

# 経済研究

第17号 第3巻

July 1966

Vol. 17 No. 3

## 金融乗数の諸問題

矢尾 次郎

### I 問題の状況

いわゆる信用創造論は貨幣・金融理論における重要な伝統的一分野を構成してきた。商業銀行が個別的にまた全体的に、支払準備金の増分(過剰準備)を基礎としてその一定倍数の貸出増加→当座預金の創造を行なう可能性をもつというのがその理論内容であり、銀行が預金残高と支払準備金とのあいだに一定の(法的に要求または慣行的に所望される)支払準備率を維持するごとく行動するということがその理論構成の基本であった。支払準備金の増分と貸出増分ないし預金増分とのあいだに成立する一定の倍数関係の分析には、いわゆるフィリップス(C. A. Phillips)の公式<sup>1)</sup>を出発点として、そこに多くの複雑化の条件をもち込むことによって構成される幾多の精緻な数式が展開され、その方向への議論の発展はすでにひとつの極限に達しているの観がある<sup>2)</sup>。しかし伝統的な信用創造論は信用創造の主体を商業銀行のみにかぎるとともに、信用創造が経済の実体としての財の再生産的循環過程といかなる関連をもっているかを必

ずしも明らかにすることなく、銀行経営面の金融技術的見地から形式的に信用創造の可能性の限界を論ずるにとどまるきらいがあった。

他方、ケインズ『一般理論』以来の所得分析は再生産的循環過程を国民所得の循環としてとらえ、所得水準の決定と変動過程の分析をいわゆる有効需要の原理とそれに基づく乗数理論の形で与えてきた。所与の投資支出に自発的貯蓄が一致する点に所得の均衡水準が定まり、また投資増分はその乗数(限界貯蓄率の逆数)倍の所得増分をもたらすという所得分析は、しかしながら所得循環過程の貨幣・金融的側面には必ずしも重点をおくものではなかった。たとえばその所得増大の乗数過程を支える貨幣・金融的メカニズムは十分な分析を受けたとはいえない状態にあった。

ここにおいて所得分析と金融分析との結合ないし総合、その一環として所得形成過程への信用創造機構の導入という要請が生まれてくるのは当然のことであろう。ここでは貨幣・信用量が投資支出・消費支出などの有効需要に積極的影響を及ぼす重要な変数であるとの認識がこのような要請の基礎をなしている。以上の要請に答えるための第1歩ないし準備的段階として、最近、信用創造過程の分析に新たな関心が向けられるようになって

1) C. A. Phillips, *Bank Credit*, 1923.

2) その勝れたる1例として、田中金司「銀行の貸出拡張係数」『神戸経済大学創立50周年記念論文集経営学編』(昭和28年)参照。

きた。小論は、最近の信用創造論のこのような問題意識を背景とする準備的段階における新しい関心の方向を明らかにすることを直接の目的とするひとつの覚え書きに過ぎない。

まず、支払準備金の増分と貸出ないし預金の増分とのあいだの一定の倍数関係を表わすため、伝統的な信用創造論で従来用いられてきた貸出(預金)拡張係数(Coefficients of Loan (Deposit) Expansion)は、その導出の手法が無限等比級数の総和から導かれる投資乗数と形式的に類似していることから、金融乗数、信用乗数(Financial Multipliers, Credit Multipliers, Financial Credit Multipliers)などの新しい表現を与えられる<sup>3)</sup>。

つぎに、信用創造論の新しい関心の焦点としては以下のふたつが重要と考えられる。

(1) 従来の金融組織においては商業銀行が圧倒的比重を占めてきたという事実を反映して、信用創造論としても信用創造の主体を商業銀行のみに限定してきた。しかし第2次大戦後は多くの国において、商業銀行以外の金融機関(非銀行金融仲介機関 Nonbank Financial Intermediaries)がその比重を高めつつある事態が注目されるにいたった。このような事態に応じて、理論的にも商業銀行と非銀行金融仲介機関とが類似した機能を営むことが主張されるにいたるとともに、信用創造論としても非銀行金融仲介機関が信用創造の能力をもつかどうか、その存在が商業銀行の伝統的な信用創造機能にいかなる影響をもつかを明らかにしなければならなくなってくる。いわば商業銀行と非銀行金融仲介機関の両者を含んだ金融組織全体としての信用創造機構の分析が必要となってくるのである。

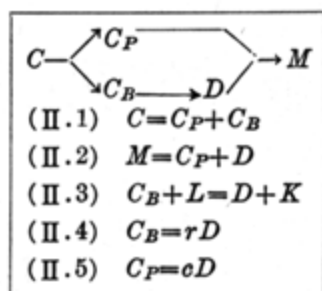
(2) 各国の戦後経済の金融的側面を特徴づけたひとつの事態は、国債の増大累積と各種金融機関の発展に基づく金融資産の増加と多様化である。この事態を反映する理論的展開のひとつの側面として、金融資産選択の分析が重視されるにいたった。信用創造論としても商業銀行・その他の金融

機関・一般の経済主体による金融資産の選択をとり入れた信用創造機構の分析にその関心を向けざるをえなくなる。しかし、このことはのちにみられるように、全然異質的なものを信用創造論にもち込むのではなく、伝統的な信用創造論のなかで明瞭な意識なしに存在していた要素を自覚的にとりあげ、拡充していくということである。

## II 金融乗数の基本モデル

まず金融乗数導出の基本モデルを示す。単純化

第1表



のため、金融機関は中央銀行のほかただ1行の商業銀行のみであり、その扱う預金は当座預金だけとする。この前提のもとにおける貨幣供給の国民経済的構成およびそこに含まれる諸量間の

諸関係は第1表のごとく示される。(II.1)式は中央銀行の供給する現金通貨  $C$  が公衆(企業と家計)の保有部分  $C_P$  と市中金融機関の保有部分  $C_B$  (当座預金すなわち預金通貨  $D$  に対する支払準備金)とに分割されることを示す。(II.2)式は公衆保有の現金通貨と預金通貨の合計が公衆の保有する貨幣供給量  $M$  たることを表示する。(II.3)式は最も単純化された形式の商業銀行の貸借対照表であり、借方は支払準備金と貸出  $L$  (証券を含めて収益資産と解してもよい)、貸方は預金と資本金  $K$  からのみ構成されると仮定している。(II.4)式は、銀行が支払準備金と預金残高とのあいだに所望または法定された一定の支払準備率  $r$  を維持するごとく行動するということを表わしている。現実の支払準備率が  $r$  を超過し、いわゆる過剰準備 ( $C_B > rD$ ) が生じたときは、銀行は過剰準備が解消するまで貸出を増加することにより預金を創造し、逆に過少準備 ( $C_B < rD$ ) のときには、それが解消するまで貸出を回収することにより預金を減少せしめる。(II.5)式はその保有する預金通貨残高に対して一定割合  $c$  (現金通貨選好率)の現金通貨を保有しようとする公衆の行動を示す。もし  $C_P < cD$  であれば、公衆はその預金から現金を引出し、 $C_P > cD$  のときには、現金を銀行に預金する。

以上の(II.1) - (II.5)式において  $C, c, r, K$  を

3) 信用創造論へ乗数理論の型式を適用した初期の試みとしては、水谷一雄「乗数理論の1型式」『理論経済学』昭和25年1月号参照。



所与とすれば、 $D, C_B, C_P, M, L$  の均衡値は第2表の(II.6)–(II.10)式に示すごとく決定される。いまひとつの均衡状態(銀行は(II.4)式を満たす点まで貸出を拡大しており、公衆は(II.5)式を満足させるごとく預金通貨と現金通貨を保有している状態)において、中央銀行により(たとえば対公衆買いオペレーションにより)現金通貨供給量が  $\Delta C$  だけ増加せしめられたとすれば、新しい均衡状態における

第2表

(II.6)	$D = C \frac{1}{c+r}$
(II.7)	$C_B = C \frac{r}{c+r}$
(II.8)	$C_P = C \frac{c}{c+r}$
(II.9)	$M = C \frac{1+c}{c+r}$
(II.10)	$L = C \frac{1-r}{c+r} + K$

預金通貨, 貸出, 貨幣供給量の増分はそれぞれ(II.11)–(II.13)式によって表現される。

$$(II.11) \quad \Delta D = \Delta C \frac{1}{c+r}$$

$$(II.12) \quad \Delta L = \Delta C \frac{1-r}{c+r}$$

$$(II.13) \quad \Delta M = \Delta C \frac{1+c}{c+r}$$

(II.11)式の  $\frac{1}{c+r}$  が(商業銀行)預金乗数 ( $m_a$ ),

(II.12)式の  $\frac{1-r}{c+r}$  が(商業銀行)貸出乗数 ( $m_l$ ),

(II.13)式の  $\frac{1+c}{c+r}$  が貨幣供給乗数 ( $m_m$ ) であり,

これらを総称して金融乗数と呼ぶこととする(勿論金融乗数はこれら3乗数に限られない。たとえば金融仲介機関についても預金乗数・貸出乗数が考えられる)。金融乗数が1より大なるための条件は、 $m_a$  については  $(c+r) < 1$ ,  $m_l$  については  $(1-r) > (c+r)$ ,  $m_m$  については  $1 > r$  であることは容易に知られる。

以上では民間金融機関は商業銀行1行のみと前提したが、多数の商業銀行全体についての金融乗数の導出は乗数理論的な方法を用いて、第3表のごとく行なわれる。まず公衆は当初の現金通貨増分を現金通貨選好率にしたがい  $\frac{c}{1+c}$  対  $\frac{1}{1+c}$  の割合で現金保有と第I銀行に対する預金に振分け、第I銀行はその受入れた預金増分のうちそれに対する支払準備金を控除した残額を貸出に向ける。公衆はこの貸出を受けた資金をふたたび現金保有と第II銀行に対する預金に振分け、第II銀行はさらにその預金増分から支払準備金を差引いた残額を貸出すという過程が継続する。連続して生ずる

このような貸出増加の乗数過程展開の総計として、預金・貸出・貨幣供給量それぞれの増分につき、

第3表

	公衆保有現金	預 金	支払準備金	貸 出
第I銀行	$\Delta C \frac{c}{1+c}$	$\Delta C \frac{1}{1+c}$	$\Delta C \frac{r}{1+c}$	$\Delta C \frac{1-r}{1+c}$
第II銀行	$\Delta C \frac{c(1-r)}{(1+c)^2}$	$\Delta C \frac{(1-r)}{(1+c)^2}$	$\Delta C \frac{r(1-r)}{(1+c)^2}$	$\Delta C \frac{(1-r)^2}{(1+c)^2}$
第III銀行	$\Delta C \frac{c(1-r)^2}{(1+c)^3}$	$\Delta C \frac{(1-r)^2}{(1+c)^3}$	$\Delta C \frac{r(1-r)^2}{(1+c)^3}$	$\Delta C \frac{(1-r)^3}{(1+c)^3}$
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
$\Delta D = \Delta C \frac{1}{1 - (1-r)/(1+c)} = \Delta C \frac{1}{c+r}$ $\Delta L = \Delta C \frac{1-r}{1+c} \frac{1}{1 - (1-r)/(1+c)} = \Delta C \frac{1-r}{c+r}$ $\Delta M = \Delta C_p + \Delta D = \Delta C \frac{c}{c+r} + \Delta C \frac{1}{c+r} = \Delta C \frac{1+c}{c+r}$				

さきの(II.11)(II.12)(II.13)式と同一結果に到達することは第3表から明らかである<sup>4)</sup>。

### III 非銀行金融仲介機関と金融乗数

伝統的見解においては、商業銀行が信用創造機能を営むのに対して、非銀行金融仲介機関(以下では仲介機関と略称)はただ信用媒介機能をなしうるに過ぎないという質的な違いがあるものと考えられてきた。しかしガーレーおよびショー(J. G. Gurley and E. S. Shaw)<sup>5)</sup>が商業銀行と仲介機関のこのような質的相違を否定して以来、仲介機関が信用創造力をもつか否か、また仲介機関の存在が商業銀行の信用創造力したがって金融組織全体の信用創造力にいかなる影響を及ぼすかが重要な問題とされるにいたった。換言すれば仲介機関自体の金融乗数、仲介機関を含む金融機関全体の金融乗数が解明されねばならない。

4) 多数銀行全体につき金融乗数を導出するのに第3表のごとく各個別銀行間の貸出増加の乗数的波及過程を辿るのではなく、各個別銀行への預金配分率を想定してこれを総計する方法もある。K. E. Boulding, *Economic Analysis, Vol. II, Macroeconomics*, 1955, pp. 118-119 参照。

5) ガーレー・ショーが商業銀行と仲介機関の類似性を主張する根拠は、初期には商業銀行に信用(貸付資金)創造機能を否定することであったが、のちには仲介機関にも信用創造機能を認めることに変化している。たとえば J.G. Gurley and E. S. Shaw, "Financial Aspects of Economic Development," *American Economic Review*, Sept, 1955, pp. 521-2; Ditto, *Money in a Theory of Finance*, 1960, pp. 198-9, p. 202 (桜井欣一郎訳『貨幣と金融』昭和38年)参照。

ソーン(R. S. Thorn)<sup>6)</sup>は、金融組織への仲介機関の導入は、一定量の現金通貨増分に基づいて拡張されうべき潜在的信用量を増大せしめるとして、第4表の諸関係を示している。(Ⅲ.1)式は商業銀行

第4表

(Ⅲ.1)	$y = mx$
	$x$ : 商業銀行の支払準備金増分
	$y$ : 商業銀行の投融資増分
	$m$ : 銀行信用乗数
(Ⅲ.2)	$y' = m'x' = [(1-r') + k(1-r')^2 + \dots]x' = \frac{1-r'}{1-k(1-r')}x'$
	$m' = (1-r')/1-k(1-r')$
	$x'$ : 仲介機関預金の第1次増分, $r'$ : 仲介機関支払準備率
	$y'$ : 仲介機関投融資増分
	$m'$ : 仲介機関信用乗数
	$k$ : 投融資のうち仲介機関預金として還流する部分の比率
(Ⅲ.3)	$y'' = mx^* + m'x'$
	$m'' = y''/x^*$
	$x^*$ : 現金通貨当初増分
	$y''$ : 金融組織全体の投融資増分
	$m''$ : 全金融機関信用乗数

行のみの伝統的な貸出乗数  $m$  を示すのに対して、(Ⅲ.2)式は仲介機関のそれを表わす。すなわち仲介機関は預金の第1次増分  $x'$  からそれに対する支払準備金を控除した残高  $(1-r')x'$  を貸出に振向け、そのうち  $k(1-r')x'$  がふたたび仲介機関預金として還流し、それに基づいてさらに第2次的な貸出増加が行なわれるという貸出の乗数的波及増大を想定している。その結果として仲介機関の貸出乗数  $m'$  がえられる。そこで  $0 < r' < 1, 0 < k < 1$  なる条件が満たされるかぎり、 $m' > 1$  となり、仲介機関は第1次的預金増分を越える貸出増加と仲介機関預金増加をもたらすことができる。そしてこの条件は現実にも満たされる条件であるから、その現実的な大きさは後述のごとく問題であるとしても、仲介機関が信用創造力をもつことは少なくとも理論的には認められねばならない。

(Ⅲ.3)式は現金通貨増分  $x^*$  に基づく仲介機関を含む金融組織全体の貸出乗数を表わす。しかしその構成には問題がある。全金融機関の貸出増分は銀行と仲介機関それぞれの貸出増分の合計とされるが、銀行の貸出増分の算定に用いられる貸出乗数  $m$  は(1)式の商業銀行のみ存在する場合のそ

れがそのまま用いられている。このことは銀行の信用創造が仲介機関の存在により、なんらの影響を受けないと前提するものと解せられるのであるが、このような前提をおきうる条件は明らかにされていない。換言すれば、仲介機関の存在が商業銀行の信用創造にいかなる影響をもつか解明されていないといわねばならない。

この点を考慮した商業銀行の金融乗数の表式には多くの試みがあるが<sup>7)</sup>、仲介機関の存在が商業銀行の信用創造に及ぼす影響を最も明確に把握せしめるものはシェパードおよびバレット(D. K. Sheppard and C. R. Barrett)<sup>8)</sup>である。いま彼らにしたがい、つぎのごときモデルを想定する。

(1) さきの基本モデルにおいて商業銀行により創出される当座預金のなかから  $\Delta A$  が仲介機関の貯蓄性預金に振替えられる。すなわち商業銀行の当座預金勘定において公衆から仲介機関への振替えが起こるとともに、仲介機関では公衆よりの貯蓄性預金(負債)と銀行への当座預金(資産)が同額づつ増加する。(2) 仲介機関は貯蓄性預金に対する支払準備金を控除した残高  $(1-f)\Delta A$  を公衆への貸出に向ける(商業銀行の預金勘定では(1)と逆の振替えが行なわれる)。(3) この資金は所得形成過程に入り、転々流通して所得と貯蓄とを追加的に形成し、その貯蓄の一部たる  $k(1-f)\Delta A$  が貯蓄性預金として仲介機関に還流してくる。(4) 仲介機関はその支払準備金を  $\frac{g}{1+g} : \frac{1}{1+g}$  の割合で現金と

対商業銀行当座預金の形態で保有するものとする(さきの  $c$  が公衆の対当座預金現金通貨選好率であるのに対して、 $g$  は仲介機関のそれを意味する)。以上の想定のもとで均衡状態では第5表に示す諸関係が導き出される(増分符号  $\Delta$  を省略。符号の意味はこ

7) たとえば、つぎの文献参照。D. Shelby, "Some Implications of the Growth of Financial Intermediaries," *Journal of Finance*, Dec. 1958; W. L. Smith, "Financial Intermediaries and Monetary Controls," *Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1959; W. P. Yohe, "Derivation of Certain Financial Multipliers," *Southern Economic Journal*, Jul. 1962.

8) D. K. Sheppard and C. R. Barrett, "Financial Credit Multipliers and the Availability of Funds," *Economica*, May 1965.

6) R. S. Thorn, "Nonbank Financial Intermediaries, Credit Expansion and Monetary Policy," *IMF Staff Papers*, Vol. 6, 1957-58, pp. 369-384.



ここに追加されたもの以外はさきの基本モデルにおけるものと同じ。(1)仲介機関の貯蓄性預金増分

第5表

(Ⅲ.4)	$T = \frac{A}{1-k(1-f)} = \frac{A}{1-k+kf}$
(Ⅲ.5)	$L_I = (1-f)T = A \frac{1-f}{1-k+kf}$
(Ⅲ.6)	$D_I = \frac{1}{1+g} \frac{fA}{1-k+kf}$
(Ⅲ.7)	$D_P = \frac{C - \frac{g+r}{1+g} \frac{fA}{1-k+kf}}{c+r}$
(Ⅲ.8)	$D = C \left[ \frac{1}{c+r} + \left(1 - \frac{g+r}{c+r}\right) \frac{af}{(1+g)(1-k+kf)} \right]$
(Ⅲ.9)	$L_B = (1-r)D$ $= C(1-r) \left[ \frac{1}{c+r} + \left(1 - \frac{g+r}{c+r}\right) \frac{af}{(1+g)(1-k+kf)} \right]$

$T$ は当初振替え分  $A$  と仲介機関貸出増分よりの還流分  $k(1-f)T$  の和であるから、 $T = A + k(1-f)T$  より(Ⅲ.4)式が導かれる。同式が前述のソーンの(Ⅲ.2)式と同じく乗数的波及過程の総和としても成立することは明らかである。(2)仲介機関の貸出増分  $L_I$  は(Ⅲ.5)式で示される。(3)当座預金増分のうち仲介機関保有分  $D_I$  は貯蓄性預金に対する支払準備金中の預金形態部分として  $D_I = \frac{1}{1+g} fT$  と表示されるから、 $T$ に(Ⅲ.4)式を代入することにより、(Ⅲ.6)式がえられる。(4)公衆保有の当座預金増分  $D_P$  はその現金通貨保有増分  $C_P$  からつぎのごとく導出される。

$$C_P = C - r(D_P + D_I) - \frac{gfT}{1+g} = C - rD_P - \frac{rfT}{1+g} - \frac{gfT}{1+g} = C - rD_P - \frac{(g+r)fT}{1+g}$$

他方、 $C_P = cD_P$  したがって  $D_P(c+r) = C - \frac{(g+r)fT}{1+g}$  が成立し、それから(Ⅲ.7)式が導き出される。(5)商業銀行の当座預金増分  $D$  は公衆保有分と仲介機関保有分の和であるから、

$$D = D_P + D_I = \frac{C - \frac{g+r}{1+g} \frac{fA}{1-k+kf}}{c+r} + \frac{1}{1+g} \frac{fA}{1-k+kf} = \frac{C}{c+r} + \left(1 - \frac{g+r}{c+r}\right) \frac{Af}{(1+g)(1-k+kf)}$$

が導出され、 $A = aC$  とおくことにより、(Ⅲ.8)式が成立する。

(6)商業銀行の対公衆貸出増分  $L_B$  は預金増分から支払準備金増分を控除した残高に等しいから、(Ⅲ.9)式が導出される。

以上において(Ⅲ.4)式の  $\frac{1}{1-k+kf}$  は仲介機関

預金乗数、(Ⅲ.5)式の  $\frac{1-f}{1-k+kf}$  は仲介機関貸出

乗数、(Ⅲ.8)式の [ ] は仲介機関の影響を含んだ新しい商業銀行預金乗数、(Ⅲ.9)式の  $(1-r)[ ]$  は同じく新しい商業銀行貸出乗数にほかならない。

当面の問題にとっては [ ] の内容に注目しなければならない。その第1項は第Ⅱ節の仲介機関の存在を含まない基本モデルにおけるいわば純粋な預金乗数であり、第2項は仲介機関の存在に基づく第1項に対する修正要因とみられる。この修正要因の値の正負いかんにより仲介機関の影響は相違してくる。 $0 < r, f, k, g, c < 1, a > 0$  であるから、

$$\frac{af}{(1+g)(1-k+kf)} > 0 \text{ となる。それゆえ修正要因}$$

がとる値の正負は、 $\left(1 - \frac{g+r}{c+r}\right)$  の正負、したがって  $c$  と  $g$  との相対的大きさ、換言すれば公衆と仲介機関それぞれの現金通貨選好率の相対的大きさ

いかんによって決定されることになる。すなわち(1)  $c = g$  の場合には修正要因はゼロとなるから、仲介機関の存在は商業銀行の預金乗数になんらの影響を与えない。(2)  $c > g$  の場合には修正要因は

正の値をとるから、商業銀行の預金乗数は仲介機関の影響によって増大することになる。(3)  $c < g$  の場合には修正要因は負となるから、商業銀行預金乗数は仲介機関の存在により減少的影響を受けることになる。

$c$  が国民所得循環を支えるための公衆の現金通貨需要であり、 $g$  が本来長期的な貯蓄性預金よりの現金引出に即時的に対応するため

の仲介機関の現金通貨需要であることを考慮するならば、実際には  $c > g$  が最も現実的な場合と考えられるから、仲介機関の存在が商業銀行の金融

乗数を高める効果をもつのが通常の場合であると判断しうるであろう。

以上から明らかのごとく、一定の条件のもとで仲介機関がみずから信用創造力をもつのみならず、商業銀行の信用創造力にプラスの効果をもち、金融組織全体の金融乗数を高めることは、少なくとも理論的には認めなければならない。しかし商業

銀行と仲介機関の信用創造にはその理論的意義においても、現実的な効果においても重要な相違のあることに注意しなければならない。

(1) まず、信用創造の内容に違いがある。信用創造の内容を預金の創造(預金乗数)にとれば、商業銀行の創造するものが貨幣たる預金通貨であるのに対して、仲介機関のそれは非貨幣たる貯蓄性預金(その他仲介機関債務)である。信用創造の内容を貸付資金の創造(貸出乗数)にとれば、商業銀行では貸付資金の創造が貨幣創造の形式で行なわれるのに対して、仲介機関では貨幣創造ではなく、貯蓄性預金という金融資産の提供によって行なわれる新規貯蓄資金の吸収、または既存貯蓄資金中の遊休残高の活動化を通じて貸付資金が調達されるのである。そのいずれもすでに貨幣形態とくに預金通貨の形態で存在している資金の貸付資金への効率化にほかならない。

(2) 銀行により創出・貸出された資金は、現金通貨の形態で銀行外に残留する部分を除いては、借手および借手より支払を受けたものがそれをいかに用いようとも、預金通貨の形態で彼らの預金勘定のあいだを流通するわけであるから、銀行から貸出された資金はきわめて速にかつ自動的に銀行組織に還流するのが普通である。このことは銀行が支払機構の管理者たることに基づき、銀行を真に特徴づけるものである。これに対し仲介機関での資金の流出入は、所得形成過程で生じた貯蓄の一部が貯蓄性預金として流入→それに基づく貸出増分→所得と貯蓄の追加的形成→貯蓄の一部の再流入→というごとく、所得と貯蓄の形成過程と結びついている。このことからつぎのふたつの違いが生じてくる。

(3) 銀行金融乗数の展開過程に含まれる期間は第1次貸出銀行→第2次貸出銀行→……という各銀行の過剰現金受けとりのあいだの平均的期間であって、それは支払回転期間としてきわめて短い。しかし仲介機関金融乗数の展開過程における期間は、所得形成過程で順次行なわれる所得受領のあいだの平均的期間すなわち所得回転期間である。支払回転期間は所得回転期間よりもはるかに短期である。

(4) 商業銀行では毎期間貸出資金の大部分( $C_P, C_I$ を除く)が銀行組織を通じて動き、銀行組織外への資金漏れは少ない。仲介機関では毎期貯蓄の一部分のみが仲介機関を通じて動くから、仲介機関貸出中より還流する部分はきわめて小さく、その資金の漏れはきわめて大である。

かくして貸出資金のうち仲介機関への還流は銀行へのそれに比べて、その速度が遅く、かつ量的にも小さいため、一定期間内における仲介機関の信用創造力は銀行のそれよりもはるかに小さいとみななければならない<sup>9)</sup>。

#### IV 金融資産の選択と金融乗数

金融乗数の成立は基本的には、一定の刺激(その最も中心的なものは中央銀行による現金通貨の増加)に対して、金融機関が預金残高と支払準備金のあいだに一定の支払準備率が維持されるごとくに行動し、また公衆が現金通貨選好率にしたがい預金残高と現金通貨保有量のあいだに一定の関係を維持するごとくに行動するということがその基礎になっている。支払準備率・現金通貨選好率はそれぞれ金融機関および公衆の金融資産選好にかかわる係数にほかならない。支払準備率は金融機関の保有する流動資産と収益資産の配分にかかわり、現金通貨選好率は公衆保有の金融資産の現金と当座預金その他資産への配分にかかわる。このように伝統的な信用創造論においても金融資産選択の事実はすでにとり入れられていたといわなければならないが、これらの諸係数は制度的ないし慣行的に定まる所与のものと考えられ、それが金融資産選択の一環であるとの自覚はほとんどなかったといふべきである。これに対し最近では、金融乗数論へ金融資産の選択を自覚的にとり入れようとするものが新しい傾向としてみられるようになった。たとえば銀行保有の収益資産を貸出のみに限定せず、貸出と証券投資への配分をとり入れ、また銀行保有の流動資産に大蔵省証券などを含ましめ、各種流動資産相互間に一定の選択が行なわれるなどの想定のもとに金融乗数を想定しようとする試みはその例である。

9) Thorn, *op. cit.*, pp. 373-375; Smith, *op. cit.*, pp. 535-538.



そのような試みとして注目すべきものは、シェーラー (R. A. Shearer) の銀行貸出乗数 (Bank Credit Expansion Multiplier) の考え方である。<sup>10)</sup> 彼は商業銀行のみを対象とし、その負債は預金  $D$  (当座預金  $D_a$  と有期預金  $D_t$ ) および資本金 (中央銀行借入金を含む)  $K$  から構成され、その資産は支払準備金  $R$ ・貸出  $L$ ・公開市場証券  $S$  から成り立つものと想定する。かかる想定のもとで金融乗数の導出は第6表のごとく行なわれる。

(IV.1)式は銀行の総合貸借対照表から導かれる。(IV.2) - (IV.6)式は諸量間の関係を示す諸係数である。(IV.7)式は(IV.5), (IV.6)式を用いることにより(IV.1)式からえられる。(IV.2)式および  $D = D_a + D_t$  から導かれる  $D_t = \frac{tD}{1+t}$ ,  $D_a = \frac{D}{1+t}$  を(IV.3), (IV.4)式に代入することにより、(IV.8)式が成立する。これを(IV.7)式に代入して(IV.9)式がえられる。他方、現金通貨の供給量  $F$  は公衆保有  $C$  と銀行の支払準備金  $R$  の合計に等しいから、 $c = \frac{C}{D_a}$  とおけば(IV.10)式がえられる。また(IV.8)(IV.10)式を用いることにより(IV.11)式が成立し、これと(IV.9)式から(IV.12)式が導出される。かくて銀行貸出乗数  $m$  は(IV.13)式として成立する。

第6表

(IV.1)	$L = D + K - (S + R)$
(IV.2)	$t = \frac{D_t}{D_a}$ ; (IV.3) $r_a = \frac{R_a}{D_a}$ ; (IV.4) $r_t = \frac{R_t}{D_t}$
(IV.5)	$k = \frac{K}{D + K}$ ; (IV.6) $\alpha = \frac{S}{D + K}$
(IV.7)	$L = \frac{1 - \alpha}{1 - k} D - R$
(IV.8)	$R = R_a + R_t = \frac{r_a + tr_t}{1 + t} D$
(IV.9)	$L = R \left[ \frac{1 + t}{r_a + tr_t} \frac{1 - \alpha}{1 - k} - 1 \right]$
(IV.10)	$F = cD_a + R = \frac{cD}{1 + t} + R$
(IV.11)	$R = F \left[ \frac{r_a + tr_t}{c + r_a + tr_t} \right]$
(IV.12)	$L = \frac{F}{c + r_a + tr_t} \left[ (1 + t) \frac{(1 - \alpha)}{(1 - k)} - r_a - tr_t \right]$
(IV.13)	$m = \frac{1 + t}{c + r_a + tr_t} \left[ \frac{1 - \alpha}{1 - k} \right] - \left[ \frac{r_a + tr_t}{c + r_a + tr_t} \right]$

(IV.13)式に示される  $m$  の構成要素はそれぞれ注目すべき意義をもっている。

(1)  $\frac{1 + t}{c + r_a + tr_t}$  が伝統的な銀行預金乗数(ただし有期預金を含む)たることは明らかである。この部分を  $\frac{1}{(c + r_a) \left( 1 + \frac{r_t}{c + r_a} t \right)}$  と変形すれば明らか

とく、(i)  $c + r_a > r_t$  ならば  $\frac{r_t}{c + r_a} < 1$ , (ii)  $c + r_a < r_t$  ならば  $\frac{r_t}{c + r_a} > 1$ , (iii)  $c + r_a = r_t$  ならば

$\frac{r_t}{c + r_a} = 1$  であるから、(i)の場合には  $t$  が大であるほど預金乗数は大、(ii)の場合にはその逆、(iii)の場合には預金乗数は  $t$  の存在によりなんらの影響を受けないことになる<sup>11)</sup>。

(2)  $\frac{1}{1 - k}$  は金融乗数の展開過程における資本勘定の増大または借入金増加が銀行信用の拡大に及ぼす影響を示す。 $k$  が大なるほど、すなわち預金以外の銀行資金源泉が大なるほど銀行金融乗数が大となることが意味される。

(3)  $\frac{r_a + tr_t}{c + r_a + tr_t}$  は金融乗数の作用による当座預金および有期預金の増加に対する支払準備金の増加が銀行信用の拡大への控除項目たることを示す。

(4)  $1 - \alpha$  が当面の問題にとって重要な項目であって、それは銀行の収益資金の内部構成の選択にかかわる。この項目が含まれることがシェーラーの金融乗数式の最大の特徴である。 $\alpha$  は銀行資金の証券投資への吸収の程度を示す係数であって、金融乗数の展開過程において銀行は利用可能な銀行資金の増分を  $(1 - \alpha)$  と  $\alpha$  の割合で貸出と証券とに配分する。 $\alpha$  が小さいほど銀行貸出乗数はより大きな値をとる。 $\alpha$  は金融政策のいかん、 $F$  の

11) 有期預金が所得水準・利子率の水準と体系の函数とみなされ、したがって銀行の信用創造は所得水準と利子率への影響を通じてのみ有期預金量を動かすことができる。この場合には  $t = 0$  と考えることができる。この場合にはいま問題にしている項目は  $\frac{1}{c + r_a}$  という周知の形に戻る。

10) R. A. Shearer, "The Expansion of Bank Credit: An Alternative Approach," *Quarterly Journal of Economics*, Aug. 1963.

増減により変化するものと考えられる。そこで $\alpha$ の可変性すなわち銀行の金融資産選択の変化を含んだ金融乗数を構成するため、さきの(IV. 12)式において $r_a, r_t, c, k, t$ を一定と単純化の仮定をおけば、同式は $F, \alpha$ の2変数を含む銀行の行動式となる。いま $F$ の変化(たとえば金融引締めによる $F$ の減少)が $\alpha$ の適応的变化のもとで銀行貸出にいかなる影響を及ぼすかは、銀行の貸出能力に及ぼす直接的影響と $\alpha$ の適応的变化を通ずる間接的影響との合成として、

$$(IV. 14) \quad \frac{dL}{dF} = \frac{\partial L}{\partial F} + \frac{\partial L}{\partial \alpha} \frac{d\alpha}{dF}$$

によって示される。(IV. 12)式から $\frac{\partial L}{\partial F} = m$ である。また $F$ の変化たとえば金融引締めが銀行による証券から貸出への選択の変化(遊休残高の活動化)という適応的行動を引起こすとの仮説が認められるとすれば、 $F$ の変化は同一方向への $\alpha$ の変化を伴うことになる。すなわち $\frac{d\alpha}{dF} > 0$ 。さらにさきの単純化の仮定のもとでは、 $\alpha$ の変化が $L$ に及ぼす影響を示すため(IV. 12)式から

$$(IV. 15) \quad \frac{\partial L}{\partial \alpha} = -F \left[ \frac{1+t}{c+r_a+tr_t} \frac{1}{1-k} \right]$$

がえられる。[ ]は正の値であるから $\frac{\partial L}{\partial \alpha}$ は負の値をとる。すなわち $\alpha$ の変化は反対方向へ $L$ の変化を伴う。以上の $\frac{\partial L}{\partial F} = m, \frac{d\alpha}{dF} > 0$ および(IV. 15)式を(IV. 14)式に代入すれば

$$(IV. 17) \quad \begin{aligned} \frac{dL}{dF} &= m - \frac{1+t}{1-k} \frac{F}{c+r_a+tr_t} \frac{d\alpha}{dF} \\ &= \frac{1}{c+r_a+tr_t} \frac{1+t}{1-k} \left[ 1 - \alpha - F \frac{d\alpha}{dF} \right] \\ &\quad - \frac{r_a+tr_t}{c+r_a+tr_t} \end{aligned}$$

が導出される。この式は銀行の金融資産選択における適応的变化が銀行貸出乗数に相殺的影響を及ぼすべきことを明示している。

シェラーの金融乗数式では、商業銀行による貸出と証券の選択のみをとり入れるという比較的単純な構成がとられているが、シェパードおよび

バレットは銀行・仲介機関・公衆による金融資産保有に関して種々の仮定をおき、金融組織全体の信用創造機構から一連の相互に作用し合う銀行金融乗数・仲介機関金融乗数を導出する8個のモデルを想定している。その分析方法の1例として第8モデルをとり上げてみよう<sup>12)</sup>。

いま各経済主体の金融資産保有態度につき、つぎのごとく前提する。(1) 商業銀行は当座預金( $D = D_P + D_I$ )とそれに対する準備資産(=現金 $C_B$  + 大蔵省証券 $B_B$ )のあいだに一定の流動性比率 $s = \frac{C_B + B_B}{D}$ を維持するように行動する。また大

蔵省証券を除く政府証券供給高(所与) $S$ については公衆および仲介機関の需要( $S_P$ と $S_I$ )がまかなわれたのちの残高が銀行により保有される( $S_B$ )。(2) 仲介機関は貯蓄性預金 $T$ と準備資産(現金 $C_I$  + 対商業銀行当座預金 $D_I$  + 大蔵省証券 $B_I$ )のあいだに一定の流動性比率 $w = \frac{C_I + D_I + B_I}{T}$ を維持するごとく行動する。また仲介機関は当座預金残高と現金通貨保有高とのあいだに $g = \frac{C_I}{D_I}$ の比率、また当座預金残高と大蔵省証券保有高とのあいだに $u = \frac{B_I}{D_I}$ の比率をそれぞれ維持しようとする。

さらに仲介機関は $j = \frac{S_I}{T}$ の比率で政府証券を需要する。(3) 公衆は $v = \frac{C_P}{D_P + T}$ の比率で現金通貨

の保有、 $b = \frac{B_P}{D_P + T}$ の比率で大蔵省証券の保有を愛好する。また当座預金と貯蓄性預金のあいだには $t = \frac{T}{D_P}$ の比率を実現するように行動する。

(4) 中央銀行は現金通貨と大蔵省証券の供給高の合計( $C+B$ )をコントロールできるが、 $C$ と $B$ のあいだに自由な相互転換を保証することにより、 $C$ と $B$ の配分の決定は需要者にゆだねている。以上のごとき各主体の行動に関する前提のもとで、中央銀行政策による( $C+B$ )の増加に始発される信用拡大の結果を示す銀行および仲介機関の金融

12) Sheppard and Barrett, *op. cit.*, pp. 211-212.



乗数 (預金乗数と貸出乗数) は第 7 表の (IV. 20) — (IV. 23) の諸式によって表示される。

第 7 表

(IV. 18)	$D_P = \frac{C+B}{s+(v+b)(1+t) + \frac{s+g+u}{1+g+u} wt}$
(IV. 19)	$D_I = \frac{wt D_P}{1+g+u}$
(IV. 20)	$D = D_P + D_I = (C+B) \left[ \frac{1+wt(1+g+u)}{s+(v+b)(1+t) + \frac{s+g+u}{1+g+u} wt} \right]$
(IV. 21)	$L_B = (1-s)D - (S-jtD_P - S_P)$ $= \left[ (1-s) \left( 1 + \frac{wt}{1+g+u} \right) + jt \right] D_P - (S - S_P)$
(IV. 22)	$T = tD_P = \frac{t(C+B)}{s+(v+b)(1+t) + \frac{s+g+u}{1+g+u} wt}$
(IV. 23)	$L_I = (1-w-j)tD_P$
注)	$D_P$ の導出法
(i)	$C_P + B_P = (C+B) - sD - \frac{g+u}{1+g+u} wT$
(ii)	$C_P + B_P = v(D_P + T) + b(D_P + T)$
	i) の右辺 = (ii) の右辺から (IV. 18) が導出される。

第 7 表の各種金融乗数に共通に含まれる基礎的

部分は  $D_P$  についての 
$$\frac{1}{s+(v+b)(1+t) + \frac{s+g+u}{1+g+u} wt}$$

であるが、 $s$  は流動資産を内容とする商業銀行の支払準備率であり、 $(v+b)(1+t)$  は当座預金と貯蓄性預金の合計額を基準とする公衆の流動資産

(現金と大蔵省証券)の保有率であって、それはさきの現金流出率 ( $c$ ) に対応する流動資産流出率にほかならず、最後に  $\frac{s+g+u}{1+g+u} wt$  は仲介機関の貯蓄性預金に対する支払準備として直接間接に拘束される流動資産の割合である。それゆえ以上の式は結局、 $\frac{1}{\text{流動資産の各種流出ないし拘束係数の和}}$  であって、それは基本モデルにおける預金乗数  $\frac{1}{c+r}$  の各種行動係数の導入による複雑化にほかならないことが知られる。

### V 結 び

以上は、仲介機関を含んだ全金融組織について、金融資産の選択をとり入れた信用創造機構の解明ということが最近の理論的関心の方向であることを示すものであった。それはいわば金融乗数論それ自体の内部問題である。それに続く金融乗数論と投資乗数論の共通問題ともいべきものは、かかるものとしての信用創造機構の所得形成過程への導入であって、それは所得分析と金融分析の架橋のための重要なひとつの柱となるべきものである。(1966. 5. 7)