



公的金融とマクロ経済：我が国高度成長期の場合

著者	丹羽 明
雑誌名	関西大学経済論集
巻	36
号	2-4
ページ	257-282
発行年	1986-11-04
その他のタイトル	Public Financial Intermediation and Macroeconomy : A Case of Economic Growth Periods in Japan
URL	http://hdl.handle.net/10112/14697

公的金融とマクロ経済

——我が国高度成長期の場合——

丹 羽 明

1. 目 的

わが国の高度経済成長期においては、公的金融は均衡財政の維持、金融の非国際化、人為的低金利など、当時のいくつかの前提の下で、国民経済に重要な役割を果たしてきたと言われる¹⁾。民間経済の急速な拡大をファイナンスするための公的金融の必要性を国民が認めていたこともあって、公的金融そのものに対する批判はほとんどなかったと言えよう。また、公的金融をマクロ経済の中に取り込むことの困難さもあって、マクロ経済的観点からの公的金融の役割に関する分析はほとんどなかったと言える。これは公的金融の存在が一方では当然視され、他方で民間金融との摩擦を引き起こしていなかったためと考えられる。

ところが、第1次石油危機以後、わが国が低成長期に入り、同時に大幅な財政赤字や金融の国際化など、国民経済を取り巻く環境が大きく変容するとともに、民間部門との摩擦が表面化し、公的金融（郵便貯金や政府金融機関など）に対する批判、あるいはその存在の意味が問われるようになった²⁾。しかし、公的

*本稿は1985年12月21日開催の金融構造研究会において報告したものに、若干の修正、補足を加えたものである。当日、中央大学の三宅武夫教授をはじめとして、有益なコメントを頂いた。ここに謝意を表したい。もちろん、ありうべき誤りはすべて筆者の責にあることは言うまでもない。

1) たとえば鈴木淑夫 [13]、寺西重郎 [14]。

2) 郵便貯金をはじめ、部分的な公的金融に関する文献は枚挙にいとまがない。公的金融

金融に関する議論の多くは公的資金の調達側，あるいは運用側を個別に取り上げたものであり，公的金融の役割全体が国民経済の中で議論されることはそれほど多くない。しかも，後者の場合でも，わが国の低成長以後の経済環境の変化を前提として論じられる場合がほとんどである。このことは，わが国の現状に則した提言という点では言うまでもなく重要なのであるが，前提条件が複雑すぎるために，既存のマクロ経済学のフレームワークと接合することが困難となっている。したがって，国民経済的観点から公的金融の役割が論じられる場合でも，その議論は直感的あるいは恣意的なものになりやすいという欠点もっている。公的金融に関する議論の多くが錯綜としたものになり，相互にかみ合わないのは，単に現実の複雑性あるいは当事者間の利害対立だけではなく，共通の理論的フレームワークをもたないことにも起因していると思われる。

本稿の目的は，極めて限られた形であるが，既存のマクロ経済学のフレームワークに公的金融を明示的に導入し，そこでの公的金融の意味を探ろうとするものである。以下では，単純な *IS-LM* モデルを使用することもあり，わが国の高度経済成長期を想定している。また，その時期における公的金融の効果についての簡単な実証結果を付加する。

2. 公的金融の役割

ここでの公的金融とは，公的部門による金融仲介機能を指している。すなわち，何らかの形で民間から公的部門に入った資金が，何らかの形で民間に流れていく。その意味では，公的金融は民間のある部門から民間の他の部門への資金の流れを仲介するパイプにすぎない。また，資金の調達および運用は民間金融機関の方法と同様である。すなわち，調達方法としては，郵便貯金，年金，保険，債券発行などであり税収部分は含まれない。また，運用方法としては，貸付および債券引受であり，公的機関が行う財政投資は含まれない。

を国民経済的観点から論じたものとしては有沢広己ほか〔6〕が参考になる。

一般に、国民経済的観点から、公的金融が必要とされる分野は次の2つに大別されよう。第1は、たとえば幼稚産業、基幹産業、地域開発あるいは先端的技術開発などのように、長期的にみて国民経済に大きく貢献するとしても、短期的には採算が合わないとか、あるいは、その必要性は明白であっても、投資規模が巨額で、個々の金融機関にとってリスクが大きく、貸出を躊躇する場合などである。このケースはこれらの分野へ公的資金を供与することによって、将来国民経済への大きな効果が期待できると判断されるものである。換言すれば、常通の民間投資に比して、これらの分野における投資の経済効果が大きいとみなされる場合である¹⁾。

公的金融の関与が期待される第2のケースは、零細・中小企業あるいは農林漁業などの資金調達力が弱く、民間の金融市場から排除されている分野への資金供与である。これは多くの場合、経済外の社会的必要から行われる、いわば経済的弱者への公的金融による救済とも言うべきものである。したがって、第1のケースのように、国民経済への積極的な効果を期待してなされるものではない。

公的金融の対象はこの2つのケースに大別されると考えられるが、以下ではこのうちの第1のケースを想定して定式化がなされる。すなわち、公的金融の対象となる分野での経済的効果が、民間金融によってのみファイナンスされる効果より大きいとみなされる点に公的金融の存在意義を見出そうというのであ

1) 一般に財政投融资の役割は、民間資本の成長を補完する社会資本の整備にあると言われる。社会資本を一定とした下での民間資本のみの成長は、明らかに社会資本不足というボトル・ネックにつき当たる。社会資本を充実させることは同時に民間資本の効率的な活用を可能にさせる。海老沢道雄〔7〕参照。社会資本は政府自身の投資によって形成される資本なので、公的金融によってファイナンスされる民間資本とは異なる。しかし、民間資本の中にも、他の民間資本の成長を補完・促進させるものがある。いわゆる基盤産業はその代表であろう。高度成長期に集中的に行われた公的金融による基幹産業への貸付は、社会資本形成と類似の効果を期待してなされたものと考えられる。

なお、公的金融は住宅金融公庫貸付に典型的にみられるように、景気安定化政策の一環として使われるが、ここではこの役割を無視している。

る。

次に、追加すべき重要な仮定は、公的金融による貸出金利は民間金融機関のそれよりも、人為的に低位に置かれるということである²⁾。上述の2つのケースの重要性を強調すればするほど、公的金融による貸出金利の低位設定が正当化されるのは明らかである。逆に言えば、もし上述の分野への資金供与を民間金融機関の貸出条件と同一で十分であるという認識を政府がもっているとすれば、それら分野への貸出のリスクを保証する政府保証のみが与えられれば十分である。必ずしも、公的資金が使われる必然性はない。公的金融による低利貸出は対象分野の成長ないし国民経済への効果をより重要視していることとみなすことができる。さて、このように公的金融の貸出金利を民間金融市場のそれよりも低位に設定することが可能になるためには次のいずれかが必要である。

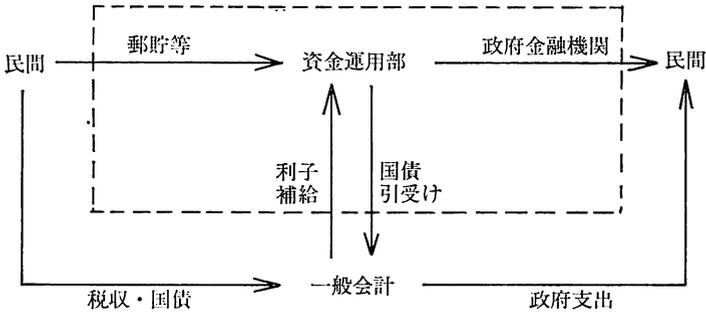
①民間金融機関の経営効率が公的金融のそれより悪いか、あるいは民間金融機関の超過利潤が大きく（預金・貸出の利鞘が大きい）、利潤追求を必要としない公的金融ではより低い貸出金利を設定できる。あるいは、②民間金融機関はかなり効率的であり、公的金融が低金利を設定すると逆鞘が生じるが、この逆鞘を財政からの利子補給でまかなう。わが国がこのうちのいずれであるかは、現実のデータによって検証することが必要であるが、以下では②の場合を仮定する³⁾。

このように、公的金融の役割を国民経済的観点(あるいは長期的観点)から必要性の高い分野への低利の優先的資金供給とみなせば、公的金融は公的資金の運用面にその重点が置かれ、資金調達面はその目的を達成する手段として付随的なものとなる。もちろん、郵便貯金、各種の年金・保険といった公的機関の提供する金融商品は、それぞれ民間の金融商品とは異なった特徴をもち、その存在は家計の資産選択の幅を広げる役割を果たしていることは明らかであ

2) わが国高度成長期におけるこの点に関する説明は寺西重郎 [14] 第8章が詳しい。

3) ②を仮定する理由は、一つはモデルを単純化するためであり、一つはわが国高度成長期には、現実に財政からの利子補給がなされていたと思われるからである。前掲書参照。

図 1



る。しかし、本稿ではこの公的金融の役割については、単純化のために無視することにする。

さて、公的金融の基本的な役割を上述のようなものとして、これをわが国の公的金融の枠組みに当てはめると図1の破線部分のようになる。わが国の場合、民間から郵便貯金その他の形態で調達された資金の多くが資金運用部へ預託され、その後政府金融機関（現在では日本開発銀行および日本輸出入銀行の2銀行と国民金融公庫、住宅金融公庫などの10公庫から成っている）を通じて民間に貸出される。この間の金利差、すなわち資金運用部への預託金利、資金運用部から政府金融機関への貸付金利の差はほぼ無視できるので、これらの機関を一括して公的金融部門と呼んでもよいであろう。先に規定した公的金融の役割からすれば、公的資金の調達金利は民間金融市場の金利と同一と仮定、政府金融機関から民間への貸付金利はそれよりも低位に置かれると想定することが、議論を単純化するために許されるであろう。したがって、公的金融部門では逆鞘が発生し、それが財政からの利子補給によって補填されねばならない⁴⁾。これは、広

4) すでに述べたように、民間の預金金利が人為的に低位に置かれ、かつ民間金融市場が寡占的なために、超過利潤が発生しているとすれば、たとえ公的金融の調達金利（たとえば郵貯金利など）が民間の預金金利と同一であっても、公的金融部門は逆鞘を発生させずに、民間より低い金利で貸出を行うことが可能となる。わが国の高度成長期は、一部はこのような状態にあったと思われる。しかし、同時に、産業投資特別会計などを通じて、財政から政府金融機関に出資なども行われており、その意味では一種

く国民から徴収した税金の一部を経済の特定分野へ利子補給として移転していることになる。すでに述べたように、この所得の再分配が正当化されるのは、この分野の投資が長期的には国民経済全体にその何倍もの所得となって還元されると期待されるためである。

また、近年の資金運用部による国債引受けをも考慮すれば、わが国の公的金融は図1のような単純な形にまとめることができる⁵⁾。

3. 単純マクロモデルによる比較

ここでは閉鎖経済、物価水準一定、および資本ストック一定という仮定の下で、単純なマクロモデルを使って、前述の公的金融の役割を探ってみよう。以下では、財政の役割を考慮しながら、3種類の単純な *IS-LM* モデルを定式化し、それぞれの *IS* 曲線の傾きの相違に着目する。

(1) 最も単純な *IS-LM* モデル (受身的財政)

政府支出は常に税収に等しくされると仮定すると、もっとも単純な *IS-LM* モデルは次のように定式化されるであろう。

$$Y = c(1 - \tau)Y + I(r) + G \quad (1)$$

$$0 < c < 1, I_r < 0$$

$$M = L(r, Y) \quad (2)$$

$$L_r < 0, 0 < L_Y < 1$$

$$G = \tau Y \quad (3)$$

ここで、 Y : 所得, c : 消費性向 (一定), τ : 税率 (一定), I : 投資, r : 市場利子率, M : 貨幣供給, L : 政府支出, である。(1)式において、投資は利子

の補助金政策も採用されている。この点は寺西重郎, 前掲書, 第8章に詳しい。

5) ここでは、以下の定式化のために、単純化を行っている。省略された主要なポイントは次のものである。(i) 簡保資金は資金運用部を経由せず直接、政府金融機関に運用される。(ii) 政府金融機関自身も債券発行等によって直接、民間から資金を調達している部分がある。詳しくは公文宏ほか [12] あるいは貝塚啓明 [10] を参照。

率のみに依存すると仮定しているが、所得にも依存するものとしても以下の結論に大きな差異はない。ここでは、公的金融が存在する場合との比較のために、投資は利子率のみの関数としておく。マクロ経済学のテキストからも明らかのように、このモデルの均衡の安定条件は保証されている¹⁾。

また、この体系における政策手段は貨幣供給を管理する金融政策と税率(τ)の変更のみである。政府支出は受身的なので、(1)式の IS 曲線の傾きは次となる。

IS₁ 曲線の傾き

$$dr/dY = (1-c)(1-\tau)/I_r < 0 \tag{4}$$

ついでに、LM 曲線の傾きは次となる。

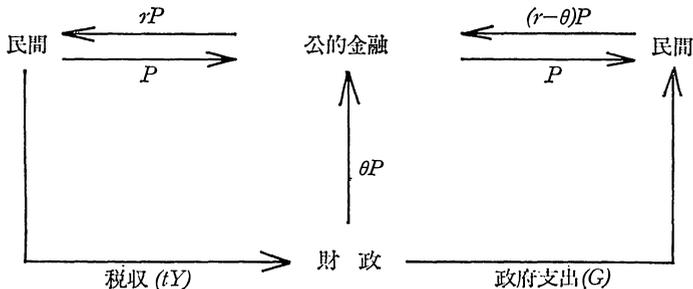
LM 曲線の傾き

$$dr/dY = -L_Y/L_r > 0 \tag{5}$$

(2) 公的金融の存在する場合

(1)のケースに公的金融を導入する。公的金融および財政と民間との関係は図2のように単純化される。ただし、財政が(1)のケースと同様に受身的に行動すると仮定すれば(国債発行を行わない)、公的金融による国債引受けのケースは除

図 2



1) (1)式と(2)式の下段の偏微係数の符号条件が満たされていればよい。ただし、投資が所得にも依存する場合には、 $I_Y > 0$ を前提し、 $I_Y < S_Y$ が必要となる。均衡の局所的安定については、たとえば、二階堂副包 [15] 第2章を参照。

かれる。このような公的金融の収支均等式は次のように整理される。

$$P+rP=P+\theta P+(r-\theta)P \quad (6)$$

ここで、 P は民間からの資金調達額であるとともに、民間への運用額でもある。 r は市場利子率、 θ は財政からの利子補給分である。 $r-\theta(=r')$ が公的金融による民間への貸出金利である。(6)式の左辺は民間への貸出と利子支払を示し、右辺は調達資金、財政からの利子補給、そして民間からの利子返済分を示している。この公的金融部門と(1)のケースの受身的財政を一括した政府部門の予算制約式は次となる。

$$G+\theta P(Y)=\tau Y \quad (7)$$

すなわち、税収のうち利子補給分 (θP) が公的金融を通じて民間部門に流れるので、その分だけ政府支出が削減されることになる。

ここでは、公的資金の調達は市場金利で行われ、その調達額 (P) は所得 (Y) に依存すると仮定している。その理由は、すでに述べたように、公的金融の本質を運用側に置いているからである。公的資金は市場金利で受身的に調達され、それに利子補給を付して、より低利で民間に貸付けられるものとしているからである。また、民間の金融市場では預金金利と貸出金利が等しいものと仮定している。これも公的金融の役割を明確にするための単純化である。

民間の財市場では、政府部門からのネットの受取利子、すなわち利子補給 (θP) と、公的金融によってファイナンスされる民間投資が加わるので次のようになる²⁾。

$$Y=c\{(1-\tau)Y+\theta P(Y)\}+I(r, P(Y))+G \quad (8)$$

$$0 < c < 1, 0 < \tau < 1, P_Y > 0, I_r < 0, I_P > 0$$

貨幣市場については、(1)のケースと同一とすれば、公的金融が導入されたモデルは、(2)式、(7)式および(8)式から成る。

財政は依然受身的に行動しているので、(7)式と(8)式より、 IS_2 曲線の傾きを求めると次のようになる。

2) ここで、利子所得には課税されないものとする。

$$dr/dY = \phi/I_r \quad (9)$$

ここで、 $\phi = (1-c)(1-\tau + \theta P_Y) - I_{P(Y)}$ である。貯蓄性向 $S_Y = (1-c)(1-\tau + \theta P_Y)$ が投資の所得弾力性 $I_{P(Y)}$ より大きければ、 IS_2 曲線は右下りとなる³⁾。この条件が満たされていると仮定すれば、 $(1-c)\theta P_Y$ と $I_{P(Y)}$ の大小関係を比較することによって、(1)のケースの IS_1 曲線の傾きと比較することができる。所得から郵便貯金等を通じて公的金融部門へ入った資金はそのまま政府金融機関を通じて、民間投資となるので $P_Y = I_{P(Y)}$ である。したがって、

$$I_{P(Y)} - (1-c)\theta P_Y = \{1 - (1-c)\theta\} P_Y \quad (10)$$

である。これが正であれば、 IS_2 曲線の傾きは(1)のケースより小さくなる。もちろん、投資の利子弾力性 (I_r) が(1)の場合と同一と仮定した場合である。また、 IS 曲線の位置は必ずしも同一ではない点も注意を要する。上式の符号は正なので、経済に公的金融が組み込まれている場合には、 IS 曲線の傾きが小さくなると考えられる。したがって、他を一定とすれば、金融政策 (LM 曲線のシフト) の所得への効果はより大きくなる。

さらに、公的金融の存在は新しい政策手段 (利子補給 θ) を追加させることにもなる。すなわち、政府は公的金融の逆鞘を変化させることによって、経済にインパクトを与えることができる⁴⁾。 θ を変化させた時の効果は次で示される。

$$\partial Y/\partial \theta = -(1-c)PL_r/\Delta < 0 \quad (11)$$

$$\partial r/\partial \theta = (1-c)PL_Y/\Delta < 0 \quad (12)$$

ここで、 $\Delta = \phi L_r + I_r L_Y < 0$ は体系のヤコビアンである。利子補給 θ の上昇

3) これは IS 曲線が安定的であるための条件であるとともに、均衡の局所的安定を保証するものである。脚注(1)で述べた民間投資が $I(r, Y)$ の場合と形式的には同一である。ただし、その意味づけが異っている点に注意されたい。二階堂副包, 前掲書, pp. 20-28。

4) 市場利子率を r , 公的金融の貸出金利を r' すれば、 $\theta = r - r'$ と定義される。もちろん、市場利子率は市場の需給によって変化するのであるが、例えば、公的金融の貸出金利 r' を r に連動させることによって、 θ を一定に保つことができる。逆に r' を一定に保つことは、政策的に θ を変化させることを意味する。

が所得を低下させるのは、この部分からの消費性向が1より小だからである。また、所得の低下による貨幣需要の減少によって、利子率が下落する。

(3) 裁量的財政の場合

次に、(1)のケースに裁量的財政を導入した場合、次のような体系となる。ただし、ここでは公的金融が存在しない。

$$Y=c\{(1-\tau)Y+B\}+I(r)+G \quad (13)$$

$$0 < c < 1, I_r < 0$$

$$M=L(r, Y), L_r < 0, 0 < L_Y < 1 \quad (14)$$

$$DM+DB/r=G+B-\tau Y \quad (15)$$

ここで、 B は国債の数量である。国債はクーポンが1円の永久債とすれば、 B は利子支払となり、 B/r は国債残高を表わす。また、 D は増分を示す。(15)式は、政府支出プラス利子支払が税収を上回る時、その差額が貨幣または国債の発行によってファイナンスされることを示している。(1)の受身的財政との相違は(13)式において、国債の利子所得が導入されていること、および(15)式におけるように、政府支出が所得から独立である点である。したがって、政府は赤字財政をとるか黒字財政をとるか、またそれらの不均衡を貨幣でファイナンスするか国債発行によってファイナンスするか、等々、(1)および(2)のケースに比して、格段に強力な政策手段をもつことになる⁵⁾。

いずれにせよ、政府支出は所得および利子率から独立となり、(13)式の IS 曲線の位置には影響するが、その傾きには影響しないとみなされる。この場合の IS_3 曲線の傾きは次となる。

$$dr/dY = \{1-c(1-\tau)\}/I_r \quad (16)$$

(15)式と(16)式を比較すれば明らかなように、裁量的財政の IS_3 曲線の傾きは受

5) この種の体系においては、場合によって均衡の安定性が保証されないことが知られている。すなわち、財政不均衡を貨幣でファイナンスした場合は安定条件は満されるが、国債発行でファイナンスした場合には、必ずしも保証されないことを多くの論者が示している。cf. A. S. Blinder and R. M. Solow [1], J. Tobin and W. Buiter [5], C. F. Christ [2], [3], J. Stein [4].

身的財政の IS_1 曲線のそれより税率 (τ) だけ大である。もちろん、(2)のケースで述べたように、 IS 曲線の位置については不明である。特に、裁量的財政の場合には、どのような政策をとるかによって IS 曲線の位置に大きな差異が生じる。

以上の3種の単純なマクロモデルにおける IS 曲線を比較すると、その傾きの大小関係は

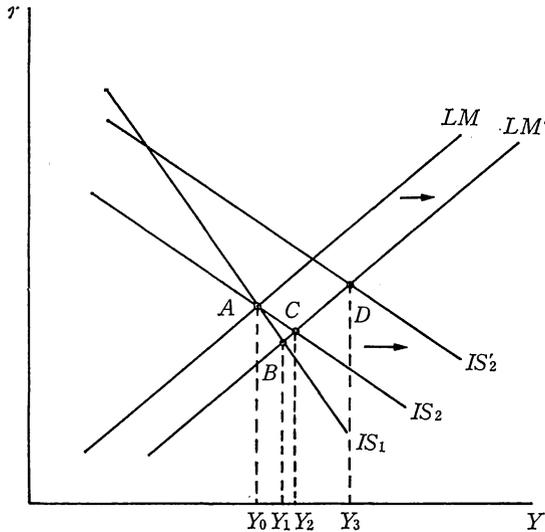
$$IS_2 < IS_1 < IS_3$$

である。したがって、 IS 曲線の位置を別にすれば、一般に、貨幣供給管理に代表される金融政策(LM 曲線のシフト)の所得への効果は公的金融が存在する場合に、より大きくなると考えられる。

また、前節では、公的金融の目的ないし存在の理由が、公的金融によってファイナンスされる民間投資がより大きい経済効果をもち、より一層の民間投資を誘発させる点にあるとした。その点を $IS-LM$ モデルに関連づけると(モデルそのものには明示されていないが)、公的金融の創設ないし、貯蓄のうち公的金融の提供する金融商品に振向けられる割合の増加は IS 曲線を図3のように右方にシフトさせ、かつその効果が大きいと見込まれるということである。これに、金融政策の効果の差異を重ね合わせると、公的金融の存在する場合と存在しない場合とでは所得への効果が大きく異なってくる。図3において、 IS_1 が公的金融の存在しない場合、 IS_2 が公的金融の存在する場合である。初期均衡点 A において、貨幣供給の増加が行われたとすると、 LM 曲線は LM から LM' へとシフトする。その結果、新しい均衡点は公的金融が存在しない場合は B 点へ移行し、公的金融が存在する場合にはより大きな所得水準を示す C 点へと移行する。さらに、公的金融によってファイナンスされた民間投資がより一層の需要創出効果をもち、 IS_2 曲線を IS_2' へとシフトさせる。したがって、公的金融が存在する場合には、最終的な均衡点は D 点へと移行し、ここではより一層大きな所得水準 Y_3 が実現することになる。

このような公的金融が存在する場合の金融政策の効果は、モデルそのものに

図 3



適度の単純化がなされているために、明らかに現実への適用という点で無理が多いと思われる。しかし、たとえばわが国の高度成長期にはある程度適用可能と思われる。すなわち、わが国の高度成長期には、比較的物価水準が安定しており、特定の時期を除けば、ほぼ均衡財政が維持され、景気調整の手段としては金融政策が中心であった。さらに、経成長に必要な貨幣供給は前半期にはオーバー・ローンによってなされ、また赤字国債の発行が開始された昭和42年以降の後半期においても、日銀の債券オペによって成長通貨が供給されたために、国債残高の累積が進行しなかったことなどを考えると、わが国の高度成長期は、本稿の極めて単純なマクロモデルが適用可能な時期であると思われる。

もしそうだとすれば、上述のように公的金融の存在は経済成長という当時の目標の追求に合致したシステムであったということができよう。潜在的失業が存在し、経済目標が物価安定よりも、できる限り高い経済成長を達成することであり、同時に重要な政策手段が金融政策である 時期には、 IS 曲線の傾きを

小さくさせ、かつ右方にシフトさせる効果をもった公的金融の存在は、より高い経済成長の達成に寄与するからである。

4. 実 証

一般に、一国の総需要は消費、投資、政府支出および輸出超過から成る。このうち、投資は民間投資と政府投資に分けられ、前者は企業の設備投資と在庫投資、そして家計による住宅投資がその内訳となる。ここでは、これらの投資のうち、企業の設備投資の変動が GNP の変動を説明する最大の要因であると想定する。

次に、企業が設備投資をファイナンスする方法は自己金融と外部金融に大別され、前者は社内留保と原価償却に、後者は株式および債券発行などの直接金融と金融機関借入れによる間接金融にそれぞれ分かれる。わが国の高度成長期は民間設備投資主導型であり、同時に間接金融の優位がその特徴として挙げられる¹⁾。したがって、高度成長期のわが国経済は間接金融によってファイナンスされる投資の変動がもっとも大きな影響力をもった時期と考えても大きな誤りではないであろう。

このような想定の下で、企業の設備投資をファイナンスする中心と考えられる間接金融のうち、民間金融機関貸出と政府金融機関貸出のいずれが、GNP の変動をうまく説明するかを調べるのがここでの目的である。これは、前節の(2)の公的金融のみを含むモデルの(8)式において、利子率に依存する投資 $I(r)$ と公的金融に依存する投資 $I(P)$ のいずれが、GNP の変動をうまく説明するかを調べることで、および、IS 曲線の右方シフトを検証することにも対応している。

表 1 は民間設備投資をファイナンスする外部金融に占める各部門のウェート

1) ただし、高度成長期の後半以降は輸出が重要な要因として加わる。ここでは輸出要因を無視している。これらの点については鈴木淑夫 [13] が詳しい。

表1 産業設備資金新規供給（比率）

	株 式	事 業 債	民間金融 機 関	政府金融 機 関(1)	融資特別 会 計(2)	(1) + (2)
1959	0.11	0.04	0.64	0.15	0.06	0.20
1960	0.17	0.05	0.59	0.15	0.03	0.18
1961	0.24	0.11	0.63	0.09	0.02	0.12
1962	0.20	0.03	0.60	0.12	0.04	0.16
1963	0.11	0.04	0.70	0.11	0.03	0.14
1964	0.14	0.04	0.66	0.13	0.03	0.16
1965	0.04	0.06	0.73	0.13	0.03	0.16
1966	0.04	0.06	0.72	0.14	0.03	0.18
1967	0.04	0.06	0.74	0.14	0.02	0.16
1968	0.05	0.05	0.74	0.14	0.02	0.16
1969	0.07	0.05	0.74	0.13	0.02	0.15
1970	0.08	0.05	0.73	0.12	0.02	0.14
1971	0.05	0.07	0.77	0.10	0.01	0.12
1972	0.05	0.05	0.80	0.09	0.01	0.11
1973	0.04	0.07	0.75	0.11	0.02	0.13
1974	0.04	0.07	0.73	0.13	0.02	0.15
1975	0.05	0.11	0.68	0.14	0.02	0.16
1976	0.03	0.08	0.71	0.15	0.03	0.18
1977	0.04	0.08	0.69	0.16	0.03	0.18
1978	0.04	0.09	0.68	0.16	0.02	0.19
1979	0.04	0.09	0.69	0.15	0.03	0.18
1980	0.04	0.06	0.73	0.15	0.03	0.17
1981	0.06	0.07	0.69	0.16	0.03	0.18
1982	0.05	0.07	0.71	0.14	0.04	0.17
1983	0.03	0.06	0.75	0.12	0.04	0.16
平均	0.074	0.064	0.70	0.132	0.027	0.16

（出所） 日本銀行「経済統計月報」および大蔵省「財政金融統計月報」より作成。

を、表2はそれらと GNP の対前年度上昇率を示している²⁾。外部金融のう

- 2) データは日本銀行「経済統計月報」および大蔵省「財政金融統計月報」の産業設備資金の新規供給状況より作成した。このデータは、企業に対し新規に供給された設備資金（金融機関、地方公共団体および個人等に対するものを除く）で外部資金による分のみである。民間金融機関は全国銀行銀行勘定、信託勘定、中小企業金融機関（相互銀行、信用金庫、商工中金）、農林中金、保険会社（生命保険、損害保険）であり、政府金融機関は日本開発銀行、中小企業金融公庫、国民金融公庫、農林漁業金融公

表2 同（対前年比伸び率）（％）

	株 式	事業債	民間金融 機 関	政府金融 機 関(1)	融資特別 会 計(2)	(1)+(2)	全 体	GNP (名目)
1959	27.39	321.51	59.64	61.16	86.94	67.49	60.52	12.81
1960	118.16	76.82	34.59	50.03	-10.12	33.52	45.60	18.91
1961	95.53	221.68	25.33	-11.64	1.09	-9.29	40.49	21.51
1962	-16.02	-71.08	10.60	20.88	67.16	30.41	-2.47	12.67
1963	-34.25	59.74	39.36	13.63	-11.69	6.94	19.79	12.96
1964	36.01	7.63	6.36	30.46	18.74	27.91	12.81	18.08
1965	-64.71	48.08	20.49	12.61	3.82	10.83	8.55	17.54
1966	9.59	18.68	8.09	19.71	15.26	18.86	10.54	16.15
1967	9.66	20.42	29.92	19.56	-21.22	12.07	25.29	17.22
1968	71.65	-2.04	18.75	22.53	24.91	22.84	20.19	18.53
1969	49.79	23.97	27.00	14.67	0.15	12.76	25.79	17.67
1970	44.75	30.08	15.94	13.42	7.89	12.78	18.03	17.91
1971	-19.15	68.88	39.84	12.92	13.12	12.94	32.93	10.11
1972	14.92	-18.69	23.94	7.94	-0.73	6.97	18.67	14.64
1973	1.32	76.04	2.69	30.19	64.82	33.78	9.28	21.80
1974	-20.23	-13.26	-15.76	-1.52	21.71	1.45	-13.53	19.10
1975	68.27	84.13	17.56	33.71	33.53	33.68	26.96	10.42
1976	-49.93	-30.27	0.93	7.56	6.09	7.33	-4.08	12.05
1977	31.16	2.85	-3.11	3.47	-7.45	1.81	-0.81	11.27
1978	10.97	24.12	6.25	10.14	1.39	8.93	8.36	9.95
1979	10.09	24.85	17.99	6.12	61.08	13.16	17.44	7.98
1980	5.55	-43.39	1.23	-2.33	-24.63	-6.40	-4.36	7.74
1981	73.63	44.46	13.36	24.83	37.98	26.76	19.86	6.54
1982	-16.17	-0.30	2.66	-12.61	21.59	-7.14	-0.42	5.24

（出所）表1に同じ。GNPは経済企画庁「国民所得統計」および「国民経済計算年報」の国民総支出（名目）より作成。

ち、直接金融(株式および事業債)の比率は平均して約14%、間接金融が85%である。また、間接金融の中でも民間金融機関貸出が平均70%と圧倒的に大きく、

庫、北海道東北開発公庫、医療金融公庫、環境衛生金融公庫、沖縄振興開発金融公庫（1975年1月以降）であり、融資特別会計は資金運用部、簡保・年金、産業投資、余剰農産物の各特別会計から帝都高速度交通営団、電源開発(株)、日本航空(株)などの特殊会社、事業団向け新規貸付である。なお、1964年までは融資特会の項には新規貸付だけでなく、これらの発行する債券の引受および出資を含んでいたが、1965年以後それらは「事業債」および「株式」にそれぞれ含まれる。

政府金融機関貸出が平均13.2%で第2番目であることがわかる。また、対前年比上昇率をみると、1959年から1972年までの14年間のうち、1962年および1964年から66年までの4年間を除く10期間で、外部金融全体の伸び率がGNPの伸びを上回っているのに対し、石油危機以後では、GNPの伸びが上回っている年が多くなっている点が注目される。

さて、上述の想定の下で、次の単純な3種類の回帰を行なった³⁾。

$$\text{GNP} = \alpha + \beta \text{PRIV}$$

$$\text{GNP} = \alpha + \beta \text{GOVE}$$

$$\text{GNP} = \alpha + \beta_1 \text{PRIV} + \beta_2 \text{GOVE}$$

ここで、GNPは国民総支出(名目)、PRIVは民間金融機関貸出、そしてGOVEは政府金融機関貸出である。使用したデータは脚注(2)で述べた産業設備資金新規供給における民間金融機関貸出と政府金融機関貸出の年次および四半期データであり、それぞれ上述の回帰式を(Ⅰ)全期間(1959年—1982年)、(Ⅱ)高度成長期(1960年—1970年)、および(Ⅲ)石油危機以後(1973年—1982年)に適用した。その結果が表3から表5に示されている⁴⁾。ただし、年次データの場合、(Ⅱ)と(Ⅲ)についてはサンプル・サイズが小さく、回帰の信頼度が低いので省略し、(Ⅰ)の全期間のみを示している⁵⁾。回帰の結果を次のようにまとめることができよう。

- (i) 3つの期間の決定係数を比較すると、高度成長期がもっとも高く、全期間でやや低く、石油危機以後において大きく落ちることが特徴的である。

3) 回帰方法は最小2乗法(OLS)で行い、計算には富士通提供のアプリケーション・プログラム「KEMPF/X」を使用した。

4) 日本銀行「経済統計月報」および大蔵省「財政金融統計月報」の産業設備資金供給には、新規供給とともに増減についてもデータがある。後者についても同様の回帰分析を試みたが、結果はほぼ新規供給データと同様であったが、説明力は全般に小さくなった。

5) ただし、年次データによる(Ⅱ)および(Ⅲ)の期間における回帰結果は、以下で述べる四半期データの場合とほぼ同様であった。

表3(I) 全期間（年次および四半期）

単回帰 $GNP = \alpha + \beta X$								
四半期データ (1958-2~1982-4 99期間)								
	X	α	β		\bar{R}^2	S	D. W.	
	PRIV	-2520 (-2.09)	1.420 (28.40)		0.892	6931	0.534	
	同対数	0.149 (1.61)	0.986 (44.31)		0.952	0.096	0.501	
	GNP	-142.3 (-0.14)	6.756 (32.54)		0.915	6127	1.984	
	同対数	0.791 (13.64)	1.007 (59.61)		0.973	0.719	1.828	
年次データ (1959~1982 24期間)								
	PRIV	-11748 (-1.26)	1.436 (15.05)		0.907	25590	0.423	
	同対数	0.087 (0.41)	1.001 (22.76)		0.957	0.088	0.399	
	GOVE	-5518 (-1.42)	7.071 (35.25)		0.982	11341	2.149	
	同対数	0.706 (9.07)	1.027 (53.47)		0.992	0.038	2.090	
重回帰 $GNP = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$								
四半期データ (単回帰と同一期間)								
	X_1	X_2	α	β_1	β_2	\bar{R}^2	S	D. W.
	PRIV	GOVE	-1796 (-1.85)	0.5696 (4.69) (21.97)	4.2307 (7.41) (54.94)	0.930	5556	1.555
	同	対	0.5805 (7.41)	0.2739 (3.73) (13.94)	0.7369 (9.94) (98.76)	0.976	0.068	1.466
年次データ (単回帰と同一期間)								
	PRIV	GOVE	-5576 (-1.30)	0.0058 (0.04) (0.001)	7.044 (9.27) (85.93)	0.981	11607	2.141
	同	対	0.7027 (6.21)	0.0046 (0.04) (0.002)	1.0221 (9.54) (91.09)	0.992	0.039	2.773

(注) パラメーターの推定値の下のカッコはt値，重回帰の第2番目のカッコはF値を示す。 \bar{R}^2 は自由度修正済みの決定係数，Sは残差の標準誤差，D. W. はダービン・ワトソン比である。

表4(Ⅱ) 高度成長期(四半期のみ1960-1~1970-4 44期間)

単回帰 $GNP = \alpha + \beta X$								
	X	α	β			\bar{R}^2	S	D. W.
	PRIV	2045 (5.81)	0.8522 (26.53)			0.932	1473	1.358
	同対数	0.7269 (8.10)	0.8279 (35.57)			0.961	0.058	1.875
	GOVE	393.9 (1.03)	5.9531 (28.14)			0.939	1394	2.158
	同対数	1.0012 (11.01)	0.9347 (32.11)			0.953	0.057	1.689
重回帰 $GNP = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$								
	X_1	X_2	α	β_1	β_2	\bar{R}^2	S	D. W.
	PRIV	GOVE	571.44 (1.88)	0.5931 (4.89) (23.88)	2.5876 (3.58) (12.79)	0.965	909.1	2.288
	同 対 数		0.6382 (6.55)	0.5362 (6.85) (46.90)	0.3892 (4.66) (21.68)	0.969	0.040	1.985

表5(Ⅲ) 石油危機以後(四半期のみ1973-1~1982-4 40期間)

単回帰 $GNP = \alpha + \beta X$								
	X	α	β			\bar{R}^2	S	D. W.
	PRIV	-14268 (-2.02)	1.8273 (8.95)			0.670	7689	1.162
	同対数	-1.4038 (-1.86)	1.3406 (7.85)			0.608	0.080	0.782
	GOVE	9787 (1.69)	5.4715 (6.78)			0.536	9117	1.610
	同対数	1.364 (3.20)	0.8617 (7.74)			0.602	0.081	1.677

表 5 （続き）

重回帰		GNP = $\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$						
	X_1	X_2	α	β_1	β_2	\bar{R}^2	S	D. W.
	PRIV	GOVE	-12735 (-1.86)	1.3688 (4.55) (20.73)	2.0187 (2.02) (4.06)	0.6943	7397	1.587
	同	対数	-0.6974 (-0.96)	0.7759 (3.32) (10.99)	0.483 (3.19) (10.20)	0.6846	0.072	1.499

(ii) 全期間の単回帰に注目すると、説明変数が民間金融機関貸出 (PRIV) の場合、年次および四半期のいずれも、ダービン・ワトソン比が低く、誤差項に正の系列相関が生じている。政府金融機関貸出 (GOVE) の場合系列相関はなく、決定係数はいずれも PRIV より高くなっている。

同じく全期間の重回帰をみると、いずれも単回帰に較べ決定係数は高くなっているものの、係数推定値の有意性は必ずしも保証されない。すなわち、年次データでは PRIV の係数推定値 (β_1) が有意ではなく、PRIV と GOVE の間に強い多重共線関係があることがわかる。また、四半期データの場合にもダービン・ワトソン比が低く系列相関の有無が判定できない。ただし、その中でも結果が比較的良好な四半期の原データについて、PRIV と GOVE の GNP に対する影響力を比較するために、それぞれの係数推定値 (β_1, β_2) を平均 0、分散 1 に基準化した標準偏回帰係数を求めると次のようになった⁶⁾。

$$GNP' = -1796 + 0.4622 PRIV' + 1.5844 GOVE'$$

$$\log GNP' = 0.5805 + 0.2727 PRIV' + 0.7292 GOVE'$$

PRIV と GNP の間に強い相関関係があるために、標準偏回帰係数の大きさの差をそのまま GNP への影響力の差とみることはできないが、全期間においては、政府金融機関貸出の方が民間金融機関貸出よりも GNP の変動を

6) 計算方法は奥野忠一ほか [9] pp. 35-36 に依拠した。

よりよく説明しており、そのきき方も大きいといつてよいであろう。この結果は第2節で述べた、政府金融機関貸出によってファイナンスされた民間設備投資の経済効果が民間金融機関貸出のそれより大であるという仮説を支持している、あるいは少なくとも否定しないと思われる。

- (iii) 高度成長期についてみると、いずれの回帰式もほぼ良好な結果といえよう（ただし、最初の PRIV の単回帰のダービン・ワトソン比は系列相関の有無が判定できない領域にある）。特に、この期間の対数化した PRIV による単回帰は同じ GOVE のそれと比べ、決定係数をはじめとしてほぼ同等の結果を示している。PRIV のみによる単回帰はほとんどの場合、ダービン・ワトソン比が低く、誤差項に系列相関が生じ、回帰を行う前提が崩れている場合が多いが、これはほとんど例外的なケースである。いずれにせよ、高度成長期においては、PRIV と GOVE のいずれの変動も GNP の変動をうまく説明しているといえよう。

重回帰式の標準偏回帰係数は次のようになる。

$$\text{GNP}' = 571.44 + 0.6040 \text{PRIV}' + 1.406 \text{GOVE}'$$

$$\log \text{GNP}' = 0.6382 + 0.5643 \log \text{PRIV}' + 0.3962 \log \text{GOVE}'$$

原データと対数化した場合とでは、PRIV と GOVE の標準偏回帰係数の大小関係が逆になっている。表6は同時期の相関行列表である。PRIV と GOVE の間には強い相関関係があるので、両者の GNP への影響の差異はこの標準回帰係数の比較のみでは不明と考えた方がよいであろう。いずれにせよ、高度成長期においては民間金融機関貸出と政府金融機関貸出のいずれも GNP の変動をうまく説明しているといえる。ただし、それらの影響力のうち、どちらが大きいかについては判定できない。

- (iv) 石油危機以後では、いずれも決定係数が小さくなっている。また、PRIV での単回帰は正の系列相関が生じており、係数推定値の不偏性が保証されない。GOVE の単回帰および PRIV と GOVE の重回帰においては、全期間および高度成長期に比して、決定係数が小さくなるが、有意性は保持されて

表6 相 関 行 列 表

年次データ		全期間		
		PRIV	GOVE	GNP
	PRIV	1		
	GOVE	0.9628	1	
	GNP	0.9547	0.9913	1
四半期データ		高度成長期		
		PRIV	GOVE	GNP
	PRIV	1		
	GOVE	0.9694	1	
	GNP	0.9775	0.9728	1
四半期データ		石油危機以後		
		PRIV	GOVE	GNP
	PRIV	1		
	GOVE	0.7569	1	
	GNP	0.8235	0.7399	1

いる。

重回帰式の標準偏回帰係数は次のようになる。

$$\text{GNP}' = -12735 + 0.9189 \text{PRIV}' + 0.7423 \text{GOVE}'$$

$$\log \text{GNP}' = -0.6974 + 0.5934 \log \text{PRIV}' + 0.4603 \text{GOVE}'$$

基準化された偏回帰係数を比較すると、PRIVの方がわずかながらGNPへの影響力が大きい。これは単回帰の決定係数がPRIVにおいてわずかながら大きいこととも合致している。

以上の回帰結果を前節の議論と結びつけると次のようになろう。第1は民間金融機関貸出を説明変数とする単回帰においては、高度成長期を除いて、誤差項に正の系列相関が生じており、最小自乗法を適用する前提が満たされない。これに対して、政府金融機関貸出を説明変数とする単回帰においては、いずれの

期間でも良好な結果を得ている。したがって、全体的にみれば、公的金融によってファイナンスされた民間設備投資の方が、民間金融機関のそれよりも、GNP に対して説明力が大きく、同時に影響力も強いと思われる。ただし、高度成長期においては、民間金融は公的金融とほぼ同様の良好な結果を示しており、両者の優劣はつけがたい。むしろ、高度成長期は両者によってファイナンスされた民間設備投資が経済成長をリードしたと考えられよう。この結果は、高度成長期においては、公的金融によってファイナンスされた民間投資の経済効果が民間金融のそれより大きいとした前節までの仮定を否定するように見えるが、必ずしもそうではない。なぜなら、公的金融による貸出は民間金融を誘発させる効果をもつからである。すなわち、個々の民間金融機関のみではリスクが大きすぎ、貸出を躊躇するような長期の大型プロジェクトの場合、公的金融がまず貸出を決定することによって、民間金融機関を追従させるケースである。この場合、公的金融と民間金融が一体となって大型プロジェクトをファイナンスすることになる。そこでの民間金融は公的金融によって誘発された部分であると考えられ、同時に両者は密接な関係をもつことになる。このことは前節で述べたように、公的金融による貸出が *IS* 曲線を右方にシフトさせることでもある。公的金融が長期的見地からより大きな経済効果をもつと考えられる民間投資に限って貸出を行なっているとすれば、公的金融に誘発される民間金融機関貸出が大きいほど、民間金融の GNP に対する説明力は強くなり、またその影響力（乗数効果といってもよい）は大きくなるであろう。わが国の高度成長期がそのような時期であったとすれば、先の回帰結果は当然の結果であると考えられる。回帰結果は民間金融独自の部分と公的金融によって誘発された部分とを識別できないデータの制約によるものと考えられるからである。

第2に、高度成長期と石油危機以後では構造変化が生じていることである。

このような変化として次の2つが考えられる。すなわち、①高度成長期の後半以降、わが国経済は民間設備投資だけでなく輸出リード型経済に移行しつつあり、石油危機以後は民間設備投資が後退したこと、および(ii)民間設備投資

をファイナンスする方法のうち内部金融（社内留保および原価償却）のウェイトが高まり、間接金融のウェイトが相対的に小さくなったこと、などであろう。このような変化が起きているとすれば、間接金融（公的金融であれ民間金融であれ）のGNPに対する説明力は小さくなるであろう。ともあれ、石油危機以後についてはさらに詳細な検討が必要であろう。

5. ま と め

最後に、本稿の結論と今後の課題を簡単にまとめておこう。

(1)公的金融は公的部門が行う、民間金融機関と同様の金融仲介活動と考えられる。実際には、多くの公的機関がこの金融仲介活動に関与している。公的金融はこれら多くの公的機関が関与する公的資金の調達から運用に至るまでの全体を念頭に置いている。本稿では、単純化のために公的金融の役割の中心をその運用側に置いている。すなわち、長期的観点から国民経済に大きく貢献するとしても、短期的に採算が合わないとか、あるいはその重要性は明白であっても、投資規模が巨額で個々の金融機関にとってリスクが大きすぎる等の理由で、民間金融市場から排除されている投資分野への優先的貸出を公的金融の中心的役割と考えるのである。また、そのような国民経済的観点から重要な分野であれば、民間の市場金利よりも低利で貸出されるのはある意味で当然であろう。定式化に際して、公的金融の活動を市場金利で調達し、より低利で貸出しを行い、その結果発生する逆鞘分を財政からの利子補給でまかなうものと仮定した。したがって、公的金融活動には、納税者から公的金融を受ける民間の特定分野への所得再分配が生じていることになる。この所得再分配が正当化されるのは、これら特定分野への投資が長期的にみて、国民経済全体により大きな利益をもたらすとみなされるからである。

(2)本稿は極めて単純化された仮定の下で、上述の公的金融の役割をマクロモデルの中で明示的に扱おうという試みである。財政が受身的な場合、そこに公的金融が導入された場合、および公的金融は存在せず裁量的財政が行われた場

合の単純マクロモデル(*IS-LM* モデル)を比較した。そこでの結論は、公的金融が組み込まれた時の *IS* 曲線の傾きが最も小さいということである。したがって、それは *LM* 曲線をシフトさせる金融政策の効果をもっとも強く働くケースである。この結論は、物価一定、資本ストック一定、均衡財政などかなり厳しい仮定の下で得られたものである。これをそのまま、現在のわが国経済に適用するには無理があることは明らかである。しかし、物価が比較的安定し、ほぼ均衡財政が維持され、かつ経済政策の中心が金融政策であったわが国の高度成長期については適用可能であろう。*IS* 曲線の傾きを小さくさせ、様々な意味で民間投資を誘発させる(*IS* 曲線の右方シフト)効果をもつ公的金融の存在は、経済成長という当時の目標に合致したシステムであると言うことができよう。

(3)上述の議論を補完するために、民間投資をファイナンスする公的金融と民間金融(いずれも間接金融)のGNPに対する説明力を調べるため、回帰分析を行った。その結果は次のようになった。(i) 全体的に、公的金融の方が民間金融よりもGNPに対する説明力は強い。(ii) 高度成長期においては、公的金融および民間金融ともにGNPに対する説明力は高く、両者の優劣はつけ難い。ただし、この結果はデータの制約によるものであって、上述の議論を否定するものではないと思われる。(iii) 石油危機以後においては、明らかに構造変化が生じており、公的金融および民間金融のGNPに対する説明力は落ちている。

(4)本稿はわが国公的金融の役割に関する議論の出発点にすぎず、多くの修正すべき課題が残されている。ここでは2点のみ挙げておこう。第1に、本稿では公的金融活動を市場金利による資金調達、より低利の貸出、そして財政からの利子補給によって特徴づけた。しかし、わが国の高度成長期は低金利政策および各種の規制によって銀行が超過利潤を享受していたといえる。したがって、もし民間金融市場における預金金利と貸出金利の格差が大きかったとすれば、利潤追求を要請されない公的金融は、たとえ民間の預金金利と同一の条件で資金調達を行なったとしても、財政からの利子補給を受けずに民間より低利

で貸出を行うことが可能になる。また、公的金融の経営が民間のそれよりも効率的に行われていたとすれば、同様のことが言えよう。高度成長期の公的金融の実態がそのようなものであるとすれば、公的金融の定式化は全く異なった形をとらねばならない。現実のデータによってこの点を確認しておく必要がある。

第2に、繰返し述べたように、本稿の議論が適用できるのは高度成長期に対してのみである。物価の変動が大きく、恒常的に財政赤字を生み、かつ企業の資金調達に大きな変化がみられる、石油危機以後のわが国経済における公的金融の役割を論ずる場合には、モデルの大幅な修正が必要となろう。とくに、公的資金が単に民間貸出だけでなく、国債引受けにも運用される場合の公的金融の役割を明示したモデルを構築する必要がある。その場合には、裁量的財政との関係が重要になろう。いずれにしても、これらの問題は今後の課題としたい。

参 考 文 献

- 1) Blinder, Alan S., and Robert M. Solow., "Does Fiscal Policy matter?", *Journal of Public Economics*, Vol. 2, 1973, pp. 319-37.
- 2) Christ, C. F., "On Fiscal and Monetary Policies and the Government Budget Restraint", *The American Economic Review*, Vol. 69, 1979, pp. 526-538.
- 3) —, "Some Dynamic Theory of Macroeconomic Policy Effects on Income and Prices under the Government Budget Restraint", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 4, 1978, pp.45-70.
- 4) Stein, Jerome L., *Monetarist, Keynesian and New Classical Economics*, Basil Blackwell, Oxford, 1982.
- 5) Tobin, J., and W. Buiter., "Long-run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand", In Stein, J. L. (ed), *Monetarism*, 1976, North Holland, Amsterdam.
- 6) 有沢広己ほか『金融の分野における官業の在り方に関する懇談会』「郵貯懇答申」, 昭和56年。
- 7) 海老沢道雄『財政投融资の話』, 日本経済新聞社, 昭和51年。
- 8) 大蔵省銀行局, 金融制度研究会『長期金融制度』, 金融制度調査会資料, 第2巻, 金融財政事情研究会, 昭和44年。

- 9) 奥野忠一, 久米 均, 芳賀敏郎, 吉澤 正『多変量解析法—改訂版』, 日科技連, 昭和60年。
- 10) 貝塚啓明「公的金融について」, 経済学論集, 第47卷3号, 東京大学, 昭和56年。
- 11) ——「金融における官業と民業」, 季刊現代経済（臨時増刊）, No. 45, 日本経済新聞社, 昭和56年。
- 12) 公文宏, 岡本吉司, 谷口米生編著『国税財政投融资昭和58年度版』東洋経済新報社, 昭和58年。
- 13) 鈴木淑夫『現代日本金融論』, 東洋経済新報社, 昭和49年。
- 14) 寺西重郎『日本の経済発展と金融』, 岩波書店, 昭和57年。
- 15) 二階堂副包編『経済の数理』, 筑摩書房, 昭和52年。
 - ・ 回帰分析で用いたデータは次から作成した。
 - ・ 大蔵省理財局『財政金融統計月報』, 大蔵省印刷局。
 - ・ 日本銀行統計局『経済統計月報』, 大蔵省印刷局。
 - ・ 経済企画庁『国民所得統計』, 大蔵省印刷局。
 - ・ ——『国民経済計算年報』, 大蔵省印刷局。