

米国におけるドル金利指標の改革¹ ードル LIBOR からの移行の進捗と課題ー

磯部 昌吾

■ 要 約 ■

1. ロンドン銀行間取引金利（LIBOR）の公表が2021年末以降に停止される可能性が高まる中、米国のドル金利指標改革が転機を迎えている。幅広い市場参加者で構成される代替参照金利委員会（ARRC）は、現物商品におけるフォールバック条項の開発を概ね完了し、ドルLIBORから有担保翌日物ファイナンス・レート（SOFR）への移行の具体的な目標期限を示している。
2. 債券市場では、SOFRを参照する変動利付債の発行が進んでいる。他方で、SOFRを参照するデリバティブ契約は、ドルLIBOR参照契約よりもまだ少ない。また、企業向け貸出では、クレジット・スプレッドを含まないSOFRの利用に一部の地方銀行から異論も出ている。住宅ローン市場では、ファニーメイとフレディマックが、2020年末までにドルLIBOR参照住宅ローンの買い取りを停止する予定である。
3. ドルLIBORからの移行には、課題も多い。移行が困難な既存契約への対応や、フォワード・ルッキングなターム物SOFRの開発が引き続き課題であるほか、SOFRとは別に、新たにクレジット・スプレッドを含んだ代替金利指標の開発も模索されている。
4. 金利指標改革の根底には、算出元データとなる実取引が少ないという問題があるが、金融機関は、これまで希少な取引データをプライシングやリスク管理などに上手く活用できるよう工夫を重ねてきた。LIBORは使い勝手が良い金利指標であるだけに、代替指標を見出すのは至難の業であるが、米国は世界最大の金融市場を持っており、市場参加者が創意工夫をこらす余地も大きいと言える。様々な金融取引から多様なデータを得られる米国において、金利指標改革がどのような帰結を迎えるのか、今後も注目であろう。

野村資本市場研究所 関連論文等

- ・磯部昌吾「LIBOR改革の進捗と課題ー米・英の新たなリスクフリー・レートの公表ー」『野村資本市場クォーターリー』2018年夏号（ウェブサイト版）。
- ・磯部昌吾「コロナ禍を踏まえた英国金融規制の方向性ー気候変動対応と金利指標改革の重視の継続ー」『野村資本市場クォーターリー』2020年夏号（ウェブサイト版）。
- ・磯部昌吾「LIBOR停止時の既存契約の扱いー法令による一律措置を検討する英国・EU規制当局ー」『野村資本市場クォーターリー』2020年秋号（ウェブサイト版）。

¹ 本稿の内容は、2020年10月6日時点の情報に基づいている。

I 転機を迎えるドル金利指標改革

ロンドン銀行間取引金利（LIBOR）の公表が 2021 年末以降に停止される可能性が高まる中、米国のドル金利指標改革が転機を迎えている。米国の幅広い市場参加者で構成される代替参照金利委員会（ARRC）は、ドル LIBOR からの移行を円滑にするべく市場慣行の形成に向けて取り組んでおり、2020 年 5 月には、具体的な移行の目標期限を示すに至った²。

LIBOR を巡っては、その監督を担う英国金融行為規制機構（FCA）のアンドリュー・ベイリー前長官（現 BOE 総裁）が、2017 年 7 月に、2021 年末までに LIBOR からリスクフリー・レート（RFR）に移行すべき旨を発言して以降、米国においても規制当局が LIBOR からの移行を促してきた³。

ドル LIBOR は、5 種類の通貨で構成される LIBOR の中で最も多くの金融契約に利用されている。2016 年末時点では、ドル LIBOR を参照するデリバティブ契約の想定元本額は 190 兆ドルに上り、変動利付債や企業向け貸出、住宅ローン、証券化商品におけるドル LIBOR 参照契約についても 1.2～3.4 兆ドルの残高があった⁴。

従って、ドル LIBOR からの移行には多くの市場参加者を巻き込む必要があったことから、連邦準備制度理事会（FRB）とニューヨーク連銀（NY 連銀）は、銀行、保険会社、資産運用会社、事業法人の業界団体などが参加する ARRC を招集し、幅広い市場参加者が移行に向けて議論を重ねてきた。

ドルの RFR としては、米国債レポ・レートの新たな金利指標である有担保翌日物ファイナンス・レート（SOFR）が、2018 年 4 月から既に公表されている。しかしながら、SOFR は翌日物でありかつクレジット・スプレッドを含まないという点において、ドル LIBOR とは性質が異なることから、ARRC は、移行にあたって具体的にどのような形で SOFR を利用すべきなのかを議論してきた。

2021 年末が近づいているところ、ARRC の検討は進捗し、実際にドル LIBOR からの移行が市場参加者に求められるフェーズに入っている。本稿では、ドル LIBOR からの移行状況を見るとともに、残された課題について考察する。

II ドル LIBOR からの移行状況

1. ARRC が掲げる目標期限

ドル LIBOR からの移行には、①ドル LIBOR が恒久的に停止した場合の代替レートを予め定めるフォールバック条項を設定する方法と、②参照金利を切り替える方法の 2 種類がある。ARRC は、図表 1 のように、市場参加者が自主的に取り組むべき移行の目標期限を

² ARRC, “ARRC Recommended Best Practices for Completing the Transition from LIBOR”, 27 May 2020.

³ 金利指標改革の経緯については、磯部昌吾「LIBOR 改革の進捗と課題―米・英の新たなリスクフリー・レートの公表―」『野村資本市場クォーターリー』2018 年夏号（ウェブサイト版）を参照。

⁴ ARRC, “Second Report, the Alternative Reference Rates Committee”, March 2018.

図表 1 ARRC が掲げるドル LIBOR 参照商品の移行の目標期限

資産クラス	新規契約における フォールバック条項の設定	新規契約の停止
変動利付債	2020 年 6 月末	2020 年末
証券化商品	2020 年 6 月末	2021 年 9 月末 (CLO) 2021 年 6 月末 (その他)
相対企業貸出	2020 年 10 月末	2021 年 6 月末
シンジケート・ローン	2020 年 9 月末	2021 年 6 月末
消費者向け貸出	2020 年 6 月末 (住宅ローン) 2020 年 9 月末 (学生ローン)	2020 年 9 月末 (住宅ローン)
OTC デリバティブ取引	ISDA 定義集の改定の 公表後 4 カ月以内 (注)	2021 年 6 月末

(注) 既存契約において、フォールバック条項を組み込むプロトコルに従うことを求めている。

(出所) ARRC より野村資本市場研究所作成

掲げている。ARRC が掲げる目標期限は資産クラス別に分かれており、いずれにおいても、まずは新規契約においてフォールバック条項を設定し、その後にドル LIBOR を参照する新規契約を停止するというスケジュールになっている。

更に、2021 年末以降のドル LIBOR の継続に関して、ドル LIBOR の監督当局である英国 FCA から 2021 年 6 月末までにアナウンスがない場合には、全資産クラスにおいて、2021 年末にドル LIBOR が停止するという前提で市場参加者が行動するよう求めている。

2. ほぼ完了したフォールバック条項の開発

実際にどのようなフォールバック条項を設定するのかは各契約当事者の意向次第であるが、ARRC と国際スワップ・デリバティブ協会 (ISDA) は、市場参加者の利用を想定した現物商品と OTC デリバティブ契約のフォールバック条項のひな形を作成している。ARRC は既に資産クラス別に現物商品のフォールバック条項を公表し、ISDA も 2006 年 ISDA 定義集の改定という形で公表する予定である。

フォールバック条項の内容は、大きく分けると、①発動するトリガー事象と、②発動した際に利用する代替レートの計算方法で構成される。ARRC と ISDA のフォールバック条項を比較すると、トリガー事象は概ね同じであるが、代替レートの計算方法に大きな違いがある (図表 2)⁵。

SOFR は翌日物レートであることから、3 カ月物や 6 カ月物のドル LIBOR の代替レートに利用するには、何らかの方法でターム調整を行う必要がある。ARRC のフォールバック条項では、ターム調整の方法として、最初に、SOFR を参照する先物やオーバーナイト・インデックス・スワップ (OIS) の取引に基づいて算出する、フォワード・ルッキングな

⁵ ARRC は、シンジケート・ローンと相対企業貸出では、従来はトリガー事象の発生時に契約当事者が柔軟に代替レートを定める修正アプローチも選択肢としていたが、2020 年 6 月と 8 月にそれぞれ選択肢から外した。ARRC は、背景として、①大量の契約への個別対応は難しいことと、②契約当事者間の力関係で経済価値の移転が生じる可能性を挙げている。

図表 2 ARRC が提言するフォールバック条項の概要

資産クラス	トリガー事象	代替レート（（１）＋（２））	
		（１）RFR のターム調整手法の優先順位	（２）LIBOR との間のスプレッド調整の手法の優先順位
変動利付債	・LIBOR の公表停止 ・LIBOR の指標性喪失 ・（相対企業貸出、シンジケート・ローンのみ）一定条件を満たす場合の早期のオプト・イン ・（証券化商品のみ）原資産の参照金利の切り替え	①ターム物 SOFR（先決め）	①ARRC 推奨手法 （過去 5 年の差異の中央値）
証券化商品		②SOFR 複利（後決め）（注 2） （以降、資産クラスで異なる）	②ISDA 採用手法 （過去 5 年の差異の中央値）
相対企業貸出（注 1）		①ターム物 SOFR（先決め）	・
シンジケート・ローン		②日次での SOFR の単純適用（後決め） （以降、資産クラスで異なる）	・ （以降、資産クラスで異なる）
住宅ローン		①ARRC 等の推奨指標 ②ノートホルダーの選択指標	

<参考>ISDA のフォールバック条項

OTC デリバティブ取引	・LIBOR の公表停止 ・LIBOR の指標性喪失	SOFR 複利（後決め）	ISDA 採用手法 （過去 5 年の差異の中央値）
--------------	---	--------------	------------------------------

（注） 1. 相対企業貸出では、OTC デリバティブ取引のフォールバック条項に合わせるヘッジ・ローン・アプローチも選択肢。

2. 証券化商品の場合には、先決め SOFR 複利の利用も可能。

（出所）ARRC、ISDA より野村資本市場研究所作成

ターム物 SOFR を利用する。ただし、ターム物 SOFR は開発途上であることから、その利用が難しい場合には、過去データに基づくバックワード・ルッキングな SOFR を用いる⁶。ターム物 SOFR との違いは、ターム物 SOFR は市場関係者が持つ将来的な SOFR の期待値を表す一方、バックワード・ルッキングな SOFR は過去の取引実績に基づくという点である。

この点、ISDA のフォールバック条項では、ターム物 SOFR を利用することを想定しておらず、当初からバックワード・ルッキングな SOFR として、SOFR の過去データから算出した複利レート（SOFR 複利）を利用する。このため、ターム物 SOFR を利用できるようになると、現物商品と OTC デリバティブ契約の間でヘッジ取引を行っている場合には、フォールバック条項の発動時に、ARRC と ISDA の代替レートの計算方法の違いによってヘッジミスマッチが生じる可能性がある。

ターム物 SOFR が、実際にどのタイミングで利用できるようになるのかは明確ではない。ARRC は、SOFR 参照デリバティブの流動性が十分に高まることを条件に、2021 年上半期までのターム物 SOFR の公表を目標としている。ただし、先行きが不透明であることから、ターム物 SOFR の公表を待たずに、現物商品の新規契約に ARRC のフォールバック条項を自主的に設定するよう市場参加者に求めている。

なお、現物商品には、OTC デリバティブ契約における ISDA のプロトコルのような、契約当事者が同意した場合にそれらの既存契約を一斉に書き換えるという仕組みはない。

⁶ バックワード・ルッキングな SOFR といっても、実際に利用するレートは資産クラスに応じて更に細かく分かれている。変動利付債や証券化商品では、SOFR の過去データから算出した複利レート（SOFR 複利）を利払いに利用する。他方で、相対企業貸出やシンジケート・ローンでは、一部が早期返済されるケースがあることから、日次で「未返済の元本×SOFR」を計算して日々の支払金利を算出し、その累積値を利払いに用いる。

従って、現物商品の新規契約はともかく、既存契約の移行は、後述するように大きな課題となっている。

3. 新規契約の移行状況

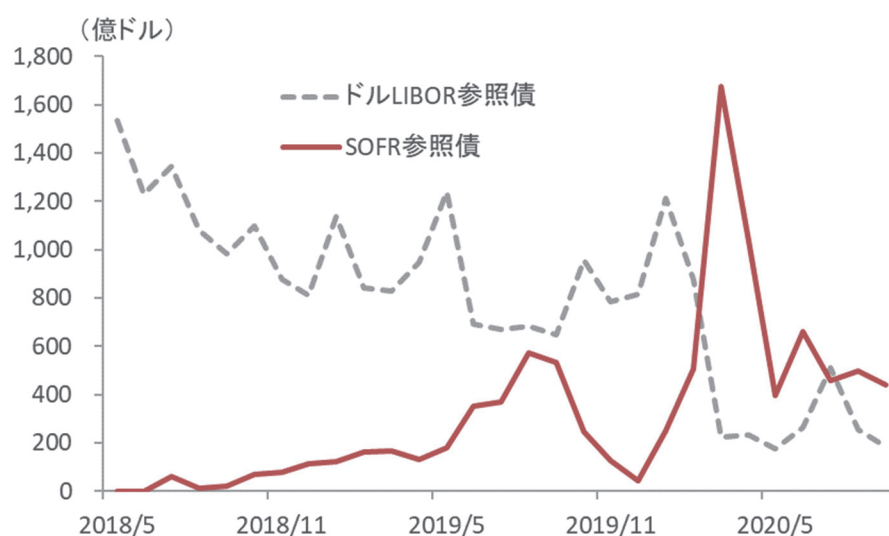
新規契約のドル LIBOR からの移行は各資産クラスで行われているが、進捗状況はそれぞれ異なる。

1) 変動利付債

SOFR を参照する変動利付債⁷は、2018 年 4 月の SOFR の公表開始の直後から始まり、連邦住宅貸付銀行（FHLB）や住宅金融系政府後援企業（GSE）2 社（ファニーメイ、フレディマック）を中心に既に多くの発行事例がある（図表 3）。フォールバック条項を備えるものも含んでドル LIBOR 参照債の発行は低下する傾向にあることから、債券市場では移行が一定程度進んでいるといえる。

今後は、米国財務省が、SOFR 参照の変動利付国債の発行についても検討している。米国財務省は、2020 年 5 月に意見募集を行い、SOFR 複利を参照する 1 年満期の変動利付国債の発行に幅広い支持が集まったとしている⁸。実際に発行するかについては、まだ決定を行っていないが、引き続き潜在的な便益と商品設計の探求を続けていくとしている。

図表 3 SOFR 参照の変動利付債の月次発行額



(注) 2020 年 9 月までの数値。固定・変動利付債を含む。

(出所) ブルームバーグより野村資本市場研究所作成

⁷ 期中に固定金利から変動金利に切り替わる固定・変動利付債を含む。

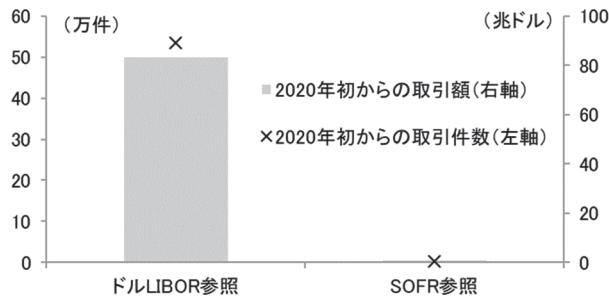
⁸ US Treasury, “Minutes of the Meeting of the Treasury Borrowing Advisory Committee of the Securities Industry and Financial Markets Association August 4, 2020”, 5 August 2020.

2) デリバティブ契約

2018 年 4 月の SOFR の公表開始以降、SOFR を参照する金利デリバティブ取引は徐々に増えているが、店頭と取引所取引のいずれにおいてもドル LIBOR 参照取引と比較するとまだ限定的である（図表 4、5）。SOFR 参照のデリバティブ取引は、フォワード・ルッキングなターム物 SOFR の算出元データとなることから、市場流動性の向上は、今後のドル LIBOR からの移行を考える上で重要な要素である。

ARRC は、SOFR 参照デリバティブの流動性と顧客アクセスを高めるために、デリバティブ・ディーラーに対して、図表 6 の 4 つの取り組みを要請している。また、今後、LCH と CME は、2020 年 10 月 16 日から既存取引も含めてドル金利スワップ商品の清算のディスカウント・レートと担保授受の際の付利（PAI）を FF レート・ベースから SOFR ベースに切り替える予定である⁹。

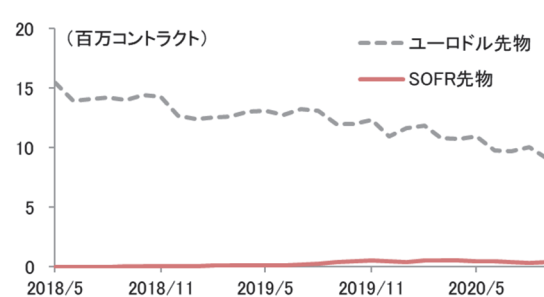
図表 4 OTC ドル金利デリバティブの取引



(注) 対象は DTCC と Bloomberg SDRs への報告取引。取引額は想定元本ベース。SOFR 参照取引にはベシス・スワップも含む。2020 年 9 月 25 日までの累積値。

(出所) ISDA SwapsInfo より野村資本市場研究所作成

図表 5 CME での上場先物取引の建玉数



(注) 2020 年 9 月までの数値。

(出所) CME より野村資本市場研究所作成

図表 6 ARRC がデリバティブ・ディーラーに要請する取り組み

内容	目標期限
・ SOFR 参照スワップの電子的なマーケット・メイキングと執行を提供する	2020 年 9 月末
・ ドル建て担保の付利において SOFR を利用するようディーラー間のクレジット・サポート・アネックス (CSA) を改定する	2020 年末
・ SOFR を参照する金利ボラティリティ商品 (スワップション、キャップ、フロア) のマーケット・メイキングを行う	2020 年末
・ ドル建てのデリバティブ契約のクォートの市場慣行を LIBOR から SOFR に変更する	2021 年 3 月末

(出所) ARRC より野村資本市場研究所作成

⁹ ただし、今般の両 CCP の切り替えは、FF レート・ベースからの変更であり、従来からドル LIBOR ベースのレートを利用していたわけではないため、ドル LIBOR からの移行ではなく、SOFR の活用の動きの 1 つとして捉えるのが正確だろう。

3) 企業向け貸出

企業向け貸出の移行状況を網羅的に見ることは難しいが、ローン市場協会（LMA）はドル LIBOR から SOFR への参照金利の切り替え条項を含んだシンジケート・ローンや、SOFR 参照の相対貸出の組成の事例を一部紹介している¹⁰。

もっとも、ドル LIBOR 参照貸出からの移行は順調とは言い難い。むしろ、コロナ禍を踏まえた FRB の企業支援策によって、ドル LIBOR を参照する新規貸出が更に増える可能性もある。FRB が導入した最大 6,000 億ドル規模のメイン・ストリート・レンディング・プログラム¹¹では、銀行が対象企業に対して、1 カ月又は 3 カ月物ドル LIBOR+3%の変動金利貸出を提供している。

同プログラムは利用実績が少ないことで批判されている状況ではあるが¹²、LIBOR 参照の貸出として提供されている背景には、SOFR の参照が市場慣行として十分に根付いていないことがある。当初、FRB は SOFR 参照貸出の提供を提案していたが、企業に迅速に資金を提供するために、最終的にフォールバック条項を設定した上でドル LIBOR を参照金利として利用することとしたという経緯である¹³。

このほか、後述するように、クレジット・スプレッドを含んでいない SOFR を参照金利として利用することに対しては、米国の一部の地方銀行から異論も出ている。

4) 住宅ローン

米国では、住宅ローンの変動金利に主に 1 年物のドル LIBOR が利用されている。また、GSE2 社が発行するエージェンシー住宅ローン担保証券（MBS）は、米国の証券化商品市場の大部分を占めるところ、その原資産には、米国で組成される多くの住宅ローンが組み入れられている。このため、変動金利の住宅ローンのドル LIBOR からの移行は、エージェンシーMBS を通じて、証券化商品市場のドル LIBOR からの移行とも連動する。

2016 年第 4 四半期の推計ではあるが、1 世帯住宅ローンの残高は 10.3 兆ドルであったところ、そのうちの 1.2 兆ドルがドル LIBOR を変動金利として参照していた¹⁴。また、住宅ローンを原資産とする MBS 及び不動産抵当証券担保債券（CMO）では、全体の 10%近くに相当する 9,670 億ドルの MBS と CMO がドル LIBOR を参照していた。

GSE2 社は、図表 7 のように、SOFR を参照する住宅ローンの買い取りを始める一方、ドル LIBOR を参照する住宅ローンの買い取りを 2020 年末までに停止し、その後でドル LIBOR 参照商品を原資産とする MBS の発行も順次停止する予定である。ま

¹⁰ LMA, “List of RFR referencing syndicated and bilateral loans”, 15 September 2020.

¹¹ 従業員 1.5 万名以下又は年間売上高 50 億ドル以下のいずれか満たす等の条件を満たす企業に、銀行が最大 3 億ドルの貸出を行い、FRB が特別目的事業体（SPV）を通じてその額の 95%を買い取るプログラム。

¹² “Powell Grilled by Congress on How Fed Is Helping Main Street”, *Bloomberg*, 23 September 2020.

¹³ FRB, “Main Street Lending Program, For-Profit Businesses, Frequently Asked Questions”, 18 September 2020.

¹⁴ 前掲脚注 4。

図表 7 GSE2 社の LIBOR からの移行スケジュール

<住宅ローンの買い取り>

	SOFR 参照商品の買取開始	ドル LIBOR 参照商品の買取停止
1 世帯ローン	ファニーメイ : 2020 年 8 月 3 日 フレディマック : 2020 年 11 月 9 日	ファニーメイ : 2020 年末 (注 1) フレディマック : 2020 年末 (注 1)
複数世帯ローン	ファニーメイ : 2020 年第 4 四半期 フレディマック : 2020 年 9 月 1 日	ファニーメイ : 2020 年末 (注 1) フレディマック : 2020 年末 (注 2)

<証券化商品の発行>

	SOFR 参照商品のオファー開始	ドル LIBOR 参照商品のオファー停止
CRT 証券	ファニーメイ : 2021 年第 1 四半期 フレディマック : 2020 年第 4 四半期	ファニーメイ : 2020 年末 フレディマック : 2020 年末
CMO	ファニーメイ : 2020 年 7 月 フレディマック : 2020 年 7 月	ファニーメイ : 2020 年 10 月 フレディマック : 2020 年 10 月

(注) 1.ドル LIBOR 参照商品を原資産とする MBS の発行停止は、2020 年 12 月 1 日。

2.ドル LIBOR 参照商品を原資産とする MBS の発行停止は、2021 年第 2 四半期末。

(出所) ファニーメイ及びフレディマックより野村資本市場研究所作成

た、CMO や信用リスク移転 (CRT) 証券¹⁵の新規発行についても、参照金利をドル LIBOR から SOFR に切り替える予定である。

なお、GSE2 社は、SOFR の参照にあたっては、後決めの SOFR 複利を利用するのが市場慣行となっている OIS や変動利付債とは異なり、先決めの 30 日 SOFR 複利を利用する。背景には、後決めでは利払い日の直前に利払い額が決定されるところ、個人向け商品では、LIBOR と同様に事前に利払い額がわかる先決めのほうが適切であると考えられたことがある¹⁶。また、ARRC 等がフォワード・ルッキングなターム物 SOFR を適切であると認めた場合には、CMO と CRT 証券については、将来的にフォワード・ルッキングなターム物 SOFR に移行する可能性があるとしている。

このほか、既存契約の移行についても、GSE2 社は移行時期と方針を別途検討している。

III ドル LIBOR からの移行に向けた課題

ドル LIBOR からの移行については、上述のと通りの進捗となっているが、課題も多い。具体的には、移行が困難な既存契約への対応や、フォワード・ルッキングなターム物 SOFR の開発が引き続き課題となっている。また、SOFR とは別に、新たにクレジット・スプレッドを含んだ代替金利指標の開発も模索されている。いずれも、SOFR が翌日物レートでかつ銀行のクレジット・スプレッドを含まないという点で、ドル LIBOR とは金利の性質が異なることに主に起因する問題である。

¹⁵ GSE が抱える住宅ローンの信用リスクの一部を民間投資家に移転するために発行されるもの。このため、エージェンシーMBSやCMOとは異なり、CRT証券に対してはGSEからの保証は付いていない。

¹⁶ ARRC, “Options for Using SOFR in Adjustable Rate Mortgages”, July 2019.

1. 移行が困難な既存契約への対応

ドル LIBOR の移行にあたって、SOFR のターム調整を行い、その後のドル LIBOR との差異をなくすためにスプレッド調整を加えたとしても、完全に同じ性質の金利指標に移行できるわけではない。従って、「移行」は、実質的には「契約条件の変更」を意味する。既存契約において条件変更を行えば、契約当事者間で何かしらの利害関係の変更が生じる。こうした背景がある中で、既存契約における移行は進んでこなかった。

とはいえ、ドル LIBOR の停止への備えがない中で、実際に停止してしまった場合には、金融市場に大きな影響が及ぶ可能性がある。そこで、ARRC は、ドル LIBOR を参照する多くの契約が準拠しているニューヨーク（NY）州法を改正することによって、移行が困難な NY 法準拠の既存契約の参照金利をドル LIBOR から一律で置き換える仕組みを整備する提言¹⁷を 2020 年 3 月に公表した。

ARRC の提言では、NY 州法に基づいて、①ドル LIBOR が恒久的に停止する場合と、②指標性（representativeness）を喪失する場合をトリガー事象として、適切なフォールバック条項を持たない既存契約の参照金利を、ARRC 等が推奨する代替レートに一律に置き換えることを提案している。ただし、契約当事者の双方が合意する場合には、トリガー事象の前後のいずれにおいても、代替レートに置き換えないことを選択できる。

同様の参照金利の一律の置き換えは、欧州でも検討されている。英国と欧州連合（EU）で具体的なアプローチは異なるものの、ドル以外の通貨も含めた LIBOR の公表停止に備えて、移行が困難な既存契約に限り、法令によって参照金利を一律に置き換える措置を、それぞれの規制当局が検討している¹⁸。

法令による一律の移行は、LIBOR 停止に直面した場合に、契約当事者が、代替レートの利用というシナリオを予見できるようになるという点では評価できるだろう。一律で代替レートに置き換わるということがわかれば、それを踏まえて逆に自主的な移行に踏み切るべきかを検討することもできる。

もっとも、2021 年末までの残り日数が少なくなる中で、法改正を待てるのかという問題がある。また、ARRC が求めているのは NY 州法の改正であるところ、ドル LIBOR はグローバルに利用されているため、英国や EU の一律の移行措置と足並みを揃えられるのかという点にも留意する必要があるだろう。

¹⁷ ARRC, “Proposed Legislative Solution to Minimize Legal Uncertainty and Adverse Economic Impact Associated with LIBOR Transition”, 6 March 2020.

¹⁸ 英国・EU 規制当局による一律措置の検討については、磯部昌吾「LIBOR 停止時の既存契約の扱い—法令による一律措置を検討する英国・EU 規制当局—」『野村資本市場クォーターリー』2020 年秋号（ウェブサイト版）を参照。

2. フォワード・ルッキングなターム物 SOFR の開発

ARRC は、SOFR 参照デリバティブの市場流動性が十分に高まることを条件に、2021 年上半期にフォワード・ルッキングなターム物 SOFR を公表することを目標に掲げている。目下、ARRC は、ターム物 SOFR の算出・公表を担う運営機関の募集を 2020 年 10 月末まで行っている。応募にあたっては、1 カ月と 3 カ月のターム物 SOFR（可能であれば 6 カ月物と 1 年物も）の算出を行うことを要件としている。

ターム物 SOFR の運営機関の候補としては、①CME グループ、②ICE ベンチマーク・アドミニストレーション（IBA）、③FTSE ラッセル、④リフィニティブの名前が挙がっている¹⁹。CME と IBA の親会社である ICE は SOFR 先物の取引を扱っているほか、IBA、FTSE ラッセル、リフィニティブは、ターム物の英ポンド・オーバーナイト金利（SONIA）とユーロ短期金利（€STR）の運営機関としても名乗りを上げている。

ターム物 SOFR の運営機関がいずれになるか次第で、算出に利用可能なデータは異なる可能性があるが、いずれにせよ、ドル LIBOR では算出元となる実取引が乏しいことが懸念されていることから、SOFR 先物や SOFR 参照 OIS の市場流動性の向上が必要不可欠である。

もっとも、どの程度の市場流動性が必要なのかは定かではない。仮に ARRC が選定した運営機関がターム物 SOFR の公表に至ったとしても、規制当局の要求水準をクリアできるのかという課題がある。ドルの金利指標はグローバルに利用されることが想定されるところ、米国では金利指標の利用に特段の個別規制はないが、EU で利用する場合には、第三国指標として 2021 年末以降は EU ベンチマーク規則の要件を満たさなければならない。また、ブレグジットを踏まえれば、英国で利用する場合には、英国規制との兼ね合いも考える必要がある²⁰。

さらに、ここにきて SOFR とは別に、2020 年 7 月、IBA とトレードウェブが、米国債取引のデータを使ったトレードウェブ ICE CMT レート（Tradeweb ICE Constant Maturity Treasury Rates）の開発構想を発表している²¹。トレードウェブが運営する米国債の電子取引プラットフォームでの取引データ及び／又は気配値を元に、1、3、6 カ月物を含む 30 年までのテナーについて算出する予定である。

IBA とトレードウェブは、トレードウェブ ICE CMT レートを貸出契約において利用できる可能性があるほか、ターム物 SOFR とは別にドルのフォワード・ルッキングなターム物 RFR を提供できる可能性もあると述べている。実際、現在の米国の住宅ローンの変動金利には主にドル LIBOR が利用されているが、一部には CMT レートも利用されてきた過去がある。

¹⁹ “Term SOFR rate still possible this year, benchmark firms say”, *Risk.net*, 24 July 2020. 及び“IHS Markit suspends work on term risk-free rates”, *Global Investor*, 21 September 2020.

²⁰ ブレグジットの移行措置期間が終了する 2020 年末以降、英国では EU ベンチマーク規則を英国法令に置き換えた、英国版の EU ベンチマーク規則が適用される。英国財務省は、今後予定している英国版 EU ベンチマーク規則の改正において、第三国指標については適用の猶予期間を 2025 年末まで延長する方針を示している。

²¹ IBA and Tradeweb, “Tradeweb ICE CMT Rates”, July 2020.

トレードウェブ ICE CMT レートがターム物 SOFR に代わる金利指標となり得るのかを考えると、算出元データは米国債取引ではあるが、一定以上の満期を持つ分には、わずかとはいえ米国債にも信用リスクはある。従って、米国債の利回りに基づくトレードウェブ ICE CMT レートを、ターム物 RFR として扱って良いのかという論点はあり得るであろう。他方で、ターム物 SOFR の開発のネックが、SOFR を参照する先物や OIS 市場の流動性の低さにあることを踏まえれば、米国債取引のデータから算出できるトレードウェブ ICE CMT レートは、その解決に向けた 1 つの手段になり得るかどうか注目される。

3. クレジット・スプレッドを含んだ代替金利指標の開発

1) SOFR 以外の金利指標を模索する動き

米国では SOFR への移行に主軸が置かれる傾向にあるが、他の金利指標への移行を模索する動きも存在する。背景には、SOFR が、ドル LIBOR のように銀行のクレジット・スプレッドを含んでいないことがある。一般的に、金融危機時には、中央銀行が政策金利を引き下げることから SOFR の水準は低下すると考えられるが、同時に信用不安から銀行のクレジット・スプレッドが上昇すれば、銀行の資金調達コストは上昇する。従って、貸出金利が SOFR を参照するようになると、金融危機時に利鞘が縮小するため、銀行が企業向け貸出を行いにくなる懸念があるというわけである。実際に、グローバル金融危機（2008 年秋）や今般のコロナ禍（2020 年春）では、FF レートや SOFR とドル LIBOR の間のスプレッドが上昇する局面が見られた。

このため、一部の銀行からは、貸出での利用を想定して、SOFR への上乘せが可能なクレジット・スプレッド指標の開発を望む声が出ている。なお、ARRC が提言するフォールバック条項においても、ドル LIBOR とターム調整後の SOFR の金利水準の差を考慮したスプレッド調整を行うが、これには過去 5 年のドル LIBOR と SOFR と間の差の中央値（メディアン）を使用する。従って、フォールバック条項の発動時にスプレッドが一旦固定されると、それ以降に銀行の信用状態が変化してもスプレッドは変動しないことから、一部の銀行が望むようなダイナミックに変動する仕組みにはなっていない。

NY 連銀は、現時点で単一のクレジット・スプレッド指標の提言を目標にはしていないが、2020 年 6 月から 4 回のクレジット・センシティビティ・グループ・ワークショップを開催し、市場関係者との議論の機会を設けた²²。また、これに先立って、2020 年 5 月には、連邦準備制度理事会（FRB）のパウエル議長が、SOFR が多くの市場参加者によるドル LIBOR からの移行に役立つ代替指標であるとしつつも、移行は自主的なもので、個々の環境を踏まえて最も適切な方法で移行すべきであると述べている²³。

²² 規制当局側では、NY 連銀、FRB、財務省、証券取引委員会（SEC）、通貨監督庁（OCC）、FDIC、商品先物取引委員会（CFTC）が参加し、民間側では、第 1～3 回目のワークショップには貸手である大手・地方銀行、第 4 回目には借手である事業法人などが参加している。

²³ “Federal Reserve Endorses Ethereum-Backed Alternative To Libor”, *Forbes*, 3 June 2020.

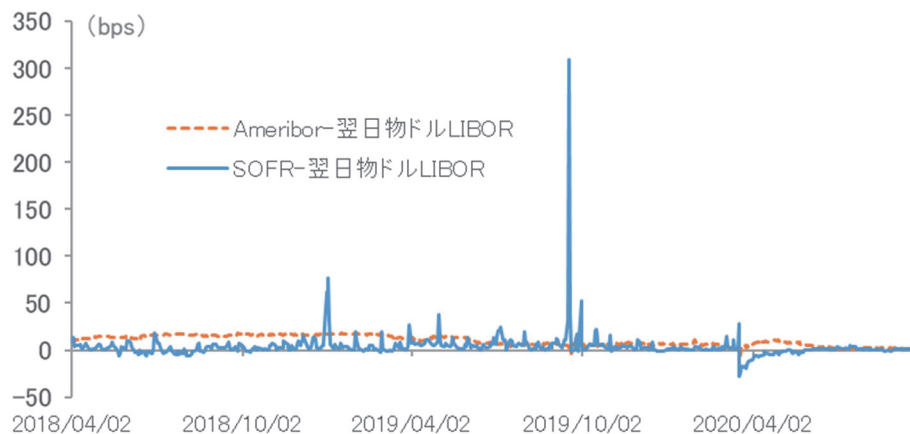
クレジット・スプレッドを含んだ金利指標としては、以前からアメリカン・フィナンシャル取引所（AFX）が算出・公表する米国銀行間取引金利（Ameribor）の名前が挙げられてきたほか、IBA も、ドル LIBOR に代わる金利指標として、新たにドル ICE 銀行イールド指数を開発している。

2) Ameribor

Ameribor は、中小銀行の無担保の翌日物調達コストを示す金利指標で、AFX が算出・公表を行っている。AFX は 2015 年に設立され、銀行を中心に 197 社が会員となって翌日物の無担保貸借契約を取引する電子取引プラットフォームである²⁴。Ameribor は、AFX で取引される日次平均 20 億ドルの実取引に基づいて算出されている。ドル LIBOR と同様に銀行のクレジット・スプレッドを含んでいることから、AFX は、ドル LIBOR との高い相関を Ameribor の長所として挙げている（図表 8）。また、AFX は CBOE と提携しており、CME が SOFR 先物や SOFR オプションを上場する中で、CBOE がこれに対抗する形で 2019 年 8 月に Ameribor 先物を上場している。

Ameribor を巡っては、AFX の会員となっている総資産 80～600 億ドルの米国の地方銀行 10 行が、米国債を大量に保有してはいない銀行にとっては無担保の資金調達のみが可能であることから、米国債レポ取引を算出元データとする SOFR の一律の利用は適切ではないと主張するレターを、規制当局宛に 2020 年 2 月に送付している²⁵。そして、このうちの複数の銀行は既に Ameribor を参照する貸出の提供を始めているほか、サービス・ファースト（ServisFirst）銀行²⁶は、ドル LIBOR を参照する貸出を今後は組成せずに、Ameribor 又はプライムレートのみを利用していくと発表している。

図表 8 ドル LIBOR と Ameribor のスプレッド



（注） 2020 年 9 月 22 日までの数値。

（出所）ブルームバーグより野村資本市場研究所作成

²⁴ AFX の取締役には、クリストファー・ジャンカルロ前 CFTC 委員長やアンディ・ロウエンサル CBOE グローバル・マーケットのエグゼクティブ・ヴァイス・プレジデントが入っている。

²⁵ “Small Banks Tell Fed Its Libor Replacement Doesn’t Work for Them”, *Bloomberg*, 27 February 2020.

²⁶ 2020 年 6 月末時点で 110 億ドルの総資産を持つアラバマ州の銀行。

3) ドル ICE 銀行イールド指数

ドル ICE 銀行イールド指数は、国際的に活動する大手銀行の無担保シニア債務の 1、3、6 カ月物の平均利回りを算出するものである。LIBOR の運営機関である IBA が、LIBOR の代替レートとして開発を進めている。IBA は、2020 年遅くにドル ICE 銀行イールド指数をローンチしたい意向を示している。

LIBOR の算出にあたっては、算出元データとなる実取引が少ないことが課題となっているが、この点、ドル ICE 銀行イールド指数では、IBA へのデータ提供に同意しているドル LIBOR のパネル行 14 社のプライマリー市場での調達金利に加えて、取引報告・相場報道システム (TRACE)²⁷から取得できる大手銀行 31 社のセカンダリー市場での社債取引のデータを用いる。また、算出元となる実取引のデータをより多く確保するべく、算出には当日の取引データではなく、取引データの 5 日移動平均を利用する。他方で、パネル行のエキスパート・ジャッジメントについては算出に用いない方針である。

ドル ICE 銀行イールド指数は、ドル LIBOR に近い算出元データを使っていることから、2017 年 12 月からの挙動を見ると、ドル LIBOR に近い動きをする傾向にある²⁸。もっとも、ドル LIBOR の算出元データには含まれていないセカンダリー市場での社債の利回りが、プライマリー市場での調達金利と乖離した 2020 年 3 月には、そのデータを多く利用している 6 カ月物において、ドル LIBOR との間に 100 ベーシス・ポイントを超える大きな乖離が発生している。

4) 小括

ドル LIBOR は、他の通貨の LIBOR と比較して、実取引に基づいたデータをパネル行が呈示する割合が高い。ドル金利市場にはそれだけの厚みがあるというわけであるが、米国では、ドル金利指標の算出に利用できる可能性がある取引は他にも存在していることから、それらを使った様々な金利指標が既にあるほか、新たな開発も模索されている (図表 9)。

Ameribor とドル ICE 銀行イールド指数は、LIBOR の直接的な代替金利指標の候補であるが、クレジット・スプレッドの部分に特化した金利指標の開発を目指す動きもある。IHS Markit は、クレジット・デフォルト・スワップ (CDS) や社債の価格データから算出するクレジット・スプレッド指標を開発しているとされる²⁹。また、スタンフォード大学のダレル・ダフィー教授³⁰らは、米銀のホールセール市場での無担保

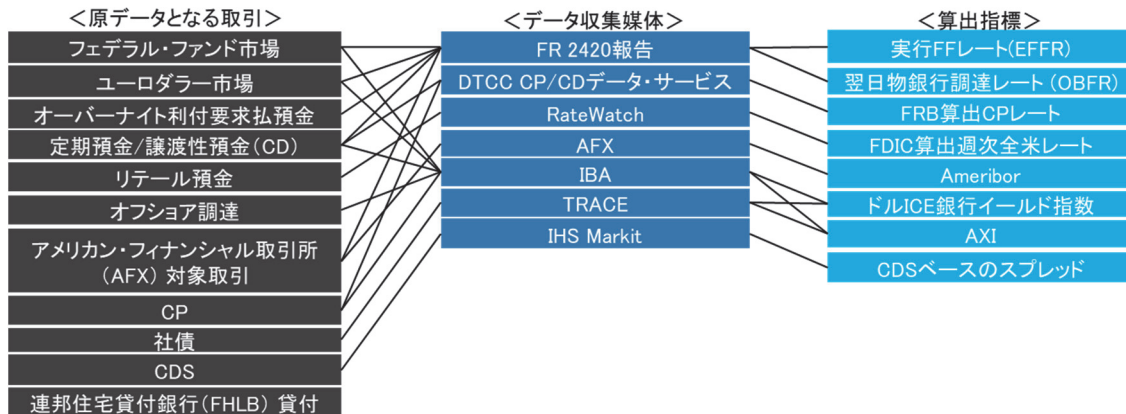
²⁷ 米国の自主規制団体である金融業規制機構 (FINRA) が運営する、社債の取引情報を収集・公表するシステム。FINRA 加盟業者には、店頭での社債のセカンダリー取引の情報を TRACE に報告する義務が課されている。

²⁸ 1、3、6 カ月物のドル ICE 銀行イールド指数と、それに対応するテナーのドル LIBOR の比較については、IBA, “U.S. Dollar ICE Bank Yield Index Update”, May 2020. を参照。

²⁹ “Markit plans SOFR credit spread add-on using CDS data”, *Risk.net*, 12 May 2020.

³⁰ ダフィー教授は、NY 連銀のクレジット・センシティビティ・グループ・ワークショップにも参加している。

図表 9 ドル金利市場の取引とドル金利指標の対応関係



(出所) NY 連銀より野村資本市場研究所作成

調達コストを表す AXI (Across-the-Curve Credit Spread Indices) を提案している³¹。暫定的な AXI の算出方法として、①ドル LIBOR のパネル行 14 行から得られるプライマリー市場での短期の調達コストと、②TRACE などから得られるセカンダリー市場における残存期間 1～5 年の銀行の無担保社債の取引データを組み合わせて、銀行の平均的なクレジット・スプレッドを計算する方法を提案している。

いずれにせよカギとなるのは、フォワード・ルッキングなターム物 SOFR の開発と同様に、どの程度の実取引が算出元データとして存在すれば、LIBOR の代替指標として十分に頑健であるといえるのかという点である。SOFR がドルの RFR として ARRC に選定されたのは、日次で 1 兆ドル近い米国債レポ取引を算出元データとする金利指標であるからである。それと比較して、どのような基準がふさわしいのか、今後、検討されていくことになるであろう。

IV 今後の注目点

米国では、ARRC が移行の目標期限を示す中で、資産クラスによって進捗に違いはあるが、新規契約においてドル LIBOR からの移行が進む段階にある。他方で、2021 年末が近づく中で、移行が困難な既存契約に対しては、ARRC が提案する NY 州法の改正による一律の移行が実現するのか判然とせず、ターム物 SOFR やクレジット・スプレッドを含んだ代替金利指標の開発も途上である。

こうした中、米国の 5 つの規制当局³²が参加する連邦金融機関検査協議会 (FFIEC) は 2020 年 7 月、金融機関に LIBOR からの移行を促す共同ステートメント³³を発出した。LIBOR からの移行の働きかけは主要通貨の規制当局に共通する動きであるが、一方で、

³¹ Antje Berndt, Darrell Duffie, Yichao Zhu, “Across-the-Curve Credit Spread Indices”, Stanford Graduate School of Business, *Working Paper No. 3884*, 23 July 2020.

³² FRB、OCC、FDIC、全米クレジット・ユニオン管理庁 (NUCA)、消費者金融保護局 (CFPB)。

³³ FFIEC, “Joint Statement on Managing the LIBOR Transition”, 1 July 2020.

英国や EU のように法令で既存契約の参照金利を一律に置き換える措置を規制当局の側から提案するという姿勢は、米国の規制当局には見られない。むしろ、SOFR への移行を望ましいとしつつも、他の金利指標への移行を明確に排除してはいない。こうした中で、米国では、Ameribor やドル ICE 銀行イールド指数など多様な金利指標が出現してきている。

金利指標改革の根底には、算出元データとなる実取引が少ないという問題があるが、これは LIBOR に限らず流動性が低いフィクスト・インカム市場において古くからある課題である。金融機関は、その希少な取引データをプライシングやリスク管理などに上手く活用できるよう工夫を重ねてきた。5 通貨の 7 つのテナーの金利水準を日次で得られる LIBOR は、使い勝手が良い金利指標であるだけに様々な金融契約に利用されてきたことから、それに代わる金利指標を見出すのは至難の業である。

金利指標改革を巡る対応は、通貨によって異なる。英国では、市場主導と言いつつも実質的には英国規制当局が専ら SONIA への移行を推し進めている。一方、ユーロ圏では、欧州銀行間取引金利（EURIBOR）が、LIBOR と同様に算出元データに占める実取引が少ないという問題を抱えつつも³⁴、停止は予定されていない³⁵。これに対して、米国は世界最大の金融市場を持っており、市場参加者が LIBOR 後の世界に創意工夫をこらす余地も大きいと言える。様々な金融商品の取引から多様なデータを得ることができる米国において、金利指標改革がどのような帰結を迎えるのか、今後も注目であろう。

³⁴ EURIBOR の算出元データの状況については、EMMI, “EURIBOR® Transparency Indicators”, August 2020.を参照。

³⁵ 2022 年 1 月から EURIBOR の監督当局となる欧州証券市場機構（ESMA）のステイブ・マイヨール長官は、EURIBOR の停止に備えてフォールバック条項を設定する必要性を指摘しつつ、現時点では、EURIBOR の停止は計画にないと述べている。Steven Maijoor, “A Defining Moment for The Interest Rates Reform”, ESMA, 21 September 2020.を参照。