

練習問題解答：第 15 章 経済成長

15-1

- (a) 与えられた値を生産関数に代入すると  $Y = \sqrt{K}$  となります。  
 (b) やはり代入すると  $Y = 2\sqrt{K}$  となります。  
 以上を同じ図の上に描くと図 35 のようになります。  
 (c) 同じく、代入によって  $Y = \sqrt{L}$  が得られますので、図 36 のような図が描けます。

図 35 練習問題 15-1(b)

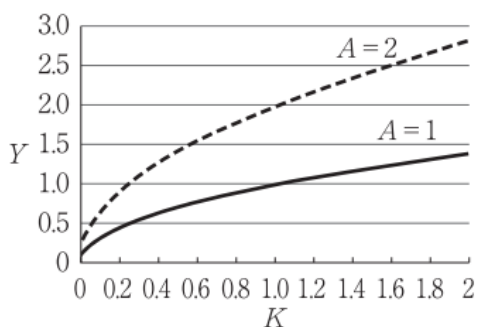
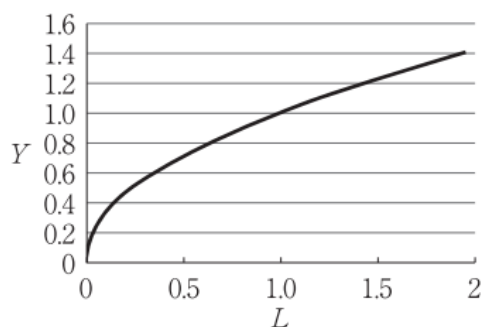


図 36 練習問題 15-1(c)



15-2

- (a) ゼロ。  
 (b) 定常状態においては  $s \cdot A\sqrt{K^*}\sqrt{L} = dK^*$  が成り立ちます。つまり、

$$\sqrt{K^*} = \frac{s \cdot A \cdot \sqrt{L}}{d} \quad \text{つまり} \quad K^* = \left(\frac{s \cdot A}{d}\right)^2 L$$

です。これに与えられた数字を代入していくと、 $K^* = 900$  を、さらに生産関数に代入すると、 $Y^* = 450$  を得ます。

- (c) 問 (b) と同じように計算して  $K^* = 1600$  と  $Y^* = 800$  を得ます。

15-3

- (a) まず与えられた式を  $Y$  の代わりに  $K$  (および  $L$ ) を使って書き直してみましょう。

$$S = sF(K, L) - sB \quad F(K, L) > B \text{ の場合}$$

$$S = 0 \quad F(K, L) < B \text{ の場合}$$

上の 1 番目の式をグラフ化するには本文中で見たモデルにおける貯蓄線を下方に  $sB$  だけ移動させればよいことがわかります。

これに 2 番目の式を合わせると図 38 のような貯蓄線が得られます。

図 37 練習問題 15-3(a)

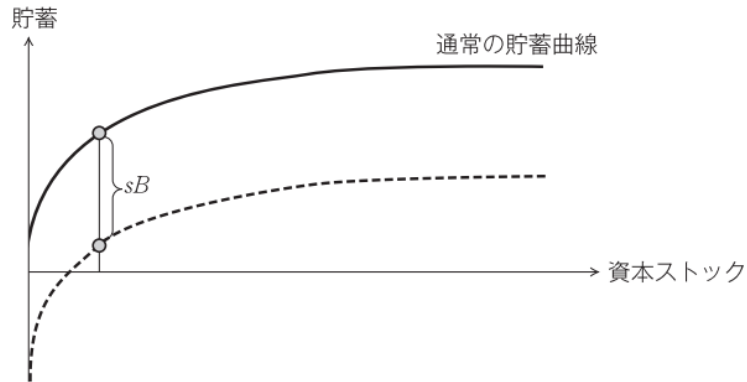
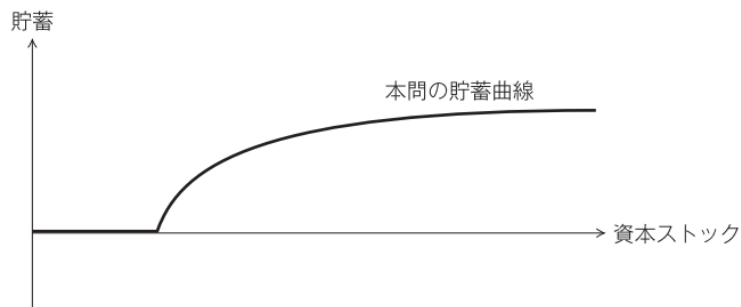


図 38 練習問題 15-3(a)



- (b) 上で得た貯蓄線に通常の減耗線を重ね合わせると、図 39 のように 3 つの交点（原点  $O$  および  $A$  点、 $B$  点）が生じるケースが起こりえます。ただしこれは唯一の可能性ではなく、減耗線の傾きが大きい場合には原点のみでしか交わらないケースも起こりえます（また、中間的なケースとして、貯蓄線が減耗線に接するケースも起こりえます）。
- (c) 貯蓄線が減耗線より上にあるときに  $K$  は増加し、経済は横軸上を右に動きます。減耗線の方が上にあるときには  $K$  は減少し、経済は横軸上を左方向に動いていきます。図から、原点と  $B$  点の間では経済は左に、 $B$  点と  $A$  点の間では右に、 $A$  点より右では左に動いていくことがわかります。このため、経済が  $B$  点よりも左からスタートした場合には時間とともにしだいに原点に収束して行ってしまいます。経済が  $B$  点よりも右からスタートした場合には時間とともに  $A$  点に収束していきます（なお、ちょうど  $B$  点からスタートした場合にはそこにとどまり続けます）。

図 39 練習問題 15-3(c)

