

ITR White Paper

統合システム連携ツール「iPaaS」の活用指針

～先行事例から読み取る効果的な適用パターン～

株式会社アイ・ティ・アール

C23100166



目次

| | |
|--|----|
| はじめに | 1 |
| 第1章 iPaaSの特徴と活用シーン | 2 |
| iPaaSの機能と特徴..... | 2 |
| iPaaSが適用されるビジネス背景と狙い | 4 |
| 第2章 適用の成功例1：新規ビジネス立ち上げ..... | 6 |
| スタートアップ企業における人材管理への適用（OniGO株式会社） | 6 |
| 中小企業におけるバックオフィス業務への適用（株式会社愛新鉄工所） | 6 |
| 第3章 適用の成功例2：大規模システムの構築..... | 8 |
| 大規模システム案件におけるiPaaS適用の有効性..... | 8 |
| 顧客体験価値向上を目的としたDX推進での活用（全日本空輸株式会社） | 8 |
| 基幹システムとSaaSの連携によるデータ活用基盤構築（大日本印刷株式会社） .. | 9 |
| 第4章 適用の成功例3：外部環境変化への対応..... | 11 |
| 外部環境変化に伴うシステム追加・改修に寄与するiPaaS..... | 11 |
| 金融業界や自治体で活用が進むAPI接続..... | 12 |
| 貿易プラットフォームへの適用（株式会社トレードワルツ） | 13 |
| 第5章 提言（iPaaS効果を最大限に高める） | 15 |

はじめに

iPaaS（Integration Platform as a Service）は、クラウドシステムやオンプレミスシステム、またはその両方を繋ぎ、データを効率的に受け渡すツールである。iPaaSは前後の業務処理の自動化や、データ接続やデータマネジメントなど開発運用の支援機能も提供する。しかし、iPaaSの機能を理解したとしても、どのような業務や課題に対して適用することが有効かは、十分に把握できていないことが予想される。

本稿では、企業のIT部門が現在および近未来に遭遇するシステム対応案件を想定し、iPaaSの適用が有効となる業務シーンについて先行事例を用い解説している。企業における課題解決の道標として活用されたい。

第1章 iPaaSの特徴と活用シーン

iPaaSの機能と特徴

iPaaSは、活用が増加するクラウドサービスのAPI接続を統合的に連携するサービスとして、近年注目が高まっている。また、クラウドサービス間の接続だけでなく、オンプレミスシステムを含めた企業の情報システムの連携を対象としており、従来型のシステム連携（EAI/ESB/データベース連携/ファイル連携など）方式をサポートしている。さらに、多様なコネクタを備え、ローコード/ノーコード型の開発ツールや、ビジネスモデル設計支援、プロセス自動化、イベント駆動などの機能を備える製品・サービスもある。

iPaaSの機能と特徴を図1にまとめた。繰り返しになるが、iPaaSの基本的な機能は、システム間の接続を確立し、相互にデータの送受信を実現することである。また、iPaaSは多種多様なシステムに対し、最適な接続方式を提供するという特徴を持つ。例えば、オンプレミスシステムとの接続においては、前述したファイル連携やデータベース連携、EAIなどの方式を選択可能である。加えて、「コネクタ」や「レシピ」と呼ばれる、特定の製品・サービスに特化した接続部品を提供するiPaaSも存在する。これらの機能によって、接続するシステムの構築方法（アーキテクチャ）に依存することなく、システム連携が行えるのである。

図1 iPaaSの主な機能と特徴

| 特徴 | 説明 |
|------------------------|---|
| 多種多様なシステムを対象とする接続方式の提供 | <ul style="list-style-type: none"> クラウド/オンプレミス双方の接続を想定 特定のSaaSに対して、接続コネクタをあらかじめ提供 |
| 効率と可視性を高めるデータマネジメント | <ul style="list-style-type: none"> 受信先に応じフォーマット変換や結合/分割などの加工を行う データの処理状況や所在を可視化 |
| 前後の業務処理を対象としたプロセスの自動化 | <ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデル設計支援やプロセス自動化、イベント駆動など、システム連携の前後プロセスの自動化をサポート |
| ユーザー自己解決型の開発支援ツールの提供 | <ul style="list-style-type: none"> グラフィカルなUIによる接続定義 ローコード/ノーコード型の開発環境 |
| 高セキュリティかつ安定性の高い運用支援 | <ul style="list-style-type: none"> 連携処理やデータの可視化 権限管理、強固なセキュリティ認証 |

出典：ITR

そして、iPaaSを用いることで、効果的なデータマネジメントを実現可能となる。内部処理として、データのフォーマット変換や結合・分割、マッチングやソートなどの加工が可能であり、連携するデータの定義情報を活用し、その所在と内容をリポジトリとして可視化することができる。データ加工に関する処理定義を効率的に行えるうえに、データとそのカラム構成などの可視化にも有効である。

また、前後の業務処理も対象範囲に含め、ビジネスモデル設計やプロセス自動化、イベント駆動が可能なiPaaSも存在する。業務プロセスのスタートから終了までを対象に、処理を分断することなく行うことをマネジメントすることができる。

さらに、多くのiPaaSは、ローコード／ノーコード型の開発環境を備えている。グラフィカルなUIでシステム間の接続や、データの内部処理を定義することができる。これに、データマネジメントで触れたデータの可視化機能を「データカタログ」として用いることで、システム開発の専門家を必要とせず、業務部門などのユーザー自らがスピーディに開発することが可能となる。業務の手順やノウハウを熟知した業務部門などのユーザーがiPaaSを使ってシステム開発を行うことができれば、連携する各システムの活用効果を高めることに繋がる。

iPaaSの特徴の最後には、高セキュリティかつ安定性の高い運用支援があげられる。連携対象となるシステムは、社内のみならず社外システムも想定される。社外からの接続を実現するためには、多段階の認証方式の提供など、高いセキュリティシステムの構築が求められる。また、管理者、業務部門推進者、実務ユーザーなど、業務分野や役割に応じて権限を付与することも必要となる。実運用段階においては、各システム連携やデータの状況を可視化し、エラー発生時など必要に応じてリカバリーを支援するような機能も求められる。iPaaSは、社内・社外を問わず対象とするシステム連携の運用を効率化するとともに、管理を一元化することにより、あらかじめ描いたシステムランドデザインにおける統制を可能にする。

iPaaSが適用されるビジネス背景と狙い

では、IT部門に代表される企業情報システムの製品・サービスの選定者や意思決定者は、どのようなシーンでiPaaSを活用すればよいだろうか。本稿では、iPaaSを活用し効果をあげている先行事例（後述）を基に、図2にあげる3つのビジネスやシステム構築の背景や課題と、iPaaSを適用した狙いとその効果を考察した。

図2 iPaaSが採用される背景と狙い

| 背景 | iPaaS適用の狙い |
|----------------------|---|
| 新規ビジネスの立ち上げ | SaaSを中心とするクラウドシステムを多数採用して複数のサービスを連携する場合、多対多の複雑なシステム連携となることが予想される。iPaaSをハブとして中継することにより、多対多の連携を回避し、シンプルでわかりやすいアーキテクチャ構成を構築できる |
| 大規模システム構築時のアーキテクチャ転換 | ERPに代表される基幹システムの刷新や、レガシーシステムのマイグレーションなどの大規模なシステム構築や更改を機にiPaaSを適用し、多様なタイプのシステムを少ない開発工数で連携することが可能となる |
| 外部環境変化への対応 | 法対応や取引方法の変更などの外部要因から発生するシステムの追加や改修に対して、円滑なデータの共有を行える。また、社外システムとの連携では、iPaaS経由で必要なデータを共有可能であるとともに、データフォーマット変換など適切な加工を行える |

出典：ITR

1つ目の「新規ビジネスの立ち上げ」から順に解説していく。スタートアップ企業や企業のDXプロジェクトなどで始める新規ビジネスは、情報システムなどのインフラへの投資を最小限に抑え、スモールスタートで立ち上げられることが多い。クラウドシステム（特にSaaS）は、小規模かつ安価なソリューションは、そのインフラに適しているといえる。起業時の小規模ビジネスの場合、1、2種類のSaaSや少量のデータ件数であれば、iPaaSを用いなくともシステムの構成やデータの状態を把握できるかもしれない。しかし、ビジネスが軌道に乗り、従業員や取引先、商品・サービス数が増加すれば、より多数のSaaSやデータ件数を取り扱うことになるであろう。したがって、ビジネスの規模が拡大し、採用するSaaSやデータ件数が増加した際に、iPaaSの採用を検討しても遅くないかもしれない。しかし、導入後のシステムに対して連携設定や機能追加などが発生する場合には、システム全体を統制する目的においても極力初期の段階でiPaaSの検討を行うことが望ましい。

2つ目の「大規模システム構築時のアーキテクチャの転換」でも、iPaaSは効果を発

揮する。代表的な例は、基幹システムへのERPの適用や、レガシーシステムのクラウドマイグレーションなどが考えられる。昨今の主流であるクラウドが新規構築システムで採用されることが多いが、このような既存システムでは大規模なアーキテクチャ転換が行えない場合がある。クラウド間の連携ではAPI接続が多く用いられるが、オンプレミスシステムなどでは固有の接続方式に制約されることがあるため、多様な接続方式へ対応が可能なiPaaSは有効な手段となる。

3つ目にあげるのは「外部環境の変化への対応」である。ここでの「外部環境」とは、法規制や各種ルールへの準拠などを指す。ビジネスを進めるうえでは法律や業界のルールの変更によって、業務プロセスの変更や追加が必要になる場合があり、これに伴い関連する情報システムの変更も求められる。別の外部要因としては、他社との協業などもシステムに影響を与える。取引データや技術データなどの共同利用などのために、各社で仕様の異なるシステムやデータの連携や交換が発生する。iPaaSは、これら外部要因の変化に応じて必要となるシステム間を接続し、円滑なデータの受け渡しに寄与する。

iPaaSの優れた機能と特徴を活かし、上記に紹介したビジネス課題に対処する先行事例が登場し始めている。次章では、それらの適用事例を紹介しながら活用の勘所を考察する。

第2章 適用の成功例1：新規ビジネス立ち上げ

スタートアップ企業における人材管理への適用（OniGO株式会社）

まず、スタートアップ企業におけるiPaaS活用の先行事例として、2021年8月にサービスを開始した宅配スーパー「OniGO」を運営するOniGO株式会社を取り上げる。OniGOは、ネット販売と連携した配送拠点の機能のみを持つ“ダークストア”と呼ばれる拠点から商品を配達しており、注文から最短10分で配達するとしている。ビジネスの拡大に伴い、当初約20名だったスタッフは2023年4月時点で300名超となり、手作業で行われていたコーポレート部門の入退社対応などの従業員管理は、効率化の必要に迫られていた。

同社は、業務自動化とSaaS連携に強みを持つiPaaSである「Yoom」を導入した。導入前は、業務アプリ構築クラウドサービスの「kintone」に入力された従業員情報を、手作業でCSVファイルにダウンロードしたのち、人事情報システムの「SmartHR」にアップロードを行っていた。この手作業が煩雑だったことに加え、両者の連携時にエラーも頻発していた。Yoomの導入により両システムを連携して自動化を図り、業務の効率化を実現したとしている。同社は、今後、勤怠管理ツールの「ジョブカン」へシステム連携を拡大することを予定している。OniGOのYoom活用事例の詳細は、下記のURLを参照されたい。

https://note.com/yoom_jp/n/n956d0bad74ae?magazine_key=m361bc1159caf

スタートアップ企業では急速に事業が成長する場合があります、従業員数やシステムもそれに伴い増加することが予想される。開業当初は対象となるデータの件数も少ないため、手入力やCSVファイルのダウンロードとアップロードで対応可能であろうが、取引や従業員の規模が大きくなるにつれて作業が煩雑になることが予想される。OniGOのように、初期の段階でiPaaSの活用に着手しノウハウを蓄積することは、企業が成長した後のシステム統制を円滑に進めることに寄与するであろう。

中小企業におけるバックオフィス業務への適用（株式会社愛新鉄工所）

次に、愛媛県で運搬機器・製紙機械部品・自動機器・化学装置部品などの製造を担う老舗企業、株式会社愛新鉄工所の活用事例を紹介する。創業1940年の同社の従業員数

統合システム連携ツール「iPaaS」の活用指針

～先行事例から読み取る効果的な適用パターン～

は35名（2016年9月時点）と小規模であり、バックオフィスの組織体制や業務インフラへの投資は、中枢である製造インフラに比べ優先順位は高くなかったと推測される。だが、一般にIT投資が活発でない中小企業でも、営業・経理・人事などの個別業務に対して最低限の情報システムの導入は行われるはずである。また、昨今は安価なSaaSが提供されていることで、導入のハードルが下がっていると思われる。

しかし、業務ごとに個別最適で導入された情報システムは、業容の拡大に伴い運用の負担が増大する。現に愛新鉄工所では、PDFやFAX、メールでの受注を毎月100件程度kintoneへ手入力していた。同社ではこの受注入力を担当者1名が、他の業務を兼務しながら対応しており、負担が大きかった。しかし、そのための人員を雇用するのは過剰であったことから、SaaS連携に強みを持つiPaaSの「BizteX Connect」を採用し業務の自動化に踏み切った。

同社によると、当初自動化の構想ではRPAの活用も検討したが、クラウドシステム同士の繋ぎ込みにプログラミング作業が発生するため断念し、ノーコードかつkintoneの連携処理をあらかじめ提供しているBizteX Connectを採用したとしている。具体的には、FAXで受信した受注書を、AI-OCR（DX Suite）にてCSVファイルに変換し、iPaaS（BizteX）を中継してkintoneでレコードを生成する。また、kintone側の条件処理により、必要に応じビジネスチャット（LINE WORKS）へ通知を送っている。愛新鉄工所のBizteX Connect活用事例の詳細は、下記のURLを参照されたい。
<https://service.biztex.co.jp/connect/case/aishin-ironworks/>

企業の情報システムは段階的かつ個別に導入されることが多く、「分断」された状態となっていることが散見される。愛新鉄工所の事例でも、それぞれ個別に導入されたkintoneにAI-OCRとビジネスチャットを組み合わせ、iPaaSで連携することにより、業務の自動化を図ることが可能となった。iPaaSの導入にあたっては、対象を周辺の実運用まで広げて、別のSaaSを組み合わせるなどにより、さらに広範囲に業務を改善することを視野に入れることが肝要である。

第3章 適用の成功例2：大規模システムの構築

大規模システム案件におけるiPaaS適用の有効性

企業の情報システムにはライフサイクルがあり、取り巻くビジネス環境の変化やハードウェアなどの老朽化によって新規構築や大規模な改修が行われる（以降、これらを「大規模更改」と称する）。大企業においては複数の事業部やグローバルなどのグループ企業も、この大規模更改の対象となることがある。企業の情報システムの「寿命」は、会計上の無形固定資産の耐用年数である5年間よりも長く、なかには10～20年またはそれ以上の長い期間利用しているシステムも存在する。大規模な更改の際には、ばらばらの時期に構築されたこれらのシステムが全て対象になることが多い。異なるプラットフォームや設計思想で構築されたシステムのなかには、自社の新しいアーキテクチャ方針に組み込めず、一時的に部分的または全てを残存させる場合もある。新旧両方のアーキテクチャが混在する並行期間では、レガシー側からのデータ取得や、プログラム連携が課題となる。このように多様なアーキテクチャが混在する場合にも、iPaaSは相互のシステムがデータの状態などにおいて整合性を保ち運用できるように連携することに威力を発揮する。

第1章の「iPaaSの機能と特徴」の節で述べた通り、iPaaSはクラウド／オンプレミス双方の接続を想定し、API連携だけでなくファイル連携やデータベース連携などにも対応している。また新規・既存を含めた大規模システムの更改を想定し、大量データの高速処理や本番稼働中のシステムへの影響、開発・運用作業のマネジメントを支援する機能も装備している。

本章では、大企業における大規模システム更改事例を取り上げ、各プロジェクトのなかでiPaaSがどのような位置づけで適用され、どのような効果を発揮しているかについて考察してみたい。

顧客体験価値向上を目的としたDX推進での活用（全日本空輸株式会社）

株式会社セールスフォース・ドットコムは、全日本空輸株式会社（以下、ANA）の顧客体験価値の向上を実現するために構築するアプリケーション・システムの連携基盤に、Salesforce.com社が提供するiPaaS「MuleSoft」が採用されたと発表した。同

リリースによると、顧客データを含むさまざまなデータとシステム資源を最大限に活用する仕組みを作り、APIを疎結合させるインテグレーションとAPIゲートウェイの基盤を導入して、将来柔軟な機能拡張を可能にするプラットフォームを構築し、デジタルトランスフォーメーションの取り組みを推進するとしている。

さらに、ANAホールディングスの2023～2025年度の中期経営戦略（2023年2月発表）によると、2022年10月にリニューアルした「ANAマイレージバンクアプリ」をゲートアプリとして、独自電子マネーの「新ANA Pay」および新ECモール「ANA Mall」を2023年度に展開するとしている。航空券の予約・購入、機内食や機内販売の事前予約、オンラインチェックイン、座席の選択・変更、搭乗券の発行の全てを、顧客のスマートフォン内のANAアプリから行える新サービス「ANA Smart Travel」も、2022年5月にリリースしている。

<https://www.anahd.co.jp/group/pr/202205/20220524-2.html>

これらを実現するためには、スマートフォン上のUI/UXの構築はもちろんのこと、顧客データやマイレージ管理、航空券や座席の在庫管理、予約・発券手続き、チェックイン管理など、既存の旅客システムとの連携が必要となる。ANAの公式発表のなかにはこれらの新サービスにiPaaSがどのように適用されているかの言及はないが、提供サービスで必要となるデータや連携する業務処理から、iPaaSが重要な役割を果たしていると推測される。企業の中長期ビジョンを実行に移すDXプロジェクトにおいて、ANAは明確にプラットフォーム戦略を打ち立てて、iPaaSをはじめとするシステム基盤を先行して整備している。大規模なシステム更改の進め方として、大いに参考になる事例といえる。

基幹システムとSaaSの連携によるデータ活用基盤構築（大日本印刷株式会社）

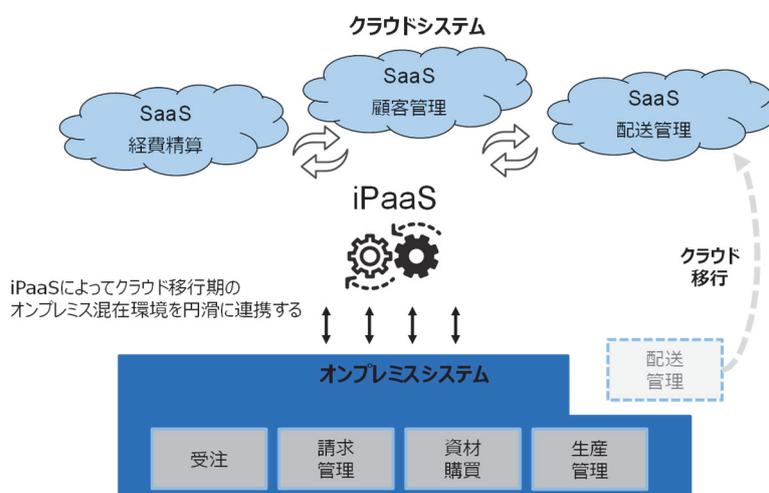
次に、大日本印刷株式会社（以下、DNP）の基幹システムとSaaSの連携によるデータ活用基盤構築を取り上げる。同社は、2023～2025年度の中期経営計画において、DNPグループ内の各種システムからデータを集約し、集約されたデータを加工、分析、可視化して、経営判断に活用する「データマネジメント基盤」の実現を掲げている。しかし、同社の既存システムは、オンプレミスの環境において各事業部門の業務システムが独立して稼働する、いわゆる“サイロ化”した状態であった。

近年、営業部門の顧客管理や経費精算業務にSalesforceなどのSaaSアプリケーション

ンの活用が進んだことで、古くから作り込んだ基幹システムと新しいSaaSを連携させるニーズが高まっていた。例えば、「成約した顧客と同業種で、自社と取引のない顧客」「特定の営業活動に要したコストを分析したい」などの要求である。前者では取引実績は基幹システムの売上げデータで確認することが多く、後者でも基幹システムで保持する経費データを参照する必要がある。このようなニーズに対し、同社の情報システム子会社であるDNP情報システムは、手作業でデータを抽出、加工して現場に渡していた。しかし、増え続ける要求に限られた人員でスピード感を持って対応することには限界があり、iPaaSの「Boomi AtomSphere Platform」の採用を決めた。クラウドと基幹システム間のデータをセキュアかつ双方向で連携可能である点や、誰でもスピーディに開発が可能な点が評価のポイントとなったという。同社では当初Salesforceとの連携部分の開発に1ヵ月程度を見込んでいたが、実際はその半分弱で実装を完了し、その後の機能追加も従来に比べ3割程度開発効率が向上したとしている。

DNPでは、社内インフラの中核である基幹システムを長年オンプレミス環境で自社開発を行ってきたが、ビジネス環境の変化に追従するために自前主義を捨てクラウド環境への移行が必須と考えた。同社の例のように、多数のオンプレミスシステムを一挙にクラウド環境へ移行することは難易度の高い作業となる。一般に、クラウド移行は基幹システムの機能単位で段階的に行うことが多く、移行の過渡期においてはオンプレミスとクラウドが混在する。iPaaSは双方のシステム間を連携しデータの受け渡しを効率的に行える。ビジネスの根幹を担い、移行期においても円滑な運用が求められる基幹システムにおいては、双方の連携をミニマムの期間や工数で実現するiPaaSのメリットは大きいといえる（図3）。

図3 基幹システムのクラウド移行におけるiPaaS活用



出典：ITR

第4章 適用の成功例3：外部環境変化への対応

外部環境変化に伴うシステム追加・改修に寄与するiPaaS

企業のシステム構築や改修は、DX推進やレガシーマイグレーションなど自社の要因によるものばかりでなく、法規制や取引先への対応などの外部要因によって必要となる場合もある。iPaaSは、このような外部環境の変化に対応するためのシステム構築や改修に対しても効果を発揮する。

外部環境変化へのシステム対応における企業の取り組みには、受動的なパターンと能動的なパターンの2つが考えられる。前者としては、法規制の強化などで発生するシステム対応があげられるが、企業の多くは最小限のコストや工数に抑えたいと考えるであろう。このため、法対応に準拠したSaaSなどが採用されやすく、既存システムとSaaSを連携させる機会も増加すると見られる。一例をあげると、セブン・イレブン・ジャパンでは、改正電子帳簿保存法に対応した電子契約書運用に、iPaaSである「ActRecipe」を導入している。電子契約サービス「電子印鑑GMOサイン」で作成された締結済みの契約書や契約書の付属情報を、ActRecipeを介してクラウドベースのファイル共有ツール「BOX」に自動連携している。（参考：アクトレシシピ発行プレスリリース「セブン・イレブン・ジャパン、改正電子帳簿保存法に対応した電子契約書運用にiPaaS『ActRecipe』を導入」2023年1月11日付、

https://corp.actrecipe.com/uploads/2/4/5/1/24513004/press-release_actrecipe-sej.pdf）

一方、外部環境の変化に対して企業が能動的に取り組むパターンもある。企業間のコラボレーションやエコシステムの形成で発生するデータ共有や、プロセスの自動連携などがそれにあたる。また、国や自治体、業界主導で進められるデジタル化の取り組みも、参画企業のビジネスにとってメリットが大きいことが多く、積極的に取り組むことが考えられる。これらの企業間のシステムやデータ連携は、iPaaSを用いることで従来の方法よりも容易に実現可能となった。

次項では、企業間やエコシステム内でiPaaSを効果的に活用するユースケースを紹介する。

金融業界や自治体で活用が進むAPI接続

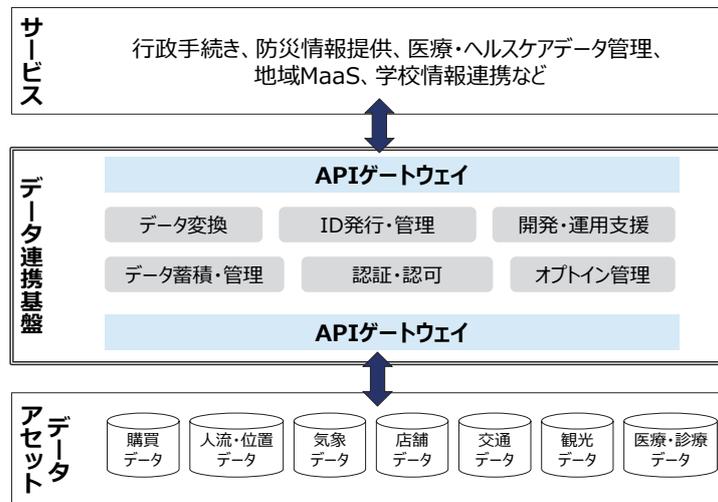
クラウドシステムの採用やAPI連携の活用度や普及スピードは、業種によって異なるが、なかでも金融業では国と業界をあげて積極的に推進されてきた。2017年5月の「改正銀行法」の成立により、金融機関が外部事業者との安全なデータ連携のためにAPIを公開する「オープンAPI」が制度化されたことから、銀行およびFinTech事業者間で多くのAPIが公開されている。例えば、NTTデータが主導するオープンAPIのマーケットプレイス「API Gallery」では、金融機関が公開するAPIをはじめ、認証や印字、データ分析など100件を超えるAPIが掲載されている。また、APIに接続するためのソリューションも100件以上掲載されており、本稿で触れたMuleSoftやActRecipeも含まれている。利用する企業や個人、または提供する金融機関にとってAPI連携は利便性の高い接続方式ではあるが、利用するサービスは単一とは限らず、複数のサービスを活用した場合には接続対応がそれぞれ必要となる。より利便性を高めるには、これら接続に関する標準化や決済方法の統合などが求められ、何かのゲートウェイのような役割を果たすソリューションが適用される可能性がある。

また、自治体では総務省主導でクラウドシステムの利用が活発に推進されている。特に、各地で行われているスマートシティの取り組みでは、内閣府より「スマートシティリファレンスアーキテクチャ」と呼ばれる標準モデルが定義され、データとサービスに関する仕様が公開されている。スマートシティ推進でも複数のAPIが公開され、それを管理するAPIゲートウェイ・ソリューションを活用する自治体も見られる。

多くの自治体でとられるシステム構成は、住民に提供する各種サービスで活用されるデータアセットは、「APIゲートウェイ」を介しサービスを構成する各システムへ受け渡される。APIゲートウェイを含むデータ連携基盤は、データ授受のほか、認証・認可、ID発行・管理、オプトイン管理、データの蓄積・管理、データ変換などの処理を行う。また、これらデータ連携を円滑に行うための開発・運用支援機能なども装備されている（図4）。

スマートシティにおけるデータ連携基盤のAPIゲートウェイ機能には、ベンダーの提供する製品・サービスが利用されていることもある。本稿がこれまで示したiPaaSの範囲は、図7に示す「データ連携基盤」全体であると位置づけている。APIゲートウェイとスクラッチ開発システムとの組み合わせる構成例もあり、iPaaSの類似パターンとしてユースケースに取り上げた。

図4 スマートシティにおけるデータ連携処理例



出典：ITR

貿易プラットフォームへの適用（株式会社トレードワルツ）

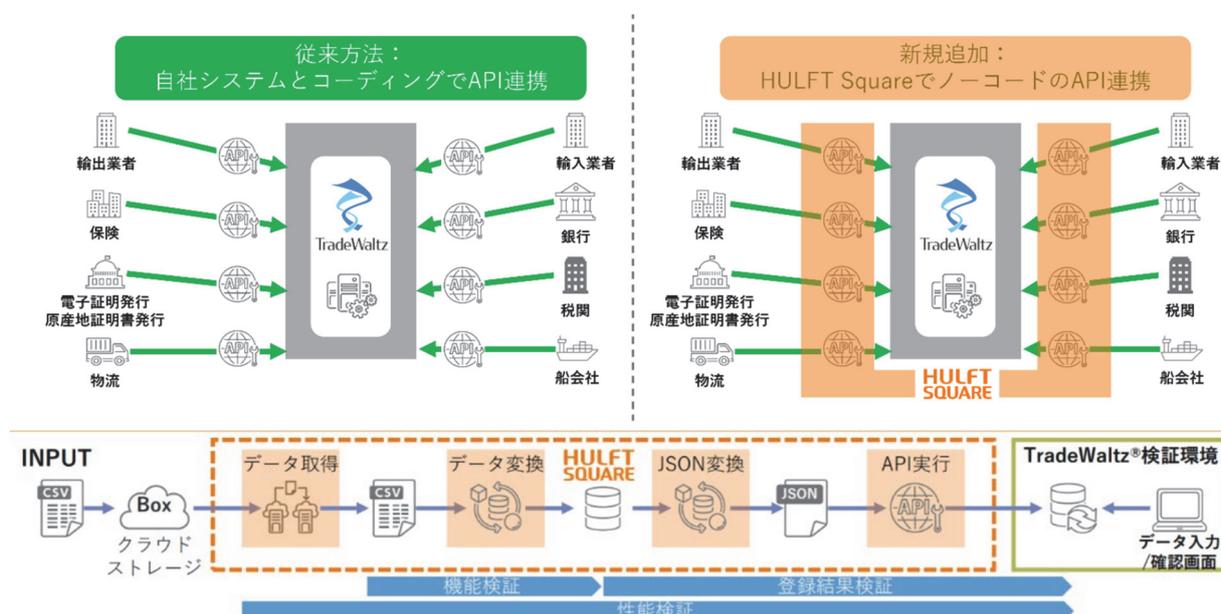
最後に、ブロックチェーンを活用した貿易情報連携プラットフォームを提供する株式会社トレードワルツ（以下、トレードワルツ）のサービス「TradeWaltz」を取り上げる。同サービスは、荷主・銀行・保険・物流といった貿易業務に携わる日本の各業界のリーディングカンパニー13社が集まり、2017年8月に立ち上げた「ブロックチェーン技術を活用した貿易情報連携プラットフォームの実現に向けたコンソーシアム」の活動のなかで生み出された。その後、2020年4月に運営事業体となるトレードワルツをNTTデータが準備会社として設立、同年10月に三菱商事など保険・商社・銀行7社が共同出資し、本格的に事業を開始した。

TradeWaltzは、貿易取引の進捗管理やコミュニケーション、関係書類の一元管理などの機能を提供し、輸出入会社、運輸・物流会社、銀行、保険会社、行政機関へのサービス提供を行っている。利用企業はTradeWaltzのサービスをUI画面で利用するほか、API経由で呼び出し利用する。API仕様は公開されており、各企業の基幹システムや業務システムを経由してAPI接続し認証を通じた高セキュリティ下で、契約・物流情報登録や閲覧、チャット機能によるコミュニケーション支援などを行うことで、現行業務とシームレスにつなぐことができる。

2023年7月、トレードワルツは、セゾン情報システムズのiPaaSプラットフォーム

「HULFT Square」を用いた実証試験を行うと発表した。TradeWaltzユーザーが自社システムで作成した船積書類のCSVファイルをクラウドストレージのBoxフォルダに格納すると、HULFT Squareがファイルを自動取得し、TradeWaltzが読み取れるJSON形式に変換、TradeWaltz APIを起動し、JSONファイルを読み込ませるかたちだ。現時点では実証段階であるが、データ変換・登録は問題なく、チューニングなどで処理時間を高める目途もついており、今後、注文書（Purchase Order）や信用状（Letter of Credit）など対応可能な書類を拡大する計画としている（図5）。

図5 貿易実務（船積書類）のデータ連携への適用（株式会社トレードワルツ）



出典：トレードワルツ発行プレスリリース「貿易DXを推進するトレードワルツが、セゾン情報システムズと協業。HULFT Squareとの標準連携で、API連携を簡単、スピーディに。」（2023年7月26日）
<https://www.tradewaltz.com/news/5848/>

同社はこのプレスリリースのなかで、「TradeWaltzとHULFT Squareが繋がる先にある世界」と題し、興味深い将来像を提示している。HULFT Squareが、TradeWaltzユーザー企業の社内システムとのハブとなり、①ユーザー企業のマスタデータの自動更新、②貿易で発生した債権債務データの社内システム反映、③炭素排出量を計算するシステムとの連携など、貿易実務以外の付加価値を出す姿を描いている。提唱されているモデルは、食品や日用雑貨、化学、電子機器などの業界で普及するVAN (Value-Added Network：付加価値ネットワーク) モデルに他ならない。これらの業界が進めるEDIの次世代のかたちとなり得る事例として注目に値する。

第5章 提言（iPaaS効果を最大限に高める）

iPaaSの基本的な機能は、システムとシステムの接続を確立し、相互にデータの送受信を可能にすることである。その対象システムは、クラウド／オンプレミスなど多種多様なアーキテクチャに対応する。さらに、iPaaSはデータマネジメントや業務プロセスの自動化、開発運用作業の効率化にも寄与する。本稿では、iPaaSの持つ機能と特徴を基に、企業が最大限の効果を得られるであろう課題や、DXをはじめとする業務改革推進の狙いについて、事例をあげながら掘り下げてきた。iPaaSは以下の4つのケースにおいて最大の効果を発揮すると考える。

- 1) クラウドシステムが増大し、API連携がN:Nの接続となる場合
- 2) 1) に加え、オンプレミスシステムへの接続が発生した場合
- 3) 大規模システムの構築や更改において、アーキテクチャ方針の転換を行う場合
- 4) 企業間のエコシステムを形成し、クラウドAPI接続を大規模に行う場合

企業の情報システム構築とシステム連携において、本稿がアーキテクチャデザインおよびシステム標準策定の一助になれば幸いである。

分析／執筆：シニア・アナリスト 水野 慎也
text by Shinya Mizuno

ITR White Paper

統合システム連携ツール「iPaaS」の活用指針

～先行事例から読み取る効果的な適用パターン～

C23100166

発行 2023年10月

発行所 株式会社アイ・ティ・アール

〒160-0023

東京都新宿区西新宿1-8-1 新宿ビルディング5F

TEL：03-6258-5831（代） FAX：03-6258-5820

本書に記載された全ての内容については株式会社アイ・ティ・アールが著作権を含めた一切の権利を所有します。無断転載、無断複製、無許可による電子媒体等への入力を禁じます。

本書に記載されている会社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。
