

# 基幹業務アプリケーションのクラウド移行を成功に導く

アプリケーションの強みとクラウド化成功のカギは、クラウドアーキテクチャ

## 基幹業務アプリケーションはどこに置くべきか

IT リーダーは基幹業務アプリケーションのデプロイメントに関して頭を悩ませています。まず、従来のアプリケーションを維持し、適応させるには、高コストなうえに時間のかかる作業が継続します。近年では、それが企業活動を支えるどころか、むしろ妨げになっているような印象さえ受けます。一方、クラウド上で動作するアプリケーションを新たに導入する場合は、クラウド環境のメリットを享受できますが、馴染みがないことからリスクを伴うと考える人もいるかもしれません。

これまで企業は、新しいアプリケーションや、特定の部署や事業部門固有のアプリケーションに対してのみクラウドを使用していました。しかし、クラウドアプリケーションの機能が充実するにつれ、

オンプレミス システム上にホストされていた従来の基幹業務アプリケーションを、クラウドアプリケーションに移行しようとする企業が増えています。

クラウドへの移行にあたっては、クラウド サービスやアプリケーションの基盤となるアーキテクチャが成功の鍵を握っています。将来性のあるクラウドソリューションを基幹業務システムに採用するには、クラウド アーキテクチャの種類や、それらがアプリケーションの機能やパフォーマンスに与える影響、さらには既存のシステムからの移行に役立つ特長を理解することが重要です。

SPONSORED BY

## 最新のクラウドは IT 部門の懸念にどう対応するのか

IT 部門はこれまで、さまざまな理由から基幹業務アプリケーションのクラウドへの移行を躊躇していました。しかし、最新のクラウド製品によるメリットは、それらの懸念を大きく緩和するでしょう。

**既存システム**クラウド導入における最初の抵抗は、既存のシステムへの莫大な投資が無駄になるという考えからもたらされます。多くの基幹業務アプリケーションには、長年にわたる経費や人員配置、データ センター インフラ、ユーザー トレーニング、CIO の社内における政治的影響力に関する情報が格納されています。

こうした投資を考慮することで、ユーザーが既存システムのパフォーマンスや柔軟性を許容している限り、既存システムの全面的な刷新を躊躇してしまう可能性が考えられます。ただし、オンプレミスのプロセスのアップグレードは非常に高コストかつ複雑なため、企業は新しいバージョンの導入を先延ばしにする傾向にあります。これらの点を考慮すると、ベンダー側でシステムのメンテナンスやアップグレードが行われるクラウドが魅力的な選択肢となります。

その結果、IT 部門は事業部門が必要とするサービスの提供にリソースを集中させることができるのです。

**セキュリティ**アプリケーションを置き換える時、クラウド上での実行時のセキュリティが社内サーバーよりも低下するのではないかという、漠然とした不安の声もあがります。しかし実際は、IT 部門によって管理できる手頃な機能よりも、クラウドプロバイダによるセキュリティ機能のほうが強力である場合がほとんどです。ただし、プロバイダのセキュリティ機能、特にアプリケーションによるデータの保存やアクセスに使用されるモデルについて理解することが重要です。

**カスタマイズ**アプリケーションは、特定のビジネス ニーズに合わせてカスタマイズする必要があります。しかし、これらのカスタマイズをサポートする方法や、クラウド アプリケーションの新バージョンでそのサポートを維持する方法は、ベンダーによって大きく異なります。最新バージョンがリリースされてもカスタマイズが維持されるベンダーを探しましょう。

# オンプレミスのプロセスのアップグレードは非常に高コストかつ複雑なため、企業は新しいバージョンの導入を先延ばしにしてしまう傾向があります。そのため、ベンダー側でシステムのメンテナンスやアップグレードが行われるクラウドは魅力的な選択肢となります。

一般的に IT 部門は、ベンダーによるサポートが終了するかアプリケーションが限界に達するまでは、システム刷新の検討を始めません。そのような状態になって初めて、IT 部門は古いソリューションの代替案を模索し、オンプレミス システムとクラウドシステムのどちらを採用すべきか検討を始めます。

その答えを出すにあたっては、代替となるソリューションの適用範囲を決めることが重要になります。たとえば、財務や人事といった複数のアプリケーションが含まれる基幹業務システムの場合は、個々のアプリケーションを徐々に移行していくほうが簡単で、コストも抑えられます。ただし、異なるソリューションで導入した本質的に違う複数のアプリケーションを同時に稼働させると、IT 部門は混乱しユーザーや経営層は頭を悩ませることになるでしょう。

**管理制御** アプリケーションが社内サーバーで実行されていない場合、制御できる範囲は必然的に限られてきます。そもそも IT 部門で事業目的の達成に必要なリソースを確保して、インフラ投資を行い、かつシステムの可用性、スケーラビリティ、パフォーマンスを管理するのは、以前から困難な作業でした。ソリューションとしてのソフトウェア (solution-as-a-service : SaaS) を利用すると、これらはベンダーによって管理され、サービス品質保証契約書 (SLA) に基づいて提供されます。

## クラウドアーキテクチャの重要性

基幹業務システムを実装する場合、アーキテクチャによって大きな違いが生じます。現在、IT 部門が持てるアプリケーションアーキテクチャの選択肢は、レガシー、ハイブリッド、ネイティブの3種類です。

### レガシー インフラ アーキテクチャ

一般的に、レガシー アーキテクチャと言えば、従来のオンプレミスアプリケーション デプロイメントを指します。このアーキテクチャでは投資に対するメリットとして、IT システムやトレーニング、サポート、ビジネス ニーズに応じた広範なカスタマイズが提供されます。しかし今日では、多くの IT 部門にとって、レガシーアーキテクチャのコストと複雑さ、とりわけ迅速かつ柔軟でスケーラブルな変更が求められるビジネス要件を満たそうとする場面では大きな制約となっています。

一部には、オンプレミス アーキテクチャをクラウド上にそのまま複製を試みる企業もいます。しかし、このアプローチは単なるホスティング モデルであり、真のクラウド アーキテクチャのメリットを享受できません。レガシー アーキテクチャにおける、アプリケーションの可用性、スケーラビリティ、パフォーマンスの向上は、個々の顧客固有のものであるため困難な場合が多いのです。



### レガシーとクラウドのハイブリッドアーキテクチャ

一部のシステムベンダーは、既存システムへの投資を無駄にしないため、レガシーアーキテクチャの多くの要素を維持したまま、アプリケーションをクラウド化しました。

これはハイブリッドアーキテクチャと呼ばれ、クラウド検討時にあがりやすい選択肢です。しかし、そこには2つの重大なデメリットがあります。1つ目は、レガシーアーキテクチャと同じ制約があるため、特にビジネスやテクノロジーの変化に迅速に対応する際に、クラウドのメリットを最大限に生かすことができない点です。2つ目は、このハイブリッドのアプローチを採用すると、実はIT環境の管理の複雑さが増大する点です。理由は、機能をオンプレミスとクラウド上のオンデマンドに分散したことで、システム間で追加のインテグレーションを行う必要が増すためです。

レガシーおよびハイブリッドのアーキテクチャは、ともに既存のエンタープライズを維持するという目的において、今後有効な選択肢となるでしょう。しかし、あらゆるビジネス分野でデジタル化が進むにつれ、これらの既存のアーキテクチャには限界がくると予想されます。その場合、クラウドネイティブアーキテクチャであれば、アプリケーションのデプロイ時に欠かせない重要な分野でメリットをもたらします。

### クラウドネイティブアーキテクチャ

クラウドネイティブアーキテクチャの場合は、アプリケーションとデータストレージを完全にクラウド上で実装します。このアーキテクチャで実行されるアプリケーションは、設計段階からクラウドのインフラやサービスのメリットを享受できるよう開発されており、すべてのユーザーに単一バージョンのソフトウェアと統合されたアプリケーションが提供されます。

### クラウドネイティブアプリケーションアーキテクチャの利点

クラウドネイティブアプローチは、レガシーやハイブリッドアーキテクチャと比べ、いくつかの大きなメリットをもたらします。

まず、アプリケーションのデプロイメントです。レガシーやハイブリッドクラウドアーキテクチャの場合、地域ごとのアプリケーションインフラの違いにより、世界各地のユーザーが異なるバージョンのソフトウェアを使用しているケースがあります。このようなデプロイメント方法では、機能やユーザーエクスペリエンスに差異が生じるため、作業しているユーザーの混乱を招き、トレーニングやサポートを行うIT部門の負担も増えてしまいます。

一方、クラウドネイティブアーキテクチャでは、すべてのユーザーが単一かつ最新バージョンのソフトウェアを利用できます。これにより、ユーザーは共同作業がしやすくなり、生産的が上がります。また、マネージャやエグゼクティブは信頼性の高いアプリケーションのデータや機能を利用できるため、ITリソースをより戦略的なプロジェクトに回せるようになるのです。

さらに、すべての顧客が同時にクラウドシステムの改善のメリットを享受できます。たとえば、ある特定の顧客のニーズを満たすためにベンダーがパフォーマンスを改善した場合、その改善はすべての顧客に適用されます。

## チェックリスト: 移行のための重要戦略

基幹業務アプリケーションのクラウドソリューションを選定して、レガシーやハイブリッドシステムに移行する際は、以下の方策を参考にしてください。

### クラウドソリューションの選択

- ✓ クラウドアプリケーションに移行し、情報の利用方法や働き方を刷新することで、どのようにビジネス改革を行うのか検討する
- ✓ 企業目標を達成する上で長期的に最良の戦略をもたらすクラウドタイプを特定する
- ✓ ベンダーの顧客ベースやカスタマイズへの対応力など、評価基準を設定する
- ✓ アプリケーションをグローバルに展開する上で対処すべき、言語、現地の法制度、機能の相違点を明確にする
- ✓ クラウドサービスやアプリケーションプロバイダと調整が必要なアプリケーションやデータストレージの基準とコンプライアンス要件を洗い出す

### デプロイメントの準備

- ✓ クラウドに移行するデータを特定して整理する
- ✓ セキュリティ設計やプロセス、特に社内開発したソフトウェアのカスタマイズ内容の変更方法を検討する
- ✓ ダウンストリームシステム上のクラウドアプリケーション、レポート、組織プロセスへの影響を評価する

### 運用および管理方法の変更

- ✓ ガバナンスをどのように修正すべきか検討し、クラウドアプリケーションに適応できるよう管理業務を変更する
- ✓ ソフトウェア開発に携わるタレントを引きつけ、確保するために、アジャイルな考え方で新しいクラウド機能を公開する

アプリケーションとデータ セキュリティにも利点があります。レガシー アーキテクチャはクラウドのセキュリティとの互換性を考えた設計はされていません。この設計では、ハイブリッドアプローチにおけるセキュリティ保護機能も妨げてしまいます。

それとは対比的に、クラウド ネイティブ アーキテクチャは、単一のセキュリティ モデルを採用しているため、セキュリティ リスクを軽減することができます。このモデルでは、以下の内容を容易に実施できます。

- 地域横断的な一貫したセキュリティ管理
- データの機密性、プライバシー管理、アプリケーションのセキュリティに関する規制要件への準拠の維持
- データおよびアプリケーションへのユーザーによるアクセスに関するポリシー制御の実施

次は、アプリケーションのスケラビリティと管理です。レガシー アーキテクチャの複雑さは、基幹業務システムの管理も煩雑にします。ハイブリッド クラウド ソリューションの場合も、アプリケーションの実行に必要なサーバーやデータ ストレージ、

されています。このアプローチは、開発後に API と Web サービスが追加されたレガシー システムとは対照的です。レガシーでは、アプリケーションでできることには限りがあります。より多くのアプリケーションを組み込むことができれば、その分 IT 部門は有益な情報を提供して業務効率を改善し、プロセスを自動化できます。

さらにもう 1 つ、特定のビジネスで運用するためにアプリケーションのカスタマイズや設定をどのように行うべきかについても、考慮する必要があります。「ベンダーが繰り返しソフトウェアをアップデートしても、クラウド アプリケーションのカスタマイズ内容や設定が保持されるかを確認することが重要です。ベンダーがリリースした最新のソフトウェアとカスタマイズ内容に互換性がないという理由だけで、継続的にクラウド アプリケーションを改善した効果が損なわれてしまう事態は避けなくてはなりません」と、Workday の最高技術責任者 Stan Swete は警鐘を鳴らします。

## 「ベンダーが繰り返しソフトウェアをアップデートしても、クラウド アプリケーションのカスタマイズ内容や設定が維持されるかを確認することが重要です」

Workday 最高技術責任者 Stan Swete

ネットワーク インフラの管理は、顧客側で行わなければなりません。一般的にハイブリッドの設計でも、かなりのコストと複雑さを要しますが、そのレベルは完全なレガシー アーキテクチャよりは抑えられる可能性があります。

一方、クラウド ネイティブ アーキテクチャでは、クラウド サービスまたはアプリケーション ベンダーがアプリケーション インフラ全体の保有と管理を行います。クラウド アーキテクチャによって、アプリケーション ベンダーは必要に応じてコンピューティングとストレージのリソースを容易に拡張できます。こうして顧客の SLA を満たしながら、新たなユーザーや地域にアプリケーションを提供するのです。

アプリケーションの柔軟性やインテグレーションにおいても利点があります。従来、基幹業務システムに新機能を実装する際は、ソフトウェアのリリース サイクルが長く、アップグレードに時間がかかり、その間ユーザーはシステムを利用できませんでした。このようにシステムが複雑であると、ビジネス インテリジェンスやビジネス プロセス管理、企業活動におけるコラボレーション、人財管理のための採用や給与計算アプリケーションとシステムを統合するのは、一層大変になります。これらのアプリケーションは、基盤となる接続環境に組み込まれている必要があると言えます。

Workday のようなクラウド ネイティブ アプリケーションは、標準のアプリケーション プログラム インターフェイス (API) と Web サービスを利用して一から開発されており、カスタマイズや他のシステムとのインテグレーションを行えるように公開

### Workday クラウド アーキテクチャの指針

Workday のアプリケーションは、3 つの指針に基づいて、クラウド上で単体で稼働します。

**1 つ目の指針は、単一の統合アーキテクチャです。**Workday のアプリケーションは、単一の統合されたアーキテクチャを基に開発されているため、次の特長があります。

- すべての Workday アプリケーションに対し、バージョンは常に 1 つ。レガシーやハイブリッド クラウドの場合、ハードウェア プラットフォームや顧客、OS の種類に応じて複数のバージョンがリリースされていることが多く、それらを管理する必要が生じます。
- デバイスを選ばない一貫性のあるユーザーエクスペリエンスを実現。
- すべてのアプリケーションで単一のオブジェクト モデルを共有しているため、アナリティクスやレポートに唯一の正しい情報の提供が可能。たとえば、Workday タレント マネジメント アプリケーションの作業者と、給与計算やプランニングのアプリケーションの作業者はまったく同じ位置づけで、すべてのアプリケーションで同じアクションを実行できます。また、あらゆるアプリケーションで同一のトランザクションデータにアクセスし、共通のツールをレポートやアナリティクスに利用できるため、リアルタイムでビジネス インサイトを得ることが可能です。
- 単一のセキュリティ モデルでデータ、アプリケーション、機能、デバイスへのアクセスを管理。

- ひとつのお客様コミュニティでアイデアやベスト プラクティス、作成段階のアプリケーションを共有し、アプリケーションの新機能について Workday にフィードバックをすることが可能。

単一のクラウド ネイティブ アーキテクチャでは、テクノロジーや企業活動の変化に合わせて容易にアプリケーションを更新することもできます。一方、レガシーやハイブリッドでこうした変更を行うには、アプリケーションを新しいプラットフォームに移行する必要があります。そのため、その間ユーザーはシステムを利用できなくなります。クラウド ネイティブ アプリケーションにおいては、基盤となるプラットフォームに変更を加えても、エンタープライズアプリケーションやユーザーには、表面上ほとんど影響がありません。

**2 つ目のポイントは、コンシューマーのインターネットをベースにしたユーザー エクスペリエンスです。**コンシューマーのインターネットエクスペリエンスが充実していれば、その分エンタープライズシステムの作業時に求めるレベルも上がります。今日のアプリケーションには、直感的な操作性、モバイル対応、パーソナライズに基づいて、反応の良さや情報の豊富さに適応していることが求められます。クラウド ネイティブ アプリケーションは操作しやすく、高いパフォーマンスを誇り、ユーザーが求める機能を兼ね備えています。これは、デスクトップ、タブレット、携帯端末など、アプリケーションを使用する環境によらず言えることです。

「エンタープライズ アプリケーションでは、コンシューマー アプリやウェブサイト匹敵するユーザー エクスペリエンスを実現しなければなりません。旧式で処理の遅いインターフェイスを基に開発したアプリケーションを、ユーザーが不安を抱きながら使うという状況は避けるべきです」と Workday EMEA CTO の

David Sohigian は語ります。Workday のアプリケーションは、モバイル機器対応を含むコンシューマーのインターネット指針を、ユーザー エクスペリエンス設計に取り入れています。

**3 つ目は将来性のある設計についてです。**Workday のアーキテクチャでは、メタデータを使用して基盤となるテクノロジーを概念化し、API 主導の開発を通じて迅速なイノベーションを可能にしています。こうした設計により、Workday は容易に大規模なスケール変更に対応し、アプリケーションの機能を継続的に改良することができます。

より詳しく言うと、アプリケーションと基盤となるテクノロジーが互いに切り離されているからこそ、メタデータによって Workday アプリケーションのロジックを定義できるのです。Workday のアーキテクチャは、新たなテクノロジー革新によって日々進化を続け、顧客のニーズに対応していますが、その過程でアプリケーションを停止させることはありません。

実際、Workday ではアプリケーションや顧客の作業を中断させることなく、画一的なアーキテクチャからサービス アーキテクチャに移行し、その後、現在のマイクロ サービス アーキテクチャへと移行しました。マイクロ サービス設計は、各マイクロ サービスの規模を個別に変更できるため、全体のスケーラビリティが格段に上がります。個々のコンポートの容量を増やす際に、アプリケーション全体の占有領域を改めて確保する必要はありません。

こうした柔軟性は Workday クラウド プラットフォームにも反映されており、Workday はそのプラットフォームを Platform as a Service (PaaS) ツールという形で顧客やパートナー、独立ソフトウェア ベンダーに提供することで、カスタム アプリケーションや Workday ソリューションの拡張機能の開発をサポートしています。

## 真のクラウド アーキテクチャは、さまざまな局面でビジネスにプラスの影響を与えます

### 情報へのアクセス性を改善

- アクションや意思決定の遅延を招く情報を削除し、運用のサイロ化を防ぐ
- トランザクションや一貫したデータレポート、アナリティクスに利用できる唯一の正しい情報源を提供する

### ユーザーの生産性向上

- 一貫したユーザー エクスペリエンスを実現するため、アプリケーションの中核となるマルチモード アクセスに対応する
- セルフサービス情報や、マネージャおよび社員用の機能を拡充する
- 企業活動を効率化し、コミュニケーションの円滑化を図る

### 業務効率の改善

- 個々の機能に対応した複数のシステムをフレキシブルな統合アプリケーションスイートに置き換える
- ベンダーがアプリケーションの新機能をリリースした際に、アップグレード プロセスのためにシステムを長時間停止させることなく、自動で迅速に新機能を提供する
- 予期せぬアプリケーションのロードやネットワークの振る舞いによって生じたパフォーマンスの変化を検知するためのモニター エージェントを IT 部門でインストールする作業を省く
- ユーザーや IT スタッフに必要なトレーニングを削減する
- 標準ベースの使いやすいアプリケーションを開発することで、開発者を定着させ、より幅広いタレントプールにアクセス可能にする



## 真のクラウド アーキテクチャは企業をどのように成功へと導くのか

アプリケーションのアーキテクチャは、企業活動にどのような影響を与えるのでしょうか。Workday で EMEA 地域の最高技術責任者 (CTO) を務める David Sohigian は、「アプリケーションを統合し、データを共有することは、あらゆる企業活動の要と言えます。しかし、レガシー システムの設計では、こうした作業を大規模なスケールで容易に行うことができません。一方、クラウド ネイティブ アプリケーションは、働き方の改革に向け情報の共有方法やその利用方法を変えようとしています」と話します。

HP は Workday の顧客であり、オンプレミス システムからクラウド ソリューションへの移行に成功した企業でもあります。

100 カ国以上で 30 万人の社員が働く同社は、それまで 86 個の人事システムを使用していました。「我が社の環境は複雑で使いづらいものでした。マネージャは複数のツールを使わざるをえず、共通認識を持つことができませんでした。そのため、人事部門は本領を発揮できずにいたのです」と、HP のエグゼクティブは当時を振り返ります。

企業活動におけるニーズを満たすため、同社のシステムをアップグレードするには、本来であれば 6 年の歳月と推定 1 億 1,000 万米ドルの費用がかかると見積もられていました。しかし、同社は Workday ヒューマン キャピタル マネジメント ソリューションのグローバルなデプロイメントを、わずか 15 か月で完遂しました。なお、このソリューションには、社員配置やパフォーマンス レビュー、報酬管理など、人事部門の重要なタスクに役立つソフトウェアスイートが含まれています。

さらに、HP は、Workday ソリューションに対する投資から 3 年未満で利益をあげることができました。また、同社は組織計画時にグローバル ワークフォースをより詳細に把握できるようになり、社員やマネージャはモバイル機器から人事情報に関する単一のソースにアクセスできるようになりました。さらに IT 部門においては、アプリケーションの管理やサポートを行う際の負荷が軽減されました。

「人事部門の存在意義は、企業の目標達成をサポートすることです。Workday のデプロイメントによって、業績は上昇、社員の生産性は向上、そして人事ツールに対する社員のエクスペリエンスは改善しました」と HP の人事部門のリーダーは語ります。

## それぞれの企業に適したクラウドを

適切なアーキテクチャの選択は、オンプレミスのエンタープライズ アプリケーションからクラウド アプリケーションに移行する上で、間違いなく重要なポイントとなります。その移行過程として、ハイブリッド クラウド アーキテクチャを採用することは無難なアプローチのように思えますが、それによって既存のレガシー アーキテクチャの制約が緩和されるとことはないでしょう。

アプリケーションを完全にクラウド化することによって、企業は最大限のメリットを享受できるようになります。Workday のアプリケーションはすべてクラウド ネイティブ アーキテクチャを基盤に構築されているため、企業が抱えるパフォーマンス、アクセス、セキュリティ、インテグレーションの問題に対処できます。さらに、このアーキテクチャによって、Workday の顧客はより有益な企業情報を取得し、業務改善を行い、来たるテクノロジーの変化に適応することができるのです。

## Workday について

Workday は、財務・人事向けエンタープライズ クラウド アプリケーションの代表的なプロバイダです。2005 年に設立されて以来、世界で最大規模の組織や教育機関、政府機関を念頭に設計された財務管理、人財管理、およびアナリティクスのためのアプリケーションを提供しています。中規模企業から Fortune 50 にランクインするような大企業まで、Workday はさまざまな企業から選ばれています。

Workday のテクノロジー設計の優位性を、  
ぜひウェブサイトでご確認ください。

SPONSORED BY

