ミクロ経済学A/現代経済学I
第６回「消費者行動理論①」

法政大学　経済学部　平井俊行

消費者

- 消費者・・・買い手・家計などとも呼ばれる。
- 財（サービス）を購入して消費する。
- この講義では2種類の財（x財、y財）のみがある場合を考える。
- 消費者の消費量を(x財の消費量、y財の消費量）のように書く。
  - 例えば(2,3)ならx財を2単位、y財を3単位消費している。
  - このようなベクトルを財の組合せと呼ぶ。

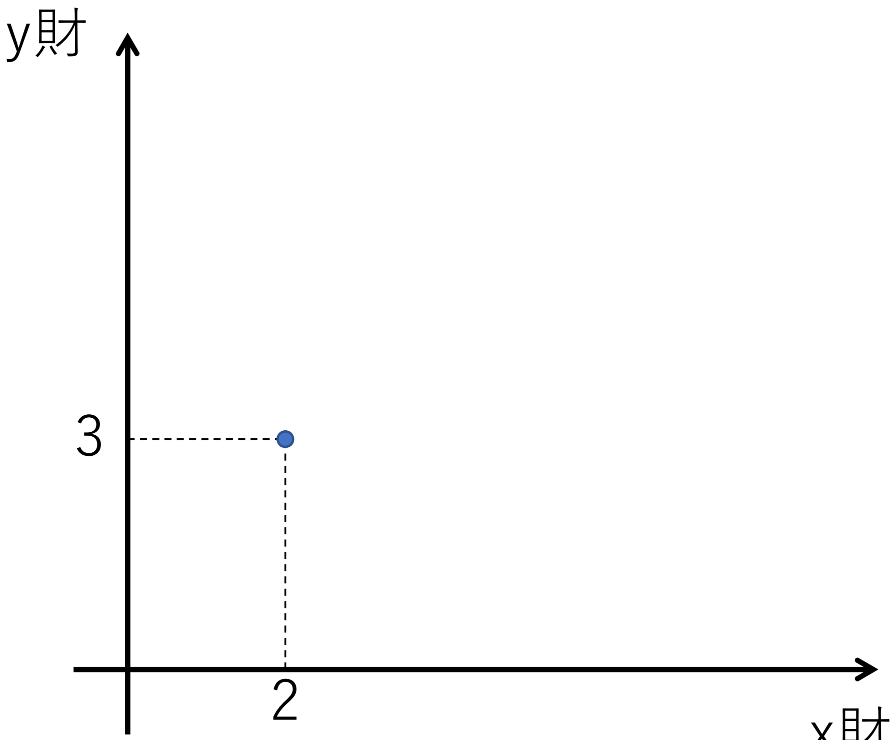
財の組合せ

財の組合せは財がかごに入った状態を思い浮かべればよい。

- x財がリンゴ、y財がバナナなら(2,3)はリンゴが２つ、バナナが３つ入ったかご。

- ２次元ベクトルなので平面上に描くことができる。

財の組合せ



消費者の行動

- 消費者は プライステイカー であるとする。
  - 価格を与えられたものとして、それを変化させることはできない。
  - 価格に影響力を持たない。

- 消費者は与えられた価格のもとで、自身の 予算制約 を満たす範囲内で最も 好ましい 財の組合せを選択する。

選好

- 消費者の好みは$\boxed{\text{選好}}$と呼ばれる。
- 消費者の選好は与えられたものであるとする。
- ここからはしばらく１人の消費者（Cさん）について考える。
- ２つの財の組合せ(x, y)と(x', y')があったとき、Cさんは
    - (x, y)のほうが(x', y')より好ましい（好き）、
    - (x', y')のほうが(x, y)より好ましい（好き）、
    - (x, y)と(x', y')は同じだけ好ましい（好き）、
- のいずれかであるとする。（完備性）

選好

いちいち「好ましい」,「好き」と書くのは面倒なので記号を使うと

- (x, y)のほうが(x', y')より好ましいことを$(x, y) \succ (x', y')$
- (x', y')のほうが(x, y)より好ましいことを$(x', y') \succ (x, y)$
- (x, y)と(x', y')は同じだけ好ましいことを$(x, y) \sim (x', y')$
  - (x, y)と(x', y')が無差別であるという。

と書く。

- 消費者が２人以上いるときに誰の選好を表しているのか区別しなければいけない場合は、

$$(x, y) \succ_C (x', y'), (x', y') \succ_C (x, y), (x, y) \sim_C (x', y')$$

などと書く。（この場合はCさんの選好。）

選好

- 数の不等号とは記号が違うので注意。

- ただし、数の不等号のように組み合わせて、(x, y)が(x', y')より同等以上に好ましいことを$(x, y) \succsim (x', y')$と書く。
  - $(x, y) \succsim (x', y')$は$(x, y) \succ (x', y')$もしくは$(x, y) \sim (x', y')$のいずれかであるということ。

クイズ

- $(x, y) \succsim (x', y')$かつ$(x', y') \succsim (x, y)$ならば$(x, y)\boxed{\sim}(x', y')$
- $(x, y) \succsim (x', y')$かつ$(x', y') \succsim (x, y)$ではないならば$(x, y)\boxed{\succ}(x', y')$
- $(x, y)\boxed{\sim}(x, y)$. [$(x, y)\boxed{\succsim}(x, y)$でも可]

選好の推移性

- $(x, y) \succsim (x', y')$かつ$(x', y') \succsim (x'', y'')$ならば$(x, y) \succsim (x'', y'')$.
  - もちろん上の$\succsim$ を $\succ$や$\sim$ に置き換えても成り立つ。

- (x, y)が(x', y')より同等以上に好ましく、かつ
- (x', y')が(x'', y'')より同等以上に好ましいならば、
- (x, y)は(x'', y'')より同等以上に好ましい。

推移性が成立することも仮定する。

完備性は常に成り立っているのか？

- 消費者は「家計」を考えることもあるので夫婦２人で１つの家計であるような場合を考える。
- 妻はx財が好きでy財には興味がない。
- 夫はy財が好きでx財には興味がない。

- このとき(5,0)と(0,5)のどちらがこの「家計」として好ましいかは必ずしも明らかではない。

推移性は常に成り立っているのか？

- x財をコーヒー（単位は杯）、y財を砂糖（単位は粒）とする。
- 多くの人たちにとって(1,0)と(1,1)は無差別。
- 同様にどんなnについても、(1,n)と(1,n+1)は無差別。
- 推移性が成立しているならば(1,0)[ブラックコーヒー]と(1,10000)[とても甘いコーヒー]は無差別。
- 少なくない割合の人がどちらか一方のほうを好むはず。

これらのケースはあるが便利なので完備性と推移性は成立していると仮定する。

効用と選好

- 選好は消費者の好みを自然に表しているが分析するためには不便。
- 「好ましさ」を数値で表現したものが$\boxed{\text{効用}}$
- それぞれの財の組合せにその財の組合せに対する効用を割り当てた関数を効用関数という。
  - 財の組合せ(x, y)に対する効用を$u(x, y)$と書く。
  - 選好と同じように誰の効用か区別して書く必要があるときは、$u_C(x, y)$などと書く。

選好と効用

より好ましい財の組合せのほうが効用が高い。

- $(x,y) \succ (x',y')$ならば$u(x,y)\boxed{>}u(x',y')$.

無差別な財の組合せであれば効用は等しい。

- $(x,y) \sim (x',y')$ならば$u(x,y)\boxed{=}u(x',y')$.
  - １本の無差別曲線上の財の組合せの効用は $\boxed{\text{等しい}}$

両者の組合せもあり。

- $(x,y) \succsim (x',y')$ならば$u(x,y)\boxed{\gtrsim}u(x',y')$.

効用の序数性

- 効用は大小関係のみが重要で、差や何倍かなどに意味はない。
  - 例えば$u(x, y) = 10, u(x', y') = 5$だからといって$(x, y)$が$(x', y')$の２倍好き、とは言えない。

- そもそも効用関数なんて持っていないはず。

- 効用はあくまで「好み」を便宜的に表現したもの。

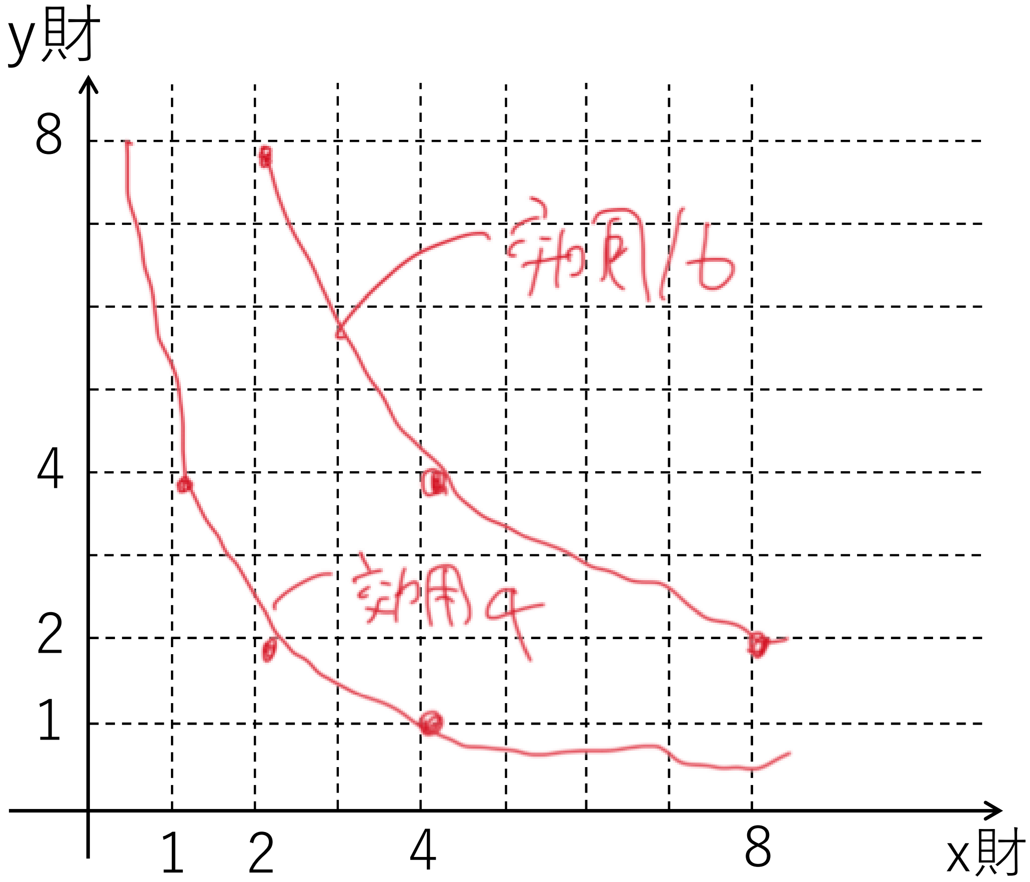
無差別曲線

- 財の組合せは２次元平面上に表せる。
- 互いに無差別であるような財の組合せを結んだ曲線を $\boxed{\text{無差別曲線}}$ という。
- 無差別曲線は、効用の値を標高とする等高線のようなもの。

無差別曲線

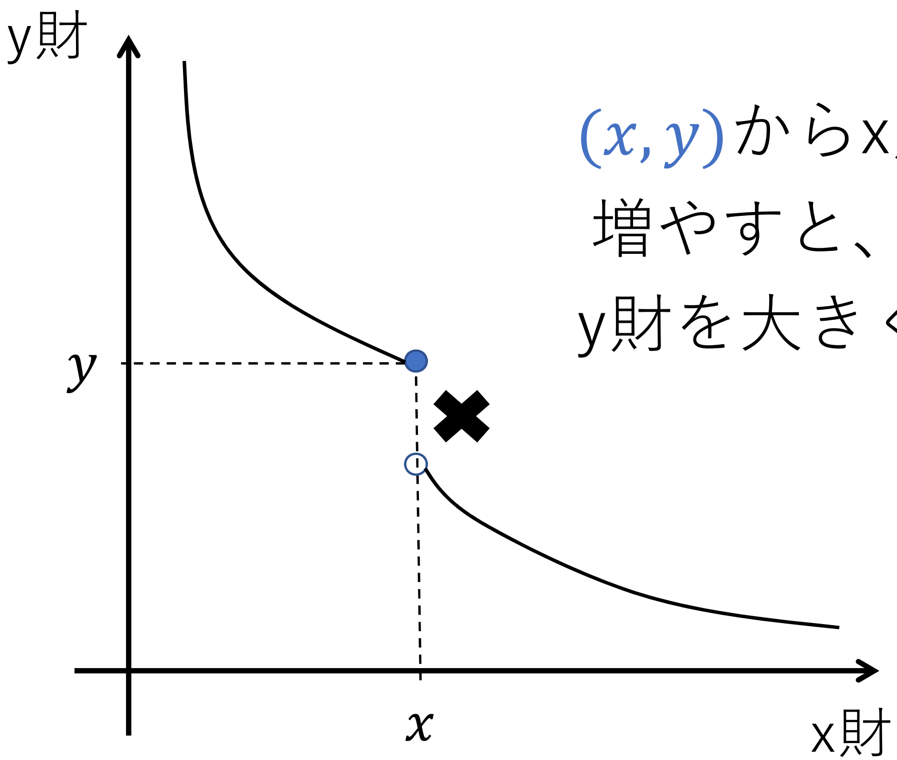
例：$u(x,y) = xy$

x財	y財	効用
1	4	4
2	2	4
2	8	16
4	1	4
4	4	16
8	2	16



無差別曲線の性質

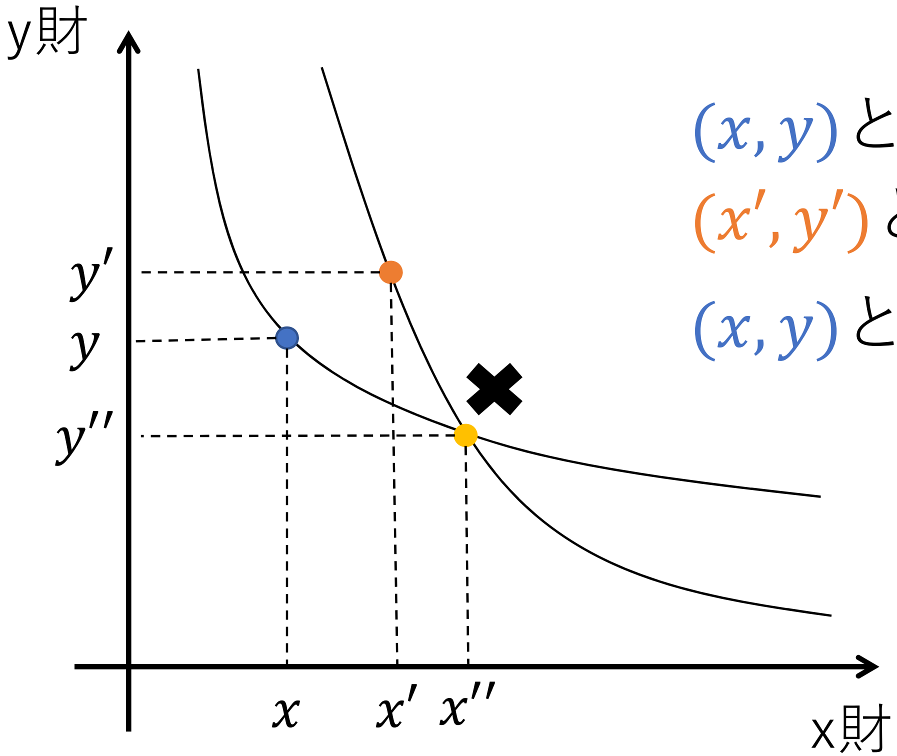
無差別曲線は途切れない。（連続性）



(x, y)からx財をちょっとだけでも
増やすと、無差別になるためには
y財を大きく減らす必要がある。

無差別曲線の性質

無差別曲線は交わらない。（推移性より）



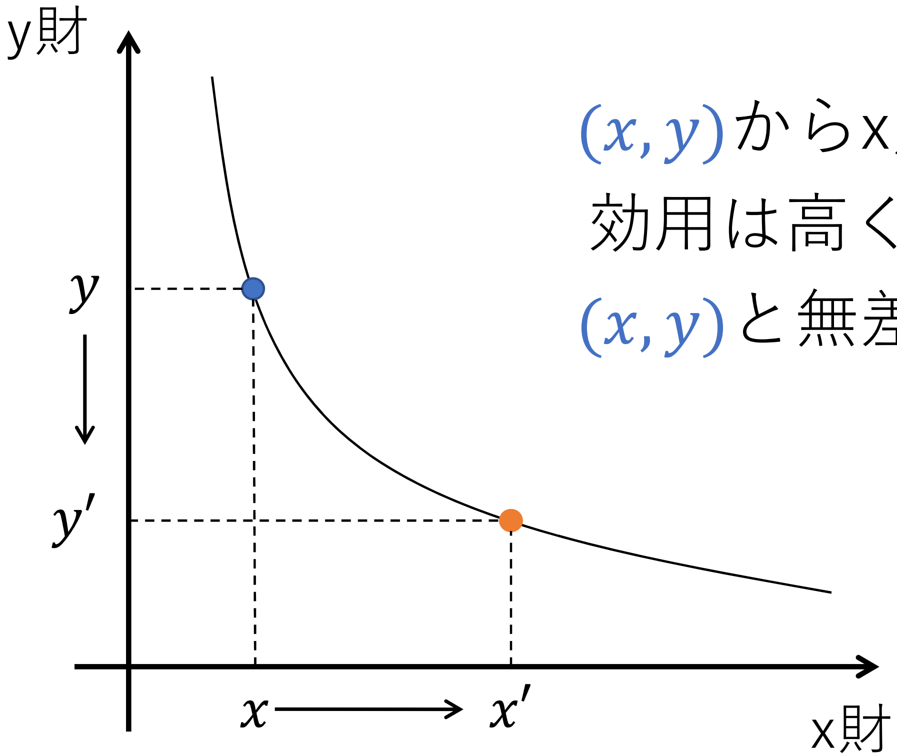
(x, y)と(x'', y'')は無差別

(x', y')と(x'', y'')は無差別

(x, y)と(x', y')は無差別でない。

無差別曲線の性質

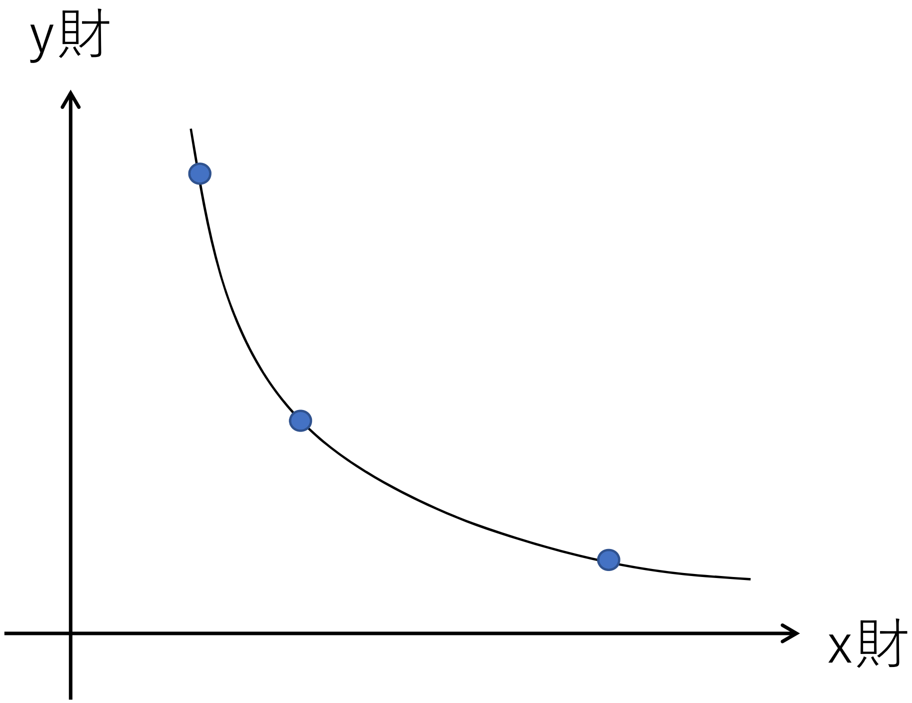
無差別曲線は右下がり。（単調性）
財は多いほうが望ましい。



(x, y)からx財の量がx'へ増えると
効用は高くなるので
(x, y)と無差別になるならy財は減少。

無差別曲線の性質

- 無差別曲線は原点に向かって出っ張っている。（凸性）



無差別曲線の性質について

無差別曲線を

- 右下がりで
- 原点に向かって出張っていて
- 途切れていない曲線で
- 交わらないように

描くのは以上で説明した理由による。

財消費に対する支払

- 消費者は財を購入して消費するので、その際に支払をしなければいけない。
- 価格は所与（$\boxed{\text{プライステイカー}}$）。

- 支払額は

(x財の価格)×(x財の消費量)+(y財の価格)×(y財の消費量)

財消費に対する支払

x財の価格	x財の消費量	y財の価格	y財の消費量	支払額
50	4	30	2	260
100	5	200	5	1500
20	8	50	16	960
200	50	300	20	16000

予算

- 財消費に対する支払は$\boxed{\text{予算}}$から支出される。
  - 他にも所得などと呼ばれる。

- 予算は与えられたものとして考える。

- 与えられた価格と予算のもとで、x財とy財の消費量(x, y)に対する支払額が予算以下であるとき、(x, y)は$\boxed{\text{予算制約}}$を満たすという。

予算制約

x財の価格が20、y財の価格が30とし、予算が600だとする。
このとき、

- (15,10)は 600 より予算制約を 満たす
- (10,15)は 650>600 より予算制約を 満たさない
- (10,10)は 500<600 より予算制約を 満たす

予算制約

- 財の組合せが予算制約を満たすか否かは、その財の組合せを選ぶことができるかどうかということ。
- 消費者が選択できる財の組合せはどのようなものなのかを明確にすることが必要。

予算制約

- x財の価格が50、y財の価格が100とし、予算が2000だとする。
- このとき、財の組合せ(x, y)を消費するために必要な支払額は

$$\boxed{50x+100y}$$

- これが予算以下に収まれば購入可能だから

$$\boxed{50x+100y \leqq 2000}$$

をみたす(x, y)がこの状況で予算制約を満たす財の組合せ。
- 予算制約式とよぶ。

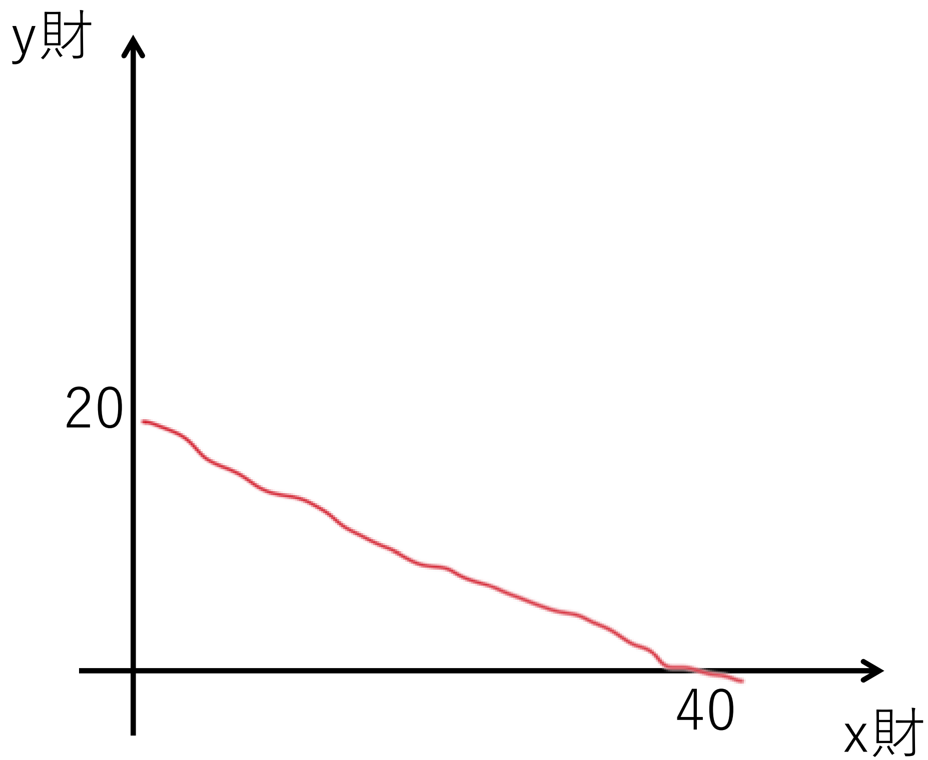
予算制約

- どの財の組合せが予算制約を満たすかを、２次元平面上に描きたいので、変形すると

$$100y \leqq -50x + 2000$$

$$y \leqq -\frac{1}{2}x + 20$$

予算制約線



予算制約線を描く時のコツ

- 一方のみを購入したときに最大限購入できる量を計算する。
- という例なら、
  - x財のみを購入したとき、最大で 40 単位購入でき、
  - y財のみを購入したとき、最大で 20 単位購入できる。

- つまり (40, 0) と (0, 20) を通る。
- 予算制約線は明らかに一次関数のグラフなので直線。
- 通る２点が決まれば直線はただ一つに定まる。
  - 逆に通る点が１点以下しか明記されていない場合は、それが正しい予算制約線かわからない。
  - 予算制約線なので軸を超えてはみ出さないように！

練習問題

次の状況における予算制約線を描きなさい。

(a) x財の価格60、y財の価格30、予算9000.

予算制約式は $\boxed{60x + 30y \leq 9000}$ ⇔ $\boxed{y \leq -2x + 30}$

(b) x財の価格80、y財の価格100、予算3200.

予算制約式は $\boxed{80x + 100y \leq 3200}$ ⇔ $\boxed{y \leq \frac{4}{5}x + 32}$

練習問題