8：企業と供給PART2

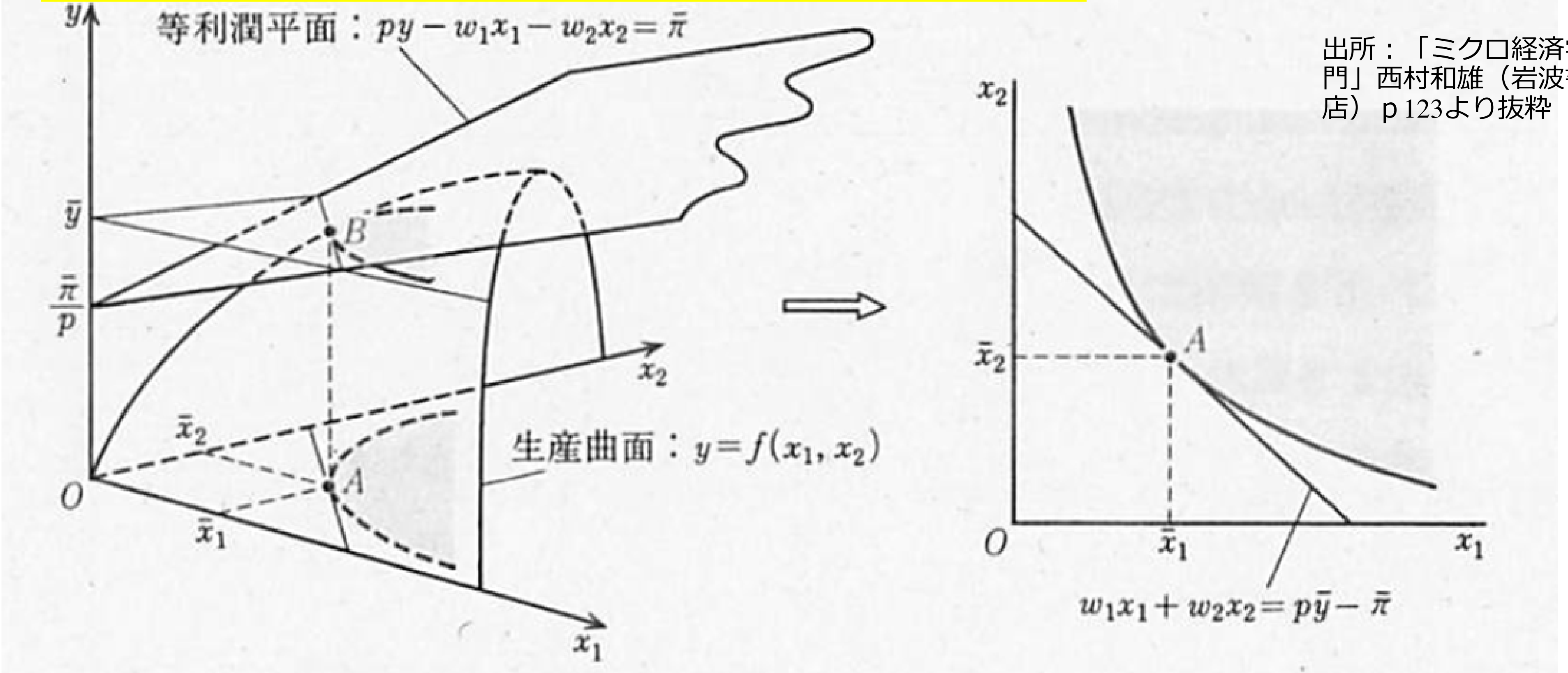
ミクロ経済入門・ミクロ経済学の考え方

赤井伸郎

本章は、「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）

をベースにしている。

費用面から企業行動を考える。
利潤最大化と費用最小化は表と裏。



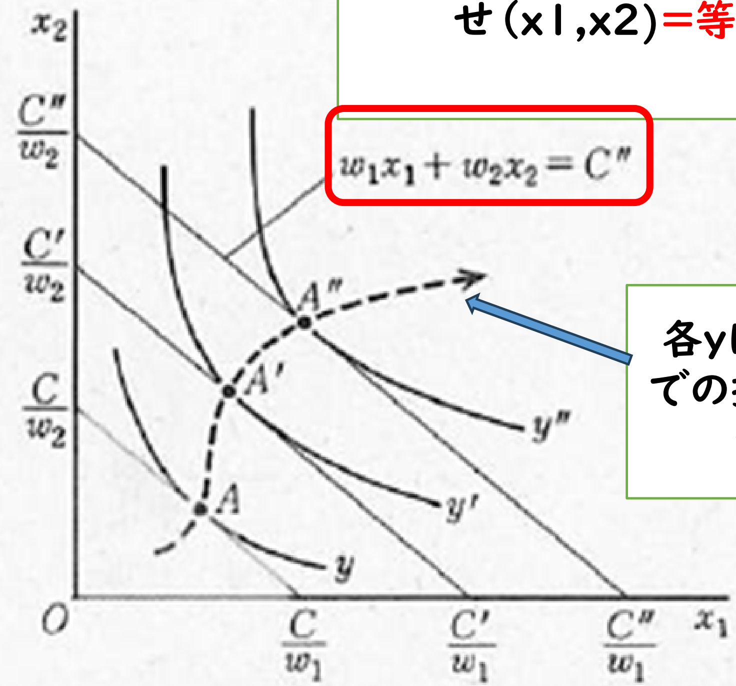
（i）$\bar{y}$ の高さで等利潤平面と生産曲面を切る

（ii）$RTS = \frac{w_1}{w_2}$

出所：「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店） p 123より抜粋

Yを作るための費用総額Cが、費用関数

つまり、yを作るために必要な費用
$w1x1+w2x2=C$
のうち、あるy＊を作るために最小となる費用C＊が決まるので、それを
$C^*=c(y^*)$
とあらわすことができる。
このc(y)の関数を、**費用関数**という。
（右図における、拡張経路におけるCとyの関係に当たる）



費用がC＊で一定となる組み合わせ（x1,x2）＝**等費用線**

各yに対する最小費用での投入量の組み合わせ＝**拡張経路**

出所：　「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）ｐ121より抜粋

費用関数を考えるメリット

- ＝＞費用最小化の議論が埋め込まれている。

- ＝＞xの財の種類の数に関係なく、yの選択のみを問題とできる。

- 投入が複数ある場合は、　生産Y＝y（投入x1，x2 ，x3，x4，・・・・）
- ＝＞図に表せない。

- 費用関数　C=c(y)
- 利潤π＝py－c（y）
- Yとπの関係を2次元グラフで書くことが可能！

4

可変費用と固定費用

・総費用（2財の場合）： $w_1x_1+w_2x_2$

・

・短期において第2財は、変更が不可能 $x_2=\bar{x}_2$ とする：事例は？

・このとき、第2財は、固定的生産要素と呼ぶ

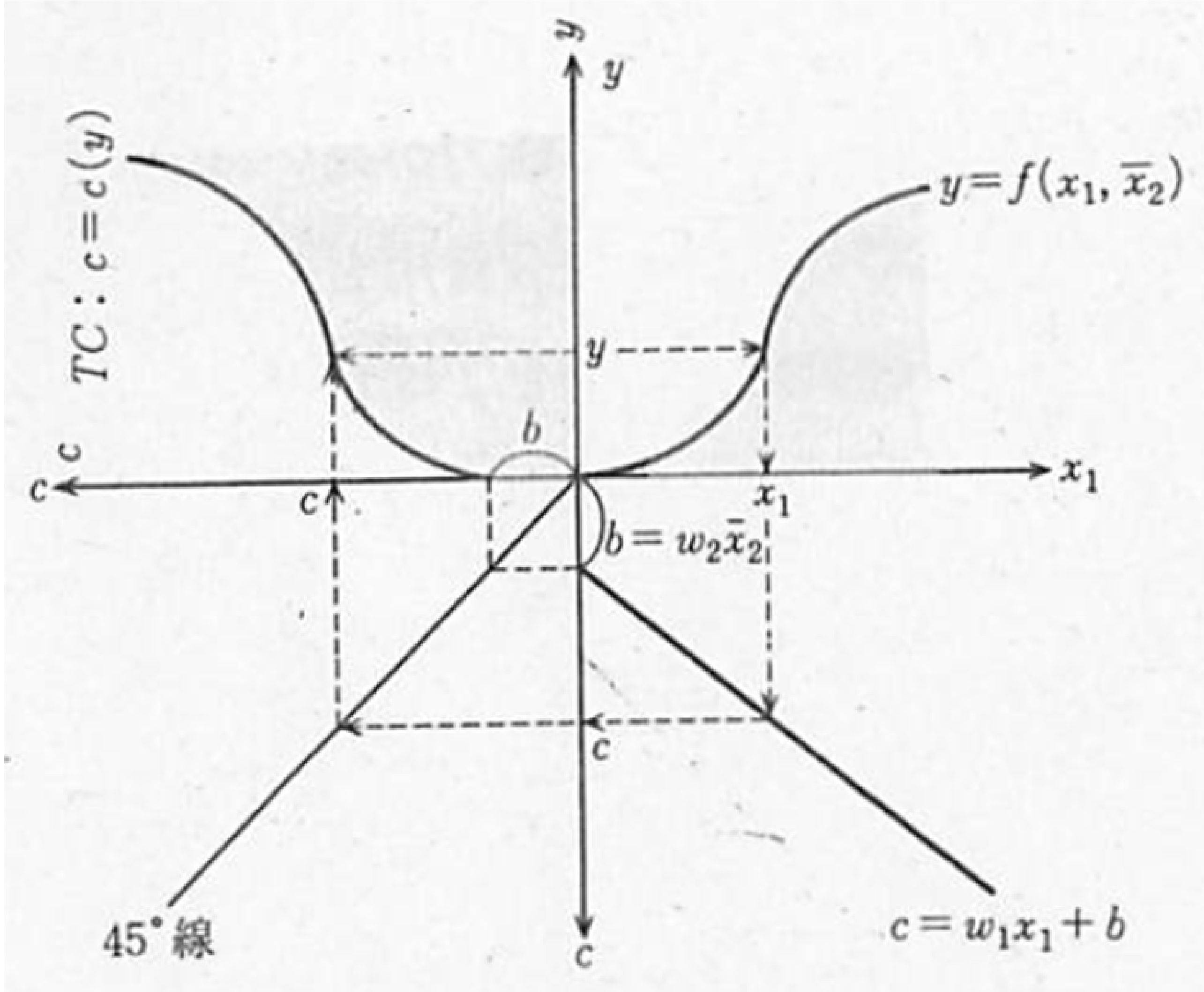
・このとき、 $w_2\bar{x}_2$ が、固定費用（Fixed Cost：FC）となる。

・一方で、第1財は変更可能。

・このとき、第1財は、可変的生産要素と呼ぶ

・このとき、 w_1x_1 が、可変（変動）費用（Variable Cost：VC）となる。

・総費用TC（Total Cost）＝固定費用FC＋変動費用VC

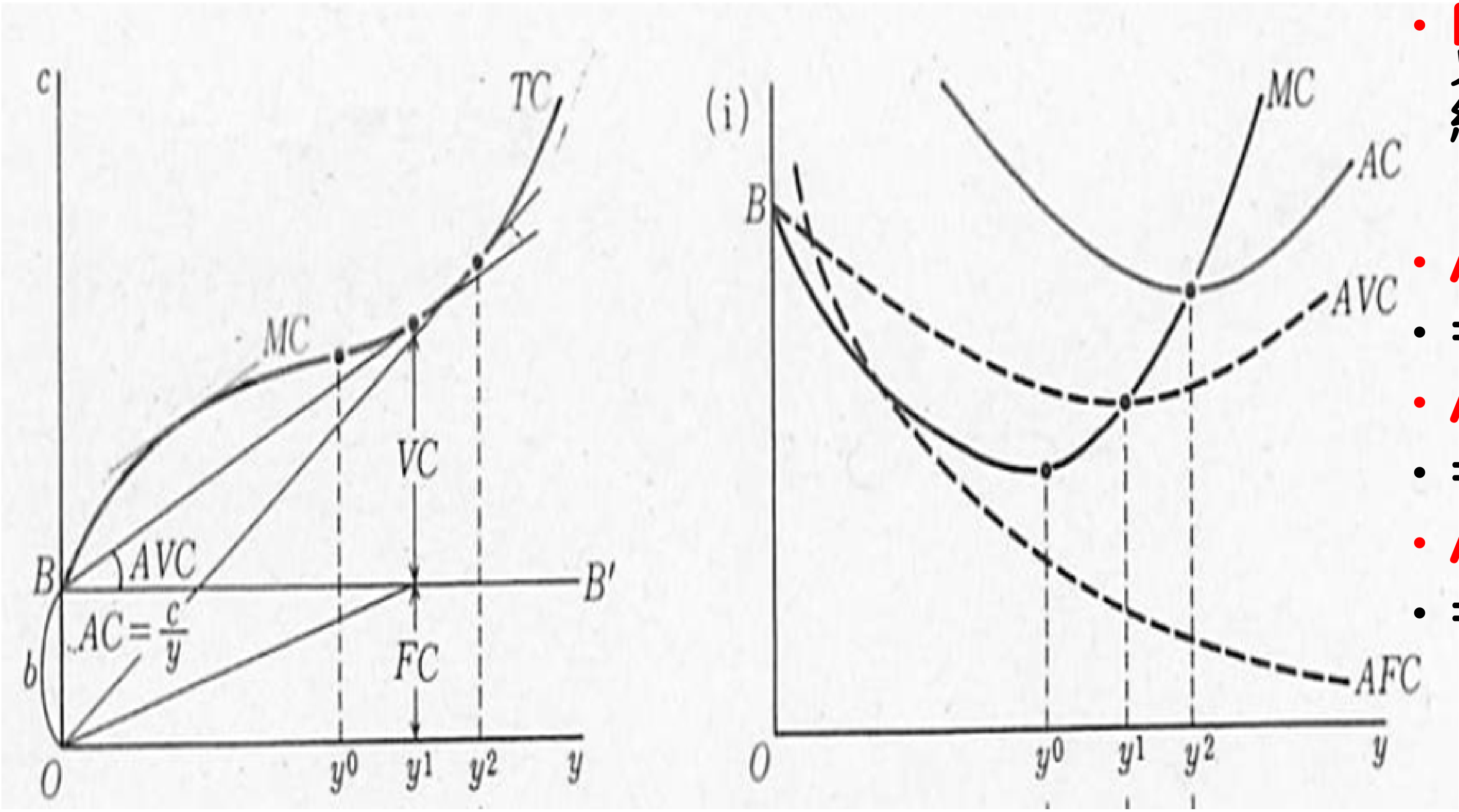


出所：　　「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）ｐ１４６より抜粋

- 短期費用曲線の導出
- （変動するINPUTは一つ、OUTPUTも一つの場合）

- 生産関数
  $y=f(x_1)$
- INPUTとコストの関係
- $C=w_1x_1+b$
- <bは固定費用>
- 合体させると、yとCの関係が出る。
- $C=c(y)$

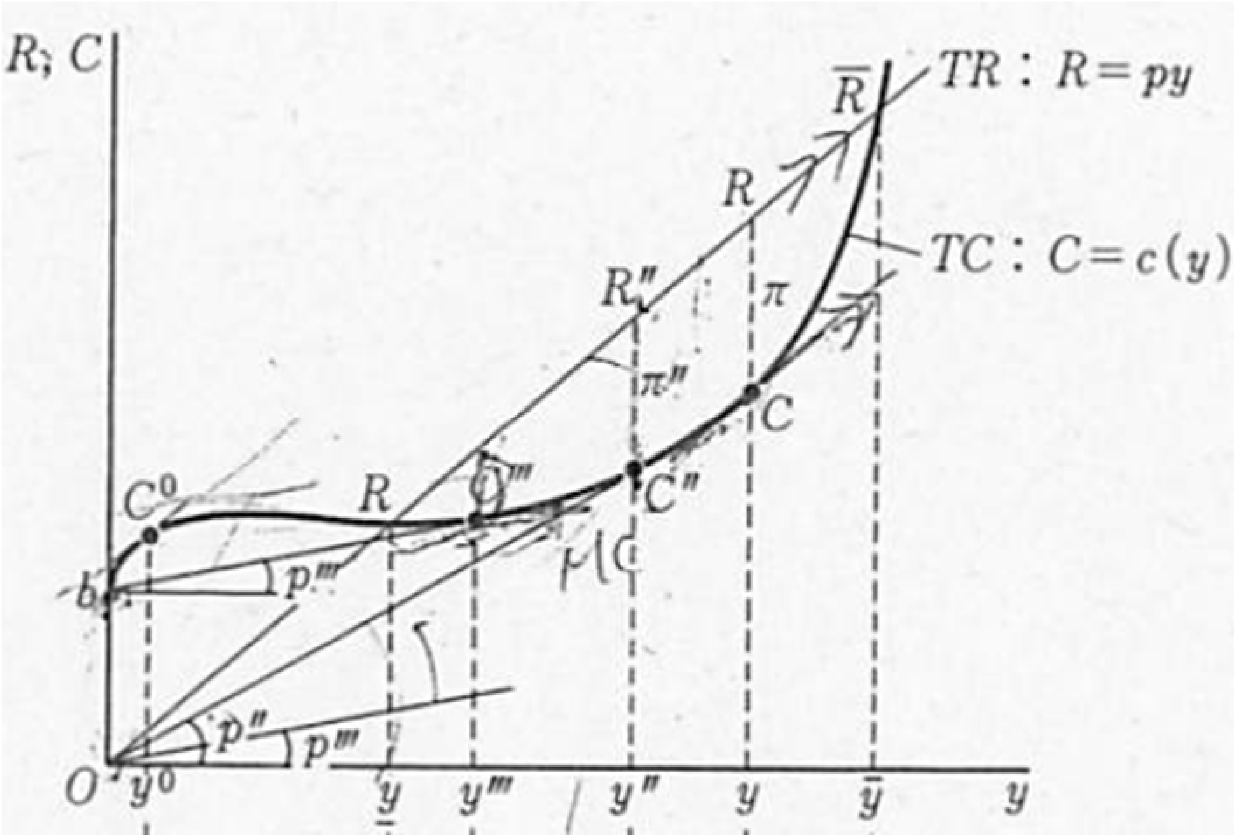
限界費用と平均費用



出所：　「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店）ｐ147より抜粋

- TC:総費用
- MC:限界費用（限界的な費用増分）＝総費用曲線の傾き
- AC:平均費用
- ＝TC総費用／y
- AFC:平均固定費用
- ＝FC固定費用/y
- AVC:平均可変費用
- ＝VC可変費用/y

短期の利潤最大化



出所：　「ミクロ経済学入門」西村和雄（岩波書店） p 157より抜粋

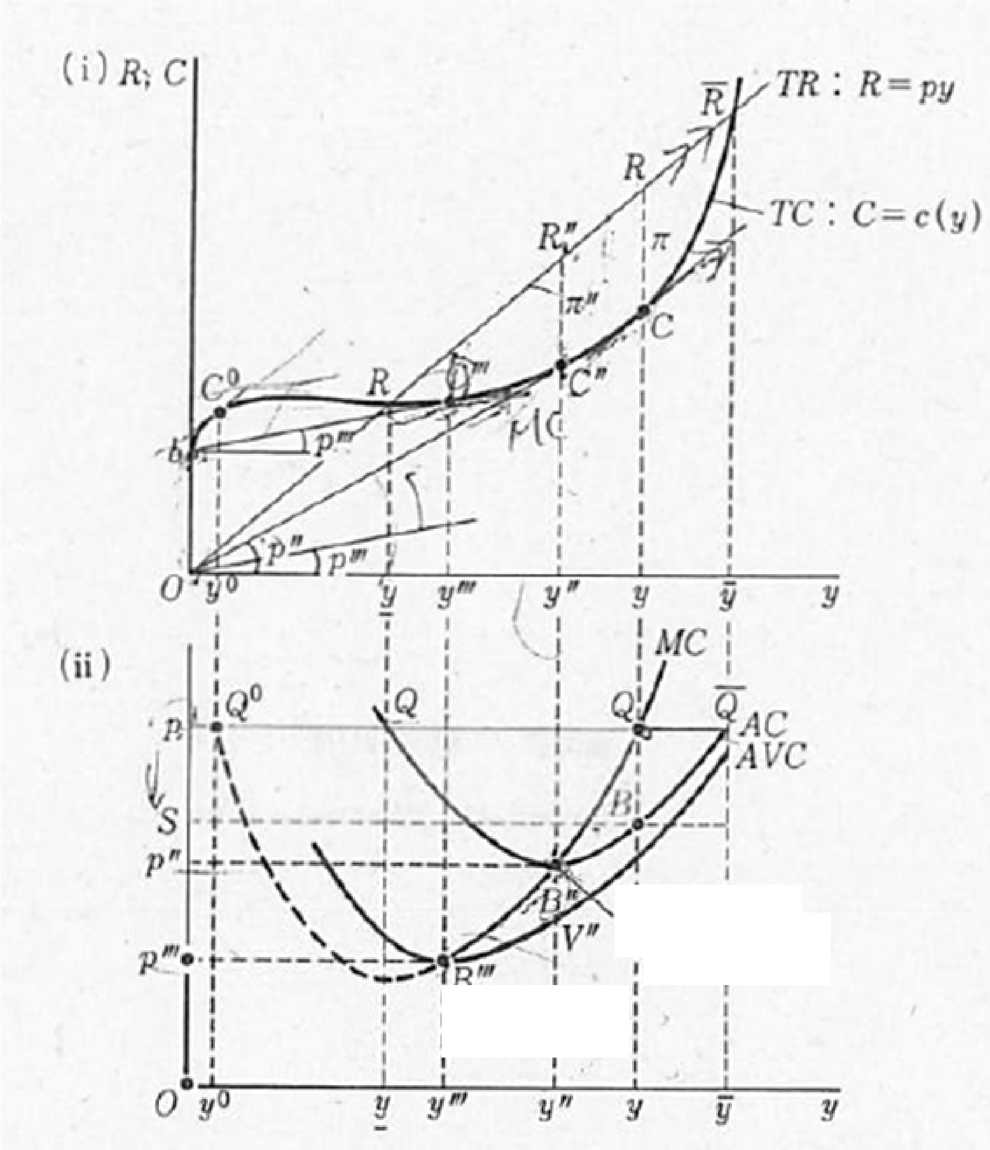
- π（利潤）
- ＝TR（総収入）ーTC（総費用）
- ＝py-c(y)

- 利潤最大化
- ＝>利潤が最大となるyを選ぶ

- MR=p=MC
- MR（限界収入）
- MC（限界費用）

- **Pが変わるとyはどうなる？**

8



供給関数

- pが与えられるとき、利潤を最大にするyは、

p＝MCとなる点で決まる。

- つまり、生産量（供給量）yとpの関係は、MCの線となる。

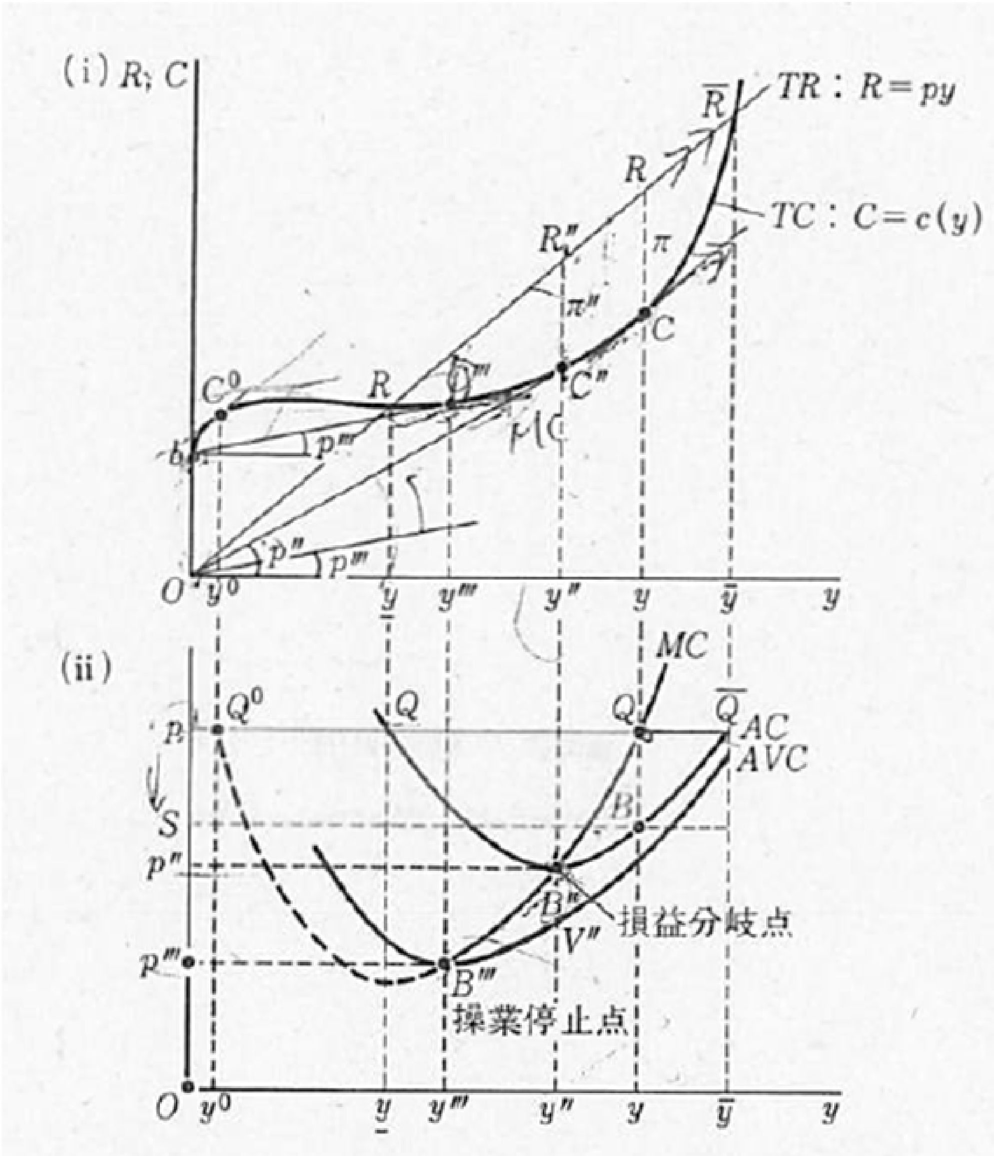
- MCの線＝＞供給関数

短期の利潤最大化
供給関数の数値計算例

- π（利潤）
- ＝TR（総収入）ーTC（総費用）
- ＝py-c(y)

- ここで、C(y)=(1/4)y^2+6とする
- 利潤最大化
- ＝>利潤が最大となるyを選ぶ
- dπ/ｄｙ＝０とおくと、

- P−(1/4)y＝０
- Ｐ＝(1/4)y＜＝供給関数に対応

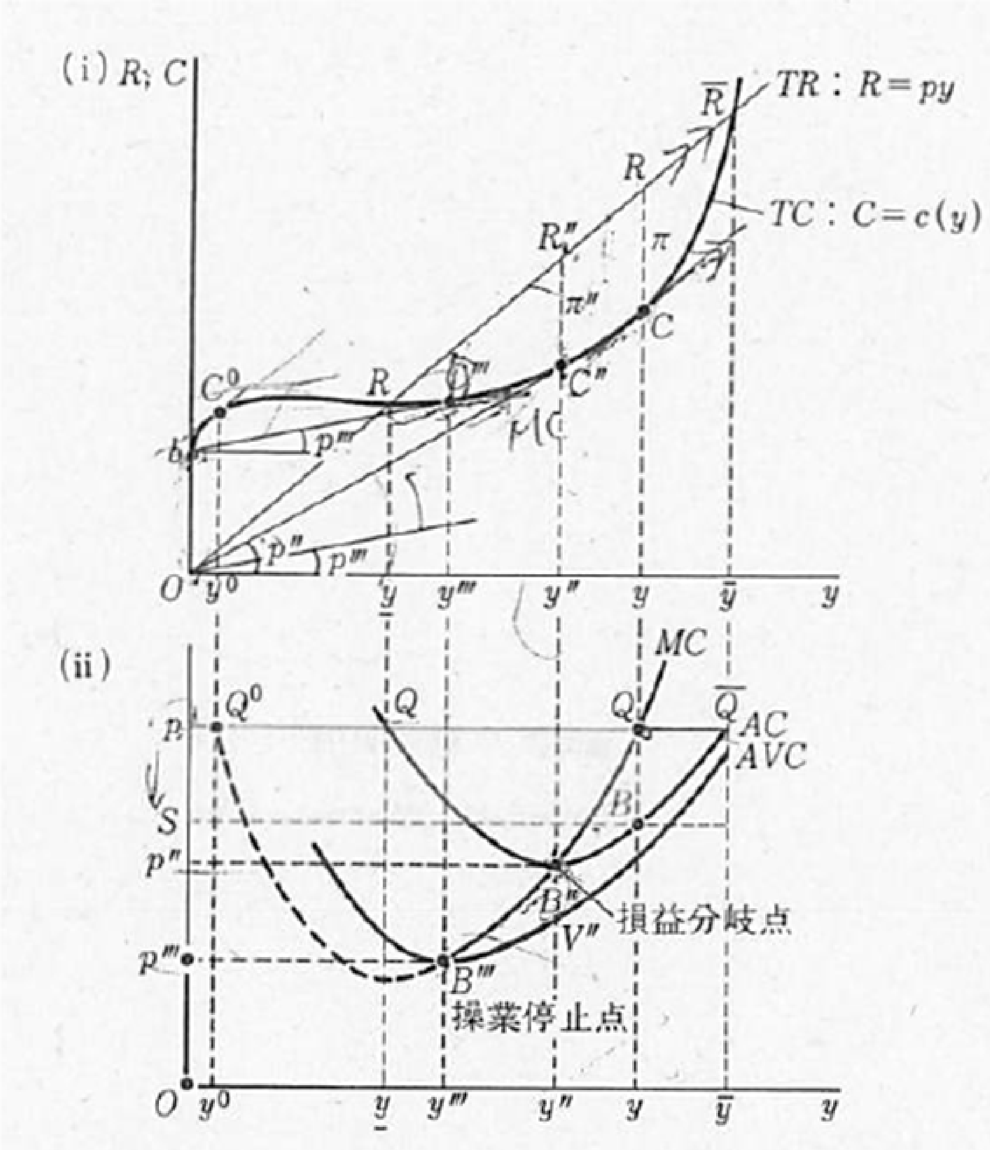


損益分岐（πの正負）のポイント

- π＝0となるのは、
- TR＝TC
- →p＝TR/y＝TC/y＝AC
- →p＝AC
- 一方で、
- 利潤最大化のyは
  p＝MCを満たす。

→p＝MC＞ACであれば、π＞0

→p＝MC＜ACであれば、π＜0



操業停止の判断

- 操業停止でも、bは発生
- 操業することで－b＜π＜0となるのであれば、操業したほうが良い。
- π＝0となるのは、
- →TR/y＝（VC＋FC）／y
- →p＝AVC＋AFC
- 利潤最大化のyは
  p＝MCを満たす。

→p＝MC>AVCであれば、－b＜π＜0
→ **操業が望ましい**

→p＝MC<AVCであれば、π＜－b<0
→ **操業停止が望ましい**

12

まとめ：重要語

- 費用関数
- 固定的生産要素と固定費用
- 可変的生産費用と可変費用
- 短期費用曲線と長期費用曲線
- 総費用＝固定費用＋可変費用、
- 平均費用＝平均固定費用＋平均可変費用
- 限界費用
- 供給関数
- 損益分岐、操業停止