

経済分析

第72号 昭和53年6月

マネタリスト・モデルによるスタグフレーションの分析

経済企画庁経済研究所編集

本誌の性格について

本誌は、研究所員の研究試論である。この種の成果は研究所内部においても検討中のものであるが、同時に現在研究所でどういう研究が進行しつつあり、どういう考え方が生まれつつあるかを外部の方々に知っていただくと同時に、きたんのない批判を仰ぐことを意図するものである。そのために、掲載は研究員個人の名義であり、研究所としての公式の見解ではないことを含まれたい。

経 済 分 析

第 72 号

1978年 6 月

経済企画庁経済研究所

目 次

マネタリスト・モデルによるスタグフレーションの分析

I	はじめに.....	1
II	モデルの理論的基礎.....	4
1.	マネタリスト的視点の重要性.....	4
2.	マネタリストのインフレ理論.....	8
3.	開放経済におけるインフレ理論.....	12
III	わが国経済のマネタリスト・モデル.....	17
1.	モデルの体系.....	17
2.	個別関数の説明.....	20
i)	総支出関数.....	20
ii)	需要圧力(定義式).....	21
iii)	期待物価変化率関数.....	21
iv)	大企業製品卸売物価関数.....	22
v)	総合物価関数.....	23
vi)	生産(実質).....	24
vii)	失業率関数.....	24
viii)	マーシャルのKのトレンドからの乖離幅.....	24
3.	ファイナルテストの結果.....	24

IV	スタグフレーションの原因の解明と 今後の政策運営のためのシミュレーション.....	31
1.	46～51年度のスタグフレーションの分析のためのシミュレーション.....	31
	i) マネーサプライの伸びが15%以下に抑えられていた とした場合(ケース1).....	31
	ii) 輸入物価の上昇が小幅にとどまっていたとした場合(ケース2).....	32
2.	53～60年度の政策シミュレーション.....	33
	i) 標準型のシミュレーション(ケース1).....	33
	ii) マネーサプライの伸びが2%強高かった場合(ケース2).....	34
	iii) 潜在GNPの伸びを7%強とした場合(ケース3).....	34
	iv) 輸入物価上昇率がやや高かった場合(ケース4).....	35
3.	マネーサプライと輸出の長期乗数.....	35
V	結 論.....	38
付論 I	ビジネス・サーベイ・データによる期待物価変化率の計測.....	40
付論 II	潜在GNPの推計.....	44
付論 III	因果関係の検出—シムズ・テスト.....	45

<分 析>

マネタリスト・モデルによる スタグフレーションの分析*

新保生二・小西和彦
大平純彦

I はじめに

昭和48, 49年の日本経済は戦後の安定期に入ってから最高のインフレーションを経験した。GNPデフレーターの動きでみると、30年代以降では毎年5%内外の物価上昇率で推移している。最も物価上昇率の高かったピークの年でも32年が6.1%, 36年が7.9%, 45年が6.8%であり10%以下の上昇率にとどまっていた。ところが48年は11.6%, 49年は実に20.7%のインフレ率となった。これはまさに朝鮮戦争時以来の平時としては最高のインフレ率である(第1表)。

このように平時としては未曾有のインフレーションが惹起された原因については完全に解明

されたとはいいがたい。これまでに現われた48~49年インフレの本格的な分析としては小宮隆太郎教授〔1〕が最も注目される。教授は、同論文で「昭和48~49年のインフレーションの最も重要な原因の一つ、あるいはまさに最重要の原因は、46~48年の3年間にわたって過大な貨幣供給がなされたことにある」と述べている。さらにいわゆる輸入インフレ論については、(1)日本は「小国の仮定」が妥当しないこと、また、(2)たとえ「小国の仮定」が妥当する場合でも「自国通貨建ての輸入物価指数がいくらになるかは、為替レートに依存し、後者はその国の国内経済の状態、為替政策・財政金融政策に依存する」として否定的な見解を述べている。

第1表 戦後のインフレ期の物価上昇率

	GNPデフレーター	消費者物価	卸売物価
(1) 第2次大戦直後のインフレ期			%
21年	……	……	346.5
22年	……	115.6	195.9
23年	……	73.2	165.6
24年	……	25.3	63.3
(2) 朝鮮戦争時のインフレ期			
26年	……	16.2	38.8
(3) 今回のインフレ期			
48年	11.6	11.8	15.9
49年	20.7	22.6	31.4

* この論文の成立にあたっては経済研究所主任研究官吉富勝氏から、終始、御教示をいただいた。厚く御礼申しあげたい。

過大な貨幣供給が昭和48~49年のインフレの最も重要な原因の一つであるという小宮教授の指摘は卓見であり、我々も同じ見解に立っているが、以下の二点において同教授の解明に不十分な点があると考え。第一の点は小宮教授は過大な貨幣供給がインフレの原因だとしながらも、どのような理論モデルを想定しているのかわからず不明なことである。同教授は「貨幣残高の変化の影響は、ある一定期間後に名目国民総支出の変化、物価の変化を惹き起こすというような単純なものではなかろう。……しかし2年も3年もの間、急速に貨幣供給を増大し続けられれば、やがては物価が急騰せざるをえないということだけはほぼ間違いないことである」と述べている。しかしながら、理論モデルを明らかにし、貨幣供給と名目国民総支出なり物価なりとの間の定量的関係を把握することなしに貨幣供給が過大かどうかを判断することが可能であろうか。例えば貨幣供給の伸び率が何%を超えれば過大と判断するのであるか。そうしてその際の基準は何によって決まるのであろうか。

我々が解明が不十分と考える第二の点は輸入インフレの問題である。小宮教授は先に挙げた理由から輸入インフレをわが国の48~49年のインフレの原因として考えることに否定的な立場をとっている。しかし、47年後半以来の今回のインフレの大きな特徴の一つは世界の非常に多くの国が同じ時期に急速なインフレーションの加速化を経験したということ、いわば「世界インフレ」の性格を持っていたということである。貿易及び資本取引の自由化が進み、各国経済相互の関係が緊密化しつつあり、世界経済として一体化しつつある中で、インフレーションの相互波及を考えないというのは言うまでもなく非現実的である。確かに小宮教授の言うように、日本の場合「小国の仮定」は成り立たないかもしれないし、為替レートが国内の政策や物価等の影響を受けるというのは正しい。しかし、そのような国内的要因が輸出入物価に与える影響を何らかの方法により除去したとしても純粋に外生的な海外のインフレーションがわが

国に伝播するというメカニズムは残ると考えられるのである。いうまでもなく変動相場制下ではこのインフレ伝播のメカニズムはかなりの程度遮断されるわけであるが、変動相場制に移行したのはすでにインフレが本格化した後の48年2月であり、47年後半からのインフレ加速化の局面では固定相場制が維持されていたからである。また、変動相場制移行後の為替レートの動きをみると、むしろ上昇しており、48年末の石油ショック後に低下に転じている。したがって、石油ショック以前のインフレ加速化については、国内の財政金融政策が為替レートの低下をもたらした、これがインフレを刺激するというメカニズムは働いていない。

以上の二点について完全に解明するためには、貨幣供給が家計及び企業の資産選択行動を通じて実物経済及び物価にいかなる影響を与えるかという点に関する実証分析の積み重ねと、後に述べる開放経済におけるインフレの発生及び伝播のメカニズムについての理論的解明が進まなければ無理であろう。しかしながら、次章でみるように、フリードマンを中心とするマネタリストが主張しているマネタリー・アプローチ (monetary approach) は、インフレーションに関しては従来のケインジアン・アプローチ (Keynesian approach) よりも優れた説明力を示しており、このアプローチをわが国の48~49年インフレーションの説明に適用してみることは興味深い課題である。そこで我々は、わが国経済のマネタリスト・モデルを開発し、これを活用して種々のシミュレーション実験を行った。

我々はこの実験により48~49年のインフレの基本的な原因は46~48年の三年間にわたって20%を超える高いマネーサプライの増加率をゆるしたことにあるという小宮教授の説を定量的にサポートする結論を得た。他方輸入インフレについては小宮教授の説と異なりインフレ加速化の要因の一つであることが明らかになった。

さらに我々はマネタリスト・モデルの開発過程で期待物価上昇率の計測に成功を取めた。その結果によればわが国の場合、インフレ期待は

基本的には二次の適合期待仮説(a second order error learning model)に基づいて形成されること、また円切上げや石油ショック時の政策転換などの影響も受けていることが明らかになった。またマネタリスト・モデルによるシミュレーションの結果、50～52年度の景気回復過程では従来以上に強いインフレ期待が残っており、これが一方でインフレの収束を遅らせ、他方で景気回復の大きな足かせとして働き、スタグフレーションをもたらす原因となったということが明らかにされた。

以下では、次の第Ⅱ章でまず初期の極端なケインジアン・アプローチがマネタリストの見解の影響を受けて徐々に修正されつつあることを確認し、次に我々のモデルの理論的な拠所となっているフリードマンの名目所得の決定理論を概説する。我々はフリードマンの理論的フレームワークにそった構成を持っているセントルイス連銀のモデル(Andersen et al [5])を参考としつつ、わが国経済のマネタリスト・モデルの開発することとするが、セントルイス連銀のモデルは閉鎖経済(a closed economy)のモデ

ルであり、これをわが国に適用しようとするれば開放経済(an open economy)にあてはまるように修正をほどこす必要がある。そこで第Ⅱ章の最後では開放経済におけるインフレ理論の最近の成果をふりかえっておくこととする。

第Ⅲ章では以上のような理論展開を念頭に置きつつ、開放系のわが国経済のマネタリスト・モデルを開発する。そうしてこのモデルが40年代後半からのインフレの激化、生産の落ち込みとスタグフレーションの持続など現実の日本経済の姿をよくフォローしており、内挿テストの結果がかなり満足できるものであることを示す。

第Ⅳ章では48～49年インフレの原因を探るためにこの開放系のモデルを使用して様々のシミュレーションを行った結果について述べる。とくに46～48年のマネーサプライの急増がなかったとしたら、48～49年のインフレの激化はかなり穏やかなものにとどまっていたことを明らかにする。最後の章では以上の分析を通じて得られた若干の結論を要約することとする。

II モデルの理論的基礎

1. マネタリスト的視点の重要性

近年の理論及び実証分析の発展に伴い、ケインジアンとマネタリストの分析上の差異は小さくなっているように見受けられる。モジリアニ (F. Modigliani) は最近の論文 [2] で、フリードマンがかつて「我々は今や皆ケインジアンだ」と述べたのをまねて、「マネーサプライが生産や物価の重要な決定要因だ」という意味なら、我々は皆マネタリストである」と述べている。しかし、経済政策の役割については鋭い見解の対立がみられる。ケインジアンは経済は様々の外部的なショックを受けると不安定化する傾向を持っているので、財政金融政策を積極的に活用して経済の安定化をはからなければならないという考え方を持っている。これに対してマネタリストは経済は自律的に安定を取戻すメカニズムを持っているから、安定化政策の必要性はないし、たとえ必要性があったとしても裁量的な経済政策で安定化をはかるのはほとんど不可能であるからそのような政策を実行すべきでないという基本的な考え方にたっている。このような政策の役割についての見解の対立は単に分析上の差異のみでなく、基本的な経済観にも根差しているので簡単に解決できるとは思われない。また、我々がこの点で何らかの貢献ができるとも思われないので、以下ではもっぱら両者の分析上の差異に焦点を置き、前述のモジリアニの論文にそいつつ両者の差異が収れんしつつある方向を見定めることを目的とする。そうして、その方向がわが国経済のスタグフレーションを分析する上でいかなる意味を持っているかを明らかにすることとする。

(初期のケインジアンの見解とマネタリストの主張)

まず、両者の相違をきわだたせるために初期のケインジアンとマネタリストの主張を対比してみよう。言うまでもなく、初期のケインジアンにおいては賃金の下方硬直性が重要な前提と

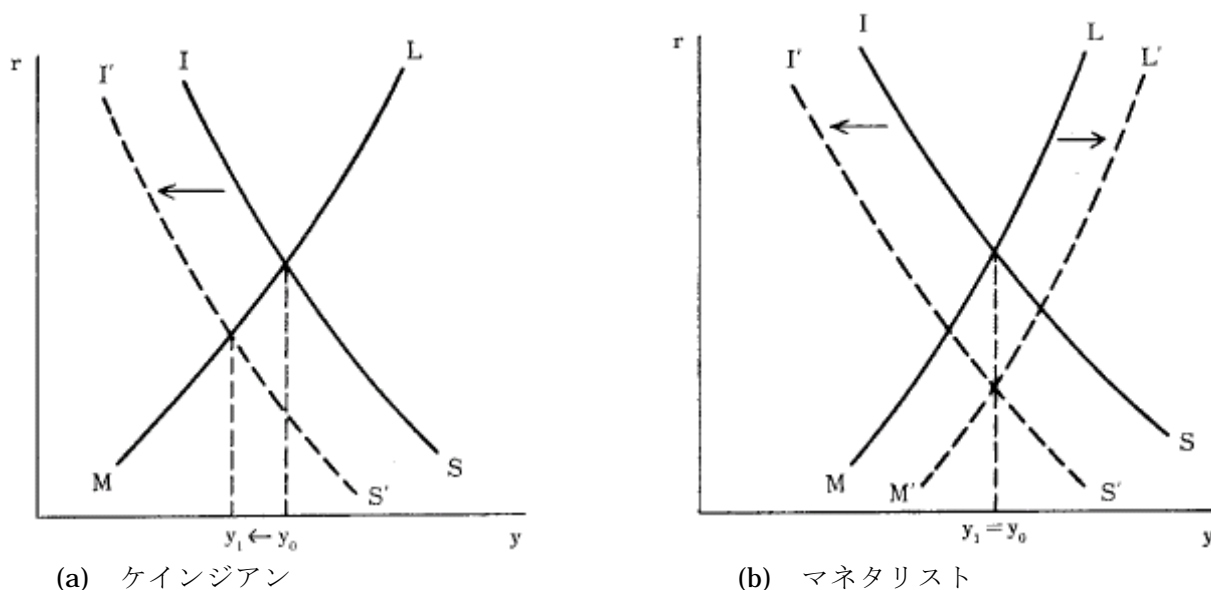
なっている。何らかの外部的なショックで総需要が低下したとき、金利の低下から実質貨幣需要の増大が起るため、完全雇用を維持しようと思えば実質貨幣残高の増加が必要である。賃金、物価が十分に伸縮的であれば物価の下落が起って実質貨幣残高の増大が生じ、完全雇用は維持される。ところがケインジアンの世界では賃金が下方硬直的であるから、実質貨幣残高の増加は起らず、実質所得と雇用水準は不完全雇用の水準まで低下する。これを $IS-LM$ 曲線で考えると第2図(a)のように説明される。ここで外生的な原因による総需要の減退は投資の減少ととらえられるから、 IS 曲線を左方にシフトさせる。 IS 曲線が左方にシフトすると先に見たように金利の低下から実質貨幣需要の増大が生じるので不完全雇用水準 y_1 において均衡してしまう。

このようなケインジアンの分析のフレームワークが、ケインズ以前の古典派経済学では説明できなかった1920年代から1930年代にかけての生産活動水準の大幅な変動の説明を可能にした意義は今さら強調するまでもないであろう。

他方、マネタリストは賃金、物価は伸縮的と考えているのでこの点に関し全く異なる結論が導かれる。総需要の減退が生じた時、もし賃金、物価が伸縮的なら物価の下落を通じて、実質貨幣残高の増加が起るため、 LM 曲線の右方へのシフトが生じる (第2図(b))。さらに物価の下落は表面価格の固定されている金融資産の実質価値を高めるので、それが消費支出を刺激するメカニズムが働けば、 IS 曲線自体がある程度右にシフトバックする可能性もある (ピグー効果)。この結果、 IS 曲線の左方へのシフトの効果が相殺されて、所得及び雇用水準の低下は起らない。

このように賃金、物価の伸縮性についての想定の違いから、ケインジアンの世界では経済は不安定化しやすいという結論が導かれ、マネタリストの世界では経済は自動的に安定を取戻すメカニズムを持っているという全く異なる結論が導かれる。どちらが現実に近いかは簡単には

第2図 外生的な需要の減退の影響に関するケインジアンとマネタリストの見解の相違



判断できないが、後に見るように短期で考えればケインジアンの世界も現実的な側面を持っているが、長期をとればとるほどマネタリストの世界が現実性を持つてくるように思われる。

この外生的な需要の減退 (IS 曲線の左方へのシフト) の影響の大きさは LM 曲線のシフトが起きるか起きないかだけでなく、 IS 、 LM 曲線の傾きや乗数の大きさにも大きく依存する。初期のケインジアンは貨幣需要の利子弾力性は非常に高いが総需要の利子に対する感応度は小さい経済を想定していた。さらにモジリアニによれば短期の限界貯蓄性向と長期のそれを混同していたこともあって、短期の限界貯蓄性向を過小評価していたため、短期の乗数が大きい経済を想定していた (第3表)。このような

第3表 各種パラメーターについての想定の違い

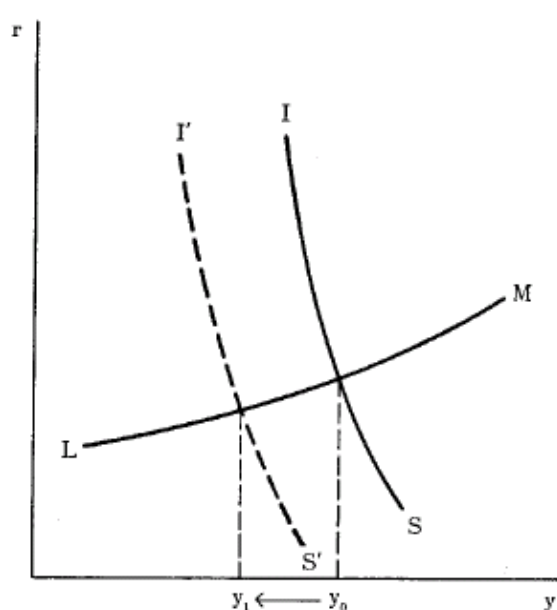
	初期のケインジアン の想定	マネタリスト の想定
(1) 貨幣需要の利子弾力性	大	小
(2) 総需要の利子に対する感応度	小	大
(3) 乗数の大きさ	大	小

経済において第4図(a)にみられるように、(1) LM 曲線の傾きはきわめて小さく (=貨幣需要の利子弾力性が高い)、(2) IS 曲線の傾きは大きく (=総需要の利子感応度が低い)、(3) 外部的ショックに対する IS 曲線のシフトの幅が大きい (=乗数が大きい) ため、実質所得と雇用水準の減退の幅は大きくなり経済は不安定化しやすい。

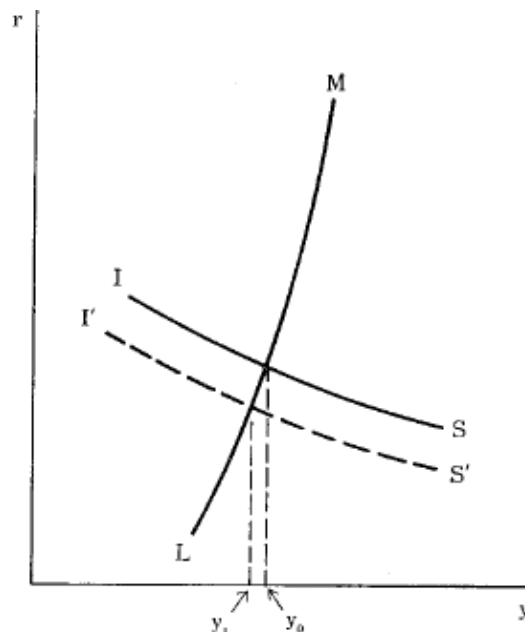
これに対し、マネタリストは全く逆のタイプの経済を想定している。まず、貨幣需要の利子弾力性はその後フリードマン等の実証研究によってかなり小さいことが証明されている。総需要の利子率に対する感応度についてもマネタリストは従来ケインジアンが想定していた投資に対する影響のみでなく、もっと多様なチャンネルを想定しており、感応度がきわめて高いと考えている。さらに、大きな成功を収めたフリードマンの恒常所得仮説によれば、短期の不規則な所得の変動に対しては消費は感応しないから、短期の限界貯蓄性向はかなり高いことが証明されている。したがって、短期乗数はケインジアンが想定していたものよりは小さいことが明らかにされた。

このようなマネタリストの世界においては、ケインジアンの世界と全く逆で、(1) LM 曲線の

第4図 IS 、 LM 曲線の傾き、乗数の大きさに関する想定の違い



(a) ケインジアン



(b) マネタリスト

傾きは大きく、(2) IS 曲線の傾きは小さく、(3) IS 曲線のシフトの幅は小さいから、外部的ショックに対する総需要の減退の幅は非常に小さいものとなる (第4図 (b))。したがって、外部的なショックによって実質所得や雇用水準の低下が起ったとしてもその規模は小さなものであり、先にみた物価の下落を通じる LM 曲線の右方へのシフトが起ればそのショックは自動的に吸収される可能性が高いことが示されている。

(両者の見解の収れんの方向)

初期のケインジアンの見解とマネタリストの見解には以上のような大きな開きがあったが、その後の理論的な発展や実証分析の進歩に伴い、政策的な結論の面では鋭い対立を残しながらも、実態の分析の面では両者の対立はしだいに収れんしつつあるように見える。

まず、第一に賃金、物価の伸縮性に関する議論については一見硬直的にみえても実際は伸縮的だというマネタリストの考え方が受け入れられつつあるように見える。この議論はフィリップス曲線をめぐって展開した。

多くの国で失業率と賃金上昇率の逆相関関

係、さらに過去の物価上昇率と賃金上昇率の正の相関関係が存在することが確かめられたため、ケインジアンはこれを受け入れ、ほとんどのマクロモデルでこの関係を取入れるようになった。これにより、総需要の減退が起れば失業率の上昇とともに賃金、物価の上昇率が徐々に低下し、完全雇用水準を回復するメカニズムが働くことが認められたわけである。しかし、もし、この失業率の上昇を通じる賃金上昇率の鈍化というメカニズムの調整スピードが非常に遅ければ、自然のメカニズムに任せて失業を長びかせるよりはある程度賃金、物価上昇率の加速化を招いても、機動的な総需要管理政策によって早急に失業を解消するほうがよいという考え方も成り立ちうる。実際、1960年代においては政策担当者は失業率と物価上昇率の間には安定的なトレード・オフ関係があり、この中からそれぞれの社会にとって最適な失業率と物価上昇率の組み合わせを選択できると考えていた。

ところが、1960年代末に発表されたフリードマンやフェルプスの期待仮説を中心とするフィリップス曲線の新しい解釈により、この考え方は完全に崩されてしまった。1960年代のフィリ

フィリップス曲線の議論は労働市場における超過需要（失業率によって代理）と名目賃金上昇率との間に安定的な関係があると想定する考え方であったが、超過需要に応じて変動すべきは、名目賃金ではなくて実質賃金のはずである。しかも、通常賃金契約はかなり長期にわたることが多いから、実質賃金そのものではなく、名目賃金変化率を賃金契約を結ぶ時労働者が抱いている契約期間の期待物価上昇率で割引いた「期待されている実質賃金変化率」と失業率の間に安定的な関係があるはずだというのがフリードマンの主張である。このような考え方に基づけば、失業率と名目賃金上昇率の間には何らの安定的な関係も見出せないということになるが、短期的には失業率と名目賃金上昇率の間に逆相関関係が現われることがある。それは以下の理由による。

例えば金融引締めにより総需要が減退し、賃金、物価が下がり始めたとする。労働者は最初は物価が下落していることに気付かないから、実質賃金がカットされたと考えるであろう。その結果、労働者は労働供給を減らし、実質賃金の上昇が起って労働市場の需給が均衡する。こうして、短期的には名目賃金変化率と失業率の間に逆相関関係が観察されるのである。しかし、労働者はしだいに物価の下落に気付くようになるのでこの状態は長く続かず、やがて労働供給は増え始め、失業率は自然失業率にまで低下する（注1）。

このようなメカニズムが働くため、短期的なフィリップス曲線は傾斜を持っていても、期待物価上昇率が現実の物価上昇率に近付くにつれて、それが上方にシフトするため、長期的なフィリップス曲線は垂直になるというのがフリードマン等の主張である。もし、完全に垂直になるとすれば、総需要拡大政策により失業率の低下をはかろうとしても、労働者が物価上昇に気付かない間はそれは可能であるが、やがてそれに気付くようになれば失業率は元の水準まで上昇してしまい、賃金、物価上昇率を加速化させるだけの結果に終わってしまうことになる。し

たがって、この仮説は裁量的な需要管理政策は有効でないという重大なインプリケーションを持っている。

長期的には期待物価上昇率の変化の影響が重要であり、それを考慮に入れるとトレード・オフはほぼ消滅し、長期のフィリップス曲線は垂直に近くなるというマネタリストの主張はすでに大方のケインジアンが受け入れている点と考えてよいであろう。

この期待仮説に基づけば、賃金が一見硬直的に見える理由も説明できる。賃金に影響を与える期待物価上昇率の調整に時間がかかるからである。また、いわゆるスタグフレーション（インフレと不況の併存）も、総需要の減退が起きて不況に陥った後も、期待物価上昇率が鎮静するまでにはかなり時間がかかることを考えれば自然に理解できる。したがってケインジアンのように何らかの制度的要因を持ち込んで賃金の下方硬直性を説明する必要はないし、短期的には一見硬直的に見えても長期的に考えれば硬直性はないと考えるべきであろう。

もっとも、マネタリストが競争的な労働市場を想定しており、失業はすべて「自発的」と考えている点はケインジアンには受け入れられていない点である。ケインジアンは団体交渉による賃金決定を想定しており、長期にわたる賃金契約が存在することなど様々の理由から少なくとも短期的には賃金の硬直性がある、いわゆる「非自発的失業」が存在すると考えている。したがって、その意味では短期的な総需要管理政策の有効性は依然失われないと考えているのである。結局「長期的には……」という時の長期がどの位先の長期かが実際的には重要な意味を持つてくる。もし、マネタリストが非常に遠い先の長期を考えているのなら、それだけ短期的な需要管理政策が現実的な重要性を持つてくる可能性がある。しかし、そのような短期的な観点から総需要管理政策を發動する場合も、マネタリストの指摘するように、そのような政策が長期的には効果を持たず、インフレを加速化させる可能性が強いという点は無視できないであ

ろう。

第二に、*LM*、*IS* 曲線の傾きや乗数の大きさについても大方の見方はマネタリストの主張のほうに近づきつつあるように見える。先にもみたようにまず、*LM* 曲線の傾きを決定する貨幣需要の利子弾力性は、マネタリストの実証分析によりケインジアンが想定しているほどは高くないことが明らかにされている。モジリアニによれば、この点はその後のケインジアン自身の実証結果とも一致している。

次に *IS* 曲線の傾きを決定する総需要の利子感応度についてもケインジアンは投資に対する影響のみを重視する傾向があったが、現実にはマネタリストの主張するように様々のルートが存在すると考えられる。フリードマンの主張するように他の様々のルートはあまりにも多様であるために実証的にその関係を見出すことが難しいのは事実であるが、統計的に検証できていないということと現実とそのメカニズムが働いていないということは全く別のことである。わが国の昭和48～49年のインフレについても金利が投資を通じ総需要の拡大をもたらしたルートのみではなく、消費需要、一次産品に対する仮需、そのほか土地、株式等の資産投機など様々のルートを通じて、マネーサプライが名目需要や期待物価上昇率を押し上げたと考えて初めて十分な理解が可能になる。

さらに、乗数の大きさについてもモジリアニの指摘するように今や完全に **accepted theory** となったフリードマンの恒常所得仮説によれば消費は不規則的な所得の変動には反応しないから、何らかの外部的ショックや政策によって所得が増えたとしてもそのかなりの部分は貯蓄に回る可能性が強い。逆に、所得が減った場合は貯蓄が減って消費はあまり減らない可能性が強い。したがって乗数はかつてのケインジアンが想定していたほどは大きくないというのも大方の合意が得られる点であろう。このほかに戦後の所得税、法人税等の高い限界税率、輸入依存度の上昇による輸入を通じる需要のリーケイジの拡大なども乗数を低める要因として働いてい

る。

以上から明らかなように、昭和48～49年のわが国の大インフレとその後のスタグフレーションを説明しようとする、(1)マネタリストの主張するようにマネーサプライから総需要へ様々のルートと通じる因果関連を重視しなければならないし、(2)また、フリードマンの主張する期待物価上昇率の果たした役割を見逃すことはできない。したがって次の節ではマネタリストのインフレ理論、とりわけフリードマンの名目所得の決定理論を検討することとする。

2. マネタリストのインフレ理論

マネタリー・アプローチの復活は1960年代中ばから始まった。その中心的人物であるフリードマンは直接には貨幣数量説を所得や物価の決定理論としてではなく貨幣需要の理論として復活させた。しかし、彼やその仲間のマネタリストは名目所得や物価水準の決定に関してもその理論の拡張を試みている。

物価水準あるはインフレ率に関する理論としての貨幣数量説のエッセンスは実質貨幣残高に対する需要関数と名目貨幣残高との相互作用により物価水準が決まるという点にある。実質貨幣残高に対する需要を決定する要因は実質所得と貨幣保有の機会費用である。この二要因が与えられればという名目貨幣残高が与えられようと物価水準は貨幣の実質残高がその需要される額に等しくなるように調整される。したがって名目の貨幣供給が外生的に与えられればそれは物価水準を決定するということになる。

近年のマネタリストの実証分析によって多くの国において安定的な貨幣需要関数が存在し、その形は貨幣供給の方法の違いによって影響を受けないということが明らかにされている。安定的な貨幣需要関数が存在すれば物価の **time path** は名目の貨幣供給の **time path** によって決定されることになる。

(フリードマンの名目所得の決定理論)

フリードマン自身のインフレ理論の展開をみると、貨幣需要の理論を拡張して貨幣供給により、名目所得が決定されるという理論構成になっている。そうして名目所得を実質所得と物価に振り分ける時に、フリードマン自身やフェルプスによって主張された期待仮説、すなわち「拡大されたフィリップス曲線」(expectations-augmented Philips curve)の議論が使われるという構成になっている。以下ではそのフリードマンの名目所得及び物価の決定理論を彼自身の簡単なマクロモデルに即してみよう (Friedman [3])。

彼のマクロモデルは外国貿易を無視した閉鎖経済 (a closed economy) のモデルであり、政府の役割も捨象されている。すなわち所得の自律的支出と誘発された支出への分割と貨幣に関する需給の調整に焦点を置いた以下のような6本の式からなる簡単なマクロモデルである。

$$\frac{C}{P} = f\left(\frac{Y}{P}, r\right) \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{I}{P} = g(r) \dots\dots\dots (2)$$

$$\frac{Y}{P} = \frac{C}{P} + \frac{I}{P} \left(\text{または} \frac{S}{P} = \frac{Y-C}{P} = \frac{I}{P} \right) \dots\dots\dots (3)$$

$$M^D = P \cdot l\left(\frac{Y}{P}, r\right) \dots\dots\dots (4)$$

$$M^S = h(r) \dots\dots\dots (5)$$

$$M^D = M^S \dots\dots\dots (6)$$

最初の3本の式は貯蓄と投資のフローの調整を表わしており、後の3本の式は貨幣ストックの需給の調整を表している。(1)式は実質消費が実質所得に依存して決まる誘発される (induced) 支出であり、金利にも依存することを示している。(2)式は投資関数であり、自律的支出の性格を明瞭にするため所得は説明変数に加えられておらず、金利のみの関数となっている。(3)式はいうまでもなく所得と支出 (あるいは貯蓄と投資) の恒等式である。(4)式は貨幣需要関数、(5)式は貨幣供給関数、(6)式は貨幣の需給均衡を表わす恒等式である。

この6本の式はケインジアン・アプローチの信奉者にも貨幣数量説の信奉者にも同様に受け入

れられるものであるが、6本の方程式に対し未知数が7個 (C, I, Y, r, P, M^D, M^S) あるため、未知数の1つがこの方程式体系の外で決定されなければならない。フリードマンによればこのもう1個の未知数の決め方の違いから、i) ケインジアン・アプローチと、ii) 単純な貨幣数量説と、iii) フリードマンのアプローチの差が出てくるのである。

まず単純なケインジアン・アプローチでは(7)式が加えられる。

$$P = P_0 \dots\dots\dots (7)$$

この式の意味するところは、物価水準が体系外で決まるということである。労組の賃金交渉能力などの物価の硬直性をもたらす制度的要因により物価が決まると想定されていたためである。その後実物面の変数と物価の変化率を結びつける試みとしてフィリップス曲線の理論が登場したのである。

他方、単純な貨幣数量説では(8)式が加えられる。

$$\frac{Y}{P} = y_0 \dots\dots\dots (8)$$

この式の意味するところは実質所得が体系の外で決まるということである。(フリードマンはこれがいわゆる古典的な dichotomy の本質だと延べている)。もし、 $\frac{Y}{P} = y_0$ で一定ということになれば(1)~(3)の式はそれだけで完結した3個の未知数 C/P, I/P, r に関する体系となる。(1), (2)式を(3)式に代入して(9)式を得る。

$$y_0 - f(y_0, r) = g(r) \dots\dots\dots (9)$$

この式から r が決まる。それを r₀ とすれば(5)式から M^S の値が決まる。それを M₀ とする。ここで(6)式と(4)式から(10)式が導びかれる。

$$M_0 = P \cdot l(y_0, r_0) \dots\dots\dots (10)$$

この式は今や物価水準を決める式となっている。さらに、右辺を y₀ で割って再びかけるという操作をほどこし、そこから出てくる l(y₀, r₀)/y₀ は貨幣の流通速度 (V) の逆数であるから 1/V と置いて添え字を落せば(11)もしくは(12)式が得られる。

$$M = \frac{Py}{V} \dots\dots\dots (11)$$

$$P = \frac{MV}{y} \dots\dots\dots (12)$$

これはまさに古典的な貨幣数量説の式にほかならない。

第三のフリードマンのアプローチは名目所得を実質所得と物価に分割するメカニズムに立ち入ることなく、貨幣数量説を名目所得の決定理論として展開しようとするものである。まず、実質所得が増えた時の貨幣需要の弾力性を1と仮定する（経験的には1以上であることが判っているがここでは短期の変動を扱っているので1と仮定しても大きな問題はない）と、(4)式は(4a)式のように書ける。

$$M^D = Y \cdot l(r) \dots\dots\dots (4a)$$

次に市場金利は長期的に続くと期待されている金利によって規定されているというケインズの考え方と、フィッシャー流の名目金利と実質金利を区別する考え方を結合させると(13)式が得られる。

$$r = \rho^* + \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* \dots\dots\dots (13)$$

ここで ρ^* は期待されている実質金利、 $\left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^*$ は期待物価上昇率を示す。これを展開して(14)式が得られる。

$$\begin{aligned} r &= \rho^* + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* - \left(\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^* \\ &= \rho^* - g^* + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \dots\dots\dots (14) \end{aligned}$$

g^* は実質所得の期待成長率を示す。ここで分析の対象としている短期では ρ^* や g^* はほとんど変動しないとみられること、またこの変数は同方向に動くこととみられることから、 $\rho^* - g^*$ は一定(K_0)とみて差しつかえない。すなわちフリードマンのアプローチでは期待されている実質金利と期待実質成長率の差がモデル体系の外で決まりモデル体系の方程式の数と未知数の数が一致し体系が完結するわけである。その体系を示すと以下のようなになる。

$$M^D = Y \cdot l(r) \dots\dots\dots (4a)$$

$$M^S = h(r) \dots\dots\dots (5)$$

$$M^D = M^S \dots\dots\dots (6)$$

$$r = K_0 + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \dots\dots\dots (15)$$

ここで $\left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^*$ は名目所得の期待成長率であるが、どの時点においても先決変数であるから M^D 、 M^S 、 Y 、 r の4つの未知数に関するモデル体系となる。

貨幣供給が完全に外生変数だと仮定し、時間を明示的に考慮することのフリードマンのモデル体系はさらに簡単になる。すなわち $M(t)$ を外生的に与えられるマネー・サプライとすれば、(4a)、(5)、(6)の各式から

$$Y(t) = \frac{M(t)}{l(r)} \dots\dots\dots (16)$$

もしくは

$$Y(t) = V(r) \cdot M(t) \dots\dots\dots (17)$$

となる。ここで V は貨幣の流通速度である。(17)式は貨幣数量説的な考え方に則った形となるが、単純な貨幣数量説との違いはここでは名目所得の決定を説明するだけで、物価と実質所得に区分しようとしていない点である。したがって、(15)式と(17)式の2つの式がフリードマンの名目所得決定のためのモデル体系を表わしているのである。

名目所得を物価と実質所得に分割する理論に関してフリードマンは一時、実質所得については(1)~(3)のケインズ体系を利用して決定し、その(15)、(17)式で得られた名目所得との比率から物価を決定するという方向も考えたようである。しかし、貯蓄、投資の決定について実質金利を無視することはできないこと、(1)式の形の消費関数の説明力が経験的に不満足であること（とくに説明変数として恒常所得と実際の所得の差を無視できないこと）からその方向をあきらめて、先に述べたようにフリードマン自身やフェルプスにより主張された期待仮説 (expectations hypothesis)を利用して名目所得を物価と実質所得に分割するという方法を採用している。

長期均衡はフリードマンのアプローチでも基

本的には古典派と同じく、貨幣数量説とワルラスの一般均衡体系により決まると考えられている。つまり、マネーサプライは長期的には物価等の名目値にのみ影響を与え、実質値には影響を及ぼさないと考えている点は古典派と共通する。しかし、短期的にはマネーサプライが実質値にも影響を与えると考える点で古典派と異なっている。すなわち短期均衡は賃金、物価がその期待値からかけ離れているとき両者の乖離が調整される過程に依存して決まると考えられている。期待仮説のエッセンスは賃金、物価の上昇率は“市場”ではなく企業の価格設定行動によって決まるということであり、各企業は自分の競争相手が設定するだろうと考えている賃金、物価上昇率に等しく自分の賃金、物価上昇率を決定するということである。その際、その各企業の期待は過去の経験から醸成されるのである。そうして各企業は市場の超過需要に応じ、賃金、物価に関する最初の決定を修正する。こうして決まった物価と先にマネーサプライによって決定されている名目所得から、結果として生産の変動がもたらされるから、所得、雇用の変動が賃金、物価上昇率の変動メカニズムの中に組込まれるのである。

(セントルイス連銀モデル)

以上のようなフリードマンを中心とするマネタリストにより主張されているマネタリー・アプローチによる名目所得の決定理論を基礎としてわが国経済のマネタリスト・モデルの開発について次に考えよう。ところでアメリカについてはすでに1970年にセントルイス連銀のアンダーセン等 (Andersen et al [5]) によりマネタリスト・モデルが開発され、大きな成功をおさめている。

このモデルの特徴は、フリードマンのモデルと同じくマネーサプライによって直接総支出を説明する誘導型 (reduced form) をとっているところにある。ただ、フリードマンのモデルでは金利の変動による流通速度の変化が明示的に考慮されているのに対し、セントルイス連銀の

第5表 セントルイス連銀モデルの総支出関数

$$\left(\begin{array}{l} \text{推定期間：1953I—1969IV} \\ \text{制約：4次多項式, } m_{-1}=f_{-1}=0, \\ m_5=f_5=0 \end{array} \right)$$

$$\Delta Y_t = 2.67 + \sum_{i=0}^4 m_i \cdot \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^4 f_i \cdot \Delta F_{t-i} \quad (3.46)$$

$$R^2 = 0.66$$

$$S = 3.84$$

$$DW = 1.75$$

$$m_0 = 1.22(2.73) \quad f_0 = 0.56(2.57)$$

$$m_1 = 1.80(7.34) \quad f_1 = 0.45(3.43)$$

$$m_2 = 1.62(4.25) \quad f_2 = 0.01(0.08)$$

$$m_3 = 0.87(3.65) \quad f_3 = -0.43(-3.18)$$

$$m_4 = 0.06(0.12) \quad f_4 = -0.54(2.47)$$

$$\sum m_i = 5.57(8.06) \quad \sum f_i = 0.05(0.17)$$

(備考)

1. $\Delta Y_t = t$ 期における総支出 (名目 *GNP*) の増減
 $\Delta M_{t-i} = t-i$ 期における貨幣残高 (*M*) の増減
 $\Delta F_{t-i} = t-i$ 期における high-employment に見合うように修正した連邦財政支出
2. アンダーセン [5] による。

モデルではその代わりにマネーサプライに加えて財政支出が外生変数として加えられている (第5表)。誘導型の形をとることによりモデルを非常に小型化できるというメリットはあるものの、マネーサプライがどういうメカニズムを通して名目総支出を決定するのかは明示的 (explicit) にならないという欠点がある。セントルイス連銀のモデルはマネーサプライと財政支出が外生変数のモデルならどのような理論モデルともコンシステントである。今マネーサプライが外生変数で、これと流動性選好関数によって金利を決定し、金利が投資に影響を与え、投資が乗数効果を通じて総需要を拡大させるという簡単なケインズ型のモデルを考えると、これも誘導型にすると上記の形のモデルになる。したがって、セントルイス型のモデルは原型としてはケインズ型のモデルともコンシステントなものといえる。ただ、セントルイス連銀モデルによると (1) マネーサプライの変動が名

目支出の変動に大きな影響を与えること、(2)財政支出が最初の3四半期はプラスの影響を与えるが、4四半期目からマイナスの影響を与えるようになり、5期間を通してみるとその効果は零となること（いわゆるクラウドディングアウト効果）などマネタリストの見解をサポートする結果が事後的に得られている。我々が推定したわが国経済の閉鎖型の総支出関数においてもほぼ同様の結果が得られている（注2）。

このような結果については主に計量経済学的な観点から、果してこれらの係数パラメータが信頼できるかどうかという点で各方面から大きな疑問が投げかけられている。例えばモジリアニは前述の論文で、名目総支出がマネーサプライや財政支出以外の種々の要因の影響を大きく受けるときは、セントルイス型の誘導型のモデルは非常に不安定で信頼できない係数しかもたらさないと批判している。しかしながら、我々は以下の三つの理由から、セントルイス型の誘導型の総支出関数を採用することとした。

第一にわが国のマクロモデルは未だに初期のケインジアン・モデルの影響が強いせい一般に金融セクターの開発が不十分であり、マネーサプライの変動のインパクトを完全にとらえきれていないという問題がある。先に見たようにマネーサプライは初期のケインジアンが想定したような単純なメカニズムのみではなく、多様なチャンネルを通じて総支出に影響を及ぼすことが明らかになっている。本来なら、このようなメカニズムの実証分析を積み重ねてこれらのチャンネルの一つ一つを構造方程式の形でマクロモデルの中に組み込むべきである。モジリアニによればアメリカのMPSモデル(MIT-Penn-Social Science Research Council econometric model)はある程度この目標を実現しているようである。しかし、残念ながら、わが国にはこのような段階に達したモデルは見当たらない。したがって次善の策として誘導型のモデルに頼らざるをえない。

第二の理由は、我々の誘導型の総支出関数は30年代後半以降データ期間をずらして推定して

みても係数はかなり安定していたことである。次章で見るように様々の総支出関数を推定してみたところ、財政支出は他の説明変数の影響を受けて有意でなくなったりして不安定であったが、マネーサプライ、租税負担率、輸出の三つの変数は常に有意であり、係数も安定的であった。

第三の理由は、因果関係の方向を探るためのシムズ・テストからマネーサプライから名目総支出への一方方向の因果関係が存在することがかなり明確になっていることである（付論Ⅲ参照）。

3. 開放経済におけるインフレ理論

セントルイス連銀モデルは、外国貿易がないと仮定した閉鎖経済におけるマネタリスト・モデルである。しかし、わが国経済の場合はこの仮定はきつすぎると考えられる。というのは日本の輸出入依存度はヨーロッパ諸国に比べれば低いものの、アメリカよりはかなり高いからである（第6表）。したがって、ここでは外国貿易を考慮した開放経済におけるマネタリスト・モデルの開発を考えることとする。

しかし、開放経済のインフレ理論は未だ解明が不十分であり、いくつかの暫定的な仮説は存在するものの、これらはいずれも実証を通じて十分な検討を加える必要のあるものばかりである。さらに、インフレの伝播を考える上では固定レート制下と変動レート制下では伝播のメカニズムがかなり違ってくるものとみられるが、とくに後者については未だ理論的な解明が不十

第6表 主要国の輸出入依存度（48年）

	輸出等 GNP	輸入等 GNP
アメリ カ	6.7	6.2
日 本	10.0	9.3
西ド イツ	23.2	20.5
フ ラ ン ス	18.2	17.5
イ ギ リ ス	21.8	23.0

分である。そこでここでは固定レート制を前提としたインフレの伝播メカニズムを中心に考えることとする。これは、変動レート制に移行した48年2月以降も、完全な変動制ではなく、通貨当局が為替レートを一つの政策目標として管理していると考えれば正当化できるかもしれない(注3)。

(レードラー、パーキンのモデル)

マネタリー・アプローチによるインフレ伝播の理論を考える時に、まず重要なのは長期均衡の状態に関する理論と均衡から乖離した場合の短期の調整に関する理論とを区別することである。

レードラーの論文[4]に従ってまず長期均衡の理論について考えよう。固定レート制下の小国では、短期的にはどのような変動があれ、長期的均衡状態に達すれば各国の生産額は技術と資源の賦存状態で決まる完全雇用の水準に定まり、その水準はマネーサプライの影響は受けない。同じく金利も短期的には資本移動に対する障害の影響があったとしても、長期的にはその障害は重要ではなく、世界的な均衡水準に決まり、各国経済にとっては外生的に与えられる変数となる。

また、価格水準も短期的には製品の差別化などによって各国間で異なることがあったとしても、長期的には世界市場で均衡価格水準が決まり、各国はすべての製品についてプライス・テーカー(**price-taker**)となる。固定レート下では世界のマネーサプライは各国のそれを足し合わせたものになる。

したがって、各国経済においても、世界経済全体としても一定の所得水準と世界のマネーサプライによって決まる一定の物価水準(もしくはインフレ率)が与えられる。

各国経済はこの世界市場で決まるインフレ率に等しいインフレ率を受け入れる。したがって、ある国でマネーサプライの伸び率が高まったとしても長期的にはそれが世界のマネーサプライの増加率と世界のインフレ率に影響を与え

る範囲内でしかその国のインフレ率に影響を及ぼさない。マネーサプライの増加率が高まったことによる影響は主として国際収支面に現れる。

以上は長期的にはこうなるはずだということを述べたに過ぎず、インフレ伝播の具体的なメカニズムについては何も述べていない。また、実際に経済政策を運営する場合に関係があるのは短期の伝播ないし変動のメカニズムであるが、短期のモデルはいまだ十分に確立していない。

短期のインフレの伝播メカニズムに関してはパーキン(M. Parkin [10])の整理の仕方に従えば基本的には二通りの仮説がある。

第一の仮説は一物一価の法則(**the law of one price**)は国境を超えて貫徹するという考え方である。異なった国の間で同質的な商品の価格が違えば直ちに裁定取引が生じ、各国間で物価及び物価変化率が等しく保たれる。したがって短期においても物価水準は世界市場全体として決まり、先の述べた長期均衡の物価水準から大きくかけはなれることはないというものである。現実には各国間でインフレ率がかなり違っているが、これは各国の基調的な生産性上昇率が違うため相対物価水準が傾向的に変化していることによると説明される。裁定取引により各国のインフレ率が決まれば、国際収支が変化して、世界全体としてのマネーサプライ(外生変数)を各国の物価変動による貨幣需要の変化に見合うように各国間に配分するという機能を果す。

この仮説に沿った考え方の1つの変種は貿易財(**tradables**)と非貿易財(**nontradables**)を区別する考え方である。この仮説では貿易財についてのみ裁定取引が行われ、その物価は世界市場で決まる。そしてその貿易財の価格が国内の競争的な労働及び生産物市場の調整を通じて非貿易財の価格に波及するために各国のインフレ率は最終的には世界市場のインフレ率にさや寄せされるという考え方である。この仮説は貿易財から非貿易財へインフレが伝播するのに時間がかかるため、短期的には各国間で物価上昇

率が異なるという事実とはうまく符合する。

ブレジャー (M. Blejer [9]) は、このような考え方に基づいて小国でマネーサプライが増加した場合短期的には物価上昇と国際収支の悪化の両方を持たすが最終的には物価上昇率は世界インフレ率に収束し、マネーサプライの増加はすべて国際収支の悪化に吸収されるという短期調整モデルを提示している。

第二の仮説はある時点におけるある国の物価はその国のマネーサプライのみによって決まり、他方国際収支はその国の物価と外国の物価との相対関係に依存して決まるという考え方である。

したがって、この仮説によれば世界のインフレ率が高まれば国内の物価水準が相対的に低くなり、その国の超過需要と国際収支の黒字が生じる。そしてその超過需要と国際収支の黒字から生じたマネーサプライの増加が国内物価水準を押し上げるという伝播メカニズムが働くことになる。

以上の二つの仮説は相互に排除し合う性質のものではなく、パーキンによれば、“拡大された超過需要の理論” (the expectations-augmented excess demand model of price determination) を固定レート制下の開放経済に適用することにより両者を結合することが可能である。これはクロスとレードラー (R. Cross and Laidler [11])、スピネリ (F. Spinelli [12])、ホースマン (A. Horseman [13])、パーキン等 (Parkin et al [14]) によって試みられた。彼等のモデルは国内物価は超過需要と期待物価上昇率に依存して決まると考えている点では標準的な期待仮説と同じだが、その期待物価上昇率が国内物価のみでなく世界物価にも依存して決まると考える点で新しい。もし第一の仮説の純粋な裁定取引が成立しているという考え方が正しければこのモデルで超過需要は物価に大きな影響を及ぼさないだろうし、インフレ期待の決定要因としては世界物価のみが重要ということになる。他方、第二の仮説が正しければ、国内の超過需要と国内のインフレに依存して決まる期待物価

上昇率の方が国内物価の決定要因としては重要で、世界物価は独自には重要な影響を及ぼさないということになる。

これまでの実証結果をみると、上の極端なケースは成立せず、両方の要因が国内のインフレの発生に寄与しているということが明らかになっている。ただし、長期的には裁定プロセスのほうが重要な役割を果しているという実証結果はある (Genberg [15])。いずれにせよ、世界物価を無視して開放経済のインフレを説明できるという実証結果は一つも存在しない。

パーキンはさらにこのモデルから失業率と物価の長期的なトレード・オフについて重要な結論を導き出している (M. Parkin and G. W. Smith [14])。それは、これまでの計測結果では物価関数における期待インフレ率の係数が1以下であり、長期的にも失業率とインフレ率のトレード・オフ関係が存在するという結論が多かったが、これは世界インフレ率が説明変数から落ちていたためであり、これを考慮すると期待物価上昇率の係数は1となり長期的なトレード・オフ関係は存在しないという考え方である。

ここで、世界物価の代理変数として何を使うかという問題がある。戦後まもない時期は輸入物価の役割が強調され、スカンジナビアン・アプローチでは輸出物価が強調されたが(注4)、パーキン等の裁定取引を重視する立場に立てば海外のすべての物価を代表する総合的な物価指標 (たとえば各国の消費者物価指数を合成したもの) がよいという結論になる。クロス等の計測結果では最後の総合的な物価指標のほうが良い結果を示している (Cross and Laidler [11])。

以上のようにレードラーやパーキン等を中心とするグループのマネタリスト達は裁定取引を重視し、世界インフレを考慮した期待物価仮説を主張している。しかし、レードラー自身が述べているように、彼等のモデルでは世界経済を高度に統合された一つの閉鎖経済のように考えており、各国間で商品の差 (product differentiation) がないことが、各国が世界経済全体で決まる物価を受け入れるという仮説の必要な前提

になっている。したがって、このモデルは先験的には商品の差が大きい農業国と工業国の間の取引のシェアが大きいタイプの世界経済よりも、国際貿易が工業国間の取引によって支配されているタイプの世界経済のほうによくあてはまるモデルである。ところが、わが国の場合は、45年の輸入総額に占める食料品と原燃料のシェアは約70%であり、他方、輸出に占める工業品のシェアは約97%である。これは商品の差が大きい発展途上国との貿易のシェアが欧米諸国に比べて非常に大きいことを意味しており、その意味では上記のパーキンらのモデルは不適切といわざるを得ないであろう。つまり、ヨーロッパのように工業国間の取引が大きなシェアを占めているところでは、国内のインフレ率が輸出財を通じて世界インフレ率にさや寄せされるというメカニズムのみを考えておけばよいかもしれないが、わが国のように工業品の輸入は少なく国内に競争産業のない原燃料を大量に輸入している、言い換えれば輸出と輸入の品目構成が全く異なる国では輸入財の価格を通じて世界のインフレ率のインパクトが及んでくるメカニズムも強く働く可能性がある。そこで次に以上のようなインフレーションの国際波及に関する理論展開を念頭に置きながら、セントルイス連銀タイプの閉鎖経済におけるマネタリスト・モデルをわが国のような開放経済にあてはめようとするといかなる修正が必要になるかを考えることとする。

(開放系のモデルへの修正)

開放経済において外国から影響が及んでくる可能性のあるルートは、形式的には輸出量、輸入量、輸出物価、輸入物価、国際収支の黒字(ないし赤字)がマネーサプライに及ぼす影響の五つが考えられる。これらのうち輸入量については主として国内経済活動水準によって決まる内生変数であり、外国の影響は小さい。したがってこのルートは捨象して以下では、①輸出量、②国際収支黒字のマネーサプライへの影響、③輸出物価、④輸入物価の四つのルートのみを考

えることとする。このうち①輸出量、②国際収支のマネーサプライへの影響を組み込むべき関数は言うまでもなく総支出関数である。

わが国経済の場合、国際収支がマネーサプライに影響を与えるルートについてはマネーサプライを外生変数とするこのモデルの扱い方を変更する必要はないと考える。国際収支の黒字や赤字を原因としてマネーサプライが増えたり減ったりする傾向がある時これを金融政策によって不胎化することはわが国の場合通常十分可能と考えられるからである。

次に輸出であるが、これは国内の経済活動水準や物価などの影響もある程度受けるが基本的には世界景気の動向に左右される。したがって、このモデルのように高度に単純化されたモデルでは外生変数と考えても大きな誤りはないと考えられる。そこでセントルイス連銀タイプの閉鎖経済の総支出関数(L. C. Andersen and J. L. Jordan [6])にさらに租税負担率(=税収/名目GNP)と輸出を説明変数として加えて推定を行ったところ輸出は非常に有意にきき、式全体の説明力も飛躍的に向上した。なお、ケラン(Keran M. W. [7])は「日本の場合は輸出は総支出関数の説明力の改善に貢献しないので説明変数に加えられていない」と述べているが、我々の計測結果によれば輸出を説明変数に加えることにより総支出関数の説明力は大幅に向上するという全く異なる結果を得た(注2の閉鎖経済の総支出関数と第9表を比較せよ)。

ところが財政支出の係数がマイナスとなり、有意な説明力を持たなくなるという新たな問題が生じた。そこで財政支出を説明変数から落して式を再推定したところ、その式が標準誤差で判断すると説明力が一番優れていたのもこの式を採用した。これはわが国の場合、財政支出が政策変数として十分な機能を果していないことを示すものかもしれない。

次に③輸出物価と④輸入物価を通じる海外物価の影響を組み込むべき関数である物価関数を考えよう。

先に見たレードラーやパーキン等によって主

張された世界のインフレを考慮した期待仮説のモデルをわが国経済に適用するために、需要圧力と期待物価上昇率で説明されるセントルイスタイプの閉鎖型の物価関数に世界のインフレ率として主要国の消費者物価上昇率を合成したものや世界工業品輸出価格を為替レートで割って説明変数として加えてみたが、両方とも全く有意にならず良好な結果は得られなかった。

他方世界のインフレ率の代理変数として輸入物価の変化率を使用したところ、輸入物価は有意性が高く式の説明力は大幅に向上した。

この点はまだ完全に解明できていないが以下のような三つの理由が考えられる。第一の理由は、我々の使用した世界インフレの代理変数が不適当だという可能性である。主要国の消費者物価の合成物や世界工業品輸出価格は、わが国の輸出品と直接競合しない品目やわが国には全く輸入されていない品目を数多く含んでいるのでわが国の物価関数において有意な説明力を持たないのかもしれない。これに対し輸入物価はまさにわが国に輸入される品目のみの世界物価を代表しているから有意な説明力を持っているのはある意味で当然である（注5）。第二の理由としてわが国の場合、先に見たように輸出品と輸入品の構成が全く異なる典型的な垂直貿易の体制になっているという独自の要因が働いているかもしれない。ヨーロッパのように水平貿

易が中心の場合は輸出品と輸入品の構成は日本ほど大きな差がみられない。したがって、輸出物価と輸入物価の動きも大きな差は見られず、世界物価の動向が一国に影響を及ぼす場合も輸出市場と輸入市場の両方を通じて及んでくる影響がかなり一体化しているとみられる。したがってレードラーやパーキンが示しているように消費者物価のような総合的な指標が有意にききやすいかもしれないし、世界のインフレ率の影響が及んで来るルートを考えてときも輸出市場のみを考慮しておけばよいのかもしれない。ところが、日本のように垂直貿易のシェアが大きいと、同じ世界のインフレ率の影響といっても輸出市場を経由する影響と輸入市場を経由する影響が、少なくとも短期的には大きく異なる可能性がある。したがって、日本の場合は世界インフレが輸出財を通じて日本のインフレに影響を及ぼすルートが、ヨーロッパ諸国ほどは強い影響力を持っていないのかもしれない。第三の理由は企業の自己の製品価格の見通しを基にして我々が計測した期待物価上昇率（付論I参照）が、すでに輸出市場での外国品との競合を通じてその価格が決定される輸出財の価格を含んでいるため、このルートを通じる世界インフレの影響をすでに織り込んでいるという可能性である。

Ⅲ わが国経済のマネタリスト・モデル

1. モデルの体系

モデルの体系は第7表に示されている通りである。すなわち、マネーサプライ、輸出等、租税負担率、潜在GNP、輸入物価のほか、2個

のダミー変数とタイムトレンドの8個の外生変数を与えると、第7表の12本の方程式から12個の内生変数（名目GNPの変動、総需要デフレーターの変化率、需要圧力、生産水準、期待物価変化率、失業率、GNPギャップ率等）が決まるという体系となっている。

第7表 モデルの体系

(1) 総支出関数	$\Delta Y_t = f_1 \left(\Delta M_t \cdots \Delta M_{t-n}, \Delta E_t \cdots \Delta E_{t-n}, \Delta \left(\frac{T}{Y} \right)_t \cdots \Delta \left(\frac{T}{Y} \right)_{t-n} \right)$	
(2) 総合物価関数	$\dot{P}_t = f_2 (D_t \cdots D_{t-n}, \dot{P}_{t-1}^e, (\dot{P}_t^m - \dot{P}_{t-1}^e))$	
(3) 需要圧力	$D_t = \Delta Y_t - (X_t^F - X_{t-1})$	
(4) 生産(実質)	$X_t = Y_t / P_t$	
(5) 期待物価変化率関数	$\dot{P}_t^e - \dot{P}_{t-1}^e = f_3 ((\dot{P}_{w_t} - \dot{P}_{t-1}^e), (\dot{P}_{w_{t-1}} - \dot{P}_{t-2}^e), DMK_t, XDUM, ZDUM)$	
(6) 失業率関数	$U_t = f_4 (G_{t-3})$	
(7) GNPギャップ率	$G_t = \frac{X_t^F - X_t}{X_t^F} \times 100$	
(8) 総支出	$Y_t = Y_{t-1} + \Delta Y_t$	
(9) 総合物価	$P_t = P_{t-1} + (P_{t-1} \times \dot{P}_t) / 100$	
(10) 生産の変化率	$\dot{X}_t = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} \times 100$	
(11) 大企業製品卸売物価関数	$\dot{P}_{w_t} = f_5 (D_t \cdots D_{t-n}, \dot{P}_{t-1}^e, (\dot{P}_t^m - \dot{P}_{t-1}^e))$	
(12) マーシャルのKのトレンドからの乖離幅	$DMK_t = \frac{M_t}{Y_t} \times 100 - (69.272 + 0.1822T + 0.001384T^2)$	
(内生変数)		(単位)
1. ΔY_t = 名目GNPの対前期比増減額		10億円
2. \dot{P}_t = 総需要デフレーター変化率(対前期比)		%
3. D_t = 需要圧力		10億円
4. X_t = 生産(実質)(=名目GNP/総需要デフレーター)		〃
5. \dot{P}_t^e = 期待物価変化率(対前期比)		%

6. U_t =失業率	%
7. G_t =GNPギャップ率	"
8. Y_t =名目GNP	10億円
9. P_t =総需要デフレーター $\left(= \frac{\text{名目GNP} + \text{名目輸入等}}{\text{実質GNP} + \text{実質輸入等}} \right)$	45年=1.0
10. \dot{X}_t =生産の変化率 (対前期比)	%
11. $\dot{P}w_t$ =大企業製品卸売物価の変化率 (対前期比)	"
12. DMK_t =マーシャルのKの2次トレンドからの乖離幅	"

(外生変数)	(単位)
1. ΔM_t =マネーサプライ (M_2)の対前期比増減額	10億円
2. ΔE_t =輸出等 (国民所得ベース) の対前期比増減額	"
3. X_t^F =潜在GNP (45年価格)	"
4. $\Delta \left(\frac{T}{Y} \right)_t$ =租税負担率 (= 税収/名目GNP) の変化幅	%
5. \dot{P}^m_t =輸入物価変化率 (対前期比)	"
6. $XDUM$ = 円切上げダミー (46年7~9月=1.0, その他=0)	
7. $ZDUM$ = 政策転換ダミー (49年1~3月=1.0, その他=0)	
8. T =タイムトレンド (40年7~9期=1)	

(1)式は総支出関数であり、名目GNPの変化がマネーサプライの変化、輸出等の変化、租税負担率の変化の3つの外生変数によって決まることを示している。この関数は誘導型 (reduced form) になっており、元の構造方程式の形については何も述べていないのでケインズ体系とマネタリー・アプローチのいずれとも両立するものである。

(2)式は物価の変化率が需要圧力と期待物価変化率と輸入物価の関数であることを示している。需要圧力は(3)式で示されているように、名目GNPの変化から供給余力 ($X_t^F - X_{t-1}$) を引いたものとして定義される。

(4)式は名目GNPを物価水準で割って生産水準の実質値を求める恒等式である。名目GNPの変化 (ΔY) は(1)式から決まり、他方物価は(2)式によって与えられるので(4)式の恒等関係から事後的に生産水準が決まる。

(5)式は期待物価変化率が、現実の物価上昇率、金融要因 (マーシャルのKのトレンドからの乖離幅)、2個のダミー変数によって説明さ

れることを示している。

(6)式はGNPギャップ率を失業率に変換するための統計式であり、(7)式はGNPギャップ率の定義式である。

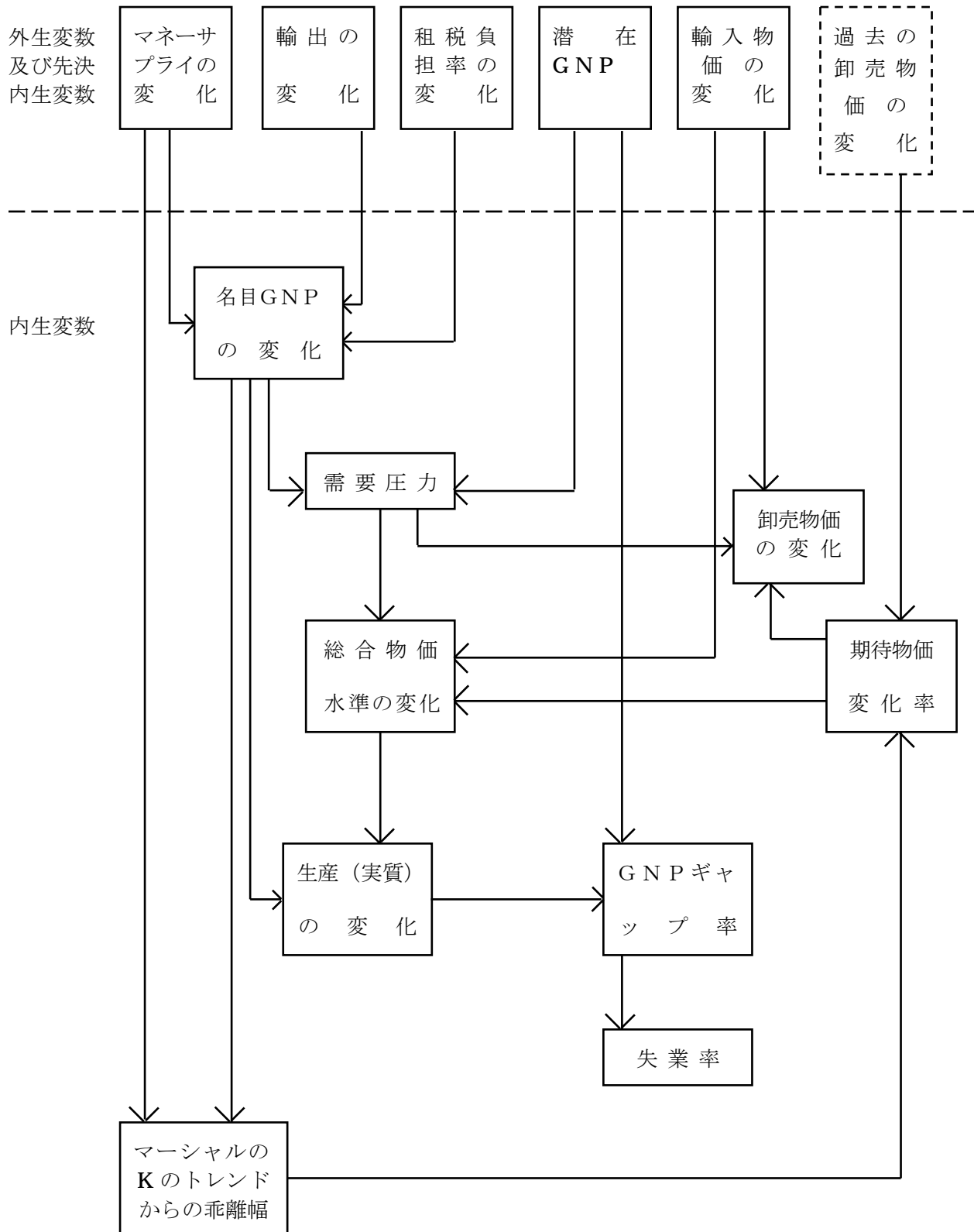
(8)~(10)式はいずれも変化率あるいは差分を水準に変換したり、あるいは水準から変化率を求めるだけの換算式である。

(11)式は、(2)式と同じスペシフィケーションで大企業製品卸売物価の変化率を説明する関数である。この関数が必要となる理由は(5)式の期待物価変化率が大企業経営者の期待物価変化率であるため、これを説明する現実の物価変化率としては、総需要デフレーターの変化率 ((2)式) よりも大企業製品の卸売物価変化率のほうが適切だからである。

(12)式はマーシャルのK (マネーサプライ/名目GNP) からトレンドの影響を除去する目的で、それからの乖離幅を計算するための定義式である。

以上のモデル体系の仕組みをフローチャートにして示すと第8図のようになる。

第8図 モデルのフローチャート



名目GNPを決定する関数((1)式)が全体系の中核になるものであり、名目GNPは金融政策(マネーサプライ)と財政政策(租税負担率)と海外の影響(輸出)によって決まることがわかる。もっとも構造方程式が明示されていないのでいかなる経路を経て決まるかは明らかにされていない。

名目GNPの変化は潜在GNPとともに需要圧力を決定し、その需要圧力と期待物価変化率(それ自体は過去の物価変化率の関数)の二変数と輸入物価が物価変化率を決定する。

こうして決まった名目GNPと物価から生産(実質)が恒等式によって事後的に決まる。この点ケインズ型モデルでは実質値と物価水準が先に決まり、その積として名目値が決まるのと大きな相違点の一つとなっている。

マネーサプライと名目GNPから金融の逼迫度を示す指標としてマーシャルのKのトレンドからの乖離幅が求まる。これは期待物価変化率を通じて物価上昇率に影響を及ぼす。

2. 個別関数の説明

各構造方程式は単純最小二乗法で推定され、分布ラグはアーモンラグの手法により推定されている。推定期間は原則として昭和40~51年度(40年4~6月期から52年1~3月期)であるが、一部の関数については若干推定期間が異なるものがある。データは四半期であり、大企業製品卸売物価を除き季節変動修正済み(年率表示)である。

i) 総支出関数

総支出(名目GNP)の増減がマネーサプライの増減、輸出等(国民所得ベース)の増減、租税負担率(税込総額/名目GNP)の変化幅の3つの外生変数によって説明される。各説明変数の係数をみると、マネーサプライが名目GNPに大きな影響を持っていることがわかる。輸出等は最初は名目GNPを拡大させる効果を持っているが、2期目以降はその効果がマイナスになる(これはマネーサプライが一定に維持さ

第9表 総支出関数

$$\left(\begin{array}{l} \text{推定期間: } 40\text{II} - 52\text{I} \text{ (昭和40年4~6月期 - 52年1~3月期)} \\ \text{制 約: } 3 \text{ 次多項式, } m_{-1} = e_{-1} = t_{-1} = 0 \\ m_5 = e_5 = t_5 = 0 \end{array} \right)$$

$$\Delta Y_t = 488.55 + \sum_{i=0}^4 m_i \cdot \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^4 e_i \cdot \Delta E_{t-i} + \sum_{i=0}^4 t_i \cdot \Delta \left(\frac{T}{Y} \right)_{t-i} \quad (1.57)$$

$$\bar{R}^2 = 0.711 \quad S = 955.9 \quad DW = 1.785$$

$m_0 = 0.0021(0.01)$	$e_0 = 0.4106(3.90)$	$t_0 = -563.1(-2.23)$
$m_1 = 0.1297(1.13)$	$e_1 = 0.3156(2.66)$	$t_1 = -477.6(-1.90)$
$m_2 = 0.2882(7.92)$	$e_2 = -0.0289(-0.26)$	$t_2 = -61.2(-0.34)$
$m_3 = 0.3825(2.88)$	$e_3 = -0.3671(-2.90)$	$t_3 = 368.8(1.60)$
$m_4 = 0.3181(2.03)$	$e_4 = -0.4428(-3.95)$	$t_4 = 495.0(2.09)$
$m_5 = 1.1208$	$e_5 = -0.1126$	$t_5 = -238.0$

(備考)

$\Delta Y_t = t$ 期における名目GNPの増減額	(10億円)
$\Delta M_{t-i} = t-i$ 期におけるマネーサプライ (M_2) の増減額	(10億円)
$\Delta E_{t-i} = t-i$ 期における輸出等(国民所得ベース)の増減額	(10億円)
$\Delta \left(\frac{T}{Y} \right)_{t-i} = t-i$ 期における租税負担率(国民所得ベース, %)の増減	

れた場合の効果を示す)。

したがって、輸出等の増加は、マネーサプライの増加を伴わない限り 5四半期間全体で考えれば名目GNPを拡大させる効果はないことがわかる。もっとも最初の 2四半期に限ってみれば効果はプラスであるし、また輸出の増加幅が拡大を続けている局面でも輸出がGNPを拡大させる効果を持っていることはいままでのない。他方、租税負担率の変化は、最初は名目GNPに対してマイナスの効果を与えるが 3四半期目から効果がプラスに転じる。

この総支出関数により名目GNPの増減額が決まるが、これを物価水準の変化と実質GNPの増減にブレイクダウンしなければならない。物価水準の変化は物価関数によって与えられるが、物価関数に移る前にその説明変数となっている(1)需要圧力と(2)期待物価がいかんして決まるかを次にみてみよう。

ii) 需要圧力 (定義式)

需要圧力 (D_t) は名目GNPの増減額と供給余力(当期の潜在GNP-前期の現実のGNP)との差として下記のような定義式から求められる。

$$D_t = \Delta Y_t - (X_t^F - X_{t-1})$$

ここで ΔY_t は t 期における名目GNPの増減額、 X_t^F は t 期の潜在GNP (能力を完全利用

した場合の実質GNP) (付論IIを参照)、 X_{t-1} は $t-1$ 期の現実の実質GNPである。 $X_t^F - X_{t-1}$ で表わされる供給余力が一定であれば、名目GNPの増加 (ΔY) が大きいほど需要圧力が高まり物価上昇に向かう部分が大きくなる。他方、名目GNPの増加幅が一定であれば、供給余力 ($X_t^F - X_{t-1}$) が大きいほど需要圧力が低いので物価上昇は小さく実質GNPの増加幅が大きくなる。

iii) 期待物価変化率関数

需要圧力と並んで物価関数のもう1つの重要な説明変数は期待物価変化率である。この期待物価変化率は利用可能な統計データとしては存在しないので、当庁調査局の「企業経営者見通し調査」(大企業 1,900 社)を利用して求められた。すなわち「企業経営者見通し調査」の中で自己企業の製品価格の当面 6月の見通しについて「上昇する」か「変わらない」か「低下する」かの方向をきいたものをカールソン・パーキン (Carson, Parkin [16]) の手法を利用して数量化した(付論 I を参照)。

こうして求めた期待物価変化率のデータを使用して、期待物価変化率の決定メカニズムを検討したところ第10表のような関数が最も良い結果を示した。この関数のスペシフィケーションは 2次の適合期待モデル (a second order error

第10表 期待物価変化率関数

$$\begin{aligned} & \text{(推定期間: 44 I-52 I)} \\ \dot{P}_t^e - \dot{P}_{t-1}^e &= 0.2297 + 0.3102(\dot{P}w_t - \dot{P}_{t-1}^e) - 0.1787(\dot{P}w_{t-1} - \dot{P}_{t-2}^e) \\ & \quad (5.21) \quad (8.45) \quad (-6.51) \\ & \quad - 1.671XDUM - 4.021ZDUM + 0.03933DMK_t \\ & \quad (-6.71) \quad (-11.22) \quad (2.81) \\ \bar{R}^2 &= 0.883 \quad S = 0.24 \quad DW = 2.17 \end{aligned}$$

(備考)

\dot{P}_t^e = t 期の期待物価変化率 (対前期比)

$\dot{P}w_t$ = t 期の大企業製品卸売物価の変化率 (対前期比)

$XDUM$ = 円切上げダミー (46年7~9月期=1.0, その他=0)

$ZDUM$ = 政策転換ダミー (49年1~3月期=1.0, ")

DMK_t = t 期におけるマーシャルのK (= M_2 /名目GNP) の二次トレンドからの乖離幅 (%)

learning model) に46年の円切上げと49年の石油ショック時の引締め政策への政策転換の影響をダミーでとらえ、金融の緩和度の影響をマシヤルのKのトレンドからの乖離幅でとらえるという修正を施したものである。

2 次の適合期待モデルはパーキン (M. Parkin [18]) によればローズ (D. E. Rose) によって定式化されたものであり、パーキン自身がイギリス経済に適用して成功をおさめているスペシフィケーションである。

このモデルによれば当期の現実の物価上昇率 (\dot{P}^W_t) が前期に調査した時点で先行き6カ月の製品価格について企業者や労働者が抱いていた期待物価上昇率 (\dot{P}^e_{t-1}) (これが当期の価格設定行動に影響を与える) を上回ると、その差約31%が当期の期待物価上昇率 (\dot{P}^e_t) を上げる方向で修正される。しかし、やがて、いつまでも物価上昇の加速化は続かないという期待が生じるために次の期には、逆にその現実の物価上昇率と期待物価上昇率の差の約18%が期待物価上昇率を引き下げる方向に修正される。

46年7～9月期の円レートの上昇は固定レート制下の円切上げという形をとったため、期待物価上昇率を引下げる効果をもった。パーキンのモデルでも1967年11月のポンド切下げの効果は有意に計測されている。しかし、48年以降の変動相場制下の円レートの変動の影響はこれまでのところ有意に計測されていない。

48年秋のOPEC諸国の国際カルテルによる石油価格の大幅引上げはわが国に対して大きな衝撃を与え、すでにかなり高率に達していた物価上昇率をますます加速化させた。しかし、48年末に金融引締めを中心とする厳しい緊縮政策がとられたこと、石油価格の大幅引上げが大きなデフレ効果を持っていたことから、49年1～3月期にはすでに4～6月期以降インフレ率がかなり減速するだろうという強い期待が生じた。この効果がもう一方のダミー変数 ($ZDUM$) で処理されている。

さらに我々の期待物価変化率関数ではマネーサプライが過剰か不足かが直接的に期待物価上

昇率の上昇や下落を持たすルートが存在することが確かめられている。したがって46～48年のようなマネーサプライの過剰な局面では単に需要圧力の拡大というルートから持たされる物価上昇だけではなく、マネーサプライが直接的に期待物価上昇率を高め、これがインフレの加速化につながるというメカニズムにも注意をはらう必要がある。

iv) 大企業製品卸売物価関数

大企業製品卸売物価関数は物価変化率を需要圧力と期待物価上昇率によって説明するというスタンダードなスペシフィケーションを基本としている。これをフリードマン流に表現すれば期待物価上昇率はケインズによって強調された惰性 (inertia) を表わすファクターであり、需要圧力は貨幣数量説論者によって強調された需給の力を代表する変数といえよう。

開放経済にあてはめるためには第II章第3節で見たようにこの基本的なスペシフィケーションに加えて輸出財と輸入財の両方を經由して及んで来る世界インフレの影響をとらえる変数が必要である。ところが先に述べたように我々は輸出財を通じるルートをとらえるのには成功しなかった。

他方、輸入財を通じる世界インフレの影響をとらえるために輸入物価の変化率を説明変数に加えている。これは有意性が高くこれによって物価関数の説明力は大幅に向上した (第11表)。この理由はすでに第II章第3節で述べた通り、わが国の場合、輸出財と輸入財の品目構成が異なり、輸入財の大半が非競争輸入であることに起因しているのではないかとみられる。

なお、輸入物価上昇率と期待物価上昇率の差が物価上昇に影響を与える形にしてある意味は、前者の影響の一部がすでに後者に織り込まれているとみられるので、この部分を前者から除去するためである。したがって何らかの理由で両者の変化率に乖離が生じた時のみ輸入物価上昇率が国内のインフレ率に影響を与えることを意味している。

第11表 大企業製品卸売物価関数

$$\left(\begin{array}{l} \text{推定期間：40 II-52 I} \\ \text{制 約：3 次多項式, } d_{-1}=0, d_3=0 \end{array} \right)$$

$$\dot{P}w_t = \frac{0.068}{(0.37)} + \sum_{i=0}^2 d_i \cdot D_{t-i} + \frac{0.9791}{(7.42)} \dot{P}_{t-1}^e + \frac{0.2810}{(6.95)} (\dot{P}_{t-1}^m - \dot{P}_{t-1}^e)$$

$$\bar{R}^2=0.882 \quad S=0.86 \quad DW=1.387$$

$$d_0=0.0001047(1.68)$$

$$d_1=0.0000605(3.16)$$

$$d_2=-0.0000139(-0.22)$$

$$d_i=0.0001512$$

(備考)

$\dot{P}w_t=t$ 期における大企業製品卸売物価変化率

$D_{t-i}=t-i$ 期における需要圧力 (対前期比)

$\dot{P}_{t-1}^e=t-1$ 期における期待物価変化率 (")

$\dot{P}_{t-1}^m=t-1$ 期における輸入物価変化率 (")

v) 総合物価関数

総合物価関数のスペシフィケーションは前項の大企業製品卸売物価関数と全く同一である。ただし推定結果をみると両者の間にかなり差がみられる。すべての説明変数の係数が低下しており、その代りに定数項が有意になっている(第12表)。これは一つには期待物価変化率の対象が大企業製品に限られていることも影響して

いるとみられるが、より基本的には、総合物価の場合は前記のスペシフィケーション以外の物価上昇要因が働いていることを示しているものとみられる。なお、総合物価としては、輸入物価の影響を正確にとらえるため、GNPデフレーターではなく総需要デフレーターを使用している(注6)。

第12表 総 合 物 価 関 数

$$\left(\begin{array}{l} \text{推定期間：40 II-52 I} \\ \text{制 約：3 次多項式, } d_{-1}=0, d_4=0 \end{array} \right)$$

$$\dot{P}_t = \frac{1.138}{(10.41)} + \sum_{i=0}^3 d_i \cdot D_{t-i} + \frac{0.595}{(7.74)} \dot{P}_{t-1}^e + \frac{0.185}{(7.67)} (\dot{P}_{t-1}^m - \dot{P}_{t-1}^e)$$

$$\bar{R}^2=0.899 \quad S=0.51 \quad DW=2.339$$

$$d_0=0.0000294(1.25)$$

$$d_1=0.0000341(2.46)$$

$$d_2=0.0000242(1.55)$$

$$d_3=0.0000095(0.38)$$

$$d_i=0.0000973$$

(備考)

$\dot{P}_t=t$ 期における総需要デフレーター変化率 (対前期比)

$D_t=t$ 期における需要圧力

$\dot{P}_{t-1}^e=t-1$ 期における期待物価変化率 (対前期比)

$\dot{P}_{t-1}^m=t-1$ 期における輸入物価変化率 (")

vi) 生産 (実質)

生産は名目GNP (Y_t) を総合物価 (P_t) で割って事後的に求められる。したがって、このマネタリスト・モデルでは名目総支出と物価水準の変動の結果として生産及び雇用水準の変動が起きると考えられているわけである。通常のケインズモデルでは、まず実質の生産額と物価が決まり、事後的に名目総支出額が決まると考えられているのと対照的である。

vii) 失業率関数

セントルイス連銀モデルでは失業率は期待物価が形成される過程でその時々々の経済活動の状況により過去の物価変動の影響を割引くための変数としてモデル体系にフィードバックする変数となっているが、我々のモデルでは単にGNPギャップ率の何%が失業率で何%にあたるかについて見当をつける目的のためだけの関数となっている (第13表参照)。

第13表 失業率関数

(推定期間: 42 II-51 I)
$U_t = 1.149 + 0.0723G_{t-3}$
(41.16) (12.39)
$\bar{R}^2 = 0.922$
$S = 0.109$
$DW = 1.23$
(備考)
$U_t = t$ 期の失業率 (%)
$G_{t-3} = t-3$ 期のGNPギャップ率 (%)

viii) マーシャルのKのトレンドからの乖離幅

これはマーシャルのKのトレンドからの乖離幅を計算するだけの定義式である。40年7~9

月期から52年10~12月期のデータで推定した二次のトレンド式は以下の通りである。

$$\frac{M_2}{Y} \times 100 = \frac{60.27}{(52.03)} + \frac{0.00138}{(0.60)} T^2 + \frac{0.1822}{(1.51)} T$$

$$\bar{R}^2 = 0.771$$

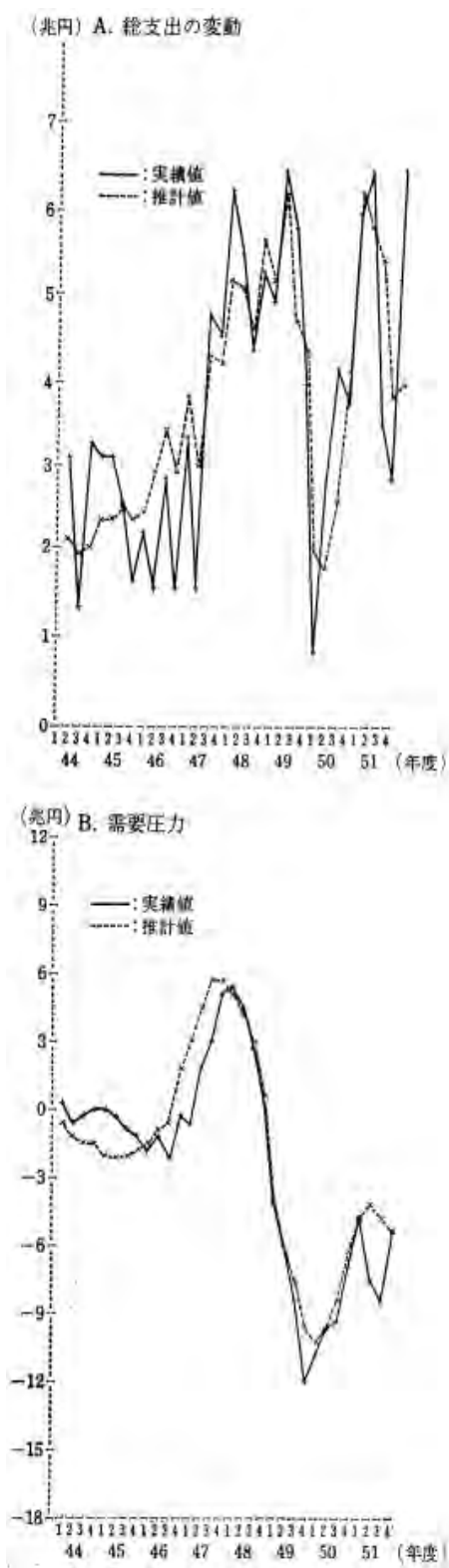
上記のように40年代以降のデータに限って推定を行うと二次の項は全く有意ではなく1次の項もあまり有意ではない。

3. ファイナルテストの結果

以上の5つの構造方程式 (第9表の総支出関数, 第10表の期待物価変化率関数, 第11表の大企業製品卸売物価関数, 第12表の総合物価関数, 第13表の失業率関数) と7つの定義式がわが国経済のマネタリスト・モデルを構成する。以上みたように個々の関数はかなり満足できるものであっても、それがモデル全体として解いた場合に現実の経済の変動をうまく追跡できるかどうかは別の問題である。そこで、初期値と外生変数のみを与えて内生変数はすべてモデルから解くファイナルテストの結果をみてみよう。

第14図 (A-L図) は44年度~51年度の内挿期間のファイナルテストの結果を示している。総支出の変動については、46年度の不況の落ち込みを十分にとらえていないが、47年度以降の動きについては全体として非常によく説明している。生産 (実質) や物価の変動もかなり忠実にフォローしている。石油ショック後の生産の落ち込みもよく説明しているし、とくに物価動向については期待物価変化率も含めて非常に正確に現実の動きを追跡している。したがって次章ではこのモデルを使って様々のシミュレーション実験を行うこととする。

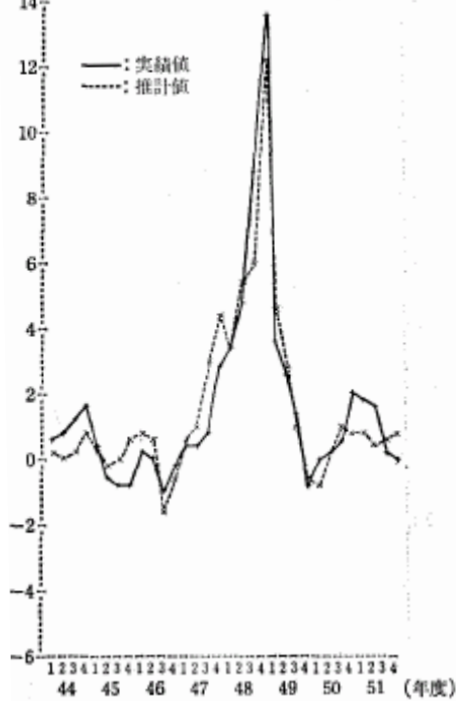
第14図 モデルのファイナルテストの結果 (44~51年度)



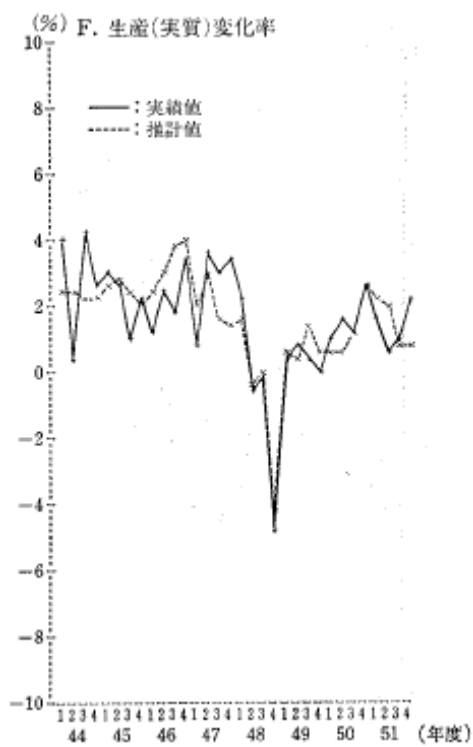
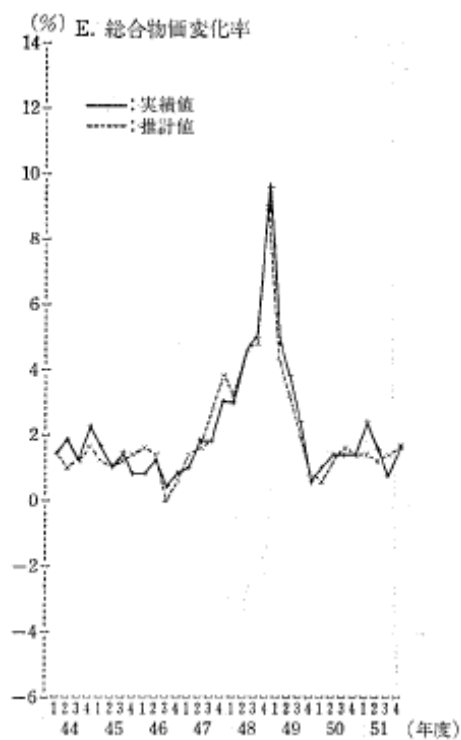
(%) C. 期待物価変化率

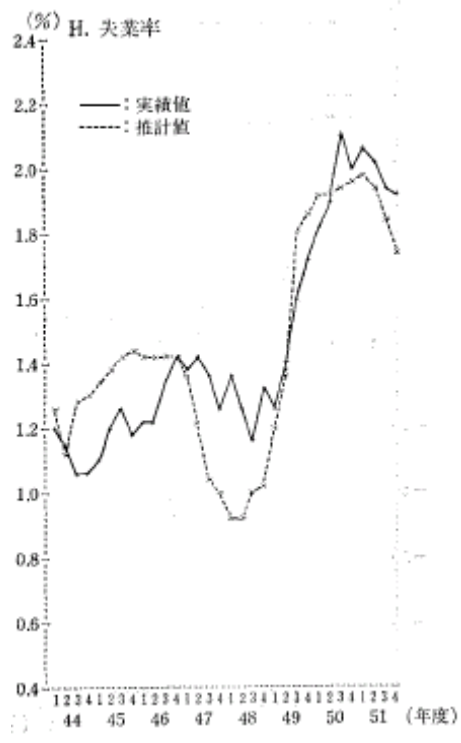
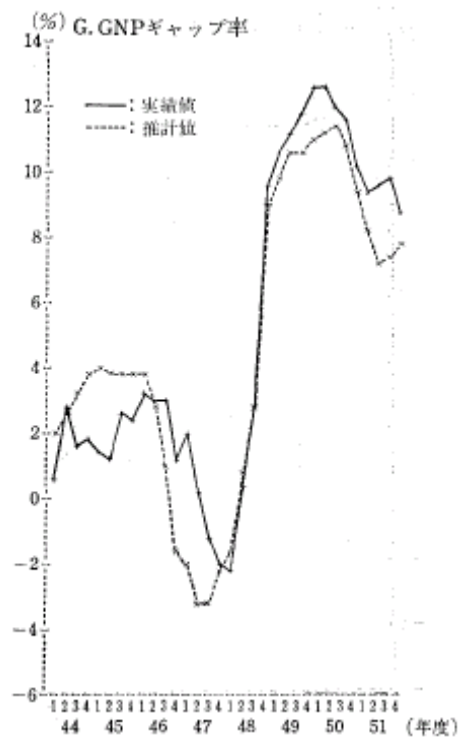


(%) D. 大企業製品卸売物価変化率



マネタリスト・モデルによるスタグフレーションの分析





マネタリスト・モデルによるスタグフレーションの分析

