



はじめよう経済学<sup>+</sup>*Plus*  
第8講 マンデル=フレミング・モデル(1)

講師：加藤 真也

# 今回(第8講)は…

- ・ 為替レート
- ・ 外国為替市場
- ・ 国際収支
- ・ 45度線分析(開放経済)

# 分析対象

財市場 貨幣市場

IS-LM分析

外国為替市場

マンデル=フレミング・モデル

(仮定) 物価は一定

(相場) exchange rate  
外国為替レート  $e$   $\leftarrow$  1ドル =  $e$ 円

: 異なる通貨間の交換比率

1ドル = 90円  
↑ 円高 ← 円の価値↑ (増価)、円高ドル安、 $e$ の低下

1ドル = 100円  
↓ 円安 ← 円の価値↓ (減価)、円安ドル高、 $e$ の上昇

1ドル = 120円

1 ドル = 100円  $\longleftrightarrow$  1 円 = 0.01ドル  
円建て ドル建て  
(自国通貨建て) (外国通貨建て)

1949 – 1971年  
1ドル = 360円  
政策的に固定

**固定相場制**

円高  
→

1973年 – 現在  
1ドル = 約100円  
外国為替市場で決定

**変動相場制**

# 円高不況 輸出↓による不況

## 「100万円の車をアメリカに輸出」

- 円高**
- ・ 1ドル = 100円 のとき 100万 ÷ 100  
アメリカは日本に 1万ドル 払う
  - ・ 1ドル = 90円 のとき ↓ 値上げ  
アメリカは日本に 1.1万ドル 払う
- ⇒ 日本の輸出 ↓ 100万 ÷ 90

# ポイント

円高は日本の輸出企業に不利  
(輸入企業に有利)

円高	→	輸出 ↓	輸入 ↑
円安	→	輸出 ↑	輸入 ↓



# ドルの需要と供給

りんご

1個 = 100円 : りんごの価格

1ドル = 100円 : ドルの価格

ドルの需要曲線と供給曲線を求める

# ・ドルの需要

円高のとき (仮定) 取引はドルで行う

輸入  $\uparrow$  外国債などの購入  $\uparrow$   
(アメリカ)

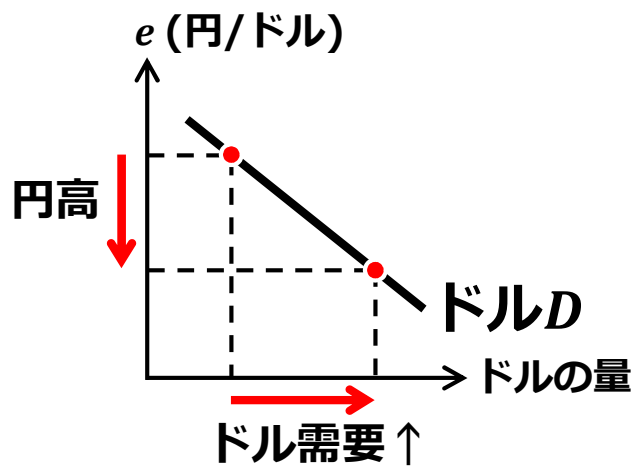
$\Rightarrow$  ドル需要  $\uparrow$

円をドルに替えよう  
 $\Rightarrow$  円売りドル買い  
(ドル需要)

日本  $\xleftrightarrow[\text{ドル}]{\text{財・債券}}$  アメリカ

1ドル =  $e$ 円(円建て)

## 円高( $e \downarrow$ )のとき



# ・ドルの供給

円安のとき

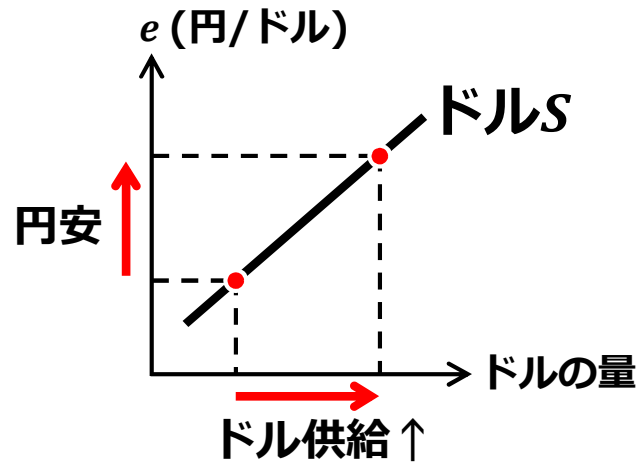
輸出  $\uparrow$  外国への  
自国債などの販売  $\uparrow$   
(日本)

$\Rightarrow$  ドル供給  $\uparrow$

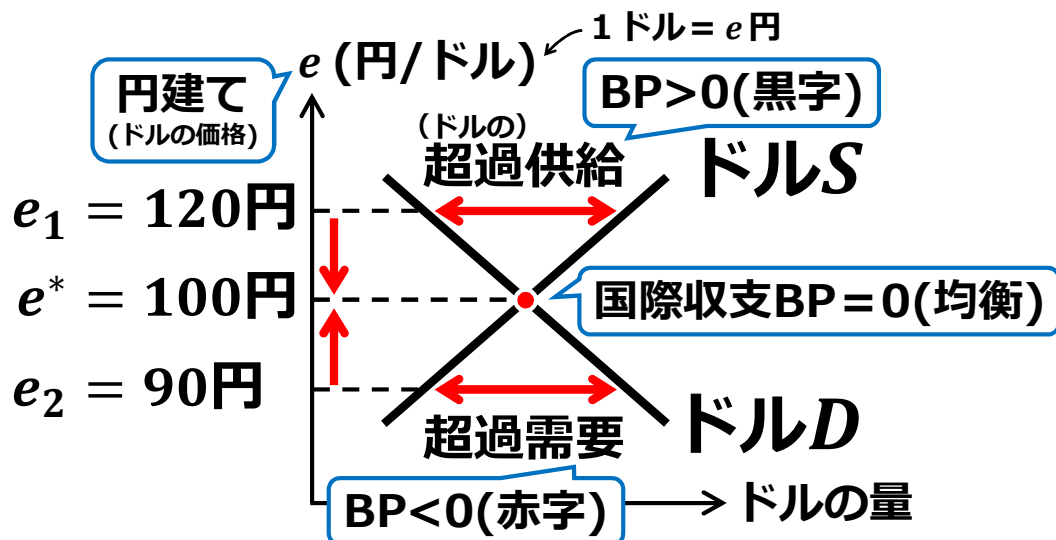
ドルを円に替えよう  
 $\Rightarrow$  円買いドル売り  
(ドル供給)

日本  $\xrightleftharpoons[\text{ドル}]{\text{財・債券}}$  アメリカ

# 円安( $e \uparrow$ )のとき



# 外国為替市場



# 国際収支説

：国際収支が均衡するように  
為替レートが決まる

Balance of Payments

# 国際収支BP

円建て

: 1年間の外国との取引の記録

債券・株など

主に財の取引(貿易)

経常収支

主に資産の取引

金融収支



# 理論上の国際収支

(仮定) 外国との取引はすべて  
ドルで行われる

理論上

**BP = 外貨(ドル)の増加**

# 例①

年間の取引はこれだけ

## アメリカに100万円の車を輸出

理論上

1万ドル

(1ドル=100円)

(日本の)  $BP = 1万ドル > 0$  : 黒字

⇒ ドルの超過供給 = 1万ドル

統計上

貿易収支 = 輸出 - 輸入

$BP = 100万円 - 100万円 = 0$

貿易収支

資産(ドル)↑

常に成立

経常収支

金融収支

## 例②

年間の取引はこれだけ

外国債を200万円分買った

理論上

2万ドル (1ドル=100円)

BP = -2万ドル < 0 : 赤字

⇒ ドルの超過需要 = 2万ドル

統計上

BP = 0円 - (200万円 - 200万円) = 0

経常収支

資産(外国債)↑ 資産(ドル)↓

金融収支

閉鎖経済(封鎖経済)



# 45度線分析(開放経済)

財市場均衡条件

↳ 貿易を含む

$$Y = C + I + G + \overset{\text{Export}}{EX} - \overset{\text{Import}}{IM}$$

国民所得      消費      投資      政府支出      輸出      輸入

固定相場制を仮定する

⇒ 為替レートの貿易への影響は無視

# 輸入関数

$$IM \uparrow = \boxed{m} \cdot Y \uparrow + \boxed{M_0}$$

限界輸入性向                      基礎輸入  
( $0 < m < 1$ )

⇒ 自国  $Y \uparrow \rightarrow$  輸入  $IM \uparrow$

ところで、  
輸出  $EX$  は 外国  $Y$  に依存するので定数とする

財市場均衡条件

$$Y = C + I + G + EX - IM \dots \textcircled{1}$$

$$C = c \cdot Y + C_0 \dots \textcircled{2}$$

消費関数

$$IM = m \cdot Y + M_0 \dots \textcircled{3}$$

輸入関数

均衡国民所得 $Y^*$ を求める

②と③を①に代入すると、

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

$$= cY + C_0 + I + G + EX - (mY + M_0)$$

$$= cY + C_0 + I + G + EX - mY - M_0$$

$$Y - cY + mY = C_0 + I + G + EX - M_0$$

$$(1 - c + m)Y = C_0 + I + G + EX - M_0$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - c + m} (C_0 + I + G + EX - M_0)$$

$$\begin{aligned}
 Y^* &= \frac{1}{1 - c + m} (C_0 + I + G + EX - M_0) \\
 &= \frac{1}{1 - c + m} C_0 + \frac{1}{1 - c + m} I + \frac{1}{1 - c + m} G \\
 &\quad + \frac{1}{1 - c + m} EX - \frac{1}{1 - c + m} M_0
 \end{aligned}$$

投資乗数
政府支出乗数

輸出乗数



$c = 0.8, m = 0.2, \Delta G = 1$  のとき

(開放経済のケース)

$$\begin{aligned}\Delta Y &= \frac{1}{1 - c + m} \Delta G \\ &= \frac{1}{1 - 0.8 + 0.2} \cdot 1 \\ &= \frac{1}{0.4} \cdot 1 = \frac{10}{4} \cdot 1 \\ &= 2.5\end{aligned}$$

乗数⓪

(閉鎖経済のケース)

$$\begin{aligned}\Delta Y &= \frac{1}{1 - c} \Delta G \\ &= \frac{1}{1 - 0.8} \cdot 1 \\ &= \frac{1}{0.2} \cdot 1 = \frac{10}{2} \cdot 1 \\ &= 5\end{aligned}$$

# ポイント

開放経済では乗数効果が小さくなる

(理由)

$$Y \uparrow \uparrow = C \uparrow + I + G \uparrow + EX - IM \uparrow$$

The diagram shows the equation  $Y \uparrow \uparrow = C \uparrow + I + G \uparrow + EX - IM \uparrow$ . A blue arrow curves from the right side of the equation back to the left side, indicating that an increase in total output (Y) leads to an increase in consumption (C). A red arrow curves from the right side of the equation back to the right side, indicating that an increase in total output (Y) leads to an increase in imports (IM).

需要の増加が外国の財に漏れるから

## 次回(第9講)は…

- ・ BP曲線を導出します
- ・ IS曲線とLM曲線に  
BP曲線を加えた  
IS-LM-BP分析を学びます  
(マンデル=フレミング・モデル)