

日本円のリスク・フリー・レート
特定に関する報告書

2016年12月

リスク・フリー・レートに関する勉強会

《目次》

I. 概要	1
II. リスク・フリー・レートの特定に関する整理	1
II-1. 市中協議を踏まえた検討事項	1
II-2. 市中協議を踏まえた検討事項に対する本勉強会の整理	2
（参考1）他の主要通貨圏におけるリスク・フリー・レートの候補	6
（参考2）リスク・フリー・レート候補としてのレポ指標構築に関する 予備的な検討	7
III. 今後の活動	10

I. 概要

リスク・フリー・レートに関する勉強会では、2014年7月に金融安定理事会（FSB）が公表した報告書¹の提言に沿って、2015年4月以降、銀行の信用リスクを含まないリスク・フリーに近い金利指標の構築に向けて検討を行ってきました。

本年3月には、それまでの本勉強会における検討の内容を整理した上で、幅広い関係者からご意見を募集するために市中協議文書²を公表しました。市中協議文書においては、日本円のリスク・フリー・レートとして特定すべき指標について、無担保コール0/N物レートを優先的な候補、GCレポレートをこれに次ぐ予備的な候補と位置づけました。

本年6月には、市中協議に対して寄せられたご意見や、他通貨圏におけるリスク・フリー・レートの特定に向けた検討状況を踏まえて、更なる検討を行ったうえで、日本円のリスク・フリー・レートの特定時期を本年中とする旨を公表しました。

本勉強会は、その後の検討結果を踏まえ、日本円のリスク・フリー・レートとして、日本銀行が算出・公表している無担保コール0/N物レート³を特定することとしました。本報告書は、本勉強会における追加的な検討の結果を中心に、日本円のリスク・フリー・レートの特定に関して整理するものです。

本勉強会は、来年以降、これまでの勉強会での整理も踏まえ、無担保コール0/N物レートの利用のあり方を踏まえた市場慣行・契約慣行等の整備に関する検討を継続していく予定です。

II. リスク・フリー・レートの特定に関する整理

II-1. 市中協議を踏まえた検討事項

本年3月に公表した市中協議文書に対して寄せられたご意見や、他通貨圏におけるリスク・フリー・レートの特定に向けた検討状況を踏まえて、本勉強会では、本年6月、以下の点についてさらに検討し、本年中に日本円のリスク・フリー・レートを特定することとしました。

¹ Financial Stability Board, 「主要な金利指標の改革」 “Reforming Major Interest Rate Benchmarks”, July 2014. FSB 報告書は下記のリンクを通じて入手可能。

(http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r_140722.pdf)

² 「日本円のリスク・フリー・レートの特定・利用に関する市中協議」。

同市中協議文書は下記のリンクを通じて入手可能。

(<http://www.boj.or.jp/paym/market/sg/rfr1603c.pdf>)

³ 具体的な無担保コール O/N 物レートの算出方法等については、以下を参照。

(http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exmenu_m.pdf)

- ① 日本銀行によるマイナス金利付き量的・質的金融緩和政策（以下、マイナス金利政策）導入以降の無担保コール市場の状況を中心に、国内の短期金融市場の状況を更に見極める。
- ② 他通貨のリスク・フリー・レートとの整合性について、その重要性の判断を含めて議論を行う。
- ③ リスク・フリー・レートとして利用可能なレポ指標構築に向けた予備的な検討を行う。

本年6月以降、本勉強会は計4回の会合を開催し、上記検討を進めてきました。以下では、これらの論点に関する本勉強会の整理をお示しします。

Ⅱ－２．市中協議を踏まえた検討事項に対する本勉強会の整理

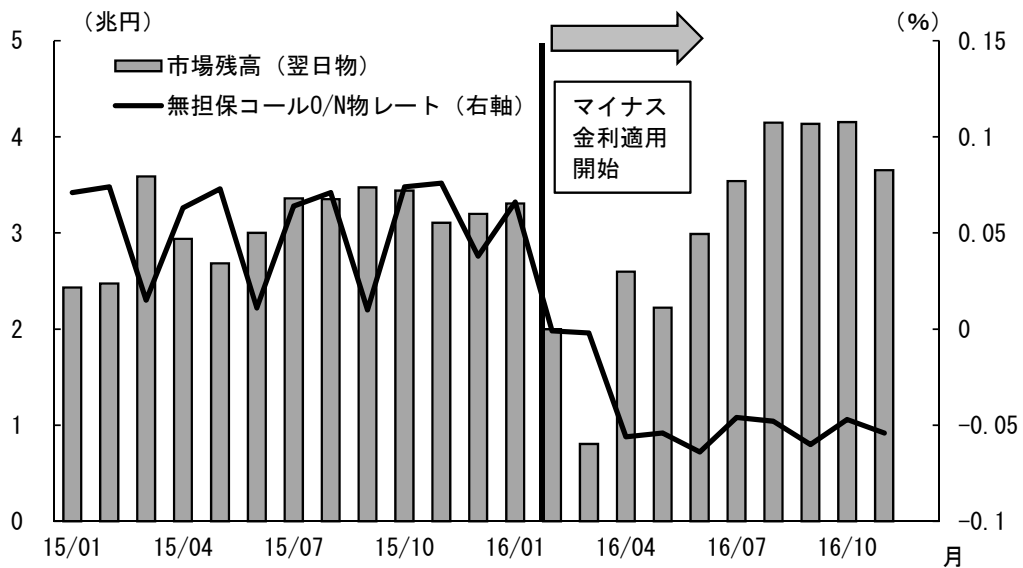
① 無担保コール市場の状況

リスク・フリー・レートに求められる要素の一つに、「レートの裏付けとなる市場の厚み」があります。すなわち、指標の信頼性や頑健性を確保する観点から、金利指標は出来る限り実取引に基づき作成されることが望ましく、そのためには、指標の裏付けとなる市場に十分な取引量があることが前提となります。また、指標の意図的な操作を困難にし、市場における一部の取引がレートを歪めることを抑制するためには、当該市場の参加者にできるだけ多様性があること（参加者の裾野が広く、特定の参加者に取引が集中していないこと）が望ましいと考えられます。

市中協議文書において、無担保コール0/N物レートは、こうした要件を満たしていることから優先的な候補と位置付けられましたが、本年1月のマイナス金利政策導入以降、同レートの裏付けとなる無担保コール市場では、一時的に取引量が減少したことから、無担保コール市場の状況を見極めることとしました。

その後の状況をみると、無担保コール（翌日物）の取引残高は、本年1月のマイナス金利政策の導入後に、一時的に大幅に減少したものの回復しており、足もとでは、マイナス金利政策導入前の水準を上回って推移しています（図表1）。また、取引参加者の顔ぶれに変化がみられるものの、その多様性は引続き確保されています（図表2）。従って、無担保コール0/N物レートの裏付けとなる市場の厚みに関しては、相応の取引量や取引参加者の多様性が確保されていると考えられます。

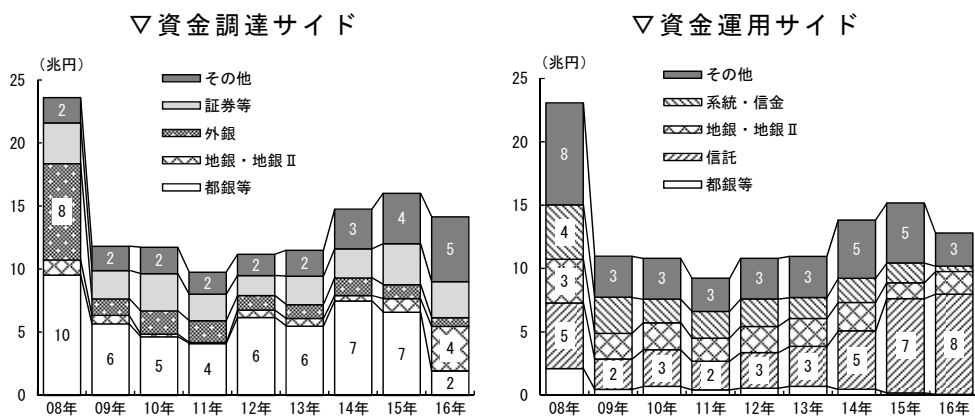
【図表 1：無担保コール市場残高（翌日物）と無担保コール 0/N 物レートの推移】



(注) 月末残高。直近のデータは 2016 年 11 月末。
短資経由取引のみ。

(出所) 日本銀行

【図表 2：無担保コール市場の取引残高（業態別）】

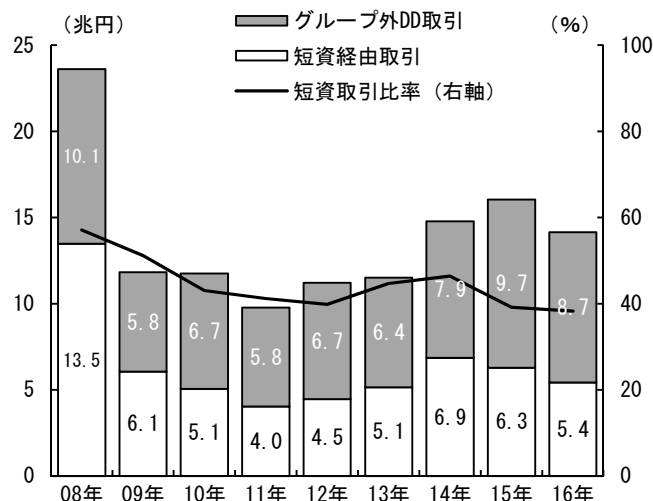


(注) 各年 7 月末時点の値。短資経由取引と DD 取引を含む。全てのターム。

(出所) 日本銀行

なお、無担保コール 0/N 物レートの算出対象取引は、現在、短資会社が仲介した取引だけであり、ダイレクト・ディーリング (DD) 取引は含まれていません。無担保コール市場の取引残高に占める短資経由取引の割合について確認すると、例年とほぼ同じ水準であり、短資会社が仲介する取引のみでも、相応の取引量があります(図表 3)。従って、短資会社から提供された情報をもとに、日本銀行が実取引ベースの指標(加重平均値)を算出・公表するという現在の枠組みを維持することで問題ないと整理されました。

【図表3：無担保コール市場の取引残高と短資経由取引比率】



(注) 資金調達サイド。各年7月末時点の値。全てのターム。

(出所) 日本銀行

② 他通貨圏におけるリスク・フリー・レートとの関係性

他通貨圏におけるリスク・フリー・レートの特定に向けた検討状況については、ユーロ圏は無担保指標をリスク・フリー・レートと看做している一方、米英は引き続き有担保指標・無担保指標の双方を候補として検討中です。また、スイスは有担保指標をリスク・フリー・レートとして特定する方向で検討が進められています(詳細は参考1を参照)。そこで、他通貨のリスク・フリー・レートとの関係性について、リスク・フリー・レートとして、他通貨は有担保指標、日本円は無担保指標を特定した場合に、実務的な問題が生じ得るのかという観点から検討を行いました。

この点に関しては、金融取引における使いやすさという観点からは、本邦を含む主要通貨圏のリスク・フリー・レートについて有担保/無担保の平仄が合っていることは望ましいことではあるものの、取引実務上、不可欠な要素ではないというのが、本勉強会の結論です。すなわち、無担保指標には取引当事者の信用リスクが加味されますが、翌日物取引である無担保コール0/N物レートに含まれる信用リスクの程度は限定的であり、同レートはリスク・フリーに近い性質を有しています。従って、有担保指標との僅かな信用リスクの差により、直ちに取引への影響が生じることは想定しにくいと考えられます。

③ リスク・フリー・レートとして利用可能なレポ指標構築に向けた予備的な検討

予備的な候補として位置付けていたGCレポレートについて、リスク・フリー・レートとして利用可能な指標の構築方法としては、(1)レファレンス方式、(2)清算取引加重平均方式、の2つの方法が考えられると整理されました。もっとも、その実現を考えた場合には、解決されるべき実務的な課題が多いこと、また、わが国のレポ市場においては、2018年度上期に予定されている国債決済期間の短縮化に伴い新たな取引手法である銘柄後決め現先取引の導入が予定されており、同取引導

入後のレポ市場の状況も見極める必要があることを踏まえると、現時点で GC レポレートをリスク・フリー・レートとして特定することはできないという結論になりました（詳細は参考 2 を参照）。

もともと、リスク・フリー・レートとして特定されるか否かにかかわらず、リスク・フリー・レート候補となり得るような頑健な枠組みで GC レポレートが構築されること自体はレポ市場の透明性向上という観点から重要であるとの認識が本勉強会で共有されました。そこで、本勉強会としては、海外における有担保指標の検討状況とあわせて、関係機関における国内のレポ指標構築に向けた検討状況についても注視していくことと整理されました。

上記①から③の整理を踏まえ、本勉強会は、日本円のリスク・フリー・レートとして、無担保コール 0/N 物レートを特定することとしました。

(参考1) 他の主要通貨圏におけるリスク・フリー・レートの候補

本邦以外の主要な通貨圏においても、リスク・フリー・レートの特定・利用に向けた検討が行われています。以下では、米国、ユーロ圏、スイス、英国における現時点でのリスク・フリー・レート候補について概説します。

①米国

米国においては、Alternative Reference Rates Committee において米ドルのリスク・フリー・レートの特定に向けた検討が行われています⁴。本年5月の市中協議では、無担保の指標としてOBFR (Overnight Bank Funding Rate)、有担保の指標として翌日物・国債GCレポ指標を候補としています。

また、NY連銀が財務省金融調査局と協力して、新たなレポレートを検討し、2017年末もしくは2018年初めにも、トライパーティレポの実取引等に基づく、3タイプの新たなレートを公表する予定であることを表明しています⁵。

②ユーロ圏

ユーロ圏においては、銀行間市場における無担保での翌日物金利指標として、EMMI (European Money Markets Institute) により運営されているEONIA (Euro Overnight Index Average) を現に活発に利用されている、信用リスクを含まないリスク・フリーに近い実取引に基づく指標として看做しています。

EMMIは現在EONIAのガバナンスに関する枠組みを見直し中であり、本年8月には、フォールバック・アレンジメントにかかる算出方法について利害関係者に協議すること、などを目的とした市中協議文書⁶を公表し、その後12月には利害関係者から寄せられたフィードバックの概要を公表しています⁷。

なお、EMMIは実取引に基づく新たなレポレートの指標作成も検討しています。

③英国

英国においては、Working Group on Sterling Risk-free Reference Rates において英ポンドのリスク・フリー・レートの特定に向けた検討が行われています⁸。これまでの検討の結果、候補はSONIA (Sterling Overnight Index Average) と翌日物レポレートに絞られています。

⁴ Alternative Reference Rates Committee における議論の様相については、以下を参照。

(<https://www.newyorkfed.org/arrc>)

⁵ NY連銀が作成を検討している新たなレポレートの指標については、以下を参照。

(https://www.newyorkfed.org/markets/opolicy/operating_policy_161104)

⁶ EONIA改革の市中協議文書については、以下を参照。

(<http://www.emmi-benchmarks.eu/assets/files/D0200E-2016-Eonia%20Consultation%20Paper.pdf>)

⁷ 市中協議文書に対する利害関係者からのフィードバックについては、以下を参照。

(<http://www.emmi-benchmarks.eu/assets/files/D0548A-2016-EMMI%20publishes%20feedback%20on%20Eonia%20stakeholder%20consultation.pdf>)

⁸ Working Group on Sterling Risk-free Reference Rates における議論の様相については、以下を参照。

(<http://www.bankofengland.co.uk/markets/Pages/sterlingoperations/rfr/rfr.aspx>)

このうち、SONIAは、無担保0/N物の金利指標として、イングランド銀行において同行が収集する実取引データの拡大や算出方法の見直しなどを柱とする改革案⁹の検討が進められており、2017年中を目途に新指標の算出・公表が開始される予定となっています。

一方、翌日物レポレートについては、民間主体において様々な指標の算出・公表が実施または展望されています。

④ スイス

スイスにおいては、National Working Group on Swiss franc Reference Ratesにおいてスイスフランのリスク・フリー・レートの特定に向けた検討が行われ、翌日物レポ取引を原資産とする有担保指標であるSARON (Swiss Average Rate Overnight) がリスク・フリー・レートとして推奨されています¹⁰。無担保レートであるTOIS (Tomorrow/next Indexed Swap) fixingについては、十分な実取引に裏付けられていないと整理され、2017年末で公表停止となる予定です。TOIS fixingは現在OISの参照金利や金利スワップの評価、担保の付利金利として使われており、こうした中でTOIS fixingからSARONへの移行を2017年中に行う予定となっています。

(参考2) リスク・フリー・レート候補としてのレポ指標構築に関する予備的な検討

以下では、予備的な候補と位置づけていたGCレポレートについて、リスク・フリー・レートとして利用可能なレポ指標の構築に関する本勉強会の整理をお示しします。

現在、GCレポを対象取引とする具体的な統計として、日本証券業協会により算出・公表されている東京レポ・レート¹¹がありますが、実取引に基づくレートではいため、リスク・フリー・レートとして利用するためには新しい指標の構築等が必要と考えられます。

本勉強会では、リスク・フリー・レートとして利用し得るレポ指標として、以下の2つの方式により算出することが考えられると整理しました。

・レファレンス方式

レポ市場の主要参加者からなるレファレンス先が、自身が行った実際の取引のレートを指標の運営機関に報告し、それらのレートの加重平均等を算出する方式です。

⁹ SONIA改革の市中協議文書については、以下を参照。

(<http://www.bankofengland.co.uk/markets/Documents/soniareformcp1016.pdf>)

¹⁰ National Working Group on Swiss franc Reference Ratesにおける議論の様態については、以下を参照。

(https://www.snb.ch/en/ifor/finmkt/fnmkt_benchn/id/finmkt_reformrates)

¹¹ 東京レポ・レートの公表要領等については、以下を参照。

(<http://www.jsda.or.jp/shiryotoukei/trr/>)

・清算取引加重平均方式

清算機関が保有している、清算機関を利用して行われた取引のレートをもとに、それらのレートの加重平均等を算出する方式です。現在、清算機関を利用したレポ取引のボリュームは大きくありませんが、2018年度上期に予定されている国債決済期間の短縮化¹²に伴い新たに導入されるGCレポ取引である銘柄後決め現先取引（銘柄後決め方式GCレポ取引）は清算機関を利用することになりますので、それ以降は、清算機関を利用したレポ取引のボリュームは相応の規模になると見込まれます。

それぞれの方式のより詳細な設計要素は図表4のとおりです。

【図表4：リスク・フリー・レート候補としてのレポ指標（案）】

指標の設計要素	レファレンス方式	清算取引加重平均方式 (国債決済期間短縮化後)
算出方法	レファレンス先の呈示に基づく 取引高加重平均 等	清算取引の取引高加重平均 等
対象取引	・現先（新・旧）および現金担保 付債券貸借の両方を一体的に 対象取引とする。 ・GCレポとする。	・現先取引のみとする。 (銘柄後決め方式GCレポ取引 ¹³)
CCP利用	— (レファレンス先のステータスに依存)	・全ての清算取引
対象期間	・用途次第ではあるが、RFRとしては、翌日物に対象を限定する。	
決済 タイミング	・T+1 決済 ・T+0 決済（国債決済期間短縮化 後）	・T+0 決済
カバレッジ	・レファレンス先の取引	・清算参加者が清算機関を 利用して行う取引

そのうえで、それぞれの方式に関し、リスク・フリー・レートに求められる要素（レートの性質、市場の厚み、指標の使いやすさ）、および実現可能性について、以下のように整理しました。

- ・レートの性質に関しては、いずれの方式でレートを算出する場合でも、有担保取引のレートであるため取引当事者の信用リスクが概ね排除されるという点はリスク・

¹² 国債の決済期間の短縮化に関する検討状況については、以下を参照。

(http://market.jsda.or.jp/shiraberu/saiken/kessai/jgb_kentou/index.html)

¹³ 取引状況を踏まえ、対象となるバスケットを決定。例えば次の2案が考えられます。

a) 物価連動国債などの特殊要因を含むバスケットを除いた全バスケットで加重平均をする方法。

b) 米国のGCFレートのように最も取引されているバスケットのレートとする方法。

フリー・レートに相応しいと考えられます。もっとも、以下の点に留意する必要があります。

- ✓ 四半期末等におけるレートの振れが大きくなりやすい傾向がある。
 - ✓ 実際のレート形成においては債券の需給が反映される点が問題と考えられる。
 - ✓ スプレッド取引¹⁴の一環として行われる GC レポ取引は、単体で行われる GC レポ取引の実勢とは異なるレートで取引されるものもある。
- 市場の厚みに関しては、いずれの方式でレートを算出する場合でも、2018 年度上期に予定されている国債の決済期間短縮化にあわせて、銘柄後決め方式 GC レポ取引の導入が予定されていることから、同取引がレポ市場に与える影響を見極める必要があります。
 - 指標の使いやすさに関しては、いずれの方式でレートを算出する場合でも、新たなレートですので、デリバティブを始めとする金融取引における利用実績はありません。従って、デリバティブ取引における利用を促進するためには、これらのレートを参照金利とする金利スワップ市場を新たに育成するなどの対応が必要となります。
 - 実現可能性という点では、いずれの方式についても、様々な課題が存在しています。具体的には、①レファレンス方式については、実取引ベースでのレート呈示を実現するためには、呈示行における体制整備（GC レポ取引を抽出するためのシステム開発など）が必要となる点、②清算取引加重平均方式については、2018 年度上期の国債決済期間短縮化後の取引データの蓄積や、取引状況の見極めが必要となる点、などが挙げられます。

以上を踏まえると、現時点で GC レポレートをリスク・フリー・レートとして特定することはできないという結論になりました。

¹⁴ ここでは主に SC レポでの債券運用と GC レポでの資金運用を組み合わせた取引で両者のスプレッドを獲得する取引をさします。

Ⅲ. 今後の活動

本勉強会は、①リスク・フリー・レートの特定および運営機関に関する検討、および②リスク・フリー・レートにかかる、想定される利用のあり方を踏まえた市場慣行・契約慣行等の整備に関する検討、を目的として活動してきました¹⁵。

前述のとおり、日本円のリスク・フリー・レートとしては、日本銀行が算出・公表する無担保コール0/N物レートを特定しましたので、今後は、上記②の検討を中心に活動を継続することとしました。具体的には、本年3月に公表した市中協議文書で整理したリスク・フリー・レートの利用拡大に向けたOISの取引慣行の見直しの具体化に向けた検討を継続するほか、海外における検討も参考に、リスク・フリー・レートの取引需要を創出する方法など、以下の事項を検討・議論する予定です。

- ✓ 市中協議文書で示した取引慣行の見直し案の具体化に向けた検討
- ✓ 取引慣行の見直し以外の無担保コール0/N物レートを原資産とするOIS市場活性化策の検討（エンドユーザーへの働きかけなど）
- ✓ 円金利スワップ市場を中心に、デリバティブ市場の動向に関するモニタリング・意見交換を実施し、取引目的に則した金利指標の選択が可能となっているかの検討
- ✓ 海外の検討状況や関係機関における国内のレポ指標構築に向けた検討状況のフォローアップ

本勉強会では、今後も幅広い市場関係者のご意見を参考にしながら、検討を進めていきたいと考えております。本勉強会のメンバーとしては、運営要領の定めに従い、引続きリスク・フリー・レートの主要な利用者となりうる金融機関等を予定していますが、本報告書へのご意見や今後の活動への参加を希望される金融機関等におかれては、以下の宛て先まで電子メールでご連絡ください。

リスク・フリー・レートに関する勉強会事務局
日本銀行金融市場局市場企画課
post.fmd33@boj.or.jp

以 上

¹⁵ 本勉強会の運営要領については、以下を参照。
(<http://www.boj.or.jp/paym/market/sg/rfrterms.pdf>)