

金融論IV

第5回講義 10月14日(火)

先週の課題

■ 貨幣創造(信用創造)



準備預金比率は0.1

1000万円



900万円



信用創造



先週の課題

民間非銀行部門は民間銀行部門から貸出を受けるとき、現金が預金の $1/4$ になるように、貸出額を預金と現金に分けて保有するものとする。他方、民間銀行部門は民間非銀行部門が預けた預金の $1/16$ を中央銀行へ準備金として預け、残りを民間非銀行部門へ貸し出すものとする。

以上の前提の下で中央銀行がハイパワード・マネーを200供給し、民間銀行部門は民間非銀行部門へ200貸出を行うものとする。

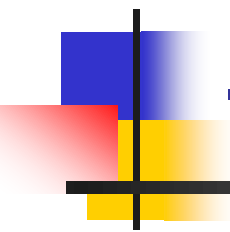
- (1) 貨幣乗数はいくらか。

- $$\frac{C+1}{C+V+r} = \frac{1/4+1}{1/4+0+1/16} = \frac{5/4}{5/16} = 4$$



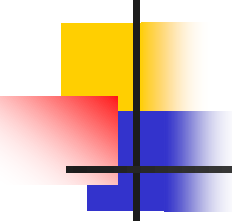
先週の課題

- (2) また、マネー・サプライはいくらになるか。
- $200 \times 4 = 800$
- (3) もし民間銀行部門が預金の $3/16$ を現金で保有した場合には、貨幣乗数とマネー・サプライはどうなるか。
- $$\frac{C+1}{C+V+r} = \frac{1/4+1}{1/4+3/16+1/16} = \frac{5/4}{8/16} = \frac{20}{8} = 2.5$$
- $200 \times 2.5 = 500$
- 以上のように、貨幣乗数は4から2.5に低下し、マネー・サプライは800から500に減少する。



第5章. マクロ経済学の出発点

—貨幣数量説—



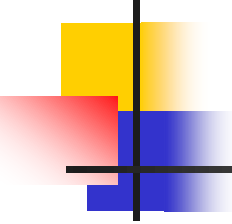
1. 古典派の考え方

1. 1 ケンブリッジ方程式

- ①価格メカニズムが完全に機能
- ②完全雇用
- ③財・サービスの総生産量(y)は、実物資本ストック、総労働量、生産技術に依存
- ④名目貨幣残高の需要(M_D): 財・サービスの実質生産量(y)に物価水準(P)をかけた一定倍

ケンブリッジ方程式: $M_D = kPy$

k : マーシャルの k



1. 古典派の考え方

1. 2 フィッシャーの交換方程式

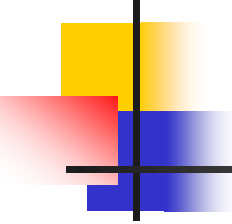
一定期間の名目取引額(PT: 実質取引高を T、物価水準を P とする)は、貨幣の流通速度 (V) と貨幣残高 (M) によって支えられる

$$MV=PT$$

もし、 $T=y$ とみなせるならば、 $k=1/V$

- 貨幣の流通速度 (V) : 貨幣の所有者が変わる頻度

- ピザ1枚10ドル 年間100枚生産 貨幣量50ドルのとき $(10 \times 100) / 50 = 20$ 回



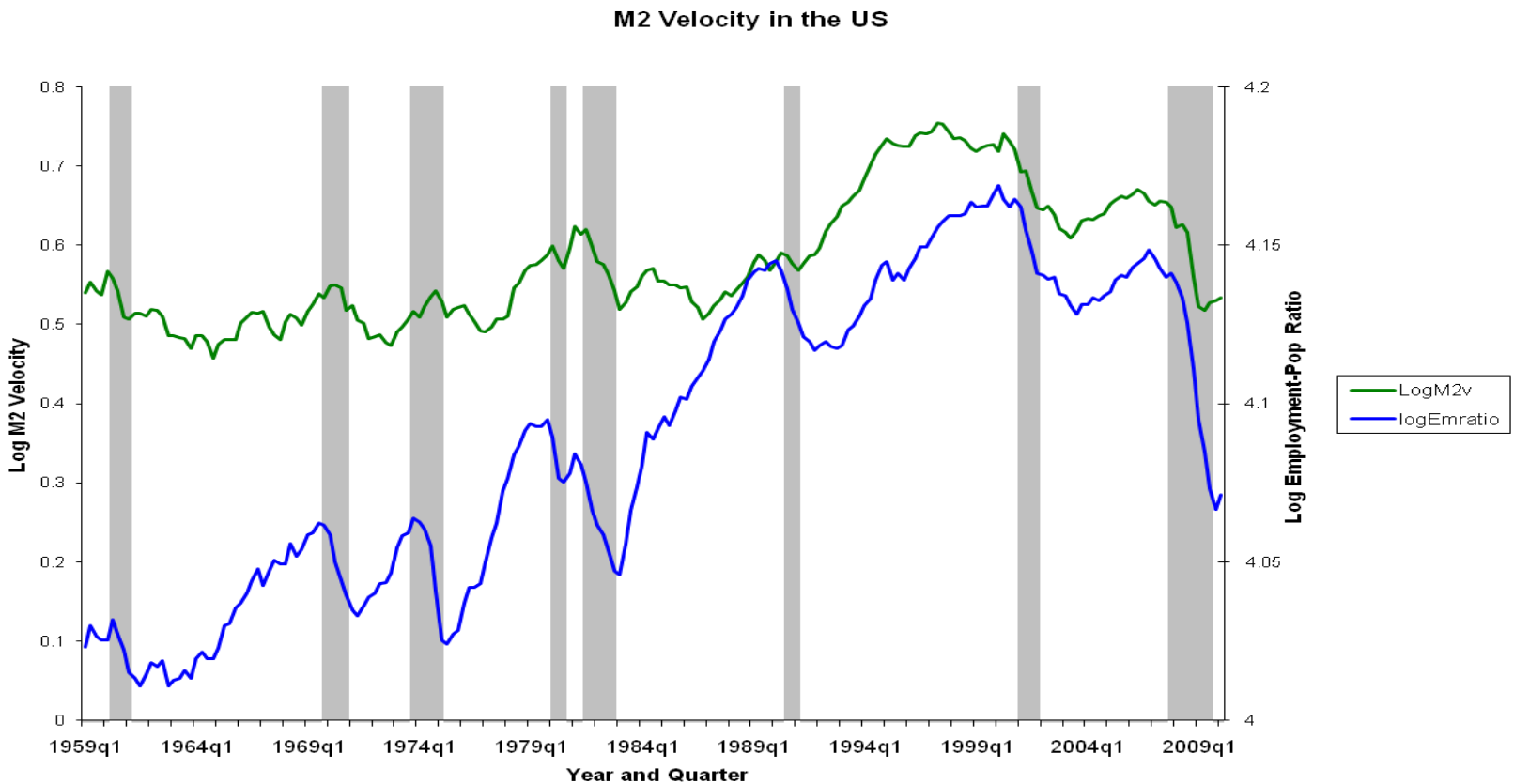
1. 古典派の考え方

- $V = P_y / M$ より $\Delta V = \Delta P + \Delta y - \Delta M$
 - 貨幣の流通速度の低下(マーシャルの k の増加)要因:
 - ①不況($\Delta y \downarrow$)
 - ②過剰流動性($\Delta M \uparrow$)
 - ③貨幣数量説(貨幣の中立性)が成り立ちにくい(M が増加しても P が上昇しない)
 - 逆に、キャッシュレス化($\Delta M \downarrow$)は、実質GDPや物価に対してプラスの効果(流通速度が上昇する可能性)がある。それは1年くらいの短期的現象

1. 古典派の考え方

①不況

米国の貨幣の流通速度

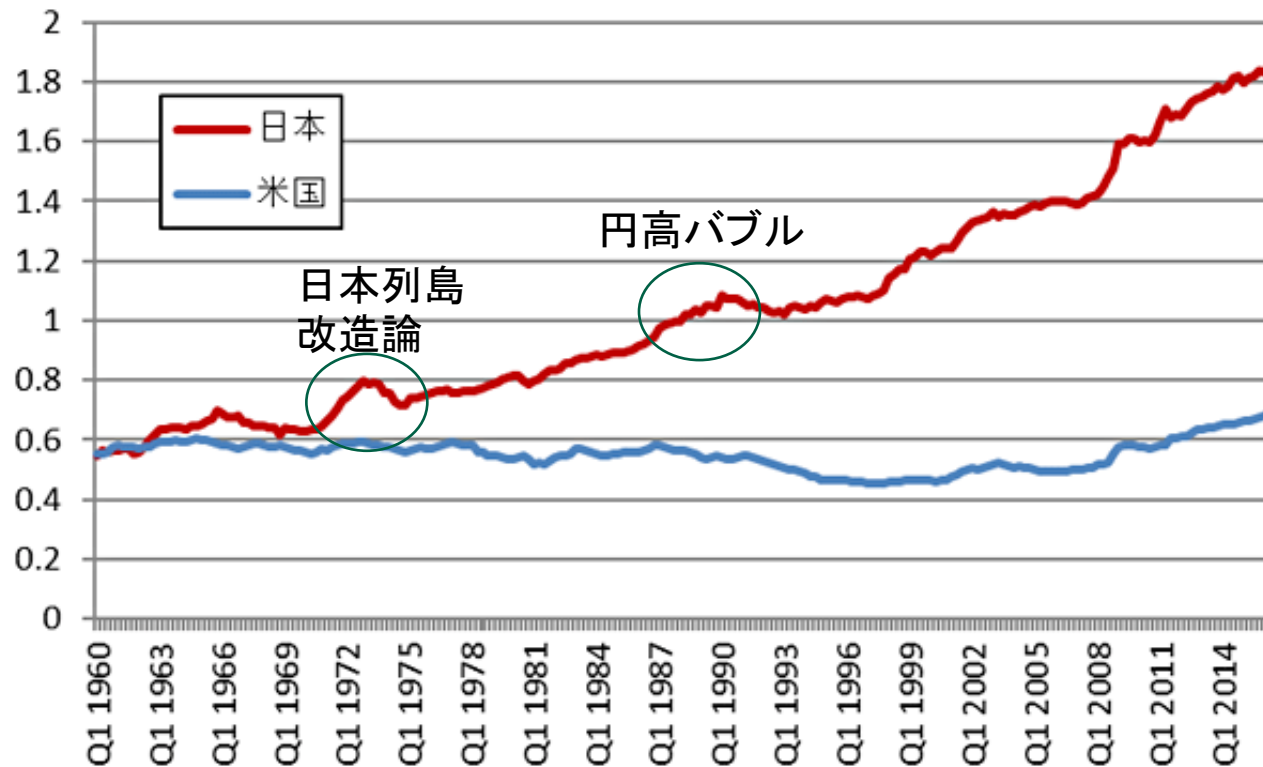


(出所)ウィキペディア

1. 古典派の考え方

②過剰流動性

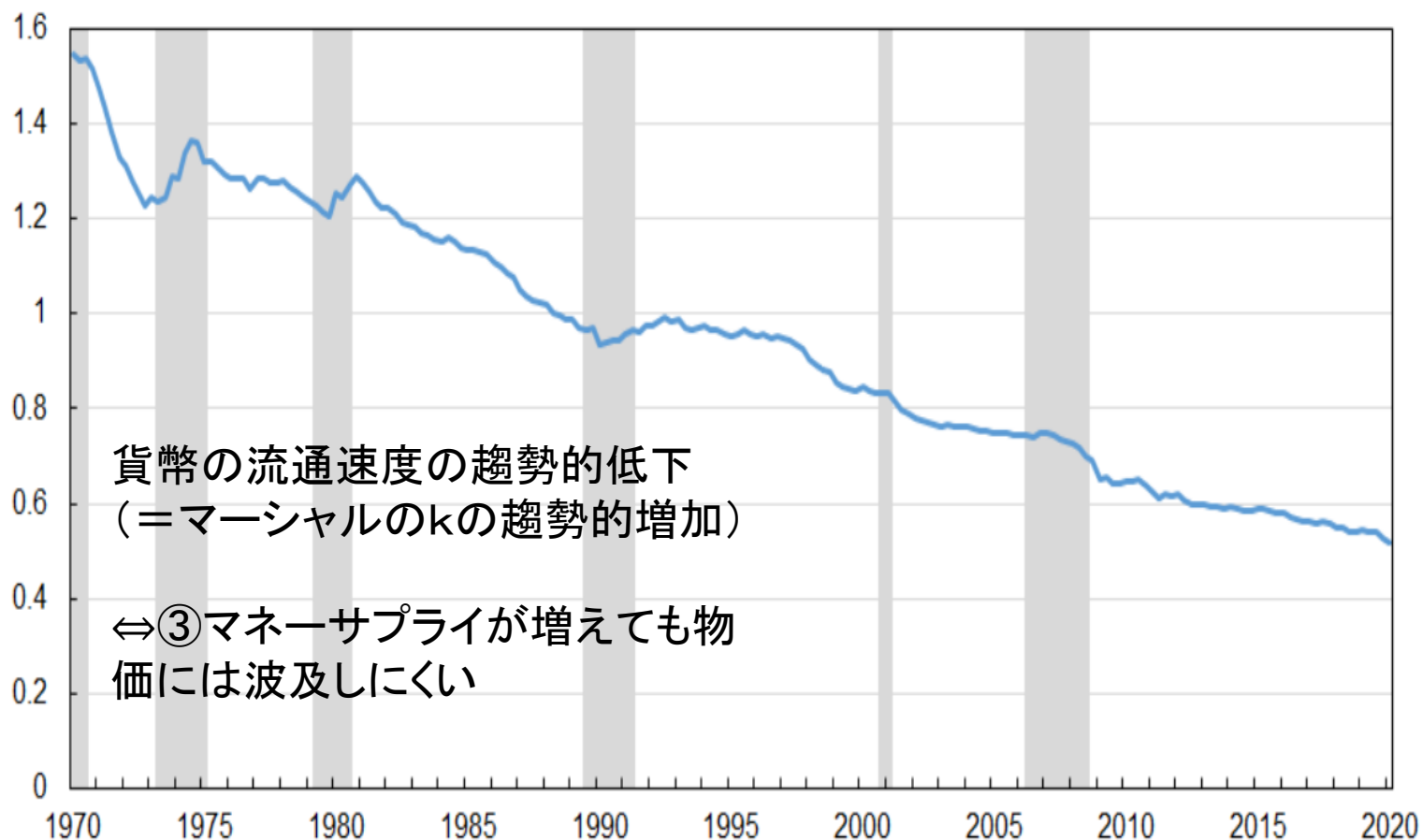
図表1：日米：マーシャルのk

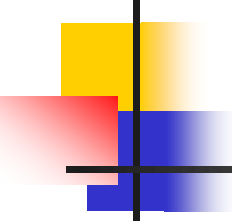


(出所) 中島厚志『高まり続けるマーシャルのkが示す方向～マネーサプライから見る日本経済活性化の処方箋～』より引用

1. 古典派の考え方

日本の貨幣の流通速度

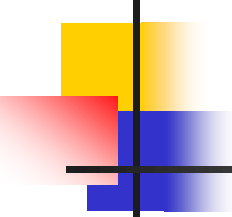




2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

■ 古典派の二分法

- 名目変数(貨幣単位で測られた変数)
 - トウモロコシ農家の所得はドル
 - 名目賃金、名目利子率
- 実質変数(物質的な単位で測られた変数)
 - トウモロコシ農家の生産量はトン
 - 実質賃金、実質利子率(インフレを調整)



2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

2. 1 古典派のマクロ経済学

- ① $M_D = kPy$ (貨幣需要関数)
- ② $M_S = M$ (貨幣供給関数)
- ③ $M_D = M_S$ (貨幣の需給均衡条件)

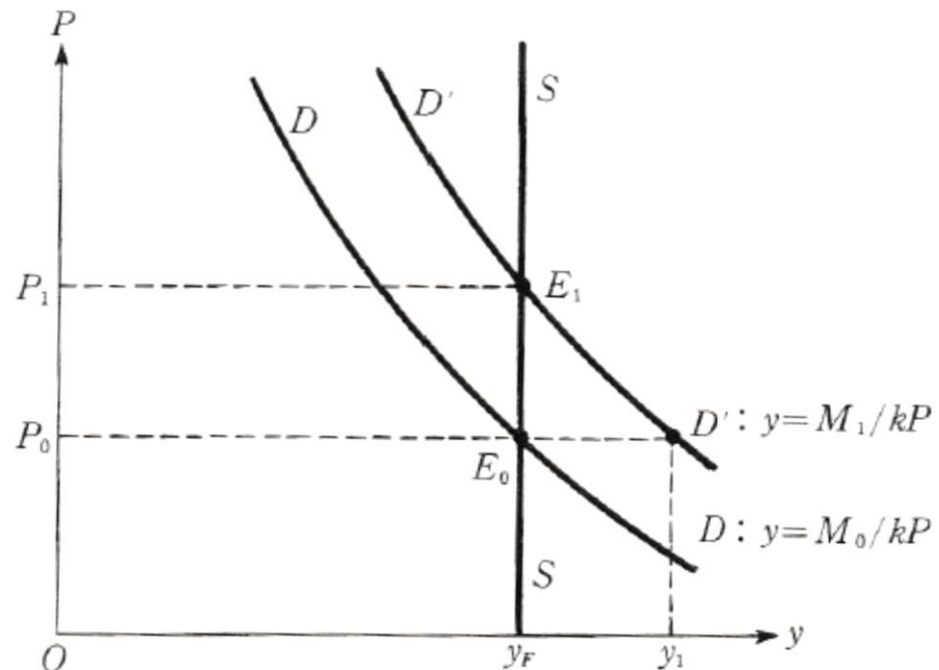
④ $y = M/kP$ (総需要曲線)

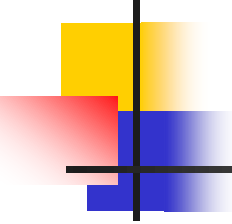
→ 実質生産量(y)と物価(P)は双曲線(右下がり
で原点に対して凸)で表される関係

2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

⑤ $y = y_F$
(総供給曲線)
実質生産量
: 完全雇用水準

図5-1 古典派経済学における総需要・総供給曲線





2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

2. 2 マクロ経済学の均衡と調整過程

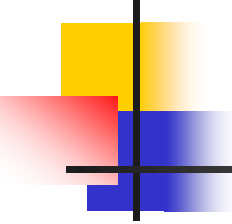
⑥ $y = M/kP = y_F$ (財・サービスの均衡条件)

貨幣数量説と貨幣の中立性

貨幣供給量が増加 ($M_0 \rightarrow M_1$)

$\Rightarrow$ 財・サービスの購入増加 $\Rightarrow$ 物価上昇 ($P_0 \rightarrow P_1$)

$\Rightarrow$ 均衡点が $E_0 \rightarrow E_1$



2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

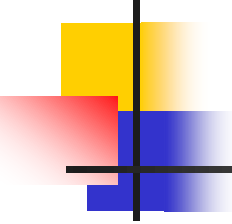
2. 3 インフレと実質経済成長

⑥ $y_F = M/kP$ より

$$\Delta P/P = \Delta M/M - \Delta y_F / y_F - \Delta k/k$$

(ここで、 $\Delta x/x$ は x の時間に対する変化率)

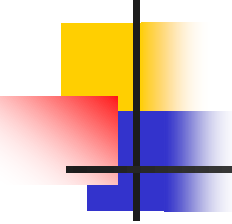
マーシャルの k が不変だとすると、インフレ率は名目貨幣供給量の増加率から実質経済成長率を引いたものに等しくなる



2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

■ 貨幣数量方程式: $M \times V = P \times Y$

- 貨幣量(M)と名目生産量($P \times Y$)の関係式
- ① Vは時間を通して比較的安定
- ② $\rightarrow$ Mを変化させると $P \times Y$ は比例的に変化
- ③ Yは生産要素(労働、物的資本、人的資本、天然資源)と生産技術で決定(貨幣の中立性)
- ④ 中央銀行がMを変化させると、その変化は物価水準(P)に反映
- ⑤ 急激な貨幣量の増加はインフレを生起

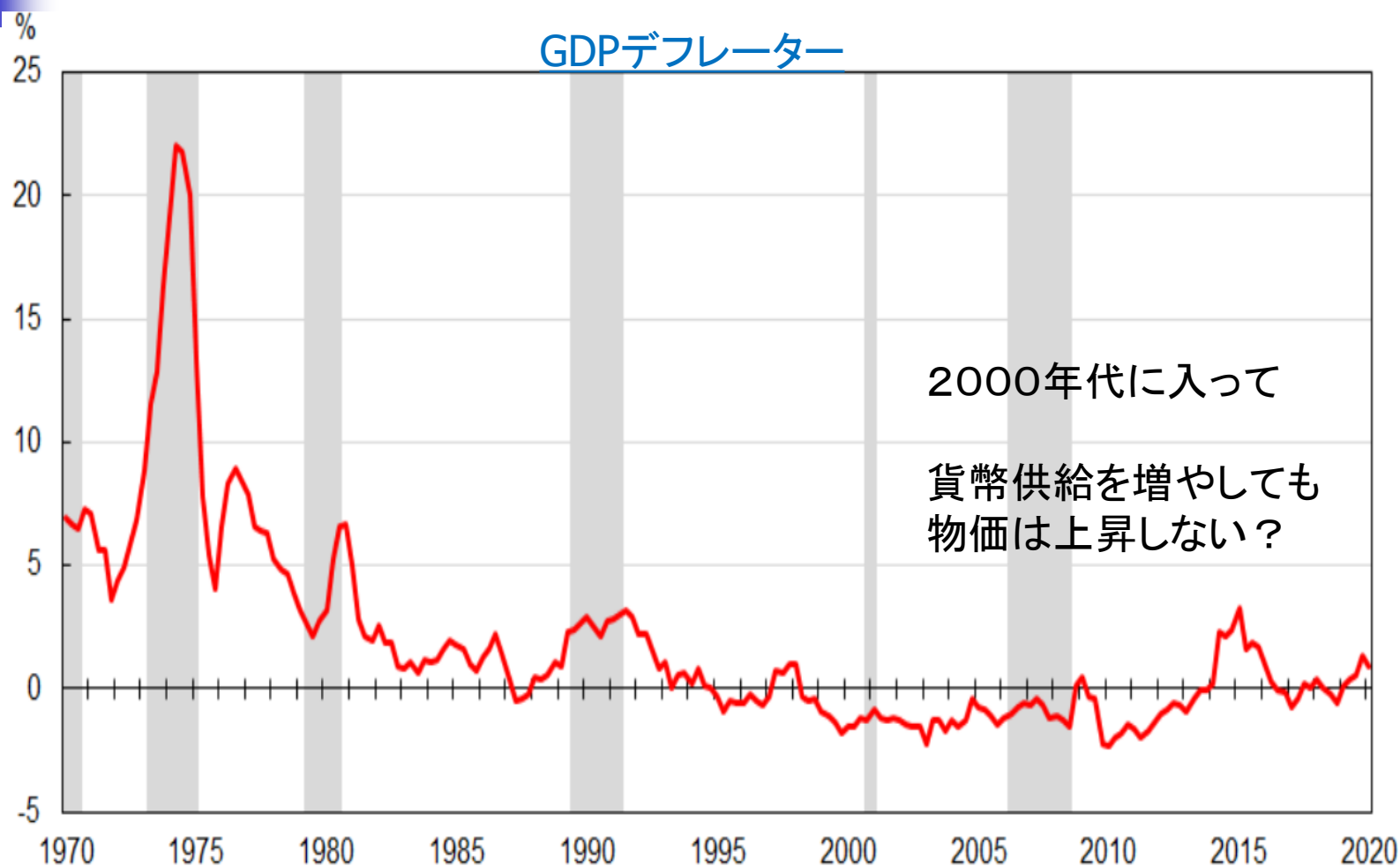


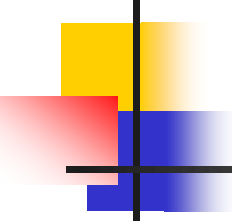
2. 貨幣数量説とマクロ経済分析

■ 貨幣の中立性

- 貨幣量の変化は名目変数には影響を与えるが、実質変数には影響を与えない
- 短期と長期の区別の重要性
- 貨幣の中立性が短期でも当てはまるかどうか？
- →短期には貨幣量の変化が実質変数に影響を及ぼすが、長期では及ぼさない

2. 貨幣数量説とマクロ経済分析





3. 貨幣需要関数

3. 1 貨幣保有の便益と費用

- 貨幣保有の便益

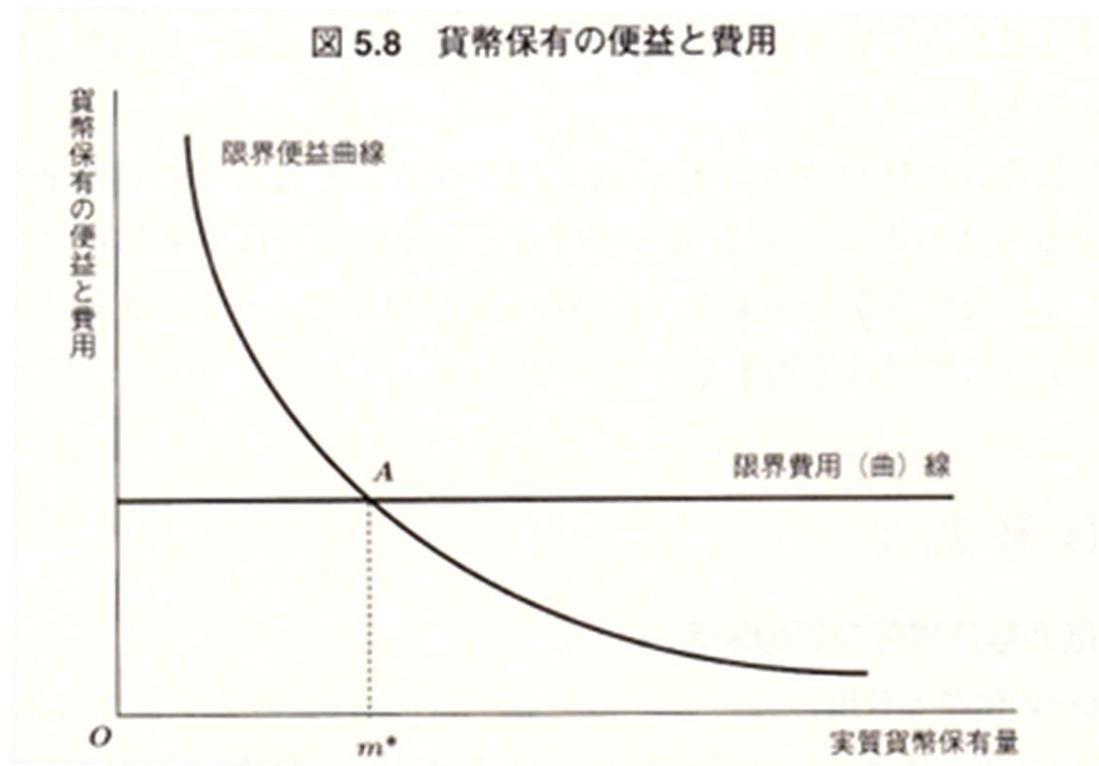
大量の実質貨幣を保有していると、貨幣を保有することの限界的な便益は低下する＝右下がりの曲線（お金持ちはたくさん貨幣を持つ必要はない）

- 貨幣保有の費用

債券などに投資していれば得られたはずの収益（機会費用）

3. 貨幣需要関数

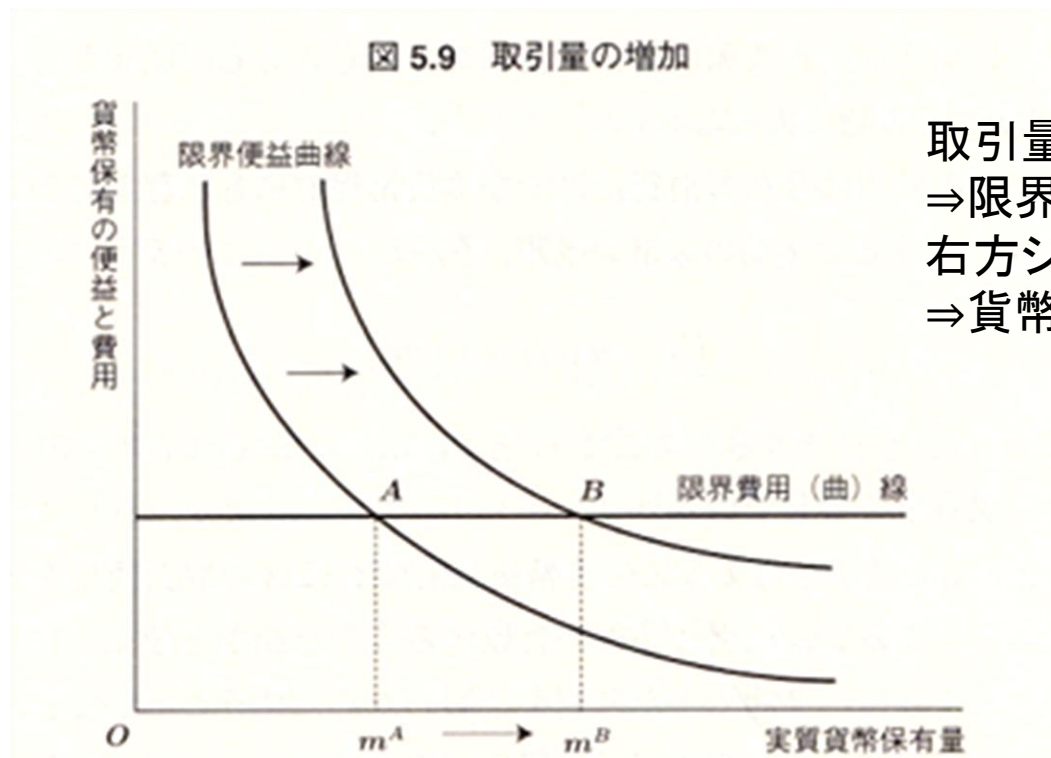
3. 1 貨幣保有の便益と費用



二神孝一・堀敬一『マクロ経済学』（有斐閣）のp114より引用

3. 貨幣需要関数

3. 1 貨幣保有の便益と費用

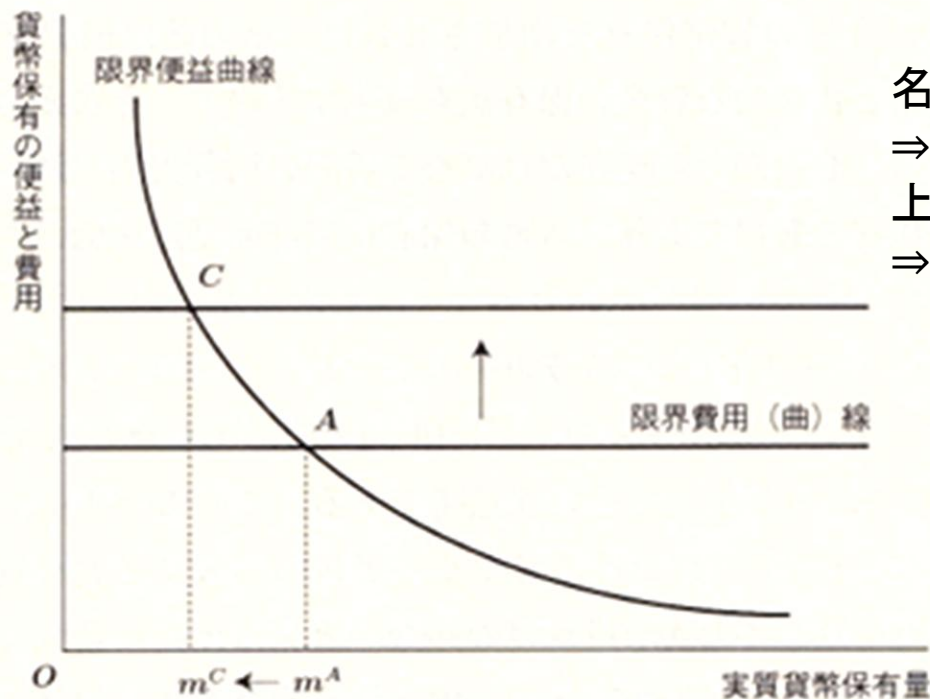


取引量の増加
⇒ 限界便益曲線の
右方シフト
⇒ 貨幣需要の増加

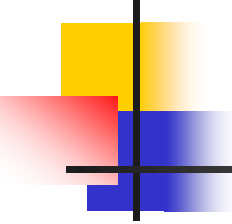
3. 貨幣需要関数

3. 1 貨幣保有の便益と費用

図 5.10 名目利率の上昇



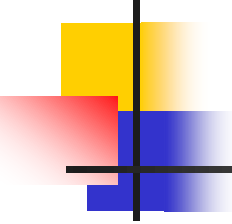
名目利率の上昇
⇒ 限界費用曲線の
上方シフト
⇒ 貨幣需要の減少



4. インフレーション

4. 1 貨幣とインフレ

- 実質貨幣需要関数: $L = L(Y, i)$
 - L は Y の増加関数、 i の減少関数
- 貨幣の需給均衡: $\frac{M}{P} = L(Y, i)$
 - $P = \frac{M}{L(Y, i)}$
 - 物価が上昇する条件: ① M の増加、② Y の下落、③ i の上昇
 - 現実的には②・③による貨幣需要の減少によって物価が上昇することは考えにくい



4. インフレーション

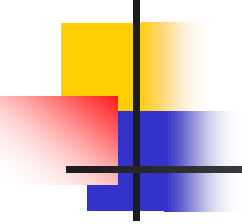
4. 2 インフレの費用

- ・予期せぬ所得移転

インフレ：借り手有利（借り手に所得移転）

負債契約の一例			
	名目金利	（期待）インフレ率	実質金利
契約前：	7%	2%	5%
		↓	
契約後：	7%	4%	3%

デフレ：貸し手有利（貸し手に所得移転）



4. インフレーション

- 靴のコスト

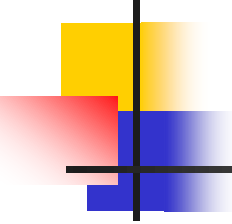
インフレ＝貨幣価値の低下

⇒貨幣を保有しなくなる(←銀行に預けておけば
利子が付く)

⇒銀行に預金を引き出す回数が増える

- メニュー・コスト

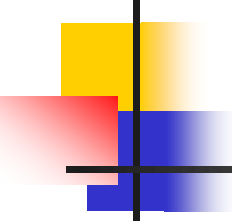
メニューや値札を書き換える作業の手間と時間



4. インフレーション

4. 3 シニョレージ(通貨発行益)

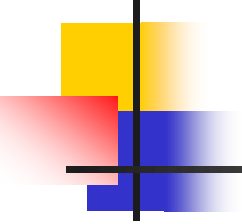
- ・日本銀行の利益の大部分は、銀行券(日本銀行にとっては無利子の負債)の発行と引き換えに保有する有利子の資産(国債、貸出金等)から発生する利息収入
- ・こうした利益が通貨発行益
- ・インフレによって通貨発行益は増大(一種の徴税手段)



5. 名目利子率と実質利子率

4. 1 フィッシャーの利子論

- ・実質利子率は、今日の消費と将来の消費の交換比率
- ・現実には、利子率は今日の貨幣と将来の貨幣の交換比率＝名目利子率
- ・フィッシャー方程式
名目利子率(i)
＝期待物価上昇率(π)＋実質利子率(r)

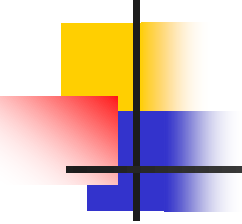


5. 名目利子率と実質利子率

ビールを消費する権利に関わる債券があるとする。この債券を購入して、今期 x_0 の消費をあきらめ、来期 x_1 のビールを消費する。

この債券の実質的な収益率は $(x_1 - x_0)/x_0 = r$

今期のビールの価格を p_0 、来期のビールの予想価格を $E(p_1)$ とする



5. 名目利子率と実質利子率

この債券の名目利子率 i は

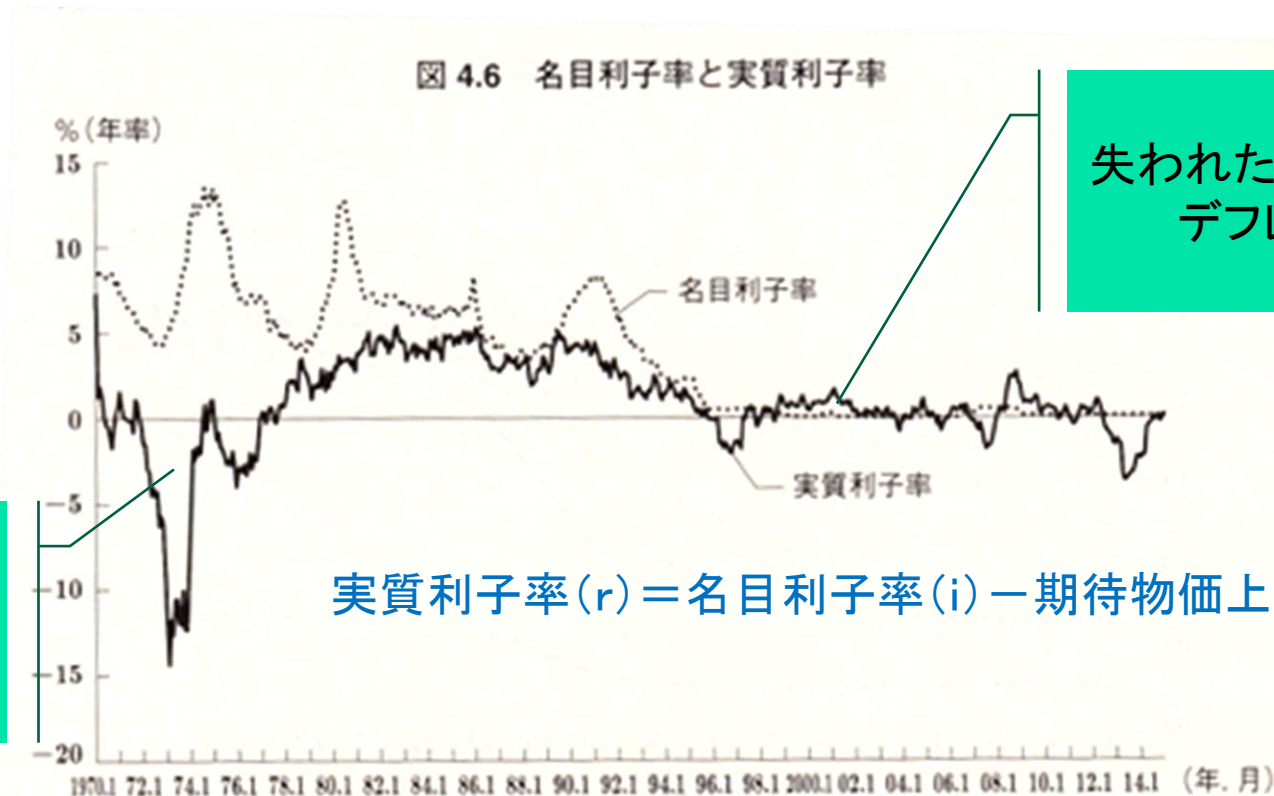
$$\begin{aligned} i &= [E(p_1)x_1 - p_0x_0] / p_0x_0 \\ &= (E(p_1) / p_0) (x_1/x_0) - 1 \\ &= (1 + \pi) (1 + r) - 1 \end{aligned}$$

もし πr が十分に小さければ

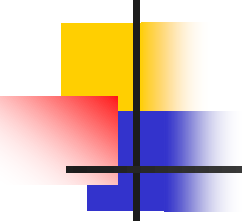
$$i = \pi + r$$

4. 名目利子率と実質利子率

4. 3 名目利子率と実質利子率の推移



二神孝一・堀敬一『マクロ経済学』(有斐閣) のp90より引用



今日の課題

- (1) 名目貨幣需要が200、実質生産量80、物価水準が2のとき、マーシャルの k はいくらですか？
- (2) 実質取引額が実質生産量と同じと見なせるとします。貨幣の流通速度はいくらですか？
- (3) 貨幣の流通速度が低下する要因について説明してください。