

# 経済政策論 A

—IS-LM 分析と財政・金融政策—

山田知明

明治大学

2024 年度講義スライド (2)



# 短期のマクロ経済学

- 短期：景気循環
  - 主に需要サイドを分析
- 長期：経済成長
  - 主に供給サイドを分析
  - 「供給はそれ自ら需要を生み出す」 by J.B. セイ  
⇒ セイ法則

# 静学的マクロ経済学の基礎

- 経済学の基本は「需要」と「供給」
- マクロ経済学でも基本的な考え方は同じ
  - 総需要・総供給曲線  
(Aggregate Demand/Aggregate Supply)
  - 価格の代わりに一般物価あるいはインフレ率

[図：総需要・総供給曲線]

- 一般物価と総需要、総供給の関係は本当に正しい?  
⇒ Yes だけど...
  - 当面の目標：総需要・総供給曲線の背景を探る
  - 総需要・総供給曲線の理論的基礎付け

# 静学的マクロ経済学の基礎 (続き)

- なぜ総需要と総供給が経済政策にとって大切なのか?
  - インフレ・デフレと失業のメカニズムを理解出来る
    - インフレギャップ・デフレギャップ  $\Leftarrow$  政策の指針に!
    - GDP キャップ・需給ギャップとも呼ぶ
  - 再考：物価調整速度は速い?遅い?
    - Nakamura and Steinsson (2008,QJE)、才田・肥後 (2007,BOJ)

# 静学的マクロ経済学の基礎 (続き)

- 日本の場合：デフレギャップを埋めるために経済政策
  - 総需要が足りない
  - 総需要曲線を右にシフトさせたい ⇒ どうやって?
- 総需要管理政策：ケインズ政策
  - 有効性をめぐる様々な議論：後ほど
- 総供給曲線がシフトすることもある
  - 例：東日本大震災に伴うサプライチェーンの崩壊、コロナ禍の世界経済 etc.

# 景気循環と安定化政策

- なぜ景気対策が必要になるのか？
  1. 家計は消費 (生活水準) の極端な変動を嫌う
  2. 失業の解消 (特定の人への被害が大きい)
  3. 資源の非効率利用
    - 潜在 (完全雇用)GDP を達成したい
- 景気安定化策を取った場合のコストも勘案する必要がある

# 静学的マクロ経済学の理解

- マクロ経済を理解する上で必要になる 3 つの変数
  1. 産出量 (GDP)
    - 総需要と総供給
    - 失業率は GDP ギャップとリンク
  2. 一般物価水準 (インフレ率)
    - インフレ・デフレの分析
  3. 利子率 (金利)
    - 資本市場、投資と金融政策の分析に必要
- 3 変数を同時に理解するのは難しい!
  - 3 次元の図を書くのは大変

# Reinventing the IS-LM Model

- 1. 産出量と 3. 利子率の関係
  - 2. 物価はひとまず「一定」と仮定
- 短期&静学的マクロ経済学に基づく経済政策理論
  - 経済学者間の意見の相違大
- 「**批判的検討課題**」としての IS-LM モデル
- 物価が一定と仮定する事の現実的妥当性
  - 賃金・価格の硬直性 (粘着性)
    - 短期的には価格調整速度は緩やか
    - 理由：メニューコスト、不完全競争 etc.



# IS-LM モデルとは?

- IS-LM モデル：ケインズ (J.M. Keynes) 経済学
  - 財市場と貨幣市場を考える
  - 将来から切り離された経済
    - 将来の期待や予想が現在の経済に影響しない
  - 価格硬直性 (粘着性) を仮定
    - 市場の調整機能は不完全
  - 短期の経済変動を決定するのは総需要
    - 有効需要の原理
  - 有効需要を喚起する経済政策の必要性

# 財市場

- 財市場：実物的側面 (Real Side)
  - 利子率と産出量の関係は?
  - 右下がりの図が描ける
- 総需要
  - 産出量 = 消費 + 投資 + 政府支出 + (輸出 - 輸入)
  - $Y = C + I + G + (X - M)$
- 閉鎖経済 (Closed Economy)
  - 海外との取引 ( $X - M$ ) を省略
  - 為替レートの変動を無視
  - 海外取引を考慮した IS-LM モデル  
⇒ マンデル=フレミングモデル

# 消費関数

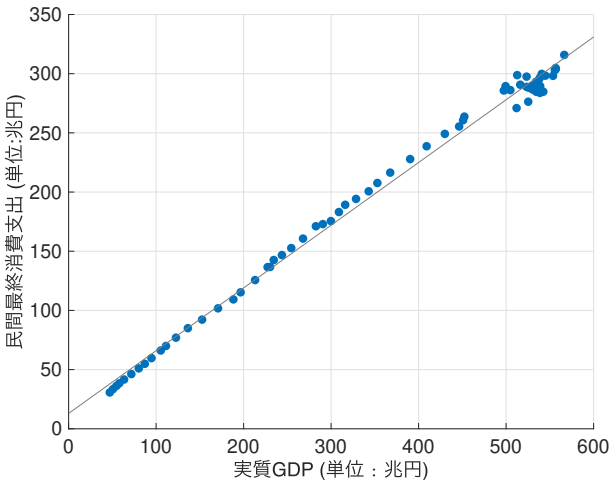
- ケインズ型消費関数

$$C = a + b(Y - T),$$

$$a > 0, 0 < b < 1, \frac{\Delta C}{\Delta Y} > 0$$

- $a$  : 独立消費 (基礎消費)
- $b$  : 限界消費性向 (Marginal Propensity to Consume)
- $Y - T$  : 可処分所得、 $T$  : 租税
- どこまで説明力がある?
  - 未来から切り離された現在の意志決定
  - 消費理論の詳細は経済政策論 B で!

# 消費関数 (1955 年～2022 年)



# 消費関数 (続き)

- 消費関数をめぐる諸仮説

- 恒常所得仮説 (Permanent Income Hypothesis)

- 家計は生涯期待所得に基づいて現在の消費を決定

$$C = f(Y^P, Y^T)$$

- 長期的には家計の恒常所得  $Y^P$  上昇が消費へ
- 短期的には変動所得  $Y^T$  によって消費が異なる
- Blundell et al. (2008, AER) によると「家計は一時的な所得変動に対してほとんど消費を変化させない」

- ライフサイクル仮説 (Lifecycle Hypothesis)

- 消費は人生の局面で変わってくる

# 45 度線分析

- 45 度線分析 (Keynesian Cross)
  - 総支出 (計画) =  $a + b(Y - T) + I + G$ 
    - 海外との取引を無視  $\Leftarrow$  閉鎖経済
    - 投資と政府支出は (とりあえず) 一定額と仮定
  - $Y = \frac{1}{1-b}(a - bT + I + G)$
- 財市場における均衡 (予定支出 = 生産量)

[図：財市場の均衡と 45 度線分析]

# 45 度線分析 (続き)

- 数値例 (簡単化のために税  $T$  を無視)
  - $a = 60$
  - $b = 0.5$
  - $I = 100$
  - $G = 90$
- $Y = \frac{1}{1-b}(a + I + G) = 500$

# マクロ経済政策の効果 (財市場のみ)

- Q. 減税と政府支出はどちらの方が総需要創出効果が高い?
- A. 乗数効果 (Multiplier Effect)
  - 政府支出乗数： $\Delta Y = \frac{1}{1-b} \Delta G$
  - 租税乗数： $\Delta Y = \frac{b}{1-b} \Delta T$
- ポイント
  1. 税の歪みや財政支出の使い道より有効性は変わってくる
  2. 貨幣・金融市場を考慮すると結論が変わってくる
- なぜ乗数効果が働くのか?



# 乗数効果の役割

- Q. 景気の状態に合わせて政府支出  $G$  や租税  $T$  を細かく調整する必要があるか?
  - 好景気：租税が多くなり消費の伸びを抑える (可処分所得が低下) ⇒ 景気過熱を緩和
  - 不況：租税が減少し、乗数効果から有効需要の減少は低く抑えられる (失業保険や生活保護による政府支出増の効果もある) ⇒ 景気の底支え
- 自動的に安定化させる機能が備わる
  - **ビルト・イン・スタビライザー (Built-in-Stabilizer)**

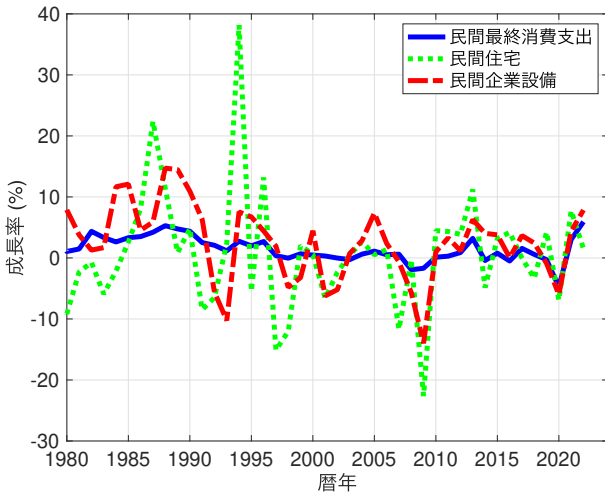
# 投資関数

- 投資はどうやって決まるのか?
- 投資関数
  - 投資と実質金利の関係

$$I = e - dr, \quad e > 0, \quad d > 0, \quad \frac{\Delta I}{\Delta r} < 0$$

- $r$  : **実質**金利 (Real Rate of Return)
- 物価が一定の世界を想定している場合は名目と実質の違いはないけど
- なぜ実質金利が高いと投資が減少するのか?
  - 資本からの収益率

# 消費と投資の変動



# IS 曲線の導出

1. 実質金利と投資は右下がりの関係
  - 実質金利が低いと投資は増加
2. 投資が増加すると、乗数効果があるため国民所得が増加

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - b} \Delta I$$

3. 財市場では、利子率と国民所得には右下がりの関係
  - IS 曲線は右下がり

[図：IS 曲線]

# IS 曲線の導出 (数式による理解)

- $Y = a + b(Y - T) + e - dr + G$ 
  - $Y = \frac{1}{1-b}(a - bT + e - dr + G)$
- 金利が  $\Delta r$  だけ増加すると、

$$\begin{aligned}
 Y + \Delta Y &= \frac{1}{1-b}(a - bT + e - d(r + \Delta r) + G) \\
 &= \frac{1}{1-b}(a - bT + e - dr + G) - \frac{d}{1-b}\Delta r
 \end{aligned}$$

- $\frac{\Delta Y}{\Delta r} = -\frac{d}{1-b} < 0$

# なぜ IS 曲線と呼ぶのか?

- 貯蓄

$$S \equiv Y - C - T$$

- 総需要

$$Y = C + I + G$$

- 代入して整理すると、

$$S = I + G - T$$

$$S + (T - G) = I$$

- $S$  : 民間貯蓄、 $T - G$  : 政府貯蓄 (負債)
- 財市場が均衡している  
⇒ 投資 (Investment) と貯蓄 (Saving) が等しい
- IS バランス

# マクロ計量モデルとルーカス批判

- 総支出： $Y = a + b(Y - T) + e - dr + G$
- 現実的な議論をする際の問題
  - $b$  や  $d$  の実際の大きさ
    - 政策上、極めて重要!
    - データ & マクロ計量モデルを使って推計
    - $\{Y, c, T, G\}$  等はデータが手に入る
    - ティンバーゲン、クライン etc.
- Lucas 批判
  - 期待や予想で  $b$  や  $d$  が変化する
  - マクロ経済学の動学化 & ミクロ的基礎付けの必要性

# 貨幣市場の均衡

- これまで財市場 (実物) を考えてきた
- 次に貨幣的側面 (Monetary Side) を考えてみよう
  - 経済政策における中央銀行の役割
- (少しだけ) 食い違う意見
  - 中央銀行が目標とするのは貨幣?それとも利子率?
- Mankiw 教授のブログ
  - <http://gregmankiw.blogspot.com/2006/05/is-lm-model.html>



# 資産市場と貨幣の役割

- 貨幣の役割
  - (a) 交換手段、(b) 価値尺度、(c) 価値の保蔵手段
- 人々はどのようなときに貨幣保有量を増やす/減らすのか?
  1. 取引需要の拡大・縮小
    - 取引には通常、貨幣が必要
    - ポール・クルーグマン：ベビーシッターのクーポン券
  2. **名目金利  $i$  の低下・上昇**
    - 資産としての貨幣の魅力は名目金利に依存
    - 貨幣は便利だけど、金利が高いと貨幣を持つより (国債などの) 債券で保有した方が得

# 流動性選好理論

- 貨幣市場
  - 産出量  $Y$  が増加すれば実質貨幣需要 ( $M/P$ ) も増加する
  - 名目金利  $i$  が上昇すると貨幣需要は低下する
- 産出量が増加した時、貨幣供給量が同じであるならば、貨幣市場を均衡させる名目金利は高くなる
  1. 取引に必要な貨幣が不足
  2. 貨幣市場における均衡金利が上昇
- 貨幣市場において産出量  $Y$  と名目金利  $i$  は正の関係性がある
- 注意：今は物価が一定の世界を考えているので名目金利  $i =$  実質金利  $r$

# LM 曲線

- 流動性選好 (貨幣需要関数)

$$\frac{M}{P} = L(Y, i) = L_0 + hY - ki, \quad h > 0, \quad k > 0$$

$$\frac{\Delta L}{\Delta Y} > 0, \quad \frac{\Delta L}{\Delta i} < 0$$

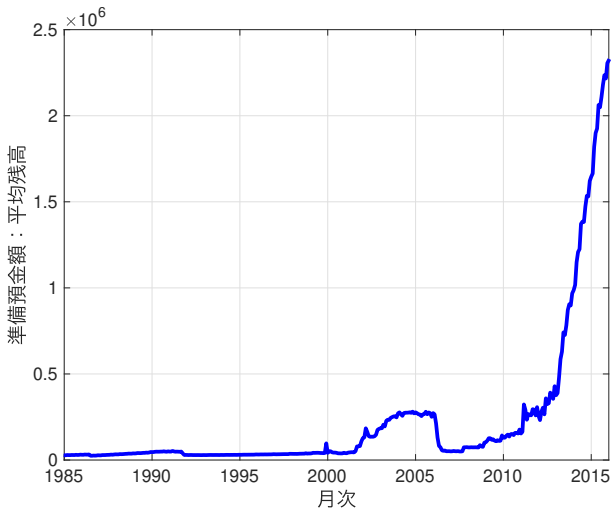
- $\frac{M}{P}$  : 実質貨幣残高
- $M$  : 貨幣供給量、 $P$  : 一般物価水準
- 貨幣供給量の増大  $\Rightarrow$  LM 曲線を右にシフト

[図 : LM 曲線]

# 貨幣供給をコントロールする

- 中央銀行 (日本銀行) の役割
  - 貨幣の安定的供給
- ハイパワードマネー
  - = 現金通貨 + 銀行の預金準備
    - 預金準備：銀行が預金の引き出しに備えて保有するお金
  - 「マネタリーベース」、「ベースマネー」とも呼ばれる
- 貨幣供給 = 貨幣乗数 × ハイパワードマネー
  - 信用創造
  - 銀行の取り付け騒ぎと自己資本規制

# 準備預金額



# 貨幣供給をコントロールする (続き)

1. 基準割引率および基準貸付利率 (← 公定歩合)
2. 公開市場操作 (Open Market Operation)
  - 買いオペレーション
  - 売りオペレーション
    - 金融政策決定会合 (日本銀行)
    - FOMC(連邦公開市場委員会)
3. 法定準備操作
  - 預金準備率の変更

# 中央銀行

- 先進国の中央銀行が実際にコントロールしているのは、
  1. 金利・利子率
  2. 貨幣供給量?
- 何に基づいて金利を調整するのか?
  - インフレ率  $\pi$
  - 産出量 (あるいは GDP 成長率、GDP ギャップ)

# LM 曲線と MP 曲線

- 時には同じ現象を別の角度から見た方が理解が進む!
- David Romer (UC Barkley) による説明
  - “Keynesian Macroeconomics without the LM Curve,” *Journal of Economic Perspective*, 14, pp. 149–169.
  - <http://elsa.berkeley.edu/~dromer/>
  - LM 曲線 ⇒ MP 曲線
    - MP : Monetary Policy



# LM 曲線と MP 曲線 (続き)

- テイラールール
  - ジョン・テイラー教授によると、過去に行われてきた金融政策はシンプルナルールで記述可能
  - 中央銀行は貨幣供給量ではなく金利をコントロール
  - 実質金利  $r$  はインフレ率  $\pi$  と産出量  $Y$  から決定

$$r = q_1 Y + q_2 \pi$$

- $q_1 > 0$ 、 $q_2 > 0$

# 金融政策ルールと貨幣市場

- LM 曲線と MP 曲線
  - 名目・実質金利と産出量は共に正の関係
- 名目金利と実質金利の関係

$$r = i - \pi^e$$

- フィッシャー方程式
- 短期を考えているのでインフレ期待  $\pi^e$  はゼロ

# IS-LM モデル

- IS 曲線：財市場を均衡させる利子率と産出量の関係
  - 右下がり
- LM 曲線：貨幣市場を均衡させる利子率と産出量の関係
  - 右上がり
- 2つの市場が同時に均衡する利子率と産出量
  - ある物価水準における利子率と産出量の関係  
[当面の目標を達成!]

[図：IS-LM 曲線]

# 財政政策の役割：G を増やす

- 財政の機能
  1. 資源配分機能：公共財の供給など
  2. 所得再分配機能（後ほど）
  3. 安定化機能
- 財政政策の効果
  - 産出量の拡大/利子率の上昇
  - クラウディングアウト (Crowding Out)

[図：IS-LM モデルと財政政策]

# 財政政策の有効性を巡る議論

- 乗数効果  $\frac{\Delta Y}{\Delta G}$  の実際の大きさ
  - 近年、乗数は低下傾向 (渡辺・藪・伊藤、2010)
  - 消費者の 3/4 は恒常所得仮説に基づいて消費支出 (Watanabe et al. 2001)
  - 非ケインズ効果 (渡辺・伊藤、2004)
- リカードの中立性命題
  - バロー (R. Barro) の等価命題
  - 「経済主体が将来を完全に予見可能であり、利他的に行動をするのであれば、公債は中立的になる」

# 金融政策の役割

- 金融政策の効果
  - 産出量の拡大/利子率の低下
  - 流動性の罠 (Liquidity Trap) ← 日本経済

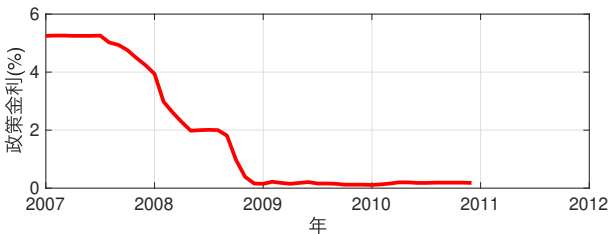
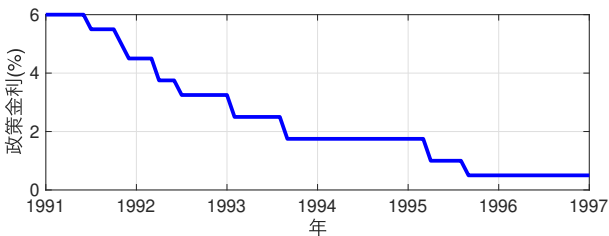
[図：IS-LM モデルと金融政策]

- なぜお金を増やすと景気が回復するのか?
  - ベビーシッターとクーポン券 (P. Krugman) の例を思い出そう!

# 金融政策 (未知の領域)

- ゼロ金利政策と期待インフレ
  - 中央銀行は利子率をコントロールしている
  - 名目利子率がゼロになった時の中央銀行の手段?
- 注目を集める過去の日本の対応
  - 量的緩和政策 (Quantitative Easing)
  - インフレ・ターゲットとイールドカーブ・コントロール
  - 異次元の金融緩和
    - 量的・質的金融緩和：黒田総裁時代
    - マネタリーベースを拡大
  - マイナス金利
- 植田和男 『ゼロ金利との闘い』 日本経済新聞社

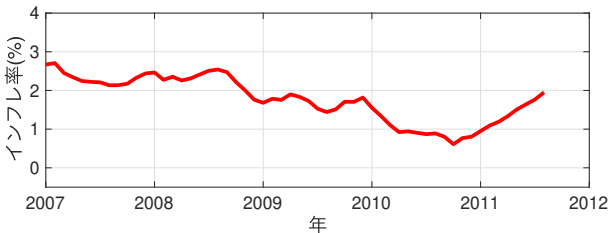
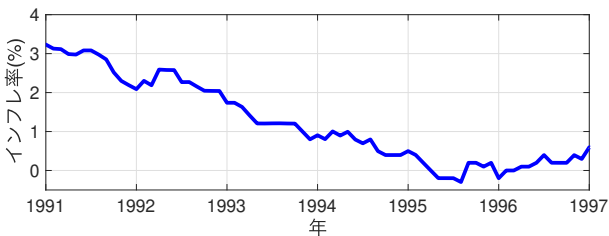
# 日米の政策金利の推移



- 上：日本の政策金利、下：米国の政策金利



# 消費者物価指数 (食料及び燃料価格を除く)



- 上：日本のインフレ率、下：米国のインフレ率

# 中央銀行の独立性を巡る議論

- 中央銀行の独立性がなぜ問題になるのか?
  - 中央銀行の国債引き受け ⇒ 禁止
    - 貨幣鑄造益 (Seigniorage)
    - 財政規律
- 中央銀行の独立性を巡る議論
  - 各国の事情によって法的立場、独立性の程度は様々
  - 中央銀行の独立性が低い国の方がインフレ率は高い傾向
  - ただし、実体経済への影響は小さい  
by Alesina and Summers (1993, JMCB)

# IS-LM モデルの使い方

- ポリシーミックス
  - 財政政策と金融政策は必ずしも独立に行う必要はない
  - 例：増税 + 金融緩和

# ナイーブなマクロ経済政策は本当に必要か？

- 有効需要管理政策は歴史的に多くの成功例を作り出してきた
- 「トレンドからの一時的な低下」であれば経済政策による底支えは有効
  - 経済成長率が低下した場合には構造改革などが必要
- 政府の不正・腐敗 (vs ハーヴェイロードの前提)
  - 消費者や企業は自身の利益を最大にする
  - 官僚もまた自身の利益を最大化する
- 期待やダイナミクスを考える必要性
  - 予見された危機と予見されなかった危機