

経済産業省  
経済産業政策局 産業資金課 御中

令和2年度産業経済研究委託事業  
(我が国におけるFinTechのデータ利活用に関する調査検討)  
調査報告書

2021年3月26日  
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所  
グローバル金融ビジネスユニット

# 前書き

- 本調査報告書は次の調査報告書5つから構成されている
    - 【調査報告書1】諸外国のデータ戦略・金融関連戦略の動向
    - 【調査報告書2】少額多頻度決済システム等の決済システムの動向
    - 【調査報告書3】API等を通じた金融データの活用とその規制等の動向
    - 【調査報告書4】諸外国のクレジットカード等のデータ活用の動向
    - 【調査報告書5】今後の議論への寄与を念頭とした事業者ヒアリング
  - 調査報告書1において、諸外国のデータ戦略や金融関連戦略の動向を注視しながら、後段の調査報告書2～4について、各決済システムや決済に係るデータの連携・流通・活用の動向をデスクトップ調査を中心に取りまとめた
  - これらから得られた情報を整理しながら、今後国内において、決済及び周辺の商・物流のデータが、より金融ひいては産業の発展に活用されていくシーンを想定した。このことについて、調査報告書5において、「国内での現状と展望」を整理しつつ各関係事業者へのヒアリングをする形で取りまとめた
- ※ 各情報については、なるべく2021年3月初旬現在の最新の情報を心掛け、掲載したものである

# 目次

- ・ 前書き
- 1. 【調査報告書1】諸外国のデータ戦略・金融関連戦略の動向
  - 1-1. イギリス
    - 1-1-1. Future of Finance
    - 1-1-2. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance
    - 1-1-3. イギリス 国家データ戦略
  - 1-2. EU
    - 1-2-1. EU デジタル金融戦略
    - 1-2-2. EU リテール決済戦略
  - 1-3. 北欧
    - 1-3-1. 北欧スマートガバメント構想
  - 1-4. 諸外国のデータ連携基盤先進事例
    - 1-4-1. EU Gaia-X
    - 1-4-2. エストニア X-Road
- 2. 【調査報告書2】少額多頻度決済システム等の決済システムの動向
  - 2-1. イギリス NPA
  - 2-2. EU EPI
  - 2-3. 北欧 P27
- 3. 【調査報告書3】API等を通じた金融データの活用とその規制等の動向
  - 3-1. EU 事例
  - 3-2. シンガポール 事例
  - 3-3. オーストラリア 事例
- 4. 【調査報告書4】諸外国のクレジットカード等のデータ活用の動向
  - 4-1. Visa
  - 4-2. Mastercard
  - 4-3. CB(Groupement des Cartes Bancaire)
  - 4-4. eftpos
  - 4-5. RuPay
- 5. 【調査報告書5】今後の議論への寄与を念頭とした事業者ヒアリング等
  - 5-1. 足元～将来に向けた状況の整理
    - 5-1-1. 前提事項
    - 5-1-2. 現在基点での想定課題
    - 5-1-3. 将来基点での想定課題
  - 5-2. 国内事業者ヒアリング
    - 5-2-1. 対象国内事業者
    - 5-2-2. ヒアリング結果
  - 5-3. レガシーシステムを利用することに起因して金融機関・企業で発生していると想定される社会的コストの試算について

# 【調査報告書1】諸外国のデータ戦略・金融関連戦略の動向

## 1-1. イギリス

1-1-1. Future of Finance

1-1-2. Response

1-1-3. イギリス 国家データ戦略

## 1-2. EU

1-2-1. EU デジタル金融戦略

1-2-2. EU リテール決済戦略

## 1-3. 北欧

1-3-1. 北欧スマートガバメント構想

## 1-4. 諸外国のデータ連携基盤先進事例

1-4-1. EU Gaia-X

1-4-2. エストニア X-Road

## 1-1. イギリス

1-1-1. Future of Finance

1-1-2. The Bank of England's response to the van  
Steenis review on the Future of Finance

1-1-3. イギリス 国家データ戦略



## 1-1-1. Future of Finance

- 2019年6月にBank of England(イギリスの中央銀行)から発行されたFuture of Financeは、イギリスの金融方針(及びBank of Englandの対処方針)について公表したものである。



### FUTURE OF FINANCE

REVIEW ON THE OUTLOOK  
FOR THE UK FINANCIAL SYSTEM:  
WHAT IT MEANS FOR  
THE BANK OF ENGLAND

Chaired by Huw van Steenis

June 2019

1. Huw van Steenisによる序説
2. 調査結果が金融システムにとって意味するもの
3. アプローチと推奨事項の概観①
4. アプローチと推奨事項の概観②

図01 FoF写真

# 1-1-1-1. Future of Finance

## Huw van Steenisによる序説

- Future of Financeを中央銀行から依頼された、Huw van Steenis(2021年3月現在はUBSのCEO)の序説から始まっている。

### 1 Huw van Steenisによる序説

- Huw van Steenisが、2018年にイングランド銀行総裁から指示を受け、【イギリスの金融システムの将来】と、それが今後10年間のイングランド銀行のアジェンダ・ツールキット・能力にとって何を意味するかレビューを行ったもの。
- この作業は、金融が経済にどのように貢献するかに根ざしたものでなければならないという考えの元、イングランド銀行がどのようにしてイノベーションを可能にし、競争に力を与え、レジリエンスを構築することができるのかを念頭に行われた。
- 本レポートが発行されるまでの9ヶ月間、Huw van Steenisはイギリス国内外で300人以上の起業家、金融業者、ハイテク企業、グローバル投資家、消費者団体、慈善団体、政策立案者、ビジネスリーダーと会った。



### 2 調査結果の概略

- テクノロジー、人口統計、環境の変化によって、新しい経済が生まれている。イギリスはまた、金融分野が対応しなければならないいくつかの主要な移行を受けている。

#### 3 調査結果が金融システムにとって意味するもの

- 金融は今後10年間で大きな変化を起こす可能性が高い。
- デジタル対応のサービスや企業への移行はすでに深く、加速しているように見受けられる。
- 銀行から市場ベースの金融へのシフトはさらに成長する可能性が高い。
- 超低金利、新しい規制、ビジネスのアップデートに投資する必要性は、多くのイギリスとグローバルな銀行が資本コストを作るのに苦労していることを意味する。
- ブレグジットや世界中の政治・政策の変化も金融サービスの形に影響を与える。
- リスクは変化する可能性が高い。
- 規制当局と民間セクターは、テクノロジーが障壁を打破するにつれて、新しい方法で協力する必要がある。
- 金融はイギリスにとって非常に重要であり、適切なインフラは新しい金融を支えることができる。



# 1-1-1-3. Future of Finance

## アプローチと推奨事項の概観①

- Future of Financeでは、今後の経済の変化が金融システムにどのような影響を与えるのか、それに対して金融システムがどのように対応していく必要があるのかを、**3つの分野、9つの提言**として取りまとめている。

### アプローチと推奨事項の概観①



- 9つの提言の内、主に1・2で決済システムの内容が示されている。

### アプローチと推奨事項の概観②

#### 1 明日の決済システムを作る

安全・高耐久・高インベティブであり、  
個人/法人が低コストで使える信頼できるシステムが必要

##### 1. 決済の選択肢を増やすためのロードマップ作成

- ① 中銀の下、各監督当局と共に新会議体の設立(PSR/FCA/OBIE/CMA\*)
- ② 民間部門オプション検討:  
現金支払モデルの持続可能性の改善  
(スウェーデン、オランダに類似する「ユーティリティ」分配モデル)
- ③ FCA/PSRが、より「速く、安く、広く普及」しているP2P送金及び銀行間決済(特にモバイルアプリを利用するもの)のハードルを検証(PSD2トランザクションの適切な料金設定も実施)

##### 2. 次世代の決済規制への貢献

- ① 複数の規制当局によるレビューを推進
  - ・リスクに対する規制の枠組の適切性(多様な企業、支払)
  - ・支払バリューチェーン全体の効果的な監督の確保
  - ・プラットフォームと決済事業者間のデータ共有の役割
  - ・イギリス決済業界における断片的/複雑な規制の改善

##### 3. クロスボーダー決済を安価かつ効率的に行うインフラ

- ① 中銀は以下を実行
  - ・拡張されたメッセージング標準と共通識別子を導入する
  - ・クロスボーダー決済の決済事業者がアクセス可能なオープン化
  - ・BIS等と共に、より効率的で安いクロスボーダー決済の追求
  - ・デジタルトークンについて他中銀と共に広い相互運用性を探る

#### 2 金融インフラによる技術革新を可能にする

金融システムの改善によるイノベーション促進

1. 決済システムはイノベーション促進と耐久性の向上を可能にすべく、利便性、コスト、スピード、セキュリティなどにおける改善が必要

## 1-1-2. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance

- Future of Financeの発行に対してBank of Englandの具体的対処方針をまとめた別冊が当時(2019年6月)に発行されたThe Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Financeである。



1. レポート概要
2. Executive Summary
3. Priority 1
4. Priority 2
5. Priority 3
6. Priority 4
7. Priority 5

図02 The Bank of England's response写真

# 1-1-2-1. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance レポート概要

- The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Financeでは中央銀行として、金融政策について、データ戦略等を主軸に取り組んでいくことが述べられている。

## 1 前段のFuture of Financeで行ったこと

- 今後10年間で金融システムがどのように変化し、何をやる必要があるかを調査した。

## 2 イングランド銀行の取組み(本紙内容)

前段の調査結果(Future of Finance)に基づいて、5つの重要な分野に焦点を当てたもの

1. デジタル時代の決済制度を強化。
2. 中小企業向けの金融へのアクセスを促進するプラットフォームを支持。
3. カーボンニュートラル経済への移行を支援。
4. 世界クラスのレグテックとデータ戦略を開発。
5. クラウドのような企業の技術使用を促進し、運用のリジリエンスを高める。

## 3 本レポートが念頭におく経済環境変化

- 経済はデジタル化を進めている。
- データの利用は急速に増加している。
- 経済成長は世界の天然資源と気候に大きな影響を受ける。
- デジタル経済は、イギリスの現金の使用が急速に減少していることを意味する。
- テクノロジーへの投資は生産性とイノベーションを促進できる。
- 投資はまた、私たちの気候への課題に対処するのに役立つ。

## 1-1-2-2. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance Executive Summary

- 中央銀行は主軸となる5つの優先分野及び事項を示した。

イングランド銀行は、新しい金融システムが新しい経済のニーズに対応できるように適応していく

- イングランド銀行は(これまでの長い歴史の中でそうであったように)強靭性を持ちながら、革新的で競争力のある金融システムのプラットフォームを提供するために、再び適応していくことになるだろう。
- イングランド銀行の戦略は、資金供給と金融の安定という中核的な目的を確保しつつ、イノベーションを可能にし、競争力を高めることだ。そのために、ハードとソフト両方のインフラをコントロールすることが求められる。

- ハードインフラ:イギリスの金融セクターの心臓部であるリアルタイムグロス決済(RTGS)サービスなど
- ソフトインフラ:ルール、基準、監督アプローチなど

- なお本報告書では、イングランド銀行がイギリスの金融システムのエンドユーザーであるイギリスの企業や国民に好ましい影響を最大化するための行動として、**【5つの優先分野および事項】**を示している。

### 新たな経済の実現

Priority1

Priority2

### トランジットのナビゲート

Priority3

### 強靭性の構築

Priority4

Priority5



## 1-1-2-3. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance Priority 1:イギリス国民や企業のために、より弾力性があり、革新的で競争力のある決済システムを支援する

- 国外との決済も踏まえた決済システムの支援と競争力強化をしていくことを示した。

新たな経済の実現

### 総論

- イギリスの国民や企業への支払いを、国境を越えたものも含めより安く・早く(瞬時に)・シームレスにする。
- ✓ 中央銀行は、ダイナミックでデータリッチな経済を支えるために、イギリスの決済システムの強靭性を確保する。また、競争が活発になり、民間部門が消費者の選択肢を広げるプロダクトを生み出すことができるような公共インフラを整備する。

### 各論

- 2020年に、必要なセーフガードを含め、イングランド銀行の決済インフラとバランスシートへの適切なアクセスレベルについて協議を行う。
- また、デジタル化が進む経済における貨幣の将来(Future of Money)を探るフォーラムを立ち上げる。
- イギリスのリーダーシップを維持するために、財務省(HMT)の国家決済戦略の見直しに全面的に関与し、イノベーター、企業、政策立案者、インフラストラクチャ・プロバイダーを結束させる。
- 金融行動庁(FCA:Financial Conduct Authority)と並んで、ペイメントシステム・レギュレーター(PSR、決済のための監督組織)やその他の関連当局と協力して、財務省が主導する決済規制の見直しの推進に協力する。
- 他国の中央銀行と協力して、高額決済システムを利用して迅速な決済を実現する方法を模索する。
- また、異なる通貨での決済を可能にすることで、クロスボーダーファイナンスにおける民間のイノベーションを促進させる。



## 1-1-2-4. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance

### Priority 2: 中小企業の金融アクセスと家計の選択を促進するためにオープンプラットフォームの構築を支援する

- 中小企業や民間家計の経済活動を支援することを含めた。

新たな経済の実現

#### 総論

- イギリスの中小企業の資金調達ギャップ(220億ポンド)を解消するために協力を求める。

- ✓ 中央銀行は、ダイナミックでデータリッチな経済を支えるために、イギリスの決済システムの強靭性を確保する。また、競争が活発になり、民間部門が消費者の選択肢を広げるプロダクトを生み出すことができるような公共インフラを整備する。

#### 各論

- ポータブル・クレジット・ファイルのコンセプトを開発することで、中小企業がデータの力を活用するのを支援し、グローバル貿易を含む、より多様で競争力のある資金調達の選択肢へのアクセスを増やすことができる。
- (データ標準と技術が)金融のためのオープンなプラットフォームを促進し、企業や個人のための選択肢の拡大と価格設定の強化を実現するためにはどうすればよいのか、政府のスマート・データ・レビューに提言を添えて回答する。
- 中央銀行の新しいRTGSサービスにLEIを統合し、支払いメッセージでの使用を義務付けることを含め、イギリスのすべてのビジネスのための世界的に認識されたユニークな識別子として、Legal Entity Identifier (LEI)を支持する。

- 金融政策からの低炭素社会移行へのアプローチを踏まえた。

#### 総論

- イングランド銀行はリスク管理や機会創出により低炭素社会への移行を支援する。

- ✓ 中央銀行は、低炭素社会への移行の早期化、ひいてはより秩序ある移行を促進するために行動する。また、気候リスク管理の文化を経済全体に浸透させるために、模範を示して指導する。

#### 各論

- 2021年に金融機関を対象とした気候ストレステストを実施し、気候リスク管理の主流化を支援する。
- シナリオ設計を促進するため、2019年秋にディスカッション・ペーパーを発行し、気候・金融リスクフォーラムや気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク(Network for Greening the Financial System)を通じて業界や他の当局と連携する。
- 気候関連のリスクと機会に関するより良い情報を提供するために、イギリスの金融機関や企業によるTCFDの開示を引き続き奨励する。2022年までにすべての上場企業と大規模な資産所有者が上記の情報を開示することを期待する。
- 模範を示して指導するために、当行の気候変動リスクへのエクスポージャーとその管理アプローチの透明性を高め、二酸化炭素排出量を削減するためのベストプラクティスを採用する。

# 1-1-2-6. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance

## Priority 4:世界に通用するレグテックとデータ戦略を提供する

- 金融におけるデータ活用を、監督サイドからも積極的に行うことを示した。

強靱性の構築

### 総論

- 20億～45億ポンドの報告負担が大幅に軽減され、監督の強化により、より安全なシステムが実現する。
- ✓ イングランド銀行は新しい技術を取り入れ、規制当局としての効率性・実効性を向上させ、金融サービス事業者や実体経済に利益をもたらす。

### 各論

- 銀行、保険会社、金融市場インフラとの協議によるレビューを開始し、今後10年間の規制データのホスティングと利用の変革を模索する。レビューでは、業界の負担を軽減し、監督判断をサポートするためのデータの適時性と有効性を高める方法を模索する。
- 今後1～3年の間に、中央銀行のデータ利用の改善点を特定し実施する。これには、ピア分析のためのツールの改善や、機械学習やAIを規制や監督のために活用し始めることも含まれる。
- 今後3年間の暫定的な改善を実現するための実証実験を検討する。例えば、市場監視に向けた複数のデータソースの統合や新規企業の認可プロセスの一部を自動化する。これは、今後3～5年かけてPRAのルールブックを機械で読めるようにするプロセスを完了させ、簡素化と冗長性の除去を目的とする。

# 1-1-2-7. The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance

## Priority 5: クラウドやその他の新技術の導入とレジリエンスの向上を促進する

- 金融におけるデータ活用を、金融監督の側からも積極的に行うことを示した。

強靱性の構築

### 総論

- 金融システムはより安全で効率的なものとなり、強靱性を損なうことなく顧客のための貯蓄が可能となる。
  - 中央銀行は、企業が安全かつ強靱性のある方法でクラウドを導入できるよう、クラウド利用のメリットとリスクを検討していく。

### 各論

- イングランド銀行健全性監督機構(Prudential Regulation Authority)が2019年に公表した(近代化された政策フレームワークを説明する)監督声明はクラウド技術に焦点を当てており、企業がクラウドの利用を保証するための条件が含まれている。
- 証券取引後の技術市場実務者パネル(Post-Trade Technology Market Practitioner Panel)を開催し、市場参加者が技術的改善を活用して、より効率的で強靱性のある証券取引後のエコシステムを実現する方法を探る。
- AI イノベーションに関する対話を促進するために、イギリス金融行動監視機構(Financial Conduct Authority)や企業と官民ワーキンググループを設立し、原則や指針がこれらの技術の安全な採用を支援できるかを検討する。

# 1-1-3-1. イギリス 国家データ戦略

## 概要①

- イギリスの国家データ戦略は「データをパンデミックからの復興の中心に据え、企業や組織がデータを活用してDXを推進し、イノベーションを起こし、経済全体の成長を促進することができるようにする」ことに向け必要な戦略をイギリス政府が構築し、2020年9月に取りまとめられたものが示された。

### The National Data Strategy

主導主体	<ul style="list-style-type: none"><li>2020年9月9日付で、イギリス政府デジタル・文化・メディア・スポーツ省(DCMS)が公表</li></ul>
5つの優先的ミッションを通じた解決	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 経済全体でデータの価値を解錠する（アンロックする）</li><li>2. 成長を促進し、信頼されるデータレジーム(統治構造)を確保する</li><li>3. 政府のデータ利用を変革し、効率化を推進し、公共サービスを向上させる</li><li>4. データが依拠するインフラのセキュリティと回復力(レジリエンス)を確保する</li><li>5. データの国際的な流れを支持する</li></ol>
既に明かされた具体的な構想	<ul style="list-style-type: none"><li>次ページ記載</li></ul>
Covid-19対応例	<ul style="list-style-type: none"><li>保健省と地方自治体: Covid-19の伝播拡散を監視するためにデータを活用、国民健康保険サービスでは、人工呼吸器・ベッド・スタッフの病気など、システムが最初に負担を受ける可能性が高い場所を予測し、命を救うための迅速な介入を行うことが可能になった。</li><li>小売り事業者向けシステム: ロックダウンの間、データをとおしてスーパーマーケットの棚の在庫を維持し、パンデミック中に最も脆弱な人々に食料品を送ることが可能となった- 彼らは安全に防備し、ロボット・ピッキング/パッキング機能などにも電力を供給することで機能を統一した。</li></ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"><li>国内での戦略展開ののち、独立した国際的なデータ転送能力の創設にコミットすることを含め、データの共有と利用に関する世界的なアプローチに影響を与えるために国際的に自らをポジショニングすることを目指す</li><li>同政策のリリースにはイギリスのAWSのGMからも「データとクラウドをより効果的に活用することは、イギリスの長期的な経済成長と公共サービスの継続的な改善の鍵となる。この新しい国家データ戦略に関する協議が開始されたことを歓迎する」とのコメントが寄せられている。</li></ul>

### 既に明かされた具体的な構想

データアナリストへのトレーニング	✓ 2021年までに500人のデータアナリストが公共部門でデータサイエンスのトレーニングを受ける予定。
政府内最高データ責任者を設置	✓ 政府内に最高デジタル責任者とは別に最高データ責任者を設置。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ 効率化と公共サービスの向上のために、政府のデータ利用を変革するための政府全体のアプローチを主導する。</li><li>➢ 政府のデータとインフラの相互運用性を確保し、共通のデータ標準の採用を推進し、政府全体でのデータのより良い利用と共有を促進する責任を負う。</li></ul>
立法計画	✓ スマートデータ・イニシアチブへの参加を促進するための一次立法の導入を計画している。
世界有数のテック人材に向け毎年最大10件の研究奨励支援を提供する	✓ 合格した申請者は、No.10データサイエンスチーム、政府デジタルサービスネットワーク、優秀な人材のピアグループと密接に協力する機会を得ることができる。 ✓ 米の大統領イノベーション・フェローシップに触発。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ シマンテックの元CEOであり、地球ゲノムプロジェクトの共同創設者でもある、Google Mapsのリードデベロッパーを招聘したプログラム。</li></ul>
260万ポンドを投資する新たなプロジェクト	✓ 官民データ共有の障壁対処・オンライン有害情報(いじめや嫌がらせ、自殺願望など)の検出における技術革新をサポートするためのシステムを構築。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ 当該ツールを構築し、競争力のある商業市場をどのようにサポートできるかをモデル化する。</li><li>➢ このプログラムを通じて、政府はオンライン被害「児童の性的虐待、ヘイトスピーチ、自傷行為、自殺念慮など」の監視と報告を支えるデータ基準とシステムを見直し、アップグレードする予定。</li></ul>



# 1-1-3-2. イギリス 国家データ戦略

## 全体像

- The National Data Strategy(NDS)では、データが備えるべき要素を「効果的なデータ活用の柱」として定義し、それらの構成要素を用いた政策を「優先的な行動(Action)」と捉えている。
- これらはイギリスにおける5つの「機械(opportunity)」を創出できるものとしている。

### The National Data Strategy(NDS)の全体像

機会

I

生産性と貿易の向上

II

新規事業・雇用の支援

III

政策・公共サービスのより良い提供を推進する

IV

科学研究の速度・効率・範囲の拡大

V

すべての人にとって、より公平な社会をつくる

優先的な行動

Mission 1

経済全体でデータの価値を解錠する(アンロックする)

Mission 2

成長を促進し、信頼されるデータレジーム(統治構造)を確保する

Mission 3

政府のデータ利用を変革し、効率化を推進し、公共サービスを向上させる

Mission 4

データが依拠するインフラのセキュリティと回復力(レジリエンス)を確保する

Mission 5

データの国際的な流れを支持する

その他のデータ活用の柱に沿った行動

効果的なデータ活用の柱

1 基礎

2 スキル

3 可用性(Availability)

4 責任性

## (参考) イギリス 国家データ戦略 ステークホルダーからの意見集約

- 当該戦略は2019年6月から、イギリス内の各地域において、学術的専門家を始め、様々なステークホルダーとともに検討していったもの(をさらに意見招請を行っているもの)である。

### ステークホルダーとの連携とエビデンスの集約

#### ステークホルダーとの連携

- ✓ 企業・第三セクター・地方自治体など250以上の組織の代表者が参加する20以上のワーキンググループ等を開催し、利害関係者参加型のプログラムを実施した。
- ✓ 実施に移る際には、さらにステークホルダーとの協力を継続し、イギリス全体のための戦略を策定するために、企業やより広いデータ経済とどのように関わっていくのかを明らかにしていく。

#### エビデンスの収集

- ✓ 他国等のケーススタディや学術/セクター研究の両方を網羅したデスクトップ調査を含む、さまざまなエビデンスソースから本戦略を導き出している。(戦略公表時に他国の事例を分析検討したレポートを発信している)
- ✓ また、どのようなエビデンスがあるか、広く国内に事前の意見招請をかけ100以上の回答を得ている。
- ✓ データ政策は世界的に急速に進化している分野であり、この戦略で強調されている問題の多くについては、まだ多くの疑問が解決されておらず、さらなる調査と分析が必要と、同省は考えているため、利用可能なエビデンスを引き続き活用して行く考え。
- ✓ 戦略が意図した成果を達成していることを確認するとともに、将来の政策決定を立案・評価するためのエビデンスベースを構築するために、戦略のモニタリング・評価プロセスを策定する。

### 戦略の構成 効果的なデータ活用の柱となる要素

- イギリスにおける「データの最適な利活用」について多くの相互に関連する課題が、妨げていると同戦略では考えている。これらの課題は、この戦略の中核的な柱(データが備えるべき要素)に反映されている。

### 効果的なデータ活用の柱となる要素

#### 1 基礎

- ✓ データの真の価値を十分に発揮できるように
  - データが目的に適合し、
  - 将来性のある最新システムで標準的に記録され、
  - 検索/アクセス可能で、
  - 相互運用性があり、再利用可能な状態で保管されている…という場合に限られる。
- ✓ データの質を向上させより効果的により良い洞察と結果を導き出すことを可能にする。

#### 2 スキル

- ✓ データを最大限に活用するためには、豊富なデータスキルが必要となる。
- ✓ 教育システムを通じて適切なスキルを提供することを意味するだけでなく、人々が生涯を通じて必要とするデータスキルを開発し続ける(会得し続けられる)ようにすることを意味する。

#### 3 可用性(Availability)

- ✓ データが最も効果を発揮するには、
  - データに適切にアクセスでき、
  - 可搬性/再利用可能性を有する…必要がある。
- ✓ これは、公共・民間・第三セクターの組織間で
  - 適切な品質のデータへの
  - より良い調整-アクセス-共有を奨励し、
  - 国際的なデータ流通の適切な保護を確保することを意味する。

#### 4 責任性

- ✓ データの利用を促進するためには、イノベーションと研究を支援すると同時に、適法-安全-公正-倫理性-持続可能性-説明責任のある方法といった責任性を有するデータが利用される(そのようなデータが組成される)ようにしなければならない。

## 1-1-3-4. イギリス 国家データ戦略

### 戦略の構成 優先的な行動(Action)①

- NDSにおける「優先的な行動」は5つの“ミッション”から構成されている。
- データの活用とそれを受容できる体制構築から、特に政府においてはデータ活用をより促進するとしている。

#### 優先的な行動 (1/2)

##### 【 Mission1 】 経済全体でデータの価値を解錠する(アンロックする)

- ✓ 情報が適材適所でないため、その価値が十分に発揮されていない。
- ✓ イギリスがデータ分野で世界をリードするために、「国民のデータ権と民間企業の知的財産」を保護しながら、経済全体でデータを利用/アクセスし活用できる状態にするための正しい条件を設定することである。
- ✓ 根拠に基づいたアプローチを用いて、どのような政府の介入が必要かを判断する明確な政策の枠組みを構築する。

##### 【 Mission2 】 成長を促進し、信頼されるデータレジーム(統治構造)を確保する

- ✓ 大小の企業に利益をもたらす平均的な規模の企業に負担がないデータ体制を維持する。
- ✓ イノベーターや起業家が、規制上の不確実性やリスクを負わず、責任を持ち・安全にデータを利用し、経済成長の促進を支援する。
- ✓ デジタル経済において積極的に活動し、個人データを含むデータの使用方法に信頼と信頼が持てることを願っている。
- ✓ データ利用に不必要な障壁を設けず、信頼を構築し、高いデータ保護基準を維持し、活発な競争とイノベーションをサポートする。

##### 【 Mission3 】 政府のデータ利用を変革し、効率化を推進し、公共サービスを向上させる

- ✓ Covid-19は、政府と公共サービスにおいて、データの利用・共有手法に、可能性を示した。
- ✓ 高いこの水準を維持する野心的/抜本的な政府全体で情報を効率的に管理-使用-共有する方法へ大幅に改善する。
- ✓ データから価値と洞察を引き出すベストプラクティスと標準化を中心としたアプローチと、それをサポートする保護-連携-相互運用可能なデータインフラの構築を行う。
- ✓ データの可能性を理解し、それを引き出すための適切なスキルとリーダーシップを示す。

#### 優先的な行動 (2/2)

##### 【 Mission4 】 データが依拠するインフラのセキュリティと回復力(レジリエンス)を確保する

- ✓ データを支えるインフラが安全・セキュアであることを確認する必要がある。
- ✓ データを基盤とするインフラは、セキュリティリスクやサービスの中断などの懸念事項から、保護される必要がある重要な国家資産である。
- ✓ データ駆動型のサービスや活動が中断されることは、ビジネス・組織・公共サービスに混乱をもたらす可能性がある。
- ✓ 政府には、データとそれを支えるインフラが確立され、「新規」で「新たなリスクに直面しても回復力があることを保証」し、「経済の成長に合わせて経済を保護する」という責任がある。

##### 【 Mission5 】 データの国際的な流れを支持する

- ✓ 国境を越えたデータ流は、グローバルな事業運営・サプライチェーン・貿易促進・世界中の成長の原動力となる。
- ✓ より広い社会的役割も果たし、個人データの転送は、給料の支払を保証し、遠く離れた場所にいる人とのつながりを助ける。
- ✓ Covid-19にもみれるように健康データを共有することで、疾病に関する重要な科学的研究を支援し、世界的な健康上の緊急事態への対応で各国を結びつけることが可能となる。
- ✓ EUを離脱したイギリスは、データがもたらす利益を支持する。
- ✓ 国内のベストプラクティスを推進し、国際的なパートナーシップで、データが国境や規制体制によって不適切な制約を受けず、データの可能性を最大限に活用できるようにしていく。

## 1-1-3-5. イギリス 国家データ戦略

### 戦略が目指す機会(opportunity) I 生産性と貿易の向上

- データは「何がうまくいき、何がうまくいかないのか」の判断を向上させる「ナレッジ」としての側面を持ち、プロダクトの業務効率向上はもちろん、新たな洞察を生む。
- データを活用した新しいビジネスモデルや、既存の企業がデータ駆動型プロセスを採用することで、イギリス経済全体の経済競争力と生産性を大幅に向上させる可能性を秘めている。

#### I

#### 生産性と貿易の向上

##### ✓ データ駆動型の貿易を成長させ、自由貿易交渉の優先的アプローチになる

- (試算の一部では)データ経済は2010年代に他の経済の約2倍の速さで成長し、2020年にはイギリスのGDPの約4%に達する見込。
- データ主導型のプロダクトの影響を超えて、データ利用の役割はより「一般化」される。
- 2018年のイギリスのデジタル配信サービスの輸出入
  - 輸出:1,900億ポンド(イギリスのサービス輸出額の67%)
  - 輸入:900億ポンド(イギリスのサービス輸入額の52%)(推計)

##### ✓ データ利用の改善から生じる広範な経済的利益は特に効率性・生産性の面でデータ駆動型のビジネス慣行との関連性を示唆している

- ロンドン交通局(TfL)がデータセットを旅行者や第三者プロバイダーに開放、旅行者の時間短縮を通じて年間最大1億3,000万ポンドの経済効果が発生。
- ※ TfLは地下鉄等にEMV非接触規格のクレジットカード等でそのまま搭乗できるような取組等行ってきた。

##### ✓ イギリスは、データ駆動型イノベーションの世界的ポジショニングのため重要な措置を引き続き講じていく

- 研究開発への投資を2027年までにGDPの2.4%まで引き上げ。
- データ倫理・イノベーションセンター(CDEI)やアラン・チューリング研究所などの機関を設立する。
- データ科学とAIの新しい大学院の専修を立ち上げること。
- 「データ信託」(新しいデータ共有の枠組み)に関する先駆的な研究を行うこと など。



### 戦略が目指す機会(opportunity) II 生産性と貿易の向上

- データスキルは、特に労働環境ではその重要性が増加している。
- 殆どの仕事ではデータとデジタルのスキルが必要とされており、重要性は向上し、「データと、そのビジネスモデルを支える高度化するデータスキルへのニーズ」が一致している。

#### II

#### 新規事業・雇用の支援

##### ✓労働環境においてデータスキルの重要性が増加している

- 技術的なデータスキルを必要とする仕事が増加しているものの、2020年には10万人以上のデータ専門家のポストが未充足。
  - 2013年～2020年の間(推計)で:
    - データ専門家の数は50%以上増加し
    - 関連する雇用者は110万人から170万人に増加。
- 2020年2月に実施されたONS(イギリス政府統計局)の「Opinions and Lifestyle(意見とライフスタイル)」調査においてイギリス・データ省が委託した部分の推計は次の通り
  - 労働人口の48%が仕事で「基本的な」データスキルを多用。
  - 労働人口の24%が現在の仕事でデータ分析やグラフ作成などのより高度なスキルを多用している。
- 欧州データポータルでは、～2025年にEU域内のオープンデータ従業員数を次のように予想。
  - ベースラインシナリオ:112万人、楽観シナリオ:97万人(予測)
- 2019年にイギリスで新たに設立された企業の6%以上がテック系の新興企業。

✓イギリスでのデータ利用を奨励し、支援することで、来るべき技術革新の波が新しいサービスを推進するだけでなく、イギリスの新たなビジネスと新たな雇用の創出を促進すると想定

## 1-1-3-5. イギリス 国家データ戦略

### 戦略が目指す機会(opportunity) Ⅲ 政策・公共サービスのより良い提供を推進する

- 年金・給付制度・健康保険・税・司法などの行政サービスは、対象者が多く複雑でありながら、システムは、複雑かつサイロ化しており、レガシーで、運用コストが高く、データを相互に交換できないことが多い。
- Covid-19への対応をとおして、データを戦略的資産として扱い、組織間の調整を改善すれば、サービスの提供がより機敏に・革新的に・効果的に・費用対効果の高いものとなる道筋を見出している。

#### Ⅲ

#### 政策・公共サービスのより良い提供を推進する

- ✓ 公共部門がリスク回避を念頭とした適切なデータ保護の上で、データ連携と移行する必要性を強調する
  - Covid-19の患者リストの展開は、中央政府と地方政府、民間部門の間で適切なデータ共有を行うことで、400万件以上の支援パッケージが社会的に脆弱な人々に配布された。
- ✓ 良いデータは、良い意思決定を意味する。政策を調整してより効率的な実施・費用運用を可能とする
- ✓ 政策が効果を発揮しているかどうかを示すより良い証左が得られるということは、介入策をはるかに効果的に設計できるということを意味する
  - 公共意識調査では「アドバイスやサービスが可能な限り効果的に提供されるように、公共部門はオンライン・ターゲティングを利用すべきだ」という期待がある」という結果が出ている。
- ✓ 課題と解決の糸口は、教育-司法制度-医療-地方自治体など、より広い公共部門全体に活用可能である
  - パートナーと協力して、データを最大限に活用する上で地方自治体が直面しているニーズや障壁を理解する。
  - 行政負担を減らし、リスク回避に取り組み、公共部門全体でデータを共有するインセンティブを強化する。
  - データの非標準化と調整の欠落は、組織間のデータ流通/活用が不可能であること意味する。
    - その結果、労力の重複や資源の浪費につながる。
    - 公共部門のデータを戦略的資産として扱い、適切なガバナンスを行うことで、時間とコストを節約し、私たち全員のためにより良い結果を促進する。

### 戦略が目指す機会(opportunity) IV 科学研究の速度・効率・範囲の拡大

- 公衆衛生、スマートエネルギーグリッド、インフラの予知保全、交通管理の改善による脱炭素化の促進など、経済全体に画期的なデータを活用した科学研究が期待されている。
- データアクセスを阻む障壁(法律・文化的・リスク回避といった障壁)は研究の大きな制限となっているため、今後進め方を検討し対処する。

#### IV

#### 科学研究の速度・効率・範囲の拡大

- ✓ 社会へのメリットを最も明確に示すデータ活用は生命科学分野である
  - 例として薬剤の副作用、炎症性腸疾患患者の手術の利点の特定、スコットランドで早産になる赤ちゃんの数に対する禁煙法の影響を実証する上で、データは非常に重要な役割を果たしてきた。
- ✓ イノベーションを支援しながら、健康データの公正-倫理的-適切な利用を管理する政策枠組みを支える原則を発表している
  - Covid-19対応でも、AI駆動システムを用いてウイルスのタンパク質構造を予測し、治療に有効な薬剤を決定している。
- ✓ 製薬・ライフサイエンス業界によるデータ利用に関する最近の調査では、データへのアクセスを制限する多くの体系的な障壁が確認されている
  - データへのアクセスにかかる時間、商用ユーザーのアクセスの制約、データセットの質を特定し評価するための努力、そして何よりもデータ自体のコストが含まれている。
- ✓ 機密性の高いデータを扱う際は、2020 年秋に「Health and Social Care のためのデータ戦略」を策定しているように、患者の守秘義務の絶対的な必要性を守りつつ、Covid-19対応に見られたデータ共有に対する寛容なアプローチを構築することが必要
  - 科学、研究、技術開発の最前線でデータ利用から大きなチャンスを得ながら、リスクを管理しなければならない他の事例においても、同様のバランスが求められる。

### 戦略が目指す機会(opportunity) V すべての人にとって、より公平な社会をつくる

- 市民社会組織・慈善団体は、最適な適時適材適所として、手を差し伸べることができる「より良い機能を整える」ことがデータ活用をとおして可能となる。
- 一方、データやアルゴリズムの使用に起因するバイアスに対処し、倫理的かつ責任ある方法でデータを使用することで、より良く・より包括的で偏りの少ない社会を推進するためにデータを活用する必要がある。

#### V

#### すべての人にとって、より公平な社会をつくる

- ✓ データ利活用は運営コストを大幅に削減し、社会の最も脆弱な部分の保護へリソースを集中することが可能になる
  - 特に小規模な組織は、大規模なデータセットにアクセスし、様々な検証・分析はほとんど行えていない。
  - 市民社会組織・慈善団体間のデータのより良い調整-利用-共有は「社会課題の理解を深め、介入が最も必要としている人たちを支援する上で何が効果的なのかを理解する」ことにもつながる。
- ✓ AIは、特にソーシャルメディアの文脈では、フェイクニュース防止に取り組むのに役立つような、オンラインでのコンテンツの自動修正を促進する点で活用されている
- ✓ データ駆動型のオンライン・プロファイリング技術は、潜在的に脆弱なウェブ・ユーザー(ギャンブル依存症に苦しむ人々など)を特定し、ターゲットを絞ったサポートを提供したり、有害なコンテンツを防ぐ
  - 私たちは、偏見や排除に取り組む一環としてデータを活用することが可能である。
  - データは、状況を理解・分析し、政府や民間部門の行動が人々を公平に扱い、意図しない差別を防ぐことが可能である。

## 1-2. EU

1-2-1. EU デジタル金融戦略

1-2-2. EU リテール決済戦略

# 1-2-1-1. EU デジタル金融戦略

## デジタルファイナンスパッケージの構成

- 2020年9月にEC\*は3つの金融政策から構成される「デジタル・ファイナンス・パッケージ」をリリースし、今後4年間の欧州におけるデジタル・ファイナンスの主要な優先事項と目標を明らかにするものである。
- 各国から数多くの革新的な取組を継続・拡大し、その効果を、国内を超えてEU単一市場全体にまで拡大していくことを期待している。

### パッケージの全体構成

本パッケージの趣旨

- ✓ **金融分野の競争力とイノベーションを強化**
  - 消費者:金融サービスや決済において、より多くの選択肢と機会を得ることが可能になる。
  - 産業:消費者保護と金融の安定性を確保できる。
- ✓ **欧州企業の新たなファイナンス手法を示す**
  - グリーンディールと新たな産業戦略の実現に重要な役割を果たす。
  - EUの経済回復を支える上で極めて重要なもの。

図03 Valdis Dombrovskies顔写真



EC副委員長  
(当時)  
Valdis  
Dombrovskis

- ✓ 金融の未来はデジタル。
- ✓ (Covid-19で)自宅から出られない中、デジタル技術のおかげで、人々が金融にアクセスできるようになったことを見た。
- ✓ テクノロジーは消費者や企業に恩恵をもたらし、私たちは潜在的なリスクを軽減しながら、DXを積極的に受け入れるべき。

パッケージの構成…3つの金融政策

### デジタルファイナンス戦略

- ・欧州の金融データ空間、・中小企業向け金融の新しい方法
- ・消費者向けのより良い金融商品

【目的】EUの高水準なプライバシー・データ保護を維持し、データ共有と中小企業をオープンファイナンスを促進すること。

【戦略】・デジタル単一市場における断片化の解消。

・消費者の国境を越えた金融商品へのアクセス可用性。

・FinTechがスケールアップして成長可能な環境。

【要点】AIやブロックチェーンに則した金融ルールの確保、データマネジメント。

### リテール決済戦略

- ・近代的で費用対効果の高いオンライン・オフライン決済

【目的】市民と企業への安全で迅速かつ信頼性の高い決済サービスの提供。

【戦略】国境を越えたインスタントペイメントを含む、完全に統合されたリテール決済システムの実現。

【要点】EU外との間でのユーロ決済容易化、EUブランドの汎欧州決済ソリューションの出現を促進(実質的にEPIを指している)

### 暗号資産とデジタル・レジリエンスに関立法提案

- ・機会獲得とリスク(金融に関わるICTプロバイダを含む)の低減



- 当該戦略はデジタル・イノベーションの主要なトレンドを背景に、欧州におけるデジタルファイナンス(D-F)導入の戦略的目標を掲げている。

### 戦略の前提となるトレンドと目標

#### デジタルにおけるイノベーション

- ・限界費用が小さく、規模の経済が生まれやすい
- ・APIによる“協調領域”の発生、“モジュール化”

#### データの重要化:既出の「EUデータ戦略」

- ・AI等サービスを革新させる材料
- ・アクセス環境によって、便益が向上
- ・消費者の保護と責任あるデータ利用の必要性

- ✓ **Bigtech+新興FinTechの積極的な参入**
  - 消費者・利用者における金融のリスクの本質を変えつつある。
  - 金融サービス競争にも大きな影響を与える可能性がある。

#### 欧州の価値観とリスクの健全な規制に基づくD-Fの推進

##### 1.EUの中小企業を中心とした新たなファイナンスの解放

- D-Fの導入は、イノベーションを解放する。
- 現在金融サービスを利用できない人々を含め、消費者にとってより良い金融商品を開発する機会を創出する。

##### 2. 欧州の経済回復戦略と広範な経済変革、グリーンディールに向けた資金流入

- D-Fの強化は、経済回復と変革の戦略となる。
- 欧州の新産業戦略を促進する資金流入の新たなチャネルが開かれる。

##### 3. 欧州の経済通貨連携を強化する可能性がある

- D-Fは国境を越えて、銀行連合と資本市場連合における金融市場の統合を強化する。

##### 4. 欧州の金融安定性と価値観を守ることを目的とする「欧州の能力(金融システムを規制・監督能力)」を強化することになる

- デジタル金融セクターが、金融サービスにおける開かれた戦略的自律性を維持・強化する「欧州の能力」を強化する。

# 1-2-1-3. EUデジタル金融戦略

## D-Fにおける4つの優先事項

- 前項の目標を達するため、消費者と企業がD-Fの恩恵を享受しつつリスクを軽減できるようにするための4つの優先事項と関連するアクションを示している。

### 4つの優先事項

#### 1 デジタル単一市場における断片化の除去

- 単一市場: デジタルな銀行・投資・保険といった金融サービスがより革新的で多様かつ包括的に提供する。
- EUの消費者や個人投資家の金融サービスへのアクセスを向上に役立てる。

#### 3 「共通の金融データ空間」の確立による 金融におけるデータ駆動型イノベーションの促進

- 「データ戦略」の中で、①EU域内でのデータアクセスの改善と②データ共有の必要性を強調し、広範な公益のために、非個人・個人データへの広範なアクセスの実現を目指している。
- それらに関連しECは、より具体的な措置を通じて、「共通の金融データ空間の構築」を目指している。
- ECの目的は、「欧州の資本市場の統合」、「持続可能な活動への投資」、「イノベーション支援」、「消費者や企業に効率性をもたらすこと」にある。
- ECは、ESA\*と緊密に協力してデータ専門家グループを設置し、共通の金融データ空間の確立に向けた技術面でのアドバイスを提供する。

#### 2 デジタル・イノベーションの促進に適応する 規制枠組みの変化

- EUの金融規制の枠組みがデジタル時代に適合していることを保証する、革新的な技術の使用を可能にし、ソフトウェアの生産と展開における現行のベストプラクティスとフレームワークに互換性のあるものにするのが前提となる。
- 業界からの見解を収集した際には、EUの規則をより技術的に中立で革新的なものにすべきであるとの見解が集まった。

#### 4 DXに伴う課題とリスクへの対応

- 金融セクターのデジタル・トランスフォーメーションには、課題やリスクがないわけではない。
- その中には、デジタル環境そのものに起因する横断的なものもあり、個々の政策イニシアティブに特有のものも存在しており、これに対応する。

## 1-2-1-3. EU デジタル金融戦略

### デジタル単一市場における断片化の除去①

- AML/CFTに関する広範なイニシアティブの一環として、①2021年に来るべきe-IDASの見直しに基づいて、Digital IDの相互運用可能な国境を越えた枠組みを実施する。
- ②EU内での単一パスポート制度の拡充の必要性を探り、既存のETIF(欧州イノベーション・ファシリテーター・フォーラム)※官民利害関係者の協力を促進するEU・D-F・プラットフォームを設立する。(後段詳説)

#### 「オンボーディング」に向けたDigital IDの相互運用性確保

##### EU全体で相互運用可能なDigital ID(2024年までに)

- 金融サービスにオンボーディング(迅速かつ容易にアクセス)可能なDigital IDを導入すべき。
- より調和のとれたAML/CFT、e-IDAS規則といった健全な法的枠組みに基づくべき。
- それらのDigital IDを活用することで、顧客データの“再利用”は、完全な透明性に基づくインフォームド・カスタマー・コンセントを前提として可能にしなければならない。

##### 金融サービスのリモート「オンボーディング」の必要性

- ロックダウンは、円滑に機能するデジタル金融サービスが、消費者と企業が遠隔地でやり取りする上でいかに不可欠であるかを浮き彫りにした。
- 効果的かつシームレスに機能するためには、AML/CFTの完全な遵守、他の規制上のオンボーディング要件(特定の投資商品に対する顧客の適合性評価など)の適合を促進する観点から、国内とクロスボーダーの両方で機能する必要がある。

### 金融サービス提供者による顧客の安全なリモート「オンボーディング」促進における3ステップ

#### 1. ECからEBAへ要請:「他の欧州の監督当局と連携したガイドラインの作成」(2021年ⅢQまで)

目的1 必要とされるKYC(身元確認と検証)に関連する要素について、広範囲での議論集約すること

目的2 金融サービス事業者が、第三者\*のCDDプロセスに依拠可能な方法と範囲について、広議論集約する

➢ ECは EDPB\*\*と連携して、他の目的で「オンボーディング」情報を再利用する場合のデータ保護を明確化する

e.g. 例えば、他の金融サービス提供者との「オンボーディング」、他の銀行以外のサービスへのアクセス等

\*他の金融サービス事業者を含む \*\*欧州データ保護委員会

#### 2. ECは、新たなAML/CFTに関する立法提案\*\*\*の一環として、革新的な技術の利用を促進し、国境を越えたシームレスな運用を可能にするために、CDDの要件をさらに定義し、調和させる

- 加盟国ごとに異なるプロセスを適用せず、追加の要件に準拠しない形式。
  - 完全なAML/CFT のリスクベースアプローチの準拠を確保しつつ、顧客の特定と資格証明のチェックが容易になる(e.g. 必要なID文書や遠隔でID可能な技術を確認できるかを明確化)。
  - 金融サービス提供者がKYC能力を高めるために、データへのアクセスを改善し、明確にする。
  - オンボーディング目的のための詳細な本人確認と認証要素に関連する側面を、技術基準によってさらに規定する。
  - 責任性・透明性・倫理的利用等の課題を満たし、第三者CDDへの依拠を、技術基準\*\*\*\*によってさらに発展させる。
- \*\*\*近日中を予定 \*\*\*\*EBAのガイドラインがベース

#### 3. e-IDAS規則の見直し計画の一環として、ECは、その有効性を改善し、民間部門への適用を拡大し、すべての市民に信頼されるDigital IDを促進することを検討している

- EU全体のシンプル・信頼できる・安全なシステムを支援する規制の枠組みを提供するもの。
- 欧州委員会は、これらの措置に加えて、オープン・ファイナンス(第4.3項参照)に関する作業との関連で、Digital IDを他の金融機関との「提携」などに利用できるように、さらなる要素の統合を可能にしたいと考えている。  
e.g. 投資家の適合性や顧客の信用情報に関連した要素 など
- 単一市場におけるデジタル金融サービスの規模拡大を促進。

2024 年まで、D-Fのポテンシャルが高く保持されるすべての分野に単一パスポート制度を拡充する

- **パブリックコメントをとおして、FinTech企業は以下の問題に直面**
  - 自国内でしかサービスが提供できない。
  - デジタル・プラットフォームへのアクセスがEUの管轄区域の一部のリスト内にいる顧客に限定される。

〈主な理由〉規制の枠組みが国ごとに異なり、コンプライアンスコストがかかる。
- **ECは、D-Fに関連する主要な分野にパスポートの可能性を導入するために、規制の枠組みを改正**
  - 2019年12月合意:クラウドファンディング(CF)規制。
    - … 資金仲介を含む様々なタイプのCFサービスに共通のルールとパスポートを導入する予定。
  - 本日提案:暗号資産に関する法律。
    - … 暗号資産の発行者とサービス・プロバイダーに共通のルールとパスポートを提案する予定。
  - ノンバンク・ファイナンスのプルデンシャル規制を検討する文脈で、他分野でのパスポートの関連性も検討(後述の1-3-4を参照)。
  - RegTechの認証を可能にする方法を検討し、相互運用性を含めて、この分野における共通のアプローチを支援。
- **パスポートの実用化には、共通の合意された規則が施行され、一貫して適用されることを保証するために、自国の監督当局とホスト国の監督当局との間の緊密な協力が必要**
  - ECは、ESAIに対し、協力と監督上の議論収斂を促進するための作業を継続・強化することを奨励。
  - 同時に発表されたりテール決済戦略はさらに、EU域内他国のIBAN宛送金が拒否される既存の慣行(IBAN差別)など、決済分野における多くの具体的な規制上の問題にどのように取り組むつもりであるかを明らかにしている。



企業がEFIF内の各国の監督下にあるイノベーション・ファシリテーターやEUの新しいD-Fプラットフォームと緊密に連携・依拠できるようにする

- ECは、EFIF・ESAと協力し構造改革支援プログラム等、各国のイノベーション・ファシリテートを促進(以下の取組は2021年半ばまでに提供可能にする予定)
    - 特に、国境を越えたトライアルを開始するための手続上の枠組み。
    - 企業が異なる加盟国の監督当局との相互作用を容易にするその他のメカニズム。
  - ECはEFIFと協力し、新たなEUD-Fプラットフォームを設立する
    - 新しいプラットフォームは、D-Fが広まった後に寄せられるフィードバックを基に、この新しいD-Fエコシステムとオンラインで継続的に交流するためのチャンネルとしての役割を果たす。
    - EFIF・各国のイノベーション促進機関、各国の電子ライセンス手続きへのインターフェースも提供する。
    - 今後、広域化や、業界や監督当局がイノベーションを確認するデータスペースへの発展も可能。
    - デジタル・ヨーロッパ・プログラムからの潜在的な資金提供の対象となるように設計される予定。
  - デジタル金融の監督に向けた当局間の協力等の新たな動き
    - EFIF に参加する欧州データ保護委員会(EDPB)、欧州委員会の競争政策担当、金融セクター以外の関連する各国当局の代表者が、オブザーバーとして金融サービスと非金融サービスを組み合わせた革新的なビジネスモデルが提起する課題について議論する。
    - ECは、EUフィンテック・ラボを含め、監督官の技術的スキルの向上を引き続き支援。
      - … 各国当局と協力して、ターゲットを絞った支援プログラムを設計する用意がある。
- e.g.構造改革支援プログラム等



## 1-2-1-4. EU デジタル金融戦略

### デジタル・イノベーションの促進に適応する規制枠組みの変化①

- ECはステーブルコイン・ユーティリティ・トークンを含む、暗号資産に関する法案を提案する。
- ECは、金融規制に潜在的に存在するイノベーションの障害を取り除き、既存の法律が新技術にどのように適用されるべきかについて、定期的に解釈上のガイダンスを提供する。

#### EU市場の実現:分散型台帳技術(DLT)と暗号資産の包括的な枠組の導入とリスクへの対処(2024年まで)

- 暗号資産・ブロックチェーンは、金融分野に大きな機会をもたらす可能性があり、リスクも存在する
    - ユーティリティ・トークン:分散型ブロックチェーン・ネットワークのイネーブラーとしての機能発揮。
    - ステーブルコイン:モビリティ・エネルギー・製造業の分野でマシン2マシンの決済を支えることが可能。
  - 既存のEU規則の暗号資産への適用を明確化。
    - 本規則の対象 :試験的な制度を導入。
    - 本規則の非対象:さまざまな種類の暗号資産の定義の分類法に基づいた新たなEU法的枠組みを確立。
  - ユーティリティ・トークンやコイン:資産参照トークンに関連する金融安定性と金融主権に対する特定のリスクを規制するための専用規則が含まれる。
  - 既存のルール適用に関する追加の解釈指針。
    - 規制の明確性を向上。
    - 金融セクターが資本市場における分散型台帳技術(DLT)の広範な利用による効率性の向上を享受することを可能にする。
    - 安全性・セキュリティのルールを尊重し、高いレベルの利用者保護を維持。
  - バーゼル委員会の継続的な作業を踏まえ、ECは、金融機関が保有する暗号資産のプルデンシャル規制の更新を検討。
  - 中小企業の資金調達業務の改善:分散台帳技術をどのように活用するかも検討。
- 
- ✓ **CBDC:決済・金融・商取引における継続的なイノベーションの触媒**  
…現金の法定通貨を保護しつつ、一般市民が利用できるリテールCBDCの発行を検討するための中央銀行、ECBの取組を支持。
  - ✓ **低排出・ゼロエミッションの分散台帳技術とIoTの開発・投資の奨励**  
…持続可能な金融に関するプラットフォームと協力して、2021年までにこれらの分野の「EUタクソノミー」への統合を目指す。

#### クラウド利用の促進:プレーヤー間の連携を促進し、モジュール型ITアーキテクチャへ移行

- **金融セクターにとって重要なサードパーティ(クラウドサービスプロバイダーなど)のICTプロバイダーを監視する枠組みを提案**
  - EUの銀行や金融サービスが、安全性の高い顧客対応環境でクラウド利用可能にする。
  - EUデータ戦略:2022年末までに欧州のクラウドサービス市場を立ち上げることを提案。  
…このマーケットプレイスにより、クラウドサービスプロバイダーへのアクセスが容易化。
- **活動ベースの規制へのさらなる移行を通じた協力も支援する(後述1-3-4項参照)**
- **自主規制行動規範を基にした、競争・市場流動性を高めるその他のクラウド政策措置**
  - クラウドサービスプロバイダーの切り替えやデータの移植に関して業界が策定した金融セクターにおけるクラウドの採用を促進することが期待。
- **サイバーセキュリティ認証スキームを開発するよう、ENISA(EUサイバーセキュリティ機関)に要請**
  - クラウドサービス向けにサイバースセキュリティ法に準拠。
  - 特に金融サービスや規制当局によるクラウド利用への信頼を支える。
- **モジュール型 IT アーキテクチャへの移行を促進し、プレイヤー間の連携を可能にする措置**
  - 既存・新規市場参入企業を結びつけ、前出のEUデジタル・ファイナンス・プラットフォームの一部として育成することも可能。

#### ソフトウェア投資の促進:無形資産に関するプルデンシャルルールの適用

- **ECは、EBAが現在策定中の規制技術基準をまもなく採用する予定。**
  - DXには、金融業界によるソフトウェアへの多額の投資が必要。
  - ソフトウェア投資のプルデンス上の扱いは地域によって異なり、欧州の銀行は他の地域の銀行よりも厳しい資本要件に直面。
  - よりデジタル化された銀行部門への移行を促進する。

#### AIの導入促進: EC・ESAは金融の法的枠組みがAIに如何に適用されるべきかの明確化する(2024年目途)

##### ➤ 予測技術の高度化

- 企業側 :コスト効率化、より生産性の高いビジネスモデルや新たな競争方法の発見。
- 消費者側: AIアプリを利用し企業から良いサービスをより低コストで享受できる可能性金融包摂性を向上させる可能性もある。

##### ➤ AIのホワイトペーパー

- ECはEUレベルでの多額の投資でAIの利用を促進し、欧州の価値観を反映した新しいAI規制の枠組みを打ち出す。

##### ➤ パブコメの大半: 金融分野AI活用とその規制EUレベルでガイダンスが必要

- 企業側: EU規則の影響について法的に明確でない。
- 消費者側: 特定の結果が構成されることへの理解と透明性の欠如、偏見や搾取的なプロファイリングを恐れていること、AIを利用した結果に対する異議申し立ての難しさ。
- 監督当局への評価: EU内ルール適用(AIモデルの説明可能性など)について、専門知識が不足しており、明確でない。

##### ➤ ECからの要請: ESAとECBIに対し、金融分野におけるAIアプリの利用に関する規制・監督上のガイダンスを策定も視野に入れた検討を行う

- 2021年に計画されるAIの新しい規制枠組みに関する近日中の提案と同調。
- 欧州保険・職業年金機構が設置したデジタル倫理に関する専門家グループ(Expert Group on Digital Ethics)の助言。
- ...各国等の監督の参考
- GDPRに準拠したAIツールの使用一般的な課題や、価格調整AIツールによる談合行為のリスク: AIホワイトペーパーのフォローアップ。

#### ECの今後の取組: 継続的に将来性のある法的枠組みを確保する

- 定期的な立法レビューと解釈指針を行う
  - 金融サービスに関するEUの規制の枠組みが、特定の技術の使用を制限したり、妨げたりするものではないことを確認する。
  - 規制の目的が継続的に達成されるようにすることを目指す。
- 規制の不確実性: 金融のイノベーションを阻害し、消費者や投資家に悪影響を及ぼす可能
- すべての法制見直しに関連する場合はデジタル・ファイナンスの側面を取り入れる予定
- EC: デジタル・ファイナンス・アウトリーチを定期的実施し、新たな問題を特定
  - イノベーションの進展に伴い、新たな規制上の問題が発生する高い可能性。
  - 定期的な解釈通達を通じて、EUの規制枠組みの解釈に関するガイダンスを提供。
  - 2021年に発行される予定の最初の解釈通達では、関連する欧州委員会の立法案を補完しつつ、暗号資産の取り扱いについてさらなる明確化を図る予定。

### 共通の金融データ空間の確立による金融におけるデータ駆動型イノベーションの促進①

- 官民の公開情報が標準化・機械可読化するよう法律を改正し、ファイナンスに向けた公開インフラを整備する。
- また、2021年に監督データに関する戦略を発表し、2022年半ばまでに、より広範なデータアクセスの取組に基づいて、またそれと完全に整合した形で、新たな公開金融の枠組みに関する立法案を提示する。

ECは、データ戦略に関連し、共通の金融データ空間を構築することを目指す

- 欧州の資本市場を統合し、ESG投資・イノベーションを促進し、消費者や企業に効率性をもたらす。
- ECとESAはデータ専門家グループを設置し、共通の金融データ空間の確立に向けた技術面でのアドバイスを提供。

#### 監督や企業ガバナンスにおけるデータ駆動の導入: RegtechやSuptechの促進

規制されている全ての金融情報へのデジタル・アクセスをリアルタイム化・容易化する

- ECは、CMU行動計画の一環として、資本市場に関連するすべての公開情報へのアクセスを容易にするためのEUインフラを導入する(2024年まで)
  - 既存の企業の公開財務情報が、オープンデータ指令の文脈では価値の高いデータセットとみなされるようにする意向。
  - 金融法制改正方針: 公開情報を機械読み取り可能な形式で体系的に利用できるようにすることを義務付け。
  - 新技術の導入とアクセスを促進する「デジタル・ヨーロッパ・プログラム」からの資金提供の対象となるように設計。

EUは、革新的な技術(RegTech・SupTech等)を利用可能に条件を整え、

報告・監督へのITツールの促進や監督当局間のデータ共有も促進する(2024年まで)

- 2021年ECとESAは監督データに関する戦略を以下の内容を促進できるよう策定
  - i. 監督報告要件(定義・フォーマット・プロセスを含む)が適格・整合性を有し、自動報告に適しているかこと
  - ii. 法人IDを含む利用可能な国際標準とIDが十分に活用されていること
  - iii. 監督データが機械で読み取り可能な電子フォーマットで報告され、組み合わせや処理が容易にできること…当局への報告のためのRegTech、データ分析のためのSupTechツールの利用が容易になる。

ECの目標: EU規制の主要部分が機械可読であることを保証し、報告要件の設計と実施の簡易化

- 各国当局とEU当局間の情報共有のための最新のITツールの利用も奨励。
- 機械可読性を担保する報告書について要件の限定的なセットのパイロットプロジェクトを開始している。

#### オープンファイナンス(：金融セクターとその先における企業間データ共有がされた金融)の推進

EUは、「EUデータ戦略」・「データ法」・「デジタルサービス法」の今後の制定に沿い、オープンファイナンスの枠組みを整備し、PSD2見直しと調整(2024年まで)

- 銀行や第三者プロバイダーが顧客から許可を得たデータを共有して利用した新たなサービスを創出するための重要な一歩となったものを2021年に範囲の評価を含めた見直しを開始する予定。

#### オープンファイナンスの可能性

- より優れた金融商品・ターゲットを絞ったアドバイス、消費者のアクセスの向上、企業間取引の効率化につながる可能性。
- より多くの顧客データへのアクセスが可能になれば、サービス・プロバイダーは、顧客の特定のニーズに合わせた、よりパーソナライズされたサービスを提供ができる可能性。
- 金融商品に関するデータの共有に関するバランスのとれた規制の枠組みは、金融セクターがデータ駆動型金融を完全に取り入れることを支援し、自分のデータを完全に管理しなければならぬデータ主体(個人・法人)を効果的に保護する。

- ECはより広範なオープン・ファイナンスの枠組みに関する法案を2022年半ばまでに提出する予定
  - 今後予定されているデータ法やデジタルサービス法など、データへのアクセスに焦点を当てた今後のイニシアティブに基づいたもの。
- ECは、競争政策のデジタル時代に適合性について見直しに着手
  - すべての金融事業者がプラットフォームへの公正なアクセスを確保するために、セクター別の措置が必要かどうかを判断。
  - リテール決済戦略：ECは、特定のモバイルプラットフォーム(携帯電話やタブレット端末など)で利用可能なNFCについてPSPが直面する現在の問題に対処するための取り組みをEUレベルで模索する予定。
  - オープンファイナンスはDigital IDに関するイニシアティブに基づいて構築。



## デジタル・トランスフォーメーションに伴う課題とリスクへの対応①

- 金融分野のDXには、課題・リスクがないというわけではなく、様々な要素が絡み合っている。エンドユーザーを保護し、金融の安定性・公正競争等を守る必要がある
- 消費者保護とプルデンシャル・ルールに関して、既存の金融サービス法制の枠組みに必要な適応を2022年半ばまでに提案し、デジタルオペレーショナル・レジリエンス強化のための枠組みを提示する  
同一アクション・リスク・ルールの原則に基づき、金融の安定性を守り、投資家と消費者を保護する

### ➤ EUのプルデンシャル規制・行為規制・監督は、新たな金融エコシステムに将来適合させなければならない(2024年まで)

【背景】 Tech企業は、大/小・直接/間接を問わず、金融への参入するケースが増加

- 多くのTech企業が決済や関連サービスを提供。

【ECのパブリックコメント】

- 消費者や企業向けのローン・保険・資産管理など、その他の金融サービスのオンライン提供がさらに発展することを期待。

【考慮事項:大規模なテクノロジー企業のマーケットプレイス性】

- バンドルする\*事業性から仲介者としての役割を果たすことが多い。
- ①大規模なユーザーベースによる迅速なスケールアップ、②市場構造を根本的に変化させる、②時に公正競争に悪影響を及ぼす。
- 金融サービスの提供に活用されるTechの多くを提供:  
e.g. 金融業界向けのハードウェア、ソフトウェア、クラウドベースのソリューションなど

### ➤ Tech企業「金融エコシステムに不可欠となる可能性が高い」、(パブリックコメントでは) リスクが増大するとの声が多い

- すべてのリスクへ対応する必要がある。
  - 広範な金融安定性の問題や金融サービス市場における競争など。
  - クライアント(政策保有者、投資家、預金者)に影響を与えるリスク。
- 次の状況においてリスク対応は重要である。
  - Tech企業による金融サービスの提供
  - 消費者や企業による金融サービスへのアクセス
  - 金融と非金融の混在するグループの間での潜在的な波及効果

### ➤ Tech自体は、「金融サービスのバリューチェーンの細分化」に寄与する

- Techは①企業がバリューチェーンの特定の枝葉に特化することが可能になり、競争が激化し、②効率性が向上する可能性がある。
  - これまではほとんどの金融サービスは伝統的に単一プロバイダーによって提供されてきた。
- バリューチェーンがより複雑になり、監督当局がバリューチェーンのリスクの概要を把握することが難しくなる。

\*様々なプロダクトと決済・融資・保険などの関連金融サービスが組み合わさる

### 監督体制・現行EU内法制(各種指令)の見直し

1. ECは、リテール決済戦略にあるように、PSD2とEMD(電子マネー令)の見直しを行う
2. より細分化したバリューチェーンや新たな金融サービス提供者に対する包括的な監督をどのように確保するかを評価する
  - 「暗号資産に関する法令提案」は、特定の金融サービスバリューチェーンのエコシステムの監督機関を設立することが含まれている。これにより、リスクの見逃しがないと予想。
3. ECはプルデンシャル監督の境界線が十分に広がるようにする方法を模索する
  - PFやTech企業による金融サービスの提供や、技術金融コングロマリットやグループから生じるリスクを捕捉するため。
  - 金融コングロマリット指令(FICOD)のようなEUの金融サービス法におけるグループ監督に関する規定を見直すことになる。
    - 企業構造やグループの主要な活動にかかわらず、絶えず変化する金融市場構造に適応するための十分に広く柔軟な制度的範囲を有しているかどうか。
    - FICODによるグループリスクの補完的な監督は、様々なプロバイダーが提供するバンドルされた金融サービスの全体像を把握するために、各セクターの監督当局間の協力を強化するための一つの方法となり得る。
4. ECは、銀行周辺部以外の企業による潜在的で大規模な融資業務に起因する潜在的なリスクに対処するための立法案の必要性を検討している
  - 潜在的なリスク:ミクロとマクロ・プルデンシャルの双方のリスクを伴う可能性
  - ECは、ここまで示した次の内容について、欧州の監督当局に助言を求めており、2022年半ばまでに必要な法改正案を決定する予定。  
-e.g.同一アクション・リスク・ルール問題、バリューチェーン細分化、銀行以外の融資に関連する監督当局の範囲、プルデンシャルリスク対処

### 消費者と公益の保護・デジタル金融のレジリエンスについて

- EUは、「消費者が革新的なプロダクトへより“広範に”、“安全な条件”でアクセスし利益を享受できる」ように消費者を継続的にエンパワーし保護するという目的を、ここまでの戦略の書く措置に施さなければならない
  - AML/CFT、脱税の防止など金融不正行為に対する公益保護を進める。
  - デジタルは、消費者や投資家を「安価で革新的なサービス」を含む、より広範な金融サービスにアクセスする状況を提供する。
  - 相互運用可能なDigital IDは、こういったプロダクトへリモート・越境・容易なアクセスを実現する。  
(パブリックコメントによれば)Tech企業が金融サービス市場シェアを獲得し、①消費者が新たなリスクに直面する②競争の縮小を招く可能性がある。
- これらの観点からDigital ID、公開情報へのアクセスの容易化、オープン・ファイナンスの枠組みが特に重要
  - ECは、金融のデジタル化側面を考慮し、顧客保護をどのように改善できるかを評価。
  - 金融分野別の枠組みには、多くの消費者および個人データ保護のルールが含まれる。
    - e.g. 業務遂行・情報開示・信用力・アドバイスの規則を含む。
  - 金融の遠隔販売令：
    - 今後の法制見直しに関連して、AML/CFT・脱税防止を含む「金融不正行為と戦うための消費者保護規則や規制の枠組み」を体系的に評価し、必要に応じて法改正を提案。
- ECは、構造改革支援サービスを通じて、加盟国が実施するデジタル化に焦点を当てた金融リテラシープログラムに資金を提供する等の検討をしている
  - デジタル金融商品やサービスが包摂性を発揮できる目的。
  - ECはCMUの行動計画の中で提案されている金融リテラシーに関する行動のデジタル面についても適切に検討。

### デジタル業務のレジリエンスの強化:

「EUは、デジタル金融インフラとサービスの運用上の強靱性とセキュリティに疑問を呈している余裕はない」

- 金融市場参加者のデジタル業務強靱性の強化は、必要な横断的対策
  - Covid-19の結果としてデジタル・遠隔技術への依存度が高まっている。
  - リスク(顧客の資金盗難、データ漏洩等)を最小限に抑える必要がある。
  - ECは金融セクターの運用上のレジリエンスを強化するための提案を提示。
    - NW・情報システムのセキュリティに関する指令の継続的な見直しを補完するもの。

- リテール決済は「デジタルによる根本的な金融提供の再形成」に特に影響されるため、具体的・対象を絞った政策措置を必要とするが、決済手段(カード、銀行振込など)が変わらない状態が続いた。
- EU決済市場では越境型の決済スキームも未成長で、市場細分化リスクが強く、グローバルな事業者が強い。本戦略は明確なガバナンスを設け、ECが明確なビジョンを策定し、首尾一貫して包括的な政策を講じるもの。

### デジタル・ファイナンス・パッケージの構成戦略の1つ:リテール決済戦略の”背景”

#### デジタルによるリテール決済を取り巻く新たな潮流

- ✓ 決済が目に見えづらく、非物質化・仲介者の排除が進展
  - PSPは「ウェアラブル(端末)」や生体認証の決済手段を開発するケースに移行しつつある。
  - NW効果を背景に、既存事業者と対峙できるBigTechが決済分野で活躍。
  - 暗号資産の出現に、暗号・分散型台帳技術に基づくディスラプティブな決済ソリューションが提供される可能性。
  - IoTで家電や自動車・産業機械などがインターネットを經由し、経済取引の導管となることが増えていくと予想される。
- ✓ デジタル化と消費者嗜好の変化で、キャッシュレスが急速に増加
  - ✓ Covid-19の大流行は、デジタル決済へのシフトをさらに強化し、遠隔地や対面での取引のための安全でアクセスしやすく便利な(非接触を含む)決済の重要性を確認した。
  - ✓ しかし、EUでは、リテール決済の大半は依然として現金が使用されている。

#### 市場が細分化されたEU市場

- ✓ EUリテール決済はSEPA\*やPSD2の進展の反面、カード・即時決済インフラをベースにした決済がほとんど越境で機能せず、SEPAの断片化が顕著であり一握りの大手プレイヤーに有利に働く状況
  - 世界的なカードNW等の大手プレイヤーを除けば、欧州全域で店頭やeコマースでの決済に使用できるデジタル決済は事実上存在せず、フィンテック企業数社は、この分断がEU単一市場でのスケールアップを妨いでいるとしている。
  - EPIの取組は2022年までに汎欧州的な決済ソリューションの提供を目指すもので心強く、EUとECBは当初から支持している。
- ✓ 北欧のP27のような共通化されたインフラデザイン・国内の決済ソリューション間の協力と相互運用性の向上・新たな共通決済ソリューションの開発、を目的とした、市場主導型の他の有望なイニシアティブも登場している

## 1-2-2-2. EU リテール決済戦略

### ビジョン・目標 × リテール決済戦略を構成する4つの柱

- 決済は金融分野におけるデジタル・イノベーションの最前線にあるため、この戦略を実施することは、ECの広範なビジョンである「デジタル・ファイナンスと市場の分断を取り除き、金融における市場主導型のイノベーションを促進し、技術の中立性を確保しつつ、デジタル・ファイナンスに関連する新たな課題やリスクに対処する」というECの目標に貢献するものである。

### ビジョン・目標 × リテール決済戦略を構成する4つの柱

#### 前提

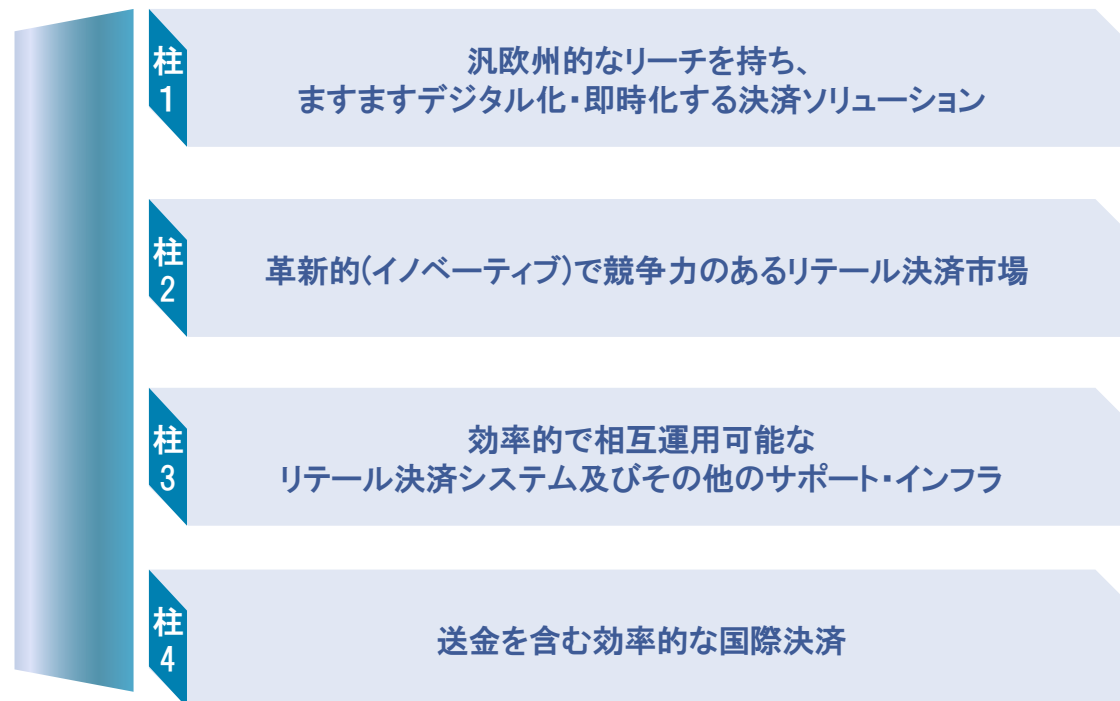
##### ✓ ECのリテール決済に関するビジョン

- 欧州の個人・法人は、「安全・効率的・アクセスしやすいインフラ」に基づく、広範・多様な高品質の決済の恩恵を享受可能。
- 競争力のある国産で汎欧州の決済が利用可能な状態にし、欧州の経済・金融の主権を支える。
- EU外の国との越境の決済/送金の改善に大きく貢献し、ユーロ通貨の国際的な役割とEUの「開かれた戦略的自治」を支える。

##### ✓ ECの目標

- すべての加盟国に利益をもたらす競争力の高い決済市場を実現すること。
- すべての市場参加者が公正かつ平等な条件で競争し、EUの国際的なコミットメントを十分に尊重した革新的で最先端の決済ソリューションを提供することができるようにすること。

#### 戦略の柱





### 柱1

ますますデジタル化・即時化する決済ソリューション  
汎欧州的なリーチを持ち、

#### 1A “ニューノーマル”としての即時決済

- ✓ 2020年11月にSEPAの即時決済標準:SCT Inst\*に準拠することとしたPSPの数・同規格を送受信できる口座数を調査する。
  - ECはこの数が十分か評価し、それに基づき2021年末までに「PSPIにSCT Instの遵守を義務付ける法律を課すか」決定する。
- ✓ ECは、「SCT Instの追加機能として将来のQRの基準などのサブセットに関連する利害関係者の遵守を求めることが適切か(も含む)」を評価する。

#### 1B 消費者の即時決済への信頼を高める

- ✓ PSD2の見直しに関して、ECは、消費者保護措置(返金の権利など)を、他の決済手段が提供する保護レベルと同等に提供可能かを評価する。
- ✓ ECは即時決済のために消費者に課される手数料の影響を評価し、通常送金よりも高くないように要求する。
- ✓ ECはまた、AML/CFT関連する犯罪など、その他の特定のリスクに対処するために追加の措置を講じるべきかを調査する。
- ✓ ECは、ECB及び/又は欧州銀行監督機構(EBA)と適切に連携して、決済システムの危機管理の有効性を高めるために具体的な措置を講じるべきか、また、特に通常の営業時間外に行われる即時決済による迅速・低摩擦な資金流出の結果として生じる金融機関の流動性リスクに対する健全な緩和措置を確保するために具体的な措置を講じるべきかを検討する。

#### 1C 国境を越えて機能するヨーロッパで生まれた決済ソリューション

- ✓ 2023年末までに、ECは次の対応を行う。
  - 対象となる汎欧州的な決済ソリューションのために、視覚的なロゴを伴う「レーベル」の開発の実現可能性を探る。
  - 非接触カードベースの決済(CPACE)のための欧州仕様の展開を促進する方法を模索する。
  - EU 加盟店の支払受付設備の近代化・簡素化を支援し、例えば、レジから電子レシートの発行を可能にする。この支援は、デジタル・イノベーション・ハブの利用を含め、近代化とデジタル化の方法について、小売業者、特に中小企業の間で指導と啓発を行うことで達成される可能性がある。また、資金調達や研修の可能性についても検討する。
- ✓ ECはまた、必要に応じて、即時決済ソリューションとそのビジネスモデルがEUの競争規則に準拠していることを保証するためのガイダンスを提供し続ける。



### 柱1

ますますデジタル化・即時化する決済ソリューション  
汎欧州的なリーチを持ち、

#### 1D 単一ユーロ決済圏；SEPAの可能性を最大限に引き出す

- ✓ ECは、各国の管轄当局に対し、SEPA規則に基づく執行義務を再認識させる。
- ✓ ECは、違法行為を直ちに停止させ、適切な制裁措置を課すことで、SEPA規則の違反を迅速に調査し、是正することを期待している。欧州委員会は、コンプライアンス違反の事例を綿密に監視し、必要な侵害手続を開始する。

#### 1E 電子ID(eID)の可能性を顧客認証に活かす

- ✓ 国境を越えた国内および国境を越えた相互運用性を促進する観点から、ECは、EBAと緊密に協力して、電子ID(eID)および信頼サービスに基づくソリューションの利用を促進する方法を模索し、eIDASのさらなる強化に基づいて、口座ログインおよび決済取引の開始に関するPSD2の下での強力な顧客認証要件の充足を支援する。

#### 1F デジタル決済の受け入れ改善

- ✓ 2022年に、ECは、中小企業や公的機関を含むEUにおける「デジタル決済の受用レベル」に関する調査を実施し、「デジタル決済の受用レベル」が低い場合に考えられる理由を探る。適切であれば、立法措置を提案する可能性がある。

#### 1G 中央銀行の資金の利用可能性の維持

- ✓ ECは、ユーロ法定通貨専門家グループ(ELTEG)の枠組みの中で、ECB・各国中央銀行・財務省都と共に、ユーロ圏での現金の受入れと利用可能性に関する最新の動向を評価する。
- ✓ それと並行して、ERPB\*の支援の下で実施することが予定されている「現金へのアクセスに関する作業」を綿密にフォローする。この作業を考慮に入れ、ELTEGの審議も考慮に入れ、2021年末にはユーロ現金の受入れと利用可能性を保護するために適切な措置を取ることを決定する可能性がある。

#### 1H 中銀デジタル通貨と決済のさらなる革新

- ✓ ユーロのリテールCBDCの発行を支援するため、欧州委員会は、目的と政策オプションについて、また、民間部門が開発した決済ソリューションと公的機関の必要な介入との間の高いレベルの補完性を確保することについて、ECBと緊密に協力する。

### 柱2

汎革新的(イノベータータイプ)で競争力のある  
リテール決済市場

#### 2A PSD2の可能性を最大限に引き出す

- ✓ 2021年末に、ECはPSD2の適用と影響に関する包括的なレビューを開始する。
- ✓ PSD2の経験を踏まえ、デジタル・ファイナンス戦略で発表されたように、2022年半ばまでに「オープンファイナンス」の新しい枠組みのための立法案を提示する予定である。

#### 2B 欧州におけるリテール決済のセキュリティレベルの確保

- ✓ ECは、EBAと緊密に連携しながら、強力な顧客認証要件の実施を注意深く監視する。
- ✓ PSD2のレビューでは、強力な顧客認証がEUにおける決済詐欺のレベルに与える影響を評価し、特にインスタント決済に関する新たなタイプの詐欺に対処するための追加措置を検討すべきかどうかを検討する。
- ✓ デジタル金融戦略と並行して、ECは、PSPを含む様々な金融機関のICTリスク管理を強化することを目的として、EU全域の金融セクターを対象としたデジタルオペレーショナルレジリエンスに関する規制を提案している。この取組は、欧州の重要インフラ(ECI)指令と一致している。
- ✓ ECは、2020年6月から適用されているICTとセキュリティリスク管理に関するEBA(監督)ガイドラインの実施から得られた教訓を活用するため、EBA(監督)と緊密に連携していく。

#### 2C 消費者保護の促進

- ✓ PSD2を見直す際には、ECはEBA(監督)と緊密に連携し、利便性と詐欺リスクのバランスを取る観点から、非接触型決済の現行の法的限度額を再検討する予定である。

### 柱2

革新的(イノベータータイプ)で競争力のある  
リテール決済市場

### 2D 決済エコシステムの将来性のある監督と監視

- ✓ PSD2の見直しプロセスの一環として、無規制のサービス、特に規制された決済サービスや電子マネーサービスの提供に付随する技術サービスに起因する新たなリスクを評価し、付随サービスの提供者やアウトソースされた事業体を直接監督の対象とすることを含め、これらのリスクを軽減することが最善であるかどうか、またどのようにして軽減できるかを評価する。
  - これは、正当な理由があれば、特定の活動をPSD2の適用範囲に含めることで実現可能である。欧州委員会はまた、PSD2に記載されている除外事項の妥当性を評価し、プルデンシャル要件・運用要件・消費者保護要件の変更の必要性を評価する。
- ✓ PSD2の見直しの一環として、決済サービスとしての電子マネーの発行をPSD2に含めることで、PSD2とEMD2(電子マネー指令)の枠組みを整合させる。
- ✓ 暗号資産市場規制の提案において、電子マネー・トークンの発行者に EMD2 を補完する追加条項を課す。

### 柱3

リテール決済システム及びその他のサポート・インフラ

効率的で相互運用可能な

### 3A 相互運用可能な決済システムとインフラ

- ✓ SCT Instスキームに加盟し、国内で利用可能なすべてのPSPが、国境を越えて到達可能ではないが、これは、SCT Inst方式の規則及びSEPA規則の第3条(1)に違反する。
  - これは、CSM(決済機能)間の相互運用性の欠如が原因の一部となっている。PSPは、複数の(国内および/または欧州の)CSMに接続し、複数の流動性プールを確保して監視しなければならない。
  - これは理想的でも効果的でもないものである。複数の接続を行っても、SCT Instの汎欧州への完全な到達性は達成できないからである。また、CSM間で流動性が分断されるため、コストがかかる。
- ✓ リテール決済システムの運営者は、システム間の効率的な相互運用性を確保する必要がある。
  - 2019年、ECBは、相互運用性について満足のいく民間のソリューションがない場合、ユーロシステム(ユーロ使用国中銀+ ECB)が適切なソリューションを検討すると発表した。
  - 2020年7月、ECBは、2021年末までにユーロ即時決済の汎欧州的な普及を確保するための措置を講じることを発表。
    - その結果、SCT Inst.に準拠し、TARGET2でリーチ可能なすべてのPSPは、参加者として、あるいはリーチ可能な当事者として(参加者である他の決済サービス・プロバイダーの口座を通じて)、TIPSについて中央銀行の資金流動性口座でもリーチ可能となること、とした。
- ✓ ECは、これらの措置案を全面的に支持する。
  - リンクを設定するための二国間協定の締結に依存する必要性がなくなるだろう。
  - EUは、ユーロから他のEU通貨まで、これらの国境を越えたインフラの利用可能性を拡大することが、汎欧州的な即時決済を確保する上で重要であると考えている。
    - したがって、2020年4月3日に締結されたTIPSにおいて、「ユーロ以外の通貨(スウェーデンクローナ)での即時決済を可能にする初の協力協定」が、クロスカレンシーインスタント決済を促進するソリューションへの道を開くことを期待している。

### 柱3

効率的で相互運用可能な  
リテール決済システム及びその他のサポート・インフラ

### 3B オープンでアクセス可能な決済エコシステム

- ✓ ECは、決済の完全性指令(SFD)の見直し(2020年第4四半期に開始予定)の枠組みの中で、適切な監督とリスク軽減を条件に、SFDの範囲を電子マネーと決済機関にまで拡大することを検討する。
  - 決済の完全性指令(SFD)は、アクセスを法定基準に依拠するため、電子マネー機関や決済機関は、SFDの影響で指定された決済システムに直接アクセスすることができなくなっている。
  - 銀行を経由した間接アクセスは、多くのノンバンク決済サービス提供者にとって、銀行に依存することになるため、最善の選択肢とは言えないかもしれない。
  - TIPSのような銀行経由のアクセスシステムでは、間接的なアクセスが唯一の選択肢であるため、AML/CFT要件の遵守に関連して、意図しない効果や運用上の課題が生じる可能性がある。
    - その結果、銀行とノンバンクPSP間の公平な競争の場が歪められる可能性がある。

### 3C 必要な技術インフラへのアクセス

- ✓ ECは、競争法執行と並行して、決済サービスの提供を支援するために必要と考えられる技術インフラへの公正かつ合理的かつ非差別的な条件でのアクセス権を確保することを目的とした法律を提案することが適切かを検討する。
- ✓ その際には、以下の点を考慮する。
  - 競争政策がデジタル時代に適合していることを確認するための競争政策の継続的な見直し。
  - ゲートキーパーとして機能する大規模なオンラインプラットフォームのための事前ルールに関するデジタルサービス法に関する作業が進行中である。
- ✓ 必要な技術的インフラを特定し、誰にどのような条件でアクセス権を付与すべきかを決定するための基準を規定する。
- ✓ 欧州カード決済協力機構(European Card Payment Cooperation)は、独自のカーネルを開発中であるが、業界によると、決済チェーン全体への展開には数年かかる。
  - これらの制限は、欧州の決済エコシステムに大きな脆弱性をもたらし、競争、イノベーション、汎欧州的な決済ソリューションの出現を阻害する可能性がある。
  - 同時に、加盟国レベルでの一方的な介入は、市場の分断化を招き、公平な競争の場を歪める可能性がある。

#### 4A 送金を含む効率的な国際決済

- ✓ ECIは、可能な限り、関連する決済システム事業者、特に受取国の法域が即時決済システムを採用している場合、TIPSやRT1などの欧州システムと第三国の即時決済システムとの間の連携を促進することを期待する。
  - ノンバンクのPSPが決済システムに直接アクセスすることで、このような連携の潜在的な便益が高まる可能性がある。
  - 他の種類の決済システムについても、関連する場合には、同様のセーフガードのもと連携を確立することを考慮に入れる。
- ✓ 欧州委員会は、ISO20022などの世界的な国際規格を、遅くとも2022年末までに導入することを求めている。
- ✓ 国境を越えた取引の透明性をさらに高めるために、欧州委員会はSWIF-gpiを利用することをPSPに奨励している。
  - 参加機関の国境を越えた決済をリアルタイムで追跡することを容易にしている。
  - トラッカーを広く利用することで、発信元の決済サービス・プロバイダーは、クロスボーダー決済の最大執行時間をより適切に推定し、支払者に開示することが可能になる。
  - ECIは、PSD2のレビューの枠組みで、国境を越えた国際取引の透明性に更なる改善が必要かどうかを評価する。
- ✓ ECIは、PSD2の見直しの一環として、「2本足(送受EU域内)」取引の最大執行時間を「1本足(片方EU域外)」取引にも適用することを要求することの妥当性を評価する。
  - ECIは、EPCの枠組みの中で行われている、「1本足(片方EU域外)」取引のビジネスルールとメッセージング基準のさらなる調和の可能性についての進行中の作業に関心を持つ。これらを義務化するかを評価する。

#### 送金に影響を与える特定の問題への対応

- ◆ 戦略的措置はすべて、国境を越えた流れを促進し、その結果、送金にも利益をもたらす可能性がある。
- ◆ 市民や企業が個人間の移動・投資・資金調達・貿易の流れのための通貨としてユーロを利用する能力を高め、ユーロの国際的な役割を支えることとなる。
  - ECIは、送金サービス提供者がコストを長期的に段階的に引き下げることを条件に、加盟国が送金部門を支援するためのイニシアチブをとることを奨励する。
  - ECIは、EUの開発政策の枠組みの中で、低・中所得国の地域グループにおけるSEPAのようなイニシアティブを支援し、関連する場合には第三国がSEPAに参加する可能性を検討する(例:西バルカン諸国や東近隣諸国)。
  - ECIは、低・中所得国における支払口座へのアクセスを促進し、送金のデジタル化も促進する。



## 1-3. 北欧

### 1-3-1. 北欧スマートガバメント戦略

# 1-3-1-1. 北欧スマートガバメント戦略

## 概要

- 国境を越えて相互的に経済が成立する北欧内のクロスボーダー取引を促進し、データ共有の自動化により北欧企業のビジネスを支援する国家間政策がNordic Smart Government(NSG)である。

### NSG:Nordic Smart Government

目的	✓ 企業間(B2B)と政府間(B2G)のビジネスデータ共有をリアルタイムで可能にするデジタルソリューションについて、北欧において相互運用可能なエコシステムを構築すること。
目標	✓ 北欧における統合された地域を確立することで、同地域の大半を占める中小企業(SME)の事業運営をよりシンプルにする。 ✓ 特に他の企業や当局との連携を図ることを目的とする。
プロジェクトパートナー	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18の北欧組織が契約パートナー</li><li>• 対象地域5つの国家の経済や税務関連の当局</li></ul>
国・地域	<ul style="list-style-type: none"><li>• デンマーク</li><li>• ノルウェー</li><li>• フィンランド</li><li>• スウェーデン</li><li>• アイスランド</li></ul>
アプローチ	<ul style="list-style-type: none"><li>• 企業内のERPシステムに既にある中小企業のビジネスデータを活用し、政府へ連携。</li><li>• ビジネスデータを処理する既存の民間システムと政府システムの接続- 既存のシステムに標準化されたインターフェース(API)を適用して、既存のシステム間で自動的にデータを共有する。</li></ul>

## 1-3-1-2. 北欧スマートガバメント戦略

### 目的としての「北欧バルト宣言の実現」①

- 2020年9月にNordic Council(北欧諸国による政府連合、“北欧理事会”)は、2016年頃から検討が重ねられていた「北欧スマートガバメント戦略」政策のロードマップを最終化し発表した。
- 本政策は2017年デジタル化に関する北欧バルト宣言の実現に寄与するものとされている。

#### 北欧理事会と北欧バルト宣言

#### 北欧理事会

- 同機構は、北欧5カ国（アイスランド、フィンランド、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク）加盟。
- 設立は1950年代と、同地域の地政学的・歴史的な関係性の深さから一部“NordicWay”\* といわれる共通した社会性をもった国家同士の関係性の元、活動を継続している。
- 周辺のエストニアなどのバルト三国も加えた枠組みも存在。

#### NSG → 2017年:デジタル化に関する北欧バルト宣言の実現を目指す

- 各国デジタル開発担当大臣による取組:  
…ノルウェー・スウェーデン・デンマーク・フィンランド・アイスランド・フェロー諸島・エストニア・ラトビアリトアニア  
以下の3点を実現するべく対応を図る旨の宣言

**1** 特に公共部門の国を越えたデジタルサービスのための共通領域を構築し、政府と社会のDX能力を強化

**2** デジタル化を通じて企業の競争力を強化する

**3** 北欧-バルト海地域のデジタル単一市場の強化

#### 政策的立ち位置

## 1-3-1-2. 北欧スマートガバメント戦略

### 目的としての「北欧バルト宣言の実現」②

#### 1 特に公共部門の国を越えたデジタルサービスのための共通領域を構築し、政府と社会のDX能力を強化

##### 目標

- より良く効率的な公共サービス・公共部門への転換。
- 企業のマネジメント負担のさらなる削減・イノベーション強化・競争力の維持。
- 気候変動などの社会的課題に対処する社会能力向上。

##### 手法

- ✓ セキュリティ等に配慮し、人・物・サービス・資本・データの国境を越えた自由な移動を支援するデジタルサービスインフラストラクチャを確立する。又は
- ✓ 関連する国のインフラストラクチャを統合するために、行政間の緊密に協力。
  - 電子認証(eID)の国内インフラストラクチャ間の協力を促進。
  - 公共サービス向上にむけたデータの再利用と自由な移動を促進、データ交換共通インフラストラクチャを構築 等。

#### 2 デジタル化を通じて企業の競争力を強化する

##### 目標

- (デジタルイノベーションによる)新しいビジネスモデルの採用・デジタル標準の普及・高度な生産技術の使用・投資の誘致などを通じて、
  - 上述企業の競争力強化、デジタルスキルの開発、労働者の権利の保護、データ保護とICTセキュリティの強化を行う。

##### 手法

- ✓ 新しいデータ経済の中で、「最先端の」デジタル事業者のイニシアチブを促進。
- ✓ 柔軟で適応性のある規制を通じて新しいサービスの市場を開拓することにより、デジタル・ディスラプトの実現可能性に貢献。
- ✓ 中小企業によるデジタルテクノロジーとイノベーション導入支援のイニシアチブを促進。
- ✓ 地域をテストベッドの最適な土地としてデモンストレーションセンターとデジタルスタートアップハブによってもたらされる機会を活用。
- ✓ 産学が(国境を越えて)協力して、相互補完する方法をさらに促進。
- ✓ 欧州単一市場の枠組みの中で人々の自由な移動を促進し、スキル認定等から高度なICT能力を開発する。
- ✓ 5Gとさまざまなアクセス技術の相互運用性を促進。
  - 都市・遠隔地・海域でもユビキタスでシームレスなカバレッジを提供。
- ✓ 職場の健康と安全に関連する基準を含む、労働者の雇用条件の保護レベルを維持する技術開発を把握する。

#### 3 北欧-バルト海地域のデジタル単一市場の強化

##### 目標

- 1度きりのデータ取得・データの自由な移動・デフォルトでのデジタル化されたデータ 等の原則を支持する。
- これを実践し、革新的なソリューションの実施を促進する必要があることを認識する。
- 上述の取組において、サイバーセキュリティと個人データ保護がこれには不可欠であることを認識している。

##### 手法

- ✓ 新たなシェアリングエコノミー・その他のディスラプティブなビジネスモデルの分野における知見を共有し、共通の解決策を開発し、ベストプラクティスを共有する。
- ✓ 優先順位の高い課題について、特に初期の立法段階とデジタル単一市場内のEU法制案の国内実施にフォーカスし、政策イニシアチブに関する意見交換と分析を展開することで、EU/EEA領域内での本宣言参加地域の発言力を強化する。
- ✓ 不当なデータ制限やその他の規制上の障害など、デジタル単一市場の機能を阻害する障害を撤廃するために協力する。
- ✓ EC等の利害関係者と協力して、EU/EEA地域全体でのグッド・プラクティス・ソリューションの展開を促進する。

## 参考:The Nordic Way

- 2011年にダボス会議に北欧諸国から提出されたものが「The Nordic Way」であり、北欧の独自性を「強固な国家への強い信頼」と「根源的な個人主義」に置くとしている。
- 日本でも決済等の面で注目されるスウェーデンも90年代からの金融危機から、立ち直った。The Nordic Wayを背景に、「公共:個人ID」×「民間:BankID(銀行のDigital ID)」を活用し社会コストを低減してきた。

### 2011 The Nordic Way

The new realityworld economic forum DAVOS 2011 In international comparisons(いわゆるダボス会議)

### 「北欧諸国は、一般に言われる社会主義と資本主義の一種の折衷型社会にはない」

- ◆ 「強固な国家への強い信頼」×「根源的な個人主義」が社会の基盤
- ◆ 両者間の協調は、
  - ✓ 効率的な市場経済形成に大きく寄与。
  - ✓ 家族が法・習慣・規範により拘束される面が減少する。
  - ✓ 個人は男女共に柔軟に労働市場に対応できる。
  - ✓ 男女平等が結果的に、より高い出生率に寄与する。



# 1-3-1-3. 北欧スマートガバメント戦略

## これまでの経過

- NSGは北欧のデジタル化政策の一環として官民のデータ流通を北欧全体で積極的に行い、特に同地域のほとんどもを占める中小企業のエコシステムを強靱化するものである。
- これまで2016年から段階的に計画を進め、2020年に実際の行動計画としてのロードマップを公表し、パブリックコメント(コンサルテーション)に掛け、確定させた。

「これまでの経過(最終評価報告書\*等から)

NSG 1.0

2016年

- スポンサーのオンボーディングとチームの構築
- ビジョンとコンセプトの最初のドラフト
- 高レベルの概念データモデルとセキュリティ分析

NSG 2.0

2017年～  
2018年初頭

- ビジネスケースやステークホルダー等の調査
- 要求要件の整理:エコシステム形成に向けビジネスレイヤー・リファレンスアーキテクチャの確認
- PoC:財務データ生成自動化

NSG 3.0

2018年後期  
～2020年

- 各国の相互運用性確保に向けた詳細検討:各国税務当局を始めとした関係機関の対応開始
- 各種調査等:各国の電子ビジネス文書の使用状況 等
- 各種ルール等の策定:電子ビジネス文書やユーザ(中小企業)視点での各種定義、コミュニケーションルール 等
- 最終成果物として“ロードマップ”を策定
- **銀行第1号参加者:SEBが参画し、P27の活用・KYCインフラの提供を検討**

# 1-3-1-4. 北欧スマートガバメント戦略

## 具体的な取組とビジョン

- NSGのビジョンは、ビジネスデータをリアルタイムで自動的に処理し、同意に基づく安全な方法でアクセス可能にし、地域全体のイノベーションと成長のために利用可能にすることで、価値を創造することとしている。

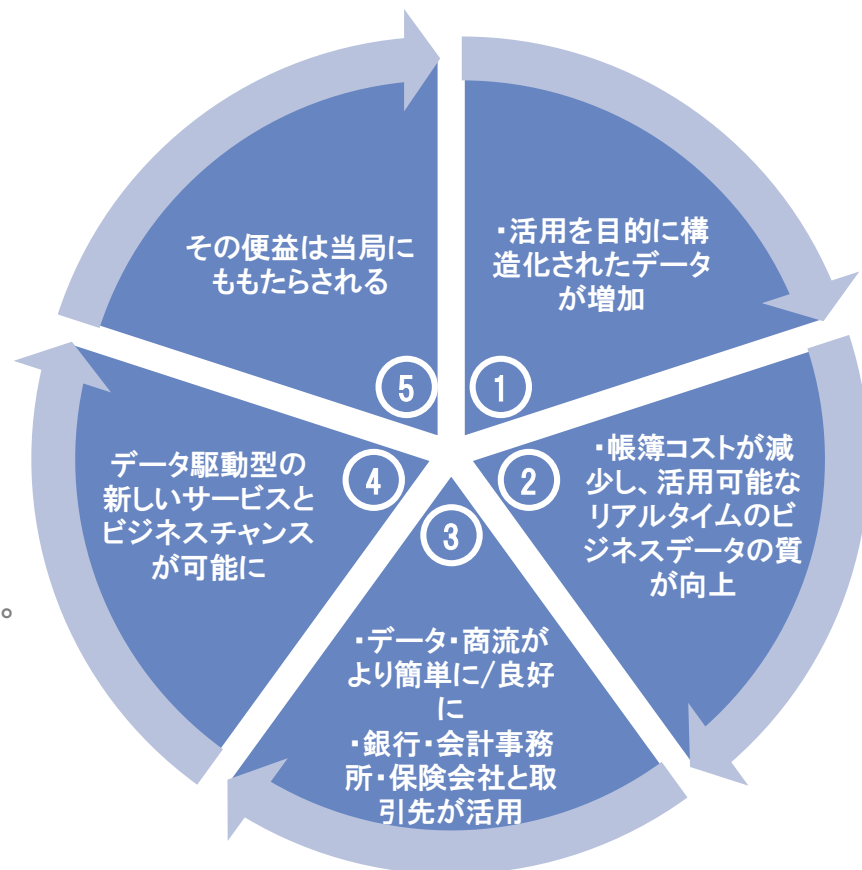
### 中小企業の競争とデジタル・データドリブンなサービスレベルを向上させる

#### 中小企業の課題

- 紙ベースのプロセスで作業している(たとえデジタルツールを使用している)。
  - 会計データを移管できず新サービスを選択できない。
  - 潜在的な取引先の信頼性に関する情報が不足している。
  - 時間のかかる与信審査を経験する。
  - 資金繰りや流動性の管理が容易で、全体像を把握できていない。
  - 北欧に進出する際の正式な要件について不確実性がある。
- ➔ これらの問題点は  
「紙の文書で処理していること」  
「データ互換性のないシステム」  
「公共においてはスタンドアロン型システムの利用」に起因している。

#### 目指すデータ活用の姿

- ✓ ビジネスデータを公正に利用する。
- ✓ 首尾一貫したデジタル開発を通じた、イノベーションと成長を可能にする。
  - 即時のキャッシュフロー把握
  - 与信アクセスの改善と資金流動性の向上
  - セクターや産業の分析
  - ベンチマーキング
  - モニタリング・監査の改善
  - 製品のトレーサビリティの向上 など
- ✓ 北欧企業間での電子請求書や電子領収書の送受信を容易にする。
- ✓ 他の北欧諸国でのデジタルサービスの提供を容易にする。



# 1-3-1-4. 北欧スマートガバメント戦略

## 中小企業のより具体的な課題のケース

- 事例A:
  - 中小企業は日常の取引で紙ベースのプロセスで仕事をしている北欧の中小企業の大半は、いまだに請求書を紙やPDFで送付している。
  - 販売や購入の際に価格や番号、製品情報を手入力するのに時間を費やしている。
  - これらの非効率なワークフローはまだ完全にデジタル化されていないため、情報が失われたり、他のシステムに転送することができず、データをリアルタイムでデジタル化することができていない。
- 事例B:
  - 会計データを移行できず、新しいサービスを選択できない中小企業はニーズも様々である。
  - 中小企業は通常、自社の正確なニーズを満たすオーダーメイドのデジタルビジネスシステムのコストを支払う余裕がない。
  - 多くの業務システムはアドオンサービスのためのプラットフォームを提供しているが、中小企業のデータ駆動型サービスの選択は、各ベンダー固有のプラットフォームで利用できるサービスに限られている。
  - 各プラットフォームは通常、独自のデータ形式を使用しており、主に互換性のないデータ形式を使用している。
  - 中小企業が別のビジネスシステムに切り替えたい場合には、トランザクションや会計データをシステムやサービスプロバイダー間で容易に移動することができないため、関連する課題が発生している。
  - そのため、ベンダーのロックイン効果のリスクがある。
- 事例C:
  - 潜在的な取引先の信頼性に関する情報を欠いている中小企業は、取引先の現在の財務状況についての概要を限定的に把握している。
  - 新規の顧客や取引先に関する基本的な事実を確実に確認することや、実際に詐欺まがいの商売をすることが難しい場合がある。
  - 北欧の取引先を知りたいと考えている中小企業にとって、更新された情報はあまり多くなく、容易に解釈できるものではない。
- 事例D:
  - 時間のかかる信用評価に直面している中小企業は、同社の財務状況に関するリアルタイムの情報に容易に金融機関がアクセスすることができず、また、信用関連情報を容易に共有するためのフォーマットを持っていない。
  - 現在の信用評価プロセスは時間がかかり、中小企業と銀行や信用機関の双方にとって多くの手作業が発生している。
  - このため、小規模な融資を受けることが困難またはコストがかかり、成長を支えるための市場の流動性の総量は限られている。
- 事例E:
  - 中小企業は資金繰りや流動性の全体像が把握できない。
  - 管理が容易ではない表計算ソフトでの計算や、手作業での収計、経済状況を適切かつタイムリーに把握するのに時間がかかる。
  - 紙ベースのプロセスに依存している中小企業は、日々の状況を把握し、業績を分析するのに役立つ可能性のある既存の高度なツールの恩恵を容易に受けることができない。
  - 最新の概要や最新のデータを簡単に扱うことができないため、中小企業が情報に基づいた意思決定を行うことは困難である。
- 事例F:
  - 北欧に進出する際の正式な要件に不安を感じている北欧地域での国境を越えたビジネスには、中小企業にとって余分な管理が必要。
  - 国境を越えた取引に適用される正式な要件や規制の不安がある。
  - 中小企業は、適切な当局への報告や、北欧の貿易相手国への請求時にVAT(関節材)を正しく計上しているかどうかなど、物事を正しく行っているかどうかを心配している。
  - 多くの中小企業は、北欧の他国で取引やビジネスを行う際の管理やコンプライアンスに関する知識が不足している。

- NSGは、今後の行動計画や今後の展望と等について、公表を行い、広く意見招請を行い、2020年9月1日に北欧理事会の省務大臣会議の中で“ロードマップ”を承認した。

### ロードマップ中における各ステークホルダー間の関係性と具体的な行動計画について

#### ステークホルダー間の関係性

- **北欧のスマートビジネス参加者**
  - ◇ 業務プロセスの自動化
  - ◇ データ品質向上や相互運用性の確保
  - ◇ 製品のトレーサビリティ確保
  - ◇ レポートの簡潔化 など
- **金融機関**
  - ◇ 構造化データによる適切なリスク分析
  - ◇ リアルタイムデータによるサプライチェーン上のリスク分析 など
- **政務機関**
  - ◇ 業務データ取得プロセスの簡素化
  - ◇ タイムリーなレポートによるコンプラ強化
  - ◇ 市場動向把握 など
- **その他社会的利益**
  - ◇ 与信コスト削減による中小企業への融資増加
  - ◇ 北欧統合による貿易流通の活性化

#### 具体的な行動計画

- **マイルストーン**
- 2021年までに  
NSGロードマップの実施を支援する官民諮問委員会を設置
- 2022年までに  
北欧の中小企業の70%がデジタルビジネスシステムを利用
- 2023年までに
  - ・中小企業の業務システム間での業務データの移動を自由に選択可能化
  - ・北欧地域全体で互換性のあるフォーマットで、売上や購入をデジタル処理可能化
  - ・北欧の業務システムの80%が共通ツール(API)を実装している。サービス提供者が適切な同意を得て中小企業のデータにアクセスできるようにする
- 2024年までに  
北欧で送られる請求書の80%がデジタル化される
- 2025年までに  
北欧の中小企業はスマートサービスとリアルタイムデータを利用して5億ユーロの節約を実現
- 2027年まで  
北欧諸国は世界で最も統合された地域となる

## 1-3-1-6. 北欧スマートガバメント戦略

### 炭素排出削減等への寄与の可能性

- NSGは、炭素排出削減など環境問題・循環型経済に寄与する“グリーンデータ流通”に寄与する可能性についても検討されている。

#### 未来の視点～リアルタイムでグリーンデータ共有～

- **グリーンデータを含む展望：**
  - 製品や生産に関する情報は、財務データを超えて、サービス提供者・債権者・政府当局・投資家・消費者など、さまざまなステークホルダーからの需要が高まっている。
  - グリーンデータは、一般の人々の意識と注目度が高まっているために必要とされている。
  - 今後数年の間に、この注目度はビジネスにとっても決定的なものとなる。
  - グリーンデータは競争のパラメータとなり、社会的、環境的、気候的責任は経済的な重要性を増すことが予想される。
- ECの「循環型経済に関する行動計画」草案では、「2030年時点で、安全で循環型の持続可能な製品のみをEU市場に投入すべきである」としている。
  - **例えば、持続可能性を実証するには、財務以外の情報をサプライチェーンを通じて効率的に共有し、監査し、市場に報告する必要がある。**
- NSGは、デジタルビジネス文書(特にデジタル受注)における構造化された製品情報の処理を支援することで、財務データだけでなく、非財務データも効率的に共有するための基盤を提供する。
- 構造化された標準化されたデータのさらなる発展により、経済における環境・気候・社会状況の透明性を高めることが可能。
  - NSGで想定されているインフラは、これらのデータを製品情報として効率的に共有するための基盤を提供します。非財務データが構造化され、標準化されない限り、北欧の中小企業が新たな気候アジェンダに移行することは、極度の負担となる可能性が高い。
  - 新たな報告の要求に伴い、監査と管理が困難になり、不正行為を避けるためのコストがかかるようになるでしょう。
- これらの視点は、循環型経済センターの「北欧スマートガバメントの枠組みにおける中小企業のための非金融ビジネスデータに関する覚書」でさらに詳しく説明されている。

# 1-3-1-7. 北欧スマートガバメント戦略

## 6つのアプローチ

- NSGは、政策の内容を主要な6つのアプローチとして示している。

### 6つのNSGを構成するアプローチ

1 デジタルビジネス文書(DBD)  
の導入拡大



2 オープンアカウントティング  
簿記データの共有



3 ビジネス文書に含まれる  
デジタル製品情報



4 信頼性と品質を検証するための  
データサービスへのアクセス



5 ボーン・デジタルな中小企業



6 簡素化された公的報告





### 1 デジタルビジネス文書(DBD)の導入拡大

#### データ主導のビジネス環境の基盤を提供する

- 高品質なデータ: データリッチなエコシステムにおける未来の基盤。
- DBD(電子発注書、電子請求書、電子領収書など)を標準化されたフォーマットで利用しなければならない。
  - ◇ 手作業や紙ベースのプロセスを削減し、時間の節約が可能。
  - ◇ 公共調達におけるPEPPOLのインフラ・NW・規格は、企業間取引にも適合。
  - ◇ 北欧全域での取引が容易化し、取引から得られる高品質なデータを中小企業で即座に利用することが可能。
  - ◇ より高度な自動簿記・政府報告(税務/会計)の簡素化・財務状況のリアルタイム把握の可能性がある。

### 2 オープンアカウントリング簿記データの共有

オープンアカウントリングは、サービス提供者が中小企業の財務情報に帳簿からアクセスできるようにするための安全な方法であり、中小企業がデジタルビジネス文書からのデータを任意の第三者と自発的に共有することを可能にする

- 標準化されたコンテンツと相互運用可能なAPIを通じて実行。
- 例えば、スマート倉庫管理アプリは、あらゆるビジネスシステムから最新のトランザクションデータを読み込んで、現在の製品在庫を計算してチェックできる。
- 信用評価中に業務システムを銀行に接続し、銀行のシステムに直接読み取り専用でアクセスできるようにすることも可能。
- アクセスを提供して更新を維持するために、手動で表をエクスポートしたり、エクスポートを設定したりする手間を省くことが可能。
- 革新的なソリューションやサービスを競争市場に創出するため標準化によって開発コストを削減し、新しいサービスの相互運用性を確保する。
- 将来的に標準APIによって相互運用性を確保しコストは大幅に削減され、中小企業は自社のデータを利用した様々なサービスにアクセス可能になる。

- 北欧諸国はすべての公共調達においてデジタル請求書を導入済みだが、その他のタイプ(領収書や発注書など)の受入が限定的。
- 標準化団体と政府当局は、この分野での作業を継続し、北欧の中小企業のための移行を支援すべき。
- 現在、DBDを使用するインセンティブが不足しているため、拡大には、最終的には法改正が必要な可能性。
- DBDの導入と使用は、インセンティブ、中小企業のための、関連セクター(会計士や信用機関など)、政府当局の間の幅広いパートナーシップによって支援されるべき。
- DXは、DBDの導入拡大に貢献する。さらに、事業登録プロセスは、最初から、DBDと、これらの文書を輸送するための欧州のインフラストラクチャをサポートするビジネスシステムの選択に向けて、新規の中小企業を導くことができる。

- 同意を得た財務取引データへの 第三者によるアクセス。
- 会計データの定義の統一された標準での構造化。
  - ・ファイルフォーマット(例:SAF-TやXBRL-GL)が存在。
  - ・監査目的とポータビリティ(システム間のデータ転送)のために既に使用。
- 官民は、ビジネスシステムベンダーや銀行などの第三者の現在のビジネスモデルを尊重した妥協点を見つけながら、ビジネスや第三者間で標準化されたデータ共有を提供するための自主的な道筋を採りうるため、必要に応じて、相互運用性とポータビリティを規制することも可能。
  - ・データの共有は、プライバシーと企業秘密の規制を遵守しGDPR(一般データ保護規則)に抵触してはならない。
  - ・しかし、GDPRが影響するのはごく限られたビジネスデータのセットのみであり、機密情報は常に保護されなければならない。
- 会計情報の作成・更新には言及していない。

# 1-3-1-7. 北欧スマートガバメント戦略

## 6つのアプローチ②

### 3 ビジネス文書に含まれるデジタル製品情報

- ビジネス文書上製品情報は、製品やサービスの基本的な種類を記載。
- 商品やサービスの詳細情報は、ビジネスや生産プロセスにおいて必須。
- 会計やVATの計算は、売買される商品やサービスに基づく。
- 多くの小規模企業では、DBDを使用している場合でも、商品コードのないフリーテキストの説明文を含む請求書を作成。
  - ◇ 詳細で構造化された製品情報が不足していることが多い。
  - ◇ 自動化された会計・VAT転記の開発を妨げている。
- 電子の注文書・請求書・領収書に記載された機械読み取り可能な商品情報やコードは、異なるAPPで直接使用され、例えば、倉庫管理における手作業の管理が軽減される。
- 製品情報は多くのステークホルダーで需要が高まり、環境への影響・製品ライフサイクル・材料データが必要なグリーン調達プロセスに関連。
- また、デジタルトレーサビリティが可能になり、グリーンデータの監査も改善され、よりグリーンで循環型な経済への移行が可能になる。

- 既存商流の製品情報の内容や標準化は様々であり、デジタル管理・自動化を可能にするには、製品やサービスに関する情報を標準化し、機械可読にする必要がある。
- 電子の注文書・請求書・領収書の製品情報は、電子カタログをベースにし、DBD全体で一貫して使用する必要がある。
- 多くの業界で製品情報の導入は、おそらく長期的なプロセスとなる。
- 既存のデータプールや共通の製品分類登録(例: UNSPSC)からの製品コードの使用は、DBDの中で広まるべき。
- コードにより、ビジネスシステムは、登録やカタログから追加の情報を取得し、最終的に、例えばVATの計算や報告を自動化が可能になる。
- 特にeコマース関連は、製品の追加情報源に製品コードを持つ標準化された電子カタログを採用・サポートし、電子注文の確認に適切な製品情報を使用すべき。
- 政府はeコマースを促進し、公共調達で電子カタログの使用を要求する。

### 4 信頼性と品質を検証するためのデータサービスへのアクセス

- NSGの実現は、高品質で信頼性の高い(トラストな)簿記データに依拠し、データが不正確であれば、自動化・リアルタイム・トラストな共有は不可能。
- トラストな簿記データは、北欧の事業登記に提供する登記番号や登記データによるビジネスパートナーのKYCなどによってサポートすることが可能。
- 政府は、事業情報を保有し公的データへのアクセス提供する重要な立場。
  - ◇ 品質と真正性の確保策は、各国の制度や慣習に関する知識に依拠しない国境を越えた貿易において特に重要である。
  - ◇ 公的登録機関が検証した質の高いデータは、正しい年次報告・税金計算・統計報告を実現するためにも極めて重要。
- ミスによる質の低いデータ\*が、受取側での手動手続を必要とする。
  - ◇ 事業者が中小企業に提供する機能の中で、企業登録データ(登録番号・住所)・銀行口座データ・VATの適格性など、APIを介してアクセス可能なリアルタイムの公開データを利用して削減が可能。
- 公共調達同様のソリューションが一般的に企業にも利用可能。

- 政府は、事業者間で誠実・公正な競争を行う枠組みを構築する。
  - エコシステムの中で公開データを効率的に共有することで達成可能であり、北欧企業は、政府同様、リスクを軽減するコースを持ち、公的データは、良いサービスを提供することができる事業者が必要である。
  - この種のデータ・サービスを利用し、中小企業は簿記の品質を向上させ、不正な受注を減らし、虚偽の請求書を受け入れないことが可能となる。
- データ・サービスの国境を越える必要。
  - デジタル・ビジネス・システム・プロバイダーが、地域全体の政府データを利用可能にする必要があり、政府はサービスを北欧全域で調和させるべき。
- 公益性のある情報は、中小企業やその業務システムへのサービスに利用可能にすべきであり、法律等の制限内で、データは民間の関係者がサービスを構築するために共有されるべき。
  - 他方、情報の一部は公開に適さない可能性もあり、他のデータを共有する必要性と可能性は、政治的背景を踏まえた法的分析が行われるべき。

\*e.g.登録番号の誤り・古い住所・口座番号の入力ミス等

### 5 ポーンデジタルな中小企業

- 中小企業はデジタル領域で発展しているが、新規企業は、データベースの一貫性確保、ビジネス文書のデジタル処理、法令遵守をサポートするデジタルシステムを最初から利用すべき。
- 業務システムの利用拡大は、デジタルビジネス文書の導入拡大に貢献し、最終的には新しいタイプのサービスやサービス提供者を可能にする。

- 中小企業は、最初から「正しいデジタル処理をする」ように指導されるべき。
- 企業の最初の事業活動は、事業登録機関や税務当局だけでなく、様々なアクターによってデジタル的に結びつけられなければならない。
- 関連するすべての関係者は、企業のシームレスでコンプライアンスに準拠したデジタルでの設立に関与しており(銀行・国民IDプロバイダー・ビジネスシステム・食品生産・各当局など)、情報の再入力を減らすことで、すべての関係者が利益を得ることが可能。
- 国の事業登録簿への会社設立と登録のための完全にデジタル化・統合されたプロセスは、オーダーメイドのビジネスのセットアップを提供することも可能になる。
- 事業の目的とする産業に応じて、登録プロセスは、事業が準拠するために必要な要件(例えば、必要な認証や承認など)について中小企業を指導することが可能。

### 6 簡素化された公的報告

- 中小企業は、当局に対していくつかの異なる種類の財務報告を行っているが、このような報告の基礎となるのは、常に商取引である。
- 例えば、VATを税務に報告することと、統計局に純売上高や輸出入の数値を報告することは、売上や仕入から得られる全く同じ取引データに基づいている。
- データソースは同じだが、計算や提出プロセスに関連する負担は、ある当局のソリューションによって大きく異なる。

- 自動化された報告は、法律によって有効化され、支援されるべき。
- 政府は、中小企業に課せられたすべての報告要件を追跡し、以下を実現すべき。
- 同じようなコースを持つ機関間で報告要件を調整することを確認する。この調整対話には、報告がすべての関係者にとって最小の労力を必要とするように、業務システムベンダーも含めるべき。
- 中小企業の管理負担を軽減するために、当局は「一度きり」の原則を実施しなければならない。
- 負担軽減のためには、データ形式や基準など、当局が中小企業に課す暗黙の要件と明示的な要件を整合させることも必要。
- 標準的な勘定科目表を推進することで、自動化・簡素化された簿記が可能になる可能性がある。
- 統計分析のための調査報告に目を向けると、当局はそれぞれの要求を調整し、それによって、センシティブなデータを明らかにしない一方で、統計目的のために十分に詳細で、特定の産業のベンチマークのために比較可能なデータセットを作成する必要がある。

## 1-4. 海外のデータ連携基盤先進事例

1-4-1. EU:GAIA-X

1-4-2. エストニア:X-Road

# 1-4-1-1. 海外のデータ連携基盤先進事例 GAIA-Xの概要

- EUでは、米国の動き\*に対して、**自経済圏の個人や企業のデータ主権を確保**する枠組みとして、“GAIA-X”が推進されている。

## EUの(データ主権確保型)データ流通基盤の構築

### EUのクラウド、データインフラプロジェクト「GAIA-X」

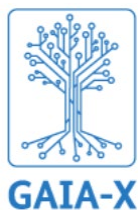


図04 Gaia-Xロゴ



図05 Gaia-Xロゴ2

**名目** ヨーロッパ向けの統合データインフラストラクチャ

**概要**

- ✓ 単一のデジタルPFにロックインされない、個人のデジタル主権を自律的に行使できる分散型のネットワーク。
- ✓ ドイツ・フランスを中心に2021年稼働を目指し進行中であり、既に300以上の企業や組織が参画。

**主導** ドイツ、フランス

**推進** GAIA-X Foundation(本部ベルギー、非営利団体)

### GAIA-X構想

**主旨**

- ✓ EUとして、データの主権を守りながらも、経済発展のためのデータ流通を確保すること。
- ✓ そのために、EU内に存在する各種通信インフラ、クラウド設備、産業・個人データ、デジタルプラットフォームを統合するデータインフラ(Federated data infrastructure)を構築するもの。

### 具備すべき要件

データ主権

情報自己決定権



データやその取扱いに求められる原則  
(データガバナンス)

可用性

相互運用性

公平性

透明性

流通性



## 1-4-1-2 . 海外のデータ連携基盤先進事例 GAIA-Xのポジショニング

- GAIA-Xは、あくまでもクラウドコンピューティングサービスを提供する複数企業が結合したプラットフォームであり、直接的にAWSやMicrosoftと競合する企業となることを指向していないことが特徴となる。

### GAIA-XにおけるEU外のクラウドコンピューティング企業への懸念

#### EUのGAIA-Xに対する期待

##### 米クラウド法の成立

- ✓ 米国では「クラウド法」の成立に伴い、外国のサーバーに保存されているデータであっても、アメリカに拠点を置く企業のサーバーであれば政府機関がアクセスできるようになった。



##### EUのGAIA-Xに対する期待

- ✓ EUでは、こうした動きに対し「クラウドコンピューティングの独立」、「主権の確保」が問題となっており、GAIA-Xはクラウドコンピューティングの主権を勝ち取る重要な一歩になると期待されている。

#### EU外のクラウドコンピューティング企業への懸念



独野党(同盟90/緑の党)  
デジタル政策広報担当者  
タベア・ロスナー氏

「AWSなどの外国企業がGAIA-Xに及ぼすことが可能な影響を制限しない限り、GAIA-Xの目的は達成できずに失敗するだろう。」

図06 タベア・ロスナー写真



独連邦  
経済エネルギー大臣  
ペーター・アルトマイヤー氏

「EU外の企業もGAIA-Xに参加することは可能であるものの、参加する企業はGAIA-Xの原則を守らなければならない。」

図07 ペーター・アルトマイヤー写真



# 1-4-1-3. 海外のデータ連携基盤先進事例

## GAIA-Xのアーキテクチャ①

- GAIA-Xのレイヤー構造は、データエコシステム、インフラエコシステム、フェデレーションサービスの3つ。

### GAIA-Xのレイヤー構造

#### GAIA-Xのレイヤー構造

##### ① データエコシステム

- 各産業部門から生成されるデータの相互運用やポータビリティを実現するレイヤー

##### ② インフラエコシステム

- クラウド、高パフォーマンスコンピューティング(HPC)、クラウド、エッジコンピューティングの相互運用を実現するレイヤー

##### ③ フェデレーションサービス

- データインフラを利用する際のセキュリティ、データ主権を維持したデータ交換、データ利用カタログ、個人データ保護に関する共通ルールや標準を定めるレイヤー

#### Architectural concept with GAIA-X federated services

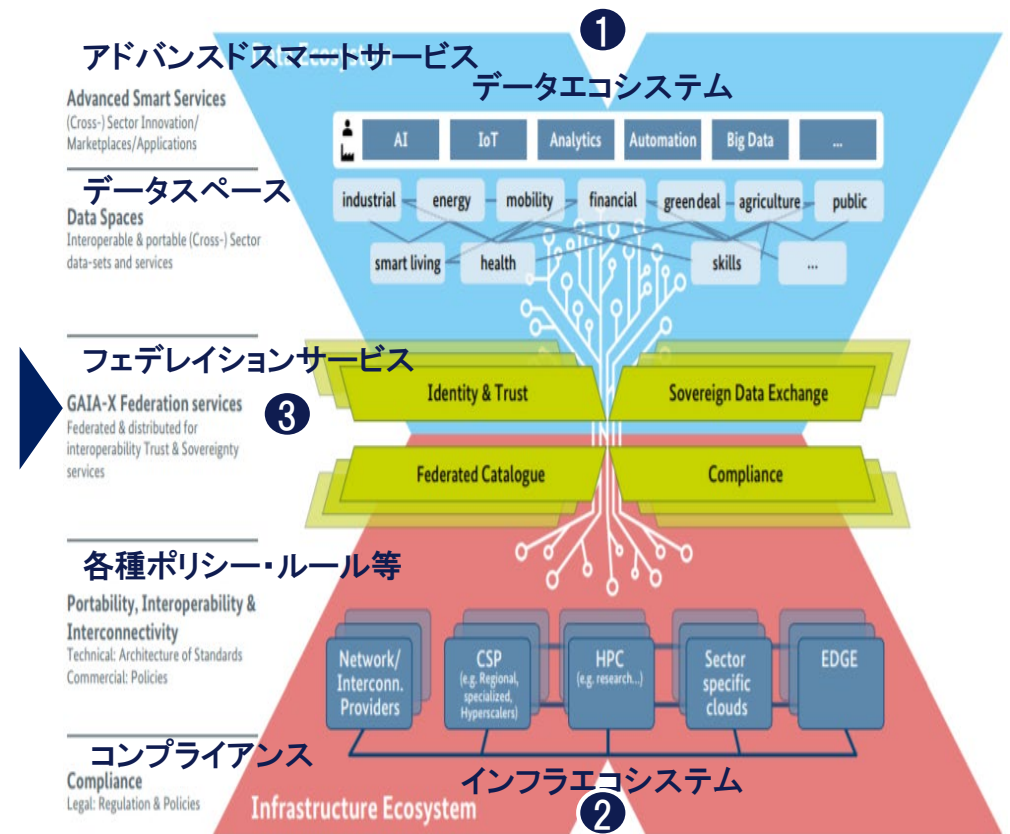


図08 Gaia-Xアーキテクチャ図

# 1-4-1-3. 海外のデータ連携基盤先進事例 GAIA-Xのアーキテクチャ②

- データエコシステムは、Advanced Smart Services、Data Spacesの2つで構成される。

## ① データエコシステム

### GAIA-Xのレイヤー構造

#### ① データエコシステム

- 各産業部門から生成されるデータの相互運用やポータビリティを実現するレイヤー

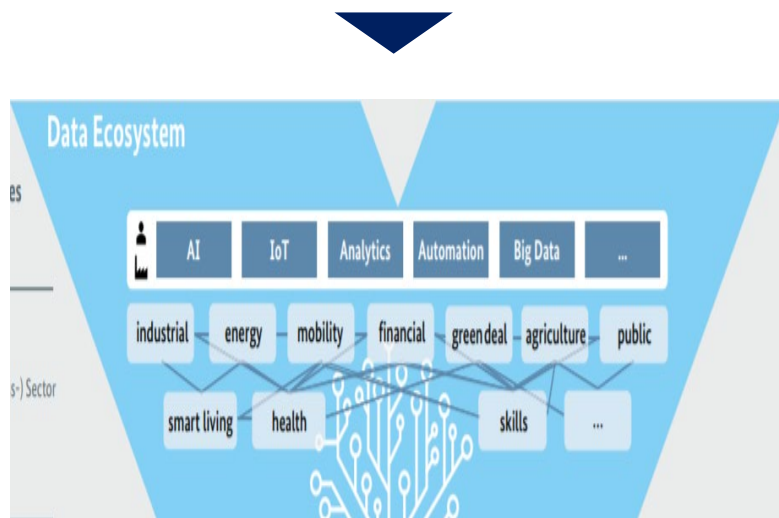


図09 Gaia-Xデータエコシステム図

### Data Ecosystem Overview

**Advanced Smart Services**  
(Cross-) Sector Innovation/ Marketplaces/Applications



**Data Spaces**  
Interoperable & portable (Cross-) Sector data-sets and services



図10 Gaia-Xデータスペース図

# 1-4-1-3. 海外のデータ連携基盤先進事例 GAIA-Xのアーキテクチャ③

- ・ インフラエコシステムは、**Portability, Interoperability & Interconnectivity**、**Compliance**の2つで構成される。

## ②インフラエコシステム

### GAIA-Xのレイヤー構造

#### ② インフラエコシステム

- ✓ クラウド、高パフォーマンスコンピューティング(HPC)、クラウド、エッジコンピューティングの相互運用を実現するレイヤー

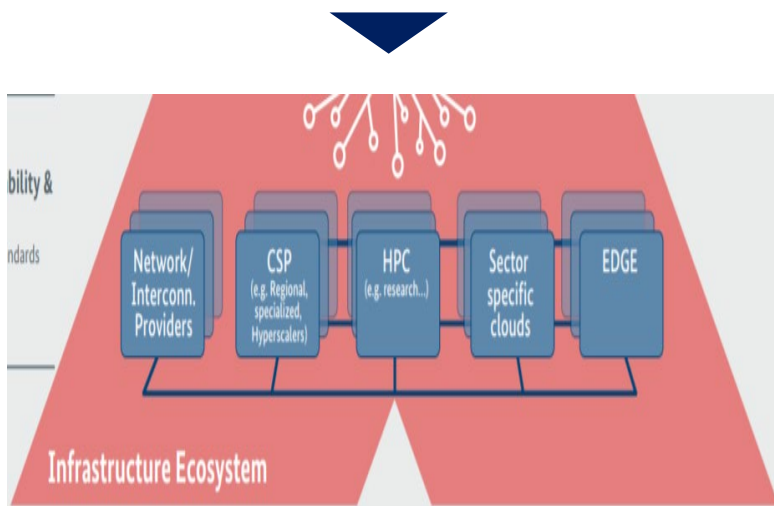
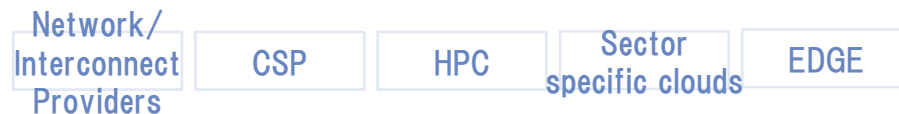


図11 Gaia-Xインフラエコシステム図

### Infrastructure Ecosystem Overview

#### Portability, Interoperability & Interconnectivity

Technical: Architecture of Standards, Commercial: Policies



#### Compliance

Legal: Regulation & Policies



- フェデレーションサービスは、Identity & Trust、Federated Catalogue、Sovereign Data Exchange、Complianceの4つで構成される。

### ③フェデレーションサービス

#### GAIA-Xのレイヤー構造

#### Federation Service Overview

#### ③ フェデレーションサービス

- ✓ データインフラを利用する際のセキュリティ、データ主権を維持したデータ交換、データ利用カタログ、個人データ保護に関する共通ルールや標準を定めるレイヤー

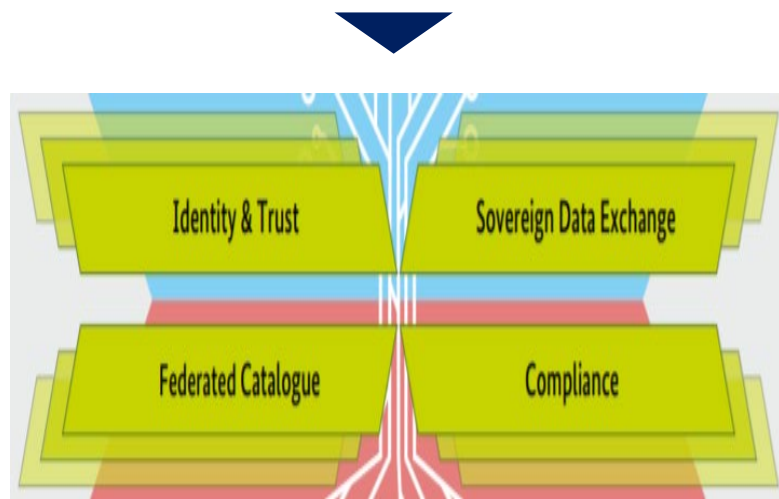
#### Federation Service Focus Area

データインフラを利用する際のセキュリティ

データ主権を維持したデータ交換\*

データ利用カタログ

個人データ保護に関する共通ルールや標準



- \* 関係者へのヒアリングを通じて、以下の点を確認した
  - ・GAIA-Xは当初、分野固有のポリシールールではなく、一般的なポリシールールを考えていた。
  - ・今日では、相互運用性やポータビリティを確保するために分野固有のルールが必要と考えられている。

図12 Gaia-Xフェデレーションサービス図

# 1-4-2-1. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadの概要

- ・ エストニアでは、**公共及び民間セクターのDBを安全に連携させるプラットフォーム**として、X-Roadというソリューションを展開している。

## X-Roadの概要と特徴

### エストニアのデータ連携基盤「X-Road」



図13 X-Roadロゴ



図14 X-Roadロゴ2

#### 名目

公共及び民間セクターのDBを安全に連携させるプラットフォーム

#### 概要

- ✓ X-Roadは分散されたデータベースを安全に連携させるプラットフォームであり、転送を確保したり、すべての送信データをデジタル署名などで暗号化したりすることで記録することができる。

#### 推進

- ✓ X-Road の技術はエストニアで開発されてきた。
- ✓ 2018 年からはフィンランド政府とエストニア政府が共同で設立した **Nordic Institute for Interoperability Solutions(NIIS)**にコア機能の開発とソースコードの管理が引き継がれている。
- ✓ ソフトウェアは **MIT ライセンスのオープンソースソフトウェア**として公開されている。

### エストニアの電子政府の取組

#### ① Digital First

- ✓ 手続き・サービスが一貫してデジタルで完結すること

#### ② Once Only

- ✓ 一度提示した情報は再度提出することを不要とすること

#### ③ Connected One stop

- ✓ 複数サービスが連携しワンストップサービスとして提供すること

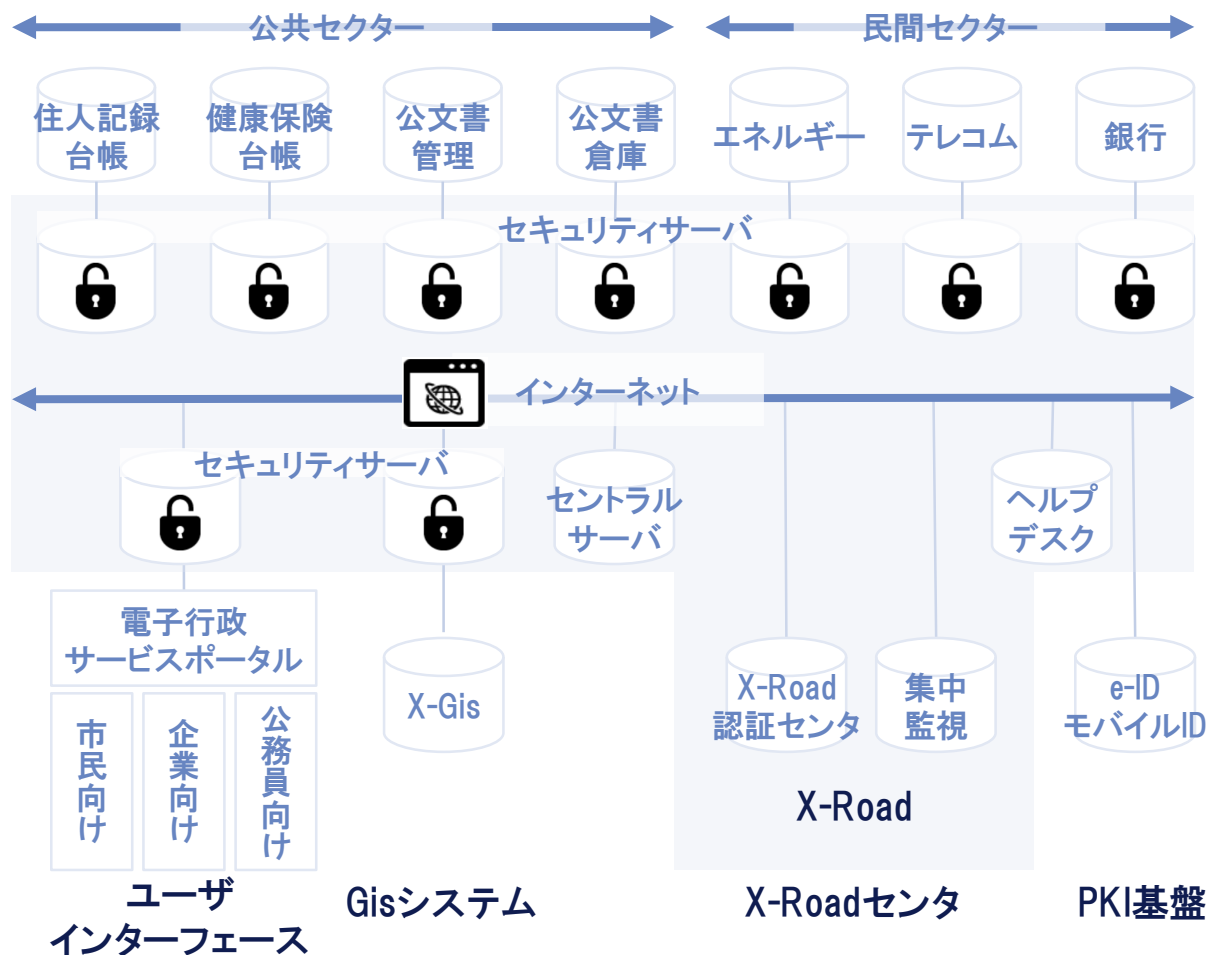
#### ④ Access Traceability

- ✓ 自分の情報に、誰が、何を、いつ見たのかを確認できること

## 1-4-2-2. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadのアーキテクチャ

- エストニア国内では、電子ID(e-ID、モバイルID)も含め、公共及び民間セクターの様々な情報システムがインターネットを介してセキュアに相互接続されている。

X-Roadの概念図(一部簡略化)





# 1-4-2-3. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadの運用

- X-Roadの運用には、**技術と組織の双方で環境整備及び運用が必要となる。**



## X-Roadインスタンス(運用に関わる組織と機能)の概念図

### X-Road Ecosystem

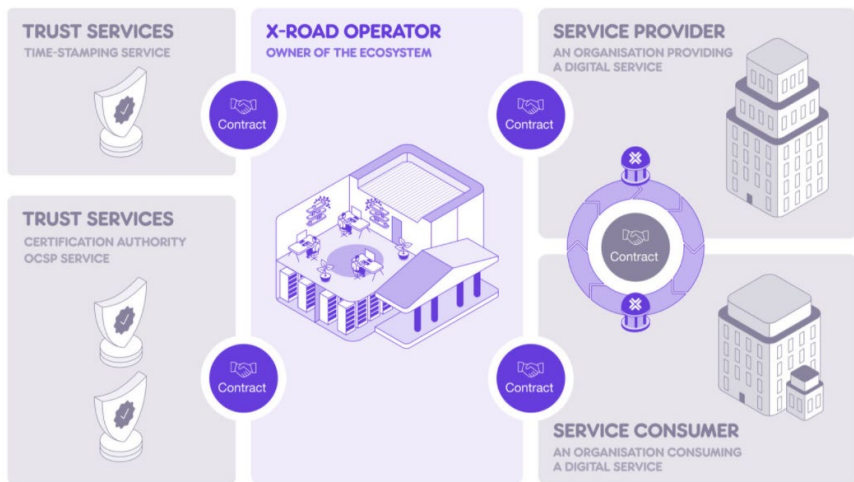
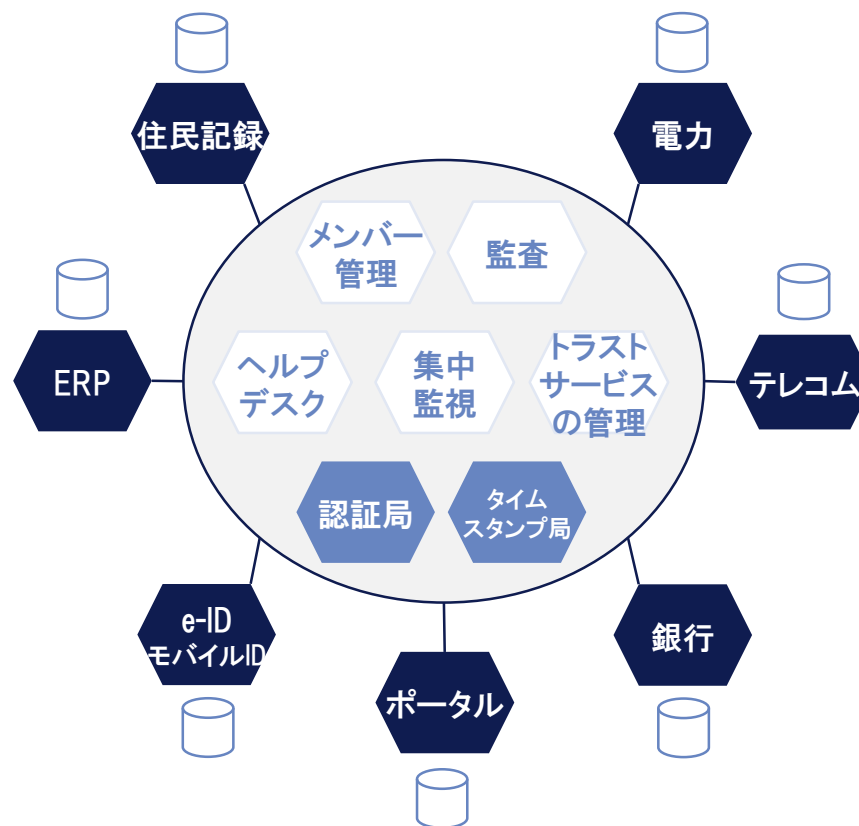


図15 X-Roadエコシステム図

### X-Roadインスタンス



\*: 技術的環境の整備及び運用は、サーバやコンピュータプログラム・ネットワーク等、組織的環境の整備及び運用は、ポリシーや手順・監査等が必要となる。

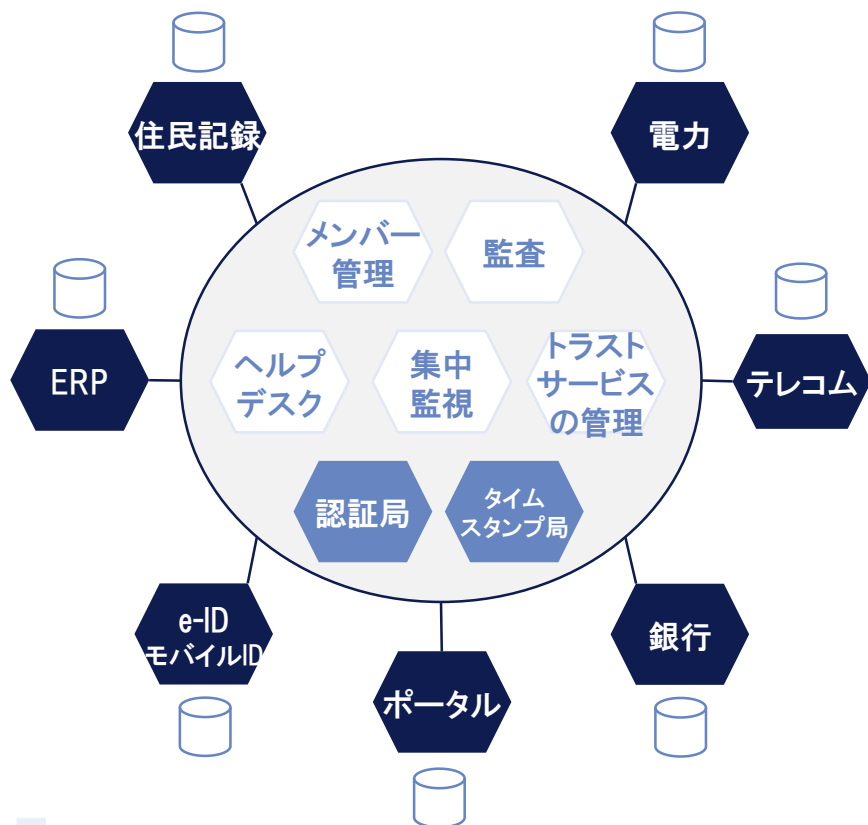
## 1-4-2-4. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadの運営構造

- X-Roadは、X-Roadセンタ、X-Roadメンバ、トラストサービスプロバイダ(TSP)で運営されている。

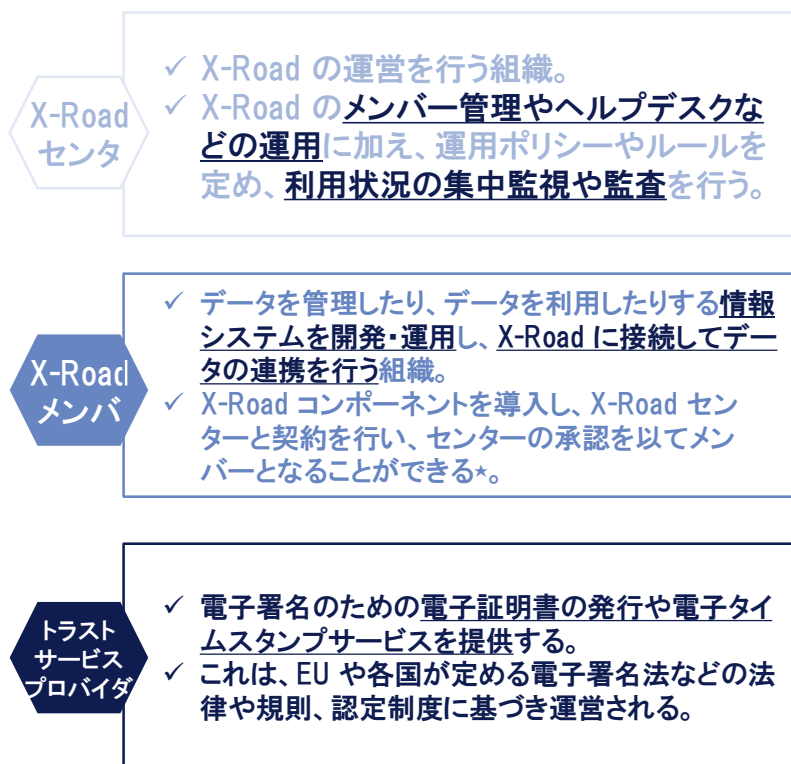
### X-Roadの運営組織



#### X-Roadインスタンス



#### 運営組織の概要

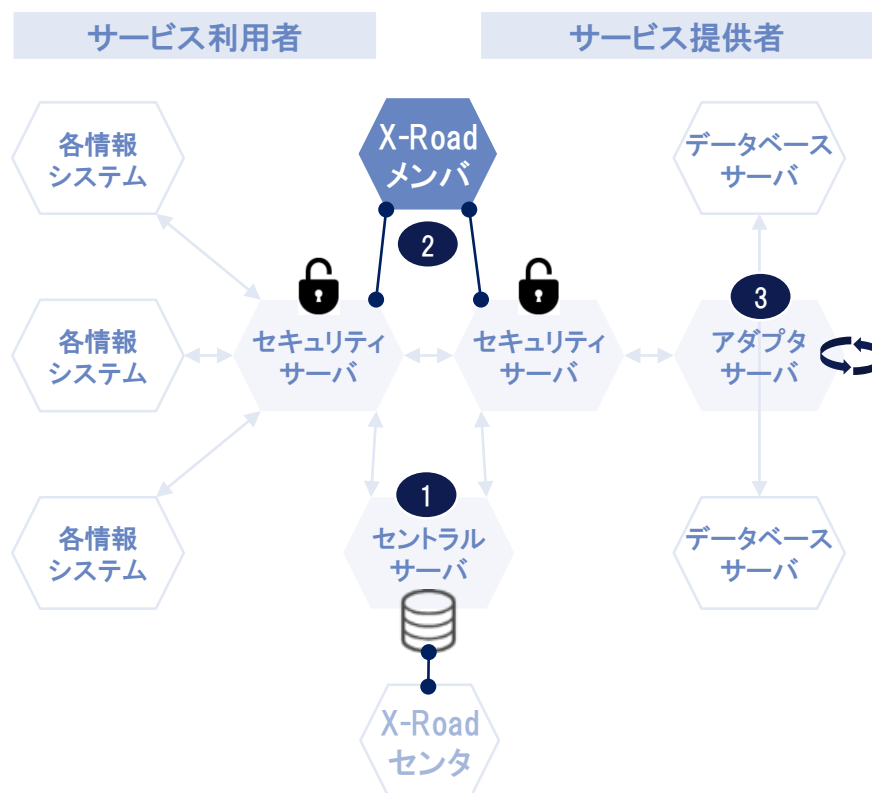


## 1-4-2-5. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadのコンポーネント

- X-Roadの主要コンポーネントは、X-Roadセンターが提供する①セントラルサーバ、X-Roadメンバが提供する②セキュリティサーバに加え、情報システムに応じて開発・構築する③アダプタサーバの3つがある。

### X-Roadの主要コンポーネント

#### システム構成の概念図



#### 各コンポーネントの概要

- ① セントラルサーバ**
  - ✓ X-Roadセンターが運用し、X-Roadメンバとセキュリティサーバを管理するサーバ
  - ✓ X-Roadインスタンスのセキュリティポリシーとして、信頼できる認証局・タイムスタンプ局などの構成を管理する。
- ② セキュリティサーバ**
  - ✓ X-Roadメンバーが運用する。
  - ✓ 情報システム間のデータ交換を仲介するサーバーであり、基本的に企業単位で保有し、その背後で各企業内の情報システムと複数接続されることになる。
- ③ アダプタサーバ**
  - ✓ セキュリティサーバーと各情報システム（データベース）の間に入るもの\*。
  - ✓ セキュリティサーバーが受け付けたメッセージを、SQLクエリなどの形式に変換して情報システムに伝送し、その結果をメッセージに変換して返す役割を果たす。

## 1-4-2-6. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadのデータガバナンス

- X-Roadのデータガバナンスは、**ポリシーやルール設定**と、**X-Road(の仕組み)**の組み合わせで実現する。

### X-Roadのデータガバナンス



#### ポリシーやルール設定の上で実現できること

##### ① アドホッククエリ

- ✓ データを利用する側が自由なクエリを発行すること

##### ② 通信の信頼性の保証

- ✓ 障害発生時の再送処理や二重送信を防止すること

##### ③ トランザクション管理

- ✓ 複数サービスのトランザクション連動等ができること

##### ④ プロビジョニング

- ✓ X-Roadメンバー間のデータ利用契約管理、課金管理等ができること

##### ⑤ データ変換

- ✓ プロトコルやフォーマットの変換等ができること



#### X-Roadで実現できること

##### ① アーキテクチャ

- ✓ サービス指向アーキテクチャ(SOA)を採用しており、自律運用される情報システム間を疎結合接続する。
- ✓ データは各情報システム内で管理され、データの所有権や管理責任はそれぞれの機関や企業が持つ。



##### ② データマネジメント



##### 2-1 機密性

自律性の原則に基づき、X-Roadメンバーが提供するデータサービスと、アクセス可能ユーザを定義する。暗号化データがX-Roadメンバー間でやりとりされる。

##### 2-2 完全性

送受信される全メッセージに電子署名とログ・タイムスタンプが付与される。これにより、データの改ざんやなりすまし・否認を困難にしている。

##### 2-3 可用性

X-Roadメンバー間で直接交換する仕組みであり、データ交換の可用性は当事者間の可用性に依存することになる。

##### 2-4 相互運用性

データ交換プロトコルを統一することで、相互運用性を保証している。データ交換はセキュリティサーバが行い、システム間でのデータ交換の均一性・セキュリティレベルを保証している。

## 1-4-2-7. 海外のデータ連携基盤先進事例

### X-Roadの展開ケース

- X-Roadは、オープンソースとして開発・公開されるコア機能をベースに、各国の法制度に合わせたローカライズやカスタマイズを通じて、(日本を含む)エストニア以外の国にも導入\*されている。

#### X-Roadのエストニア国内外におけるケーススタディ(一部抜粋)

#	What	Who	How	STATUS	
1	ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療ビデオコンサルテーションとデジタル処方箋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間・公共セクター (Nortal, Optica, Hessen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子処方箋ポータルに対応したセキュアなデータ保存・交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能 2020年6月～</li> </ul>
2	エストニア フィンランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国事業者名簿間の情報交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エストニア</li> <li>フィンランド</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>X-Roadを介して相互の行政機関を接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能 2019年3月～</li> </ul>
3	アイスランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>相互運用性を担保したセキュアなデータ交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アイスランド</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家レベルでのX-Roadデータ交換レイヤーの実装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>セットアップ中</li> </ul>
4	エストニア	<ul style="list-style-type: none"> <li>相互運用性を担保したセキュアなデータ交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エストニア内務省</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>X-RoadとApolloソフトウェアプログラムの実装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能</li> </ul>
5	デンマーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民及び民間・公共セクターのためのサービスデジタル化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェロー諸島 (デンマーク自治領)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家レベルでのX-Roadデータ交換レイヤーの実装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能</li> </ul>
6	日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報通信技術の活用と、この目的を達成するために必要な事項の連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planet Way Corporation*</li> <li>市川市</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>検討中(いちかわ未来創造会議を通じて実証実験を実施)</li> </ul>
7	日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>子会社間での顧客データの交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planet Way Corporation*</li> <li>日本ガス株式会社</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>X-Road技術をベースとしたカスタマイズ済プラットフォーム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能</li> </ul>

\* 関係者へのヒアリングを通じて、以下の点を確認した

X-Roadは業界に特化したソリューションではなく、NSGの背景としてのアイデアはX-Roadで実現可能であり、X-Roadの展望は北欧諸国間のデータ交換を解決することであることは確かである。そのために、エストニア、フィンランド、アイスランドは、すでにそれぞれのX-Roadのエコシステムを作っている。

# 1-4-2-8. 海外のデータ連携基盤先進事例 X-Roadの医療情報の電子化動向

- エストニアはX-Roadの他、**国家レベルでの医療情報の電子化**の面でも実績を有している。

## エストニア「e-Health」の概要



### e-Healthにより実現したこと

#### ● e-Health導入(2008年)

- ✓ 患者からの観点:
  - 国内の全病院の診断・検診結果が電子的に記録され、自身の診断・検診結果をインターネット上のポータルサイト(Patient Portal)で閲覧できるようになった。
- ✓ 医師からの観点:
  - 自分が担当する患者の既往歴や過去の診断・検診結果、アレルギー、薬の服用履歴等の多種多様な医療情報を集約したデジタルファイルにアクセスできるようになり、迅速かつ適切な処置が可能になった。

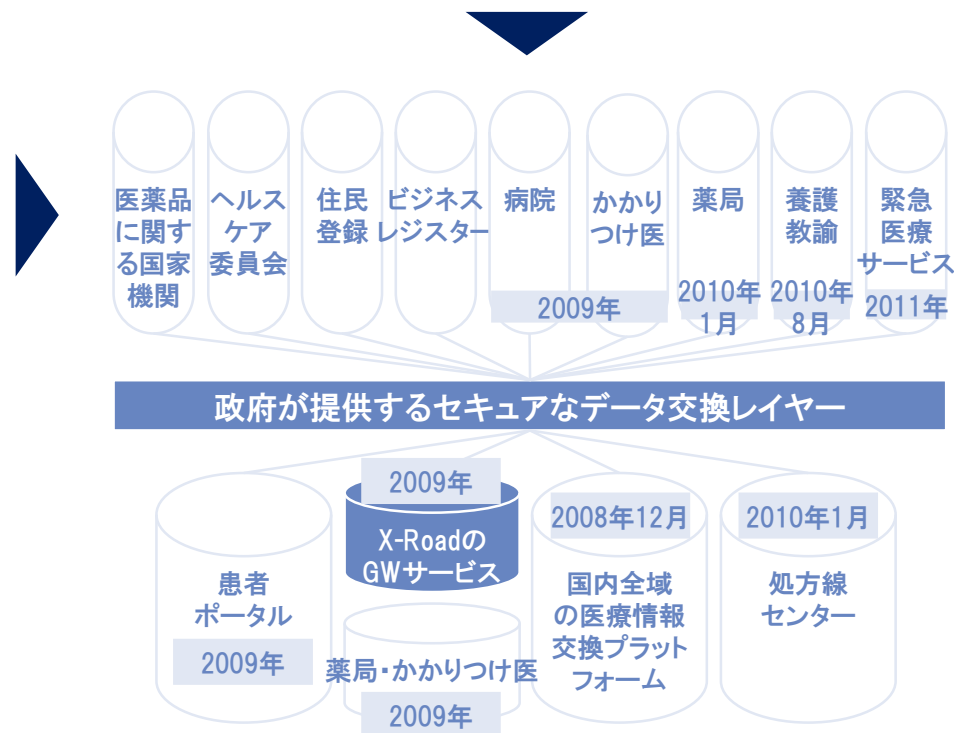
#### ● 処方箋の電子化(2010年)

- ✓ 患者からの観点:
  - IDカードを提示するだけで薬局から薬を受け取ることができるようになった。
- ✓ 医師と薬剤師からの観点:
  - 医師と薬剤師は処方箋の発行や受取に要する時間やコストを節約でき、患者が処方箋どおりに薬を購入したかどうか薬局から医師にフィードバックされるようになった。



### e-Healthのセキュリティ確保やプライバシー管理

- ✓ セキュリティ確保やプライバシー管理のため、これらのデータに患者本人以外がアクセスするには細かいレベルで制限がかかっており、そのアクセス状況も管理されている。





## 【調査報告書2】少額多頻度決済システム等の決済システムの動向

2-1. イギリス:New Payments Architecture Programme(NPA)

2-2. EU:European Payments Initiative(EPI)

2-3. 北欧:P27

## 2-1. イギリス：NPA

## 2-1. 少額多頻度決済システム New Payments Architecture Programme(NPA)

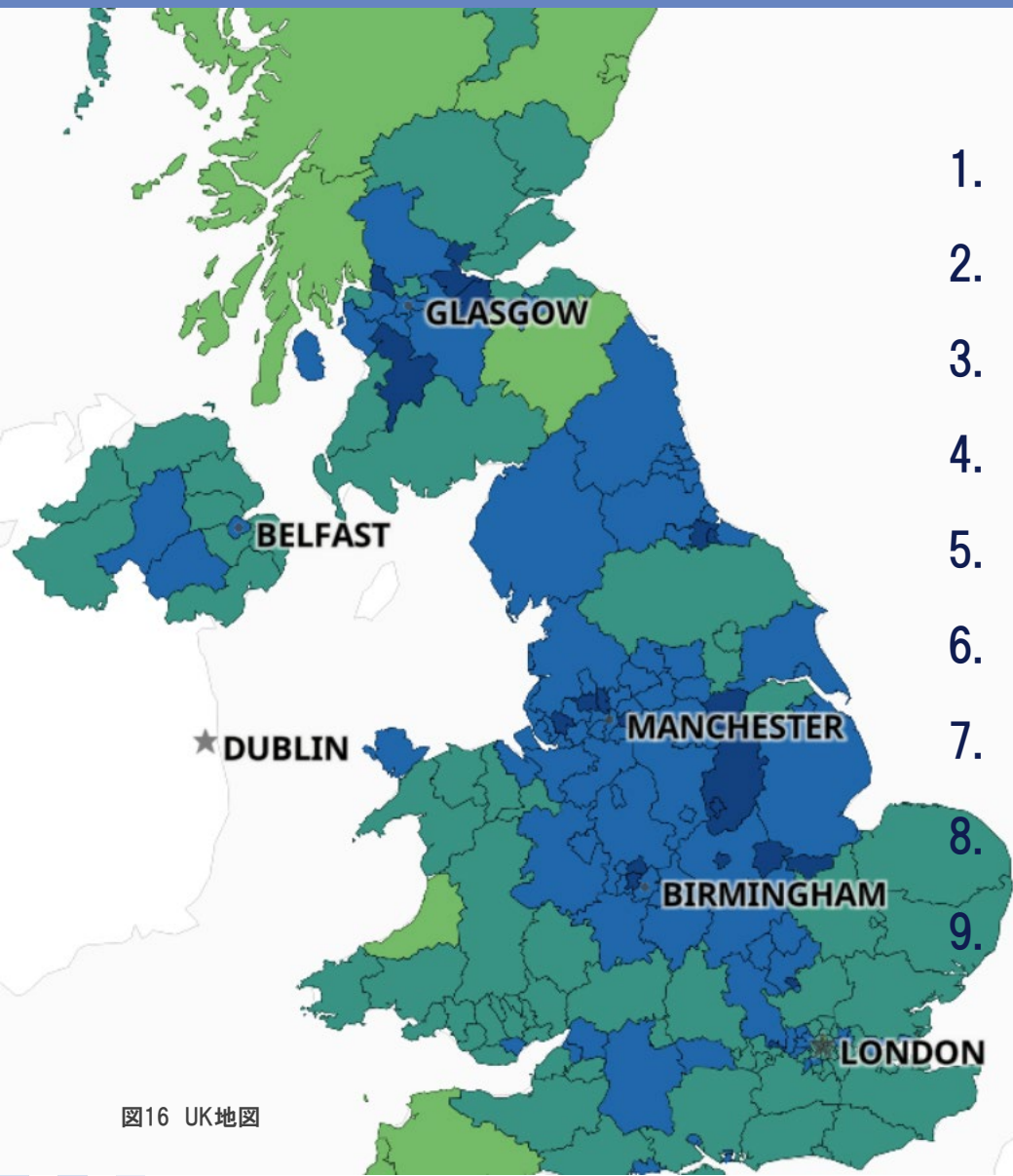


図16 UK地図

1. オーバービュー
2. 検討の動機と背景①②
3. スコープ
4. システムアーキテクチャ①②③④
5. 標準フレームワーク
6. ステークホルダー①②③
7. 調達オプション①②③
8. 現在の状況と今後の方針
9. 検討タイムライン①②③

## 2-1-1. NPA オーバービュー

- NPAは、Pay.UKが保有するシステム(FPS、BACS、CHAPS)を統合し、既存と新規の決済サービスの競争を作り出す。

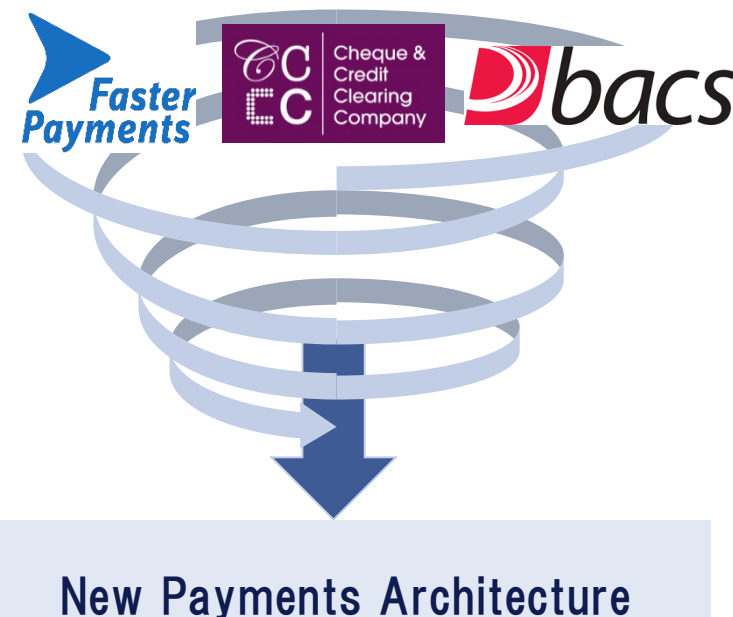
### NPA概要

名称	New Payments Architecture Programme(NPA)
設立	2017年12月
目的	<ul style="list-style-type: none"><li>• FPS、BACS、CHAPSを統合し、<ol style="list-style-type: none"><li>①既存と新規の決済サービスの競争創出</li><li>②ユーザーの利益のためにイノベーションを促進</li><li>③決済のリジリエンスとセキュリティを高める</li></ol></li></ul>
主体	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pay.UK</li></ul>
サービス機能	<ul style="list-style-type: none"><li>• コアシステム</li><li>• クリアリング</li><li>• セトルメント</li></ul>

図17 FPSロゴ

図18 CCCCロゴ

図19 Bacsロゴ



- 既存インフラは、ルールや基準が統一されておらず、統合されることによって既存決済システムの弊害を取り除くことができる。

#### 既存の決済インフラ

インフラ	特徴
FPS	<ul style="list-style-type: none"><li>銀行間即時決済システム</li><li>時点ネット決済(DTNS)</li><li>24/7の即時決済が可能</li></ul>
Bacs	<ul style="list-style-type: none"><li>銀行間システム</li><li>小口決済システム(ACH)</li><li>決済サイクルに3日間を要する</li></ul>
Image Clearing System	<ul style="list-style-type: none"><li>Cheque and Credit Clearing Company (CCCC)が運営</li><li>小切手決済システム</li><li>電子小切手の銀行間取引</li><li>クリアリングとセトルメントを実施</li></ul>

#### NPA

- ダイレクトデビット、請求書払い、小切手、個人間送金等全てに対応するインターバンク決済システム

## 2-1-2. NPA

### 検討の動機と背景②

- NPAによって統合される3つの決済システムでは、FPSとBacsが取引額や取引量が多いことから主な議論の中心となっている。

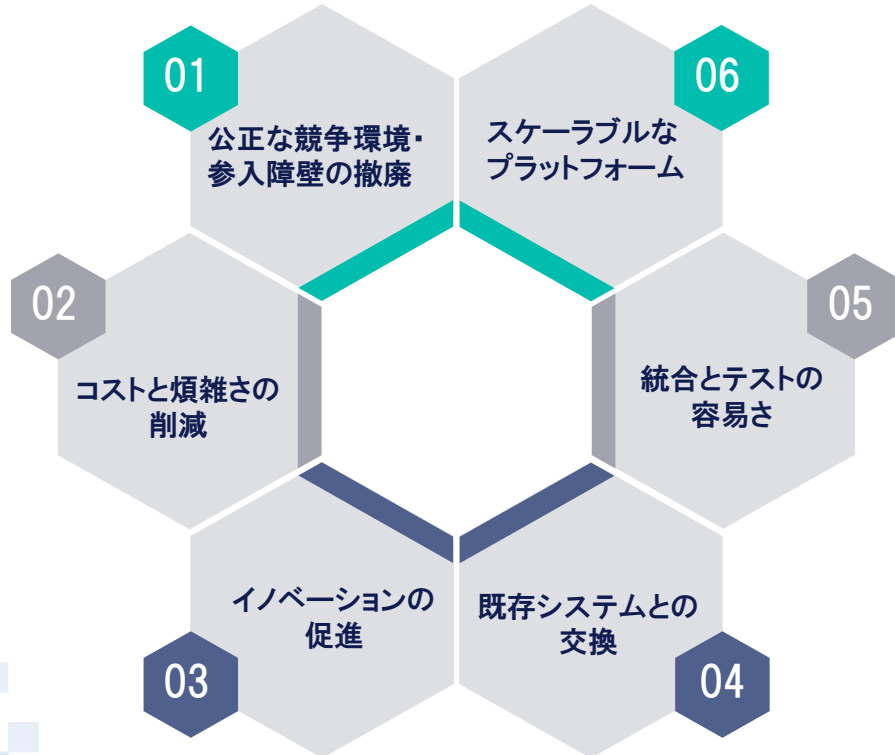
		FPS	Bacs	ICS
概要	稼働日	2008年5月	1968年	2017年10月
	機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイム決済</li> <li>P2P決済</li> <li>24/7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>口座振替</li> <li>ダイレクトデビット</li> <li>当座預金口座切り替え</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子手形交換</li> </ul>
ガバナンス	運営主体	Pay.UK	Pay.UK	Pay.UK (CCCC)
	ルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>365日リアルタイム決済</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3日間の処理サイクル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2日間の処理サイクル (平日)</li> </ul>
実績 (2019年)	取引額 (百万ポンド)	1,941,456	5,055,768	352,937
	取引量 (千回)	2,439,913	6,510,396	19,783



## 2-1-3. NPA スコープ

- NPAは、アクセスの簡素化、継続的な安定性とレジリエンス、イノベーションと競争の促進、適応性とセキュリティの向上の実現を目指す。

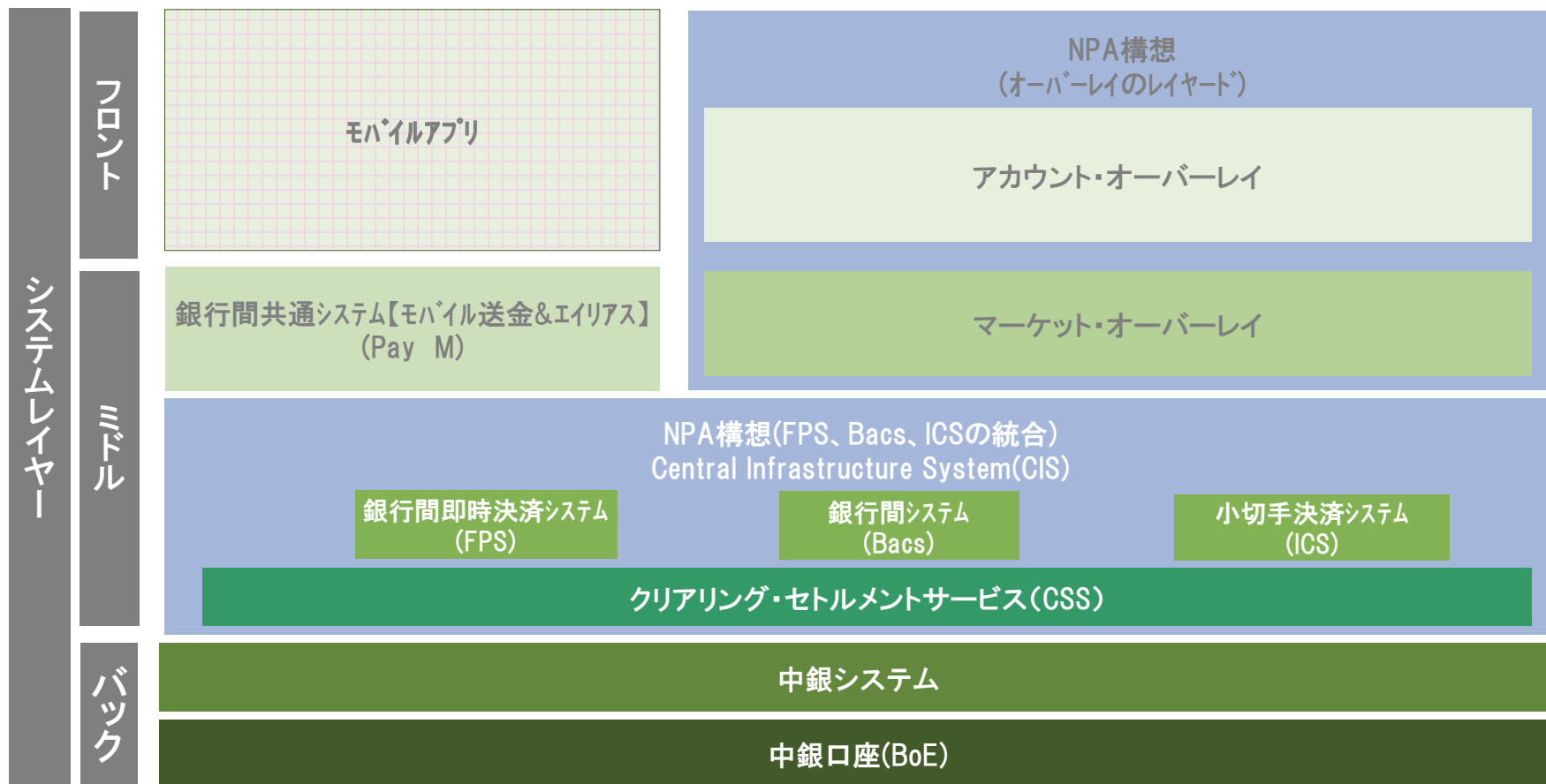
### NPAのスコープ



- ① 開かれた公正な競技場を実現し、参入障壁を下げ、参加者を拡大する。
- ② 参加のためのコストと複雑さを軽減する。
- ③ ルール、標準、プロセスをシンプルにすることで、イノベーションを促進。
- ④ 古い技術を最新の技術に置き換え、イギリスがグローバルに参加できるようにする。
- ⑤ 新規参加者が簡単に統合してテストできる環境。
- ⑥ 新しい参加者、ユースケース、および規模に対応し、より多くのトランザクションを確実に処理できるプラットフォームを提供。

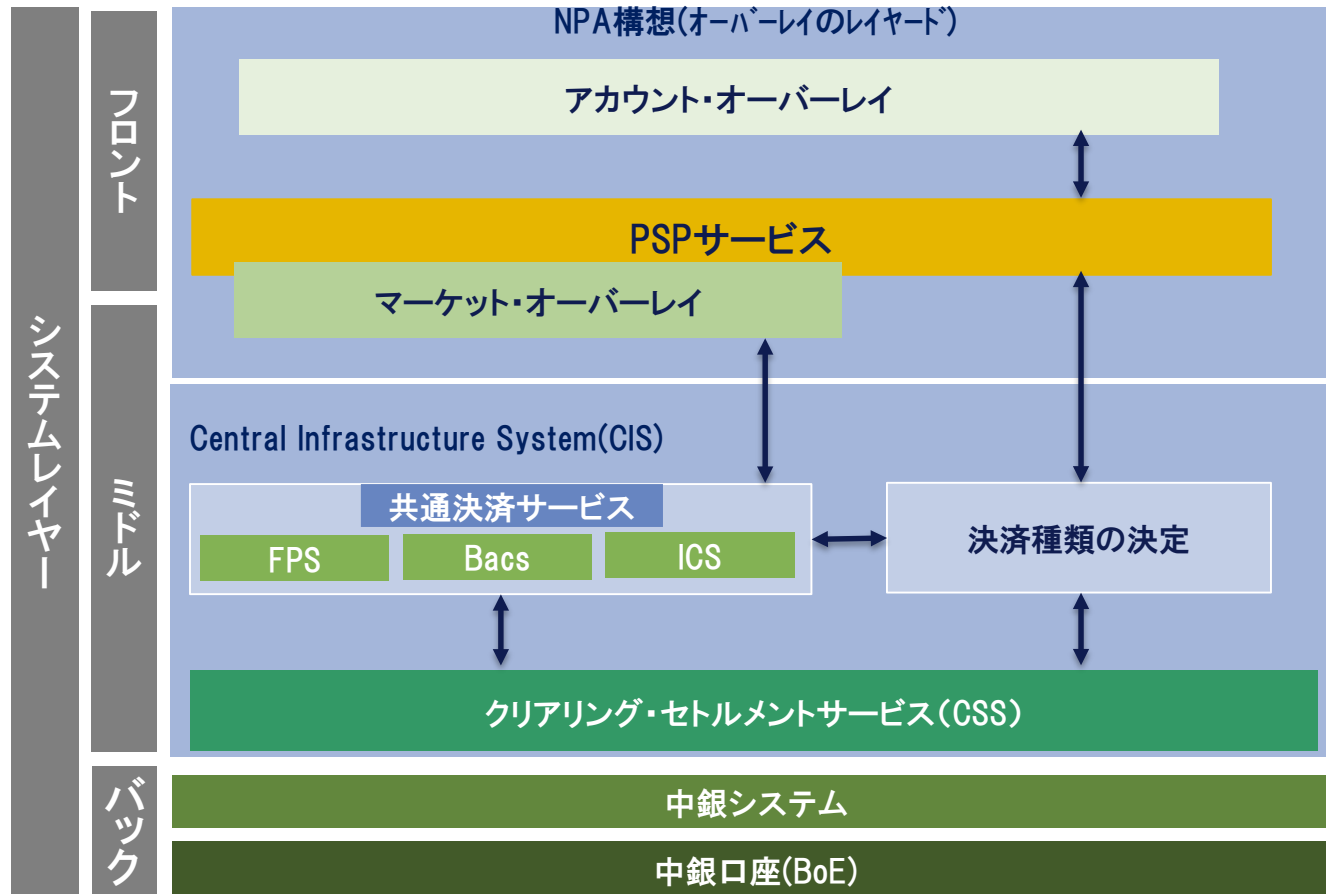
- 3つのシステムの統合と新しいクリアリング・セトルメントサービス(CSS)を構築するCentral Infrastructure System(CIS)を目指している。そのシステムの上に2種類のオーバーレイサービスが実装される予定である。

#### イギリス決済全体のアーキテクチャー



- NPAのアーキテクチャは、CSSと共通サービスを含むCIS、PSPサービス、マーケット・オーバーレイ、アカウント・オーバーレイの4つに分類している。

#### NPAのアーキテクチャー

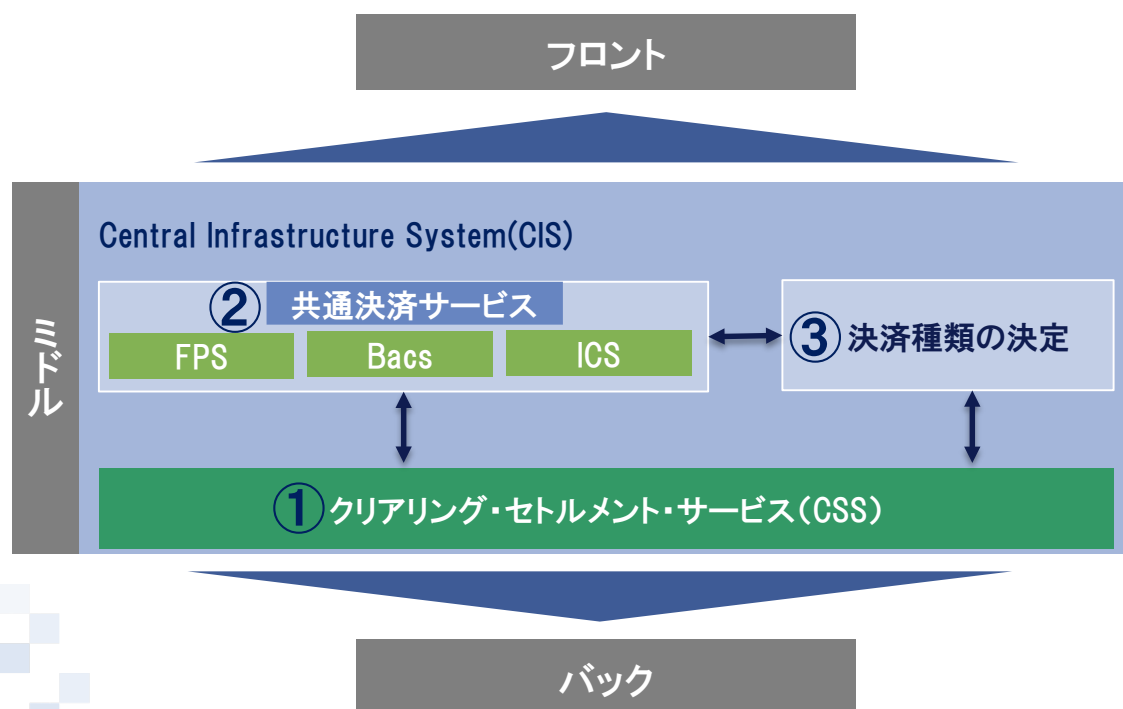


## 2-1-4. NPA システムアーキテクチャ③

- NPAのコアシステムである中央インフラシステムは、これまでのFPS、Bacs、ICSのサービスを統合し、フロントサービスからバックシステムが決済をスムーズに行えるシステムとなっている。

### NPAアーキテクチャーの詳細

サービス利用者へのサービスの継続的な弾力性のある提供を維持するために必要な機能のみを提供し、単一の供給者によって集中的に提供されるサービスの範囲を最小限に抑えるCIS 設計としている。

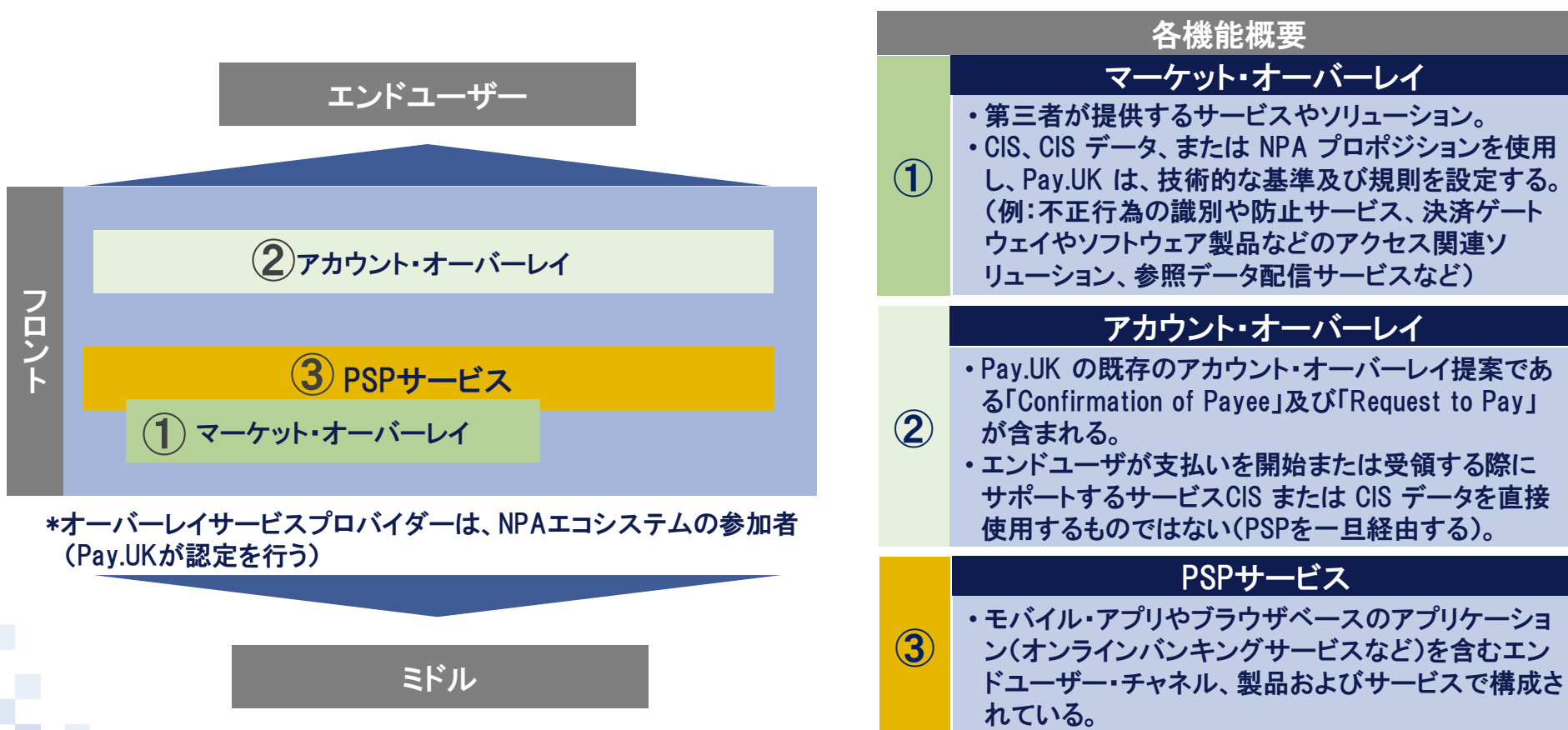


各機能概要	
①	<b>クリアリング・セトルメント・サービス (CSS)</b> 決済に不可欠なサービス、およびイングランド銀行のネット決済プロセスをサポートするためのサービス。 (例: 決済メッセージの検証、オーケストレーション、ルーティング、ネッティングおよび決済報告、セキュリティ機能、決済リダイレクト、参照データサービス)
	<b>共通決済サービス</b> 一元的に提供されるBacsやFaster Paymentsからの決済移行を支援することを意図した共通のサービス。
③	<b>決済種類の決定</b> 支払タイプを決定する機能。支払いを処理するために必要な共通サービスがある場合には、どのサービスが必要かが決定される。

## 2-1-4. NPA システムアーキテクチャ④

- NPAでは、オーバーレイサービスを分類し、サービスをはっきりと区別している。

### NPAのアーキテクチャー



## 2-1-5. NPA 標準フレームワーク

- Pay.UKは、基準当局(Standards Authority)を通じて、最高レベルのインフラとサービスを開発・提供するための標準フレームワークを策定しており、NPAはこれから発表される標準フレームワークに沿って開発されることとなる。

### 標準フレームワーク



### 標準フレームワークが提供する内容

- ✓ 決済サービスのデータ境界の義務化。
  - 決済サービス参加者とインフラプロバイダー間の技術的なデータのインターフェイスとデータの交換形式を含む。
- ✓ インフラを含むクリアリング・セトルメントサービスの成果を規定するための基準策定。
- ✓ 実証可能な市場ニーズがある場合の規格設定。
  - 規格の利用者がどのように遵守を保証するか定義する。
- ✓ 決済サービスのデータ境界への認証と監視の遵守を可能にする。
- ✓ 保証を提供し、システミックリスクを制限するための管理体制を整える。
- ✓ 市場参加者が互いに基準を定義するために協力関係の促進を行う。

### 構成要素

ガバナンス

原則

定義

手順

実装規格・  
サービス

開発・修正時  
フレームワーク



## 2-1-6. NPA ステークホルダー①

- Pay.UKが主導となり、BoEとPSRの厳しい監視のもとで検討を行っている。

### 開発・運営・監視の組織



図20 Pay.UKロゴ

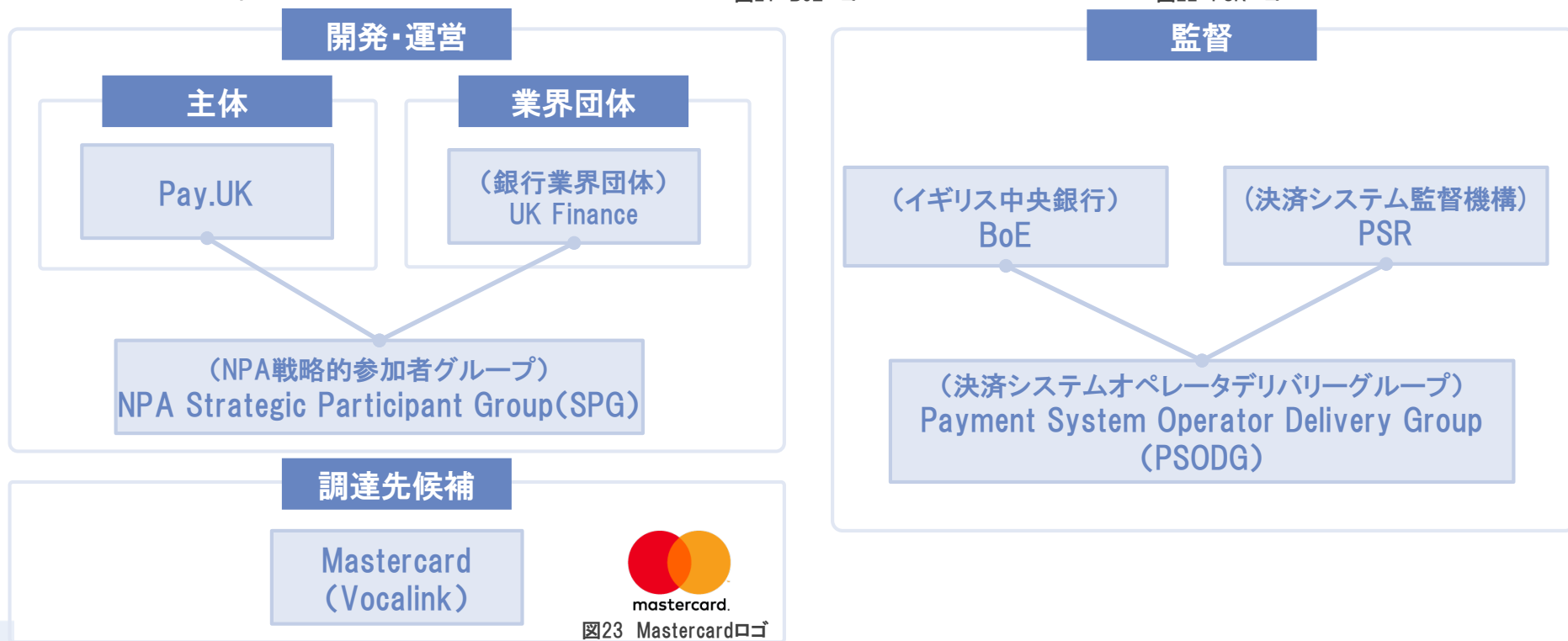


BANK OF ENGLAND

図21 BoEロゴ



図22 PSRロゴ



- Covid-19の影響で入札が一時中断後、Pay.UKはVocalinkからの調達を検討し調達に向けた申請をしたもののPSRから却下されている。

#### Vocalinkとの関係性

##### Vocalink選定までの流れ

- Covid-19の影響により、入札による調達が一時中止となり、その後SPGによって早期調達に向けたVocalinkからの調達を検討。
- Pay.UKは規制当局(主にPSR)との連携を通じ、Pay.UKの現在のFPSおよびBacsの中央インフラプロバイダーであるVocalinkと連携してNPAを構築・運営する機会を探ることを決定した。
- Vocalinkからの調達に向けてFPSとBacsの移行要件の免除を申請をするも、PSRに却下。

##### PSRの却下理由

- Vocalinkとの直接交渉は、迅速な調達を可能にする可能性があるが(これは保証されていない)、Pay.UKが効果的なレベルの価格とサービス品質の契約を確保する能力を大幅に低下させられる。
- CISをVocalinkから直接調達することは、CISを使用せずに、Vocalinkから直接調達することになることが懸念される。
- 競争的調達は、費用対効果を提供し、競争リスクを軽減する契約を確保できない可能性がある。
- また、VocalinkがPSRが導入を計画している規制要件を受け入れたくない場合には、NPAの効果的な規制をサポートできない可能性がある。
- 今後の調達アプローチを決定する際には、これらのリスクとメリットのバランスをとる必要がある。
- 誰が CISを提供すべきかについては、Pay.UKが検討すべきであるが、PSRは、堅牢な調達プロセスが踏襲され、その結果がPSRの目標と一致していることを確認したいと考えている。

## 2-1-6. NPA ステークホルダー③

- PSRはNPA開発にかかるPay.UKの行動を監視し、統合される決済システムが公平な競争やイノベーションを生み出すかを調査・検討している。

### PSRの検討状況

#### PSRの概要

名称	決済システム監督機構
概要	<ul style="list-style-type: none"><li>金融行為監督機構(FCA)の下部組織</li><li>イギリスの決済システムにかかる独立した監督機関</li></ul>
役割	<ul style="list-style-type: none"><li>Pay.UKの活動の監視</li><li>利害関係者への意見調達</li></ul>
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"><li>イングランド銀行とPSODGを設立し、統合の可能性に関連する課題を検討(2016年10月)</li><li>NPAの実装計画ブループリントを公表(2017年12月)</li><li>NPAの開発についてPay.UKへの公開書簡を発表(2018年1月、2019年5月)</li><li>利害関係者への意見募集(2020年1月)と公表(2021年2月)</li><li>コンサルテーションペーパーの発表(2021年2月)</li></ul>

#### PSRのポジション

NPAの目標	<p>Pay.UKへの公開書簡より 4つの目標</p> <ul style="list-style-type: none"><li>決済業界のイノベーションの促進</li><li>PSPや他のサービスプロバイダーの参入障壁が低く、NPAの全てのレイヤーで効果的な競争が可能</li><li>利害関係者の支援と関与を得て、タイムリーに実施</li><li>技術的に堅牢なシステムの構築</li></ul>
NPAへの見解	<p>2021年2月公表「コンサルテーションペーパー」より</p> <ul style="list-style-type: none"><li>NPAは、費用体効果が得られず、提供を考えている決済サービスの競争やイノベーションに対する利益を遅らせたり、妨げたりするリスクが許容できないほど高い。</li><li>BacsとFSPが統合する際には決済に混乱が生じさせる可能性のあるリスクを管理する必要がある。</li></ul>

## 2-1-7. NPA 調達オプション①

- Pay.UKの計画とPSRの見解には、調達ステップでの大きな相違がある。

### NPAの中央インフラシステム調達にかかる議論

オプション1		
	構造	概説
Pay.UKの計画	<p>現在のアプローチ: 全てを一度に調達する</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">クリアリング・セトルメントサービス</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">FPSを統合するための共通サービス</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">Bacsを統合するための共通サービス</div> </div>	<p>クリアリング・セトルメントサービス(CSS)に加えて、Faster Payments と Bacs の移行をサポートするために必要と考えられるすべての共通サービスを含む、広範な要件に基づいて CIS を調達する計画。</p>
	オプション2	
	構造	概説
PSRの見解	<p>現在のアプローチ: 段階的に調達する</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>第一段階での調達分野</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">クリアリング・セトルメントサービス</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">FPSを統合するための共通サービス</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>第二段階で調達</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">Bacsを統合するための共通サービス/ オーバーレイサービス</div> </div> </div>	<p>CSSとFPSの移行をサポートするために必要な限定的な追加の共通サービスのみを焦点を当てた、より狭い要件セットを使用して調達する計画。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bacs の移行をサポートするために必要な共通サービスに、より詳細な分析と業界からの情報提供に時間を割く。</li> </ul>

## 2-1-7. NPA 調達オプション②

- Pay.UKのCIS調達プロセスについてPSRが市場調査に基づいた7つの観点から見解を示している。

### Pay.UKの調達プロセス計画

#### オプション1

現在のアプローチ: 全てを一度に調達する

クリアリング・セトルメント  
サービス

+

FPSを統合するための共  
通サービス

+

Bacsを統合するための共通  
サービス

#### ・ タイミング

機能的に広範のため多くの時間が必要。

#### ・ 競争とイノベーション

将来のBacs移行のために、前もって共通サービスを調達することは、不適切な機能の調達や、イノベーションや競争力のあるサービス提供を阻害するリスクがある。

#### ・ サービス利用者への影響

Bacs トランザクションの NPA への移行が早まることで、ISO 20022 が実現したイノベーションやサービス改善に関連したユーザーのメリットが、より早く利用できるようになる可能性がある。

#### ・ リジリエンス

複数のCISプロバイダを利用するオプション2に比べてリジリエンスを低下させる潜在的なリスクを回避することが可能。

#### ・ 相互運用性

Bacsは、オプション2よりもオプション1の方が早期に廃止される可能性があるため、BacsとNPAの両方でコストがかかる可能性のある二重運用の期間を短縮することが可能。  
さまざまな決済タイプ間の相互運用性をより迅速に向上させることが可能。

#### ・ 調達難易度

CIS調達の範囲が広いいため、調達が複雑化し、契約交渉、機能調達のリスクが高い。このリスクは特にBacs移行をサポートするために必要とされる可能性のある一般的なサービスに関連している。

#### ・ Pay.UKへの影響

Pay.UKは、このオプションを推進するために、短期的にはより広範な能力を構築する必要がある。また、契約で広範なCISを調達しようとする場合、将来の要件を予測することができなければならず、サービス利用者のニーズの変化に合わせて柔軟に対応できるように契約する必要がある。

## 2-1-7. NPA 調達オプション③

- PSRが推奨してきたオプション2ではBacsに対する対応が大きな論点となっている。

### PSRの調達プロセスにかかるPay.UKへの提案

#### オプション2

現在のアプローチ:段階的に調達する

##### 第一段階での調達分野

クリアリング・セトルメント  
サービス

+

FPSを統合するための共通  
サービス

##### 第二段階で調達

Bacsを統合するための共通サービス/  
オーバーレイサービス

PSRの見解

- タイミング**  
全体的なタイミングの影響がどのようなものになるかは、現在不明。タイムラインは、最近の動向や調達の範囲やアプローチの進め方に照らして、見直され、更新される必要がある。
- 競争とイノベーション**  
オプション1と比較して、将来のBacs移行に向けた要件の詳細な分析をすでに完了している必要性がない。市場主導の新しいビジネスモデルや提案(例えば、ISO 20022 によって強化されたデータにより、API や即時決済機能を利用したものなど)が登場する機会を提供可能。
- サービス利用者への影響**  
FPSのためのISO 20022の採用により、強化されたデータ機能を利用した即時決済の可能性を含め、より早く利用できる可能性がある。Bacsは最終的にオプション1よりも長い移行期間を必要とする可能性があるため、NPA上でのBacsトランザクションの実現に時間がかかる可能性がある。FPSの移行リスクは、当初は複雑でないシステムが必要とされるため低くなるはずであり、Bacsの移行は計画と協議を重ねる必要がある。
- レジリエンス**  
Bacs の移行オプションに関する綿密な分析の結果、Pay.UK が①唯一の CIS プロバイダ(CSS も提供)から調達する共通サービスの数を拡大する。②他のプロバイダからいくつかの共通サービスを調達する。③いくつかのサービスがオーバーレイとして競争的に提供されるのが最善であることを確認することになる可能性がある。
- 相互運用性**  
市場ベースのソリューションが出現し、Bacs移行をサポートするために必要となる可能性のある共通サービスの分析に時間を確保するために、現行のBacs決済システムの移行がオプション1の想定よりも長く必要となる可能性がある。
- 調達難易度**  
初期の調達ニーズを簡素化し、調達リスクとコストを削減し、入札者が要件を満たすことを容易にすることで、より強い競争を実現する可能性がある。Bacsトランザクションの移行をサポートするサービスが市場から提供されている場合や、更なる分析により、Bacs 支払いは別のインフラで継続して提供されるべきであることが明らかになった場合など、二度目の調達が必要ない可能性もある。
- Pay.UKへの影響**  
Pay.UKが直面している短期調達の課題の規模を縮小するメリットがある。一方で、Pay.UK には、Bacs取引の将来のサービス提供モデルの長所と短所について、信頼性の高い分析を行う能力が必要。



- Pay.UKの調達活動は現在一時中断しており、PSRが今後の方針を検討している。

#### Pay.UKの調達の今後の展開

##### 現在のPay.UKの状況

Covid-19の発生に伴い調達を一時中断し、Vocalinkからの調達のためのFPSとBacs移行にかかる要件免除申請を行うも却下されている。

##### PSRの見解

現在、利害関係者等の意見をもとに3つの選択について検討を行っているため、PSRとしての判断ができるまで一時中断を継続すべきであることをPay.UKに伝えている。

##### PSRの考えるPay.UKの選択肢

- ① 入札調達を続ける(2020年6月より一時中断中)
  - オプション1での調達を再開する
- ② 新しく競争入札調達を始める
  - 調達範囲を見直し、オプション2での入札を始める
- ③ 競争的な調達をせずにVocalinkと直接交渉する
  - VocalinkにCIS調達を委託する

##### PSRの今後の方針

- 可能な限り早期にCISの調達を行いたい
- 2021年Q3のフォローアップ文書、2021年Q4に最終決定を必要に応じて法的手段と共に公表する予定
- (論点はBacsに関する方向性)

注意:PSRは誰がCISを提供すべきかについて見解を持たないが、Pay.UKの決定がPSRの目標と一致していることを保証したいと考えている。

関係者にヒアリングを行い、次のことを確認している

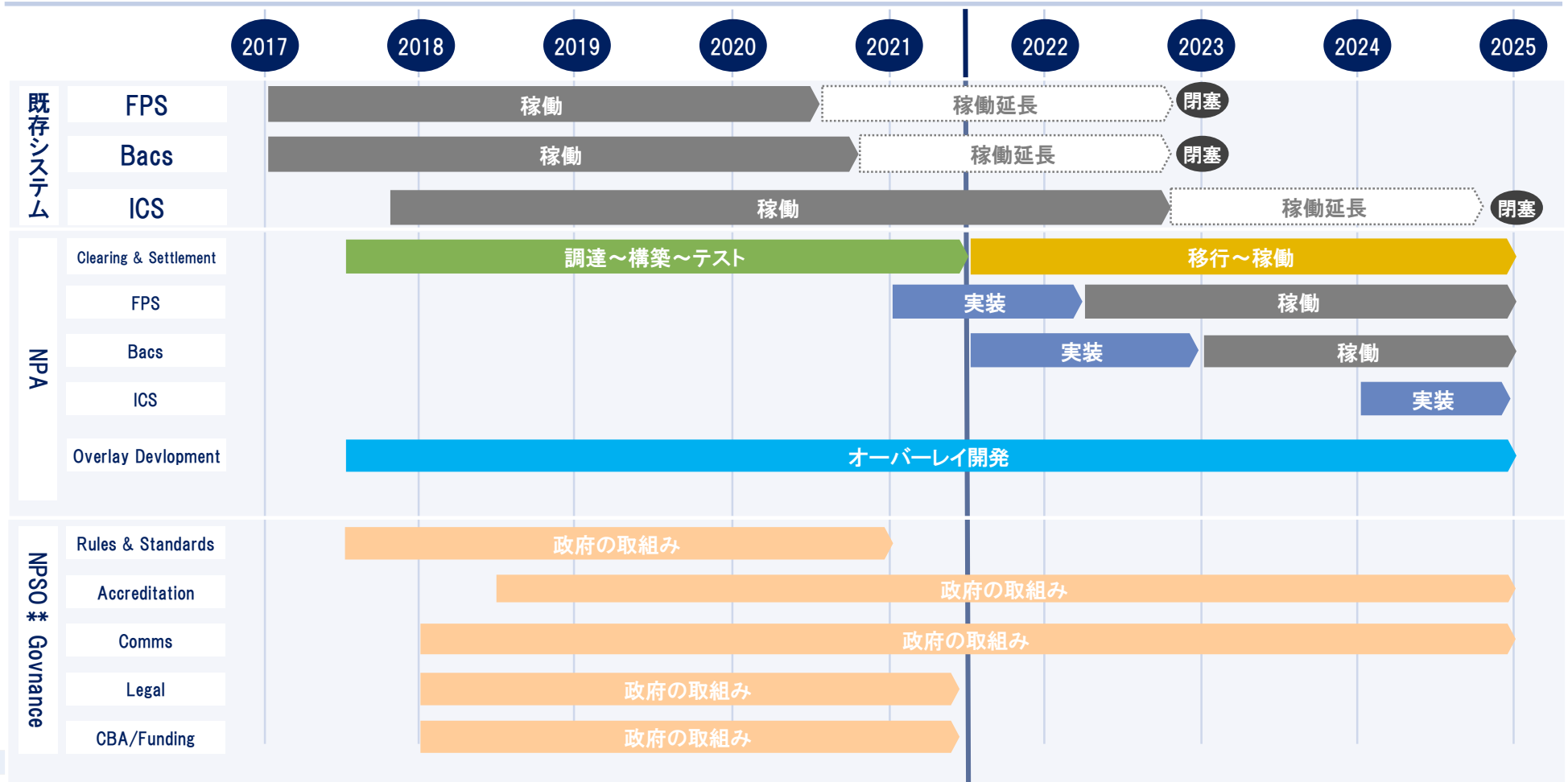
・NPAのプロジェクトでは、データ共有や関連する問題について、当初想定されていたほど迅速には進んでいない。現在検討されているユースケースは、不正行為の検知と防止に関するものである。

## 2-1-8. NPA

### 検討タイムライン①: 本来のタイムライン(2017年12月「NPA Implementation Plan Blueprint」より)

- 本来の計画では、2025年までに全ての移行を終え、既存システムが閉塞される予定である。

NPA導入に向けた該当スケジュール(2017年時点)\*



\*: このブループリントは2017年時点での内容であり、2021年現在とはスケジュール等異なるものが含まれていることを留意  
 †: NPSOは現Pay.UK

Clearing & Settlement  
 カットオーバー

## 2-1-9. NPA 検討タイムライン②

- NPAの発足までのタイムラインにおいてPSRが主体となって取組を行ってきた。

### 検討のタイムライン

フェーズ	タイミング		プレーヤー	
			Pay.UK(旧:NPSO)	PSR
NPA 構想段階	2015年	3月		ペイメント戦略フォーラム(フォーラム)を設立
	2016年	7月		NPAの設立、Bacs、ICS、FPSの統合に関する戦略案について協議を行う
		10月		BoEとともに、Bacs、ICS、FPSの統合を検討するためにペイメントシステム事業者でデリバリーグループ(PSODGを設立)
		11月		最終戦略を発表し、NPAの創設と事業者統合に向けた提言を確認
		2017年	5月	
	2017年	6月		BacsとFPSの中央インフラ契約の競争的調達を要求(SD2、SD3)
		7月	NPSOが法人化	NPSOを法人化
		12月		フォーラムはブループリントを発表
	2018年	1月		NPSOIに公開書簡を送り、NPAへの期待を表明
		5月	BacsとFPSの運営を引き継ぐ	
		7月	ICS(CCCC)の運営を引き継ぐ	
		10月	NPSOがPay.UKへ法人名を変更	

## 2-1-9. NPA 検討タイムライン③

- NPA調達段階では、Pay.UKが取組を行うものの円滑に進んでおらず今は一時中断している。

### 検討のタイムライン

フェーズ	タイミング		プレーヤー	
			Pay.UK(旧:NPSO)	PSR
NPA調達段階	2018年	12月	Pay.UKがNPAのCIS(中央インフラサービス)の調達を開始	
	2019年	5月	入札者に向け情報提供依頼書(RFI)を発行	Pay.UKに対し、CIS調達における潜在的な競争と技術革新のリスクの公開書簡を送付
		12月	Bacs、FPSの参加者・見込み参加者に対してNPAプログラムについてコンサルテーションを行う	
	2020年	1月		NPAにおける競争とイノベーションへのリスクに関する意見募集を行う
		3月	Finance UKと戦略的参加者グループ(SPG)を設立し、NPAに関する助言と提案を行う	
		4月	SPGは、CISをVocalinkから直接調達することを含め、提供を迅速化するための提案を行う。	
		6月	CIS調達の一時停止	
		8月	Vocalinkからの調達のためにSD2、SD3の要件免除をPSRに申請	
		9月	提供調査グループ、技術ワーキンググループ、法務・財務ワーキンググループを設立。ユーザージャーニー、技術要件、商用コンポーネントなどの主要なプログラム分野に関する専門知識を備えたプログラムをサポートする	
	2021年	1月		2020年8月のPay.UKの申請を却下
		2月		コンサルテーションペーパーの公表 新たな意見募集の実施

## 2-2. EU: European Payments Initiative(EPI)

## 2-2. 少額多頻度決済システム European Payments Initiative (EPI)



図24 EU地図

1. 検討の動機と過去の経緯①②
2. EPIのスコープ
3. システムアーキテクチャ①②
4. 決済規格(SEPA、CPACE)①②③④
5. 民間サイド(金融機関)
6. 行政サイド(諸機関、各国中央銀行、業界団体等)
7. ファクトシートと暫定的なタイムライン



### 検討の動機と過去の経緯①

- 欧州では歴史的に、海外のカードネットワークであるVisa・Mastercardの優位性と、欧州における代替手段の欠如に対して政治的な懸念を持ち続けている他、近年では海外テック大手も強力なプレーヤーとなっている。

### EPIは欧州における“広域決済の代替手段を提供する”ことを目指している



図25 欧州旗

欧州

- ✓ SEPAにおける決済の多くは、SCTやSDDスキームではなくVisaやMastercard、クローズドループの電子マネーを介して行われている他、近年は、Google・Apple・AliPay・WeChatなどの海外テック大手も強力なプレーヤーとなっている。



欧州  
金融機関

- ✓ 欧州の銀行業界は、現在、外国のカードネットワークによって捕捉されている決済取引データの生成、使用、管理について自動化を確立することで、かなりの利益を得ることができると考えている。



欧州  
各国政府

- ✓ 欧州のイノベーションは外国のプロセッサに依存しているために妨げられており、EPIは欧州のフィンテックの発展を強化し、銀行部門のイノベーションを促進するのに役立つものと考えている。

## 検討の動機と過去の経緯②

- 欧州のリテール決済市場は複数回に渡って統合が試みられているが、他のEU加盟国独自のナショナルカード・スキームが未だに存在している等、断片化された状態にある。

## 過去汎欧州カードの試みはいずれも失敗に終わっている

- ✓ これまでの汎欧州カードスキームの開発は、(加盟店等)普及のクリティカルマスを超えられなかったこと、銀行が参加するインセンティブがなかったことなど、同じ理由で失敗に終わっている。
- ✓ VisaとMastercardは、ヨーロッパの多くの国で国内のデビットカードとクレジットカード市場への参入に大きな成功を収めているが、フランスとドイツでの成功は限定的\*であった。

1	Euro Alliance of Payment Schemes (EAPS)	2	PayFair	3	Monne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007年11月に発表された取組。</li> <li>• 欧州の6つのカード決済スキームが共同でEAPSを設立した(独:ZKA、イギリス:LINK、伊:Conorzio Bancomat、ベルギー:Eufiserv、西:Euro 6000、葡:SIBS)。</li> <li>• <u>既存の各国スキーム間の相互運用性を確立することで、汎欧州のデビットカードスキームを構築することが目的だった。</u></li> <li>• ECBの支援を受けた欧州の銀行やインターバンクのネットワークで構成されており、限定的な展開を経て2013年に終了となった。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007年に稼働。</li> <li>• <u>新しいアクセプタンス・インフラに基づく汎欧州の決済スキームを導入すること</u>を目的とした小売業主体のイニシアチブ。</li> <li>• 2008年にベルギーとオランダでいくつかの導入が行われたが、十分なエコシステムの確立に失敗したため数年後に中止された。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010年に稼働。</li> <li>• <u>独・仏の大手銀行が主体となって、EU全域で利用できる新たなスキームの構築</u>をすることが目的だった。</li> <li>• 最終的には予備調査以上の成果は得られず、不確実な規制環境の中で実行可能なビジネスモデルを見出すことができず、インターチェンジ手数料も減少した。</li> <li>• また、欧州委員会との意見の相違により、プロジェクトは2012年に中止された。</li> </ul>

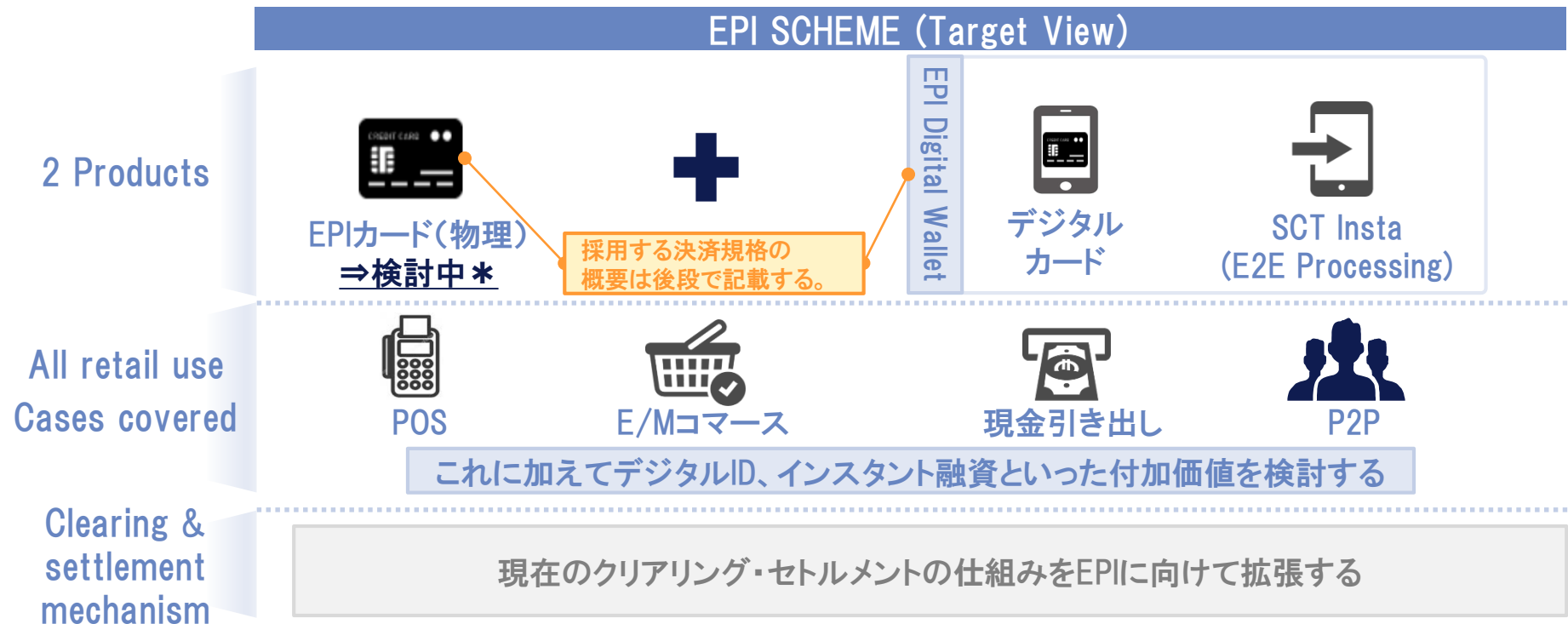
\*:フランスはCarte Bleue (CB)、ドイツはGirocardの利用が普及していたことが影響したと考えられる。

## 2-2-2. EPI

### スコープ

- EPIは、SEPAインスタント・クレジット・トランスファー(SCT Inst)を活用した汎欧州統一の決済ソリューションを構築し、欧州全域の消費者と加盟店に向けて、店頭・オンライン決済、現金引き出し、デジタルウォレット、P2P送金を含むあらゆる種類の取引を提供することを目的としている。

### EPI Context and Objective - Scope



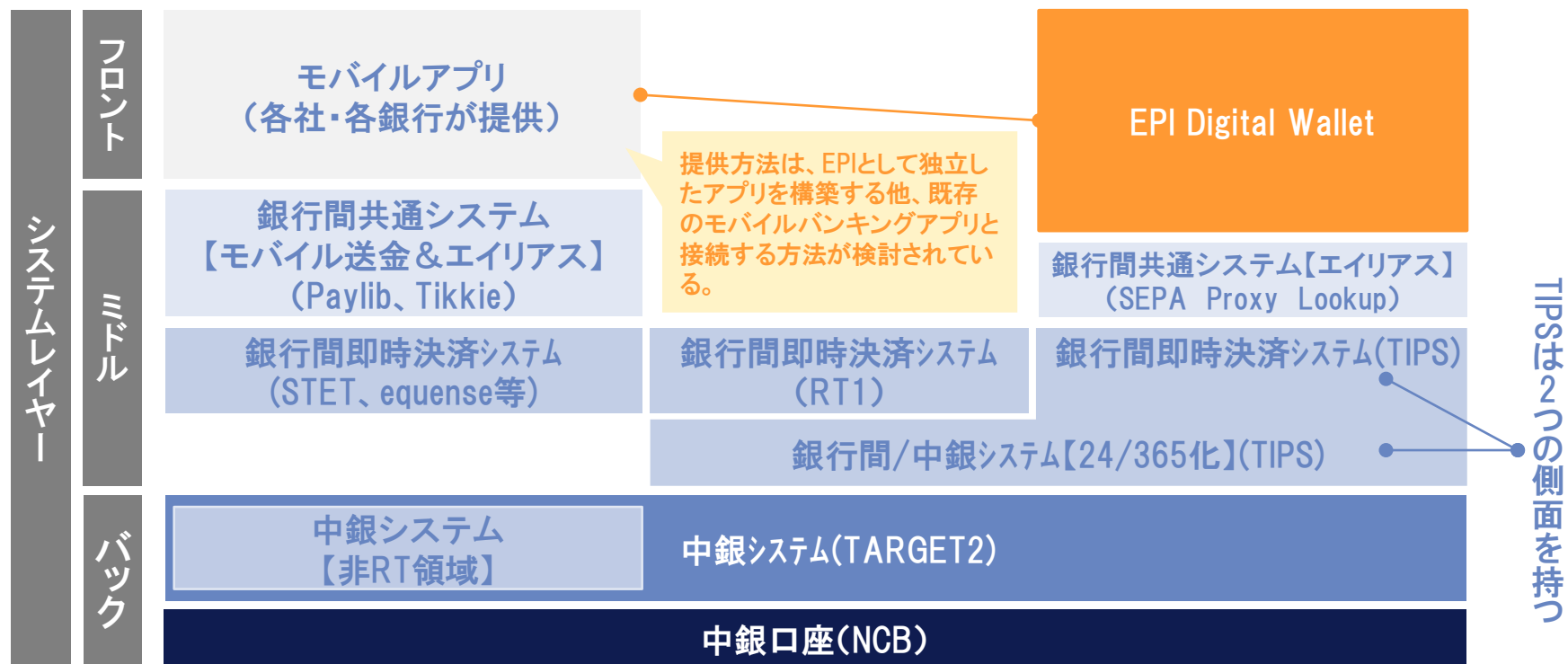
\* 関係者へのヒアリングを通じて、以下の点を確認した

- 大手カードブランドに対してリテール決済における欧州の主権を拡大することである。
- ナショナルカードスキームが発達している国の銀行は、これらの市場でEPIの【カードプロダクト】に非常に興味を持っている。
- 対照的に、ナショナルカードスキームのない他国の銀行は、カード製品への関心や注目度が低く、銀行口座ベースの【デジタルプロダクト】に強く惹かれている傾向があると認識している。また、金融包摂への関心も重要視されているが、主要な動機にはなっていない。

システムアーキテクチャ(現段階での検討/想定)①

- EPIはSCT Insta規格のフロントエンドとミドルレイヤーを提供し、同じようにSCT Instaで機能する様々な既存の決済システムと連携すると言う展望が運営組織から示されている。

EPIのシステムアーキテクチャ(現段階での検討/想定)



## 2-2-3. EPI

### システムアーキテクチャ(現段階での検討/想定)②

- ECBは銀行主体での活動であるEPIを受け入れる旨のポジションをとっており、EPIがTIPSに接続されることを期待している旨を示している。

#### EPIの接続先の可能性

##### TIPS接続の可能性

- ✓ 下記の各関係者の発言からTIPSに接続される可能性が高い。
- ✓ また、TIPIS以外に汎欧州の規模で即時決済が可能なシステムは存在しない。

発言者	内容
EPI	SCT Instを活用すると明言
ECB	TIPSとなると発言
関係者 ヒアリング	TIPSとなることが有力であると発言

##### TIPISの概要

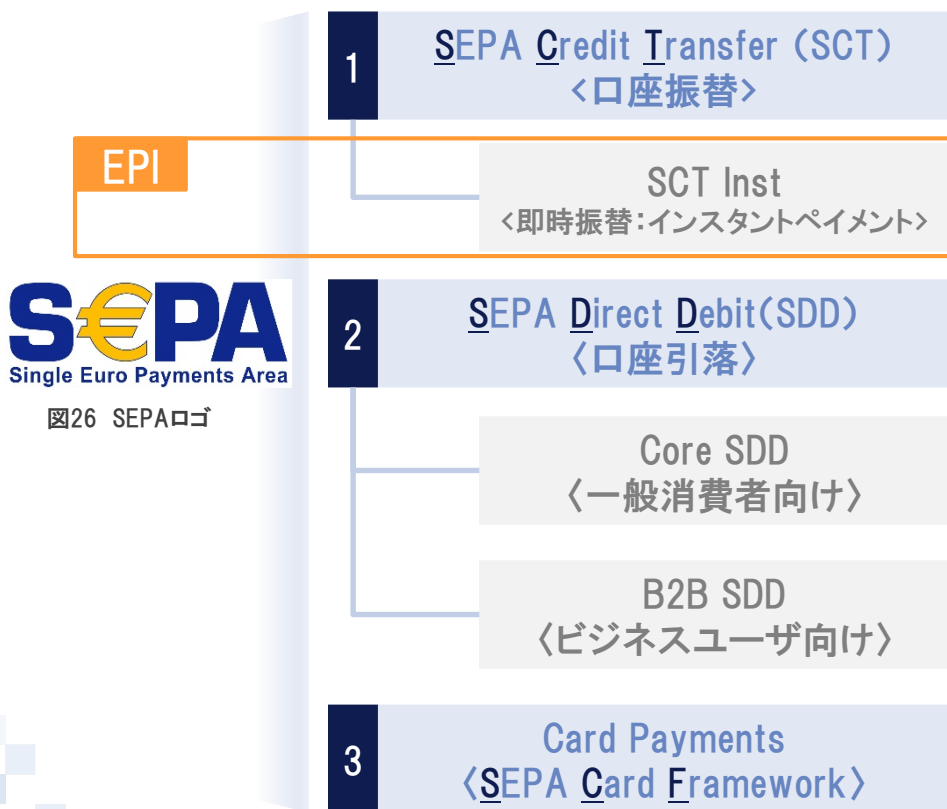
項目	説明
監督主体	ECB(EU中銀)
運営主体	Eurosystem
設立	2018年
目的	汎EU即時決済システムを支えるシステムの構築
機能	•24/365、即時 •RTGS決済
接続行:TIPS参加行	61行
接続可能行	3881行(各支店含む)

## 2-2-4. EPI

### 決済規格(SEPA、CPACE)① 規格の概要

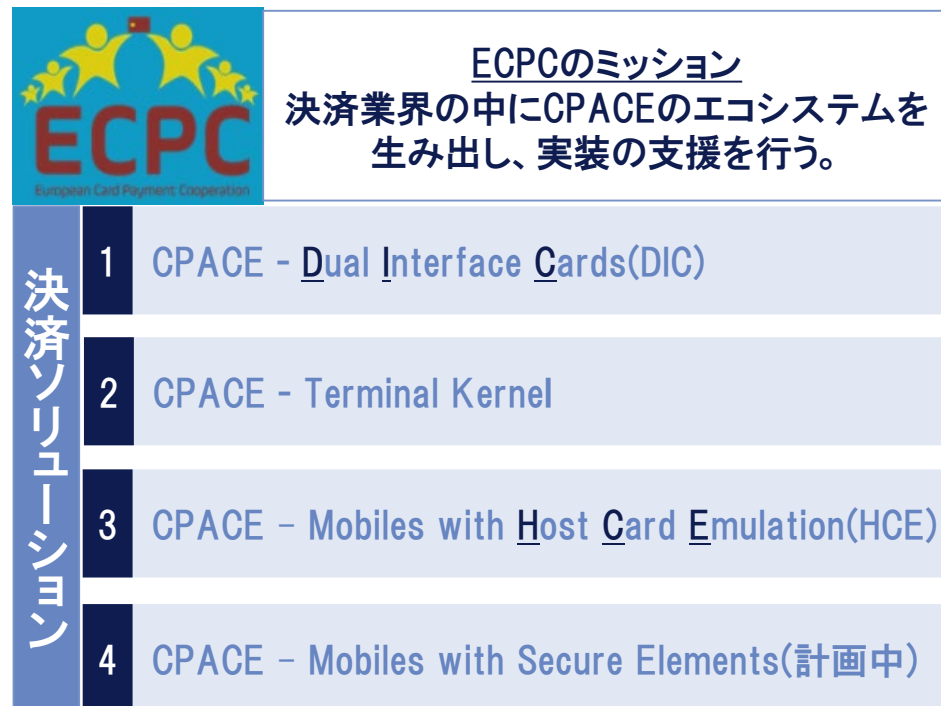
- EPIはSEPAインスタント・クレジット・トランスファー(SCT Inst)を採用する他、**国際ブランド規格に準拠した独自ブランド(CPACE)を構築・採用する。**

#### “SEPA”の3ソリューション



#### ECPCが推進する”CPACE”の4ソリューション

図27 ECPCロゴ

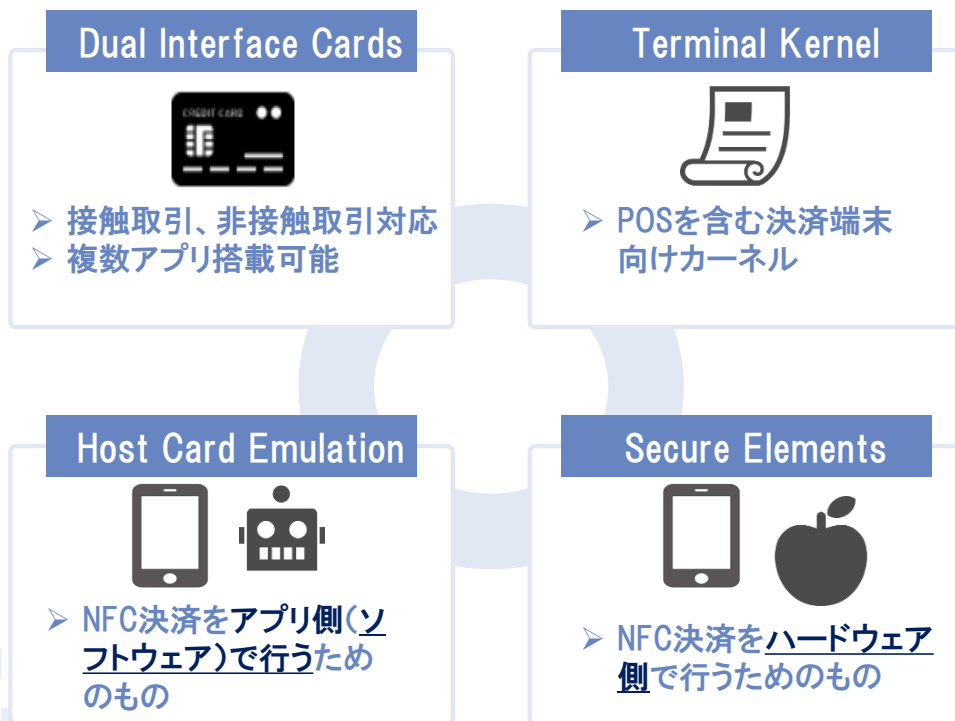




決済規格(SEPA、CPACE)② ECPCとCPACE

- CPACEは、European Open Card Cooperation(ECPC)が構築・推進している決済規格で、グローバルでより広範に使えるようEMV仕様に準拠している。

CPACEの4ソリューション



ECPCを運営する企業群

- ECPCは2020年11月17日にベルギーの協同組合会社として設立されており、現時点では各国のナショナルカード・スキームの提供者、決済ソリューションプロバイダ等が6ヶ国6社参加している。

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1   |    | <a href="#">Groupement des Cartes Bancaire CB, France</a>                         |
| 図28 | フランス国旗  |   |
| 2   |    | <a href="#">SRC Security Research &amp; Consulting GmbH for girocard, Germany</a> |
| 図29 | ドイツ国旗   |   |
| 3   |    | <a href="#">Sistema de Tarjetas y Medios de Pago S.A. STMP, Spain</a>             |
| 図30 | スペイン国旗  |   |
| 4   |   | <a href="#">Bancontact Payconic Company, Belgium</a>                              |
| 図31 | ベルギー国旗  |   |
| 5   |  | <a href="#">Borica AD, Bulgaria</a>   |
| 図32 | ブルガリア国旗   |   |
| 6   |  | <a href="#">SIBS MB S.A., Portugal</a>  |
| 図33 | ポルトガル国旗   |   |

## 決済規格(SEPA、CPACE)③ ECPCを運営する企業群

- 2020年11月時点、主に各国ナショナルカードスキーム運営者が参画している。

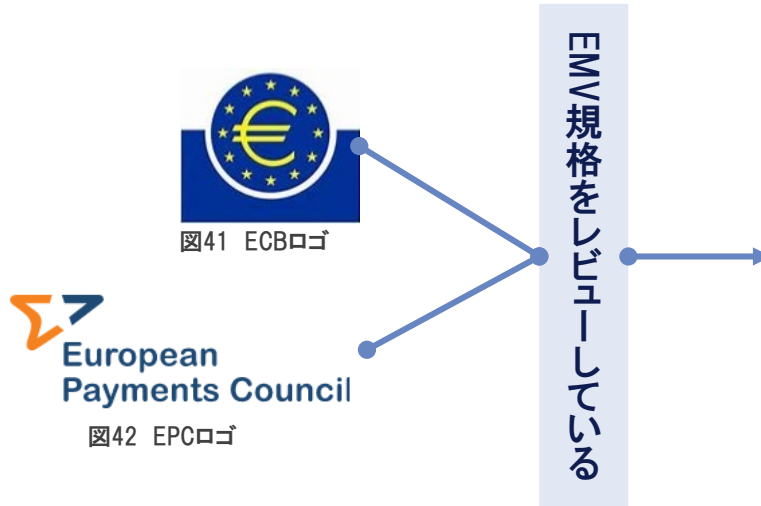
国・企業/団体名		概要
1	 図34 CBロゴ® Groupement des Cartes Bancaire CB, France	<ul style="list-style-type: none"> <li>CB銀行カードグループは、1984年にカルト・ブルーの6大銀行に加えて、クレディ・アグリコルとクレディ・ムトゥエルによって創設され、<u>同国のナショナルカードスキームであるCBを提供している。</u></li> </ul>
2	 図35 girocardロゴ SRC Security Research & Consulting GmbH for girocard, Germany	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRCは、ドイツの各銀行協会の集まりであるドイツ・クレジットヴィルトシャフト(DDK)と、ドイツの銀行および貯蓄銀行の集まりであるEUROカルテンシステムGmbH(EKS)で構成されており、<u>同国のナショナルカードスキームであるgirocardを提供している。</u></li> </ul>
3	 図36 ServiRedロゴ Sistema de Tarjetas y Medios de Pago S.A. STMP, Spain	<ul style="list-style-type: none"> <li>STMPIは、2018年にSistema 4BおよびEURO 6000という2つの決済システムが合併して創設されており、<u>同国のナショナルカードスキームであるServiredを提供している。</u></li> </ul>
4	 図37 BPCロゴ Bancontact Payconiq Company, Belgium	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベルギー国内のデビットカードスキームプロバイダーのBancontact Companyとベルギー、ドイツ、フランスでP2Pなどを含むモバイル決済を提供するPayconiq Belgiumが2018年に合併し設立された。</li> </ul>
5	 図38 Bcardロゴ Borica AD, Bulgaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boricaは、ブルガリアのBNB(ブルガリア共和国中央銀行)によって認可されたNCPS(National Card and Payment Scheme)であるBcardを提供している。</li> <li>BNBの中央管理局のデータ処理センターであるCompanies Bank Service AD(1968年に設立)と、BNBが所有するBORICA AD(1994年設立)が合併してできた合併会社(現社名Borica AD)であり、同国の23銀行が主要株主となっている。</li> </ul>
6	 図39 MBロゴ 図40 ATM Expressロゴ SIBS MB S.A., Portugal	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIBSは、1983年創業の決済ソリューションプロバイダーであり、EU・アフリカ諸国を中心に年間40億件以上の決済処理を提供している。</li> <li><u>ポルトガル国内でATMの提供を行っており、24/7かつ6か国で60以上の操作が可能なMULTIBANCO Network(国内外のブランドのカードを受け入れ可能)とMULTIBANCO Networkを活用しSIBSの加盟店に展開している(国内用)ATM Expressがある。</u></li> </ul>

## 決済規格(SEPA、CPACE)④ SEPAとSEPA Card Framework

- SCFは「SEPAにおけるカード決済及び端末のセキュリティ規格」だが、**決済業界はEMVCoの定める各種規格が既にデファクトスタンダード**であり、(SCFは)形骸化した可能性がある。

### Card Payments <SEPA Card Framework>

- SEPA Card Framework(SCF)は、カード決済と決済端末のセキュリティ規格だが、同業界はEMVCoの定める**各種規格**が揃っており(SCF)は形骸化している可能性がある(SCFはEU規則からも除外されている)。



### EMVCo

- Visa・Mastercardを始めとした国際ブランドが設立・主導したもので、ここで定められた決済規格が事実上のデファクトスタンダードとなっている。



図43 EMVCoテクノロジー図

### 民間サイド(金融機関)

- EPIは2020年7月から(ECB等からの要請により)**欧州の主要16行が主導する形で始まった民間による“決済統合イニシアチブ”**であり、以前は“汎欧州決済システムイニシアチブ(PEPSI)”という名称で知られていた。

### 民間サイド(金融機関)

- ✓ フランスとドイツを中心として、当初(2020年7月)EUの主要16行によって取組が開始された。★
- ✓ EPIは、**各国中央銀行を始めEUの諸機関と連携しながら活動を進めている。**



図44 オランダ国旗



図45 イタリア国旗

フランス	ドイツ	スペイン	オランダ	ベルギー	イタリア★
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ BNP Paribas</li> <li>✓ Group BPCE</li> <li>✓ Credit Agricole</li> <li>✓ Credit Mutuel</li> <li>✓ Banque Postale</li> <li>✓ Societe Generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Commerzbank</li> <li>✓ Deutsche Bank</li> <li>✓ Deutscher Sparkassen</li> <li>✓ DZ Bank</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ BBVA</li> <li>✓ Caixa Bank</li> <li>✓ Santander</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ING</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ KBC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Unicredit</li> </ul>

★各国ニュースリリースでは5か国としているが  
実際の本店所在地に基づいて弊社が分類

### 民間サイド(金融機関)

- EPIは規模を拡大しており、非ユーロ通貨国やアクワイアラも参加することが発表された。
- これにより、EPIはEUの31の銀行/クレジット機関と2つのアクワイアラが参加する組織となった。

### 民間サイド(金融機関)

- ✓ ポーランドはEPIで初となる非ユーロベースの市場となり、EPIがソリューション内の通貨変換の課題に取り組むことを可能にする。
- ✓ スペインでは12の小規模機関がコンソーシアムを設立し参加することとなり、EPIが小規模の銀行にもオープンであることを証明した。
- ✓ アクワイアラが参加したことにより、加盟店側でのEPIネットワークの拡大が可能となる。



図46 ポーランド国旗



図47 フィンランド国旗



図48 netsロゴ

図49 Worldlineロゴ

ポーランド	フィンランド	スペイン	アクワイアラ
✓ PKO Bank Polski	✓ OP Financial Group	✓ 12の信用機関のコンソーシアム* ✓ Banco de Sabadell	✓ Nets ✓ Worldline

\*コンソーシアム参加機関(ABANCA、Banco Cooperativo España ol\*\*, Grupo Cooperativo Cajamar、Caja de Ingenieros、LABORAL Kutxa、Cecabank、Eurocaja Rural、Grupo Bankinter、Ibercaja、Kutxabank、Liberbank、Unicaja Banco)  
 \*\* Banco Cooperativo España olはCaja Rural Groupの投資先企業であり、Caja Rural Groupの中央銀行の役割を果たすため、HP表記では、Caja Rural Groupとなっている。

行政サイド(諸機関、各国中央銀行、業界団体等)

- EPIは、欧州委員会(EC)や欧州中央銀行(ECB)といった諸機関だけでなく、欧州銀行連盟(EBF)や欧州貯蓄銀行グループ(ESBG)・欧州協同組合銀行協会(ESBG)のような業界団体とも情報連携を行っている。

行政サイド(諸機関、各国中央銀行、業態団体等)\*



図50 ECロゴ

欧州委員会

(競争総局)\*\*  
DG COMP

(金融安定・サービス  
・資本市場連合総局)\*\*  
DG FISMA



図51 ECBロゴ2

欧州中央銀行

(ドイツ連邦銀行)  
Bundesbank

(フランス銀行)  
Banque de France

その他各国の  
中央銀行



図52 EBFロゴ



図53 ESBGロゴ



図54 EACBロゴ

業界団体

(欧州32ヶ国の全国銀行協会の集合体)  
European Banking Federation

(欧州21ヶ国の貯蓄・リテール銀行による団体)  
European Savings and Retail Banking Group

(欧州各国:約2,700の協同組合銀行による団体)  
European Association of Co-operative Banks

\*\*:"Directorate-General for Competition"の略称

\*\*\*:Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union "の略称



## 2-2-7. EPI

### ファクトシートと暫定的なタイムライン

- 民間銀行が主導し行政機関と連携を図りながら、Visa・Mastercardや中国のビッグテックに対抗する汎欧州の新しい決済システムの構築を目指している。
- フロントサービスが主となり、2025年までの普及を目指している。

システムの特徴		導入/推進の側面					
		“主体”	“実行タイムライン”				
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>汎欧州の新しい決済システムの構築し、Visa・Mastercard、中国のビッグテックに対抗する</li> </ul>	参加銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>5か国から16銀行</li> </ul>	2020	組織作りフェーズ	7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI始動</li> </ul>
ユースケース	<ul style="list-style-type: none"> <li>POSシステム</li> <li>eコマース、mコマース</li> <li>現金引き出し</li> <li>P2P送金</li> </ul>					情報連携機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州委員会</li> <li>DG FISMA</li> <li>DG COMP</li> <li>欧州中央銀行</li> <li>ドイツ連邦銀行</li> <li>フランス銀行</li> <li>その他各国中央銀行</li> </ul>
プロダクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPIフィジカルカード</li> <li>EPIデジタルウォレット                             <ul style="list-style-type: none"> <li>EPIデジタルカード</li> <li>EPIデジタル・E2E &amp; インスタント</li> </ul> </li> </ul>	規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界団体</li> <li>EBF</li> <li>ESBG</li> <li>EACB</li> </ul>	2021	作成・実験フェーズ		
オーバーレイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>R2P ペイメント</li> <li>デジタルウォレット</li> <li>随時追加</li> </ul>					構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI選定中</li> </ul>
				2022	正式運用フェーズ		
				2023	拡大フェーズ	Q1	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場で運用開始(€使用国から始動)</li> </ul>
				2024		2025年末まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>5か国で60～65%のマーケットシェア獲得を目指す</li> </ul>
				2025			

## 2-3. 北欧: P27

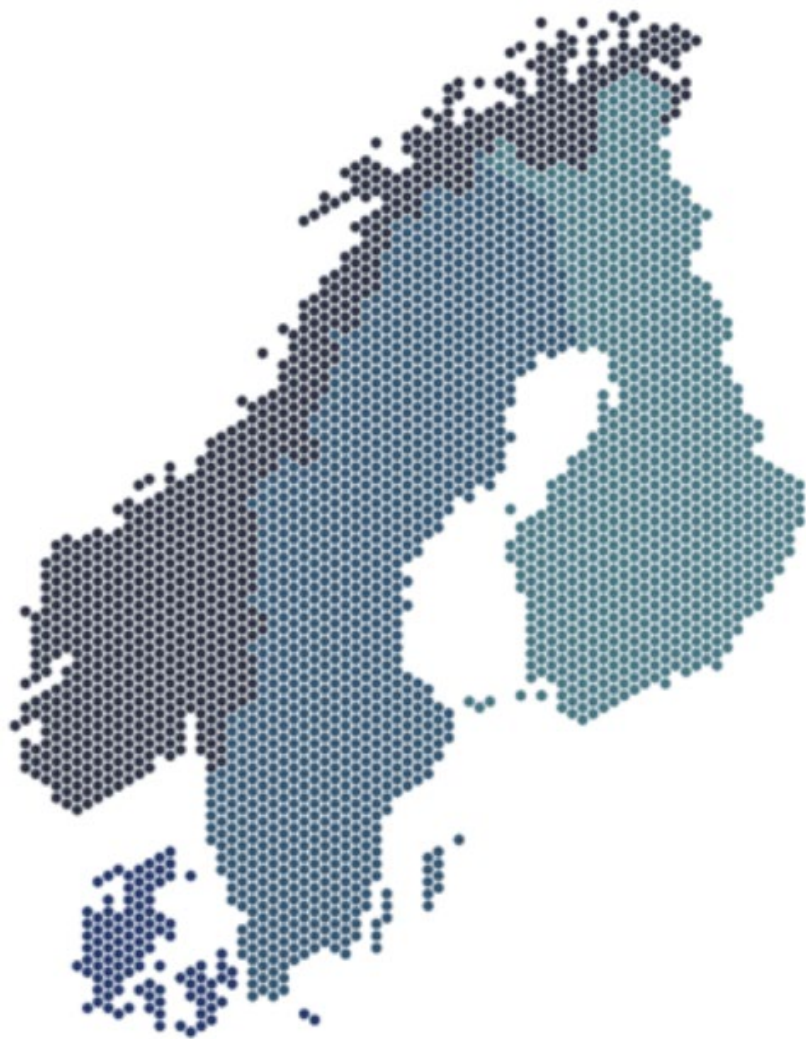


図55 北欧地図

1. オーバービュー
2. 検討の動機と背景①②
3. システムアーキテクチャ
4. 既存のモバイルアプリ①②
5. 開発・運営する企業群①②
6. 決済規格
7. タイムライン

- P27は各国横断の決済システムであり、北欧諸国間の金融交流の障壁を取り払い、北欧の2700万人の住民のための支払いを改善することを目標としている。

## P27ファクトシート

組織名称	P27 Nordic Payments Platform AB
設立日	2019年5月(暫定会社設立)
官・民	民間(北欧の民間銀行)
目的	北欧通貨とユーロでの国内・国境を越えたリアルタイム・バッチ決済のための汎北欧決済インフラの構築
参加銀行 (出資銀行)	(1)Danske Bank(デンマーク)、(2)Handelsbanken(スウェーデン)、 (3)Nordea(フィンランド)、(4)OP Financial Group(フィンランド)、 (5)SEB(スウェーデン)、(6)Swedbank(スウェーデン)
関係者 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ P27に用いられている決済標準規格の検討組織 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nordic Payment Council(NPC)</li> </ul> </li> <li>➤ 開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mastercard</li> </ul> </li> </ul>

## 検討の動機と背景①

- P27のPJでは北欧諸国が既に経済圏を共にしている特徴を生かし、新たな決済インフラを構築することで北欧地域全体の活性化を目指している\*。

P27は決済インフラを起点として、北欧諸国全体の経済の活性化を目指している。



### 北欧経済

- ✓ 北欧諸国では、経済圏をともにしており、北欧のクロスボーダー取引の大半は同地域内であるため、P27によって摩擦や参入障壁を減らし、北欧内のクロスボーダー取引を促進させることができると考えている。



### 北欧金融機関

- ✓ 決済において規模の重要性が高まっており、単一のインフラを介して処理されるすべての市場を統合することは効率的である。



### ステークホルダー

- ✓ 企業・個人・ソフトウェアベンダーなどすべてのステークホルダーにとって、P27によってもたらされる新しいサービスが市場投入までの時間を短縮しシンプル化することを期待している。

\* 関係者へのヒアリングを通じて、以下の点を確認した

■ P27の主な推進要素は3つある。

- 1つは、規模と効率性である。

決済において規模の重要性が高まっていることを考えると、単一のインフラを介して処理されるすべての市場取引を統合することは理にかなっている。

- 2つ目は、すべてのステークホルダー(企業・個人・ソフトウェアベンダーなど)にとってのシンプル化である。

エンドユーザーは、複数のインフラでは対応が困難な、市場投入までの時間が短縮された新サービスを期待している

- 3つ目は、北欧内のクロスボーダー取引を促進することである。

北欧のクロスボーダー取引の大半は同地域内の取引であり、異なる決済インフラが摩擦や参入障壁を生み出している。この点は、データ共有の自動化により北欧企業のビジネスを支援し、長期的な成長を促進するというNSGの意図と一致している。

P27とNSGは、汎北欧ビジネス領域の創出を推進する可能性を秘めている。

## 検討の動機と背景②

- インターフェースとしての決済サービスの発展がある一方、基幹的な決済システムの進化の遅れが、北欧諸国各国で課題となっている。
- 現在は、各国それぞれが基幹的な決済システムを運営・管理している状況である。

## 北欧諸国の決済システムの現状

## 定着した決済インターフェース

- 北欧は、決済サービス事業者によるサービスが発展しているものの、既存のインフラの上にアプリケーションが構築されている。
- 例：スウェーデン(Swish)、デンマーク(Mobile Pay)、フィンランド(Siirto、Mobile Pay)

- FinTechの活性化
- 決済機能のシナジー創出
- AML対策

## バックエンドの老朽化

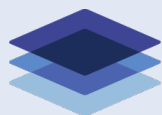
- アプリケーションは発達しているが、バックエンドは長年にわたって進展していない。
- 各国の決済インフラが老朽化している。

- 独自インフラ構築のコスト削減
- 技術的アーキテクチャの創出

## 決済システムの煩雑さ

- 9つのクリアリングシステムが混在し複雑化している。  
(プラットフォームの規模が限定的)
- 越境送金のコスト増加。  
(SWIFT利用)

- 単一エンティティでの決済
- 単一クリアリングプラットフォーム
- SWIFTに代わる即時決済システム



**P27**  
Nordic  
Payments

図56 P27ロゴ

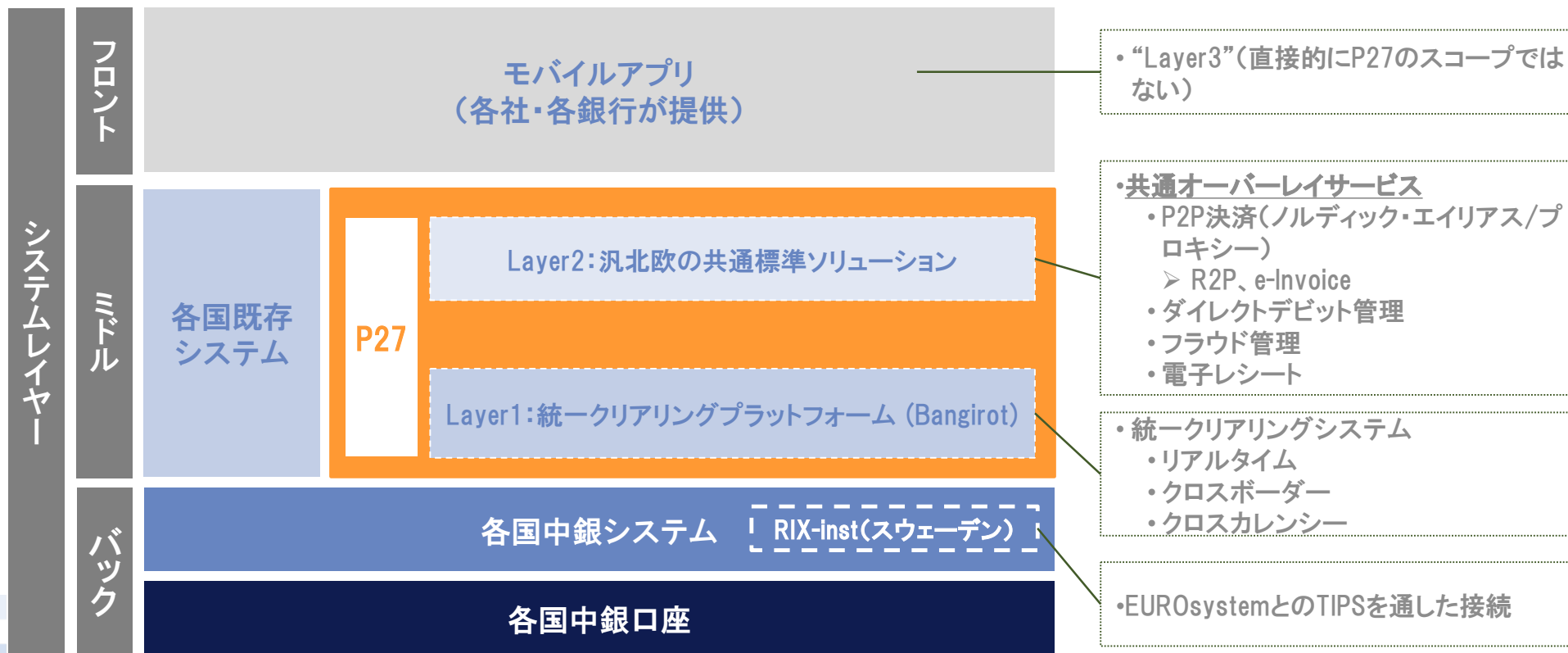
## 統合された近代インフラの確立



システムアーキテクチャ(現段階での検討/想定)

- P27では、システムレイヤーにおけるミドルレイヤーの開発がメインとなっており、「複雑化しているクリアリングシステムを統合し、共通のソリューションを北欧地域に具備する」ことで、汎北欧で共通化されたサービスを提供することが可能となる。
- システムの統合によりFinTechサービスの提供範囲が拡大し、FinTechの活性化に繋がる。

P27のシステムアーキテクチャ(現段階での検討/想定)



## 既存のモバイルアプリ(オーバーレイになると予想されるもの)①

- 北欧諸国は銀行口座を基点にした送金モバイルアプリが定着していることで、インターフェースのレイヤーは充実した経済圏・銀行決済システム構造となっている。

国・企業/団体名		スキーム主体・開始年		概要
1	 図57 swishロゴ	Sweden・Swish	Sweden Banks(銀行群出資) 2012年	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Swishは、スウェーデンの大手銀行をはじめ、中央銀行の協力も得てに立ち上げたP2P・モバイル決済アプリ。</li> <li>➢ 当初はP2P決済アプリとしてスタートし、その後徐々にP2Bやeコマース機能を追加してきた。</li> </ul>
2	 図58 MobilePayロゴ	MobilePay・Denmark, Finland	Danske Bank 2013年	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ MobilePayは、2013年以降、P2P送金を始め、店頭決済・オンライン・定期の請求書払などでの利用が増加。</li> <li>➢ ノルウェーでのサービスから撤退したものの、フィンランドでの高いプレゼンスを構築している。</li> </ul>
3	 図59 Vippsロゴ	Vipps・Norway	DNB(大手行)+100 overBanksa(銀行群出資) 2015年	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Vippsは、ノルウェー国内の銀行口座・電話番号を基点としたP2P決済アプリであり、2016年から法人向けのサービスを開始している。</li> <li>➢ 大手行のDNB(P27の現在の主要行には入っていない)を中心にノルウェー国内の多くの銀行から出資を受けている。</li> <li>➢ 2017年に、オンライン決済や一部店頭決済を導入。</li> </ul>
4	 図60 Siirtoロゴ	Siirto・Finland	Danske Bank, Nordea, OP Group 2016年	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ スキーム主体が保有すると同App(及び基盤システム)を構築したAutomatiaは、フィンランドの共有ATM等の銀行間NWを保有している企業であり、同3行の出資を受けていた。(現在同社はスウェーデンを拠点とするフィンランドでも事業を行うLoomis:現金輸送や現金処理サービスなどの現金管理サービスを行う企業が買収。)</li> </ul>

※ 現在ノルウェーの主要行は明確にP27の構築メンバーに入っていないが、2020年6月のFinextraの取材に対しP27は「確実にノルウェー地域も検討域に入っている」としている。  
<https://www.finextra.com/newsarticle/36107/p27-on-track-as-norway-commits-further-and-community-banks-are-brought-into-the-fold>

## 既存のモバイルアプリ(オーバーレイになると予想されるもの)②







- P27は2021年後半からのスウェーデンでの開始に伴い、スウェーデンの銀行に加えてKlarnaが参加すると発表。
- Klarnaはドイツで2021年2月から銀行業務を開始している。

## Klarnaの概要

会社概要		事業詳細	
名称	Klarna Bank AB 	オンライン決済サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Buy now, Pay laterのEC後払いサービス(最大36回)</li> <li>➢ P2P送金サービス</li> </ul>
設立	2005年4月 (ストックホルム)	オープンバンキングサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ PSD2準拠のAPI               <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEAKS:ユーロ以下を切り上げてサステナブルETFへ投資(ドイツのみ)</li> <li>• Lysa:預金口座から自動的にロボアドバイザーが投資を行う</li> <li>• Krea:ビジネスローン検索サービス</li> <li>• 銀行間送金(SEPA、SEPA Instant Payment)</li> </ul> </li> </ul>
事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ オンライン決済サービス</li> <li>➢ オープンバンキングサービス</li> <li>➢ バンキングサービス</li> </ul>	バンキングサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ オンライン預金口座(ドイツのみ)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visaデビットカードも発行</li> </ul> </li> </ul>
展開国	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ オンライン決済サービス               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 世界17か国</li> </ul> </li> <li>➢ オープンバンキングサービス               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU16か国</li> </ul> </li> <li>➢ バンキングサービス               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドイツ</li> </ul> </li> </ul>	対応通貨	AUD、CAD、CHF、DKK、EUR、GBP、SEK、USD

## 開発・運営する企業群①

- 2019年5月に下記の銀行によってP27のイニシアティブが発足した。

国・企業/団体名		NPC 理事国	NSG 参加国	概要	
1	 図62 Danske Bankロゴ	Danske Bank, Denmark	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>Danske Bankは、1871年に設立されたデンマーク最大のリテール銀行。デンマークやフィンランド、ノルウェー、スウェーデンを主要なマーケットとし計12か国で展開している。デジタルバンキングのプロダクトを積極的に提供している。</li> </ul>
2	 図63 Handelsbankenロゴ	Handelsbanken, Sweden			<ul style="list-style-type: none"> <li>Handelsbankenは、1871年に設立されユニバーサルバンクとして銀行業務のほか、資本市場関連業務、資産運用業務、年金保険業務など幅広くサービスを提供している。世界14か国に支店を展開している。</li> </ul>
3	 図64 Nordeaロゴ	Nordea, Finland	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nordeaは1820年に設立されたフィンランドに本社を置く商業銀行。デンマークやフィンランド、ノルウェー、スウェーデンの4つの北欧市場を含む20か国に拠点を置く。2018年に本社をスウェーデンからフィンランドに移転した。</li> </ul>
4	 図65 OP Financial Groupロゴ	OP Financial Group, Finland	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>OP Financial Groupは、1928年に設立されたフィンランドの協同組合銀行で同国最大の銀行。国内の預金シェアは38.4%と、欧州の主要な協同組合銀行のなかでも最も高い水準を誇る。</li> </ul>
5	 図66 SEBロゴ	SEB, Sweden	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEBは、1856年にスウェーデンで設立された大手金融サービスグループ。スウェーデン、エストニア、ラトビア、リトアニアでユニバーサルバンキングサービスを提供している。</li> </ul>
6	 図67 Swedbankロゴ	Swedbank, Sweden	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>Swedbankは、1820年に設立されたスウェーデンの主要銀行。貯蓄銀行と農協銀行をルーツに持つ。スウェーデン、エストニア、ラトビア、リトアニアを主要なマーケットとし、合計10か国にプレゼンスを持つ。</li> </ul>

- P27は2019年6月25日にMastercardとP27プラットフォームの設計・運営に関する契約を締結した。

## P27でのマスターカードの役割

### P27とMastercardの契約



Mastercardは、Vocalinkの買収によって獲得した銀行口座間の即時決済インフラ構築に関する専門ノウハウにより、P27プロジェクトの信頼できるパートナーとして選ばれた。

### Mastercardのコメント

- 「本パートナーシップにより、世界初のクロスリージョンかつマルチ通貨の即時決済領域を構築する。」
- 「北欧市場は、電子決済の開発と使用における世界的なリーダーであり、この新しいインフラにより、世界中の他地域に対する優位性を維持することになる。」

*Javier Perez, President Europe, Mastercard*

### Vocalinkの事業概要

企業情報	
設立年	2007年7月
本社所在地	London, UK
展開地域	UK, Singapore, Thailand, US
導入顧客例	Central banks, system operators, HSBC, Barclays, etc.

### 事業戦略の概要

- Vocalinkとして設立以来、イギリス国内の主要な中央決済システムのインフラおよびその他ソリューションを提供。
- イギリスFaster Payments Service(FPS)の稼働後、インスタント決済サービスを他国市場に向けて展開開始。
- 主要な業界関係者と長期間緊密に連携をとることで、高度にカスタマイズ化可能な製品を先進経済市場に向けて提供。実装前・後において、カスタマイゼーションと継続的なサポートを好む顧客を対象とする。
- 中長期戦略においては、既存サービスの新市場に向けた展開、および新プロダクトをポートフォリオに追加する動きがみられる。

## 決済規格(NCT Inst)

- P27は銀行主体の組織であるため、Nordic Payment Council(NPC)によってガバナンスされる。
- NPCはSEPAに基づいた北欧の決済スキーム「NCT Inst」を決定し、P27の規格として採用される。

### Nordic Payment Council(NPC)の概要

#### NPCの概要

名称	Nordic Payment Council
設立	2018年12月
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEPAの決済スキームに基づいて決定された北欧通貨での決済スキームを決定、所有、管理</li> <li>• 追加のスキームや規則を開発、管理</li> </ul>
設立メンバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bits A/S (Norway)</li> <li>• Finance Denmark</li> <li>• Finance Finland</li> <li>• Swedish Bankers' Association</li> </ul>
スキーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NPC Credit Transfer Scheme</li> <li>• NPC Instant Credit Transfer Scheme (NCT Inst)</li> <li>• NPC Scheme Currencies</li> </ul>

#### P27での役割・関連図



#### NCT Inst

- SEPAの規格に準拠し(ISO 20022)、ユーロ圏の決済に適用する。
- スキーム通貨での即時取引のサポート。
- 24時間365日決済が可能。
- スキームとCSM★インフラを分離し、複数のCSMIによるスキームの運用が可能。

★CSM: Ceasing Settlement Mechanism

## 2-3-7. P27 タイムライン

- 2018年から開始したP27のプロジェクトは、2つの承認が当局から下りるステップを残すのみとなっており、実際の稼働が近づいている。

### タイムライン





## 【調査報告書3】API等を通じた金融データの活用とその規制等の動向

3-1. EU

3-2. シンガポール

3-3. オーストラリア

### 3. APIによるデータ流通の傾向

#### 各国のアプローチ

- 今回取り上げる各国は銀行を中心としたデータのオープン化とその流通の根源が法規制上ことになっている
- それぞれのアプローチを紹介しつつ、各国の事例についてもご説明したい

		国ごとの状況		
		シンガポール	EU	オーストラリア
金融API法制	金融API法制	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 非法制化</li><li>• 金融APIオープン (APIを金融監督機関が管轄し、取りまとめ)</li><li>• 交通API等もオープン</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ PSD2(決済令、各国国内法によって実施)による</li><li>• 各国法制によるオープン化のため技術方向まで画一化されていない</li><li>• データ利用決済事業者は登録制</li><li>• データを保有する信用機関はデータアクセスを不当に制限してはならない義務がある</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ CDRにて一括対応</li><li>• API開放に向けて発信/受信双方の事業者を個別に政府が認定する制度</li><li>• 個人情報保護制度も内包</li></ul>
	個人情報保護	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 一般法制:PDPAにて対応</li><li>• 2020年後半データポータビリティの義務付けを法案化</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ GDPR(規則、各国直接適用)似た対応</li></ul>	



## 3-1-1. EU PSD2・GDPR①

- EU地域においては決済のオープン化法制としてのPSD2及び全般的な個人情報保護法制としてのGDPRが存在している。
- PSD2はEU加盟国における指令という形での発効をしていることから、各国にて国内法制化が行われる条約的ポジションであることに対して、GDPRはEU加盟国に対して直接適用されるものである。

### EUにおける決済に関わるデータ利用法制と保護法制: PSD2×GDPR

#### PSD2

- Payment Services Directive(決済サービス指令)
- 2007年にFirstが制定、2015年に改訂され、これをPSD2と呼ぶ。
- 加盟各国内で法制化を経て、発効。
- ワンレグ取引(決済の発/受のどちらかが加盟国である際)を含めている。

#### 適用対象と意義

- **権利・保護: 消費者・サービス利用者**  
支払いをより安全で確実なものにし、消費者を保護する。
- **義務・促進: 事業者(認可制)**  
上述の権利等の保護に加え、決済サービス提供者(新規プレイヤーを含む)のための公平な競争環境の改善。

#### GDPR

- General Data Protection Regulation: 一般データ保護規則
- 1995年制定(1998年発効)のEUデータ指令を上回る国内法規への直接適用として2016年に発効、2018年に施行したものの。
- 所定の場合のみデータのEU域外転用を認め、(適用条項によるものの)EU域外に存在するデータ処理者への適用可能性がある。

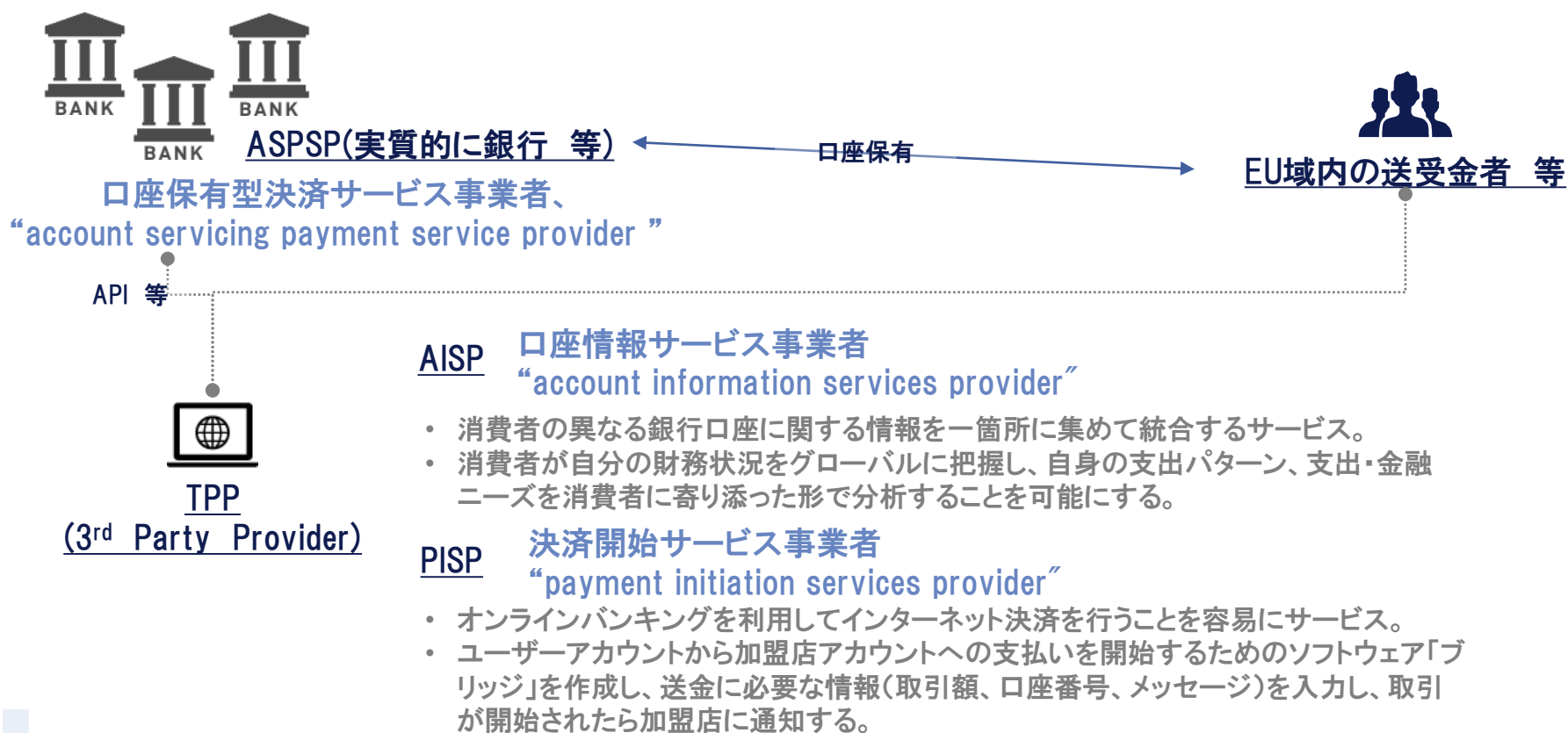
#### 適用対象

- **権利・保護: データ主体**  
EU域内にいる(居住地や国籍に関係ない)自然人のデータ。
- 義務: データ利用者(定義は以下のとおり)**
  - EU域内の管理者又は処理者の拠点の活動の過程における個人データの取扱い。
  - (EU域内のデータ主体の) 物品・役務・EU域内の(データ主体の)行動の監視。

## 3-1-1. EU PSD2・GDPR②

- PSD2では信用機関の決済データに認可を受けたうえで接続可能な決済期間を口座情報を統合するAISと決済指図を可能なPISに分けて定義している。(以下図ではそれぞれの事業者呼称を掲載)

### EUにおける決済に関わるデータ利用法制と保護法制: PSD2



## 3-1-1. EU PSD2・GDPR③

- EDPB(European Data Protection Board、欧州データ保護委員会)にて作成されているガイドラインが公式な法解釈として運用されている。
- PSD2との関係性を示すガイドラインが2020年12月にパブリックコメントを経て改正され最新化されている。

### ガイドライン:全体の法的構造



- ガイドラインにおいてPSD2とGDPRにおいて双方の義務や可能な処理(データ処理や同意など)を確認している。
- データの処理は限定的に認められるものとしている。

### データ処理の限定性

#### GDPRにおいて限定列挙される データの処理が可能な場合

- a. データ主体が、1つ以上の特定の目的のために個人データを処理することに同意している場合。
- b. データ主体が当事者である契約の履行のために必要な場合、または契約締結前にデータ対象者の要求に応じて処理を行うために必要な場合。
- c. 処理がコントローラの対象となる法的義務を遵守するために必要である場合。
- d. データ主体または他の自然人の重大な利益を保護するために必要な場合。
- e. 公共の利益のために行われる業務の遂行または管理者に与えられた公的権限の行使のために処理が必要な場合。
- f. ただし、そのような利益が、個人データの保護を必要とするデータ主体の利益または基本的権利と自由によって上書きされる場合、特にデータ対象者が子供である場合はこの限りではない。

#### PSD2で想定されるサービスとの関係性

- ✓ 契約の履行のために管理者が実施する必要がある個人データの 카테고리や処理操作の種類を人為的に拡大することはできないことを明確(最小限の原則)。
- ✓ いずれかのサービスにしか興味がないデータ対象者のために、取捨選択を行う状況が生じる可能性がある場合にも対応している。
  - 事業者が、異なる基本的な目的、特徴、または理由を持つ複数の別々のサービスまたはサービスの要素を一つの契約に束ねることを希望する場合に発生。
  - 契約が、互いに独立して実際に合理的に実施できる複数の個別のサービスまたはサービスの要素で構成されている場合、「データ主体が積極的に要求または契約した個別のサービスのそれぞれを実施するために客観的に必要なものを見て、それらのサービスのそれぞれを個別に評価すべき」。



- AML/ CFTIに基づく顧客管理などは別とし(それらの法令とGDPRとの関連性の検討のため)、原則GDPRとPSD2での検討では同意のないデータ処理はできない。
- なおASPSPは条件を満たしているAISPやPISPについて、データへのアクセスを許可しなければならないため、当然として、データを処理し、アクセスできるようにする必要がある。

### データ処理の限定性:不正防止と追加的処理

#### PSD2における不正防止としてのデータ処理

- 決済不正・詐欺の防止・調査・検出に資する必要な場合に個人データの処理を許可しなければならない。
  - 不正行為を防止する目的で厳密に必要とされる個人データの処理は、データ対象者の利益や基本的な権利および自由が優先されない限り、関係する決済サービス提供者の正当な利益を構成する可能性がある。
- 不正防止を目的とした処理活動は、説明責任の原則に従い、管理者によるケースバイケースの慎重な評価に基づいて行われるべき。
- 不正を防止するために、管理者は、個人データの処理を必要とする特定の法的義務を負うこともある。

#### AISP・PISP事業者のさらなるデータ処理

- ✓ GDPR:個人データが収集された目的以外の目的で処理される場合(事業者のさらなるデータ処理)の条件を定める。
  - 民主主義社会において必要かつ比例した措置を構成する連邦法または加盟国の法律に基づく場合。
  - **データ主体の同意**がある場合
  - 個人データが収集された目的以外の目的のための処理が当初の目的に適合する場合。
- ✓ PSD2におけるPISP:
  - 利用者から明示的に要求された決済開始サービスの提供以外の目的でデータを使用、アクセス、保存してはならない。

- データの処理は同意のもとに行わなければならない、その同意についても細かい規定がなされている。
- 特に決済データはその性質から機微情報(政治性や宗教性、労働組合への加入や性的志向等)が含まれる可能性があり、同意の“明示性”が必要とされてる。

### データ処理の限定性:不正防止と追加的処理

#### GDPRにおける同意

- 同意の定義・有効性  
以下4点を満たす必要がある
  - 自由に付与されている
  - 具体的である
  - 情報を提供されたうえでの物である  
(インフォームドコンセント)
  - 曖昧さのない表示である…これらの条件の上で、
  - データ対象者が声明または明確な肯定的行動によって、自分に関する個人データの処理に同意する。
- 事業者は処理時に有効な同意があったことを証明できる立場にななければならない。
- 同意の要求は、他の事項と明確に区別できるような方法で、明確で平易な言葉を用いて、分かりやすく、容易にアクセスできる形で提示されなければならない。
- データ主体に同意を与えるのと同じように、いつでも同意を撤回する権利を知らされていなければならない。

#### 明示的な同意の必須性

- ✓ 書面への署名やメールや電子的な署名等
- ✓ 一部の方法では明示性が認められない
  - ※ 別途「同意のガイドライン」に細かく整理
- ✓ PSD2においても決済サービスの提供のために個人データへのアクセスを必要とする場合、明示的な同意が必要とされている。(GDPRとは別途記されているため、本ガイドラインにて調整)

- 決済データには、送信者と受信者がおり、片方のデータ主体とは事業者は関係性を有していない。
- このようなデータ(サイレントパーティーデータ)について適切な処理以上のさらなるデータ処理はデータ主体の自由や権利を侵害されるため基本的に行われるべきでなく(データ主権者へのアクセスが実質できない)、ここまでのデータの処理における同意が取れないことを確認している。

### サイレントパーティーデータの更なる処理

#### 正当な処理

- GDPRでは、個人データの処理は、目的の制限やデータの最小化などのデータ保護の原則に沿って、必要かつ適切なものでなければならない。
- 管理者または第三者が追求する正当な利益のために必要な場合には、サイレントパーティーデータの処理を認めることが可能。
  - 「個人データの保護を必要とするデータ対象者の利益または基本的権利と自由が上回らない」場合にのみ可能。
- サイレントパーティーデータを処理する必要性は限定的。
- 効果的かつ適切な措置が確立されなければならない。必要保護措置を確立しなければならない。
  - サイレントパーティーのデータが、PISPやAISPが個人データを当初収集した目的以外の目的で処理されないようにするための技術的な措置が含まれる。
  - 可能であれば、適切なレベルのセキュリティとデータの最小化を達成するために、暗号化またはその他の技術を適用しなければならない。

#### 更なる処理

- ✓ 個人データが収集された文脈、特にサイレント・パーティであるデータ主体との関係がないこと、他の目的と個人データが最初に収集された目的との間に何らの関連性もないこと(すなわち、PSPが個人データを収集しただけであること)を考慮しても、これらのサイレント・パーティのデータ主体の権利と自由は尊重されないと推測される。
- ✓ 個人データの性質、データ主体が更なる処理を合理的に期待できる立場になく、また、どの管理者が個人データを処理しているのかを認識できない状況である。

- 同ガイドラインはGDPRにおける消費者のデータに関する自己コントロール権について、実体的な内容をも用いて対策についてアナウンスしている。

### 消費者のデータに関する自己コントロール権

#### プライバシーダッシュボードの有用性

- ✓ 管理者が個々のデータ対象者に情報を提供するために、プライバシーダッシュボードのような追加のツールを使用することを選択可能である。
- ✓ AISを利用する(しない)ことは利用者の権利であるため、利用者はASPSPに対して、1つまたは複数の特定のTPPへの支払いアカウントへのアクセスを拒否するよう要求することも可能。
- ✓ データ主体が同じサービスを様々な異なるデバイスで利用している場合に特に有用。
  - プライバシーダッシュボードは、データ対象者が「プライバシー情報」を閲覧し、データが管理者によって特定の方法で使用されることを許可したり、防止したりすることで、データ主体からプライバシーの設定を管理することができる単一のポイント。
  - プライバシー・ダッシュボードは、データ主体の明示的な同意を得たTPPが提供し、TPPによってアクセスされた個人データの性質と量に関する関連情報を提供することが可能となる。
  - 原則として、ASPSPは、概要を通じて、利用者に特定の明示的なPSD2同意を撤回する機会/可能性を提供することができ、その結果、任意のTPPへの決済口座へのアクセスの拒否が可能となる。
  - 個人データへのアクセスとコントロールを可能にする。

#### プロファイリングへの非同意

- PSPによる個人データの処理には、GDPR上の「プロファイリング」が含まれる可能性がある。
  - 例)PISP:
    - 特定の個人的側面を評価するために、個人データの自動処理を用いることが可能。
    - データ対象者の個人的な財務状況は、サービスの仕様に応じて評価される可能性がある(スコアリング)
  - 例)AISP:
    - 個人の支払口座データの広範な評価を伴う場合がある。
- 事業者は、プロファイリングを含む自動化された意思決定の存在について、データ主体に対して透明性を持つ(関与するロジックの情報提供を含む)。
- GDPRにおいてデータ主体は、プロファイリングを含む自動化された意思決定の存在、それに関わるロジック、データ対象者に対する結果について、管理者に情報を要求し、入手する権利を有する。
- 加えて、特定の状況下では、プロファイリングに基づく個人の自動化された意思決定のみが行われるかどうかに関わらず、プロファイリングに異議を唱える権利を有す。

## 3-1-2. EU Treezor①

- Treezorはフランスに拠点を置くBanking-as-a-Service企業。非金融事業者やフィンテック企業にホワイトレーベル化された金融機能をAPIを通じて提供している。決済のアクワイアリングとイシューイング両方の機能を保持しているため、ペイメントチェーンの全てを網羅している。



図69 Treezorロゴ

### Treezorについて

Treezorはフランスに拠点を置くBanking-as-a-Service企業。ACPR(フランスの規制当局)によりElectronic Money Institution (EMI)の許認可を得ているほか、マスターカードのプリンシパルメンバーである。それに加え、SEPAネットワークの一員でもある。

### 同社の背景

- 2016年:フランスで設立
- 2016年:マスターカードのプリンシパルメンバーになる
- 2019年:フランスのメガバンクであるソシエテ・ジェネラルに100億ユーロで買収される
- 2020年:カード発行枚数100万枚突破  
ヨーロッパで決済分野の先導者として地位を確立

### 提供サービス

- Banking-as-a-Service
  - ✓ APIを使い、ホワイトレーベル化された金融機能をフィンテックなどの非金融事業者へ提供している。

- ・ ソシエテ・ジェネラルによる買収で、Treezor単独では不可能だったIBAN関連サービスの提供や国際コンプライアンス機能の強化を目指している。

#	ソリューション	概要
1	Acquiring Cards	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カード、またはその他支払い手段を加盟店で受け入れ可能にするソリューション</li> </ul>
2	Acquiring Virtual IBAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各顧客に独自のIBANコードを発行する機能</li> <li>・ TreezorのAPIを利用して、支払いを受け取るためのバーチャルIBANを生成し、3つのオプション(有効期限、最大流量、最大取引件数)を付けて各バーチャルIBANをカスタマイズすることができる。</li> </ul>
3	Acquiring Checks	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンラインスキャンでの小切手入金機能</li> </ul>
4	SEPA Payments	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TreezorはSEPAネットワークと直接接続している他、BIC/SWIFTコードを保有している。そのため、各顧客にIBANコードを発行し、決済の早期化そして追跡の簡素化が可能。</li> </ul>
5	Issuing Card program	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パーソナライズされたカード発行機能</li> </ul>
6	X-pay	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マスターカードのトークン技術を活用することでカード(物理・バーチャル両方)でコンタクトレス決済が可能となる(Apple、Google、Samsungの全てのスマートフォンに対応)。</li> </ul>
7	BIN sponsorship	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マスターカードのプリンシパルメンバーなため、提供する発行カード機能にICAやBINコードを付与することが可能。</li> </ul>
8	KYC and Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモートで口座開設ができるように、ホワイトレーベル化されたKYC/KYB機能を提供</li> <li>・ 自動分析と人的分析両方を使った本人確認・検証を行うことで、規制上の義務を満たす。</li> </ul>



- フランスのネオバンク、LydiaはTreezorやTinkなど様々な金融事業者などとのパートナーシップから、商品APIを組み合わせ、単一のインターフェイスで複数の金融サービスへのアクセスを可能にしている。

## Lydiaのマーケットプレイス

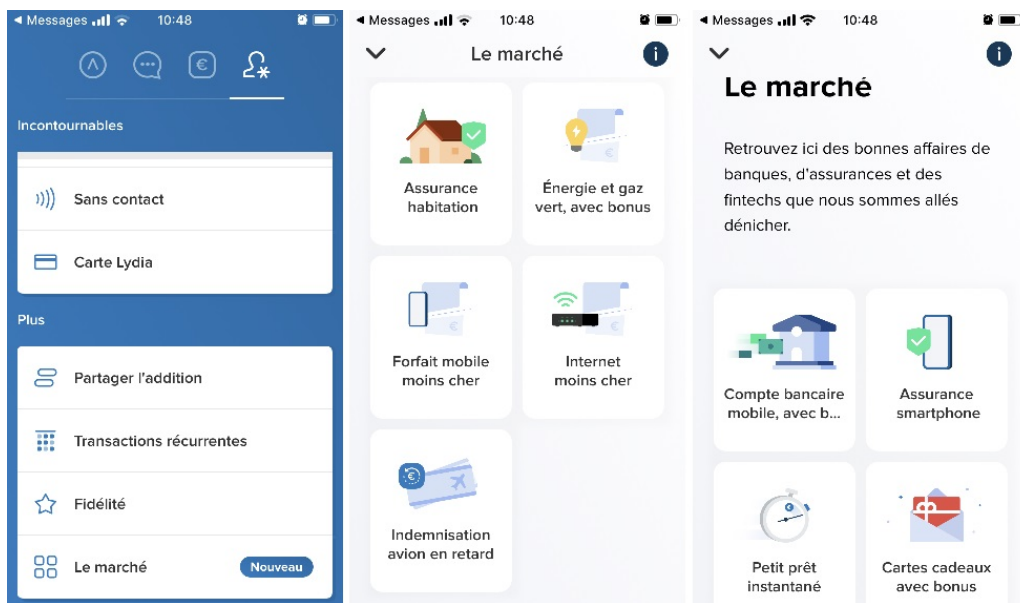


図70 Lydia

- Lydiaアプリ内の”la Marche”(フランス語でマーケットプレイス)ではAPIを通じて収集した複数の金融事業者の商品・サービスを一覧化し、1つのインターフェイスで申込・購入を可能にしている。
- La Marcheでアクセス可能な商品:
  - ✓ 口座開設(Orange bank, Hello Bank!)
  - ✓ モバイル保険(CNP Assurances)
  - ✓ インスタントローン(Banco Casino)
  - ✓ 火災保険(luko)
  - ✓ 電気、通信、インターネットプロバイダーの比較サービス
  - ✓ ギフトカード発行サービス



- Tinkはフィンテック企業や非金融事業者向けに、1つのAPIを使って複数の銀行の顧客情報を取得することができるAPIアグリゲーションサービスを提供している。

#### Tinkについて



アカウントアグリゲーション事業者で現在3,400以上の金融機関、そして2億5千万人以上の銀行顧客と接続している\*。パートナー企業の中には、はPayPal、NatWest、BNP Paribasなどの大手企業も入っており、戦略的投資家にもなっている。

#### 同社の背景

- 2012年:ストックホルムで設立
- 2018年:デベロッパー向けAPIプラットフォームをローンチ
- 2020年3月:スペインのアカウントアグリゲーターEurobits Technologyを買収
- 2020年7月:クレジット審査ソリューション会社、Instantorを買収
- 2020年12月:スウェーデンでのみ提供していた個人向けPFMアプリのサービス終了

#### 提供サービス

- オープンバンキングプラットフォーム
  - ✓ 3,400以上の銀行の顧客データを1つのAPIでリアルタイムで取得。
  - ✓ クイックで低価格で金融機能を組み込むことができる機能を提供。

\*2020年12月時点

### 3-1-3. EU

#### Tink② 提供機能

- Tinkはクラウドベースの PRODUCTS を提供しており、パートナー企業はより良い顧客体験を提供することができるための金融サービスAPIを個別または併用して使用することができる。

#	ソリューション	概要
1	Account Aggregation	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,400以上の金融機関の顧客データを一つのAPI接続で取得が可能となる。</li><li>• PSD2データ以外にも、借入金、クレジットカード、運用資産、貯蓄情報も取得可能。</li></ul>
2	Account Check	<ul style="list-style-type: none"><li>• 個人顧客の銀行口座情報をリアルタイムで取得し、個人の認証手続きをクイックに行うことができる。</li></ul>
3	Payment Initiation	<ul style="list-style-type: none"><li>• パートナー企業のアプリ、ウェブサイト内に決済機能を組み込むソリューション</li><li>• 顧客はパートナー企業のアプリ、ウェブサイトを離れることなく、顧客の希望銀行口座から支払いが可能。</li></ul>
4	Data Enrichment	<ul style="list-style-type: none"><li>• フィルタリングされていないローデータに付加価値を提供。取引情報をカテゴライズし、インサイトを提供することで、パートナー企業はより優れたデータ駆動型のサービスを提供することができる。</li></ul>
5	Personal Finance Management	<ul style="list-style-type: none"><li>• ローデータをパーソナライズされたインサイトにリアルタイムで変換。</li><li>• 顧客のニーズに合わせた情報やオファーをタイムリーに提供することが可能。</li></ul>

- TietoEVERYは、ソフトウェアやデジタルサービスを提供する大手IT企業である。

### TietoEVERYについて

**tieto EVERY**

図72 TietoEVERYロゴ

TietoEVERYは、フィンランドに拠点を置く大手IT企業。NASDAQ上場。北欧シェア拡大を目的に、2019年に120億ユーロでIT企業のEVERYを買収。

### 同社の背景

- 1968年：フィンランドでソフトウェア会社として設立。
- 2019年7月：120億ユーロでEVERYを買収し、企業名をTietoからTietoEVERYへ変更
- 2019年9月：Financial API aggregation Hubをローンチ

### 提供サービス

- アプリケーション
  - ✓ SAPやSalesforceなどの既存アプリケーションの提供もあれば、カスタマイズされたサービスも提供
- ビジネス&テクノロジーコンサルティング
  - ✓ デジタルトランスフォーメーションの支援
- クラウド
  - ✓ 顧客のニーズや環境に応じて、適したクラウドソリューションを提供
- サイバーセキュリティ
  - ✓ 従業員・顧客のライフサイクルを管理し、規制条件を満たしたセキュアでスムーズなビジネスフローを実現
- データ・AI
  - ✓ 最新のAPIソリューションで顧客のニーズに応じたクイックでアジャイルな開発を提供
- デジタルな体験
  - ✓ デジタルなチャネルやサービスソリューションを提供し、顧客体験を向上させる

- TietoEVERYのFinancial Aggregation Hubは、金融情報や決済実行で活用できる複数のデータソースに一つのAPIで接続することができる。このソリューションは、データ統合のために義務付けられたAPIを使用し、PSD2に準拠している。北欧・バルト諸国にある200行以上の銀行との接続が可能である。

#	ソリューション	概要
1	Account Information Service	• 銀行の口座種類、口座番号、残高、取引明細などの情報を参照するAPI。
2	Confirmation of Funds	• 指定された口座で、リクエストの時点で特定の金額が利用可能であることを確認するAPI。
3	Payment Initiation Service	• Account Servicing Payment Service Provider (銀行や決済事業者)での支払いを実行するためのAPI。 ✓ 取扱ペイメント:SEPA Credit Transfers (SCT)、SEPA Instant Credit Transfers (SCTinst)、クロスボーダー決済、国内送金

- Salt Edgeは世界52か国の金融機関や貸金業者、FinTechアプリ事業者に対して、相互運用可能なFinTechソリューションを提供する。

### Salt Edge概要

#### Salt Edgeについて



世界52か国で5202銀行とTPPsに対して、APIを通して、即時支払指図やデータ交換・強化のためのプラットフォームを提供する。

#### メインビジネス

- 2つのメインビジネス
  - TPPs(Third Party Providers)に統合されたAPIゲートウェイを提供し、口座情報や、支払指図経路へのアクセスを可能にする。
  - 銀行に対してPSD2および、Open Bankingの要件に準拠する技術を開発提供する。

#### ユーザーメリット

- **銀行**
  - PSD2に準拠
  - 地域・国・組織レベルでの基準にカスタマイズ可能。
- **貸金業者**
  - 申請者の金融行動や資産情報を銀行から取得可能。
- **Fintechアプリ事業者**
  - 市場とユーザーによるテスト済みのツールが取得可能。

#### 認証規格・基準

- **ISO 27001**
  - 情報セキュリティマネジメントシステムに関する国際規格。
- **PCI DSS**
  - 加盟店やサービスプロバイダにおいて、クレジットカード会員データを安全に取り扱う事を目的として策定された、クレジットカードのセキュリティ基準。

- APIを通じて幅広いサービスを提供している。

#	ソリューション	概要
1	Global Data Aggregation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 顧客の全ての口座の取引履歴をAPIを通じて取得可能。</li> <li>• PSD2、GDPRに準拠。ISO 27001規格。</li> </ul>
2	Data Enrichment Platform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単純なデータ集計を超えて、財務情報に基づいたインサイトを提供する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Categorization: ビジネス、個人を問わず、不明瞭で乱雑な取引履歴を、金融機関にとっては収益性の高い、エンドユーザーにとっては有用なインサイトへと変換する。</li> <li>➢ Merchant Identification: ターゲットを絞ったマーケティングから、パーソナライズされた分析レポートの提供まで、あらゆる用途に利用可能。</li> <li>➢ Financial Insights: ヨーロッパ中のすべての顧客の銀行口座からリアルタイムのトランザクションデータを処理する。貸し手に潜在顧客の財務行動プロファイルを提供し、各見込み客の財務状況を詳細に分析することを可能にする。</li> </ul> </li> </ul>
3	PSD2 Compliance Solution for Banks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSD2とRSDIに準拠する中小・小規模銀行向けソリューション。</li> <li>• TPPs(AISP、PISP)がどのようにデータにアクセスするかをコントロール可能。</li> </ul>
4	Strong Customer Authentication Solution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「ダイナミックリンク」に対応するデカップリング型認証ソリューション。SCAのすべての要件を満たす。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 主な機能の特徴: TPP Linking、決済認証、デジタルドキュメントサイン、通知チャンネル</li> <li>➢ 銀行がオンライン取引ごとに特定の認証コードを割り当てることを要求するSCAの要件の一部として、「ダイナミック・リンク」機能が搭載されている。</li> </ul> </li> </ul>
5	PSD2 Account Information API	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSD2インターフェースを持つEU域内のあらゆる銀行の口座データを安全に集計可能にする統一API。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1つのAPIでEU全域のすべてのユーザーの決済口座に接続可能。</li> <li>➢ 連結残高と取引データにアクセスし、オープンバンキングとPSD2の機能を活用可能。</li> </ul> </li> </ul>

- APIを通じて幅広いサービスを提供している。

#	ソリューション	概要
6	Open Banking Payment Gateway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーの同意を得て、ヨーロッパ中のあらゆる銀行口座から支払いや送金することができるAPI。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ユーザーに代わって、ヨーロッパ全土の口座から支払いや送金が可能。</li> <li>➢ 口座間の即時送金を利用可能。</li> <li>➢ ユーザーの同意はSalt Edgeが代行で行う。</li> </ul> </li> </ul>
7	White Label Retail Banking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基本的な銀行機能とパーソナル・ファイナンス・アドバイス・ツールを兼ね備えたソリューション。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 銀行や貸金業者のエンドユーザーに、すべての金融資産の全体像を提供する。</li> <li>➢ 管理者用ダッシュボードが含まれており、すべてのエンドユーザーの活動を監視し、統計情報を収集することが可能。</li> <li>➢ 銀行の現在のモバイルまたはウェブソリューションの代替としても使用することが可能。</li> </ul> </li> </ul>





## 3-2-1. シンガポール

### PDPA①

- シンガポールには特設銀行に関連するデータ公開法制は存在していないものの、当局や銀行協会のAPI活用の取組(プレイブックの発行 等)によって、オープンバンキングが進展している。
- 2020年11月PDPA(2012 Personal Data Protection Act.)が改正された。今般の改正により、今までの個人情報ポータビリティ性が増したと考えられる。

### シンガポールの個人情報保護法:PDPA

#### PDPA

- 2012年に制定。
- 従前、銀行法やコンピュータ悪用法、電気通信法などに個人情報保護概念がビルトインされていたことに加え、「データ保護規則モデル」の民間採用を促してきたものを、統一的に法制化した。

#### PDPC

- PDPA自体は、MCI(Ministry of Communications and Information、情報通信省)が監督している。
- PDPC(Personal Data Protection Commission、個人データ保護委員会)は2013年1月の前回法制定時にPDPAに基づいて設置されたPDPAの管理・執行機関である。

#### 適用対象

- 組織(organization):  
家庭内における個人などを除く、個人や、会社や社団等の全般
- 情報仲介者(data intermediary):  
別の組織等のために個人情報の保管や処理を行う組織。  
…法の直接適用を受けないが、委託元が委託先にデータに対しても法の適用を受けるため実態的に適用を受けていると言える。
- 行政機関には異なる規則が適用される。
- シンガポール国外の法人にも適用される。

#### 2020年改正の要点(プレスリリース等から)

- 説明責任強化:  
組織の説明責任を通じて消費者の信頼を強化する。
- 個人情報の取得～利用等のフレームワーク変更:  
技術革新のためのデータ利用を強化する。
- PDPCの権限強化:  
執行の有効性を高める。
- “(個人の)情報自律性の拡大”:  
消費者の自律性を高める。

- 個人情報の説明責任強化としてデータ侵害(データブリーチ)の通知の義務化がおこなわれた。

#### データ侵害通知:データブリーチにかかる通知義務化

##### データ侵害の通知の義務化

- 現行法令違反通知は任意であるが、改正法の施行後、法の対象となる組織(データの管理者)は、次のような「データ侵害」を認識してから、3日以内にPDPCに通知することが求められる。  
(合理的に実行可能な限り速やかに、いかなる場合でも、されている)
  - 影響を受ける個人に重大な被害をもたらす、またはもたらす可能性がある場合。  
(例:身体的、心理的、感情的、経済的、財政的被害、風評被害)
  - 重大な規模、またはその可能性がある場合は、その旨。  
(500人以上の個人情報に関わるもの)
- 法の対象となる組織は、通知されたデータ侵害が影響を受けた個人に重大な被害をもたらす、またはもたらす可能性がある場合には、影響を受けた個人に通知しなければならない。
- データ仲介者(データ処理者)が、他の組織に代わって、また他の組織の目的のために処理している個人データに関連してデータ違反が発生したと信じる理由がある場合、データ仲介者は、データ違反が発生したことを他の組織にも、過度の遅延なく通知しなければならない。
- さらに、組織におけるデータ侵害の通知について確実性を与えるため、PDPCは、データ侵害により個人情報が漏洩した場合に、影響を受ける個人に重大な危害を及ぼす可能性が高いと考えられる個人情報または個人情報の種類を規定する。

- 個人情報の取得～利用等のフレームワークが変更され「みなし同意」規定の改正を行った。

#### 法的枠組み:みなし同意関連

##### 個人データの収集、使用、開示に適用されるみなし同意の新たな根拠

- PDPA は、同意に基づくデータ・プライバシー制度としている。従来、PDPA には「みなし同意」という規定があり、以下のような場合において、「組織が目的のために個人に関する個人データを収集、使用、開示することに同意したもの」とみなされる、と規定されている(「行為によるみなし同意」)。
  - a. 本人が自発的にその目的のために組織に個人データを提供する場合。
  - b. 本人が自発的にデータを提供することが合理的である場合。
- 改正法では、「みなし同意」に適用される根拠として、次の2つが新たに導入される。
  - c. 契約上の必要性によるみなし同意
    - 本人と個人情報を提供した団体との間の契約や取引の締結や履行のために必要な場合に、個人情報を開示することに同意したものとみなされる。
  - d. 通知によるみなし同意
    - 個人は、通知された目的のために個人データの収集、使用または開示に同意したものとみなされる可能性がある。
    - 一定期間内にオプトアウトの通知を個人から返すことによって、撤回を行うことが可能である。

- 個人情報の取得～利用等のフレームワークが変更され「同意の例外」規定の改正を行った。

### 法的枠組み:同意の例外

- PDPAの既存の「同意の例外」が修正され、「正当な利益の例外」と「業務改善の例外」が新設された。

#### a. 正当な利益の例外

- 一般的に、組織またはその他の者(他の組織を含む)の合法的な利益を指すこととしている。
- 特定の正当な利益目的
  - 例えば、評価目的、調査や手続きのため、または債務の回収や支払いのための目的。  
(これはPDPAの従来の同意の例外に同じ)
- 一般的な正当な利益の例外
  - 他の特定の例外が適用されない場合に、正当な利益の定義を満たす他の目的のために頼ることができる幅広い例外。
  - 一般的な正当な利益の例外に依拠するためには、この例外に依拠しようとする組織が、個人の利益が保護されることを確実にするための追加的な保護措置を遵守することが求められる。
  - 組織は、一般的な正当な利益の例外に依拠する前に、以下の要件を満たさなければならない。
    - (i) 正当な利益を特定し、明確にすること。
    - (ii) 悪影響を評価し、正当な利益が悪影響を上回ることを確認するための評価を実施し、悪影響を排除もしくは緩和するため、または悪影響の発生の可能性を低減するための合理的な措置を特定し、実施したことを確認すること。
    - (iii) 一般的な正当な利益の例外への依存を開示すること。

#### b. 業務改善の例外

- 組織がPDPAのデータ保護規定に従って収集した個人データを、以下の業務改善目的のいずれかに該当する場合に、同意なしに使用することが可能となる。
  - ① 新しい商品やサービスの改善、強化、開発。
  - ② 組織の商品やサービスに関連した業務運営のための新しい方法やプロセスを改善、強化、開発。
  - ③ 個人(プロフィールによってセグメント化された個人のグループを含む)の行動や嗜好を学習または理解。
  - ④ 個人(プロフィールによってセグメント化された個人のグループを含む)に適した商品やサービスの特定、個人向けの商品やサービスをパーソナライズやカスタマイズ。
- 同一企業グループ内の関連企業が、同様の業務改善目的のために、同意なしにグループ内で個人データを共有(すなわち、収集と開示)する場合にも適用される。
- その際は、「個人データの収集、使用、または開示なしでは目的が合理的に達成できない場合にのみ適用」される。
- グループ内で個人データを共有する場合、同じ企業グループ内の関連企業は、個人データの受領者に個人データの適切な保護措置を実施し、維持することを要求する協定または拘束力のある企業規則に準拠されていなければならない。
- 組織は、業務改善の例外に頼ってダイレクトマーケティングメッセージを送信することはできない。

### 法的枠組み:同意の例外…研究の例外

---

➤ 研究の例外については以下のとおり示された。

#### c. 研究の例外

- 業務改善の例外は、組織が製品、サービス、事業運営、顧客体験の改善のために個人データを利用できるようにすることを目的としている。
- 一方、研究の例外は、組織が製品、サービス、事業運営、市場への直接的な適用がないかもしれないより広範な研究開発を行うことができるようにすることを目的としている。
- 改正PDPAでは、以下のような新たな条件を満たすことを条件に、組織が研究目的のために個人データを利用することを認めるように研究の例外の規定を設けた。
  - 個人データが個人を特定できる形で使用されていない限り、研究目的を合理的に達成することができない場合であること。
  - 研究目的のために個人データを使用することに明確な公共の利益がある場合であること。
- 研究結果が個人に影響を与える決定に利用されないことを公表する場合には、個人を特定できない形で公表する。
- ただし、本人の同意を得ることが困難である場合は、この限りではない。

- “(個人の)情報権の自律性拡大”としてデータポータビリティの権利制定がされた。

#### データのポータビリティに関する新たな権利

- 組織と継続的な関係を持つ個人は、データのポータビリティに関する新たな権利を持つ。
  - この権利の目的は、つぎの2点。
    - a. 個人に自分のデータに対するより大きな自律性を提供すること。
    - b. データの伝達が容易になることで、組織が提供する商品やサービスの開発、強化、改良を促進すること。
- 特定の除外されたデータのカテゴリおよび特定の除外された状況を除き、個人の個人データを保有または管理している組織(以下「ポート機関」といいます)は、本人からのデータポートの要請を受けた場合、技術的、UX、消費者保護に関する要件など、PDPAの所定の要件に従って、要請で特定された個人に関する該当するデータを他の機関(以下「受領機関」といいます)に送信しなければならない。
  - この義務は、受領機関が以下の場合にのみ適用される。
    - シンガポールまたは外国の法律に基づいて設立されている場合。
    - シンガポールまたは外国の所定の国・地域(すなわち適用国)の法律に基づいて認められている場合。
    - シンガポールまたは適用国に居住しているか、シンガポールまたは適用国に事務所や事業所を有している場合。
- 改正法では、ポート機関は、データの移植要求に同意しているか否かにかかわらず、データポート要請で指定された適用データの完全かつ正確なコピーを少なくとも所定の期間保存することが義務付けられる。
- なお、「所定の期間」とは、移植先の事業者の業種やデータ転送の状況によって異なる場合がある。



- PDPCの権限強化として違反行為に対する厳罰化が行われた。

### 違反行為への厳罰化

- 個人データの不正開示・犯罪者や他人の個人的利益や他人への危害や損失をもたらす個人データの不適切な使用・匿名化された情報の再識別に関して個人の責任が問われる可能性のある罪刑を制定。
- PDPA の主要なデータ保護義務・新たに導入されたデータ違反の通知・データのポータビリティの主要な義務に違反した場合に組織に課せられる罰金の上限は、シンガポールにおける組織の年間売上高の 10%または 100 万シンガポール(1 ミリオン)のいずれか高い方に引き上げられる。
- 個別の罪刑  
組織は、組織との雇用関係の中での従業員の行動に対して責任を負うものとする。これらの犯罪は、組織の許可を得ていない個人による重大な非行を犯罪化するものである。
  - 個人データの故意または無謀な無断開示
  - 利益を得るため、または他人に危害や損失を与えるために、個人データを知りながら、または無許可で使用すること
  - 匿名化されたデータの故意または無謀な無許可の再識別
- 公共機関に代わって、また公共機関の目的のためにデータを処理する場合
  - 現在、個人データの収集、使用、開示に関連して公的機関を代表して行動している組織は、PDPA の下での主なデータ保護義務を免除されている。
  - 改正PDPAでは、近年、公共部門に関連した注目度の高いデータ漏洩事件が多発していることを背景に、政府の個人データを扱う第三者の説明責任を高めることを目的として、この適用除外が廃止。
  - 公的機関は、主なデータ保護義務・データ侵害の通知データポータビリティの新たな義務から、引き続き免除。

## 3-2-2. シンガポール APIの登録状況

- ・シンガポールは、APIの利用は強く推奨されているがオープン化は義務付けられていない。
- ・APIは金融管理局(MAS)に 登録する必要があり、MASは以下の区分で管理している。

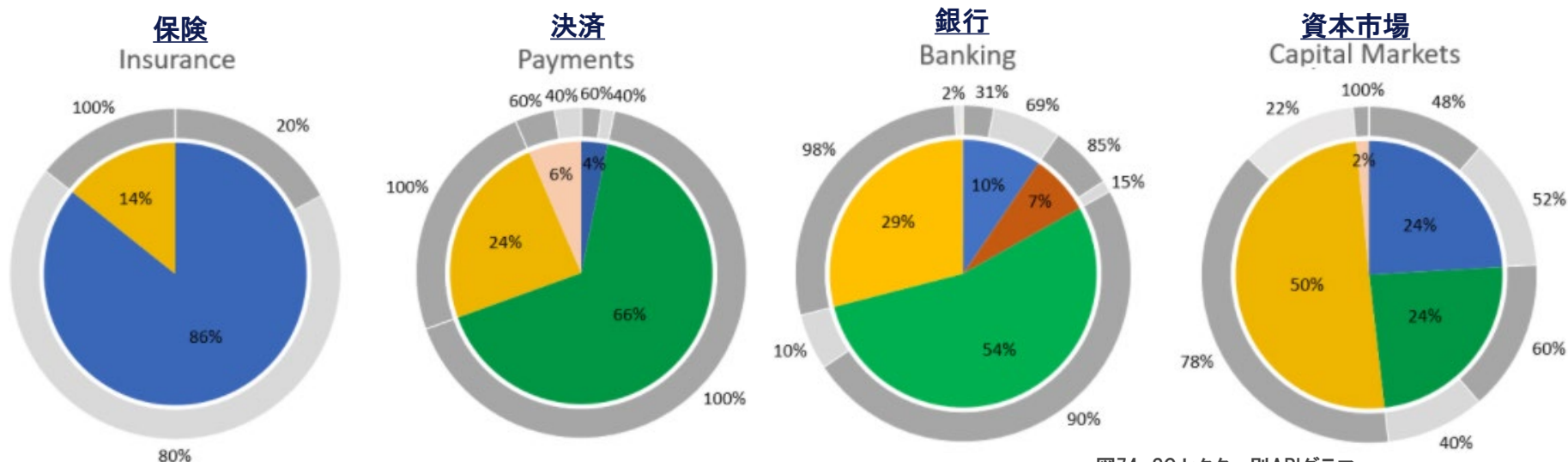


図74 SGセクター別APIグラフ

### 各分野毎API

- 製品API  
(例: 金融商品の詳細と為替レートに関する情報を提供するため)
- セールス&マーケティングAPI  
(例: 製品のサインアップ、セールス/クロスセールス、リードの生成を処理するため)
- サービスAPI  
(例: 顧客プロフィール/アカウントの詳細および顧客クエリ/フィードバックの管理)
- 取引API  
(例: 決済・資金移動・決済・清算・取引確認・取引に関する顧客の指示をサポートするため)

### API個別性質

- トランザクション性  
(機密性の高いクライアントデータが含まれている、ユーザー/パートナー認証が必要)
- 情報性  
(機密性の低いデータが含まれている、認証は不要/最小限)



### 登録API総計数

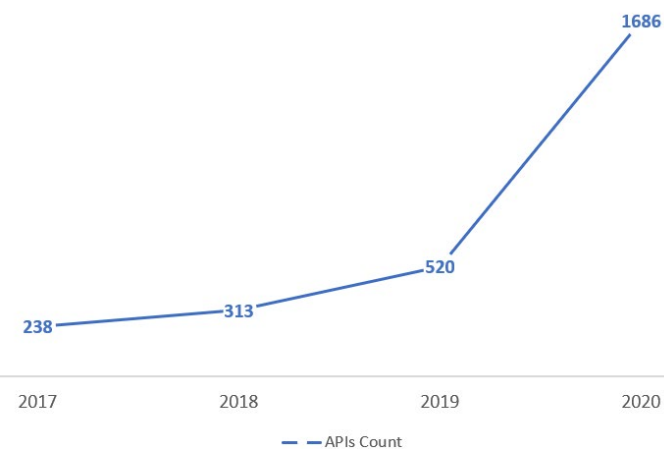


図75 SGAPI登録状況グラフ

## 3-2-3. シンガポール

### Grab①

- Grabは、東南アジアで最も利用されているO2Oモバイルプラットフォームであり、交通・フード・ショッピング・支払機能など様々なサービスを提供している。

#### Grabについて



図76 Grabロゴ

Grabは、東南アジアを中心に9か国でサービスを展開している。また、GrabPlatformのAPIによって、事業者に機能を提供することで、更なる事業拡大を可能にしている。

#### 同社の背景

- 2012年6月：マレーシアで配車アプリとして設立
- 2016年1月：Grabに社名変更
- 2016年11月：GrabPay導入
- 2016年12月：GrabRewards導入
- 2018年3月：Uberの東南アジア事業と合併
  - 配車サービスとUber Eatsを含む
- 2018年3月：GrabFinancial立ち上げ
  - クレディセゾンと提携
- 2018年5月：GrabFood導入
  - フードデリバリーサービス
- 2018年7月：GrabPlatform立ち上げ
- 2018年10月GrabExpress導入
- 2020年12月：星でデジタル銀行ライセンス取得

#### 提供サービス

	消費者	ドライバー	加盟店	エンタープライズ
Transport	○	○		
GrabFood	○	○	○	
GrabMart	○			
GrabExpress	○	○		
GrabPay	○		○	
GrabRewards	○			
Subscriptions	○			
GrabGifts	○			○
GrabInsure	○	○		
GrabInvest	○			
Entertainment	○			
GrabFinance		○	○	○
GrabAcademy		○		
PayLater			○	
Grab for Business				○
GrabAds				○
GrabVentures				○

### 3-2-3. シンガポール GrabFinance 概要②

- GrabFinanceでは、ドライバー、加盟店、エンタープライズに前払いやレンディングのサービスを提供している。

#### GrabFinance

##### ドライバー向け

サービス名	内容
Upfront Cash	• ドライバー・フードデリバリーパートナーの過去の収益に基づいて、前払いを行う。(2020年2月に中止)
Shop Now, Pay Later - Smartphone	• Grabのドライバーパートナーは、最新のスマートフォン購入時にGrabの最大26回の分割払いを利用できる。

##### 加盟店・起業向け

	Business Loan	Merchant Cash Advance	Merchant Credit Line	Bank Partnerships
内容	ビジネスローン	Grabの会員向けローン	事前承認クレジットでのローン	Grabとの提携銀行でのローン
限度額	S\$100,000	S\$100,000	S\$100,000	S\$5,000,000
期限	12か月	6か月	ライフタイム	5年
利子	0.9%~	0%(手数料有)	-	(銀行の定める金利)
返済	マンスリー	デイリー	-	(銀行の定める返済日)
目的	・運転資金 ・運用コスト	・運転資金 ・運用コスト	・在庫の仕入れ ・短期的なニーズ	・資金援助が必要なSME・非SME

### 3-2-3. シンガポール

#### GrabPlatform 提供機能③

- GrabPlatformを通じ、Grabのパートナー企業はGrabアプリへ自社のサービスを統合し、Grabのユーザーベースや東南アジア最大の販売網を活用し、東南アジア全域へ効率よくサービスを拡大することが可能。

#	ソリューション	概要
1	Identity	ユーザーがGrabのアカウントを使用してアプリやウェブサイトログインすることが可能になる。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Login with Grab API<ul style="list-style-type: none"><li>• Grabの他のプラットフォームサービスへのゲートウェイとして機能する。</li></ul></li><li>➢ Profile(Basic)<ul style="list-style-type: none"><li>• パートナーが基本的なプロフィール情報を読み取ることを可能にする。</li></ul></li></ul>
2	Payments	ユーザーがGrabPayウォレットにさまざまな支払い方法を追加可能になる。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ GrabPay Merchant and Consumer Presented QR<ul style="list-style-type: none"><li>• POSシステムで、GrabPayの残高を使用してGrabPayの支払いを提供可能。</li><li>• GrabPay APIと統合して、POS端末で動的QRを生成。</li></ul></li><li>➢ One-time Charge API<ul style="list-style-type: none"><li>• GrabPayの残高を使用して、プラットフォームで1回限りの支払いを行う方法をユーザーに提供。</li></ul></li><li>➢ Gshield - Driver Info<ul style="list-style-type: none"><li>• Grab内部利用のためのAPI。</li></ul></li></ul>
3	Rides	Grabの予約エクスペリエンスをアプリに直接埋め込み、シームレスな顧客体験を実現する。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Farefeed API<ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーエクスペリエンス内から、特定の乗車場所と降車場所の推定運賃と到着時間とともに、利用可能な乗車サービスのリストを取得可能。</li><li>• 乗車と降車の場所が事前に入力された状態で、ユーザーをアプリからGrabアプリにリダイレクト可能。</li></ul></li></ul>
4	Delivery	GrabExpressをeコマースアプリまたはウェブサイトに統合し、商品を顧客に配達する。 <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Express API<ul style="list-style-type: none"><li>• eコマースプラットフォームにGrabの配達サービスを統合することで東南アジアの191の都市への配達が可能。</li></ul></li></ul>

### 3-2-3. シンガポール

#### GrabPlatform 提供機能④

#	ソリューション	概要
5	Loyalty	<p>GrabRewardsにサービスを掲載し、新規顧客にリーチ可能となり、GrabRewardsポイントもユーザーに付与することで顧客のロイヤリティを向上させることが可能。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Points Earning API<ul style="list-style-type: none"><li>• Grabの顧客は、Grabエコシステム内のパートナーでの支払でGrabポイントを獲得できる。</li></ul></li><li>➤ Reward Token API<ul style="list-style-type: none"><li>• GrabRewardsカタログと直接統合し、GrabのすべてのGrabの顧客に報酬を提供する機会を提供。</li></ul></li><li>➤ GrabRewards Tier<ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーの「GrabRewards」層にアクセスして、Grabエコシステム内でユーザーがどの程度アクティブであるかを判断可能となる。</li></ul></li><li>➤ Rewards Upgrade Tier API<ul style="list-style-type: none"><li>• パートナーがGrabRewardsポイントを付与せず、「GrabRewards」層のアップグレードが可能となる。</li></ul></li></ul>
6	Audience	<p>Grabアプリで直接サービスを紹介することで、広大な新しい顧客にリーチ可能。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Messaging API<ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーとのリアルタイム通信を可能にする。</li></ul></li><li>➤ Location<ul style="list-style-type: none"><li>• モバイルロケーションを送信に可能にする。</li></ul></li><li>➤ Partner Activity Feed<ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザー向けの移動、食事、その他のサービスを1つのエクスペリエンスに集約することで、ユーザーは、Grabアプリでアクティビティを追跡および管理可能となる。</li></ul></li></ul>
7	Food	<p>POSシステムをGrabFoodとシームレスに統合することで、レストランビジネスをより効率的にする。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ GrabFood Point of Sale API<ul style="list-style-type: none"><li>• GrabFoodの注文を自動的に受け取り、メニューをGrabFoodアプリとリアルタイムで連携可能。</li></ul></li></ul>
8	Risk	<p>リスク管理行う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Risk Evaluation(Beta)<ul style="list-style-type: none"><li>• Grabプラットフォームでのアクティビティに基づいてGrabユーザーのリスクスコアを提供する。</li></ul></li></ul>

### 3-2-3. シンガポール

#### GrabPlatform パートナー企業⑤

- GrabPlatformは、東南アジアの事業者や東南アジアへサービス展開する企業に利用され、Grabのサービスを通して消費者に提供されている。

#### GrabPlatform 活用パートナー

GrabPlatformは現在3つの領域でパートナーにAPIを提供している。

領域	API	パートナー
Payments	GrabPay Merchant and Consumer Presented QR	<ul style="list-style-type: none"><li>• UniwebPay(星):シンガポールでQR決済を提供する事業者(親会社はAlipay(中国))</li><li>• FOMO Pay(星):ワンストップQRコード決済ソリューションプロバイダー</li></ul>
	One-time Charge API	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11street(韓国):韓国のeコマース事業者</li></ul>
Delivery	Express API	<ul style="list-style-type: none"><li>• HappyFresh(インドネシア):オンライン食料品配達サービス事業者</li><li>• Bukalapak(インドネシア):eコマースサイトを運営</li><li>• Tokopedia(インドネシア):eコマースサイトを運営</li></ul>
Food	GrabFood Point of Sale API	<ul style="list-style-type: none"><li>• McDonald's(米):世界的ファーストフードチェーン</li><li>• Pawoon(インドネシア):SaaS型POSプラットフォーム提供事業者</li><li>• BigC(ベトナム):スーパーマーケット</li><li>• Aigens(香港):レストランやホテルなどにシステムを提供する事業者</li><li>• VerticalTec(タイ):POSシステム事業者</li><li>• BurgerKing(米):世界的ファーストフードチェーン</li><li>• Limetray(インド):レストランにE2Eソリューション提供事業者。</li></ul>



### 3-3. オーストラリア

## 3-3-1. オーストラリア CDR

- オーストラリア競争消費庁(ACCC)は、「競争と消費者(CDR: Consumer Data Right 消費者データ権)ルール2020」を策定し、2020年7月1日から大手銀行4行間の消費者データ共有が始まった。
- ACCCは同制度を「製品とサービスを比較し、新しく改善されたサービスにアクセス可能になる“オプトインサービス”である」としている。

### オーストラリアのオープンバンキング:CDR

#### オープンバンキングについて

- 消費者データ権利権(CDR)によって4大銀行が認可を受けたサードパーティ(ADR)とデータを共有する。
- 消費者は同意のもと、CDRによって、金融商品や銀行を簡単に切り替えることができる。

#### CDRについて

- CDRは、自分のデータをよりコントロールできるようにする重要な改革。
- 財務状況、ユーティリティ、その他のサービスを監視し、様々なサービスを簡単に比較および切り替えることを可能にする。
- 銀行分野からCDRが開始され、エネルギー、通信分野にも普及していく予定。

#### データ共有

- CDRで可能となるデータ共有は大きく分けて2種類
  1. 商品データの共有
  2. 消費者に関するデータの共有  
⇒ 現在は銀行の情報のみ

#### 制度設計

- CDR制度により多くの事業者が参入可能となるよう設計された
  - ACCCに認定されたADR(accredited data recipients、認定されたデータ受領者)がCDRのデータ収集が可能となる。  
※ データホルダー(データを所有する銀行など)にも認定が行われる。
- CDR制度の多段階化
  - 現在はADRのレベルを“無制限”として認定し、共有可能データにアクセスできる。
  - ACCCは、制限レベルを設けて、より広く事業者がアクセスできるよう検討している(財務省レポート2020年10月)。

## 3-3-2. オーストラリア CDRの背景・目的

- CDRは消費者の利便性向上とADR等のサービスプロバイダーの競争を促すことが可能となるものとしている。

### CDRの各関係者の背景・目的



#### 消費者

- ✓ オーストラリア国民はこれまで、サービスの切り替えを行う割合が約17%と低く、CDRによってより良い商品・サービスへのアクセスが容易となる。
- ✓ 金融リテラシー、デジタルリテラシー、データリテラシーの向上に資する。



#### データ ホルダー

- ✓ 銀行領域からCDRを開始しており、その後エネルギーや通信領域まで拡大していく。



#### サービス プロバイダー

- ✓ ADR等のサービスプロバイダーが顧客を維持・獲得するために、より良いサービスを提供する公平な競争環境が生まれる。
- ✓ CDRから得た方法をもとに、消費者の多様なニーズに対応し、幅広いサービスの提供を奨励するインセンティブが生まれる。

### 3-3-3. オーストラリア CDRでのデータ共有

- CDRでのデータ共有は大きく分けて2つに分類されている。
- 消費者データは、ADRが消費者の代わりとなって行う場合、消費者の同意が必要となる。

#### データ共有のパターン

	共有データ	データ 要求者	データ 共有先	概要
A	プロダクトデータ	CDR利用者	要求者	• データホルダーが提供する商品に関連するデータの開示を要求することが可能。
B	消費者データ	消費者本人	消費者本人	• 消費者は、データホルダーに対して自身に関連するデータの開示を直接要求することが可能。
C		ADR (消費者同意に基づく)	ADR	• ADRは、消費者からの要求に応じて商品やサービスを提供するためのみ、消費者との同意のもとデータを収集し、使用することが可能。

➡ 以降ページでA・Bのデータ共有、Cのデータ共有を詳説

## 3-3-4. オーストラリア

### CDRでのデータ共有 A・B ①

- データホルダーはプロダクトデータをリクエストに基づいて共有をおこなう。また、消費者はデータホルダーに対して自身のデータをリクエストすることが可能。
- それぞれのリクエストは、データホルダー側のリクエストサービスを通じて要求され、開示される。

#### データの共有

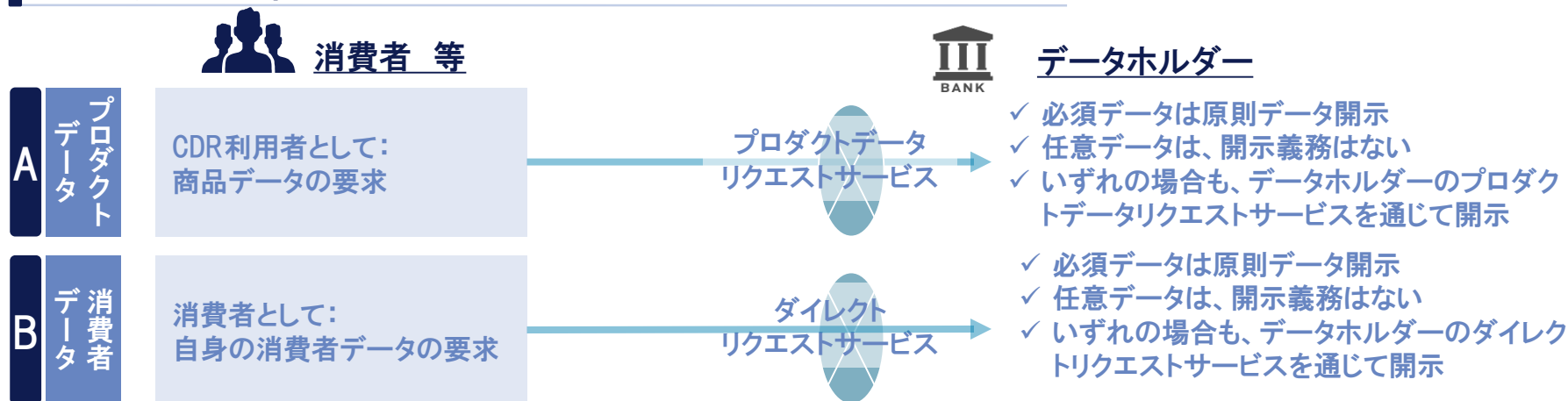
##### A:プロダクトデータ共有

- CDRでのプロダクトデータの要求は、①必須データ、②任意データ、③両方を要求することが可能。
  - 原則として、必須データをデータホルダーは開示しなければならない。
  - 任意データに関しては、データホルダーは開示義務はない。(開示する場合は手数料を取ることが可能)

##### B:消費者データ共有

- CDRでの消費者データの要求は、①必須データ、②任意データ、③両方を要求することが可能。
  - 原則として、必須データをデータホルダーは開示しなければならない。
  - 任意データに関しては、データホルダーは開示義務はない。(開示する場合は手数料を取ることが可能)

##### A・B:データ共有のフロー



### データの共有の詳細

#### A:プロダクトデータ

対象

- 銀行部門に関するプロダクトデータとは、CDRにおける消費者と紐づきが存在しない、CDRに定める開放対象のデータ

必須

- ✓ 銀行セクター指定制度で指定された情報のクラスに属するもの。
- ✓ 商品の適格性基準、条件、価格、入手可能性、または性能に関するもの。
- ✓ CDRデータが入手可能性または性能に関するものである場合、一般に入手可能であること。
- ✓ ある製品に関する製品固有のデータ\*であること。
- ✓ デジタル形式で保持されていること。

任意

- ✓ 銀行セクター指定制度で指定された情報のクラスに属するもの。
- ✓ 製品に関する製品固有のデータ\*であること。
- ✓ 必須製品データではないもの。

#### B:消費者データ

- 銀行部門に関する消費者データとは、1人以上のCDRにおける消費者とCDRに定める開放対象のデータ

- ✓ CDR消費者に関する顧客データ。
- ✓ 単一のCDR消費者が保有する口座(オンラインか不問)に関する口座データ(2名までの共同口座は可能)。
- ✓ 当該口座での取引に関する取引データ。
- ✓ CDR消費者が使用する製品に関する製品固有のデータ\*。
- ✓ データ保有者がデジタル形式で保有しているもの。

- ✓ CDRにおける消費者が存在し、かつ
- ✓ 必須消費者データではないもの。

\*\* 必須でも任意でもない例外が存在する。

\*製品の特性を特定または説明する情報 例:製品タイプ・名称・手数料等・割引や組合せ・諸条件・顧客の資格要件

\*\*共同者に18歳未満が含まれている、1人の名義でも共同での使用権者が別にいるデビットカード・個人のクレジットカード/チャージカードのアカウント、または ビジネス用のクレジットカード/チャージカードのアカウント 等

※ 必要な消費者データの開示を拒否することができる。これは、データ保有者が消費者を保護するために行っている手続きによる(例:家庭内暴力を経験している可能性のある消費者に関連する特定のアカウントの取り決めなど)

## 銀行セクターにおける指定:別に示されたデータの分類

対象

製品の使用  
に関する情報

製品の使用  
に関する情報

製品に  
関する情報

次の者に関わるもの

- 製品が提供されている、されつつある者。
- その者の関係者で、その関係者にも製品が供給されている、または供給されつつある者\*。

- ✓ 本人の製品の取得または使用に関連して、本人またはその関係者が提供したもの。
- ✓ その他の方法で、当該情報を保有する企業、またはその企業に代わって入手したもの。

例 本人または関係者を特定する情報、製品または製品の機能を取得または使用するための本人または関係者の資格に関連する情報、本人または関係者の連絡先情報。

- ✓ 製品に関連するアカウントを特定する情報。
- ✓ 本製品に関連するアカウントの各残高。
- ✓ 本人または関係者が製品に関連して行った取引に関する情報。
- ✓ 製品に関連したアカウントに関連して本人または関係者が行った承認に関する情報(以下に関する情報を含む)。
  - 口座を使用、アクセス、または口座に関連する情報を閲覧する権限を有する者。
  - 支払いを行うための第三者の権限。

- ✓ 製品に関連する手数料、料金、金利を含む、製品の各価格。
- ✓ 商品の特徴または利点。
- ✓ 製品に関連する条件。
- ✓ 製品を入手または使用するために、人が満たさなければならない資格基準。

除外

除外-信用情報

- ✓ 1988年プライバシー法に規定するもの。

除外-強化された情報

- ✓ 当該情報の全部または一部が元の機関の洞察または分析を適用して得られたものである場合。
- ✓ その洞察力や分析力が情報を保有する企業、または情報を保有する企業に代わって適用されたものであること。
- ✓ その情報の価値がソースマテリアルよりも著しく向上していること。

\*まったく未知で世の中に登場していないような商品は製品提供もされいないため、該当しない。

対象

- ✓ 明確に可能な(除外されない)もの
- ✓ 利息・料金・銀行コード等
- ✓ 個人・団体・製品・取引・アカウントを特定する情報



## 3-3-5. オーストラリア CDRでのデータ共有 C

- ADRは消費者に代わってデータホルダーに対して消費者データのクエストを行う。
- 消費者は自信のデータ収集・使用に関してADRに対して同意を行う必要がある。

### 消費者データの共有 ADRによるリクエスト

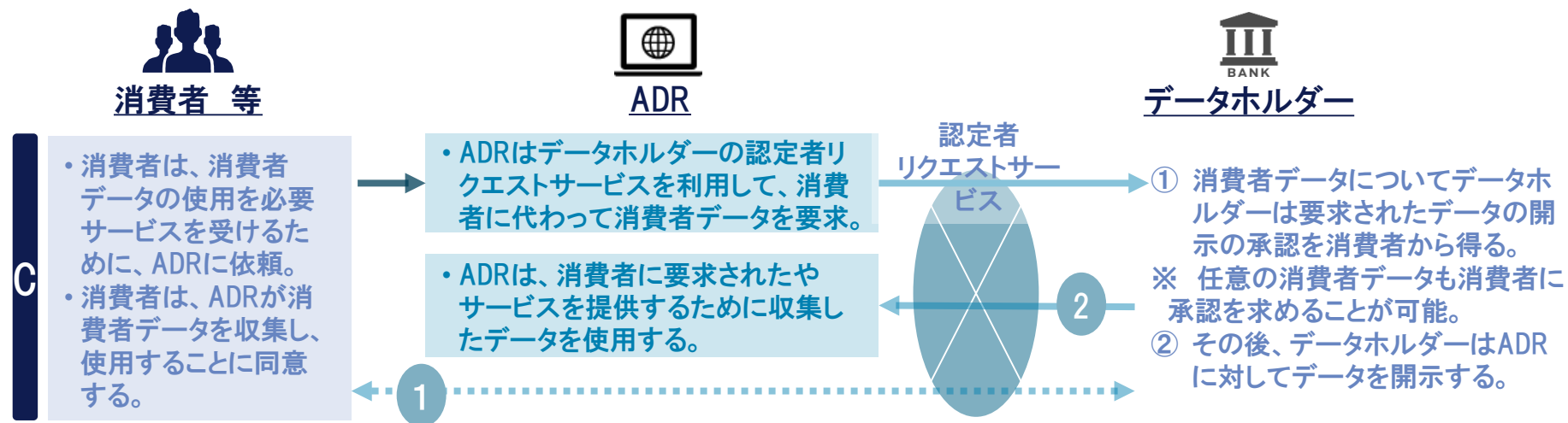
#### C: ADRによるデータ共有の概要

- ADRは消費者に代わってデータホルダーに対して消費者データの開示を要求できる。
- 消費者が、ADRに対してデータ開示の要求依頼と、ADRによる収集・使用に関して同意をしていなければならない。

- ✓ ADR
  - …「データ最小化の原則」に従う。
  - ①必要以上のデータ、②必要以上の期間のデータを収集してはならない。
  - 必要とされる範囲を超えて使用してはいけない。

- ✓ データホルダー
  - …開示を行う際に消費者に対して下記の4点に対して承認を得る必要がある。
  - 1. ADRの名前
  - 2. 開示するデータの期間・種類
  - 3. データ開示の期間(1回限り・最大12か月の間)
  - 4. 承認撤回に関する記載とその方法

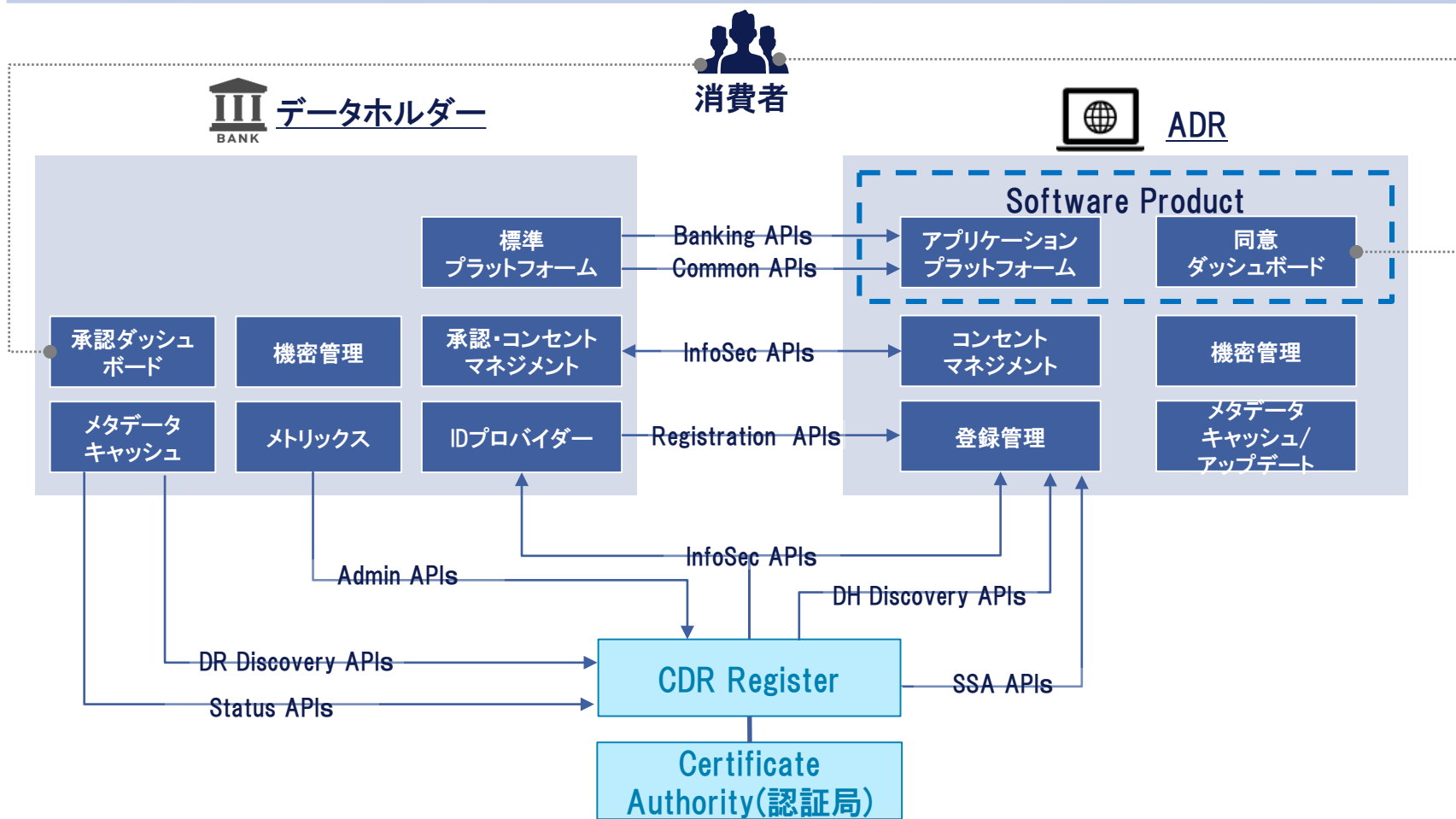
#### C: ADRによるデータ共有のフロー



### 3-3-6. オーストラリア CDR コンポーネント

- CDRでは接続のためのAPI規格を開発し、CDRに準拠した形でデータホルダーとADR間のデータ共有を可能にしている。

CDRエコシステム コンポーネント図



## 3-3-7. オーストラリア CDR 銀行領域

- 3つのフェーズに分けて共有データの範囲が拡大していき、全ての情報の共有が2020年7月から4大銀行で正式にスタートした。

### 銀行領域での共有可能データ

- 4大銀行では2019年7月から段階的に共有可能データの実装を行ってきた。
- 7月1日より、4大銀行は徐々に実装されたサービスの提供を開始している。

フェーズ1実装(2019年7月)	フェーズ2実装(2020年2月)	フェーズ3実装(2020年7月)
<ul style="list-style-type: none"> <li>普通預金口座</li> <li>コール口座</li> <li>定期預金</li> <li>当座預金</li> <li>小切手口座</li> <li>デビットカード口座</li> <li>取引口座</li> <li>個人の基本口座</li> <li>GSTまたは税金用口座</li> <li>個人のクレジットカードまたはチャージカードの口座</li> <li>ビジネス用のクレジットカードまたはチャージカードの口座</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅ローン</li> <li>投資用不動産の住宅ローン</li> <li>住宅ローン相殺口座</li> <li>個人向けローン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスファイナンス</li> <li>投資用ローン</li> <li>信用枠(個人)</li> <li>信用枠(事業者)</li> <li>当座貸越(個人)</li> <li>当座貸越(事業者)</li> <li>当座貸越(個人)</li> <li>当座貸越(事業者)</li> <li>アセットファイナンス(リースを含む)</li> <li>資産管理口座</li> <li>農場管理勘定</li> <li>年金受給者控除勘定</li> <li>退職貯蓄勘定</li> <li>信託勘定</li> <li>外貨預金口座</li> <li>消費者リース</li> </ul>

### 3-3-8. オーストラリア CDR 消費者スイッチングフロー

- CDRによって消費者は銀行口座や住宅ローンなどを別の口座に切り替えることが容易になる、としている。
- 認定を受けた事業者が消費者の同意のもと消費者の代わりにデータ共有とスイッチングを支援する。

#### CDRが促進する消費者のデータ共有と“スイッチング”の機会創出(財務省資料から)



## 3-3-9. オーストラリア CDR 行政サイド

- 政府内でCDRの規制・運用を合同で執行している。

### 財務省

- CDRフレームワークの設計と実施のための包括的な責任を負う。
- 財務大臣は、新しいセクターの指定、規則の承認、DSC:Data Standard Chairの任命の直接的な役割を担う。

	ACCC (競争消費者庁)	OAIC (情報コミッショナー)	DSB (データ標準化機関)
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オーストラリアの規制当局</li> <li>• 消費者、企業、およびコミュニティに利益をもたらすために、市場での競争と公正な取引を促進する。</li> <li>• 国が運営するインフラの規制と監視も行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OAICは司法の独立機関</li> <li>• プライバシー保護と情報アクセスの権利を促進する団体。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDRを実装するための技術および消費者体験基準とガイドラインを作成する機関。</li> </ul>
CDRにおける役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>CDRのルール作成⇒2021.2月末財務省へ移管</u></li> <li>• ADRの認定。</li> <li>• 認定者の登録を確立・維持する。</li> <li>• コンプライアンスを監視し、必要に応じて施行措置を講じる。</li> <li>• CDRが適用されるべき将来のセクターを推奨する</li> <li>• CDRに基づく権利と義務について、消費者やその他の利害関係者と連携・教育指導を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 財務省にセクター指定の際のプライバシーへの影響について分析し助言を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消費者データを共有するための技術基準の作成に責任を有する。</li> <li>• DSBは、CDRの消費者にシンプルで情報が豊富で信頼できるデータ共有体験を提供するために、消費者体験基準とガイドラインを策定する。</li> <li>• データ標準委員会が規則に準拠したデータセットのデータ標準を作成し、DSBは、機能においてDSCに助言を行う。</li> </ul>

## 3-3-10. オーストラリア CDR ADRについて

- ADRはACCCに認可されCDRのエコシステムに参加することが可能となる。
- 2021年3月5日時点で認可されているADRは9社であるが、改訂規則により消費者へのサービス提供は拡大していくものと思われる。

### ADR

#### ACCCによる認定

- ADRは、商品・サービスを提供するための消費者データを受信するためにACCCによって認定される。
- ADRは、データ所有者が保持しているデータを消費者が洞察できるようにするソフトウェア製品を作成する
- 認定されたADRは、CDRブランドマークを掲載する。



図77 ACCC認定ロゴ

#### ADRのサービス提供

- ADRは、10月に改訂された規則により、CDRエコシステム内で認可された仲介業者を通じてサービスを提供することが可能になった。

#### ADR認定企業

- 2021年3月5日現在のADRプロバイダー
- 認定済み
  - Adatree Pty Ltd
  - Commonwealth Bank of Australia
  - CREDIT SIMPLE (AUSTRALIA) PTY LTD
  - Ezidox PTY LTD
  - ILLION OPEN DATA SOLUTIONS PTY LTD
  - Yodlee, Inc.
- 活動中
  - FROLLO AUSTRALIA PTY Limited
  - Intuit Australia Pty Limited
  - Regional Australia Bank Ltd.

## 3-3-11. オーストラリア CDR ADRの仲介業者

- 2020年6月にACCCが改訂したルールにより、ADRの代わりに消費者の同意のもとで無制限レベルで仲介業者(OSP)がデータ収集・使用できるようになった。
- 今後この機能ないしADRの機能からアグリゲーターとしての機能が拡張されていくと考える。

### 仲介者: ADRのアウトソーシング

#### ADRのアウトソーシングの概要

- 「The Competition and Consumer Rules 2020」が改訂され、ADRがCDRのエコシステム内で追加サービスを提供できるようになった。
- 2020年6月からACCCが改訂規則のドラフトおよびコンサルテーションペーパーを発表し、仲介業者の規則を検討していた。
- 10月の改訂で消費者の同意を条件に、認定された仲介業者がADRに代わり、データホルダーからデータを収集・使用・開示することが可能。
- このアウトソーシング構造をCombined Accredited Person(CAP)と呼ぶ。

#### ADRのアウトソーシングの目的

- ADRは、独自に構築するのではなく、認定仲介業者の外部委託ITインフラストラクチャとソフトウェアを使用してデータ所有者のAPIに接続可能となる。
- CDRのエコシステムへのFinTechの参加を増加させる。
- 企業にCDRに参加するための企業内の時間とコストを削減し、CDR参加を容易にさせる。



## 3-3-12. オーストラリア CDR タイムライン

- CDRは2014年以降データ共有の拡大を金融から開始することを検討してきた。

タイミング		内容
2014年	12月	• 金融システム調査(Financial System Inquiry)で、データ共有の拡大が金融サービスを向上させる可能性を認識。
2015年	5月	• 競争政策レビューレポートで、データ共有の改善を推奨。
2017年	5月	• 生産性委員会(Productivity Commission)のデータの利用可能性と利用に関する調査(PCデータ調査)で、消費者が自分のデータをコントロールできるようにするために、経済全体を対象とした包括的な権利を創設することを提案。
	7月	• 当時のスコット・モリソン財務大臣は、オープンバンキングの導入を発表し、Open Banking Reviewを委託。 • PCデータ調査を受けて、銀行、エネルギー、通信分野にCDRを設置することを発表。
	11月	• オーストラリア政府はCDRの導入を発表。
	12月	• Open Banking Reviewは、CDRの開始について報告書を財務大臣に提出。 • 報告書を受け入れ、銀行部門でのCDR開始を決定。
2018年	5月	• 政府は、エネルギーデータをCDRに含める意向を発表。
2019年	7月	• 国内4大銀行が商品参照データを共有することで段階的な導入を開始。
	9月	• オーストラリア競争消費者委員会(ACCC)はCDRのデータ受信者となる10社を発表。
2020年	2月	• 財務省の同意に基づき、CDR規則が施行。
	6月	• 財務大臣がCDRのエネルギー分野での設置を発表し、ACCC、データ標準化委員会(DSB)、財務省でデータアクセスモデルの設計と実施に向けた情報提供を行っている。
	7月	• 顧客は4大銀行に対して、特定の預金口座・カード情報のデータ共有指示が可能となった。
	11月	• 住宅ローンや個人ローンのデータ共有開始。
2021年	7月	• 小規模銀行にも拡大を予定。

## 3-3-13. オーストラリア CDR 今後の方向性

- ・ 財務省は、CDRを4つの方向性に拡張できるか検討を行っている。

### 今後の4つの方向

方向性	内容
データを活用した消費者	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 消費者のデータ利用能力を向上させ、消費者体験を変革するためにデータから利益を得るための機能を提供する。</li></ul>
経済全体の基盤	<ul style="list-style-type: none"><li>・ オープンバンキングを超えて、オーストラリアのデジタル経済の基盤となるように、経済全体でCDRを意図的かつ競争力を持って成長させる。</li><li>・ CDRは今後、エネルギーセクターと通信セクターにも拡大される予定。</li></ul>
統合されたデータ・エコシステム	<ul style="list-style-type: none"><li>・ CDRを他のフレームワークやシステムと接続することで、持続可能なデータの未来をサポートするための活気あるエコシステムを生み出す。</li></ul>
国際的なデジタル機会	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 海外のデータフレームワークと連携し、国境を越えた一貫性、接続性、コミュニティを促進する。</li></ul>

## 3-3-14. オーストラリア

### Credit Simple①

- 信用調査機関の親会社のプラットフォームを活用し、リアルタイムで個人・法人のクレジットスコアを算出。それに合わせて、クレジットスコアに応じた外部からの金融サービス(住宅ローン、個人ローン、クレジットカード等)を顧客にオファーしている。



credit simple  
図78 Credit simpleロゴ

#### Credit Simpleについて

豪州の個人信用調査機関、illion Australia Pty Ltdの子会社。

#### 同社の背景

- 2016年: シドニーで設立
- 2018年: Money Simpleをローンチ
- 2020年: ACCCからCDR認定取得

#### CDRへの関与

- 2020年10月に、ACCCからデータ受信者として認定を取得。
- データの利用方法: 親会社の信用調査情報に加え、リアルタイムなCDRデータを分析し、タイムリーなクレジットスコアを算出。

#### 提供サービス

- クレジットスコアリング
  - ✓ 親会社の信用調査機関からリアルタイムのクレジットスコアを無料で提示。
- クレジットスコアに応じた外部金融サービス
  - ✓ 顧客のクレジットスコアに応じて、外部事業者からの金融サービスのオファーを提示。
  - ✓ Credit Simple経由で顧客がサービスに申し込むと、紹介料としてフィーがCredit Simpleに行く。
- Money Simple
  - ✓ 個人のお金の管理を一括で見ることができるPFMサービス。
- Credit Simple for Business
  - ✓ 無料で法人のクレジットスコアを提示。
  - ✓ その他リスク特性やインサイトも無料で提示。

## 3-3-14. オーストラリア Credit Simple② 提供機能

- Credit Simpleのスコアリングは親会社のillionから抽出されたものになり、そこでAPIを使っている。その他、外部の金融サービスを自社ウェブサイト内でオファーする際もAPIを利用している。

#	ソリューション	概要
1	Credit Simple	<ul style="list-style-type: none"><li>• 無料で顧客の銀行情報を分析し、リアルタイムのクレジットスコアを提示<ul style="list-style-type: none"><li>✓ クレジットスコアは親会社のillionから抽出されたものになる。</li></ul></li><li>• 顧客のクレジットスコアに応じて、外部事業者からの金融サービスのオファーを提示<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 住宅ローン、クレジットカード、個人ローン、自動車ローン、保険、年金等</li></ul></li></ul>
2	Money Simple	<ul style="list-style-type: none"><li>• 個人のお金の管理を一括で見ることができるPFMアプリ</li></ul>
3	Credit Simple for Business	<ul style="list-style-type: none"><li>• 無料で法人のクレジットスコアを提示</li><li>• その他リスク特性やインサイトも無料で提示</li></ul>

- Illion Open Data Solutions(旧Proviso)は、銀行データ取得技術を開発しており、その技術を使って金融事業者の与信・融資プロセスの摩擦を取り除くことを目指している。

#### Illion Open Data Solutionsについて



豪州で140以上、ニュージーランドで20以上の金融機関のデータを一括で管理している。  
豪州の個人信用調査機関、Illion Australia Pty Ltdの子会社。

#### 同社の背景

- 2013年:メルボルンでProvisoとして設立
- 2018年:データ分析会社、Illionにより買収し、会社名をIllion Open Data Solutionsへ変更
- 2020年:ACCCからCDR認定取得。

#### 提供サービス

- Illion Open Data Solutionsの独自技術を使用して、オーストラリアの140以上の銀行・信用組合、ニュージーランドで20の機関からデータを取得している。また、ロイヤリティ・プラットフォーム、証券口座、35以上の年金機構からもデータを取得することができる。
- それらの取得したデータを金融事業者に早く、セキュアな環境下で提供することで融資や与信プロセスを早く、ローコストで実施できるよう支援している。

#### CDRへの関与

- 2020年10月に、ACCCからデータ受信者として認定を取得。
- データの利用方法:APIを通じて取得したCDRデータ(消費者の金融情報)で、顧客である銀行やレンダーのローン申請書の自動入力を実現(事務効率化・コスト削減)。

## 3-3-15. オーストラリア

### illion Open Data Solutions② 提供機能

- 現状主な顧客として、個人ローン(住宅、自動車、個人ローン等)を提供しているレンダーやブローカーが多い。それらのマニュアルな事務手続きをデジタル化することで、事務効率化につなげている。

#	ソリューション	概要
1	BankStatements BankFeeds	<ul style="list-style-type: none"><li>• 銀行の取引明細データを取得するためのクイックでフリクションレスなウェブベースのソリューションを提供。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ レンダーやブローカーの成約率、ローンの不正防止、事務効率化に寄与している。</li></ul></li></ul>
2	BrokerFlow	<ul style="list-style-type: none"><li>• ブローカーや貸金業者が顧客の明細書に直接アクセスできるようにするソリューション。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 申請の手間を省くことが可能。</li></ul></li></ul>
4	StatementOCR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 簡単なPDFアップロードを通じて、銀行データのカテゴライズと分析を提供。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ フリクションレスなウェブベースソリューションで明細書の不正を検出し、銀行データの分析とメトリクスを提供することで、より迅速でスマートな与信判断を可能にする。</li></ul></li></ul>
5	Authenticate	<ul style="list-style-type: none"><li>• 顧客、請求書、サプライヤーの不正行為のリスクからビジネスを保護するために、ウェブベースの迅速なプロセスで、顧客やサプライヤーの本人確認を実施する。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ オンボーディングやアカウントの変更を迅速に行うことが可能となり、不正行為の被害を防ぐことができる。</li></ul></li></ul>

- Yodleeはアメリカのソフトウェア会社。クレジットカード、銀行口座情報、資産運用、Eメール、旅行リワードなどの情報を一画面で確認できるアカウントアグリゲーションサービスを展開している。



#### Yodleeについて

Yodleeはアカウントアグリゲーションサービスを提供するアメリカのソフトウェア会社。2020年時点で3,300万人のユーザー、1400以上の金融機関・フィンテック企業にサービスを提供している。特徴としては、銀行レベルのセキュリティ、50の発行済特許、17,000以上のグローバルデータソースからの最高クラスのデータ、そして安全な管理とデータ交換のための大手金融機関との正式な契約などにも及んでいる。

#### 同社の背景

- 1999年: 設立
- 2014年: NASDAQ 上場
- 2015年: Investnet に買収され、社名を Investnet Yodlee へ変更

#### CDRへの関与

- 2021年2月に、ACCCからデータ受信者として認定を取得。
- Yodleeは以前、米国で顧客からの適切な同意なしに顧客の金融情報を販売している可能性があるとして指摘され、データの取扱いと透明性について、FTCに調査が要請された。
  - ✓ 今回の認可で、CDRデータを受信することができるが、「顧客を特定するデータを販売しない」、「データセキュリティ、規制遵守、プライバシーに関する業界をリードする慣行を遵守する」と述べている。



## 3-3-16. オーストラリア

### Yodlee② 提供機能

- データアグリゲーションに限らず、それに付加価値を与えられるような機能を合わせて提供している。それにより、金融事業者はより優れたサービスを低価格で提供ができ、消費者はより条件の良い、適正な金融サービスを受けることができる。

#	ソリューション	概要
1	データアグリゲーション	<ul style="list-style-type: none"><li>1,400以上の金融機関の顧客情報をリアルタイムで接続。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Data Enrichment: 曖昧な取引情報を明確で使いやすい文脈化されたデータに変換。</li><li>✓ Insight Solutions: 顧客の取引情報をもとにパーソナライズされた金融インサイトを提供。</li></ul></li></ul>
2	フィナンシャル・ウェルネス	<ul style="list-style-type: none"><li>顧客の経済的安定と自由を確立するためにパーソナライズされた金融ガイダンスやコーチングを提供。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Amazon Alexa、Apple Siri、Googleアシスタントなどのインターフェースを介して、あらゆるデバイスに財務的なウェルネスガイダンスを配信。</li></ul></li></ul>
3	口座認証機能	<ul style="list-style-type: none"><li>セキュアな環境でリアルタイム認証<ul style="list-style-type: none"><li>✓ KYC、口座認証、口座残高証明、取引検証などが可能。</li><li>✓ NACHAコンプライアンス条件を満たしている。</li></ul></li></ul>
4	投資家向けデータ分析	<ul style="list-style-type: none"><li>マーケットリサーチ・購買データによるインサイト</li><li>消費データトレンド・所得データ分析<ul style="list-style-type: none"><li>• ほぼリアルタイム(T+1)の銀行・クレジットカードのトランザクションデータによる詳細な分析を行い、投資やビジネス上の意思決定を支援する。</li></ul></li></ul>

- ・オープンバンキングデータとAIを活用して、金融事業者のサービス体験を向上するB2B SaaSプラットフォームを提供しているフィンテック企業。主に銀行、フィンテック、レンダー、ブローカーなどを支援している。



図81 Frolloロゴ

#### Frolloについて

Frolloは金融面でもりシームレスで最適なサービス提供を実現するためのSaaSプラットフォームと個人向けアプリを開発しているフィンテック企業。

#### 同社の背景

- 2015年:シドニーで設立
- 2019年:フィナンシャル・ウェルネスアプリを開発するフィンテック会社、Hip Moneyを買収
- 2019年:オープンバンキングのデータ移行テストとしてACCCから選定される
- 2020年:レンディングに特化した金融システム会社、NextGen.NetがFrolloを買収

#### 提供サービス

- Frollo SaaS Platform
  - ✓ 1つのプラットフォーム内にAIエンジン、API、CDRソリューションを提供。
  - ✓ 法人顧客のニーズに合わせてPlug-and-playが可能。
- Frollo Money Manager
  - ✓ FrolloのSaaSプラットフォームで利用されている技術を活用した個人向け資産管理アプリ。

#### CDRへの関与

- 2021年2月に、ACCCからデータ受信者として認定を取得。

## 3-3-17. オーストラリア

### Frollo② 提供機能

- 様々なソリューションを法人顧客のニーズに合わせてPlug-and-playが可能。

#	ソリューション	概要
1	Open Banking Platform	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDRデータを法人顧客のサービス・アプリに統合することが可能<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 同意管理、CDRデータ収集に活用。</li></ul></li></ul>
2	AI powered Data Enrichment	<ul style="list-style-type: none"><li>• AIを使ってロートランザクションデータを有効なインサイトに変換し、融資の意思決定、顧客体験を改善<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Categorisation as a Service: AIを活用して取引データをカテゴライズ。98%の一致率、95%の正確率。</li><li>✓ 複数のデータソースを活用: オープンバンキングデータ、スクリーンスクレイピング、直接APIなどを使用し、一貫したパフォーマンスを実現。</li></ul></li></ul>
3	Personal Finance Management	<ul style="list-style-type: none"><li>• 顧客にリアルタイムな金融インサイトを提供することができる。<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 取引の自動カテゴライズ(加盟店ロゴ、インサイト付き)</li><li>✓ 請求書、給与、支払日の自動検知</li><li>✓ リアルタイムな金融サービス情報を提供(金利、手数料、特典等)</li></ul></li><li>• フィナンシャル・ウェルビーイングツール<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 顧客のフィナンシャル・ウェルビーイングを改善し、お金の面での目標達成を支援</li><li>✓ 項目別で予算管理</li><li>✓ 目標をカスタマイズで作成 等</li></ul></li></ul>
4	Lending	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frolloの取引カテゴライズ技術とオープンバンキング技術で、包括的でリアルタイムな顧客の財務プロフィールを作成<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 与信判断の合理化、コスト削減、意思決定の早期化を支援</li></ul></li></ul>

## 3-3-18. オーストラリア ezidox

- ezidoxは、顧客やその他の第三者から複数の文書を収集、検証、そして安全に保存することができる文書収集・管理プラットフォームを提供している。

### ezidoxについて



主に大量な顧客情報による複雑なドキュメント、アカウント管理に苦しんでいる中小企業向けにサブスク型でソリューションを提供している。

### 同社の背景

- 2014年: シドニーで設立
- 2018年: アメリカ・カナダへ進出
- 2020年: 豪州5大銀行と統合。ACCCからCDR認定取得。

### 提供サービス

- ドキュメントの収集と管理プロセスを自動化
  - ✓ 顧客情報をAPIから取得するため、企業側も顧客自身も手動で入力が必要。
- SOC2コンプライアンスの基準に基づいたセキュリティ
  - ✓ 監査業務の簡素化
- カスタマイズ可能
  - ✓ 企業は文書の名前を編集でき、企業の確立されたワークフローに従ってグループ化できる。
- シームレスな統合
  - ✓ APIを利用することで、企業の社内システムやプロセスを変更する必要がない。
- ✓ サブスク型
  - ✓ 企業の規模、ストレージ要領、必要機能に合わせてプランの選択が可能。

## 3-3-19. オーストラリア SISS Data Services(SDS)①

- 2011年に設立されたSISS Data Services(SDS)は、オーストラリアの独立したオープンバンキングプラットフォーム。
- 現在公式での認定などの情報はないがOSPを担うのではないと思われる。

### SISSの概要

#### SDSについて



- 銀行やその他の金融機関に、顧客データを安全に共有するための安全で同意主導のRestAPIソリューションをプラットフォーム上で提供。

#### 提供サービス

- 金融機関向け(データ保有者)
  - REST API
  - Product Reference Data API
- FinTech向け(データ受信者)
  - REST API

#### CDRへの対応サービス

- 2009年以来、SDSはオープンバンキング・プラットフォームを通じてすべての主要銀行と提携しており、銀行はオーストラリア全土のFinTechおよびテクノロジーリーダーと同意データを安全に共有できる。
- Open Bankingで担う役割
  1. 認定データ受信者がREST APIを介して複数のデータホルダーにアクセスするためのプラットフォーム
  2. データホルダーが認定データ受信者と消費者データを共有するためのプラットフォーム
  3. CDRで認定されるデータ受信者のための認定ツール

- 金融機関やFinTechに向けてCDRのデータアクセスや管理、活用のためのAPIを提供。

#	ソリューション	概要
1	Rest API	<p><b>金融機関向け(Open Banking API)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CDRフレームワークに基づいて、勘定系システムに接続する同意駆動型、ホスト型、完全管理型のREST APIを提供。</li> <li>主な機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>データ受信者のオンボーディング</li> <li>データセキュリティ</li> <li>データ分析</li> <li>開発者ポータル</li> <li>勘定系システムの統合</li> <li>API管理</li> <li>サンドボックス:テストデータへのアクセス、デベロッパーサポート、リリース管理</li> <li>コンセントマネジメント</li> <li>リレーションシップマネジメント</li> </ul> </li> </ul> <p><b>FinTech向け</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>会計ソフトウェア、FinTechs、RegTechs、およびイノベーターは、オーストラリアの主要銀行や金融機関の消費者データに迅速かつ安全に接続可能。</li> <li>主な機能</li> <li>銀行から直接データフィード</li> <li>より多くのデータへのアクセス</li> <li>銀行データ用の単一のREST API</li> <li>サンドボックス+開発</li> <li>データ受信者の認定</li> </ul>

- 金融機関やFinTechに向けてCDRのデータアクセスや管理、活用のためのAPIを提供。

#	ソリューション	概要
2	Product Reference Data API	<ul style="list-style-type: none"><li>CDR準拠のための商品データ共有を行うプラットフォーム<ul style="list-style-type: none"><li>商品作成データの作成、管理、SDSが管理するAPIに公開するためのプラットフォーム</li></ul></li><li>機能<ul style="list-style-type: none"><li>オンラインプロダクトデザイナー:オンライン上で製品データの作成・管理・公開が可能</li><li>開発不要:SDSによって管理されているAPIのため、統合不要で勘定系に依存しない</li><li>固定月額費用</li><li>24/7のカスタマーサポート</li><li>CDRに準拠</li></ul></li></ul>



- 2019年7月にサービスを開始したオーストラリアのオンラインバンキング事業者。
- 2021年1月にNational Australia Bank(NAB)に買収された。現在、ADR事業者ではない。

### 86400の概要

86 400

:86 400

図84 86400ロゴ

支店を持たないオーストラリアのオンライン銀行。

#### 提供サービス

- 2種類の口座開設可能。
- Payアカウント
  - 連携しているVISAデビットカード、スマートフォン、ウェアラブルを使用して支払できる。
- Saveアカウント
  - 月額\$1,000以上をPayまたはSaveアカウントに入金した場合、Saveアカウントで最大1.2%の金利を獲得できる。
- 住宅ローンの提供
- 電力会社の切り替えサービス

CDRへの関与

- テスト段階におけるデータ受信者(ADR)としてACCCから認定を受けた
- CDRの適用範囲がエネルギーセクターに及ぶ
  - 財務省の2020年10月の「FUTURE DIRECTIONS for the Data Right」で86400の電力会社の切り替えサービスについて言及し、CDRを介しての電力会社の切り替えについて検討している。

## 3-3-20. オーストラリア 86 400② サービスツール

- 1日の秒数にちなんで名付けられたオーストラリアのネオバンク、86 400は、CDRで共有が義務付けられている商品データを利用して開発した預金金利比較ツールを提供している。これは、オープン・バンキング・データを利用して開発された初の顧客向けサービスであると発表されている。

### 86 400 預金金利比較ツール

#### Super charge your savings with 86 400

The following data is sourced via the [Consumer Data Right](#) product service provided by each of the banks below. The interest rate is based on having \$50,000 in your account and meeting the conditions required to be eligible for bonus interest.

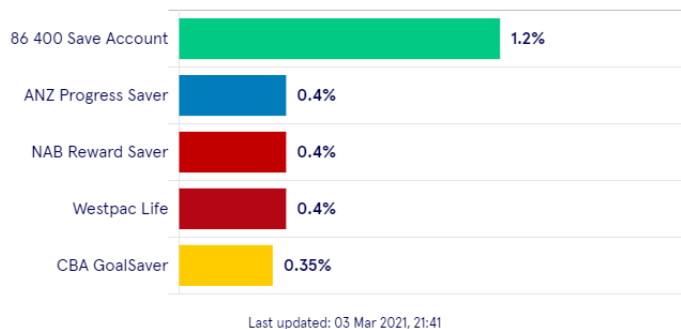


図85 86400の預金金利比較ツール図

- 86 400の新しい預金金利比較ツールは、CDRにより一部の銀行で共有を義務付けられている商品データを活用して、競合他社のリアルタイムな預金金利を比較グラフで表示している。
- 預金金利に変更があった場合、一時間以内に更新される。
- 本ツールの目的は、顧客に透明性と広い選択肢のある金融商品を提供できるようにするために作られた。

- FinTech企業が、単一のAPIを介してデータにアクセスし活用するためのスケーラブルなテクノロジープラットフォームを提供する。

### Adatreeの概要

#### Adatree Pty Ltd



ADRの認定を受けていない企業に対して、認定に必要な技術モジュールをAPIで提供する。

#### 提供サービス

- FinTechが、オープンバンキングに必要な開発・アクセス・活用の3段階のサービスを提供。

#### CDRへの関与

- ACCCからデータ受信者(ADR)として認可を受けている。

#### プロダクト概要

- ACCCからデータ受信者(ADR)として認可を受けている。

		開発	アクセス	活用
	価格	固定	従量課金	従量課金
データアクセス	データ更新	○	○	○
	顧客との同意	○	○	○
	リテール銀行データ	○	○	○
	ビジネス銀行データ	近日公開	近日公開	近日公開
	ノンバンクデータ	近日公開	近日公開	近日公開
テクニカルアクセス	開発環境	○	○	○
	PoC向けCDRデータ	○	○	○
	本番環境	×	○	○
	データホルダーへのアクセス	×	○	○

## 3-3-21. オーストラリア

### Adatree② 提供機能

- CDRに参加するための必要な技術やプラットフォームをAPIで提供している。

#	ソリューション	概要
1	DATA RECIPIENT PLATFORM	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDRに参加するために必要なすべての技術コンポーネントの提供。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ コンセントマネジメントAPI、コンセントダッシュボード、すべてのAPIの統合。</li></ul></li></ul>
2	INDUSTRY SANDBOX	<ul style="list-style-type: none"><li>• PoCの事前認定開発用のデータ受信者のプラットフォームを備えた開発者環境。</li><li>• データ所有者、レジストリ、データセットの代用コンポーネントと相互作用する。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ データ受信者プラットフォーム:コンセントマネジメントAPI、コンセントダッシュボード、全てのAPIと統合。</li><li>➢ データ受信者インフラ:データストレージとデータ境界をその会えたCDR準拠の環境。</li><li>➢ シミュレートされたCDRインフラ:モックデータホルダーとレジストリを使用したシミュレート。</li><li>➢ モックCDRデータ:オプションのCDR準拠データ。</li></ul></li></ul>
3	CDR DATA STORAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDRデータの保存の提供。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 外部監査によるテストを受けており、安全で準拠されたデータストレージを保証。</li></ul></li></ul>
4	DATA SANDBOX	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDR準拠のデータセットの例を提供。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 顧客、アカウント、およびトランザクションに関連する銀行のCDRデータが含まれている。</li><li>➢ 公開されたデータがどのように組織に役立つか評価できるようになる。</li></ul></li></ul>
5	PRODUCT REFERENCE DATA SOLUTION	<ul style="list-style-type: none"><li>• データホルダー向けの商品参照データAPIソリューション。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 銀行、信用組合、エネルギー会社、電話会社、および将来必要とされる業界を含む、すべての業界のデータ保有者に適用可能。</li><li>➢ クラウドベースのため、オンプレミスでの統合が不要。</li></ul></li></ul>
6	PRODUCT REQUEST	<ul style="list-style-type: none"><li>• 機能のリクエストや顧客向けのソリューションの提案、フィードバックの提供。</li></ul>

## 【調査報告書4】諸外国のクレジットカード等のデータ活用の動向

4-1. Visa

4-2. Mastercard

4-3. CB(Groupement des Cartes Bancaire)

4-4. eftpos

4-5. RuPay

## 4. 本章の調査項目

- 今回は国際ブランドに加え、仏・豪・印の各ナショナルペイメントを対象に、「Overlay」「CBDC」「AML/CFT」「その他データ利活用」「データガバナンス」の調査を行った。

### クレジットカード決済システム等の調査概要



図87 Visaロゴ



mastercard.



図88 eftposロゴ



図89 RuPayロゴ

調査カテゴリ	【米】Visa	【米】Mastercard	【仏】Carte Bancaire CB	【豪】eftpos	【印】Rupay
Overlay	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な送金・決済機能に上乘せする形で利用できる機能を調査した。</li> </ul>				
CBDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>各決済システムにおけるCBDCの検討有無及び状況等を調査した。</li> </ul>				
AML/CFT	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク効果を活かした、ホワイト・ブラックリスト照合やトランザクション監視等、協調領域としてのデータ利活用事例の有無及び機能を調査した。</li> </ul>				
その他データ 利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>AML/CFT等に限らず、決済ネットワークで集積したデータ(情報)を利活用している機能や事例を調査した。</li> </ul>				
データ ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを利活用するにあたり遵守しているガバナンスを調査した。</li> </ul>				





## 4-1-1. Visa

### 概要

- Visaは、決済プロダクトとこれに付随する決済ネットワークをコアビジネスソリューションとした決済テクノロジー企業である。

#### Visa Inc.について



個人、企業、金融機関、政府機関のためにデジタル通貨の機能をもたらすグローバルな決済テクノロジー企業である。

#### 同社の背景

- 1958年: Bank of Americaが米国の中流階級の消費者と中小小売業者の対象とした、消費者向けクレジットカード「BANK AMERICARD」を発行
- 1974年: 米国外へ進出。
- 1975年: デビットカードの発行を開始。
- 2007年: 世界各国の事業を統合する形でVisa Incが誕生。
- 2008年: NYCEに当時最大規模での新規株式公開(IPO)による上場を果たす。
- 2016年: Visa Europeを買収。

#### 提供サービス

- コアビジネスソリューション
  - ✓ クレジットカード、デビットカード、プリペイド商品と、これに付随する決済ネットワーク
- グローバルなATMネットワーク
- 決済ネットワークを介して収集したデータを基にした、販促及びセキュリティソリューション

決済NW	VisaNET	Pulse	
支払手段	クレジット (後払い)	デビット (即時払い)	プリペイド (先払い:チャージ)
ATM	Visa	Pulse	

## 4-1-2. Visa APIへの取組

- Visaは、「自社API等を通じた外部企業との提携プログラム」や「API提供企業の買収」を通じて自社ネットワークの付加価値を高めると同時に、その取引の増加を推進している。

### FinTech Fast Track

- Visaが実施している外部企業との提携プログラム。
- VisaのNWを開放し、決済体験を開発する幅広いフィンテック企業をサポートするものでさまざまな規模、成長段階にある企業に対し、Visaの決済機能へのアクセスや合理化された手続などの新しい機能提供のパートナーシップ。



### ロンドン発: RailsBankとのパートナーシップ

- RailsBank(オープンバンキング・APIなどを提供するBanking as a Serviceのスタートアップ)
- VisaのFinTech Fast Trackプログラムに参加することで、RailsbankはVisaの成長するパートナーネットワーク、テクノロジー、専門家にアクセスできるようになり、Railsbankの顧客はアジア内外でVisaベースの製品を迅速かつ効果的に発売できるようになった、としている。

### Visa Developer Center

- Visaがサードパーティ向けに開放しているAPI群。
- 決済サービス・付加サービス・リスク/不正対策リスクの3カテゴリにわたる。
- ユースケースやパートナー事例の紹介を行っている。

### 米国の銀行APIユニコーンPlaid買収案件

- 決済機能を有するスマートフォン向けアプリやサービスとユーザの銀行口座をAPIで結ぶサービスを行っているPlaidの買収を検討。
- 米: 司法省が独占禁止法違反における提訴を行っていたが、同買収についてVisa側が破棄したため、提訴を取り下げた。

## 4-1-3. Visa デジタル通貨関連

- 米特許商標庁(US Patent and Trademark Office)が公開した情報によると、Visaは物理的な法定通貨をデジタル化するための技術を開発しており、2019年11月にその特許申請を行ったとされている。

### Visaが申請したデジタル通貨関連の特許概要

- セントラルエンティティコンピュータを用いてブロックチェーン全体のトランザクションを管理し、法定通貨を代替するデジタル通貨を軸としたシステムを構築することが可能、としている。
- また、デジタル通貨は、額面とシリアル番号が割り振られ、ユーザーはこれを法定通貨と同じように利用できる。
- デジタルフィアットを生成できる唯一のノードであると同時に、通貨発行数を管理しながら同通貨の価値が法定通貨に裏付けされていることを保証する金融監督者としての役割を持つと同時に、デジタル通貨の発行プロセスに対して、信頼できる証明書を組み込む必要があるとされている。

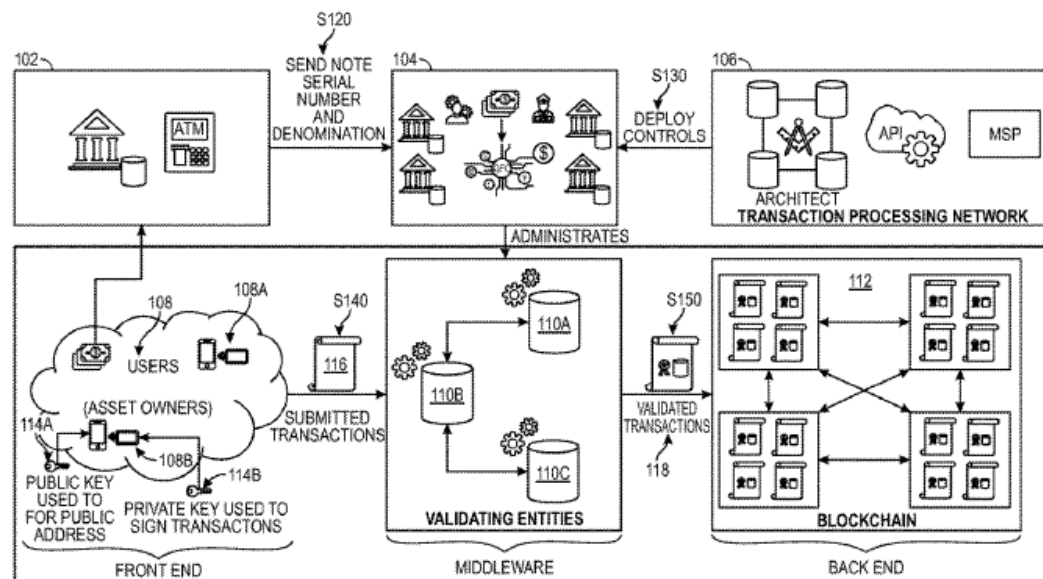


図90 Visa デジタル通貨図

- United States Patent Application :20200151682
- Kind Code:A1
- Inventors(発明者):
  - Hurry; Simon J.; (Foster City, CA)
  - Pierre; Alexandre; (San Mateo, CA)
- Applicant(申請者):
  - Visa International Service Association
  - San Francisco

## 4-1-4. Visa

### データ活用型のソリューション①

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	プロダクト名	製品概要	提供開始	製品説明	提供方式
1	Visa Direct	カードネットワークに基づく準リアルタイム資金移動ネットワーク	2000年代から提供 近年提供範囲を拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 準リアルタイム(30分未満)でカードおよび銀行口座への国内・クロスボーダー資金移動(プッシュ送金)を可能にするプラットフォーム。</li> <li>• 幅広いユースケースを想定し、P2P, B2B, B2C決済に対応。</li> <li>• Visaネットワークを活用し、決済サービスプロバイダとの提携推進によって提供範囲を拡大。</li> <li>• ACH経由の即時決済・既存の国際送金手段を代替しうるプッシュ送金ルールとして重点的に推進。</li> </ul>	<p>Visa Netを使用して提供</p> <p>EarthPort社買収により、リーチ拡大</p>
2	Visa B2B Connect	ブロックチェーンを活用した企業間クロスボーダー送金ネットワーク	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 金融機関が企業顧客の代わりに実施する高額クロスボーダーB2B送金のための、分散型元帳ベースの非カード・プラットフォーム。</li> <li>• 送金元銀行と受取銀行間の直接取引を迅速化することで、企業間クロスボーダー決済の時間短縮化・手続き簡素化・コスト明確化・トランザクション可視化等を実現。(SWIFTを介さない国際送金を、より低価格・迅速に実施)</li> <li>• 独自のデジタルID機能では、企業の銀行情報・口座番号等の機密性が高い情報をトークン化し、トランザクションのために使用する固有な識別子を付与。</li> <li>• 金融機関の参加は①直接接続、または②ハブ・パートナーを介した接続が可能。</li> </ul>	<p>初期にChain社(Chain Core)と開発を行ったが、後にIBMのHyperledger Fabricを採用へ</p>

## 4-1-4. Visa

### データ活用型のソリューション②

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	プロダクト名	製品概要	提供開始	製品説明	提供方式
3	Visa Token Service (VTS)	カード情報トークン化サービス	2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• イシュー、アクワイアラ、マーチャント等向けに、カード保有者のアカウント情報をトークン化するためのプラットフォーム。</li> </ul>	Rambus社を買収し提供拡大
4	Visa Resolve Online (VROL)	取引紛争解決プラットフォーム	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カード取引紛争を解決するための自動化されたプラットフォーム。承認・クリアリングシステムから抽出したデータに基づき行動方針を自動決定リアルタイムで決定。</li> <li>• 不正請求(fraud)と有効な紛争を振り分け、取引紛争に係る時間チャージバック回数を削減。</li> </ul>	Verifi社を買収しチャージバック削減機能を強化
5	Visa Consumer Authentication Service	本人認証(3Dセキュア)サービス	2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 承認プロセスの前に消費者を認証し、トランザクションのリスクレベルを判断し不正を防止。</li> <li>• デバイス情報・トランザクション情報・不正取引情報・過去の支出パターン等を含むデータを活用したリスクエンジンによる、リアルタイムのリスク評価を実行。</li> </ul>	自社開発(推定)

## 4-1-4. Visa

### データ活用型のソリューション②

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	プロダクト名	製品概要	提供開始	製品説明	提供方式
6	Mobile Location Confirmation (MLC)	位置情報に基づいた本人認証サービス	2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>カード所有者のモバイルデバイス位置情報とカード承認要求場所のデータをミリ秒未満で照合し、イシューに向けて取引承認のための情報を送信するツール。</li> <li>ユーザー位置情報とカード承認要求場所を照合することで、カード所有者の旅行時支払承認のユーザーエクスペリエンスを向上させる(不必要な承認却下を最大30%削減)と同時に、より精度の高い不正リスクの判定を行う。</li> </ul>	Finsphere社と提携して提供
7	Visa Consumer Transaction Controls	カード所有者の利用設定管理ツール	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>イシュー向けに、カード所有者がモバイルバンキングアプリ等から取引種類毎の上限額設定・アラート通知・アカウント一時停止等の管理設定を行えるようにするツール。</li> </ul>	自社開発(推定)
8	Risk services	不正・リスク対策機能群	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>eCommerce Threat Disruption (eTD):</b> 支払データのスキミングコードが挿入された可能性のあるマーチャントWebサイトを識別し、脅威を自動通知・マルウェアを迅速に削除。</li> <li><b>Actionable Fraud Intelligence (AFI):</b> イシュー向けに、VisaNetデータを使用して不正利用パターンを明らかにし、ベンチマークデータを通じて承認率の最適化・不正パフォーマンスの改善に向けた具体的な洞察レポートを提供。</li> <li><b>Merchant Fraud Intelligence (MFI):</b> マーチャント向けに、パフォーマンス評価、承認・不正対応面の問題特定・対応に役立つインタラクティブなダッシュボードを搭載。</li> </ul>	自社開発(推定)

## 4-2. Mastercard



# 4-2-1. Mastercard

## 概要

- Mastercard社はこれまでクレジットカードを中心に事業拡大をしてきたことに含め、決済システムを広く展開するVocalink社を擁し、決済局面における重要なプレーヤーとなっている。



### Mastercard Inc.について

デジタル経済を再構築し、個人・金融機関・政府・企業などを決済領域を中心にして繋いでいく世界的な決済ブランドである。

### 同社の背景

- 1966年:米Interbank Card Associationとして創立。
- 1979年:Mastercardへ名称変更。
- 1985年:Cirrus ATMネットワークを取得。
- 1991年:世界初のオンライン・デビットカード・ネットワークMaestroを開始。
- 2002年:Europay Internationalと合併し、非公開株式会社へ転身。
- 2006年:NYCEに新規株式公開(IPO)による上場を果たす。
- 2016年:イギリスVocalinkを買収。
- 2019年:欧州の決済システム会社Netsの企業向けサービス事業を買収。

### 提供サービス

- コアビジネスソリューション
  - ✓ クレジットカード、デビットカード、プリペイド商品と、これに付随する決済ネットワーク
- グローバルなATMネットワーク
- 決済ネットワークを介して収集したデータを基にした、販促及びセキュリティソリューション

決済NW	Mastercard newwork	Maestro	Cirrus
支払手段	クレジット(後払い)	デビット(即時払い)	プリペイド(先払い:チャージ)
ATM	Mastercard	Maestro	Cirrus

## 4-2-2. Mastercard

### セキュリティ分野でのデータ活用①

- セキュリティ分野に関しても、これまで業界をリードする事業者として対応してきているもの。

#### セキュリティ対応の経過

---

- 1969年 - 不正使用の追跡・分析を行う一元管理型の加盟店向け不正使用報告システム (Fraud Reporting System)を導入。
- 1974年 - すべてのカードの磁気ストライプを標準化。
- 1983年 - 業界に先駆けて立体ホログラムを採用。
- 1988年 - CVC2(カード確認コード2:Card Validation Code 2)と偽造防止サインパネルを開発。
- 1990年 - 不正使用の監視と分析を組み合わせたメンバー保護プログラムを導入。
- 1995年 - ICチップ技術を導入。
- 2001年 - (オンライン加盟店におけるインターネット・ハッカーへの予防的対策を支援する) Mastercardサイトデータプロテクション(SDP)を開始。
- 2002年 - Mastercard SecureCode®を導入。
- 2003年 - Debit Mastercardホログラムを導入。
- 2004年 - 不正なインターネットサイトの閉鎖において(デジタル不正検知サービス会社の) NameProtectと提携。
- 2005年 - すべてのATMネットワークにトリプルDES暗号を義務化。不正検知システムである Aristion(アリスティオン)にモバイル・メッセージング・サービスを統合。

## 4-2-2. Mastercard

### セキュリティ分野でのデータ活用②

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	ソリューション	概要
1	Risk Recon	<ul style="list-style-type: none"><li>• オンライン上に存在するあらゆるエンティティのサイバー環境をプロアクティブに監視し、サイバーリスクと脆弱性を悪用される前に特定する。</li><li>• 外部からのサイバーリスクを効果的に評価することで、ビジネスを通じて発生したリスクからサイバー攻撃を回避可能。</li></ul>
2	Covid-19 security alert	<ul style="list-style-type: none"><li>• Covid-19とともに顕著に増加したサイバー攻撃に対して、迅速かつ適切な対応を行いフラウドを抑制する。<ol style="list-style-type: none"><li>1. 認証および認証ネットワークの保護</li><li>2. サイバー攻撃環境からの保護</li><li>3. 顧客の決済までの流れの保護</li></ol></li></ul>
3	Ethoca Eliminator	<ul style="list-style-type: none"><li>• 詐欺やチャージバックを軽減するソリューション。</li><li>• イシューやカード会員は、リアルタイムで詳細な加盟店情報(デジタルレシート、アカウント履歴、マーチャントアクション(デジタルアカウントの停止など)の概要、返金状況など)に瞬時にアクセスすることが可能。</li></ul>
4	Ethoca Alerts	<ul style="list-style-type: none"><li>• 加盟店が不正行為や顧客からの取消のアラートを受けるまでの時間を、現在の3~6週間からわずか数分に短縮することができるように、直接発行元のデータを加盟店に提供する。</li></ul>
5	Mastercard ID Theft Protection	<ul style="list-style-type: none"><li>• ID盗難の脅威をプロアクティブに監視し、解決する。</li><li>• カード保有者は、HPから16桁のカード番号を入力することで利用可能。</li><li>• クレジットカード、口座情報、パスポート、運転免許書などを登録することで一括で管理される。</li></ul>
6	Mastercom	<ul style="list-style-type: none"><li>• エンドツーエンドの苦情解決を合理化し、クレームマネージャーを介して苦情に関連するすべてのアクティビティを追跡する。</li><li>• 加盟店とイシュー間のコミュニケーションの架け橋となり、チャージバックになる前に問題を解決することが可能。</li></ul>

## 4-2-2. Mastercard

### セキュリティ分野でのデータ活用③

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	ソリューション	概要
7	AML Net	<ul style="list-style-type: none"><li>• 先進的なテクノロジーとリソースを提供し、組織がAMLおよび規制要件へのコンプライアンスを向上するのを支援する。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ AML Watch list Screening</li><li>➢ AML Case Management</li><li>➢ AML Monitoring</li></ul></li></ul>
8	Threat Scan	<ul style="list-style-type: none"><li>• 既知の疑わしい取引行動を参考にし、不正行為に対する脆弱性がないか、イシュアの認証ネットワークを評価する。</li><li>• イシュアのホストネットワークの機能と構成を、実際の脆弱性と理論上の脆弱性に対して評価し、発行者が悪用される可能性のあるポイントを明らかにする。</li></ul>
9	NuDetect	<ul style="list-style-type: none"><li>• 消費者のオンラインでの購買において、行動分析と生体認証を使用して、フリクションなく、リアルタイムで優良な(デジタル)ユーザーを識別する。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ モバイル画面の角度や画面操作、顔や指紋を使用する。</li></ul></li></ul>
10	Safety Net	<ul style="list-style-type: none"><li>• グローバル規模でネットワークレベルの監視を提供することで、大規模なフラウドからイシュアやアクワイアラを保護し、顧客(またはプロセッサ)がフラウドを検出したり防御したりできない場合に、広範囲にわたる不正行為の発生を特定する。</li></ul>
11	Identity Check	<ul style="list-style-type: none"><li>• モバイルアプリや認証プラットフォームに搭載することで、認証を最適化し、シンプルで安全なデジタル決済を提供。</li><li>• カード会員が指紋、音声、顔認証などの生体の識別子を選択して使用することで、ショッピングや銀行の際にモバイル・デバイスを介して本人確認を行うことが可能。</li></ul>
12	Automatic Billing Updater (ABU)	モバイルやデジタル・ウォレットを介してアカウント情報を保存する消費者が増えており、消費者のアカウント変更をABUのデータセットに接続することで、イシュアとアクワイアラは加盟店にアカウント変更を伝えることができる。

## 4-2-2. Mastercard

### セキュリティ分野でのデータ活用④

- 同社のNWを活用し、決済関連データを有効活用しセキュリティ分野でのソリューションを拡張している。

#	ソリューション	概要
13	Fraud Insights	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mastercardネットワーク上で発生したフラウド行為、チャージバック、および承認の拒否に関する詳細なインサイト、トレンド、ベンチマーク、およびトランザクションの詳細を提供する。</li><li>• イシューやアクワイアラのポートフォリオ全体に集約された洞察を提供することで、フラウドの検出、分析、予防に寄与する。</li></ul>
14	Consumer Controls	<ul style="list-style-type: none"><li>• 金融機関が消費者に提供できる口座管理ツールを提供。</li><li>• カードのロック機能や、消費者のニーズに合わせてパーソナライズされた家計簿管理や、購買時のリアルタイムアラート機能なども含む。</li></ul>
15	Decision Intelligence	<ul style="list-style-type: none"><li>• リアルタイムの認証ソリューション。</li><li>• 数千ものデータポイントと高度なモデリング技術を各トランザクションに適用し、これらのインサイトを単一のスコアにすることで、イシューがリスクを増加させることなく取引を承認できる。</li></ul>
16	Biometric Card	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指紋認証センサーが搭載されたカード。</li><li>• 登録された指紋と一致した場合のみ利用できるため、セキュリティが向上する。</li></ul>

## 4-2-3. Mastercard CBDC関連の取組

- Mastercardは、各国がCBDC発行に向けた取組を進める中で各国政府・中銀向けにプラットフォームを展開し、CBDC対応のプリペイドカードを発行している。

### CBDC領域での取組

#### CBDCテストプラットフォーム

- 2020年9月に中央銀行向けのCBDCテストプラットフォームをローンチしたと発表。

機能概要	プラットフォームは、銀行、金融サービスプロバイダー、消費者間のCBDCの発行、流通、交換のシミュレーションを行う。
効果	関係者は、Mastercardとの連携により、CBDCの技術設計を評価し、ユースケースの検証、消費者や企業が利用できる既存の決済ルートとの相互運用性を評価。
関係者	中央銀行、商業銀行、技術ベンダー、アドバイザリーファーム
詳細機能	中央銀行が運営する環境に合わせて個別にカスタマイズ可能。
	CBDCが既存の決済ネットワークやインフラ(カードやリアルタイム決済など)とどのように連携するかを含めてシミュレーションを行う。
	消費者が、Mastercard が世界中で受け入れられている場所であればどこでも商品やサービスの支払いに CBDC を使用できることを実証する。
	市場での価値と実現可能性をより迅速に判断するための、様々なCBDC技術の設計とユースケースを検討。
	技術的な構築、セキュリティ、設計と運用の初期テストを含むCBDCの開発努力を評価。

#### CBDC対応のプリペイドカード発行

- 2021年2月17日にバハマで発行されているCBDCに対応したプリペイドカードを発行すると発表。

##### 背景・目的

- 2020年10月にバハマのCBDC「デジタルサンドドル」は、世界で初めて実用化された。
- 700以上の小さな島々と広い海域が存在するため、現金移動のコスト削減のため。

##### Mastercardとの取組

- バハマ現地の決済スタートアップIsland Payとの提携により実現した。
- Island Payの提供するウォレットをプリペイドカードに統合することで、使用履歴や残高をスマートフォンでいつでも確認することができる。

## 4-2-4. Mastercard

### 都市開発ソリューションの展開①

- Mastercardは各国・都市と提携し、都市開発ソリューションを複数展開している。

#### 都市開発ソリューション群「City Possible」

- 2018年11月に都市共同開発のための「City Possible」を立ち上げ。

概要	City Possibleは、都市、企業、コミュニティが結集し、共通の課題を特定し、包括的で持続可能な都市開発を推進するソリューションを共同開発するパートナーシップと共創のイニシアチブ。
仕組み	相互機能する3つのエンジンで構成され、グローバル規模でのコラボレーションと共創を促進する。 <ul style="list-style-type: none"><li>➤ グローバルネットワーク<ul style="list-style-type: none"><li>• 都市、産業、コミュニティ、学会のリーダーが都市の課題を特定。</li></ul></li><li>➤ 都市共創<ul style="list-style-type: none"><li>• 革新的な都市ソリューションを共同で開発、検証、パイロットを行う。</li></ul></li><li>➤ 共同開発ソリューションのスケール<ul style="list-style-type: none"><li>• 商用化されたソリューションを展開し、包括的なコミュニティを拡張・構築する。</li></ul></li></ul>
参加都市	220
提供技術	Mastercard City Key
	Mastercard City Insights
	Mastercard Transit Solution



## 4-2-4. Mastercard

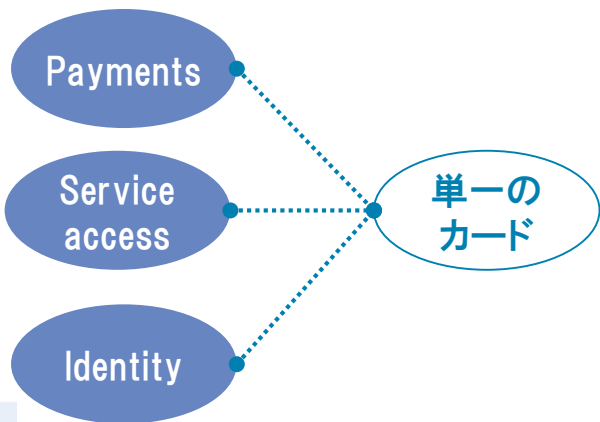
### 都市開発ソリューションの展開②

- 都市開発ソリューション: Mastercard City Keyは、同社のカードによって、官民サービスの円滑化を可能にするものである。

#### 概要: Mastercard City Key

##### Mastercard City Key概要

- 都市に住む全ての人々が、都市に住むメリットに一つのIDでアクセス可能にするプラットフォーム。
- 金融・非金融分野で、ID、サービスへのアクセス、決済を一つのカードで可能にし、利便性とセキュリティを向上させる。
- 自治体の業務効率化にも寄与する。



##### Mastercard City Key事例

- ハワイ州ホノルル**
  - 2019年6月で1500人によるテストを発表。
  - 市が給付するCovid-19給付金で活用。
- カリフォルニア州ロサンゼルス**
  - 2020年3月にCovid-19によって貧窮する3200の家族に最大1500ドルの支援金をMastercard City Keyのテクノロジーを活用したカードで提供。
  - 2020年6月時点で、37,800枚のカードが配布され、104,000人以上の住民にサービスを提供。
  - 最終的に公共料金の支払やクレジットの構築、追加の都市サービスをデジタル化するために活用する。
- チェコ共和国コリン**
  - 市内全ての学生が公共交通機関、図書館、その他サービスにカード1枚でアクセスできる。

## 4-2-4. Mastercard

### 都市開発ソリューションの展開③

- 都市開発ソリューション: Mastercard City Insightsは、同社のカード情報を中心にした各種データ分析によって、都市開発に貢献するものである。

#### 概要: Mastercard City Insights

##### Mastercard City Insights概要

- 都市の課題に対処するための分析アプリやツールを提供するマーケットプレイス。
- データ分析やサイバーセキュリティ、中小企業分析にフォーカスしている。
- Citypossible のメンバーである都市がアクセス可能で、現在50を超える都市で活用されている。

##### Mastercard City Insightsのリソース

- ブルッキングス研究所
  - ワシントンDCにある公共政策を研究するシンクタンク
- The Center for Inclusive Growth
  - Mastercardが設立したセクター間での連携モデル作成を行う機関
- Cyber Readiness Institute
  - 国家サイバーセキュリティ強化委員会の委員として2017年7月に設立
  - 中小企業にサイバーセキュリティツールを提供
- Global Cyber Alliance
  - サイバーセキュリティツールを提供する非営利組織
- The Urban Institute
  - 社会問題に関する研究・分析を行う非営利組織
- The Washington Post
  - 新聞メディア
- Zencity
  - 自治体に対してセンチメント分析の提供

## 4-2-4. Mastercard

### 都市開発ソリューションの展開④

- マスターカードは都市データ活用の一環として、クレジットカード等でそのまま交通機関のチケットング・登場となる非接触ソリューションをそろえている。

#### 概要: Mastercard Transit Solution

##### Mastercard Transit Solution概要

- Mastercardが構築した都市型モビリティ・ソリューション「Mastercardトランジットパートナープログラム」。
- 都市のトランジットエコシステムの統合を行う。
- Mastercardはこれまで、非接触型決済、モバイルチケット、統合交通アプリの需要の増加に対応することに焦点を当てたデジタルソリューションの開発を行ってきた。
- 330の都市に提供している。

##### Mastercard Transit Solutionの事例

- シンガポール
  - 2016年7月、Mastercardとシンガポール交通局(LTA)は提携し、シンガポールのスマートネーション構想の一環として、市内の通勤者にアカウントベース・チケットング(ABT)を導入。
- ニューヨーク
  - 2016年にSIと提携し、ニューヨーク地下鉄の新しいチケットシステムの開発、テスト、認証、プロモーションを行い2019年5月から提供されている。
- ミラノ
  - 2018年6月にイタリアで初めてオープンループの非接触決済を導入。
- ロンドン
  - 2014年9月にロンドン交通局と提携し、ロンドンの公共交通機関(メトロ・鉄道・バス・フェリー)に非接触決済を導入。

## 4-3. CB(Groupement des Cartes Bancaire)

## 4-3-1. 【仏】 Carte Bancaire

### 概要

- フランス国内独自ブランドとして国内で親しまれており、ヨーロッパ内においても早々にICチップ導入を進めるなど国内のキャッシュレス決済を主導してきた。

Groupement des Cartes Bancaires CBIについて



フランス国内での銀行カード(Cartes Bancaires)と呼ばれる銀行発行のクレジットカード・デビットカードブランド。

現在はVMブランドが付属し、国外での決済にも対応している。

### 同社の背景

- 1967年: フランスの6行(BNP、CCF、Crédit du Nord、CIC、Crédit lyonnais、Société Générale)が協力して、「CB(カルト・ブルー)」を発行
- 1977年: CB、VISAの国際ネットワークに参加
- 1984年: CBとEurocard/Mastercardに加盟していたCV(カルト・ヴェルト)が統合されて、カルト・バンケール・グループ発足
- 1990年: 磁気カードからICチップ付属に切り替え開始
- 1993年: 国内発行全カードにEMV基準のチップが付属(ヨーロッパ全体で使われるようになったのは2006年ころ)
- 2004年: EMV規格移行、決定

### 提供サービス

- コアビジネスソリューション  
✓ クレジットカード、デビットカード等、これに付随する決済ネットワーク
- フランス国内での圧倒的なシェア
- 子会社を通じてセキュアなカードソリューション・技術を転用したMaaSや医療へのサービス提供を行っている。

決済NW	CB	国外においてV/M	
支払手段	クレジット (後払い)	デビット* (即時払い等)	プリペイド (先払い:チャージ)
ATM	対応		

\*フランスは国内法としてデビットに後払いが存在するなど、クレジット/デビットの考えが他国と異なる。

## 4-3-2.【仏】Carte Bancaire デジタルを活用した決済

- 多数のデジタル活用決済を実装してきている。
- 特にクレジットカードや車体などに直接指紋認証のデバイスを付属する形での生体認証を取り入れているケースが特徴的である。

### デジタル技術を活用した高いUXを目指した決済

#### 音声コマース(デモ段階)

- 実証中
- LAB by CB+3社のパートナースタートアップであるVoxpay、United biometrics、Kwalysと協力して実施

#### 指紋確認付属カード等筐体

- 指紋認証デバイスの車両やカードへの搭載
- 非接触支払のUX向上を確認することで向上させている。



図91 CBカード図



図92 CB指紋認証図

## 4-3-3. 【仏】 Carte Bancaire 決済データ活用ソリューション①

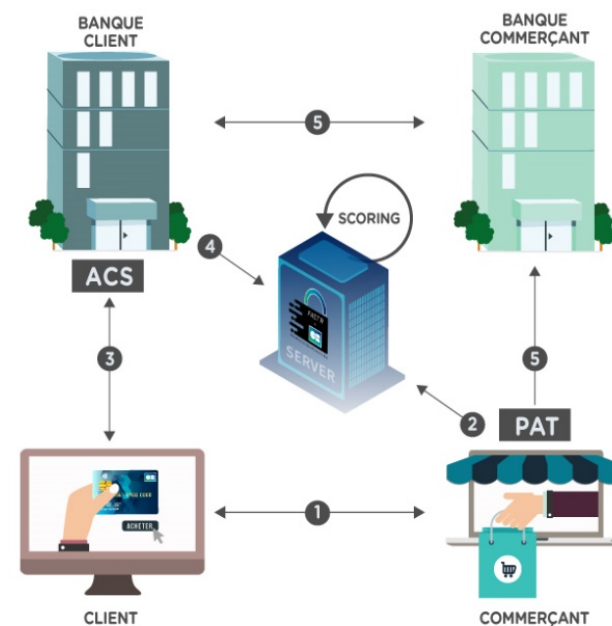
- 独自の決済データ活用ソリューションを顧客に提供している。

### 決済データを活用したソリューション

#### FAST'R by CB

- CBIによって開発されたDirectory Serverを介した、国際標準の3DS認証・EMV標準に準拠した決済。
- 10分の1秒未満で銀行側にオーソリティを実行。
- リスク評価に応じて、マーチャントはパッシブ認証を優先するか、強力な認証を要求するか、PSD2に従って銀行に決定させることが可能。
- いずれの場合も、FAST 'R by CBを使用することで、顧客のUXを下げることなく高速・セキュアな操作が可能化。
- 特にEC事業者においてはフラウド・サイバー偽証等に対するCBの専門知識を活用した、CBスコアリングにより、リスクの高いトランザクションへの強力な認証を適応できる。

図93 CBソリューション図



ACS : Authentication Control Server (serveur d'authentification de la banque du client)  
PAT : Prestataire d'Acceptation Technique du commerçant



## 4-3-3.【仏】Carte Bancaire 決済データ活用ソリューション②

- GDPRや国際標準に適合した決済データ活用を実施している。なお、同国はEU諸国の中でも比較的データローカリゼーション等「(国民の)デジタル主権」に配慮した取組を行っている。

### 決済データを活用したソリューション

#### IRMA(GDPR準拠)

- IRMAは、外部データ(パブリックおよびパートナー)とマッチングした、CBからの排他的で匿名化されたデータを分析するAIベースの予測モデル。
- 加盟店のアクティビティのピークを予測し、より適切にマネジメント可能。

図94 CB IRMA図



## 4-4. eftpos

## 4-4-1.【豪】eftpos

### 概要

- eftposは、元は決済端末の名称であるが、同国においては国内デビットカードNW及びブランド名称を刺しており、国際ブランドと競合するほどの普及率を誇る。

eftpos Payments Australia Limited について **eftpos**。

オーストラリア国内でのデビットカードブランド。  
国内にはVMブランドのデビットカードNWも存在している。

なお、オーストラリアは決済手数料を公的に商品代金に上積みしてよいという規制の国家である。

### 同社の背景

- 1983年：決済ネットワークeftposの稼働開始  
銀行カードへの同ブランドの決済機能付与され、キャッシュレス拡大の基盤となる。
- 1998年：Payment Systems (Regulation) Act  
公正競争確保として上のインターチャージフィー等を厳密に対応する対象として後にVisa、Master、eftpos、AmericanExpressなどのクレジットカード・デビットカード・プリペイドカードなどが指定される。
- 2004年：同年までに、同国には約465,000のeftpos端末が設置される。
- 2017年：eftpos Hub(アクワイアラと加盟店の個別NWに依らない共同NW) PJが2014の初接続以来、完全に敷設完了。

### 提供サービス

- コアビジネスソリューション
  - ✓ デビットカードNW等、これに付随する決済ネットワーク
  - ✓ Digital IDソリューションも展開
- オーストラリア内でのデビットシェアはVMIに並ぶレベルで高いもの
  - ✓ 非接触決済実装済

決済NW	eftpos Hub (CESE: ATMと共有)	
支払手段	デビット (即時払い)	プリペイド (先払い:チャージ)
ATM	対応(現金引き出し可能)	

## 4-4-2.【豪】eftpos 決済ルーティング選択政策

- オーストラリアはMDR等について、これまでも幾度となく中銀(RBA)が主体となり、国内政策によって、国際ブランドを含めたクレジットカード・デビットカードのMDRの政策を強く進めてきたもの。
- 今次この決済競争政策において、Visa社・Mastercard社(定率)と国内デビットカードブランドのeftpos社(定額)のMDR構造に着目し、加盟店側のルーティング選択を行える選択肢を持たせる施策を行っている。

### 加盟店のMDR削減を可能にする加盟店側での決済ルーティング選択政策

---

#### ◆ Least cost routing (LCR) 又は Merchant cost routing (MCR)

- ✓ オーストラリア準備銀行は、非接触決済が国内普及する中、先行してV/M社のみが対応してきたことから、暗黙にルーティングがV/M社となってしまうことについて、競争施策上の問題意識を持ってきたもの。
- ✓ 「決済分野での競争を促進し、加盟店のMDRコストを削減することで国内のビジネスをサポートする」という目的で、複数年にわたり「最小コストルーティング(LCR)」の展開を推進してきたもの。
- ✓ 「非接触のデビットカード決済の潜在的な節約額は、加盟店ごとに異なるが、40%程度の節約を可能にする」と説明している。
- ✓ 契約ACQIによって対応(ルーティングがすべてeftposになるオプション、金額帯による閾値を設けた自動振り分け等)は異なる。
- ✓ なお、顧客がブランドを任意で選択する場合は接触決済によって行う。

## 4-4-3.【豪】 eftpos Digital ID

- オーストラリアはDigital ID施策において、政府や決済協会等が中心となり、複数のIDの併存を目指している。
- eftposは任意のIDに対応する決済者が身元確認・認証に任意のIDを選択可能なソリューションを提供している。

### Digital IDを取り込んだ決済ソリューション:Connect ID



図95 eftpos承認ロゴ

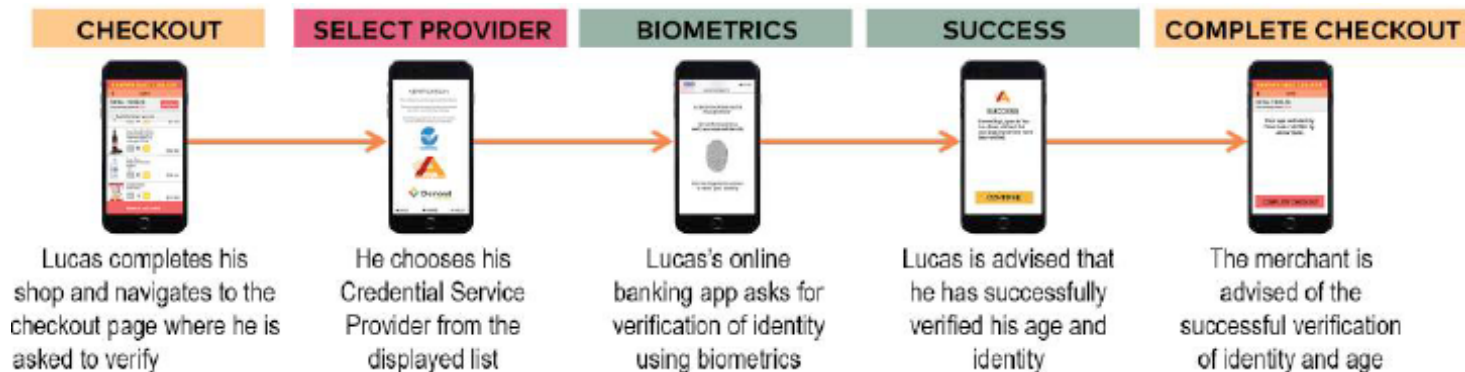


図96 eftposステップ図

(上図は“ルーカス”がECにてアルコールを購入する場合の認証)

CHECK OUT : ECサイト側でVerify(身元確認)誘導

SELECT PROVIDER: Digital IDのプロバイダーを自身で選択

BIOMETRICS : (今回の場合)銀行Appを呼び出し、指紋(生体)での「認証」を行うことで、銀行(Digital IDプロバイダー)側が「身元確認情報」をECへ連携

## 4-4-4.【豪】eftpos フラウド・セキュリティ対策

- ・フラウド防止に関しても他国水準のデータセキュリティ(EMV、トークン化、3DS等)に合わせ、「オーストラリア国内に適したデータ分析やデータ管理(プロセッシング)」を唄っている。
- ・一方、データリッチについても言及されているが、一部メディアからは同ブランドの依拠するシステムがATMシステムと合わせ、レガシーなため、今後の更改についても注目されている。

### 国際水準準拠のフラウド防止・セキュリティ対策

#### 加盟店と消費者を不正から守る技術

- TSP:トークナイゼーション化技術
- 3Dセキュア2.0
- 非対面のセキュア取引
  - ・ 次世代不正モニタリング・スコアリングネットワークの運用
- オンショアプロセス

Fraud

#### Protecting merchant and consumers - the next wave of fraud tech

Working with global standards

- eftpos EMV Chip on > 40 million cards
- eftpos TSP – already tokenising mobile transactions, soon to be merchants
- 3DS 2.0
- Secure Remote Commerce

And investing in next generation of network fraud monitoring and scoring

And optimising for Australia:

- Fraud engine designed for Australian market
- Disputes and chargebacks tool, partnering with tested global provider
- Onshore processing
- Richer data

11



図97 eftposフラウド図

## 4-5. RuPay



- インドのRuPayブランドを中心とする決済サービスは国内のデジタル化・キャッシュレス政策の一環に加え、「金融包摂」を目指す国家的政策の一部である。

### RuPay について



インド国内でのクレジット・デビットカードブランド。国内には他の国際ブランドも存在している。なお、外国にてJCBやダイナースを使用できる2つのブランドがあるカードもある。

### 同社の背景

- 2005年：RBI(中銀)のビジョンに自国カードブランド構想が掲載。
- 2008年：NPCI設立、中銀と銀行協会の主導で銀行の共同出資による。
- 2012年：デビットカードシステムとしてRuPayがスタート
- 2016年：10の大手銀行の共同出資から様々な銀行セグメント56行の共同出資に分散される。
- 2017年：クレジットカード開始
- 2019年：国内交通系決済GW(SWEEKAR・SWAGAT)対応カード発行(複数のカードを持たずに複数の交通機関横断での運用が可能)

### 提供サービス

- コアビジネスソリューション
  - ✓ クレジット・デビットカードNW等、これに付随する決済ネットワーク
  - ✓ 割引のオファーも各種存在
  - ✓ 非接触決済にも対応
  - ✓ カードに保険が付帯しており、決済を行った所有者に生損保を提供

決済NW	NPCI提供	国外においてJCB/ダイナース等(Visa/Mastercardとは不通)	
支払手段	クレジット(後払い)	デビット(即時払い)	プリペイド(先払い:チャージ)
ATM	対応		

## 4-5-2.【印】RuPay 交通施策①

- 決済公社:NPCIの元、短期間での国内インフラ充実が進んでおり、交通機関の乗車カードの分断においてRuPayNWも活用した相互運用が図られたことで、1枚の交通カードで国内交通機関乗車が可能になった。

### RuPayを通じた国内経済活動の統合ソリューション



図98 Rupayソリューション図

#### ◆ RuPayの非接触

- ✓ NPCIは、インド政府の住宅都市省(MoHUA)と協力して、「すべての支払い(輸送および小売)に1枚のカード」をビジョンとして全国共通モビリティカード(NCMC)プログラムを実施。
- ✓ RuPay非接触型カードは、National Common Mobility Card (NCMC)プログラムの仕様に準拠する。
- ✓ このカードは、メトロ、バス、タクシーなど、国内のすべての公共交通機関で機能するキャッシュレス運賃支払いメカニズムの開発を想定。
- ✓ 国内のすべての交通システムで乗客にシームレスな接続が提供され、乗客の利便性と支払いが容易化。

## 4-5-2.【印】RuPay 交通政策②

- これらの「オープンループ型」のIC乗降カードを使用した取組みは、インドの都市住宅省を基点とした都市型のデータ活用の一環である。
- 同国はこのオープンループ形式について、データ運用・活用を強く推進した。

### Rupayを通じた国内経済活動の統合ソリューション

## NCMC Compliant AFC System

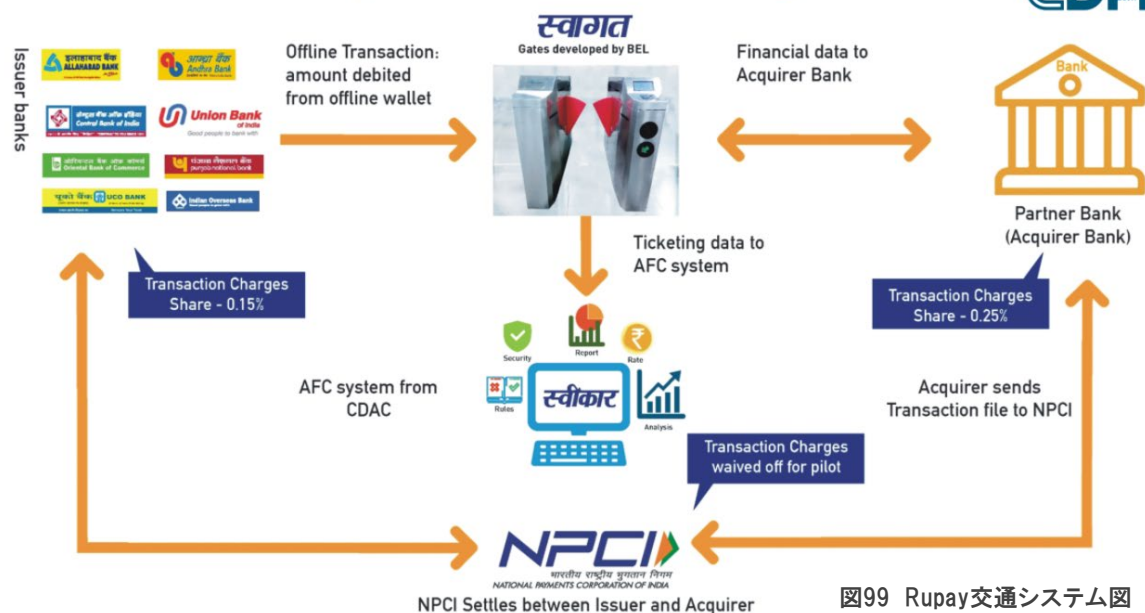


図99 RuPay交通システム図

- ◆ NPCI×C-DAC (高度コンピューティング開発センター)の取組
- ✓ インド政府はAFC(自動交通費徴収)システムの相互運用化をNPCI及びC-DAC中心に実施。
- ✓ SWAGATと呼ばれる独自システムとRuPayのルーティングを通して総合運用を行った。
- ✓ 当該改札システムも国内公営企業によるもの。
- ✓ インド政府の国内ブランド確立の一端と捉えられる。

## 4-5-3.【印】RuPay オフライン決済

- 政府(中銀)はRuPay等を含むカード・デジタルウォレット・モバイルデバイス等での「オフライン決済」にも本年8月以降乗り出している。
- インド自体はそもそも電力や通信インフラが万全でないという社会的背景があり、ソーラー発電などで経済活動を進めてきた側面、セキュリティを万全にし、一定の要件(制約)を設け、オフライン決済を可能とした。

### 国内情勢を捉えた決済活動

#### ◆ オフライン決済(中銀施策)

##### ✓ 決済要件

- チャンネル:カード、ウォレット、モバイルデバイス、またはその他。
- 追加の認証要素(AFA)なしで提供可能。
- 取引上限:200ポンド、金融商品のオフライン取引の合計限度額は、2,000ポンド。
  - 制限のリセットは、AFAを使用したオンラインモードで許可。
- PSO(事業者):トランザクションの詳細を受信後、リアルタイムのトランザクションアラートをユーザーに送信。
- 非接触型決済は、これまでのようにEMV標準に準拠。
- AFAを使用しないオフラインモードでの決済は、ユーザーが選択。

##### ✓ 諸条件

- アクワイアラーは、マーチャント側の技術的またはセキュリティ上の問題から生じるすべての責任を負う。
- PSOは、スキームに基づく運用を導入する前に、提供する決済ソリューションの詳細な仕様を準備銀行に通知(ただし、準備銀行の承認を待たずに業務を開始可能)
- 高度なソリューションを備えたPSO以外の事業者は、PSOと提携して製品を提供することが可能。
- 中銀は、条件に違反したPSOに取引を停止を求める。

- 環境分野ではMastercard社とスウェーデンのDoconomy社の環境貢献型のプロダクトが提供されている。

### CO2削減を目指したクレジットカード「DO Black」

#### 概要

- 決済ごとに買い物で発生するCO2排出量によって利用制限がかかるクレジットカード「Do Black」をスウェーデンのフィンテック企業Doconomyと連携し提供。

#### 仕組み

- CO2排出の上限値は国連が2018年に発表した「30年までにCO2を50%削減する」との気候変動目標に準拠する。
- インクは空気中から回収された汚染物質(すすなど)からリサイクルされたものを使用し、磁気ストリップが搭載されていない。

「Doconomyとともに、消費者、小売業者、企業が気候変動との戦いの支援が可能になる。この連携は、持続可能性を重視する当社の重要な取り組みの一環であり、この革新的なソリューションは、消費者が消費したものに基づいてカーボンフットプリントに責任を持つための簡単な方法を提供している。」

Divisional President of Mastercard UK, Ireland, Nordic and Baltics  
Mark Barnett

「マスターカードのグローバルネットワークを介してDoconomyは、世界中の消費者に届けることができ、持続可能なイニシアチブに向けて資本を振り向けることができる。私たちにとって、目的意識や最先端の技術的専門知識を考えるとMastercardよりも適したパートナーはいない。」

Doconomy、CEO、NathalieGreen

## (参考) 決済データの注目動向: ローカライゼーション

- インドでは決済のデータローカライズに関しての中銀による指令が発令されている。
- これによって国際ブランドも含め、決済データの国内保存が求められている。

### 決済データ保護戦略: インドの決済データローカライズ政策

---

- ✓ 2018年4月、以降6か月間で決済データの国内保存を行うように(国際決済など以外は国外にデータ保存を認めない)、との指令を中銀が決済事業者に発信。
- ✓ Visaの国外事業者が当該短い期限での対応に間に合わなかったもの。
- ✓ 以降継続して中銀は同指令を発信したままとしている。
- ✓ 国内メディアからも「決済データは国際ブランドにおけるフラウド防止リソースともなるため、問題もある」と指摘されている。



## (参考) 決済データの注目動向: 決済事業の他領域(銀行決済システムへの広がり)①

- Mastercardが2016年に買収したイギリスのVocalinkは、イギリスBacs・FPSをはじめとする、イギリス国内の主要な中央決済システムの提供・更新実績を持ち、国外市場(多くが先進経済市場)に対してもソリューション販売を行ってきた。Vocalink買収は、戦略上の重要な資産として位置づけている。

### Vocalinkの事業概要

- イギリス内の主要な中央決済システムのインフラおよびその他ソリューションを提供。
- イギリスFaster Payments Service(FPS)の稼働後、インスタント決済サービスを他国市場に向けて展開。

### 同社のプロダクト・サービスの外観

- 決済システム
  - Automated Clearing House (ACH)
  - リアルタイム決済システム
- オーバーレイサービス
  - Proxyソリューション
  - R2Pサービス
  - 金融犯罪ソリューション
- イギリス独自のソリューション
  - 既存決済システムへの結合性提供
  - ATMやコネクテッドカウンターでの銀行取引の提供
  - Pay by Bank appを通して顧客にオンライン・店内での直接口座支払機能

### 既存プロダクトの新市場への展開

プロダクト	導入予定先	導入済
小口資金決済システム(BPS)	ペルー	イギリス(Bacs)
即時送金システム(IPS)	サウジアラビア、ペルー、カナダ	イギリス(FPS)、SG(Fast)、タイ(PromptPay)、アメリカ(RTP)
プロキシ・ルックアップ(MPS)	フィリピン(Instapay)	イギリス(Paym)、タイ(PromptPay)
不正送金防止	フィリピン(Instapay)	イギリス(MITS)



## (参考) 決済データの注目動向: 決済事業の他領域(銀行決済システムへの広がり)②

- 既に数多くの決済システムでのデータ活用実績を保有しており、プロダクトの実績も多数ある。

#	プロダクト名	製品概要	提供開始	製品説明(ホームページにおける記述を反映)	提供方式
1	Bulk Payment Service (BPS)	銀行間小口資金決済システム	Vocalinkの成立前から	<ul style="list-style-type: none"> <li>銀行間資金決済クリアリングハウスとして、決済のバッチイン/アウト処理を行うスタンドアローンのソリューションとして機能。</li> <li>リアルタイム決済インフラ上にオーバーレイして、個々の支払を随時バンドル解除して支払を実施することが可能。</li> </ul>	前BACS Ltd, Voca Ltdの技術を継承
2	Instant Payment Service (IPS)	即時送金システム	2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>即時のセトルメントとリアルタイム資金調達を可能にするマネージドサービス。</li> <li>流動性管理やリスク管理等のバックオフィスサポートも提供。</li> </ul>	自社開発
3	Multi Proxy Service (MPS)	プロキシ・ルックアップ・ソリューション	2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>受取人のプロキシ(電話番号、電子メール等)を、氏名とアカウント情報(銀行口座・デジタルウォレット・カード等)を詳細にマッピングし、プロキシを安全に保存。</li> <li>マルチプロキシサービスにより、1秒未満のルックアップ時間でリアルタイム支払が可能。</li> </ul>	自社開発
4	Financial crime solution	不正送金防止ソリューション	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>即時送金システム(イギリスFPS)上の決済取引に関して、金融機関が、消費者・企業を対象とした不正送金を検出・調査・防止する為のソリューション。</li> <li>カード・口座ベースの取引データを活用した独自のアルゴリズムに基づき、支払要求と受取人の検証・不正資金の追跡・詐欺やマネーロンダリング防止のためのデータ分析を行う。</li> </ul>	自社開発
5	Request to Pay	支払リクエスト	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>請求者がPay.UKの支払リクエストサービスを介して、支払いを要求できるようにするメッセージ・サービス。</li> <li>FPS・カードネットワーク等の既存の決済インフラと連携。</li> </ul>	Exela Technologiesと開発
6	Pay by Bank app	リアルタイム・モバイル決済ソリューション	2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>銀行アプリ/デジタルウォレットをオムニチャネル決済アプリに変え、オンライン・店舗で顧客口座から直接決済(引落)可能にするソリューション。</li> <li>リアルタイム決済インフラと連動。</li> </ul>	傘下のZappが開発
7	Connect to Bacs, FPS, and ICS	イギリス決済システムへ接続するGW・ソリューション群	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>PayPort</u>: FPSにアクセスをする決済サービスプロバイダー(直接接続セトルメント参加者、および非セトルメント参加者)に対し、FPSへのアクセスを提供。</li> <li><u>Fixed Extranet</u>: PayPort, Bacs, Image Clearing System等の決済サービスへの接続を提供する、マルチサービスネットワーク。</li> <li><u>ETS Client</u>: Fixed Extranetネットワークを介して、決済の提出やBacs出力・レポートの発行を行う。</li> </ul>	自社開発

## (参考) 決済データの注目動向: 決済事業の他領域(銀行決済システムへの広がり)③

- Vocalinkの決済データ活用プロダクトは幅広い地域で行われて、実績を残している。

#	プロダクト	提供開始	提供先	導入実績	備考
1	Bulk Payment Service (BPS)	Vocalinkの成立前から	イギリス BPSL (Pay.UK傘下)	イギリス Bacs	ペルーACH(CCE)に向けた海外展開が決定。 (本プロダクト初のイギリス外導入)
2	Instant Payment Service (IPS)	2008	即時決済システムのオペレーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>● イギリス(FPS)</li> <li>● シンガポール(FAST)</li> <li>● タイ(PromptPay)</li> <li>● 米国(RTP)</li> </ul>	サウジアラビア、ペルー(BPS実装後に導入予定)、カナダへの提供が決定。
3	Multi Proxy Service (MPS)	2014		<ul style="list-style-type: none"> <li>● イギリス(Paym)</li> <li>● タイ(PromptPay)</li> </ul>	フィリピンInstaPayへの提供が決定。
4	Financial crime solution	2018	イギリス FPSL (Pay.UK傘下)	イギリス MITS (FPS上で作動するソリューション名)	フィリピン(Bancnet)の即時決済システムへの導入決定(本プロダクト初のイギリス外導入)。
5	Request to Pay	2020	イギリス内の金融機関	詳細な導入状況:N/A	2020年5月にPay.UKが適用開始した、支払リクエストを既存インフラに展開する為の規定に準じて、ホワイトラベルの請求者用アプリケーションレポジトリを提供。
6	Pay by Bank app	2013	イギリス内の金融機関	イギリス内の2銀行が提供中 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barclays</li> <li>• HSBC</li> </ul>	2018年、利用可能加盟店を増加するために、WorldPayと提携開始。
7	Connect to Bacs, FPS, and ICS	2016	イギリス内の金融機関	詳細な導入状況:N/A	BFC銀行がPayportを利用しFPSへ接続開始(2018年)との情報があるが、導入金融機関一覧はN/A。

## (参考) 決済データの注目動向: 決済事業の他領域(銀行決済システムへの広がり)④

- Vocalinkは引き続き、決済システム領域において、先進的な事例を作り出していくため、各種方面の事業者との連携や、新たな決済システム構築に向けて対応している。

### ACI Worldwideとの提携

#### ■ 概要

- 2020年10月、中銀および決済システムオペレータ等に向けた新しいリアルタイム決済サービス提供を視野に、ACI Worldwideとパートナーシップを契約。

#### ■ 提供先

- 中銀・決済システムオペレータ・金融機関・PSP・その他即時決済イニシアティブの立ち上げを行う組織。

#### ■ サービスの特徴

##### ➢ 柔軟な導入オプション

- クラウド上のフルマネージドサービスや政府・中銀・システムオペレータが所有するプラットフォーム向けのオンプレミスソフトウェアにも対応。
- 参加者のオンボードにかかる時間を短縮し、リアルタイム送金の採用を加速化
- デジタルサービスの支援
  - 支払リクエスト・プロキシ・請求サービス等に対応可能な機能。

### P27

- 2019年6月、北欧4国が立ち上げたP27の下で、北欧諸国向けに世界初の多通貨地域共同型決済プラットフォームの提供を任命された。

P27の概要	北欧3カ国(スウェーデン・デンマーク・フィンランド)の主要6行*が、国内取引およびクロスボーダー決済取引を扱う汎北欧即時決済インフラ構築を目的にProject 27(P27)を2017年に始動。
P27の目的	● 北欧諸国間および、北欧対ユーロ圏の決済取引の効率化。 ● システム共同化により、各国が個別に行う国内決済システムの更新投資を分散化 等。
対応予定通貨	スウェーデンクローナ、デンマーククローネ、ユーロ、

## 調査報告書5 今後の議論への寄与を念頭とした事業者ヒアリング等

### 5-1. 足元～将来に向けた状況の整理

#### 5-1-1. 前提事項

#### 5-1-2. “現在”基点での想定課題

#### 5-1-3. “将来”基点での想定課題

### 5-2. 国内事業者ヒアリング

#### 5-2-1. 対象国内事業者

#### 5-2-2. ヒアリング結果

### 5-3. レガシーシステムを利用することに起因して金融機関・企業で発生していると想定される社会的コストの試算について

## 5-1.足元～将来に向けた状況の整理 目次(1/3)

### 5-1-1. 前提事項

### 5-1-2. “現在”基点での想定課題

### 5-1-3. “将来”基点での想定課題

#### 1. 本章の構造

#### 2. 背景等

参考情報 FinTechビジョンから3年間であった出来事:例

参考情報 企業のレジリエンス向上にむけたDX例

#### 3. 決済を含む金融サービス市場の概観

#### 4. 産業金融を検討する上での観点

参考情報 日本が目指すSociety5.0の世界観

参考情報 諸外国の独自データインフラ構築の動向

#### 5. 既存の商流と金融の関係性

参考情報 既存の商流と金融の関係性

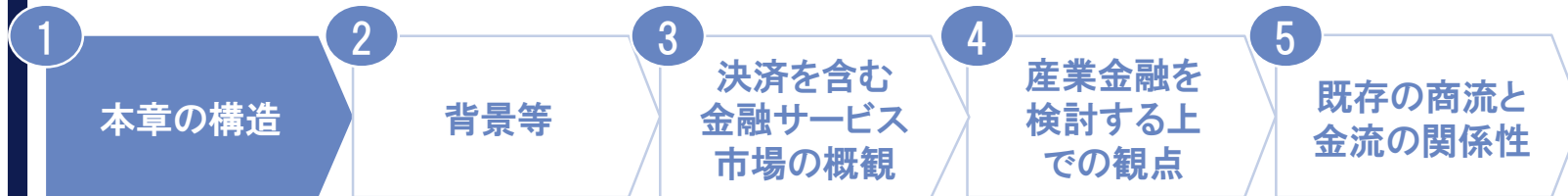
参考情報 より消費者に近い商流での決済データ連携

参考情報 日本及び海外のEDI活用情勢

## 本章の構造

- 事業者ヒアリングを確かにすべく、産業金融の数年来の状況について整理をはかった。
- 特に、産業金融を“現在”と“将来像”の両基点から考え、さらにヒアリングを通じてデータファイナンスの進展に向けて解決すべき課題を洗い出すことを前提に、ヒアリング事業者に提示したものである。

## 1. 前提事項



## 2. “現在”基点での想定課題



## 3. “将来”基点での想定課題



## 背景等①

2017年当時

## 当時の世況

- FinTechにより、あらゆる経済活動に伴う「お金のかたち」「流れ」「信用・リスクの捉え方」「担い手」が大きく変化してきた。
  - こうした変化の背景には、IoT、AI等により、人々の経済活動や産業の競争条件が激変する中(第4次産業革命)、それを支える「お金」も変革を迫られてた。

## 当時想定したFinTech社会の未来像

- FinTechビジョンは、以下のような視点から、FinTech社会の未来像を共有し、その実現に向けた課題や道筋、包括的な政策パッケージを示すことを目指した。

1



家計(個人)の消費生活や  
資産形成の充実

2



企業(特に中小企業)の  
生産性向上や資金調達の円滑化

2020年

## FinTechビジョンから3年が経過した今

- 1 FinTechビジョンで期待されていた“データを用いた革新的な金融サービス”の前提条件は、「キャッシュレス化」「オープンAPIの進行」及び「金融EDIサービス開始」等、一定環境整備が進んできたものと考えられる。
- 2 しかしながら、「サプライチェーンの資金循環」等、事業関係におけるFinTechの進展は今後Society5.0を目指す上での更なるイノベーション創出の基礎として重要であるものの、一般化したとまで言える普及には今一步至っていないものと考えられる。



#### 昨今のコロナ禍において

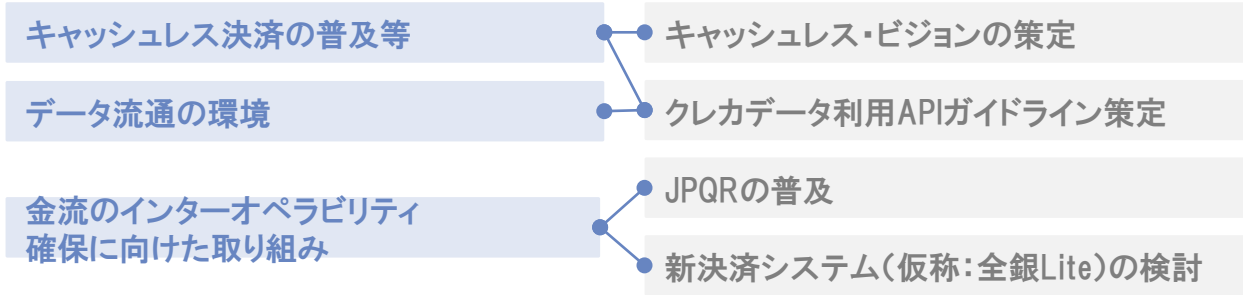
- **1** FinTechの活用・進展は、これまでのキャッシュレス環境の向上等もあり個人・企業向けサービスの双方で様々な動きがあった一方、**2** 産業金融(企業向け)は、FinTechを活用した商流とより一体化したファイナンスの実現や社会へのレジリエンス・アジリティの付与等、更なる期待が導出されてきていると考えられる。

#### ヒアリングの観点

- 「産業金融における更なるデータ活用(データファイナンス)の進展」に向けて、
  - スタートアップだけでなく、金融機関やプラットフォームの他、利用者を含む多方面へのヒアリングを通じて
  - 産業金融の「現在」と「将来」の双方で「システムや商慣習及び事業環境上の課題を再整理」する。

### FinTech普及に向けた進捗

- FinTechビジョンで掲げた「FinTech普及の前提条件」は整いつつあるものと認識



### 産業構造のDX

- Society5.0の先駆的実現に向けた取組を推進

産業毎データ連携基盤構築(農業分野:WAGRI)

国家戦略特別区域法改正、個人情報保護法改正

- 比較的デジタル化が後進してきた領域でも新技術導入の取組が伸展

物流 ●—●— ロボット・RFID活用による倉庫・運送のデジタル化

製造業 ●—●— バリューチェーン内(関連企業間)のディープデータ連携

### コロナ禍での状況

- 1 家計(個人)の消費生活や資産形成の充実

- 発展の余地はあるものの、キャッシュレス決済を始め、普及の緒についている。

- 2 企業(特に中小企業)の生産性向上や資金調達の円滑化

- データ連携などの取組が進展しつつあるものの、今次の危機状況に対処するためのサービスとしては途上といえる。

- 既に、**企業のDXを促す政策**が各種行われ、産業構造の変化に向けて動いている。
- 産業金融の進化が伴わないとレジリエンス等は強化されず、結果として社会のレジリエンスが高まらない。

DXによる変革が期待される領域

企業概況	今までの危機【復旧可能】	現在の危機【復旧困難】	今後の危機に対する取組
災害種類(例)	地震・水害等(天災)	コロナ禍等(パンデミック)	???
災害特性	局所的/移動可能	全体的/移動不可	???
1 企業体力	<ul style="list-style-type: none"> <li>•被害は局所的</li> <li>•公共補助は比較的充実(予算が頭割りのため)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•被害は全国・全体的</li> <li>•公共補助は限定的(予算にも限りがある)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•内部留保の拡大にも限界</li> <li>•日々の取引/取組を糧にしたデータ活用のファイナンス</li> </ul>
2 生存コスト	非生産部門が多く、維持コストが高くなりやすい		非生産部門の筋肉質化
3 生産能力			
4 拠点			分散・維持による冗長化
Lスペック	出社再開までの期間(短)	再開不明、遠隔対応不可	
L場所	中規模災害であれば復帰可能	分散しておらず、代替もない	
5 取引先	取引先の棄損は限定的	取引先の棄損は大きく代替がない	多様で柔軟なリレーションの創出
6 収益化	公共/民間補助で即時取得	公共/民間補助が即時取得不可。供給も非デジタルで、収益自体が低下	収益源の多様化、アジリティーデジタルビジネスによる利益堅持

- 決済は、「送金」や「コミュニケーション」といった技術だけに拠らない新たな価値創出が進んでおり、**金融機関以外の事業者によるサービス提供が活発に行われている**と考えられる。
- 一方産業金融(B2B)は、ファイナンスを中心に**①既存金融サービスへのFintech取り込みは進行途中であり、②財務・商流情報以外の情報を加味したアプローチについて試行錯誤が続いている状況**だと考えられる。

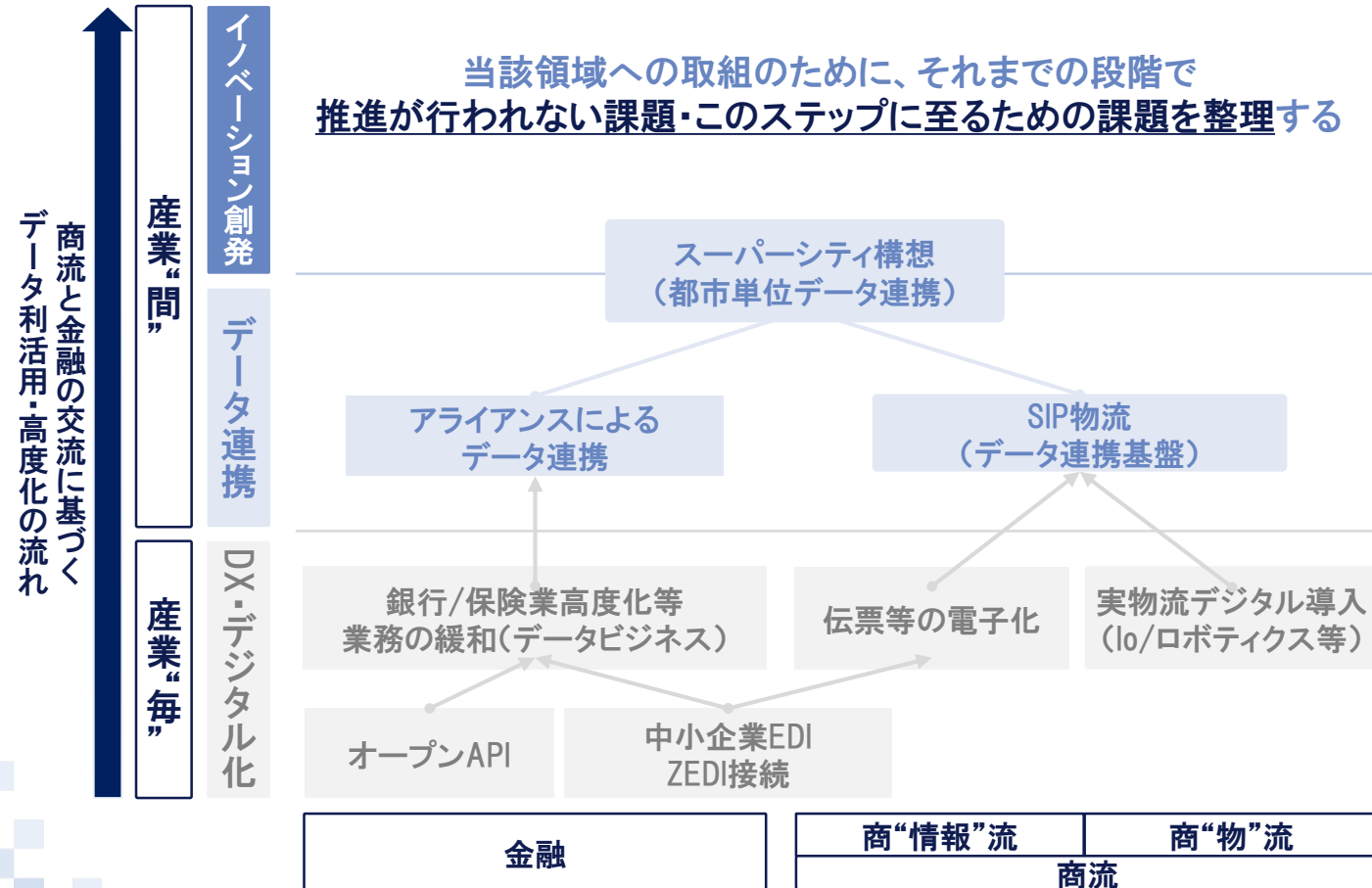
各陣営でのアプローチの違い(例)



産業金融を検討する上での観点①

- 現在を基点とした①産業“毎”のDX化やデジタル化に基づく産業金融と、将来像を基点とした②産業“間”連携に基づく産業金融双方の観点からヒアリングを行う。

データを基点とした産業(商流)と金融の関係性



検討の視点

将来像基点

- 複雑化するバリュー/サプライチェーンに加え、社会構造に着目し、これらに適合するファイナンスの創造を考える。
- このような取り組みは、日本から海外へのサービス輸出や、海外の新しいサービス流入に対する国内産業の勃興という(国家競争戦略の要素)も存在する。

現在基点

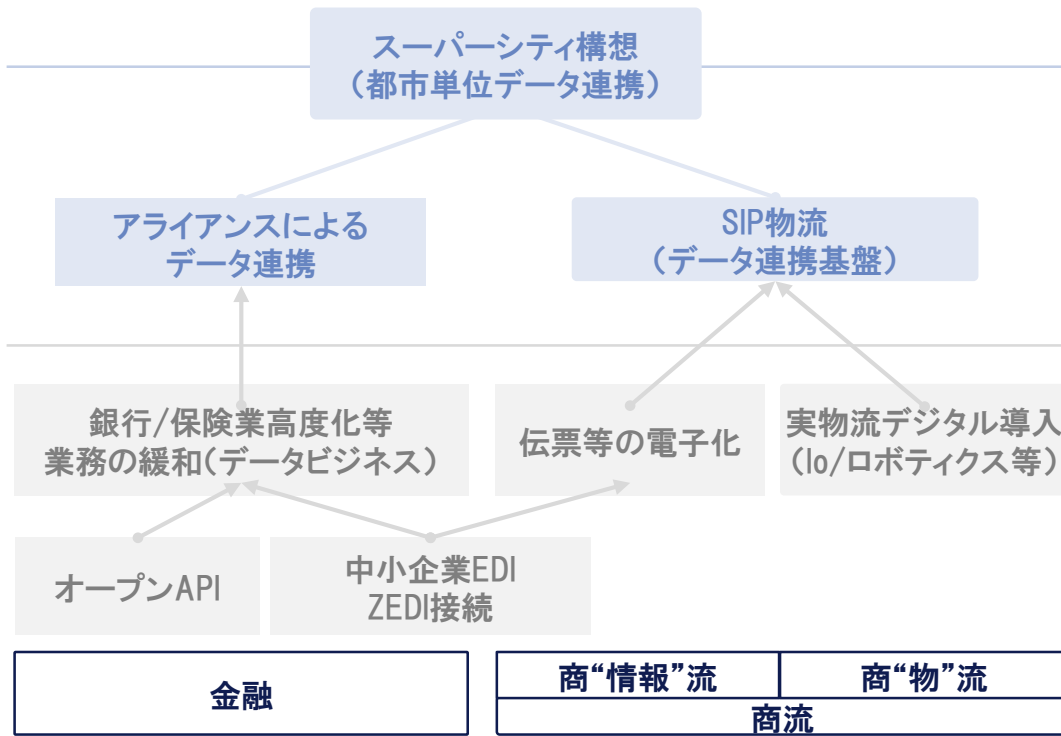
- 足元の産業金融のレジリエンスを確保する上で重要な基点となるもの。
- 特に中小企業では、捻出したリソースを活用して企業独自の競争力強化に従事できることが期待される。

産業金融を検討する上での観点②

- 商流と金融の融合は“**基礎価値**”を創出する産業毎のDX化から始まり、“**付加価値**”を創出する産業間データ連携や“**協創価値**”を創出するイノベーション創発で大きな価値創出へと繋がる。

データを基点とした産業(商流)と金融の関係性

当該領域への取組のために、それまでの段階で  
推進が行われない課題・このステップに至るための課題を整理する



各段階で創出される価値

協創価値	<p>新たな取引先の構築や新サービスの創造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来のサプライチェーンに留まらず、業種や地域を跨ぐ形で、<b>商流が拡大・複雑化(メッシュ化)</b>していく。</li> <li>蓄積された商取引データで、新たな取引先の信頼性を相互に確保でき、<b>新たに取引を始めやすい環境が実現する。</b></li> </ul>
	<p>トレーサビリティ向上に伴う製品・業務等の品質改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受/発注企業双方で、データ基点の<b>客観的な品質管理・保証</b>が可能になる。</li> <li>需給ギャップや在庫情報等の適宜把握によって、大規模災害やパンデミックへ<b>迅速・柔軟な対応</b>が可能になる。</li> </ul>
付加価値	<p>アナログな受発注や請求～決済からの解放(企業DXへのきっかけ作り)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(主として)間接業務のデジタル化や自動化を通じた<b>生産性向上</b>からリソースを捻出する。</li> <li>加えて、<b>捻出したリソースを活用して企業独自の競争力強化に従事</b>できる。</li> </ul>
現在基点	<p>基礎価値</p>

商流と金融の交流に基づく  
データ活用・高度化の流れ

産業“間”

イノベーション創発

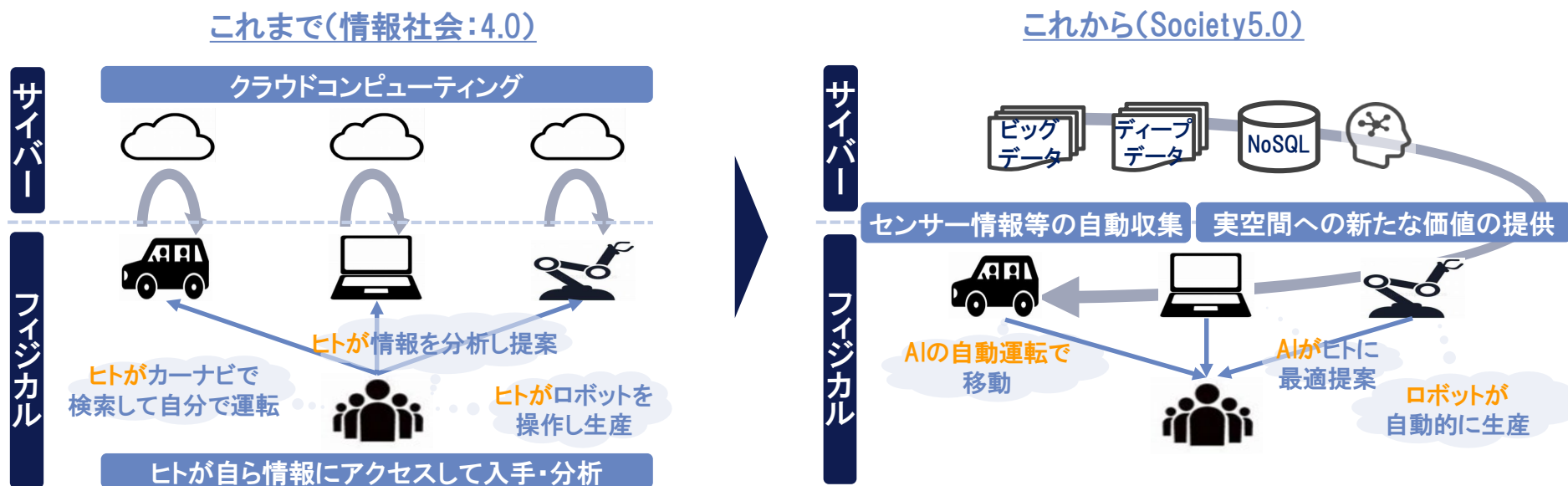
データ連携

産業“毎”

DX・デジタル化

- Society5.0では、産業活性化や社会課題解決に“モノ・コトのデジタル結合”や“データ連携・分析”が活用される。こうした社会像を先駆的に実現する政策がスーパーシティ構想だと理解している。
- 本構想では、政府がルール形成をしていく上で「実装からノウハウ・経験を積んだ地域」をモデルケースとする潮流がある他、金融機関での取組に際しては、取引先をも含めた“DX”の推進が必要となる。

Society5.0(サイバーフィジカル・ハイパーコネクテッドワールド)の実現された社会



先駆的実現政策:スーパーシティ(短期での実装～運用を優先するもの)

- 1 特区制定による規制緩和、技術実装優先
- 2 データ連携基盤を用いた都市のDX
- 3 新たな社会構造・エコシステム(評価経済)
- 4 イノベーション創出



- Society5.0に向けた産業分野の取組には、**Connected Industries**が存在する。
- 当該取組では、**産業の重要な接合点は「データ連携・流通」**とされており、データの創出・共用・提供によって各分野が活発化することが前提とされている。

Society5.0におけるConnected Industries戦略★

【従来】データガバナンスがバラバラ

- ✓ 事務所と工場、技術と技能等の電子データ化は進んでいるものの、それぞれがバラバラに管理されている状態です

分野別の取組

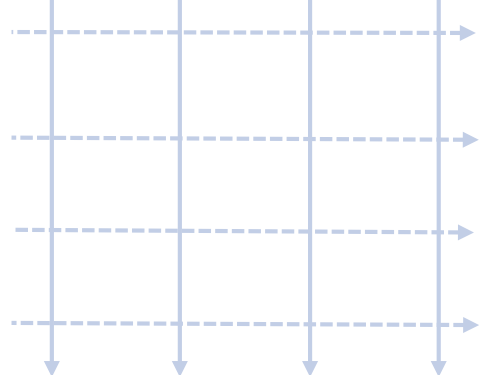
自動運転 ロボティクス ドローン ヘルスケア



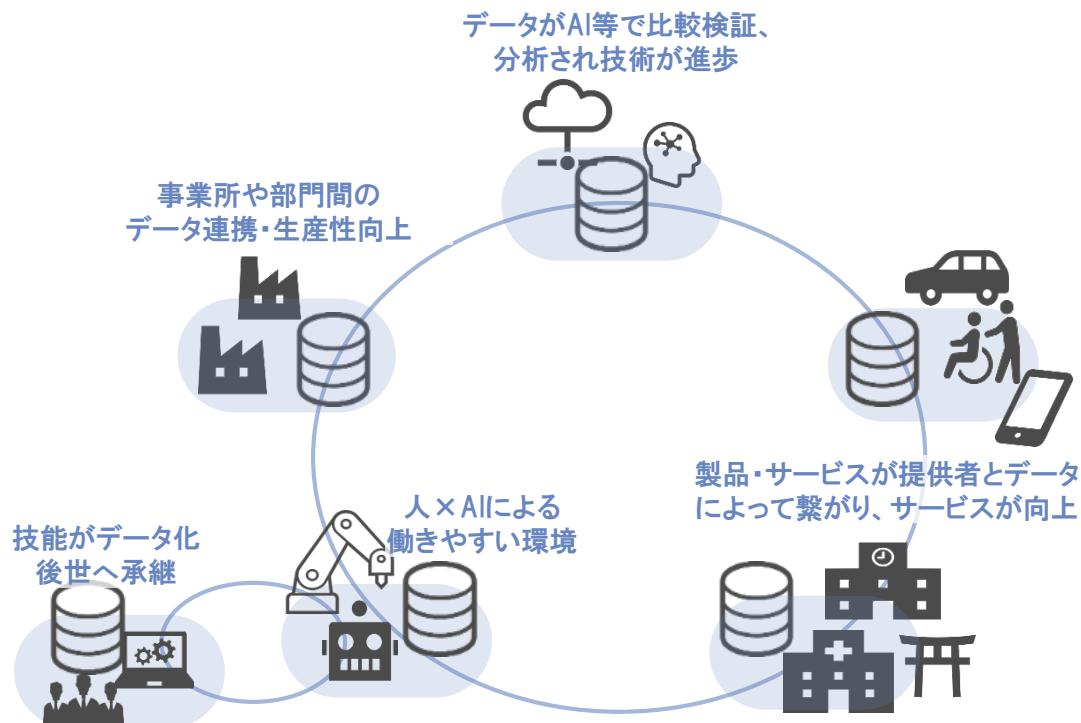
「データ連携・流通」化

部分的な分野横断の取組

- データ利活用
- AI
- IT人材
- セキュリティ



【将来】データが”繋がり”、各分野一体的での課題解決へ



- SC構想では早期のSociety5.0創出を試みる施策として、都市レベルで**限定的に制度緩和**し、全国展開時の規制の在り方などを確認しながら、複数分野のデータ連携基盤を実装～運用していくと理解する。
- これらは先行事案であると共に、今後も**同基盤が都市単位での自律分散型の発展に向けた基礎の仕組み**となることから、各社が本件の事例創出(および実績獲得)に向け開発を競っている。

スーパーシティ構想を実現する各機能とデータ連携基盤の関係(当BUの理解)\*



- EUでは、米国の動き(CLOUD Act.)<sup>\*</sup>に対して、**自経済圏の個人や企業のデータ主権を確保**する枠組みとして、“GAIA-X”が推進されている。

## EUの(データ主権確保型)データ流通基盤の構築

### EUのクラウド、データインフラプロジェクト「GAIA-X」



**名目** ヨーロッパ向けの統合データインフラストラクチャ

**概要**

- ✓ 単一のデジタルPFにロックインされない、個人のデジタル主権を自律的に行使できる分散型のネットワーク
- ✓ ドイツ・フランスを中心に2021年稼働を目指し進行中であり、既に300以上の企業や組織が参画

**主導** ドイツ、フランス

**推進** GAIA-X Foundation(本部ベルギー、非営利団体)

### GAIA-X構想

**主旨**

- ✓ EUとして、データの主権を守りながらも、**経済発展のためのデータ流通を確保**すること
- ✓ そのために、EU内に存在する各種通信インフラ、クラウド設備、産業・個人データ、デジタルプラットフォームを統合する**データインフラ(Federated data infrastructure)**を構築するもの

### 具備すべき要件

データ主権

情報自己決定権



データやその取扱いに求められる原則  
(データガバナンス)

可用性

相互運用性

公平性

透明性

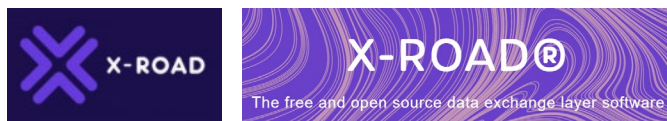
流通性

<https://www.data-infrastructure.eu/GAIA-X/Navigation/EN/Home/home.html>

- ・ エストニアでは、**公共及び民間セクターのDBを安全に連携させるプラットフォーム**として、X-Roadというソリューションを展開している。

## X-Roadの概要と特徴

### エストニアのデータ連携基盤「X-Road」



**名目** 公共及び民間セクターのDBを安全に連携させるプラットフォーム

**概要** ✓ X-Roadは分散されたデータベースを安全に連携させるプラットフォームであり、転送を確保したり、すべての送信データをデジタル署名などで暗号化したりすることで記録することができる。

**推進** ✓ X-Road の技術はエストニアで開発されてきた。  
 ✓ 2018 年からはフィンランド政府とエストニア政府が共同で設立した **Nordic Institute for Interoperability Solutions(NIIS)**にコア機能の開発とソースコードの管理が引き継がれている。  
 ✓ ソフトウェアは **MIT ライセンスのオープンソースソフトウェア**として公開されている。

### エストニアの電子政府の取組

#### ① Digital First

- ✓ 手続き・サービスが一貫してデジタルで完結すること

#### ② Once Only

- ✓ 一度提示した情報は再度提出することを不要とすること

#### ③ Connected One stop

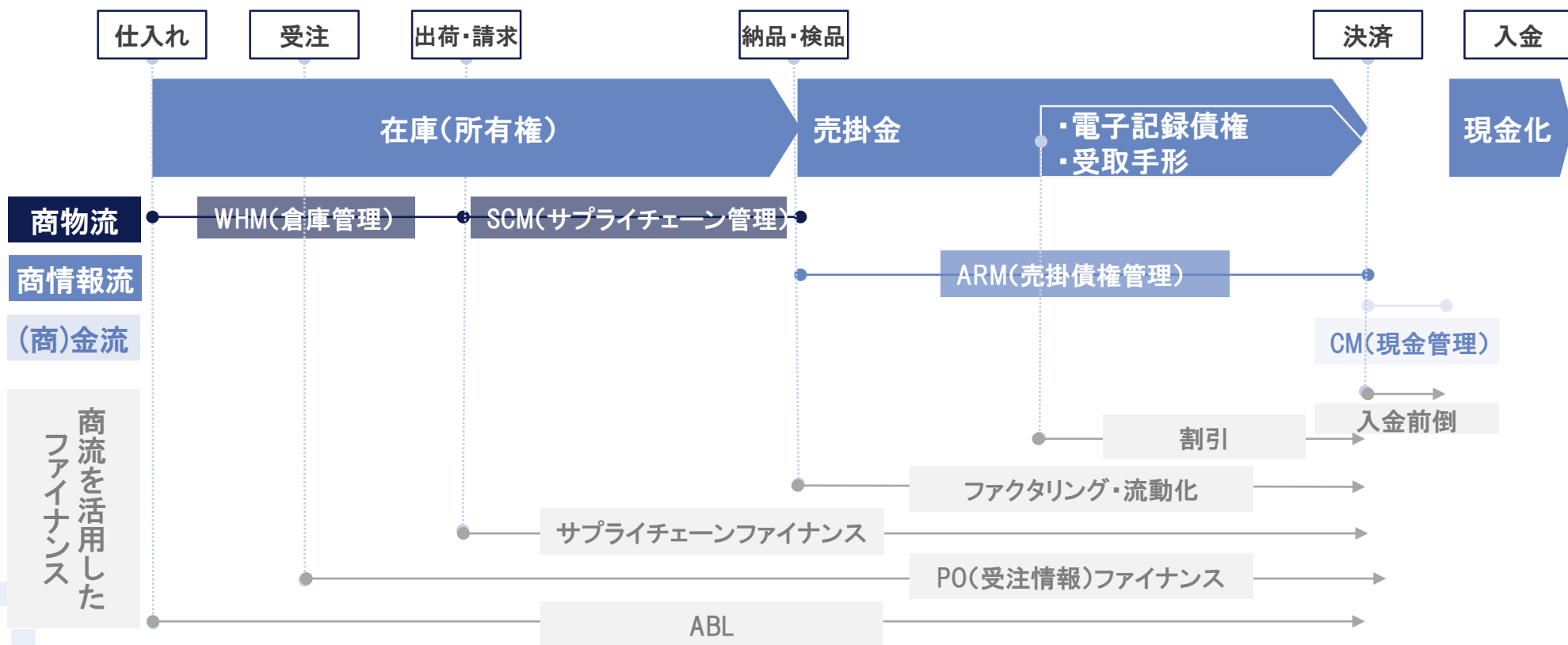
- ✓ 複数サービスが連携しワンストップサービスとして提供すること

#### ④ Access Traceability

- ✓ 自分の情報に、誰が、何を、いつ見たのかを確認できること

- 既存の商流情報を活用したファイナンスは既に様々な手法が登場している。これらの更なる発展には、**商流と金融がよりデータレベルで一体化していく必要がある**、商取引の上流に位置する商流EDI等との連携や、金融機関を含む企業間でデータ定義を揃えていく仕組みが必要である。

既存の商流情報を活用したファイナンス(例)

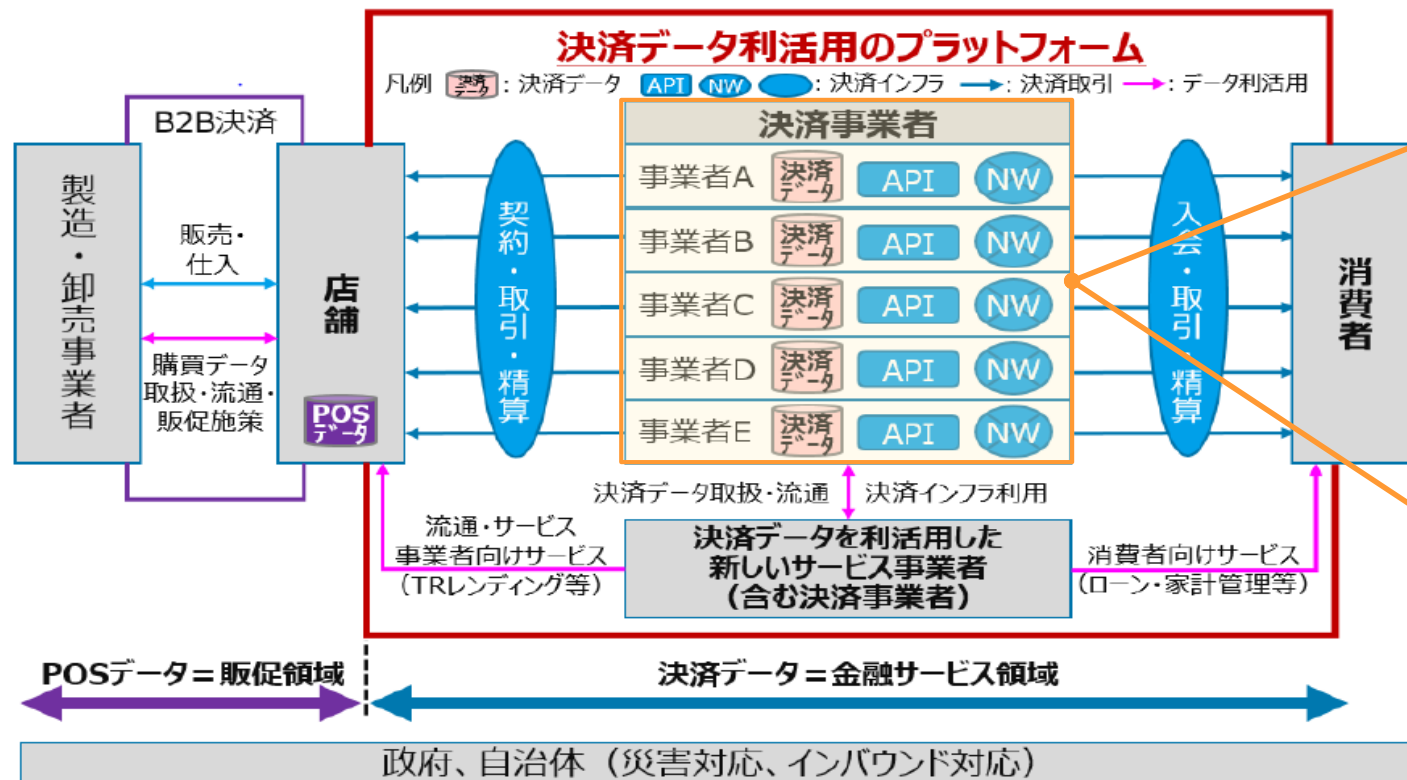


日本銀行「ITを活用した金融の高度化とDX「ITを活用した金融の高度化に関するワークショップ」から得られた知見」  
[https://www.boj.or.jp/finsys/c\\_aft/data/aft191217a1.pdf](https://www.boj.or.jp/finsys/c_aft/data/aft191217a1.pdf)記載の図等を参考に事務局にて再編

- ・ X2Cの領域については、キャッシュレスロードマップ2019に関連する議論でも、「業界の協調領域としてのデータ領域(アライアンスデータ)」として定め、業界内でのデータ連携・データ利活用を検討してきている。

キャッシュレスロードマップ2019内にて掲載：決済データ利活用のPF像(案)

図100 決済データ利活用PF図



**大規模PFに対抗しうる分散型のデータ利活用:** 個社でのデータ利活用にはスケーリングの限界があり、大規模PFに劣後することで、最終的には国力低下を招く可能性がある。

**アライアンスデータの定義:** 個社独自のデータ領域を侵食せず「アライアンスデータ」として他事業者との協調的対応を行うデータを定め、災害対応やインバウンド対応ができるデータ利活用について、多くの業界事業者との間で認識を共有した。

(図表 93、図表 94 出典) NTT データ経営研究所作成



- EDIの活用は、既に「政府・関連団体による金融EDIと他EDIとの連携」や、「情報利活用の検討」が進んでいる。

## 政府・関連団体のEDIデータ連携



### 中小企業EDIとZEDIの連携による 業務効率改善の実績値

図101 日本国旗

#### 中小企業庁

#### 『平成29年度中小企業・小規模事業者決済情報管理支援事業』

- ✓ 全銀EDIシステム(ZEDI)と「連携企業内及び企業間の商流情報」と「決済情報」のデータ連携を可能にする仕組みの構築・実証を行った。
- ✓ 結果として60%程度と大きな業務時間削減効果が確認された。

モデルプロジェクト通称	発注企業	受注企業
北海道モデル PJ	72.7%	33.0%
豊田・静岡モデル PJ	46.7%	76.7%
ERP モデル PJ	28.8%	70.5%
岐阜モデル PJ	84.6%	41.6%
全体平均	58.2%	55.4%

図104 業務改善実績表

### 全国銀行協会『金融機関における金融 EDI 情報の利活用に関する研究会』の調査



図102 英国国旗

#### ✓ イギリスの事例

- 「New Payment Architecture」で、送金データに文書・画像を付帯できるサービスを予定している。
- 直接EDI 情報を交換する仕組みではないが、「ISO20022:XML形式」に対応しており、EDI 情報を交換することも可能だと考えられる。



図103 米国国旗

#### ✓ アメリカの事例

- EDI情報の標準化が進んでいることを背景とし、Fed ACHでは、金融EDI情報を付帯して送信することが可能であり、企業の業務効率化・自動化に貢献しているものと考えられる。



## 5-1.足元～将来に向けた状況の整理 目次(2/3)

5-1-1. 前提事項

5-1-2. “現在”基点での想定課題

5-1-3. “将来”基点での想定課題

1. 足元のデジタル金融・デジタル商流の環境
2. 課題例:足元の産業金融・周辺環境のデジタル化

# 5-1-2-1. “現在”基点での想定課題 足元のデジタル金融・デジタル商流の環境

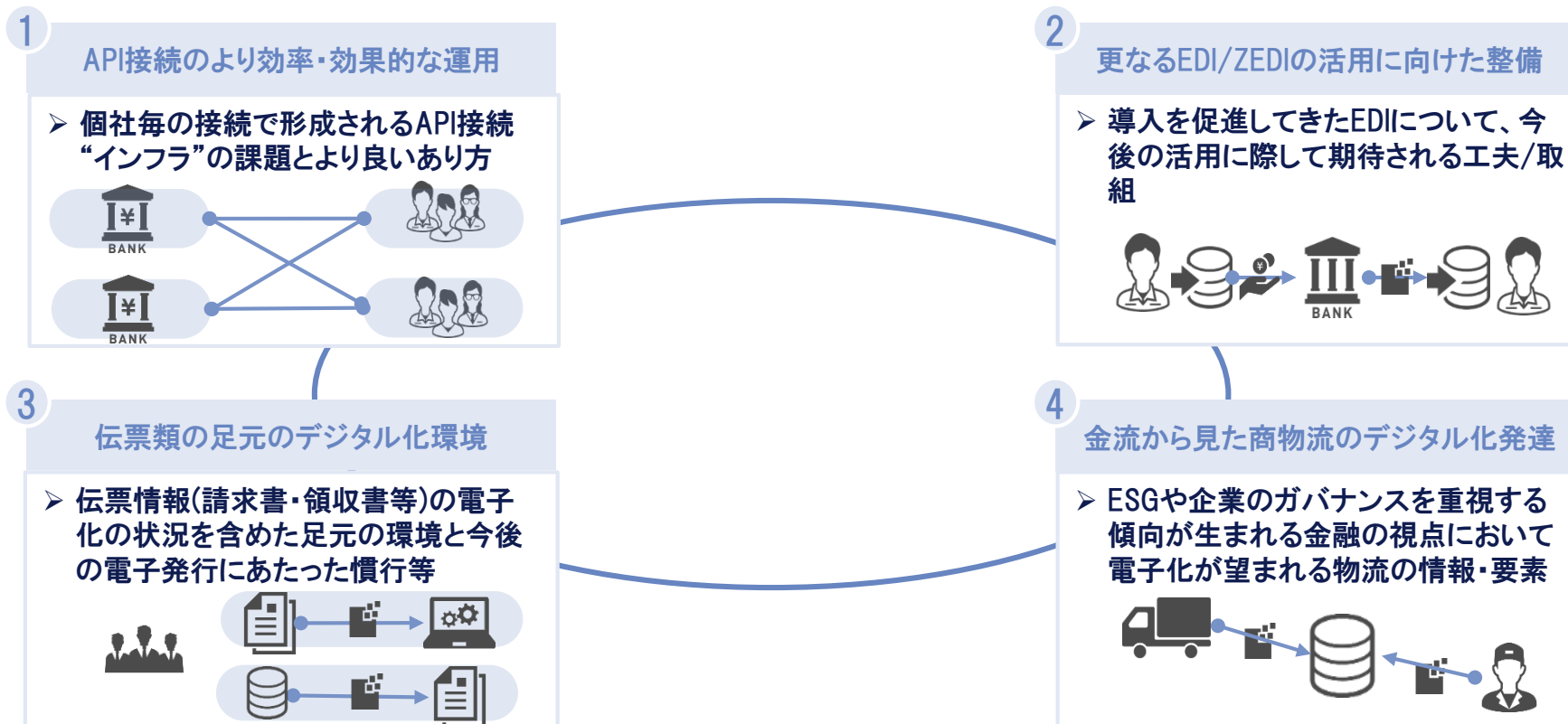
1.前提事項

2.現在基点

3.将来基点

- 産業金融の改善は、足元の初期的な電子化や既存の取組の向上の上に存在すると考える。
- 既存の取組に対する金融セクターの各立場からの課題認識・意見要望を確認することで、足元の環境改善と将来像にむけた検討を行う推進力を向上する。

## 現在の状況からフォーキャストして導出した実情



- 「足元のデジタル金融・デジタル商流の環境」で記載した検討事項の内①②で想定される課題を例示した。

### 現在の状況からフォーキャストして導出した実情①②

**1 API接続のより効率・効果的な運用**

➤ 個社毎の接続で形成されるAPI接続“インフラ”の課題とより良いあり方

- ✓ API接続が個社毎に行われている状況についてどのような課題が存在するのか？どのような対処のコストがあるのか？
  - ・個社毎の接続に派生するもの(技術的煩瑣性など)
  - ・個社毎との契約によるもの(価格形成など)
  - ・行政を含めた3rdパーティー\*の介在が難しい点 等
- ✓ 行政や業界団体の取組に対しての要望はあるか？
  - ・既に達成している取組以外の課題の提起
  - ・テコ入れの必要のある対応中の課題等

\*ここでの3rdパーティーはファイナンスの当事者である「事業者」と「金融機関やFinTech」以外の行政や付加的サービスの提供事業者(ex:電子契約事業者)など全般を指す。行政は非常時の緊急融資や公的事業のみに対しての融資が適正に機能しているか、などの確認を行う機能を持つことが予想される。

**2 更なるEDI/ZEDIの活用に向けた整備**

➤ 導入を促進してきたEDIについて、今後の活用に向けて期待される工夫/取組

- ✓ データファイナンスに資する情報をデータとして送受信するにあたり、データセット等の拡充等を含めどのような課題に直面しているか？
- ✓ EDIでの対応で十分に充足するデータはなにか？EDIになじまないデータやEDIだけでは解決できないデータセットの問題やデータファイナンスのサービスモデルは存在するか？

- 「足元のデジタル金融・デジタル商流の環境」で記載した検討事項の内③④で想定される課題を例示した。

### 現在の状況からフォーキャストして導出した実情③④

3

#### 伝票類の足元のデジタル化環境

- 伝票情報(請求書・領収書等)の電子化の状況を含めた足元の環境と今後の電子発行にあたっての慣行等



- ✓ ファイナンスに有用と考えられるビジネス情報はどの程度電子化/電子発行されているのか？

- ・ 倉庫稼働情報
- ・ 受発注情報
- ・ 在庫情報
- ・ 売掛債権情報
- ・ 会計情報
- ・ 契約情報

等

- ✓ 電子化/電子発行を妨げる事情/慣行はどの程度あるか？どのようなインセンティブが必要か？

4

#### 金流から見た商物流のデジタル化発達

- ESGや企業のガバナンスを重視する傾向が生まれる金融の視点において電子化が望まれる物流の情報・要素



- ✓ 金融サービスの提供にあたって商物流におけるどのような情報がデータ化されることが望ましいか

- 非物流データ
- ・ 労働法制の順守状況のような就労情報
- ・ CO2排出
- ・ 配送資材の環境適合性 等
- 物流データ
- ・ パレット
- ・ 入在庫データ
- ・ 稼働率データ 等

- ✓ 電子化を妨げる事情/慣行はどの程度あるか？どのようなインセンティブが必要か？

## 5-1.足元～将来に向けた状況の整理 目次(3/3)

5-1-1. 前提事項

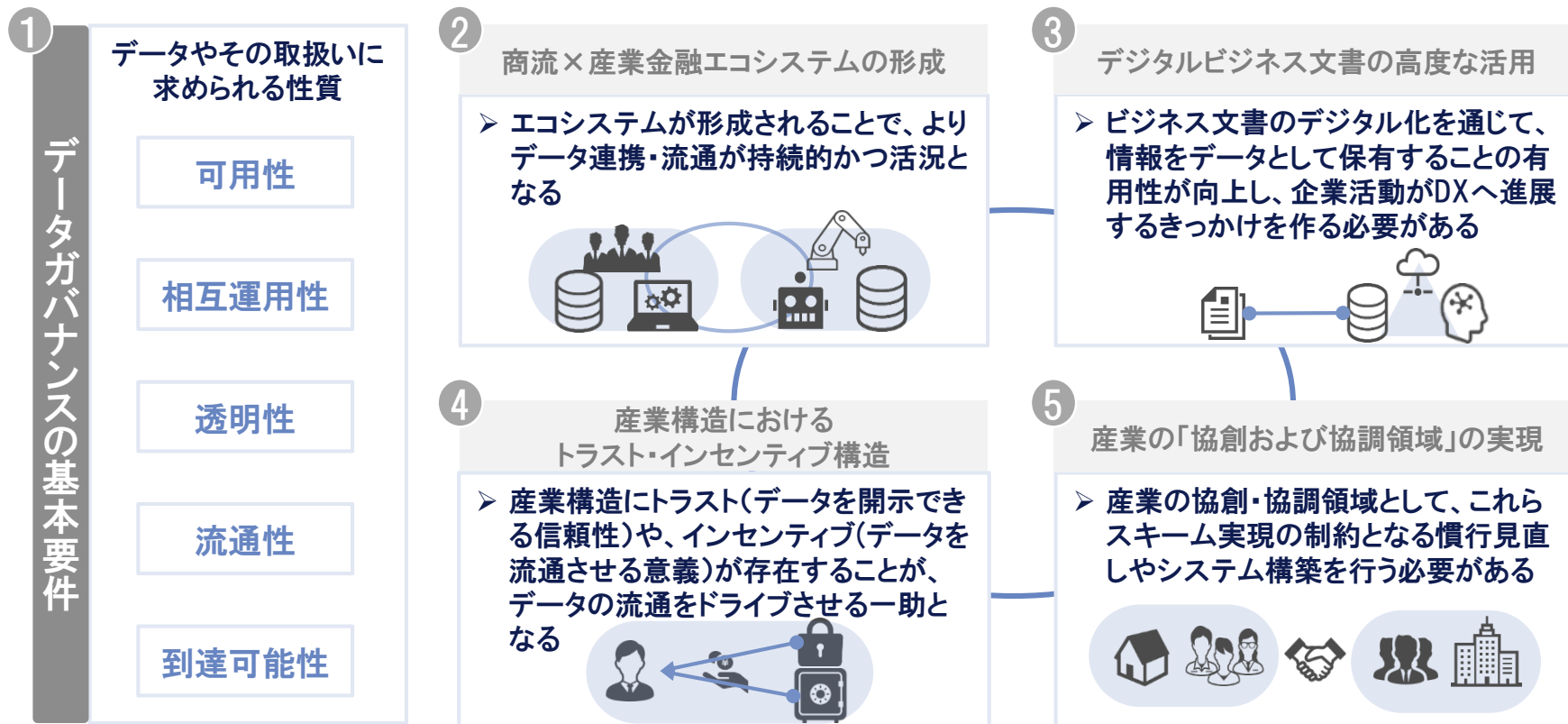
5-1-2. “現在”基点での想定課題

5-1-3. “将来”基点での想定課題

1. 高度なデータ連携を生む土壌
2. 次世代社会におけるデータガバナンス
3. 課題例:商流×産業金融エコシステムの形成  
参考情報⑧ 商流(物流・情報流)のDX動向

- 産業金融の進化は、Society5.0やConnected industriesといった世界観でのデータ連携・流通（流動性の高さ）が影響する。この流動性をいかに確保できるのか（インセンティブ設計を含むルールとしてデータガバナンスの実現）の検討は、今後一層重要度が増すものと考えられる。

### 将来像からバックキャストして導出した（必要となるであろう）検討要件



- データガバナンスの各要件をどのように実現ができるのか、各企業等の立場から伺いたい。ここでは特に、データの連携や流通という点において重要な項目をピックアップした。

### ① データガバナンスの基本要件(例)

- データやその取扱いに求められる要件を考える上で、産業界でこれらデータ要件をどのように充足させるのか、その際にどのような課題があるのかを検討する。

#### 可用性

- ✓ データが連携・流通する前提でどのようにフォーマットやモデルを維持していくのか？  
(例:データマートのような中間処理を設ける、等)
- ✓ 多種多様な情報を包含するには、どのようなデータ構造である必要があるのか？  
(例:複数データに分割の上、一定ルールで名寄せ等によるデータ統合を行う、等)

#### 相互運用性

- ✓ 異なる産業間でも可用性を維持するためにどのような仕組みが必要になるのか？
- ✓ (例:共通領域と個別領域を分け、領域毎の運用を別途定める、等)

#### 透明性

- ✓ 参加者とどのように「チェーン上で生成され流通・連携するデータ」の公開基準を定め、また明示していくのか？  
(例:共通領域=チェーン参加者への情報公開を前提とし、個別領域=ビジネスルールに合致する場合に限る、等)

#### 流通性

- ✓ データ連携・流通の前提を整える一環として、仮名化・匿名化等を施したうえでどのようにデータを利活用できるのか？  
(例:仮名化・匿名化等を前提とし、ビジネスルールに合致する際はデータの連携元・先にその旨の通知がいき、双方の合意の下で互いの間に限り公開できる、等)

#### 到達可能性

- ✓ サービス供給者や受益者(サービス利用者、等)の便益を勘案しつつ、必要な範囲でのデータ連携・流通が維持するためにどのような方法が考えられるのか？価値のあるデータを流通させることができるとして、それらを有償サービス化する可能性をどのように創出できるか？



## 5-1-3-3. “将来”基点での想定課題

### 課題例: 商流×産業金融エコシステムの形成①

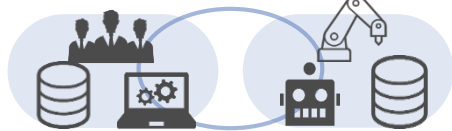
- 「高度なデータ連携を生む土壌」で記載した要件の内②③で想定される課題を例示した。

#### 将来像からバックキャストして導出した要件②③

2

#### 商流×産業金融エコシステムの形成

- エコシステムが形成されることで、よりデータ連携・流通が持続的かつ活況となる



- ✓ どのようなエコシステムを形成することが可能か？
  - ・データ連携を興すアグリゲーター
  - ・データ価値を算定する事業者
  - ・デジタルIDサプライヤー、等
- ✓ エコシステムにおいて協調・協創領域となるデータ連携・流通の価値の向上が望めるか？
- ✓ エコシステムの形成において障害となることはなにか？

3

#### デジタルビジネス文書の高度な活用

- ビジネス文書のデジタル化を通じて、情報をデータとして保有することの有用性が向上し、企業活動がDXへ進展するきっかけを作る必要がある



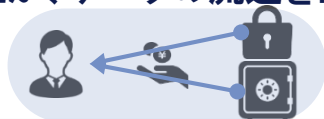
- ✓ デジタルビジネス文書の情報を用いてどのような金融サービスが展開できるか？
  - ・レシート/領収書
  - ・請求書(インボイス)
  - ・伝票(運送荷札等)
  - ・契約書 等
- ✓ デジタルビジネス文書普及において、各企業でどのような問題が考えられるか？
  - ・独自標準を持つ大企業
  - ・導入余力が少ない中小企業、等

- 「高度なデータ連携を生む土壌」で記載した要件の内③④で想定される課題を例示した。

## 将来像からバックキャストして導出した要件③④

## ③ 産業構造におけるトラスト・インセンティブ構造

- 産業構造にトラスト(データを開示できる信頼性)や、インセンティブ(データを流通させる意義)が存在することが、データの流通をドライブさせる一助となる



- ✓ 産業構造に金融を導入する際にどのようなトラスト構造や、インセンティブ構造が必要か？
  - AML/CFTを含むCDDの具備
  - 公開情報に対するより魅力的な融資条件の提示、等
- ✓ デジタル化した商流(チェーン)の特徴に応じてきめ細かな金融サービスの提供は可能か？
  - 前述「既存の商流と金融の関係性」頁等を参考
- ✓ 商流(チェーン)内で構築したトラストを商流外でも活かす等の仕組み・インセンティブを検討できないか？
- ✓ 商流(チェーン)に参加する企業に、インセンティブ以外の何かしらのリワードを検討できないか？

## ④ 産業の「協創および協調領域」の実現

- 産業の協創・協調領域として、これらスキーム実現の制約となる慣行見直しやシステム構築を行う必要がある



- ✓ 協創・協調領域の構築に向けて理解しなければならない産業の慣行や規範にはどのようなものがあるのか？
  - 法規制・自主ルールおよび商習慣、等
- ✓ 協創・協調領域が成立しそうな産業や事業者にはどのようなものがありそうか？
  - 複数の企業や産業で構成されるサプライチェーン、等
- ✓ 産業サイドだけでなく、産官学など役割分担等の上で推進していく方がより広範な仕組みとなる要素はあるか？
  - 特定地域における特例や、規制等の緩和、等
- ✓ 中央と地方ではそれぞれ異なる課題があると思われるが、どのようなものが考えられるのか？

- （商）物流業界では、「総合物流施策大綱」などを中心として（**官民一体で**）各物流分野におけるIoT等の**新技術導入**を図ってきた。これに加えて、それら“商（物）流”を支えるために、“**商（情報）流のデータ連携**”を行うことを打ち出してきた。

## 商流のDX(デジタルドリブンでの標準化)

### 物流DXについて

参考資料3



## 5-2. 国内事業者ヒアリング

### 5-2-1. 対象国内事業者

### 5-2-2. ヒアリング結果

## 5-2-1.対象国内事業者

- 10社ほどの金融関連事業者のご協力を賜り、前章(5-1)の内容を示し、今後のファイナンスにおけるデータ活用の在り方について、ヒアリングを行った。
- 自由闊達にご議論をいただくために、一定、内容について抽象度を上げ事業者を特定しない形で次頁以降公表する。

◆ 金融機関等4社(関連会社含む)、FinTech事業者等6社(クラウドファンディング、データレンディング、システム関連企業 等)に対してヒアリングを実施した

- 事前に質問項目や前章の資料をご提示し、イメージアップを図ったうえで、お考えを伺った。

## 5-2-2. ヒアリング結果 総括①

- ・ 各項目についてのヒアリングの総括は次のとおりである。

### ヒアリング総括

ヒアリング内容	事業者意見
API接続の効率的・効果的な運用について	<ul style="list-style-type: none"><li>・ API接続については、聴取した事業者の立場や事業に応じて意見が分かれるが電代業者側には、接続に障壁を感じるという結果が多く見られた。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ API接続手数料に関しては、銀行側と電代業者側双方が課題を認識している。</li><li>➢ 業務負荷の観点では電代業者側の負担は相応に大きいものと考えられる。</li></ul></li><li>・ 銀行側と電代業者側の双方から行政や業界団体等への要望が存在しており、現状ではWin-Winの関係を作り出せていないとみられる。</li></ul>
EDI/ZEDIの活用に向けた検討について	<ul style="list-style-type: none"><li>・ EDI/ZEDIは活用が未だ途上である。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 背景：APIへの対応によって、業界内でのEDI対応以外にも注力するものが発生し、対応が集中できていない・分散している傾向がみられる。</li></ul></li></ul>
伝票類の足元のデジタル化環境について	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ビジネスデータの電子化の活用は発展途上であるものの、銀行側と電代業者側、中小企業の各ステークホルダーに課題があることが分かった。</li><li>・ 課題やインセンティブについては、電子化が鍵となっており、電子化されるための整備が必要であると認識されている。</li></ul>
金流から見た商物流のデジタル化発達について	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 金融サービスにあたって必要なデータが電子化されて活用しているケースは少ない。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 取組みが途上の中で、事業が電子化された世界感で業務が効率化した際のリソースの配分を検討する必要がある。</li></ul></li></ul>
データガバナンスの基本要件について	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 活発なデータ流通によるサービス化には至っておらず、データが流通・連携する中でのデータのフォーマットやモデルの維持のためには、政府や大手企業、銀行などが積極的に推進していく形が望ましいと考えられている。<ul style="list-style-type: none"><li>➢ データ構造の統一化やトレーサビリティ、透明性、公平性が重要であるという意見が出た。</li></ul></li></ul>

### ヒアリング総括 続き

#### ヒアリング内容

#### 事業者意見

##### 商流×産業金融エコシステムの形成について

- データのアグリゲータが存在することでエコシステムを形成できると考えられる。
  - PFなどのデータ状況を総括する機構が求められているようである。
- データ連携・流通の価値向上にはデジタル化の支援が必要であり、現在は同一の産業・エコシステム内でも進捗に差がでている。

##### デジタルビジネス文書の高度な活用について

- サービス展開の可能性があると同時に、データの電子化が遅れているという課題の意見が複数のヒアリング項目と同様に見られた。
  - 中小企業の経理能力や会社のリソース面で電子化が上手く進んでいない。
  - 銀行内においても従来からの慣習があり、電子化への対応が求められている。

##### 産業構造におけるトラスト・インセンティブ構造について

- AML/CFTのリスクの観点などから、各業種・業態で対応の必要性を認識しているとみられる。
- 個別企業だけでデータセットの画一化などの前提を作り上げるには限界があるため、銀行や行政が主導となり、取り組んでいくことが期待される。
  - インセンティブを検討することも示唆した銀行系事業者もあった。

##### 「協創および協調領域」の実現について

- 各事業者が他業種や団体との連携に関して課題を認識していることが分かった。
- 一方で、地域単位での取組や連携においては前向きな意見が上がった。
  - 全国規模ではインセンティブが起こりにくいが、地域内であれば協創・協調が実現できる可能性があるように見受けられる。



### 5-3. レガシーシステムを利用することに起因して金融機関・企業で発生していると想定される社会的コストの試算について

## 5-3. レガシーシステムを利用することに起因して金融機関・企業で発生していると想定される社会的コストの試算について①

- ・ 今般、現在の業務をより効率的な仕組みに置き換えた場合(今回は一義的にZEDIを念頭とした)、最大でどれだけのコスト削減効果が見込めるのかの概算を参考値として算出することを試みた。
- ・ なお、本概算にあたっては既存の公開データを基に、独自に一定の補正を行ったものであること、必ずしも精緻なものではないことをご了知いただきたい。

### 金融機関での(事務コストの)試算

#### 試算の前提

試算にあたり、次の(ア)から(オ)の数値を調査した。

- (ア) 2010年～2020年における全国銀行データ通信システムで取り扱われているトランザクション数について日本銀行発表の【日銀決済動向】により確認をした。
- (イ) 2010年・2015年・2020年における各地銀・全国の信金信組・ゆうちょ銀行等、全金融機関を対象とした預金総数データ、地域銀行Aの預貯金データについて【金融ジャーナル増刊号金融マップ2021年版】により確認を行った。
- (ウ) 地方銀行Aの仕向振込エラーと被仕向振込エラーの過去実績について公知情報(出典参照)を参考値とした。
- (エ) 金融機関の人員の時間単金について厚生労働省の【平成30年賃金構造基本統計調査】を参考値とした。
- (オ) 新システム(ZEDI導入)における効率化率について令和2年7月中小企業庁【『中小企業のデジタル化に向けて』】内の効率化率を参考値とした。

#### 補正作業:

(ア)～(オ)の数値のうち、(ア)と(イ)のデータを補正し、双方の複利成長でCAGRがほぼ一定で同調して推移していることを確認した。

#### 算出作業:

上記の関係性(預金量と決済件数)に対し、地域銀行Aにおける2010年の預金データから決済件数を推測し、この決済件数に対して【仕向・被仕向の両方における振込エラー数との関係性】を算出した。

#### 導出作業:

上記③までに行った計算結果に対して【金融機関の時間単金】を掛け合わせ、コスト(金額)に換算した上で【ZEDI導入時の効率化と同等の成果が見込める】との前提に基づき、【効率化が可能と推測されるコスト(金額)】を示した。

#### 試算結果

効率化の対象となる金融機関の月間コスト(金額)は次の通り。

・現状【仕向振込エラー】における総コスト(金額)	:5億6,245万7,104円
内、効率化が見込めるコスト(金額)	:3億2,847万4,949円
・現状の【仕向振込エラー】における総コスト(金額)	:9億3,742万8,507円
内、効率化が見込めるコスト(金額)	:5億1,933万5,393円

## 5-3. レガシーシステムを利用することに起因して金融機関・企業で発生していると想定される社会的コストの試算について②

### 企業側での(入金消込の)事務コスト

#### 試算の前提

試算にあたり、次の(ア)から(オ)の数値を調査した。

- (ア) 中小企業の対応コスト(業種ごと): 『決濟事務の事務量等に関する実態調査』調査報告書2016』をソースとした。
- (イ) 全国の中小企業数(業種ごと): 『中小企業・小規模事業者の数』(2016年6月時点、中小企業庁発表)』に加え、『平成27年度 食料・農業・農村白書』、『平成29年度 水産白書』をソースとした。
- (ウ) 中小企業の時間単金(業種ごと): 『平成30年賃金構造基本統計調査』をソースとした。
- (エ) 新システム(ZEDI導入)における効率化率: 『中小企業のデジタル化に向けて』(令和2年7月中小企業庁)』をソースとした。

#### 算出作業:

(ウ)により「中小企業のコスト」を単位時間あたりに割り出し、【一か月あたりの対応コストを(ア)の産業別に算出】した。また、(ア)における「調査標本における企業数(業種ごと)」と「(イ)によって確認した実態の企業数」を基に、(ア)と(イ)の「比較係数(業種ごと)」を算出した。

#### 導出作業:

上述算出結果を掛け合わせ、コスト(金額)に換算した上で(エ)における【ZEDI導入時の効率化と同等の成果が見込める】との前提に基づき、【効率化が可能と推測されるコスト(金額)】を示した。

#### 試算結果:

- 効率化の対象となる企業の月間コスト(業種毎)の総計は次のとおり
- ・現状の【受注に伴う受金】に係る総コスト(金額): 4943億1491万2625円
    - 内、効率化が見込めるコスト(金額) : 2,738億5,046万1,594円
  - ・現状の【発注に伴う送金】に係る総コスト(金額): 6,046億3,896万8,104円
    - 内、効率化が見込めるコスト(金額) : 3,531億 915万7,373円



# NTT DATA

Trusted Global Innovator

## 二次利用未承諾リスト

報告書の題名 令和元年度産業経済研究委託事業（我が国におけるFinTech普及に向けた基盤整備に関する調査検討）報告書

委託事業名 同上

受注事業者名 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

頁	図表番号	タイトル
6	1	FoF写真
11	2	The Bank of England's response写真
32	3	Valdis Dombrovskies顔写真
73	4	Gaia-Xロゴ
73	5	Gaia-Xロゴ2
74	6	ダベア・ロスナー写真
74	7	ペーター・アルトマイヤー写真
75	8	Gaia-Xアーキテクチャ図
76	9	Gaia-Xデータエコシステム図
76	10	Gaia-Xデータスペース図
77	11	Gaia-Xインフラエコシステム図
78	12	Gaia-Xフェデレーションサービス図
79	13	X-Roadロゴ
79	14	X-Roadロゴ2
81	15	X-Roadエコシステム図
89	16	UK地図
90	17	FPSロゴ
90	18	CCCCロゴ
90	19	Bacsロゴ
99	20	Pay. UKロゴ
99	21	BoEロゴ
99	22	PSRロゴ
99	23	Mastercardロゴ
110	24	EU地図
111	25	欧州旗
116	26	SEPAロゴ
116	27	ECPCロゴ
117	28	フランス国旗
117	29	ドイツ国旗
117	30	スペイン国旗
117	31	ベルギー国旗
117	32	ブルガリア国旗
117	33	ポルトガル国旗
118	34	CBロゴ
118	35	girocardロゴ
118	36	Serviredロゴ
118	37	BPCロゴ
118	38	Bcardロゴ
118	39	MBロゴ
118	40	ATM Expressロゴ

## (様式2)

119	41	ECBロゴ
119	42	EPCロゴ
119	43	EMVCoテクノロジー図
120	44	オランダ国旗
120	45	イタリア国旗
121	46	ポーランド国旗
121	47	フィンランド国旗
121	48	Worldlineロゴ
121	49	Netsロゴ
122	50	ECロゴ
122	51	ECBロゴ2
122	52	EBFロゴ
122	53	ESBGロゴ
122	54	EACBロゴ
125	55	北欧地図
128	56	P27ロゴ
130	57	Swishロゴ
130	58	MobilePayロゴ
130	59	Vippsロゴ
130	60	Siirtoロゴ
131	61	Klarnaロゴ
132	62	Danske Bankロゴ
132	63	Handelsbankenロゴ
132	64	Nordeaロゴ
132	65	OP Financial Groupロゴ
132	66	SEBロゴ
132	67	Swedbankロゴ
134	68	NPCロゴ
147	69	Treezorロゴ
149	70	Lydia図
150	71	tinkロゴ
152	72	Tieto evryロゴ
154	73	Salt Edgeロゴ
165	74	SGセクター別APIグラフ
165	75	SGAPI登録状況グラフ
166	76	Grabロゴ
183	77	ACCC認定ロゴ
187	78	Credit simpleロゴ
189	79	illionロゴ
191	80	Yodleeロゴ
193	81	Frolloロゴ
195	82	ezidoxロゴ
196	83	SDSロゴ
199	84	86400ロゴ
200	85	86400の預金金利比較ツール図
201	86	Adatreeロゴ
204	87	Visaロゴ
204	88	eftposロゴ
204	89	RuPayロゴ
208	90	Visa デジタル通貨図
225	91	CBカードの図

(様式2)

225	92	CB指紋認証図
226	93	CBソリューション図
227	94	CB IRMA図
231	95	eftpos承認ロゴ
231	96	eftposステップ図
232	97	eftposフラウド図
235	98	Rupayソリューション図
236	99	Ruapay交通システム図
260	100	決済データ利活用PF図
261	101	日本国旗
261	102	英国国旗
261	103	米国国旗
272	104	物流DX図