

# 經濟論叢

第117卷 第3号

---

企業的マーケティング論の發展……………	橋本 勲	1
弱いドルと強いドル(2)……………	梶原正男	20
金融政策の客観的分析, 1955~70……………	友野 茂	41
18世紀イギリスにおける貸借制と 地主の役割……………	酒井重喜	60

---

昭和51年3月

京都大學經濟學會

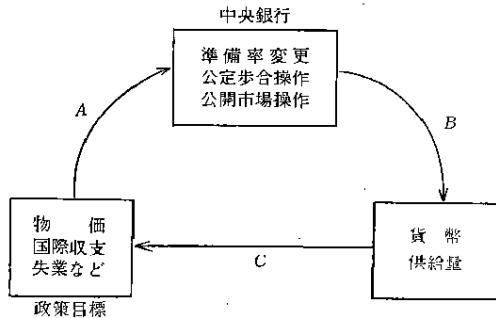
# 金融政策の客観的分析, 1955~70

友 野 茂

## I ま え が き

金融政策が立案・実施され、その結果が経済情勢に反映し、政策主体＝中央銀行にフィード・バックされてゆく一連の過程を図示すれば、第1図のようになる。

図においてA過程は、中央銀行がいかなる政策目標に重点を置き、いかなる政策手段を発動するかという行動を示している。B過程は、操作された政策手段がいかなる径路を通じて貨幣供給量に影響を与えるかに対応する。過程Cは、AおよびBの両過程をへてコントロールされた貨幣供給量が、いかなる径路によって政策目標を推移させるかに対応する。



第 1 図

従来、かなりの関心と分析の努力がB過程、およびC過程

程について払われて来た。たとえばC過程については、貨幣供給量と物価を直接的に結びつける貨幣数量説が古くから提唱され、最近では資産選択の立場からこれを説き直すフリードマンに代表される新貨幣数量説が新たな注目を集めている。またB過程については、後に触れるように、日本銀行のいわゆる「窓口指導」の有効性をめぐって議論がかわされている。

このようにBおよびC過程に関してはかなりの分析が進んでいるにもかかわらず、A過程に関しては、規範的分析、実証的分析ともにはなはだ数少ない。何を政策目標とすべきかという規範的分析に関しては、おおむね総花的な概論に終るものが多く、過去において中央銀行が実際にどの政策目標に重点を置いて来たかに関する実証分析は、日本においては後述の貝塚啓明氏の論文がただひとつあるのみである。

このような状況を踏まえて、本論文はA過程の実証的分析を目指すのであるが、それにはもちろん、BおよびC過程についての従来成果を利用することが不可欠である。ゆえに、第II節では主としてB過程に関する従来成果を要約し、これを踏まえて第III節では中央銀行の「反応関数」なるものを導出し、これを計測することにより次のことを明らかにする。

- (1) 日本銀行は過去(1955年~70年)において、どの政策目標に重点を置いてきたか。
- (2) 経済情勢の変化に対応して、その重点の置き方に、いかなる変化が生じたか。

ここで採用する「反応関数」による中央銀行行動の分析という方法は、W. Dewald と H. Johnson [1]<sup>1)</sup>によりアメリカの金融政策を分析するために創始された方法に改良を加えたものである。この方法はその後、G. Reuber [3]によってカナダの金融政策の分析に、貝塚 [5]によって日本の金融政策の分析に適用されている。本論文では、これらの方法の基礎にある考えを整理することによって、より厳密な形で「反応関数」を定式化する。

## II 金融政策手段および目標の検討

まず、日本における金融政策手段の考察からはじめよう。よく知られているように、伝統的な金融政策の手段としては、公定歩合操作、公開市場操作、法定準備率の変更が通常あげられる。しかしながら、「低金利政策」や「オーバ

1) 以下、人名直後の数字は、末尾の参考文献リストの番号を示す。

ー・ローン」という言葉で表現される戦後の日本の金融情勢下では、これら伝統的な3つの政策手段が有効ではなかったという点で、大方の意見は一致している。以下、これらの伝統的政策がなぜに効果がうすいと考えられるのか、その理由を述べる。

公定歩合操作の効果については、ふつう、コスト効果とアナウンスメント効果があるとされている。コスト効果とは、市中銀行が中央銀行から資金を借入れる際の借入れコスト＝公定歩合を引き上げ、この借入れを抑制することにより、市中銀行の対民間貸出を減少させる効果である。アナウンスメント効果とは、中央銀行による公定歩合変更の意志表明が、将来に関する人々の期待形成に与える効果である。

コスト効果は、戦後日本の「低金利政策」のために、十分にその能力を発揮できなかったとされる。すなわち、企業のオーバー・ボロウイング、銀行のオーバー・ローンという状況下においては、コスト効果は欧米諸国におけるよりも有効でありうるにもかかわらず、産業界からの低金利の要請が強く、日銀当局は公定歩合を十分に弾力的に操作できなかったのである。

アナウンスメント効果については、対象が心理的要素のために定量化は難しく、いきおいその有効性の判定は、論者各人の主観に左右されることが多く、この効果を強調することには疑問が多い。

以上の理由から、公定歩合政策の効果は、さほど積極的に評価できない<sup>2)</sup>。

次に、公開市場操作の効果についてであるが、現在の日本においては、公開市場操作の質、規模、市場ともに成熟していないという事情がある。

まず、質に関しては、短期金融市場の調整手段という観点からすれば、取引の対象は政府短期証券が最もふさわしいが、現行では、長期債券が中心となっている。次に規模に関しては、政府短期証券の市中保有高は、いまだにきわめて少ない。市場に関しては、現状では金融機関との相対取引を主とし、証券取引所とは別個に行なわれているため、「公開」の要素にとぼしい。

2) 公定歩合政策の効果にきわめて懐疑的な立場としては、たとえば館〔8〕を見よ。

以上のような理由で、公開市場操作が効果をあげうる余地は少ないのである。残るは準備率の変更であるが、これも銀行のオーバー・ローンという日本固有の金融情勢下では、効力を発揮する余地が少ない。「オーバー・ローン」という言葉は、論者によって様々なニュアンスで使われるが、金融制度調査会はその答申（昭和38年5月）で、次のような定義を下している。それによると、「銀行の恒常的与信超過と、これが主として日本銀行からの借入りに依存している現象」を「オーバー・ローン」としている。このようなオーバー・ローン下で、準備率変更政策が有効に働かえないのは、次の理由による。

準備率変更政策が有効であるためには、銀行が常に一定の現金準備率を維持することを行動原理とするという前提が満たされている必要がある。この時はじめて、法定準備率の引き上げは、銀行の貸出を抑制する働きを果しうる。しかし、オーバー・ローン下の銀行の与信活動は、この現金準備率維持の原理では行動せず、与信超過により生ずる追加的現金準備を、中央銀行からの借入りにたよろうとする。一方、中央銀行は、この貸出を拒否すると、たちまちにして銀行窓口における支払現金不足や、銀行間の手形・為替交換尻の決済不能が生ずるために、これに応じざるをえない。こうして日本の場合、銀行の現金準備率はせいぜい預金の3%程度で、事前的な信用創造の基礎というよりも、むしろ信用創造の結果として事後的に保有される運転残高にすぎないのが実情である。日本の銀行、とくに都市銀行には、金融的節度 (monetary discipline) が無いと言われるゆえんである。

以上述べたごとく、戦後日本の金融情勢下では、公定歩合、公開市場・法定準備率変更の伝統的金融政策が効力を発揮できる余地は少なかった。しからは、戦後日本の金融政策の有効性を支えた政策手段は、いったい何であったかという疑問が当然に生ずる。「それは日本銀行による、いわゆる窓口指導であった」というのが、これまた大方の意見の一致する所である。

しかし、「窓口指導」あるいは「窓口規制」という言葉で、どのような政策行動を指しているのかは、論者によってまちまちである。ここでは、鈴木 [13]

に従って「窓口指導」という言葉を使い、その内容を次のようにふたつにわけて考える。

ひとつは、「日々の資金繰指導」である。日本銀行は貸出先銀行の毎日の資金収支尻を把握し、それがコール・マネーや日銀借入れにどのように反映されるか、また日銀預け金(現金準備)に対するどの程度の積み上げに用いられるかを注意し、必要に応じて銀行を指導する。いわば、日本銀行による銀行業務の全般的・日常的監視であり、言葉によって一義的に定義できないような政策行動である。

もうひとつは、「貸出査定」であり、これが狭義の「窓口規制」と呼ばれる。これは、個々の都市銀行に対して3ヶ月毎に各行の考えている貸出計画をチェックし、貸出増加額を一定の範囲内に止めるように指導するという政策行動である。

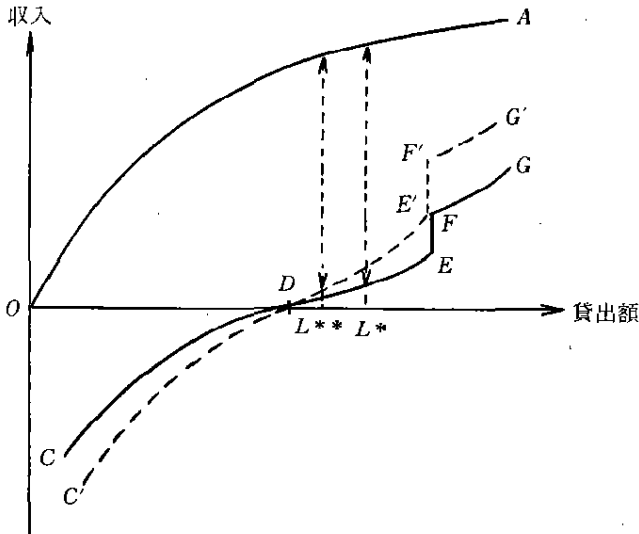
以上が「窓口指導」の内容であり、この政策行動が、戦後日本の金融政策において、もっとも有効であったとされるのである。しからば、どのような径路により「窓口指導」が有効であったのかに関しては、これまた次のふたつの立場がある。

ひとつは、館竜一郎氏[8]に代表される立場であって、「窓口規制のような直接的統制が流動性政策としてきわめて有効であることは明らかであり、これが戦後日本の金融政策の大宗をなしてきた」とする立場である。この立場は、狭義の「窓口規制」=「貸出査定」による量的・直接的規制の効果を重視する。(逆に言えば、金利の需給調節機能を重視しない。)

もうひとつは、鈴木淑夫[13]に代表される立場で、「窓口指導」のうち「日々の資金繰指導」の効果を重視し、「日本銀行が窓口指導を重視する基本的なねらいは、都市銀行の貸出しを量的に規制することによって金融政策の目的が達せられると考えているからではなく、その際の都市銀行に対する資金繰指導が、コール・レートの変動となってあらわれ、それが都市銀行のみならず、その他銀行の利潤極大点をも左右し、その結果、銀行全体の貸出しをコントロー

ルできるからである。(中略) その意味で、日本の金融政策効果の基本は、プライス・メカニズムを通じる銀行の利潤極大点への影響によるものであると判断することができる。銀行行動に対する直接の規制や説得は、プライス・メカニズムにバック・アップされてはじめて効果を発揮しうる補足的手段にすぎない」とする立場である。

鈴木氏のこの立場には、次のような銀行行動の理論という背景がある。まず、都市銀行の利潤極大点がどのように決定されるかを、グラフによって表現する。



第 2 図

第2図の曲線OAは、都市銀行の貸出額と、それから得られる収入の関係をあらわしている。OAが上方に凸なのは、貸出しが拡大するにつれ限界的な収入が逡減してゆくことを示すが、その理由は次のようである。

- (i) 貸出を拡大するには、企業の収益状態を一定とすれば、貸出金利を引き下げねばならない。ゆえに、限界的な金利収入は逡減する。
- (ii) 貸出を拡張すれば、相対的に業績の悪い企業にも貸出をせねばならない。

すると、元金回収不能の可能性が増大し、期待される限界収入は逡減する。

(iii) 新規の貸出先を開拓するには、従来以上に渉外費、会議交際費、審査事務費、一般事務費などの諸経費がかかるから、どうしても限界的経費は逡増する。

図の  $CDEFG$  で示される曲線は、貸出に際してのコストを示している。図中  $D$  点は、コール・マネーの取り入れおよび日銀借入がゼロの時に対応する貸出額であり、 $D$  点より左では、この都銀はコール市場にコール・ローンを放出し、 $D$  点より右では、コール・マネーを取り入れるか、あるいは日銀から借り入れる。ゆえに  $D$  点より左ではコール・ローンからの金利収入があるため、その分だけ収入が増える。 $D$  点より右では、コール・マネーを取り入れるための金利負担分だけ、あるいは日銀借入にともなう公定歩合負担分だけ、収入が減少する。図中  $E$  から  $F$  への垂直線は、都市銀行に対して適用されている日銀の貸出限度額制度に対応する。これは、都市銀行の日銀借入がある限度額（政策的に決定される）をこえると、公定歩合の日歩一銭高という罰則金利を課する制度である。ゆえに、限度額を超えた所から金利負担は急に重くなる訳である。

以上のように、銀行の貸出にともなう収入、費用を考えると、銀行の利潤極大貸出は、図の  $L^*$  で与えられる。地方銀行についても、上記の都市銀行とはほぼ同様のグラフが描ける。

ここで、日銀の「窓口指導」によって、コール・レートが騰貴したとする。するとコスト・カーブは  $C'D'E'F'G'$  へとシフトする。それにつれて、利潤極大貸出は  $L^{**}$  へと減少し、貸出抑制の効果があらわれる。

以上が、鈴木氏による銀行行動の理論の要点である。

では次に、日銀による「窓口指導」は、いかにしてコール・レートの変動に結びつくのかという問題に移ろう。これには、次のふたつのルートが考えられる。

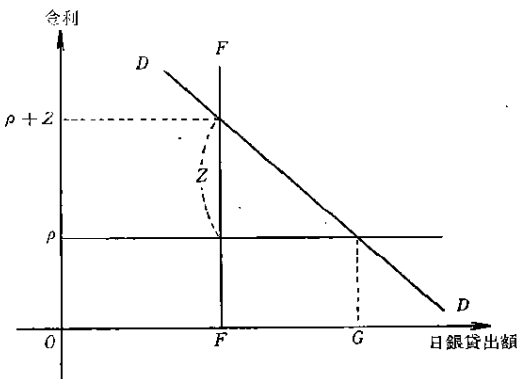
(i) 金融引締期には、日銀の資金繰り指導が強化され、都銀に対する日銀借入れの返済要求が強くなる。すると平均借入期間が短くなり、日銀借入の金利



は、貸出日と返却日の両日の金利を徴集する“両入り”計算であるため、実質金利が高くなる。(これは、日歩の“踊り”とよばれる。) こうして、日銀借入の実質金利が高まると、都銀はそれだけコール・マネーの取り入れに走り、結果としてコール・レートが上昇する。

(ii) 日銀は、銀行の日々の資金繰を監視しながら、金融引締が必要と判断すれば、銀行に対して、日銀預け金(現金準備)を取りくずしてなおかつ足りない分しか貸出さないという態度をとる。この時、銀行が日銀預け金を取りくずせば、その銀行の準備預金進捗率が下り、所用法定準備額を達成できない可能性が生ずる。このため、銀行はコール・マネーを取り入れようとし、結果としてコール・レートが上昇する。

以上のような日本銀行による「窓口指導」という政策行動をモデル化すれば第3図のようになる。



第 3 図

中央銀行からの借入コストたる公定歩合  $\rho$  は、産業界の強い圧力による「低金利政策」によって低くおさえられ、この公定歩合では市中銀行の借入需要曲線  $DD$  と  $\rho$  の交点  $G$  まで日銀からの借入が拡大するおそれがある。そこで日銀は、「貸出査

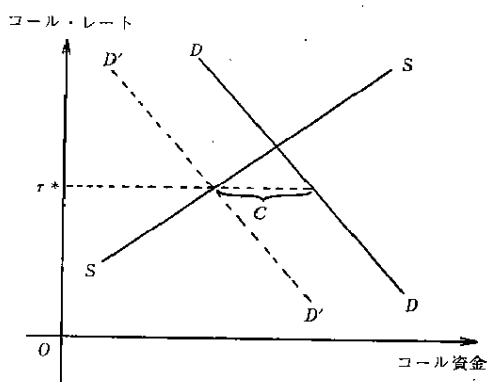
定」という「道徳的説得」によって、貸出額を政策的に望ましいと思われる  $FF$  まで押えようとするが、 $FF$  は市中銀行の利潤極大貸出に対応したものは限らないから、銀行がこの「道徳的説得」に従うという保証はない。そこで日銀は「日々の資金繰指導」を強化し、コール・レートを騰貴させることによって市中銀行が負担する金利を  $(\rho + Z)$  にまで引き上げ、銀行の利潤極大点を

変位させる。こうして、日銀はその目的を達するのである。

以上が、「窓口指導」のうちの「日々の資金繰指導」を重視する立場である。この立場は、その背後に明確な銀行行動の理論を持っている点において、「貸出査定」を重視する立場よりすぐれている。なぜなら、プライス・メカニズムへの言及なしに、「貸出査定」の量的規制の効果のみを強調することは、その背後に市中銀行は日銀の言うがままという銀行行動を前提することにほかならず、銀行という経営組織の運営目的を明確にしえないからである。

しかし、「日々の資金繰指導」を重視する立場が金融調整の主役とみなすコール・レートは、純粋な意味では日銀の政策手段とは考えられない<sup>3)</sup>。コール・レートは、コール市場の需給によって決定される。日本では、コール・マネーの取り手はほぼ都市銀行と考えてよく、コール・ローンの出し手は地方銀行およびその他金融機関と考えてよい。都市銀行は不足する現金を調達するに際して、日銀から借入れるか、それともコール・マネーを取り入れるかを選択するが、通常は公定歩合の方がコール・レートより低いので、まず日銀から借入れ、それでも足りない分をコール・マネーでまかなう。このようなコール市場を図示すれば第4図のようになる。

図において  $SS$  は、地方銀行等によるコール・ローンの供給曲線、 $DD$  は都市銀行によるコール・マネーおよび日銀貸出への需要曲線である。この時、日本銀行が図中  $C$  で示されるだけの貸出に应ずれば、コール市場にあらわれる都市銀行のコール・マネー需要は  $D'D'$  である。 $SS$  と  $D'D'$



第 4 図

3) ここから、後に見る「反応関数」の識別問題が出てくる。

の交点で均衡コール・レート  $r^*$  が決る。

図より、貸出  $C$  を調節することによって、日銀がコール・レート进行操作できることは明らかである。本来ならば、この貸出  $C$  の内の政策変動部分を、「窓口指導」の政策手段と考えるべきである。しかしながら、 $C$  の大部分は、その時の現金需要（財政資金需要および民間の現金需要）に完全に受動的に動いており、 $C$  の内の政策変動分はごくわずかであり、この部分を統計的に識別することはむずかしい<sup>4)</sup>。

しかし、ここで止まっては、戦後日本の金融政策で最も効果が大きかったとされる「窓口指導」を目に見える形で数量化する試みは挫折する。「窓口指導」をモデル化するためには、何らかの意味で第3図の「上積み金利  $Z$ 」の機能を果す代理変数（proxy variable）を使わざるを得ず、コール・レートの機能をこれに擬すことは、上に述べたことからして、さして不当とは言えないだろう<sup>5)</sup>。ゆえに本論文では、「窓口指導」という政策手段を反映する変数として、コール・レートを採用する。

以上で政策手段に関する議論をおわり、次に政策目標に関してごく簡単にふれた後、日本銀行の「反応関数」を定式化する。

一般に、金融政策の目標としては、物価安定、国際収支の均衡、適度の経済成長、完全雇用の4つがあげられる。しかし、いつの時代でもこの4つがすべて政策目標と考えられてきた訳ではなく、経済成長、完全雇用というふたつの目標は、ケインジアン理論が定着しはじめた後のものである。「貨幣価値を維持する」という伝統的な金融政策の目標は、もっぱら物価安定と国際収支の均衡であった。本論文でも、まずこのふたつの政策目標と日本銀行の政策行動とのかかわりを見る。もちろん他のふたつの目標、すなわち成長と雇用という政策目標とのかかわり方を分析することも等しく重要であり興味あることである。しかし種々の制約のため、これを次の機会へ延ばさざるを得なかった。

4)  $C$  の受動性については、たとえば鈴木 [13] を見よ。

5) たとえば磯山 [9] における示唆を見よ。

さて、政策手段と政策目標を以上のように規定したからには、次に「反応関数」の定式化へ進もう。

### III 反応関数の定式化

金融政策当局＝中央銀行は、その時々政策目標の達成度に満足を感じたり、逆に不満を感じたりする。このような満足度を測る概念上の道具として、政策当局の「効用関数 (utility function)」を次のように考える。

$$U=U(\Delta P, B) \dots\dots\dots (1)$$

$U$ : 政策当局の効用水準

$\Delta P$ : 物価上昇

$B$ : 国際収支黒字額

この式は、中央銀行の感じる効用の大きさが、物価上昇と国際収支の均衡度に依存することを示す。(1)式のような定性的な定式化では実際の推定ができないので、これを定量的な計測のできる形に特定化する。すなわち、関数  $U$  は線形だと仮定する (後にこの仮定はとり払われる)。これによって、次の式を得る。

$$U = -W_1 \cdot \Delta P + W_2 B \dots\dots\dots (2)$$

$W_1, W_2$  は正の定数であり、次のような意味を持っている。一般的に言って、複数個ある政策目標は互いに同時に両立しうるとは限らず、いわゆる“trade-off”の関係が生ずる可能性がある。よく知られているのは、物価安定と失業率の間に成立する「フィリップス曲線」である。このような trade-off 関係に直面すれば、政策当局は何らかの方法で政策目標間に優先順位を付けねばならない。別の言葉で言えば、政策目標間に「重み (weight)」を付けなければならない。このウェイトが  $W_1, W_2$  という訳である。

このようなウェイト付けの背後には、政策当局による社会的コストへの判断がある。たとえば(2)式において、 $W_1=1, W_2=2$  とすると、 $\Delta P$  が2単位増大し  $B$  が1単位増大した時、 $U$  の水準は変わらない。つまり  $W_1=1, W_2=2$  というウェイト付けは、物価上昇が2単位高まる時に生じる社会的コスト (インフ

レによる社会不安の増大)は、国際収支が1単位改善される時の社会的コストの減少(外貨準備の増大による通貨の対外的価値の安定)と等価だという政策当局の判断を反映するのである。

(2)式より、 $U$ は物価上昇に関連する部分( $W_1 \cdot \Delta P$ )と、国際収支に関連する部分( $W_2 \cdot B$ )に分割される。前者を  $U_1$ 、後者を  $U_2$  とする。

$$U_1 = -W_1 \cdot \Delta P \dots\dots\dots (3)$$

$$U_2 = W_2 \cdot B \dots\dots\dots (4)$$

$$U = U_1 + U_2 \dots\dots\dots (5)$$

ここで、「窓口指導」を反映する政策手段として、コール・レート( $r$ )を導入する。すると、 $U_1$ の水準が正であれば(物価が低下していれば)、政策当局はコール・レートを引き下げるだろう。 $U_2$ の水準が正であれば、コール・レートはこの時も引き下げられるであろう。これを式であらわせば、

$$\Delta r_1^* = -\alpha \cdot U_1^{(6)} \dots\dots\dots (6)$$

$$\Delta r_2^* = -\beta \cdot U_2 \dots\dots\dots (7)$$

$$\Delta r^* = \Delta r_1^* + \Delta r_2^* \dots\dots\dots (8)$$

$\alpha, \beta$ : 正の定数

(6), (7)式の意味を少し詳しく述べれば、次のようである。(6)式において、物価低下に起因して  $U_1$ が増大すれば、政策当局は望ましいと考えるコール・レート的水準を  $\alpha$ 単位だけ減少させようと意図する。(7), (8)式の意味は、おのずと明らかであろう。 $\Delta r^*$ は、政策目標の達成度に対応して、政策当局が実現しようとする意図するコール・レートの変動分である。そして、第  $t$  期に政策当局が実現しようとする意図するコール・レート的水準は、次の式で与えられる。

$$r_t^* = r_0 + \Delta r_t^* \dots\dots\dots (9)$$

すなわち、コール・レートには政策当局者が考える何かノーマルな水準  $r_0$ があり、これと比較してコール・レートを動かし、金融引締・緩和政策がとられると想定される。

6) \*は、実現値ではなく、「政策当局が実現しようとする意図する」という意味で付けられている。

(3), (4)をそれぞれ(6), (7)に代入し, その結果を(8)に代入すれば, 次の式を得る。

$$\Delta r^* = \alpha W_1 \cdot \Delta P - \beta W_2 \cdot B$$

これを(9)に代入して, 次の式をえる。

$$r_i^* = r_0 + \alpha W_1 \cdot \Delta P_i - \beta W_2 \cdot B_i \dots\dots\dots (10)$$

(10式は, 物価安定, 国際収支の均衡というふたつの政策目標の達成度に対して, いかにして中央銀行がその望ましいと考えるコール・レートの水準を形成するかを示している。これを, 中央銀行の「反応関数 (reaction function)」と名付ける。

反応関数を実際のデータで推定する前に, ふたつのことを考えておく必要がある。まず第一に, 一般的に言って中央銀行は第  $t$  期に  $r_i^*$  の100%を実現できるとは限らない。たとえば, 第  $t$  期に実際に実現されるコール・レートの上昇 ( $r_i - r_{i-1}$ ) は, 中央銀行の意図する上昇 ( $r_i^* - r_{i-1}$ ) の  $\delta$  % にすぎないと考えると, 次の式を得る。

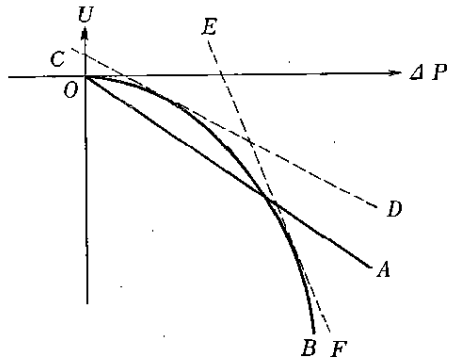
$$r_i - r_{i-1} = \delta(r_i^* - r_{i-1}) \dots\dots\dots (11)$$

(11式)に(10式)を代入して整理すれば,

$$r_i = \delta r_0 + \delta \alpha W_1 \cdot \Delta P - \delta \beta W_2 \cdot B_i + (1 - \delta)r_{i-1} \dots\dots\dots (12)$$

実際の推定は, (12式)の形でおこなわれる。(12式)から明らかなように, 推定される係数は,  $\delta, \alpha, W_1$  のごとき3種類の意味を持つものの積であることには注意しておく必要がある。

次には, (2)式で置かれた線形性の仮定をとりはずすことである。(2)式における  $\Delta P$  と  $U$  の関係は第5図の直線  $OA$  のごとくである。すなわち物価上昇と効用の減少は比例すると考えられている。しかし, 物価上昇が大きくなれば, 効用の減少は加速的に大きくなる,



第 5 図

すなわち曲線  $OB$  のような関係を想定する方が自然であろう。

曲線  $OB$  を推定する方法は、ふたつある。ひとつは、文字どおりに非線形回帰を行なうことである。もうひとつは、曲線  $OB$  を、第5図中の  $CD$ ,  $EF$  という2本の直線で近似して推定することである。本論文では、後者を採用する。その理由は、後者の方法のほうが、経済情勢の変化に対応する中央銀行の反応の推移が明確につかめるからである。

この方法では、観測期間を適当にふたつに分け、前期と後期のそれぞれについて(12)式の形で最小自乗推定を行う。今、一般性を持たせるために被説明変数を、 $Y$ 、説明変数を  $X$  であらわし、これは  $(k-1)$  個あるとする。また、ふたつに分けられた観測期間のうち、前期は  $n$  個の期間、後期は  $m$  個の期間から成るとし、次の線形関係が成立するとする。

$$\begin{aligned} \text{前期} \cdots Y_1 &= X_1 \beta_1 + U_1 \\ \text{後期} \cdots Y_2 &= X_2 \beta_2 + U_2 \end{aligned} \quad (13)$$

$U_1$   $U_2$  は、同様に分散共分散行列が  $\sigma^2 I$  の正規分布に従うと仮定される攪乱項である。(13)式を書きかえて、

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 & O \\ O & X_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \end{bmatrix}$$

ここで仮説  $\beta_1 = \beta_2 = \beta$  をたてれば、上の式は次のようになる。

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 & O \\ O & X_2 \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \end{bmatrix}$$

これに最小自乗法を適用した時の残差平方和は、

$$Q_1 = [U_1' U_2'] \left[ I - \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} (X_1' X_1 + X_2' X_2)^{-1} (X_1' X_2') \right] \begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \end{bmatrix}$$

次に、(13)のおのおのに別個に最小自乗法を適用して、両方の残差平方和を加えれば、

$$\begin{aligned} Q_2 &= U_1' [I - X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1'] U_1 \\ &\quad + U_2' [I - X_2 (X_2' X_2)^{-1} X_2'] U_2 \end{aligned}$$

次に、

$$Q_3 = \begin{bmatrix} X_1(\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}) \\ X_2(\hat{\beta}_2 - \hat{\beta}) \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} X_1(\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}) \\ X_2(\hat{\beta}_2 - \hat{\beta}) \end{bmatrix}$$

とおけば、次の関係が成立する。

$$Q_1 = Q_2 + Q_3$$

そして、仮説  $\beta_1 = \beta_2 = \beta$  のもとでは、 $Q_2/\sigma^2$  および  $Q_3/\sigma^2$  が、それぞれ自由度  $(m-n+2k)$ 、および  $k$  の独立な  $\chi^2$  分布に従うことが証明できる<sup>7)</sup>。ゆえに、上記の仮説の検定に、

$$F = \frac{Q_3/k}{Q_2/(m+n-2k)}$$

が、自由度  $(k, m+n-2k)$  の  $F$  分布に従うことが利用できる。すなわち  $F$  値が十分に大きければ、仮説  $\beta_1 = \beta_2 = \beta$  は棄却される。この論文の主題にそっていうならば、前期と後期の反応関数の係数が同一であるという仮説は棄却される。

$F$  値の大小は、期間の区切り方によって当然のことながら変化する。従って、 $F$  値を最大にするような分割を見出すのが、本論文の推定の目的となる。

#### IV 推定結果

次に推定結果を示す。これは、計測期間である昭和30年第1四半期から昭和45年第4四半期までの64四半期を適当に前期と後期に分割し、上述の  $F$  値が最大になるような分割を見出したものである。物価上昇の指標としては卸売物価 ( $WP$ ) の対前期上昇分 ( $WP_t - WP_{t-1}$ ) をとり、国際収支の指標としては経常収支黒字額 ( $B_t$ ) をとっており、データはすべて EPA 法による季節調整済みである。

[推定結果 I]<sup>8)</sup>

(a) 全期間 (30年II~45年VI)

7) 参考文献の [4] あるいは [17] を見よ。

8) たとえば「30年II」は、「昭和30年第2四半期」を意味する。係数下の ( ) 内の数字は  $t$  値、 $R^2$  は自由度修正済決定係数、 $DW$  はダービン・ワトソン比、 $F$  は係数変化検定のための  $F$  値で、( ) 内はその自由度を示す。





(c) 後期 (40年IV~45年IV)

$$r_t = -0.57 + 0.092(WP_t - WP_{t-4}) - 0.00061B_t + 1.03r_{t-1}$$

(-0.10)(1.53)
(-2.19) (11.8)

$$\bar{R}^2 = 0.90 \quad DW = 1.25$$

(d)  $F(4, 52) = 2.04$ 

推定結果Ⅱは、ほぼ満足できる結果である。まず、 $(WP_t - WP_{t-4})$ の係数の符号条件は満足されている。係数の有意性検定のための分布の自由度はこの場合56で、これに対応する5%点、1%点はそれぞれ、 $t_{0.05} = 2.003$ ,  $t_{0.01} = 2.66$ である。しかし、「ミニ・マクス・リグレット」という基準による $t$ 検定の最適有意点は1.37であるから、(b)、(c)における $(WP_t - WP_{t-4})$ の係数の有意性判定は微妙な所である。 $B_t$ の係数は、符号条件、有意度を共に満足している。(d)の $F$ 値は、有意点よりも小さい。また、(c)において $r_{t-1}$ の係数が1をこえているが、これは系列相関がある場合に、自己回帰項の係数が過大推定される結果と考えられる。

以上の推定から得られる結論は、次のようである。

まず第1に、日本の金融政策主体たる日本銀行は、昭和30年から45年にかけて、物価(卸売物価)の安定および国際収支の均衡というふたつの政策目標を追求した。

第2に、このふたつの政策目標にいつも同じウェイトがかけられていたとは限らない。推定結果Ⅱの係数およびその有意度の変化からみて、前期(31年I~40年III)には国際収支均衡にかけられるウェイトが高く、後期(40年IV~45年IV)には物価安定にかけられるウェイトが高まったようである。しかし、このウェイトの変化は統計的には有意ではないので、断言はできない。

以上のように「反応関数」で政策当局の行動を客観的にとらえようとする方法には、いくつかの欠点がある。

まず、推定の結果、係数変化がありと判定されても、その変化の原因を明確に特定化できない。たとえば(2)式の $\Delta P$ の係数は、 $\delta$ ,  $\alpha$ ,  $W_1$ の積であるから、

この係数が前期・後期で統計的に有意に異なっても、その原因は  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $W_1$  のどれにあるのか識別できない。

次に、「反応関数」が真に政策当局の行動を反映するのか、ただ単に経済の中に組み込まれた構造的関係を反映するにすぎないのか識別不能である。

このような欠点はあるが、完全性を求めてすべてを放棄するよりも、不完全性を認めつつ現実への接近に努力する立場を評価するならば、本論文のような分析方法も容認されることと思う。

## V 結論と反省

日本の金融政策当局たる日本銀行は、昭和30年代から40年代の前半にかけて、「通貨価値の維持」という伝統的目標から出る「物価の安定」と「国際収支の均衡」というふたつの政策目標を追求したと思われる。そして、特に30年代には、卸売物価の安定かつ国際収支の赤字傾向という経済基調に対応して、国際収支の均衡」という目標によりウェイトがかけられ、40年代に入っては卸売物価上昇、国際収支黒字傾向という経済の基調転換に対応して、より多くのウェイトが「物価安定」という目標にかけられるようになったと思われる。

また、日本経済においてインフレが急速に加速された昭和40年代後半のデータを、種々の制約のために追加できなかったことは誠に残念である。いずれ他日を期して、新しいデータを入れた再推定を行ないたい。

## 参考文献

- [1] W. G. Dewald & H. G. Johnson, "An Objective Analysis of the Objectives of American Monetary Policy, 1952-61," *Banking and Monetary Studies*, 1963.
- [2] H. G. Johnson, "Macroeconomics and Monetary Theory," *Gray-Mills Publishing Ltd*, 1971.
- [3] G. L. Reuber, "The Objectives of Canadian Monetary Policy, 1946-61," *Journal of Political Economy*, April 1964.
- [4] G. C. Chow, "Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear

Regressions," *Econometrica*, Vol. 28, No. 3, July 1960.

- 〔5〕 貝塚啓明, 安定政策の目標と金融政策, 木下和夫編「経済安定と財政金融政策」第4章, 昭和42年。
- 〔6〕 吉野俊彦, 金融政策の目標と限界, 「わが国の金融制度と金融政策」第2部, 昭和39年。
- 〔7〕 小宮隆太郎, 日本における金融政策の有効性, 東京大学「経済学論集」第30巻第2号。
- 〔8〕 館龍一郎, 金融政策の有効性, 東京大学「経済学論集」第31巻第2号。
- 〔9〕 蠟山昌一, わが国の通貨供給と金融政策, 一橋大学「経済学研究」第20巻3号, 昭和44年。
- 〔10〕 江口英一, 銀行行動の理論と金融モデルの構成, 山田, 塩野谷, 今井編「経済成長と産業構造」昭和40年。
- 〔11〕 矢島昭, 建元正弘, 金融ブロックモデルの構成と若干の予備実験, 「季刊理論経済学」昭和41年9月号。
- 〔12〕 島野卓爾, 浜田宏一編「日本の金融」昭和46年。
- 〔13〕 鈴木淑夫「金融政策の効果」昭和41年。
- 〔14〕 鈴木淑夫「現代日本金融論」昭和49年。
- 〔15〕 日本銀行調査局「日本銀行——その機能と組織——」昭和42年。
- 〔16〕 日本銀行調査局「日本銀行計量経済モデル」日銀調査月報, 昭和47年9月号。
- 〔17〕 J. ジョンストン著, 竹内啓訳「計量経済学の方法」昭和44年。
- 〔18〕 佐和隆光「数量経済分析の基礎」昭和49年。