

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

2016年3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・利用に関する議論の経緯 | |
| II-1. 金利指標改革に向けた国際的な議論 | 2 |
| II-2. 本邦におけるリスク・フリー・レートの検討体制 | 5 |
| III. 日本円の金利指標の現状 | |
| III-1. 現在の主要な金利指標 | 6 |
| III-2. 金融取引における金利指標の利用状況 | 7 |
| IV. リスク・フリー・レートの特定に関する整理 | |
| IV-1. リスク・フリー・レートに求められる要素 | 9 |
| IV-2. リスク・フリー・レートの候補とその評価 | 10 |
| IV-3. 指標の算出・公表枠組み | 13 |
| (参考) 他の主要通貨圏におけるリスク・フリー・レートの候補 | 15 |
| V. リスク・フリー・レートの利用に関する整理 | |
| V-1. リスク・フリー・レートの利用の射程 | 17 |
| V-2. 利用拡大に向けた OIS の取引慣行の見直し | 20 |
| VI. ご意見をお伺いしたい事項 | 22 |
| (資料) 金利スワップ取引における非 IBOR 取引割合の推計方法 | 24 |

I. 概要

金融安定理事会（FSB）は、2012年夏に顕在化したLIBORの不正操作問題等を踏まえて、2014年7月に公表した報告書の中で、LIBOR等の既存の主要な金利指標の改革と併せて、主要な通貨について、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を提言しています。

これを受け、本邦では、2015年4月に「リスク・フリー・レートに関する勉強会」が市場参加者により設立され、日本円のリスク・フリー・レートの特定・利用に向けた検討を行ってきました。

本勉強会は、これまでの検討結果を踏まえ、現時点では、①無担保コールレート・翌日物を、日本円のリスク・フリー・レートの優先的な候補と考えており、②GCレポレートを、これに次ぐ予備的な候補と位置付けています。

また、日本円のリスク・フリー・レートの利用方法としては、上記の報告書において主にデリバティブ取引における利用が念頭に置かれていることを踏まえ、本勉強会でも、円金利スワップの参照金利としての利用を中心に検討を行ってきました。具体的には、現在の円金利スワップ市場における取引目的の調査を通じて、リスク・フリー・レートの利用が適している取引の割合を推計するとともに、優先的な候補と位置付けている無担保コールレート・翌日物を参照金利とする日本円のOIS取引の利便性を高めるべく、取引慣行の見直しについても検討してきました。

本市中協議文書は、これまでの本勉強会における検討の結果を整理した上で、幅広い関係者から意見を募集するためのものです。本勉強会としては、本市中協議に対して寄せられた意見を踏まえて追加的な検討を行い、2016年6月末を目途に、日本円のリスク・フリー・レートの特定・利用に関する報告書を公表する予定です。

本市中協議文書へのご意見は、後述（VI.）の質問事項を踏まえて、2016年4月28日（木）までに、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）までお寄せください。

Ⅱ. リスク・フリー・レートの特定・利用に関する議論の経緯

Ⅱ－１. 金利指標改革に向けた国際的な議論

LIBOR、EURIBOR、TIBOR 等の主要な金利指標は、多くの金融取引のベンチマークとして使われており、グローバルな金融システムにおいて非常に重要な役割を担っています。こうした金利指標を巡っては、2012年夏に顕在化した LIBOR の不正操作問題や、金融危機後に指標の裏付けとなっている銀行間市場の無担保取引が減少したこと、指標の信頼性や頑健性が揺らいだことを背景として、2013年2月、G20 が FSB に対して金利指標の改革に向けた検討を要請しました。これを受けて、FSB では公的部門グループ（OSSG: Official Sector Steering Group）を設立して検討を行い、2014年7月、「金利指標改革に関する報告書」“Reforming Major Interest Rate Benchmarks”（以下、FSB 報告書）が公表されました（金利指標改革を巡る主な動きについては図表 2 参照）¹。

FSB 報告書では、金利指標改革の方向性に関して、以下①と②の通り、銀行の資金調達コストを反映した既存の主要な金利指標（LIBOR、EURIBOR、TIBOR。以下、IBOR と総称）の改革²と併せて、主要な通貨（米ドル、ユーロ、英ポンド、日本円、スイスフラン）について、銀行の信用リスクを含まないリスク・フリーに近い指標（以下、リスク・フリー・レート）の構築が提言されています（図表 1）。

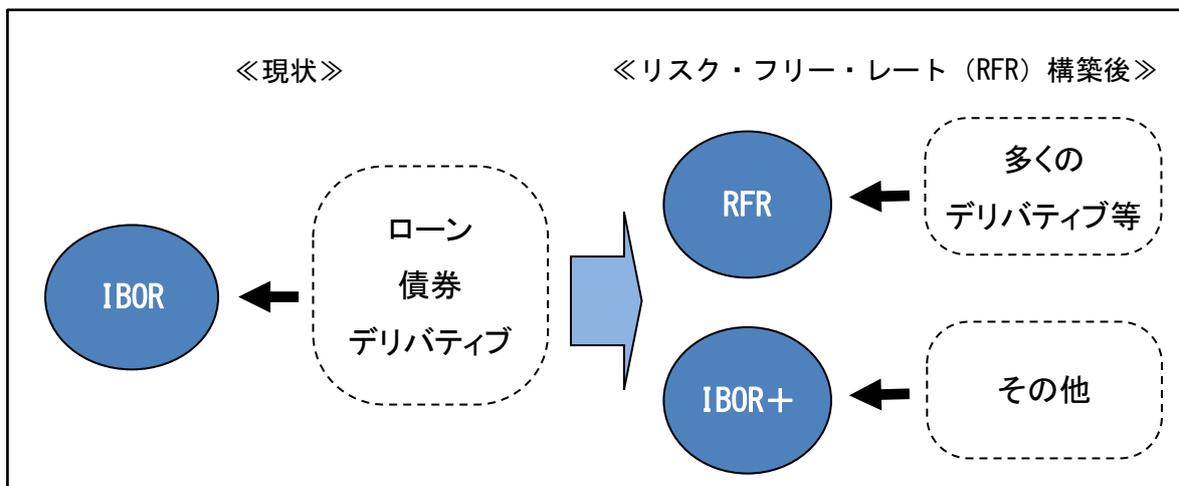
- ① IBOR について、可能な限り実取引データに基づくものとする改革を行う（改革後の IBOR を便宜的に IBOR+ と総称）。
- ② 取引目的により適した金利指標の選択肢を提供するために、IBOR に代替しうるリスク・フリー・レートを構築する。

¹ 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 LIBOR、TIBOR、EURIBOR の改革案は、それぞれ各指標の運営機関から公表済。

【図表 1 : FSB 報告書が推奨する金利指標の使い分け (イメージ図)】



FSB 報告書が、こうした複数の金利指標を整備するアプローチ (multiple-rate approach) を推奨することとした背景には、(1) FSB の要請を受けて、既存金利指標の代替指標の検討を行った民間市場参加者グループ (MPG: Market Participants Group on Reforming Interest Rate Benchmarks) が³、銀行の信用リスクを含む IBOR のニーズも引続き存在するが、多くのデリバティブ取引では本来リスク・フリー・レートを用いることが理に適っていると報告したこと、また、(2) 公的部門の視点からも、複数の金利指標を整備することは、様々なニーズに適した指標の選択 (Fit for purpose) を可能とし、オペレーショナル・リスクへの耐性を高め、更には、特定の金利指標を操作するインセンティブを低下させることから、金融システム全体の安定性向上に資すると考えたことが挙げられます。

なお、本市中協議の趣旨を正確に伝えるために、FSB 報告書が提言している「リスク・フリー・レート」の「構築」に関して、2点、予め強調しておくべきポイントがあります。

第一は、FSB 報告書がいう「リスク・フリー」とは、取引主体の信用リスクが完全にゼロという意味ではなく、「ゼロに近いと言えるほど小さい」(“near risk free”) 状態を含む、ということです。従って、本市中協議文書でも「リスク・フリー」という用語を、「(ほぼ) リスク・フリー」という意味で用いる

³ MPG による提言は下記のリンクを通じて入手可能。
http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r_140722b.pdf

こととします。

第二は、リスク・フリー・レートを「構築する」とは、必ずしも金利のデータを新たに作成・公表し、それをリスク・フリー・レートとして指定する、といった手続きが必要という趣旨ではない、という点です。もちろん、そうした選択肢もありえますが、他方で、リスク・フリーとみなしうる、十分な実取引に基づいた頑健な既存の金利データがある場合、それをリスク・フリー・レートとして特定するという作業も、FSB 報告書が提言する「構築」に当たるといのが、金利指標改革に関する国際的な議論における共通の認識です。

【図表 2：金利指標改革を巡る主な動き】

| 時 期 | 内 容 |
|-------------|--|
| 2012 年 夏 | LIBOR 不正操作問題が顕在化 |
| 2013 年 2 月 | G20 が FSB に対して、金利指標改革の検討を要請 |
| 3 月 | 国際決済銀行（BIS）が金利指標に関する報告書を公表 |
| 6 月 | FSB が金利指標改革に関する検討を行うため OSSG を設置 |
| 7 月 | IOSCO が金融指標に関する原則（IOSCO 原則）を公表 |
| 2014 年 3 月 | OSSG の要請を受けて、既存の金利指標を代替する金利指標の特定・利用について、MPG が提言（報告書の公表は 7 月） |
| 7 月 | FSB が金利指標改革に関する報告書（FSB 報告書）を公表 |
| 12 月～ | 米国のリスク・フリー・レート検討会（Alternative Reference Rates Committee） |
| 2015 年 3 月～ | 英国のリスク・フリー・レート検討会（Working Group on Sterling Risk-Free Reference Rates） |
| 4 月～ | 日本のリスク・フリー・レート検討会（リスク・フリー・レートに関する勉強会） |
| 2016 年 6 月末 | IOSCO 原則を満たすリスク・フリー・レートの特定（FSB が設定した目標時期） |

FSB 報告書では、リスク・フリー・レートの構築に向けて、主要な通貨毎に検討を行った上で、2016年6月末までに、証券監督者国際機構（IOSCO）が策定した「金融指標に関する原則」（以下、IOSCO 原則）⁴を満たすリスク・フリー・レートを特定することが求められています。

II-2. 本邦におけるリスク・フリー・レートの検討体制

本邦では、2015年4月、市場参加者により「リスク・フリー・レートに関する勉強会」が設立され、主に以下の観点から、日本円のリスク・フリー・レートの特定・利用に向けた検討を行ってきました。

- 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
- 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

本勉強会のメンバーは、日本円のリスク・フリー・レートの利用者となりうる金融機関のうち、東京市場で活動している12の金融機関（SMBC日興証券、ゴールドマン・サックス証券、大和証券、ドイツ銀行、野村證券、バークレイズ証券、みずほ銀行、みずほ証券、三井住友銀行、三菱東京UFJ銀行、三菱UFJモルガン・スタンレー証券、ユービーエス・エイ・ジー）、全国銀行協会、日本証券業協会およびISDAで構成されているほか、金融庁と日本銀行がオブザーバーとして参加しています。また、本勉強会の事務局は日本銀行が務めています。

本勉強会では、これまで計10回の会合を開催し、日本円のリスク・フリー・レート候補の絞り込みを行うとともに、金融取引におけるリスク・フリー・レートの利用の射程や利用拡大に向けた方策について検討を進めてきました⁵。また、2015年11月には、幅広い市場参加者の意見を検討に反映する観点から、短期金融市場取引活性化研究会においてそれまでの検討状況を報告し、意見照会を行いました。

⁴ 金融市場において使用されている金融指標が満たすべき原則をまとめた指針。①指標決定の一貫性（integrity）確保のためのガバナンスと説明責任、②参照する市場を適切に反映するための実取引に依拠した指標の設計、③利用者の選択を助けるための指標の特性に関する透明性確保を規定。IOSCO 原則は以下から入手可能。

<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD415.pdf>

⁵ 本勉強会の運営要領、各会合の議事次第と議事要旨は以下から入手可能。

<https://www.boj.or.jp/paym/market/sg/>

今回の市中協議は、これまでの本勉強会における検討の結果を整理した上で、幅広い関係者から意見を募集するものです。本勉強会としては、本市中協議に対して寄せられた意見を踏まえて追加的な検討を行い、2016年6月末を目途⁶に、日本円のリスク・フリー・レートの特定・利用に関する報告書を公表する予定です。

Ⅲ. 日本円の金利指標の現状

Ⅲ－１. 現在の主要な金利指標

現在、幅広い金融取引に用いられている日本円の金利指標としては、全銀協 TIBOR（日本円 TIBOR およびユーロ円 TIBOR）と円 LIBOR があります。

① 全銀協 TIBOR（日本円 TIBOR およびユーロ円 TIBOR）

全銀協 TIBOR（以下、TIBOR）は、東京市場における銀行間の無担保資金取引の金利指標として、一般社団法人全銀協 TIBOR 運営機関により公表されているレートです。算出対象とする市場の違いに応じて、無担保コール市場の実勢を反映した日本円 TIBOR と本邦オフショア市場の実勢を反映したユーロ円 TIBOR の2種類のレートがあります。また、日本円 TIBOR、ユーロ円 TIBOR とも、1週間物、1か月物、2か月物、3か月物、6か月物および12か月物の6つのテナー（金利期間）のレートが算出・公表されています。

② 円 LIBOR

LIBOR は、ロンドン市場における銀行間の無担保資金取引の金利指標として、ICE Benchmark Administration により公表されているレートです。日本円を含む5つの主要通貨について、翌日物、1週間物、1か月物、2か月物、3か月物、6か月物および12か月物の7つのテナーのレートが算出・公表されています。

⁶ なお、リスク・フリー・レートの特定に関しては、通貨スワップ等における利用を念頭に置いた場合、他の主要通貨圏のリスク・フリー・レートとの整合性も考慮すべき要素になります（Ⅳ－１③参照）。このため、米ドル、ユーロ、英ポンド等のリスク・フリー・レートの特定に向けた検討状況によっては、報告書の公表時期が7月以降になることもありえます。

Ⅲ－２．金融取引における金利指標の利用状況

こうした金利指標は、デリバティブや貸出等の金融取引における参照金利として用いられています。円 LIBOR は OTC デリバティブを中心とする各種の金融取引の参照金利として利用され、前述した民間市場参加者グループ (MPG) による報告書では、そうした金融取引の想定元本は総額 30 兆ドル相当を超えるとされています。また、TIBOR も幅広い金融取引において利用されており、それらの想定元本の総額は 5 兆ドル強とされています。

円金利のデリバティブ市場のうち最も市場規模の大きいスワップ市場においては、各種テナーの円 LIBOR や TIBOR が参照金利 (変動金利のインデックス) として広く利用されています。このうち 6 か月物の円 LIBOR を参照金利とする金利スワップ市場は、6 か月物の円 LIBOR と他のテナーの円 LIBOR や TIBOR 等の他指標とのベシス・スワップ市場が発達していることもあり、特に流動性が高く、6 か月物の円 LIBOR は円金利スワップ市場における中心的な指標となっています (図表 3)。なお、円金利スワップ市場における参照金利としては、円 LIBOR や TIBOR のほかにも、OIS (Overnight Index Swap)⁷における参照金利として無担保コールレート・翌日物が使われています。ただし、取引量は日本銀行の政策金利変更のあった 2006 年～2008 年頃に一旦増加が見られた後は、ここ数年、低調なものに留まっています。

加えて、通貨スワップ市場においては、日本円の参照金利として主に 3 か月物の円 LIBOR が用いられており、米ドル LIBOR 等との交換取引が行われています。また、日本円の主な金利先物としては、東京金融取引所に 3 か月物のユーロ円 TIBOR を原資産とするユーロ円 3 か月金利先物が上場されています。

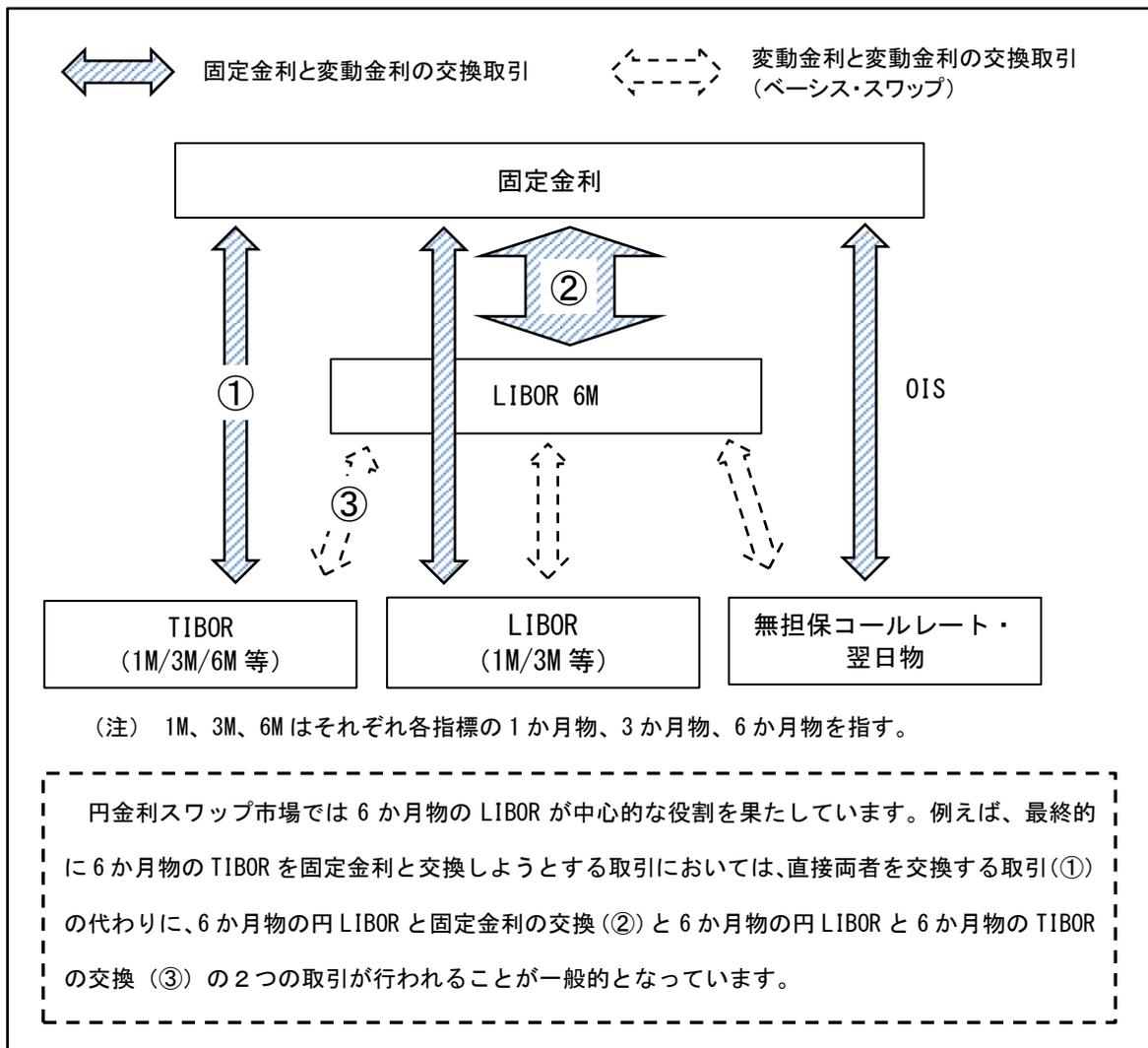
デリバティブ以外の金融取引においては、変動金利建ての企業向け貸付 (シンジケートローンおよび相対貸付) の基準金利として、円 LIBOR や日本円 TIBOR が利用されています。また、企業向け貸付と比べると規模は小さいものの、変動利付債の参照金利としても円 LIBOR 等の金利指標が用いられています。

上述の金融取引以外にも、デリバティブ取引の担保契約である CSA (Credit Support Annex) においては、日本円の現金担保への付利金利として無担保コー

⁷ 翌日物指標を参照金利とする金利スワップ。

ルレート・翌日物が広く用いられています。円金利スワップの中央清算機関である日本証券クリアリング機構においても、変動証拠金への付利金利として無担保コールレート・翌日物が用いられています。

【図表3：円金利スワップ市場における金利指標の利用状況（イメージ図）】



IV. リスク・フリー・レートの特定に関する整理

IV-1. リスク・フリー・レートに求められる要素

日本円のリスク・フリー・レートを特定する上では、①レートの性質、②レートの裏付けとなる市場の厚み、③金融取引（特にデリバティブ取引）における使いやすさ、の3つが重要な要素であると考えられます。

① レートの性質

II-1で述べたようにFSB報告書がリスク・フリー・レートの導入を提言している背景には、一般的な金利水準にかかるヘッジ、リスクテイクおよび裁定を目的とするデリバティブ取引等に関しては、銀行の信用リスクを含む円LIBORやTIBOR等とは別に、主として資金を一定期間固定することの対価としての金利のみを反映した指標も存在することが望ましい、との考えがあります。こうした趣旨を踏まえると、特定されるリスク・フリー・レートの裏付けとなる取引には、可能な限り取引当事者の信用リスクが反映されないことが求められます。また、レートの形成においては、それらの取引が行われる市場に固有の需給要因の影響も少ない方が望ましいと考えられます。

② レートの裏付けとなる市場の厚み

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、また、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。更には、リスク・フリー・レートの金利指標としての役割を踏まえれば、こうした市場の厚みが中長期的に継続することも重要な要素です。

③ 金融取引（特にデリバティブ取引）における使いやすさ

特定されるリスク・フリー・レートは、当然のことながら、金融取引に使い易いものでなければならないと思われれます。ここで念頭におく金融取引として

は、FSB 報告書が推奨する金利指標の使い分けのイメージも踏まえ、デリバティブ取引を想定します。従って、日本円のリスク・フリー・レートを特定する3番目の物差しとして、デリバティブ取引の参照金利としての使いやすさを、取引慣行の整備にかかるコストや、市場参加者にとっての認知度といった観点から、判断していくこととなります。

このほか、使いやすさという意味では、ターム物レート（円 LIBOR や TIBOR にあるような、3 か月物、6 か月物等の翌日物より長いテナーの指標）の有無が一つの論点となります。この点については、ターム物レートがあることは、リスク・フリー・レートの利用の拡大を考えていくうえで望ましいことではあるものの、少なくとも利用開始時点において、リスク・フリー・レートに不可欠な要素ではない、というのがこれまでの本勉強会での結論です。すなわち、現在、円 LIBOR や TIBOR はターム物レートがあり、特に貸出やそのヘッジを目的としたデリバティブ取引等において幅広く利用されていますが、その他のデリバティブ取引の中には直接ターム物レートを用いる必要がない取引も一定程度存在しています。このため、リスク・フリー・レートの利用の射程にも抛りますが、翌日物の指標のみであっても一定の利用ニーズはあるものと考えられます。

また、欧米の主要通貨圏でもリスク・フリー・レートの導入が検討されていますが、特に通貨スワップでの利用を念頭に置いた場合には、本邦を含む主要通貨圏のリスク・フリー・レートは、有担保／無担保の別について平仄が合っているなど、類似の特徴を備えていることが望ましいと考えられます（他の主要通貨圏におけるリスク・フリー・レートの候補については参考（15 頁以降）を参照）。

IV-2. リスク・フリー・レートの候補とその評価

本勉強会では、リスク・フリー・レートの候補として、①無担保コールレート・翌日物、②GC レポレート、③有担保コールレート、④国庫短期証券レート、⑤OIS レートの5種類のレートについて、前述のリスク・フリー・レートに求められる要素を踏まえて検討を行いました。その結果、③、④および⑤につい

では市場の厚み等の観点で他の候補に劣後することから、①と②に絞って議論を深めることとしました。

その後の検討結果を踏まえると、現時点では、①無担保コールレート・翌日物は、リスク・フリー・レートに求められる3つの要素をバランスよく満たしており、リスク・フリー・レートの優先的な候補であり、②GCレポレートは、無担保コールレート・翌日物に次ぐ予備的な候補として位置付けられるものと考えています。

リスク・フリー・レートとしての各候補に関する主な整理は以下の通りです（各候補に対する評価の一覧については図表4参照）。

① 無担保コールレート・翌日物

- ・ レートの性質に関しては、無担保取引であるため取引当事者の信用リスクが加味されるものの、翌日物取引についてはその程度は限定的であり、リスク・フリーに近い性質を備えていると考えられます。
- ・ 市場の厚みに関しては、翌日物の無担保コール市場では、現状、相応の取引量があるほか、取引参加者の多様性も相応にあると考えられます。
- ・ 指標の使いやすさに関しては、日本銀行が算出・公表する実取引ベースの指標が存在し、（足元での取引量は限定的であるものの）OISの参照金利等として一定の利用実績があるという点で、デリバティブ取引に利用する場合の取引慣行等の策定にかかるコストが低く、また市場参加者にも馴染みがあります。
- ・ なお、他の主要通貨圏においても、銀行間市場における無担保の翌日物金利指標がリスク・フリー・レートの有力な候補の一つとして検討されています。

② GCレポレート

- ・ レートの性質に関しては、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・フリー・レートに相応しいと考えられるものの、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ます。また、四半期末等におけるレートの振れが他の候補対比で大きくなりやすい傾向にも留意が必要です。

- ・ 市場の厚みに関しては、同じ有担保取引である有担保コール取引と比較して、市場規模が大きく、取引参加者が多様である点が好ましいと考えられます。ただし、2018年度上期に国債の決済期間短縮化が予定されており⁸、市場・指標の継続性という観点からは留意が必要です。
- ・ 指標の使いやすさに関しては、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⁹がありますが、実取引に基づくレートではなく、デリバティブを始めとする金融取引における利用実績に乏しいため、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。
- ・ なお、他の主要通貨圏においても、各種レポレートがリスク・フリー・レートの有力な候補の一つとして検討されています。

③ 有担保コールレート

- ・ 有担保取引のレートである点はリスク・フリー・レートとして好ましい性質であるものの、同じ有担保取引であるGCレポ取引と比較すると、市場規模が小さく、取引参加者が限られています。

④ 国庫短期証券レート

- ・ 政府の信用力を裏付けとしている点でリスク・フリー・レートとして好ましい性質をもつことに加え、ターム物レートの構築が相対的に展望しやすいという特長を持っています。
- ・ 他方、リスク・フリー・レートとして特定する上では、足元の流通市場における取引量が必ずしも十分ではないことや、銘柄別の需給を反映してレートが形成されている点が問題となります。

⑤ OISレート

- ・ 少なくとも現状においては、市場における取引量が限定的であるため、

⁸ 国債の決済期間短縮化の詳細については、以下を参照。

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

⁹ 東京レポ・レートの詳細については、以下を参照。

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

実取引に基づく頑健な指標を構築することは容易ではないと考えられます。

- なお、OIS レート（3 か月物、6 か月物といったターム物レート）は、参照金利が無担保コールレート・翌日物であるため、無担保コールレート・翌日物がリスク・フリー・レートとして特定された場合には、長いテナーのリスク・フリー・レートとして機能していくことが展望されます。この点は、IV-1③で述べたとおり、リスク・フリー・レートの利用開始段階において不可欠ではないものの、将来的な利用拡大を見込むうえでは、ターム物レートの存在が望ましいと考えられるなか、OIS レートに、そうした機能を期待しうると考えています。

【図表 4：リスク・フリー・レート候補に対する評価】

| | レートの性質 | | 市場の厚み | | 使いやすさ | |
|-------------------|-----------|---------------|----------|-------------|----------|---------------|
| | 信用 リスク | 資金需給 以外の要因 | 市場 規模 | 参加者 の多様性 | 利用 実績 | 海外指標と の整合性 |
| 無担保コールレート・ 翌日物 | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○* |
| GC レポレート | ○ | × | ○ | ○ | × | ○* |
| 有担保コールレート | ○ | ○ | △ | △ | × | — |
| 短国レート | ○ | × | × | △ | × | — |
| OIS レート | ○ | ○ | × | △ | × | — |

○：リスク・フリー・レートに求められる要素と合致している。

△：リスク・フリー・レートとする上で大きな問題にはならないが、より望ましいものがある。

×：リスク・フリー・レートとする上で障害となる。

*：類似する指標が他の主要通貨圏の検討において、現段階の候補となっている。

IV-3. 指標の算出・公表枠組み

① 無担保コールレート・翌日物（優先的な候補）

無担保コールレート・翌日物については、現在、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・公表して

います。同レートをリスク・フリー・レートとして特定する場合も、こうした算出・公表に係る基本的な枠組みは維持される見込みです。

② GC レポレート（予備的な候補）

GC レポを対象取引とする統計としては、現在、日本証券業協会により算出・公表されている東京レポ・レートがあるものの、レファレンス方式¹⁰により作成されています。IV—1②で述べたとおり、リスク・フリー・レートは出来る限り実取引に基づいて作成されることが望ましいと考えられていることから、GC レポレートをリスク・フリー・レートとして特定する場合には、実取引に依拠した新しい指標の算出・公表の枠組みを検討する必要があります。

ただし、GC レポレートはリスク・フリー・レートの予備的な候補に留まっていることから、同レートをリスク・フリー・レートとする場合の指標の算出・公表の枠組みに係る具体的な検討は、これまでのところ行っていません。

¹⁰ レファレンス先が、特定時点において市場実勢と考えるレートを報告し、報告されたレートの平均値を算出する方式。

(参考) 他の主要通貨圏におけるリスク・フリー・レートの候補

FSB 報告書を受けて、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、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おり¹¹、現在、Overnight Bank Funding Rate (以下、OBFR) と翌日物レポレートがリスク・フリー・レートの候補となっています。

このうち OBFR は、新たな銀行間市場における無担保での翌日物金利指標として、ニューヨーク連邦準備銀行により、2016 年 3 月 1 日分より公表が開始された指標です¹²。翌日物金利の指標としては、従来からフェデラルファンド取引を算出対象とする実効 FF 金利が公表されていますが、OBFR はフェデラルファンド取引に加えて、一定のユーロドル取引も算出対象に加えた指標です。

一方、翌日物レポレートについては、リスク・フリー・レートの具体的な候補となるべき指標は未だ存在していませんが、連邦準備制度理事会が、財務省金融調査局と協力して、米国債を担保とする翌日物レポレートの指標を作成する可能性を表明しています。

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) により算出・公表されている EONIA (Euro OverNight Index Average) をリスク・フリー・レートとして看做した上で、現在、同指標の作成方法の改善に向けた検討が行われています。また、EMMI においては、実取引に基づく新たなレポレートの指標作成に向けた検討が進められています¹³。

¹¹ Alternative Reference Rates Committee における議論の様様については、以下を参照。
(<https://www.newyorkfed.org/arrc>)

¹² OBFR については以下を参照。
(<https://www.newyorkfed.org/markets/effr-obfr-data>)

¹³ EMMI 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。
(<http://www.emmi-benchmarks.eu/emmi/market-consultation-on-a-new-transaction-b>)

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・レートの特定向けた検討が行われており¹⁴、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。

このうち SONIA 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、現在、WMBA (Wholesale Markets Brokers' Association) によって算出・公表されているものです。同指標を巡っては現在、イングランド銀行において改革案の検討が進められており、2017 年第 2 四半期を目途に、指標の運営機関をイングランド銀行に移管した上で、同行が収集する実取引データをもとに指標の算出・公表が開始される予定となっています¹⁵。

一方、翌日物レポレートについては、算出対象取引として英国債を担保とし、GC レポ取引に加え SC レポ取引を含めた指標の算出・公表が展望されています¹⁶。

[ased-secured-index.html](#))

¹⁴ 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>)

¹⁵ SONIA 改革の内容については、以下を参照。

(<http://www.bankofengland.co.uk/markets/Documents/cpsonia0715.pdf>)

¹⁶ 英ポンドのレポレートとして検討されている指標の概要については、以下を参照。

(<http://www.bankofengland.co.uk/markets/Documents/sterlingoperations/rfr/sterlingsecure.pdf>)

V. リスク・フリー・レートの利用に関する整理

V-1. リスク・フリー・レートの利用の射程

FSB 報告書ではリスク・フリー・レートの利用の射程として、主にデリバティブ取引における利用が念頭に置かれていることを踏まえ、本勉強会では、円金利スワップの参照金利としての利用を中心に検討を行っています。

以下では、日本円のリスク・フリー・レートとして無担保コールレート・翌日物が特定された場合を念頭に置きつつ、デリバティブ取引における同指標の利用の射程を展望します。

① 円金利スワップの参照金利としての利用

優先的なリスク・フリー・レート候補である無担保コールレート・翌日物を参照金利とする金利スワップとしては、既に OIS が存在しています。Ⅲ-2 で述べたとおり、円金利スワップ市場においては、現在、大半の取引で銀行の信用リスクを含む円 LIBOR および TIBOR が利用されていますが、今後は、取引の目的に応じて、リスク・フリー・レートを参照金利とする金利スワップを利用していくことが FSB 報告書において期待されています。これを受けて、本勉強会では、無担保コールレート・翌日物がリスク・フリー・レートと特定された場合において、OIS の利用が取引目的に適うと思われる取引の範囲を展望するため、本勉強会メンバーへのアンケートを実施し¹⁷、円金利スワップの取引主体別に取引目的を整理した上で、各取引目的に照らしてリスク・フリー・レートの利用を想定しうるか検討しました。

アンケートを通じて、本勉強会メンバーが自ら認識、ないし取引の相手方に関して推測する取引主体別の主な取引目的に基づき、円金利スワップ取引のうち、変動金利のインデックスが必ずしも IBOR である必要がないと思われる取引（以下、非 IBOR 取引といいます）の割合を推計しました（推計方法の詳細については、末尾の資料参照）。このため、以下に示す推計結果は、アンケート時点における勉強会における議論に基づくものである点に留意する必要があります。

¹⁷ アンケートにおいて提出されたデータに対応する取引の残高（2015年6月末時点）は、日本銀行が行なっている「デリバティブ取引に関する定例市場報告」の7割強に相当しています。

アンケートによると、銀行・証券会社以外（生損保、年金・運用会社・投資信託・ヘッジファンド、事業法人・その他）の主な取引目的は、金利リスクの調整や固定借入のヘッジを目的とするものが多いとみられるとの結果になりました（図表5）。こうした顧客との取引（対顧客取引）の相当程度は非IBOR取引と考えられ、OIS取引への移行を期待しうるとの推計結果となりました（図表6）。他方、銀行や証券会社の主な取引目的は、変動貸出のキャッシュフロー・ヘッジや起債のヘッジ（固定金利受けの場合）のように、変動金利がIBORであることが適している取引も比較的多いとの結果になりました（図表5）。このため、銀行や証券会社の間で行われる取引（インターバンク取引）については、対顧客取引に比べると、OIS取引への移行を期待しうる取引の割合も低いとの推計結果となりました（図表6）。

これらを総合すると、仮に非IBOR取引がすべてOIS取引へ移行した場合、OISの利用は円金利スワップ取引全体のうち3割～4割に相当するとの推計結果が得られました（図表6）。なお、今回のアンケートでは、対顧客取引の現状を前提に、インターバンク取引に占める非IBOR取引の割合を確認しましたが、インターバンク取引には対顧客取引から生じたリスクを調整する取引が含まれていることから、実際に対顧客取引がOIS取引へ移行する場合には、インターバンク取引の一部が新たに非IBOR取引となると考えられます。その場合、将来的にOIS取引の利用を期待しうる取引の割合は上記の3割～4割から更に上昇すると考えられます。

こうした推計は、OIS市場が十分な市場流動性を有していることが前提となっています。しかし、現状では、その前提が満たされていないため、銀行の信用リスクに積極的に着目した取引ではない場合でも、銀行の信用リスクを含んだ金利指標を参照した取引が選ばれており、取引当事者は、本来とる必要がないリスクを、他に適切な選択肢がないためにやむを得ずとっている可能性があります。実際、金融危機時においては、IBORの動きは銀行の信用リスクの動向等に大きく影響されており、各指標の利用者にも相応の影響が波及したと見られます。こうした点を踏まえると、一般的な金利水準に着目したデリバティブ取引においてリスク・フリー・レートが利用されることは、各取引主体のニーズに合致するものであり、また、金融システム全体の安定にも資するものと考えられます。

【図表5：業態別の金利スワップの主な取引目的（推定）】

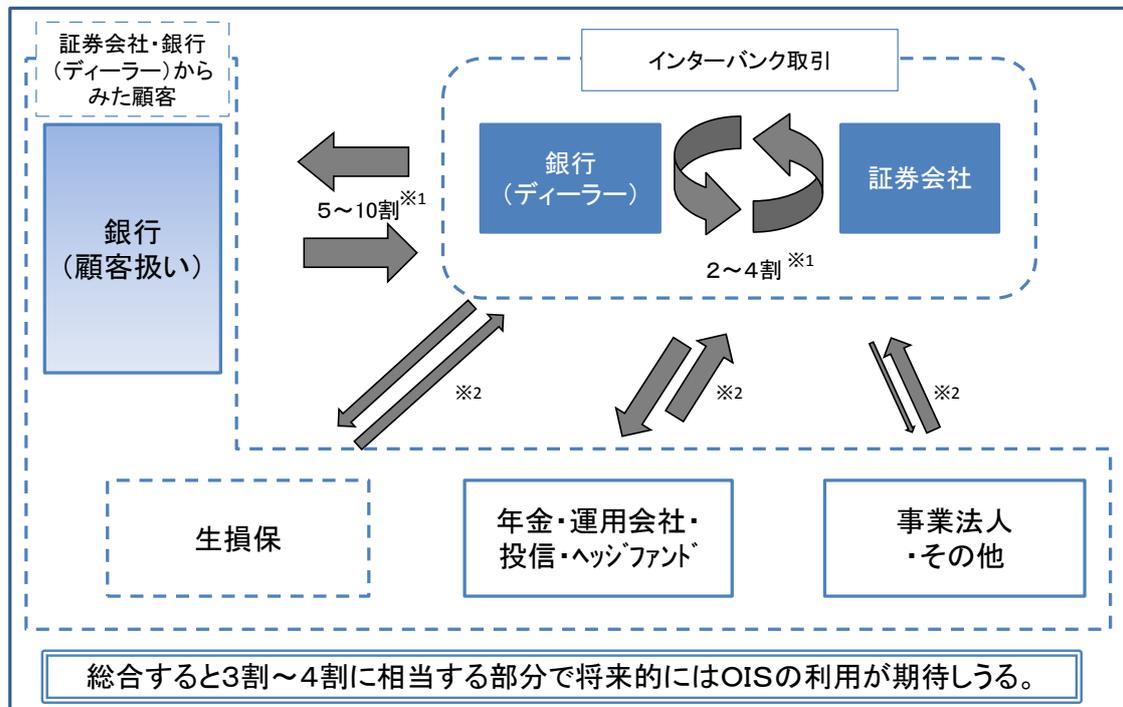
| | 取引年限 | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|
| | 0-2 Y | | 2+ Y | |
| | 固定金利払い | 固定金利受け | 固定金利払い | 固定金利受け |
| 銀行(※1) 〔系統・政府系金融機関含む〕 | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 固定貸出のフェア・リュ・ヘッジ 定期預金(1年未満)のキャッシュフロー・ヘッジ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 変動貸出のキャッシュフロー・ヘッジ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 固定貸出のフェア・リュ・ヘッジ 保有国債のヘッジ・アセットスワップ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 変動貸出のキャッシュフロー・ヘッジ 定期預金(1年以上)のフェア・リュ・ヘッジ |
| 証券会社 | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 国債(入札)のリスクヘッジ IBOR関連のデリバティブ取引のヘッジ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 起債のヘッジ IBOR関連のデリバティブ取引のヘッジ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 国債(入札)のリスクヘッジ 起債のヘッジ IBOR関連のデリバティブ取引のヘッジ | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 起債のヘッジ(含む仕組債) IBOR関連のデリバティブ取引のヘッジ |
| 生損保 | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引(※2) | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 起債のヘッジ(外債発行) | <ul style="list-style-type: none"> 金利リスクの調整取引 |
| 年金・運用会社・投信・ヘッジファンド | <ul style="list-style-type: none"> リスクテイク | <ul style="list-style-type: none"> リスクテイク | <ul style="list-style-type: none"> リスクテイク | <ul style="list-style-type: none"> リスクテイク |
| 事業法人・その他 | <ul style="list-style-type: none"> 変動借入のヘッジ(利払い固定化) | <ul style="list-style-type: none"> 固定借入のヘッジ(利払い変動化) | <ul style="list-style-type: none"> 変動借入のヘッジ(利払い固定化) | <ul style="list-style-type: none"> 固定借入のヘッジ(利払い変動化) |

(注) シャドローは、必ずしも変動金利がLIBORやTIBORである必要がないと推定される取引

※1：ただし、銀行の特定取引勘定における取引目的は、「証券」に記載した取引目的に近いと推定されます。

※2：生損保の「金利リスクの調整取引」には、固定金利払い/受け両サイドに「変額年金のデルタヘッジ」、固定金利受けサイドに「中長期ALM」等の取引目的があると推定されます。

【図表6：OISへの移行を期待する円金利スワップ取引の割合の推計】



※1：非IBOR取引の割合を示します。

※2：OISへの移行を期待する取引も相当程度含まれていると推計されます。

・ 図中の矢印は、固定金利払いの方向を示します。

・ 証券会社・銀行(ディーラー)と顧客との市場における矢印の太さは、規模を示します。また、インターバンク取引の規模は、対顧客取引の2~3倍程度と推計されます。

現状においては、Ⅲ－２で述べたとおり、6 か月物の円 LIBOR に流動性が集中していますが、これは、従来からの高い市場流動性と既存のポートフォリオのヘッジニーズ等を背景として、同指標を利用する慣性が働いているためと考えられます。市場に慣性が働いている中では OIS に流動性を移行することが容易でないと見込まれるほか、仮に流動性を移行させる場合には、OIS と IBOR を参照金利とするスワップの 2 つに流動性が分断されることを懸念する意見もあると考えています。

しかしながら、取引主体が取引目的に照らして金利指標を選択できる環境を整備するために、それぞれの金利指標について、十分な流動性を備えた円金利スワップ市場が形成されることが期待されます。こうした観点から、本勉強会では、OIS の取引慣行の見直し余地についても検討しています（後述 V－2）。

② その他の利用

現在、他の主要通貨圏においてもリスク・フリー・レートの導入に向けた検討が進められており、今後、主要通貨圏全体でデリバティブ市場におけるリスク・フリー・レートの利用が拡大する場合、将来的には通貨スワップにおける各通貨の参照金利としてリスク・フリー・レートが用いられる可能性があります。その際、現在、日本円の参照金利として用いられている 3 か月物の円 LIBOR 等に代わって、リスク・フリー・レートが用いられることが想定されます。

また、Ⅲ－２で述べた CSA における現金担保への付利金利や中央清算機関の変動証拠金への付利金利については、性質上、リスク・フリー・レートの利用が選好され易いと想定されえます。実際、既に無担保コールレート・翌日物は付利金利として広く利用されているため、導入コストは事実上ないと考えられます。

V－2. 利用拡大に向けた OIS の取引慣行の見直し

デリバティブ市場における無担保コールレート・翌日物の利用拡大に資するよう、本勉強会においては、OIS の利便性を高めるべく、取引慣行の見直しについて検討してきました。

現行の OIS の取引慣行は、歴史的な経緯や、翌日物の金利指標を参照金利と

する性質上、円 LIBOR や TIBOR を参照金利とする通常の金利スワップとは、金利支払頻度や日数の計算方法等の多くの点で異なるものとなっています。こうした取引慣行の違いは、OIS を利用しようとする場合の重大な阻害要因となつてはいないとの意見もあるものの、特に他指標とのベースス・スワップを活性化させる観点からは、見直しの余地があると考えられます。本勉強会においては、ベースス・スワップや通貨スワップを含むデリバティブ市場における無担保コールレート・翌日物の利用拡大に向けて、下表のような OIS の取引慣行の見直し余地を検討しました（図表 7）。

もっとも、実際にこうした取引慣行の変更が OIS の利便性向上に資するかどうかは、投資家を含むより幅広い市場参加者のニーズを確認する必要があり、本市中協議を通じて確認していきたいと考えています。

また、こうした取引慣行の見直しを行うためには、中央清算機関等の市場インフラや各市場参加者においてシステム変更等の対応が必要となる可能性があります。こうした点を踏まえ、実際に見直しを行う場合には、十分な準備期間を確保する等の配慮が必要になると考えられます。

【図表 7： OIS の取引慣行の見直し案とその評価】

| 変更項目 | 現状 | 見直し案 | メリット | コスト・留意点 |
|------------------------|-------------|-------------------|--|--------------------------------|
| 金利支払頻度 | 1 Y | 3 M | ・ 現行の通貨スワップの支払頻度と揃えることにより、通貨スワップへの導入が容易となる。 | ・ 支払頻度の増加による事務負担が増加。 |
| | | 6 M | ・ 国債の利払頻度と揃えることで、ヘッジ会計の適用が容易となり、アセットスワップ等における利便性が向上する。 | ・ 同上 |
| 日数の計算 (変動金利) | ACT365 | ACT360 | ・ LIBOR の日数計算と揃えることで、ベースス・スワップにおける取扱いが容易となる。 | ・ システム等への影響を精査する必要がある。 |
| 金利支払 カレンダー | Tokyo | Tokyo & London | ・ LIBOR の金利支払カレンダーと揃えることで、ベースス・スワップにおける取扱いが容易となる。 | ・ 同上 |
| 他指標との ベースス・ スワップ | 2つの スワップ | 1つの スワップ | ・ 現在、2つの固定・変動スワップを組み合わせて行われているが、1つの変動・変動スワップにまとめることにより、利便性が向上。 | ・ 金利支払頻度、日数計算等の市場慣行を整理する必要がある。 |

VI. ご意見をお伺いしたい事項

本勉強会としては、リスク・フリー・レートの特定期および利用にかかる以下の点についてご意見を募集いたします。

① リスク・フリー・レート特定に向けた検討について

- ・ 本勉強会では、日本銀行が算出・公表している無担保コールレート・翌日物を優先的な候補、(現時点では実取引に基づき算出されている具体的な指標はないものの) GC レポレートを無担保コールレート・翌日物に次ぐ予備的な候補として、本年 6 月末を目途に行う、日本円のリスク・フリー・レート特定に向けた検討作業を行っていきたいと考えていますが、この点について、ご意見あればご教示ください。

② リスク・フリー・レートの利用の射程について

- ・ 円金利スワップ市場における取引主体ごとの取引目的、および、OIS への移行の適否に関し、勉強会における議論に基づいて推計しております(本文(V-1①))。こうした推計の方法や結果について、ご意見あればご教示ください。
- ・ 無担保コールレート・翌日物を原資産とする OIS 取引を活性化し、取引主体が取引目的に照らして金利指標を選択できる環境を整備するとの本勉強会の方向性について、ご意見あればご教示ください。

③ OIS の取引慣行の見直し案について

- ・ 本勉強会で検討を行っている取引慣行の見直しによって、OIS の利便性が向上すると考えられますか。一方で、御社が現在実施されている取引、業務等において不都合が生じる点があればご教示ください。
- ・ また、図表 7 で列挙したもの以外に、デリバティブ市場における無担保コールレート・翌日物の利用拡大に有効と考えられる取組みがあれば、ご教示ください。

④ その他

- ・ リスク・フリー・レートの特定期間および利用全般に関して、ご意見等があればご教示ください。

[意見の提出方法]

(1) 提出期限

2016年4月28日（木）

(2) 提出先

以下の宛て先まで電子メールでご提出ください。

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市場整備グループ
post.fmd33@boj.or.jp

(3) 記入要領等

件名を「リスク・フリー・レートに関する市中協議に対する意見」とし、次の事項をご記入のうえ、ご意見をご提出ください。

- ・ お名前（または名称）
- ・ ご連絡先（電話番号、電子メールアドレス）
- ・ 法人または所属団体名（法人または団体に所属している場合のみ）

(4) 留意事項

ご意見を頂いた方の法人または所属団体名は公表させていただく場合があります。また、ご意見の内容についても、提出者が特定されない形で公表させていただく場合があります。

ご意見に付記されたお名前やご連絡先等の個人情報については、ご意見の内容に不明な点があった場合等に連絡・確認をさせていただく際に利用いたします。

(資料) 金利スワップ取引における非 IBOR 取引割合の推計方法

本文のV-1①において示した、金利スワップ取引全体に占める非 IBOR 取引の割合を推計するため、本勉強会では、勉強会メンバーから、2015年4月から9月までの期間における金利スワップの取引額データ(想定元本ベース)を収集しました。勉強会メンバーのうち、証券会社からは取引額データを①「対顧客取引」と②「対顧客以外の取引」に分けて受領する一方、銀行からは①、②および③「バンキング勘定における取引」に分けて受領しました。その上で、以下の方法により、各取引区分の非 IBOR 取引の割合を推計しました。

① 対顧客取引

勉強会メンバー(銀行および証券会社)からは、「対顧客取引」を①顧客別(「銀行」、「証券会社」、「生損保」、「年金・運用会社・投資信託・ヘッジファンド」、「事業法人・その他」)、②取引年限別(2年以下、2年超10年以下、10年超)、③取引タイプ別(固定金利受け、固定金利払い)に区分したうえで、それぞれの取引額を受領しました。

その上で、各区分に属する取引に占める非 IBOR 取引の割合を推計するため、勉強会における議論をもとに、各区分における主な取引目的と非 IBOR 取引としての適否を示したマトリクスを作成しました。本文のV-1①の図表5はこのマトリクスを簡略化したものです。このマトリクスを受領した取引額データに当てはめることによって、「対顧客取引」全体に占める非 IBOR 取引の割合を計算しました。

② 対顧客以外の取引

勉強会メンバー(銀行および証券会社)からは、「対顧客以外の取引」を①債券関連ビジネス、②デリバティブ関連ビジネス、③その他に区分した上で、それぞれの取引額を受領するとともに、各区分に占める非 IBOR 取引の割合について回答を得ました。これらを集計することにより、「対顧客以外の取引」全体に占める非 IBOR 取引の割合を計算しました。

③ バンキング勘定における取引

勉強会メンバー（銀行のみ）からは、「バンキング勘定における取引」を①ヘッジ会計適用分と②その他に区分した上で、それぞれの取引額を受領しました。このうち前者を IBOR 取引、後者を非 IBOR 取引と仮定して、それぞれの取引額を集計することにより、「バンキング勘定における取引」全体に占める非 IBOR 取引の割合を推計しました。

上記方法に基づくと、①「対顧客取引」の 6～10 割程度、②「対顧客以外の取引」の 2 割程度が非 IBOR 取引となり、③「バンキング勘定における取引」も含めると、本アンケートで集計した取引全体に占める非 IBOR 取引の割合は 3～4 割であるとの推計結果となりました。

もともと、上記の推計において、「対顧客以外の取引」に占める非 IBOR 取引の割合は、「対顧客取引」の現状を前提に勉強会メンバーの回答に基づいています。しかし、「対顧客以外の取引」には「対顧客取引」から生じたリスクを調整する取引が含まれていることから、現在は参照金利として IBOR を用いている「対顧客取引」が仮に OIS へ移行した場合、それに伴い「対顧客以外の取引」の一部についても新たに非 IBOR 取引になると考えられます。

こうした「対顧客取引」の OIS への移行と、それに伴う「対顧客以外の取引」への影響を考慮した非 IBOR 取引の割合を推計するため、本勉強会では、「対顧客以外の取引」のうち「デリバティブ関連ビジネス」に区分される取引の非 IBOR 取引の割合について、「対顧客取引」と同じ 6～10 割程度であると仮定しました。

この仮定に基づいて改めて推計を行った結果、「対顧客以外の取引」に占める非 IBOR 取引の割合は 3～4 割程度へと上昇し、これに伴い、本アンケートで集計した取引全体に占める非 IBOR 取引の割合は 4～7 割程度へ上昇するとの推計が得られました。