

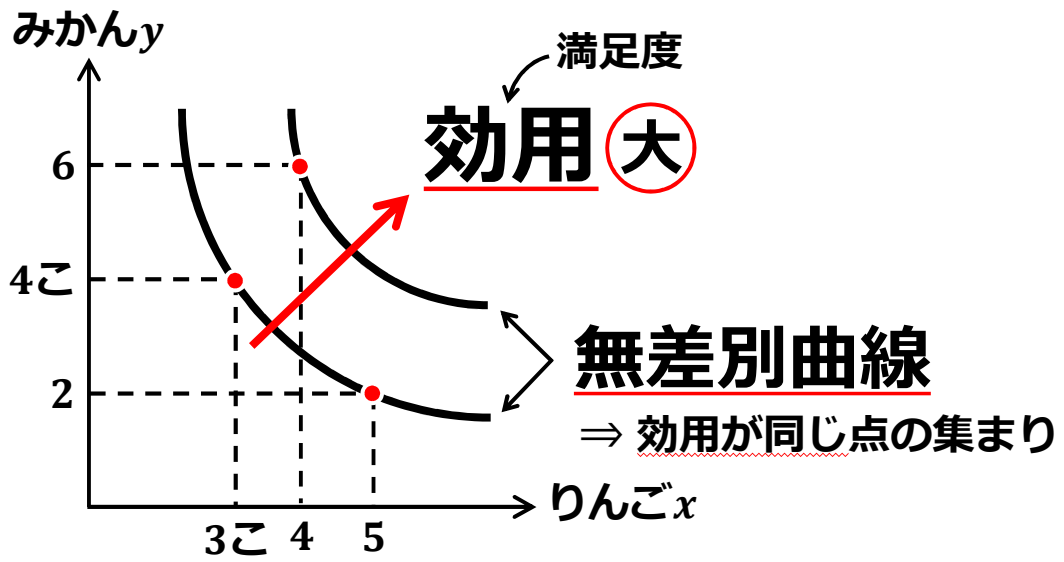


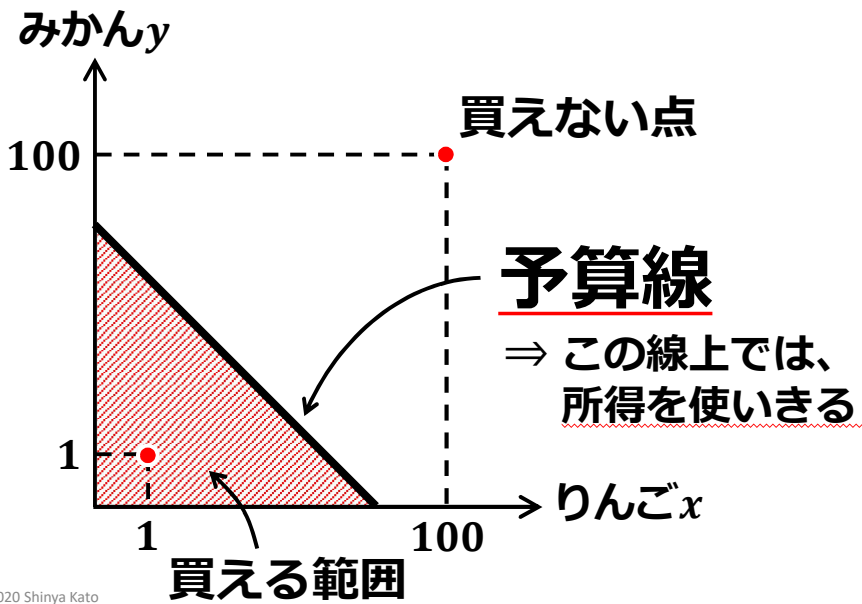
はじめよう経済学  
**第3講 予算線と無差別曲線**

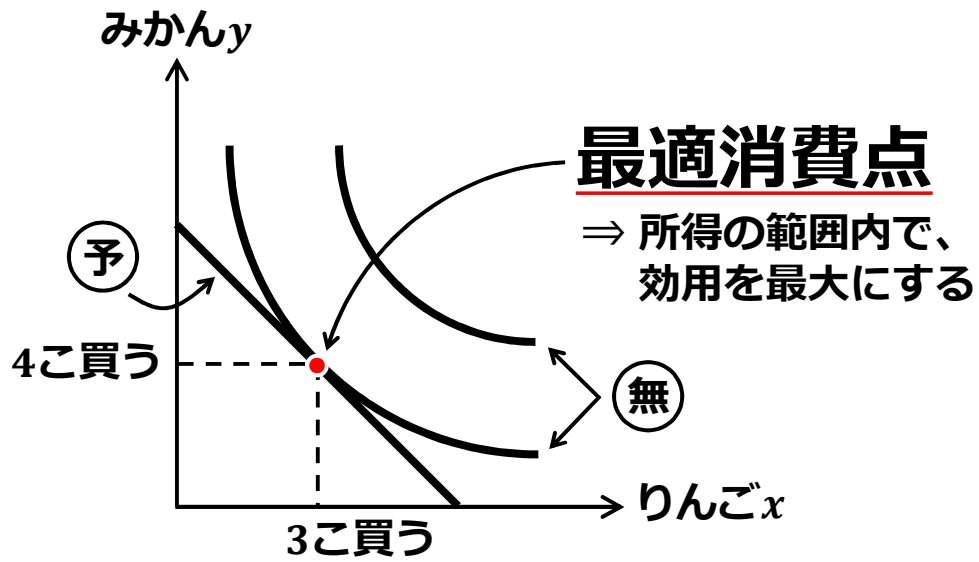
講師：加藤 真也

# 今回(第3講)は…

- 効用最大化の概要
- 予算線
- 無差別曲線







- **予算線（予算制約線）**

**例えば、  
所得(予算)1000円の人が、  
1こ100円のりんごを6こ、  
1こ50円のみかんを8こ  
買ったとする**

$$100\text{円} \times 6\text{こ} + 50\text{円} \times 8\text{こ} = 1000\text{円}$$

対応

$$P_x \times x + P_y \times y = I$$

りんごの価格 × 数量

⇒ りんご( $x$ 財)への支出額

所得

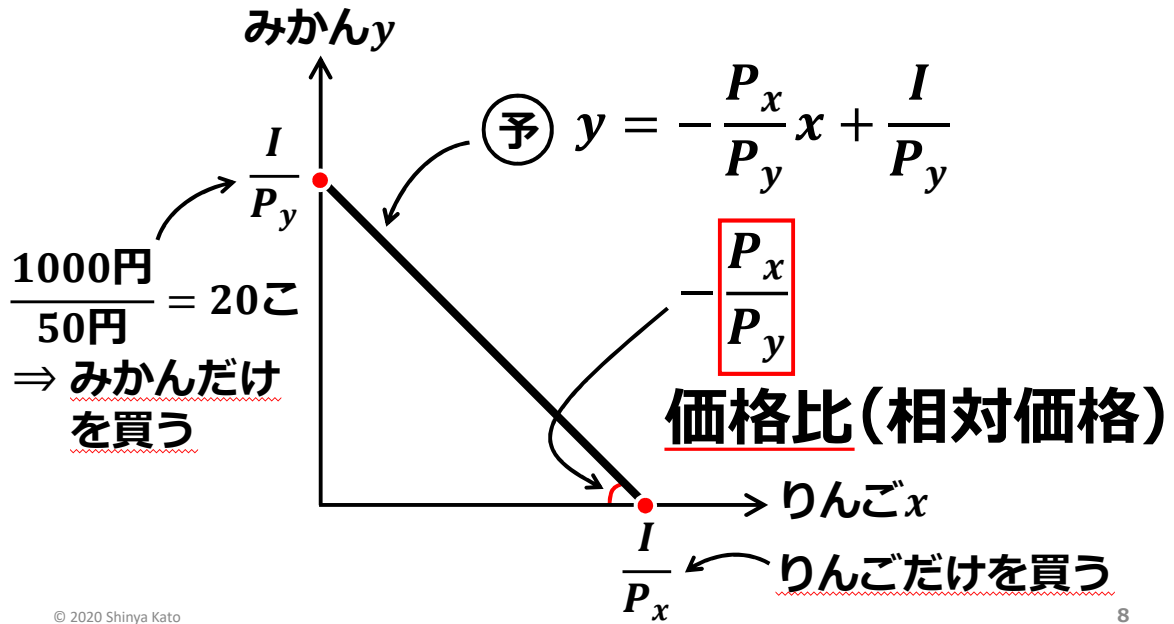
Income  
or  
Money  
or  
Budget

式を変形していくと、

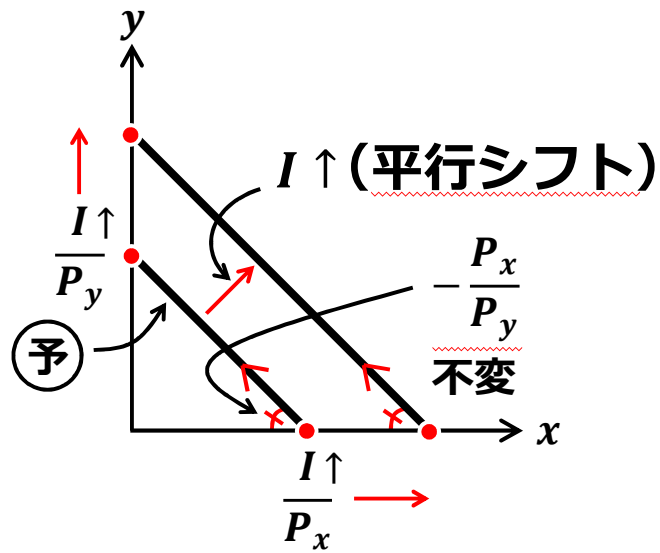
$$P_y \cdot y = -P_x \cdot x + I$$

$$y = \underbrace{-\frac{P_x}{P_y}}_{\text{傾き}} \cdot x + \underbrace{\frac{I}{P_y}}_{\text{切片}}$$

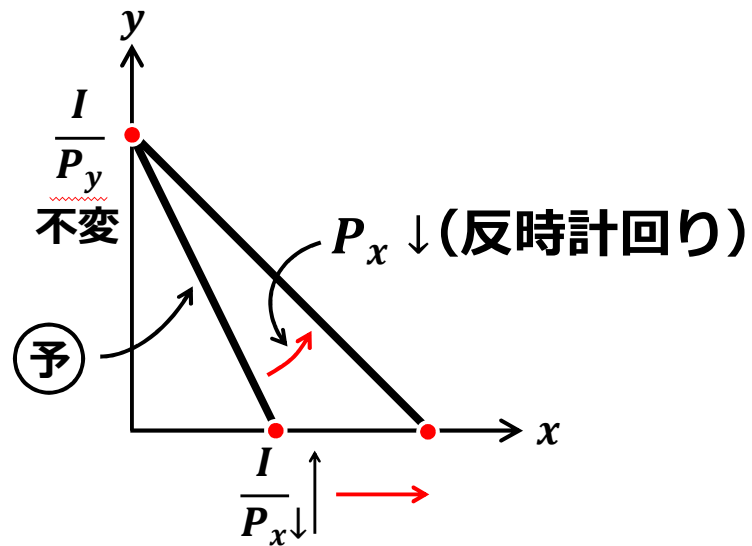




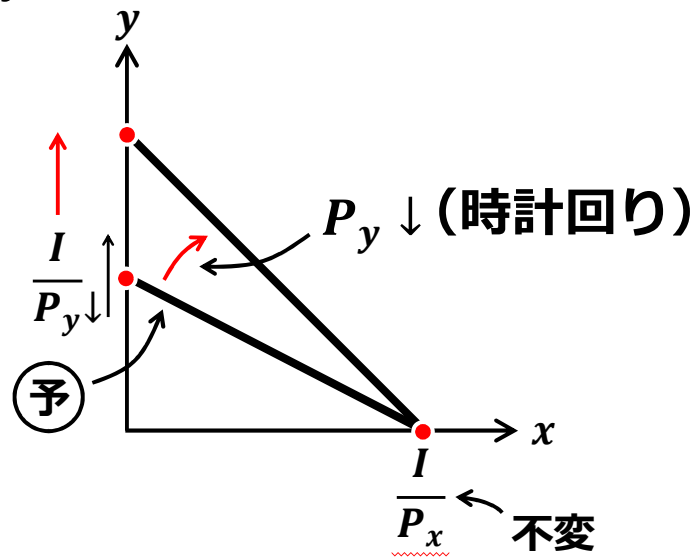
# ① $I$ の変化



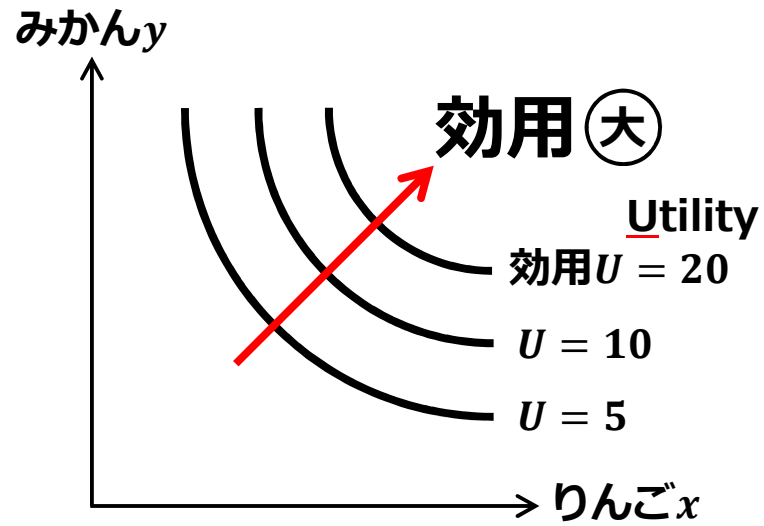
## ② $P_x$ の変化



### ③ $P_y$ の変化

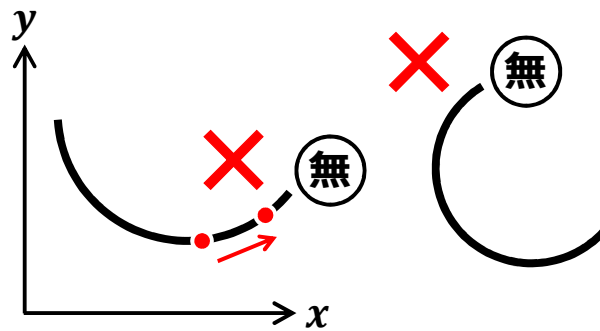


- 無差別曲線

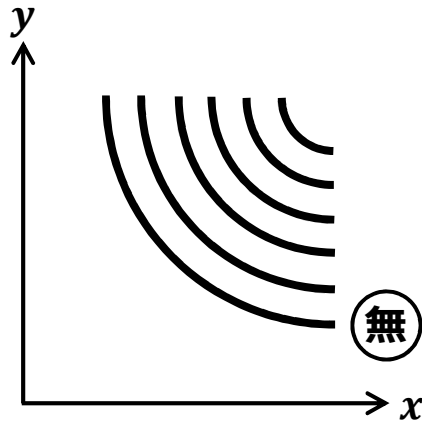


## 標準的な(無)の特徴

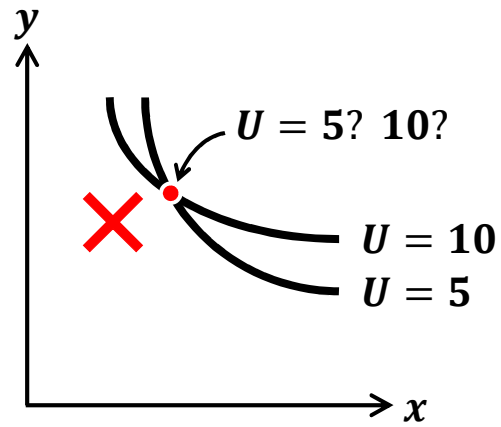
1. 右上ほど効用(大)
2. 右下がり



### 3. 無数にある

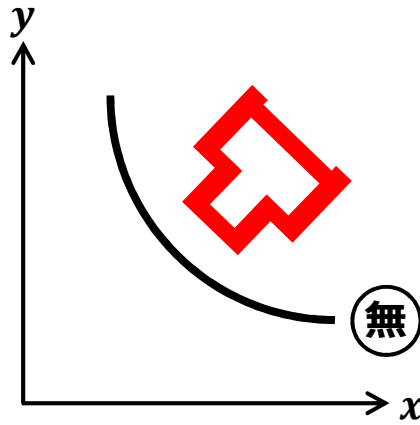


## 4. 交わらない





# 5. 原点に対して凸<sup>と</sup> ← 第4講



## 例題

(1)  $P_x = 10, P_y = 20, I = 120$   
のとき、予算線のグラフを  
書きなさい。

# 解答

予算制約式は、

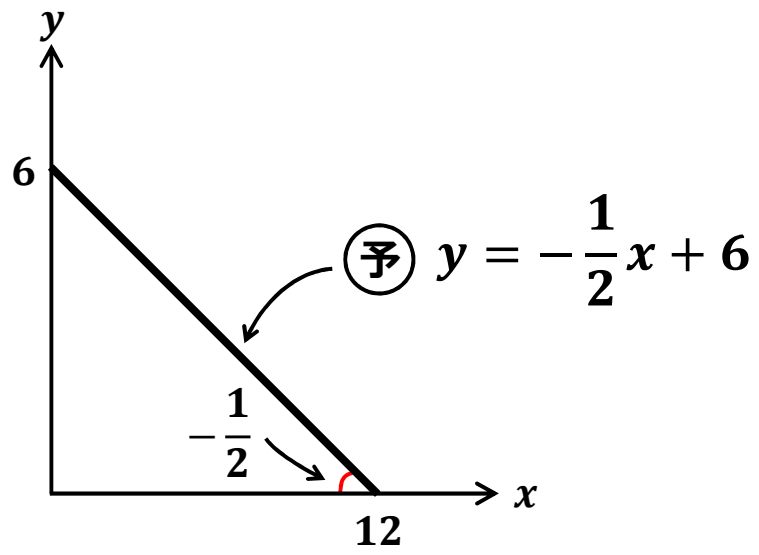
$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = I$$

$$10x + 20y = 120$$

より、

$$20y = -10x + 120$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 6$$



(2) 効用関数が、

$$U = xy$$

ただし、

$x$  :  $X$ 財の消費量

$y$  :  $Y$ 財の消費量

であるとき、効用  $U = 18$

となる無差別曲線の

グラフを書きなさい。

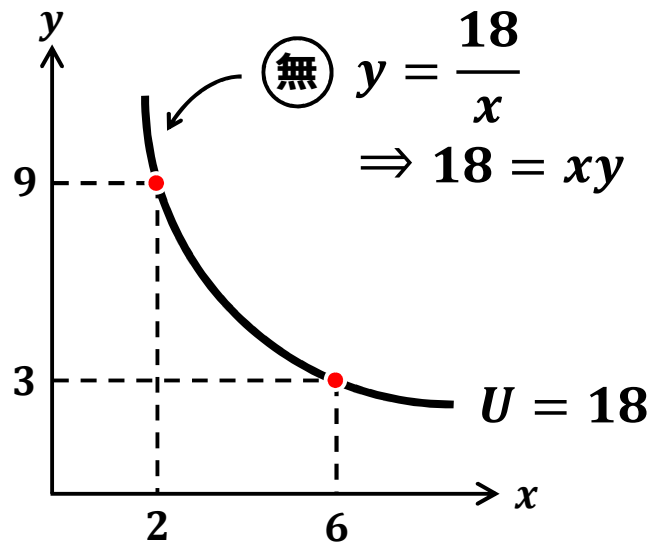
# 解答

$$U = 18 \text{より、}$$

$$U = xy$$

$$18 = xy$$

$$y = \frac{18}{x} : \text{無の式}$$



## 次回(第4講)は…

- ・ 偏微分が出てきます  
(第0講でも解説しています)
- ・ 限界効用と限界代替率  
(無差別曲線に関するお話)