

これからの地域金融機関の基幹システムのあり方

The Whole Concept of the Core IT Systems for Regional Bank

宮 田 勲

要 約 日本ユニシスのオープン勘定系システム「BankVision®」は、2007年5月の初稼働から10年が経過し、現在では11金融機関に採用されるシステムに成長している。オープンプラットフォームによる柔軟な接続性を活かし、BCPの高度化、24時間365日稼働等の先進の機能を実現してきた。

10年の間に金融機関を取り巻く外部環境や情報技術は大きく変化しており、日本ユニシスは次のステージに向けて、SoE領域の開発やAPI公開の実現など、常に取り組みを続けている。

Abstract Open banking system “BankVision®” developed by Nihon Unisys has been in operation for ten years since its first operation in May 2007. Now it has grown that 11 banks use the services of BankVision. Taking the advantages of flexible connectivity on hardware or software of open platform, Nihon Unisys realized the high availability for BankVision such as advanced BCP and 24hours and 365days operation.

Meanwhile, in the past decade, the environment surrounding the financial industry and information technologies have changed greatly. Nihon Unisys continues to make efforts such as SoE systems development or realization of open banking API for next stage of regional bank.

1. はじめに

日本ユニシス株式会社（以下、日本ユニシス）が提供する地域金融機関向けのWindowsベースでのオープン勘定系システム「BankVision®」は、2007年5月に株式会社百五銀行にて本番稼働してから10年が経過しており、いまでは11金融機関に採用され、そのうち10金融機関で本番稼働するシステムに成長している。10年の間に金融機関を取り巻く外部環境や情報技術は大きく変化しており、日本ユニシスもその変化に合わせて様々な取り組みを行ってきてている。

本稿では、2章でBankVisionの概要とこの10年の実績、3章で今後の地域金融機関の基幹系システムのあり方、4章で次のステージに向けた日本ユニシスの取り組みについて述べる。

2. オープン勘定系システムのこの10年

本章ではBankVisionについて概要を述べるとともに、日本ユニシスのオープン勘定系システムの開発の歩みを振り返る。

2.1 勘定系システムのパッケージ化の歴史とオープン勘定系システムへの取り組み

日本ユニシスは、1955年に日本初のオンラインシステムを稼働させてから、汎用機を中心に45年を超える勘定系システムの提供を通じて、勘定系システムに関するノウハウの蓄積と人材の育成を継続的に行っている。

図1に示すように、1980年代からは汎用機ベースの地域金融機関向け勘定系パッケージ「FAST1100」、「TRITON」、「SBI21」を順次提供し、1996年から約10年間のオープン化に向けた構想・開発を経て2006年より無店舗型銀行向けオープン勘定系システム「BANKSTAR」を、2007年から現在のオープン勘定系システムであるBankVisionの提供を開始している。

また図1の通り、まず開発環境をオープン化し、次に実行環境、その後取扱業務の範囲をフルバンキングに、と段階を踏んで拡大している。さらに、三井住友銀行においてWindowsでのBANCS ゲートウェイを稼働させたノウハウも活用している。このように実績を積み重ねることで、オープン勘定系 BankVision の実現に、道筋を作ってきたのである。

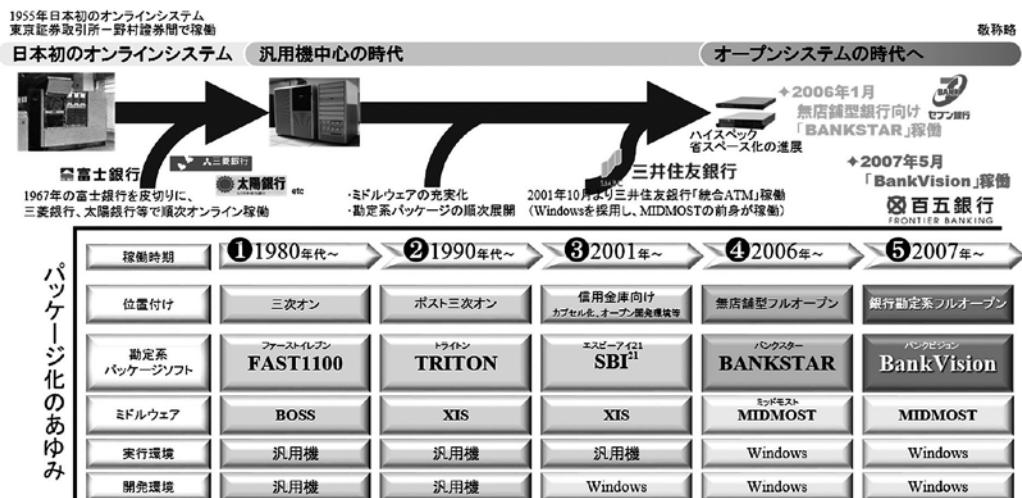


図1 日本ユニシスの勘定系システムの変遷

2.2 BankVision の設計思想

BankVisionは、オープンプラットフォームによる柔軟な接続性を活かし、金融機関に対する将来の大規模投資を回避すると同時に、オープンプラットフォームならではの速い技術の進歩を取り込む方針を探ることで、図2の通り、BCPの高度化、24時間365日稼働等の先進の機能を実現してきた。また、システム導入に関する確実なプロジェクト運営と稼働後の教育、長期利用を支援するスキーム（枠組み）を提供し、金融機関の基幹系システムのライフサイク

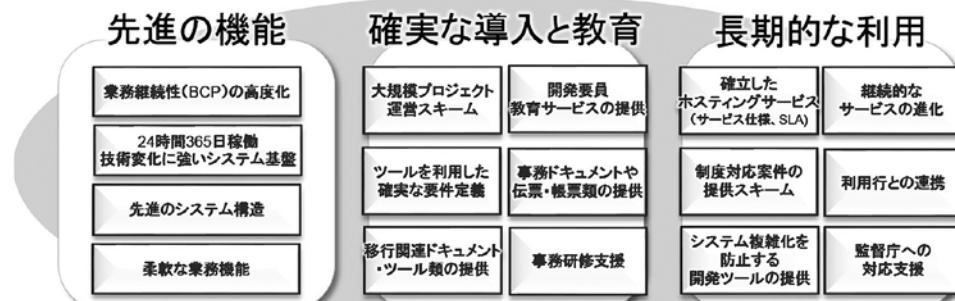


図2 BankVision の特徴

ルを支援している。

その他、以下の重要な戦略を採った。これらについて、本節の各項で個別に説明する。

- 1) 将来に亘りスピーディで確実な商品・サービス提供が可能なアプリケーション構造
- 2) 基盤技術の変化に対応するためのミドルウェアの提供
- 3) スピードの維持とスケールメリットの享受を両立させるスキームの提供

2.2.1 BankVision のアプリケーション構造

BankVision は、オブジェクト指向の考え方を採用し、適正な業務単位に処理とデータをカプセル化（一体化）させている。このような構造を探ることによりプログラムの肥大化、複雑化を防止し、保守性と生産性を向上できるようになっている。また、アプリケーション構造を維持・保守するための開発支援ツールとして、MIDMOST/DE^{*1} を提供している。図3に概要を示す。

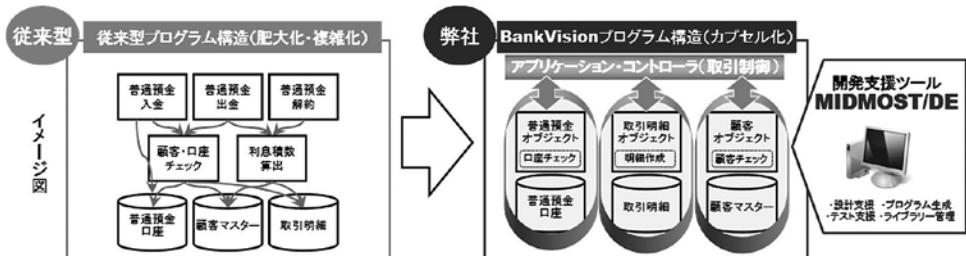


図3 アプリケーション構造の特徴

2.2.2 基盤技術の変化への対応

オープン系基盤の変化に対応し、上位のアプリケーションへの影響を局所化させるため、オープン系ミドルウェア「MIDMOST」を提供している。BankVision は、この MIDMOST 上で稼働させることで、将来、技術動向や市場動向が変化し新たなハードや基本ソフトが出現した場合にも柔軟に対応しやすい構造になっている。

2.2.3 BankVision の利用スキーム

BankVision は、各種のスキームを提供しており、金融機関の利用形態や商品開発における独自性の維持と複数金融機関でのスケールメリットを両立させている。

1) 利用スキーム

共同化によるメリットと単独自営での商品開発の独自性・柔軟性、スピードの維持を目的として、図4に示すようにホスティングサービス型の標準スキームを提供し、スピードの維持とスケールメリットを両立させている。

2) スキームを支えるホスティングシステム構成

提供するホスティング構成は、図5に示すように、センターファシリティーとして、本番センターと災害対策センターの2センターを提供、システム環境としては銀行毎に独立したシステム環境とし、柔軟なリソース増強を可能としている。また、本番系、災害対策系とも平日系と休日系のサーバー構成とし、24時間365日稼働時での大規模システム構成の変更に対応している。

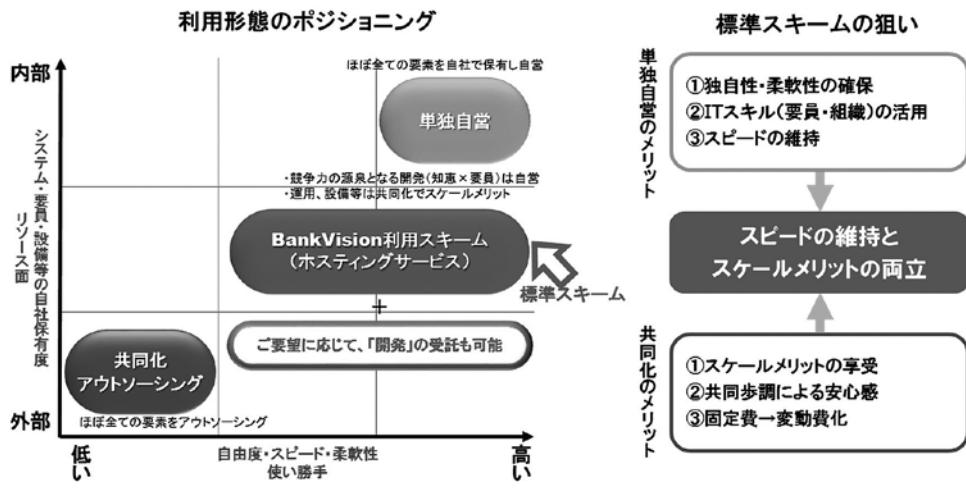


図4 BankVision 利用スキーム

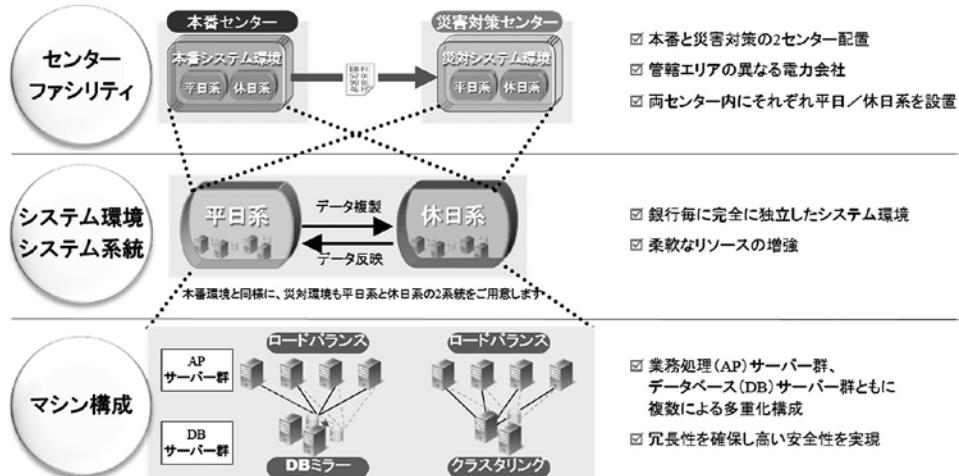


図5 ホスティングシステム構成

マシン構成は、業務処理サーバー群、データベースサーバー群とも複数サーバーによる多重化構成とし、冗長性を確保した高い安全性を実現している。

2.3 BankVision の 10 年間の振り返り

稼働以来この 10 年間で、BankVision は以下のような実績を挙げてきた。

1) 処理効率の飛躍的な向上

初稼働当初と比べ、はるかに高い処理速度^{*2} になっている。トランザクション量の増加を上回るスピードでハードウェアが進化しているのである。

2) ソフトウェアの進歩を活かした BankVision の進化

例えばデータベースシステムは、初稼働時の「ミラーリング構成」から、現在では最新の「AlwaysOn AG 構成」を活用することで、BCP の高度化が進んでいる。また、3.2 節で述べるように仮想化・クラウド化・API 公開など、世の中の技術の進歩に対し、スピーディ

に追随することができている。1)とともに、オープンプラットフォームならではの速い技術の進歩を取り込む方針を採ったことの効果と言える。

3) 10行すべての本番稼働を予定通り実施

採用した11金融機関のうち10金融機関はすでに本番稼働している。これまでの導入はすべて、予定された本番時期を遅らせることなく、また大きな障害もなく無事に稼働開始している。残る1社も、現在予定通り、順調に開発を進めている。これらは、高いプロジェクト管理能力と同時に、勘定系システム構築・移行のノウハウを積み重ねてきたことによるものである^{*3}。

4) エンハンス情報提供

制度改正対応等については、図6のように各金融機関共通のエンハンス情報を提供し、制度改正対応の対応スピード向上を図っている。

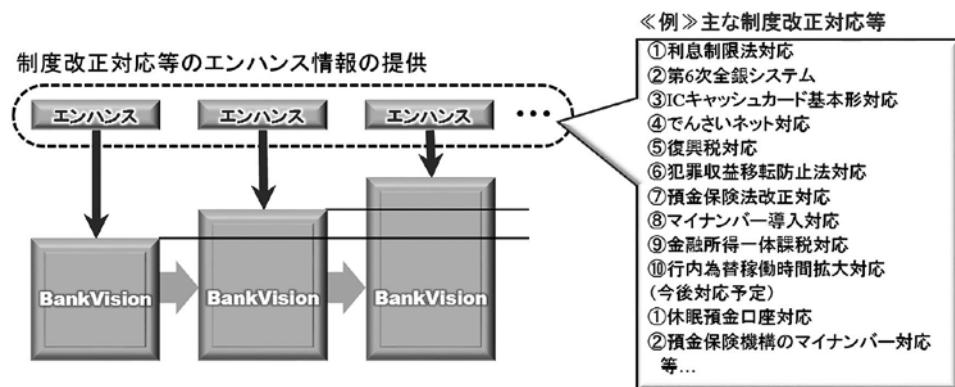


図6 エンハンス情報提供スキーム

3. 今後の地域金融機関の基幹系システムのあり方について

本章では、金融業界における1990年代から2010年代後半までの規制緩和や法改正、金融機関とITとの掛け合せ、地域金融機関が目指すべき姿について述べる。

3.1 昨今の金融機関の動向

金融機関にとって、1990年代に起こった金融ビックバンと言われた業界の規制緩和と、様々な政策や法改正による自由化が進んだことで業態変革が起こり、競争はより激化している。金融ビックバンは業界各社が自由にサービス料金を決めるができるようになっただけでなく、銀行、証券、保険などの各分野の垣根を越えて、金融機関が証券や保険を販売することができるようになり、決済分野を皮切りに金融以外の小売業界や店舗を持たないインターネット銀行が台頭し、金融業として存在感を示している。

さらに、1990年代のバブルの崩壊から始まり、2008年ゼロ金利政策、2010年に資金決済法制定、2016年のマイナス金利政策や現在の企業の資金調達方法の多様化により、金融機関を取り巻く収益環境は非常に厳しい状況となっている。2010年の資金決済法制定では金融機関でなくても振込や送金のサービスの提供が可能になり、その結果、この法律を利用してIT企業やベンチャー企業等他業態から金融業界へ続々と参入をしてきている。資金調達の多様化に

ついても、従来、企業が資金調達する場合、金融機関が唯一の資金調達先であったものが、信用力の高い企業なら、現在は金融市場から直接資金を調達できるようになり、クラウドファンディングによって、良いビジネスモデルやコンセプトを持った個人や企業が簡単に資金を集められるようになってきている。

加えて、2016年5月に成立（2017年4月に施行）の改正銀行法は、銀行による出資上限の緩和が主な内容で、金融機関による Fintech 企業などの買収や出資をしやすくした。2017年5月に成立した改正銀行法（2018年春にも施行される見通し）では、銀行や信用金庫に対して、オープン API 公開の努力義務を課し、各銀行は改正法案の公布後9ヵ月以内に、API 公開を巡る方針を公表し、法施行後2年以内をめどに API を整備しなければならない。このように、銀行と Fintech 企業の協業を促し、利便性の高い金融サービスが生まれる下地とすることを狙った法改正が行われている。

金融機関は低金利長期化による預貸金利差ビジネスの限界や、他業態決済ビジネス参入等により、金融機関の独自色や金融業務以外でのメリットが必要な時代となっている。

3.2 現在の金融機関の IT 的潮流

現在の金融業界は Fintech (Financial Technology) という、金融と IT を掛け合わせることによって、最新のサービスとテクノロジーを利用者に提供しようという動きが非常に活発になっている。スマートフォンを使ったクレジットカード決済サービスや、電子マネーによるオンライン決済サービス、ビットコインなどの仮想通貨の登場など、現金レス社会の到来とともに、金融の新しいサービスが相次ぎ登場している。これまで、比較的変化を嫌ってきた金融業界が、IT との掛け合わせによってサービスの改善や新規サービスで迅速に改革を進めており、持続可能なビジネスモデルの確立、地域経済発展への積極的な関わりや、人口減少という課題、行員の働き方改革、仮想通貨への対応など IT の更なる活用が必要となっている。

今後の金融業界において注目されるのは、

- ・Fintech 企業との協業を容易にする、銀行基幹システムの API 公開
- ・ブロックチェーン技術
- ・パブリッククラウドの活用

などであり、いずれも金融機関におけるコスト削減や業務効率化だけでなく、高度な金融サービスをより早く提供することが目的である。

大手金融機関が最新技術を取り込んで従来のサービスを圧倒的に便利にしていき、銀行業を変えていくのか、それとも為替手数料をゼロにしてしまうようなイノベーションを起こすスタートアップが銀行ビジネスを破壊していくのか、今後も IT を活用した動向は、既存のビッグプレイヤーとイノベーターの対決する状況が続いている。

3.3 今後の地域金融機関の目指すべき姿

本章でここまで説明した状況の下、今後の地域金融機関の目指すべき姿として、以下のこと

- が挙げられる。
- ・IT 活用による更なる新ビジネス機会の創出、地域経済発展への積極的な関わり
 - ・地域に根ざした顧客中心のスピード、柔軟性の追求 (SoE : System of Engagement)
 - ・安定性、堅牢性、効率性の追求 (SoR: System of Record)

金融機関は業態変革に向けた投資の最適化が必要となり、SoR と言われる収益に直結しない既存領域については安定性、堅牢性を図りながらもスリム化を追求し、スリム化で得た利益をSoE と言われる収益に直結する戦略分野に投資し、今まで以上にITを活用して地域に根ざした顧客中心のパートナーとなることが重要と考える。

4. BankVision の新たな戦略と設計思想

3.3節で述べた地域金融機関の目指すべき姿は、ITを活用し、ビジネスエコシステムを構築することにより実現していくことが可能である。日本ユニシスは、地域金融機関が新たな役割を果たしていく上でのビジネスパートナーになるべく、BankVision のこれまでの戦略に加えて、新たな戦略を採り始めた。2012年にはNext U's Vision構想^{*4}を発表、2017年にはFinancial Foresight Lab^{*5}を設立するなど、BankVision の良さを活かしつつその周辺システムも含めた様々な取り組みを始めている。

日本ユニシスは図7のようにビジネスの領域を以下の三つに分け、それぞれ戦略を持つ。本章の各節で説明する。

1) 銀行の根幹業務領域

この領域は、SoR領域と定義し既存の高い信頼性、堅牢性を確保しながら稼働環境を進化させ、投資のスリム化や効率化を図っていく。

2) 銀行の付加価値・新収益領域

この領域は、SoE領域と定義し、顧客との新たな関係性の構築や接点の強化により、銀行の付加価値を上げ、新しい収益領域として積極的な投資を促す。

3) 新しいビジネスの創出領域

この領域は、ECO領域と定義し、Fintechや先端テクノロジー（AI、IoT、ビッグデータ等）を活用した新サービスや、地域活性化への取り組み、社会課題の解決のためにビジネスエコシステムを創出する支援を行う。

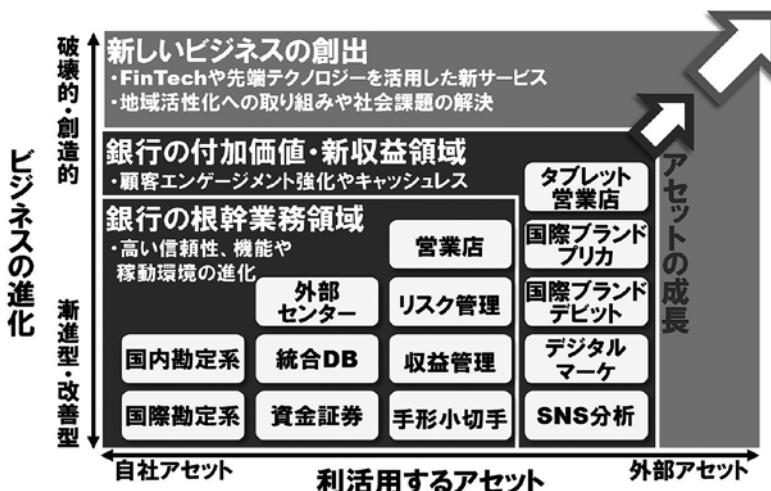


図7 ビジネス領域の進化

4.1 根幹業務領域 (SoR 領域)

現在まで、BankVision は Windows 基盤でのオンプレミス型でのサービスを実施しているが、10 年間の基盤技術の進化の中で仮想基盤やメガクラウドの活用に向けた実証実験を継続しており、安定性、堅牢性を担保しながら常に最新の基盤技術を取り込み、図 8 に示すようにシステム構成の柔軟性を向上させていく。詳細は本特集号の別掲の論文にて紹介する。

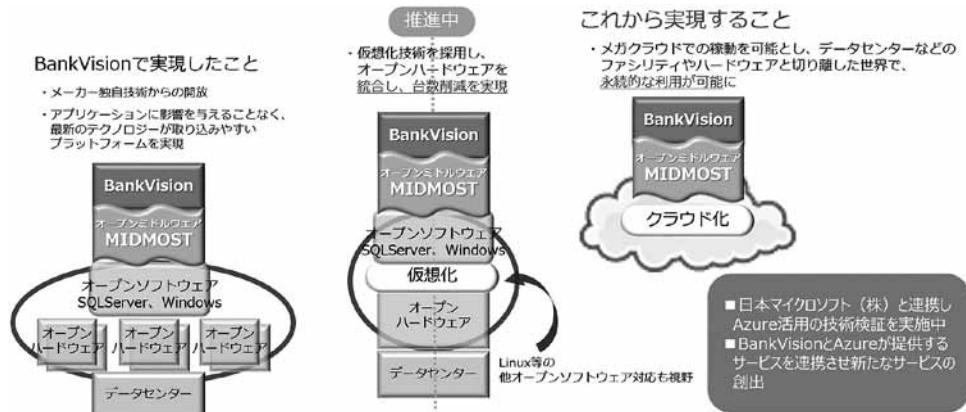


図 8 SoR 基盤の進化

4.2 付加価値・新収益領域 (SoE 領域)

金融機関における SoE とは、顧客との接点を強化し、顧客との関係性を作り上げ、それによって継続的な取引が生まれる、持続的ビジネスモデルを実現するためのシステムである。

日本ユニシスは BANK_FIT-NE[®]、SmileBranch[®]、タブレット利用基盤といったフロントソリューションによってこれらを実現している。また、SoE 領域においては、ウォーターフォール型開発ではない、反復型の開発手法を取り入れ、迅速なサービス開始を実現する。詳細は本特集号の別掲の論文にて紹介する。

4.3 新しいビジネスの創出領域

日本ユニシスは、FintechDiscoveryPratfom を保有するファンド・オブ・ファンズである NSV Wolf Capital への出資や、新ビジネス創造プラットフォーム Financial Foresight Lab を立ち上げた。自社のアセットとスタートアップ企業等の外部アセットを利活用して新しいビジネスエコシステムを創出していく。

また、BankVision が関わるビジネスエコシステムの迅速な構築を可能にするため、2017 年 5 月に成立した改正銀行法の対応として、金融機関へのオープン API 公開の努力義務に応じた API 公開プラットフォーム「BankVision Web API 公開サービス」を提供している。このプラットフォームの大きな特徴は、勘定系アプリケーションの大規模な改修を伴わずに API の公開が可能になる点である。これは、API を公開するゲートウェイの構造だけでなく、勘定系アプリケーションの構造（カプセル化）により、10 年経過した現在もプログラムのスペゲッティ化を防ぎ、なおかつ API にマッチしているためで、BankVision の AP 構造の優れた点である。詳細は本特集号の別掲の論文にて紹介する。これにより、金融機関内のデータ連携や Fintech 企業等の接続性を向上させる。

5. おわりに

2007年、当時としては不可能と言われた銀行フルバンキングシステムのオープン化に成功し、誕生したBankVisionは、以降、順調に利用行を拡大すると共に安定的な稼働を続け、現在、11金融機関が採用するスキームへ成長している。

10年前にオープン化という“大きな壁”を乗り越えた日本ユニシスは、当時の先見性が間違っていなかったことを確信している。

地域金融機関に持続的なビジネスモデルへの変革が要求されている今日、日本ユニシスは、今までのシステム提供の役割に加えて、地域金融機関と共に新たなビジネスを創り出していくビジネス・パートナーでありたいと強く願っており、BankVisionもまた、次の10年を支えるビジネスのプラットフォームとして、進化を続けていく。

-
- * 1 MIDMOST/DE とは、金融機関向けオープンミドルウェア MIDMOST 上で稼働するアプリケーションプログラムを開発するための、開発環境スイートである。
 - * 2 具体的な測定値は諸般の事情により伏せている。
 - * 3 オープンシステムで構築されたフルバンキングの勘定系で、ユーザ数が2桁に達しているのは、現時点では BankVisionのみである。
 - * 4 銀行が社会とつながり、ビジネスを創造し成長するための新しいプラットフォームの展望を描くプロジェクト。
 - * 5 金融機関をはじめ様々なパートナーとともにオープンイノベーション・スタイルで、地域創生に向けたビジネスエコシステムの創出、ビジネスモデル変革を起こすための活動体。

執筆者紹介 宮田 獻 (Isao Miyata)

1988年日本ユニシス(株)入社。地域金融機関向け勘定系システム開発・適用業務に長年従事。BankVision 開発プロジェクト、適用プロジェクトを経て、2016年より金融システム第二本部長に就任。

