

BIS、IMFのレポート紹介 ～国際金融市場の動向と規制改革の影響～

佐志田 晶 夫

一、はじめに

本稿ではBIS（国際決済銀行）の四季報⁽¹⁾とIMF（国際通貨基金）の国際金融安定性報告書（GFSR）⁽²⁾からいくつかのトピックを選んで紹介したい。まず、四季報に沿って国際金融市場の最近の動向を概観、米中の貿易摩擦（関税引き上げなど）の影響と金融緩和の動きによるリスク資産価格の変動を整理する。次いで各レポートから規制改革の影響を取り上げる。

金利低下を受けた利回り追求の動きの中で、金融機関のCLO（ローン担保証券）保有が懸念されているが、四季報ではCLOと金融危機時のCDO（債務担保証券）を比較した分析⁽³⁾により規制改革や金融機関のリスク管理改善などの効果を検討している。また、GSIB（グローバルなシステム上重要な銀行）への規制が強靱性向上やシステムミットな重要性の抑制に効果があったかも分析しており、これらを合わせて紹介したい⁽⁴⁾。

IMFのGFSRは、企業債務増大への懸念や機関投資家が抱えるリスクも取り上げているが、

金融システムの全般的な分析では四季報との共通点が少なくない。本稿では、ドル資金流動性の動向（米国外の銀行のドル資産運用とドル資金調達（推移）を分析した第五章を主に紹介する。GFSRによれば、米国外の銀行の運用・資金調達の拡大とともに、規制改革の意図していない影響に注意することが必要になっている。

二、貿易摩擦と金融政策で揺れる 金融市場

(1) 貿易摩擦・金融政策の市場への影響

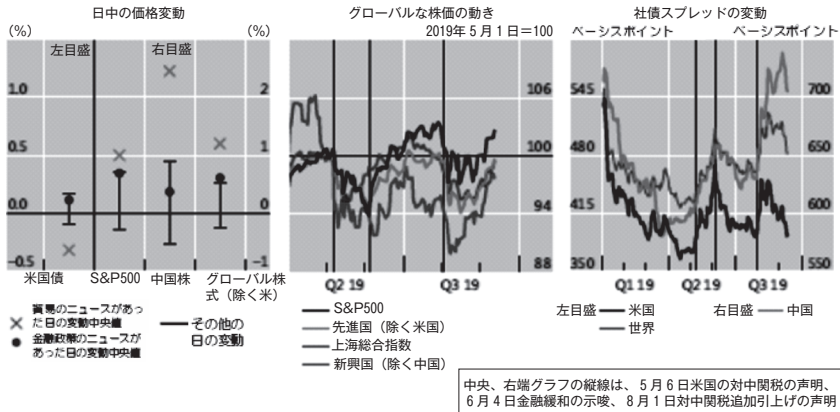
今回の四季報が対象とした期間（二〇一九年五月～九月一日）の国際金融市場では、債券、株式などのリスク資産の価格が貿易摩擦や金融政策に関する情報及びその実施によって変動している。例えば社債市場ではスプレッドが大幅に変

動、米中の通商協議難航による五月の米国市場でのスプレッド拡大は一〇〇ベースポイントを超え、グローバルなハイイールド債利回りのスプレッド拡大を上回った（図表1）。

六月にFRBのパウエル議長が金融政策変更を示唆したためリスク資産市場で反転の動きがみられたが、八月初めの米国による関税引き上げ公表により株価などが下落、その後、九月の貿易交渉再開の動きで改善に向かうといった不安定な動きが続いた。

貿易摩擦の影響もあり、経済活動は鈍化しインフレは落ち着いているため、米国だけでなくECB（欧州中央銀行）など他の先進諸国及び多くの新興市場諸国の中央銀行も金融緩和を進め、債券利回りがマイナスになる国、年限がグローバルに広がった。米国と英国の国債市場ではプラス利回りが維持されているが、日本や欧州ではマイナス

図表1 貿易摩擦、金融政策が資産価格の主要な変動要因



〔出所〕 BIS Quarterly Review September 2019, International banking and financial market developments, “Markets swing on trade and monetary policy” グラフ1より

利回りの範囲が拡大。スイスでは満期三〇年まで、ドイツやオランダでは満期二五年までがマイナスになった。一部の社債やデンマークの住宅ローン金利もマイナスになっている。

(2) 金融機関によるCLO保有への懸念

前年よりやや緩やかなペースだが、低金利を背景に借手の資金調達が続いた。レバレッジドローンとCLOの発行も若干鈍化しているが継続し、コベナンツ緩和の傾向も持続している。金融機関のCLO保有増のリスクに注意が必要である。⁽⁵⁾

このため、四季報ではCLOとCDOを比較・検討している。サブプライム住宅ローンを裏付けとしたCDOは金融危機の中心的な存在であり危機後にサブプライムCDOは止まったが、他の証券化、特にレバレッジドローンを裏付けとしたCLOの発行が増加している。レバレッジドローン

はドル建て比率が高いが、ユーロ建てでもある。二〇一九年六月時点ではドル建てレバレッジドローン残高の五〇％以上、ユーロ建ての約六〇％が証券化されている。

CDOは仕組みが複雑で、証券化でのCDS（クレジットデフォルトスワップ）の利用や再証券化が少なくなかった。CLOではCDSはあまり用いられず、再証券化は少ないなどCDOに比べて仕組みは複雑ではない（レバレッジドローンを原資産にして、リスクなどが異なるいくつかのトランシェに分けて証券化）。また、エクイティとメザニンの比率も高い。原資産ではサブプライム住宅ローンと比べてハイイールド企業債務は長期のデフォルトデータがあり、レバレッジドローンの損失の相関関係はより確実に推定できるなど、CDOと比べると改善がみられる（図表2）。もっとも、コベナンツライト（財務制限条項の

緩和）やEBITDA（利払い、税引き、減価償却前利益）対比での高負債など、投資家保護が弱い案件の比率が増えている。景気後退時のデフォルト集中など、信用リスク推定の信頼性が損なわれる可能性がある。

一方、CDOの保有では、CDO担保のレポ取引など短期資金調達への依存が広がり、満期変換による流動性リスクが生じていた。だが、CLOを担保としたレポ取引は一般的ではない。また、銀行のエクスポージャーの情報が改善し銀行間で疑心暗鬼が生じる懸念はより少なくなった。例えば、銀行のCLOに対するエクスポージャーは、主にAAA部分の直接保有であり、SIV（特別目的会社）経由の保有ではないなど、保有者に関する不透明さは低下している。

ただし、一部の銀行（米銀や邦銀）のCLO保有割合が高い点への懸念が指摘されている。ま

図表2 金融危機当時の CDO と最近の CLO の特徴を対比

		2007年の CDO の状況	2018年の CLO の状況
裏付け資産の種類		MBS、その他の CDO と ABS（クレジットカード等）、CDS	レバレッジドローン
裏付け資産の市場規模		1.2～2.4兆ドル（サブプライム MBS）	1.4～2.0兆ドル
CDO/CLO の残高		6400億ドル	7500億ドル
非価格条件（引き受け基準）		50%は完全な文書なし	80%がコベナンツライト
複雑さ	再証券化 シンセティック証券化 満期変換	残高の14% 発行額の40～50% レボの担保として一般的、アセット バック CP で資金調達した SIV	最小 最小 最小
銀行のエクスポート ジャー	直接 間接 集中度 保有トランシェの種類	当時は不明確 様々（SIV、プライムブローカレッジ） 当時は不明確 大半がシニア、一部は低格付け	少なくとも2500億ドル プライムブローカレッジ 一部の国では高い 大半がシニア
ノンバンクのエクスポートジャー		当時は不明確	保有者の20%は不明

〔出所〕 BIS Quarterly Review September 2019, International banking and financial market developments “Box B, Structured finance then and now: a comparison of CDOs and CLOs” 表 B より

た、ヘッジファンドの CLO 保有で損失が生じた場合、プライムブローカレッジサービスを通じて銀行に影響が及ぶ懸念もある。投資ファンド等の保有では、解約請求により市場流動性の問題や売りが生じる可能性に注意すべきだろう。

III、G-SIB 規制はどんな効果があつたか

(1) G-SIB 規制の目的と枠組の概要

金融危機では大規模、複雑で相互関連した金融機関の破綻が金融安定を損なったため、危機後の改革では G-SIB を特定しシステムリスク削減を目指す規制が導入された。四季報では G-SIB 規制がシステムリスクの削減に効果があつたかを分析している。

G-SIB の特定は、規模、相互連関性、代替

可能性／金融インフラ、複雑性、クロスボーダーな活動に関する大手銀行のデータを集め、指標毎に評価サンプル全体の合計で割ってスコアを算出、ウェイト付けして集計し各銀行のスコアを求めて行なわれる。スコアの大きさと相対的な重要性を評価してバケットに区分し、バケットに応じた資本サーチャージを負荷、重要性が高い金融機関には高い自己資本比率を求める。これによりG-SIBの強靱性を高めるとともに、資本サーチャージの負担軽減を目指す行動を促してシステム的な重要性を低下させ、潜在的な金融システムへの打撃を和らげることが期待される。

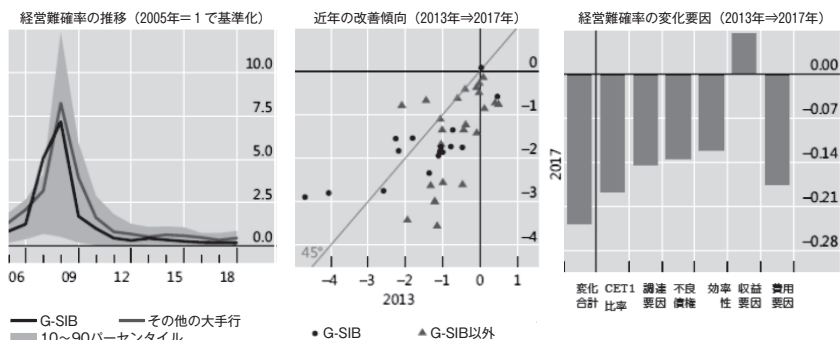
(2) 銀行の強靱性の動向と変動要因

銀行の強靱性の変化については、相反する力の考慮が必要である。自己資本比率上昇は強靱性改善を示唆するが、G-SIBが多へで、中期的な資

本バッファアの維持・強化に影響する収益性が回復していない。株価純資産倍率の低さは、収益性回復への株式投資家の疑念を示すものとみられる。CDSも低下傾向が見られるが危機前の水準は上回っている。ただし、CDSは投資家のリスクアペタイトの変化によって変動しやすく、予測力には高くない。様々な要因の影響を検討するため四季報では、モデルでの分析を行っている。

具体的には、銀行の株価の五〇%の下落または投資不適格への格下げを経営難と定義し、その要因を分析している。説明要因には、各銀行のリスク要因（自己資本比率、不良債権比率、経費率（効率性）、流動性（預金・負債比率、キャッシュ・資産比率）及びマクロ経済条件（与信／GDPギャップ、デットサービス比率ギャップ）を使用している。ベースラインとされた推計結果は、複合的な効果の評価に利用できる。

図表3 金融危機後に G-SIB の強靱性は改善（経営難に陥る確率の変化とその要因）



〔出所〕 BIS Quarterly Review September 2019: Special features, “Playing it safe: global systemically important banks after the crisis” グラフ2より。

G-SIB の強靱性改善の要因分析によれば、G-SIB が経営難に陥る確率は金融危機後に大きく低下し、二〇一三年時点と二〇一七年時点の比較では他の大手銀行以上の低下傾向である（図表3、中央）。低下要因としては自己資本比率向上の影響が大きく、次いで資金調達の安定化の寄与が大きい（とりわけ米国の G-SIB が大）。米国では EU などと異なり、バーゼル委員会の手法と短期ホールセル調達への依存度を考慮した手法による資本サージが負荷される。このため、米国の G-SIB ではホールセル調達を抑制するインセンティブがより強かったと考えられる。効率性（経費率改善）の効果は相対的に小さく、これには収益の低迷が影響したと考えられる。

(3) システミックな重要性の推移

次いで G-SIB スコアにより（規模、相互連関

性、代替可能性／金融インフラ、複雑性、クロスボーダーな活動の各指標から算出、G-SIB及び個別のG-SIBなどの値を使用）、システムミックな重要性の変化を検討している（図表4）。

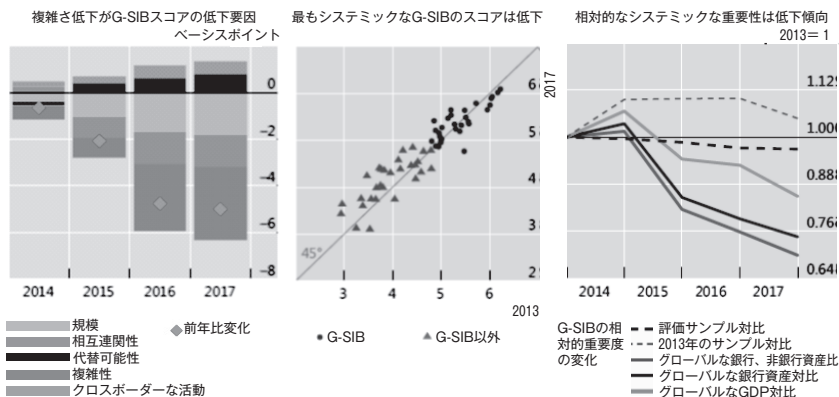
全般的に見るとG-SIBのスコアはG-SIB以外の大手銀行より低下した。スコアの内訳では、規模、相互連関性、複雑性の指標がG-SIBの重要性の低下要因であるのに対し、クロスボーダーな活動と代替可能性の指標はG-SIBの相対的重要性を高めている。なお、代替可能性の指標にキャップ（上限）を設定した影響があり、それを除くとG-SIBスコアを低下させたと考えられる。個別行ではスコアが最も高いG-SIBでスコアが低下しており、資本サーチャージが重要性低下のインセンティブになったと考えられる。

以上のようなG-SIBの評価枠組みに基づく分析は、評価対象サンプル全体に影響するトレンド

を見落とすことがある。サンプルに含まれる各銀行が各指標に対応するバランスシート項目を二倍にしたらスコアは変わらないが、評価対象サンプルの経済や銀行全体に対するシステムミックな重要性は増える。このため各国の経済要因などの影響を調整し、グローバルGDPや銀行資産などをベンチマークとしてG-SIBスコアと対比すると、GDPなどと比べたG-SIBのシステムミックな重要性は低下傾向である。二〇一三年の評価サンプルと比べても、当初は若干増えたがその後は落ちていた動きになっている。

さらに、四季報では危機の前後や危機前と改革後の期間についてG-SIBのバランスシートの変化を分析している。G-SIBは、G-SIB以外の大手行と比べて危機後に資産の成長が鈍化し、規制改革導入により、その差が拡大した。証券保有も抑制されている。一方、キャッシュ保有は他の大

図表4 G-SIB のシステミックな重要性は低下傾向



〔出所〕 BIS Quarterly Review September 2019: Special features, “Playing it safe: global systemically important banks after the crisis” グラフ3より。

手行より増加傾向だが、規制改革の追加的な効果は大きくない。調達面では、G-SIBは危機後に銀行間預金を減らし、この傾向は規制改革で高まっている。銀行間預金の比重低下はG-SIBの相互連関性スコア低下と整合的である。これらの分析結果は、G-SIB規制枠組みがシステミックな重要性低下を促したことを示唆する。

解釈には慎重さが必要だが、規制導入でG-SIBの強靱性が高まり、他の銀行や金融システム全体との対比でG-SIBのシステミックな重要性は低下したようだ。G-SIBのバランスシート調整は、資本サーチャージのインセンティブと一致していると考えられ、G-SIBがもたらすシステミックリスクは規制によって低下したと評価できる。

四季報は、G-SIBに対する監督当局のモニタリング継続やクロスボーダーな破綻処理取決めの強化、グローバルに活動する銀行についてのより

詳細な情報の収集と分析で、各国当局が協力することが必要だと指摘している。

四、米国外の銀行のドル資金調達 の動向と金融安定への影響

(1) 米国外の銀行のドル資産運用拡大と調達面の課題

IMFのGFSRは第五章で、米国外の銀行のドル資産運用と資金調達の動向とその各国の金融安定への影響を分析している。⁽⁶⁾ 金融危機時も米国外の銀行でドル資金調達が逼迫したが、問題の再発を懸念させるような動きが広がっている。

米国外の銀行の近年の動きをみると、国際的なドル建て資産の保有は金融危機後の一〇年間に、いったん金融危機直前の一〇兆ドルから減少した後、相対的に高いリターンの追求や企業のドル建

て借入ニーズに応えるためもあつて一二兆ドル以上に増加している。国別では、金融危機と欧州債務危機の打撃もあり、英国、スイス及びEU主要国の銀行が債権額を削減してきたのに対し、日本の銀行とカナダの銀行では増加が続いている。また、ドル建て債権が各国の銀行システム全体に占める比率は多くの国で上昇しており、ドル資金市場で混乱が生じた場合に各国の銀行システムに及ぼす影響が高まっている懸念がある。

(2) 米国外の銀行のドル資金調達の安定性

GFSRでは、二六の先進及び新興市場諸国のデータに基づいて、主要な米国外の銀行のドル建て取引を分析している。まず、ドル建て資産と負債のギャップ及びそのドル建て資産に対する比率（クロスカレンシー調達比率）をみると、最近やや減少しているものの基調としては拡大傾向が続

いている。クロスカレンシー調達は、為替スワップ市場での調達が必要な程度を示すものであり、二〇〇八年央の約一兆ドル（比率は一〇％）から近年では一・四兆ドル（二三％）に拡大している。母国の銀行システムに対するドル建て資産比率の高まりも踏まえると、調達ギャップは潜在的な脆弱性要因だと考えられる（図表5）。

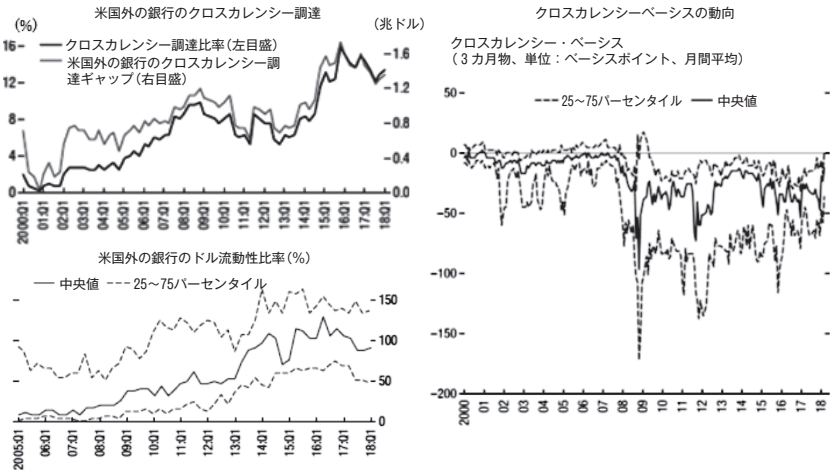
次にGFSRでは、ドル建て運用・調達の流動性と期間構造をみるため、規制上の流動性カバレッジ比率と同様なドル流動性比率を算出している。金融危機以降、米国外の銀行のドル流動性比率は上昇傾向であり、これはドル建ての高品質な流動性資産の保有増を反映したものである。ただし、ドル建て流動性比率の水準は、各銀行の母国通貨資産を含む全体的な流動性指標よりは低い。また、より長い期間でのドル資金調達の動向について検討するために安定調達比率でもドル建て指

標を算出したが、ドル建て調達比率の金融危機後の改善は、より緩やかである。

(3) ドル調達コストの変動要因

クロスカレンシー調達比率の上昇で調達コストはどう推移してきたのだろうか。資金市場（キャッシュマーケット）の調達金利と為替スワップ（米ドルと他通貨の交換）による合成調達金利の差であるクロスカレンシーベースがコスト指標だと考えられる。クロスカレンシーベースがマイナスなら、ドルの直接調達コストが合成調達コストを下回り、米国外の銀行はコスト高な為替スワップ市場での調達を余儀なくされていることになる。金融危機前にはクロスカレンシーベースは多くの通貨でゼロに近く、裁定取引によるカバー付き金利平価がほぼ成立していた。だが、金融危機後は乖離が生じている。金融危機や

図表5 米国外の銀行のドル資金調達関連の指標



〔出所〕 GFSR, 2019年10月第5章 (Banks' Dollar Funding A Source Of Financial Vulnerability), Figure 5.2, 5.3より作成。

欧州ソブリン債務危機で銀行間市場が損なわれ、裁定が十分に機能しなくなったためだと考えられる。

クロスカレンシーベースの変化は、銀行間市場のリスクを反映したビッド・アスクスプレッドの変動などの供給要因や米国と対象国で金利マージンの違いの変動といった需要要因で説明できる。クロスカレンシー調達比率の高さが、こうした変動要因の影響を増幅している。また、規制改革もドル資金調達経路やコストに影響を及ぼしている。米国のM M F改革が銀行のクロスカレンシー調達依存を高め、自己資本比率規制強化による資産圧縮が資金取引を抑制した。加えて、自己資本比率規制を補完するレバレッジ比率規制が欧州では期末基準とされたことで、四半期末のバランスシート削減の動きが生じ、期末取引抑制や調達短期化などの意図せざる影響が生じている。

(4) ドル資金調達環境悪化の影響と対応手段

(a) ドル資金調達コストの上昇による影響

GFSRでは米国外の銀行のドル資金調達の不安定化、コスト上昇が金融安定にもたらすリスクを分析し、米国外の銀行の母国経済への影響、資金の受け手の経済への影響を指摘している。例えば、米国外の銀行の母国では、ドル資金調達コスト五〇ペーシスの上昇で銀行部門のデフォルト確率が七・五％程度高まる。また、資金の受け手の代替的な調達には（特に新興市場諸国では）限界があるとしている。

米国外の銀行の母国だけでなく、ドル建て貸出を受けていた国々にも影響は及ぶ。五〇ペーシスのドル資金コスト上昇で受け手国の銀行部門のデフォルト確率は三・三％高まる。ドル建て債務が大きい国への影響はより大きい。また、受け手へのドル建て貸出は五・三％減少、受け手が新興市

場諸国であれば六・六％減少する。さらに、貸手が新興市場諸国の銀行であれば七・一％の減少、貸手も受け手も新興市場諸国では九・三％の減少になると推定される。

ドル資金調達コスト上昇の影響では、銀行のドル建て業務の相対的な規模（ドル建て資産の対総資産対比率）が大きい場合にデフォルト確率はより高まる。また、クロスカレンシー調達ギャップが大きい場合には国内の金融条件がより引き締めになる。ドル建て流動性比率や安定調達比率の違いで影響の差を検討した場合でも、同様な傾向がみられる。

(b) 影響の軽減手段―銀行の強靱性向上、中央銀行間のスワップ協定、外貨準備

ドル資金調達の不安定化から生じる問題を軽減するいくつかの手段がある。GFSRの分析結果

では、母国の銀行部門の健全性向上や中央銀行間のスワップ協定、外貨準備の豊富さなどが有効である。例えば、米国外の銀行の母国で銀行部門の自己資本比率や流動性、収益力などが良好なら、ドル資金調達コストが五〇ベース上昇した場合のデフォルト確率上昇はより小幅になる。クロスボーダー貸出への影響もほぼ同様である。

F R Bと各国中央銀行とのスワップ協定も悪影響の軽減に有効である。イベント・スタディなどによってスワップ協定がある場合はクロスカレンシーベーススが縮小していることが確認できる。外貨準備の保有も、中央銀行による自国の銀行へのドル資金供与や外部の資金提供者からの信頼性改善などを通じた効果がある。

今後は、銀行部門の健全性の確保、監督当局による銀行のドル資金調達状況のモニタリング強化（クロスカレンシー調達比率、ドル建て流動性比

率、ドル建て安定調達比率などの指標を利用）、中央銀行間のスワップ協定や外貨準備の整備などの対応が重要だろう。加えて、F C L（フレキシブルクレジットライン）などのI M Fのリソースを含め、グローバルな安全網を強化することも検討すべきだと考えられる。

五、結びに代えて

国際金融市場では、貿易摩擦の影響や主要国の金融政策の動向によるリスク資産価格の変動が大きくなった。また、金融緩和により主要国の債券市場でマイナス金利の範囲が拡大したことを背景に、金融機関がリスクテイクを積極化する動きがみられ、グローバルな金融システムの一部では脆弱性や不均衡の蓄積への懸念がある。

一方、危機後の規制改革は、銀行部門の自己資

本比率、流動性の改善やG-SIBの強靱性の向上とシステミックな重要性の抑制などの効果がみられた。CDOとCLOの違いからは、規制改革や銀行のリスク管理改善が一定の効果は上げていると考えられる。ただし、米国外の銀行によるドル資金調達への影響などに注意が必要である。

経済活動の鈍化傾向がグローバルに広がる中で、主要国による一段の金融緩和の副作用には懸念も生じている。各国の政策当局にとっては、規制の影響も含め、金融システムの注意深い監視と金融安定のために国際協調を維持することが重要である。

(注)

- (1) BIS Quarterly Review, September 2019, "International banking and financial market developments, Markets swing on trade and monetary policy" を参照。 https://www.bis.org/publ/qrtpdf/r_qt1909.pdf

- (2) IMF, "Global Financial Stability Report: Lower for Longer", "Chapter 5: Banks' Dollar Funding: A Source of Financial Vulnerability", October 2019, なお、要約は邦訳あり。全体は「二〇一九年一〇月版「国際金融安定性報告書」の要点」、第五章は、銀行のドル資金調達、金融安定性に及ぼす影響、を参照。 <https://www.imf.org/ja/Publications/GFSR/Issues/2019/10/01/global-financial-stability-report-october-2019>
- (3) BIS Quarterly Review, September 2019, Box B: Sirio Aramonte and Fernando Avalos, Structured finance then and now: a comparison of CDOs and CLOs を参照。
- (4) Tirupam Coel, Ulf Lewrick and Akriti Mathur, "Playing it safe: global systemically important banks after the crisis" BIS Quarterly Review, September 2019
- (5) レバレッジドローンの動向については、伊豆久・レバ・ローンは第二のサブプライムか?、日本証券経済研究所、証研レポート、二〇一九年八月を参考にさせていただいた。なお、FRBが昨年公表した金融安定報告書(Financial Stability Report)でのレバレッジドローンに関する議論については、拙稿「FRBの金融安定分析と政策対応の方向性―ブレイナード理事の講演と金融安定報告書の紹介―、日本証券経済研究所、トピックス、二〇一八年一二月を参照。

(6) 米国外の銀行（特に邦銀）の動向については、中曾宏^ノ金融政策分岐と国際金融システムの安定性―安全資産需給の視点から―国際銀行協会主催講演会における講演の邦訳^ノ日本銀行、二〇一七年一月を参考にした（GFSRでも言及あり）。

（さしだ あきお・当研究所特任リサーチ・フェロー）