

中央銀行流動性スワップ網と 「ドル不足」の再来

——コロナ・ショック下の非米国銀行資金調達構造と米連銀の政策対応——

入 江 恭 平

要 旨

ほぼ2020年初めから勃発したコロナ・パンデミックは3月中旬、国際金融市場に「ドル不足」を再来させ、これに対して米連銀は中央銀行間ドル・スワップ網を再設定した。

今回の「ドル不足」はパリバ・ショック（2007年8月）以降の世界金融危機時に発生したものの再来である。「ドル不足」とは端的に言えば、非米国銀行がドル資金調達において困難に陥った状態をさす。その背景因を探ると非米国銀行のドル建て金融市場における資金調達構造の特異性に行きあたる。非米国銀行は米国銀行とは異なり小売り（retail）ドル預金に依存することがほとんどできず、したがって各種のドル建て短期金融市場（money markets）での資金調達に依拠せざるえない。米国内ではCP・CD市場、間接的にはCP・CDを組み入れたMMFs市場、グローバルには各種の銀行間市場である。銀行間市場には無担保の銀行間預金（いわゆるユーロダラー市場）のほかに（担保付）ドル為替スワップ＝二通貨間スワップ（cross-currency swap）市場がある。これらドル建て短期金融市場は何らかのショックによって、時に資金逼迫、流動性危機を引き起こす。今回はコロナ・パンデミックによって「rush to cash」という現象を呈した。

世界金融危機以降の非米国銀行の負債構造の変化を国籍銀行別にみたのち、とくにそのドル資金需給が集約される為替スワップ市場の態様を検討する。最後に非米国銀行の「ドル不足」に対する中央銀行ドル・スワップ網形成による連銀の政策介入の有効性の実相をみる。

キーワード

ドル不足、連銀・中央銀行間スワップ網、非米国銀行、ドル建て短期金融市場、為替スワップ市場

目次

はじめに

- I. 中央銀行流動性スワップとは何か？
 - 世界金融危機以降
 - 1. 金融危機時の連銀の政策対応と連銀スワップ
 - 2. 連銀ドル流動性スワップとは何か
 - 3. 連銀外貨（非ドル）流動性スワップ網の締結
 - 4. コロナ・ショック下の連銀ドル・スワップ
- II. 「ドル不足」の背景
 - 1. 投資家の「rush to cash（現金・流動性選好）」と連銀の政策対応
 - 2. MMFsの両極化と変化

- 3. プライム MMFs 保有ポートフォリオの転換
 - 4. 政策対応
 - III. ドル不足の構造
 - 1. 「ドル不足」とは何か？
 - 2. ドル逼迫の諸指標
 - IV. 世界金融危機以降の非米国銀行のドル建て負債構造
 - 1. 非米国銀行の負債構造の変化の背景
 - 2. 非米国銀行の短期ドル建て資産・負債の構造
 - 3. 連銀スワップ網の有効性とその実相
- むすびにかえて

はじめに

コロナ・ショックを受けて現出した国際金融市場での「ドル不足」とそれに対する米国連銀スワップ網の形成は世界金融危機（Global Financial Crisis）時の事態と相似形であり既視感のあるものだった。しかし子細に点検してみれば、1）前回のスワップ網がドル流動性スワップ網だけではなく外貨（非米ドル＝ユーロ、ポンド、円、スイスフラン）流動性スワップ網も結成されたのに対して今回は前者のみに限定された。2）世界金融危機時には文字通り、銀行危機（リーマン・ブラザーズの倒産を含む）が随伴した流動性危機であったのに対して今回は流動性危機が収まった2020年5月まで、さらにはそれ以降、現在（2020年10月）まで銀行危機は発生していない。

以下では、まず世界金融危機以降の中央銀行流動性スワップ網の変遷のなかで今回の連銀ドル・スワップ網の形成を位置づけ、その特徴をみる。つぎに、ドル・スワップ網の形成という連銀の政策対応の背景となった「ドル不足」の

構造をみていく。今回の「ドル不足」はパリバ・ショック（2007年8月）以降の世界金融危機時に発生したものの再来である。その背景には非米国銀行のドル建て金融市場における資金調達構造の特異性がある。非米国銀行は米国銀行とは異なり小売り（retail）預金に依存することがほとんどできず、したがって各種のドル建て短期金融市場（money markets）での資金調達に依拠せざるえない。米国内ではCP・CD市場、間接的にはCP・CDを組み入れたMMFs市場、グローバルには各種の銀行間市場がある。銀行間市場には無担保の銀行間預金（いわゆるユーロダラー市場）のほかにドル為替スワップ＝二通貨間スワップ（cross-currency swap）市場がある。これらドル建て短期金融市場は何らかのショックによって、時に資金逼迫、流動性危機を引き起こす。今回はコロナ・パンデミックによって「rush to cash」という現象を呈した。

「ドル不足」は非米国銀行の資金調達上のドル資金逼迫である。そこで世界金融危機以降の非米国銀行の負債構造の変化を国籍銀行別にみたしたのち、とくにその資金需給が集約される

ドル為替スワップ市場の態様を検討する。最後にこの「ドル不足」に対する中央銀行ドル・スワップによる連銀の政策介入の有効性の実相をみる。

I. 中央銀行流動性スワップとは何か？——世界金融危機以降

1. 金融危機時の連銀の政策対応と連銀スワップ

世界金融危機（2007年～09年）に際して、連銀スワップ網が形成されたのはリーマンブラザーズ倒産の2008年9月以降ではない。2007年8月9日のいわゆるパリバ・ショック¹⁾から約3ヵ月後の12月はじめである（図表1参照）。

金融危機に対する連銀の政策対応は大きく三種に区分される²⁾。第1の政策手段は中央銀行の「最後の貸し手」機能としての伝統的な役割に関連しており、銀行、預金金融機関、その他の金融機関に対する短期の流動性供給である。伝統的な連銀貸出（discount window）はこのカテゴリーに入り、金融危機関連ではターム入札ファシリティ（TAF）、プライマリー・ディーラー信用ファシリティ（PDCF）、ターム証券貸付ファシリティ（TSLF）などである。

そして連銀の外国中央銀行との双務的なドル・スワップ協定はこの短期の流動性供給の一環として締結される。なぜなら「銀行資金調達市場（bank funding markets）はその範囲が世界的（global）だからである。

そして「このスワップ取り決めはこれらの中央銀行がそれぞれの国籍銀行へドル流動性を供給するのを支援する。」

第2の政策対応・手段は基軸的な信用

（credit）市場における借り手や投資家に対する直接的な流動性の供給である。金融危機関連ではコマーシャルペーパー資金調達ファシリティ（CPFF）、資産担保コマーシャルペーパーMMF流動性ファシリティ（AMLF）、マネーマーケット投資家資金調達ファシリティ（MMIFF）、ターム資産担保貸付ファシリティ（TALF）はこのカテゴリーに入る。CPなど信用リスクのある証券＝金融市場商品の借り手（発行市場）だけではなく投資家（流通市場）に対する流動性＝資金の供給手段である。

第3の手段は伝統的なオープンマーケット・オペレーション（公開市場操作）を拡充したもので、長期証券の購入を通じてより緩和的な金融状況をもたらすことによって信用市場の機能を支援するものである。

2. 連銀ドル流動性スワップとは何か

金融危機に対する連銀の政策対応の第一のもの、すなわち金融機関（銀行）に対する短期の流動性の供給の一環として発動されたのが連銀と外国中央銀行間のドル流動性スワップであった。それではドル流動性スワップとは何か³⁾。

連銀ドル流動性スワップは二つの取引からなっている。外国の中央銀行が連銀とスワップ網を引き出す際には、前行は一定額の（非ドル）通貨をドルと交換に実勢レートで売却する。連銀は外国中央銀行勘定に外貨を保有する。連銀は供給するドルは外国中央銀行がニューヨーク連銀に保有する勘定に預託される。同時に、連銀と外国中央銀行は後者が特定の先物期日に同一の為替レートで同通貨を買い戻す義務がある第2の取引契約を結ぶ。第2の取引は第1の取引の巻き戻しである。第2の取引の最後には外国中央銀行は市場実勢金利を連

図表1 米国連銀・中央銀行スワップの推移

年月日	スワップの種類・相手国など	備考—政策対応など
2007年 12月12日	ECB (200億ドル), SNB (40億ドル)	TAF 入札 (預金機関向け)
2008年 9月18日 9月24日 10月29日	BOC (100億ドル), BOE (400億ドル), ECB (Δ550億ドル→1100億ドル), 日銀 (600億ドル), SNB (Δ150億ドル→270億ドル)—計1800億ドル 豪 (100億ドル), カナダ (50億ドル), スウェーデン (100億ドル), ノルウェー (100億ドル) ECB (1100億ドル), 日銀 (600億ドル), BOE (400億ドル), SNB (270億ドル) BOC (100億ドル) ブラジル, メキシコ, 韓国, MAS (各300億ドル) IMF, STLF の設定	IMF, STLF の設定
2009年 2月3日 4月6日 6月25日	現存のプログラム10月30日までの延期 外貨 (非米ドル) スワップ, ユーロ (800億ユーロ), 円 (10兆円), ポンド (300億ポンド), スイスフラン (400億フラン) 暫定的スワップ網2010年2月1日まで延長。外貨スワップ協定の延長 (連銀対 BOE, ECB, SNB)。	AMLF, CPFF, MMLFF, PDCF, TSLF の延期。 AMLLF, CPFF, PDCP, TSLF の拡充。TAF 延期継続。 TAF とスワップ網は次第に減少。
2010年 5月9日 12月21日	BOC, BOE, ECB, SNB—連銀間の暫定的ドルスワップの再設。 BOE, BOE, ECB, 日銀, SNB とのスワップ網2011年1月まで延長。	欧州におけるドル短期資金調達市場の逼迫
2011年 6月29日 11月30日	既存の暫定的ドルスワップ網は2012年8月1日まで延長。 スワップの金利を50ベースポイント引下げ。OIS+50ベースポイント。5カ国どの通貨でも供給可能。ただし米金融機関の短期資金調達, 困難なし。	
2013年 10月31日	5カ国とのスワップ協定, 暫定から常設へ	
2020年 3月15日 3月19日 3月31日	上記5カ国との米ドルスワップ網の強化 オーストラリア (600億ドル), カナダ (600億ドル), デンマーク (300億ドル), 韓国 (600億ドル), メキシコ (600億ドル), ノルウェー (300億ドル), ニュージーランド (300億ドル), MAS (600億ドル), スウェーデン (300億ドル) 各中央銀行との暫定スワップ協定—6ヶ月 FIMA レボ・ファシリティの公表	CPFF, MMLF, PFCF など 世界の米ドル資金調達市場の逼迫緩和のため

(注) TAF など連銀の政策手段に関する略語に関しては本文を参照。

[出所] FRB, Press Release より作成。

銀に支払う。ドル流動性スワップの満期は翌日物から3ヵ月である。

外国中央銀行がスワップ網から引き出したドルを当該国の金融機関に貸付ける際には、ドルは連銀にある外国中央銀行の勘定から借入金融機関がドル取引を決済するために使用する銀行の勘定に振り替えられる。外国中央銀行は契約条件に基づいてドルの返済義務を負っており、また外国中央銀行が当該国金融機関に対する貸出の信用リスクを負う。

3. 連銀外貨（非ドル）流動性スワップ網の締結

世界金融危機時には、ドル流動性スワップに後続して、連銀外貨（非ドル）流動性スワップ網が締結された。リーマンブラザーズ倒産から約半年後の2009年4月（図表1参照）、連銀はイングランド銀行、欧州中央銀行（ECB）、日銀、スイス国立銀行（SNB）と外貨（非ドル）流動性スワップを締結した。外貨スワップ網は連銀が米国の金融機関に対してポンド（限度額、以下同じ-300億ポンド）、ユーロ（800億ユーロ）、円（10兆円）、スイスフラン（400億フラン）を供与して金融逼迫に対処することを可能にした⁴⁾。

2011年11月、連銀はカナダ中央銀行（BOC）、BOE、日銀、ECB、SNBと暫定的外貨スワップ網を許可していたことを公表した。これらの協定は連銀が米国の金融機関に相手国中央銀行の通貨（カナダドル、ポンド、円、ユーロ、スイスフラン）を供給するために設定された。この連銀網は6つの中央銀行間の双務的なスワップ網のネットワークの一部として形成されたものである。

2013年10月（図表1参照）連銀とこれら5か

国の中央銀行は流動性スワップ協定が将来の解除通知までは存続する常設制度⁵⁾とすることを確認した。とはいえ2009年のスワップ協定の最初の開設以来、準備のための少額の試験運用以外、連銀は外貨流動性スワップ網をいっさい引き出ししていない⁶⁾。

4. コロナ・ショック下の連銀ドル・スワップ

2020年3月15日、BOC、BOE、日銀、ECB、SNB、米国連銀は協力して常設ドル・スワップ網協定に基づいて流動性の供給を増強することを公表した。これら中央銀行は適用金利を25ベーシスポイント引下げて、新規の金利は米ドル・オーバーナイト・インデックス・スワップ（OIS）金利プラス25ベーシスポイントとなった。期限付き流動性供給に際してのスワップ網を有効にするため定期的な米ドル・オペレーションをおこなう連銀以外の外国中央銀行は各国で、現在実施している満期1週間のオペに加えて満期84日で米ドルを供給することに合意した。

2020年3月19日、新たな暫時的ドル・スワップ網をオーストラリア、ブラジル、デンマーク、韓国、メキシコ、メキシコ、ノルウェー、ニュージーランド、シンガポール、スウェーデンの各中央銀行と結んだ。この方策の意図は常設スワップ網の場合と同じように世界のドル資金調達市場の逼迫を緩和し、その逼迫がもたらす内外の企業や家計への信用供給制限を緩和することである。

以上二つのスワップ網に加えて連銀は3月31日、ドル資金調達市場支援のための新たな暫定的なプログラム、FIMA（外国および国際通貨当局）レポ・ファシリティを公表した。同計画

中央銀行流動性スワップ網と「ドル不足」の再来は連銀スワップ網協定を結んでいない国を含めて広範な諸国に対するドル資金の供給を意図したものである。またそれは米国以外の通貨当局が外貨＝ドル準備として保有する財務省証券を売り切ることなくドル資金を取得することが可能である。したがって、財務省証券市場の攪乱を防止するとされた。しかし同ファシリティの利用は5月20日（2020年）現在、きわめてわずかであった。

II. 「ドル不足」の背景

1. 投資家の「rush to cash（現金・流動性選好）」と連銀の政策対応

コロナパンデミックは实体经济に影響が及ぶまえに世界の金融市場に即座に様々なショックを与えた。コロナ禍が文字通りグローバルなことが誰の目にも明らかになったのは世界各地の株価の暴落であり、商品市場における原油（先物）価格の暴落だった。さらに3月中旬にはリーマン・ショック時にも経験することのなかった米国債価格の下落（利回りの上昇）がみられた⁷⁾。

これらの背景にはコロナ・パンデミックの世界への波及による投資・消費需要の大幅な減退に対する予想形成があるが、より直接的には各種投資家による現金・流動性の高い資産へのシフト（rush for cash）があった。

投資家による現金・流動性へのシフトは金融市場、なかでも短期金融市場の混乱や逼迫をもたらした。ここではCP、CDやその他の短期証券を投資・保有するMMFsに焦点をあててみよう⁸⁾。

2. MMFsの両極化と変化

投資家のリスク回避、現金志向は2つのルートを経由してMMFsへ影響を与えた。第1は、CP・CDなどの信用リスクをとった機関投資家向けMMFsであるプライムMMFsの解約、およびそこから資金流出であり、第2は、安全資産たる財務省証券を中心に投資するガバメントMMFsへの逃避的投資シフトである。

第1のルートからみていこう。プライムMMFsは3月末までに2000億ドル、管理下にある約20%という大規模な償還・解約に見舞われた。解約に応じるためにMMFsの保有資産の流動化、具体的にはディーラーへのCP・CDなど短期証券の売却は即時には困難だったし、売却される場合にもディスカウントされた。

解約や更なる流出の危険に直面して運営者はCPやその他の非流動的な短期資産を売却しようとした。さらに彼らは保有ポートフォリオの流動性を維持するために長期資産を削減し、それらを短期資産に買い換えていった。それによって流動性は改善し保有資産の平均満期構成は短期化した。

ファンドの流動性に対する需要は典型的にはディーラーによって満たされたが、プライム・ファンドによって削減された資産を吸収することは困難になっていった。3月中旬には、ディーラーが資産の在庫保有に消極的になるに連れて、これら証券流通市場は正常に機能しなくなった。そしてそれによって今度は限界的な貸し手としてのプライムMMFsに依存していた資金調達市場の逼迫はあっという間に悪化した。CPやCD流通市場はほとんど停止し、発行市場は収縮した。銀行や事業会社に対する無担保

の資金調達は、最大級の信用力のある借り手でさえ相当に困難になった。

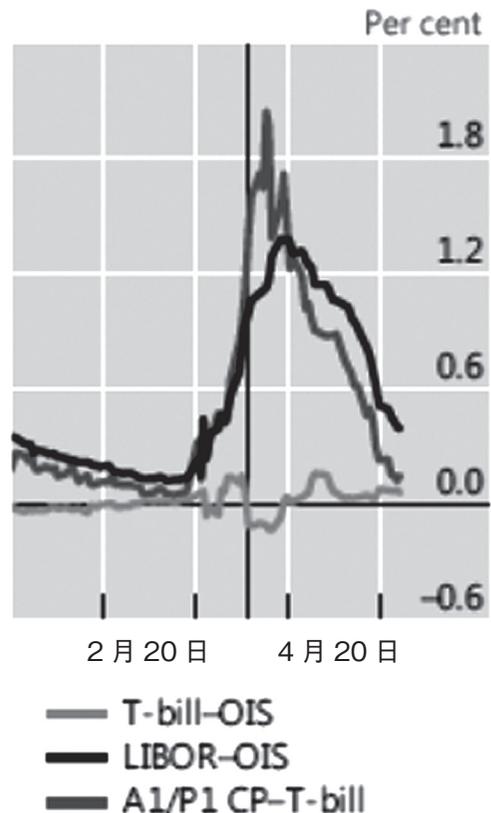
流動性へのラッシュの半面はガバメントMMFsへの大量の資金流入だった。これらの流入はプライムMMFsからの再配分だけでなく、その他のより非流動的な資産からの資金回収による広範な現金化を反映している。3月末までに、政府MMFsには8,000億ドル、業態管理下資産の約30%が流入した。その後のファンド・マネージャーの投資需要は財務省証券(TB)レートをゼロに向かわせた。同様に安全性の最も高い担保のレポ・レートはゼロ付近に急落し、翌日物レポ取引ではマイナス金利での取引が相当量みられた。

3. プライムMMFs保有ポートフォリオの転換

プライムMMFsはこの期間、まず資金の流出に対処するためにレポ貸出を削減した。第二に将来の解約のリスクに備えて、TBや政府機関債、リバース・レポの方を選好して、CPやCDなど流動性がより低く、信用リスクのより高い証券を削減した。第3に、翌日物無担保投資のシェアが約7%ポイント上昇したことにみられるように保有無担保債務証券の満期構成が有意に短期化した。保有ポートフォリオ平均回収期間(duration)の低下はもっぱらファンドが保有するうち最大の割合を占める銀行発行の期日物(term)証券を犠牲にするものだった。

MMFによる銀行、事業会社への期日物資金供給の引き上げやCD・CD市場の凍結は米ドルLIBOR-OISスプレッドの持続的な拡大をもたらした。3月中旬までにドルLIBOR⁹⁾-OISは世界金融危機時に次ぐ水準にまでに拡大した(図表2)。

図表2 3ヵ月物・資金調達金利スプレッド



〔出所〕 Eren, E. et al. [2020a] p.2.

4. 政策対応

これら短期金融市場の逼迫に対して米連銀は財務省と連携してコマーシャルペーパー・資金調達・ファシリティ(CPFF)、およびMMF流動性ファシリティ(MMLF)を開設した。どちらの施策も連銀に発生する損失に関しては財務省からの保証が与えられている。CPFF、MMLFは投資家が現金を入手することを可能にして、証券の売却圧力を緩和した。随伴したプライマリー・ディーラー信用ファシリティ(PDCF)は短期資金調達市場の中心的な金融仲介者であるプライマリー・ディーラーに対して優良担保付貸出策として設定された。

Ⅲ. ドル不足の構造

1. 「ドル不足」とは何か？

既にみたように、米国内のMMFsなどの短期金融市場の資金逼迫＝ドル資金不足は3月以降、顕著になっていた。しかしこれ自体は「ドル不足」¹⁰⁾とは必ずしも言わない。そのためには次の条件が必要である¹¹⁾。すなわち、1) ドル資金市場は米国外 (offshore) であり、かつ(2) その資金調達主体が非米国銀行であることである。

非米国銀行がドル建て銀行業務(貸出・投資)を行う場合には、米国銀行と異なって、長期・安定的な小売り (retail) 預金の受け入れが不可能なのでその資金調達を卸売 (wholesale) 的な金融市場に依存せざるを得ない¹²⁾。その資金調達市場の中心は種々の短期金融市場である。したがって「ドル不足」とは、端的には非米国銀行が海外のドル建て資金調達市場において需給不均衡 (需要>供給) に晒される状況をさす。

2. ドル逼迫の諸指標

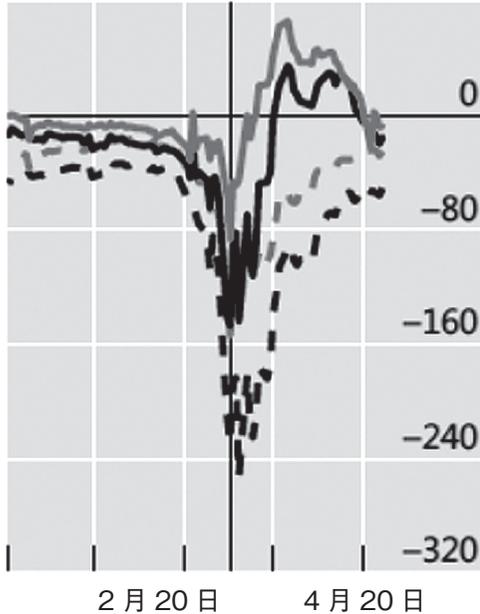
2020年3月から4月にかけての米国短期金融市場の緊張は国際銀行、とくに非米国銀行のバランス・シートすなわち資産・負債管理 (ALM) を介して様々な市場に波及していった。重要な触媒はCPやCD市場の逼迫であった。銀行によって発行されるこれらの短期負債証券はMMFsなどの非銀行機関投資家からの資金調達手段である。非米国銀行は預金保険付き小売り預金へのアクセスを欠いているのでドル建て資産をファイナンスするためにはこの種

の資金調達に依存している。したがって危機の初期段階で特に非米国銀行はCP・CDの発行量(減少)と満期期間(短期化)の両面から打撃をうけた。既述のように、プライムMMFsは大量の資金流出に直面した後にCP・CDの限界的な買い手から撤退した。さらにこのような中核的な短期資金調達市場の混乱は、為替スワップのベースス(≡直先スプレッド)の拡大にみられるように世界的に波及し、海外(offshore)の米ドルの短期金利＝資金調達コストを大きく上昇させた。

中心的な3ヵ月もの(無担保の)CP金利と財務省T-billスプレッド、(無担保)銀行間金利(LIBOR)の元本の交換のない金利スワップOIS(overnight index swap)に対するスプレッドは3月中旬以降急激に拡大した(図表2参照)。スプレッド拡大の根拠は信用リスクの較差とみなせる。

銀行、とくに非米国銀行にとっての代替的なドル資金調達として機能する為替スワップ市場¹³⁾は3月以降、逼迫していった。

2通貨(非ドル対ドル)の直先スプレッドから計算できる為替スワップを含んだドル金利(FX implied dollar rate)とドル現物市場金利(OISやLIBOR)との較差を為替スワップ・ベーススといい、例えばネガティブ・ベーススは現物ドル市場よりも為替スワップ市場を介して借入れた方がよりコスト高であることを示す(図表3)。図表3の垂直線は3月19日を示すが、その時点でベーススはいずれもマイナスのボトムに入っている。「ドル不足」が最大になった3月中旬では、為替スプレッドはドルに対する過剰需要を示し、世界金融危機時およびユーロ危機時を彷彿させた。ユーロ、円を担保にした為替スワップ(3ヵ月もの)を介したド

図表3 為替スワップ・インプライド・ベースス
ベースス・ポイント

LIBOR ベースス： OIS ベースス：
 — 3 ヶ月ユーロ／ドル — —
 — 3 日月円／ドル — —

〔出所〕 Eren, E. et al. [2020b] p.2.

ル資金調達コストは米ドル LIBOR をそれぞれ 85 ベースス、150 ベーススだけ上回った。さらにアジア通貨、特に韓国ウォンに対するベーススは世界金融危機時¹⁴⁾ほどではないが、突出して拡大した¹⁵⁾。

IV. 世界金融危機以降の非米国銀行のドル建て負債構造

1. 非米国銀行の負債構造の変化の背景¹⁶⁾

2019 年末の非米国銀行のドル建て負債総額は世界金融危機直前の規模とほぼ等しい金額に達した。しかし、国籍銀行別構成をみると欧州銀行から邦銀、カナダ銀行、中国銀行、その他新

興国銀行へのシフトがみられる。そしてその背景をみると、非米国銀行のドル建て銀行業務の展開がある。世界金融危機以降、欧州銀行はその他の先進国銀行とは対照的に対外銀行業務を大幅に縮小させた。同様に欧州銀行はドル建て銀行債権を世界金融危機以前の急拡大から着実に縮小に転じている。この変化は主にクロス・ボーダー貸出、特に米国居住者への信用残高の縮小に起因する。欧州銀行はバランス・シートを回復させ資金を中核市場に再集中している。

欧州銀行の対外ドル建て業務の転換は、一部には規制とくにバーゼルⅢの資本規制がある。欧州銀行はバーゼルⅢの流動性カバレッジ・レイシオを含む流動性要件に対応した流動性リスク管理を向上させている。この改革の一部として政府の監督当局は銀行が通貨ごとの流動性リスクを監視することを要請している。その結果、銀行は流動的なドル建て流動資産保有を増加させ、短期のドル建て資金調達を縮減させている。

欧州銀行以外の非米国銀行のドル建て資産は欧州銀行の資産減少を相殺するほどではないが、近年、着実に増加している。とくに邦銀は、一部には国内の投融資利回りの異常な低下に駆動されてドル建て業務を拡大している¹⁷⁾。またカナダ銀行のように、世界金融危機に際してほとんど損失をうけなかった銀行はドル業務を拡大する戦略が可能である。したがって日本およびカナダの金融当局は外貨（ドル）資金調達問題に関心を寄せていると言われる。

2019 年末には、邦銀と英国銀行のドル建て負債総額は 2 兆ドルを超え、カナダ銀行、フランス銀行、スイス銀行、中国銀行、ドイツ銀行はそれぞれ 1 兆ドルを超えた。

非米国銀行はドル資金調達を世界中の店舗

中央銀行流動性スワップ網と「ドル不足」の再来

(支店、子会社)でおこなっているが、米国内での関連会社(支店・子会社)で記帳されたドル建て負債はわずかにそのうちの22%(2019年末現在)である。残りの78%,総額10兆ドルのドル負債は米国外のバランス・シートに記帳されている。それらドル負債が満期になったならば、銀行はそれらを借り換えるか、返済しなければならない。

2. 非米国銀行の短期ドル建て資産・負債の構造¹⁸⁾

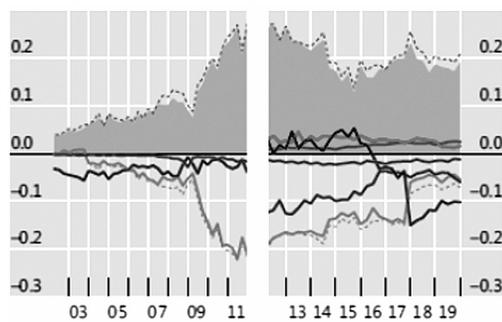
非米国銀行のドル建て資金調達には本来的に家計部門(小売預金)や企業部門(企業預金)からの資金調達に依存することができないので、銀行間預金やMMFsなどからの短期資金に依存せざるを得ず、構造的な脆弱性を有している。より具体的にいうとMMFsはレポ、CP、CDを保有することによって(主に機関)投資家からの短期資金を銀行へ供給している。さらに重要な資金源泉として為替スワップがあり同じく短期債務であるがオフバランス(簿外)債務である。非米国銀行は米連銀準備預金や財務省証券(国債)や連邦機関債などを保有しており、これらは短期の債務をカバー(相殺)するという意味で高度に流動的である。市場流動性といい、負債サイドの資金調達流動性と区別される¹⁹⁾。

国籍銀行別に銀行の資産・負債を内訳別に区分すると²⁰⁾、²¹⁾短期ドル資金調達需要が推計できる。国籍銀行別に分析すると、オン・バランス(帳簿上)の資金調達(負債)がドル建て資産を上回る場合には、為替スワップ市場でドル資金を供給することが可能な銀行群である。たとえば、オーストラリア銀行は世界金融危機以前からずっと、他銀行、MMF、自国中央銀行

(外貨準備のドル預金)からの資金調達に依存してきた。近年になって非銀行部門から資金調達が増加している。そしてこれらのドル流動性が為替スワップ市場を介して供給される。すなわちオーストラリア銀行はスワップ市場でのドルの貸り手(dollar lender)銀行になっている(図表4)。他方、邦銀などは為替スワップ市場でのドル借り手(dollar borrower)銀行である。邦銀はMMFsおよびそれとほぼ同額をスワップ市場から借り入れて非銀行部門へネットでは貸出した準備預金および財務省証券を保有している(図表5)。

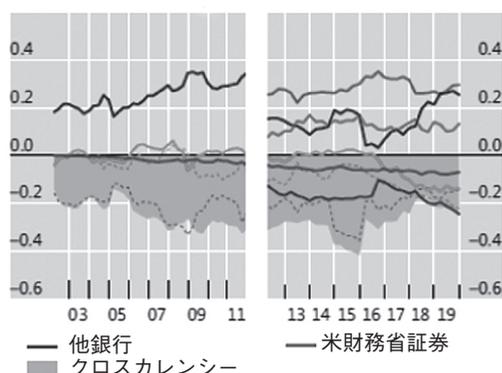
ドルの借り手銀行は為替スワップ市場から

図表4 オーストラリア銀行のドル建て資産・負債(ネットポジション)の推移



[出所] Aldasoro, I, et al. [2020] p.3.

図表5 邦銀のドル建て資産負債(ネットポジション)の推移



[出所] Aldasoro, I, et al. [2020] p.3.

6,300～8,550億ドルを調達し流動資産へ投資し、非銀行部門へ供給している。これに対してドルの貸し手銀行は6280億ドル～7010億ドルを供給している。したがって非米国銀行は全体として、ネットで他の資金源泉から2,270億ドルを調達する必要があった。米国銀行が為替スワップ市場で供給した額が、原則としてこのギャップを埋めたと推定される。

しかしMMFsなどその他のドル資金市場の混乱はスワップ市場の需要と供給の均衡を今回のように破壊することがある。

3. 連銀スワップ網の有効性とその実相²²⁾

資金調達の逼迫＝ドル不足の最盛期（3月半ば）には為替スワップ・スプレッドは拡大しドル資金需要が過剰であることが示された。ユーロおよび円を担保にした為替スワップによるドル調達コストはそれぞれドルLIBOR（3ヵ月物）を85ベーシス、150ベーシスだけ上回った。この状況は中央銀行が連銀とのスワップ網を持たない通貨の場合はいっそう深刻であった。顕著な例は韓国ウォンだった。

2020年3月15日、米連銀はカナダ、ユーロ域、日本、スイス、英国との常設スワップ網相手国中央銀行に対して重要な変更を公表した。それは貸出金利をOISプラス50ベーシスからプラス25ベーシスへの引き下げ、既存の毎日、募集する短期の信用に加えて、より長期（84日≒3ヵ月）の信用を追加した。

さらに同年3月19日には連銀は追加的に外国中央銀行、9行にスワップ網を拡大することを公表した（図表1参照）。

外国中央銀行による米ドルの入札は当該国の銀行、とくに邦銀と欧州銀行によって直ちに応札された。このドル資金への有利なアクセスは

世界の金融システムの重要なプレーヤーが超安値でドル資産を処分すること（fire-sale）を防ぐことを意図した。5月はじめまでに連銀・中央銀行スワップ網では4,480億ドルが応札された。他方、米国内向けのCP・CD市場の修復を意図したMMLF、CPFFは、その応札額がそれぞれ、わずかに506.6億ドル（4月初旬に531.5億ドルのピークをつけた後）、33.7億ドルだった。

既述の外国中央銀行によるドル資金の入札、各国銀行による応札（調達）のゆえに、いったん為替スワップ市場の逼迫は収まったまさにその時、ドル資金調達の価格体系＝金利体系がきわめて異常な状況を呈した。短期金融市場によって調達した外貨がドル為替スワップの源泉として使用されるのか、あるいは同じく短期金融市場で調達したドルを為替スワップ市場に供給するかによって、為替スワップ市場においてドル・プレミアムになるかドル・ディスカウントになった。とくに、リスクフリー金利（OIS）に基づく2通貨間の為替ベースは顕著に狭まったが、為替スワップ市場では短期金融市場と比較するとドル資金調達のプレミアムが依然として維持された。これとは対照的に無担保の金利（LIBOR）に基づくベースはプラスに転換して、短期金融市場で調達するよりも為替スワップ市場で調達した方がより安くなった（図表3参照）。

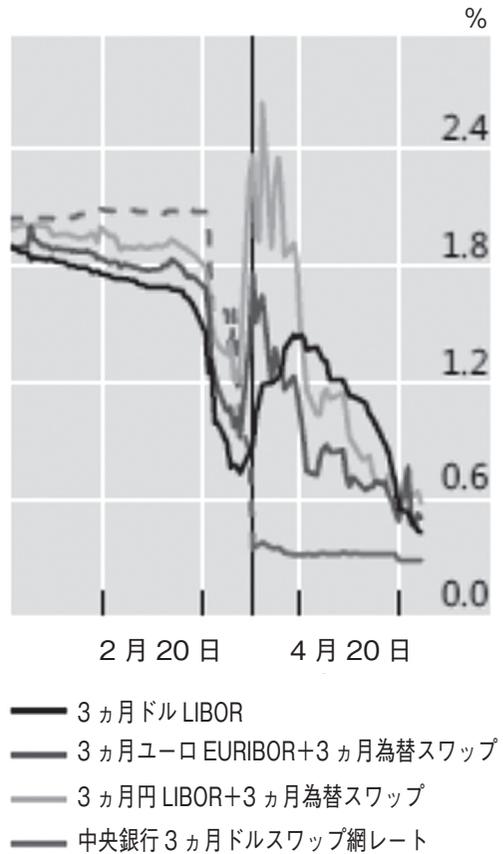
市場の混乱ゆえに無担保の金利（LIBOR）とリスクフリーの金利（OIS）が乖離するという異常事態は中央銀行間スワップ網の稼働後には為替スワップのスプレッドが狭まった時でさえ解消されることはなかった（図表2参照）。正常時には、たとえばCP・CD市場のような無担保の資金調達レートが銀行の限界的な資金調

中央銀行流動性スワップ網と「ドル不足」の再来
 達コストとなっている。したがって正常な環境
 の下では為替スワップの価格は無担保の資金調
 達コストに密接に連動している（図表3の1月
 および2月のベーススを参照）。しかし3月、
 多くの非米国銀行がドル資金調達を中央銀行ス
 ワップ網に依存するようになりその際の価格が
 ドル OIS +25ベースポイントになると、OIS
 レートが為替スワップの価格への規定力をより
 強め始めた。スワップ網に参加できた非米国銀
 行が銀行間借入れよりも中央銀行流動性供給を
 選択したことを反映している。

同時に、中央銀行ドル流動性にアクセスでき
 ない非米国銀行は LIBOR のような無担保の資
 金調達コストにより近い調達コストに直面する
 ようになった。それはドル建て CP・CD 市場
 が4月に入っても依然として続けているために
 高止まりしたままであった（図表2参照）。こ
 こから OIS レートと銀行間レート（IBOR）の
 どちらが為替スワップの価格の重心になるのか
 の綱引きが始まった。中央銀行スワップ網を媒
 介にした安価な銀行外部資金調達が下方圧力と
 なって為替スワップによるドル資金調達コスト
 は銀行間レート（IBOR）較差があらわすコス
 トと比較して、実質的に低下した。

最初に（3月15日）米連銀・中央銀行スワ
 ップ網に参加できた5か国の銀行は CP・CD 市
 場でもより安い資金調達が可能だった。さらに
 3月19日に追加的にこのスワップ網に組み込ま
 れた9か国に本店を有する銀行の資金調達状況
 も改善されたが、直ぐにはなかった。この9
 か国の中央銀行がドル資金入札を開始したのは
 ようやく4月初旬になってからである。したが
 って、非米国銀行の資金調達コストの分散は
 資金調達の選択において米国内短期金融市場、
 為替スワップ市場、中央銀行スワップ網のいず

図表6 代替的なドル資金コスト＝金利



れに拠るかを反映した（図表6）。

むすびにかえて

2021年3月、コロナ・ショックに際して、国
 際金融市場で出現した「ドル不足」とこれに対
 する米国連銀スワップ網の形成はパリバ・
 ショックから開始される世界金融危機時の対応
 を想起させるものだった。しかし同時に、世界
 金融危機後の国際金融・銀行構造の変化に対応
 して前回との違いも明らかになった。

まず、コロナ・ショック下の連銀ドル・ス
 ワップを2007年8月のいわゆるパリバ・ショッ
 ク（リーマン・ショックではない）後に開始さ

れる中央銀行（米連銀を含む）スワップの形成・展開のなかに位置づけ、その特徴を浮き彫りにした。

連銀スワップを要請した国際金融市場での「ドル不足」の背景はコロナ・ショックがグローバル金融市場、ドル建て金融市場に引き起こした rush to cash（現金・流動性選好）であった。それは金融機関を含む投資家が現金・流動性を求めた行動である。この現象をドル建て短期金融市場（money markets）、なかでも現在ではその中核的存在である MMFs に焦点をあててみた。さらにドル建て短期金融市場の逼迫に対して連銀は財務省と連携してコマースシャルペーパー資金調達ファシリティ（CPFF）、および MMF 流動性ファシリティ（MMLF）、さらにはプライマリー・ディーラー信用ファシリティ（PDCF）などによって資金供給をおこなった。連銀ドル・スワップはこれらドル建て短期金融市場への資金供給の一環として発動された。

2020年3月、ドル建て短期金融市場の逼迫は非米国銀行のバランス・シート、すなわち資産・負債管理（ALM）を介して様々な市場に波及していった。危機の初期段階では非米国銀行は CP・CD の発行量（減少）と満期間（短期化）の両面から打撃を受けた。中核的な米国内の短期金融市場の混乱は海外（off shore）のドル資金調達市場、なかでもドル為替スワップ市場へ波及し同市場の急激な逼迫をもたらした。

グローバルなドル建て資金市場の調達主体である非米国銀行の「ドル不足」の構造をみるために、世界金融危機以降の非米国銀行のドル建て負債構造の変化と背景を概観したのち、国籍銀行別に銀行の短期ドル建て資産・構造を分析

した。最後に、連銀スワップ網の引き出しによって為替スワップ市場の逼迫は収まっていき連銀ドル・スワップの有効性が示された。しかし同時にドル建て短期金融市場間の不均衡が4月末まで存続した。

注

- 1) 2007年8月9日、過去2週間で価格が20%低下した3個の投資信託の償還を、フランス、BNPパリバが停止した事態をさす。これらファンドの合計の総資産は22億ドルでその3分の1はサブプライム証券（AA格ないしそれ以上）。同行は「米国の証券化市場の特定の部門での流動性が完全に枯渇したので、それら証券の質や信用格付けに関わらず特定の資産を公正に評価することが困難である」ゆえにファンドの公正市場価値の計算を停止したとも述べた。多くの投資家はこのフランスのファンドの支払い停止を2007年の流動性危機の始まりとみなした。FCIC [2011], pp.250-252.
- 2) 以下は https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_crisisresponse.htm に拠る。
- 3) https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_liquidityswaps.htm
- 4) 世界金融危機時の非米ドル以外主要通貨（ユーロ、円、スイス・フラン、英ポンド）の流動性不足（liquidity shortages）、および米国外の流動性危機に関しては Allen (2013), pp.32-48. Chap.3, International liquidity crises outsides the USA. を参照。
- 5) 常設スワップ網には、このほかに北米スワップ協定（North American Framework Agreement Swap Lines）がある。
- 6) 世界金融危機時にはこの他に ECB がユーロを供給したスワップ網、SNB がスイスフランを供給したスワップ網が設定された。さらにアジアではドル・スワップの傘下に日銀がインド・インドネシア・韓国中央銀行にドルを供給した。さらにまた中国人民銀行が、ドル・スワップ網とは独立に韓国、マレーシア、ペルーシ、インドネシア、アルゼンチンの各中央銀行および香港（HKMA）との間でスワップ網を結んだ。Allen, W.A. [2013] pp.83-98.
- 7) これに関しては Hauser, A. [2020], 岡本貴志他 [2020] を参照。
- 8) 以下では米国のドル建て MMFs に焦点を当てるが、EU のドル建て、ポンド建て、ユーロ建て MMFs に関しては FSB [2021] pp.19-20 を参照。
- 9) 世界金融危機後、LIBOR のような銀行間取り手レート（IBORs）の伝統的な支持基盤は、もはや銀行の期間調達資金の主要な限界資金源泉としての役割を果たしていない。それにかわって非銀行機関投資家によって保有される CP・CD のような無担保証券による資金調達が最も重要な無担保・卸売資金調達源泉を構成している。したがって CP・CD 市場の健全性が銀行の資金調達状況の最も重要な指標となっている。さらに銀行間取引の不足を反

中央銀行流動性スワップ網と「ドル不足」の再来

- 映して銀行によるIBOR型の基準金利の提供は今日ではほとんどCP・CDやその他の関連市場の資金コストに頼っている Eren, E., et al. [2020a] pp.5-6.
- 10) ここでの「ドル不足」は2007年世界金融危機以降、顕在化したものを指す。しかし、歴史的にみれば、第2次大戦後、1950年代初頭までにも、「ドル不足 (dollar shortage)」が焦点化した。ところで、その場合のドル不足は、非米国 (特に西欧諸国) 対米国国際収支不均衡 (赤字)、端的には外貨 (foreign exchange) = ドル不足の問題であった。第二次大戦後から1950年代はじめにかけてのドル不足問題に関しては、Kindleberger [1950], [1966] を参照。
 - 11) アレンは2007年から2009年にかけての世界金融危機に際して、「ドル不足」だけでなくユーロ、スイスフラン、円など主要な国際通貨において「不足 (shortage)」が生じたことを実証し、その条件をあきらかにしている。Allen [2013].
 - 12) CGFS [2020] pp.30-31.
 - 13) Borio [2017]
 - 14) 世界金融危機時の対ウォン・ドル為替スワップ市場の危機および韓国中央銀行の政策対応については Baba et al. [2010] を参照。
 - 15) アジア通貨、ウォン対ドル為替スワップ・スプレッドの拡大については①機関投資家によるドル建て証券投資の拡大による、ヘッジ需要がドル資金調達増加とするもの Avdjiev, S., et al. [2020] と②連銀ドル・スワップ網に当初、韓国などアジア諸国が含まれなかったとする見解 Eren, E. et al. [2020b] がある。
 - 16) 以下は CGFS (2020), Aldasoro, I. et al. [2020] に拠る。
 - 17) Tedd, G. [2020], BOJ [2019] を参照。
 - 18) 本節は Aldasoro, I. et al. [2020], pp.3-5 に拠る。
 - 19) Borio [2009] p.1.
 - 20) 最初にこの分析方法を提示したのは世界金融危機時の BIS の次の論文である Mcguire, P. et al. [2009a]。本稿もその方法による。Mcguire, P. et al. [2009b] 入江恭平 [2019] 5章4(3) も参照。
 - 21) 以下本節は Aldasoro, I. et al. [2020] に拠る。
 - 22) 本節は Eren, E. et al. [2020] pp.2-4. に拠る。
- 伊豆久 [2020] 「日本銀行のコロナ危機対策—FRBとの比較」『証研レポート』日本証券経済研究所, 8月。
- 入江恭平 [2019] 『戦後国際金融の歴史的諸相—帰結としての世界金融危機』日本経済評論社。
- 岡本貴志他 [2020] 「米国国債市場の不安定性とわが国国債市場への影響」『日銀レビュー』8月。
- 川澄祐介他 [2020] 「米国短期金融市場の不安定性とグローバルな波及」『日銀レビュー』8月。
- ベン・バーナンキ (2015) 『危機と決断』上・下, 角川書店。
- Aldasoro, I., et al. [2020], “Global dollar funding needs and central bank swap lines”, *BIS Bulletin*, No.27, July.
- Aldasoro, I., et al. [2020], “Central bank swap lines and cross-border bank flows”, *BIS Bulletin*, No.34, December.
- Allen, W.A. [2013], *International Liquidity and the Financial Crisis*.
- Avdjiev, S., et al. [2020], “Dollar funding costs during the Covid-19 crisis through the lens of the Fx swap market”, *BIS Bulletin*, No.1.
- Baba, N. [2008], “The spillover of money market turbulence to FX swap and cross-currency swap markets”, *BIS Quarterly Review*, March.
- Baba, N. [2009], “From turmoil to crisis: dislocations in the Fx swap market before and after the failure of Lehman Brothers”, *BIS Working Papers*, No.285, July.
- Baba, N. [2010], “Policy responses to dislocations in the FX swap market: the experience of Korea”, *BIS Quarterly Review*, June.
- BOJ [2019], *Financial System Report*, October.
- Borio, C., et al. [2009], “Ten propositions about liquidity crises” *BIS Working Papers*, No 293, November.
- Borio, C., et al. [2017], “FX swaps and forwards: missing global debt?” *BIS Quarterly Reviews*, September.

参 考 文 献

- アダム・トゥーズ [2020] 『暴落 金融危機は世界をどう変えたか』上・下, みすず書房。
- 伊豆久 [2019] 「米国の金利急騰とFRBの負債構造」『証研レポート』日本証券経済研究所, 12月。
- 伊豆久 [2020] 「FRBのコロナ危機対策—リーマン危機との比較」『証研レポート』日本証券経済研究所, 4月。

- Cetorell, N., et al. [2020], "Have the Fed Swap Lines Reduced Dollar Funding Strain during the COVID-19 Outbreak?", *Liberty Street Economics*, May.
- CGFS [2020], "US dollar funding: an international perspective", *CGFS Papers*, June.
- Eren, E. et al. [2020a], "US dollar funding markets during the Covid-19 crisis—the money market funf turmoil", *BIS Bulletin*, No 14. May.
- Eren,E. et al. [2020b], "US dollar funding markets during the Covid—the international dimension," *BIS Bulletin*, No 15, May.
- European Systemic Risk Board (ESRB) [2011a], *Recommendation of the European systemic Risk Board of 21 September 2011 on lending in foreign currencies* (ESRB/2011/1)
- European Systemic Risk Board (ESRB) [2011b], *Recommendation of the European systemic Risk Board of 21 September 2011on US dollar denominated funding of credit institutions* (ESRB/2011/2)
- FCIC [2011], *The Financial Crisis Inquiry Report*.
- FRB [2020], *Financial Stability Report*, May.
- Gasperini, G. et al. [2013], "Financial crises and bank funding: recent experience in the euro area", *BIS Working Papers*, No 406, March.
- Hauser, A. [2020], "Seven moments in spring: Covid-19, financial markets and Bank of England's balance sheet operation" Speech.
- Kindleberger, C. P [1950], *The Dollar Shortage*.
- Kindleberger, C. P [1966], *Europe and the dollar*.
- Mcguire, P. et al. [2009a], "The US dollar shortage in global banking", *BIS Quarterly Review*, March.
- Mcguire, P. et al. [2009b], "The US dollar shortage in global banking and the international policy response", *BIS Working Papers*, No 291.
- Shenk, C.R., et al. [2020], "Central bank swaps then and now: swaps and dollar liquidity in the 1960s", *BIS Working Papers*, No 851, April.
- Smith, R., et al. [2019], "Japanese whale of the CLO market signals end to buying binge", *Financial Times*, November 22.
- Tedd, G. [2020], "Federal Reserve's swaps intervention will preserve dollar reach", *Financial Times*, May 22.
- The Economist [2020], "The successes of the Fed's dollar-swap lines", June 20th.

(中京大学名誉教授)