

2024年4月2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7回会合の議事概要

1. 開催要領

(日時) 2024年2月7日(水) 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

一般社団法人しんきん共同センターおよび株式会社しんきん情報システムセンターの2社による共同でのプレゼンテーション、ならびに株式会社NTTデータおよびNTTデータ フィナンシャルテクノロジーの2社による共同での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、株式会社静岡銀行が担当した。概要は以下のとおり。

(1) 各種接続方式の留意点の整理②(一般社団法人しんきん共同センターおよび株式会社しんきん情報システムセンター)

—— プレゼンテーション資料の要旨は別添1を参照。

本プレゼンでは、既存外部インフラ・システムとしてAPI連携基盤のシステム構成や接続仕様について整理を行い、その後、API連携基盤をCBDCシステムと連携する中継システムとして利用すると考えた場合に、留意点や具備することが望ましい機能をギャップとして整理する。なお、API連携基盤とは、勘定系システムとバンキングアプリや外部のFintechサービスとの接続にあたって、認証やデータ授受管理、トークン管理を行う基盤である。

API連携基盤と勘定系システムの接続は、大きく分けて2つのシステム構成が考えられる。1つは、API連携基盤と勘定系システムが直接接続する構成、もう1つは、両システム間をインターネットバンキングシステム(以下、IBシステム)を介して接続する構成である。

前者の接続方式は、多くの場合、専用線となっている。後者の接続方式は、API連携基盤とIBシステム間はインターネット回線を介してAPIを用いて接続し、IBシステムと勘定系システム間は専用線を用いて接続する場合が多い。なお、APIは金融機関ごとに公開している機能が異なり、参照系APIのみに対応している金融機関や、更新系も一部対応している金融機関など対応状況に差異があることがポイントである。

API連携基盤をCBDCシステムと連携することを考えた場合のギャップについて整理を行う。

CBDCの払出・受入時の勘定系システム内の会計仕訳のケースを整理すると、仲介機関が自己保有のCBDCを利用する場合（別添1、P2参照）と自己保有外のCBDCを利用する場合（別の仲介機関がCBDCを立て替えて支払う場合）（別添1、P5参照）の2パターンが考えられる。前者のCBDCの払出の場合は、仲介機関はユーザの預金口座から引落とし、同仲介機関のCBDC自己口からユーザへCBDCの払出を行う仕訳になると考える。後者のCBDCの払出の場合は、仲介機関はユーザの預金口座から引落としを行うまでは同様だが、別の仲介機関がCBDCを立て替えてユーザへ払出を行うため、仮勘定を一時的に計上し、仲介機関同士の資金決済は事後に行う仕訳になると考えている。

既存のAPI基盤は、CBDC関連の機能がないため、CBDCの払出・受入、CBDC口座と引落用預金口座の紐づけ設定／紐づけ解除設定といった機能の追加が望まれるだろう。

接続インターフェース仕様は、仲介機関システム（顧客管理）とAPI連携基盤の間は、仲介機関共通の標準仕様を策定することが望ましい。なお、API連携基盤と勘定系システムの間は、自社内のネットワークであり、各社が事情に応じて個別の仕様を検討することになるだろう。

入出金に付随するユースケースを考えると、何らかの障害発生時に取消を行う機能や、勘定系システムとCBDCシステムの各台帳の間で整合性を確保するための照合を行うための機能、払出の際にCBDC自己口の残高不足を管理／補充する機能も必要になるだろう。

続いて、中継システムとしてAPI連携基盤を利用したCBDCの払出のフローを検討した。ここでは、CBDCの払出に際して、上述の会計仕訳と同様に、①自己保有のCBDCを利用する場合、②自己保有外のCBDCを利用する場合（別の仲介機関がCBDCを立て替えて支払う場合）、の2パターンを検討する。

①に関しては、エンドポイントデバイスから仲介機関システム（顧客管理）に対して、払出の指図が届くと、API連携基盤を介して、勘定系システムに預金の減算と勘定系システムで管理しているCBDC自己口の減算の指図が連携される。この時、API連携基盤では勘定系システム用に電文の変換を行ったうえで、勘定系システムに指図を連携する。その後、仲介機関システム（顧客管理）に応答が返った後で、仲介機関システム（ユーザ口座）で管理しているCBDC台帳と中央システムで管理しているCBDC台帳をそれぞれ更新する。

②に関しては、①の場合と異なり、預金を減算する仲介機関と勘定系システムで管理しているCBDC自己口を減算する仲介機関が異なることになる。そのため、まずはAPI連携基盤を介して預金の減算を行う仲介機関Xに対して指図を送り、応答があった後で、CBDC自己口を減算する別の仲介機関Yに対して指図を送る。このとき、①と同様に、各API連携基盤において、それぞれの勘定系システム用に電文変換を行う。その後、①と同様にCBDC台帳の更新を行うが、最後に、預金とCBDC自己口それぞれを減算する仲介機関が異なることに伴う資金決済を日銀当預によって行うことが必要になる。なお、資金決済が行われるまでは、勘定系システムの中で仮勘定を一時的に計上しておく必要がある。

最後に、今後のディスカッションポイントを3点あげる。1点目は、API連携基盤を中継システムとして用いる場合に、各金融機関へ与える影響についてである。金融機関ごとにAPI連携基盤のシステム構成や公開しているAPIに差異があるため、API連携基盤でCBDCシステムと接続する場合のシステム改修範囲、対応費用等はそれぞれ異なる。例えば、CBDCの払出にあたって預金口座の残高照会を行うとした場合、既に預金口座の残高照会の機能を持つAPIがある金融機関は、そのまま活用ができるかもしれない。2点目が、CBDCシステム（仲介機関システム（顧客管理、ユーザ口座））の共同利用化についてである。共同利用化によって、①仲介機関ごとにシステム構築が不要となること、②共同のシステム内での指図となるため、システムを跨いだ指図は不要となり、フローが効率化されと考えられる。結果として、仲介機関ごとにシステム開発を行うのに比べ、参画することが容易になるといったメリットが考えられる。3点目として、CBDC口座について、預貯金における口座管理法のように、法令面で何らかの対応が求められる場合には、システムでの追加対応の検討が必要になるだろう

・ C B D C システムの一部共同利用と中継システムの役割

(参加者) 今後のディスカッションポイントの中で、C B D C システムの共同利用に言及いただいたが、共同利用というのは仲介機関システム（顧客管理、ユーザ口座）自体を共同利用するということか。また、そうした場合、中継システムとしての A P I 連携基盤の要否はどのようにお考えか。

(プレゼンタ) ご認識のとおり、仲介機関システム自体の共同利用を指している。また、A P I 連携基盤については、仲介機関ごとに対応が異なるだろう。既に対外接続にあたって共通的な A P I 連携基盤を利用している先は、同様に A P I 連携基盤を介して接続することになるだろうし、そうでなければ、直接 C B D C システムと勘定系システムを接続することも考えられる。

(参加者) 仲介機関システム自体を共同利用しているという前提においては、中継システムはどのような機能を具備するとお考えか。

(プレゼンタ) 機能としては、例えば、仲介機関ごとの接続フォーマットの違いを吸収し、共通的なフォーマットに変換したうえで、仲介機関システムに連携する機能が考えられる。

(参加者) 既存の中継システムにおいて、各行の違いを吸収することは行っていないことを考えると、そうした機能を持つ中継システムを構築する難易度は高いかもしれない。

(プレゼンタ) 検討に迷った部分であり、中継システムで接続フォーマットの違いを吸収する機能がない場合もあり得ると考えていた。その場合は、仲介機関システム（顧客管理）が各フォーマットの違いを吸収する形になり、仲介機関システム（顧客管理）の負荷が高まることが考えられたため、一案として中継システムの機能と考えた。

(参加者) 共同利用のメリットとして、仲介機関システム（顧客管理）を跨った指図等が不要になるとのご説明であったが、その場合でも同一システム内にある各仲介機関の顧客管理のためのデータベースはそれぞれの仲介機関が持つと考えられるため、仲介機関を跨いだ処理は発生するのではないか。

(プレゼンタ) ご指摘のとおり、取引指図自体が不要になるわけではない。同一システムの中で閉じた処理となるため、仲介機関システム(顧客管理)間を跨ぐ必要がないという趣旨であり、同一システム内での仲介機関を跨いだ指図等のやり取りは発生する。

・勘定系システムにおけるCBDC自己口

(参加者) 中央システム側で各仲介機関のCBDC自己口を管理している中で、勘定系システムでもCBDC自己口という表現があるが、これはなぜか。

(プレゼンタ) 勘定系システムで日銀当預の残高を管理しているのと同様に、勘定系システムにおいてCBDC自己口の残高を管理するためである。実際のCBDC自己口は中央システムで管理されている。

・APIの仕様

(参加者) 中継システムとしてAPI連携基盤を用いる場合、仲介機関において標準となるAPI接続仕様があることが望ましいとのことだが、どの程度の標準化をお考えか。全ての仕様を標準化すると、万が一セキュリティ上の問題などが発生した場合において、情報漏洩等の影響が大きくなることを懸念している。

(プレゼンタ) 現時点で答えを持っているわけではないが、実際にAPI連携基盤を構築するとなった場合は、具体的な検討が必要と考える。

(参加者) API連携基盤を介したフローを提示いただいたが、仲介機関システム(顧客管理)と勘定系システムの間にあるAPIを叩く時には、既に本人であることの認証が済み、有効なアクセストークンが発行されている前提か。必要となるAPIの機能が示されているが、CBDC口座と預金口座の紐づけについては、登録と解除機能に加え、照会機能も必要だろう。

(プレゼンタ) ご認識のとおり、アクセストークンが発行され、認証済みの状態でのフローを想定している。

(参加者) CBDC保有額の残高照会を行う際に、照会を行う対象はどこか。

(プレゼンタ) C B D Cの払出・受入を行う前後のタイミングで、仲介機関システム(顧客管理)が仲介機関システム(ユーザ口座)にC B D C保有額の残高照会するイメージを持っている。その上で、C B D Cの払出を考えると、対価として支払う預金が不足しないかをも確認する必要があると思われるので、預金残高を照会するA P Iが必要になるのではないかと思う。

・ C B D Cの払出を行う場合のフロー

(参加者) 今回提示いただいた想定フロー②は、第6回会合におけるケース2に相当し、仮にX銀行がC B D Cに対応しておらず、X銀行のC B D C自己口がない場合においても、X銀行の預金口座を引落元にして、C B D Cの払出ができるフローと理解した。

また、第6回と同様に分担管理型で検討しているが、その場合、ユーザのC B D C残高は仲介機関システム(ユーザ口座)で管理し、中央システムにおけるユーザ口は、当該仲介機関における全ユーザが保有しているC B D Cの合算値を管理しているものと理解している。

(参加者) X銀行はC B D Cに対応しない場合と想定しているとの理解について、勘定系システムと中継システムの接続をA P I連携基盤で行う時点で、X銀行で何らかの対応が発生しているのではないか。

(参加者) X銀行で必要な処理は、ユーザの預金口座からの減算処理とそれに対応した仮勘定の計上である。仮勘定の項目としては特段C B D C特有のものである必要はないと考えている。例えば、X銀行からY銀行へ振込が行われ、その後、Y銀行に振り込まれた預金を対価にC B D Cが払出されたと考えることもできるのではないか。そうすると、X銀行としてはC B D Cの払出において特段の対応が不要になるかもしれない。

(参加者) 今のご発言を踏まえると、Y銀行の立ち位置の銀行が幹事行のような役割としてユーザへのC B D Cの払出を担うことになれば、他の希望する仲介機関もX銀行のように特段の対応をせずに、預金を対価としたC B D Cの払出が実現できるかもしれない、一つのありうるパターンと理解した。

(参加者) 一方で、Y銀行からの見方として考えると、ユーザはC B D Cの払出の対価となる預金口座を必ずしもY銀行内に持つ必要がないと理解し

た。したがって、Y銀行の立ち位置は、既存の金融機関でなくとも成り立つのではないか。

(プレゼンタ) Y銀行の役割は、仲介機関システム(顧客管理、ユーザ口座)を運営し、X銀行との間で仮勘定を計上して、決済ができればよく、既存の金融機関でなくとも対応ができる可能性があることを認識している。

(参加者) X銀行は、CBDC特有の対応が必要ない可能性があることは興味深い。その場合、X銀行の勘定系システムへの指図は既存の電文を用いることになる。その際に、CBDCの払出・受入の取引であることをどのように記録するのか。

(参加者) X銀行とY銀行の資金決済においては日銀当預を使うことを考えると、X銀行はY銀行に振替えたことを記録すればよく、CBDCの払出のためであるという記録は不要と考えられるので、X銀行は特段の対応が不要になるのではないか。

(プレゼンタ) API基盤を介して仲介機関システム(顧客管理)と勘定系システムが接続することを考えると、API基盤においては、先程言及があったが払出にあたって預金残高不足のチェック等を行うことも想定されるため、X銀行でもAPI基盤の整備は必要になる可能性があると考えている。

(2) 各種接続方式の留意点の整理③(株式会社NTTデータ フィナンシャルテクノロジーおよび株式会社NTTデータ)

—— プレゼンテーション資料の要旨は別添2を参照。

本プレゼンでは、1つの仲介機関システム(顧客管理)が複数の勘定系システムと接続し、CBDCの払出・受入を行うケースを想定する。既存の外部インフラ・システムとして、ことら、J-Debit、リアルタイム口振、即時口振の4つを挙げ、これらの中継システムとして活用した場合の技術面、運用面での特徴点、留意点の整理を行う。

既存の外部インフラ・システムについて改めて現状の整理を行い、CBDCを導入するにあたって追加的に具備することが望ましい機能等をギャップとして整理する。

まずは、各サービスの会計仕訳の整理を行う。

既存のサービスにおいて、ことら送金サービスは、支払人から受取人へ、J-Debitは、ユーザから加盟店へという一方向の資金の動きを実現している。また、決済方式にあたっては、いずれも預金口座からの引き落とし等の際に、勘定系システムの中で一時的に仮勘定を計上し、予め定められた時点で決済を行う仮勘定方式を提供している。リアルタイム口振と即時口振は、金融機関との接続にあたって、CARDNETオンラインセンターを経由するのか、CAFISの即時決済ゲートウェイを経由するのかという違いがあるが、いずれもユーザから収納機関への方向だけではなく、収納機関からユーザへの方向の資金の動きも実現している。また、いずれも仮勘定方式に加えて、仮勘定を計上することなく、即時で振替を行う即時振替方式も提供している。なお、資金の動きと決済方式をどのように組み合わせてユーザに提供するかは金融機関の判断によって選択されているため、金融機関ごとに差異がある。

なお、CBDCの払出・受入時の勘定系システム内の会計仕訳を考えると、第6回会合にて日本電気様にケース2として提示いただいた「銀行Aにあるユーザの預金口座にある資産を対価に、仲介機関Bの自己口から仲介機関BにあるユーザのCBDC口座へ払い出す場合」においては、仲介機関間の資金決済が必要となる。日本電気様には、資金決済において日銀当預を用いた資金決済をご提案いただいたが、仲介機関の自己口間で決済を行うことで、日銀当預で決済する場合に必要なCBDCシステムと日銀ネットの接続が不要となり、シンプルなフローとすることができるとも考えられる。

続いて、接続により実現しているサービスについて整理を行う。

CBDCシステムは、オートスウィングやオートチャージのサービスも提供されることが想定される。そうした場合、ユーザの預金口座に対する即時での引落や入金を実現する必要があるが、既存外部インフラ・システムを考えると、例えば、J-Debitでは、ユーザの預金口座への入金機能が提供されていないといった制限が存在する。

さらに、入出金に付随するユースケースについて検討する。

CBDC特有のユースケースとして、ユーザの預金口座とCBDC口座の紐付きを確認する口座名義照会やCBDCシステムでエラーが発生した場合の払出・受入の取消等が必要になる。

最後に、非機能面について整理する。

仮に、CBDCシステムは24時間365日稼動であったとしても、勘定系システムにはオンライン停止時間が存在するため、払出・受入ができない時間が存在する。こうした時間の管理や、当該時間帯の処理を検討する必要があるかもしれない。また、障害対応の観点では、サーバは冗長化構成とすることやネットワークは異なる通信キャリアが提供する回線を用いること、停電によ

る影響を考慮した送電網を検討することが必要だろう。

次に、こうしたギャップがある中で、既存の外部インフラ・システムを活用してC B D Cシステムと勘定系システムの接続を実現していくための留意点を検討する。

これまで検討されてきた既存の外部インフラ・システムは複数の勘定系システムと既に接続済みであるため、活用できる可能性はあるだろう。ただし、C B D Cで求められる機能要件や非機能要件を満たすためには、改修のための外部インフラ・システムへの影響が大きくなるかもしれない。他方、外部インフラ・システムへの影響を小さくしようとすると非機能要件に制約が生じるかもしれない。そのため、既存の外部インフラ・システムの改修を行うのか、中継システムを新規構築するのかの検討が必要である。新規構築する場合は、C B D Cシステムの中で仲介機関同士を接続する仲介機関ネットワークを、勘定系システムと仲介機関システム（顧客管理）の接続における中継システムと集約することで開発負担を小さくできるだろう。また、勘定系システムの仲介機関ネットワークとの接続点を既存外部インフラ・システムとし、プロトコル等の違いを吸収するシステムとして介在させることも考えられる。

また、既存の外部インフラ・システム側の視点で追加的な対応の要否を考えると、C B D C取引であることを判断するための項目の追加や固有の処理が必要となる可能性がある。また、非機能要件に対応するためにシステムの能力増強も必要になると考えられる。

なお、ビジネス的な観点では、既存の外部インフラ・システムを利用することになれば、それぞれのビジネススキームに応じたサービス提供事業者との契約手続き等の考慮が必要である。

最後に、今後のディスカッションポイントとしては、①（他のWGの検討テーマと認識しているが）現金とC B D Cとの交換等を行う際の接続方式、②既存システムの改修、新規システムの構築およびシステム運用にかかるコスト負担、③複数のシステムに跨るDB更新が必要となる中での仲介機関システムのあり方やシンプルな業務フロー、などの検討が必要になるだろう。

例えば、①におけるA T Mを用いた現金とC B D Cとの交換について、既存のA T Mと勘定系システムの接続を活用することを考えた場合、A T Mからの指図（払出依頼）を勘定系システムが受けた後、勘定系システムから仲介機関システム（顧客管理）へと指図（払出依頼）が送られるが、この場合の勘定系システムと仲介機関システム（顧客管理）の接続インターフェースについては新たに議論が必要になるだろう。

・今後のディスカッションポイントについて

(参加者) A T Mを用いた現金とC B D Cの交換を考えた場合、A T Mと仲介機関システム(顧客管理)を新たに接続し、仲介機関システム(顧客管理)に直接指図を送ることも選択肢としてはありうるのではないか。

(プレゼンタ) ご指摘のとおり、A T Mと仲介機関システム(顧客管理)の間を新たに接続することも考えられる。

(参加者) 既存のA T Mと勘定系システムの接続においては、あるA T Mで取引障害が発生した際に、どのA T Mで障害が発生したのかを勘定系システムで把握できる仕組みとなっている。C B D Cシステムの構築にあたり、A T Mとの接続先を仲介機関システム(顧客管理)とした場合、同様の検知機能を仲介機関システム(顧客管理)に具備する必要があるため、実現の難易度がより高くなるだろうし、既存の方法を変えていくとなると、ハードの保守を誰が行うのかといった問題も出てくる。

(参加者) C B D Cシステムの検討を進めていくにあたって、シンプルな業務フローとなるように考慮するべきであるというのは同感である。システムの集約を図ることは重要であるものの、経由するシステムが増える場合、複数のシステムに跨ったD Bの更新が必要になるといった複雑なフローが生じうる。また、今後、オートスウィング、オートチャージを考えていくと、送金と払出・受入を絡めたより複雑なフローとなることが想定される。フローが複雑になりすぎないように考慮が必要である。

(参加者) フローが複雑になっていく中において、障害が発生した際の対応についての検討も必要になる。いつ、どこで、どのような障害が発生したかによって、どこまでロールバックするのか、どの取消電文を基に取消処理をおこなうのか、どの情報を正として処理を行うのか、など多くの考慮が必要になるだろう。その際に、システムがある程度共同化されているというのは、その対応が相対的に容易になりうる。

(参加者) A T Mとの接続を考えていくにあたって、既存のシステムをどのように流用していくかというのは重要な観点ではあるが、まずはC B D Cにおいて必要になる機能の配置を考えることが重要ではないか。どういった機能が必要で、どのシステムに機能を具備させるのか、その結果、どのような処理になるのかという順に考えていくことも大事だと考える。

・ 仲介機関間の資金決済について

(参加者) C B D Cの払出を実現するために、①仲介機関Aにおけるユーザの預金口座を減算、②仲介機関Bの自己口を減算、③仲介機関BにおけるユーザのC B D C口座を加算、という処理を行う場合、仲介機関Aと仲介機関Bの間で資金決済が必要となる。この資金決済において、各仲介機関の自己口を活用するというご提案をいただいたが、仲介機関Aが自己口を持つのであれば、②で仲介機関Aの自己口を減算し、減算されたC B D Cを対価として、③の処理を実現すれば、仲介機関間の資金決済が不要となり、シンプルなフローとなるのではないかと。

(プレゼンタ) 仲介機関Aが自己口を持つ場合には、ご指摘のとおり。

4. 次回予定

次回の会合は3月15日(金)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7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
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

1. 発表概要

（別添1）

- ・ C B D Cシステムと勘定系システム等との接続にあたり、既存外部インフラ・システムとして「A P I連携基盤※」を活用して「払出／受入」を行う場合の留意点およびギャップについて整理を行った。

※ F i n t e c h企業とのA P I接続用に、各金融機関にて整備しているシステム基盤

2. A P I連携基盤を活用した場合の留意点

- ・ 既存のA P I連携基盤における留意事項として、大きく以下2点が挙げられる。
 - ・ 金融機関毎に公開しているA P Iの種類（参照系、更新系等）が異なる点。
 - ・ 更新系A P Iの対応状況（対象取引等）についても金融機関毎に差異がある点。

3. A P I連携基盤を活用した場合のギャップ

- ・ C B D C払出/受入の実現にあたっては、C B D C用のA P Iを新規に整備する必要があると思われる。
- ・ 払出/受入以外にも、C B D C口座～預金口座の紐づけ／紐づけ解除等のA P Iも整備が必要。
- ・ セキュリティ面として、個人および法人向けのC B D C口座に対する本人確認の方法、トークン管理の方法（有効期限やトークン漏洩時の対策等）についても検討が必要となる。

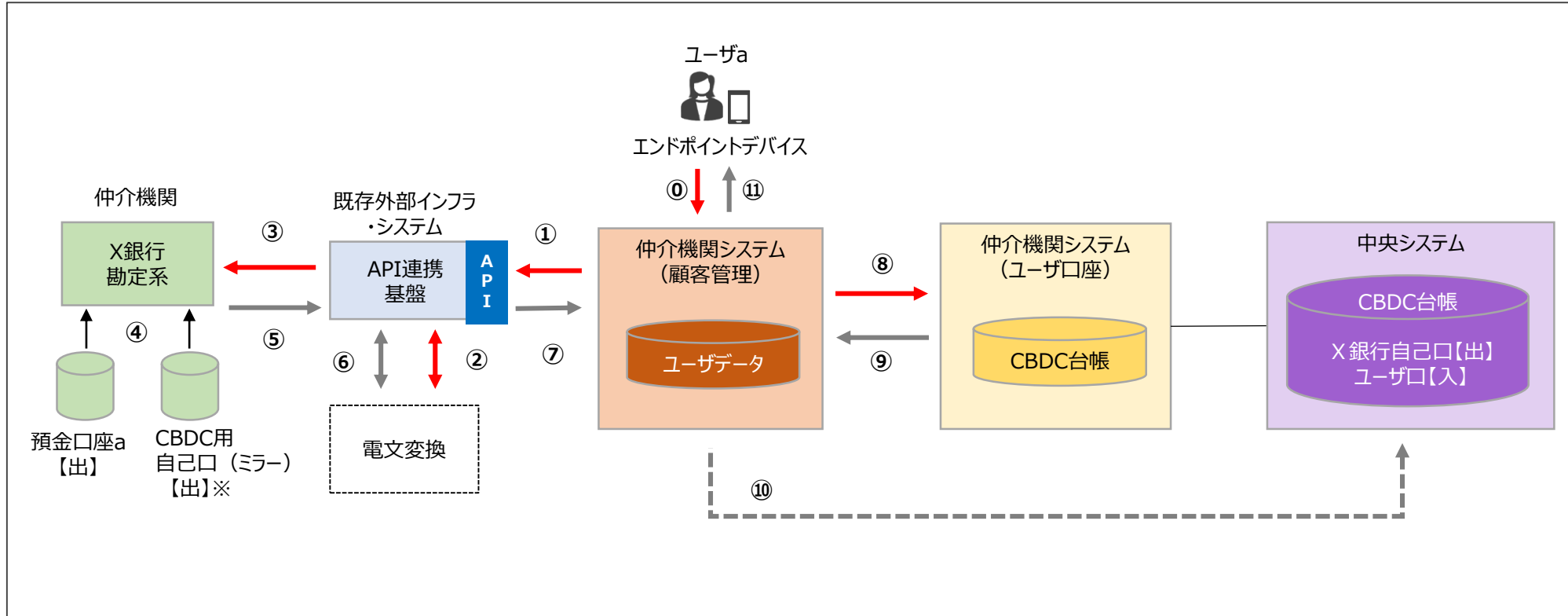
4. 今後のディスカッションポイント

- ・ 仲介機関システム（顧客管理、ユーザ口座）の共同利用化について提言。
共同利用化により、以下メリットが見込めると思料する。
 - ・ 取引フロー、異常発生時に備えた自動取消機能、限度額管理の効率化
 - ・ C B D Cシステムへの参画コスト低減

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【A P I 連携基盤を活用した場合のC B D C払出処理フロー】
（想定フロー①）

X銀行のユーザa預金から引落し ⇒ X銀行自己口のC B D C残高を払出



※ X銀行の勘定系内に記載したCBDC用自己口（ミラー）は、X銀行にて管理されるものであり、中央システムのCBDC台帳におけるX銀行自己口の残高と同値となる。

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【処理概要】

No	処理の流れ	備考
①	C B D C 払出指示	—
②	C B D C 払出要求	A P I 連携基盤処理
③	A P I 連携基盤処理（電文変換）	
④	（勘定系システム向け） C B D C 払出要求	預金残高情報の更新
⑤	X 銀行勘定系処理	
⑥	C B D C 払出結果	
⑦	A P I 連携基盤処理（電文変換）	A P I 連携基盤処理
⑧	（仲介機関システム（顧客管理）向け） C B D C 払出結果	

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【処理概要】（続き）

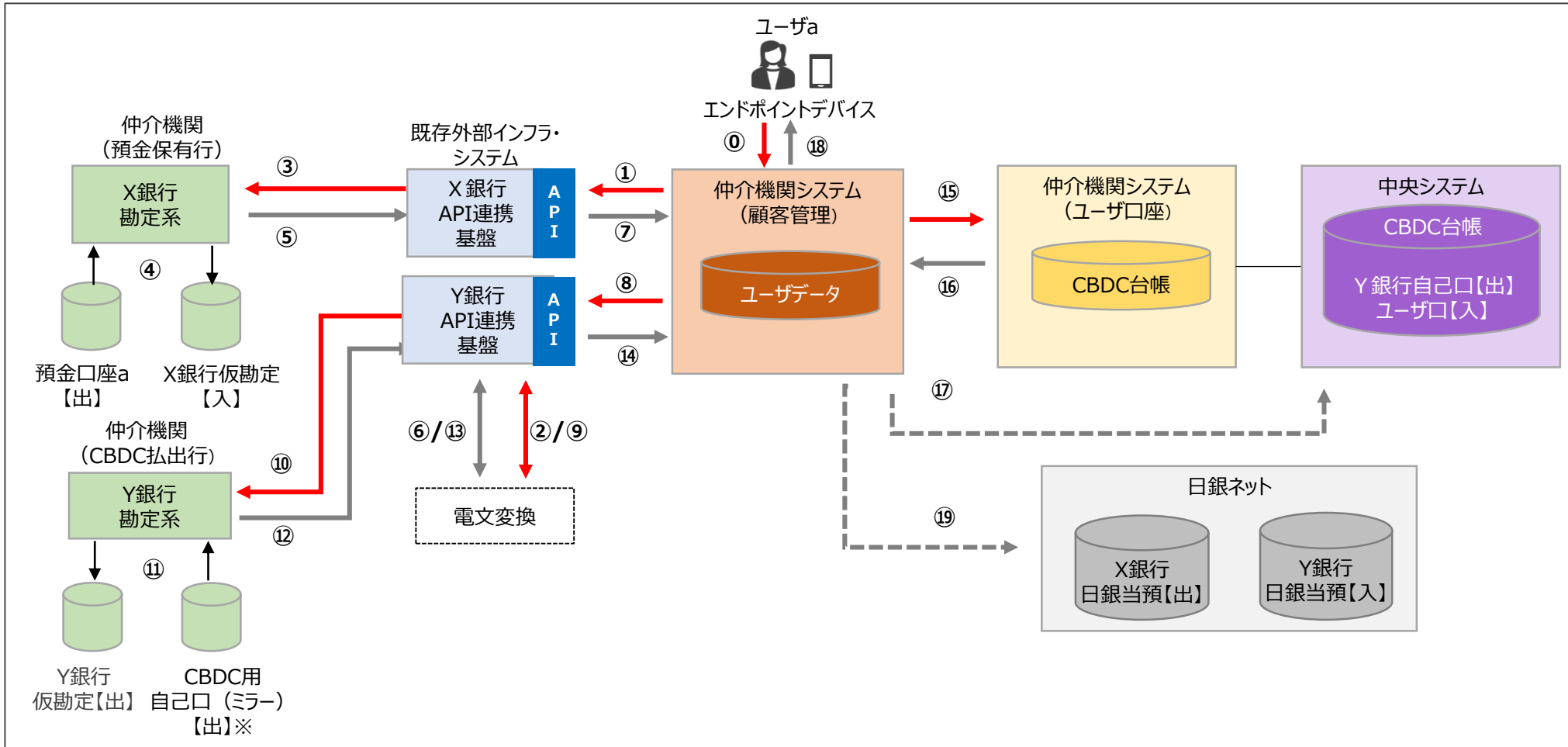
No	処理の流れ	備考
⑧	C B D C 台帳更新要求	(ユーザ口座) C B D C 残高情報の更新
⑨	C B D C 台帳更新結果	
⑩	中央システム台帳更新（リアル）	(中央システム台帳) C B D C 残高情報の更新
⑪	(ユーザ a 向け) C B D C 払出完了	—

【WG 1】第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【A P I 連携基盤を活用した場合のC B D C払出処理フロー】

（想定フロー②）

X銀行のユーザa預金から引落とし ⇒ Y銀行自己口のC B D C残高を払出（仲介機関間の資金決済を伴う場合）



※ Y銀行の勘定系内に記載したCBDC用自己口（ミラー）は、Y銀行にて管理されるものであり、中央システムのCBDC台帳におけるY銀行自己口の残高と同値となる。

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【処理概要】

No	処理の流れ	備考
①	C B D C 払出指示	—
②	C B D C 払出要求	A P I 連携基盤処理
③	A P I 連携基盤処理（電文変換）	
④	（X 銀行勘定系システム向け） C B D C 払出要求	預金振替情報の更新
⑤	X 銀行勘定系処理	
⑥	C B D C 払出結果	
⑦	A P I 連携基盤処理（電文変換）	A P I 連携基盤処理
⑧	（仲介機関システム（顧客管理）向け） C B D C 払出結果	

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【処理概要】（続き）

No	処理の流れ	備考
⑧	C B D C 自己口出金要求	A P I 連携基盤処理
⑨	A P I 連携基盤処理（電文変換）	
⑩	（Y 銀行勘定系システム向け） C B D C 自己口出金要求	C B D C の払出（Y 銀行）
⑪	Y 銀行勘定系処理	
⑫	（仲介機関システム（顧客管理）向け） C B D C 自己口出金結果	
⑬	A P I 連携基盤処理（電文変換）	A P I 連携基盤処理
⑭	（仲介機関システム（顧客管理）向け） C B D C 自己口出金結果	

【WG 1】 第7回発表内容サマリ（しんきん情報システムセンター・しんきん共同センター）

【処理概要】（続き）

No	処理の流れ	備考
⑮	C B D C 台帳更新要求	(ユーザ口座) C B D C 残高情報の更新
⑯	C B D C 台帳更新結果	
⑰	中央システム台帳更新（リアル）	(中央システム台帳) C B D C 残高情報の更新
⑱	(ユーザ a 向け) C B D C 払出完了	—
⑲	仲介機関間の決済（日銀ネット）	仲介機関間の資金決済

(別添 2)

**【CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続】WG
第7回 各種接続方式の留意点の整理①サマリー**

2024年3月1日

NTTデータ フィナンシャルテクノロジー

WG1 第7回 発表内容サマリ (NFT)

1. 仲介機関システム（顧客管理）と複数の金融機関の勘定系システムを接続してCBDCの払出・受入を行う際に、既存外部インフラシステムを活用できる可能性がある。このため、現状の接続方式として、ことらシステム・J-Debit・リアルタイム口座振替・即時口座振替について調査し、CBDCの払出・受入を実現する際のギャップを整理した。
2. 既存外部インフラシステムを活用する際の留意点として、主に次の4点を提案した。
 - まず、既存外部インフラシステムがCBDCの機能要件や非機能要件を満たせるかどうかを確認する。そのうえで、既存外部インフラシステムを変更または拡張するか、新規に接続用システムを構築するか、コストも含めて判断する必要がある。
 - 新規に接続用システムを構築する場合には、仲介機関ネットワークを活用することが考えられる。
 - 既存外部インフラシステムには、仲介機関システムやCBDC取引を識別する項目の追加やCBDC固有の処理が必要になる可能性がある。また、システム的能力増強や回線の増強等が必要になる可能性もある。
 - 各外部インフラシステムにはそれぞれ固有のビジネススキームがあるので、契約関係等を含めた整理が必要である。
3. 今後のディスカッションポイントとして、主に次の3点を提案した。
 - 現金とCBDCの交換や預金からCBDCへの送金など、勘定系から仲介機関システムに処理を依頼する際の接続方式の検討。
 - 勘定系や既存外部インフラシステムの変更、仲介機関システムの開発や運用にかかるコスト負担。
 - CBDCシステムは非常に難易度の高いシステムとなることから、仲介機関ネットワークのあり方や、シンプルな業務フローの検討。

既存外部インフラシステムとのギャップ整理（サマリー）

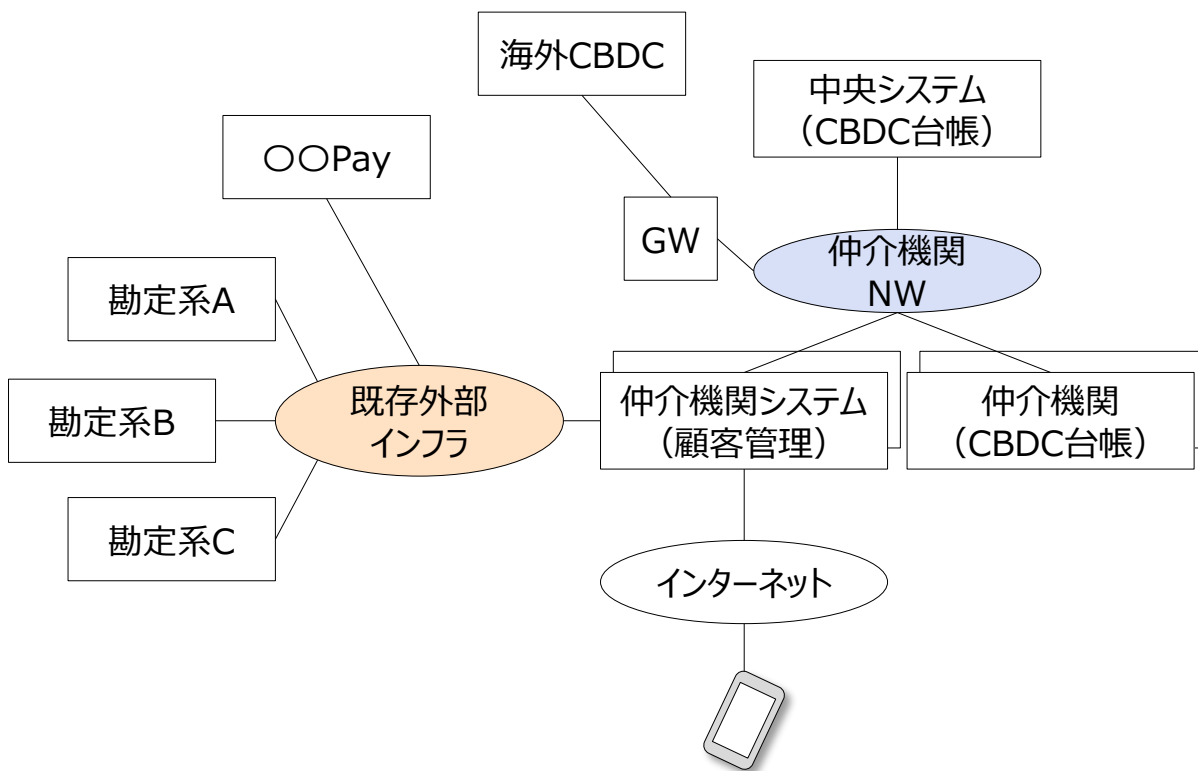
「出金」/「入金」の実現に必要な項目		現状の決済サービス			
		ことら送金サービス	J-Debit	リアルタイム口振	即時口座振替
機能	入出金時の勘定系内の会計仕訳	仮勘定方式	仮勘定方式	仮勘定方式/即時振替方式 (金融機関によって採用している方式が異なる)	仮勘定方式/即時振替方式 (金融機関によって採用している方式が異なる)
	接続により実現しているサービス	10万円以下の個人間送金	J-Debit加盟店での支払い	利用者と収納機関の口座振替	利用者と収納機関の口座振替
	勘定系システム宛での接続IF仕様	<ul style="list-style-type: none"> 専用線 CAFIS接続I/F (ことらシステム用) 	<ul style="list-style-type: none"> 専用線 CAFIS接続I/F (J-Debit用) 	<ul style="list-style-type: none"> 専用線 CAFIS接続I/F (リアルタイム口振用) 	<ul style="list-style-type: none"> 専用線 CAFIS接続I/F (即時口座振替用)
	入出金に付随するユースケース	<ul style="list-style-type: none"> 残高照会 口座名義照会機能 送金後の取消不可 	取消や返品可能	公開情報なし	公開情報なし
	契約関連	ことら社と契約し、ことらサービスに加盟	JEPPOに参加・契約 (BankPay)	各金融機関と口座振替契約	即時決済GW利用の契約、各金融機関とバイラテラルの契約
	留意事項	利用者が個人かつ金額が10万円以下に制限されている	利用者の預金口座への入金ができない	金融機関によって、利用者の預金口座へ入金できない可能性がある	

CBDCの払出・受入を実現するうえで、外部インフラシステムや勘定系に求められる事項

- CBDCの利用者は家計と企業なので、家計や企業の預金口座に対する引落や入金を行う必要がある。
- 24/365稼働でオートチャージやオートスイングを実現するには、預金口座の引落や入金をそれぞれ単独で即時に処理する必要がある。
- 預金口座とCBDC口座を紐づける際に、不正なチャージを防止するために、預金口座に対する口座名義照会の機能が必要である。
- CBDCシステム側でのエラーや障害発生を考慮し、払出・受入の取消機能が必要である。
- システム間の不整合を検知し、運用対処等を可能にするために、取引件数や金額を照合する機能が必要である。

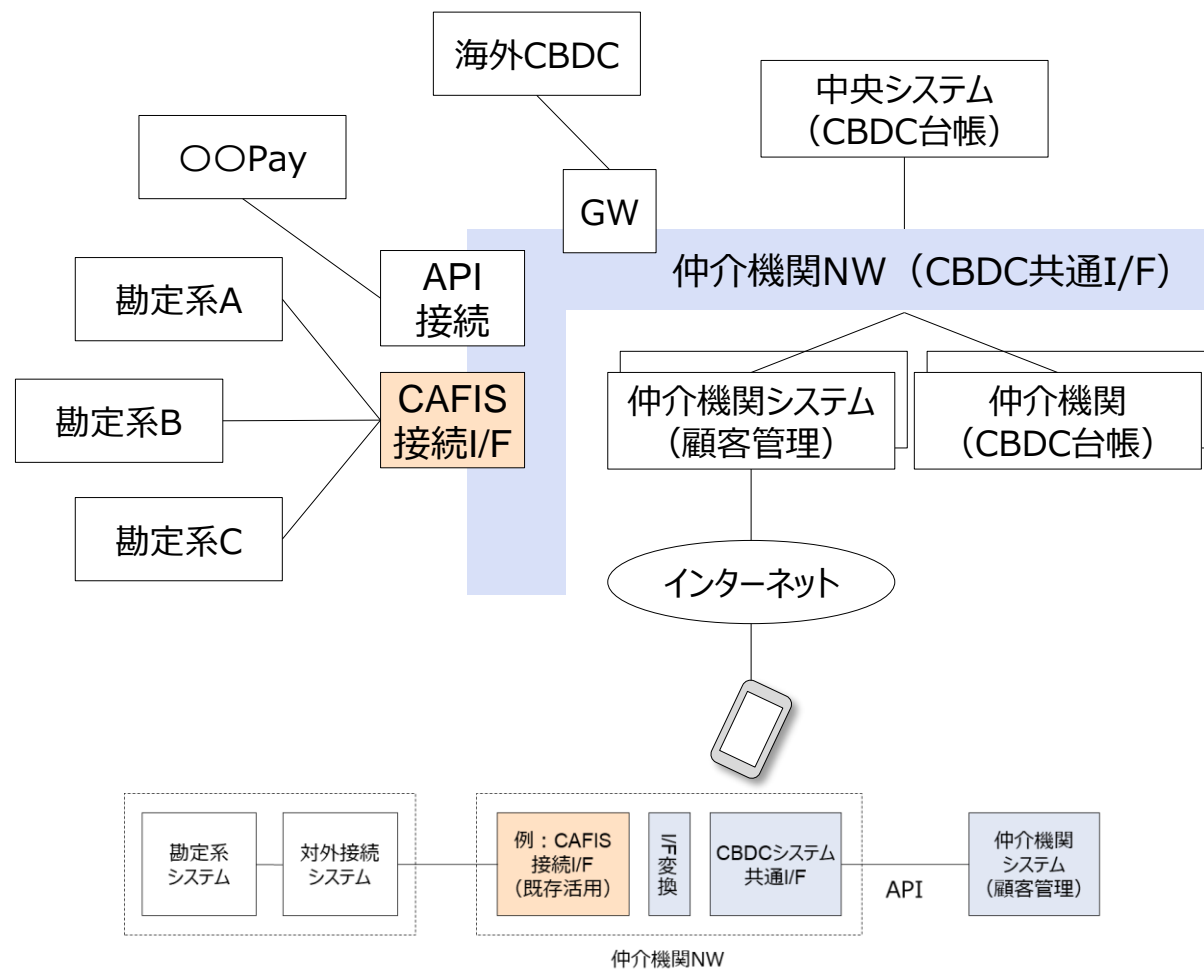
仲介機関システム（顧客管理）と勘定系の接続方法

勘定系との接続に既存外部インフラを活用



各仲介機関システム（顧客管理）は、既存外部インフラのI/Fに合わせて開発する必要がある。

CBDCシステムとの接続を仲介機関NWに集約（勘定系に近い部分は既存インフラを活用）



仲介機関NW経由で勘定系と接続することで、各仲介機関システム（顧客管理）の開発負担は小さくなる。



NTT DATA

Trusted Global Innovator