

2024年5月17日  
日本銀行決済機構局

CBDCフォーラム WG1  
「CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続」  
第8回会合の議事概要

1. 開催要領

(日時) 2024年3月15日(金) 14時00分～16時00分  
(形式) 対面形式及びWeb会議形式  
(参加者) 別紙のとおり

2. プレゼンテーションおよびディスカッション

株式会社三菱UFJ銀行より、プレゼンテーションが行われ、その後、参加者によるディスカッションが行われた。モデレータは、株式会社三井住友銀行が担当した。概要は以下のとおり。

(1) 各種接続方式の留意点の整理④(株式会社三菱UFJ銀行)

—— プレゼンテーション資料の要旨は別添1を参照。

これまでの会合の中で整理された、CBDCの払出・受入における業務要件や既存外部インフラ・システムを活用した場合の仲介機関システムと勘定系システムの接続における検討事項や留意点を踏まえて、以下の流れで整理を行う。まず、登場する様々なシステムの役割を整理し、併せて検討すべきパターンも整理する。次に、パターンに応じたシステム間の役割と関係を整理し、パターンごとに既存インフラ・システムを適用できるか否か、その実現可能性を整理する。最後に、まとめと今後の検討事項について整理する。

まず、システムの役割とパターンについて整理を行う。登場するシステムは大きく6つあり、Ⅰ：ユーザがCBDCの払出・受入を行うための入力チャネルである「顧客チャネル」、Ⅱ：ユーザからの払出・受入指図を受け付け、預金口座を持つシステムやCBDC台帳を持つシステムに更新指図を行う「仲介機関システム(顧客管理)」、Ⅲ：ユーザのCBDC台帳を保有する「仲介機関システム(ユーザ口座)」、Ⅳ：CBDCの払出・受入の対価となるユーザの預金口座を保有する「勘定系システム」、Ⅴ：ユーザにCBDCを払出す際の

払出元であり、受入れる際の受入先となる「CBDC自己口」、Ⅵ：仲介機関ごとのCBDC自己口やユーザ口を保有する「中央システム」である。

このうちⅡ～Ⅴのシステムをどの事業者が担うかによって、4つのパターン分けを行う。ケース①は、Ⅱ、Ⅲを仲介機関Ⅹが、Ⅳ、Ⅴを仲介機関Ⅺが担うパターンである。ケース②は、Ⅱ、Ⅲ、Ⅴを仲介機関Ⅹが、Ⅳを仲介機関Ⅺが担うパターンである。ケース③は、Ⅱ、Ⅲ、Ⅴを仲介機関Ⅻが、Ⅳを仲介機関Ⅺが担うパターンである。ケース④は、Ⅱ～Ⅴのすべてを仲介機関Ⅹが担うパターンである。なお、ケース②と③の違いは仲介機関間の資金決済の方法に依存するが、詳細は後述する。また、ケース④は、全てを同じ事業者が担うため、仲介機関間の資金決済等の検討事項が少なくなることから、今回は検討を割愛する。

次に、パターンに応じたシステム間の役割と関係を整理する。払出の際に事前に行う預金残高の照会やエラー時のロールバック処理等を考慮するが、今回は、結果としてCBDCや預金の残高がどのように増減するかに着目し、システム間でのCBDCに関する処理の順序等についての検討は割愛する。

ケース①における払出では、ユーザは仲介機関Ⅺにおける自身の預金口座から仲介機関Ⅹにおける自身のCBDC口座へ払出を行う。払出の対価となるCBDCは、仲介機関Ⅺの自己口で所有するCBDCとなる。なお、仲介機関Ⅺでは勘定系システム内で、自身が中央システムで保有するCBDC自己口残高を把握するために、CBDC自己口（ミラー）として残高値を保持し、CBDCの払出・受入に応じて、その値を増減させるものとする。また、他ケースでも同様だが、仲介機関の自己口で所有するCBDCは当該仲介機関の資産であり中央銀行にとっての負債、仲介機関が管理するユーザ口座にあるCBDCはユーザの資産であり中央銀行にとっての負債と整理される。以上を踏まえて、ケース①における払出時の仲介機関のバランスシートを考えると、仲介機関Ⅹのバランスシートに動きはなく、仲介機関Ⅺのバランスシート上は、自己口で所有するCBDCの払出に伴う資産の減少とユーザの預金口座からの出金に伴う同額の負債の減少が生じることから貸借が一致する。したがって、仲介機関間での資金決済は必要ない。

ケース②における払出では、ユーザは仲介機関Ⅺにおける自身の預金口座から仲介機関Ⅹにおける自身のCBDC口座への払出を行うことは同じだが、払出の対価となるCBDCはケース①とは異なり、仲介機関Ⅹの自己口で所有するCBDCとなる。なお、払出の対価となるCBDCを所有する仲介機関Ⅹでは、勘定系システム内でCBDC自己口（ミラー）を保持するものとする。以上を踏まえて、ケース②における払出時の仲介機関のバランスシートを

考えると、仲介機関Xのバランスシート上は、自己口で所有するC B D Cの払出に伴う資産の減少が生じ、仲介機関Yのバランスシート上は、ユーザの預金口座からの出金に伴う負債の減少が生じることとなる。それぞれのバランスシートにおいて貸借が一致しないため、仲介機関の間での資金決済が必要となるが、その際、仲介機関Yの日銀当預を仲介機関Xに振替えることで資金決済を行うことを想定する。

ケース③における払出では、ケース②と資金決済の方法が異なる。具体的には、仲介機関Yの勘定系システムの中に、仲介機関Zが預金口座を開設し、ユーザの預金口座から、仲介機関Zの預金口座に振替えることで資金決済とする。こうすることで、仲介機関Zのバランスシート上は、自己口で所有するC B D Cの払出に伴う資産の減少とユーザの預金口座から自身の預金口座への振替による同額の資産の増加が生じ、仲介機関Yのバランスシート上は、ユーザの預金口座から仲介機関Zの預金口座への振替に伴う同額の負債が付け替えられることとなる。

受入の場合を考えると、いずれのケースにおいてもお金の流れが逆になることとなる。

さらに、検討パターンごとの既存インフラ・システムの適用実現性を整理する。それぞれのケースにおいて、勘定系システムで必要となる対応と特記事項について述べる。

まず、ケース①では、払出においては、仲介機関Yにおいて、預金口座からの出金と合わせて、C B D C自己口減算の記帳処理が必要となる。リアルタイム口振等の既存の振替に係るインターフェース（以下、I F）を有していれば、預金口座の出金は可能と見做すが、振替処理に基づいて自己口を減算する機能や、自行のC B D C自己口管理のための照合機能、残高管理といった機能構築も必要となる。

この場合、仲介機関Xに相当する機関は、金融機関に限らず参入可能と考えられる。他方、仲介機関Yに相当する機関は、自己口に係る各種機能を具備した金融機関でなければ参入できないこととなる。

続いて、ケース②では、仲介機関Yについては、ユーザの預金口座の出金については、リアルタイム口振等と同様の振替スキームであるため、既存インフラ・システムを活用することで、比較的容易に対応できるものと思料する。他方、仲介機関の間での資金決済で日銀当預を利用することを想定しているため、資金決済を都度行うのか、一定数をまとめて行うのかといった処理の方式や日銀当預との連動のさせ方次第ではフローが複雑化することとなる。

この場合、仲介機関X、Yいずれも日銀当預を持たなくてはならず、現状で

は、参入可能なのは金融機関のみということとなる。また、仲介機関Yは、ユーザの預金口座からの出金のみに対応となるため、CBDC自己口の管理は必要ないと考えている。

最後に、ケース③では、仲介機関Yについては、勘定系システムでの処理として、ユーザの預金口座から仲介機関Zの預金口座へと振替を行うのみであるため、既存の機能で実現できると考えられる。

この場合、まず預金口座を用いた資金決済となるため、金融機関以外であっても仲介機関Zとして参入できることとなる。他方、仲介機関の数が増えるごとに仲介機関Yにおいての振替のパターンが増えることになるため、既存の振替IFを活用できるような工夫が必要になるだろう。

さらに、①、②では問題にならなかった受入においても1点懸念が考えられる。受入の場合は、仲介機関Zの預金口座からの出金となるため、残高不足が生じた場合に受入を行えない事態が生じる可能性がある。残高不足に備えた当座貸越等の取り決めが必要になるだろう。

まとめると、ケース③が既存の勘定系システムへの影響が最も小さいと考えられる。また、機能の追加に関してはどのケースであっても、勘定系システムの刷新が必要となる規模の改修までは必要ないだろうが、コスト面や費用対効果等の詳細な検討は必要だろう。なお、既存の金融機関の勘定系システムに関しては、本WGの前提という限られた条件下ではあるが、機能面で直ちにロックアウトファクターとなるものは確認されなかった。加えて、どのケースにおいても共通するが、ユーザ口座のCBDC台帳を各仲介機関がそれぞれ保持するのではなく、集中管理をすれば仲介機関におけるフローの煩雑さの解消や機能構築の難易度を下げられるのではないだろうか。

以上、機能面での対応は既存インフラや勘定系システムの改修で対応できる可能性があるものの、これまで検討されていない非機能面で求められる性能要件によっては、既存のシステムの改修レベルでは対応できない可能性は十分にある。そのため、新規システムの構築・導入の必要性も大いに想定され、非機能面、特に性能要件の考察・評価が重要になるだろう。

#### ・プレゼンテーション内容についての確認

(日本銀行) 別添資料(5頁)に「顧客CBDC台帳の集中管理」により、既存インフラへの影響を最も軽減できるとあるが、具体的にどのような効果をイメージしているのか。

(プレゼンタ) 例えば、ケース③においては、CBDCの払出の場合、仲介機

関Yが保有するユーザの預金口座から同Yが保有する仲介機関Zの預金口座に振替えることとなるため、仲介機関の数が増えることで、どの仲介機関の預金口座に振替えるのかという判定が必要になる。そうした前提のもと、集中管理の仕組みがあれば、仲介機関Yが常に固定の口座に振替えればよくなるだろう。そうすれば、金融機関ごとの口座振替先の判定等も不要になり、単純化され、メンテナビリティが高まるのではないか。ただし、仲介機関における顧客管理機能は、各社が多様なサービスを提供できると思われるので、こうしたユーザに近い部分は各社がそれぞれ取り組む形をイメージしている。以上のように、C B D C台帳や資金決済の流れは集中して単純化した方が、既存インフラ、勘定系システムへの影響を最も軽減できるだろうという意図であった。

(参加者) 資料上、仲介機関Zは中央システムに自己口を持つことになっているが、Zは金融機関に限られるのではないか。

(日本銀行) 中央システムに自己口を持つか持たないかを含め、様々な可能性を議論いただければと考えている。

(参加者) ケース②の場合は、仲介機関Xと仲介機関Yの立場が逆となり、払出を行う場合も存在すると考えるが、その場合はケース①と同様の処理を行うということになるのか。

(参加者) 仲介機関YがC B D C自己口を有しているのであればケース②ではなく、ケース①として処理すればよいだろう。他方、全ての金融機関がC B D C自己口を持つとは限らないことに加え、C B D Cの払出時の引落口座に利用できる金融機関の預金口座が、C B D C自己口を持つ金融機関に限定されると、ユーザの利便性が損なわれることになる。そのため、ケース②も検討する必要があると考えている。

・複数の仲介機関を跨いだ払出を行う際の留意点

(参加者) C B D Cの払出にあたって、複数の仲介機関が関わる場合、各仲介機関での認証が必要と考えるが、どのように行うとお考えか。

(プレゼンタ) おそらく仲介機関システム(顧客管理)において関係するシステムとの紐付けを行い、認証にかかる情報を持つ形になるのではないかと想定している。

(日本銀行) 例えば、ケース②では、仲介機関XがC B D Cの払出を行い、仲介機関Yが預金口座の引落を行うが、仲介機関同士の資金決済に先行して、仲介機関XがC B D Cの払出を行う場合は、与信関係はどのようになるか。

(プレゼンタ) 仲介機関間の資金決済がC B D Cの払出と同じタイミングでない場合、現在の小口の振込と同様、仲介機関間の与信が発生すると考えている。

・システム改修に伴う影響

(参加者) ケース①における適用実現性に関して、振替処理に基づいて自己口を減算するような自己口との連動のため機能構築については、既存のIFをそのまま使うことはできなくとも、ユーザの預金口座からの出金に応じて何らかの処理を行う機能は、既に一定程度具備されており、勘定系に自己口(ミラー)を持つことは、そこまで大きな影響とはならないのではないか。

(プレゼンタ) おっしゃるとおり。C B D Cとして追加的な考慮が必要になる可能性はあるかもしれないが、現在のところ既存システムの追加改修レベルと考えている。

(参加者) ケース③のように資金決済に預金の振替を活用すると、勘定系システムの改修に係る影響が小さくなるというのは同意だが、運用負荷が高まるのではないだろうか。本ケースを考えた背景はどのようなものか。

(プレゼンタ) 運用面等で負荷が高まる可能性はあるが、先ほど申し上げたように、振替先となる預金口座を固定の口座に定めるといった工夫によって、運用負荷は下げられると考えている。本ケースを考えた背景は、預金口座を介した資金決済は既存のリアルタイム口振のスキームに近いことと、このケースであれば仲介機関Zの位置づけを金融機関でなくても、もしかしたら一般の事業者も担える可能性があるスキームになるのではないかと考えたからである。

#### 4. 次回予定

次回の会合は4月24日（水）に開催予定。

以 上

CBDCフォーラム WG1  
「CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続」  
第8回会合参加者

(参加者) ※五十音・アルファベット順  
株式会社イオン銀行  
株式会社ことら  
株式会社静岡銀行  
一般社団法人しんきん共同センター  
株式会社しんきん情報システムセンター  
株式会社セブン銀行  
一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク  
株式会社千葉銀行  
日本電気株式会社  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
株式会社ふくおかフィナンシャルグループ  
株式会社みずほ銀行  
株式会社三井住友銀行  
株式会社三菱UFJ銀行  
株式会社ゆうちょ銀行  
株式会社りそなホールディングス  
BIPROGY 株式会社  
株式会社 NTT データ フィナンシャルテクノロジー

(事務局)  
日本銀行



世界が進むチカラになる。



CBDCフォーラム

**【CBDCシステムと外部インフラ・  
システム等との接続】**  
WG1 第8回

2024年3月15日  
システム企画部

# 目次

- I. 要旨
- II. 各登場人物の役割と検討パターン
- III. まとめ

# I. 要旨

---

## 1. 本日のテーマ

### 「第8回 各種接続方式の留意点の整理④」

## 2. 今回プレゼン要旨

### ■ これまでの計7回のWG1議論にて、以下観点を各行様・各社様より整理いただいた

- CBDC払出／受入における業務要件の整理
- 既存決済インフラのご紹介
- 既存インフラを活用した場合のCBDC仲介機関システムと勘定系システム接続の検討事項

### ■ 今回はこれまでの議論を念頭に以下の整理を行い、既存インフラ活用の実現性・適用可否について言及したい

- 各登場人物(=システム)の役割と検討パターン
- 検討パターンに応じたシステム間の役割と関係性
- パターンごとの既存インフラ適用実現性
- まとめ、今後に向けた検討事項

## Ⅱ. 各登場人物の役割と検討パターン

- これまでの議論整理として、各登場人物(=システム)で担うと想定される役割を記載、想定されるパターンを4ケース抽出
- ケース①～④のX/Y/Zは各システムを担うエンティティ(=事業者)を記載
- 後続Ⅲ以降にて各検討パターン毎に「払出」「受入」それぞれのシステム間役割と関係性を整理
- 今回は4ケースのうち①②③(仲介機関と勘定系システムが別エンティティ)のケースに注目して整理  
(ケース④は全て同一エンティティでの実現となるため、今回整理は割愛(いかようにも実現可という意味で))

登場システム	役割	ケース①	ケース②(※)	ケース③(※)	ケース④
顧客チャネル	顧客がCBDC払出、受入を行うための入力チャネル	—	—	—	—
仲介機関システム (顧客管理)	顧客からの払出・受入指示を受け付け、預金口座・CBDC台帳を保有するシステムへ更新指示を行う	X	X	Z	X
仲介機関システム (ユーザ口座)	顧客のCBDC台帳を保有する	X	X	Z	X
勘定系システム (預金口座)	CBDC対価となる顧客預金口座を保有する	Y	Y	Y	X
CBDC自己口	ユーザ払出元、受入先の自己口	Y	X	Z	X
中央システム	勘定系システム／仲介機関の自己口・ユーザ口を保有する	—	—	—	—

※ケース②とケース③は勘定系システム(預金口座)と仲介機関システムとの資金決済方法の違いを別エンティティで記載

### Ⅲ. まとめ

---

#### ■ 勘定系システムと仲介機関システム接続において、両システムの決済手段のパターンに着目して比較(CBDC、日銀当座預金、銀行預金)

- 今回も含めた計8回の議論、整理を通じて勘定系システムの勘定処理・決済処理部分に限定すれば、いずれの案も大規模なシステム開発は伴うものの既存インフラ活用した機能化実現にはフィージビリティがあるものと推察
  - ・ あくまで「金融機関システムの新規刷新までは不要」と想定も、「既存システムへの大規模開発が伴うことは不変」
  - ・ 各案開発規模、各金融機関勘定システムへの開発影響の違い、さらに、必要な予算、費用対効果側面での投資判断可否は当然ながら議論必要
- どのケースも共通であるが、「顧客CBDC台帳の集中管理」がフローや機能構築の難易度を下げられる。預金口座の指定、顧客管理は各社参入で顧客の多様な利用、利便性向上を目指しつつも、一方で、預金・CBDCの資金決済観点では、「CBDC台帳の集中管理」が既存インフラ、勘定系システムへの影響を最も軽減できると考える。

#### ■ 一方で「非機能面」がノックアウトファクターになることが想定される。特に性能要件の考察・評価が引き続き必要

既存システムで機能面充足したとしても、求められる性能要件によっては既存インフラや勘定系システムの改修レベルでは実現困難となり、新規システム構築・導入の必要性も大いに想定される。

株式会社 三菱UFJ銀行

システム企画部

〒100-8388

東京都千代田区丸の内2-7-1

[www.mufg.jp](http://www.mufg.jp)

