

概要： エンタープライズ クラウド戦略

この概要では、マイクロソフトプレスによる Barry Briggs と Eduardo Kassner 共著の、全 140 ページの eBook『エンタープライズ クラウド戦略 (第 2 版)』のサマリーをご提供します。eBook の全編は <https://aka.ms/enterprise-cloud-strategy-2> から参照できます。

要約

- クラウドのマクロ経済により、クラウド ベンダーは一企業ではなし得ないほどの規模の経済を提供できるため、利用企業には多くのコスト削減の機会があります。
- クラウドの採用方法を決定する前に、パブリック クラウド、プライベート クラウド、ハイブリッドクラウドのコンセプトの違い、また SaaS、IaaS、PaaS、コンテナなどの概念をよく理解しておくことが重要です。
- 最も適したモデルの選択を行い、それに続く 3 つのフェーズ：実験、移行、変革を通じて、クラウドの導入を展開します。
- クラウドへの転換には、組織全体での合意と参画者の協力が必要です。この eBook では、このプロセスをサポートするためのさまざまなツールについてご説明します。
- セキュリティ、リスク管理、ガバナンスに関する最新の情報を把握することが重要です。たとえば、PCI-DSS や欧州の保護規則である GDPR などを理解する必要があります。Azure トラスト センターでは、さまざまな有用なリソースを提供しています。
- クラウドへの転換は、単なるコスト削減だけでなく、アプリケーション ポートフォリオによる業務遂行能力を大きく拡大し、ビジネスの変革を通じて、優れたビジネス成果を実現することを目指すものである必要があります。
- 新しいアプリケーション モデル、データ ストレージ、活用手法に加え、人工知能や機械学習などの最新技術の活用により、わずかなコストで、非常に大きなメリットを企業とその顧客にもたらすことができます。

クラウドとは何か。クラウドに移行すべき理由とは。

クラウドがあらゆる企業のテクノロジー戦略にとって中心的な要素となったことは、多くの人の認めるところとなりました。クラウドの導入をめぐる議論はこの数年で、その是非の議論から、具体的な時期と方法の議論へと変わりました。今やクラウドは現実です。従来型のデータセンターに対する大幅なコスト削減、堅牢で回復性の高いアプリケーションのすばやい構築、トラフィックの変動に対応した柔軟なスケールアップやスケールダウンなど、クラウドのメリットや価値は多面的です。またクラウドは、イノベーションを加速します。すべての企業戦略のゴールは差別化と競争優位性の獲得であることを考えると、イノベーションは非常に重要です。グローバル コンピューティング クラウドの出現により、あらゆるアプリケーションと市場で、まったく新しいイノベーションの扉が開かれました。新たなイノベーションは、企業とビジネスと企業文化に大きな変革をもたらしつつあります。この eBook の本編では、クラウドの先進的な活用により、大きな成果を上げている、さまざまなグローバル企業の事例を紹介しています。

クラウドの理解と定義

自社に最適なクラウドを選択する前に、クラウドの基本的な概念や形態について理解することが重要です。最も重要な概念は、コンピューティングがサービスとして提供されることです。クラウドでは、さまざまな機能や処理能力をレンタルして、一定の間使用したり、必要に応じて追加したりすることができます。不要になったときには、使用しなければ、コストはかかりません。使用した分のコストを払うだけですみます。

第 2 版をダウンロードする >

パブリッククラウド、プライベートクラウド、ハイブリッドクラウド

- ・プライベートクラウドでは、オンプレミスのデータセンターでクラウド技術がホストされています。つまり、自社が所有する、自社専用のクラウドです。
- ・これはある種のアプリケーションやデータをオンプレミスから外部に移行することができないシナリオで必要となる場合があります。
- ・プライベートクラウドでは、パブリッククラウドと一貫性のあるテクノロジースタックを実装できるため、それが有益となる場合があります。
- ・一方、パブリッククラウドは、コンピューティング、ストレージ、ソフトウェアをレンタルで提供する大規模テクノロジーベンダーによって管理、保守されます。
- ・主要なパブリッククラウドベンダーは世界中にデータセンターを抱えており、文字どおり数百万台のサーバーを用意しています。
- ・企業は、クラウドに既に存在するアプリケーションを活用したり、独自のアプリケーションをアップロードしたりすることができます。
- ・ハイブリッドクラウドは、企業が一部のオンプレミスのアプリケーションを維持しながら、他のアプリケーションをパブリッククラウドに移行する場合に有用です。
- ・最終的にすべてのアプリケーションをオフプレミスに移行する予定の場合でも、移行済みのアプリケーションと未移行のアプリケーションが混在する移行期間は、ハイブリッドクラウドを使用することになります。

サービスとしての提供形態のモデル

クラウドサービスには、その提供形態によるいくつかのモデル (IaaS、SaaS、PaaS、コンテナ) があります。

IaaS (サービスとしてのインフラ)

では、サーバーハードウェアと少数のソフトウェア (ハイパーバイザー) だけをレンタルしてアプリケーションの仮想マシン (VM) をホストします。VM は、オペレーティングシステム、関連するシステムソフトウェア、およびアプリケーション自体で構成されています。IaaS は、VM がオンプレミスからクラウドにそのまま移行されることを意味します。

SaaS (サービスとしてのソフトウェア)

では、ベンダーからアプリケーションをレンタルします。たとえば、メールと生産性を提供する Microsoft Office 365 などです。これはすべての選択肢の中で最も際立って高いコスト効率を提供します。IT 部門は通常の場合、ユーザーとデータの設定を行うのみです。またアプリケーションをシングルサインオン (SSO) で統合する場合があります。

PaaS (サービスとしてのプラットフォーム)

では、クラウドプロバイダーがすべてのシステムソフトウェアの保守を行います。これにより、IT 部門はアップグレードや修正プログラムへの対応から解放されます。PaaS の展開モデルでは、企業が注力するのは PaaS マシンにコードを配置することのみです。クラウドプロバイダーがオペレーティングシステム、データベースソフトウェア、統合ソフトウェア、その他の機能の保守を行って最新に保ち、必要なサービスレベルアグリーメント (SLA) を実現します。

コンテナは IaaS と PaaS の間に位置し、アプリケーションがオペレーティングシステムの単一のインスタンスを共有する手段です。これにより、適切な分離とセキュリティの保証が実現し、アプリケーションが互いに邪魔するのを防ぎます。コンテナ化されたアプリケーションでは通常、オペレーティングシステムと共に VM 全体を読み込んで初期化する必要がないため、コンテナの起動は非常に高速で、スケールアップとスケールダウンが非常に効率的になります。

クラウド移行のロードマップの構築

ビジネス ドメインとアプリケーションのすべての領域で、効率性とイノベーションの両方を達成できるとしたらどうでしょうか。クラウドとそのリソースと機能を活用して、「全体が部分の総和に勝る」効果を得られるとしたらどうでしょうか。優れたロード マップがあれば、それが可能になります。この章では、企業がクラウドへ移行することの意味を解説します。

クラウド移行の3つのフェーズ

クラウドへ移行の計画時のロードマップには、多くの方法がありますが、マイクロソフト社内での経験に基づき、3つの基本的なフェーズについてご説明します。それは実験、移行、変革です。これまで観察してきたほとんどのケースで、これらの3つのフェーズは順序どおりに生じるのではなく、多くの場合すべて同時に生じています。企業内のあるグループがクラウドの特定のアプリケーションを実験しているときに、別のグループが既に（たとえば）SaaS アプリケーションなどに移行しているということが起きがちです。何か変革的なことを試す前に、実験フェーズが完了するのを待つ必要がないことは、メリットになります。

実験

この重要なフェーズでは、2つのプロセスがあります。まず、クラウドとは何か、つまりクラウドでの開発方法、テスト方法、デプロイ方法、クラウド アプリケーションの監視と保守の方法などを学ぶことを目的として、IT 部門で最初のクラウド アプリケーションを作成します。並行して、事業部門とIT 部門が共同でその可能性を描きます。現状を進化させる新たなソリューションを設計します。新しい、機能の優れた、俊敏なアプリケーションやサービスを描きます。

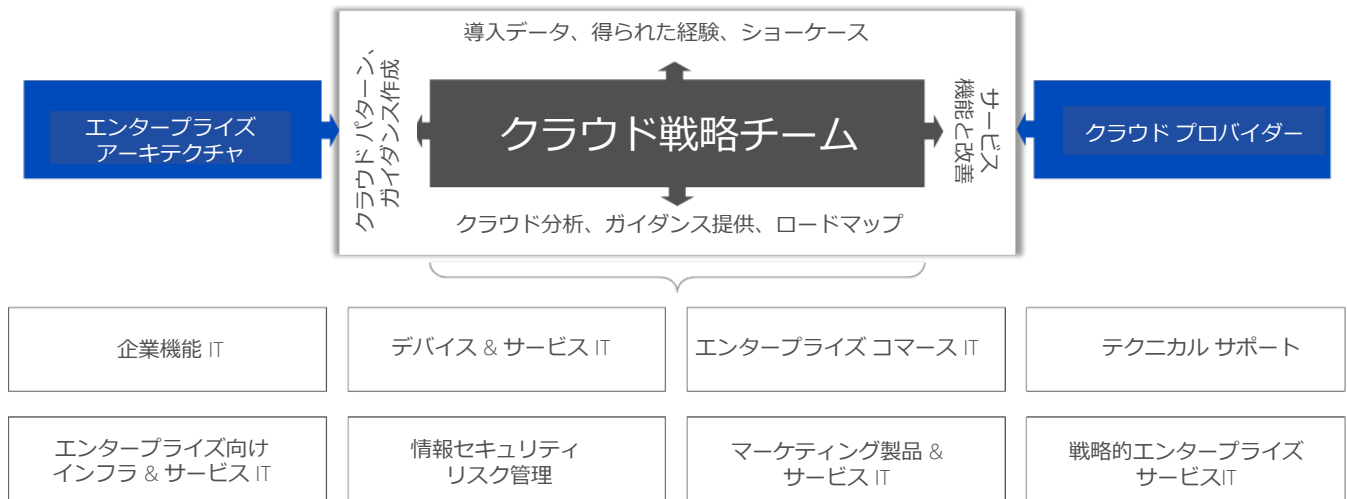
実験の文化は、慎重に管理された開発とリスクの低減に重点を置くことがよくある従来型の IT 部門には、なじまないものに思えることがあります。しかし、実験を活用するとクラウド導入プロセスが大幅に強化されます。ここでは、すばやく行動する、範囲を広げる、データに基づいて判断する、シンプルにする、伝える、という原則の適用を推奨します。

すばやく行動する	範囲を広げる	データに基づいて判断する	シンプルにする	伝える
<ul style="list-style-type: none">• すばやく失敗し、すばやく学ぶ• 多くの試みを行い、最善のものを使う	<ul style="list-style-type: none">• PaaS/SaaS でまったく新しいアプリケーションや機能を設計する• PaaS/SaaS にレガシー アプリをリファクタリングする• クラウド機能を活用するためのプランを作成する• " エクスペリエンス " を考える	<ul style="list-style-type: none">• コストを管理する• テレメトリを使って業務効率のインサイトを取得する• 阻害要因を把握する• プランを管理する	<ul style="list-style-type: none">• レガシ アプリケーションはできる限りリタイアさせる• 果敢にライトサイジングする• 使用頻度の低いサーバーを毎週レビューする• 構成管理データベース (CMDB) のクリーンアップを行う	<ul style="list-style-type: none">• 顧客とステークホルダーに影響を伝える—透明性が非常に重要• 学びとベストプラクティスを共有する

この章では、よく考えられた実験のアプローチが、大きな成果をもたらすことを説明しています。

移行

IT ポートフォリオの多くの部分、またはほとんどの部分を、クラウドで実行するのが望ましいことが明白になるのは、時間の問題であると言えます。膨大な IT ポートフォリオをなんらかの形でクラウドに移動するので、移行は、時間やリソースは最も必要とされるフェーズです。またこの局面では、企業内の多くのさまざまな部門にわたって連携と協力が必要となります。技術要員、運用要員、経営幹部、ビジネス スポンサー、セキュリティ担当者、コンプライアンス担当者、法務担当者、人事担当者などです。このプロセスの開始にあたっては、各部門の代表者で構成されるクラウド戦略チームを立ち上げ、全員がクラウドの影響を理解し、その成果に合意して、各部門がそれに備えるようにすることを推奨します。マイクロソフトにおける例を次の図に示します。この eBook の本編では、各グループの役割と考慮点について、詳しく説明しています。



各部門の代表者で構成されるクラウド戦略チームを立ち上げ、万全の移行に備えます。

実験

ポートフォリオの分析と優先順位付け

大規模企業の IT 部門では、数百または数千ものアプリケーションを管理し、数万台もの仮想マシン (VM) を実行している場合があります。これはたいへんな数であり、どこから手を付けたものかと考えてしまいます。アプリケーション ポートフォリオのデータベースがある場合には、そこから着手します。データベースがない場合には、このセクションで説明するツールを利用できます。たとえば、トップダウンとボトムアップの分析により、まずどのアプリケーションを移行すべきか、どのアプリケーションは後回しにできるかを検討できます。

DevOps によるチームの生産性向上

アプリケーションの開発、構成、デプロイ、管理、および更新をクラウドで行うことで、チームの生産性を向上し、コストを削減する新たなチャンスが数多く生まれます。従来は別チームだった開発者と運用担当者が一体化し、アプリケーションをクラウドに展開するプロセスをシームレス、高速、かつ効率的にします。この章では、DevOps を活用して、配信を効率化し、品質を向上する方法についてご説明します。

Azure トラスト センターを活用して、重要なセキュリティとガバナンスを確保

セキュリティ、リスク管理、ガバナンスに関する最新の情報を把握することが重要です。Azure トラスト センターが役立ちます。たとえば、PCI-DSS や欧州の保護規則である GDPR など理解する必要があります。この章を十分に活用してください。

変革

変革フェーズは、移行フェーズと並行する場合もあります。いくつかのアプリケーションでは、クラウドのメリットを最大限に活用するため、再設計を行う必要があります。これにより、高いスケーラビリティや、他のクラウド サービスとの高い統合性を提供でき、またそれまではなし得なかった、その他の多くのメリットを実現できます。

日々のタスクの移行

多くバックアップやリカバリーなど、IT が担当する日々のタスクの多くは、安価かつ安全に実行することができます。メッセージング バスとインテグレーション ブローカーにより、企業は企業間 (B2B) サイトに迅速に接続できるほか、企業ディレクトリをクラウドに拡張できます。また将来、クラウド コンピューティングのパラダイムをデータセンターにミラーリングし直す際に役に立つ可能性もあります。

新しいアプリケーション モデルの採用

コンテナ、アクター モデル、サーバーレス コンピューティングなどの新しいアプリケーション モデルが登場しています。コンテナを使うと、パフォーマンスとハードウェア使用率を向上でき、レガシーアプリケーションのクラウドへの移行に役立ちます。アクター モデルはサーバーなどのインフラストラクチャ コンセプトを抽象化し、大量の IoT (モノのインターネット) デバイスを管理するための新しい方法を可能にします。サーバーレス アプリケーションを使うと、アプリケーションをモジュール型モデルに進化できます。これは、ビジネス ロジックのみを作成して支払い、プロセス ロジックの塊をつなぎ合わせる事で完全なビジネス アプリケーションを作成するというものです。多くの場合、サーバーレス アプリケーションは最も魅力的な Time-to-Value を備えています。コーディングも不要です。ガイドをダウンロードし、さまざまな用途やアーキテクチャの例を参照して、新しいアプリケーション モデルの可能性を理解できます。

これまでにない方法でデータを管理して活用する

クラウドは、大きなストレージ容量も非常に低コストで提供できます。これはすなわち、かつては無視してきたテレメトリやユーザー コメントなどのデータを、今後は取得し、管理して、分析する事が可能になったことを意味します。こうしたさまざまなデータを処理するため、ここ数年で大量のデータベース テクノロジーが出現してきました。この章では、従来型データベース テクノロジーのクラウドへの移行、新しい「NoSQL」データ管理テクノロジー、そしてこれらすべてのデータから新たなインサイトを導き出すアドバンスド アナリティクスと BI 機能の利用方法について考察します。

スマート アプリケーションの構築

クラウド ネイティブ アプリケーションは、機械学習や人工知能 (AI) などのサービスを活用できます。膨大な量の計算能力とほぼ無限のストレージ容量を備えたクラウドの登場で、AI は主流となり、コンピューティングに革命を起こしました。このセクションでは、クラウドの高度な機能の活用を通じて企業に変革をもたらす、最新のさまざまな可能性について示唆に富む解説を提供します。

全 140 ページの eBook『エンタープライズ クラウド戦略』をダウンロードして、詳細なガイダンスや、サンプルシナリオ、活用事例や、クラウド アーキテクチャ ブループリントなどをご活用ください。

[第 2 版をダウンロードする >](#)