

IMES DISCUSSION PAPER SERIES

MMFと電子マネー

伊藤元重・川本卓司・谷口文一

Discussion Paper No. 99-J-21

IMES

**INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES
BANK OF JAPAN**

日本銀行金融研究所

〒100-8630 東京中央郵便局私書箱 203 号

備考： 日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズは、金融研究所スタッフおよび外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図している。ただし、論文の内容や意見は、執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。

MMF と電子マネー

伊藤元重*・川本卓司**・谷口 文一***

要 旨

MMF と電子マネーは、既存の現・預金と競合する「決済性金融商品」である、発行体の見合い資産が「貸出」ではなく「債券」である、という点で類似している。本稿の目的は、こうした共通点に着目し、米国における MMF の普及が金融政策や金融システムに及ぼした影響を整理することによって、電子マネー登場の影響を類推することにある。

米国における MMF の普及は、貨幣需要関数を不安定化させることを通じて、マネーサプライの政策判断における位置づけを低下させた。また、MMF 普及に伴う準備需要の不安定的減少を背景に、準備預金に付利することも Fed によって主張されている。他方、セキュリタイゼーションの進行は、金融政策の波及経路のうち、特に「銀行貸出のチャンネル」を弱める方向に作用してきたと考えられる。なお、国債ファンドそのものの振替によって決済ができるようになると、従来の金融技術革新とは本質的に異質な影響を金融政策に及ぼす可能性がある点には注意が必要である。電子マネーの普及が金融政策運営に対し及ぼす影響も、MMF の場合とかなり類似したものとなることが予想される。

また、MMF の普及は金融システムの不安定性を増大させているのではないかという指摘があるが、その運用資産の性質から考えると、むしろ本質的には銀行預金よりも取り付けに対して強固であると考えられる。電子マネーの運用資産が MMF と類似の形態をとるのであれば、取り付けに対する性質は本質的には MMF と同様に比較的強固なものとなろう。しかし、電子マネーの普及による金融システムの安定性への影響の大きさは、電子マネーに対するセイフティネットの賦課等を見極めてトータルに判断する必要がある。

キーワード ; MMF、電子マネー、マネーサプライ、金融政策、国債、
金融システム、取り付け、

JEL classification: E51、E52、G21、G28

* 東京大学大学院経済学研究科教授

** 日本銀行金融研究所 研究第1課 (E-mail: takuji.kawamoto@boj.or.jp)

*** 日本銀行金融研究所 研究第1課 (E-mail: fumikazu.taniguchi@boj.or.jp)

目 次

1 . はじめに	1
2 . MMF の決済機能	3
(1) MMF の登場と銀行預金の衰退	3
(2) MMF の決済性	4
3 . MMF の普及と金融政策	7
(1) ミューチャルファンドとマネーサプライ統計	7
(2) ミューチャルファンドの普及と金融政策の対応	10
(3) セキュライゼーションの進行と金融政策の波及経路の変化	14
(4) 「国債ファンドの振替」を利用した決済の可能性	17
4 . MMF と金融システムの安定性	22
(1) 取付けに対する銀行預金の脆弱性	22
(2) MMF と銀行預金の相違点	23
(3) CP のデフォルトと MMF の取付けへの影響	23
(4) 銀行預金と MMF におけるセイフティネット	25
(5) MMF の取付けに対する安全性についての考察	26
5 . おわりに 電子マネーへのインプリケーション	28
(1) 電子マネーが金融政策に与える影響について	28
(2) 電子マネーが金融システムの安定性に与える影響について	29
【参考文献】	33

本稿は、日本銀行金融研究所主催「電子決済技術と金融政策運営との関連を考えるフォーラム」第7回会合（1998年10月）での報告論文に加筆・修正を行ったものである。会合で有益なコメントを頂いたフォーラム委員の各先生方に深く感謝したい。もっとも、本論文の有り得べき誤りの責任が筆者らにあることは言うまでもない。

1. はじめに

本稿は『電子決済技術と金融政策運営を考えるフォーラム』第7回会合での報告論文「MMFと電子マネー」に加筆・修正を行ったものである。本論に入る前に、「電子マネー」の問題を考えるにあたって、何故われわれが「MMF」に着目したのかについて説明しておく必要がある¹。一般に、電子マネーのようなあくまで「将来」のことを予測する場合、「水晶玉」を持ち合わせていないわれわれは、まず「過去」を学ぶことから始めなければならない。その際、電子マネーとの共通点も比較的多いと考えられる MMF は、振り返るべき「過去」の金融技術革新の事例として最もふさわしいのではないかと、というのが本稿の基本的な立場である。以下、イントロダクションも兼ねて、電子マネーと MMF がどのような共通点を有していると考えられるかについて簡単に説明することにしよう。

共通点としてまず第1に挙げられるのが、両者とも既存の現金、銀行預金と競合する「決済性金融商品」であるという点である。当初、収益性資産という性格が強かったミューチャルフンドが MMF や中期国債ファンドというかたちで徐々に決済性を獲得していったのに対し、電子マネーは元来から消費者の小口決済を対象として開発されているという違いは存在する。しかしながら、両者とも既存の現金、預金の存在を「脅かす」決済性金融商品であることに何ら変わりはない。この点で、MMF の「経験」から電子マネー普及の影響を類推するのはそれなりの妥当性を有するものと考えられる。

第2に、裏付けとなる資産が「債券」か、「貸出」か、という視点が極めて重要である。周知の通り、銀行預金は「貸出」をその主要な見合い資産としているのに対し、MMF 等のミューチャルフンドは株式や国債といった、広い意味での「債券」をその裏付け資産としている。他方、電子マネーの発行見合い金については、特に「ストアドバリュー型²」に限ってみれば、国債等の安全かつ流動的な「債券」での運用を義務付けられる方向で法制化が進みつつある（金融制度調査会「電子マネー及び電子決済の環境整備に向けた懇談会」報告書を参照）。したがって、金融機関の資産サイドに着目すれば、電子マネーは銀行預金というよりはむしろ MMF 等のミューチャルフンドに近い金融商品であると考えるのが妥当である。

¹ MMF とは、Money Market Mutual Fund（米国）及び Money Management Fund（日本）の双方を指すことにする。一般に、MMF は短期の公社債を中心に運用する投資信託であるが、本稿では MMF を「決済機能を有する投資信託」としてもう少し幅広く捉えている。なお、本稿でミューチャルフンドといった場合、MMF を含む投資信託全体のことを指す。

² 「金銭的な価値」が、消費者の保有する IC カード等のデータ自体に存在するタイプの電子マネー。Mondex はストアドバリュー型電子マネーの典型例である。

以上のような電子マネーと MMF の共通点を明確に意識しながら、MMF の普及が金融政策や金融システムに及ぼした影響を整理することによって、出来る限り電子マネーの「将来像」を類推しようというのが本稿の目的である。本論文の構成は以下の通りである。

まず第 2 章では、現状の MMF の決済機能について簡単に説明する。ここで強調したいことは、MMF の決済機能と言っても、現状では銀行預金を介させなければ決済することはできないという点である。

続く第 3 章では、MMF 等のミューチャルフアンドの普及やそれに伴うセキュリティゼーションの進行が、金融政策運営にどのような影響をもたらしたかについて、主に米国で行われた議論を中心に整理する。まず、MMF 等のミューチャルフアンドの普及がマネーサプライ統計にどのような影響を与えてきたのかについて米国の経験を振り返った後、MMF 等の新型金融商品の普及過程ではどのような金融政策運営が望ましいのかについて、準備預金制度の枠組みも含め検討する。さらに、企業の資金調達面におけるセキュリティゼーションの進行が、「金融政策の波及経路」に与えた影響についても簡単に論じる。本章の最後の部分では、現状と異なり「国債ファンドそのものの振替」によって決済が行われるようになったとき、金融政策にどのような影響を及ぼすかについて思考実験を行う。

第 4 章では、これまでとやや視点を変えて、MMF の普及が金融システムの安定性に与える影響について検討する。特に、取付けに対する脆弱性という点で、MMF と銀行預金がどのように異なるかを比較することにより、MMF の普及に伴い金融システムの安定性がどのような影響を受けたかという点について検討する。これは、電子マネーが広く普及した場合に、金融システムの安定性にどのような影響を与えるかを考える上で参考となろう。

最後の第 5 章では、それまでの MMF の議論を受けて、電子マネーの将来についてどのようなことが予想されるかについて述べる。

2 . MMF の決済機能

本章では、MMF は銀行預金をどのように代替していったのか、また現状の MMF の持つ「決済性」とはどのようなものなのかについて、米国の事例を中心に簡単に整理する。ここで強調しておきたいことは、MMF の持つ決済性とはあくまで「現預金への転換の容易さ」であって、それ自身の移転・振替によって決済が可能なのではないという点である³。この点は、第 3 章(4)で検討する「国債ファンドそのものの移転」によって決済を行う仕組みとは明確に区別されなければならない。

(1) MMF の登場と銀行預金の衰退

そもそも、MMF とは、公社債を中心に短期金融商品で運用する実績分配型の公社債投資信託である。銀行預金のように元本保証されているわけではないが、運用資産を制限することによって価格変動リスクを抑えているため、元本の安全性が高いと考えられている。

米国で MMF が金融商品として初めて登場したのは 1971 年にまで遡ることができる。その後、当初数年間の残高の伸びは鈍かったが、1980 年前後から MMF の残高は大きく増加することとなった。この背景には、当時の高金利政策と銀行預金に対する金利規制 (Regulation Q) により、MMF から得られる金利が魅力的であっただけではなく、1977 年にメリルリンチ証券が MMF を中心として証券取引、預り金の運用、証券担保融資、小切手・カード決済等を総合的に行うサービスである CMA⁴を開発したのを契機に、MMF が決済目的でも保有されるようになったことが挙げられる。なお、メリルリンチ証券が提供した CMA は、銀行預金に対抗する決済機能を持つ証券口座として他の証券会社にも瞬く間に広がることとなった。

一方、MMF の普及をきっかけとして銀行の決済性預金が金融商品全体に占める割合は大きく減少することとなった。図 1 のとおり、1979 年頃までは MMF の残高はゼロに近かったが、1999 年には MMF の残高は決済性預金の 2 倍強にまで増加している。

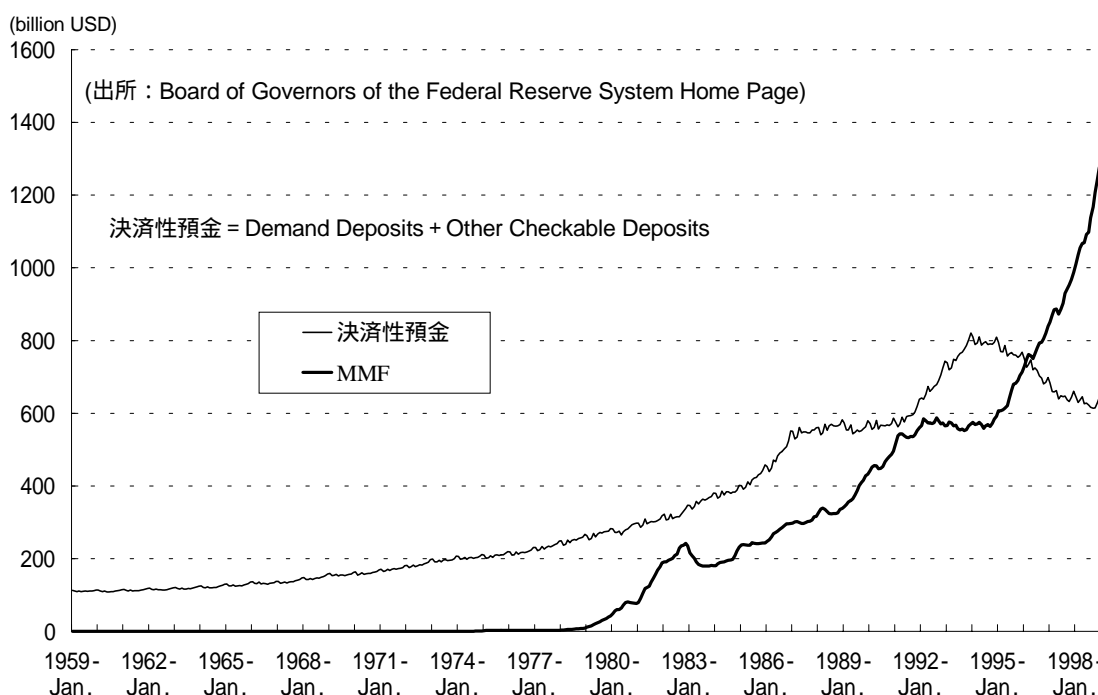
わが国では、Money Management Fund として MMF は 1992 年より提供が開始された。米国の MMF と名称は同じではあったが、当初は、最低購入単位が 100 万円と大きかったり、十分な決済機能が備わっていなかったりと、わが国の MMF はあまり魅力的とは言えなかった。本章(2)でも指

³ そうした意味で、MMF は「決済性」を有するというよりはむしろ「流動性 (Liquidity) 」が高い金融商品であるといった方が適切かもしれない。

⁴ Cash Management Account

摘するとおり、その状況は近年改善されつつあるが、それでも 1999 年初めにおいて、MMF の資産残高は、銀行の決済性預金残高（ M_1 から現金通貨を除いたもの）の約 1 割に過ぎない⁵。

図 1 米国における決済性預金と MMF の残高



(2) MMF の決済性

前述の CMA では、証券口座、マネー・マーケット口座（ともにメリルリンチ証券提供）、カード・小切手口座（バンク・ワン提供）の 3 口座を組み合わせるにより、カードや小切手による決済を可能としている⁶。

メリルリンチ証券が提供する CMA の主な特徴は以下の通りである。

- 証券口座での売買取引に伴う一時的な余裕金や配当金、利子などの受取金は自動的にマネー・マーケット口座に振り替えられ（自動スイープ機能）、MMF で効率的に運用される。
- 証券の買付等で資金が必要な場合には、マネー・マーケット口座にある

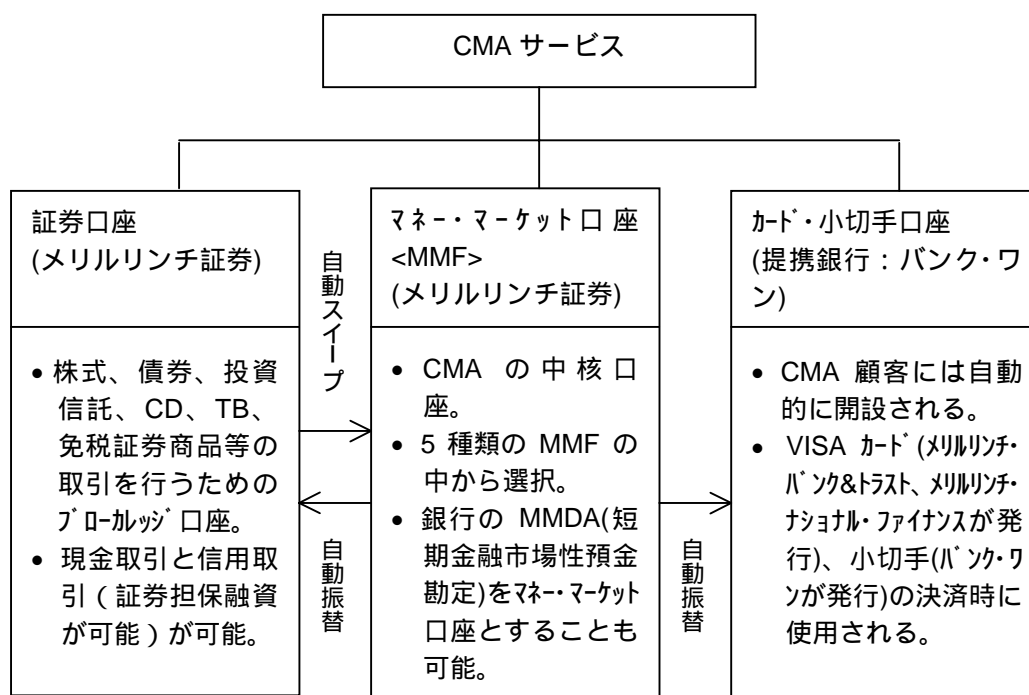
⁵ 1999 年 1 月時点での預金通貨（ M_1 - 現金通貨）の平均残高は 150 兆 6,923 億円に対して、同時期における MMF の純資産は 15 兆 1,785 億円（社団法人 証券投資信託協会ホームページ）。

⁶ 加えて、クレジットライン・サービス、自動累積投資サービス、給料等の自動振込サービス、資金振替サービス、キャッシングサービス等の付随サービスが一部有料で提供されている。

MMF が自動的に解約され、必要資金が証券口座に振り込まれる。

- CMA 顧客には、VISA カードおよび提携銀行（バンク・ワン）の小切手帳が発行され、顧客はカードまたは小切手を用いて商品やサービスの支払いができる。その決済は、必要金額がマネー・マーケット口座から銀行預金口座であるカード・小切手口座に自動振替されることによって、最終的には銀行預金を通じて行われる。

図2 CMA の概要



(出所) 日本投資信託制度研究所[1997]

わが国におけるミューチュアルファンドによる決済機能の実現は、1984年に大和証券と京都信金が提携し中期国債ファンドと普通預金を組み合わせでカード決済機能を実現した例にまで遡ることができるが、本格的には、1997年10月に追加型公社債投信である MRF⁷口座でカード決済を行うことができる証券総合口座が一部の証券会社により提供され始めてからのことである。

証券総合口座で提供されるサービスは、証券会社毎に異なるが、自動スweep、クレジットカード決済、証券 ATM・都銀 ATM の使用等が主なものである。給与振込は 1998 年 9 月に解禁されたが、各企業でのシステム対応

⁷ Money Reserve Fund：短期の公社債や CP を中心に投資する、安定性重視の投信。一円単位で投資でき、いつでも手数料なしで換金が可能。

等が必要なこともあり、現時点で実際に給与振込を行っている企業は多くはないようである⁸。

ここで重要なことは、米国の CMA 及びわが国の中期国債ファンドの例ともに、その決済機能は、ミューチュアルファンドそのものの振替で実現するのではなく、銀行預金を介することによって提供されているということである。したがって、現時点では、MMF（またはミューチュアルファンド）の決済機能とは、MMF 口座（またはミューチュアルファンド口座）と銀行預金口座の間で容易に資金が移動できることを意味している場合が多い。実際、MMF は決済性を有するようになったとはいっても、回転率という意味では、銀行の要求払預金と比較すると非常に大きな差がある（表 1 参照）。

表 1 米国における銀行預金と MMF（家計保有分）の回転率

	要求払預金	貯蓄預金	MMF(家計保有分)
1980年	202.5	3.6	2.3
1981年	286.1	4.1	1.7
1982年	342.4	4.5	1.8
1983年	385.8	3.2	1.8
1984年	441.1	3.3	1.7
1985年	499.9	3.8	1.9
1986年	556.7	4.1	1.8
1987年	607.5	4.5	1.9
1988年	620.0	5.1	1.6
1989年	733.4	6.0	1.7
1990年	798.3	6.0	1.6
1991年	803.6	5.2	2.1
1992年	826.1	4.7	2.4
1993年	785.4	4.6	3.0
1994年	813.8	4.9	2.7

（注）回転率は、それぞれ、年間預金支払総額の銀行預金残高（年間平均）に対する比率と年間換金総額の MMF 残高（年間平均）に対する比率である。

（出所）Edwards[1996]から筆者が抜粋。

⁸ 米国で CMA により MMF 残高が伸びた背景には、給与振込等の付加サービスも CMA の方が銀行預金よりも先に充実させたという事情もあった。したがって、今後、総合証券口座を普及させようとする日本の証券会社は、既に給与振り込み等の付加機能を有した「生活口座」として定着している銀行預金に代わるサービスというより、資産管理・運用のための口座としての位置付けで考えているケースが多いようである。

3 . MMF の普及と金融政策

本章では、MMF に代表されるミューチャルファンドの普及が金融政策運営にもたらした問題について様々な角度から検討する。こうした作業は、電子マネーが普及した際の金融政策への影響を予想する上で、極めて貴重な手がかりを提供してくれるものと考えられる。

(1) ミューチャルファンドとマネーサプライ統計

よく知られているように、MMF に代表されるミューチャルファンドが広範に普及した米国においては、貨幣需要関数やマネーサプライ統計を巡って、文字通り様々な問題が発生した。

マネーサプライと実体経済指標の関係の不安定化

MMF に限らず新型金融商品の登場や決済技術革新の歴史は、その裏側から見れば、まさに「貨幣需要関数の不安定化」の歴史であったと言っても過言ではない。すなわち、新型金融商品が登場すると、既存のマネーサプライ統計と名目 GDP、インフレ率などの実体経済指標との関係は不安定化し、その度毎に貨幣需要関数の再定式化とマネーサプライ統計の対象金融資産の見直し作業が行われてきたのである。米国で 1970 ~ 80 年代に発生した貨幣需要関数の不安定化を巡っては（所謂「Missing Money」現象など）、既に数多くの先行研究やサーベイ論文が存在している⁹のでここで詳述することは避け、主に 90 年代に入ってから M₂ 需要関数の不安定化現象に焦点を絞って検討することにしたい。

米国では 1990 ~ 93 年の間、度重なる金融緩和政策にも拘わらず M₂ 増加率は低迷を続ける一方、家計部門の保有する債券・株式ミューチャルファンドは記録的な勢いで増加していた。こうした現象の背景には、主に、M₂ 対象金融資産である定期預金から債券・株式ミューチャルファンドへの資金流入という、家計部門における大規模な運用資産のシフトがあった。このことは、例えば、RFB スタッフモデルの M₂ 需要成長率の推計値が、1990 年第 3 四半期 ~ 1992 年第 4 四半期において実現値を平均で 1.65% も overestimate してしまっていることに顕著に現れている（図 3 参照）。図 3 から一見して分かるように、90 年代初頭以降、債券・株式ミューチャルファンド残高の急増と軌を一にして、第 2 の「Missing Money」とも呼ぶべき現象が発生したのである。

⁹ 例えば、B.Friedman による一連の仕事（[1988]、[1993]等）を参照されたい。

図3 米国における M_2 需要成長率の推計値と実現値

この部分の図表は PDF ファイルとして表示できません。

(出所) Duca[1995]

こうした事情を背景に、貨幣需要関数のパフォーマンスを改善すべく、従来の M_2 に代えて債券・株式ミューチャルフンドを含む広義の monetary aggregates の試算やそれらを用いた実証分析が活発に行われた¹⁰。その際、ミューチャルフンドを算入した monetary aggregates と実体経済指標との関係が、既存の M_2 に較べ安定的となるかどうかが決定的に重要であることは言うまでもない。この点で、例えば Orphanides, Reid and Small[1994] は、債券・株式ミューチャルフンドを含む monetary aggregates をいく

¹⁰ 前述のように、Regulation Q により預金金利の上限が規制されていた 70 年代に登場した MMF は、当時のインフレーションの進行と高金利政策も相俟って、銀行預金や貯蓄金融機関預金と代替性のある魅力的な金融資産と受け止められるようになり、その残高を急増させていった。その結果、米国では 80 年の M_2 見直しに際し、個人向け MMF が M_2 に加えられることになった。90 年代以降の米国で M_2 に加えるべきかどうかの検討が行われた対象ファンドは、MMF を除く債券・株式ミューチャルフンドであったことに注意されたい。つまり、90 年代に入ると、電子技術や自動スweepの普及等によって、MMF のみならず一般の債券・株式ミューチャルフンドも銀行預金との代替性を高めていったのである。因みに現在の日本では、投資信託 (MMF を含む) は M_2 対象金融資産に含まれていない。

つか作成したものの、それらは 90 年代における名目 GDP 変動の先行指標として、通常の M_2 よりも必ずしも優れているとは言えないという実証結果を報告している。一方、Duca[1995]は、データに若干の修正を施した債券・株式ミューチャルフンドを含む monetary aggregates を作成した上で、それを用いると従来の M_2 に比べ貨幣需要関数のパフォーマンスは僅かながら向上することを報告している。このように債券・株式ミューチャルフンドを算入した monetary aggregates を巡る評価は区々であり、従来の M_2 を具体的に見直すというところまでには至っていないのが現状である。

ミューチャルフンドをマネーサプライ統計に算入する際の問題点

ここでは、ミューチャルフンドを含む monetary aggregates を実際に作成する際、統計作成者の観点からどのようなことが特に問題となったかについて補足して説明しておくことにしよう。

まず第 1 に、外貨建て資産の算入の問題が挙げられる。現行のマネーサプライ統計は全て米ドル建てであるものの、90 年代以降、特に伸び率の高かったファンドの 1 つに外貨建て資産に投資するタイプのものがあった。このことは、ミューチャルフンドを含む monetary aggregates を作成する際、為替レートの取扱いをどうすべきかという、これまで直面したことがない問題を提起した。

第 2 は、元本保証の有無を巡る問題である。通常の銀行預金は、元本の保証された資産、つまり市場金利の水準によって価値が変動することのない資産である。しかし、ミューチャルフンドの価値は、金利変動によって引き起こされるキャピタルゲイン・キャピタルロスによって大きく変化するため、これらを含む monetary aggregates の作成やその動きの解釈は、銀行預金だけで構成された場合と較べると格段に難しいものとなる（例えば Collins and Edwards[1994]を参照）¹¹ ¹²。

第 3 の問題として、moneyness（貨幣らしさ）の程度の問題がある。MMF 等のミューチャルフンドは確かに「決済サービス機能」を提供しているものの、回転率（支払い総額の当該資産残高に対する比率で定義）からみた moneyness の程度は預金と較べると明らかに低い（前掲表 1 参照）。した

¹¹ もっとも、元本が保証されているミューチャルフンドを構築することは理論的には可能である。例えば、金の直物市場と先物市場を利用して作られた金貯蓄口座というファンドには、価格変動リスクはなく元本は保証されている。

¹² 因みに Duca[1995]は、株式価格の volatility の高さに鑑みると、株式ファンドは M_2 対象金融資産との代替性はかなり低いと考えられることから、 M_2 に含めることは適切でない結論している。

がって、MMF 等のミューチャルフアンドを銀行預金と同じ扱いで M_2 指標に含めることは合理性に欠けると言える。もっとも、こうした問題を回避するために、マネーサプライ統計の作成方法として、従来の「単純和集計」に代わり、各金融商品をその moneyness に応じて「加重和集計」することも提案されている¹³。

(2) ミューチャルフアンドの普及と金融政策の対応

前節において、米国では MMF 等のミューチャルフアンドの普及に伴い、貨幣需要関数が不安定化したことを述べた。ここでは、MMF のように現金、銀行預金に対抗する新型金融商品が普及した際に、どのようなスタイルの金融政策運営が望ましいのか、さらにこうした決済技術革新が進展するなかで中長期的にハイパワードマネーに対する需要を安定的に維持するためには、どのような政策的対応が考えられるか、について考察することにしたい。

「金利政策」の重要性

よく知られているように Poole[1970]は、「経済が様々な確率的ショック（貨幣需要ショック、財需要ショック）に服するとき、実質 GDP を安定化するためには、中央銀行は、マネーサプライを一定に保つべきか、名目利子率を一定に保つべきか？」という問題を、IS/LM モデルを用いて次のように議論した¹⁴。すなわち、もし経済変動の主因が実物（IS）ショックであるならば、利子率を安定化するよりもマネーサプライを安定化した方が実質 GDP の変動幅を小さくすることができる。反対に、貨幣需要ショックなどポートフォリオ（LM）ショックが大きい場合には、利子率を安定化していた方が実質 GDP の変動幅を小さくすることができる。こうした Poole の議論に従えば、MMF の普及過程などマネタリーなショックが大きくなる場合には、「金利安定化政策」の採用が望ましいという結論となる。

その後、Poole のモデルは物価やサプライサイドが全く導入されていないなど幾つかの問題点を抱えていたため、それらの点を改良したモデル分析が

¹³ こうした試みの 1 つとして、Feldstein and Stock[1994]がある。

¹⁴ Poole[1970]のモデル分析は、「中央銀行は実際には今期の攪乱を観察することができず、さらに今期の実質 GDP もタイムリーには知ることができない」という現実的な仮定から出発する。Poole が分析したのは、経済に関する新しい「追加的な」情報が入ってくるまでの（少なくとも）ある 1 期間において、金利とマネーのどちらを固定したらよいかという問題であって、半恒久的にどちらかを固定するという類のものではない。つまり、追加的な情報を入手した「次の」期間においては、固定すべき金利もしくはマネーのレベルそのものが変わっている可能性を排除しないことに留意する必要がある。

数多くなされたが、Poole の得た結論はロバストに成立することが確認されている¹⁵。

以上のような分析結果に基づき、Tobin[1986]や Fisher[1993]らは、MMF の普及過程など金融技術革新が進む中での金融政策の guide としては、主に「金利」を用いるべきだと主張している。さらに、現実にも、80 年代以降進んでいた貨幣需要関数の不安定化傾向を背景に、93 年 7 月のハンフリー・ホーキンス法に基づく議会証言において、グリーンSPAN FRB 議長はマネーサプライの政策判断におけるウェイトを引下げ、長期金利の動向にこれまで以上に関心を払うことを公式に表明している。

しかしながら、こうした名目金利安定化政策を巡っては古くから様々な批判がなされてきたのもまた事実である。その最も代表的な批判は、「名目金利をペッグしていると、インフレやデフレによって生み出される実質金利の動きを見逃し、マクロ経済を不安定化させる」というものである。しかし、中央銀行が民間経済主体に較べて、実質金利を知る上で格別劣っていると考える理由は存在しない¹⁶。名目金利を「半恒久的」に固定化するならともかく、上記で述べたような「金利安定化政策」が実質金利の不安定化を通してマクロ経済を不安定化するとは考えにくい。

準備預金への付利

ハイパワードマネーに対する需要を長期安定的に維持することは、政策運営スタイルに拘わらず、金融政策の有効性を保持する上で必要不可欠である。こうした点で、米国では MMF の普及とそれに伴う銀行預金のシェア縮小により、ハイパワードマネー、特に準備の部分に対する需要は着実に減少してきたから（図 4）、準備預金制度の枠組み変更も含め、様々な政策的対応策が提案されてきたのは、いわば当然の流れと言える。その中で、経済学者、中央銀行関係者の間で比較的人気が高いのは、「準備預金への付利」提案である（Feldstein[1991]、Feinman[1993]、Goodhart[1993]）。

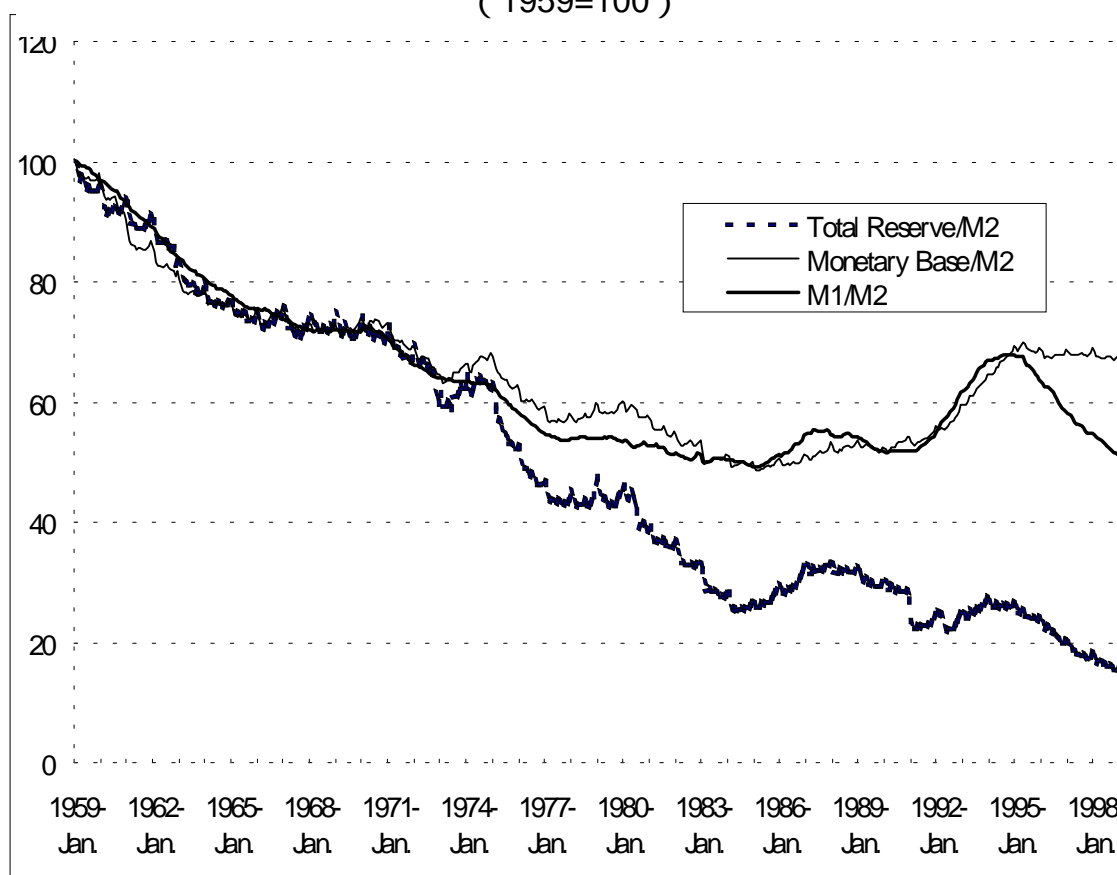
例えば Feldstein[1991]は、準備需要を安定的に維持するため、MMF を含む決済性預金類似商品全てに準備預金を賦課した上で、それに付利することを提唱している。また彼は、金融機関同士の競争条件を平準化するという点からも、この対応策は望ましいと主張している。また、中央銀行関係者の間でも、例えばグリーンSPAN FRB 議長は準備預金への付利を支持する発言

¹⁵ 例えば B.Friedman[1990]chapter 2 はこの分野の包括的なサーベイを行っている。

¹⁶ もちろん民間主体の期待インフレ率をより正確に observe するためには、物価インデックス債の導入なども今後の検討課題となるであろう。

をしばしば議会などで行っているし¹⁷、ECB（欧州中央銀行）は既に準備預金に市場金利相当の付利を行っている。

図4 米国におけるリザーブ、ベースマネー、M1のM2に対する比率
(1959=100)



(出所) Federal Reserve Bulletin

さらに、準備預金に付利を行うと、貨幣保有に伴う「社会的厚生損失 (distortion)」を減少させることができるというメリットもある。かつてミルトン・フリードマンは、貨幣に金利を付与しないことによる社会的厚生損失は重大であり、「デフレーション」によって貨幣保有の実質収益率を高めるべきであると主張したが、準備預金に付利を行えば、デフレを引き起こさずともそうした社会的厚生損失を回避することが可能となる¹⁸。

¹⁷ もっとも、準備預金への付利はFRBの連邦政府への納付金を減少させるとの理由から、米国議会の一部には慎重論も根強いようである。

¹⁸ フリードマンの指摘した社会的厚生損失を完全に回避するためには、準備預金のみならず、さらにもう一歩進んで、現金通貨にも市場金利を支払う必要がある (Hall[1983])。現金通貨

しかし、一方で、準備預金に付利することに対しては、主にアカデミック・エコノミストから以下のような問題点も指摘されてきた。まず第1に、準備預金やハイパワードマネーに対して付利される状況が進展すると、金融調節による金利やマネーのコントローラビリティが損なわれるのではないかという懸念が挙げられる。すなわち、中央銀行債務である準備預金にも competitive な金利を支払う一方で、オペに用いる TB、FB 等にも同じような金利が支払われる状況では、両者を交換しても金利やマネーに影響を与えることが出来ないのではないかという疑念が生じるのである。なるほど、トービン流の資産市場の一般均衡モデルを念頭に置いて考えると、ハイパワードマネーに他の収益性資産と同じ市場金利が付された場合、貯蓄者にとって wealth の増加をハイパワードマネーのかたちで保有するのと、債券等の収益性資産で保有するのは無差別となってしまふ。つまり、こうしたフレームワークの下では、「貨幣の収益率がゼロである」ということは、ハイパワードマネーと収益性資産を「非代替的」にするという意味で、金融政策の有効性を確保するための重要なアンカーとなっているのである。こうした問題提起に対し、Goodhart[1993]は、たとえハイパワードマネーに付利したとしても、それが同じ金利の付いた他の金融資産と完全代替的になると考えるのは非現実的であると反論している。すなわち、Goodhart が強調するように、たとえ「価値保存手段」という意味でハイパワードマネーと他の収益性資産の代替性が高まったとしても、「交換（決済）手段」という意味ではハイパワードマネーに対してファイナリティ需要という他の金融資産には決して存在しない「独自の」残高需要が存在するのである。このような立場に立てば、ハイパワードマネーだけがファイナリティを有する決済手段であり続けると考える限り、準備預金に付利を行っても、調節技術的なものを除けば本質的な問題は発生しないと言うことができる。

次に、第1の点と関連してしばしば指摘されるのが、「物価水準の非決定問題」である。すなわち、ハイパワードマネーに市場金利が付された場合、長期的な物価水準が理論的には非決定となってしまふという議論は比較的古くから存在する¹⁹。しかし、最近では Woodford[1990]が示しているように、

に付利することに対しては、技術的困難さを指摘する論者も多いが（例えば Fama[1983]）、Goodhart[1993]は、現金通貨に付利する方法として銀行券の券番を利用した「宝くじ」のような仕組みを考えることにより、貨幣の「期待」収益率をプラスにすることができると主張している。しかしながら、ICカードなどの情報技術の進展によって、現金通貨に付利することに伴う技術的困難は相当部分解決されると言えるのではないだろうか。

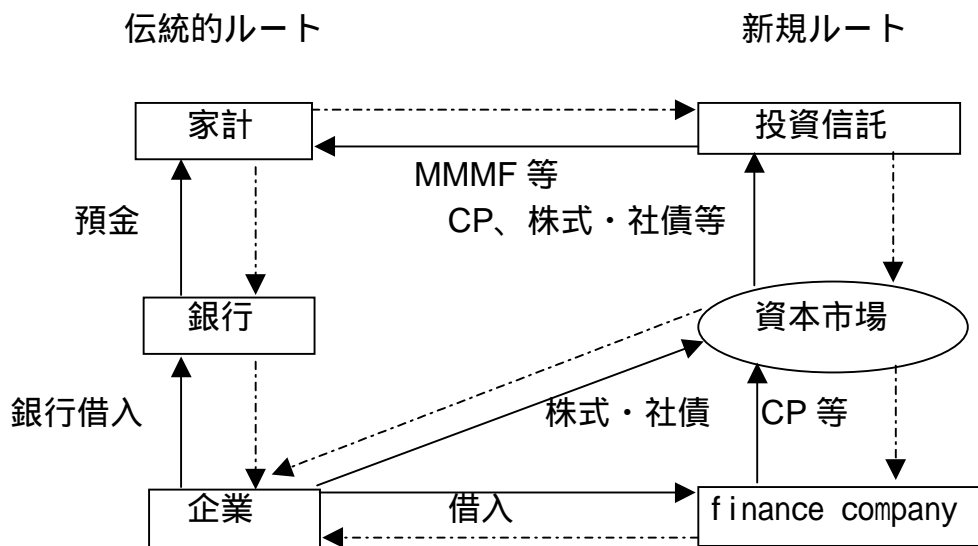
¹⁹ 例えば、古くは Patinkin[1961]、比較的近年のものとしては Sargent and Wallace[1985]等を参照のこと。これらのモデルはややテクニカルではあるが、その議論の本質は比較的単純である。すなわち、通常の新古典派モデルに貨幣の収益率という内生変数を1つ追加すると、モ

「物価水準の非決定」を回避するようにモデル・ビルディングを行うことは比較的容易であることが明らかとなりつつある。したがって、この問題も、「現実」の金融政策を考える上ではさほど深刻な問題ではないと一応言うことができよう。

(3) セキュライゼーションの進行と金融政策の波及経路の変化

よく知られているように、米国では、家計の資産運用面においてミューチャルファンドの拡大と銀行預金のシェア縮小が進む一方で、企業の資金調達面では銀行貸出の縮小とCP市場の拡大、ファイナンスカンパニーの成長という所謂「セキュライゼーション」が急速に進行した(図5参照)²⁰。

図5 資金仲介ルートの変化



(注) 実線の矢印は金融商品の動き、破線の矢印は資金の動きを示す。

(出所) 池尾[1996]p141 図5-2 に筆者が変更を加えたもの。

デル体系を完結させるためには式が1本不足してしまう。そこで、貨幣の収益率が市場金利に等しくなるよう中央銀行が貨幣供給を行うと想定すると、今度はマネーサプライの水準が非決定となってしまふ、つまりモデル体系から「nominal anchor」が失われてしまうことになる。このとき、所謂「数量方程式」にしたがって、物価水準も一意に決定されないことはほぼ自明であろう。

²⁰ 因みに、こうした資金仲介ルートの変化を「直接金融」化と呼ぶのはややミスリーディングである。確かにこの新たな仲介ルートは資本市場を大いに活用するものではあるが、同時に所謂「機関化」を伴うものであって、家計と企業が必ずしも直接出合って取引を行うようになるわけではない。その意味でこのルートもガーレイ＝ショー流に厳密に定義すれば、やはり「間接金融」と呼ぶべきであろう。ただし、最近ではこれを銀行部門優位の従来型間接金融と区別して、特に「市場型間接金融」(蛸山昌一・高岡短期大学長の表現)と呼ぶことも多いようである。

本節では、こうしたセキュリティゼーションに伴う資金仲介ルートの変化が、金融政策の「波及経路」にどのような影響を与えたかについて、銀行貸出のチャンネル、金利・マネーのチャンネル、にそれぞれ分けて検討することにしよう。

「銀行貸出のチャンネル」への影響

金融政策の波及経路としての「貸出のチャンネル」は、情報の経済学や契約の理論の発展と相俟って、近年精力的に研究がなされている分野の1つである²¹。例えば、「銀行貸出のチャンネル (Bank Lending Channel)」を重視するアプローチの代表的論文である Bernanke and Blinder[1988]は、従来型の IS / LM モデルに「銀行貸出」市場を加えた 3 資産モデルを構築している。このようにモデルを拡張すると、銀行貸出の需要・供給関数のシフトはマネーサプライの変化とは独立に、実質 GDP と利子率に影響を与える。これが「銀行貸出のチャンネル」にほかならない。

ここで注意しなければならないのは、Bernanke and Blinder 流の 3 資産モデルへの拡張は、「債券」と「銀行貸出」が「不完全代替資産」であるという前提があって初めて正当化されるということである。Bernanke and Blinder 自身も述べているように、「債券」と「銀行貸出」の代替性が強くなれば、こうした 3 資産モデルは従来の IS / LM モデルに限りなく近くなるのである。

ところで、セキュリティゼーションとは、通常、これまで資本市場にアクセスすることが出来なかった企業も、CP や社債あるいは株式を発行することによって資金調達が可能となることを指す。すなわち、銀行貸出にのみ頼っていた企業も、資本市場を通じた資金調達と銀行貸出を通じた資金調達のうち、自らに有利な方を選択できるようになる。このように、セキュリティゼーションの進行は、「銀行貸出」と「債券」の代替性を強める方向に作用するから、「銀行貸出のチャンネル」の効果を小さくすると考えられる。言い換えれば、セキュリティゼーションの進行によって、Bernanke and Blinder[1988]のようにわざわざ 3 資産モデルに拡張しなくとも、通常の IS/LM のような 2 資産モデルで考えれば事足りるということになるわけである。

それでは、近年のセキュリティゼーションの進行によって、「銀行貸出」

²¹ 金融政策の「銀行貸出のチャンネル」についてのサーベイとしては星[1996]の他、Bernanke and Gertler[1995]が簡潔かつ明瞭な説明を与えている。

と「債券」の代替性はどの程度強まったのであろうか。この点は、セキュリティタイゼーションの影響を考える上で決定的に重要なポイントである。さて、銀行貸出市場の部分均衡を念頭に置くと、銀行貸出がCP等との代替性を近年強めているとすれば、貸出需要曲線は従来に較べ金利弾力的となる、つまりフラット化が進んでいると考えるのが妥当である。この点に着目した Beckett and Morris[1992]は、戦後米国において貸出需要曲線のフラット化が実際に観察されるかどうかの実証分析を行った。その結果、彼らは、貸出需要曲線の傾きは、金融自由化が急速に進んだ80年代以降において、特にフラット化が進んでいるという証拠を見出している²²。この結果は、セキュリティタイゼーションの進行によって、銀行貸出と債券との代替性が近年強まっているという予想と一応コンシステントである。

以上を纏めると、セキュリティタイゼーションの進行は、「銀行貸出のチャンネル」の重要性を低下させる方向に作用してきた可能性が高いと言うことができよう。

「金利・マネーのチャンネル」への影響

一方、オーソドックスな波及経路である「金利・マネーのチャンネル」はセキュリティタイゼーションの進行によって、どのような影響を受けたのであろうか？この点に関しては、セキュリティタイゼーションや資本市場の拡大によって、各市場間の「金利裁定」がより強化されたとの見方がある一方で、

準備預金対象の銀行預金のシェア縮小により、ハイパワードマネーの変化が各市場金利や広義マネーサプライに及ぼす影響力は低下しているとの考え方も有力であり、必ずしも幅広いコンセンサスを得た考え方が存在するわけではない。

前者のような立場からは、例えば Fernald, Kean, and Mosser[1994]がモーゲージ・バケット・セキュリティーを例にセキュリティタイゼーションが金融政策の波及経路に与えた影響を論じているが、モーゲージのかなりの部分が証券化され売買されている米国ではその金利リスクをヘッジしようとするディーラーや金融機関の行動によって、長期金利の短期金利に対する反応が(少なくとも短期的には)大きくなることを発見している。また、Romer and Romer[1993]は、近年の金融市場における大きな変化にも拘わらず、伝統的な「金利チャンネル」が弱まっているとの証拠は見出されないと主張してい

²² 容易に確かめられるように、貸出需要曲線がフラット化した場合、供給曲線のシフトがもたらす貸出量の変化幅は大きくなる。Beckett and Morris[1992]のシミュレーション結果によれば、permanent に federal funds rate が1%上昇(=貸出供給曲線の上方シフト)したときの貸出量の低下幅は、80年代初には70年代中頃の約2倍となっている。

る。

一方、後者のような立場からは、Gertler[1993]が長期金利の短期金利に対する感応度が近年鈍ってきていることを示した上で、伝統的銀行貸出が縮小するであろう将来において、「金利チャンネル」のみで金融政策の有効性が維持されるのかどうかについて懸念を表明している。またFeldstein[1992]は、MMFに代表される準備預金の課されていない預金類似商品が広範に普及したため、近年、Fedのマネーサプライ・コントロールビリティが低下していると主張している²³。

(4) 「国債ファンドの振替」を利用した決済の可能性

これまでは、あくまでも現状のMMFの普及が現実の金融政策運営に及ぼす影響について検討を進めてきた。2章でも既に述べたように、現状のMMFの決済機能とはあくまで「現預金への転換の容易さ」を意味するものであって、決してファンド残高そのものの移転・振替によって決済が可能であることを意味するわけではない。そこで本節では、現状のMMFからやや離れて、ミューチュアルファンドそのものの振替によって決済が可能となったとき、金融政策はどのような影響を受けるかについて思考実験を行ってみることにしたい。後で詳しく述べるように、「国債ファンドの振替」によって決済を行う仕組みが登場すれば、現状のMMFとは本質的に異なった影響を金融政策に及ぼす可能性がある。このことは、電子マネーがどのような方向に発展した場合に、従来の金融技術革新とは異質な影響を及ぼすのかという点を考える上で、極めて重要な示唆を与えてくれる。

「国債ファンドの振替」を利用した決済

「決済」とは財・サービス・資産などの取引によって生じた債権債務関係を、資産の移転によって清算する行為である。したがって、原理的には何も現金や預金を用いなければ決済を行うことが出来ないというわけではない。すなわち、一般受容性のある資産（またはその持分権）の移転さえ可能であれば、現預金以外の形で決済を行うことは十分可能であるはずである。そこで、ここでは伊藤・柳川[1991]を出発点に、「国債ファンドの振替」を利用した決済の可能性について検討してみることにしよう。

国債ファンドは投資信託であるから、金融機関の役割は顧客に代わって国

²³ 具体的にFeldsteinは、 M_2 対象金融資産のうち5分の1しか準備預金が課されていないため、FedによるOpen Market Operationは直接的に M_1 を増加（減少）させるのみで、 M_2 の増加（減少）に繋がっていないと主張している。

債を購入して預り、顧客に対しその「持分権」を記した通帳を手渡すことにある。例えば、消費者 A も B 商店もこの国債ファンドの口座を持っている状況を考えてみよう。このとき A が B から商品を購入した場合、A の口座から B の口座へ振り込みを行うことによって決済は完了する。すなわち、消費者 A の国債ファンドの残高を商品代金相当分だけ減少させ、商店 B の残高をその分だけ増加させてやればよい。このように「国債ファンドの振替」を用いれば、理論的には銀行預金によって提供されている決済サービスとほぼ同等の機能を果たすことができる。

マネーサプライ・コントロールビリティ

上記のような「国債ファンドの振替」を利用した決済が仮に一般化した場合、金融政策、特にマネーサプライのコントロールビリティはどのような影響を受けるのであろうか。よく知られているように、銀行預金を用いた決済の場合には、最終的には個々の民間銀行の中央銀行当座預金間における振替によって、全ての決済が完了する。このとき、最終決済のためのハイパワードマネー需要が必ず一定量発生するため、中央銀行はその供給量をコントロールすることによってマネーサプライもコントロールすることができる。

一方、「国債ファンドの振替」を利用した決済の場合には、マネーサプライのコントロールという概念はこれまでと全く異なったものとなる。すなわち、この仕組みでは、当事者間あるいはファンド間において国債（またはその持分権）を移転することによって、信用リスクを伴うことなく決済を完了させることができるから、ハイパワードマネーに対する決済需要は全く発生しない。この結果、当然のことながら、中央銀行はハイパワードマネーの供給を通じたマネーサプライのコントロールを行うことが出来なくなる。

見方を変えると、銀行預金を用いて決済する世界ではハイパワードマネーの信用乗数倍だけマネーサプライは信用創造されるものの、国債ファンドの持分権を決済手段として用いる場合には単に「資産の振替」が生じるだけでそもそも信用乗数という概念すら存在しないのである。仮に、全ての決済がこうした「国債ファンドの振替」によって行われるとすれば、マネーサプライは国債の発行（流通）量によって決定され、もはや中央銀行のコントロールは全く及ばないものとなる。つまり、長期的な物価水準を決定するのは、金融政策ではなく「財政政策」ということになるわけである²⁴。

²⁴ もちろん、こうした国債ファンドの振替を用いる決済システムと銀行預金を用いる決済システムが「共存」する世界では（このとき「価値尺度」はハイパワードマネーであると仮定しよう）、中央銀行は銀行部門における金利コントロールを通じて国債価格を変化させることができるから、マクロ経済全体のマネーサプライもコントロールすることが原理的には可能である

legal restriction theory

それでは、上で考えたような「国債ファンドの振替」を利用した決済が実現する可能性はあるのだろうか。前述のように、この仕組みは国債の振替によって「決済が完了する」ことを意味するわけだから、この問題を突き詰めていくと、結局、「国債はファイナリティを持った決済手段となり得るかどうか」という問題に帰着する。これは容易に解答を見出すことのできない難しい問題であるが、現在学界において有力なアプローチの1つとしてWallace[1983]、[1988]による一連の仕事がある。Wallaceは同じ「政府部門の負債」でありながら（したがって「信用リスク」は等しいはず）、一方で有利子の国債は貨幣として利用されず、他方で無利子の中央銀行券のみが貨幣として利用されている状況は、一種の「パラドックス」に他ならないと考えた²⁵。このパラドックスに対する彼自身の答えを先に述べれば、様々な「法的な制限（legal restriction）」の存在と、国債の発行価格単位が大き過ぎることが、国債の交換手段としての利用を妨げているというものであった。

この考え方は一般に“legal restriction theory”と呼ばれるが、Wallaceの主張をもう少し理解するために、次のような思考実験を行ってみよう。まずdenominationの小さい有利子国債が発行された状況を想定する。その国債が正のリターンを生む一方で、中央銀行券のリターンがゼロであるならば、両者の信用リスクは等しいという前提の下、人々は銀行券よりも国債の方を交換手段として選択するはずである。この状況で銀行券と国債が「共存」するためには、国債のリターンがゼロでなければならないが、もしそうでないとすれば無利子の銀行券に対する需要は消滅してしまう。もちろん、現実はそのどちらでもないから、この思考実験のどこかが現実とそぐわないと考えられる。それは、Wallaceに依れば、「現実にはdenominationの大きな国債しか発行されていないため、国債では僅かな額の決済を行うことが出来ないからだ」、ということになる。

はずである。しかしながら、そのコントローラビリティの程度に関しては、銀行預金だけの世界に較べ不確実な部分が大きくなることが予想される。

²⁵ Wallaceは、国債・中央銀行券双方とも同じ「政府部門の負債」であるから、両者の信用リスクは等しいはずであるとの前提で考えているが、こうした前提は必ずしも正しくないと思われる。現実には、管理通貨制度の下での中央銀行券は、あくまでも「不換紙幣」であって兌換請求出来るわけではないから、場合によっては「紙屑」同然となるリスクがあるのに対し、国債は国がデフォルトしない限り返還請求することが可能であり、またその原資は政府の徴税権の存在によって強力に支えられている。つまり、同じ政府部門の負債であるといっても、現実的には両者の間に無視できない相違がある。しかし、ここではこの問題には立ち入らず、Wallace

もっとも、これだけでは無利子の中央銀行券だけが交換手段として利用されている現実を説明するのに十分でない。なぜなら、denomination の大きな国債を denomination の小さな銀行券に「変換」することによって、「利鞘」を稼ごうとする民間主体の登場する余地が未だ残されているからである²⁶。Wallace は、中央銀行とは、国債を見合いに銀行券を発行することによって、こうした「denomination の変換」を「独占的に」行っている主体に他ならないと考えた。つまり、民間主体が「denomination の変換」を行うことを禁止するような「legal restriction」が存在しなければ、中央銀行と全く同じ機能を果たす民間銀行が登場し、国債金利から「適正」利鞘²⁷を差し引いた有利子銀行券が流通するはずだと Wallace は考えるのである²⁸。逆に言えば、「legal restriction」が存在するからこそ、中央銀行は無利子の銀行券の「独占的」発行主体となっているわけである^{29 30}。

Wallace[1983]は、自らの説の正当性を主張するため、米国で第1次世界大戦中に発行された額面\$50の国債（Liberty Bond と呼ばれる）が現実には交換手段として流通した事例を紹介している。しかし、歴史的にみれば、Wallace の提唱する legal restriction theory を支持しないエピソードの方がどちらかと言えば多いようである。例えば Makinen and Woodward[1986] は、1915～26年のフランスにおいて、事実上 legal tender が存在しなかったにも拘わらず、denomination の小さい無記名国債は実際に交換手段として流通していなかった事例を報告しているし、White[1987]も legal restriction の存在しなかったスコットランド 18 世紀（Free Banking 時代）において、有利子銀行券は流通していなかった記録を紹介している³¹。

それでは、仮に legal restriction theory が正しくないとすれば、国債が

に従って両者の信用リスクは等しいと考えて議論を先に進めることにする。

²⁶ これは、国債と銀行券の「裁定」行動にほかならない。

²⁷ Wallace[1983]はこの「適正」利鞘を1%程度と考えた。

²⁸ ここでは国債を見合いに「銀行券」を発行する状況を想定しているが、もちろん上で考えたような「持分権」を記した預り証、つまり投資信託のような仕組みを考えても、全く同様の議論が可能である。

²⁹ このように民間主体による私的銀行券の発行を「直接」禁止することのほか、中央銀行券のみを legal tender として認める、中央銀行券のみに担税力を与える、ことなども間接的な legal restriction として私的銀行券の流通を妨げていると考えられる。

³⁰ わが国においても、証券総合口座解禁時（1997年）に証券会社は「投信残高の振替」によって決済を行えるようにすることを要望したが、為替業務が銀行の本来業務であるとの理由から、結局、決済は銀行の預金口座を介在させなくてはならないということになったという経緯がある。こうした措置も、Wallace の言う legal restriction の1種であると解釈できるかもしれない。

³¹ この他 Gherity[1993]も、南北戦争時に米国北部で発行された denomination の小さい無記名国債が無利子銀行券よりも交換手段として特に選好された証拠は見つからないとして、legal restriction theory は支持されないと結論している。

交換手段として使われるのを妨げているものとして他に何が考えられるのであろうか。この点に関して、現在有力な「仮説」は大きく分けて2つある。まず第1に挙げられるのが、取引時に必要となる利子の「computing cost」の存在である（Fama[1983]、White[1987]）。確かにhand to handの取引に有利子貨幣を用いる場合、（特に決済金額が僅かな場合には）computing costは無視できない存在となる。しかしながら、「computing」にかかるコストが本当に問題であるならば、それは「計算にかかる煩雑さ」の問題であるから、ICカード等の技術進歩によって解決可能であるとも考えられる。この点は、今後の電子決済技術の可能性を考える上で、非常に重要なポイントである。第2は、国債保有に伴う「不確実性」の存在である（Makinen and Woodward[1986]）。すなわち、国債には市中金利の変動に伴い必ずキャピタルゲイン・キャピタルロスが発生するため、そうした将来価値が「不確実」なものは交換手段として不適切であると考えるのである。確かに、キャピタルロスを避けるためには様々な情報を収集、分析しなければならないから、日々の取引の交換手段として国債を用いるのはコストがかかり過ぎると考えられなくもない。しかし、こうした価格変動リスクも先物などの利用によって、（部分的にせよ）軽減させることが出来るはずであるから、これもさほど深刻な問題ではないかもしれない。

いずれにせよ、何故、有利子の国債でなく無利子の銀行券が交換手段として人々に選択されているかというWallaceの提示したパラドックスに対しては、幅広いコンセンサスを得た考え方が存在するわけではない。しかしながら、中央銀行券を代替する「最有力候補」とも言える国債が何故交換手段として使われていないかを考えることは、電子マネーの可能性を予想する上で極めて貴重な手がかりを提供してくれると考えられる。

4 . MMF と金融システムの安定性

米国を中心に、近年、家計の決済性資金の預け先として銀行預金から MMF に比重が移りつつあることに対して、金融システムの脆弱性が增大しているのではないかという議論がある（Hale[1994]、Kaufman[1994]、Morgan[1994]等）。そこで本章ではこれまでとやや視点を変え、MMF の普及が金融システムの安定性にどのような影響を及ぼすかという点に関して、これまで米国を中心に行われてきた議論をサーベイすることとする。ここでは特に「取付けに対する脆弱性」という点で、MMF と銀行預金がどのように異なるかを明らかにすることが本章の目的である。

（1）取付けに対する銀行預金の脆弱性

銀行預金は元来、他の金融商品と較べて取付けに対し脆弱であると考えられている。その要因として指摘されているものは主に以下の 3 点に集約することができる。

まず第 1 に、資産の健全性に対する情報の非対称性が挙げられる。すなわち、情報が非対称な状況では、銀行資産の多くを占める貸出の価値は外部者にとって分かりにくくその評価もまた困難であるため、取付けに際しても本来の価値より低い価格でしか売却または証券化できない（Benston and Kaufman[1995]）。さらに、健全な銀行と非健全な銀行の区別が困難である場合には、ある銀行で取付けが発生すると、連鎖的に健全な銀行においても取付けが発生しやすい。これは、いわゆる「Contagion 効果」と言われる（Mishkin[1991]）。

第 2 の要因は、資産の流動性に関してである。そもそも、銀行は、預金者が支出の必要が発生した場合のみに預金の払い戻しを求めるということを前提として、大数の法則に基づき限られた金額しか支払準備として手元に保有していない。この状況の下で取付けが発生した場合、銀行資産の多くを占める貸出は株式や債券のように「単一の流動的な」市場で取引されているわけではないため、即時的に売却することは困難である。したがって、預金者の引き出しに応じて貸出債権を即時に売却しようとする銀行は大きな損失を被るため、預金者による大規模な取付けが発生した場合には、銀行の閉鎖、破綻に繋がる可能性もある（池尾・金子・鹿野[1993]）。

第 3 の要因は、元本保証の存在である。つまり、銀行は額面で負債を返済することを義務付けられているか、少なくとも預金者はそのように期待している。しかし、銀行のデフォルト時には、元本より少ない金額しか受け取れなくなる可能性がある。また、預金保険が適用されたとしても、元本を受け取ることができる時期が遅れ、手続き等にコストがかかる可能性が高い。

したがって、預金者はデフォルト時以外にはほとんど無コストで預金を引き出すことが可能であるため、銀行の支払能力に不安があると考えれば、銀行の真の純資産価値がマイナスであると疑う理由がほとんどなくてもできるだけ早く銀行から自分の資金を引き出そうとする（Edwards[1996]）。

このように、銀行預金には取付けに対する不安定性が内在しており、株式や債権等金融市場と密接にリンクした金融商品と比べて取付けに対して脆弱であると考えられる。

（２）MMF と銀行預金の相違点

(1)節で指摘したような銀行預金が取付けに対して脆弱である諸要因に関して、MMF は以下の点で銀行預金とは異なると考えられる。

第 1 の資産の健全性に対する情報の非対称性に関しては、MMF が保有する資産は公社債等の市場で売買されている金融商品であり、銀行が保有する資産よりも一般的に透明性が高いため、情報の非対称性の度合いは銀行預金の場合よりも低いと考えられる。

第 2 の資産の流動性については、MMF が保有する資産は市場で流通しており、銀行貸出と比較すると一般に流動的である。

第 3 の負債の返済に対する要求に関しては、MMF はそもそも受益証券を額面（払い込んだ金額）で換金する法的な義務を負っていない（元本保証なし）。

このように、MMF の受益証券保有者が取付けに向かうインセンティブは銀行預金の場合よりも小さいと考えられる。しかし、MMF の取付けに対する脆弱性を検討するのにあたっては、ポートフォリオの損失による影響についても考慮する必要があり、(3)節ではこの点について検討することとする。

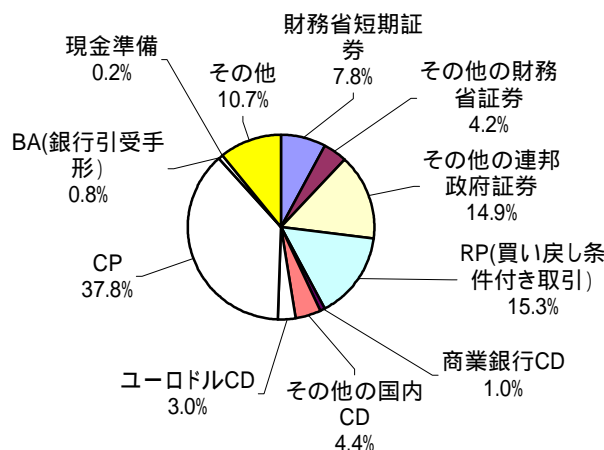
（３）CP のデフォルトと MMF への取付けへの影響

MMF のポートフォリオの損失による影響については、既にポートフォリオの損失を経験している米国の状況について検討することとする。

米国では図 6 のとおり資産として多くの CP を保有しているため、CP 発行者のデフォルトに対する抵抗力が重要な問題となる。現実には、1989 年と 1990 年にインテグレイティッド社とモーゲージ社のデフォルトが 2 つの MMF の取付けに繋がりがねないという事象が発生した。これらの事例では、MMF の管理会社がデフォルトした CP を額面で買い取ることによって資金を注入したため、MMF の受益証券の価格は額面を割り込まずに済んだが、潜在的には MMF は CP のデフォルトに対して脆弱であるということがわか

る。

図6 米国 MMF 資産の構成(1995年1月)



しかし、Edwards[1996]は、近年 CP 市場では、格付け機関が以前より注意深い評価を行い CP 発行にあたって詳細な格付けを提供しているため、投資家は十分な情報を持つようになったこと、ほとんど全ての CP 発行者が融資予約か信用保証で裏付けを得るようになったことを挙げ、CP 市場で新たな危機が起こるリスクは低くなったと指摘している。また、Edwards[1996]は、個々の企業は保有資産や経営方法も異なっているため、(特に平時においては)ある CP 発行者のデフォルトが他の CP 発行者のデフォルトを連鎖的に引き起こすとは考えにくい³²とも指摘している。

加えて、MMF 自体の安全性向上についても、SEC が 1991 年に MMF の資産運用に関する規制を強化したことにより、ポートフォリオの損失による影響を受け難くなった。主な強化内容は、最上位の格付けの証券(CP、銀行引受手形、銀行の CD 等)を MMF 全資産の 95%以上とすること、単一の発行者の証券は MMF 全資産の 5%以下とすること、最上位の格付け以外の証券は、1 発行者あたり MMF 全資産の 1%以下とすること、加重平均満期日数が 90 日以内であること、本規制を満たさない fund は money fund と名乗れないこと、である (Crabbe and Post[1992])。

³² 例えば、Gorton and Pennacchi[1992]は、12 の CP 発行体がデフォルトした時の CP 市場を調査し、「ある CP 発行体のデフォルトは他の CP 発行体の支払利回りにほとんど影響していない。これは、投資家が CP 発行体間リスクを識別できていることを意味しており、いわゆる contagion 効果は認められない」と述べている。これに対して Calomiris[1994]は、Gorton and Pennacchi[1992]の行った調査はサンプル数が少なく特異な事象がかなり含まれているため、CP 発行体間での contagion 効果がないことを示すまでには至らないと反論している。

(4) 銀行預金とMMFにおけるセーフティネット

銀行預金に対してセーフティネットが提供されているのは、銀行システムが崩壊した場合、金融仲介機能や決済機能に影響を与え、実体経済にも悪影響を与えると考えられているためである。一方、近年MMF等銀行預金外の金融商品の割合が増加し、これらの一部が決済目的にも使用されるようになってくると、これらに対するセーフティネットがどのように構築されているのかということが問題となってくる。そこで本節では、セーフティネットの代表的な方法である中央銀行による「最後の貸し手」機能と預金保険について検討してみたい。

「最後の貸し手」機能に関しては、銀行は当然対象となるが、日米ともに、中央銀行はMMF等ノンバンクに対しても本機能を行行使する権限を有している。ただし、日米とも、実際には、ノンバンクに直接信用供与するのではなく民間銀行を通して信用を付与している³³場合が多い。例えば、1987年10月の株価暴落時に多くの大手証券会社の流動性が枯渇し、銀行が信用供与を躊躇した際には、FRBは「経済・金融システムを支えるために、流動性の供給源となる用意がある」旨を発表した上で、主要マネーセンターバンクに対して当該証券会社への貸出を促し、貸出を行う銀行に対して割引窓口によりFRBが貸出を行った(Mishkin[1994])³⁴。

また、銀行預金に課せられている預金保険がMMFには課せられていないのは、預金保険が(1)節で述べたような要因により取付けの危険性を有する銀行預金を対象に制度化されているのに対して、MMFは(2)節で示したように取付けの危険性が大きくないことが背景にある。しかし、MMF等のノンバンクが提供する金融商品が、従来銀行預金が中心的に果たしてきた決済機能を有するようになってくると、これらに対して預金保険を課すかどうか問題となってくる。この点に関しては様々な意見が存在するものの、どちらかと言えば、預金保険を課さない方が望ましいとする意見の方が優勢であると考えられる。例えば、1998年1月にFDICが行ったシンポジウム³⁵

³³ この点に関してEdwards[1996]は、FRBが市中銀行を通して信用を供与する理由として、FRBはノンバンクの信用度や経営に関する情報を持っていないが、市中銀行は自らの顧客であるノンバンクに関して蓄積している情報やモニタリング能力を利用できること、FRBが保有している銀行の経営に関する情報は、銀行の顧客の信用度評価にも利用できること、等を挙げている。

³⁴ FRBは従来から「例外的な緊急事態」において非預金取扱金融機関(ノンバンク)に貸出を行う権限を有していたが、ノンバンクの金融システム全体に占める割合が大きくなってきたことに対応して、ノンバンクに対する「最後の貸し手」機能に関してFRBの権限も拡大された。すなわち、1991年連邦預金保険公社改善法(FDICIA: Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act)によって、FRBがノンバンクに対し貸出を行う際の担保制約が軽減された。

³⁵ <http://www.fdic.gov>

でも、銀行が行う伝統的な銀行預金の提供以外の活動に対して預金保険を中心としたセイフティネットを広げることに對しては、金融機関におけるモラルハザードを中心としてコストがかかり過ぎるとして否定的な意見が多かったようである。

そもそも、預金保険に関しては、金融機関のデフォルトリスクを増加させているとの指摘も多い（Merton[1977]、Kareken and Wallace[1978]）。これは、預金保険が銀行のモラルハザードを引き起こし、リスクの高い資産に投資するインセンティブが働くこと等による。実際、Wheelock and Wilson[1994]は、預金保険への参加が自由であった時代の米国での実例を分析し、預金保険が銀行行動に対して影響を与え、そのデフォルトの確率を上昇させていることを示した。

（５）MMFの取付けに対する安全性についての考察

以上の議論を総合すると、MMFの普及によって必ずしも社会全体で取付けに対するリスクが高まり、ひいては金融システムが不安定になるとは言えないと考えられる。むしろ、Pierce[1991]も指摘しているように、預金保険が存在しない状態で比較すれば、MMFの方が銀行預金に比べ取付けに対して強固であると言えよう³⁶。

しかし、このように本源的にはMMFの方が取付けに対して強固であるからといって一方的にMMFが使用されるべきものではなく、大雑把に言えば、預金保険は付与されているが取付けの可能性は相対的に高い銀行預金と、取付けの可能性は相対的に低いが預金保険は付与されていないMMF、という選択肢の中で各預金者が判断して選択するという形で両者が共存していくものと考えられる。

また、銀行預金の取付けに対する安全性を強化するための試みとして、決済性預金や小口預金の伝統的な銀行が提供してきた不可欠な機能に限定したサービス提供主体を設け他の金融機関と分離するという構想が様々な経済学者から提案されている（Tobinの100%準備貨幣、LitanのNarrow Bank、PierceのMonetary Service Companies、政策構想フォーラムの純粹銀行、BrianのCore Bank等）。概ねこれらのサービス提供主体は貸出を行うことはできず、運用は安全で流動的な資産に限定されている³⁷。

³⁶ Tobin[1985]も、取付けに対する銀行預金の脆弱性およびその対応コストの高さを指摘した上で、これを補完、代替するものとして裏付けとなっている資産（債券）が市場価値に連動する投資信託の優位性を主張している。

³⁷ しかし、このような運用制限を行っても資産の価格変動リスクや金利リスク等が残るため、Litan、Pierce、Brianはこれらを預金保険の対象とすることを提案している。

これらは、銀行預金が MMF 等の長所を取り入れることにより、資産変換機能の一部は放棄しても、その決済手段としての安定性を確保しようとする動きと理解することが可能であろう。そもそも、MMF は、黒字主体と赤字主体の異なるニーズを結び付けるために銀行預金が果たしてきた資産変換機能³⁸を果たすことができない。特に、直接金融への依存度の高い中小企業の資金調達ニーズは、CP、社債等での運用を前提とした MMF では満足させることは困難である。本節では、取り付けに対する安全性という意味での金融システムの安定性について整理してきたが、現在の銀行のように決済機能を資産変換機能と共に行うシステムがよいのか、MMF のように決済機能に特化したシステムがよいのか、という点についてはまだ学会でもコンセンサスが得られていない分野であり、更なる検討が必要である。

³⁸ 黒字主体は将来支出の不確実性に直面しているため、リスクが低く流動性も高い金融資産を購入しようとする一方、赤字主体は一般に長期固定的な投資資金を確保するため、流動性が低く、相対的にリスクの高い債務証券を発行しようとする。銀行は、黒字主体に対して銀行預金を提供する一方で、赤字主体の発行した債務の信用リスクや流動性等を負担することにより仲介機能を果たしているのである。

5 . おわりに 電子マネーへのインプリケーション

これまでは、MMF に代表されるミューチャルフアンドの普及が金融政策や金融システムにもたらす問題について様々な角度から検討してきた。本章では、MMF の「教訓」から、将来の電子マネーのインパクトについてどのようなことが言えるか、簡単に述べることにしたい。

(1) 電子マネーが金融政策に与える影響について

第 3 章で述べたように、米国ではミューチャルフアンドの普及によって、マネーサプライと名目 GDP、インフレ率等の実体経済指標との関係は不安定化した。電子マネーの普及過程においても同様に、貨幣需要関数の不安定化傾向が強まる可能性が高いと考えるのはごく自然であろう。こうした状況における金融政策運営に関しては、やはり一部の古典的マネタリストが主張するような単純な「マネーサプライ安定化」ルールに従うのは危険であり、(「規則的」に運用するにせよ、「裁量的」に運用するにせよ) マネーサプライの政策判断における位置づけは低下する一方、「金利」の担う役割は従来以上に高まらざるをえないであろう。

なお、MMF などのミューチャルフアンドが広義マネーである M_2 との代替性を強めていったのに対し、電子マネーは開発当初から主に「家計の小額決済」を対象としているため、現金や普通預金といった比較的流動性の高い M_1 との代替性を今後強めていくことが予想される。したがって、マネーサプライ統計の精度維持という観点からは、電子マネーの普及後、比較的早い時期に狭義マネーへの算入を検討すべきと考えられる。その際、電子マネーは自国建てか外貨建てか、電子マネーは元本保証されるのか否か、電子マネーの moneyness は他のマネーサプライ統計を構成している金融資産とどの程度異なるのか、といった点が、ミューチャルフアンドの場合と同様、重要なポイントになる。

情報通信技術の進展は、電子マネーのような決済技術の進歩をもたらす一方で、資本市場への「参加費用」を低下させる³⁹ことにより、企業の資金調達面でも「証券化(セキュライゼーション)」を促す方向に作用していくと予想される⁴⁰。したがって、情報通信技術の発達に伴い、「伝統的な銀行

³⁹ 例えば、インターネット・ファイナンスの普及は、中小企業の資本市場への参加を容易化すると考えられる。

⁴⁰ しばしば、情報通信技術が発達すると、売り手と買い手が「直接」コミュニケーションできるようになるため、所謂「中抜き現象」が起こり信用仲介業者が要らなくなると主張されることがあるが、こうした見方は必ずしも正しくない。なぜなら、情報化が進展し physical な意味での情報伝達コストが低下したとしても、情報の非対称性に起因する質的なコスト(所謂「Agency Cost」)が低下するとは限らないからである。つまり、情報化の進展度合いに拘わ

貸出」の特殊性や優位性が後退していくのは避け難いプロセスであり、金融政策の波及経路としての「貸出のチャンネル」の役割も徐々に縮小していかざるをえないと予想される⁴¹。もっとも、こうした変化が全体としての金融政策の有効性にどのような影響を及ぼすかは非常に難しい問題であり、今後の検討課題である。

ところで、既述のように、決済が単に「一般受容性のある資産の振替」であるならば、何も日銀券や銀行預金を用いて行われる必然性はない。電子マネーの発展の方向性に関してはいまだ不確実な部分が多いが、中長期的には、前述の国債ファンドを利用した決済のように、電子マネー発行体が「信用リスク・ゼロの国債を振り替える」ことによって当事者間の決済を行うようになる可能性も排除することはできない⁴²。Wallace[1983]は国債がファイナリティを持った決済手段となり得ない理由として、legal restriction の存在と発行価格単位の大きさを考えたが、決済にかかる「技術」的要因が制約となっているのであれば、それは今後の電子決済技術の普及によって解決される可能性がある。このような決済システムの「本質的」な変化が生じた場合、既に述べたように、ハイパワードマネーの供給を梃子とした従来型の金融政策の有効性は大きく損なわれてしまう。こうした可能性を考慮すれば、半ば「強制的に」ハイパワードマネーに対する需要を創り出す目的で、電子マネー発行体に準備預金を賦課することも予め検討しておくべきかもしれない。

(2) 電子マネーが金融システムの安定性に与える影響について

電子マネー発行体の資産運用制限

第1章でも紹介したように、1998年6月に公表された「電子マネー及び電子決済の環境整備に向けた懇談会」報告書は、電子マネーの発行を金融機関のみに限らず幅広い主体に開放して電子マネー製品間での競争を促すことを前提に、「決済インフラとしての性格を持つ電子マネーの発行見合資金に

らず、経済主体は基本的に正確な情報を正直に伝えようとするインセンティブを必ずしも持っているわけではない。例えば、インターネットを使って名も知らぬ企業が債券を発行したとしても、消費者がそれを無条件に買い付けるとは到底考え難い。こうした状況では、むしろブランドやネームあるいは格付機関といったものが担う役割はむしろ増大する可能性が高い。

⁴¹ 因みに、わが国において金融自由化が完結し、企業金融構造がアメリカ型に近づいたとき、伝統的な「銀行貸出」に対する需要は30~50%減少するという試算がある(Hoshi and Kashyap[1999])。Hoshi and Kashyap[1999]は、わが国の企業金融構造が米国のそれに比べ「遅れている」原因として、主に「規制」の存在を考えているようであるが、これに技術革新の影響が加われば、銀行貸出の縮小規模はもっと大きくなると言えるかもしれない。

⁴² 石田[1999]は、国債ファンドを中心とした決済システムが現行の銀行預金を中心とした決済システムを凌駕する可能性について、情報技術革新の進展を考慮に入れながら詳細な検討を行っている。

については、発行体の破綻からのリスク遮断に加え、通常時においても、利用者の請求に応じて払い戻されなければならない流動性の高い債務であることから、その管理・運用に当たっては、信用リスクが小さいこと、価格変動リスクが小さいことに加え、十分な流動性を有していることという要件を満たしていることが必要である。」と指摘している。このように、電子マネーのようなテクノロジーが非常に重要な役割を果たす金融商品に関しては、必ずしも金融機関に比較優位がないため、金融機関以外の企業にも幅広く参入を認めることが望ましいし、広範な企業の参入を認めるのであれば、その資産を、信用リスクおよび価格変動リスクが小さく十分流動的なものに制限することは自然な考え方であろう。

MMF も、特に米国では電子マネーと同様に決済機能を有する流動性の高い債務であるが、第4章で述べたとおり、主要な運用資産であるCPのデフォルトの経験を踏まえて、資産運用制限を行うことによりその安全性を確保するようになってきている。電子マネーはMMFよりも決済手段としての性格が強く、利用者による払い戻し請求の頻度がより高くなることが予想されるため、ある程度の資産運用制限を行うことは、銀行業のように参入障壁を設けることができない以上、利用者の資産の安全性を確保するためにはやむを得ないのではないかと考えられる。

但し、カンザス連銀のエコノミストである Schreft[1997]のように、電子マネーの信頼性を高めるためには電子マネーに政府貨幣での払い戻しを義務づけ、その全資産を安全で流動的な資産に投資させることは非常に安全な方法であると認めた上で、そのような電子マネーの発行体は収益性が低くなる可能性があることや、現在政府発行貨幣には裏付けがないこと等を挙げ、裏付け資産の制限をあまり強化する（政府短期証券のみへの運用制限等）のは過剰規制の可能性がある、という指摘が存在することには留意しておく必要がある。

電子マネーへのセイフティネット

電子マネーに対してセイフティネット、特に預金保険を課すべきかどうかということは、電子マネーを、預金保険対象外の決済性金融商品である「MMF」に類似の金融商品と考えるか、預金保険対象の決済金融商品である「銀行預金」に類似の金融商品と考えるかということに大きく関係している。

上記の「電子マネー及び電子決済の環境整備に向けた懇談会」報告書では、「預金保険制度類似の包括的な保険制度の創設については、保険料を支払う主体の業務面、財務面での同質性・均一性がある程度確保されていることを

前提として成り立つ仕組みであり、電子マネーが技術・事業両面で多様な形態を採ることに馴染まず、例えば、セキュリティ確保の面においてモラルハザードの弊害が著しいものとなりかねない。従って、こうした制度の創設は適当ではない。」としている。

また、前述の Schreft[1997]は、(a)発行体のモラルハザードが懸念されること、(b)安全な決済手段としては既に政府発行貨幣が存在していること、を挙げ、電子マネーを預金保険の対象とすることに対して疑問を呈している。

一方、電子マネーが金融政策や決済システムに与える影響と電子マネーが満たすべき条件についてまとめた報告書である European Central Bank[1998]では、電子マネーに預金保険や類似の保証を課すべきかどうかは将来的な課題としながら、現在 6 カ国（オーストリア、デンマーク、スペイン、フランス、イタリア⁴³、スウェーデン）では現在運営中の電子マネーは政府による預金保険または保証の対象となっていると紹介している。これは、そもそも欧州では殆どの主要国が電子マネーの発行を銀行に制限していることを背景としている。

このように、電子マネーに預金保険を課すことに対して、概ね、日米では懐疑的であるのに対して、欧州では、日米より積極的なスタンスを採っているようである。これは、日米では銀行以外の企業も電子マネーを発行できるようにして、その代わり運用資産制限を行うという方向であるため、同じような運用資産の性質を有する MMF と同様に預金保険の対象外と考えていると捉えることが可能であろう。一方、欧州では電子マネーの発行を概ね銀行に制限するために、電子マネーは運用資産の点でも銀行預金と同じ位置付けになることから、銀行預金と同様に預金保険によって保護することを考えていると捉えることができよう。

電子マネーの取付けに対する安全性

上記懇談会報告書に沿った形で電子マネーが法制化されることとなれば、電子マネーの取付けに対する安全性を考える際には、第 4 章で述べたような MMF による経験が参考になると考えられる。すなわち、様々な企業の参入を認める電子マネーにおいては、運用資産を安全で流動的なものに制限する必要がある、そのため、電子マネーは本質的には銀行預金よりも取り付けに対して強固であると考えられる。しかし、電子マネー普及によるトータルな意味での金融システムの安定性に対する影響は、電子マネーにセーフティネットが課せられるかどうかという点や、現在の銀行のように決済機能を

⁴³ イタリアでは、個人銀行口座と結びついていない電子マネーは預金保険の対象外としている。

資産変換機能と共に行うシステムがよいのか、MMF のように決済機能に特化したシステムがよいのかという点にも依存するものと考えられる。

但し、電子マネーが MMF と大きく異なるのは、電子マネーは元本保証される（または利用者がそのように期待している）ケースが殆どであるのに対して、MMF の場合は元本保証されていないことである。この点が電子マネー発行体破綻時の取付けにどのように影響するかは不明であり、今後の課題である。

また、電子マネーによる金融システムの安全性を考える際には、あまり電子的であるということに囚われすぎずに、その決済手段が日常的な決済に使用されるのかどうか、払い戻しの頻度はどうか等決済手段としての使用形態や運用資産の性質等を重要視して判断すべきではないかと考えられる。このように考えると、金融システムの安全性を考えるにあたっては、電子マネーだけを取り出して特別に扱うのではなく、MMF 等類似の金融商品も同様の枠組みの中で統一的な対応を検討することも必要かもしれない。

< 参考文献 >

- ・池尾和人、『現代の金融入門』ちくま新書、1996年
- ・金子隆・鹿野嘉昭、『ゼミナール現代の銀行』東洋経済新報社、1993年
- ・石田和彦、「情報技術革新と預金通貨・金融政策」、金融研究所ワークショップ『情報技術革新が銀行業に与える影響 銀行預金を用いた決済との関連を中心に』報告論文、1999年
- ・伊藤元重、「なぜ貨幣機能にかかわる経済活動に規制は必要か」、『金融研究』第7巻第3号、日本銀行金融研究所、1988年10月
- ・柳川範之、「貨幣の機能と決済システム 理論的考察」、『三田学会雑誌』84巻2号、1991年
- ・日本投資信託制度研究所、『投資信託の商品・サービス革命』東洋経済新報社、1997年
- ・星 岳雄、「資本市場の不完全性と金融政策の波及経路」、『金融研究』第16巻第1号、日本銀行金融研究所、1997年3月
- ・Becketti,S. and C.Morris, "Are Bank Loan Still Special?," *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 3rd Quarter, 1992.
- ・Benston,G.J. and G.Kaufman, " Is the Banking and Payment System Fragile?," *Journal of Financial Services Research*, 9,1995.
- ・Bernanke,B. and M.Gertler, " Inside the Black Box : The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspective*, Fall, 1995.
- ・Bernanke,B. and A.Blinder, " Credit, Money, and Aggregate Demand," *American Economic Review*, May, 1988.
- ・Calomiris,C.W., " Is the Discount Window Necessary? A Penn Central Perspective," *Monthly Review*, *Federal Reserve Bank of St. Louis*, May/June, 1994.
- ・Collins,S. and C.L. Edwards, " An Alternative Monetary Aggregate : M2 Plus Household Holding of Bond and Equity Mutual Funds," Paper presented at the Federal Reserve Bank of ST. Louis Symposium on Mutual Funds and Monetary Aggregates, March 1994.
- ・Crabbe,L. and M.A. Post, " The Effect of SEC Amendments to Rule 2a-7 on the Commercial Paper Market," *Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economics Discussion Series*, No.199, 1992.
- ・Duca,J., "Should Bond Funds Be Included in M2?," *Journal of Banking and Finance*, 1993.
- ・Edwards, F.R., *The New Finance Regulation & Financial Stability*, AEI Press,Washington,1996. (フランクリン R.エドワーズ 『金

融業の将来』、家森信善・小林毅訳、東洋経済、1998年)

- Fama, E.F., "Financial Intermediation and Price Level Control," *Journal of Monetary Economics*, 12, 1983.
- Feinman, J., "Reserve Requirements: History, Current Practice, and Potential Reform," *Federal Reserve Bulletin* 79, June 1993.
- Feldstein, M., "The Recent Failure of U.S. Monetary Policy," *NBER Working Paper* No.4236, December 1992.
- Feldstein, M. and J.H. Stock, "Measuring Money Growth When Financial Markets Are Changing," *NBER Working Paper* No.4888, 1994.
- Fernald, J.D., F. Keane and P.C. Mosser, "Mortgage Security Hedging and the Yield Curve," *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 19-2, 1994
- Friedman, B., "Monetary Policy Without Quantity Variables," *American Economic Review* 78-2, May 1988.
- , "Targets and Instruments of Monetary Policy", in B.M. Friedman and F.H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*, Vol.2, Amsterdam : North-Holland, 1990.
- , "The Role of Judgment and Discretion in the Conduct of Monetary Policy: Consequences of Changing Financial Markets," Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City's conference ' *Changing Capital Markets: Implications for Monetary Policy* ', August 1993.
- Gertler, M., "Commentary: Credit Channel or Credit Actions ? An Interpretations of the Postwar Transmission Mechanism," Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City's conference ' *Changing Capital Markets: Implications for Monetary Policy* ', August 1993.
- Gherity, J., "Interest-bearing Currency : Evidence from the Civil War Experience," *Journal of Money, Credit, and Banking* 25-1, 1993.
- Goodhart, C., "Can We Improve the Structure of Financial Systems?," *European Economic Review* 37, 1993.
- Gorton, G. and G. Pennacchi, " Money Market Funds and Finance Companies: Are They the Banks of the Future?," in Michael Klausner and Lawrence J. White, eds., *Structural Change in Banking*, 1992.
- Hale, D., " The Economic Consequences of America's Mutual Fund Boom," *The International Economy*, March/April, 1994
- Hall, R., " Optimal Fiduciary Monetary System," *Journal of Monetary Economics*, 12, 1983.
- Hoshi, T. and A. Kashyap, " The Japanese Banking Crisis : Where Did it Come from and How Will it End ?" Preliminary Conference Draft,

Forthcoming in the NBER Macroeconomic Annual 1999, 1999.

- Kareken, J.H. and N. Wallace, "Deposit Insurance and Bank Regulation: A Partial-Equilibrium Exposition," *Journal of Business*, 1978.
- Kaufman, H., "Structural Changes in the Financial Markets: Economic and Policy Significance," *Federal Reserve Bank of New York Economic Review* 2nd quarter, 1994.
- Makinen, G. and T. Woodward, "Some Anecdotal Evidence Relating to the Legal Restrictions Theory of the Demand for Money," *Journal of Political Economy* 94-2, 1986.
- Marcis, R., S. West and V. Leonard-Chambers, "Mutual Fund Shareholder response to Market Disruptions," *Investment Company Perspective*, Investment Company institute, 1995.
- Merton, R.C., "An Analytic Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees," *Journal of Banking and Finance*, 1977.
- Mishkin, F.S., "Asymmetric Information and Financial Crises: A Historical Perspective," In R. Glenn Hubbard ed., *Financial Markets and Financial Crises*, Chicago: University of Chicago Press. 1991.
- , "Preventing Financial Crises: An International Perspective," *NBER Working Paper* No.4636, February 1994.
- Morgan, D.P., "Will the Shift to Stocks and Bonds By Households Be Destabilizing?," *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 2nd Quarter, 1994.
- Orphanides, A., B. Reid and D.H. Small, "The Empirical Properties of a Monetary Aggregate That Adds Bond and Stock Funds To M2," Paper presented at the Federal Reserve Bank of ST. Louis Symposium on Mutual Funds and Monetary Aggregates, March 1994.
- Patinkin, D., "Financial Intermediaries and the Logical Structure of Monetary Theory," *American Economic Review*, 1961.
- Pierce, J.L., *The Future of Banking*, Yale University Press (J.L. ピアス『銀行業の将来』、藤田正寛監訳、家森伸善・高屋定美訳、1993年)
- Poole, W., "Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model," *Quarterly Journal of Economics*, May, 1970.
- Sargent, T. and N. Wallace, "Interest on Reserves," *Journal of Monetary Economics*, 15, 1985.
- Schreft, S. L., "Looking Forward: The Role for Government in Regulating Electronic Cash", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1997.
- Romer, C. and D. Romer, "Credit Channel or Credit Actions? An Interpretations of the Postwar Transmission Mechanism," Paper

presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City's conference ' *Changing Capital Markets: Implications for Monetary Policy* ', August 1993.

- Tobin, J., " Financial Innovation and Deregulation in Perspective," *BOJ Monetary and Economic Studies*, Vol.3 No.2, 1985.
- , " Monetary Control in a Brave New World," in Colin Lawrence and Robert P. Shay eds., *Technological Innovation, Regulation, and the Monetary Economy*, Cambridge, Mass. : Ballinger. 1986.
- Wallace, N., " A Legal Restrictions Theory of the Demand for Money and the Role of Monetary Policy," *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1983.
- , " A Suggestion for Oversimplifying the Theory of Money," *The Economic Journal* 98, 1988.
- Weelock, D.C. and P.W. Wilson, " Can Deposit Insurance Increase the Risk of Bank Failure? Some Historical Evidence," *Monthly Review*, *Federal Reserve Bank of St. Louis*, May/June 1994.
- White, L., " Accounting for Non-Interest-Bearing Currency : A Critique of the Legal Restriction Theory of Money," *Journal of Money, Credit, and Banking* 27-3 1987.
- Woodford, M., " The Optimum Quantity of Money," in B.M. Friedman and F.H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*, Vol.2, Amsterdam : North-Holland, 1990.