

第 1 節 イントロダクション

現在、Lucas (1973) や Barro (1976) を嚆矢とする短期の産出量変動や景気循環に関するマクロ合理的期待形成論者の理論は、それらに関する標準的理論の 1 つと見なされており、マクロ経済学のテキストの何ページかは必ずマクロ合理的期待形成論者とその理論の解説のために割かれている。そして、そうした解説には、それがどのテキストのものであれ、その内容が以下のように要約される文言が含まれている。

マクロ合理的期待形成論者は、次の 3 つの仮定を持つマクロモデルを用いて、短期の経済変動や景気循環の究極の原因が外生的ショックの存在とそうしたショックの値に関する経済主体の情報の不完全性にあることを主張する。ここで、3 つの仮定とは、(1) 市場が瞬時に清算される、(2) 経済主体は、Muth (1961) が合理的期待形成仮説として提唱したように、予想形成時点において利用可能なすべての情報を用いて予想形成を実行する、そして (3) 経済主体が持つ情報は不完全である、というものである。

本章において、われわれは、これら 3 つの仮定を持つモデルを援用して、より詳細には、マクロ合理的期待形成論者による短期の経済変動のモデルの中でも最も正統的なものの 1 つと見なされ得るあるモデルから (そのモデル

が提示された文献において考慮されていた外生的ショックのうち) 経済の需要サイドに加わるショック以外のすべてのショックを除去したモデルを援用して、議論を展開する。本章においてわれわれが何を議論するのかを具体的に述べる前に追加的に指摘されるべきこととして、われわれは、「そのモデルによって記述される経済においては、全経済主体が完全情報を持つ状況において達成される産出量の水準が、経済厚生上最も望ましい産出量の水準に一致している」と見なし得る。そして、この事実に基づき、われわれは、本章を通して、マクロ合理的期待形成論者が同様の特徴を持つモデルを扱う際にしばしばそうするように、経済的成果の評価基準として「完全情報下の産出量周りの実際の産出量の分散」を用い、また、そうした分散値が小さいほど「経済的成果が良い」と言うこととする¹⁾。

さて、われわれが本章において議論するのは、「上述されたような特徴を持つマクロ合理的期待形成論者の標準的モデルによって記述される経済において中央銀行と民間部門の双方の情報集合が同時に拡大する時、それに伴って経済的成果がどのように変化し得るのか」ということについてである。ここで、「中央銀行と民間部門の双方の情報集合が同時に拡大する」ことの具体的内容は、「同時点 (contemporaneous) の総需要ショックの値という情報が新たにその要素に加わるという変化が中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合に同時に起きる」ということである。

以上のことを知らされると、おそらく、マクロ経済学のテキストを読んだことがある人ほぼ全員が、即座に、「同時点の総需要ショックの値に関する情報の不完全性の解消を意味する中央銀行や民間部門の情報集合のそうした拡大に伴い、経済的成果は確実に改善する」という結果が本章において示されるであろうことを予想するであろう。これを裏打ちする事実として、民間部門や中央銀行による(同時点の)外生的ショックに関する何らかの情報の獲得が経済的成果の悪化につながるという可能性を示唆する記述を現在入手可能なマクロ経済学のテキストの中に見い出すことは不可能である。

しかしながら、本章において示されるように、経済的成果の悪化がもたらされる場合は確かに存在する。具体的には、われわれは、本章において、「民間部門の情報集合と中央銀行の情報集合の同時拡大後(つまり、両主体

が同時点の総需要ショックの値を入手することができるような状況)において達成される経済的成果は、もしその状況下において民間部門と中央銀行のいずれもが他の主体が同時点の総需要ショックの値を知ることができるようになっていたことをまだ認識できていないとすれば、それらの情報集合の拡大前(つまり、民間部門と中央銀行のいずれもが同時点の総需要ショックの値を入手することができないような状況)において達成される経済的成果よりも劣っている」ことを見る。

このようにして、本章においては、「経済主体が他の経済主体の情報集合の中にその要素としてどのような情報が含まれているのかを誤認している状況」が、より平明には、「経済主体が他の経済主体がどんな事柄についての情報を持つか(または、持たないのか)を正確に把握していない状況」が、扱われる。そして、実は、本章は、まさにこの点において、従来のマクロ合理的期待形成論者の文献とまったく異なると見なされ得る。なぜなら、このこと自身もその意義も現存のテキストやサーベイ論文において強調されていないが、従来の文献においては「各経済主体の情報集合がどんな情報を含むのかということが全経済主体の間で共有知識である」ということが暗黙に仮定されていた、と見なされ得るからである。(民間経済主体による一般物価水準の予想値の計算方法が既存の文献中のそれと異なることを本章第4節において見るやいなや、誰もがこれらのことを明確に認識するであろう。)こうして、本章の分析とその結果をもって、われわれは、「外生的ショックに関する何らかの情報の獲得が経済的成果の悪化につながる可能性を示す何らの記述も現存のマクロ経済学のテキストの中に見い出され得ない理由の1つは、マクロ合理的期待形成論者が『各経済主体がどの事柄について情報を持つのか全経済主体の間で共有知識である』という仮定を維持しながら分析を進めてきたことにある」と主張することも許される。

ここでわれわれが注意すべき重要なことは、従来の文献において維持されてきたそうした仮定を設けることは(構築されたモデルを解くという作業を容易にすることに役立つことは確かであるが)モデルを現実世界の忠実な描写にすることには必ずしも役立ってはいない、ということである。それどころか、現実世界における経済主体が同時点における他の主体の情報集合の要素は何

かを常時正確に把握できるわけではない（すなわち、情報集合の誤認が存在する）ということは、むしろ自明さえに見える。こうして、本章において扱われる「中央銀行と民間部門が共に他の主体の情報集合の要素を誤認しているという状況」は、これまでの文献において扱われてきたこれと対照的な状況よりもむしろ現実的かも知れない。いずれにせよ、本章が現実世界において起こり得るにもかかわらずこれまでの分析においては無視されていた状況の1つを取り上げるという意義を持つことは確かである。

ここまでにもすでに何度か用いられてきたが、本章の残りの部分においても、共有知識 (common knowledge) という用語が何度も用いられる。それらのすべてが Aumann (1976) によって定義された以下の意味において用いられていることをここで留意されたい。

“When we say that an event is ‘common knowledge,’ we mean more than just that both 1 and 2 know it ; we require also that 1 knows that 2 knows it, 2 knows that 1 knows it, 1 knows that 2 knows that 1 knows it, and so on.” (p. 1236)

ここで留意されるべきもう1つの事柄がある。それは、(マクロ合理的期待形成論者の従来の文献の中には経済主体の情報集合が変化し得るという状況を明示的に扱ったものが存在しないという事実¹に照らして、本章の分析が民間部門や中央銀行の情報集合が変化するという状況を扱うという点においてもユニークではあることは確かではあるが、) 経済主体の情報集合が変化することそれ自身は上述の経済的成果の悪化という現象の生起にとっての十分条件ではない、ということである。実際、われわれが援用するモデルにおいては、「何が各経済主体の情報集合の要素なのか²が全経済主体の間で共有知識である」という従来の仮定が維持されてさえいれば、中央銀行と民間経済主体の少なくとも一方が同時点の総需要ショックの値を入手できるようになるやいなや（よって、当然、本章において扱われるような両主体が同時にそれを入手できるようになるという状況においても）完全情報下の産出量周りの実際の産出量の分散は0になる。これは最高の経済的成果であり、当然、中央銀行と民間経済主体のいずれもが同時点の総需要ショックの値を入手できない状況における経済的成果よりも良い経済的成果である。(われわれが用いるモデルにおいては

外生的ショックが需要サイドに対してのみ加わると仮定されていることを思い出すことにより、テキストレベルのマクロ合理的期待形成論者の理論を理解する誰もが、直前2文の内容を直観的に理解できるはずである。）

このようにして、本章において示される経済的成果の悪化という現象の生起にとって本質的なことは、各経済主体の情報集合が変化（拡大）することそのものではなく、あくまで、他の主体の情報集合が変化したことが正確に認識されない（つまり、他の主体の情報集合が誤認されている）ことであると見なされ得る。こうして、本章において示される計算結果について言えば、（最初に強調されたような民間部門と中央銀行の情報集合の拡大前の経済的成果とそれらの拡大後の経済的成果との優劣だけではなく）本章の仮定下で計算される民間部門と金融当局の情報集合の拡大後の経済的成果と従来の仮定下で計算されるそれ（前のパラグラフにおいて述べられたように、それは、分散0という最高の経済的成果である）との違いもまた、注目に値する。換言すれば、われわれは、マクロ合理的期待形成論者のモデルによって描写される経済において経済主体の外生的ショックに関する情報の獲得がむしろ経済的成果の悪化につながる場合を例示することだけでなくそうした経済における経済的成果が（中央銀行や民間経済主体の情報集合の要素を所与にして）「中央銀行や民間経済主体の情報集合の要素が何かということが両主体の間の共有知識であるかどうか」によって異なる場合を例示することもまた本章の貢献と見なすことができる。

後続節の大まかな内容は、以下の通り。第2節において、われわれは、分析に用いるモデルの基本的な設定を述べ、また、そのモデルによって記述される経済の経済的成果について議論するのに不可欠な完全情報下の産出量を計算する。第3節において、われわれは、上述されたような本章に固有の状況を分析することを可能にするべく、若干の仮定を追加する。第4節において、われわれは、第3節において追加された仮定によって生み出される状況下では中央銀行と民間部門の情報集合の拡大後の経済的成果が拡大前の経済的成果よりも劣ることを示す。第5節においては、われわれは、結果の含意や頑健性などについて言及する。

第2節 モデル

本節は、3項から成る。第1項においては、われわれが援用するモデルの基本的な枠組みが説明される。第2項においては、まず、完全情報下の産出量が計算され、その後、後の議論において利用される2つの結果が導出される。第3項においては、中央銀行と民間経済主体の情報集合に関する仮定が述べられる。

1 モデルの基本的な枠組み

正確に表現するならば、本項の目的は、本章において援用されるモデルが描写する経済における各時点の生産量がどのように決まるのかについての基本的なメカニズムを説明することである。

イントロダクションにおいて述べられたように、援用されるモデルは、短期の経済変動を説明するマクロ合理的形成論者のモデルの中でも最も正統的と見なされ得るものの1つであり、具体的には、King (1981) のモデルである。このモデルが最も正統的と見なされ得ることは、それが短期の産出量変動に関するマクロ合理的形成論者の論文の中でも最も萌芽的かつ最も有名と見なされ得る Lucas (1973) の論文において用いられたモデルに忠実に作られていることから明らかである。実際、Lucas のモデルと King のモデルの実質的な違い（そして、同時に、われわれが前者ではなく後者を援用する理由）は、前者には本章の分析に不可欠な経済の需要サイドの明確な定式化が含まれないということだけである。[なお、King のモデルがマクロ合理的期待形成論者の間で正統的と見なされていることの傍証として、われわれは、ほぼ同じモデルが Boschen and Grossman (1982) による実証分析や Attfield et al. (1991) のようなマクロ合理的期待形成論者に関する入門的テキストにおける理論の紹介のために用いられていることも指摘し得る。]

もちろん、われわれの分析目的は King (1981) のそれとは異なるので、われわれは、モデル設定のすべてを King から借用するわけではない。この

点に関して説明を補足するならば、まず、モデル設定に関する限り、本項の以下の部分において言及されていることを除いて、われわれが King から借用するものは存在しない。(第3節においては、King が設けていなかった仮定も追加される。) さらに、実は、本項の以下の部分において言及されている事柄の中にさえ King の論文の中で仮定されていることとは若干異なることがある。しかしながら、そうした違いは、あくまでわれわれが議論の明確化や記述の単純化を意図することによってもたらされるものに過ぎず、本章の結論にとって本質的なものではない。その1例として、すでに第1節でも指摘されたように、本章においては、King (1981) におけるのとは異なり、経済の需要サイドに加わるものを除いて、外生的ショックの存在は無視される。

さて、モデル設定について具体的なことを述べるため、 N 個の財市場から成る経済を考えよう。各市場は、 $z(z=1, \dots, N)$ という番号で呼ばれ、各市場においては各市場ごとに異なる保蔵不可能な財が取引されている。われわれは、この経済の時点 t における市場 z について以下で述べられることを仮定する。[なお、本章を通して、市場 z と時点 t は、各々、この経済の任意の (または代表的) 市場と任意の現在時点を指す。]

まず、時点 t における市場 z 内の財の供給量 $Y_t^s(z)$ は、時点 t における市場 z 内の財の価格の対数値 $P_t(z)$ と時点 t における一般物価水準の対数値 P_t の時点 t における市場 z 内の民間経済主体による予想値 $E_z P_t$ の差の増加関数であると仮定される。ただし、 P_t は、全市場の (つまり、 N 個の) $P_t(z)$ の単純平均として定義される。つまり、

$$P_t = \frac{\sum_z P_t(z)}{N}$$

である。

より具体的には、時点 t における市場 z 内の財の供給関数は、以下のよう線型の関数すなわち、Lucas 型供給関数である。

$$Y_t^s(z) = \theta(P_t(z) - E_z P_t) + Y_N \quad (1)$$

(1) 式について言えば、まず、 Y_N は、市場 z における完全雇用 GDP である。記述の簡単化のため、われわれは、ここで、 $Y_N = 0$ を仮定する³⁾。このことの当然の結果として、本章の残りの部分においては、 Y_N は明示的には

登場せず、また、 $Y_t^s(z)$ は時点 t における市場 z 内の財の供給量の同市場における完全雇用 GDP からの乖離と同一視され得る。次に、 E_z は、時点 t における市場 z 内の民間経済主体にとって利用可能なすべての情報に条件づけられた数学的期待値を取ることを示す演算子である。こうして、(1) 式における $E_z P_t$ は、時点 t における市場 z 内の民間経済主体による P_t の予想値がそうした民間経済主体にとって利用可能な情報に基づいて計算される P_t の数学的期待値に等しいことを、つまり、 P_t の予想形成の方法に関して合理的期待形成仮説が採用されていることを、示す。最後に、パラメーター θ は、本章を通して一定の正值を取ると仮定される。

用語法についての注意 ①：財の供給関数である(1)式に関して上で与えられた記述の中の民間経済主体という用語が実質的に財の供給者（または、生産者たる企業）のことを指すことは、自明であろう。このように、記述の単純化のため、われわれは、本章を通して、財の供給者とその他の民間経済主体を区別することなく、それらをまとめて、民間経済主体あるいは民間部門として言及する。もちろん、こうした（一見、粗っぽい）用語法は、財の供給者にとって利用可能な情報と他の民間経済主体にとって利用可能な情報の間に差がないことさえ仮定されていれば、何らの問題を引き起こすことはない。そこで、われわれはここでそうした仮定も置くことにするが、こうすることも、実質的に何ら問題ではない。なぜなら、われわれが援用するモデルに関する限り、民間部門において何らかの予想形成を実行する経済主体は各市場内の財の供給者だけであり、民間部門における他の経済主体にとって利用可能な情報はモデル分析においてそもそも何の意味も持たないからである。

次に、Lucas (1973) の論文においてその構造が明示されていなかった経済の需要サイドについて言えば、時点 t における市場 z 内の財の需要量 $Y_t^d(z)$ は、時点 t における市場 z 内の財の価格市場によってデフレートとされた時点 t における経済全体の貨幣残高の対数値、総需要ショック v_t 、そして相対的需要ショック $\varepsilon_t(z)$ に依存する。このようにして、時点 t における市場 z 内の民間経済主体は、その値が全市場に共通である総需要ショック v_t とその値が市場 z ごとに異なり得る相対的需要ショック $\varepsilon_t(z)$ という 2

種類の外生的ショックに直面する。既述の通り、本章の分析においては、簡単化のため、経済の需要サイド以外に加わる外生的ショックの存在は無視されているので、 v_t と $\varepsilon_t(z)$ のみが本章において考慮される外生的ショックである。

より具体的には、時点 t における市場 z 内の財の需要関数は、以下のよ⁴⁾うな線形の関数として与えられる。

$$Y_t^d(z) = M_t - P_t(z) + v_t + \varepsilon_t(z) \quad (2)$$

ここで、 M_t は、時点 t における経済全体の名目貨幣残高の対数値である。総需要ショック v_t は、系列相関を持たない確率変数であり、平均0、分散 σ_v^2 の正規分布に従う。同様に、相対的需要ショック $\varepsilon_t(z)$ は、系列相関を持たない確率変数であり、平均0、分散 σ_ε^2 の正規分布に従う。最後に、 $\varepsilon_t(z)$ は、 v_t と無相関であり、また、 $\sum_z \varepsilon_t(z) = 0$ を満たす。

われわれは、各市場が瞬時に清算することも仮定する。こうして、時点 t における任意の市場 z 内において

$$Y_t^s(z) = Y_t^d(z) \quad (3)$$

が成り立つ。

もちろん、モデルを閉じるためには、われわれは、(1)式～(3)式に加えて、時点 t における各経済主体の期待形成や意思決定にとって利用可能な情報は何かを（より明示的には、市場 z 内の民間経済主体が P_t を予想する際に利用可能な情報と中央銀行が M_t を決定する際に利用可能な情報は何かを）特定する必要がある。さらに、われわれは、 M_t がどのようにして決定されるのかも特定する必要がある。しかしながら、たとえそれらの特定化がどのようなものになるにせよ、(1)式～(3)式とこれらの式に関する上の記述のみを見ることによって「時点 t において各市場（よって、経済全体）の産出量がどのように決定されるか」についての基本的なメカニズムを理解することが可能であることは確かである。こうして、われわれは、本項の目的が達成された、と言ってよい。

用語法に関する注意②：以下の記述において、「市場 z 内の民間経済主体」という用語と（全市場における民間経済主体の総称としての）「民間部門」

という用語は、交換可能である。これは、以下でなされる議論においてはあ
る特定の市場における民間経済主体にしかあてはまらないような論理が用い
られることはないという事実を素朴に反映する。関連する事実として、議論
下の事柄が全市場における民間経済主体にあてはまることであるということ
を強調するという意図の下に、以下では、市場 z 内の民間経済主体という
用語よりも（そうした強調にとってより適当と見なされる）民間部門という用
語の方がより頻繁に用いられることになる。

2 完全情報下の産出量

本項において、われわれは、モデルによって記述される経済の経済的成果
を計算する際に不可欠になる「完全情報下の産出量」を計算する。具体的
には、本項において、われわれは、「時点 t における民間部門の情報集合の要
素（つまり、時点 t における市場 z 内の民間経済主体による P_t の予想形成にと
って利用可能な情報）が、経済構造に関する知識（以下、 S ）、時点 t 以前の全
時点における経済状態に関する正確な情報（以下、 I_{t-1} ）、そして M_t 、 v_t 、お
よび $\varepsilon_t(z)$ の値から成る」という仮定下で、(1)式、(2)式、そして(3)式か
ら成るモデルを解き、時点 t における市場 z 内の産出量 $Y_t(z)$ を求める。

ここで経済構造に関する知識 S について言えば、その具体的内容として
本項においては「前項においてモデルに関して記述された事柄」のみが想定
されるが、次項および次節以降において（経済構造に関する仮定が追加され
ることに伴って）その具体的内容は逐次追加されていくことになる。しかしな
がら、いずれにせよ、少なくとも前項において提示された(1)式～(3)式と
いうモデルの構造方程式（ θ の値や $Y_N=0$ も含む）と総需要ショックや相対
的需要ショックの統計的性質だけは、本章を通して、 S の具体的内容である。
（ちなみに、仮にこれらだけでなく後節において追加される S の具体的内容もまた
民間部門にとって利用可能であることがここで仮定されていたとしても、本項の
以下の記述や完全情報下の産出量は何ら変わらない。）

本項において採用されるモデルの解法は、前章の付論において紹介された
minimal state solution method と呼ばれる一種の未定係数法である。同法
が本章を通して（つまり、民間部門が完全情報を持つことが仮定されていない状

況下でモデルが解かれる場合においても) モデルの解法として用いられることも考慮し、今から、われわれは、同法を用いてわれわれのモデルの解く際にとられるべき手続きについての一般的叙述を与えながら、そもそも本項においてなされるべき完全情報下の産出量の計算を実行する。なお、ここでは、モデルを解くためのそうした手続きは、前章の付論におけるのと同じの5段階に分けて記述される。

さて、その第1段階は、(1)式における $E_z P_t$ をモデルの外生変数と見なして、(1)式～(3)式の3本から成る連立方程式を時点 t における市場 z の均衡価格 $P_t(z)$ について解くことである。そうすることによって、われわれは、

$$P_t(z) = \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + M_t + v_t + \varepsilon_t(z)) \quad (4)$$

を得る。

第2段階は、 $P_t(z)$ の minimal state solution を推測することである。

具体的には、(4)式の表現やモデルの線形性に加え、 v_t も $\varepsilon_t(z)$ も平均が0であり系列相関を持たない確率変数であることに注意することによって、われわれは、 $P_t(z)$ の minimal state solution としては以下の(5)式の右辺のようなものがもっともらしいと推測する。

$$P_t(z) = \pi_0 M_t + \pi_1 v_t + \pi_2 \varepsilon_t(z) \quad (5)$$

ただし、係数 π_0 , π_1 , そして π_2 は、未定係数である。なお、モデルの解法として minimal state solution method が用いられる場合の慣例に従って、本章におけるわれわれも、これらの未定係数の具体的な値が決定されることをもって、モデルの解が得られたと言うことにする。

ここで注意すべきこととして、(5)式が正しいならば、 $P_t = \frac{\sum_z P_t(z)}{N}$ なので、 $\sum_z \varepsilon_t(z) = 0$ という仮定により、次式が成り立つ。

$$P_t = \pi_0 M_t + \pi_1 v_t \quad (6)$$

このようにして、 $P_t(z)$ の minimal state solution が定式化されると、 P_t の定義と $\sum_z \varepsilon_t(z) = 0$ という仮定のみにより(つまり、モデルが完全情報下で解かれているかどうかとは無関係に) P_t の minimal state solution も自動的に定式化される。

第3段階は、 $E_z P_t$ を計算することである。それは、市場 z 内の時点 t に

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

における民間経済主体にとって利用可能な情報を用いて計算される(6)式の右辺の数学的期待値に等しい。

完全情報下では、 $E_z M_t = M_t$ かつ $E_z v_t = v_t$ なので、

$$\begin{aligned} E_z P_t &= E_z (\pi_0 M_t + \pi_1 v_t) \\ &= \pi_0 E_z M_t + \pi_1 E_z v_t \\ &= \pi_0 M_t + \pi_1 v_t \end{aligned} \tag{7}$$

である。

第4段階は、第2段階において推測された $P_t(z)$ の minimal state solution としての(5)式の右辺における未定係数を決定することである。具体的には、(4)式における $P_t(z)$ と $E_z P_t$ を、各々、上で推測された $P_t(z)$ の minimal state solution と計算されたばかりの P_t の minimal state solution の期待値に置き換えた式の係数比較を実行することによって、われわれは、未定係数を決定することができる。

完全情報下では、(5)式の右辺における π_0 、 π_1 、そして π_2 は、(5)式と(7)式を(4)式に代入して得られる

$$\pi_0 M_t + \pi_1 v_t + \pi_2 \varepsilon_t(z) = \frac{1}{1+\theta} \{ \theta (\pi_0 M_t + \pi_1 v_t) + M_t + v_t + \varepsilon_t(z) \}$$

という式の両辺の係数比較によって決定される。係数比較の結果、われわれは、直ちに、

$$\pi_0 = \pi_1 = 1, \quad \pi_2 = \frac{1}{1+\theta} \tag{8}$$

を得る。こうして、(5)式の右辺における π_0 、 π_1 、そして π_2 が決定されたので、今や、われわれは、完全情報という仮定下でのモデルの解としての $P_t(z)$ 、 P_t そして $E_z P_t$ を入手したことになる。

第5段階は、ここまで得られた結果を用いてモデルの解としての $Y_t(z)$ を求めることである。具体的には、モデルの解としての $P_t(z)$ を(2)式に代入することによって、われわれは、モデルの解としての $Y_t(z)$ を得ることができる。

完全情報下では、(8)式を(5)式に代入することによって得られる、 $P_t(z) = M_t + v_t + \frac{1}{1+\theta} \varepsilon_t(z)$ を(2)式に代入することによって、われわれは、モデ

ルの解としての $Y_t(z)$ を得ることができる。完全情報下の時点 t における市場 z 内の産出量を $Y_t^*(z)$ という記号で示すならば、それは、

$$Y_t^*(z) = \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t(z) \quad (9)$$

である。

本章を通して、その値が(9)式の右辺として与えられる完全情報下の時点 t における市場 z 内の産出量は $Y_t^*(z)$ という記号によって表され、また、時点 t における市場 z 内の産出量 $Y_t(z)$ の $Y_t^*(z)$ 周りの分散は $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ という記号によって表される。さらに、本来「経済の代表的市場 z における経済的成果」とでも呼ばれるべき $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ は、簡単に、経済的成果と言及される。[つまり、以下の記述においては、経済的成果という言葉は、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ と交換可能である。] このことは、(次項以降に追加される仮定を含めるとしても) われわれのモデルに関する限り $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ が z に依存することはないという事実によって正当化される。

最後に、完全情報下の時点 t における市場 z 内の産出量 $Y_t^*(z)$ に関連する2つの結果を提示しよう。それらの結果は、後節および本章の付論においてなされる議論の中で用いられる。なお、本章の残りの部分において、**補題**と**補題の系**という言葉は、以下の2つの結果を指す。

補題：時点 t における民間部門が、経済構造（具体的には、モデルの構造方程式としての(1)式～(3)式、それらの式に含まれるパラメーターの値、 $P_t = \frac{\sum_z P_t(z)}{N}$ ）であること、そして $\sum_z \varepsilon_t(z) = 0$ であること）に加えて、 $M_t + v_t$ (の値) を正確に把握するならば、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ が、よって、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ が成り立つ。

補題の中で仮定された民間部門の情報集合を考慮しながら（前章においてモデルの解法として採用されていた）直接法を用いてモデルを解くことによって、われわれは、この**補題**を容易に示すことができる。直接法を用いるために、まず、 $E_z P_t$ を外生変数と見なしながら、(1)～(3)式を $P_t(z)$ について解くと、

$$P_t(z) = \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + M_t + v_t + \varepsilon_t(z))$$

が得られる。ここで $P_t = \frac{\sum_z P_t(z)}{N}$ であることから、

$$P_t = \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + M_t + v_t)$$

も成り立つ。確認すると、もし民間部門が経済構造に関して**補題**の中で仮定されたような知識を持つならば、民間部門は $P_t(z)$ と P_t に関するこれらの関係も知ることができる。よって、 $E_z(E_z P_t) = E_z P_t$ と $E_z M_t + E_z v_t = E_z(M_t + v_t)$ も考慮すると、われわれは、直ちに、

$$\begin{aligned} E_z P_t &= E_z \left\{ \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + M_t + v_t) \right\} \\ &= \frac{1}{1+\theta} \{ \theta E_z P_t + E_z(M_t + v_t) \} \end{aligned}$$

が成り立つと言ってよい。さらに、**補題**の中で述べられた仮定が満たされれば、 $E_z(M_t + v_t) = M_t + v_t$ が成り立つので、

$$E_z P_t = \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + M_t + v_t)$$

も成り立つ。こうして、**補題**の中で述べられた仮定が満たされれば、

$$P_t(z) - E_z P_t = \frac{1}{1+\theta} \varepsilon_t(z)$$

が、よって、

$$Y_t(z) = \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t(z)$$

が成り立つ。これは、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ を、よって、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ を、意味する。こうして、**補題**は示された。

補題の系として次の結果が得られることは明らか。

補題の系：時点 t における民間部門が**補題**において述べられたような経済構造に加えて M_t と v_t の個々の値を正確に把握するならば、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ が、よって、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ が、成り立つ⁵⁾。

本節の最後に、明らかではあるが重要な事実を確認しよう。それは、「本章の残りの部分においては、時点 t における民間部門が $M_t + v_t$ の値を正確に把握することさえ確認すれば、われわれは、**補題**により $Y_t(z) = Y_t^*(z)$

であることと、よって、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ であることを直ちに主張してよい」ということである。なぜなら、本章の残りの部分においては時点 t における民間部門が**補題**の中で述べられているような経済構造に関する知識を持つという仮定が維持されるからである。もちろん、同じ理由で、本章の残りの部分においては、時点 t における民間部門が M_t と v_t の個々の値を正確に把握することさえ確認すれば、われわれは、直ちに、**補題の系**により $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ であることを、よって、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ であることを主張することを許される。実は、本章の残りの部分において**補題**や**補題の系**を用いて $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ であることや $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ であることを主張する際、われわれは、いつも（そのことを明示することなく）ここで確認されたこれらの事実を利用する。

3 中央銀行と民間経済主体の情報集合

本節第1項の最後にも述べたように、モデルを閉じるためには、われわれは、時点 t における中央銀行や民間部門の情報集合と M_t が決定される仕組みを特定化しなければならない。本項において、われわれは、情報集合の特定化のみを実行する。[ただし、すぐに指摘されるように、本項（明示的には、次のパラグラフ）において特定化され以下の節において「民間部門の情報集合」として言及されることになるのは、実は、本来、「民間部門の狭義の情報集合」と呼ばれるべきものである。]

イントロダクションにおいて述べたように、われわれは、本章において、中央銀行と民間部門の情報集合が同時にかつ拡大的に変化する状況を扱う。よって、これら2つの経済主体の各々に対して変化前と変化後（つまり、拡大前と拡大後）の2種類の情報集合が特定化されねばならないことは当然である。具体的には、まず、われわれは、中央銀行の情報集合は、それが変化する前と後の時点 t において、各々、 $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であり、また、市場 z 内の民間経済主体の情報集合は、それが変化する前と後の時点 t において、各々、 $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である、と仮定する。さらに、われわれは、民間経済主体の情報集合の変化が全市場において同時に起きるという単純化の仮定も置く。こうして、以下の記述に

においては、議論下の時点 t における市場 z 内の民間経済主体の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかが z に依存することはない。

重要な注意：実は、次節において追加される仮定（明示的には、情報公開制度）下では、それが民間部門の情報集合が変化する前の時点 t であれ後の時点 t であれ、時点 t における民間部門は、同時点における政策当局（明示的には、中央銀行や政府）が何らかの情報を公開すれば、前のパラグラフ中で特定化された自身の情報だけでなくそうした公開情報もまたその期待形成（そして、意思決定）のために利用することができる。さらに言えば、そうした仮定（情報公開制度）下では、時点 t において政策当局が v_t の値を公開するという現象は、同時点が民間部門の情報集合の変化前であるか変化後であるかとは独立に起き得る。つまり、自身の情報集合が拡大する前の時点 t においてさえ民間部門が政策当局からの情報公開を通して v_t の値をその期待形成に利用することができる場合がある。これらの事情によってもたらされ得る記述の煩雑化と不明確さを避けるため、残りの部分において、われわれは、（前のパラグラフにおいてもそうだったように、）「時点 t における民間部門の情報集合」という用語を「情報公開制度そのものが存在しなかったとしてもなお民間部門が時点 t においてその期待形成のために利用することができたであろう情報の集合」を示す用語としてのみ用いる。（このように、本項の始めにも予告しておいたように、前のパラグラフにおいて特定化された時点 t における民間部門の情報集合も以下でそう呼ばれるものも、確かに、本来は「時点 t における民間部門の狭義の情報集合」と呼ばれるべきものである。）

こうした用語法により、本章の残りの部分においては、時点 t における市場 z 内の民間経済主体の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることと $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であることは、同時点における民間部門の情報集合が、各々、変化前と変化後の状態にあることと同値である。一方、中央銀行に關しては、上で特定化されたその情報集合の要素が、そのまま、その情報集合の変化前と変化後の中央銀行の意思決定にとって利用可能な情報である。

以下の2つのパラグラフにおいては、前項において予告された S (つまり、中央銀行および民間部門の情報集合の要素としての「経済構造に関する知識」の具体的内容 (第1回目の) 追加が実行される。

具体的には、まず、われわれは、上で述べられた「市場 z 内の民間経済主体の情報集合の変化がいつ起きるのかは、 z に依存しない」という事実と「中央銀行の情報集合は $\{S, I_{t-1}\}$ でないならば必ず $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であり、また、民間部門の情報集合は $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ でないならば必ず $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である」という事実だけではでなく (上では述べられなかった) 「中央銀行の情報集合と民間部門のそれが同時に変化するとは限らない」という事実もまた中央銀行と民間部門の間の共有知識である (よって、これらすべての事実も S の具体的内容の中に含まれる) と仮定する。こうして、中央銀行も民間部門も、(時点 t 以前に自分の情報集合にも他の主体の情報集合にも変化が起きていないと考える場合には、) 時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合の組合せとして $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$, $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$, $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$, そして $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ という4つがあり得る、と考える。

次に、われわれは、「中央銀行の情報集合の変化と民間部門のそれがいつ起きるかを誰も予測できない」という事実も中央銀行と民間部門の間の共有知識である (よって、この事実もまた S の具体的内容の中に含まれる) と仮定する。⁶⁾ この仮定について言えば、もちろん、われわれは、ここで、各時点において各主体の情報集合に変化が起きる確率に関する各主体の (主観的または客観的な) 予想値をモデルのパラメーターとして導入することもできよう。しかしながら、実は、そうするかどうかは、⁷⁾ 残りの部分における議論や記述の内容に本質的な違いをもたらすことはない。こうして、記述の複雑化を避けるため、本章において、われわれは、あえて、各主体の情報集合に変化が起きる確率に関する各主体の予想値に関するパラメーターを導入しない。

ここから、われわれは、時点 t における中央銀行と民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることを経済が時点 t においてレジーム I にあるとも表現し、また、それらが $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

v_t }であることを経済が時点 t においてレジーム II にあるとも表現する。つまり、以下では、レジーム I とレジーム II という用語は、中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合の両方が、各々、変化前と変化後の状態にあることを表現するために用いられる。レジームという用語を用いると、本章におけるわれわれの最大の関心は、「経済が実際にはレジーム I からレジーム II にすでに移行しているにもかかわらず、中央銀行と民間部門のいずれもがそのこと（つまり、相手主体の情報集合が同時点における総需要ショックの値をその要素として含むようになっていないこと）にまだ気づいていないような時点 t において達成される経済的成果」にあると表現され得る。

このように、本章においては、「時点 t において経済がレジーム II にあるにもかかわらず、そのことが同時点における中央銀行と民間部門の間の共有知識ではないという状況」が扱われる。イントロダクションにおいて述べられたように、これは、マクロ合理的期待形成論者の既存の文献において維持されてきた「各経済主体の情報集合がどんな情報を含むのかということが全経済主体の間で共有知識である」という仮定が本章において放棄されることを意味する。

第3節 モデル設定の追加、並びに、各レジームにおける マネーサプライルールの決定

本節は、4項から成る。第1項においては、マネーサプライが決定される仕組みや情報公開制度を含め、経済構造に関するいくつかの仮定が追加される。その結果、残りの3項を費やして示されるように、われわれのモデルによって記述される経済においては、「レジーム I からレジーム II への移行が起きる時点 t において中央銀行と民間部門のいずれもが相手主体の情報集合が v_t を含むという事実に気づかない（すなわち、相手主体の情報集合を誤認する）という状況」が起きる。第4項においては、レジーム I とレジーム II において採用されるマネーサプライルールも明らかにされる。なお、第2項から第4項のより詳細な内容は、第1項の最後において述べられる。

1 仮定の追加

さて、仮定の追加にとりかかるとにしよう。まず、われわれは、モデルによって記述される経済においては政策当局（具体的には、政府と中央銀行）が時点 t において遵守を義務づけられている以下の6つの規則が存在するという仮定を追加する。以下の記述を見れば明らかなように、規則2と規則3が前節においてその存在が予告された情報公開制度である。

規則1：中央銀行は、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ を最小化するように行動しなければならない。

規則2：中央銀行が v_t を知る（正式には、 v_t の値を知る。以下同様。）場合において、中央銀行は、まず、 v_t を（同時点における民間部門に対して）公開するかどうかを選択しなければならない。そして、「 v_t を公開する」ことを選択したならば、中央銀行は、政府に v_t を伝えると共に、政府に対してそれを民間部門に対して公開することを依頼しなければならない。また、中央銀行からそうした依頼を受けた政府は、必ず公開を実行しなければなら^{8), 9)}ない。

規則3：中央銀行が v_t を知らない場合において、中央銀行は、まず、「自分が v_t を知らないという事実を（同時点における民間に対して）公開する」かどうかを選択しなければならない。そして、それを公開することを選択したならば、中央銀行は、民間部門に対して自らの手でそうした事実を公開しなければならない。

規則4：中央銀行が規則2において「 v_t を公開する」ことを選択する場合や中央銀行がそもそも v_t を知らない場合においては、 M_t は、以下のコンスタントルールによって決定されなければならない。

$$M_t = M \quad (10)$$

規則5：中央銀行が v_t を知るにもかかわらず規則2において「 v_t を公開しないこと」を選択する場合においては、 M_t は、以下のようなフィードバックルールによって決定されなければならない。

$$M_t = M + \phi v_t \quad (11)$$

ただし、(11)式における ϕ の値は、中央銀行によって決定されるが、公開

は¹⁰⁾されない。

規則6：規則2の補足として、中央銀行が v_t を知る場合において、「 v_t を公開する」が選択される状況下で達成される経済的成果が「 v_t を公開しない」が選択される状況下で達成され得る最良の経済的成果と同一であると判断される場合については、中央銀行は、「 v_t を公開する」ことを選択しなければならない。

次に、われわれは、単にこれら6つの規則の内容そのものだけでなく規則に関連する以下の事実もまた、全経済主体の間の共有知識であること（よって、それらも、中央銀行および民間部門の情報集合の要素としての「経済構造に関する知識」 S の一部であることを）を仮定する。（このようにして、このパラグラフにおいて、 S の具体的内容に対して前節第3項について2度目の追加が実行される。）さて、ここで共有知識であることが仮定されるその事実とは、時点 t における中央銀行が規則2において「 v_t を公開する」ことを選択する場合と規則3において「自分が v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択する場合において、各々、「中央銀行の依頼を受けた政府によって公開される v_t の値」と「時点 t における中央銀行が v_t を知らないという事実」は確実に同時点における民間部門の予想形成にとって利用可能な情報になるということ、つまり、「政策当局によって時点 t において公開される情報は時点 t における民間部門の意思決定に間に合うように民間部門に伝達される」ということである。

容易に理解され得るように、この事実（正確には、情報技術に関する仮定）は、時点 t における民間部門が「同時点において政策当局から公開された情報」そのものはもちろんのこと「そもそも同時点における政策当局が何らかの情報を公開（することを）しているかどうかに関する正確な情報」もその期待形成のために利用することができるということ（そして、このこともまた全経済主体の間の共有知識であり、よって、 S の一部であることを）を意味する。実は、この自明の含意は、本節の後項においてなされる議論においてかなり本質的な役割を果たす。

最後に、われわれは、中央銀行および民間部門が政府の政策目標について以下のような見解や認識を持つという仮定を追加する。第1に、中央銀行は、

「政府は、産出量の安定化よりも好景気を好む、つまり、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の最小化よりも（そうすることが可能でありさえすれば） $Y_t^*(z)$ より大きい $Y_t(z)$ を実現することを目指す」という見解を持ち、一方、民間部門は、「政府も、中央銀行と同様に、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ を最小化することを目指す」という見解を持つ。第2に、中央銀行も民間部門も、他の主体との間の見解の相違に気づいていないどころか、「政府が自分が考える政策目標を持っていることが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」と誤解してもいる。具体的には、中央銀行は、「政府の政策目標が $Y_t^*(z)$ より大きい $Y_t(z)$ を実現することであるということが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」という認識を持ち、一方、民間部門は、「政府の政策目標が $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の最小化であるということが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」という認識を持つ。

本章の残りの部分において、中央銀行の見解、中央銀行の認識、民間部門の見解、そして民間部門の認識という用語は、常に、前のパラグラフにおいてそのようなものとして述べられたものを指す。ここで、中央銀行の見解か民間部門のそれの少なくとも一方が間違いであることも中央銀行の認識と民間部門のそれのいずれもが間違いであることも直ちに明らかであろう。このことが示唆するように、以下でなされる議論にとっては、中央銀行や民間部門の見解や認識が正しいかどうかはまったく重要ではない。

注意：厳密には、中央銀行の見解や認識もまた、それらが述べられる前（のパラグラフ）までに S の具体的内容として言及（特定）されたものと並んで、「中央銀行の時点 t における意思決定にとって利用可能な経済構造に関する知識」の一部と見なされ得る。また、これと並行な事実は、当然、民間部門についてもあてはまる。こうして、今や、中央銀行の時点 t における意思決定にとって利用可能な経済構造に関する知識は民間部門のそれと同一ではないことになる。この事実を考慮して、われわれは、本来、ここで、 S_M や S_P という中央銀行や民間部門にとって利用可能な経済構造に関する知識を示す新たな記号を正式に導入すべきかも知れない。それらの記号を用いれば、例えば、レジーム I における中央銀行の情報集合と民間部門のそれは、

各々、 $\{S_M, I_{t-1}\}$ と $\{S_P, I_{t-1}, P_t(z)\}$ として表現され得る。しかしながら、記述の簡単化のため、われわれは、本章においてはそうした記号をあえて導入しないことにする。

本項においてなされるべき仮定の追加が終了したので、本節の始めに予告した通り、われわれは今から本節の残り3項の内容をやや詳細に述べる。

後続の2項においては、「時点 t におけるその情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である場合と $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である場合の各々において中央銀行がどのように振る舞うのか [以下、中央銀行の(最適)戦略と呼ばれる]」についての中央銀行自身の考えと民間部門の考えが提示される。具体的には、第2項においては、中央銀行自身の中央銀行の戦略に関する考えが提示され、第3項においては、民間部門の中央銀行の戦略に関する考えが提示される。もちろん、第2項において示される中央銀行の考えと第3項において示される民間部門の考えは、各々、金融当局と中央銀行の見解や認識に照らして、合理的なものでなければならない。そうした合理性を確認する作業が本章においてなされなければならないことは当然であるが、そうした作業の内容は本章の主題とは直接には関係がなく、また、その実行にはかなりの紙幅も要する。そこで、われわれは、そうした作業の詳細を本章の付論において提示することにする。

そうした付論の記述を見れば明らかなように、付論にその詳細が委ねられるそうした確認作業は、事実上、「時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門のその組合せが $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ (つまり、レジーム I)、 $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ 、 $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ 、そして $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ (つまり、レジーム II) である場合の各々において何が起きるのか」という事柄に関する中央銀行自身と民間部門の考えの合理性を確認する作業とほぼ同じである。そして、実を言えば、後続2項においては、こうした事柄に関する中央銀行自身と民間部門の考えも提示される。それは、そうした考えを知ることによって以下の2つの意義があるからである。第1に、それは、第2項と第3項において提示されている中央銀行の戦略に関する中央銀行と民間部門の考えが各々の見

解や認識に照らして確かに合理的なものであることをわれわれに直観的に（つまり、付論を見ることなく）理解させる。第2により重要なことに、それは、第4項においてなされる議論にとって不可欠である。

第4項においては、われわれは、前2項の内容を組合せて、「時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合が各々 $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合（つまり、時点 t において経済がレジーム I にある場合）と $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合（つまり、時点 t において経済がレジーム II にある場合）の各々において何が起きるのか」を見る。本節の冒頭において述べた通り、両レジームにおけるマネーサプライルールも同項において明らかになる。

重要なことに、第4項において、われわれは、そうした両レジームにおけるマネーサプライルールだけでなく、「時点 t において経済が（レジーム II へ移行せず）レジーム I にとどまる場合においては『 v_t が同時点における中央銀行の情報集合の要素ではない』という事実が中央銀行と民間部門の間の共有知識であるのに対して、時点 t においてレジーム I からレジーム II への移行が起きる場合においては『 v_t が同時点における中央銀行の情報集合の要素に加わっている（より平易には、中央銀行が v_t を知っている）』という事実は民間部門の知るところとはならない」ということも知る。われわれが扱っている経済においては、時点 t における民間部門が中央銀行に対して自分が v_t を知るかどうかを知らせる手段をそもそも持たないので、これは、「レジーム I からレジーム II への移行が起きたばかりの時点 t において中央銀行と民間部門のいずれもが他の主体が v_t を知っているという事実を把握していないという状況」が起きることを意味する。（本章におけるわれわれの関心がこうした状況下の経済的成果にあることは既述の通りである。）

最後に、われわれは、後続2項の記述を見る前に留意すべき重要な事柄を指摘し、その後、2つの注意を与える。

中央銀行と民間部門は政府の政策目標に関して異なる見解を持つので、容易に予想され得るように、次項において示される中央銀行の考えは、第3項において示される民間部門の考えと完全に同じというわけではない。しかしながら、中央銀行も民間部門も、政府が自分の見解通りの政策目標を持つと

ということが両主体の間の共有知識であるという誤った認識を持っているので、両主体の間に考えの違いがあることに気づくことはない。こうして、例えば、中央銀行の最適戦略に関して、中央銀行は「中央銀行と民間部門の両方が（次項の冒頭に提示されるような）自分の考えと同じ考えを持つ（ことは、中央銀行と民間部門の間の共有知識である）」と考える一方、民間部門は「中央銀行と民間部門の両方が（第3項の冒頭に提示されるような）自分の考えと同じ考えを持つ（ことは、中央銀行と民間部門の間の共有知識である）」と考える。これが、留意されるべき事柄に他ならない。

注意1：付論において確認されるように、第2項と第3項において提示される中央銀行の戦略以外のいかなる戦略も、各々、中央銀行と民間部門の見解と認識に照らして、中央銀行の最適戦略になり得ない。本論においてなされる以下の議論においてはこのことが暗黙に用いられている。

注意2：本章の残りの部分においてなされる議論においては、「議論下の時点 t 以前において、経済は、レジーム I にあった」ということが暗黙に仮定されている。

2 中央銀行自身が考えていること

まず、中央銀行が考える自身の最適戦略を提示しよう。それは、中央銀行は、自身の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては**規則3**において「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択して**規則4**に従って(10)式というコンスタントルールを用いて M_t を決定する一方、自身の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては**規則2**において「 v_t を公開しない」ことを選択して**規則5**に従って

$$M_t = M - v_t \quad (12)$$

というフィードバックルールを用いて M_t を決定する
というものである¹¹⁾。

次に、前項においても予告したように、われわれは、「中央銀行は、(上述の)自身の最適戦略下で時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合の組合せが $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ 、 $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1},$

$P_t(z), v_t\}$, $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$, そして $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合の各々において何が起きると考えているのか」について叙述する。そうした叙述を見る前に、中央銀行は「中央銀行と民間部門の両方が中央銀行の最適戦略に関して本項冒頭に提示された中央銀行自身の考えと同じ考えを持つことが、中央銀行と民間部門の間の共有知識である」と考えている、という前項の最後に与えられた留意事項を思い出しておくことは有益である。

中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t から叙述を始めよう。 上述の中央銀行の最適戦略下では、そうした時点 t において、「中央銀行が v_t を知らないということ」と「 M_t が (12) 式によって決定されること」は、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかと独立に、中央銀行と民間部門の間の共有知識になる。このことは、中央銀行が「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択するような時点 t においては民間部門が中央銀行が v_t を知らないことを知っているということは中央銀行と民間部門の間の共有知識になるという（自明の）事実と上記の6つの規則（特に、規則4）の内容が中央銀行と民間部門の間の共有知識であることから、直ちに明らかである。

こうして、考察下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるとすれば、 $M_t = M$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識になる結果、民間部門は M_t （の値）も v_t （の値）も正確に知ることができる。前節第2項の最後に提示された補題の系により、これは、直ちに、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$, つまり、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ を意味する。一方、考察下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるとすれば、（その時、同時点の経済はレジーム I にあることになるが、） $M_t = M$ であることはやはり中央銀行と民間部門の共有知識になる。そして、時点 t において経済がレジーム I にある限り、（たとえ中央銀行が上記の6つの規則の遵守を義務づけられていないとしてさえも、）こうした（ $M_t = M$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識である）状況下において達成される $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値よりも小さな $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値が達成され得ないということは、（少なくともテキストレベルのマクロ合理的期待形成論者の理論を理解し

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

ている者にとって) 自明である。ちなみに、達成される具体的な値は、次節において計算され、(21) 式として提示される。

このように、中央銀行は、「(上述の) 自身の最適戦略下では、時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門のその組合せが $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合と $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合の双方において、各場合において達成可能な経済的成果の中で最良のものが達成される」と考える。もちろん、これは、最適戦略という言葉の定義に照らして至極当然のことであり、中央銀行は、当然残りの2つの場合、つまり、時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門のその組合せが $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合と $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合についても同様に考えるはずである。

それどころか、実は、中央銀行は、「(上述の) 自身の最適戦略下では、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかは独立に、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という最高の経済的成果が達成される」とさえ考える。

これを見るため、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t を考えよう。上述の中央銀行の最適戦略下では、そうした時点 t においては、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t におけるのとは異なり、中央銀行から民間部門に対して何のアナウンスもない。しかしながら、(中央銀行の考えによれば) 中央銀行が上述の最適戦略を採ることは民間部門にも知られているので、民間部門は時点 t における中央銀行の「沈黙(つまり、アナウンスのないこと)」を同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であることを示すシグナルとして解釈することができる。こうして、民間部門は、(規則 5 も当然知っているので) 同時点におけるマネーサプライが(22) 式によって決定されることも知ることができる。この結果、議論下の時点 t においては、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうか $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうか、民間部門は $M_t + v_t$ の値(すなわち、 M) を正確に知ることができるので前節第2項の最後に提示された補題により $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ が達成される。

3 民間部門が考えていること

まず、民間部門が考える中央銀行の最適戦略を提示しよう。それは、中央銀行は、その情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては規則 3 において「自分は v_t を知らないという事実を公開する」か「自分は v_t を知らないという事実を公開しない」かのいずれかを選択して「規則 4 に従って (10) 式によって M_t を決定するという戦略を採用する一方、その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては規則 2 において「 v_t を公開する」ことを選択して規則 4 に従って (10) 式によって M_t を決定するという戦略を採用

というものである。このように、民間部門は、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t において中央銀行が採るべき行動がユニークではないと考えている。

次に、「民間部門がこうした中央銀行の戦略下で時点 t における中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合の組合せが $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ 、 $\{S, I_{t-1}\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ 、 $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ 、そして $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合の各々において何が起きると考えているのか」が叙述される。前項におけるのと同様、ここでも、民間部門は「中央銀行と民間部門の両方が中央銀行の最適戦略に関して上述された民間部門の考えと同じ考えを持つ（ことが中央銀行と民間部門の間の共有知識である）」と考えているという第 1 項の最後の留意事項を確認しておくことは有益である。

さて、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t を考えよう。明らかに、民間部門が考える（つまり、本項冒頭の）中央銀行の（最適）戦略が採用される状況下では、こうした時点 t において、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、民間部門は v_t と M_t の両方の値を知ることができる。こうして、補題の系により $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ 、つまり、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ である。

では、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t については

どうか。民間部門の考えによれば、そうした時点 t においては、中央銀行が「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択しようがしまいが、「同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であること」は中央銀行と民間部門の間の共有知識になる。(なぜなら、民間部門が考える中央銀行の最適戦略下では、中央銀行が時点 t において「 v_t を公開する」ことを選択しないことは、直ちに、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることを意味することになるからである。) このことと規則 4 が中央銀行と民間部門の間の共有知識であることから、(民間部門の考えによれば) 中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては $M_t = M$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識になることになる。明らかに、こうした状況において達成可能な経済的成果について、われわれは、われわれが前項において中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t において達成可能な経済的成果について指摘したことと同じことを指摘することができる。具体的には、そうした時点 t においては、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合のいずれにおいても、各場合において達成可能な経済的成果の中で最良のものが達成される。

前項と本項の議論を総合することにより、われわれは、以下の事実を指摘することができる。まず、興味深いことに、中央銀行自身が考える中央銀行の最適戦略と民間部門が考える中央銀行の最適戦略は大きく異なるにもかかわらず、中央銀行自身が考える中央銀行の最適戦略下の $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値と民間部門が考える中央銀行の最適戦略下の $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ は、時点 t において起こり得る中央銀行の情報集合と民間部門の情報集合の各組合せに対して、同一値をとる。さらに、それらの値は、各組合せ下で達成可能な経済的成果の中で最良のものとして特徴づけられる。こうして、中央銀行も民間部門も、上述の6つの規則の運用が開始される前に規則の内容を変更する誘因を持つことはない。

4 マネーサプライルール

本項において、われわれは、前2項の内容を組合せ、まず、時点 t において経済がレジーム I にある場合において何が起きるか、次に、時点 t におい

て経済がレジーム I からレジーム II への移行が起きる場合において何が起きるか、そして、最後に、各場合においてどんなマネーサプライルールが選択されるのか、を確認する。

さて、経済がレジーム I にあるような時点 t を考えよう。そうした時点 t においては、中央銀行の情報集合は $\{S, I_{t-1}\}$ なので、中央銀行は、第2項の冒頭に提示されるその最適戦略に従って「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択して (10) 式によって M_t を決める。ここで確認されるべきこととして、時点 t において中央銀行が「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択するならば同時点における民間部門が中央銀行によってそうした選択がなされたことを認識し得るという事実と規則 4 の内容の両方が中央銀行と民間部門の間の共有知識であることから、経済がレジーム I にある時点 t においては、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることと M_t が (10) 式というマネーサプライルールによって決定されることの両方が中央銀行と民間部門の間の共有知識になる。

以下でなされるレジーム II への移行が起きるような時点 t に関する議論の参照点として、「経済がレジーム I にあるような時点 t において観察される中央銀行の行動を民間部門がどのように解釈しているのか」についても、ここで言及しておく価値がある。確認すると、前項の冒頭において提示された中央銀行の最適戦略に関する民間部門の考えによれば、情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t における中央銀行は、「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択するかも知れないし「自分は v_t を知らないという事実を公開しない」ことを選択するかも知れない。こうして、時点 t における民間部門は、同時点における中央銀行が「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択していることを観察するとしても、自分の考えに照らしてそれを何ら奇異に感じることはなく、観察されたその事実を同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることそして M_t が (10) 式によって決定されることを示すシグナルとして素朴に解釈する。

さらに言えば、民間部門は、後になって自分のこうした解釈の正しさを裏づける証拠も入手する。具体的には、(仮定により) 任意の時点において過去の経済状態に関する正確なデータを入手することができる民間部門は、次時

点において、議論下の時点 t におけるマネーサプライ M_t の値が同時点において自分たちが考えていた通りの M という値であったことを知る。もちろん、経済がレジーム I にあるような時点 t の次時点において $Y_t(z)$, $P_t(z)$, P_t , v_t , そして $\varepsilon_t(z)$ といったすべての経済変数のデータが民間部門にとって利用可能になるやいなや、民間部門は、 M_t に限らず、 $Y_t(z)$, $P_t(z)$ そして P_t のすべてが経済がレジーム I にあるような時点 t において実現すると考えられるそれらの値と完全に一致することも知る。ここで、これと同じことが民間部門と異なる見解と認識を持つ中央銀行についても指摘され得ることもまた明らかである。こうして、少し粗っぽく表現すれば、経済がレジーム I にある限り、中央銀行も民間部門も、政府の政策目標に関して両者の間に見解の違いが存在すること（つまり、自分の認識が間違っていること）に気づくことはない。

さて、経済のレジーム I からレジーム II への移行が起きる時点 t において何が起きるかを見ることに移ろう。 そうした時点 t においては、中央銀行の情報集合は $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ なので、中央銀行は、第2項の冒頭において提示されているその最適戦略に従って「 v_t を公開しない」ことを選択して (12) 式によって M_t を決める。これは、そうした時点 t においては中央銀行の「沈黙」が観察されることを意味する。一方、前項においてなされた議論によれば、民間部門は、情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t における中央銀行の最適戦略は「 v_t を公開する」ことを選択して (10) 式によって M_t を決めることであると考えているので、たとえ時点 t において（今まで観察されることがなかった）中央銀行の「沈黙」に直面するとしても同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ に変わったことには気づかない。むしろ、民間部門は、情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t における中央銀行は、「自分は v_t を知らないという事実を公開しない」ことをその最適戦略として選択することもあるという（前項の冒頭に提示された）自身の考えに基づき、議論下の時点 t において観察される中央銀行の「沈黙」を、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であることそして M_t が (10) 式によって決定されることを示すシグナルと誤解する。

こうして、経済がレジーム I からレジーム II に移行するような時点 t にお

いては、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であることは決して中央銀行と民間部門の間の共有知識にはならない。われわれが扱っている経済においては、どんな時点 t においても民間部門は同時点における自分の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかを中央銀行に知らせる手段を持たないので、これは、レジーム I からレジーム II への移行が起きる時点 t において「中央銀行と民間部門のいずれもが他の主体が v_t の値を入手していることを知らないという状況」が発生することを意味する。いずれにせよ、そうした時点 t において移行が起きたことが中央銀行と民間部門の間の共有知識ではないことは確かである。

最後に、マネーサプライルールに焦点をあててこれまで議論を振り返るならば、まず、時点 t において経済がレジーム I にある場合、中央銀行が採用するマネーサプライルールは

$$M_t = M \quad (13)$$

であり、民間部門は M_t が (13) 式によって決定されることを正確に認識している。一方、時点 t において経済がレジーム II に移行する場合、中央銀行が採用するマネーサプライルールは

$$M_t = M - v_t, \quad (14)$$

であるが、民間部門はこのことを認識してはおらず M_t が (13) 式によって決定されると誤解している。

われわれは、これらの事実を考慮しながら、次節において各レジームにおける経済的成果を計算する。ここで銘記されるべきこととして、次節においては、記述の簡単化のため、規則 4 における (10) 式と 規則 5 における (11) 式の中の M が 0 であるという仮定下で計算が実行される。こうして、次節においては、(13) 式や (14) 式における M の値もまた 0 である。

第4節 経済的成果

本節は、3項から成る。第1項においては、経済がレジーム I にある時点 t における経済的成果が計算され、第2項においては、経済がレジーム I から

レジームⅡに移行する時点 t における経済的成果が計算される。最終項においては、前2項において計算された経済的成果が比較される。

1 レジームⅠにおける経済的成果の計算

本項において、われわれは、経済がレジームⅠにあるような時点 t における市場 z 内の生産量と経済的成果を計算する。

前節の最終項において述べられたように、そうした時点 t においては、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることも M_t が (13) 式というマネーサプライルールによって決定されることも中央銀行と民間部門の間の共有知識である。しかしながら、そうした時点 t においては、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることは中央銀行と民間部門の間の共有知識ではなく、よって同時点の経済がレジームⅠにあるという事実もまた中央銀行と民間部門の間の共有知識ではない。イントロダクションにおいて述べられたように既存の文献においては、各経済主体が何を知っているかが全経済主体間の共有知識ではないような状態が扱われたことはないと思なされるので、こうしたレジームⅠにおける状況は既存の文献において扱われてきたものとは異なる。(つまり、このことはここまではあえて強調はしなかったが、厳密には、次項においてももちろん、本項においてさえも、既存の文献において扱われたことがないような状況が扱われていると思なされ得る。)

にもかかわらず、実は、本項においてモデルの解として示されることになるレジームⅠにおける $Y_t(z)$ は、「経済がレジームⅠにあることが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある時点 t における $Y_t(z)$ 」と一致する。つまり、仮にわれわれがここで議論下の時点 t において同時点の民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識であることを追加的に仮定したとしても、モデルの解は変わらない。われわれは、次のパラグラフにおいてこの点をもう少し正式な形で述べる。

われわれは、本項において「時点 t における市場 z 内の民間経済主体の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であること」と「 M_t が (13) 式によって決定されることが中央銀行と民間部門の間の共有知識であること」のみを仮定しながら、(1) 式～(3) 式、そして (13) 式から成るモデルを (minimal state solution

method を用いて) 解く。われわれが本項において求めるべきモデルの解としての「レジーム I における $Y_t(z)$ 」が本来このようにして計算されるべきものであることはレジーム I に関するこれまでの議論から明らかであろうが、実は、そのようにしてモデルを解くためになされる計算の内容は、「経済がレジーム I にあるだけでなくそのことが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある時点 t における $Y_t(z)$ 」を計算するためになされるそれと何ら違わない。つまり、もしここでわれわれが「時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」ことも仮定しながらモデルを解くことを宣言したとしても、本項において $Y_t(z)$ が計算される過程に関する以下の記述には何らの変更も生じない。こうして、前のパラグラフにおいて述べられたように、本項においてモデルの解として示される $Y_t(z)$ は、「経済がレジーム I にあることが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある時点 t における $Y_t(z)$ 」と一致する。

今述べたことによって示唆されるように、本項においてモデルを解くためにわれわれが踏まねばならない手順は、minimal state solution method を用いてモデルが解かれる際に踏まれる通常の手順、つまり、第2節において詳述された手順、と定性的に何ら変わることはない。よって、以下では、紙幅の節約のため、われわれは、それには最小限にしか言及しない。

モデルを解くため、われわれは、まず、 $E_z P_t$ をあたかもモデルの外生変数であるかのように見なしながら、(1)式～(3)式、そして(13)式から成る連立方程式を $P_t(z)$ について解く。(その際、本節においては $M=0$ が仮定されていることに注意しよう。) 次に、そのようにして得られる

$$P_t(z) = \frac{1}{\theta+1} \{ \theta E_z P_t + v_t + \varepsilon_t(z) \} \quad (15)$$

も考慮しながら、われわれは、 $P_t(z)$ の minimal state solution を推測する。具体的には、われわれは、それが次式の右辺のようなものであると推測する。

$$P_t(z) = \pi_1 v_t + \pi_2 \varepsilon_t(z) \quad (16)$$

ただし、 π_1 と π_2 は、未定係数である。

もちろん、今や、われわれは、一般価格水準 P_t の minimal state solution を以下のようなものとして推測していることにもなる。

$$P_t = \pi_1 v_t \quad (17)$$

次に、われわれは、時点 t における市場 z 内の経済主体の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であることを考慮して $E_z P_t$ を計算する。(17)式は、そうすることが $E_z v_t$ を計算することに帰着することを示す。この事実に加えて、時点 t における市場 z 内の経済主体の情報集合の要素の中で v_t の予想にとって有益な情報を含むのが実質的には $P_t(z)$ だけであるという事実、(16)式、そして v_t と $\varepsilon_t(z)$ の統計的性質を利用することによって、われわれは、次式を得る。

$$E_z P_t = \pi_1 E_z v_t = \pi_1 \beta_1^v (\pi_1 v_t + \pi_2 \varepsilon_t(z)) \quad (18)$$

ただし、

$$\beta_1^v = \frac{\pi_1 \sigma_v^2}{\pi_1^2 \sigma_v^2 + \pi_2^2 \sigma_\varepsilon^2}$$

今や、われわれは、(16)式と(18)式を(15)式に代入し、得られた等式の係数比較を実行することによって、(20)式における未定係数を以下のように決定することができる。

$$\pi_1 = \pi_2 = \frac{1}{\theta \Gamma_1 + 1} \quad (19)$$

ただし、

$$\Gamma_1 = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sigma_v^2 + \sigma_\varepsilon^2}$$

最後に、(13)式、(16)式、そして(19)式を(2)式に代入して、われわれは、「経済がレジーム I にあるような時点 t における市場 z 内の産出量 $Y_t(z)$ 」を得ることができる。それは、

$$Y_t(z) = \frac{\theta \sigma_\varepsilon^2}{\sigma_v^2 + (1 + \theta) \sigma_\varepsilon^2} (v_t + \varepsilon_t(z)) \quad (20)$$

である。

(9)式と(20)式を用いて「経済がレジーム I にある時点 t における経済的成果」を計算すると、それは、

$$\begin{aligned} & V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) \\ &= \left(\frac{\theta}{1 + \theta} \right)^2 \frac{\sigma_\varepsilon^2 \sigma_v^2 \{ \sigma_v^2 + (1 + \theta)^2 \sigma_\varepsilon^2 \}}{\{ \sigma_v^2 + (1 + \theta) \sigma_\varepsilon^2 \}^2} \end{aligned} \quad (21)$$

である。

2 レジーム II における経済的成果の計算

本項において、われわれは、経済がレジーム I からレジーム II に移行する時点 t における市場 z 内の生産量と経済的成果を計算する。

前節の最終項において述べられたように、こうした時点 t においては、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であることも民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であることも中央銀行と民間部門の間の共有知識ではない。こうした状況が既存の文献において扱われたことがないことは、当然である。

以下で見るように、こうした状況を扱う本項において計算される「モデルの解としてのレジーム II における $Y_t(z)$ 」は、「時点 t の経済がレジーム II にあることが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもあるという状況下の $Y_t(z)$ 」（それは、明らかに、 $Y_t^*(z)$ である）とは異なる。これは、同じく既存の文献において扱われたことがない「時点 t の経済がレジーム I であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識ではない」という状況が扱われていた前項において計算された「モデルの解としてのレジーム I における $Y_t(z)$ 」が既存の文献において扱われてきた「時点 t の経済がレジーム I であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもあるという状況下の $Y_t(z)$ 」と同じであったことと明確な対照をなす。

こうした違いは、根本的に、前項においては既存の文献におけるのと同様（同時点における中央銀行が何を知るかは中央銀行と民間部門の間の共有知識であり、よって）議論下の時点 t において採用されているマネーサプライルールが中央銀行と民間部門の間の共有知識である状況が扱われていたのに対して本項においては（前項におけるのとも既存の文献におけるのとも異なり、同時点における中央銀行が何を知るかは中央銀行と民間部門の間の共有知識ではなく、よって）議論下の時点 t において採用されているマネーサプライルールが民間部門によって誤認される状況が扱われている、ということによる。実際、前節の最終項において述べられたように、本項（つまり、レジーム I からレジーム II に移行する時点 t ）における民間部門は、同時点における中央銀行の「沈黙」という行動を見て、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S,$

I_{t-1} } である（ことが中央銀行と民間部門の間の共有知識である）と誤認し、その結果、同時点におけるマネーサプライルールが(13)式である（ことが、中央銀行と民間部門の間の共有知識である）と誤解する。

本項においても、われわれは、minimal state solution method を用いてモデルの解としての $Y_t(z)$ を計算するが、ここまで述べられたことから明らかのように、この計算を実行するにあたり、われわれは、時点 t における経済がレジーム II にあることに加えて、「時点 t においては、 $Y_t(z)$ を決定するモデルの構造方程式が実際には（中央銀行によって正確に認識されているように）(1)式～(3)式、そして(14)式から成るにもかかわらず、民間部門はそれが(1)式～(3)式、そして(10)式から成る（ことが中央銀行と民間部門の間の共有知識である）と誤解している」ことを考慮しなければならない。イントロダクションにおいても示唆されたように、実は、まさにこのことに対応して、本項においては、minimal state solution method によってモデルを解く過程において必要とされる $E_2 P_t$ が従来の文献におけるのとは異なる方法で計算されることになる。しかしながら、このことを除けば、前項におけるのと同様に本項においてモデルを解くためにわれわれが踏まなければならない手順は、通常のそれと本質的に何ら変わらない。こうして、前項同様、手順そのものに関する記述は最小限に止められる。

モデルを解くため、われわれは、まず、 $E_2 P_t$ をあたかもモデルの外生変数であるかのように見なしながら(1)式～(3)式、そして(14)式から成る連立方程式を $P_t(z)$ について解く。次に、そうして得られる

$$P_t(z) = \frac{1}{1+\theta} \{ \theta E_2 P_t + \varepsilon_t(z) \} \quad (22)$$

も考慮しながら、われわれは、 $P_t(z)$ の minimal state solution を次式の右辺のようなものとして推測する。

$$P_t(z) = \pi_1 v_t + \pi_2 \varepsilon_t(z) \quad (23)$$

ただし、 π_1 と π_2 は、¹²⁾ 未定係数である。

ちなみに、この事実は以下で利用されることはないが、こうした $P_t(z)$ minimal state solution を所与にして、

$$P_t = \pi_1 v_t \quad (24)$$

である。

次に、われわれは、 $E_z P_t$ を計算しなければならない。もちろん、ここで計算されるべき $E_z P_t$ は、経済がレジーム I からレジーム II に移行する時点 t における市場 z 内の経済主体にとって利用可能なすべての情報を用いて計算される一般物価水準 P_t の数学的期待値に他ならない。そして、これまでの議論によれば、そうした $E_z P_t$ は、「同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるだけでなく、同時点における（中央銀行の情報集合が $\{\dot{S}, \dot{I}_{t-1}\}$ であり、よって）、市場 z 内の生産量を決定するモデルの構造方程式が (1) 式～(3) 式、そして (10) 式から成ることが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもあるような時点 t 」における市場 z 内の経済主体にとって利用可能なすべての情報を用いて計算される一般物価水準 P_t の数学的期待値に等しいはずである。こうして、 $E_z P_t$ を計算するため、われわれは、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であることを考慮しつつ（まさに議論下の時点 t における市場 z 内の経済主体が P_t を予想する際にそうするように）、時点 t における市場 z 内の生産量を決定するモデルの構造方程式が (1) 式～(3) 式、そして (10) 式から成る（ことが中央銀行と民間部門の間の共有知識である）ことを想定してモデルを解くことを要求される。

もちろん、minimal state solution は、この目的を達成するためにも利用可能である。具体的には、われわれは、まず、 $E_z P_t$ をあたかもモデルの外生変数であるかのように見なしながら (1) 式～(3) 式そして (10) 式から成る連立方程式を $P_t(z)$ について解き、次に、そうして得られる

$$P_t(z) = \frac{1}{1+\theta} (\theta E_z P_t + v_t + \varepsilon_t(z)) \quad (25)$$

を参考にして、（民間部門が考える） $P_t(z)$ の minimal state solution が次式の右辺のようなものと推測する。

$$P_t(z) = \pi_3 v_t + \pi_4 \varepsilon_t(z) \quad (26)$$

この時、われわれは、（民間部門が考える） P_t の minimal state solution を次式の右辺のように推測することも許される。

$$P_t = \pi_3 v_t \quad (27)$$

ここで、時点 t における市場 z 内の民間経済主体の情報集合が $\{S, I_{t-1},$

$P_t(z), v_t$ であることを考慮すると、明らかに、われわれは、

$$E_z P_t = \pi_3 v_t \quad (28)$$

としてよい。

さて、(26)式と(28)式を(25)式に代入して係数比較することにより、われわれは、(26)式における π_3 と π_4 が以下のように与えられることを知ることができる。

$$\pi_3 = 1, \quad \pi_4 = \frac{1}{1+\theta} \quad (29)$$

$\pi_3 = 1$ を(27)式に代入することにより、われわれは、ついに、「経済がレジーム I からレジーム II に移行する時点 t における市場 z 内の民間経済主体による P_t の予想値 $E_z P_t$ 」を得ることができる。すなわち、

$$E_z P_t = v_t \quad (30)$$

である。

今や、(23)式と(30)式を(22)式に代入して係数比較を行うことにより、われわれは、(23)式における π_1 と π_2 を以下のように決定することができる。

$$\pi_1 = \pi_2 = \frac{1}{1+\theta} \quad (31)$$

こうして、われわれは、

$$P_t(z) = \frac{1}{1+\theta} (v_t + \varepsilon_t(z)) \quad (32)$$

を得る。

最後に、(30)式、(31)式、そして(32)式を(1)式に代入することにより、われわれは、「経済がレジーム II に移行する時点 t における市場 z 内の産出量」を得ることができる。それは、

$$Y_t(z) = \frac{\theta}{1+\theta} (-v_t + \varepsilon_t(z)) \quad (33)$$

である。

(9)式と(33)式を用いて「経済がレジーム II に移行する時点 t における経済的成果」を計算すると、それは、

$$V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = \left(\frac{\theta}{1+\theta} \right)^2 \sigma_v^2 \quad (34)$$

である。

3 経済的成果の比較

さて、われわれのモデルによって記述される経済がレジーム I からレジーム II へ移行する時、経済的成果は改善するだろうか？ これを見るため、(34) 式の右辺から (21) 式の右辺を引くと、

$$\left(\frac{\theta}{1+\theta}\right)^2 \frac{\sigma_v^4 \{\sigma_v^2 + (2\theta+1)\sigma_\varepsilon^2\}}{\{\sigma_v^2 + (\theta+1)\sigma_\varepsilon^2\}^2} \quad (35)$$

となり、これは、正値を採る。

このように、たとえある時点において中央銀行と民間部門の両方が同時点の総需要ショックの値を追加的に入手できるようになるという現象が起きるとしても、中央銀行と民間部門のいずれもが相手主体の同時点におけるそうした情報集合の変化を認識できないならば、経済的成果は、そうした現象が起きる前よりもかえって悪化する。

では、経済がレジーム I にある時点 t における経済的成果が経済がレジーム I からレジーム II へ移行する時点 t における経済的成果よりも優れているのはなぜだろうか？

今から、われわれは、その理由を直観的に理解することを目指す。この目的のために、まず、経済がレジーム II に移行する時点 t を考えよう。そうした時点 t における民間部門は、外生的総需要ショック v_t の値を把握する。一方、そうした時点 t においては、民間部門が実際には $M_t = M - v_t$ であるマネーサプライルールを $M_t = M$ と誤認しているので、 $-v_t$ という「見えざるマネー」が存在する。この「見えざるマネー」は、外生的総需要ショック v_t と同じ統計的性質を持つ。さらに、重要なこととして、民間部門によるマネーサプライルールの誤認によってもたらされるこの「見えざるマネー」は、外生的総需要ショックとは異なり、そもそもそれが存在することすら議論下の時点 t における民間部門には認識されていない。こうして、経済的成果に対する影響という観点からは、この「見えざるマネー」は、その値が民間部門によって 0 と推測される状況下の外生的総需要ショック v_t と同一視され得ることになる。

以上の考察に基づいてわれわれが以下のように言うことを許されることは明らかであろう。

経済がレジーム II に移行する時点 t における経済的成果は、「経済がレジーム I にある時点 t において、民間部門がマネーサプライルールが $M_t = M$ であることを正確に把握する一方で外生的総需要ショック v_t の値を推測するに際しては（経済がレジーム I にある時点 t における民間部門が実際にするのは異なり） v_t の平均値が 0 であるという情報以外にいかなる情報も利用せず、よって、 v_t の値を 0 と推測する状況下で実現する経済的成果」と同一視され得る。

もちろん、経済がレジーム I にある時点 t における民間部門は、実際には、マネーサプライルールが $M_t = M$ であることを正確に把握しているだけでなく、その平均値が 0 であるという情報以外に観察可能な $P_t(z)$ も利用して外生的総ショック v_t の値をできるだけ正確に推測しようと試みる。こうした状況下で実現する経済的成果（つまり、経済がレジーム I にある時点 t における経済的成果）が（前のパラグラフにおいて経済がレジーム II に移行する時点 t における経済的成果と同一視され得ることが指摘された）「経済がレジーム I ある時点 t において民間部門が $M_t = M$ であることを正確に把握する一方で、 v_t の値を 0 と推測する状況下で実現する経済的成果」を上回ることは明らかであろう。このように、確かに、われわれは、(34) 式の右辺が (21) 式の右辺よりも大きな値をとることを直観的に理解することができる。

本節の残りの部分において、われわれは、(35) 式の次のパラグラフにおいて提示された本章の分析結果の若干の言い換えが可能であることを指摘する。そうするための準備としてわれわれは、後続の 3 つのパラグラフを費して前節第 1 項において導入された「政策当局が遵守すべき 6 つの規則」の本章の分析にとっての不必要性を指摘する。

確認すると、そうした 6 つの規則は、分析において次の 2 つの役割を果たしていると見なされ得る。第 1 は、モデルを閉じるために不可欠な各レジームにおける具体的なマネーサプライルールを与えるということであり、第 2 は、「レジーム I からレジーム II への移行が起きる時点 t において中央銀行も民間部門もそうしたレジームの移行に気づかないという（本章の分析に特

微的な状況」を作り出すということである。ここでとりあえずこれらのうちの第1の役割に関してより具体的な事実を述べるならば、6つの規則の下で、「経済がレジームIにある時点 t におけるマネーサプライルール」と「経済がレジームIからレジームIIへの移項する時点 t におけるマネーサプライルール」は、各々、(13)式というコンスタントルールと(14)式というフィードバックルールとして特定化された。

しかしながら、実は、こうしたマネーサプライルールの特定化にとって6つの規則は必ずしも不可欠であるというわけではない。前章の第4節や第6節における議論からも明らかなように、現実的観点からは、独自情報を持たない中央銀行がコンスタントルールのような単純なマネーサプライルールを採用しかつその具体的内容を民間部門に公開して周知させることも、外生的ショック v_t の値を独自情報と考える中央銀行がその値をマネーサプライに反映(フィードバック)する部分を含む単純なマネーサプライルールを採用することも、共にもっともらしいことである。つまり、われわれは、6つの規則を仮定することなく、中央銀行が(経済がレジームIにある時点 t におけるように)独自情報を持たない場合のマネーサプライルールと中央銀行が(経済がレジームIからレジームIIへ移項する時点 t におけるように)独自情報を持つと考える場合におけるマネーサプライルールとして、各々、(13)式と(14)式のようなマネーサプライルールを仮定することを許される。

こうして、本章の分析にとって6つの規則が不可欠なものであるとすれば、それは、高々、上述の第2の役割(つまり、本章の分析に特徴的な状況を作り出すという役割)によるものであることになる。しかしながら、実は、この役割の重要性については疑問がある。なぜなら、イントロダクションにおいても述べたように、現実経済において(つまり、6つの規則を持たない経済においても)中央銀行と民間部門のいずれもが同時点における相手主体の情報集合を正確に認識していない¹³⁾ということは十分にあり得ることであると見なされ得るからである。特に、本章において初めて扱われた(あるいは従来のマクロ合理的期待形成論者が扱ってこなかった)「経済主体の情報集合が時間と共に変化し得る」という状況に関しては、経済主体がお互いの情報集合を常に正確に認識していることを仮定することは、現実的観点からは、むしろ不

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

自然でさえあろう。こうして、われわれは、「レジームIIにおいて中央銀行と民間部門のいずれもが同時点における相手主体が総需要ショックの値を知るということを認識していないという状況」を現実において十分起こり得る状況の1つと見なし、そうした状況下の経済的成果を直接に（つまり、そうした状況をもたらす要因としての6つの規則をわざわざ仮定することなく）議論することも許されるかも知れない。この意味において、上述の第2の役割もまた6つの規則の導入を不可欠にするものではないと見なされ得る。

以上のことから、われわれは、本章の分析結果を、6つの規則を持つ経済についてのみあてはまる結果として捉える必要はない。さらに、容易に認識され得るように、本節第1項において実行された経済的成果の計算の内容は「中央銀行と民間部門のいずれもが同時点の総需要ショックの値を知らない（ことが中央銀行と民間部門の間で共有知識である）状況下で達成される経済的成果」のそれと同一であり、また、前項において実行された経済的成果の計算は「中央銀行と民間部門の両方が同時点の総需要ショックの値を知るにもかかわらず中央銀行と民間部門のいずれもが相手主体がそうした情報を知るということを認識していない状況下で達成される経済的成果」のそれと同一である。これらの事実をもって、われわれが本章において(35)式の次のパラグラフにおいて提示された結果を若干言い替えた次の結果も示されたと主張することを許されることは明らかであろう。

（需要ショック以外の外生的ショックが存在せず、かつ、政策当局が独自情報を持たない限り経済政策無効性命題が成り立つような経済においては、）中央銀行と民間部門の両方が同時点の総需要ショックの値を知る状況下で達成される経済的成果は、もし中央銀行と民間部門のいずれもが他の主体もまた総需要ショックの値を知ることを認識していないとするならば、中央銀行と民間部門のいずれもがそうした値を知らない状況下で達成される経済的成果よりも劣る。¹⁴⁾

第5節 結 語

本章においては、これまで自明と考えられていた「マクロ合理的期待形成論者のモデルによって記述される経済においては、各主体にとって利用可能な外生的ショックに関する情報量の増加は、経済的成果の改善につながる」という結果に対する反例が提示された。提示された反例は、従来の分析においては無視されていた「情報集合の誤認」という現象の産物と見なされ得る。

本章において置かれていた仮定や扱われていた状況がかなり特殊なものであることは確かではあるが、それらは必ずしも反例の提示に不可欠というものではない。例えば、本章において「経済主体が入手し得る情報が総需要ショックに関するものである」と仮定されたことは、反例の提示にとってまったく本質的ではない。そうした情報が総需要ショックではなく（われわれのモデルにおいては簡単化のためにのみその存在が無視されていた）総供給ショックに関するものであるとしても、同じ結果が示され得る。

また、本章においては中央銀行と民間部門の両方が外生的総ショックの値を完全に把握し得ること（つまり、外生的総ショックの値に関する不確実性を完全に解消し得ること）が仮定されたが、反例の提示にとってはそうした仮定も必要ではない。これを見るため、われわれが本章における他の仮定は維持したままで他のショックと独立な外生的総ショック ξ_t をモデルに追加する状況¹⁵⁾を考えよう。こうしたモデルの修正の結果、 v_t の値を知ることはもはや外生的総ショックの値を完全に把握し得ることを意味しない。にもかかわらず、われわれは、もしレジーム II において両主体がお互いに他の主体が v_t の値を入手していることを知らないならば、レジーム II における経済的成果がレジーム I における経済的成果よりも劣ることを依然として示すことができる。（詳しくは、第3章の分析を参照されたい。）

最後に、前節において提示されたレジーム II における経済的成果〔つまり、(34) 式の右辺の値〕と同じ経済的成果が本章において想定されていたのとは異なる状況においても実現し得ることを指摘する。この目的のため、第2節

16) において述べられたモデルに関して次の状況を想定しよう。(1)民間部門の情報集合は $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であり、このことは中央銀行と民間部門の間の共有知識である。(2)時点 t において、中央銀行は v_t の値を知り、また、その値を自らの手で民間部門に公開する。(3)民間部門は、中央銀行によって公開された v_t の値を v_t の真の値と考えると同時に $M_t = M$ である（つまり、中央銀行は公開した情報を M_t にはフィードバックしない）とも考えて P_t の予想形成（つまり、 $E_t P_t$ の計算）を実行する。(4)時点 t において、 v_t の値を公開した後、中央銀行は、「民間部門は、公開された v_t の値がまったくのでたらめな値であると信じているため、公開された v_t を P_t の予想形成には利用しない」と誤解し、 v_t を裁量政策に用いる。つまり、中央銀行は、(民間部門の予想する $M_t = M$ ではなく) $M_t = M - v_t$ というマネーサプライルールを採用する。こうした状況下で達成される経済的成果が(34)式の右辺の値と同一値であることは容易に理解され得るであろう。このように、前節において提示されたレジームIIの経済的成果は、「中央銀行によって公開される情報に対する民間部門の信頼性が中央銀行と民間部門の間の共有知識ではない場合に実現し得る経済的成果」の1つとも見なされ得る。

◆ 付 録

この付録において、われわれは、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるだけでなく M_t が (I) 式のようなフィードバックルールによって決定されることが中央銀行と民間部門の間の共有知識であるような時点 t における $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値を最小にするような ϕ の値と、そうした ϕ の値が選択される場合に実現する $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値を提示する。

所望された ϕ の値を見つけるため、われわれは、まず、(1) 式～(3) 式、そして (II) 式から成るモデルを、時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるという仮定下で、 ϕ もパラメーターと見なしつつ $Y_t(z)$ について解く。minimal state solution method を用いて、われわれは、

$$Y_t(z) = \frac{\theta \sigma_\varepsilon^2}{(\phi + 1)^2 \sigma_v^2 + (1 + \theta) \sigma_\varepsilon^2} \{(\phi + 1) v_t + \varepsilon_t(z)\}$$

を得る。

次に、われわれは、この結果と $Y_t^*(z) = \frac{\theta}{1 + \theta} \varepsilon_t(z)$ を用いて経済的成果を計算する。直接的計算により、われわれは、

$$\begin{aligned} & V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) \\ &= \left(\frac{\theta}{1 + \theta} \right)^2 \frac{(\phi + 1)^2 \sigma_v^2 \sigma_\varepsilon^2 \{(\phi + 1)^2 \sigma_v^2 + (1 + \theta)^2 \sigma_\varepsilon^2\}}{\{(\phi + 1)^2 \sigma_v^2 + (1 + \theta)^2 \sigma_\varepsilon^2\}} \end{aligned}$$

を得る。このように、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ は、 ϕ の 2 次関数と見なされ得る。 ϕ^2 の係数が正値であることから、今得られた式を ϕ について微分して 0 と置いた式を ϕ について解くことによって、われわれは、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ を最小にするような ϕ を見つけることができる。計算は、そうした ϕ の値が -1 であることを示す。

さらに、 $\phi = -1$ の時、明らかに、

$$V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$$

である。このようにして、考察下の状況において $\phi = -1$ が選択される時には $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という最高の経済的成果が達成される。

付 論

この付論においては、本論第3節の各々第2項と第3項において提示された中央銀行と民間部門の考えが各々の見解や認識に照らして確かに合理的であると見なされ得ることということが確認される。さらに、それら2項の冒頭において提示された中央銀行の戦略以外の戦略が、各々、中央銀行と民間部門の見解と認識に照らして最適戦略ではあり得ないということも確認される。なお、これらの目的を達成するため、われわれは、この付論とそれらの2項における記述の重複を恐れない。

1 中央銀行の考えの合理性について

本項においては、本論第3節第2項の始めに提示された中央銀行の考えがその見解や認識に照らして合理性であることが確認される。なお、本項においては、特に断りが無い限り、「中央銀行の(最適)戦略」や「上述の(最適)戦略」という用語は、本論第3節第2項の冒頭において提示された以下の戦略を指す。

中央銀行は、その情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては規則3において「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択して規則4に従って(10)式というコンスタントルールを用いて M_t を決定する一方、その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては規則2において「 v_t を公開しない」ことを選択して規則5に従って

$$M_t = M - v_t \quad (12)$$

というフィードバックルールを用いて M_t を決定する。

本項の目的を達成するためには、「中央銀行がこの戦略下で達成される経済的成果をどのように考えるのか」ということを見るのが不可欠である。

次のパラグラフにおいてはさっそく「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$

である時点 t において上述の戦略下で達成される経済的成果についての中央銀行の考え」が提示されることになるが、その叙述を見る前に確認されるべきこととして、上述の戦略下では、そうした時点 t において、「中央銀行が v_t を知らないということ」と「 M_t が (12) 式によって決定されること」が、中央銀行が政府の政策目標に関してどんな見解や認識を持つかとも同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかとも独立に、中央銀行と民間部門の間の共有知識になる。このことは、中央銀行が「自分は v_t を知らないという事実を公開する」ことを選択するような時点 t においては民間部門が中央銀行が v_t を知らないことを知っているということが中央銀行と民間部門の間の共有知識になるということから、直ちに明らかである。こうして、上述の戦略を所与にして、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t において達成される経済的成果は、中央銀行の見解とも認識とも独立に論じられ得る。つまり、そうした経済的成果についての中央銀行の考えは、その見解にも認識にも依存しない。この意味において、それは、「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることと $M_t = M$ が中央銀行と民間部門の間の共有知識である時点 t における経済的成果に関する客観的または一般的事実」に他ならない。

こうして、次のパラグラフにおいては、本来、そこで、述べられるべき中央銀行の考えが、(記述の簡素化のため、それが中央銀行の考えでもあることを明示することなしに) 一般的事実として提示される。

さて、中央銀行の最適戦略が採用されかつ中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t を考えよう。まず、考察下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるとすれば、(前のパラグラフにおいて指摘されたように $M_t = M$ であることは中央銀行と民間部門の間の共有知識なので) 民間部門は M_t (の値) も v_t (の値) も正確に知ることができる。第 2 節第 2 項の最後に提示された補題の系により、これは、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ 、つまり、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ を意味する。一方、考察下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるとすれば、同時点の経済はレジーム I にあることになるが、その場合においても $M_t = M$ であること

はやはり中央銀行と民間部門の間の共有知識である。そして、「経済がレジーム I にある場合においては（たとえ中央銀行が6つの規則の遵守を強制されていないとしてさえも） $M_t = M$ であることが共有知識であるという状況下で達成される $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値 [つまり、(2) 式の右辺] の値よりも小さい $V(Y_t(z) - Y_t^*(z))$ の値が達成され得ない」ということは、(少なくとも) テキストレベルのマクロ合理的期待形成論者の理論を理解している者にとって自明である。

本来、われわれは、ここで、直ちに、「上述の戦略下で自身の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において達成される経済的成果について中央銀行がどのように考えるのか」を提示することに移るべきであろうが、そうする前に、われわれは、今から、中央銀行の戦略の合理性を示唆すると見なされ得るある事実を提示する。もちろん「合理性を示唆する事実を提示する」というこうした作業は、本付論において本来なされるべき「合理性を確認する」という作業とまったく別物である。にもかかわらずそうした作業がなされるのは、次のパラグラフにおいて提示されるそうした事実を留意することが本来本項において次に提示されるべきだった「上述の戦略下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において達成される経済成果についての中央銀行の考え」やそうした考えの合理性の理解にとって重要であるからに他ならない。

さて、中央銀行が「その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては規則 2 において『 v_t を公開しない』ことを選択して規則 5 に従い (2) 式によって M_t を決定する一方、その情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては規則 3 において『自分が v_t を知らないという事実を公開しない』ことを選択して規則 4 に従って (10) 式によって M_t を決定する」という戦略を採る状況を考えよう。明らかに、上述の最適戦略が採られる状況下とは異なり、この状況下では、時点 t における民間部門は、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}\}$ であろうが、「同時点における政策当局から何らの情報も公開されない」という現象、つまり、中央銀行の「沈黙」という現象、に直面する。これは、時点 t における民間部門が「同時点における中央銀行の情報集合は $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ で

あるか $\{S, I_{t-1}\}$ であるか」および「 M_t は (10) 式によって決定されるのか (12) 式によって決定されるのか」を把握できていないことを意味する。再びテキストレベルのマクロ合理的期待形成論者の理論を理解する者にとって自明なことに、このような状況下では、民間部門が中央銀行のマネーサプライルールそのものを正確に把握し得ないことに起因する「見えざるマネー」が発生する結果として、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である時点 t において達成される経済的成果は、上で一般的事実として言及された「最適戦略が採られる状況下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である時点 t において達成される経済的成果」よりも劣る。

こうして、「中央銀行にとって、その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において『 v_t を公開しない』ことを選択して (12) 式によって M_t を決定することが合理的であるならば、その情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t において『自分が v_t を知らないという事実を公開する』ことを選択して (10) 式によって M_t を決定することもまた合理的である」ということになる。この事実が上述の中央銀行の戦略の合理性を示唆する 1 つの事実と見なされ得ることは明らかであろう。

本項におけるこれまでの議論により、明らかに、われわれは、「その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t における中央銀行にとって『 v_t を公開しない』ことを選択して (12) 式によって M_t を決定することが中央銀行の見解や認識に照らして合理的なものである」ということが確認されさえすれば、上述の戦略全体もまたそうである、と主張することを許される。そこで、議論の完結を目指し、われわれは、今から 2 つの作業 (作業 I, 作業 II) を実行する。作業 I は、「中央銀行の最適戦略が採用されていることが民間部門に知られているという条件 (以下、作業 I の条件) が満たされている状況下では、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるか $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかとは独立に、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という最高の経済的成果が達成される」ということを確認することである。(この作業 I は、「中央銀行の最適戦略下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において達成される経済的成果について中央銀行がどのように考え

るか」を提示する作業でもある。) 作業IIは、「最適戦略以外の戦略下では中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において、作業Iに関する記述の中で言及されたような最高の経済的成果が確実に達成されることは決してない」という中央銀行の考えとその合理性を説明することである。

作業Iにとりかかる前に指摘されるべきことがある。第1に、第2節第2項の最後に提示された補題により、もし「中央銀行の最適戦略が採用されていることが民間部門に知られているという状況下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において民間部門が予想する $M_t + v_t$ (の値) が、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、実際の $M_t + v_t$ (の値) に等しい」ということが確認されるとすれば、作業Iは直ちに完了する。われわれは、次のパラグラフにおいてそうした確認作業を実行する。第2に、今述べた確認作業を実行する前に留意されるべき重要なこととして、中央銀行の最適戦略が採用されていることが民間部門に知られているという状況下では、民間部門は、時点 t における中央銀行の「沈黙」が同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であることと同値である、ということ把握している。よって、中央銀行の最適戦略が採用されていることが知られている状況下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t を扱う次のパラグラフにおいて、われわれは、議論下の時点 t における民間部門が同時点におけるマネーサプライ M_t が(12)式によって決定されることを正しく認識している、ということを前提することを許される。

さて、前のパラグラフにおいて予告された確認作業にとりかかることにしよう。まず、議論下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合に関しては、民間部門は v_t の正確な値はもちろん $M - v_t$ という M_t の値も正確に知ることができるので、民間部門が予想する $M_t + v_t$ の値は、確かに、実際の $M_t + v_t$ の値である $(M - v_t) + v_t$ 、つまり、 M に等しい。一方、議論下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合についてはどうか。そうした場合、民間部門は、その情報集合に含まれるすべての情報を用いて v_t の値を推測する。ここでそうして推測された v_t の値を便宜的に $v_t'(z)$ で示せば、自明だが重要なこ

とに、市場 z 内の民間経済主体は、(12) 式の中の v_t と (2) 式の中の v_t のいずれの予想値としてもこの $v_t'(z)$ を用いる。つまり、市場 z 内の民間経済主体は、 M_t の値と v_t の値を、各々、 $\{M - v_t'(z)\}$ と $v_t'(z)$ と予想する。こうして、民間部門が予想する $M_t + v_t$ の値は、 $\{M - v_t'(z)\} + v_t'(z)$ 、つまり、 M となり、やはり、実際の $M_t + v_t$ の値 M に等しい。(言葉では、総需要ショックに関する予想誤差がマネーサプライに関する予想誤差である「見えざるマネー」と相殺し合う結果として、民間部門が予想する $M_t + v_t$ の値が実際の $M_t + v_t$ の値 M に一致する、ということである。) このように、中央銀行の最適戦略が周知されていれば、中央銀行の集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において確実に最高の経済的成果が達成される。

こうして作業 I が終わったので、われわれは、作業 II、すなわち「もし中央銀行の最適戦略が採用されないとすれば、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という経済的成果が確実に達成されることはない」という中央銀行の考えを見ること、に移る。われわれが見ようとしているこうした中央銀行の考えの内容をもう少し詳細に言うとするれば、それは以下のようなものである。すなわち、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては、中央銀行の戦略が「 v_t を公開しない」ことを選択して -1 以外の ϕ の値を持つ (12) 式によって M_t を決定するというもの (以下、戦略①) であろうが、「 v_t を公開する」ことを選択して (10) 式によって M_t を決定するというもの (以下、戦略②) であろうが、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ か $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であるかのいずれかの場合において $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) > 0$ となる。後続の2つのパラグラフにおいては、こうした中央銀行の考えのより具体的な内容が、その根拠と共に述べられる。

このパラグラフにおいては、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において、戦略① が採用されるという状況を考えよう。¹⁷⁾ そうした状況下では、まず、たとえ中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t におけるマネーサプライの決定に用いられるフィードバックルールの具体的な内容、つまり、(11) 式と其中的 ϕ の値が、民間部門によって正確に認識されているとしても、 $\phi \neq -1$ なので、中央銀行の情報集合が $\{S,$

I_{t-1}, v_t } であり民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であるような時点 t において $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) > 0$ である。(このことは、付録の記述から直ちに明らかである。) 次に、(11)式の中の ϕ の値のみが正確に認識されていないならば、今度は中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であり民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である時点 t において、「見えざるマネー」が生じる結果として、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) > 0$ である。最後に、テキストレベルのマクロ合理的期待形成論者の理論を理解する者にとって自明なことに、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t におけるマネーサプライが(11)式によって決定されることさえも民間部門によって認識されていないとするならば、そうした時点 t においては、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) > 0$ である。

今度は、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において戦略②が採用されるという状況を考えよう。 そうした状況下では、民間部門は、6つの規則を知るので、「 M_t が(12)式によって決定されること」を知ることができる。よって、もし民間部門が v_t の値も正確に把握できるならば補題により、 $Y_t(z) = Y_t^*(z)$ 、つまり、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ となる。しかしながら、実は、中央銀行は、民間部門が v_t を正確に把握できないという可能性を否定できないのである。なぜなら、中央銀行は、「政府は、産出量安定化よりも好景気を好むので、中央銀行から公開を依頼される値よりも低めの値を v_t の値として公開するかも知れない」と考えるからである。実際、産出量の安定化よりも好景気を好む政府にとって、そうすることは合理的である。なぜなら、特に考察下の時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合によりよく該当しそうなこととして、政府によって公開された「 v_t の値」がそのまま民間部門の P_t の予測に用いられるならば、 $E_2 P_t$ は正確な v_t の値を用いて計算された $E_2 P_t$ よりも小さい値になり、その結果、(1)式が示唆するように $Y_t(z) > Y_t^*(z)$ となるからである。¹⁸⁾

こうして、中央銀行は、戦略②を採用する場合においてもやはり $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ が確実に達成されるとは限らない、と考える。中央銀行のこうした考えは、政府が産出量の安定化よりも好景気を好むという中央銀

行の見解に照らして、確かに、合理的である。

ここで、「政府が産出量の安定化よりも好景気を好むことは、中央銀行と民間部門の間の共有知識である」という中央銀行の認識を思い出せば、明らかに、われわれは、「中央銀行は、(前のパラグラフにおいて示されているような)自分の考えが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある(よって、民間部門も同じ考えを持つ)と考えている」ということ(または、中央銀行がそう考えることは中央銀行の認識に照らして合理的であること)を主張してよい。

こうして作業IIも終わった。この段階で、われわれは、「中央銀行の見解や認識が正しい限り(つまり、中央銀行の見解や認識に照らして)、本項の最初に最適戦略として提示された中央銀行の戦略は確かにユニークな最適戦略であり、よって、その内容は中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある(つまり、作業Iの条件は満たされる)」と主張することを許される。

こうして、中央銀行が「本項の最初に提示された戦略が採用されることが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」という考えを持つこと(そして、そうした考えそのもの)が中央銀行の見解や認識に照らして合理的であることが明らかになった。もちろん、これは、われわれが今や(本項においてこれまでになされた議論に基づいて)「本項において提示された中央銀行の最適戦略とそうした戦略下で達成される経済的成果に関する中央銀行の考えの両方が中央銀行の見解や認識に照らして合理的である」と主張をすることも許されることを意味する。こうして、本項の目的は達成された。

2 民間部門の考えの合理性について

本項においては、本論第3節第3項の始めに提示された民間部門の考えがその見解や認識に照らして合理性であることが確認される。なお本項においては、「中央銀行の(最適)戦略」という用語は、第3節第3項の冒頭において提示された以下の戦略を指す。

中央銀行は、その情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては規則3において「自分は v_t を知らないという事実を公開する」か「自分は v_t を知らないという事実を公開しない」かのいずれかを選択して規則4に従って(10)式によって M_t を決定するという戦略を採る一

方、その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては規則 2 において「 v_t を公開する」ことを選択して規則 4 に従って (10) 式によって M_t を決定するという戦略を採る。

後続の 2 つのパラグラフにおいては、中央銀行の最適戦略に関するこうした民間部門の考えのうちで、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t にかかわる部分の合理性が確認される。さらに、そこでは、「民間部門が考える中央銀行の最適戦略が採用される状況下では、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において達成される経済的成果が、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ である」という経済的成果に関する民間部門の考えとその合理性も明らかになる。

最初に、民間部門がその見解に基づいて「政府は、もし中央銀行から v_t の値の公開を依頼されたならば、中央銀行から知らされた v_t の (真の) 値をそのまま公開するであろう」という考えを持つこと、そして民間部門がそうした考えを持つことがその見解に照らして合理的であることを指摘しよう。この目的のために、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において中央銀行と政府の両方が今述べた民間部門の考え通りに振る舞う状況を考えよう。この時、そうした時点 t における民間部門は、 v_t の正確な値に加え、規則 4 が適用される結果として (10) 式によって M_t が決定されていることも知ることができる。よって、補題により、同時点においては、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ であるということになる。民間部門の見解によれば $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ は中央銀行同様政府にとっても最高の経済的成果なので、ここでの考察結果の含意として、確かに、われわれは、民間部門が自身の見解に基づいて「政府は、もし時点 t において中央銀行から v_t の公開を依頼されたならば、中央銀行から知らされた v_t の (真の) 値をそのまま公開するであろう」と考えること (または、民間部門がそう考えることがその見解に照らして合理的であること) を指摘することを許される。^{19), 20)}ここで、民間部門がその認識に基づいて「中央銀行もまた政府がそうした行動を採ると考えている」と考えること (または、民間部門がそう考えることが

その認識に照らして合理的であること)も、当然である。

さて、前のパラグラフの考察結果により、われわれは、「『政府は(中央銀行から v_t の公開を依頼されるような時点 t において)中央銀行から知らされた v_t の値をそのまま公開する』と考える中央銀行は、(規則1と規則6により)その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t においては『 S_t を公開する』ことを選択し(10)式によって M_t を決定するという戦略を採る」と、指摘することも許される。このことは、考察結果が「政府が中央銀行が考える通りに振る舞うとすれば、中央銀行のそうした戦略を所与にして、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において確実に $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ が達成される(つまり、そうした時点 t においては、他の戦略によってよりよい経済的成果を達成することは不可能である)」と中央銀行が判断してよいということを示すと見なされることから明らかであろう。こうして、今や、情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t における中央銀行の最適戦略に関する民間部門の考えが民間部門の見解や認識に照らして合理的であることに加え、民間部門が「中央銀行の最適戦略が採用される状況下では、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において、同時点における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ であろうが $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ であろうが、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という最高の経済的成果が達成される」と考えることとこうした民間部門の考えが民間部門の見解や認識に照らして合理的であることも、明らかである。

さらに、ここまでの議論と民間部門の認識を考慮に入れさえすれば、われわれは、直ちに、民間部門が次のように考えることだけでなくそうした民間部門の考えが妥当であることも理解することができる。まず、その情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t における中央銀行が「 v_t を公開する」ことを選択して(10)式によって M_t を決定することは、中央銀行と民間部門の間の共有知識である。さらに、そうした中央銀行の戦略下で中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という最高の経済的成果が確実に達成されることも、中央銀行と民間部門の間の共有知識である。

さて、中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である時点 t について議論する

ことに移ろう。確認すると、民間部門が考えるそうした時点 t における中央銀行の最適戦略はユニークではない。見方を変えれば、民間部門は、最適戦略がユニークでないことが問題を引き起こすことはないと考えているのである。以下の記述が示すように、実は、こうした民間部門の考えの合理性を理解することは、「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である時点 t において達成される経済的成果について民間部門がどのように考えるのか」を理解することとほぼ同じことである。

最初に指摘されるべきこととして、民間部門は、「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t においては、中央銀行が『自分は v_t を知らないという事実を公開する』ことを選択しようがしまいが、同時点における中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であることが中央銀行と民間部門の間の共有知識になる」と考える。具体的には、民間部門は、「(そうした時点 t において) 中央銀行が『自分は v_t を知らないという事実を公開する』ことを選択する場合」に関しては、時点 t において公開されたそうした事実が同時点における民間部門の予想形成にとって利用可能な情報になることが中央銀行と民間部門の間の共有知識であるという単純な事実に基づいて、また、「中央銀行がそうした選択をしない場合」に関しては、中央銀行がその情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ である時点 t において「 v_t を公開する」ことを選択するということが(民間部門の考えによれば)中央銀行と民間部門の間の共有知識であるという上述の事実と時点 t において中央銀行が「 v_t を公開する」ことを選択しているかどうかは同時点における民間部門の予想形成にとって利用可能な情報になることが中央銀行と民間部門の間の共有知識であるという単純な事実に基づいて、そのように考えるのである。このように、このパラグラフの冒頭において提示された民間部門の考えは、単純な事実と(上でその合理性が確認された)民間部門の考えの系に過ぎないと見なされ得るので、明らかに合理的である。なお、このパラグラフの冒頭において提示された民間部門の考えが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもあると民間部門が考えることは、民間部門の認識に照らして、当然である。

このことと規則4が中央銀行と民間部門の間の共有知識であることから、(民間部門の考えによれば)中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような

時点 t においては $M_t = M$ が中央銀行と民間部門の間の共有知識になるはずである。そして、これは、そうした時点 t において達成可能な経済的成果について、われわれが、われわれが前項において「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ 」であるような時点 t において達成可能な経済的成果」について指摘したことと同じことを指摘することができることを意味する。つまり、そうした時点 t においては、民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合と $\{S, I_{t-1}, P_t(z), v_t\}$ である場合のいずれにおいても、各場合において達成可能な経済的成果の中で最良のものが達成される。こうして、民間部門がその見解に基づいて中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ である時点 t における中央銀行の最適戦略を本項の冒頭に提示されたそれであると考えること（または、民間部門がそう考えることが民間部門の見解に照らして合理的であること）は明らかである。さらに、民間部門がその認識に基づいて「中央銀行の情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ 」である時点 t における中央銀行の最適戦略とそうした時点 t において最適戦略下で達成される経済的成果についての自分自身（つまり、民間部門）の考えが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」と考えること、または、民間部門がそのように考えることが民間部門の認識に照らして合理的であること、も明らかである。

以上をもって、われわれは、本項の冒頭に提示された中央銀行の（最適）戦略についての民間部門の考えだけでなくそうした戦略下で達成される経済的成果についての民間部門の考えもまた民間部門の見解や認識に照らして合理的であることを確認した（つまり、本項の目的が達成された）と言ってよい。

● 注

- 1) このことは本節（イントロダクション）の叙述を読むにあたっては意識される必要はないが、実は、われわれが援用するモデルによって記述される経済は、いわゆる「Phelps (1970) の島の寓話」のような分断されたいくつかの同質の市場から成る。われわれが本章において実際に言及するのはそうした経済における代表的市場の経済的成果である。
- 2) 実は、本章が既存のマクロ合理的期待形成論者の文献と異なると見なされるのは、この点においてだけではない。具体的には、まず、従来の文献の中には「経済主体の情報集合が変化し得る」という状況を明示的に扱ったものが存在しない。第2に、

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

従来のほぼすべての文献においては「合理的期待形成を行う経済主体が経済構造に関する正確な知識を持つだけでなく、そのことが全経済主体間の共有知識でもある」という仮定が置かれていたのに対して、本章においてはそのような仮定は置かれていない。ちなみに、こうした仮定が置かれているかどうかという観点のみからは、本章の分析は、各国政府が異なる（よって、その中高々1つだけが経済構造の正確な描写であり得る）モデルを用いて政策の国際協調を議論する状況を扱う Frankel and Rockett (1988) と類似の分析と見なされ得る。ただし、同論文においては、各国政府によって異なるモデルが用いられていることそのものは共有知識であることが仮定されている。

- 3) こうして、本章においては、 Y_N が t にも z にも依存しないと仮定される。もちろん、このように仮定することは以下の議論にとってまったく本質的ではない。
- 4) 上で $Y_N=0$ を仮定して (1) 式の中の設定数項を無視することにしたように、記述の簡単化のためにのみ、われわれは、本章において、(2) 式に含まれるべき設定数項も無視する。
- 5) この結果は、「民間部門が総需要の構成要素の個々の値ではなくその合計のみを知ることができる場合」と「民間部門が完全情報を持つ場合」において同じ状況が出現し得ることを主張するものと見なされ得る。同様の結果は、Aoki (2006) において指摘されている。
- 6) 現実には明らかに余りに自明なので本章においては仮定として明示されていないが、念のため確認すると、モデルにおける各経済主体は、自分にとって利用可能な情報が何かは常に正確に把握することができる。こうして、中央銀行も民間部門も、たとえそれがいつかを事後的に予測することはできなかったとしても、ひとたび自分の情報集合が変化すればそうした変化を直ちに認識できる。
- 7) これを裏づける事実として、本章において設けられる仮定下では中央銀行も民間部門も（少なくとも、よりよい経済的成果を達成するという目標の実現のためには）そうした確率を予想することの必要性や意義をそもそも感じないであろう。なぜなら、次節の第2項と第3項の記述が示すように、民間部門は政策当局の行動を観察することによって中央銀行の情報集合の変化を直ちに認識し得ると考え、中央銀行もまた自分の情報集合の変化を民間部門に直ちに周知させ得ると考えるからである。
- 8) 用語法に関する注意：規則4において直ちにも見られるように、本章の後の部分においては、中央銀行が「(規則2において認められた) v_t を同時点における民間部門に公開するという権利を行使するために v_t の公開を政府に依頼すること」(を選択すること) は、簡単に、中央銀行が「 v_t を公開する」(ことを選択する) と表現される。
- 9) 厳密には、ここで、政府に関する以下の2つの仮定も述べられるべきであろう。まず、時点 t における政府は、同時点の中央銀行から v_t を知らされることなしに

は v_t を知ることはない。第2に、規則2において述べられていることを除けば、政府にはいかなる仕事（または、役割）も与えられていない。

- 10) $\phi=0$ の時には(10)式と(11)式が一致するので、次の規則6により、中央銀行が $\phi=0$ を選択することはない。
- 11) もちろん、(12)式は、(11)式における ϕ の値として -1 が選択されていることを示す。(2)式に(12)式を代入すると、

$$Y_t^d(z) = M - P_t(z) + \varepsilon_t(z)$$

である。この式が示すように、中央銀行が(12)式を用いて M_t を決定する時には、時点 t における各市場内の需要 $Y_t^d(z)$ は「この経済においてそもそも総需要ショックというものが存在せずかつマネーサプライが民間部門にとって既知の M という水準に固定されている状況下で実現する $Y_t^d(z)$ 」と等しくなる。

- 12) もしわれわれがここで（従来の文献におけるように）「時点 t において同時点の経済がレジームIIにあることが中央銀行と民間部門の間の共有知識である」という仮定下でモデルを解くことを要求されているならば、(2)式の中に v_t が含まれていないことから、われわれは、 $P_t(z)$ の minimal state solution, つまり、(2)式の右辺の中に v_t を含める必要はない。実際、もしそれを含めたとしてもその係数 m_t は0になる。そこで、(2)式を $P_t(z) = m_t \varepsilon_t(z)$ に書き換えるならば、 $P_t=0$ 、よって、 $E_t P_t=0$ となる。一方、(30)式に示されるように、われわれが扱う（レジームIからレジームIIへの移行が起きた）時点 t においては、 $E_t P_t = v_t$ であり、 $E_t P_t=0$ ではない。これは、「われわれが扱う時点 t においては、中央銀行と民間部門が共に、同時点における他の主体が実際には v_t の値を知ること（または、それを意思決定に利用していること）を知ることなしに、自らが知る v_t の値を意思決定に利用する」ということの結果であると見なされ得る。

これらの点に関して少し補足するならば、「時点 t における中央銀行が $P_t(z)$ に含まれる同時点の総需要ショックの影響を除去するべく自らが知る v_t の値を M_t の調整に用いかつ（従来の文献におけるように）中央銀行が同時点においてこのように行動することが中央銀行と民間部門の間の共有知識でもある場合」には、時点 t における民間部門は、自らが観察可能な $P_t(z)$ の中には同時点の総需要ショックの影響が含まれないことを把握するので、完全情報下と同様の環境下で意思決定することができる。つまり、その場合には、時点 t における民間部門は、もし同時点における中央銀行がそのように行動しなければ $P_t(z)$ や P_t の中に含まれたはずの同時点の総需要ショックの影響をもはや推測する必要はないことを知る。（従来の文献において扱われている状況下で $E_t P_t=0$ となることは、これらの事実を反映しているのである。）一方、われわれが扱う時点 t における民間部門は、同時点の中央銀行が v_t の値を知り $M_t = -v_t$ というマネーサプライルールを採用しているということを知らないので、 $P_t(z)$ に含まれる同時点の相対的需要ショックの影響を把握するべく、自らが知る v_t の値を $P_t(z)$ に含まれるはずの（しかし実際は含まれ

第1部 情報集合の誤認と経済的成果

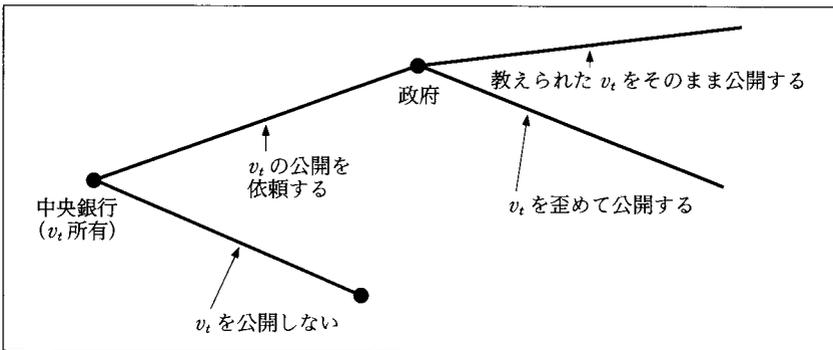
ない) 同時点の総需要ショックの影響を推測するために用いる。 $E_t P_t = v_t$ がその結果と見なされ得ることは、 $E_t P_t$ の計算に関する記述つまり、(30) 式が得られるまでの過程を見れば容易に理解されよう。

- 13) この叙述は一見もっともらしいが、微妙な点を含んでいる。少し考えればわかるように、「中央銀行と民間部門のいずれもが同時点における相手主体の情報集合を正確に認識していないという状況」は、少なくとも中央銀行が独自情報(と考えられる情報)を入手した場合においてそのことを民間部門に直ちに周知させるならば決して実現し得ない。実は、6つの規則を含め、第3節第1項において様々な仮定が追加されなければならなかった理由も、まさにここにある。つまり、われわれがそこで仮定を追加したのは、まさに「中央銀行が独自情報を入手した場合において(たとえそうすることが技術的に可能であっても)そのことを民間部門に直ちに周知させることはないという状況」が起きる場合(または、理論的可能性を)例示するという目的のために他ならない。とは言うものの、実は、6つの規則は決して不可欠であるというわけではない。実際、次章においては、6つの規則が、存在しない経済において中央銀行が独自情報を持つことを民間部門に周知させる誘因を持たない場合があることが示される。
- 14) 確認すると、6つの規則を導入することなしに議論を進めることを許されるならば、「実際には中央銀行と民間部門の両方が同時点の総需要ショック v_t の値を知る状態にある(つまり、経済がレジームIIにある)にもかかわらず、いずれの主体も相手主体がそうした情報を持つということを認識していないという状況」を生み出す要因としての「レジームIからレジームIIへのシフト」を考える必要はなく、各レジームの経済的成果を独立に議論してよい。この事実が本文に示された結果の表現に反映されていることは容易に認識され得るであろう。
- 15) ここで、 ξ_t は、総供給やマネーサプライに対する外生的ショックであり得る。さらに、それは、 v_t とは別の総需要ショックの要素としても解釈され得る。その場合、 v_t に関する完全情報を持つことは総需要ショックのある1つの要素についてのそれを持つことに過ぎなくなるので、両主体がそれを持ち得るというわれわれの仮定も現実的になる。
- 16) つまり、ここでは、6つの規則の存在は仮定されない。
- 17) このパラグラフの内容は中央銀行の見解や認識とは無関係なので、前項において「最適戦略の下でその情報集合が $\{S, I_{t-1}\}$ であるような時点 t において達成される経済的成果についての中央銀行自身の考え」を扱った時と同様に、われわれは、それらが中央銀行の考えとして提示されていることを明示しないことを許される。
- 18) 容易に認識されるように、この記述は、民間部門が政府の公開した「 v_t の値」をそのまま信じるという仮定に立ってなされているという点において、厳密には、正しくない。すなわち、もし中央銀行の認識が正しいならば、民間部門も(政府が好景気を好むことを知るので)政府によって公開された「 v_t の値」が v_t の真の値

よりも小さいことを当然推測できる。しかしながら、もし民間部門がそのように推測することを知らば、政府はそれを考慮したさらに低い「 v_t の値」を公開することによって $Y_t(z) > Y_t^*(z)$ を達成しようとするであろう。もちろん、民間部門がそうした政府の意図を推測する可能性、そして、その可能性をさらに政府が考慮して行動する可能性もある。こうした政府と民間部門の間のいたちごっこが繰り返される結果、最悪の場合、政府によって公開された「 v_t の値」は民間部門によってまったく信用されなくなり、 P_t の予想形成に用いられなくなるかも知れない。また、こうしたいたちごっこが起きないとしても、そもそも民間部門が「政府が v_t の値をどの程度低めに発表するか」について正確に知っているとは限らない。こうして（本文において指摘されたように）中央銀行が「特に時点 t における民間部門の情報集合が $\{S, I_{t-1}, P_t(z)\}$ である場合において、 $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) = 0$ という経済的成果が「 v_t を公開する」という戦略下で確実に達成されるという保証はない」と判断することは、妥当であると見なされる。

- 19) 厳密には、前項における議論から明らかな以下の事実も同時に考慮に入れられる必要がある。その事実とは、たとえ中央銀行がその情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において「 v_t を公開する」ことを選択して(10)式によって M_t を決定するという戦略を採っているとしても、そうした時点 t における政府が「中央銀行から知らされた v_t の（真の）値をそのまま公開する」という戦略を採っていないならば、金融当局の情報集合が $\{S, I_{t-1}, v_t\}$ であるような時点 t において一般に $V(Y_t(z) - Y_t^*(z)) \neq 0$ である、ということである。
- 20) このパラグラフと次のパラグラフの始めにおいて議論されていることをゲーム論とのアナロジーを用いて説明してみよう。まず、現在議論されている中央銀行と政府の意思決定の様子をゲーム論において用いられる「ゲームの木」を用いて模式的に表現するならば図1のようなになる。この図1とゲーム論の言葉を用いて表現すれば、このパラグラフにおいては、図1において中央銀行が「 v_t を公開する」こと

図1



第 1 部 情報集合の誤認と経済的成果

を選択した後の節から始まるサブゲームにおける政府の意思決定が考察されているのに対して、次のパラグラフの始めにおいては、そうしたサブゲームの均衡においては政府が「中央銀行から知らされた v_i の（真の）値をそのまま公開する」という行動（戦略）を採るということを考慮した上で「ゲーム」全体の均衡（「サブゲームパーフェクト」）が議論される。