

金融機関のビジネスモデルの変革を実現するデジタルバンキングソリューション

Digital Banking Solution to Realize Transformation of Financial Institution Business Models

町田 憲亮

あらまし

金融機関においては、技術革新をきっかけとしたデジタル化に伴い、ビジネスモデルが多様化している。一方で、従来の金融ICTは、勘定系システムを中核とする硬直的なアプリケーションで構成されており、外部環境やビジネスモデルの変化に柔軟かつ迅速に対応することが難しい。富士通は、日本を代表する金融ICTベンダーとして最先端のテクノロジーを投入することで、金融機関の経営に貢献するデジタルバンキングソリューションの提供を進めている。このソリューションでは、従来の硬直的な金融ICTにマイクロサービスアーキテクチャーを適用することによって、DevOpsやエンタープライズアジャイルの手法を用いた開発を実現する。これによって、金融機関が変化の速いビジネス要件に迅速かつ継続的に対応できる価値の提供を目指している。

本稿では、金融機関の外部環境とビジネスモデルの変化を踏まえ、富士通が提供を進めるデジタルバンキングソリューションによって実現を目指している金融ICTの将来像について述べる。更に、その先鞭として提供が開始されている金融ソリューション体系「Finplex」が提供する製品群、および最先端のテクノロジーについて説明する。

Abstract

Financial institutions' business models are diversifying with digitization accelerated by technological innovation. At the same time, conventional financial ICT consists of rigid applications around a core banking system, which is incapable of responding flexibly and quickly to the changing external environment and business models. As a major Japanese financial ICT vendor, Fujitsu promotes the provision of digital banking solutions that contribute to the management of financial institutions by introducing cutting-edge technologies. With these solutions, we work to realize development using DevOps and an enterprise agile approach by applying micro-service architecture to conventional rigid financial ICT. Through these approaches, we aim to provide value that enables financial institutions to quickly respond to ever-changing business requirements on an ongoing basis. This paper describes a future vision of financial ICT to be realized through the use of digital banking solutions offered by Fujitsu based on the external environment and business model changes facing financial institutions. Furthermore, it outlines the product line provided by Financial Solution Finplex, which was launched as a pioneering system, as well as the latest technologies.

1. まえがき

ICTが日進月歩で進化する現在、人々の生活や企業活動は急速にデジタル化している。2008年に国内販売が開始されたスマートフォンは、新たなデバイスとしてかつてないスピードで普及が進み、一日のスマートフォン平均利用時間は一人あたり2時間に迫ろうとしている。⁽¹⁾ このスマートフォンの普及がデジタルサービス拡大の契機となり、社会全体のデジタル化を牽引している。

更には、技術革新をいち早く取り込んでビジネスを拡大し続けるGAFA (Google, Amazon.com, Facebook, Apple) に代表されるグローバルプラットフォームや、シェアリングエコノミーといった新たなP2P (Peer to Peer) 経済が登場している。彼らは、自身の経済圏に金融機能を包含し、本業のデジタルサービスにそれをバンドルして、自身の巨大な顧客基盤に対して金融サービスの提供を進めている。

金融機関においても、昨今のFintechブームに代表されるように、技術革新が牽引するデジタルイノベーションが進展している。テクノロジー企業は、金融領域に新規参入することによって、新たな金融サービスの提供を進めている。その一方で、先進的な金融機関はビジネスモデルの変革によって、自らテクノロジー企業への変貌を遂げている。将来的には、様々な形態の金融機関が利用者に対して、新たな金融サービスを提供していくようになるものと考えられる。

富士通は、日本を代表するICTベンダーであるとともに、長年金融機関に情報システムを提供してきたテクノロジーベンダーでもある。そのため、金融ICTに対して最先端テクノロジーを投入し、金融機関の経営ニーズに応える新たな金融ICTを実現するソリューションサービスの提供を目指している。

本稿では、まず富士通が提供を進めるデジタルバンキングソリューションによって実現を目指す、金融ICTの将来像について述べる。更に、その先鞭として提供が開始されているICTサービスの概要について説明する。

なお、富士通はデジタルバンキングソリューショ

ンの企画立ち上げを加速すべく、組織横断の匿名プロジェクトを発足させており、筆者はこのプロジェクトにコンサルタントとして参画している。

2. 金融機関を取り巻く環境変化

経済産業省が発表しているFinTechビジョン⁽²⁾では、金融イノベーションを引き起こす先進技術として、AI (人工知能)、ブロックチェーン、IoTなどが挙げられている。金融庁や日本銀行は、これらの先進技術を活用したオープンバンキング^(注1)の推進によって、新たな金融ビジネスモデルの構築を進めるよう金融機関へ要請している。

海外に目を向けると、先進的な金融機関は技術革新に積極的に取り組み、テクノロジー企業への変貌を試みている。アメリカの大手金融機関であるCapital Oneは、金融テクノロジー系スタートアップを積極的に買収し、金融ICTソリューションをほかの金融機関に販売する、新たなビジネスに乗り出している。また、ドイツの大手金融機関であるDeutsche Bankは、同行が機関投資家向けに提供しているソフトウェアをオープンソース化し、15,000行に及ぶ開発コードを外部に公開している。こうしたオープンソース化によって、同ソフトウェアの市場影響力を拡大し、デファクトスタンダード化を狙っている。

このように、社会全体のデジタル化の進展に伴い、金融機関自身もテクノロジー企業へと変貌を遂げている。将来的には、様々な形態の金融機関が利用者に対して、新たなバンキングサービスを提供していくようになるものと考えられる。

3. 金融機関のビジネスモデルの変化

技術革新が金融イノベーションを生み、金融機関に対して新たな機会をもたらしている。その一方で、マイナス金利や規制緩和などの金融政策は金融機関の収益力を削ぎ、参入促進によって競争激化を

(注1) 各金融機関が提供するオープンAPI (Application Programming Interface) を介して、金融機関が保有する機能や情報を公開し、金融機関やFintech企業など間で安全に共有する取り組み。

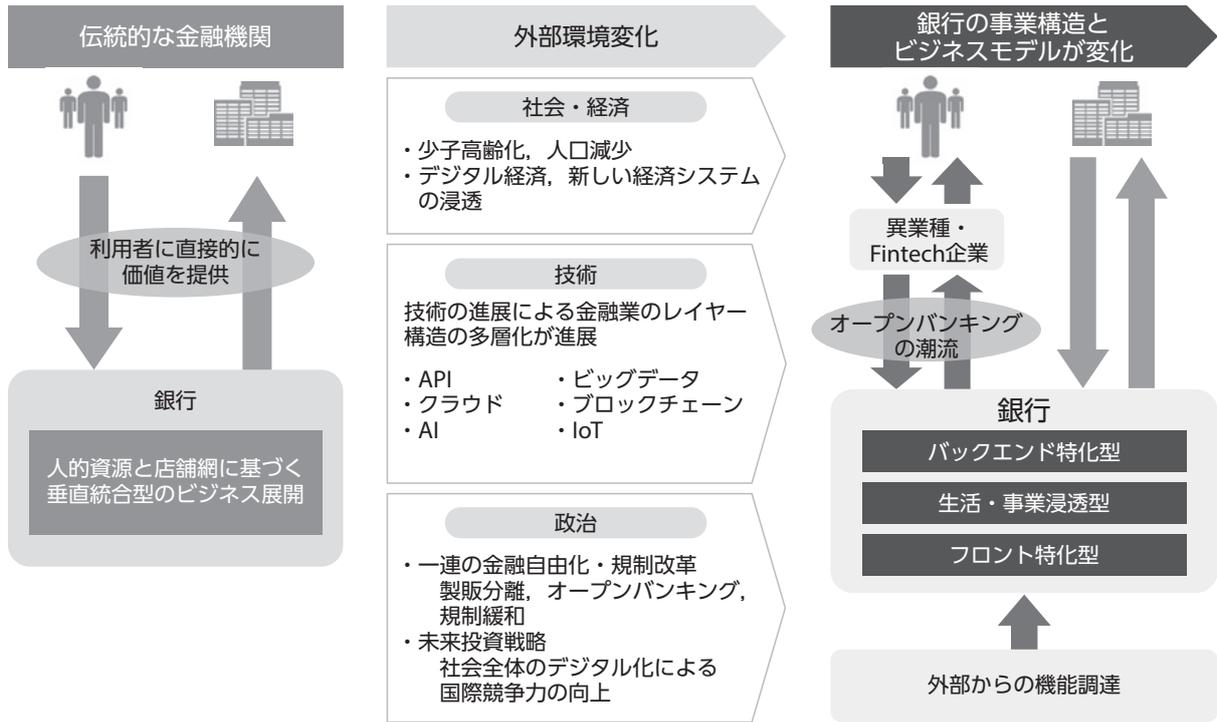


図-1 外部環境変化による銀行の事業構造とビジネスモデルの変化

招いている。

図-1に示すように、従来の伝統的な金融機関は必要となる全てのリソースを自己保有していた。そして、人的資源と店舗網に基づく垂直統合型のビジネスモデルによって、直接的に利用者に価値を提供してきた。一方で、上述したような外部環境変化の影響を受けて、特に銀行に関しては、将来的にビジネスモデルが以下に述べる3類型に大きく分化していく。その結果、これらの組み合わせによって多様なビジネスモデルが形成されていくものと考えられる。

(1) バックエンド特化型銀行

バックエンド特化型銀行とは、メガバンクなどの大手金融機関を中心に、自らが保有する業務やICTリソースの部品化に基づくアンバンドリング^(注2)の推進によって、主にほかの金融機関に対して機能を提供するプレーヤーである。新規参入銀行や中小金融機関に対して、金融機能や業務処理機能を提供して対価を得るといった、金融機関の新たなビジネス

(注2) 預金、為替、融資といった従来の金融サービスを構成する機能を分解し、個々の機能に特化して外部に提供すること。

モデルが構築されていくものと想定される。

(2) 生活・事業浸透型銀行

生活・事業浸透型銀行とは、自らが保有するリソースのアンバンドリングによって、自身の金融機能や情報を異業種やFintech企業などの顧客基盤を保有する外部組織に提供するプレーヤーである。このようなプレーヤーは、外部組織が提供するサービスを介して顧客の日常生活や事業へ浸透することで、金融サービスの提供機会の最大化を狙う。これは、昨今の金融API提供に基づくオープンバンキングの潮流に合致するものであり、地域金融機関を中心に地場顧客へのエンゲージメント強化施策として位置付けられる。

(3) フロント特化型銀行

フロント特化型銀行とは、セールスに特化することで収益の最大化を図るプレーヤーである。自己保有リソースをフロントセールスに集約する一方で、商品開発や業務処理などのリソースは基本的に外部の機能部品の調達とリバンドリング^(注3)によって、

(注3) 顧客ニーズに即して、金融機関内外の機能部品を再結合することによって、金融・非金融サービスを組み合わせ提供すること。

低コストかつ迅速に拡充する。地域の小規模金融機関を中心に、地場のリレーションを最大の差別化要素として経営スピード向上を図ろうとする際に、用いられていくものと想定される。

このように、金融機関は内外の機能部品や情報のアンバンドリングとリバンドリングの両面を取り入れながら、外部環境の変化に対応するビジネスモデルを構築し、ほかの金融機関や様々な新規参入プレーヤーとの差別化を図っていくものと想定される。

4. 金融ICTアーキテクチャーの変化

前章で述べたように、金融機関のビジネスモデルが垂直統合型から3類型へと変化していく中で、金融ICTには内外の機能部品の柔軟なアンバンドリングとリバンドリングの、迅速な実現が求められる。

現状の金融ICTは、メインフレームを前提とする勘定系システムを中核に構成されている。しかし、勘定系システムの硬直的なアプリケーション構成では、内部機能の部品細分化と外部部品の取り込みを容易に実現できないという問題が存在する。この解決策として、かつてSOA (Service Oriented Architecture) に基づく機能の疎結合部品化への取り組みが進められた。しかし、結局レガシープロトコルベースのアプリケーション間会話から脱却できず、金融ESB (Enterprise Service Bus) という高額で複雑なメッセージ中継システムが必要となった。

一方昨今では、Web系サービスを中心にマイクロサービスアーキテクチャー (MSA) の採用が進んでいる。MSAは従来のSOAに比べてサービス粒度単位が細かく、インターフェースがシンプルであるため、導入および他システムとの連携が容易である。また、ESBのような高額なメッセージ中継ミドルウェアが不要で、経済的であると言われている。

MSA化の効果として、アプリケーション変更が容易となり、障害の影響範囲の局所化が可能となるため、可用性が向上する。更に、サービスを止めずに部分的な機能追加が容易となる。そのため、可用性の担保を最重要視しつつ、新技術の適用によるイノベーションの推進を標榜するこれからの金融ICTの性質において、MSAは親和性が高いものである

と考えられる。

今後、外部環境の変化に対応しつつ、アンバンドリングとリバンドリングを柔軟に行いながら、多様なビジネスモデルを模索していく金融機関にとって、MSAは有力な選択肢の一つとなっていくであろう。

5. デジタルバンキングソリューションの将来像

富士通は、前述したような変化に迅速に対応できる金融ICTアーキテクチャーを実現し、金融機関のビジネスモデル革新に貢献するソリューションとして、デジタルバンキングソリューションを位置付けている。

図-2に示すように、富士通のデジタルバンキングソリューションの構成要素は、ICTアーキテクチャーとしてのMSA対応にとどまっていない。開発メソッドや人・組織にまで踏み込み、金融機関においてエンタープライズアジャイル^(注4)やDevOps^(注5)を実現することによって、MSA化のメリットを最大限に発揮することを目指している。つまり、MSA化の効果として述べた、「アプリケーション変更が容易」「障害の影響範囲の局所化が可能」「機能追加が容易」といった特性を活かし、金融機関のビジネス要件に応じたスピードで企画・開発・リリース・運用のサイクルを回す。また、従来と変わらず必要となる、金融機関ならではの非機能要件や要求品質にも対応可能とする。これによって、富士通は金融機関に対して、MSAのメリットを最大限享受できることを訴求する、ソリューションの提供を目指している。

6. デジタルバンキングを構成するICTサービス

デジタルバンキングソリューションでは、先行し

(注4) 勘定系システムなどの金融ICTの開発にアジャイル手法を取り入れること。

(注5) 開発 (Development) と運用 (Operations) を組み合わせた言葉。組織文化の変革や自動化ツールの導入によって、ビジネス要件に応じたサービスリリース・運用・改修をスムーズに実行可能とすること。

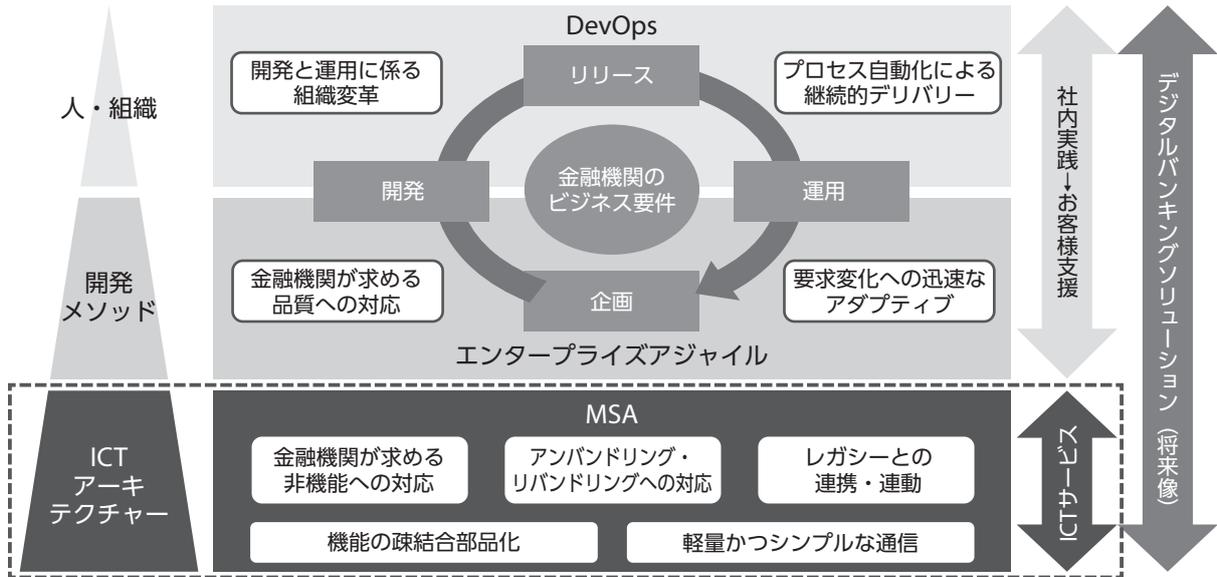


図-2 富士通のデジタルバンキングソリューションの将来像

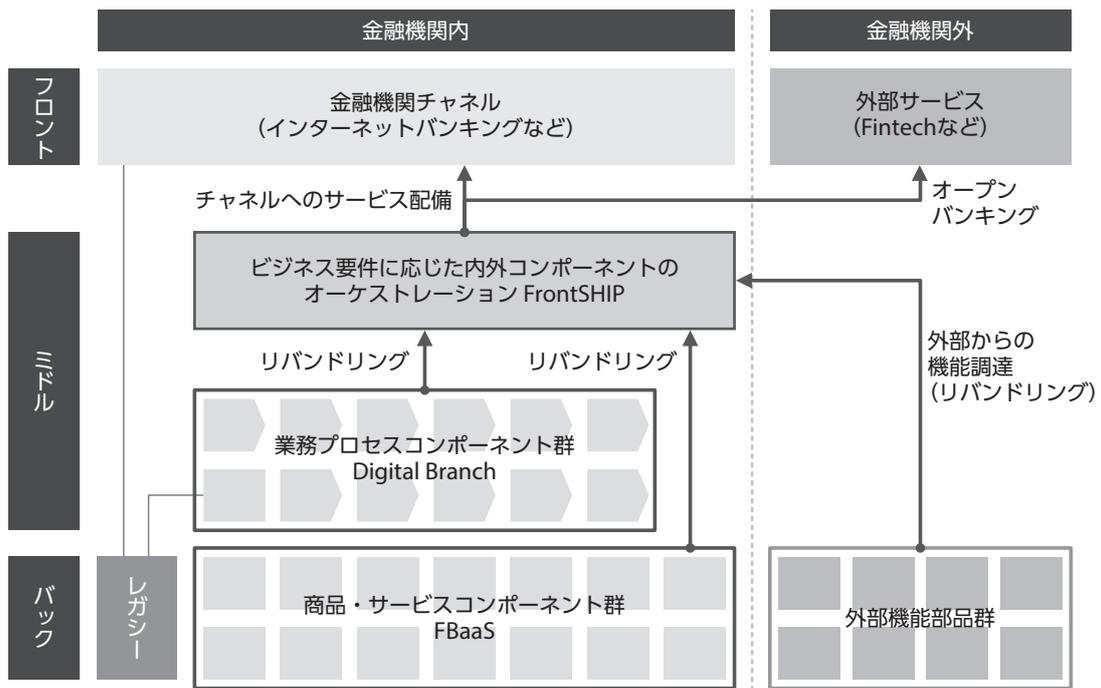


図-3 デジタルバンキングソリューションのICTサービス体系

てICTサービスの開発・提供を進めている。なお、デジタルバンキングソリューションは、以前富士通のSOAソリューションとして提供されたEVOLUO(エボルオ)シリーズの後継に位置付けられており、ベースとなるアーキテクチャーの概念はいずれもMSAである。

デジタルバンキングソリューションのICTサービス体系を図-3に示す。従来の勘定系システムや業務系システムに対して、MSA化による部品化(アンバンドリング)を施し、外部機能部品を含めたコンポーネントのオーケストレーションによってリバンドリングを可能とする。これによって、内部チャネ

ルへの迅速なサービス配備、および外部チャネルの活用によるオープンバンキングを実現する。

以下に、代表的なICTサービスの概要を解説する。なお、各サービスの詳細については、本誌掲載の各論文を参照されたい。

6.1 国内初のクラウド型勘定系サービス Finplex「FBaaS」

FBaaSとは「FUJITSU Banking as a Service」の略称であり、デジタルバンキングソリューションの中核を担う国内初のクラウドMSA型の勘定系サービスである。従来の勘定系システムを、融資、資金運用、ローンサービスなどの業務単位でMSA化し、クラウドサービスとして提供する。MSA化された機能部品は、クラウド基盤上で疎結合できる。そのため、金融機関は必要なクラウドサービスを選択し組み合わせるだけで、容易かつ迅速に業務システムを構築することができる。富士通は、従来比2倍（推定）のスピードで新たな金融サービスの提供を目指している。

6.2 営業店のデジタル改革を加速する Finplex「Digital Branch」

これまで富士通は、銀行営業店向けの伝統的な事務支援ソリューションとして、様々なチャネルシステムを提供してきた。Digital Branchは、このチャネルシステムと連動し、デジタル化を加速させるソリューションとして位置付けられる。将来的には、クラウド、MSAへのマイグレーションも視野に、銀行の行内業務プロセスの柔軟かつ段階的なデジタル化を支援するものである。

Digital Branchは、前述のFBaaSなどの機能部品を活用した新たな商品サービスの提供に当たって、都度準備が必要となるバックエンドの新規業務プロセスの組成に加えて、既存業務プロセスに対する自動化技術の投入などの改修を継続的に容易にする。

更に、既に富士通のチャネルシステムを導入している金融機関では、接続済みのレガシー勘定系のオンラインや情報系システムのSQLなどのインターフェースが部品化される。このため、レガシーシステムに対してMSA化の対応を行わずとも、Digital

Branch上でオンライン電文単位、SQL単位の疑似的な機能部品として呼び出せるため、MSA化のメリットを享受できる。

6.3 サービス統合基盤 Finplex「FrontSHIP」

FrontSHIPは、変化の速い金融機関のビジネス要件に応じて、金融機関内外の独立した機能群（コンポーネント）を組み合わせ一つのサービスとして統合する、オーケストレーターとしての役割を果たすサービス統合基盤である。FBaaSが保有する商品サービス・勘定機能群や、Digital Branchでデザインされた業務プロセス機能群、外部の優れた機能部品群に対して、定義ベースでの結合・デプロイ・管理を可能とする。これによって、サービス提供に係るフロントからバックに至る一連のプロセスを容易に構築できる。

これらは、平易な管理画面から定義（コード）を投入することで自動的に編成されるため、エンドユーザー部門によって施策を自律的に実行できる。

7. むすび

本稿では、金融機関を取り巻く環境変化とビジネスモデルの変化によって金融ICTに求められる要件、およびその要件に対応するデジタルバンキングソリューションの狙いと概要について述べた。

デジタルバンキングソリューションは、構成する一部のICTサービスの開発・提供が始まった段階であり、今後これらサービスの拡充が進められる。また、エンタープライズアジャイルやDevOpsについては、富士通自らの社内実践による実績に基づいて価値提供を進めていく。

金融機関のICTシステムは、これまで長年にわたって蓄積されてきたアプリケーション資産と、メインフレームによる重厚長大な社会システムとして構築されている。したがって、新規のWeb系サービスと比較すると、MSA化のアプローチは極めて難易度が高い。一方で、富士通は長年金融システムの提供を行ってきたICTベンダーとして、培った知見・ノウハウに加えて最先端テクノロジーを金融システムに対して絶え間なく反映し続けていく。これによって、金融ICTのアーキテクチャーを変革し、

金融機関のお客様に対して、エンタープライズアジャイルやDevOpsを実現可能なソリューションを提供することで、金融機関のお客様の経営にも貢献していく。

参考文献

- (1) ニールセン：スマホ利用は27個のアプリで利用時間の72%を占める。

https://www.netratings.co.jp/news_release/2014/10/Newsrelease20141001.html

- (2) 経済産業省：FinTechビジョン（FinTechの課題と今後の方向性に関する検討会合 報告）。

https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/pdf/20170508001_1.pdf

著者紹介



町田 憲亮（まちだ けんすけ）

（株）富士通総研
コンサルティング本部
金融機関のデジタルサービスに関する調査業務，および金融機関のデジタルイノベーションを支えるICTプラットフォームの企画・立案・コンサルティングに従事。