

第2章 マクロ経済学の復習 (2) : ケインジアンクロスモデル

応用マクロ経済学 2



教員：奴田原 健悟

<http://www.kengonutahara.com/teaching>

第2章のアウトライン

第2章の授業でやること

- ① ケインジアン・クロス（45度線分析）

教科書との関係

- ▶ 「マンキューマクロ経済学I（入門篇）」（東洋経済新報社）の第9章 p336～p350（第3版は第8章 p296～pp307）

ケインジアン・クロス

: 日本では

「45度線モデル」とも呼ばれる

- ▶ ケインズの「短期においては、経済の総所得は、主として家計・企業・政府の望む _____ によって決定される」という考えをモデル化したもの
- ⇒ 景気後退や不況期の問題は、 _____ が不十分なことにある

財・サービス市場に分析の中心を当てる

モデルの構成 (1/3)

支出側を考える：消費・投資・政府購入・純輸出

閉鎖経済：純輸出 $NX = 0$

$$\text{消費：} \underbrace{C}_{\text{消費}} = \underbrace{C(Y - T)}_{\text{消費関数}}$$

- ▶ 消費は _____ に依存して決まる
- ▶ $Y - T \uparrow \Rightarrow C$ _____

モデルの構成 (2/3)

(消費の続き)

- ▶ _____ (MPC) は一定を仮定
限界消費性向：追加的に1単位だけ可処分所得が増えたときの消費の増加分
- ▶ $0 < MPC < 1$
- ▶ (消費の増加) = _____ × (可処分所得の増加)

投資： _____ $I = \bar{I}$

財政政策：外生 $G = \bar{G}, T = \bar{T}$

モデルの構成 (2/2)

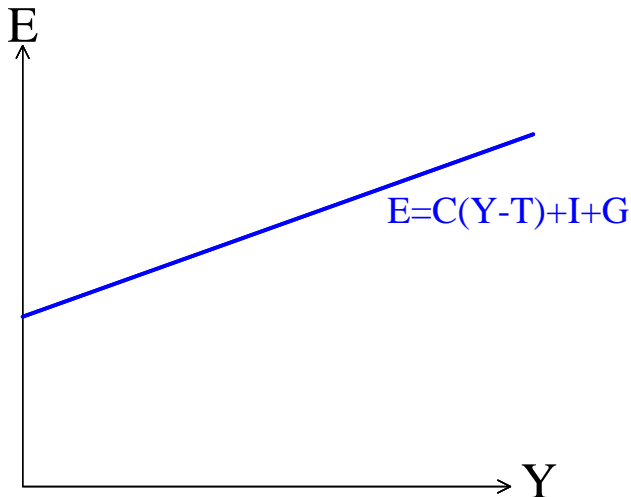
E : 与えられた所得のもとで
家計・企業・政府が支出したいと考える量

$$\begin{aligned} E &= C + I + G \\ &= C(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} \end{aligned}$$

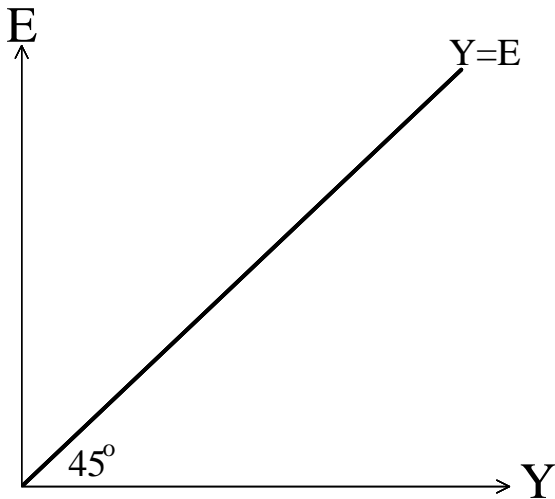
モデルの均衡条件 : _____

- ▶ 所得と支出が等しい

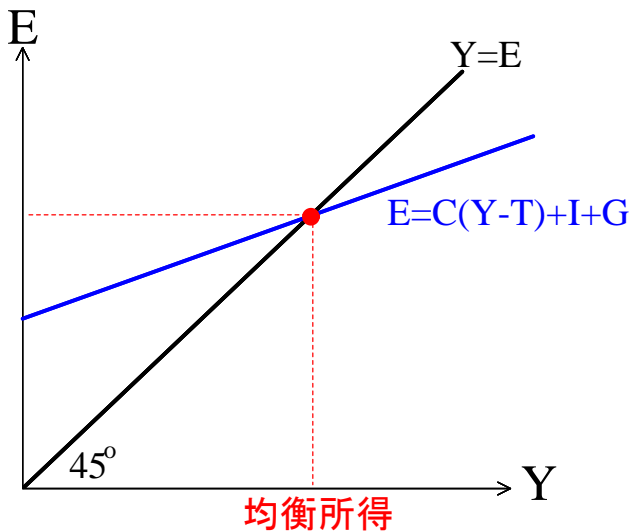
所得の関数としての計画支出



均衡条件： $Y = E$



ケインジアン・クロスの均衡



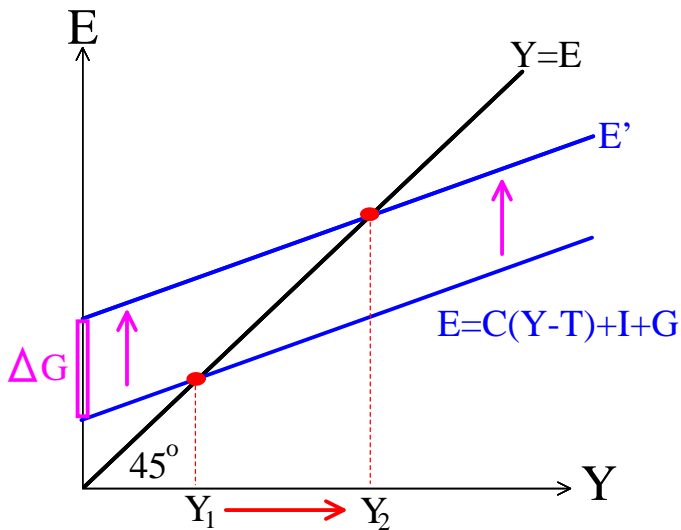
財政政策の効果を考える

$$E = C(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}$$

- ① 政府購入増 $G \uparrow$: _____ が ΔG だけ増加
- ② 減税 $T \downarrow$: _____ の増加を通じて
_____ と計画支出が増加
_____ \Rightarrow 消費と計画支出の増加量は $MPC \times \underbrace{(-\Delta T)}_{\text{減税分}}$

(※減税分だけ可処分所得が増加)

政府支出増の効果： $G\uparrow$



政府購入増による Y の増加

均衡条件 : $Y = C + I + G$

変化分 Δ になおすと...

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G$$

$$= \Delta C + \Delta G \quad (I \text{ は外生だから } \Delta I = 0)$$

$$= MPC \times \Delta(Y - T) + \Delta G \quad (\Delta C = MPC \times \Delta(Y - T))$$

$$= MPC \times (\Delta Y - \Delta T) + \Delta G \quad (\Delta(Y - T) = \Delta Y - \Delta T)$$

$$= MPC \times \Delta Y + \Delta G \quad (\Delta T = 0)$$

これを解くと...

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1 - MPC}$$

政府購入乗数 (1/2)

: 政府購入を1単位増加

したときに、所得がその何倍増加するか

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{\underbrace{1 - MPC}_{\text{政府購入乗数}}}$$

[数値例] $MPC = 0.8$ とすると、

$$\begin{aligned}\frac{\Delta Y}{\Delta G} &= \frac{1}{1 - MPC} \\ &= \frac{1}{1 - 0.8} \Delta G \\ &= \underline{\quad\quad} \Delta G\end{aligned}$$

政府購入乗数 (2/2)

政府購入乗数は必ず 1 より _____

$$\frac{1}{1 - MPC} > 1$$

← _____ から明らか

1 億円の公共事業を行うと、経済全体の総所得は
1 億円 _____ 増加する

政府購入増加の波及経路 (1/2)

均衡条件から考えてみる

$$Y = C(Y - T) + I + G$$

1. まず、左辺の Y が G の増加分だけ増加
2. Y が増加すると、右辺の C も増加（可処分所得の増加は消費を _____ から）
3. C が増加すると、さらに左辺の Y が増加
4. Y が増加すると、さらに右辺の C が増加

⋮

⇒ Y の増加分は、最初の G の増加分よりも大きくなる！（※ 2 以降の過程があるから政府購入乗数は 1 より大きくなる）

政府購入増加の波及経路 (2/2)

さっきよりもちょっと具体的に説明すると...

1. 公共事業で道路を作る (GDPが道路を作った分増加)
2. 土木業界の売上げが上がり、労働者の

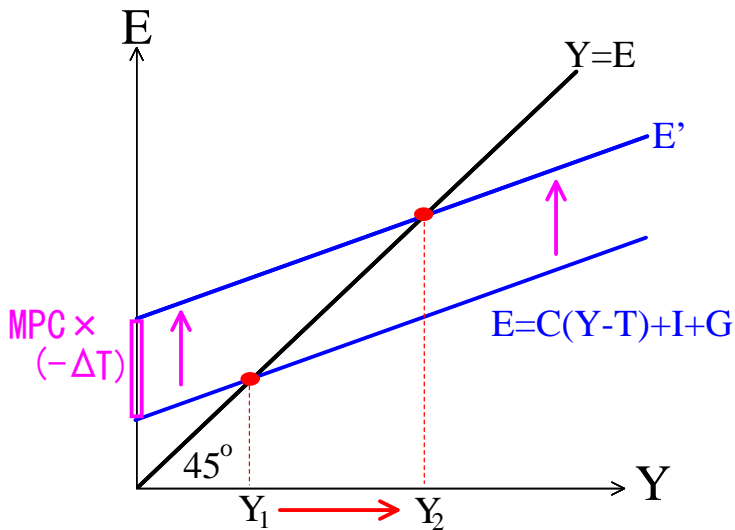
増加

3. 土木業界で働く人は消費を増やす (服を買う)。GDPも増加
4. アパレルの売上げが上がり、労働者の所得が増加し、消費を増加 (スーパーで食品を買う)。GDPも増加
5. スーパーの売上げが上がり、労働者の所得が増加し、消費を増加。GDPも増加

⋮

⇒ いろいろな分野の売上げや労働者の所得・消費を増加 (この波及効果を _____ という)

減税の効果： $T \downarrow$



減税による Y の増加 (1/2)

言葉で説明すると...

1. 減税の分だけ、人々の _____ が増加
 2. 彼らは増加した可処分所得で、消費を増やす（服を買う）．GDP も増加
 3. アパレルの売りが上がり、労働者の _____ が増加し、消費が増加．（スーパーで _____ 食品を買う）．GDP も増加
 4. スーパーの売りが上がり、労働者の所得が増加し、消費が増加．GDP も増加
- ⋮

⇒ 様々な分野に効果が波及

1 以外は政府購入増と似たメカニズム

減税による Y の増加 (2/2)

均衡条件： $Y = C + I + G$

変化分 Δ になおすと...

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G$$

$$= \Delta C \quad (I \text{ と } G \text{ は外生なので、} \Delta I = \Delta G = 0)$$

$$= MPC \times \Delta(Y - T) \quad (\Delta C = MPC \times \Delta(Y - T))$$

$$= MPC \times \Delta Y - MPC \times \Delta T$$

これを解くと...

$$\Delta Y = \frac{\quad}{\quad} \times \Delta T$$

租税乗数 (1/3)

: 税金を 1 単位増加させたとき

所得はその何倍増えるか

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = - \underbrace{\left(\frac{MPC}{1 - MPC} \right)}_{\text{租税乗数}}$$

- ▶ 租税乗数は _____ : _____ で所得上昇
- ▶ 絶対値の部分 $\left(\frac{MPC}{1 - MPC} \right)$ を _____ 乗数と呼ぶこともある

租税乗数 (2/3)

租税乗数の絶対値は1より小さいこともある

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = - \underbrace{\left(\frac{MPC}{1 - MPC} \right)}_{\text{租税乗数}}$$

- ▶ $MPC = 0.8$ のとき、 _____
- ▶ $MPC = 0.2$ のとき、 _____
- ▶ MPC _____ のとき、租税乗数の絶対値は1より大きくなる

租税乗数 (3/3)

$$\underbrace{\frac{1}{1 - MPC}}_{\text{政府購入乗数}} \quad \text{—————} \quad \underbrace{\frac{MPC}{1 - MPC}}_{\text{租税乗数}}$$

『同じ額なら減税よりも政府購入増加のほうが
への効果が大きい』

- ▶ 政府購入増： ΔG 自体が GDP 増加に貢献 + 乗数効果
- ▶ 減税：減税分の 消費に回らない
ので、乗数効果を含めても、減税分すべてが GDP の増加に貢献するとは限らない

政府購入増 vs. 減税 (1/5)

ケインジアン・クロスによれば、
『同じ額なら減税よりも政府購入増加のほうが
所得 Y への効果大きい』

しかし、現実の財政政策では、 _____ 政策
が採用されることのほうが多い

- ▶ 定額給付金
- ▶ こども手当

など

⇐ なぜか？

政府購入増 vs. 減税 (2/5)

直接的な影響を受ける範囲：

- ▶ 政府購入増：ごく一部
- ▶ 減税：多くの人の _____ を増加
← 有権者の支持を得やすい

効果が出るまでの期間：

- ▶ 政府購入増：公共事業完成までは _____
- ▶ 減税：実行までの時間は比較的 _____
← 但し、所得への効果が出るまで時間がかかる
(家計が消費を増やして効果が出る)

政府購入増 vs. 減税 (3/cd5)

消費の反応 :

政府購入増 ΔG の場合

所得の増加 $\Delta Y =$ _____ $\times \Delta G$

可処分所得の増加 $\Delta(Y - T) =$ _____ $\times \Delta G$

消費の増加 $\Delta C =$ _____ $\times \Delta G$

※ (消費の増加) $= MPC \times$ (可処分所得の増加)

政府購入増 vs. 減税 (4/5)

減税 ($-\Delta T$) の場合

所得の増加 $\Delta Y =$ _____ $\times(-\Delta T)$

可処分所得の増加 $\Delta(Y - T) =$
_____ $\times(-\Delta T)$

※ (可処分所得の増加) = (所得の増加) + (減税)

消費の増加 $\Delta C =$ _____ $\times(-\Delta T)$

政府購入増 vs. 減税 (5/5)

ケインジアンクロスモデルでの公共事業 ($G\uparrow$) と減税 ($T\downarrow$) の効果

▶ 所得への影響 : _____ のほうが大

▶ 消費への影響 : _____

⇐ 経済厚生に重要なのが _____ ならば
公共事業のほうがよいとは一概にいけない