

日本の貨幣需給——予備的考察*

平 田 純 一**

The Demand for and the Supply of Money in Japan—A Preliminary Study

Junichi HIRATA

Currently, the Japanese financial market is facing drastic changes, which are characterized by the introduction of various new financial assets and the increased preference to higher interest rates. These changes are mainly caused by the rapid accumulation of the long-term government bonds, after the first Oil Crisis. Since, conditions of the financial market is directly related to the demand and supply mechanisms of money, and those mechanisms are the integral part of the real and the financial sectors in standard macro-economic models, it has become very important to analyze the the demand and supply mechanisms of money.

In this paper, a preliminary study of those mechanisms are reported. In the section 2, several basic data series, such as the MO, the high-powered money, and the monetary base are derived. Then, in the section 3, those basic data series, and some related ones are carefully analyzed. In the section 4, some estimates on money-demand functions are presented, and elasticities on interest rates across money-demand functions are compared, then the stability of those functions are studied. In the section 5, some estimates on money-supply functions are given, and the effectiveness of the high-powered money and the monetary base are evaluated, then the stability of those functions are analyzed. Finally, in the section 6, some conclusions and remaining problems are stated.

Key words: Japanese/money demand/money supply/money stock measure/high powered money

1. 序

日本の金融市場は、昭和50年代に入って大きな変革期を迎えている。この変革は、短期金融市場を、中心とする、金融商品の多様化と金利選好の高まりによって特徴付けられる。この変革を引き起こした最大の、国内的要因は、昭和50年以後国債の発行残高が急膨張したことに求められよう。国債が、大量発行されたのは、第一次オイル・ショック後の深刻な不況を脱出する為に、政府が積極的な財政運営に乗り出し、この財源を確保する必要からであった。しかしながら、昭和50年代の金融市場の変革は、国内的要因のみによっているのではなく、対外的要因も無視できない。これは二つの要因に分解して

考えることが可能である。一つの変因は、1970年代における金融の国際化の影響である。もう一つの変因は、米国金融市場における諸々の変革の影響である。米国では、1970年代を通じて、金利水準が非常に高く、この結果として、1970年代中葉以後、続々と新金融商品が、開発された。更に、1970年代末からは、異常な高金利の時代に入っており、金融制度及び金融政策の運営方法共に大きく変わって来ている。このことが、直接、間接に日本の金融市場に影響を与えている。

国債の大量発行の影響として考えられることは、以下の二点である。先ず、現在日本で発行されている国債は10年債を中心とする長期国債が大部分であるが、国債の流通市場の整備を前提とすれば、長期国債も満期が近づくに従って、短期債券としての性格を有してくる。国債が政府発行の短期債券として、有利な投資対象になると、これに対抗して、民間金融機関等も魅力的な短期債券を導入する必要が生じる。第二に、オイル・ショック後の国債発行が、非常に大量であったので、金融機関の

原稿受付 昭和59年4月16日

*本稿は、昭和58年度文部省科学研究費補助金（奨励研究(A)、課題番号58730032）による、研究成果の一部である。

**長岡技術科学大学計画経営系

みでこれを保有しきれず、国債が市場に出回り、上で前提とした、国債の流通市場の形成を、促進したことである。これが民間経済部門の、金利選好を、高めたと考えられる。上記二点は、昭和50年代になって、現先取引（買い戻し、又は売り戻し条件付き債券売買）が、急膨張したこと、及び昭和54年から登場した、短期債券であるCD（譲渡可能な定期性預金）の発行残高が、発行直後から急増して来ていることに特徴的に表われている。

金融の国際化の影響というのは、日本の経済力上昇の結果、オイル・マネーを持つアラブ諸国を中心に諸外国の投資家が日本の金融・証券市場で活発に、投資活動を行うようになって来たこと、及び日本の投資家が国外の金融市場に参加するようになって来たことを指している。これにより、国内に魅力ある金融商品を開発する必要性が高まった。さもないと、外国為替市場が自由化されていることから、短期資本が国外に流失し、円相場の低下を導くからである。

米国金融市場の影響として考えられることは、1970年代以後、米国では記録的な高金利の時代に入り、最高金利水準を次々と更新し続けて来たことが基本的な点である。1980年代の初めには、プライム・レートが20%を超えた程である。米国の高金利は、マネー・マーケットで取引される短期債券で最も顕著であり、1970年代以後しばしば短期金利が長期金利を上回ることがあった。この結果、日本の投資家も有利な投資機会を求めて、米国のマネー・マーケットに参入することが多くなって来ている。更に米国では、各種短期債券の金利と連動する形の銀行預金等が続々と発売されて来ている。この影響で、日本の金融市場でも類似の金融商品が開発されて来ている。これ等が、国内の金利引上げ圧力となっているという事実もある。

本稿の目的は、上記金融市場の動向を、全体的に扱うことでは無い。分析の対象は、マクロ経済モデルで、金融市場と実物市場を結び付けている、貨幣の需要、供給のメカニズムである。これは、現在二つの理由で重要な分析対象である。第一に、上に述べた如く、債券市場が大きく変化してきている為、これと密接な関係にある貨幣の需給メカニズムにも相当の変化を引き起こしていると考えられることである。第二に、分析の必要性の高さにもかかわらず、これまで日本では、貨幣の需要と供給を併せて分析した例が非常に少ないことである¹⁾。ここでは、先行業績が少ないこともあり、日本の貨幣需給メカニズム自身の本格的な分析ではなく、これを進めるのに必要な、基礎的分析を行う。

本稿で先づ行うことは、分析に必要なデータを作成す

ることである。この対象は、M0（現金＋当座預金）、ハイパワード・マネー、マネタリー・ベースである。M0は、一種の貨幣ストックであり、貨幣需給分析の対象になる変数である。現在、日本銀行等で金融政策の基準と考えている貨幣ストックは、M1、又は、M2+CDであるが、貨幣の一番基本的な機能を支払い手段と考えるならば、これらの定義は広過ぎると言えよう。現に、米国等では、我々が作成しようとしている、M0を、M1と定義し、これを通常金融政策の基準と考えている。ところが、日本では、M0のデータすら公表されていない。よって、我々はこのデータ系列を作成し、日本で公表されている、他の貨幣ストックのデータを用いた場合と比較して、貨幣の需要、供給関数にどのような相違が見られるかを検討する。ハイパワード・マネー、マネタリー・ベースは共に、中央銀行が管理可能な、最も基本的な貨幣ストックと考えられている。よって、これらは、貨幣供給関数における、最重要な、説明変数と考えられる。両データ系列共に、現在公表されていないので、独自に作成する必要がある。²⁾ これらの変数を用いて、我々は、各種の貨幣の定義に応じて、基本的な貨幣供給関数を推定する。以上のデータが一般に公表されていないので、我々は、推定作業を行う以前に、データ系列の動きを吟味し、各種経済変数との間の関係を分析する。

2. データ系列の作成

2-1 M0の作成

序でも述べた如く、現金＋当座預金は、貨幣の取引手段としての機能に注目すれば、最も標準的な貨幣ストックの指標であるが、日本では、そのデータ系列すら公表されていない。貨幣の定義に付いては、様々な議論が存在するが、貨幣の持つ最重要の機能が、支払い手段であることには、何人も異存はないであろう。各種金融資産で、完全にこの要件を満たすのは、CDが発行される以前では、現金と当座預金のみである。CDが発行されてからも、その最低購入額が5億円（昭和59年1月以後、3億円）であった為に、これを支払い手段として用いるのは、一部の大企業と地方公共団体に限られている。確かに日本では、個人が当座預金を利用することは、一般的ではなく、一方で銀行サービスの一環としては、給与の銀行振込や公共料金の自動引き落とし、クレジット・カードによる支払いの自動引き落とし等が、普及しており、これらに用いられるのは、通常、普通預金であることから、普通預金が諸外国の当座預金と同等の機能を果しているとも考えられる。しかしながら、普通預金を用いて、送金することは、不可能である等の制約も存在す

表1 日米両国の各種貨幣ストックの定義

	米	国	日	本
M0			流通現金+預金通貨銀行 (全国銀行銀行勘定、相互 銀行、信用金庫、農林中金、 商工中金)の当座預金 から保有小切手、手形を差 し引いたもの。〔非公表〕	
M1	流通現金+非銀行部門発行 の旅行者小切手+商業銀行 の当座預金+その他の小切 手を振り出せる預金(NOW、 ATS勘定)+貯蓄金 融機関の当座預金。		M0+預金通貨銀行の普 通、通知、別段、納税準備 の各預金。	
M2	M1+商業銀行の発行する 一晩契約のRP+一晩契約 のユーロダラー勘定+普通 預金+10万ドル以下の定期 預金+MMMF+MMDA。		M1+預金通貨銀行の定期 性預金。	
M3	M2+10万ドル以上の定期 預金+定期性のRP。		M2+郵便貯金+農協、漁 協、信用組合、労働金庫の 預貯金+全国銀行信託勘定 の金銭信託・貸付信託元 本。	

る。よって、最終的に、M1、又は M2+CD を、日本における、標準的貨幣ストックの指標として採用するとしても、M0 を一つの候補として分析することは、有益であろう、赤羽³⁾、幸村⁴⁾ 等でも指摘されていることであるが、ここでも M0 の系列を1965年から1981年の間の四半期ベースで作成し分析する。

M0 のデータを作成する為には、対象金融機関の当座預金残高を計算しなければならない。ここで対象金融機関として、全国銀行(普通銀行、信託銀行銀行勘定、長期信用銀行、外国為替銀行)、相互銀行、信用金庫、農林中金、商工中金を考える。日本銀行の発行する、「経済統計月報」の各号に、金融機関の種別に、月ごとの当座預金残高が掲載されているので、これを合計すれば良い。しかしながら、現在の貨幣ストックは、預金残高から、銀行保有の小切手・手形を差し引いて定義されているので、我々もこの作業を行う必要がある。銀行保有の小切手・手形のデータも、日本銀行の、「経済統計月報」に掲載されている。以上により作成された、当座預金残高に流通現金を加えたものが、我々の用いる M0 である。

なお、本稿では、M0 以外の貨幣ストックも用いるので、表1に日本、及び現在の金融革新の中心地である米国の各種貨幣ストックの定義をまとめておく。

2-2 ハイパワード・マネー系列の作成

中央銀行が金融政策を運営する上で、最終的な目標とするのは、貨幣ストックの存在量である。しかしながら、貨幣ストックの存在量自身は、中央銀行の政策運営によって完全に決定されるものではなく、民間金融部門、非金融部門の経済活動によって、影響を受ける。そこで、中央銀行が管理可能な、最も基本的な貨幣単位をハイパワード・マネーと呼ぶ。(日本のマクロ経済学、金融論の教科書では、ハイパワード・マネーと、2-3で述べるマネタリー・ベースを同一対象としているようであるが、我々は、米国流の概念規定に従って両者を区別する。)ハイパワード・マネーは、米国の金融システムにおいて最初に定義されたものであるが、日本の金融システムにおいて定義すると、日本銀行の貸借対照表における、負債側の主要項目である、現金通貨発行残高と民間金融部門の日銀預け金(民間銀行の日本銀行への当座預金)の合計である。

ハイパワード・マネーの存在量が、何故日本銀行によって管理可能であるかは、日本銀行の貸借対照表の資産項目との関連で明かになる。日本銀行の資産項目は、日本銀行の民間銀行への貸し出し、長期国債を主とする有価証券、外国為替市場の調整源である対外資産が主要な

項目である。民間銀行への貸し出しの増減は、民間銀行の民間非金融部門への貸し出しの増減に直接影響を与えることは周知の事実であり、日本銀行はこの為の政策手段として、公定歩合操作を持っている。長期国債等の有価証券保有の増減は、日本銀行の主要な政策手段である、公開市場操作を通して、民間金融部門の通貨保有量を増減させる。対外資産の増減は、日本銀行にとっては、受け身であるが、為替レートの急激な変化を防ぐ為に、外国為替市場に介入することの結果発生し、民間の貨幣保有を増減させる。以上の関係はすべてハイパワード・マネーの増減に反映されている。上の説明で、日本銀行の負債項目のうち、政府預金が、ハイパワード・マネーに含まれていない理由も明かであろう。我々が、問題にしているのは、中央銀行と民間金融部門、及び民間非金融部門との関係である。

ハイパワード・マネーのデータ系列も、現在明示的には、公表されていない。しかしながら、日本銀行の「経済統計月報」のマネタリー・サーベイに記されている、通貨当局勘定(日本銀行、外国為替資金)の、現金通貨発行高(日本銀行券発行高と補助貨幣流通高の合計)と預金通貨銀行からの預り金の合計に対応していると考えられる。ところが、これ等のデータ系列が、利用できるのは、1966年9月からであり、我々の、分析を1965年から始める、という方針と合致しない。そこで、我々はこのデータ系列とは別に、堀内⁵⁾に従って、ハイパワード・マネーの系列を作成した。堀内では、ハイパワード・マネーを「資金循環勘定」の各期末「金融資産・負

債残高表」における、民間金融部門保有の、日銀預け金、現金通貨、及び民間非金融部門（公社公団及び地方公共団体、法人企業、個人）保有の現金通貨の合計として定義している。堀内の定義と、上述の定義との相違は、堀内の定義では、公的金融機関の現金通貨保有を含まず、預金通貨銀行以外の民間金融機関の日銀預け金を含む点である。堀内の定義に従って計算した、昭和57年3月末のハイパワード・マネーが209,627億円であるのに対して、公的金融機関の、現金通貨保有は、3,061億円、預金通貨銀行以外の日銀預け金は、198億円であり、両者とも相対的ウェイトが低く無視しても問題がない。

2-3 マネタリー・ベース系列の作成

前項で述べた如く、我々は、ハイパワード・マネーとマネタリー・ベースを区別して考える。既述の通り、日本の教科書では、両概念を区別せずに、用いているが、両概念の誕生した、米国の文献においても、両者の用いられ方は、一定していない。ここで我々は、マネタリー・ベースを前項で記した、ハイパワード・マネー系列に、修正を加えたデータ系列として定義するが、上記の如き混乱を避ける為、表2に、各種の用語法を整理しておく。

我々の定義したマネタリー・ベースは、ハイパワード・マネーを、中央銀行の定める準備預金準備率の変更分(Reserve Adjustment Magnitude: RAM)だけ調整した値である。準備預金準備率は、預金の種類、対象金融機関ごとに異なっている。更に、金融政策の一手段として、準備預金準備率は、変更されて来ている。よって、RAMは、それ自身で中央銀行の金融政策の一指標化として有益である。又、これをハイパワード・マネーに加えるならば、異時点間の比較をし得るデータ系列となる。

日本の金融システムを対象として、最初にRAMを計算したのはToidaであり、我々もToidaからデータの提供を受けた。ここで、ToidaによるRAM系列の作成法を概観しておく。日本に準備預金制度が導入されたのは、1959年であるので、この年を基準年とする。対象金融機関も、最初は、都市銀行、地方銀行、外国為替銀行、信託銀行、長期信用銀行のみであったが、現在は、主要金融機関をほとんどカバーしている。準備預金準備率、金融機関ごとの預金残高は、日本銀行の「経済統計月報」に掲載されているが、準備率は、同一金融機関であっても、預金残高の多寡によって異なる。よって、RAMを正確に計算する為には、個別金融機関ごとの預金残高が必要となり、このデータが部分的にしか得ら

表2 ハイパワード・マネー、マネタリー・ベースの各種用語法

	本 稿 等	Federal Reserve Bulletin (米)	Federal Reserve Bank of St. Louis (米)
現金通貨発行額 +民間金融部門 中央銀行預け金	ハイパワード・マネー	マネタリー・ベース (法定準備率で非調整)	マネタリー・ベース
同上を法定準備預金準備率で調整	マネタリー・ベース	マネタリー・ベース (法定準備率で調整)	調整されたマネタリー・ベース

れないので、Toidaは、各種の調整を施している。（詳しくは、ToidaのAppendix Aを参照。）なおこのデータ系列は1980年までしか計算されておらず、我々も、今回の分析はこれに従い、データ系列の延長は今後の課題とする。

3. 関連データの動向

2節で導入した各種のデータを用いて、我々は、貨幣需給関数の推定作業に進むが、その前に本節で、貨幣需給分析に登場する各種のデータの動向を概観する。まず、貨幣ストックの動向であるが、我々は、M0, M1, M2+CDの比較を行う。本節では、各データを、季節調整をしていない、四半期末のストック値で考察する。1965年12月末の、各貨幣ストックの残高は、M0, 36,293億円、M1, 102,874億円、M2+CD, 253,944億円であり、1981年末残高は、M0, 226,706億円、M1, 765,070億円、M2+CD, 2,320,420億円である。よって、この間の年平均成長率は、M0, 12.1%, M1, 13.4%, M2+CD, 14.8%である。この間の名目GNPの成長率は、13.1%であり、M0の成長率はGNP成長率より低い成長率であり、M1の成長率は、それとほぼ同等、M2+CDの成長率は、それよりやや大きいという関係である。これ等、3種類の貨幣ストックは、名目額で見ると、大きな相違があり、同等に議論することは、不可能であるとの印象を与える。しかしながら、図1に示した、年率の成長率（前年の同一四半期をベースとする成長率）を見ると、各ストックの成長率は、スケールの相違を別にすると、極めて類似した動き方をしている。成長率の振幅はM0が一番大きく、次いでM1, M2+CDの順になっている。昭和50年代に入って各貨幣ストックの成長率は低下しているが、特に成長率が低下しているのが、M0であり、次いで、M1, M2+CDの順である。

図2に示したのは、各四半期の（年率に換算した）GNPを、各種貨幣ストックの各期末残高で割った、貨幣の流通速度である。貨幣の流通速度は、季節変動を除き

日本の貨幣需給——予備的考察

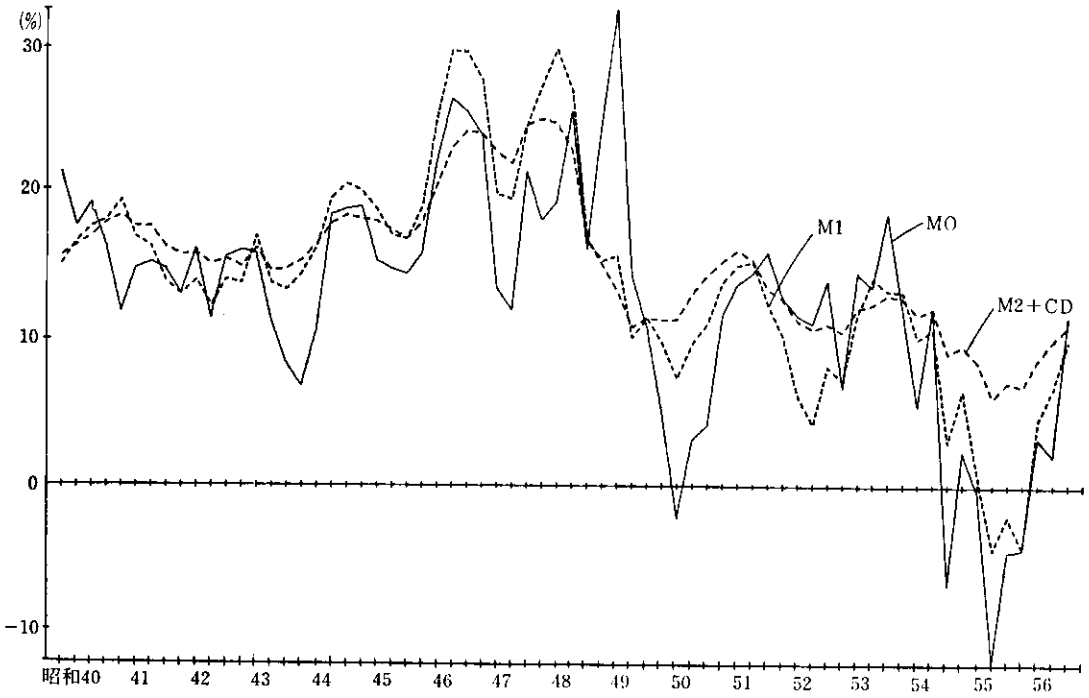


図1 M0, M1, M2+CDの年率成長率

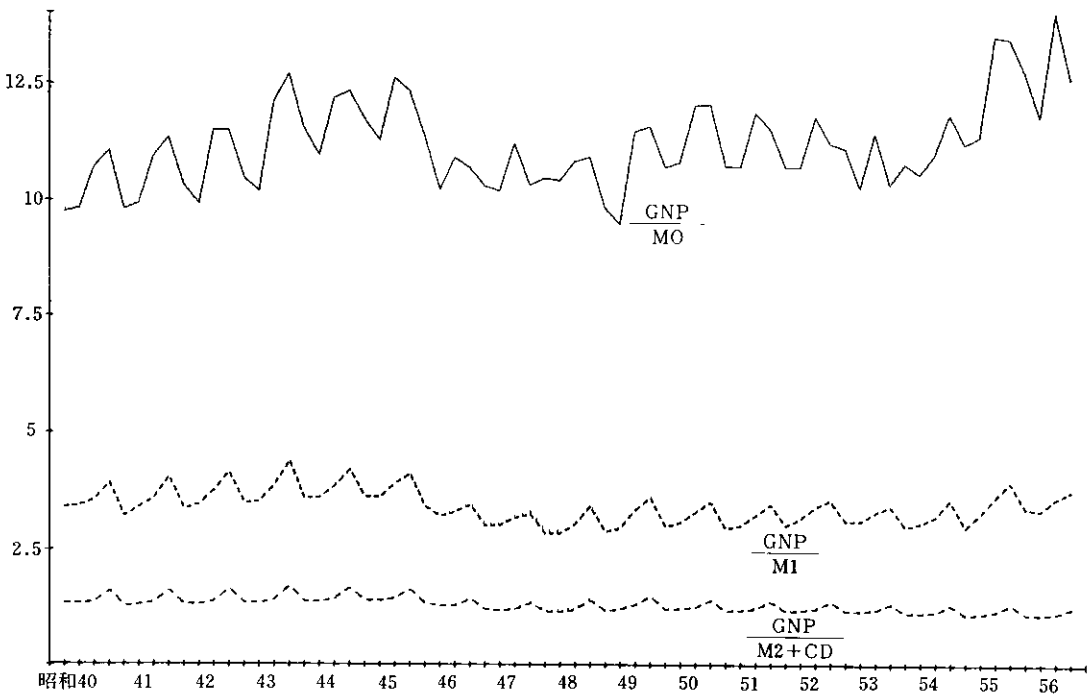


図2 M0, M1, M2+CDの流通速度

て横這いである。細かく見ると、先に記した、各変数の成長率に対応して、M0 の流通速度は観測期間を通じて微増しており、M1 の流通速度は昭和43年をピークとして、微減していたが、昭和55年以後増加傾向に転じている。M2+CD の流通速度は、観測期間を通じて漸減している。M0、及び M1 の流通速度は、日本の金融市場の変革期には明確な増加傾向にあるのに反し、M2+CD の流通速度は、この期間も漸減している。貨幣の保有動機として、支払い手段としての役割を重視するならば、流動性の高い、高利回りの投資対象が市場に登場すれば、利子を生まない金融資産である、貨幣の利用の効率化が計られ、貨幣の流通速度は大きくなると考えられる。M0、M1 については、この関係が成立するが、M2+CD については成立しない。これを、Leiberman⁶⁾、幸村のように財・サービスの取引量の指標として、GNP が適切でない、とする考え方もあるが、本稿では、貨幣ストックの定義の相違による影響と考えて分析する。この立場に立つ最大の理由は、財・サービスの取引量という概念が、マクロ経済学のフレームの中に定着していないことである。

図3には、各種金利の動向が、示されている。ここで対象としたのは、預金々利の例として、銀行の一年物定

期預金々利 (RDTD1)、短期金利の例として、コールレート (東京市場無条件物: CMBEMTU)、長期金利の例として、利付電々債利回 (RMYTT) である。更に昭和50年代の短期債券市場で中心的役割を果たした、現先売買利回 (3ヶ月物: BYR3M)、及び諸外国では、中央銀行が、公開市場操作で売買する債券の主対象になっている、政府短期証券 (TB) の応募者利回 (60日物: BYSSGS) も参考の為に示してある。

RDTD1、BYSSGS は、他の金利に比して変動が少なく、振幅も小さい。預金々利は、日本銀行によって、公定歩合と連動して決定される、規制金利であり、今後とも、従来通りの動きを示すと考えられる。一方、TB については、従来、政府の金利負担軽減を図る為、低金利で発行し、ほとんどを、日本銀行が保有して来たが、大量発行された、長期国債の借り換え時期に、TB を大量発行する必要があることから、金利の自由化が検討されている。よって、今後は、諸外国の TB 金利同様、BYSSGS も金融・経済情勢に敏感に反応するようになる可能性が強い。両金利共、第一次オイル・ショック以前は、全く動きが見られないが、以後は、他の金利程振幅は大きくないとはいえ、連動して動いている。

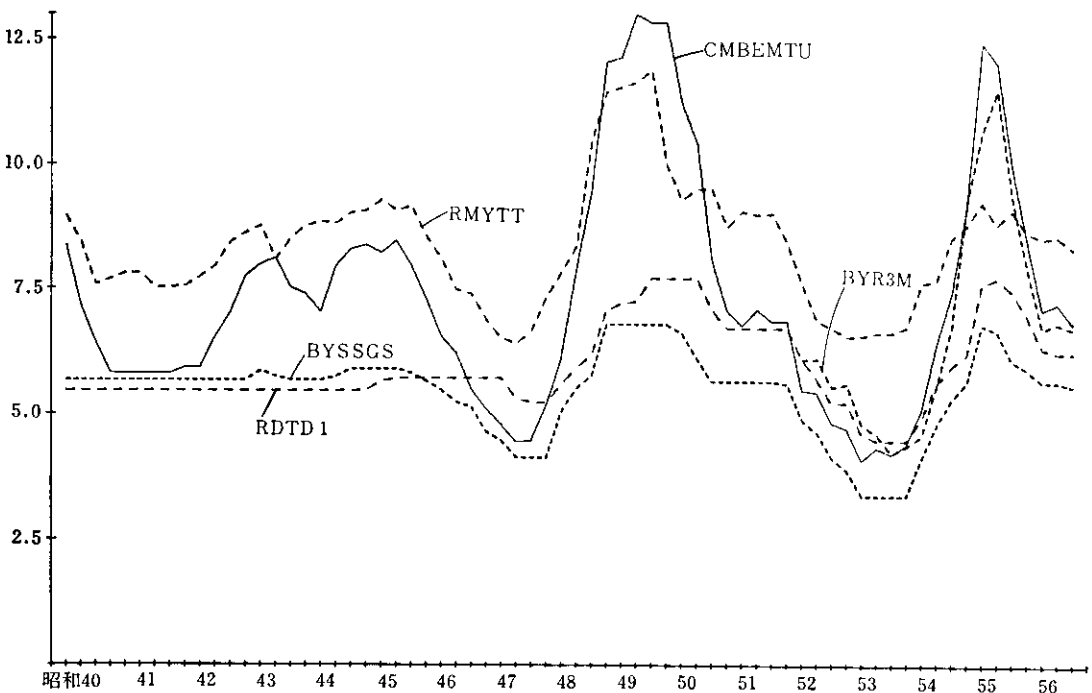


図3 各種利子率の動向

日本の貨幣需給——予備的考察

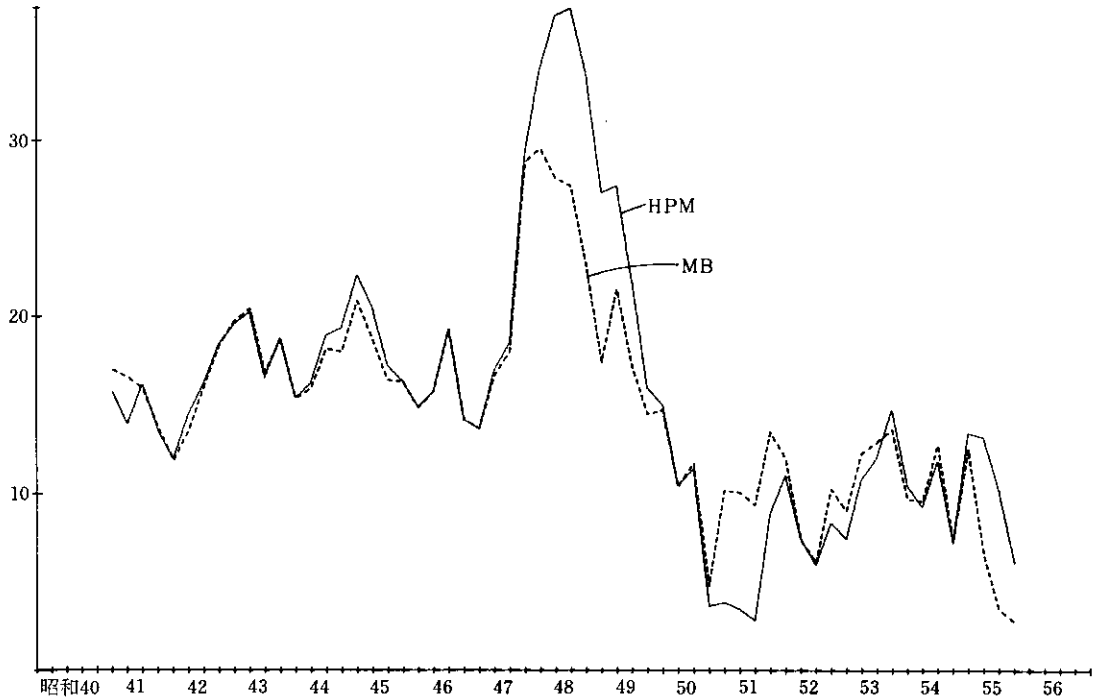


図4 HPM, MBの年率成長率

表3 HPM, MBと貨幣ストックの回帰⁷⁾

従属変数	説明変数	定数項	係数(t-値)	R^2_1	R^2_2	S. E.	D. W.
M0	H P M	1105.7	0.952(52.280)	0.978	0.977	884.1	0.767
	M B	785.5	1.037(84.395)	0.985	0.985	720.2	1.115
M1	H P M	1848.5	3.408(63.659)	0.985	0.985	2589.8	0.686
	M B	764.0	3.704(74.659)	0.989	0.988	2219.8	1.132
M 2 +	H P M	514.4	9.453(58.547)	0.982	0.982	7835.1	1.160
C D	M B	-2497.0	10.273(66.731)	0.986	0.986	6883.3	1.888

第一次オイル・ショック以後、同様に、振幅が大きくなったのは、CMBEMTU, RMYTT である。この両金利は、観測期間を通じてほぼ連動して動いているが、CMBEMTUの方が振幅が大きく、昭和49、50年、及び55、56年では、CMBEMTUの方がRMYTTを上回るという逆転現象が発生している。

注目すべきは、BYR3MとCMBEMTUの関係であ

る。貨幣需給、特に貨幣需要関数の説明変数として用いる時、債券と貨幣の代替関係の指標としては、BYR3Mの方が、CMBEMTUより自然である。何故ならば、コール市場への参加は、金融機関に限られており、我々が、分析対象とする、民間非金融部門は、コール市場への参加が認められていないからである。ところが、BYR3Mのデータは昭和52年からしか利用できない。

図3で昭和52年以後の両者の動きを見ると、極めて類似しており、貨幣需給分析において、CMBEMTUをBYR 3Mの代理変数として用いることが、正当化されよう。

図4に示したのは、ハイパワード・マネー (HPM) とマネタリー・ベース (MB) の年率の成長率である。両者の動向は極めて類似しているが、部分的に乖離が存在するので、我々は、貨幣供給関数の推定において、両データーを用いて結果を比較する。ちなみに図1と図4を比べると、HPM, MBと各種貨幣ストックの増減は、傾向として類似しているが、両者の関係は、必ずしも明白ではない。そこで、各種貨幣ストックを HPM, 又は MB で説明する単回帰を行い、この結果を表3に示してある。これによると、HPM を用いても MB を用いても、各種貨幣ストックに対する相関は極めて高いことが分かる。貨幣ストックごと、及び HPM と MB による説明力の相違は、それ程明白でないが、総合的に見て、HPM より MB の方が、若干説明力が大きいと考えられる。

4. 貨幣需要関数の推定

本節では、これまで記して来た、各種のデーターを用いた、日本の貨幣需要関数の推定結果を記す。ここで分析の対象とする貨幣ストックは、M0, M1, M2+CD である。我々が用いる貨幣需要関数の特定化は、現在各国で標準的と考えられている、Goldfeld⁸⁾型の特定化である。これに用いられる説明変数は、ラグ付きの実質貨幣需要、実質 GNP、預金々利、短期、又は長期の市場金利である。

Goldfeld 型の貨幣需要関数を、日本のデーターに当てはめる上で、一番問題になるのは、各種利子率の選択である。預金々利に関して問題を複雑にしているのは、銀行の普通預金、定期預金と郵便局の通常預金、定期預金は、預金者（特に家計部門）の立場からは、区別が困難であるにもかかわらず、貨幣の定義上は、郵便貯金は、M3の要素になっており、M1, 又は M2の要素になっている、銀行預金と区別されていることである。この為、貨幣需要関数に預金々利を導入する場合、銀行預金と郵便貯金の選択、及び普通預金と定期預金の選択の両者を考慮する必要に迫られる。一方、市場金利の導入において問題になるのは、昭和40年代までの日本では、債券市場が発達しておらず、市場の実勢を反映する金利が限られている、と同時に、貨幣と代替し得る債券がほとんど存在しなかったことである。このことは、Goldfeld 型の貨幣需要関数の採用自身にも疑問を提示し得る。我々

は、昭和50年代以後の日本の金融市場に対しては、この特定化が適当であると考えるので、観測期間全体にこの特定化を当てはめ、観測期間の変更による推定結果の異同を吟味するという方法を取る。この観点から我々は、観測期間を通じて変化の大きかった利子率と、変化の少なかった利子率の両者を用いて比較する。

デフレーターを選択にしても、GNP デフレーター (PGNP) と消費者物価指数 (CPI) とでは、変化率に明白な乖離が存在するので、慎重に吟味する必要がある。当面、我々は、PGNP を用いて分析し、後に CPI を用いた場合との比較を行う。データーの用い方で最後に問題になるのは、貨幣ストックの扱い方である。日銀統計においては、M1 と M2+CD に関しては、各期末残高と、月中平均残高の両者が公表されている。他の説明変数が、フロー変数、又は、月中平均であるので、貨幣ストックも月中平均を用いるのが自然な選択である。しかしながら、他の貨幣ストック及び、貨幣の供給側で用いる HPM, MB 共、我々が利用可能なのは、各期末残高である。よって我々は、貨幣ストックについても、各期末残高を用いる。ところで、純然たる期末残高を用いると、上記の如く、説明変数との対応がずれるので、これを回避する為、我々は、一期前の期末貨幣ストックと、今期末の貨幣ストックの平均を、今期の貨幣ストック値として用い、推定作業を行なった。貨幣ストックを他の方法で用いた場合との結果の相違も後に吟味する。

推定作業において、季節変動の調整は、四半期ごとのダミー変数を用いて行った。又、推定手法としては、修正された Cochrane-Orcutt 法⁹⁾を用い、自己相関の階数も推定した。

以下で各種の推定結果を提示し、吟味する。上で記した問題点を整理する為に、M1 に関して予備的な推定結果を示したのが、表4である。ここでは、各推定式に含まれている利子率は、一種類のみである。関数はすべて対数線型で推定されており、表には値を示していないが、推定においては、定数項及び第1—3四半期のダミー変数が含まれている。利子率のパラメーター値は、(1)式では正が期待されており、他の式では負が期待される。推定結果を概観して分かることは、各推定式共、関数の説明力が非常に大きいこと、及び誤差項には、大きな自己相関が観測されることである。(1)式の利子率のパラメーターを除いては、各パラメーター値共、符号条件を満たしている。市場金利を用いた推定式[(1)―(7)]における利子率のパラメーター値は、有意水準5%で有意である。預金々利を用いた推定式における、利子率の

日本の貨幣需給——予備的考察

表4 M1における予備的推定結果¹⁰⁾

	M1 ₋₁	GNP	利子率 (i)	GNPの 長期弾力性	R^2	D. W.	階 数
					$\frac{R^2_1}{R^2_2}$		
(1) i = RDOD	0.684 (11.026)	0.341 (4.761)	-0.0332 (1.770)	1.079	0.999 0.999	2.061 0.0255	1 0.775
(2) i = RDTD ₁	0.701 (11.322)	0.333 (4.682)	-0.0678 (1.868)	1.114	0.999 0.999	2.083 0.0249	1 0.764
(3) i = (RDTD ₁ -RDOD)	0.709 (11.188)	0.333 (4.649)	-0.0783 (1.442)	1.144	0.999 0.999	2.064 0.0249	1 0.757
(4) i = (RSOS-RDOD)	0.670 (10.428)	0.358 (4.857)	-0.0306 (0.420)	1.085	0.999 0.999	1.930 0.0268	1 0.787
(5) i = CMBEM7U	0.763 (14.422)	0.258 (4.157)	-0.0407 (3.018)	1.089	0.999 0.999	2.072 0.0200	1 0.821
(6) i = BYSSGS	0.744 (13.271)	0.271 (4.124)	-0.0541 (2.179)	1.059	0.999 0.999	2.029 0.0212	1 0.852
(7) i = RMYTT	0.709 (12.166)	0.318 (4.710)	-0.0935 (2.996)	1.093	0.999 0.999	1.977 0.0231	1 0.745

表5 Goldfeld型貨幣需要関数の推定結果

	ラグ付き 貨幣需要	GNP	預金々利	市場金利	GNPの長 期弾力性	R^2	D. W.	階 数
						$\frac{R^2_1}{R^2_2}$		
(1) M0 i)	0.886 (21.503)	0.0894 (2.251)	0.00109 (0.0335)	-0.0382 (2.629)	0.784	0.999 0.999	1.937 0.0225	2 0.0530
(2) M0 ii)	0.836 (16.550)	0.113 (2.594)	0.0428 (0.835)	-0.0981 (2.378)	0.889	0.999 0.999	1.932 0.0228	2 0.111
(3) M0 iii)	0.848 (15.487)	0.131 (2.480)	-0.0579 (1.582)	-0.0250 (0.733)	0.862	0.995 0.995	2.022 0.0234	3 0.168
(4) M1 i)	0.749 (13.108)	0.266 (4.199)	0.0366 (0.549)	-0.0488 (9.235)	1.060	0.999 0.999	2.060 0.0202	1 0.827
(5) M1 ii)	0.745 (12.188)	0.272 (4.084)	-0.00827 (0.115)	-0.0509 (1.362)	1.067	0.999 0.999	2.034 0.0215	1 0.656
(6) M1 iii)	0.709 (11.757)	0.318 (4.668)	-0.000477 (0.00797)	-0.0934 (2.548)	1.093	0.999 0.999	1.978 0.0233	1 0.745
(7) M2+CD i)	0.851 (22.810)	0.185 (3.617)	-0.0259 (1.632)	-0.0375 (4.323)	1.107	0.999 0.999	1.978 0.0118	3 0.378
(8) M2+CD ii)	0.864 (20.352)	0.151 (2.868)	0.00219 (0.139)	-0.0347 (1.910)	1.110	0.999 0.999	1.952 0.0137	5 0.442
(9) M2+CD iii)	0.857 (24.164)	0.161 (3.696)	-0.00884 (0.648)	-0.0709 (4.821)	1.126	0.999 0.999	1.958 0.0115	3 0.381

パラメーター値は(2)式で有意水準5%, (3)式で有意水準10%で有意であるが, (4)式における有意水準は, 非常に低い。よって, M1の需要量は, 市場金利, 及び定期預金々利の変動には反応するが, 郵便貯金の通常預金々利と銀行の普通預金々利の差には, 反応しないことが分かる。各推定式における, 調整スピードは, 最も速い(4)式で年率79.2%, 最も遅い(5)式で66.1%であり, 必ずしも大きいとは言えない。GNPに対する長期弾力性は1.1を中心に安定しているが, これは, 貨幣需要関数における, 所得弾力性としては, 比較的大きく, M1が貨幣の定義として, 巾が広いことに対応している。利子率の長期弾力性は(2)式で0.227, (5)式で0.172, (6)式で0.211, (7)式で0.321であり, 利子率の選択により, 値は大きく異なっている。以上により, 我々は, Goldfeld型の貨幣需要関数を, 日本のデータに当てはめても, 一応納得のいく結果が得られる見通しがついたと考える。

各貨幣ストックごとに, Goldfeld型の貨幣需要関数を当てはめた結果を示したのが, 表5である。この表で, 市場金利として用いたのは, 各貨幣ストックに共通でi)でCMBEMTU, ii)でBYSSGS, iii)でRMYTTである。一方, 預金々利として用いたのは, M0の関数においては, RDTD1, M1の関数においては, (RDTD1-RDOD), M2+CDの関数においては, (RPDLT5-RDTD

1)¹¹⁾である。

各推定式共, 関数の当はまりは非常に良い。一方, 関数によって, 誤差項の自己相関のパターンに相違があるが, いずれの関数においても, この影響を無視することはできず, 通常の最小自乗法による推定では, 有効推定量を, 得ることができない。(3)式を除いては, 預金々利のパラメーター値以外のパラメーター値は, 符号条件を満たしており, (5)式の市場金利のパラメーター値を除いては, 有意水準5%で有意であり, (5)式の市場金利も有意水準10%で有意である。預金々利のパラメーター値は, (3), (7)式で有意水準10%で有意であるが, 他の関数では有意水準は極めて低い。預金々利のパラメーター値が有意でないことは, 検討の余地があろう。M1について, 市場金利を導入せず, 預金々利を用いた関数[表2の(3)式]では, 符号条件を満たし, 有意水準10%で有意であったが, 表3の(4)式では, 符号条件すら満たしていない。CMBEMTUと(RDTD1-RDOD)の間の単相関係数は, 0.596であり, 多重共線性を問題にする程大きな値ではない。本稿は, 序にも記した如く, 予備的な分析であり, ここでは, この問題にこれ以上踏み込まず, 今後の検討課題としておく。

GNPの長期弾力性は, M0で一番小さく, M1, M2+CDの順で大きくなっている。M1, M2+CDでは, 市場金利の選択は, GNPの長期弾力性に大きな影響は与え

表6 代替的な貨幣需要関数

	ラグ付き 貨幣需要	G N P	預金々利	市場金利	GNPの長 期弾力性	R^2_1	D. W.	階 数 ρ_1
						R^2_2	S. E.	
(1) M1 (期末残)	0.824 (14.713)	0.178 (2.764)	0.0400 (0.783)	-0.0803 (2.605)	1.011	0.997 0.998	2.014 0.0236	2 0.120
(2) M1 (月中平均)	0.743 (11.758)	0.301 (3.902)	0.00878 (0.155)	-0.0389 (1.593)	1.171	0.999 0.999	2.034 0.0226	2 0.348
(3) M2+CD (期末残)	0.931 (18.730)	0.00211 (0.565)	0.0586 (1.144)	-0.00162 (0.0505)	0.306	0.994 0.994	1.994 0.0444	5 0.391
(4) M2+CD (月中平均)	0.869 (17.365)	0.158 (2.294)	-0.000168 (0.0101)	-0.0300 (2.911)	1.206	0.999 0.999	1.915 0.0180	5 0.309
(5) M0 (CPI)	0.894 (18.617)	0.0663 (1.639)	-0.0607 (1.271)	-0.0280 (1.360)	0.625	0.999 0.999	2.008 0.0246	3 0.135
(6) M1 (CPI)	0.817 (16.261)	0.170 (3.208)	-0.0468 (0.753)	-0.0482 (2.784)	0.929	0.999 0.999	1.930 0.0225	3 0.654
(7) M2+CD (CPI)	0.822 (20.229)	0.168 (3.793)	-0.0214 (1.604)	-0.0492 (8.041)	0.944	0.999 0.999	2.004 0.0125	4 0.427

表7 貨幣需要関数における観測期間の変更と長期弾力性

	M0			M1			M2+CD		
	GNP	預金々利	市場金利	GNP	預金々利	市場金利	GNP	預金々利	市場金利
昭和40—49	0.838	0.443	-0.297	1.184	0.878	-0.478	1.105	-0.172	-0.323
—50	0.879	-0.136	-0.286	1.203	0.499	-0.434	1.091	-0.360	-0.269
—51	0.972	-0.0755	-0.284	1.215	0.203	-0.327	1.085	-0.308	-0.272
—52	0.940	-0.0490	-0.238	1.125	0.179	-0.195	1.064	-0.314	-0.230
—53	0.929	-0.0771	-0.225	1.080	0.277	-0.199	1.058	-0.282	-0.241
—54	0.892	0.0979	-0.233	1.086	0.237	-0.174	1.055	-0.332	-0.229
—55	0.826	0.0456	-0.284	1.058	0.155	-0.217	1.061	-0.238	-0.261
—56	0.784	0.0095	-0.335	1.059	0.146	-0.194	1.107	-0.174	-0.252

ていないが、M0 については、利子率の選択により、相当の相違が存在する。市場金利の長期弾力性は、CMBEMTU について、M0 で、0.335、M1 で、0.194、M2+CD で、0.252 BYSSGS について、M0 で、0.164、M1 で、0.200、M2+CD で、0.255、RMYTT について、M0 で、0.164、M1 で、0.321、M2+CD で、0.496 である。これ等の値に、貨幣ストックごと、又は利子率ごとに明白な関係を導くことはできないようである。しかしながら、各弾力性値は比較的大きく、統計的にも有意であるので、日本の貨幣需要関数においても、市場利子率は、重要な説明変数であることが分かる。

表6に示した推定結果は、本節の初めに記した、各種の代替的な推定結果である。(1)―(4)式は、貨幣ストック・データーの取り扱い方を示している。本表の結果はすべて、市場金利として、CMBEMTU を用いて得たものである。よって、表6の(1)、(2)式は、表5の(4)式に対応し、表6の(3)、(4)式は、表5の(7)式に対応している。これによると、我々が、望ましいと考えている、月中平均の貨幣ストックを用いた結果と、表6の結果は、極めて類似しているが、期末残高を用いた結果は他の二つの結果と大きく食い違っている。表6の(5)―(7)式は、貨幣ストックをCPIでデフレートした場合の推定結果である。これ等の推定でも市場利子率として、CMBEMTU が用いられている。(5)―(7)式では、預金々利もすべて符号条件を満たしており、GNPの長期弾力性は、表5の対応する関数より小さくなっている等の相違が見られる。デフレーターを選択は、単に推定結果の比較のみによってなされるべきでなく、理論的検討も必要であるので、ここでは、デフレーターを選択により、推定結果が相違することを記すに留める。

表7に示したのは、昭和50年代の金融市場の変革が、

貨幣需要関数に与えた影響を調べる為、昭和40年代のみのデーターを用いて推定した関数を出発点として、一年分づつサンプルを追加し、推定を繰返して、主要なパラメーター値の長期弾力性を、計算したものである。この推定でも、市場金利としては、CMBEMTU が用いられている。GNPの長期弾力性は、M0では、昭和50年代に入って、急速に低下して来ている。これに反して、M1又はM2+CDにおいては、M1で若干の低下傾向が見られるものの、ほぼ安定した動きを示している。預金金利に付いてはM0では、観測期間を変更すると、符号すら変化している。M1では、どの観測期間を取っても、符号条件を満たしていないが、観測期間を延長するに従って、弾力性値は、低下している。M2+CDでは、常に符号条件を満たしているが、弾力性値は安定していない。市場金利については、各貨幣ストック共、常に符号条件を満たしているが、パラメーター値自身は安定していない。特にM1において、その動きが大きい。以上総合すると、どのように貨幣ストックを選んでも、昭和50年代のデーターを含む貨幣需要関数の安定性には、疑問がある。この中で比較的安定度の高いのは、M2+CDの関数であり、これは、昭和54年までのデーターによる筒井・畠中¹²⁾の結果と対応している。しかしながら、安定性の分析は、上記のパラメーターの比較に尽きるわけではなく、今後より一層の検討が必要である。

5. 貨幣供給関数の推定結果

マクロ経済モデルにおいて、貨幣供給は、しばしば、政策変数として、外生的に扱われる。こうした取り扱いを認める為には、中央銀行が管理可能な、HPM、又はMBと、貨幣供給量の間に非常に、安定した関係がなくはならない。言い換えれば、貨幣供給量を HPM 又

表 8 貨幣乗数関数の推定結果

	定 数 項	ラグ付き 貨幣乗数	G N P	CMBEMTU	GNP の長 期弾力性	R^2	D. W.	階 数 p_1
						$\frac{R^2_1}{R^2_2}$		
(1) M0 i)	3.701 (12.994)		-0.282 (11.778)	-0.123 (5.197)	0.282	0.770 0.750	1.585 0.0335	4 0.715
(2) M0 ii)	2.498 (13.611)		-0.187 (12.180)	-0.0692 (3.875)	0.187	0.764 0.744	1.411 0.0278	4 0.660
(3) M0 iii)	0.876 (3.247)	0.855 (3.148)	-0.0647 (3.148)	-0.0347 (2.997)	0.188	0.803 0.893	1.777 0.0202	4 0.383
(4) M1 i)	2.142 (8.042)		-0.0558 (2.476)	-0.104 (5.643)	0.0558	0.839 0.833	1.449 0.0267	4 0.768
(5) M1 ii)	1.101 (3.285)		0.0253 (0.893)	-0.0483 (2.921)	0.0253	0.953 0.949	1.228 0.0280	4 0.854
(6) M1 iii)	0.430 (2.058)	0.898 (7.960)	-0.000429 (0.0299)	-0.0296 (2.988)	0.00142	0.984 0.983	1.803 0.0168	3 0.550
(7) M2+CD i)	2.622 (8.168)		-0.0180 (0.671)	-0.0851 (4.437)	0.0180	0.975 0.973	1.647 0.0325	5 0.904
(8) M2+CD ii)	1.485 (6.341)		0.0734 (3.725)	-0.0421 (2.753)	0.0734	0.987 0.985	1.589 0.0221	2 0.823
(9) M2+CD iii)	0.340 (1.846)	0.733 (7.770)	0.0220 (1.848)	-0.0166 (1.835)	0.0824	0.993 0.992	1.878 0.0134	3 0.452

は、MB で割った貨幣乗数が一定でなければならない。しかしながら、3 節の図 1 に示した、貨幣ストックの成長率と、図 4 に示した、HPM、MB の成長率の間には、乖離が存在する。よって、貨幣供給関数の推定に当たっては、貨幣乗数の変化を説明することが、一つのポイントになる。教科書的な、貨幣乗数過程¹³⁾における、貨幣乗数の変化は、現金、当座預金、普通預金、定期預金の間のウェイトの変化、及び各種預金の預金準備率の変化によって、決定される定義的な関係である。しかしながら、貨幣乗数をより広い経済システムに位置付けて考えると、市場金利、又は公定歩合等によって影響を受けると考えられる。

貨幣乗数関数の説明変数、及びこれを一般化した、貨幣供給関数の、説明変数の選択に関しては、貨幣需要関数のような、標準的な関数型は存在しない。本稿では、日本についての、数少ない研究のうち、堀内が、昭和52年までの M2 について観察した、貨幣乗数の成長率と GNP の成長率が逆相関していること、及び貨幣乗数の成長率と CMBEMTU の間にも逆相関の関係があると、いう二つの仮説を、観測期間を昭和 55 年まで延長し、

又、M2 ではなく、M0、M1、M2+CD のそれぞれについて、まず検証する。次いで、GNP、CMBEMTU を説明変数として含む、貨幣供給関数を推定し、吟味する。最後に、ここで得られた、貨幣供給関数の安定性をチェックする。

表 8 に示したのは、GNP と CMBEMTU を、説明変数として、貨幣乗数を推定した結果である。関数はすべて対数線型で推定されており、表には示していないが、各推定式は、貨幣需要関数の場合と同様、第 1—3 四半期ダミー変数を、含んでいる。各貨幣ストックについて、i) は、HPM に対する乗数、ii) は、MB に対する乗数、iii) は、MB に対する乗数で、ラグ付きの貨幣乗数を、説明変数に含む推定式である。

推定結果を、概観して分かることは、以下の諸点である。どの貨幣ストックについても、HPM を用いた乗数と、MB を用いた乗数では、推定結果に相違が認められる。ラグ付きの貨幣乗数を含まない関数では、定数項の値は、統計的に極めて有意であり、貨幣乗数の値は、一定率で増加する趨勢を持っていることが、確認される。いずれの関数でも、CMBEMTU の符号は、負であり、有

表9 貨幣供給関数の推定結果

	ラグ付き 貨幣供給	H P M 又はMB	G N P	CMBEMTU	HPM, MB の 長期弾力性	R^2	D. W.	階 数
						$\frac{R^2_1}{R^2_2}$		
(1) M0 i)	0.592 (5.723)	0.275 (2.740)	0.0374 (0.448)	-0.0673 (4.298)	0.674	0.997 0.997	1.495 0.0295	8 0.614
(2) M0 ii)	0.520 (5.167)	0.498 (3.626)	-0.122 (1.103)	-0.0529 (4.068)	1.038	0.996 0.996	1.732 0.0222	1 0.329
(3) M1 i)	0.452 (4.050)	0.424 (3.282)	0.0915 (0.805)	-0.0905 (4.450)	0.774	0.999 0.999	2.021 0.0265	2 0.524
(4) M1 ii)	0.465 (5.461)	0.708 (5.085)	-0.204 (1.792)	-0.0687 (6.222)	1.323	0.999 0.999	1.970 0.0247	4 0.447
(6) M2+CD i)	0.545 (8.476)	0.339 (5.978)	0.120 (2.119)	-0.0567 (4.915)	0.745	0.999 0.999	1.966 0.0150	5 0.785
(6) M2+CD ii)	0.582 (9.889)	0.387 (8.089)	0.0568 (1.025)	-0.0382 (4.447)	0.926	0.999 0.999	1.963 0.0117	5 0.620

表10 貨幣供給関数における観測期間の変更と長期弾力性

	M0			M1			M2+CD		
	MB	G N P	CMBEMTU	MB	G N P	CMBEMTU	MB	G N P	CMBEMTU
昭和40—49	1.148	-0.318	-0.104	1.385	-0.321	-0.171	0.926	0.122	-0.157
—50	0.958	-0.129	-0.0779	1.366	-0.305	-0.170	1.015	0.0274	-0.126
—51	...	...	...	1.249	-0.189	-0.185	1.063	-0.0301	-0.134
—52	...	...	...	1.238	-0.267	-0.124	1.047	-0.0165	-0.113
—53	...	...	...	1.081	-0.994	-0.0980	1.015	0.00930	-0.104
—54	...	...	...	0.974	0.0144	-0.111	1.057	-0.103	-0.0911
—55	1.038	-0.783	-0.110	1.323	-0.382	-0.128	0.927	0.136	-0.0938

意水準5%で有意である。GNP については、M0 において、すべての場合に、符号が負で、有意水準5%で有意であるが、M1 では、i) のみ符号条件を満たし、有意である。ii), iii) では、有意水準は、極めて低い。又、M2+CD では、i) で有意水準が低く、ii), iii) では、符号が正になっている。よって、堀内が観測した、貨幣乗数と GNP, CMBEMTU の間の関係は、貨幣乗数関数として捉えた時、必ずしも支持されない。

表9に示したのは、表8の貨幣乗数関数を変形して得られる、貨幣供給関数の推定結果である。ここでも、関数は、対数線形で推定されており、推定式には、四半期ダミー変数、定数項が含まれている。各貨幣ストックについて、i) は、HPM で説明した結果であり、ii) は、MB で説明した結果である。

推定結果を、概観して分かることは、以下の諸点である。各推定式を通じて、GNP 以外の各説明変数は、すべて符号条件を満たしており、有意水準5%で有意である。GNP については、(4)式で符号条件を満たして、有意水準5%で有意である以外は、符号条件を満たさず、有意水準も極めて低い。又、HPM、及び MB も長期弾力性は、関数ごとに異なっているが、必ずしも、1に近い値を取っておらず、このことから、貨幣ストックの変化率と、HPM, MB の変化率が、必ずしも対応していないことが分かる。貨幣供給関数における、調整速度は、貨幣需要関数におけるそれより速く、一番遅い(1)式でも年率88%であり、最も速い(3)式では、96%である。各推定式共、誤差項の自己相関が極めて高い。

表10に示したのは、貨幣需要関数についての表7、と

同様に、観測期間の変化による、長期弾力性の変化である。これらは、すべて MB を説明変数として用いた結果である。M0 における空欄は、推定された、ラグ付き貨幣供給のパラメーター値が負となり、長期弾力性が意味を持たないことを示している。これは、誤差項の自己相関が特殊な形をしていることの結果と考えられ、今後、関数の特定化に改良を加える必要を示唆している。M1, M2+CD についても、弾力性値が安定しているとは、考えられず、貨幣供給関数についても、貨幣需要関数同様、昭和50年代の金融市場における、変革の影響を受けている、と考えられる。

以上、貨幣供給関数については、今後の検討課題が多数残され、特に、理論的考察が重要であると考えられる。しかし、少なくとも、HPM, MB が極めて高い説明力を持つことは、明らかになった。

6. 結論と今後の課題

本稿は、日本の貨幣需給メカニズムに対する、予備的考察であり、特に着目すべき結論は少ない。本稿では、今後、貨幣需給メカニズムの分析を進めるのに必要な、基本的なデーターである、M0、ハイパワード・マネー、マネタリー・ベースの作成方法を整理し、これ等を含む、基本的なデーターの動向を吟味した。次いで、これ等のデーターを用いて、貨幣の需要・供給関数の推定作業の結果を提示し、吟味した。この結果、日本の貨幣需要関数でも、現在、諸外国で最も広く用いられている、Goldfeld 型の、特定化が適用可能なことが明らかになった。しかしながら、預金々利の取り扱い方を中心に、より一層の検討が必要であると考えられる。又、M0, M1, M2+CD ごとに、推定結果に相違が存在し、この理由、及び各種貨幣ストックごとに、需要関数の背景にある、基礎理論を検討する必要があるかもしれない。一方、貨幣供給関数の推定では、HPM, MB が大きな説明力を持つことが、明らかになったが、日本の金融システムを前提とする時、その他の説明変数として、何が重要であるかについて、更に、検討が必要であろう。この為には、日本の金融システム全体を見通して、貨幣供給メカニズムを位置付けるという、理論的検討が必要であ

る。更に、昭和50年代の金融市場における変革の影響は、貨幣の需要、供給、両関数に表れており、この問題を今後、どのように、位置付けるかは、大きな課題である。

最後に、本稿の分析を、更に深く進める為には、貨幣の需要、供給関数を独立に考察するばかりでなく、両者を、連立体系として、捉え、市場の性質の分析にまで進む必要がある。

注

- 1) 古典的な研究として、市村貞一：「貨幣の需要関数と供給関数」、『季刊理論経済学』第12号、1982年1月、pp. 10-20、がある。
- 2) マネタリー・ベースに付いては、Toida, Mituru: "An Evaluation of Monetary Policy in a Monetary Model of Japan, 1963-1980," Ph. D Dissertation, Ohio State University, 1982. によって作成された。
- 3) 赤羽隆夫：『「非」常識の日本経済論』、日本経済新聞社、1979年。
- 4) 幸村知佳良：「貨幣需要関数の再検討—日本における実証」、理論計量経済学会報告論文、1982年8月。
- 5) 堀内昭義：『日本の金融政策—金融メカニズムの実証分析』、東洋経済新報社、1980年。
- 6) Leiberman, Charles: "The Transactions Demand for Money and Technological Change," Review of Economics and Statistics, vol. 59, (August 1977), pp. 307-317.
- 7) 表中の R_1^2 は、重相関係数、 R_2^2 は、自由度修正済みの重相関係数、S. E. は、回帰式の標準偏差、D. W. は、Durbin-Watson 統計量である。
- 8) Goldfeld, S. M.: "The Demand for Money Revised," Brookings Paper on Economic Activity, vol. 3, 1973, pp. 578-638.
- 9) 推定手法の詳細は、Hirata, Junichi: "Essays on the Demand for Money," Ph. D Dissertation, S. U. N. Y. at Buffalo, 1980, を参照。
- 10) 表中の記号は、表1と同様であるが、本表の、階数は、推定された、誤差項の自己相関の階数であり、 ρ_1 は、一階の自己相関係数である。又、RDOD は、銀行の普通預金々利、RDTDI は、銀行の一年定期預金々利、RSOS は、郵便貯金の通常預金々利である。
- 11) RPLDT5 は、信託銀行における、5年物貸付信託の予想配当率である。
- 12) 筒井義郎・中島道雄：「日米両国における貨幣需要関数の安定性について」、季刊現代経済、1982年秋季号、これについては、例えば、Hamberg, Daniel: "The U. S. Monetary System—Money, Banking, and Financial Markets," Little Brown, 1981, 等を参照。
- 13)