

経済レポート

国債の市場流動性低下がもたらす金利急騰リスク

～ 慎重さが求められる金融政策、国債の安定性を削ぐ金融規制は見直しを～

調査部 主席研究員 廉 了

リーマンショック以降、世界中の国債の市場流動性低下が著しい。国債の市場流動性を計る指標として使われる回転率(=売買高/発行残高)を日本・米国・英国について見ると、特に米国はリーマンショックの時期に急低下し、その後も徐々に下落している。日本・英国についても米国ほどではないものの低下傾向が続いている。

最近でも国債の市場流動性低下が要因と思われる長期金利が乱高下した事例があり、代表例がバーナンキ・ショック、債券版フラッシュ・クラッシュ、足元の日銀金融政策決定会合後の長期金利急騰、である。

国債の市場流動性低下の原因の一つとしては、量的緩和政策の導入により、各国中銀が市中から国債を買い取ったため、各国国債市場における中央銀行のプレゼンスが急速に拡大し、市中に出回る国債の流通量が減少したことが考えられる。つまり、中央銀行が量的緩和政策をとり続ける限り、市中の国債の流動性回復は見込みにくいと思われる。

二つには、イールドカーブの極端なフラット化がある。特にマイナス金利を導入している欧州や日本の場合、イールドカーブの極端なフラット化が進み、2016年7月末においては、日本・ドイツ・スイスの10年国債の利回りもマイナスとなっている。また、米国の金利についても、2014年以降、利上げがあったにもかかわらず、10年国債利回りは低下し続けている。各国の長期金利がここまで極端に低下すると、機関投資家にとって、長期国債は投資魅力に欠けることになり、これが売買高の伸び悩みに直結していると考えられる。

三つには、金融規制の影響がある。特に影響が大きいのがバーゼルとボルカールールである。この規制に共通する目的は、銀行に過度のリスクをとらせないことで、リーマンショック前、特に欧米銀行が、規制の抜け穴や規制が十分機能していない領域で過度のリスクをとったことが金融危機発生の大きな原因となったことがわかっており、バーゼルやボルカールールは、そうした行為を阻止することを目的に導入された。しかし、実際はやや行き過ぎている部分があり、銀行を過度に委縮させ市場流動性低下に繋がっていると思われる。

当局も、国債市場の流動性低下について、原因を特定すべく、調査分析しているが、原因を特定するには至っていない。

2016年以降、米国の利上げペースが当初想定されていたペースより鈍化しているため、危機感はやや低下している。しかし、国債の市場流動性は回復していない。市場流動性の低下の原因は特定されていないが、中央銀行の量的緩和政策や規制は間違いなく影響しているであろう。

中央銀行は、金融政策を行う際、国債の市場流動性により配慮したオペレーションをする必要があるだろう。また、国債が金融取引の担保や特に金融規制上の安全資産として機能するのは、十分な市場流動性が確保され、金利は乱高下しないことが前提となっている。しかし、その規制が、国債の安全資産としての安定性を損なう面があることは問題であろう。金融行政や金融政策の実行性・有効性を維持する観点で制度設計し、国債の安定性を削ぐようならば金融規制は見直すことも必要であろう。

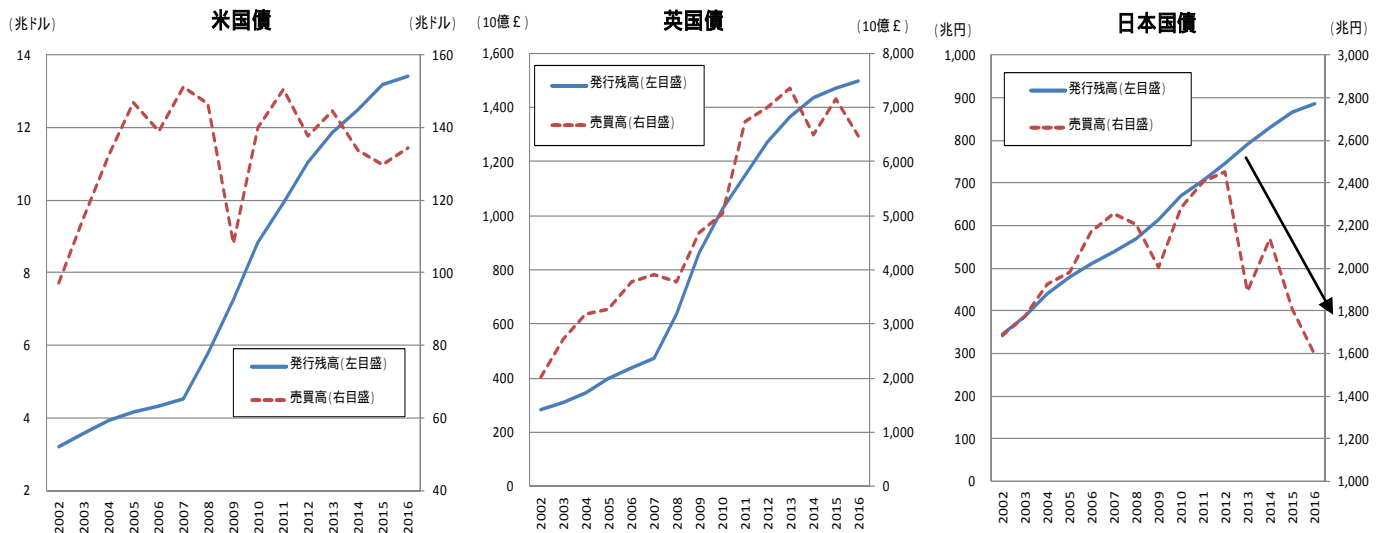
1. 著しく低下する国債の市場流動性

リーマンショック以降、世界中の国債の市場流動性低下が著しい。国債の市場流動性を計る指標として使われる回転率(= 売買高 / 発行残高)を日本・米国・英国について見ると、特に米国はリーマンショックの時期に急低下し、その後も徐々に下落している。日本・英国についても米国ほどではないものの低下傾向が続いている(図表1)。

また、回転率(= 売買高 / 発行残高)の分母・分子のそれぞれの推移を見ると、米国と英国は、リーマンショック以降、経済対策のため財政支出が拡大し分母の国債発行残高が膨らむ中、分子の売買高が伸び悩んだため、回転率が低下した。日本については、発行残高の増加ペースは特段加速しなかったが、売買高については足元急速に落ち込んでおり、回転率の低下に

結びついている(図表2)。古くはなるが、2015年6月のFRBが実施したアンケート調査(Senior Credit Officer Opinion Survey)によると、主要米銀の8割が債券市場の流動性が過去5年間で悪化と認識している。

図表2. 日米英の国債の発行残高、売買高(年間)の推移



(出所) SIFMA、日本証券業協会、DMO 資料より作成

もちろん、これだけで不測の事態が発生するわけではないが、各国ともに売買高が伸び悩まないしは減少しており、気になる動きである。実際、こうした事態に対し、米国金融機関は、“流動性不足が国債価格を乱高下させ市場の耐久力を脆弱にするため、何らかの事件が発生した場合、危機的な状況をまねくのではないか”との懸念を強めている。そこで、本稿では、特に懸念される長期金利が乱高下した最近の事例を分析し、国債市場の流動性低下の原因・背景や、望まれる対応について考えてみたい。

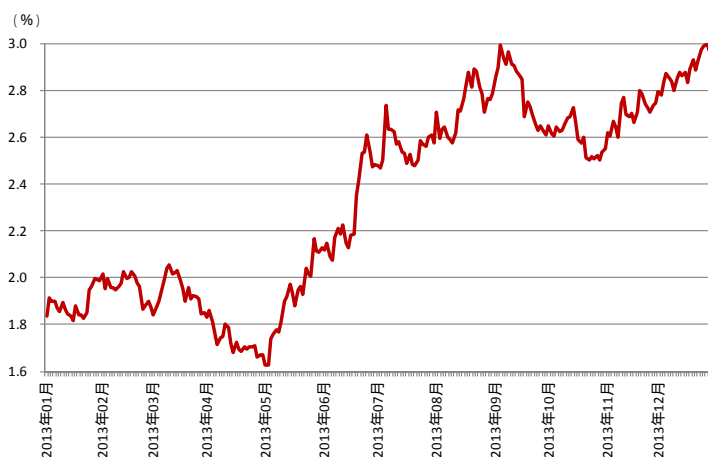
2. 市場流動性低下が引き起こした最近の事例

最近でも市場流動性低下が要因と思われる事例があり、代表例が バーナンキ・ショック、 債券版フラッシュ・クラッシュ、 足元の日銀金融政策決定会合後の長期金利急騰、である。

バーナンキ・ショック・・・2013年春（図表3）

バーナンキFRB議長が2013年5月22日に、債券の購入ペースを徐々に減額し量的緩和を縮小する可能性を示唆し、続く6月19日にFRBが同年中に債券の購入額を減額し、2014年半ばに完全終了する可能性があるという踏み込んだ発言をしたため、世界の金融市場が動揺し、米国の債券市場において、長期金利が2013年5月から9月にかけて約1.4%ポイント急騰した。この時、新興国市場からの投資資金流出をもまねいた。

図表3. 米国債10年利回りの推移（2013年）



（出所）Bloomberg

債券版フラッシュ・クラッシュ・・・2014年10月15日（図表4）

2010年5月6日、ニューヨーク株式市場において、ダウ平均が午後2時40分からわずか数分の間に1,000ドル近く下落した事件をフラッシュ・クラッシュと呼ぶが、債券市場でも同様の事件が発生したため、“債券版フラッシュ・クラッシュ”と呼ぶ。2014年10月15日の9時33分から9時45分の約10分間で米国10年長期金利が0.37%ポイントも急低下した事件が発生した。終値にかけて持ち直し元の水準に戻ったが、FRBによる量的緩和が終了し、利上げ局面に移行することを強く市場が意識した時期であったため、米国が利上げした場合、この債券市場の流動性不足が不測の事態を起こす懸念がないかを強く意識させることとなった。

図表4. 米国債10年物の利回りの推移（2014年10月15日）

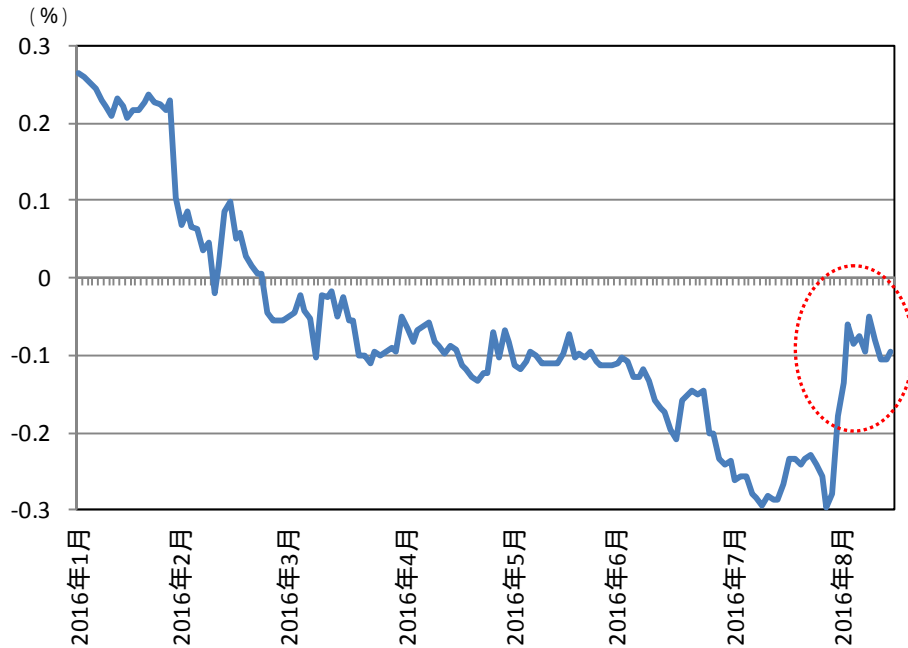


（出所）Bloomberg

日銀金融政策決定会合後の日本の長期金利急騰（2016年7月29日～）

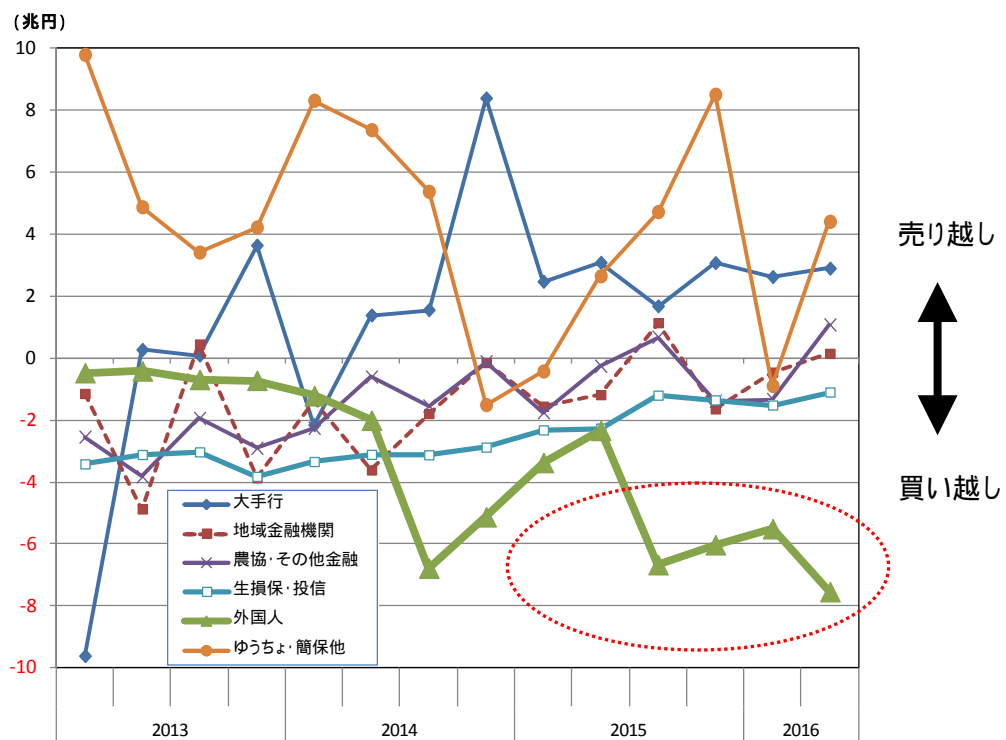
2016年1月29日の日本銀行によるマイナス金利導入発表以降、日本の長期金利は低下が続き、2016年7月には10年長期国債利回りは0.3%レベルまで達した（図表5）。ここまで長期金利が下落したのは、外国人の国債購入によるところが大きく、2016年4-6月期には約8兆円程度の大幅な買い越しと、他のセクターと比較しても購入額は突出している（図表6）。

図表5．足元の日本の10年長期金利の推移



(出所) Bloomberg

図表6．公社債（除く短期債）の投資家別売買差額の推移

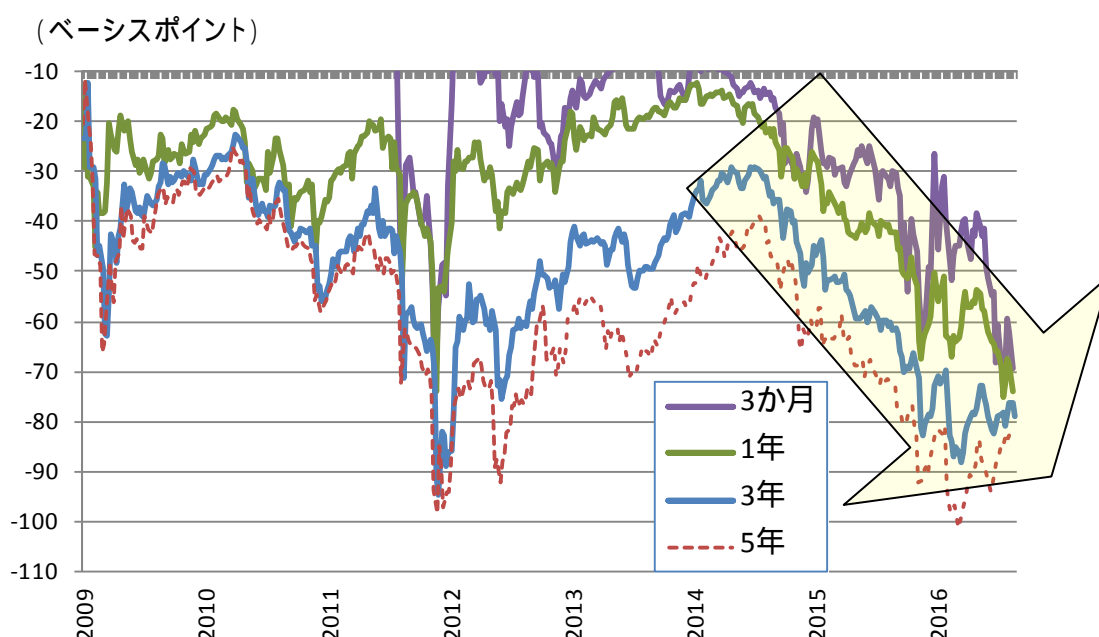


(出所) 日本証券業協会

その主な理由は、日本銀行がマイナス金利導入後も量的緩和政策を続け、日本国債を高値で買い上げていることがある。その購入資金として本の金融機関が海外へ投融資を積極的に行う際、外貨資金調達に活用した通貨スワップ取引を通じて、外資系が入手した円資金も充てられている。

しかし、2016年7月29日、日本銀行が金融政策決定会合後、邦銀が外貨スワップでの調達コスト上昇に苦しんでいることを踏まえ（図表7）邦銀の外貨資金調達サポート（米ドルでの成長支援資金供給の拡大、米ドル資金供給オペの担保となる国債の貸し付け制度の新設）の実施と、2016年9月の金融政策決定会合でマイナス金利付き量的・質的金融緩和（QQE）の総括的な検証を行う方針を発表すると、現行の日本銀行の金融政策の枠組みが見直されるとの見方が浮上し、加えて邦銀の通貨スワップでの米ドル資金調達減少の思惑からか、日本国債が売られ長期金利が急騰している（図表5）。このような思惑で長期金利が乱高下するのも債券の市場流動性が低下していることが背景にあると思われる。

図表7．ドル円ベーススワップの推移



注)ドル円ベーススワップ：邦銀がドル調達において活用する外貨スワップ取引における上乗せ分。マイナス幅が拡大すれば、上乗せ幅拡大。

(出所) Bloomberg

3．市場流動性低下の背景

(1) 中央銀行の量的金融緩和政策の導入

リーマンショック後、各国中銀は金融緩和政策をとり、相次いでゼロ金利となったが、金融緩和効果が不十分であった。そこで各国中銀は、ベースマネー（貨幣＋銀行の中銀預け金）を増大させることを通じ、国債を中心とする債券を市中から買い取り、中長期金利を低下させ（＝イールドカーブのフラット化）、資金需要を増大させることを狙った非伝統的政策である量的緩和政策（QE）を導入した。

代表的な例はFRBの量的緩和政策であり、FRBの場合、買い取り対象は、米国債と住宅ローン担保証券（MBS）で、2008年11月～2014年10月の期間、三度に渡り総額約4兆ドルの米国債・MBSの買い取りを実施した（図表7）。

図表8．米FRBの量的緩和政策

	QE 1	QE 2	QE 3
期間	2008年11月 ～2010年3月	2010年11月 ～2011年6月	2012年9月 ～2014年10月
買入総額	1兆7,250億ドル	6,000億ドル	1兆6,680億ドル
米国債	3,000億ドル	6,000億ドル	8,400億ドル
MBS	1兆2,500億ドル	-	8,280億ドル
その他	1,750億ドル	-	-

(出所) FRB資料より作成

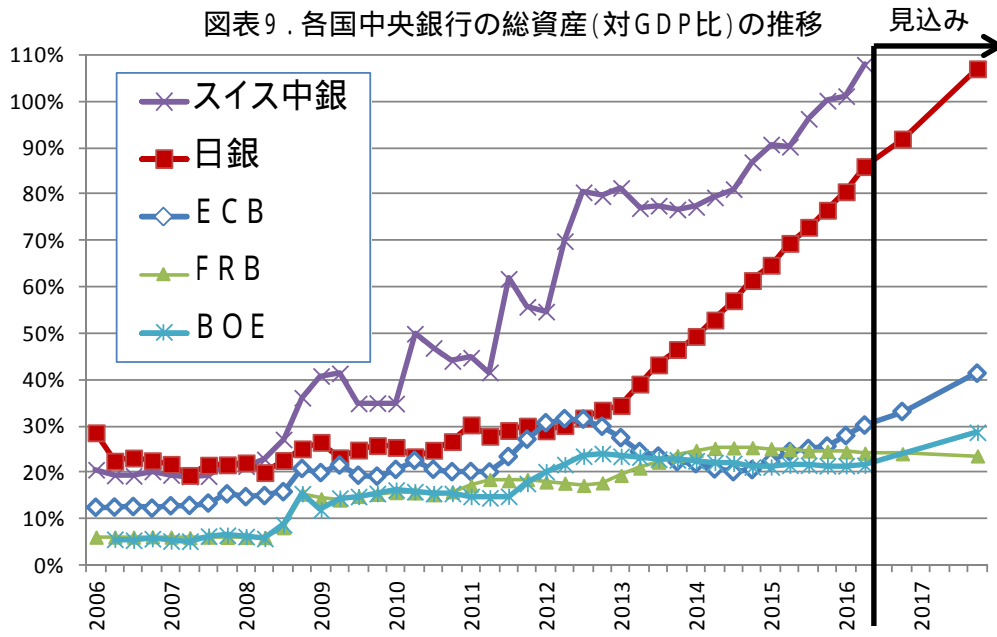
英国中銀(BOE)の場合、2009年3月に国債の買い取りを中心とする量的緩和政策を導入した。当初の資産買い取り枠は750億ポンドで英国債だけであったが、その後買い取り対象範囲が民間債券に広がり、資産買い取り枠も徐々に拡大し2012年7月には3,750億ポンドとなった。2016年8月には、英国のEU離脱を受けた英国景気悪化を阻止すべく、政策金利の引き下げ、100億ポンド規模の社債購入プログラムと1,000億ポンド規模の金融機関向け低利融資制度新設と同時に、資産買い取り枠も4,350億ポンドまで拡大した。

ECBについては、各国と比べると遅いが2015年3月に2016年9月までを購入期限に、国債を中心としたユーロ建て債券を毎月600億ユーロ(総額1.1兆ユーロ)買い取る量的緩和策を導入した。その後、2015年12月に、買い取り対象にドイツ州政府発行の地方債を加え、2016年9月の購入期限を2017年3月まで延長し、2016年3月には、買い取り対象にユーロ圏の非金融企業が発行する投資適格のユーロ建て社債を加えると同時に、買い取り規模を毎月600億ユーロから800億ユーロへ増額した。

日本については、2001年3月と早くから量的緩和政策が導入されたが、黒田総裁就任後は、量的・質的金融緩和政策(QQE)が導入され、マネタリーベースと長期国債等の保有額を2年間で2倍(のちに年間80兆円ペースで増加)にするとし、2016年1月にはマイナス金利付き量的・質的金融緩和政策と次々に異次元の金融緩和策が導入され、今日に至っている。

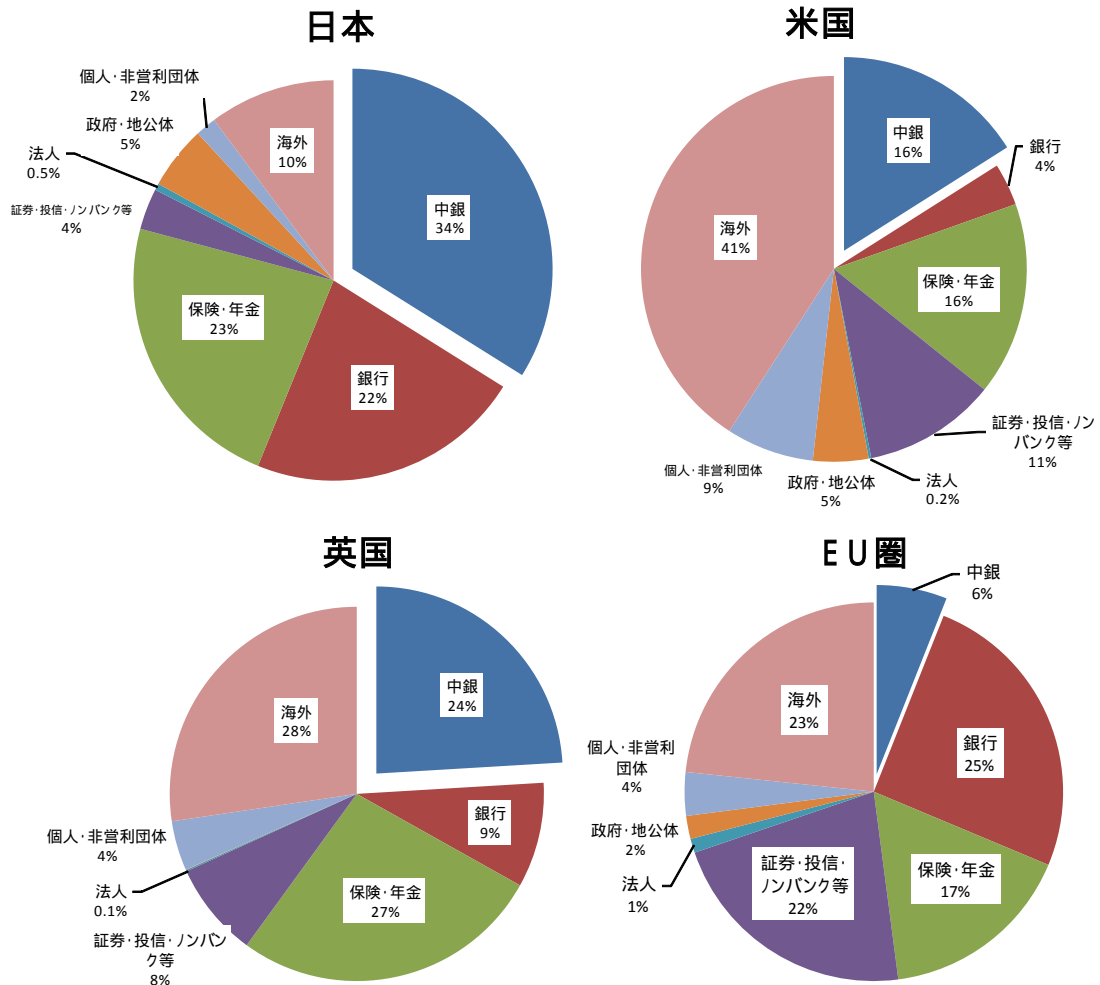
こうした量的緩和政策の導入により、各国中央銀行の総資産は膨らんでいるが、特に日本銀行は、他国と比べても突出して大きく、総資産規模はGDP水準まで拡大している(図表9)。また、各国の国債保有構成を見ても、中央銀行のプレゼンスは高く、日本におけるプレゼンスは特に高い(図表10)。

つまり、各国中銀による量的緩和政策の導入により、各国国債市場における中央銀行のプレゼンスが急速に拡大し、市中から国債を買い取ったため市中に出回る国債の流通量が減少したことが市場流動性低下の背景にあると思われる。従って、中央銀行が量的緩和政策をとり続ける限り、市中の国債の流動性回復は見込みにくいと思われる。米国の量的緩和政策は終了しているが、FRBの資産規模を維持する方針であるため、償還分は国債を買い取ることとなるため、市中の国債の流動性低下の要因として現在も効いていると考えられる。



(出所) 各国中銀資料より作成

図表10. 日・米・欧国債の保有者構成比較(2016年3月末)



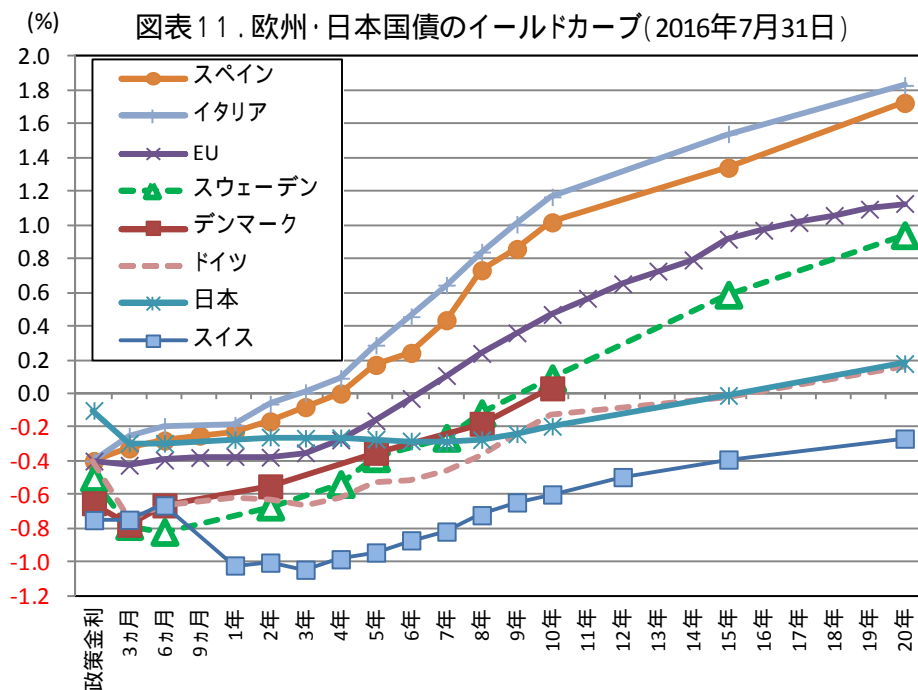
注) EUは民間債含む。英国は2015年末の数値

(出所) 日本銀行、FRB、DMO、ECB

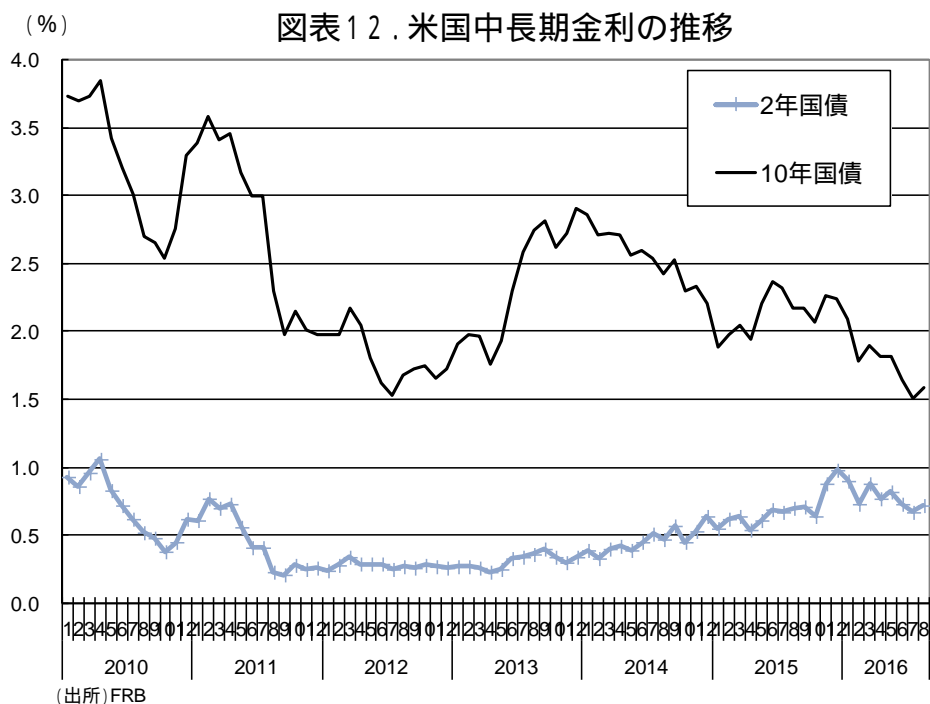
(2) イールドカーブの極端なフラット化・・・投資家に対し投資魅力を削ぐ結果に

特にマイナス金利を導入している欧州や日本の場合、イールドカーブの極端なフラット化が進み、2016年7月末においては、日本・ドイツ・スイスの10年国債の利回りもマイナスとなっている(図表11)。また、米国の金利についても、2014年以降、利上げがあったにもかかわらず、10年国債利回りは低下し続けている(図表12)。このイールドカーブのフラット化は、各国中銀による量的緩和政策も大きく寄与している。

各国の長期金利がここまで極端に低下すると、機関投資家にとって、長期国債は投資魅力に欠けることになる。従って、これが売買高の伸び悩みに直結していると考えられる。



(出所) Bloomberg



(出所) FRB

(3) 金融規制・・・バーゼル とボルカールールの影響

リーマンショック以降、大手米銀のブローカー業務が金融規制の影響で縮小していることも市場流動性の低下に効いていると思われる。

金融危機発生の反省を踏まえ、バーゼル委員会や各国規制当局が、金融規制を強化しているが、代表的なものにバーゼル委員会が導入した“バーゼル”がある。“バーゼル”は、規制対象を商業銀行のみならず、投資銀行・証券会社や一部保険会社、ノンバンクなど、金融システムに大きな影響を与える業態まで広げ、自己資本比率規制や流動性規制、デリバティブズ規制など、各種さまざまな規制が導入される体系となっている(図表13)。また、導入スケジュールについても既に段階的に導入が開始されている項目もあるが、新たな項目が長期間に渡り徐々に導入される予定である。今後さらに検討され、新たな規制項目が追加される可能性も否定できない。

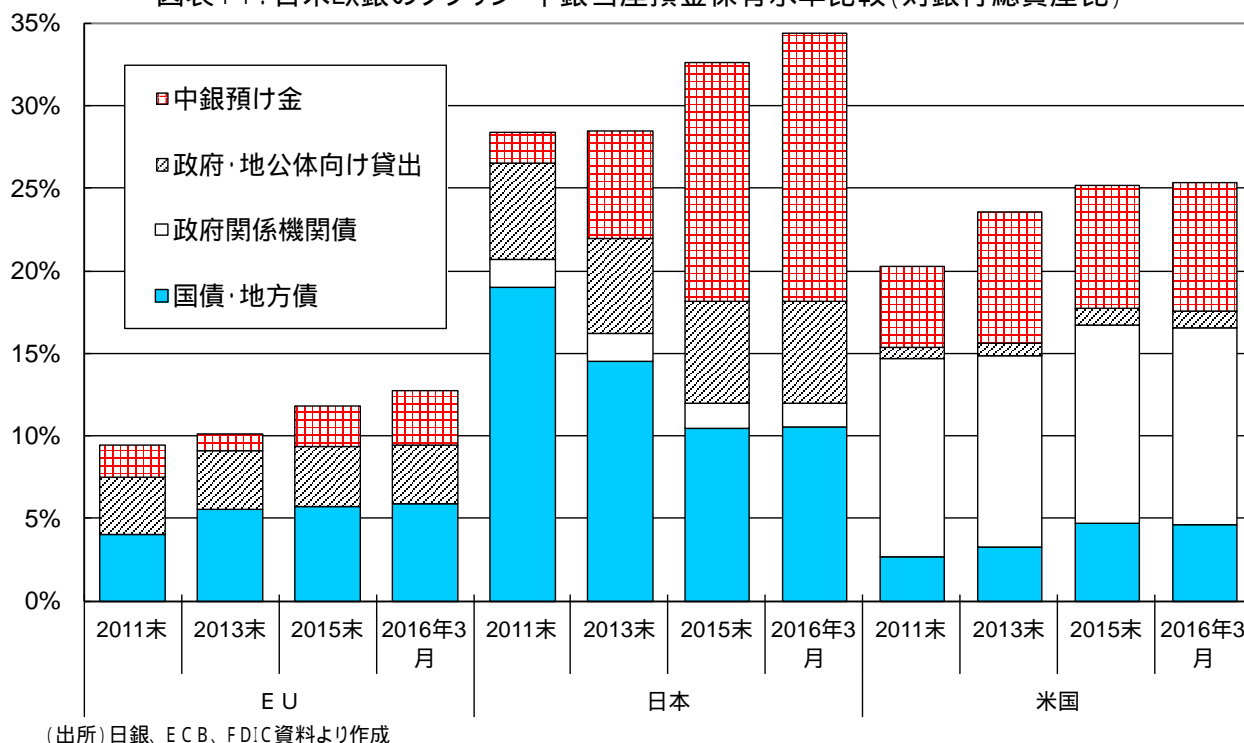
図表13 . バーゼル の各種項目導入スケジュール

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
コモンエクイティ比率(CET1比率)	3.5%	4.0%	4.5%	5.125%	5.75%	6.375%	7.0%			
最低所要水準	3.5%	4.0%	4.5%							
固定バッファ	-	-	-	0.625%	1.25%	1.875%	2.5%			
G-SIBs資本サージ(1~2.5%)				段階的適用			完全実施			
コモンエクイティ控除項目導入割合	-	20%	40%	60%	80%	100%				
Tier1比率(固定バッファ含む)	4.5%	5.5%	6.0%	6.625%	7.25%	7.875%	8.5%			
Tier1比率(固定バッファ除く)	4.5%	5.5%	6.0%							
Tier1+Tier2(固定バッファ含む)	8.0%	8.0%	8.0%	8.625%	9.25%	9.875%	10.5%			
Tier1+Tier2(固定バッファ除く)	8.0%									
可変(カウンター・シクリカル)バッファ	-	-	-	設定の25%	# 50%	# 75%	# 100%			
既存Tier1・2証券のうち不適格となる割合	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
TLAC	-	-	-	-	-	-	16%			18%
レバレッジ比率(3%)	施行期間	(開示)			調整	第一の柱へ(3%→5%引き上げも)				
流動性レバレッジ比率(LCR 100%)	観察期間		60%	70%	80%	90%	100%			
安定調達比率(NSFR 100%)	観察期間						導入			
与信集中リスク管理	-	-	-	-	-	-	導入			
IRRBBへの規制強化	-	-	-	-	-	-	導入			
デリバの評価手法SA-CCR導入	-	-	-	-	-	導入				
実効的なリスクデータ集計とリスク報告	-	-	-	-	遵守					
信用リスク計測手法の見直し		一次案	二次案	最終案(2016年末)						
信用リスクのIRB見直し(内部モデル利用制限)				素案発表:2016年3月	最終案提示:2016年末	導入時期:未定				
CVAリスクの取り扱い見直し				素案発表:2015/6	最終案提示:未定					
オペリスク計測手法の見直し				素案発表:2014/10	修正案提示:2016/3	最終案提示:未定				
ソプリリスクの見直し				素案発表:2016央(見込み)	最終案提示:未定					
気候変動が金融に与える影響の検討				情報開示に関するタスクフォースを立ち上げ検討(2016年末)						

(出所) バーゼル委員会資料より作成

銀行が自国国債を保有することに関しては、IRRBB(Interest rate risk in the banking book、銀行勘定における金利リスク)への規制強化(規制の枠組みは従来通りだが、監督上の取り扱いや情報開示を強化)ソプリリスクの見直し(現状先進国についてはリスクゼロだがリスクアセット化を検討)は大きな影響を与えよう。特に、邦銀と米銀は、多くの国債・政府関係機関債を保有している(図表14)。IRRBBへの規制強化やソプリリスクの見直しは、銀行の国債保有インセンティブを削ぎ、売買高を押し下げる要因として働くと思われる。

図表14. 日米欧銀のソブリン・中銀当座預金保有水準比較 (対銀行総資産比)



また、米国当局はボルカールールを導入している。ボルカールールの主なポイントは、銀行が行う自己勘定取引を顧客向けサービスに必要な取引のみに制限し、自らのキャピタルゲイン狙いの取引を禁止することと、投資ファンド事業についても、顧客への投資助言サービスのためのものに限定している（図表15）。

従って、これまで特に投資銀行系の欧米銀が活発に取引してきた自己の利益を目的としたトレーディングができなくなったため、その売買高が押し下げられていると考えられる。

図表15. ボルカールールの主なポイント

規制の対象先	預金保険加盟金融機関と銀行持株会社など親会社と関連・子会社。外銀の米国内取引や米銀の外国取引。
導入	当局向けへの数量的計測の提出開始は2014年6月30日。施行日は2015年7月21日。 ただし、2013年12月31日以前に出資されたファンド向け投資制限の適用は、2017年7月21日まで2年延期。
自己勘定取引制限	規制対象となる取引項目；証券とそのオプション取引、デリバティブとそのオプション取引及びコモディティ先物取引等。直物の外国為替、コモディティ、貸出は対象外。 禁止となる取引；以上の規制対象取引項目にかかる、短期売買や裁定取引などによる値上がり益を狙う取引とそのヘッジ取引、市場リスク資本規制に服する取引など。包括的ヘッジ取引も禁止。 例外的に許容される取引；引受取引、マーケット・メイキング、ヘッジ取引、米国債や政府関連機関債の取引、流動性管理やレポ取引、外銀による母国国債取引、米銀海外拠点による所在国国債取引。
投資ファンド事業規制	対象となる投資ファンド；「投資家100人以下かつ私募」、あるいは「投資家が適格購入者のみかつ私募」でSECへの登録が免除されているファンド、私募の商品ファンド、米銀が米国外で設立し米国外で販売するファンド（公募を除く）・米国内で販売するヘッジファンド・PEファンドなど。 投資ファンド事業禁止；銀行事業体が、こうした投資ファンドの所有持分を取得・保有したり、スポンサーとなり、投資ファンドと損益を共有したり、ファンドの意思決定に参画することを禁止。 例外的に許容される取引；銀行が、投資家に対する投資助言サービスを提供するため、投資ファンド設立時のシードマネーである場合も含めて所有持分3%以内の投資であること、及び全ての投資ファンド投資額合計が、当該銀行事業体のTier1資本の3%以内である場合は、所有持分への投資が可能。

(出所) "Agencies Issue Final Rules Implementing the Volcker Rule"

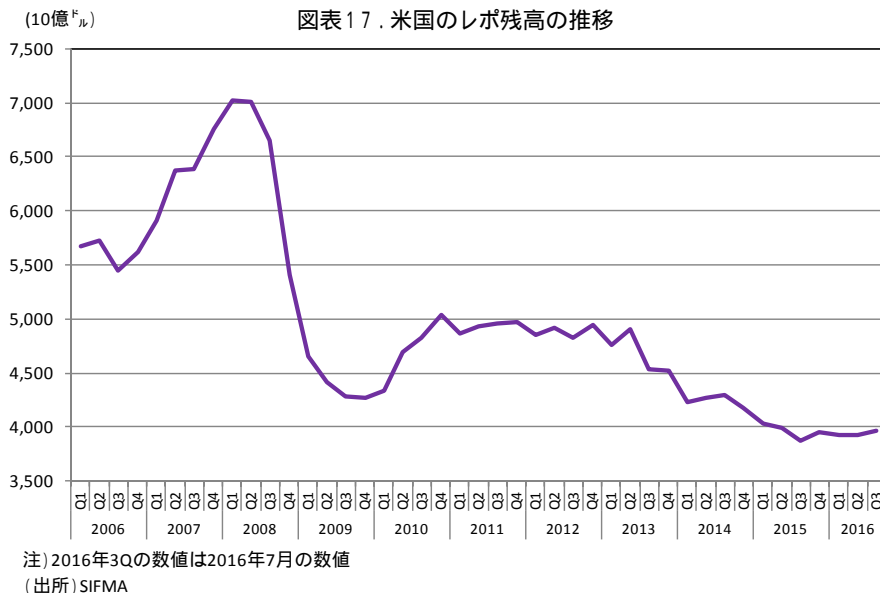
以上の規制に共通する目的は、銀行に過度のリスクをとらせないことである。つまり、リーマンショック前は、特に欧米銀行が、規制の抜け穴や規制が十分機能していない領域で過度のリスクをとったことが金融危機発生の大きな原因となったことがわかっており、バーゼル やボルカールールは、そうした行為を阻止することを目的に導入された。

しかし、実際は規制がやや行き過ぎ、銀行がリスクをとれずバランスシートが極端に縮小している面は否めない。大手米銀のトレーディング勘定内の社債・CP・ABS（資産担保証券）のポジションを見ると、2008年のリーマンショック以降激減している（図表16）。また、レポ残高についても著しく縮小している（図表17）。

図表16. 大手米銀の社債・CP・ABSポジション



図表17. 米国のレポ残高の推移



また、バーゼル は当然、全世界の銀行が遵守する規制である。ボルカールールについても規制対象に邦銀や邦銀の米国内取引と米銀の海外取引が含まれるため、米銀がグローバル展開し、米国以外の市場でのプレゼンスが高いことや、主要な邦銀や欧銀は、米国市場でも大きく業務展開していることを勘案すると、実態上世界の全市場に影響を及ぼすであろう。

こうした規制の存在が銀行を過度に委縮させ市場流動性低下に繋がっていると思われる。

4．国債の市場流動性低下の原因はどこに？…当局の見解

当局も、国債市場の流動性低下について、原因を特定すべく、調査分析しているが、原因を特定するには至っていない。

米国

金融機関から、債券市場の流動性不足の懸念が強く指摘され、米国の金融当局（財務省、FRB、SEC、CFTC）は2015年7月13日に、債券版フラッシュ・クラッシュの背景や原因を調査した報告書「The U.S. Treasury Market On October 15, 2014」を発表した。

非公開取引データを基に行われた調査結果であるが、混乱の原因を特定することはできず、規制強化によって銀行の流動性供給力が弱まっていることや、プレゼンスを高めている高頻度取引の影響、米国債市場の構造的変化等、の可能性の指摘に止まっている。

日本

日本銀行は、長期国債先物、現物国債などさまざまな市場の取引データを活用し、流動性の諸指標を作りモニタリングしているが、「国債市場の流動性：取引データによる検証」（2015年3月19日、日本銀行ワーキングペーパー）によると、“2014年10月の量的・質的金融緩和の拡大以降、国債市場の流動性が目立って低下していないようにみられる指標もあれば、国債市場の流動性が低下していることを示唆する指標もあり、長期金利の急激な低下、短期・中期ゾン金利のマイナス化の一時的な反映、日本銀行による巨額の国債買入れ、市場の構造変化、金融規制の変化、などが反映している可能性がある、としている。

5．慎重さが求められる金融政策、国債の安定性を削ぐ金融規制は見直しを

2016年以降、米国の利上げペースが当初想定されていたペースより鈍化しているため、危機感はやや低下している。しかし、国債の市場流動性は回復していない。

特に、市場が急変した時のショック・アブソーバーであるブローカー・ディーラーである銀行がポジションを落としており、果たすべき役割を担いにくくなっているのは気がかりである。中央銀行は、ブローカー・ディーラーを通じて金融政策を実行しており、今の状況は、中央銀行の政策の実行性・有効性の低下を意味することとなる。

ブローカー・ディーラー不在の場合、長期金利が急騰しやすくなるのは、2003年6月日本で、多くの金融機関が採用していたリスク管理手法であるVaRに基づく国債の売りがきっかけで、多くの金融機関がこの動きに追随し、買い手不在の状態、長期金利が史上最低（当時）の0.43%まで低下した後、2%近くまで上昇したVaRショックで立証されている。

市場流動性の低下の原因は特定されていないが、中央銀行の量的緩和政策や規制は間違いなく影響しているであろう。従って、中央銀行は、金融政策を行う際、国債の市場流動性により配慮したオペレーションをする必要がある。

また、国債が金融取引の担保や特に金融規制上の安全資産として機能するのは、十分な市場流動性が確保され、金利はあまり乱高下しないことが前提となっている。しかし、その規制が、国債の安全資産としての安定性を損なう面があることは問題であろう。バーゼル委員会や各国当局も、金融行政や金融政策の実行性・有効性を維持する観点で制度設計し、国債の安定性を削ぐようならば金融規制は見直すことも必要であろう。

- ご利用に際して -

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所:三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要です。当社までご連絡ください。