

# 生産者理論

総費用曲線が産出量の2次関数の場合

ミクロ経済学学生サポート V-4

以下，ページ番号 を押すと節のトップへ戻るので便利．

# 1 2次関数の場合の限界費用・平均費用・平均可変費用

- 生産量  $y$  のときの総費用関数を  $TC(y) = by^2 + cy + d$  とする。  
( $b > 0, c > 0, d \geq 0, c^2 - 4bd \leq 0$ )  
このとき,  $MC(y), AC(y), AVC(y)$  を求めると …

# 1 2次関数の場合の限界費用・平均費用・平均可変費用

- 生産量  $y$  のときの総費用関数を  $TC(y) = by^2 + cy + d$  とする。  
( $b > 0, c > 0, d \geq 0, c^2 - 4bd \leq 0$ )  
このとき,  $MC(y), AC(y), AVC(y)$  を求めると …

$$MC(y) =$$

$$AC(y) =$$

$$AVC(y) =$$

# 1 2次関数の場合の限界費用・平均費用・平均可変費用

- 生産量  $y$  のときの総費用関数を  $TC(y) = by^2 + cy + d$  とする。  
( $b > 0, c > 0, d \geq 0, c^2 - 4bd \leq 0$ )  
このとき,  $MC(y), AC(y), AVC(y)$  を求めると …

$$MC(y) = 2by + c$$

$$AC(y) =$$

$$AVC(y) =$$

# 1 2次関数の場合の限界費用・平均費用・平均可変費用

- 生産量  $y$  のときの総費用関数を  $TC(y) = by^2 + cy + d$  とする。  
( $b > 0, c > 0, d \geq 0, c^2 - 4bd \leq 0$ )  
このとき,  $MC(y), AC(y), AVC(y)$  を求めると …

$$MC(y) = 2by + c$$

$$AC(y) = by + c + d/y$$

$$AVC(y) =$$

# 1 2次関数の場合の限界費用・平均費用・平均可変費用

- 生産量  $y$  のときの総費用関数を  $TC(y) = by^2 + cy + d$  とする。  
( $b > 0, c > 0, d \geq 0, c^2 - 4bd \leq 0$ )  
このとき,  $MC(y), AC(y), AVC(y)$  を求めると …

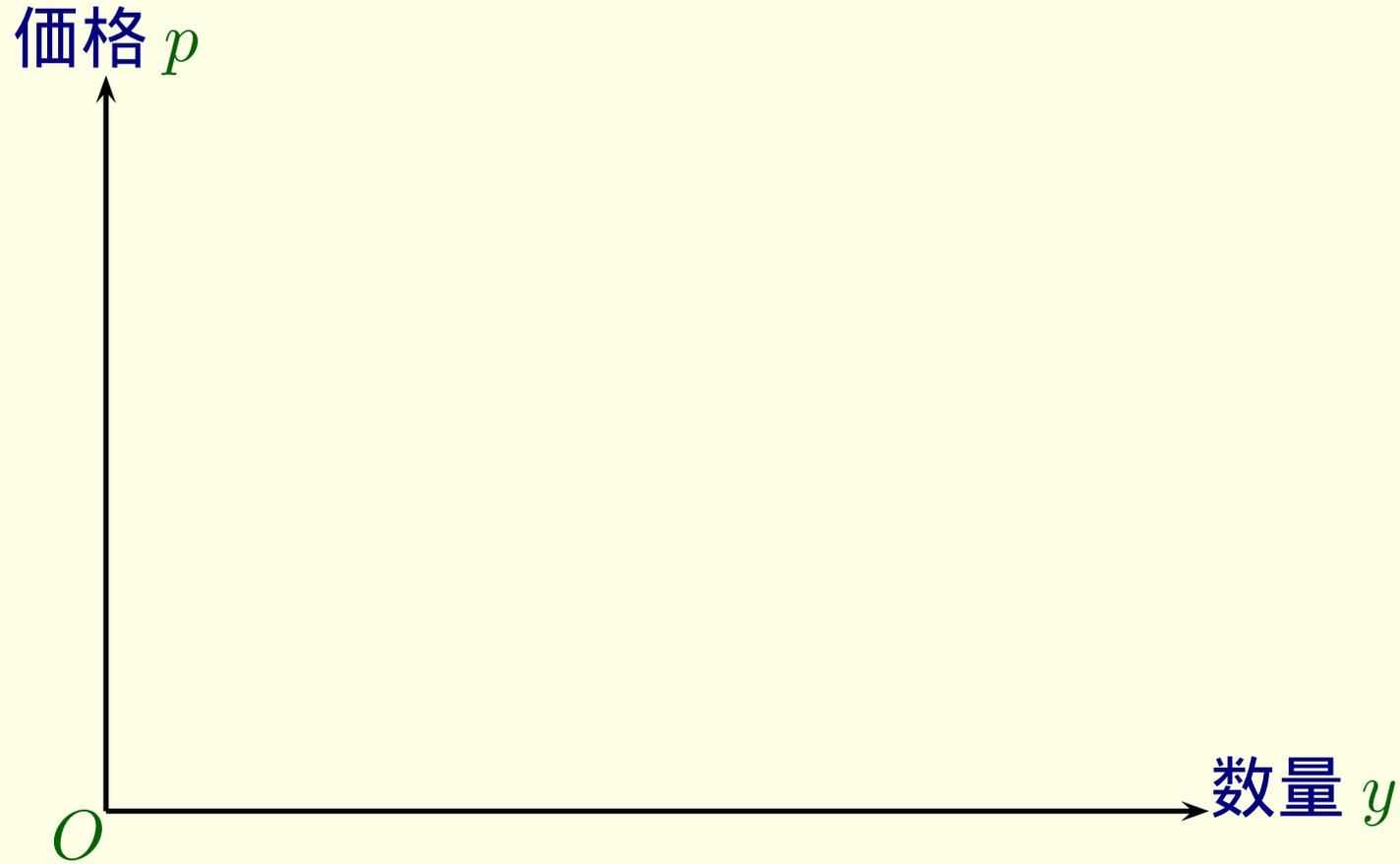
$$MC(y) = 2by + c$$

$$AC(y) = by + c + d/y$$

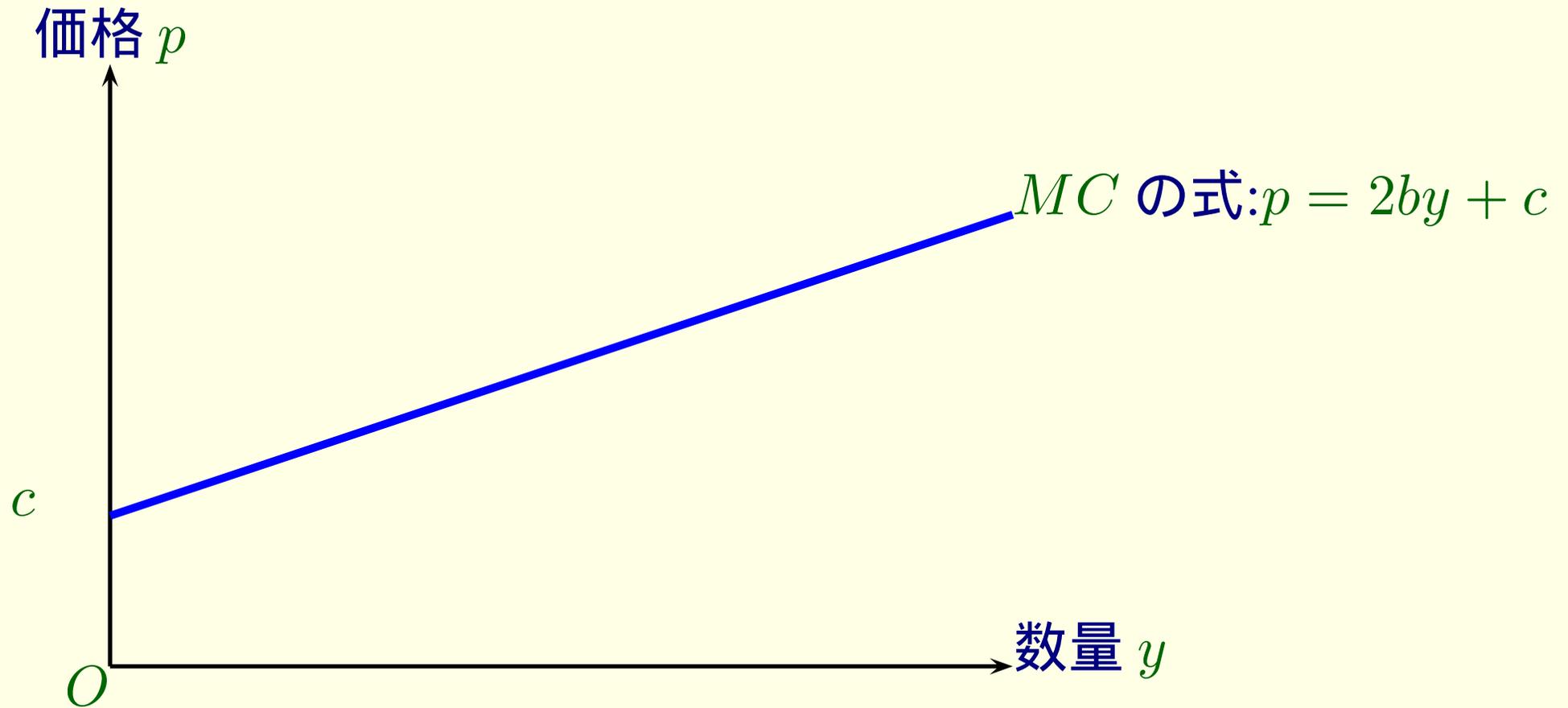
$$AVC(y) = by + c$$

図で示せば,

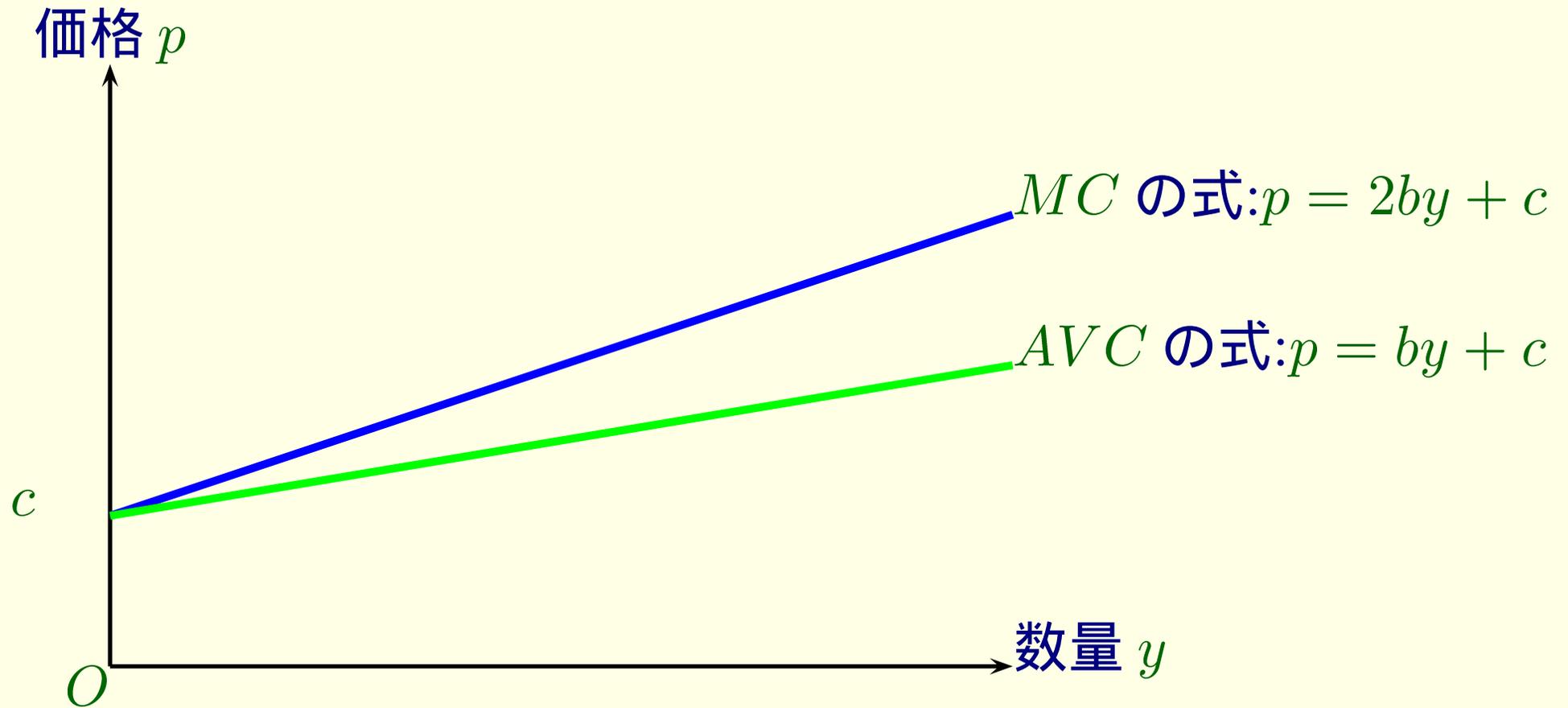
## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



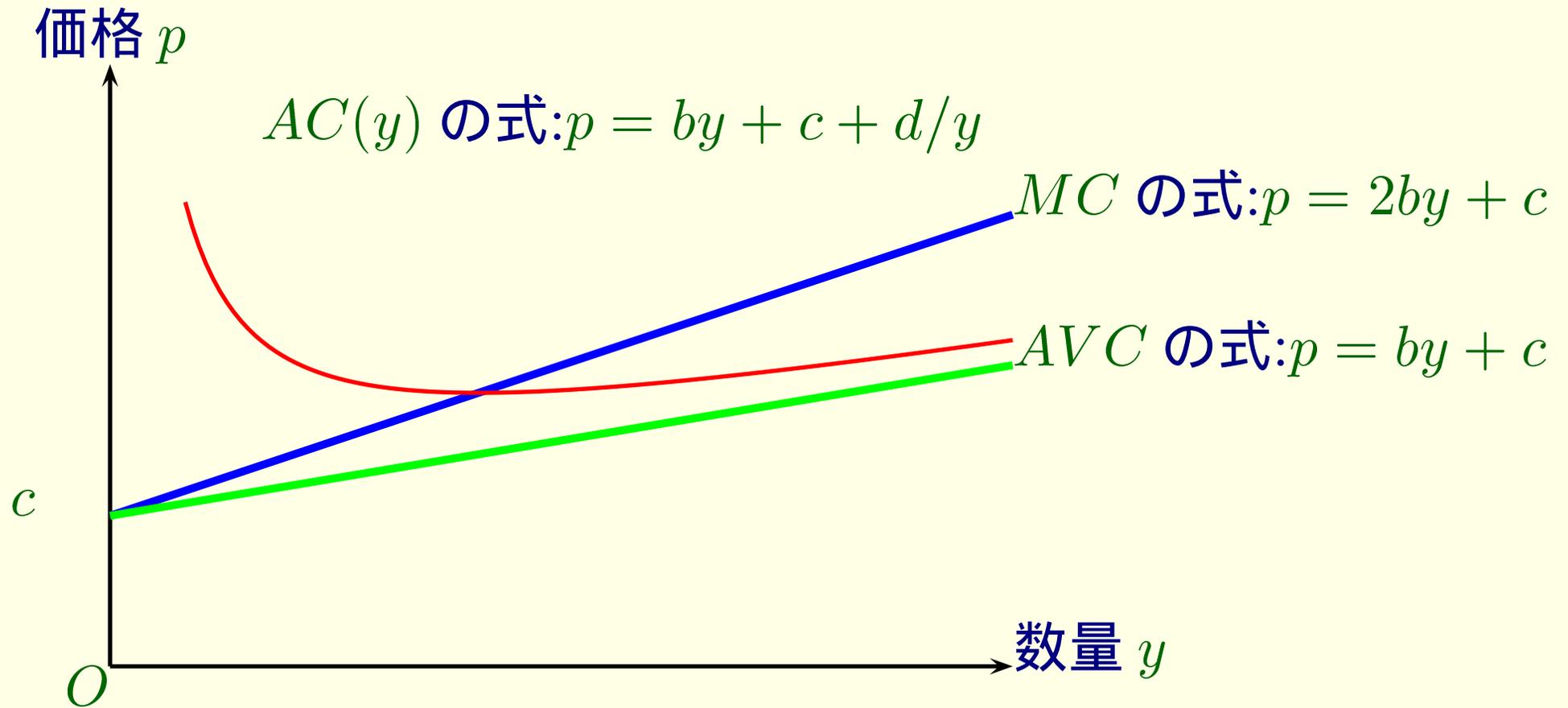
## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



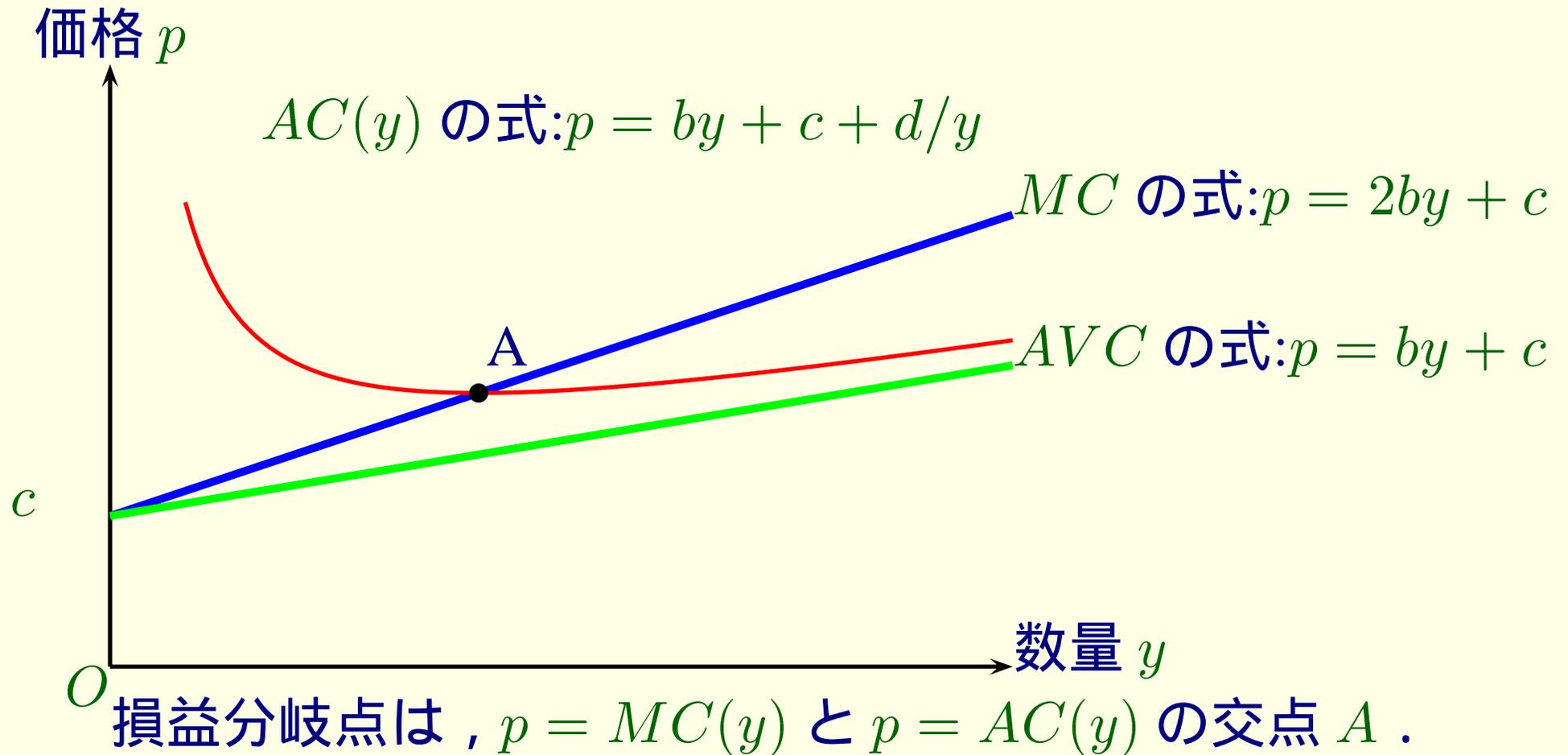
## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



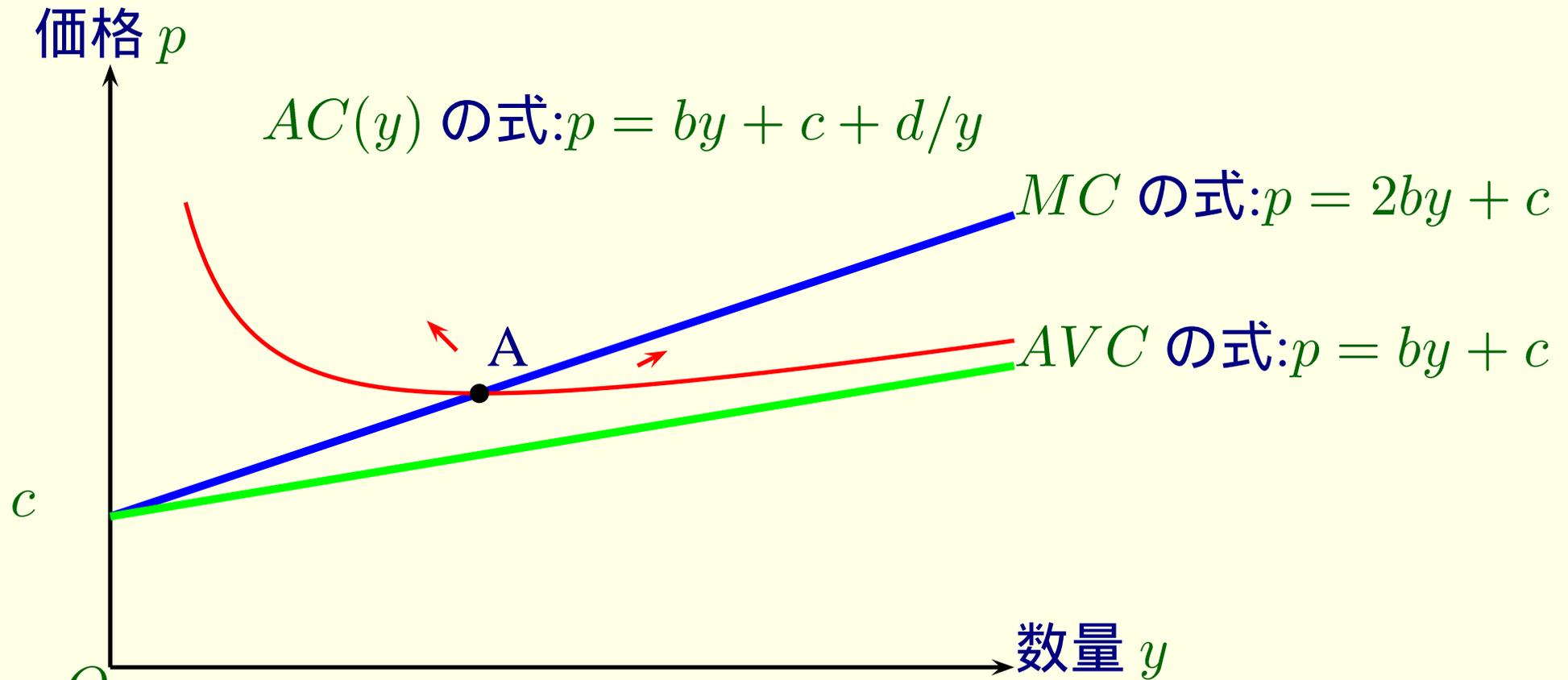
## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき

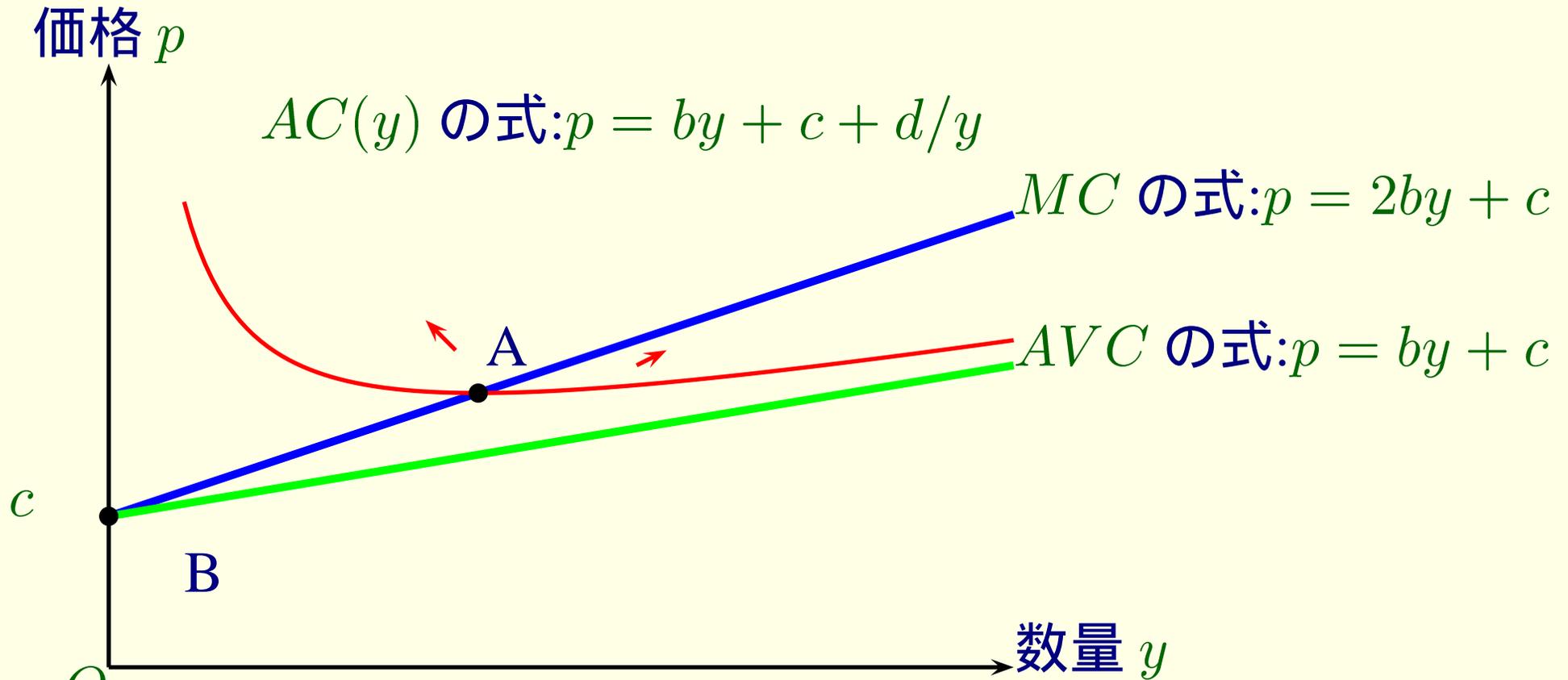


## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



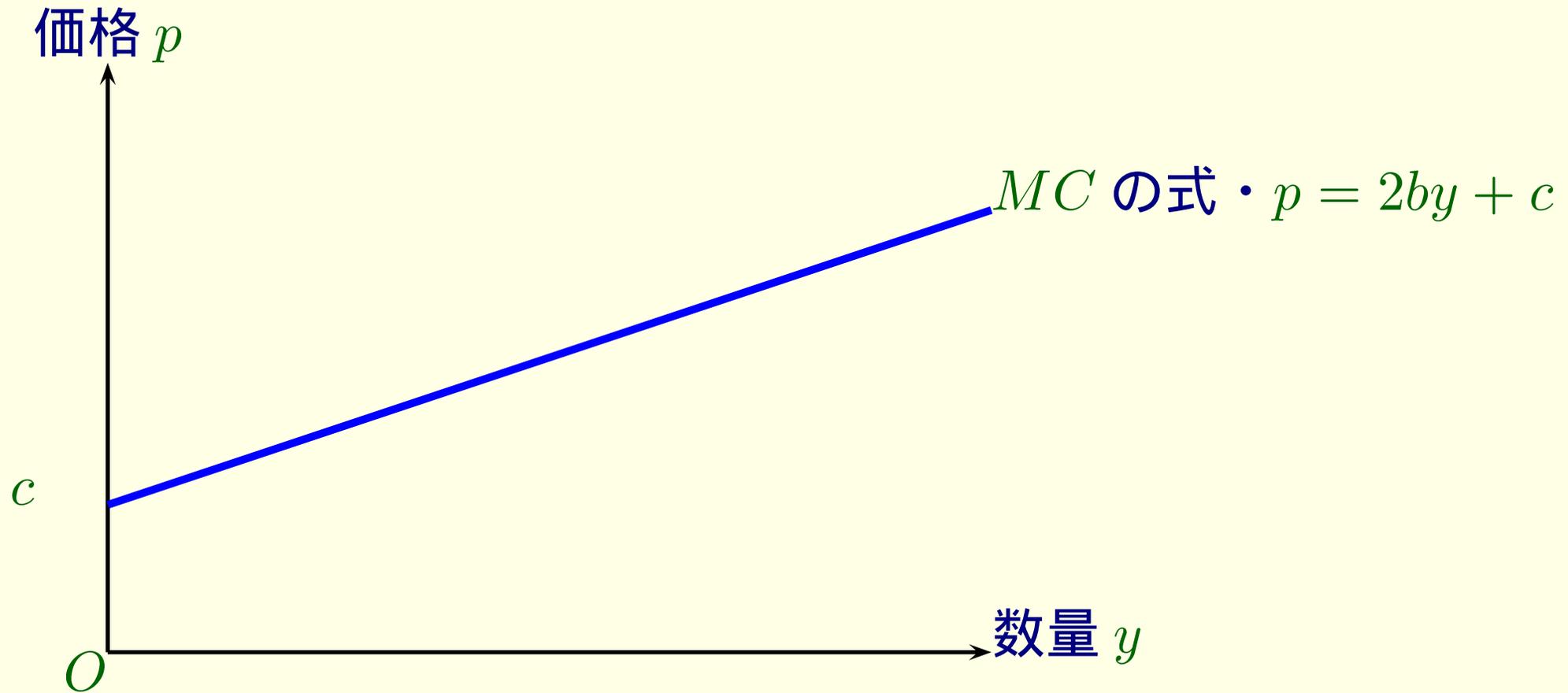
損益分岐点は,  $p = MC(y)$  と  $p = AC(y)$  の交点  $A$  .  
 $p = AC(y)$  は, 損益分岐点  $A$  のとき最小値となる (証明略) .

## 2 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のとき



損益分岐点は,  $p = MC(y)$  と  $p = AC(y)$  の交点  $A$  .  
 $p = AC(y)$  は, 損益分岐点  $A$  のとき最小値となる (証明略) .  
操業停止点は,  $p = MC(y)$  と  $p = AVC(y)$  の交点  $B$  .  
だが, 特に気にしなくともよい .

### 3 $TC(y) = by^2 + cy + d$ のときの、企業の供給曲線



## 4 注意事項

- $TC(y) = b^2y + cy + d$  の費用関数の場合，産出量  $y$  が損益分岐点の  $y$  の値より小さい場合は，企業の利潤は負となる．なぜか考えてみるとよい．
- $AC(y)$  が  $y \rightarrow +0$  で  $\infty$  へ発散し， $y \rightarrow \infty$  で  $AVC(y)$  に近づくのは， $TC(y) = cy + d$  と同様
- 損益分岐点の産出量は， $p = 2by + c$  と， $p = by + c + d/y$  を連立させて解けばよいので，

$$y = \sqrt{d/b}$$

が得られる．確認するとよい．

End

Push Esc Key or Click **閉じる, 最大化.**

**(C)KADODA Tamotsu (角田 保)**  
**@ Daito Bunka Univ. (大東文化大学)**  
**Last Modified: July 15, 2007**