

## 財政・金融政策の有効性

野口 悠紀雄

### 一 はじめに

本稿で論ずるのは、財政・金融政策の運営に関する基本的な諸問題である。ここで、財政・金融政策とは、一般的な減税や貨幣供給量の調節などのマクロ的政策を指す。これらの政策が経済諸量にいかなる影響を与えうるか、また、どのような効果を目的として運営されるべきか、が以下における主要なテーマである。

一九六〇年代の中頃までのマクロ経済学においては、この問題は、主として総需要の側面から議論された。すなわち、論争の焦点は、マクロ的な財政政策や金融政策が総需要に対してどのような効果をもつかという問題であった。金融政策は引締めには有効であっても総需要を

拡大させる効果は弱いとするケインジアン主張も、貨幣供給量の増加を伴わない財政政策は総需要にほとんど影響を与えないとするマネタリストの主張も、総需要に対する効果を問題としたものであった。こうした議論の背後にあるのは、物価や賃金の硬直性を重視し、産出高はもっぱら総需要によって決定されるとする考えである（特に、ケインジアン理論でそうした考えが顕著である）。

しかし、一九六〇年代の後半以後、現実の経済でインフレーションが重要な問題となるにつれて、マクロ経済学における論争の焦点も、右に述べたことから次第に変化してきた。新しく問題とされるにいたったことは、総需要が変化したとき、それが価格の上昇と産出高の増加

にいかに分割されるかという問題である。すなわち、総需要の変化が直ちに産出高の増加をもたらすという単純化が妥当しなくなり、経済の総供給面を詳しく分析する必要が認識されるようになったのである。

総供給の理論における第一の主要な論争点は、総需要政策の有効性である。ここで、総需要政策の有効性とは、それが単に物価やインフレ率などの名目的な変数を変化させるに止まらず、雇用や産出高などの実質的な変数に影響を及ぼしうるか否かという問題である。これについて、「自然失業率」のモデルや、「合理的期待」のモデルは、否定的な見解を示し、ケインジアンの見解と大きく対立している。

第二の論争点は、マクロ的経済政策の運営に関するものであり、とくに、経済の短期的挙動の制御（ファイ・チューニング）の可能性や是否が問題とされる。これに関する一つの極端な見解は、フリードマンが主張してきた貨幣供給量の伸び率を一定に維持する政策（いわゆるφパーセント・ルール）である。従来、フリードマン的政策に対しては、経済の現状からのフィードバックがないという点で多くの経済学者が批判的であった。し

かし、総供給関数における期待の複雑な役割を考慮すると、必ずしもそうした批判が適切でないことが認識されるようになってきた。本稿においては、これらの二つの問題のうち、前者（総需要政策の有効性）についての議論の展望を行なうこととする。

## 二 総需要と総供給のマクロ・モデル

論点の所在を明確化するため、最初に、主要な概念の整理と、総需要関数および総供給関数の定式化とを行なっておこう。

以下のモデルにおける内生変数は、産出高 $Y$ とインフレ率 $\pi$ である（合理的期待のモデルでは、これらの他に、インフレ期待 $\pi^*$ も内生変数となる。なお、産出高や物価につき、絶対水準を扱うか、伸び率を扱うかは、論者によって差がある）。これらの変数が長期にわたって一定値にとどまるような状態を、長期均衡または定常的均衡とよぶことにしよう。長期均衡においては、人々の予測するインフレ率（期待インフレ率）と現実のインフレ率とは等しい。こうした状況は、経済構造のパラメータやマクロ経済政策が長期間にわたって一定に固定され、し

かも外部的攪乱がゼロとみなしうる場合に実現するであろう。

しかし、現実の経済は、さまざまな攪乱にさらされている。経済構造のパラメータや経済政策に大きな変化が生ずることもあるし、また、その他の不規則な攪乱が常に経済を変動させている。こうした条件下での経済の状況を、短期均衡とよぶことにしよう。短期均衡は刻々と変化してゆくものであるから、人々の期待と現実とは必ずしも一致しない。

経済の長期均衡や短期均衡を定めるものが、総需要関数と総供給関数である。まず、総需要関数につき述べよう。

消費関数や投資関数などが安定的であるとすれば、総需要は実質貨幣残高と財政政策の変化によって変動する。実質貨幣残高が増加すれば、利子率が低下し、投資需要が増大するから、総需要が増大する。したがって、名目貨幣供給量の伸び率を  $m$ 、インフレ率を  $\pi$  とすると、総需要の増加は、実質貨幣残高の伸び率  $m - \pi$  の増加関数となる。また、財政赤字の拡大、あるいは（均衡予算定理を考慮すれば）財政規模の拡大は、総需要を増加させ

る。そこで、財政政策の変化を  $f$  で表わし、総需要は  $f$  の増加関数でもあるものとしよう（ $f$  は単純な指標では表わせない。赤字拡大といっても、現実の赤字ではなく、完全雇用赤字をとる必要がある。また、歳出の増加と減税とは乗数が異なるから、区別する必要がある。さらに、 $f$  は、赤字を一定としつつ財政規模が拡大する場合も表わさなければならぬ）。以上から、 $\alpha$ 、 $\beta$  を正の定数として、総需要関数を次のように定式化しよう。

$$(1) \quad Y - Y_t = \alpha(m - \pi) + \beta f + \varepsilon$$

ここで、 $\varepsilon$  は、不規則な攪乱を示す確率変数であり、その期待値はゼロであるとする。財政政策が中立的に運営され（ $f=0$ ）、また名目貨幣供給量の伸び率が一定に維持されるとき、不規則な攪乱が無視しうるなら、経済はやがて長期均衡に達する。そのときのインフレ率は、名目貨幣供給量の伸び率に等しい。

次に、総供給関数につき述べよう。総供給関数の導出については、二つの異なる考えがある。一つは、賃金決定過程における労働組合の交渉力や価格決定過程における寡占的企業の価格支配力とマーク・アップの行動とを重視するもので、どちらかといえば、ケインジアン

場のものである。いま一つは、経済主体の効用・利潤最大化行動を重視するもので、ルーカスなどの立場である。まず、前者を紹介しよう。

最初に、賃金決定過程を表わすものとして、次のようなフィリップス曲線を考える。

$$(2) \quad w - \pi = \alpha + \beta(u - \bar{u})$$

ここで、 $w$  は名目賃金の上昇率、 $u$  は失業率、 $\bar{u}$  は労働市場の構造等によって定まる一定の失業率、 $\alpha$  と  $\beta$  は非負の定数である。もともとのフィリップス曲線では期待インフレ率は考慮されていないが、これは労働者が名目賃金のみによって行動することを意味し、不合理である。また、最近のデータからも、期待インフレ率を考慮に入れないフィリップス曲線はきわめて不安定であることが知られている。そこで、左辺の第二項に、期待インフレ率を取り入れられている。現実のインフレ率でなく期待インフレ率が用いられるのは、通常の賃金契約では将来にわたる賃金（日本では一年、アメリカでは三年程度）を固定することになるからである。係数  $\gamma$  ( $0 < \gamma < 1$ ) は、労働者の貨幣錯覚の程度を表わす。 $\gamma$  が 1 のときは左辺は実質賃金の期待上昇率となるから、貨幣錯

覚が存在しない場合に対応する。

次に、企業は、労働生産性の上昇をこえる賃金上昇の一部分を価格に転嫁するものと考え、次のような価格決定式を想定しよう。

$$(3) \quad \pi = \delta(w - p)$$

ここで、 $\phi$  は労働生産性の上昇率、 $\delta$  ( $0 < \delta < 1$ ) は、マーク・アップ率を表わす。 $\delta$  が 1 であれば完全転嫁であり、 $\delta$  が 0 であれば価格は硬直的である。

以上の二つの式によって、インフレ率  $\pi$  と失業率  $u$  とが結びつけられたことになる。ここで失業率  $u$  と産出高  $Y$  が安定した逆相関の関係にあるとすれば（そうした関係は、オーカンの法則として知られている）、インフレ率  $\pi$  と産出高  $Y$  とが次式によって結びつけられることになる。

$$(4) \quad \pi = \lambda \pi^* + \mu(Y - Y_p) - \delta \phi + \varepsilon$$

ここで、 $\lambda = \delta \gamma$  である。また、 $Y_p$  は  $\bar{u}$  に対応する産出高を表わし、 $\mu$  は非負の定数である。さらに、 $\varepsilon$  は、不規則な攪乱を表わす確率変数であり、その期待値はゼロであるものとする。

次にルーカス型供給関数について述べよう。形式的に

(41) 財政・金融政策の有効性

は、ルーカス型供給関数は、(4)の $\lambda$ を1に等置したものと  
なっている(ただし、通常は若干異なる形での定式化が  
示される: Lucas [1973], Barro [1976], Sargent [1973]  
等を参照)。しかし、その背後にある考えは、前述のよ  
うに労働組合の交渉力や寡占企業の価格支配力を重視す  
るものとは異なり、労働者や企業の「合理的行動」を重  
視する古典経済学的なものである。Lucas (1973)や  
Barro (1976)の説明によれば、そのメカニズムは、次  
のようなものとされる。

労働者や企業などの供給者が合理的に行動するなら、  
供給の決定は、財やサービスの相対価格(労働サービス  
の場合は実質賃金)のみに基づいてなされるはずである。  
この限りにおいて、一般的なインフレーションは供給に  
影響を与えない。なぜなら、それは相対価格を変化させ  
ないからである。しかし、仮に、供給者は自ら供給する  
財の価格(労働の場合は、賃金)は時間遅れなく正確に  
知ることができるが、それをデフレイトすべき一般物価  
水準は知らないとすると、一般的な物価水準の変動が供  
給に影響を与えうる。なぜなら、供給者は、自ら供給す  
る財の価格から一般的な物価水準を推測するのだが、前

者の上昇を観測したときに、それが相対価格の上昇なの  
か、一般物価水準の上昇に過ぎないかを正確に判別で  
きないからである。したがって、一般物価水準が予想を  
こえて上昇する場合には、少なくともその一部は相対価  
格の上昇であると錯覚し、供給を増加させる。例えば、  
労働供給の場合には、インフレ率が労働者の予想をこえ  
て上昇すれば、労働者はこれを実質賃金の上昇と錯覚し、  
労働供給を増加させる。したがって、総供給は、現実の  
インフレ率と期待インフレ率の乖離(ギャップ)に対して  
正の反応を示すこととなる。反応の度合(4)式の係数  
 $\lambda$ に対応するもの)は、インフレ率が低い経済におけ  
るほど大きい。なぜなら、そのような経済では、インフ  
レ率の変動も小さいから、インフレ率に変化が生じたと  
き、人々はそれを一般的物価水準の変化と考えずに、相  
対価格の変化と錯覚しがちだからである。したがって、  
総供給関数の傾き(縦軸にインフレ率をとった場合)は、  
インフレ率の低い経済ではなだらかになる。

このように、ルーカス型供給関数では、(4)式の $\lambda$ の値  
は1となる。しかし、この考えの当否をも含めるとすれ  
ば、総供給関数に関する主要な論点を、(4)式に即して次

の二点に整理できる。第一は、期待インフレ率 $\pi^*$ がどのようなメカニズムによって形成されるかである。そして、第二は、係数 $\lambda$ の値が1に等しいか否かである。この各各につき、以下に検討を行なうこととしよう。

### 三 適合的期待と合理的期待

期待形成の理論として古くから経済分析で用いられてきたのは、適合的期待の考え方である。この考えによれば、前期の現実のインフレ率と期待インフレ率の乖離 $(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*)$ の一定部分だけ期待を修正することによって、当期のインフレ期待が形成される。すなわち、 $\rho$  ( $0 < \rho < 1$ ) を修正の係数として、

$$(5) \quad \pi_t^* = \pi_{t-1}^* + \rho(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*)$$

が、インフレ期待の形成を表わす。この式を書きかえると、次のようになる。

$$(5)' \quad \pi_t^* = \rho\pi_{t-1} + (1-\rho)\pi_{t-1}^*$$

この式は、当期のインフレ期待 $\pi_t^*$ は、前期の現実のインフレ率 $\pi_{t-1}$ と期待インフレ率 $\pi_{t-1}^*$ の加重平均として示されることを示している。 $\rho=1$ であれば、インフレ期待は前期のインフレ率に適合してゆくことになるし、 $\rho=0$ で

あれば期待は硬直的であって現実のデータに影響されないことになる(前者は通常「静的予想」とよばれる)。(5)式をさらに書きかえると、次のようになる。

$$(5)'' \quad \pi_t^* = \sum_{i=0}^{\infty} \rho^i (1-\rho)^i \pi_{t-i-1}$$

これは、ある期の期待が、当該変数の過去の実現値の加重平均(重みは過去にさかのぼるほど小さくなる)によって表わされることを示している。

適合的期待のモデルは、Nerlove (1958) によって、価格の動学的変動の説明に用いられた。また、Cagan (1956) は、これを用いてハイパー・インフレーションの分析を行なっている。適合的期待モデルは、このように従来の経済分析で広く用いられてきたものであるが、理論的には問題を含んでいる。最も大きな問題は、期待が当該変数の過去の値のみによって形成され、その他の情報によっては影響されない、とされていることである。しかし、一般に、人々は期待の形成に際して、さまざまな情報を考慮に入れている。例えば、景気拡大的政策を標榜する政権が登場すれば、人々はインフレ率の上昇を予想するであろう。

事実、株式市場や外国為替市場など高度に組織化された市場では、人々が利用可能なすべての情報を用いて期待形成を行なっていると考えなければ説明のできない現象が観測される。例えば、「公定歩合の引上げは既に織り込み済みであったため、実際に引上げが行なわれても株価に影響はみられなかった」というようなことがいわれる。これは、市場参加者が政策変化を考慮に入れて行動するため、現在の価格が政策変化による将来期待価格の変動を反映してしまうことを示している。

このことは、より厳密な実証分析によっても確かめられている。Fama (1970) の「効率的市場」(efficient markets) のモデルがそれで、株価が「利用可能なすべての情報を常に完全に反映する」ことが、さまざまな意味で実証されている。最も弱い意味では、株価が過去の株価の情報をすべて反映していることが、株価の変化に系列相関がないことで示される。最も強い意味では、株式投資の専門家さえ有利な情報を独占していないことが、投資信託のパフォーマンスが平均して利益をあげるようなものではないことによって示される。

ところで、人々が利用可能なすべての情報を用いて期

待を形成する状況をモデル化するものは、それほど簡単ではない。人々の期待が現実の経済行動に影響を与え、それが将来の経済状況を定めてゆくことを考えると、ケインズが『一般理論』の第十二章第五節で述べているような循環論に陥ってしまうかのようと思われるからである。しかし、実は、この循環論的状况は、出口がないわけではなく、また、ケインズが考えていたほど「頼りない」ものでもない。ケインズのいう「高次の領域」をつきつめていけば、期待に関するいわば不動点的状况を考えることができるからである。

こうしたアイディアを定式化したものが Muth (1961) の「合理的期待」(rational expectation) である。この理論によれば、インフレ期待は、次のように形成される。

$$(6) \pi^* = E(\pi/I)$$

ここで、 $E$  は数学的期待値を求める演算子、 $I$  は期待形成時において利用可能な情報を表わす。ここで考えているマクロ・モデルの場合には、(6) 式を総供給関数(4)に代入し、総需要関数(1)と連立させて求まる内生変数  $\pi$  の条件数学的期待値が、頂度人々の形成する(主観的)期

待 $\pi^*$ に等しいとされる。いいかえれば、人々のインフレ期待は、平均的には現実のインフレ率に等しくなるものとされる(インフレ率の実際の値は、攪乱項 $\varepsilon_t$ が期待値から乖離すれば、人々の期待 $\pi^*$ とは一致しない)。

モデル分析上、この体系を解くためには、いくつかの方法が提案されている。(例えば、Taylor [1977, p. 1381]を参照)。Muthの元の論文で用いられたのは、体系が線型であることに着目し、内生変数 $Y_t$ 、 $\pi_t$ を攪乱項 $\varepsilon_t$ 、 $\varepsilon_t$ の線型結合(定数項を含む)として表現し、体系に代入して、恒等関係を用いて未定係数を定めるという方法である。解の期待値のみを求めるとすれば、より簡単な方法がある。これは、Black (1972, 1976)が用いた方法で、連立方程式の段階で期待値をとってから、体系を解くというものである。この場合には、合理的期待は、完全予知(perfect foresight)と事実上同一である。そして、この方法によって求めた解は、Muthの方法で求めた解の定数の部分に等しくなっている。

Blackの方法を応用すると、図を用いて解を求めることができる。すなわち、総需要曲線としては、(1)式の確率的攪乱項を除く部分についての図を描く。次に、(4)式

の確率的攪乱項を除き、かつ、 $\pi_t = \pi^*$ とした曲線の図を描く(これは後に述べる長期総供給曲線となっている)。この二つの曲線の交点が解の期待値を表わしている。したがって、このインフレ率が人々の期待インフレ率であり、また、それを(4)式に代入したものが(短期の)総供給曲線である。以下においては、このような図解によって合理的期待の場合の解の性質を検討することとする。

#### 四 長期総供給曲線は垂直か

総供給関数(4)に関する第二の論点である $\lambda$ が1か否かという問題は、長期均衡においてインフレ率と産出高の間にトレイド・オフがあるか否か、すなわち、長期的な総供給曲線は垂直か否か、という問題に係わっている。これは、次のように確められる。

長期均衡においては、期待形成が適格的か合理的かに拘わりなく $\pi_t = \pi^*$ であるから、長期総供給関数は、(4)から、 $\lambda$ が1より小的时候には、

$$(4)' \quad \pi = \frac{\mu}{1-\lambda} (Y - Y^p) - \frac{\delta_0}{1-\lambda}$$

(45) 財政・金融政策の有効性

となる(確率的攪乱項の値はゼロに等しいものとしてある)。したがって、このときには、インフレ率 $\pi$ と産出高 $Y$ との間に、一定のトレイド・オフが残る(ただし、長期総供給曲線は短期曲線より勾配が急になる。つまり、トレイド・オフは残るが、短期的な場合より小さくなる)。ところが、 $\lambda$ が1に等しいときには、長期総供給関数は、

$$(4)'' \quad Y = Y_p + \delta q/\mu$$

となり、垂直となる。つまり、インフレ率と産出高の間にトレイド・オフは存在しない(右式で表わされる産出高が「自然産出高」である。これは不変の値ではなく、労働生産性上昇率 $\phi$ が高ければ、大きくなる。また、マーク・アップ率 $\theta$ や、短期総供給曲線の傾き $\mu$ によっても影響を受ける)。

係数 $\lambda$ が1に等しいか否かがいかなる要因で決まるかを、次に検討しよう。既に二で述べたように、ルーカス型供給関数では、もとも $\lambda$ は1に等しい。これは、供給者が効用最大化、または利潤最大化などの合理的行動をするなら、供給の決定は相対価格のみに依存することから導かれたものである。

ケインジアン供給関数でも、類似の要因が影響する。すなわち、 $\lambda = \theta/\mu$ であるから、 $\lambda$ が1より小となるためには、 $\theta$ が1より小か、あるいは $\mu$ が1より小である必要がある。前者は、賃金決定過程において労働者に貨幣錯覚が存在することを意味し、後者は、企業が労働生産性上昇率を超える賃金上昇のすべてを価格に転嫁はしないことを意味する。こうした事態は、短期においては、賃金や価格の調整の遅れから十分生じうるであろう。しかし、長期においてこうした事態が生ずるとすれば、労働者や企業の行動を合理的なものとはみなし難い。なぜなら、これは、実質賃金または利潤が傾向的に低下することを意味するからである。したがって、ケインジアン供給関数を想定する場合においても、十分な長期をとれば、かつ、供給者の合理的行動を前提とするなら、係数 $\lambda$ の値は1と考えるのが自然であろう。

このことは、重要な意味をもつ。ルーカス型供給関数自体の妥当性については、さまざまな批判がなされている。例えば、B. Friedman (1978) は、ルーカスのモデルにおける情報の非対称性(供給者は自ら供給する財の価格を知りうるが、購入する財の価格を知りえないとす

る仮定)は、恣意的で根拠が薄弱であるとの批判を行っている。この批判は妥当なものと思われる。また、このモデルは、自発的失業を説明しえても非自発的失業を説明しえない、との批判も強い。その他の点からもルーカス型供給関数には批判や疑問が投げかけられており、その多くは妥当なものと思われる(例えば、Fischer [1980] p. 222 を参照。また、Yoshikawa [1980] も参照)。しかし、これまで述べたことから明らかなように、 $\lambda=1$ (インフレと産出高の長期的トレイド・オフの欠如)は、ルーカス型供給関数によらなくとも導出できるのである。

係数 $\lambda$ が1に等しいか否かは、いうまでもなく実証の問題である。初期の実証分析では、Solow (1969) にみられるように、 $\lambda$ は1より小とされることが多かった。しかし、最近のデータが加えられるにいたって $\lambda=1$ が支持される場合が多くなり、最近では、ほとんどの研究がこの仮説を支持している(サーベイ論文としては、Santomero and Seater [1978]を参照。なお、実証分析では、総供給関数の $\lambda$ の値でなく、フィリップス曲線の $\gamma$ の値を問題とすることが多い)。

実証分析の評価にあたっては、次の諸点に留意する必要があるであろう。第一は、期待インフレ率 $\pi^*$ をいかに測定するかである。適合的期待(5)によってこれを代理する場合には、実証分析の結果が $\lambda=1$ を支持するようなバイアスを持つことを Sargent (1971) が指摘している。

第二は、インフレ率が高い経済とそうでない経済とでは、 $\lambda$ の値に差がありうるということである。インフレ率が高い場合には、労働者も企業もその影響を無視できないから、インフレに敏感になるであろう。したがってインフレ率が低い場合に比べて $\gamma$ も $\lambda$ も1に近くなり、その結果 $\lambda$ は1に近くなるであろう。最近のデータを加えると $\lambda$ が1に近くなるという前述の結果の原因は、このような点にあるとも解釈される。(4)式にみられるように長期総供給曲線の傾きは $\lambda(1-\lambda)$ であるから、縦軸にインフレ率、横軸に産出高をとって総供給曲線を描いたとき、その形状は、右上方では垂直に近く左下方では水平に近い逆L字型のものになるであろう(なお、ルーカスのメカニズムを考慮すると、インフレ率が高い場合には、インフレ率の変動に対する産出高の感応度が低くなり、(4)式の $\mu$ の値が大きくなるから、右に述べたこ

とがさらに強められるともいえよう。

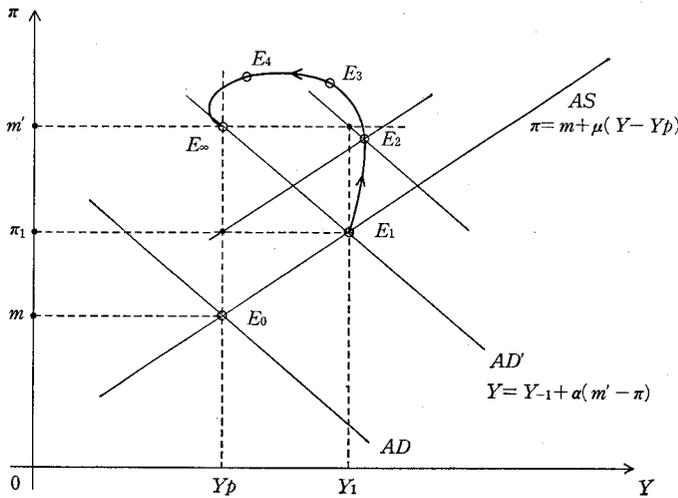
第三に注意すべきことは、期間のとり方である。この節で述べた長期と短期の区別は、二で述べたそれとは若干異なる観点からのものである。二で述べた区別では、変数が一定の値に収束し、期待と現実の差が消滅するか否かが重要な関心事であった。それに対し、ここでは、賃金や価格の調整が完了するか否かが問題である。特に賃金については、かなりの期間（既述のようにアメリカでは三年程度）にわたる契約が結ばれるから、この期間内には前記のような調整は完了しないとみるべきであろう。こうした論点は、例えば、Fischer (1980) によって強調されている。

### 五 総需要政策の有効性

この節では、三と四で検討した各々の場合につき、マクロ的総需要政策の有効性を整理する。ここでは、主として金融政策（名目貨幣供給量の伸び率  $m$  の変化）につき述べる（その際、財政政策は中立的に運営されるものとして、 $\parallel 0$  とおく）が、財政政策（ $f$  の変化）の場合の結論は容易に推測しうるであろう。

(i) 適合的期待、垂直な長期供給曲線  
最初に、期待形成は適合的であり、かつ、長期供給曲線は垂直 ( $\parallel 0$ ) である場合を考えよう。なお、簡単な

図 1 適合的期待，垂直な長期供給曲線



ために  $\rho = 1$  の場合 (このときは  $\rho = 1$  となる) に  
つき述べるが、 $\rho$  が 1 より小の場合を考えることも容易  
である。

図 1 で、点  $E_0$  は名目貨幣供給量の伸び率が  $m$  に維持さ  
れている場合の長期均衡を示す。前に述べたように、こ  
の状態でのインフレ率は  $m$  に等しい。

ここで貨幣供給量の伸び率が  $m'$  に高められたものとし  
よう。総需要曲線は、平均的には ( $\rho = 0$  に対応) 図の  
 $AD_0$  の位置にシフトする ( $Y = Y_0$  におけるインフ  
レ率が  $m'$  となるようにシフトする。すなわち、 $m_1 = m'$  だ  
け上にシフトする)。総供給曲線の平均的な位置は、当  
初の長期均衡のままに止まる。したがって、第一期目の  
短期均衡は  $E_1$  となる ( $E_1$  は、第一期の短期均衡の平均的  
な位置を示す。実際には、攪乱項  $\epsilon$  や  $\mu$  の値により、こ  
れとは異なる位置に均衡が生じうる)。すなわち、名目  
貨幣供給量の伸び率の上昇は、(平均的な意味では)、産  
出高とインフレ率の両方を増大させる。総需要政策は、  
このように実質量 (産出高) に影響を与えうるのである  
が、その原因は、現実のインフレ率 ( $\pi_1$ ) と期待インフ  
レ率 ( $\pi_1^e$ ) とが一致していないことにある。フリー

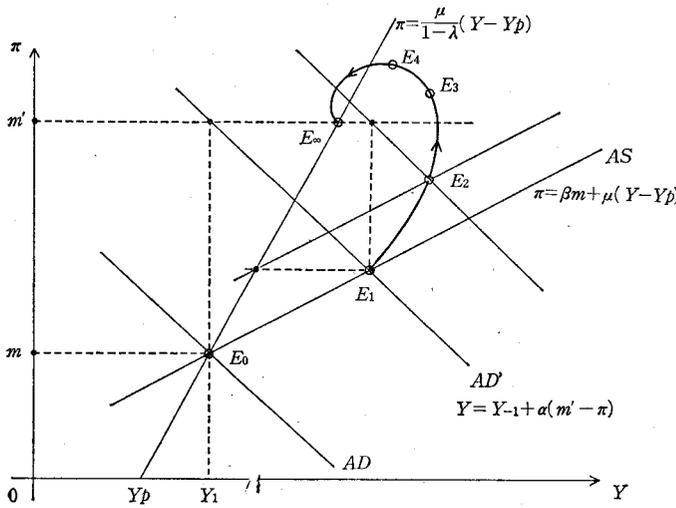
ドマンの著名な命題「インフレーションは、常にどこで  
も貨幣的現象であり、インフレ率は名目貨幣供給量の伸  
び率に等しい」は、この場合成立していないことが分  
る。

第二期には、総需要曲線と総供給曲線のいずれもがシ  
フトする。まず総需要曲線は、 $Y = Y_0$  におけるインフ  
レ率が  $m'$  となるようにシフトする (すなわち、 $Y = Y_0$   
だけ右にシフトする)。他方、総供給曲線は、 $Y = Y_0$  に  
おけるインフレ率が  $\pi_1$  となるようにシフトする  
(すなわち、 $\pi_1$  だけ上にシフトする)。この結果、第  
二期の短期均衡は (平均的には)、 $E_2$  となる。

以後、短期的均衡は図に示されたような軌跡を描き、  
最終的には  $E_0$  に収束してゆく。この点  $E_0$  が、長期均衡で  
ある。 $\rho = 1$  の場合には長期供給曲線は垂直であるから、  
総需要政策が産出高に与えた影響は消滅する。したがっ  
て、貨幣供給量の伸び率の変化は、インフレ率を上昇さ  
せるのみで、産出高には影響を与えない (財政政策の場  
合には、長期的にはインフレ率も元の水準に戻る)。

以上のように、このケースは、Friedman (1968) が論  
じた「自然失業率」のケースである。

図 2 適合的期待, 垂直でない長期供給曲線



(ロ) 適合的期待、垂直でない長期供給曲線  
次に、期待形成は適合的であり（前と同様）の場合を考慮する）、かつ、長期供給曲線が垂直でない（ $\infty$ ）の場合を考慮する。

場合を考慮しよう。前と同様に、名目貨幣供給量の伸び率が  $m$  から  $m'$  に高められた場合を考慮する。また、ここでも攪乱項  $\varepsilon_t$  は期待値 (0) に等しい場合を考慮する。さらに、単純化のため、(4) 式の  $\phi$  をゼロとおく。

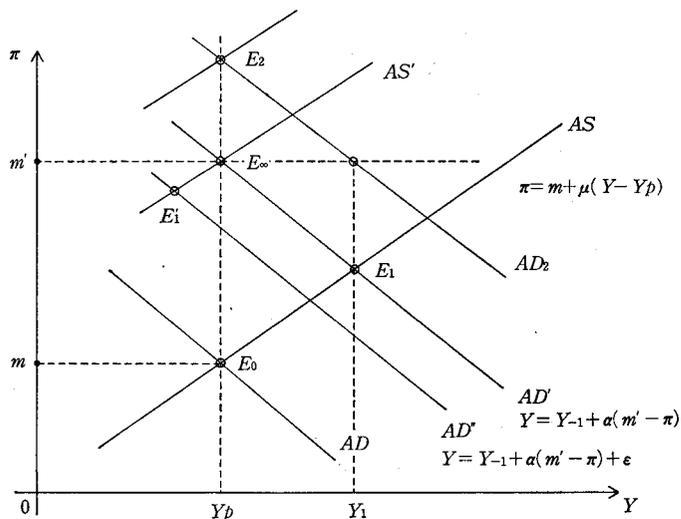
名目貨幣供給量の伸び率の変化に伴ない、第一期目の総需要曲線は、図 2 の  $AD'$  にシフトする ( $Y_{-1} = Y_1$  におけるインフレ率が  $m'$  になる位置にシフト)。したがって、短期均衡は  $E_1$  となる。この場合も名目貨幣供給量の変化は産出高に影響を与えるが、その原因は、一つには期待と現実の乖離であり、いま一つは、価格と賃金の調整遅れである。

前の場合と同様、短期均衡は図の軌跡を描いて長期均衡  $E_\infty$  に収束する。この場合には、前と異なり、産出高への効果は長期においても残存することとなる（ただし、その大きさは、短期におけるよりは減殺される）。総需要政策がこのように実質量に影響を及ぼしうる原因は、価格と賃金の硬直性である。

(イ) 合理的期待、垂直な長期供給曲線

次に、期待形成が合理的であり、かつ、長期供給曲線が垂直である場合を考慮しよう。当初、図 3 の長期均衡点

図3 合理的期待, 垂直な長期供給曲線



$E_0$ にあった場合に、貨幣供給量の伸び率が  $m'$  に高められたものとする。  
短期均衡の位置は、人々の持つ情報のいかにより、

決定的な影響を受ける。最初に、人々は貨幣供給量の伸び率の変化を知らず、伸び率が  $m$  のままであると信じている場合を考えよう。このときは、連立体系の条件附期待値をとる場合、総需要関数における貨幣供給量の伸び率は  $m$  とみなされるから、図の  $E_0$  で総需要曲線と短期総供給曲線が交わるように総供給曲線の平均的な位置が定まる。これは、短期総供給曲線の平均的位置が図の  $AS$  のまま動かないことを意味する。人々の期待インフレ率は  $m$  である。ところで、実際には総需要曲線の平均的位置は図の  $AD$  にシフトしているから、短期均衡の平均的な位置は  $E_1$  となる。したがって、(1) の場合と同様、名目貨幣供給量の伸び率の変化は、産出高に影響を与えることになる。

総需要政策がこのような効果をもつ原因は、人々が総需要政策の発動を知らないことにある。すなわち、Barro (1976) が強調するように、総需要政策は、「人々を欺くこと」によってリアルな効果をもつ。「いいかえれば、総需要政策の効果は、「意外性の効果」である。この場合についていえば、「予期されない貨幣」(unanticipated money) がリアルな効果をもつのである。

第二期以降、人々は $m'$ の値を知ることになるが、この場合、総需要曲線のシフトがあるので、事態は若干複雑である。すなわち、第二期における総需要曲線の平均的な位置は、(d)で述べたのと同様に図の $AD_2$ にシフトする。したがって、短期均衡の平均的位置は $E_2$ となる。第三期以降は総需要曲線は $AD_1$ となるから、均衡は $E_1$ になる。

人々が貨幣供給量の伸び率の変化を知っている場合(例えば、金融政策当局が貨幣供給量の伸び率を公表している場合)には、短期均衡の位置は全く異なるものとなる。この場合には、連立体系の条件附期待をとる場合、貨幣供給量の伸び率は $m'$ とみなされるから、平均的な短期総供給曲線は図の $AS_2$ の位置までシフトする。したがって、短期均衡の平均的な位置は、図の $E_3$ になる。すなわち、「名目貨幣供給量の伸び率の変化は、インフレ率に影響を与えるのみで、産出高には短期的にも平均して効果を与えない」という合理的期待モデルの有名な結論(Barro [1976], Lucas [1973], Sargent [1973]などを参照)が得られる。この結論が得られる原因は二つある。一つは、期待が合理的であるために、人々が政策変

化を「織り込んで」行動すること(総供給関数のシフトとして現われる)である。いま一つは、賃金や価格の調整がスムーズに行なわれる結果、「 $\pi=1$ 」となっている(長期総供給曲線が垂直になっている)ことである。

なお、 $E_3$ は短期均衡の平均的な位置であり、実際には、予測しえぬ攪乱項 $\epsilon_t$ の影響で均衡は $E_3$ からはずれうる。例えば、 $\epsilon_t$ が期待値から乖離して総需要関数が図3の $AD_3$ の位置にすれば、短期均衡は $E_3'$ となる。この場合にも産出高は $Y_3$ から乖離することとなるが、これは、予期しえぬ攪乱項の効果である。

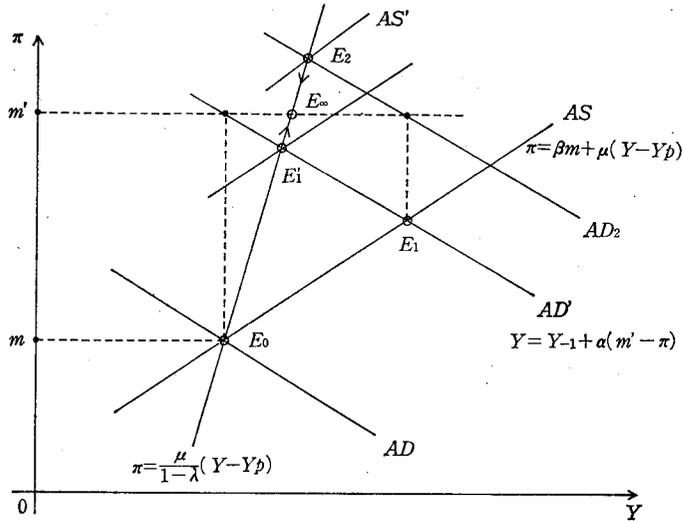
長期においては、確率的攪乱 $\epsilon_t$ を無視しうる限りにおいて、均衡は $E_3$ になる。これは、(f)の場合の長期均衡と同じである。

(c)合理的期待、垂直でない長期供給曲線

最後に、期待形成は合理的であるが、長期供給曲線は垂直でないというケースを考えよう。

この場合にも、短期均衡の位置は、人々の持つ情報構造によって大きく影響される。まず、人々が貨幣供給量の伸び率の変化を知らないものとしよう。前記(h)の場合と同じ理由で、短期総供給曲線の平均的な位置は、図4

図4 合理的期待, 垂直でない長期供給曲線



のASに止まる。総需要曲線の実際的位置は、前記(ロ)の場合と同じ理由で、平均的には図のAD'までシフトする。したがって、短期均衡の平均的な位置は、図のE1で

ある。総需要政策は平均的にも産出高に影響を及ぼしうることになる。その原因は、一つには人々が $m'$ の値を知らないことであり、いま一つは、賃金と価格の調整が不十分なことである。

第二期には、総供給曲線の平均的な位置は図4のAS<sub>2</sub>にシフトする。総需要曲線の平均的な位置は第二期にはAD<sub>2</sub>となり、短期均衡の平均的な位置はE<sub>2</sub>となる。以降、短期均衡は長期供給曲線に添ってE<sub>∞</sub>に近づく。

人々が $m'$ の値を知っているときには、第一期の短期均衡は、平均的には図のE<sub>1</sub>'になる。(イ)の場合と異なり、直ちにE<sub>∞</sub>には達しないことが注目されよう。そして、第二期以降は、長期総供給曲線に添ってE<sub>∞</sub>に近づくことになる。

このケースでは、長期均衡は図のE<sub>∞</sub>であり、(イ)の場合と違って、総需要政策は産出高に影響を与えうる。その原因は、価格と賃金の硬直性である。このように、期待が合理的であり、かつ、人々が政策を完全に知っているも、なおかつ、総需要政策が平均してリアルな効果を持つことはありうるのである。これは、Fischer (1980)のモデルに対応する。

## 六 むすび

本稿においては、総供給関数に関する論点を、期待形成メカニズムおよび長期総供給曲線の形状という二つの観点から整理した。そして、総需要政策の有効性を、四つのケースについて、図を用いて分析した。その結果を要約すれば、総需要政策が短期においてリアルな効果をもつのは、期待と現実の乖離によるか、あるいは、価格・賃金の硬直性による、といえる。このことを別の形で表現すれば、「予期された総需要政策は平均してリアルな効果をもちえない」とするいわゆる合理的期待のマクロ・モデルの結論は、期待形成に関する合理的期待仮説の他に、 $\pi=1$ を仮定して初めて得られる、ということである。前者の仮定がきわめて漸新であるために注目を集め、その結果、ややもすれば、前記の結論は合理的期待仮説のみに依存しているような印象をうけるが、そうではないことに注意が必要である。マクロ経済学の問題としてとらえるなら、主要な論点はむしろ後者であるとの見方もありえよう。

これについていえば、ルーカスのモデルでは  $\pi=1$  が

導かれることとなるが、このモデルの妥当性については疑問が多い。しかし、重要なことは、これ以外の理由づけによっても  $\pi=1$  を導くことができ、しかも、長期の命題としては、きわめて自然なものと評価しうることである。

なお、総需要政策が短期的に効果をもちうることと、経済の短期的挙動の制御（ファイン・チューニング）が可能なこととは、別問題である。後者のためには、経済構造の動学的性質について、詳細な知識が必要である。これについて本稿で論じる余裕がなかったが、一九六〇年代のオープンミズムとは異なり、最近では、ファイン・チューニングについて否定的な見解が強くなっていることを注意しておこう。

## 参照文献

- Barro, R. J., "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2 (Jan. 1976), pp. 1—32.
- Barro, R. J. and Fischer, S., "Recent Development in Monetary Theory," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2 (1976), pp. 133—167.
- Black, S. W., "The Use of Rational Expectations

- in Models of Speculation," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 54 (May 1972), pp. 161—5.
- Black, S. W., "Rational Response to Shocks in a Dynamic Model of Capital Asset Pricing," *American Economic Review*, Vol. 66 (Dec. 1976), pp. 767—79.
- Cagan, P., "The Monetary Dynamics of Hyperinflation," in M. Friedman ed., *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago, 1956.
- Dornbusch, R. and Fischer, S., *Macroeconomics*, McGraw-Hill, Inc., 1978.
- Fama, E. F., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 25 (May 1970), pp. 383—417.
- Fischer, S. ed., *Rational Expectations and Economic Policy*, The University of Chicago Press, 1980.
- Fischer, S., "On Activist Monetary Policy with Rational Expectations," in Fischer ed. (1980).
- Friedman, B. M., "Discussion to Lucas and Sargent (1978)," 1978.
- Friedman, M., "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 58 (March 1968), pp. 1—17.
- Friedman, M., "A Theoretical Framework for Monetary Analysis," *Journal of Political Economy*, Vol. 78 (March/April 1970), pp. 193—238.
- Friedman, M., "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment," *Journal of Political Economy*, Vol. 85 (June 1977), pp. 451—72.
- Grossman, H. I., "Rational Expectations, Business Cycles, and Government Behavior," in Fischer ed. (1980).
- Lucas, R. E., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs," *American Economic Review*, Vol. 63 (June 1973), pp. 326—34.
- Lucas, R. E. and Sargent, T., "After Keynesian Macroeconomics," in *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*, pp. 49—72, Conference Series No. 19, Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1978.
- Lucas, R. E., "Rules, Discretion, and the Role of the Economic Advisor," in Fischer ed. (1980).
- Muth, J. F., "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica*, Vol. 29, (July 1961), pp. 315—35.
- Nerlove, M., *Distributed Lags and Demand Analysis for Agricultural and Other Commodities*, Agriculture Handbook No. 141, Agricultural Marketing Service,

- United States Department of Agriculture, June 1958.
- Samuelson, P. A. and Solow, R. M., "The Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level: Analytical Aspects of Anti-inflation Policy," *American Economic Review*, Vol. 50, (May 1960), pp. 177—94.
- Santomero, A. M. and Seater, J. J., "The Inflation-Unemployment Trade-off: A Critique of the Literature," *Journal of Economic Literature*, Vol. XVI (June 1978), pp. 499—544.
- Sargent, T., "A Note on the 'Accelerationist' Controversy," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 3, (Aug. 1971), pp. 721—5.
- Sargent, T. J., "Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment," *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 1973.
- Sargent, T. J. and Wallace, N., "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule," *Journal of Political Economy*, Vol. 83, (April 1975), pp. 241—54.
- Solow, R. M., *Price Expectations and the Behavior of the Price Level*, Manchester University Press, 1969.
- Taylor, J. B., "Conditions for Unique Solutions in Stochastic Macroeconomic Models with Rational Expectations," *Econometrica*, Vol. 45, No. 6, (Sept. 1977), pp. 1377—85.
- Yoshikawa, H., "The Effectiveness of Monetary Policy in Two Macroeconomic Models with Rational Expectations," *The Economic Studies Quarterly*, Vol. 31, (Aug. 1980), pp. 128—138.

( | 橋大 岩田 隆 著 )