

各位

会社名 株式会社大和証券グループ本社
代表者名 代表執行役社長 荻野 明彦

大和証券グループ本社が参加する 金融庁の「FinTech 実証実験ハブ」の支援を受けて行われた AMM 機能の提供等に関する実証実験結果の公表

株式会社大和証券グループ本社（代表執行役社長：荻野 明彦）は、金融庁の「FinTech 実証実験ハブ」を通じた支援の下、「DeFi 研究会」¹における検討を踏まえ、金融機関による AMM²機能を用いたサービスの提供等に関する実証実験を実施してきたところ、この度、実証実験の結果を公表することとなりましたのでお知らせします。

1. 実証実験の背景及び概要

パブリック（パーミッションレス）型ブロックチェーンを基盤とする経済活動が拡大するなか、トークンの移転や交換のインフラとして AMM 等のいわゆる DeFi（Decentralized Finance：分散型金融）で活用される機能に対するニーズも高まっています。

本実証実験では、暗号資産、電子記録移転有価証券表示権利等及び電子決済手段（以下「暗号資産等」）を模したトークンを用いて、金融機関等による本人確認（Knowing Your Customer：KYC）が行われたことが示されているアドレス（に紐づくウォレット）を保有する顧客（以下「本人確認済顧客」）等に対する AMM 機能を用いたサービスの提供並びにマネー・ローンダリング及びテロ資金供与に関するリスク低減措置等を検証しました。

2. 実証実験の結果概要

本実証実験では、以下の前提及び実施手順に基づき、金融機関がマネー・ローンダリング及びテロ資金供与（ML/FT）対策を行った上で、顧客等に対して AMM 機能を用いたサービス（流動性提供³及びスワップ⁴）の提供が可能か等を検証しました。

¹ 金融機関等およびその顧客が規制対象となるトークンを取り扱う DeFi（分散型金融）を利用することが可能な環境の整備に向けた検討を進めることを目的として、規制事業者（銀行、金融商品取引業者、信託銀行および暗号資産交換業者）、法律専門家および開発事業者を中心に設置された研究会。

² AMM（Automated Market Maker）とは、一般的に、スマートコントラクト（自動実行プログラム）が流動性プール（交換する暗号資産のペア）に預けられている暗号資産の量から取引価格（交換レート）を自動的に計算する仕組みをいう。

³ 任意のトークン2種を流動性プールに預け入れる行為をいう。

⁴ 保有するトークンと流動性プールにあるトークンを交換する行為をいう。

(前提)

- 本実証実験では、特定の金融機関により KYC 済とする措置が行われたアドレスのみがトークンの預入れやトークンの交換が可能となる AMM（以下「特定 AMM」）を使用する。また、特定 AMM においては、特定の金融機関により発行された移転制限付トークン（暗号資産等を模したトークン）のみが流動性プールを構成することができることとする
- 本実証実験で使用する特定 AMM は、ブロックチェーン上に展開した時点以降は変更されず、開発者又は第三者による改変は一切できないこととする

(実施手順)

1. 金融機関のアドレスをブロックチェーン上のスマートコントラクトに登録する。これにより、当該アドレスから、後述の KYC トークンを付与することが可能となる
2. 1. の登録をした金融機関のうち暗号資産等の交換又は売買の媒介を行うことができるもの（暗号資産交換業者、第一種金融商品取引業者又は電子決済手段等取引業者である金融機関）（以下「仲介型金融機関」）が、特定の条件を満たした AMM に対して、特定 AMM であることを示すトークン（以下「認証トークン」）を付与する
3. 仲介型金融機関が顧客の KYC を行った上で、仲介型金融機関が提供するアンホステッドウォレット等のアドレスに KYC 済であることを示すトークン（以下「KYC トークン」）を付与する
4. 1. の登録をした金融機関のうち暗号資産等の発行に係る登録を有するもの（以下「発行型金融機関」）が KYC 済アドレス間でのみ移転可能な移転制限付トークンを、KYC 済の顧客又は仲介型金融機関（以下「顧客等」）のアドレスに送付する
5. KYC 済の顧客等が移転制限付トークンを用いて特定 AMM を利用する

(本実証実験の結果)

上記実施手順の中で、以下の技術的仕様が機能していることを確認した。

- 顧客等に対して KYC トークンを付与した仲介型金融機関が当該トークンの無効化又は一時停止（以下「無効化等」）を行うことにより、当該顧客等による移転制限付トークンの授受及び特定 AMM への当該トークンの預入れや特定 AMM での当該トークンの交換ができなくなる
- KYC トークンに、KYC 実施時点での顧客ごとのリスクに応じた有効期限を設定し、期限経過後、当該トークンを保有する顧客等による移転制限付トークンの授受及び特定 AMM への当該トークンの預入れや特定 AMM での当該トークンの交換ができなくなる
- 特定 AMM に対して特定 AMM であることを示すトークンを付与した仲介型金融機関が当該トークンの無効化等を行うことにより、当該 AMM からの移転制限付トークンの移転ができなくなる
- 発行型金融機関が自ら発行した移転制限付トークンの無効化等を行うことにより、顧客等による当該トークンの授受及び特定 AMM への当該トークンの預入れや特定 AMM での当該トークンの交換ができなくなる

- 実施手順 1. の登録をしていない者による KYC のみでは顧客等による移転制限付トークンの授受ができないこと及び実施手順 1. の登録をしていない者が発行したトークンを顧客等が用いる場合、当該顧客等による特定 AMM への当該トークンの預入れや特定 AMM での当該トークンの交換ができなくなる

(法的論点の整理)

本実証実験の過程で、金融庁から、以下の回答を得ました。

- ブロックチェーンへの展開後の改変が不可能な AMM を開発し、ブロックチェーンに展開する行為に関して、本実証実験では、暗号資産等ではなく、それを模したトークンを用いていることから暗号資産交換業には該当しない一方、いわゆる DEX のプロトコルの開発・設置は、利用者に暗号資産の交換等を可能とし、一定の場合には暗号資産交換業に該当する余地があり、また、金融審議会暗号資産制度に関するワーキング・グループにおいて、その技術的性質に合わせた過不足のない規制のあり方について、今後、各国の規制やその運用動向も注視しながら、継続して検討を行うことが適当であるとの議論がなされていることに留意が必要である
- 以下の措置を講ずることは、マネー・ローンダリング及びテロ資金供与対策に関するガイドラインで求められるリスク低減措置に照らして、リスクを低減させる方向に作用しうるものと考えられる
 - 金融機関が顧客に対し KYC を行い、当該顧客の金融機関の提供するアンホステッドウォレットに KYC を行ったことを示す KYC トークンを送付すること
 - KYC トークンに有効期限を設定すること及び KYC 時点で相対的に ML/FT リスクが高いと評価された場合等に他の顧客と比較して短い有効期限を設定すること
 - (当該アンホステッドウォレットの ML/FT リスクが高まった場合には) KYC トークンを無効化することにより、アンホステッドウォレットからの移転制限付トークンの移転を停止すること
 - 金融機関が AMM アドレスに認証トークンを送付すること
 - AMM 上で取り扱われる移転制限付トークンが KYC 済ウォレット間でのみ移転が可能となるものであること
 - (当該 AMM の ML/FT リスクが高まった場合には) 認証トークンを無効化することにより、AMM からの移転制限付トークンの移転を停止することが可能なものであること
 - 金融機関が発行する移転制限付トークンについて、KYC 済アドレス間でのみ移転可能なものとし、不適切な可能性のあるアドレス (KYC されていないアドレス) への当該トークンの移転が防止可能であること
 - 金融機関が発行する移転制限付トークンについて、ML/FT リスクが高まったと評価した場合等に当該移転制限付トークンの無効化すること

(関連する法的論点)

なお、本実証実験の過程で検証した論点以外にも、検討すべき論点が確認された。AMMに関する事業を行う上では、例えば以下のような論点を検討する必要がある。

- AMM を利用する者が AMM でトークンのスワップを行うことの暗号資産又は電子決済手段の売買又は交換への該当性
 - AMM を利用する者が AMM でセキュリティトークンのスワップを行うことの有価証券売買への該当性
 - 開発事業者その他の者が AMM のユーザー・インターフェースを提供することの第一種金融商品取引業、暗号資産交換業、電子決済手段等取引業への該当性
 - 開発事業者がブロックチェーンへの展開後に改変が可能な AMM を開発し、ブロックチェーンに展開すること及びブロックチェーンへの展開後に当該 AMM を改変することの第一種金融商品取引業、暗号資産交換業、電子決済手段等取引業への該当性
 - AMM を利用する者が AMM の流動性プールに流動性提供を行うことの第一種金融商品取引業、暗号資産交換業、電子決済手段等取引業への該当性
 - AMM の流動性プールにプールされる暗号資産等の選定を含む、AMM の運営に関与する行為の第一種金融商品取引業、暗号資産交換業、電子決済手段等取引業への該当性
 - 既存の暗号資産等を表章するものとして移転制限を付して作成されたトークンと当該既存の暗号資産等との同一性（当該トークンが当該既存の暗号資産等と異なる暗号資産等と評価されるか否か）
 - 電子記録移転有価証券表示権利等をパブリック型ブロックチェーン（※）で取り扱う際に、金融商品取引業者において整備すべき態勢
- ※ 確立した定義は存在しないものの、ここでは、参加主体に制限を設けることなく、何人でも取引の送信・検証・ノード参加が可能であり、中央管理者を置かずブロックチェーン台帳の正当性を維持する公開型のブロックチェーンを念頭に置く
- AMM に関する事業における銀行の役割が銀行業務の範囲として許容される行為に該当するか

3. 今後の展開

DeFi 研究会は、本実証実験を通じて確認された、活用可能と考えられるブロックチェーン技術の内容等を踏まえ、今後、当局との連携を図りながら、当該技術等の活用を前提として、金融機関等及び本人確認済顧客が規制対象となるトークン⁵を取り扱う DeFi を利用しやすい環境の整備に向けた更なる議論を進めるとともに、当該トークンを活用したビジネスの創出及び関連エコシステムの構築について検討していきます。

なお、本実証実験結果の一部については、本研究会以外の事業者等が今後 DeFi や暗号資産等といった金融関連規制の適用を受けるトークンを活用するビジネスを展開していくうえで有用と考えられることから、本実証実験の背景となる DeFi に関するコンセプトを公表（URL 又は別紙参照）するとともに、より幅広い関係者に参加いただける枠組みを検討の上今後本研究会で行う議論の一部をそちらに移行することとします。

⁵ 資金決済に関する法律に規定する電子決済手段および暗号資産並びに金融商品取引業に関する内閣府令に定める電子記録移転有価証券表示権利等をいう。

4. 金融庁 FinTech 実証実験ハブについて

「未来投資戦略 2017」（平成 29 年 6 月閣議決定）において、フィンテックを活用したイノベーションに向けたチャレンジを加速させる観点から、金融庁において、フィンテックに係る実証実験を容易化するための措置を講じるとの方針が示されました。これを踏まえ、フィンテックに係る実証実験を容易化するための措置として、フィンテック企業や金融機関等が、前例のない実証実験を行おうとする際に抱きがちな躊躇・懸念を払拭するための支援を行うため、金融庁により「FinTech 実証実験ハブ」が設置されました。

FinTech 実証実験ハブでは、フィンテック企業や金融機関等が、実験を通じて整理したいと考えている論点（コンプライアンスや監督対応上のリスク、一般利用者に向けてサービスを提供する際に生じる法令解釈に係る実務上の課題等）について、個々の実験ごとに結成される金融庁の担当チームより継続的な支援が得られます。

「FinTech 実証実験ハブの設置について」

<https://www.fsa.go.jp/news/29/sonota/20170921/20170921.html>

5. 実証実験の参加企業

「DeFi 研究会」の参加企業を中心に実証実験を行いました。

DeFi 研究会参加企業（50 音順）

- ・ SBI VC トレード株式会社
- ・ ソニー銀行株式会社
- ・ 株式会社大和証券グループ本社
- ・ 野村ホールディングス株式会社
- ・ ビットバンク株式会社
- ・ みずほ信託銀行株式会社
- ・ 三井住友信託銀行株式会社
- ・ 三菱 UFJ 信託銀行株式会社
- ・ 法律専門家
- ・ 開発事業者

事務局

- ・ KPMG ジャパン

詳細については以下のコンセプトペーパーも参照ください。

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/jp/pdf/2026/defi-conceptpaper.pdf>

以上