

国際通貨研レポート



Institute for International Monetary Affairs (IIMA)

公益財団法人 国際通貨研究所

SWIFT が CBDC システムとの相互接続実験に成功

公益財団法人 国際通貨研究所

経済調査部 研究員

潮田玲子

reiko_ushioda@iima.or.jp

10月5日、SWIFT（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication）¹は自身が提供する既存のメッセージングシステムを使用し、ブロックチェーン²を基盤とするCBDC（中央銀行デジタル通貨）システムとの相互接続、及び異なるCBDCシステム間の相互接続という2つの実証実験に成功した。より安価かつ迅速で安全なクロスボーダー決済の実現に向け、BIS（国際決済銀行）や中央銀行（以下、中銀）を中心に複数のCBDCシステム間の相互運用方法が模索される中、今般の実験成功はSWIFTによってそのソリューションの1つを提示される形となった。本稿は、クロスボーダー決済の改善に向けたBIS等やSWIFTの取り組みを概観したうえで、今回の実験の意義について整理する。

1. クロスボーダー決済の課題とBIS等による国際共同プロジェクト

今日では1日あたり約5,000万件、年間で約100億件（11月末時点）の国際金融取引に関する電文が交わされているが、それを実現しているのはSWIFTが提供・管理するメッセージングシステムである。200超の国・地域における11,000超もの金融機関等の

¹ 国際銀行間金融通信協会。金融機関間の国際金融取引に関するメッセージ（支払指図等）を伝送するための国際的な通信ネットワークを提供・管理する協同組合、またはそのメッセージングシステムのこと。1973年ベルギーに設立。

² 分散型台帳技術の一種。

ユーザーに利用され、市場インフラに不可欠なシステムだが、外国送金を主としたクロスボーダー決済においては、以前より処理時間の遅さや高コスト等の課題が指摘されてきた。そこで BIS や中銀はその解決策の1つとして、2016年頃より CBDC を活用した新たな決済システムに着目するようになった³。CBDC はいまや世界の約9割の中銀で研究されており、その技術的なプラットフォームやシステム設計等は国・地域によって異なる。BIS はそうした複数の異なる CBDC を相互運用すべく3つのモデル（マルチプル CBDC システム、または mCBDC システム。図表1）を提示し、それぞれの実現可能性について多くの中銀と国際共同プロジェクトを通し検証している⁴。

図表1 マルチプルCBDCシステムのモデル比較

モデル	モデル1 (CBDCシステム間の互換)	モデル2 (CBDCシステム間の接続)	モデル3 (単一マルチプルCBDCシステムの構築)
特徴	異なるCBDCシステム間を民間の通信・クリアリングサービスがつなぎ、個別に技術面(メッセージフォーマット、暗号技術、データ要件、ユーザーインターフェース)及び制度面(法律、規制、監督)の標準化を図る方法	異なる CBDC システム同士を、共通のインターフェースまたは決済システムを通じて接続する方法	複数のCBDCを活用できる共通のCBDCシステム(共有台帳等)を構築する方法
備考	SWIFTによる今回の実験の対象モデル	SWIFTによる今回の実験の対象モデル BIS主導の国際共同プロジェクトの採用モデル	BIS主導の国際共同プロジェクトの採用モデル

(資料) BIS「Central bank digital currencies for cross-border payments」(2021年7月9日)、及び各種資料より国際通貨研究所作成

国際共同プロジェクトについて、足元では Project Dunbar (参加中銀: シンガポール、オーストラリア、マレーシア、南アフリカ)、Project mBridge (参加中銀: 香港、タイ、アラブ首長国連邦、中国)、Project Icebreaker (参加中銀: イスラエル、ノルウェー、スウェーデン) の3つが稼働しており、うち前2者は「モデル3 (単一マルチプル CBDC システムの構築)」を、後者は「モデル2 (CBDC システム間の接続)」を採用している。前2者はそれぞれ今年3月及び10月に一旦研究報告書を公表し、ともに取引規模を拡大しつつ、システム面、ガバナンス面、法律・規制面等の制度設計のあり方を引き続き研究していく旨結論づけた。Project Icebreaker については9月に開始し、参加各国のリテール決済向け CBDC システム (国内決済向けで実験段階のもの) を相互接続する「ハブ」を構築し、その実現可能性を検証するもので、年内いっぱい続く予定だ。

これまで多くの国際共同プロジェクトが実施されてきたが、どのモデル、プラットフ

³ CBDC は「リテール型」と「ホールセール型」の2種類あるが、クロスボーダー決済においては主に後者が研究対象となっている。

⁴ 詳細は「CBDC によるクロスボーダー決済改善に向けた国際的な取り組みについて」
<https://www.iima.or.jp/docs/international/2022/if2022.10.pdf> ご参照。

オーム（例：ブロックチェーンの種類）が最適かは依然として確定していない。CBDC を活用した新たな決済システムをめぐる課題は多く残っている。BIS 主導の各プロジェクトが互いにどう影響し合うのか、現時点でプロジェクトに参加していない日米欧が今後いずれかに関与していくのか、あるいは新たなプロジェクトを主導するのか等、動向が注目される。

2. クロスボーダー決済改善に向けた SWIFT の取り組み

BIS が SWIFT に依存しない新たなシステムを模索する一方で、SWIFT も課題に対処すべく、これまで構築してきたユーザーとの個々の契約関係（コルレス関係）を維持しつつ、多くの取り組みを実施してきた。主要なものは次頁図表 2 の通りである。

SWIFT が本格的にクロスボーダー決済のプロセス（決済のスピード、透明性、追跡性）の改善に取り組み始めたのは 2015 年頃で、以降 SWIFT GPI や Payment Pre-Validation（以上 2017 年）、TSS、SWIFT Go（以上 2021 年）等、既存システムを基本としたより高度なサービスを提供してきた。また、Nostro PoC（2017 年）や IXB のパイロットテスト（2022 年）のように、積極的にブロックチェーンの使用や他決済システムとの連携を通し、新たな基幹システムの実現可能性も検証した。ここでさらに、2021 年から今年 10 月にかけて、異なる決済システム間の相互運用性に関する実証実験が 2 フェーズにわたって行われ、成功した（図表 2 網掛け部分）。これは、先述の BIS の国際共同プロジェクトにも通ずる実験だった。

フェーズ 1 では、BIS の定義する「モデル 1（CBDC システム間の互換）」における仲介者に SWIFT 自身になり、SWIFT の既存システムを活用しつつ、異なる決済システム間（①CBDC システムと非 CBDC システム⁵間、②2 つの異なる CBDC システム間⁶）の取引を実行した。フェーズ 2 では、BIS の「モデル 2（CBDC システム間の接続）」の共通インターフェースにあたる SWIFT CBDC Connector Gateway（単一のゲートウェイ）を SWIFT が新たに開発し、加えて高度化された SWIFT の既存システムも活用しつつ、異なるシステム（同①②）を相互接続させた。すなわち、両フェーズの結果、SWIFT は BIS のモデル 1 及び 2 に対するソリューションをそれぞれ導き出した、ということである。特にフェーズ 2 のシステムは、単一のゲートウェイを通せば、CBDC・非 CBDC かわらず世界中のあらゆる決済システムと相互接続できる可能性があるという。

⁵ 例として、既存の RTGS システム（国内向けの即時決済システム）

⁶ ブロックチェーン Quorum の CBDC システムとブロックチェーン Corda の CBDC システム

図表2 クロスボーダー決済改善に向けたSWIFTの主な取り組み

2004年	—	新たな金融通信メッセージの国際規格として「ISO 20022」を制定(2023年3月より利用開始予定) 目的:並立するさまざまなメッセージ規格の相互運用または統合による業務効率化
2009年	—	MT202(金融機関間の資金移動に関するメッセージ)からMT202 COVへのフォーマット変更 目的:アンチマネロン対策の効率化
2017年	1月	「SWIFT gpi(global payments innovation)」運用開始 目的:ルールブック「gpi SLA(service level agreement、サービスレベル合意書)」による参加行間の高度な協力体制を通じた外国送金の処理速度、手数料の透明性、追跡性の改善
	4月	「Nostro PoC(ノストロ照合※のリアルタイム化のための実証実験)」を開始(～2018年3月完了) ※ノストロ照合…海外のコルレス銀行にある自行情座(ノストロ口座、または預け勘定)の日次残高確認 目的:照査効率化によるノストロ口座の流動性管理コストの削減、送金コストの削減 ブロックチェーンHyperledger Fabricを活用
	5月	gpiトラッカーによる追跡機能の運用開始 目的:送金電文の可視化向上、コスト削減
2018年	11月	UETR(Unique end-to-end transaction reference、送金を一意に特定する番号)の採番の必須化 目的:送金電文の可視化向上、コスト削減
2020年	9月	「New Platform Strategy」を発表 次世代デジタルプラットフォーム「TMP(Transaction Management Platform、取引管理プラットフォーム)」を通じ、クロスボーダー決済のインフラを再編する計画
	11月	「CBDC and digital asset innovation project」を設立 目的:Accenture(米コンサルティング企業)と連携し、特にクロスボーダー決済におけるCBDCやデジタル通貨のSWIFTへの影響や、今後のCBDCエコシステムにおけるSWIFTの役割について評価するもの
2021年	5月	Accentureと共同で白書「Exploring central bank digital currencies: How they could work for international payments」を公表 異なる決済システム間の相互運用性に関する実証実験フェーズ1の結果を報告
	7月	「Payment Pre-Validation」運用開始 目的:受取口座情報、送金電文等の適切性の事前検証による業務効率化
	7月	「TSS(Transaction Screening Service)」運用開始 目的:マネロンや不正の検知効率化による対策コストの削減
	7月	「SWIFT Go」運用開始 主に中小企業や個人を対象とした小口国際送金サービス 目的:「SWIFT gpi」よりも高度な協力体制を通じた送金コスト・着金額・着金時間等の事前通知、決済処理時間の短縮
2022年	5月	Capgemini(仏コンサルティング企業)と連携し、異なる決済システム間の相互運用性に関する実証実験フェーズ2を開始
	10月	Capgeminiとの実証実験フェーズ2が完了、報告書「Connecting digital islands: CBDCs」を公表 複数のブロックチェーンを含む「CBDCサンドボックス」を提供中
	10月	「IXB(Immediate Cross-Border Payments、即時クロスボーダー決済)」のパイロットテスト開始 目的:SWIFTの既存システムと小口決済システムの相互接続を通じたリアルタイムでのクロスボーダー送金の実現

(注)網掛けは、本稿で焦点を当てる実証実験に関する項目

(資料)各種資料より国際通貨研究所作成

ただし、当該システムが現行の決済処理時間よりも早いのか、現行と同程度の送金件数を処理できるのか、実際のCBDCを使用した場合に現状よりコストが安くなるのか等、具体的なことは公表されていない。また、当該システムにはSWIFTの現行の決済

システムにおける「中継銀行」同様に「仲介者」「中継点」が存在し、元々それがクロスボーダー決済の課題の主因であったことから、技術的な解決策になり得るかは不明である。

現在 SWIFT は複数のブロックチェーンを取り入れた CBDC サンドボックス（テスト環境）を、中銀も含む 20 程度の金融機関に提供しており、今年末にかけてユースケースに関するフィードバックを求める予定である。

3. 今後のクロスボーダー決済における SWIFT の役割の模索は続く

以上、BIS や中銀、SWIFT がさまざまなアプローチからクロスボーダー決済の課題に取り組んでいることを見てきた。デジタル経済の進展や暗号資産を含むステーブルコイン市場の拡大、さらには各国 CBDC 研究の促進等により多くの決済手段や決済システムが開発される中、SWIFT が今後もクロスボーダー決済の中心的な役割を担い続けるのか、疑問の声もある。また、現状 SWIFT に強く依存する民間銀行等のクロスボーダー決済の体制や金融システムに、CBDC 等が導入されことでどのような影響を与えるのかといった点もまだ見えていない。これに対し SWIFT は、いずれか 1 つの CBDC システムだけが採用されるとは言えないからこそ、異なるシステムの共存及び相互運用性が重要であるとしている。その上で、これまでのコルレス関係を強みに、異なるシステムを結びつけ、システム運営を担える適任者は自身である、と述べている。

実際、SWIFT は一連の実験を通して CBDC システムの相互運用方法に対し複数のソリューションを提供したことから、CBDC 含めさらにクロスボーダー決済改善に向けたさまざまな取り組みを加速させるであろう。当面は、既存システムを活かした SWIFT 主導の取り組みと、全く新しい決済体制を探る BIS 主導の取り組みが併存し、双方の動向に影響を与え合っていく展開を辿るとみられ、今後も目が離せない状況が続きそうだ。

以上

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。

Copyright 2022 Institute for International Monetary Affairs (公益財団法人 国際通貨研究所)

All rights reserved. Except for brief quotations embodied in articles and reviews, no part of this publication may be reproduced in any form or by any means, including photocopy, without permission from the Institute for International Monetary Affairs.

Address: Nihon Life Nihonbashi Bldg., 8F 2-13-12, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0027, Japan

Telephone: 81-3-3510-0882

〒103-0027 東京都中央区日本橋 2-13-12 日本生命日本橋ビル 8 階

電話 : 03-3510-0882 (代)

e-mail: admin@iima.or.jp

URL: <https://www.iima.or.jp>