

現代通貨数量説

——その概要と米国における主要な論争点——

〔要 旨〕

米国では、ここ数年間におけるインフレの高進を背景に、かつて積極財政主義による経済の沈滞打破を叫んで1960年代前半の指導的な政策理念たりえた「ニュー・エコノミクス」の退潮が目立ち、かわって「現代通貨数量説派」といわれる人びとの影響力がしだいに強まってきた。

現代通貨数量説は戦後通説化したケインズ理論を激しく批判しているが、その主張は概略次のようなものである。

1. 経済の短期的な変動は主として通貨増加率の変動から生ずる。ただし、長期的には、通貨の影響はもっぱら物価水準の変動となって現われ、実質生産のすう勢は通貨以外の要因(人口、資源の量、資本蓄積など)で決まる。
2. 通貨量は公衆の現金需要や銀行の準備金需要など民間経済主体の行動(またはこれらに代表される実体経済活動)によっても変動するが、通貨当局は「マネタリー・ベース」の調節を通じて通貨量をほぼコントロールできる。通貨変動と景気変動の関連性を主として前者から後者への因果関係と解釈できるのもそのためである。
3. 通貨増加率の変動が景気の変動をもたらすのは、公衆の通貨需要が「安定」しているからである。すなわち、通貨の不規則な供給によって通貨の需給関係が不均衡に陥ると、公衆は通貨の保有量を所望量に調整するため有利な資産利回りを求めて富のストックを再調整するので、その過程で支出、所得、物価等に影響が及ぶ。
4. もっとも、通貨変動が経済変動の原因だからといって両者がまったく比例的に変動するわけではない。いいかえれば、通貨の所得流通速度は一定ではない(この点古典的数量説の主張と異なる)。このため、通貨量増加率の変動が小幅なら、その影響は他の経済変動要因によって相殺されて明確に現われないが、通貨量増加率の大幅な変動は必ず経済活動の大幅な変動をひき起こす。
5. 政策論としては、景気の安定は金融政策で実現すべきである。この場合の金融政策とは、従来連邦準備制度が行なってきたような金利と銀行の準備ポジションを重視するそれではない。そうした政策運営は通貨量増加率の不規則な変動をひき起こし、しばしば景気変動の原因になったのであり、したがって、通貨の安定的な供給を金融政策の目標とすべきである。一方、財政政策独自の効果は僅少であり、これを景気調整の手段に用いるのは適当でない。

こうした数量説の主張に対するおもな批判をみると、第1に連銀当局から、通貨量の調節がきわめて困難なことが指摘されている。第2に、理論的に最大の争点となっているのは、流通速度の可変性(とくに金利に対する反応性)を認めることが、通貨の安定した供給という政策的主張と矛盾しないかということである。もっとも、フリードマン自身は、流通速度の金利弾力性を事実上無視することによって一貫性を保っているともみられるが、しかし、戦後の米国ではかれの理論では説明しがたい流通速度の持続的な上昇が起こっている。第3に、数量説が金融政策の具体的な波及経路を明らかにしえないかぎり、通貨量と経済活動のたんなる相関関係を指摘しただけでは、必ずしも前者から後者に及ぶ因果関係を論証したことにならないとの批判がある。そうした波及経路を設定したモデルによれば、数量説の主張とは大きく異なる政策効果が得られる。

この間、連銀の政策運営は通貨量を従来より重視する方向へと微妙な変化を示しつつあり、数量説をめぐる論争が現実の政策面へ多少なりとも影響を及ぼしはじめたものとして注目される。もっとも、現代通貨数量説の見解があらためて検討されはじめたのはごく最近のことであり、理論・実際両面にわたって残された問題は多い。

〔目 次〕

1. は じ め に
 2. 現代通貨数量説の概要
 - (1) 通貨量の決定要因
 - イ. ハイ・パワード・マネーまたはマネタリー・ベース
 - ロ. フリードマン、シュワルツ、ケーガンの考え方
 - ハ. ブランナーとメルツァーの考え方
 - (イ) モデルの設定
 - (ロ) 通貨変動要因の比較
 - (2) 通貨の需要と流通速度
 - イ. フリードマンの通貨需要理論
 - (イ) 通貨需要関数の一般型
 - (ロ) 関数の計測——恒常所得仮説の適用
 - ロ. ブランナーとメルツァーの通貨需要関数
 - (イ) ケインズ型通貨需要関数との比較
 - (ロ) フリードマン・モデルとの比較
 - (ハ) 通貨の定義による相違
 - ハ. 通貨の流通速度
 - (イ) 流通速度の可変性
 - (ロ) 流通速度の予測可能性
 - (ハ) 流通速度の「相対的安定性」
 - (3) 通貨量と経済活動
 - イ. 通貨量の変動が経済活動に波及するメカニズム
 - ロ. 通貨変動と経済活動の量的・時間的關係
 - (イ) フリードマンとシュワルツの時系列分析
 - (ロ) セントルイス連銀の研究
 - ハ. 通貨と物価
 - (イ) 基本的な考え方
 - (ロ) 実証分析の事例
 - (4) 現代通貨数量説の政策論
 - イ. 財政政策と金融政策
 - (イ) 問題の所在
 - (ロ) 財政乗数の不安定性
 - (ハ) 財政政策と金融政策の効果の比較
 - ロ. 連邦準備制度の金融政策に対する批判
 - (イ) 銀行信用重視に対する批判
 - (ロ) 自由準備理論に対する批判
 - (ハ) 金利を政策指標とすることへの批判
 - ハ. 金融政策の目標および手段に関する提案
 - (イ) 通貨の安定的供給
 - (ロ) 金融政策の手段
3. 最近のおもな論争点
 - (1) 連銀は通貨量を決定できるか
 - イ. マネタリー・ベースと「借入れによらない準備金」
 - ロ. 通貨量調節の実際的な問題点
 - (2) 流通速度をめぐる諸問題
 - イ. 流通速度の可変性と通貨の安定的供給
 - ロ. フリードマンの流通速度理論の破たん
 - ハ. セントルイス連銀モデルの問題点
 - (3) 金融政策の波及経路と効果の評価
4. む す び

1. は じ め に

米国の経済思想はここ数年来著しい変ぼうを遂げつつある。すなわち、1960年代前半の「ニュー・エコノミクス」に代わって、シカゴ大学のミルトン・フリードマン教授を中心とする「現代通貨数量説(modern quantity theory of money)派」(「シカゴ学派」あるいは「マネタリスト」ともいわれる)の影響力がしだいに強まってきた。

両学派は現在激しい論争(money supply 論争

とよばれる)を展開しているが、当事者の1人であるセントルイス連邦準備銀行のフランシス総裁によれば、両派の基本的な相違は次の2点である。第1は、ニュー・エコノミクスが経済は本質的に不安定なものであるとして政策による誘導の必要を強調するのに対し、数量説は経済を本来安定的なものとして政策をむしろかく乱要因とみなす。第2は、ニュー・エコノミクスが財政政策を重視するのに対し、現代通貨数量説は、中央銀行による通貨量の決定が経済活動に支配的な影響

を与えると考える。

こうした数量説の見解が近年あらためて注目されるに至った背景には、次のような米国固有の事情があった。まず、1965年以降インフレ高進、記録的高金利、貿易収支の極端な悪化など高度成長のひずみが表面化するに及び、経済の停滞打破に功績のあったニュー・エコノミクスもようやく行きづまりとの印象がしだいに強まったことである。また、66年には金融引締めと財政支出の激増、68年には逆に緊縮財政とマネー・サプライの著増というように、米国経済は近年金融・財政両政策の食い違いを再度にわたって経験したが、その結果はそれぞれ67年前半のいわゆるミニ・リセッションと68年のインフレ高進となり、いずれの場合も、金融政策の効果がまさるといふ数量説の主張を裏書きするようなかたちとなったことがあげられる。

数量説の台頭はこうした現実の動きをバックとするものであるが、論争は経済理論の根本に触れる内容を持つものであり、経済政策への影響も大きいと思われる。

2. 現代通貨数量説の概要

フリードマンが「シカゴ学派の伝統は厳格な体系とか確固不変の教義などではない」と述べているとおり、現代通貨数量説学派に属する人々の理論的立場や見解はかなり多様である。そこで本稿では、フリードマンのほか、同説内部でフリードマンに批判的なブランナーとメルツァー、および政策当局のなかで同説を唱道しているセントルイス連銀、などの研究を中心にみていくこととした。

(1) 通貨量の決定要因

通貨量がなにによって決定されるかは、金融政策の運営上きわめて重要な問題である。かりに通貨量もっぱら実体経済の必要に応じて受動的に

決まるのであれば、その調整を目標とする政策はありえないであろう。米国で、通貨量の変動と実体経済の変動との統計的相関が一応認められながら、通貨量が金融政策運営の目標として従来あまり重視されなかったのも、一つには、通貨量は金融当局と民間経済の相互作用によって「内生的」に決まるから、これを政策的に十分コントロールしがたい、と考えられたからである。

これに対して現代通貨数量説は、金融当局(連邦準備制度と財務省)、商業銀行および公衆(個人、企業等前2者に含まれないもの)の行動が通貨量の変動にそれぞれどの程度の影響力を持ったかを実証的に分析し、その結果、金融当局のそれが支配的であると主張する。本項では、その代表的な研究についてみることにする。

イ. ハイ・パワード・マネーまたはマネタリー・ベース

数量説の研究結果をみる前に、同説が金融当局の重視すべき政策変数とし、またそのマネー・サプライ・モデルでも重要な位置を占める「ハイ・パワード・マネー(high-powered money)」または「マネタリー・ベース(monetary base)」という概念に触れておこう。この概念は需要・供給の両面から規定することができる。

まず需要(または使途)の面からみると、マネタリー・ベースは、商業銀行の準備金(手元現金と連銀預け金)と商業銀行外の現金通貨とからなり(この意味で「当局の要求払債務」ともよばれる)、銀行の信用創造の基礎として通貨量を究極的に規定する要因である。

一方、これを供給面からみると、連銀信用(国債保有額、貸出、フロート)、金準備高および財務省鑄貨の合計から、財務省保有現金、連銀預り金のうち内外公的当局分などを差し引いたもので、連銀信用がその約8割を占める。

これら個々の供給要因のうちには、連銀貸出や金準備高などのように必ずしも金融当局が統御し

えないものもあるが、連銀は公開市場操作によってマネタリー・ベースの総量を望ましい水準に保つことができるとされる。そして、連銀がマネタリー・ベースを増減させた結果その需給のバランスがくずれると、銀行と公衆はバランスを回復しようとしてそれぞれの資産ポジションを調整するから、その過程で通貨量や金利が変動する。マネタリー・ベースと通貨量とは密接な関係があり、通貨当局は前者を操作することによって後者をコントロールできると考えられている。

ロ. フリードマン、シュワルツ、ケーガンの考え方

フリードマンとシュワルツは広義の通貨量 (M_2 = 現金通貨(商業銀行保有分を除く。以下同じ) + 要求払預金 + 定期性預金) を、①ハイ・パワード・マネー ($H = C + R$)、②商業銀行の預金対準備金比率 ($\frac{D}{R}$)、③預金対現金通貨比率 ($\frac{D}{C}$) の3要素に分解し、次の恒等式で表わした(注1)。

$$M_2 = \frac{\frac{D}{R} \left(1 + \frac{D}{C}\right)}{\frac{D}{R} + \frac{D}{C}} H \dots\dots\dots (1)$$

ケーガンの恒等式はやや形を異にするが基本的には同様で、広義の通貨量 (M_2) は①ハイ・パワード・マネー (H)、②銀行の準備金対預金比率 ($\frac{R}{D}$)、③現金通貨対総通貨比率 ($\frac{C}{M_2}$) の3要因で表わされる(注2)。

$$M_2 = \frac{1}{\frac{C}{M_2} + \frac{R}{D} - \frac{C}{M_2} \cdot \frac{R}{D}} H \dots\dots\dots (2)$$

これらの式において、ハイ・パワード・マネー (H) は金融当局の行動を、準備金比率 ($\frac{D}{R}$)、 $\frac{R}{D}$ は法定準備のほかにどれだけの過剰準備を保有するかという銀行の行動を、現金比率 ($\frac{D}{C}$)、 $\frac{C}{M_2}$ は通貨量のうちのどれくらいを現金通貨で保有するかという公衆の行動を、それぞれ表わしている。いずれの式においても、通貨当局がハイ・パワード・

マネーの供給をふやせばふやすほど、また銀行が過剰準備保有額を、公衆が現金通貨保有額をそれぞれ減らすほど、通貨量は増大する。

フリードマンらは、これら3要因が米国の通貨量にそれぞれどのような影響を及ぼしたかを1世紀近くもさかのぼって実証的に分析し(第1表)、次のような結論を導き出した。①通貨量のすう勢的增加はほとんどハイ・パワード・マネーの増加に基づくものである。②一方、通貨量増加率の循環変動については、現金比率の変動の寄与率が約50%と最も高く、金融恐慌時のように通貨量が大幅に減少した際には現金比率と並んで準備金比率の変動も重要な影響を及ぼすなど、民間経済主体の行動に左右される面が大きい。ハイ・パワード・マネーの作用には必ずしも規則的な循環パターンがみられない。

上記②の事実は通貨量増加率の循環変動が実体経済の動きによって生ずるとも思わせるものであり、通貨量の変化と景気変動との相関関係において前者に主導性を認める数量説としては、両者の(第1表)

通貨量増加率の変動要因

(寄与率・%)

	期 間	ハイ・パワード・マネー (H)	現金比率 (C/M_2)	準備金比率 (R/D)
すう勢変動	1875年8月～1955年2月	91	9	2
	うち1918年11月以降*	138	6	-44
循環変動	1877～1953年(18回)	27	46	26
	うち激しい変動			
	1877～1953年(6回)*	25	53	22
	1918～1953年(3回)*	27	60	12
	うち軽度の変動			
動	1877～1953年(10回)*	15	52	31
	1918～1953年(3回)*	65	44	-8

(注) *印は世界大戦の時期を除く。カッコ内は循環の回数。
資料: Cagan の前掲書(注2)の19および26ページから作成。

(注1) Milton Friedman and Anna J. Schwartz, A Monetary History of the United States, 1867—1960, (1963年), Appendix B.

(注2) Phillip Cagan, Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money, 1875—1960, (1965年).

因果関係をあらためて見直してみる必要がある。フリードマンらはこの点の検討にあたって、通貨量および景気の変動が激しい時期と軽度な時期とに分けて考えた。まず、激しい循環変動期(1929年の恐慌期など)には、銀行に対する信認の動揺とこれに伴う銀行の準備金増しを背景に、現金比率および準備金比率はその時の景気局面に典型的な水準から大きく乖離したが、当時の所得や物価の動向をもってはこの乖離を説明しえない。

したがって、通貨量の激しい循環変動はなんらかの独立した貨幣的要因から生じ、これが実体経済の大幅な変動の原因になったとみるのが妥当であるとする。しかも、フリードマンらは、連銀にその意思さえあればハイ・パワード・マネーの十分な供給によって通貨量の収縮を食い止めたはずである、と主張する。一方、軽度の変動期(たとえば第2次大戦後)については、通貨量の変動と景気変動との因果関係があまり明確でない。このため、フリードマンらは、現金比率の高い寄与率からみて通貨量が経済の必要に応じて受動的に変動してきたとみなすことも可能であるとしているが、その場合にも通貨量から実体経済への独立の影響が作用していないわけではなく、ただそれが比較的軽度なため他の要因によって相殺されていると解釈している。

ハ. ブランナーとメルツァーの考え方

ブランナーとメルツァーはいっそう精妙なモデルを用いて、連銀がマネタリー・ベースのコントロールを通じて短期的にも通貨量の変動に支配的な影響を与える、という結論を導き出した。同モデルの特徴としては、①制度的与件、金融政策お

よび民間の資産選択的行動を明示的に織り込んで、通貨量の決定機構をより詳しく解明し、②それによって通貨量の調節上不可欠な予測を行なう手がかりを与え(実践的性格)、③また、通貨量と銀行信用(bank credit)とが同時に決定される体系をとることによって、従来安易に想定されてきた両者の関係を体系的に分析する道を開いたこと、などがあげられる。

(イ) モデルの設定

ブランナーとメルツァーのモデルでは、狭義の通貨量(M_1 = 現金通貨 + 要求払預金)および銀行信用(E_b)は次の恒等式で表わされる(註3)。

$$M_1 = \frac{1+k}{(r+f)(1+t+d)+k} B^a \dots\dots\dots (3)$$

$$E_b = \frac{(1+t)-(r+f)(1+t+d)}{(r+f)(1+t+d)+k} B^a \dots\dots (4)$$

B^a は連銀貸出を控除したマネタリー・ベースで、連銀はこれを完全にコントロールできるとされている(註4)。 r は平均所要準備金比率で、主として連銀の定める法定準備率によって左右されるが、銀行所在地・預金量別、預金種類別に異なった準備率が適用される米国の制度下では預金分布の変化などからも影響を受ける。 f は預金総額に対する自由準備(過剰準備—連銀借入れ)の比率で、公定歩合(ρ)と市場金利との差に対応した銀行の収益極大化行動によって変動する。 d は民間要求払預金に対する政府預金の比率で、政府はこの比率をある程度調整できるとみなされている。これを上式に含めるのは、政府預金は通貨量(M_1)に算入されないのに準備率が適用される結果、 d の上昇が通貨量の減少要因となるからである。 t および k は民間要求払預金に対する定期性預金およ

(註3) (3)、(4)式の詳細な導出法については、Karl Brunner and Allan Meltzer, "Some Further Investigations of Demand and Supply Functions for Money", Journal of Finance, May 1964 および "Liquidity Traps for Money, Bank Credit, and Interest Rates", Journal of Political Economy, April 1968 を参照。

(註4) ブランナーとメルツァーが連銀貸出を控除するのは、それが景気動向に敏感に反応するからである。しかし、連銀が完全にコントロールできるのがマネタリー・ベースの全体かそれともこれから連銀貸出を除いた部分かという点については、数量説内部でも定説はなく、ケーガンやセントルイス連銀は前者の立場である。なお、後述29ページを参照。

び現金通貨の比率をそれぞれ示しており、公衆の金融資産選択行動を表わしている。定期預金比率(t)は預金金利(これはさらに一般市場金利に依存)のほか富、変動所得、物価などの実体的要因で決まるとされ、また現金比率(k)についてはその決定要因が明らかでないため一応所与とされている。

実体経済の状態および財務省の国庫金管理方針を所与とすると(3)および(4)式で k および t が決まり、他の構成要因は連銀の政策(B^a , r , ρ)および市場金利(i , 正確には銀行の与信金利)に依存することになる。この関係を式で表わすと次のとおり。

$$M_1 = m(i, r, \rho) B^a \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$E_b = m'(i, r, \rho) B^a \quad \dots\dots\dots (6)$$

ここで、 $m = \frac{1+k}{(r+f)(1+t+d)+k}$ 、 $m' = \frac{(1+t)-(r+f)(1+t+d)}{(r+f)(1+t+d)+k}$ で、一定額のマネタリー・ベースから創出される通貨と銀行信用の量を決定するところから、それぞれ通貨乗数(m)および銀行信用乗数(m')とよばれる。(5)および(6)式は連銀の政策が次の三つの経路で通貨量を変動させることを示している。すなわち、①公開市場操作によるマネタリー・ベース(B^a)の増減、②公定歩合(ρ)および準備率(r)の操作による乗数(m , m')の変動、③これらの政策措置に伴い市場金利(i)が変動することによる乗数の変動、である。したがって、金融政策変数が決定されれば、通貨量および銀行信用は市場金利に依存することになる。

次に、市場金利は銀行に対する資金需要(E_s)が(6)式に基づく銀行の与信と均衡する水準に決定

される。資金需要は銀行の与信金利のほか、銀行借入れと代替的な資金調達のコスト(i_o 、たとえば社債金利)、富(W)や「変動所得」 $\frac{Y}{Y_p}$ の状態、物価(p)、企業収益(n)などに依存するとされている。

$$E_s = s(i, i_o, \frac{Y}{Y_p}, W, n, p) \quad \dots\dots\dots (7)$$

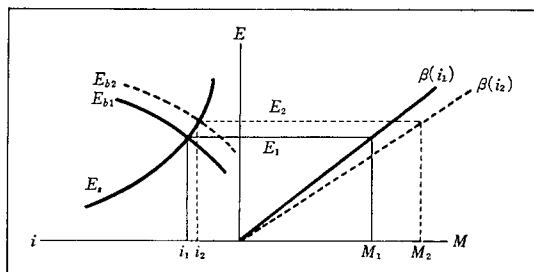
銀行信用市場の均衡条件は $E_b = E_s$ であるから、

$$m(i, r, \rho) B^a = s(i, i_o, \frac{Y}{Y_p}, W, n, p) \quad \dots\dots\dots (8)$$

ある経済情勢の下で(つまり富、所得、物価等が所与の時)金融政策を行なえば、(8)式から市場金利(i)が決まり、これを(5)および(6)式に代入すると、通貨量と銀行信用が同時に決定される(第1図)〔注5〕。

〔第1図〕

通貨量と銀行信用との関係



(iv) 通貨変動要因の比較

プランナー＝メルツァー・モデルによって通貨量の変動要因を分析するには、①モデルの各構成要素のそれぞれが通貨量に対して与える影響力を調べる方法〔注6〕と、②民間経済主体の行動(またはこれらに代表される実体経済活動)を通貨乗数に一括して扱い、これと政策的に決定されるマネタ

(注5) 第1図はこのような過程を図示したものである。たとえば、均衡状態のもとでマネタリー・ベースの増加などの金融緩和政策が採られると、銀行は与信を拡張しようとするため($E_{b1} \rightarrow E_{b2}$ への上方シフト)、市場金利は低下し($i_1 \rightarrow i_2$)、銀行信用は増加する($E_1 \rightarrow E_2$)。この時マネー・サプライがどれだけ増加するかは、銀行信用とマネー・サプライの比率($\beta = E_b/M_1$)によって異なるが、経験的にみて金利の低下は銀行信用よりもマネー・サプライを大きく増加させる効果を持つから(プランナーとメルツァーの計測では、 ϵ を弾性値とすれば $\epsilon(\beta, i)$ は約0.2)、図の $\beta(i)$ 直線は下方にシフトしマネー・サプライは M_1 から M_2 に増加する。

(注6) この方法に基づく分析としては、たとえば、前掲、Brunner and Meltzer, "Some Further Investigations..."を参照。

リー・ペースとの二つによって通貨量が決定されると考える方法、の二通りがある。ここでは紙数の関係上後者の方法によるセントルイス連銀の計量分析をいくつか取り上げるにとどめる。

前記モデルを簡単に $M_1 = mB$ と書くと、通貨量に影響する諸要因は m または B 、もしくはその両者を通じて作用するはずであるから、政策措置と实体经济活動(一般にGNPで代表)それぞれの影響力を次の方法で比較・検証することができる。①通貨量の増加額(ΔM_1)をGNPおよびマネタリー・ペースの増加額(ΔGNP 、 ΔB)で直接説明する回帰式を計測してみると(第2表Ⅰ)、 ΔGNP の係数が第4期目だけしか有意とならない(しかも符号は理論的に想定されるのとは逆に負値)のに対し、 ΔB の係数は1期目および4期通計で有意である。また、ベータ係数(注7)をみると、 ΔB の

影響力は ΔGNP のそれをはるかに上回っている。

②次に、金融政策および経済活動が通貨乗数を通じて通貨量にどの程度の影響を与えるかをみるために、 ΔGNP および ΔB で乗数の変動(Δm)を説明してみると、第2表Ⅱのとおり通貨乗数はどちらからもほとんど影響を受けない。③最後に、マネタリー・ペース自体がGNPを敏感に反映して変動するのではないかという見方(注8)があるので、この点を検討するため ΔGNP によって ΔB を説明してみると(第2表Ⅲ)、1950年代については有意な結果が得られず、60年代についても相関度が低い($R^2=0.19$) うえ両者の因果関係も明らかではない。

以上のような結果から、プランナー、メルツァーやセントルイス連銀は、通貨量の変動がマネタリー・ペースの動きで支配され、したがっておお

(第2表)

通貨変動要因の計測

期 間	被説明変数	説明変数	回帰係数(上段)、ベータ係数(下段〔 〕内)					R^2	SE	D-W
			t	$t-1$	$t-2$	$t-3$	計			
Ⅰ 1953・Ⅰ ～69・Ⅰ	ΔM_1	ΔGNP	0.02443 〔 0.15〕	0.00418 〔 0.03〕	-0.00230 〔 -0.01〕	-0.03695* 〔 -0.22〕*	-0.01064 〔 -0.05〕	0.70	0.62	1.72
		ΔB	1.83071* 〔 0.66〕*	0.65911 〔 0.23〕	0.39597 〔 0.14〕	-0.60500 〔 -0.20〕	2.28079* 〔 0.83〕*			
Ⅱ 1953・Ⅰ ～69・Ⅰ	Δm	ΔGNP	0.00044 〔 0.22〕	0.00006 〔 0.03〕	0.00001 〔 0.01〕	-0.00075* 〔 -0.37〕*	-0.00024 〔 -0.11〕	0.36	0.01	1.67
		ΔB	-0.01582* 〔 -0.48〕*	0.01378* 〔 0.41〕*	0.00786 〔 0.23〕	-0.00838 〔 -0.23〕	-0.00256 〔 -0.08〕			
Ⅲ	1954～61	ΔB	ΔGNP	0.00772				0.04	0.21	1.42
	1962～68	ΔB	ΔGNP	0.02428*				0.19	0.25	1.48

(注) SEは標準誤差、D-Wはダービン・ワトソン比。*印は5%水準で有意。計数は四半期ベース。

資料: L. Andersen, "Additional Empirical Evidence on the Reverse-Causation Argument," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, August 1969 から作成。なお、K. Brunner, "The Role of Money and Monetary Policy," Review, July 1968 も同様の計測を行なっている。

(注7) ベータ係数とは、次元の異なる変数(この例では、 M_1 および B がストック量で実際の残高を示しているのに対し、 GNP はフロー量で四半期計数の年率換算値である)の回帰係数を比較するための統計的手法で、これが大きいほど当該変数の影響力が大きいとされている。ベータ係数は、回帰係数×説明変数の標準偏差÷従属変数の標準偏差として算出される。

(注8) この見方は、①マネタリー・ペースの構成要因のうち、連銀貸出、金準備高、フロート(未達為替)などが景気動向に反応すること、②金利や銀行の準備ポジションを指標としてきた連銀の政策が媒介となって、マネタリー・ペースとGNPの相関連した動きが生じること、などに基づいている。

むね連銀の直接統御下にあると主張している。

(2) 通貨の需要と流通速度

フリードマンが「通貨数量説はなによりもまず通貨需要の理論である」と述べているように、通貨需要の問題は数量説の体系のなかで理論的にも実践的にも最も重要な位置を占めている。

通貨の供給と経済活動の一貫した関連性を主張するためには、通貨需要が安定していることが不可欠の前提をなすからであるが、数量説は、民間の通貨需要は金融制度、取引・決済慣行、経済・社会情勢などの大きな変化にもかかわらず長期にわたって比較的安定しており、所得や物価等の変動は主として通貨の不規則な供給に伴う通貨需給の不均衡から生ずると考える。ただし、ここでいう通貨需要の安定性とは、需要量自体が一定ということではなく、需要量とこれを決定する諸要因との関係(すなわち通貨需要関数)が安定しているという意味であり、この点が数量説を所得決定理論としてみた場合に大きな問題となることは後述するとおりである。

さて、現代通貨数量説の通貨需要理論に共通した特徴は、フリードマンが「通貨は富を保有する1手段である」と規定しているように、通貨需要を広範な資産選択過程の一環としてとらえることである。しかし、一步進んで、「通貨」の定義および通貨需要の決定要因といった具体的な問題になると、数量説のなかには、通貨を広義(M_2)に定義してそれに対する需要がもっぱら「恒常所

得」で決まるとする立場(フリードマン)と、狭義の通貨(M_1)を採用してその需要決定における富と金利の役割を重視する立場(プランナーとメルツァーに代表される)とがある。

イ. フリードマンの通貨需要理論

(i) 通貨需要関数の一般型

フリードマンは通貨需要の一般理論を次のように展開している。①通貨需要を一般的な資産選択の一環としてとらえる時、その限界を画するのは所得ではなく富(W)の総量(あらゆる種類の所得(Y)の源泉をさし、ある割引率 r で資本還元した所得の現在価値、 $W = \frac{Y}{r}$ で表わす)である。②次に、富のうち通貨で保有される割合は、通貨の保有から得られる便益とコストとに依存する。コストは通貨価値の減価(物価上昇率 $\frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dt}$)および他の資産を保有した時に得らるべき収益(いわゆる機会コスト)から成り、後者は確定利付債券利回り、株式配当、実物資本の収益率等である(これらを単一の利回り r で表わすと、資本価値の変動分 $\frac{1}{r} \cdot \frac{dr}{dt}$ を差し引いた $r - \frac{1}{r} \cdot \frac{dr}{dt}$ が機会コストとなる)。③通貨から得られるサービスは通貨の購買力に依存しているので、通貨の需要とはその実質的価値に対する需要である。したがって、需要関数は一般に次の形となる(注9)。

$$M_d = f(W, r - \frac{1}{r} \cdot \frac{dr}{dt}, \frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dt}, h)p \quad \dots\dots (9)$$

(ii) 関数の計測——恒常所得仮説の適用

フリードマンは広義の通貨概念(M_2)を用いて米国の通貨需要を分析したが(注10)、その際、通貨

(注9) フリードマンは、人間自身も労働所得の源泉であるとみて富の一形態としている。しかし、実際には人間をそれ以外の富と交換できないから、富に占める人間自身の比率が高いほど富の市場性が低くなり、それだけ通貨需要を増加させると考えられる。(9)式の h (富としての人間の価値とそれ以外の富の比率)はこのような関係を示している。なお、通貨需要理論の一般的展開については、M.Friedman, "The Quantity Theory of Money: a Restatement," in Friedman (ed.), Studies in the Quantity Theory of Money (1956年)。

(注10) M. Friedman "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results," Journal of Political Economy, August 1959.

なお、フリードマンが M_2 を採用する理由としては、①定期預金と要求払預金が区別されるようになったのが1914年以降のことであり、 M_2 のほうがより長期にわたって連続したデータが得られること、② M_2 のほうが国民所得等のマクロ的な経済量とより高い相関を示すこと、があげられている。

の流通速度($V = \frac{Y}{M_2}$)がう勢的には低下(1869年 4.57→1946年 1.16)しているが、短期的には景気の上下に応じて上下していることに着目した。流通速度のこのような動きは、通貨需要が実際の所得に依存すると考えては説明できない。もしそうであれば、流通速度は所得が増加する景気拡大期にはう勢同様低下し、下降期には上昇するはずだからである。

フリードマンは流通速度のう勢的低下と循環的変動とを整合的に説明するため、通貨需要が「恒常所得」(Y_p)によって決定されると考えた。恒常所得とは、理論的には富の利回りと想定され、具体的には実際の所得から一時的な部分(変動所得)を差し引いた残り、いいかえれば、将来長期にわたって安定的に得られると期待される所得を意味する。実際の計測上は、それは現在および過去の所得の加重平均で近似的に表わされ、したがって、実際の所得よりはるかに安定した循環パターンを示す。恒常所得の概念を用いたフリードマンの説明は次のようなものである。①まず、実際の所得と恒常所得とは長期的にはほぼ一致するから、流通速度のう勢的低下は通貨需要が恒常所得よりも大幅に増加することを意味する(フリードマンはここから、通貨を「奢侈品」と規定した)。②一方、循環変動については、通貨需要は恒常所得の増加以上に増加するから景気上昇期にも「恒常流通速度」($\frac{\text{恒常所得}}{\text{通貨量}}$)は低下するが、実際の所得がいっそう大幅に上昇するため通常の流通速度は上昇する(後退期には恒常流通速度が上昇し、実際のそれは低下)。この関係を通貨需

要関数(10式)または流通速度関数(11式)として表わすと次のとおり。

$$\frac{M_2}{Np_p} = b \left(\frac{Y_p}{Np_p} \right)^a \dots\dots\dots (10)$$

$$V = \frac{1}{b} \cdot \frac{Y}{Y_p} \left(\frac{Y_p}{Np_p} \right)^{1-a} \dots\dots\dots (11)$$

N : 人口、 p_p : 「恒常物価」

(10式は、実質通貨価値に対する1人当りの需要が1人当り実質恒常所得に依存していることを示しており、需要の恒常所得弾性値(a)は1.81であった(計測期間：1870～1954年)。

ところで、前述のごとく通貨需要は金利や物価上昇率等の保有コストにも依存している。フリードマンは(11式)による流通速度の推計値と実際値の残差を金利の変動で説明しようとした(注11)が、さほど明確な結果が得られなかったため、通貨需要が金利の変動に反応することを一応認めながらも、その程度はさきめて小さいと主張することになった(フリードマンとシュワルツの共同研究では、弾性値を-0.15程度と推定)。また、物価上昇率については、それが通貨需要にある程度の影響を与えてきたとみられることを指摘するにとどまった。

ロ. ブランナーとメルツァーの通貨需要関数

ブランナーとメルツァーは通貨需要の制約要因として富(W)をとり、これと通貨保有の機会コスト(金利： r)から成る通貨需要関数

$$M = g(r) \cdot W \dots\dots\dots (12)$$

を展開し、関数そのものの安定性、通貨需要関数から導かれる流通速度関数の予測精度の二つを基

(注11) フリードマンは、はじめに景気の1循環中の平均値を用いて(11)式を計測した後、説明変数の年次計数を用いて各年の流通速度の推計値を求め、それと実際値との残差を金利の変動で説明しようとした。フリードマンの方法には次のような批判がある。①金利は所得と相関して変動するから、所得による流通速度の説明のなかには、金利の影響も一部含まれている。したがって、所得で説明できない残差だけを金利と比較したのでは、金利の影響を過小評価してしまう(R. タイゲン)。②金利は短期間に大きく動くから、景気の1循環中の平均値を用いるのは適当でない(A. メルツァー)。

準として、ケインズ型およびフリードマン型両モデルとの優劣を比較検討した(注12)(第3表)。

(イ) ケインズ型通貨需要関数との比較

ケインズは通貨需要を、主として取引高または所得の大きさに比例して変動する部分(取引需要)と、金利水準に依存する部分(投機的需要)とに分けた。また、それほど厳格に分割しなくても、通貨をもっぱら取引遂行手段としてとらえ、その需要が取引高(または所得: Y)および金利(r)によって決まると考えるのがケインジアン伝統的方法である。すなわち、

$M=L(Y, r) \dots\dots\dots (13)$

ブランナーとメルツァーは(12)、(13式のいくつか(第3表)

の形を設定してみたが、たとえば対数線形の場合でみると(第3表1、2式)、①所得を説明変数に含めると、金利の係数は時期によって有意でなくなる(通貨需要に関係なくなる)、②しかし、富および金利を説明変数とすると、両変数とも一貫して有意である、③長期間を通じてみると、富と金利は通貨需要にほぼ同等の影響を与えてきた(第3表2式の偏相関係数は $\frac{W}{Pw}$ について0.98、 r について-0.93)、④通貨需要の富に関する弾性値は全期間では1に近い、などの結果が得られた。

(ロ) フリードマン・モデルとの比較

フリードマンは恒常所得を富の指標としている

通貨需要関数の比較

関数の型	計測期間	計測式	R ²	番号
ケインズ型	1900~29年	$\log \frac{M_1}{P} = -0.05 \log r + 0.70 \log \frac{Y}{P}$ (0.53) (15.6)	0.98	1
	1900~58年	$\log \frac{M_1}{P} = -0.79 \log r + 1.05 \log \frac{Y}{P}$ (9.5) (25.6)	0.98	
ブランナー=メルツァー型	1900~58年	$\log \frac{M_1}{P} = -0.95 \log r + 1.11 \log \frac{W}{Pw}$ (21.8) (42.0)	0.99	2
		$\log \frac{M_2}{P} = -0.50 \log r + 1.32 \log \frac{W}{Pw}$ (10.8) (53.2)	0.99	3
		$\log \frac{M_2}{NP} = -0.52 \log r + 1.62 \log \frac{W}{NPw}$ (10.5) (31.0)	0.97	4
フリードマン型	1900~58年	$\log \frac{M_2}{NPp} = 1.59 \log \frac{Yp}{NPp}$ (33.7)	0.95	5
		$\log \frac{M_2}{NPp} = -2.8 - 0.37 \log r + 1.41 \log \frac{Yp}{NPp}$ (7.3) (34.1)	n. a.	6

(注) カッコ内はt値。
 r : 長期社債金利(20年物) Yp : 恒常所得
 Y : 純国民生産(NNP) P : NNPデフレーター
 W : 民間純資産(ゴールドスミス推計) Pp : 恒常物価
 N : 人口 Pw : 民間純資産デフレーター
資料 : (注12)のMeltzer 論文から作成(6式以外の定数項は省略されている)。

(注12) K. Brunner and A. Meltzer, "Predicting Velocity: Implications for Theory and Policy," Journal of Finance, May 1963; A. Meltzer, "The Demand for Money: The Evidence from the Time Series," Journal of Political Economy, June 1963.
なお、ブランナーとメルツァーが用いたのは長期金利であるが、短期金利を使用するとやや異なる結論が得られることが報告されている。レーデラーによれば、狭義と広義の通貨、実際の所得、「恒常所得」、富、長期金利と短期金利のすべての組合せをテストしてみると、通貨を広義(M_2)に定め、これを「恒常所得」と短期金利で説明する場合に最も安定した通貨需要関数が得られる。David E.W. Laidler, The Demand for Money: Theories and Evidence, (1969年)参照。

から、富を説明変数とするブランナー＝メルツァー・モデルとの相違は基本概念というよりむしろ関数の具体的な形に関するものである。いま、富の概念が両者でやや異なる点(フリードマンの富は人間を含む広義の概念)を別にすれば、フリードマン・モデルの特徴は、金利を含まないこと、通貨および恒常所得を人口1人当りにしていることである。

まず、金利の影響を調べるため、フリードマンの関数(第3表の5式)に単純に金利を挿入すると、金利の係数は有意となり、恒常所得に近い影響力を持っていることがわかる(同6式の偏相関係数は、 r について -0.72 、 $\frac{Y_p}{Np_p}$ について 0.98)。次に富と通貨を総量でみた場合(同3式)と人口1人当りでみた場合(同4式)とを比べると、前者のほうが説明力が高く、係数も安定している(同4式では、富の係数が1950年代には負となる)。また、1人当りにしたほうが富に関する弾性値は高くなる。最後に、同3式をフリードマン・モデル(同5式)と比べると、前者の説明力がかかなり上回っている(恒常所得の係数は50年代にやはり負値をとる)。

(v) 通貨の定義による相違

富の総量および金利を説明変数として、通貨の定義を M_1 、 M_2 、 M_3 (M_2 +貯蓄金融機関預金)と順次変えてみても、長期的に安定した関数が得られる(説明力もほぼ同じ)。しかし、通貨の内容が拡大するほど、一般に富に関する弾性値は高まり、金利についての弾性値は低下する(注13)。

以上の(i)～(v)から、ブランナーとメルツァーは次のように結論している。①狭義(M_1)、広義(M_2)いずれの通貨についても長期的に同程度に安定した需要関数が存在するから、通貨の定義をわざわざ拡張する必要はない。② M_1 の金利弾性値は M_2

のそれよりかなり大きい。これは、金利変動の影響が M_1 にはすべて反映するのに対し、 M_2 では要求払・定期性両預金間のシフトが起こっても増減として現われないからである。なお、 M_2 の金利弾性値には、各種金利間の相対関係の変化に伴う定期性預金と債券類との間のシフトが含まれ、一般金利水準の変動の影響と相対金利の変動の影響とが混在して区別できなくなっているのも、この点からも狭義の通貨概念のほうがすぐれているといえる。③通貨需要を決定するのは富および金利である。④ M_1 の富に関する弾性値はほぼ1であるが、 M_2 、 M_3 の弾性値は1をかなり上回る。つまり、富の増加につれて収益性資産の割合が高まってきたのであり、これはフリードマンが M_2 について行なった「奢侈品」という性格付けが、実はその中の定期性預金についてあてはまるものであったことを示唆している。

ハ. 通貨の流通速度

(i) 流通速度の可変性

古典的な貨幣数量説では、通貨の流通速度は取引・決済慣行や金融構造などに依存し、短期的には一定とされていたから、取引額または所得と通貨量との間に成り立つ恒等関係 $MV = pT$ (M : 通貨量、 V : 流通速度、 p : 物価水準、 T : 取引量または実質生産)によって、名目所得は通貨量に比例して増減すると考えられた。

しかし、現代の数量説の通貨需要理論からは、通貨の所得流通速度の可変性という重要な命題が導かれる。すなわち、フリードマンの場合、流通速度は変動所得の指標 $\left(\frac{Y}{Y_p}\right)$ と1人当り実質恒常所得 $\left(\frac{Y_p}{Np_p}\right)$ とに依存し(11式参照)、ブランナーとメルツァーの場合は所得の富に対する比率と金利の影響を受けるから、いずれも一定ではない。それにもかかわらず、現代通貨数量説が通貨量の変動をなにもまして重視し、経済活動との間に規

(注13) M_3 の富に関する弾性値は1.34、金利については -0.54 であった(計測期間: 1900～58年)。

則的な関係を想定する根拠はなにか。この点は必ずしも明らかにされているとはいえず、事実最も論議をよんでいるところであるが、数量説は、①安定した通貨需要関数が存在するから、流通速度をあらかじめ予測することができる、②流通速度が変動するといっても、他のマクロ的な関係とくにケインジアン重視の投資乗数よりも安定している、といった点を強調している。

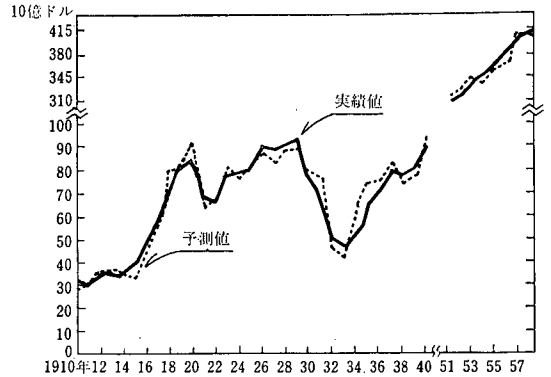
(ロ) 流通速度の予測可能性

現代の数量説は、流通速度自体の安定性よりも、むしろ少数の変数から成る流通速度関数の安定性(これは貨幣需要関数の安定性と同義)と、それに基づく流通速度の予測可能性を重視している。数量説は連銀が通貨の供給量をほぼ決定できているから、もし流通速度を正確に予測できれば、これら両者から名目所得を予測することも可能になるであろう。

ブランナーとメルツァーはこの観点からさまざまな流通速度関数の予測精度を比較した。すなわち、10年間の流通速度関数から11年目の流通速度を「予測」する(同じ手続きを1年ずつずらしながらくり返す)というもので、この方法によれば、富と金利を変数とするブランナーとメルツァーの通貨需要関数から導かれた流通速度関数が、フリードマン型およびケインズ型の関数よりも精度が高く、1910～58年についての平均絶対誤差は4.4%(1951～58年だけでは2.6%)であった(注14)。名目所得を予測する際通貨量は所与とされるから、これは同時に名目所得の予測誤差でもある。いま、

〔第2図〕

流通速度関数による純国民所得の予測
(1910～40年、1951～58年)



資料：前掲(注12)、Brunner and Meltzer, "Predicting Velocity"

名目所得(NNP)の予測値と実際値を图示してみると(第2図)、通貨の需給関係から所得の動きが長期にわたってかなり正確に「予測」されることがわかる(予測値が実際値と逆方向に動いたのは1910、1915、1924年の3年だけ)。

ところで、通貨需要の安定性がくずれたもっとも顕著な例として、1930年代の大不況期における「流動性トラップ(liquidity trap)」を指摘するのがケインズ以来の有力な見解である。「流動性トラップ」とは、金利がある水準まで低下すると公衆が債券よりも通貨で資産を保有しようとするため、民間の通貨需要が無限に大きくなるような状態をさしているが、この場合には、通貨需要と金利の安定した関係が断たれ、通貨の増加分だけ流通速度が低下するので、金融政策には金利の引下げを起点として資産ストックの調整をひき起こす

(注14) ケインズ型関数のうち最も精度が高かったものの平均絶対誤差は、全期間で5.4%、1951～58年の期間は3.9%、同じくフリードマン型関数のそれは各5.2%と5.3%であった。前掲、Brunner and Meltzer, "Predicting Velocity" 参照。ただし、ブランナー＝メルツァー・モデルから現在または将来の流通速度を予測するためには、あらかじめ現在または将来の金利、所得、富などを知る必要があり、かれらも過去における流通速度関数の計測から実際の予測へ進む段になって、1期前の説明変数をそのまま使うという理論的に無意味な操作をせざるをえなくなっている。なお、1期前のデータから当期の流通速度を求め、これに当期のマネー・サプライ(所与)を乗ずる方法によって1952～58年の年間NNPを予測したところ、絶対予測誤差は2.24%と、ミシガン大学計量モデル(1953～59年を対象)のそれ(1.77%)をやや上回るものの、大差ない結果が得られた。

能力がまったくなくなるのはいうまでもない。

数量説は多くの分析の結果大不況期に「トラップ」が生じたことを強く否定する。ここではその研究の2、3をあげてみよう^(注15)。①通常「トラップ」の証左としてあげられる30年代における銀行の過剰準備金の激増は、大恐慌期に預金取付けを経験した銀行が手元準備を厚くした結果であった。しかし、連銀が銀行の需要以上に準備金を供給すれば信用の拡張が生じたであろう(フリードマンとシュワルツ)。②「トラップ」が存在したなら、通貨需要の金利弾力性は低金利の時期ほど大きいはずであるが、そのような計測結果は得られない(ブロンフェンブレンナーとメイヤー、レーデラー)。③1930年代のデータに基づいて50年代の流通速度を予測してみると、その精度は他の場合と大差ない。つまり、経済・金融環境がまったく異なるにもかかわらず、両時期で通貨需要の性質が大きく変化した形跡はない(プランナーとメルツァー)。

ウ) 流通速度の「相対的安定性」

フリードマンとメイゼルマンは、流通速度と乗数の安定性を比較したが、その方法には次のような特徴がみられる。第1に、乗数を独立支出(A)と消費支出(または誘発支出、C)との関係と考えたことである。これは、乗数を独立支出とそれが生み出す所得との関係という通常の形で考えたのでは、独立支出も所得(Y)の一部である($Y=A+C$)以上両者の相関には独立支出の自己に対する相関も含まれてしまうので、乗数効果を抽出することができない、という独自の解釈による。これ

に対応して、流通速度も通貨量(M_2)と消費の関係とされる。第2の特徴は、独立支出を純民間投資、財政赤字(GNPベース)および海外経常余剰(同上)の合計額と定義したことである。そして、第3に、変数間の関係を媒介する具体的なメカニズムを捨象して、独立支出と消費と、通貨量と消費とをそれぞれ直接対応させて相関度を比較したことである。

フリードマンらは1897～1958年の期間と、これを細分化した11の期間について計測した。その結果を要約すると、①各年の絶対水準、年間増減額のいずれでみても、大不況期(1929～39年)を除けば、通貨量と消費の関係(水準比較では全期間で $\bar{R}=0.985$)は独立支出と消費のそれ(同、0.756)よりはるかに密接で、かつ安定している。タイム・ラグを置いて計測しても同様である。②通貨量と消費の偏相関係数も大不況期以外は一貫して高いが(同、0.967)、独立支出と消費のそれはしばしば負値になり(同、-0.222)、一貫したパターンがみられない。これは、フリードマンとメイゼルマンによれば、①でみた独立支出と消費の相関が実は通貨が独立支出と消費の双方に与える共通の影響の反映にすぎず、かりに通貨量を一定にした場合には独立支出の乗数的効果がまったく作用しえないことを示している。

以上の結果、フリードマンらは、流通速度が乗数よりもはるかに安定しており、独立投資の乗数効果を重視するケインズの所得＝支出分析は、大不況期の特殊な現象を性急に一般化したと批判するのである^(注16)。

(注15) 詳細な分析は、前掲、Friedman and Schwartz, "A Monetary History....," のほか、Brunner and Meltzer, "Liquidity Traps" を参照。

(注16) Milton Friedman and David Meiselman, "The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States, 1897-1958," in Stabilization Policies(1963年)参照。

ただし、この研究については次のような批判がある。①消費関数設定上の誤り、②「独立支出」の中に誘発的部分(投資、歳入、輸入などの一部は所得に依存)が含まれていることによるバイアス、③世界大戦の時期を除いていないこと、など。アンドーとモディリアニ、ドブラノとメイヤーは、関数の形と変数の定義を変えれば、乗数も流通速度と同程度に安定していることを示したうえ、しかしいずれにしても、単一方程式モデルからは意味のある結論を出せないと主張した(American Economic Review, Sept. 1965における論争を参照)。

(3) 通貨量と経済活動

通貨量と経済活動との関係に関する数量説の考え方には次のような特徴がある。

第1は、通貨需給の不均衡によって経済の変動が生ずるという場合の「経済活動(economic activity)」とは、なによりも名目所得および物価である。実質所得も循環的にはこれらと平行して変動するが、すう勢的には通貨量との関係は弱い。すなわち、実質的生産のすう勢を決定するのは主として資源の量、人口の増加、技術進歩、資本蓄積などであり、通貨量の変動は主として物価の変動をもたらすものとされる(注17)。

第2に、通貨の流通速度は一定であるとは主張しない。これは、通貨需要が金利などの影響で変化するというだけでなく、通貨以外にも多くの実体的な経済変動要因が介在するためであり、したがって通貨量増加率の変動幅と経済活動の変動幅との間に厳密な比例関係はない。両者の相関の程度は通貨量変動率の振幅いかにによって異なり、それが小幅なら通貨以外の要因の影響力が相対的に強まるので相関が弱くなるが、通貨量の大幅な変動は必ず実体経済の大幅な変動をもたらすという点である。

イ、通貨量の変動が経済活動に波及するメカニズム

通貨量増加率の変動が経済活動に影響するメカニズムの研究は、フリードマンも認めるとおり、最も遅れている分野であり、いまだ抽象的な構想の域を出ていない。

現代通貨数量説によれば、経済の変動は金融当局による通貨の供給量が公衆の需要量から乖離し

たときから始まる。通貨需給の均衡を回復しようとする行動は、有利な資産利回り(または相対価格)を求めて富(資産)のストックの再調整を行うことを意味し、その過程で支出、所得等のフロー量も変動する。

ここにいう資産の利回りとは、通常の金融資産の利子率だけをいうのではない。独立支出の役割を重視するケインズの所得＝支出分析に反対する立場から、フリードマンらは、資産の利回りを「サービスの価格とそのサービスをもたらす源泉の価値との関係を示す数字である」とより広く規定し、これを家計と企業とを問わずすべての資産(機械設備、消費財等)について想定する。もちろん、いったん購入された実物資産(とくに家計保有分)が日常的に取引される市場はないから、その利回りを実際に観察することはできない。しかし、家計と企業は暗黙に想定されている資産利回りを基準とする同一の行動原理に基づき、たえず資産の調整を進めているとするのである。

数量説は以上のような考え方に基づき、金融当局がたとえば国債の買オペによって準備金を新たに供給した場合、その影響が経済に波及していく過程を次のように説明する。もし銀行の準備金需要が同額だけ増加すれば、与信の増加をもたらさないで、経済活動にはなんの影響も及ばない。銀行が信用を拡張し、その過程で金融資産と実物資産の相対価格が変化することが決定的に重要である。フリードマンは一般的なケースとして、銀行や通貨保有をふやした公衆がまず一流債券類の

(注17) この主張はもっぱら通貨、物価、生産などの長期時系列の観察から導かれたものであったが(たとえば、前掲、Friedman and Schwartz, "A Monetary History of the United States," p. 678 など)、最近、セントルイス連銀はマクロ・モデルのシミュレーションによって同様の結論を得ている。すなわち、長期シミュレーション(30年間。ただし、同モデルは短期モデルなので、生産力の伸びを所与としている)によれば、通貨を年率6%で増加した場合、経済は名目成長率6%、実質成長率4%、物価上昇率2%の均衡成長経路に近づく。一方、通貨の増加率を年2%にすると、これらはそれぞれ2%、4%、-2%となり、均衡実質成長率は影響を受けない。Leonall C. Andersen and Keith M. Carlson, "A Monetarist Model for Economic Stabilization," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, April 1970.

購入に向かうと想定している。その結果、債券価格が上昇(利回りの低下)すると、より有利な運用対象が求められ、銀行貸出、不動産抵当信用、株式投資などが次々と増加し、ついには実物資産が金融資産に比べ割安となるに至る。実物資産に対する需要の増大は、生産活動を刺激するとともに、生産物および生産要素価格の上昇傾向を招く。しかし、資産価格の全般的上昇は、他方、資産に対する需要をサービスの需要へ転換させる効果も持っている。たとえば、住宅や自動車を購入するかわりに、これらを賃借するといった行動がそれである。このようにして、中央銀行による準備金の追加供給が金融市場から財・サービスの市場全般へと順次波及していくというのである。

ロ、通貨変動と経済変動の量的・時間的関係

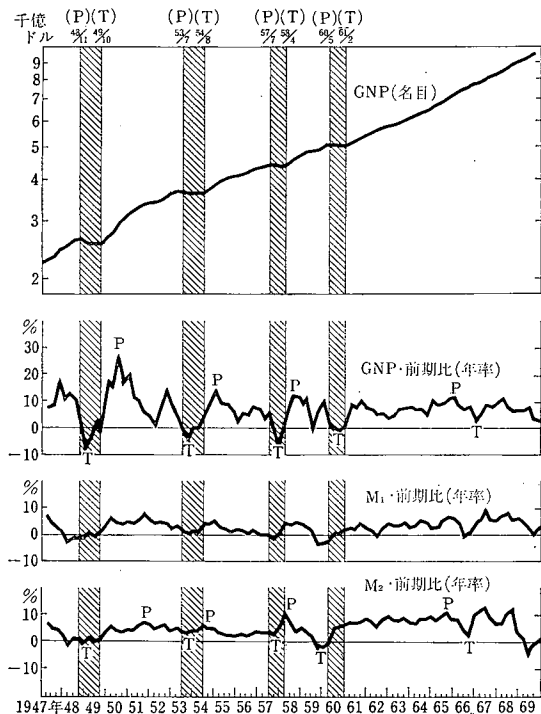
(イ) フリードマンとシュワルツの時系列分析

通貨量の変動と経済活動の統計的な関係について数量説が統一的な見解を持っているわけではないが、代表的な研究はフリードマンとシュワルツによるものであろう。

第1に、両者の時間的な関係(タイム・ラグ)について、フリードマンとシュワルツはこれを通貨量(M_2)増加率の転換点から経済活動水準(全米経済研究所(NBER)の定義による)の転換点までの期間で計測した(注18)(第3図参照)。主要な結論は次の2点である。①タイム・ラグが相当長く、1870年から1960年までの期間で見ると、通貨量増加率の山から経済活動水準の山までの期間は平均18か月、谷から谷までは同12か月であった。②ラグの長さが個々の景気変動ごとに著しく異なっており、たとえば、山から山までの期間は最長29か

〔第3図〕

名目GNPおよび通貨量増加率の推移



(注) 斜線の部分はNBERの定義による不況の時期(景気の山から谷まで)を示す。GNP成長率および M_2 変化率のPおよびTはそれぞれの山および谷を示し、その定め方は Richard G. Davis, "The Role of the Money Supply in Business Cycles," Federal Reserve Bank of New York Monthly Review, April 1968, Chart II による。

月、最短で6か月(標準偏差約6か月)であった。

第2は、通貨量増加率の振幅と経済活動の変動幅との関係である。まず、経済活動の振幅を示す指標としてG・ムーア作成の景気指標をとり、1879～1961年の期間における景気の上昇期と下降期のそれぞれについて両者を比較すると、かなりの対応関係が認められた(順位相関係数は上昇期0.77、下降期0.70)。次に、1869～1960年の各年の国民純生産(NNP)成長率と通貨増加率の移動標

(注18) この計測方法については多くの批判がある。経済活動水準のかわりに経済活動変化率(通常はGNP成長率)の転換点を基準にすると、ラグは1四半期程度に短くなる(第3図参照)。また、通貨増加率のかわりに通貨のトレンドからの乖離の転換点をとると、ラグは5か月程度(フリードマン自身の計測)になる。さらに、金融政策の転換点を通貨以外の指標(自由準備、金利など)に求めると、当然異なるラグが見いだされる。

準偏差(3,4,5,6年ごとの標準偏差を1年ずつずらして作成した時系列)との関係をみると、とくに今世紀にはいつてからは比較的高い相関があり(3年の時 $\bar{R}=0.67$ 、6年の時 $\bar{R}=0.87$)、平均してみるとNNP成長率の変動幅は通貨増加率の振幅の約2倍であった。この点は通貨需要関数を展開した結果からも確認された。しかし、これは多くの景気変動期を通じた平均的な関係で、個々の景気循環や景気局面にもあてはまるというわけではない(注19)。

(ロ) セントルイス連銀の研究

セントルイス連銀は最新の計量経済学的手法を用いて、フリードマンとシュワルツよりさらに大胆な結論を引き出している。同連銀が最近発表したマクロ・モデルでは、名目GNP(年率)の四半期増加額(ΔY)が、狭義の通貨量増加額(ΔM)と連邦政府歳出の増加額(ΔE 、ただし完全雇用予算ベースで年率)とによって決定される構造になっている(注20)。

$$\Delta Y_t = 2.67 + \sum_{i=0}^4 m_i \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^4 e_i \Delta E_{t-i} \dots\dots\dots (14)$$

(3.46)

$m_0 = 1.22(2.73)$	$e_0 = 0.56(2.57)$
$m_1 = 1.80(7.34)$	$e_1 = 0.45(3.43)$
$m_2 = 1.62(4.25)$	$e_2 = 0.01(0.08)$
$m_3 = 0.87(3.65)$	$e_3 = -0.43(-3.18)$
$m_4 = 0.06(0.12)$	$e_4 = -0.54(-2.47)$

$$\Sigma m_i = 5.57(8.06) \quad \Sigma e_i = 0.05(0.17)$$

計測期間：1953・Ⅰ～69・Ⅳ。アーモンの分布ラグ法を使用。

$$R^2 = 0.66 \quad SE = 3.84 \quad D-W = 1.75$$

カッコ内は t 値

この式で通貨量の係数(m_i)が通貨量と経済活動(GNP)との関係を示している。すなわち、同連銀によれば、①通貨量の変動はその期からGN

Pを変化させ、しかもその効果ははじめの1年間ではば出尽くしてしまう。②係数の誤差が小さい(カッコ内の t 値が十分大きい)ことからみて、通貨量の増減とGNPの変動の量的関係はきわめて安定している(限界流通速度=5.5)。たとえば、通貨量のある期に10億ドル増加し、以後その水準に維持すると、1年後にGNPは55億ドル増加する。

ハ、通貨と物価

(イ) 基本的な考え方

通貨量の変動がいずれは物価の変動をもたらすという主張は、新旧両通貨数量説を通じてその中心命題である。現代の数量説によれば、通貨と物価の関連性は公衆の通貨需要が安定していることに基づいている。通貨量増加率の変化は通貨需給の不均衡をひき起こし、前述したメカニズムによって、やがては財・サービスに対する支出が変動すると考えられるからである。しかし、支出変動の速さや内容あるいは資源の利用状態などに応じて、名目支出の変動が実質生産と物価の変動にどのように配分されるかという点については、数量説はまだ体系的な理論をもっていない。ただ、現代通貨数量説は、古典的な数量説が想定したような通貨量と一般物価水準との比例的な関係を否定している。その理由をフリードマンにならって敷衍してみると、次のようになろう(注21)。

第1に、通貨以外の経済変動要因が存在するため、短期的には通貨量と物価の対応関係が必ずしも明確に現われない(長期的には通貨以外のかく乱要因の影響がならされてしまい、通貨量の変動が物価水準に支配的な影響を及ぼすとされる)。

第2は、通貨量増加率の変化が支出を変動させるまでのラグが一定していないことである。第3

(注19) M.Friedman and A.J. Schwartz, "Money and Business Cycles," Review of Economics and Statistics, Feb. 1963.

(注20) 前掲、Andersen and Carlson, "A Monetarist Model for Economic Stabilization."

(注21) M. Friedman, "The Supply of Money and Changes in Prices and Output," in Joint Economic Committee, The Relationship of Prices to Economic Stability and Growth (1958年)およびDollars and Deficits (1968年)、Chap. 3などを参照。

に、物価の変動過程で人びとの「予想」が変化することが重要である。いま、物価が安定している時に通貨の増加率を引き上げたとしてしよう。はじめのうちは物価安定への信頼が根強く残っているため、人びとは物価の上昇を一時的なものと考え、実質所得等の増加に見合って通貨の保有量をふやす。この段階では、支出の増加したがって物価の上昇率は通貨の増加率を下回る傾向を示す。しかし、通貨の高い増加率と物価の上昇が続けば、将来も物価が上がり続ける(通貨保有コストが上昇する)という予想が広まり、実質通貨需要は減少に転ずる。人びとは支出を急速にふやし、この段階では物価は通貨供給率以上に上昇する。しかし、通貨の増加率が加速化しないかぎり、物価の上昇率も高いなりに一定率に落ち着いていく。

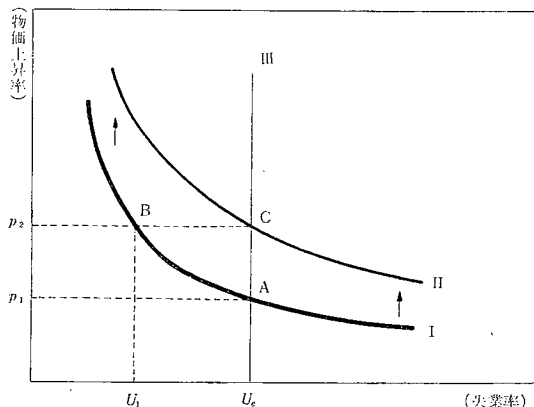
このような事情が存在するため、通貨量と物価に関する数量説の一般的命題は、通貨と経済活動一般の関係と同様、「生産単位当りの通貨量が大幅に変動すれば、物価水準の大幅な変動をもたらす」(フリードマン)ということになる。

ところで、数量説の物価論はインフレ理論としては典型的なディマンド・プルの立場であり(注22)、したがって、インフレに対する処方箋は通貨量増加率の引下げということになる。この主張については、通貨供給の抑制によって有効需要を十分に削減すれば、なるほど物価の上昇は抑制されるにしても、完全雇用の維持といういまひとつの政策目標を犠牲にすることになるという批判がありえ

よう。しかし、数量説は物価上昇の予想を導入することによって、物価と失業率との間に想定されている「トレード・オフ」の関係が、長期的には成立しないとして、そうした批判に反論している。数量説の理論は、労働市場が不完全な場合(注23)には、労働需給によって決定される実質賃金の均衡水準(これは労働生産性と分配率のトレンドに見合って上昇していると想定)のもとでは一定の失業が存在するという想定に基づいている。こうした均衡状態で(この時の失業率は第4図の U_0)通貨量増加率を引き上げたとすると、名目賃金には過去の予想に基づく物価上昇分(p_1)しか織り込まれていないため、これを上回る物価上昇(p_2)によって実質賃金の上昇率は低下する。これは労働力需要の増加をひき起こすから、失業率は U_0 から U_1 に低下することになる。しかし、物価上昇

〔第4図〕

トレード・オフ関係「消滅」過程の図示



(注22) 数量説はコスト・プッシュあるいは管理価格インフレ論に対してもいくつかの批判を加えている。コスト・プッシュ説に対する批判としては、①コストの上昇を価格に転嫁するためには、通貨の増殖による名目支出の増加が必要である、②コストつまり生産要素価格の上昇は、生産要素ひいては最終生産物に対する超過需要(名目需要が旧価格で表示した供給を上回る状態)の存在を映じており、したがって、マクロ的なディマンド・プルの状態を、個別企業の観点から誤って見たのがコスト・プッシュ論である、など。管理価格説に対しては、たとえある産業で市場支配力を利用して需給を無視した値上げを行なっても、その産業の製品に対する需要の減退→生産の減少→労働者の流出→他産業での賃金低下と価格引下げ、というメカニズムが働くから、最終的には一般物価水準の上昇にはならないと批判している。前掲、Friedman, Dollars and Deficitsなどを参照。

(注23) 「労働市場の不完全性」とは、労働者の移動や訓練、雇用機会についての情報の入手などに費用がかかるほか、組織化による労働供給の制限などもあって、雇用の調整が完全でない状態をさす。なお、本文で述べた「トレード・オフ」関係に対する批判としては、M. Friedman, "The Role of Monetary Policy," American Economic Review, March 1968; Roger W. Spencer, "The Relation between Prices and Employment: Two Views," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, March 1969,などを参照。

の予想が高めに修正され、名目賃金にも織り込まれるようになるにつれて、実質賃金の上昇率もしだいにもとの水準にもどってくる。これは、労働需要の減退を通して失業率をはじめの均衡水準に上昇させ(B点からC点にシフト)、結局以前と同一の失業率とより高い物価上昇率とが見合うことになる。かくして現代の数量説によれば、物価と失業率の「トレード・オフ」関係は、物価の上昇が十分織り込まれない期間に生ずる過渡的な現象にすぎず、人びとの予想が実際の物価上昇率に適應したあとには、いかなる物価上昇率の下でも一定の均衡的な失業率が成立する(直線Ⅲの関係)というのである。

(ロ) 実証分析の事例

数量説は従来主として、戦時・戦後(世界大戦、南北戦争等)の特殊な時期や後進国でみられる激しいインフレーションの解明に成果をあげてきた。こうした時期には通貨量の激増が共通にみられ、いわばインフレの貨幣的側面が純粹に現われたからである。たとえば、ケーガンは第1次大戦

後のドイツなど、超インフレーションの七つのケースについて分析し、物価上昇の予想を主因とする実質通貨需要の激減によって、インフレの進行をほぼ説明することに成功した(注24)。

しかし、米国などの先進諸国にケーガンのような方法を適用してみても、物価上昇予想の影響はあまりはっきりしないことが多い。このことは、物価上昇の予想という概念自体が無意味というよりも、軽度の物価上昇ならさほど人びとの行動に影響しないことの現われと解釈されているが、いづれにしても、数量説がこれまで先進国型のクリーピング・インフレーションの分析にさしたる成果をあげえなかったことはいなめない。この点への反省もあってか、セントルイス連銀のマクロ・モデルにおける物価方程式は通貨の需要関数を直接には含まず、むしろ実体的な需給バランスを導入し、これと物価変動の予想によって価格水準の変動を説明しようとしており、数量説による物価分析の新たな展開を示すものといえよう(注25)。

(注24) ケーガンのモデルは $\log_e \frac{M}{P} = -aE - b$ 。ただし、 M は通貨量、 P は物価水準、 E は予想物価上昇率(現在までの実際の上昇率の加重平均)で、同式の相関係数は七つのケース平均で0.975(最高0.998、最低0.926)であった。これらのいわゆるハイパー・インフレーション(物価上昇率が月間で50%をこえる状態)の特徴は、実質通貨残高がインフレの過程で7割近くも激減したことであるが、通貨残高を実際の需要量と考えれば、ケーガン・モデルは激しい物価騰貴の過程を実質通貨需要の激減、いしかえれば、財・サービスに対する名目需要の激増の過程としてほぼ説明できることになる。Phillip Cagan, "The Monetary Dynamics of Hyper-inflation," in Friedman(ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money* (1956年)。

(注25) 同連銀の物価モデルを一般的に書けば、 $\Delta P_t = f(D_t, \dots, D_{t-n}, \Delta P_t^A)$ となる。ここで、 ΔP_t はGNPデフレータの変化による名目GNP増減額(物価変動の金額表示)、 D_t は「需要圧力」、 ΔP_t^A は t 期における将来の予想物価上昇率(同じく金額換算)である。「需要圧力」は $D_t = \Delta Y_t - (X_t^F - X_{t-1})$ と定義される。 ΔY_t は総需要(名目GNP)増減額、 X_t^F は t 期の潜在GNP、 X_{t-1} は1期前の実質GNPであり、 $X_t^F - X_{t-1}$ はGNPギャップを表わす。物価上昇の予想は、企業の価格政策などに影響を与える(背後に想定される総供給関数のシフト)要因として導入され、主として過去の物価変動と景気情勢(失業率で代表)の加重平均を基礎として指標が作成された。この結果は次のとおり(計測期間：1955・I～69・IV)。

$$\Delta P_t = 2.70 + \sum_{i=0}^5 d_i D_{t-i} + 0.86 \Delta P_t^A \quad (7.07) \quad (8.55)$$

$d_0 = 0.02$	(2.63)	$R^2 = 0.87$
$d_1 = 0.02$	(6.33)	$SE = 1.07$
$d_2 = 0.02$	(6.63)	$D-W = 1.41$
$d_3 = 0.01$	(2.93)	カッコ内は t 値
$d_4 = 0.01$	(1.86)	
$d_5 = 0.01$ 未満	(1.38)	
$\Sigma d_i = 0.09$	(9.18)	

これによって、1963～64年の8四半期間につきシミュレーションを行なったところ、平均絶対誤差は0.49%と、ワートン・スクール・モデルの0.28%をやや上回ったが、計測期間を通ずるシミュレーションでも、実際値をほぼトレースしえている。なお、 ΔP_t^A には失業率を通じて需給バランスの影響も含まれるため、 D と ΔP_t^A の説明力をまったく切り離してみるわけにはいかない旨付記されている。Andersen and Carlson, 前掲論文参照。

(4) 現代通貨数量説の政策論

現代の数量説は、「ニュー・エコノミクス」とはまったく逆に、景気安定化政策(stabilization policy)の主役は金融政策であるとし、財政政策を景気調整のために用いることを積極的に否定する。また、金融政策は従来のように金利と銀行信用の操作を目標に運用さるべきではなく通貨の安定的な供給を目ざすべきである、とする。

イ、財政政策と金融政策

(1) 問題の所在

今日では、財政政策はいったん発動されさえすれば金融政策よりもその効果の浸透が早くかつ大きい、というのが通説となっている。これはいうまでもなく、歳出の増減はそれ自体総需要の変動であり、税率の変更は可処分所得を直接変化させて消費や投資に影響を与え、さらに、いずれも乗数効果を通じて総需要に累積的な影響を及ぼすと考えられてきたからである。この場合、財政資金の調達方式や金融環境はほとんど考慮されないか、あるいは財政政策の効果を補足する要因にすぎないと考えられている。たとえば、歳出の増加を市中消化による国債発行でまかなう場合、金利を上げないためには通貨量を増加させなければならぬ場合が多いが、一般にそのような金融政策が財政の刺激効果を相殺しない中立的な政策であるとされている。これは、金融政策の効果がもたらば金利の変動を通して波及すると考えるケインジアン²⁶の立場からの見方である。

これに対して数量説は、上記のような場合、財政政策の効果といわれるものの中には、実は通貨量増加すなわち金融政策の効果も含まれているとする。そして、財政政策の効果は財政資金調達方法やその時の金融政策いかんでまったく異なる、と主張する。たとえば、歳出増(または減税)に伴う歳入不足分を増税または国債の市中消化でまかなえば通貨量は増加せず、資源が民間部門から政

府部門に移転するにすぎない。その際生ずる金利と資産価値の変動とが経済に及ぼすネットの効果は明らかでない(ケインジアンは、金利の上昇が流通速度を上昇させるので、通貨量が不変でも総支出は増加しようとする)。したがって、財政措置がまちがいなく経済に刺激または抑制効果を及ぼすのは通貨量の増減を伴う場合だけだ、と考えるのである。

(2) 財政乗数の不安定性

財政政策の効果と金融政策のそれとを分離して比較するためには、経済体制内の諸変数が同時に決定されるマクロ・モデルが必要である。クライストは、最も単純なケインズ型モデルに「歳出＝租税＋通貨増発」という予算の均衡条件(government budget restraint)を織り込むことによって、財政乗数が資金調達方式のいかんで大きく変化し、しかも通常想定される値とは異なることを明らかにした。

クライストが検討したのは次の4つのケースである。

ケースA…税率を引き下げ、歳入の減少(ただし減税に伴う所得増加に誘発される税収を控除)を通貨増発で補てんする。

ケースB…歳出を増加し、誘発される税収をこえる分を通貨増発でまかなう。

ケースC…歳出を増加し、全額増税でまかなう。

ケースD…歳出を増加し、全額通貨増発でまかなう(誘発税収分は減税)。

それぞれのケースにおける歳出の乗数は、注26に掲げたように、Dのとき最大、Cのとき最小、Bのとき中間の値となる。資金調達方式を考慮しない通常の乗数(ケースE)は、通貨増発の効果を見逃しているためDおよびBより小さく、増税の影響を見逃しているためCより大きくなる。租税乗数についても同様の事情を読み取ることがで

きよう。

い) 財政政策と金融政策の効果の比較

セントルイス連銀は前述したのと同様の単一方程式を用いて、経済活動(名目GNP)に対する財政・金融両政策の効果と比較した。金融政策の指標として通貨量(M_1 、 M_2)、マネタリー・ベース、銀行信用などを用い、財政変数とのいくつかの組合せをテストした。最も標準的なケースとして、GNPの変動を通貨量(M_1)および歳出(E)の増減で説明する場合と、これに歳入(R)の増減を加

えた場合とを示すと、第4表のとおりである。

まず、各変数の回帰係数をみると、①通貨量の増減は理論的想定どおりGNPに同方向の影響を与え(係数が正值)、両者の量的関係はかなり安定している(t 値が十分大きい)。②歳出の増加は初めの半年間はGNPを増加させるが、それ以後は逆に減少させ(係数が正から負に変わる)、年間では差引きほとんど影響がない。これは、通貨量不変のまま歳出を増加すると、金融が窮屈化して民間支出がほぼ同額だけ締め出されること(crowding-out effects)を示唆している。

③歳入の増加とGNPの間には一貫した関係がみられず(係数の符号が期によって変化)、いずれにしても影響力は僅少である。

次に、通貨量(ストック量の実額)と歳入・歳出(フロー量の年率換算値)という次元の異なる値を持つ説明変数のGNPに与える影響力を直接比較するため、ベータ係数(注7参照)を算出してみると(第5図)、上記の事実が確認

(第4表)

名目GNP増加額の説明式(計測期間：1952・Ⅰ～68・Ⅱ)

説明変数	定数	回 帰 係 数					R^2	SE	D-W
		t	$t-1$	$t-2$	$t-3$	計			
ΔM_1	2.28* (2.76)	1.54* (2.47)	1.56* (3.43)	1.44* (3.18)	1.29* (2.00)	5.83* (7.25)	0.60	4.01	1.78
ΔE		0.40 (1.48)	0.54* (2.68)	-0.03 (0.13)	-0.74* (2.85)	0.17 (0.54)			
ΔM_1	2.10 (1.88)	1.51* (2.03)	1.59* (2.85)	1.47* (2.69)	1.27 (1.82)	5.84* (6.57)	0.58	4.11	1.80
ΔE		0.36 (1.15)	0.53* (2.15)	-0.05 (0.19)	-0.78* (2.82)	0.07 (0.13)			
ΔR		0.16 (0.53)	-0.01 (0.03)	-0.03 (0.10)	0.11 (0.32)	0.23 (0.32)			

(注) GNP、E、Rはいずれも年率換算値の四半期中増減額で、EおよびRは完全雇用予算ベース。

*印は5%水準で有意。カッコ内は t 値を示す。なお、本文中の(14)式のパラメータとやや値が異なるのは、原データの改定、計測期間の相違、ラグの取り方(14式では5四半期)などによる。

資料：(注27)のAndersen-Jordan論文。

(注26) クライストのモデルは次のとおり。

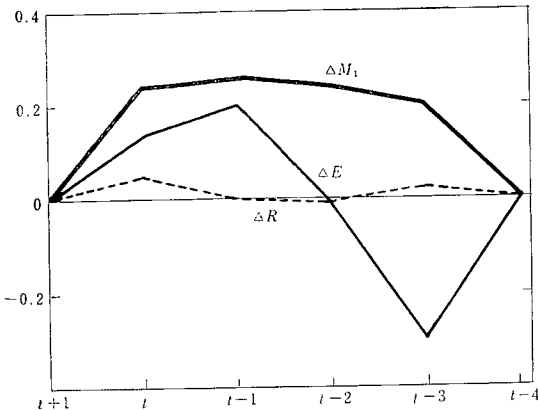
① $x = e + g$ 、② $t = ux + v$ 、③ $y = x - t$ 、④ $e = \varepsilon_y y + \varepsilon_r r + \varepsilon_o$ 、⑤ $H/P = \lambda_x x + \lambda_r r + \lambda_o$ 、⑥ $g = t + \Delta H/P$ 、ただし、 x ：実質国民所得、 e ：実質民間支出(消費+投資)、 g ：実質政府支出、 t ：実質租税、 u ：限界租税率、 y ：実質可処分所得、 r ：金利、 H ：ハイ・パワード・マネー(本文では通貨とした)、 P ：物価水準(一定と仮定)である。これらの第1階差をとり、従属変数について解いた式のパラメータに、米国に関する実証分析から推定された値を代入したのが下表である。乗数の値自体は厳密なものではないが、序列は変わらない。なお、ケースEとは、上式の①～⑤だけについて解いた場合である。乗数は左欄が1期間だけの値、右欄が長期($\Delta H=0 \therefore g=t$ となって均衡が成立する時)の値を示す。Carl F. Christ, "A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint," Journal of Political Economy, May 1968.

モデルによる乗数の推定

(ケース)	(歳 出)		(租 税)		(ハイ・パワード・マネー)	
A	—	—	-2.44	-5.00	4.78	1.30
B	2.89	5.00	—	—	6.84	1.58
C	0.87	0.87	1.05	1.05	—	—
D	5.65	10.65	-5.00	-9.42	5.65	1.42
E	2.56	2.56	-2.05	-2.05	0.77	0.77

〔第5図〕

ベータ係数の四半期別推移



資料：第4表に同じ。

されるほか、通貨量の影響力が財政政策のそれをかなり上回るという結果が得られる。

このような検討の結果、セントルイス連銀は、通貨量でみた金融政策の効果が財政政策のそれよりも大きく、迅速に現われ、かつ安定していると主張している(注27)。

ロ、連邦準備制度の金融政策に対する批判

連銀の伝統的な政策運営方法の特徴は、短期金融市場の状態を操作すること(money market strategy)によって、銀行信用を経済情勢に適した範囲に誘導することにあった。「短期金融市場の状態」とは、いわゆる自由準備および短期金利(T

B、コール・レート等)の水準を主としてさしている。

(イ) 銀行信用重視に対する批判

現代通貨数量説は、そもそも銀行信用が適切な政策指標ではないと批判するが、これは金融政策の波及メカニズムについての理解がまったく異なるからである。連銀は金融面から実体経済への作用をもっぱら信用の流れという観点からみる立場(“credit view”)をとってきたが、数量説は、このような考え方ではせいぜい一流金融資産を媒介とする「独立支出」の変動しかとらえることができず、あらゆる資産ストックの調整過程としての経済変動を全面的に理解することにはならない、と考える。

それでも、銀行信用と通貨量がまったく平行して動くのであれば、銀行信用を指標にできないこともないであろう。事実、連銀当局は従来両指標の違いはバランス・シートの資産・負債どちら側からみるかにはすぎないとして同一視する傾向がみられた。ところが、銀行信用が景気の後退期に大幅に増加したのに対し通貨量(M_1)は拡大期に急増した。いいかえれば、金融政策の運営を銀行信用の動きで判断すると確かに景気変動を平準化するように運営されてきたといえるが、通貨の動きでみると逆に増幅してきたことになる(注28)。

(注27) Leonall C.Andersen and Jerry Jordan, “Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization,” Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Nov. 1968.

なお、同行では、同じ手法によって、より長期の期間(1919～69年)につき同様の比較を試みたが、結論はまったく変わらなかった。その場合、とくに注目されるのは、金融政策の優位性が経済の繁栄期、沈滞期にはかわりなく、しかも、効果の大きさがきわめて安定していたとされる点である。ちなみに、通貨量の回帰係数の和(5四半期間)は、1919～29年5.62、1929～39年5.40、1953～69年5.63と、戦前、戦後ではほとんど変わらなかった。Michael W. Keran, “Monetary and Fiscal Influence on Economic Activity—The Historical Evidence,” Review, Nov. 1969参照。

(注28) 景気局面における通貨および銀行信用の動きは次のとおり(1948～61年、月平均増加額)。

	拡大期	後退期
通貨(M_1)	229百万ドル	120百万ドル
〃(M_2)	457 〃	533 〃
銀行信用	491 〃	714 〃

資料：K. Brunner and A. Meltzer, “Some General Features of the Federal Reserve’s Approach to Policy,” (1964年)

こうして通貨と銀行信用の増減率が異なるのは、本文の(3)、(4)式における通貨乗数と銀行信用乗数の金利弾性値が一致しないからである。

(ロ) 自由準備理論に対する批判

連銀は自由準備が銀行信用の変動を媒介すると考えて、これを短期的な政策指標として重視してきた。この理論は、米国の商業銀行はもともと「借入を回避する伝統」が強いうえ、連銀の法定歩合操作によるコスト圧力や窓口指導もあって、与信を圧縮してでも連銀借入れ返済に努めるので、銀行組織全体の準備金のうち連銀借入れに見合う分は信用創造の基礎として作用せず、したがって過剰準備金からその分を差し引いた自由準備こそ銀行の追加的信用創造の基礎になる、というものである。

しかし、数量説は、自由準備の水準が銀行信用の変動と實際上ほとんど関連がなかったと批判する^(注29)。そして、たとえ連銀から借入れを行なった銀行が与信の引揚げによってこれを返済するとしても、その結果準備を失った他行が新たに連銀借入れを行なえば銀行組織全体としては準備金はあまり減少しない。事実、銀行組織全体としては伝統的に連銀借入れに依存してきているのであり、したがって自由準備理論は個々の銀行にしかあてはまらない事実を、銀行組織全体の行動と混同しているという。こうした考えから同説は、銀行信用の量を決定するのは、あくまで銀行準備金の総量であると主張している。

(ハ) 金利を政策指標とすることへの批判

現代通貨数量説は、市場金利が金融政策以外の要因の影響を強く受けることを指摘して、これを金融政策の指標とすることに反対している。

伝統的な理論によれば、金利が高い(または上昇している)ことは金融引締め政策が採られていることを表わし、逆に金利が低い(または低下している)ことは金融緩和の反映である。連銀も従

来市場金利の動向を金融の繁閑のめやすとし、これを景気情勢からみて望ましい水準に維持することを一つの目標としてきた。

しかし、数量説は、こうした伝統的な理論は金融政策が市場金利に与える第1次的な効果しか見えていない、という。すなわち、当局が通貨量を増加させると初めは確かに金利が低下するが(流動性効果。これを通貨需要理論からいえば、富や所得は通貨量の増加と同時に増加するものではないから、公衆の通貨保有を増加させるためには、金利の低下が必要だということになる)、通貨の増大と金利の低下は経済活動を刺激して所得増、資金需要増、金利上昇圧力をもたらす(所得効果)。さらに、物価も上昇するようになれば資金の貸し手、借り手とも物価上昇を見込んで行動するので、名目金利をさらに上昇させる作用も働く(価格効果またはフィッシャー効果)。このように所得・価格両効果がフィード・バックされる段階になると金利は当局の意図に反して上昇するというのである。

上記3効果が現われる時期についてはいまだ定説がないが、ギブソンは、金利を従属変数、通貨量増加率を説明変数とする回帰式において後者の係数の符号が負から正に転ずるまでの期間に着目し、流動性効果は3～5ヵ月以内に所得・価格両効果によって相殺されると考えた。もっとも、この場合、ギブソンは、価格効果はきわめて長期にわたってしだいに顕現するので、流動性効果を短期間のうちに相殺するのはもっぱら所得効果であると考えた。この推計は、価格効果について10～30年という長期的ラグを計測したフィッシャーやフリードマンの研究と符合するが、セントルイス連銀の最近の研究はこれらと異なり、物価変動の影響は大部分2年以内に金利水準に織り込まれる

(注29) ブランナー、メルツァーの計算によれば、自由準備の月中平均水準と銀行信用の月間増加額との回帰式における決定係数はわずか0.03であった(計測期間：1948年11月～62年12月)。

としている(注30)。

市場金利が通貨量の変動に伴う所得・価格両効果の影響を受けるとすれば、これを金融政策の指標または目標とすることには次のような弊害が伴う。第1に、物価の上昇率が一定でないかぎり、市場金利は実質的な資金調達コストの動向を必ずしも反映しなくなる(名目金利と実質金利の乖離)。第2に、市場金利の操作を政策目標とすれば、インフレまたはデフレを加速する危険が伴う。たとえば、当局が金融緩和を意図して通貨量をふやした場合、金利は一時は下がるが一定期間後には前述のように上昇に転ずるので、当局がまだ、ゆるめ足りないと考えて通貨量をさらにふやす可能性があり、それは同様のプロセスを経て金利の上昇圧力をさらに強めることになる。したがって、金利水準を一定期間以上操作しようとするれば通貨を加速度的に増加ないし減少させるほかなくなる、というのが数量説の主張である。

ハ、金融政策の目標および手段に関する提案

イ) 通貨の安定的供給

以上からもすでに明らかなように、数量説は金融政策の目標として通貨量の適切な調節を掲げる。しかも、過去の景気変動が主として通貨量の大幅な変動に起因していたという認識から、通貨量の「弾力的」な調節ではなく、安定的な供給と

それが重要だと強調する。

この主張のうち最も厳格なものが、フリードマンによる「通貨供給上の固定的なルール」の提案である(注31)。前述のように、フリードマンによれば、通貨増加率の変化が経済活動の変動をもたらすまでの期間は平均して10数か月というようになり長いえ、個々の景気変動によって大きな差異がある。かりにそうしたことがなく、そのうえ他の経済変動要因をすべて正確に予見できるなら、それらを相殺するように通貨量を適宜調整して景気の波をまったくなくすることも可能であるが、現在の経済学ではこのようなことはとうてい望みえない。それどころか、景気の安定化を意図する政策が、政策効果発現までの期間を予知できないばかりに、かえって景気変動を増幅する可能性も生じてくる。かくして、フリードマンは、金融当局が景気情勢に即応した自由裁量的政策を採用することを否定し、かわりに、通貨の増加率を常に一定に維持する政策を提唱する。もちろん、通貨量の変動以外にも自律的な経済変動要因がある以上、景気変動がまったく生じなくなるわけではないが、経済は本来安定的なものであるから、政策的なかく乱さえなければ少なくとも従来のような大幅な景気変動を避けうることは確かで、金融政策はかかる消極的側面において最大の貢献をなし

(注30) ギブソンは物価の変化率を説明変数とし、金利の変化率を被説明変数とする回帰式を計測し(期間は1869～1963年)、前者の係数の値から、物価上昇率が1%変化すると、1年間に短期金利を0.07、4年間で0.22～0.24パーセント・ポイント変化させると述べている(長期金利に対する影響は10年間でようやく0.06パーセント・ポイント)。また、フリードマンとシュワルツの研究によれば、物価の変動が金利に影響を与えるラグの平均(影響の半分が現われるまでの期間)は、短期金利で10年、長期金利では25～30年であった。これらに対して、セントルイス連銀は、1952年1月から69年9月までの月次データを用いて、 $r_t = b + \sum_{i=0}^n a_i P_{t-i}$ (r : 金利、 P : 物価上昇率)式を計測した。短期金利の場合、係数の和は24か月ラグで0.670、36か月ラグで0.771、48か月ラグで0.760と、ラグの期間を変えても大差なく、しかも最初の1年間ではば影響の程度が決まる。たとえば、48か月ラグの場合、消費者物価の上昇率が1パーセント・ポイント上昇すると、短期金利は最初の1年間で0.72パーセント・ポイント上昇する。同連銀では、戦後における経済構造の変化が、ラグの短期化に寄与したとみている。William E. Gibson, "Effects of Money on Interest Rates," Staff Economic Studies, Board of Governors of the Federal Reserve System (1968年); William P. Yohe and Denis S. Karnosky, "Interest Rates and Price Level Changes, 1952～69," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Dec. 1969.

(注31) M. Friedman, A Program for Monetary Stability (1959年)参照。

うというのである。

フリードマンの提案をやや具体的にみると、次のとおりである。①通貨は狭義、広義のいずれを採用してもよいが、定義いかんで目標とすべき増加率を異にする必要がある。②目標増加率は「最終生産物価格の長期的な安定に見合う」ように定めるべきである。このため、通貨を需要に見合って供給する必要があるが、目標増加率は米国の場合、広義の通貨(M_2)なら生産のすう勢成長率3%強に実質所得(生産)の増加に伴う生産単位当り通貨(M_2)需要の増加率(流通速度の低下率)1%を加えた4%強(年率)と推定される。狭義の通貨(M_1)であれば、需要の増加率がやや低いから4%をやや下回る程度が適当である。③しかし、増加率の選択自体はそれほど決定的な問題ではなく、それを固定することが重要である。目標増加率が多少インフレ的またはデフレ的であっても、それが一定であれば物価の上昇率も一定となり、人びとの予想に完全に織り込まれるから、実質生産や所得分配に決定的な悪影響は生じない。④一定率での通貨供給に伴う金利の変動が、国際的な資本移動を刺激して国際収支を悪化させる可能性をも考慮して、変動為替相場制度を採用すべきである。

なお、数量説に属する人がみなフリードマンの「固定的ルール」に賛同しているわけではない。プランナーとメルツァーやセントルイス連銀などは、むしろ、限られた範囲内(たとえば年率2~6%)で通貨増加率を調整するよう提案しているが、これは、金融政策効果のラグをフリードマンより短期とみていること、固定為替相場の下では国際収支に対する資本移動の影響を無視できないという現実を考えたこと、などに基づくようである。

(四) 金融政策の手段

数量説は、通貨の安定的な供給をできるだけ容易にするという観点から、伝統的な金融政策手段のうち貸出および準備率操作を廃止し、通貨量の調節を公開市場操作のみで行なうよう提案している。

連銀貸出制度の弊害としては、借入れおよび返済のイニシアチブが商業銀行側にあるため、それが公開市場操作を部分的に相殺し、連銀によるマネタリー・ベースの調節をそれだけむずかしくする可能性がある点が指摘されている。また、公定歩合の変更には、その真意をめぐる憶測がつきものであり(「アナウンスメント効果」)、これは金融市場の不確実性を増し、通貨のコントロールをかねてむずかしくするとされる。

準備率操作の問題点としては、わずかの準備率の変更でも所要準備額の変動はかなり大きいので政策の円滑な遂行と相いれないこと、準備率の変更が銀行の行動に及ぼす効果が状況によってかなり異なり、これを十分には予測しがたいこと、などがあげられている。そこで数量説は、まず準備率を全銀行、全預金種類一率に統一し、預金のたんなる移転が通貨量の変動をもたらしことのないようにしたうえで、準備率を一定水準で固定するよう主張している(注32)。

3. 最近のおもな論争点

現代通貨数量説をめぐる論争は、米国では国債価格支持政策の停止(1951年)とともに「通貨政策の復活」が叫ばれたところから続いているが、ごく最近の論争点に絞ってみると、①通貨量のコントロールはむずかしい、③かりにコントロールできたところで、流通速度が変動する以上、通貨量と

(注32) フリードマンはさらに、100%準備率制度を提案しているが、この場合には、広義の通貨=流通現金+銀行総預金=流通現金+準備金=ハイ・パワード・マネーとなって、連銀は通貨量を直接かつ完全にコントロールできることになる。

経済活動の密接な関係は成立しない、③数量説の実証分析は、いずれも通貨量と経済活動を結ぶ具体的なメカニズムを捨象しているため、両者の因果関係を論証していない、などがあげられる。

(1) 連銀は通貨量を決定できるか

連銀がマネタリー・ベースを通じて通貨量を十分にコントロールできるという数量説の主張に対しては、連銀当局から、理論・実際両面について反論が出されている。

イ、マネタリー・ベースと「借入れによらない準備金」

連銀が通貨量の十分な調節に困難を感じる理由は、通貨量が短期的には民間経済主体の行動によって変動するということ(この点はすでに検討した)のほか、マネタリー・ベース自体が連銀の統制外にあると考えるからである。いま、マネタリー・ベースの用途を銀行準備金(連銀から借り入れた分とその他の部分とに分かれる)と流通現金とに分けてみると、このうち「借り入れた準備金」および流通現金は金融市場の状態や公衆の現金需要などの一般経済情勢と密接な関係がある。したがって、これら2要因の変動がマネタリー・ベースの他の構成要素によって自動的に相殺されないかぎり、マネタリー・ベースは全体として経済情勢の影響を強く受けることになる。

こう考えてくると、マネタリー・ベースのうち連銀が完全にコントロールできる部分は、連銀借入れと流通現金以外の部分、すなわち「借入れによらない準備金(unborrowed reserves)」だけということになる^(注33)。多くの計量モデルでunbor-

rowed reserves が政策変数になっているのも、こうした理由によるものである。

これに対する数量説の回答は、前述のとおり、連銀は公開市場操作を通じてマネタリー・ベースの供給をいつでも望む水準に維持することができ、銀行準備金や現金の動きは総額の変更ではなく配分に関することにすぎない、というものである。さらに実際には、連銀借入れの変動と「借入れによらない準備金」の増減との相殺的な関係が計測されることも、マネタリー・ベースから連銀借入れを除くべきではないとする有力な材料とされている。

ロ、通貨量調節の実際的な問題点

連銀は従来、通貨量の正確な調節が技術的にむずかしいという理由からも、これを直接の政策目標とすることに反対してきた^(注34)。第1に、通貨量統計は作成に時間がかかるうえ、暫定計数は必ずしも正確ではないため、これを日々の市場操作のめやすとして使えない^(注35)。第2に、通貨量予測の誤差がまだかなり大きいことが指摘されている。ある月の最終週に翌月の通貨量増加率を年率14%と予測していたところ実績は同-2.5%になったという例があるが、このような場合、連銀は当初懸命に売オペを行なって準備金の吸収に努めながら、月の後半には逆に買オペに転じなければならず、こうした操作が金融市場の安定を阻害する。第3は、季節的要因および不規則要因(天候の影響、企業の合併資金需要など)に基づく銀行準備金の変動が限界的にはかなり大きいため、これを

(注33) ここでの議論は、Frank de Leeuw and John Kalchbrenner, "Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization—Comment," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, April 1969 などによる。

(注34) Federal Reserve Bank of Boston (ed.), Controlling Monetary Aggregates: Proceedings of the Monetary Conference (1969年)所収の S. メイゼル(連邦準備制度理事会理事)や A. ホームズ(ニューヨーク連銀副総裁)の論文などを参照。

(注35) 現在、通貨量統計は、週間の平残(季節調整済み)が2週遅れて発表される。これには、①推計の基礎になるデータが部分的であり、とくに非加盟銀行の要求払預金は年2回しか入手できない、②週間の季節指数が年によってかなりフレる、などの問題がある。統計は新データに応じて改訂されるが、たとえば、1966~68年の3年間についてみると、週計数の改訂幅は最高14億ドル(平均1.5億ドル)にも達した。

オペで完全に調整しきれないという事情である。たとえば、通貨量が毎週年率3.3%で増加するために必要な準備金の変動幅と、実際の準備金の変動幅を試算してみると(1966~68年の平均)、後者は週平均で前者の55倍($\frac{243 \text{ 百万ドル}}{4.4 \text{ 百万ドル}}$)、月平均で17倍($\frac{304 \text{ 百万ドル}}{18 \text{ 百万ドル}}$)、四半期ベースでも6倍($\frac{350 \text{ 百万ドル}}{58 \text{ 百万ドル}}$)に達するという。これらの不規則要因に基づく準備金需要は、その時点では経済にとって必要であるが時間の経過とともにならされて、最終的には通貨量を変動させることはないと考えられるから、こうした需要にこたえて通貨量の一時的な変動を許してもさしつかえないというわけである。最後に、通貨の供給量をあえてコントロールすれば、金利の変動が当然大幅になると考えられる。しかし、米国の高度に発達した金融市場では、わずかのマージンを基礎に巨額の金融取引が営まれており、金利の乱高下、市場心理の混乱などは金融市場の正常な機能を破壊する懸念があるという。

ブランナーとメルツァーは、こうした実際的な問題をも考慮したうえ、次のように提案している。①連銀の直接的な政策目標として通貨量と密接な関係にあるマネタリー・ベースを選び、そのコントロールを通じて通貨量の安定した増加をほぼ達成できる。マネタリー・ベースが日々の政策運営の目標としてすぐれているのは、その供給面からの計数が連銀および財務省の勘定から迅速かつ正確に算出されることである。②当面は、金利の変動が一定限度をこえる時には、市場操作を修正することとする。つまり、金利を主、金融量を従としてきた従来の方針を逆にすることである。そのうち、連銀および市場関係者が金利の変動に

なれるにつれて、金利変動の許容範囲をしたいに拡大してゆき、いずれは金利をまったく市場の需給関係にゆだねるというのである。

(2) 流通速度をめぐる諸問題

イ、流通速度の可変性と通貨の安定的供給

数量説のいうように流通速度が一定でないとなれば、通貨の安定的供給がはたして経済安定化効果を持ちうるか、という問題は、近年最も論議の多いところである。

すなわち、サミュエルソンが「通貨需要が金利に反応することを認めることは、数量説を去ってポスト・ケインジアン立場に移ることを意味する」(注36)と主張するように、流通速度の可変性を認めれば通貨量と経済活動の間の安定した対応関係を否定することになり、したがって、通貨の安定的供給により所得の安定が実現するといえなくなる。たとえば、通貨量が一定であっても金利の上昇→通貨需要の減少→流通速度の上昇というメカニズムによって、投資の自律的増加がファイナンスされうるからである。そればかりか、通貨の安定的な供給は金利、したがって流通速度の変動幅を拡大するから、「このような金融政策上のルールはかえって経済を自動的に不安定にしよう」(注37)という批判も生まれてくる。

こうした批判に対して、フリードマンは次のように答えている。第1に、なるほど流通速度は景気局面に応じて循環変動をくり返してきたが、従来の連銀の政策によれば通貨量も景気と同方向に動いており、その結果流通速度変動の効果が増幅されている。これに比べれば、「通貨供給の固定的ルール」はより安定的な効果を持つはずである。第2に、通貨の安定的な供給は、少なくとも過去にみられたような大不況の発生を不可能にす

(注36) Paul Samuelson, "The Role of Money in National Economic Policy," in Controlling Monetary Aggregates, p. 12.

(注37) Harry G. Johnson, "A Quantity Theorist's Monetary History of the United States," Economic Journal, June 1965, P. 396.

るはずであり、これは軽度の景気変動の平準化などよりはるかに重要な課題だ、というのである(注38)。

ロ、フリードマンの流通速度理論の破たん

フリードマンの通貨需要理論は、通貨需要の金利弾力性を事実上無視し(金利を関数に含めることを拒否)、貨幣の「奢侈品」的性格から流通速度のすう勢的低下を説明している点に特色があるが、戦後の米国では、フリードマンの理論ではまったく説明できないような流通速度の一貫した上昇が続いている(第6図)。すなわち、狭義の通貨の流通速度は、1946年をボトムに上昇に転じ、1965年以降は過去のピーク(1918年)の水準を上回るまでになっているし、フリードマンの採用する広義の通貨の流通速度も、戦後は1960年ごろまでゆるやかに上昇した後、60年代にはほぼ横ばいで推移してきた。この結果、通貨(M_2)需要の恒常所得弾性値が、フリードマンの長期推計値 1.8 から、1951～66年には 1.04(四半期データ)ないし 1.23(年次データ)へ大きく低下している(トービンとスワンの推計による)。

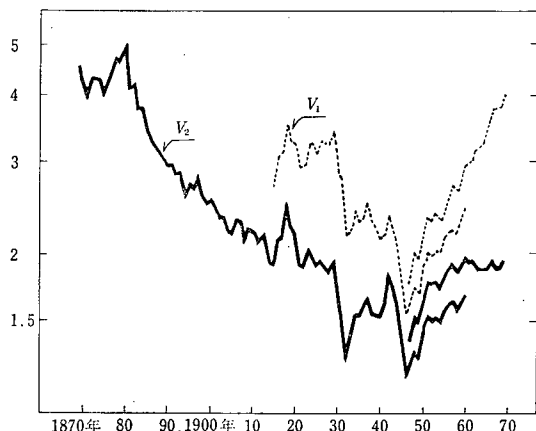
戦後の流通速度上昇については、二通りの説明が試みられている。第1は、金利の上昇に伴う通

貨保有の節約が主因であったとする見方で、これは流通速度のトレンドの逆転を流通速度関数における変数(金利)の値の変化に求め、関数そのものは戦前・戦後を通じて安定しているという主張である(プランナーとメルツァー理論もこの1例)。

第2に、金利水準上昇の影響を認めたとうえで、それ以上に金融構造の変化を重視する立場があ

〔第6図〕

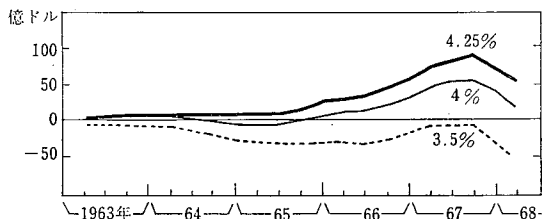
流通速度の推移



(注) V_1 は狭義の通貨(M_1)、 V_2 は広義の通貨(M_2)の流通速度。 V_1 の1915～60年までおよび V_2 の1869～1960年までは、Friedman-Schwartz, "A Monetary History of the United States," Table A 5 による。これらは所得にクズネッツのNNP推計を用いているので、1947年以降の流通速度(商務省の国民所得推計を使用)の値と連続しない。なお、通貨量は年間の平均値を用いた。

(注38) M. Friedman, "Interest Rates and the Demand for Money," Journal of Law and Economics, Oct. 1966 参照。

なお、「通貨供給の固定的ルール」がどのような効果をもつか、FRB-MIT モデルによってテストしたもののとして、ピアス(連邦準備制度理事会エコノミスト)のシミュレーション分析がある。これは、同モデルの外生変数として、1963～68年におけるそれらの実際値を用いた場合と、通貨(内生変数)の増加率が毎四半期一定(年率4.25%、4%、3.5%)になるようにモデルを操作した場合に、それぞれ得られる名目GNPを比較したものであるが、右図のとおり、通貨の伸びをやや低めに押えたとすると、65年以降の景気過熱がかなり緩和され、また、いずれの増加率にしてもGNPの変動がとくに大きくなることはない、という結果が得られた。また、銀行準備金の変動がならされるため、金利の変動はむしろ小幅になった。James L. Pierce, "Some Rules for the Conduct of Monetary Policy," in Controlling Monetary Aggregates.



(注) 通貨の増加率を一定にした場合のGNP推計値から、外生変数を対象期間の実際値にした場合の推計値を差し引いた差額を示す。

り、これはケインジアンに多い。たとえば、ガービーとプリンは、通貨需要の金利および所得弾性値が戦前・戦後で大きく変化したという推計を援用しながら、むしろ次のような構造要因をより重視している(注39)。^①銀行以外の金融機関の発達。とくに、1950年代には、これら金融機関が預金保険制度に加入して信用を高めたうえ銀行定期預金よりも高い金利を付けたため、銀行からこれら金融機関への資金シフトが生じ、それだけ広義の流通速度を上昇させた(ちなみに、これら金融機関の貯蓄性預金を含めたいっそう広義の通貨の流通速度は、1951年以降わずかながら低下)。^②企業および家計の金融資産内容が多様化し、収益性資産のウェイトが高まったこと(とくに狭義の流通速度の上昇要因)。これには金利上昇に伴うコスト意識の高まりもさることながら、譲渡可能定期預金証書(CD)、コマーシャル・ペーパーなど新たな資金運用手段の発達が重要だとされる。^③支払・決済機構の近代化。ガービーとプリンは、現在の手形・小切手による決済が電子装置網を通ずる瞬間的な決済処理制度へ移行するにつれて、通貨の意味がまったく変質しようと考え述べている。

一方、フリードマンは、金利の上昇だけでは流通速度の上昇を十分には説明できないとして、かわりに、大不況と世界大戦の終了によって経済情勢が安定するという「期待」が広まり、これが通貨需要の減少をもたらしたと考えた。そして、「期待」の効果がほぼ一巡する1960年ごろから流通速度のうす勢的低下傾向がいま一度現われると予想したが、今日までそのような兆候はみられない。

ハ、セントルイス連銀モデルの問題点

セントルイス連銀の所得決定モデル(第14式)は

通貨需要関数を含まず、流通速度の問題を巧妙に回避したかにみえるが、ボストン連銀のアンダーソンは、同モデルも同様の問題を内包していると指摘している。

同モデルによれば、名目GNPの増加は通貨量および財政支出の増加で決まり、その関係は安定している。いいかえれば、通貨の増加分の限界流通速度は年間5.5(4四半期の係数の合計)で一定ということになる。しかし、この想定についてはいくつかの問題がある。第1に、限界流通速度の安定という結果が得られたのは、平均流通速度が戦後一貫して上昇してきたからである。しかし、もし平均流通速度が低下すれば、限界流通速度は平均以下に低下しなければならず、もはや一定ではなくなる。過去において平均流通速度の大幅な低下がしばしば生じた以上、将来そうならないという保証はないであろう。第2に、平均流通速度(68年に4.6)がいま少し上昇し、限界流通速度に一致するに至れば、前者もそれ以後一定ということになるが、これは流通速度の可変性という、現代数量説の認識と矛盾する。第3に、上記モデルによれば、通貨の増加分が1年目には平均よりも高い限界流通速度で回転し、2年目には平均的な流通速度にまで低下することになるが、これは非現実的な想定であろう。

アンダーソンは以上のように批判したのち、さらに連銀の伝統的な金融理論に沿って新たな流通速度論をも示している(注40)。

(3) 金融政策の波及経路と効果の評価

しばしばみられる数量説に対する批判は、経済主体の資産調整行動の基準とされている「暗黙に想定される利回り」が計測不能であり、したがって、通貨の変動が支出に影響する具体的な経路が

(注39) George Garvy and Martin R. Blyn, *The Velocity of Money* (1969年)。なお、同書で引用されているR. タイゲンの推計によれば、通貨需要の金利および所得弾性値は、1924～41年の-0.1956および0.9344から、1946～59年には-0.0538および0.5130へ大きく変化している。

まったくわからないということである。この点が
 解明されなければ、通貨量とGNPの相関がいかに
 高くても、前者から後者に及ぶ因果関係を十分
 論証したことにはならないであろう。トービンが
 実際に行なったように、通貨量の変動がGNPの
 変動に規則的に先行しながら、両者の間になんら
 因果関係が存在しないようなモデルを作ることも
 可能だからである。

このような事情から、数量説の批判者は、結局
 経済構造内部の相互依存関係を詳細に設定した大
 型計量モデルを用いて、金融政策の効果を分析す
 るという方法をとっている。とくに、連邦準備制
 度理事会のスタッフとマサチューセッツ工科大学の
 グループが開発してきたFRB-MITモデルは、
 金融政策の効果の分析を主たるねらいとしてお
 り、ケインジアン最新の考えがうかがわれて興
 味深い。

同モデルによれば、金融政策は「資本コスト」
 (cost of capital)、「資産効果」(wealth effect)お
 よび「信用割当」(credit rationing)の三通りの経
 路で支出に影響を与える。

資本コスト効果は、設備投資、住宅投資、耐久
 財消費および地方財政支出に対する金利の影響を
 意味している。設備投資については、資本コスト
 の変動は適正資本・産出比率を変化させることに
 よって、資本ストックの調整を促す。しかし、設

備付け後の生産要素間代替は容易でないから、
 この調整には長期のラグが伴う。住宅投資につい
 ては、金利の変動が住宅資産価格(家賃を資本還
 元)の変動をもたらし、建設業者による新規着工
 を増減させるとされる。金利はまた、耐久消費財
 保有の機会コストとされ、その需要に影響を与え
 るが、その分だけ非耐久消費財およびサービスの
 消費の変動で相殺される構造となっている。最後
 に、州・地方政府の公共投資も金利に応じて増減
 するとされる。

資産効果は消費に影響を及ぼす。消費の総額は
 可処分所得と正味資産(net worth)で決まると想
 定されているが、正味資産には個人保有の株式の
 価値も含まれるため、金利の変動は配当・株価比
 率を通じて株価の変動をもたらし、消費の変動要
 因となる。

信用割当てとは、貸出が金利以外の条件(担保
 条件や頭金比率の変更等)で決まる場合で、金利
 の弾力性が乏しい住宅金融についてみられる。こ
 れは、一般金利水準の変動によって住宅金融機関
 への資金流入が変化すると、これら金融機関が金
 利操作以外の方法で貸出を調整する行動をさす。

さて、このモデルによる政策シミュレーション
 結果を要約してみると、第1に、金融政策(借入
 れによらない準備金の操作)の効果は他の大型モ
 デルが示すよりかなり大きい。これは、従来金利

(注40) アンダーソンの流通速度論の特徴は、通貨(M_1)を銀行の貸出によって創出された通貨(loan-money)と、証券投資から生じた通貨(bill-money)とに分割することである。これは、貸出は借り手(民間企業)の必要に応じて行なわれるから、実体経済活動の状況をより良く反映するのに対して、証券投資はむしろ銀行の余資運用として行なわれるから、たんなる金融取引にすぎないという考えに基づいている。ちなみに、この2種類の通貨とGNPの相関を計測してみると、平均して、「貸出通貨」の流通速度は年間3.5~4.5回、「証券通貨」のそれは1.0~1.5回という結果が得られる。

この理論によれば、景気局面に応じた資金需要の変動が「貸出通貨」と「証券通貨」との比率を変化させ、その結果平均流通速度が変動することになる。投資需要が沈静している不況期には、連銀の金融緩和政策は「証券通貨」の増加をもたらすが、証券の売り手が売却代金を借入れの返済に充てれば、平均流通速度は低下し、総支出は必ずしも増加しない。逆にブーム期には、銀行は証券投資から貸出に重点を移すから、たとえ通貨量の実質生産より低い伸びにとどまったとしても、流通速度の上昇がインフレ圧力を強めうるのである。事実、アンダーソンは、1964~68年の期間中、「貸出通貨」の比率が63%から90%に上昇し、流通速度が年率3%も上昇したことが、この時期のインフレをファイナンスしたとみるのである。Paul S. Anderson, "Monetary Velocity in Empirical Analysis," in Controlling Monetary Aggregates 参照。

のコスト効果しか考慮されなかったのに対し、同モデルでは政策効果の多様な現われ方を織り込んでいるからである。しかし、それでも、通貨量の乗数 $\left(\frac{\text{GNP増加額}}{\text{通貨増加額}}\right)$ はセントルイス連銀モデルのそれを大きく下回る。逆に、FRB-MIT モデルでは、財政政策も強力な効果を及ぼす。第2に、財政政策の効果は最初の半年間に大部分現われるのに対し、金融政策の効果が明確に現われるまでには1年以上の長い期間がかかる(実質GNPに対する効果が最大になるのは10四半期目、その半分が現われるのは4四半期目)。これは、金融政策の変更が長期金利(資本コストの指標)に影響を与えるまでの時間のほか、資本コストの変動が企業の投資行動や地方財政当局の歳出方針に影響を及ぼすまでの長い期間のためである。なお、このため、金融政策の微調整による景気安定機能を否定するという、フリードマンと類似の結論が導かれている(注41)。

4. む す び

以上のように、数量説はケインジアンの見解と鋭く対立しており、両者の論争はようやく本格化したばかりであるが、そうしたなかで連邦準備制度が本年1月15日の公開市場委員会において、銀行信用と並んで「通貨の小幅の増加」をも市場操作の目標に含める方針を決定したことが注目される。その後の金融市場等の推移をみると、操作は通貨量の調節をかなり重視しつつ運営されている

ようである。もとより、ニューヨーク連銀のヘイズ総裁が、この措置について「evolutionary and not revolutionary」と述べていることでもあり、今後連銀がどの程度まで通貨量重視の方向に進むのか必ずしも見きわめがたいが、数量説の主張が現実の政策面に多少とも影響を及ぼしはじめたことは確かなようである。

しかしながら、数量説の主張についてはなお解明するべき問題が少なくない。最後にそのおもなものに触れておこう。

第1は、通貨量調節上の問題である。上記のような連銀の市場操作方針の変化は事実上、連銀が通貨量のある程度はコントロールできると考えるようになった結果であろうが、週、月あるいは四半期といった短期間でみる場合、どの程度の誤差範囲でこれをコントロールできるかは依然明らかではなく、連銀の「実験」に待つほかはない。またこの問題については、以上のような実際の観点からだけでなく理論的にも分析を深める余地が大きい。すでにみたフリードマンらの研究結果でも、通貨量増加率の変動が比較的小幅な場合(これが戦後の現実である)については、連銀の支配的な影響力は必ずしも認められなかったからである。

第2に、従来は、連銀は通貨量を、数量説は金利や自由準備などを、それぞれ調節不可能として絶対的に排し合うきらいが強かったが、これらのいずれをも完全にはコントロールできない以上、通

(注41) Frank de Leeuw and Edward Gramlich, "The Federal Reserve-MIT Econometric Model," Federal Reserve Bulletin, Jan. 1968. および "The Channels of Monetary Policy," Bulletin, June 1969.

なお、FRB-MIT およびセントルイス連銀モデルにおける財政乗数と通貨乗数 $\left(\frac{\text{GNP増加額}}{\text{通貨増加額}}\right)$ を比較すると右表のとおり。ただし、FRB-MIT モデルの通貨乗数は、政策変数としての「借入れによらない準備金」を操作とした場合のGNPおよび通貨増減額から算出したもの。

	財 政 乗 数				通 貨 乗 数	
	FRB-MIT		セントルイス連銀		FRB-MIT	セントルイス連銀
	歳 出	歳 入	歳 出	歳 入		
1 四半期	2.0	1.1	0.4	0.2	0.2	1.6
2 "	2.5	2.2	0.9	0.2	0.4	3.5
4 "	3.4	3.2	0.1	0.2	0.4	6.6
12 "	3.2	4.7	0.1	0.2	2.2	6.6

貨量(または一般的に金融総量—— monetary aggregates)増加率の安定に重点を置いて金利の変動を許すか、あるいはその逆とするかを、両者の相対的な得失という観点から再検討する必要がある。

第3に、流通速度の可変性という古くて新しい問題が残されている。フリードマン自身、通貨需要の理論が所得決定の理論となるためには流通速度一定ないし安定という前提が必要であると述べているが、実際には、この点に関する論証が十分でないまま、いわば経験的に「通貨の安定的供給を図れ」という主張が演繹されている。この問題は通貨需要または流通速度の予測可能性を指摘しただけでは解決できない。なぜなら、流通速度の短期的な変動を予測できるなら、それを相殺するように(つまり安定的にではなく)通貨を供給すべきであるという主張も成り立つだろうからである。

最後に、金融政策の波及経路の問題の重要性を重ねて強調する必要がある。前述したFRB-MITモデルの結果は、波及経路の設定いかんで、金融政策の評価がかなり変わりうることを示している。数量説の一部には、不確かな波及経路を想定するよりは、通貨量とGNP等との直接的な相関関係のほうがまだしも信頼度が高いとの見解もある。しかし、すでに一部の論者が指摘しているように、かりに連銀が通貨供給の操作によって他の経済変動要因を完全に相殺しえた場合、連銀が経済活動を完全にコントロールすることになるにもかかわらず、通貨量の変動と経済活動の相関自体はきわめて低くなることもありうるわけである。したがって、通貨量と経済活動との具体的な因果関係を解明しなくては、数量説の主張が十全たりえないことはいうまでもない。

以上のような問題を中心に、今後の研究の進展が期待される。