

2. ある国のマクロ経済体系が、

$$Y = C + I + G$$

$$C = C_0 + 0.9(Y - T)$$

$$I = I_0 - 100i$$

$$T = T_0 + 0.1Y$$

$$L_0 + 2Y - 1000i = M$$

$$\left(\begin{array}{l} Y: \text{産出量}, C: \text{消費}, I: \text{投資}, \\ G: \text{政府購入}, T: \text{税金}, i: \text{利子率}, \\ M: \text{貨幣供給量}, C_0, T_0, I_0, L_0: \text{定数} \end{array} \right)$$

で示される。政府購入 G を 1 兆円減少させたとき、産出量 Y を以前の水準に維持させるためには、同時に貨幣供給量 M を追加的にいくら増加させればよいか。

- 1 : 2 兆円
- 2 : 4 兆円
- 3 : 5 兆円
- 4 : 8 兆円
- ⑤ : 10 兆円

(地方上級 2008)

(解) まず、問題文の式を財市場と貨幣市場に分類し、整理する。

財市場
$Y = C + I + G$
$C = C_0 + 0.9(Y - T)$
$I = I_0 - 100i$
$T = T_0 + 0.1Y$

貨幣市場
$L_0 + 2Y - 1000i = M$

Y の式に他の式を代入すると、

$$\begin{aligned} Y &= C_0 + 0.9(Y - (T_0 + 0.1Y)) + I_0 - 100i + G \\ &= C_0 + 0.9(Y - 0.1Y - T_0) + I_0 - 100i + G \\ &= C_0 + 0.9(0.9Y - T_0) + I_0 - 100i + G \\ &= C_0 + 0.81Y - 0.9T_0 + I_0 - 100i + G \\ \Leftrightarrow 0.19Y &= C_0 - 0.9T_0 + I_0 - 100i + G \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_0 + 2Y - 1000i &= M \\ \Leftrightarrow 2Y &= M - L_0 + 1000i \end{aligned}$$

この 2 つの式の連立方程式を解けばよい。貨幣市場の式を 0.1 倍して財市場の式と加えることで、利子率 i が消去される。

$$0.19Y = C_0 - 0.9T_0 + I_0 - 100i + G$$

$$0.2Y = 0.1M - 0.1L_0 + 100i$$

$$0.39Y = C_0 - 0.9T_0 + I_0 + 0.1M - 0.1L_0 + G$$

産出量 Y を以前の水準のまま G を 1 兆円減少させならば、 $0.1M$ を 1 兆円増加させる必要がある。すなわち、貨幣供給量 M を追加的 10 兆円増加させればよい。