

2025年5月 | eBook

# Kubernetesで成功を収めるための道筋

モダンなアプリの大規模なデリバリーをシンプルに

NUTANIX

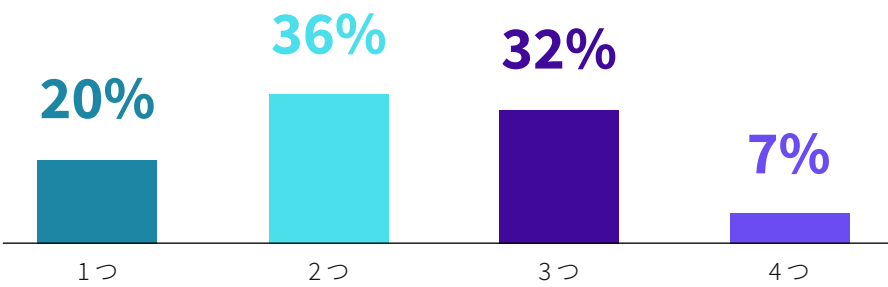


# 企業はあらゆる場所で Kubernetes を活用すべき

多くの企業は、Kubernetes にまつわる初期の取り組みをクラウドを中心に進めてきました。マネージド Kubernetes サービスには、多数のメリットがあります。セットアップから利用、基本的な管理・サポート機能の組み込み、そして一部の運用タスクの排除を簡単に行うことができます。

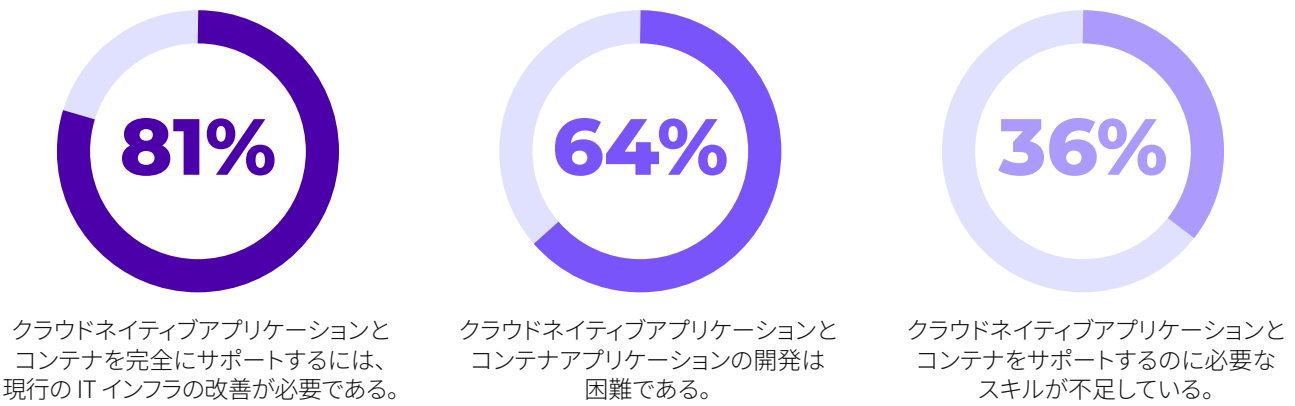
しかし、本番環境で Kubernetes を大規模に実行する局面において、企業は障害に直面しています。また、マネージド Kubernetes サービスでは、データセンターまたはエッジ側における Kubernetes の必要性がなくなるわけではないことに気づいています。2025 年の調査では、回答者の大多数が Kubernetes 環境を 2 つ以上実行中であると回答しています。

デプロイされている Kubernetes 環境の数



出典: Vanson Bourne による 2025 Enterprise Cloud Index Report

データセンター、パブリッククラウド、エッジを含む多様な環境をまたいで Kubernetes を実行しながら、運用をシンプルにして競争優位を獲得できる方法はあるのでしょうか? そして、ツールを統合して Kubernetes のデプロイメントを標準化し、管理をシンプルにする方法はあるのでしょうか?



出典: Vanson Bourne による 2025 Enterprise Cloud Index Report

この eBook では、クラウド Kubernetes サービスの長所と短所、そして投資を最大限に活かすために必要な機能について解説します。また、Nutanix Kubernetes Platform (NKP) が、制御性、柔軟性、可視性を強化し、クラウド、オンプレミス、エッジで本番環境アプリケーションをスピードおよび拡張性能と共に実現する方法もご紹介します。

# マネージド Kubernetes サービス: 長所と短所

Kubernetes は、新しいソフトウェア体験を構築して既存のアプリケーションをモダナイズするにあたって、推奨される方法として急速に普及しています。その結果、異なる環境をまたいで規模を選ばずにアプリケーションを実行することが非常に簡単になりました。Kubernetes があれば、単一のクラウド、複数のクラウドをまたいで、そしてデータセンターやエッジで、ワークロードをホストできます。その機能は、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウド、マルチクラウドの戦略にそれぞれ等しく適しています。多くの企業は、Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) や Azure Kubernetes Services (AKS) などのマネージド Kubernetes サービスを活用することで、コンテナ化アプリケーションの構築、デプロイ、管理に役立てています。

## マネージド Kubernetes サービスのメリット

**導入障壁が低い。**マネージド Kubernetes サービスは比較的簡単に立ち上げて実行できるため、事前にさほどの専門知識は求められません。クラスターのデプロイはプロバイダーによって自動化され、管理は自動的に行われます。

**運用タスクを最小限に抑える。**インフラ管理などの一部の運用タスクは、クラウドプロバイダーにアウトソーシングされます。これにより、より重要なプロジェクトにさらに多くの時間を投じることができます。

**幅広いクラウドサービスカタログ。**企業は、クラウドデータベース、デベロッパーツールやその他のサービスを容易に活用して、アプリケーション開発をシンプルにできます。幅広いカタログへのセルフサービスアクセスにより、新しいデジタルサービスのプロトタイピング、構築、デプロイを神速に開始できます。

**管理とサポート。**パッチ適用、アップデート、修復、ノード管理やその他のライフサイクル管理も含まれています。これにより、チームの運用負担が軽減されます。

しかし、こうしたクラウドサービスを使って、本番環境で急速に拡張中の Kubernetes オペレーションを実行していると、多数の新たな課題が浮かび上がる可能性があります。

## マネージド Kubernetes サービスに伴う問題点

**環境全体における一貫性の欠如。**それぞれのクラウドプラットフォームには、Kubernetes をデプロイ・運用するための独自のツールと機能が備わっています。EKS を利用している場合、使用するツール、サービス、インターフェースは EKS に固有のものとなります。

ハイブリッドクラウドまたはマルチクラウドのアプローチを取っている場合、環境ごとに異なるツール、サービス、インターフェースを利用することになる可能性があります。

**一元的な可観測性および管理の欠如。**クラウドベースの Kubernetes オペレーションが拡大するにつれて、すべてを追跡することが困難になる可能性があります。あるチームが EKS でスタックを構築している一方で、別のチームが AKS でスタックを構築しているといった状況も考えられます。

単一のクラウドに固執する場合でも、制御不能なクラスターが存在する可能性があります。クラスタ全体を一元的に可視化し、一貫した方法で管理・分析する必要があります。

**マルチテナンシーの欠如。**複数のユーザーやグループがマルチテナンシーの制御なく同じ Kubernetes クラスタにアクセスすると、リソースシェアリング、ID 制御・アクセス管理が困難になる可能性があります。これはクラスタのスプロールを引き起こす大きな要因です。

**不十分なアプリケーション管理。**プロダクションレディな環境の管理に必要なのは、Kubernetes だけに留まりません。ロギング、モニタリング、トレーシング用のツールも必要です。ほとんどのマネージド Kubernetes サービスは、これらの機能の導入を支援する機能がほとんどありません。

複数のクラウドにまたがる複数のクラスタがある場合、継続的デプロイメントは頭痛の種となり、不整合が発生してパフォーマンスと信頼性の問題やセキュリティリスクが発生します。

**コストに関する不十分な可視性および管理。**クラスタのスプロールは現実的な問題として存在します。クラウドプロバイダーはコスト管理ツールを提供しているものの、どのチームがどのサービスを利用しているのか、各アプリケーションの運用コストはいくらなのか、そしてどこに最適化の余地があるかなど、深い認識を含めたリアルタイムなコストの粒度を把握することが重要です。

**一元的なガバナンスおよびポリシーの欠如。**チーム、プロダクト、または環境別に Kubernetes の使用状況を管理するポリシーを作成できない場合、成功に必要なレベルのオペレーション管理を実現することはできません。

**専門知識が不十分。**マネージド Kubernetes サービスを利用する組織の中には、アプリケーションを効率的にデプロイ・実行するための経験が不足してるところがあります。適切なスキルを持つ人材を募集・採用したり、既存の人材をトレーニングしたりすることは簡単ではありません。



# Kubernetes における主な機能

マネージド Kubernetes サービスに伴う問題点やギャップを理解することで、プロセスを合理化し、オーバーヘッドを削減し、Kubernetes への投資を最大限に活かすための機会をチームが特定できるようになります。

以下に紹介するのは、クラウド、オンプレミス、エッジで Kubernetes ソリューションを選択・デプロイする際に検討すべき重要な知見です。

## 環境全体における一貫性

単一のツールセットを使って、あらゆる環境にまたがるすべてのクラスタをデプロイ・管理できますか？

## 可観測性

すべての Kubernetes クラスタに関して、効果的な監視・管理に必要なメトリクスと共に、その可観測性も得ていますか？

## 財務的な可視性

Kubernetes のコストに対する可視性をビジネスニーズに適した粒度で得ていますか？

## アプリケーション管理

異なる環境にわたって、アプリケーションを効率的にデプロイ・管理できますか？

## 認可と認証

どこからでもユーザーを認証し、サービスへのアクセスを制御するシンプルで安全な方法がありますか？

## ライフサイクル操作

Kubernetes のすべてのクラスタを一貫した方法でデプロイ、拡張、アップグレード、管理できますか？

## オープンプラットフォーム

お使いのソリューションは、セキュリティ、ストレージ、ネットワークのアップストリームおよびオープンソース サービスと統合されていますか？

## ポータビリティ

クラウド、データセンター、エッジロケーションにまたがるアプリケーションを最小限の摩擦で移行できますか？

## ワークロードのカバレッジ

お使いのソリューションは、必要な拡張性、セキュリティ、回復力によって、事業にとって重要なワークロード (AI を含む) をサポートしていますか？

## クラウドネイティブの専門知識

選択したベンダーには、Kubernetes の導入を加速させるために必要な専門知識がありますか？

## 全面的サポート

ソリューションには、ビジネスクリティカルなアプリやサービスをデプロイする際に信頼できるサポートが含まれていますか？

## ガバナンス

クラスタのデプロイメント、管理、アクセス、セキュリティに対して、一貫性あるポリシーを適用できますか？

# Nutanix で Kubernetes のメリットをフル活用

一見、マネージド Kubernetes サービスは簡単に見えますが、企業側の要件に関してはまだ改善の余地が残っています。Kubernetes をクラウドとオンプレミスで効率的に実行する方法とは?Kubernetes エクスペリエンスを統合して、Kubernetes とクラウドネイティブアプリケーションを異なる環境をまたいでシームレスに構築、デプロイ、管理する方法とは?

Nutanix Kubernetes Platform (NKP) は、運用上の複雑さを減らして、あらゆる環境にまたがる一貫性を確立します。NKP は時間とリソースを節約できるため、チームは数週間あるいは数か月もの期間をかけずに、わずか数分でプロダクションレディな環境を運用可能にします。

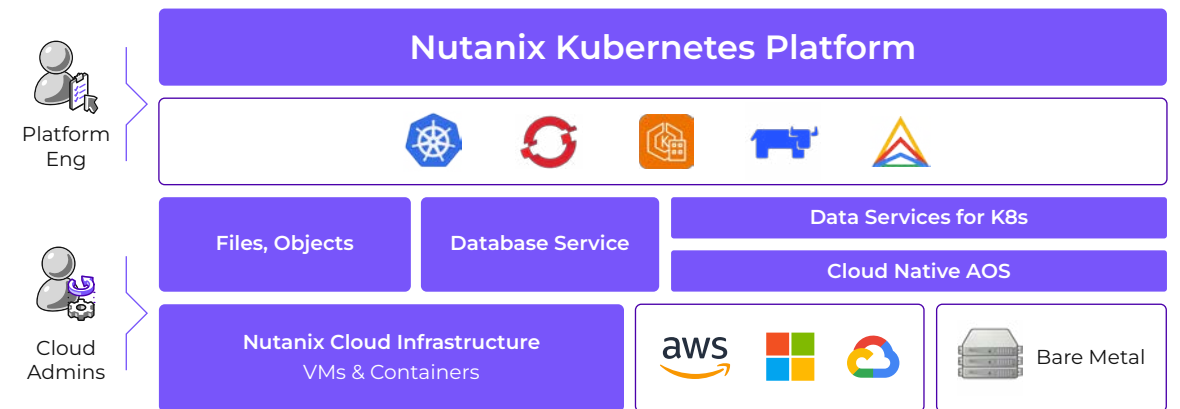
これによって、セキュリティ、可観測性、信頼性、アップグレード可能性、データ保護、ポリシー管理、ガバナンスを含め、Kubernetes 環境でよくある重大な課題を克服できます。

## 主な利点

- **ターンキー。**プロダクションレディな Kubernetes で必要な全てのコンポーネントを、完全に統合されたソリューションとして提供します。
- **柔軟なデプロイメントのオプション。**Nutanix Cloud Infrastructure を使用する場合も使用しない場合も、パブリッククラウド、オンプレミス、エッジでデプロイできます。
- **フル機能の管理。**直感的なグラフィックインターフェースで運用をコントロール。または、コマンドラインインターフェースもしくはGitOpsオートメーションを使って既存のオペレーションと容易に統合できます。
- **オープンソース。**Cloud Native Computing Foundation (CNCF) のアップストリームプロジェクトで構築され、全面的に統合および検証済みです。どのコンポーネントも簡単に置換可能なため、ロックインの心配はありません。
- **ミリタリーグレードのセキュリティ。**CISA/NSA Kubernetes セキュリティ強化ガイドラインの基準を上回っており、規程のセキュリティ基準に合わせて構成できます。エアギャップされたデプロイメントもサポート対象です。

## 主な機能

- **フリート管理。**Nutanix は、あらゆるクラスタにまたがる一貫したセキュリティ、可視性、自動化、ガバナンスの機能で Kubernetes の管理をシンプルにします。
- **クラスタ Life Cycle Manager (LCM)。**Nutanix は、次の方法で運用上の作業負担を減らして、クラスタの信頼性と効率性を高めます。
  - 容易なクラスタのアップグレード
  - ビルトインのクラスタオートスケーラー
  - 自己修復機能を備えたクラスタの回復力
- **Nutanix Data Services for Kubernetes (NDK)。**コンテナ化アプリ向けエンタープライズデータサービスで、クラウドネイティブな運用を簡素化して統合します。
- **NKP Insights。**Nutanix のこのユニークな機能は、イベントとメトリクスを収集し、AI を適用して根本原因分析と共に異常検知を行います。
- **AI Navigator。**ドメインに関する深い専門知識を持った、インタラクティブなチャットボット。シンプルな管理を実現して、チームが複雑な問題も解決できるようにします。



NKP では、管理クラスタが完全なクラウドネイティブ環境に必要な全ての機能を包含し、NKP コントロールプレーンを提供します。マネージドクラスタは、NKP コントロールプレーンによって一元的にデプロイ・管理されます。

以下の表では、Kubernetes で成功を収めるために必要となる、主な機能を全て解説します。

### 環境全体における一貫性

単一の管理プレーンとツールセットがクラウド、データセンター、エッジのデプロイメントにまたがります。

### 可観測性

サービス可用性を管理するためのメトリクスと共に、Kubernetes ワークロードに対する一元的な可観視性。

### 財務的な可視性

Kubernetes のコスト (チャージバックを含む) とインフラに関する知見に対するリアルタイムの高粒度な可視性。クラウドインフラ支出を最適化し、ワークロードの使用を改善します。

### アプリケーション管理

ビルトインのクラウドネイティブアプリケーションデプロイメントツールで、ゼロダウンタイムのデプロイメントを容易にします。

### 認可と認証

シングルサインオンと RBAC でユーザーを特定し、アクセス許可を構成して、コンプライアンス確認を実施します。

### ライフサイクルオペレーション

複数のクラスターを一貫してデプロイ、スケーリング、アップグレード、管理するための自動化。

### 完全なオープンプラットフォーム

セキュリティ、ストレージ、ネットワークを目的とした他のアップストリームおよびオープンソースサービスとの統合により、追加設定なしで、エンドツーエンドの自動化を実現。

### ポータビリティ

クラウド、データセンター、エッジ、またはあらゆる組み合わせで Kubernetes とクラウドネイティブアプリケーションを構築、デプロイ、管理できます。

### ワークロードのカバレッジ

拡張性、セキュリティ、回復力に関するエンタープライズグレードの要件を満たした上で、複雑でミッションクリティカルなビジネスサービス、データが豊富なアプリ、ストリーミング分析、機械学習のユースケースを実行します。

### クラウドネイティブの専門知識

Nutanix の経験値と専門知識により、お客様のチームが Kubernetes を理解して成功を収めるよう支援いたします。

### 業界トップのサポート

Nutanixは、ほぼ 10 年にわたって平均 90+ の Net Promoter Score (NPS) を維持しており、顧客ロイヤリティおよび満足度に関してテクノロジー業界の上位にランクインしています。

### ガバナンス

一元的なガバナンスとポリシー管理によって、クラスタのデプロイメント、管理、アクセス、セキュリティにまたがる一貫性を確保。

Nutanix Kubernetes Platform の詳細については、  
Nutanix のWebサイトからご覧ください。または、  
無料の Test Drive をお試しください。

**NUTANIX**

[contact-jp@nutanix.com](mailto:contact-jp@nutanix.com) | [nutanix.com/ja](https://nutanix.com/ja) | [@nutanixjapan](https://twitter.com/nutanixjapan)

©2025 Nutanix, Inc. All rights reserved. 本文書に記載された、Nutanix、Nutanixのロゴ、およびNutanixのその他全ての製品、提供機能、およびサービス名は、米国およびその他の国においてNutanix, Inc. の登録商標または商標となります。本文書に記載された、その他のブランド名は、識別目的のみに使用されており、それぞれの所有者の商標となります。  
AI-SetCourseForKubernetesSuccess-eBook-FY25Q4-v2\_ja-JP\_090825