

金利非負制約下における 追加的金融緩和策： 日本の経験を踏まえた論点整理

おきなくにお おだのぶゆき
翁 邦雄 / 小田信之

要 旨

本稿は、日本における約1年半のゼロ金利政策の経験を踏まえ、ゼロ金利下での金融政策を巡る各種の問題を検討する。まずゼロ金利政策導入前後の金融市場動向を振り返った後、名目金利ゼロ下での金融政策の波及メカニズムを整理し、仮に追加的な金融緩和を行う必要がある場合にどのような政策の選択肢があり得るかを考察する。具体的には、効果が比較的限られているもののフィージビリティが高くコストないしリスクが小さい方法として、政策アナウンスの具体化を挙げる。一方、中・長期国債の買切りオペ増額や一時的な「固定」為替相場制度の導入については、大掛かりに実施すれば比較的大きな効果が得られるものの、効果に不確実性が大きいうえ、コストないしリスクも大きい可能性があることを指摘する。

さらに、ゼロ金利下でのインフレーション・ターゲティング導入の是非についても考察する。インフレーション・ターゲティングを金融政策運営の枠組みの1つと位置づけたときに、総合判断に基づく伝統的な政策運営との区別が必ずしも容易ではないことを整理したうえ、日本での最近の論調等を踏まえると、ゼロ金利下で本来のインフレーション・ターゲティングのメリットを享受する環境が整わないままでは、金融政策遂行の柔軟性が阻害される可能性が無視できないことを議論する。

キーワード：金融政策、ゼロ金利、長期金利、国債買切りオペ、為替介入、
インフレーション・ターゲティング

本稿は、日本銀行金融研究所が2000年7月3～4日に開催した第9回国際コンファランス「低インフレ下における金融政策の役割」への提出論文の日本語版である。同コンファランス参加者から貴重なコメントを頂いたことに深く感謝する。本稿に示された意見はすべて筆者たち個人に属し、日本銀行、同金融研究所、あるいは同金融市場局の公式見解を示すものではない。

翁 邦雄 日本銀行金融研究所長 (E-mail: kunio.okina@boj.or.jp)

小田信之 日本銀行金融研究所兼金融市場局調査役 (E-mail: nobuyuki.oda@boj.or.jp)

1. 序論

1999年2月12日、日本銀行は金融政策決定会合で無担保コール・レート（オーバーナイト物）をほぼゼロ%に誘導する金融市場調節方針を決定した。いわゆるゼロ金利政策である。この政策が採用されてから、現在（2000年7月時点）にいたるまで、約1年半の歳月が経過している¹。この間、内外の学者・エコノミスト等からは、ゼロ金利下の日本銀行の金融政策運営に対し多様な意見が表明された。意見の多様性は、日本の景気の先行きに関する判断の違いによる面もあれば、金融政策の波及経路に関する判断の違いによる面もある。1つの代表的な意見は、日本銀行は景気の行方を注視しつつ「デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続」すればよく、新たな別の政策を実行する必要はないというタイプのものであり、もう1つの代表的な意見は、大幅な需給ギャップの存在にかんがみれば、何らかの緩和政策を実行すべきだというものである。後者のタイプが提案する具体的な政策の例としては、

通常の短期金融市場オペによる超過準備供給の拡大、

中・長期国債の買切りオペの増額、

為替介入の積極化による円安誘導、

などが挙げられる。また、これらのオペレーションが目指すべき目標として、

ターム物金利のターゲティング、

インフレーション・ターゲティング、

を加えた政策枠組みが提案されることもある。このほかに、減税と国債引受けを組み合わせ、空中から銀行券をばら撒くヘリコプター・マネーと同様の効果を実質的に実現させインフレ率引上げを提言するもの²や、低インフレ経済における金融政策の中・長期的検討課題として貨幣保有税の賦課などによる負の実質金利実現³の提案・議論もみられる。これらについては上記の ~ に比べ、当面の現実性が極めて乏しいと考えられるため、本稿では議論の対象としない。

本稿の目的は、ゼロ金利下で一段の金融緩和を実行するための政策の選択肢をできる限り具体的に評価することである。このことは、本稿執筆時点での日本銀行の政策的関心が追加的緩和にあることを意味しない。むしろ、公表されている最近時点（2000年6月12日）までの政策委員会・金融政策決定会合の議事要旨では、次第に多くの部分がゼロ金利政策解除の基準である「デフレ懸念の払拭が展望できる情勢」の定義に割かれるようになっている。

しかしながら、今後、予期せざる外的ショックによって追加的金融緩和が主要な検討課題になる可能性がないとは言い切れない。そうしたショックに直面した

1 その後、2000年8月にゼロ金利政策は解除された。

2 例えば Bernanke [1999] は、政策オプションの1つとしてこうした可能性を指摘している。

3 例えば、Goodfriend [2000] や Johnson, Small and Tryon [1999] は、政策オプションの1つとしてこうした可能性に言及している。

場合、追加的な金融緩和策が理論的にどのような効果波及経路とリスクないし副作用を持つのかについて検討しておくことは有益であろう。その場合、同一の政策であっても、デフレ・スパイラルの可能性が高い経済とそうでない経済とでは、採否の判断は当然異なり得るから、上記の ~ の各政策が、どのような経済局面で、どのようなコストと効果を期待して実行されるべきものか（あるいは実行されるべきでないものか）を検討することが必要になる。

本稿の構成は次のとおりである。まず2章では、日本においてゼロ金利政策が導入された時点の金融市場動向等を簡単にレビューする。3章では、ゼロ金利下という環境を意識しつつ、金融政策の波及メカニズムを議論する。4章では、具体的な金融政策の選択肢について検討を加える。5章では、ゼロ金利下で頻繁に議論になるインフレーション・ターゲティングを巡る論点について整理を行う。6章では、簡単に結びを述べる。

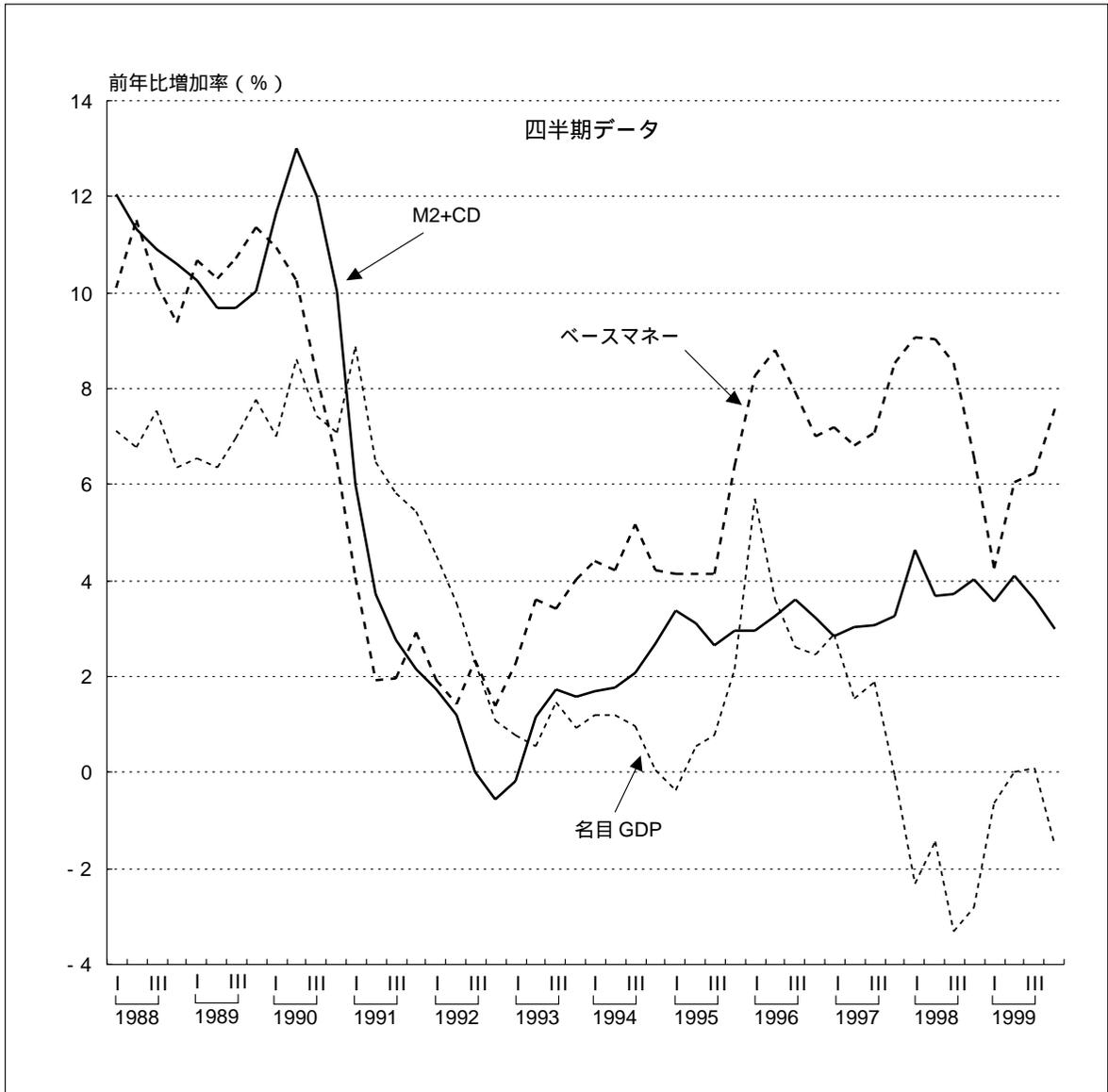
2. ゼロ金利政策導入前後の日本の金融市場

(1) ゼロ金利政策導入前の金融市場の動き

はじめに、1997年以降の日本の金融市場の動きを簡単に振り返ってみよう⁴。1997年11月以降、日本の金融機関に対し海外市場でいわゆるジャパン・プレミアムが拡大し、さらに国内の短期金融市場でも一部の金融機関にとって円滑な資金調達が必ずしも容易ではなくなった。このため、多くの金融機関は円滑な決済実現に不安を感じ、予備的動機によるリザーブ需要を大きく増大させた。それまで、日本の金融機関では、予備的動機によるリザーブの保有は小さく、法定準備を満たしていれば予備的動機によるリザーブ需要は十分満たされていたため、超過準備（法定準備率を満たすために必要な額を上回って供給されたリザーブ）を保有することは極めてまれであった。しかし、金融機関は、法定準備を上回る準備を保有する必要性を感じはじめたのである。こうした状況に対応するため、日本銀行は大量の超過準備を供給しはじめた。その後、景況悪化に伴って、(1)1998年9月9日にコール・レートの誘導目標が0.50%弱から平均0.25%へ引き下げられ、(2)1999年2月12日にいわゆるゼロ金利政策の導入が決定され、さらに(3)1999年4月13日に総裁の定例記者会見において「デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続する」ことが表明された。こうした金融政策の下で、ベースマネーやマネーサプライの伸び率は名目経済成長率を大きく上回ってきた（図1）。

4 より詳細な説明については、早川・前田 [2000] や白塚・田口・森 [2000] 等を参照。

図1 日本におけるマネー集計量と名目産出量の増加率推移



(2) ゼロ金利の導入時における金融調節

日本銀行が1999年2月12日の金融政策決定会合でいわゆるゼロ金利政策の導入を決定してから、誘導目標のコール・レート（無担保オーバーナイト物、以下同じ）が0.02～0.03%⁵でほぼ安定的に推移し、日銀による金融調節の指標の1つであった積み上幅⁶が継続的に1兆円に至った様子を日次で示すと図2のとおりである。この図を基に、どのような金融調節によってゼロ金利が実現されたのかを推測してみよう。

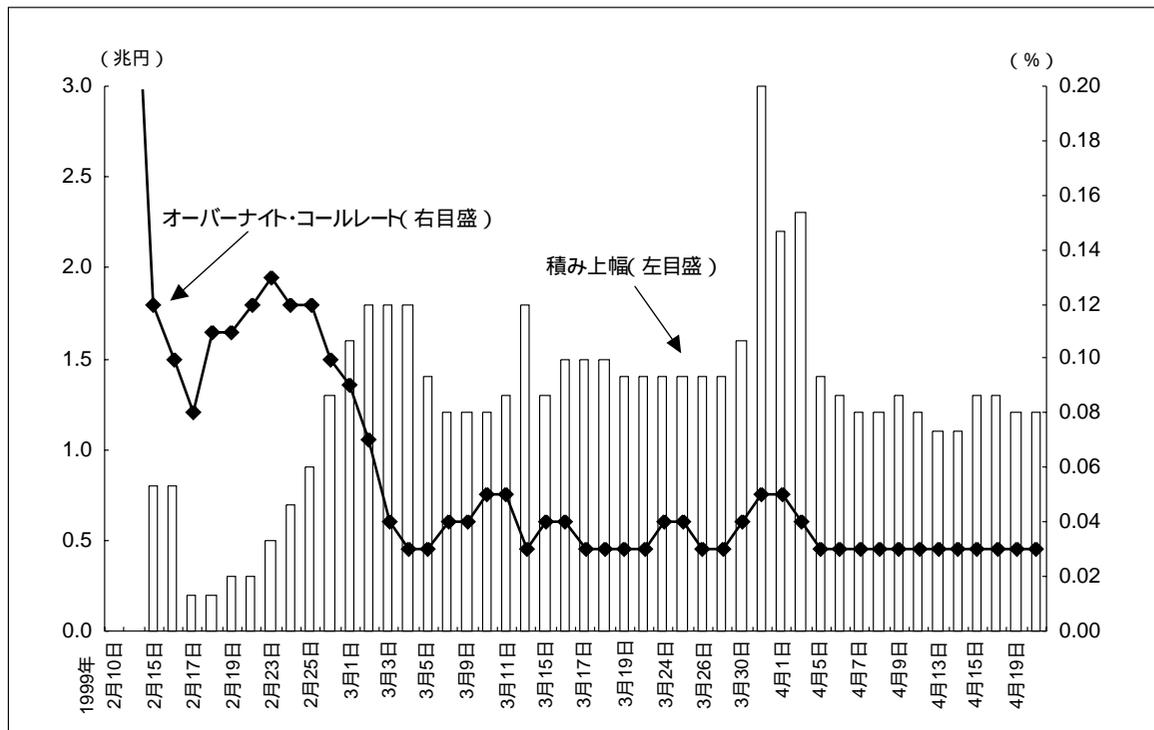
ゼロ金利政策の決定・公表後すぐに、日本銀行が8000億円の積み上調節を2日間実施すると、コール・レートは政策変更前の約0.25%前後の水準から一気に0.10%の水準に低下した。次に日本銀行は、必要かつ十分な積み上幅がどの程度の水準であるのかを試行錯誤していった。まず、積み上幅を2000～3000億円で縮小することを試みたが、その結果、コール・レートは0.12%へ上昇した。日本銀行は、さらにコール・レートの低下を促すために、2月下旬から3月初めにかけて積み上幅を徐々に増加させていった。積み上幅が1.3～1.8兆円のレンジまで増加していく過程でコール・レートは再び低下し、3月4日には0.03%の水準となった。その後4月初めまでの1か月間は、年度末（3月31日）前後の資金逼迫時を除けば、コール・レートは0.03～0.05%、積み上幅は1.2～1.8兆円のレンジで推移した。この間、全体的な傾向としては、コール・レートが0.03%を上回る圧力があると多めの積み上とし、レート上昇圧力がない場合には積み上幅の縮小余地を探るといった調節が行われたように窺われる。こうした過程を経て、コール・レート（中心取引）は4月5日以降継続的に0.03%で推移するに至った。また、積み上幅は4月6日から5月20日まで1.1～1.3兆円のレンジで動いた後、5月21日以降は一貫して1兆円の水準が続くに至った。ただし例外として、コンピュータ誤作動懸念があった9月9日近辺および2000年1月1日前後や、決算期末に当たる9月30日前後には、予備的動機による資金需要が急増したため、日本銀行はゼロ金利を維持するために一時的に1兆円を極めて大きく上

5 コール・レートが完全にゼロまで低下しない理由の1つとしては、種々の取引コストの存在を指摘できる。例えば、資金の供給者が短資会社のディーリング勘定へ有担保のオーバーナイト資金を預けるに当たっては、超過準備下にあっても最低0.01%の金利を要求している。資金調達者は、これに加えて0.01%程度のビッド・アスク・スプレッドを負担する。また、日本銀行が誘導対象としている無担保のオーバーナイト取引については、さらにクレジット・スプレッドが上乘せされる場合がある。これらの結果が0.02～0.03%という水準となって現れている。

なお、短資会社が運用先のない有利子（0.01%）の資金をディーリング・ポジションで受け入れ続けている理由について、市場関係者の間では、長期的な取引関係等を重視して現在のところこうした取引が成立していると説明される場合が多い。この事情を踏まえれば、日銀が例えば1兆円の積み上調節を継続的に実施してもそのすべてが準備対象金融機関の日銀当座預金に反映されるのではなく、多くの部分が非準備対象先である短資会社の日銀当座預金に滞留するという最近の状況を説明できる。

6 金融調節による資金供給額（即日スタートのオペレーション実行後の準備預金残高見込み）が、その積み上期間中の残り所要準備額（残りの積み上期間中に法定所要準備を満たすために積み立てるべき1日当たり平均額）を上回る（下回る）乖離幅を積み上幅（積み下幅）と呼ぶ。日本銀行は、積み上幅（積み下幅）について毎日公表してきたが、2000年3月16日以降は、金融調節関連情報の公表方式の見直し（詳細は、宮野谷[2000]参照）に伴い、その公表を廃止した。

図2 ゼロ金利政策導入後の積み上幅およびオーバーナイト・コール・レートの推移



回る数十兆円規模の資金供給を伴う積み上調節を行った。

この間、一部の市場参加者の間では、積み上幅が将来の金融政策のシグナルの役割を果たしているのではないかと、といった声があると報道されたこともあった。これに対し、日本銀行は、「現在の金融調節は、『ターゲット金利が誘導水準を上回る場合には資金供給量を増やし、逆の場合には減らす』という極めてシンプルな操作を行うもの」として、「日々の金融調節額の変化や『積み上幅』には政策的な意味はない」と説明している（例えば、宮野谷 [2000]）。図2に関する上記の考察は、こうした日本銀行の説明と整合的である。

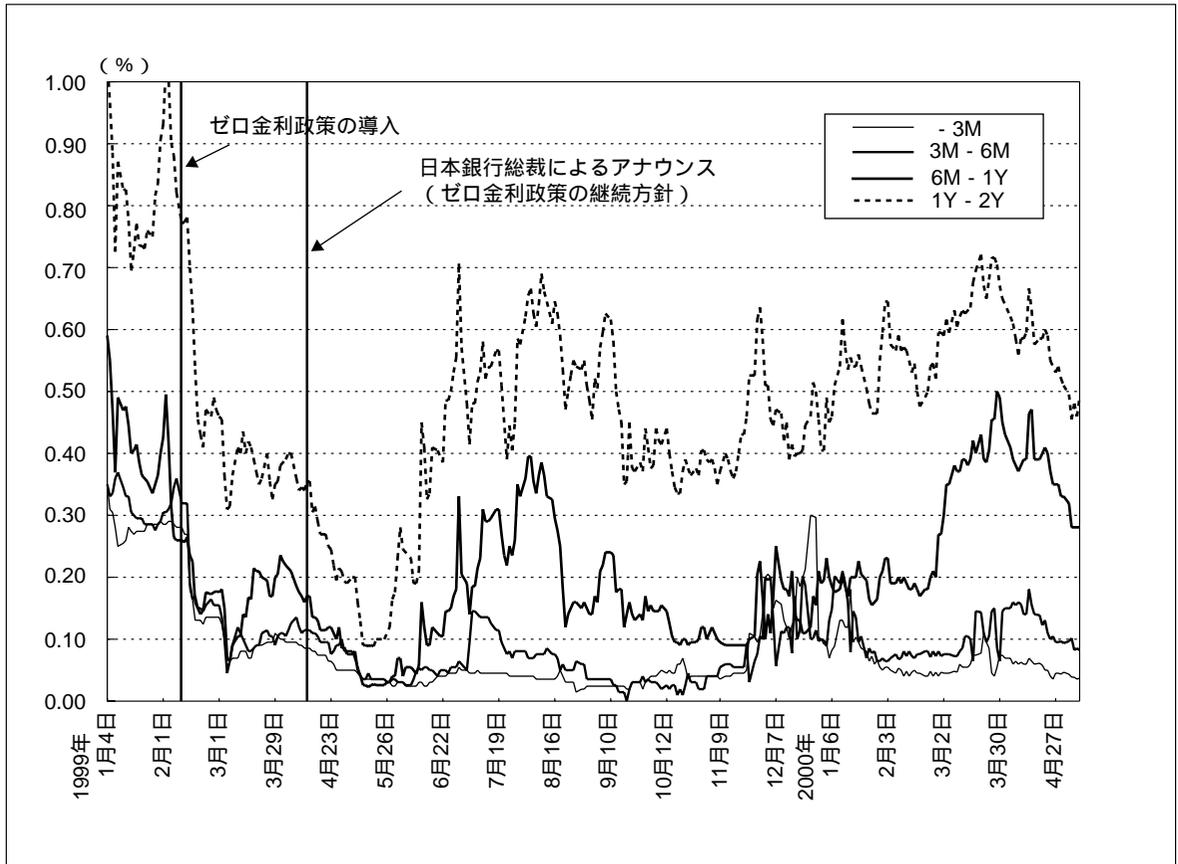
(3) ゼロ金利実現後の期待名目金利と実質金利の動き

本節では、将来の期待名目金利の動きを概観したうえで、コンセンサス・フォーキャストに基づく期待インフレ率⁷から算定した実質金利の動きをみておこう。

まず、図3には、ゼロ金利実現後における各期間のインプライド・フォワード・

7 日本の期待インフレ率の推計については、コンセンサス・フォーキャストを利用した方法のほかに、例えばHigo [1999] は、生産関数から推定した人口1人当たり実質潜在成長率を代理変数とする方法で実証を行っている。

図3 日本における期間別インプライド・フォワード・レートの推移



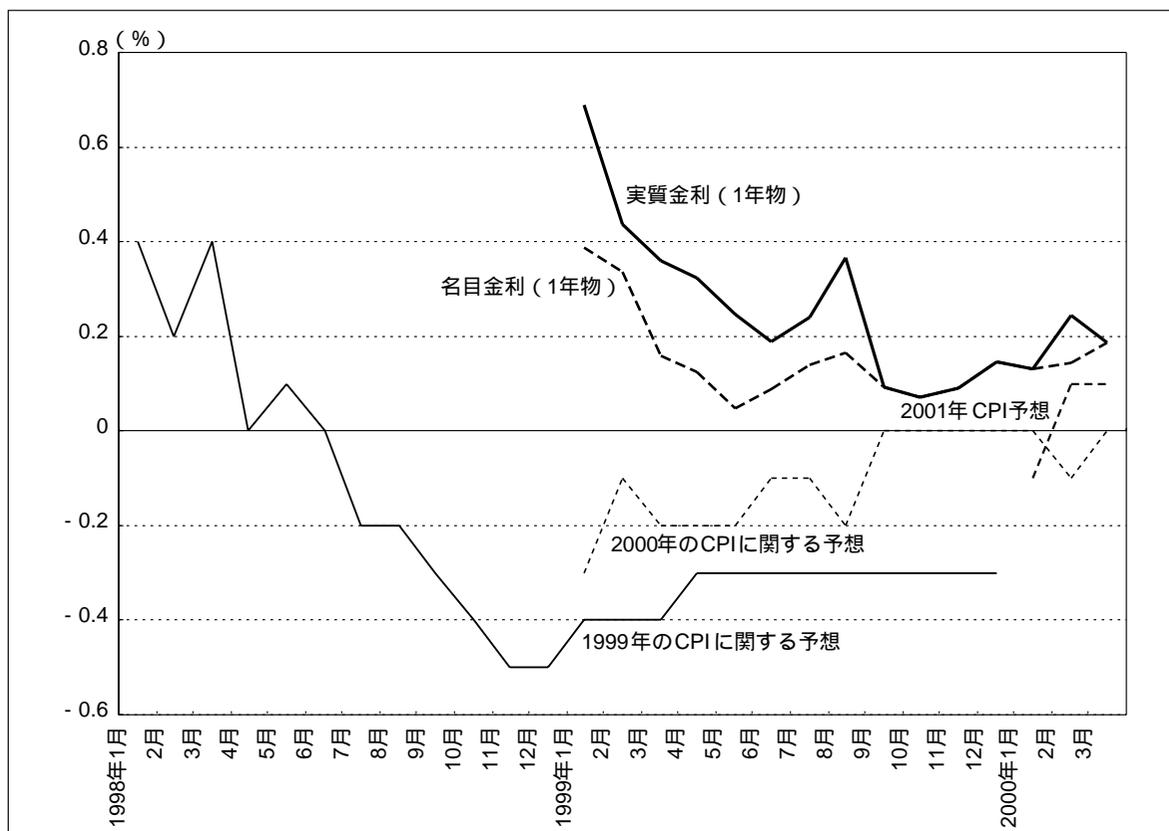
レートの推移が示されている。これは、リスク・プレミアムの影響を捨象すれば、将来の短期金利の期待値に対応している。すなわち、ゼロ金利政策が継続されると見込まれる期間に対応するインプライド・フォワードレートはゼロに近い一方、同政策の解除が見込まれる期間に対応するインプライド・フォワード・レートは有意に正となる。「デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続する」という1999年4月13日の日本銀行総裁によるアナウンスの後には、景気回復期待の前進（後退）に応じてインプライド・フォワード・レートが上昇（低下）するメカニズムがより働きやすくなったものと予想される。

こうした考え方を基に図3をみると、1999年4月から2000年5月までのほとんどの期間で、先行き6か月以内のインプライド・フォワード・レートは0.1%を下回る低い水準で推移しており、最短でも6か月間はゼロ金利政策が継続されるとの予想が一貫していたと考えられる。これに対し、先行き6か月から1年の期間に対応するインプライド・フォワード・レートは、時々々の景気判断に左右されてボラタイルに動いている。例えば、1999年5月後半や同年10月半ばから11月半ばにかけては同レートが0.1%程度まで低下しているが、これは先行きの景況悪化予想を反映してゼロ

金利政策の予想継続期間が1年超にまで延びたことによると考えられる。一方、同レートが比較的高い水準で推移している他の時期においては、ゼロ金利政策が先行き6か月から1年の間に解除されるという予想が支配的であったと考えられる。なお、1年以上先については、5月下旬のごく短期間を除き、ゼロ金利政策の解除予想が一貫していたと考えられる。

次に、図4にはコンセンサス・エコノミクス社（Consensus Economics Inc.）が毎月調査しているコンセンサス・フォーキャストに示された期待インフレ率の推移が示されている。1999年の期待CPI（前年比パーセント、以下同じ）は、1998年初以降低下傾向をたどり、最終的に - 0.3%で収束した。一方、2000年の期待CPIについては、1999年初以降徐々に上昇傾向をたどり、1999年9月以降ほぼゼロ%で収束している。全体を通しては、1998年末をボトムとしてデフレ期待が後退に転じている。そうした変化の要因の1つとして、ゼロ金利を含めた低金利政策が一定の役割を果たしたのは確かであろう。次に、名目金利（1年もの、国債利回り、月中平均99/1以降）から上記の期待インフレ率を控除して算出した実質金利をみてみよう。99年初めの約0.7%から、振れを伴いながらも低下傾向をたどり、99年9月以降は概ね0.1～0.2%のレンジで安定している。前述のように6か月から1年程度のゼロ金利政

図4 日本における予想インフレ率に基づき推定される実質金利の推移



策の継続が予想される状況では、デフレ懸念が再現しない限り、このように実質ベースでみた低金利が続くことが予想される。こうした政策効果の安定化メカニズムが実際にどのように機能するかは、中央銀行の政策運営に対する期待による部分が大きい。従って、市場と中央銀行との円滑なコミュニケーションが重要といえる。

(4) 短期市場オペによる量的緩和の無効性

ゼロ金利下での短期市場オペによる量的緩和は、短期国債とベースマネーが極めて高い代替性を有することから、需要刺激効果をほとんど有しないはずである。これに対し、エコノミストからしばしば提示される議論として「個別銀行が保有する超過準備が巨額になれば、銀行は当然に他の資産への運用を試みるのではないか」というものがある。こうした効果を念頭において、例えば、メイキン [1999] は、「翌日物市場に残している1兆円の余剰資金の大部分が金融仲介業者の遊休残高へ流れ込んでいるからだ。しかし、仲介業者にしても翌日物市場に残された1.5兆円以上を吸い上げるのは無理だろう。余剰資金が2兆円から3兆円の規模になれば仲介業者の吸収能力を超えて、その結果、資金は銀行システムへと流れ込みマネタリーベースの伸びは高まるだろう」と述べている。この種の議論には2つの異なる論点があるように思える。1つは、ポートフォリオ・リバランスの観点であり、この観点では暗黙に短期国債と比べマネーとの代替性がより低い資産によるオペを検討しているように見える⁸。このメカニズムはそうしたオペに即して3(2)節および4(3)節で別途検討する。

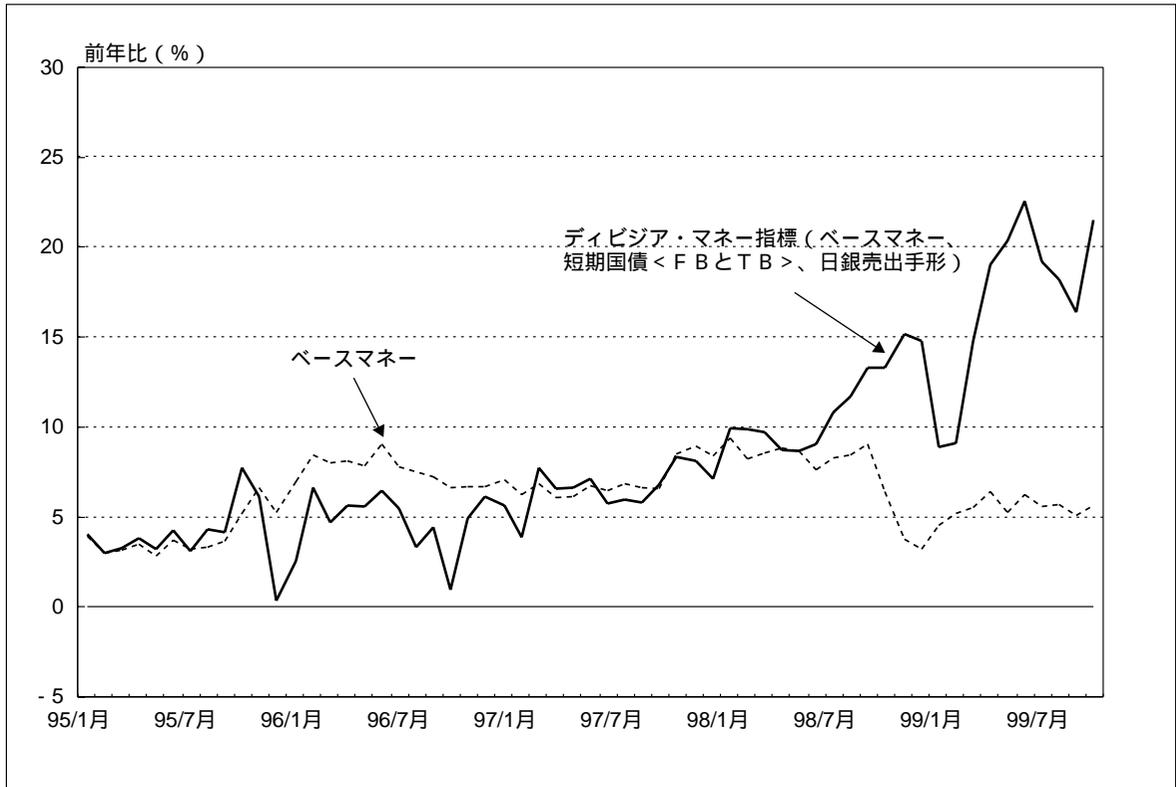
8 こうしたポートフォリオ・リバランスの効果については、ディビジア・マネー指標 (Divisia money index) の視点からも解釈が可能である。

まず、ディビジア・マネー指標とは、「マネーらしさの程度 (moneyness)」をウエイトとした各金融資産の幾何平均値 (同指標の増加率は各金融資産の増加率の加重平均値) として定義され、量的な金融緩和度合いを表す指標の1つと位置づけられる。ここで、「マネーらしさの程度」としては、「マネー」の保有に伴いユーザーが負担する限界的なコストを考え、ある基準金利 (例えば10年物長期金利) からみた当該資産金利の機会費用が採用される。実際にゼロ金利下での狭義ディビジア・マネー (対象資産をベースマネー、短期国債、FB、TB、日銀売出手形として定義) をみると (図5)、FBの市中保有増加を反映して高い伸びを示していると同時に、売出手形増加率の激しい変化を反映してかなりボラタイルに動いている。

ここでベースマネーと短期国債の2つの資産を考えてみよう。ゼロ金利下では、両資産のマネーらしさは一致している。中央銀行により通常の買いオペが実行されれば、市場での両資産がそれぞれ同量だけ増加・減少する (増加率・減少率で見れば、両資産の元の残高が異なる分だけ、互いに異なる)。このとき、ディビジア・マネー指標の変化率は、同一のウエイトによって、各増加率と減少率を平均した率で与えられる。変化率というテクニカルな要因を除けば、両資産のマネーらしさが同一であるため、オペによってディビジア・マネー指標が増加することはない。

これに対し、ベースマネーと長期国債を入れ替えるようなオペを実施した場合について、同様に考えてみよう。長期国債買いオペが行われたときのディビジア・マネー指標の変化率は、長期国債の減少率に相対的に小さいウエイトを乗じる一方、ベースマネーの増加率には相対的に大きいウエイトを乗じることによって加重平均を行ったものである。従って、両資産の元の残高の違いからの影響が小さい限りは、マネーらしさの違いを反映してディビジア・マネー指標が増加することとなる。こうした議論は、マネーらしさという点で代替的でない2つの資産を入れ替えた結果が量的な緩和効果をもたらすメカニズムについて、1つの視点を提供する。

図5 日本におけるディビジア・マネー指標の推移



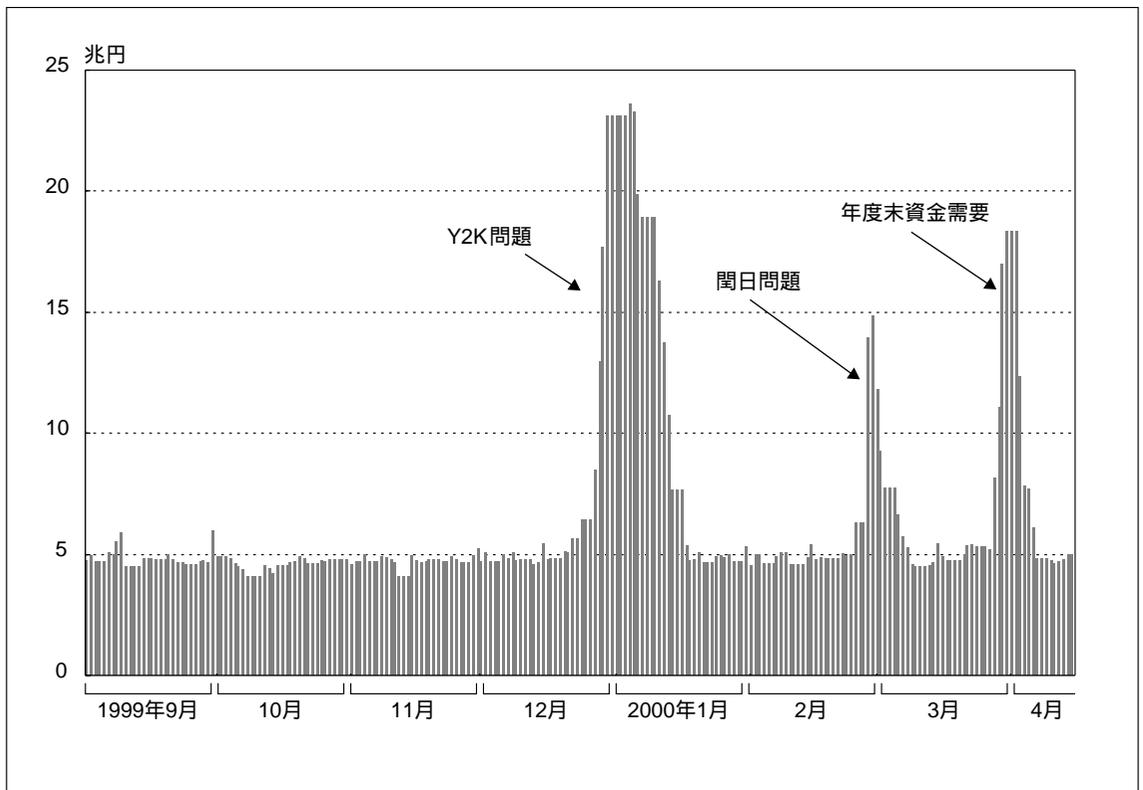
他の1つは、より素朴に、銀行の超過準備保有が巨額になれば、超過準備保有の費用面から他の資産への運用圧力がかかるのではないかとする議論である。しかし、ゼロ金利政策のもとでは、仲介業者である短資の当座預金や銀行の超過準備が増えても、そのことは費用的に大きな圧力をもたらすものではない。

この点については、簡単な数量的イメージを把握しておくことが有効であろう。ゼロ金利下で日本銀行が供給している超過準備は概ね1兆円である（所要準備を含めた日銀当座預金残高は、概ね5兆円）。ゼロ金利政策下で、0.02%の金利が成立しているとすると、1つの銀行がその超過準備を1年間保有したとしても、そのコストは年間2億円にすぎない。日本銀行が超過準備の供給をメイキン [1999] の主張どおり3倍の3兆円に増やしても、6億円である。更に100倍の100兆円に増したとしても、200億円であり、都市銀行全体の年間業務純益（1990-1998年度平均、2.3兆円）の0.9%にすぎない。従って、銀行にとって予備的動機で超過準備を保有すること自体は経営体力との比較からみればネグリジブルのコストしかもたらさない。このことは、巨額の超過準備を銀行に保有させること自体が深刻な費用圧力として作用する、という直感が妥当しないことを意味している。

実際、前述のようにY2Kやその後の閏日、年度末に際して、日本銀行の供給する超過準備はゼロ金利維持のためにしばしば巨額に上っている（日本銀行当座預金残高の推移を示した図6を参照⁹）。日本の短期金融市場でこうしたことが容易に発生するのは、日本の金融機関が海外の金融機関より用心深いからではなく、巨額の超過準備が金融機関にとってネグリジブルなコストしかもたらさないからであると思われる。

短期市場オペによる量的緩和の無効性という命題が崩れる可能性があるとするれば、超過準備額（ないし積み上幅）が将来の政策変更の可能性を示すシグナルであると市場で認識される場合であろう。しかし、日本銀行の政策委員会からは、これまでのところ超過準備額についての指示は出ていない。日本銀行の金融市場局長が独断で政策変更のシグナルを出すことはできないから、超過準備額からこうしたシ

図6 日本銀行当座預金残高の推移



9 図6で示された日銀当座預金残高は、平時には約5兆円であるが、Y2K問題が懸念された1999年12月末から2000年1月にかけては約23兆円にまで増加した。また、閏年に当たりコンピュータの誤作動が懸念された2000年2月末にも約15兆円に増加したほか、2000年3月末には年度末の決済資金需要を反映して約18兆円に増加した。

グナルを市場が読み取ろうとしたとすれば、それは誤解であったといえる。そのような誤解が広く存在するかどうかはわからないが、仮に一部に誤解があったとしても、それがずっと続くことによって量的緩和効果を生むとは考えられない。

3. ゼロ金利下における金融政策の波及メカニズム

本章では、ゼロ金利政策下において、金融政策がどのように実体経済に波及し得るかを検討する。名目金利のゼロ制約に着目しない通常の議論については、例えば Mishkin [1995] が金利チャンネル、アセットプライス・チャンネル、クレジット・チャンネル、為替レート・チャンネルのそれぞれについて整理している。本章の結論を先取りすると、ゼロ金利下においても、各チャンネルは相互に影響し合いながら機能し得る。ただし、名目長期金利が既に極めて低く、一層の低下余地が限られている状況の特徴として、長期金利の低下を通じた波及経路の効果は相対的に限られている一方、為替レートのように長期金利以外のルートから働きかける方法は強い効果を持ち得る。これらの結論は、4章で金融緩和の追加政策の可能性等を検討する際の出発点となる。なお、議論を簡単にするため、3章では期待インフレ率は一定として議論を進める。期待インフレ率への働きかけを通じた政策については、5章でインフレーション・ターゲティングを論ずる際に検討する。

(1) 金利チャンネル

Taylor [1995] 等で議論されているように、合理的期待と名目硬直性を前提とすれば、金融政策によって名目短期金利を引き下げることにより、少なくとも短期的には実質長期金利が低下して資本コストを抑制し、産出量の上昇を促すことができる。期待インフレ率を所与として、名目長期金利の形成メカニズムを考えてみよう¹⁰。中央銀行が操作対象とする短期金利（日本では無担保オーバーナイト・コール・レート）の動きや政策スタンスに関するアナウンス等が市場の期待形成を通じて長期金利を決定するプロセスとして、Shiller [1979]、Shiller, Campbell and Schoenholtz [1983] にならい、次式を想定する¹¹。

10 本節では、期待インフレ率を所与として金融政策による名目長期金利の引下げを考えるが、実際には、金融政策の変更が期待インフレ率をなにがしか上昇させるとすれば、実質金利の低下による総需要の刺激は名目ベースでみたよりも効果的である。

11 ゼロ金利政策のコンテキストでは、例えば Clouse *et. al* [1999] も(1)式に立脚した議論を展開している。

$$R_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i E_t (r_{t+i}) + \theta_t \quad (1)$$

R_t : 時点 t での長期金利（無リスクの長期国債の利回り）

r_t : 時点 t での短期金利（無リスクの短期国債の利回り）

θ_t : リスク・プレミアム

α_i : 加重平均ウェイト（金利によらず一定）

(1)式は、長期金利が将来の期待短期金利の加重平均値（右辺第1項）とリスク・プレミアム（同第2項）から決まることを表す。これは、将来の期待短期金利の不確実性などを反映したリスク・プレミアムを伴いつつ「裁定」取引が行われることを示す。 R_t がより長期の金利であるほど不確実性が増大し、期待短期金利よりもリスク・プレミアムが支配的になる。現在の日本のように、「デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続する」ことが表明されている状況では、景気見通しが悪化するとより将来の時点 i まで $E_t(r_{t+i}) = 0$ が成立するとの期待が形成されて R_t が低下する。逆に、景気回復期待が強まれば、ゼロ金利解除の期待は前倒しされ、 R_t が上昇することから「エンジン・ブレーキ」が利くことになる。その意味で、日本銀行のこれまでの金融政策は、ゼロ金利達成に必要な量的緩和に加えて、ゼロ金利継続期間に関する期待形成を通じた金利チャネルへの働きかけであるといえる。

(1)式に戻ると、リスク・プレミアム θ_t の構成要素としては、次の3種類が考えられる。

予期せぬ経済ショック（需要ショック、供給ショック）の発生可能性に起因する、将来の短期金利の不確実性。

経済ショックを所与としても、金融政策の運営方法が不透明であることに起因する、将来の短期金利の不確実性。

市場分断によって、長期国債の供給量に応じて債券価格（長期金利）の水準が影響を受ける効果¹²。

これらのうち、 θ_t については、ともに金融政策運営によって影響を与えることが可能である（具体的な影響の与え方については、4章で検討する）。こうした事情は名目金利のゼロ制約にかかわらず、一般的に成り立つ。日本銀行のゼロ金利政策の下で特徴的な点は、期待短期金利もリスク・プレミアムも既にかなり低水準であるから、金融政策によってそれらを一段と低下させる余地は限られているということである。

12 ここでは、preferred habitat theoryに依拠したflow of fund modelを想定している。このためには、市場分断仮説が前提となるが（Clouse *et. al* [1999] 参照）その成立の程度には疑問が残るという実証結果が多い（サーベイとしては、例えばShiller [1990]を参照）。

(2) ポートフォリオ・リバランス・チャンネル

中央銀行が長期国債の買いオペを増加させることによって¹³、残存期間が中長期（1年から10年）の国債の市場残高を減らすとともにベースマネーの供給を増やせば、個々の経済主体がポートフォリオのリバランスを行う結果、3(1)節で指摘した効果（需給要因からのリスク・プレミアム低下に伴う長期金利の低下）のほかにも、さまざまな資産市場に影響が現れ得る¹⁴。均衡状態へ向かうパスにおいて、例えば、株式市場ではマネーを株式に変換する動きが現れるため、株価が上昇（トービンのQが上昇）して投資支出が刺激される。社債市場やローン市場に着目すれば、クレジット・プレミアムの低下を通して投資刺激効果が現れ、新規ローン等が増加する。不動産市場やその他の市場でも同様のメカニズムから新たな需要効果が現れる。これらはすべて、中長期国債オペの波及効果である。債券市場での需給引締りがスピル・オーバーして他の金融資産市場の需給を引き締め、そして新たな均衡価格と資産残高へ向かう過程を想定するものである。

均衡理論的分析によれば、こうした効果は定性的に十分期待され得るものである。しかし、現実に各市場での新たな均衡がどのようなタイムスパンでどのように実現するかを考察するには、いくつかの要素が重要である。第1に、均衡をネグリジブルでない大きさまで変化させるのに必要な中長期国債の買切りオペの規模である。これには、オペ実行に付随する効果と潜在的コストを対比させた議論が必要になる（4章で考察する）。第2に、金融仲介機関や投資家など、資金供給主体のリスク/リターン・プロファイルに応じたポートフォリオ・リバランス行動である。この点は、銀行や機関投資家や企業などがリスクテイクに慎重になっている現在の日本のような状況では、重要なポイントである。この点については、以下、簡単に分析を行う。

金融仲介機関や投資家など各経済主体のポートフォリオ・リバランスのメカニズムを極めて簡単な想定の下で考察してみよう。代表的個人（representative agent）が複数の資産を保有しており、全体のリスク量を一定の限度額以下に抑えるという制約条件のもとで目的関数を最大化する（例えば、絶対的リスク回避度一定の効用関数を想定すると、保有ポートフォリオの期待収益率およびその分散が効用の説明変数になる）べく、ポートフォリオをリバランスすると仮定する。いま、日本銀行による長国買切りオペの結果、保有資産のうち長期国債の一部がベースマネーに置き

13 ポートフォリオ選択論に依拠してアセット価格に影響を及ぼすチャンネルとしては、中央銀行が長期国債の売買を行う場合だけでなく、原理的には、社債、CP、株式、不動産など他のあらゆる資産の売買を通じて実行することが可能である。これらの政策の妥当性を評価するためには、中央銀行の資産の健全性を確保しつつどの程度のリスクを引き受けることが可能かという議論が必要になるが、個々の資産のリスクに関する具体的な評価は本稿のスコープを超える。ただ、民間セクターのクレジット等を政府部門や中央銀行が極めて大規模に負担することは、資本主義のメカニズムを損なうという点で極めて大きな社会的コストを発生させる可能性がある。

14 Meltzer [1995, 1998]、メルツァー [1999] を参照。

換わったとしよう。このときポートフォリオのリスク（国債の金利変動リスク）が減少することに伴い、新たなリスク・テイクの余地が生じており、何らかのリスク資産にベースマネーの一部が振り替わるはずである。議論の見通しをよくするため、新たなリスク資産として信用リスクのある貸出（ないし社債）のみを想定しよう。このとき、当初の国債減少額の一部しか、新たな貸出の増加にはつながらない。なぜなら、単位金額当たりの貸出には、単位金額当たりの国債（満期は貸出と同じと考える）の金利変動リスク相当のほかに信用リスクが伴うから、代表的個人のリスク限度枠をいち早く満たしてしまうからである。均衡においては、いずれの資産についても保有量を限界的に増加させた場合の効用水準は不変であり、限界的な期待収益の増加とリスクの増加は相殺し合う。国債については収益もリスク（金利変動リスク）も保有量に対して近似的に線形であるから、上記の議論は限界的でない有限量のポジション増加・減少に拡張できる。貸出についてはクレジット相当部分のリスクが逡増性（既存与信先への集中リスク）と逡減性（与信先増加に対応するリスク分散効果¹⁵）の両面を持ち得るが、議論を簡単にするためにネットで線形であると想定しよう。さらに、各資産価格に相関がないと仮定すれば、オベによって減少した保有国債の代わりに購入される貸出（社債）の量は、金利リスクを金利リスクとクレジット・リスクの和で除した比率になる（例えば、これが0.5であれば、当初の保有国債の半分にとどまる）。ところで、金利リスクはごく短期（例えば1日）でヘッジ可能（先物市場やスワップ市場の発達）であるのに対し、信用リスクはヘッジの柔軟性に欠ける¹⁶。さらに、ゼロ金利政策が実施されているような不況感が強い状況では、好況期に比べ信用リスク¹⁷が大きいと考えざるを得ず、単位金額当たりの信用リスクは金利リスクに比べても相当に大きいと考えられる。従って、貸出（社債）の購入額は、国債減少額に比べ、小規模にとどまる。このとき、ゼロ金利下では余ったマネーは超過準備として中央銀行に積み上がるだろう。こうした効果が歓迎されるかどうかは、4章で議論されるように、コスト対比で評価する必要がある。

この枠組みに沿ってポートフォリオ・リバランス効果の簡単な試算値を示してみよう。2000年2月末を基準時点として、国内銀行の貸出残高は463兆円、普通国債残高（政府短期証券 FB を除く）は331兆円、日本銀行保有の国債残高（FBを除く）は44兆円である。単位金額当たりの金利リスク / 信用リスク比率を3通りのシナリオ（比率1.0、0.5、0.1）で設定したうえ、日本銀行が追加的に購入する長期国債の量

15 ただし、新たな与信先を開拓して分散投資を進めるうえでは、モニタリング・コストが増加することになる。ここでは、こうしたコストを無視できる場合にリスク分散の効果が現れることを想定している。

16 日本を含め多くの国では、貸出市場（伝統的な間接金融）と比較して資産流動化市場・証券化市場・アセットスワップ市場・クレジット・デリバティブ市場が相対的に未発達であることから、機動的なヘッジが困難である。この傾向は、特に中小企業について大きい。

17 不況下では、平均的にみて企業のデフォルト確率が高く与信上の予想損失（expected loss）が大きいうえに、デフォルト確率の分散も大きいことから予想外損失（unexpected loss）も大きいと考えられる。

に応じて国内銀行の総貸出残高が何パーセント増加するかを試算した結果は、表1のとおりである。例えば、日本銀行が60兆円の長期国債買切りオペを新たに実行したとしよう。この取引規模は、総国債残高の18%（日本銀行が既に保有する国債の1.36倍）にあたる規模であるから、何らかのマーケット・インパクトが予想される。総貸出残高への影響は、金利リスク/信用リスク比率の仮定に強く依存する。表1によれば、仮に上記比率が0.1のケースを想定すると、追加的なベースマネーの90.9%が超過準備として残ることがわかる。このとき、例えば60兆円という大規模な長期国債買切りオペを実行した場合、ポートフォリオ・リバランス効果によって得られる総貸出残高の伸びは1.2%にとどまると予想される。

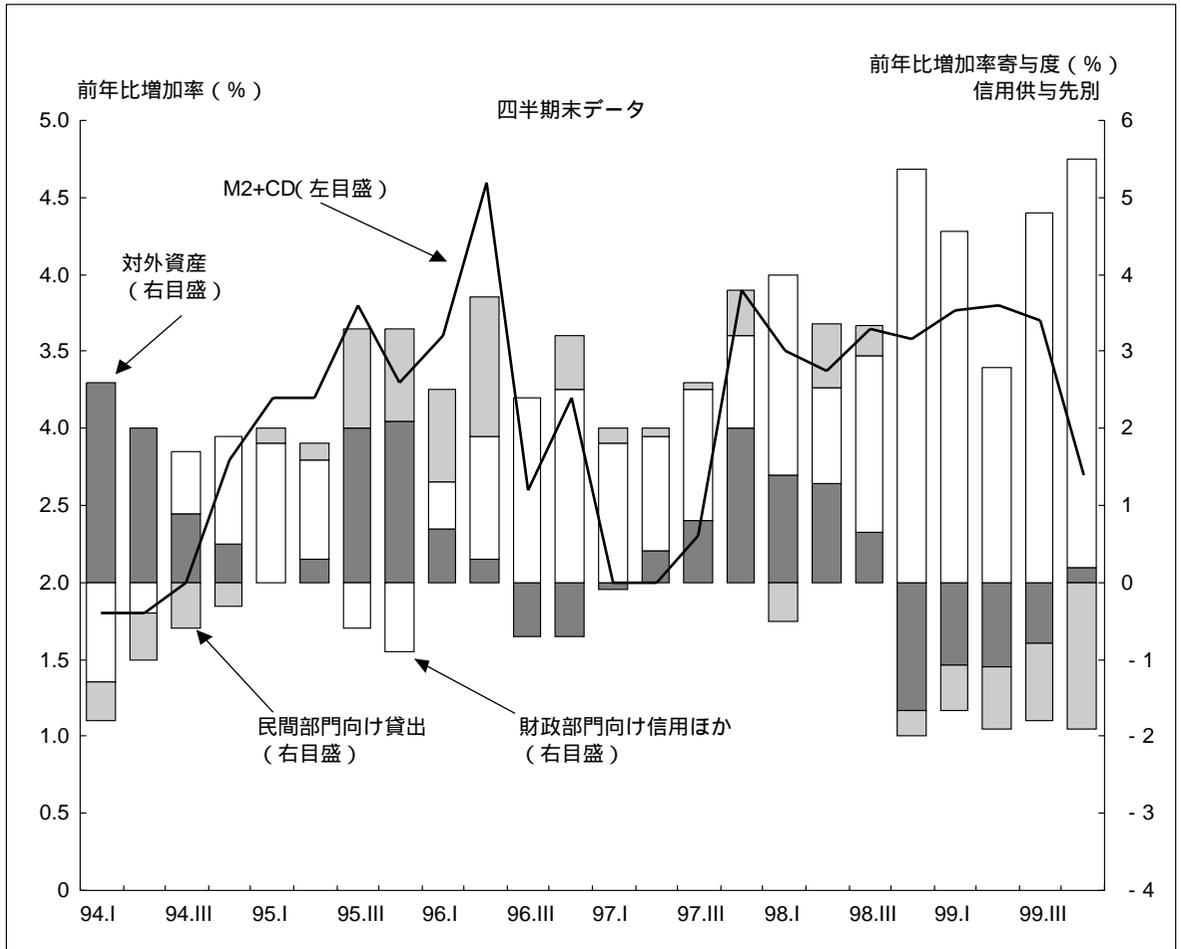
実際、現在の日本の状況を概観するためにマネーサプライの伸び率を寄与度分解すると、最近では、民間部門向け貸出がマイナス要因である一方、国債等の財政部門向け信用が大きくプラスに寄与し続けている（図7参照）。その理由の1つは、金融機関や投資家が所与の自己資本の下でポートフォリオ選択を行う際にリスク回避的な傾向が強い（リスクの少ない国債への投資を増やす）ためと指摘されている。こうした状況では、金融機関のリスク選好度（目的関数の中のパラメータ）に直接働きかけるような政策が効果的であろう。例えば、仮に、銀行が不良債権問題等に伴い構造的に慎重な貸出姿勢を続けているならば、十分な公的資金の注入¹⁸により銀行の自己資本を政策的に増強することによって、リスク受け入れ余地を増やすと共に、リスク選好度を高めることが可能であろう。

表1 日本銀行の長期買切りオペによる国内総貸出の引上げ効果
（貸出残高増加率についての試算結果）

日本銀行の長期国債買切りオペの規模			単価与信額当たりの金利リスク/信用リスク比率		
金額（兆円）	全普通国債残高対比	日本銀行の保有国債対比	1.0	0.5	0.1
12	4%	27%	1.3%	0.9%	0.2%
60	18%	136%	6.5%	4.3%	1.2%
100	30%	227%	10.8%	7.2%	2.0%
200	60%	455%	21.6%	14.4%	3.9%
オペ総額に占める超過準備増加額の割合			50.0%	66.7%	90.9%

18 公的資金の注入といった政策（財政政策の1つ）の是非を判断するうえでは、本稿で注目したマクロ的な金融仲介機能の正常化という問題のほかに、銀行経営のモラルハザードの可能性を含め、多面的な検討を加えねばならない。

図7 日本におけるマネーサプライ増加率と信用供与先部門別にみた寄与度



(3) クレジット・チャンネル

資金調達を行う主体にとって、外部資金の調達コストと内部資金 (retained earnings) の調達コストとの間には外部資金プレミアム (external finance premium) と呼ばれる差が存在する。これは、企業の内部と外部で経済主体が保有する企業経営情報が非対称であることから、エージェンシー・コストが存在することによる。金融緩和によって短期金利が引き下げられると、このプレミアムが低下するため、企業による外部資金の調達が容易になり、金利チャンネル以外の需要刺激効果が現れる (Bernanke and Gertler [1995])。外部資金プレミアム低下のメカニズムとしては、

金利低下に伴い企業の利払いコストが軽減されることなどで財務内容が改善する、中央銀行による準備供給の増加が銀行の貸出容量を高めるというメカニズムや、資産価格の上昇に伴い民間セクターの担保余力が増加することから、銀行貸

出時のプレミアムが低下するというメカニズムがある。貸出容量を通じたメカニズムは、資金需要対比でみて、銀行の市場からの資金調達力に制約がある場合に機能するが、現在の日本のように銀行貸出市場の資金需給が極めて緩い状況には当てはまらないだろう。一方、資産価格効果については、金利チャネル、ポートフォリオ・リバランス・チャネルや次に述べる為替レート・チャネルが機能するケースにおいて、各効果を後押しする役割を果たすであろう。それぞれのチャネルからの政策効果により、各種の資産が将来生み出す価値が高まるとの期待が形成され、資産価格が上昇するからである。ただし、自己実現的に資産価格が増値するような極端なケース¹⁹を想定しない限りは、クレジット・チャネルが単独で機能するわけではない。

(4) 為替レート・チャネル

為替介入によって自国通貨の名目為替レートを安定的に減価させられれば、短期的に物価が大きく変わらないとして実質為替レートも減価する²⁰結果、純輸出が増加して総需要を刺激する。自国通貨の増価を企図する場合に外貨準備面で制約を有するのと対照的に、自国通貨の減価を意図する限りでは、原理的には無制限に貨幣を発行して²¹外貨を買えばよいから外貨準備面からの制約はないと考えられる²²。このため、相手国によって反対向きの介入が行われない限りは、Bernanke [1999] が主張するようにポートフォリオ・バランスの効果によって、いずれは自国通貨が減価するはずである。従って、介入に際して市場参加者は、政府の目標レートと政

19 ポートフォリオ・リバランス・チャネルにせよ為替レート・チャネルにせよ、極めて大規模に追加的な金融政策を続けていけば、ファンダメンタルズを超えて自己実現的に資産価格が上昇する可能性はある。こうしたバブルが発生すれば、平常時に比べてクレジット・チャネルの効果が増幅されることになる。ただし、バブルの規模や生成・崩壊のタイミングをコントロールすることは不可能である。従って、こうしたバブルの発生を企図した金融政策運営は通常あり得ないだろう。

20 Froot and Rogoff [1995] は、実質為替レートの回帰速度が極めて遅いことに関する実証研究 (PPP 購買力平價 パズル) を幅広くサーベイしている。その中では、主要先進国における実質為替レートのPPPから乖離幅の半減期は、約4年であるとの推定結果がコンセンサスとされている。従って、本稿での議論で前提にしているように、実質為替レートが十分に調整されない状況を想定可能である。PPPパズルについては、Rogoff [1996] も参照。

21 原理的には貨幣を無制限に発行可能であるが、日本の現在の金融制度に当てはめて考えると、為替介入の意思決定組織は日本銀行ではなく大蔵省である点に注意が必要である。為替介入に関する日本銀行の位置づけについては、「日本銀行は、その行う外国為替の売買であって本邦通貨の外国為替の相場の安定を目的とするものについては、第36条第1項の規定により国の事務の取扱いをする者として行うものとする」(日本銀行法第40条第2項) という規定に基づき、「国の事務の取扱いをする者」として日本銀行が機能している。これは、米国でFRBが財務省のジュニア・パートナーとの位置づけで機能しているのと比較して、実体的に異なっている。従って、大蔵省の介入戦略の下で日本銀行が協動的に政府短期証券 (FB) を買い上げて貨幣を供給することによって、はじめて上記のような形の介入が達成されることになる。

22 固定為替相場制やターゲット・ゾーン制における持続可能性 (sustainability) の議論として、政策の信認を前提とすつつ外貨準備の制約に焦点を当てた伝統的な理論分析があるが、その問題と本稿での問題設定とは性質が異なる。また、後述のように、景気回復後には変動為替相場制に復帰することが予想されている点が、実際の市場形成にどのような役割を果たすかについて理論的に検討することは重要な課題であるが、本稿のスコープを超える。

策の継続期間を予測し、その判断に基づいて為替取引を行うであろう²³。例えば、仮にメルツァー [1999] で提案されているように、日本政府が、「デフレ懸念が払拭されるまでは、1ドル150円以上の円安を継続させる」とアナウンスしたらどうか。もし十分長期にわたり円安政策が維持可能であると市場が予想するならば、短期間のうちに1ドル150円まで円安が進むであろう。従って、理論的な議論の範囲内では、ゼロ金利政策の下で、時限的な「固定」為替相場制²⁴の復帰には一定の効果があるといえる。

4. 追加的な金融緩和策の選択肢

本節では、経済状況にかんがみて一定のリスクをとりつつ一段の金融緩和を進めることが望ましいと考えられる場合に、どのような政策の選択肢があり、おのおのがどのような効果とコストを有するのかについて検討する。3章の議論を踏まえると、各種の政策波及チャネルの中で、金利チャネルに働きかけるルートと為替レートに働きかけるルートが金融政策の出発点になる。一方、ポートフォリオ・リバランス・チャネルとクレジット・チャネルは、ともに金利チャネルないし為替レート・チャネルに働きかける政策に付随する効果であると位置づけられる。

これらの整理を踏まえると、追加的な金融緩和を実現する方法の選択肢としては、次の4通りが考えられる。

何らかの方法で先行きの金融政策のスタンスを的確に市場に伝えることにより、将来の短期金利の期待値に影響を与えること。

何らかの方法で先行きの金融政策のスタンスに関する不確実性を減少させ、リスク・プレミアムを低下させること。

大規模な中長期国債の買切りオペ（ないし国債の日銀引受けによる新発時の市中消化額の抑制）を通じて、債券市場の需給を引き締めてリスク・プレミアムを低下させるとともに、ポートフォリオ・リバランスを通じて民間向け信用を

23 市場参加者の期待が短期に収束するならば、以下のような静的な均衡を考える意味がある。ただし、日米間のように資本取引が極めて活発なケースで、実際にこうした均衡が円滑に実現するかどうかは必ずしも確実ではない。

なお、為替相場をコントロールするアプローチとしては、本稿で着目する期待への働きかけを通じた方法のほかに、資本流入に対する時限的な課税による方法も考えられる。例えば、Reinhart and Smith [1997] は、過去の実例を踏まえて、一般均衡分析によりその政策の効果を分析している。

24 一点注意を要するのは、日本でゼロ金利政策の継続が確実視されている状況では日米金利差が有意に存在することから、カバー無しの金利パリティ（uncovered interest rate parity）が成り立つとすれば為替レートの固定と両立しないことである。例えば150円/ドルの水準でレートを完全に固定しようとする、日米の金利が等しくなければ均衡が成立しない。従って、ひとたび円安を実現した後は、名目為替レートのターゲットを日米金利差に応じた定率で緩やかに円高方向へドリフトさせるスケジュールを示す必要がある。なお、Svensson [2001] は、金利差の代わりに日米の目標インフレ率の差に応じて名目為替レート・ターゲットをドリフトさせるスキームを示し、目標物価水準回復後には「固定」為替相場制を放棄して物価水準ターゲティングに移行する枠組みを提唱している。

増加させること。

「固定」為替相場制への一時的なシフト。

とは、いずれも3(1)節で議論したように金利の期待形成に働きかける政策である。については、金利チャンネルとポートフォリオ・リバランス・チャンネルの両者に働きかける効果を持つ。については、為替レートの期待形成に働きかける政策である。また、～のいずれも、実体変数へ効果を及ぼすと同時に資産価格を押し上げる効果も持つことから、クレジット・チャンネルを通じて需要刺激効果も期待できる。以下、順にこれらの政策の具体案を示したうえで、中央銀行の視点からその効果とリスクを評価する。

(1) 将来の期待短期金利の引下げ

イ．効果

民間セクターが期待する将来の短期金利の水準を一段と引き下げるには、新たな政策アナウンスを発信すること、何らかの政策変数をターゲットにしたコミットを行うこと、が考えられる。いずれも中央銀行が経済情勢判断を下方修正したか、または政策対応の基本的方針を変更²⁵したことによって、緩和スタンスを一段と強めた事実を市場に伝える手段である。金利チャンネルを念頭におき名目短期金利を操作変数とする金融政策を想定すると、いずれの場合も将来の期待短期金利が低下する。ゼロ金利下であれば、ゼロ金利政策の(期待)継続期間の長期化や、ゼロ金利政策解除後の引締めスピードの緩慢さがメッセージの内容となり得る。

具体的に考えてみよう。例えば、日本銀行は99年4月以降、「デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続する」というアナウンスを繰り返してきた。そこで、まず「デフレ」を定義するための物価指標を明らかにしたとする。その指標が、市場が通常想定している物価指標よりデフレ的に変動しそうである、と判断されれば、将来の期待短期金利が引き下げられることになる。さらに、「懸念の払拭」の意味を具体化して、「ある将来時点の物価指標に関する確率分布を考えたとき、物価が特定の閾値を下回るダウンサイド・リスクが予め設定した信頼区間内に収まっているかどうか」という視点から判断するものとし、中央銀行が市場の予想よりも小さいダウンサイド・リスクしか受け入れない、と判明しても同様であろう。このようにアナウンスないしコミットを行えば、中央銀行の政策反応関数が全く不変であっても、将来の短期金利経路の予測が容易になる。

25 例えば、金融政策の基本的方針が政策反応関数によって記述され得ると想定してみよう(日本銀行を含め、多くの中央銀行は特定の政策反応関数に従って機械的に政策を運営しているわけではないが、理念的な整理を行ううえでこうしたアプローチは有効である)。ゼロ金利への突入という特殊な状況では、実務的にしばしば利用される線形のシンプルな政策反応関数を利用できないことから、何らかの形でゼロ制約を取り入れた非線形な政策反応関数を新たに採用する必要が生じる。これは、名目金利のゼロ制約がバインディングかどうかにより、金融政策のスタンスが変わらざるを得ないことを示す1つの例である。

ロ．リスク

こうした政策のリスクとしては、指標を明確化するために、アナウンスの内容を特定の経済予測モデルに依拠して具体化し、これを公表すると、モデルで取り込んでいない要素が重要になってきた場合には、将来の政策方針変更の柔軟性を失う可能性がある、ということである。経済情勢がより深刻な局面では政策の自由度を犠牲にして強い緩和効果を求め、深刻さが相対的に軽微な局面では政策の自由度を確保することをより重視すべきであるように思える。例えば、ゼロ金利の継続期間について、金利の期間構造に現れる市場の期待が中央銀行の期待と大きく乖離した場合、こうしたリスクを取る価値があるかどうかは、乖離の影響とその時点での経済状況の双方に依存するだろう。

(2) 期待短期金利の不確実性の削減（リスク・プレミアムの抑制）

イ．効果

リスク・プレミアムを抑制するには、将来の期待短期金利の不確実性を減らす必要がある。そのためには金融政策の運営方針をより明確にするようなアナウンス・コミットの発信が有効である。

1つの方法は、4(1)イ . 節で論じたように、アナウンス内容の精緻化である。例えば、中央銀行がインフレ予測の方法論について具体的な説明を行えば、期待短期金利についての不確実性はより減少するだろう²⁶。むしろ、より複雑に、物価指標以外に産出量ギャップ等に関連した指標も加えて政策方針を説明していく場合にも、同様な精緻化が考えられる。

しかし、こうしたアナウンスメントによる期待短期金利の不確実性減少には限界がある。短期金利予測が経済見通しに依拠する以上、経済予測モデルが共有されていないことに伴う不確実性（前掲(1)式におけるリスク・プレミアム θ の第2の構成要素）は減らせるにしても、予期せぬ経済ショックに伴う不確実性（前掲(1)式におけるリスク・プレミアム θ の第1の構成要素）は減らせない。その分、将来の政策に対するコミットが弱い。

不確実性をより小さくするには、期待値と実現値をより一致させるように直接に将来の短期金利にコミットすることが考えられる。こうしたコミットの具体的な形態としては、コントローラビリティが相対的に高い中間目標をターゲットとするターム物金利ターゲティングが考えられる²⁷。あるいは、ターム物金利ターゲティングにレンジを付し、リスク・プレミアムをゼロにはしないが許容範囲を示す、という方向もあろう。

26 中央銀行におけるインフレ予測の方法論について説明された例としては、Bank of Englandの例について解説したBritton, Fisher and Whitley [1998] やBank of England [1999] を参照。

27 最終目標をターゲットとするインフレーション・ターゲティングについては、位置づけが異なるので、別途5章で検討する。

ロ．リスク

単なる政策反応関数の公表よりも強いコミットが望まれる場合、ひとたび、ゼロ短期金利の継続期間にコミットしてしまうと、当然、柔軟な政策変更ができなくなる。短期金利経路のレンジを明示した場合にも、中央銀行が、常に将来の経済動向を正確に予測できるとは限らないから、突発的な事態に直面した場合にレンジの縛りで機動的な政策運営を行う余地を放棄するリスクは、無視できない可能性がある。低金利下でリスク・プレミアム引下げの余地が小さい状態では、この政策の効果が限られているのに対し、リスクの大きさは、経済予測が微妙な局面になるほど増加する。

(3) 中長期国債の買切りオペの増額

イ．本政策の意味：要素分解

3章の議論を踏まえると、中央銀行が買切りオペを増額する場合に期待される政策効果は、次の5つに分解可能である。

民間セクターのポートフォリオ構成を変化させる結果、ポートフォリオの再調整（リバランス）が起こる過程で、ローン・社債や株式へ資金が向かう効果。国債以外の金融リスク（信用リスク、株価変動リスク等）を追加的に取る余地が発生したことによる（3(2)節参照）。

上記プロセスで、国債の需給がタイト化し、長期金利が低下する結果、金利チャネルを通じた需要刺激効果があり得る。これは、(1)式におけるリスク・プレミアム の第3の構成要素を低下させることによって実現される（3(1)節）。

によって長期金利が低下する結果、3(3)節で取り上げた銀行貸出チャネル（担保資産価格の上昇を通じた効果）による需要刺激効果も期待できる。

貨幣発行による財政のファイナンス（新規国債の発行額が増加する場合）。

上記 ～ の諸要因から、期待インフレ率が上昇して実質金利が低下する効果。

ここで、 、 、 については、中央銀行でなく政府が先物取引等により実行することも可能である。例えば、最も根源的な の効果を引き出すには、ベースマネーによって現物国債を購入する代わりに、基本的にベースマネーを必要としないデリバティブ取引（政府が中長期国債の先物を大きく買い建てていく取引）が想定できる。これによって中長期国債保有に伴う金利リスクを民間セクターから吸収するオペレーションが実現可能である（3(2)節の議論を想起されたい）。

具体的には、先物のロールオーバーを長期間に亘って繰り返すことをアナウンスしておくことによって、現先オペではなく、買切りオペと同じ効果を得られる。このとき、マクロ的にみて、民間セクターの国債ポジションが政府に吸い上げられるため、現物国債を買い上げたのと同様の需給効果が現れると考えられる。 ～ の政策効果はベースマネーの操作を必ずしも必要としない、という意味で、その本質は流動性のコントロールという通常の金融政策部分にはないともいえる。

については、政府債務の持続可能性や財政規律との関連が問題になる。政府が

先物取引等により自ら実行可能な ~ の政策を追求しないで、中央銀行に中長期国債の買切りオペの増額を要望する場合には、 ~ を期待している可能性が考えられる。少なくとも、政府債務の持続可能性が疑われる状況で中長期国債の買切りオペの増額を行えば、 ~ の機能を担った政策であると認識される可能性が高い。逆に、政府債務の持続可能性が疑われていない場合には、中長期国債の買切りオペの増額という政策は ~ の効果を追求するものと解釈できる。以下では、政府債務の状況に応じて、それぞれ議論を整理する。

ロ．政府債務の持続可能性が疑われる場合²⁸

政府債務の持続可能性が疑われる場合には、中長期国債の買切りオペの増額は実質的に新発債の引受けと同様であると認識される可能性が高い。現在の日本で経験されているように不況下で財政政策が繰り返し発動された場合、大規模な財政赤字が累積し、国によっては政府債務の持続可能性に疑問が呈されることもあろう。そうした状況では、国債市場の需給引締めを通じた金融緩和政策は、新規国債の消化をサポートすると同時に、予期せぬインフレーションの発生によって既存政府債務を削減する狙いがあると受け止められる。実際、調整インフレによる負債デフレ圧力の軽減効果を強調する議論もある。例えば、もし、政府債務が制御不能になりつつあるのであれば、1回限りの物価上昇による政府債務の帳消しの方が増税や歳出削減といった手段を採用するよりも効率的ではないか、という議論である。こうした効果については、5章でより詳細に議論するが、こうした考え方が浸透すれば、財政規律の喪失と理解され得る。その場合、ハイパー・インフレーションからの歴史的教訓として、政府債務の持続可能性が疑われることから国債のリスク・プレミアムが上昇し、借換を含めて新規国債の発行コストが激増するリスクがある。また、既存国債の価格が急落すれば中央銀行の総資産価値も大きく減少し、見合い資産への不安から中央銀行券への信認も損なわれる可能性がある。その場合には、貨幣価値の減少を招いてコントロール不可能なインフレーションが発生するリスクがある。こうした深刻な事態を避けるために、財政規律が担保されていない状況のもとでの中長期国債の買切りオペの増額は行うべきでない。

ハ．政府債務の持続可能性が疑われていない場合

(イ) 効果

政府債務の持続可能性が疑われていない状況下で中長期国債の買切りオペを積極化する場合、長期資金市場の需要関数のスロープが十分に大きければ、需給引締めから長期金利のリスク・プレミアムが低下する効果が期待される(4(3)イ.節の)。ただし、超過準備が恒常化し名目長期金利の低下余地が限られている状況のもとでは、こうした効果の大きさは限定的であろう。他方、3(2)節で検討したポートフォリオ・リバランス効果により、ローン・社債市場などにも効果が及ぶ

28 本節の議論は、藤木 [2000] に負っている。

(4(3)イ.節の)。すなわち、ローン・社債の残高が増加する方向に量的効果が現れるとともに、クレジット・スプレッドが縮小する方向に価格効果が現れる。ただし、3(2)節での試算を踏まえると、その効果が小さなものにとどまる場合もある。例えば、経済主体（特に金融仲介機能を担う金融機関）のリスク回避度が極めて高いという1999年中の日本のような状況（ベースマネーの退蔵がその特徴の1つ）では、長期国債供給の引締めによって有効フロンティアが変化しても、それが価格の大きな変化にはつながらないからである。

こうした需給要因のほかに、市場参加者の期待に働きかけることが考えられる。この場合には、現在のみならず将来的にもこうした政策にコミットすることが求められる。そうしたコミットメントを行わないと、通常の為替介入の効果同様、そのオペレーションが一時的であるという認識が広がるとともに政策の効果が失われてしまうからである。

(ロ) リスク

中長期国債の買切りオペについては、上記のように何らかの政策効果が見込まれる半面で、政策遂行に伴い中央銀行にとって（従って、最終的には国民にとって）経済的なコストが発生する（4(1)節、4(2)節での政策では、政策上のリスクは発生したが、経済的なコストとは直結しなかった点で、大きく異なる）。すなわち、景気回復局面でマネーを吸収する際には既に中長期金利が上昇していることから、長期国債売切りオペを実行すると中央銀行の債券ポジションの含み損が顕現化して損失が発生する。仮に、売出手形等の他の手段でマネーを吸収したとしても、債券ポジションには（原価法会計の下では）含み損が発生し、中央銀行の財務内容を毀損する。

翁・白塚・藤木[2000]は、現在の日本の国債発行残高と日本銀行のバランスシートの状況を分析対象として、景気回復後の金利上昇幅等に一定の仮定をおいたうえでこの損失の規模を試算し、以下のとおり、そのインパクトは重大であり得ると報告している。

具体的には、2つのタイプの買切りオペが分析されている。第1には、非常事態への対応であることを宣言せず、その故、予想されるキャピタル・ロスに現在の日本銀行のバランスシート（債券取引損失引当金、2.4兆円 2000年3月末）で吸収可能な範囲に収める場合に（これを「マイルドな長期国債買切りオペ」と呼んでいる）、最大でどの程度の規模までオペが実行可能か計算している。試算では、オペ実行時点の長期金利水準を2.0%とし、2.0%クーポンの残存期間10年の国債を時価100円で購入したとして、キャピタル・ロスの大きさを算出している（表2の参考テーブルを参照）。試算結果は、表2の(1)に示した。例えば、過去の景気回復期における実績からみてさほど高くない5%（ターム・プレミアムも反映した長期実質金利3~4%+期待インフレ率1~2%）程度の長期金利で、1~2年後に国債を売り戻すと想定した場合、オペの実施可能総額は12兆円程度にとどまる。この規模のオペによる効果を本稿3(2)節の試算(表1)に戻って評価すると、国内銀行の貸出を0.2~1.3%

表2 翁・白塚・藤木 [2000] による日本銀行の長期国債買切りオペについてのシミュレーション結果

(1) マイルドな長期国債買切りオペの実施可能総額

単位：兆円

回収時の長期金利	回収の時期（年後）					
	0	1	2	3	4	5
2.5	54.8	60.2	66.9	75.6	87.1	103.3
3.0	28.1	30.8	34.2	38.5	44.3	52.4
3.5	19.2	21.0	23.3	26.2	30.0	35.4
4.0	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.0
4.5	12.1	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9
5.0	10.4	11.3	12.4	13.8	15.8	18.5
5.5	9.1	9.9	10.8	12.1	13.7	16.1
6.0	8.2	8.8	9.7	10.7	12.2	14.2

(2) アグレッシブな長期国債買切りオペ（60兆円）によるキャピタル・ロス

単位：兆円

回収時の長期金利	回収の時期（年後）					
	0	1	2	3	4	5
2.5	2.6	2.4	2.2	1.9	1.7	1.4
3.0	5.1	4.7	4.2	3.7	3.3	2.7
3.5	7.5	6.8	6.2	5.5	4.8	4.1
4.0	9.7	8.9	8.1	7.2	6.3	5.3
4.5	11.9	10.9	9.9	8.8	7.7	6.6
5.0	13.9	12.8	11.6	10.4	9.1	7.8
5.5	15.8	14.6	13.3	11.9	10.5	9.0
6.0	17.7	16.3	14.9	13.4	11.8	10.1

(参考) 長期国債の時価変動（国債クーポンを2%として試算）

単位：兆円

長期金利	残存期間（年）					
	10	9	8	7	6	5
2.5	95.6	96.0	96.4	96.8	97.2	97.7
3.0	91.5	92.2	93.0	93.8	94.6	95.4
3.5	87.5	88.6	89.7	90.8	92.0	93.2
4.0	83.8	85.1	86.5	88.0	89.5	91.1
4.5	80.2	81.8	83.5	85.3	87.1	89.0
5.0	76.8	78.7	80.6	82.6	84.8	87.0
5.5	73.6	75.7	77.8	80.1	82.5	85.1
6.0	70.6	72.8	75.2	77.7	80.3	83.2

資料：翁・白塚・藤木 [2000]

増加させるにすぎない。次に第2のタイプとしては、非常事態への対応を前提に、日本銀行のバランスシートへの影響を無視してオペを行う場合（これを「アグレッシブな長期国債買切りオペ」と呼んでいる）について試算を行っている。具体的には、マネタリーベースをほぼ倍増させ、現在のM2 + CDの約1割（長期国債発行残高の約2割）に相当する60兆円の買いオペを仮定した場合に、国債買戻し時にどの程度のキャピタル・ロスが発生するかを計算した結果として、表2の(2)が報告されている。それによると、前述のように長期金利が5%に上昇したとし、1~2年後に売却すると12兆円前後、5年後に売却しても8兆円のキャピタル・ロスが生じる。本稿3(2)節で60兆円の買いオペのポートフォリオ・リバランスを通じる効果が限定的であろうとの結果を得たことも考え合わせると、このキャピタル・ロスは極めて深刻である²⁹。

ゼロ金利政策の下でマネタリーベースのマネーサプライに対する比率は極めて高くなっているが、仮に、上記のオペレーションの結果、物価上昇圧力が生じ、マネタリーベース吸収が必要になった場合、こうしたキャピタル・ロスに相当するマネタリーベースは、買い入れた国債を売却しただけでは吸収できない。日本銀行は保有資産を追加的に売却する必要に迫られることになり、民間部門が保有する政府債務はこうした長期国債買切りオペの長期的帰結としてかえって増加する。翁・白塚・藤木[2000]はこうした試算を踏まえ、大規模な長期国債買切りオペが実施されると、それがわが国をデフレ・ショックから救ったとしても、その結果として、キャピタル・ロスが発生し、そのことが政府債務の市中残高増加につながる可能性が大きいとし、「政府債務の現状を踏まえると、財政政策はもはや限界である。従って、金融政策が進んでリスクをとり、一層の金融緩和に踏み切るべきだ」という財政と金融を分離した考え方はこうした場合には当てはまらず、金融政策が財政負担を伴いつつ一層の緩和をめざす、ということになることを指摘している。また、デフレショック期を経過したあと、マネタイゼーションによりこうした財政負担を避けようとするれば、金融政策はインフレへのコントロールを失う、としている。従って、「よほど大きなデフレショックに直面しない限りこうした政策は採用困難ではないか」、というのが翁・白塚・藤木[2000]の結論である。また、長期国債買切りオペについては、一定期間・一定量に限って行えば財政規律を損なわず問題ないのではないか、という意見がしばしば聞かれるが、上述のようにポートフォリオ・リバランスの直接的効果は小さく、効果の本質が将来の金融政策へのシグナルであることにかんがみれば、こうした限定は効果を著しく減殺するために適当ではない。大きな効果を得るには、市場に対して強いシグナルを発するためにキャピタル・ロスを覚悟で大規模なオペに打って出るという日本銀行法上想定されていな

29 日本銀行が買いオペの実行を公表しただけで景気回復が信認され、将来の期待インフレ率や期待実質金利がただちに上昇して名目長期金利が上昇すれば、実際に買切りを行う価格は公表前より低下する可能性もある。その場合には、最終的に日本銀行が被るキャピタル・ロスは試算値よりも小さくなるであろう。その程度は、日本銀行のアナウンスが市場金利にどのような影響を与えるかに依存する。

い対応をむしろ前面に出すことが必要になり、財政当局との間で日本銀行が被るであろうキャピタル・ロスの処理策について明示的に検討し、対応を明確にすることを求める必要があろう。

中長期国債買切りオペの増額に伴うコストを巡っては、翁 [1999a, b] が中央銀行のバランスシートが毀損される可能性を強調し、統合政府モデルの解釈ではすまされない社会的なコストであるとの考えを示したのに対し、そうした心配は中央銀行の保身にすぎないという趣旨の反論もみられる。翁・白塚・藤木 [2000] の試算結果が示す重要なインプリケーションは、財政規律が担保されると仮定したシナリオのもとでも、財政規律を維持するのが容易ではない結果に終わりがねないということである。このような形で中央銀行のバランスシート問題は、結局、統合政府全体でより大きな問題を抱えるという社会的コストにつながり得る。

(4) 一時的な「固定」為替相場制の導入

イ．効果

3(4)節で述べたように、デフレ・スパイラルの可能性を回避するまでの期間に限って、一時的に「固定」為替相場制を導入することによって、実質為替レートの低下を通じた総需要刺激効果が得られる。効果の大きさは、固定する為替レートの水準と「固定」相場制継続期間に関する期待に依存して決まる。為替レート水準については、理論上は自由に決められるが、現実には相手国との政治的な交渉に委ねられるという制約がある。また、仮に為替レート水準を所与としても、総需要刺激効果はその継続期間についての期待に極めて強く依存する。もしそれが極めて短期的なものと期待されれば、駆け込み的な外需が発生するとともに、輸入が一時的に落ち込むと予想される³⁰。一方、かなり長い期間にわたっての政策の継続が期待されれば、内外需の増加が持続的であるとの予想から、例えば国内製造業が海外生産を国内生産へシフトするなど、企業行動にも変化が現れる可能性がある。経済状況次第では、これらの現実的な制約に留意したうえで、為替政策によって緩和効果を追求するのが有効な場面はあり得よう。

ロ．リスク

一時的な「固定」為替相場制の導入に伴うリスクは、元の変動為替相場制下の為替レートにミスアラインメントがあるかどうかによって異なり得る。

元々ミスアラインメントがない場合、近隣国との関係悪化が大きなりリスクである。Bernanke [1999] やメルツァー [1999] のように、日本の景気回復が世界経済に与えるメリットの方が大きいとして、こうした為替政策を強く推奨する見解もあるが、小宮 [1999] は、こうした政策はそもそも競争上の優位を得るための為替操作を禁

30 その場合、変動為替相場制復帰後には、外需（輸出）が減少すると同時に輸入が増加するという反動が予想される。その可能性を考慮に入れて、政策継続期間を決定する必要がある。

止したIMF協定(4条)³¹に違反しているとしている。また、翁[1999a, b]やマッキノン[1999]は、米国だけでなくアジアの近隣諸国との関係においても、こうした近隣窮乏化政策が摩擦なく受容されるかどうかは疑わしいと指摘している。さらに、貿易摩擦問題だけでなく、為替相場を固定する相手国およびそのペッグ国のマクロ経済政策に深刻な影響が及ぶ可能性がある点も問題になろう。

次に、仮に、政治的に貿易相手国に受容されたとしても景気回復後に変動為替相場制へ復帰することを展望すると、復帰時点で一気に元の円高水準へと為替レートが回帰する可能性がある。あるいは、政策当局(政府・中央銀行)によって為替固定期間が明示的にコミットされていないケースでは、変動為替相場制復帰への期待が強まることによって投機的取引が発生し、固定為替相場が崩壊するかもしれない。固定為替相場制に至る円安局面で為替介入により購入された外貨資産は、円高回帰の局面で含み益を吐き出して含み損を抱えることになる。これは、長期国債買いオペに伴うコストとのアナロジーとして理解できる。初期に円安誘導を行う局面で政策当局による実際の介入がどれほど必要であるかは、市場の期待形成に依存する。為替相場の固定へ向けた信認が高いほど、介入規模は少なくすむことから、上記のように含み損を負うリスクも小さくすむ。

他方、仮に、変動為替相場制下で実現している為替相場がむしろミスアラインメントであり、それがデフレショックをもたらしているような状況では、上記いずれのリスクないしコストもかなり小さいと考えられる。

(5) 小括：政策の採用判断に当たっての考え方

本章では、ゼロ金利下で追加的な金融緩和を行うとした場合の政策の選択肢を個別に議論した。種々の選択肢の採否を決定するうえでは、次の4種類の要素に配慮した総合的な判断が必要であると思われる。

政策の総需要刺激効果

政策の実行に付随するコストおよびリスク

政策の実行可能性(フィージビリティ)

実体経済の現状評価と先行きの見通し(特に、デフレ・スパイラルに陥る可能性についての評価)

一般論として、効果が大きく、コスト・リスクが小さい政策が望ましいといえる。ただ、フィージビリティが十分でなければ、机上の空論に終わってしまう点には注意を要する。正確な経済情勢判断()を踏まえて、 ~ の要素を総合的に勘案しつつ、各選択肢の採否が決定されるべきである。例えば、デフレ・スパイラルに

31 IMF協定(Articles of Agreement of the International Monetary Fund)のArticle IV Section 1の(iii)には、“[each member shall] avoid manipulating exchange rates or the international monetary system in order to prevent effective balance of payments adjustment or to gain an unfair competitive advantage over other members.”と定められている。

陥る可能性が高いと判断されるならば、コスト・リスクを払いながら大きな効果を期待できる政策を思い切って採用する必要があるだろう。逆に、デフレのリスクが小さい状況では、大きなリスクをとらなくてもすむ範囲で可能な政策から実行していくべきである。本章では、特に ~ の視点を念頭において、個々の選択肢を検討してきた。それらの主要点は次の3つである。

- ・将来の期待短期金利の引下げや不確実性の削減を企図して、政策アナウンスを具体化するという政策は、期待できる効果が比較的限定的であるものの、フィージビリティは高い。
- ・中長期国債の買切りオペ増額については、政府債務の持続可能性が疑われる状況では、財政政策・金融政策の両者の信認失墜につながるリスクを負うことから決して実行すべきではない。一方、財政規律が存在し政府債務の持続可能性が疑われない場合（ただ、実際に財政規律を担保できる可能性は大きくないと思われる）には、付随する経済的なコストを無視できないものの、一定の効果を期待できる。
- ・一時的な「固定」為替相場制度の導入については、為替相場のミスアラインメントがない状況の下では相手国との政治的な調整の点でフィージビリティが極めて小さいと思われる。ただ、ミスアラインメントが存在する場合には、コストが小さく、比較的大きな効果を期待できる。

5. インフレーション・ターゲティング

ゼロ金利政策が続く中で、日本の金融政策の枠組みとしてインフレーション・ターゲティングを採用すべきではないか、との議論がしばしばみられる。ただ、論者によって多様なコンテキストでその是非を論じており、いまだ議論が収束に向かっていないとはいい難い。

インフレーション・ターゲティングの適用を検討するうえでは、2つの状況を区別して議論することが必要であると考え。第1には、通常の金利政策が実施可能な平常時においてインフレーション・ターゲティングを導入すべきかどうかという問題、第2には、デフレ下・ゼロ金利下でインフレーション・ターゲティングを導入して、「景気回復の手段」とすることができるか、すべきなのかという問題がある。順序としては、まず、本稿におけるインフレーション・ターゲティングの定義を明らかにしたうえで、平常時の議論を行う。次にその整理を踏まえて、デフレ・ゼロ金利という特殊な環境のもとでどのような問題が発生し得るかを検討する。

(1) 金融政策運営のスタイル：

クラシックスとインフレーション・ターゲティング

まず、平常時にインフレーション・ターゲティングを採用すべきかどうかという問題は、金融政策の枠組みとして各国の事情に合致した運営方法は何かという一般的な問題として捉えることができる。こうした政策運営の枠組みを、Padoa-Schioppa [1996] は「金融政策運営のスタイル」と呼称して、分類を行った。あり得べき複数のスタイルのうち、本稿での関心は、総合判断に基づく「クラシックス」かインフレーション・ターゲティングか、という選択にある。Padoa-Schioppa [1996] の結論と同様に、筆者の結論も、各国の中央銀行が一貫性のあるスタイルの継続を通して信認を蓄積していくことが最も重要であり、そのスタイルが何であるべきかは二次的な問題にすぎないと考える。こうした考えの背景について説明するために、以下、クラシックスとインフレーション・ターゲティングで政策運営上の具体的な構成要素を比較し、両者の本質的な相違点がどこにあるかを検討することによって、筆者の結論を説明したい。

イ．インフレーション・ターゲティングの構成要素の具体例

インフレーション・ターゲティングが導入されているとされる各国をみると、制度上の個別の規定はまちまちである。ここでは、われわれが典型的であると考えた枠組み³²に基づいてインフレーション・ターゲティングのベース・モデルを次のように定義し、後ほど定義するクラシックスのベース・モデルと比較する。

1) 金融政策の目標

インフレ率(と産出量ギャップ)について目標値ないし目標レンジを設定する。両目標へのウエイトについても、明らかにしていく(すなわち、政策の目的関数を示していく)。これにより、民間セクターの期待形成を安定化させ、金融政策をより効果的に運営可能にする。

2) 中間目標

将来の期待インフレ率(および期待産出量ギャップ)を中間目標として、操作変数である短期金利をコントロールする(フォーキャスト・ターゲティング)。

3) 透明性・アカウンタビリティ

中央銀行は、長期的な目標インフレ率(ないしレンジ)を公表し、事後的な政策の成果について説明責任を負う。将来の経済予測等について、定期的に中央銀行の判断を公表する。1)の目的関数の最大化を実現するための政策運営が現になされていることを明らかにするうえで、こうした公表が有益である。

4) 信認の確保、中央銀行に対するインセンティブ付与

法的に説明責任を課すことや、成果未達時の罰則規程(免責条項の設定を含む)

32 理論面ではSvensson [1997, 1999]等を参考にし、制度面では採用国(英国、ニュージーランド、スウェーデン、カナダ、オーストリア)の例を参考にしながら判断した。

といった仕組みが可能性として考えられる。

ロ．クラシックスの構成要素の具体例

次に、主としてBlinder [1998] の考え方を参考に、クラシックスのベース・モデルとして、次のような枠組みを定義する。

1) 金融政策の目標

「物価の安定」、「経済の持続的な発展」といった概念的な形で法的な目標が規定される。従って、具体的な目標インフレ率等に関する判断は、中央銀行に委ねられる。その考え方や判断の根拠等について中央銀行は十分に説明を行う。

2) 中間目標

インフレ率や産出量ギャップなどの諸経済変数について、総合的な情報に基づき、将来の期待値の系列を先見的 (forward-looking) に分析して、現在の政策を決定。

3) 透明性・アカウンタビリティ

自発的に市場と密接にコミュニケーションを行うことが不可欠であり、不断の努力が要求される。

4) 信認の確保、中央銀行に対するインセンティブ付与

特段の措置は講じない。長期的に一貫した政策運営の結果の蓄積として、信認が形成される。各種のインセンティブ付与は、限界的な効果が大きくないと予想される。

ハ．インフレーション・ターゲティングとクラシックスに本質的差異はあるか

上記の2つのベース・モデルについて、1)～4)の項目別に比較を行い、本質的な違いが何か、比較優位性を決めるポイントは何かについて考える。

まず、2)の中間目標については、両者の間に大きな差異はないものと思われる。一方、1)については、政策目標を具体的に決定する主体が政府か中央銀行かという問題に関心が集まるが、中央銀行がインフレ目標値を設定しているケースもあり、一概にはいえない。他方、説明責任については、3)の項目とも関連するが、いずれのスタイルでも、中央銀行が国民と十分なコミュニケーションを取る必要があることは疑いがない³³。こうした議論を踏まえると、大きな差があるとすれば、説明に対する信認を得るうえでインフレーション・ターゲティングが有用かどうかという点が、インフレーション・ターゲティングとクラシックスを選択する際のポイント

33 中央銀行が具体的な説明を意図的に避ける可能性として考えられる点を列挙すると、中央銀行の独立性が十分でないために、潜在的な政治圧力のリスクを回避したいという可能性、独立性が十分であっても、経済予測の失敗等から信認を損なうリスクを回避したいという可能性、あるいは、どのような政策が確実に正解かわからない(最適インフレ率、自然算出量やNAIRU等の計測の困難さ)のために、臨機応変に政策運営を行う必要があり、そのためには硬直的なコミットが障害になり得るという可能性が挙げられる。

については、中央銀行組織論の問題で解決すべきであって、政策の枠組みで対処すべき問題ではない。

については、著しく信認を失うような事態は経済予測の公表方法にかかわらず、政策の失敗が明らかでなく、これが説得的な理由になるとは考えられない。については、正解がわからなくても、政策変更の柔軟性を過度に失わない範囲で現行の考え方を極力具体的に表明することが望ましい、ということになる。

トとなり、この点は各国の金融史と中央銀行のトラック・レコード状況に大きく依存するといえよう。Padoa-Schioppa [1996] やBlinder [1998] 等が指摘しているように、歴史的な経験をみても、信認は、長期的に一貫した政策運営の成功の蓄積として形成されるものである。優れたトラック・レコードを持ち、信認を得ている中央銀行は、そうでない中央銀行と比較してインフレーション・ターゲティングの採用から得るメリットは相対的に小さい一方、政策変更の柔軟性を失うリスクを負うことになる。他方、インフレ・ファイターとしての信認が相対的に弱い中央銀行は、政策変更の柔軟性を失うリスクをあえてとって、中央銀行のインセンティブ構造を目に見える形にすることが、新たな信認の基礎となることもあり得よう。インセンティブの付与がこうした蓄積を一定程度代替することは考えられるが(Barro and Gordon [1983] 等のインフレ・バイアスの議論を想起すればよい)、完全に代替はできないだろう。また、制度的なインセンティブ付与が政策変更の柔軟性喪失に直結するリスクが顕現化した例として、ニュージーランドの94~96年の経験も挙げ得る。このケースでは、0~2%のインフレ目標レンジを逸脱したため、ニュージーランド準備銀行はドラスティックな金融引締め政策に走って経済が不安定化し、このため、結局、目標レンジを0~3%に拡大することになった。

クラシックとインフレーション・ターゲティングという一見相反するスタイルについてこの節で検討した結果は、本稿のベース・モデルで個々のコンポーネントを比較するとその多くには必ずしも明確な区分がない、ということである。むしろ、目標インフレ率が明示されるかどうかという点を、クラシックとインフレーション・ターゲティングの相違点と素直に考えることもできる。

その場合、インフレーション・ターゲティング導入に関する幾つかの問題点を技術的論点として割り切る立場をとるか、技術的論点としては割り切れない本質的困難として捉えるかがインフレーション・ターゲティング派とクラシック派の分岐点になる。具体的な論点としては、物価指数の計測誤差やゼロ金利制約をどの程度考慮してターゲット水準を設定するかといった点や、資産価格などの考慮(わが国の1980年代後半以降の経験のように、資産価格が大きく変動した場合、消費者物価上昇率がある一定の範囲内に保たれていれば経済が持続的成長パスにのるとは限らないことは明らか)、経済構造の変化(学界のインフレーション・ターゲティング・モデルでは経済構造は所与であり、情報技術革新などによる急速な物価下落を伴う著しい構造変化の中で持続的成長と整合性のある物価上昇率をどう定義するかについては、学界・中央銀行サークルのいずれにおいてもコンセンサスは存在しない³⁴)などが挙げられる。例えば、グリーンSPANFRB議長は、1997年9月のスピーチ(Greenspan [1997])の中で、経済構造が大きく変化している状況のもとでは政策運営は必然的に裁量的にならざるを得ない、と主張している。また、FRBのメイヤー理事も、経済構造の変化を正確に観測できないという不確実性が金融政策運営にお

34 例えば、速水 [2000] は、物価下落には技術革新に伴うよい物価下落もあり、物価変動の中身と無関係に数字だけ追うことの問題点を指摘している。

いて重要な要素であるとの視点を示している（Meyer [2000]）。

他方、物価の安定をインフレ率が2%に満たない状態と定義している欧州中央銀行（ECB）が、必ずしもインフレーション・ターゲティング採用例と認識されていないことなどを踏まえると、物価安定の具体化だけではインフレーション・ターゲティングとはいえないとも考えられる。

こうしてみると、インフレーション・ターゲティング導入に伴って実質的な変化をもたらす要素は、インフレーション・ターゲティングの背後にあるコミットメントやインセンティブ構造の開示があり、それを通じて政策運営の信認を高める、という点にあると思われる。むしろ、金融政策運営への信認を高めるうえで、インフレーション・ターゲティングの導入によりアカウンタビリティを制度的に定義し直すことが有効なケースは存在し得るだろうが、同時に、クラシック型のスタイルを踏襲して一貫した政策運営の枠組みを堅持することがより有効なケースも存在し得るだろう。

（2）ゼロ金利下でのインフレーション・ターゲティング導入

イ．ゼロ金利下でのインフレーション・ターゲティングの効用

次に、デフレ下・ゼロ金利下でインフレーション・ターゲティングを導入して景気回復の手段とすることができるかどうか、という問題を考えよう。ここまでの議論を踏まえると、問題の本質は、デフレ局面におけるインフレーション・ターゲティングの導入によって中央銀行のリフレ策についての信認が高まり、景気を回復させる効果がどの程度変わるのか、という点にある。この問いへの答えも、それまでの中央銀行の政策運営への評価に依存する。仮に、従来から中央銀行と国民との間で必要なコミュニケーションが実施されており、政策スタンスに十分な理解が得られているのであれば、インフレーション・ターゲティング導入によって追加的に大きなベネフィットが得られるとは考えられない。

日本に関連した1つの興味深い論点は、調整インフレによる負債デフレ圧力の軽減効果である。もし、政府債務が制御不能になりつつあるのであれば、1回限りの物価上昇による政府債務の帳消しの方が増税や歳出削減といった手段を採用するよりも効率的であり、結果的に債権者が損失を甘受することについてやむを得ないとの認識が生まれることもあり得よう。香西[1999]は、資本取引が厳しく制限され、金利が自由化されていない閉鎖・統制経済下にあった第2次大戦直後の日本のインフレ³⁵には、このような効用があったと考えている人もいるようだ、と指摘している。

この論点は、調整インフレを推奨する論者が、名目金利はゼロ以下に下げられな

35 戦争直後という極めて特殊な環境においては、物価上昇による政府債務削減よりも直接的な政策として、政府による戦時債務保証の打ち切り（1946年7月）等が実施された。民間セクターの債権者が所得分配上のロスを負担するというこうした政策が強制的に実施される中であっては、物価上昇による政府債務削減も相対的に受け入れられやすい状況にあったと考えられる。

いのだから、実質金利を下げるためにはインフレ率を上げなければならない、という議論を行っていることにも密接に関連する。問題は、こうした考え方の場合、リスク・プレミアムが変化する可能性が軽視されている点である。中央銀行がインフレ率を人為的に上げようとするれば、インフレのボラティリティも当然に大きくなる。これは、不確実性の増大を通じて、長期金利についてのリスク・プレミアムも大きくする。さらに、インフレ率を無理に上げようとするプロセスで財政規律への信認が疑われれば、国債が格下げになって国債価格は更に低下し、結果的に借換え国債の金利負担の増加が債務残高の実質価値の減少効果を著しく上回ることになるだろう。こうした効果は、金融市場が自由化されるほど、また、グローバルな市場参加者のチェックを厳しく受けるほど大きくなる。

こうした点について、幾つかの興味深い試算がある。Itoh and Shimoi [2000] は、インフレが年3%および5%でそれぞれ20年間続くと仮定した場合について、フィッシャー効果の作用度合いに応じて、既発長期国債の総実質価値をシミュレーション計算した。試算の前提としてターム・プレミアムは不変とし、ゼロ金利下における期待インフレ率の上昇は名目長期金利の形成に大きな影響を与えない（フィッシャー効果が作用しない）と仮定すれば、借換え金利が増加しないことから、大きな債務削減効果（46.2% インフレ率3%の場合、64.1% インフレ率5%の場合）が得られると報告している³⁶。

これに対し松井・藤原 [2000] は、フィッシャー効果が作用する可能性に加え、インフレ率上昇に伴いリスク・プレミアムがモデレートに上昇する可能性をも勘案した各種のシミュレーションを行った。すなわち、将来のインフレ・シナリオ（図8に示された先行き10年間のインフレ率およびインフレ・リスク・プレミアムに関するシナリオ）を3通り想定したうえ、それぞれについて名目長期金利の形成に関する3通りのケース（フィッシャー効果の有無やインフレ・リスク・プレミアムの有無に応じたもの）をシミュレーション計算している。その主要な結果を示すと表3のとおりである。これをみると、フィッシャー効果がある場合にはいずれのインフレ・シナリオについても債務削減効果が10%以下にとまっていること、インフレ・リスク・プレミアムが発生すると債務削減効果が一段と縮小することがわかる。このように考えると、調整インフレの実質金利低下効果や、債務削減効果は不確実で小さく、モデレートなインフレ・リスク・プレミアム上昇を織り込んだだけでネグリジブルに近くなる。従って、アグレッシブなリスク・プレミアム上昇が起きれば容易に実質債務負担を増加させかねないことが予想される。

こうした考え方に対し、インフレーション・ターゲティングを採用すればインフレ率の不確実性に伴うインフレ・リスクを避けられるのではないか、という議論もあり得よう。しかし、そこで調整インフレ政策に期待されるのは、インフレ率を高めようというこれまで実験されたことのない政策である。デysinフレ期におい

36 Itoh and Shimoi [2000] によれば、仮にフィッシャー効果が完全に作用するとしても、実質債務の削減効果は、13.5%（インフレ率3%の場合）、20.7%（インフレ率5%の場合）に上るとされている。

図8 松井・藤原 [2000] のシミュレーションにおける3通りのインフレ・シナリオ

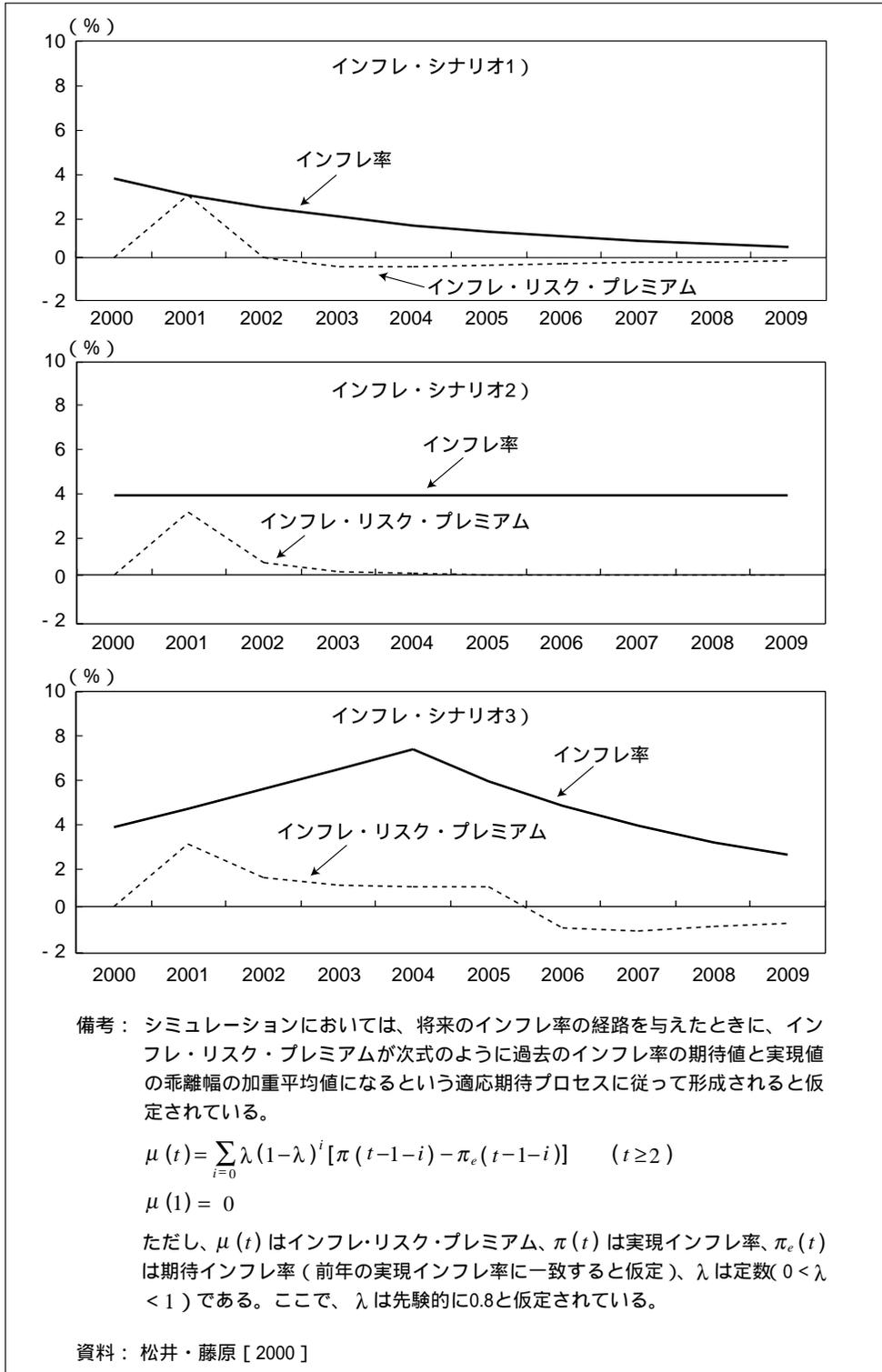


表3 松井・藤原 [2000] における各種インフレ・シナリオ下での実質政府債務引下げ効果
 についてのシミュレーション結果

(現政府債務残高対比)

	フィッシャー効果がない場合	フィッシャー効果がある場合	
		インフレ・リスク・プレミアムがない場合	インフレ・リスク・プレミアムがある場合
名目長期金利	= 実質長期金利 = 1.5%(一定)	= 実質長期金利 + インフレ率	= 実質長期金利 + インフレ率 + リスク・プレミアム
インフレ・シナリオ1)	14%	3%	2%
インフレ・シナリオ2)	27%	10%	6%
インフレ・シナリオ3)	34%	8%	2%

インフレ・シナリオ1) : インフレ率は、2000年に4%とし、以後毎年、前年の0.8倍に縮小していく。

インフレ・シナリオ2) : インフレ率は、2000年に4%とし、その先10年間も4%のまま一定。

インフレ・シナリオ3) : インフレ率は、2000年に4%とし、以後2004年までは毎年1%ずつ上昇し、それ以降は毎年前年の0.8倍に縮小していく。

資料 : 松井・藤原 [2000] に基づき作成。

てさえ、インフレ率はそう思いどおりに下げられるものではない。まして、無理にインフレ率を上げようとするれば、行き過ぎた緩和が生じ、ターゲットを守るために急ブレーキでこれにストップをかける必要が生じる、といった形で、短期金利および予想インフレ率のボラティリティがともに大きくなると予想される。ボラティリティが大きくなり不確実性が増せば、仮に平均的にインフレ率をインフレーション・ターゲティングの周辺に収め得たとしても、長期金利についてのリスク・プレミアムはやはり大きくなると予想される。

ディスインフレ期においてもこれに似た経験は存在する。1979年10月に米国連邦準備制度理事会はマネーサプライを中心とした金融調節方式を標榜し、短期金利の大きな乱高下を許容した。他方、80年代に入って長期金利はインフレ期待を差し引いた実質でも異常な高水準が続いた。この2つの事実から、短期金利の不確実性を高める金融調節が長期金利のリスク・プレミアムを高めてしまったのではないかと、との議論が盛んになされた。これらの経験および理論を照らし合わせると、調整インフレにインフレーション・ターゲティングという歯止めをかければ、長期金利はオーバーシュートせず、政府債務をはじめとするバランスシート問題が軽減される、という理解は楽観的すぎるように思われる。

ロ．インフレーション・ターゲティング採用のリスク

以上の検討を踏まえたうえで、ゼロ金利下でインフレーション・ターゲティングを導入することはどのようなリスクや問題を伴うと考えるべきだろうか。前節の結論をみると、インフレーション・ターゲティングは、デフレ下であっても目標インフレ率の実現にコミットする調整インフレ策としてではなく、クラシックスに對置すべき政策運営の枠組みとして導入されることが望ましい、と考えられる。従って、まず、インフレーション・ターゲティング派とクラシックス派を分かつ前述の分岐

点を乗り越えられるかどうか、乗り越えたとして、その次の岐路として、リフレ方向のターゲティングがディスインフレ方向のターゲティングと同じように機能し信認を高める効果があるか、という問題設定になる。

しかし日本の場合、現実には調整インフレ論が繰り返し提唱されている。こうした状況のもとで、インフレーション・ターゲティングを採用すれば、これを目標インフレ率達成の不退転の旗印とせよ、というキャンペーンが当然に一層強まるであろう。この場合には、中長期的なインフレ目標を掲げつつ、景気や雇用などの情勢をみて弾力的に中央銀行が政策運営するという本来のインフレーション・ターゲティングのメリットを冷静に享受することは極めて困難になり、インフレ目標を掲げたことがそれを達成するために非常手段を用いることの副作用を無視させ、かえって政策の柔軟性を失わせるリスクがある。こうしてみると、インフレーション・ターゲティング採用に関しては、これに伴う困難が技術的論点としてある程度割り切れるという目途がたつのかという論点のほかに、調整インフレ論でなく政策運営の柔軟な枠組みとしてのインフレーション・ターゲティングという理解が国民と共有できるのか、という重要なハードルをクリアする必要があり、これらの点を見誤るとマイナスの結果をもたらしかねないリスクを内包しているように思われる。

(3) 物価水準ターゲティング

インフレーション・ターゲティングとは異なるが、追加的な論点として物価水準ターゲティングについて簡単に言及したい。Svensson [1999] や Woodford [1999] は、デフレ時に効果的にリフレーションへの道筋をつける方策として、(デフレに陥る前から) 予め物価水準ターゲティングを導入しておくことが有効であると主張している。これは、デフレ(インフレ)ショックの強さに応じたマグニチュードで金融政策がインフレ(デフレ)方向に傾いた政策をとることが期待形成に織り込まれることから、実際に金融政策が安定的に機能するという考え方である。インフレーション・ターゲティングとの違いは、景気回復局面でインフレーション・ターゲティングが目標インフレ率に向けて中立的な政策に転換するのに対し、物価水準ターゲティングでは物価水準が回復するまでインフレを許容することである。このため、デフレ局面でより強い期待インフレ率を想起させることができる。

デフレ期における期待を通じたリフレーション効果に焦点を絞れば、物価水準ターゲティングは魅力的性格を備えているが、一般的なインフレーションのコスト・ベネフィットを総合的に考慮した時に、なお物価水準ターゲティングを実現するのが最適かどうかには議論の余地がある。そうした議論を行ううえでは、物価水準ターゲティングについても目標物価の定義や計測誤差など、テクニカルな問題を避けて通れない。ただし、上述のように、物価水準ターゲティングの期待を通じた強力なリフレ効果は予め平時に導入しておくことによつてのみ得られるため、デフレ的状況での追加的金融政策の検討を主眼とする本稿では、これ以上はこの問題に立ち入らない。

6. 結語

本稿は、日本でゼロ金利政策が導入されてから約1年半が経過した経験を踏まえ、こうした特殊な状況のもとでの金融政策を巡る各種の問題を検討した。具体的には、名目金利ゼロ下での金融政策の波及メカニズムを整理したうえで、仮に追加的な金融緩和を行う必要がある場合にどのような政策の選択肢があり得るかを考察した。個々の選択肢を検討するうえでは、中央銀行の視点から、政策の効果とリスクを比較考量するスタイルを採った。

その結果、4(5)節でまとめたように、比較的フィージビリティが高くコストないしリスクが小さい方法として、政策アナウンスの具体化が挙げられることを示した。ただし、前述のように、デフレ懸念の払拭が展望されるまでゼロ金利政策を継続するというアナウンスが既に行われ、これによりターム物金利が極めて低い水準にまで低下している状況（例えば、2000年第2四半期の3カ月・1年国債利回り平均値はそれぞれ0.05%、0.23%）では、この手段による追加的な金融緩和の効果は比較的限られている。一方、中・長期国債の買切りオペ増額や一時的な「固定」為替相場制度の導入については、大掛かりに実施すれば比較的大きな効果が得られる可能性もあるものの、効果に不確実性が大きいうえ、それぞれコストないしリスクが大きい可能性があるという点が重大な問題である。ショックの性質や為替相場のミスアラインメントの有無などにより検討すべき手段は変わり得るものの、概ね、深刻なデフレ・スパイラルに直面しない限りこれらは現実的な選択肢とはなり得ないという結論に至った。

さらに、インフレーション・ターゲティング導入の是非についても考察を行った。すなわち、インフレーション・ターゲティングを金融政策運営の枠組みの1つと位置づけたときに、総合判断に基づく伝統的な政策運営（クラシックス）との区分けが必ずしも容易ではないことを整理した。さらに、日本での最近の論調等を踏まえると、ゼロ金利下で「インフレーション・ターゲティング」を導入することに特有のリスク（本来のインフレーション・ターゲティングのメリットを享受する環境が整わないままに、金融政策遂行の柔軟性が阻害される可能性）が現に無視できないことを説明した。

本稿では、基本的に中央銀行が責任を持つべき金融政策の視点から、ゼロ金利下の経済を分析した。そこでは、ひとたびゼロ金利に陥ってしまった後に金融政策によってなし得る手段がないわけではないが、大きなリスクないし副作用を伴い得ることが確認された³⁷。従って、ゼロ金利に陥った後でリフレーションを実現させる方法を検討することのほかに、できる限りゼロ金利に陥らないように金融政策を運営していくための要点を再確認しておくことも極めて重要であるといえる。

37 この現実を踏まえると、日本では、金融・財政政策のほかに、各種の構造改革（金融システム関連の構造問題や、Tachibanaki, Fujiki and Nakada [2001] が指摘する労働市場のさまざまな構造問題への対応など）を促すような制度面での政策対応を従来以上に進めることが望まれよう。

日本では、80年代後半から90年代初めのバブルの発生を顧みて、景気の過熱を回避するだけでなくバブル崩壊に伴う深刻な景気後退を回避するような先見的な政策運営の重要性があらためて指摘されている（翁・白川・白塚 [2000]）。もちろんバブルを金融政策だけによって制御できるわけではないし、バブルの存在を確認する完全な手法が確立されているわけでもない。ただ、一国の経済政策全体としてこの制御に失敗したときの問題をできる限り分析しておくことは、中央銀行を含めた政策当局の責務といえる。そうした政策の遂行について単にコミットを表明するだけでなく、実現可能な分析力と政策遂行力を組織的に蓄積し、それに基づく政策判断を国民と共有するよう継続的に努力する中で、中央銀行に対する信認を得ていくことが重要であると考えられる。

参考文献

- 翁 邦雄、「ゼロ・インフレ下の金融政策について 金融政策への疑問・批判にどう答えるか」₁、『金融研究』第18巻第3号、日本銀行金融研究所、1999年a、121～154頁
- 、「マッキノン教授・メルツァー教授へのリジョインダー」₂、『金融研究』第18巻第5号、日本銀行金融研究所、1999年b、259～265頁
- ・白川方明・白塚重典、「資産価格バブルと金融政策：1980年代後半の日本の経験とその教訓」₃、『金融研究』第19巻第4号、日本銀行金融研究所、2000年、261～322頁、(本号)
- ・白塚重典・藤木 裕、「ゼロ金利下の金融政策 中央銀行エコノミストの視点」₄、IMES Discussion Paper Series 2000-J-10、日本銀行金融研究所、2000年
- 西 西 泰、「インフレ抜きの財政整理は可能か」₅、『論争 東洋経済』1999年11月号、東洋経済新報社、1999年、177～181頁
- 小宮隆太郎、「百鬼夜行の為替・金融政策論議を正す」₆、『週刊東洋経済』1999年12月25日号、東洋経済新報社、1999年、128～130頁
- 白塚重典・田口博雄・森 成城、「日本におけるバブル崩壊後の調整に対する政策対応：中間報告」₇、『金融研究』第19巻第4号(本号)、日本銀行金融研究所、2000年、87～144頁
- 早川英男・前田栄治、「97年秋以降の金融経済動向についての考察」₈、日本銀行調査統計局ワーキングペーパーシリーズ00-1、2000年
- 速水 優、「『物価の安定』と金融政策」₉、内外情勢調査会における講演、2000年3月21日
- 藤木 裕、「財政赤字とインフレーション 歴史的・理論的整理」₁₀、『金融研究』第19巻第2号、日本銀行金融研究所、2000年、31～72頁
- 松井 聖・藤原茂章、「『調整インフレ』による政府債務の負担軽減は可能か？ 債務の実質価値減少 対 利払い負担増加のシミュレーション分析」₁₁、日本銀行金融市場局ワーキングペーパーシリーズ00-J-7、2000年
- マッキノン、ロナルド・I、「翁邦雄氏の『ゼロ・インフレ下の金融政策について』に対するコメント」₁₂、『金融研究』第18巻第5号、日本銀行金融研究所、1999年、250～255頁
- 宮野谷 篤、「日本銀行の金融調節の枠組み」₁₃、日本銀行金融市場局ワーキングペーパーシリーズ00-J-3、2000年
- メイキン、ジョン・H、マーケット・アイ、日経金融新聞、1999年10月27日
- メルツァー、アラン・H、「返答：日本銀行にはさらに何ができるのか？」₁₄、『金融研究』第18巻第5号、日本銀行金融研究所、1999年、256～258頁
- Bank of England, *Economic Models at the Bank of England*, Bank of England, 1999.
- Barro, Robert J., and David B. Gordon, "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model," *Journal of Political Economy*, 91, 1983, pp. 589-610.
- Bernanke, Ben S., "Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis?," Mimeo, Princeton University, 1999.
- and Mark Gertler, "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspective*, 9 (4), 1995, pp. 27-48.

- Blinder, Alan S., *Central Banking in Theory and Practice*, Massachusetts: The MIT Press, 1998.
(アラン・ブラインダー <河野龍太郎・前田栄治訳>、『金融政策の理論と実践』、東洋経済新報社、1999年)
- Britton, Erik, Paul Fisher, and John Whitley, “The Inflation Report Projections: Understanding the Fan Chart,” *Bank of England Quarterly Bulletin*, February 1998, pp. 30-37.
- Clouse, James A., Dale W. Henderson, Athanasios Orphanides, David Small, and Peter A. Tinsley, “Monetary Policy When Nominal Short-Term Interest Rate Is Zero,” Working Paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, October 1999.
- Consensus Economics Inc., *Consensus Forecasts*, Various Issues.
- Froot, Kenneth A. and Kenneth Rogoff, “Perspective on PPP and Long-Run Real Exchange Rates,” in Genne M. Grossman and Kenneth Rogoff, eds. *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Amsterdam: North Holland, 1995, pp. 1647-1688.
- Goodfriend, Marvin, “Overcoming the Zero Bound on Interest Rate Policy,” Forthcoming in the *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2000.
- Greenspan, Alan, “Remarks,” at the 15th Anniversary Conference of the Center for Economic Policy Research at Stanford University, Stanford, California, September 5, 1997.
- Higo, Masahiro, “What Can Inflation Expectations and Core Inflation Tell Us about Monetary Policy in Japan?,” IMES Discussion Paper Series No. 99-E-22, IMES, Bank of Japan, August 1999.
- Itoh, Motoshige, and Naoki Shimoi, “On the Role of Monetary Policy in a Deflationary Economy: The Case for Japan,” Discussion Paper 2000-CF-90, CIRJE, University of Tokyo, September 2000.
- Johnson, Karen, David Small, and Ralph Tryon, “Monetary Policy and Price Stability,” International Finance Discussion Papers No. 641, Board of Governors of the Federal Reserve System, July 1999.
- Meltzer, Allan H., “Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective,” *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 1995, pp. 49-72.
, “Time to Print Money,” *Financial Times*, July 17, 1998.
- Meyer, Laurence H., “Structural Change and Monetary Policy,” Remarks Before the Joint Conference of the Federal Reserve Bank of San Francisco and the Stanford Institute for Economic Policy Research, San Francisco, March 3, 2000.
- Mishkin, Frederic S., “Symposium on the Monetary Transmission Mechanism,” *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 1995, pp. 3-10.
- Padoa-Schioppa, Thomaso, “Styles of Monetary Management,” *Monetary and Economic Studies* 14 (1), Bank of Japan, 1996, pp. 40-64.
- Reinhart, Carmen M., and R. Todd Smith, “Temporary Capital Controls,” Mimeo, University of Maryland, 1997.
- Rogoff, Kenneth, “The Purchasing Power Parity Puzzle,” *Journal of Economic Literature*, 34 (2), 1996, pp. 647-668.

Shiller, Robert J., "The Volatility of Long-Term Interest Rates and Expectations Models of the Term Structure," *Journal of Political Economy*, 87, 1979, pp.1190-1219.

, "The Term Structure of Interest Rates," Chapter 13 of the *Handbook of Monetary Economics*, Volume I (Edited by B. M. Friedman and F. H. Hahn), 1990, pp. 627-722.

, John Y. Campbell and K. L. Schoenholtz, "Forward Rates and Future Policy: Interpreting the Term Structure of Interest Rates," *Brookings Paper on Economic Activity*, 1, 1983, pp. 173-217.

Svensson, L. E. O., "Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets," *European Economic Review* 41, 1997, pp. 1111-1146.

, "How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?," CEPR Discussion Paper No. 2342, December 1999.

, "The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap," *Monetary and Economic Studies*, 19 (S-1), Bank of Japan, 2001.

Tachibanaki, Toshiaki, Hiroshi Fujiki, and Sachiko Kuroda Nakada, "Structural Issues in the Japanese Labor Market: An Era of Variety, Equity and Efficiency or an Era of Bipolarization?," *Monetary and Economic Studies*, 19 (S-1), Bank of Japan, 2001.

Taylor, John B., "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework," *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 1995, pp. 11-26.

Woodford, Michael, "Commentary: How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?," Prepared for New Challenges for Monetary Policy, a Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, 1999.