

# 実用化段階に入る mBridgeプロジェクト

各国の中央銀行デジタル通貨（CBDC）システムを相互接続させるプロジェクト「mBridge」の研究開発が進み、2024年には実用化段階に入る。mBridgeは、ブロックチェーン技術mBLや各機能のモジュール化等を通じて、高い透明性、高速取引、データ・プライバシーの確保、高い包括性といった特徴を備える。

## 2024年に実用化へ

国際決済銀行イノベーション・センター（BISIH）の場で実証実験が続けられてきた多国間中央銀行デジタル通貨ブリッジ（m-CBDC Bridge。以下、mBridge）が実用段階に入ってきた。このプロジェクトを主導してきた香港金融管理局（HKMA）は2023年10月、mBridgeが24年にクロスボーダーCBDC決済を実施すると発表した。また、同局の余偉文総裁によると、mBridgeは24年初に「最小実行可能プロダクト

（MVP<sup>1)</sup>」段階に入るという。これにより、利用者の需要に応じて機能改善が進むことになる。

mBridgeプロジェクトは、タイ中央銀行（BOT）とHKMAの共同研究プロジェクトInthanon-LionRockがベースとなっている（図表1）。19年に両当局はクロスボーダーコリドーネットワーク（corridor network<sup>2)</sup>のプロトタイプを開発し、タイと香港の参加銀行10行が、ピアツーピアベースでの資金移動と外為取引を実現することに成功。従来のクロスボーダー決済では期間が3～5日かかったが、2～10秒に短縮され、コストは最大50%削減された<sup>3)</sup>。

21年にはBISIH香港センター、中国人民銀行とアラブ首長国連邦中央銀行の参加を受け、Inthanon-LionRockはmBridgeに衣替えされた。その後、多国間クロスボーダー決済におけるCBDCの応用研究が進められ、22年8月～9月にパイロット実験が行われた。

この実験では、中央銀行と国内商業銀行間のCBDCの発行・償却、商業銀行間のCBDCでのクロスボーダー決済<sup>4)</sup>、商業銀行間のCBDCでの外為PvP決済<sup>5)</sup>の3種類の取引が行われた。また、実験に参加した商業銀行は20行となり、取引額は2,200万ドルにのぼった。

現在、人民銀行を含め中央銀行4行が参加しているが、2つの中央銀行が参加を検討しているという。また、mBridgeには23の中央銀行<sup>6)</sup>と2つの国際機関<sup>7)</sup>がオプザーバーとして参加している。mBridgeの実用化が進むにつれ、参加機関はさらに拡大することが見込まれる。

## mBridgeの枠組み

mBridgeのネットワークは2層構造をとる（図表2）。第1層はオンショアのホールセール型CBDCネットワー

図表1 mBridgeの発展経緯

日付	事件
2017年	香港金融管理局（HKMA）は、中央銀行デジタル通貨プロジェクトLionRockを研究開始。
2018年8月	タイ中銀（BOT）は、中央銀行デジタル通貨プロジェクトInthanonを発表。
2019年5月	HKMAとBOTと提携し、Inthanon-LionRockプロジェクトを立ち上げ、2国間のクロスボーダー決済におけるCBDCの利用を検討。
2019年9月	Inthanon-LionRockプロジェクトの第1フェーズが開始（12月に完了）。タイの銀行8行と香港の銀行2行は分散型技術（DLT）を基盤とした概念証明（PoC）プロトタイプを開発した。
2020年1月	HKMAとBOTは、報告書「Inthanon-LionRock: Leveraging Distributed Ledger Technology to Increase Efficiency in Cross-Border Payments」を公表。
2020年11月	Inthanon-LionRockプロジェクトの第2フェーズが開始。香港とタイはクロスボーダー決済及び資本市場の取引におけるビジネスユースケースを検討。
2021年2月	Inthanon-LionRockプロジェクトの第3フェーズが開始し、中国人民銀行（PBOC）とアラブ首長国連邦中央銀行（CBUAE）が参加。また、プロジェクトはm-CBDC Bridgeに改名。
2021年9月	BIS Innovation HubとPBOCなど4行は、報告書「Inthanon-LionRock to mBridge: Building a multi CBDC platform for international payments」を公表。
2021年11月	BIS Innovation HubとPBOCなど4行は、mBridgeプロジェクトのユースケースハンドブック「Building a multi CBDC platform for international payments」を公表。ハンドブックは国際貿易決済、越境EC、サプライチェーン・ファイナンスなど15のユースケースと発展のロードマップを紹介。
2022年10月	BIS Innovation HubとPBOCなど4行は、報告書「Project mBridge: Connecting economies through CBDC」を公表。8月15日から9月23日にかけて、4か国・地域からの商業銀行20行は多国間中央銀行デジタル通貨取引テストを行った。
2023年10月	BIS Innovation HubとPBOCなど4行は、報告書「Project mBridge Update: Experimenting with a multi-CBDC platform for cross-border payments」を公表。報告書はmBridgeプロジェクトの目標、技術、情報保護などを説明。

（出所）HKMA、各種報道を基に野村総合研究所作成

**NOTE**

- 1) Minimum Viable Product
- 2) クロスボーダー決済向けブロックチェーンネットワーク。多国の中央銀行が共同統治する仮想管轄区と考えることができる。
- 3) BISIH, the Hong Kong Monetary Authority, the Bank of Thailand, the Digital Currency Institute of the People's Bank of China and the Central Bank of the United Arab Emirates (2021a): Inthanon-LionRock to mBridge: building a multi CBDC platform for international payments, September
- 4) <https://www.bis.org/publ/othp40.pdf>
- 5) Payment Versus Payment。例えば、タイの商業銀行が中国本土の商業銀行と、mBridgeでCBDC-THBをCBDC-CNYに交換する。決済通貨は2種類ある。
- 6) 韓国銀行 (BOK)、マレーシア国立銀行 (BNM)、サウジアラビア通貨庁 (SAMA)、ニューヨーク連邦準備銀行 (FRBNY) 傘下のニューヨークイノベーションセンター (NYIC)、欧州中央銀行 (ECB) など。
- 7) 国際通貨基金 (IMF) と世界銀行 (World Bank)。
- 8) 「聯合中央銀行」のこと。
- 9) mBridge Ledger、分散型台帳技術 (DLT) を基に開発されたブロックチェーンである。
- 10) Real Time Gross Settlement。即時グロス決済システム。
- 11) Faster Payments Service。英国の即時送金システム。

クであり、中央銀行と商業銀行からなる。中央銀行は商業銀行向けにCBDCを発行・償却する。

第2層はmBridge networkと呼ばれるオフショアのcorridor networkである。mBridgeが「ブリッジ」と呼ばれているのは、Inthanon-LionRockの技術原理を受け継ぎ、corridor networkを採用していることに由来する。

このcorridor networkは、Operator node<sup>8)</sup>と商業銀行から構成される。Operator nodeは参加国の中央銀行により共同運営・管理され、100%のCBDC準備金に基づいて預託証券 (DR) を発行・償却したり、取引のコンプライアンスを監視したりする。一方、商業銀行は自らの取引や流動性管理を行う。mBridgeの参加者は仲介口座を通さず、DRを用いて取引を行う。

CBDCが第1層から第2層に流入する際に、中央銀行は第1層のCBDCを償却し、同時にOperator nodeは

同価値のDRを発行する。商業銀行は他国のCBDCを直接保有できないが、DRを通じてCBDCを間接的に保有できることから、中央銀行は海外銀行が保有できるDRの時間や数を制限する必要があると指摘されている。

### mBridgeの優位性

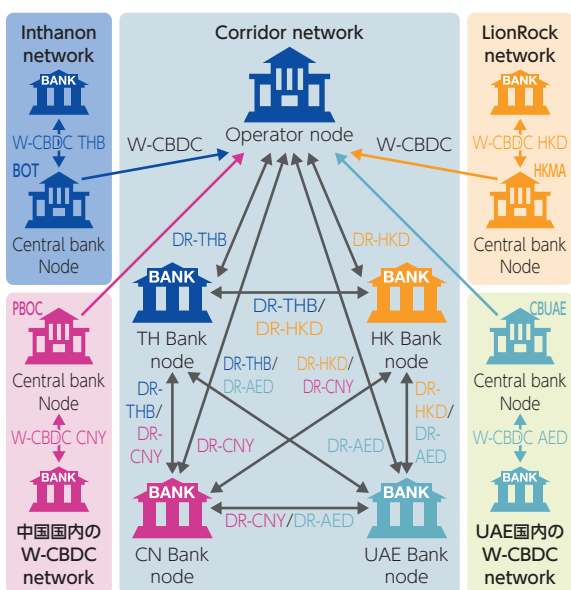
2層ネットワークの構築に加え、デジタル通貨ブリッジ・ブロックチェーン (mBL)<sup>9)</sup>やスマートコントラクトの導入によって、mBridgeはより高速、透明、安価、効率的なクロスボーダー決済が可能となる。

mBridgeはデータ・プライバシーを厳格に確保している。取引双方の身元や決済額などの取引データに対するプライバシー制御が実施されており、取引双方及び関連する中央銀行以外は詳細を知ることができない。

さらに、mBridgeには高い包括性をもつ。プラットフォームの適用性を拡大するために、mBridgeは支払いや外貨両替などの機能を分離・モジュール化し、異なる国・地域の規制要件や技術基準への適応を容易にすることができる。各機能のモジュール化により、CBDCシステムが構築されていない国も、既存の伝統的決済システム (RTGS<sup>10)</sup> やFPS<sup>11)</sup> など) を通じてmBridgeに接続できる。

ただし、mBridgeの参加国は、規制・法律要件や技術基準への適合、金融システムの安定化維持に取り組む必要がある。

図表2 mBridgeの枠組み



(出所) HKMA、各種報道を基に野村総合研究所作成

### Writer's Profile



**楊 晶晶** Yang Jingjing  
 NRI北京 調査デスク  
 研究員  
 専門は中国マクロ経済、Fintech  
 focus@nri.co.jp