



BOJ
Reports & Research Papers

Financial
FM*arkets*
R*eport*

金融市場レポート



日本銀行
2011年2月

本レポートは原則として 2010 年 12 月末までの情報に基づき作成されています。

本レポートの内容について、転載・複製を行う場合は、予め日本銀行金融市場局までご相談ください。

目 次

要 旨	ii
1. 国際金融資本市場の動向	1
(1) 米国経済に対する市場の見方と政策期待の変動	1
BOX 1 ターム・プレミアムと国債価格の巻き戻しリスク	8
BOX 2 株式と社債のリスク・プレミアム比較	13
(2) 欧州財政問題	14
(3) 新興国市場、コモディティ市場の活況	18
2. わが国金融資本市場の動向	24
(1) 短期金融市場	24
BOX 3 固定金利オペの応札倍率に関する理論的考察	29
BOX 4 短期金融市場の取引動向	31
(2) 国債市場	33
BOX 5 日米ターム・プレミアム相関	37
(3) クレジット市場	38
BOX 6 CDS プレミアムの変動要因	43
(4) 株式市場	44
BOX 7 最近の J-REIT 市場の動向	48
(5) 外国為替市場	50
3. 金融資本市場の今後の留意点	54
4. 市場基盤整備の取組み (2010 年中)	57
(1) 短期金融市場や国債市場における取組み	57
(2) クレジット市場における取組み	60
(3) 市場の業務継続体制強化の取組み	62
金融市場関連の日本銀行公表ペーパー	64

要 旨

国際金融資本市場の動向

2010 年春以降、ギリシャ・ショックなどを受けて、リスクに敏感となっていたグローバル投資家は、次第に米国経済の減速傾向に注目するようになり、景気悲観論が強まっていった。こうした流れのもとで、市場では、株価が軟調に推移するとともに、長期金利の低下傾向が明確化した。2010 年下期に入ると、米国で金融緩和が強化されるとの観測が強まり、長期金利はさらに低下したが、他方で、株式をはじめとするリスク性資産の価格は回復に向かっていった。その後、年末にかけて、市場予想を上回る経済指標などを受けて、米国景気に対する悲観的な見方が後退したこともあって、異例の水準まで低下していた長期金利は大きく上昇に転じた。このように、米国経済、および、米国の金融政策を巡る見方の変化が、国際金融資本市場の大きな変動要因となった。

この間、欧州財政問題が再燃するなかで、国際金融資本市場では、改めてこの問題に対する懸念が強まった。また、活発な資金流入を背景に上昇を続ける新興国株価や商品市況について、その過熱感を警戒する動きもみられるようになった。

わが国金融資本市場の動向

米国における長期金利の大幅な振れは、国内長期金利に伝播したほか、為替相場への影響を通じて、間接的に株価を動かす場面もみられるなど、わが国の金融資本市場にも、大きな変動をもたらした。

市場ごとにみると、長期金利は、10 月初にかけて、内外の追加的な金融緩和期待を背景に、急速な低下をみせたが、その後、米国の長期金利が上昇に転ずるなかで、投資家のポジション調整もあり、年末にかけては水準を切り上げた。株価は、米国における金融緩和期待の強まりを材料としたドル/円相場の下落に上値を抑えられ、米欧対比、弱めの動きを続けた。もっとも、為替が幾分ドル高方向に振れた 11 月以降は、海外勢による見直し買いが活発化し、上昇基調となった。この間、日本銀行は 10 月の金融政策決定会合において「包括的な金融緩和政策（包括緩和政策）」の実施を決定した。こうしたもとで、クレジット市場や REIT 市場が堅調な地合いを強めるなど、金融環境が全体として緩和方向に進む動きが観察された。また、短期金利は、国内における金融緩和期待が強まった 10 月初にかけて、低下圧力がかかった後、幾分振れる場面もみられたものの、日本銀行による潤沢な資金供給が継続するもとで、概ね低水準横ばい圏内で推移した。

金融資本市場の今後の留意点

2010 年末以降、内外の金融資本市場は、一頃に比べれば、落ち着いた状況となっているが、市場参加者の間では、主要先進国の景気減速懸念の後退に起因する安心感と、先行きのリスク要素に対する警戒感が交錯した状況が続いている。当面は、実体経済関連の指標や、各国のマクロ経済政策動向に市場参加者が敏感に反応する、幾分神経質な地合いが続くものと考えられる。

今後、国際金融資本市場に大きな影響を与え得るリスク要素としては、まず、新興国やコモディティ市場への資金流入の増加に伴う、潜在的な巻き戻しリスクの蓄積が挙げられる。国際金融資本市場の連動性の高さや各種コモディティの金融商品化を勘案すると、資金の流れが逆回転した場合のリスクには注意が必要である。第 2 のリスク要素としては、ソブリン・リスクの動向を挙げることができる。欧州では、2011 年春以降、周縁国の大規模な国債償還といったイベントも控えており、市場の警戒感はなお高い。また、欧州の財政問題は、その帰趨次第では、先進国の財政状況に対する市場参加者の見方にも影響を与える可能性がある。最後に、バランスシート問題を抱えた米国経済に対する見方は、今後も楽観論と悲観論の間で大きく振れる可能性があり、これに伴う金融市場の変動も、潜在するリスクの一つと考えられる。

こうした国際金融資本市場のリスク要素は、海外市場との連動性を強めている、わが国の金融資本市場の先行きをみるうえでも、重要なポイントであると考えられる。

市場基盤整備の取組み (2010 年中)

日本銀行は、金融市場の機能や効率性向上に貢献する観点から、市場関係者と連携しつつ、市場基盤整備のための取組みを行っている。国債市場およびレポ市場については、フェイル慣行の見直しが 2010 年 11 月に実施されたほか、12 月には、国債決済期間の短縮について、2012 年前半にまずは決済期間を 1 営業日短縮することが合意された。また、社債、証券化商品、店頭デリバティブの各市場についても、市場機能の向上に向けた取組みの検討が行われた。このほか、災害時の金融市場の安定を図る観点から進められている市場の業務継続体制の整備については、短期金融市場、外国為替市場および証券市場による 3 市場合同訓練が 2010 年 2 月と 11 月に実施され、市場間の連携強化の面で大きな進展がみられた。

1. 国際金融資本市場の動向

2010年春以降、ギリシャ・ショックを契機とした欧州財政問題の深刻化などを受けて、グローバル投資家は先行きの不確実性を強く認識することとなった¹。リスクに敏感となっていたグローバル投資家は、次第に米国経済の減速傾向に注目するようになり、景気悲観論が強まっていった。こうした流れのもとで、米国を中心に株価が軟調に推移するとともに、長期金利の低下傾向が明確化した。

2010年下期に入ると、米国で金融緩和が強化されるとの観測が強まり、長期金利はさらに低下したが、他方で株式をはじめとするリスク性資産の価格は回復に向かっていった。その後、年末にかけて、米国景気に対する悲観的な見方が後退したこともあって、異例の水準まで低下していた長期金利は大きく上昇に転じた。このように、米国経済、および、米国の金融政策を巡る見方の変化が、国際金融資本市場の大きな変動要因となった。

この間、欧州財政問題が再燃するなかで、国際金融資本市場では、改めてこの問題に対する懸念が強まった。また、新興国の高成長や先進国からの資金流入を背景に、新興国株価や商品市況は大幅に上昇した。新興国市場、コモディティ市場では、過熱感が警戒され、資金流入の巻き戻しリスクが意識されるようになった。

以下では、このような国際金融資本市場の動向を、(1) 米国経済に対する市場の見方と政策期待の変動、(2) 欧州財政問題、(3) 新興国市場およびコモディティ市場の活況、の3点に整理して分析する。

(1) 米国経済に対する市場の見方と政策期待の変動

大幅な長期金利変動とその背景

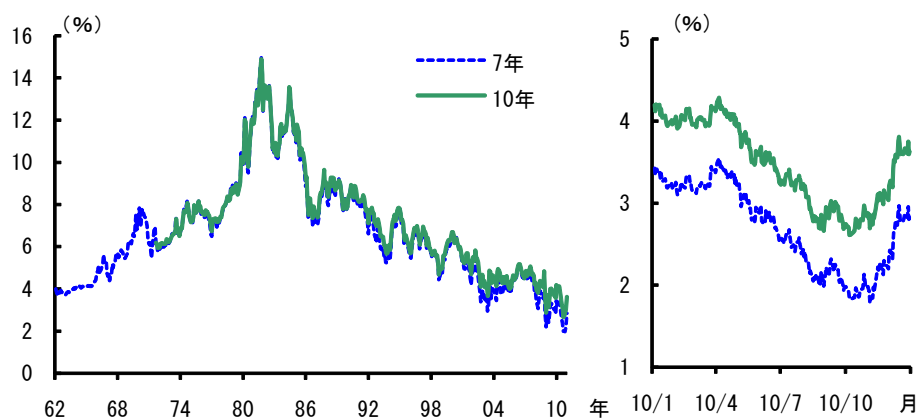
2010年5月のギリシャ問題の緊迫化以降、ネガティブな材料に注目する傾向にあったグローバル投資家は、米国経済の減速を示唆する指標などに敏感に反応するようになり、リスク性資産の価格は弱めの動きを続けた。この間、Fed（連邦準備制度）からも景気の先行き不透明感を強調する情報発信があった²。これに加えて、追

¹ 2010年前半に深刻化した欧州財政危機を巡る金融市場の動向については、日本銀行『金融市場レポート』2010年7月に詳しい。また、金融システム面での動向については、日本銀行『金融システムレポート』2010年9月を参照。

² 例えば、バーナンキ議長は、7月21日の半期議会証言において、「景気の見通しは異例なほど不透明（the economic outlook remains unusually uncertain）」と発言した。

加的な金融緩和措置に関する発言などもあり、金融市場では、徐々に一段の緩和策に対する期待が高まっていった。こうしたなか、Fed は、8 月 10 日の FOMC（連邦公開市場委員会）で、景気見通しを下方修正するとともに、かつての資産買入れプログラムを通じて購入したエージェンシーMBS（不動産担保証券）およびエージェンシー債の元本償還分を長期国債に再投資し、保有資産残高を維持する方針を示した³。さらに、8 月 27 日には、バーナンキ議長が、米国内でのシンポジウムにおける講演で、米国債の追加購入を含む政策オプションに言及した。これを受け、市場参加者は、Fed による国債買入れについて確信を強め、金融資本市場での具体的な織り込みに繋がっていった。

（図表 1-1）米国長期金利の長期推移



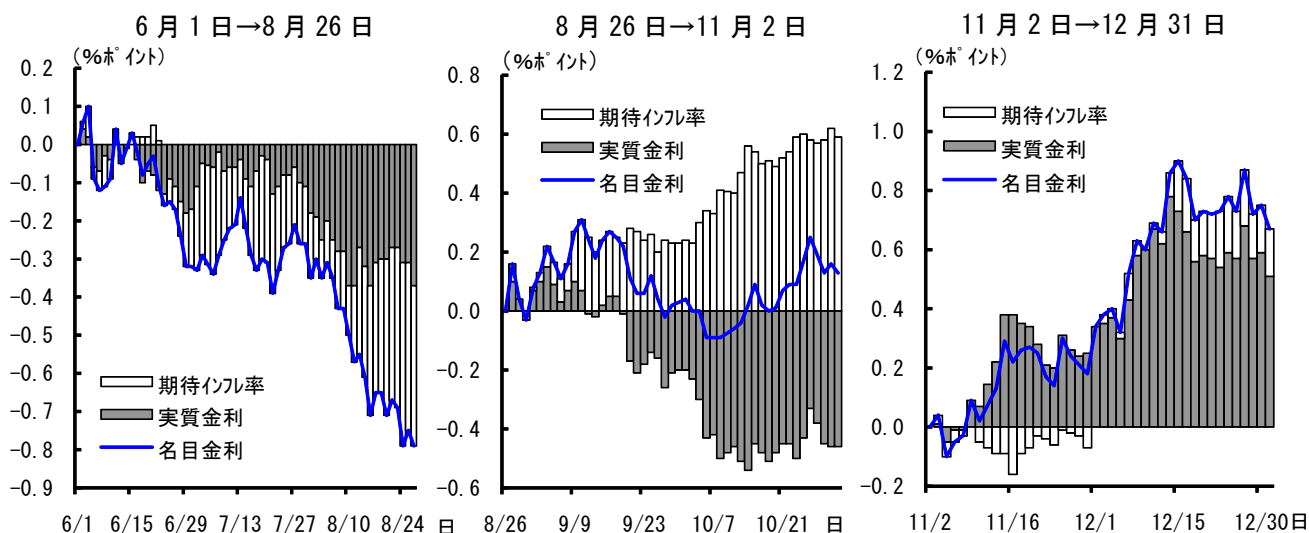
（出所）Fed

こうした動きのなかでも、際立っていたのが長期金利の大幅な低下である。米国の長期金利は、ギリシャ問題の緊迫化を受けた質への逃避の動きなどから、2010年の春以降、既に低下傾向を辿っていた（図表 1-1）。これに、米国経済の減速懸念や Fed による緩和強化への期待が加わり、長期金利は歴史的にみて異例の水準にまで低下した。もっとも、11 月 3 日の FOMC において、6,000 億ドルの国債買入れが決定された後は、市場予想を上回る経済指標が目立つようになったことや、これを受けて、追加的な国債買入れに対する期待が縮小したことなどから、長期金利は上昇に転じた。さらに米国では、2010 年末に失効する予定であった個人所得減税の 2 年間延長などが発表され、市場参加者の間で、景気刺激効果や国債需給の悪化も意識

³ Fed は、2008 年 11 月 25 日に、エージェンシーMBS、エージェンシー債の、2009 年 3 月 18 日に、長期国債の買取りプログラムの導入を発表した。エージェンシーMBS、エージェンシー債については、2010 年 3 月末までに、それぞれ、1.25 兆ドル、約 1,750 億ドルの買入れが、長期国債については 2009 年 10 月末までに、3,000 億ドルの買入れが行われた。

されるに至った。これらを受け、それまでに造成されてきた国債のロング・ポジションの巻き戻しが発生し、長期金利は急上昇することとなった。

(図表 1-2) 米国債利回りと期待インフレ率



(注) 期間 10 年。各期間の初期時点からの累積変化幅。期待インフレ率は、ブレイク・イーブン・インフレ率を表す。
(出所) Fed

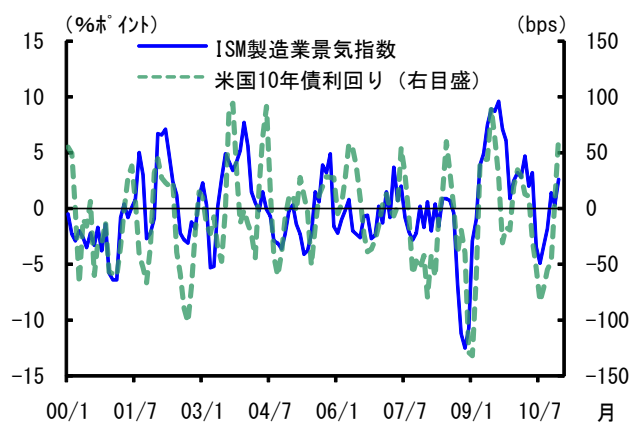
こうした米国長期金利の大きな変動の背景について考察するために、この間の名目長期金利の変化を、物価連動債を用いて、期待インフレ率に対応する部分と、実質金利に対応する部分に分けてみよう(図表 1-2)。まず、6月から8月27日に行われたバーナンキ議長による講演(国債買入れ期待の強まり)までの動きをみると、実質金利部分と期待インフレ率部分の両方が、長期金利の大幅な低下に寄与した。この時期には、追加緩和観測はあまり強まっていなかったことから、基本的には景気減速懸念や物価下振れに対する警戒感を直接反映する形で、長期金利の低下が進んだものと解釈できる。その後、8月下旬から11月3日のFOMCで実際に国債買入れが決定されるまでの期間については、期待インフレ率部分が反転上昇する一方、実質金利部分が一段と低下し、長期金利は低位横ばい圏内で推移した。こうした動きからは、Fedによる追加緩和の実施が確実視されるようになるなかで、市場参加者の着目点が物価の下振れリスクから、低金利持続期待の強まりや、国債買入れに伴うターム・プレミアム(国債の価格変動に対するリスク・プレミアム)の低下にシフトした様子がみて取れる⁴。最後に、11月FOMC後の変化をみると、基本的に

⁴ 追加緩和期待が、ポートフォリオ・リバランス効果を通じて、リスク・プレミアム(特に、物価連動債の価格変動に伴う実質ターム・プレミアム)を変化させたとの見方もあった。なお、ポートフォリオ・リバランス効果は、古くより提唱されているものであり、例えば、Tobin (1969)

は実質金利部分の上昇が全体を押し上げており、米国経済に対する警戒的な見方の緩和や、追加的な国債買入れに対する期待の縮小、さらには個人所得減税延長に伴う国債需給悪化懸念などにより、それまでの低下分がほぼ巻き戻された姿となっている。この間、期待インフレ率部分は比較的、安定した動きとなっており、市場参加者のインフレ期待は概ねアンカーされていたと評価することができる。

ここで、米国長期金利の大幅な下落とその後の急上昇という大きな振れの背景について、①景況感の変化、②低金利持続期待の急激な変化、③国債市場における需給バランスの変化、といった観点から、さらに、詳しくみていこう。まず、米国における景況感の変化について、米国の製造業部門の景況感を示す指標と長期金利を3か月前差ベースで比較すると、類似した動きとなっている(図表 1-3)。リーマン・ショック後の景気回復局面では、バランスシート調整圧力を受けた家計部門が弱めの動きを続けるなかで、製造業部門の急回復が牽引役となってきた。2010年半ばにかけては、その製造業部門にも減速感が窺われたことで、経済全体の下振れリスクが高まったとの認識が、市場参加者の間で大きく広がったものと考えられる。もっとも、その後、製造業部門の景況感は、新興国の需要が堅調を維持したことなどを受けて回復傾向を示し、長期金利もこれに沿った上昇をみせることとなった。

(図表 1-3) ISM 製造業景気指数と米国長期金利



(注) 総合ベース。3か月前差。
(出所) Bloomberg

は、「ある金融資産の供給拡大は、その資産の利回りだけでなく、他の資産のリスク・プレミアムにも影響を与えるはず」として、ポートフォリオ・リバランス効果を重視した。

Tobin, J., 1969, "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory," *Journal of Money Credit and Banking*, 1(1), pp.15-29.

次に、米国における低金利持続期待が、著しく変化したことも、長期金利の変動の背景として挙げられる。先行きの政策期待を反映するFF(フェデラル・ファンド)金利先物のカーブをみると、11月のFOMCにかけて急速にフラット化しており、市場参加者が、かなりの長期間、金利引上げを見込まない姿となっていた⁵(図表1-4)。実際、FF金利先物の、やや長い時系列データを利用し、米国で金利変更が先行きのどのタイミングで見込まれていたかを確認すると、2010年秋の局面では、過去に例をみないほど、金利引上げ時期が先と見込まれていたことがわかる(図表1-5)。金利引上げ時期の後退は、比較的長めのゾーンについても期待金利水準の引下げに繋がるため、長期金利に押し下げ圧力が加わる。さらに、こうしたもとでは、先行きの不確実性に係るターム・プレミアムも低下しやすくなるため、これが長期金利を一段と低下させる方向に作用する⁶。もっとも、11月のFOMC後は、FF金利先物のカーブが、期先を中心に持ち上がるスティープ化の動きをみせており、既往の長期金利低下にも巻き戻しの力が加わることになった(前掲図表1-4)。参考までに、オプション価格を用いて計算したドルLIBOR(ロンドン銀行間取引金利)の低金利持続確率(2年後の6か月物が1%以下となる確率)をみても、一旦大きく高まった同確率が急速に低下しており、市場参加者の見方が非常に大きく振れたことがわかる⁷(図表1-6)。このように、米国の金融政策に対する見方は、振れ幅、スピード共に、大きな変動を示し、長期金利の急速な低下と、その後の巻き戻しの要因となつたとみることができる。

最後に、国債市場における需給バランスという面では、11月のFOMCに関し、事前に見込まれていた内容が、ほぼ国債買入れに限定されていたことも、先行きの国債需給に係る不確実性の低減を通じて、長期金利を押し下げた可能性がある。例えば、米国の長期金利を各ターム別にみると、低下局面における超長期ゾーン(30年債)の低下幅は、相対的にみて限定的であったが、この背景には、超長期国債はFedの追加買入対象からは外れる、との観測があったことが、市場参加者から指摘

⁵ 厳密には、FF金利先物にも、ターム・プレミアムが含まれるため、全てが政策期待を示しているとは限らない。

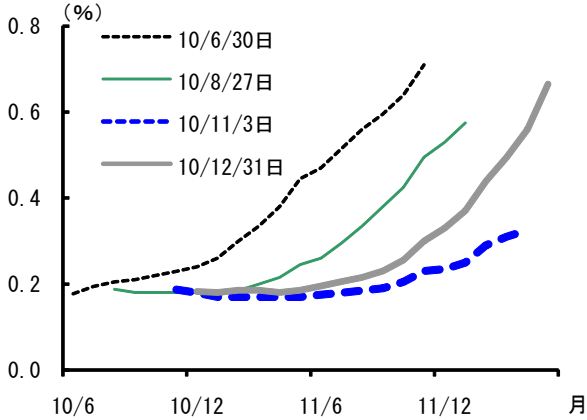
⁶ 金融政策に対する不確実性とターム・プレミアムの関係については、例えば、Kato and Koeda (2010)を参照。
Kato, R., and J. Koeda, 2010, "The Role of Monetary Policy Uncertainty in the Term Structure of Interest Rates," *IMES Discussion Paper Series 2010-E-24*.

⁷ 詳細は、菊池(2010)を参照。

菊池健太郎、2010、「金融危機以降の米国短期金融市場における期待形成 — 金利キャップを用いたインプライド確率分布に基づく分析 —」、*日銀レビュー*、2010-J-16。

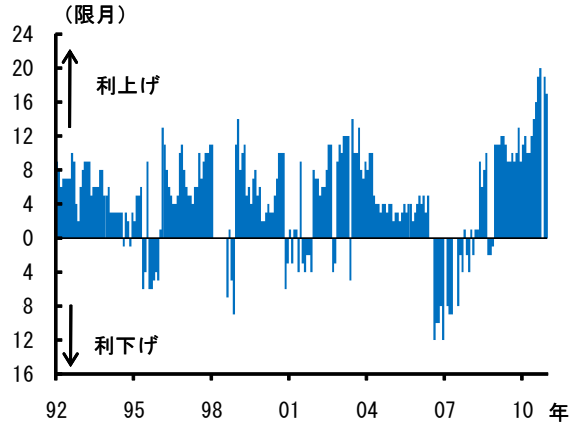
されている（図表 1-7）。

（図表 1-4）FF 金利先物カーブ



（出所）Bloomberg

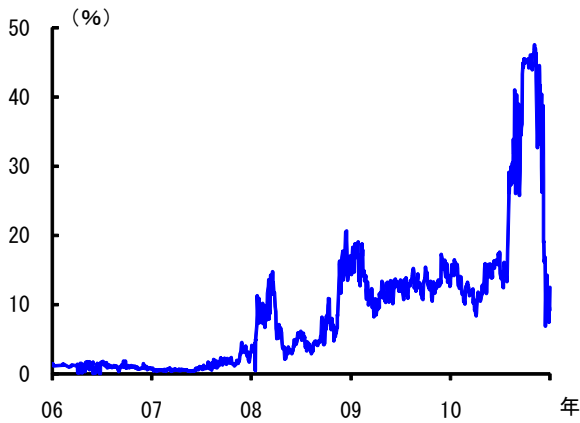
（図表 1-5）政策変更までの期間予測



（注）縦軸の0は、全限月のFF金先とFF目標金利の差が25bps未満であることを示す。

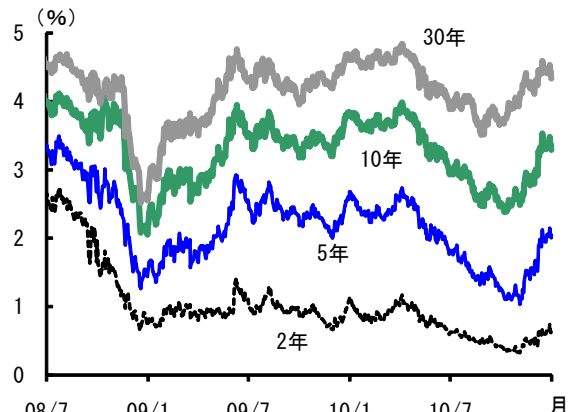
（出所）Bloomberg

（図表 1-6）低金利持続確率



（注）2年後の6か月LIBORが1%以下となる確率。
（出所）Bloomberg、日本銀行

（図表 1-7）米国債利回り



（出所）Bloomberg

グローバルな長期金利の連動

こうした長期金利の大きな変動は、米国のみにとどまらず、先進各国でもみられることとなった⁸（図表 1-8）。元来、各国の長期金利は、資本移動を通じて資本の限界生産性がグローバルに均等化するような力が働くことを受け、長期的に連動するが、短期的には、各国の景気循環や金融経済面のリスク要因の違いなどにより、ば

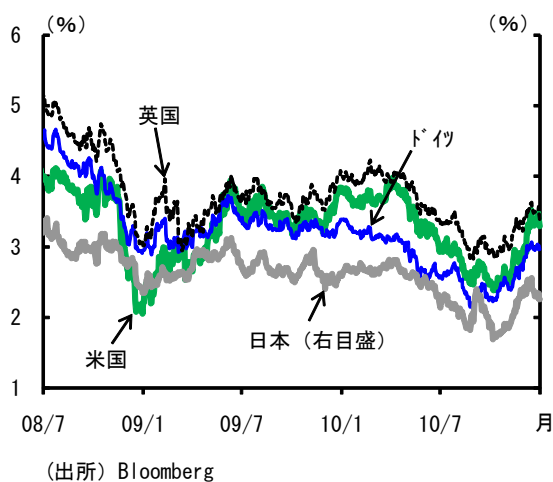
⁸ 高橋（2010）は、国債も含めた金融資産の国際的な連動性が、趨勢的に高まっていることを指摘している。

高橋耕史、2010、「金融市場の国際連動性について」、日銀レビュー、2010-J-7。

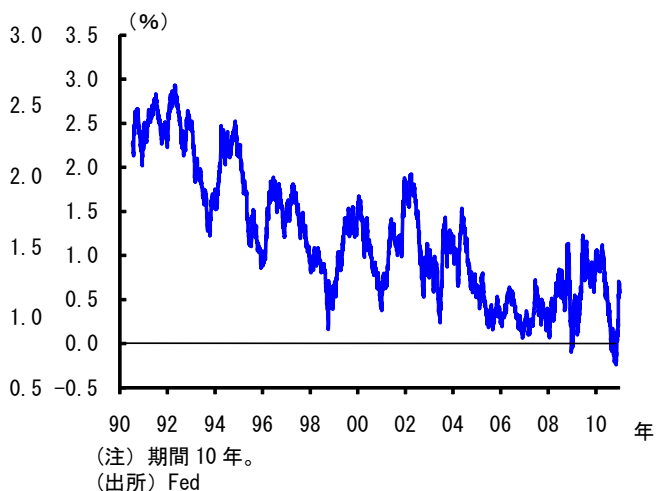
らつきが生じ得ると考えられている⁹。もっとも、米国債は、公的当局を含むグローバルな投資家にとって主要な投資対象であり、その価格の急変動は当該投資家の資産選択行動に大きな影響を及ぼす。また、米国以外の市場で主に活動する投資家にとっても、米国の景気動向や金融政策に対する期待は、自らの金利観に影響を及ぼす重要な要素となっている。この結果、今回の局面においても、先進各国の長期金利は米国債と同様に大きく低下し、11月以降は、米国長期金利の上昇を契機に上昇に転じた。

米国債の期間構造モデルから算出されたターム・プレミアムをみると、11月のFOMC前には、これがマイナスになるなど、歴史的な低水準となっており、前述の通り、大きな巻き戻しが入りやすい環境となっていたことがわかる¹⁰（図表1-9）。グローバルな国債取引が活発化するもとの、巻き戻し規模が大きかったことも、年末にかけて、先進各国の長期金利の同時上昇に大きく寄与した可能性がある¹¹。[ターム・プレミアムと国債価格の急速な巻き戻しの可能性については、BOX1を参照。]

（図表1-8）主要国の10年国債利回り



（図表1-9）米国債のターム・プレミアム



⁹ 国際金融資本取引には、税制や資本規制といった様々な制約があるため、裁定が常に成り立つとは限らない。裁定の不成立についての理論的解説については、例えば、Shleifer and Vishny (1997)を参照。

Shleifer, A., and R. Vishny, 1997, “The Limits of Arbitrage,” *Journal of Finance*, 52(1), pp.35-55.

¹⁰ ここでは、Kim and Wright (2005)で求められたターム・プレミアムを使用。なお、このターム・プレミアムは、<http://www.federalreserve.gov/econresdata/researchdata.htm> で随時アップデートされている。

Kim, D., and J. Wright, 2005, “An Arbitrage-Free Three-Factor Term Structure Model and the Recent Behavior of Long-Term Yields and Distant-Horizon Forward Rates,” *Finance and Economics Discussion Paper Series* 2005-33.

¹¹ ターム・プレミアムの日米連動については、後述するBOX5を参照。

BOX 1 ターム・プレミアムと国債価格の巻き戻しリスク

株価や為替相場については、収益の変化率分布が対称ではないことが知られている。例えば、株価については、通常、価格下落の方に分布が歪んでおり（裾野が広がっており）、大きな下落の方が発生しやすい。こうした大幅な価格下落に対するリスクもあるため、リスク性資産である株価からのリターンは、少なくとも長期的には、リスク・フリー・レートよりも高くなることが知られている。

国債について、その収益率分布の特性について分析した研究は少ない。そこで、Fedのエコノミストによる米国債の期間構造モデルから得られたターム・プレミアムを用いて、その分布をみると、全ての年限において、ターム・プレミアムの変化率分布が、正の方向に歪んでいることがわかる¹²（BOX1 図表 1）。これらは、ターム・プレミアムが、小さい確率ながらも大きく上昇するリスクを内包していることを意味している。

さらに、日、米、英、独、加の5か国について、国債保有から得られる超過利潤を算出し、その週次変化率の分布を描いてみると、全ての国において、最頻値が平均よりも右側に位置し、左側の裾野が大きく負の方向まで広がるなど、分布が負の方向に歪んでいることがわかる¹³（BOX1 図表 2）。このことは、国債保有から得られる超過利潤が小さい確率だが大きくマイナスになる（金利が大きく上昇する）可能性があることを示している。短期調達、長期投資から得られるリターンには、小さい確率で発生する大規模な巻き戻し（国債価格の下落）リスクへの対価も含まれていると解釈することができる。

以上の分析は、過去の平均的な傾向からみて、ターム・プレミアムが何らかのきっかけで拡大する場合には、縮小時と比べて、変動幅が大きくなるリスクがあることを示唆している。これは、発生の確率は必ずしも大きくないが、発生した場合には多大な影響を与える可能性があるリスク（テイル・リスク）とみることができる。

¹² 年限の短いものについては、収益率分布は負の方向に歪んでいるが、ターム・プレミアム分布は正の方向に歪んでいる。このことは、標準的なアフィン型期間構造モデルでは、ターム・プレミアムが正確に計測されない可能性を示唆している。しかし、分布の非対称性を考慮するには、高度な数値計算が必要とされることもあり、期間構造モデルにおいて、これをどのように扱うかは、未だ解決していない問題といえる。本稿に掲載されているターム・プレミアムは、全て、標準的なアフィン型期間構造モデルを用いて求められている。

¹³ ここで示した結果は、Fujiwara et al. (2010)で求められたもの。

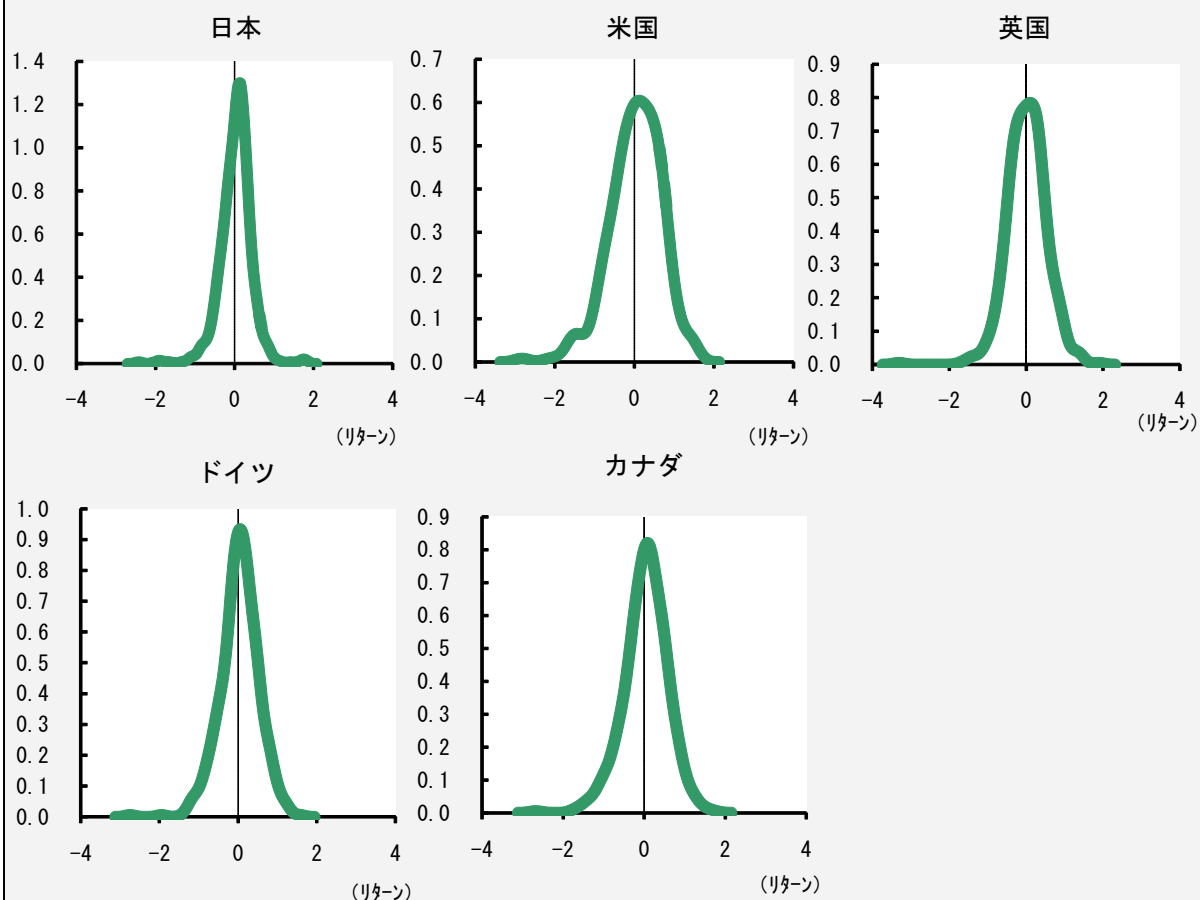
Fujiwara, I., L. Koerber, and D. Nagakura, 2010, “How much Asymmetry is there in Bond Returns and Exchange Rates?” *mimeo*.

(BOX1 図表 1) 米国債利回りとターム・プレミアムの歪度

	1年		3年		5年		7年		10年	
	利回り	ターム・プレミアム	利回り	ターム・プレミアム	利回り	ターム・プレミアム	利回り	ターム・プレミアム	利回り	ターム・プレミアム
平均	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.05	0.02	0.06	0.04	0.06	0.04	0.06	0.04	0.06	0.04
歪度	-0.32	0.21	0.05	0.21	0.13	0.21	0.15	0.19	0.14	0.18

(注) 1990年7月18日～2010年12月28日の日次変化幅(%ポイント)より算出。
 (出所) Fed

(BOX1 図表 2) 超過利潤分布



(注) 1997年～2007年の10年債週次リターンをもとに算出。
 (出所) 各国中央銀行、日本相互証券

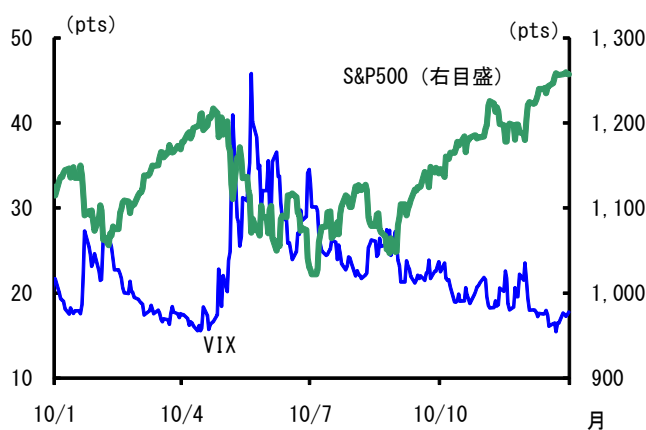
リスク性資産価格の持ち直し

夏場以降、11月のFOMCまでは、米国で低金利状況の持続可能性が高いとの見方が一段と強まるなか、投資家は、徐々にリスク回避姿勢を緩和させていった。投資家が認識している先行きの不確実性を示す、VIX（米国株価のインプライド・ボ

ラティリティ指数) をみると、Fed の国債買入れに対する市場の確信が強まった秋口以降、水準を切り下げていったことがわかる (図表 1-10)。また、米国内の個人投資家のセンチメントをみても、やはり 9 月頃から明確に強気な見方が優勢となっていた (図表 1-11)。

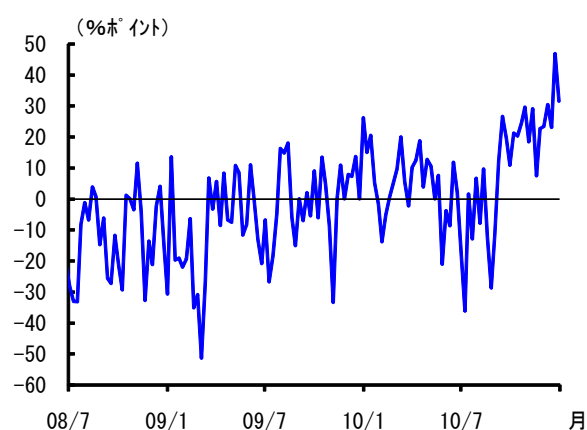
こうした投資家のリスクテイク姿勢の回復を受けて、米国の株価は、11 月 FOMC での実際の国債買入れに先立って、上昇基調に転じた。その後、米国の低金利持続期待が幾分弱まるもとでも、個人所得減税の延長や消費関連の指標の堅調といった実体経済面の好材料などに支えられて、米国株価は堅調な動きを続けた (前掲図表 1-10)。

(図表 1-10) VIX と米国株価



(出所) Bloomberg

(図表 1-11) 米国個人投資家のセンチメント



(注) 株式投資に強気 (Bullish) であると答えた回答比率から、弱気 (Bearish) と答えた回答比率を差し引いたもの。

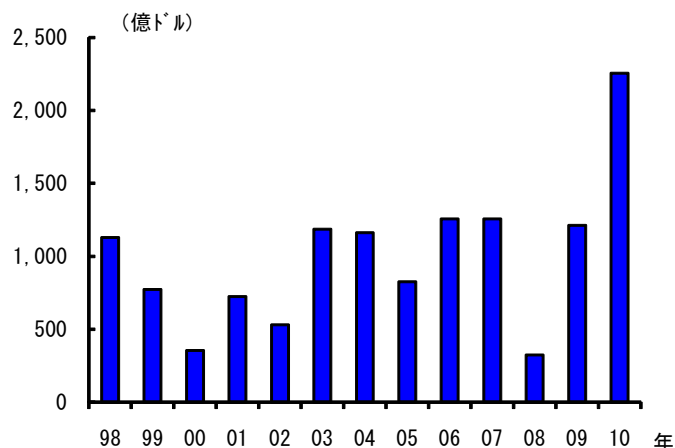
(出所) American Association of Individual Investors

(図表 1-12) 米国ハイ・イールド債の対国債スプレッド



(出所) Bank of America Merrill Lynch

(図表 1-13) 米国ハイ・イールド債の発行額



(出所) トムソン・ロイター

投資家のリスクテイク姿勢の回復は、株式以外のリスク性資産にも影響を及ぼしていった。例えば、米国のハイ・イールド債の対国債スプレッドをみると、やはり9月初から縮小トレンドに入り、一時、アイルランド問題の緊迫化を嫌気する動きはあったものの、その後は再び大きく縮小した（図表 1-12）。こうしたもとで、ハイ・イールド債の年間発行額は、既往ピークを更新しており、投資家の積極的なリスク選好姿勢が窺われた（図表 1-13）。また、運用難に直面しているグローバル投資家が、利回り追求の動きを強めるなかで、（後述するように）新興国の金融市場やコモディティ市場には、一段と資金が流入し、広く過熱感が指摘されるような状況となった。

前述の通り、米国株価は、11月のFOMCにおける国債買入れの決定に先立つ形で、夏場以降、上昇基調に入った。このことは、米国経済に対する悲観論が強まるもとも、株価が堅調に推移していたことを示している。このため、低金利政策の持続期待を背景として、投資意欲が過度に強気化したとの見方が台頭した。一方、そうした堅調な株価動向は、必ずしもファンダメンタルズから乖離した上昇を示している訳ではなく、むしろ、長期的な観点からは、過去と比べて弱めの動きを続けているといった見方も根強い。この点を確認するために、株式保有からの期待収益率と国債保有からの収益率（リスク・フリー・レート）の差である、エクイティ・プレミアム（リスク性資産である株式を保有する際に投資家が要求する追加的対価）の動きを確認してみると、まず、米国のエクイティ・プレミアムは、パリバ・ショックやリーマン・ショック後の急上昇の後、株価が急速に回復する過程で、一度は過去の平均程度まで戻ったことがわかる¹⁴（図表 1-14）。もともと、その後、再び上昇に転じ、足もとは低下方向にあるとはいえ、過去の平均的な水準対比、かなり高めで推移した。単純に解釈すれば、投資家の株式に対する投資姿勢は、過去と比べて慎重であったとみることができる¹⁵。

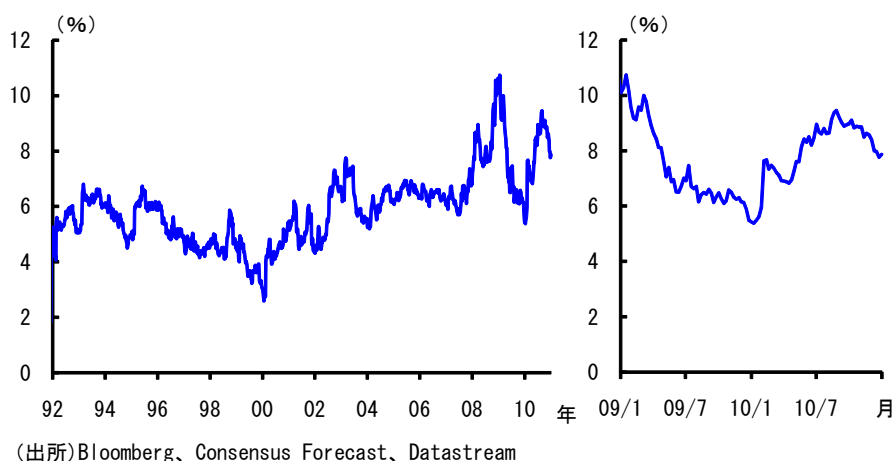
この点に関しては、まず、米国でいわゆるベビー・ブーマー世代が引退に向かい、資産運用スタンスが相対的に安全志向に転換しているといった、構造変化が底流に

¹⁴ ここでは、Panigirtzoglou and Scammell (2002)で用いられている3段階配当割引モデルを用いて、エクイティ・プレミアムを導出した。ここで計算したエクイティ・プレミアムは、長期的な企業収益の変化も考慮して算出されている。なお、エクイティ・プレミアムが一定であっても、金利が変化すると株価も変化する点には注意が必要である。
Panigirtzoglou, N., and R. Scammell, 2002, "Analysts' Earnings Forecasts and Equity Valuations," *Bank of England Quarterly Bulletin*, Spring 2002.

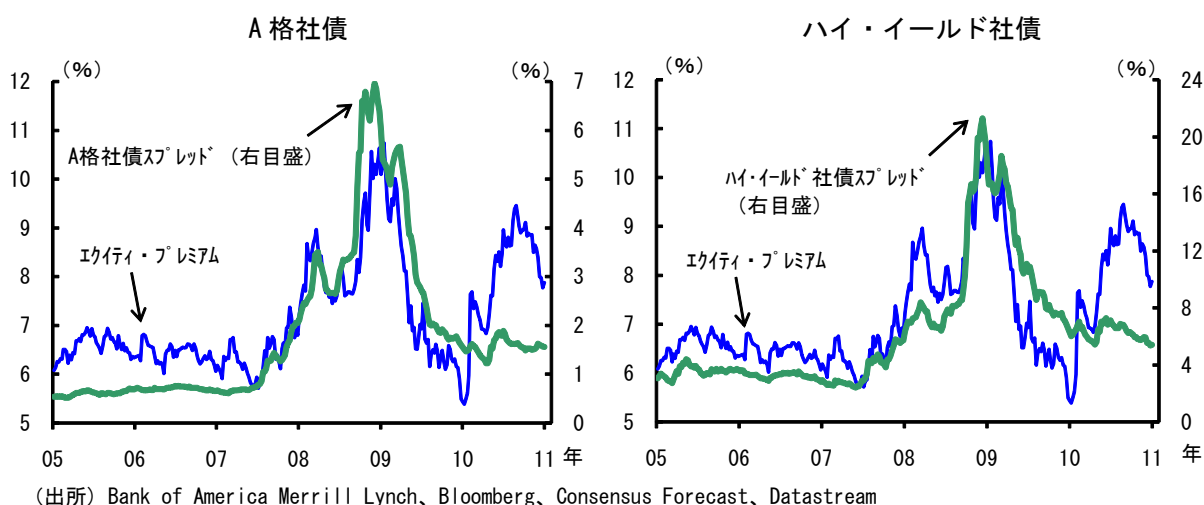
¹⁵ 低金利政策の継続下、エクイティ・プレミアムは幾分低下しており、株価の反落リスクが、足もと、僅かながらも高まっている可能性も窺われる。

あると考えられている。同時に、投資家が好調な企業収益を必ずしも額面通りに評価している訳ではなく、先行きに対して一定の警戒感を保持している、という解釈も可能である。参考までに、過去、株式のリスク・プレミアムと似通った動きを示していた、(A格およびハイ・イールド)社債利回りの対国債スプレッドをみると、足もとでも低位で安定しており、両者に明確なコントラストがみられている(図表1-15)。先進各国で金融緩和環境が維持、ないし一段と強化される流れのなかで、企業財務面のダウンサイド・リスクは限定的とみなし得る反面、景気回復が力強さを欠くもとで、企業成長に係るアップサイドの可能性も極めて小さいと認識されていたことの反映と考えることができる。[社債と株式のコントラストについては、BOX2を参照。]

(図表 1-14) 米国のエクイティ・プレミアム



(図表 1-15) 米国のエクイティ・プレミアムと社債スプレッド



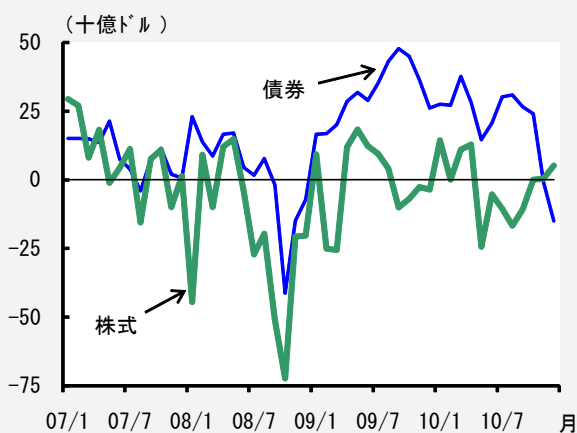
BOX 2 株式と社債のリスク・プレミアム比較

米国のエクイティ・プレミアムは、過去の趨勢と比べると、依然として高めの水準にとどまっている。今後、米国経済が緩やかながらも回復を続けるならば、エクイティ・プレミアムが過去の平均的水準にまで低下するのか、それとも、何らかの構造的要因がこれを高止まらせる方向に作用するのか、といった点が注目される。

株式同様、企業収益を対象とする金融商品である社債利回りの対国債スプレッド（社債スプレッド）と、エクイティ・プレミアムを比較してみると、2009年頃までは、両者が極めて似通った動きを示していたことがわかる（前掲図表 1-15）。しかし、2010年以降、両者の動きおよび水準に明確な違いが生じている。2010年後半に、米国株価は上昇傾向を辿ったが、社債対比で見ると、エクイティ・プレミアムが高水準にとどまっていたとの評価が可能である。確定利回りが得られることもあり、株式対比、リスクが低いと考えられる社債が相対的に選好されていた姿をみて取れる。

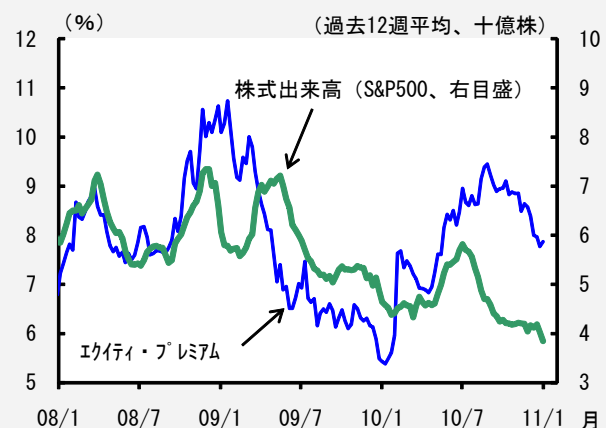
こうした傾向は、資金フローの面からも確認できる。米国投資信託への資金流入動向を確認すると、リーマン・ショック以降、2010年11月の米国金利上昇局面前まで、債券投資に対しては資金流入超の動きが継続した一方、株式投資に対しては、流出超となる局面がみられるなど、投資家が慎重な投資姿勢を維持していたことがわかる（BOX2 図表 1）。さらに、株式出来高とエクイティ・プレミアムを比較すると、株式出来高は、エクイティ・プレミアムが変化する局面で高まる傾向がみられたが、2010年以降、この関係が弱まるなか、減少基調を辿っている（BOX2 図表 2）。

(BOX2 図表 1) 米国投資信託への資金フロー



(注) 2010年12月の値は推計値。
(出所) Investment Company Institute

(BOX2 図表 2) 米国のエクイティ・プレミアムと株式出来高



(出所) Bloomberg、Consensus Forecast、Datastream

エクイティ・プレミアムが高止まりしている背景として、以下の2つの可能性がある。

1点目は、景気の先行きに対する警戒感が、価格変動の大きい株式に対するリスク・プレミアムを高めているという考えである。この立場に立つと、米国景気の回復基調が明確化し、先行き不透明感が払拭されれば、エクイティ・プレミアムは、過去の長期的平均にまで低下する。一方、2点目としては、ベビー・ブーマー世代の高齢化や、バランスシート調整の長期化といった構造要因に対する意識の高まりが考えられる¹⁶。前者は、個人の資産選択行動が、かつてよりも安全志向となることを意味し、後者は、米国経済の先行き不透明感が強まることを意味する。この立場に立つと、エクイティ・プレミアムは高水準での推移を続けることになる¹⁷。

（２）欧州財政問題

欧州財政問題の再燃と政策対応

2010年春以降、ギリシャ・ショックを契機に拡大した欧州財政問題は、EU（欧州連合）やECB（欧州中央銀行）による各種の政策対応のほか、7月に公表された金融機関に対するストレステストの結果が、市場に受け入れられたこともあって、夏場以降、小康状態に入った。しかしながら、ユーロ域内の経済構造面の問題が根本的な解決に向かった訳ではなく、各国の財政赤字削減の実現可能性などに対する懸念は燻り続けた。こうしたなか、市場は、国内大手銀行への追加財政支援などが取り沙汰されていたアイルランドの動向に、強い関心を寄せるようになった。また、10月下旬には、欧州域内で財政救済が行われた場合、民間の国債保有者にも応分の損失負担を求めることでドイツとフランスが合意したとの報道などを受け、債券保有者の間で警戒感が強まった¹⁸。この結果、アイルランドを中心に欧州周縁国の国債利回りの対独スプレッドは、軒並み拡大したほか、CDS プレミアムも急拡大し、多くの国については、5月のギリシャ・ショック時を上回る水準にまで達することとなった（図表 1-16、1-17）。

¹⁶ Geanakoplos et al. (2004)は、人口動態が株価の趨勢に影響を与えるとしたうえで、その影響は、米国よりも、日本で強くみられる、と報告している。

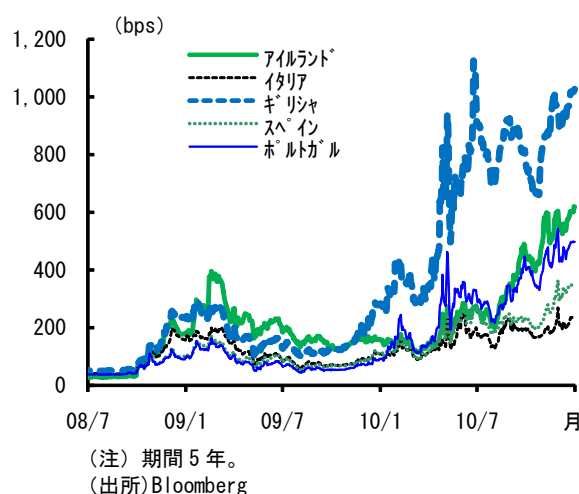
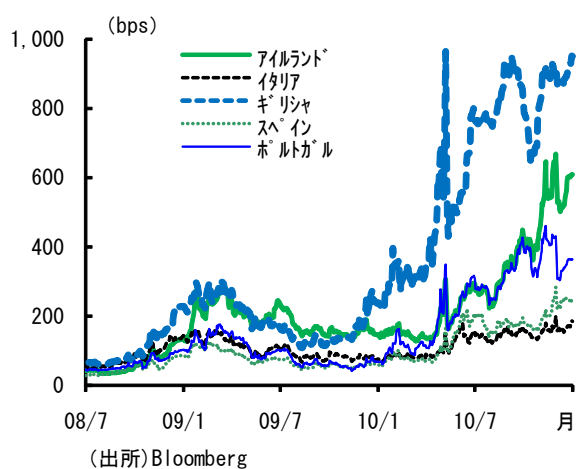
Geanakoplos, J., M. Magill, and M. Quinzii, 2004, "Demography and the Long-Run Predictability of the Stock Market," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp.241-325.

¹⁷ 低金利環境を背景とした利回り追求の動きから、社債市場への資金流入が強まった結果、社債スプレッドが過度に縮小している可能性もあり、この場合にも、エクイティ・プレミアムの縮小余地は小さくなると考えられる。

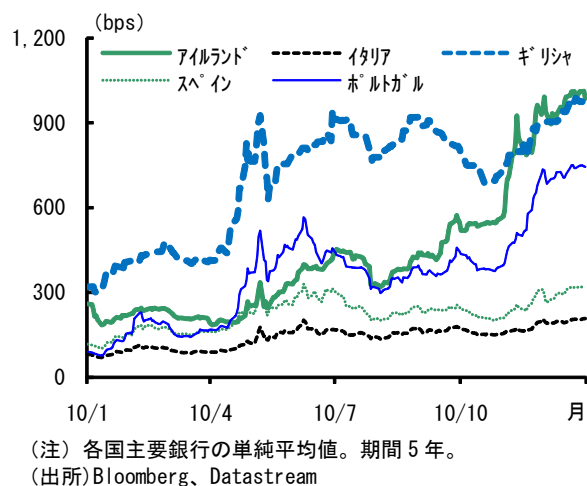
¹⁸ その後、11月12日に、欧州各国の財務大臣が、このような損失負担は2013年以降に発行される国債に適用される、と発表した。

アイルランド国債の対独スプレッドが上昇した結果、同国債を担保とするレポ取引の調達コストは急激に上昇し、アイルランドの銀行の経営状況に対する懸念は一段と高まった。これを受けて、他の欧州周縁国の銀行 CDS プレミアムも大きく拡大し、再び、銀行部門と政府部門のリスク連関が市場で意識されることとなった（図表 1-18）。こうした状況を眺め、欧州を中心とした各国株価などで、一旦弱めの動きがみられることとなった。

(図表 1-16) 欧州周縁国の国債利回り対独スプレッド (図表 1-17) 欧州周縁国のソブリン CDS プレミアム



(図表 1-18) 欧州周縁国の銀行部門の CDS プレミアム



市場が、アイルランド政府による事態収拾力に厳しい目を向けるようになったことを受け、EU および IMF（国際通貨基金）は、総額 850 億ユーロ規模の緊急支援

の実施を決定（11月28日）したが、ソブリン格付け引下げ（AA- → A）の影響などもあり、アイルランド国債利回りは上昇を続けた。もともと、12月入り後は、ECBによる証券市場プログラムを通じたアイルランド国債の買入れが市場で意識されるようになり、欧州周縁国の国債利回りやCDSプレミアムは高水準ながらも、幾分落ち着きを取り戻した。この間、ECBは、12月2日に、MRO（Main Refinancing Operation）、STRO（Special-term Refinancing Operation）の固定金利・全額無制限方式でのオファーを、必要な限り、少なくとも2011年4月12日まで継続すること、3か月物LTRO（Long-term Refinancing Operation）を全額無制限方式で2011年1月26日、2月23日、3月30日に実施することを決定した。

ギリシャ・ショックとの比較

2010年秋以降の欧州財政問題の再燃については、これまでのところ、5月のギリシャ・ショック時とは異なり、グローバルな金融資本市場への影響は限定的なものにとどまったといえる。例えば、欧州周縁国のCDSプレミアムとVIXの関係をみると、ギリシャ・ショックの際には、CDSプレミアムが急上昇したタイミングで、リスク回避姿勢の急激な高まりがみられたが、今回は同じようなレベルの動きは観察されていない（図表 1-19）。このような違いが生じている背景としては、まず、今回は欧州金融安定ファシリティやECBによる証券市場プログラムなどのセーフティ・ネットが、既に存在していたことが挙げられる。また、5月の段階では、情報不足もあって多くの欧州系金融機関の経営状況に市場が疑念を持つこととなったが、7月のストレステストなどを経て、市場参加者が抱く不透明感が幾分解消されたことも、国際金融資本市場全体への波及を防いでいると考えられる。銀行間の資金市場では、カウンターパーティ・リスクの高まりが認識されると、予備的な資金需要の拡大や資金確保の動きが拡大し、スパイラル的に市場機能が低下する可能性がある。この点、ECBによる欧州周縁国向け資金供給額を確認すると、アイルランド向けは明確な増加を示しているものの、その他の国向けは減少ないし概ね横ばいの動きとなっており、総じてみれば、ユーロ資金市場の機能が維持されていた様子が窺われる（図表 1-20）。また、金融資本市場が強いストレスを受けた際に、大きな拡大を示すことが多いドルLIBOR-OIS（Overnight Index Swap）スプレッドの動きをみると、この間、若干の上昇はみられたものの、基本的には、米国の緩和的政策が持続するもとの、低水準で推移した（図表 1-21）。

このように、アイルランド問題を中心とする今回の欧州財政問題の深刻化は、国

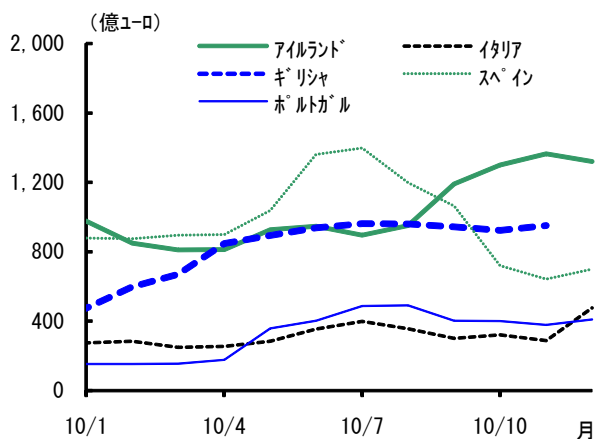
際金融資本市場全体への波及という観点からは、ギリシャ・ショックに比べて、限定的なものであったとみることができる。もっとも、アイルランドの問題を契機に、ポルトガルの財政問題やスペインの銀行問題の状況悪化に対する警戒感が、一段と高まっており、欧州周縁国の問題は、引き続き、市場心理の重石として意識されている。

(図表 1-19) VIX と欧州周縁国のソブリン CDS プレミアム



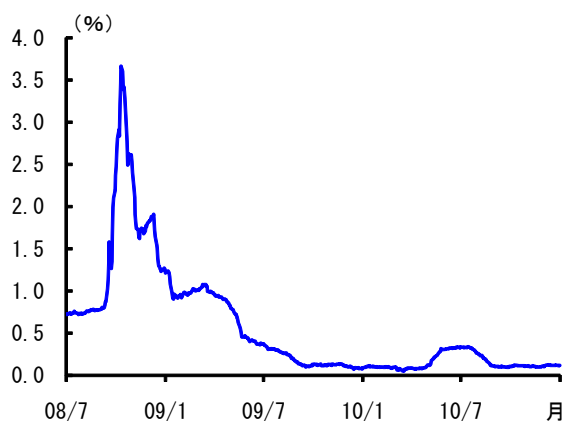
(注) 欧州周縁国ソブリン CDS プレミアムは、アイルランド、イタリア、ギリシャ、スペイン、ポルトガルの単純平均値。期間 5 年。
(出所) Bloomberg

(図表 1-20) ECB からの国別借入額



(注) ギリシャの直近は 2010 年 11 月。
(出所) 各国中央銀行

(図表 1-21) ドル LIBOR-OIS スプレッド



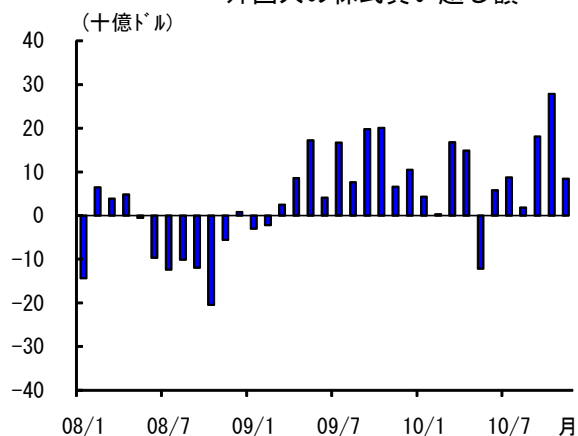
(注) 期間 3 か月。
(出所) Bloomberg

(3) 新興国市場、コモディティ市場の活況

新興国市場への資金流入の活発化

投資家のリスクテイク姿勢が回復していくなかで、先進国対比、経済ファンダメンタルズが良好で、高めの投資リターンを期待できる、新興国への資金流入が一層活発化した。例えば、主要新興国における外国人の株式買い越し額をみると、2009年半ばからの買い越し傾向が、2010年下期に一層鮮明になったことがわかる（図表 1-22）。また、株式および債券投資に伴うリターンを、新興国と先進国で比較すると、新興国金融資産のパフォーマンスが、近年、先進国を上回っていた様子がみて取れる¹⁹（図表 1-23）。グローバル投資家は、利回り追求の動きから、高パフォーマンスの新興国金融資産に多くの資金を振り向けた。結果として、新興国の通貨が増値し、株価、債券価格が一段と上昇して、さらに多額の資金が呼びこまれるといった動きが生じていたものと考えられる²⁰。実際の値動きをみると、アイルランド問題が緊迫化した11月下旬頃に、軽度の調整がみられたものの、基本的には新興国の通貨や株価は堅調な値動きを示してきた（図表 1-24）。

(図表 1-22) 主要新興国株式市場における
外国人の株式買い越し額



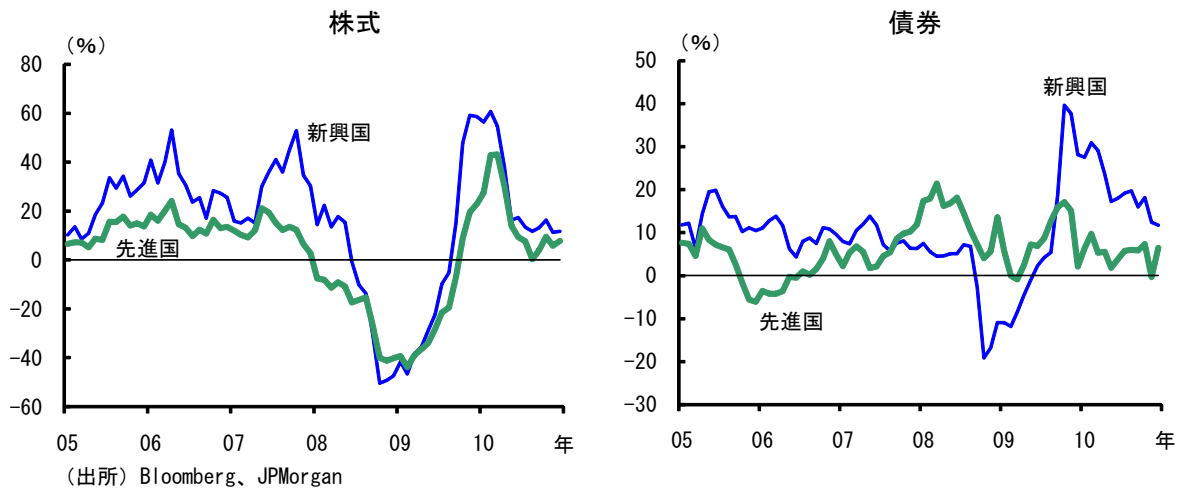
(注) 外国人株式買い越し額は、インド、インドネシア、韓国、タイ、台湾、フィリピン、ブラジルにおける株式市場の合計。直近は2010年11月。

(出所) Bloomberg、CEIC

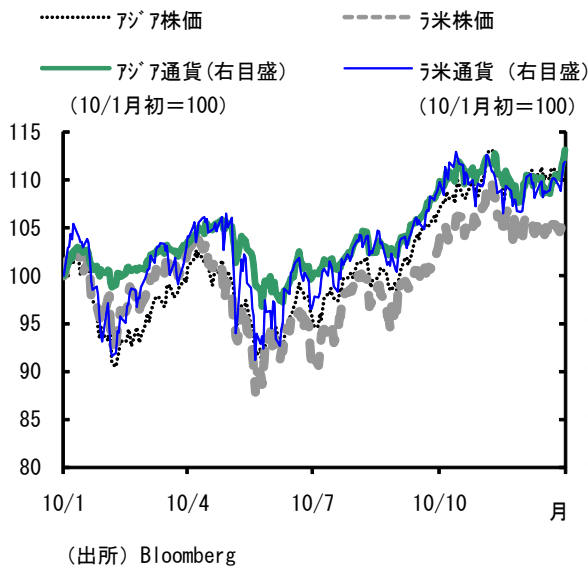
¹⁹ リターンを不確実性（標準偏差）で除したリスク調整後ベースでも、新興国のパフォーマンスの方が概ね高い。

²⁰ なお、この間、10月5日には、メキシコが、総額10億ドルの100年債を発行した。100年分のデフォルト・リスクを内包する金融商品であったにも拘わらず、2.5倍程度の高い応札倍率となったと報道されている。

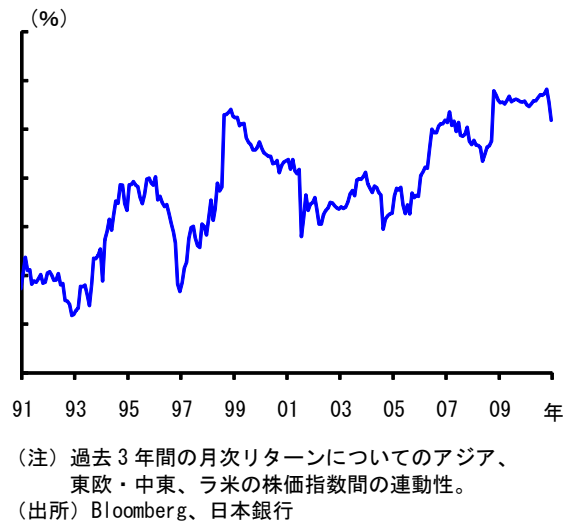
(図表 1-23) 新興国と先進国の株式、債券リターン



(図表 1-24) 新興国株価・通貨



(図表 1-25) 新興国地域間の株価連動性



この点に関連して、新興国地域間の株価変動の連関をみると、趨勢的に高まっており、特に過去2年程度については、既往ピーク水準近傍で推移している²¹ (図表 1-25)。この背景には、先進国の投資家が低金利環境下で利回り追求の動きを続けるなかで、個別国の材料ではなく、高い収益率が期待できる新興国全体に対してインデックス型の運用を行う傾向が強まったことなどがあると考えられる。株価変動の

²¹ 算出方法については、高橋 (2010)を参照。
高橋耕史、2010、「金融市場の国際連動性について」、日銀レビュー、2010-J-7。

相関は、先進国と新興国の間でも高まっており、投資活動において地域分散の効果が得にくくなっている様子が窺われる。これは、何らかのショックをきっかけに、グローバルにリスク性資産の価格が急変動するリスクがあることを示唆している。

新興国と先進国間のフィードバック・ループ

強い資金流入圧力に直面した新興諸国の多くは、急速な対外バランスの変化、およびその巻き戻しを避けることを目的として、相次いで資本流入規制策を強化している。また、急激な自国通貨の増価に対応するため、為替介入を実施している国も多いとみられている。為替介入の結果として購入された外貨は、外貨準備として積み上がることとなるため、新興国の外貨準備高は急増している²² (図表 1-26)。なお、こうした外貨準備は、基本的には米国債に投資されるケースが多いとされている。実際、新興国を含む海外公的当局の米国債保有は、長期国債を中心に、近年著しく増加していた (図表 1-27)。こうした行動は、結果的に、米国長期金利に対する追加的な低下圧力をもたらしていた可能性がある²³。米国における低金利持続期待は、基本的には米国内の金融政策に対する見方を背景としている。しかし、一方で、米国など先進国の低金利環境を背景とした新興国への資金流入が、逆に米国の低金利環境を強める付加的な力を及ぼすといった、フィードバック・ループも形成されていたように窺われる²⁴。この点は、一段と活発化するグローバルな資金の流れが、各国の金融環境に複雑な影響を及ぼすようになっている、一つの例とみることがで

²² 高水準の外貨準備は、基本的には対外不均衡拡大の結果であるが、途上国にとって、金融資産と為替が同時に下落するような現象 (Sudden Stop) に対する、ある種の保険として認識されている面もある。Obstfeld et al. (2010)は、リーマン・ショック後のグローバルな金融危機のもとで、多額の外貨準備を有していた国の通貨は、減価しにくかったという実証結果を示している。Obstfeld, M., J. Shambaugh, and A. Taylor, 2010, "Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves," *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), pp.57-94.

²³ 米国は、ネットで見れば、海外資金の借入国であるにも拘わらず、海外投資の投資収益率が海外借入のコストを上回っている。この背景として、例えば、Caballero et al. (2008)は、米国の金融インフラ面における優位性、Gourinchas and Rey (2007)は、基軸通貨であるドルのメリット (exorbitant privilege) を挙げている。

Gourinchas, P., and H. Rey, 2007, "From World Banker to World Venture Capitalist: US External Adjustment and the Exorbitant Privilege," in *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment*, pp.11-66.

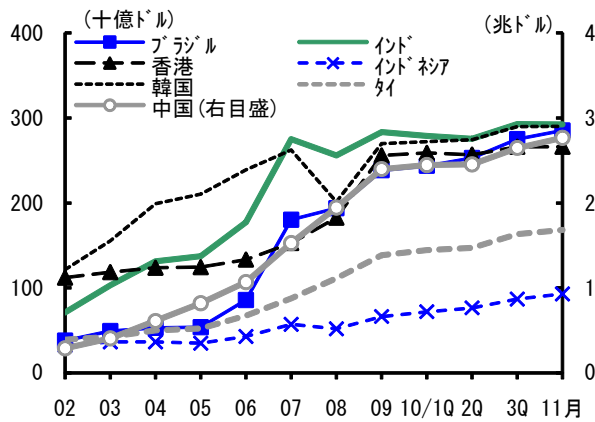
Caballero, R., E. Farhi, and P. Gourinchas, 2008, "An Equilibrium Model of Global Imbalances and Low Interest Rates," *American Economic Review*, 98(1), pp.358-393.

²⁴ こうした点についての詳細は、小林・吉野 (2010)を参照。

小林俊・吉野功一、2010、「新興国への資本流入と米国への還流について」、*日銀レビュー*、2010-J-22。

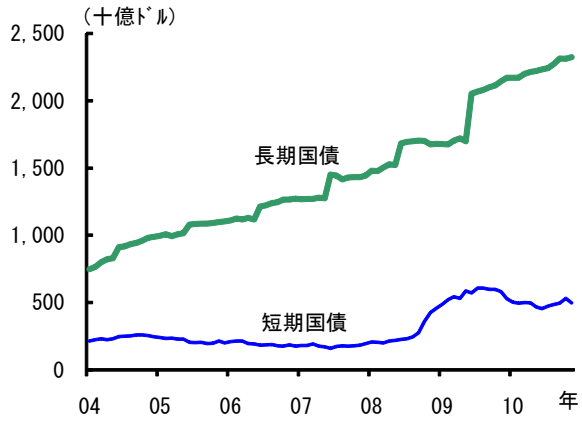
きる。

(図表 1-26) 新興国の外貨準備高



(出所) Bloomberg、CEIC、各国中央銀行

(図表 1-27) 海外公的機関の期間別米国債保有状況



(注) 短期国債は1年以下のT-bills、長期国債はT-bonds and notesを表す。直近は2010年11月。

(出所) 米国財務省

コモディティの金融商品化

新興国需要の急速な拡大と、先進国の低金利継続を背景に、国際商品市況も軒並み上昇した(図表 1-28)。コモディティ市場では、天候不順による農作物の需給逼迫観測や、産業用需要の高まりを背景とした貴金属の需要堅調などが市況上昇の背景として指摘された。もっとも、コモディティ価格間の連動性をみると、新興国株価同様、既往ピーク水準近くにまで高まっていたことがわかる²⁵(図表 1-29)。本来、コモディティごとに需給構造は異なるため、価格変動は、コモディティ独自の要因を反映するはずである。しかしながら、利回り追求姿勢を強めるグローバル投資家の投資意欲の高まりを受け、コモディティ市場への資金流入が続いた結果、コモディティが金融資産としての性質を強め、個別の市場特性に関わらず、同時に上昇した可能性がある²⁶。実際、投機筋の動きを示すとされている非商業目的投資家のネット・ポジションをみると、2010年下期には各コモディティで大きく積み上がり、過去と比べ、非常に高い水準となったことがわかる(図表 1-30)。また、この間の価格上昇と市場規模の関係を見ると、市場規模が小さい市場ほど、価格上昇率が大きい様子がみて取れる(図表 1-31)。これは、コモディティの需給動向に関わらず、

²⁵ 算出方法については、高橋(2010)を参照。

高橋耕史、2010、「金融市場の国際連動性について」、日銀レビュー、2010-J-7。

²⁶ 特に、各種コモディティ・インデックス内での相関の高まりが指摘されている。この点については、例えば、日本銀行『金融市場レポート』2010年1月や、Tang and Xiong(2010)を参照。Tang, K., and W. Xiong, 2010, "Index Investment and Financialization of Commodities," NBER Working Paper Series 16385.

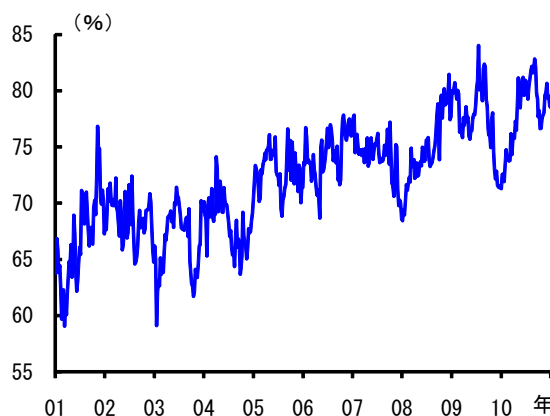
規模の大きな投機資金が各市場に流入した影響が、相対的に市場規模が小さく、流動性が低い市場ほど現われやすいことを示唆している。

(図表 1-28) コモディティ価格



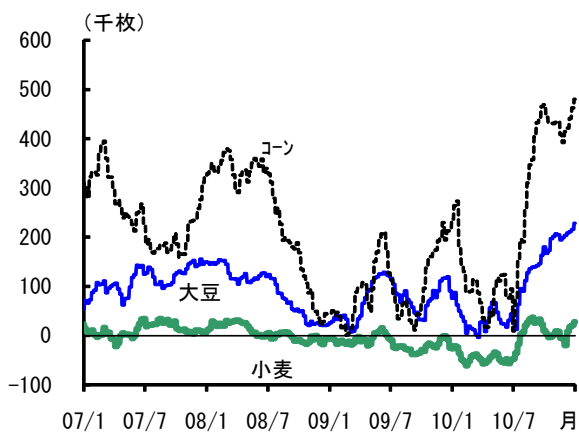
(注) 原油および金先物は NYMEX 期近物。
(出所) Bloomberg

(図表 1-29) 主要コモディティ価格間の連動性

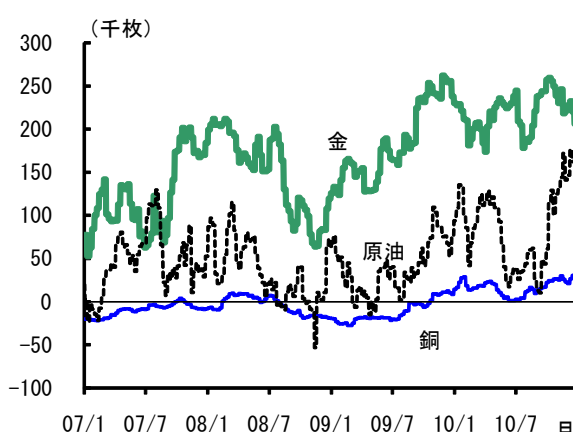


(注) 過去 50 週についての主要 14 コモディティの連動性。
(出所) Bloomberg、日本銀行

(図表 1-30) 非商業目的投資家のネット・ポジション



(出所) Bloomberg

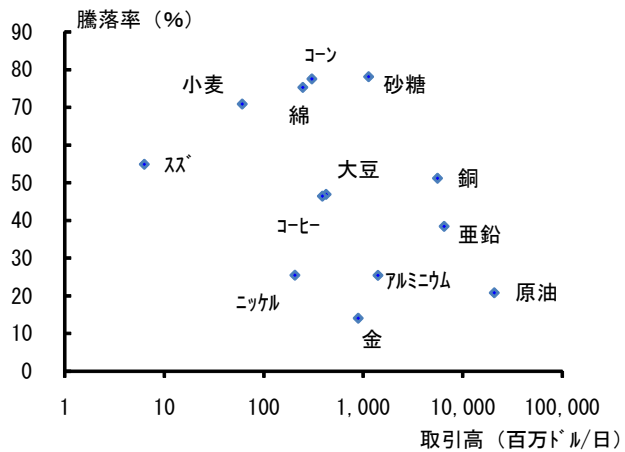


以上、みてきたように、多額の資金流入を受け、新興国金融資産、およびコモディティは連動性を強めながら上昇基調を続けており、幾つかの新興国では、株価が既往ピークを更新した²⁷。こうしたもとで、新興国は、金融の不均衡の蓄積や自国経済の過熱を適切に抑制することを企図して、金融引締めに乗り出した。新興国による金融引締めは、中長期的な金融資本市場の安定確保に資する措置と考えられる。

²⁷ アルゼンチン、インド、インドネシア、トルコ、フィリピン、マレーシア等の株価は、2010 年下期に、既往ピーク水準を更新した。

一方、緩和的な投資環境の持続を前提に行動していたグローバル投資家は、新興国の金融引締め警戒心を抱いており、市場が個別国の金利引上げのニュースに、敏感に反応し、価格が変動する場面もみられた。

(図表 1-31) 市場規模とコモディティ価格



(注) 取引高は 2009 年 1 月初～2010 年 12 月末の日次平均値。
 (出所) Bloomberg

2. わが国金融資本市場の動向

米国における長期金利の大幅な振れは、国内長期金利に伝播したほか、為替相場への影響を通じて、間接的に株価を動かす場面もみられるなど、わが国の金融資本市場にも、大きな変動をもたらした。

市場ごとにみると、長期金利は、10月初にかけて、内外の追加的な金融緩和期待を背景に、急速な低下をみせたが、その後、米国の長期金利が上昇に転ずるなかで、投資家のポジション調整もあり、年末にかけて水準を切り上げた。株価は、米国における金融緩和期待の強まりを材料としたドル/円相場の下落に上値を抑えられ、米欧対比、弱めの動きを続けた。もともと、為替が幾分ドル高方向に振れた11月以降は、海外勢による見直し買いが活発化し、上昇基調となった。この間、日本銀行は10月4～5日の金融政策決定会合において「包括的な金融緩和政策(包括緩和政策)」を決定した。こうしたもとで、クレジット市場やREIT市場が堅調な地合いを強めるなど、金融環境が全体として緩和方向に進む動きが観察された。また、短期金利は、国内の金融緩和期待が強まった10月初にかけて、低下圧力がかかった後、幾分振れる場面もみられたものの、日本銀行による潤沢な資金供給が継続するもとで、概ね低水準横ばい圏内で推移した。

(1) 短期金融市場

わが国の短期金融市場では、日本銀行による潤沢な資金供給のもと、金利は低水準、かつ一定のレンジ内で推移した。

2010年下期中、日本銀行は、金融緩和政策の強化を進めた。まず、2010年8月30日の臨時金融政策決定会合で、固定金利オペ(固定金利方式の共通担保資金オペレーション)について、これまでの期間3か月物に加え、期間6か月物(残高10兆円程度)を新たに導入した²⁸。固定金利オペの応札倍率は、3か月物が3～8倍台、6か月物が2～4倍台で推移した(図表2-1)。[固定金利オペの応札倍率に関する理論的考察については、BOX3を参照。]また、10月4～5日の金融政策決定会合において、包括緩和政策— ①金利誘導目標の変更²⁹(実質ゼロ金利政策の明確化)、②

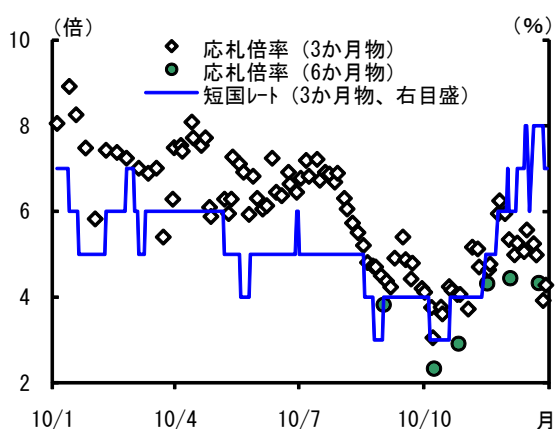
²⁸ 2009年12月に導入された3か月物については、2010年3月に、資金供給規模の増額(残高10兆円→20兆円)が決定された。

²⁹ 無担保コールレート(オーバーナイト物)の誘導目標は、それまでの「0.1%前後」から、「0～0.1%程度」に変更された。

「中長期的な物価安定の理解」に基づく時間軸の明確化、③資産買入等基金の創設の実施を決定した。

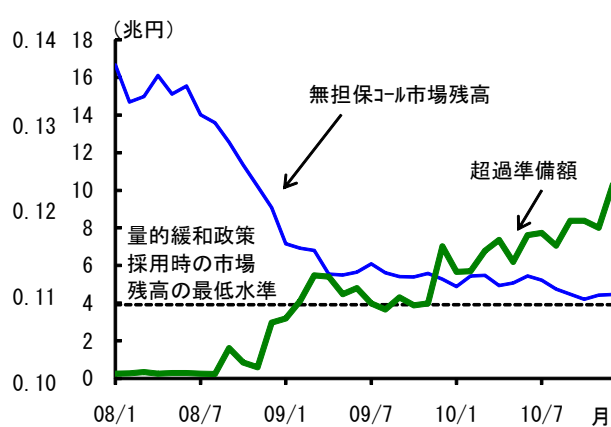
固定金利オペをはじめとする日本銀行の潤沢な資金供給を受けて、超過準備額は緩やかな増加基調となった（図表 2-2）。一方で、コール市場残高は、翌日物の調達ニーズが低下したことを背景に、低位横ばいで推移した。[短期金融市場の取引動向については、BOX4 を参照。]

（図表 2-1）固定金利オペの応札倍率



（注）応札倍率はオファー日ベース。
（出所）日本相互証券、日本銀行

（図表 2-2）超過準備額とコール市場残高



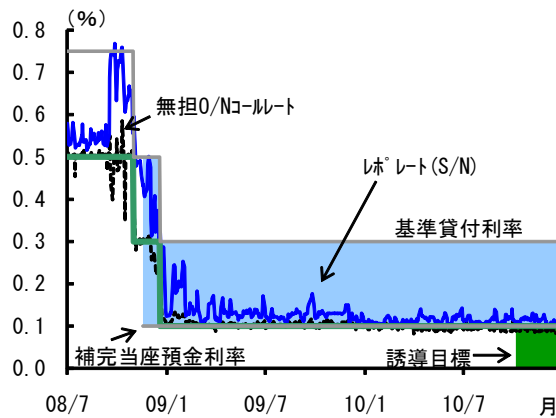
（注）月中平均値（超過準備額は積み期間中の平均値）。
（出所）日本銀行

翌日物市場

無担 O/N コールレートは、期中前半は、0.10%近傍で推移した後、10月の包括緩和政策の導入後は、0.1%を幾分下回る水準で推移した（図表 2-3）。

レポ市場では、追加金融緩和期待が強まった局面で、目先の資金調達をターム物から期間の短い翌日物にシフトする動きがみられた。また、11月以降の長期金利上昇局面においては、都銀などによる国債売却の受け手となった証券会社の在庫ファンディング需要が強まった。この結果、レポレートに一時的な上昇圧力がかかる場面もあったが、こうしたファンディングが一巡するとともに落ち着きを取り戻し、通期で見れば、GC（General Collateral）レポレート（スポット・ネクスト物）は、0.1%台前半で推移した。

(図表 2-3) 翌日物金利

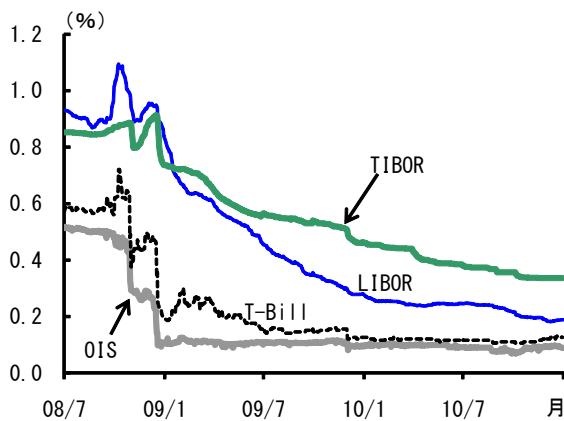


(注) レポレートの日付は約定日ベース。誘導目標の10/10/5日以降はレンジ幅。
 (出所) 日本銀行

ターム物市場・CP市場・外貨資金市場

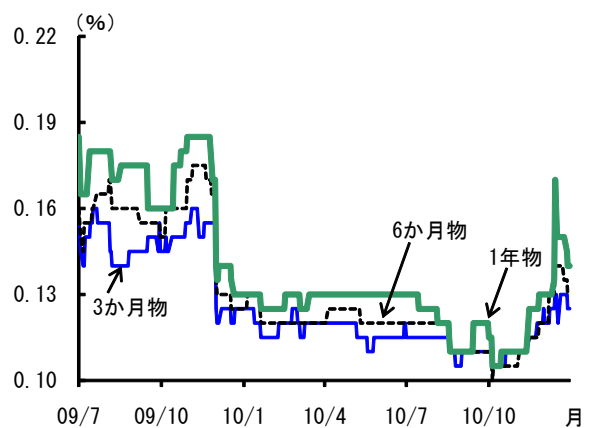
ターム物金利は、内外の国債利回りの変動、および、金融政策見通しに対する思惑を反映し、振れる場面がみられた (図表 2-4)。

(図表 2-4) 3 か月物金利



(注) T-Bill は、2009年2月の統合発行以前はFB利回り。
 (出所) Bloomberg、日本相互証券

(図表 2-5) 年限別国庫短期証券利回り



(出所) 日本相互証券

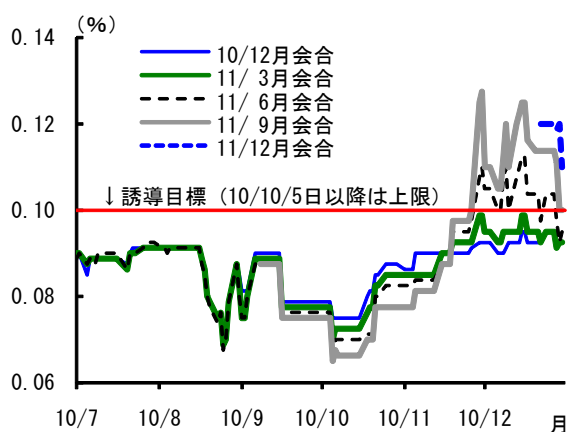
ターム物金利のうち国庫短期証券 (T-Bill) の利回りは、円高や株価軟調を受け、追加金融緩和期待が高まった局面や、包括緩和政策導入直後に、低下余地の残る 1 年物を中心に低下した³⁰ (図表 2-5)。もっとも、その後は、円高傾向に歯止めがか

³⁰ 2010年5月以降の欧州周縁国の財政問題を受けて、安全通貨とみなされている円が緊急避難的に買い進められるなか、海外投資家の短期運用手段として国庫短期証券投資が選好されたこと

かったことを眺め、海外投資家による買い圧力が弱まったことや、長期金利が2年物など、短期ゾーンも含めて反転上昇したことを受け、レートは上昇した。この間、国庫短期証券利回りなどと比べて、幾分高いレベルで推移してきた TIBOR (Tokyo Interbank Offered Rate) は、緩やかに低下した。

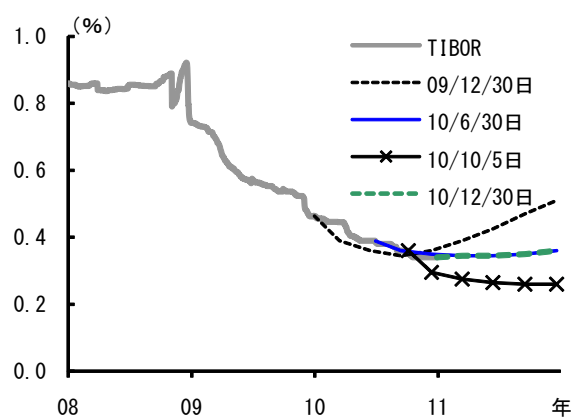
追加的な金融緩和に対する期待の高まりなどを受けて、無担 O/N コールレートの見通しを反映する OIS レートや、ユーロ円金利先物のレートが、10月にかけて大きく低下する場面もみられた (図表 2-6、図表 2-7)。もともと、緩和期待のもと、国庫短期証券や中期ゾーンの国債を積極的に購入していた投資家が、その後の急速な金利上昇局面において、ヘッジ目的のためのショート・ポジションを造成したことから、これらのレートには上昇圧力が加かった。

(図表 2-6) OIS レート



(出所) メイタン・トラディション、トムソン・ロイター

(図表 2-7) ユーロ円金利先物の
フォワードカーブ

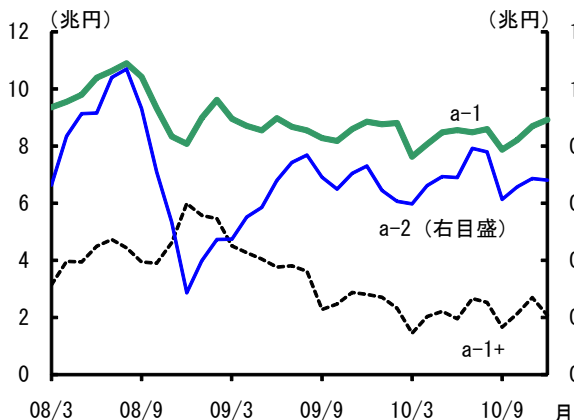


(出所) Bloomberg、東京金融取引所

CP 市場では、引き続き企業の外部資金需要が低迷するなか、別途、社債による長めの資金を確保する動きもあって、発行残高、発行レートともに、低水準で推移した (図表 2-8、2-9)。なお、包括緩和政策導入直後には、CP 買入方針が示されたことを受け、一部銘柄で、国庫短期証券利回りとのスプレッドの縮小がみられたが、a-1 格以上の多くの銘柄では、既にレートが下限付近で推移していたこともあり、スプレッドの縮小幅は限定的なものにとどまった。その後は、ベースとなる国庫短期証券の利回り上昇につれて、発行レートも小幅に上昇した。

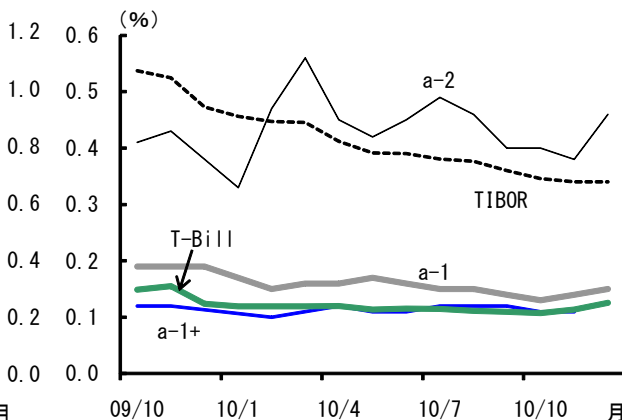
も、秋口までのレート低下に趨勢的に寄与していたとみられている。

(図表 2-8) 格付け別 CP 発行残高



(注) 月末値。
(出所) 金融ファクシミリ新聞社

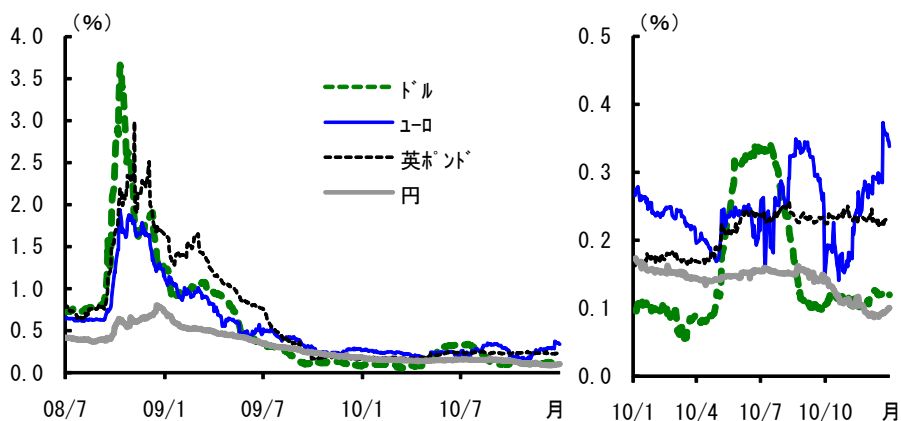
(図表 2-9) CP 発行レート



(注) 1. 3 か月物。月中平均。
2. 発行額による加重平均レート。
(出所) Bloomberg、証券保管振替機構、日本相互証券

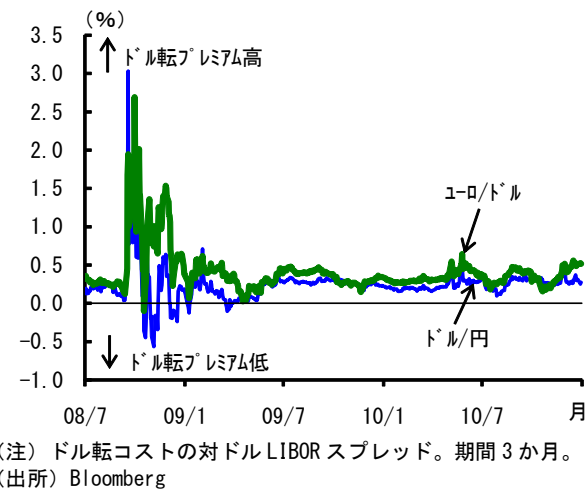
外貨資金市場をみると、ユーロの LIBOR-OIS スプレッドは、ECB のオペレーションによる資金供給量を巡る思惑によって、OIS レートが上下した影響から、振れやすい展開となった (図表 2-10)。もっとも、その他の通貨については、基本的に低位安定の動きとなった。また、為替スワップのドル調達プレミアムも、各国における金融緩和観測の変化に応じて、上下に振れる場面がみられたが、総じてみれば安定した推移となった (図表 2-11)。

(図表 2-10) LIBOR-OIS スプレッド



(注) 期間 3 か月。
(出所) Bloomberg

(図表 2-11) 為替スワップ市場のドル調達プレミアム



BOX 3 固定金利オペの応札倍率に関する理論的考察³¹

日本銀行は2009年12月以降、固定金利オペ（固定金利・固定供給額の資金供給オペレーション）を実施している。同方式の資金供給オペは、2000年までECBのMROにおいても採用されていたが、そこでは、応札額が資金供給額を大幅に超過する、過剰入札が生じており、応札倍率（総応札額／資金供給額）は、最大100倍以上に達していた。この背景としては、金利引上げ見通しが強まり、固定金利オペを通じた資金調達の有用性が高まったことから、同オペに対する需要が高まったことが考えられる。しかしながら、応札倍率は、金利見通しの変化に関わらず、一貫して上昇していたことが指摘されている³²。

固定金利オペに参加する金融機関は、準備預金需要や日々の資金繰りを踏まえ、入札に当たり、事前希望調達額を想定していると考えられる。ここで、実際の調達額が事前希望調達額を上回ると、超過準備を保有することなどに伴い、機会費用が発生する。一方で、固定金利オペの適用金利が、市場金利と比べて低い場合、実際の調達額が事前希望調達額に満たなければ、両金利の差もコストとなる。従って、固定金利オペ参加者の

³¹ ここで示した分析は、Shino (2010)に基づく。

Shino, J., 2010, "A Descriptive Theory of Fixed-Rate Funds-Supplying Operations under Accommodative Financial Environment," presented at *Auctions Conducted by Central Banks during the Crisis*, a workshop held by the Federal Reserve Bank of New York, November 22, 2010.

³² 例えば、Nautz and Oechssler (2004、2006)を参照。

Nautz, D., and J. Oechssler, 2004, "The Repo Auctions of the European Central Bank and the Vanishing Quota Puzzle," *Scandinavian Journal of Economics*, 105(2), pp.207-220.

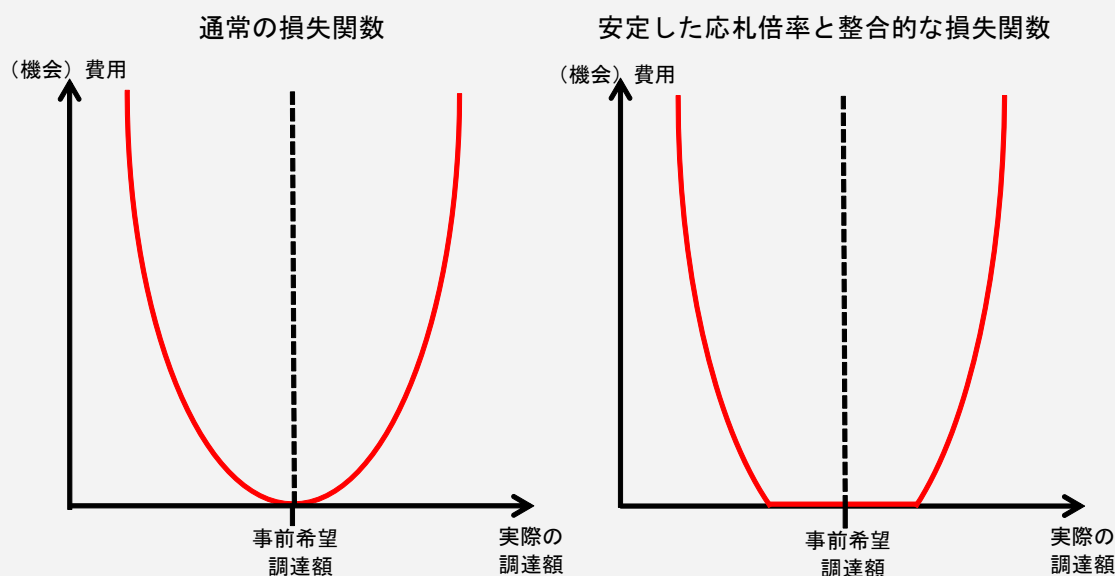
Nautz, D., and J. Oechssler, 2006, "Overbidding in Fixed Rate Tenders - An Empirical Assessment of Alternative Explanations," *European Economic Review*, 50(3), pp.631-646.

損失関数は、事前希望調達額と実際の調達額が等しい場合にゼロ、それ以外では正のコストが逡増する凸関数となる（BOX3 図表、左図）。

ここで、具体例として、ある入札者（A とする）に着目し、A を除く全ての入札者が、事前希望調達額を入札し、その合計が、中央銀行によってアナウンスされた総供給額を超過しているケースを考えてみよう。このとき、A の実際の固定金利オペ調達額は、A の入札額に（1 未満の）按分率を乗じたものとなる。このため、実際の調達額を事前希望調達額と一致させるために、A は事前希望調達額よりも大きな額を入札しなくてはならない。

この結果、実際の按分率は、全ての入札者が事前希望調達額を入札した場合の按分率（ x とする）よりも低くなる。さらに、次の固定金利オペにおいて、全ての入札者は、 x より低い按分率を前提として、より大きな額を入札する。このプロセスが無限に（もしくは、応札上限額に達するまで）続くことにより、応札倍率は急激に上昇していく。以上が、過剰入札の基本的な構造である。

（BOX3 図表）オペ入札者の損失関数



ところが、日本銀行による固定金利オペの応札倍率は、金融政策見通しの変化に応じて多少変動したものの、概ね安定的に推移しており、ECB の同オペレーション下でみられたような応札倍率の急激な上昇や、札割れに至る程の急激な低下といった、倍率の急激な変動は生じていない³³（前掲図表 2-1）。これには、補完当座預金制度における付利の水準や、わが国の緩和的な金融環境が作用していると考えられる。超過準備への

³³ さらに、実際の応札倍率は、オペ参加者全員が応札上限額を選択したときの応札倍率よりも低くなっている。このため、過剰入札が生じていない背景として、応札上限額の存在のみを挙げることは、不十分であると考えられる。

付利を通じて、補完当座預金制度は、固定金利オペによる実際の調達額が、事前希望調達額を上回った場合の機会費用をゼロに近づける効果を持つ。また、長めのターム物レートが低水準で推移しているもとでは、固定金利オペによる実際の調達額が、事前希望調達額を下回った場合に生じうる（固定金利オペ以外の）外部資金調達コストも、十分に低いと考えられる。こうした結果、実際の固定金利オペ調達額の事前希望調達額からの乖離が、一定の範囲内にとどまる限りは、それに付随するコストはほぼゼロとなる（BOX3 図表、右図）。

修正された損失関数のもとでは、例えば、入札者 A の予想する按分比率が低下したとしても、これまでと同じ額の入札を行うことが、引き続き、A にとっての最適な行動となりうる。この結果、応札倍率の急激な上昇が生じずに、一定のレンジ内での推移が均衡となる。

BOX 4 短期金融市場の取引動向（「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」の概要）

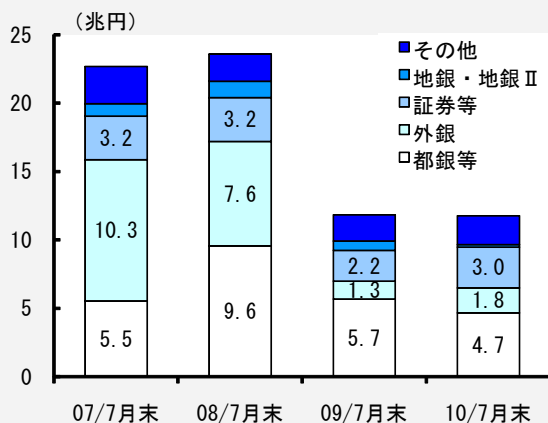
日本銀行では、「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」を実施し、2010年12月に調査結果を公表した（4.（1）参照）。同サーベイにおいては、リーマン・ブラザーズ証券破綻後の短期金融市場の市場機能を点検する観点から、コール市場やレポ市場の取引動向、参加者構造の変化等について調査を行った。

リーマン・ブラザーズ証券破綻後、無担保コール市場では、外銀との取引に係るカウンターパーティ・リスクが警戒されたことなどから、外銀による調達が大幅に減少した。また、国債アウトライト取引の売買高が、海外のヘッジファンドのポジション縮小などから大幅に減少したことに伴い、レポ市場においても、証券会社の在庫ファイナンスやショートカバー等を目的とした取引が大幅に減少した。その後も、日本銀行が潤沢な資金供給を行っていることや、低金利下で裁定取引等の取引機会が減少していることなどから、無担保コール市場の残高は低位横ばいで推移しているほか、レポ市場では GC 取引の残高が緩やかな減少を続けている（BOX4 図表 1、2、3）。この間、市場参加者数をみても、無担保コール市場、レポ市場ともに、地方銀行・第二地方銀行や外銀等を中心に大幅に減少している（BOX4 図表 4）。

2010年春以降、欧州財政問題が深刻化したこともあって、本邦金融機関が、外銀に対するクレジット・ラインの再開ないし拡充を行う動きは、極めて限定的なものにとどまっている（BOX4 図表 5）。もっとも、外銀も、中長期的には、本邦円市場において安定的に資金調達を行いたいとしつつ、当面は、①海外本支店等からの円転により、低コストの資金を比較的大きめのロットで安定的に調達できること、②日本銀行のオペにおいても、長めの資金の調達が可能なこと、③グループ全体の要請により、本邦拠点の

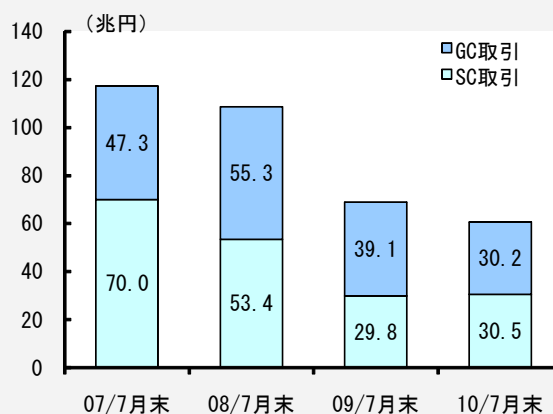
バランスシート（事業資産・負債の規模）を抑制していることから、無担保コール市場で積極的に資金を調達するインセンティブが働き難いといった事情を有している（BOX4 図表 6）。これらの結果として、コール市場における、外国金融機関の存在感は大きく低下したままとなっている。

(BOX4 図表 1) 無担保コール市場の残高



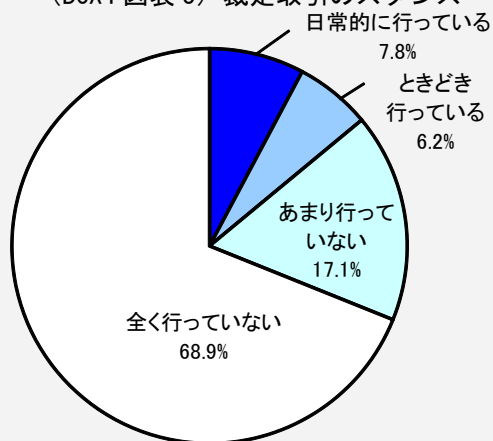
(注) 資金調達サイドの残高（短資経由取引+グループ外 DD 取引）。グループ外 DD 取引とは、同一金融グループに属さない金融機関等の間で行われた、短資を介しない直接取引を指す。

(BOX4 図表 2) レポ市場の残高



(注) 資金調達サイドの残高。

(BOX4 図表 3) 裁定取引のスタンス

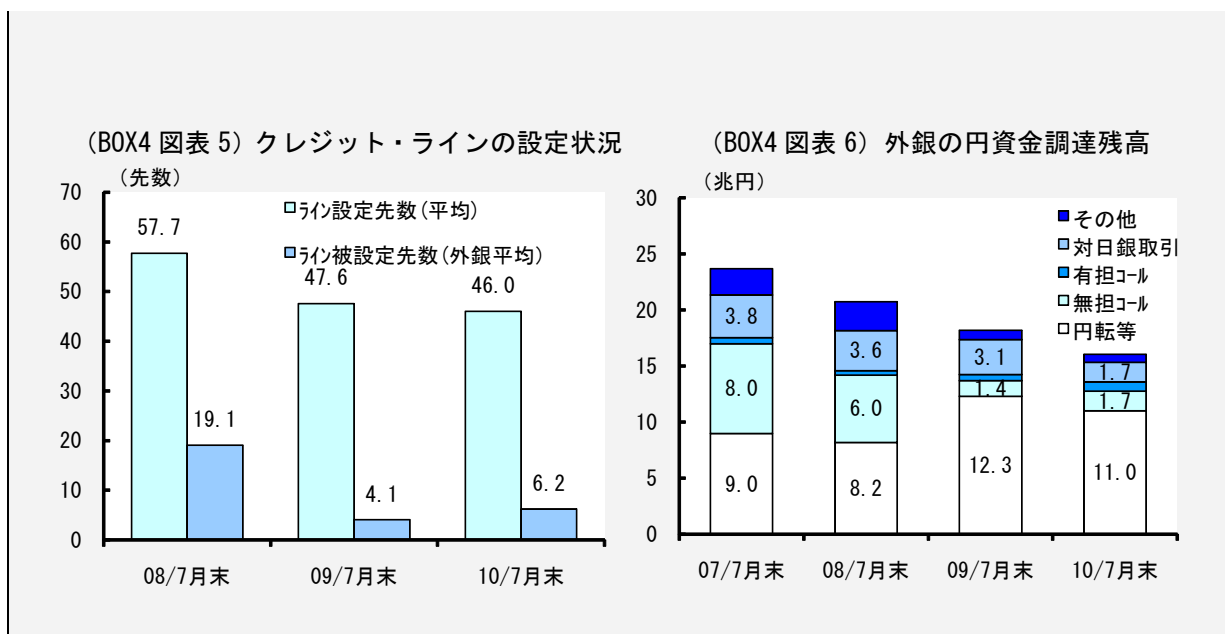


(注) 無担保コール取引に関し、「他の短期金融市場との裁定機会がある場合、無担保コール市場で調達するといったオペレーションを行っていますか」という質問に対する回答結果。

(BOX4 図表 4) レポ・無担保コール市場の参加者数

	市場参加者数		
	08/7 月末	09/7 月末	10/7 月末
レポ	79	71	70
無担保コール	146	121	121

(注) 「市場参加者数」は、サーベイ対象先のうち、各時点において、レポ取引または無担保コール取引の残高がある先数（サーベイ全体の対象先数は、2008年7月末が172先、2009年7月末および2010年7月末が190先）。



(2) 国債市場

長期金利は、9月半ばから10月初めにかけて、内外の景気減速懸念や追加的な金融緩和期待を材料に、急速な低下をみせた。しかし、11月以降、米国景気に対する悲観論が後退し、株価が世界的に上昇するなか、米国長期金利の上昇を受けた投資家のポジション調整の動きも加わって、大きく上昇するなど、振れの大きな展開を示した。

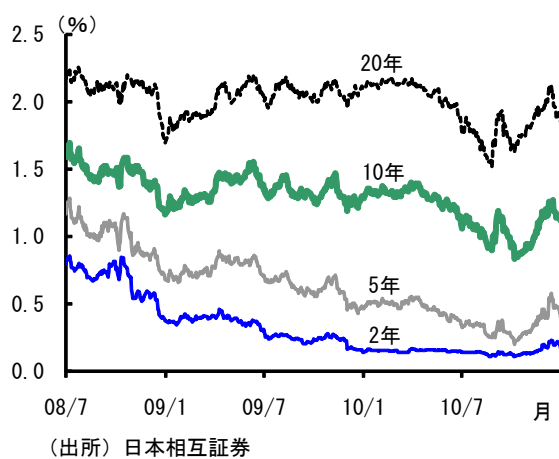
長期金利動向

2010年下期入り後の長期金利の推移をみると、景気減速懸念や軟調な株価動向などを材料に、上期からの低下トレンドが続き、10年債利回りは一時0.9%を割れる水準にまで低下した(図表 2-12)。その後、将来の大規模な財政出動に関する思惑が台頭したことをきっかけに、中間期末を控えたポジション調整の動きが拡がり、長期金利は急激に上昇した。しかしながら、9月半ば以降、米国で長期金利が大幅に低下するなか、国内で追加金融緩和に対する期待が高まったこともあって、長期金利は再び低下基調を強めた。

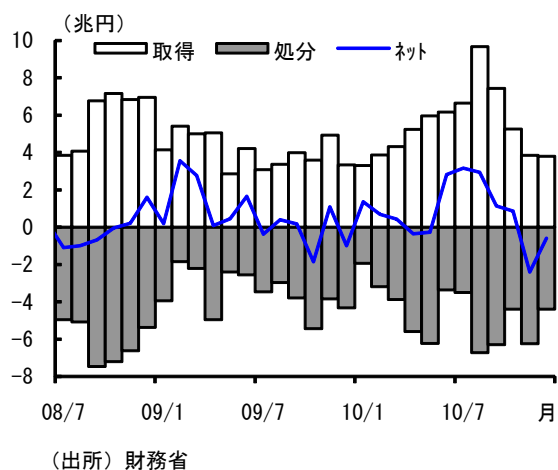
その後、長期金利は下げ止まり傾向を示したが、11月に入ると、再び上昇することとなった。この背景には、米国で景気悲観論が後退し、内外の株価が堅調に推移するなど、長期金利に上昇圧力がかかりやすい状況になったことがある。また、11月のFOMC後、Fedの更なる金融緩和に対する期待が後退したことや、2010年末に

失効する予定であった個人所得減税の延長決定などを受け、米国長期金利が急ピッチで上昇したことも、国内長期金利の上昇要因となった。都銀を中心とする国内投資家は、米国の長期金利が低下トレンドを辿る過程で、一様に米国債への投資を積極化させていた³⁴（図表 2-13）。このため、米国長期金利と本邦長期金利は、連動しやすくなっていたと考えられる。

（図表 2-12）ゾーン別の長期金利



（図表 2-13）銀行による対外証券投資



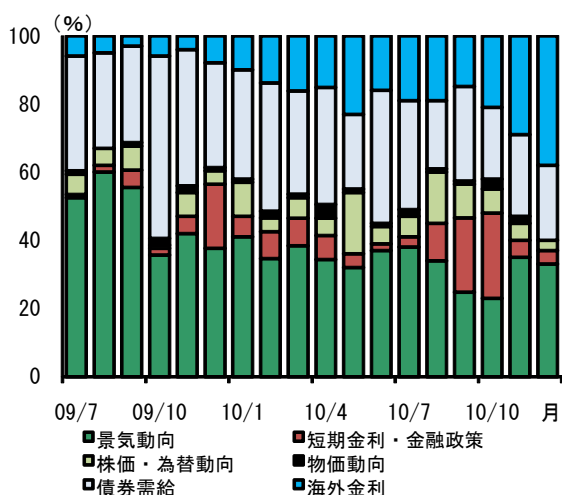
このような長期金利変動の背景は、市場参加者に対するアンケート調査からも確認できる。市場参加者の注目ポイントを見ると、9月から10月にかけて、「短期金利・金融政策」を金利低下要因として注目する向きが多く、追加金融緩和に対する期待の高まりが、国債利回りを一段と低下させていた様子が窺われる（図表 2-14、2-15）。一方、11月以降は、景気に対する悲観論の後退を受け、「景気動向」のマイナス要因としての寄与が縮小し、「株価動向」がプラス要因としての寄与を高めた。さらに、金利低下要因としてみなされてきた「海外金利」も、上昇要因に転化しており、11月以降の米国長期金利の上昇といった外部環境の変化が、日本の国債利回りの反転上昇に影響を及ぼしていた様子がみて取れる。

長期金利の上昇幅が拡大する過程では、損失の確定や、含み益があるポジションからの利益の捻出、さらにはポートフォリオのリスク量削減を企図した国債の売却が、幅広くみられることとなった。こうしたもとで、長期金利の低下局面で縮小し

³⁴ 都銀のみを対象とした統計ではないものの（対象：原則として JOM（Japan Offshore Market）勘定を有する本邦所在金融機関）、国際資金取引統計における 2010 年 9 月末のグロス対外債権（対米国その他・非銀行向け）は、1990 年 3 月末以降で最大の増加となった。根強い長期金利低下期待のもと、都銀をはじめとする本邦金融機関が、米国債・エージェンシー MBS を大幅に増加させたことがこの背景にあるとみられる。

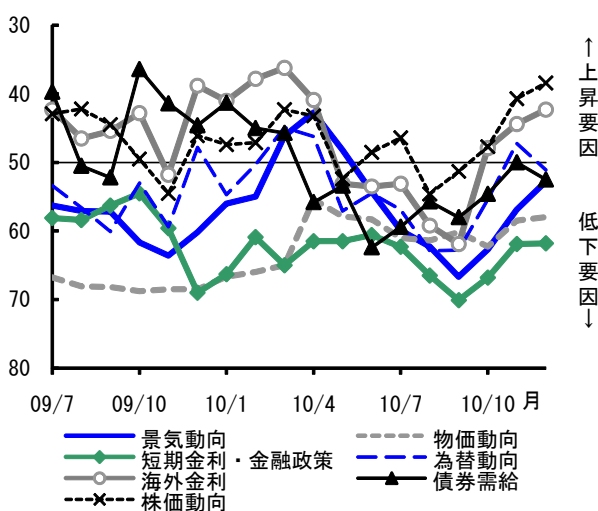
ていたターム・プレミアムは、各年限で拡大した。これは、金利水準に関する不確実性が増したことから、大規模なポジション調整の動きが、イールド・カーブ全体に広がったことを示している。[ターム・プレミアムからみた日米長期金利の相関については、BOX5を参照。]

(図表 2-14) 市場参加者が注目する債券価格変動要因



(出所) QUICK「QSS 債券月次調査」

(図表 2-15) 債券利回りに与える影響の方向性



(注) 各要因について、強い低下要因=100、低下要因=75、中立・不明=50、上昇要因=25、強い上昇要因=0として指数化したもの。

(出所) QUICK「QSS 債券月次調査」

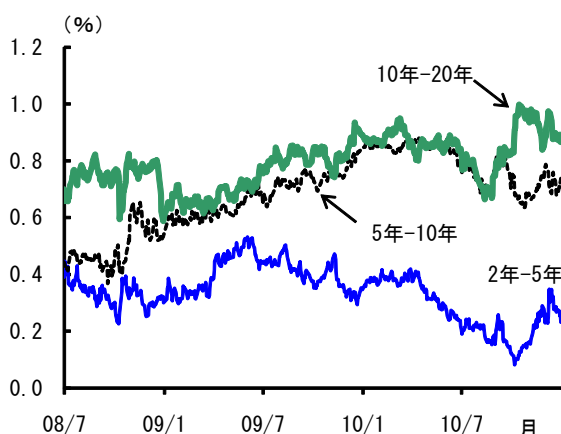
国債利回りの期間別スプレッド

ここで、国債利回りの期間別スプレッドをみると、まず、2-5年スプレッドについては、投資家が、既に低下余地が限られている短期ゾーンから、より長めの中期ゾーンに資金を大きく振り向けたことから、10月にかけて急速に縮小した(図表2-16)。その後、期中後半では、都銀をはじめとする投資家のポジション調整が進んだ結果として、同スプレッドは急ピッチで拡大した。また、5-10年スプレッドは、やはり10月にかけての局面では縮小傾向が明確化しており、追加金融緩和期待などを背景に、運用パフォーマンスの向上を企図して、一段と長期ゾーンの国債を購入する動きも活発化していたことが読み取れる。

一方、10-20年スプレッドについては、10月にかけて拡大しており、他のスプレッドとは明確に異なった動きとなった。20年債などの超長期ゾーンについては、8

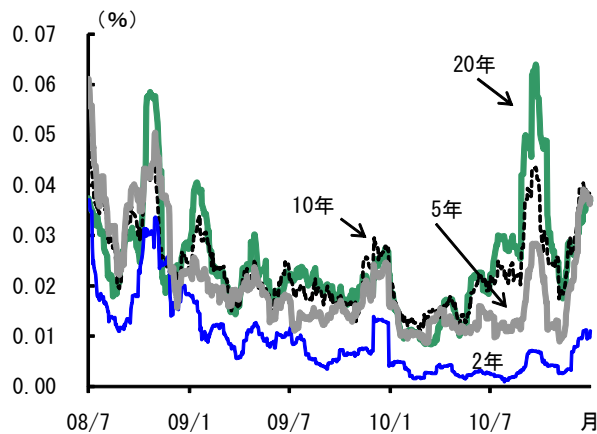
月中ごろまで、従来からの主要投資家で、長期投資を行う生損保のほかに、都銀等の投資家が一定期間内におけるキャピタル・ゲインを狙って国債購入を進めた。しかし、その後、8月下旬に、先行きの財政悪化懸念が台頭したことをきっかけに、都銀等の間で超長期債の持ち高を削減する動きが広がった。これを受けて、同ゾーンのボラティリティは著しく上昇したため、その後も買いが入り難い状況が続いた（図表 2-17）。このように、超長期ゾーンで、やや独自の動きがみられたことが、10-20年スプレッドと他のスプレッドの違いの背景となっている。

(図表 2-16) 期間別スプレッド



(出所) 日本相互証券、日本銀行

(図表 2-17) 国債利回りのヒストリカル・ボラティリティ



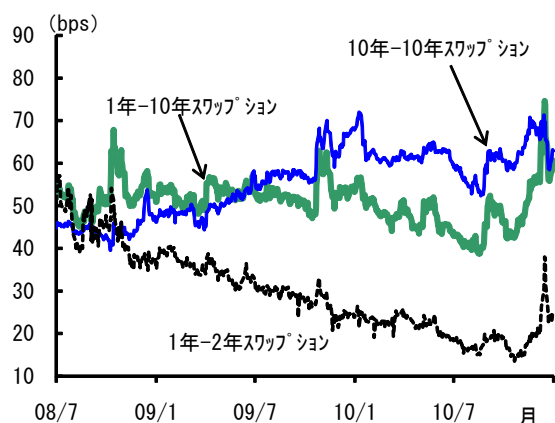
(注) 過去 20 営業日の前日差の標準偏差。
(出所) Bloomberg

デリバティブ市場とソブリン・リスクの動向

この間のデリバティブ市場では、長期金利上昇局面における投資家のポジション調整の動きなどを受け、国債現物市場におけるヒストリカル・ボラティリティが上昇したことから、長めのゾーンを中心にスワップションのボラティリティが上昇した（前掲図表 2-17、図表 2-18）。スワップション市場では、2009 年後半のように、海外投資家が、わが国の財政悪化懸念を材料に、ポジションを構築し、ボラティリティが拡大するケースがある。もっとも、2010 年下期の動きは、行使期間の短いスワップションのボラティリティが相対的に大きく上昇するなど、長期金利のヒストリカル・ボラティリティの上昇を受けた面が強いと考えられることから、財政悪化懸念とは切り離して捉える事が可能である。実際、日本ソブリンの CDS プレミアムをみても、財政リスクの高まりに着目した取引が、著しく活発化した様子は窺われ

なかった（図表 2-19）。

（図表 2-18）スワップションのインプライド・ボラティリティ



（注）m年-n年スワップションは、行使期間m年、スワップ期間n年のスワップションを表している。
（出所）Bloomberg

（図表 2-19）ソブリン CDS プレミアムと長期金利



（出所）Bloomberg、日本相互証券

BOX 5 日米ターム・プレミアム相関

2010年11月から年末にかけて、米国債に連動する形で、日本国債の利回りが上昇した。日米の長期金利上昇は、インフレ期待等には大きな変動がみられないなかで発生した。将来の期待実質金利水準（先行きの実質短期金利の平均）だけでなく、国債を長期保有することに伴う不確実性（価格変動リスク）への対価であるターム・プレミアムも、日米で同時に上昇した可能性がある³⁵。

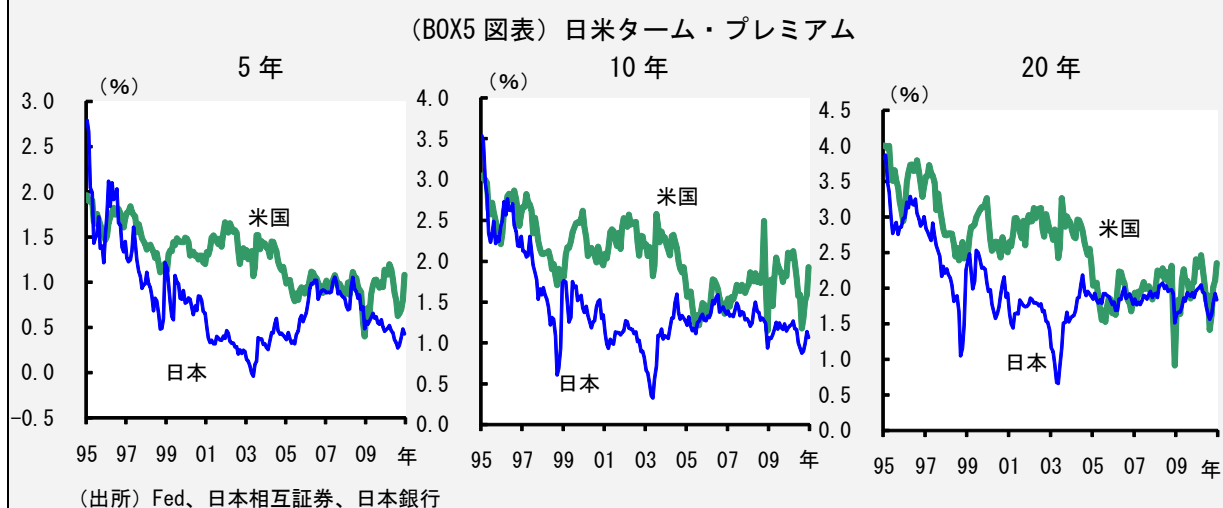
この点を確認するために、計量的な手法を用いて日米のターム・プレミアムを推定すると、①量的緩和期に日本のターム・プレミアムが大きく低下したことで、レベル的には乖離もみられているものの、変動が似通っている局面も相応にあること、②足もと、日米でターム・プレミアムの低下、拡大といった動きがみられていること、がわかる³⁶（BOX5 図表）。

国債市場については、国別に市場が分断されており、少なくとも短期的には、各国独自の要因で変動する割合が高い、といった見方が少なくない。しかし、日米のターム・

³⁵ OIS や FF 金利先物にも、ターム・プレミアムが含まれるため、期待金利水準とターム・プレミアムを完全に分離して分析することは難しい。

³⁶ ここでは、菊池 (2010)で求められた日米のターム・プレミアムを用いた。推定に用いるモデルが異なるため、図表 1-9 と比べ水準に差異がみられるが、動きは似通ったものとなっている。菊池健太郎、2010、「長期金利変動のファクター分解」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、10-J-15。

プレミアムが似通った変動をみせていることは、日本の長期金利が、日本の金融政策見通しや日本の期待インフレ率だけでなく、海外債券投資家のリスク回避姿勢の変化からの影響も相応に受けていることを示唆している³⁷。足もとの動きについては、2010年下期に長期金利が低下した過程で、米国で歴史的に異例ともいえる長期に亘って低金利が持続するとの期待が一時的に生じ、円高が進んだことから、これとわが国の金融政策をリンクさせて、追加緩和への期待を著しく強めるといった動きが、国内市場参加者の間でみられたことと関係しているものと考えられる。この米国とリンクした国内金融政策の緩和期待は、米国で追加緩和期待が急速に後退した局面では、ある程度剥落したと考えられる。日米で、将来の金利変動に係る不確実性が共変動した背景には、このような金融政策を巡る期待の連関があったものと推察される。



(3) クレジット市場

社債市場では、投資家の底堅い需要を背景に、高格付け銘柄の信用スプレッドは、低水準で安定的に推移した。一方、中低位格付け銘柄については、相対的に利回り低下余地の残る銘柄を中心に、スプレッドは緩やかな低下基調となった。日本銀行の包括緩和政策導入に伴う社債買入れの条件が明らかになるに従い、2010年11月以降は、買入対象となった格付・年限を中心に、スプレッドが一段と低下した。この間、事業法人の社債発行市場では、総じて良好な発行環境が継続した。

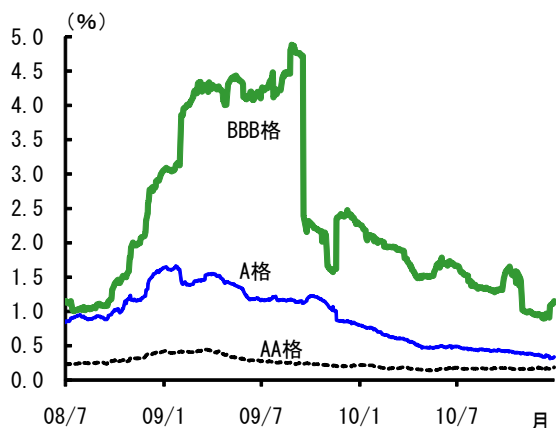
³⁷ Jotikasthira et al. (2010)は、金融政策だけでなく、リスク認識の共変を通じて、異なる国の長期金利は似たような動きをする傾向がある、としている。

Jotikasthira, C., A. Le, and C. Lundblad, 2010, “Why do Term Structures in Different Currencies Comove?” *mimeo*.

社債の流通市場

社債流通市場では、底堅い投資家需要を背景として、高格付け銘柄のスプレッドは低い水準で安定的に推移した（図表 2-20）。一方、中低位格付け銘柄については、スプレッドに厚みが残る銘柄を中心に、信用スプレッドは緩やかに縮小した。

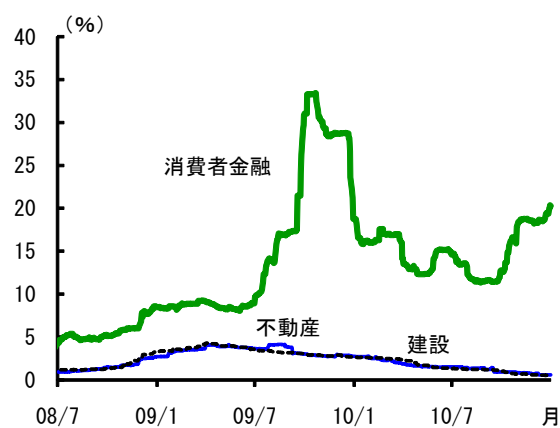
（図表 2-20）格付け別社債スプレッド



（注）残存3年以上7年未満。社債スプレッドは、社債利回りから5年国債利回りを引いたもの。

（出所）日本証券業協会

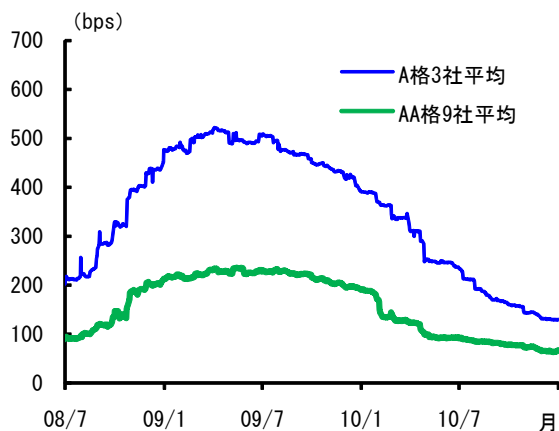
（図表 2-21）特定業種の社債スプレッド



（出所）Bloomberg

セクター別にみると、消費者金融銘柄については、一部企業の破綻の影響のほか、過払い金返還請求の増加に対する根強い懸念もあって、スプレッドは拡大した（図表 2-21）。もっとも、それ以外の業種では、不動産投資法人債（REIT 債）、サムライ債を含め、スプレッドは縮小傾向を辿った（図表 2-22、2-23）。

（図表 2-22）不動産投資法人債の対国債スプレッド



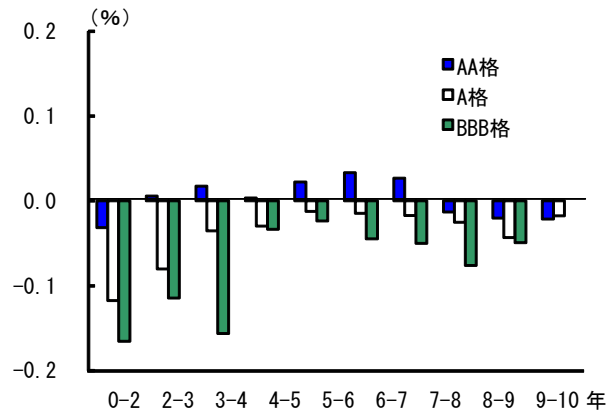
（出所）Bloomberg

（図表 2-23）サムライ債の対国債スプレッド



（出所）Bloomberg、野村證券

(図表 2-24) 格付・年限ごとの社債スプレッド変化幅



(注) 2010年11月中の変化幅。横軸のm-n年は、残存m年以上n年未満を表す。
(出所) 日本証券業協会

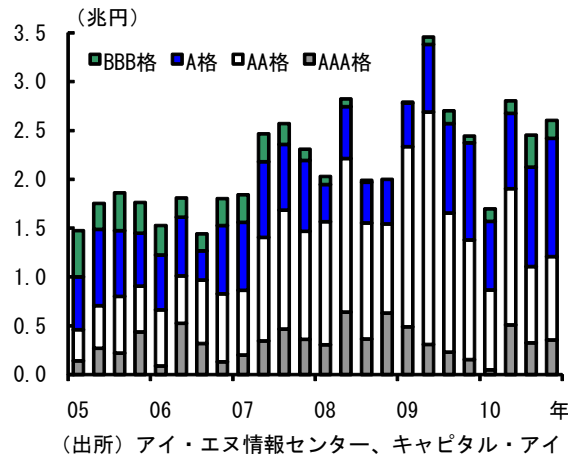
日本銀行による包括緩和政策の導入が決定された、10月4～5日の金融政策決定会合直後は、買入対象となる格付けや買入方法の詳細が公表されていなかったこともあり、市場の反応は限定的なものにとどまった。しかし、10月下旬以降、具体的な社債買入条件が明らかになるに従い、買入対象のうち、A格からBBB格の残存期間が短い社債を中心に、スプレッドの縮小が進んだ(図表 2-24)。社債買入れの効果は、投資家が、価格が上昇した残存期間が短い銘柄を売却し、より年限の長い銘柄に入れ替えることを通じて、より長めのゾーンに波及していったと考えられる。一方、高格付け銘柄については、社債買入れの発表前から、既にタイトな水準にあったこともあり、スプレッドの変化は限定的なものとなった。

この間、REIT債については、包括緩和政策の導入決定後、買入対象となったAA格以上のスプレッドが縮小した。これを受けて、直接の買入対象ではないA格以下についても相対的な投資妙味が増したことから、やはり流通スプレッドが縮小した(前掲図表 2-22)。[最近のJ-REIT市場の動向については、BOX7を参照。]

社債発行市場

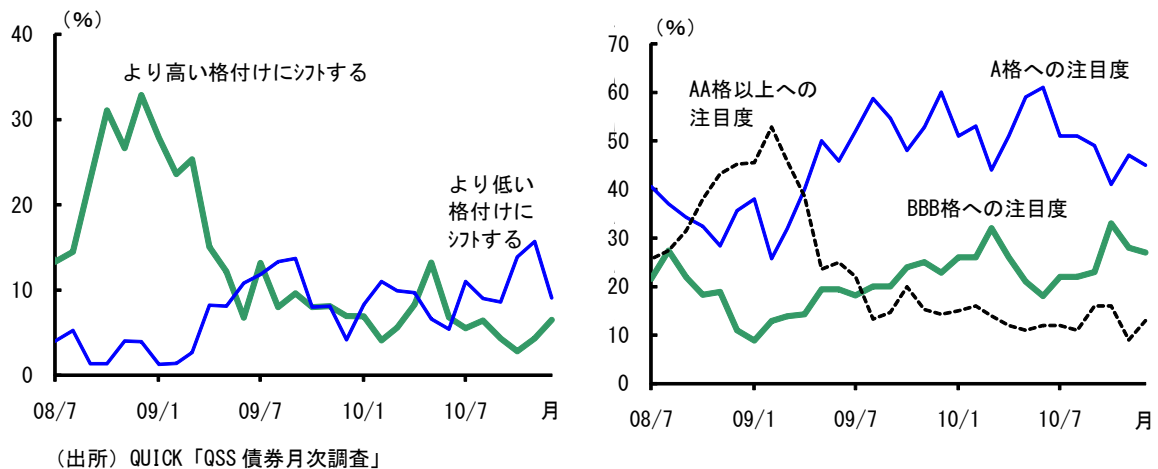
社債の発行市場では、投資家が積極的な投資姿勢を続けた一方、企業の外部資金調達ニーズ自体は限定的であったことから、社債の品薄感が意識され、良好な発行環境が継続した(図表 2-25)。

(図表 2-25) 社債の新規発行額

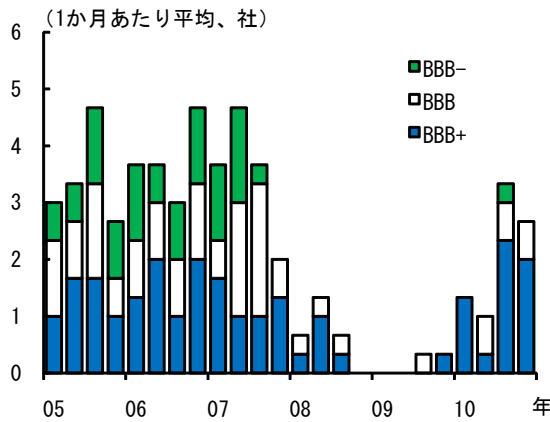


参考までに、社債投資家に対するアンケートをみると、投資対象を、より低い格付けにシフトすると回答した投資家の割合や、投資対象として **BBB** 格に注目しているとする回答の割合が、ギリシャ・ショックが発生した本年5月以降、一旦低下したが、再び上昇したことがわかる (図表 2-26)。こうした投資家の積極的な投資姿勢を受け、本年5月以降、起債を見送っていた発行体も、下期には起債を再開した。個々の事例をみると、発行額が当初計画対比増額された案件や、発行スプレッドがタイトな水準で決定した案件が引き続き目立ち、需給環境が良好な様子が窺える。このうち、**BBB** 格については、起債額だけでなく、起債企業数でも、2008年のリーマン・ショック以前と遜色のない水準にまで回復した (図表 2-27)。また、同格付の中でも相対的に信用力が低い、**BBB** 格マイナス銘柄の起債もみられており、発行体に徐々に拡がりが見られていることがわかる。

(図表 2-26) 国内社債投資に関するアンケート調査

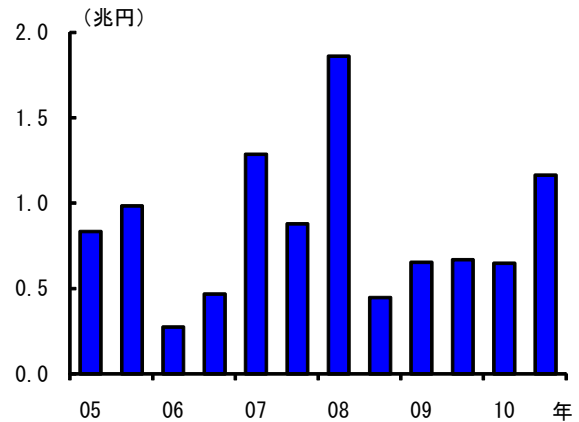


(図表 2-27) BBB 格社債発行企業数



(注) 銀行、証券、鉄道業発行分および個人向けを除く。
(出所) アイ・エヌ情報センター、キャピタル・アイ

(図表 2-28) サムライ債の新規発行額



(出所) アイ・エヌ情報センター

また、サムライ債についても、ギリシャ・ショック後、投資家のスタンスが一時的に弱含む局面がみられたが、その後、2010年下期においては、再び投資家の需要が回復し、良好な発行環境が継続した。投資家にとっては内国法人の社債対比、割安感の残る銘柄であることに加え、一連の金融危機の経験から、金融機関をはじめとする発行体が資金調達手段の多様化を図って、自国以外の市場で起債に踏み切るケースがみられたこともあり、2010年中の発行額は、前年を上回る水準となった(図表 2-28)。

CDS プレミアム

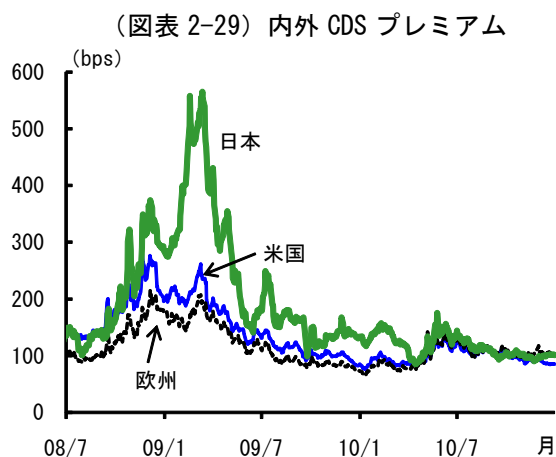
2010年下期中、CDS プレミアムは低下した(図表 2-29)。わが国の CDS プレミアムは、株価との連動性が高いことが知られているが、2010年下期には、株価が軟調な場面でも、CDS プレミアムの縮小が進み、両者の乖離がみられた³⁸(図表 2-30)。

この背景としては、社債スプレッドが一段とタイト化するなか、運用難に直面する投資家が、CDS を組み込んだクレジット・リンク債等への投資を通じて、信用リスクを取る動きがあったと考えられる。また、スプレッドの拡大を見込んで、プロテクションを買っていた外国人投資家が、社債市場のスプレッドのタイト化を眺め、損失を限定させるためのプロテクション売りに踏み切ったことも、CDS プレミアム

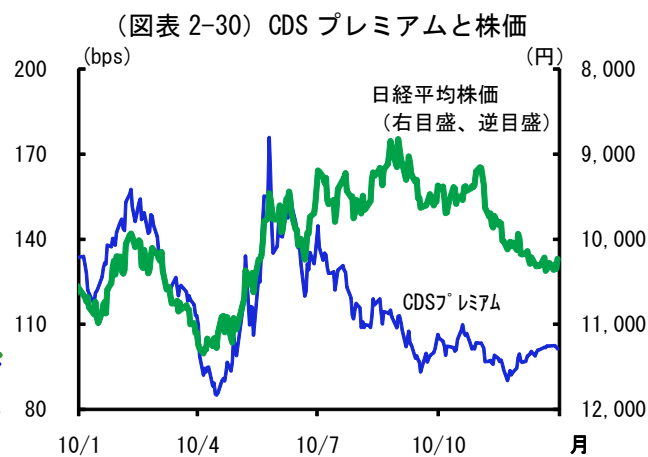
³⁸ CDS プレミアムと株価の連動性については、日本銀行『金融市場レポート』(2010年7月)および篠(2010)を参照。

篠潤之介、2010、「社債スプレッド・CDS プレミアムと株価の関係について」、日銀レビュー、2010-J-14。

の縮小に寄与したと考えられる³⁹。[CDS プレミアムの変動要因については、BOX6を参照。]



(注) CDS インデックスは、米国 CDX. NA. IG、欧州 iTraxx Europe、日本 iTraxx Japan。期間 5 年。
(出所) Markit



(注) CDS プレミアムは、iTraxx Japan。期間 5 年。
(出所) Bloomberg、Markit

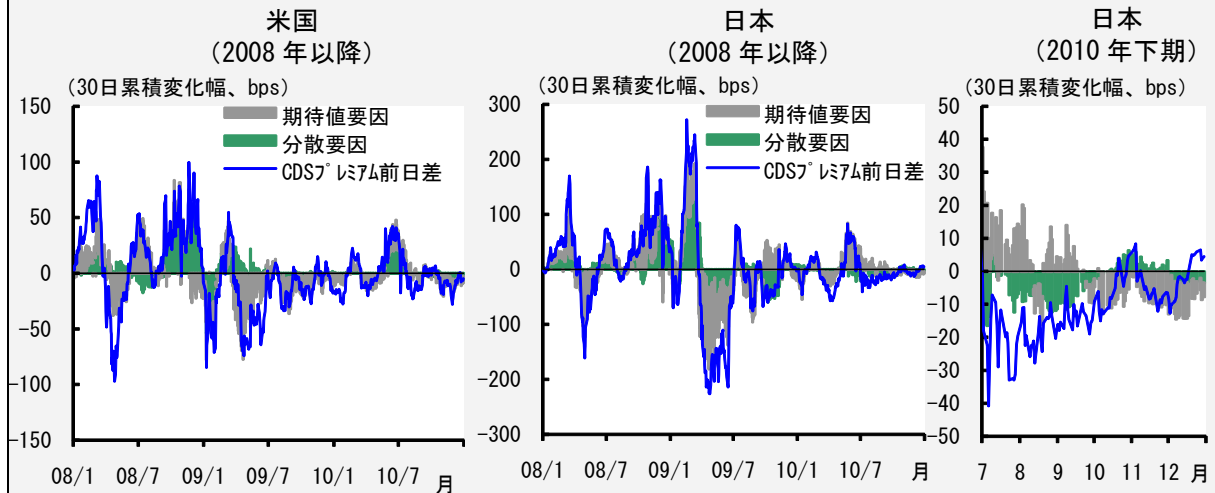
BOX 6 CDS プレミアムの変動要因

企業の信用リスクを反映する CDS プレミアムは、先行きの企業収益の期待値と分散の両方から影響を受けて変動する。期待値が上昇すると、当該企業のデフォルト・リスクが低下する結果、CDS プレミアムは低下する。一方で、分散が拡大すると、当該企業がデフォルトに陥るような下方リスクの高まりが意識されるため、CDS プレミアムは上昇する。ここでは、収益期待値の代理変数として株価、分散の代理変数として株価のインプライド・ボラティリティをとり、カルマン・フィルターという手法を用いて、期待値要因と分散要因が CDS プレミアムに与えた影響を確認する。

推定結果をみると、まず、日本・米国とも、局面を問わず、期待値要因の寄与が大きい (BOX6 図表)。これは、CDS プレミアムの動きが、株価の水準と連動するといった従来の見方と整合的といえる。一方、分散要因については、デフォルトをもたらすような下方リスクの高まりが意識される局面では、大きめの寄与となっている。

³⁹ このほか、海外の CDS プレミアム縮小も、わが国の CDS プレミアムを縮小させる方向に作用したものとみられる。

(BOX6 図表) CDS プレミアム変化の要因分解



(注) 期間 5 年。

(出所) Bloomberg、Markit、日本銀行

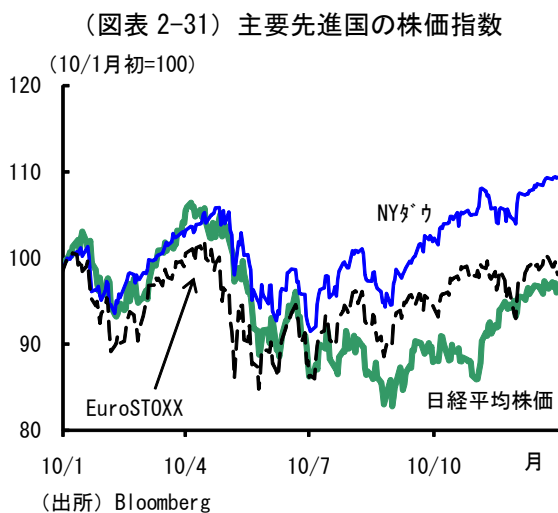
米国については、2008 年のリーマン・ショックや、2010 年 5 月頃のギリシャ・ショック直後の局面で、分散要因の寄与が高まった。一方、日本については、2009 年春頃に、分散要因が CDS プレミアムの拡大に相応に寄与したことがみて取れる。これは、リーマン・ショック後の最初の年度末において、企業の資金繰り不安や収益環境の悪化が意識されたことを映じたものと考えられる。また、2010 年夏頃には、期待値要因からは CDS プレミアムに上昇圧力がかかってもおかしくないような局面でも、プレミアムが低下したことがわかる。こうした動きは、前述の通り、社債市場における品薄感から、プロテクションの売りを介して信用リスクをとる動きが活発化し、CDS プレミアムが株価と異なる動きを示したことと整合的といえる。

(4) 株式市場

米国株価が 9 月頃から明確な上昇傾向を示した一方、本邦株価は、円高が下押し要因として作用したこともあって、上値の重い展開が続いた。その後、11 月の FOMC を通過し、為替相場が幾分円安方向に戻ったことや、米国における景況感の改善を背景に各リスク性資産が一段高となったことなどを受け、本邦株価は、比較的速いペースで上昇した。この間、REIT 市場では、10 月以降、日本銀行の包括緩和政策導入における買入方針の決定が、投資家の安心感に繋がったことから、東証 REIT 指数は大きく上昇した。

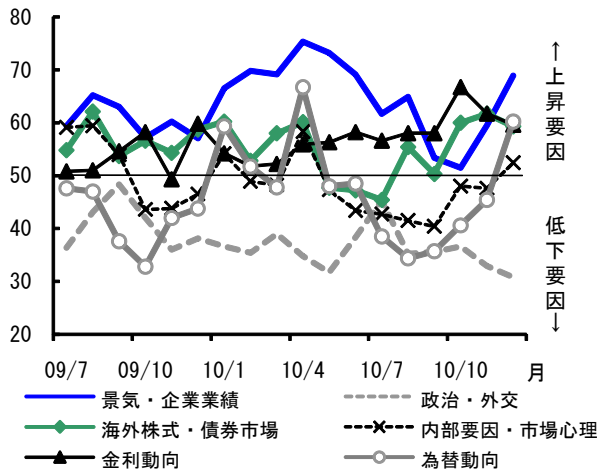
株価動向

株価は、8月頃までは、米国の景気減速懸念をテーマとした米欧の株価軟調に加え、円高が進行したこともあり、下落基調が続いた（図表 2-31、図表 2-32）。その後、低金利持続期待の強まりを背景に米国株価が上昇に転じたことや、9月の為替介入が好感されたことなどから、持ち直し傾向となったが、基本的には米欧株価対比、弱めの動きが続き、いわゆる「出遅れた」状態となった。この背景には、米国の追加金融緩和に対する期待の高まりを受け、円相場が一段と増価したことがあったと考えられる。



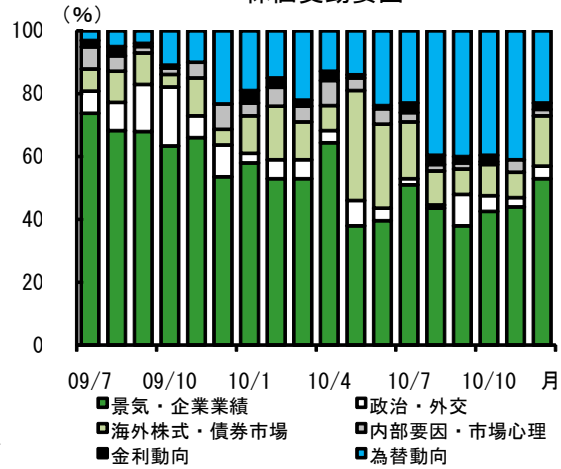
もともと、11月のFOMC後は、ドル/円相場が上昇方向に転じたことから、米国株価の上昇など、良好な外部環境の影響を、ストレートに受けやすい構図に変化した。株式市場において注目される株価変動要因を確認すると、円高が進行した8月から10月頃までは、「為替動向」が、株価の下押し要因として非常に強く意識されていた（図表 2-33、図表 2-34）。しかし、11月以降、ドル/円相場が円安方向に転ずるに従い、「為替動向」も株価のサポート材料に転じたことがわかる。このほか、2010年7～9月期の本邦企業決算が、円高進行によって企業収益を巡る外部環境が厳しかったにも拘わらず、概ね堅調であったことが、10月末以降の決算発表期を経て次第に明らかとなった（図表 2-35）。これにより、企業収益に関する過度の悲観論が後退したことも、株価をサポートする方向に作用したと考えられる。

(図表 2-33) 株価に与える影響の方向性



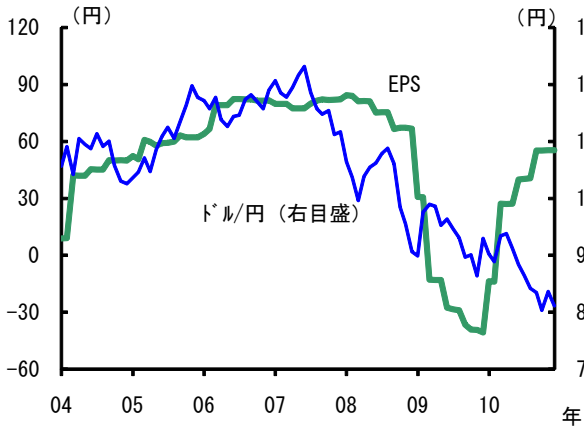
(注) 各要因について、強い上昇要因=100、上昇要因=75、中立・不明=50、下落要因=25、強い下落要因=0として指数化したもの。
(出所) QUICK「QSS 株式月次調査」

(図表 2-34) 市場参加者が注目する株価変動要因



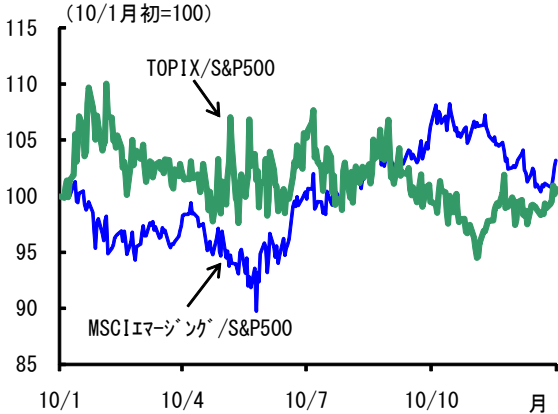
(出所) QUICK「QSS 株式月次調査」

(図表 2-35) 企業収益と為替相場



(注) EPS (1株当たり利益)はTOPIX採用銘柄の直近12か月の実績値。
(出所) Bloomberg

(図表 2-36) 相対株価



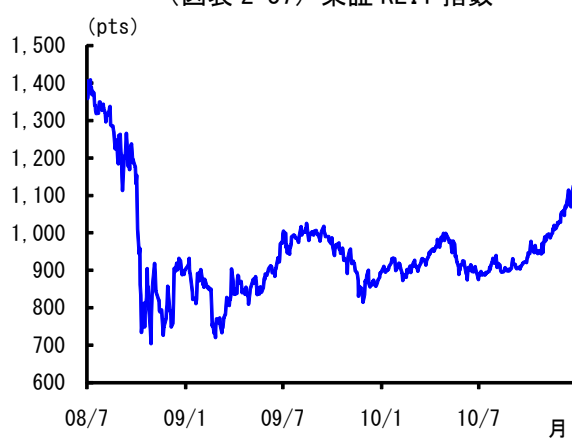
(注) ドル建て相対株価。
(出所) Bloomberg

さらには、それまで極めて活発な資金流入がみられていた新興国の株式について、投資家が高値警戒感や新興国当局による金融引締め懸念を意識し、出遅れ感が強かった日本株への投資を幾分増加させる動きがあったとみられる。新興国株価と日本株価の動きを、それぞれ米国株価との相対株価で見ると、夏場以降、投資家が高成長が期待できる新興国への投資を選好する裏側で、円高がマイナス材料となった日本株を相対的に嫌う動きがあった様子がみて取れる(図表 2-36)。もともと、11月FOMC後は、これが一旦巻き戻された様子が窺える。

この間、REITについては、10月以降、包括緩和政策導入における、買入方針の決定が投資家の安心感に繋がり、投資口価格(株価に相当)は大きく上昇した(図

表 2-37)。買入決定による投資口価格の上昇は、同セクターの資金調達環境を一段と改善させる経路を通じて、不動産取得を促し、これが不動産市場全体の活性化に繋がるといった、いわゆる「呼び水」的な効果をもたらすと考えられる。さらに、直接の買入対象ではない中低位格付け銘柄についても、投信経由での資金流入があったとみられ、幅広い銘柄に買いが集まった。こうした動きを受け、東証 REIT 指数は上昇基調となり、特に 11 月以降は、上昇が加速した。[最近の J-REIT 市場の動向については、BOX7 を参照。]

(図表 2-37) 東証 REIT 指数



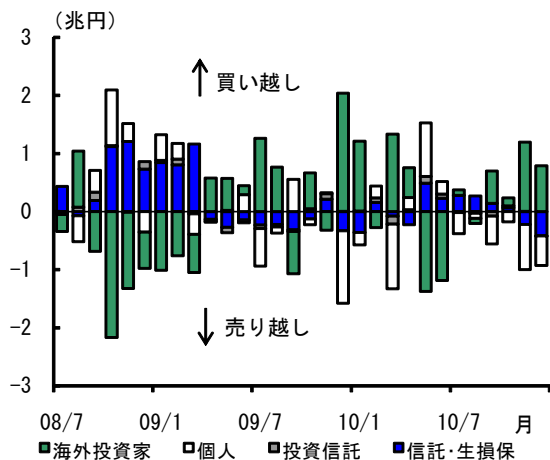
(出所) Bloomberg

投資家別の売買動向、エクイティ・ファイナンス

投資家別の株式売買動向をみると、海外投資家は、リスクテイク姿勢を徐々に回復させていたものの、10 月までは本邦株に安定的な買いを入れていなかった (図表 2-38)。その後、11 月以降は、大幅に買い越す形となったが、買い越しの中心は、引き続き一定期間内でのキャピタル・ゲイン獲得を目指す、ヘッジファンドなどの短期筋であったとみられる。この間、個人投資家は、海外投資家の投資スタンスを眺めつつ、株価上昇局面での売り越し、下落局面での買い越しといった、これまでのスタンスを継続した。

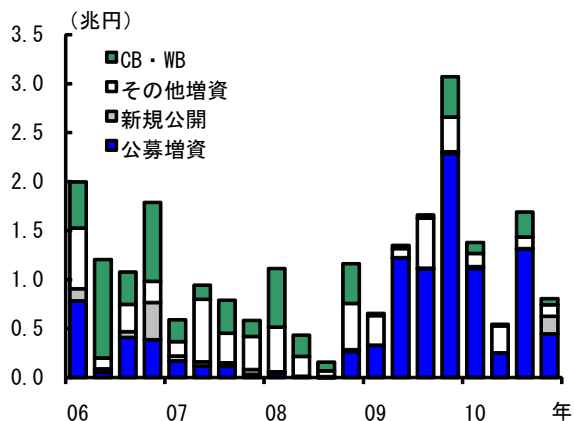
エクイティ・ファイナンスの動きをみると、7~9 月期の公募増資による調達額は、一部の大型案件が牽引する形で、前期に比べ増加した。もっとも、企業の外部資金調達ニーズは基本的に乏しく、2010 年下期を通してみると、エクイティによる資金調達額は低水準で推移した (図表 2-39)。この間、IPO (新規株式公開) による資金調達も、低調な推移を辿った。

(図表 2-38) 投資家別売買動向



(注) 現物および先物取引。
(出所) 東京証券取引所、大阪証券取引所

(図表 2-39) エクイティ・ファイナンス

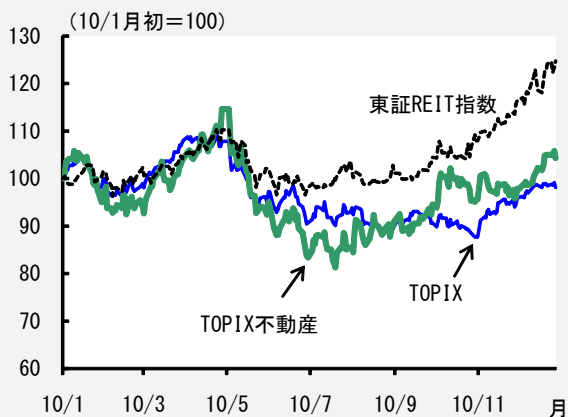


(注) その他増資は第三者割当、株主割当を含む。
(出所) QUICK

BOX 7 最近のJ-REIT市場の動向

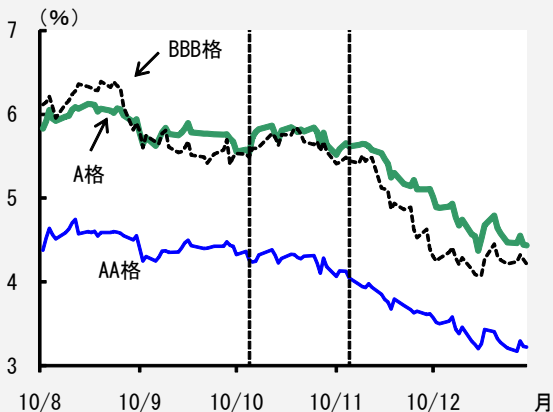
J-REIT は、2010 年半ば頃から緩やかな上昇トレンドに入り、日本銀行が包括緩和政策を発表した 10 月から一段と上昇した (前掲図表 2-37)。この結果、TOPIX や不動産株価を大きくアウトパフォームしている (BOX7 図表 1)。

(BOX7 図表 1) J-REIT、不動産株価、TOPIX



(出所) Bloomberg

(BOX7 図表 2) 格付別の J-REIT の分配金利回りの対 10 年国債利回りスプレッド



(注) 東証 REIT 指数を構成する 35 銘柄中、格付けが確認できる 30 銘柄について集計。縦線は、包括緩和政策の実施が決定された日 (10 月 5 日)、および J-REIT の買入れについての詳細が決定された日 (11 月 5 日) を示す。

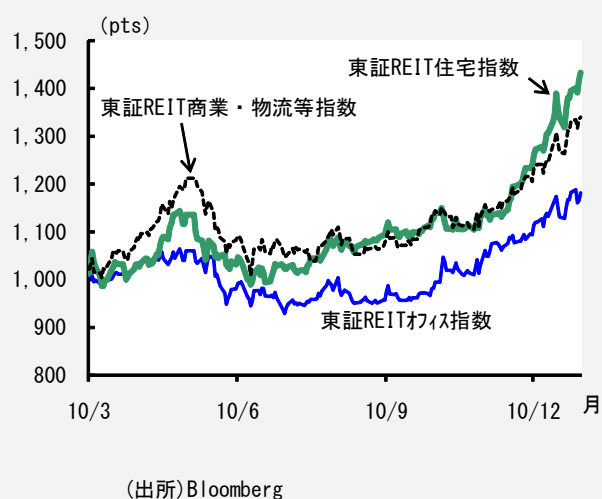
(出所) Bloomberg、日本相互証券

格付け別のパフォーマンスをみると、包括緩和政策の発表の直後から、AA 格の投資口価格が他の格付けに先んじて上昇し、分配金利回りの対 10 年国債利回りスプレッド

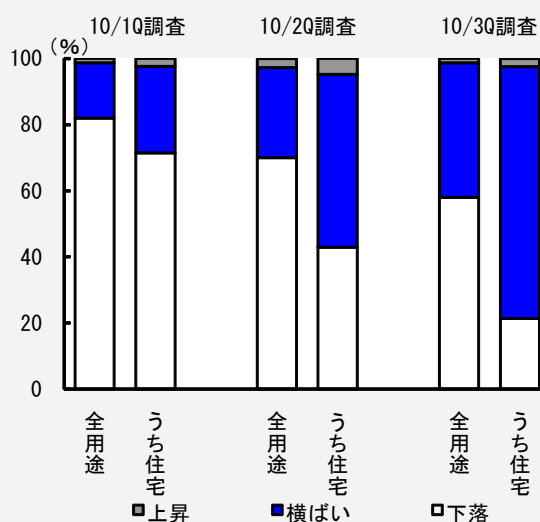
が低下に転じた（BOX7 図表 2）。この背景としては、当時、J-REIT の買入対象銘柄の選定基準がまだ公表されていなかった状況において、投資家が、不動産投資法人債に係る日本銀行の担保適格基準（「適格格付機関から AA 格相当以上の格付を取得していること」等）を手掛かりに、まずは高格付け（AA 格）銘柄を選好したことが考えられる。

不動産の用途区分（オフィス、住宅、商業・物流）別のパフォーマンスをみると、包括緩和政策の発表直後は、「オフィス」（東証 REIT オフィス指数）が大きく上昇した（BOX7 図表 3）。これも、「オフィス」では、全体に占める AA 格のウェイトが、他の用途区分と比べて高いことが影響したと考えられる。その後、足もとにかけて、3 種類の区分の中で「住宅」（東証 REIT 住宅指数）の上昇幅が相対的に大きくなっているが、これは、「住宅」で、地価の下落ペースが鈍化していることなどを映じたものと考えられる（BOX7 図表 4）。

（BOX7 図表 3）東証 REIT 用途別指数



（BOX7 図表 4）地価動向

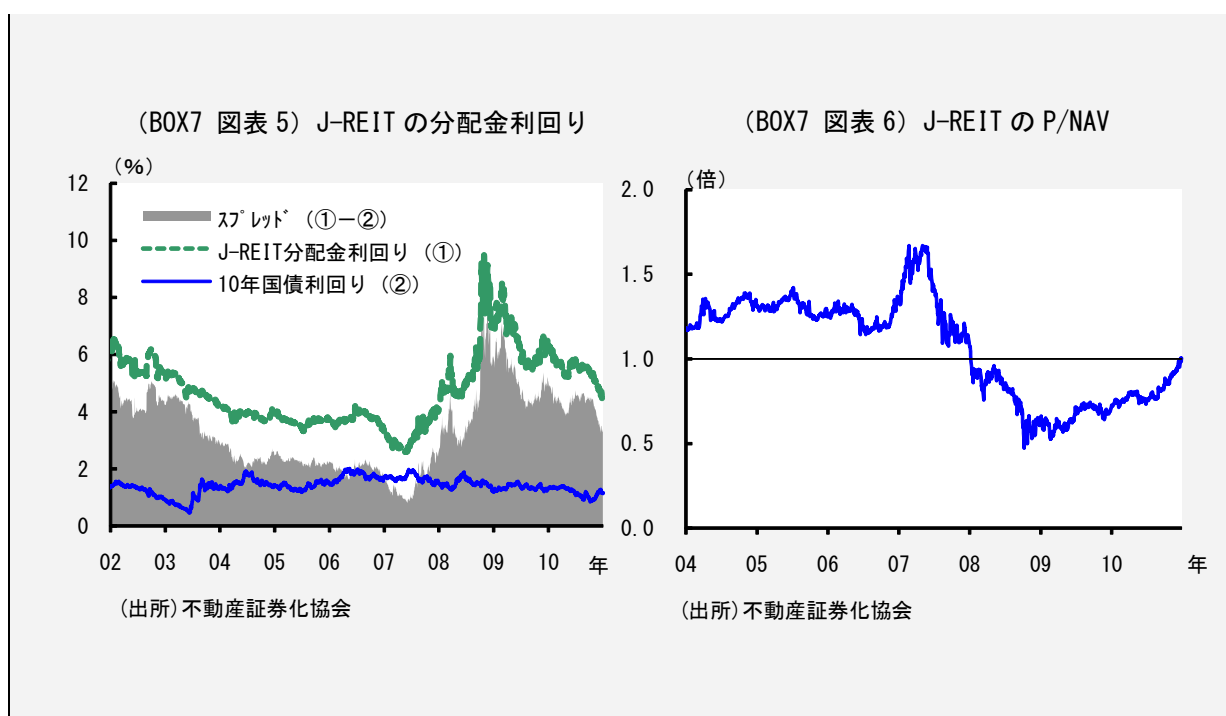


（注）地価が前四半期対比、上昇（横ばい、下落）となった地区の比率。

（出所）国土交通省

こうしたなか、J-REIT の分配金利回りをみると、緩やかな低下基調となっているものの、10 年国債利回りとのスプレッドは引き続き 3.5% 程度の水準を維持している（BOX7 図表 5）。また、投資口価格と清算価値を比較した P/NAV をみると、2008 年初以降、1 倍を割り、1 口当たり清算価値が投資口価格を上回る状態が続いていたが、足もとでは、投資口価格の上昇に伴い、1 倍程度まで上昇している⁴⁰（BOX7 図表 6）。

⁴⁰ P/NAV（投資口価格 ÷ ((1 口当たり純資産額 - 1 口当たり分配金) + (1 口当たり期末鑑定評価額 - 1 口当たり期末簿価)) として算出される）とは、投資口価格を 1 口あたりの時価ベースの純資産価値（Net Asset Value<NAV>）で除したものの。純資産価値は、全ての負債を支払った後



(5) 外国為替市場

外国為替市場においては、11月初め頃まで、米国の追加金融緩和期待が大きく強まるなか、米国債利回りの低下などを材料に、ドルが売られる展開となり、ドル/円相場は、約15年6か月振りとなる80円台前半まで下落した。その後は、米国における追加金融緩和期待の後退や、それに伴う米国債利回りの上昇などから、ドルは幾分反転上昇し、一方向にドル安が進行するとの見方は、和らぐこととなった。

為替相場動向

ドル/円相場は、これまでの金融市場レポートでも報告してきたように、引き続き、日米金利差に連動した動きとなり、2010年下期においては、ドル安とその後の反転上昇が中心的な動きとなった⁴¹ (図表 2-40、2-41)。

こうした動きの背景には、米国の追加金融緩和を巡る思惑と、それを受けた米国

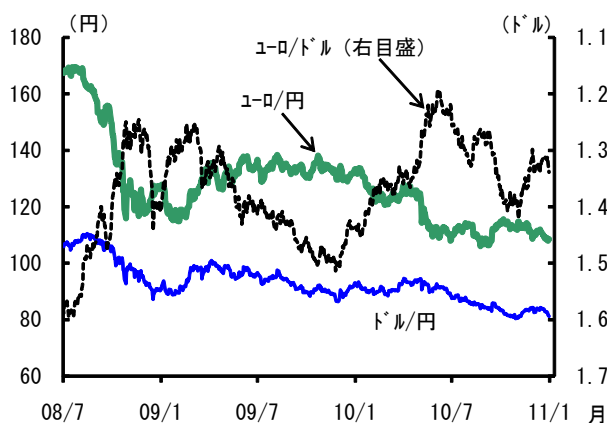
に残る資産価値であり、当該企業 (REIT) の清算価値にあたると考えられることから、理論上は、P/NAV が1倍未満の場合、当該企業を買収し、企業が保有する全ての資産を売却すれば、利益を得られることになる。

⁴¹ 内外金利差と為替相場の関係については、日本銀行『金融市場レポート』2010年7月、BOX10 内外金利差と為替相場、および、日本銀行『金融市場レポート』2010年1月、BOX2 キャリー・トレード、を参照。

債利回りの変化がある。本年8月頃、米国経済指標の悪化などから景気減速懸念が高まるなか、追加的な金融緩和策に関する情報発信が行われたことなどを契機に、追加緩和措置への期待が台頭した。こうした追加金融緩和期待の高まりと、それを受けた米国債利回りの低下を背景として、市場ではドル安が大きなトレンドとなった。ドルの実効為替相場をみると、8月末を境に急速に低下しており、対主要通貨のほか、エマージング通貨を含む幅広い通貨に対して、ドルが一方向に減価したことがわかる（図表2-42）。例えば、5月のギリシャ・ショックを契機に大幅に下落していたユーロも、対ドルで、急速に買い戻された⁴²。こうしたなかで、ドル/円相場も下落基調を続け、11月1日に、約15年6か月振りとなる80円台前半まで下落した。

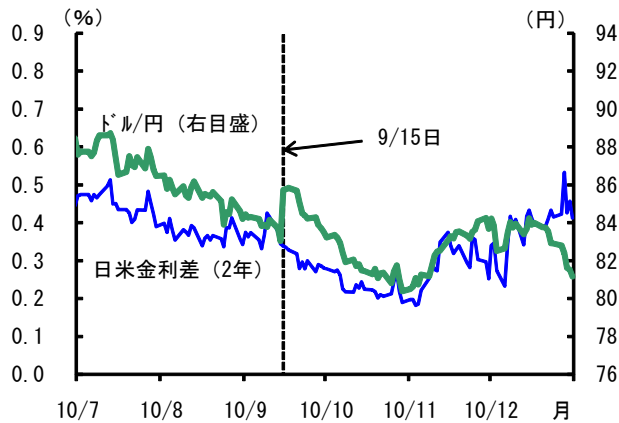
この間、9月15日には、ドル/円相場が83円を若干下回る水準まで下落した局面で、政府・日銀による約6年半振りとなる為替介入が行われた。これを受け、ドル/円相場は85円台まで上昇した（前掲図表2-41、図表2-43）。その後、11月以降は、米国において堅調な経済指標がみられるなか、追加金融緩和期待が後退したほか、個人所得減税の延長決定などもあって、米国債利回りが上昇した。これを受けて、ドルは全面的に買い戻される展開となり、対円でも84円台まで上昇した。年末にかけては、米国の長期金利上昇の動きが、ある程度落ち着く方向となるなか、ドル/円相場は、概ね一定のレンジ内で動くようになった。

（図表2-40）名目為替相場



（出所）Bloomberg

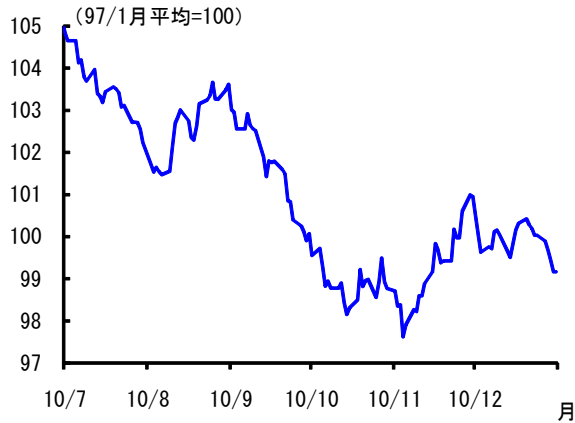
（図表2-41）日米金利差とドル/円相場



（出所）Bloomberg

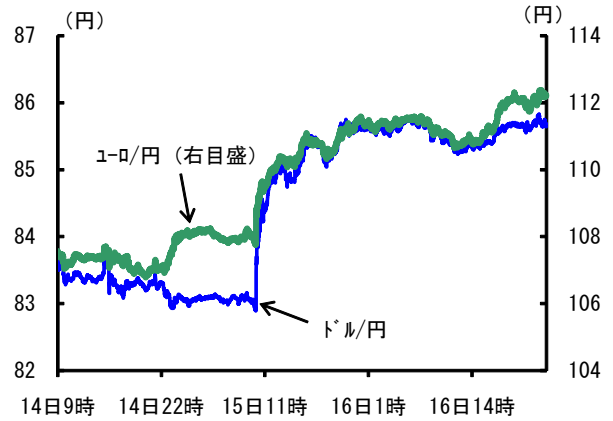
⁴² 欧州金融機関に対するストレステストが特段の混乱もなく通過し、欧州財政問題に対する懸念が一旦後退したことや、ドイツで良好な経済指標がみられたこともあり、11月初めには、ドルがユーロに対しても、ギリシャ・ショック前の水準にまで下落する場面もみられた。

(図表 2-42) ドルの名目実効為替相場



(出所) Fed

(図表 2-43) 日中の為替動向
(9月14日~16日)

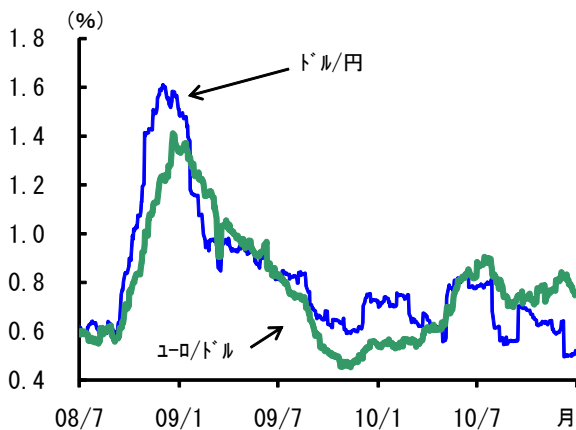


(出所) Bloomberg

オプション市場

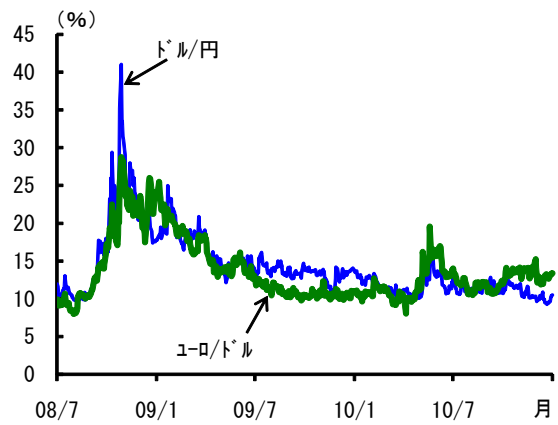
ドル/円相場では、ヒストリカル・ボラティリティが比較的低い水準で推移したほか、為替介入もあって、先行きの円急騰リスクが後退したとの認識が広がった（図表 2-44）。これを受け、オプション市場では、ドル/円相場のインプライド・ボラティリティが低下傾向を辿り、リスク・リバーサルドル・プット超幅（円急騰リスクへの警戒感を示す）もゼロ付近まで縮小した（図表 2-45、2-46）。この間、ユーロ/ドル相場のインプライド・ボラティリティは、スポット市場のヒストリカル・ボラティリティに概ね沿った動きとなり、上昇しやすい傾向となった。また、リスク・リバーサルについては、欧州財政問題の再燃を背景に、投資家のユーロ下落に対する警戒感が高まった局面で、ドル・コール超幅が拡大した。

(図表 2-44) ヒストリカル・ボラティリティ



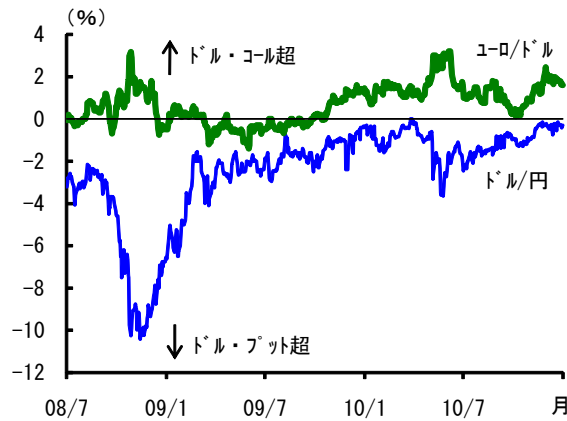
(注) 過去 60 日間の日次変化率の標準偏差。
(出所) Bloomberg

(図表 2-45) インプライド・ボラティリティ



(注) 期間 1 か月。
(出所) Bloomberg

(図表 2-46) リスク・リバーサル



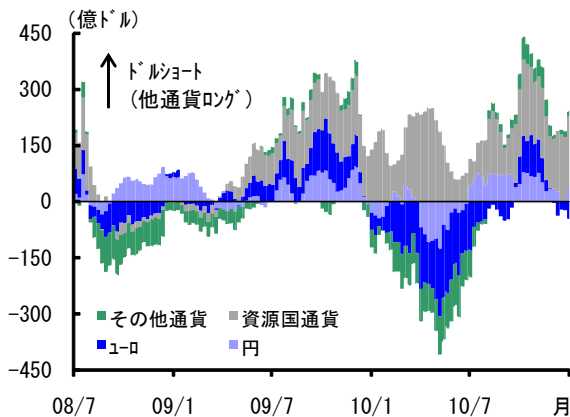
(注) 期間 1 か月。
(出所) Bloomberg

投機筋のポジション動向と本邦個人投資家の外貨取引

短期的な投機筋の先行きの見方を示すとされる、非商業目的投資家の IMM 先物取引ポジションをみると、この間のドル安を反映し、対他通貨でのドル・ショート・ポジションが急速に積み上がった (図表 2-47)。特に、リスク許容度が高まるもとの、対米金利差が大きく、経済ファンダメンタルズが良好な資源国通貨が強く選好された。また、ユーロについては、欧州周縁国問題に対する懸念の後退と再燃に連動する形で、ドル・ショート超の拡大と縮小がみられた。

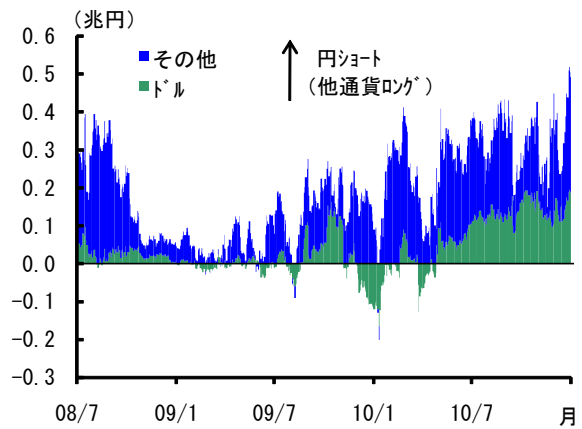
この間の本邦個人投資家による外為証拠金取引をみると、引き続き、基本的には相場に対する逆張りのなポジションの造成と、その巻き戻しの動きが続いた (図表 2-48)。

(図表 2-47) IMM 先物ネット・ポジション



(注) 資源国はカナダ、豪州、NZ、メキシコ、
その他は英国、スイス。
(出所) Bloomberg

(図表 2-48) 円の外為証拠金取引



(注) 円に対する他通貨のネット・ロングポジション
(マーケット・メーカーを除く)。
(出所) 東京金融取引所

3. 金融資本市場の今後の留意点

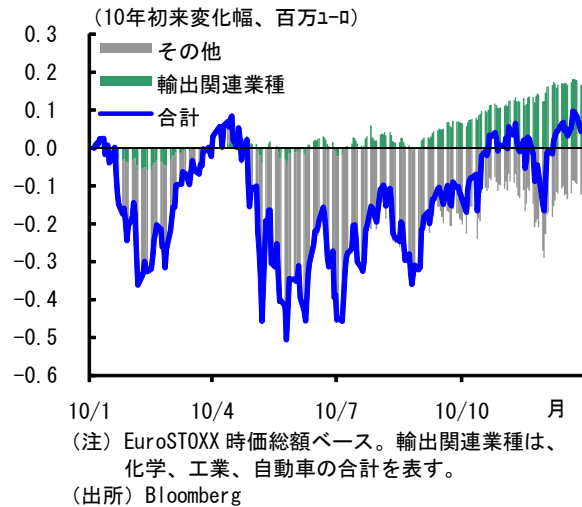
2010 年末以降、内外の金融資本市場では、欧州財政問題などに伴って増大した不確実性が、一連の政策対応などを受けて、ある程度低減したほか、米国の経済物価見通しや追加金融緩和を巡る思惑の振れによって生じた急激な変化も、収束に向かったことから、一頃に比べれば、落ち着いた状況となっている。もっとも、市場参加者の間では、景気減速懸念の後退などに起因する安心感と、先行きのリスク要素に対する警戒感が交錯した状況が続いている。当面、各市場では、実体経済関連の指標や、各国のマクロ経済政策動向に市場参加者が敏感に反応する、幾分神経質な地合いが続くものと考えられる。

今後、国際金融資本市場に大きな影響を与え得る要素としては、①新興国やコモディティ市場への資金流入の増加に伴う巻き戻しリスクの蓄積、②ソブリン・リスク、③米国経済の先行きに対する不確実性、の3つを挙げることができる。

第1の点に関しては、まず、新興国が世界経済の牽引役とみられるようになり、それを市場が織り込むようになってきた現状を考慮する必要がある。例えば、2010 年下期の欧州株価の変化を業種別にみると、自動車や化学など、いわゆる輸出産業が大きく上昇している（図表 3-1）。これらの産業は、新興国の需要を取り込んでおり、欧州財政問題が再燃するなかでも、欧州株価が総じて底堅く推移した背景には、こうした業種の株価上昇があったと考えられる。このような点に照らすと、新興国の経済が変調を来せば、かつてよりも先進国の市場に影響を及ぼす程度が大きくなっている可能性がある。また、既に述べたように、先進国における低金利環境の持続は、新興国への資金流入に繋がっている。相対的に成長率が高く、投資リターンも大きい新興国に、資金が流入すること自体は、不思議なことではないが、資金流入が投資家の群集行動を伴いながら加速すると、何らかのきっかけで、資金が一斉に新興国市場から退避するリスクが高まる⁴³。仮に、そうした資金流入の巻き戻しが発生した場合、各種コモディティの金融商品化を含む国際金融資本市場の連動性の高まりを勘案すると、市場全体の不安定化が引き起こされるリスクは、相応に大きくなっているといえる。

⁴³ 実際に、1994 年のメキシコおよび 2001 年のアルゼンチンにおけるペソ危機や、1997 年のアジア通貨危機など、金融資産と為替相場が同時に大きく下落するような現象（Sudden Stop）が、新興国ではこれまで繰り返し発生してきた。これらは、発生の確率は必ずしも大きくないものの、発生した場合には大きな影響を与える可能性があるテイル・リスクが発現した典型例といえる。

(図表 3-1) 欧州株の年初来変化幅

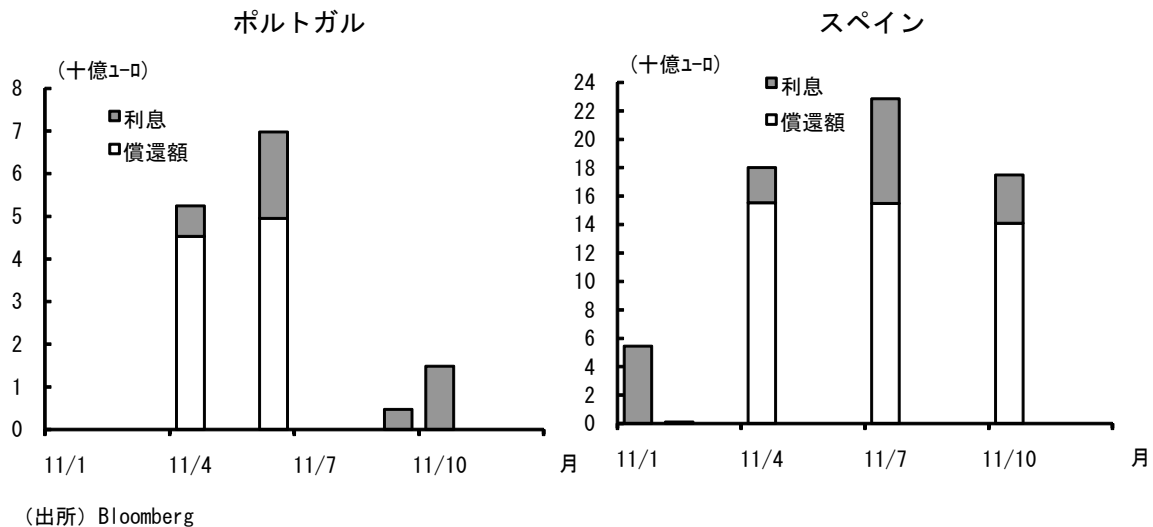


第2のソブリン・リスクについては、欧州周縁国の財政問題と、その波及が懸念される。欧州周縁国の財政問題については、欧州安定化メカニズムの創設が合意されるなど、セーフティ・ネットの整備が一段と進んだことや、ドイツを中心とする主要国の経済動向が堅調なこともあって、急激な事態の悪化は避けられている。もっとも、欧州の金融経済の構造的な問題が短期間で解消されるとは見込み難く、また、今春以降は、欧州周縁国の大規模な国債償還といったイベントも控えており、市場の警戒感は相応に高い(図表 3-2)。現状、欧州主要国等によるリスク吸収能力に対して、市場は一定の信認を与えているものの、主要国、周縁国の置かれた経済環境の違いなどを背景に、各国の足並みに乱れが生じる可能性も残っており、今後の動向には注意を払う必要がある⁴⁴。

なお、欧州の財政問題は、その帰趨次第では、先進国の財政状況に対する市場参加者の見方にも影響を与える可能性がある。主要先進国では、リーマン・ショック後、民間需要の不足への対応や金融システムのサポートのため、財政バランスが悪化した。2010年中は、景気、物価の下振れ懸念を材料に国債投資に弾みがついたため、各国の財政状況の悪さは注目され難くなったが、財政状況の厳しさ自体は変わっていない。2010年下期の長期金利の急低下は、概ね巻き戻された姿となっており、足もと、少なくとも投資家のポジションの面で、金利急騰リスクが蓄積されている訳ではないものの、先進国の財政状況に関する市場参加者の認識は、引き続き重要な注目ポイントといえよう。

⁴⁴ 緩和的な金融環境下、ドイツをはじめとする主要国の景況感の強まりを懸念する向きもみられる。

(図表 3-2) 欧州周縁国の国債償還額



第3の点に関しては、2010年下期と同様、今後も米国経済に対する見方が、楽観論と悲観論の間で大きく振れる可能性があることに留意する必要がある。現在の米国のように、バランスシート調整圧力を抱える経済においては、各経済主体の行動や経済政策の伝播経路といった面についての不確実性が大きく、過去の景気循環の平均的な姿から先行きを見通すことが難しくなっている⁴⁵。こうしたもとでは、市場参加者のセンチメントが、良好な経済指標などを眺めた調整終了への期待感から著しく楽観的になり、その後、改めて調整圧力の強さを認識し、急速に悲観的になるといった振れを示しやすくなる。米国経済に対する見方が、大きく振れる場合には、金融政策に対する期待の変化を伴いながら、国際金融資本市場にも様々な影響を及ぼすこととなる。このため、米国経済の先行きに対する市場の見方については、その変動要因を把握しつつ、きめ細かくフォローする必要がある。

こうした国際金融資本市場のリスク要素は、海外市場との連動性を強めている、わが国の金融資本市場の先行きをみるうえでも、重要なポイントであると考えられる。

⁴⁵ 将来の成長期待に関する不確実性の高止まりは、投資家のリスクテイク行動を妨げることを通じて、リスク性資産の価格形成に下押し圧力を加え続ける可能性がある。実際に、エクイティ・プレミアムは、過去の平均対比、高めで推移している（前掲図表 1-14）。この点、最近のファイナンス研究では、長期的な成長率に対する不確実性（Long-Run Risk）や災害リスク（Disaster Risk）といった中長期的な経済変動（Low Frequency Event）が、リスク性資産価格の説明に重要とされている。例えば、前者については、Bansal and Yaron (2004)、後者については、Barro (2009)を参照。

Bansal, R., and A. Yaron, 2004, "Risks for the Long Run: A Potential Resolution of Asset Pricing Puzzles," *Journal of Finance*, 59(4), pp.1481-1509.

Barro, R., 2009, "Rare Disasters, Asset Prices, and Welfare Costs," *American Economic Review*, 99(1), pp.243-264.

4. 市場基盤整備の取組み（2010年中）

日本銀行は、金融市場の機能や効率性の向上に貢献する観点から、市場関係者と連携しつつ、市場基盤整備のための取組みを行っている。

国債市場およびレポ市場については、フェイル慣行の定着・見直しなどの市場慣行の整備や、清算機関の機能改善と利用促進、さらに国債決済期間の短縮等によるリスク管理の強化等に関する対応が進められた。また、社債、証券化商品、店頭デリバティブの各市場についても、市場機能の向上に向けた取組みの検討が行われた。このほか、災害時の金融市場の安定を図る観点から進められている市場の業務継続体制の整備については、短期金融市場、外国為替市場および証券市場による3市場合同訓練が2010年2月と11月に実施され、市場間の連携強化の面で大きな進展がみられた。

以下では、2010年中における日本銀行や市場参加者の取組みの中から主なものを説明する。

（1）短期金融市場や国債市場における取組み

2010年中、日本銀行では、短期金融市場に関する包括的な調査（「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」）を実施し、12月に調査論文を公表した⁴⁶。また、短期金融市場や国債市場における課題については、フェイル慣行の見直しが11月に実施されたほか、12月には、国債決済期間の短縮について、2012年前半にまずは決済期間を1営業日短縮することが合意され、市場参加者における対応や検討が大きく進展した。こうした課題について、今後、市場参加者の取組みの更なる進展に期待するとともに、日本銀行としても、引き続き積極的に支援していきたいと考えている。

「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」の実施

日本銀行では、わが国短期金融市場の機能向上への取組みの一環として、「東京短期金融市場サーベイ（2008年8月）」を実施した。その後、2008年9月のリーマン・ブラザーズ証券破綻を経て、前回調査時点から2年が経過しているもとで、短期金融市場の市場機能や、リーマン・ブラザーズ証券破綻後に市場参加者において

⁴⁶ 日本銀行金融市場局、2010、「わが国短期金融市場の動向と課題—東京短期金融市場サーベイ（10/8月）の結果とリーマン・ブラザーズ証券破綻後の諸課題への対応状況—」、日本銀行調査論文。

認識された諸課題への対応状況を点検する観点から、「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」を実施した。具体的には、オペレーション対象先のほか、主要生命保険会社、大手投資信託委託会社等、計190先を対象に、短期金融市場取引の動向や参加者構造の変化等について調査を行った。

この結果、短期金融市場では、リーマン・ブラザーズ証券破綻後に大幅に市場残高が減少し、その後も目立った持直しの動きがみられていないことが確認された。こうした背景には、日本銀行が潤沢に資金を供給し、ターム物を含む金利が低下するも、市場における資金調達ニーズや裁定取引等の取引機会が減少していることがある。また、市場参加者をみても、2010年春以降、欧州財政問題が深刻化したこともあって、外国金融機関の存在感が大きく低下したままとなっており、無担保コール市場やレポ市場における市場参加者数が落ち込んでいる。[短期金融市場の取引動向については、BOX4を参照。]

フェイル慣行の定着・見直し

わが国では、国債決済のRTGS化が図られた2001年1月にフェイル慣行が導入されたが、その後もフェイルに対する理解不足（例えば、デフォルトとして認識）や、フェイル対応に関する事務・システム体制の未整備などにより、慣行が十分に定着してこなかった。こうしたなかで、リーマン・ブラザーズ証券破綻後の国債レポ市場の混乱を経験した市場関係者の間では、フェイル慣行の定着を図ることの重要性が改めて認識された。このため、2009年5月に日本証券業協会（以下、日証協）に「債券のフェイル慣行の見直しに関するワーキング・グループ」（以下、フェイルWG）が設置された。フェイルWGでは、フェイル慣行の定着に向けた見直しの方策について検討が行われた結果、2010年11月1日より、市場慣行である日証協「国債の即時グロス決済に関するガイドライン」の改正等が行われ、日本国債取引に係るフェイルチャージの導入など、フェイル慣行の見直しが実施された。

こうしたなか、「東京短期金融市場サーベイ（2010年8月）」の結果をみても、2010年11月の同慣行見直し後には、調査先の9割前後の先がフェイルを容認するほか、フェイルへの対応やフェイルチャージの受払いが可能となると回答しており、前回サーベイ時（2008年8月）よりフェイル慣行の定着に向けた動きが大きく広がった。フェイル慣行については、日本国債に係る売買取引およびレポ取引を行う全ての市場参加者が遵守することが期待されている。同慣行の定着を図るには、実際にフェイルが発生した場合にフェイルに対応可能であることが重要であり、今後、幅広い

市場参加者が、実務上フェイルに対応可能な事務処理体制を整備することにより、フェイル慣行が定着することが望まれる。

なお、日本銀行では、今般のフェイル慣行の見直しを踏まえ、国債補完供給のタイムスケジュールの見直しなど実務運用の変更を行った⁴⁷ほか、フェイル関連統計（「フェイルの発生状況」）について、2010年11月分の計数より、フェイル対象取引の変更を行った⁴⁸。

清算機関の機能改善と利用促進

日本国債清算機関については、リーマン・ブラザーズ証券破綻時にみられた破綻対応の利便性や決済履行保証（カウンターパーティ・リスクの削減）等のリスク管理機能をより効果的に活用する観点から、その機能の強化と参加者の拡大が課題となっている。

この点、日本国債清算機関においては、2010年6月に公表された「国債取引の決済リスク削減に関する工程表」において、ガバナンスの充実を図ったうえで、参加者の破綻等の緊急時における資金調達スキームの拡充やフェイルの割当ルールの明確化等に取り組む方針が掲げられた。2010年9月には、ガバナンスの充実に向けた取り組みとして、日本証券クリアリング機構との連携関係強化が公表された。また、フェイルの割当ルールについても、清算参加者との間で、2010年11月1日のフェイル慣行見直しに合わせた明確化が行われた。このほか、参加者の拡大については、2010年中に大手の市場参加者等の新規参入が進んだほか、国債市場の主要なプレイヤーである信託銀行との間で、信託銀行の特性に配慮した制度設計の諸課題について引き続き検討が行われている。清算機関のリスク管理機能の一層の改善と効果的な活用について関係者間で検討が進むことが望まれる。

国債決済期間の短縮等によるリスク管理の強化

リーマン・ブラザーズ証券破綻時に市場参加者では、市場参加者の破綻等のスト

⁴⁷ 変更内容の詳細は、「市場慣行の変更を踏まえた国債補完供給の実務運用の変更について」（日本銀行金融市場局、2010年8月2日）を参照。

⁴⁸ 日本銀行では、フェイル慣行の定着状況を判断する材料を提供する観点等から、フェイル関連統計（「フェイルの発生状況」）の公表を行っている。具体的には、市場参加者へのアンケート調査に基づき、月次で、フェイルの発生件数や額面総額、平均期間、最長期間等について公表を行っている。

レス時に、デフォルトやフェイルに伴い「資金や証券を予定通りに受け取れない流動性リスク」が強く認識された。こうしたリスクやこれに伴う混乱を効果的に抑制・解消するためには、未決済残高の縮減やフェイル解消対応の迅速化等が有効であり、市場参加者においても、決済期間の短縮はこれらを実現するうえで欠かせない課題として認識されている。

このため、証券決済制度改革を推進する「証券受渡・決済制度改革懇談会」、「証券決済制度改革推進会議」のもとに、2009年9月に「国債の決済期間の短縮化に関する検討ワーキング・グループ」が設置され、決済期間の短縮を進めるための基本的な課題や決済実務・取引管理のあり方について検討が行われている。2010年12月には、「国債の決済期間の短縮化に関する検討ワーキング・グループ中間報告書」が公表され、2012年前半にまずは決済期間を1営業日短縮すること（アウトライト T+2 化、GC レポ T+1 化）が合意された。また、更なる短縮（アウトライト T+1 化、GC レポ T+0 化）の実現に向けた検討については、2011年秋頃の最終報告書において、検討結果の取りまとめが行われる予定である。

この間、レポ取引のリスク管理について国際的な議論や市場参加者の意見をみると、先般の金融危機の教訓を踏まえ、将来的な市場環境の悪化に備えたきめ細かなマージンコールの実施や適切なヘアカット設定の必要性のほか、レポ市場に関する情報の充実を通じた市場の透明性向上が課題として指摘されている。このほか、国際的な流動性リスク管理強化の流れを踏まえつつ、長めのターム物取引の取組みを促す観点からは、今後、市場参加者において、サブスティテューションが可能である新現先取引への移行について検討が行われることが有用と考えられる。

（2）クレジット市場における取組み

金融危機時の経験を踏まえ、社債、証券化商品、店頭デリバティブの各市場においても、市場整備の取組みの検討が行われた。日本銀行としても、各市場における透明性や機能の向上に向けた取組みが着実に進展することを期待しており、市場参加者における検討への参画等を通じて、支援していきたいと考えている。

社債市場における取組み

2009年7月、日証協に設置された「社債市場の活性化に関する懇談会」は、社債市場における諸課題について報告書を取りまとめ、2010年6月に公表した。現在、

同報告書で掲げた取組みについて部会を設けて議論を行っている。具体的には、社債の機動的な発行を可能とする観点から、証券会社の引受審査の見直し等について検討されているほか、社債のデフォルト時の債権保全を図る観点等から、コベナンツの内容や情報開示、社債管理のあり方等について議論が行われている⁴⁹。また、社債市場の透明性向上の観点から、企業や投資家が発行条件の決定や投資判断の参考とする価格情報のインフラ整備が課題として挙げられており、日証協の公社債店頭売買参考統計値制度の見直しや社債の取引情報の利用について検討が行われている。

証券化市場における取組み

わが国の証券化商品では、欧米でみられたような複雑な商品組成によりリスクの所在が不明確となる問題事例はみられていなかったが、予防的な観点から証券化商品取引の透明性向上を図るため、2009年6月、日証協の自主規制規則として「証券化商品の販売等に関する規則」が施行された。同規則では、証券化商品の販売会社に対し、原資産の内容やリスクについて顧客への適切な情報伝達を行う態勢整備を求めている。また、その参考資料として、主要な証券化商品について、顧客への情報提供の標準化を図るため、「標準情報レポート・パッケージ」と呼ばれる情報伝達項目リストが定められた。現在、日証協では、2009年7月に設置した「証券化商品に関するワーキング・グループ」において、同規則等の運用状況のフォローアップや、証券化市場の発展に資する事項の検討を行っている。

店頭デリバティブ市場における取組み

わが国の店頭デリバティブ市場では、市場規模が小さかったこともあり、先般の金融危機において、欧米のようにカウンターパーティ・リスクへの懸念の強まりが金融システム全体の信用不安を惹起するといった深刻な問題が生じたわけではなかった。もっとも、CDS取引を中心とする店頭デリバティブ市場の透明性向上やCCP（セントラル・カウンターパーティ）の利用等によるリスク管理強化に向けた国際的な動向を踏まえ、わが国の市場関係者においても店頭デリバティブ市場の機能向上のための取組みが行われている。

⁴⁹ コベナンツとは、債務の返済の確実性を高めるため、契約上、債務者の財務状態や担保の提供等について一定の制約を設ける条項のこと。

具体的には、これまで東京証券取引所および日本証券クリアリング機構のワーキング・グループ等や、東京金融取引所の検討会等において、店頭デリバティブ取引における CCP の活用について検討が行われてきた。この間、日本証券クリアリング機構では、①金利スワップ取引について、英国の清算機関である LCH. Clearent Ltd. との間で連携構築に向けた協議を行っているほか、②CDS 取引について、2011 年 4 月から 6 月を目途として清算業務を開始する方向でより具体的な検討を進めている旨を 2010 年 6 月に公表した。

(3) 市場の業務継続体制強化の取組み

自然災害やテロ等の発生時において、必要最低限の取引・決済を行えるようにしておくことは、個々の市場参加者の利益に適うだけでなく、金融市場全体の安定にも資するものである。わが国では、市場参加者や取引・決済インフラの運営者において、災害に備えた業務継続計画（BCP<Business Continuity Plan>）を個別に整備することに加え、短期金融市場、外国為替市場および証券市場では、災害時に市場関係者間のネットワークを維持するための取組み（市場レベル BCP）が行われている（図表 4-1）。具体的には、各市場において、①災害時における市場関係者間の情報の伝達・共有手段として、BCP 専用ウェブサイトが設けられているほか、②災害時の対応手順を予め整理して定めている⁵⁰。さらに、③市場関係者による共同訓練を実施し、①および②が有効に機能することを確認している。

このように市場レベル BCP の取組みが市場毎に進められるなかで、災害発生時における市場間の連携体制の整備が課題として認識されたことから、2010 年 2 月、初の 3 市場合同訓練が実施された。同訓練では、3 市場の訓練を同一の被災想定・仮想時刻のもとで行うことにより、参加者および事務局において、3 市場の BCP が同時に発動した場合の対応を確認した。また、BCP 発動等の情報を事務局経由で他市場に連絡し、市場間の情報共有や連携体制の確認を行った。

3 市場合同訓練の実施により、3 市場が同時に被災するという現実的な想定のもとで、市場レベル BCP の実効性が確認できたほか、訓練の企画・準備を通じて、各市場の事務局間の協力関係が構築されるなど、金融市場全体として BCP 体制の整備が進展した。また、同訓練については、幅広い参加者から、合同訓練の意義について前向きな評価が得られた。

⁵⁰ 災害発生時において、①BCP の発動、②被災状況に関する情報の共有、③市場慣行変更の推奨の 3 段階で行われる。

(図表 4-1) 市場レベル BCP の概要

	短期金融市場	外国為替市場	証券市場
事務局	・ 全国銀行協会	・ 東京外国為替市場委員会	・ 日本証券業協会
参加者等	・ 約 190 先 ・ 銀行、信用金庫、証券会社、 短資会社、生命保険会社、損 害保険会社、投資信託委託会 社、証券金融会社、その他	・ 約 30 先 ・ 銀行、その他	・ 約 380 先 ・ 証券会社、銀行、その他
	・ 全国銀行資金決済ネットワ ーク、東京銀行協会、CLS、 短資協会、証券保管振替機 構、日本国債清算機関、日本 証券クリアリング機構、東京 証券取引所、東京金融取引所	・ 東京銀行協会、CLS、東京 金融取引所	・ 取引所（東京証券取引所、 大阪証券取引所等）、証券保 管振替機構、ほふりクリアリ ング、日本国債清算機関、日 本証券クリアリング機構
	・ 金融庁、日本銀行	・ 財務省、金融庁、日本銀行	・ 金融庁、日本銀行
発足時期	・ 2006 年 4 月	・ 2008 年 1 月	・ 2008 年 4 月

(注) 参加者等は、2010 年 11 月現在。

こうした結果を踏まえ、市場間の連携をさらに強化する観点から、2010 年 11 月に、第 2 回 3 市場合同訓練が実施された。同訓練では、訓練の高度化を図る観点から、早朝に発生した地震により交通機関等が停止し、職員の出勤が困難になるといった、前回よりストレスの高い想定を置いたほか、各参加者においては、複数の市場に参加している先を中心に、参加者内部における関係部署間の連携を確認した。

第 2 回訓練に対する参加者の評価や課題の洗出しについては、現在各市場の事務局において、参加者のアンケート等を取りまとめているところではあるが、3 市場の連携をより有機的なものにしていくためには、今後とも、各市場において市場レベル BCP の体制の改善を重ねるとともに、より実践的なかたちの 3 市場合同訓練の実施等を通じて市場間の連携の一層の強化が図られることが望まれる。

このほか、2010 年 11 月に、全国銀行協会において、新型インフルエンザ（強毒性）の発生を想定した業界横断的な訓練（いわゆる「ストリートワイド訓練」）が実施された⁵¹。

日本銀行においても、引き続き自ら BCP 対応をしっかりと進めていくとともに、市場関係者の取組みをサポートし、市場レベル BCP の充実に貢献していく方針である。

⁵¹ 「ストリートワイド訓練」の詳細については、「海外における『ストリートワイド訓練』の概要—業務継続計画の実効性確認手段としての業界横断的な訓練—」（日本銀行金融機構局、2010 年 3 月）を参照。

金融市場関連の日本銀行公表ペーパー

——『金融市場レポート』2010年7月号発刊後に公表されたもの

金融市場に関する調査論文

「わが国短期金融市場の動向と課題 — 東京短期金融市場サーベイ（10/8月）の結果とリーマン・ブラザーズ証券破綻後の諸課題への対応状況 —」

（日本銀行金融市場局、2010年12月）

日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

「長期金利変動のファクター分解」

（金融市場局 菊池健太郎、2010年12月）

「動学的一般均衡モデルに基づく潜在金利の推定方法について — パーティクル・フィルターの応用 —」

（調査統計局 北村富行、2010年9月）

日銀レビュー・シリーズ

「新興国への資本流入と米国への還流について」

（金融市場局 小林俊、吉野功一、2010年12月）

「わが国における社債市場の活性化に向けて」

（金融市場局 橋本茂、古賀仁、2010年11月）

「金融市場横断的な業務継続体制の整備 — 各市場における取組みと市場間連携の強化 —」

（金融市場局 小澤佳久、田尾一輝、古賀仁、2010年10月）

「政府部門と銀行部門のリスク連関 — 日本・米国・欧州の比較 —」

（金融市場局 岡崎陽介、2010年10月）

「金融危機以降の米国短期金融市場における期待形成 — 金利キャップを用いたインプライド確率分布に基づく分析 —」

（金融市場局 菊池健太郎、2010年9月）

「社債スプレッド・CDSプレミアムと株価の関係について」

（金融市場局 篠潤之介、2010年9月）

金融研究所機関誌『金融研究』および *Monetary and Economic Studies*

「銀行間資金決済ネットワークにおける最適決済行動と流動性節約効果」
(牧本直樹、2011年1月)

「行動ファイナンスの新展開：不確実性下における投資理論を中心として」
(山田哲也、2011年1月)

「信用リスク移転機能の発展と最適ローンポートフォリオ選択」
(新谷幸平、山田哲也、2011年1月)

「マルコフ関数モデルによる金利オプションの価格付けの実用化」
(太田晴康、2010年10月)

“The Transaction Network in Japan's Interbank Money Markets”
(Kei Imakubo, Yutaka Soejima, November 2010)

“The Microstructure of Japan's Interbank Money Market: Simulating Contagion of Intraday Flow of Funds Using BOJ-NET Payment Data”
(Kei Imakubo, Yutaka Soejima, November 2010)

“Accelerated Investment and Credit Risk under a Low Interest Rate Environment: A Real Options Approach”
(Tetsuya Yamada, November 2010)

金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズ

「OTC デリバティブ取引におけるカウンターパーティ・リスクの管理手法：CVAの理論と実務上の論点に関するサーベイ」
(桜井悠司、2011年1月)

「2次ガウス過程を用いた担保付貸出の解析的な損失分布評価」
(山下智志、吉羽要直、2010年10月)

「取引コストの削減を巡る市場参加者の取組み：アルゴリズム取引と代替市場の活用」
(杉原慶彦、2010年9月)

“Optimal Execution of Multiasset Block Orders under Stochastic Liquidity”
(Naoki Makimoto, Yoshihiko Sugihara, November 2010)

“The Role of Monetary Policy Uncertainty in the Term Structure of Interest Rates”

(Junko Koeda and Ryo Kato, October 2010)

“Can Cross-Border Financial Markets Create Endogenously Good Collateral in a Crisis?”

(Makoto Saito, Shiba Suzuki, and Tomoaki Yamada, August 2010)