

日本の金融政策—米国との比較*

マイケル・ドッツィー

訳者解説

1. はじめに
2. マクロ経済のパフォーマンスの日米比較 (1975～1985年)
3. 金利動向の比較
4. 日本のインターバンク市場
5. 金融政策
6. 窓口指導に関するモデル
7. 要約

補論

訳者解説

本論文は、著者が日本滞在中に日本の金融政策について研究した結果をとりまとめたものである。米国では、日本の低インフレといった良好なパフォーマンスの原因を、中央銀行による独特の調節手法に求める議論も多い。こうした状況を背景に、著者は特に日本の金融市場調節 (operating procedure) に注目し、それを米国との比較において考察している。日本の金融市場に関する記述には一部微妙なニュアンスを十分に伝え得ていない点も認められるが、調節手法自体に関する日米比較はこれまでに類例が少

なく、多くの興味深い論点を含んでいると思われる。

本論文の要旨は、日本の金融政策の優れたパフォーマンスは必ずしも日本独特の金融調節手法の使用に起因するものではなく、したがって米国との相違については、中央銀行をとりまく政治的環境等を含めたより広い観点から検討する必要があるというものである。著者はこの結論を、概ね次のようにして導き出している。

- (1) まず、日米のマクロ・データを比較検討し、
イ、日本の通貨供給は、米国に比べてより安定的であり、また低インフレ下で安定的な

* 本論文の執筆に当たり鈴木淑夫、折谷吉治、早川英男、桜庭千尋 (以上、日本銀行金融研究所)、岡田稔、田中宏澄 (以上、第一勧業銀行)、刈谷健二 (農林中央金庫) の各氏との議論が極めて有益であった。言うまでもなく、本論文で述べられた意見は全て著者個人のものであり、必ずしも日本銀行、リッチモンド連邦準備銀行、連邦準備制度の公式見解を示すものではない。

[訳注] 本論文は米国リッチモンド連邦準備銀行研究員兼エコノミストであるマイケル・ドッツィー氏が日本銀行金融研究所の海外客員研究員として滞在中 (1986年4～6月) に執筆した英文ペーパー “Japanese Monetary Policy: A Comparative Analysis” を著者の了解を得て訳出したものである (翻訳は桜庭千尋が担当)。

なお、原文は当研究所の英文機関誌 *Monetary and Economic Studies* Vol. 4 No. 2, October 1986 に掲載。

経済成長を実現していること（2章）、
口、金利の動き方については、日米間に大きな相違がないこと（3章）、
を確認する。

- (2) 次いで、日本のインターバンク市場とそこでの金融調節を検討し、同市場が十分な規模と厚みを有すること、インターバンク市場金利が金融政策の操作目標として用いられていること等の点で、米国の場合と同様であることを指摘する（4章）。
- (3) 但し、日米間の重要な相違として中央銀行貸出の運営方式における違い、とりわけ日本の「窓口指導」の存在があることを指摘し、「窓口指導」の主たる機能を中央銀行が保有する情報を市中銀行へ伝達するシグナリングのプロセスとして解釈する（5章）。
- (4) 最後に「窓口指導」を考慮した数学的モデルを提示し、「窓口指導」をシグナリング・プロセスとして解する限り、それは金利やその予測誤差の分散には影響を及ぼすが、インフレ率等マクロ経済のパフォーマンスに影響を与えるものではないことを論じている（6章）。

もっとも、本論文では米国との比較に重点が置かれていることもあり、ここでの記述が日本の短期金融市場及び金融調節の動向を必ずしも体系的に取り上げていないことには留意を要する。例えば、インターバンク市場での取引手法等についてはかなり詳細に記述しているのに対し、同市場と現先、CD、TB市場等のオープン市場との裁定取引の活発化及びその影響等については踏み込んでいない。また、国内のインターバンク市場のユーロ円をはじめとする海外市場との裁定の活発化、あるいはコール取引の無担化等取引慣行の国際化など、従来のインターバンク市場の特性の変更を迫るような最近の変化に関する記述も十分ではない。さらに、中央銀行

貸出や「窓口指導」の役割についても、若干誇張されている面があるようにも思われる。

しかしながら、金融調節手段の使い分けや「窓口指導」の機能を、情報伝達＝シグナリングとして捉える着想等は、本論文独自の注目すべき論点であり、日本の金融調節の特徴を理論的に把握していく上で示唆するところが大きいと考えられる。

なお、本論文は日本銀行金融研究所スタッフとの討議を踏まえて作成されたが、金融市場の見方等について必ずしも意見の一致をみていない部分もあることを付言しておく。

1. はじめに

本論文は日本の金融政策に関する分析であり、特に政策運営に際して日本銀行が行う金融調節メカニズムに焦点を当てたものである。日米両国の金融政策の相違点を明確にする意図から米国の金融政策にも論及する。主要な結論は、いくつかの興味深い差異が存在するが、両国の中央銀行の日々の調節手法は非常に似ているというものである。すなわち、両国の中央銀行とも基本的にはインターバンク市場の金利を政策手段（policy instrument）として用いており、したがって日本銀行と米国連邦準備制度（以下、Fed）に帰せられるマクロ経済上のパフォーマンスの相違の原因は、金融調節手法以外のところに存在する。こうした相違の原因を解明するには、制度の持つ政治的な側面や各々の国の制度的枠組みに付随する政治的な制約の解明に的を絞るべきであろう。

日米両国の中央銀行が類似の調節手法を用いているといった結論は、Fedに向けられている多くの批判の重要性に疑問を投げかけるものである。往々にしてこれらの批判は、米国金融政策の失敗の責がその調節手法の拙さにあること

を強調している。例えば、Friedman (1982) は、マネタリストによる5つの主要な政策主張のうちの1つとして、「中央銀行は金利や為替相場を操作しようとするのを避けるべきである」と述べている。多くのこの種の批判でしばしば強調される基本的な考え方は、金利を手段として使用することは長期的なマネタリー・コントロール及び物価安定といった目標と両立しないというものである。そして、先進国の中でマネタリスト的な目標を達成できた輝かしい事例として日本の経験がよく引用される。しかし、後述のように、日本銀行は金利を金融政策の目的達成の手段として用いている。さまざまな調節手法の効率性については、日米間で差異があり得るが、こうした差異からは日米両国の中央銀行間のパフォーマンスの相違を説明できない。調節手法に注目することは、中央銀行の相対的なパフォーマンスを理解する上で余り生産的ではないであろう。

本論文の構成は次の通りである。第2章では、過去10年間の日米両国のマクロ経済のパフォーマンスを比較・対照し、日本においては、変動は小さくないものの低水準のインフレと、高水準でかつ変動の小さい実質産出高の成長が観察されることを指摘する。第3章では、金利について検討し、長期国債金利を別とすれば、両国の金利の動きがある意味で極めて類似していることを示す。第4章では日本のインターバンク市場を詳細に考察し、日本銀行の行っているいくつかの調節について論じる。この市場の動向は米国のフェデラル・ファンド市場の動向と極めて類似している。第5章では日本の金融政策をさらに詳しく論じ、第6章ではその本質的な特徴をいくつか織り込んだ簡単なモデルを示す。モデルは基本的には、金利誘導 (interest rate pegs) を解明する McCallum (1981) モデルや米国の調節手法の多様性を解明する

McCallum-Hoehn (1983) モデルと同じである。第7章では要旨と結論を簡単に示す。

2. マクロ経済のパフォーマンスの日米比較 (1975～1985年)

本章では、1975～1985年の期間における日米両国のマクロ経済のパフォーマンスを概観する。この期間は、両国に異なるインパクトを及ぼした第1次オイル・ショックの悪影響を避けるために選定した。また、日本銀行がある意味で米国と比較可能な金融政策を行い得るようになったのは、長期国債の大量発行が始まった1970年代半以降のことである。1970年代以前においては、日本のマネー・マーケットは米国のマーケットのような活発さないしは層の厚みを持たなかったのである。

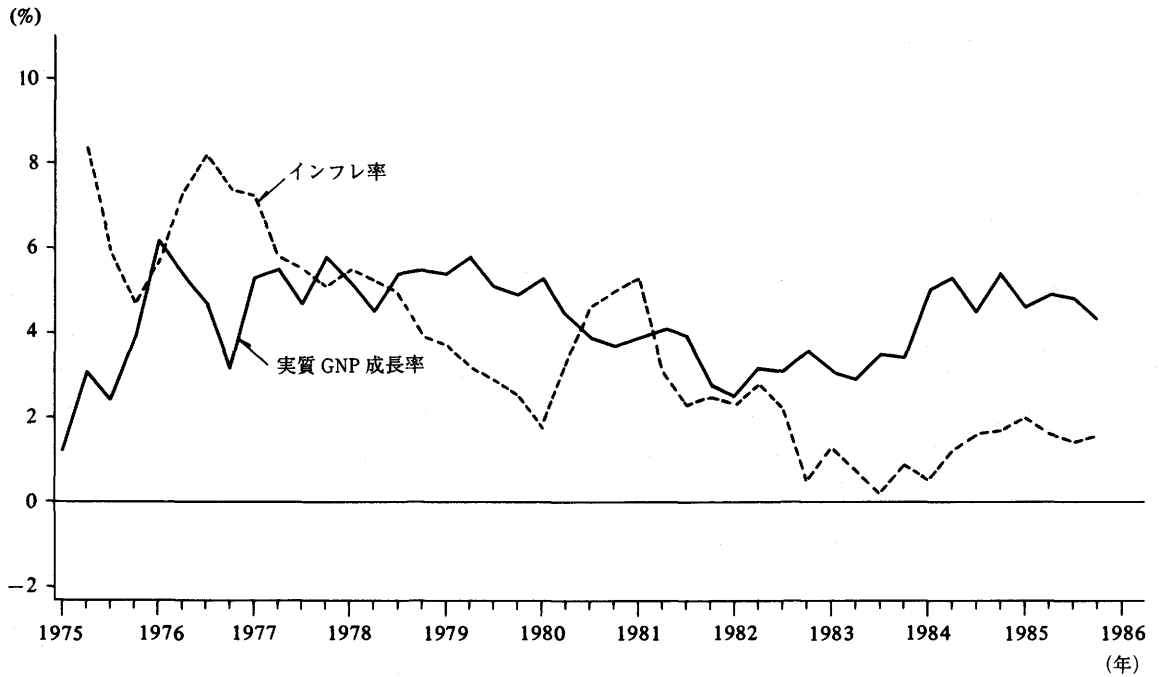
関連データは第1図a、b、第2図、及び第1表に示される。マネーサプライの比較に際して、日本の $M_2 + CD$ を米国の M_1 に対応させている (第1表では日本の M_1 を () 内に示した)。異なるマネーサプライ指標を用いる理由は、第1に、これらは各々の中央銀行が最も関心を払い、通常中間目標として用いている指標であること、第2に、コントローラビリティ及び物価水準の決定との関係という観点では、日本の M_2 は米国の M_1 と極めて類似していることである (日本の CD は発行量規制がありウエイトが小さい)。つまり、両指標ともその構成項目の大部分は支払準備制度の対象であり、また金利規制下に置かれている。日本の M_2 とは異なり、米国の M_2 は、市場金利が付され、準備預金の対象とならない項目を数多く含んでいる。それゆえに、米国の M_2 は Patinkin (1961) や Fama (1983) が示したような正確な意味での一般物価水準を規定する要件を満たさない。

データをみると、日本のマネーサプライの伸びは米国のそれよりも安定的である。このこと

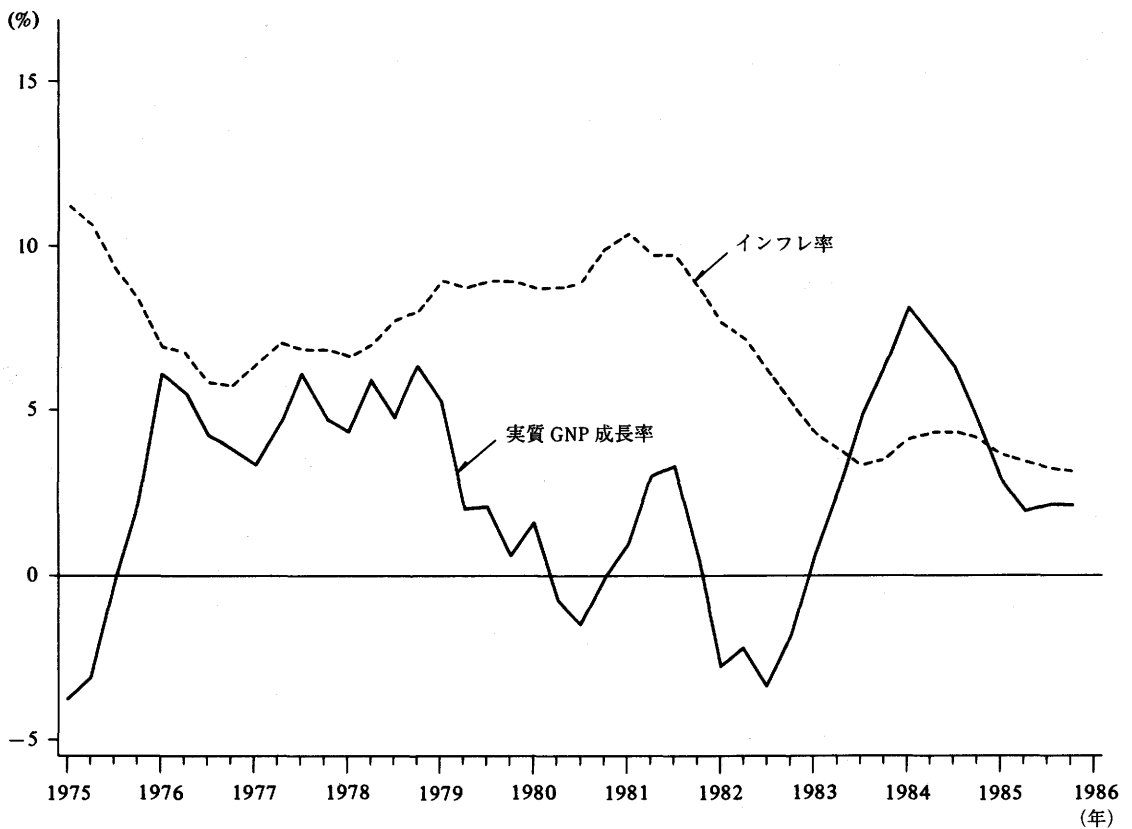
日本金融政策—米国との比較

第1図 インフレ率と実質 GNP 成長率

a. 日 本



b. 米 国



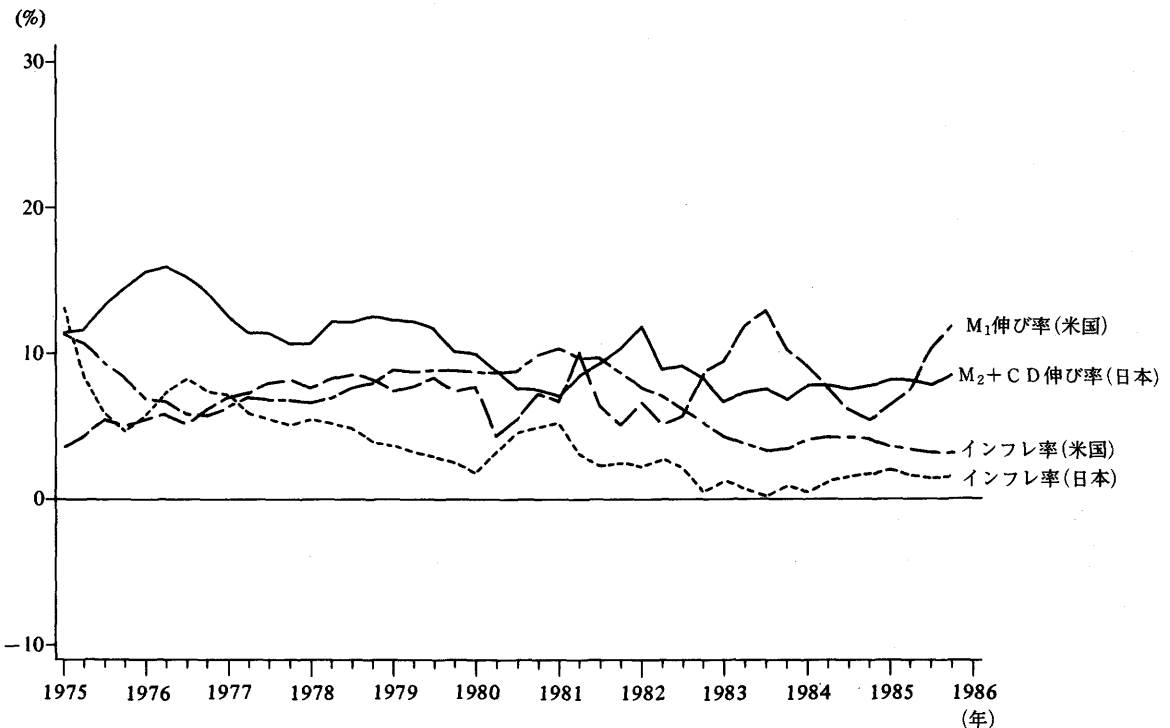
は図から読み取れるほか、サンプルの後半の期間（1981～85）においてマネーサプライの伸び率の標準偏差が、米国の2.39に対して日本は1.19であることから確かめられる。上記の期間においては日本のインフレ率は平均2%以下と極端に低かった。日本はマネーサプライの伸び率を徐々に抑えてきたので、サンプルの全期間の標準偏差でみると、日本のマネーサプライの変動がある意味で誇張されることになる。したがって、マネーサプライの伸び率の平均からの乖離がかなりの大きさを示していることは、単にデスインフレ政策が漸進的に行われてきたことを反映しているに過ぎない。

このようにマネーサプライの伸び率が徐々に低下してきたことは、日本のインフレ率が全サ

ンプル期間で米国の6.86%に対して3.78%、後半5年間では米国の5.48%に対して1.78%と低かったことに反映されている。しかも、インフレの抑制は実質経済成長に大きな影響を及ぼすことなく達成された。これに対して米国では、マネーサプライの伸び率を1980年の6.9%から81年には2.4%に引き下げてインフレを減速させたものの、経済成長の深刻な落込みを招いた。¹⁾ また、実体面の活動についても、GNP成長率の標準偏差は日本1.10、米国3.06であり、日本は米国ほど変動していない。

このように、両国経済の相対的なパフォーマンスを比較すると、日本が賢明な金融政策を行った事例であると見なされる理由は明らかである。

第2図 マネーサプライとインフレ率



1) この係数は Broadus-Goodfriend (1984) が示している M_1 の伸び率である。

日本金融政策—米国との比較

第1表 マクロ経済データ

	日 本		米 国	
	平 均 値	標準偏差	平 均 値	標準偏差
サンプル期間 (1975年第1四半期～1985年第4四半期)				
実質GNP成長率(年率) $\langle y \rangle$	4.30	1.10	2.52	3.06
インフレ率(GNPデフレーター伸び率) $\langle \pi \rangle$	3.78	2.63	6.86	2.31
マネーサプライ伸び率 ^(注) $\langle m \rangle$	10.26 (6.79)	2.54 (4.53)	7.36	2.08
サンプル期間 (1981年第1四半期～1985年第4四半期)				
実質GNP成長率(年率) $\langle y \rangle$	3.94	0.87	2.35	3.21
インフレ率(GNPデフレーター伸び率) $\langle \pi \rangle$	1.78	1.12	5.48	2.40
マネーサプライ伸び率 ^(注) $\langle m \rangle$	8.28 (4.30)	1.19 (2.87)	8.19	2.39

注：マネーサプライの定義は、日本は $M_2 + CD$ 、米国は M_1 である。日本の M_1 のケースを()内に示した。

3. 金利動向の比較

金利の基本的な動向は第3図 a、b、及び第2表に示される。短期のマネー・マーケットに関しては、両国における金利の全般的な動き方は極めて似通ってみえる。このうち米国については相対的に高目のインフレ率と恐らくはフレの大きい金融政策を映じて、金利水準は幾分高くかつフレも大きい。両国の金利ともかなり伸縮的に変動し、諸金利間の相関係数にも差異がない点が特徴である。

日本のマネー・マーケット金利の変動が小さいことは、1979年以前は米国に比べコール、手形レート of の動きに規制色が強かったことによるものかも知れない。²⁾ 規制下では、インターバンク金利が日々変動することはなく、週次レベルで動くに止まっていた。もっとも四半期データでみると、こうした日々のベースでみた硬直

性が事実上隠れることとなり、インターバンク金利が自由化されていた1981年第1四半期から1985年第4四半期の期間におけるマネー・マーケット金利の変動はむしろより小さい。すなわち、1970年代には、マネーサプライの伸びとインフレを抑えるために、日本銀行はFedより、金利政策を活用したとみられ、³⁾ このことは、四半期データを用いて分析する場合に、日本の短期金利の制度的硬直性の影響を除去する方向に作用すると考えられる。

両国のマネー・マーケット金利の動き方は非常に似ているが、長期国債の利回りの動き方はかなり異なっている。米国の長期国債利回りは、その標準偏差が日本の0.89に対して2.30で示されるようにならかなり変動しており、しかも他の金利との相関も日本に比べてはるかに高い。これについても同様に、日本の債券市場が厳しい規制下に置かれていたことが原因となっていると

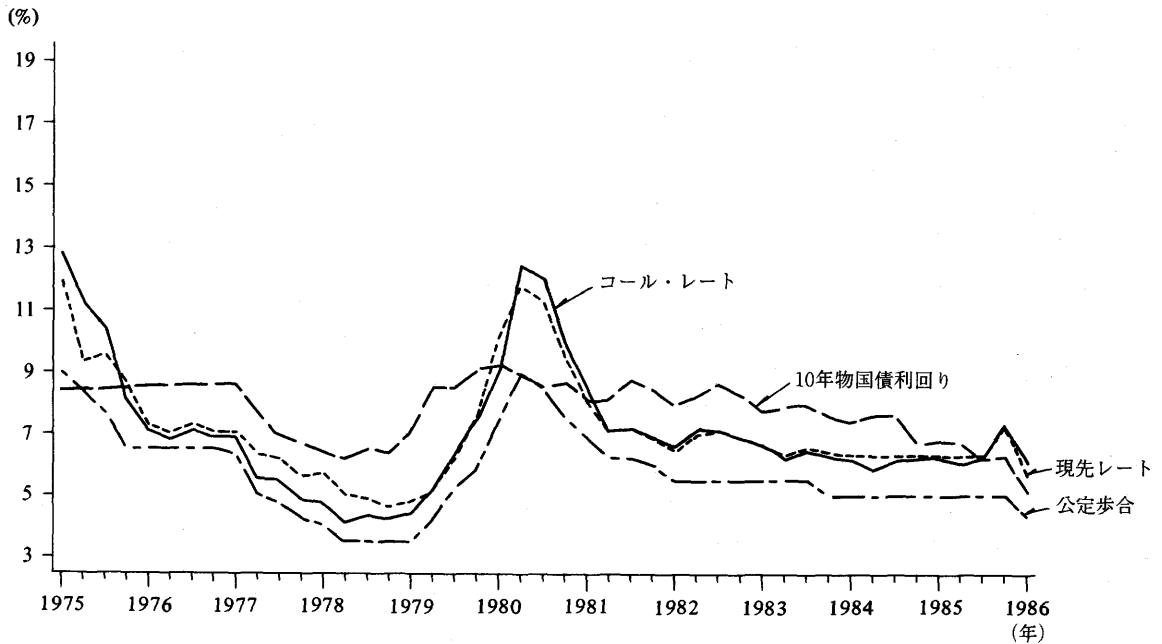
2) 詳しくは Cargill (1985) 及び Fukui (1986) を参照。

3) 1970年代における Fed の調節手法に関する詳細な議論は Hetzel (1981) を参照。

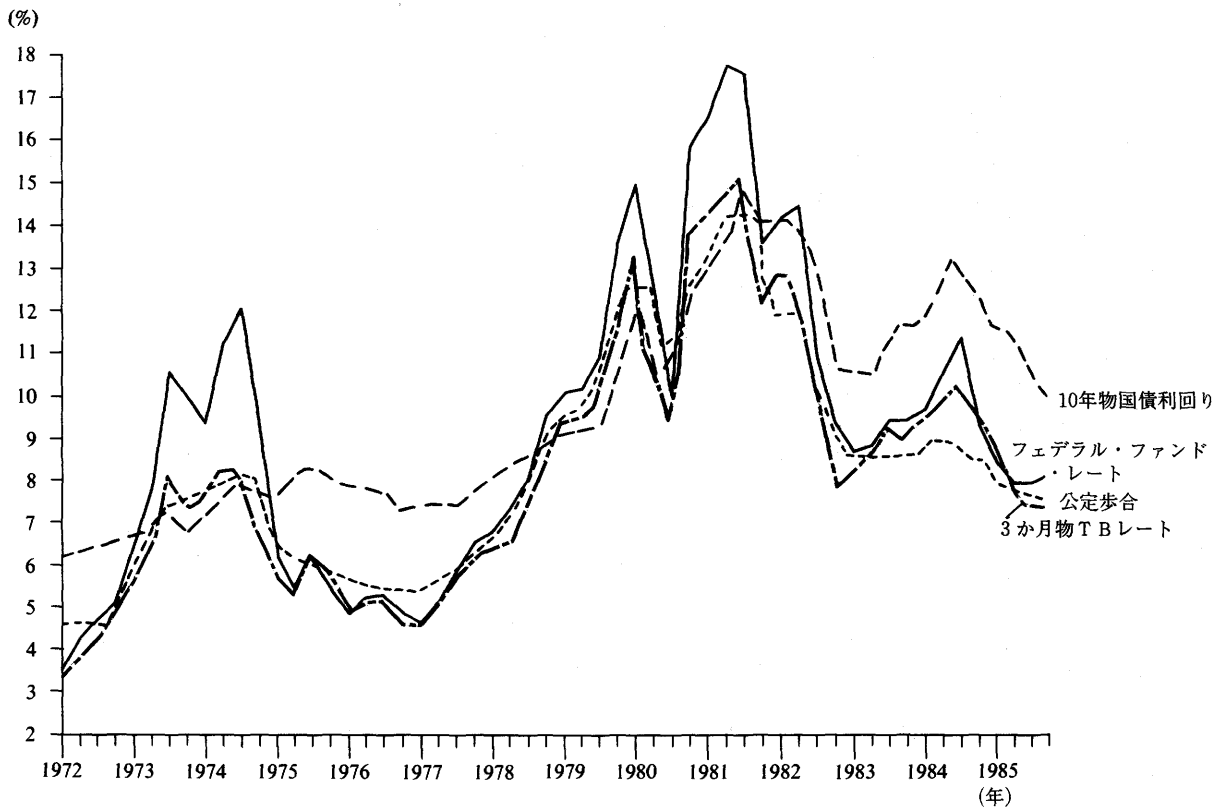
日本金融政策—米国との比較

第3図 金利動向

a. 日本



b. 米国



日本金融政策—米国との比較

推測される。すなわち、1975年以前には長期国債がかなり少なく、70年代後半を通じてもその殆どが金融機関引受けのかたちで発行され、かつその金融機関は流通市場へ売却しないよう「求められていた」のである。

しかしその後、政府が国債の発行量を増やそうとするにつれて、発行量の全額を引き受けて貰うために発行利回りと売却制限に関する措置を自由化せざるを得なくなった。例を挙げると、1977年4月に国債引受シンジケート団のメンバーは引受後1年が経過すれば売却できるようになり、1978年から日本銀行の入札方式による債券オペが始まった。1980年5月には、発行後7～9か月を経て証券取引所に上場後は売却可能となり、1981年にはその必要保有期間は100日に短縮された。また、発行利回りも次第に自

由化され、流通利回りとの乖離は実質的に解消するようになった。そして、期間を後半5年間（1981～85年）に限れば、日米両国における統計量はかなり似ており、長期国債利回りの標準偏差は日本が0.75、米国が1.51、または3か月物市場金利との相関係数は日本が0.47、米国が0.88である。

国内金融市場と外国為替市場における規制が弱まり、政府債務が大きく膨脹するとともに、日本の債券市場は世界で2番目に活発な市場に発達してきた。そしてこうした債券市場の発達にはまた、多様性に富みかつ層の厚い日本のマネー・マーケットの発達をもたらした。もちろん、日本の市場は米国に比べれば小さく、多様性も劣るが、そうしたマネー・マーケットや債券市場の相違が日米の中央銀行のパフォーマンス

第2表 金利—日本と米国

サンプル期間=1975年第1四半期 ～1985年第4四半期	日 本		米 国	
	平 均 値	標準偏差	平 均 値	標準偏差
公定歩合<d>	5.74	1.40	8.74	2.61
インターバンク金利 ^(注1) <i>	7.07	2.09	9.54	3.67
3か月物金利 ^(注2) <r ₃ >	7.14	1.73	8.67	2.96
10年物国債利回り<r ₁₀ >	7.85	0.89	10.31	2.30

相関係数

日 本

	d	i	r ₃
i	0.96		
r ₃	0.95	0.98	
r ₁₀	0.73	0.61	0.61

米 国

	d	i	r ₃
i	0.97		
r ₃	0.96	0.99	
r ₁₀	0.92	0.94	0.95

注：1. インターバンク金利として、日本はオーバーナイト物コール・レート、米国はオーバーナイト物フェデラル・ファンド・レートを使用。

2. 3か月物金利として、日本は現先レート、米国はTBレートを使用。この期間においては米国と比較可能なTBレートは日本に存在しない。

スの相違の原因ではあるまい。⁴⁾

4. 日本のインターバンク市場

(1) 概 観

日本の金融政策を理解するには、日本銀行が日々の調節を行うインターバンク市場の仕組みについて検討することが不可欠である。現在、日本の民間銀行が準備を取引する市場は2つある。そのひとつがコール市場で、米国のフェデラル・ファンド市場に類似した短期金融市場であり、もうひとつが手形売買市場である。コール市場における取引の満期は半日から3週間であり、手形売買市場で取引される手形の満期は30日から180日である。⁵⁾

1975年から現在までの間に両市場で金利変動の自由化措置が相次いでとられた。1978年以前は、コール・レートも手形レートも主要な貸手と借手の間の合意によって決められる建値制に基づくものであった。この時期におけるコール・レートは、月に1、2回程度変更されるに止まり、手形レートの動きは更に少なく、また手形の転売は認められていなかった。1978年6月以降、コール・レートの建値はより頻繁に変更されるようになり、また、購入後1か月を経た手形については自由に転売できるようになった。1978年10月には自由金利の7日物コール・マネーが、また11月には自由金利の1か月物手形が新設され、3か月物手形レートも自由化さ

れた。こうしたインターバンク市場の自由化措置は1979年で概ね完了した。すなわち、同年4月にコール市場の建値制が廃止され、2～6日物コールが新設されたほか、10月には2か月物手形レートも自由化された。1979年以降コール・レート、手形レートとも日々変動し、時には日中の変動も生じている。⁶⁾ もっとも、フェデラル・ファンド市場ほど金利が変動するという訳ではない。これは金利が操作目標として用いられていることによるものとみられる。すなわち、日本銀行は短期金融市場の需給均衡を図るため、目標とする金利水準においていつでも資金を供給ないし吸収できる態勢をとっているのである。

コール市場と手形市場の取引高はこの10年間で3倍となり、1985年6月末の残高は13.4兆円に達した。このように、インターバンク市場は銀行間の資金配分を非常に活発に行っている。

(2) インターバンク市場各論

イ、コール市場

コール市場の主な参加者は日本銀行、短資会社6社、都市銀行、長期信用銀行、地方銀行、相互銀行、信託銀行、在日外国銀行、農林中央金庫(農協等の中央機関)、生命保険会社であり、公社債引受業務を認可されている証券会社も1980年11月以降は漸次この市場で資金受入が認められるようになった。⁷⁾ 都市銀行はコール市

4) ここでは長期国債市場の自由化のみについて議論しているが、同時期にCD市場、BA市場、円転市場等で多くの自由化措置が実施されている。インターバンク市場の機能は、これらの新しい市場の機能にも強く影響され、両者の相互関係を検討することは重要であろう。しかし、この問題に関しては既にいくつかの論文が利用可能であり、従って本論文では明示的には議論しない。これらの点については特に Cargill (1985)、Fukui (1986) を参照されたい。

5) コール・ローンの最長期物は1985年8月にそれまでの7日から3週間へ、また手形市場の最長期物も1985年6月に120日から180日へと延長された。

6) このほかの自由化措置として、1980年11月に、いずれかの市場で資金を取り入れて、同時にもう一方の市場で資金を放出できるようになった。

場における主な取り手（資金需要者）であり、主な出し手は農林中央金庫、信託銀行、地方銀行、生命保険会社である。農林中央金庫については、米穀や農産物の収穫代金の流入の影響から、資金供給量は季節的に変動する。地方銀行の資金供給も大きなウエイトを占めているが、その量はやはり季節的に変動し、特に中央政府から地方自治体への交付金の支払い時には資金供給量が増える。

コール市場の実際の仕組みをみると、短資会社は日本銀行の金融政策の遂行及びさまざまな市場参加者間の資金の移動において中心的な役割を果たしている。というのは、短資会社は殆ど全てのコール取引に関与しているからである。短資会社は日々の取引開始に際して出し手レートを呈示し（取り手レートは通常これより $\frac{1}{16}$ %高）、これを受けて資金の出し手と取り手が短資会社に注文を出す。フェデラル・ファンド市場と異なり、半日物コール以外は担保が徴求される。⁸⁾ 当初の呈示レートでは資金の需給が均衡しないこともあり、その場合にはレートが変更されるか、あるいは後刻日本銀行が市場に加わって必要量だけ資金を供給ないし吸収する。コール市場からの資金吸収手段は主として4つある。第1は、日本銀行保有のTBの市場売却であり、そのレートは手形レート、現先レート等を勘案して決定される。⁹⁾ 第2は、日本銀行振出しの手形（売出手形）の売却であり、第

3は日本銀行が保有する商業手形の都市銀行への直接売却である。^{訳注2)} 第4は、市中銀行への貸出量の調節であり、月間の資金過不足額の概ね30%がこの方法によって調節されており、^{訳注3)} 例えば資金を吸収する場合には中央銀行貸出を減らすことになる。コール市場へ資金を追加供給する場合にはこれらと逆の取引が行われる。

日本銀行は、さまざまな手法を用いて準備調節を行うに際して準備過不足の性格を把握しようとする。準備市場における過不足が長期的な性格を持つとみられる場合には、日本銀行は長期国債のオペによって調節し、季節のないし短期的な準備の変動に対しては、準備供給の必要があれば商業手形の買い入れで、また、準備吸収の必要があればTBまたは日本銀行売出手形の売却で主として応じている。日々の変動に対しては、主として中央銀行貸出（discount window lending）を通じて準備を供給・吸収している。したがって、日本銀行が準備市場の状況に対して行う取引のタイプは、インターバンク市場の参加者にとって重要な情報源となる。例えば準備に対する超過需要が長期国債買入で満たされるならば、それは市場金利の水準が日本銀行の長期的な政策目標と齊合的であることを示唆することになる。各種調節方法の潜在的なシグナルとしての使用、及びシグナリングがインターバンク市場の均衡条件に及ぼす効果に

7) コール市場の参加者の詳しい顔ぶれとその説明は、日本割引短資(株)編“Short-Term Fund Market in Japan”（『わが国の短資市場』）を参照。

8) 1985年7月に各期日物についても無担コール取引が認可された。しかしコール市場全体に占める無担物の比率は未だ低い。^{訳注1)}

9) TBは市場実勢よりもかなり低い利回りで発行されるため、ほぼ全額を日本銀行が引き受けている。

訳注1) 最近ではその比率が14～15%程度に達している。

訳注2) 通常は、日本銀行が「商業手形の都市銀行への直接売却」を行うことはない。もっとも、日本銀行が買いオペによって保有している銀行振出手形（商業手形等が担保）は、通常満期日に買入先である短資業者を通して決済され、商業手形の売却と同様の機能を果たす。

訳注3) このウエイトは季節的にみればかなり異なり、また日々のベースでみてもバラツキがある。

については第6章で詳述する。

コール・ローンの種類はかなり多様であり、そこでの資金調達を非常に弾力的なものとしている。取引は一般に1億円単位であり、期間は半日から3週間に亘っている。無条件物コールも存在し、これは午後1時（土曜日は11時半）以前に通告がない限り自動的に継続される。更新する場合のレートは当該日の交換尻決済時のレートが適用される。半日物コールには朝半コールと後半コールの2種類がある。朝半コールは午前9時から第1回目の決済である手形交換尻決済時の午後1時（土曜日は午前11時30分）までである。後半コールは、手形交換尻決済時から最終決済時（平日は午後3時、土曜日は正午）までである。半日物コールは当日中に再流入するとみられる大口の預金引き出しや、当日中に再流出するとみられる大口の預入が見込まれるときに利用され、これは、資金決済が手形交換尻決済と最終決済の2度行われることの所産である。

ロ、手形市場

手形市場は、より長期の資金を銀行間で授受するやはり活発な市場であり、期日物のフェデラル・ファンド市場と似ているが、幾分より深い奥行きを持つ市場である。最近では、6つの期間の手形が通常1億円単位で取引されている。最短は30日物、最長は180日物であり、その中間もある。取引された手形は1か月経過すれば転売可能であり、さらにその後の転売に関しては保有義務期間の定めはない。そして転売時には通常、当初関与した短資会社が優先的に手形を買い戻す。

手形市場で用いられる原手形には、商業手形、優良工業手形、貿易手形、優良単名手形、円建期限付輸出手形がある。原手形を担保とし、金融機関が自行振出しとする表紙手形も用いられ、近年はこれが市場手形の殆ど全てを占めている。

手形レートは、日々短資会社から呈示される。コール・レート同様、このレートも市場の需給を必ずしも一致させるとは限らない。日中にレートが変わることもあるが、一般的には日本銀行が手形市場に参加して、必要な資金を供給しないし吸収する。日本銀行の手形市場への参加は、主として短資会社経由であるいは直接金融機関と原手形または表紙手形を売買するかたちをとっている。¹⁰⁾ 表紙手形を利用するときは、日本銀行は短資会社にその旨を通知し、短資会社がブローカーとして取引意欲のある金融機関を探してくる。

以上みたように、コール市場と手形市場は、金融機関の間で資金分配を行い得る、活発で奥深く、しかも層の厚い市場となっていることは明らかである。そしてこうしたインターバンク市場は、金融政策の遂行のために公開市場操作を用いる際、日本銀行が柔軟な対応を行うことを可能にしていることも明らかである。

5. 金融政策

(1) 概 観

多くの先進諸国の政策と比較すると、日本銀行は過去10年に亘って、インフレを抑える金融政策を成功裡に遂行してきた。これは、多くのマネタリストが主張する手法とは異なる日々の調節手法によって達成されてきた。例えば、日

10) 手形市場への参加は、売出手形の振出しというかたちをとったこともある。日本銀行の売出手形は当初はコール市場での短資会社の担保としてのみ用いられていたが、その後短資会社は売出手形を手形市場で転売できるように認められた。

本銀行は操作目標として総準備よりもインターバンク金利を用いており、また、所要準備の計算体系は同時積みではなく、同時積みと後積みの混合形態である。具体的には、所要準備の算出基準となる預金量として当該月の1か月間が採られている一方、日本銀行への準備預金は当該月の16日から翌月の15日までの間に積まれる。また、日本銀行はマネーサプライの短期的な動きをそれほど重視しない一方、経済を低インフレの環境に維持することには強い関心を抱いているとみられる。したがって、長期的には日本銀行の政策がマネタリストの提言を真摯に受けて行われているように見えるが、そこでの調節手段は必ずしもマネタリストの本流が処方したものではないとみられる。

インターバンク市場における日本銀行の調節方法は、金利を操作手段として使用していることと確かに斉合的である。コール・レートは日中は余り変動しない。¹¹⁾ 日本銀行と密接に情報を交わしている短資会社が市場の開始時点でレートを呈示し、日本銀行は必要なだけ資金を供給、吸収できる態勢をとっている。

(2) 中央銀行貸出

コール、手形市場で直接公開オペを行うことは、金融政策を運営するに際して不可欠の要素ではあるが、このほかにも日本銀行はインターバンク市場の需給状態を動かすことのできる極めて重要かつ弾力性に富む手段を持っている。これが中央銀行貸出であり、その作用は米国の

中央銀行貸出とはかなり異なる。

日本では、中央銀行貸出は民間銀行へ資金を供給する場合の極めて重要な経路である。第4図に示されるように、中央銀行からの借入総額は頻繁に所要準備総額を越えている。¹²⁾ これに対して米国では所要準備総額に対して中央銀行借入で賄った額の比率は殆ど5%を越えることがない。

中央銀行貸出の運営も両国で異なっている。米国では、民間銀行の側が借入の意思決定を行うが、借入特典は複雑な非価格割当体系の制約下に置かれている。¹³⁾ 一方、日本では、日本銀行が都市銀行に対して、四半期毎に設けた借入限度額^{訳注4)}の範囲内で、借入水準と借入期間を、したがって借入の実効金利を決定する。また、貸出窓口を通じた日本銀行と都市銀行との接触によって、市中銀行と中央銀行の間の重要な意思疎通が図られている。

日本銀行からの借入金利は通常市場金利よりも低い、その程度は貸出の期間により異なる。というのは中央銀行貸出は利息を両入れて計算しているからであり、例えば1日の貸出には2日分の金利がかかり、したがって多くの場合、罰則的金利となっている。貸出期間が伸びれば実効的金利は公定歩合の水準に接近し、市場金利との格差は広がる。それゆえに、準備積立期間の終わり頃に極端な準備積み不足に陥ることは、(仮に貸出が実行されとしても)この時期の中央銀行貸出が当然より短期のものとなることから、民間銀行にとって望ましいことでは

11) もっとも、日中のレート変動は増大する傾向にあり、特に1980年代半以降顕著である。

12) 日本において中央銀行貸出が大きく変動する原因の一端は民間の現金通貨の保有量が大きく変動することにある。基本的には、必要な準備資金を民間銀行に貸出すことにより、現金通貨は弾力的に供給される。

13) 米国における中央銀行貸出と民間銀行の借入行動を詳しく分析したモデルとしては Goodfriend (1983) を参照。

訳注4) 本制度の適用先は、現在は都市銀行のうち10行である。

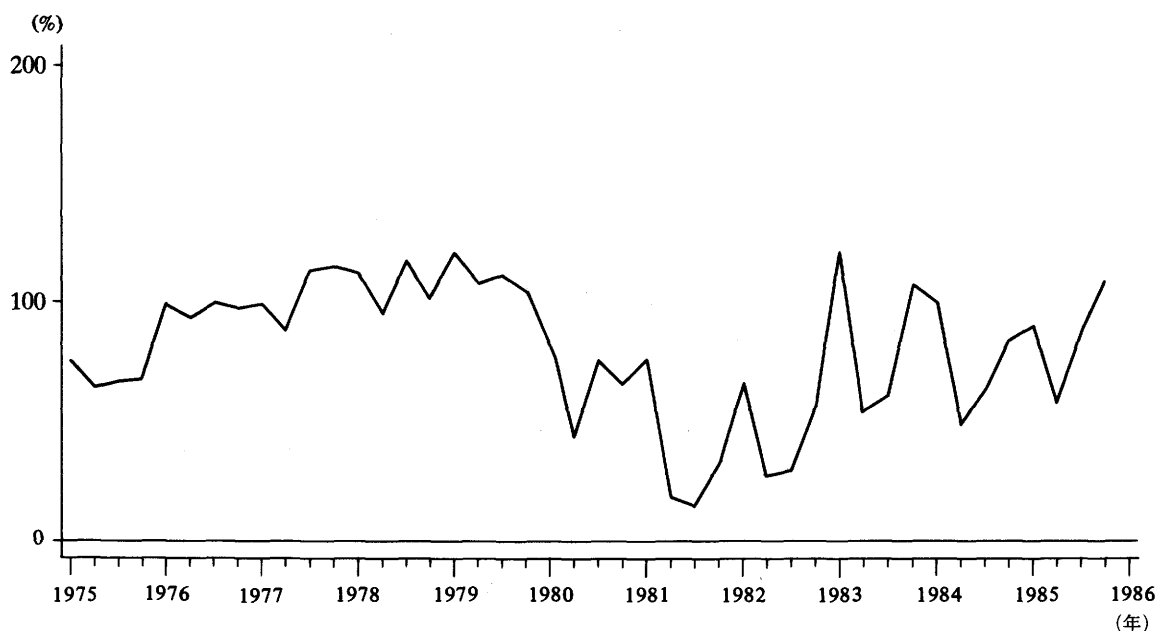
ない。もし民間銀行が所要準備を積み立てられないと、中央銀行から2日分のレートで借り入れるか、さもなくば積み不足額に対して公定歩合に3.75%を加算した過怠金利を支払わなければならない。上述の利息計算を考慮すれば、これらはいずれにしても民間銀行にとって厳しい罰則となり、したがって、こうした準備積み不足の状態となることは殆どない。

中央銀行貸出が多額に上っていることは、日本銀行が個々の銀行に対してかなりの額の補助

金を施し得ることを意味している。この運営によって日本銀行は「窓口指導」と呼ばれる銀行行動に影響を及ぼし得る力を持つことになるが、この活動の程度と有効性については議論が分かれている。¹⁴⁾

中央銀行貸出の運営に当たり、基本的には日本銀行はいつでも各都市銀行に連絡して各銀行がどの程度借入ができるかを示すことが可能である。借入期間は特定化される必要はなく、また一般には特定化されない。借入は通常補助金

第4図 $\frac{\text{日本銀行借入総額}}{\text{所要準備総額}}$ 比率



14) 窓口指導という用語は2通りに用いられている。1つは民間銀行の信用拡張に対する四半期毎の指導についていうものであり、もう1つはインターバンク市場でのより短期的な行動についていうものである。均衡論的な枠組みの中では、窓口指導を前者のように信用調節の手段として理解することは難しい（第1の定義に対するより詳細な批判はHoriuchi (1984)を参照）。

の交付につながるので、都市銀行サイドが借入を拒むことはなく、一旦拒絶すると将来に亘ってその恩恵が削減されることになりかねない。中央銀行貸出の運営は、特に民間銀行からは恣意的にみえるが、実際にはもっと精密なやり方で行われている。

日本銀行の営業局のスタッフは、各都市銀行に対して監督責任を持っている。各都市銀行の担当者は、準備積立期間に亘る資金需要の見通しについて相互に連絡を取るとともに、日本銀行のスタッフとも緊密に接触する。通常日本銀行は、マネー・マーケットの地合いや（手形オペや貸出といった）資金供給手段に関する情報を各銀行に知らせる。こうした情報交流は正確に行われる訳ではなく、また日本銀行が言質を与えるものでもない。もし予期されない何らかの理由から、民間銀行の準備水準がある意味で政策目標と斉合的に動かない場合には、中央銀行の貸出量が調節される。

日本銀行はその貸出期間の変更を通じて、マネー・マーケットの地合いの見通しに関するシグナルを出すことができる。民間銀行は利潤最大化を目指して、コール・レートが相対的に低いときに平均所要準備額よりも多目の準備預金を積もうとし、逆にコール・レートが相対的に高いとみるときには準備預金を圧縮しようとする。先行きの貸出規模やインターバンク市場で予想される金融の繁閑度合いをほのめかすことにより、日本銀行は先行きのコール・レートに対する予想に影響を及ぼし、これによって現在のコール・レートを変えることなく準備預金の積みパターンを変えることができる。

銀行システムとの間のこうした情報伝達は窓口指導の重要な構成要素であろう。日本の窓口指導に対してはさまざまな見方があり、その活用度合いを巡る論争も行われている。1つの解釈は、日本銀行が恒常的な借手である都市銀行

に恩恵を与え得ることから、市場メカニズムを介さずとも銀行行動に影響を及ぼす力を持っているというものである。この主張に若干の正当性はあるが、均衡論の論脈からはそうした政策が物価安定や長期的に望ましいマネーサプライの伸びといった目標達成になぜ有用であるかが説明し難い。例えば、マネーについては、その需給均衡は金利や物価が動くことによって達成される。目標とするマネーサプライの水準が通貨需要曲線に依存している以上、通貨需要が目標水準と斉合的になるためには市場金利が調整されることが必要となるが、民間銀行に対する道義的説得ではこの関係を変えることはできない。

Yasuda (1981) は窓口指導について別の解釈を提示している。それによれば、貸出供給は現在のコール・レートと将来のコール・レートの推移の双方により決定されるので、現在のコール・レートの動きは銀行行動に対して直ちには大きな影響を及ぼすものではない。現在のコール市場の地合いに対する民間銀行の感応度が欠けていることは、銀行貸出の同時的な反応を生み出すには、日本銀行がコール・レートを劇的に変えなくてはならないことを意味している。日本銀行は実際にそのように行動するよりも、民間銀行が行動を変えなければそうするというシグナルを出す（あるいはほのめかす）。そのシグナルとは公定歩合の引上げに関するものであり、そこで都市銀行は協力ゲームの問題を解いて、日本銀行が実際に行動をとらないように迅速に貸出供給量を減らすことになる。日本銀行が情報を伝播することも可能ではあるが、民間銀行間の直接的な情報伝達によってゲームの協力的性格が生ずる。

この理論のインプリシットな仮定は、将来のコール・レートに対して民間銀行はかなり静学的な期待を抱いていることである。例えば民間

銀行が日本銀行と同一の情報集合を持ち、政策目標を知っており、かつ合理的期待を形成するならば、政策目標からの乖離が将来のコール・レート推移について持つ意味を識別できる筈である。そこで、マネーサプライの伸びが高過ぎるためにコール・レートの上昇が求められるときには、民間銀行の抱く先行きのコール・レート予想が上昇し、このため全ての民間銀行を同時に反応させるために劇的な金利のフレは必要ではない。また、道義的説得も必要ではない。

本論文では、通常窓口指導と呼ばれるものが主として日本銀行のみが持つ情報を民間に伝えるシグナリング・プロセスであると考えている。こうした情報は、個々の銀行が観察することのない準備預金総残高やマネーサプライといった集計量を日本銀行が観察していることから生ずる。日本銀行と個々の銀行との関係は錯綜しているように見え、このことは単なるシグナリング・プロセス以上のものが営まれていることを示唆しているともいえようが、その中においてもシグナリングが重要な役割を果たしていることは紛れもない。

6. 窓口指導に関するモデル

(1) 一般的な設定

本章では、窓口指導（及び同様にいくつかの異なる種類の準備供給経路）を通じるシグナリングの効果について、特に、シグナリングがコール・レートに及ぼす影響に注目しつつ検討する。シグナリングによって、コール・レートの予測誤差の分散は小さくなるが、同時にコール・レートの分散は大きくなることが示される。日本銀行は両者の分散を小さくしようとするであろうから、こうしたトレード・オフの結果、ノイズを含むシグナリングを用いることとなる。

窓口指導の効果を分析するここでのモデルは、日本銀行が金利を誘導しているとするものである。金利手段についての詳しい研究は McCallum (1981, 1984), Dotsey-King (1983, 1986), Canzoneri, Henderson, and Rogoff (1983) にみられる。これらの研究では、金利が政策手段として用いられており、金利誘導の仕組みがマネーサプライ・ルールと関連している。もっとも、ここでの研究目的のためには、これらの研究で用いられる程の厳密さを必要とはしない。むしろ、日本銀行の目標は物価水準にあり、その政策手段はインターバンク金利であると仮定する。マネーサプライ（あるいは経済成長率）が目標であるように分析を切り換えてもモデルの本質的な帰結は変わらない。更につけ加えるならば、日本銀行がマネーサプライの長期的な伸び率を、中間目標として用いているのか、それとも望ましい物価水準またはインフレ率を達成するための1つの情報変数として用いているのかははっきりしない。例を挙げれば、日本銀行はいかなるマネーサプライ目標も公表しておらず、その政策と斉合的なマネーサプライの伸び率の予測を示しているに過ぎない。また、物価がかなり落ち着いていた過去4年間をみると、インフレ率は0.8%から1.65%の間でしか変動しなかったが、マネーサプライの伸びは年率7.1%から9.6%と物価よりも大きく変動した。こうしたデータをみる限り、どちらの政策が採られていたのかを識別することは難しい。

窓口指導のシグナリングの効果を分析するに際して用いた基本的なモデルは、いわゆる標準的な合理的期待モデルである。但し、このモデルでは、インターバンク市場における意思決定の間隔は財市場の意思決定の間隔よりもやや短いと仮定している。具体的には、インターバンク市場の単位期間は財市場のその半分と考え

財供給量（対数表示、 y_t^s ）は、物価（対数表示、 p_t ）の予期されない動きと正の相関を持つと考え、次のように示す。

$$y_t^s = a_1^s (p_t - E_{t-\frac{1}{2}}^* p_t) + u_t \quad (1)$$

但し、 $E_{t-\frac{1}{2}}^*$ は情報集合 $I_{t-\frac{1}{2}}^*$ の下での期待を示すオペレーターである。 $I_{t-\frac{1}{2}}^*$ は $t-\frac{1}{2}$ 以前の全ての価格、数量及び攪乱項を含んでいる。攪乱項 u_t は技術進歩を反映してランダム・ウォークを示し、 $u_{t-1} + v_t$ に等しい（ v_t は平均ゼロ、系列相関のない正規分布型の攪乱項で分散は σ_v^2 ）。

財需要量（対数表示、 y_t^d ）は期待実質金利 i_t + $p_t - E_{t-\frac{1}{2}}^* p_{t+1}$ （ i_t は 1 期間の名目金利）と負の相関関係にある。この関係は次式で与えられる。

$$y_t^d = a_0^d - a_1^d (i_t + p_t - E_{t-\frac{1}{2}}^* p_{t+1}) + w_t \quad (2)$$

但し、 $w_t = \rho w_{t-1} + n_t$ であり、 n_t は平均ゼロ、系列相関のない正規分布型の攪乱項で分散は σ_n^2 、 v_t とは無相関である。財需要量の攪乱項（ w_t ）はやや持続的であるが、時間とともに減衰する。

このモデルの時間的推移は次の通りである。各半期（ $t-\frac{1}{2}$, t , $t+\frac{1}{2}$, ...）においてインターバンク市場が開かれ、コール・レート（ $r_{t-\frac{1}{2}}$, r_t , $r_{t+\frac{1}{2}}$, ...）が決められる。名目金利 i_t は裁定条件 $i_t = r_t + E_t r_{t+\frac{1}{2}}$ （情報集合は $I_t = I_{t-\frac{1}{2}}^* \cup (r_t, p_t)$ で与えられる）によって、コール・レートと関係付けられる。財市場も各半期の期首に開かれるが、価格と数量は 1 期間中を通して変わらないと考える。したがって、このモデルは Fischer (1977) のオーバーラッピング契約モ

デルに近い（第 5 図）。

日本銀行の政策は、 P^* という物価水準を目標とし、物価安定を達成することを目指している。これは、実際の政策過程を単純化したものであるが、シグナリングの役割を検討するには都合がよい。政策運営のために用いられる手段はコール・レートである。シグナリング効果を分析するために、シグナリングのあるケースとないケースの 2 つのケースについてモデルを解く。日本銀行は現状に関する情報を全て持っており、シグナリングのあるケースでは日本銀行はこの情報を市場参加者に正確に伝えるものと仮定する。

(2) シグナリングがないときとあるときの解

日本銀行が全ての情報を保有する（すなわち、 v_t と n_t は既知）といった状況の下で、日本銀行は目標物価水準 p^* を達成するためにコール・レート r_t を正確に設定できるとする。このレートは次式で与えられる。

$$r_t = \left(\frac{1}{a_1^d} \right) [a_0 - a_1 p^* - a_1^d E_t r_{t+\frac{1}{2}} + a_1^s E_{t-\frac{1}{2}}^* p_t + a_1^d E_{t-\frac{1}{2}}^* p_{t+1} + \rho w_{t-\frac{1}{2}} + n_t - u_{t-\frac{1}{2}} - v_t] \quad (3)$$

但し、 $a_1 = a_1^d + a_1^s$

この調節によって各期の物価が p^* の水準となるので、現在並びに将来の期待物価も p^* である。そこで、(3)式は、

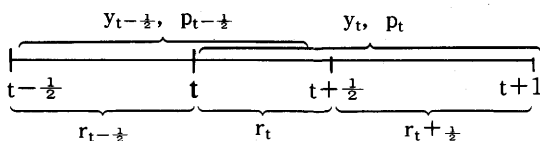
$$r_t = \frac{a_0}{a_1^d} - E_t r_{t+\frac{1}{2}} + \frac{1}{a_1^d} (\rho w_{t-\frac{1}{2}} + n_t - u_{t-\frac{1}{2}} - v_t) \quad (4)$$

と書き替えられる。

未定乗数法を用いると、金利を誘導形で表現できる。すなわち、

$$r_t = \frac{a_0}{2a_1^d} - \frac{1}{2a_1^d} u_{t-\frac{1}{2}} - \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)} v_t + \frac{\rho}{a_1^d(1+\rho)} w_{t-\frac{1}{2}} + \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)} n_t \quad (5)$$

第 5 図 モデルの期間設定



$$\text{但し、}\theta = \frac{\sigma_v^2}{(\sigma_v^2 + \sigma_n^2)}$$

同様に、日本銀行が v_t と n_t を市場に正確に伝えることができれば、

$$r_t = \frac{a_0}{2a_1^d} - \frac{1}{2a_1^d} u_{t-\frac{1}{2}} - \frac{1}{2a_1^d} v_t + \frac{\rho}{a_1^d(1+\rho)} w_{t-\frac{1}{2}} + \frac{1}{a_1^d(1+\rho)} n_t \quad (6)$$

(5)、(6)式は最新データに基づいて絶えず求め直され、シグナリングのあるケースとないケースについて翌期のコール・レートに関する条件付き予測誤差の計算に使用することができる(補論参照)。予測誤差の条件付き分散でみた予測精度は、一般にシグナリングが存在するケースでは改善され、したがって市場の予測力の改善といった観点からは日本銀行による情報供与は望ましいと言える。しかしながら、日本銀行が物価水準を統御する能力は追加的な情報を市場に供与するか否かには影響されない。¹⁵⁾したがって、シグナリングの影響は金融政策の成功・失敗を左右する主な決定因子ではない。

このシグナリング・プロセスをより正確に扱うためには、中央銀行が完全情報を持たないが、他の主体に比べて情報優位にあると仮定することが必要となろう。日本銀行が準備総額の変動を観察することは、実物需要と通貨需要の攪乱項の1次結合体についてのシグナルを与えるに過ぎないということも十分に考えられる。これは、日本銀行が誤った期待形成を行うことによって物価水準がその目標水準から乖離し得ることを意味する。このことは、経済主体が行うシグナルの抽出問題を複雑にするであろうが、窓口指導を通じる情報伝達が将来のコール・

レートの予測誤差の分散を減少させるとの基本的結果を変えるものではないであろう。

一般に窓口指導を通して行われるようなタイプのシグナリングは、正確なものではない。その理由のひとつは日本銀行が完全な情報を持っていないことにあるが、また日本銀行が $r_{t+\frac{1}{2}} - r_t$ の分散を小さくしてコール・レートの動きを滑らかにしようとするということにも原因がある。後者は、米国の金融政策に関する分析において示されているように、Fedの政策行動上の目的となっているが(Goodfriend (1986a, b)、Dotsey (1986)を参照)、これは日本銀行にとっても重要であると考えられる。もしそうであれば、シグナリングによって $r_{t+\frac{1}{2}} - r_t$ の分散が大きくなることから、金利の動きを滑らかにするにはシグナリングは望ましくないということができよう。金利の予測誤差と金利変動の滑らかさをともに改善しようと望むことは、ノイズを含むシグナルを用いることを意味しよう。

7. 要 約

本論文では、日本銀行が用いている金融調節手法を示し、日米における金融政策がもたらすマクロ経済上の成果の相違が金融調節手法によって生じているのではないとの結論を得た。事実、日本はマネタリストがよく主張するような手法を用いることなく、まさしくマネタリスト的な成果を達成している。このことは、中央銀行の一般的な行動様式を理解しようとするためには、金融調節手法以外の分野に焦点を当てるべきであることを示唆している。

日本の金融政策を分析するに際して、本論文は政策運営の環境を描写し、それが米国の環境

15) この帰結はマネタリー・ターゲッティングにも応用できる。また、日本銀行が現時点のショックについて必ずしも十分な知識を持たない一方、市場参加者の情報集合が日本銀行の持つ情報集合の部分集合であるときにも応用できる。

と極めて似ていることを見出した。もっとも、中央銀行貸出は1つの大きな相違点であり、その点を詳しく分析した。そして、窓口指導の重要な側面がシグナリング手段として使用されることにあるとの前提に立ってモデルを組立て、このシグナリング機能がコール・レート変動の予測可能性と分散といった、どの金融当局にとっても関心のある対象に影響することを示した。ノイズを含むシグナルを用いれば、コール・レートの予測誤差の分散の改善と金利変動の円滑化との間のトレード・オフを避けることができる。もっとも、窓口指導は日本における金融政策の興味深くかつ重要な要素ではあるが、それが日本経済の経験した低インフレの理由であるとは思われない。

補論

翌期のコール・レート $r_{t+\frac{1}{2}}$ の予測誤差の条件付き分散を計算するためには、まず(5)、(6)式に用いるデータを最新のものに置き換え、次に $E_t r_{t+\frac{1}{2}}$ を差し引く。ここで、情報集合は v_t と n_t の値に関する日本銀行のシグナルの有無に依存することになる。まず、シグナリングがない場合は、

$$\begin{aligned} r_{t+\frac{1}{2}} - E_t r_{t+\frac{1}{2}} = & -\frac{1}{2a_1^d}((1-\theta)v_t + \theta n_t) \\ & + \frac{\rho}{a_1^d(1+\rho)}(\theta n_t + (1-\theta)v_t) \\ & - \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}v_{t+\frac{1}{2}} \\ & + \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}n_{t+\frac{1}{2}} \end{aligned} \quad (A-1)$$

ここで、シグナリングがないときの予測誤差の条件付き分散を CV としよう。一方、シグナリングがあるときは、

$$\begin{aligned} r_{t+\frac{1}{2}} - E_t r_{t+\frac{1}{2}} = & -\frac{1}{2a_1^d}v_{t+\frac{1}{2}} \\ & + \frac{1}{a_1^d(1+\rho)}n_{t+\frac{1}{2}} \end{aligned} \quad (A-2)$$

シグナリングがあるときの予備誤差の条件付き分散を CV^* とする。(A-1)、(A-2) 式より $\rho(1-\rho)\theta > 0$ が $CV > CV^*$ となるための必要十分条件であることが示される。 $\rho = 0$ または 1 のときは $CV = CV^*$ 。したがって、シグナリングは市場予測の質を改善するとみられる。

$r_{t+\frac{1}{2}} - r_t$ の分散について、(5)式から、

$$\begin{aligned} r_{t+\frac{1}{2}} - r_t = & \frac{(1-\theta)(1+\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}v_t \\ & - \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}v_{t+\frac{1}{2}} \\ & - \frac{\rho(1-\rho)}{a_1^d(1+\rho)}w_{t-\frac{1}{2}} \\ & + \frac{\theta(1-\rho)-2(1+\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}n_t \\ & + \frac{2-\theta(1-\rho)}{2a_1^d(1+\rho)}n_{t+\frac{1}{2}} \end{aligned} \quad (A-3)$$

シグナリングのあるケースでは(6)式から、

$$\begin{aligned} r_{t+\frac{1}{2}} - r_t = & -\frac{1}{2a_1^d}v_{t+\frac{1}{2}} - \frac{\rho(1-\rho)}{a_1^d(1+\rho)}w_{t-\frac{1}{2}} \\ & - \frac{1-\rho}{a_1^d(1+\rho)}n_t + \frac{1}{a_1^d(1+\rho)}n_{t+\frac{1}{2}} \end{aligned} \quad (A-4)$$

$r_{t+\frac{1}{2}} - r_t$ の分散がシグナルのある場合の方が大きくなる必要十分条件は $\theta(\rho-2) < 0$ であり、それは財の需要及び供給のショックに関する分散が無限大でかつ $-1 \leq \rho \leq 1$ のケースであることが示される。

以 上

【参考文献】

- Bank of Japan, "Steps Toward Flexible Interest Rates in Japan," *Special Paper* No. 72, December 1977.
- , "General Features of the Recent Interest Rate Changes," *Special Paper* No. 91, December 1980.
- , "Recent Developments in the Secondary Market for Bonds," *Special Paper* No. 103, December 1982.
- , "Interest Rate Movements in the Current Phase of Monetary Relaxation," *Special Paper* No. 107, July 1983.
- Broadbuss, Alfred and Goodfriend, Marvin, "Base Drift and the Longer-Run Growth of M_1 : Experience from a Decade of Monetary Targeting," *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, November/December 1984, pp.3-14.
- Canzoneri, Matthew B., Henderson, Dale W., and Rogoff, Kenneth S., "The Information Content of the Interest Rate and Optimal Monetary Policy," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. XCVIII, No. 4, November 1983, pp.545-566.
- Cargill, Thomas F., "A U.S. Perspective on Japanese Financial Liberalization," *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, Vol. 3, No. 1, May 1985, pp.115-161.
- Dotsey, Michael, "Monetary Policy, Secrecy and Federal Funds Rate Behavior," *Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper Series*, 85-4, June 1985.
- and King, Robert G., "Monetary Instruments and Policy Rules in a Rational Expectations Environment," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 3, September 1983, pp.357-382.
- and ———, "Informational Implications of Interest Rate Rules," *American Economic Review*, Vol. 76, No.1, March 1986, pp.33-42.
- Fama, Eugene F., "Financial Intermediation and Price Level Control," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 1, July 1983, pp.7-28.
- Fischer, Stanley, "Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule," *Journal of Political Economy*, Vol. 85, February 1977, pp.191-206.
- Friedman, Milton, "Monetary Policy, Theory and Practice," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 14, No. 1, February 1982, pp.98-118.
- Fukui, Toshihiko, "Recent Developments of the Short-term Money Market in Japan and Changes in Monetary Control Techniques and Procedures by the Bank of Japan," *The Bank of Japan Special Paper* No. 130, January 1986.
- Goodfriend, Marvin, "Discount Window Borrowing, Monetary Policy, and the Post-October 6, 1979 Federal Reserve Operating Procedure," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 3, September 1983, pp.343-356.
- , "Rational Expectations, Interest Rate Smoothing, and Optimality of a Non-Trend-Stationary Money Supply Rule," Federal Reserve Bank of Richmond, processed 1986a.
- , "Secrecy and The Central Bank," *Journal of Monetary Economics*, 1986b, forthcoming.

Hetzel, Robert L., "The Federal Reserve System and Control of the Money Supply in the 1970's," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 13, No. 1, February 1981, pp.31-43.

Horiuchi, Akiyoshi, "Economic Growth and Financial Allocation in Postwar Japan," *University of Tokyo Discussion Paper* 8y-F-3, August 1984.

McCallum, Bennett T., "Price Level Determinacy with an Interest Rate Rule and Rational Expectations," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 8, November 1981, pp.319-29.

——— "Some Issues Concerning Interest Rate Pegging, Price Level Determinacy, and the Real Bills Doctrine," *NBER Working Paper* No. 1294, March 1984.

——— and Hoehn, James G., "Instrument Choice for Money Stock Control with Contemporaneous and Lagged Reserve Requirements," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 15, No. 1, February 1983, pp.96-101.

The Nippon Discount and Call Co. Ltd, *Short-Term Fund Market in Japan*, 1983.

Patinkin, Don, "Financial Intermediaries and the Logical Structure of Monetary Theory," *American Economic Review*, Vol. 51, March 1961, pp.95-116.

Suzuki, Yoshio, *Money and Banking in Contemporary Japan*, Yale University Press, 1980.

———, "Financial Innovation and Monetary Policy in Japan," *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, Vol. 2, No. 1, June 1984, pp.1-47.

——— "Japan's Monetary Policy over the Past 10 Years," *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, Vol. 3, No. 2, September 1985, pp. 1-10.

Yasuda, Tadashi, "A Theoretical Interpretation of Window Guidance: A Game Theoretic Interpretation," *Bank of Japan Discussion Paper Series* No. 4, February, 1981.