

# コンテナを使用して組織を変革する



ガートナーは 2022 年までに

## 75%

を超えるグローバル企業が  
コンテナ化された  
アプリケーションを  
本番環境で実行する  
ようになると予測しています。<sup>1</sup>

## デジタルビジネスには先進的なインフラストラクチャが必要

テクノロジーの進歩と共に、デジタルサービスに対する顧客需要が増大しています。この期待に応えるために、多くの組織はクラウドネイティブのインフラストラクチャと手法を使用して IT 環境をモダナイズしています。最新テクノロジーと文化的なイノベーションを活用することで、組織は社内のビジネスプラクティスの改善と共に、ダイナミックでカスタマイズされたデジタル・カスタマーエクスペリエンスを実現できます。

モダナイゼーションを成功させるには、アプリケーション、プロセス、およびインフラストラクチャの進化が必要です。新しいアプリケーション・アーキテクチャは、新しい機能を迅速かつ柔軟に提供してビジネス価値の実現を加速させる助けとなります。アジャイルなビジネスプロセスは、運用効率と、市況の状況変化に対応するスピードを向上させます。クラウドベースのインフラストラクチャにより、組織はコストをより適切に制御し、先進的なイノベーションを活用できます。コンテナは IT モダナイゼーションと最適化のための重要なテクノロジーです。

## コンテナとは

**Linux® コンテナ**は、アプリケーションとランタイム環境全体、つまり実行に必要なすべてのファイルをパッケージ化し、分離させるテクノロジーです。これにより、コンテナ内のアプリケーションを、すべての機能を維持したまま複数の環境間で容易に移行することができます。ホスト・オペレーティングシステムはコンテナにリソース管理、抽象化、およびセキュリティ機能を提供しながら、コンテナリソースの割り当てと分離を実行します。図 1 は、従来型、仮想型、およびコンテナ型ソフトウェアスタックの比較を示しています。

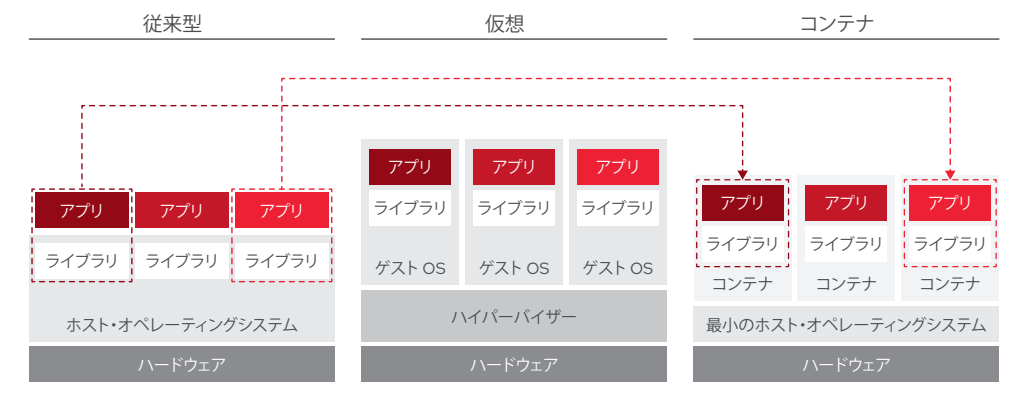


図 1. 従来型、仮想型、およびコンテナ型ソフトウェアスタックの比較



fb.com/RedHatJapan  
twitter.com/RedHatJapan  
linkedin.com/company/red-hat

## アプリケーション、プロセス、およびインフラストラクチャをモダナイズ

IT モダナイゼーションの新たな取り組みでは、開発機能とデプロイメント機能を提供するコンテナ・プラットフォームと統合したコンテナを使用し、アプリケーション、プロセス、およびインフラストラクチャを根本的に変革することができます。アプリケーション・ライフサイクル管理、ビルド自動化、および**継続的インテグレーション/継続的デプロイ (CI/CD)** 機能を使用できるため、コンテナは理想的な開発基盤になります。さらに、自動化されたデプロイメント、スケーリングおよび管理機能により、コンテナを既存のアプリケーションおよび IT 投資と共に複数のハイブリッド環境間で運用できます。

### アプリケーション

コンテナとマイクロサービスの使用により、**クラウドネイティブ・アプリケーション**を迅速に開発し、新しい製品と機能の市場投入時間の短縮につなげることができます。先進的なアプリケーションの構成要素である**マイクロサービス**は、組み合わせて使用可能な、最小の完成されたサービスであり、依存関係も多くありません。コンテナ化されたマイクロサービスは迅速かつ個別にデプロイし、更新できます。コンテナ・オーケストレーション・プラットフォームはマイクロサービスの大規模なデプロイメントを管理し、統合されたサービス検出を可能にします。

### プロセス

コンテナの使用により、**アジャイルな開発プロセス**を導入し、効率や開発チームと運用チーム間のコラボレーションを向上させることもできます。アプリケーションや依存関係をコンテナにパッケージ化することによって、開発者は運用チームに対し、すべてのアプリケーションに対する一貫した管理プロセスを提供できます。アプリケーション・パッケージはイミュータブルなので、再ビルドすることなく開発、テスト、本番環境間の移行を実行できます。そのため、開発チームと運用チームは、どちらのチームの重要な要件にも対応する単一の共有コンテナ・プラットフォームを使用できます。

### インフラストラクチャ

コンテナ化されたアプリケーションとサービスは、物理、仮想、およびクラウド・インフラストラクチャ (プライベート、パブリック、およびエッジ) などのハイブリッド環境間で容易にスケーリングでき、エンタープライズワークロードの処理に関する選択肢と柔軟性を提供します。コンテナは、オンサイトまたはクラウド環境の物理マシンと仮想マシンに一貫して迅速にデプロイできる、標準のポータブルパッケージです。

## Red Hat とマイクロソフトでコンテナを導入

Red Hat とマイクロソフトは、本番環境対応のコンテナ化された環境とハイブリッドクラウド基盤を提供します。図 2 に示すように、**Red Hat® OpenShift® Container Platform** はエンタープライズ対応の **Kubernetes** コンテナ・プラットフォームで、ハイブリッドクラウドやマルチクラウドのデプロイメントを管理するフルスタックの自動運用機能を備えています。また、開発者の生産性を向上させ、イノベーションを促進できるように最適化されています。セルフサービス機能を活用して、物理、仮想、およびクラウドのインフラストラクチャ間でシームレスに、従来のアプリケーションとコンテナ型アプリケーションの開発、デプロイ、管理を行うことが可能です。高度なセキュリティ機能は、テナントが他のコンテナや基礎となるホストを危険にさらすことを防ぎ、コンテナ化された環境が保護されるようにします。

**Microsoft Azure** は 60 を超える地域に展開されている、世界最大級のデータセンターをつなぐグローバルネットワークです。オンサイトデータセンターとシームレスに統合し、コンテナベースのアプリケーションを構築、デプロイ、および管理するためのクラウドサービスの包括的なセットを提供します。70 を超えるコンプライアンス・オファリングは、各種リソースの規制とポリシーへの準拠に役立ちます。また、**Microsoft Azure Security Center** は Azure リソースの一元的なビューを提供し、脅威の検出や緩和に役立ちます。**Azure Active Directory** は ID ガバナンスとアクセス管理を提供し、Red Hat OpenShift Container Platform とシームレスに連携します。

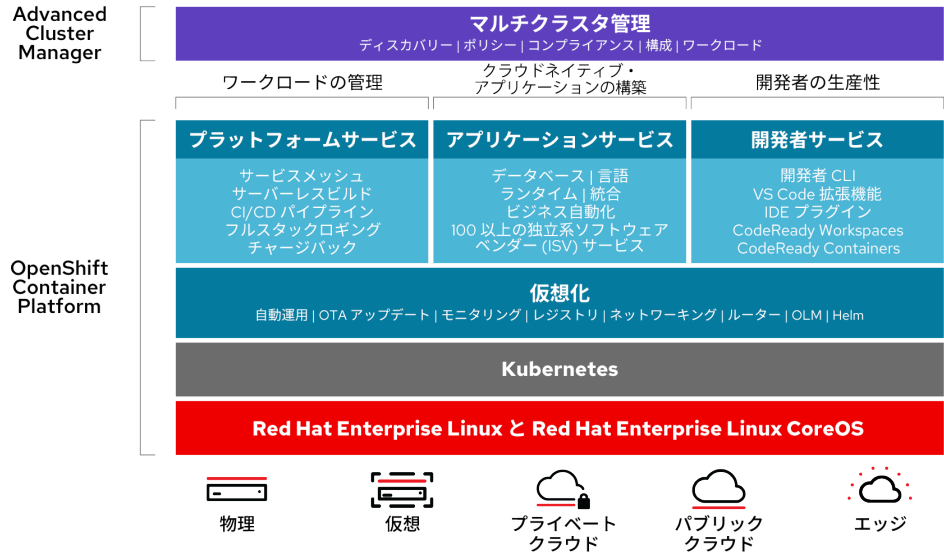


図 2. Red Hat OpenShift Container Platform のアーキテクチャ

Microsoft Azure のネイティブな高可用性機能と Red Hat OpenShift Container Platform の高度なアプリケーション管理機能の連携により、信頼性が高く安定したコンテナ対応環境が提供されます。Red Hat OpenShift Container Platform のインタフェースにより、Linux ベースのマイクロサービスを使用した Microsoft Azure でのアプリケーションの構築とデプロイが容易になります。オンサイトの開発環境とテスト環境をコンテナ対応環境に移行すると、パフォーマンス、柔軟性、および制御性の向上にもつながります。

### コンテナをより迅速かつ容易にデプロイ

Azure Red Hat OpenShift はフルマネージドで提供されるクラウドベースのコンテナ環境であり、エンタープライズ Kubernetes プラットフォームの迅速で容易な導入を可能にします。基盤となるインフラストラクチャの管理と運用はマイクロソフトと Red Hat が実施し、請求は Microsoft Azure サブスクリプションを通じて行われるので、今すぐシームレスに使用を開始できます。

Red Hat とマイクロソフトは Microsoft Azure 上で Red Hat OpenShift を実行するための 2 つのデプロイメントオプションを提供しています。まず、コンテナの使用経験があるか、または厳密な制御要件がある組織の場合は、インストールのビルドと管理を各自で行うことができます。一方、環境を各自で構築する時間、リソースまたは経験がないという組織については、共同開発された、Microsoft Azure 上の Red Hat OpenShift のフルマネージド・デプロイメントである [Azure Red Hat OpenShift](#) を利用いただけます。

さらに、Red Hat とマイクロソフトでは、Microsoft Azure 上で実行される Red Hat ソリューション向けの [統合されたエンタープライズグレードのサポートシステム](#)をはじめ、IT モダナイゼーションに必要な各種リソースを提供しています。Red Hat とマイクロソフトのサポートスタッフとの連携、統合されたチケットシステム、強力なポータルとの統合、およびシームレスで調整されたエスカレーションと解決プロセスなどの利点をご利用いただけます。また、認定されたパートナー・ソリューション、およびパートナーと専門家の広範なコミュニティで構成される大規模なエコシステムを活用して IT 環境をカスタマイズできます。

### アプリケーションの開発と提供を迅速化

新しいサービスと機能を迅速に顧客に提供できるよう、組織は本番環境で使用できるマイクロサービススペースのアプリケーションの開発を積極的に進めています。実際、62% の組織がビジネスにとってアプリケーションは必要不可欠であると考えており、さらに 36% はアプリケーションは競争上の優位性をもたらすと述べています。<sup>2</sup>

<sup>2</sup> F5 Networks、[「2020 State of Application Services Report」](#)、2020 年。



## RED HAT について

エンタープライズ・オープンソース・ソフトウェア・ソリューションのプロバイダーとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備える Linux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、および Kubernetes テクノロジーを提供しています。Red Hat は、新規および既存 IT アプリケーションの統合、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、Red Hat が提供する業界トップレベルのオペレーティングシステムへの標準化、複雑な環境の自動化、セキュリティ保護、運用管理を支援します。受賞歴のあるサポート、トレーニング、コンサルティングサービスを提供する Red Hat は、Fortune 500 企業に信頼されるアドバイザーです。クラウドプロバイダー、システムインテグレーター、アプリケーションベンダー、お客様、オープンソース・コミュニティの戦略的パートナーとして、Red Hat はデジタル化が進む将来に備える企業を支援します。

アジア太平洋 +65 6490 4200  
apac@redhat.com

オーストラリア 1800 733 428

インド +91 22 3987 8888

インドネシア 001 803 440 224

日本 0120 266 086  
03 5798 8510

韓国 080 708 0880

マレーシア 1800 812 678

ニュージーランド 0800 450 503

シンガポール 800 448 1430

中国 800 810 2100

香港 800 901 222

台湾 0800 666 052



fb.com/RedHatJapan  
twitter.com/RedHatJapan  
linkedin.com/company/red-hat

jp.redhat.com  
#F27354\_0221\_KVM

Red Hat とマイクロソフトは先進的なマイクロサービスベースのアプリケーションをビルドし、デプロイするために必要なツールを提供します。ワークフローの自動化によるコンテナイメージの迅速な作成、割り当てられた永続ストレージを使用したステートフル・アプリケーションとステートレス・アプリケーションの構築、およびロードバランシング、オートスケーリング、およびオーケストレーション機能によるマイクロサービスとアプリケーションの迅速かつ容易なデプロイと管理が可能になります。

## 状況の変化に迅速に適応する

アジャイル開発プロセスは、運用効率を向上させ、動的な市場の状況への迅速な対応を支援します。DevOps 手法を最も効果的に導入した組織では、コードのデプロイ頻度が 208 倍に高まっています。<sup>3</sup>

Red Hat OpenShift Container Platform と Microsoft Azure は、アジャイル開発プロセスの導入およびアプリケーション開発と更新の迅速化を支援するツールと機能を提供します。ポリシーベースの制御と自動化により、コンテナベースのアプリケーションの変更を迅速に行うことができます。また、柔軟性のあるクラウドベースのリソースを使用して動的にスケーリングし、変化し続ける要求に対応することが可能です。

## 柔軟性の向上とコストの削減

スケーラブルで管理しやすいハイブリッドクラウド環境は、コストの制御と先進的なテクノロジーの活用を可能にします。そのため、87% の企業がハイブリッドクラウド戦略を実施しています。<sup>4</sup>

Red Hat とマイクロソフトは、費用対効果の高いハイブリッドクラウド環境の構築に必要な専門知識とサポートを提供します。オンサイトとクラウドのリソース全体に、シームレスで一貫性のあるデプロイプロセスを導入できます。アプリケーションを現状で最も合理的な場所に配置し、要件の進展に合わせて移動することが可能です。変化する要求に合わせてアプリケーションとリソースを動的にスケーリングできます。Microsoft Azure の従量課金制による柔軟なオプションを利用し、料金は使用したリソースの分についてのみ発生します。Red Hat 製品サブスクリプションの Microsoft Azure への移行で Red Hat Cloud Access プログラムを活用すれば、さらにコストを削減できます。

## さらに詳しく

デジタルの世界で競争するため、さまざまな業界の組織がアプリケーション、プロセスおよびインフラストラクチャに関する新たな手法を導入しています。Red Hat とマイクロソフトは、エンタープライズグレードのコンテナ対応のハイブリッドクラウド環境を提供します。これにより、アジャイル開発プロセスを使用して、顧客が求める先進的なマイクロサービスベースのアプリケーションをすばやく構築し、デプロイできます。

Red Hat とマイクロソフトのコンテナ・ソリューションの詳細はこちら

- [Microsoft Azure 上のセルフマネージド Red Hat OpenShift](#)
- [Microsoft Azure Red Hat OpenShift マネージドサービス](#)
- [アーキテクチャおよび技術ドキュメント](#)

<sup>3</sup> DevOps Research and Assessment (DORA) および Google Cloud、「Accelerate: State of DevOps 2019」、2019 年 8 月。

<sup>4</sup> Flexera、「2020 Flexera State of the Cloud Report」、2020 年 4 月。