

# 量的・質的金融緩和の展望 ～効果、限界、リスクの検証～

久後 翔太郎

## 要約

2015年4月に「量的・質的金融緩和」は導入から2年を迎えた。「2年で2%」が合言葉であった同政策にとって重要な節目となる。

本稿では、量的・質的金融緩和の政策効果を検証するとともに、短期的・中長期的な課題について定性的・定量的に評価することを通じて、金融政策運営を展望したい。

短期的な課題としては、物価動向に大きな影響を与える為替レートについて検証した。次に、フィリップス曲線の傾きの変化や期待インフレ率の上昇度合いから、2%の物価目標の実現可能性を考察した。その上で、今後の金融政策の課題としてガイダンスを変更する必要性を指摘した。

中長期的な課題としては、初めに長期金利上昇の可能性を検討した。日本銀行に先立ち出口へ向かっているFedの経験を参考に、出口戦略の過程での長期金利の上昇を抑える手段について考察した。次に、有力な出口戦略の手段として期待されている付利の引き上げに関して、その定量的なコスト試算と付随的に発生する金融市場を混乱させる要因についてまとめた。

## 目次

はじめに

1章 量的・質的金融緩和の短期的課題

2章 量的・質的金融緩和の中長期的課題

おわりに

## はじめに

2015年4月に「量的・質的金融緩和」（以下、QQE）は導入から2年を迎えた。「2年で2%」が合言葉であった同政策にとって重要な節目となる。導入当初は、多くのエコノミストの予想を大きく上回る物価上昇率を達成し、政策効果が強調されていたが、足元では徐々に円安の影響が剥落したことに加えて、原油価格下落による物価下押し圧力から、「2年で0%」が現実味を帯びている。

本稿ではQQEの政策効果を検証するとともに、短期的・中長期的な課題について定性的・定量的に評価することを通じて、金融政策運営を展望したい。

## 1章 量的・質的金融緩和の短期的課題

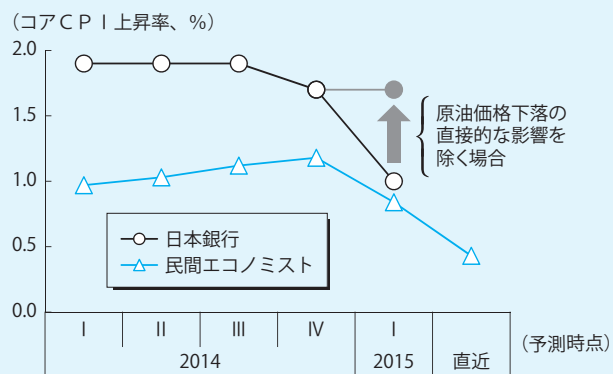
### 1. 難しくなる物価目標達成

足元の消費者物価指数（CPI）の動向を確認すると、原油価格下落を主因に伸び率の鈍化が鮮明となっている。このような状況の中、日本銀行は2015年1月の展望レポートの中間評価で原油価格の前提を公表した上で、2015年度の物価見通しを大幅に下方修正した（図表1）。一方で、原油価格下落の影響が剥落

する2015年度末にかけて物価上昇率が急速に拡大することで、2%のインフレ目標が実現するという姿勢を崩していない（図表2）<sup>1</sup>。日本銀行の見通しは民間予測機関の見通しとは大きくかい離しており、市場では期限内の物価目標達成は困難との見方が強まっている。

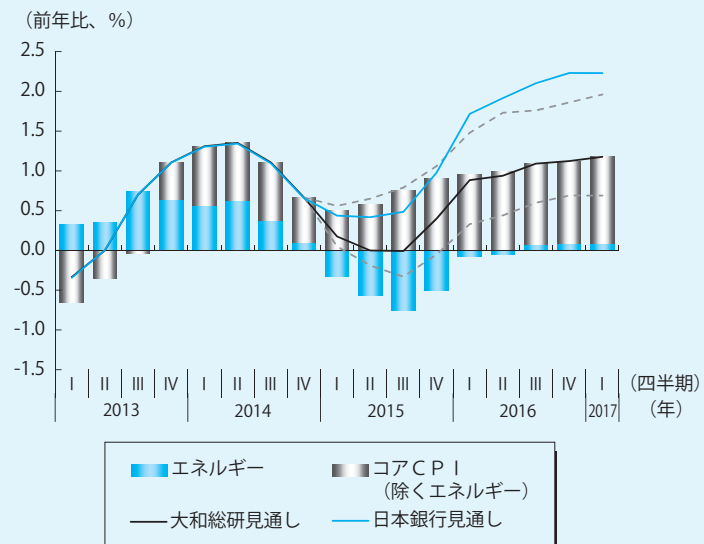
そこで、初めにQQE導入以降の物価動向か

図表1 2015年度のコアCPI上昇率の見通し



（出所）日本銀行、日本経済研究センター統計から大和総研作成

図表2 日本銀行、大和総研および民間機関の物価見通し



（注1）消費税率引き上げの影響除く  
（注2）波線は民間予想の上下8社平均  
（出所）日本銀行、総務省、日本経済研究センター統計から大和総研作成

1) 日本銀行は四半期ベースの物価見通しを公表していない。日本銀行の原油価格の前提からエネルギーの寄与度を算出し、コアCPI上昇率が2016年3月に2%へ到達するよう、コアCPI（除くエネルギー）の伸び率が一定のペースで拡大するという前提を置いた上で算出した。

ら、金融政策による物価押し上げ効果を考察することで、物価目標達成に向けたポイントを整理しよう。

## 2. 金融政策の物価押し上げ効果の検証

### 1) 物価押し上げの主な要因は円安

図表2の通り、QQE導入後からコアCPI上昇率はプラスに転じ上昇幅を拡大した。内訳を見ると、エネルギー価格の寄与が大きく、円安の効果がエネルギー価格を通じてコアCPIを押し上げた<sup>2</sup>。為替レートの影響を直接観察できる企業物価（消費財）を見ても、同時期の為替レートの寄与が目立って大きい。景気の持続的な回復に伴う需給ギャップのマイナス幅縮小や労働需給のタイト化による賃金上昇圧力も物価を押し上げた

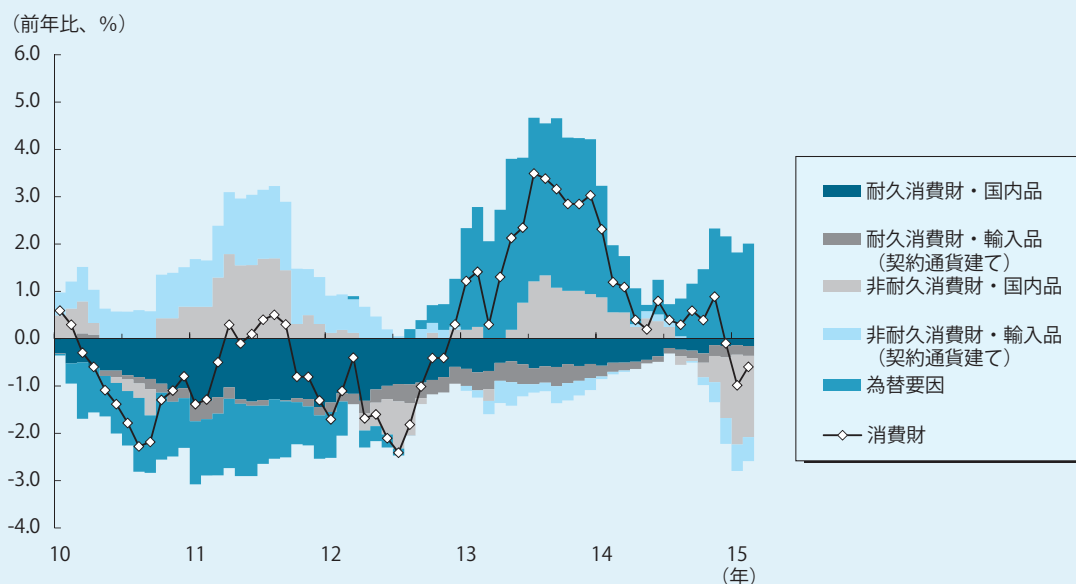
考えられるが、円安が直接的に与えた影響が非常に大きいことに疑いの余地はないだろう。このため、先行きの物価を占う上でも、為替レートは重要な要素である。実際、Bloomberg社のアンケートによれば、2%の物価目標を達成するためにはドル円を140円まで押し上げる必要があるとまとめられており<sup>3</sup>、追加緩和による一層の円安誘導が物価目標達成に必要であると見る向きも多い。

### 2) 一層の円安誘導は可能か？

#### (1) QQEと為替レート変動の解釈

そこで、QQEがどのような経路で為替レートへ影響を与えたかという点について考察しよう。図表4に示したように、2012年以降の為替レ

図表3 企業物価（消費財）の要因分解

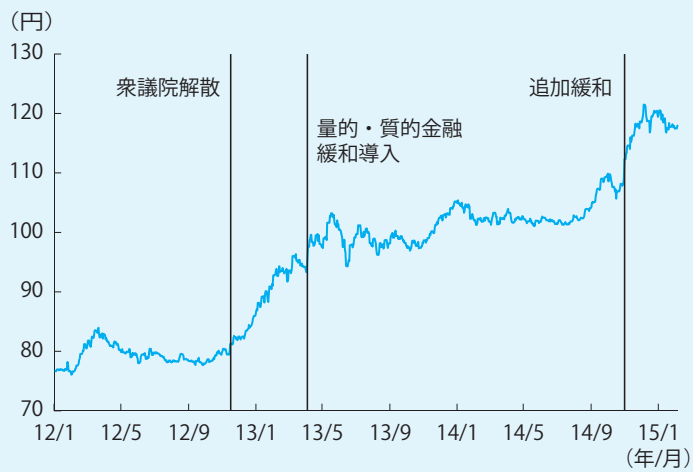


(注) 為替レート要因は契約通貨建て輸入物価（総平均）により算出  
(出所) 日本銀行統計から大和総研作成

2) この点はすでに多くの論者から指摘されているため、本稿では詳細には取り上げない。詳細は久後・橋本（2014）を参照されたい。

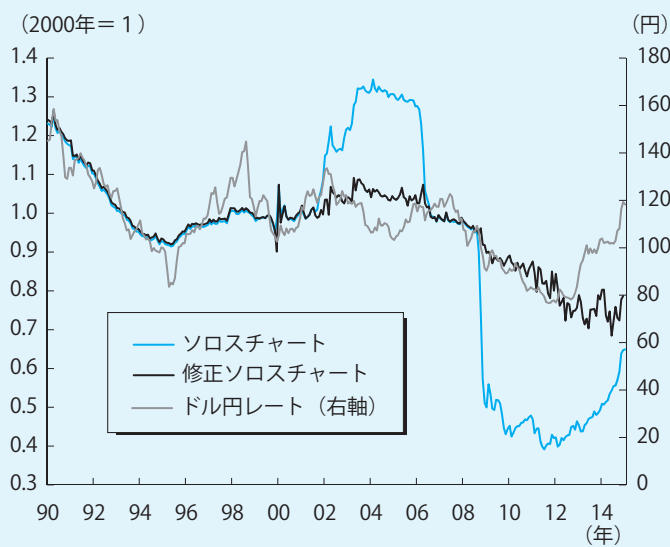
3) Bloomberg 「140円の円安が必要、日銀2%物価目標の早期実現－調査」2015年3月11日

図表4 ドル円の推移



(出所) Bloombergから大和総研作成

図表5 ソロスチャート

(注) 修正ソロスチャートは超過準備を除くベース  
(出所) 日本銀行、Fed統計から大和総研作成

トの動きを見ると、①2012年11月の衆議院解散、②2014年10月の追加緩和、という2つのイベントを契機に大きく変動している。衆議院解散時点で安倍首相（当時の自民党総裁）が大胆な金融緩和を掲げていたことを考慮すると、①、②のいずれにおいても金融緩和（およびその期待）が為替市場に対して大きな影響を与えたことは自

明であろう。ただし、このような現実を理論的に解釈するには様々な疑問点が存在する。以下では、為替レート変動の背景を探るため、いくつかの仮説についてその有効性を検証し、追加的な円安誘導の実現可能性を探りたい。

## (2) ソロスチャートによる解釈とその限界

金融政策と為替レートの関係において、しばし議論となるのはソロスチャートの解釈であろう。ソロスチャートとは2国間のマネタリーベースの相対比であり、日米間の同比率がドル円相場と緩やかに連動していたことが知られている（図表5）。

ただし、両者の連動性が確認されているのは、主として超過準備を除いた修正ソロスチャートであり、超過準備を含むオリジナルのソロスチャートは、2001年以降の日本銀行の量的緩和政策時やFedがL S A P（Large Scale Asset Purchases）シリーズを講じた時など、大規模なバランス

シートの拡大を行った時期には、両者の連動性は極めて低い。中央銀行は当座預金を増加させることを通じてマネタリーベースを拡大することができるが、大量の超過準備を積み上げることが必要となる。このため、オリジナルのソロスチャートがドル円相場と連動していないことは、中央銀行のマネタリーベース拡大が為替レートに与える影

響が乏しいことを示唆している。

公開市場操作による金利調節を中心とした伝統的金融政策では短期金融市場への資金需要に応じて、当座預金へ資金を供給することで、短期金利を誘導する。このため、マネタリーベースと金利は表裏の関係をなす。従って、修正ソロスチャートの理論的な解釈はマネタリーアプローチよりもむしろ、伝統的な金融政策の波及経路である金利チャンネルに帰結する。

### (3) 金利チャンネルによる解釈とその限界

次に金利チャンネルについて検討しよう。超過準備を除いた修正ソロスチャートが金利チャンネルに帰結することを考慮すると、ソロスチャートと同様に衆議院解散時の円安は金利チャンネルでは説明できないとの結論を得ることができる。

ただし、2014年末以降の円安局面では、為替レートと金利差には一定の関係性がみられることから、この局面での為替レートの変動を説明する

のに、金利差は一定の有効性を有する可能性が残る。

この時期の日本と米国の金利の動きを見ると、日本の金利が低下傾向にある一方で、安定的な推移を続けてきた米国の金利が急激に上昇している。

米国では、利上げ観測の高まりが1年債利回り上昇の要因であるとみられる。対照的に日本では2014年10月末に追加緩和が決定され、国債の需給が一層引き締まることで、1年債利回りがマイナス圏に突入する局面も観察された。2014年10月末の緩和により、ニュースに反応しやすい為替市場は急速に円安方向へと大きく動いたが、その後日米金利差が拡大したことで、円高方向への巻き戻しの圧力が緩和され、為替レートの減価が維持されたものと解釈することができる。

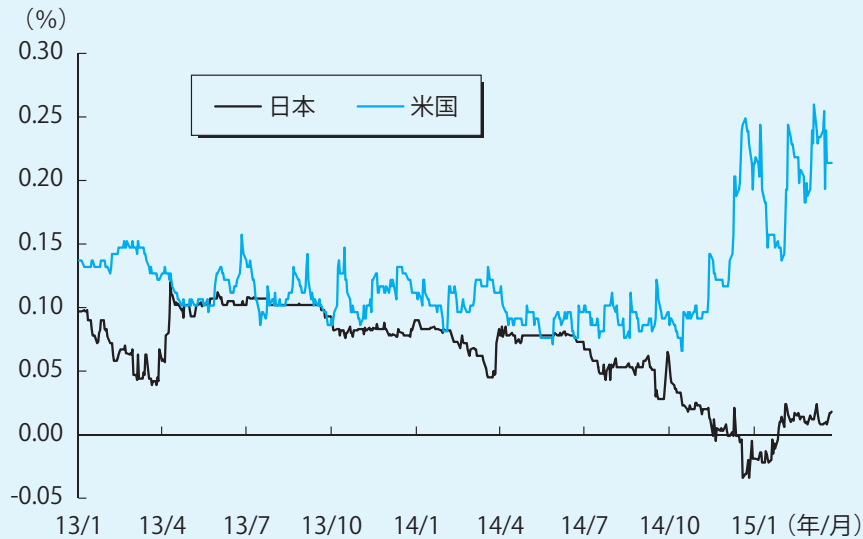
金利チャンネルを前提に先行きの為替レートを展望すると、緩やかな円安方向への動きが予想される。米国では景気の拡大に伴い緩やかなペースで

図表6 日米金利差とドル円



(注) 日米金利差は1年国債  
(出所) Bloombergから大和総研作成

図表7 日米1年債利回り



(出所) Bloombergから大和総研作成

の利上げが予想され、日米金利差の拡大要因となることが最大の理由だ。一方、日本ではすでに金利水準は過去最低となっており、一層の金利の低下は見込みにくい状況となっている。このため、金利チャネルに基づく為替レートの見通しは、米国の金融政策に決定される要素が大きく、日本銀行の金融緩和が能動的に為替レートを減価させることのできる幅は極めて限定的であると考えられる。さらに、後述するように出口戦略を遂行している Fed は長期金利の動向に大きな注意を払っていることから、金利差の急激な拡大は見込みにくい。このため、方向感として円安を実現することはできても、期限内のインフレ目標達成に必要な急激なレベルシフトを発生させることは、金利チャネルからは困難であると考えられる。

#### (4) スベンソン・モデルによる解釈とその限界

次に、スベンソンによる「流動性の罫を脱出する確実な方法<sup>4</sup>」による解釈を検討しよう。これは政府と中央銀行が協力すれば無制限に自国通貨売り介入を行うことができるため<sup>5</sup>、両者がそのようなアナウンスメントを行えば、実際に介入しなくても自己実現的に通貨安を実現できるとするモデルである。このモデルのポイントである政府と中央銀行の協力に関しては、2012年末の衆議院選挙に際して安倍自民党総裁がデフレ脱却や円高是正を強く日本銀行に求めたことが、市場に政府と中央銀行の協力体制を意識させたと思われる。このため、2012年末の急激な円安局面ではスベンソン・モデルのメカニズムが作用したものと考えられる。

4) ラルス・E・O・スベンソン (2001) 「開放経済下における名目金利の非負制約：流動性の罫を脱出する確実な方法」 IMES DISCUSSION PAPER SERIES, No.2001-J-6, pp.24-25

5) 日本では為替介入は政府の決定事項である。



図表8 為替レートの変動要因

	為替レートの変動局面		③今後の有効性	留意点
	① 2012年の衆議院解散	② 2014年10月の追加緩和		
オリジナルソロスチャート	×	×	×	
修正ソロスチャート	×	×	×	
金利チャンネル	×	○	○	日本の金利低下余地が少ないなか、他国の金融政策等に依存
スペンソン・モデル	○	×	×	政府が一層の円安を求めた場合には機能する可能性

(出所) 大和総研作成

ただし、仮にスペンソン・モデルによる円安が実現していたとすると、一層の円安誘導は困難である可能性が高い。第一に、円安に対する政治的なスタンスの変更が挙げられる。2012年末の円安局面では、「円高修正」との認識が強く、政府も円安を歓迎していた。一方、エネルギーや食料品といった輸入品の高騰などによる政治的不満から、すでに120円程度まで進行した為替レートを一層円安方向へと動かすことに政府は弱腰となっている。このような事態はスペンソン・モデルの前提である、政府と中央銀行の協調に水を差すことになり、市場の期待への働きかけを困難にしてしまうことから、同モデルに基づく円安誘導は行いにくくなってしまふ。

また、最近の事例ではスペンソン・モデルの理論的枠組みの限界も指摘されている。同モデルの成功例として挙げられていたスイスの中央銀行であるSNBのユーロペッグは、フラン高圧力に耐え切れず、唐突に終了してしまった。短期的な為替のオーバーシュートを説明するには有効なモデルであるが、長期的に通貨安を維持し続けるには限界があることが示されてしまった。

さらにこのような事例の存在自体が今後スペンソン・モデルの有効性を弱めてしまう恐れもある。

同モデルは政府と中央銀行が長期的に為替レートの減価を実現することが可能という前提があるからこそ、現時点における為替レートが自己実現的に減価する。SNBの事例により市場参加者が同モデルの前提を疑うようになると、オーバーシュートさえ発生せず、結果的には大規模な為替介入によって為替を誘導する必要が出てくるだろう。

### (5) 一層の劇的な円安誘導は困難

以上をまとめると、先行きの為替レートについて、緩やかな円安方向での推移が見込まれるものの、これまでのように金融緩和により為替レートを劇的に変動させることは困難な状況にあると言える。ドル円レートの変動要因はFedが主導権を握っており、日本銀行が追加的に変動させる余地は小さい。加えて、一層の円安誘導の是非について政府との間に齟齬そごが生まれていることも、円安誘導を阻害する要因となる。

### 3) 円安に頼らない物価目標達成への道

このように円安誘導による物価の押し上げには限界がある。そこで重要となるのが、円安に頼らない物価の押し上げであろう。フィリップス曲線

に基づけば、物価はGDPギャップと期待インフレ率によって規定される。以下では、フィリップス曲線を用いて先行きの物価動向を占う上でのポイントを探りたい。

### (1) カギを握る企業のプライシング行動

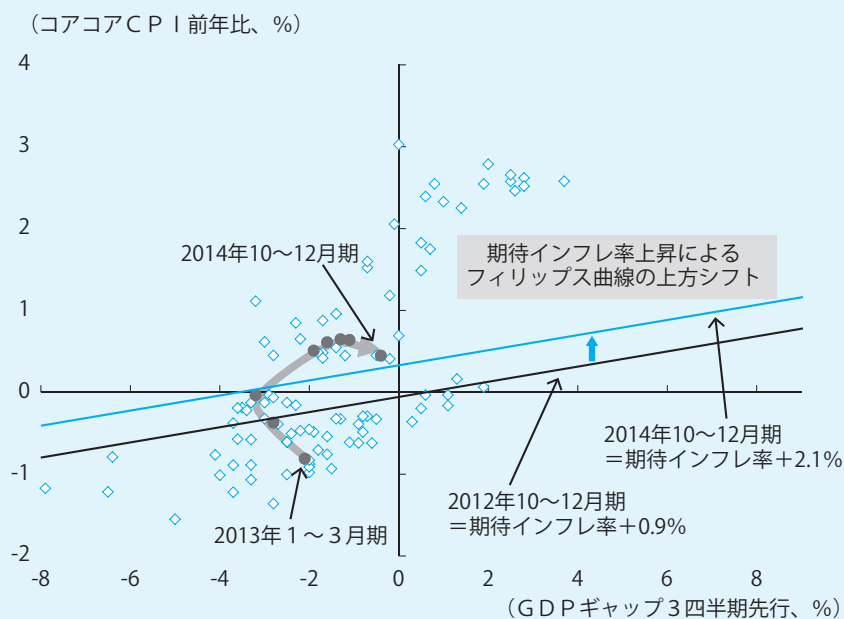
初めに、QQE導入以降のGDPギャップと物価の関係を確認しておこう。図表9に示した、期待インフレ率を考慮したフィリップス曲線を見ると、GDPギャップと期待インフレ率の過去の関係と比較し、コアコアCPI上昇率は上振れしていることが分かる<sup>6</sup>。このことは、QQEの導

入以降、GDPギャップのパラメーターが上昇し、GDPギャップの改善度合いに対して物価が上がりやすい環境となっていた可能性を示唆している。

GDPギャップの改善が物価を押し上げる度合いは、フィリップス曲線の傾きに依存する。フィリップス曲線の傾きに影響を与える要因はいくつか存在するが、これらのうち、以下では時系列データから比較的観察しやすい、「価格改定頻度」と「価格改定1回当たりの改定幅」について考察しよう。

図表10はインフレ加速度<sup>7</sup>とコアCPI上昇率の変化幅を見たものである。これによると、2013年度は「価格上昇頻度」「1回当たりの価

図表9 期待インフレ率を考慮したフィリップス曲線



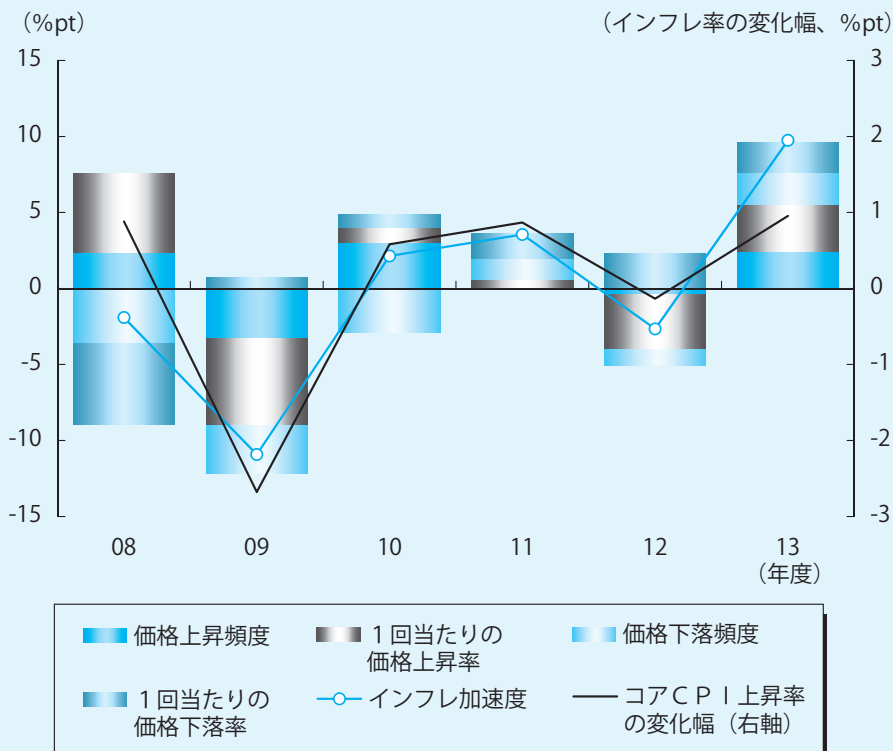
(注) 推計式は以下の通り。  
 $CPI = -0.34 + 0.31 * INFEX + 0.09 * GDPGAP(-3)$ 、カッコ内の数字はラグ次数。  
 推計期間：1997年10～12月期～2012年10～12月期、係数は全て5%有意。  
 CPI：食料（除く酒類）およびエネルギーを除く消費者物価前年比（消費税調整済）、  
 INFEX：期待インフレ率、GDPGAP：GDPギャップ  
 2004年1～3月期までの期待インフレ率はカールソン＝パーキン法により計測。  
 2004年4～6月期以降は消費動向調査（内閣府）の期待物価上昇率の加重平均値を  
 段差修正した上で接続した  
 (出所) 内閣府、総務省統計から大和総研作成

6) 図表9のフィリップス曲線では家計の期待インフレ率である消費動向調査を用いているが、後述する企業の期待インフレ率とは異なる点には留意が必要である。なお、GDPギャップは内閣府推計を使用した。

7) インフレ加速度の詳細は【補論1】を参照されたい。



図表10 インフレ加速度とコアCPI上昇率の変化幅



(出所) 総務省統計から大和総研作成

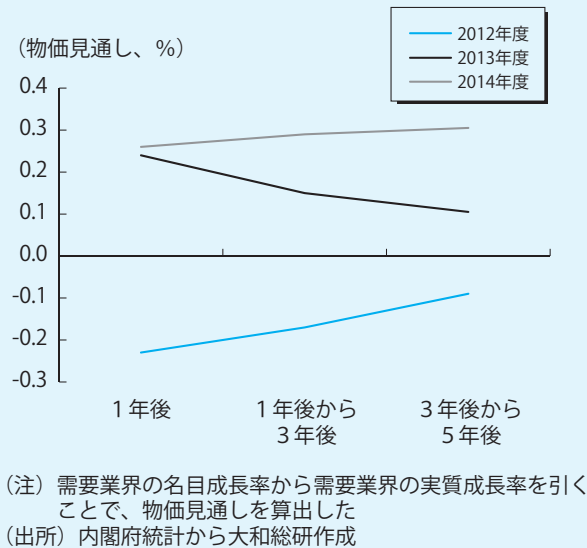
格上昇率」「価格下落頻度」「1回当たりの価格下落率」の全てが物価加速に寄与している。過去の景気回復局面では、企業はなかなか値上げに踏み切ることができず、結果としてデフレから脱却することができなかった。しかし、駆け込み需要という特殊要因があったとはいえ、企業が値上げに踏み切る環境が整備されてきたことは、デフレ脱却を目指す日本経済にとって明るい材料の1つと言えるだろう。

次にGDPギャップと並び、フィリップス曲線を規定する要素である期待インフレ率の動向を見てみよう。期待インフレ率と一言で言ってもその種類は多く、マーケット参加者の期待インフレ率

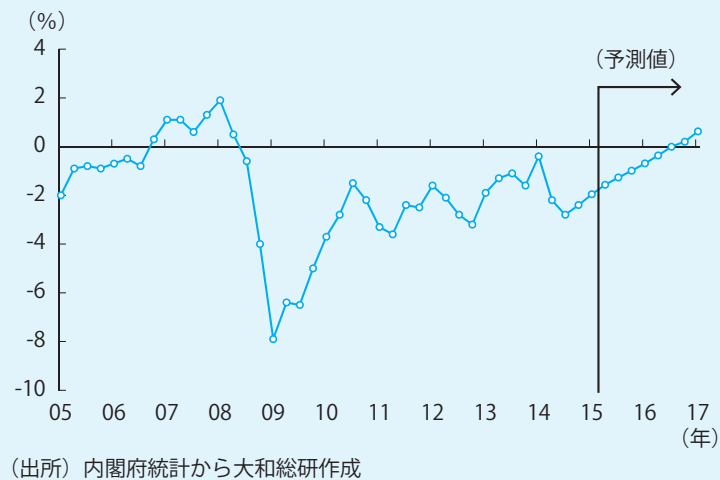
を示すBEI（ブレイク・イーブン・インフレ率）や消費動向調査のアンケート調査を用いた家計の期待インフレ率等がある。ここでは、実際にプライシングを行う企業の期待インフレ率に注目してみよう。図表11は、「企業行動に関するアンケート調査」から企業の物価見通しを算出したものである<sup>8</sup>。これを見ると、2012年度調査から2013年度調査にかけてデフレマインドが払しょくされたことが確認できる。ただし、2013年度調査においても物価上昇率は徐々に縮小する方向であり、一時的に物価上昇率が高まった後にデフインフレ傾向が続くとの見通しを企業が持っていたとみられる。しかし、2014年度調査に関しては

8) 消費税率引き上げの前提が各年度によって異なることには留意が必要である。

図表11 企業の物価見通し



図表12 GDPギャップの推移



非常に緩やかながら物価上昇率が加速する見通しであり、デフレーション懸念も払しょくされている。徐々に企業の物価見通しに変化が表れていることは、デフレ脱却を達成する上で明るい材料であると言える。

## (2) それでも困難な2%の物価目標

次に、以上のような企業行動の変化を前提とした上で、日本銀行が目標とする2%の物価目標が

達成可能か否かについて検討したい。

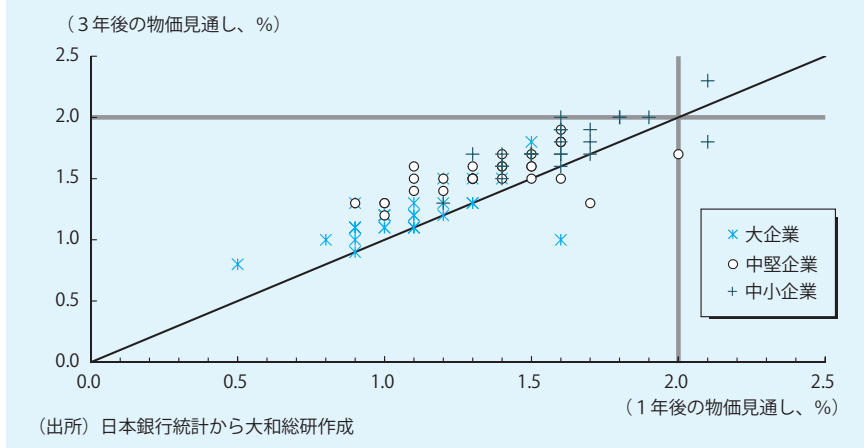
初めに、GDPギャップの先行きを予測すると、景気の拡大に伴いマイナス幅が徐々に縮小し、小幅のプラスへと転じる見込みである。米国経済の回復が輸出の増加を支援し、個人消費についても所得環境の改善が下支えするとみられることから、経済は拡大傾向で推移する見通しだ。GDPギャップの改善は物価を押し上げる方向へと作用するものの、期限内にGDPギャップがプラスに

転じる見込みはなく、また、2017年4月の消費税増税後には再びマイナス圏へと転落する見込みであることから、期限内ではゼロ近傍での推移となる公算が大きい。フィリップス曲線を想定すると、GDPギャップがゼロの場合、インフレ率を規定するのは期待インフレ率となることから、期待インフレ率の上昇が2%の物価目標達成のカギとなる。

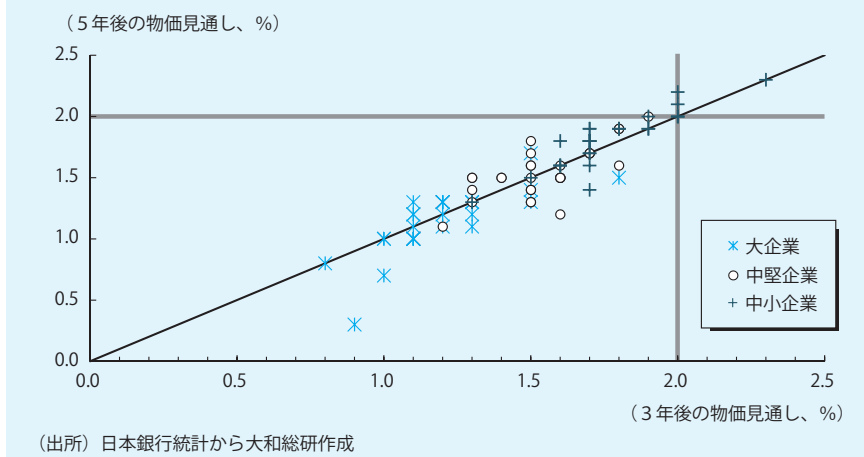
そこで、期待インフレ率に注目してみると、既出の企業行動に関するアンケート調査では、デフレマインドからの脱却こそ確認できたものの、水

準で見たときに2%とは程遠い位置にいる。日銀短観による企業の物価見通しについても同様に水準でみると、2%の物価目標を見込む業種は少ない<sup>9</sup>。傾向的には、中小企業は2%に近い物価上昇率を見込んでいるが、大企業は1%から1%半ば程度の上昇率を見込む企業が多く、企業規模間で期待インフレ率の見通しに差が生じている。同様の傾向は3年後から5年後の物価見通しにも見られる(図表14)。価格決定の際に優位な立場に立つ大企業の期待インフレ率の上昇が今後の物価を占う上でのカギとなるだろう。

図表13 業種別企業の物価見通し (2014年12月調査)



図表14 業種別企業の物価見通し (2014年12月調査)



9) 同統計は歴史が浅く、統計のクセを把握しきれない点には留意が必要である。

#### 4) 現実的な選択肢は目標の変更

このように足元で企業のプライシング行動に前向きな動きがみられるものの、依然として2%の物価目標を期限内に達成することは、困難であると考えられる。このため、日本銀行は何らかの政策変更を迫られる可能性が高い。

初めに考えられる選択肢は、物価目標達成期限の延期であろう。この点に関しては、「〇〇年延期」と具体的な期間を定める方法か、「中長期的」という表現を用いて具体的な達成期限を明示しない方法などが考えられる。

これまで日本銀行はデフレ均衡から脱出するために大きなショックを与える目的で「2年で2%」という具体的な期間を定める方法を採用してきた。こうした方法は強烈なインパクトを与えることで急激なマインドの変化を引き起こすためには必要であったのかもしれないが、現在のように目標達成への不確実性が高まっている状況では、中央銀行の信認を傷つける恐れがある。「達成期限の1年間延期」を毎年表明することで、インフレ目標達成への決意は示されるものの、最大の目的である心理的なショックを起こすには至らず、中央銀行の信認を傷つけるというリスクを高めてしまうだけだろう。さらに、性急に目標とする物価上昇率の達成を求めるような目先にとらわれた金融政策には、実体経済や金融市場を極めて不安定化させてしまうというリスクもある。

このように考えると、期限を定めた物価目標はすでにその役割を終えていると筆者は考える。そこで、より現実的な選択肢は物価目標への達成期限を定めず、「中長期的」に実現するというガイダンスに変更することであろう。このようなガイダンスの変更には、日本銀行のインフレ目標の期限内達成への決意が揺らいだとして、短期的には

株式市場や為替市場が過剰な反応を示す恐れがあるが、目先にとらわれた金融政策による社会的厚生からみた損失を軽減することができる。さらに政府の金融政策へのスタンスの変化も上記のようなガイダンスの変更を後押ししている。政府による2015年1月の月例経済報告では、これまで用いられていた「2%の物価目標をできるだけ早期に実現する」という文言から、「経済・物価情勢を踏まえつつ、2%の物価安定目標を実現することを期待する」という文言へと修正された。原油価格の下落を主因に物価上昇率の鈍化が鮮明となるなか、日本銀行に対して物価目標達成への猶予を与えた形となるが、政府としても円安の進行が投入コストを増加させていることに対する懸念などを背景に、追加的な金融緩和をけん制した可能性がある。このため、政府と中央銀行の協調という観点からも、物価目標の達成期限を「中長期的」という表現に変更することへのハードルが下がっているとみられる。日本銀行と政府の双方にとって、インフレ目標をより柔軟なものに変更すべき局面を迎えていると筆者は考える。

## 2章 量的・質的金融緩和の中長期的課題

次に、QQEが抱える中長期的な課題について考察しよう。既述の通り依然として2%のインフレ目標の達成は厳しいとみられるが、柔軟なインフレ目標へと徐々に制度を変更していけば、Fedがそうであるように、2%の物価目標が未達の状況でも出口戦略を開始する可能性は十分考えられる。しかし、QQEは出口に向かう過程でいくつかのリスクが顕在化してしまう恐れがある。

## 1. 困難が予想される出口戦略

### 1) 将来的な国債需給の緩和が長期金利の上昇要因

初めに考えられるリスクは、長期金利の上昇であろう。QQEでは、長期国債を大量に購入している。特に、財務省から発行されて間もない長期国債が日本銀行に売却される、いわゆる日銀トレードを通じて、市場機能を麻痺させることで、異例の低金利が実現している。

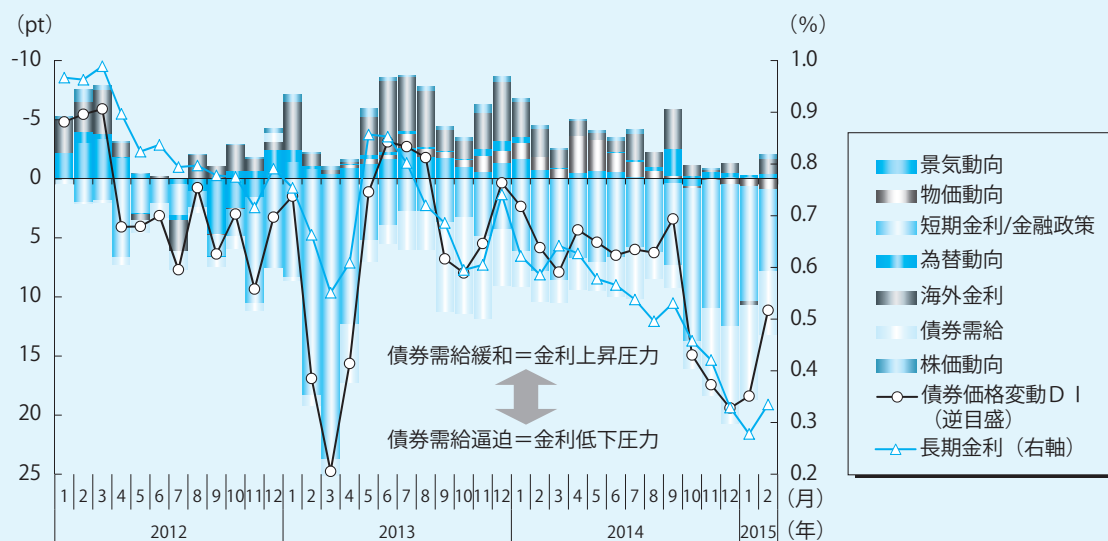
図表15は、債券価格の決定要因として市場が注目している要因を指数化したものおよび、長期金利の動きを示したものである。長期金利の低下傾向が明確となった2014年10月のQQEの拡大以降、「短期金利/金融政策」や「債券需給」といった要因が債券価格上昇（＝金利低下）要因として働いていることが分かる。このため、出口戦略の過程で債券需給が緩和し、急速にターンプ

レミアムが意識される局面での長期金利の上昇には警戒が必要だ。

大規模な金融緩和からの出口における長期金利の上昇については、Fedが苦い経験を持つ。図表16は米国の10年ゼロクーポン債の利回りを期待金利成分とターンプレミアムに分解したものである。2013年にバーナンキFRB議長（当時）の議会証言やFOMCで量的緩和の年内縮小が示唆されると、長期金利が急上昇する局面が見られた。特に、マイナス圏での推移を続けていたターンプレミアムが急速に上昇している。長期国債が大量に購入されるとの前提の下で、在庫調整を行っていた金融機関が先行きの国債の運用計画を変更したため需給の緩和が意識されたことや、先行きの長期金利への不透明感の強まったことが原因と考えられる。

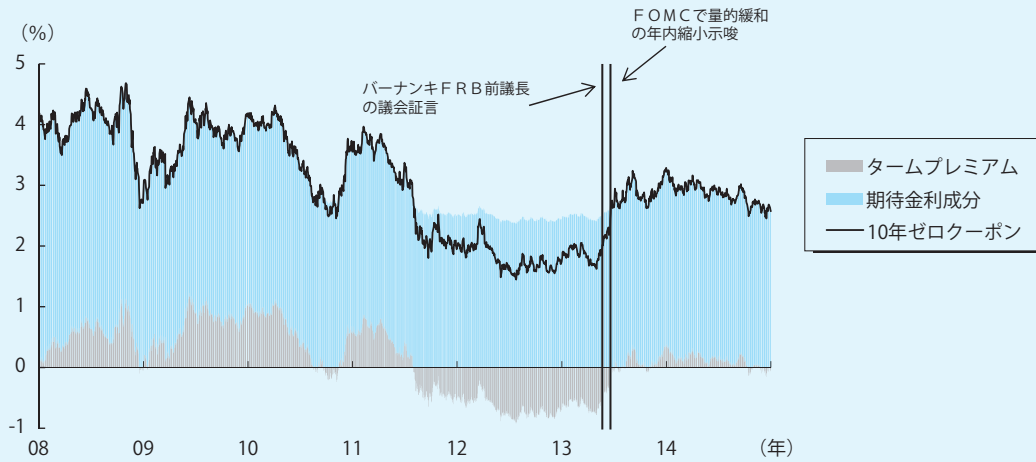
このような経験からFedは現在でも長期金利の動向に細心の注意を払い出口戦略を遂行してい

図表15 債券価格の変動要因と長期金利



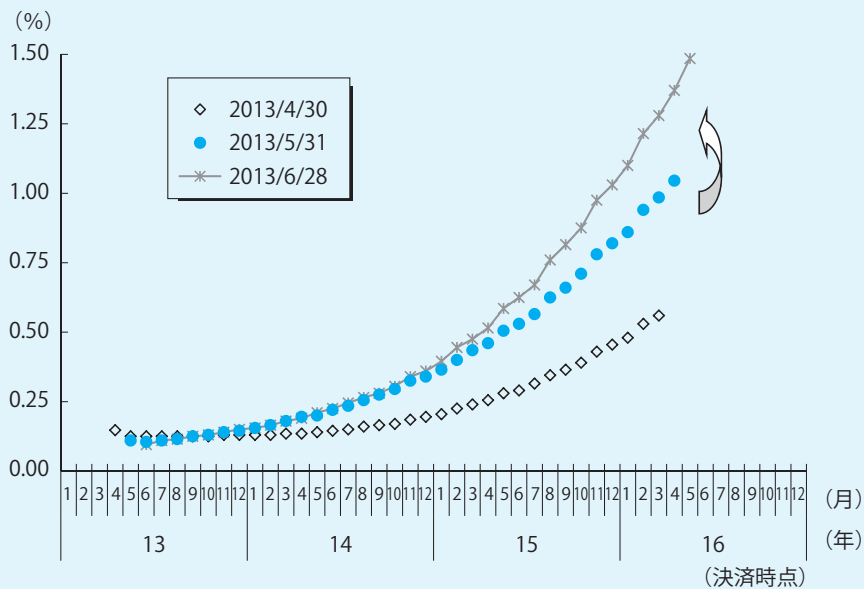
(注) それぞれの判断項目についての注目度×指数の和として定義  
 (出所) Q U I C K月次調査<債券>、Bloombergから大和総研作成

図表16 10年ゼロクーポン利回りの推移



(出所) Haver Analyticsから大和総研作成

図表17 F Fレート先物



(出所) Bloombergから大和総研作成

る。例えば、2011年に公表された想定される出口戦略の手順では、国債などの再投資を停止してから利上げを行う手順が示されていたが、2014年9月に公表された方針では、長期金利の上昇圧力を減らすために利上げと再投資の順番が入れ替えられた。

さらに興味深いのは、期待金利成分も上昇している点である。これは、テーパリングが金利の先行きに関する予想を変化させたことを示唆している。同時期のFF先物カーブの変化を見ると、利上げ時期の早期化や利上げペースの加速を市場が織り込んだ可能性が高い。このような変化の背景



を、堅調な米国経済の回復に求めることも可能であろうが、同期間にこれほど米国経済の先行きに関する見方を変更させるような材料があったわけでもないことから、やはりテーパリングに関するアナウンスが、金利の見通しを変更させたと解釈することが自然であろう。本来、テーパリングとは量的緩和の縮小を意味し、利上げとは直接的には無関係である。それにもかかわらず、テーパリングに関するガイダンスを発した際に、市場の金利見通しに変化するという事は、市場が「テーパリング」の段階で過度に反応してしまうことを示しており、出口戦略の過程では理論的に想定されるタームプレミアムの上昇以外の要因による金利の上昇にも警戒が必要である。

では、Q QEの出口戦略を考えると、Fedの経験から得られる教訓は何か。上記の議論に従い、タームプレミアムと期待金利成分に分けて考えてみよう。

初めに、タームプレミアムに関しては、現時点で大量の長期国債の購入を通じて、大幅に押し下げられていることを考慮すると、適切なタームプレミアムが要求される過程での長期金利上昇は避けられないだろう。留意すべきは、適切なタームプレミアムが要求される過程において、群集行動が発生することで、タームプレミアムが急上昇してしまうリスクである。国債の大量購入により流動性が低下している状況下では、小さなショックでも金利は大きく反応してしまう恐れがある。例えば、2013年のQ QE導入直後に長期金利が急上昇したのは記憶に新しいところである。これま

では金利が上昇しても「日銀が買ってくれる」という安心感があったが、テーパリングの過程ではこうした安心感はなくなってしまうため、売りが売りを呼ぶ状況が広がる恐れがある。

次に、期待金利成分については、出口戦略の過程でのフォワードガイダンスが重要な役割を果たす。この点に関して現在のようなマネタリーベース目標では先行きの金利へのガイダンスが非常に困難となる恐れがある。このため、テーパリングを開始するタイミングで、政策目標を政策金利に変更し、利上げは長期間にわたり行わないということコミットすることで、期待金利成分の上昇を抑えることが重要となるだろう。

## 2) 付利への引き上げで発生するコスト

### (1) 付利引き上げコストの定量分析

Q QEの課題として次に挙げられるのは、出口戦略の過程で発生する財務的なコストである。この問題は、財務負担という観点の他に、政治と中央銀行の関係性という極めてナイーブな問題から、金融市場を混乱させる要因となりかねない。

初めに、具体的なコストを試算してみよう<sup>10)</sup>。超過準備への付利の引き上げは利払い費として中央銀行の支出項目となる。一方、大量に買入れられた国債の利息収入を得ることができるため、これらをネットアウトした金額が中央銀行にとっての収益となる<sup>11)</sup>。中央銀行の収益は国庫に納付されることで、政府にとっては税収と似た性格の収入となる。

図表 18 はメインシナリオ、図表 19 は金利が

10) 試算方法の詳細は【補論 2】を参照されたい。

11) 本来であればこれらの他にも、資産として保有する社債や株式の収益・評価損、為替損益なども計上されるが、本稿では単純化のため国債の利息収入と当座預金への利払い費という2つの項目による収支のみに着目する。なお現在、日本銀行が採用している償却減価法という会計制度では国債の評価損益は売却などにより実現しない限り計上されないため、本稿でも損益には計上していない。

上振れした場合の日本銀行の収支の見通しである。購入する長期国債の金利も上昇することから、利息収入はメインシナリオと比較して増加するものの、当座預金への利払い費の増加幅の方が大きくなるため、これらをネットアウトした収支は金利上振れシナリオほど悪化する結果となった。双方のシナリオとも数年来にわたり、日本銀行が得た利息収入を国庫に納付できなくなることから、後述する政治との対立を生む材料となってしまう。

さらに、図表 20 は累積的な損失金額を示したものである。上振れシナリオでは 2 兆円程度の損失が発生してしまう恐れがあることには留意が必要だろう。

## (2) 付利をめぐる定性的な混乱要因

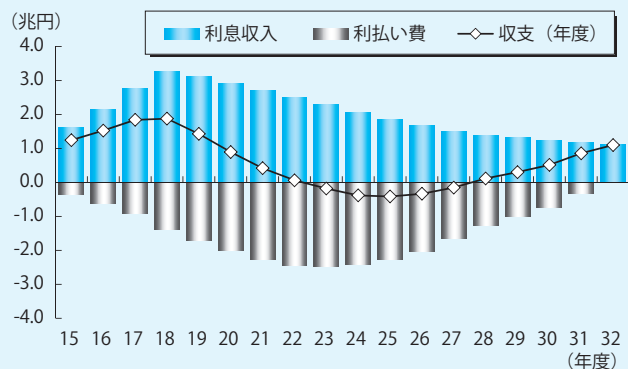
このように Q Q E の出口戦略の過程では、財務的なコストが発生する恐れがある。

このこと自体も問題であることは間違いないが、筆者の一層の懸念は以下に述べるような付随的なコストである。

まず考えられるのは、政府と中央銀行の対立である。すなわち、経済の拡大に伴い中央銀行は付利の引き上げを通じた短期金利の操作によって経済の安定化を図ろうとする一方、政治家は付利の引き上げに抵抗を感じるため、両者に対立が生じるリスクがある。超過準備への付利は当座預金を保有する金融機関にとって無リスクで収入を得る機会を提供することを意味する。一方で、発生する財務コストについては中央銀行のバランスシートを大幅に毀損するか、政府が立て替え

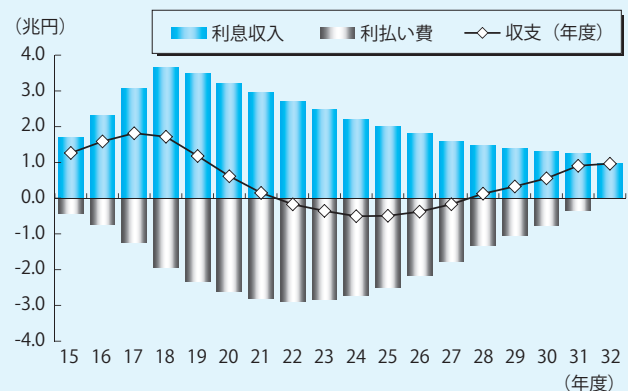
ることで、負担する必要が生じてしまう。当座預金への付利を引き上げることで、このような金融機関への「補助金」が増加すると同時に、財政負担をも増加させてしまう。さらに、付利の引き上げは短期金利を上昇させることを通じて、景気拡

図表 18 日本銀行の収益試算（メインシナリオ）



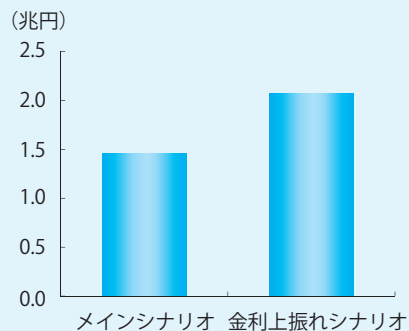
(出所) 日本銀行、Bloomberg等から大和総研作成

図表 19 日本銀行の収益試算（金利上振れシナリオ）



(出所) 日本銀行、Bloomberg等から大和総研作成

図表 20 累積的な損失金額



(出所) 日本銀行、Bloomberg等から大和総研作成

大を抑える効果も持つ。以上の理由から、付利の引き下げは政治家にとって魅力的な選択肢であると同時に、彼らが引き上げに対して抵抗する可能性も否定できないだろう。

仮にこのようリスクが顕在化した場合、中央銀行は難しいかじ取りを迫られる。アベノミクスのように政府と日本銀行の協調体制を演出するのであれば、中央銀行は緩和的な金融環境を継続せざるを得ない恐れがある。この場合、資産価格上昇への対応などで後手に回ってしまうリスクが存在する。1990年代初めに日本の経験だけでなく、リーマン・ショック以降の世界経済の回復の鈍さからもバブル崩壊の影響度合いの大きさが推察されるだろう。

一方で、日本銀行が政治家との対立を押し切ってもなお引き締めを続ける場合には、政府と日本銀行の対立が印象付けられてしまい、市場の混乱を招く恐れがある。さらに日本銀行の歴史を振り返ると、2000年に当時の速水総裁が政府の反対を押し切って金融引き締めを行ったことを契機に、不本意ながら金融緩和に消極的との印象を長らく持たれてしまったという苦い経験があり、日本銀行としては政府との対立の表面化は何としても避けたいところであろう。

このような理由から、市場とのコミュニケーションに加えて、政府とのコミュニケーションも出口戦略を進める上では重要なポイントとなる。

上記のような政府と中央銀行との対立というリスクには十分注意する必要があるものの、顕在化するのとは長期間にわたり日本経済が拡大を続ける場合のみである。景気拡大が継続することは好ましいこと（その後の大不況がないならば）であるが、政策運営を考える上では出口戦略の途中で景気後退に陥るリスクも考慮しておく必要があるだ

ろう。仮にテーパリングの過程で景気後退に陥ったならば、政府や市場からは量的緩和の拡大を求める声が強まるものと考えられる。この場合、再び日本銀行が保有する長期国債残高は増加し、金融政策の正常化が遠のく事態となり、債券市場や株式市場の官製化が進み、金融市場の不均衡が蓄積されることになる。スイスの事例が示すように、中央銀行が不均衡を維持し続けることは困難であり、不均衡が是正される際に大きなショックを与える。今後の政策運営を行う上でこのようリスクには最大限の警戒が必要であろう。

このように、QQEはその出口の時点で、大きなリスクに直面することになる。こうしたリスクを顕在化させることなく、スムーズに金融市場の正常化を達成することが中長期的な最重要課題であると考ええる。

## おわりに

本稿では、導入から2年を迎えたQQEの短期的・中長期的な課題を検討した。短期的な課題としては、2%の物価目標の達成が依然として困難であることを指摘し、ガイダンスの変更が有意義であると結論付けた。一方、中長期的課題では、出口戦略におけるコスト試算を行うと同時に、付随的に発生するリスクについて検討した。

量的・質的金融緩和が日本経済の長期的な発展に寄与することを期待したい。

## 【補論 1：インフレ加速度の寄与度分解<sup>12)</sup>】

個別品目の価格上昇率を以下の通り定義する。

$$\pi_i = F_{u,i} \times S_{u,i} - F_{d,i} \times S_{d,i}$$

$\pi_i$  : 品目 i の価格上昇率

$F_{u,i}$  : 品目 i の価格上昇頻度

$S_{u,i}$  : 品目 i の 1 回当たりの価格上昇率 (年率)

$F_{d,i}$  : 品目 i の価格下落頻度

$S_{d,i}$  : 品目 i の 1 回当たりの価格下落率 (年率)

このとき、個別品目の上昇の加重平均値を一般物価とすると、一般物価の上昇率は以下の通り示される。

$$\pi = \sum \bar{w}_i \times \pi_i = \sum \bar{w}_i \times (F_{u,i} \times S_{u,i} - F_{d,i} \times S_{d,i})$$

$\pi$  : 一般物価の上昇率

$\bar{w}_i$  : 品目 i のウェイト (固定)

一般物価の上昇率の変化を要因分解すると以下の通りとなる。

$$\Delta\pi = \sum \bar{w}_i \times F_{u,i} \times \Delta S_{u,i} + \sum \bar{w}_i \times \Delta F_{u,i} \times S_{u,i} - \sum \bar{w}_i \times F_{d,i} \times \Delta S_{d,i} - \sum \bar{w}_i \times \Delta F_{d,i} \times S_{d,i}$$

このとき、第一項を「1 回当たりの価格上昇率要因」、第二項を「価格上昇率頻度要因」、第三項を「1 回当たりの価格下落率要因」、第四項を「価格下落率頻度要因」と定義した。

個別品目は総務省の小売物価統計調査と消費者物価指数の双方に共通する品目を対象とし、調査品目入れ替えに伴う価格改定は対象外とした。消費税の影響については、消費税の対象品目は 2014 年 3 月から 4 月にかけて 3% より価格が上昇したものは「上昇」、それ未満の品目は「下落」

と定義した。ウェイトはコア C P I に占める各品目の割合を用いた。

## 【補論 2：日本銀行の収益試算】

補論 2 では、付利引き上げによる日本銀行の収益試算の前提や手法について解説する。日本銀行の収益は保有する資産から得る利息収入と当座預金への利払い費をネットアウトした金額となるが、これには①イールドカーブ、②当座預金残高の前提が必要となる。

### ①イールドカーブの前提

具体的な手法としては、拡張ネルソン＝シーゲル・モデルを用いて、①市場金利から瞬時フォワードレートを抽出し、②その金利のパスが実現すると仮定し、各時点でのスポットレートカーブを導き出す<sup>13)</sup>。

今、m 時点で決済を迎える瞬時フォワードレートを  $r_{(m)}$  とすると、瞬時フォワードレートは以下のように定式化される。

$$r_{(m)} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \exp\left(-\frac{m}{\tau_1}\right) + \beta_2 \cdot \left(\frac{m}{\tau_1}\right) \cdot \exp\left(-\frac{m}{\tau_1}\right) + \beta_3 \cdot \left(\frac{m}{\tau_2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{m}{\tau_2}\right) \dots \textcircled{1}$$

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \tau_1, \tau_2$  はそれぞれ、データから推計される値である。

このとき、満期 m 年のスポットレートを  $R_{(m)}$  とすると、

12) 本分析は、才田・肥後 (2007) を参考とした。

13) 拡張ネルソン＝シーゲル・モデルの解説は、翁・白塚 (2003) pp.260-261、白塚・寺西・中島 (2010) pp.261-263 を参考にした。

$$R_{(m)} = \frac{1}{m} \int_{s=0}^m r_{(s)} ds \dots \textcircled{2}$$

となる。

①、②式を展開すると、以下の関数を得る。

$$\begin{aligned} R_{(m)} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot \left( \frac{\tau_1}{m} \right) \cdot \left( 1 - \exp \left( -\frac{m}{\tau_1} \right) \right) \\ & + \beta_2 \cdot \left[ \left( \frac{\tau_1}{m} \right) \cdot \left( 1 - \exp \left( -\frac{m}{\tau_1} \right) \right) - \exp \left( -\frac{m}{\tau_1} \right) \right] \\ & + \beta_3 \cdot \left[ \left( \frac{\tau_2}{m} \right) \cdot \left( 1 - \exp \left( -\frac{m}{\tau_2} \right) \right) - \exp \left( -\frac{m}{\tau_2} \right) \right] \\ & \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

市場で観察されるイールドカーブを③式により推計し、各パラメーターの値を求め、①式より各時点の瞬時フォワードレートを算出する。

このように算出された各時点でのスポットレートを集約し、各時点 (t) でのベンチマークとなるイールドカーブを形成する。ここでは一例として、上記より算出された 10 年物の金利の推移を示した (図表 24)。

次に、ベンチマークにショックを与えることで、いくつかのシナリオを用意する<sup>14</sup>。具体的には、ベンチマークとなる瞬時フォワードレートを 1 年間前倒したものを、「上振れシナリオ」とした (図表 23)。また、それぞれのシナリオごとに②に応じて、各時点のイールドカーブを推計した (図表 25)。

## ②当座預金残高の前提

次に、当座預金残高の前提について解説する。毎期の当座預金残高の変動は以下の関係で表すことができる。2015 年 2 月末までは実績値を用い、

その後は下記の関係を前提に延長推計を行った。

$$\begin{aligned} \text{当座預金の増減} = \\ \text{銀行券要因} + \text{財政等要因} + \text{金融調節} \\ \dots \textcircled{4} \end{aligned}$$

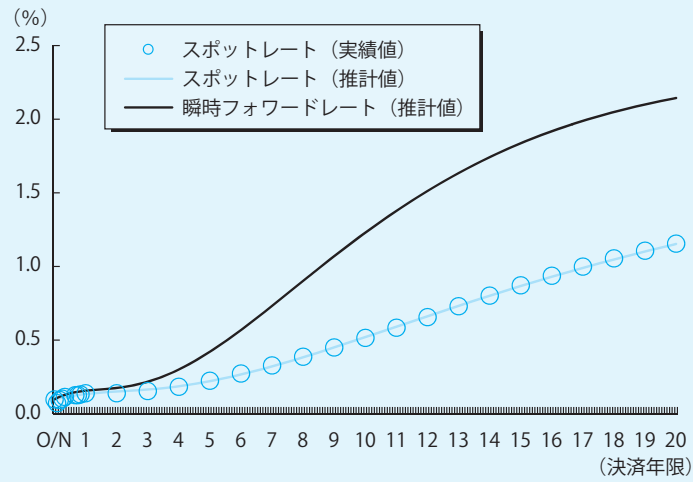
銀行券発行残高は 2012 年 4 月以降の前年比の平均値を用いて延長した。金融調節要因について、2014 年 10 月末に発表された追加金融緩和が継続されるとの前提で設定した。なお、テーパリングの開始および利上げの開始時期は、上記の拡張ネルソン＝シーゲル・モデルにおいて瞬時フォワードレートが 0.25% を上回った 2018 年中とした。

ここで、付利の対象を超過準備にするため、当座預金残高から準備預金残高を算出した。具体的には、量的・質的金融緩和導入以降の準備預金残高と当座預金残高の比率の平均値を当座預金残高に乗じることで、準備預金残高の予測値を作成した。所要準備はトレンドで延長することで予測値を作成し、準備預金残高と所要準備の差から超過準備の予測値を求めた。超過準備がゼロになった段階で、公開市場操作により無担保コール O/N レートを操作できるようになるため、超過準備への付利を撤廃し、出口戦略が完了する。

14) 日本銀行 (2007) pp.37-38 に記載されている手法を参考にした。

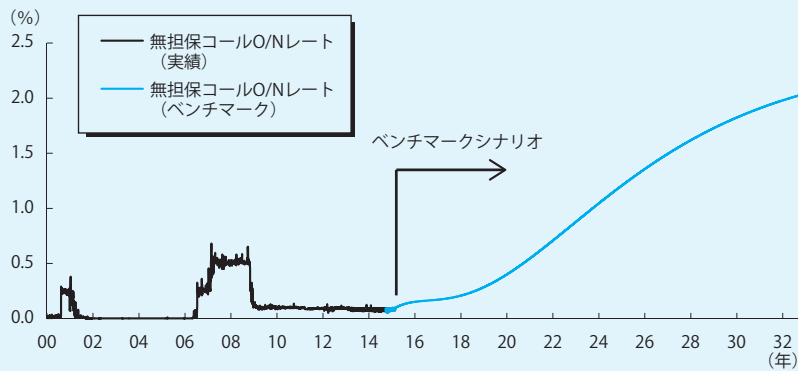


図表21 スポットレートと拡張ネルソン＝シーゲル・モデルによる推計値



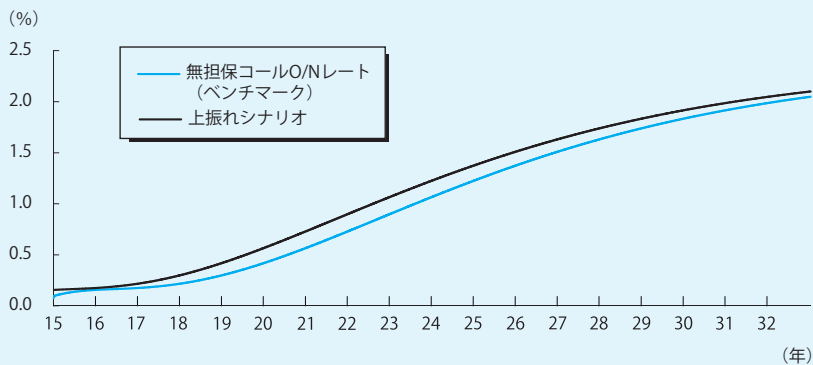
(注) 2015年2月27日時点  
 (出所) Bloombergから大和総研作成

図表22 無担保コールO/Nレートの前提



(注) 無担保コールO/Nレート (ベンチマーク) は、ネルソン＝シーゲル・モデルによる瞬時フォワードレートを外挿したもの  
 (出所) Bloombergから大和総研作成

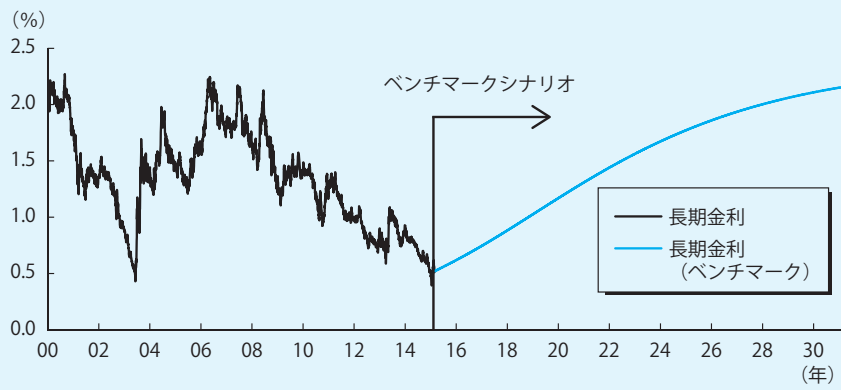
図表23 無担保コールO/Nレートの前提



(出所) Bloombergから大和総研作成

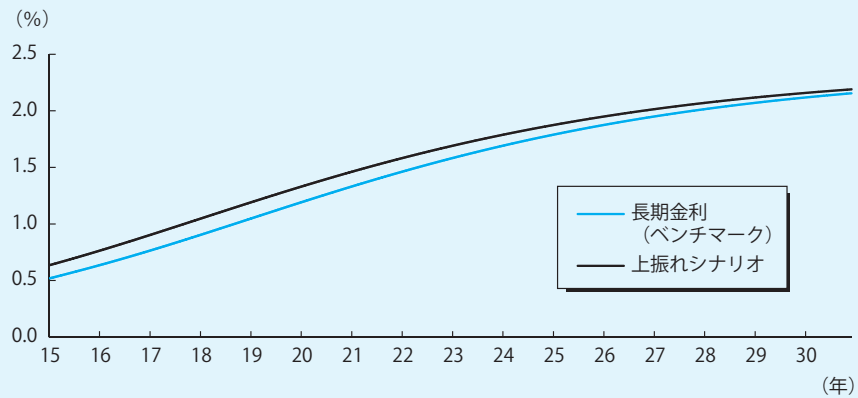


図表24 長期金利の前提



(出所) Bloombergから大和総研作成

図表25 長期金利の前提



(出所) Bloombergから大和総研作成

## 【参考文献】

- ・大河理沙（2015）「外国為替市場におけるヘッジファンド：市場構造や価格形成へのインプリケーション」日銀レビュー、2015年1月
- ・翁邦雄・白塚重典（2003）「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』第22巻第4号
- ・久後翔太郎（2015）「原油安の物価への影響と金融政策への示唆」大和総研経済分析レポート2015年1月
- ・久後翔太郎・橋本政彦（2014）『異次元の金融緩和』1年間の中間評価～波及経路の確認と实体经济への影響について～」大和総研調査季報2014年春季号
- ・才田友美・肥後雅博（2007）『小売物価統計調査』を用いた価格粘性性の計測：再論」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.07-J-11
- ・白塚重典・寺西勇生・中島上智（2010）「金融政策コミットメントの効果：わが国の経験」『金融研究』第29巻第3号
- ・ラルス・E・O・スベンソン（2001）「開放経済下における名目金利の非負制約：流動性の罠を脱出する確実な方法」IMES DISCUSSION PAPER SERIES, No. 2001-J-6
- ・日本銀行（2007）「金融システムレポート（2007年3月号）」
- ・藤原茂章（2013）「最近の株価と為替の同時相関関係の強まりについて」日銀レビュー、2013年12月
- ・White, W.R（2006）“Is price stability enough?” BIS Working Papers No.205

[著者]

久後 翔太郎（くご しょうたろう）



エコミック・インテリジェンス・チーム  
 エコノミスト  
 担当は、日本経済