

融合する金融と非金融 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー ～ Embedded Financeの台頭を受けて ～

調査部 金融リサーチセンター
先端技術ラボ

2021年5月11日
No.2021-001

- テクノロジーの発展を背景に、「金融」と「非金融」の融合が進展し、金融事業の担い手が多様化。具体的には、①事業会社による金融事業への参入、②FinTech事業者の増加、③事業会社による金融機関の機能活用、の3つの形態が存在。
 - 「金融」と「非金融」の融合が進む中で、日常生活において利用するサービスに金融機能を埋め込むことでシームレスに金融サービスを提供するEmbedded Finance（埋込型金融）が台頭。決済、保険、貸出、資産運用といった分野を中心にグローバルベースで活用事例が拡大。
 - ユーザーは従来以上に使い勝手がよく、安価な金融サービスを受けることが可能となるほか、事業者にとっては、新たな収益機会、顧客接点となることから、「金融」と「非金融」の融合のトレンドは今後も加速。
 - 一方、セキュリティやプライバシーに関する懸念、ガバナンス態勢の不備、金融事業参入にかかる障壁やコストなど、課題も顕在化。こうした課題に対処するための方策として、①サービスの付加価値向上、②事業環境の変化に即した規制の見直し、③テクノロジーの積極的な活用、が重要に。
- ① サービスの付加価値向上
金融機関の顧客接点の喪失（いわゆる「土管化」）を懸念する見方もあるが、顧客の悩みや社会課題に対応した金融サービスを提供することで、従来ではタッチできていなかった顧客層を開拓するチャンスに。
 - ② 事業環境の変化に即した規制の見直し
FinTech事業者のガバナンス強化、金融事業者と非金融事業者のイコールフットイングなど、規制面の見直しについても継続的な検討が必要。
 - ③ テクノロジーの積極的な活用
テクノロジーの活用も重要な論点。APIを通じたビジネス機会の拡大、プライバシーにも配慮したデータ利活用、次世代技術を用いたチャネル改革など、最先端のテクノロジーを積極的に活用していくことが肝要。

章	題名	頁
第1章 進展する金融と非金融の融合	(1) 金融と非金融の融合を巡るこれまでのトレンド	3-8
	(2) 金融事業の新たな担い手	
	(参考) 金融機関による非金融事業への進出	
	(3) 背景にある要因 (PEST分析)	
第2章 シームレスな顧客体験の提供 - Embedded Finance	(1) Embedded Finance (埋込型金融) とは	9-14
	(2) Embedded Financeの主な活用分類	
	(3) 主な活用事例 ①決済 (銀行口座) ②保険 ③貸出 (ローン) ④資産運用	
第3章 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー	(1) 金融と非金融の融合によるメリットと課題	15-23
	(2) サービスの付加価値向上	
	(3) 事業環境の変化に即した規制の見直し ①ガバナンス強化 ②イコールフットイング	
	(4) テクノロジーの積極的な活用 ① API ②データ ③次世代技術によるチャネル変革	
おわりに	金融と非金融が融合する社会で求められること	24

1. 進展する金融と非金融の融合

(1) 金融と非金融の融合を巡るこれまでのトレンド

- テクノロジーの発展を背景に、「金融」と「非金融」の融合が進展し、金融事業の担い手が多様化。
- これまでのトレンドを振り返れば、①事業会社による金融事業への参入、②FinTech事業者の増加、③事業会社による金融機関の機能活用、の3つの形態が存在。

多様化する「金融」の担い手

1 事業会社による金融事業への参入（金融機能の自社提供）

[概要] 事業会社が自ら金融サービスを提供（傘下に金融機関を設立等）
 ⇒ **異業種による金融ビジネス参入**

[既存金融機関との関係] 競合関係（一部で協業の動きも）

[具体例]

小売業者や情報通信企業等による
金融機関の設立

2 FinTech事業者の増加（細分化された金融機能の提供）

[概要] スタートアップ企業が特定の機能に特化した金融サービスを提供
 ⇒ **金融機能のアンバンドリング、X-Tech**

[既存金融機関との関係] 競合関係 + 金融機関による取り込み（オープンイノベーション）

[具体例]

FinTechベンチャー
チャレンジャーバンク

3 事業会社による金融機能の提供（機能としての金融サービス活用）

[概要] 事業会社のサービスの付加価値向上のために金融機能を活用
 ⇒ **“Finance as a Service”, “Banking as a Service”**

[既存金融機関との関係] 補完関係（金融機関はバックで金融サービスを提供）

[具体例]

プラットフォーマー（BigTech）
と金融機関との提携

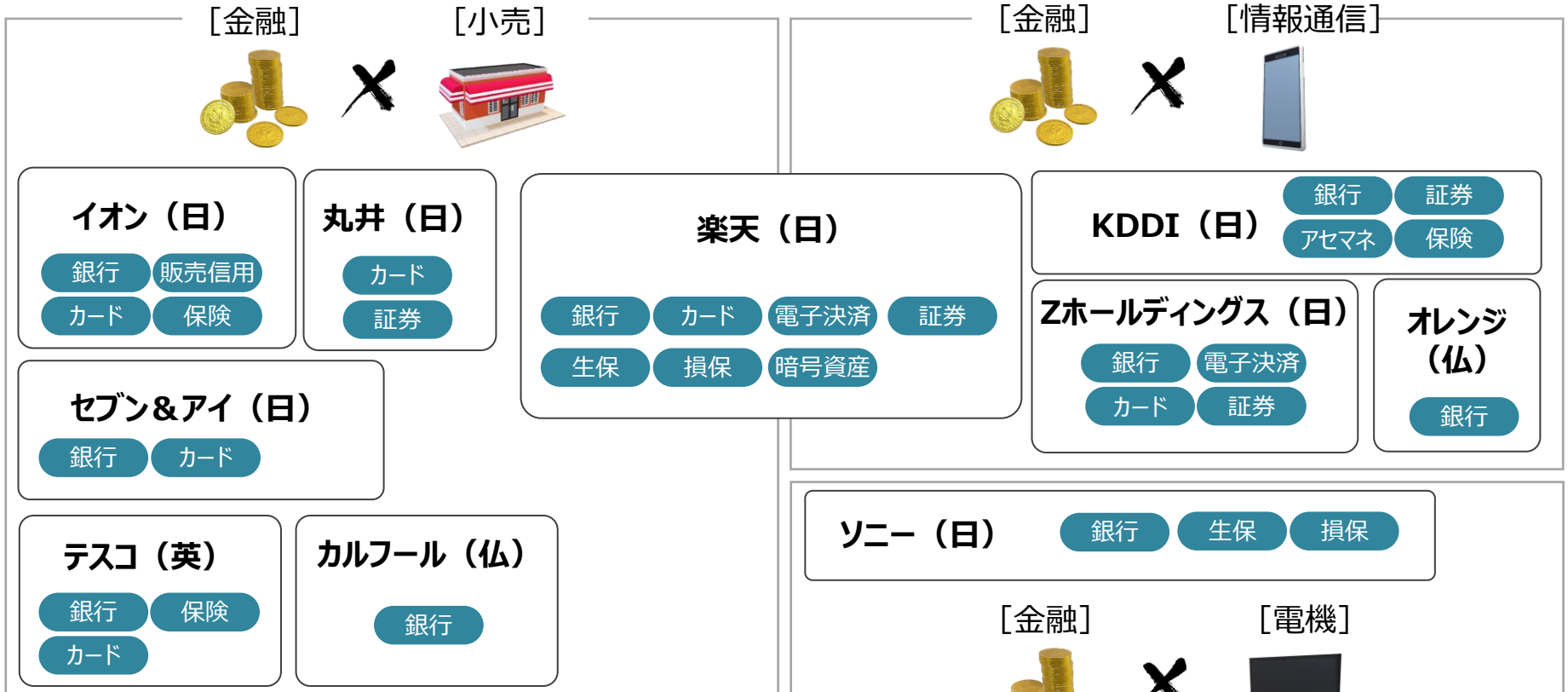
Embedded Finance（埋込型金融）

1. 進展する金融と非金融の融合

(2) 金融事業の新たな担い手 ~ 異業種企業

- 事業会社による金融事業については、本業とのシナジーやビジネスモデル（収益源）の多様化を目的に、小売業、情報通信会社等による参入事例が存在。
- わが国では欧米諸国と比べ、多様な事業会社が金融ビジネスに進出しており、一定のシェアを獲得。

異業種による金融事業への主な参入事例

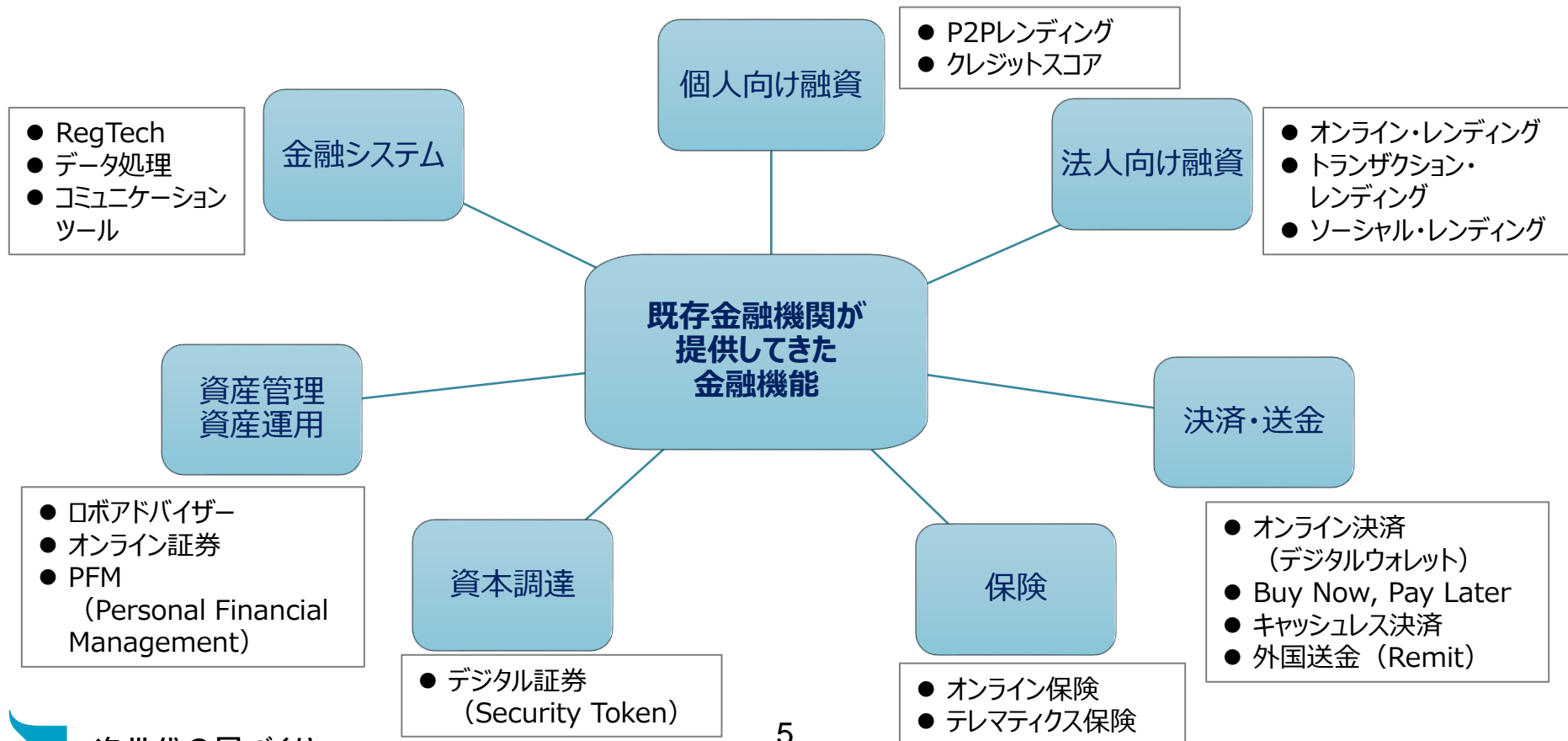


1. 進展する金融と非金融の融合

(2) 金融事業の新たな担い手 ~ FinTechベンチャー

- FinTech事業者は、特定の機能に特化した金融サービスを低価格かつ利便性の高い形で提供。
- その結果、これまで既存金融機関が一体的に提供してきた金融機能が分離（アンバンドリング）され、金融サービスを提供する事業者も乱立。

金融のアンバンドリングとFinTechベンチャーの事業領域



1. 進展する金融と非金融の融合

(2) 金融事業の新たな担い手 ~ BigTech (プラットフォーマー)

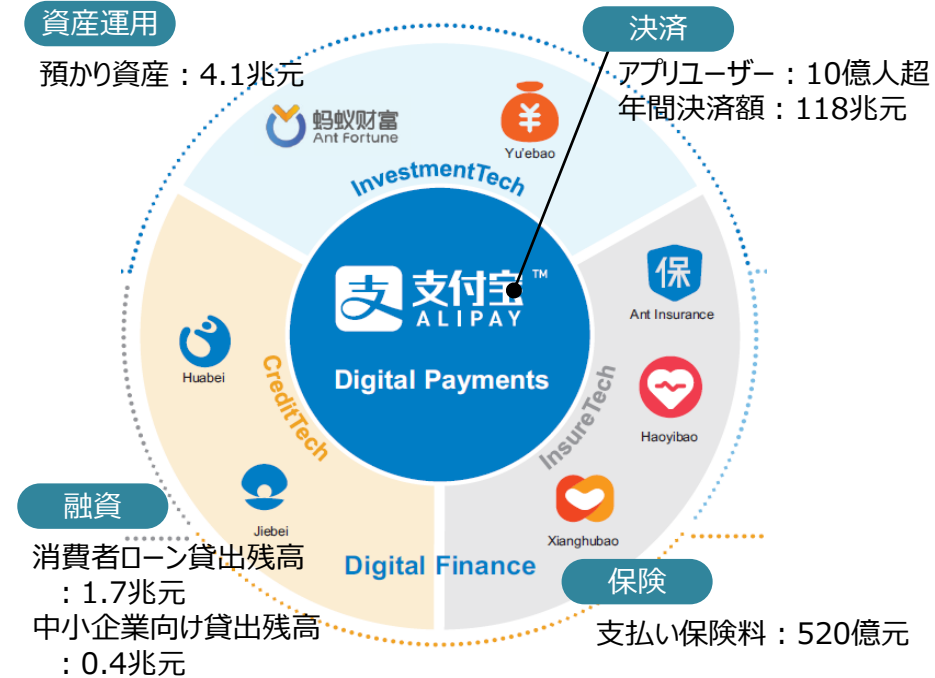
- 米大手テクノロジー企業であるGAFA (Google、Apple、Facebook、Amazon) では、カードなどの決済ビジネスを中心に大手金融機関と提携し、金融サービスを提供。
- 中国では、アリババ・グループの金融子会社であるアント・グループが地場金融機関と提携しながら、幅広い金融事業を運営。一方、足元では同社の金融システムへの影響力増大への懸念から当局は規制を強化。

GAFAが提供する金融サービス、金融機関との提携

	金融サービス	提携金融機関
Amazon	中小企業向け短期融資	Bank of America
	中小企業向け融資枠	Goldman Sachs
	法人向けコーポレートカード	American Express
	個人向けクレジットカード	JPMorgan Chase, VISA
	個人向けプリペイドカード	Synchrony Bank.
Google	預金口座	Citi など
Apple	個人向けクレジットカード	Goldman Sachs
Facebook	決済 (Facebook Pay)	—

(資料) 各社公表資料等より日本総研作成

中国アントグループの金融事業



(資料) 同社上場目論見書より日本総研作成

(注) 実績は2020年6月末。もしくは2020年6月までの直近1年間の実績。

1. 進展する金融と非金融の融合

(参考) 金融機関による非金融事業への進出

- 金融機関の非金融事業への進出は、広く普及しているとは言い難いものの、提供するサービスの付加価値向上や事業ポートフォリオの多様化等を目的とした事例が存在。
- 海外では不動産事業や電子商取引（EC）を展開する金融機関があるほか、わが国では業務範囲規制の緩和等を受けて、商社機能やデジタル関連サービスを提供する銀行業高度化等会社を設立。

仏/BNP Paribas : 不動産事業

BNP Paribas Real Estate

- 仏銀大手BNP Paribasの不動産関連の子会社（100%子会社）
- 不動産事業はアセット・マネジメントに帰属
- 1963年設立以降、買収等を通じて業容を拡大、現在欧州を中心に30カ国で事業展開
- 不動産開発、売買、賃貸、管理など、総合的に不動産事業を展開
- 2019年の収益が約10億ユーロと欧州における主要不動産会社の一角に

(資料) 同社HP、IR資料

SNG/DBS : Eメール

DBS Marketplace

- SNG最大手行DBSが、2017年、中古車の売買プラットフォームとして立ち上げ
- 以降、各事業会社と協働で、プラットフォーム上で以下のサービスを取り扱い

[不動産]



Property

[EC]



Shop

[中古車]



Cars

[教育]



Education

[旅行]



Vacation

[電気]



Utilities

(資料) 同社HP、IR資料

邦銀 : 銀行業高度化等会社

SMBCグループ

- ポリファイ：生体認証、e-KYC
- ブレインセル：マーケティング
- SMBCクラウドサイン：電子契約
- プラリタウン：法人向けデジタルプラットフォーム
- プラスメディ：医療系アプリ

地域商社

- 北國銀行：北國マネジメント
- 山形銀行：TRYパートナーズ
- 岩手銀行：manordaいわて
- 阿波、百十四、伊予、四国：Shikokuブランド

(資料) 各社HP、金融庁

1. 進展する金融と非金融の融合

(3) 背景にある要因 ～ PEST分析

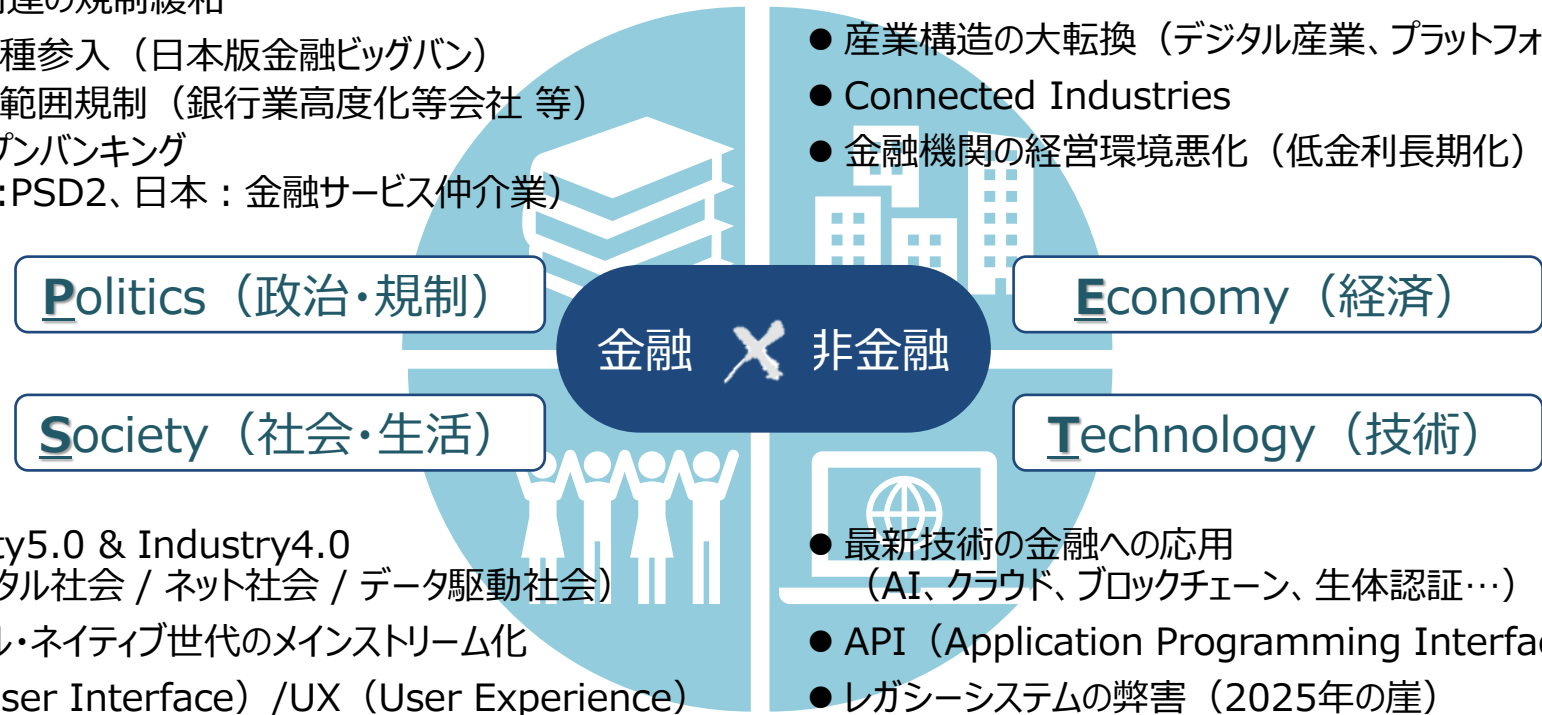
- 「金融」と「非金融」の融合が進む背景として、①Politics（政治・規制）、②Economy（経済）、③Society（社会・生活）、④Technology（技術）、の4要素が存在。
- こうした構造変化は今後も継続し、「金融」と「非金融」の融合がグローバルベースで進展する見込み。

「金融」と「非金融」の融合の背景にある4つの構造変化

- 金融関連の規制緩和

- 異業種参入（日本版金融ビッグバン）
- 業務範囲規制（銀行業高度化等会社等）
- オープンバンキング
（EU:PSD2、日本：金融サービス仲介業）

- 産業構造の大転換（デジタル産業、プラットフォーマー）
- Connected Industries
- 金融機関の経営環境悪化（低金利長期化）



- Society5.0 & Industry4.0
（デジタル社会 / ネット社会 / データ駆動社会）
- デジタル・ネイティブ世代のメインストリーム化
- UI（User Interface）/UX（User Experience）

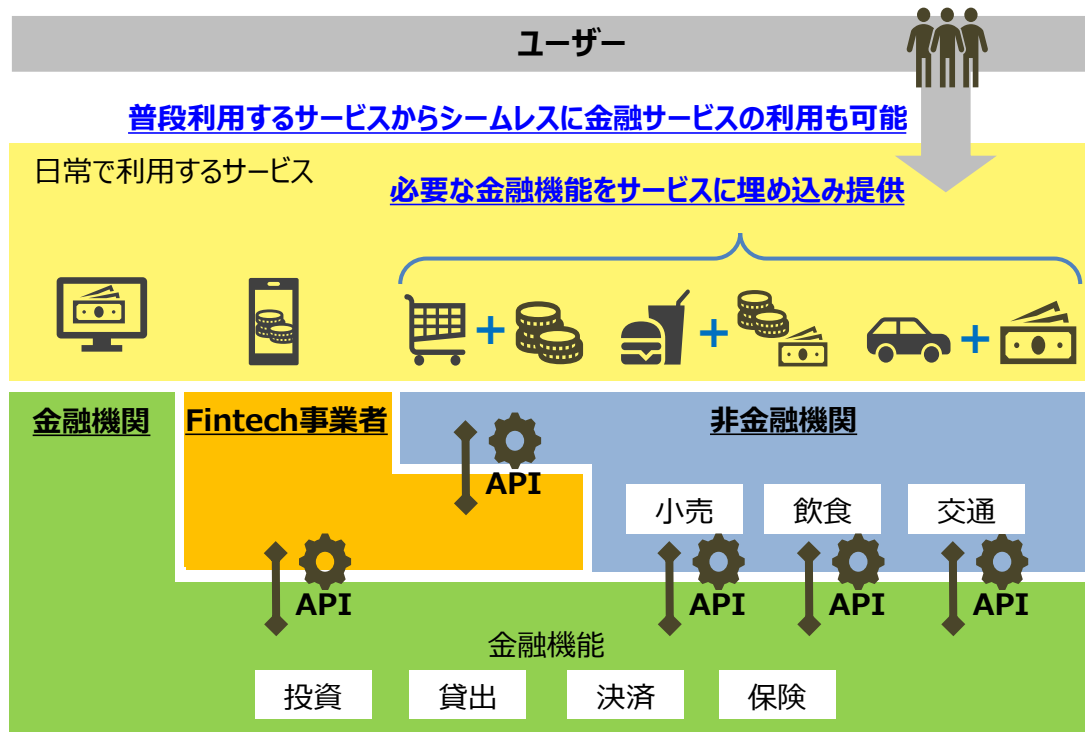
- 最新技術の金融への応用
（AI、クラウド、ブロックチェーン、生体認証…）
- API（Application Programming Interface）
- レガシーシステムの弊害（2025年の崖）

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(1) Embedded Finance (埋込型金融) とは

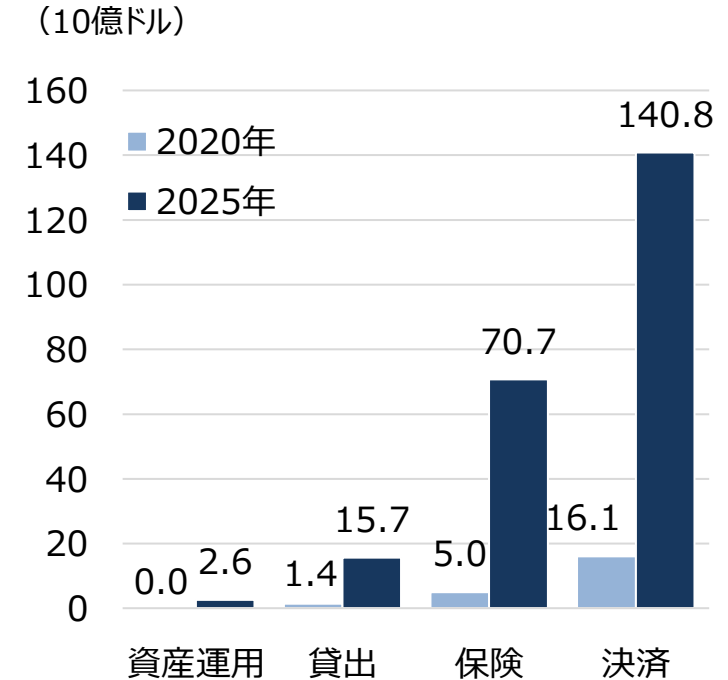
- Embedded Finance (埋込型金融) とは、顧客が日常生活のなかで利用するサービスに金融機能を埋め込むことで、シームレスな形で金融サービスを提供するもの。
- 既存金融機関やFinTech事業者など、様々なプレイヤーがAPIにより密接に関連し、金融・非金融の融合が進み、Embedded Financeが台頭。

Embedded Financeのイメージ



(資料) Fintech Journal等をもとに日本総研作成

Embedded Financeの市場予測



(資料) Lightyear Capital Embedded Finance Forecastをもとに日本総研作成

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(2) Embedded Financeの主な活用分類

- Embedded Financeは、決済、保険、貸出、資産運用といった分野を中心に活用事例が拡大。今後、こうした分野にとどまらず、幅広いシーンで活用が進む見込み。

Embedded Financeの主な活用分類

分野	概要	提供企業・サービス例	詳細
決済	<ul style="list-style-type: none"> • Embedded Financeが最も活発な領域 • 自社サービス上で開設できる銀行口座を利用した送金や支払いが可能 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Plex • QuickBooks Cash • Samsung Pay 	P.11
保険	<ul style="list-style-type: none"> • 消費や旅行など、日常生活に結びついた形で拡大 • 非金融サービスとシームレスに提供されることで少額保険開拓のビジネスチャンスに 	<ul style="list-style-type: none"> • 衆安保険 • あんしん修理保険 • TESLA Insurance 	P.12
貸出	<ul style="list-style-type: none"> • オンラインショッピングの利用拡大に伴い、ECサイトと連結した割賦販売や後払い等のニーズが増大 • デビットカードでの支払いが主流の欧米諸国を中心に利用拡大 	<ul style="list-style-type: none"> • Affirm • Klarna • ライブオーク銀行 	P.13
資産運用	<ul style="list-style-type: none"> • 買い物時のお釣りに投資など、ライフシーンに組み込まれた形での貯蓄 • 貯蓄した資産の運用をロボアドバイザーが支援 	<ul style="list-style-type: none"> • Acorns • Qapital 	P.14

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(3) 主な活用事例 – 決済（銀行口座）

- Google等、市場で大きな顧客基盤を獲得しているプラットフォームが自社サービス上で銀行口座が開設できるサービスを提供。
- ユーザーが普段利用しているサービス上で銀行口座の開設や決済等の金融サービスを利用できるため、シームレスな顧客体験の提供や金融機関にとっても新たな顧客獲得の機会となり得る。

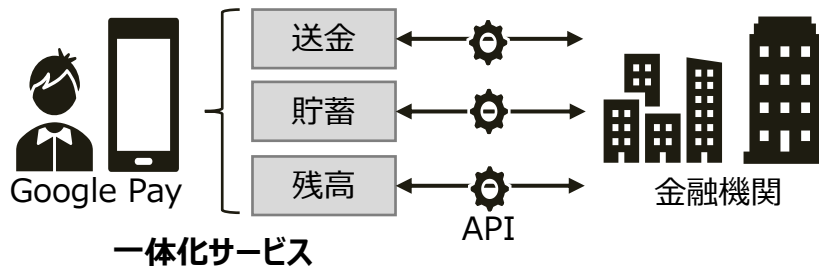
Google Plex（米国）

[概要]

- ユーザーは「Plex」と呼ぶスマホ用の口座を開設し、普通預金と当座預金を利用可能。グーグルペイから残高確認や送金、積立支援等が行える。(2021年提供予定)

[若年層向けの顧客獲得が狙い]

- 従来のネオバンクのような単一の金融機関との提携ではなく、複数の金融機関から利用者のニーズに合った金融機関を選ぶことが可能。
- スマホを利用する若年層を中心に浸透する可能性あり。



(資料) Google pay HPより日本総研作成

QuickBooks（米国）

[概要]

- 米国で高いシェアを誇る会計ソフト「QuickBooks」は中小企業向けの銀行口座「QuickBooks Cash」をあわせて提供。
- 口座開設手数料や維持費は無料で最低残高もなし。

[企業の財務処理を一括管理]

- 財務状況全体の確認や従業員への給与と請求書の支払い・受取等のキャッシュフローに影響を与える全てのサービスをプラットフォーム上で完結。
- 機械学習により今後90日間のキャッシュフローの予測分析を確認することができる。



(資料) QuickBooks HPより日本総研作成
(<https://quickbooks.intuit.com/payments/business-bank-account/>)

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(3) 主な活用事例 – 保険

- ECサイトや旅行サイトなど、インターネット上のサービスに少額の保険をセットで販売し、利用者に安心感を与えたり、シームレスな顧客体験を提供し、顧客満足度の向上を企図。
- 自社のペイメントサービスと連携させて、保険料の支払いもワンストップで提供するなど、プラットフォームとしての機能も積極的に活用。

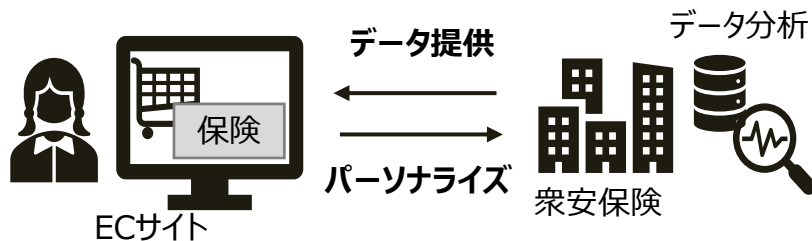
衆安保険（中国）

[概要]

- 中国国内で人気のECサイト「タオバオ」等、オンラインショッピングサイトでの配送トラブルや故障、不良品、偽物だった場合の返送料を負担する少額保険サービス。
- また、飛行機遅延保険、高温保険、糖尿病保険など、人々の生活に密着したサービスを提供。

[データ活用によるパーソナライズ]

- サービスを通じて得られた顧客の行動データを活用して顧客が保険商品を必要とする瞬間の特定やパーソナライズされた保険価格のリアルタイムに提示する。



(資料) Glo Tech Trends HPより日本総研作成

あんしん修理保険（日本）

[概要]

- 「Yahooショッピング」等で購入した家電本体やスマホ本体が破損などした際に300円からの少額保険料で修理サービスを受けられる。
- Yahoo!が三井住友海上火災保険会社と提携

[自社ペイメントサービスとの連携]

- 保険料の支払いは「PayPay」残高や「Yahoo!ウォレット」に登録されたクレジットカードで支払いが可能
- 「PayPay」アプリ上で買い物から保険の購入、支払いまで完結
- 利用者は新しく支払い情報等も入力する必要がなく、利便性が向上



(資料) Yahoo プレスリリースより日本総研作成
 (https://about.yahoo.co.jp/pr/release/2020/12/10a/)

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(3) 主な活用事例 – 貸出（ローン）

- AffirmやKlarnaはECサイトで商品を購入する際の後払いオプション（Buy Now, Pay Later）を提供。後払い機能の埋込により、手元に資金がない場合も商品を購入することが可能に。
- コロナ禍において欧米主要国等でロックダウン措置が課せられるなか、EC市場が拡大。欧米諸国を中心に提携企業が増加するのに伴い、利用者が急増。

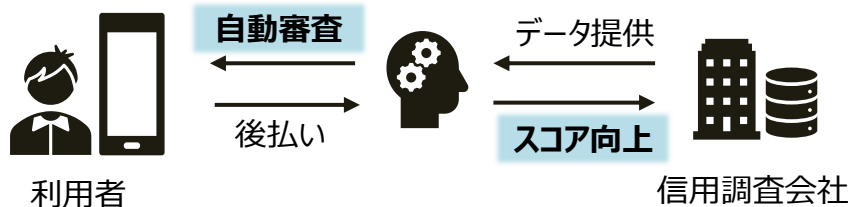
Affirm（米国）

[概要]

- ECサイト上で後払いオプションを選択すると、独自のアルゴリズムでリアルタイムに分析し、後払いの可否と金利が決定される仕組み。
- Walmart等の大手企業が採用。

[審査の自動化]

- 米国の既存の信用調査会社のデータを利用したアルゴリズムにより審査を自動化。
- 返済データが信用調査会社へフィードバックされ、信用スコアの精度が向上。



(資料) Affirm shopping travel HPより日本総研作成

Klarna（欧州）

[概要]

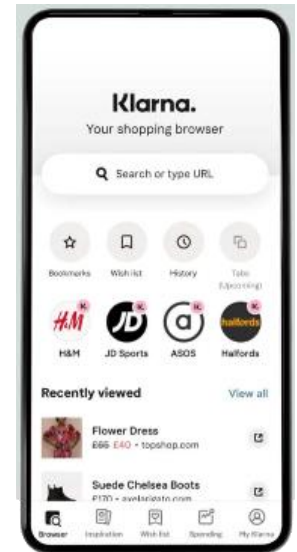
- ECサイト上で商品を購入する際にKlarnaが料金を立て替え、後日支払いができるサービス。
- 世界17カ国で利用され、米国では月間のアクティブユーザー数が約350万人

[クレジットカード不要で審査]

- 利用者はクレジットカード番号やパスワードを入力せず、メールアドレスと住所を入力するだけで、審査を受け、後払いで商品を購入することが可能。

[利用企業が拡大]

- オンライン店舗だけでなく、実店舗でも利用が広がり、小売だけで25万社以上が導入



(資料) Klarna HPより日本総研作成
(<https://www.klarna.com/international/>)

2. シームレスな顧客体験の提供 – Embedded Finance

(3) 主な活用事例 – 資産運用（貯蓄・投資）

- クレジットカードの支払時の1ドル以下の端数を自動で貯蓄するサービスや、ユーザー自身で設定したルールに基づいて貯蓄する等、ユーザーの日常生活に密着したサービスが拡大。
- Fitbit等の外部サービスと連携した貯蓄ルールの設定や、貯蓄した資金を元手にロボアドバイザーが投資プランを提案してくれたりするサービスも提供。

Acorns（米国）

[概要]

- デビットカードやクレジットカードと連動して、決済を行う時に生じる1ドル以下の端数をAcornsの口座に送ることで、自動で積立ができるサービス。

[AIを活用した最適なポートフォリオ]

- ユーザーが簡単な質問にいくつか答えると、ロボアドバイザーは最適な資産運用プランを提案する。



(資料) Acorns HPより日本総研作成 (<https://www.acorns.com/>)

Qapital（米国）

[概要]

- 貯蓄の目標額を設定しユーザーの日常生活の中で、貯蓄する条件（タクシーに乗ったら、10ドル貯金する等）を設定することで自動的に貯蓄が行えるサービス。

[外部サービス連携]

- 外部アプリの「IFTTT※」を活用することで、様々なサービスと連携した貯蓄が可能。
- 例えば、Fitbitで歩数を測定し、目標値を超えたら、新しいスニーカーを買うためのお金を貯金、Instagramに写真を投稿したら貯蓄する等



※IFTTTとは（If This Then That）の略でWeb上にある様々な公開APIを組み合わせることでユーザーに最適な自動サービスを作成するもの

(資料) Qapital HPより日本総研作成 (<https://www.qapital.com/>)

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(1) 金融と非金融の融合によるメリットと課題

- Embedded Financeをはじめ、金融と非金融の融合が進展するなか、サービスの利便性向上や新たな収益機会の発生など、様々なメリットがもたらされる一方、セキュリティやプライバシーに関する懸念、ガバナンス態勢の不備、金融事業参入にかかる障壁やコストなど、課題も顕在化。
- こうした課題に対処するための方策として、規制の見直しやテクノロジーの積極的な活用が重要に。

金融と非金融の融合によるメリットと課題

	メリット	課題
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな収益機会の発生 (非金融事業の開拓、データビジネス等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 顧客基盤・収益基盤の喪失リスク (土管化) ・ 新たなビジネス機会捕捉のためのコスト
FinTech事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ イノベティブな金融サービスの提供を通じた顧客基盤・収益基盤の拡大 (既存金融機関の代替) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未熟なガバナンス態勢の露呈 (不芳事例の発生) ・ 金融機関との連携にかかる障壁・コスト
非金融企業 (プラットフォーマー)	<ul style="list-style-type: none"> ・ サービスラインナップの更なる拡充による顧客チャネルとしての優位性向上 (ネットワーク効果の更なる発揮) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金融ビジネスに関する経験・知見の不足 (セキュリティ問題等) ・ 金融事業参入にかかる障壁、コスト
ユーザー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用するサービスの利便性や付加価値の向上 (新たな顧客体験) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ セキュリティ、プライバシーに関する懸念

<メリットを極大化し、課題を克服するためのメソッド>

サービスの付加価値向上

事業変化に即した規制の見直し
(ガバナンス強化、イコールフットイング)

積極的なテクノロジーの活用
(API、データ、次世代技術)

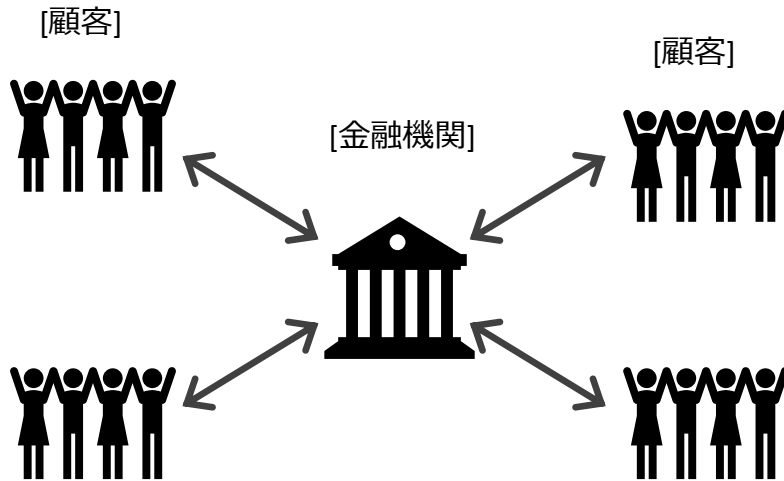
3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(2) サービスの付加価値向上 ~ 金融機関の「リスク」と「機会」

- 金融と非金融の融合、金融機能のEmbedded化が進むなかで、顧客とのアクセスポイントが事業会社にシフトし、金融機関の顧客基盤や収益基盤が浸食されるリスクあり（「土管化」リスク）。
- 金融機関としては、提供するサービスの付加価値向上を通じて「選ばれる金融機関」としての地位を確立することで、より幅広い顧客層を開拓していく必要あり。

金融のEmbedded化によって生じる金融ネットワークの変化

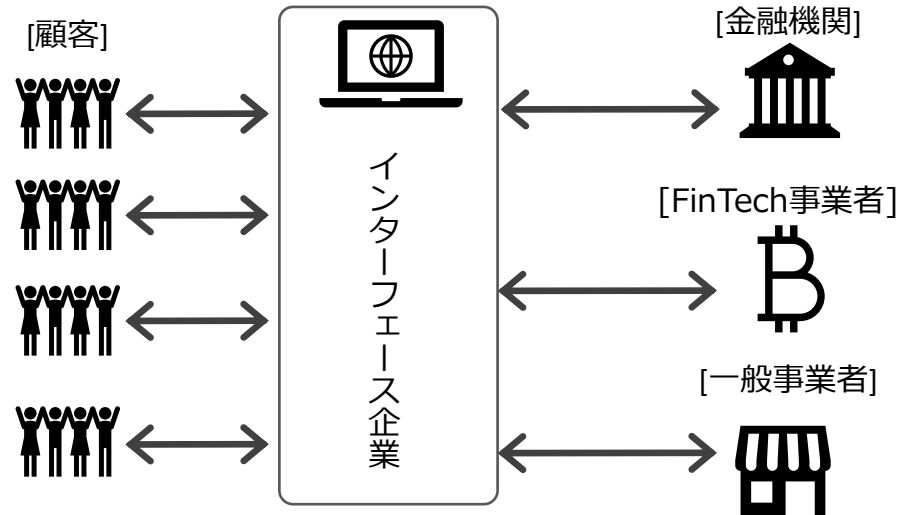
【金融機関をハブとしたネットワーク】



金融機関が顧客と相対して、金融サービスを提供

(資料) 金融審議会資料等をもとに日本総研作成

【インターフェース企業を中心としたネットワーク】



インターフェース企業が顧客との接点を独占
 金融機関はサービスを提供する主体に

**提供サービスの付加価値向上が
 重要な競争力の源泉に**

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(3) 事業環境の変化に即した規制の見直し ~ ガバナンス強化

- 「金融」と「非金融」の境界線が曖昧となるなかで、環境変化を踏まえた規制の見直しも検討課題に。
- FinTech事業者による金融サービスが広く普及するなか、一部で顧客保護や金融システムの健全性の観点で懸念すべき不祥事が発生。
- 金融イノベーションの担い手としての役割だけでなく、安全・安心な金融サービスを提供する観点から、当局による監督強化等を通じて、ガバナンス態勢を高度化させていく必要あり。

FinTech企業による不祥事の事例

企業名	Wirecard	Robinhood	Greensill
企業概要 (業種・業容等)	<ul style="list-style-type: none"> ● ドイツの決済サービス企業 ● 決済システムや決済サービスを世界各地で総合的に提供 ● 一時は、欧銀大手Deutsche Bankの時価総額を超過 	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国のリテール向けオンライン証券 ● 手数料無料で利便性の高い株式投資アプリを展開 ● 若年層を中心にユーザーは1,300万人を突破 	<ul style="list-style-type: none"> ● 英国のFinTechレンダー ● サプライチェーン・ファイナンスの債権を流動化し、運用機会を提供 ● 2019年の融資額は1,430億ドルにまで成長
問題となった事象	<p>【不正会計 ⇒ 経営破綻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 架空取引やバランスシート操作等の不適切会計が発覚 ● 英国子会社の事業活動が停止されたことにより、一時的に利用者の資金移動が不可能に 	<p>【投資家保護軽視、金融市場への悪影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知識不足の投資家に過大な投資リスクを負わせているとの批判 ● 同社アプリを利用する個人投資家（ロビンフッター）が特定株の売買に集中（GameStop株騒動） ● 米当局による調査が進行中 	<p>【不適切融資懸念 ⇒ 経営破綻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資産価値に不確実性があるとして、大手運用会社が、同社の債権を対象とする機関投資家向けファンドを凍結 ● 資金繰りの行き詰まりにより、2021年3月経営破綻

(資料) 各種報道等より日本総研作成

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

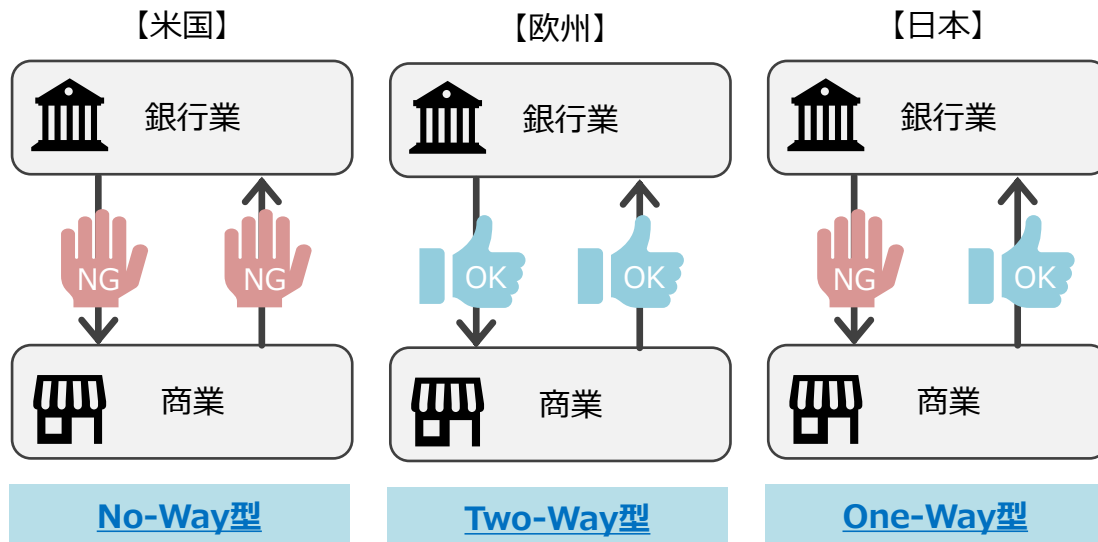
(3) 事業環境の変化に即した規制の見直し ~ イコールフットイング

- 金融規制についてみれば、わが国では欧米とは異なり、異業種による銀行業参入は容認される一方、銀行による異業種参入には障壁が存在する「One-Way」型の規制となっている状況。足元にかけて規制緩和等も進んでいるが、今後も事業環境の変化に即した検討が必要。
- そのほか、FinTech事業者や一般事業者が金融サービスを提供する上で、AML/CFTやKYCといったリスク管理面でのイコールフットイングも重要な 이슈。

(※) AML : Anti Money Laundering、CFT : Combating Finance of Terrorism、KYC : Know Your Customer

銀行業への参入規制の日米欧比較

AML/CFT対策



(資料) 日本総研作成

金融行政方針より抜粋 マネロン・テロ資金供与対策

金融機関等のマネー・ローンダリング（資金洗浄）・テロ資金供与対策の高度化に向け、関係省庁や業界団体等とも連携し、丁寧な顧客対応にも配慮しつつ、必要な対応を行う。

具体的には、預金取扱金融機関へのモニタリングを強化するとともに、資金移動業者や新しい業態についてもオンサイトも含めモニタリングを実施する。

非金融分野についても関連省庁と連携を進める。

さらに、これまでのモニタリングの実施結果等を踏まえて、新たに対話のための論点の整理を行う。

(資料) 金融庁「令和2事務年度 金融行政方針」

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(4) テクノロジーの積極的な活用 ①API ~ オープンバンキング

- わが国では、2017年の銀行法改正以降、銀行によるAPI連携が加速。契約において、接続料の水準等が懸念となっているものの、相互のコスト構造の理解が進み、接続料の相場観等も醸成されつつある。
- 欧米では、APIの標準規格策定や、オープンバンキングの更なる利用促進に向けた取り組みが進む。

わが国のオープンAPIに向けた取り組み

● 2017年5月 銀行法改正成立（18年6月施行）

- 電子決済等代行業（電代業者）に係る制度整備
- 金融機関のオープンAPI体制整備

[銀行と電代業者との契約状況（2020年9月時点）]

	対象数	締結済	(うち10以上と締結)
銀行	129	125	(65)
電代業者	88	39	(14)

(注) 契約未締結の電代業者のなかには、調査時点で金融サービスの提供を開始していない業者も含まれる。

[契約締結の交渉に当たっての主な懸念事項]

銀行	接続料の水準、情報セキュリティ対策、データの活用方法（二次利用等）、自行等のビジネス領域との重複 など
電代業者	接続料の水準、自社の人手不足、データの活用方法（二次利用等）、情報セキュリティ対策 など

(資料) 金融庁「銀行と電子決済等代行業者との間の契約締結の状況について」公正取引委員会「家計簿サービス等に関する実態調査報告書」をもとに日本総研作成

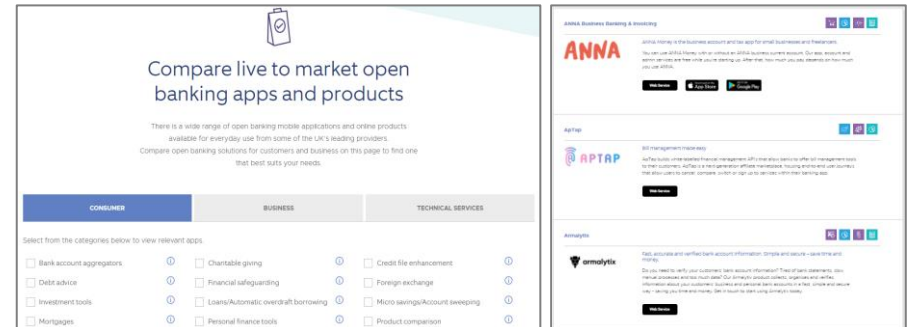
欧米のオープンバンキング動向

[API標準化：(米) FDX]

- 米国では、業界団体FDX（Financial Data Exchange）が標準規格となる「FDX API」を策定。大手米銀やアグリゲーターなど160社以上が採用。
- APIの標準化により、金融機関とFintech企業等との効率的かつ安全な連携を促進。

[比較アプリ：(英) OBIE]

- 英国では、オープンバンキングをサービス提供する金融機関が増加。一方、利用者はそれらサービスの特徴を理解することは困難な状況。
- OBIE（Open Banking Implementation Entity）は、オープンバンキングで提供している金融サービスを比較できるアプリ「App Store」を開設。ユーザーは様々な金融商品・サービスを比較可能に。



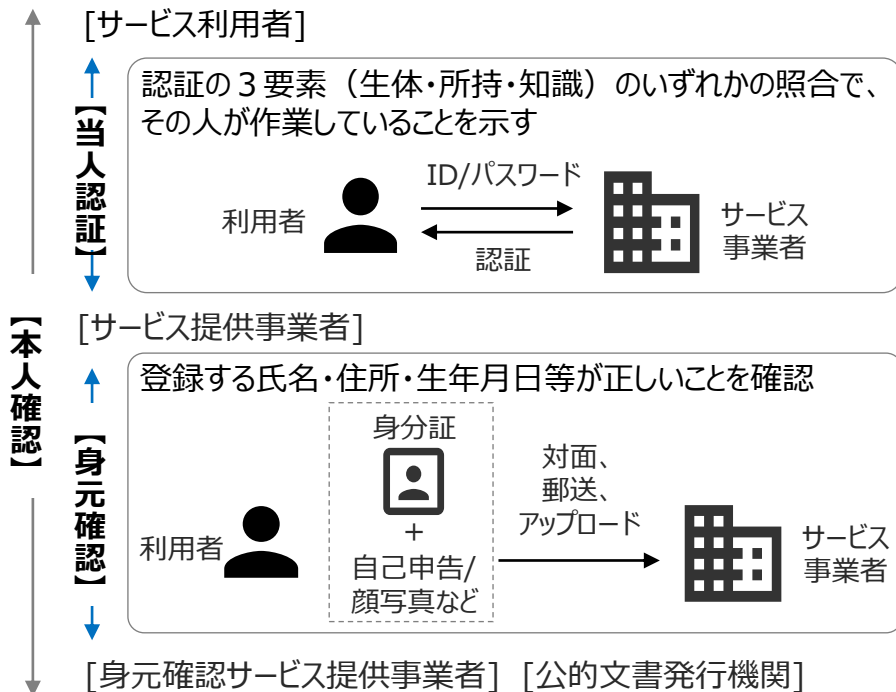
(資料) OBIE公式Webサイト

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(4) テクノロジーの積極的な活用 ①API ~ セキュリティ高度化

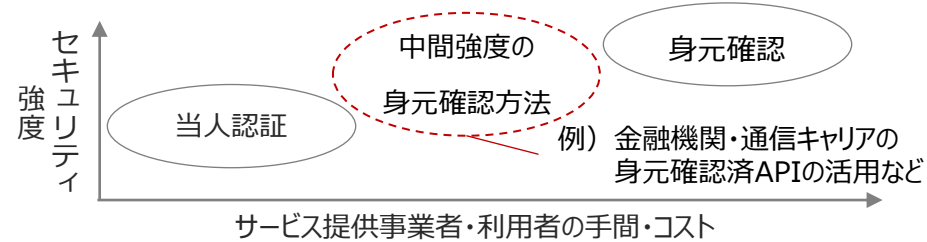
- 金融と非金融の融合が進むなか、ドコモ口座の不正出金（身元確認の不備によるもの）のようなセキュリティに関連する懸念が増大。セキュリティに関しては、「当人認証」と「身元確認」による本人確認が不可欠であり、協業先を含めたサービス提供体制を俯瞰し、利便性と安全性を両立させる対策が必要。
- こうした中間強度の身元確認手法として、APIを通じて、金融機関の身元確認済データを他の事業者でも活用できるようにするといった取り組みが存在。

「当人認証」と「身元確認」による本人確認



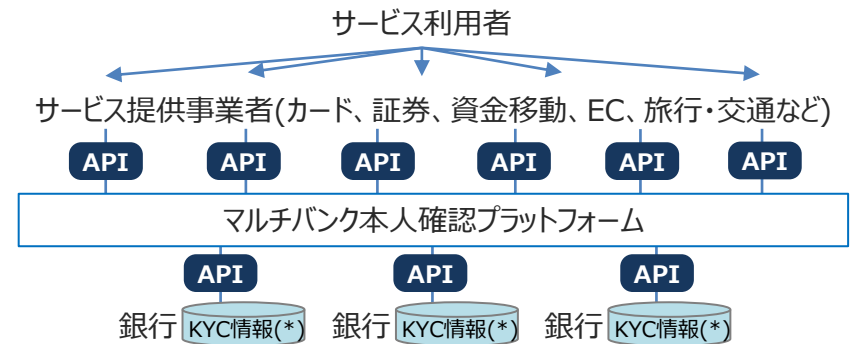
APIの活用…銀行の本人確認情報の提供

[中間強度の身元確認方法の検討]



[サービス事例：マルチバンク本人確認プラットフォーム(NEC)]

- 銀行が有する身元確認済のKYC情報をAPIを通じて様々なサービス事業者に提供することで、迅速かつ安全な本人確認が可能に。



(資料) 経済産業省「オンラインサービスにおける身元確認手法の整理に関する検討報告書」をもとに日本総研作成

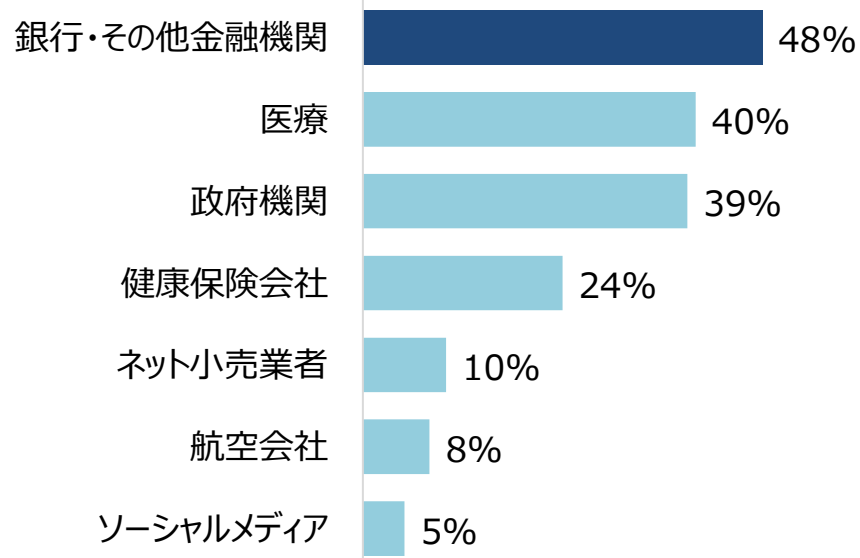
3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(4) テクノロジーの積極的な活用 ②データ～ビジネス活用

- 金融と非金融の融合により、個人／法人顧客の日常生活・経済活動から創出されるデータが蓄積。こうした多種多様なデータを分析・活用することで、サービスの付加価値向上を図る必要あり。
- データの取り扱い等にあたっては、金融機関がこれまで培ってきた「信用」、「信頼」が評価されており、ビジネス機会につながる可能性。実際、わが国金融機関でも、情報銀行をはじめ、データビジネスの検討が進む。

金融機関の「信頼度」

Q：個人データの取り扱いにあたって、最も信用できるのは？



(資料) GENESYS「Personalization & Empathy in Customer Experience」(2020年6月)より日本総研作成

(注) 18歳以上の5,000人(米国1,000人、日本・ドイツ・オーストラリア・ニュージーランドが各500人)を対象とした調査。

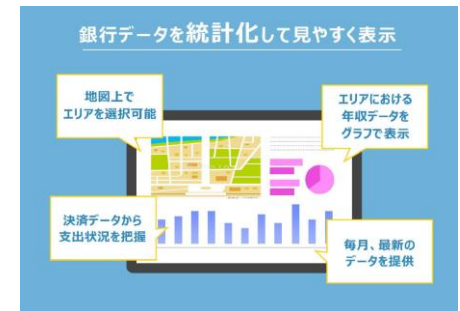
データ関連ビジネスの事例

【データ販売】

みずほ銀行

「Mizuho Insight Portal」 (Mi-Pot, ミーポット)

みずほ銀行が保有する各種金融取引等の統計データ(地域別の年収、ATM利用状況、支出・消費データ等)を個人の特定制がでない形で加工して顧客に販売。



【情報銀行】

三菱UFJ信託銀行「Dprime」

三井住友信託銀行「データ信託サービス(仮)」

同意に基づいて取得したパーソナルデータを企業等に提供、その対価を個人に還元

三井住友FG「プラスメディ」

医療関連データの管理・共有・活用

3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

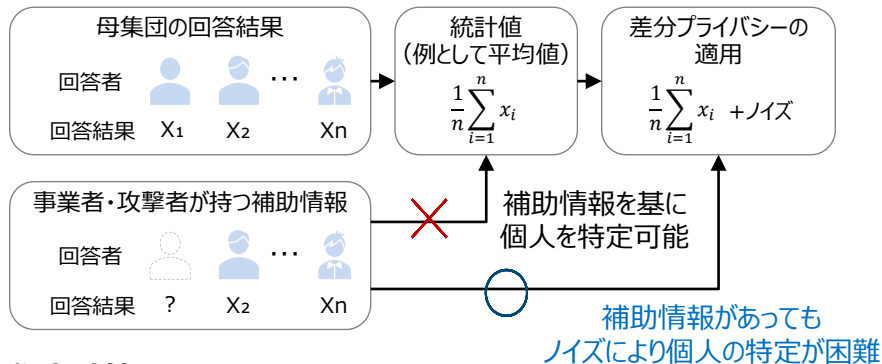
(4) テクノロジーの積極的な活用 ②データ～利活用高度化

- データを守りながらうまく利活用するためには、テクノロジーの積極的な活用が必要。
- とりわけ、機密性の高いデータをクラウドサービスや複数の組織間などで共同利用・活用する場合には、プライバシーと機密性を保持し、効率的にモデル学習・データ分析するためのテクノロジーが有効に。

プライバシーと機密性の保持

[差分プライバシー]

- データセットに意図的に統計的ノイズを付加することにより、プライバシーを保護する技術。
- 米国の国勢調査局が2020年より導入しているほか、Google(COVID-19 Community Mobility Reports)やApple(キーボード入力やSafari閲覧データ)などでも導入。



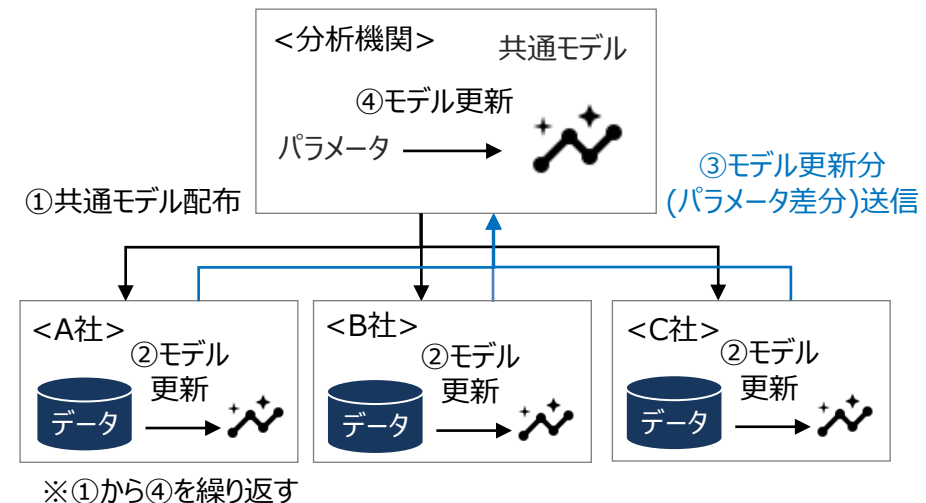
[秘密計算]

- 暗号化したデータは通常、一度復号しないと計算処理ができないが、秘密計算は暗号化データのまま計算ができる技術。
- 「マルチパーティ計算」「準同型暗号」「秘匿回路計算」「コンフィデンシャルコンピューティング」などの技術が存在。

効率的なデータ学習・分析

[連合学習 (Federate Learning)]

- 全データを1か所に集めてAIの機械学習を行う従来方法とは異なり、連合学習ではデータを集約せずに分散した状態で機械学習を実施、共通のモデルのパラメータを更新していく手法。
- そのため、複数組織にまたがるデータに対しても、プライバシーと機密性を担保しながら、効率的にモデル学習・データ分析が可能。AndroidのGboard (Googleキーボード) で活用されているほか、金融や医療のような機密性の高い情報を扱う分野で活用を期待。



3. 今後の課題とソリューションとしてのテクノロジー

(4) テクノロジーの積極的な活用 ③次世代技術によるチャネル変革

- 次世代技術（スマートスピーカー、仮想現実・VR、コネクティッドカー等）の普及により、一般事業者と顧客の接点が大きく変容する可能性あり。
- 金融機関からみれば、顧客接点がさらに多様化するなかで、利用者の生活により溶け込んだ形（デバイス）で、顧客の事業やライフスタイルの課題を解決するソリューションを提供していく必要。

次世代技術を活用したチャネル変革：様々なデバイスからサービスを継続的に享受

スマートスピーカー経由で
AIアシスタントと会話

スマートグラスやVR HMDを活用した
VRによる仮想窓口相談

自動運転車での移動中に
相談内容の履歴表示



スマートスピーカー

- 多様なデータから、[個人に最適な金融商品をレコメンド](#)
- 個人と金融機関の[スケジュールを自動調整し、相談予約を実施](#)

スマートグラス／VR HMD

- スマートグラスを通して、どこにいてもリアルな[バーチャル窓口相談が可能](#)
- 相談内容を分析し、その他金融機関の[類似サービスとの比較結果を表示](#)

コネクティッドカー

- 自動運転中にはフロントガラスが風景と重畳した[情報表示エリアとして機能](#)
- スマートフォンやスマートグラス等で行った[相談内容の履歴等を確認可能](#)

おわりに ～ 金融と非金融が融合する社会で求められること

1. 金融と非金融の融合加速は、「顧客喪失の脅威」ではなく、「新たな顧客層開拓の機会」

- 「金融」と「非金融」の融合が更に加速するなかで、ユーザーは従来以上に使い勝手がよく、低価格な金融サービスを受けられることが可能となる。こうしたなか、例えば新たなトレンドとして注目されているEmbedded Financeを顧客視点からみれば、「誰が」ではなく、「どのような」金融サービスを提供しているかが、重要なイシューとなる。
- 一部では、金融機関の顧客接点の喪失（いわゆる「土管化」）を懸念する見方も存在するが、これまでと異なるチャネルを通じて、顧客の悩みや社会課題に対応した金融サービスを提供していくことができれば、従来ではタッチできていなかった顧客層を開拓するチャンスとなる。

2. 様々なステークホルダーが、「金融」と「非金融」の融合の過程で生じる課題に対処する必要あり

- 一方、「金融」と「非金融」の融合の過程において、個人情報流出や金融システム上の不芳事案など、問題点も顕在化している。金融事業の担い手が多様化するなかでは、セキュリティや個人情報の取り扱いなど、責任の所在をあらかじめ明確にしておく必要がある。
- 同時に、金融当局においては、金融事業者と非金融事業者のイコールフットイングの実現など、規制面の見直しも継続的に検討していく必要があるだろう。

3. テクノロジーの積極的な活用を通じて、提供するサービスのさらなる付加価値向上を

- 「金融」と「非金融」の融合のトレンドなかで、テクノロジーをどのように活用していくかも重要な論点となる。例えば、データの利活用は重要な経営課題となっている一方、プライバシー配慮等も求められており、こうした課題をテクノロジーによって克服することができれば、サービスの付加価値向上に繋がる。
- 加えて、顧客チャネルもスマートスピーカーやAR（拡張現実）、VR（バーチャル・リアリティ）など、より生活に密接した形式に移行する可能性があり、金融サービスの提供方法の変化も考えられよう。こうした最先端のテクノロジーを積極的に活用できる経営環境・規制環境を整備していくことも肝要となる。

【ご照会先】

(レポート全般について)

調査部 金融リサーチセンター 副主任研究員 谷口 栄治 (taniguchi.eiji@jri.co.jp, 080-4377-3420)

(レポートで紹介した次世代技術について)

先端技術ラボ リサーチャー 間瀬 英之 (mase.hideyuki@jri.co.jp)
リサーチャー 西下 慧 (nishishita.satoshi@jri.co.jp)

日本総研・調査部の「経済・政策情報メールマガジン」はこちらから登録できます。

<https://www.jri.co.jp/company/business/research/mailmagazine/form/>

日本総研 先端技術ラボに関する取り組みはホームページをご覧ください。

<https://www.jri.co.jp/company/business/system/#advtechlab>

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがあります。本資料の情報に基づき起因してご閲覧者様及び第三者に損害が発生したとしても執筆者、執筆にあたっての取材先及び弊社は一切責任を負わないものとします。