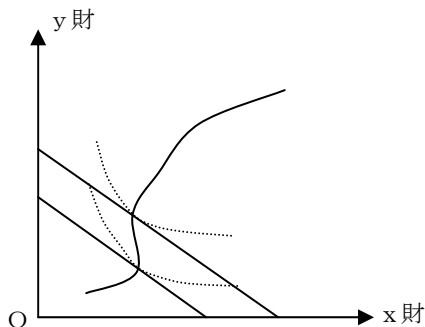
(一方の財のみ効用をもたらす財で、もう一方の財は消費しても効用をもたらさない)



(所得消費曲線・エンゲル曲線・価格消費曲線)

1. 所得消費曲線：所得の変化と消費量の変化の関係を表した線

所得を変化させると予算制約線が平行に移動する。このとき無差別曲線と接する点で効用最大化を行うが、これを繰り返しながら、効用最大化点を集めて作る。



上級財：所得が増加（減少）したときに、消費量が増加（減少）する財

（所得消費曲線は右上がりになる）例 自動車、ブランド品

下級財：所得が増加（減少）したときに、消費量が減少（増加）する財

（所得消費曲線は右下がりになる）例 カップラーメン

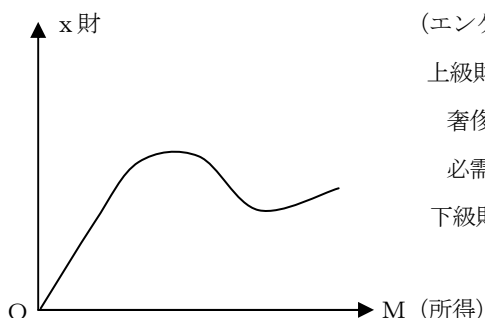
中立財：所得が増加しても、消費量は変化しない財

（横軸が中立財の場合は、所得消費曲線は水平になる。縦軸が中立財の場合は、垂直になる）

2. エンゲル曲線

エンゲル曲線：所得と消費量の関係を表した線

横軸に所得を取り、縦軸に x 財、または y 財の消費量（効用最大化した消費量）をとって作る。したがって、x 財のエンゲル曲線と y 財のエンゲル曲線を作ることができる。



（エンゲル曲線の傾き）

上級財（右上がり）

奢侈品：所得の増加率以上に消費量が増加する上級財

必需品：所得の増加率ほど消費量は増加しない上級財

下級財（右下がり）

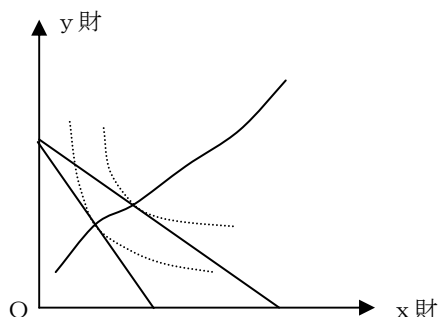
エンゲル曲線から、上級財を「奢侈品」と「必需品」に分けることができる。奢侈品と必需品の分け方は、需要の所得弾力性が 1 より大きい小さいかで分類する

3. 価格消費曲線

価格消費曲線：価格の変化と最適消費点の関係を示したもの

x 財の価格を変化させると、予算制約線が変化するが、このときの効用最大化を求める。x 財価格をわずかに変化させながら、予算制約線を変化させて効用最大化点を求めていく。そしてこれらの点を集めたものが価格消費曲線になる。y 財の価格を変化させて作ることもできる。

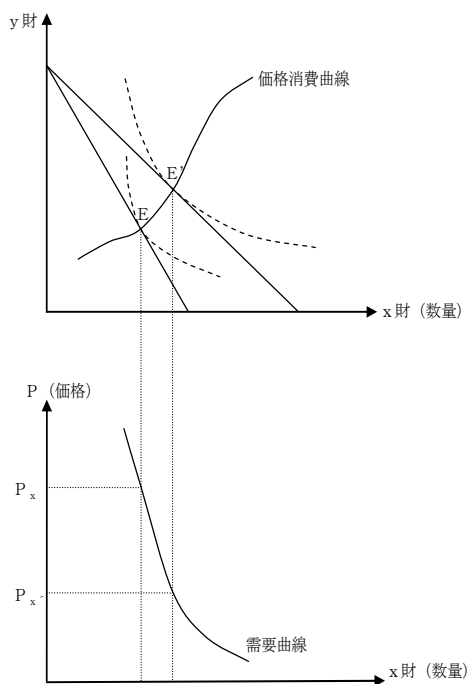
また、価格消費曲線の x 財価格と、そのときの最適消費点における x 財の消費量の関係をとることで、需要曲線が導出できる。



価格消費曲線の x 財価格を変化させて、そのときの最適消費点における x 財の消費量をとることで、需要曲線が導出できる。

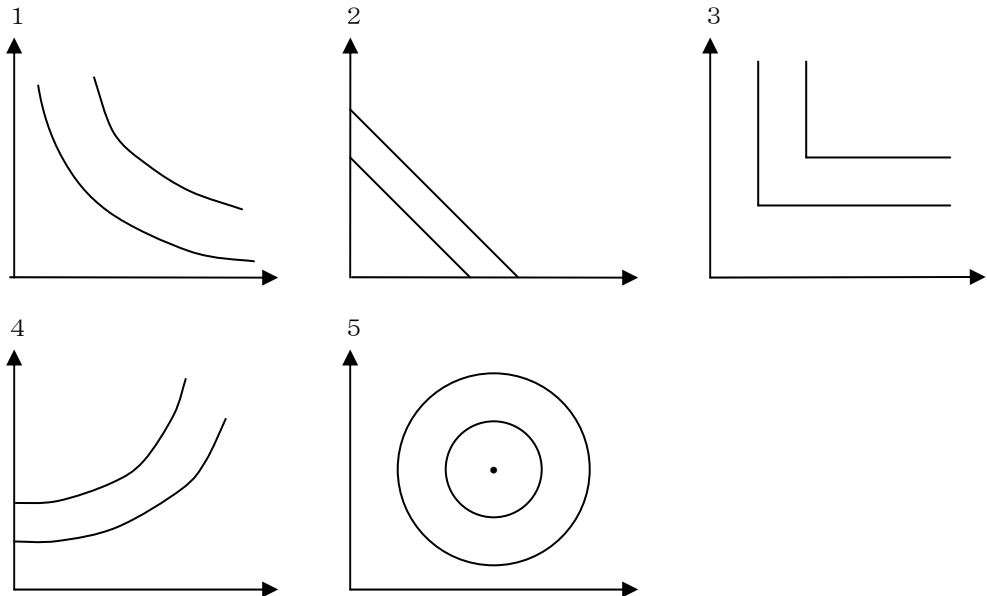
4. 需要曲線の導出

需要曲線：財の価格と最適需要量の関係を表す曲線のこと。横軸に財の数量、縦軸にその財の価格をとって表す。



(演習問題)

下図 1～5 の無差別曲線のうち、2つの財がまったく同一の財とみなすことができるものはどれか。



(解答)

- 肢 1 通常の無差別曲線
- 肢 2 無差別曲線が直線 → 完全代替財 (2財がまったく同じもの)
- 肢 3 無差別曲線がL字型 → 完全補完財 (常に一緒に消費される)
- 肢 4 無差別曲線が右上がり → 一方の財がいないもの
- 肢 5 財の消費に最適量がある場合