

# 完全雇用政策とインフレーション\*

鴫 田 忠 彦

## I. 問 題

現代の経済社会を構成する3つの代表的主体は、寡占企業、組織労働者および政府であろう。今日の企業は、程度の差はあるとしても、本質的には価格支配力を握る寡占企業であり、伝統的な完全競争理論で想定される企業像とは異なり、より積極的に価格、生産、販売政策を推進する大規模経営組織である。一方、労働者の多くは、強力な組織力を武器として、とくに完全雇用政策が政府によって進められ、かつそれが成功した時には、労働市場の逼迫を背景として、賃金契約の際に決定的な力を誇示することができる<sup>1)</sup>。政府は、企業と労働という現代の経済社会を2分する主体の、いわば、利益代表機関の役割を果す。いわゆる先進資本主義諸国に共通して見られる、投票に基づく現代の民主主義のもとでは、政権を担当する政党が、たとえ保守政党であるとしても、労働者の要求を無視することは不可能である。その結果、企業に対しては安定した需要を保証し、労働に対しても安定した雇用と、高い賃金を保証する完全雇用政策が、一見敵対的とも思える寡占企業と、組織労働者の共通の利益を反映して採用されることになる。

小論では、寡占企業、組織労働者および政府の、3つの主要な主体の行動を基軸に、短期マクロモデルを構成

する。小論の目的は、“企業の論理”に従う一連の価格、生産、在庫および販売政策と労働の賃金攻勢は、政府の完全雇用政策を背景として、安定的と見える経済体系に、実際にはかなりの不安定性を内在させていることを、確認することにある。

## II. 記 号

以下の分析で使用される変数記号を次のように約束する。

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| $g$ : 政府支出     | $x^e$ : 総需要の期待値     |
| $M$ : 貨幣供給量    | $x$ : 民間需要          |
| $m$ : マークアップ比率 | $y$ : 産出量水準         |
| $n$ : 雇用水準     | $\pi$ : 価格上昇率       |
| $p$ : 価格水準     | $\pi^e$ : 価格上昇率の期待値 |
| $s$ : 販売予定量    | $\varphi$ : 在庫の帰属価格 |
| $v$ : 在庫水準     | $\rho$ : 名目利子率      |
| $w$ : 貨幣賃金率    |                     |

以上15個の変数が、政府部門を含む、我々の短期マクロ・モデルで決定されるべき変数であり、とくに  $g, M, \rho$  は政策変数である。モデルに含まれるパラメーターとしては、

$$\alpha, \rho, \gamma, \delta, \varepsilon, \eta, \mu, \theta$$

の8個で、全て正值であり、以下で適宜説明がなされる。

\* 小論は、拙稿[6]における不均衡動学モデルを基礎とした、現代インフレーション分析へのささやかな試みである。旧稿では果せなかった、政策部門の陽表的な導入と、企業部門の行動をより明確化したことの2点が、小論における重要な修正である。

Clower [1] や Leijonhufvud [3] によって、ケインズ経済学の再検討が提唱され、かつまた新古典派のフレームワークに対する批判が高まっていながら、不均衡動学に基づくインフレーション分析が、いっこうに登場しないことが、筆者の小論を作成した主たる動機である。

小論作成の過程で筆者は、東京都立大学奥口孝二氏から多くの貴重なコメントを与えられた。また本誌レフェリーからも、有益なコメントを得ている。なお、本研究は、日本経済研究奨励財団から財政的援助を受けたものである。

1) 労働組合組織は、現代の経済社会において、寡占

企業と並んで重要な力を行行使すが、しかし寡占企業と比較すると、その力を行行使する場合は、賃金契約というきわめて限定された領域でしかない。彼らが直接影響力を発揮できる経済量は、貨幣賃金に限られる。寡占企業は価格や生産量をはじめ、多数の経済量を直接その裁量のもとにおいている。この点は自明ではあるが、決定的に重要である。しかし労働組合組織は、その影響力を多数の構成員を背景として、直接貨幣賃金に影響力を果しただけでなく、より間接的には政治的圧力を行行使することによって、政府が完全雇用政策を採用するように行行使してきた。

塩野谷 [4] は、「インフレーションへの体制論的接近」と副題するように、現代の混合経済体制それ自体に、インフレーションの原因を求めようとする。そこで展開される企業、労働組合および政府についての現実認識は、多くの点で筆者のそれに類似している。

最後に企業の諸費用を次のように定める。

$c_s$ : 販売費用

$c_y$ : 生産費用

$c_v$ : 在庫費用

### III. 寡占企業の行動

はじめに代表的な寡占企業の行動を考察しよう。まずこの企業については、技術的にその雇用水準と産出量水準の間に、

$$n = \mu y \quad (n)$$

なる関係が成立するとしよう。 $\mu$ は短期において所与とされる労働係数である。なお短期的には、労働の供給は固定されており、企業の労働需要はつねに実現されて現実の雇用水準に一致するとしよう。方程式の端の( )は、その方程式で決定さるべき変数を示している。企業は各時点で  $\pi^e, p, w, x^e, v, \rho$  を所与として、以下のような overtime にわたる計画を設定し、その利潤を最大化するように、産出量水準  $y$  と販売予定量  $s$  を決定する。すなわち汎関数

$$\int_0^\infty [ps - c_y(y) - c_s(s - x^e) - c_v(v - \theta x^e)] e^{-(\rho - \pi^e)t} dt$$

を制約条件

$$v = y - s$$

のもとで  $s$  と  $y$  について最大化する。ただし  $c_s, c_v$  および  $c_y$  は、それぞれ販売、在庫および生産に関する費用である<sup>2), 3), 4)</sup>。この計画問題で、解が最適であるための

2) 販売に関する費用としては、総需要の期待値  $x^e$  を基準として、もし企業がこの値以下に販売を予定するならば、penalty cost が課される。またこの値以上に販売を予定するならば、付加的な広告や宣伝費を含む通常の販売費用が逡増する。このように想定すれば、 $c_s$  は U 字型となり

$$s \geq x^e \text{ のとき } c_s' \geq 0$$

となる。

なお販売の penalty cost の構成は、単に意図的に売らなかったことによる売上金額の損失にとどまらない。一般に取引は一回限りではないから、常連の顧客の一部を失うことになり、将来の売上げを失うことになるだろう。また“社会的な信用”の失墜は、やはり将来の潜在的な顧客達を失うことにもなるだろう。販売の penalty cost とは、これらを総計したものである。

3) 在庫に関する費用としては、やはり各時点で成立する需要の期待値  $x^e$  に、慣習的に定まるパラメーター  $\theta$  を乗じた値を基準として、もし企業がこの値以下の水準に在庫を意図すれば、在庫の penalty cost が課され、この値以上に在庫を予定するならば、通常在庫費用が逡増すると予想されよう。かくて  $c_v$  は  $c_s$  と同様に

$$v \geq \theta x^e \text{ のとき } c_v' \geq 0$$

なる U 字型の関数と想定される。なお在庫の penalty

必要条件は、ハミルトン関数

$$H = [ps - c_y(y) - c_s(s - x^e) - c_v(v - \theta x^e) + \varphi(y - s)] e^{-(\rho - \pi^e)t}$$

を定義して、次のように得られる。

- i.  $p - \varphi - c_s'(s - x^e) = 0$
- ii.  $\varphi - c_y'(y) = 0$
- iii.  $\dot{\varphi} - (\rho - \pi^e)\varphi - c_v'(v - \theta x^e) = 0$
- iv.  $\lim_{t \rightarrow \infty} \varphi e^{-(\rho - \pi^e)t} = 0$

ただし  $\varphi$  は、在庫の帰属価格であり、i—iv を満たす  $\varphi$  の存在が、最適解であるために必要である。i は、在庫の帰属価格と価格水準の関係で、販売予定量  $s$  が決定されることを示している。つまり

$$p \geq \varphi \text{ のとき } s \geq x^e$$

であるから、在庫の帰属価格が現実の価格を上回る場合には、企業は、たとえ販売の penalty cost を支払っても、期待総需要だけの販売を予定しない。このときいわゆる売り惜しみの状況が発生する。ii は、在庫の帰属価格が生産の限界費用と一致する点で、企業の生産が決定されることを示している。在庫の帰属価格が高いほど、企業の生産水準は高くなる。iii は、書き改めれば

$$\frac{\dot{\varphi}}{\varphi} = (\rho - \pi^e) + \frac{c_v'(v - \theta x^e)}{\varphi}$$

となり、左辺は在庫の帰属価格の単位時間あたりの変化率であり、右辺は期待実質利子費用と在庫限界費用の和である。いわば、在庫を 1 単位 1 期間所有することのキャピタルゲイン(左辺)が、その費用の和(右辺)に等しい水準に、在庫が決定されることを示している<sup>5)</sup>。iv は、通常の横断性条件に他ならない。

以上の寡占企業の計画については、注意すべき 2 つの重要な点がある。第 1 に、企業は  $\pi^e, p, w, x^e, v, \rho$  を所与として、生産量、販売予定量および在庫予定水準を決

cost とは、在庫が十分でないために販売が不可能になる場合に発生し、販売の penalty cost とは、在庫が十分にありながら意図的に販売しない場合に発生するものである。この 2 つを区別しないといわゆる売り惜しみ現象を説明できないと思われる。

4) 生産に関する費用としては、通常費用関数が想定される。つまり

$$c_y'(y) > 0, c_y''(y) > 0.$$

なお生産・在庫・販売費用は、計画期間中  $\pi^e$  で上昇すると想定する。この想定はマクロモデルでは自然であろう。

5) この式の経済的含意は、小論とは異なるモデルから導出されたものではあるが、宇沢 [7] のそれとほぼ同様である。

定する。そのとき各時点で生産量は実現するが、販売予定量や在庫予定水準が、そのまま実現される保証はない。販売予定量が現実の需要水準と一致したときにのみ、これらの値は現実のものとなる。第2に、ある時点で所与とした  $\pi^e, p, w, x^e, v, \rho$  の値が変動すれば、次の時点では、変動したこれらの値を所与として、企業は長期的な計画を新たに設定するから、最初の計画は破棄されることになる。つまり企業は、各時点で連続的に計画を変更することになる。したがって、一般に企業の長期的視野から決定される生産水準、販売および在庫予定量は、計画設定時点についてだけ有効である可能性が高い。計画変更が継続的に不要となるのは、経済が均衡に位置しているときに限られる。

#### IV. 完全雇用政策と物価安定政策

政府は財政政策によって完全雇用を達成しようとする。以下では政府の完全雇用政策を、各種の制度的要因を抽象して仮説的な定式化を行なう。小論の目的は、完全雇用政策を遂行する政府を含む経済の短期調整過程の分析であり、従って完全雇用政策も抽象的レベルで考察される。そこで財政政策は政府支出が、また金融政策は公定歩合がその具体的手段であるとしよう。まず政府は、完全雇用産出量  $y_f$  (完全雇用水準  $n_f$  に対応する産出量) が、いかなる水準であるかを知っているとしよう。政府は、各時点でこの  $y_f$  と前期末において実現された総需要の差の一定部分 ( $\alpha$ ) だけの付加的財政支出を単位期間内に行なうとしよう。

$$\dot{g} = \alpha(y_f - x - g) \quad (g)$$

すなわち政府が、前期において実現された総需要と完全雇用産出量との乖離を、時間にまたがって付加的な政府支出によって調整することが、ここでの財政政策に基づく完全雇用政策である。

ところで上記の完全雇用政策が十分有効に機能するならば、つまり  $\alpha$  の値が十分に大きく、この調整が速やかであれば、このような完全雇用政策を背景として、人々の抱く総需要の期待水準  $x^e$  は、つねに完全雇用産出量に一致すると想定することが許容されよう<sup>6)</sup>。

$$x^e = y_f \quad (x^e)$$

以下ではこのような設定を前提とする。明らかにこのような設定は、我々の議論が完全雇用の周辺に限定される

6) 各経済主体間で、現実には、期待水準は、異なるかも知れない。しかし小論では、後述の物価の期待上昇率についても、全ての経済主体の間で同一の期待形成がなされると想定している。

ことを意味しよう。

このとき企業行動は次のように修正される。

$$\varphi = p - c_s'(s - y_f) \quad (s)$$

$$\varphi = c_y'(y) \quad (y)$$

$$\dot{\varphi} = (\rho - \pi^e)\varphi + c_v'(v - \theta y_f) \quad (\varphi)$$

次に金融政策では、政府の使用する手段変数は、公定歩合によって代表される貨幣利子率である。ここでの金融政策の目標は物価安定である。つまり現実の物価上昇率と政策的に決定される目標上昇率との乖離に応じて、公定歩合が変動する。しかし公定歩合政策には、一定の制約が課される。それは諸外国との金利格差が大であれば、国際資本移動の大きな変動を招くことである。したがって資本収支を均衡させる利子率を、あるいはより一般的に対外経済活動から要請される利子率水準を、 $\bar{\rho}$  として外生的とすれば、ここでの公定歩合政策は次のように定式化されよう<sup>7)</sup>。

$$\dot{\rho} = \varepsilon(\bar{\rho} - \rho) + \delta\pi \quad (\rho)$$

上式では、目標物価上昇率を0としており、したがって現実の物価上昇率が正ならば、公定歩合は引き上げられる傾向を持つ。しかし国際的見地から要請される目標利子率  $\bar{\rho}$  を超えている場合には、物価上昇と国際収支均衡の2つが競合的になる。このとき問題は、2つの目標に対する政策当局の価値判断に依存しよう。もし  $\delta$  が  $\varepsilon$  に較べて十分に大であると認識されるならば、公定歩合は引き上げられるだろう。以下では主として  $\varepsilon$  の値は無視し得る程ではないが、 $\delta$  と較べれば十分に小であると想定しよう。

このように小論での経済政策は、財政政策では完全雇用を目標とし、金融政策では主として物価安定を目標とする簡単な policy mix から構成される。この場合の政策手段は、付加的な政府支出と公定歩合であり、これらはいずれも設定された目標に従って、時間にまたがって調整機能を発揮する。

#### V. 寡占企業の価格形成と価格上昇に関する期待形成

企業は、マークアップ原理に従って、製品単位あたりの賃金費用に一定のマークアップを乗じて、各時点の価格を設定する。技術についての我々の前提のもとでは、価格は次のように示される。

$$p = m \frac{wn}{y} = \mu mw$$

7) 公定歩合と利子率一般の関係、とくに前者が後者を代表することの可否については、以下の注12を参照。

ただしマークアップ比率  $m$  は企業の裁量のもとにあり、この値は各時点の期待総需要と販売予定量の差で変動する<sup>8)</sup>。期待総需要が企業の販売予定量を上回れば、企業はマークアップを高めるだろうし、逆の場合は低めるだろう。期待総需要は、我々の設定した前提のもとでは完全雇用産出量に一致するから、

$$\frac{\dot{m}}{m} = \beta(x^e - s) \quad (m)$$

が成立する。 $\beta$  は一定の調整パラメーターである。

実現される民間需要  $x$  は、実質期待利子率と実質労働所得によって決定されるとしよう。

$$x = x\left(\rho - \pi^e, \frac{wn}{p}\right) \quad (x)$$

企業や家計が、長期的視野から決定する投資財や、耐久消費財の購入に際して考慮するのは、名目利子率でなく実質期待利子率であろう。民間需要は実質期待利子率に対しては負に、実質労働所得には正に反応すると考えられる。

つぎに将来の価格について、人々は完全予見ではあり得ないから、何らかの期待行動を明示する必要がある。そこで将来の期待価格上昇率については、適応的な期待形成を人々が設定するとしよう<sup>9)</sup>。

$$\pi^e = \gamma(\pi - \pi^e) \quad (\pi^e)$$

ここで  $\gamma$  は正の期待係数である。また  $\pi$  は現実の価格上昇率である。

$$\pi \equiv \frac{\dot{p}}{p} \quad (\pi)$$

## VI. 市場の調整

我々の経済には、財、労働、貨幣の3つの市場が存在している。寡占企業や労働組合の存在は、明らかに古典

8) マークアップ比率の可変性およびそれが景気循環(あるいは市場の需給)に応じて変動することについては、より長期の視点からではあるが、日本の実証研究の一例として、塩野谷 [4] p. 146 が参考になろう。そこでは資本分配率は、景気循環(民間設備投資比率で代表させる)と共変関係を示し、また昭和28年(25.2%)から48年(40.5%)までトレンドとしても、上昇したことが指摘されている。塩野谷は、分配率についてのこの注目すべき観察結果が、日本の物価問題の鍵であると強調する。塩野谷 [4] p. 150。

9) 我々が考察する経済状況で、上記の期待形成が妥当であるか否かは、1つの問題である。適応的期待形成は、元来安定的な要素が強い。例えば、投機的な行動が一般化される状況では、 $\pi^e > \pi$  であるとしても、なお  $\pi^e > 0$  となる期待形成は十分に考えられ、適応的なそれとは相反する。

的な市場の調整を阻止する要因ではあるが、それにも拘らず市場の調整機能は、不完全ながら作用している。

財市場では、企業の在庫水準の変動に企業の寡占的な調整と、市場の調整との共存が観察される。すなわち企業の意図する在庫調整が前者に、意図せざる調整が後者に該当する。事後的に各時点で観察される在庫変動は、

$$\dot{v} = y - \min\left[x\left(\rho - \pi^e, \frac{wn}{p}\right) + g, s\right] \quad (v)$$

で示される。実現される総需要の水準が、企業の販売予定量を上回るときに限って、企業の意図した在庫調整がなされるが、販売予定量の実現しないときには、企業にとって意図せざる在庫調整を強制されることになる。

労働市場では、強力な組織力を誇示する労働組合が“賃上げ”に際しては、まず期待物価上昇率の一定倍  $\omega\pi^e$  を確保し、ついで企業の賃金支払い能力、あるいは収益率と労働市場の需給条件が、賃金形成を決定づける。賃金支払い能力もしくは収益率の指標を、マークアップ比率で代表させれば、その値は財市場の市況をある程度反映することになる。また労働市場の需給条件を示すものとして、企業の労働需要(=雇用量)を代表させれば、ここでも組合の調整と市場の調整の共存が見られる。すなわち労働市場のパラメーターである貨幣賃金の上昇率は、

$$\frac{\dot{w}}{w} = \omega\pi^e + \eta(m - m^*) + U(n) \quad (w)$$

で示される<sup>10)</sup>。ただし  $U(n_f) = 0$ ,  $U' > 0$  であり、 $m^*$  は慣習的に定まるマークアップの一定水準で、現実の  $m$  が  $m^*$  を上回るならば、市況の堅調を反映する企業の高収益は、貨幣賃金の上昇率を高めると結論される<sup>11)</sup>。

貨幣市場では、各時点で企業の指定する価格水準、および企業の生産水準と政府の主として物価安定政策によって規定される利子率、以上によって貨幣の需要が定まり、

10) 期待物価上昇率が負になるときを考慮して、より正確に定式化するには、

$$\frac{\dot{w}}{w} = \min(\omega\pi^e, 0) + \eta(m - m^*) + U(n)$$

とする方が適当であろうが、ここでは本文のように複雑化を避けている。なおパラメーター  $\omega$  は、労働者の貨幣錯覚を示す指標である。またこの論文では、失業をケインズの非自発的失業と摩擦的失業に分類し、完全雇用  $n_f$  を非自発的失業がゼロの状態と定義している。したがって超完全雇用とは、摩擦的失業を取り崩す状態である。そのような状態は、おそらく貨幣賃金の急激な上昇を招くであろうが、ある程度は可能であると想定する。

11)  $m^*$  は企業の多年にわたる経験に基づいた長期的見地から最適となる値で、短期においては一定水準とする。拙稿 [6] 参照。

それに見合うだけの貨幣供給が政策的になされる<sup>12),13)</sup>。

$$M=L(\rho)py, L'(\rho)<0 \quad (M)$$

なおⅢで示した在庫の帰属価格  $\varphi$  の決定式は、もし在庫品を売買する市場があるとすれば、そこで存在するであろう、市場調整式と解釈することが可能である。

## VII. モデルの決定関係

(n)から(M)に至る15個の各変数は、それぞれを決定する方程式に対応して、政府活動を含む不均衡動学モデルを構成している。我々のモデルの全体としての決定関係は、以下のように要約される。時間にまたがって変化する  $g, m, v, w, \pi, \pi^e, \rho, \varphi$  の初期値が与えられると産出量( $y$ )が決定され、 $y$ は雇用量( $n$ )を定める。 $m$ と $w$ の初期値が与えられると価格( $p$ )が決定され、 $\rho, \pi^e, w$ の初期値と既に決定された $y$ は、民間需要( $x$ )を定める。 $p$ は一方で $\varphi$ の初期値とともに販売予定量( $s$ )を定め、他方で既に決定された $y$ および $\rho$ の初期値とともに貨幣供給量( $M$ )を定める。以上が各時点で即時的に決定される $y, n, p, x, s$ および $M$ の決定過程である。

次に overtime に決定される諸変数の変化量に移ろう。即時的に決定された $y, x, s$ と $g$ の初期値から在庫量( $v$ )

の変化量が定まる。在庫価格( $\varphi$ )の変化量は、初期値 $\rho, \pi^e, \varphi, v$ から決定される。利子率( $\rho$ )の変化量は、初期値 $\rho$ と $\pi$ から定まる。またマークアップ( $m$ )の変化量は、即時的に決定された $s$ から定まる。期待価格上昇率( $\pi^e$ )の変化量は、 $\pi$ と $\pi^e$ から決定される。政府支出( $g$ )の変化量は、即時的に決定された $x$ と $g$ の初期値から定まる。最後に貨幣賃金率( $w$ )の変化量は、 $\pi^e$ と $m$ の初期値および即時的に定まる $n$ から決定される。なお価格上昇率( $\pi$ )は、即時的に定められた $p$ から決定される。以上が overtime に変化する $v, \varphi, \rho, m, \pi^e, g, w$ および $\pi$ の決定過程である。

かくて我々のモデルの動学的なシステムは、初期値が与えられるならば、その時間経路が確定する。次の問題は、システム全体として均衡が存在するか否か検討することである。

## VIII. 微分方程式体系

我々の短期調整モデルの均衡の存在や、その特徴および安定性などの諸性質を明らかにするために、(n)から(M)に至る15の方程式を以下の微分方程式体系に集約する。

$$(1) \quad \dot{g} = \alpha \left[ y_f - x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y}{m} \right) - g \right]$$

$$(2) \quad \frac{\dot{m}}{m} = -\beta \phi [\mu m w - c_y'(y)]^{14)}$$

$$(3) \quad \frac{\dot{w}}{w} = \omega \pi^e + \eta (m - m^*) + U(\mu y)$$

$$(4) \quad \dot{\pi}^e = \gamma [(\omega - 1) \pi^e + \eta (m - m^*) + U(\mu y) - \beta \phi [\mu m w - c_y'(y)]]$$

$$(5) \quad \dot{\rho} = \delta (\bar{\rho} - \rho) + \varepsilon [(\omega \pi^e + \eta (m - m^*) + U(\mu y) - \beta \phi [\mu m w - c_y'(y)])]$$

$$(6) \quad \dot{v} = y - \min \left[ x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y}{m} \right) + g, y_f + \phi [\mu m w - c_y'(y)] \right]$$

$$(7) \quad \dot{y} = \frac{1}{c_y''(y)} [(\rho - \pi^e) c_y'(y) + c_v'(v - \theta y_f)]$$

以上の微分方程式体系では、 $\pi^e, m, w, g, \rho, v, y$ の7個の未知数が7個の方程式と対応している。我々のモデルは、

14)  $\phi$ は( $s$ )の決定式

$$c'_s(s - y_f) = p - \varphi$$

から、

$$s = y_f + \phi(p - \varphi)$$

として得られる。 $p \geq \varphi$ のとき $s \geq y_f$ だから、下の性質が知られる。

$$\phi(0) = 0, \phi' > 0$$

12) 小論の利子率 $\rho$ は、具体的には公定歩合を示す。したがって小論は、公定歩合が一般的な利子率体系を代表しており、かつ代表することが可能であるとの想定のもとで意味を持つことができる。公定歩合が他の短期利子率に与える影響、さらに根本的には、公定歩合による利子率政策の有効性の日本における実証研究については、鈴木[5]の第3章と第4章を参照せよ。とまれ貨幣はつねにその需要を満たすように供給されるという想定は、完全雇用政策の背景とはいえ、伝統的なケインジアン of 想定とは対照的であろう。

貨幣供給は、主として中央銀行の公開市場操作によってなされる。公開市場操作による貨幣供給は、一定の制約が伴うけれども、もし国際収支が継続的に黒字であるならば、その黒字分だけ通貨が増発されることになる。全体としての貨幣供給は、この場合には、より一層活発な貨幣需要に応ずることが可能となる。

13) 小論では、貨幣供給と裁量的な政府支出とは独立に処理している。政府支出の大半をまかなうべき租税を陽表的にモデルに導入せず(一定の税率をパラメータとして租税を導入することは、全く容易であり小論の他の部分を変更する必要なく可能である)、またその一部が赤字財政でまかなわれる場合には、その部分がレフエリーの指摘するように、総需要の一部を構成するのであるが、その一部を無視したのは、複雑化を避けるためである。なおモデルの設定は小論と異なるが、policy mixに関連して独立でない政策変数間の相互関係を陽表的に分析した興味あるモデルに藤野[2]がある。

かくて上の微分方程式体系に集約されたのである。この微分系を基礎として分析を進めよう。

### IX. 均衡の存在

期待価格上昇率, マークアップ比率, 貨幣賃金率, 政府支出, 名目利子率, 在庫水準および産出量水準の7個の変数から構成される微分系において, 最初に考察されるべきは, 均衡が存在するか否か, また存在するならば, その均衡はいかなる属性を持ち得るか, ということであろう。

資本蓄積, 技術進歩および労働力人口に変動のない短期均衡の状態では, 一般に各経済諸変数は一定水準になると予想される。我々のモデルの集約された微分系(1)~(7)の左辺を0として, 以下の連立方程式が得られる。

$$\begin{aligned} (1)' \quad 0 &= y_f - x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y}{m} \right) - g \\ (2)' \quad 0 &= \phi[\mu m w - c_y'(y)] \\ (3)' \quad 0 &= \omega \pi^e + \eta(m - m^*) + U(\mu y) \\ (4)' \quad 0 &= (\omega - 1)\pi^e + \eta(m - m^*) \\ &\quad + U(\mu y) - \beta \phi[\mu m w - c_y'(y)] \\ (5)' \quad 0 &= \delta(\bar{\rho} - \rho) + \varepsilon[\omega \pi^e + \eta(m - m^*) \\ &\quad + U(\mu y) - \beta \phi[\mu m w - c_y'(y)]] \\ (6)' \quad 0 &= y - \min \left[ x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y}{m} \right) \right. \\ &\quad \left. + g, y_f + p[\mu m w - c_y'(y)] \right] \\ (7)' \quad 0 &= (\rho - \pi^e)c_y'(y) + c_v'(v - \theta y_f) \end{aligned}$$

経済がこのような状況にあるとき, それが短期均衡にふさわしいか否か吟味しよう。連立方程式(1)'~(7)'を解けば,

$$\begin{aligned} y &= y_f, \quad m = m^*, \quad \pi^e = 0, \quad \rho = \bar{\rho} \\ g &= g^*, \quad v = v^*, \quad w = w^* \end{aligned}$$

が得られる。ただし  $g^*, v^*, w^*$  は次式を満たす。

$$\begin{aligned} g^* &= y_f - x \left( \bar{\rho}, \frac{\mu y_f}{m^*} \right) \\ \bar{\rho} c_y'(y_f) + c_v'(v^* - \theta y_f) &= 0 \\ \mu m^* w^* &= c_y'(y_f) \end{aligned}$$

このとき, 我々の短期モデルを構成する他の経済変数の組み合わせ  $(n, p, x, M, \varphi, s, \pi)$  は,  $(n_f, \mu m^* w^*, y_f - g^*, \mu L(\bar{\rho}) m^* w^* y_f, c_y'(y_f), y_f, 0)$  となる。ただしそれぞれの値は下のようにして求められる。

$$\begin{aligned} n &= n_f & \varphi &= c_y'(y) = c_y'(y_f) \\ p &= \mu m w = \mu m^* w^* & s &= y_f - \phi[\mu m w - c_y'(y)] = y_f \\ x &= y_f - g^* & \pi &= 0 \\ M &= L(\rho) p y = \mu L(\bar{\rho}) m^* w^* y_f \end{aligned}$$

以上によって7個の微分方程式の定常点に対応する7個

の変数の値が求められ, それらに関連して他の変数の値も知られた。このような状況で特徴的なことは, 完全雇用  $n_f$  のもとで, 完全雇用産出量の実現していることである。さらに完全雇用のもとで, 他の諸変数は一定水準にあることが知られた。一定水準にある他の諸変数は, 以下に述べる意味で, 実は上の定常点における経済が, 短期均衡にふさわしい状態であることを示している。

まず第1に指摘されるべきは, 各市場が均衡していることである。すなわち在庫水準はつねに一定であり, 各時点にわたって

$$\dot{v} = y - \min(x + g, s) = y_f - \min(y_f, y_f) = 0$$

が成立している。つまり企業の意図した販売予定量  $s$  が, 価格と在庫の帰属価格が一致することによって, つねに完全雇用産出量に一致し, しかも現実の総需要が完全雇用産出量に一致することから, 企業の意図した販売予定量および在庫は, そのまま市場において実現される。市場均衡と企業の主体的均衡が両立しているのである。労働市場では, 既に見たように完全雇用が成立し, 貨幣賃金と実質賃金は, とともに一定水準にあることが知られている。貨幣市場では, 完全雇用を支持すべく政策的に均衡を成立させるように貨幣供給がなされるが, 上の定常点では, この貨幣供給は一定水準になるのである。

第2に指摘されるべきは, このような定常点では, 価格についての期待がつねに実現されていることである。すなわち価格期待は,

$$\pi^e = \pi = 0$$

となる。このことは, 定常点に経済が位置するならば, 各時点において人々の価格に関する予想がつねに実現されて, 現実のものになることを示している。かくて以上を整理すると定常点では, 経済は下のような状況にあることが知られた。

1. 労働は完全雇用され, 産出量もそれに対応して完全雇用産出量となって短期的に一定水準となり, 他の経済諸量も全て一定水準になっている。
2. 各市場では全て需給均衡が実現し, とくに財市場では, 企業の販売予定量が全て売り尽され, 意図しない在庫変動は発生しない。つまり産業の均衡と企業の主体的均衡が両立している。
3. 人々の期待がつねに実現されている。すなわち将来の価格についての不確実性のもとで, 人々が形成する期待は現実のものとなる。

かくて以上の状況で特徴づけられる定常点の経済は, 短期均衡と呼ぶに十分値する状態であろう。したがって我々の動学系には, 短期均衡が存在し, しかも方程式体

系を構成する各関数の性質から、このような均衡が一意的であることも容易に確認できよう。我々の次の課題は、このような短期均衡の動学的性質を検討することである。

### X. 完全雇用経路の安定性

前節で我々は、モデルを構成する全ての経済諸量が一定水準にとどまり、労働力が完全雇用され、同時に企業の主体的均衡と市場均衡が両立し、さらに人々の将来に対する予想が、全て現実のものとなる短期均衡の存在を確認した。次に問題となるのは、このような短期均衡が、財政・金融政策を含んだモデルに時間的経過を許すとき、超短期に実現されるか否かということである。ところで安定性の分析をするに際しては、微分系(1)―(7)を直接対象とするのではなく、やや迂回的ではあるが技術的な理由から<sup>15)</sup>、さしあたり経済が継続的に完全雇用の状態に位置するとして<sup>16)</sup>、この状態が安定であるか否かを確認しよう。このような問題の設定は、モデル本来の一般的な安定性分析ではないけれども、完全雇用経路が安定的であるか否かという、我々の主たる問題には、十分な解答を与えよう。

完全雇用が維持されるとき、つまり継続的に  $y=y_f$  が成立するならば、微分系(1)―(7)は下のようなになる。

$$(1)'' \quad \dot{g} = \alpha \left[ y_f - x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y_f}{m} \right) - g \right]$$

$$(2)'' \quad \frac{\dot{m}}{m} = -\beta \phi [\mu m w - c_y'(y_f)]$$

15) 微分系(1)―(7)における(6)は、均衡の近傍では、その微係数が非連続で線形近似が困難となり、通常の小域的分析は不可能となる。

16) 完全雇用が維持されるためには、どのような政策運営がモデルに即して可能であるか考察しよう。このモデルでは在庫の帰属価格が、生産の限界費用と一致する点で生産水準が定まる。したがって、在庫の帰属価格を政策的に control することが、完全雇用の維持のために必要である。

$$\frac{\dot{\phi}}{\phi} = (\rho - \pi^e) + \frac{c_v'(v - \theta y_f)}{\phi}$$

において、政策変数  $\rho$  と  $g$  は  $\pi^e$  と  $v$  に影響力をもつ。いま  $\pi$  が上昇して  $\pi^e$  を上昇させたとしよう。このとき  $\rho$  は一方で  $\pi$  の上昇によって政策的に上昇するから、 $\pi^e$  の上昇を相殺しよう。また  $v$  が上昇したとしよう。このとき  $\pi$  も上昇していればやはり  $\rho$  の上昇が、また  $g$  の政策的上昇が、 $v$  の下落を導くだろう。このようにして政策的に完全雇用を維持することが可能となる。しかし問題はこのような一回限りの政策効果の分析ではなく持続的なそれであり、すなわち動学的な安定分析こそが望まれる。

$$(3)'' \quad \frac{\dot{w}}{w} = \omega \pi^e + \eta (m - m^*)$$

$$(4)'' \quad \dot{\pi}^e = \gamma [(\omega - 1) \pi^e + \eta (m - m^*) - \beta \phi [\mu m w - c_y'(y_f)]]$$

$$(5)'' \quad \dot{\rho} = \delta (\bar{\rho} - \rho) + \varepsilon [\omega \pi^e + \eta (m - m^*) - \beta \phi [\mu m w - c_y'(y_f)]]$$

$$(6)'' \quad \dot{v} = -\min \left[ x \left( \rho - \pi^e, \frac{\mu y_f}{m} \right) + g, \phi [\mu m w - c_y'(y_f)] \right]$$

$$(7)'' \quad y = y_f$$

ここで  $\pi^e, m, w, g, \rho$  についての微分系(1)''―(5)''には、 $v$  が含まれていないことから、(1)''―(5)'' は complete な動学系であることが知られる。したがって以下では、この微分系について安定分析を試みる。

この体系が小域的に安定であるための必要十分条件は、以下の特性多項式の根の実部が全て負になることである。

$$\begin{vmatrix} -\alpha - \lambda & -\alpha x_m & 0 & -\alpha x_{\pi^e} & -\alpha x_\rho \\ 0 & -\beta \phi_m m^* - \lambda & -\beta \phi_w m^* & 0 & 0 \\ 0 & \eta w^* & -\lambda & \omega w^* & 0 \\ 0 & \gamma(\eta - \beta) \phi_w & -\beta \gamma \phi_w & \gamma(\omega - 1) - \lambda & 0 \\ 0 & \varepsilon(\eta - \beta) \phi_m & -\beta \varepsilon \phi_w & \varepsilon \omega & -\delta - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

上式で関数記号の下つきの文字は、各関数の偏導関数を示している。すなわち

$$x_\rho \equiv \frac{\partial x}{\partial \rho} < 0, \quad x_{\pi^e} \equiv \frac{\partial x}{\partial \pi^e} > 0, \quad x_m \equiv \frac{\partial x}{\partial m} < 0,$$

$$\phi_m \equiv \frac{\partial \phi}{\partial m} > 0, \quad \phi_w \equiv \frac{\partial \phi}{\partial w} > 0.$$

また全ての関数は均衡水準で評価されている。特性方程式を整理すれば、次のようになる。

$$(\lambda + \alpha)(\lambda + \delta) \begin{vmatrix} -\beta \phi_m m^* - \lambda & -\beta \phi_w m^* & 0 \\ \eta w^* & -\lambda & \omega w^* \\ \gamma(\eta - \beta) \phi_m & -\beta \gamma \phi_w & \gamma(\omega - 1) - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

ここで  $(\lambda + \alpha)(\lambda + \delta) = 0$  を満たす2根は、いずれも負であるから体系の安定性は、

$$\begin{vmatrix} -\beta \phi_m m^* - \lambda & -\beta \phi_w m^* & 0 \\ \eta w^* & -\lambda & \omega w^* \\ \gamma(\eta - \beta) \phi_m & -\beta \gamma \phi_w & \gamma(\omega - 1) - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

の根の符号に依存する。上式を展開すれば、

$$\lambda^3 + [\beta \phi_m m^* + \gamma(1 - \omega)] \lambda^2 + \beta [\gamma(1 - \omega) \phi_m m^* + \gamma \omega \phi_w w^* + \eta \phi_w w^* m^*] \lambda + \beta \gamma \eta \phi_w w^* m^* = 0$$

となる。上式で  $\omega \leq 1$  ならば、各係数は正であるから体系が安定か否かは、

$$[\beta \phi_m m^* + \gamma(1 - \omega)][\gamma + \eta m^*] - \gamma \eta m^*$$

の正負に依存する<sup>17)</sup>。すなわち正ならば安定であり、負のときは不安定である。かくて

$$\frac{\beta\phi_m}{\eta\omega} + \frac{\beta\phi_m m^*}{\gamma\omega} + \frac{\gamma(1-\omega)}{\eta\omega m^*} - 1$$

において、 $\beta, \phi_m$  はその値が大なるほど、また  $\eta$  と  $\omega$  については小なるほど安定的である。とくに  $\omega=1$  であるならば、 $\gamma$  と  $\eta$  が

$$(\gamma - \beta\phi_m m^*)(\eta - \beta\phi_m) < \beta^2 \phi_m^2 m^*$$

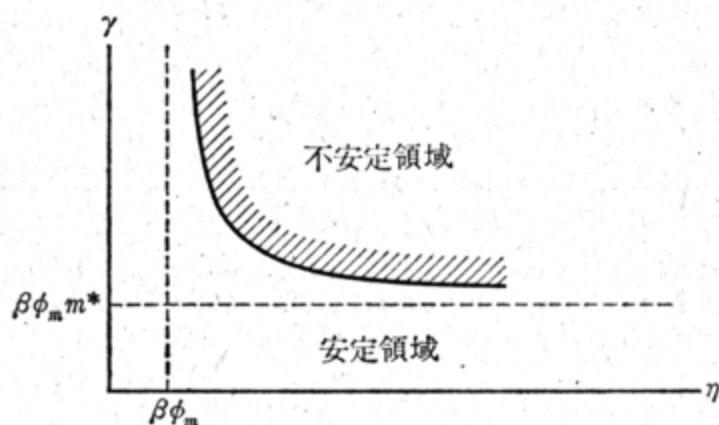
を満たす領域に位置するとき、体系は安定であり、そうでないならば不安定となる。これらの安定条件はどのように評価すべきであろうか。

まずマークアップの決定に際しては、調整係数  $\beta$  が高いほど、さらに販売予定量の決定に際しては、価格の効果  $\phi_m$  が高いほど、安定的である。他方で企業のマークアップの貨幣賃金に及ぼす効果  $\eta$  と労働者の貨幣錯覚の程度を示す  $\omega$  は、その値が小さいほど安定的である。しかし、例えば  $\omega=1$  となるような状況で、 $\gamma$  と  $\eta$  がそれぞれ図の斜線で示される領域にある場合には、体系は不安定である。大規模な労働組合組織が、その賃金交渉に際して、少なくとも期待物価上昇率だけの賃金率の引上げを要求することは自明である。さらに企業も物価上昇については、これを受け入れるであろうから、 $\omega$  が 1 に近い値をとることは十分に予想されよう。そうであるならば、一例として

$$\gamma > 2\beta\phi_m m^* \quad \text{および} \quad \eta > 2\beta\phi_m$$

であるような場合には、体系は確定的に不安定である。このような可能性は、 $\beta$  や  $\phi_m$  および  $m^*$  が小さいときには十分考えられる。とくにマークアップ比率が、短期において通常考えられるように、余り変動しないと考えるならば、 $\beta$  の値は十分に小さいから体系は容易に不安定化する。かくて経済が持続的に完全雇用経路に位置す

図 1



るときに、体系は多くの蓋然性のもとで不安定的である。

我々の体系の不安定性の一例は、以下のように説明できる。いま経済が持続的な完全雇用を政策的に享受しているとしよう。出発点においては、物価も安定しているとする。ところが何らかの要因によって、人々のインフレ期待が高まり、それによって実質期待利子率が低下し、また貨幣賃金が上昇したとする。このことは当然現実の需要を上昇させる。インフレ期待の上昇は、他方で在庫の帰属価格を低下させる。貨幣賃金は上昇しているから、マークアップ比率が十分に低下しないかぎり、物価は確実に上昇する。このとき現実の物価上昇がはじめのインフレ期待を上回るならば、さらに物価安定政策による利子率の上昇以上にインフレ期待が高ければ、物価上昇は一回限りでなく持続的となり、インフレーションが進行しよう。またその過程で、寡占企業の意図的な価格釣り上げ、在庫増しおよび売り惜しみといった一連の行動が一般化しよう。

すなわち政策的な完全雇用経路の上に経済が位置するときには、今日の経済体制(とりわけ企業の寡占的行動と労働組合の組織的行動)は、かなり高い可能性のもとで、経済を不安定な方向に導くと予想される。

## XI. 結 語

今日のインフレーションをマクロ経済学の側面から分析する際には、最小限以下の要素を見落すことはできないと思われる。

- ① 価格や賃金などが市場のパロメーターとしての機能を十分に果していない現代ではモデルは不均衡動学で構成されること。
- ② 企業行動については、寡占的企業による価格、生産、在庫および販売などの行動を基軸とすること。
- ③ 財政・金融政策が、経済活動に与える影響力の重要性を十分に考慮すること。
- ④ インフレーションが一回限りの物価上昇でなく、持続的なものであるのだから、人々の期待行動には十分配慮すること。
- ⑤ インフレーションが貨幣的現象である以上貨幣的要素をモデルに組み込み、とくに実質価値と名目価値の区別を明確にすること。
- ⑥ 国際貿易や国際金融の動向が適切にモデルに反映されること。

現代のインフレーションを分析するにあたって、以上の要素が不可欠であることに異論はないだろう。我々が小論で試みたのは、不完全ではあるが、①から⑤までの

17)  $\phi_m$  と  $\phi_w$  についてはそれぞれ

$$\phi_m = \phi' \mu w^* \quad \phi_w = \phi' \mu m^*$$

であるから  $\phi_m m^* = \phi_w w^*$  が成立する。

要素を含んだ不均衡動学モデルによるインフレーション分析であり、⑥の対外活動を含む international な視点については、ほとんど考察していない。このような視点に立つインフレーション分析は、今後の課題である。

(東京都立大学経済学部)

### 参 考 文 献

- [1] R. W. Clower, "The Keynesian Counter-revolution: A Theoretical Appraisal," *The Theory of Interest Rates*, edited by Hahn & Brechling, Macmillan, 1965, pp. 103—125.
- [2] 藤野正三郎『所得と物価の基礎理論』創文社, 1972.
- [3] A. Leijonhufvud, "Keynes and the Keynesians: A Suggested Interpretation," *American Economic Review*, 1967, Vol. 57, No. 2, pp. 401—410.
- [4] 塩野谷祐一『現代の物価』日本経済新聞社, 1973.
- [5] 鈴木淑夫『金融政策の効果——銀行行動の理論と計測——』東洋経済新報社, 1966.
- [6] 鵜田忠彦「短期における所得と物価の決定——不均衡動学の一試論——」『季刊理論経済学』第24巻第3号, 1973年12月。
- [7] 宇沢弘文「インフレーションの不安定性——経済動学に対する一試論——」『季刊現代経済』1973年9月。

### 投 稿 規 程

本誌は、1962年7月発行の第13巻3号で紙面の一部を研究者の自発的な投稿制による原稿のために割くことを公表いたしました。それ以来かなりの数の研究者の投稿を経て今日にいたりました。ここに改めて本誌が投稿制を併用していることを明らかにし、投稿希望者を募ります。投稿規程は次のとおりです。

1. 投稿は「論文」(400字詰30枚)「寄書」(400字詰20枚以内)の2種とします。
2. 投稿者は、原則として、日本学術会議選挙有権者と、同資格以上のもの(大学院博士課程に在籍する学生をふくむ)に限ります。
3. 投稿の問題別範囲は、本研究所がその業務とする研究活動に密接な関係をもつ分野に限ります。本研究所の研究部門は次のとおりです。  
日本経済。アメリカ経済。ソ連経済。英国および英連邦経済。中国および東南アジア経済。国民所得・国富。統計学およびその応用。国際経済機構。経済計測。学説史および経済史。比較経済体制。金融経済。
4. 投稿原稿の採否は、編集部の委嘱する審査委員の審査にもとづき編集部で決定させていただきます。原稿は採否にかかわらずお返ししません。
5. 原稿の送り先: (〒186)東京都国立市中2丁目1番地 一橋大学経済研究所『経済研究』編集部(電話 0425(72)1101 内線374)。