

量的緩和政策と時間軸効果

宮尾 龍蔵*

将来の金融政策を現時点で約束するという政策運営は、「時間軸政策(コミットメント政策)」と呼ばれる。本稿は、量的緩和政策における「時間軸効果」に焦点をあて、これまでの評価の再検討を試みる。時間軸効果には2つの側面 - (i)長期金利・利回り曲線への効果、(ii)最終的な景気・物価への効果 - があり、それらは区別して理解することが重要である。これまでの実証研究等では第1の効果が中心であったが、たとえ第1の効果が観察されても、より肝心の第2の効果が発現するメカニズムは内在していない可能性があり、その評価には十分な注意が必要である。

キーワード：量的緩和政策、ゼロ金利政策、時間軸効果、コミットメント

1. はじめに

2006年3月、量的緩和政策が解除され、同年7月にはゼロ金利政策が解除された。日本の金融政策は、コールレートを政策指標とする通常の政策運営へと戻り、正常化へ向けた取り組みが着実に進められている。

この量的緩和政策には、実際、どのような意義・効果があったのだろうか。多くの研究者が現在この問題に取り組んでいる。量的緩和政策は、金融政策の操作目標を、従来の金利(=翌日物コールレート)から日銀当座預金残高(近似すれば準備預金量)に変更し、必要準備を上回る資金を供給する、その政策運営を消費者物価指数のインフレ率(前年比上昇率)が安定的にゼロ%以上となるまで続ける、という2つの基本的柱から成る。

特に後者は、将来の金融政策運営の方向性を現時点で公表し約束するという意味で、「コミットメント(公約)」と呼ばれる。また、その将来に向かって約束された金融政策の効果は、時間を横軸に取った図などにに基づき、「時間軸」に沿ってしばしば議論される。このことから、

のコミットメント政策は「時間軸政策」とも呼ばれる。この時間軸政策は、量的緩和以前のゼロ金利政策(1999年2月~2000年8月)の採用時に、初めて導入された。

本論文では、この「将来の金融政策を現在約束する」というコミットメント・時間軸政策が意図する効果(=「時間軸効果」)に焦点を当てて、量的緩和政策の意義と効果について考察する。量的緩和策や時間軸政策全般の効果については、日銀関係者を中心に研究や論考が発表されてきた(翁・白塚(2003)、Oda and Ueda (2005)、植田(2005)、Kimura and Small(2006)、Iwamura, Shiratsuka and Watanabe (2006)、そして鶴飼(2006)によるサーベイなど)。ここでは、その中でも時間軸効果に関する主要文献を振り返り、その評価を再検討するとともに、これまで必ずしも強調されてこなかった論点や問題点を浮き彫りにしていきたい。

本稿の主要論点をあらかじめ要約すると、以下の3点にまとめられる。(i)既存研究で議論されてきた「時間軸効果」は、2つの側面より長期の金利(利回り曲線の形状など)への効果、そして最終的な景気・物価に対する刺激効果に分けて考察できる。(ii)実際のコミットメントの内容から判断すれば、ゼロ金利政策における時間軸効果は主に第1の効果、量的緩和政策では第2の効果までを意図として含んでいたと解釈できる。(iii)これまでの実証研究等では第1の効果の検証が中心であったが、たとえ第1の効果が観察されても、より肝心の第2の効果が発現するメカニズムは含まれていない可能性があり、その評価には十分な注意が必要である。

本稿の構成は次のとおりである。まず2節で、時間軸効果に関する定義について、最近の金融政策の理論文献にもとづいて整理し、時間軸効果の2つの側面を議論する。その上で、ゼロ金利政策と量的緩和政策のコミットメントの違いについて検討する。3節では、時間軸効果に関する主要な先行研究を振り返り、第1の側面と第2の側面の区別に注意を払いつつ、これまでの評価を再検討する。4節で結語とする。

2. 時間軸効果の定義と量的緩和・ゼロ金利政策

2.1 時間軸効果の定義：2つの効果

まず「時間軸政策」とその効果である「時間軸効果」の定義について整理しよう。

時間軸政策は、「政策金利(短期金利)がほぼゼロ%にまで低下した場合でも、中央銀行がゼロ金利を将来にわたり継続すると公約(コミット)することで民間部門の将来の短期金利予想を低下させ、より長期の金利を低下させて、さらなる緩和効果を生み出す政策」と定義できる。これは翁・白塚(2003)、植田(2005)などに見られる説明をまとめたもので、おそらくもっとも一般的な定義であろう。¹⁾

この時間軸政策の定義は、(i)ゼロ金利継続の公約による金利予想の変化(より長期の金利の低下)、そして(ii)その緩和効果(すなわち景気・物価への影響)の2つの部分に分けることができる。したがって、この時間軸効果を議論する際には、同様に、(i)長期金利への効果

(長期金利の低下、利回り曲線のフラット化) (ii)最終的な景気・物価への効果(景気拡大、物価上昇) という2つの面に区別できる。

本稿では、時間軸効果に関するこれら2つの側面の区別が重要であるという点を強調したい。(i)の効果が存在しても、それが即(ii)の効果を発現させるとは限らない。長期金利の低下(利回り曲線の下方シフト、あるいは長短金利スプレッドの縮小)が仮に観察されても、同時に均衡金利の水準(=自然利子率)が低下していれば、景気や物価への刺激効果は発揮されない。実際、経済実勢の見通しが悪化して自然利子率の低下が予想される状況では、それに内生的に呼応して将来の短期金利予想が低下し、利回り曲線は下方にシフトする。そのメカニズムからゼロ金利予想が長期化し、長期金利が低下しているのであれば、景気は拡大せず、むしろ将来の景気悪化が予想される。つまり(i)が観察されても、(ii)の効果を発現させるメカニズムは存在せず、逆に意図とは正反対の経済状況(景気悪化)を意味する可能性すら含まれている。その意味で、これら2つの効果を区別することは基本的に重要である。

2.2 最近の金融政策理論に依拠した説明

いま述べた時間軸効果における2つの効果を、金融政策に関する最近の理論文献に基づいて整理してみよう。ここでは、よく引用される Reifschneider and Williams (2000)の概念図の議論に修正を加え、2つの効果の区別を検討する。²⁾

平常時の金融政策運営(短期の政策金利 i_t)が、次式のようなテイラー・ルール型の政策反応関数で描写されるとする。

$$i_t = r_t^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta y_t \quad (1)$$

ここで r_t^* 、 π_t 、 y_t は t 期における自然利子率、インフレ率、GDPギャップ、 π^* は目標インフレ率、そして α と β は係数とする。政策金利 i_t は、(目標水準に比べて)インフレ率が上昇すれば、また短期的に景気が拡大すれば引き上げられる。基調的な経済実勢が強まり自然利子率が上昇する場合にも引き上げられる。逆に、90年代以降の日本経済のように、物価下落(デフレーション)が徐々に進行し、短期的にもまた基調的にも实体经济の低迷が深刻化すれば、政策金利は順次引き下げられる。

いま、政策金利がほぼゼロ%にまで引き下げられ、さらに経済が悪化するとしよう。(1)式の平常時の政策運営に従えば、短期金利はマイナスにしなければならない。しかし、名目金利のゼロ%下限という制約があるため、それ以下には下げられない。そこで政策金利は、ほぼゼロ%下限の水準が続くことになる。その後、経済の実勢が回復し、(1)式で算出される平常時の金利がプラスになれば、政策金利も引き上げられるだろう。³⁾

<このあたりに図1を挿入>

この政策運営は、図1(a)に例示されている。図の実線は、(1)式から算出される政策金利「テ

ーラー・ルール金利」) 点線は実際に設定される政策金利である。この例では、実体経済は 0 期から 1 期にかけて悪化し、それに応じて算出される金利水準はマイナス 2%まで低下する。その後、経済は基調的に回復し、第 4 期には当初のレベルまで戻るが、1 期から 2 期までのマイナス金利の期間は実際にはゼロ%に維持される(ゼロ下限制約)。3 期以降は、算出される金利がプラスに浮上するため金融政策運営も平常時に戻り、(1)式に沿って政策金利が設定される。点線の政策運営は、(1)式のテーラー・ルールにゼロ金利制約が付加されているという意味で「修正テーラー・ルール」と呼ばれる(植田(2005))。

一方、図 1 (b)には、積極的な緩和効果を発揮する(そのような理論的メカニズムを内包する)政策運営が表されている。背後に想定される基調的な経済情勢とそこから算出されるテーラー・ルール金利は図 1(a)と同じだが、点線の政策金利の動きが異なる。この場合、第 3 期に入り通常ならば金利引き上げを行う状況でゼロ金利が維持されている。通常よりも低金利に設定することで、3 期から 4 期にかけて、景気・物価に対して強い緩和効果が期待される。第 1 期を起点にして(a)図と比べると、将来継続されるゼロ金利期間も長く(1 期間分)この政策金利の経路を民間部門が予想する限り、第 1 期の初めに成立する長期金利は低下する(たとえば 3 期物金利はゼロ%に低下する)。

ここで、これら 2 つの政策運営を、先に定義した「時間軸政策」の観点から比べてみよう。図 1 (a)で、第 1 期に政策金利がゼロ%に到達した時点で、中央銀行が「通常の政策運営ならマイナス金利となる期間はゼロ金利を維持する」と公表したとする。もし 1 期の時点で将来の政策運営を何ら公表しなければ、たとえ民間部門が実線の経路に相当するような経済見通しを確実に持っていたとしても、政策金利は予想どおりの経路をたどるか確信できない。予想に反して、たとえば第 2 期にゼロ金利解除を行うといった可能性も幾分か織り込まなくてはならない。しかし、中央銀行が「修正テーラー・ルール」にコミットすると公表して、民間部門がその公約を信じたとすれば、今後 2 期間はゼロ金利が継続するという予想が形成される。その結果、現時点(第 1 期)における 2 期物金利はゼロに低下する。コミットメントがない場合に比べれば、将来の政策運営への不確実性が減少し、ゼロ金利予想がより確実となることを通じて、長期の金利が低下する。つまり、時間軸政策の「第 1 の効果」が現れることになる。しかし、景気・物価への刺激という「第 2 の効果」については、コミットメントによってゼロ金利予想が確実になったとしても、通常の政策運営(実線のマイナス金利)に比べれば引締めスタンスである。したがって、第 2 の効果については、コミットメントがあろうとなかろうと、それを発揮するメカニズムがそもそも存在していない。⁴⁾

一方、図 1(b)は、通常よりも長期間ゼロ金利を継続するという強いコミットメント政策に相当する。同じくゼロ金利に到達した第 1 期に、中央銀行は「通常の政策運営なら金利を引き上げる状況でも、さらに 1 期間は必ずゼロ金利を継続し、その後は経済実勢に合うように

徐々に金利を引き上げる」と公表したとする。その公約が人々に信認され、図 1(b)の点線の政策金利の予想経路が市場に定着すれば、第 1 期の時点において、2 期物金利だけでなく 3 期物金利もゼロへと低下する。したがって、より長期の金利も低下するため、(a)図に比べ、時間軸政策の第 1 の効果はより強い。また 3 期から 4 期にかけて、通常よりも低い金利水準が維持されるため、景気・物価に対して積極的な緩和効果を景気・物価に対してもたらす。それは 1 ~ 2 期の引締め効果をちょうど相殺するほどの顕著な緩和効果を意味する。さらに、人々の現在の支出行動が、将来の景気・所得の予想とリンクしていれば（オイラー方程式の関係）、3 ~ 4 期の景気刺激効果に対する確実な予想は 1 期の支出にも影響を与え、現在の景気も拡大する。したがって、(b)図のコミットメントにおける時間軸効果は、第 1、第 2 の効果とも現時点で現れることが期待される。

ここで、2 つの効果の区別についてさらに理解を深めるために、追加的に図 1(c)のような状況を考えてみよう。これは(a)図と同じコミットメント内容で「修正テラー・ルール」に依拠した政策運営だが、背後の経済実勢の想定が異なり、経済の基調的見通しがより悪化した状況を示したものである。たとえば自然利子率の低迷がより長期化すれば、算出されるマイナス金利（実線）の期間がより長期に継続することになる。ここでコミットメントの想定は、(a)図と同じ「通常の政策運営ならマイナス金利となる期間はゼロ金利を維持する」という時間軸政策が採用されている。このコミットメントにより、予想されるゼロ金利期間はより長い 3 期間となる。ゼロ金利期間の長さだけで見れば(b)図と同じとなり、したがって長期金利や利回り曲線への影響（第 1 の効果）も(b)図と同じである。しかし、第 2 の緩和効果は、(a)図と同じく期待できないままであり、むしろ理論的な引締め効果に当たる横軸より下のマイナス領域が拡大する。(a)図よりも、そして無論(b)図の場合よりも、さらに景気は悪化する。

以上の考察から、時間軸効果の長期金利への影響（第 1 の効果）を観察するだけでは、最終的な緩和効果（第 2 の効果）は判別できないことが明らかだろう。金融政策運営にコミットメントが付与され、同じように長期金利が低下したとしても、コミットメントのタイプによって、それが意味する緩和効果は大きく異なる可能性がある。時間軸政策における 2 つの効果は、峻別して議論されなければならない。

2.3 ゼロ金利政策と量的緩和政策におけるコミットメント

以上の考察を踏まえて、日本のゼロ金利政策と量的緩和政策におけるコミットメントのタイプを整理しよう。

ゼロ金利政策におけるコミットメントは「デフレ懸念の払拭が展望できるまでゼロ金利を続ける」というもので、1999 年 4 月の総裁会見により公表された。これは図 1 で言えば、(a)(c)タイプのコミットメントに近い政策運営と解釈できる。「デフレ懸念の払拭」は、クルーグマ

ン提案 (Krugman (1998)) のように高インフレを目指すことでも不可能ではないが、より正統なシナリオとしては、基調的な経済の回復、すなわち潜在成長率や自然利子率の上昇により実現される。その回復が「展望されればゼロ金利解除」ということは、経済実勢の回復が見通されて経済が平常時に戻る、つまりテーラー・ルール金利がゼロ%以上となり、通常の前向き・予防的な金融政策運営に戻るそのタイミングで金利が引き上げられると解釈できる。そのことから「通常なら金利引き上げを行うべき時期が来れば実際に金利を引き上げる約束」と読むことができる。したがって、コミットメントのタイプで言えば、(b)図ではなく、(a)(c)図に近い。⁵

一方、量的緩和政策のコミットメントは「消費者物価指数（全国、除く生鮮食品）でみたインフレ率が安定的にゼロ%以上となるまで量的緩和を継続する」という内容で、2001年3月の政策導入時に公表された。これを同じく図1で考えれば、意図としては(b)図タイプのコミットメントと解釈できる。すなわち、この公約内容をコールレートで読み直せば、量的緩和政策が続く限り超過準備が存在するので、その間コールレートはほぼゼロ%の水準が維持される。継続条件についても、まず物価指数の定義が明記され、さらに内容が「デフレ懸念の払拭が展望されるまで」から「インフレ率が安定的にゼロ%以上となるまで」に変更された。インフレが安定してゼロ%以上となるには、将来プラスのインフレ率が展望・予想されるだけでなく、足元の実績で見てもプラスにならなければならない。⁶ 景気動向よりインフレ率の反応の方が遅いという現実の傾向から考えると、実績としてもゼロ%以上という条件は、経済が回復してプラスのインフレ率が予想され通常ならば金利引き上げとなるタイミングでもゼロ金利は継続されると解釈できる。まさに図1(b)に相当する時間軸政策であるが、この点は福井総裁によっても明言され、通常のインフレターゲット政策よりも強い緩和効果を意図していることが強調された（2003年6月1日、日本金融学会での記念講演）。

量的緩和策は、ゼロ金利政策時の公約内容をより明確にし、強化されたものと一般に認識されている。しかし、それは単に表現やインフレ指標の明瞭化というだけでなく、そこで意図されるゼロ金利期間の設定様式と緩和効果の面において、ゼロ金利政策とは明確に異なるものと理解できる。時間軸政策の第1、第2の効果に照らしていえば、ゼロ金利政策のコミットメントが意図する効果は第1の長期金利低下までしか含まれておらず、一方、量的緩和策には第2の積極的な緩和効果まで意図されていたと解釈できる。その意味で、ゼロ金利政策と量的緩和策の時間軸効果は、考え方として、明確に区別されるべきであろう。

3. 時間軸効果に関するこれまでの評価

本節では、前節の定義やタイプの議論を踏まえ、時間軸効果に関するこれまでの実証研究とその評価を振り返る。量的緩和策の効果に関する既存の実証研究については、鵜飼(2006)

が包括的なサーベイを行っている。ここでは主要文献として、利回り曲線への影響を検証した翁・白塚(2003)、マクロ・ファイナンス・モデルの推計から評価した Oda and Ueda(2005) を取り上げ、それぞれの実証結果とその解釈について考察する。⁷⁾

3.1 利回り曲線への影響

翁・白塚(2003)は、1998年3月から2003年2月までの利回り曲線を推計し、その情報をもとに時間軸効果の定量化を試みた。データには、短期金利としてユーロ円金利(TIBOR)、中・長期金利として円スワップ金利を用い、Nelson-Siegel(1987)を拡張した手法により瞬間フォワードレート(=将来の短期金利の予想値)が算出される。そこで時間軸効果は、推計された利回り曲線(フォワードレート・カーブ)の短期ゾーンへの影響と、中・長期ゾーンへの影響に分けて検証される。

翁・白塚の時間軸効果の評価は、推計された利回り曲線の形状に基づくものである。したがって、前節で論じた第1の効果のみであり、第2の効果については議論の余地が残されている。すなわち、たとえば推計されたフォワードレート・カーブが低下して将来の短期金利予想が低下したとしても、それが図(a)から図(b)へとコミットメントが強化し(そして市場参加者がそれを認識し)発生したものなのか、それとも図(a)から図(c)へのように経済実勢の見通しがより悪化することでゼロ金利予想が長期化し、発生したものなのか、その判別は難しい。これは短期ゾーン、中・長期ゾーンに関わらず付きまとう問題である。利回り曲線や長短スプレッドの変化だけから、コミットメントの最終的な緩和効果(第2の効果)を識別することは容易ではない。⁸⁾

利回り曲線や長短金利スプレッドは、時間軸政策の導入以前から、将来の短期金利予想とリンクし、实体经济の将来見通しを反映する変数(将来の实体经济の予測変数)と理解されてきた。では、従来から強調されてきたこのメカニズムは、現実にはどれほど妥当なものなのだろうか。この問題を検討するために、实体经济のファンダメンタルズに相当する株価と長短金利スプレッドの関係を見てみよう。

<このあたりに図2を挿入>

図2には、1993年から2006年(第1四半期)までの長短金利スプレッド(=10年もの国債金利-翌日物コールレート、実線)、そして株価(=日経平均株価指数、点線、右軸)が示されている。この図2から明らかなように、両者の間には、全期間を通じて非常に密接な正の関係が観察される。つまり株価の上昇というファンダメンタルズ改善は将来の短期金利予想を上昇させ、長短スプレッドを拡大する様子が見て取れる。そしてその安定した関係は、99年以降のゼロ金利・量的緩和政策期にも基本的に維持されている。特に2001~03年当初にかけて株価の持続的下落(=景況感の大幅悪化)とともにスプレッドは縮小し、2003年半ば以

降の株価持ち直し (= 景況感の改善) の状況ではスプレッドは拡大している。試みに、両変数の統計的な関係を共和分テストで検証したところ、標準的なテスト手法から共和分関係の存在は支持され、その関係の強さが確認された。⁹⁾

長短金利スプレッドは、基本的に経済実勢の見通しの変化に呼応して変動し、両者の正の関係は、近年においても変わっていない。無論、ここはコミットメントの直接の検証ではないので性急な結論は禁物だが、基本的な傾向として、図 1 の(a)図から(c)図への変化(またはその逆)で例示されたメカニズムは、コミットメントが付与され強化された近年においても観察されるのである。

3.2 マクロ・ファイナンス・モデルによる評価

では次に、マクロ・ファイナンス・モデルの推計を通じて評価を試みた Oda and Ueda(2005)について検討してみよう。¹⁰⁾ 彼らは、IS 曲線、AS 曲線、および金融政策ルールからなるマクロモデルを構築し、それにファイナンス論のアプローチを追加して分析する。すなわち、ファイナンス理論の無裁定条件から長期金利のリスクプレミアム部分と期待部分(将来短期金利の予想)を推計し、そのうえでコミットメントの効果を検証する。

ここでのコミットメントは、「足元インフレ率がある閾値を越えるまでゼロ金利を継続する」という条件付の金融政策ルールとして定式化される。先に議論した、ゼロ金利制約を付加した修正テラー・ルールがベンチマークの政策運営として設定され、そこにコミットメント条件が追加されることで、条件無しの場合と比べて、長期金利の期待部分が低下するという結果が示される。特に低下が顕著なのは、2003 年以降の 3 年物金利の期待部分である(Oda-Ueda(2005, Figure 8))。分析自体は中・長期金利への影響にとどまっており、最終的な景気・物価への効果が検証されていない点では、翁・白塚と同じといえる。しかし、コミットメント条件の無い場合と有る場合とで長期金利(期待部分)をそれぞれ推計し、その差を「コミットメントの効果」と解釈する点が大きく異なっている。Oda-Ueda 論文は、時間軸効果(第 1 の効果)を明示的に検証した現時点で最もクリアーな分析といえるだろう。

ただしモデルの詳細にまで立ち入ると、若干の留保もないではない。1 つの懸念は、実際の推計における潜在 GDP の取り扱いである。潜在 GDP は、GDP ギャップに直接影響するだけでなく、ここでは自然利子率の近似にも使われている(自然利子率 = 潜在 GDP 成長率)。

¹¹⁾ GDP ギャップと自然利子率は、(1)式から明らかなように、金融政策ルールを使って政策金利を算出する際に直接影響を及ぼす変数である。したがって、その推計アプローチの選択は分析結果に極めて重要な意味を持つ。

この潜在 GDP の推計に、Oda-Ueda(2005)は Hodrick-Prescott (HP) フィルターを使っている。しかし HP フィルターは、基本的に当該変数の移動平均を取るものであり、潜在

GDP の推計値は現実 GDP とかなり似通った動きを示すことになる。その結果、GDP ギャップの変動は小幅かつ短期的なものにとどまり、一方で自然利子率は現実 GDP 成長の基調的な動きを反映して変動することになる。

ここで、代替的な推計手法として生産関数アプローチを使えばどうなるだろうか。GDP ギャップはより持続的に推移し、自然利子率の推計値も変化すると予想される。その結果、金融政策ルールから算出される金利水準も影響を受けるだろう。

図3には、HP フィルターを使って推計した GDP ギャップ(実線)と、標準的な生産関数アプローチに基づく GDP ギャップ推計値(点線、右軸)を示している。¹²⁾ 図3から、後者の生産関数アプローチに基づく推計値の方が、90年代以降の持続的な景気停滞の状況をうまく捉えているように見える。

<このあたりに図3、図4を挿入>

図4には、HP フィルターと生産関数アプローチに基づく自然利子率推計値が示されている(前者は実線、後者は点線)。ここで自然利子率は、Oda-Ueda に依拠し、「自然利子率潜在 GDP 成長率」という近似式を使って求めている。¹³⁾ これら2つの推計値を比較すると、99年以降、HP フィルターに基づいて推計した自然利子率の上昇傾向は顕著であるが、生産関数アプローチの方の伸びは控えめで、ほぼ横ばいである。最近になりようやく潜在成長率の上昇が見て取れる。

次の(2)式は、Oda-Ueda が分析に用いた金融政策ルール式である。

$$i_t = 0.723i_{t-1} + (1-0.723)[(r_t^* + \pi_t) + 0.139(\pi_t - \pi^*) + 0.251y_t] \quad (2)$$

これは(1)式のテイラー・ルール型政策反応関数に部分調整を追加し、政策金利が前期の値にも依存する形で定式化したものである(部分調整の係数は0.723)。彼らは1980年から1999年第1四半期までの期間について最尤法を使って推定し、(2)式の推計結果を得た(目標インフレ率 * は推計期間の平均値1.81%と想定)。この金融政策ルールから算出される政策金利にゼロ金利制約を追加した政策ルールが「コミットメント無しのルール」であり、さらにそこに「足元インフレ率(=今期と前期の平均インフレ率)が閾値(x)を越えるまではゼロ金利継続」という条件を追加したのが「コミットメント付きルール」である。(2)式を使って1999年第2四半期以降の政策金利を算出し、それがプラス値へと浮上してもコミットメント条件からゼロ金利に維持される場合、両者の間に差異、つまりコミットメント効果が発生する。

<このあたりに図5を挿入>

ではこの(2)式に図3、図4で求めた代替的な系列(生産関数アプローチ)を代入して、Oda-Ueda のテイラー・ルール金利(HP フィルター・ベース)と比較してみよう。図5には、その比較が示されている(期間は1999年第1四半期 - 2006年第1四半期、初期値はコ

ールレートの現実値)実線が Oda-Ueda と同じく HP フィルターを使った場合の政策金利、点線が生産関数アプローチを利用した場合の政策金利である。HP フィルターに基づく、マイナス金利となる期間は総じて短く、2003 年初めにプラス領域に浮上して以降、大きく上昇している。ここでコミットメントがあり、かつ足元インフレ率が閾値内の水準にあれば、金利がゼロに抑えられ、コミットメント無しの場合との間に大きな差異が生じる。彼らの分析で「2003 年以降に時間軸効果が顕著」という結果が得られた要因の 1 つは、この金利上昇に求められると推測される。¹⁴⁾

一方、生産関数アプローチを利用すると、より厳しい景気認識のもと、マイナス金利がより長期に続き(1999 年から 2003 年末まで)その落ち込み度合いも深くなる。プラスに浮上するのが 2004 年からであり、その後の上昇もより小幅である。したがって分析に生産関数アプローチを利用していれば、最終的に得られる時間軸効果の大きさも、より控えめになっていた可能性がある。

図 3 ~ 図 5 の 2 つの推計値はどちらがよりもっともらしいのか、現実との対比で慎重に判断されなければならない。しかし少なくとも(i)GDP ギャップの持続性、(ii)自然利子率の近年の上昇程度、(iii)テラー・ルール金利の推移などからは、生産関数アプローチに基づく推計値の方がより現実の実感に近いように見える。コミットメントの評価の際には、この推計アプローチの違いがもたらす影響についても十分注意する必要があるだろう。

3.3 「量」とコミットメントの関係

量的緩和政策の日銀当座預金は、スタート時の 5 兆円水準から 30-35 兆円へと大幅に引き上げられた。この量的な拡大の意味をコミットメントとの関係で考えると、それはコミットメントの強化、もしくはゼロ金利期間の長期化とみることができる。超過準備が積み上がれば積み上がるほど、それを平時の水準(=必要準備)に戻すのにより長い時間が必要となる(一挙に元に戻すシナリオも排除できないが、一般に急激な引締めを行う可能性は低い)。少なくとも定性的には、人々のゼロ金利予想は長期化した(つまりコミットメント効果がより高まった)可能性がある。

Oda-Ueda(2005)では、これを「シグナル効果」と呼び、当座預金残高と先のコミットメント効果との相関を推計した。結果、係数は有意に正となり、量の拡大がコミットメント効果に寄与した可能性を示唆している。ただし彼らのコミットメント効果の推計結果には、先に述べた留保(潜在 GDP・自然利子率推計の問題)が残されており注意を要する。一方、翁・白塚(2003)、および Fujiki, Okina and Shiratsuka(2004)による利回り曲線の考察では、量的緩和期の当座預金供給が増大した時期(2001 年 3 月から 2004 年 1 月まで計 8 回)のうち、フォワードレートへの影響が明確に観察された時期(導入当初と 2003 年 5 月)とそうでは

ない時期が混在している。

やや繰り返り返しになるが、図1の概念図で再び考えると、仮に量の拡大がゼロ金利の延長を予想させたとしても、それは外生的な積極策としてコミットメントの強化((a)図から(b)図への移行)と、景気見通しの悪化を受けた内生的な政策反応((a)図から(c)図への変化)の両方の可能性があるという点に注意しなければならない。図5で示されたテーラールール金利(生産関数アプローチ)を見る限り、2002年までは景況感の悪化が深刻であり、したがってその時期までの量の拡大は、後者の内生的な政策反応と解釈できるかもしれない。

3.4 コミットメントと金融市場への影響

最後に、コミットメントの金融市場への影響について、議論を補足しておきたい。金融政策に将来方向のコミットメントが付与され、その発生メカニズムはともあれ、ゼロ金利延長・長期金利低位安定という予想が形成されるとしよう。そのとき市場参加者は金利リスク(将来の金利上昇・債券価格下落に対するリスク)に対して寛容になり、長期国債保有により傾斜した投資行動を取るようになる。齊藤(2006)が指摘するように、銀行は通常であれば、資産と負債の満期のミスマッチを解消するべく、増大した長期国債は金利スワップ市場で短期の国債に変換する傾向がある。しかしゼロ金利・量的緩和のコミットメント政策により、銀行は通常とは逆のポジション、すなわちスワップ市場で短期国債から長期国債への交換を積極的に進め、長期国債保有残高を拡大していった。その結果、実際に長期金利は予想を実現する形で低下し、銀行の長期国債保有残高は拡大していった。

銀行が通常にはないポジションを取ることで確実な収益をあげ、それが不良債権処理に苦しむ銀行部門への実質的な援助となったという側面は否定しがたい。それは金融システム安定化に寄与したという意味でメリットであったが、一方であまりにも異常な事態という批判も一理あるように思う。そういった評価を下す際、マーケットのゼロ金利予想の変化・長期金利低下が、図1のどちらのメカニズムで実現したのかが重要となる。すなわち(a)図 (b)図への積極緩和を意図したゼロ金利長期化であれば、人為的・能動的な援助であり、異常事態を政策的に促したという側面がより強くなる。一方、(a)図 (c)図への景況感悪化に根ざした内生的な時間軸の延長であれば、(修正テーラールールに相当する時間軸政策のもと)ファンダメンタルズ悪化に即した受動的な(したがってより自然な)反応ということになる。

(a) (b)タイプのより強いコミットメントは、市場参加者の投機的な行動を助長し、マーケットの変動を過度に増幅させるという危険性をはらんでいる。これはゼロ金利に限らず、低い金利水準に必要以上長期にコミットする政策にも当てはまる問題である。たとえば内外の投資家の為替予想が円安方向に傾斜し、円キャリー取引などの投機的ポジションを過度に膨張させることになれば、その反動が市場の乱高下を招き、マーケットの変動を増幅させる。

市場の分散が拡大し、その認識が経済全体に浸透すれば、危険回避的でブルーデントな生産者・消費者は予備的動機を強めて支出を抑制するかも知れない。コミットメント政策の実際の舵取りには、こういったリスクに対する目配りを怠ってはならない。

4．おわりに

本稿は、量的緩和政策において強化された「時間軸政策（コミットメント政策）」とその効果（「時間軸効果」）に焦点をあて、これまでの評価の再検討を試みた。時間軸効果には2つの側面 - (i)長期金利・利回り曲線への効果、(ii)最終的な景気・物価への効果 - があり、これまでの実証研究等では第1の効果が中心であった。しかし第2の景気への影響については、これまで検証は十分なされておらず、また考え方としては、たとえゼロ金利予想の長期化が観察されても、それは景気見通しの悪化による内生的な反応である可能性もある。つまり、最終的な景気・物価への刺激効果は、第1の効果を確認しただけでは判別できない。コミットメント政策の評価は、背後の経済実勢をどう認識するかに大きく関わっており、その点を十分留意する必要がある。

ゼロ金利・量的緩和政策の経験を経て、将来の金融政策の方向性を現在公表するという政策スタイルはいまや定着したかにみえる。2006年7月、ゼロ金利政策が解除される際「連続利上げは意図しない」、「金利水準の調整は徐々にゆっくりと進める」と総裁が明言し、今後の金利調節のペースが表明された。同年3月の量的緩和解除の際にも、当座預金残高の削減について「数ヶ月程度を目途としつつ市場状況を十分に点検しながら進める」と発表され、市場が落ち着いたとされる。この政策スタイルはゼロ金利・量的緩和以前にはなかったもので、その意味で、日本の金融政策運営は基本的な進化を遂げたといつて過言ではない。

一方で、将来方向へのコミットメントをどの程度の強さに設定し運用するかについては、細心の注意が求められる。最終的な経済に対する刺激効果は、景気見通しの悪化に伴って内生的にゼロ金利・低金利を長期化するのか、経済の拡大局面でもより積極的・長期に低金利を維持するのかで異なってくる。後者の場合には、金融市場における投機的な行動を助長し、経済の振幅を大きくする危険性も指摘される。将来に関する約束を表明する際にも、経済の実勢に関する判断が極めて重要な意味をもつのである。

注

* 本稿の作成にあたり、鎮目雅人氏との議論が有益でした。また文部科学省科学研究費、21世紀COE研究費からの助成を受けました。記して感謝いたします。

1) 「時間軸」という言葉が最初に公式の場で登場するのは、筆者が調べた限り、2001年4月18日の植田和男政策審議委員（当時）の講演だと思われる。

2) ゼロ金利付近での金融政策を論じた文献としては、Krugman(1998)、Jung, Teranishi, Watanabe (2005)、Eggertsson and Woodford(2003)などがある。Krugman 提案に対する議論については宮尾(2006、3章)を参照。

3) ここでは背後の経済構造に大きな変化がないものとし、同じ係数、に基づき(1)式のルールがゼロ金利解除後も妥当と想定する。

4) もっとも、より早期の（たとえば第2期での）金利引き上げと、それがもたらす景気への悪影響を確実に防いだ、という意味の効果は考えられる。

5) この点、前日銀政策審議委員の植田和男氏は、ゼロ金利政策を「そのとき市場が考えている以上の期間、低金利、ないしゼロ金利を続けるという意味で、その前後の学界での議論と本質的に同じものであった」と評し、Reifschneider-Williams(2000)等が提唱したような、より緩和効果の強いコミットメント（図1の(b)タイプ）との類似性を強調している（植田(2005、p.86)）。実際、ゼロ金利政策の導入当時、市場の一部に「ゼロ金利は比較的短期間で終了してしまうのでは」「一時的な施策にすぎないのでは」との不安があったとされる（植田和男氏の審議委員時代の講演録 1999年7月1日、2000年9月22日）。

ゼロ金利政策の公約が早期の利上げ疑念を解消したのであれば、「市場の予想よりも長期の約束」と言えなくもない。ただしその解消は、たとえば図1(a)の第2期での利上げの可能性を解消したとは言えても、それで(b)タイプほど長期のコミットメントを付与したと言えるかは疑わしい。「デフレ懸念の払拭が展望されるまで」という予防的運営の表現とあわせて、やはりゼロ金利政策におけるコミットメントは、(a)(c)タイプと解釈されるのが適当ではないか。これが植田氏とは（おそらく）異なる本稿の見方である。

6) 2003年10月、このコミットメント内容はさらに明確化され、数ヶ月で均してゼロ%以上を確認（足元の実績が基調としてゼロ%以上）、先行き再びマイナスとなるとは見込まれない、経済・物価情勢からの総合判断、という3条件が明らかとなった。特にの足元の実績でゼロ%以上を確認するという条件は、現実のインフレ率の遅行性から考えて、ゼロ金利がより長期に継続することを意味する。

7) Oda and Ueda(2005)の概要は、植田（2005、第6章）にもまとめられている。

8) 実際、彼らの議論によれば、たとえばゼロ金利導入時（1995年5月から7月）にみられた中・長期ゾーンのフォワードレートの上昇を「株価の上昇にみられる景況感の回復」と

解釈するが、他方、同じパラグラフで「時間軸効果が市場の景況感を改善」とも述べている。ここで「景況感の改善」は、経済のファンダメンタルズの自律的な改善によるものなのか、それともコミットメントによる景気刺激効果がインフレ見通しを高めた結果もたらされたのか、判別は難しい。

9) 事前に単位根テストを行い、両変数が I(1)変数であることを確認したうえで、残差に基づく ADF テストを行った。ADF 統計量は-3.89 となり、共和分が存在しないという帰無仮説は 5%水準で有意に棄却される。

10) そのエッセンスは、植田(2005、第 6 章)にもまとめられている。

11) 自然利子率の推計については、小田・村永(2003)、Laubach and Williams (2003)などを参照。「自然利子率 潜在成長率」の近似は、たとえば消費のオイラー方程式に対数効用を仮定し、また資本ストックを捨象して $C=Y$ を仮定したニューケインジアン・モデルなどから得られる(時間選好率は 0.01 といった値が通常仮定されるが、本稿の検証ではさらに単純化してゼロに近似)。

12) ここでは非製造業の資本稼働率も修正済み。生産関数アプローチに基づく潜在 GDP・GDP ギャップ推計方法については、宮尾(2006、第 8 章)を参照。

13) 生産関数アプローチの自然利子率は、推計された潜在 GDP 成長率に HP フィルターをかけて基調的な系列として導出した。

14) もう 1 つの要因としては、無裁定条件から同時に推計される閾値(x)が 2003 年に入り上昇する(その結果、コミットメント・ケースのゼロ金利期間が長期化する)という点に求められる。

参考文献

鵜飼博史「量的緩和政策の効果」『金融研究』25 巻 3 号、pp.1 - 45、2006 年。

植田和男『ゼロ金利との闘い - 日銀の政策を総括する』日本経済新聞社、2005 年。

翁邦雄、白塚重典「コミットメントが期待形成に与える効果：時間軸効果の実証的検討」『金融研究』22 巻 4 号、pp.255 - 292、2003 年。

小田信之・村永淳「自然利子率について：理論整理と計測」日本銀行ワーキングペーパー No.03-J-5、2003 年。

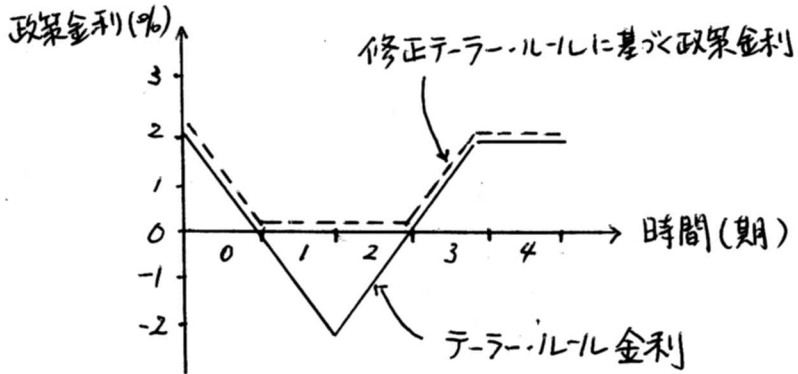
齊藤 誠 「政策発想とマクロ経済学：生産重視から消費重視へ」 未定稿、一橋大学、2006 年。

宮尾龍蔵『マクロ金融政策の時系列分析：政策効果の理論と実証』日本経済新聞社、2006 年。

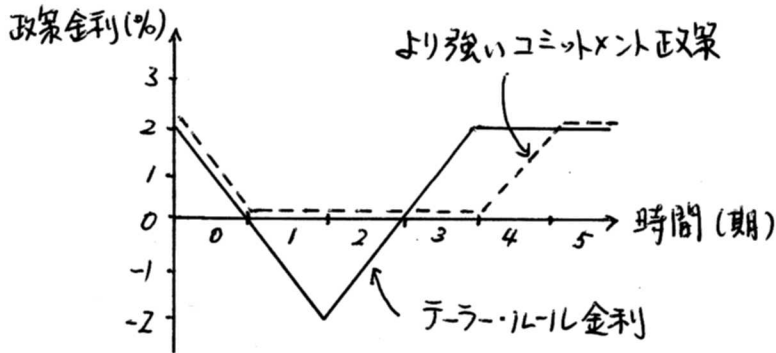
- Eggertsson, Gauti and Michael Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy," *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 139-211, 2003.
- Fujiki, Hiroshi, Kunio Okina and Shigenori Shiratsuka, "Comments on 'Price Stability and Japanese Monetary Policy' (1)," *Monetary Economic Studies*, 22(3), Bank of Japan, 25-36, 2004.
- Iwamura, Mitsuru, Shigenori Shiratsuka and Tsutomu Watanabe, "Massive Money Injection in an Economy with Broad Liquidity Services: The Japanese Experience 2001-2006," manuscript, 2006.
- Jung, Taehun, Yuki Teranishi and Tsutomu Watanabe, "Optimal Monetary Policy at the Zero Interest-Rate Bound," *Journal of Money, Credit and Banking* 37(5), 813-835, 2005.
- Kimura, Takeshi and David Small, "Quantitative Monetary Easing and Risk in Financial Asset Markets," *The B. E. Journals in Macroeconomics*, 6 (1), 2006.
- Krugman, Paul R., "It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap," *Brookings Papers on Economics Activity*, 2, 137-205, 1998.
- Laubach, Thomas and John C. Williams, "Measuring the Natural Rate of Interest," *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1063-1070, 2003.
- Nelson, Charles R. and Andrew F. Siegel, "Parsimonious Modeling of Yield Curves," *Journal of Business*, 60(4), 473-489, 1987.
- Oda, Nobuyuki and Kazuo Ueda, "The Effects of the Bank of Japan's Zero Interest Rate Commitment and Quantitative Easing on the Yield Curve: A Macro-Finance Approach," CIRJE Discussion Paper F-336, Tokyo University, April 2005.
- Reifschneider, David and John C. Williams, "Three Lessons for Monetary Policy in a Low-Inflation Era," *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32(4), 936-966, 2000.

図1. テーラー・ルールに依拠した金融政策運営と時間軸効果

(a) 「修正テーラー・ルール」に基づくコミットメント



(b) 積極的な緩和効果を意図したコミットメント



(c) 「修正テーラー・ルール」：経済見通しがより悪化した場合

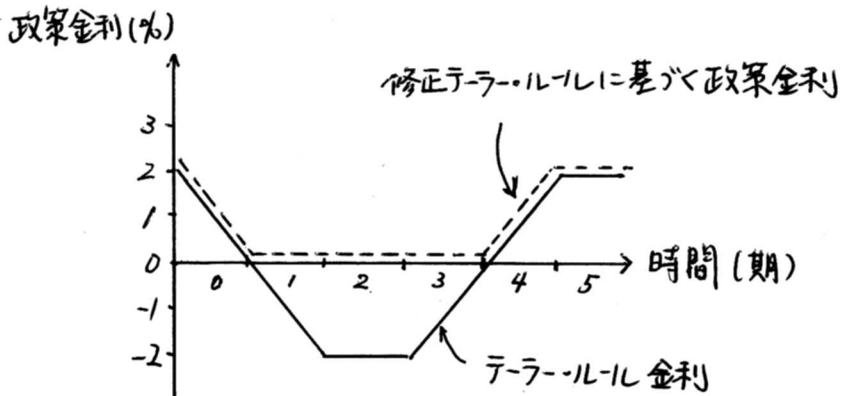
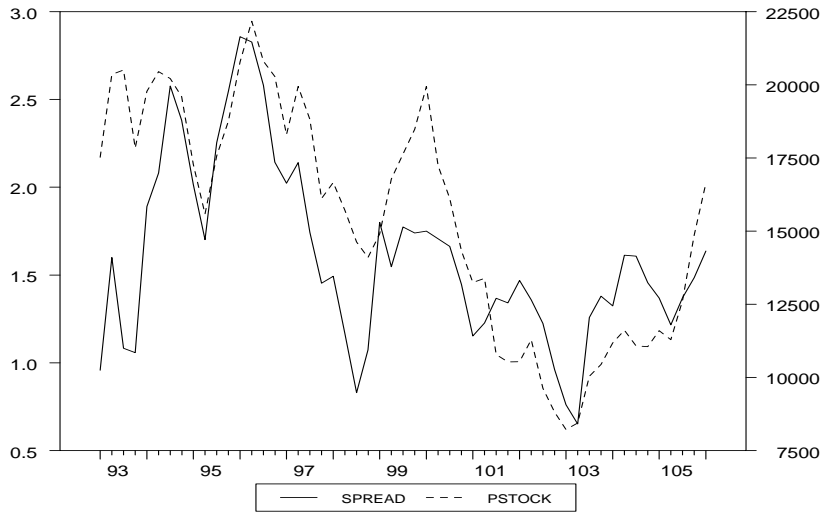


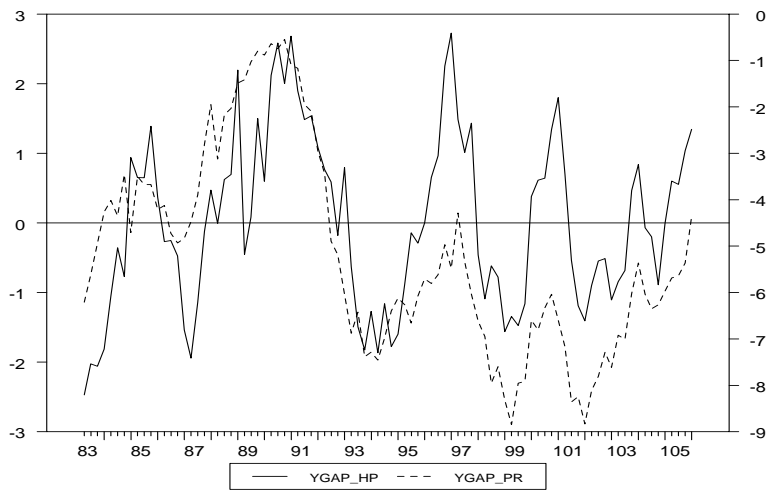
図2. 長短金利スプレッドと株価



注：実線=10年物国債金利－コールレート。点線=日経平均株価（右軸）。

1993:1-2006:1、四半期。出所は日経データベース、日銀ホームページ。

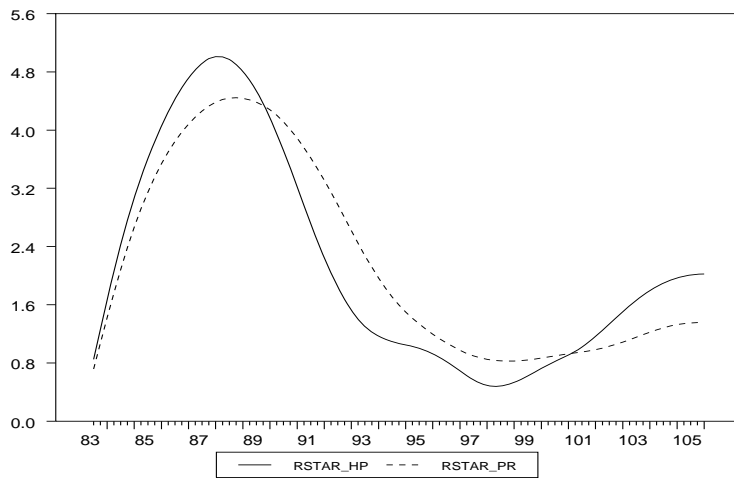
図3. GDPギャップ推計値



注：実線=HP フィルターに基づく推計値、点線=生産関数アプローチに基づく推計値。

1983:2-2006:1、四半期。筆者推計。

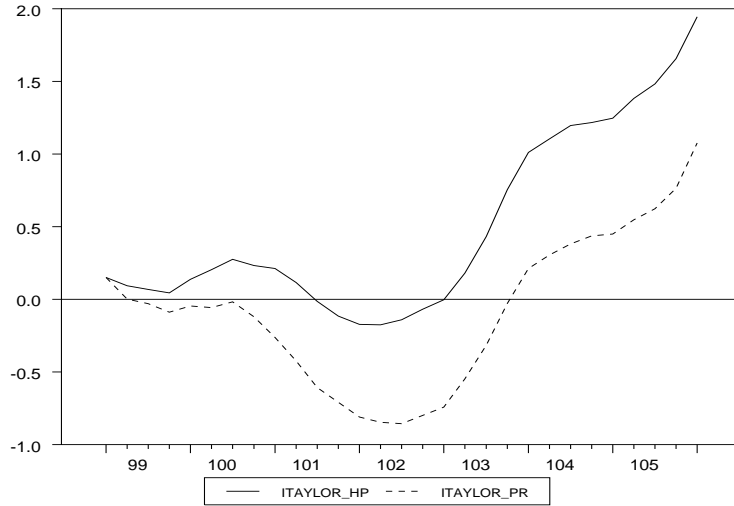
図4. 自然利子率推計値



注：実線=HP フィルターに基づく推計値、点線=生産関数アプローチに基づく推計値。

1983:2-2006:1、四半期。自然利子率 \approx 潜在成長率に近似して算出。

図5. テイラー・ルール金利



注：実線=HP フィルターに基づく推計値、点線=生産関数アプローチに基づく推計値。

1999:1-2006:1、四半期。本文(2)式に基づき算出。