

雇用率変化の決定因と影響

村田, 省三

<https://doi.org/10.15017/2920628>

出版情報 : 経済論究. 56, pp.83-100, 1983-01-31. 九州大学大学院経済学会
バージョン :
権利関係 :

雇用率変化の決定因と影響

村 田 省 三

<目 次>

- 〔1〕 序
- 〔2〕 モデルと縮約システムの分析
 - (i) 雇用率の変動と需給ギャップ
 - (ii) 要求賃金率の実現
 - (iii) 実質賃金率・限界生産力ギャップと雇用調整
- 〔3〕 結語

〔I〕 序

物価および賃金の変動要因としては、貨幣的なものを別とすれば、伝統的に市場の需給状態があげられている¹⁾。しかし、一方では、市場の需給状態をかならずしも反映しないかたちで賃金交渉が行なわれ、またマークアップ率にみられるような価格設定行動、つまり、企業による希望価格 (desired price) の決定がある。したがって、市場の需給ギャップのみを物価・賃金の変動要因とすることが現実的でないのは当然であるが、かといって企業による価格設定行動がそのまま現実の価格水準を決定すると考えてよいほどに市場の需給状態を無視することもできない²⁾。

Pitchford [4] は2財モデルをとりあげ、第1財の価格を市場の需給ギャップに感応的であるとする一方で、第2財の価格はマークアップ率に依存して変化するものとした。さらに、貨幣賃金率の変動についても同様の区分を行っており、その意味で、Pitchford [4] は市場の需給状態と企業・労働者の要求とを物価・賃金の変動要因として同時に取り扱ったものといえる。ただし、ここでは当該財の価格変化が当該市場の需給状態か企業の希望価格かのいずれか一方のみに関連づけられているのが特徴的である。

本稿では1財モデルを設定するが、価格変化は市場の需給ギャップに反応す

ると同時に、希望価格と実際の価格水準とのギャップにも反応すると考える。そのさい、われわれは、企業による雇用率の調整の仕方を分類することによっていくつかの経済モデルを示し、その各々のモデルについて、財市場の需給状態が価格変動にあたえる効果と、雇用率の安定性にたいしてもつ影響とを検討する。

この検討をつうじて、希望価格を実現しようとする企業の行動が雇用の不安定性をもたらす場合、財市場の需給状態にもとづく価格変動にもかかわらず、依然として不安定状態に保たれるような経済システムの特徴があきらかにされる。

〔注〕

- 1) たとえば、Hansen [2] などがそうである。
- 2) この点についての議論は Laidler = Parkin [3] に展開されている。

〔Ⅱ〕 モデルと縮約システムの分析

ここでは、いくつかの経済モデルを検討するが、それらは雇用率変動の原因をどのように考えるかによって次の3つのタイプに分類される。(Ⅰ) 財市場の需給ギャップに反応して雇用率が変動する。(Ⅱ) 企業が設定することになる要求実質賃金率と実際の実質賃金率との乖離に依存して雇用率が変動する。(Ⅲ) 労働の限界生産物と実質賃金率との差を反映して雇用率が変動する。

マークアップ率によって決定される企業の希望価格が実現されるものと(企業が)期待する程度においては(Ⅲ)がもっとも小さいとみられよう。なお、簡単のために、以下では資本ストックは一定であると想定する。

(Ⅰ) 雇用率の変動と需給ギャップ

企業は一定のマークアップ率(π)を設定し、産出量一単位あたりの可変費用(variable costs)に $(1+\pi)$ を乗じたものを希望価格とするとしよう。通常、マークアップ率は一定ではなく、財市場の需給ギャップの状態に依存して変化するものと考えられる¹⁾から、 $\pi = \text{const}$ の想定は小論での議論における

一つの特徴になっている。さらに、この希望価格 (p^D) と実際の価格水準 (P) が異なる場合、価格の変動はその乖離を埋めるように段階的に起こるものとしよう。希望価格が常に実現されるケースは調整の速度が無限大であるようなケースとして処理される。一方、労働者も要求賃金率を設定して賃金交渉に臨むであろうが、ここでは簡単のため雇用率 (x) のみに依存して貨幣賃金率 (W) が変化するものとする。雇用率あるいは失業率が労働市場の需給ギャップの水準に対応して決まるものとするれば、ここでの想定は貨幣賃金率の変動が労働市場の需給ギャップに反応して変化するというものと本質的な違いをもたない。

このような経済の特徴は次のようなモデル (A_1) で表わすことができる。ここで、用いられる関数はすべて今後の分析について十分な回数微分可能であるものと仮定する。

(モデル A_1)

$$\hat{W} = f(x) \quad f'(x) > 0, f(\bar{x}) = 0 \quad (3\bar{x}, 0 < \bar{x} < 1) \quad (1)$$

$$\hat{P} = \beta \left(\frac{P^D}{P} - 1 \right) \quad \beta = \text{const} > 0 \quad (2)$$

$$\hat{x} = h(y) \quad h'(y) > 0, h(0) = 0 \quad (3)$$

$$y = \frac{Y^D - Y^S}{K} \quad K = \text{const} > 0 \quad (4)$$

$$P^D = (1 + \pi) \frac{WN}{Y^S} \quad \pi = \text{const} > 0 \quad (5)$$

$$N = xN^S \quad (6)$$

$$N^S = N^S(w) \quad N^S'(w) > 0 \quad (7)$$

$$w = \frac{W}{P} \quad (8)$$

$$Y^D = wN + I \quad (9)$$

$$Y^S = \theta N \quad \theta = \text{const} > 0 \quad (10)$$

$$I = I(r) \quad I'(r) > 0 \quad (11)$$

$$r = \frac{Y^S - wN}{K} \quad (12)$$

ここで、 $\dot{\cdot} \equiv \frac{d}{dt}$ (t は時間), $\hat{p} \equiv \frac{\dot{p}}{p}$ であり、新しい記号は K : 資本ストック

ク、 N ：雇用量、 N^S ：労働供給量、 w ：実質賃金率、 Y^D ：商品需要量、 Y^S ：生産量、 I ：投資需要量、 r ：利潤率である。変数は $W, P, p^D, x, y, N, N^S, w, Y^D, Y^S, I, r$ の12個で、モデルは完結している。

本節のはじめに述べたことは(1)、(2)および(5)に反映されており、また、(4)および(6)～(12)については大半が定義式であって特別の説明を要しない。(3)は雇用率 (x) が財市場での需給ギャップ (y) に依存して変化することを示しており、関数 $h(y)$ は、 $h'(y) > 0$ for $\forall y \in R, h(0) = 0$ なる性質をもつものと定義するが、これは、ここでのモデルが資本ストック一定を想定していること、マークアップ率を一定としていることの当然の帰結である。

すなわち、財市場の超過需要が出現したとき、生産量を増大させようという企業の決意はただちに雇用量の増大となって現われ、雇用率の増大がしたがうのである。もっとも、雇用率の増大は早晩貨幣賃金率を引き上げることにもなるのではあるが、このことは雇用率の循環的な変動を示唆している。(3)の導入によって、モデルは明示的な労働需要関数を含んでいない。

さて、このモデル (A_1) は変数 x, w について縮約することができ、そのときのシステム $[A_1]$ は、

$$[A_1] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - \beta \left\{ (1+\pi) \frac{w}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = h(y)x \\ y = y(x, w), \end{cases}$$

とかける。このシステムの平衡点 (存在を仮定する) では財市場での需給一致が達成されている一方で、貨幣賃金率と物価水準は同率で変化している。また、企業の希望価格も一定値となり、雇用量、産出量および投資需要量も変化しない。

いま、平衡点を (x^*, w^*) 、 $0 < x^* < 1$ 、とすれば、その点におけるシステム $[A_1]$ の線形近似体系の係数行列 (J_{LA1}) は、

$$J_{LA1} = \begin{pmatrix} -\beta(1+\pi) \frac{w^*}{\theta} \\ h'(y^*) \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - w^*) N^S - N^S(w^*) \} x^* \end{pmatrix}$$

$$\left. \begin{aligned} f'(x^*)w^* \\ h'(y^*) \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) N^* \end{aligned} \right\}$$

ここで、

$$y^* = y(x^*, w^*),$$

$$N^* = x^* N^S(w^*).$$

従って、

$$\text{trace } J_{LA_1} = -\beta(1+\pi) \frac{w^*}{\theta} + h'(y^*) \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) N^*,$$

$$\det J_{LA_1} = -\beta(1+\pi) \frac{w^*}{\theta} x^* h'(y^*) \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) N^S(w^*)$$

$$-f(x^*)w^*x^* \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{(\theta - w^*)N^S'(w^*) - N^S(w^*)\}x^*,$$

となり、既述の仮定によって、

$$(イ) \quad \frac{I'}{K} > 1, \theta < w^* \Rightarrow \text{trace } J_{LA_1} < 0, \det J_{LA_1} > 0,$$

$$(ロ) \quad \frac{I'}{K} < 1, \theta < w^* \Rightarrow \det J_{LA_1} < 0,$$

が得られる。

(イ)のケースでは、平衡点は局所的に漸近安定²⁾であるが、

$$(\text{trace } J_{LA_1})^2 - 4\det J_{LA_1} = \left\{ \frac{h' N^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) + \right.$$

$$\left. \beta(1+\pi) \frac{w^*}{\theta} \right\}^2 + 4 \frac{f' w^* (x^*)^2}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{(\theta - w^*)N^S'(w) - N^S(w^*)\}x^*$$

$$-N^S(w^*)\}x^* \quad (13)$$

となるから、平衡点が渦状点になるか結節点になるかについては確定することができない。しかし、 β が大なるときには(13)の右辺は正值となることが考えられ、その場合には結節点となる。そのときのシステム $[A_1]$ の解の軌道の状況が図II-1に描かれている。

安定となるための十分条件 $\frac{I'}{K} > 1, \theta < w^*$ は、雇用率 (x) が増大 (減少) するとき、その増加 (減少) 率が加速されることを防いでいる。つまり、雇用率が増大するとき、 $\theta - w < 0$ であれば、利潤率 (r) は下落するが、これによ

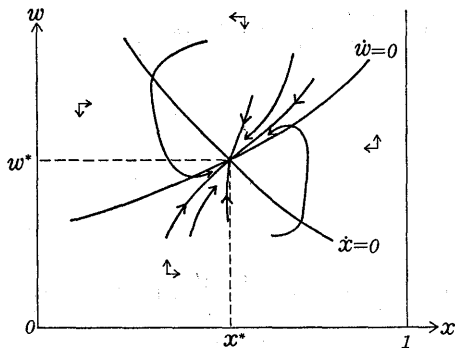


図 II-1

って投資需要は急速に減退して財市場の超過需要が急激に落ち込む結果、雇用率 (x) の増大はくい止められるのである。このとき、物価調整速度 (β) が大であれば、実質賃金率 (w) の水準は短時間のうちに $w = \frac{\theta}{1+\pi}$ の近傍におちつく³⁾ が、これによってシステム $[A_1]$ の解の軌道は、

$$[A_1] \begin{cases} \hat{w} = f(x) \\ \hat{x} = h(y) \\ y = y(x, \frac{\theta}{1+\pi}) \end{cases}$$

の軌道と大差ないものになると考えられる。システム $[A_1]$ の平衡点の安定性は単独の微分方程式、

$$\hat{x} = h(y),$$

の性質のみに依存しており、これが安定平衡点をもてばシステム $[A_1]$ の平衡点も安定となり、しかも平衡点への収束の単調性が保障される。

(i)、(ii)のどちらのケースにおいても、調整速度 (β) とマークアップ率 (π) の大小が平衡点の安定性を変化させることはないけれども、(i)のケースでは、 β, π のより大きな値は平衡点への収束を速める効果をもつであろう。

(ii)のケースは平衡点が鞍点 (不安定) となるケースであり、平衡点近傍での

軌道の状態が図Ⅱ-2に描かれている。

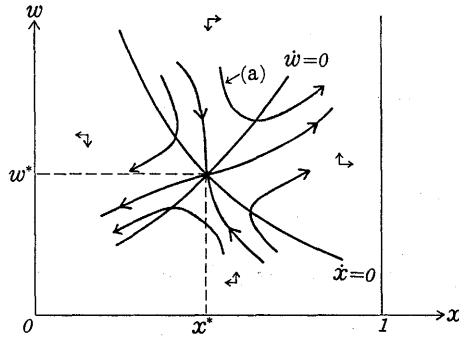


図 Ⅱ-2

このケースでは、軌道：(a)のように、雇用率は単調に上昇しているのに実質賃金率が下落から上昇に転ずるといふ循環的な様相を呈することが(図Ⅱ-1)の場合と違って特徴的である。このケースでは、 I' の値が小さく、雇用率の増加(減少)は財市場の需給ギャップをほとんど減少(増大)させることができず、雇用率の増加(減少)をくいとめることができないのである。しかも、この間つねに実質賃金率は労働の限界生産物(θ)を超えており、しかも利潤率の変動にたいする投資需要の反応の仕方は低調な状態である。

システム $[A_1]$ では、結局のところ、財市場の需給ギャップが実質賃金率と雇用率を変動させるのであり、それは α , β とは直接の関係をもたない。このため、安定条件に果たす α , β の役割は相対的に低くならざるを得ないと解釈されよう。

モデル (A_1) では、価格の変化に対する財市場の需給状態の影響を直接には考慮しなかったが、次にこれを積極的に採り入れたモデル (A_2) を考えよう。これは、(2)を、

$$\hat{P} = g(y) + \beta \left(\frac{P^D}{P} - 1 \right) \quad g'(y) > 0, g(0) = 0 \quad (14)$$

に置き換えることで得られ、その縮約システムは、

$$[A_2] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - g(y)w - \beta \left\{ (1+\pi) \frac{w}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = h(y)x \\ y = y(x, w), \end{cases}$$

となる。関数 $g(y)$ の性質から、システム $[A_2]$ の平衡点とシステム $[A_1]$ のそれは同じものとなり、そこにおける線形近似体系の係数行列 (J_{LA_2}) は、

$$J_{LA_2} = \begin{pmatrix} -g'(y^*) \frac{w^* x^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - w^*) N^s(w^*) - N^s(w^*) \} - \beta (1+\pi) \frac{w^*}{\theta} \\ h'(y^*) \frac{x^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - w^*) N^s(w^*) - N^s(w^*) \} \\ f'(x^*) w^* - g' \frac{w^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) N^s(w^*) \\ h'(y^*) \frac{N^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - w^*) \end{pmatrix}.$$

したがって、

$$\begin{aligned} \text{trace } J_{LA_2} &= \text{trace } J_{LA_1} - g' \frac{w^* x^*}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - w^*) N^s(w^*) - N^s(w^*) \}, \\ \det J_{LA_2} &= \det J_{LA_1}. \end{aligned}$$

これから、

システム $[A_1]$ の平衡点が鞍形点 \iff システム $[A_2]$ の平衡点が鞍形点、
という関係が成立していることがわかる。

また、システム $[A_1]$ の平衡点が安定であるための十分条件(i)は、システム $[A_2]$ にとっては十分条件にならないことも明らかとなるが、このとき $g'(y^*) > 0$ は不安定化要因として働いていることが注目される。

システム $[A_2]$ の場合には、財市場の需給ギャップ (y) が高水準であったとしても、そのことは直接には実質賃金率に対して影響を及ぼさなかったから、財市場に需給ギャップが存在する場合それが解消されうるかどうかは主として雇用率の変動に依存していた。ところがシステム $[A_2]$ では、 $y \neq 0$ は実質賃金率 (w) をも変化させる。このとき、 g' の値が非常に大きいとすれば、需給ギャップ ($y > 0$) は w を急激に下落させるから、雇用率 (x) の多少の上昇が起こったとしても産出量 (Y^s) は相当に減少するであろう。一方、 wN の

下落は雇用量 ($N = xN^S(w)$) の下落を上回り、利潤率 (r) を上昇させるから、投資需要 (I) が急増 ($\frac{I'}{K} > 1$) する。したがって、商品需要量 (Y^D) の変化は小規模なものにとどまると考えられ、需給ギャップ ($y > 0$) の水準はより高いものへと移行してしまうのである。

〔注〕

- 1) Ackley [1], pp. 454-456.
- 2) 以後、平衡点が局所的に漸近安定であることを「安定」と略記する。
- 3) システム $[A_1]$ の第一式、

$$\dot{w} = f(x)w - \beta \left\{ (1 + \pi) \frac{W}{\theta} - 1 \right\} w,$$

の右辺第二項が x を陽に含んでいないために、平衡点から遠いところでは w の変動は、もしも β が非常に大であれば、主として、

$$\dot{w} = -\beta \left\{ (1 + \pi) \frac{W}{\theta} - 1 \right\} w,$$

に規定されると考えられる。

(ii) 要求賃金率の実現

雇用率 (x) が市場の需給ギャップに反応して変化する (前節のケース) のではなく、企業が希望価格水準 (p^D) を決定することによって間接的に要求することになる実質賃金率 ($\frac{W}{p^D}$) と実際の実質賃金率 ($\frac{W}{P}$) との乖離を埋めるように調整されるものとする。そのときの経済モデル (B_1) は、

$$\hat{x} = \alpha \left(\frac{W}{p^D} - \frac{W}{P} \right) \quad \alpha = \text{const} > 0 \quad (15)$$

および(1)(2)(5)(6)(7)(8)(10)で構成される。縮約システム $[B_1]$ は、

$$[B_1] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - \beta \left\{ (1 + \pi) \frac{W}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = \alpha \left\{ \frac{\theta}{1 + \pi} - w \right\} x, \end{cases}$$

であり、このシステムの平衡点 (x^*, w^*) では実質賃金率と雇用率が一定となることはもちろんであるが、(15)によれば、平衡点では $p = p^D$ が成立しており、(2)から $\hat{p} = 0$ 、したがって $\hat{w} = 0$ 、であることがわかる。また、関数 $f(x)$ の性質から、 $x^* = \bar{x}$ 、 $w^* = \frac{\theta}{1 + \pi}$ が結論される。このことから、マークアップ率 (π)

の水準は平衡点における雇用率には影響を及ぼさないけれども、実質賃金率 (w^*) を (π が大なるとき) 低いものにするという効果をもっている。

平衡点におけるシステム $[B_1]$ の線形近似体系の係数行列 (J_{LB_1}) は、

$$J_{LB_1} = \begin{pmatrix} -\beta(1+\pi)\frac{w^*}{\theta} & f'(x^*)w^* \\ -\alpha x^* & 0 \end{pmatrix}$$

となり、既述のことから、

$$\text{trace } J_{LB_1} = -\beta_1 < 0,$$

$$\det J_{LB_1} = \alpha f'(x) \frac{\theta x}{1+\pi} > 0,$$

$$(\text{trace } J_{LB_1})^2 - 4\det J_{LB_1} = \beta^2 - 4\alpha f'(x) \frac{\theta x}{1+\pi}.$$

したがって、平衡点は安定であって、 β が大なるとき結節点となることが考えられる。またマークアップ率 (π) が大なるときにも平衡点は結節点となるが、雇用率調整速度 (α) が大であれば渦状点となろう。

図 II-3 は安定渦状点となるケースでの平衡点近傍の解の軌道の状態を描いている。この場合、実質賃金率 (w) と雇用率 (x) は循環的な変動を示しながら平衡点へ収束していくが、図中に示した軌道は実質賃金率の減少と実質賃金

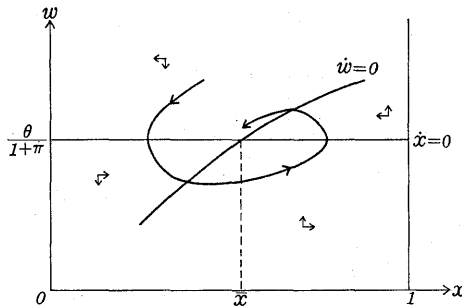


図 II-3

率の増大が同時に起こる部分を含んでいる点で特徴的である。このとき雇用率 (x) は $x > \bar{x}$ であるから、貨幣賃金率は増大しつつあり、企業の設定する希望価格 (p^D) は実際の価格水準を越えているから価格も上昇している。一方、 $\frac{W}{p^D} < \frac{W}{P}$ であることから、企業は現行の実質賃金率が高すぎるとみて雇用率を引き下げるのである。

雇用率調整速度 (α) が大なるケースでは、企業が間接的に要求する実質賃金率 ($\frac{W}{p^D}$) と実際の実質賃金率の間にギャップが存在するとき、雇用率が急激に変化するのにたいして価格変動はそれほどでもない (β が相対的に小さい) から、結局のところ実質賃金率の変動は $f(x)$ の値に大きく依存することになり、平衡点への収束が単調に行なわれることを許さないのである¹⁾。

次に、前節と同様に、価格変動が財市場の需給ギャップにも依存するケースを検討しよう。この場合のモデル (B_2) は、

$$W = f(x) \tag{1}$$

$$\hat{P} = g(y) + \beta \left(\frac{P^D}{P} - 1 \right) \tag{16}$$

$$\dot{x} = \alpha_1 \left(\frac{W}{p^D} - \frac{W}{P} \right) \tag{15}$$

および(4)~(12)で構成される。縮約システムは、

$$[B_2] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - g(y)w - \beta(1+\pi) \left\{ \frac{w}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = \alpha_1 \left\{ \frac{\theta}{(1+\pi)} - w \right\} x \\ y = y(x, w). \end{cases}$$

システム $[B_2]$ の平衡点 (存在を仮定する) を (\bar{x}, \bar{w}) として、その点における J_{LB_2} を求めれば、

$$J_{LB_2} = \begin{pmatrix} -g' \frac{\bar{x}}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - \bar{w}) N^S(\bar{w}) - N^S(\bar{w}) \} \bar{w} - \beta(1+\pi) \frac{\bar{w}}{\theta} \\ -\alpha_1 \bar{x} \\ f'(\bar{x}) \bar{w} - g' \frac{N^S(\bar{w})}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - \bar{w}) N^S(\bar{w}) \\ 0 \end{pmatrix}.$$

いま、 $\tilde{N} = \tilde{x}N^s(\tilde{w})$, $\tilde{y} = y(\tilde{x}, \tilde{w})$ とし、 $\tilde{w} = \frac{\theta}{1+\pi}$ を考慮すれば、

$$\text{trace } J_{LB_2} = -g'(y) \frac{\tilde{x}}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - \tilde{w}) N^s'(\tilde{w}) - N^s(\tilde{w}) \} \tilde{w} - \beta,$$

$$\det J_{LB_2} = \alpha_1 f'(\tilde{x}) \tilde{w} \tilde{x} - \alpha_1 g' \frac{N^s(\tilde{w})}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - \tilde{w}) \tilde{N}.$$

$\frac{I'}{K} = 1$ のケースでは、 $\text{trace } J_{LB_2} < 0$, $\det J_{LB_2} > 0$ となり、平衡点は安定であるが、それ以外の場合には、一般に平衡点の安定性について確定することができない。しかし、 $\tilde{w} = \frac{\theta}{1+\pi}$ であり、 \tilde{x} は、

$$f(x) - g(y(x, \tilde{w})) = 0,$$

の解であるから、 \tilde{w} , \tilde{x} は β の水準とは無関係に決定されている。したがって、 β が十分大きいとき $\text{trace } J_{LB_2} < 0$ となり、

$$\frac{I'}{K} < 1 \Rightarrow (x, w) \text{ は安定平衡点,}$$

といってよい²⁾。このことは、利潤率の変化に対する投資需要の変動が小さいとき、実際の価格水準 (P) が希望価格 (p^P) をすみやかに実現するように変化するならば平衡点の安定性が保証されることを意味している。

以上の分析を簡単にまとめておこう。本節のモデル (B₁) は安定平衡点をもっており、平衡点への収束速度は価格調整速度 (β) が大であるほど速い。この調整速度 (β) が十分大であるときには、価格変化が財市場の需給状態にも感応する (モデル (B₂) のケース) としても、平衡点は完全不安定にはならないことが保障される。とくに、利潤率の変化にたいする投資需要の変動が小さい ($I' < k$) ならば平衡点は安定となる。しかし、 β が小さければ、平衡点は完全不安定となる可能性をもっている。

[注]

1) このことは、一般に、次のような定係数線形微分方程式系を考えれば明らかであろう。

$$\begin{aligned} \dot{X} &= aX + bY & a < 0, b > 0 \\ \dot{Y} &= cX + dY & c < 0, d < 0 \end{aligned}$$

このシステムの係数行列 (J) は

$$J = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

であり、 $\text{trace } J < 0$ 、 $\det J > 0$ であることから、平衡点 $(0, 0)$ は安定である。いま、 $|a|$ が b に比して、 $|d|$ は $|c|$ に比して十分小さいものとすれば、この微分方程式の解の軌道は

$$\begin{cases} \dot{X} = bY \\ \dot{Y} = cY \end{cases}$$

の解の軌道と大差ない（とくに平衡点の近傍で）と考えられる。このときの平衡点 $(0, 0)$ は渦心点であって、平衡点以外の軌道はすべて閉軌道になっている。

$$2) \theta - \hat{w} = \frac{\pi\theta}{1+\pi} > 0.$$

(iii) 実質賃金率・限界生産力ギャップと雇用調整

ここでは、雇用率 (x) が労働の限界生産物と実質賃金率のギャップの大きさに対応して調整されるものと想定する。完全競争経済では、所与の実質賃金率に対して労働の限界生産物が等しくなるように労働需要量が決定されると考えられるのであるから、本節で想定される経済は競争経済的な側面を多少はもっているといえるかもしれない。

具体的に、雇用率 (x) は次の調整ルールにしたがうものとしよう。

$$\dot{x} = \alpha_2(\theta - w) \quad \alpha_2 = \text{const} > 0 \quad \dots\dots\dots(17)$$

労働の限界生産物 $(Y^S(N) = \theta)$ が実質賃金率 (w) を超えている場合、企業は現行の実質賃金率が相対的に低いとみて雇用率を引き上げようとするのである。企業がマークアップ率を定めて希望価格水準を決定するとき、その価格水準が実現される可能性を小さいと考えるならば、確かに(17)の調整は有効であろう。

モデル (C_1) は(1)(2)(5)(6)(7)(8)(10)および(17)で構成される。変数は $W, P, P^D, x, N, N^S, w, Y^S$ の8個でモデルは完結している。

いま、変数 x, w についてモデル (C_1) を縮約すれば、縮約システム $\{C_1\}$ は、

$$[C_1] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - \beta \left\{ (1+\pi) \frac{w}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = \alpha_2 (\theta - w) x, \end{cases}$$

となる。平衡点を (x^*, w^*) とすれば、 $w^* = \theta$ であり、従って $f(x^*) = \beta\pi > 0$ となるから、貨幣賃金率と物価水準は同率 ($\beta\pi$) で上昇している。したがって、平衡点における物価上昇率はマークアップ率 (π) (または調整速度 (β)) に比例することになり、 $\beta\pi$ の大なる値には高い雇用率が対応することになる。

さて、平衡点におけるシステム $[C_1]$ の線形近似体系の係数行列 J_{LC1} を求めれば、

$$J_{LC1} = \begin{pmatrix} -\beta(1+\pi) & f'(x^*)\theta \\ -\alpha_2 x^* & 0 \end{pmatrix},$$

であり、

$$\text{trace } J_{LC1} = -\beta(1+\pi) < 0,$$

$$\det J_{LC1} = \alpha_2 f'(x^*)\theta x^* > 0,$$

となるから、平衡点は安定である。平衡点の位置はパラメータ θ, β, π の水準に依存しているけれども、 α_2 には無関係であるから、雇用率調整速度 (α_2) の水準に対応して平衡点 (x^*, w^*) が安定結節点となるか安定渦状点になるかが定まるといってよい。

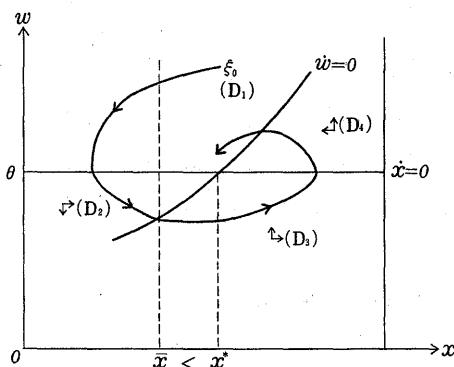


図 II-3

図Ⅱ—3には、渦状点となるケースでの、平衡点近傍における解の軌道の状況を示している。軌道の状況は前節で示した図Ⅱ—2と類似しているが、平衡点における実質賃金率と雇用率はともに前節でのそれを超えている。 α_2 が β に比べて相対的に大であるときには、実質賃金率の変動は雇用率の水準に多く依存し、雇用率の変動は実質賃金率の水準に多く依存する結果となって、雇用率および実質賃金率の変動は循環的にならざるを得ない。

図中に示した軌道についてこのことを具体的にみることができるが、まず領域 (D_1) 内にある初期値 ξ_0 からスタートしてしばらくは $w > \theta$, $w < 0$ の状態であり、雇用率 (x) は急速に減少し x^{**} 以下に落ち込む。このとき、 $\beta\pi$ が十分に小さければ、雇用率は x 以下に落ち込んで貨幣賃金率 (W) が減少する局面をもつであろう。一方、実質賃金率 (w) も単調に下落するが、図Ⅱ—3およびシステム [C_1] から明らかなように、 w の変化する速度は $x = x^*$ の近傍で緩やかであり、 x^* から離れるにしたがって加速されていく。したがって、雇用率が急激な減少を示すときには実質賃金率の下落は緩やかであり、雇用率の減少速度が低下してきたときには逆に実質賃金率の降下速度が大になるといった現象が起こり、平衡点を通り過ぎて領域 (D_2) に入るのである。

D_2 では、それまでほとんど停滞していた雇用率は緩やかに増大し始め次第に増加速度を増していくが、急激な実質賃金の下落は雇用率の増大とともに鎮静化される。しかし、実質賃金率は依然として緩やかにではあるが下落を続けており、領域 (D_3) に移行する。

D_2 , D_4 での軌道の状況もほとんど同様に説明されるが、そこでは一時期起こっていたかもしれない貨幣賃金率の下落は完全に止み、不断の貨幣賃金率上昇が起こる。この上昇率もまた循環的な変動をすることになる。

さて、前節までと同様に、財市場の需給ギャップが価格変動に影響するケースを検討してみよう。この場合のモデル (C_2) は、

$$\hat{P} = g(y) + \beta \left(\frac{P^D}{P} - 1 \right),$$

および(1), (4)~(12), (17)で構成され、変数 x, w に縮約すれば、

$$[C_2] \begin{cases} \dot{w} = f(x)w - g(y)w - \beta \left\{ (1+\pi) \frac{w}{\theta} - 1 \right\} w \\ \dot{x} = \alpha_2 (\theta - w)x \\ y = y(x, w), \end{cases}$$

となる。システム $[C_2]$ の平衡点 (存在を仮定する) を (\bar{x}, \bar{w}) とし、その点で評価した J_{LC_2} を求めれば、

$$J_{LC_2} = \begin{pmatrix} -g' \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) \{ (\theta - \bar{w}) N^S(\bar{w}) - N^S(\bar{w}) \} \bar{x} - \beta (1+\pi) \frac{\bar{w}}{\theta} \\ -\alpha_2 \bar{x} \\ f'(\bar{x}) \bar{w} - g' \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) (\theta - \bar{w}) N^S(\bar{w}) \\ 0 \end{pmatrix},$$

であり、 $\bar{w} = \theta$ を考慮すれば、

$$\text{trace } J_{LC_2} = g' \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) N^S(\theta) \bar{x} - \beta (1+\pi),$$

$$\det J_{LC_2} = \alpha_2 f'(\bar{x}) \theta \bar{x},$$

であるから、

$$\frac{I'}{K} < 1 \Rightarrow (\bar{x}, \bar{w}) \text{ は安定平衡点,}$$

となり、システム $[C_1]$ の場合と同様に、 α_2 が β に比して相対的に大であれば平衡点は安定渦状点、それ以外のケースでは安定結節点となる⁽⁴⁾。安定渦状点となるための α_2 の水準は、 β を一定とすれば、システム $[C_2]$ の方がシステム $[C_1]$ よりも高く、仮に安定結節点は安定渦状点よりも望ましいと考えるならば、財市場の需給状況が価格変動に及ぼす影響は概して良好であるといえよう。

平衡点においては財市場の需給ギャップ (\hat{y}) が $\hat{y} = 0$ となっているかどうかは確定することができないが、(4)(9)(10)(11)および(12)から、 $\bar{w} = \theta$ のとき $y = I_{(0)}/k$ となっており、 $I_{(0)} = 0$ とすれば $\hat{y} = 0$ となる。また、平衡点では $f(\bar{x}) = g(\bar{y}) + \beta\pi$ であることがシステム $[C_2]$ によって確かめられる。以上のことから、平衡点では

$$I_{(0)} \geq 0 \Rightarrow W = \hat{P} \geq \beta\pi$$

と結論される。結局、財市場の需給ギャップによっても価格変化が起こるケースの方が、その機構をもたないケースよりも、平衡点での物価・賃金の上昇率は高いことになるが、その程度は投資関数の性質に左右されることになる。

〔注〕

$$1) (\text{trace } J_{LC_2})^2 - 4\det J_{LC_2} = -\alpha_2 f'(\bar{x})\theta \bar{x} \\ + \left\{ g' \frac{1}{K} \left(\frac{I'}{K} - 1 \right) N^s(\theta) \bar{x} - \beta(1+\pi) \right\}^2$$

〔Ⅲ〕 結 語

本稿では3つのタイプの経済モデルを考察したが、各々のケースでの平衡点と安定性と安定条件についての分析結果は次のように要約されよう。

〈i〉 雇用率が財市場の需給状態にもとづいて調整される（Ⅱ・（i）節での経済）ケース

では、利潤率が増大するとき投資需要が大きく増大するという条件に加えて、労働の限界生産物が実質賃金率を下回っているという条件があれば平衡点は安定である。これにたいして、雇用率が

〈ii〉 要求される実質賃金率と実際の実質賃金率とのギャップにもとづいて調整される（Ⅱ・（ii）節での経済）ケース

および、

〈iii〉 労働の限界生産物と実質賃金率との乖離にもとづいて修正される（Ⅱ・（iii）節での経済）ケース

では、パラメータの値についての何らの追加条件を設けることなく平衡点の安定性が保障される。

このとき、〈ii〉のケースでは価格調整速度の水準が、〈iii〉のケースではマークアップ率と価格調整速度の水準が、大であるほど平衡点への収束速度は大となる。〈ii〉、〈iii〉では、結局のところ、雇用率および実質賃金率の変動は財市場の需給状態に影響されず、投資関数の性質は問題にならない。このことが以上のような簡明な分析結果をもたらした原因である。実際、〈ii〉、〈iii〉に

において価格変動が財市場の需給ギャップにも依存して起こるとした場合には、 $\langle i \rangle$ のケースと類似の安定条件が得られる。ただし、 $I \cdot (i)$ 節のモデル (A_1) では $I' > k$ が、 $I \cdot (ii)$ 節のモデル (B_2) および $I \cdot (iii)$ 節のモデル (C_2) では $I' < k$ が安定条件に含まれており、まったく異なった性質を投資関数に要求しているが、このことは財市場の需給ギャップが雇用率を変動させるケースと価格水準を変動させるケースとの主要な相違点であろう。 $\langle i \rangle$ のケースでは、雇用率自体がすでに財市場の需給ギャップに反応して変化するとされているので、価格変化が企業の希望価格だけを達成するように起こるとしても、財市場の需給ギャップをも反映するとしても、安定条件には大きな変化が起こらない。とくに、平衡点が一方で鞍点ならば他方でも鞍点になるという著しい特徴をもっていることが指摘される。

参 考 文 献

- [1] Ackley, G., *Macroeconomic Theory*, MacMillan, 1961.
- [2] Hansen, B., "Excess Demand, Unemployment, Vacancies and Wages", *Quarterly Journal of Economics*, Feb, 1970.
- [3] Laidler, D. and M. Parkin, "Inflation: A Survey", *The Economic Journal*, Dec, 1975.
- [4] Pitchford, J., "The Phillips Curve and the Minimum Rate of Inflation", in A. R. Bergstrom, A. J. L. Catt, M. H. Peston and B. D. J. Silverstone (eds.) *Stability and Inflation*, Wiley, New York, 1978.