

２０２６年１１月２７日

日　　本　　銀　　行

デジタルマネーと決済：新たなパラダイムへの移行

（IMF MCM-OAP Seminar in Tokyoにおける基調講演の邦訳）

日本銀行理事　　神山　一成

１．はじめに

おはようございます。本日、皆さまとご一緒できることを大変嬉しく思います。この基調講演にご招待いただいたＩＭＦの皆さまに御礼申し上げます。このセミナーのテーマは、「デジタルマネーと決済：新たなパラダイムへの移行」です。

私たちは、マネーと決済の重大な変革期を目の当たりにしています。数十年にわたり、金融分野におけるイノベーションは主に、どのようにして取引をより効率的に、そしてよりリスクを抑えた形で処理するかに注力してきました。しかし今日、分散型台帳技術（ＤＬＴ）やトークン化が、マネーや金融資産の存在する形態と、それらの取引が開始され、決済される方法という、より根本的な側面での変化をもたらし始めています。ステーブルコインやトークン化預金を含む新しい形態のデジタルマネーが登場し、中央銀行や金融機関はトークン化されたマネーや資産の決済を支える新たなインフラを模索しています。これらの動きは、金融システムの構造そのものを変貌させる可能性を秘めています。

この変革は、一つの根本的な問いを投げかけます。それは、どうすれば、何世代にもわたり私たちの通貨・金融システムを支えてきた「信頼」を保ちつつ、新しい技術の恩恵も活かすことができるのか、ということです。本日は、この問いについて３つの視点からお話しさせていただきます。トークン化されたマネーと中央銀行の取り組みのグローバルな状況、トークン化の機会と課題、そして日本銀行の取り組みについてです。

私の中心的なメッセージは、技術革新はマネーや決済を向上させる大きな機会を提供しますが、イノベーションは「信頼」と歩調を合わせて進められるべきだということです。中央銀行が発行するマネーは、引き続き通貨シス

テムにおける「信頼のアンカー」として重要な役割を果たします。それは、国際決済銀行（ＢＩＳ）が「マネーの単一性」と説明してきたこと、すなわち、「ある通貨のあらゆる形態のマネーが、額面で、ファイナリティを備えて交換されるべき」という原則を支えるものです。

２．トークン化されたマネーのグローバルな状況

トークン化はもはや、概念的な議論や小規模な実験にとどまるものではありません。金融機関、市場インフラ、そして公的機関は実世界での実用化に向かいつつあり、制度設計やガバナンスに関する議論がますます重要になっています。

特に注目を集めているデジタルマネーの形態が２つあります。ステーブルコインの多くは、主に米ドルのような基準となる法定通貨に対して安定した価値を維持するよう設計されています。ステーブルコインは、支払や送金、さらにはデジタル資産取引の決済にすでに利用され、または利用が検討されています。一方、トークン化預金はトークン化された形態の商業銀行預金です。トークン化預金は、銀行預金の従来の特性と、プログラマビリティやより統合的な取引処理といったＤＬＴの利点を組み合わせることを目指しています。

同時に、金融機関は有価証券や投資信託のトークン化にも取り組んでいます。こうした動きは、重要な問いを投げかけます。それは、金融機関が用いる、信頼される決済資産である中央銀行マネーを用いた決済を、トークン化資産の取引とどのように結び付けることができるのか、という点です。

中央銀行は、これに対する様々なアプローチを模索しています。ユーロ圏では、ユーロシステムが今年９月に「Pontes」の運用を始め、ＤＬＴベース

の市場プラットフォームを Pontes の決済インフラに接続することにより、トークン化された取引の資金部分を中央銀行マネーで決済できるようにしています。イングランド銀行は、最近再構築された即時グロス決済システム上の中央銀行マネーの決済を、第三者のＤＬＴプラットフォーム上のトークン化資産の決済と同期させる仕組みの準備を進めています。

これらのイニシアチブは異なるアプローチを採っています。既存の決済システムを新たなプラットフォームに接続する方法と、中央銀行マネー自体をトークン化された形態で利用可能とする方法が検討されています。このような違いはありますが、共通する目的は、信頼される決済資産としての中央銀行マネーへのアクセスを維持しつつ、金融市場におけるイノベーションを可能にすることです。マネーと決済の未来は、必ずしも単一のマネーの形態や単一の技術によって決まるものではありません。様々な主体によって発行され、様々な技術にもとづく、様々な形態のデジタルマネーが共存し、相互に連携する可能性が高いとみられます。

課題は、この多様性が、無用な分断を生んだり、金融システムの安定を損なったりすることなく、より効率的な金融システムへとつながるようにすることです。この文脈において、「マネーの単一性」を当然のものとみてはなりません。中央銀行マネーは、主に商業銀行マネーのための決済資産として機能することによって、その単一性を支えています。ステーブルコインのような他の形態のマネーについては、裏付け資産や仕組みに対する適切な規制と、入念に設計された中央銀行マネーとのリンクが、重要となるでしょう。

３．トークン化の機会と課題

次に、トークン化の機会と課題についてお話しします。

ＤＬＴの特徴の中でも、昼夜を問わず取引と決済をサポートできる可能性と、予め設定されたアクションを一定の条件が満たされたときに自動的に実行することができるというスマートコントラクトを通じたプログラマビリティ、の２つが、特に金融取引に関連しています。

将来を見据えると、これらの特徴が人工知能（ＡＩ）と組み合わさることで、取引の始まり方や実行のされ方がさらに変貌する可能性があります。エージェント型ＡＩはますます、家計、企業、金融機関の代わりに行動するようになるでしょう。一方、プログラマブルマネーは、取引を自動的に実行することを可能にするかもしれません。このことは、デジタルマネーや決済インフラが信頼性、安全性、相互運用性を備えたものであり続けることの重要性をさらに高めます。

同時に、ＡＩの活用が進むことは、特にサイバーセキュリティの分野において、追加的なリスクを生む可能性があります。これに関しては、後ほど改めて述べます。

（機会）

まず便益について、具体例を挙げて説明します。たとえば、クロスボーダーの有価証券取引です。現在、有価証券の移転、資金の移動、コンプライアンスの確認、およびそれらに関する電文の処理は多くの場合、別々のシステムや複数の仲介者によって処理されています。トークン化とＤＬＴは、これらのプロセスをより緊密に結びつける可能性があります。たとえば、スマートコントラクトを使えば、有価証券の移転とその代金の支払いについて、どちらか一方が実行されなければ、もう一方も実行されないようにすることができる可能性があります。これが、「アトミックな決済」として知られるものです。このような仕組みにより、手作業の介在や照合作業が減り、決済期間

を短縮し、決済リスクを削減する可能性があります。24 時間 365 日利用可能というＤＬＴプラットフォームの特性と組み合わせることで、こうした利点は、特に複数の仲介者や異なる稼動時間を伴うクロスボーダー取引において、非常に大きな意味を持つ可能性があります。

（課題）

これらの機会が大きな可能性を秘めている一方、トークン化には重要な課題もあります。以下の５点が挙げられます。

第一に、金融システムの安定です。トークン化は、金融機関や市場をまたいだ新たな相互連関性のチャネルを生む可能性があります。たとえば、スマートコントラクトによる自動的なマージンコールや担保処分は、ストレス時に市場の変動を増幅させる可能性があります。トークン化により削減されるリスクもあるでしょうが、こうした潜在的なストレス伝播チャネルを慎重に評価する必要があります。

第二に、流動性の管理と分断です。市場参加者にとっては、資金や担保が適時かつ適所にあることが必要です。トークン化された取引が昼夜を問わず稼動し続ける一方で、既存の決済システムの運行スケジュールがそれと異なる場合には、金融機関は追加の流動性を確保する必要があるかもしれません。さらに、相互運用性が不十分なプラットフォームの間で流動性が分断されると、金融機関は必要なときに資金を移すことができないかもしれません。より高速な決済が、直ちにより効率的な流動性管理を意味するわけではありません。

第三に、移行コスト、相互運用性、そしてガバナンスです。移行には、多大な投資が必要となるでしょう。また、相互運用性が確保されなければ、プラットフォームが分断され、ネットワークをまたがる資産や資金の移転が限

られたものとなる可能性があります。これに対しては、技術標準の収斂と、業務運営の仕組みを調和させるガバナンスの枠組みが、求められます。たとえば、障害や不正が発生した場合の参加者、プラットフォーム運営者、外部プロバイダー間の責任分担を明確にする必要があります。

第四に、サイバーセキュリティとオペレーショナル・レジリエンスです。スマートコントラクト、鍵管理、そして外部プロバイダーへの依存は、新たな脆弱性を生む可能性があります。プラットフォーム間の相互接続により、インシデントが瞬く間に拡散するかもしれません。また、脆弱性の発見・悪用におけるＡＩの能力向上は、問題の重大性を一層高めています。関係当局や金融機関では防御を強化する必要があるほか、新たなプラットフォームを設計する際は、セキュリティとレジリエンスを当初から考慮するべきです。

最後に、法的確実性です。トークンの移転が資産に関する法的権利の有効な移転を構成するのか、またそうした権利が取引の相手方や第三者に対して強制力を持つのかを明確にする必要があります。特に中央銀行当座預金のトークン化においては「法的なファイナリティ」、すなわち、取引が最終的かつ取消不能のものとなることが不可欠です。ＤＬＴプラットフォーム上の「技術的なファイナリティ」は、「法的なファイナリティ」と必ずしも同じとは限りません。

これらの課題を見渡すと、トークン化の便益は技術だけに依存するのではなく、健全な制度的枠組み、明確な法的基盤、そして官民の協力にも依存していることが分かります。

４．日本銀行の取り組み

それでは、日本銀行の取り組みについてお話しします。

日本では、「日銀ネット」を通じた大口決済や高度に発展した民間の決済スキームなど、既存の決済インフラがすでに高い利便性、安全性、そして信頼性を提供しています。したがって、新しい技術は仮想のベンチマークと比べるのではなく、すでに有効に機能しているインフラとの対比で評価されるべきです。私たちは、一気に新たなシステムに移行するのではなく、既存のインフラの改善を続けつつ、それと並行して新たなインフラを探ることが正しいアプローチであると考えています。また、こうした取り組みは、実践的な実験、市場参加者との対話、そして国際的な協力を通じて進めるべきものです。

私たちの目的は、特定の技術を推進することではなく、市場参加者の進化するニーズに応える最も効果的な方法を見極めつつ、通貨・金融システムの安全性、効率性および強靭性を維持することです。

（ＤＬＴ連携サンドボックスプロジェクト）

日本銀行は、「ＤＬＴ連携サンドボックスプロジェクト」を立ち上げました。中央銀行マネーをトークン化された形態で提供する可能性も含む、ＤＬＴとトークン化がマネーと金融市場インフラに与える意味を検討するためのものです。日本銀行の当座預金取引先とともにサンドボックス環境を構築し、業務ニーズにもとづいたユースケースに焦点を当て、実務的・技術的な課題に取り組んでいます。注目しているユースケースとして、クロスボーダー決済の改善、国内の銀行間決済の強化、トークン化された日本国債の資金決済が挙げられます。

このプロジェクトの目的は、単にブロックチェーン上で取引が実行可能であることを実証することではありません。この技術が今ある摩擦を軽減し、業務プロセスを改善し、既存のインフラと効果的に接続し、市場参加者のニ

ーズを満たすことができるかどうかを評価する必要があります。中央銀行マネーのトークン化は一つの選択肢ですが、既存のインフラを新たなプラットフォームと結びつけるという方法も考えられます。市場のニーズにもとづいて、どのようにするのが最も適切かを検証する予定です。

この取り組みは、日本におけるより広範な官民の取り組みの一環です。政府は、資金や資産をＤＬＴプラットフォーム上で利用できるようにする「オンチェーン金融」を推進する方針を打ち出しており、金融庁が中心となって、官民でロードマップを策定するための議論を進めています。日本銀行も、金融庁および他の関係当局と密接に連携し作業をしています。

また、一般利用型中央銀行デジタル通貨についても、発行の決定は行われていませんが、日本銀行は関連する作業を続けており、民間参加者とともにパイロット実験などに取り組んでいます。ホールセールにおける取り組みと、リテールにおける取り組みは相互排他的ではなく、技術面や運用面で得た知見を共有しています。

（プロジェクト・アゴラ）

さらに、日本銀行は「プロジェクト・アゴラ」にも参加しています。日本銀行を含む複数の中央銀行と 40 を超える民間金融機関が参加するＢＩＳイノベーションハブのプロジェクトで、民間セクターの参加は国際金融協会が取りまとめています。

このプロジェクトでは、銀行間のホールセールのクロスボーダー決済のためのプログラマブルな共通プラットフォームの可能性を探ります。具体的には、クロスボーダー決済の複雑さに対処し、その効率性を向上させることを目指し、トークン化された商業銀行預金と中央銀行マネーとを共有プラットフォーム上でどのように統合できるかを検討しています。

クロスボーダーの金融取引が増加する中、国内インフラだけを切り離して考えることはできなくなっており、国際的な協力の重要性は、今後ますます高まっていくと考えています。

５．おわりに

最後に、本日のお話をまとめさせていただきます。

これまでみてきたように、トークン化は金融取引をより迅速に、より統合的に、より効率的にする大きな可能性を有しています。同時に、トークン化は金融システムの安定、流動性管理、相互運用性、サイバーセキュリティ、法的確実性に関する重要な問いを投げかけています。

結局のところ、議論すべきは、トークン化が今後も進化し続けるかどうかではありません。というのも実際、多くの面ですでに進化を遂げています。より重要な問いは、この変革をどのように形作っていくかです。つまり、どうすれば、私たちの通貨・金融システムを支える「信頼」を保ちつつ、技術革新も活かすことができるのか、ということです。

私たちの務めは、金融システムが本来持つ強みを維持し、その強靭性を強めるような形で、新しい技術を金融システムに取り入れることです。中央銀行マネーは長年にわたって「信頼」を支えてきました。中央銀行マネーは、信頼できる決済資産としての役割を果たすことにより、「マネーの単一性」を支え、通貨システムに対する信認を維持しています。新しい形態のデジタルマネーやトークン化された資産が登場する中でも、この基本的な役割は不可欠なものであり続けるでしょう。日本銀行のＤＬＴ連携サンドボックスプロジェクトやプロジェクト・アゴラへの参加は、こうした原則を守りながらマネーと金融市場インフラの進化を探るという私たちの決意を表しています。

歴史を通じ、マネーを取り巻く技術は進化してきましたし、これからも進化し続けるでしょう。変わらずに求められることは、マネーが安全で確実なものであり、常に額面通りに交換可能であり、ファイナリティを備えているという信認です。中央銀行マネーは、これらの特性の基盤であり続けると考えています。

ご清聴ありがとうございました。

以　　上