

裁量政策と情報公開政策の非等位性と補完性*

島 本 哲 朗

1 イントロダクション

Lucas(1972, 1973)らに端を発するマクロ合理的期待形成論者は、マクロモデルにおける期待形成の理論としてMuth(1961)によって提唱された合理的期待形成仮説を採用しつつ様々な議論を展開してきた。中でもSargent=Wallace(1975), Barro(1976)らが、①自然失業率仮説(または市場の瞬時的均衡)と②経済の構造および経済に加わるショックに関して政策当局と民間部門が所有している情報量に差が無いという仮定に合理的期待形成仮説を結び付けて「経済政策無効性命題」を導いたことはよく知られている。ここで、「経済政策無効性命題」とは「政策当局がマネーサプライを調整することによって、実際の経済の産出量の自然失業率における産出量(または完全情報下における産出量)周りの分散で測られる経済的成果の改善がもたらされることはない」ということにほかならない。

そして、この点に関して言えば、「たとえ自然失業率仮説(または市場の瞬時的均衡)と合理的期待形成仮説を仮定したままでも、経済に加わるショックの大きさに関して政策当局のみが持つ情報が存在する場合には、政策当局はそうした情報をマネーサプライの調整に利用すること(以下、これを「裁量政策」と呼ぶ)によって経済的成果を

改善することができる(裁量政策は有効である)」ということは、まさに、上掲のSargent=Wallace(1975)およびBarro(1976)の論文においても示されている。しかし、Barro(1976)は、やはり同じ論文の中で、「そうした場合、政策当局は、独自に持つ情報を民間部門に公開すること(以下、「情報公開政策」と呼ぶ)によっても裁量政策を採る場合と同一の成果を得ることができる」ことを指摘した。つまり、自然失業率仮説(または市場の瞬時的均衡)と合理的期待形成仮説を満たす経済(換言すれば、「政策当局のみが持つ情報」が存在して初めて政策が有効となる様な経済)では、たとえ裁量政策が有効であるにしてもそれによって達成される成果は情報公開政策によって達成されるそれと全く同一である(すなわち裁量政策は情報公開政策によって代替可能である)というわけである。そこで、われわれは、以下では、このBarro(1976)の指摘を「裁量政策と情報公開政策の等位性および代替性命題」と呼ぶことにする¹⁾。

こうした「裁量政策と情報公開政策の等位性および代替性命題」はBarro(1976)によって主張されて以来これまでその妥当性を問題にされたことはなかった。しかしながら、裁量政策と情報公開政策は、本来的に、性格が大きく異なっている。すなわち、裁量政策では政策当局が独自に持つ情報はあくまで政策当局によって用いられて民間部門に知られることはないのに対し、情報公開政策では政策当局が独自に持つ情報が民間部門の知るところとなり民間部門によって用いられる。従っ

* 本稿の初稿の作成にあたり、石弘光教授、江口英一教授、寺西重郎教授(以上、一橋大学)、大滝雅之助教授(神奈川大学)、浅子和美助教授(横浜国立大学)、吉川洋助教授(東京大学)から貴重なコメントを頂いた。また初稿の全面的書換えに際しては、『経済研究』の2人のレフリーのコメントが非常に役立った。これらの方々に対してここに心から感謝の意を表したい。もちろん、本稿において有り得べき誤りは全て筆者の責任である。

1) この様な主張をするにあたり、Barro(1976)は、マネーサプライを調整したり情報を公開したりすることに伴う政策技術面でのコストを無視することを明言している。こうした議論の前提は本稿の以下の部分でも踏襲される。

て、こうした両政策の性格の違いによって「裁量政策と情報公開政策の等位性および代替性命題」が崩れるような状況が必ず存在するはずである。本稿の目的は、そうした状況の1つが、「民間部門が持つ情報量に関する政策当局の知識に不完備性が存在する」という状況であることを示すことである。

この様に、本稿では、「民間部門が持つ情報量に関する政策当局の知識に不完備性が存在する」という状況が仮定されるが、マクロ経済学の分析においてこうした仮定が採用されたことはこれまでなかった。これまでのマクロ経済学の分析では、必ず、「政策当局は民間部門の持つ情報量を正確に把握している」という仮定が採用されてきたのである。従って、われわれは、本稿の分析を、そうした仮定が成り立たない場合にマクロ合理的期待形成論者の従来の主張がどの様になるかを考察する最初の試みであると捉えることもできよう。

本稿では、先ず、「政策当局が民間部門が持つ情報量を正確に把握していない」場合には両政策の等位性が崩れて情報公開政策が裁量政策より優位に立つことが示される。（「情報公開政策が裁量政策より優位に立つ」とは、「情報公開政策によって得られる経済的成果が裁量政策によって得られるそれを上回る」ということであるとは言ってもない。）情報公開政策が裁量政策より優位に立つ理由は、以下本文で明らかになる様に、裁量政策のあり方が民間部門の持つ情報量に依存するのに対して、情報公開政策のあり方は民間部門の持つ情報量と全く独立であるということに起因している。つまり、裁量政策によって（民間部門が持つ情報量に関する知識を一切必要としない）情報公開政策と同じ成果をあげるためには民間部門の持つ情報量に関する正確な情報が必要とされるため、そうした情報が不完備な状況では情報公開政策が裁量政策より優位に立つというわけである²⁾。

2) 本稿の第1目的が、裁量政策と情報公開政策の一般的な優劣を論ずることあるのではなく、あくまで「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」の反例とし

では、「政策当局が民間部門が持つ情報量を正確に把握できない」状況では、情報公開政策さえ採用されれば、裁量政策が必要とされることはないであろうか。これは、「政策当局が民間部門が持つ情報量を正確に把握できない」状況においては、裁量政策と情報公開政策が（代替的ではなく）補完的になる場合が果たしてあるかどうかを検討することに等しい。本稿では、経済に、「政策当局が民間部門の情報量を把握できない」という状況が成立し、かつ長期の労働契約が存在する場合には、一種の「政策割当」として政策当局が独自に持つ情報が情報公開政策のみならず裁量政策にも用いられる必要があることが示される。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、モデルが提示される。第3節では、先ず、民間部門が持つ情報量に関する政策当局の知識が不完備である様な状況では「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」が成立しなくなることが指摘される。第4節では、民間部門の持つ情報量に関する政策当局の知識が不完備である状況では、情報公開政策のみならず裁量政策も必要とされる場合があること、すなわち「裁量政策と情報公開政策の代替性命題」が成立しなくなることが示される。第5節では、本稿で得られた結果が簡単に要約される。

て「情報公開政策の裁量政策に対する優位性」を示すことにあるということに注意されたい。ここで確認しておくべきは、本稿がその妥当性を問題にする「裁量政策と情報公開政策の等位性および代替性命題」が、そもそも、政策当局が民間部門が持たない情報を持つことで初めて経済政策が有効となる様な経済において、政策当局が実際にそうした情報を持つ場合にそれをどの様に（裁量政策と情報公開政策のいずれに）用いるべきかについて言及したものであるということである。従って、本稿で、「政策当局が民間部門の情報量に関する完全情報を持たないという状況では裁量政策と情報公開政策の等位性が崩れて情報公開政策が裁量政策よりも優位に立つ」と言う場合も、それは、あくまで「政策当局が民間部門が持たない情報を持つことで初めて経済政策が有効となる様な経済において、民間部門の持つ情報量に関する政策当局の知識が不完備である状況が存在すれば、政策当局のみが持つ情報の使い方として裁量政策よりも情報公開政策の方がよりよい成果をもたらす」ということを意味するものであり、いかなる経済においても情報公開政策が裁量政策より優れていることを意味するものではない。

2 モデル

本稿で用いられるモデルは、基本的に以下の2本の式から成る。

$$\begin{cases} Y_t = M_t - P_t + v_t & (1) \\ Y_t = P_t - E_{t-1}P_t & (2) \end{cases}$$

ここで、 Y_t , P_t , M_t は各々経済の産出量、一般物価水準、貨幣供給量を表す。また、 E は期待値のオペレーターで、(一般物価水準に関する)期待形成に関しては合理的期待形成仮説が採用されていることを示している。なお、すべての変数は自然対数表示であり、各変数の添字は期間を示している。

(1) は経済の需要サイドを記述する数量方程式 (the quantity equation) であり、 v_t は貨幣の流通速度(のショック)で、平均0、分散 σ_v^2 の正規分布に従うホワイトノイズであるとする。

(2) は自然失業率仮説を内包したいわゆる Lucas 型の供給関数であり、モデルの単純化のために、自然失業率における産出量(の対数値)を0(このことで、以下、 Y_t の分散がそのまま Y_t の自然失業率における産出量の周りの分散になる)、さらに右辺の始めにかかるべきパラメーターを1にしている。また供給サイドに加わる攪乱も議論の単純化のためここでは無視する。なお、通例に従い、本稿では、こうした供給関数の理論的基礎を以下に述べる様な Gray (1976), Fischer (1977) 流の(短期の)労働契約のモデルにもとめる。すなわち、この経済には短期(一期間)の労働契約が存在し、企業家は t 期首において、あらかじめ(契約時点 $t-1$ 期末に)定められた一定の契約名目賃金の下で労働の限界生産力と実質賃金が等しくなるところまで労働者を雇用する。よって、経済の産出量は実質賃金と負の相関を持つ。つまり、

$$Y_t = \theta(P_t - W_t) \quad (\theta > 0) \quad (2-a)$$

ここで、 W_t は賃金設定者(wage setter)によって $t-1$ 期末に決められた名目賃金(の自然対数値)であり、労働者は、 $t-1$ 期末において、企業家との間に、「 t 期にはこの契約名目賃金 W_t の下で企業家が需要するだけ労働を供給する」という契約を結んでいる。賃金設定者は、 $t-1$ 期末にお

いて、その時に持っている全ての情報を用いて、現実の経済の産出量が自然失業率のそれだけ等しくなる様に(すなわち、できるだけ実質賃金を一定にする様に) t 期の契約名目賃金 W_t を設定する。上述の様に、本稿では(2-a)において $\theta=1$ であるから、結局、 W_t は $t-1$ 期末において以下の関係を満たす様に決められる。

$$E_{t-1}Y_t = 0 = E_{t-1}P_t - W_t \quad (2-b)$$

供給関数(2)は(2-a)と(2-b)から W_t を消去することで求められる。この様に、(1)(2)から成るモデルにおいて、民間部門のうち実際に期待形成に関わるのは「賃金設定者」のみである。従って、われわれが以下で「民間部門が持つ情報量」に言及する場合に関わりを持つのも「(W_t つまり $E_{t-1}P_t$ の決定時点である労働契約時に)賃金設定者が持つ情報量」のみであることになる。この様な理由から、以下では、誤解の虞がない限り、「民間部門」という言葉と「賃金設定者」という言葉を区別なく用いることにする³⁾。

以上で述べた経済の需要サイドと供給サイドに関する記述は、Fischer (1977)などで用いられているものと基本的に同一であり、もしこの経済の政策当局と民間部門(賃金設定者)の情報集合が、共に、(1)(2)およびマネーサプライルールから成る経済構造に関する知識 S とこの経済の $t-1$ 期首までの経済諸変数の実現値 I_{t-1} のみから成るものとすれば、この経済(モデル)では「経済政策無効性命題」が成立することが知られている。すなわち、この経済では「政策当局のみが持つ情報」が存在しない限り経済政策は無効なのである。本稿の目的は、そもそも、こうした経済において「政策当局のみが持つ情報」を持つ政策当局が、民間部門の持つ情報量を把握し得ない場合にそうした独自の情報をどの様に用いるべきかについて考察を加えることであった。そこで、この目的の

3) 本節では、通常通り、経済が同質的企業(家)から成るか、または(異質な企業が存在しても)労働市場が統合されていて賃金設定者が全労働者に同一の契約名目賃金を設定するものと仮定する。なお、本稿ではサプライショックの存在が無視されているので、自然失業率における産出量周りの分散は完全情報下の産出量周りの分散にも等しい。

ために、政策当局と民間部門(賃金設定者)の $t-1$ 期末(および t 期首)における情報集合を以下の様に上記の S, I_{t-1} 以外にも拡張することにしよう。

政策当局の情報集合に対しては、政策に利用可能な情報として「流通速度(のショック) v_t の先行指標 η_{t-1} 」を追加する⁴⁾。つまり、本稿における政策当局の情報集合は S, I_{t-1} 、および政策当局のみが持つ情報 η_{t-1} のみから成るのである。ここで、 η_t は、平均0、分散 σ_η^2 の正規分布に従うホワイトノイズであり、「先行指標 η_t 」と v_t の共分散は、

$$\text{Cov}(\eta_t, v_t) = \begin{cases} 0 & (t+1 \neq s) \\ \sigma_{v\eta_{t-1}} (= \sigma_v \sigma_\eta \rho_{v\eta_{t-1}}) (\neq 0) & (t+1 = s) \end{cases}$$

とする。なお、こうした η_t に関する性質は全ての経済主体に知られている。先述の通り、われわれは、経済の産出量の自然失業率における産出量周りの分散の最小化という目標を持つ政策当局の政策メニューとして、この η_{t-1} を民間部門に対して「情報公開」することと裁量政策に利用することの2つを考えるのである。具体的には、われわれは、裁量政策が採られる場合の貨幣供給ルールとして、

$$M_t = \phi \eta_{t-1} \quad (3)$$

を仮定する。ただし、 ϕ は Y_t の分散の最小化を図る政策当局によって決定されるパラメータで

4) 情報公開政策を採る場合の政策当局にとっては、賃金設定者が期待形成をする労働契約時点($t-1$ 期末)においてこうした情報が利用可能でなければならない。他方、現実的には、裁量政策を採る政策当局にとっては、こうした情報は t 期首において利用可能であればよいと考えられる。本稿では、 $t-1$ 期末と t 期首の間で政策当局にとって利用可能な情報量に差がないものと仮定する。つまり、 t 期のマネーサプライを決定する際に政策当局が利用可能な情報量を S, I_{t-1}, η_{t-1} に限定するわけである。(このことにより、「裁量政策と情報公開政策の等位性」が論じられた時と同様、裁量政策と情報公開政策の成果を同じ使用情報量下で比較することが可能になる)従って、 t 期のマネーサプライは、それが $t-1$ 期末に決定されるか t 期首に決定されるかは全く独立になるが、本稿では、後述の様に、一応、マネーサプライは $t-1$ 期末に決められるものとしておく。なお、本稿では、記述の単純化のために、政策当局は W_t を観察できないものと仮定するが、 W_t が観察可能である場合も本稿の結論は全く変わらない。

あり、最適な貨幣供給ルールは次節で具体的に求められる。ちなみに、次節では情報公開政策と裁量政策各々によって達成される経済的成果の優劣(産出量 Y_t の分散の大小)が議論されるが、この様に、両政策によって達成される成果を比較する場合、純粋に情報公開政策のみによって達成される経済的成果を把握する必要がある。かかる目的のためには、政策当局が情報公開政策を採る場合の貨幣供給ルールとして次の定式化を用いることが適当である⁵⁾。

$$M_t = 0 \quad (4)$$

民間部門に関しては、われわれは、労働契約時点である $t-1$ 期末において民間部門が持っている情報として、 S, I_{t-1} 以外に、「民間部門のみが持つ情報としての v_t の先行指標 ξ_{t-1} 」を考える。ただし、 ξ_{t-1} は、平均0、分散 σ_ξ^2 の正規分布に従うホワイトノイズであり、 ξ_t と η_t, v_t の共分散は、各々、以下の通りであるものとする。

$$\text{Cov}(\xi_t, v_t) = \begin{cases} 0 & (t+1 \neq s) \\ \sigma_{v\xi_{t-1}} (= \sigma_v \sigma_\xi \rho_{v\xi_{t-1}}) & (t+1 = s) \end{cases}$$

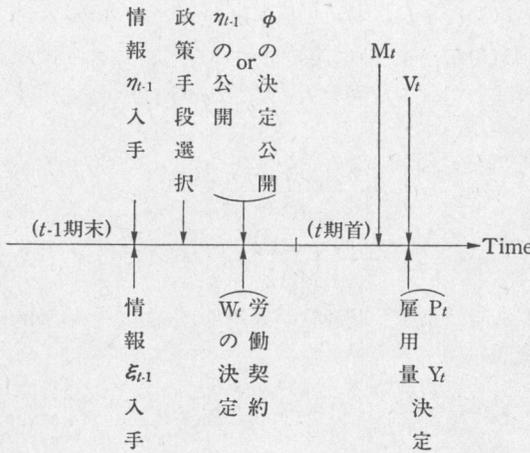
$$\text{Cov}(\xi_t, \eta_t) = \begin{cases} 0 & (t \neq s) \\ \sigma_{\eta\xi} (= \sigma_\eta \sigma_\xi \rho_{\eta\xi}) & (t = s) \end{cases}$$

ここで労働契約時点である $t-1$ 期末において民間部門のみが持つ情報の代理変数(proxy)である ξ_{t-1} について注意を促しておきたい。現実には、民間部門は、各労働契約時点において入手している全ての情報を用いて期待を形成する。そして、一般的には、そうした情報は多ければ多いほどそれだけ正確な期待形成(予測)を可能にする。このことは、民間部門がその時々に入手した情報量が、先行指標の予測力を示す ξ_{t-1} と v_t の相関係数(共分散)、 ξ_{t-1} の分散、および ξ_{t-1} と η_{t-1} の共分散のその時々大きさに反映されると考えられることを意味する⁶⁾。従って、われわれの表記法(not-

5) 本節のモデルでは、貨幣供給ルール(3)(4)において、マネーサプライを η_{t-1} 以外のものにフィードバックさせても Y_t になんらの影響もない。

6) もちろん、われわれは、実在の1つ1つの情報源に対応させる形で、民間部門の情報を ξ_{t-1} 以外に複数個モデルに導入することもできる。しかし、そうした設定を用いることは記述を煩雑にするだけで、得られる結論は本稿と全く同じである。そこで、本稿では、

図1 経済のタイムスケジュール



ation)では、本稿の分析対象である「政策当局が民間部門の持つ情報量を正確に把握していない」という状況は、「政策当局が各労働契約時点において民間部門が持つ先行指標のそうした統計的性質を正確に知らない」状況として表現されることになる。かくして、われわれは、本稿で扱われる問題を、「 ξ_{t-1} の統計的性質を正確に把握していない政策当局は、(最善の経済的成果を達成するために、)情報 η_{t-1} をどの様に用いるべきか」という問題として定式化することができるのである。

本節の最後に、この経済のタイムスケジュールについて記述しておこう。(図1参照) $t-1$ 期末においては、企業家と労働者の間で労働契約が結ばれる。具体的には、賃金設定者が持っている情報の全てを用いて(2-b)を満たすように t 期の契約名目賃金 W_t を設定し、労働者は企業家に「 t 期にはこの契約名目賃金 W_t の下で企業家が望むだけの労働を供給する」ことを約束する。ここで、 W_t の設定時に賃金設定者が持っている情報は、政策当局が裁量政策を採るか情報公開政策を採る

かによって違ってくる。すなわち、賃金設定者の情報集合は、裁量政策が採用される場合には、 S, I_{t-1} および ξ_{t-1} から成るのに対し、情報公開政策が採用される場合には、これに政策当局から公開された情報 η_{t-1} が加わり、 S, I_{t-1}, ξ_{t-1} および η_{t-1} から成ることになる。これを政策当局の側から見れば、政策当局は、民間部門で労働契約が結ばれる(すなわち、 W_t が決定される)直前に、情報公開政策を採用するか裁量政策を採用するかを決定する。そして、実際に労働契約が結ばれる際には、情報公開政策を採用することを決めた場合は情報 η_{t-1} を民間部門(賃金設定者)に公開し、裁量政策を採用することを決めた場合は貨幣供給ルール(3)の ϕ の値を決定(公開)するのである⁷⁾。 t 期首には、マネーサプライ M_t そして v_t が経済に加わる。企業家は、契約通り、 $t-1$ 期末に決められた契約名目賃金 W_t の下で労働の限界生産力と実質賃金が等しくなるまで労働者を雇用する。(このことで、経済の t 期の産出量 Y_t および一般物価水準 P_t が決定されることになる)以上が、この経済のタイムスケジュールである。

3 情報公開政策の裁量政策に対する優位性

既述の様に、本節では、以上のモデル設定に基づいて、政策当局が民間部門の持つ情報量を正確に把握し得ないという状況下での情報公開政策と裁量政策の優劣が議論されるが、そのためには、政策当局が民間部門の持つ情報量を完全に把握しているという通常の仮定の下でモデルを解いて各政策によって達成される経済的成果を求めることが必要である。モデルの解法としては、いわゆる minimal-state solution method が用いられるが、われわれは、ここでは、需給の均衡条件によって、(1)と(2)から Y_t を消去して、

$$M_t - P_t + v_t = P_t - E_{t-1}P_t \quad (5)$$

とし、 P_t に関する minimal-state solution のみを考えることとする。

用いられるべき minimal-state solution は、

7) S の中には貨幣供給ルールが含まれることを想起せよ。すなわち、本稿では、決定された ϕ の値は期待形成(労働契約)時点に公開されるものと仮定される。

本文で示した様な「(ξ_{t-1} と v_t の共分散および ξ_{t-1} の分散、 ξ_{t-1} と η_{t-1} の共分散の取り得る値は事前的には潜在的に利用可能な情報源の数だけ存在し得るが、)事後的にはその時々実際に入手可能となった情報量に応じてそのうちの1つに確定する」という設定を採用することにした。ちなみに、情報 η_{t-1} を用いた v_t の予測誤差は以下の通りである。

$$\sigma_v^2(1 - \rho_{\xi_{t-1}}^2)$$

$$P_t = \Pi_1 v_t + \Pi_2 \eta_{t-1} + \Pi_3 \xi_{t-1} \quad (6)$$

であり、 Π_1, Π_2, Π_3 が以下で決定されるべき未定係数である。

(A) 政策当局が裁量政策を採る場合

この場合の民間部門(すなわち賃金設定者)の情報集合は S, I_{t-1} 、および ξ_{t-1} から成るから、

$$E_{t-1} P_t = \Pi_1 \frac{\sigma_{v\xi_{t-1}}}{\sigma_\xi^2} \xi_{t-1} + \Pi_2 \frac{\sigma_{\eta\xi}}{\sigma_\xi^2} \xi_{t-1} + \Pi_3 \xi_{t-1} \quad (7)$$

(3)(6)(7)を(5)に代入して整理し、係数比較することで、 Π_1, Π_2, Π_3 が決定できる。それを用いることで、 Y_t の semi-reduced form は、

$$Y_t = \left(\frac{1}{2}\right) \left\{ v_t + \phi \eta_{t-1} - \left(\phi \frac{\sigma_\eta}{\sigma_\xi} \rho_{\eta\xi} + \frac{\sigma_v}{\sigma_\xi} \rho_{v\eta_{t-1}} \right) \xi_{t-1} \right\} \quad (8)$$

従って、産出量 Y_t の(自然失業率における産出量周りの)分散値は ϕ の関数となり、これを $\sigma_y^2(\phi)$ と書くことにすれば、

$$\sigma_y^2(\phi) = \left(\frac{1}{4}\right) \left\{ (1 - \rho_{v\xi_{t-1}}^2) \sigma_v^2 + \phi^2 (1 - \rho_{\eta\xi}^2) \sigma_\eta^2 + 2\phi \sigma_v \sigma_\eta (\rho_{v\eta_{t-1}} - \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}}) \right\} \quad (9)$$

(9)に最小値を与える ϕ の(最適)値を ϕ^* と書くことにすれば⁸⁾、

$$\phi^* = - \frac{\sigma_v (\rho_{v\eta_{t-1}} - \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}})}{\sigma_\eta (1 - \rho_{\eta\xi}^2)} \quad (10)$$

ϕ^* が選ばれる時の経済的成果 σ_y^2 は、 ϕ^* を(9)の ϕ に代入することで、

$$\sigma_y^2 = \frac{\sigma_v^2}{4(1 - \rho_{\eta\xi}^2)} (1 - \rho_{v\xi_{t-1}}^2 - \rho_{\eta\xi}^2 - \rho_{v\eta_{t-1}}^2 + 2\rho_{v\eta_{t-1}} \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}}) \quad (11)$$

(B) 政策当局が情報公開政策を採る場合

民間部門の情報集合は S, I_{t-1}, ξ_{t-1} および情報公開政策によって得られた η_{t-1} から成る。従って、

$$\begin{aligned} E_{t-1} P_t &= \Pi_1 E_{t-1} v_t + \Pi_2 \eta_{t-1} + \Pi_3 \xi_{t-1} \\ &= \Pi_1 (b_1 \eta_{t-1} + b_2 \xi_{t-1}) + \Pi_2 \eta_{t-1} + \Pi_3 \xi_{t-1} \end{aligned} \quad (12)$$

ここで、 b_1, b_2 は以下の様に与えられる。

$$\begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sigma_\eta^2 & \sigma_{\eta\xi} \\ \sigma_{\eta\xi} & \sigma_\xi^2 \end{bmatrix}^{-1} \times \begin{bmatrix} \sigma_{v\eta_{t-1}} \\ \sigma_{v\xi_{t-1}} \end{bmatrix}$$

(4)(6)(12)を(5)に代入して整理し、係数比較することで、未定係数 Π_1, Π_2, Π_3 が決定できる。それを用いることで、

$$Y_t = \left(\frac{1}{2}\right) \left\{ v_t - \frac{\sigma_v (\rho_{v\eta_{t-1}} - \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}})}{\sigma_\eta (1 - \rho_{\eta\xi}^2)} \eta_{t-1} - \frac{\sigma_v (\rho_{v\xi_{t-1}} - \rho_{\eta\xi} \rho_{v\eta_{t-1}})}{\sigma_\xi (1 - \rho_{\eta\xi}^2)} \xi_{t-1} \right\} \quad (13)$$

従って、情報公開政策が採用される場合の経済的成果は、

$$\begin{aligned} \sigma_y^2 &= \frac{\sigma_v^2}{4(1 - \rho_{\eta\xi}^2)} (1 - \rho_{v\xi_{t-1}}^2 - \rho_{\eta\xi}^2 - \rho_{v\eta_{t-1}}^2 \\ &\quad + 2\rho_{v\eta_{t-1}} \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}}) \end{aligned} \quad (14)$$

われわれは、こうした計算結果から、「政策当局が民間部門が持つ情報量を正確に把握している」という状況下では「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」が成り立っていることを容易に確認することができる。すなわち、政策当局は貨幣供給ルール(3)の ϕ の値として(10)で与えられる ϕ^* の値を採用することによって(つまり裁量政策によって)達成できる経済的成果(11)と全く同じ経済的成果(14)を情報公開政策によっても達成できるのである。

では、以上の計算結果から、本稿の分析対象である「民間部門が持つ情報量に関する政策当局の知識が不完備である」という状況下における裁量政策と情報公開政策の優劣についてはどのような結論が引き出されるであろうか。実は、われわれは、そうした状況においては、一般に、「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」は成り立たず、政策当局のみが持つ情報 η_{t-1} が情報公開政策に用いられた時の方が裁量政策に用いられた時よりよい経済的成果が達成されることを示すことができるのである。この点を理解するためには、 ϕ^* の値

$$- \frac{\sigma_v (\rho_{v\eta_{t-1}} - \rho_{\eta\xi} \rho_{v\xi_{t-1}})}{\sigma_\eta (1 - \rho_{\eta\xi}^2)}$$

が一般に民間部門が持つ情報量を反映する ξ_{t-1} の統計的性質に依存するという事実注目すればよ

8) 本稿において(3)式における最適な ϕ の値が計算される場合には、求められた ϕ の値が Y_t の分散の最小値を与えるための second-order condition は常に満たされている。

い⁹⁾。このことは、一般に、 ϕ^* の選択に当たっては民間部門が持つ情報量に関する正確な知識が要求されることを意味する。換言すれば、もしそうした知識を持たないならば、政策当局は、一般に(10)で与えられる ϕ^* の値を選択することができず、従って、裁量政策によって経済的成果(11)を達成することはもはや不可能となるのである。一方、情報公開政策においては、政策当局のなすべき事は情報 η_{t-1} を民間部門に公開することだけであり、情報 η_{t-1} を用いるのはあくまで民間部門である。従って、情報公開政策では、政策当局が民間部門が持つ情報量を把握しているかどうかとは全く無関係に常に経済的成果(14)が達成されることになる。従って、民間部門が持つ情報量に関する完全な知識を持たない限り、裁量政策を採る政策当局が、そうした知識を一切必要とせずに最適な裁量政策が採られている場合と同じだけの成果を達成できる情報公開政策を採る政策当局と同等の成果を達成することは一般的に不可能となるのである。

もちろん、 ϕ^* の値は常に民間部門が持つ情報量を反映する ξ_{t-1} の統計的性質に依存するわけではない。次の3つの場合には、 ϕ^* の値は ξ_{t-1} の統計的性質と独立になる。第1は、 $\rho_{v\eta_{t-1}} = \pm 1$ の場合であり、この時、 ϕ^* は、各々、

$$\pm \frac{\sigma_v}{\sigma_\eta} \quad (15)$$

となり、民間部門が持つ情報量とは独立である。このことは、 $\rho_{v\eta_{t-1}} = \pm 1$ が、政策当局が v_t に関する完全情報を持つことを意味することを考えれば自明である。なぜなら、その場合、民間部門(賃金設定者)にとっては契約名目賃金 W_t の設定に情報 ξ_{t-1} を用いる必要は一切なくなるからである。同様に、民間部門が v_t に関する完全情報を持つ場合、すなわち $\rho_{v\xi_{t-1}} = \pm 1$ の時に

$$\phi^* = 0 \quad (16)$$

となるのも自明であろう。第3は、民間部門の持つ先行指標と政策当局の持つ先行指標が全く無相

関の場合、すなわち $\rho_{\eta\xi} = 0$ の場合で、その時、

$$\phi^* = - \left(\frac{\sigma_v}{\sigma_\eta} \right) \rho_{v\eta_{t-1}} \quad (17)$$

である。「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」にとっては、これら3つの場合の中で、第1の場合が特に重要である。なぜなら、政策当局が ϕ^* の選択に当たって民間部門が持つ情報量に関する知識を全く必要としないのはこの場合のみだからである¹⁰⁾。従って、厳密には、本節の結論は、「裁量政策と情報公開政策の等位性命題」が成立するためには、政策当局が経済に加わるショックに関する完全情報を持つ場合を除いて、政策当局が民間部門の持つ情報量に関する正確な知識を持つという条件の成立が要求される、ということになる。

本節の最後に、上の(B)で、貨幣供給ルールをコンスタントルール(4)でなく裁量的な(3)に代えてモデルを解いても、経済的成果はやはり(14)になることを次節との関連で指摘しておきたい。すなわち、この経済では、政策当局が持っている情報を全て公開してしまえば、裁量政策はもはや有効ではなくなる(必要とされなくなる)のである。では、政策当局が民間部門が持つ情報量を正確に知り得ない場合、情報公開政策が採られてさえいれば、裁量政策は常に必要ないのであろうか。次節では、この問題を検討することにしよう。

4 情報公開政策と裁量政策の補完性

われわれは、これまで、経済に短期の労働契約のみが存在する場合を扱ってきたが、本節では、長期(二期間)の労働契約がある場合を考える¹¹⁾。具体的には、Fischer(1977)による定式化を利用

10) ξ_{t-1} と η_{t-1} が無相関である場合に ϕ^* が ξ_{t-1} の統計的性質と独立になることは、政策当局が民間部門が情報 ξ_{t-1} を持つことを全く考えに入れなくても裁量政策によって経済的成果(11)が達成されることを意味する。なお、 ϕ^* 以外の ϕ が選択された場合の経済的成果は(9)で与えられ、それと(14)の差が裁量政策と情報公開政策によって達成される経済的成果の差になる。

11) こうした「長期の」労働契約が存在する理由としては、通常、賃金交渉に伴う交渉費用の節約ということが指摘される。

9) ϕ^* が賃金設定者が持つ情報量に依存するのは、(2)および(2-b)における $E_{t-1}P_t$ の値が賃金設定者が持つ情報量によって変化するからである。

して、供給関数として(2)式に代わり以下の(18)式を採用することにする。

$$Y_t = \frac{1}{2}(P_t - E_{t-1}P_t) + \frac{1}{2}(P_t - E_{t-2}P_t) \quad (18)$$

この経済では、例えば $t-2$ 期末の契約時点において、賃金設定者が、利用可能な全ての情報を用いて、現実の経済の産出量が自然失業率における産出量にできるだけ等しくなる様に、つまり

$$E_{t-2}Y_{t-1} = 0 = E_{t-2}P_{t-1} - W_{t-1} \quad (18-a)$$

$$E_{t-2}Y_t = 0 = E_{t-2}P_t - W_t \quad (18-b)$$

を満たす様に、 W_{t-1} 、 W_t を決める。また、経済は2部門から成り、各部門の労働契約の時期は(t 期と $t+1$ 期という様に)1期ずつずれている。各部門の企業家は、こうして決められた各部門の契約名目賃金を所与として、各期首に労働者を雇用するわけであるが、以上述べたことから、 t 期首において企業家が直面する契約名目賃金 W_t は、

$$E_{t-2}Y_t = 0 = E_{t-2}P_t - W_t \quad (18-b)$$

$$E_{t-1}Y_t = 0 = E_{t-1}P_t - W_t \quad (18-c)$$

の関係を満たす様に、各々、 $t-2$ 、 $t-1$ 期末に決められたものとなる。従って、第2節で用いた単純化の仮定に加えて、さらに以下の3点を前提することで、われわれは、第2節と全く同様にして、この経済の供給関数(18)を導くことができる。すなわち、前提の第1は、経済に存在する2つの部門が同一の生産関数に従って生産を行っているという仮定であり、第2は、ある部門に就業する際に特殊な技能が要求されるとか職場が地理的に離れているなど、なんらかの参入障壁の存在によって、2つの部門の労働市場が完全に分離されているということである。そして、第3は、2部門の財の価格が等しいということである。

既述の通り、(18)式は(長期の労働契約が存在する場合に裁量政策が有効であることを示した)Fischer(1977)による供給関数の定式化と全く同じであるが、以下で明らかになる様に、実は、この定式化を用いることで、政策当局が民間部門の持つ情報量を正確に知り得ないという状況で情報公開政策と裁量政策の双方が必要とされる場合があるということを示すことができるのである。なお、本節においては、「政策当局が民間部門の持

つ情報量を正確に知り得ない」という状況が、「 $t-1$ 期末において、政策当局が、 $t-1$ 期末に契約を更新する労働者の契約名目賃金 W_t ((18)式第1項の $E_{t-1}P_t$) および W_{t+1} の決定に用いられる情報 ξ_{t-1} の統計的性質を正確に知り得ない」状況として表現されることになるのは自明であろう。

以上の準備の下で、われわれは、「裁量政策と情報公開政策の補完性」を示すことにする。このことは、(1)(18)から成るモデル(経済)においては、情報公開政策によって情報 η_{t-1} を公開してもなお、 ξ_{t-1} の統計的性質を知らない政策当局が(3)で与えられる貨幣供給ルールに基づく裁量政策を採用することによって経済の産出量 Y_t の分散を小さくすることができるということを示すことに等しい。モデルの解き方は本質的に前節と同じであるから、紙幅の関係上、以下、必要な結果のみを示すことにする。すなわち、この経済の産出量 Y_t は、

$$Y_t = \left(\frac{1}{6} \right) \left[3v_t + \left\{ 2\phi - \frac{\sigma_v(\rho_{v\eta_{t-1}} - \rho_{\eta\xi}\rho_{v\xi_{t-1}})}{\sigma_\eta(1 - \rho_{\eta\xi}^2)} \right\} \eta_{t-1} - \frac{\sigma_v(\rho_{v\xi_{t-1}} - \rho_{\eta\xi}\rho_{v\eta_{t-1}})}{\sigma_\xi(1 - \rho_{\eta\xi}^2)} \xi_{t-1} \right] \quad (19)$$

(19)からわかる様に、この経済では、政策当局が情報公開政策を採ったとしても、なお、(3)の貨幣供給ルールで示されるところの裁量政策は Y_t に影響を与え得るのである。さらに、 Y_t の分散を最小にする様な ϕ の値を求めると、そうした ϕ の値は、 ξ_{t-1} などの統計的性質、すなわち民間部門が持つ情報量には一切依存せず、一定値

$$-\left(\frac{\sigma_v}{\sigma_\eta} \right) \rho_{v\eta_{t-1}} (\neq 0) \quad (20)$$

を取ることがわかる。この様に、最適な ϕ が民間部門の持つ情報量と全く独立に一定の0でない値を取るということは、政策当局が民間部門の持つ情報量を正確に知り得ないという状況下にある(1)と(18)から成る経済では情報公開政策が採られていてもなお裁量政策が併用されることで確実に経済的成果が改善される、ということを示している。

前節の終わりに指摘したのと対照的な結果が得られるのは、この経済には、常に、 S と I_{t-1} のみを用いて決められたのと同じ水準の名目賃金 W_t の下で労働を供給する契約2期目の労働者が存在

するからである¹²⁾。「契約2期目の労働者」の存在は次のことを意味する。第1は、賃金設定に用いられる情報量が固定された「部門」が経済に存在するということである。このことは、経済において、公開された情報を利用できないという意味で、そもそも情報公開政策が有効性を発揮し得ない様な「部門」が存在するということを意味する¹³⁾。第2は、そうした「部門」の名目賃金の設定に用いられた情報量が政策当局より少ないだけでなく政策当局によって確定可能でもあるということである。このことは、経済のその「部門」に対する裁量政策の有効性が保証されることを意味する。これらが本節においては裁量政策にも存在意義が認められることになったゆえんである。

このことから、本節で問題にしている経済では、「民間部門が持たない情報」を持つ政策当局が、(賃金設定に)用いられる情報量を確定できない契約更新期の労働者に対しては情報公開政策を、用いられた情報量が確定的な契約2期目の労働者に対しては裁量政策を、各々割り当てることで経済安定化を図っている、との指摘ができよう。すなわち、一般に、(政策当局より少ない情報量しか持たず)使用情報量が確定的な部門と使用情報量が確定的でない部門が併存する様な経済では、「政策当局のみが持つ情報」は、一種の「政策割当」の形で、情報公開政策と裁量政策の両方に(補完的に)用いられる必要があると言えるのである。

12) ここで厳密に言えば、例えば $t-2$ 期において契約2期目の契約名目賃金としての W_t の決定に実際に用いられた情報は、もちろん S と I_{t-1} だけではない。にもかかわらず、本文の様な書き方が許されるのは、 v_t, ξ_t, η_t が全てホワイトノイズであることが仮定されているからである。

13) この様に、長期の労働契約制度を採用することは、政策当局によって公開される情報の利用を不可能にする。従って、注11)で指摘した賃金交渉に伴う費用が余程大きなものでない限りは、この制度の存在が正当化されるためには、政策当局が適切な裁量政策を採ってくれるという前提が必要になる。この点はFischer(1977)にも指摘がある。

5 結 論

本稿では、民間部門の持つ情報量に関する政策当局の知識が不完備である状況では、政策当局のみが持つ情報の使い方としての情報公開政策と裁量政策が従来主張された様に等位でも代替的でもなくなることが示された。すなわち、われわれは、第3節では、政策に必要とされる情報量の違いから一般に情報公開政策が優位に立つことを、4節では、(経済に長期の労働契約が存在する場合、)一種の「政策割当」として両政策が共に必要となり得ることを示した。この様に、政策当局が民間部門の持つ情報量を正しく把握しているかどうかは、政策当局がいかなる政策を選択すべきかを決定する際の非常に重要な分岐点になると言えよう。

(論文受付日 1988年7月20日・採用決定日 1989年3月8日、一橋大学経済学部)

参考文献

- [1] Barro, R. J., "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, No. 1(Jan. 1976), pp. 1-32
- [2] Barro, R. J. and S. Fischer, "Recent Developments in Monetary Theory", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, No. 2(April 1976), pp. 133-67
- [3] Fischer, S., "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1(Jan. 1977), pp. 191-205
- [4] Gray, J. A., "Wage Indexation: A Macroeconomic Approach", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, No. 2(April 1976), pp. 221-35
- [5] Lucas, R. E., "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, Vol. 4, (April 1972), pp. 103-24
- [6] Lucas, R. E., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, Vol. 63, (June 1973), pp. 326-34
- [7] Muth, J., "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica*, Vol. 29, (July 1961), pp. 315-35
- [8] Sargent, T. J., and N. Wallace., "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 2(April 1975), pp. 241-54