

エグゼクティブサマリー

プロジェクト「アゴラ」(ギリシャ語で「市場」)は、国際決済銀行(BIS)と国際金融協会(IIF)が主導する官民共同プロジェクトであり、トークン化とプログラマビリティによる、ホールセールのクロスボーダー決済の改善のあり方を模索するもの。

現在のクロスボーダー決済は、構造的な非効率性を背景に、時間がかかり、コストは高く、不透明となっている。複雑で連続的なプロセスやネットワークが、取引の遅延やコストの増加につながり、エンド・ツー・エンドの可視性を妨げ、流動性をサイロ化し、資金管理や財務管理を複雑にしている。こうした摩擦が相俟って、グローバルな貿易や金融活動を下押しし、イノベーションや成長を制約している。

過去2年間にわたり、プロジェクト「アゴラ」では、トークン化やプログラマビリティを活用した複数通貨決済メカニズムが、このような非効率性や摩擦を軽減し、クロスボーダー決済をより安全に、より速く、より透明性が高く行うことができるという仮説を検証してきた。中央銀行預金と商業銀行預金をトークン化することで、プロジェクト「アゴラ」は、既存の銀行システムの安全性や信用、信頼性を損なうことなく、安全で検証可能なクロスボーダー取引を可能にすることを目指した。こうしたタイプのソリューションは、条件付きで常時可能なホールセールのクロスボーダー決済を含む、新しい機能を実装できる可能性がある。

これらの概念を探求するため、BISとIIFは、規模と設計において前例のない協力体制を構築し、7つの中央銀行と40を超える金融機関が参加している。構築されたプロトタイプは、クロスボーダー決済の基盤として、コルレス銀行システムを維持しつつ、そのパフォーマンスを向上させる新技術を適用している。

プロジェクト「アゴラ」は、目標を達成した。プロトタイプは、分散型台帳技術(DLT)を用いた共通プラットフォームが、トークン化された環境において安全な決済を支え、長年のクロスボーダー決済の課題に対処し得ることを示した。プロトタイプとそのテストの成功により、次世代のソリューションの基盤が築かれた。

プロジェクト「アゴラ」のプロトタイプ

プロジェクト「アゴラ」のプロトタイプのアーキテクチャは、2023年¹にBISが打ち出した、トークン化された中央銀行預金と商業銀行預金を共通の分散型台帳技術（DLT）を用いたプラットフォーム上に乗せる、統合台帳というコンセプトに基づいている。これにより、複数通貨間のクロスボーダー決済が可能になり、参加者はスマートコントラクトを通じた決済を行うことができる。

プロトタイプは、単なる概念実証に止まらず、複数のマイルストーンを経て段階的に開発されたほか、参加機関によるユーザーテストも行われた。同時に、プロジェクトでは、プログラマブルなプラットフォーム上で、ホールセールクロスボーダー決済のためのコルレス銀行モデルを実装する上で関連する、法規制上の課題の評価が実施された。法的分析は、法的観点を意識した設計選択を行うことにより、プロジェクト「アゴラ」の目標に合致するプラットフォームの開発を支援しつつ、将来的に検討が必要となる可能性がある法的論点を特定することを目的としていた。その設計は、既存の枠組みにも適合しつつ、将来考慮すべき分野も特定する、法的に考慮されたアプローチを反映している。

主な特徴

プロトタイプの主な特徴は、以下の通り。

・アトミック決済

アトミック決済は、残高の更新がすべて行われる、あるいは全く行われなかったことを確保することで、決済リスクを排除するものである。プロトタイプは、7つのすべての参加法域のトークン化された中央銀行預金と商業銀行預金において、アトミック決済が技術的にも法的にも実現可能であることを示した。

・二層構造のアーキテクチャ

プロトタイプのアーキテクチャは、(1) トークン化された商業銀行預金が記録され、すべての参加者がアクセス可能な統合台帳から成る統合レイヤーと、(2) トークン化された中央銀行預金が記録される、法域ごとに独立した台帳から成る法域別レイヤー、の2つのブロックチェーンのレイヤーで構成されている。この構造は、台帳間の共通の要素を十分に確保しつつ、各法域の自律性や規制上の統制、各法域の台帳の柔軟な設計を支える。

・プライバシーの管理

プロトタイプでは、2つのレベルでデータ保護やプライバシーを確保している。トークンレベルでは、プライバシー保護の管理により、顧客情報を含む秘匿性の

¹ BIS「年次経済報告書 2023年」(2023年6月)

高いデータを秘匿しながらも、コンプライアンスの統制を行うことが可能である。取引レベルでは、プライバシーグループの設定により、関連する取引参加者間でのみの情報共有を可能にし、データ共有は適用される法規制要件を遵守して行われる。

・金融犯罪対策

各機関が個別に、かつプライバシーを保ちつつ、マネーロンダリング防止 (AML) やテロ資金供与対策 (CFT)、不正検出、制裁スクリーニングを実施する一方で、すべての必要な確認が完了するまでプラットフォーム上で決済が実行されないことが確保されている。プロトタイプには、将来的に金融犯罪対策に関する情報共有の強化を支援し得る機能を実装する。

・データの基準やベストプラクティスへの準拠

プロトタイプは、取引主体識別子 (LEI) や ISO20022 Cross-Border Payments and Reporting Plus (CBPR+) の決済データにかかる国際基準のほか、「受取人確認」のプロセスを含むベストプラクティスに準拠している。これにより、データの一貫性や決済の完全性が向上する。

・決済のファイナリティ

法的分析は、7つのすべての参加法域において、決済のファイナリティが実現可能であることを示した。ただし、各法域の法的枠組みに最も適した技術的、オペレーション上、契約上の要件の定義といった、さらなる作業が必要である。

・相互運用性を備えた設計

プラットフォームは、既存の決済インフラと並行して運用可能なように設計されており、シームレスなクロスボーダーのワークフローを支える。これにより、既存の実務に干渉することなく、新たな法域や資産の追加が可能である。

主要な成果

プロトタイプは、共通のインフラストラクチャや相互運用性のあるトークン、プログラマブルなワークフロー、アトミック決済、プライバシーの保護された取引の執行が、クロスボーダー決済のよく知られた課題の多くに対処し得ることを示している。また、アトミック決済（残高の更新がすべて行われるか、あるいは一切行われなことを担保）が、信用リスクや決済リスクを排除することも示している。

決済経路の探索メカニズムと、制裁スクリーニング、AML/CFT の確認、不正検出等の制御機能が組み合わさることで、連続的なプロセスの必要性が減少する。同時に、プロトタイプでは、流動性のコミットと決済が行われる前に、決済関連情

報の整合性が確認される。情報と資金の移動が切り離されることで、アトミック決済が可能となり、決済失敗の可能性や、流動性をコミットした後に取引を巻き戻すという相応のコストが生じる必要性を減らせる可能性がある。

また、スピードも向上しており、資金や流動性がロックされると、数秒で決済が行われる。プラットフォームは24時間稼動を前提に設計されており、法域ごとに稼動時間が異なることで引き起こされる遅延の緩和に資する。

さらに、このプロトタイプは透明性を向上させる。取引に関与するすべての当事者がリアルタイムの決済状況にアクセスできる一方で、取引に関与しない主体からのプライバシーは保護される。将来的に、こうした可視性は、債務者や債権者を含むエンドユーザに対しても提供が拡大される可能性がある。

プロトタイプの設計はユーザーテストによって検証され、共通台帳がホールセールクロスボーダー決済の課題の多くに対処し得る可能性を示すことで、主な目的を達成した。より広範には、プロジェクト「アゴラ」からは、今後のトークン化に関する取組みの発展に求められる、法律やオペレーション上の基盤の実現可能性を示す、以下の成果が得られた。

- ・ブロックチェーン技術を用いたトークン化は、クロスボーダー決済のワークフローを大幅に改善することが可能である。プロトタイプは、従来分断されていたプロセスを統合し、連携して複数口座における入出金を行う方法を示す。

- ・大規模な官民連携は新機能の実装には不可欠である。広範な参加者により、プロトタイプが技術的、法的、ビジネス上の多様な要件に対応できることが確認された。

- ・共通台帳は各法域の自律性や柔軟性を維持できる。プロジェクト「アゴラ」の二層構造の設計により、各中央銀行は自らの法域固有の取組みを行う一方で、共通プラットフォーム上におけるアトミック決済やトークン化された中央銀行預金と商業銀行預金の間の決済のワークフローの統合を可能とする共通の要素が確保される。

- ・トークン化はマネーの法的性質を根本的に変えることはない。法的分析の結果、プロトタイプで検討されているトークン化は、トークン化の対象である預金の法的特徴やトークン化された中央銀行預金や商業銀行預金に関連する債務の法的性質を変えるものではなく、既存の法規制枠組みの中で検討可能である、と確認された。

- ・共通台帳は必ずしも全てのデータの共有を必要としない。プライバシーの管理

により、一律ではなく、必要かつ参加者が承認した場合にのみ、データを共有することができる。

・ **トークン化された預金の相互運用性はトークン化金融エコシステムの発展の鍵となる。**トークン化された中央銀行預金による決済は、預金のシームレスなオペレーションを可能とし、国際的な資本市場取引などユースケースの拡大に資する。

さらに、プロジェクト「アゴラ」のプロトタイプは、機能を改善し、追加の便益を得るために検討し得る、いくつかの分野を特定した。それらの改善に加え、さらなる法規制面の分析が、プロトタイプの実現可能性や価値提供を強化するために必要となる。その例としては、AML/CFT、制裁や不正検出への対処における連携強化の模索、流動性節約メカニズムの検討、サイバーセキュリティ態勢やオペレーショナルレジリエンスの強化、相互運用性や互換性にかかる要件の向上が挙げられる。参加や決済のファイナリティ、データガバナンス、リスク管理などを対象とした、ガバナンスやルール、オーバーサイトに関する追加的な作業も、各法域の自律性を維持しながら、安全でスケーラブルな進展を支えるために不可欠である。

中央銀行を含むプロジェクト参加者は、プロトタイプ of 潜在的な便益をさらに探求していくことに、強い継続的な関心を示している。今後の作業では、参加中央銀行の継続的かつ積極的な関与に支えられながら、民間セクターがより重要な役割を果たすことが期待されている。