

すべてのワークロードには固有の要件があり、すべてのクラウドには独自の長所がある。クラウド内にワークロードを展開し、パフォーマンス、セキュリティ、コストを最適化するマルチクラウド戦略を実施する企業が増えている。

# ワークロードに最適なクラウドの選択による ROI の最大化

December 2022

Written by: Dave McCarthy, Research Vice President, Cloud and Edge Infrastructure Services

## はじめに

クラウドは、デジタルファースト戦略を実施する企業にとって事実上の標準となっている。IDCの調査では、70%の企業が今後5年間に大規模なビジネストラansフォーメーションを計画しており、そのうちの約4分の1が、その目標を達成するためにクラウドプロバイダーに依存するとしている。

クラウド手法を用いることで、開発者はリソースを迅速にプロビジョニングし、オンデマンドで拡張し、グローバルに展開できるようになり、イノベーションのペースも加速している。運用チームは、自動化を進めてこれらの環境を管理し、アプリケーションやデータの全体的な可用性を向上できる。製品チームは顧客の要求により迅速に対応し、必要に応じて新しい特長や機能をリリースできる。ビジネスのあらゆる領域でこのような効果を感じられる。

現在、クラウドコンピューティングはIT予算全体の33%を占めており、97%の組織が今後2年間にクラウドの予算を維持または増加させる予定である。

これらの投資はさまざまな分野に及んでいて、セキュリティはリストのトップに挙げられており、調査回答者の66%が、サイバー脅威や機密データ保護の必要性に関わる懸念に言及している。加えて、65%の企業がミッションクリティカルなアプリケーションのパフォーマンスと可用性の最大化することに取り組んでいる。さらに60%の企業がクラウドリソースの活用を最大化することに焦点を合わせている。

## AT A GLANCE

### 概況

- ▶ 70%の企業が大規模なビジネストラansフォーメーションを計画している。
- ▶ 64%の企業が現在マルチクラウドプロバイダーを利用している。
- ▶ 40%のエンタープライズアプリが複数のクラウドにまたがって実行されるよう設計されている。

### 押さえるべきポイント

すべてのクラウドに独自の長所がある。CIOはパフォーマンス、セキュリティ、コストを最適化するために、インフラストラクチャおよびアプリケーション戦略として、マルチクラウドアプローチを選択している。

CIO（Chief Information Officer：最高情報責任者）がクラウドに精通するにつれ、新しい導入パターンを模索し、どのようにマルチベンダー環境でワークロードを最適化するかという課題に取り組んでいる。複数のパブリッククラウドプロバイダーとプライベートクラウドの間でワークロードのモビリティを促進するマルチクラウドアーキテクチャやベストプラクティスへの関心が高まりつつある。また、このアプローチは、ユーザーがいる場所の近くにアプリケーションを展開することが不可欠となるエッジコンピューティングにも及んでいる。

このような動きを受けて、パフォーマンス、セキュリティ、コストを最適化するために定義された一連の要件に基づき、ワークロードと最適なクラウドプロバイダーおよび導入モデルをマッチングさせるという戦略が生まれた。

## 導入パターンの変化

どのような組織でも、クラウドプロバイダーの利用を1社から始めている。しかし、IDCのデータによると、調査回答者の64%が現在複数のクラウドプロバイダーを利用しており、プライベートクラウドを含めるとその率は70%になる。

いくつかの動機がこの傾向に拍車をかけている。IDCの調査では、44%の組織が、クラウドプロバイダーの選定において、「ベストオブブリード」アプローチを取り入れていると回答している。この回答は、クラウドのインフラストラクチャやプラットフォームサービスがコモディティではなく、設計や提供の仕方で差別化されていると認識していることを示している。たとえば、あるクラウドでエンタープライズアプリケーションを実行し、別のクラウドでデータ分析を行うことは珍しいことではない。また、CIOが1社のクラウドプロバイダーの利用を計画していたものの、アーキテクチャ上の制限から他のプロバイダーにも拡大したケースもある。

IT費用全体でクラウドの占める割合が大きくなるにつれ、関連コストの管理方法に対する精査が厳しくなりつつある。IDCの調査では、33%の組織が、マルチクラウド戦略はベンダーロックインのリスクを軽減するためのものであると回答している。クラウド間でアプリケーションを移動できるため、有利な商取引条件を交渉しやすくなる。また、クラウドプロバイダーが大規模な障害に見舞われた場合にも、さらに高いレベルのレジリエンシーを提供できる。

また、エッジコンピューティングは、ハイパースケールクラウドデータセンターに関連する制限に対処できるインフラストラクチャを設計する方法にも影響を及ぼしている。ミリ秒を争うリアルタイムアプリケーションでは、エンドポイントとデータセンター間の往復で不要なネットワーク遅延が発生し、パフォーマンスに悪影響を及ぼす。また、エッジで作成されたデータの送信や保存にかかるコストも、特に長期的に不要な場合は、検討しなければならない。

デジタル主権は、データレジデンシー要件から始まることが多いが、マルチクラウドアーキテクチャの成長にも起因している。組織は増え続ける業界や政府の規制に従わなければならないため、データはどこに保存され、どこでアクセスされるのかを管理できなければならない。

## ワークロードの最適化

組織がマルチクラウド展開戦略を活用できるかどうかは、多くの場合ワークロードのアーキテクチャに関連している。IDCの調査では、平均43%のアプリケーションがすでにクラウドに移行しているという結果が出ている。しかし、レガシーアプリケーションをクラウドインフラストラクチャに移行することと、コンテナ、マイクロサービス、宣言型API（declarative API）などのクラウドネイティブの概念を用いてアプリケーションをモダナイズすることは異なる。

企業は自社のアプリケーションを3つのカテゴリーに分類している。

- » 31%はモノリシックな単一層アーキテクチャと考えられている。
- » 32%はn層（フロントエンド、ビジネスロジック、データベース）である。
- » 37%はマイクロサービスを考慮して設計されたクラウドネイティブと考えられている。

特定のワークロードに適したクラウドを選択するには、考慮すべき点はいくつかある。まず、既存のアプリケーションすべてのインベントリを作成し、特にアーキテクチャに注目する。次に、使用パターンを特定し、リソースの使用方法は一貫しているか、需要のピークに対応するためにバースト用プランが必要かを判断する。また、パフォーマンス要件によって、ハイパースケールリージョンで十分なのか、エッジ展開が必要なのか判断する。さらに、データ転送料やその他の商取引条件を含むコストは、クラウド選択に重要な影響を与える可能性がある。Tables 1~3のワークシートは、組織がニーズに適したクラウドプロバイダーを選択する際に役立つ。

## ワークシートセクション

クラウドネイティブの設計方針を考慮して設計されたワークロードは、新しいクラウドプロバイダーに移行しやすい。

TABLE 1 : **ポータビリティの準備**

そのワークロードは、マイクロサービスに基づいていますか？	
そのマイクロサービス間の通信は、文書化された API に依存していますか？	
そのワークロードは、仮想マシンを必要としますか？	
そのワークロードはコンテナで実装されていますか？	
そのワークロードは、サーバーレス処理を使用していますか？	
そのワークロードは、特定のオープンソースプロジェクトに依存していますか？	
そのワークロードは、プロバイダー固有のプラットフォームサービス（例：PaaS）に依存していますか？	
そのワークロードは、データベースにデータをストアし、永続化する必要がありますか？	

Source: IDC, 2022

ワークロードのパフォーマンスとスケーラビリティの要件は、最適な展開アプローチの決定に活用できる。

TABLE 2 : **パフォーマンスとスケーラビリティ**

そのワークロードは展開場所の地理的な多様性による恩恵を得られますか？	
そのワークロードに対する需要は一定ですか、それとも使用パターンによって異なりますか？	
有意義なユーザーエクスペリエンスのためにネットワークの遅延は最大でどの程度許容できますか？	
そのワークロードにコンテンツ/メディア要素（例：画像、動画）がありますか？	
そのワークロードで管理しているデータ量はどの程度ですか？	
そのデータのうち、クラウドからエンドポイントへの転送（エグレス）量はどの程度ですか？	

Source: IDC, 2022

また、追加の基準もクラウドプロバイダーの選択に影響を与えることがある。

TABLE 3 : **追加基準**

そのワークロードの中にデータ主権規制の対象となる要素はありますか？	
そのワークロードはハイブリッドクラウドモデルの中でオンプレミスシステムと統合されていますか？	
ゼロトラストセグメンテーションを必要とするような特定のセキュリティ要件はありますか？	
クラウドのコストを追跡し、最適化するための自動化ツールを導入していますか？	

Source: IDC, 2022

どのクラウドにワークロードを展開するかを決定する際には、前述のチェックリストが役立つ。5つ以上のポータビリティ基準を満たすワークロードは、環境間で移行する際の労力が少ない。その結果、最適なコストパフォーマンスと運用性能を提供するプロバイダーへの移行を検討できる最適な候補となる。

パフォーマンスとスケーラビリティも懸念事項であり、マルチクラウドの主な推進要因の一つである。これらの要件に対して3つ以上の肯定的な回答があった場合、そのアプリケーションは複数の環境から恩恵を得られることを示唆している。

ワークロードが追加基準のうちのいずれかを満たす必要がある場合は、必ず幅広いリージョンオプションと完全なセキュリティおよびコネクティビティオプションを備えたクラウドを探すようにする。

## アナリストについて



**Dave McCarthy**、リサーチバイスプレジデント、*Cloud and Edge Infrastructure Services*

Dave McCarthy は、IDC の世界的インフラストラクチャ部門のバイスプレジデントで、共有（パブリック）クラウド、専用（プライベート）クラウド、エッジ戦略を対象としたアナリストチームを率いている。テクノロジーサプライヤーと IT 関連の意思決定者の両者にベネフィットをもたらしている Dave の洞察では、ハイブリッドおよび分散型クラウドプラットフォームが次世代ワークロードの基盤を提供し、組織がより迅速に革新し、業務を自動化し、デジタルレジリエンスを身につけるのかについて掘り下げている。

## スポンサーメッセージ

Akamai はオンラインライフの力となり、守っています。世界中のトップ企業が Akamai を選び、自社のデジタルエクスペリエンスの構築、提供、保護することで、何十億もの人々の日々の生活、仕事、余暇を支援しています。クラウドからエッジまで、世界で最も分散されたコンピューティングプラットフォームによって、Akamai はお客様のアプリケーション開発や実行を容易にし、同時にエクスペリエンスをユーザーに近づけ、脅威を遠ざけます。

お客様のワークロードにどのコンポーネントが適しているのか検討するために、詳細をご希望の際はこちらをご覧ください。

<https://www.akamai.com/solutions/edge/cloud-computing-linode>



本書の内容は、[www.idc.com](http://www.idc.com) で公開されている IDC の既存の調査結果に基づいている。

IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street  
Building B  
Needham, MA 02494, USA  
T 508.872.8200  
F 508.935.4015  
Twitter @IDC  
[idc-insights-community.com](http://idc-insights-community.com)  
[www.idc.com](http://www.idc.com)

本調査は IDC Custom Solutions が発行したものであり、本調査レポートに記載する見解、分析、調査結果は、ベンダースポンサーの記載がない限り、IDC が独自に行い、発行した詳細な調査と分析から導き出されたものである。IDC Custom Solutions は、さまざまな企業による配布に対応するため幅広いフォーマットで IDC のコンテンツを提供している。IDC のコンテンツ配布のライセンスは、ライセンス保有者への支持やその意見には言及していない。

External Publication of IDC Information and Data — Any IDC information that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from the appropriate IDC Vice President or Country Manager. A draft of the proposed document should accompany any such request. IDC reserves the right to deny approval of external usage for any reason.

Copyright 2022 IDC. Reproduction without written permission is completely forbidden.