

経済レビュー

間近に迫る FRB のバランスシート縮小が長期金利に与える影響について

【要旨】

- ◇ 連邦公開市場委員会（FOMC）は 6 月の定例会合で、保有する証券残高を縮小する具体的なプランを公表した。7 月の FOMC の声明文における文言からは、次回 9 月の FOMC でバランスシートの縮小が決定される可能性が高い。
- ◇ 量的緩和政策が長期金利に与える影響を考察するにあたっては、長期金利を『短期金利の予想経路の期待値』と『期間プレミアム』の 2 つの要素に分解し、それぞれに対する効果を検証する手法がある。2 つの要素の時系列的な変動を金融政策の変遷と照らし合わせることで、量的緩和政策の効果を概ね捕捉することが可能となる。
- ◇ ニューヨーク連銀試算の『短期金利の予想経路の期待値』と『期間プレミアム』に基づいて、これまでの動きを解釈すると、『短期金利の予想経路の期待値』を押し下げる効果については、2014 年 1 月のテーパリング開始前後を境に減少し、市場参加者は利上げを織り込み始めたと判断される。市場参加者の低金利政策長期化観測は自ずと解消されたといつてよい。量的緩和及びフォワード・ガイダンスによる長期金利押し下げ効果は現時点でほとんど剥落していると考えられる。
- ◇ 『期間プレミアム』は景気循環と逆相関の関係にあることが知られており、現状の低水準は概ね景気回復の持続を受けたものだと考えられる。バランスシート縮小により量的緩和政策による下押し効果が完全になくなったとしても、長期金利に与える影響はそれ程大きくないと言えよう。量的緩和政策による『期間プレミアム』の押し下げ効果（10 年物国債利回りベース）は、足元で 0.6% ポイント程度と試算される。
- ◇ FRB によるバランスシート縮小の影響を踏まえ長期金利を見通すと、10 年物国債利回りは、『期間プレミアム』の上昇の相当部分が、政策金利の到達点が現在の市場予想より低い水準となることから生じる『短期金利の予想経路の期待値』の低下により相殺されることで、3%近傍までの上昇に止まると予想される。

1. FRB がバランスシート縮小のプロセスを公表

連邦公開市場委員会（FOMC）は 6 月の定例会合で政策金利の誘導目標レンジを 0.75%～1.0%から 1.0%～1.25%へ 0.25%ポイント引き上げると共に、保有する証券残高を縮小する具体的なプランを公表した（第 1 表）。連邦準備制度理事会（FRB）は今後、金融政策の正常化に向けて、これまでの金利引き上げに加え、量的緩和で拡大したバランスシートの縮小にも着手することになる。

公表された内容によると、FRB は償還を迎える債券の再投資を一部停止することで、徐々にバランスシートを縮小させるとしている。再投資停止の規模は段階的に引き上げるとされ、仮に再投資停止予定額の上限以上の償還が常にあった場合には、1 年目には 3,000 億ドル（国債：1,800 億ドル、エージェンシー債・MBS：1,200 億ドル）、2 年目以降には 6,000 億ドル（国債：3,600 億ドル、エージェンシー債・MBS：2,400 億ドル）ずつバランスシートが縮小していく計算となる。

着手時期については、7 月の FOMC の声明文で「年内に」との文言が「比較的早期に」へと変更されたことから、次回 9 月の FOMC で決定される可能性が高い。本稿では、これまでの量的緩和政策が長期金利に与えた影響を検証することを通じて、間近に迫った FRB のバランスシート縮小がこの先、長期金利にどのような影響を与えるかを考察する。

第1表：2017年6月に公表されたバランスシート縮小の具体的なプラン

・満期を迎える米国債のうち、再投資を見送る金額を当初は月60億ドルに設定。当該金額を、その後3ヵ月毎に60億ドル拡大、1年かけて月300億ドルまで拡大させる
・満期を迎えるエージェンシー債とMBSのうち、再投資を見送る金額を当初は月40億ドルに設定。当該金額を、その後3ヵ月毎に40億ドル拡大、1年かけて月200億ドルまで拡大させる
・保有証券は、FRBが金融政策を効率的、効果的に遂行する上で最低限必要な金額に達するまで減少させる
・FRBが保有証券を減少させていくことで、準備預金量も減少するが、適当な準備預金量は、ここ数年の水準よりはかなり下回る一方、金融危機前よりは大きくなると予想している
・政策金利の変更が、金融政策の最優先の手段。但し、政策金利の大幅な引き下げに繋がるような経済見通しの重大な悪化が生じた際には、保有証券の再投資を再開する用意がある

（資料）FRB資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

2. 量的緩和が長期金利へ働きかける経路

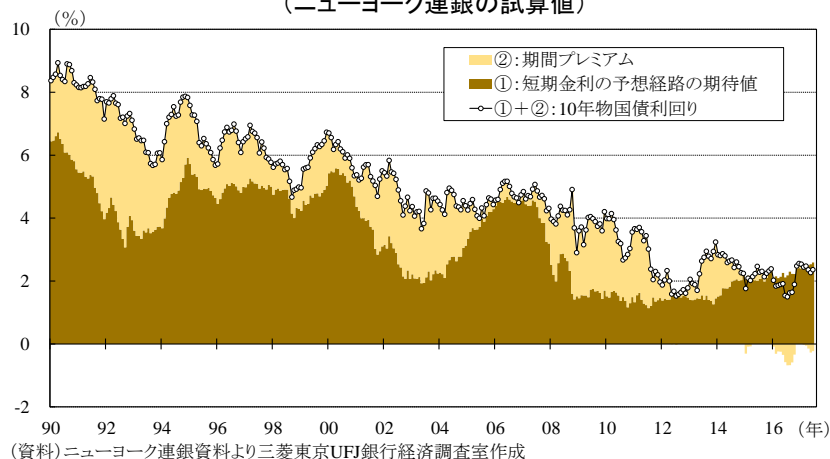
（1）金利の期間構造に関する期待理論による長期金利の分解

量的緩和が長期金利に与えた影響を考察するにあたっては、長期金利を 2 つの要素に分解し、それぞれに対する効果を検証する手法がある。

金利の期間構造に関する期待理論に依れば、長期金利は、『短期金利の予想経路の期待値』（①）に『期間プレミアム』（②）を加えたものとなる。①については、現在の長期金利は、現在から将来にかけての短期金利予想経路の（幾何）平均値（期待値）であるという考え方に基づいており、市場参加者の平均的な政策金利見通しが反映されている。他方、②については、将来の短期金利の水準には不確実性（予想が外れる可能性）があるという考え方に基づいており、不確実性に伴うリスクへの対価や市場参加者の選好を反映している。ニューヨーク連銀は長期金利を①と②に分解した試算値を公表^{（注 1）}しており、分析に役立つ（第 1 図）。次章以下ではこの試算値を所与として、効果の検証を行う。

(注 1) ニューヨーク連銀による『短期金利の予想経路の期待値』、『期間プレミアム』の試算値は、https://www.newyorkfed.org/research/data_indicators/term_premia.html から取得できる。

第1図: 10年物国債利回りの分解
(ニューヨーク連銀の試算値)

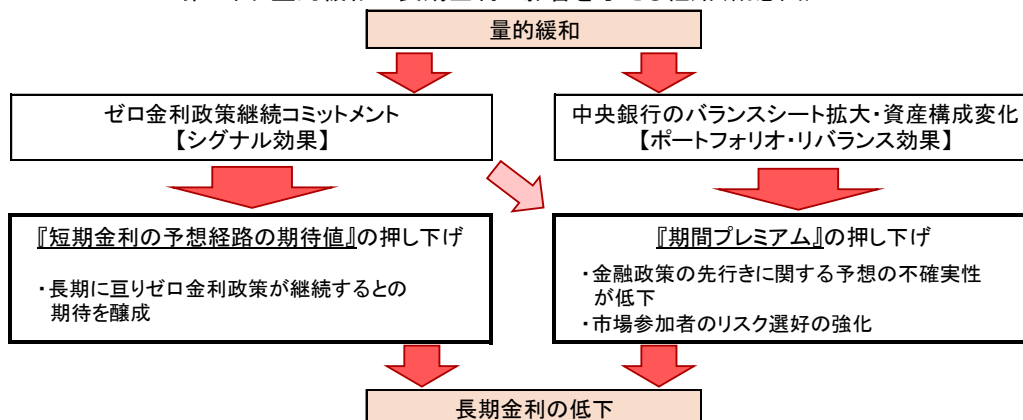


(2) 量的緩和が長期金利に影響を与える経路

量的緩和は、前述の①並びに②の双方に働きかけることで長期金利を押し下げる効果があると考えられる(第2図)。①への働きかけはシグナル効果、②への働きかけは主にポートフォリオ・リバランス効果と呼ばれる。シグナル効果は、中央銀行が、ゼロ金利(または低金利)政策が長期間継続するという予想を市場参加者に織り込ませるものであり、①を押し下げるとともに、金融政策の先行きに関する予想の不確実性を低下させることで②の引き下げにも寄与する。ポートフォリオ・リバランス効果は、中央銀行が量的緩和によって民間主体が保有する金融資産のリスク総量を減少させ、また同時に購入対象となる債券の期待収益を引き下げること、高リスク・高期待収益率の資産運用にポートフォリオをシフトさせるものであり、②の引き下げに寄与する。

①、②の時系列的な変動を金融政策の変遷と照らし合わせることで、量的緩和の効果を概ね捕捉することが可能となる。

第2図: 量的緩和が長期金利に影響を与える経路(概念図)



(資料) 各種資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

3. 量的緩和の長期金利押し下げ効果の検証

(1) FRBによる金融政策の変遷

量的緩和が長期金利に与えた影響を確認する前に、金融政策のこれまでの動向を振り返る（第2表）。FRBはサブプライム住宅ローン問題に端を発する金融市場の混乱・景気の悪化に対応するため、2007年9月から段階的に利下げを進め、リーマンショック後の2008年12月には政策金利の誘導目標はプラス域での下限である0.0～0.25%に到達した（事実上のゼロ金利政策）。また、金利のゼロ制約が意識される中、2008年11月には量的緩和にも着手した。その後は量的緩和の拡大や、今後も緩和的な金融政策を採ることにコミットするフォワード・ガイダンスの強化、保有債券の残存期間の長期化を図るオペレーション・ツイスト等を相次いで打ち出し、市場金利を押し下げる強力な金融緩和を推進した。

2013年頃からは、景気の安定を確認しつつ、こうした危機対応を徐々に終息させる方向へと政策のスタンスを転じ、同年5月にはバーナンキ議長（当時）がテーパリング（資産購入量の縮小）開始を示唆、翌2014年1月から実際にテーパリングを開始し10月に終了した（量的緩和の拡大停止）。そして2015年12月には政策金利の誘導目標が0.0%～0.25%から0.25%～0.5%に引き上げられ、事実上のゼロ金利政策が解除された。

第2表：FRBによる金融政策の変遷

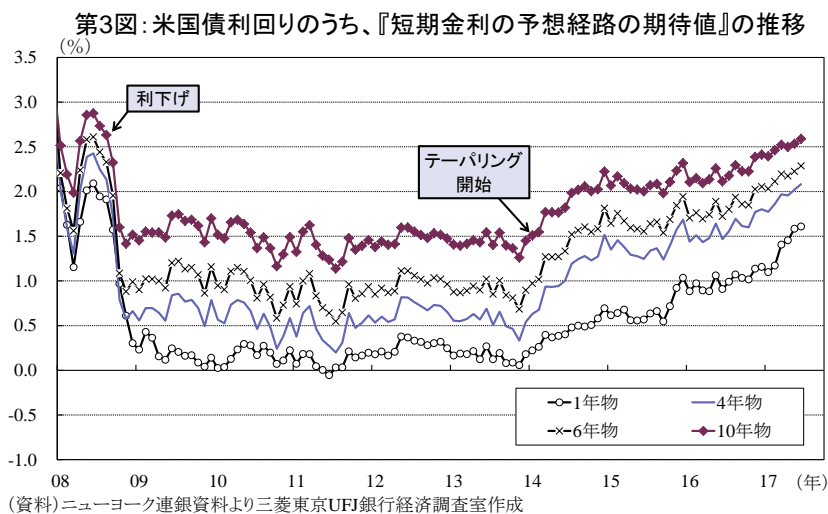
時期	金融政策	フォワード・ガイダンス
2007/09	利下げ	
2007/10	利下げ	
2007/12	利下げ	
2008/01	利下げ	
2008/03	利下げ	
2008/04	利下げ	
2008/10	利下げ	
2008/11	QE1開始	
2008/12	利下げ(ゼロ金利)	
2009/03	QE1拡大	「かなりの期間」低金利を維持
2010/06	QE1終了	
2010/09	オペレーション・ツイスト開始	
2010/11	QE2開始	
2011/06	QE2終了	
2011/08		「2013年半ばまで」低金利を維持
2012/01		「2014年末まで」低金利を維持
2012/09	QE3開始	「2015年半ばまで」低金利を維持
2012/12	オペレーション・ツイスト終了	「失業率が6.5%を上回る限り」低金利を維持
2013/05		テーパリングの開始を示唆
2013/12	テーパリングの開始を決定	
2014/01	テーパリング開始	
2014/03		失業率6.5%の数値目標を撤廃(定性判断へ)
2014/10	テーパリング終了	
2015/05		2015年内利上げ開始を示唆
2015/12	利上げ	
2016/12	利上げ	
2017/03	利上げ	
2017/06	利上げ	

(資料) 各種資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(2) これまでの金融政策が長期金利に与えた影響

ここからは、前述したニューヨーク連銀試算の『短期金利の予想経路の期待値』と『期間プレミアム』の動きを実際の金融政策の変遷と照らし合わせることで、これまでの金融政策が長期金利に与えた影響を読み解いていく。まず、『短期金利の予想経路の期待値』の推移を追うと、リーマンショック後の景気急変を受けた2008年10月の利下げによって大きく水準が切り下がった点に特徴がある(第3図)。その後、FRBは量的緩和第一弾(QE1)、ゼロ金利政策、「かなりの期間」ゼロ金利政策を維持するというフォワード・ガイダンスを相次いで導入し、ゼロ金利が長期間継続するという予想を市場参加者に定着させた結果、『短期金利の予想経路の期待値』は2013年終盤まで低水準かつ概ね横這い圏内の動きが続いた。しかし、失業率の持続的な低下等を受けた2014年初のテーパリング開始前後から中期ゾーンを中心に緩やかな上昇に転じ、現在に至っている。

以上の動きを解釈すると、『短期金利の予想経路の期待値』を押し下げるシグナル効果は、テーパリング開始前後を境に減少し、市場参加者は将来の利上げを織り込み始めたと判断される。失業率を基準としたフォワード・ガイダンスの撤廃(同年3月)も影響し、市場参加者の低金利政策長期化観測は自ずと解消されたといつてよい。実際、FRBは2015年12月から実際に利上げを行っており、量的緩和及びフォワード・ガイダンスによる長期金利押し下げ効果は現時点でほとんど剥落していると考えられる。



次に『期間プレミアム』の動きに目を転じると、2011年8月の「2013年半ばまで」ゼロ金利政策を維持するというフォワード・ガイダンスの明確化・強化によりゼロ近辺まで水準が大きく切り下がったところが目に付く(第4図)。その後、2013年5月に当時のバーナンキFRB議長がテーパリング開始を示唆する発言を行ったことで一旦は大きく上昇したものの、以後は再び低下傾向となり、足元では若干のマイナス圏で推移している。

『期間プレミアム』は、一時的には「質への逃避」のような国債に対する市場参加者の選好の高まりなどに影響を受けることがあるものの、トレンドとしては景気循環と逆相関の関係にあること、すなわち、景気が回復すると市場参加者のリスク選好が高まり、『期間プレミアム』が低下する傾向にあることが知られている(第5図)。こうした傾向を踏

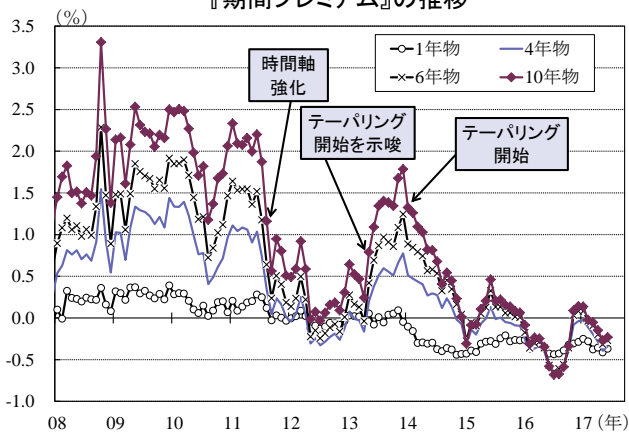
まえ『期間プレミアム』の動きを解釈すると、2011年後半から2013年前半にかけての『期間プレミアム』の大幅低下は、実体経済が回復途上かつ回復ペースもやや緩んだタイミングで起きており、量的緩和とフォワード・ガイダンスの組み合わせにより、金融政策の不確実性が低下するとともに、市場参加者の国債への選好が増したことを示していると言えるだろう。こうした効果の一部はテーパリングの示唆により剥落し、2013年後半の上昇に繋がったとみられるが、その後の『期間プレミアム』の再低下については、概ね景気回復の持続と整合的な動きであると考えられる。試みに、10年物国債利回りの『期間プレミアム』を、コンファレンスボード発表の「景気先行指数」を用いて簡易に試算すると、現状の『期間プレミアム』は、量的緩和政策などの効果により0.6%ポイント程度、押し下げられているとの結果になった^(注2)。『期間プレミアム』は足元で過去最低水準まで低下しており、ある程度の上昇リスクには警戒が必要であるが、バランスシート縮小により量的緩和政策による下押し効果が完全になくなったとしても、長期金利に与える影響はそれ程大きくないと言えよう。

(注2) 推計結果は以下の通り。本推計式から得られる理論値と実際のデータとの差分を、量的緩和政策による押し下げ効果と考えた。

推計期間：1990年1月～2008年8月（リーマンショック直前）、自由度調整済み決定係数：0.66

推計式：10年物国債利回りの『期間プレミアム』 = 7.052 - 0.052 * 景気先行指数（係数下段の括弧内はt値）
(27.4) (-21.0)

第4図：米国債利回りのうち、『期間プレミアム』の推移



(資料) ニューヨーク連銀資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第5図：10年物国債利回りの『期間プレミアム』と景気先行指数の長期推移



(資料) FRB、コンファレンスボード資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

4. FRBによる量的緩和の効果に関する試算結果

量的緩和の効果について、FRBがどのようにみているかについても確認しておきたい。量的緩和が長期金利に与えた影響については、FRBはこれまでも幾度か試算しており、FRB高官の講演でも折に触れて言及されている（第3表）。最近では、2017年4月にFEDエコノミストによる分析が公表された（第6図）。この分析は、イエレン議長が公表に先立つ1月の講演会でも取り上げており、試算結果はFRB内で相応に共通認識化されたものとみられる。この分析では、一連の量的緩和による『期間プレミアム』に対する

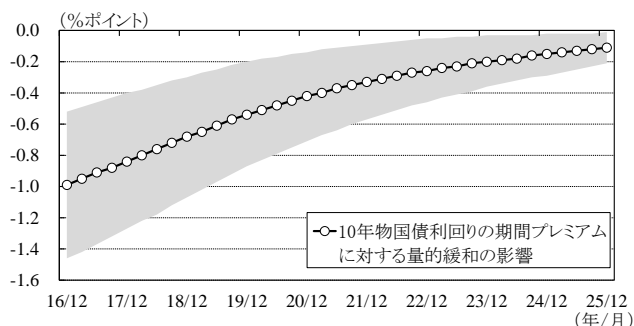
押し下げ効果（累積）を 1.05%ポイントと見積もった上で、足元 6 月時点で残存している効果を 0.91%ポイントと試算している。また、仮に FRB のバランスシートを金融危機前の規模（1 兆ドル）まで縮小した場合でも、保有資産の構成が危機前の構成から変化していることから、0.24%ポイントの押し下げ効果は残存するとしている。つまり、バランスシート縮小による長期金利の『期待プレミアム』への影響は、現在の規模（4.5 兆ドル）から 1 兆ドル規模までバランスシートを縮小した場合でも 0.67%ポイント程度と試算している。イエレン議長は、縮小後のバランスシートの規模について「金融危機前の水準を上回る」としているため、FRB はバランスシート縮小による長期金利への影響について、0.67%ポイントよりもさらに小さくなるかとみていると考えられる。

第3表：量的緩和による長期金利への影響についてのFRB高官の見方

2011年7月	バーナンキ議長(当時)	近年の複数の研究やFRBの分析によれば、QE2により長期金利はおおよそ10～30bp押し下げられた
2012年8月	バーナンキ議長(当時)	複数の研究によれば、QE1、QE2及びオペレーション・ツイスト(MEP)による累積的な効果は、長期金利を80-120bp押し下げた
2015年2月	フィッシャー副議長	FEDスタッフの推定によると、量的緩和全体(QE1、QE2、MEP、QE3)によって、10年債の期間プレミアムを約110bp押し下げた (講演資料の脚注にて)
2017年1月	イエレン議長	FRBが国債やMBSを保有していることは、長期金利に対して下押し圧力をかけ続けている。保有債券の短期化と再投資が終了に近づくことで、2017年を通して、10年債利回りに15bpの押し上げ効果が生じる

(資料) 各種講演資料等により三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第6図：4月に公表されたFEDエコノミストの分析におけるFRBのバランスシート縮小による長期金利への影響



(注) 1. 2018年の第2四半期から、再投資を停止し、金融危機前の規模までバランスシートを縮小した場合の影響。2023年にはバランスシート縮小が完了するも、資産構成が変わっていることにより、24bp押し下げ効果が残るとの試算。
2. 網掛け部分は、90%信頼区間。
(資料) FRB資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

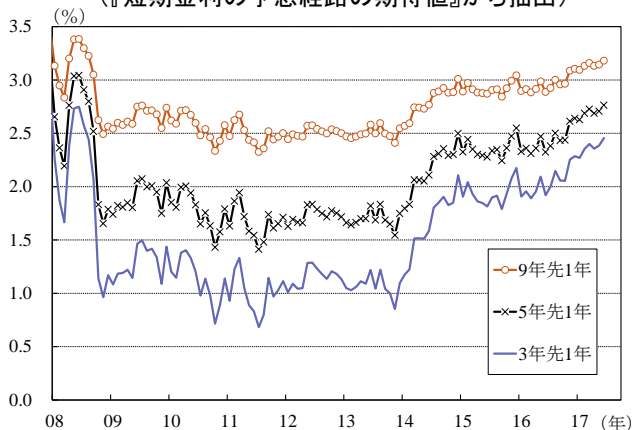
5. バランスシート縮小の影響を踏まえた 10 年債利回りの見通し

最後に、FRB によるバランスシート縮小の影響を踏まえた長期金利の見通しについて考察すると、まず、『短期金利の予想経路の期待値』については、市場参加者の予想値がどう変化していくかが焦点となる。この点、『短期金利の予想経路の期待値』から抽出したフォワードレートの水準をみると、市場では政策金利の到達点は 3%程度と、FOMC メンバーの中央値と同水準で織り込まれていることがわかる（第 7 図、9 年先 1 年物のフォワードレートはここ数年、3%前後で推移）。しかし、潜在成長率やインフレ率のトレンド的な低下等を反映し、政策金利引き上げの到達点は FOMC メンバーの中央値より低い 2.5%程度に止まる可能性は十分考えられる。その場合、『短期金利の予想経路の期待値』は 3%までの長期ゾーンを中心に足元よりも低下することとなる。

一方、バランスシート縮小により『期間プレミアム』は、国債需給の緩みが市場で意識されることなどを通して徐々に上昇していくとみられるが、上記に見たように 0.6%程度に収まるのであれば、相当部分が『短期金利の予想経路の期待値』の低下によって相殺されることになる。したがって、10 年物国債利回りの変動もせいぜい 3%近傍までの上昇に止まると予想される（第 8 図）。

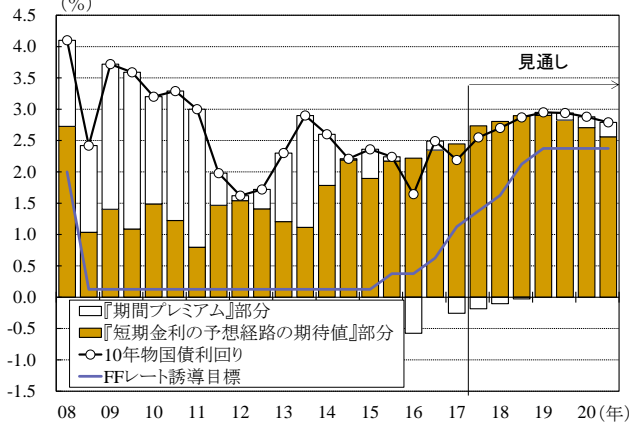
以上のように、FRBによるバランスシート縮小が長期金利に与える影響はあまり大きくないと考えられることから、余程の経済ショックがない限り、FRBはバランスシートの縮小を、市場に対し無用のサプライズを与えないよう留意しつつ、スケジュール通り整齐と進めていく公算が大きい。

第7図: フォワードレートの推移
 (『短期金利の予想経路の期待値』から抽出)



(資料) ニューヨーク連銀資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第8図: 10年物国債利回りとFFレート誘導目標の推移
 (%)



(注) 各年6、12月時点。

(資料) FRB資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

以上

(平成 29 年 8 月 14 日 玉城 重人 shigeto_tamaki@mufg.jp)

発行：株式会社 三菱東京 UFJ 銀行 経済調査室
 〒100-8388 東京都千代田区丸の内 2-7-1

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、金融商品の販売や投資など何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいませよう、宜しくお願い申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、当室はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されています。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。また、当資料全文は、弊行ホームページでもご覧いただけます。