

デジタル通貨勉強会 第七回 議事録

開催日時	2020年9月3日 13時～15時
開催場所	Web会議にて開催
参加者	<ul style="list-style-type: none">・座長 山岡 浩巳(フューチャー株式会社 取締役・元日本銀行決済機構局長)・参加者 株式会社三菱 UFJ 銀行 株式会社三井住友銀行 株式会社みずほ銀行 株式会社セブン銀行 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ KDDI 株式会社 株式会社インターネットイニシアティブ 東日本旅客鉄道株式会社 森・濱田松本法律事務所・オブザーバー 金融庁 財務省 日本銀行 総務省 経済産業省・事務局 株式会社ディーカレット・協力会社 株式会社シグマクシス <p>※敬称略</p>

議事

● 最終報告書の骨子

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 3ページ>

最終報告書の作成について

- ・ 最終報告書は、「日本の支払決済インフラのイノベーションとデジタル通貨の可能性」というタイトルで仮置きし、その骨子案を作成した。内容については、これまでの勉強会の議論を踏まえ、ドラフト版を作成後、参加者へ回付し意見を頂く想定である。

最終報告書の骨子案

- ・ はじめに、世界の情勢や日本における決済インフラの課題等を記載している。また、昨今の世の中の情勢を踏まえ、COVID-19にも触れている。
- ・ 次に、「デジタル通貨の基本的設計と機能」の章では、デジタル通貨の基本設計としてどのようなものが望ましいかを記載している。
- ・ 中央銀行デジタル通貨に関しては、特に議論の射程とするものではないと位置づけ、民間のイニシアティブとして出来ることは何かを検討した結果として、民間発行デジタル通貨がどのような機能を持つことが望ましいかを記載する想定である。
- ・ デジタル通貨が社会・経済において、一定の意義を持つことを記載した上で、どのような属性を持つと、こうした社会的・経済的な貢献を実現し得るかを示したい。
- ・ 本章の終わりには、デジタル通貨がどのような構造を採るべきかを検討した結果として、二層構造の考え方を示したい。
- ・ また、本勉強会で検討した実現モデルであれば、金融システムの二階層構造を維持し、通貨の安定とイノベーションを両立し得るものであると記載したい。
- ・ 「デジタル通貨のユースケース例」の章では、勉強会の成果を活かし、今後 PoC 等の具体的な取り組みを進めていくことを意図し、デジタル通貨活用の具体例を記載していきたい。
- ・ ユースケースは、これまでの本勉強会における議論や、海外の取り組みにおける代表的事例等を踏まえて列挙している。デジタル通貨を適用可能なユースケースは無数にあるが、これらを網羅的に、全て記載しているわけではない。
- ・ ユースケースの内容に関しては、事務局側で各産業のビジネスを全て理解しているわけではない為、本勉強会の参加者含め、各分野のエキスパートからその実施可否を含め、多様なご意見を頂きたい。
- ・ 日本でどのようなPoCを実施することが望ましいか、国内における様々なニーズや情勢を踏まえ考えていきたい。また、費用対効果の観点で、既存ビジネスのコスト削減、新たなビ

ビジネスの発展性等の効果を踏まえて、具体的に PoC の実行に移すユースケースを選択していきたい。

デジタル通貨実現上の課題について

- ・ デジタル通貨の発行、償却を法的にどのように定義するかについて、課題があることは認識しているが、この段階では具体的な内容には踏み込んでいない。こうした法的検討や考察について、どこまで踏み込むべきか、改めて相談したい。
- ・ 課題が全て解決しないと前に進むことが出来ないという事態は避けるべきだが、解決していない課題が具体的に何であるかを最終報告書に残し、共通認識を持った方がよいのではないか。本勉強会の開催期間を考慮すると、最終報告前に PoC を実施することは難しい為、法的課題、ビジネス上の課題を含め、様々な課題をレポートに取り纏めた上で、その解決を待っているという流れが前進しない為、PoC を実施する、という流れとすべきではないか。
- ・ 最終報告書は、他の取り組みや報告書と似たようなものでは、意義深いものにはならない。どのような課題が存在するかを記載した上で、それらの課題を、PoC を通じて解決したい、と記載すべきではないか。デジタル通貨を実現する上で何が難しいのかを、最終報告書の読み手に対して、明確に伝えるべきである。また、課題を列挙するだけでなく、こうした課題を乗り越える意志を示し、課題を乗り越える為の PoC であると位置付けるべきと考える。
- ・ 本勉強会で取り纏める最終報告書と同様のレポートは、世界的にも多数発行されている。本勉強会としては、民間主導でイノベーションを推進する意思を示したい。問題点や実現出来ない理由を並べても意味が無く、こうした課題を克服するために PoC を実施する、と言う姿勢を示したい。

● PoC 構想案について

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 5ページ>

PoC 案の位置づけ

- ・ 資料記載の PoC 案は、必ずしもその実施を決定したものではない。これまでの議論の内容や、海外事例を踏まえ、代表的なものを取り上げている。
- ・ PoC 案は事務局で取り纏めたものであるが、各ケースにおけるビジネスの実情に照らして、最適な内容を検討したい。本勉強会としては、こうした具体的取り組みを通じて、民間主導のイノベーション実現に向けた前向きな姿勢を示したいと考えている。

PoC への参加について

- ・ PoC 参加企業に関しては、本勉強会参加者を中心に検討するが、勉強会参加企業に限らず、各産業における主要プレイヤーに声がけし、有志を募りたいと考えている。

- ・ “勉強だけ”では他の取り組みと同様と捉えられかねない。具体的なアクションが必要であると考えている。どのようなユースケースに取り組むべきか、本勉強会参加者から意見を募りたい。また、各社、PoC 参加の意思決定をする上で必要な情報、条件などもお伝えいただきたい。

- 製造業のサプライチェーン・マネジメントと支払決済の連携

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 6ページ>

PoC の概要

- ・ 本PoCの目的は、製造業サプライチェーンにおける業務効率化の検証である。
- ・ 本 PoC は、仕入先から製造業企業への納入をトリガーにスマートコントラクトを実行し、自動かつ、取引都度、デジタル通貨による支払処理を実行する。デジタル通貨の発行から、スマートコントラクト実行、支払、最終的な償却までの一連の流れを想定している。
- ・ 検証内容は、業務的な実現性や課題の洗い出しに加え、複数事業者に跨るスマートコントラクト実行の技術的検証、既存システムとの連携における課題抽出、銀行発行モデルの法制度上の課題抽出等を想定している。
- ・ 本 PoC ではサプライチェーンの高度化に加え、資金精算の効率化、資金回転効率の向上等の効果検証も行いたいと考えている。
- ・ PoC の実施環境は、PoC向けの仮想的環境での実行、もしくは、参加企業によっては本番に近い環境での実行も選択肢となる。参加企業と相談の上、判断していく想定である。
- ・ デジタル通貨プラットフォームへはAPIコールによって接続頂くことを想定している。
- ・ 参加者は、銀行、製造業企業や協力会社、事務局および開発協力会社を想定している。銀行の役割は、銀行発行スキームの検討、デジタル通貨の発行・管理、裏付け資産の管理等を想定している。製造業企業等は、PoCのシナリオ作成・実行や、資金精算以外の業務領域における、PoC シナリオ実行環境の整備が主な役割となる。事務局や開発協力会社は、スマートコントラクトの定義や、デジタル通貨プラットフォームの構築を主な役割として想定している

- 小売業の納入チェーンと支払決済の連携

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 7ページ>

PoC の概要

- ・ 本 PoC の目的は、小売業サプライチェーンにおける業務効率化の検証である。
- ・ 実施シナリオは製造業のケースと同様、小売業に対する仕入先からの納入をトリガーに、デジタル通貨で、都度自動支払いを実行するものである。

- ・ 主な検証内容は、商品の検品をトリガーに、取引単位で支払処理を実行した場合の、業務的課題の洗い出しや、複数事業者に跨るスマートコントラクト実行や、既存システムとの連携等の技術的検証を想定している。
- ・ 実施環境は、前述の製造業のケースと同様である。
- ・ 参加者の役割については、銀行、事務局に関しては他のケースと同様で、PoCシナリオ作成・実行等が、小売業企業の役割となる想定である。

● 電力取引と支払決済の連携

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 8ページ>

PoC の概要

- ・ 世界的な潮流である電力取引構造の分散化が、本ケースの対象である。民間企業・小規模事業者が発電に乗り出すケースが増え、余剰電力を売りたい、利用分のみ支払いたい等の新たなニーズが生まれている。こうした電力の使用とデジタル通貨を紐づけることを想定している。
- ・ 本 PoC の目的は、電力P2P取引における、電力、デジタル通貨の同時・即時決済の実証である。
- ・ 発電者と需要者のマッチング後、発電者から需要者への送電をトリガーにスマートコントラクトが実行され、デジタル通貨による支払が行われるケースを想定している。
- ・ 検証内容は、業務的な実現性検証や課題の洗い出し、スマートコントラクト実行や、電力P2P取引プラットフォームとの連携等にかかる技術的検証を想定している。
- ・ 実施環境は他のケースと同様である。
- ・ 参加者と役割について、銀行と事務局は他のケースと同様の役割である。加えて、本ケースでは、電力会社や売電プラットフォームを構築している企業が参加者として想定される。
- ・ 電力会社等が参加者として加わらないと、本PoCは実現出来ない。事務局から、こうした企業へ声掛けする想定である。

● 物流と資金決済

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 9ページ>

PoC の概要

- ・ 本 PoC の目的は、物の流れをトリガーとした、複数事業者にかかる精算業務の効率化の検証である。
- ・ 物流企業は、トラック等を保有する小規模運送業者と契約している。国内の慣行では、こ

うした業者間は後日の精算であるが、デジタル通貨によって納品と同時に精算されると、利便性が高まるのではないか。既に物流企業には積荷のトラッキングシステムが存在する。こうしたデータを支払決済にも応用するイメージである。

- 本 PoC は、購入した商品が利用者へ配送されたことをトリガーに、スマートコントラクトが実行される流れを想定している。
- 主な検証内容としては、業務上の課題洗い出しや、物の動きを起点としたスマートコントラクト実行の技術的検証を想定している。また、本ケースの想定効果である、業者間の資金精算業務の効率化についても確認を行う。
- 銀行や事務局の役割は他のケースと同様である。これに加えて物流事業者や協力会社に参画頂き、PoC シナリオの作成・実行等を担当頂く想定である。

● 金融取引および関連事務の効率化

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 10ページ>

PoC の概要

- 本 PoC の目的は、金融取引及び関連事務の効率化の実証である。本 PoC はセキュリティトークンとデジタル通貨を用いたケースを想定している。
- 世界的にも、この分野は様々な取り組みがされているが、本資料に記載のケースはあくまでその一部である。
- 金融取引に関しては多様なケースが考え得るが、そのうちの一つがDVP決済である。証券にブロックチェーンを適用すると共に、資金にもブロックチェーンを適用し、アトミックスワップによって、分散型の構造の中でDVP決済を実現するものである。証券、資金の各中央集権型システムを相互に接続するのではなく、あくまで分散型構造での実現を意図するものである。
- これ以外にも、私募債の発行・償還等の事務にブロックチェーンを適用することで、バックオフィス事務を効率化する取り組み等、様々な取り組みが考え得る。本 PoC 案では、セキュリティトークンの使用を想定しているが、これに限らず様々なケースを検討可能である。金融機関や参加企業と検討し、詳細を考えていきたい。
- 本 PoC では、投資家が証券会社を通じて注文を行い、約定。この約定に基づき、セキュリティトークンとデジタル通貨によるDVP決済が行われるシナリオである。
- 検証内容は、業務上の課題洗い出しや、セキュリティトークンとデジタル通貨のDVP決済におけるスマートコントラクト実行の技術的検証等を想定している。

- ・ 実施環境については他ケースと同様である。また、参加者・役割に関しては、銀行と事務局は他のケースと同様であるが、これに加え証券会社や取引所に参画頂き、PoCシナリオ作成・実行を担当頂くことを想定している。

- 貿易金融におけるデジタル通貨の活用

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 11ページ>

PoCの概要

- ・ 本PoCの目的は、貿易金融におけるデジタル通貨決済による精算効率化の検証である。
- ・ 類似のケースは本勉強会参加企業において、既の実績がある認識ではあるが、本領域におけるデジタル通貨の有効性に鑑み、PoC案へ追加したものである。
- ・ 輸出企業と輸入企業が、銀行を介して関連書類等のやり取りを行った後、最終的に輸入地/輸出地銀行間でデジタル通貨決済を行うケースを想定している。
- ・ 検証内容としては、輸出地/輸入地銀行間の、デジタル通貨による決済の技術的検証等を想定している。また、期待し得る効果として、貿易金融にかかる資金決済の効率化についても、検証したい。
- ・ 参加者は輸入/輸出側の各銀行、輸出/輸入企業、事務局および協力会社を想定している。

- 電子マネーと預金口座の連携

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 12ページ>

PoCの概要

- ・ 本PoCの目的は、デジタル通貨による電子マネーチャージの実現性検証である。
- ・ 利用者が預金からデジタル通貨への交換と、電子マネーへのチャージを指示。これに基づき銀行が交換を実行、電子マネー事業者が利用者の残高を増額する流れを想定している。
- ・ 本ケースでは、預金からデジタル通貨への変換や、チャージまでの一連の流れにおける技術的検証を行いたいと考えている。
- ・ 参加者である銀行は、デジタル通貨の発行・管理に加え、預金からデジタル通貨への交換や、デジタル通貨を電子マネー事業者へ移転する役割を担う。
- ・ 電子マネー事業者は、PoCシナリオ作成・実行等を担当頂くことを想定している。

- 銀行間決済におけるデジタル通貨の活用

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 13ページ>

PoCの概要

- ・ 本 PoC は、異なる発行体、プラットフォーム間における、中間コインを介した送金の技術的検証が目的である。
- ・ 金融機関Aがデジタル通貨を発行し(A コイン)、交換プラットフォームにAコインを送金。これを受けて、交換プラットフォーム上で中間コインに変換した後、更に金融機関Bのデジタル通貨へ変換し(B コイン)、最終的に金融機関Bが B コインを受け取る流れを想定している。
- ・ 参加者については、交換プラットフォームに加え、金融機関二行を想定している。金融機関が PoC シナリオ作成・実行を担う想定である。

中間コインについて

- ・ 中間コインは、二層構造デジタル通貨における、共通領域(価値情報)のみを持つデジタル通貨を想定している。
- ・ 中間コインを生成する際には、交換元のデジタル通貨(A コイン)の付加部分を消去するイメージか、もしくは共通領域のみを持つ別のデジタル通貨(中間コイン)と交換するのか。
- ・ 共通領域のみを持つ別のデジタル通貨(中間コイン)と交換するイメージである。
- ・ 交換を請け負う主体は誰か。
- ・ 交換プラットフォームの役割であると認識している。

本ケースにおける効果

- ・ 検証内容に効果の記載がないが、意図はあるか。金融機関も一民間企業であり、経済合理性がなければ、こうした取り組みを実施する意義は無いと考えている。
- ・ 本ケースおよび、電子マネーチャージのケースについては、技術的検証の意味合いが強い。
- ・ 銀行間決済については、銀行手数料低減の要請に基づき、同様の議論が各所で行われている認識である。本 PoC の効果としては、コスト低減等が想定し得るが、本当に低減可能か等、実現性を見極める必要がある。
- ・ また、同様の議論を行っている関係者とは競争関係ではない認識である。世界的な情勢を見ると、本勉強会においても、この分野を研究する意義はあるのではないかと。

- 地域通貨への活用

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 14ページ>

PoC の概要

- ・ 本 PoC は、デジタル通貨の適用による地域経済活性化の検証が目的である。
- ・ 地域内で商品やサービスを利用する際にスマートコントラクトを実行する想定である。また、住民の行動によって、デジタル通貨を追加発行する等のインセンティブ設計も可能である。
- ・ 効果としては、地域経済活性化や行政事務の効率化を想定している。
- ・ 参加者は、銀行、行政、事務局の他、地域のモビリティ事業者や小売事業者等にシナリオ作成・実行主体として参画頂く想定である。
- ・ 東京都の懇談会でも地域通貨が話題に挙がっており、ゴミ出しのルール順守やボランティア活動への参加等を、法律ではなく、インセンティブを与えることで推奨する、という発想がある。
- ・ 本 PoC は地方自治体の方々に協力頂かないと難しいが、関心を持っているところは多いと想定される。事務局を通じてこうした方々へアプローチしたい。

● 行政事務との連携

<資料「デジタル通貨勉強会 第7回資料」 15ページ>

PoC の概要

- ・ 本 PoC 案は、関連省庁と議論や合意をしたものではなく、あくまで本勉強会の討議内容や国外のトレンド等を踏まえて記載したものである。
- ・ 本 PoC の目的は、デジタル通貨と行政事務の連携による効率化の検証である。
- ・ 個人/法人が給付金などを申請し、行政での確認後に、自動で支払処理が行われるケースを想定している。
- ・ 検証内容としては、申請・確認処理を起点としたスマートコントラクトの技術的検証、行政事務効率化の効果検証を想定している。
- ・ 参加者は銀行や、行政機関、事務局・開発協力会社を想定している。

● 全 PoC 共通の検討事項等

銀行の役割

- ・ 銀行の役割は全ケースにおいて共通しており、デジタル通貨の発行・管理とされているが、具体的にどのような役割か。銀行がどこまでやることを想定しているか。
- ・ デジタル通貨のプラットフォームは、事務局・開発会社が用意するものである。銀行は、このプラットフォームを用いてデジタル通貨を発行し、その残高を管理頂くことを想定してい

る。

実証実験ハブの利用について

- ・ 実証実験ハブの様な枠組みを活用する想定はあるか。
- ・ 法的に課題があるケースについては、実証実験ハブを用いることは有効であると考えている。大きな法的課題無ければ、実証実験ハブでなくとも実現可能ではないかと考えている。
- ・ 個々の PoC 案におけるユースケースの詳細が固まらないと判断が難しいが、実証実験ハブの様な枠組みを使った方がいいということであれば、関係者とも相談の上決定したい
- ・ イノベーション促進の観点では、法的な枠組みが固まらないと何もできない、という訳にはいかない為、実証実験ハブを利用することのメリットはあるものと考えている。各 PoC 案の詳細が固まった段階で改めて議論し、その上で関係者へ相談する流れとしたい。

実施環境について

- ・ PoC 実施環境は、各社保有の既存システム環境にどの程度近づけるべきか。既存システムに近い環境を準備するとなると、実現の難易度は上がる。実施環境の構築に関しては、複数の選択肢があるものと理解している。
- ・ PoC 用の仮想環境の活用は選択肢として有効である。参加企業の既存システムの厳格性が高いほど、仮想環境を利用するニーズは大きいのではないかと。幅広い選択肢の中から、議論の上決めていきたい。

PoC の実施タイミング

- ・ PoC 実施時期の想定はあるか。
- ・ 各企業との調整次第ではあるが、年度内に PoC 着手の目途がたつと良いのではないかと。
- ・ なるべく早いタイミングで、複数の PoC 実施の道筋をつけたいと考えている。本勉強会の最終回である 9 月末に連続する形で検討を進め、目途を立てたい。

PoC 案とプログラマビリティの有効性

- ・ 本勉強会の議論においては、「デジタル通貨の重要性はプログラマビリティである」という結論であったと理解しているが、本資料記載の PoC 案の中には、プログラマビリティの有効性が低いユースケースが存在する。幅広いケースを検討する姿勢を排除するものではないが、本勉強会の一定の結論として、デジタル通貨の意義はプログラマビリティである、とした以上、プログラマビリティが織り込まれていないケースが PoC の対象として本当にふさわしいのか、議論すべきではないか。
- ・ PoC 案はプログラマビリティの有効性が低いものも含め、幅広く記載している。多様な PoC 案の中から、本当に実施する価値があるのか、これから整理したい。

デジタル通貨とポイント

- ・ 発行されたポイントを、購買力のあるデジタル通貨に転換する等のケースも併せて考えると面白いかもしれない。

以上