

Beyond Finance™



みらいの社会のつくり手に

【APIサンドボックス実験 取り組み内容のご紹介】 追加サービスにかかる CBDCシステムの外部連携とビジネス活用

2025年4月24日

株式会社NTTデータ 第三金融事業本部 決済ITサービス事業部

はじめに ～CBDCフォーラムWG2について～

CBDCフォーラムのWG2では追加サービスとCBDCエコシステムという論点で議論を重ねており、本日は、「追加サービスにかかるCBDCシステムの外部連携」について、サンドボックス機能の検討開発を通じて得た視点を共有します

WG2の概要

名称	[WG2] 追加サービスとCBDCエコシステム
趣旨・概要	<ul style="list-style-type: none">・ CBDCの追加サービスについて概念整理や類型化を試みるとともに、CBDCシステムを「追加サービスの提供基盤」として位置づけたときに、備えることが望まれる技術的な特性や性能について検討。・ CBDCのエコシステムが持続可能な形で発展するために、どのような工夫が求められるかを検討。
検討テーマの例	<ul style="list-style-type: none">● CBDCのビジネス活用（追加サービスのあり方）<ul style="list-style-type: none">・ 「デジタル社会にふさわしい」決済システムのコンセプトの具体化。・ 追加サービスの類型とユースケース（プログラマビリティ、追加サービスにかかる情報の利活用に関する議論を含む）、役割分担等。● 追加サービスにかかるCBDCシステムの外部連携<ul style="list-style-type: none">・ 追加サービスにかかるオープンAPI、SDK・サンドボックス機能の提供、「組み込み型（embedded）CBDC」のコンセプト等。● CBDCエコシステムのデザイン<ul style="list-style-type: none">・ サービス基盤としてのCBDCに求められる仕様、追加サービス提供事業者（ディベロッパー）のコミュニティ運営、エコシステムのサステナビリティ（APIのアップデートやメンテナンスなど）等。

（第1回全体会合資料「CBDCフォーラムの運営について」（2023年7月）より抜粋）

7

はじめに ～弊社のAPIサンドボックス取組み概要～

身近な例をCBDCで実現するという切り口を出発点に、「仮押さえAPI」を公開。10～12月は、これを利用して、より利便性・革新性の高いユースケースの検討会を実施。抽出したユースケースを、汎用性のあるIF仕様で外部連携を実現するアイデアを検討

2024年			2025年
4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
<p>身近な例</p> <p>➢ CBDCを利用して、身近な例や既存の民間サービスを実現するには、どんなAPIがあったら良いか</p>	<p>1</p>	<p>仮押さえAPI応用①</p> <p>➢ ユースケース抽出</p> <ul style="list-style-type: none">① 国内で普及していないが海外で普及するサービスをAPIで実現② 国内外問わず未提供のサービスをAPIで実現	<p>仮押さえAPI応用②</p> <p>➢ 様々な民間システムと連携したユースケース（汎用仮押さえAPI群の検討）</p>

01

CBDCで身近な例や既存の 民間サービスを実現



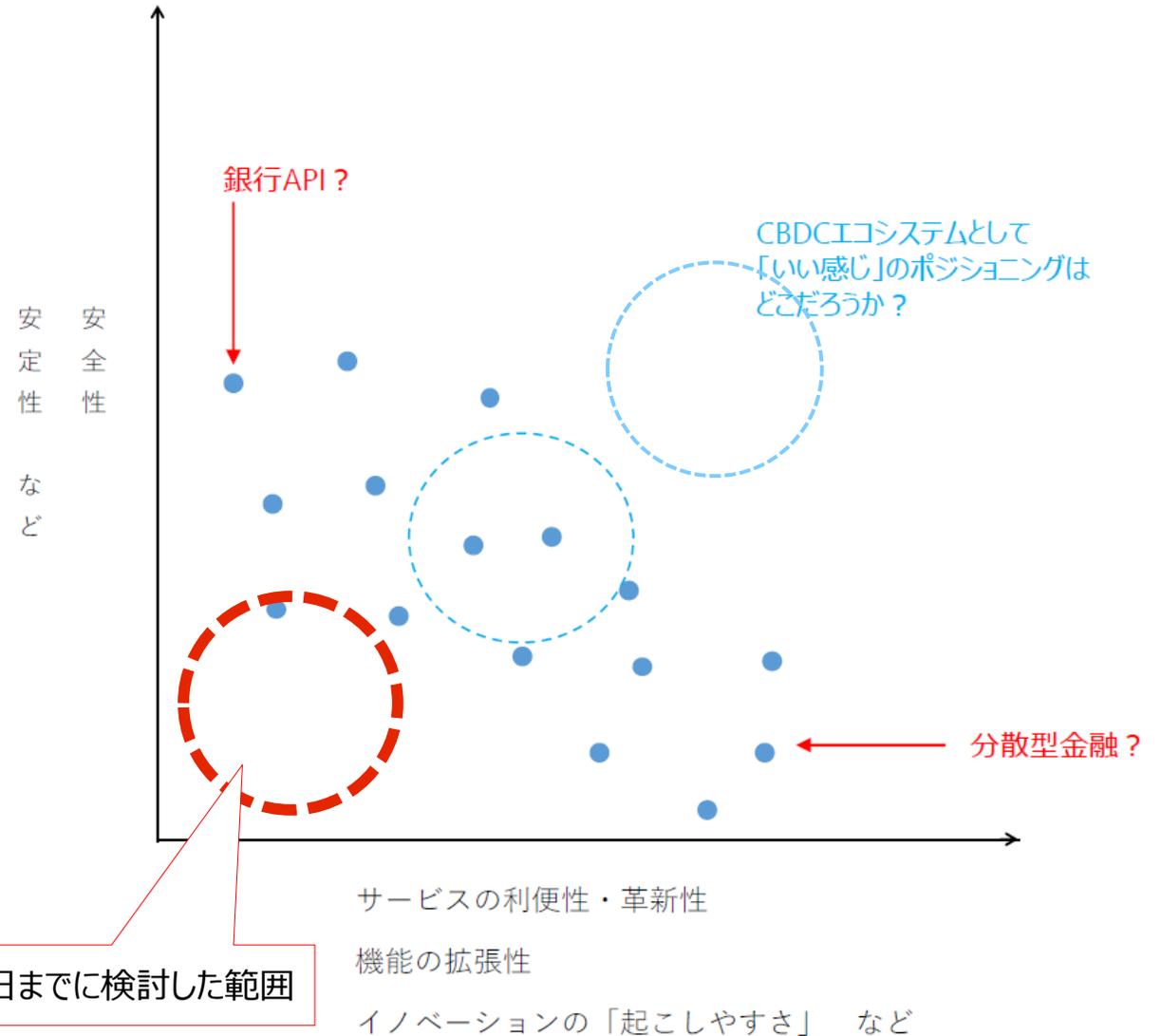
1.1. 追加サービスの検討にかかる弊社の考え方 (1/2)

サンドボックスプロジェクトへの期待感は、右図の青い円に位置するような、「安全性を担保しつつイノベーティブ」な仕組みとするための切り口の模索だと理解しています。

一方で、弊社が本日までに検討した範囲は、右図の赤い円に収まるような、「現在も身近にあるような革新性の低いユースケースを、安全性・安定性を一旦考慮せず検討したもの」です。

しかし、身近な例でCBDCを利用した場合のユースケースについて議論することで、追加サービス相互での活用の促進や、サンドボックス関係者間での議論の活性化につながる、**基礎的な機能などを見出すこともできるのではないかと考えています。**

そこで、本日は身近な例をベースに議論させていただきたいと考えています。

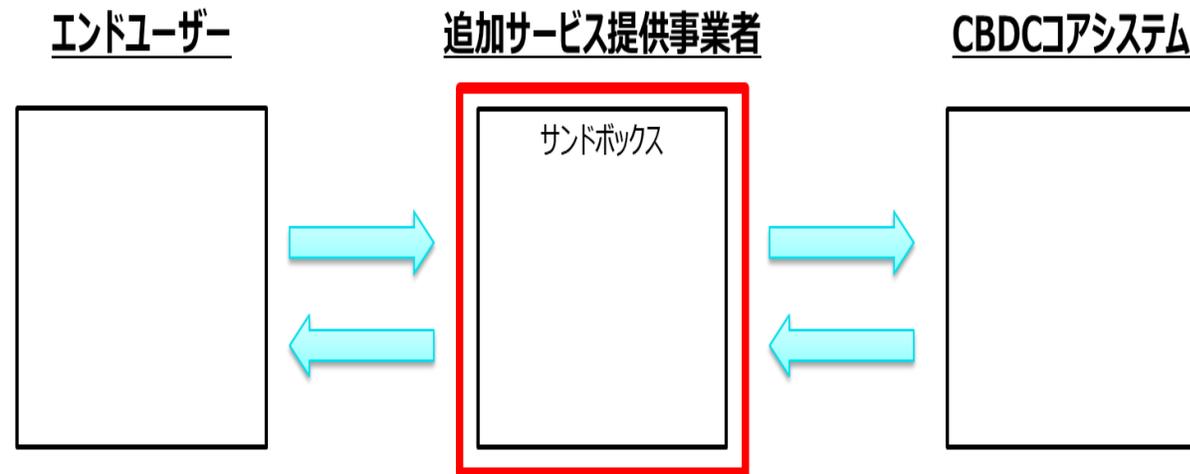


1.1. 追加サービスの検討にかかる弊社の考え方 (2/2)

追加サービスの提供方法は、以下2パターンあると考えています。サンドボックス関係者間で、相互に利用しあうことができるサービスやAPIとすることを踏まえると、パターン2を中心に検討したほうが良いのではないかと考え、ユースケースを抽出しました。

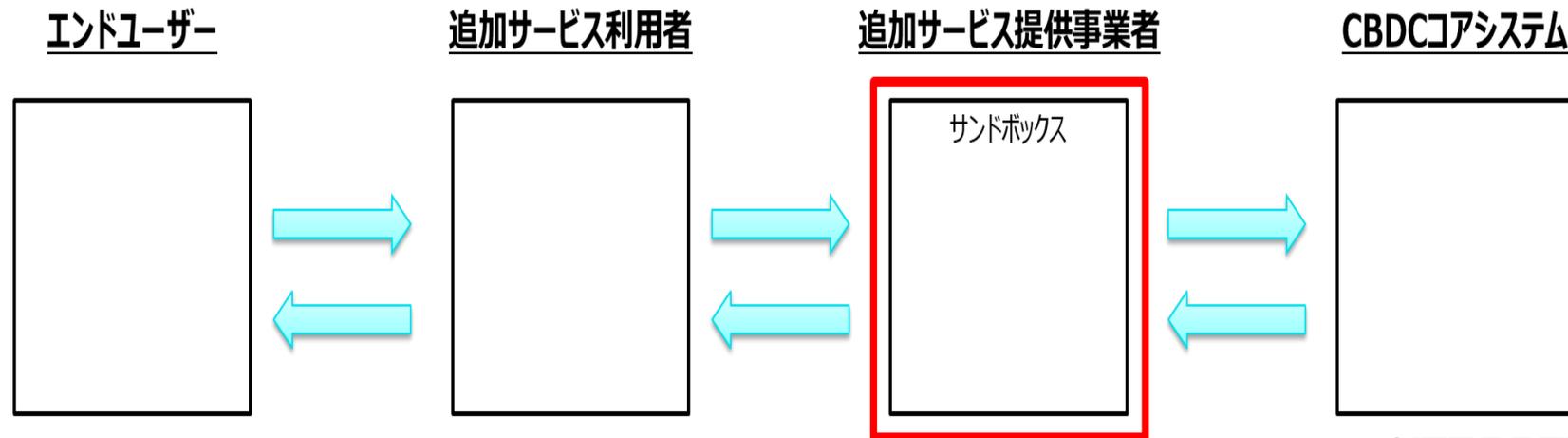
パターン1

追加サービス提供事業者が、
 エンドユーザーに対して、直接
 機能提供する形態



パターン2

追加サービス提供事業者が、
 「決済代行業者」のような立ち
 位置となり、ユーザー向けサー
 ビスの提供事業者機能提供し
 て、当該事業者が、エンド
 ユーザーに提供する形態



1.2. 追加的なAPIの検討方針と検討結果からの考察

追加的なAPIの検討方針と考察の概要は以下のとおりです。方針に沿って検討した、「身近な具体例で、CBDCを利用した場合のユースケース」と具体的な考察については、次ページ以降でご説明いたします。

検討方針

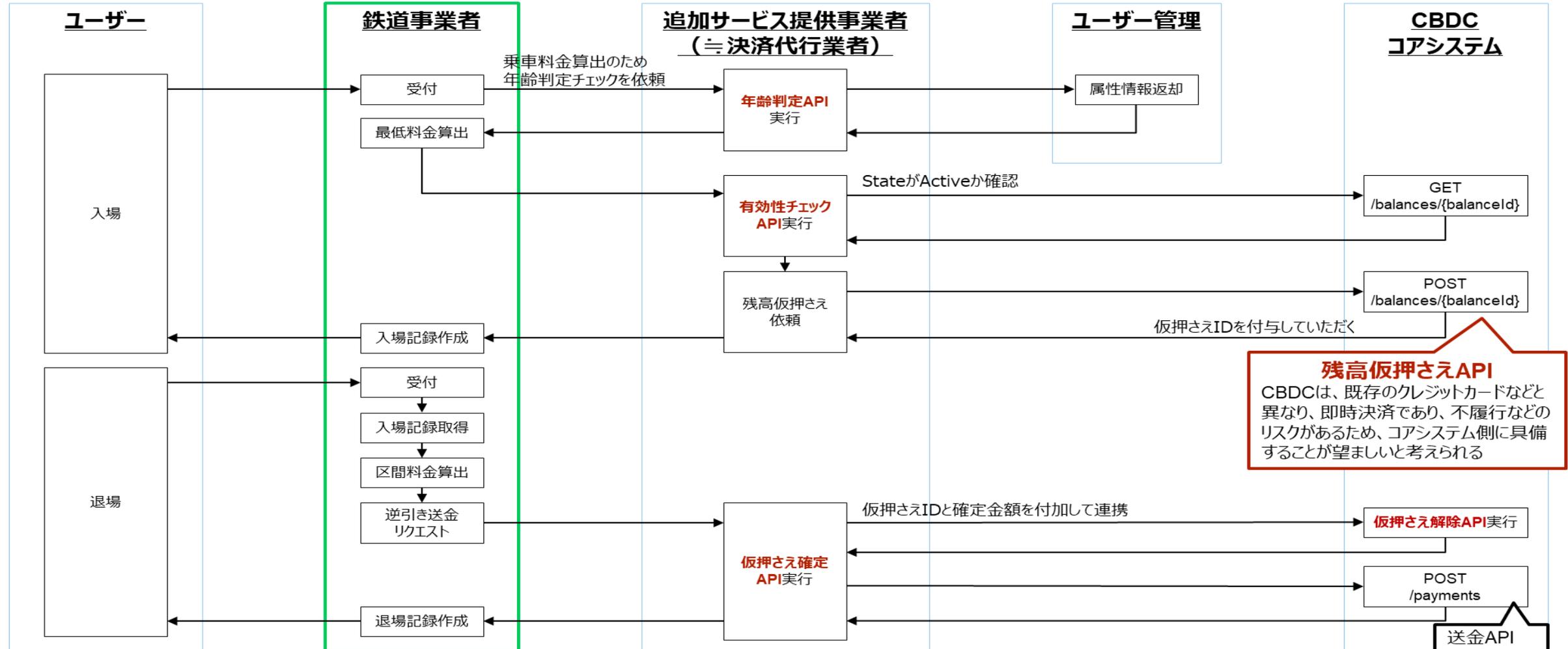
- ◆ まずは、「**CBDCを利用して、身近な例や既存の民間サービスを実現するには、どんなAPIがあったら良いか**」という目線で、検討する。

検討結果からの考察

- 1 コアシステム側に、仮押さえに関する各種API（残高仮押さえAPI、仮押さえ解除API）を具備すると、様々な外部APIを生み出せると考えられる。
- 2 クライアント-追加サービス事業者間の流れについては、外回り（クライアントと追加サービス事業が直接接続する方法）よりも、内回り（クライアント-既存の事業者（加盟店）-追加サービス事業者のように、既存の事業者を介し接続する方法）で検討したほうが、個別対応を減らすことができるため、追加サービス事業者間で相互に利用しやすいAPIを生み出しやすいと考えられる。

1.3. ユースケース ①改札での電車賃の支払い（内回り）

まず、身近な例として、CBDCで電車賃を支払うユースケースを検討しました。この結果、追加サービス提供事業者が、以下3種のAPIを用意するとともに、コアシステム側にも、残高仮押さえに関するAPIを2種用意していただくと実現しやすいと考えています。

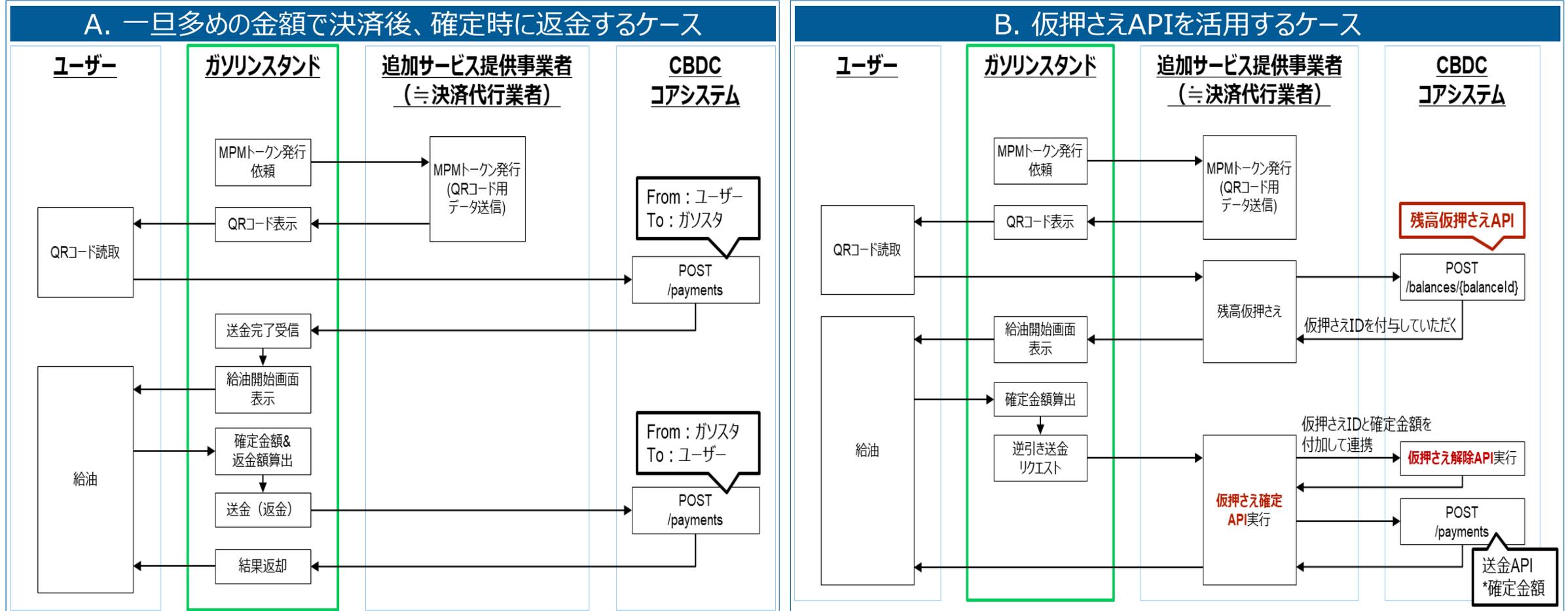


残高仮押さえAPI
 CBDCは、既存のクレジットカードなどと異なり、即時決済であり、不履行などのリスクがあるため、コアシステム側に具備することが望ましいと考えられる

送金API
 *確定金額
NTT DATA

1.4. ユースケース ②ガソリンスタンドでの支払い

【考察結果】**仮押さえAPIを活用することも可能だが、既存の処理と同じく返金でも対応可能**

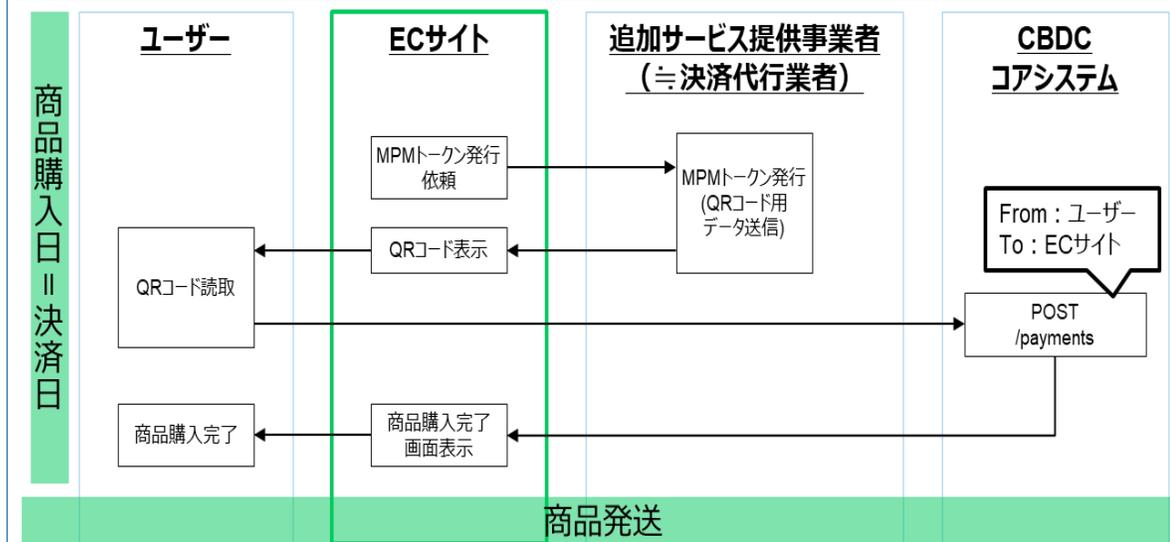


- ✓ 現在も、セルフガソリンスタンドでは、QRコード決済サービスで満タン給油する場合、上記Aのケースと同様、一旦多めの金額で決済したのち、金額確定後に返金する処理が行われている。このため、**一般ユーザーにとって、Aのケースも馴染みがある**と考えられる。
- ✓ 加えて、ガソリンスタンド側からの**返金処理は、金額確定後、即時実行可能なため、過払いのリスクも小さい**と考えられる。

1.5. ユースケース ③ ECサイトでの支払い

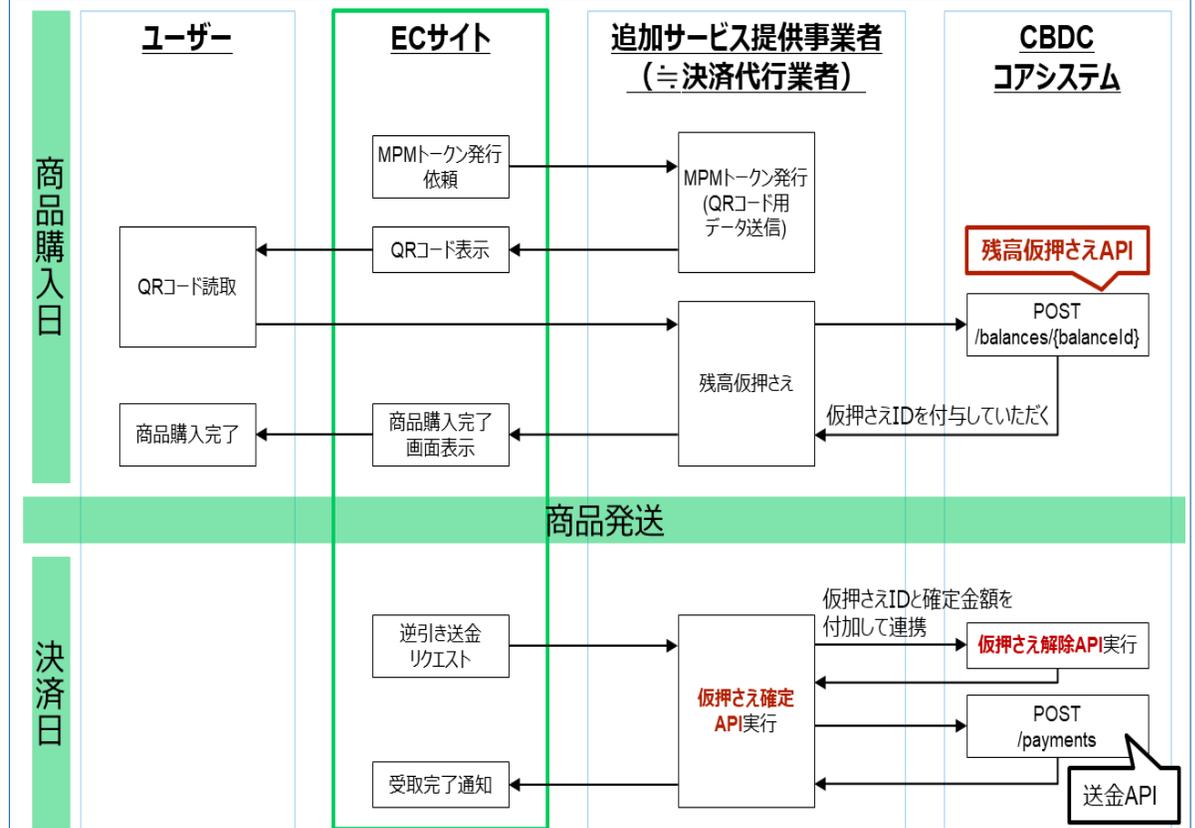
【考察結果】取引が完了するまで、販売者・購入者ともに資金にアクセスできないよう、**仮押さえAPIを活用することが望ましい。**

A. 商品購入時点で決済完了させるケース



- ✓ 現在も、ECサイトでの支払い方法の一つとして、コンビニ決済等の前払い（商品を受け取る前に代金を支払う方法）は存在する。
- ✓ しかし、ECサイトでの支払いは、決済タイミングと商品の受け渡しタイミングにタイムラグがあるため、前払いの場合はユーザー側、後払い（代引きなど）の場合は店舗側が、リスクを負担する必要がある。

B. 仮押さえAPIを活用するケース



- ✓ コアシステム側に仮押さえAPIを具備することで、**ユーザー・店舗双方が資金にアクセスしないようロック**できるので、双方にとって、**安心・安全な仕組みを提供できる**と考えられる。

02

仮押さえAPI応用①

10月～12月に、弊社内および各社さまと合同で検討した内容をご紹介します



2.1. 今後の追加サービス検討の方向性

初回は、身近なユースケース例をCBDCで実現するという切り口で検討し、仮押さえAPIをリリースしました。

今回は、仮押さえAPIを使い、さらに革新性が高いユースケース例をCBDCで実現するという切り口で検討しました。

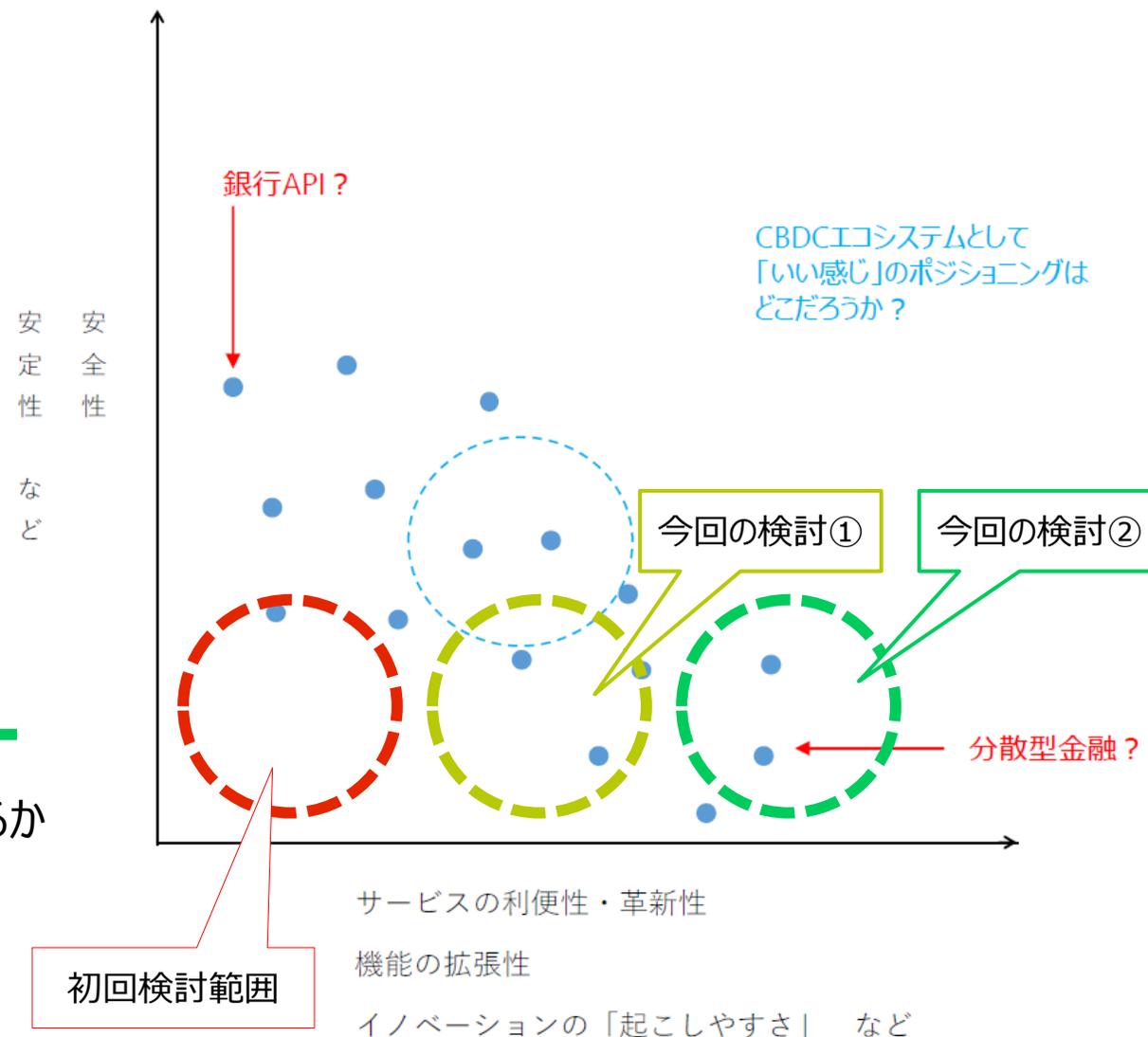
その結果、以下2つについて、社内で検討を進めました。

①あまり国内で普及していないサービスについてAPIで実現

- 配車サービスでの待機料金
- 料金青天井可への不安を払拭する方向での活用

②国内外問わず提供されていないサービスについてAPIで実現

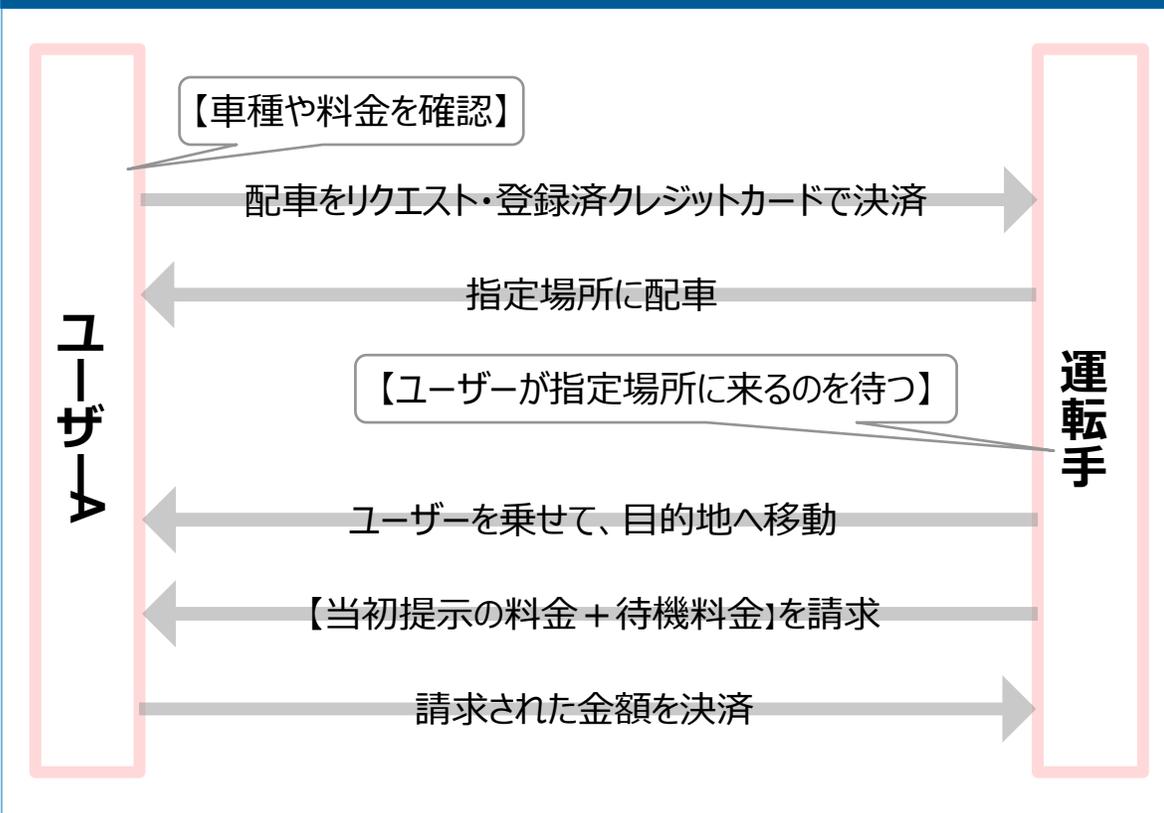
- 第三者の介入のないCtoCでの返品処理
- 既存サービスに欠かせない仕組みを取り払ってどう実現するかという切り口で発想し、APIの活路を検討



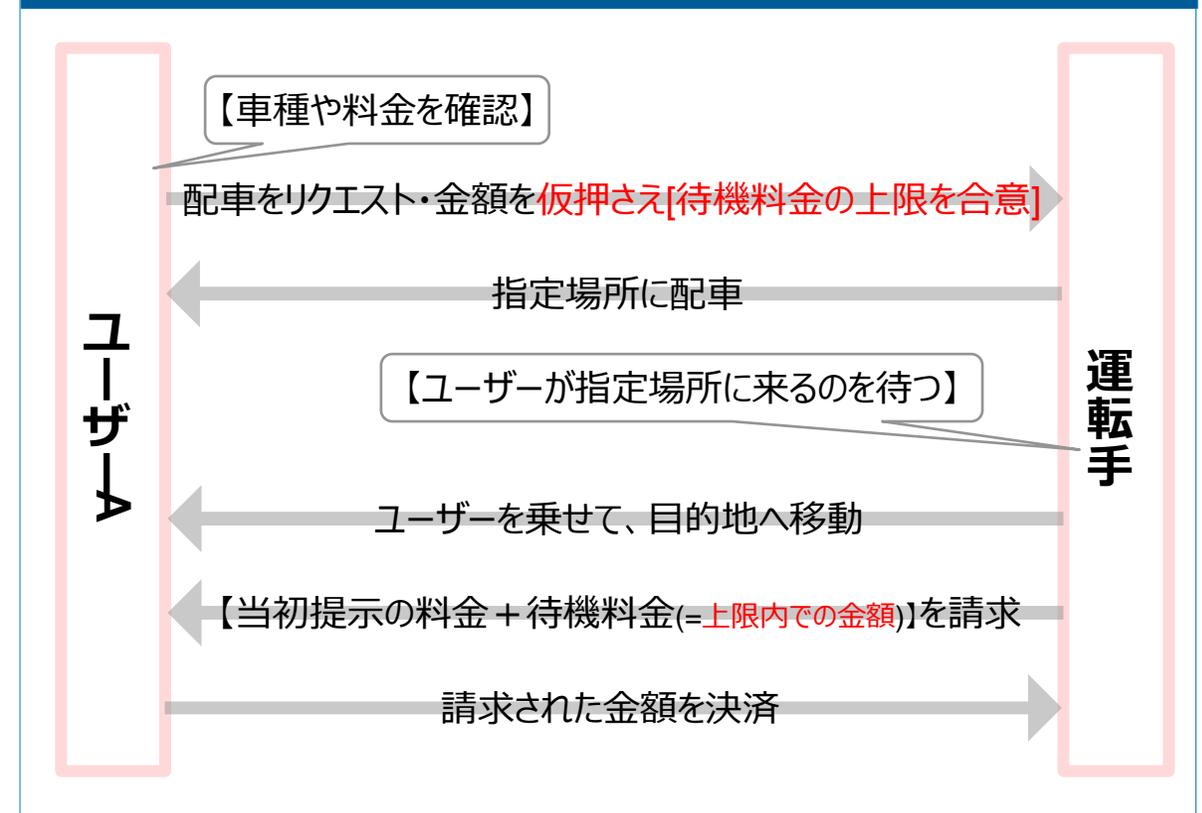
2.2 ①あまり国内で普及していないサービスについてAPIで実現

仮押さえAPIを応用することで、高額請求への不安を軽減できる。このことは、国内で社会問題化している、修理業者による高額請求（緊急時の駆けつけサービスのトラブル）の防止等、**青天井への不安の払しょくに活用ができる**

現在：高額請求を防止するためには、サービス側の仕組み（ユーザーによる運転手の評価や、待機料金算出のルールなど）が不可欠

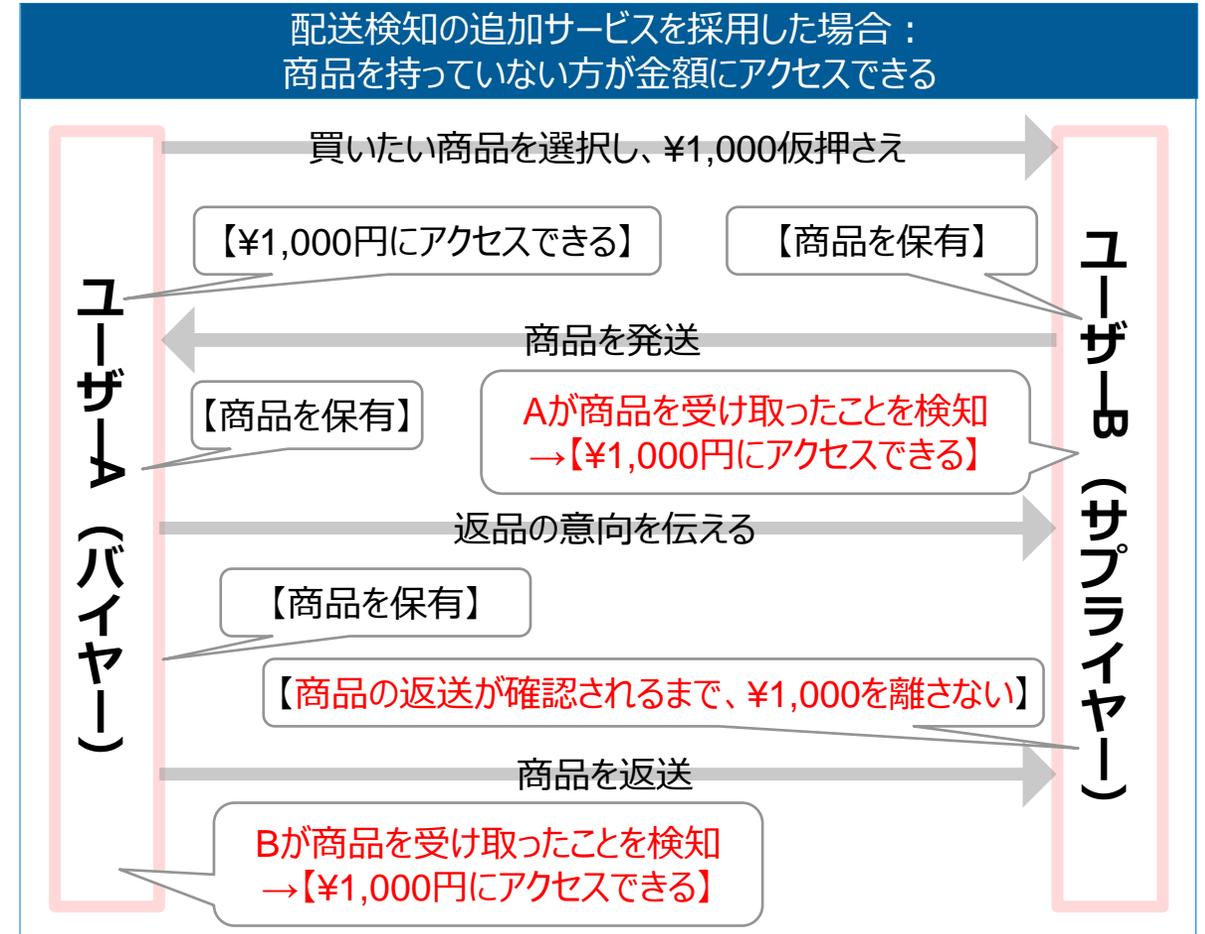
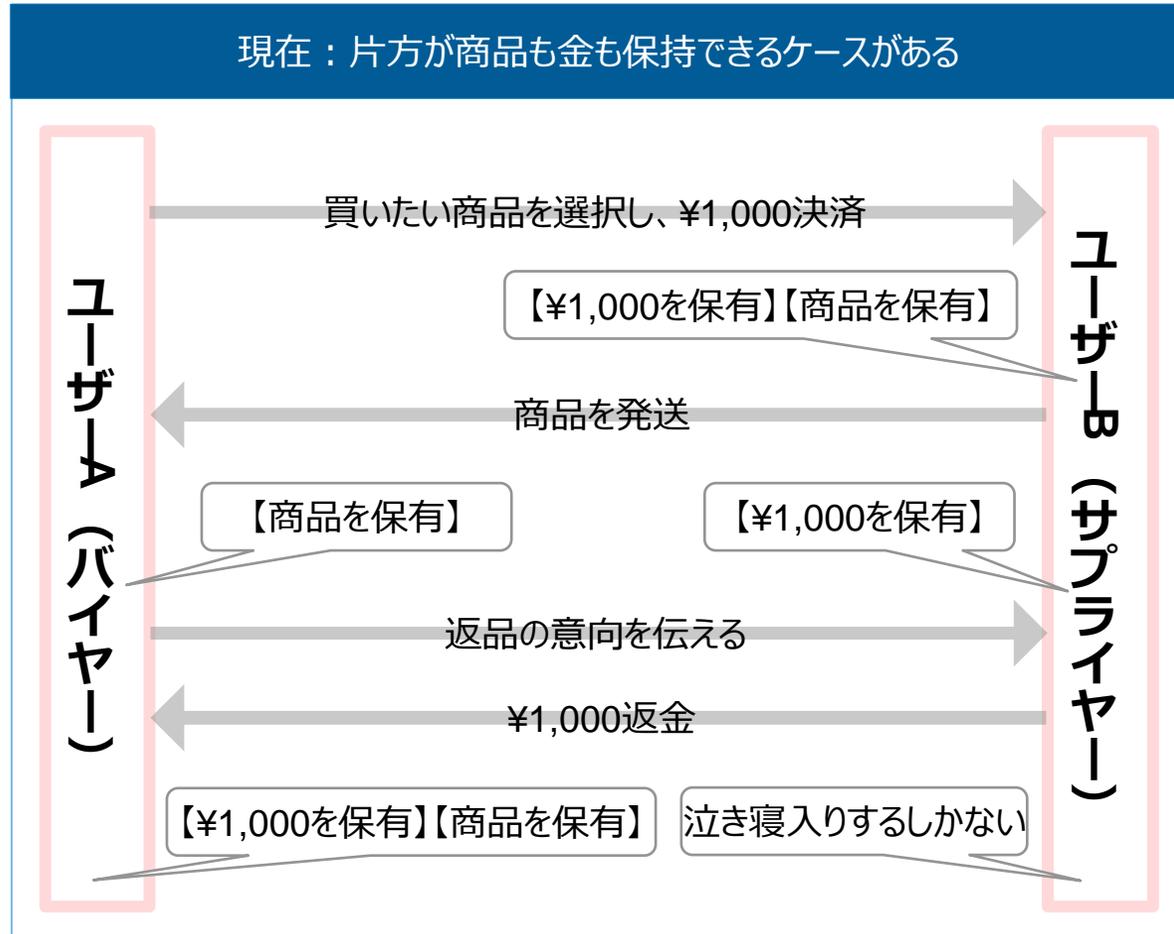


仮押さえAPIを応用した場合：合意範囲内での請求



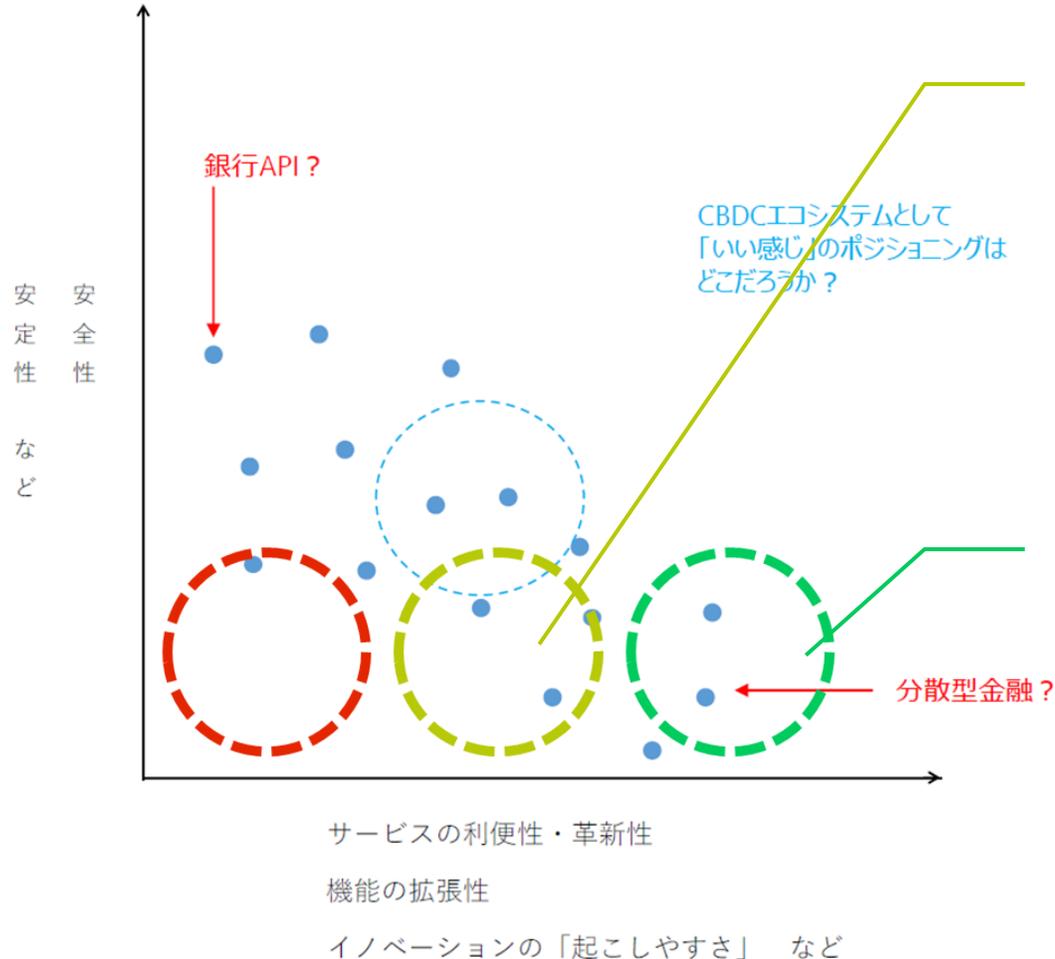
2.3 ②国内外問わず提供されていないサービスについてAPIで実現

CtoCのオンライン決済の場合、商品を受け取ったのに料金を払わないなどのケースがある。物流システムの情報と連携することで、**配送状況を検知できれば、バイヤーとサプライヤーのパワーバランスを調整し、フェアで安心な取引を実現**できる。



ディスカッションテーマ

以下 2 つの切り口で、ディスカッションをお願いできればと思います。下記の切り口以外での発想も大歓迎です！



切り口① | 国内で普及していないサービスを仮押さえAPIで実現

海外では認知があるが、国内ではあまり普及していないサービスの流れや問題点に着目して、応用可能な切り口を模索してみる

切り口② | 国内外問わず提供されていないサービスを仮押さえAPIで実現

いま、当たり前提供されているサービスに欠かせない前提を取り払ってどう実現するか (ex. 第三者なしでC to C取引を実現) など、業界における前提となるバイアスを捉え、それと真逆の切り口で強制発想してみるアプローチ

ご参考①：各社さまとの意見交換会のサマリ

当日投影のみ

03

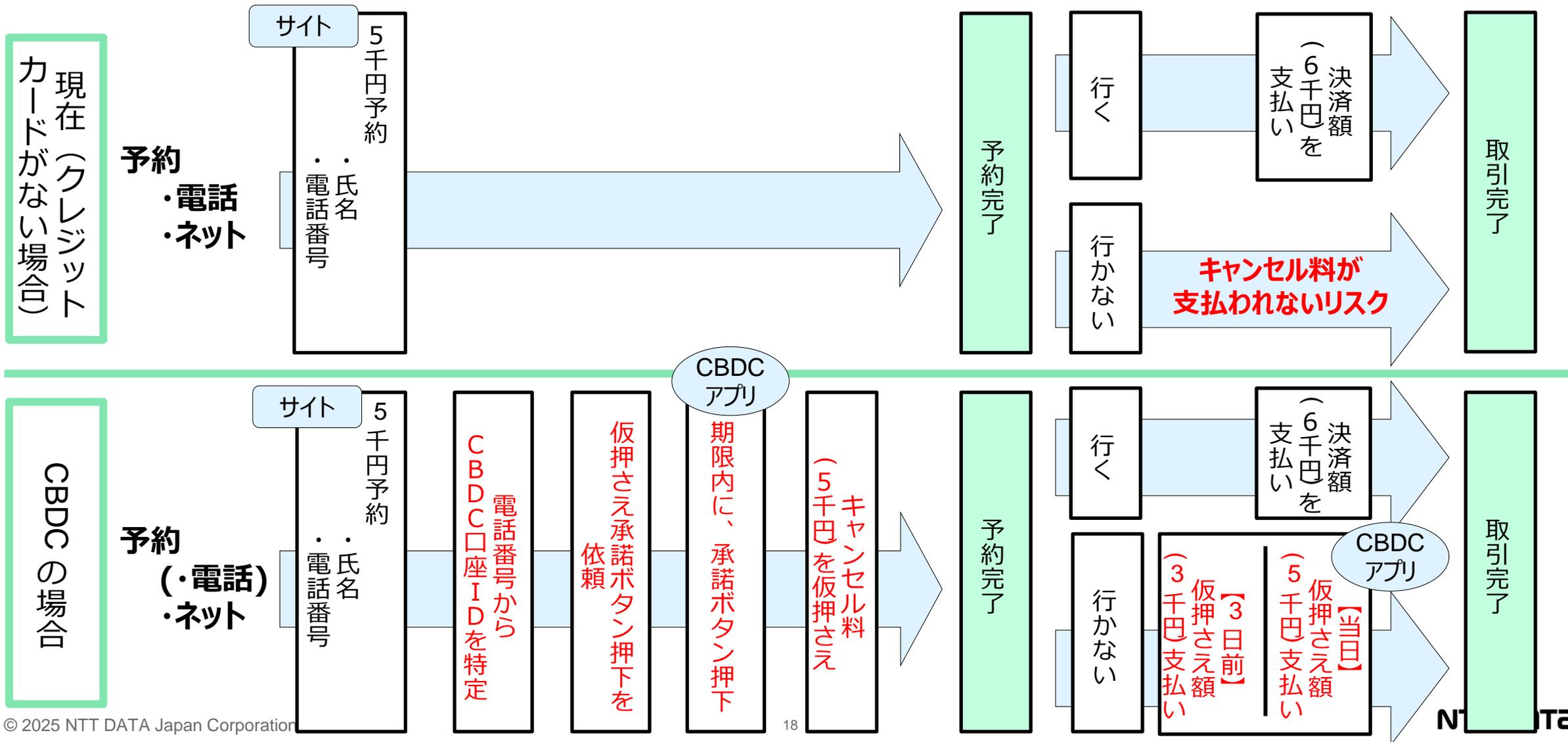
仮押さえAPI応用②

様々な民間システムと連携したユースケース（汎用仮押さえAPI群の検討）



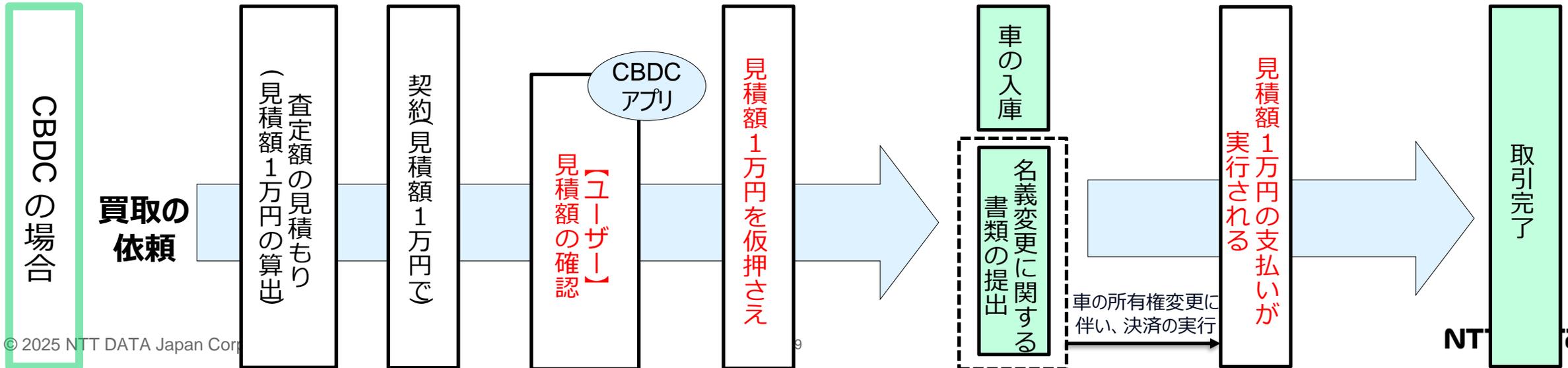
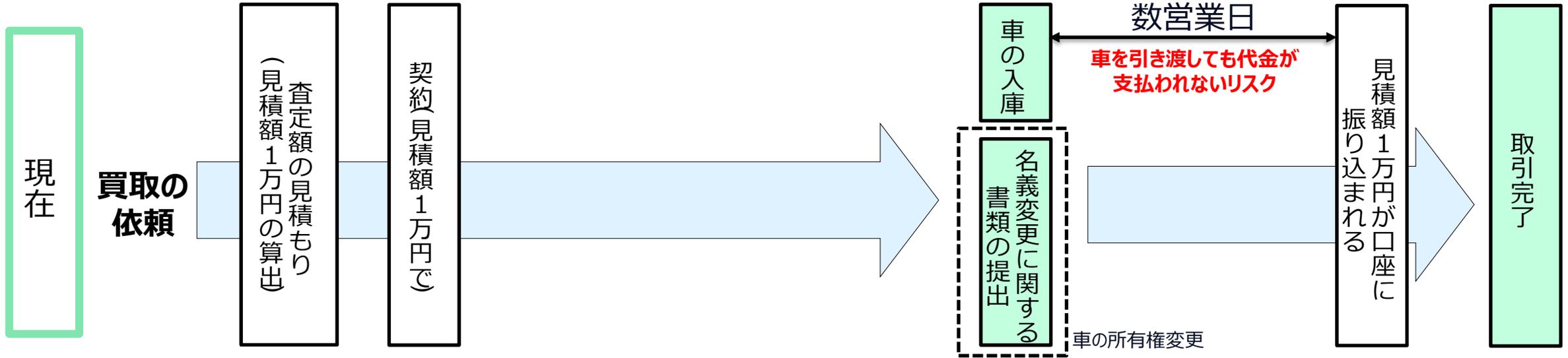
3.1. レストランの予約：キャンセル料の仮押さえ

ドタキャンのケースでも、レストラン側がキャンセル料を取得できるようにすることで、店舗の経営を支援する。



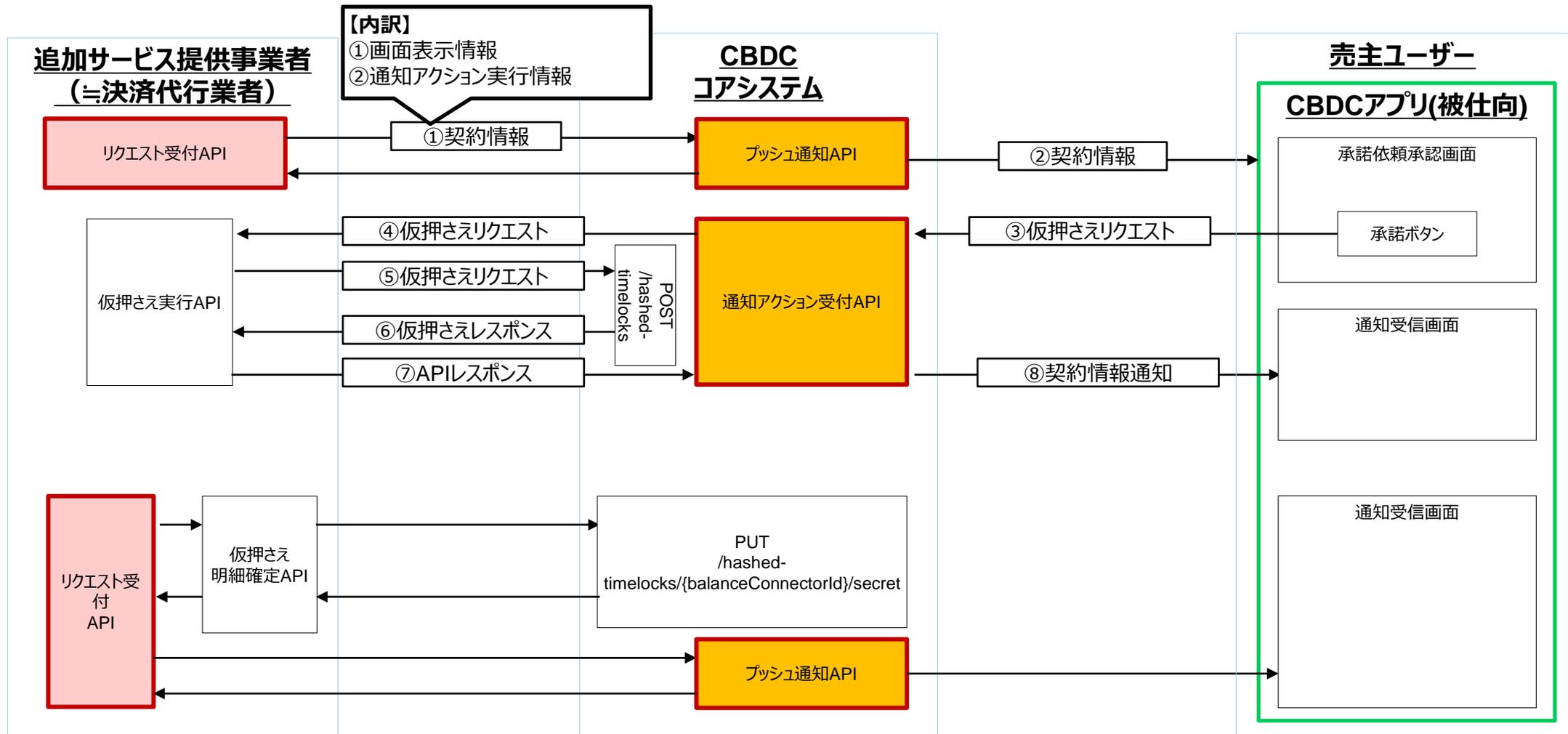
3.2. 見積額の仮押さえ・所有権変更に伴う決済の実行

ユーザーは初めてでも安心して高額商品の取引ができるようになり、業者も取引の可能性が高まる。



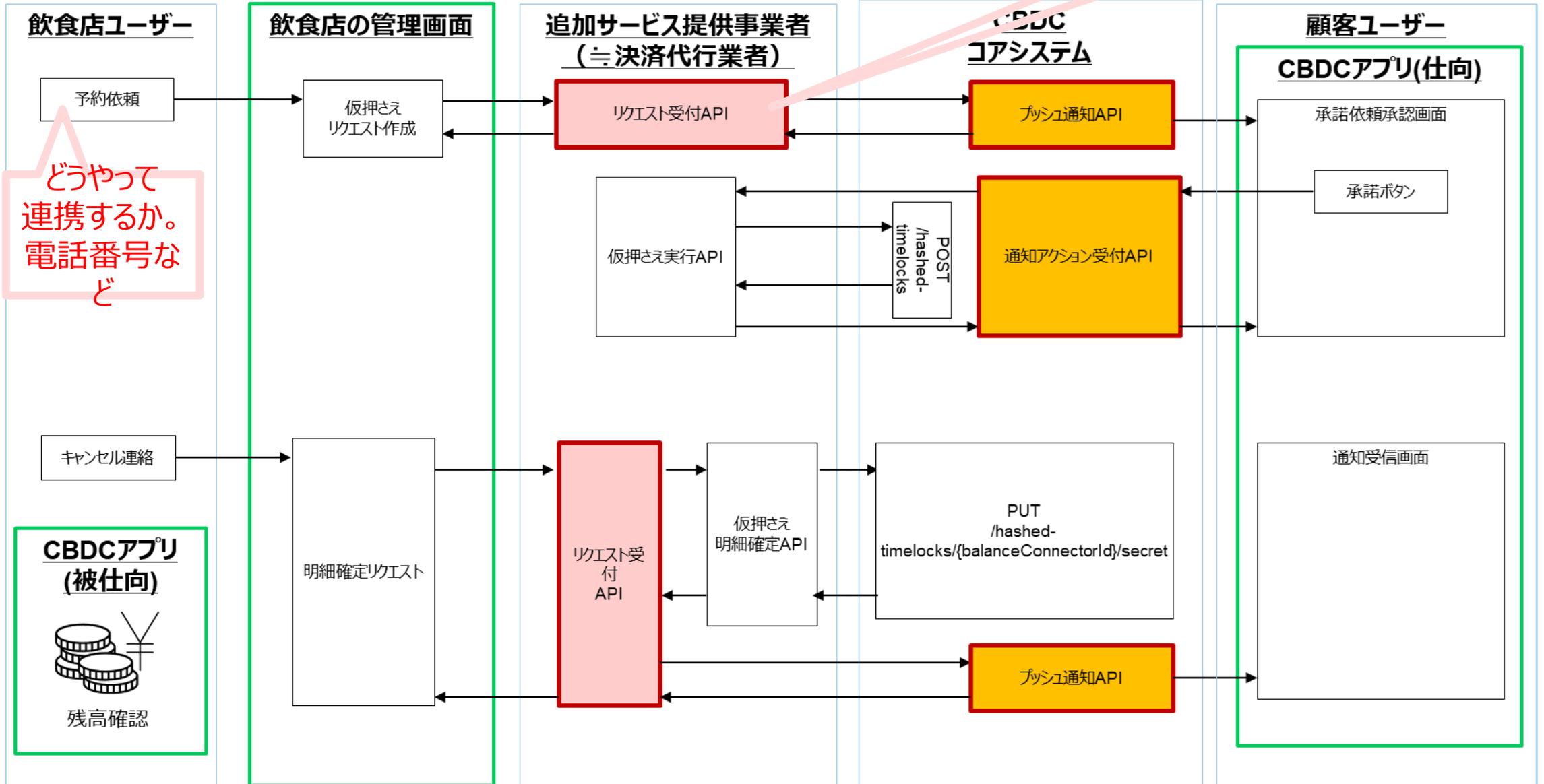
3.3. 外部連携用汎用インタフェースのアイデア

「予約 + 決済」や「契約 + 決済」のようなユースケースは、APIのインターフェースを工夫することによって、仮押さえ承諾のプロセスの実現を汎用化できるのではとの仮説を設定し、「汎用仮押さえAPI群」の仕様を検討しました



シナリオ① | レストラン予約のケースにおける処理シーケンス

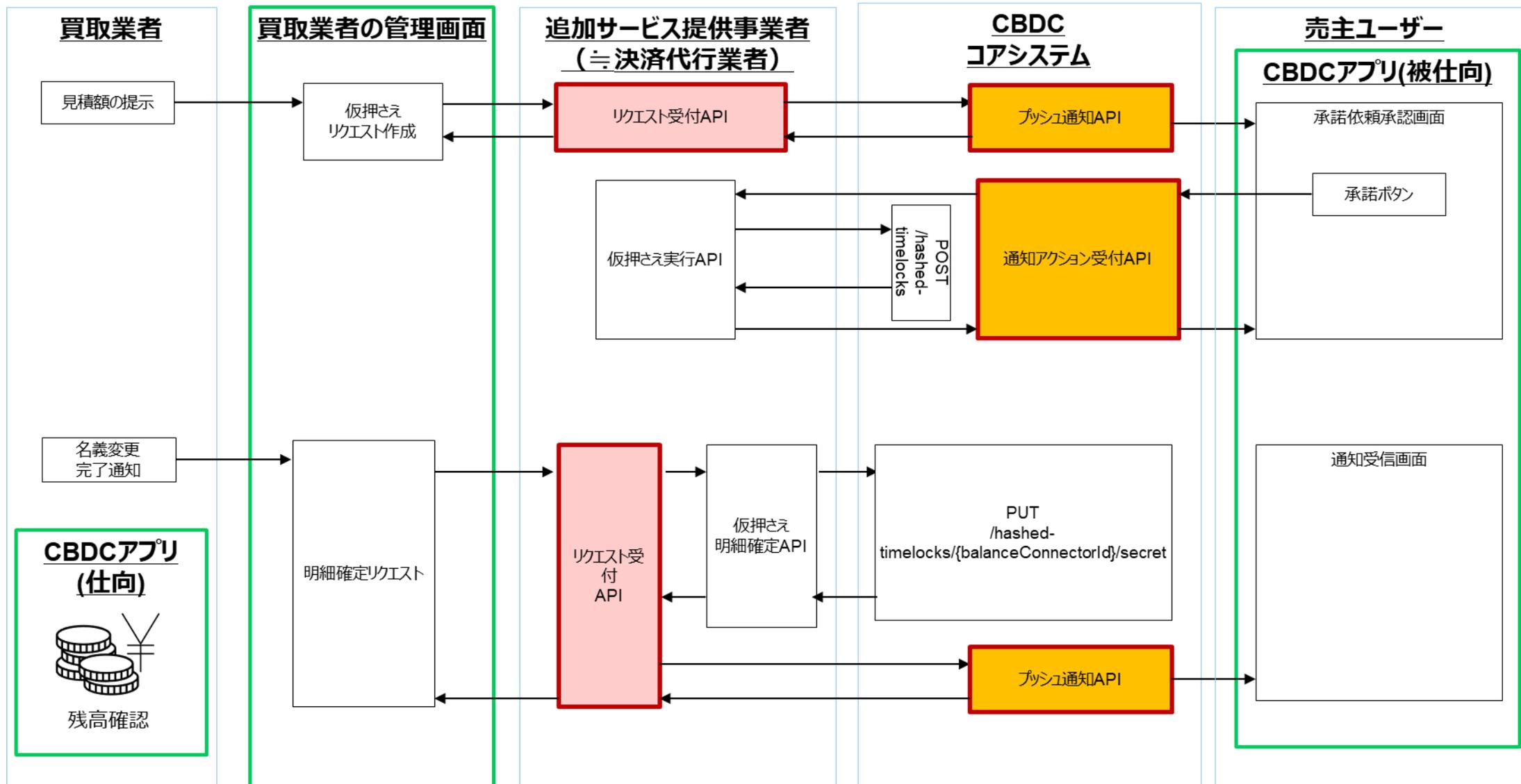
Webhook入れる



シナリオ1 レストラン予約での仮押さえ

目的：被仕向保護（ドタキャン時
の費用回収不可リスク低減）

シナリオ② | 車の売買のケースの処理シーケンス



シナリオ2 車の売買

目的：被仕向保護（売る側の
資金回収への不安解消）

今回の検討を通して、下記 3 点を確認することができました

1. 「画面表示情報」と「通知アクション情報」を内包したリクエストAPIにより、動的に処理を連携する機構を備えた追加サービスがあれば、「予約 + 決済」や「契約 + 決済」など、様々なビジネスケースに、ノンコーディングで対応できる（ただし、飲食店サービス等と追加サービスの接続は必要）
2. 追加サービスが、様々なシステムと連携することにより、仮押さえ明細確定のトリガーを充実させることができれば、より多くのユースケースの実現が可能となる
3. ただしトリガーとなるシステムは、容易に連携可能なレベルでデジタル化されている必要があるため、社会全体のデジタル化の進展が、CBDCの利便性をより高めることになると考えられる

Beyond Finance™

みらいの社会のつくり手に

NTT data

