

総需要 I

今井亮一

ケインズ・クロス: 45度線分析

- GDPの需要分解式を用いて、財政支出や輸出が総需要にどのような影響を与えるか(乗数効果)を分析することができる。
- これを、45度線分析(Keynesian Cross Analysis)と呼ぶ。

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{t+1} = C_{t+1} + I_{t+1} + G_{t+1} \\ C_{t+1} = C_0 + c(Y_t - T_t) \end{array} \right\} \Rightarrow Y_{t+1} = C_0 + c(Y_t - T_t) + I_{t+1} + G_{t+1}$$

Therefore we have

$$Y_1 = C_0 + c(Y_0 - T_0) + I_1 + G_1$$

$$Y_2 = C_0 + c(Y_1 - T_1) + I_2 + G_2$$

$$Y_3 = C_0 + c(Y_2 - T_2) + I_3 + G_3$$

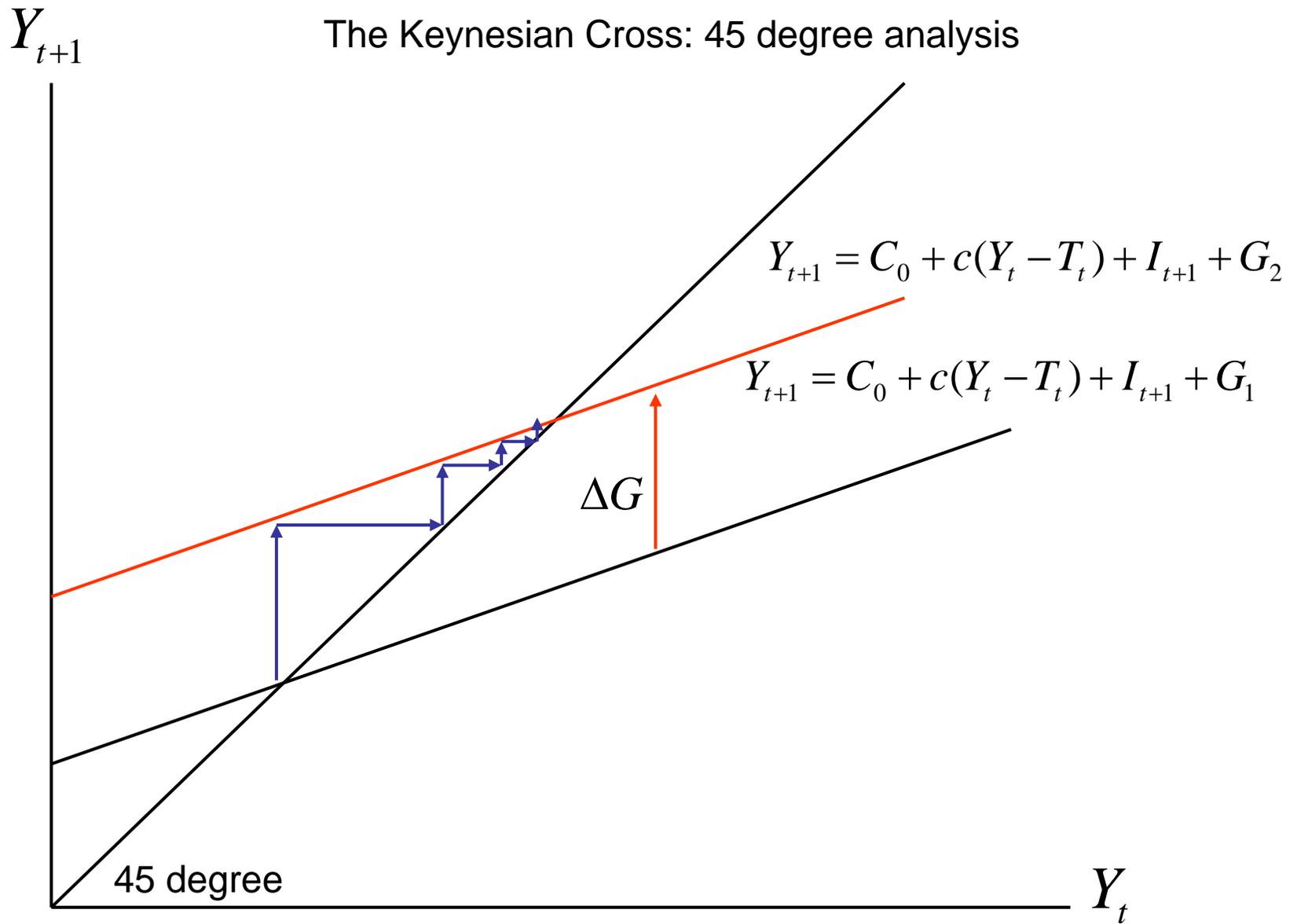
.....

Assume that $T_t = T, I_t = I$, for $t = 1, 2, 3, 4, \dots$

but $G_1 < G_2$, and $G_t = G$, for $t = 2, 3, 4, \dots$

Define $\Delta G = G_2 - G_1$

The Keynesian Cross: 45 degree analysis



定常状態では、、、

$$\begin{cases} Y = C + I + G \\ C = C_0 + c(Y - T) \end{cases} \Rightarrow Y = C_0 + c(Y - T) + I + G$$
$$\Rightarrow Y = \frac{C_0 - cT + I + G}{1 - c} \Rightarrow \Delta Y = \frac{-c\Delta T + \Delta I + \Delta G}{1 - c}$$
$$\Rightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c} > \frac{c}{1 - c} = -\frac{\Delta Y}{\Delta T}$$

∴ 政府支出の乗数効果は、減税の乗数効果より大きい。

$$\text{If } \Delta T = \Delta G, \text{ then } \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1 - c}{1 - c} = 1$$

∴ 均衡予算政府支出乗数は 1 である。

財政乗数の主要命題

- 政府支出乗数は、減税乗数よりも大きい。
 - － 政府支出の場合、すべてが最初の総需要拡大効果となる。しかし、減税の場合、最初に総需要拡大につながるのは、減税規模に限界消費性向をかけた金額にとどまる。
- 均衡予算政府支出乗数は1である。
 - － 政府支出増を同額の増税でまかなっても、かならず政府支出増と同規模の総需要拡大効果がある。

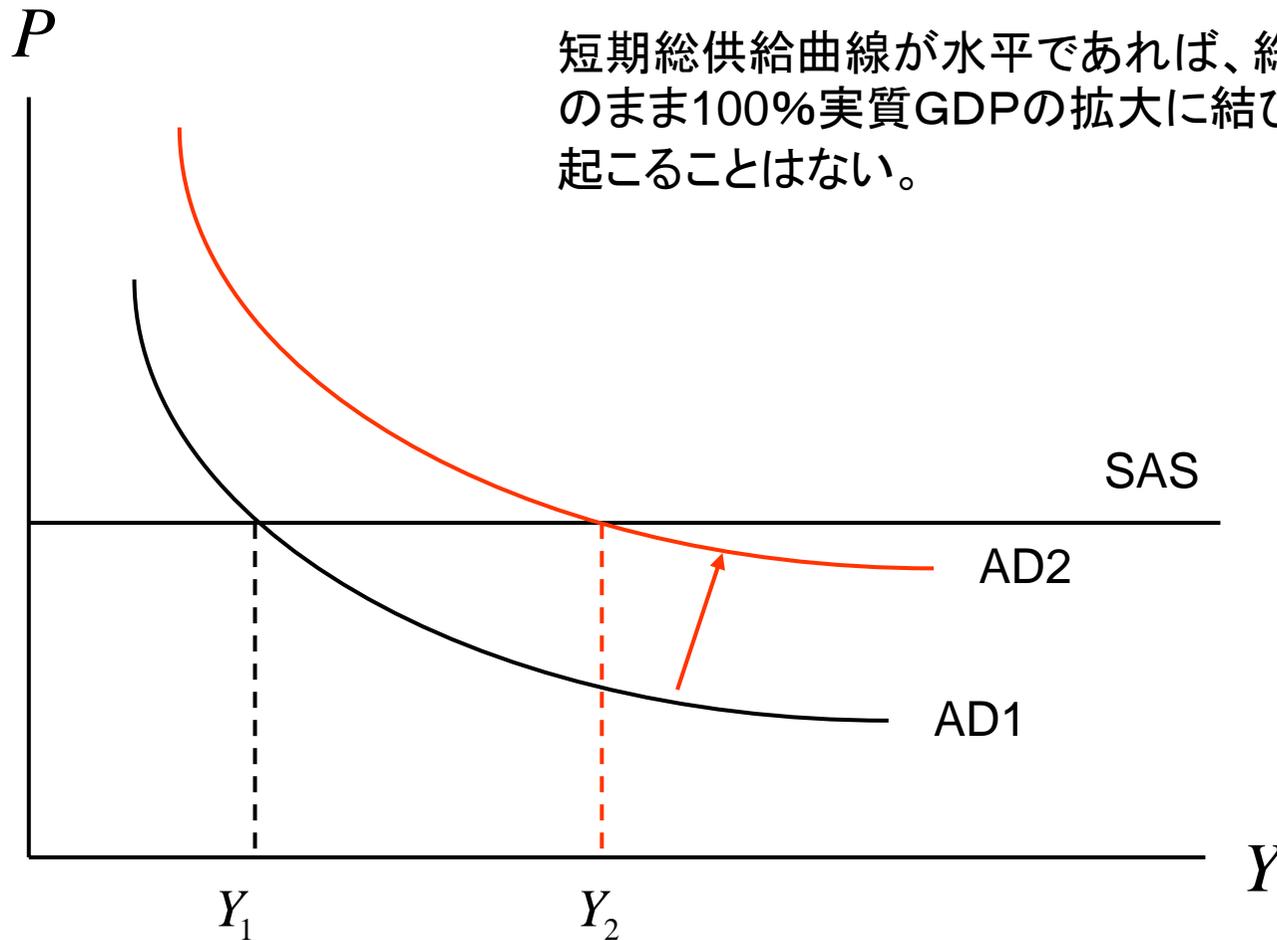
減税の効果に関する二つの解釈

- 政府は減税によって経済を刺激することができるが、解釈が異なる。
 1. ケインジアン: 減税は家計の可処分所得を引き上げるので、総需要が増える。
 2. 新しい古典派: 減税は、労働者の勤労意欲を促進して労働時間と所得が増え、その結果として総需要も増える。

IS-LM 分析

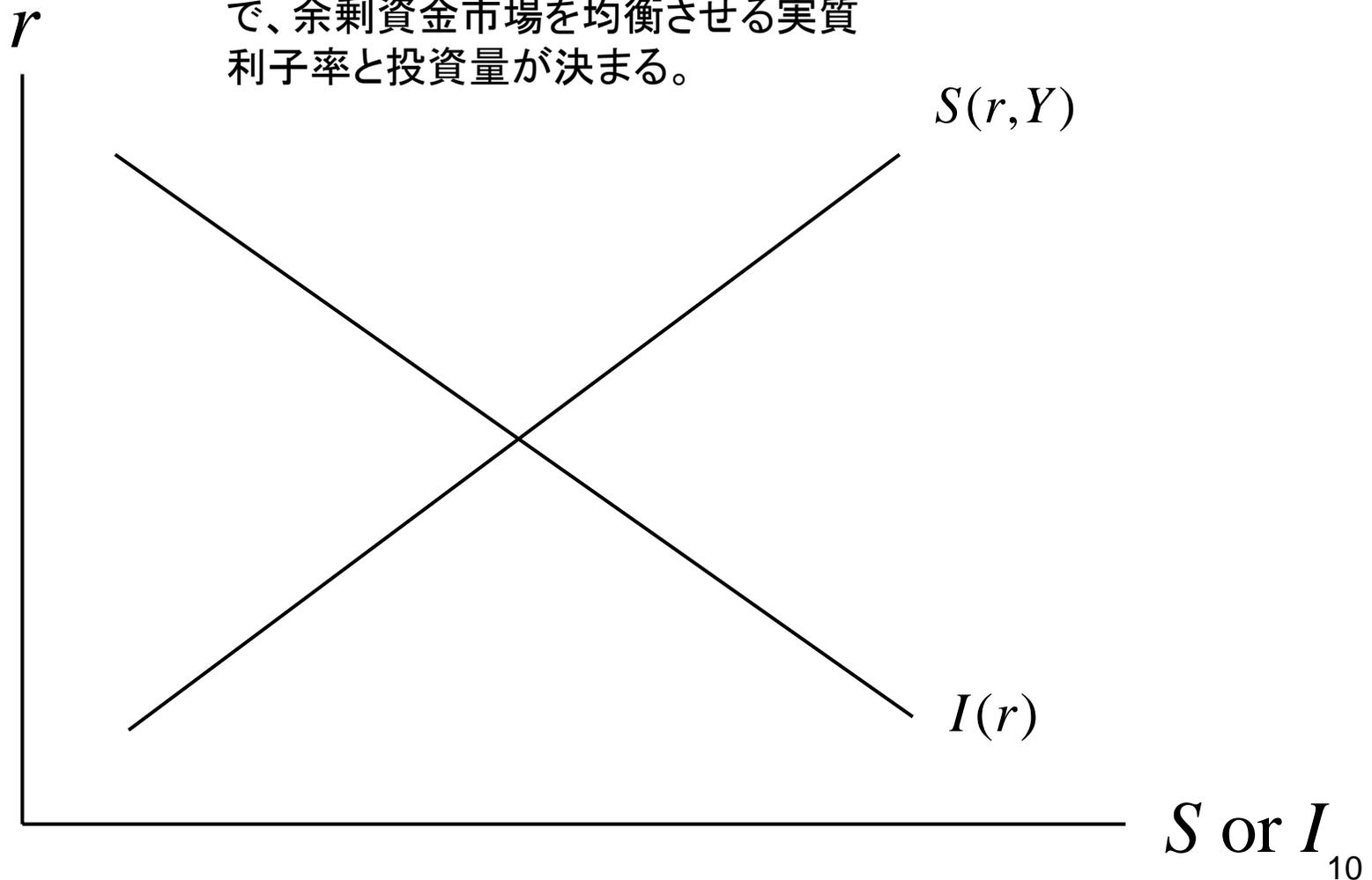
- IS-LM 分析は、いろいろ制約はあるが、短期の総需要決定モデルとして有効である。
- IS-LM 分析では、短期総供給曲線が水平であるという仮定の下で、実質GDPと実質利子率を決定する。
- IS-LM 分析では、貿易や資本取引がない閉鎖経済を仮定している。もちろん、これらを取り入れてモデルを拡張することができる。

IS-LM分析と短期総供給曲線

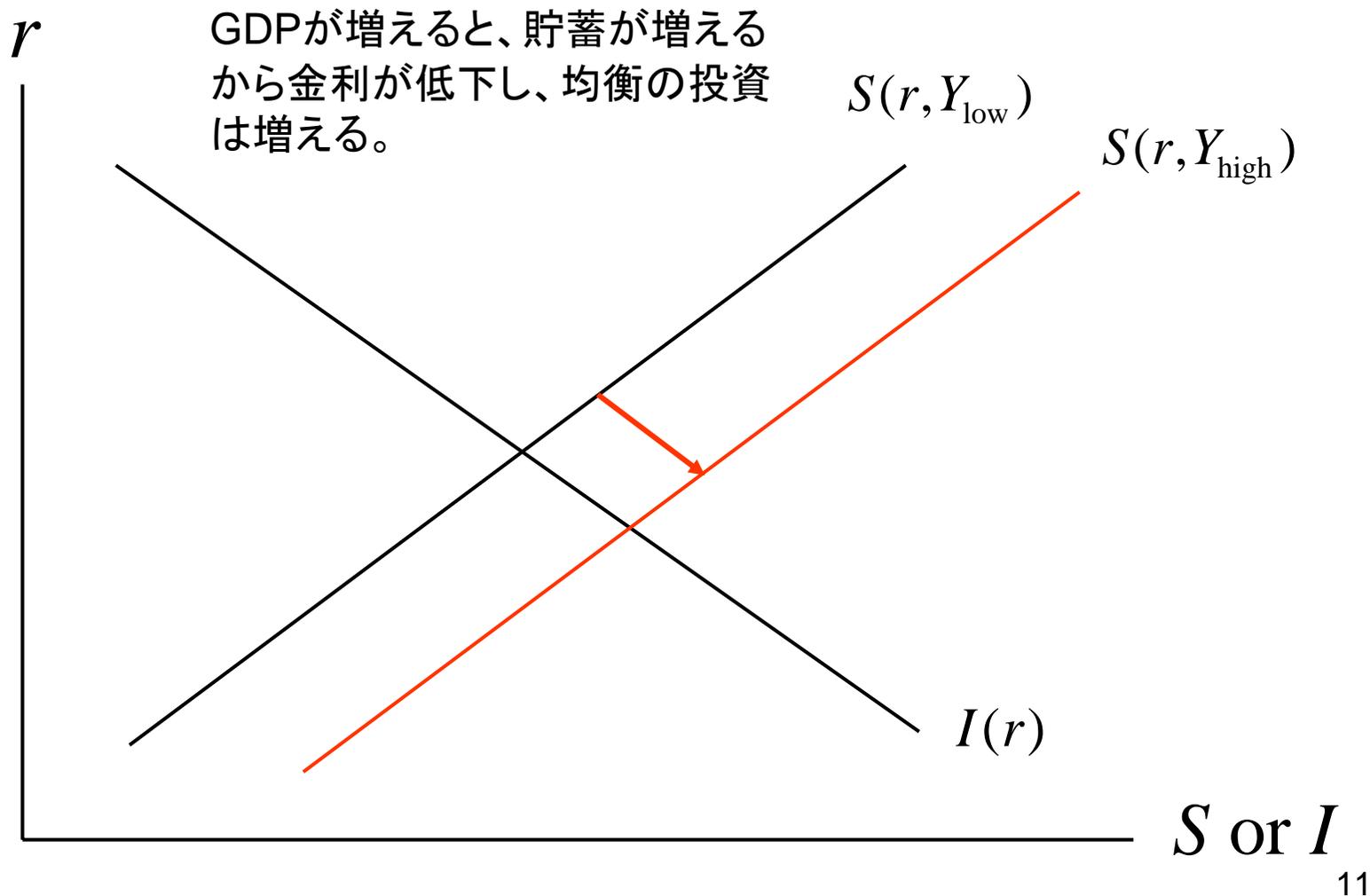


余剰資金の市場

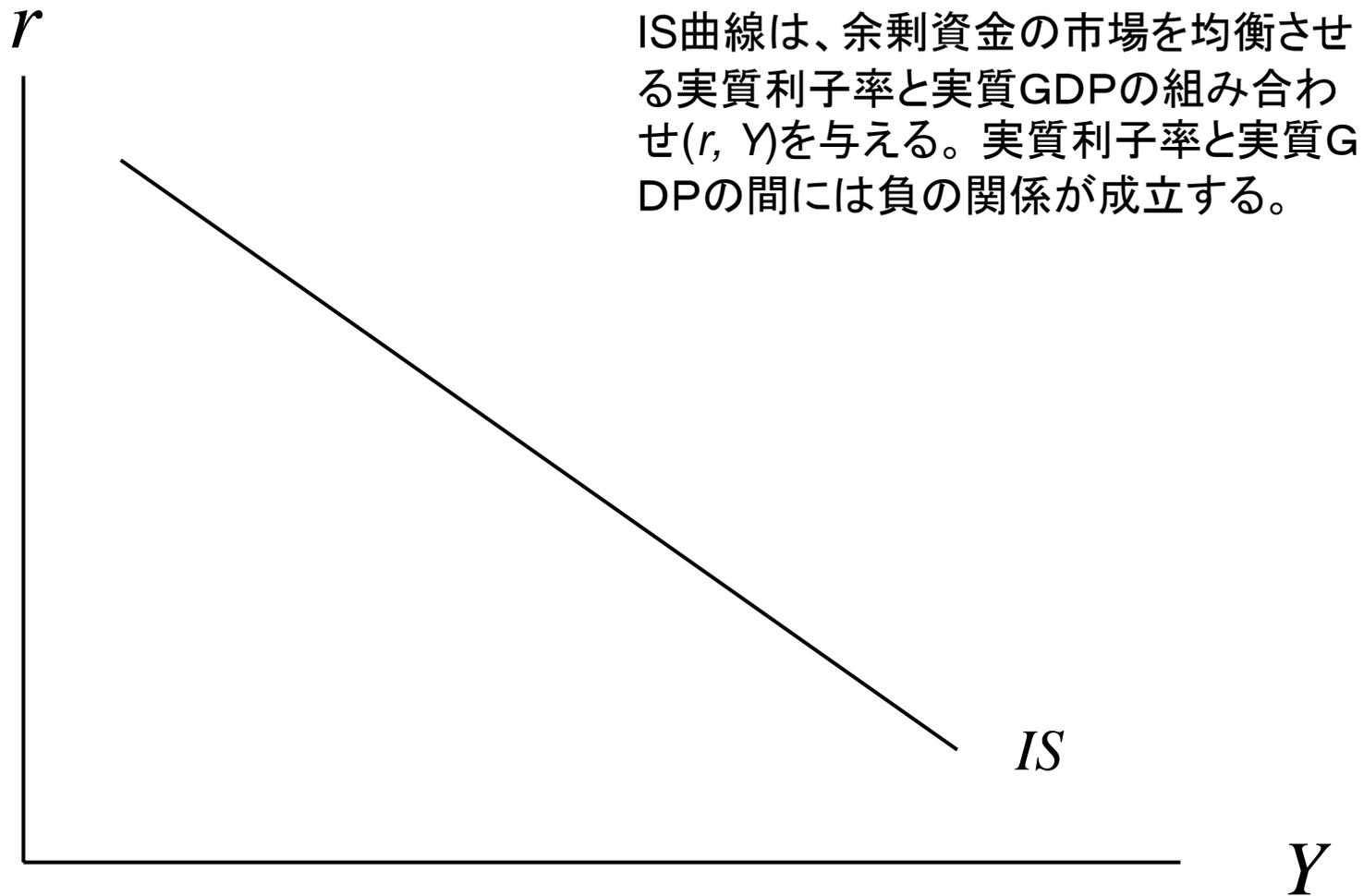
貯蓄供給曲線と投資需要曲線の好転
で、余剰資金市場を均衡させる実質
利子率と投資量が決まる。



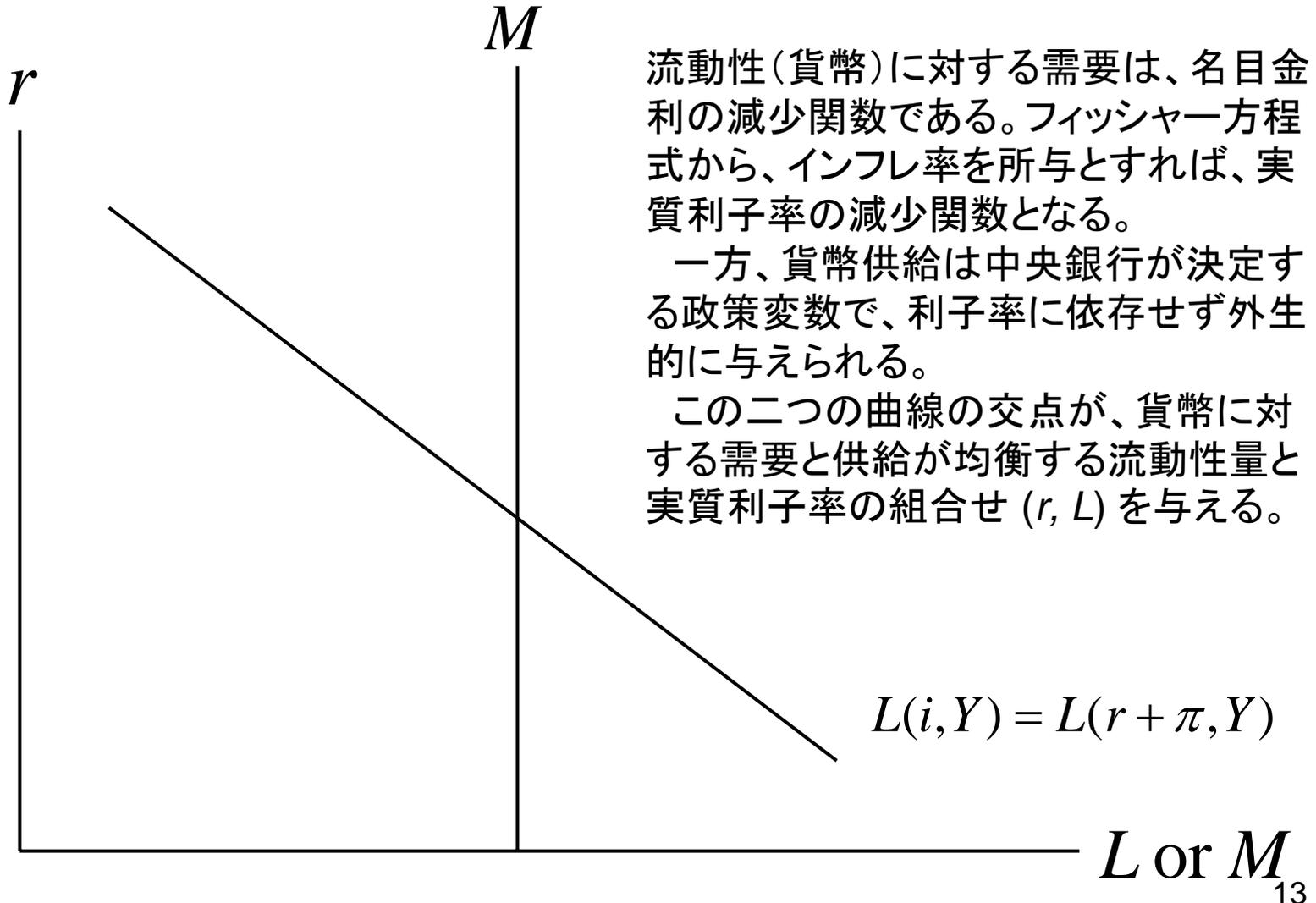
GDPが増えると、、、



The IS curve

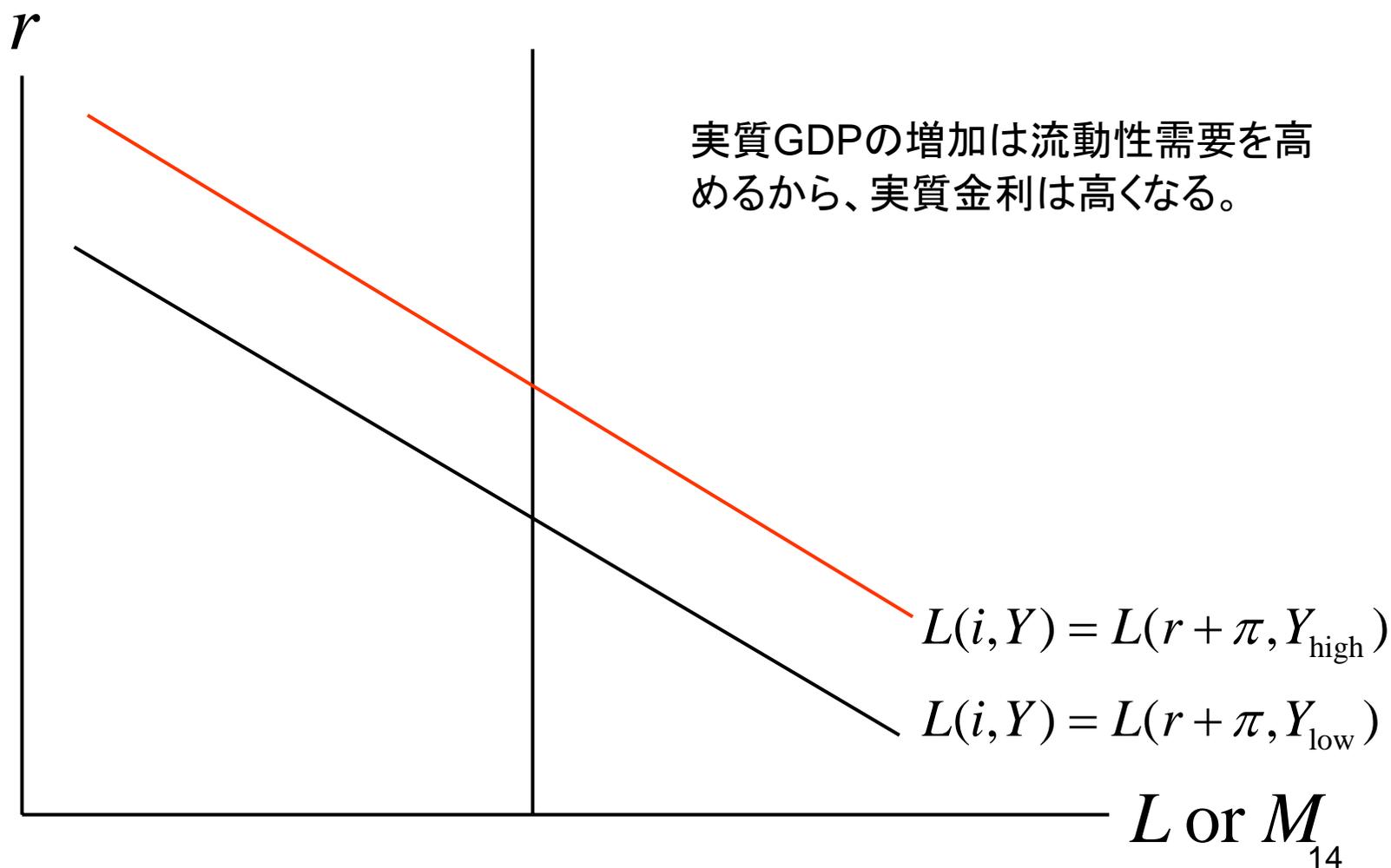


流動性 (liquidity) の市場

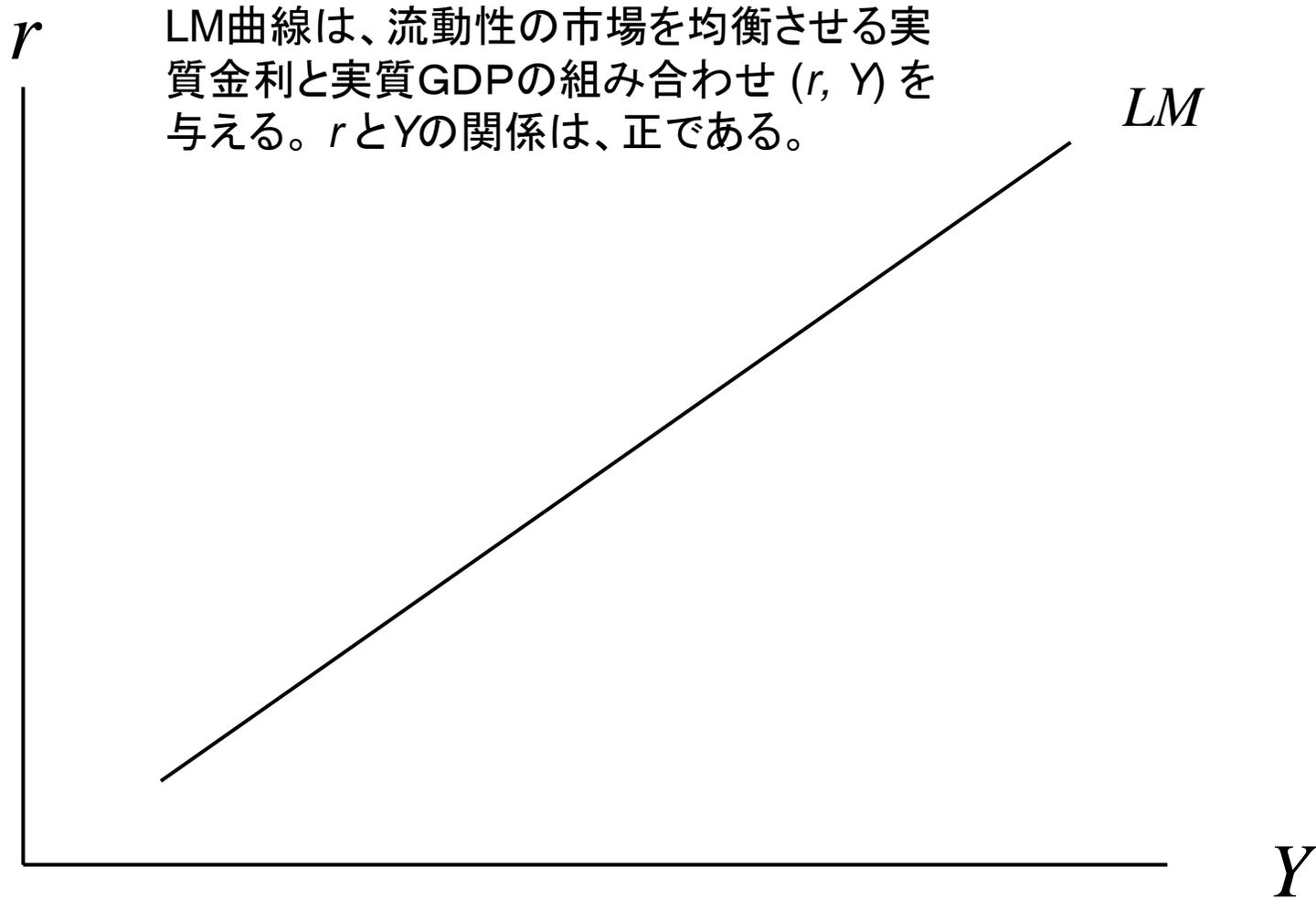


GDPが増えると、、、

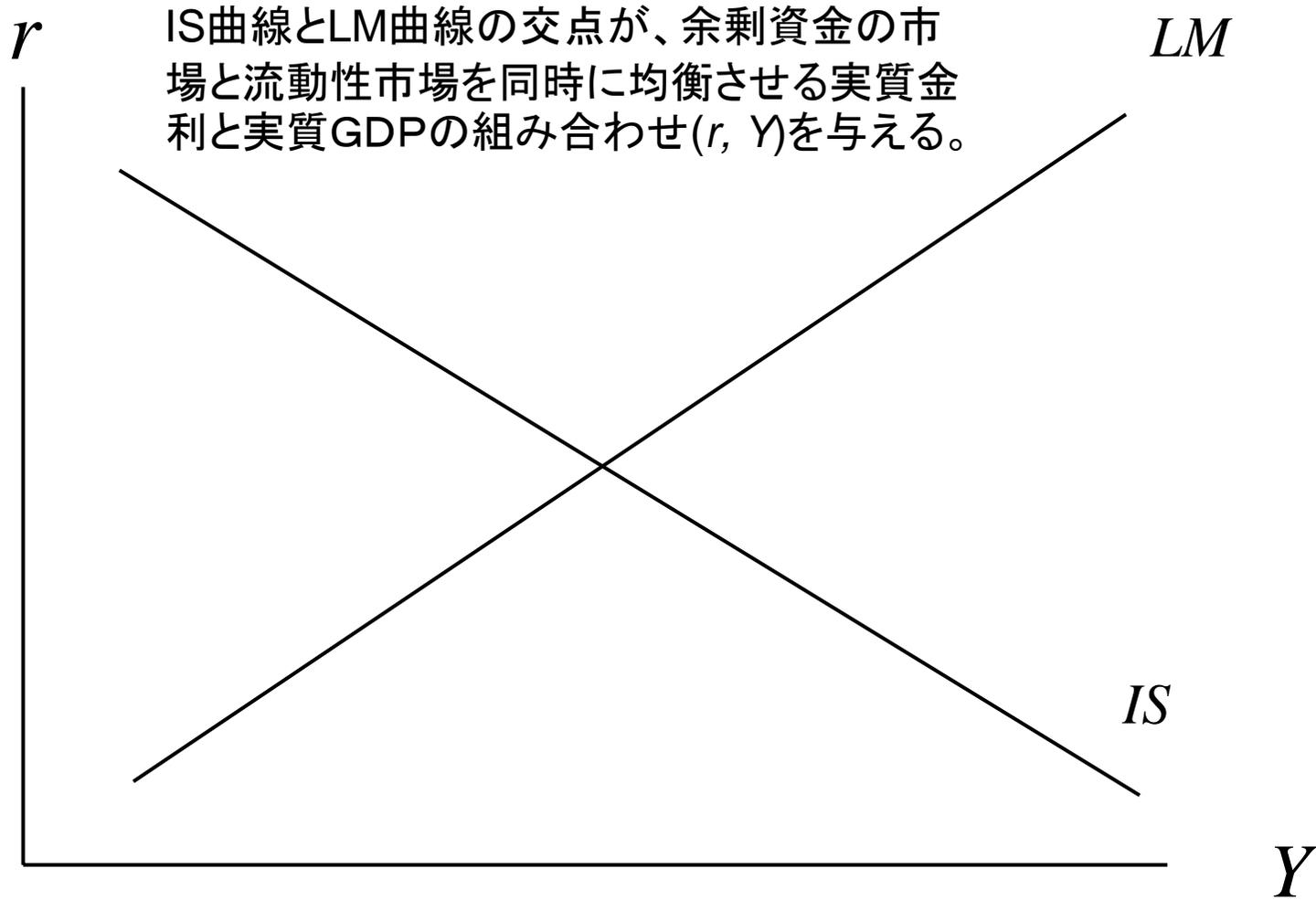
M



The LM curve



The IS-LM model



Mathematics is easier!

The IS - LM model consists of two equations
with two unknown variables.

$$S(r, Y) + T - G = I(r)$$

$$L(i, Y) = L(r + \pi, Y) = M$$

By taking total derivatives, we have

$$S_r dr + S_Y dY + dT - dG = I_r dr$$

$$L_r dr + L_Y dy = dM$$

where the subscripts denote the partial derivatives such that

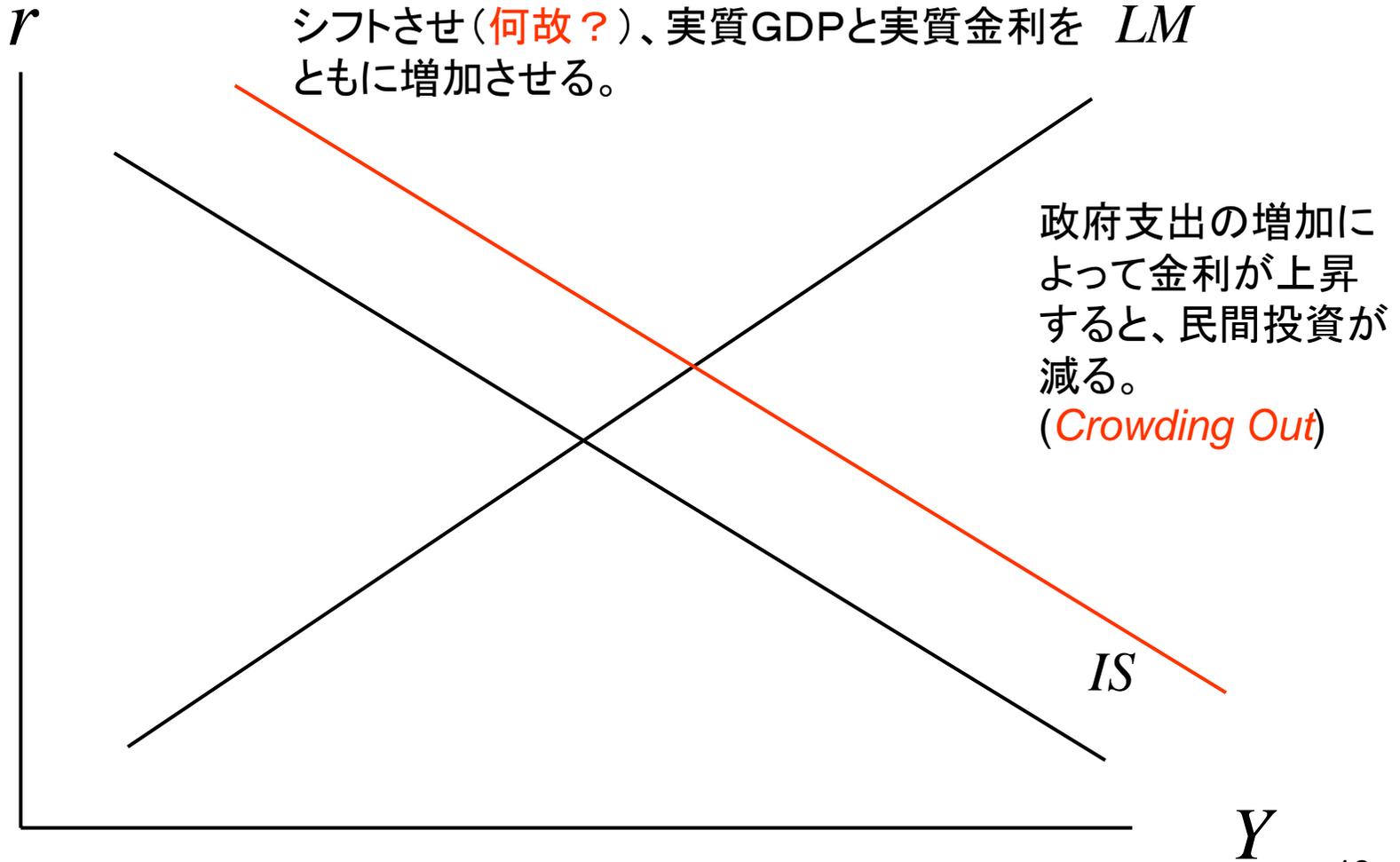
$$S_r > 0, S_Y > 0, I_r < 0. L_r < 0, L_Y > 0.$$

With $dT = dG = dM = 0$, we obtain

$$\text{For IS, } \frac{dr}{dY} = \frac{S_Y}{I_r - S_r} < 0 \text{ for IS, and } \frac{dr}{dY} = -\frac{L_Y}{L_r} > 0 \text{ for LM.}$$

財政政策の効果

政府支出の増加または減税は、IS曲線を右シフトさせ(何故?)、実質GDPと実質金利を LM とともに増加させる。



金融政策の効果

貨幣供給の増加は、LM曲線を下シフトさせ(何故?)、実質GDPを増加させ、実質金利を低下させる。

