

第4回 金融審議会・金融制度ワーキング・グループ資料

銀行APIと中間的業者

2016年12月8日

株式会社マネーフォワード

取締役Fintech研究所長 瀧 俊雄

本資料に記載された情報はマネーフォワードが信頼できると判断した情報源を元にマネーフォワードが作成したものです。その内容および情報の正確性、完全性等について、何ら保証を行っておらず、また、いかなる責任を持つものではありません。

本資料に記載された内容は、資料作成時点において作成されたものであり、予告なく変更する場合があります。

本文およびデータ等の著作権を含む知的所有権はマネーフォワードに帰属し、事前にマネーフォワードの書面による承諾を得ることなく、本資料に修正・加工することは堅く禁じられています。

金融イノベーション上の位置づけ

金融機関のこれまで

- 金融機関内の専門性や人材プールが重要
- 店舗やATM等の物理的な接点が比較優位
- 顧客が手続きプロセスには寛容
- インターネットは利便性を補完するチャネル

求められる変化

- オープン・イノベーション
- 自社顧客への深い理解
- 自社の競争優位性の理解
- IT戦略の内製化

金融のこれから

- 専門的判断は外部でも入手可能
- 個別にカスタマイズされた提案が比較優位
- 意思決定と行動はシームレスに実施されるのが当たり前
- パソコンも使わない層が経済圏の大半

金融への期待値変化

- スマートフォンの普及により、意思決定と行動をシームレスにつなぐことは当たり前
- 金融の外の領域では様々なデータ活用が行われる中、金融サービスでも安価でカスタマイズされた提案への期待が高まっている

金融イノベーション上の位置づけ

- 不安や将来像のヒアリングは引き続き対面チャネルが優位な領域
→リアルチャネルの優位性
- 自社内のデータだけではなく、他社で保有する口座や外部での行動履歴もデータ源に
→（口座情報の）参照系API
- 取引需要が発生する場合は金融機関のサービス内ではない。外での取引発生タイミングに決済や取引インフラが連動する必要がある
→（決済向けの）更新系API
- スマートフォン等におけるデザインやサービストレンドは常時変化。ユーザーニーズをサービスに反映し続ける体制が必要
→オープン・イノベーションを中心にした外部リソースとの連携

金融のこれから

- 専門的判断は外部でも入手可能
- 個別にカスタマイズされた提案が比較優位
- 意思決定と行動はシームレスに実施されるのが当たり前
- パソコンも使わない層が経済圏の大半

APIとは

意義

- 自社のコアビジネスのソフトウェア部品化
- 外部に利用されることで新たな付加価値が生まれるケースが対象

銀行APIのガートナー社によるメリット整理

(The Business Value of Banking APIs, Jan 2015)

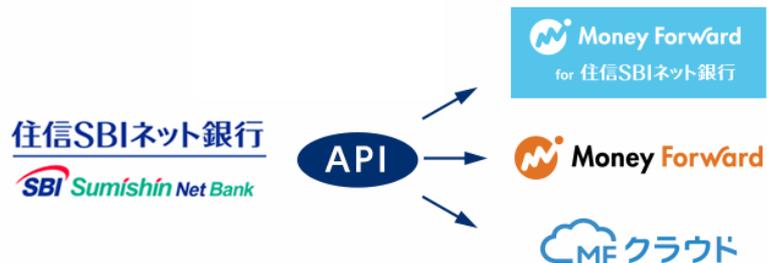
- 市場シェアを高める、新たなビジネスモデルを創出する、サービスローンチへの時間とコストの縮減
- モバイル市場への参入、（自社の）新たなエコシステム形成、新規アイデアのクラウドソーシング、開発人材の獲得

主たる用途

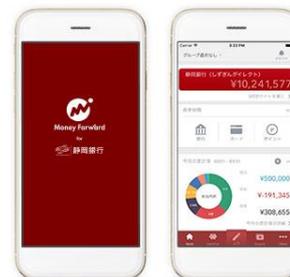
- 新たなインターフェースの利用（アプリ、ソーシャル等）
- データ利用や取引行為の授権
- 外部へのデータを受け渡しは適切な認証・認可技術を活用

- 2000年前後 日本におけるアグリゲーション活用に向けた動きが開始。独立系の管理サービスや、金融機関でも口座・資産管理機能が提供された
- 2002年 全国銀行協会が『アカウントアグリゲーション・サービスに関する基本的な考え方』を公表
- その後、複数のソリューションがシステムインテグレーター企業から提供され、口座管理サービスが銀行や証券会社等でも活用された
- 2010年前後 大手企業によるクラウド型PFMサービスの提供開始
- 2012年以降 スマートフォン型のPFMサービスの提供開始

既存の参照系APIのユースケース



 静岡銀行 ×  Money Forward
 「マネーフォワード for 静岡銀行」をリリース



 AnserParaSol
 NTTデータのインターネットバンキングAPIを国内初導入

自動家計簿機能を静岡銀行向けにカスタマイズ

 群馬銀行 ×  Money Forward
 「マネーフォワード for 群馬銀行」をリリース



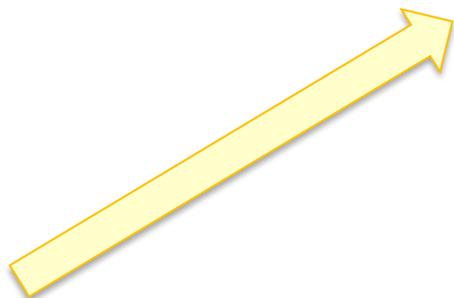
 AnserParaSol
 NTTデータのインターネットバンキングAPIを導入

自動家計簿機能を群馬銀行向けにカスタマイズ

国内で初めて 法人向け
 インターネットバンキングのAPI連携を開始
 みずほ銀行「みずほビジネスWEB」と「MFクラウドシリーズ」が連携



更新系APIユースケース (B2C)



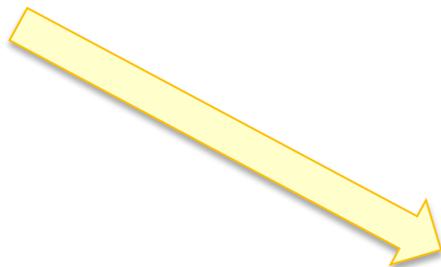
振込のリマインダー

予め決めていた振込先に向けて家賃・仕送り・学費等を送金



少額貯蓄

クレジットカードの支払履歴やウェアラブル端末のデータ (Ex. 運動記録) をトリガーとして、貯蓄用口座 (預金や証券口座) に少額送金



家庭内の送金

教育費の分担やお小遣いの振込、残高の足りない引き落とし口座への自動振替等

更新系APIユースケース (B2B)



口座間の送金を可能とすることで、残高管理を効率化



給与の総合振込手続きをAPIにより簡略化。給与計算内容を確定次第、振込み実施が可能に



請求書を受け取り次第（場合によっては早期支払いにより割引で）銀行振り込みを実施



経費精算のチェックが完了される都度、口座に該当金額が振り込まれる仕組み
※月に複数回の振込も可能に

データ仕様に関する議論

現状

- 既に参照系で複数の仕様が存在
- 単一仕様への収斂を待つ価値よりも、スモールスタートできる価値の方が大きい

API化には「質の問題」が存在する

- セキュリティを担保し、権限などを適切に設定・運用できるか
- データが活用しやすく、オープンイノベーションを発揮できるか

認証・認可

- OAuth技術の不具合ない実装（トークン管理等）
- ユーザーによる認可取消、複数トークン利用等
- 24時間稼働、IBとの並行利用可能等

データ参照

- データ取得が効率的に行える仕様
- 適切なデータ形式
- 十分なデータ期間
- 期間指定リクエスト
- 口座・取引の一意性が保たれるキー
- 取引・最終取引ID

データ更新

- （今後の課題）
- 元サービスとのシームレスな体験提供
- 本人確認ツール

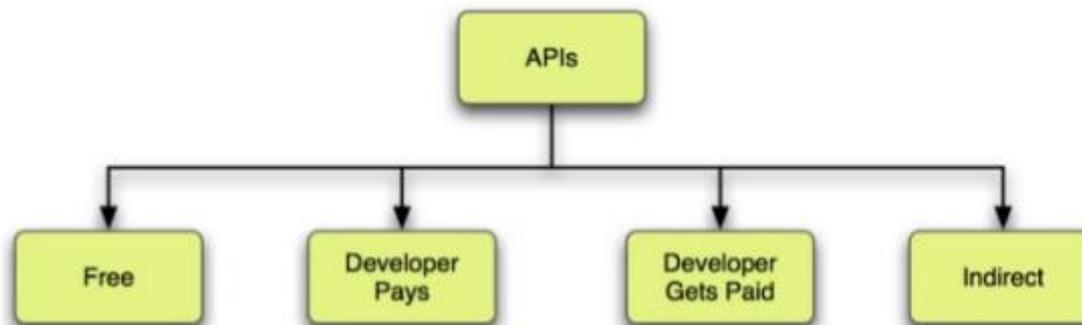
わが国における中間的業者の議論に際して

- PISPに関して
 - 今後更なる拡大が見込まれる産業に対する規制の考えかた
 - 現時点では銀行代理業の取得を強いられている。だが、本質的には、顧客の委託によりサービスを提供しており、多数の銀行の「代理」という立場でパートナーシップを各銀行と個別に結ぶことは現実と合致しておらず、汎用的なライセンスが求められている
 - システミックリスクへの関与がある中で規制におくべき
- AISPに関して
 - Rogue Operator対策が機微性の高い情報を預かるサービスとして必要であり、そのためには適度な制度的な枠組みが必要
 - 金融機関との契約関係を締結して協業していくことが重要であり、新業態としての理解を得ることは当社であっても難題であった経験を踏まえると、過剰規制を避けることを前提に登録制を設けることも一案
- セキュリティ基準は、金融関連法とは区別した議論・判断が求められており、リスク・ベースの自主規制を業界団体としてFISCとともに形成していくことが望ましいのではないかと

エコシステムの構築に向けて

- 中間的業者規制の目的はエコシステムの醸成である。
海外での類例をみると
 - 外部におけるアプリケーションプロバイダーが、実際にそのプラットフォームでビジネスを展開できるかの検証が必要
 - そのため、ハッカソンやクローズド環境を通じて、実際にニーズが存在するかをコミュニティと確認し合うプロセスが存在
 - わが国では実装がやや先行しており、POCと並行で行われている現状
- ゴールイメージとして、更新系APIにおいて経済取引（振込や金融商品購入等）が発生し、手数料収入が生まれる世界がある。
そこから逆算した、エコシステム醸成のあり方が重要
 - 現実の我が国では、最初からベンダー／銀行が参照系APIに関してシステム提供コストの負担を前提とする議論が見られており、エコシステムが育たない懸念
 - AISP事業が最終的に数百の銀行と接続を行う世界観と整合するか

APIのビジネスモデル類型



API Business Models - 20 models in 20 minutes

<http://www.slideshare.net/jmusser/j-musser-apibizmodels2013>

1. 無償型：\$0
2. 課金型：API利用者 → \$ → API提供者
3. アフィリエイト型：API提供者 → \$ → API利用者
4. 間接型：間接的に\$に誘導

(出所) Apigee社関谷様によるFinTech協会での講演 (2016年9月28日) 資料より

海外における同様の制度の捉え方

- AISPがデータアクセス権を確保する根拠は、英国、米国、欧州のどの地域においても、ユーザーのデータポータビリティから派生したもの
- データポータビリティの議論をベースに、自主規制機関などの民間でのルールメイキングを進め、必要な場合に補完する法制度の必要性が提唱されてきた

- **(例) 英OBSの自主規制機関への提言内容 (2016年2月、抜粋)**

ガバナンス、セキュリティ、責任、基準策定、コミュニケーション、規制及び法的側面に継続検討を行う独立機関 (Independent Authority) が必要と提言

- オープンな議論を集める場として機能
- アクセシビリティ、ユーザビリティとイノベーション促進がその目的
- 独立機関は ①苦情受付、②接続先企業のセキュリティ、③API自体のセキュリティ構造・信頼性・スケーラビリティ を担保
- リスクベースアプローチに基づき、これらの目標を達成していく
- データ仕様に関するバージョン管理を行い、オープンなレポジトリを形成
- 最終ユーザーのデータへのアクセスは十分な理解の上で行われる
- 独立機関はAPI利用事業者の審査を行い、サービスの認定を行い、認定決済事業者のホワイトリストを公表する

海外における同様の制度の捉え方

• 米国におけるBITSの自主規制ルール（2001年4月、経緯の要約）

- 2000年にThe Financial Services Roundtable（業界団体）の下部組織 Banking Industry Technology Secretariat内にアグリゲーションサービス委員会が設立された
- 金融機関がアグリゲーションを提供する場合にはGLB法が、非金融機関については連邦取引委員会の監督を受けることが指針となった
- アグリゲーションに対する説明・開示項目を規定。金融機関とサービス提供者の関係性等を開示するほか、情報開示や苦情処理、セキュリティガイドライン等、業界ルールを整備
- 顧客口座を有せず、資金移動を行わないアグリゲーション事業者については（法的な）規制の対象外としている
- 推奨するアクセス方法として、金融機関サイト側でのログインや、データ・フィード提供を推奨【現在の技術に即して言えば、OAuth認証と専用API提供に相当するもの】

• 米CFPB : Project Catalyst report（2016年10月）

- loss of appropriate access to consumers' account data could cripple or even entirely curtail the further development of such products and services ~中略~, the Bureau is interested in supporting the ability of consumers to access and share personal information about their own financial lives（以下略）

(参考資料) API化に向けた動きと海外事例

● 電子マネーはどんどん便利に

- オートチャージ型のカードが増加
- おサイフケータイ、Apple Pay等で財布いらずに



● クレジットカードが使える場所は大幅増

- 2020年の五輪開催を前に、多くの少額取引の現場がカード対応を開始していく



● ATMではなく、レジで現金引き出し

- キャッシュアウトが2017年にも利用可能に
- 年間数回しか、銀行店舗・ATMには行かなくなる可能性も

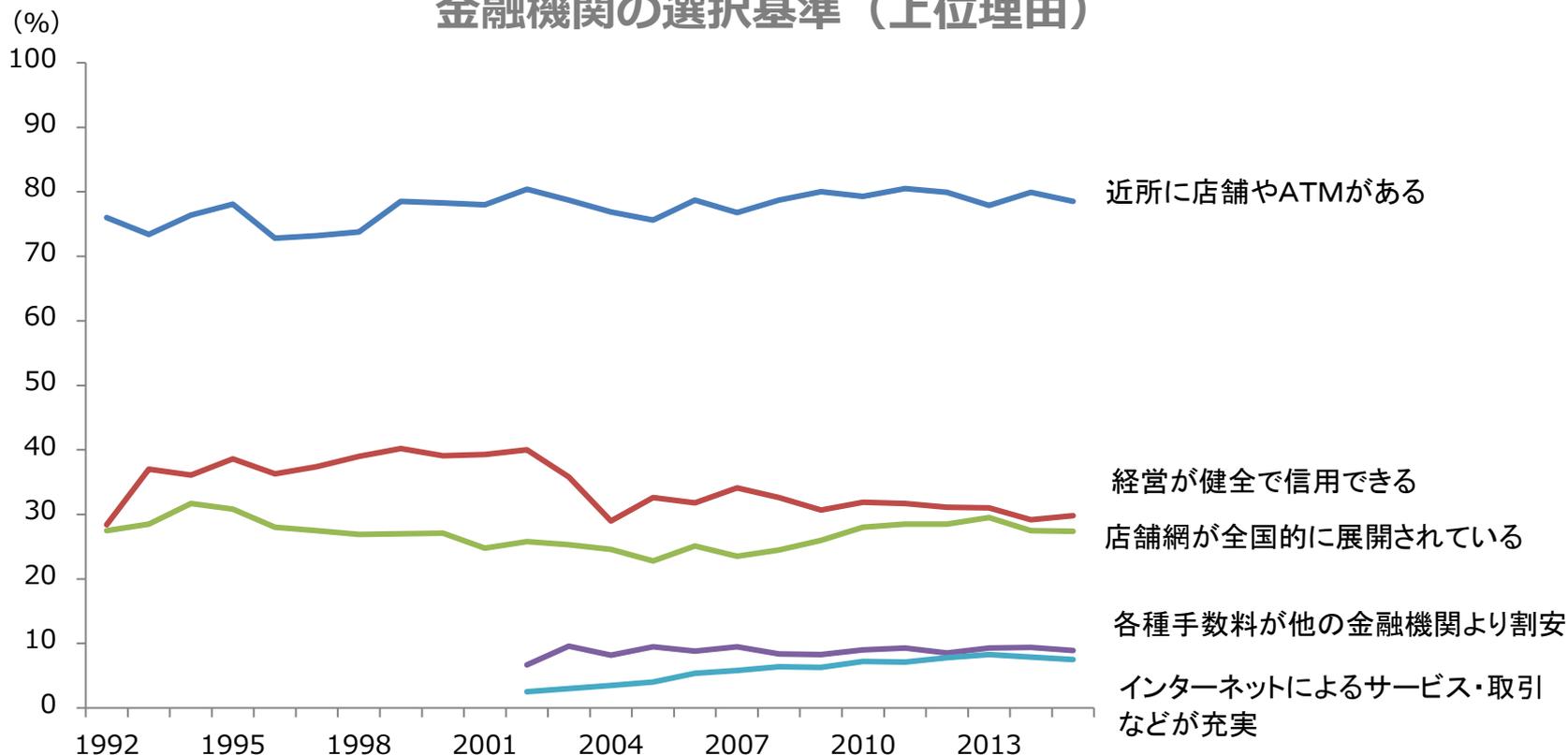


金融機関が選ばれる基準

金融機関は近さで選ばれている

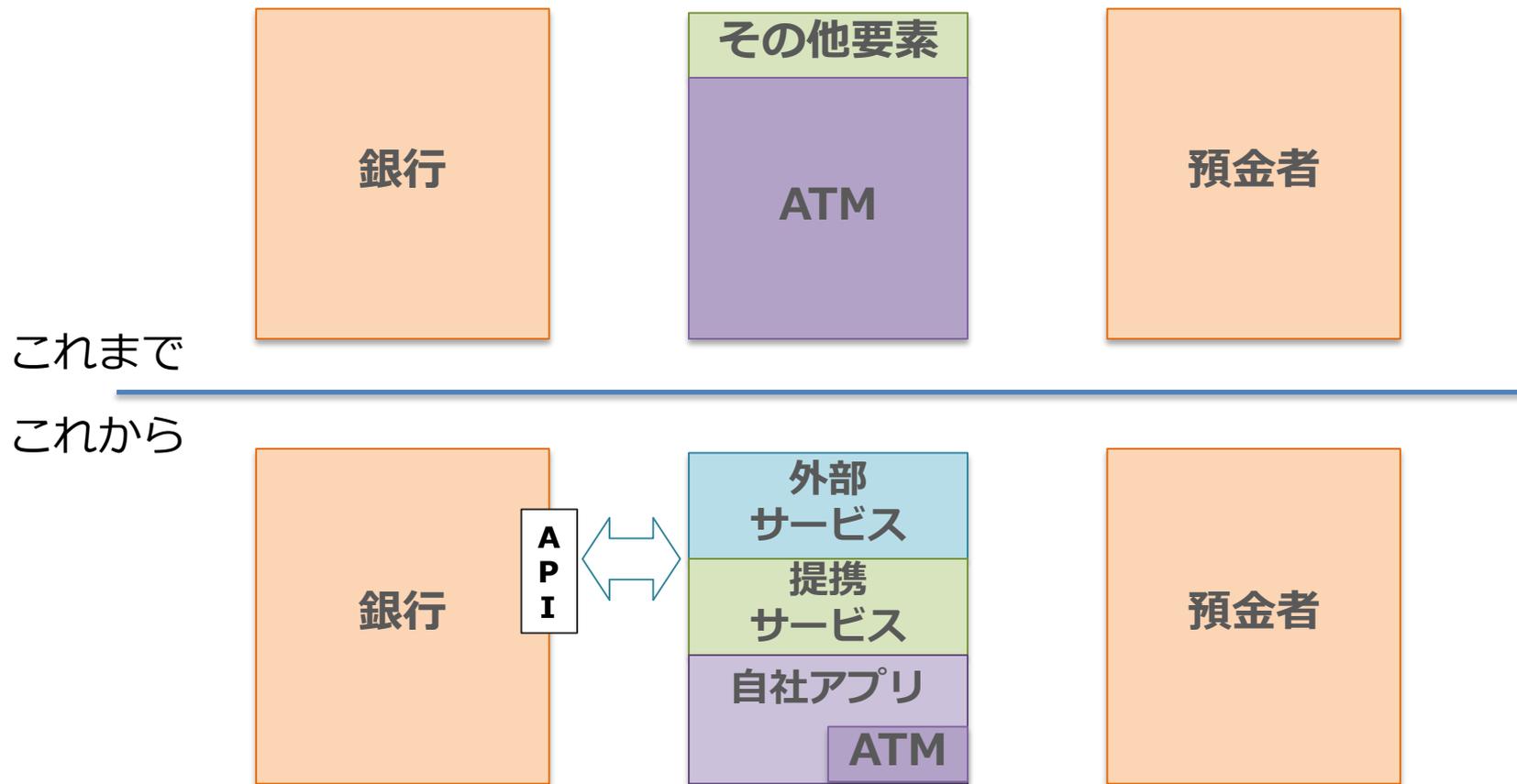
- 銀行を選ぶ要因のほとんどが「ATM・店舗の近さ」だった
- オンラインサービスの重要性はこれまでは低かった

金融機関の選択基準（上位理由）



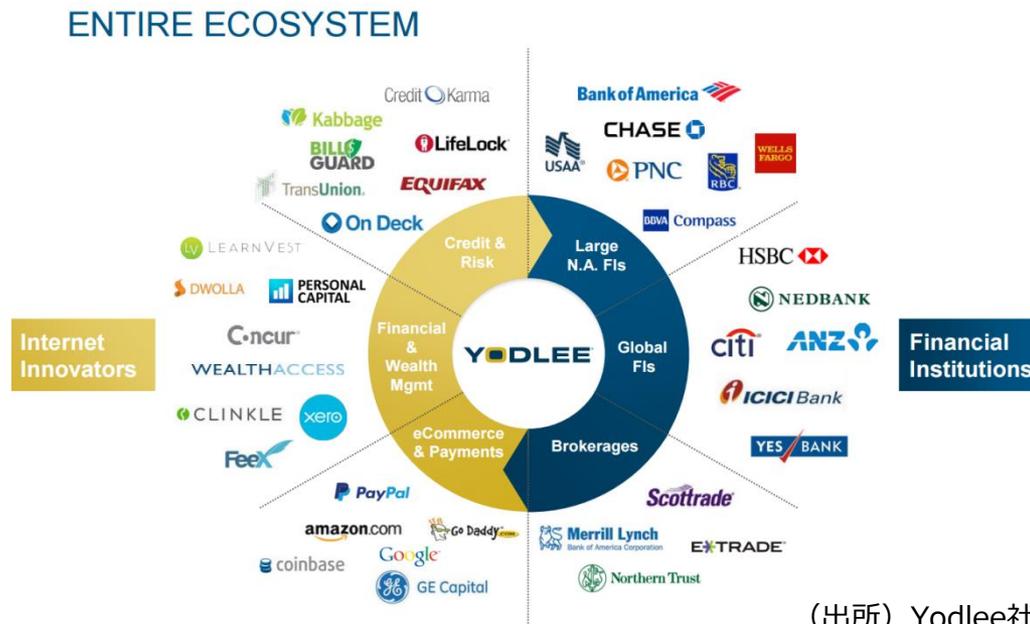
(出所) 金融広報中央委員会調査より当社作成
(注) 選択肢変更等、非連続のデータを含む

- 地理的要素は価値として縮小する一方で、
どのようなサービスを誰と展開するかが重要に



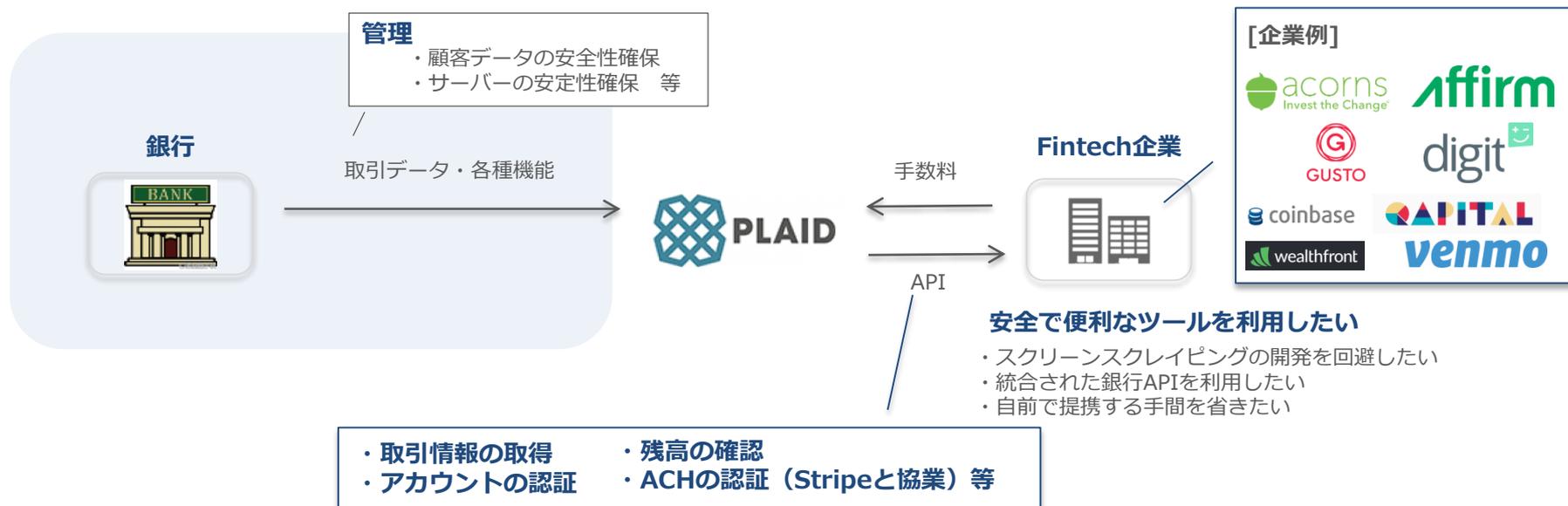
Yodleeのビジネスモデル

- 15,000を超える金融機関データソースに接続
- 1999年設立、2014年上場、2015年にEnvestnetが買収
- 顧客は大銀行からFintechベンチャーまで多様。1,000を超える（Yodleeの）API利用企業があり、全米トップ20銀行のうち11行が採用
- 規制業種ではなく、金融機関とパートナーシップを形成する形で発展
- BITS（後述）における取組の中で、産業内のガイドラインを形成する形で拡大、浸透



Plaidのビジネスモデル

- 2012年設立、累計\$59mを調達
- データの集約機能のみでなく、データクレンジング等の機能も提供
- 有望Fintech企業の多くが活用し、イノベーションのインフラとして認知あり
- また、ACHインフラも提供することで、例えば銀行口座からの即時入金も可能としている。例えば、Robinhood等の投資アプリがPlaidの口座振り込みAPIを利用することで、50%近い入金率を達成する等、アクティベーションの要に

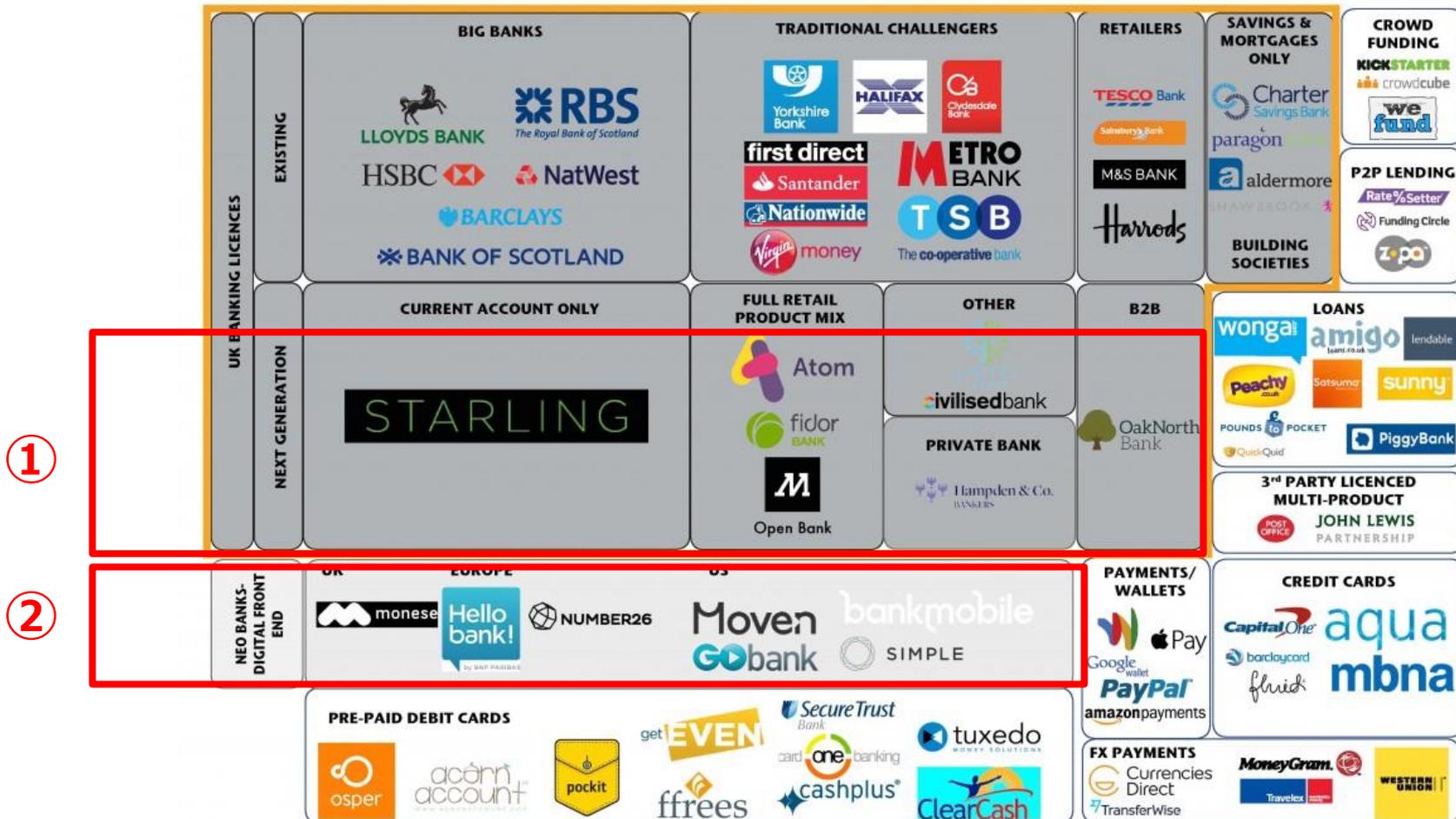


(出所) Plaid社資料より当社作成

新形態銀行の分類

- ① : チャレンジャーバンク 新規に銀行免許を取得
- ② : ネオバンク 裏側においてAPI型の銀行／銀行インフラを活用

A NEW SEGMENTATION FOR RETAIL BANKING SERVICES



This guide was produced by Starling Bank and represents both live & future brand launches. The list of brands by category may not be exhaustive.

(出所) Starling Bank資料より抜粋

Atom Bank (英国)

- Metro Bankの共同創業者Thomson氏と、元HSBCのテレフォンバンキング部門長を務めていたMullen氏が設立した銀行
- BBVAを初めとして、累計166百万ドルを調達。2015年6月に銀行免許取得
- 数万人のユーザに向けて預金商品（1・2年物の定期預金）のみを展開してきた中、住宅ローンも展開し始める見込み
- 2017年には流動性預金やクレジットカードなども提供見込



(出所) Atom Bank社サイトより画像引用

CBW Bank (米国)

- 創立124年の小規模銀行。総資産約20億円
- 2008年の金融危機を受けて、預金保険公社による業務停止処分。翌年、Googleのエンジニアだった夫と、投資銀行に勤務の妻の夫婦が買収
- Google出身のエンジニアを活用して経営を再建後、API化によりSimpleやMovenのバックボーンを提供
- 500種類を超えるAPIを準備し、ネオバンクのインフラを担うことを自らのポジショニングに



(出所) CBW Bank社サイトより画像引用

N26 (ドイツ)

- ドイツの銀行Wirecard社のインフラを活用し、20万人の顧客にサービス提供を実施
- 2016年7月、欧州中央銀行より銀行免許を取得、名称変更
- これまでの決済中心の機能に加えて、貯蓄性預金や、保険、クレジットカードなどを発行していく予定

N26

BANK ACCOUNT OVERDRAFT PRICING  ENGLISH ▾

Banking by Design
Run your entire financial
life from your phone

OPEN YOUR ACCOUNT

[About our new logo](#)

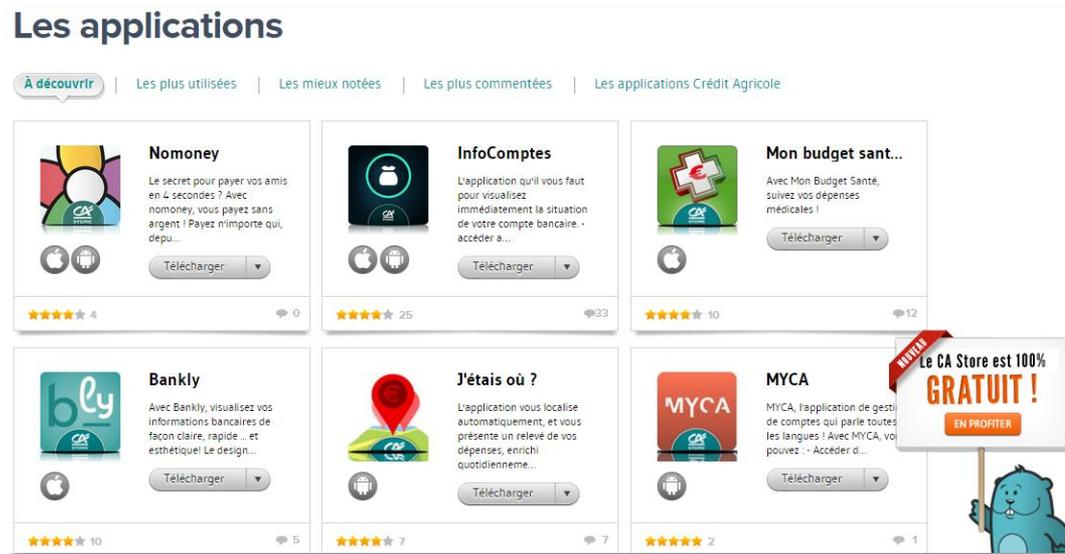


(出所) N26社サイトより画像引用

金融機関名	国名	主なAPI活用の取り組み
クレディ・アグリコル	フランス	2012年に独自のアプリストアを開設、開発用SDKを提供。翻訳・通貨換算機能や、医療費控除の計算、送金機能など、アプリ79件が利用可能
AXA Banque	フランス	2012年に口座情報に関するAPIを公開。開発者向けにアプリ開発のコンペティションを開催
BBVA	スペイン	BBVA API_Marketを現在、招待制で利用を促進中。集合データ、口座連携、諸機能のAPI化などを実施
キャピタル・ワン	米国	4つのAPIを公開。口座情報へのアクセスは今後の展開だが、本人確認や、ポイントプログラムなどへのアクセスが可能
サバデル銀行	スペイン	特定のデベロッパー向けに“Open Apps”プログラムを提供・支援中。Googleグラス向けに、残高情報やATMへの道案内などを行うアプリなど
フィドール銀行	ドイツ	開発者向けAPIプラットフォームを準備中、送金、決済、残高照会などを主眼としつつ、いずれは本人確認や口座開設なども可能としていく予定
ブラDESCO銀行	ブラジル	クローズドなFacebook連携APIを構築。口座残高の確認や、送金指示などをFacebookの中で行える仕組みを構築

Crédit Agricoleによるアプリ戦略

- 2012年10月より、独自のBanking APIを用いたアプリストアを設立
- 銀行口座の入出金・残高照会に加えて、送金指示なども行えるAPIを公開。開発用SDKを提供し、開発者側には顧客データへのアクセスがない形
- 第三者開発によるiOSアプリ42点、Androidアプリ37点が利用可能
 - 例) 医療控除専用アプリ：医療・健康関連支出の計測と還付額計算
 - 例) 多言語対応／色弱者向けのアプリ提供



(出所) Crédit Agricole社
 サイトより画像引用

- スペインと米国におけるオペレーションでのAPI活用
- スコープは6種類
 - 統計データとしての活用
 - 銀行サービスの中間サービス名義での提供
 - 本人確認機能
 - 口座情報参照
 - ECなどに向けたデビット取引の認可
 - 事前認可型の送金取引
- スペインのAPIについては統計データで3社の活用事例
 - カード決済取引の統計データツール (Innovaquery)
 - 引っ越し推奨アプリ (Relocation Assistant)
 - 観光客の動態調査 (Theysay.me)
- 米国のAPIについてはDwollaが送金用アプリで活用

