

量的金融緩和政策の効果

荒戸 寛樹

目次	I はじめに
	II 金融政策の必要性
	III 金融政策の波及経路
	IV 名目金利と実質金利
	V ゼロ金利下での期待実質金利低下の条件
	VI ゼロ金利下でのマネーサプライ増加の可能性
	VII おわりに

<参考文献>

要約

金利のゼロ制約を受けて、日本銀行は量的緩和政策に踏み切った。賛否が分かれるこの政策を実証的に分析する。分析から分かるように、90年代を通じて実体経済は名目金利よりも期待実質金利に影響を受けている。またベースマネーの増加率とマネーサプライの増加率には正の相関関係が存在する。マネーサプライの増加は期待インフレ率の上昇を通じて期待実質金利を下げる。したがってゼロ金利下でも量的緩和政策は需要喚起能力を持つ。効果を強めるためには、操作目標を日銀当座預金「残高」から「伸び率」に切り替える必要がある。

I はじめに¹

図1は、1986年第1四半期から2001年第3四半期までの実質GDP成長率とコールレート（無担保コール翌日物金利）、貸出金利（短期ストックの貸出約定平均金利）との関係を表している。91年第1四半期から日本銀行は金融緩和政策を取り、95年第1四半期までにコールレートは年率8.15%から2.22%まで下落した。それに連れて貸出金利も同期間の間に年率8.17%から3.59%まで下落した。それにもかかわらず、実質GDP成長率は伸びを見せることなく、同期間年率3.00%から0.31%まで下落した。またこの間の平均成長率は1.04%と、それ以前5年間（86年第1四半期から91年第1四半期）の平均成長率4.90%から大きく落ち込んでいる。これを受けて日本銀行は95年にコールレートを大きく引き下げ、実質成長率は回復傾向を見せた。しかし97年から98年にかけて、当時の橋本政権の緊縮財政と金融危機、アジア通貨危機などが重なり実質成長率は大きく低下したが、コールレートは既に0.4%程度まで低下しており、更なる引き下げの余地がほとんど無くなっていた。

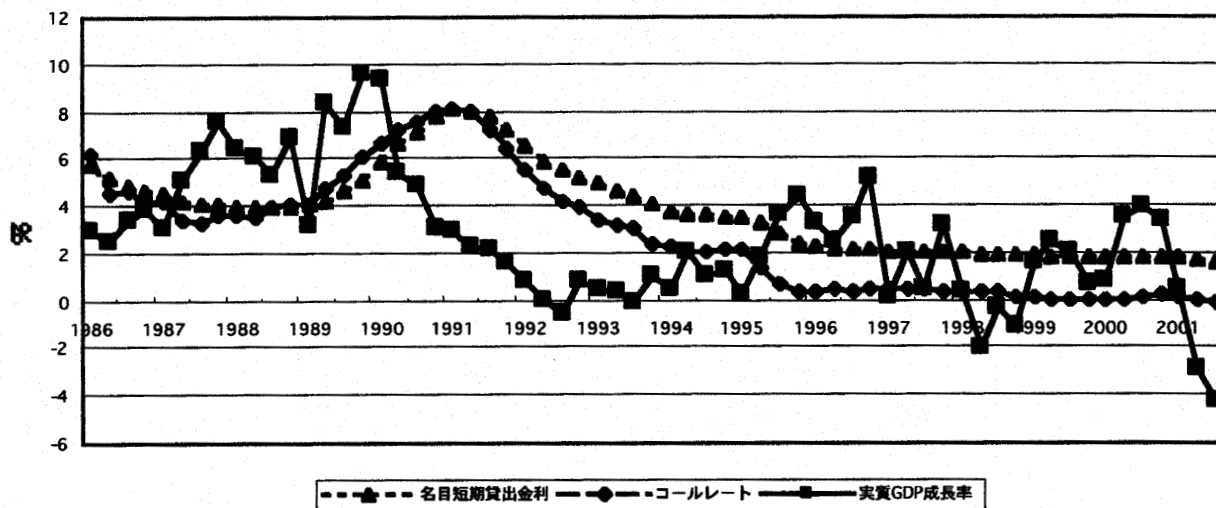
そのような状況のもとで、日本銀行は1999年2月、コールレートをさらに引き下げ、いわゆる「ゼロ金利政策」をスタートさせた。その後成長率は回復傾向を示していたが、2000年8月にゼロ金利政

¹ この論文は、京都大学大学院経済学研究科入学の際の参考論文として提出したものに加筆、訂正を行ったものである。正規の学生ではない私の論文の掲載を快諾して下さいた岩本武和教授をはじめ、岩本ゼミの皆様へ感謝したい。

策を解除し、コールレートを引き上げると、成長率は急落した。そこで日本銀行は再びコールレートをゼロ近傍まで引き下げ、政策目標をコールレートから日銀当座預金残高に転換した。これがいわゆる「量的緩和政策」である。

量的緩和政策については、学者間でその評価が割れている。たとえば古川[2001]は、経済主体は

図1. 名目金利と成長率
(日本銀行調査統計局編「主要経済・金融データCD-ROM2003」より作成)



金利によって行動を決定するため、ゼロ金利下での量的緩和はマネーサプライをふやす効果は無く、したがって意味を持たないと論じた。一方、岩田[2001]は量的緩和によるベースマネーの増加は、銀行による債券、株式の購入を通じてマネーサプライを増やし、インフレ期待が醸成されることによって期待実質金利が低下し、経済が活発化すると論じている。

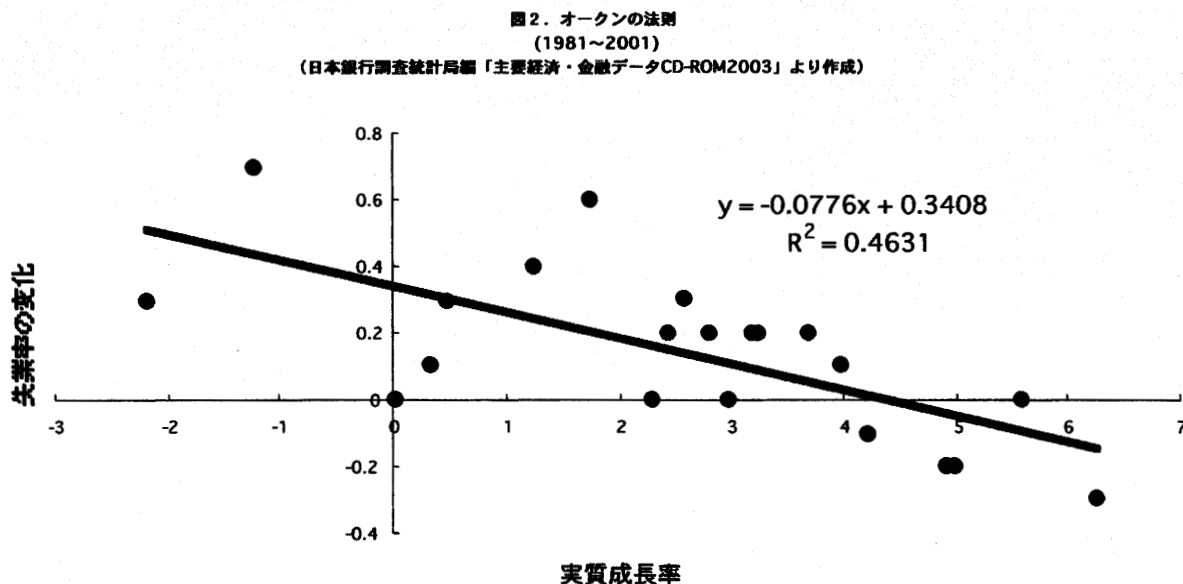
本稿では、ゼロ金利政策発動から5年ほど経過しようとしている現在のデータから、量的緩和政策の効果を実証的に論じることを目的とする。第2節では、産出ギャップを推計することによって、金融政策の必要性を論じる。第3節では、金融政策の波及経路についてサーヴェイを行い、問題提起を行う。第4節では期待実質金利を推計し、実質 GDP 成長率と名目金利、期待実質金利との相関を検証する。ここでは期待実質金利が日本経済に与えた影響が大きいことが実証される。第5節ではゼロ金利下で金融政策によって期待実質金利を下げる方法について検証する。ここではマネーサプライが継続して増加することが期待インフレ率を上昇させる条件として現れる。第6節ではゼロ金利下でマネーサプライを増加させることができるかを検討する。ここではゼロ金利下であってもベースマネーの増加率の上昇がマネーサプライの増加率の上昇をもたらすことが実証される。

II 金融政策の必要性

金融政策による需要刺激効果が必要なのは、完全雇用産出水準に比べ総需要が小さく、産出ギャップが大きくなっている経済である。現在の日本において産出ギャップが非常に大きくなっていることはほぼ明らかであるが、ここでは Krugman[1998]に従い、オークンの係数推定と自然失業率推定によって産出ギャップの大きさを計測する。

オークンの法則とは、失業率の変化と実質 GDP 成長率との間に負の相関が観測されるという法則である。そこで、1981 年から 2001 年にかけてのこの 2 つの変数の推移をプロットしたものを図 2 に示す。確かに失業率の変化と実質成長率に負の相関が見られ、またここから、失業率を 1 % 減少させるためには実質 GDP を追加的に 6 % 成長させなければならないことがわかる。

自然失業率は経済が完全雇用水準にあるときに観測される失業率と定義される。内閣府[2003]によれば、2003 年で均衡失業率（雇用失業率から需要不足による失業率を引いたもの）は約 4 % である。



これを自然失業率とする。以上の推計と、現在（2003 年 11 月）での失業率が 5.2% であることより、産出ギャップは概算で $(5.2 - 4) \times 6 = 7.2\%$ と推測される。すなわち、日本経済は生産キャパシティに比べて 7.2%、35 兆円ほど低い水準の生産しか行っていないことがわかる。

このことより、日本経済が現在不完全雇用であり、潜在成長率に比べ実際の成長率が大きく低下しているといえる。すなわち 90 年代の不況は需要要因に大きく起因するものであり、この状況ではマクロ経済政策による総需要刺激策が必要であることは言うまでもない。

この産出ギャップを財政政策のみで埋めようとする場合、毎年 35 兆円のさらなる財政支出が必要となるが、これは現在の状況から不可能といえる。したがって金融政策が効力を有する限りにおいてはこれを最大限利用する必要がある。

III 金融政策の波及経路

総需要刺激策としてのマクロ経済政策が必要なことは上述の通りである。問題は、その有効性について様々な議論が存在する点にある。ここではまず基本に立ち返り、金融政策の波及経路についての先行研究を振り返る。

古川・林[2002]によれば、伝統的な金融政策の波及経路は大きく分けて 3 つが存在する。ケインズの経路、ホートレー的経路、資産経路である。古川・林[2002]に従って、以下、3 つの波及経路について説明する。

ケインズは著書『貨幣論』の中で、金融当局による短期金利の下落は長期金利を引き下げる方向に

影響し、その結果、設備投資を高めると述べた。以降これを「ケインズの経路」と呼ぶことにする。

一方ホートレーは Hawtrey[1961]の中でケインズの理論に対して反論し、金融政策の波及経路について、金融当局による短期金利の下落は企業が在庫投資を増やす方向に影響を与え、これにより企業の生産高が増加し、そのため設備投資も増大すると考えた。これを以降「ホートレー的経路」と呼ぶことにする。

上の二つのように、金利の変化が直接に設備投資などの金利感応的な民間支出に影響を及ぼす見方、あるいは古典的なマネタリストが主張するような、マネーサプライの変化が直接に実体経済に影響を及ぼす見方²を money view という。これに対し、金融機関の信用供与能力の変化が民間支出に影響を与えとする考え方を Lending View と言い、近年注目を集めている。また、I. Fisher の Debt Deflation 理論を端緒として、この理論の問題点を修正し、近年注目されているものに Bernanke and Gertler[1989]などで展開されている「Financial Accelerator 仮説」がある。この仮説は、「企業の正味資産の変化あるいは企業保有の担保価値の変動といった金融的要因が、文字通り、『金融加速因子』として景気の変動を加速させ、増幅させるという点を強調する」(古川・林[2001])。このように、従来の Money View に対して貸し出しや資産に注目する考え方を Credit View³と言う。ここでは Credit View 的な経路をまとめて「資産経路」と呼ぶことにする。

Financial Accelerator 仮説は、金融緩和により銀行借入のアベイラビリティ(企業の資金調達可能性)制約が緩和され、土地投資や株式投資の増加による地価や株価の上昇が企業の担保価値の増大をもたらし、担保価値の増大が銀行借入のアベイラビリティ制約を一段と緩和し、借り入れによって可能になった土地株式投資がさらに地価、株価の上昇を招くというものである。これにより、企業の資金調達コストは低下し、設備投資を増加させる。

Financial Accelerator 仮説は従来の Money View によっては説明できなかった、資産価格の変動が実体経済に及ぼす影響は景気上昇局面より景気下降局面に大きいという事実をよく説明する。Gertler and Hubbard[1988]によれば、バランスシートの健全化が投資水準に与える影響は最大でも情報の非対称性が存在しない時の最適水準であり、いくらバランスシートが健全化してもその水準以上には増加しないが、一方、バランスシートが毀損した場合の影響は限界が存在しない。これは、金融緩和が金融引締に比べ効果が小さいことを示唆する。

理論的に主張されたこれら 3 つの経路のうち、現実に妥当するものはどの経路なのだろうか。もちろん、波及経路は 1 つとは限らず、また産業、企業規模などによりその経路は異なると考えられる。吉川[1996]は、産業別に波及経路を検討し、ケインズの経路よりもホートレー的経路が妥当することを実証した。また古川・林[2002]は、吉川[1996]の問題点を改良し、ケインズの経路、ホートレー的経路、資産経路それぞれの妥当性について実証研究を行い、資産経路がもっとも説明力が高く、以下ホートレー的経路、ケインズの経路の順であることを示した。

この 2 つの先行研究は日本の金融政策の波及経路を実証的に示したものであり、意義の大きなものであるが、2 つ疑問点が残る。一つは Financial Accelerator 仮説が示唆する、不況時に金融政策の有効性が低下することを示していないこと、もう一つはこれらの研究が名目金利を起点とする実証である点である。波及経路が名目金利からのみスタートするのであれば、ゼロ金利下での量的緩和には効

² マネーサプライを重視する見方としては、大恐慌の金融的側面を研究した Friedman and Schwartz[1963]が有名である。

³ Credit View、Financial Accelerator 仮説についての説明は、古川・林[2001]を参考にした。

果は期待できないが、実質金利が影響を与えるならば量的緩和が効果を発揮する余地が残っている。

以下、実質金利と実体経済の関係を考えるため、名目金利と実質金利の関係について簡単に解説するとともに期待実質金利を推計する。

IV 名目金利と実質金利

実質金利と名目金利の関係は以下の式によって与えられる。すなわち、 t 期における均衡実質金利を r_t 、名目金利を i_t 、期待インフレ率を π_t^e とすると、

$$i_t = r_t + \pi_t^e \quad \dots(1)$$

と表すことができる⁴。(1)式は Fisher 方程式と呼ばれる。Fisher によれば均衡実質金利は（投資の限界収益など）実体経済によって決まり、名目金利はそれに期待インフレ率を加えたものとなる（Fisher 仮説）。しかし、Fisher 仮説は短期的には一部しか観察されない。このことは期待実質金利が均衡実質金利と乖離している時には、名目金利の低下は、

$$r_t^e = i_t - \pi_t^e \quad \dots(2)$$

を通じて期待実質金利を下げることを意味する。これは上に述べたような伝統的な金融政策が名目金利の引き下げによって効果を得ることと適合する。すなわち、名目金利がプラスの時には、金融緩和政策による名目金利の引き下げは（期待インフレ率が下落しない限りにおいて）期待実質金利を下げることを可能にする。

では、現実の日本経済において、上述のようなメカニズム、すなわち名目金利の引き下げが期待実質金利の低下をもたらしたのだろうか？また、産出に影響を与えるのは名目金利であるのか、それとも期待実質金利なのだろうか？これを検討するため、ここでは(2)式に基づいて期待実質金利を推計する。

しかしながら、一般に期待インフレ率 π_t^e は観測が不可能である。そこで、ここでは Carlson=Parkin 法⁵と呼ばれる統計手法を用いて期待インフレ率の推計を行った⁶。推計によって得られた期待インフレ率を π_t^e 、また、「貸出約定平均金利⁷」を短期名目貸出金利 i_t として、(1)式より企業が感知する短期期

⁴ 実質金利の定義は $1+i_t = (1+r_t) \cdot (1+\pi_t^e)$

これを变形して対数を取ると、 $\log(1+i_t) = \log(1+r_t) + \log(1+\pi_t^e)$

この式に近似式 $\log(1+x) \approx x$ を用いると(1)式を得る。

⁵ Carlson=Parkin 法については、Carlson and Parkin [1975]、小川[1991]などを参照。

⁶ 推計に必要な卸売物価指数、販売価格短観は日本銀行調査統計局編「主要経済・金融データ CD-ROM2003」から得た。また、消費税を調整した。

⁷ 短期ストック、国内銀行小計。データの期間は1986年第1四半期から2001年第3四半期。出典は日本銀行調査統計局編「主要経済・金融データ CD-ROM2003」。

待実質金利を 1986 年第 1 四半期から 2001 年第 3 四半期まで推計した。推計した短期期待実質金利と実質 GDP 成長率との関係を図 3 に示す。図 3 は、期待実質金利と実質成長率との間に相関が存在することを示唆している。そこで、この 2 つの変数について回帰分析を行う。また、同様に名目金利についても回帰分析を行い、結果を表 1 に示す。

これによると、1 期前の期待実質金利の変化の係数は有意水準 10% で有意であるが、1 期前の名目金利の変化の係数は有意ではない。よって、90 年代以降の日本においては名目金利に比べて、期待実質金利の方が実体経済に対する影響力が強いことがわかる。

図 3. 期待実質金利と実質 GDP 成長率
(日本銀行調査統計局「主要経済・金融データ CD-ROM2003」より作成)

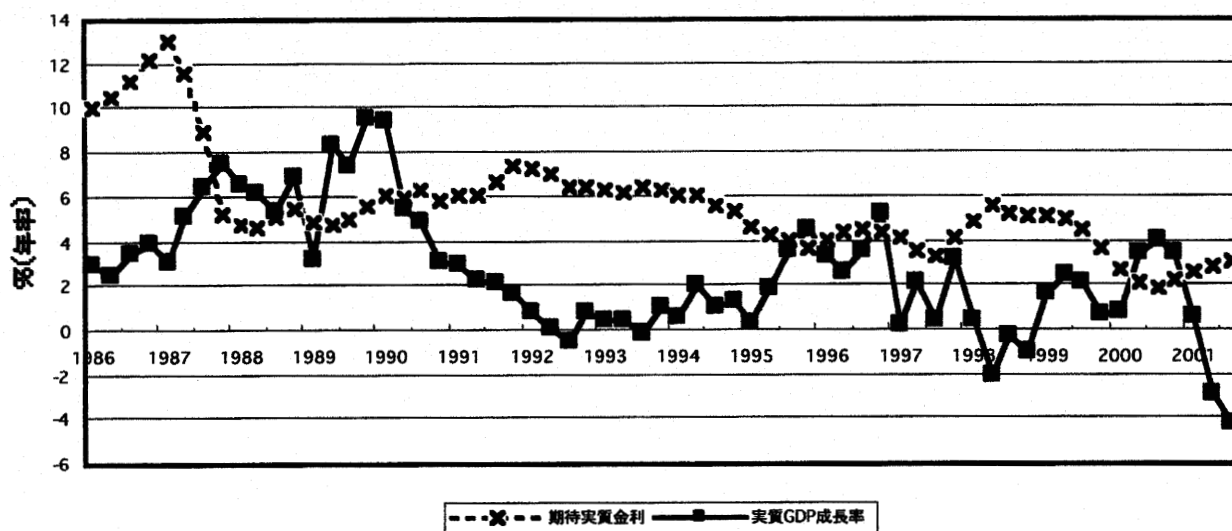


表 1. 91 年第 1 四半期～2001 年第 4 四半期までの回帰分析 (カッコ内は t 値)

定数項	1 期前の実質成長率	1 期前の期待実質金利の変化	R ²
0.49 (1.67)	0.56 (4.31)	-0.69 (-1.79)	0.43
定数項	1 期前の実質成長率	1 期前の名目金利の変化	R ²
0.48 (1.60)	0.60 (5.01)	-0.32 (-0.44)	0.37

V ゼロ金利下での期待実質金利低下の条件

前節の議論より、金融政策による期待実質金利の低下が実体経済に影響を与えることが示された。したがって、問題はゼロ金利下での量的緩和政策が期待実質金利を低下させることが可能かどうかという点に移る。(2)式より、期待実質金利を低下させるには名目金利を低下させるか期待インフレ率を上昇させるかのいずれかとなる。期待インフレ率の上昇は名目金利の上昇をもたらすが、不完全雇用下では期待インフレ率の上昇ほどには名目金利は上昇しないので、期待実質金利は下落する。

Keynes-Hicks の流動性の罠に経済が陥っているときには長期名目金利を低下させることは不可能である。よって、現在の日本の状況では、期待実質金利を低下させるには期待インフレ率を上昇させる必要がある。

Krugman[1998]は、Keynes-Hicks の流動性の罠について、ミクロ的基礎を前提としても依然生じる可能性があることを示し、現在の日本は流動性の罠に陥っているため、物価上昇率目標を設定することにより人々にインフレ期待をもたらす必要があると論じた。このモデルによれば、短期金利がゼロの状態では現在のマネーサプライの増加は意味を持たず、将来のマネーサプライが現在より増加するという期待によって人々はインフレ期待を持つ。

現実の世界を考えると、将来のマネーサプライが増加すると人々が期待するには、日本銀行がマネーサプライを増やすことができ、しかも増やす意思があるということを示す必要があるだろう。

よって、ゼロ金利下で期待実質金利を低下させるためには、日本銀行がゼロ金利下でもマネーサプライを増加させられるかという問題と、マネーサプライを増加させる意思があるかどうかという問題に帰着される。

VI ゼロ金利下でのマネーサプライ増加の可能性

基本的なマクロモデルでは、マネーサプライは外生変数として中央銀行が自由に決定できると仮定されるが、金融論のモデルにおいては、中央銀行はベースマネーを調節することによってマネーサプライを操作するとされる。

そのメカニズムの代表的なものは信用創造であり、これは金融仲介機関が貸し出しを通じてマネーサプライを増加させる。しかし、ゼロ金利下ではベースマネーの増加は名目金利を変化させないため、ベースマネーの増加は貸し出しを増加させることはないと考えられる。実際、銀行貸出残高は減少していることは周知の通りである。古川[2001]はこの立場に立って、量的緩和の効果を疑問視している。一方、伊藤[2001]、岩田[2002]は、買いオペで金融仲介機関が得た資金のうち何割かは市場での債券、株式、土地の購入に当てられ、これによりマネーサプライが増加し、またこれらの資産購入により実物資産の価格が上がることに伴い、その後、資産効果により銀行貸出が増加すると主張する。このメカニズムが働けば、ゼロ金利下でもベースマネーの増加はマネーサプライの増加を促す。

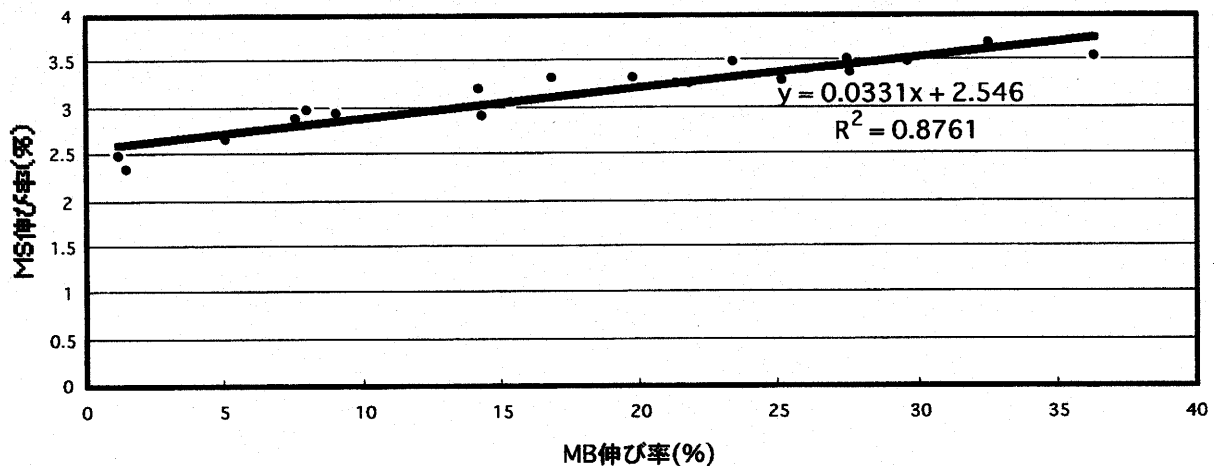
これら2つの仮説を検証するため、ゼロ金利発動の1999年2月から2003年11月までの期間について、マネーサプライとベースマネーの対数値の関係について回帰分析を行う。結果を表2に示す。

表2. ベースマネーとマネーサプライ
(日本銀行 HP『金融経済統計』より作成)

定数項	1期前のマネーサプライの対数	ベースマネーの対数	R^2
3.76 (4.20)	0.72 (10.66)	0.051 (4.09)	0.98
(参考) 2001年3月～2002年11月、被説明変数はマネーサプライ前年比変化率、図4参照			
定数項		ベースマネー変化率(前年比)	R^2
2.55		0.033	0.88

ベースマネーの対数値の係数は小さいが、有意水準1%で有意であり、ベースマネーとマネーサプライとの関係はゼロ金利下でも極めて強い相関を示していることを示唆する。図4を見ると、ベースマネーの増加率を40%ほどにすると、4%のマネーサプライ増加率が実現することを示唆している。これにより、ゼロ金利下でも量的緩和によるベースマネーの増加はマネーサプライを増加させることが可能であることがわかる。

図4. ベースマネーとマネーサプライ
2001.3~2002.11
(日本銀行調査統計局編「主要経済・金融データCD-ROM2003」より作成)



VII おわりに

90年代以降の金融政策、特に量的緩和政策の効果に焦点を当てて分析を行った結果、①90年代の日本経済においては名目金利より期待実質金利が実体経済に大きな影響を与えていること、②期待実質金利の低下には、日本銀行がゼロ金利下でマネーサプライを増加させることが可能であるという条件と、その意思を示すという条件が必要ということ、③ゼロ金利下でも量的緩和政策によるベースマネーの増加はマネーサプライを増加させることが可能であることが示された。

したがって、人々がインフレ期待を持つためには、日本銀行が強い意思を持って量的緩和政策を拡大することが必要である。日銀当座預金残高に上限を設けて買いオペを行う現在の方式では、当座預金残高が上限に達した瞬間にベースマネーの伸び率が急激に低下する。本研究から示唆されるように、マネーサプライの伸び率はベースマネーの伸び率と相関関係を持つため、日銀当座預金に上限を設ける現在の方式では、マネーサプライの伸び率が乱高下する可能性がある。したがって、日本銀行は日銀当座預金の「量」ではなくマネタリーベースの「伸び率」を操作目標とすべきである。

また、その時には物価に与える影響が現在よりも強くなると考えられるので、最終目標である物価上昇率に明確なターゲットを示す必要がある。これはデフレ脱却のためというよりむしろ、将来インフレ期待が生じたときに行きすぎを防ぐ制度として用いられるためである。

現在、日本銀行は「消費者物価上昇率が継続的にゼロ以上となるまで量的緩和政策を続ける」と表明している。しかし、いまだハイパー・インフレ脅威論が語られる現在の状況では、むしろ「1%~3%の間のインフレ率を目指す」というように上限も併せて示す方が人々の不安を打ち消す効果が高いと思われる。

<参考文献>

- 伊藤隆敏[2001]『インフレ・ターゲッティング』日本経済新聞社。
- 岩田規久男[2001]『デフレの経済学』東洋経済新報社。
- 岩田規久男[2002]「予想形成に働きかける金融政策を：小宮論文批判(1)」、『金融政策論議の争点』第Ⅲ部1、日本経済新聞社。
- 小川一夫[1991]「所得リスクと予備的貯蓄」、『経済研究』第42巻第2号、一橋大学経済研究所。
- 内閣府[2003]『年次経済財政報告』。
- 古川顕[2001]「日銀の過ち ゼロ金利下での量的緩和には効果がない」、『エコノミスト』2001年5月号。
- 古川顕・林秉俊[2001]「日本の地価と設備投資（1）ーフィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証ー」、『経済論叢』第168巻第5・6号、京都大学。
- 古川顕・林秉俊[2002]「金融政策の波及メカニズムーホートレー仮説対ケインズ仮説をめぐるー」、『経済論叢』第169巻第3号、京都大学。
- 吉川洋[1996]『金融政策と日本経済』日本経済新聞社。
- Bernanke, B. S. and M. Gertler [1989] “Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations,” *American Economic Review*, Vol.79, No.1
- Carlson, J. A. and M. Parkin [1975] “Inflation Expectation,” *Economica*, No.42.
- Dornbush, R. and S. Fisher [1994] *Macroeconomics*, Sixth Edition, McGraw-Hill, Inc.
- Friedman, M. and A. J. Schwartz [1963] *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press.
- Gertler, M. L. and R. G. Hubbard [1988] “Financial Factors in Business Fluctuations,” *Financial Market Volatility*, A Symposium Sponsored by Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Hawtrey, R. G. [1961] *The Pound at Home and Abroad*, Longmans, Green and Co.
- Keynes, J. M. [1930] *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, eds. by E. Johnson, and D. Moggridge and A. Robinson, London, Macmillan, IV, A Treatise on Money I. (小泉明・長澤惟恭訳『ケインズ全集第5巻 貨幣論I ——貨幣の純粹理論——』東洋経済新報社、1979年。)
- Krugman, P. [1998] “It’s baaack! Japan’s slump and the return of the liquidity trap,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998, No.2 (山形浩生訳「復活だあっ！日本の不況と流動性の罠の逆襲」、『クルーグマン教授の<ニッポン>経済入門』春秋社、2003年。)