第2章　家計の理論

目的　個別需要曲線の導出

2.1　無差別曲線

家計の行動

「 **買えるものの範囲で** その消費者にとって**最も望ましい財の組み合わせ**を選ぶ 」

効用最大化

→ 望ましさの基準は？
効用（満足度）

- **効用関数**

2財のみを考える
（例）X財：　イセエビ
　　　Y財：　牛肉

→ それぞれの数量 x, y

効用水準

数値化 ⇒ $U(x, y)$
効用関数

具体例

U(x, y) ＝ xy （例えばx×yで表現する）とすると

x＝10， y＝20 のとき、 U＝

x＝10， y＝30 のとき U＝

↓

無数に存在

xとyによって、効用水準もさまざまな値をとる

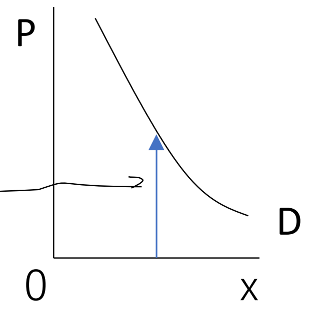
x やyが増加するとUも増加する （単調性の仮定）

※ 序数的な効用を仮定

効用水準の数値そのものには意味はなく、
その大小関係のみ意味をもつ

⟷ 1章 基礎的効用を前提
満足度が金額的に評価可能

(支払意思額)
Willingness to Pay



・ **無差別曲線**

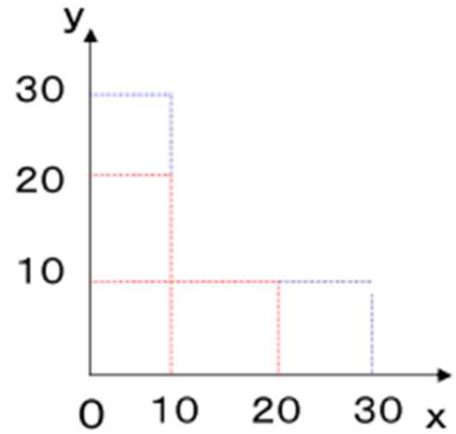
同じ効用水準をもたらすような消費量の組み合わせの集まり

（例） U＝200　となる組み合わせは？

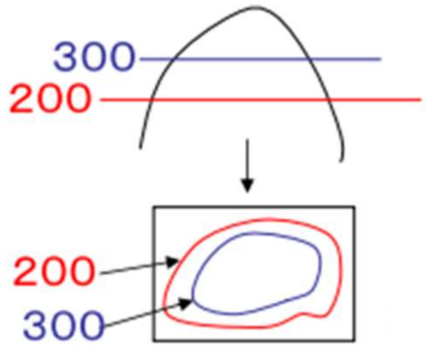
$\begin{cases} x＝10、 \\ y＝20、 \end{cases}$

U'＝300となる組み合わせは？

$\begin{cases} x＝\ 10、\ 30、\cdots \\ y＝\ 30、\ 10\cdots \end{cases}$

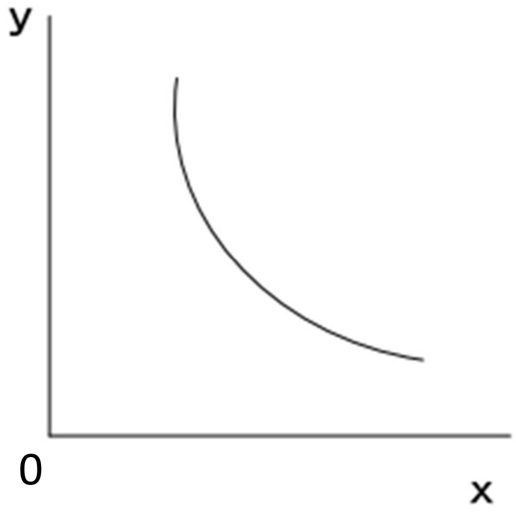


つまり、効用水準Uの大きさに応じて、無差別曲線は無数に存在する



※　3次元の効用関数の図を、ある効用水準（高さ）のところで切断して、2次元の図にする
　→　地図の等高線のようなもの

2.2 無差別曲線の性質



(1) **無数に存在**
(2) **右上ほど効用は大きい**
(3) **右下がり、厚みがない**
(4) **原点に対して凸**
(5) **交わらない**

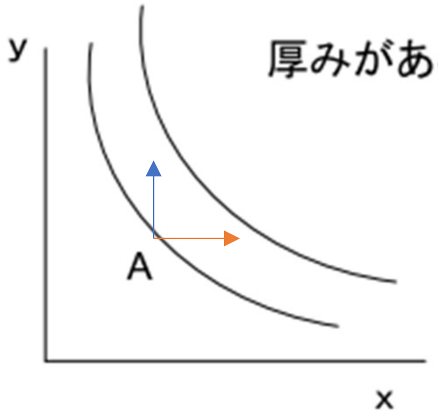
トツ

（(2)(3)）単調性の仮定

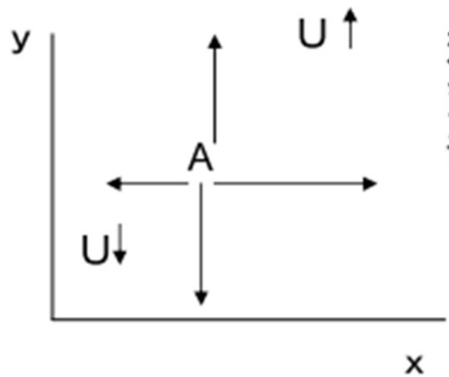
<u>(2)と(3)について</u>

※ **単調性**の仮定

財の数量が増えると効用も増加する



厚みがあるとすると？



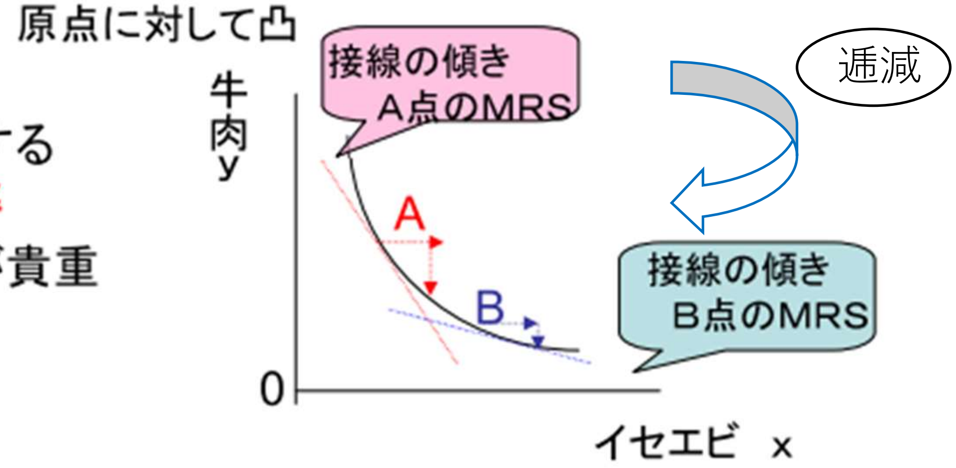
効用水準が変化しない部分は？

(4)について

限界代替率逓減を意味する

→　2財の交換比率

A点とB点でイセエビが貴重な状態はどちら？

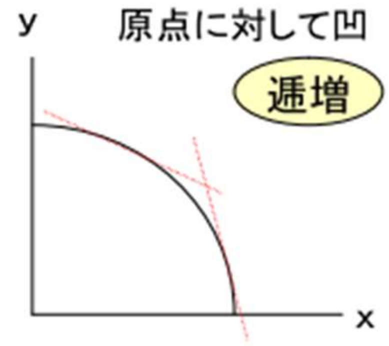


「イセエビが1匹増えるならば牛肉をたくさん犠牲にしても良い」

(　　　)点から(　　　)点へ移るにしたがって、**イセエビ1匹と交換してもよい牛肉の量**は減っていく

逓減

限界代替率(MRS)



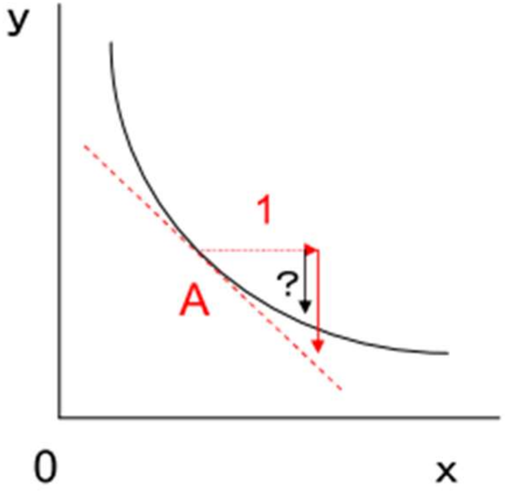
限界代替率（MRS_{XY}） ： X財とY財の間の<u>交換の比率</u>

同一の無差別曲線上に戻るため ← X財が１単位増えた（減少した）ときに、<u>効用を一定に保つためにはY財を</u>どれだけ犠牲にしても（増やせば）よいか

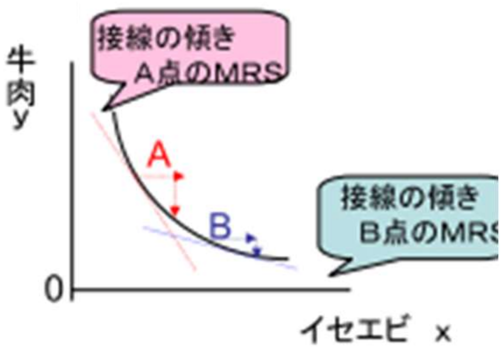
↓

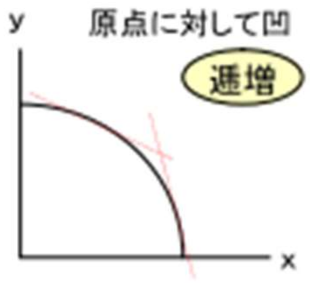
A点における無差別曲線の接線の傾きで近似

微分



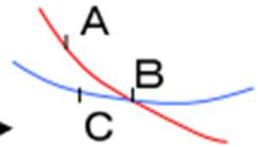
MRS	＝	2財の交換比率
	＝	接線の傾き





(5)について

もし、無差別曲線が交わるとすると・・・



$$\left.\begin{array}{l} A = B \\ B = C \end{array}\right\} \rightarrow A=C$$

but　単調性　から　A＞C

矛盾

↓

ゆえに交わらない

※1　特殊な無差別曲線のケース

次のような無差別曲線は、どのような形になるか？

① 無差別曲線が垂直や水平の場合　中立財

（例）緑茶には興味がなくて、コーヒーが好きな人

② $U=2x+y$ で示される無差別曲線　完全代替財

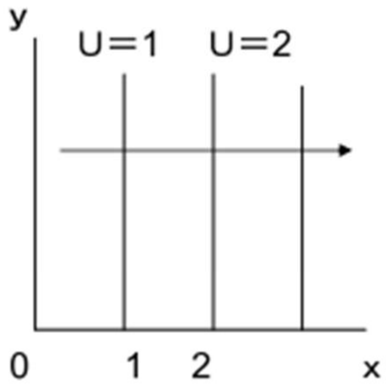
（例） 500円玉と1000円札

③ $U=\min\{x, y\}$ で示される無差別曲線　完全補完財

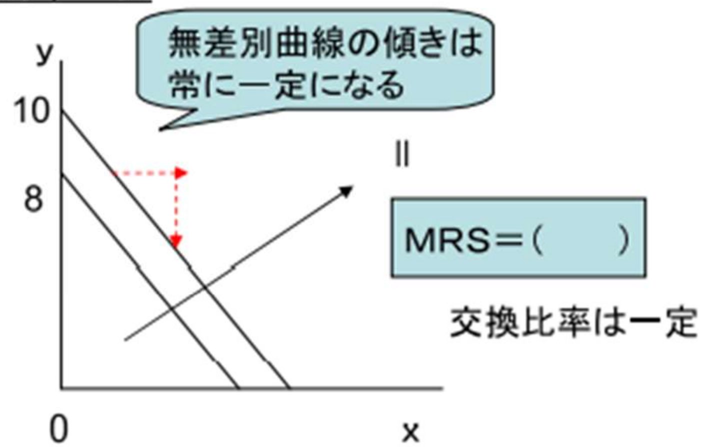
（例）右足と左足の靴

xとyの小さい方の値

①のケース

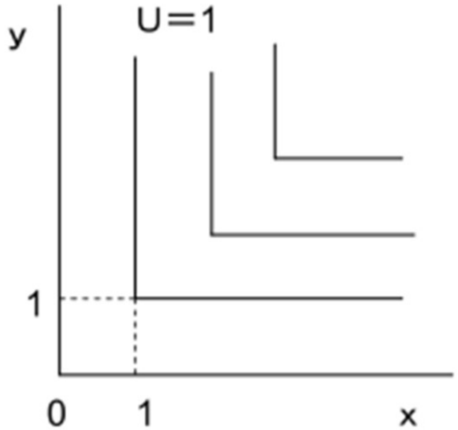


②のケース



U＝8　のとき、 8＝2x＋y
U＝10のとき、 10＝2x＋y

③のケース



U＝min{1, 1}=　1
U＝min{1, 2} =
U＝min{5, 1} =

→ 一定の比率での組み合わせ