

Research Paper Series

No. 138

IOER 導入以降における日米オーバーナイト金利の動向と出口戦略

梅田雅信[†]

2014 年 3 月

[†] 首都大学東京大学院社会科学部研究科

Research Paper Series

No. 138

IOER 導入以降における日米オーバーナイト金利の動向と出口戦略

梅田雅信

首都大学東京大学院社会科学部研究科

[要旨]

リーマンショック後、日米の中央銀行は、超過準備等に付利を開始した。付利金利 (IOER) は、政策金利のフロアを設定するとの期待によるものだが、日米のオーバーナイト金利は、総じてみれば IOER を下回って推移してきている。これは、特に米国では、大手米銀を対象とする金融規制の強化の影響や、マネーマーケットで潤沢な流動性の出し手として存在感の大きい GSE や MMMF 等の金融機関が FRB にリザーブを持っていないといった制度面の事情などから、両者の金利裁定が十分働いていないためである。週次データを用いた実証分析によると、FDIC による大手米銀を対象とする預金保険料の算出基準拡大が、FF レートを引き下げる方向に働いていることが確認された。将来の出口を展望すると、中央銀行のバランスシートが巨額のままでも、政策金利の引き上げを可能とする条件整備が必要である。そうした条件が整備されても、将来、景気回復の本格化に伴うインフレ率の高まりを背景に中央銀行が非伝統的な金融政策の出口を迎える段階では、IOER の変動金利化により、シニョリッジ (通貨発行益) が枯渇し、中央銀行のクレディビリティと独立性の低下を招く恐れがある。特に、米国の場合は、外銀が FRB のリザーブの約半分を占めていることを踏まえると、外銀への巨額の IOER 金利の支払いに、国民の理解を得るのは、極めて難しいと考えられる。

JEL classification : E43、E52、F32

キーワード : 超過準備、IOER、オーバーナイト金利、出口戦略、シニョリッジ

1. はじめに

リーマンショック後、主要国の中央銀行は、一斉に非伝統的な金融緩和政策を推し進めてきた。この結果、主要国の中央銀行のバランスシートは、かつてない水準に膨らんでいる。こうした中で、ECB は、ユーロ危機の落ち着きを背景に LTRO の繰り上げ返済が進展しているため、いち早く総資産を順調に減らしてきているほか、BOE も 2012 年 11 月以降、量的緩和を停止している。また、FRB は、2013 年 12 月から量的緩和の縮小(tapering)を開始しており、早ければ 2014 年中に tapering を完了し、そして、先行きの経済情勢如何によっては、2015 年以降、出口を模索していく新たな段階に移りつつある。一方、日銀は、2014 年末に向けて 2013 年と同様のペースで総資産規模を積み上げていく異次元緩和を継続している。

リーマンショック後における主要国の非伝統的な金融政策では、各種資産購入プログラムの実施だけでなく、新たな工夫がなされているのが特徴だ。それは、日米が超過準備等に付利していることだ。超過準備への付利金利のことを IOER(interest rate on excess reserves)という。量的緩和で巨額の資金を供給しても、マネーマーケットの機能喪失につながるゼロ金利を回避するためだが、これは、将来、中央銀行が非伝統的な金融政策の出口戦略を進める際にも、重要な意義がある。中央銀行のバランスシートとは独立して政策金利を誘導できると期待されたからである。しかしながら、2009 年以降についてみると、日米のオーバーナイト金利は、総じて IOER を下回って推移してきている。本稿の目的は、次の 4 点について分析することである。

第 1 に、日米の巨額の超過準備の動向に関して、業態別や規模別に大きなバラツキがみられる理由について考察することである。

第 2 に、IOER とオーバーナイト金利の格差が生じているのは、どういう理由によるものかという点である。

第 3 に、将来、非伝統的な金融政策の出口を迎えた際に、IOER の引き上げが基本戦略として考えられるが、それだけでは、政策金利の引き上げが円滑に行えないとすると、どのような条件整備が必要かということである。

第 4 に、新しい政策ツールが整備されたとしても、長期国債を大量に保有している中央銀行には、出口戦略を巡って、どのような課題があるかという点である。

本稿の構成は、以下の通りである。第 2 節では、日米の中央銀行が IOER を導入した経緯についてまとめる。第 3 節では、日米の超過準備の積み上がり、業態別や規模別で大きな差異が生じている背景を分析する。第 4 節では、日米のオーバーナイト金利が IOER を下回って推移してきている要因とオーバーナイト金利の決定要因を分析する。第 5 節では、IOER の引き上げ以外に FRB 等で検討されている新しい政策ツールについて紹介し、新しい政策の枠組みへの転換の必要性についてまとめる。第 6 節では、大量の長期国債を保有し

ている中央銀行が出口戦略を進める際に、IOER の変動金利化がどのような問題を生じさせるか検討する。そして第 7 節は、結論である。

2. IOER の導入を巡る経緯

第2節では、日米の中央銀行が IOER を導入した経緯を振り返る。リーマンショック後の 2010 年 10 月 8 日、欧米中央銀行 6 行は、0.5%の協調利下げを実施した¹。その 2 日前に FRB が超過準備等への付利を発表した。これは、FRB が非伝統的な金融政策という未踏の領域に踏み出すのに当たって、①量的緩和の実施時は、ゼロ金利を回避できる一方で、②量的緩和の出口時には、中央銀行のバランスシートの規模と独立して政策金利の引き上げを可能にするという 2 重の意味で重要な意義を持つものであった。

(1) 超過準備等への付利を巡る主要国の動向

FRB は、2008 年 10 月 6 日に、所要および超過準備（以下では、「超過準備等」）に対して、付利することを発表した²。この措置に関しては、もともと、「2006 年金融サービス規制改革法（The Financial Services Regulatory Relief Act of 2006）」によって、2011 年 10 月 1 日から付利することが決まっていたが、「2008 年緊急経済安定化法（Emergency Economic Stabilization Act of 2008）」によって、2008 年 10 月 1 日に前倒しで実施することとなったものである。FRB は、声明文の中で、付利方法について、①所用準備への付利金利は、「平均目標政策金利－10bp」、②超過準備への付利金利は、「最低目標政策金利－75bp」とした。

付利の目的については、①所要準備への付利は、所用準備を用意することの機会費用を除去すること、②超過準備への付利は、付利レートが、政策金利の下限を画するようにすること、の 2 点を指摘した。上記②は、その後の FRB の政策転換に当たって、極めて重要な意味を持ったと考えられる。なぜなら、こうした超過準備等への付利によって、その付利レートが政策金利の下限を画すと期待されたからである。2008 年 12 月以降、FRB は、信用緩和政策に踏み切り、巨額の証券化商品や国債を購入することになるが、それに伴って、大量の資金を供給しても、政策金利を誘導目標に沿ってコントロールできる有効な手段を得たのである。

FRB は、FF 市場における金利形成を目標政策金利に近づける見地から、2008 年 10 月 22 日に、超過準備への付利レートの変更を発表し、超過準備への付利レートを「最低目標政策金利－35bp」とした³。また、FRB は、FF 市場における金利形成をより目標政策金利に近づける観点から、2008 年 11 月 5 日に、所要および超過準備への付利方式

¹ FRB、ECB、BOE の 3 行のほか、Bank of Canada、Swiss National Bank、Riksbank の 3 行。

² FRB Press Release, October 6, 2008.

³ FRB Press Release, October 22, 2008.

の変更を発表（11月6日発効）した⁴。所要準備への付利レートを平均目標政策金利に、超過準備への付利レートを最低目標政策金利にするという措置である。

2008年12月16日には、FRBは、政策金利を0.0～0.25%に引き下げたのに合わせて、所用および超過準備への付利レートを、いずれも25bpにすることを決定（12月18日発効）した⁵。

一方、BOEは、2009年3月5日、①0.5%への利下げ、②量的緩和政策の導入（750億ポンドの資産購入）の発表と併せて、預金ファシリティの適用金利を0%にする一方で、政策金利で超過準備等に付利する方針を発表した⁶。また、BOEと同様に預金ファシリティを有しているECBでは、2009年5月7日に政策金利を1%に引き下げると同時に、貸出・預金ファシリティの適用金利と政策金利とのスプレッドを±75bpに設定した。ECBのように預金ファシリティがある場合、その適用金利以下では金融機関がマネーマーケットに資金を放出しようとしなくなるため、超過準備等への付利金利が市場金利の下限を画すと同様の効果がある⁷。

（2）2008年10月31日の0.3%への利下げと「補完当座預金制度」の導入

日銀は、2008年10月8日の欧米6中央銀行の協調利下げには参加しなかった。このことは、急速な円高と株価の下落をもたらし、日銀が同月末に利下げを余儀なくされる大きな要因となった⁸。しかし、同日、その2日前に発表されたFRBによる超過準備への付利決定に追随する姿勢を表明した。すなわち、日銀は、2008年10月8日に、「主要国中央銀行による本日の措置」という声明を発表し、欧米6中銀の協調利下げを歓迎するとともに、「日本銀行当座預金制度の運用を含め、金融調節面で更に改善を図る方策について速やかに検討し報告するよう、総裁より執行部に対して指示した」ことを明らかにした。日銀の山口廣秀理事は、同日の記者会見⁹において、「FRBが導入した準備預金への付利を参考に検討することで資金吸収手段を拡充し、今後の大量の資金供給に備える」という考えを示した。日銀が市場に大量の資金供給を行った場合に、その後余剰となった資金を吸収し誘導金利目標に収束させていく必要がある。このため、同理事は、「準備預金に付利することになれば、金融機関が超過準備を持つインセンティブが高まる可能性がある」と述べた。

2008年10月31日、日銀は、0.3%への利下げと併せて、金融市場の安定を確保する観点から、日本銀行当座預金のうち所要準備額を超える金額について利息を付す「補完当座預金

⁴ FRB Press Release, November 5, 2008.

⁵ FRB, FOMC Statement, December 16, 2008.

⁶ BOE, News release, 5 March, 2009.

⁷ ECBは、2012年7月5日に0.75%への利下げを実施した際に、預金ファシリティへの付利金利を0%に引き下げた。4中銀の中で、唯一IOERが0%となっている。

⁸ 梅田[2013]の第2章参照。

⁹ 2008年10月9日07:16 ロイターHP.

制度」を導入した。10月31日の金融政策決定会合では、当日の議事要旨によると、まず、10月8日に公表した方針に基づき、執行部から、無担保コールレート（オーバーナイト物）が誘導目標から下方に乖離することを抑制し、金融調節を円滑に運営する観点から、臨時の措置として日本銀行当座預金等への付利を導入することが適当と考えられるとして、「資金供給円滑化のための補完当座預金制度基本要領」の制定について説明が行われた。

補完当座預金制度の導入そのものについては、委員は、金融市場の安定を確保する観点から、導入することが適当であるとの認識を共有した。決定会合における議論は、補完貸付と補完当座預金制度の適用金利については、政策金利とのスプレッドはどの程度が適切かという点に集中し、議論の結果、スプレッドを上下0.2%（超過準備への付利レートは、当初0.1%）とすることが適当との認識になり、採決では、全員一致で議決された。対外公表文では、「年末、年度末に向け、積極的な資金供給を一層円滑に行い得るよう」と述べているが、これが、さらなる金融緩和措置への備えであったことは明らかである。「補完当座預金制度」は、当初、2008年11月の積み期から2009年3月の積み期までとされたが、2009年7月15日には、2009年12月の積み期まで延長され¹⁰、さらに、2009年10月30日には、その実施期限を当分の間延長する方針が打ち出された¹¹。

2008年12月16日に、FRBが政策金利を0～0.25%に引き下げたのに続き、日銀は、FRBの利下げに追随するかたちで2008年12月19日、無担保コールレート（オーバーナイト物）を0.3%から0.1%に引き下げるとともに、様々な資産買入計画を復活ないし新規導入した。また、超過準備への付利レートを政策金利と同水準の0.1%とすることを決定した¹²。

¹⁰ 日本銀行、「当面の金融政策運営について」、2009年7月15日。

¹¹ 日本銀行、「当面の金融政策運営について」、2009年10月30日。

¹² 日本銀行、「金融政策の変更について」、2008年12月19日。

3. 日米の超過準備の形成における業態別・規模別特徴と背景

マクロ的にみると、中央銀行のリザーブの水準は、中央銀行の政策イニシャティブによって決まる。民間金融機関が中央銀行の買い切りオペに応じた以上、それによって生み出されたリザーブは、中央銀行のバランスシートにいわば根雪的に残る。ある民間銀行が貸出増などのリザーブを減らすような資産選択行動をとったとしても、減少したリザーブは、必ず他行のリザーブに振り替わるからである。つまり、マクロ的にみれば、積み上がった中央銀行のリザーブが取り崩されるかたちで、リスク資産に振り変わることはない (Antinolfi and Kesiter [2012]、日本銀行[2013])。

この点を踏まえたうえで、日米の超過準備の形成において、業態別・規模別に大きなバツキがみられる背景を分析してみよう。

(1) 日米の国債買いオペ方式の違い

日米の中央銀行は、リーマンショック後の巨額の資産買入で、リザーブを積み上げてきた。まず、こうした買いオペが超過準備の増加につながるルートについて、整理しておこう。

FRB の長期国債・MBS の買入は、プライマリーディーラーを対象に行われる。2014 年現在のプライマリーディーラーは、図表 1 の通りであり、米国の大手証券会社と外国系の証券会社から構成されている (米国 10 先、外国系 12 先)。プライマリーディーラーは、FRB (FRBNY) に預金口座を有していない。FRB が長期国債の買入を行うと、入札に応募したプライマリーディーラーが使っているクリアリングバンクのリザーブに代金が振り込まれる¹³。FRB、クリアリングバンク、プライマリーディーラーのバランスシート上の変化をみると、以下の通りである。FRB が 1,000 億ドルの長期国債を購入した場合、FRB の資産サイドで、長期国債が 1,000 億ドルの増加し、負債サイドで、リザーブが 1,000 億ドルの増加となる。クリアリングバンクでは、資産サイドでリザーブが 1,000 億ドルの増加し、負債サイドで預金が 1,000 億ドルの増加となる。この間、プライマリーディーラーでは、資産サイドで長期国債が 1,000 億ドル減少し、その分、預金が 1,000 億ドル増加する (図表 2)。このようにして、FRB の買いオペは、リザーブの増加につながるのである。

一方、日銀の長期国債の買いオペは、毎年、買入れ先を公募・選定し、それらを対象に買いオペが行われる。2013 年度の長期国債買入れ先は、メガバンク等の大手銀行、内外の証券会社等 48 先である (前掲図表 1)。これらは、いずれも、日銀取引先であり、日銀当座預金口座を持っている。従って、日銀の長期国債の買入は、直接的に、日銀当座預金の増加につながる。日銀の買いオペ対象先でない銀行等は、市中で国債を売却し、その

¹³ FRB, “Credit and Liquidity Programs and the Balance Sheet”, FRB HP.

代金を日銀当座預金に振り込んでもらうかたちで、リザーブを増やすことができる。

ここで、日米のマネーストックの定義の違いについても、解説しておこう。米国のマネーストックの定義では、プライマリーディーラーは、通貨保有主体に含まれる¹⁴。このため、FRBの長期国債買い入れは、リザーブとマネーストックを同額増やす。これに対して、日本のマネーストックの定義では、証券会社は、預金取扱金融機関と同様に、通貨保有主体ではない（日本銀行調査統計局[2013]）。こうしたことから、入札に応募した証券会社に対する買いオペは、リザーブの増加にはなるが、マネーストックの増加にはならない（黒田[2013]）。

（２）FRBの業態別・規模別超過準備の動向と、その背景

FRBは、リザーブ残高や超過準備高については、総額を公表しているが、業態別の数字は公表していない。そこで、FRBの「商業銀行の資産・負債統計」の中の現金資産(cash assets)を使って、業態体別の現金資産の動向をみてみよう¹⁵。

リーマンショック後、商業銀行全体の現金資産は、FRBの資産購入の増大につれて、急増してきているが、業態別にみると、大きな違いが認められる。

リーマンショック後、着実にリザーブを増大させてきたのは、外銀(foreign-related institutions)である。その現金資産残高は、QE1、QE2、QE3の実施に伴い次第に増大し、2014年2月末には、1.3兆ドルを超え、最大となっている。米国の大手商業銀行の現金資産は、2009年にかけて0.6兆ドルまで増加したあと、2012年末までは、その水準前後で変動したが、2013年初から再び増加し、2013年末には1兆ドル程度の水準となっている。この間、米国の中小商業銀行の現金資産は、極めて緩慢な増加にとどまっており、最近でも0.4兆ドルにも満たない（図表3）。

FRBの資産買入プログラムの実施だけでは、こうした業態別の現金資産の動向に大きな違いがみられる背景を十分に説明できない。そこには、大手米銀を対象とする様々な金融規制強化の動きや、欧州債務危機に伴う欧州系銀行のドル需要の高まりなどが大きく影響しているからだ。

米国の大手商業銀行の資産選択行動には、特に、大手米銀を対象とする金融規制強化の動きが大きく影響していると考えられる。その第1は、2010年7月21日に成立したドッド・

¹⁴ FRB, “Performance Evaluation of the H.6 Statistical Release Money Stock Measures”, December, 2012., FRB HP.

¹⁵ 現金資産には、銀行の手持ち現金(vault cash)も含まれるが、その部分は安定的とみられるので、近年における増大は、その殆どがFRBのリザーブの増加と考えてよい。FRBの準備預金には、日銀とは異なり、金融機関の手持ち現金(vault cash)が含まれる(Federal Reserve statistical release H.3(502) Aggregate reserves of depository institutions and the Monetary Base table 2)。

フランク法が挙げられる¹⁶。この法律は、包括的な金融規制強化法であり、2000 頁を超える大部で内容也多岐にわたっているが、その中で、大手商業銀行の資産選択行動に影響を及ぼしたとみられるのは、ボルカー・ルール¹⁷の導入のほかに、同法が FDIC に、預金保険の料率算定基準の拡大を求めた点である¹⁸。これは、世界金融危機に先立つ局面において、米国の商業銀行が、通常の預金による資金調達に加えて、マネーマーケットからのホールセールの資金調達により、証券化関連ビジネスで過大なリスクテイクを行ったことが危機の一因となったとの反省に基づき、米銀のホールセールの資金調達に歯止めをかけることを FDIC に求めたものである。これを受けて、FDIC は、2010 年 11 月 9 日に、大手商業銀行を対象に、預金保険料の算定基準を従来の預金から、ドッド・フランク法が求めた負債（総資産－純資産額）に変更するという改定案を公表した¹⁹。FDIC は、パブリック・コメントを経て、2011 年 2 月 25 日、最終案を発表し、同年 4 月 1 日から発効することとなった (Federal Register[2011])。大手商業銀行は、リザーブを積み上げても、負債総額の増加により、支払い保険料が嵩むため、同規制の発効後は、大手米銀は、ホールセールの資金調達などによる現金資産の積み上げを抑制する姿勢に転じた。このことが、2010 年以降、QE2 の実行にもかかわらず、大手商業銀行の現金資産が横ばい傾向を辿った大きな要因と考えられる。それでは、2013 年以降、大手米銀の現金資産が再び増加に転じたのは、なぜであろうか。これにも、金融規制の見直しが大きく影響している。

バーゼル銀行監督委員会は、2010 年 7 月 26 日、「自己資本比率及び流動性に関する規制改革パッケージについて広範な合意に到達」という文書を公表した (BIS[2010a])。これを受けて、バーゼル銀行監督委員会の上位機関である中央銀行総裁・銀行監督当局長官グループは、2010 年 9 月 12 日、7 月 26 日の発表文書を完全に承認し、具体的な改革パッケージを公表した。 (BIS[2010 b])。これは、同年 11 月に開催される G20 首脳サミットに報告され、新しい自己資本比率規制は、「バーゼルⅢ」と呼ばれることになった。バーゼルⅢの一環として、新規に「流動性カバレッジ比率」(LCR、ストレス時の預金流等へ備えて十分な流動性を確保) が 2015 年 1 月 1 日に導入される方向となった。その後、バーゼル銀行監督委員会は、LCR 規制の細部の検討を進め、中央銀行総裁・銀行監督当局長官グループは、2013 年 1 月 6 日、「銀行の流動性基準の改定」を最終的に承認した (BIS[2013])。LCR の定義は、次の通りである。

$$LCR = \frac{\text{良質の流動性資産残高 (HQLA)}}{\text{30日間のストレス期間の資金流出額}} \geq 100\%$$

¹⁶ ドッド・フランク法については、US GPO[2010]、梅田[2011]を参照。

¹⁷ ボルカー・ルールについては、梅田[2011]を参照。

¹⁸ ドッド・フランク法 Sec. 331. Deposit insurance reforms. ASSESSMENT BASE.

¹⁹ FDIC Press Releases, “FDIC Board Proposes Implementation of Dodd-Frank Assessment Changes and a Revised Assessment System for Large Institutions”, November 9, 2010.

上記式の分子の **HQLA** は、①レベル 1 資産（掛目 100%）、②レベル 2A 資産（同 85%）、③レベル 2B 資産（同 50～75%）、の 3 つで構成され、掛目 100% のレベル 1 資産には、現金、中央銀行預金、国債（リスクウェイト 0%、同 0% でない母国国債等）が含まれる。レベル 1 資産は、算入制限がない一方で、レベル 2A 資産、レベル 2B 資産は、合計で **HQLA** 全体の 40% 以内（レベル 2B 資産は、同 15% 以内）しか算入できない。

前記の FDIC による預金保険料率の算定基準の拡大は、大手米銀の中銀リザーブの積み上げを抑制する方向に働いたが、これとは、逆に、LCR 規制の導入は、中銀リザーブを高めるインセンティブを与えたと考えられる。なぜなら、預金を原資に、BIS の自己資本比率規制上リスクウェイトが 0% の中銀リザーブを積み上げれば、自己資本比率規制上はリスクアセットが増えない一方で、LCR 規制の達成に向けて、**HQLA** の引き上げにも資するという、2 重のメリットがあるからだ。2013 年初から、大手米銀が、中銀リザーブを再び増やし始めた背景には、このような LCR 規制の正式決着があったとみることができる。

さらに、米国の場合は、米規制当局が大手金融機関に対し、LCR 規制の要件をバーゼルⅢが求める水準に比べて、より厳格にした点も見逃せない。FRB は、スタイン理事が 2013 年 4 月 19 日の講演で年内に新たな銀行流動性規制を提案すると予告していた通り²⁰、同年 10 月 24 日、LCR 規制の内容を厳格にする提案を公表し、90 日間のパブリック・コメントの聴取を開始した²¹。FRB の提案は、① **HQLA** の範囲、②一部の資金調達に関する資金流出率の想定、③LCR 規制の完全達成時期の 2 年間の前倒し（バーゼルⅢ2019 年 1 月末→FRB 提案 2017 年 1 月末）の 3 点において、バーゼルⅢよりも厳しいものとなっている²²。

こうした一連の規制強化の動向を踏まえると、大手米銀の現金資産の動きにも説明がつく。図表 4 は、大手米銀の資産選択行動をみたものである。FRB の QE2 の実施過程は、前記のような FDIC の預金保険料に関する算定基準拡大の動きと重なっていた。このため、QE2 の実施にもかかわらず、預金保険料の算定基準の拡大がリザーブ保有の純リターンを引き下げたことから、大手米銀は、総じて現金資産の積み上げを抑制した。2013 年以降は、LCR 規制への対応を念頭に置いて、大手米銀が預貸率の低下傾向が続く中で、預金を原資に現金資産を積み上げていった姿がみてとれる。

一方、外銀の資産選択行動に目を向けてみよう。まず、リーマンショック以前に外銀が置かれていた状況を踏まえる必要がある。McGuire and von Peter[2009]は、リーマンショック以前にユーロ圏の銀行がドル不足に悩んでいたため、在米支店等との本支店勘定を通じてドル資金を調達していたと指摘している。Allen and Moessner [2013]は、BIS の International banking statistics を用いて、リーマンショック後、欧州の銀行は、ドル

²⁰ Stein, C. J., “Liquidity Regulation and Central Banking”, Remarks by Jeremy C. Stein at “Finding the Right Balance”, 2013 Credit Markets Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Richmond, Charlotte, North Carolina, April 19, 2013.

²¹ FRB Press Release, October 24, 2013.

²² Federal Register vol.78, No.230, November 29, 2013.

不足を解消し、2011年9月以降は、ドルの資金余剰に転じたと指摘した。そのうえで、①外銀は、もともと預金保険の対象外であり、MMMFのような金融機関から流出した小口資金を吸収できないこと、②そうした状況の下で、リーマンショック後、外銀は、新たな預金流出懸念が米国の商業銀行に比べて相対的に強く、このことが外銀にドルの流動性を積み上げるインセンティブを与えたと述べている。つまり、リーマンショック後の最初の段階では、外銀のリザーブ積み増しには、不測の預金流出に備えた一種の保険的な要素が強かったと考えられる。

こうした中で、FDICの預金保険料の算定基準拡大が行われた。外銀の在米支店等は、米国の預金保険制度の対象外であることから、FDICの預金保険料の算定基準拡大の影響は受けない。このことは、預金保険料を支払う必要がある米銀との競争上、外銀にとって中銀リザーブを保有することが相対的により有利になったことを意味する。図表5によって外銀の資産選択行動をみると、QE1、QE2の実施期間中、主として欧州の本店から本支店勘定によって大量のドル資金を導入（net due to foreign-related offices）し、ノーリスクで確実に0.25%のIOERが得られるリザーブを増加させたことが分かる。外銀は、2013年以降も現金資産を積み増しているが、これには、将来、外銀の在米支店等にも、別途LCR規制が適用されることを見越した、予備的動機が加わったともみることができる。

FRBは、2014年2月18日、ドッド・フランク法第165条が求めていた外銀に対するプルーデシヤル基準の向上策の最終案を公表した（FRB[2014]）。最終案では、米国内に500億ドル（約5兆円）以上の資産を有する大手外銀に対して、中間持株会社（intermediate holding company）の設置を求め、米国の銀行持株会社と同等の、①自己資本比率・レバレッジ比率、②高度の流動性リスク管理基準の導入、流動性のストレステストの実施、十分な流動性バッファの確保、などを義務付ける方向となっている。外銀規制の実施時期は、当初予定の2015年7月から2016年7月に1年間先送りされたが、大手外銀にも、大手米銀と同様のLCR規制が課せられることになった訳であり、外銀も高水準のHQLAを確保していく必要性に迫られている。

米国の商業銀行全体の現金資産残高は、FRBのリザーブ残高に概念的に近いものであり、当然のことながら、両者は、ほぼ平行に急増してきている。これを、外銀、大手米銀、中小米銀という3つの業態別にみて、FRBのリザーブ残高が、どの業態の影響を受けているか、みてみよう。週次データを用いて、2009年1月～2012年12月と2009年1月～2013年12月の2つの期間に分けて、相関係数をみると、2つのサンプル期間とも、リザーブの動きは、外銀の動向にもっとも強い影響を受けていることが分かる（図表6）。特に、前者の期間においては、前記のように、大手米銀の現金資産は、0.6兆ドルの水準を挟んで、変動を繰り返し、ほとんど増えておらず、リザーブの積み上がりにはほとんど寄与していない²³。

時間軸が遡るが、ここで、FRBが行った海外中銀とのスワップの動向について振り返っておこう。リーマンショック後導入された、FRBの海外中銀スワップ残高は、ピーク時の2008

²³ 前者の期間における大手米銀の決定係数は、僅か0.29である（外銀の決定係数は、0.94）。

年 12 月には、5,820 億ドルに達した。海外の中央銀行の決定を受けて、このスワップラインからドル資金を引き出した銀行は、その代金が、FRB に口座を持つ在米支店等のリザーブに振り込まれ、在米支店がない場合は、米国所在のコルレス先銀行のリザーブに振り込まれる (Ennis and Wolman[2012])。その場合、在米支店等の負債サイドには、本支店勘定によるドル資金の流入が記帳される。ちなみに、FRB の海外中銀スワップ残高と、米国の商業銀行全体の本支店勘定 (net due to foreign-related offices) は、FRB の海外中銀スワップが実施されていた期間中は、ほぼ平行に推移した (図表 7)。

(3) 日本の業態別超過準備高の特徴と背景

日銀は、2005 年 1 月以降、月次ベースで業態別超過準備高を公表している。これによると、全体の超過準備高は、2013 年 4 月 4 日の量的・質的金融緩和の導入後、急増し、2013 年 12 月末には、90 兆円に迫っている。これを業態別にみると、都市銀行が 40 兆円を超えており、その他準備預金適用先が約 24 兆円、外国銀行が約 9 兆円、地銀+地銀Ⅱが約 8 兆円、信託銀行が約 7 兆円の順と、大きなバラツキがある。その他準備預金適用先は、ゆうちょ銀行、農林中央金庫などである (図表 8)。

都市銀行の超過準備が急増しているのは、メガバンク等が、日銀による長期国債の買入れ先として、大きなウエイトを占めていることを踏まえると、都市銀行が、積極的に、プライマリー市場で仕入れた長期国債を日銀に売却して、売却益を稼ぐとともに、0.1%の IOER を享受する行動を強めているとみることができる。

都市銀行の資産選択行動をみると、保有国債をピークの時の 2012 年 3 月の約 113 兆円から、2014 年 1 月には、約 76 兆円と約 37 兆円圧縮し、その分、預け金 (日銀当座預金) を積み上げている格好となる (図表 9)。

ポートフォリオ・リバランス効果がどの程度生じているかという観点からみると、為替リスクを伴う外国証券投資がやや増加しているのが特徴的だ。これは、為替円安に助けられた面が強い。日銀の貸出先別貸出統計によると、貸出も底入れしているが、これは、住宅ローンの増加による面が大きい。製造業向けや非製造業向けの設備資金貸出は横ばい傾向にある (図表 10)。住宅ローンにしても、2007 年の住宅金融公庫の廃止に伴う肩代わり需要等²⁴から漸増傾向を続けてきており、2013 年以降については、消費税率引き上げを見越した駆け込み需要も含まれているとみられる。こうしたことから、現状では、ポートフ

²⁴ 旧住宅金融公庫は、2007 年 4 月に、住宅金融支援機構に改組され、民間金融機関から長期固定金利ローンを買取・保証する証券化業務に特化することになった。このため、旧住宅金融公庫の貸付金残高は、2007 年度末の約 38 兆円から 2012 年度末には、約 18 兆円と 20 兆円も減少し、この分、民間金融機関が肩代わりする格好となっている。また、同機構の買取債権残高は、2007 年度末の約 3 兆円から 2012 年度末には約 10 兆円に増加しており、こうした証券化業務の推進も民間金融機関の住宅ローンの増加を促している (住宅金融支援機構「平成 25 年度ディスクロージャー誌」参照)。

オリオ・リバランス効果はさほど顕在化していないと考えられる。

巨額の超過準備を抱えるその他準備預金適用先についても、一番ウェイトの大きい、ゆうちょ銀行は、保有国債を減らして、その分、預け金（日銀当座預金）を増やしており、都市銀行と似たような資産選択行動をとっている（図表 1 1）。ゆうちょ銀行は、日銀の長期国債買い入れ先ではないことから、市中で保有国債を売却し、その代金を預け金（日銀当座預金）に積み上げている。

4. IOER導入以降における日米のオーバーナイト金利の動向

(1) IOER導入に期待された効果と現実のオーバーナイト金利の動向

リーマンショック後、日米の中央銀行が相次いで、IOERを導入したのは、前記のFRBの対外公表文でみたように、各種資産購入プログラムの実施によって、巨額の資金供給を行っても、付利レートが政策金利の下限を画すことを意図したためであった。

IOERは、なぜ政策金利の下限を画すのであろうか。それは、民間金融機関が豊富な手元流動性を中央銀行のリザーブに預ければ、付利金利相当分の金利収入が得られるので、その水準を下回る金利で余剰資金をマネーマーケットに放出しなくなるからである。政策金利がIOERを下回る状況が生じれば、マネーマーケットで借入れて、それをリザーブに預入する裁定取引が行われ、そうした金利裁定メカニズムが十分に働けば、両者の金利はなくなるはずである。

しかしながら、FFレートは、2009年以降、20bpを下回る水準で推移し、特に2011年4月以降は急低下し、一時10bpをかなり下回ることとなった、その後、FFレートは15bpまで上昇したものの、2013年半ば以降は、再び10bpを下回る水準で推移している（図表12）。一方、日本の無担保コールレート（翌日物）は、2009年頃までは、おおむね付利レート（0.1%）近辺で推移したあと、2010年以降は、一貫して10bpを下回っているのが特徴的であり、0.06～0.08程度で推移している（図表13）。この背景を日米に分けて検討してみよう。

(2) FFレートがIOERを下回っている基本的な理由

最初に、FF市場の状況をみておこう。FF市場の残高については、公式な統計は存在しない。Afonso *et al.* [2013a]は、FDICのcall reportを使って、FF市場の市場規模を推計している。これによると、FF市場規模は、リーマンショック前の2,000億ドル（20兆円程度）から、大きく縮小し、現在では、600億ドル（6兆円程度）で推移している。これは、FRBの量的緩和によって、民間銀行のリザーブが膨れ上がっているため、民間銀行のマネーマーケットでの資金調達ニーズが低下しているためだ。

Afonso *et al.* [2013b]は、FF市場の資金の出し手と取り手も推計している。資金の出し手としては、政府支援企業（GSE）の連邦住宅貸付銀行（FHLBs）が75%程度と圧倒的シェアを占めている。一方、資金の取り手としては、外銀のウエイトが高く、特に、欧州系銀行とアジア系の銀行のシェアが高い。

外銀は、IOERを得られるので、FF市場やレポ市場等で借りて、リザーブで運用するインセンティブが生じる。こうした外銀の金利裁定行動は、FF金利とIOERの金利差を縮小する方向に作用する。

外銀の現金資産の増大には、前記のようなFF市場からの金利裁定取引による部分も寄与しているが、マネーマーケットからの借り入れ（borrowing）の増加幅が小さいことからみて、その程度は、それほど大きいものではなく、その原資の大半は、外銀の海外オフィスを通じた、本支店勘定によるドル資金調達である。（前掲図表7）これも、かつての日銀の量的緩和政策の実施時に、格付けの高い外銀が為替スワップ取引を介して実質的に若干のマイナス金利で円資金を調達し、当時は無利息の日銀当座預金に預入することにより、利鞘を稼ぐ取引が活発化したことに類似した取引だ。

これに対して、米国の民間銀行には、外銀のような金利裁定行動をとりにくい事情が存在する。第3節でみたように、2010年7月に成立したドッド・フランク法の規定を受けて、FDICは、2011年4月1日から、預金保険制度の保険料算出基準を従来の預金残高から負債残高（総資産－純資産額）に変更した。これは、大手米銀のマネーマーケットでの資金調達による資産積み上げを抑制する方向に働く。なぜなら、FF市場で資金調達してリザーブを積み上げると、預金保険料を引き上げることになるからだ。前記のように、2011年4月以降、FFレートが急低下したのは、このような事情による。2013年初に、LCR規制の導入が正式決着したあと、大手米銀は、預金を原資に現金資産を増加させているが、ホールセール資金調達をさらに減らす努力を続けているため、大手米銀を通じるFF金利とIOER金利との金利裁定は、引き続き働かない状況が続いている（前掲図表6）。

GSEは、FRBに預金口座を有しているが、IOERの支払対象は、商業銀行のリザーブだけである。このため、大量の余剰資金を抱えているFHLBsは、IOERを享受できない。また、マネーマーケット・ミューチュアル・ファンド（MMMF）もFRBにリザーブは保有できない。マネーマーケットで豊富な余剰資金を抱えているGSEやMMMFがFRBにリザーブを有していないため、これらの金融機関を通じた、FF金利とIOERの金利裁定のメカニズムも働かない。

このように、米国においては、大手米銀のみならず、GSEやMMMFを通じるFF金利とIOERの金利裁定が働かない制度的な事情が存在している。

（3）無担保コールレート（翌日物）がIOERを下回っている理由

日銀の長期国債買い入れは、毎年、買入れ先を選定して行われてきた。2013年度の長期国債買い入れ先は、前掲図表1の通りであり、大手銀行と大手・中堅証券が中心である。日本では、米国のプライマリーディーラーとは異なり、大手・中堅証券は、日銀取引先で、日銀当座預金口座を有している。このため、日本では、IOERとマネーマーケット金利との裁定が、米国よりは、働きやすいと考えられる。それでも、無担保コールレート（翌日物）がIOERをやや下回っているのは、無担保コール市場で資金の出し手となっている投信や生命保険会社が日銀取引先でなく、IOERを享受できないことから、これらの機関が余剰資金をコール市場にIOER以下の金利で放出しているためである。投信・保険会社のコールローン残高は、3～5兆円程度で変動しており、全体のコール市場放出残高に占めるシェアは、

20%前後で推移している（図表 1 4）。

（4）FDICの預金保険料算定基準の拡大に関する実証分析

FDICの預金保険料算定基準の拡大に関する実証分析は、これまでのところ少ない。Kreicher *et al.* [2013]は、FDICのcall reportによる個票データを用いて、QE1とQE2の実施期間という2つのサンプル期間について、パネル分析を行っている。これによると、FDICダミー（対象金融機関＝1、非対象金融機関＝0）は、前者の期間では、リザーブ残高に有意な影響を及ぼしていないのに対して、FDICによる預金保険料の算定基準拡大時と重なる後者の期間では、リザーブ残高を有意に押し下げているとの結果を得ている。

本稿では、これまでの分析を踏まえ、時系列データを用いて、FFレートの決定要因について分析する。FRBのスタッフであるMarquez *et al.* [2012]に従い、FFレートを被説明変数として、以下のような超過需要の逆関数を想定する。新たにFDICダミーを追加する。

$$i^{ff} = f^{ff}(\text{Reserve}, i^{GCRepo}, \text{fdicdum})$$

- + -

i^{ff} = FFレート、**Reserve** = リザーブ残高、 i^{GCRepo} = treasury GCレポレート、**fdicdum** = FDICダミーである。FFレートとリザーブ残高との間には、明瞭な逆相関関係が認められる。期待される符号は、負である。FFレートの低下は、超過準備保有の機会費用を引き下げることから超過準備を増やすからである。他のファンディングコストとして、FF市場と極めて代替性の強いレポ市場の金利であるtreasury GCレポレートを考慮する。想定される符号は、正である。FDICダミーは、前記のような預金保険料の算定基準拡大によって、大手米銀がIOERとFFレートとの金利裁定を行うインセンティブが低下した効果をみるもので、FDICが最終案を発表した、2011年2月15日以降を1、それ以前を0とするダミー変数である。想定される符号は負である。週次データを用いる。リザーブ残高は週次での公表となっているからである。オーバーナイトのtreasury GCレポレートは、レポ取引のクリアリング機関であるDTCCが2005年1月以降の日次ベースの時系列データを公表しているが、2012年12月1日～2013年2月28日のデータが欠落している。そこで、サンプル期間は、2009年1月～2012年11月とする。同時性バイアスを回避するため、リザーブ残高とGCレポレートには、1期のラグをとる。非定常のリザーブ残高は、自然対数値の1階階差をとった。

推計結果をみると、treasury GCレポレートとFDICダミーは、1%水準で、リザーブ残高は、5%水準で、それぞれ有意であり、パラメーターの符号も想定通りである（図表 1 5）。FDICダミーのパラメーターがマイナスで1%水準で有意であることは、FDICによる預金保険料の算出基準拡大がFFレートを引き下げる方向に作用していることを示唆する。

5. 出口戦略を展望した新規の流動性吸収手段の試行的運用

FRBは、2013年12月に量的緩和の縮小（tapering）を開始した。今後の経済情勢如何ではあるが、早ければ、2014年中にFRBは、taperingを完了し、2015年以降、出口戦略を模索していく可能性がある。

FOMCは、将来の出口戦略の基本原則として、①満期の来た証券の再投資の停止、②短期金利の引き上げ、③MBSの漸進的な売却、④最終的には財務省証券を中心としたポートフォリオへの組み替え、といった手順を考えている²⁵。将来、景気回復が本格化し、インフレ率が高ってきた際に、中央銀行は、いずれかの時点でタイミングを見計らって、保有証券を売却し、利上げに転じる時期が来る。

中央銀行のバランスシートが大きければ大きいほど、そうしたバランスシートの削減のプロセスは難しくなることが予想される。巨額の資産保有ポジションを解消していく過程は、金融市場の微妙なノイズにより敏感になり、綱渡り的な金融調節が必要となる可能性がある。平常時のFRBの資産は、その多くが短期の財務省証券であり、負債サイドの多くが無利子の銀行券で占められているため、金利リスクにさらされずに、安定的に金利収入を上げられる構造にある。FRBの自己資本比率が2%弱と非常に低い²⁶のは、そうした平常時の状況を前提としている。従って、中央銀行のバランスシートが拡大しても、保有証券が短期債中心であれば、問題は少ない。

（1）保有証券の売却は可能か

しかしながら、FRBが保有国債等を大量に売却していくことは、長期金利への悪影響を考慮すると、現実的には難しい面がある。FRBは、ツイスト・オペレーション（MEP）の導入（2011年9月21日）以降、保有長期国債のデュレーションを9年にすることを目途にオペレーションを行ってきた²⁷。これだけデュレーションが長期化していると、償還による毎年の自然減は少額にとどまる。

そもそも、量的緩和の出口戦略の経験は、かつての日銀の量的緩和の終了後の経験のみである。そのときは、日銀がそれまで期近国債を中心に買ってきたため、償還の到来から保有国債を市中で大量に売却しなくても保有国債を円滑に減らせた（梅田[2013]）。白川総裁時代も、資産買入等基金による長期国債の買入は、当初は2年以内、後半は3年以内に限定されていたため、過去に買い入れた国債の償還による自動減債装置が組み込まれてい

²⁵ FRB “Minutes of the Federal Open Market Committee June 21 - 22, 2011”, p3.

²⁶ 日銀の自己資本比率は、2013年9月で7.48%。

²⁷ FRBNY, “FAQs : Purchases of Long-term Treasury Securities”, Effective December 18, 2013.

た。日銀の量的・質的金融緩和では、こうした自動減債メカニズムを放棄し、2014年末の保有国債のデュレーションを7年に延長する方針だ。日銀の国債ポートフォリオもFRB型に近づいている。このような状況では、日銀も将来出口を迎えた場合には、FRBと同様の困難な問題を抱えることになる。

このような問題があるだけに、将来、景気回復の本格化に伴いインフレ率が高まったときに、中央銀行のバランスシートが巨額のままであったとしても、政策金利を引き上げていける条件を整備していくことが重要な課題となる。バーナンキ前FRB議長は、超過準備への付利金利を引き上げていけば、中央銀行のバランスシートの規模如何にかかわらず、政策金利を引き上げることは可能としばしば発言してきた。

しかし、米国の場合は、第4節で分析したように、IOERの引き上げだけでは、政策金利のコントロールが十全に行えない可能性がある。こうしたことを踏まえて、FRBは、2010年以降、将来の出口戦略を円滑に行う観点から、新規の流動性吸収手段の開発に努めてきている。代表的なものは、①ターム・デポジット・ファシリティ（TDF）と、②リバースレポの2つである。上記①は、FRBにリザーブを保有する商業銀行に対する流動性吸収手段である一方、上記②は、商業銀行のみならず、FRBにリザーブを持たない、GSEやMMMF、さらには、プライマリーディーラーをも対象とする、より包括的な流動性吸収手段と位置付けることができる。

（2）TDF（term deposit facility）の導入

FRBの理事会は、2010年4月30日に、レギュレーションD（預金取扱金融機関の所要準備を規定）の改定を承認²⁸し、これによって、FRBに保有しているリザーブから付利金利を享受できる適格金融機関にターム・デポジット（定期預金）を提供できる途が拓かれた。ターム・デポジットは、ターム・デポジット・ファシリティ（TDF）を通じて行われる。ターム・デポジットは、預金取扱金融機関が保有するリザーブの残高を円滑にコントロールする目的で導入された、新規の流動性吸収（drain）手段と位置付けられている。ターム・デポジットに受け入れる金額は、預金取扱金融機関のリザーブバランスを取り崩すかたちで行われる²⁹。FRBが1,000億ドルのターム・デポジットのオペレーションを行うと、FRBのバランスシートでは、負債サイドで、リザーブが1,000億ドル減少し、ターム・デポジット（TD）が1,000億ドル増加する。一方、預金取扱金融機関のバランスシートでは、資産サイドで、リザーブが1,000億ドル減少し、ターム・デポジットが1,000億ドル増加するかたちとなる（図表16）。ターム・デポジットは、所要準備の対象外であり、当然のことながら決済機能もない。

これを受けて、FRBは、2010年5月10日に、向う2か月間に少額ターム・デポジットの提供

²⁸ FRB Press Release, April 30, 2010.

²⁹ FRB, “Term Deposit Facility”, FRB HP.

を試行的に行う方針を発表し、同月28日に、3回の入札を行うことを発表した。1回目の入札は、総額10億ドルで期間14日、2回目、3回目は、それぞれ期間28日、84日とされた（金額は、後日発表）。その後、FRBは、このような少額のターム・デポジットの入札を繰り返してきている。直近の2014年1月13日に実施されたターム・デポジットの入札では、金利がIOERを僅かに上回る26bp、総額125億ドル、期間28日となっている。2014年2月12日現在のターム・デポジット残高は、128億ドルとなっている。

FRBは、2014年2月21日、同年3月に4回のTDFオペレーションを実施する方針を発表した。最初の3回は、これまで同様に26bpの固定金利方式で行われるが、残りの1回は、金利設定方式をIOER（現行25bp）＋固定スプレッド（今回は1bp）に変更した³⁰。新しい金利設定方式の試行は、将来の出口時に、IOERを変動金利化する布石とみられる。

（３）リバースレポの試行的運用

将来の新規資金吸収手段としてFRBが試行的に導入した第2弾が、リバースレポ（Reverse Repurchase Agreement）だ³¹。2013年7月30、31日のFOMC議事要旨によると、公開市場デスクが政策金利をコントロールする補完的ツールとして、広範な市場参加者を対象とする固定金利のオーバーナイト・リバースレポを活用していく可能性を検討し、委員がそのようなファシリティが有益であるとの認識を示したことが判明している。

レポは、FRBが売戻し条件付きで国債等債券を買入れることを指す。逆に、リバースレポは、FRBが手持ち国債等を買戻し条件付きで売却することを指す。リバースレポは、いわゆるトライパーティー・リバースレポの形態で行われる。当事者は、FRBとリバースレポのカウンターパーティー、そして、そのカウンターパーティーが使っているクリアリングバンク³²の3つである。図表17は、FRBがMMMFをカウンターパーティーとして1,000億ドルのリバースレポを行った場合の、トライパーティー・リバースレポの当事者である3者のバランスシートの変化を示す。FRBがオーバーナイトのリバースレポを実施すると、FRBのバランスシート上では、資産サイドの公開市場勘定（SOMA）は不変の一方で、負債サイドでは、クリアリングバンクのリザーブが1,000億ドル減少し、その分リバースレポ（RRP）の残高が1,000億ドル増加するかたちとなる³³。MMMFのバランスシートでは、資産サイドで、預金が1,000億ドル減少し、その分、レポ（RP）が1,000億ドル増加する。クリアリングバンクでは、資産サイドのリザーブが1,000億ドル減少し、負債サイドで預金が1,000億ドル減少する。

³⁰ FRB Press Release, February 21, 2014.

³¹ FRB のリバースレポは、従来は、海外中央銀行等を対象に行われてきた。

³² トライパーティー・リバースレポのクリアリングバンクは、JPMorgan Chase と Bank of New York Mellon の2行。

³³ FRBNY, “FAQs: Overnight Fixed-Rate Reverse Repurchase Agreement Operation Exercise”, Effective January 13, 2014.

IOERは、FRBにリザーブを有する預金取扱金融機関しか享受できない。GSEは、FRBに預金口座を保有しているものの、IOERの対象外である。プライマリーディーラーやMMMFは、そもそもFRBに預金口座を持たない。FRBによる長期国債・MBSの買入れは、前記のようにプライマリーディーラーを対象に行われる。これに対して、リバースレポは、プライマリーディーラーだけでなく、MMMFや銀行、GSEなどの幅広い市場参加者に投資機会を提供するのが特徴だ。2014年2月現在のリバースレポ対象先は、139先（MMMF93、銀行18、プライマリーディーラー22、GSE6）となっている³⁴。このため、FRBは、リバースレポを本格的に活用すれば、FF市場やレポ市場へ流れる大量の余剰資金を効果的に吸収することが可能となる。米国では、レポ市場の規模がFF市場より圧倒的に大きいだけに、レポ市場にも波及するリバースレポの意義は極めて大きい。これにより、リバースレポの適用金利が全ての市場金利の下限を画す効果が期待できる。FRBのオーバーナイト・リバースレポは、国債という担保の裏付けがあり、無リスクなので、リバースレポ金利を下回る水準で銀行やその他のカウンターパーティーに資金を供給することはないからだ。リバースレポ金利をIOERと同水準に設定するようになれば、オーバーナイトのFFレートやレポレートは、IOERに接近するメカニズムが働くはずだ。

こうしたFOMCでの検討を経て、FRBは、2013年9月以降、リバースレポを試行的に運用してきた。2013年末にかけてリバースレポの活用は急増し、12月31日にはニューヨーク連銀は、試行開始以来最大となる1,978億ドルの資金を吸収した。2014年2月14日現在のリバースレポ残高は、940億ドルとなっている。

オペ参加者の投資額は、試験運用当初は、最大5億ドル、同年12月以降は最大30億ドルとなっていたが、2014年1月28、29日のFOMCで試行的プログラムを1年間延長するとともに、取引相手毎の上限を最大50億ドルまで拡大することを決定した。FRBは、リバースレポの金利を当初の1bpから最近では5bpまで引き上げてきている。

（４）ギャノンとサックの提言

FRBの元シニアエコノミストであるギャノンとサックは、FRBのバランスシートが4兆ドルを超えてきている現状とFRBによる新規の資金吸収手段の開発努力を踏まえ、来るべき将来の出口戦略を展望して、巨額の証券ポートフォリオを抱えたままでも、市場金利の引き上げを円滑に行っていくことを可能にする見地から、FRBがFFレートの誘導目標を止めて、その代わりに、リバースレポ金利を政策金利に据えるとともに、それとIOERを同一水準にするフレームワークに移行することを提言している（Gagnon and Sack[2014]）。

ギャノンとサックは、新方式のメリットとして、金融システムに巨額の流動性を恒久的に残しつつも、FRBがバランスシートの管理と完全に独立して、政策金利の誘導を効果的に

³⁴ FEBNY, “New York Fed releases expanded reverse repo counterparties list”, January 13, 2014.

行える点を挙げている。そのうえで、FOMCは、金利引き上げを開始する時期の相当前の段階から（well in advance of policy tightening）新方式へ移行するのが適当としている。

（５）日銀の資金吸収手段の評価

従来、資金吸収オペを日常的に行ってこなかったFRBとは異なり、日銀の場合は、過去に多様な資金吸収オペを行ってきた実績がある。代表的なツールとしては、まず、1970年代初の過剰流動性発生時（1971年）に導入された売出手形（期間３か月以内）が挙げられる。このほか、FRBのリバースレポに相当する国債売現先（期間６か月以内）や国庫短期証券売却がある。

従って、日銀が将来出口を迎える場合には、IOERの引き上げや、こうした資金吸収オペをオペ対象先の拡大を通じて積極的に活用していくことにより、市場金利の引き上げをバランスシートの管理と独立して行っていくことはある程度は可能と考えられる。

6. 将来の出口戦略を巡る課題

(1) 4中銀のバランスシート政策の違いと出口戦略

主要国の中央銀行の非伝統的な金融政策の動向をみると、ECBは、ユーロ危機の落ち着きを反映したLTROの繰り上げ返済により、バランスシートが縮小してきており、ピークの3兆ユーロから2014年2月には、約2兆ユーロと3分の2に低下している。ECBは、4中銀の中では、いち早く、出口戦略を進めているといっていよい。しかも、ECBの保有長期国債は、GDPの僅か2%に過ぎない。BOEも、2012年11月以降、量的緩和を停止している。FRBは、早ければ2014年中にtaperingを完了するとみられる。そして、先行きの経済情勢如何によっては、FRBも2015年以降、出口を迎える可能性がある。こうした中で、日銀は、少なくとも2014年末までは、異次元緩和を推し進める方針を変えていない。黒田日銀総裁は、出口戦略について語ることすら時期尚早として封印している。

2013年12月末時点の4中銀の総資産対GDP比率をみると、日銀が2013年に入ってから急上昇し、46.6%で4中銀中最も高い。ECBは、2012年6月末の32.7%をピークに着実な低下傾向を辿り、2013年12月末には、23.7%と10%ポイント近く低下している。BOEも2012年12月をピークに徐々に低下し、2013年12月末には、24.2%となっている。Taperingを完了していないFRBは、引き続き上昇しているが、それでも2013年12月末は、23.6%と、既にピークアウトしているECBやBOE並の水準にとどまっている。日銀の突出振りは、4中銀の中で際立っている（図表18）。

4中銀のバランスシート政策の違いを踏まえたうえで、日米の中央銀行が、将来、非伝統的な金融政策の出口を迎えた場合の課題を整理しよう。課題は、大きく分けて、2つである。

第1は、景気回復が順調に進み、インフレ率も上がってきた場合に、巨額のバランスシートを抱えたままで、市場金利の引き上げを行えるかという点である。この点については、第5節で検討したように、資金吸収オペを拡充し、余剰資金を中央銀行の負債サイドに効果的にブロックできれば、理屈としては、ある程度可能になろう。

しかしながら、非伝統的な金融政策の出口戦略の経験は、日銀にしかない。日銀のかつての量的緩和政策の終了後、日銀は、まず超過準備を吸収してから、利上げに踏み切るとい、オーソドックスな手順を踏んだ。巨額のバランスシートを抱えたままでの出口戦略の経験は、まだどこの中央銀行にもない。民間金融機関が、巨額の中銀リザーブを保有しているとき、中央銀行が、様々な流動性ブロック策を講じて、民間金融機関がどのような反応を示すか分からない面があり、中央銀行が思ったように政策金利を引き上げていけるかどうかは、依然として未知数である。

第2は、巨額の市中流動性が存在する中でも、政策金利の引き上げが可能となった場合、どのような影響が生じるかという点である。第2の論点は、2つの視点からみる必要がある

う。まず、インフレ率が2%を超えてくると、政策金利も最低2%以上になり、そうなると、長期金利は、4~5%に上昇する可能性がある。このとき、政府の利払費負担は時間の遅れを伴って、確実に増大し、財政を圧迫する要因となる。同時に、保有国債のデュレーションを長期化している金融機関には、評価損が発生する。

一方、長期金利が上昇した場合、中央銀行には、どのような影響が生じるのであろうか。長期金利の上昇により、中央銀行が保有している国債の経済価値は低下する。ただし、会計処理上は、FRB、日銀とも、保有国債の経済価値の低下が自己資本を毀損しない方法が採用されている。すなわち、FRBは、会計方式の変更により、2011年1月以降、国債ポートフォリオに損失が発生しても財務省に対する負債（FRBの将来的な収益と相殺される）として計上され、自己資本は毀損しない扱いとなっている³⁵。2010年11月3日に導入されたLSAP（QE2）を踏まえ、将来に亘ってFRBの予算的独立性を維持していくことを狙った予防的な措置といえる。日銀では、保有国債の評価は原価法（移動平均法による償却原価法）を採用しているため、会計上は、評価損は発生せず、自己資本の毀損もない³⁶。

（2）シニョリッジの枯渇と巨額のIOER支払いに伴う問題

長期金利が上昇した場合、中央銀行にとって、一番悩ましい問題は、長期間に亘って、シニョリッジ（通貨発行益）が枯渇する可能性があることだ。通常、中央銀行は、無利子の銀行券とリザーブを原資に、国債で運用し、シニョリッジを得て、業務コストを差し引いた額を国庫納付金として国に移転している。FRBの国庫納付金（**Federal Reserve Banks' residual earnings distributed to the U.S. Treasury**）は、2013年には777億ドル（約8兆円）となっている。日銀納付金は、平年度は5,000億円程度である（2012年度は、5,472億円）。日銀のシニョリッジがFRBに比べて少額なのは、総資産規模が半分であることに加え、1990年代半ば以降における長期金利の超低位安定の持続を反映して、FRB、日銀とも、2013年（年度）の決算データが未公表のため、やや古い時点の比較にはなるが、証券ポートフォリオの運用利回りとIOERの金利差がFRBの8分の1しかないためだ。直近の入札結果で10年物国債のクーポンレートとIOERの金利差をみても、FRBの5分の1に過ぎない。FRBの場合は、長期国債より利回りが約1%ポイント高いMBSを約1.5兆ドルと大量に保有していることも、証券ポートフォリオの運用利回りを高める要因となっている（図表19）。

現状では、IOERは、日米とも超低金利に固定されているが、一旦出口を迎えると、IOERは変動金利になる。つまり、量的緩和を積極的に推進してきた中央銀行は、潜在的には、出口後における調達サイドの変動金利化によって一方的に民間金融機関から金利上昇リス

³⁵ FRBの会計処理方法の変更は、QE2の採用後の翌年初、定例統計（H.4.1）の対外発表文の中で、さりげなく公表された。具体的には、FRBのバランスシートの資産サイドに deferred asset が計上される。Federal Reserve Statistical Release H.4.1, Factors Affecting Reserve Balances, Release Date: January 6, 2011.

³⁶ 日本銀行、「会計規程」、第13条（有価証券の評価基準及び評価方法）。

クを肩代わりする格好となっているのだ。中央銀行の資産運用サイドは超低クーポンで固定されているため、IOERを引き上げていくと、いずれ運用調達のバランスが逆鞘になり、シニョリッジが長期間に亘って枯渇する事態に陥る。FRBが出口時に、IOERの引き上げに加え、リバースレポやターム・デポジットを併用した場合も、それらの支払い金利がIOERと同等ないし若干高めに設定されるので負債サイドの金利支払が嵩む。前記のように、日銀はFRBに比べて金利上昇に非常に脆弱な運用調達構造となっていることは忘れてはならない。このことは、潜在的には日銀の出口戦略がFRBに比べてより難しいものとなる可能性を示唆している。

以上みてきたことは、簡単な試算でも確かめられる。図表20は、その他の条件を一定³⁷として、日米の中央銀行の国庫納付金が枯渇する IOER の水準を試算したものである。FRBの場合は、超過準備だけでなく、所要準備にも IOER が支払われる。日銀は、超過準備高に IOER が支払われる。この試算では、出口開始時のリザーブ残高 (FRB)、超過準備高 (日銀) を、それぞれ 2014 年末に予想される水準に設定した。FRB は、年内に tapering を終了し³⁸、日銀は、量的・質的金融緩和が目標としている 2014 年末のマネタリーベース残高 270 兆円を達成するとの前提に基づく。特に、日銀については、2 年間で 2% のインフレ率を目指すという量的・質的金融緩和の目標が達成できるかどうか非常に不透明であることから、これは、かなり控え目な想定といえる。

これによると、FRB の場合、IOER が 3% に接近していくと、国庫納付金は枯渇する。FRB に比べて、金利上昇に脆弱な運用調達構造となっている日銀の場合、IOER が 0.455% になると、国庫納付金は枯渇してしまう。この試算は、その他の条件を一定としたラフなものであり、結果については、かなりの幅をもってみる必要があることは言うまでもない。しかし、この試算は、将来、日銀が仮に首尾よく出口を迎えられたとしても、1% までの利上げにも耐えきれない脆弱さを抱えていることを端的に示している。

FRB のスタッフは、より精緻なシミュレーションを行い、FRB が 2013 年末まで QE3 を継続し、将来金融政策が変化した場合の試算を行い、将来の短期金利上昇が基準シナリオよりも 1% 上振れる場合には、数年間は損失を計上する可能性があるとの試算結果を示している (Carpenter *et al.* [2013]、図表 21)。また、Greenlaw *et al.* [2013] は、長期金利の上昇が生じれば、①巨額の長期債を保有している FRB は、大きな損失を被り、国庫納付金がかかなりの期間枯渇すること、②上記①に財政バランスへの悪影響も加わるかたちで FRB の信任の低下と強い政治的な批判を招くこと、の 2 点を指摘している (図表 22)。後者の論文の共同執筆者には、前 FRB 理事のミシュキン・コロンビア大学教授が名を連ねており、注目される。

³⁷ この種の試算では、より精緻化するためには、ゼロ金利で異常に膨張している銀行券発行残高が金利正常化に伴い平常値に戻ることに影響 (銀行券の還流に伴う資金余剰を吸収するためのコスト) を考慮する必要があるが、ここでは、単純化のため、捨象している。

³⁸ FRB が 2014 年中に tapering を終了した場合でも、FRB のリザーブ残高は、2013 年末に比べて 0.5 兆ドル程度増加する。

日銀についての同様の試算を紹介すると、日本経済研究センター[2013]³⁹⁾は、①日銀の損益面を見た時に、出口局面では、財政要因により日銀の経常利益はマイナス方向に動き、国庫の納付金の減少につながる可能性がある、②本稿の分析では、少なくとも 3 年間は国庫納付金の支払いができなくなる可能性があることが分かった、と指摘したうえで、「政府・日銀は、今後の出口政策のリスクやコストについて、損失補填条項の規定を含めて明確に示す必要がある」と提言している。

- シナリオⅠ 100bps のパラレルシフト
- シナリオⅡ 短期+400bps 長期+225 b p s
(日本 短期+200bps 長期+125 b p s)
- シナリオⅢ 短期+600bps 長期+375 b p s
(日本 短期+400bps 長期+167b p s)

³⁹ 主査は、岩田一政日本経済研究センター理事長（元日本銀行副総裁）。

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{1}{2} C^* (\Delta i)^2 - D^* \Delta i$$

以上検討した、中央銀行のシニョリッジが長期間に亘って枯渇する場合には、2つの問題を伴う。

第1は、中央銀行の国庫納付金が枯渇すると、財政赤字の拡大要因となることである。例えば、FRBの国庫納付金がゼロになれば、連邦政府の財政赤字は、15%程度拡大する要因となる⁴²。日銀の国庫納付金がなくなれば、一般会計の財政赤字を13%程度拡大する要因となる⁴³。

第2は、中央銀行の国庫納付金がなくなる背景には、民間金融機関への巨額のIOERの支払いがある訳であり、それが、強い政治的批判を招くかたちで、中銀のクレディビリティと独立性が低下する恐れがあることだ。特に、米国では、外銀がFRBのリザーブの約半分を占めていることを踏まえると、外銀への巨額のIOER金利の支払いに、国民の理解を得るのは、極めて難しいと考えられる。

このような懸念は、FRBが大規模資産購入プログラム（LSAP）を発表した時に、既に表明されていた。2010年11月15日に、ボスキン、テイラー、マッキノンといった有力な経済学者を含む23人のグループが、ウォール・ストリート・ジャーナル紙に、バーナンキ議長への公開書簡（Open Letter to Ben Bernanke）を掲載し、その中で、「大規模な長期国債の買入という量的緩和策を再考し、止めるべきだ。（中略）我々は、インフレ率を高める必要があるという（FRBの）見解に同意せず、今後の資産買入が金融市場を歪め、金融政策の正常化を図るFRBの政策努力を複雑なものにしてしまうと懸念している」と批判した。

ニューヨーク連銀のダドリー総裁は、2013年10月15日の講演⁴⁴で、リーマンショック後のFRBの一連の資産購入プログラムの実施によって、①FRBの国庫納付金は、以前より200～300億ドル増加している、②FRBの大胆な金融緩和が景気回復を促している、③FRBの資産買入は、長期金利の引き下げによって、政府の利払費の抑制につながっている、という3点を挙げ、「FRBの非伝統的な金融政策の累積的効果は、財政に全体としてはポジティブな影響を及ぼしている」と、FRBの公式的な立場を改めて強調している。このように、FRBの高官は、対外的には、上記のような懸念の払拭に努めているが、内心では、懸念を抱いているのは、間違いない。2012年12月11/12日のFOMC議事要旨でも、資産購入のありうべきコストとリスクに関して、①追加的な資産購入が出口戦略を複雑なものにしかねない、②金融正常化の過程でFRBの純収入と国庫納付金が大きな影響を受けかねない、といった議論が行われたとしている。

FRBがtaperingを着実に進めようとしているのも、日銀が異次元緩和を続けているうち

⁴² CBOの最新の財政収支見通しでは、連邦政府の財政赤字は、2014年5,140億ドル、2015年4,780億ドル、2016年5,390億ドルとなっている。

⁴³ 2014年度の一般会計予算における公債金収入は、42.9兆円。

⁴⁴ Dudley, William C., “Unconventional Monetary Policies and Central Bank Independence”, Remarks at the Central Bank Independence Conference—Progress and Challenges in Mexico, Mexico City, Mexico, October 15, 2013., FRBNY HP.

に、早めに出口への目途をつけたいという考えがあるとみられる。現に、イエレン議長は、議長就任直後の 2014 年 2 月 27 日に開催された上院銀行委員会で証言し、質疑応答セッションで、「債券購入の削減をゆっくりとしたペースで継続し、今秋のいずれかの時点で買入を終了する (ending some time next fall) と期待している」と述べた⁴⁵。

⁴⁵ Yellen, Janet L., “Q&A session of a Senate Banking, Housing, and Urban Affairs Committee hearing with Federal Reserve Chairman Janet L. Yellen testifying on monetary policy and the U.S. economy”, February 27, 2014 , FRB HP.

7. 結語

リーマンショック後、主要国の中央銀行は、一斉に非伝統的な金融緩和政策を推し進めてきた。この結果、主要中銀のバランスシートは、かつてない水準に膨らんでいる。日米の超過準備の積み上がり状況をみると、日米とも、業態別・規模別に大きなバラツキがみられるのが特徴的である。米国では、大手米銀よりも、外銀の積み上がりが顕著である。この背景としては、米国では、金融規制の強化が大手米銀のリザーブの増加を抑制している一方で、そうした規制の対象外である外銀のリザーブの増加を促していることが確認できた。日本では、メガバンク等の大手行やゆうちょ銀行の超過準備の急増が目立っている。これらの金融機関の資産選択行動をみると、保有国債を圧縮し、その分、日銀当座預金を積み上げる傾向が認められる。

リーマンショック後における主要国の非伝統的な金融政策では、各種資産購入プログラムの実施だけでなく、新たな工夫がなされているのが特徴だ。それは、日米が超過準備等に付利していることだ。超過準備への付利金利のことをIOER(interest rate on excess reserves)という。量的緩和で巨額の資金を供給しても、マネーマーケットの機能喪失につながるゼロ金利を回避するためだが、これは、将来、非伝統的な金融政策の出口戦略を進める際にも、重要な意義がある。中央銀行のバランスシートとは独立して政策金利を誘導できると期待されたからである。

しかしながら、2009年以降については、日米のオーバーナイト金利は、総じてIOERを下回って推移してきている。特に米国では、大手米銀を対象とする金融規制の強化の影響や、マネーマーケットで潤沢な流動性の出し手として存在感の大きいGSEやMMMF等の金融機関がFRBにリザーブを持てないといった制度面の事情などから、両者の金利裁定が十分働いていないためである。週次データを用いた実証分析によると、FDICによる預金保険料の算出基準拡大が、FFレートを引き下げる方向に働いていることが確認された。

将来の非伝統的な金融政策の出口を展望すると、中央銀行のバランスシートが巨額のままでも、政策金利の引き上げを可能とする条件整備が必要である。そうした条件が整備されても、将来、景気回復の本格化に伴い、インフレ率が高まり、出口を迎える段階では、中央銀行のIOERの変動金利化により、シニョリッジ（通貨発行益）が枯渇し、中央銀行のクレディビリティと独立性の低下を招く恐れがある。特に、米国の場合は、外銀がFRBのリザーブの約半分を占めていることを踏まえると、外銀への巨額のIOER金利の支払いに、国民の理解を得るのは、極めて難しいと考えられる。日銀にしても、FRBに比べて金利上昇に非常に脆弱な運用調達構造となっているという弱点を抱えている。

[参考文献]

(英文)

Afonso, Gara, Alex Entz, and Eric LeSueur [2013a], “Who’s Lending in the Fed Funds Market?”, Blog post at Liberty Street Economics, Federal Reserve Bank of New York, December 2, 2013, Available at <http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org>.

Afonso, Gara, Alex Entz, and Eric LeSueur [2013b], “Who’s Borrowing in the Fed Funds Market?”, Blog post at Liberty Street Economics, Federal Reserve Bank of New York, December 9, 2013, Available at <http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org>.

Allen, William A. and Richhild Moessner [2013], “The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis”, BIS Working Papers No 390, revised March 2013.

Antinolfi, Gaetano and Todd Kesiter [2012], “Interest on Excess Reserves and Cash “Parked” at the Fed”, Blog post at Liberty Street Economics, Federal Reserve Bank of New York, August 27, 2012, Available at <http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org>.

Baba, Naohiko, Robert N McCauley and Srichander Ramaswamy [2009], “US dollar money market funds and non-US banks”, BIS Quarterly Review, March 2009.

BIS [2010a], “Consultative Document Countercyclical capital buffer proposal”, July 2010.

BIS [2010b], “Group of Governors and Heads of Supervision announces higher global minimum capital standards”, 12 September, 2010.

BIS [2013], “Group of Governors and Heads of Supervision endorses revised liquidity standard for banks”, 6 January, 2013.

Carpenter, Seth, Jane Ihrig, Elizabeth Klee, Daniel Quinn, and Alexander Boote [2013], “The Federal Reserve’s Balance Sheet and Earnings: A Primer and Projections”, Finance and Economics Discussion Series 2013-01., FRB HP.

Ennis, Huberto M, and Alexander L Wolman [2012], “Large Excess Reserves in the U.S.: A View from the Cross-Section of Banks”, Research Department, Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper Series, No. WP12-05, 24 August, 2012, Federal Reserve Board of Richmond.

Federal Register vol.76, No.38 [2011], “Federal Deposit Insurance Corporation 12 CFR Part 327, Assessments, Large Bank Pricing; Final Rule”, February 25, 2011.

FRB [2014], “Enhanced Prudential Standards for Bank Holding Companies and Foreign Banking Organizations”, Federal Reserve System, 12 CFR Part 252, Regulation YY; Docket No.1438, RIN 7100-AD-86, FRB HP.

Gagnon, Joseph E. and Brian Sack [2014], “Monetary Policy with Abundant Liquidity: A New Operating Framework for the Federal Reserve”, Petersen Institute for International Economics, Policy Brief Number PB14-4, January 2014.

Greenlaw, David, James D. Hamilton, Peter Hooper, and Frederic S. Mishkin [2013], “Crunch Times: Fiscal Crises and the Role of Monetary Policy”, NBER Working Paper No.19297, August 2013.

IMF[2013], “Unconventional Monetary Policies – Recent Experience and Prospect – Background Paper”, April 18, 2013

Keister, Todd and James McAndrews [2009], “Why Are Banks Holding So Many Excess Reserves?”, FRBNY Staff Reports no.380, July 2009.

Kreicher, Lawrence L, Robert N McCauley and Patrick McGuire [2013], “The 2011 FDIC assessment on banks’ managed liabilities: interest rate and balance-sheet responses”, BIS Working Papers No.413, May 2013.

McGuire, P. and G. von Peter [2009], “The US dollar shortage in global banking”, BIS Quarterly Review, March, 2009.

Marquez, Jaime, Ari Morse and Bernd Schlusche [2012], “The Federal Reserve’s Balance Sheet and Overnight Interest Rates”, Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, 2012-66, FRB HP.

U.S. GPO[2010], “DODD-FRANK WALL STREET REFORM AND CONSUMER PROTECTION ACT”, PUBLIC LAW 111–203—JULY 21, 2010.

(和文)

梅田雅信[2011]、『日銀の政策形成―「議事録」等に見る、政策判断の動機と整合性』、東洋経済新報社、2011年3月。

梅田雅信[2013]、『超金融緩和のジレンマ』、東洋経済新報社、2013年3月。

黒田蔵[2013]、『通貨・決済システムと金融危機（改訂版）』、中央大学出版部、2013年6月。

日本銀行[2013]、『2012年度の金融市場調節』、2013年5月9日。

日本銀行調査統計局『マネースtock統計の解説』、2013年5月。

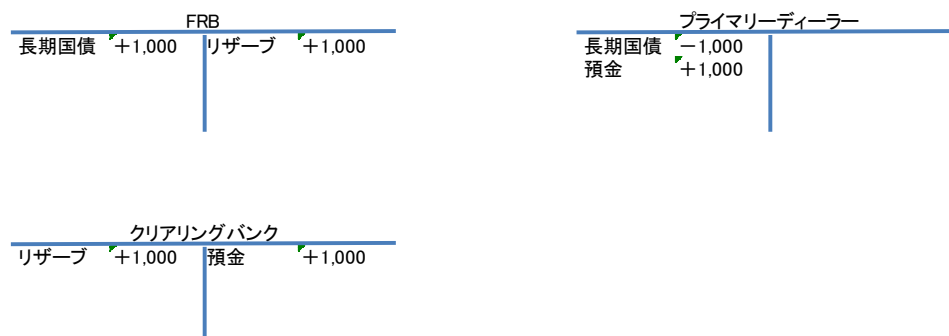
日本経済研究センター[2013]、『量的・質的金融緩和政策の効果とリスク―2013年度金融研究班報告』、2013年11月19日。

(図表1) FRBのプライマリーディーラーと日銀の国債売買オペの対象先一覧

	FRBのプライマリーディーラー(2014)	日銀の国債売買オペの対象先(2013年度公募)
国内の金融機関	BMO CAPITAL MARKETS CORP.	都銀4(3大メガバンク、りそな銀行)
	CANTOR FITZGERALD & CO.	地銀4
	CITIGROUP GLOBAL MARKETS INC.	信託銀行5
	JEFFERIES LLC	証券会社9
	MERRILL LYNCH, PIERCE, FENNER & SMITH INCORPORATED	その他3(農林中金、新生銀行、日証金)
	MORGAN STANLEY & CO. LLC	短資会社3
	SG AMERICAS SECURITIES, LLC	
	J.P. MORGAN SECURITIES LLC	
	GOLDMAN, SACHS & CO.	
	TD SECURITIES (USA) LLC	
外国系の金融機関	BANK OF NOVA SCOTIA, NEW YORK AGENCY(カナダ)	外銀6
	BARCLAYS CAPITAL INC.(英)	外国証券会社14
	BNP PARIBAS SECURITIES CORP.(仏)	
	CREDIT SUISSE SECURITIES (USA) LLC(スイス)	
	DAIWA CAPITAL MARKETS AMERICA INC.(日)	
	DEUTSCHE BANK SECURITIES INC.(独)	
	HSBC SECURITIES (USA) INC.(英)	
	MIZUHO SECURITIES USA INC.(日)	
	NOMURA SECURITIES INTERNATIONAL, INC.(日)	
	RBC CAPITAL MARKETS, LLC(カナダ)	
	RBS SECURITIES INC.(英)	
	UBS SECURITIES LLC.(スイス)	
合計	22	48

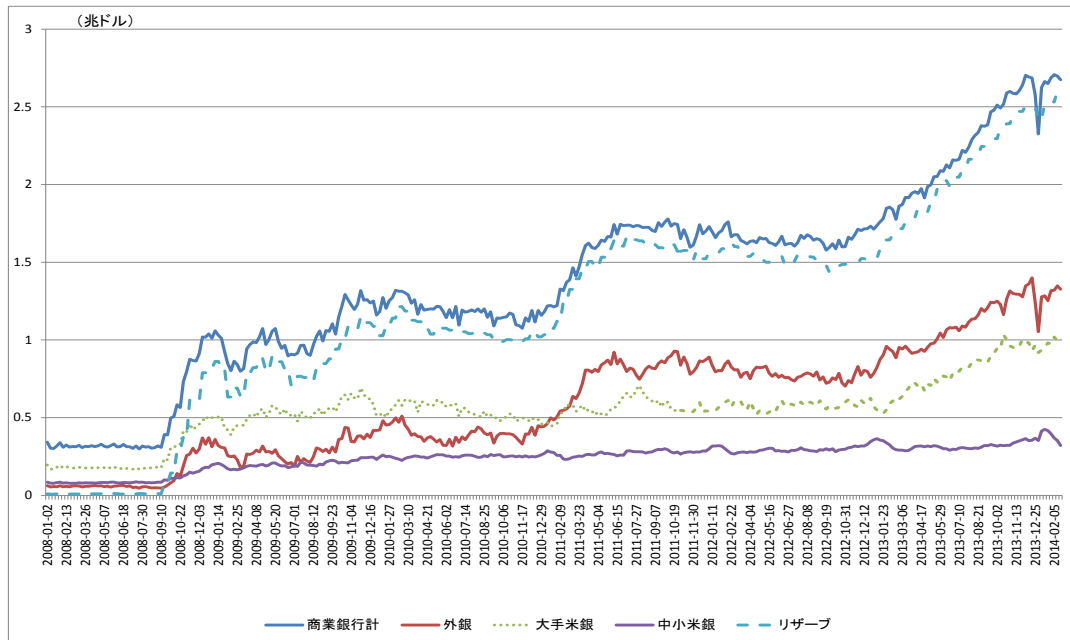
(資料) FRBNY「Primary Dealer List 2014」、日本銀行「オペレーション等の対象先公募・選定」により作成。

(図表2) FRBの国債・MBS買いオペによるバランスシートの変化
(1,000億ドルの買いオペのケースを例示)



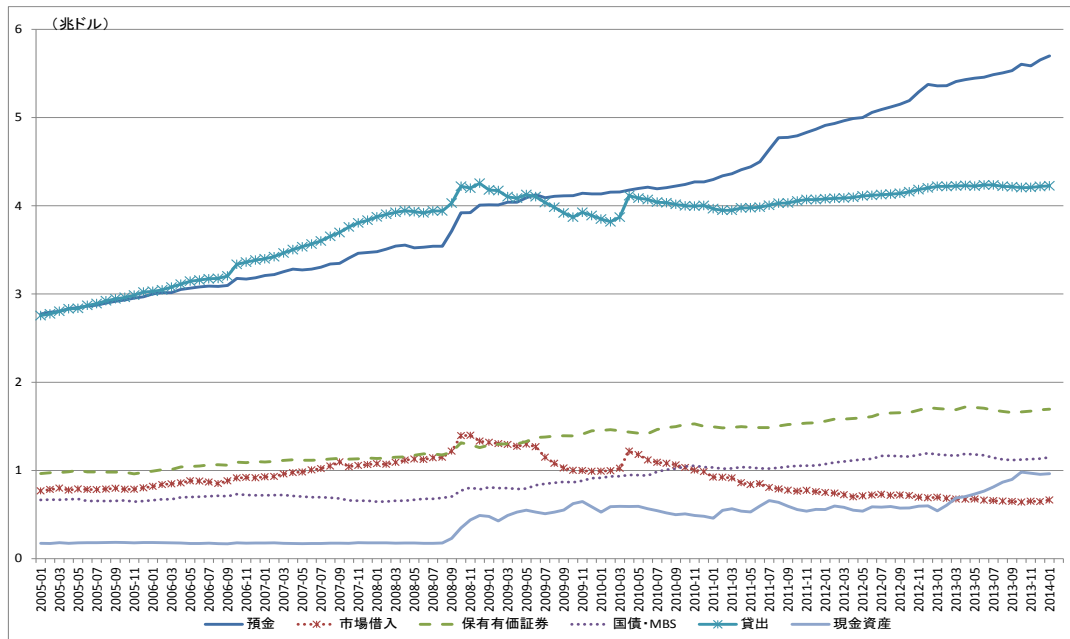
(出所) FRBの対外説明資料を基に筆者作成。

(図表 3) 米国商業銀行の現金資産の推移 (週次、季節調整済み)



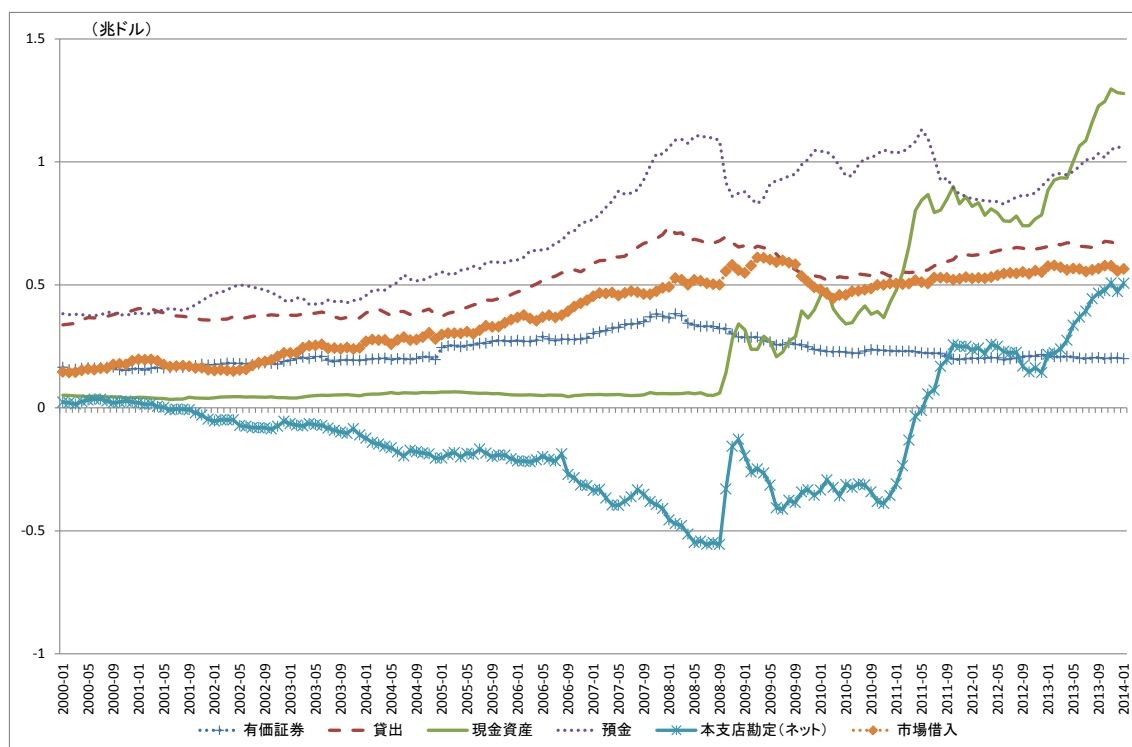
(資料) FRB「Assets and Liabilities of Commercial Banks」、「Factors Affecting Reserve Balances」により作成。

(図表 4) 大手米銀の資産選択行動 (月次、季節調整済み)



(資料) FRB「Assets and Liabilities of Commercial Banks」により作成。

(図表 5) 外銀の資産選択行動 (月次、季節調整済み)



(資料) FRB「Assets and Liabilities of Commercial Banks」により作成。

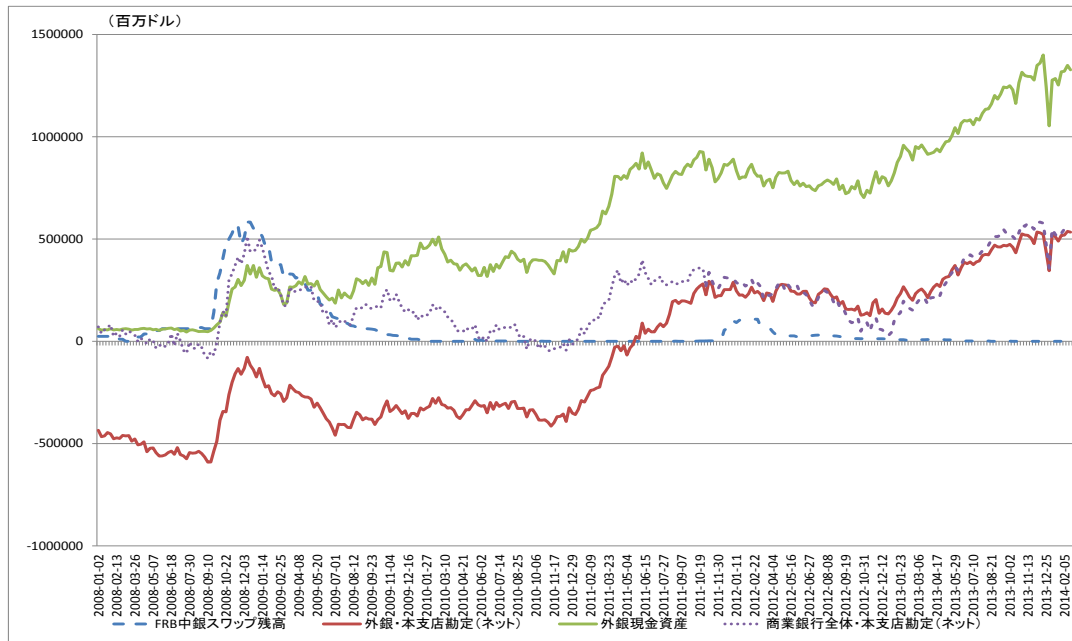
(図表 6) リザーブ残高と業態別現金資産の相関係数

	2009 年 1 月～2012 年 12 月	2009 年 1 月～2013 年 12 月
外銀	0.97 [5.19]	0.98 [5.77]
大手米銀	0.54 [2.86]	0.84 [2.95]
中小米銀	0.86 [1.37]	0.86 [1.30]

(注)[]内は、自然対数値の 1 階階差で計測した場合の t 値。

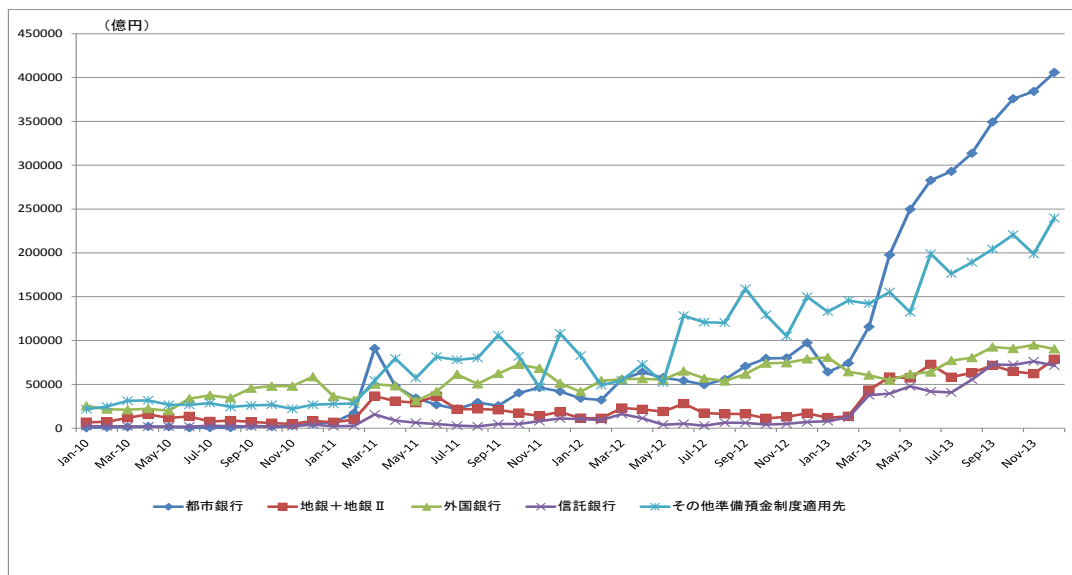
(資料) FRB「Assets and Liabilities of Commercial Banks」により作成。

(図表 7) FRB の海外中銀スワップと米国商業銀行の本支店勘定
(週次、季節調整済み)



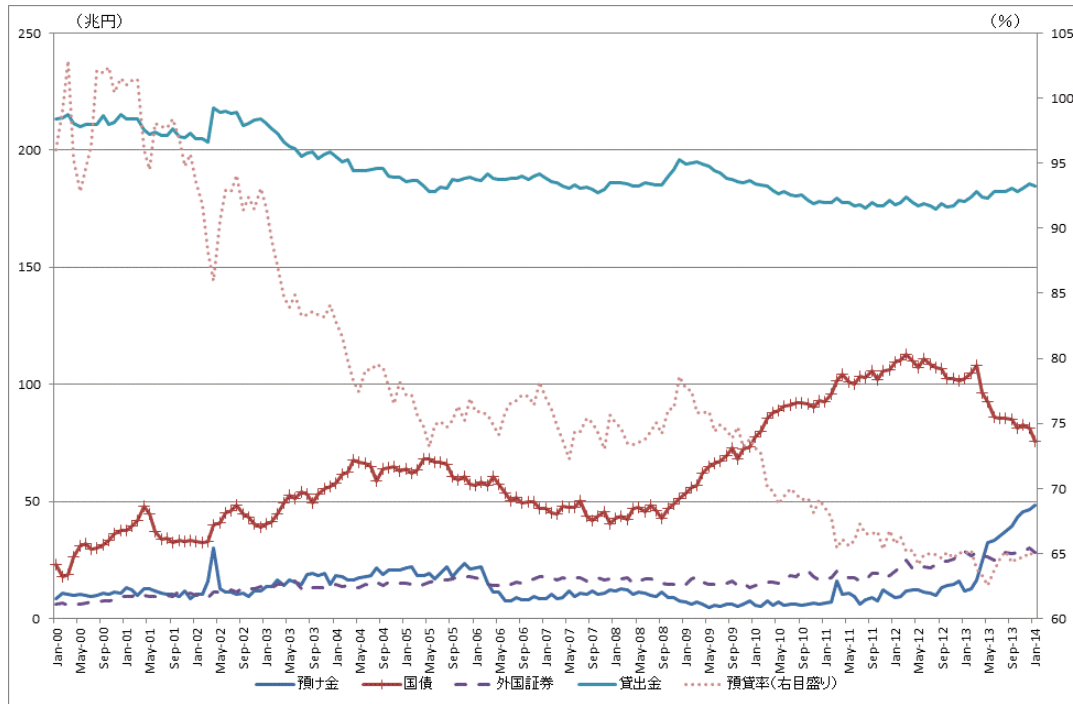
(資料) 「FRB「Assets and Liabilities of Commercial Banks」、 「Factors Affecting Reserve Balances」 により作成。

(図表 8) 業態別超過準備高



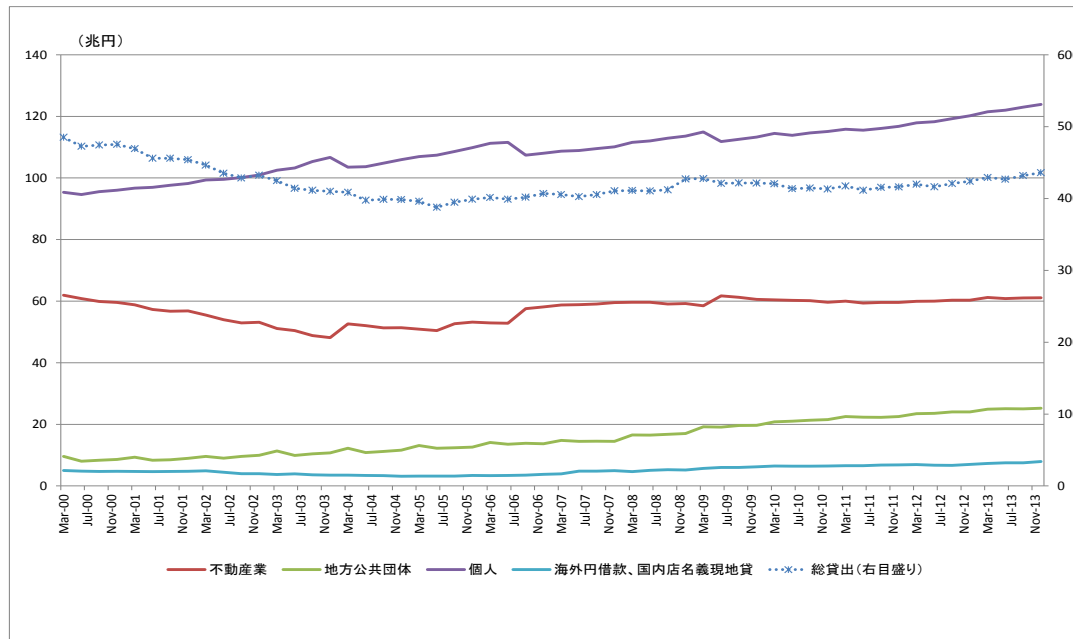
(資料) 日本銀行「業態別日銀当座預金残高」により作成。

(図表 9) 都銀の資産選択行動



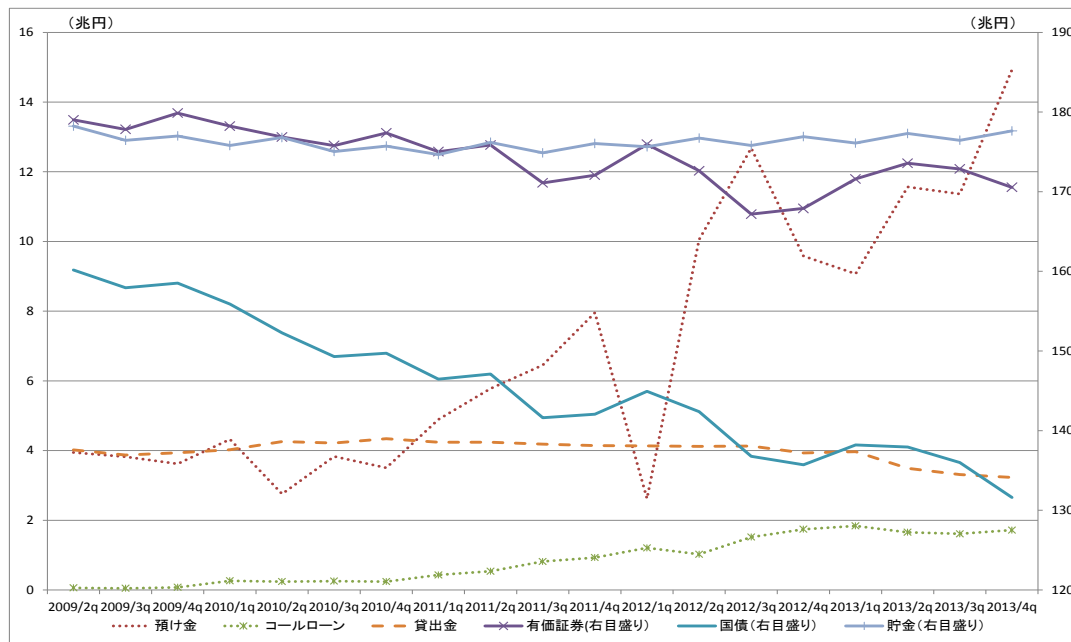
(資料) 日本銀行「都市銀行の資産・負債」により作成。

(図表 10) 貸出先別設備資金の貸出状況



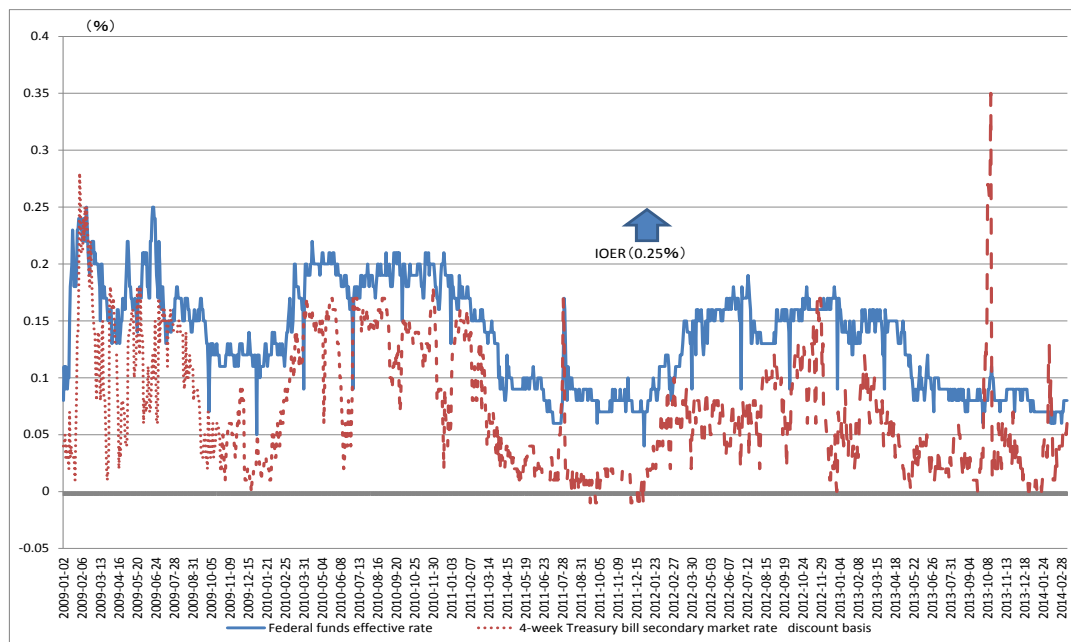
(資料) 日本銀行「貸出先別貸出金」により作成。

(図表 1 1) ゆうちょ銀行の資産選択行動



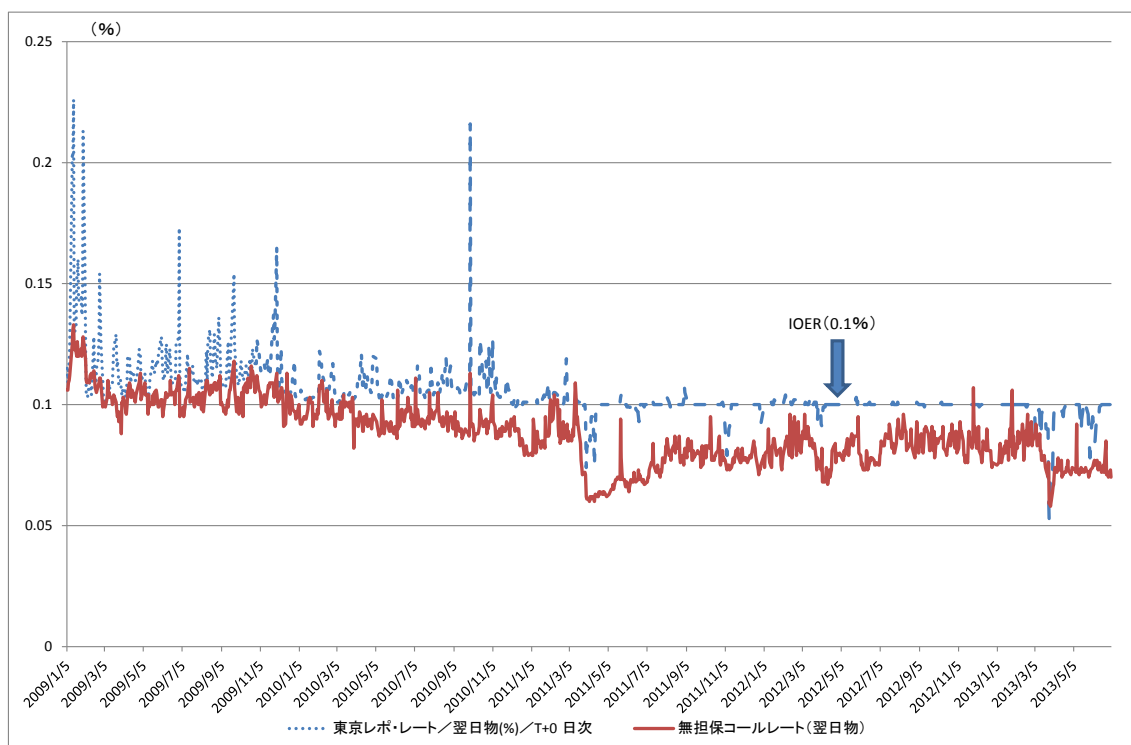
(資料) ゆうちょ銀行「四半期財務諸表の概要」、「四半期決算補足資料」(各四半期版)により作成。

(図表 1 2) FF レート (翌日物) と TB レート (4 週間物) の推移



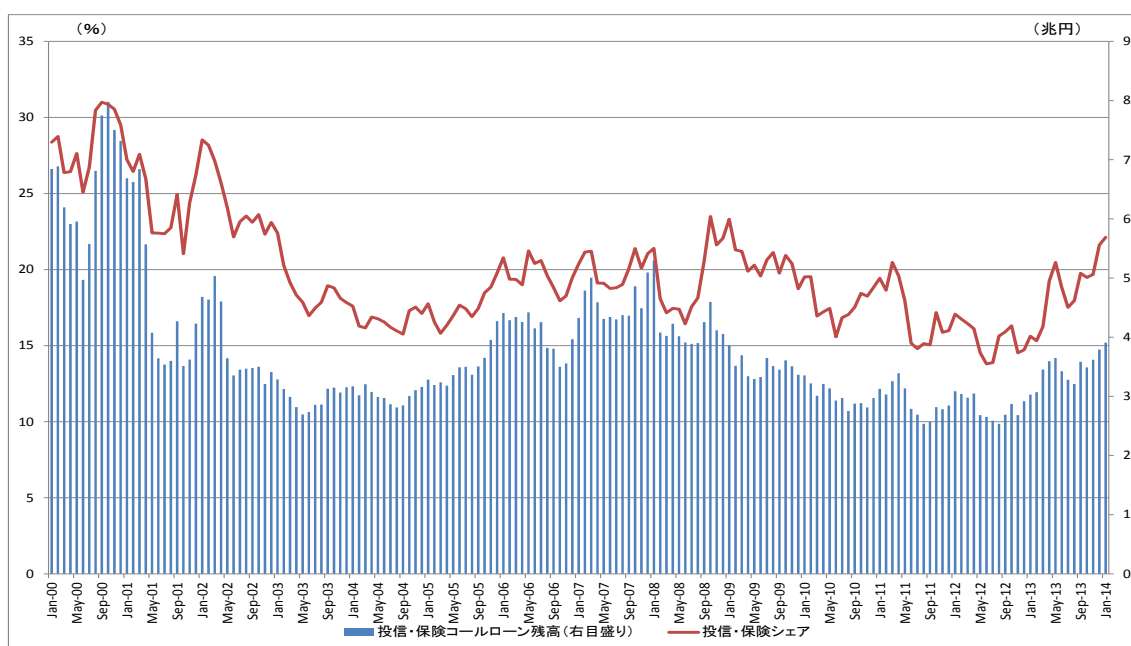
(資料) FRB「Selected Interest Rates」により作成。

(図表 1 3) 無担保コールレート（翌日物）と GC レポレートの推移



(資料) 日本銀行「無担保コールレート」、「東京レポレート」(2012 年 11 月 26 日まで)、日本証券業協会「東京レポレート」(2012 年 11 月 29 日以降)により作成。

(図表 1 4) 投信・保険会社のコールローン残高とシェア



(資料) 日本銀行「コール市場平均残高」により作成。

(図表 1 5) FF レート関数の推計

	(1)	(2)
<i>Constant</i>	0.0718*** (15.21) [0.0000]	0.099*** (15.21) [0.0000]
<i>Re seve</i>	-0.1000** (- 1.98) [0.0481]	-0.0989** (-2.47) [0.0140]
<i>GCrepo</i>	0.4547*** (16.87) [0.0000]	0.3842*** (17.21) [0.0000]
<i>fdicdum</i>		-0.034*** (-10.90) [0.0000]
<i>R</i> ²	0.5972	0.7478
<i>D.W.</i>	0.9442	1.2013
<i>OBS</i>	203	203

(注 1) () 内 t-value、[] 内 p-value。

(注 2) ***1%水準、**5%水準で有意。

(資料) FRB 「Selected Interest Rates」、 「Factors Affecting Reserve Balances」、 DTCC 「treasury GCrepo rate」 により作成。

(図表 1 6) FRB のターム・デポジット・オペによるバランスシートの変化

FRB	商業銀行
リザーブ -1,000	リザーブ -1,000
TD +1,000	TD +1,000

(出所) FRB の対外説明資料を基に筆者作成。

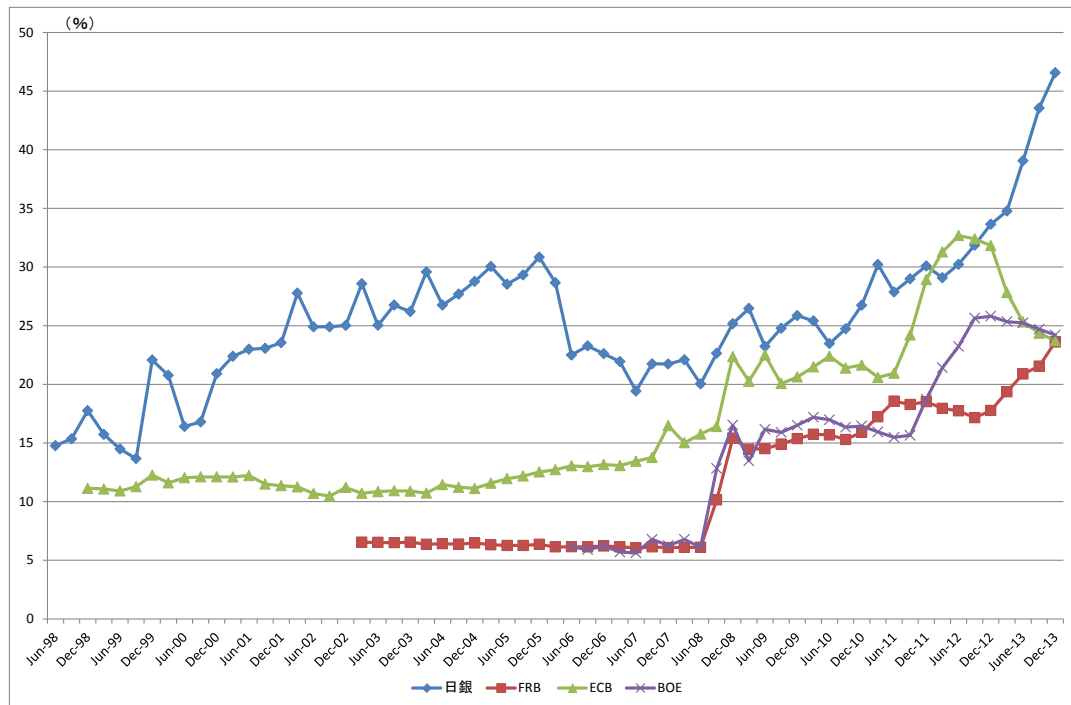
(図表 1 7) FRB のリバース・レポによるバランスシートの変化

FRB	MMMF
リザーブ -1,000	預金 -1,000
RRP +1,000	RP +1,000

クリアリングバンク
リザーブ -1,000
預金 -1,000

(出所) FRB の対外説明資料を基に筆者作成。

(図表 1 8) 4 中銀の総資産対 GDP 比率の推移



(資料) 日本銀行「日本銀行勘定」、内閣府経済社会総合研究所「四半期別 GDP 速報」、FRB「Factors Affecting Reserve Balances」、米商務省「Gross Domestic Product」、ECB「Weekly Financial Statements」、EU 統計局「Quarterly Gross Domestic Product」、BOE「Central Bank's Balance Sheet」、英国統計局「Quarterly Gross Domestic Product」により作成。

(図表 1 9) 日銀・FRB の運用・調達構造の違い

	日本	米国
運用資産利回り	0.44%(13/上期)	2.97%(12年)
うち証券ポートフォリオ運用利回り(a)	0.46%(13/上期)	2.98%(12年)
うち長期国債利回り	0.61%(13/上期)	2.62%(12年)
うちMBS利回り	—	3.60%(12年)
10年物国債クーポンレート(b)	0.6%(14/1/17)	2.75%(14/1/15)
リザーブへの付利金利(c)	0.10%	0.25%
(a)－(c)	0.36%	2.73%
(b)－(c)	0.50%	2.50%

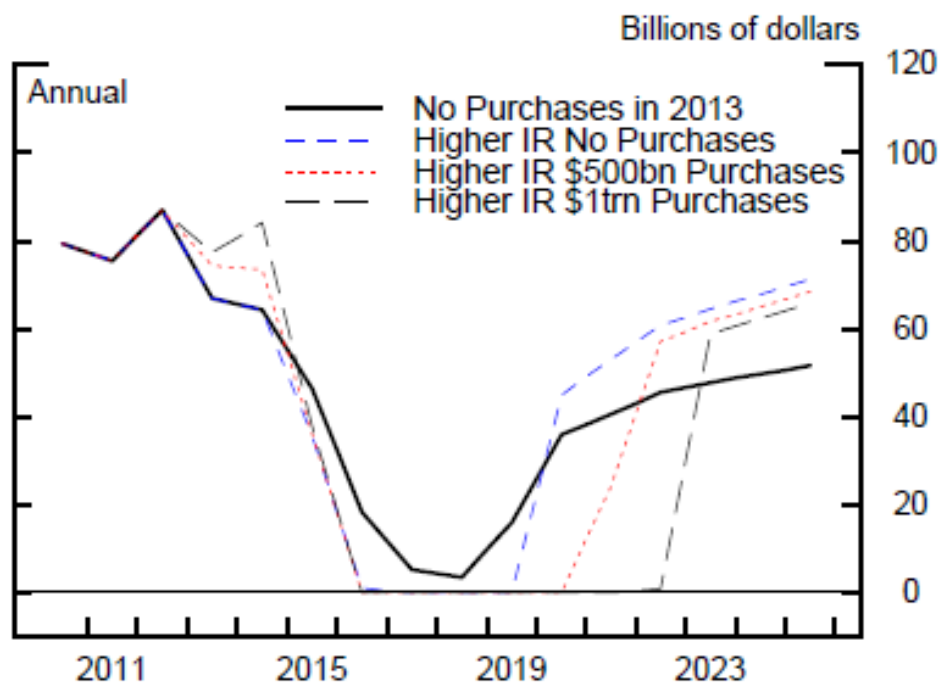
(資料) 日本銀行「平成 25 年度上半期財務諸表等について」、財務省「国債の入札結果」、FRB「Annual Report 2012」、「Federal Reserve Banks' residual earnings distributed to the U.S. Treasury 2013」、US Department of Finance「2014 Treasury Securities Announcement and Results Press Releases」により作成。

(図表 2 0) 日米中銀の国庫納付金が枯渇する IOER の水準 (試算)

	FRB	日銀
直近の国庫納付金 (a)	0.0777兆ドル(2013年)	0.5472兆円(2012年度)
直近のIOER(b)	0.25%	0.10%
2013年末のリザーブ残高	2.5兆ドル	109.2兆円
うち超過準備高	2.42兆ドル	88.6兆円
2014年末のリザーブ残高(推計))(c)	3兆ドル	174.2兆円
うち超過準備高(d)	2.9兆ドル	154兆円
国庫納付金が枯渇するIOERの水準(x)	2.84% ((x) = (a)/(c) + (b))	0.455% ((x) = (a)/(d) + (b))

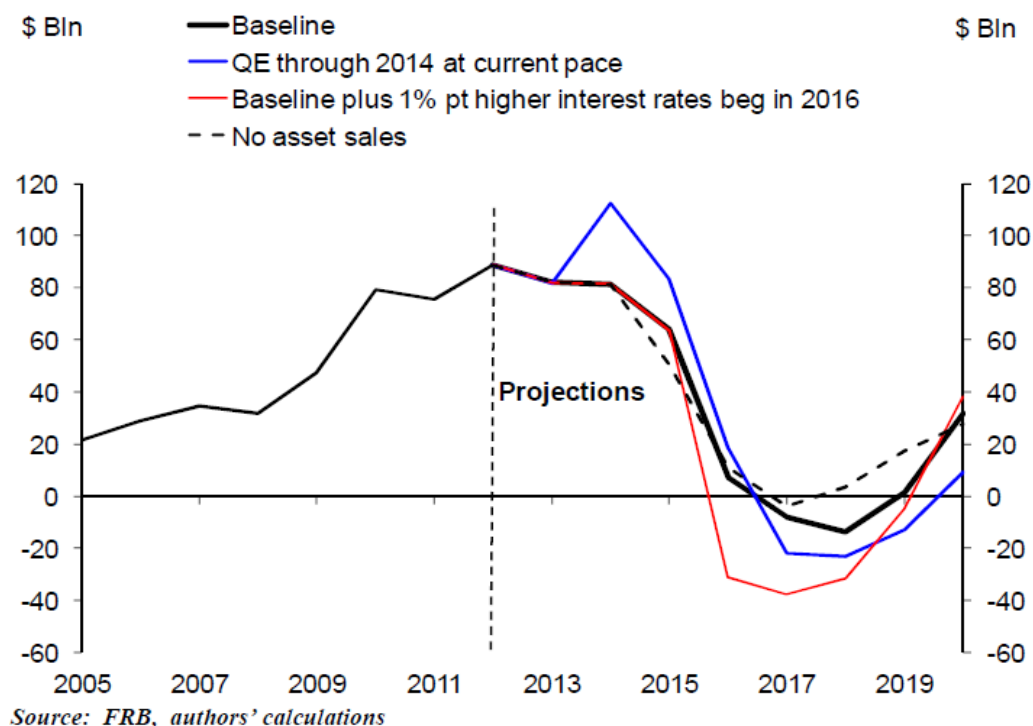
(資料) FRB 「「Factors Affecting Reserve Balances」、 「Federal Reserve Banks' residual earnings distributed to the U.S. Treasury 2013」、日本銀行「業態別日銀当座預金残高」、 「平成 24 年度決算等について」により作成。

(図表 2 1) FRB の国庫納付金のシミュレーション
(金利がベースラインより 1%上振れのケース)



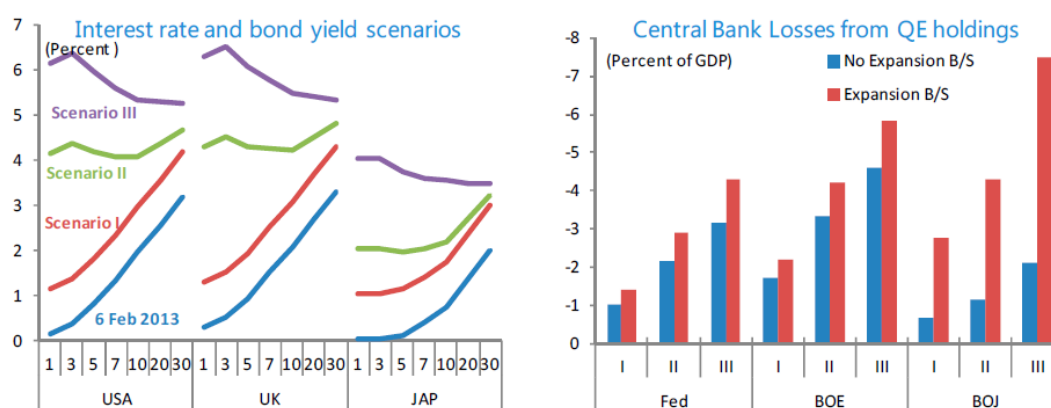
(出所) Carpenter *et al.*[2013](Figure.14)

(図表 2 2) FRB の所得 (国庫納付金の支払い前) シミュレーション



(出所) Greenlaw *et al.*[2013] (Figure4.8)

(図表 2 3) IMF による 3 中銀の潜在的損失額のシミュレーション (3 シナリオ)



(出所) IMF[2013](Figure1)