

経済原論Ⅰ

マクロ経済学入門

no.9

麻生良文

ケインジアン・モデル(4)

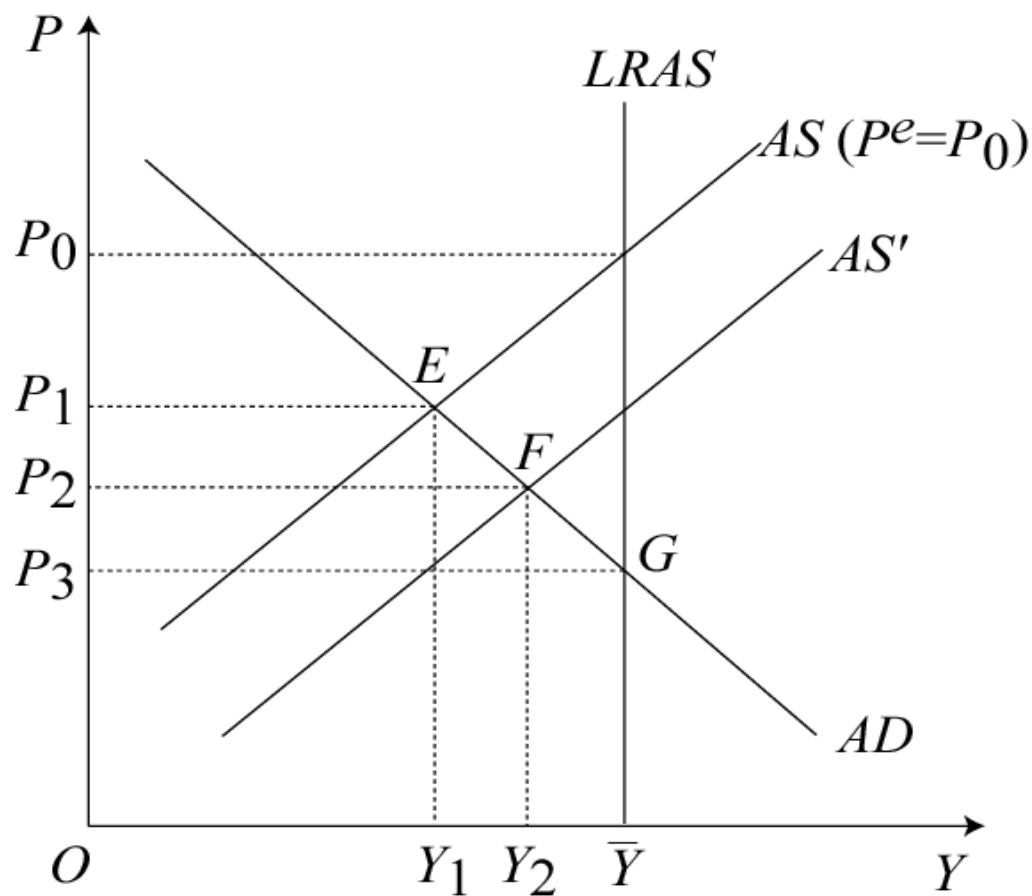
AD-ASモデル（物価水準の決定）

内容

- ケインジアン・モデルにおける物価水準の決定
フィリップス曲線，オークンの法則
- AD曲線
IS-LMモデル，物価水準と実質マネーサプライ
- AS曲線
AS曲線の理論モデル
- AD-ASモデル
- インフレーションのコスト

AD-AS分析

AD：總需要曲線
AS：總供給曲線（短期）
LRAS：長期總供給曲線



AD-ASモデル

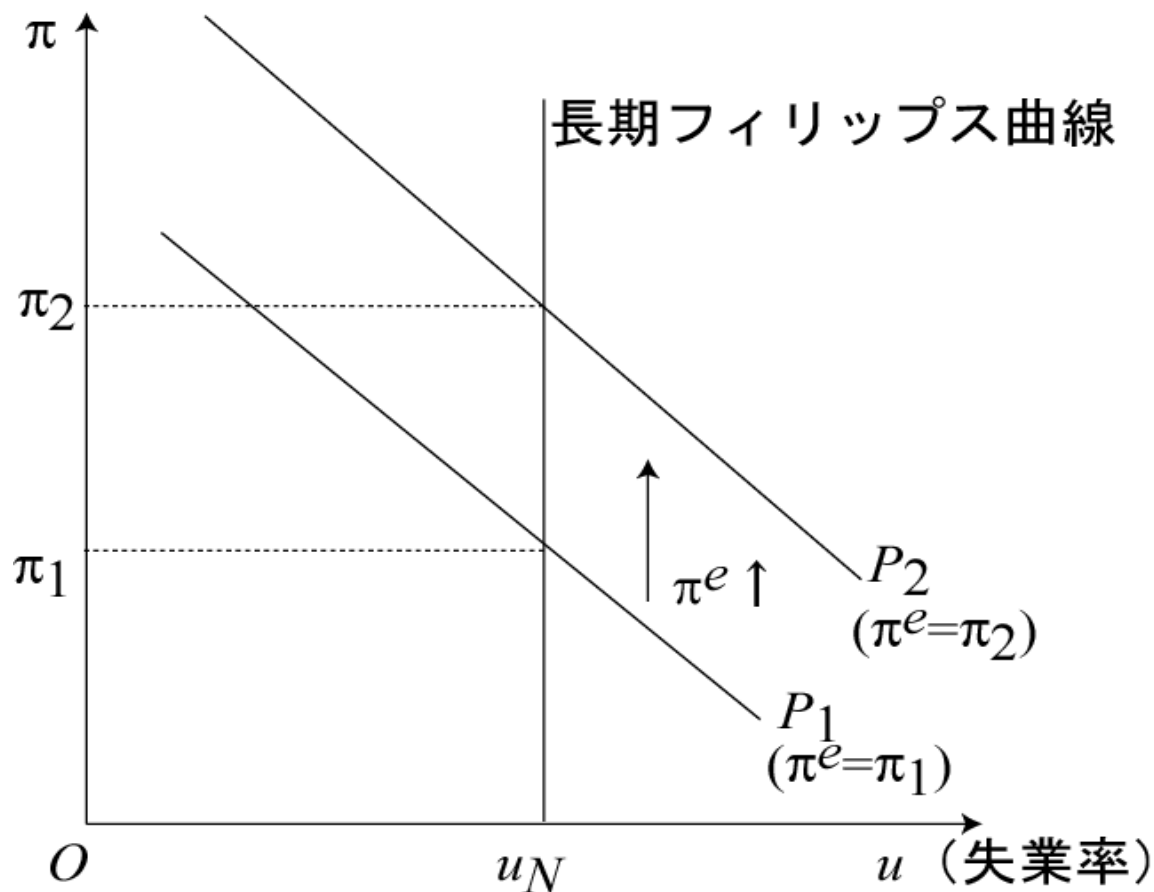
- IS-LMモデル+物価水準の決定方程式
- 部分均衡モデルの需要曲線・供給曲線によく似たグラフ
 - 部分均衡モデル→個別の財の価格（相対価格）
- 縦軸は一般物価水準
- AD曲線→IS-LM分析， M は一定→ P と Y の関係（ M/P が変わる）
- AS曲線→何らかの供給側の要因（複数のモデル）

AS曲線の歴史

- フィリップス曲線
 - インフレ率と失業率の負の相関（短期的）
 - 長期的には無関係 長期フィリップス曲線
- オークンの法則
 - 失業率と経済成長率の関係
- これらから、インフレ率($\Delta P/P$)と経済成長率($\Delta Y/Y$)の関係が導かれる→AS曲線
 - 物価水準 (P)と産出量 (Y)の関係に読み替え可能
- 経験的な関係
 - 1970年代の経験で、短期フィリップス曲線は安定的でなく、長期的にはインフレ率と失業率は無関係（長期フィリップス曲線、自然失業率仮説）というコンセンサスが経済学者の間には出来上がった

フィリップス曲線 Phillips Curve

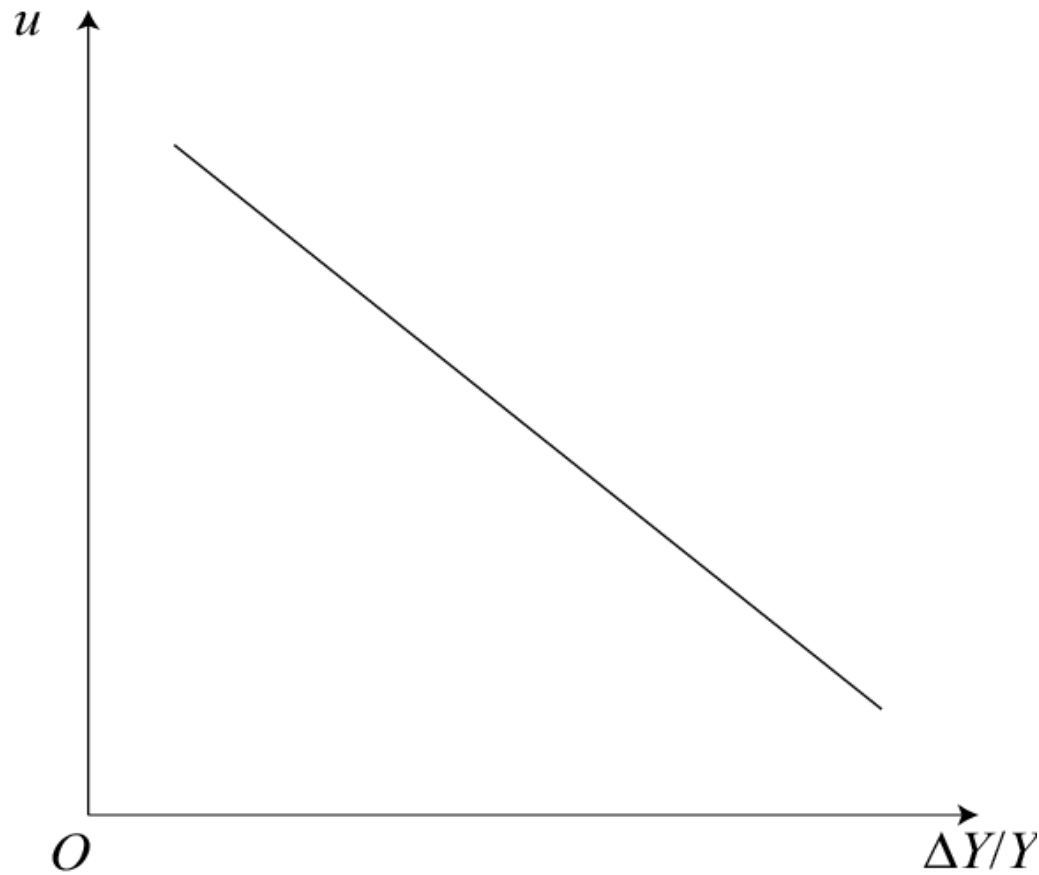
インフレと失業の負の相関



- 期待インフレ率が一定の場合には、インフレ率と失業率の間に負の相関（短期フィリップス曲線）
- 期待インフレ率が変化すると、短期フィリップス曲線はシフトし、長期的にはインフレ率と失業率の間の相関関係は失われる（長期フィリップス曲線）

オークンの法則 Okun's Law

失業率と経済成長率の負の相関



AS曲線の導出

フィリップス曲線

$$\pi - \pi^e = -\beta(u - u_N) \quad (1)$$

オークンの法則

$$g - g_N = -\gamma(u - u_N) \quad (2)$$

(1),(2)からより $(u - u_N)$ を消去するとフィリップス曲線が導かれる

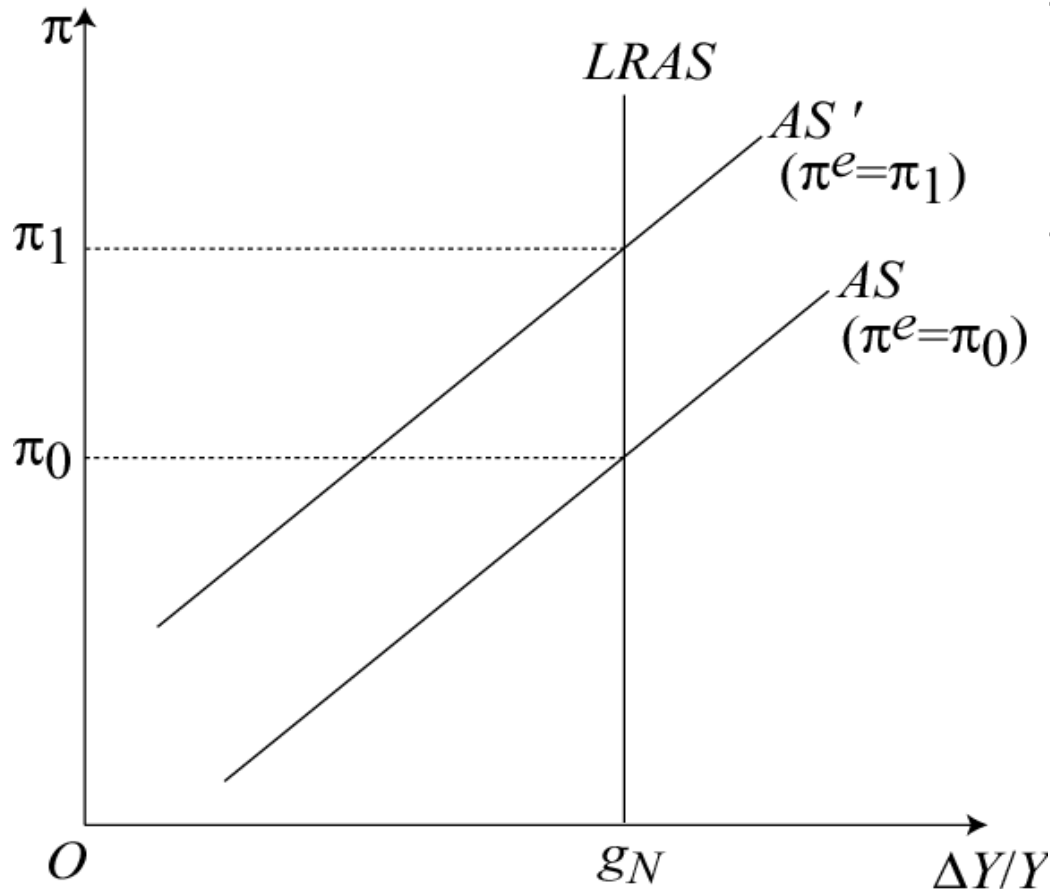
$$\pi - \pi^e = \alpha(g - g_N) \quad (3)$$

また, (3)式を水準を表す式で書きなすと (物価バージョンの) フィリップス曲線が導かれる

$$\frac{P - P^e}{P_{-1}} = \alpha \left(\frac{Y - (1 + g_N)Y_{-1}}{Y_{-1}} \right) \quad (4)$$

π : インフレ率, π^e : 期待インフレ率, u : 失業率, u_N : 自然失業率,
 g : 経済成長率, g_N : ノーマルな経済成長率

AS曲線



- $\pi - \pi^e = \alpha(g - g_N)$
- AS曲線は (g_N, π^e) を通る傾き α の直線
(短期AS曲線)
- $\pi = \pi^e$ が成立する長期においては $g = g_N$ となり, 垂直な直線
(長期AS曲線)

AS曲線

- なぜAS曲線は供給側の要因を反映していると考え
るのか
 - フィリップス曲線もオークンの法則も経験則でしかない
 - 理論モデルが必要
- 短期総供給曲線（AS曲線）はなぜ右上がりか
- 短期総供給曲線と長期総供給曲線はなぜ異なるか

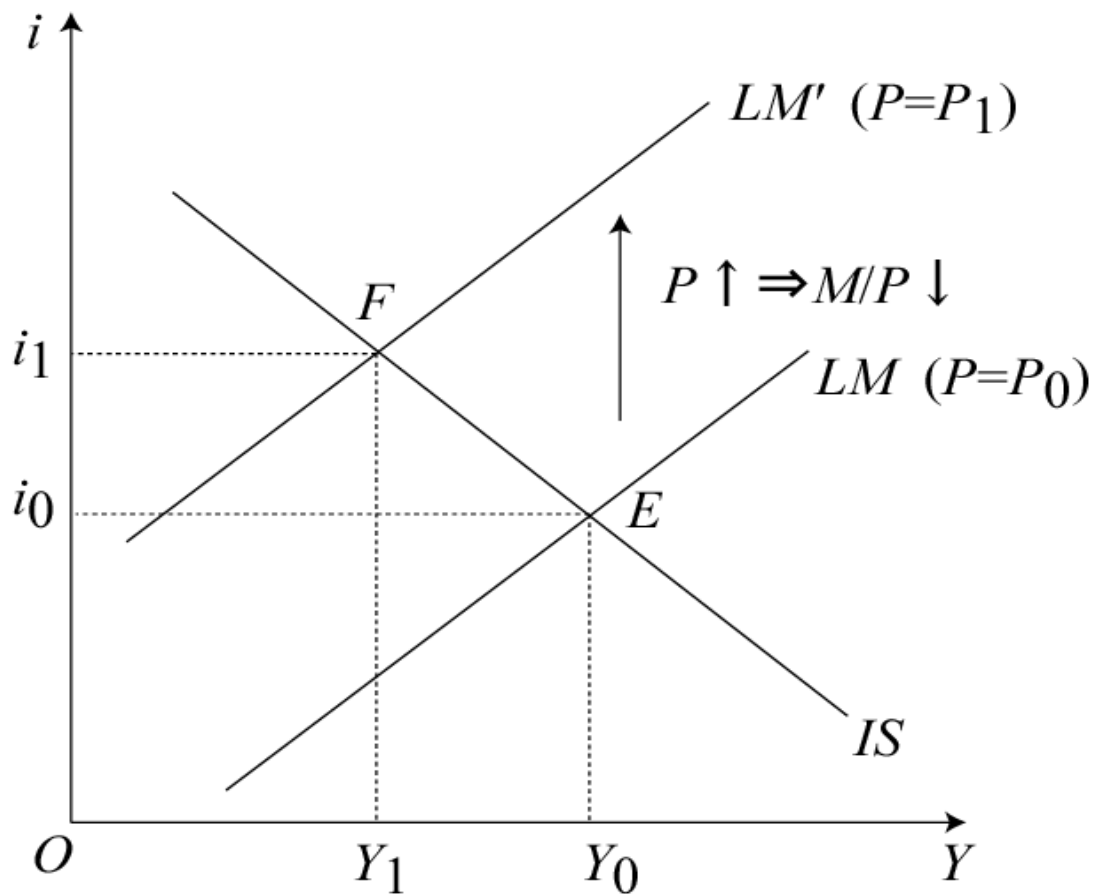
AD曲線(1)

- IS-LM分析
 - 物価水準 P を固定
- M を一定にして，様々な P のもとでの均衡産出量を求める
 - 実質マネーサプライ (M/P) が異なる
 - 高い物価水準 \rightarrow 名目マネーサプライは一定 \rightarrow 実質マネーサプライの減少 \rightarrow 均衡産出量は低い
- 背後で名目利子率が変化している（したがって，投資が変化している）ことに注意

AD曲線(2)

IS-LMモデルとPの関係

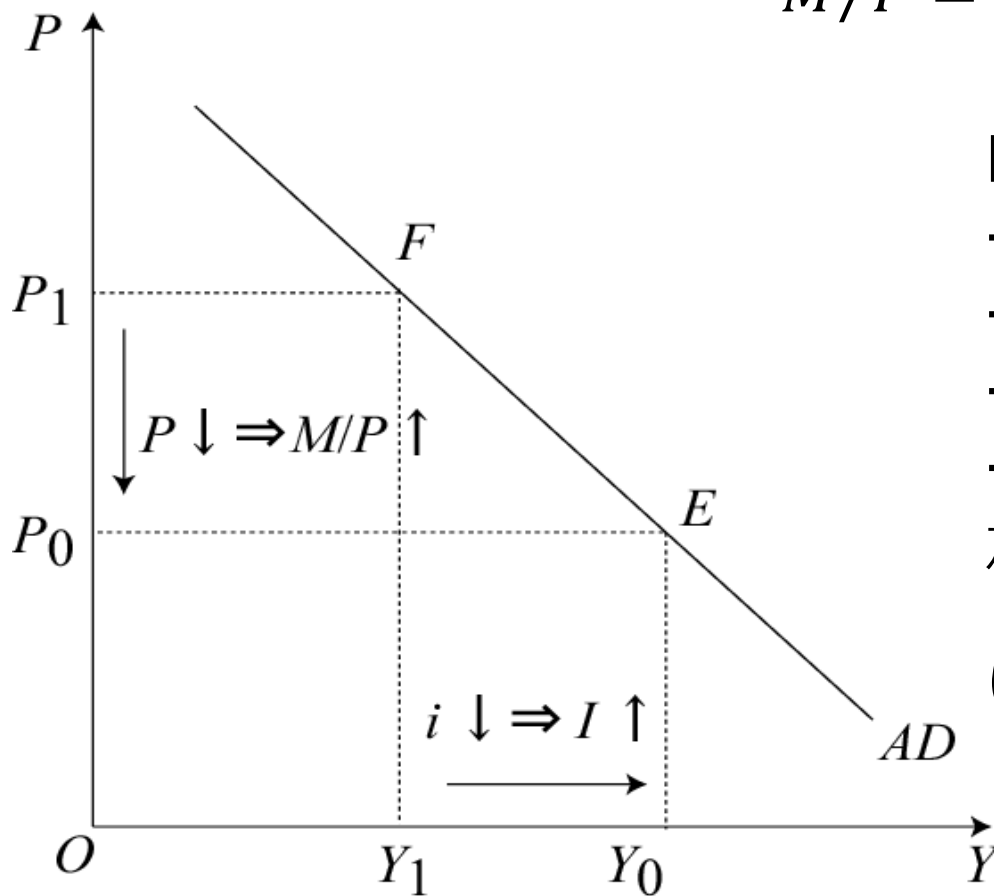
$$Y = C(Y - T) + I(i) + G$$
$$M/P = L(i, Y)$$



P の上昇 $\rightarrow M/P$ の減少 \rightarrow LM曲線の上方向へのシフト (金融引き締めと同じ効果)
 $\rightarrow i$ の上昇 \rightarrow 投資 I の減少 \rightarrow マイナスの乗数効果で Y は減少

AD曲線(3)

$$Y = C(Y - T) + I(i) + G$$
$$M/P = L(i, Y)$$



Pの下落
→ M/Pの増加
→ 利子率の下落
→ 投資の増加
→ 乗数効果でYが増加

(Yの増加は貨幣市場において利子率を上昇させる効果あり)

AD曲線(4)

AD曲線は右下がり

Pの低下→M/Pの増加

→貨幣市場の超過供給→名目利子率の低下

→投資の増加（インフレ期待は一定）→乗数効果でY
の増加

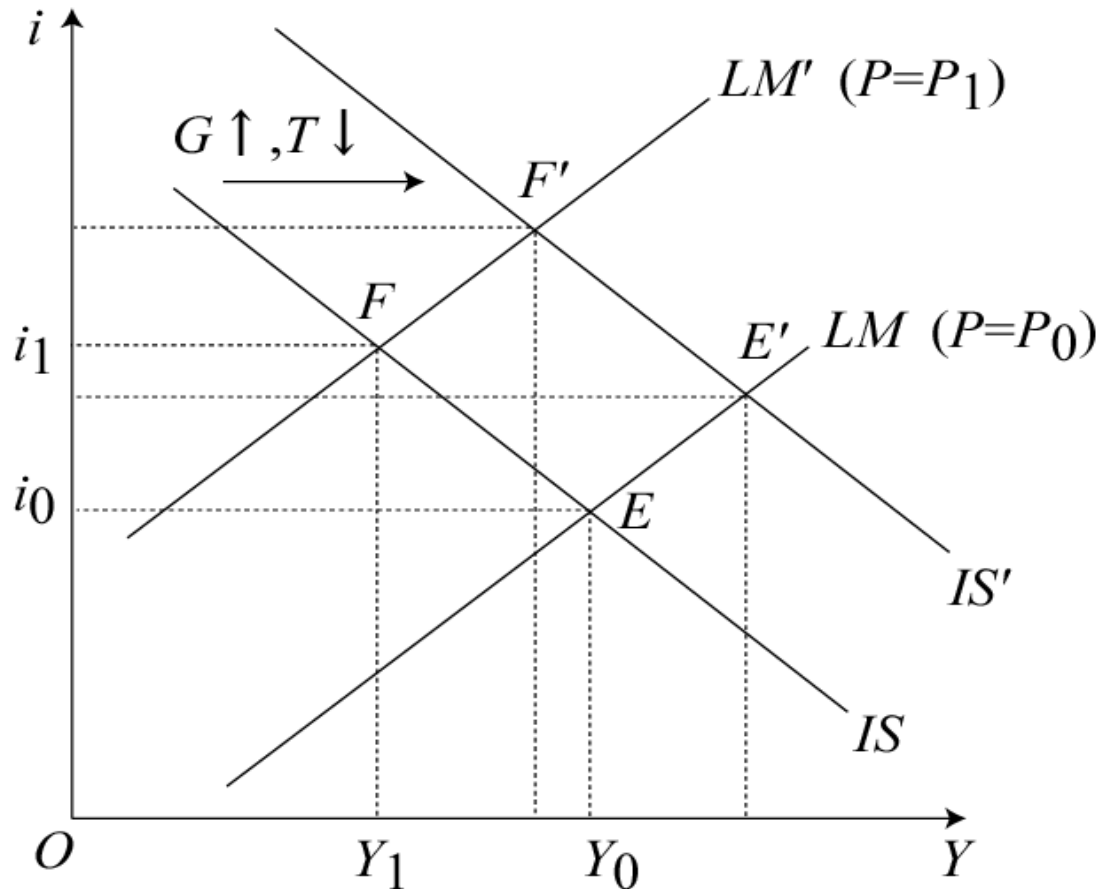
→貨幣の取引需要の増加→利子率が上昇

→当初の乗数効果はやや弱まる

AD曲線(5)

- 貨幣需要の利子弾力性が小さかったら
 - 十分に利子率が変化しないと、貨幣供給量の変化を吸収できない
→Pの下落→M/Pの増加→利子率が大きく低下→投資の増加の程度が大きい→乗数効果が大きくなる
- 投資の利子弾力性が大きかったら
 - 一定の利子率の低下で投資の増加は大きい→乗数効果が大きい
- 限界消費性向が大きかったら
 - 乗数効果は大きい
- AD曲線の傾きはどのような要因に依存しているか

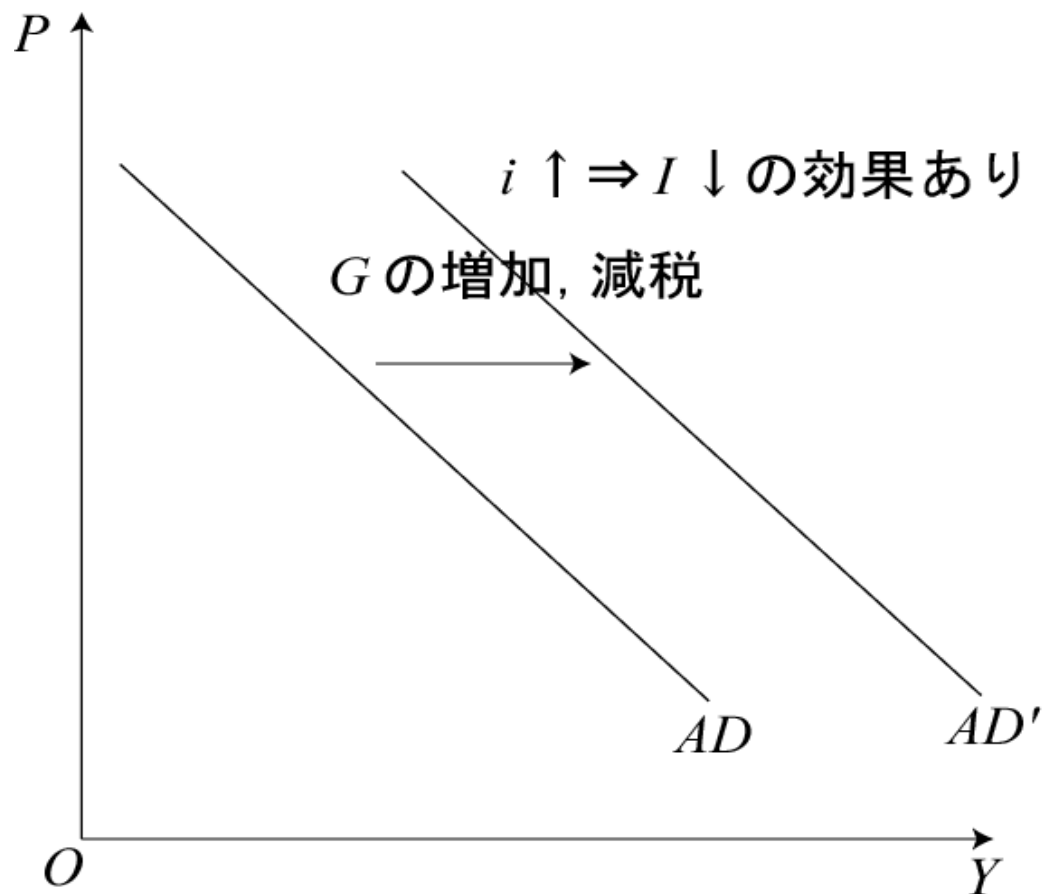
政府支出の増加・減税の効果



異なる物価水準のもとでの財政政策の効果

政府支出の増加, 減税は一定の物価水準のもとで Y を増加させる

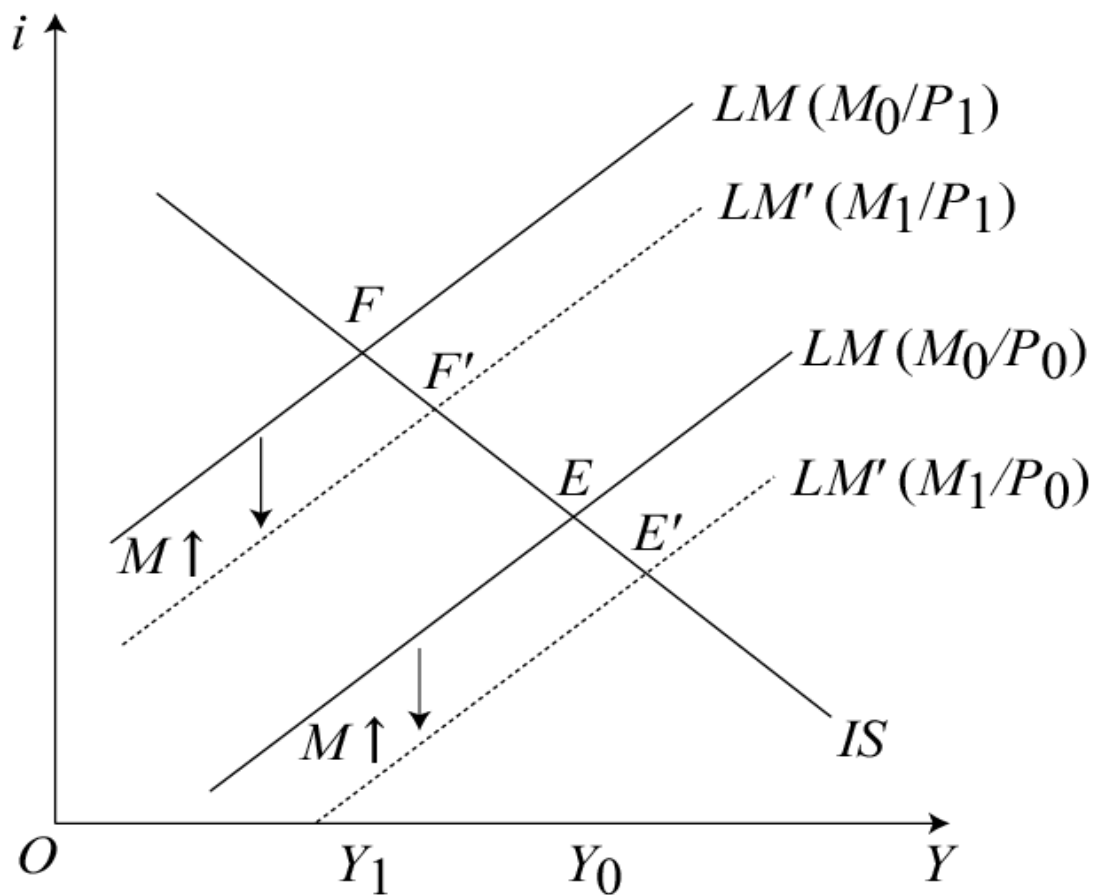
政府支出の増加・減税の効果(2)



前ページの結果：
政府支出の増加，
減税は，一定の物
価水準のもとで Y
を増加させる

→AD曲線は右方
向にシフト

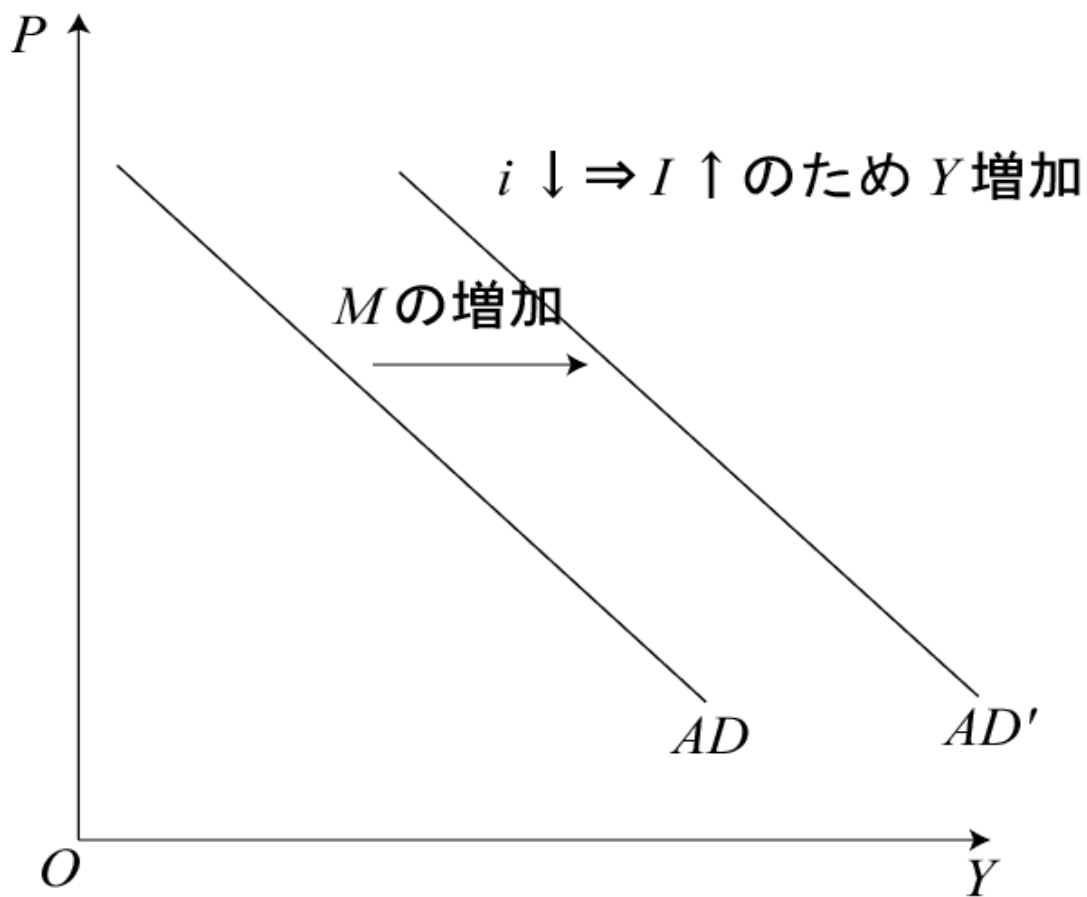
マネーサプライの増加



異なる物価水準
の下での金融政
策の効果

Mの増加は物価
水準一定のもと
で、利子率の低
下→投資の拡大
→乗数効果を通
じてYを増加させ
る

マネーサプライの増加(2)



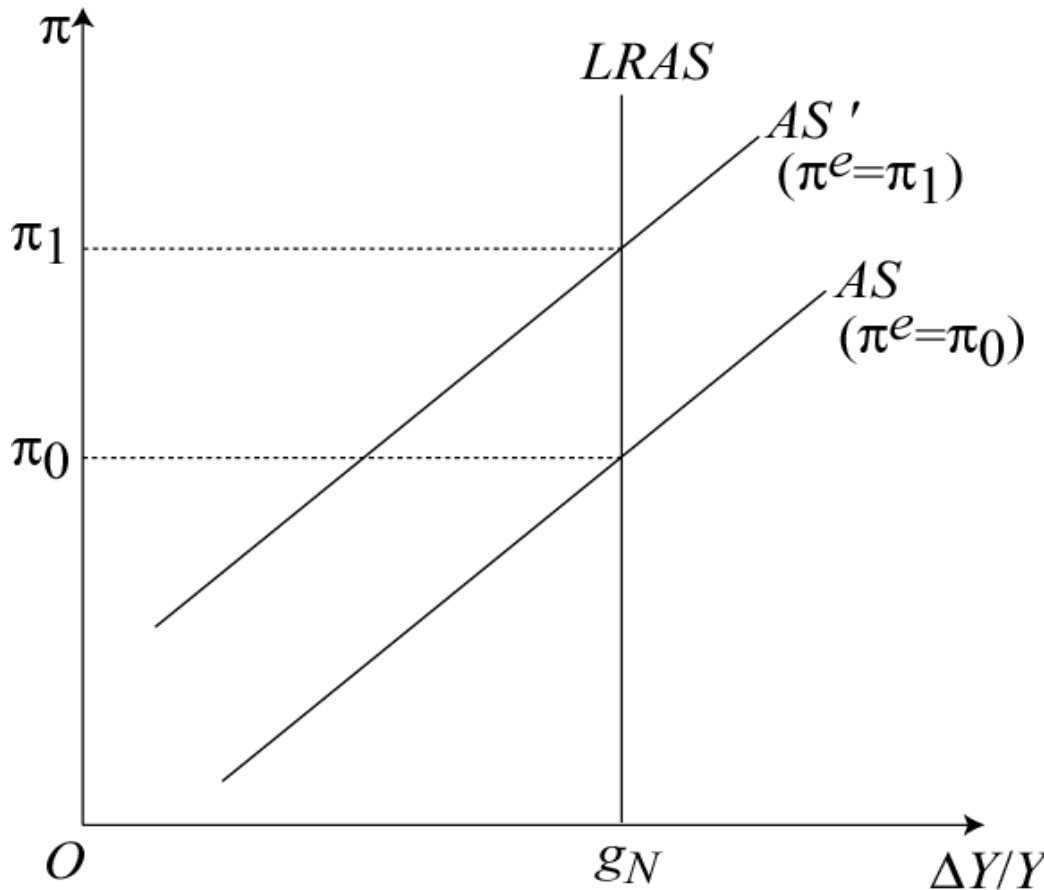
前ページの結果
 M の増加は、 P
一定の下で Y を
増加させる
→ AD 曲線は右
方向にシフトす
る

財政・金融政策の効果

- 政府支出の増加・減税
 - AD曲線を水平方向右にシフト
 - シフトの大きさはIS-LMモデルから
 - 乗数効果, 利子率上昇による投資の削減
- マネーサプライの増加
 - AD曲線を水平方向右にシフト
 - シフトの大きさはIS-LMモデルから
 - 利子率の低下
- 利子率の変化の方向が違うことに注意

AS曲線(1)

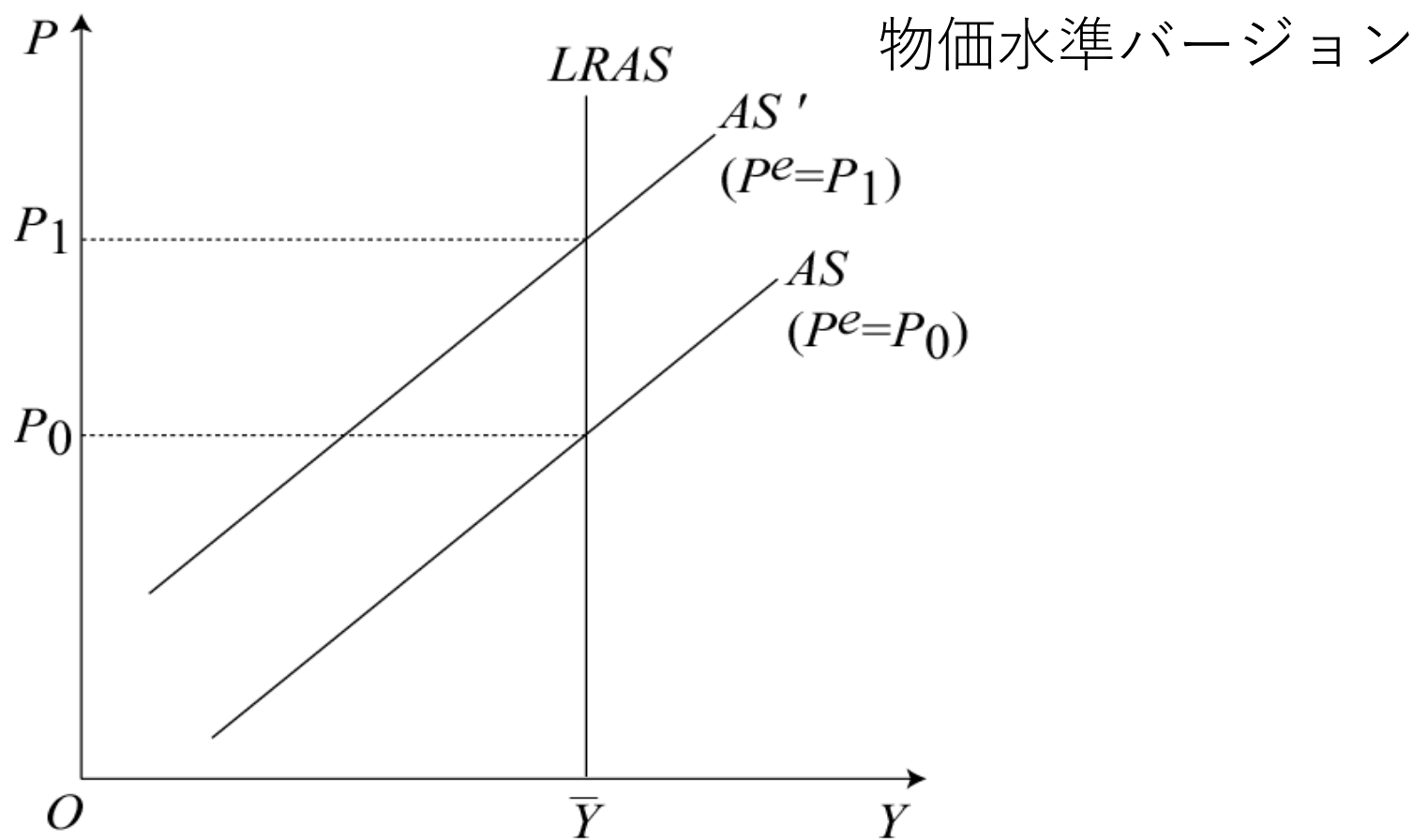
$$\pi - \pi^e = \alpha(g - g_N)$$



- 期待インフレ率が一定の場合（短期）；AS曲線は右上がり
- 期待インフレ率が変化すると，短期AS曲線はシフトする
- 長期において（現実のインフレ率と期待インフレ率が一致する），AS曲線は垂直になる（LRAS曲線）

AS曲線(2)

$$\frac{P - P^e}{P_{-1}} = \alpha \left(\frac{Y - (1 + g_N)Y_{-1}}{Y_{-1}} \right)$$



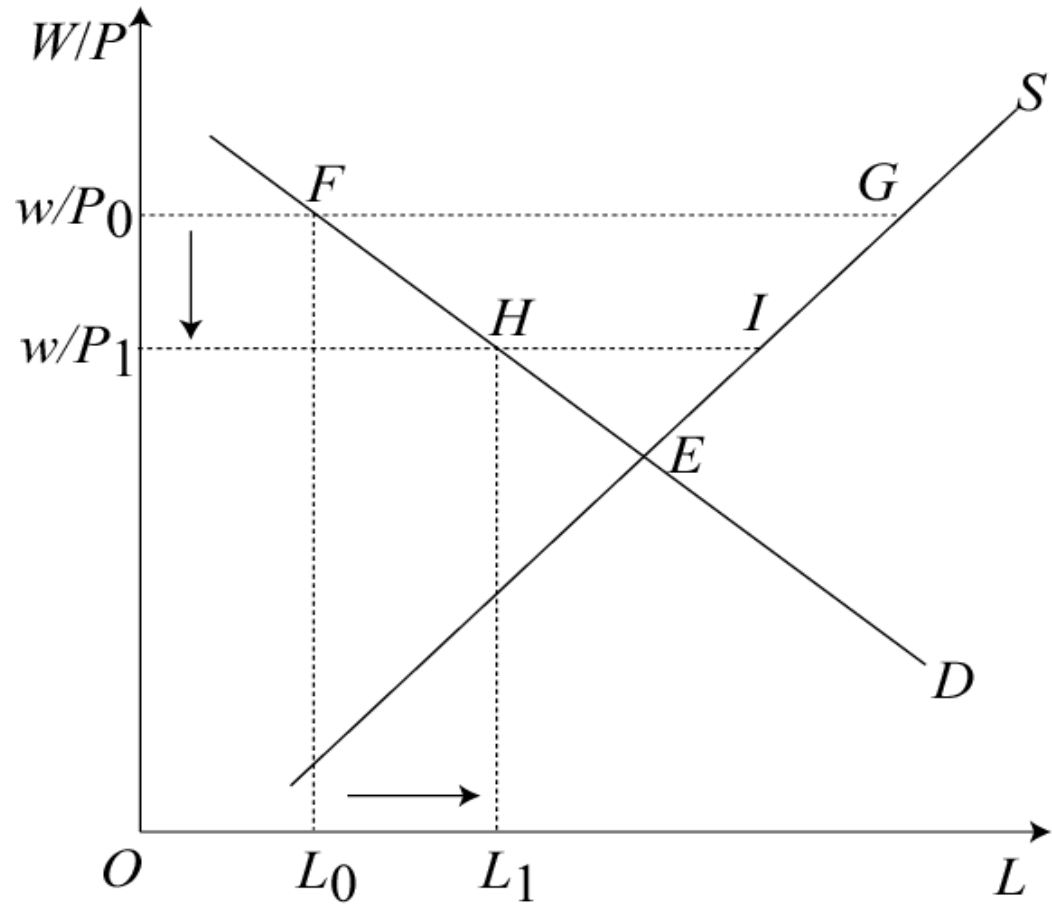
AS曲線の理論モデル

- 名目賃金硬直モデル
 - ケインジアン標準モデル
- 労働者錯誤モデル
 - Friedman = Phelpsモデル
- 一般物価水準と個別価格の混同
 - Lucasモデル
- 不完全競争モデル
 - ニューケインジアンのモデル (省略)

名目賃金硬直モデル

当初の物価水準 P_0 のもとでの実質賃金率は高すぎるが、労働市場では名目賃金が硬直的なので失業は解消しない

物価水準が P_0 から P_1 に上昇すると、実質賃金率が低下し、雇用が増加し、その結果、産出量が増加する



労働者錯誤モデル

前提

雇用主は物価水準を観測でき、実質賃金を正確に把握できるが、労働者は物価水準を把握できない（名目賃金は把握できる）

物価と名目賃金が同率で上昇→

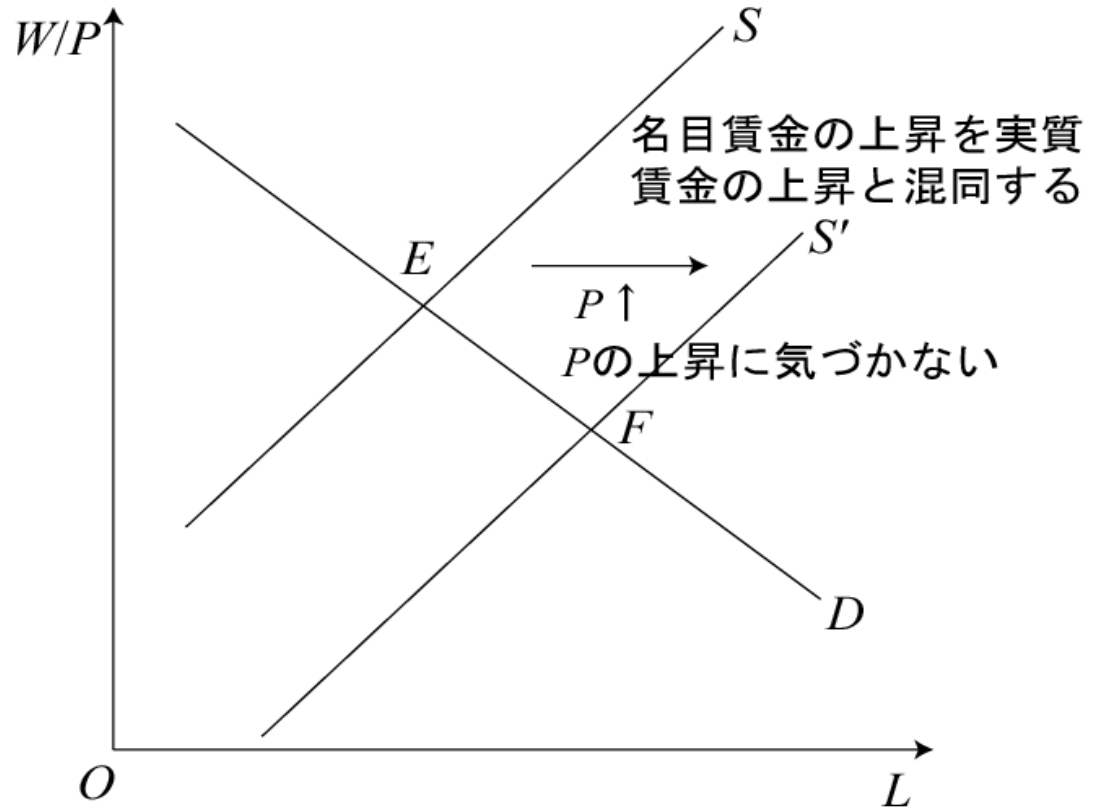
雇用主：実質賃金に変化はないことを知っている

労働者：名目賃金の上昇を実質賃金の上昇と錯覚

→労働供給曲線が一時的に S' へシフト→やがて、

労働者が錯覚だと気づく→労働供給曲線は S にシフト

バック



→

インフレは一時的に産出量を増加させる。ただし、錯覚に気づけば元の産出量にもどる

一般物価と個別価格の混同(Lucas model)

多数の生産者からなるモデル

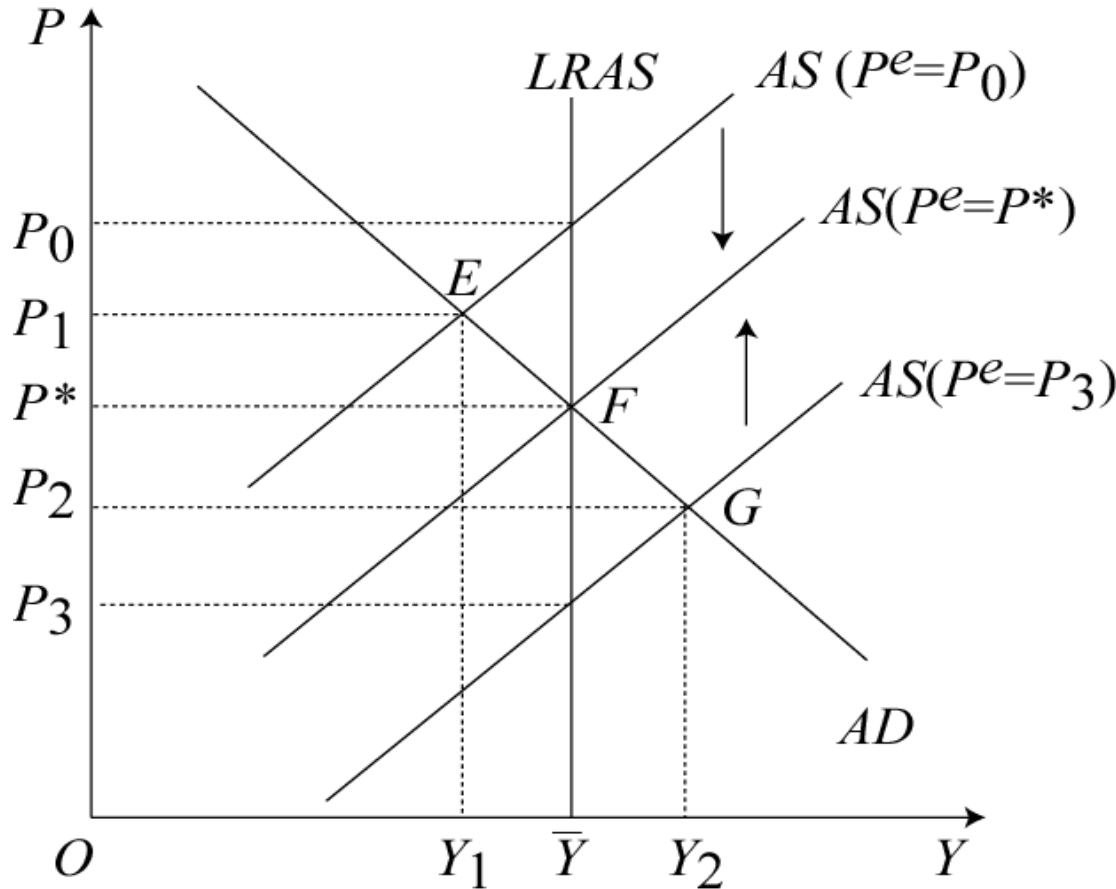
個々の生産者

- 自らの生産する財の価格 p_i を観察することができる
- 一般物価水準 P をただちに知ることはできない

p_i の上昇

- 一部は個別価格の上昇と判断 自企業の生産の拡大
 - 一部は P の上昇と判断 生産を拡大しない
- P と Y の短期的な相関関係
 - インフレの激しい国では、 P と Y の短期的相関関係は弱くなる

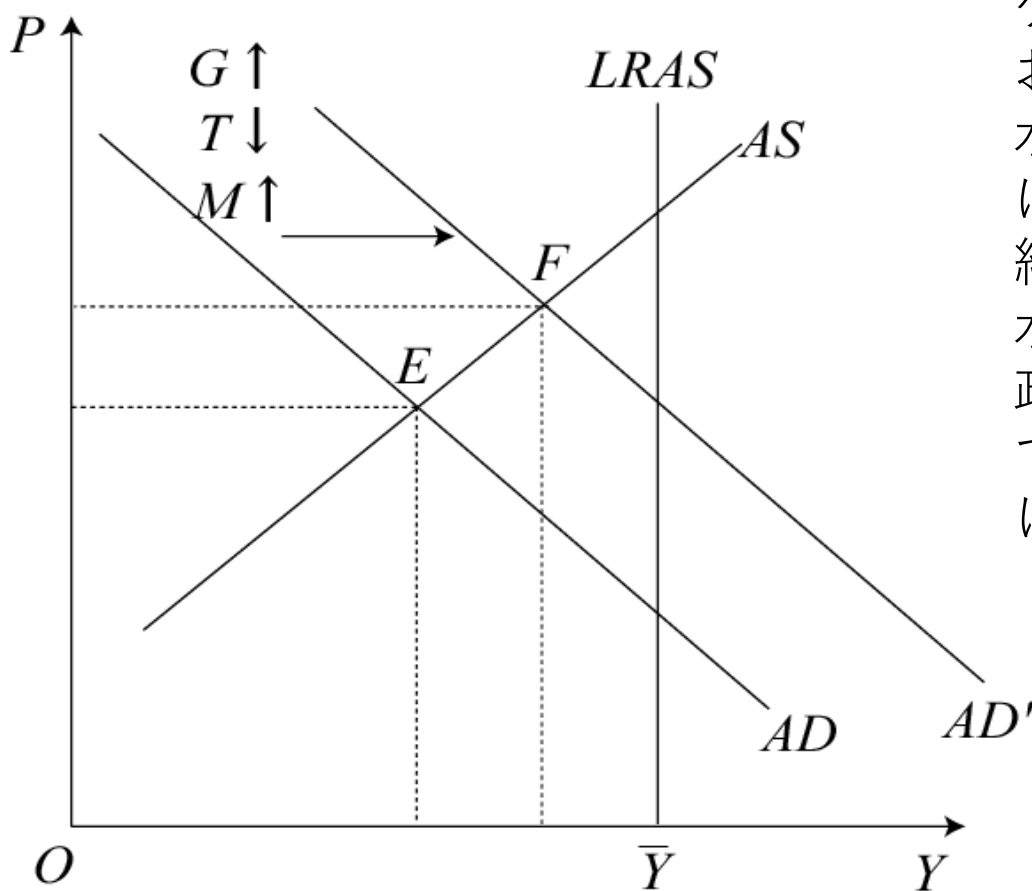
AD-ASモデル 短期均衡と長期均衡



一時的にE点が発現
→期待物価水準の期待値の修正
→AS曲線の下方へのシフト→最終的にはF点で均衡

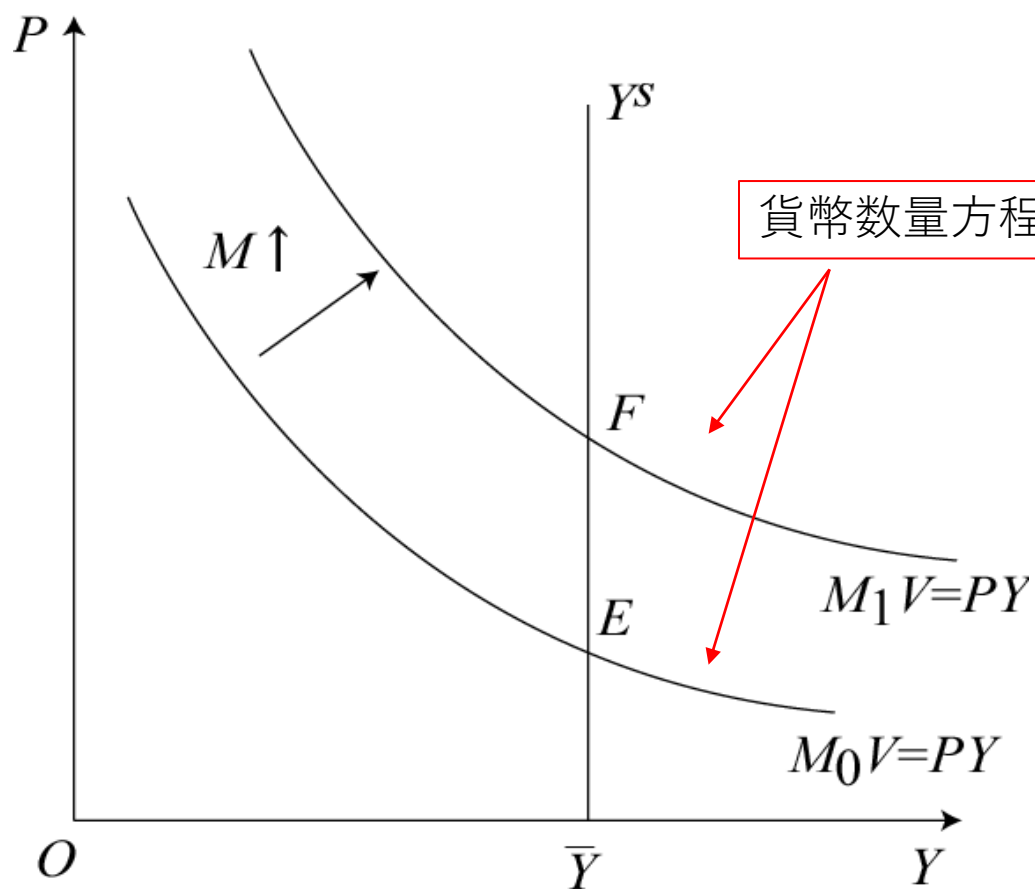
一時的にG点が発現した場合、期待物価水準を上方に修正→最終的にF点に

財政金融政策と物価水準



ケインジアン：長期においては Y は完全雇用水準に近づくが、それには時間がかかる。経済が完全雇用未満の水準にある場合、財政政策や金融政策によって完全雇用水準に近づけることができる

古典派モデルとAD-ASモデル



AD曲線と貨幣需要関数（貨幣数量方程式）に形式的な類似性

古典派モデルでも、インフレの一時的錯覚があれば、 Y^s 曲線（短期）は右上がりになる