マクロ経済学　基本講義

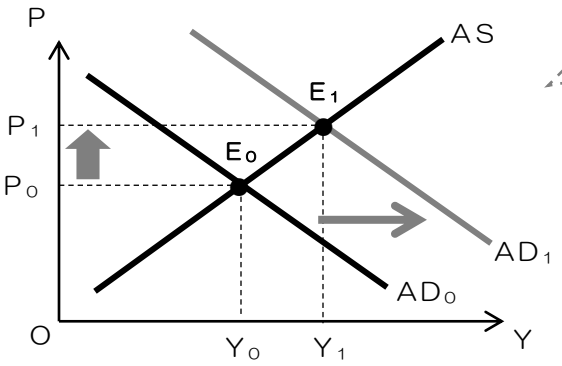
第７回　ＩAD－ＩAS分析

Ⅰ．インフレーションの種類

インフレーション …… 持続的に物価が上昇していくこと。

(1)　ディマンド・プル・インフレーション

⇒　AD曲線が右方シフトすることによって発生するインフレーション。

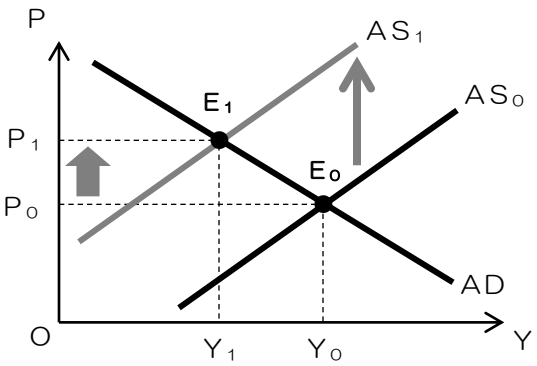


国民所得が高まって（景気良し）、物価が上昇しています。これは、いわゆる「良いインフレ」です。

【原 因】
- 拡張的財政・金融政策
- 投資の増加（強気）
- 消費の増加（資産効果）など

(2)　コスト・プッシュ・インフレーション

⇒　AS曲線が上方（左方）シフトすることによって発生するインフレーション。



国民所得が低下して（景気悪し）、物価が上昇しています。これは、いわゆる「悪いインフレ」です。

【原 因】
- 貨幣賃金率（w）の上昇
- 原材料価格の上昇
- 原油価格の上昇 など

無断での複製・頒布を禁じます

オークンの法則 …… **国民所得が増加（減少）すると、失業率は低下（上昇）する。**

（国民所得（Y）と失業率（u）は逆に変化する関係にある）

◆ 70 年代初頭に観察されたコスト・プッシュ・インフレーション

Y↓（不況）　オークン　u↑（失業率の上昇）

P↑（インフレーション）

スタグフレーション

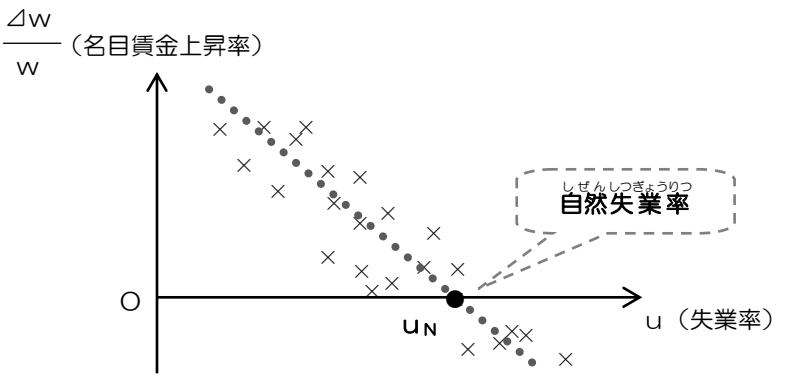
＝ インフレと失業の共存状態

Point

Ⅱ．フィリップス曲線

(1)　名目賃金上昇率版フィリップス曲線

⇒　フィリップスの実証研究により、1861 年から 1957 年までの名目賃金上昇率（$\frac{\Delta w}{w}$）と失業率（u）との間には、負の相関（右下がり）関係があることが発見された。



自然失業率（u_N） …… 労働市場を均衡させる、完全雇用に対応した失業率。

? なぜ$u_N > 0$なのか？ ⇒ 一時的な摩擦的失業や自発的失業は存在するから。

※ **摩擦的失業** …… 産業間や地域間を労働が移動する際に、一時的に生じる失業。

自発的失業 …… 賃金水準が低いと考えて自ら失業している状態。

構造的失業 …… 就業・産業構造の変化から生じる失業。

無断での複製・頒布を禁じます

(2)　物価上昇率版フィリップス曲線

♪　「賃金」「物価」「生産性」の間には、以下のような基本関係が存在します。

名目賃金上昇率（$\frac{\Delta w}{w}$）－ 労働生産性上昇率（一定）＝ 物価上昇率（$\frac{\Delta P}{P}$）

公式

【 変化率の公式 】

◆ $A=B\cdot C$

↓ 変化率

$$\frac{\Delta A}{A}=\frac{\Delta B}{B}+\frac{\Delta C}{C}$$

◆ $A=\frac{B}{C}$

↓ 変化率

$$\frac{\Delta A}{A}=\frac{\Delta B}{B}-\frac{\Delta C}{C}$$

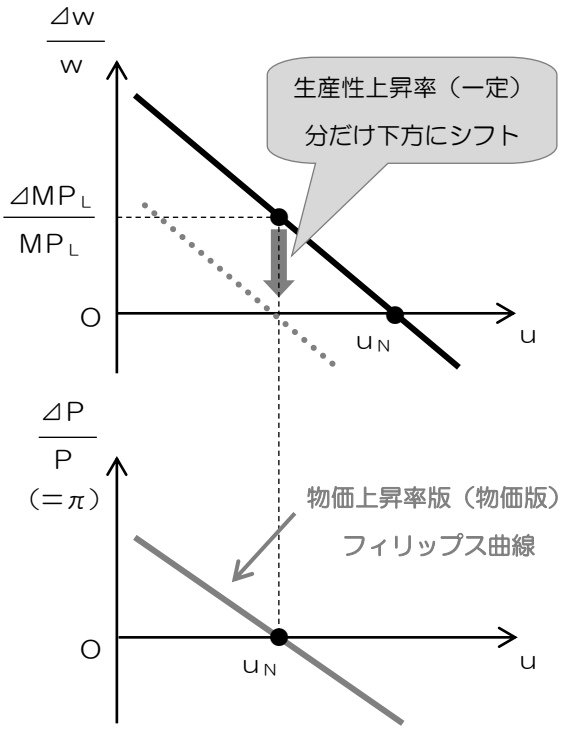
古典派の第一公準（労働需要の利潤最大化条件）より

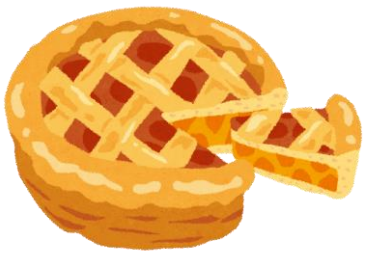
$$P\cdot MP_L = w$$

↓ 変化率

$$\frac{\Delta P}{P}+\frac{\Delta MP_L}{MP_L}=\frac{\Delta w}{w}$$

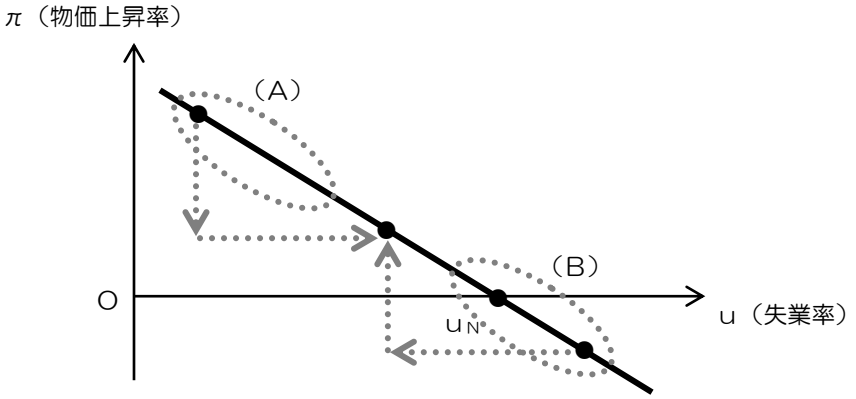
（限界生産性上昇率 ＝ 労働生産性上昇率）





無断での複製・頒布を禁じます

Ⅲ．ケインジアンのフィリップス曲線の解釈



◆　フィリップス曲線が“右下がり”であるということは、「一方を引き下げようとするなら、他方を引き上げざるを得ない」ことを示している。

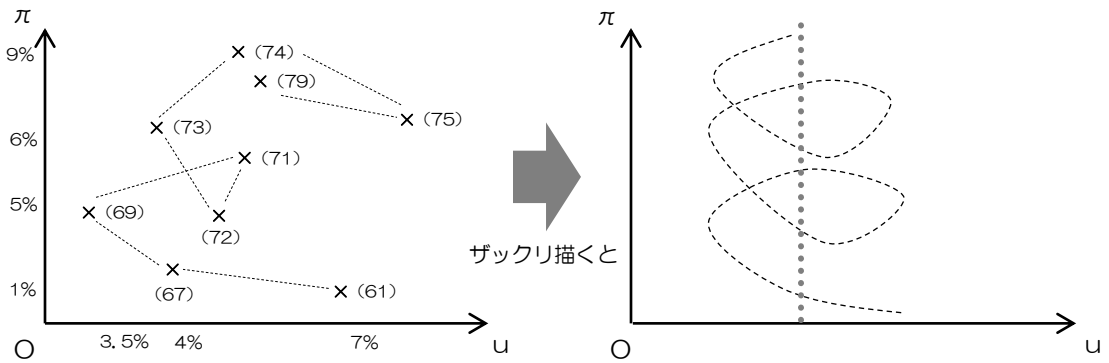
インフレと失業のトレード・オフ関係（二律背反）

♬　政策当局（政府、中央銀行）に大きな裁量を与え、その時々の状況に応じて望ましいと考えるπとuの組合せを実現するように、総需要をコントロールして経済を微調整する政策（＝ **裁量的政策**（さいりょうてきせいさく））を行うことが望ましい。

ⅰ）．領域Ａ（高インフレ・低失業率）からの脱却　➡　**総需要引締政策**

ⅱ）．領域Ｂ（低インフレ・高失業率）からの脱却　➡　**総需要拡大政策**

※　ところが、60 年代後半（アメリカ）から、これまでにない傾向がみられるようになった。



無断での複製・頒布を禁じます

Ⅳ．マネタリストのフィリップス曲線の解釈

(1)　期待形成

⇒　労働者（人々）の物価や物価上昇率（インフレ率）に対する“予想値”を導入する。

期待物価水準（P_e）　……　物価（P）に対する予想値。

期待物価上昇率（π_e）　……　物価上昇率（π）に対する予想値（＝ **期待インフレ率**）。

※　なお、今年の実際の値を（P、π）、１年前の値を（P_{-1}、π_{-1}）と表記します。
　　マネタリストは以下のように考えます。

短　期　**前年の傾向が今年も継続していると考える。**

$$\begin{cases} P_e = P_{-1} & (P_e \neq P) \\ \pi_e = \pi_{-1} & (\pi_e \neq \pi) \end{cases}$$

（期待）（前年）　　（実際）

長　期　**人々の予測値と実際の値が一致する。**

$$\begin{cases} P_e = P \\ \pi_e = \pi \end{cases} \quad \text{《 期待と現実の一致 》}$$

静学的期待形成
（適応的期待）

Point

(2)　マネタリストの労働市場

企業も正しい情報を持っていないと仮定する場合があります（練習問題 39 参照）。

【 労働者錯覚モデル 】（古典派の労働市場の修正）

労働需要（企業側）　……　物価に関する正しい情報を保有している（古典派と同じ）。

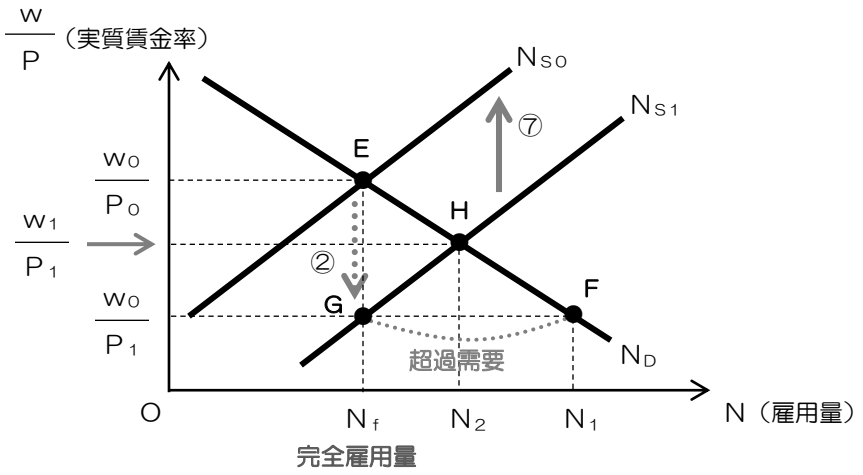
$$N_D = N_D\left(\frac{w}{P}\right)$$

労働供給（家計側）　……　期待物価水準（P_e）に基づいて行動する。

$$N_S = N_S\left(\frac{w}{P_e}\right)$$

$$\begin{cases} \text{短　期}：P_e \neq P \quad (P_e = P_{-1}) \\ \text{長　期}：P_e = P \end{cases}$$

無断での複製・頒布を禁じます



◆　当初、労働市場で完全雇用量（N_f）が実現（E点）。

ここで、政府が総需要を拡大させる政策を行い、物価がP_0からP_1に上昇したとする。

短　期（E → H）

①. 実質賃金率が $\frac{w_0}{P_0}$ から $\frac{w_0}{P_1}$ に下落し、これを正しく認識している企業は労働需要をE点からF点（N_1）に増加させる。

②. 家計は物価の上昇にも実質賃金の下落にも気が付いていないので、実質賃金率 $\frac{w_0}{P_1}$ の下でN_fの労働供給をし続けてしまうことになる。これは、労働供給曲線がG点を通るように下方にシフトしていることと同じである。

③. 労働市場では超過需要（$N_1 - N_f$）が発生し、貨幣賃金率（w）がw_0からw_1に上昇する（H点）。

④. 企業は、労働需要をN_1からN_2に減少させる（F点からH点）。

一方、家計は物価の上昇には気づいていないので、この貨幣賃金率の上昇だけをみて実質賃金率が上昇したものと錯覚し、労働供給をN_fからN_2まで増やしてしまう。

貨幣錯覚（かへいさっかく）

⑤. 短期的に労働市場はH点で均衡し、雇用量（N_2）は完全雇用量を超えることになる。

長　期（H → E）

⑥. しかし、長期的には家計も物価の上昇に気がつき、実質賃金率の下落を理解して労働供給を元の水準まで戻すことになる（労働供給曲線の上方シフト）。

⑦. 労働市場は、再びE点で均衡し、雇用量は完全雇用量に戻ることになる。

無断での複製・頒布を禁じます

(3)　自然失業率仮説

【 期待フィリップス曲線 】

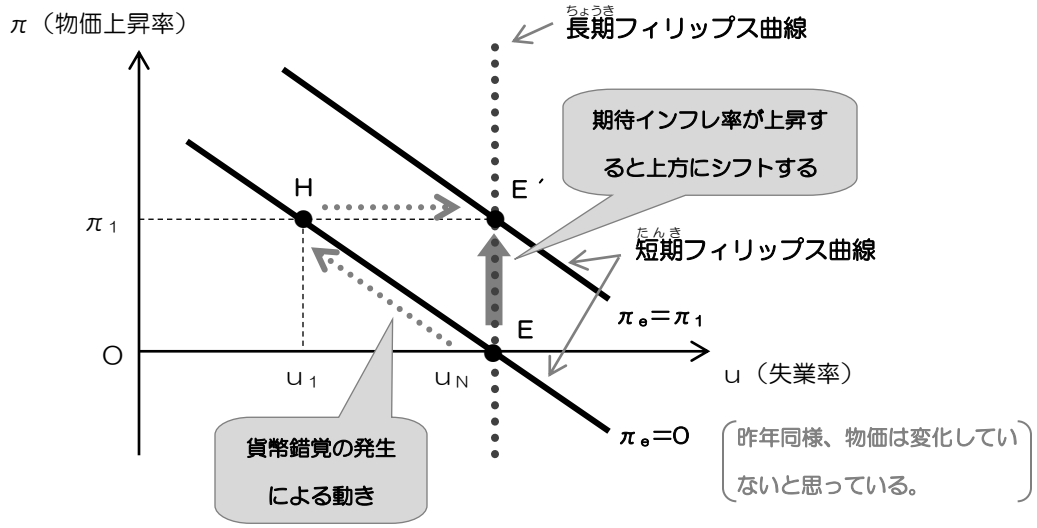
マネタリストは、フィリップス曲線は絶対的なものではなく、物価上昇率に対する人々の期待によって変化すると考えた。

$\pi - \pi_e = -\alpha(u - u_N)$

（π：物価上昇率、π_e：期待インフレ率、u：失業率、u_N：自然失業率、α：定数）

♪　定点（u_N、π_e）を通り、傾きが$-\alpha$の直線

Point



◆　前年の物価上昇率はゼロであったとする（$\pi_{-1}=0$）。人々は、今期も物価は変化していないと考えており（$\pi_e=\pi_{-1}=0$）、経済はＥ点（完全雇用）にあるとする。

短　期（Ｅ → Ｈ）

①. 総需要を拡大させる政策が行われ、物価上昇率が０からπ_1に上昇したとする。

②. 実質賃金率が下落し、これを正しく認識している企業は労働需要を増加させる。これにより、労働市場で貨幣賃金率（w）が上昇する（超過需要が発生するから）。

③. 労働者は、物価は変化しておらず、貨幣賃金率だけが上昇したものと錯覚し、労働供給を増加させる。これにより、失業率はu_Nからu_1に低下する（Ｈ点）。

長　期（Ｈ → Ｅ´）

④. 長期的には、労働者は物価の上昇を正しく認識することができ、実質賃金率の下落を理解して労働供給を減少させる。これにより、失業率は上昇する。

⑤. しかし、物価上昇率は低下しないため、経済はＨ点からＥ´点に移動する。

無断での複製・頒布を禁じます

【 自然失業率仮説 】（マネタリストの主張）

短 期　貨幣錯覚が生じることでフィリップス曲線は右下がりとなり、インフレと失業のトレード・オフは成立する（＝ 短期フィリップス曲線）。

➡ 短期的には、ケインズ的な政策は有効となる。

長 期　貨幣錯覚が解消される長期においては、失業率は自然失業率に一致し、この水準でフィリップス曲線は垂直となる（＝ 長期フィリップス曲線）。

➡ 長期的には、ケインズ的な政策は無効となる。

Point

Memo

無断での複製・頒布を禁じます

～★　練習問題　★～　（東京都Ⅰ類　平成 16 年）

フィリップス曲線及び自然失業率仮説に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. フィリップス曲線は、名目賃金上昇率と失業率との間の正の相関関係を示す右上がりの曲線をいい、1970 年代のアメリカ経済におけるスタグフレーションの生成を検証したものである。
2. フィリップス曲線は、期待インフレ率の大きさに依存しており、期待インフレ率が上昇した場合、上方にシフトする。
3. 自然失業率は、有効需要の減少によって、完全雇用が成立していない場合に存在する失業率をいい、全労働者に占める現行の市場賃金で働く意思がありながらも職を見つけることができない失業者の割合である。
4. 自然失業率仮説によると、政府が総需要拡大政策をとった場合、企業や労働者は、現実の物価上昇率と期待物価上昇率との乖離を正しく認識できるため、短期的に失業率を下げることはできない。
5. 自然失業率仮説によると、長期的には、フィリップス曲線が垂直となるため、金融政策や財政政策によって、失業率を自然失業率よりも下げることができる。

解 説

1 ×　フィリップス曲線は、イギリスのデータから明らかになった名目賃金上昇率と失業率との間の“負の相関関係”を示すもので、右下がりの曲線となります。

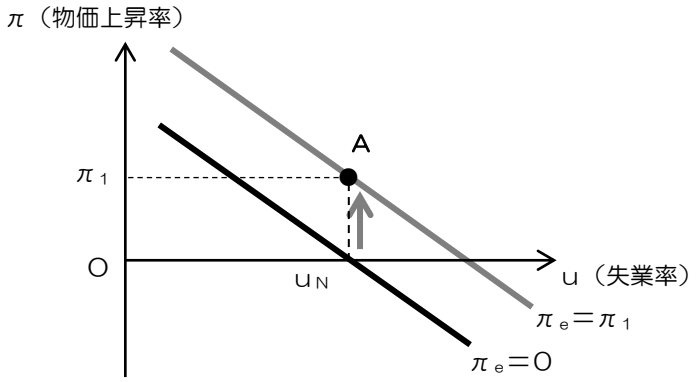
フィリップスが発見した名目賃金上昇率（$\Delta w/w$）と失業率（u）の関係は、1861 年から 1957 年までのイギリスにおけるデータに基づいています。したがって、1970 年代に発生したスタグフレーションを検証したものとは言えません。

2 ○　その通り。フィリップス曲線は人々の期待インフレ率（＝ 期待物価上昇率 π_e）に依存しており、期待インフレ率が上昇すると（インフレ期待）上方にシフトします。

期待フィリップス曲線は、以下のように定義されます。

$\pi - \pi_e = -\alpha(u - u_N)$　（π：インフレ率、π_e：期待物価上昇率、u：失業率、u_N：自然失業率、α：正の定数）

無断での複製・頒布を禁じます



仮に、期待インフレ率が０からπ_1に上昇したとすると、期待フィリップス曲線は、

$\pi - 0 = -\alpha(u - u_N)$　⇒　$\pi - \pi_1 = -\alpha(u - u_N)$

と変化します。これは、定点がu_N点からＡ点に変化し、上方にシフトすることを表します。

3 ×　自然失業率とは、完全雇用が成立している場合の失業率を指します。本文の「現行の市場賃金で働く意思がありながらも職を見つけることができない失業者」とは、非自発的失業を指します。完全雇用の下では、非自発的失業はゼロとなります。

自然失業率がプラスの値になるのは、非自発的失業以外の摩擦的失業、自発的失業、構造的失業等が存在するためです。これらの失業が存在しても、非自発的失業が存在しなければ完全雇用を実現していると解釈します。

4 ×　自然失業率仮説では、短期的には、現実の物価上昇率と期待物価上昇率は乖離し、労働者側に貨幣錯覚が生じるとしています。この貨幣錯覚により、短期的に失業率は自然失業率を下回るとします（労働市場での雇用量が、完全雇用量を超えるため）。

5 ×　フィリップス曲線は、長期的には自然失業率水準で垂直になるため、財政金融政策を実施してもインフレ率を高めるだけで、失業率は自然失業率に一致することになります。

無断での複製・頒布を禁じます

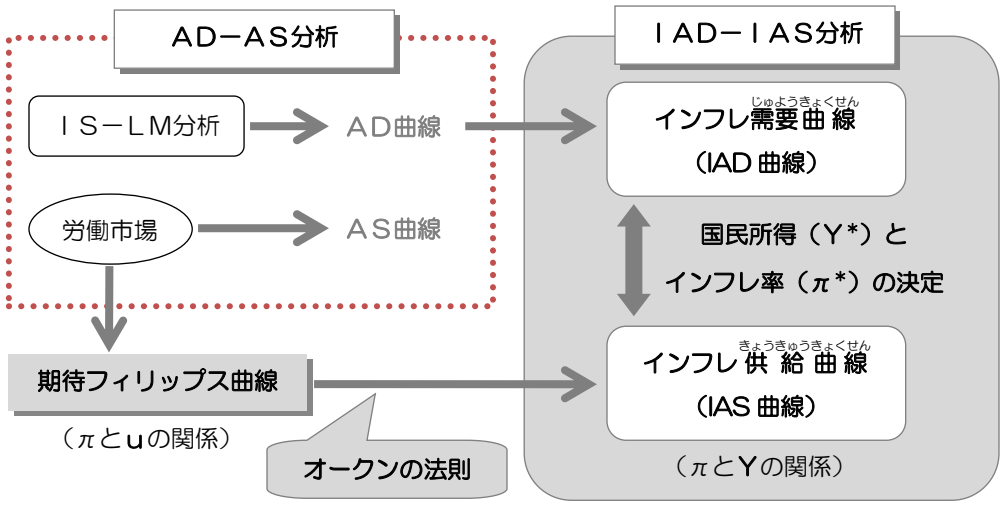
Ⅴ．ＩAD－ＩAS分析

全体像

ＩAD－ＩAS分析

マネタリストによるAD－AS分析の"インフレ率"版！

※（AD－AS分析＋フィリップス曲線）÷2って感じ？



(1)　インフレ需要曲線（IAD）

①．インフレ需要曲線の導出

IAD 曲線　……　財市場と貨幣市場を同時に均衡させる国民所得（総需要）（Y）と物価上昇率（π）の組合せの軌跡。

◆　総需要（AD曲線）の変動要因は、財市場（ＩS曲線）と貨幣市場（ＬM曲線）あります。

財市場　政府支出（G）の増加（AD右方シフト）　変化率 → **政府支出増加率**（$\frac{\Delta G}{G} = g$）

貨幣市場　実質貨幣供給（$\frac{M}{P}$）の増加（AD右方シフト）　変化率 → $\frac{\Delta M}{M} - \frac{\Delta P}{P} = m - \pi$

（**実質マネーサプライ増加率**）

※　m：**名目マネーサプライ増加率**

無断での複製・頒布を禁じます

上記２つの要因による国民所得の変化分（前期と今期の差）$\Delta Y = Y - Y_{-1}$とすると、

$\Delta Y = \beta(m - \pi) + \gamma g$　　〔β、γ：定数、Y_{-1}：前期の国民所得〕

$\Leftrightarrow \quad Y - Y_{-1} = \beta(m - \pi) + \gamma g$　　$\therefore \quad \mathbf{Y = Y_{-1} + \beta(m - \pi) + \gamma g}$

となる。これがインフレ需要曲線（IAD）になります。

②．インフレ需要曲線のシフト

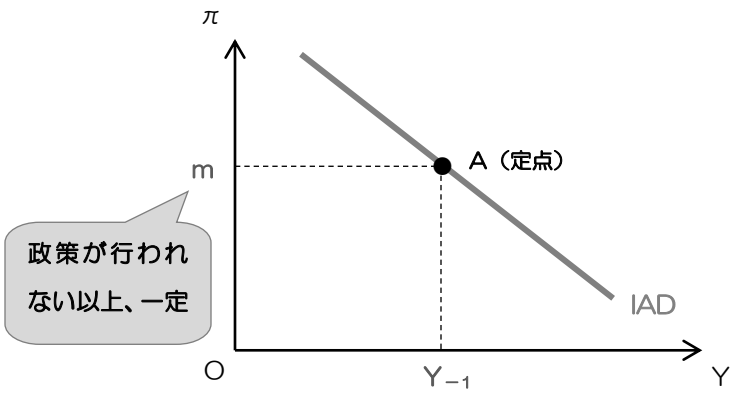
簡単化のため、政府支出増加率をゼロとすると（$g = 0$）、

$Y = Y_{-1} + \beta(m - \pi)$

$\Leftrightarrow \quad Y = Y_{-1} + \beta m - \beta \pi \quad \Leftrightarrow \quad \beta \pi - \beta m = -Y + Y_{-1}$

$\Leftrightarrow \quad \beta(\pi - m) = -(Y - Y_{-1})$

$\therefore \quad \pi - m = -\dfrac{1}{\beta}(Y - Y_{-1})$　　IAD 曲線



あるいは、以下のように変形しても構いません。

$Y = Y_{-1} + \beta(m - \pi) + \gamma g$

$\Leftrightarrow \quad Y = Y_{-1} + \beta m - \beta \pi + \gamma g \quad \Leftrightarrow \quad \beta \pi = -Y + Y_{-1} + \beta m + \gamma g$

$\therefore \quad \pi = -\dfrac{1}{\beta} Y + \underbrace{\dfrac{Y_{-1} + \beta m + \gamma g}{\beta}}$

mやｇの増加は、IAD 曲線の縦軸切片を拡大させる

（IAD 曲線を上方（右方）シフトさせる）

無断での複製・頒布を禁じます

◆　インフレ需要曲線は、財政政策と金融政策が行われるとシフトする。

ⅰ）．拡張的財政政策の実施（ｇ↑）　➡　IAD 曲線は上方にシフト

ⅱ）．拡張的金融政策の実施（ｍ↑）　➡　IAD 曲線は上方にシフト

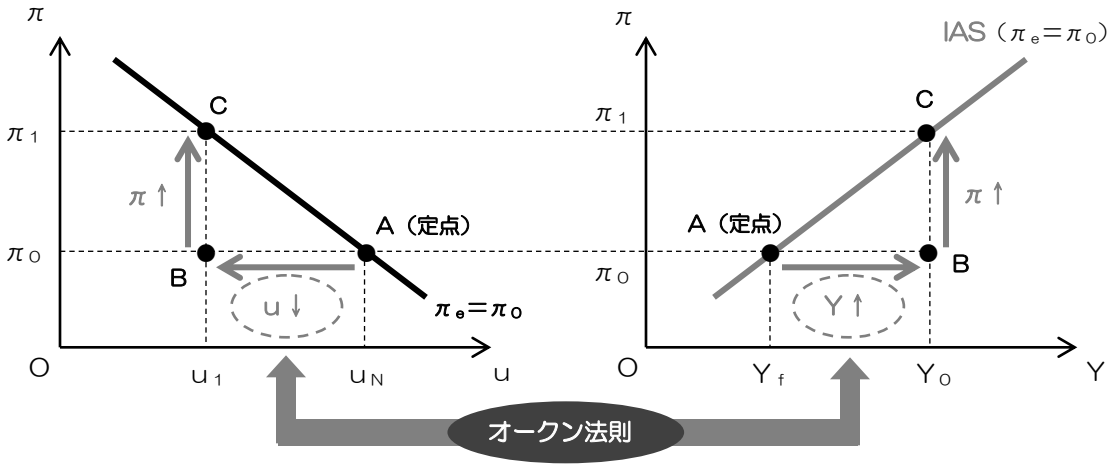
Point

⑵　インフレ供給曲線（IAS）

①．インフレ供給曲線の導出

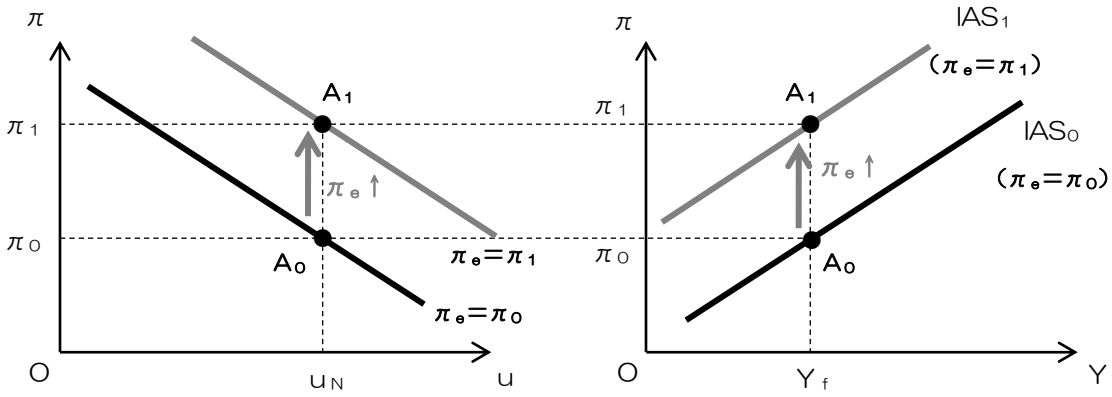
IAS 曲線　……　労働市場の均衡を前提とした国民所得（総供給）（Ｙ）と物価上昇率（π）の組合せの軌跡。

期待フィリップス曲線	IAS 曲線
$\pi-\pi_e=-\alpha(u-u_N)$	$\pi-\pi_e=\alpha(Y-Y_f)$
ｕ－π平面上で、定点（u_N、π_e）を通り、傾き$-\alpha$の直線	Ｙ－π平面上で、定点（Y_f、π_e）を通り、傾きαの直線



無断での複製・頒布を禁じます

②．インフレ供給曲線のシフト



◆　インフレ供給曲線は、人々の物価上昇率に対する期待が変化するとシフトする。

ⅰ）．インフレ期待の発生（π_e↑）　⇒　IAS 曲線は上方にシフト

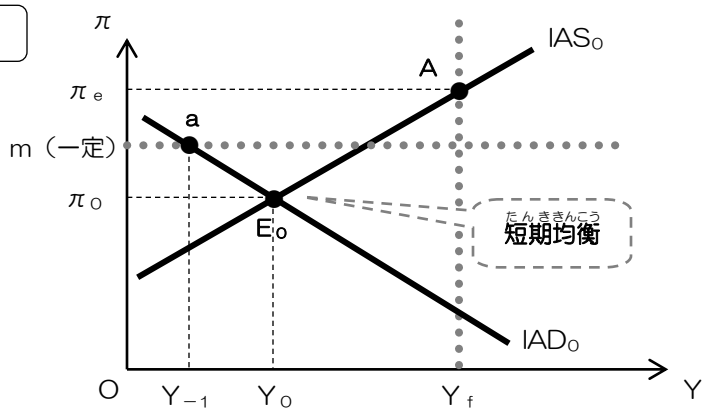
ⅱ）．デフレ期待の発生（π_e↓）　⇒　IAS 曲線は下方にシフト

Point

⑶　インフレ率と国民所得の決定

※　インフレ供給曲線（IAS）とインフレ需要曲線（IAD）が交わるところで、国民所得（Y）と物価上昇率（インフレ率）（π）の組合せが決定される。

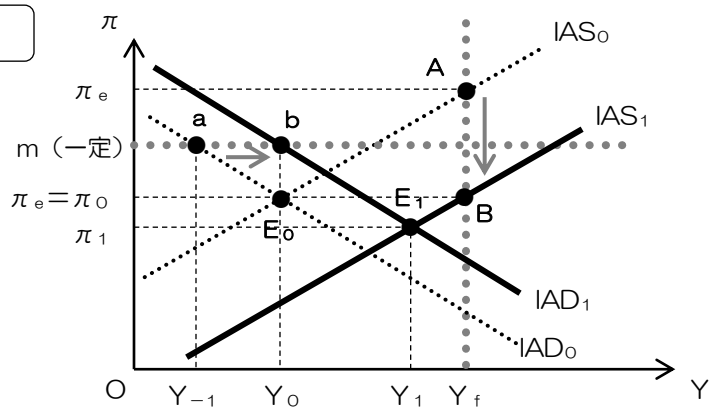
第０期



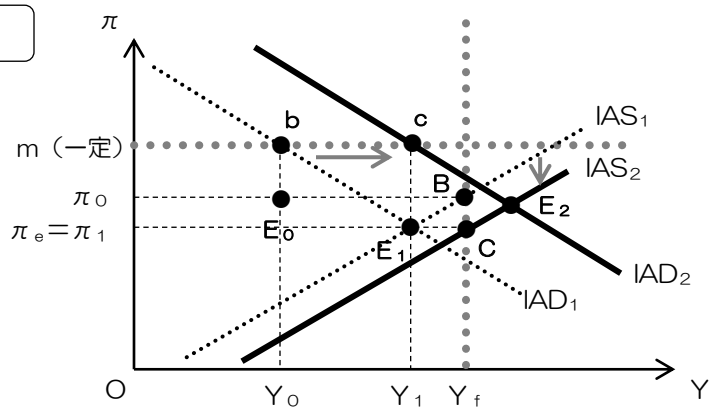
◆　人々は、インフレ率に関する予想をその時々の状況に応じて修正します。これはインフレ供給曲線を変化させます。一方、年々国民所得が変化すれば、インフレ需要曲線も変化します。

無断での複製・頒布を禁じます

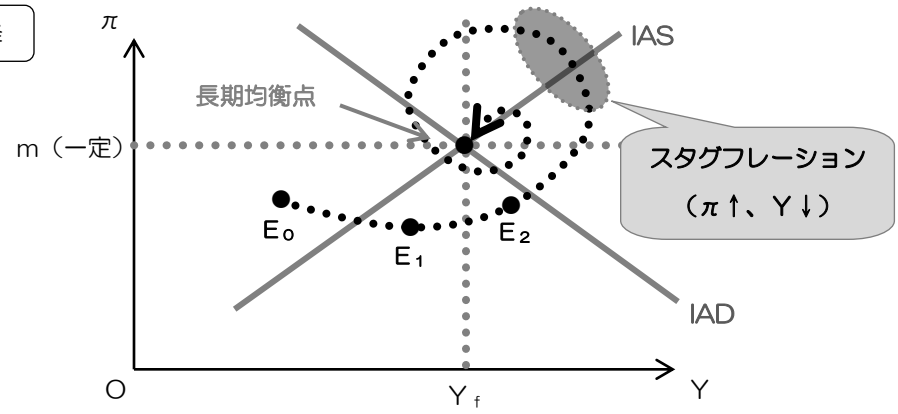
第１期



第２期



第２期以降



【 長期均衡条件（ちょうききんこうじょうけん） 】

π ＝ πe ＝ m　➡　インフレ率に関して期待と現実は一致し、現実のインフレ率はマネーサプライ増加率（m）に等しくなる。

Y ＝ Yf　➡　完全雇用国民所得（Yf）を実現する。

Point

無断での複製・頒布を禁じます

(4)　合理的期待形成学派

【 合理的期待形成仮説 】

◆　人々は、その時に利用可能な情報をすべて駆使して、短期的にも合理的な予測を形成することが可能であるとする考え方（＝ 短期的にも貨幣錯覚は生じない）。

$\pi_e = \pi$　（期待と現実の一致）

➡ マネタリストの「長期」と同じ

※　$\pi_e = \pi$ とすると、

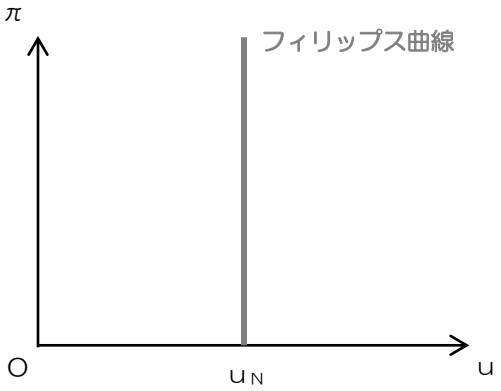
期待フィリップス曲線

$\pi - \pi_e = -\alpha(u - u_N)$

$\Leftrightarrow \quad \pi - \pi = -\alpha(u - u_N)$

$\Leftrightarrow \quad \alpha u = \alpha u_N$

$\therefore \quad u = u_N$



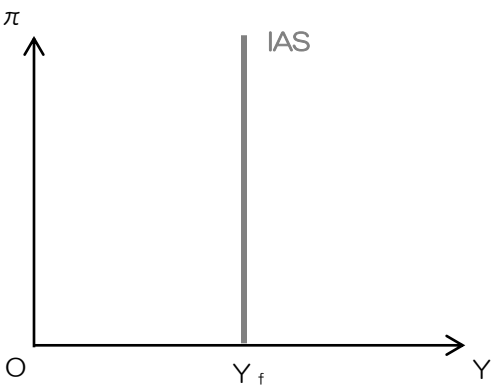
IAS 曲線

$\pi - \pi_e = \alpha(Y - Y_f)$

$\Leftrightarrow \quad \pi - \pi = \alpha(Y - Y_f)$

$\Leftrightarrow \quad \alpha Y = \alpha Y_f$

$\therefore \quad Y = Y_f$

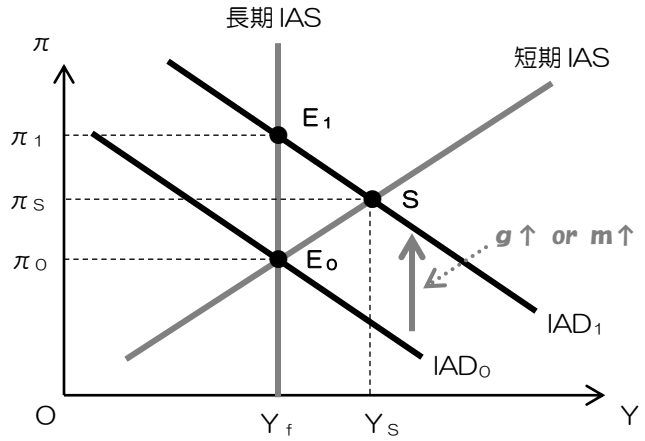


Memo

無断での複製・頒布を禁じます

⑸　財政金融政策の有効性

①．マネタリストの主張

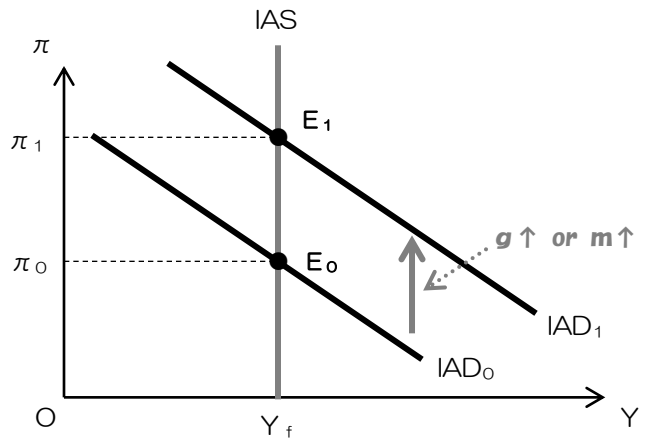


マネタリストの主張

拡張的な財政金融政策は、短期的には国民所得を高めるため有効である。

しかし、期待と現実が一致する長期においては、インフレ率を高めるだけで、国民所得には何ら影響を与えない。よって、拡張的な財政金融政策は、長期的には無効である。

②．合理的期待形成仮説（新しい古典派、マネタリズム・パートⅡ）の主張



無断での複製・頒布を禁じます

新しい古典派の主張

拡張的な財政金融政策を実施しても人々に貨幣錯覚は生じず、インフレ率を高めるだけで国民所得には何ら影響を与えない。拡張的な財政金融政策は、短期的にも長期的にも無効である。

最低限解くべき問題

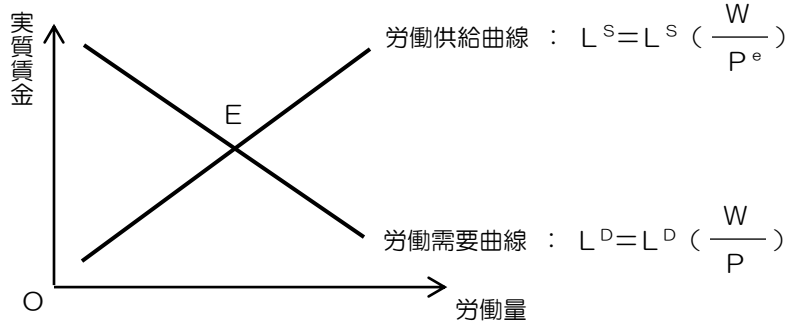
番 号	１回目	２回目	コメント
練習 37	／　｜	／　｜	労働者錯覚モデルの確認に。次ページを参照のこと。
No. 146	／　｜	／　｜	正解肢が分かればOK。
No. 147	／　｜	／　｜	グラフの読み方や動きの確認に良い問題です。
練習 38	／　｜	／　｜	自然失業率って長期的な失業率だよね？　長期では$\pi = \pi^e$。
練習 39	／　｜	／　｜	短期的には、「企業にも錯覚が起きる」でも可。
No. 150	／　｜	／　｜	覚えておかなければならないものばかり。各学説の確認に。
No. 151	／　｜	／　｜	同上。しっかり覚えよう。
No. 152	／　｜	／　｜	ここまでやれば覚えちゃうでしょう。
No. 153	／　｜	／　｜	最近の問題で、基本が確認できる良い問題です。
No. 154	／　｜	／　｜	グラフを描きながら確認できるようにしておきましょう。
練習 40	／　｜	／　｜	No.154 の類題です。
No. 156	／　｜	／　｜	問題文から「合理的期待形成だ！」って読み取れますか？
練習 41	／　｜	／　｜	結論を知っていれば簡単ですね。

無断での複製・頒布を禁じます

～★　練習問題　★～　（『講義ノート』練習問題 37）

M. フリードマンの提唱した労働者錯覚モデルによる労働市場が図のように表されるとき、ア～エの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

なお、労働市場は点Ｅで当初均衡しているものとする。



（L_S：労働供給、L_D：労働需要、W：名目賃金、P_e：予想物価水準、P：現実の物価水準）

ア：Ｐが上昇した場合において、労働者がこれを正しく予想していたとき、労働供給曲線も労働需要曲線も変化しない。

イ：Ｐが上昇した場合において、労働者がこれに気づかないとき、労働供給曲線は右下方にシフトするが、労働需要曲線は変化しない。

ウ：労働者の錯覚の程度が大きいほど、労働供給曲線のシフト幅は小さくなる。

エ：長期では労働者の錯覚が解消されるため、完全雇用水準を上回る雇用水準が実現する。

1.　ア、イ
2.　ア、ウ
3.　イ、ウ
4.　イ、エ
5.　ウ、エ

解 説

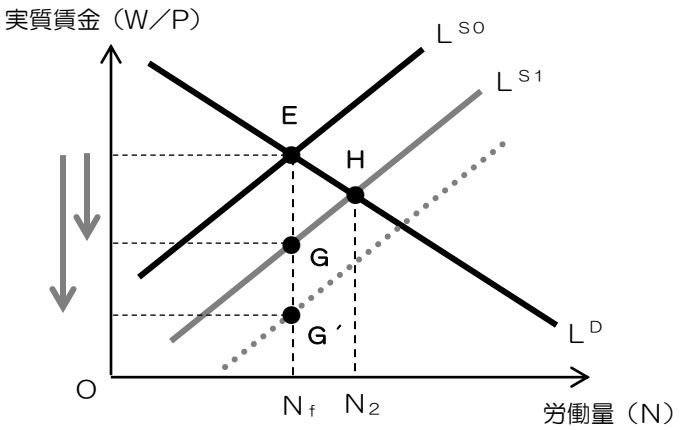
M.フリードマン（マネタリスト）の労働市場に対する考え方を確認するのに良い問題でしょう。労働市場における雇用量の変動によって、失業率が変動します。フィリップス曲線に関する自然失業率仮説を理解する上での基礎になりますから、“あらすじ”だけでも覚えるようにしましょう。

無断での複製・頒布を禁じます

ア　○　その通り。現実の物価の上昇を、企業はもちろん労働者も正しく捉えたのであれば、縦軸の実質賃金の低下により、労働需要量は労働需要曲線に沿って増加し、労働供給量は労働供給曲線に沿って減少します。つまり、労働需要曲線と労働供給曲線の変化（シフト）は生じません。縦軸の実質賃金率の変化を受けて、描かれたグラフ（関数）に沿って横軸の労働需要量と労働供給量が変化するだけです。

イ　○　その通り。物価が上昇しても、労働者がこれに気が付かない場合、労働者は今まで通りの労働供給を続けます。これは、実質賃金が下落しているにもかかわらず労働供給を変化させないということですから、労働供給曲線は下方にシフトします（G 点）。

一方、企業は縦軸の実質賃金の動きを正確にとらえられますから、労働需要曲線はシフトせず、右下がりのグラフに沿って労働需要量は増加します（よって、肢 1 が正解）。



ウ　×　労働者の貨幣錯覚の程度が大きくなるほど、労働供給曲線の下方シフトの幅は大きくなります。

例えば、縦軸の実質賃金が大幅に下落しているにもかかわらず、労働者が今まで通りの労働供給（N_f）を続けるとしたら（＝ 貨幣錯覚が大きい）、実質賃金と労働供給（N_f）の組合せは、先ほどの G 点よりも下方になります（上図G´点）。

エ　×　長期において貨幣錯覚が解消されれば、物価の上昇による実質賃金の下落を認識し、労働者は労働供給を減らします（L^{S1}→L^{S0}）。これにより、長期的には、雇用量は完全雇用量（N_f）に戻ることになります。

よって、正解は肢 1 となります。

以　上

無断での複製・頒布を禁じます