

IMES DISCUSSION PAPER SERIES

わが国銀行業の将来像
- 預金通貨需要からのアプローチによる
マクロ的サイズの検討 -

いしだかずひこ みおひとし
石田和彦・三尾仁志

Discussion Paper No. 99-J-46

IMES

INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES
BANK OF JAPAN

日本銀行金融研究所

〒103-8660 日本橋郵便局私書箱 30 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。

我が国銀行業の将来像 - 預金通貨需要からのアプローチによるマクロ的サイズの検討 -

いしだかずひこ みおひとし
石田和彦[†]・三尾仁志^{††}

要 旨

わが国の銀行業については、しばしば、個々の銀行の資産圧縮やリストラ、マクロ的に見れば「オーババンキング」状態の解消の必要性が主張される一方で、最近の経済動向との関連でみると、銀行の「貸し渋り」がマネーサプライの伸びや企業の設備投資を抑制し、景気回復の障害となっているとの議論もなされている。本稿は、こうした一見矛盾した議論に対する考察を行ったものである。その際、銀行業の最適なマクロ的サイズを決定するのは、「金融仲介」に対する需要ではなく、決済手段としての「預金通貨」に対する需要であるという立場からのアプローチを試みた。

こうした立場から、決済手段としてのM1残高のGDPに対する比率、および、銀行業全体のサイズを代表する指標としてのM2残高のM1残高に対する比率の2つの時系列データを中心に、簡単な国際比較を行ったところ、()M1のGDPに対する比率は、各国の決済構造に依存して決まっていると思われること、()M2/M1の比率は、資本市場の発達度合に依存せず、各国間の格差が少ないこと、()これらの比率は、循環的要因を取り除くと比較的安定していること、が判った。

本稿の分析自体は極めて簡便なものであるため、その結論は幅を持つてみる必要があるが、これらの分析結果は、企業金融構造やその背後にある金融仲介市場の構造(資本市場の発達度合い等)ではなく、決済手段としての預金通貨に対する需要が銀行業のマクロ的サイズを規定していることを示唆している。従って、「日本の企業金融構造が米国に近づく結果、銀行業のマクロ的サイズも縮小する」といった単純なオーババンキング論や、それに基づいて最近の銀行貸出やマネーサプライの伸びを評価するような見方の妥当性については、より慎重な検討が必要であろうと考えられる。

キーワード: 銀行業のマクロ的サイズ、預金通貨、決済手段

JEL Classification: E41, G21

[†]日本銀行国際局兼金融研究所(E-mail: kazuhiko.ishida@boj.or.jp)

^{††}日本銀行金融研究所(E-mail: hitoshi.mio@boj.or.jp)

目 次

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. はじめに..... | 1 |
| 2. 銀行業の機能に関する本稿の立場..... | 3 |
| 3. 預金通貨に対する需要と銀行業のマクロ的サイズ..... | 5 |
| (1) 預金通貨に対する需要について..... | 5 |
| (2) M1 需要の国際比較とその決定要因..... | 7 |
| (3) M2 残高の M1 残高に対する比率の国際比較..... | 9 |
| 4. 銀行業の将来像に関する展望..... | 10 |
| 5. 終わりに..... | 14 |

1. はじめに

わが国の銀行業については、しばしば、個々の銀行の資産圧縮やリストラ、マクロ的に見れば「オーバーバンキング」状態の解消の必要性が主張されている一方で、最近の経済動向との関連でみると、銀行の「貸し渋り」がマネーサプライの伸びや企業（特に中小企業）の設備投資を抑制しており、これが景気回復の障害となっているとの議論もなされている。こうした一見矛盾した議論に対し、どのように整合的に解釈し得るのか（或いは、どちらか一方が誤っているのか）を考察することが、本稿の目的である。

その際の重要な論点は、景気のスウィングや金利動向といった循環的要因や、基本的には1回限りの問題と考えられる不良債権処理¹等の影響を除いたベースでみて、銀行業のマクロ的サイズ（銀行部門の総資産・負債残高の対GDP比率等の指標で測られる）がどのような水準に収束していくと考えられるかであろう²。そのためには、「銀行業の将来像」が何によって規定されているかを検討する必要がある。

「銀行業の将来像」を論ずる際にしばしば採られるのは、「金融仲介」（貯蓄超過主体から投資超過主体への資金フローの仲介）に占める銀行業のシェアを中心論点とするアプローチである。即ち、MM定理が成立せず、企業にとっての資金調達手段が完全代替的でない場合には、企業の最適な資金調達手段の選択結果として、「企業金融構造」（各種資金調達手段のシェア）が決まり、これを所与として銀行業のマクロ的サイズも自ずと決定される筈であるという考え方である。

このアプローチに従えば、規制等により企業にとっての銀行借入以外の資金

¹ 銀行が貸出業務を行っている限り、ある程度の確率で不良債権が発生することは不可避であろうが、こうした不良債権の発生は、その平均的な発生確率をコストに加えることで、経常的に処理し得るものと考えられる。これに対して、現在銀行が抱えている大量の不良債権は、バブルの発生とその崩壊と言う、前例のない資産価格（特に地価）大きなスウィングの結果発生したものであり、その処理が終了した後は、経常的に銀行経営に影響を及ぼすものとは考えられない。その意味で、「1回限りの問題」と考えて差し支えないであろう。

² 以下、特に断りがない限り、「銀行業のマクロ的サイズ」という用語は、経済規模対比で見た銀行部門の総資産・負債残高を意味する用法で用いる。さらに、以下の分析では経済規模はGDPで、また銀行部門の総資産・負債残高はM2で代表させている。

調達手段の「アベイラビリティ」が限られている状況に比べ、金融の自由化・証券化、直接金融市場の発達、規制等の撤廃等により、銀行借入より低コストでの資本調達が可能になる状況では、企業の銀行借入需要は減少することになる。従って、金融ビッグバンに象徴される様な自由化の進展に伴って、銀行業のマクロ的なサイズは縮小せざるを得ず、逆に言えば、現状のような規制体系を前提とした銀行業のサイズは、明らかに過大（オーバーバンキング）であるということになる。

こうした考え方に立つ議論の、最も極端な例として、Hoshi and Kashyap [1999] が挙げられる（以下、HK と称する）。HK は、自由化が先行している米国の企業金融構造が一種の「最適解」であると考えて、「もし日本の企業金融構造が米国型に変わっていくとすれば（その変化のパターンについては、幾つかのケースを想定）、銀行業のマクロ的なサイズは大幅に縮小する必要がある（貸出規模でみて 30～50%）」と主張している（図表 1）。無論、企業金融構造には金融自由化や資本市場の発達度合い以外の様々な要因も影響するので、米国型の構造が「最適解」であるとの主張には無理があり、そうした仮定に基づく同論文の実証分析結果がそのまま受け容れられるとは考えにくい。しかし、わが国の企業金融構造が、規制や資本市場の未発達を前提としているという想定を受入れる限り、（HK の数字は過大にしても）規制等の撤廃や、資本市場の発達に伴って銀行の貸出規模が縮小せざるを得ないという帰結自体は必然的であり、これは「オーバーバンキング解消論」（銀行による資産圧縮の必要性）をサポートするものである。従って、こうした立場からみると、銀行のバランスシートの拡大スピードの遅さを問題視する最近の議論（例えば、銀行の「貸し渋り」を巡る議論や、マネーサプライの伸び率不足を問題視する議論）は、少なくとも長期的には、説得力を持たないことになる³。

以上のような通説的議論に対し、本稿は、代替的視点として、「銀行業の将来像」ないし銀行業の最適なマクロ的なサイズを決定するのは、「金融仲介」に対す

³ なお、通常、銀行の「貸し渋り」とは、企業部門あるいは銀行部門の純価値に対する、ネガティブなショック等によって、貸出供給曲線が上方シフトすることを指す概念であると思われる。この場合、銀行貸出の減少は実体経済に対し、ネガティブな効果を伴う。ところが、HK の説は企業がより低コストで資金調達が可能になることに伴い、銀行貸出は減少しても他の代替的な資金調達手段が登場することで、投資はむしろ拡大することを含意するものであって、実体経済への効果はポジティブなものとなることを想定している点に注意が必要である。つまり、通常の「貸し渋り」の議論と、HK による、銀行のバランスシート縮小の必要性の指摘は、本質的に異質なものであると思われる点には注意が必要である。

る需要（＝企業等の投資超過主体の資金不足を埋める手段としての、金融仲介機関を介した信用供与に対する需要）ではなく、決済手段としての「預金通貨」に対する需要であるという立場から、この問題へのアプローチを試みたものである。そこで、以下では、まずこのようなアプローチを採用する理由について簡単に論じておく。

2. 銀行業の機能に関する本稿の立場

しばしば、「銀行は金融仲介業務と決済業務を兼営している」と言われる。このうち、「決済業務」については、銀行の金融仲介活動の結果として創出される、「間接証券としての預金」を移転する機能（銀行の「為替業務」）とだけ捉えられがちである。即ち、間接証券としての預金が、その元本保証や流動性変換機能と言った性質からして、偶々、決済手段としても適しているため、銀行はそれを用いて決済業務も「兼営」しているという形で理解されることが多い。

これに対し、本稿では、むしろ信用供与によって決済手段である「預金通貨」を創出することが、銀行の本質的な機能であると考えている。即ち、「預金」は、経済全体に通用する汎用性のある決済手段として機能しており（その意味で、「預金通貨」と称する）この点で、他の間接証券と決定的に区別される。「預金」を決済手段として機能させるためには、その移転システムの提供が不可欠であり、そのために、銀行は決済システムの供給主体となっているのであって、両者はそもそも分離不能である（偶々「兼営」されているのではない）というのが、本稿の基本的理解である⁴。

こうした決済手段の供給は、少なくとも現行のシステムでは、銀行にしか果たせない機能である⁵。即ち、「預金通貨」に代わる決済手段や決済システムはま

⁴ 本稿で採用した銀行の機能の捉え方に関する詳しい議論については、石田[1999]を参照。なお、厳密に言えば、「銀行」には、中央銀行も含めて考えている。即ち、ここでの預金通貨には「銀行券」も含まれる。銀行の預金通貨供給に伴って発生する「ファイナリティ」需要に応えるのが中央銀行の本質的な機能であり、その手段が中央銀行の債務である銀行券（および準備預金）であるというのが本稿の立場である。

⁵ 逆に、「決済」をリスクから遮断するため、こうした銀行による決済手段としての預金通貨創出を停止しようとするのが、ナローバンクの議論である。ナローバンクを巡る議論のサーベイとして、小早川・中村[1999]を参照。

だ存在しない。例えば、「MMFの決済機能」ということがしばしば言われるが、正確に言えば、MMF自体は預金のように移転することはできず、MMFが取り崩されて預金に転換された上で、やはり預金が決済手段として使われている。また、同様に決済技術革新の例として挙げられることの多い「企業間EDI決済」は、貨幣ないし通貨に頼らずに、交換に関わる経済主体間で直接に債権・債務を相殺しようとする試みと理解されるが、取引相手に関する情報の不完全性やそれに伴うリスクの問題を考慮すると、そうした相殺が行われる範囲はまだ極めて限定的である。最近話題の「電子マネー」にしても、現時点ではまだ量的に無視しうる程度に止まっている上、それ自体が「決済手段」と位置付けられるものか否かすら明確ではない。このように、情報技術革新の急速な進展にも拘らず、依然として、銀行が「決済手段」のほぼ独占的な供給主体の地位を占めているのは、決済業務が一種のネットワーク財としての性質を持ち、その結果生ずる「外部性」により銀行部門がいわゆる「デファクト・スタンダード」となっているためと考えられる⁶。

このような状況の下では、決済手段としての「預金通貨」に対する需要は確実に存在する。そして、預金通貨は銀行の信用供与によってしか創出されない以上、仮に、貯蓄超過主体と投資超過主体の間の長期的な資金フローの仲介役としての金融仲介機能は銀行以外の金融仲介機関によっても十分に担われ得るとしても⁷、決済手段としての預金通貨に対する需要に応じて銀行の信用供与に対する需要も発生する。即ち、この視点に立つと、銀行業のマクロ的サイズを最終的に決定するのは、預金通貨に対する需要であるということになる⁸。

⁶ ネットワーク外部性を巡る議論については、例えば、井上[1999]を参照。

⁷ 貯蓄超過主体から投資超過主体への資金のフローを仲介する金融仲介機関としてみた銀行業の特性は、その情報生産機能（審査やモニタリング）やリスクのプールにあると言われるが、これらの機能は、実は銀行以外の金融仲介機関（保険会社等、あるいは投資信託）が果たすことも可能かもしれない。銀行業が、情報生産の分野で、他の金融仲介機関と比較し特別な役割を果たしうることを説明する伝統的議論は、銀行の負債である預金の特殊性に注目し、その元本保証性や（低コストでの）随時解約可能性が、銀行による投資超過主体に対する効率的な delegate monitoring 実施のインセンティブを与えていることを強調する。Diamond[1996]を参照。

⁸ なお、銀行の決済業務の範囲をこのように拡大して解釈した場合、銀行の総収益に占める決済関連収益のウエイトも高まることとなる。Radecki[1999]は、米国の大手25行の銀行持ち株会社の annual report から、決済に拘る収益を再推計し、通常総収益の7%と考えられている決済関連収益のウエイトが、実は30~40%にも上ると指摘している。なお、彼が定義した決済業務の範囲は、本稿の定義よりも狭い範囲を指している。

ところで、このように「預金通貨」の持つ決済手段としての機能を重視する見方を採った場合、経済規模ないし交換規模（取引規模）に対してどの程度の預金通貨ストックが必要であるかは、各国経済毎の決済システム構造や決済・支払い慣行等によって規定される部分が大きいものと考えられる。従って、「銀行業の将来像」を考えるに際しても、まずこうした決済構造や慣行等の差異が、銀行業のサイズにどのような影響を与えているかをチェックすることから始めることが妥当であろう。そこで、以下では、こうした観点から、各国の銀行業のマクロ的サイズの簡単な比較分析を試みる。

無論、こうした決済構造や慣行自体も、決して不変のものではないであろう。例えば、上述のような、企業間 EDI 等の相殺決済の拡大等によって、こうした構造自体が変化し、通貨需要が減少する（ないし不安定化する）可能性も否定できない。また、情報技術革新等によって、将来、本当に預金通貨に代替する決済手段（各種二アマネー）が登場すれば、預金通貨に対する需要が急速に変化することも考え得る。しかし、そうした変化の可能性を考える手懸りは、第一義的には、やはり現状の決済構造等の把握にあり、そうすることによって、単純に企業金融構造を外生的要因として銀行貸出に対する需要の変化を考えるアプローチとは異なったインプリケーションが得られるものと考えられる。

3. 預金通貨に対する需要と銀行業のマクロ的サイズ

(1) 預金通貨に対する需要について

「預金通貨に対する需要」、即ち、決済手段に対する需要として、まず最初に検討する必要があるのは、言うまでもなく、実際に決済手段として用いられる「銀行券」や「移転可能預金（transferable deposit）」に対する需要であろう⁹。これは、経済規模（例えば GDP）に対する M1 残高の比率（M1 ベースのマーシャルの $k =$ 流通速度の逆数）といった指標で、測ることが可能である。

しかし、「銀行業のマクロ的サイズ」は、必ずしも経済規模対比で見た M1 残高（M1 / GDP 等の指標）で代表される訳ではない。実際、銀行の負債の大部分

⁹ 銀行券を含めることについては、脚注4を参照。

は、M1 構成要素以外の預金（移転可能ではない預金 = 決済手段ではない預金、具体的には定期預金等）で占められている。こうした決済手段ではない預金（以下、簡単化のためこれを一括して「貯蓄性預金」とよぶ）に対する需要については、概念的には2つの決定要因を考えることが出来る。

予備的動機等、基本的には決済手段に対する需要から派生して発生する需要。これは、M1 に対する需要と、密接な相関を有しているものと考えられる。

銀行が、決済手段の提供という銀行固有の機能と併せて、長期的な貯蓄と投資の間の資金フローを仲介するという通常の金融仲介機関と同様の業務を行っていること（以下では、この部分を、銀行の「金融仲介業務」と称する）から生ずる、長期の間接証券としての貯蓄性預金に対する需要。これは、必ずしも M1 と密接な関連を有するとは限らない。無論、決済需要を決めると考えられる経済全体の取引量も、金融仲介に対する需要を決める投資需要も、景気変動に連動するので、短期的・循環的にみれば貯蓄性預金に対する需要と M1 需要も連動する傾向がみられるであろうが、長期的・構造的に、或いは国際比較の観点からみれば、貯蓄性預金に対する需要は決済需要に基づく M1 需要とは独立に決まるものと考えられる。

従って、例えば、金融仲介に占める銀行業の役割が極めて大きく、その結果発生する貯蓄性預金需要の大きさが、決済需要から派生する貯蓄性預金の大きさに比べ著しく大きいような経済では、M1 に対する貯蓄性預金の比率が高くなる筈である。

そこで、以下では、M1 残高の GDP に対する比率、および、M2 残高の M1 残高に対する比率の2つの指標について簡単な国際比較を行い、そこから銀行業のマクロ的サイズに関するインプリケーションを引出すことを試みる。ここで、の分析は、例えば、金融仲介に対する需要の結果としての貯蓄性預金需要のウェイトが（M1 からの派生需要に比べ）大きい経済では、近似的に「預金通貨（M1）+ 貯蓄性預金」とみなされる M2 の M1 に対する比率が高くなる筈、との問題意識に基づくものである。無論、各国毎の定義の相違等から、マネーサプライ統計上の M2 マイナス M1 と、ここで概念的に考えている貯蓄性預金が厳密には対応しないケースも考え得るが、国際比較可能なデータの利用可能性の制約等を考慮し、取り敢えず銀行業のマクロ的サイズを $M2 / GDP$ で代表

させることとした。

(2) M1 需要の国際比較とその決定要因

上記のような問題意識に基づき、まず主要国の M1 需要を比較してみると(図表 2) M1 残高 / GDP 比率(以下、単に M1 / GDP と記す、他の指標についても同様)の水準は各国で大きく異なっており、M1 需要は必ずしも経済規模に比例していないことが判る。

一方、M1 需要は金利水準に大きく影響を受けるため(金利の影響で流通速度が大きく変化する)、各国毎に時系列的にみると、M1 / GDP は循環的に大きく変動している。そこで、こうした金利等の循環要因を均してみるために、M1 / GDP を定数項、トレンドと短期金利で説明する関数の推計を行った(図表 3)。その結果、多くの国で金利が負で有意に説明力を有する(例外は、フランス、イタリアのみ)一方、トレンドについては、有意でない(日本、カナダ等)か、存在してもその傾きは極めて緩やかで、循環変動を均した水準は相対的に安定度が高いことが確認された¹⁰。因みに、上記関数により、こうした循環要因を除去した後の、97 年の各国の M1 / GDP をみると、最も低い米国で 0.181、最も高いスイスで 0.376 と約 2 倍の開きがある。わが国は、0.337 でスイスに次いで高い。

こうした各国間の長期・構造的な M1 需要水準格差の発生要因は、「決済構造」(決済システム構成や決済慣行)の違いにあるのではないかと推察される。各国の決済構造の違いに関しては、データ収集の困難等から、実証的分析を行うことが必ずしも容易ではないが、ここでは、極力比較可能なデータを集めて決済構造の網羅的な分析を行った数少ない例のひとつである Humphrey, Pulley and Vesala[1996](以下、HPV と称する)を利用し、そこで提示されている各国の決済構造と、M1 / GDP の関係を検討してみたところ、以下の 3 点が明らかとなった。

まず、現金決済のウェイトの大きい国ほど、一人当たり現金保有額が大きく、現金 / GDP も大きい傾向が認められる。例えば、各国を一人当たり非現金決

¹⁰ 流通速度について、本稿同様の分析を行った研究として Bordo and Jonung[1987]を参照。彼らは、ある程度金融市場が発展した先進国では、各種二アマネーの登場によってマーシャルの k が継続的に低下(流通速度は上昇)すると指摘している。

済件数の小さい順に並べてみると、イタリア、日本、スイス、スウェーデン、ノルウェーとなるが、これらの国は、一人当たり保有額で見ても、GDP 対比で見ても、現金残高が比較的大きい方に属する（図表 4）。逆に、非現金決済件数が最も大きい米国は、現金残高も小さい。因みに、今回試みた、現金 / GDP 関数の推計結果を用いて循環要因を除いた比率（97 年）をみても、日本（0.092）、スイス（0.095）が米国（0.053）を大きく上回っている（図表 5）。

次に、非現金決済の中での、紙ベース対電子決済の比率をみると、電子決済のウェイトが高いのは、日本、オランダ、スイス、ドイツ等であり、逆に低いのは米国、イタリア、カナダ、フランス等である（図表 6）。現金の場合と異なり、HPV は、こうした電子決済比率と「移転可能預金残高」の関係については、踏込んだ考察は行っていない。そこで、移転可能預金残高（図表 7）についても、M1、現金と同様の関数推計を行った上で、循環要因調整後の各国の移転可能預金 / GDP（97 年）を求め（図表 8）、これと HPV の電子決済比率の関係をみると、電子決済比率の高い国ほど、移転可能預金 / GDP が高いという傾向が認められる。

こうした傾向が認められる理由について、HPV は必ずしも明らかにしていないが、紙ベース（典型的には小切手決済）の方が、結果としてネットィングが働きやすい（いわゆる小切手のフロート・メリットは、こうしたネットィングによる残高節約効果に起因するものと理解される）ためではないかと推察される。

HPV は、決済構造に関する上記 ①、② の 2 つの要因を総合する形で、横軸に各国の一人当たり現金保有高、縦軸に各国の紙ベース対電子決済比率をとって、散布図を描いている（図表 9）。図表 9 をみると、図の左下（現金比率低、紙ベースのウェイト大）から右上（現金比率高、電子決済のウェイト大）の方向へ、各国が右上がりに並ぶ形となっている。注目されるのは、この散布図上の各国の並び方が、図表 3 の循環要因調整済の M1 / GDP と概ね一致することである。例えば、現金比率が高く、且つ非現金決済の中では電子決済のウェイトが大きい（散布図の右上に位置する）日本、スイスでは、M1 / GDP が高い。これに対し、現金比率が低く、且つ非現金決済に占める紙ベースのウェイトが大きい（同左下に位置する）米国では、M1 / GDP は低い。他の国は、両者の中間に

位置し、例えば、ドイツ、カナダは、現金決済のウェイトは同程度であるが、非現金決済に占める電子決済のウェイトがドイツのほうが大きいため、ドイツのほうが M1 / GDP が高いものと推察される。また、オランダは、現金決済のウェイトは小さいが、非現金決済に占める電子決済のウェイトが大きいため、M1 / GDP は比較的高目となっているものと考えられる。

こうした結果からみて、各国毎の M1 / GDP の差異は、基本的には各国の決済構造の差に起因するものと考えられる。さらに、HPV は、こうした決済構造は国毎の差異が大きい一方、各国別に時系列的にみた決済構造の変動は比較的小さいことに着目し、各国の決済構造を国毎の構造的要因（POS や ATM の普及率、犯罪率、銀行の集中度等）で説明する回帰式の推計を試みている。HPV の結果が示唆するように、各国の決済構造がこうした要因によって規定されているとすれば、少なくとも短期的には（上記の様な構造的要因に大きな変化がない限り）¹¹、決済構造はある程度安定的であり、従って決済構造に規定されると考えられる M1 / GDP の各国の差も安定しているものと推察される。実際、本稿での関数推計の期間中を見る限り、M1 / GDP の各国間格差は比較的安定している。

（3）M2 残高の M1 残高に対する比率の国際比較

次に、各国の M2 残高の M1 残高に対する比率（以下、単に M2 / M1 と記す）をみると（図表 10）その水準は国毎に幅があるものの、一部のアウトライアーを除くと、ある程度各国で共通した動きをしているように窺われる。この点をより詳しく確認するために、M2 / M1 の関数推計を試みた（M2 / M1 も循環的には金利変動の影響を受けることを考慮し、金利とトレンドを説明変数とした）。推計結果をみると（図表 11）決済構造やそれを反映した M1 / GDP では両極端に位置していた、日本・スイスと米国がトレンド（傾き）、定数項共に比較的近い値をとっていることが特徴的である（オランダもほぼこれらに近い）。また、

¹¹ HPV が構造的要因として取上げた説明変数のうち、POS や ATM の普及率に関しては、ある程度長期的に見れば内生変数である（決済サービス供給主体である銀行がコントロールし得る）可能性が高いとの指摘もある。また、現金決済比率には、中央銀行等が現金の利便性を維持するために投入しているコスト（現金の偽造防止コストやクリーンネス維持のコスト）といった「政策変数」も影響するであろう（Lacker[1993]）。ただ、これら要因が短期的に急激に変化するのでない限り、差当たりは、「決済構造」が外生的に決まるものと見做して大きな問題はないであろう。

その他の国（例えば、ドイツ、フランス）を含めてみても、これら数値のバラツキは比較的小さい範囲に収まっている（図表 11 から判るように、イタリア、ベルギーがアウトライアーとなっている）¹²。

（1）で論じたように、もし貯蓄性預金（前述のように、ここでは M2 マイナス M1 で近似した）に対する需要が、主として「金融仲介」（貯蓄超過主体と投資超過主体の間の長期的な資金フローの仲介）に対する需要に規定されているとすれば、各国の金融仲介構造の大きな違い（例えば、米国と日本では、資本市場の発達度合いや、それを反映した企業金融構造に、極めて大きな差が存在する）を反映して、M2 / M1 にも大きな差が生ずる筈である。しかし、上記の様に実際には M2 / M1 は国際的にむしろ共通性が高い。

このことは、各国の貯蓄性預金に対する需要が、基本的には決済性預金（M1）に対する需要からの派生需要として決定されている可能性が強いことを示唆している。即ち、銀行業のマクロ的なサイズを規定しているのは、現状でも、企業金融構造やその背後にある金融仲介市場の構造（資本市場の発達度合い等）などではなく、決済手段に対する需要であると考えられる。この場合、（2）でみた様な各国の決済構造が変化しない限り、銀行業のマクロ的なサイズも大きくは変化せず、従って、例えば、冒頭でみた HK の様な、「日本の企業金融構造が米国に近づく結果、銀行貸出に対する需要が減少し、銀行業のマクロ的なサイズも縮小する」といった議論（単純なオーバーバンキング論）は、必ずしも妥当しないことになる。

4. 銀行業の将来像に関する展望

最後に、以上の議論を踏まえて、わが国の銀行業の将来像について、試論的な考察を行ってみたい。

まず、最近の動向を見ると、決済通貨である M1 / GDP は、わが国の長期的ト

¹² M1 に関しては、各国のマネーサプライ統計上の定義の差異が比較的小さいのに対し、M2 の定義には、各国の金融システム構造や金融商品構成の差を反映して、ある程度バラツキがある。ここでは、データの定義等から国際比較しやすい、IMF の IFS 統計を用いているが、それでも M2 の定義の差異が M2 / M1 の格差に影響している可能性は否定できない。

レンド（実際はほぼフラット）からみれば大きく上方に乖離している（前出図表 2）。無論、前述の様に $M1 / GDP$ は金利の影響も受けるので、現在の様な低金利の下ではトレンドより上方に位置するのは当然のことであるが、図表 3 の関数を用いて金利要因を調整してみても、 GDP に対する $M1$ 残高の水準はやはり高い（図表 12）。この、金利低下要因で説明されるよりも残高が高い部分は、金融システムに対する不安等の要因による $M1$ 需要の一時的な増加を反映したものと推測される¹³。更に言えば、こうした金融システムに対する不安等による一時的増加の部分（言わば、 $M1$ の「不活動残高」）が極めて大きく、これを除いてみると $M1 / GDP$ は「トレンド + 循環（金利）要因」を下回っている（即ち、 $M1$ が決済要因で需要される水準に比べ実は $M1$ が不足している）可能性も考えられなくはない。

一方、 $M2 / GDP$ ¹⁴は、92～97 年にかけて、「トレンド + 循環要因」（関数推計値）から下方に外れて推移しており（図表 13）、少なくともこの間、 $M2$ が不足した可能性が高い¹⁵。なお、98 年には逆に実績値が推計値を上回っているが¹⁶、これについては、 GDP の一段の減少に対してストックである $M2$ の調整が遅れている（次第に $M2$ 伸び率も低下して $M2 / GDP$ 比率も低下）、金融システムに対する不安等の要因による $M2$ 外から $M2$ への資金シフト¹⁷が $M2$ 伸び率を上振れさせている（脚注 13 で述べた のタイプの信用不安要因）といった一時的要因が影響しているものと推察される。

こうした最近の $M1 / GDP$ や $M2 / GDP$ の動きが、「銀行の貸し渋り」、或いは

¹³ 但し、厳密に言えば、これには、（ ）銀行部門の中で（銀行のバランスシート上で） $M1$ と $M2$ の振り代りが生じている部分と、（ ）（相対的な）安全資産としての現金・銀行預金に外部から資金が流入している部分がある。ただ、少なくとも 92～97 年については、 $M2 / GDP$ がトレンド + 循環要因から外れてやや下振れしているように窺われることからみて、（ ）の部分の主たる原因ではないかと考えられる。

¹⁴ 以下、わが国に関する議論では、 $M2$ は正確には $M2+CD$ と言うべき処であるが、簡単化のためここまでの議論と同様に単に $M2$ と称することとする。

¹⁵ このことは、上述した $M1$ 不足の可能性を、間接的に示唆するものでもある。

¹⁶ この点に関しては、トレンド自体が近年変化したのではないかとの議論も有り得る。ただ、トレンド屈折の理由が必ずしも明確ではないこと、最近のデータは、金利変動等による振れが大きいため、その部分のみを用いてトレンド推計を行うことには問題も大きいこと、等から、本稿では（有意に計測された）通期のトレンドを評価のベンチマークとしている。

¹⁷ 具体的には、三洋証券や山一証券の破綻等に伴う「銀行部門外」での信用不安で、相対的には安全度の高い預金が選好されたことが影響したものと考えられる。

「マネーサプライの不足」といった議論の背景となっているものと考えられる。しかし、金融システムに対する不安や、その背後にある銀行の不良債権問題、自己資本の毀損等は、基本的には 1 回限りの問題であり、不良債権処理や毀損した自己資本の回復が終了すれば、将来に亘って経常的に銀行行動に影響を与えるものとは考えられない。従って、これらが終息した状態を想定し、さらに金利の循環変動を均して考えれば、第 3 節でみたようなわが国の決済構造が変化しない限り、長期的には $M1 / GDP$ はトレンド（日本の場合、実際はほぼフラット）に戻る筈である。さらに、 $M2 / M1$ も長期的にはトレンドに戻るものと考えれば、結果として銀行業のサイズも余り変化しないことになる¹⁸。

即ち、銀行業に対する本稿のような理解を基に考えれば、単に米国型の企業金融構造等を根拠にして、「オーバーバンキングの解消や銀行業のマクロ的サイズの縮小が必要」と主張することは、必ずしも妥当性を有さないことになる。無論、その場合でも、預金金利規制等に基づく「レント」の縮小に適合したコスト削減等の必要性は存在するし、ミクロ的にみてそうした効率化に対応できない銀行が淘汰されて行く可能性まで否定される訳ではない点には、十分な注意が必要である。ただ、それとマクロ的な銀行業のサイズ縮小は別問題であるというのが、本稿の基本的な主張である。なお、現下の銀行業の効率性を評価するに際しては、前述の不活動残高の存在により、現在の銀行の収益性が底上げされている可能性があることにも留意が必要であろう。

本稿のような視点からわが国の「銀行業の将来像」（特に、銀行業のマクロ的サイズ）の長期的展望を考えるに際しては、以下の 2 点が重要な論点となる。

これまで比較的安定していたわが国の「決済構造」を変化させ、長期的に $M1 / GDP$ を引下げる要因は考え得るか。

概念的には、こうした可能性は大いに考え得るであろう¹⁹。例えば、前述した企業間 EDI 等による相殺決済の拡大（＝銀行システムからのドロップアウト）は、そうした可能性の一つである。また、各種ニアマネー（電子マネー、MMF

¹⁸ 正確に言えば、 $M2 / M1$ には国際的に見ても、ある程度安定した上方トレンドがある（図表 10 を参照）ので、マクロ的な銀行業のサイズは、むしろ経済規模対比でみて増大する。

¹⁹ 例えば、石田[1999]では、こうした「概念的に」考え得る様々な可能性を、やや未来学的に考察している。

決済等)の拡大も、それ自体が決済手段ではないとしても、間接的に $M1 / GDP$ を低下させる可能性は考え得る²⁰。

尤も、現実的には、80年代以降の様々な「決済技術革新」にも拘らず、 $M1$ 節約は余り進展しているようにはみられない(わが国の $M1$ 需要関数に下方トレンドは含まれない)。因みに米国でも、計測上は有意な下方トレンドが存在するが、その係数は極く小さい上、特に「80年代以降」というタームでみると、グラフからはむしろ通貨節約の進展が止まっているように窺われる²¹。また、近年登場した各種の「電子マネー」も、実験開始当初は大きく取上げられたものの、その後、広く普及して銀行預金を置き換えるような兆しは見られず、むしろ実験自体も下火になって来ているように窺われる。

こうしたことから考えると、今後、わが国で決済構造の急激な変化が生じて、銀行業のマクロ的サイズが急速に縮小するような事態が直ちに生ずるとは、差当たり、考えにくいであろう。

(金利要因等の循環的変動を除いたベースで) $M2 / M1$ を変化させるような要因は存在するか。

$M2$ 需要が、基本的には予備的動機等に基づいて $M1$ 需要から派生するとすれば、 $M1$ への転換し易さにおいて貯蓄性預金と大きな違いのない金融資産(各種ニアマネー)の登場が、 $M2 / M1$ に影響を与える($M2 / M1$ を低下させる)可能性がある。わが国の例でいえば、MMF や MRF がその代表例であろう。

尤も、貯蓄性預金はそれ自体銀行の債務なので、銀行のバランスシート上の振替のみで簡単に $M1$ に転化されるのに対し、MMF 等を $M1$ に転換する約束を履行するためには、その運営主体(証券会社等)は $M1$ をどこからか調達しなければならない。このため、こうした転換の約束をしている MMF は、その運用資産のかなりの部分を短期金融市場を通じて銀行部門で運用しているのが通例で

²⁰ 前述のように、電子マネーも MMF も、それ自体が預金通貨を代替する決済手段に簡単になり得る訳ではない。ただ、これら各種ニアマネーの拡大が、EDI 決済と同様に「ネットアウト(相殺決済)」の増加要因として働いて、その決済尻だけが銀行部門で決済される形で $M1$ 需要を減少させる可能性は完全には否定できない面がある。

²¹ 脚注10に示したように Bordo and Jonung[1987]は、先進国において、マーシャルの k に下落トレンドがあるとした。繰り返しになるが、80年代後半以降視覚的に観察される通貨節約の停滞が今後も持続するか否かは、各種ニアマネーの技術進歩とも密接に関連していると思われ、現時点では定かではない。

ある。このような場合、実態的には銀行業のマクロ的サイズは然程変化しないが、銀行業のマクロ的サイズの近似的なメジャーとしての $M2 / GDP$ が、適切な指標ではなくなる（むしろ、本来の定義に従って総資産ないし総負債 / GDP といった指標で考えることが適切となる）可能性がありえよう。

実際、70年代後半の米国での MMMF 登場の際には、 $M2$ からの MMMF への大量の資金シフトが発生し、 $M2$ 需要の構造変化が生じたとされており、これを反映して個人向け MMMF を $M2$ に算入するという、マネーサプライ統計の見直しが行われた²²。但し、この時にも、MMMF へ流出した資金の多くは、マネーマーケットを通じて銀行部門に還流していたと言われており、その意味では、この時のマネーサプライ統計の見直しは、（銀行業のマクロ的サイズそのものの変化ではなく）上記のような銀行業のマクロ的サイズの適切なメジャーの変化に対応したものであると解釈することができよう。

こうした経験を踏まえて考えると、やはり決済手段としての預金通貨の特別な地位が大きく変わらない限り、主としてそこからの派生需要によって規定されている貯蓄性預金（ $M2$ マイナス $M1$ ）部分も含めた銀行業のマクロ的サイズにも、急激な変化が生ずるとは考えにくいように窺われる。但し、統計上（定義上）の $M2 / GDP$ が、こうした銀行業のマクロ的サイズの適切なメジャーであるか否かについては、適宜見直しを行っていくことが必要かも知れない。

5. 終わりに

以上のような本稿の分析・考察結果から示唆されるのは、決済構造が大きく変化するような事態が生じない限り、銀行業のマクロ的サイズにも急激な変化が生ずるとは考えにくいということである。言い換えれば、長い目でみると、銀行貸出や預金通貨に対する需要は、経済規模にほぼ見合った伸びを維持していくものと考えられる。無論、本稿で用いた実証分析は極めて簡便なものであるため、その結論についてもある程度幅を持ってみる必要はあるが、少なくとも、わが国銀行業の将来像に関し、「企業金融構造が自由化の進んでいる米国型に近づく結果、わが国の銀行業のマクロ的サイズも縮小が避けられない」といった単純なオーバーバンキング論をそのまま受け容れることについては、疑

²² こういった経緯について、詳しくは Anderson and Kavajecz[1994]を参照。

問の余地が大きいものと言えよう。

さらに、こうした立場からみれば、現在の景気動向との関連で銀行の「貸し渋り」やマネーサプライの伸び悩みを問題視する議論を、オーバーバンキング解消や銀行業の資産圧縮の必要性といった、「銀行業の将来像」に関する一方的な見方から直ちに退けてしまうことも、適切ではないものと考えられる（明示的に「オーバーバンキング」という言葉を用いなくとも、銀行貸出の伸び悩みの主因を、企業が資金調達を銀行から資本市場にシフトしていることに求める議論は、本質的に同一のものである）。

実際に、最近の銀行貸出やマネーサプライの伸びが、どの程度供給サイドの要因により制約されており、その結果、経済の潜在成長率対比で見てどの程度不足しているのか（或いは、制約・不足はないのか）さらに長期的に見てどの程度の伸びが必要ないし望ましいと考えられるか等の問題に定量的な答えを出すことは、言うまでもなく本稿の分析範囲を大きく超える問題であるが、このような観点から、銀行貸出やマネーサプライの動向を注意深くモニターし、必要があれば適切な金融政策対応を採って行くことの重要性は、単純なオーバーバンキング論や銀行業の将来像に関する一種の悲観論等の主張によっていささかも減ぜられるものではないというのが、本稿の分析・考察から得られるインプリケーションである。

以 上

(参考文献)

- 石田 和彦、「情報技術革新と預金通貨・金融政策」、IMES Discussion Paper No.99-J-34、1999年。
- 井上 哲也、「General Purpose Technology(GPT)の持つ外部性が持つインプリケーションについて」、IMES Discussion Paper No.99-J-5、1999年。
- 小早川 周司・中村 恒、「ナローバンク論に関する一考察 - 実務的・理論的サーヴェイ - 」、IMES Discussion Paper No.99-J-12、1999年。
- Anderson, R. G., and K. A. Kavajecz, “A Historical Perspective on the Federal Reserve’s Monetary Aggregates: Definition, Construction and Targeting,” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 76(2), 1994, pp.1-31.
- Bordo, Michael, and Lars Jonung, *The Long-Run Behavior of the Velocity of Circulation -The International Evidence*, Cambridge University Press, 1987.
- Diamond, Douglas W. , “Financial Intermediation as Delegate Monitoring: A Simple Example,” *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 87(3), 1996, pp.51-66.
- Hoshi, Takeo, and Anil Kashyap, “The Japanese Banking Crisis: Where Did it Come from and How Will it End?,” *NBER Working Paper*, No 7250, 1999..
- Humphrey, David B., Laurence B. Pulley, and Jukka M. Vesala, “Cash, Paper and Electronic Payments: A Cross-Country Analysis,” *Journal of Money Credit and Banking*, 28(4), 1996, pp.914-939.
- Lacker, Jeffrey, M., “Should We Subsidize the Use of Currency?,” *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 84(3), 1993, pp.47-73.
- Radecki, Lawrence J., “Bank’s Payments-Driven Revenues,” *Federal Reserve Bank of New York Policy Review*, July 1999, pp.53-70.

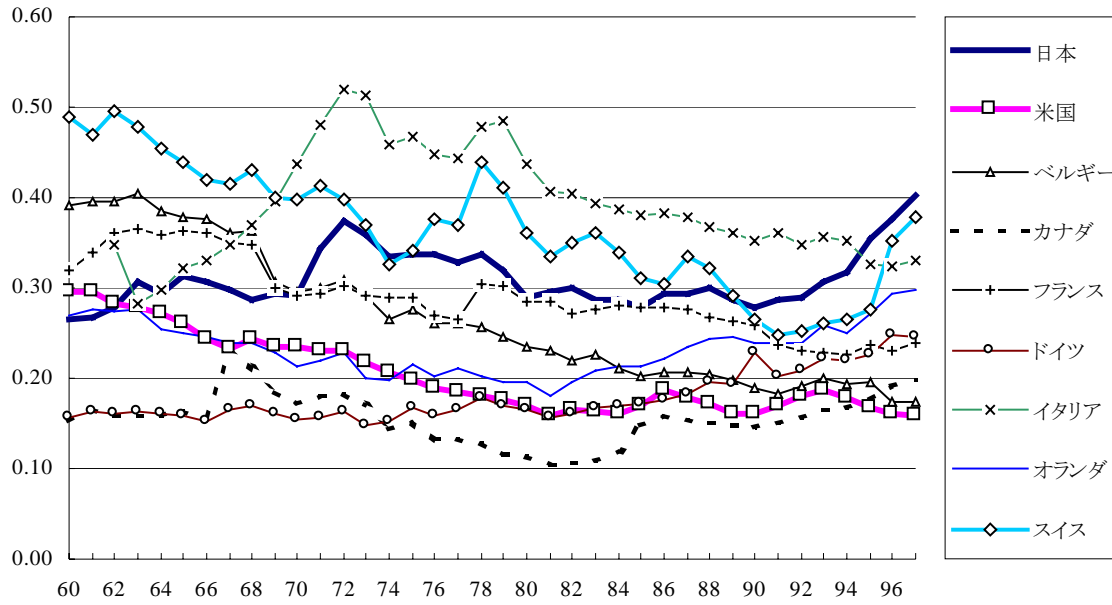
図表1 Hoshi and Kashyap[1999]による銀行の縮小度試算値

| Assumption for manufacturing firms | Assumption for target of small trade firms | Assumption for target level in other industries | Implied % Decrease in Lending | Fraction of Total Lending to Small Firms |
|------------------------------------|--|---|-------------------------------|--|
| Simple convergence | Based on U.S. manufacturing | Full convergence | 41.5% | 70.6% |
| Simple convergence | Based on U.S. manufacturing | 1/2 convergence | 29.8% | 67.4% |
| Simple convergence | Based on current Japanese patterns | Full convergence | 52.4% | 63.8% |
| Simple convergence | Based on Current Japanese patterns | 1/2 convergence | 37.5% | 63.4% |
| Industry adjusted convergence | Based on U.S. manufacturing | Full convergence | 41.6% | 71.3% |
| Industry adjusted convergence | Based on U.S. manufacturing | 1/2 convergence | 29.9% | 68.0% |
| Industry adjusted convergence | Based on current Japanese patterns | Full convergence | 52.5% | 64.7% |
| Industry adjusted convergence | Based on Current Japanese patterns | 1/2 convergence | 37.5% | 64.1% |

Calculations assumes that Japanese firms borrowing patterns move towards U.S. levels. Benchmarks for the U.S. are taken from QFR for the 2nd quarter of 1998. For categories where the QFR data are not sufficient, the assumptions shown in columns two and three are used. These assumption are described more fully in the text and briefly in Table 19.

< 出所 > Hoshi and Kashyap[1999], Table 20

図表2 主要国のM1/GDP



<データの出所> International Financial Statistics, IMF

図表3 主要国のM1/GDP関数推計結果

(斜体はt値)

| | 日本 (1) | 米国 (2) | ベルギー (3) | カナダ (4) | フランス (5) | ドイツ (6) | イタリア (7) | オランダ (8) | スイス (9) |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 定数項 | 0.337 <i>12.0</i> | 0.294 <i>58.5</i> | 0.417 <i>63.4</i> | 0.190 <i>21.2</i> | 0.369 <i>51.7</i> | 0.165 <i>27.8</i> | 0.391 <i>15.5</i> | 0.278 <i>21.0</i> | 0.510 <i>51.3</i> |
| トレンド項 | 0.000 <i>0.0</i> | -0.003 <i>-16.9</i> | -0.007 <i>-19.6</i> | 0.000 <i>-0.2</i> | -0.004 <i>-6.8</i> | 0.001 <i>5.8</i> | -0.003 <i>-1.8</i> | 0.000 <i>-0.8</i> | -0.005 <i>-5.5</i> |
| 金利項 | -0.005 <i>-1.5</i> | -0.005 <i>-8.1</i> | -0.004 <i>-3.7</i> | -0.007 <i>-6.7</i> | -0.001 <i>-0.5</i> | -0.004 <i>-3.4</i> | 0.003 <i>0.9</i> | -0.008 <i>-3.2</i> | -0.014 <i>-5.5</i> |
| DM67 | | | | 0.035 <i>2.7</i> | | | | | |
| DM69 | | | | | -0.029 <i>-3.0</i> | | | | |
| DM74 | | | | | | | 0.038 <i>0.7</i> | | -0.005 <i>-0.3</i> |
| DM78 | | | | | 0.028 <i>2.9</i> | | | | |
| DM81 | | | | -0.007 <i>-0.5</i> | | | | | |
| DM82 | | | | | | | | | 0.029 <i>1.8</i> |
| DM84 | | | | | | | | | -0.027 <i>-1.7</i> |
| DM91 | | | | | | 0.035 <i>5.5</i> | | | |
| DM92 | | | 0.020 <i>1.8</i> | | | | | | |
| DM96 | | | | | | | | | 0.066 <i>3.5</i> |
| 自由度修正済決定係数 | 0.076 | 0.924 | 0.969 | 0.541 | 0.905 | 0.835 | 0.069 | 0.294 | 0.923 |
| 回帰式の標準偏差 | 0.031 | 0.012 | 0.013 | 0.019 | 0.013 | 0.011 | 0.059 | 0.022 | 0.019 |
| DW比 | 0.262 | 0.693 | 0.758 | 0.774 | 0.626 | 1.248 | 0.282 | 0.187 | 1.222 |
| 被説明変数の平均値 | 0.310 | 0.204 | 0.267 | 0.155 | 0.290 | 0.178 | 0.391 | 0.228 | 0.367 |
| K(循環要因調整済、97年) | 0.337 | 0.181 | 0.189 | 0.204 | 0.233 | 0.247 | 0.321 | 0.268 | 0.376 |

< データの出所 > International Financial Statistics, IMF

図表4 1人当たり現金保有高、非現金決済件数、現金/GDP(1993年)

| Country: | Value of Cash Holdings per Person ¹ (1) | Currency to GDP Ratio (2) | Country: | Noncash Transactions per Person (3) |
|----------------------------|---|------------------------------|-------------|--|
| Switzerland | \$2,676 | 7.86 % | Italy | 29 |
| Japan | 2,387 | 8.43 | Japan | 39 |
| Netherlands | 1,300 | 6.49 | Switzerland | 67 |
| Sweden | 1,210 | 4.63 | Sweden | 93 |
| Norway | 1,198 | 4.61 | Norway | 97 |
| Italy | 1,191 | 5.75 | Belgium | 101 |
| Belgium | 1,187 | 5.95 | U.K. | 115 |
| Germany ^{2,3} | 995 | 3.89 | Finland | 120 |
| Denmark | 775 | 2.88 | Denmark | 124 |
| France | 759 | 3.58 | Canada | 128 |
| Canada | 716 | 3.43 | Germany | 139 |
| United Kingdom | 520 | 2.84 | Netherlands | 146 |
| United States ² | 509 | 2.06 | France | 157 |
| Finland | 438 | 1.97 | U.S. | 292 |

¹ Domestic currency values were transformed into U.S. Dollars using an average exchange rate over 1987-93 to reduce exchange rate "noise" in the statistical analysis.

² The actual values of cash held per person in Germany (\$1,530) and the United States (\$1,272) in 1993 are reduced by 35 percent and 60 percent respectively, to account for estimates of the value of currency held outside of these countries. The data in columns 1 and 2 were adjusted accordingly [see Porter and Judson (1995) for the U.S. estimate, which they cite as being roughly two-thirds held outside the country].

³ GDP data for Germany differs among various BIS publications.

< 出所 > Humphrey, Pulley and Vesala[1996], Table 1

図表5 主要国の現金/GDP 関数推計結果

(斜体はt値)

| | 日本 (1) | 米国 (2) | ベルギー (3) | カナダ (4) | フランス (5) | ドイツ (6) | イタリア (7) | オランダ (8) | スイス (9) |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 定数項 | 0.073 <i>15.4</i> | 0.055 <i>41.4</i> | 0.216 <i>46.3</i> | 0.046 <i>67.6</i> | 0.145 <i>56.8</i> | 0.067 <i>27.7</i> | 0.118 <i>66.9</i> | 0.127 <i>16.1</i> | 0.201 <i>83.9</i> |
| トレンド項 | 0.001 <i>4.8</i> | 0.000 <i>-0.7</i> | -0.005 <i>-20.6</i> | 0.000 <i>-0.9</i> | -0.002 <i>-10.0</i> | 0.000 <i>-1.2</i> | -0.001 <i>66.9</i> | -0.002 <i>-6.1</i> | -0.003 <i>-12.9</i> |
| 金利項 | -0.001 <i>-1.6</i> | -0.001 <i>-6.5</i> | -0.001 <i>-1.3</i> | -0.001 <i>-7.4</i> | -0.001 <i>-2.8</i> | -0.001 <i>-2.8</i> | -0.001 <i>-5.9</i> | -0.002 <i>-2.3</i> | -0.003 <i>-4.4</i> |
| DM67 | | | | -0.001 <i>-1.4</i> | | | | | |
| DM69 | | | | | -0.030 <i>-8.7</i> | | | | |
| DM74 | | | | | | | -0.005 <i>-1.3</i> | | 0.005 <i>1.6</i> |
| DM78 | | | | | -0.011 <i>-3.1</i> | | | | |
| DM81 | | | | -0.005 <i>-5.1</i> | | | | | |
| DM82 | | | | | | | | | 0.000 <i>-0.1</i> |
| DM84 | | | | | | | | | -0.001 <i>-0.4</i> |
| DM91 | | | | | | 0.009 <i>3.7</i> | | | |
| DM92 | | | 0.008 <i>1.0</i> | | | | | | |
| DM96 | | | | | | | | | 0.003 <i>0.6</i> |
| 自由度修正済決定係数 | 0.674 | 0.558 | 0.971 | 0.904 | 0.986 | 0.347 | 0.966 | 0.667 | 0.981 |
| 回帰式の標準偏差 | 0.005 | 0.003 | 0.009 | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.013 | 0.005 |
| DW比 | 0.418 | 0.599 | 0.364 | 0.948 | 1.102 | 0.451 | 0.881 | 0.214 | 0.995 |
| 被説明変数の平均値 | 0.078 | 0.047 | 0.117 | 0.037 | 0.073 | 0.061 | 0.077 | 0.082 | 0.139 |
| K(循環要因調整済、97年) | 0.092 | 0.053 | 0.038 | 0.032 | 0.033 | 0.073 | 0.062 | 0.076 | 0.095 |

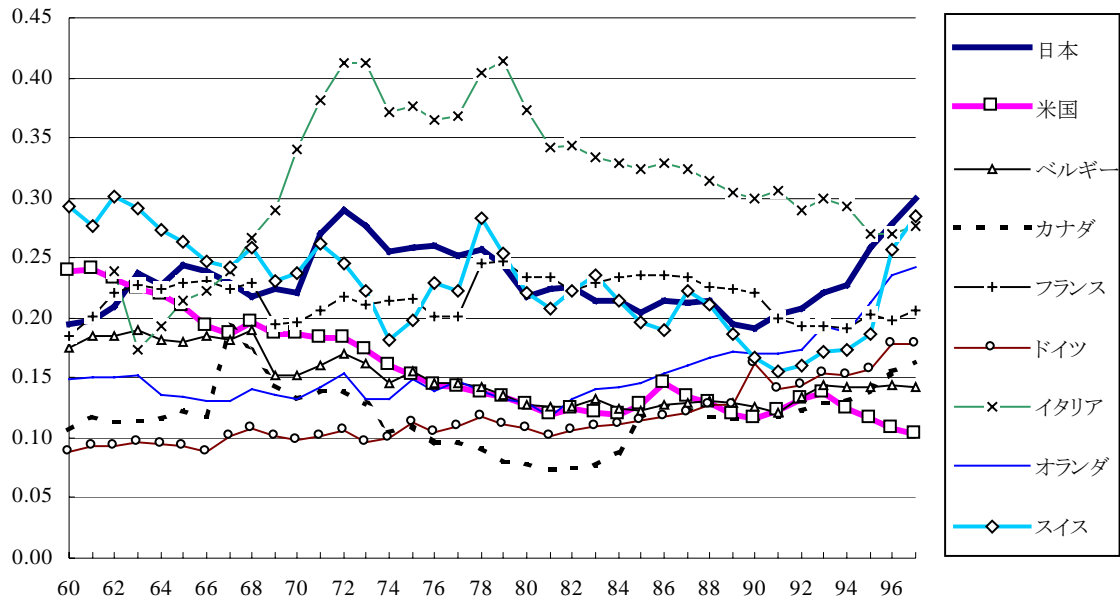
<データの出所> International Financial Statistics, IMF

図表6 非現金決済件数に占める電子決済件数の割合

| Country: | Number of Transactions per Person | | Percent Electronic Payments (3) |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| | Paper-Based (1) | Electronic (2) | |
| Italy | 23 | 6 | 20 % |
| Japan | 9 | 31 | 78 |
| Switzerland | 2 | 65 | 97 |
| Sweden | 24 | 68 | 74 |
| Norway | 58 | 40 | 41 |
| Belgium | 16 | 85 | 84 |
| United Kingdom | 57 | 58 | 50 |
| Finland | 40 | 81 | 67 |
| Denmark | 24 | 100 | 81 |
| Canada | 76 | 53 | 41 |
| Germany | 36 | 103 | 74 |
| Netherlands | 19 | 128 | 87 |
| France | 86 | 71 | 45 |
| United States | 234 | 59 | 20 |

<出所> Humphrey, Pulley and Vesala[1996], Table 3

図表7 主要国の移転可能預金/GDP



<データの出所> International Financial Statistics, IMF

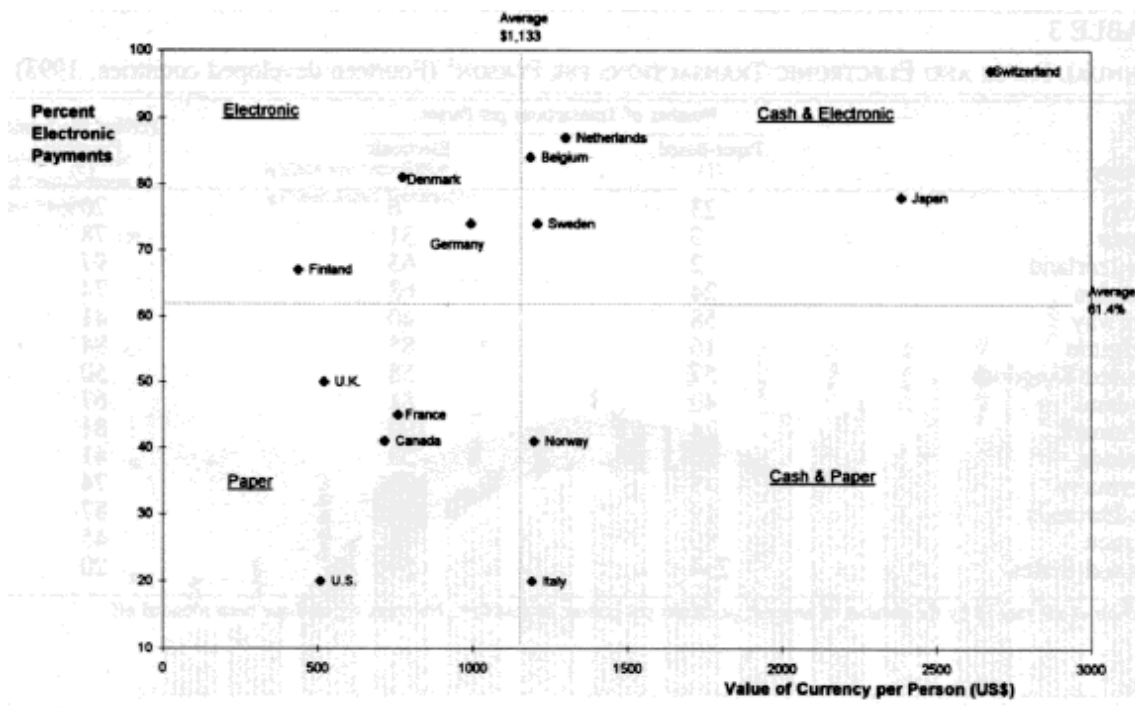
図表8 主要国の移転可能預金/GDP 関数推計結果

(斜体はt値)

| | 日本 (1) | 米国 (2) | ベルギー (3) | カナダ (4) | フランス (5) | ドイツ (6) | イタリア (7) | オランダ (8) | スイス (9) |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 定数項 | 0.264 <i>10.6</i> | 0.240 <i>56.8</i> | 0.201 <i>63.3</i> | 0.143 <i>16.1</i> | 0.224 <i>29.8</i> | 0.097 <i>21.3</i> | 0.273 <i>11.2</i> | 0.152 <i>20.6</i> | 0.309 <i>36.7</i> |
| トレンド項 | -0.001 <i>-0.9</i> | -0.003 <i>-20.0</i> | -0.002 <i>-10.2</i> | 0.000 <i>-0.2</i> | -0.002 <i>-3.1</i> | 0.001 <i>8.1</i> | -0.002 <i>-1.0</i> | 0.001 <i>5.2</i> | -0.002 <i>-2.8</i> |
| 金利項 | -0.004 <i>-1.4</i> | -0.004 <i>-7.6</i> | -0.003 <i>-5.8</i> | -0.007 <i>-6.2</i> | 0.000 <i>0.4</i> | -0.003 <i>-2.9</i> | 0.004 <i>1.4</i> | -0.005 <i>-3.2</i> | -0.011 <i>-5.2</i> |
| DM67 | | | | 0.036 <i>2.8</i> | | | | | |
| DM69 | | | | | 0.001 <i>0.1</i> | | | | |
| DM74 | | | | | | | 0.042 <i>0.9</i> | | -0.010 <i>0.0</i> |
| DM78 | | | | | 0.038 <i>3.8</i> | | | | |
| DM81 | | | | -0.002 <i>-0.1</i> | | | | | |
| DM82 | | | | | | | | | 0.030 <i>2.2</i> |
| DM84 | | | | | | | | | -0.026 <i>-1.9</i> |
| DM91 | | | | | | 0.025 <i>5.1</i> | | | |
| DM92 | | | 0.012 <i>2.3</i> | | | | | | |
| DM96 | | | | | | | | | 0.063 <i>3.9</i> |
| 自由度修正済決定係数 | 0.002 | 0.939 | 0.918 | 0.484 | 0.322 | 0.877 | 0.159 | 0.438 | 0.837 |
| 回帰式の標準偏差 | 0.028 | 0.010 | 0.006 | 0.019 | 0.014 | 0.009 | 0.057 | 0.012 | 0.016 |
| DW比 | 0.261 | 0.699 | 1.523 | 0.702 | 0.657 | 1.480 | 0.305 | 0.252 | 1.404 |
| 被説明変数の平均値 | 0.232 | 0.157 | 0.150 | 0.118 | 0.217 | 0.117 | 0.314 | 0.147 | 0.228 |
| K(循環要因調整済、97年) | 0.244 | 0.127 | 0.151 | 0.172 | 0.200 | 0.175 | 0.259 | 0.192 | 0.281 |

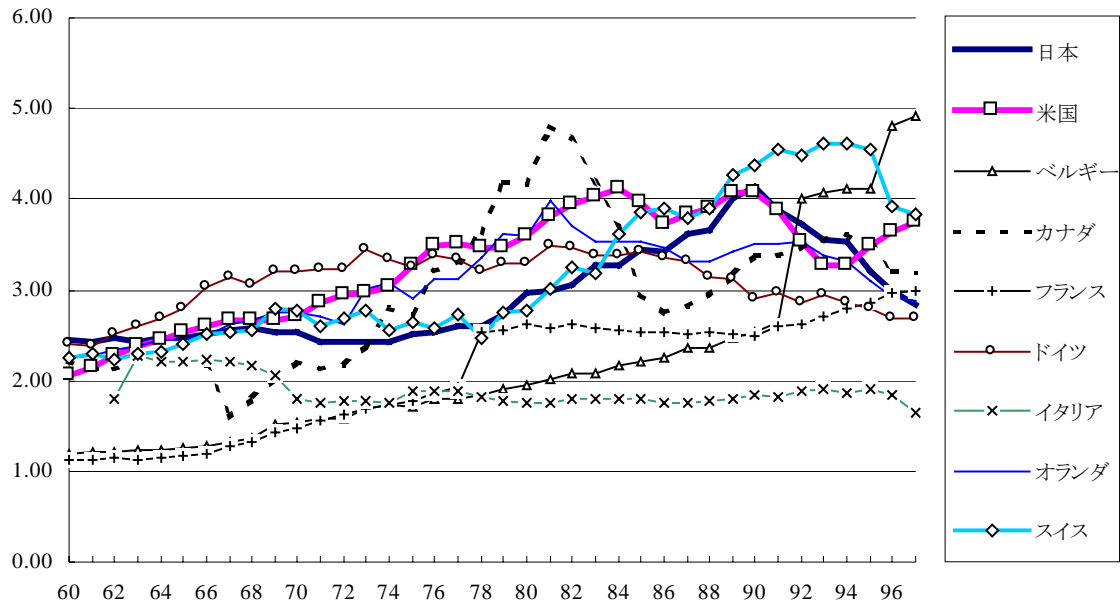
<データの出所> International Financial Statistics, IMF

図表9 非現金決済件数に占める電子決済の割合と1人当り現金保有高



< 出所 > Humphrey, Pulley and Vesala[1996], Figure 2

図表10 主要国の M2/M1



<データの出所> International Financial Statistics, IMF

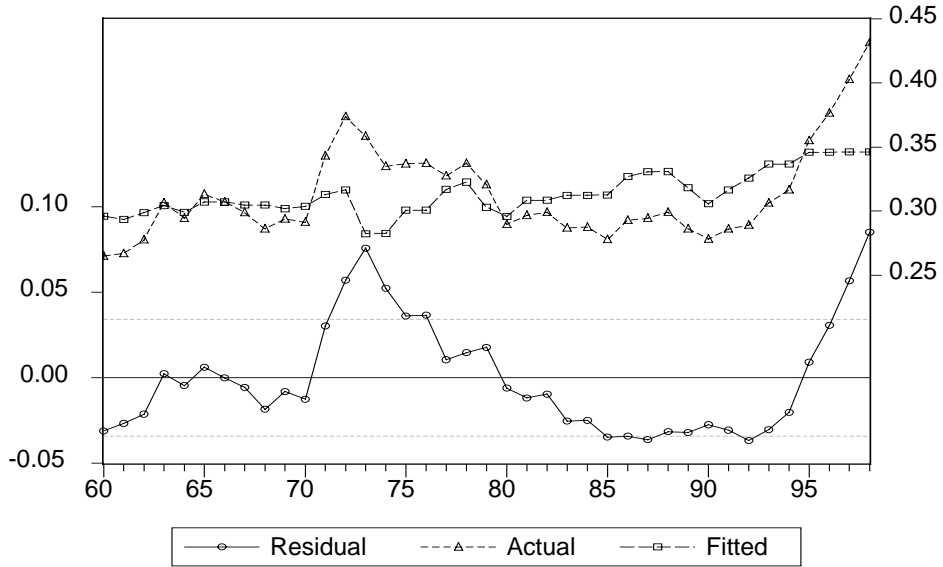
図表11 主要国の M2/M1 関数推計結果

(斜体はt値)

| | 日本 (1) | 米国 (2) | ベルギー (3) | カナダ (4) | フランス (5) | ドイツ (6) | イタリア (7) | オランダ (8) | スイス (9) |
|-------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 定数項 | 1.878 <i>6.5</i> | 2.015 <i>19.1</i> | 1.140 <i>17.4</i> | 1.458 <i>6.6</i> | 1.091 <i>19.5</i> | 2.589 <i>22.8</i> | 2.106 <i>34.1</i> | 1.979 <i>16.6</i> | 2.004 <i>29.5</i> |
| トレンド項 | 0.045 <i>6.5</i> | 0.041 <i>10.8</i> | 0.052 <i>15.1</i> | 0.043 <i>2.3</i> | 0.022 <i>5.2</i> | 0.021 <i>4.9</i> | -0.006 <i>-1.5</i> | 0.037 <i>9.8</i> | 0.059 <i>8.8</i> |
| 金利項 | 0.047 <i>1.3</i> | 0.073 <i>5.6</i> | -0.021 <i>-1.9</i> | 0.143 <i>5.3</i> | 0.001 <i>0.1</i> | 0.050 <i>2.3</i> | -0.010 <i>-1.4</i> | 0.084 <i>3.7</i> | 0.038 <i>2.2</i> |
| DM67 | | | | -0.513 <i>-1.6</i> | | | | | |
| DM69 | | | | | 0.292 <i>3.9</i> | | | | |
| DM74 | | | | | | | -0.023 <i>-0.2</i> | | -0.463 <i>-4.9</i> |
| DM78 | | | | | 0.642 <i>8.5</i> | | | | |
| DM81 | | | | 0.058 <i>0.2</i> | | | | | |
| DM82 | | | | | | | | | 0.184 <i>1.7</i> |
| DM84 | | | | | | | | | 0.578 <i>5.2</i> |
| DM91 | | | | | | -0.731 <i>-6.0</i> | | | |
| DM92 | | | 1.506 <i>13.7</i> | | | | | | |
| DM96 | | | | | | | | | -0.619 <i>-4.7</i> |
| 自由度修正済決定係数 | 0.636 | 0.836 | 0.984 | 0.653 | 0.976 | 0.532 | 0.359 | 0.841 | 0.974 |
| 回帰式の標準偏差 | 0.319 | 0.248 | 0.132 | 0.478 | 0.101 | 0.214 | 0.134 | 0.196 | 0.131 |
| DW比 | 0.173 | 0.585 | 0.995 | 0.543 | 0.354 | 0.563 | 0.763 | 0.213 | 0.966 |
| 被説明変数の平均値 | 2.939 | 3.262 | 2.188 | 2.970 | 2.064 | 3.073 | 1.882 | 3.068 | 3.191 |
| 循環要因調整済、97年 | 3.534 | 3.529 | 4.561 | 2.651 | 2.835 | 2.647 | 1.884 | 3.214 | 3.868 |

<データの出所> International Financial Statistics, IMF

図表12 トレンド・金利調整後の M1/GDP(実績値、推計値、残差)



図表13 トレンド・金利調整後の M2/GDP(実績値、推計値、残差)

