

# VMware vSphere®

従来型アプリケーションと次世代型アプリケーションに対応した、エンタープライズ ワークロード対応プラットフォーム

## 概要

### オンプレミスのワークロードにクラウドのメリットを提供

- クラウドとの統合により、オンプレミスのインフラストラクチャをインプレースで変革
- VMware Cloud Console による管理の一元化、グローバルなインサイト、クラウドを活用した自動化により、生産性を向上
- ディザスタ リカバリ、ランサムウェア対策、キャパシティの最適化とプランニングなどに効果的なアドオンのハイブリッド クラウドサービスの活用

### ワークロードのパフォーマンスの強化

- データ処理ユニット（DPU）上でネットワーク機能を高速化することで、最新の分散型ワークロードのスループットや遅延のニーズに対応
- 統合された vSphere ワークフローにより、DPU ライフサイクル管理の運用のオーバーヘッドを削減
- 利用可能な GPU リソースを増やすことで、AI/ML モデルのトレーニング時間を短縮し、より複雑なモデルをサポート

VMware vSphere® は、オンプレミスのワークロードにクラウドのメリットをもたらすエンタープライズ ワークロード対応プラットフォームです。業界をリードするクラウド インフラストラクチャ テクノロジーを DPU ベースおよび GPU ベースのアクセラレーションと組み合わせることで、ワークロードのパフォーマンスを強化します。VMware Cloud Console を通じて管理を一元化することで運用効率を高め、さまざまなアドオンのハイブリッド クラウドサービスと連携することでディザスタ リカバリ、ランサムウェア対策、キャパシティの最適化とプランニングなどを効果的に処理します。

vSphere はエンタープライズ対応のセルフサービス型 Kubernetes ランタイムを提供し、マルチクラウド管理プレーンにより Kubernetes クラスターの運用を簡素化します。IT チームと DevOps チームは、vSphere を利用して、従来型アプリケーションと次世代型アプリケーションの構築、実行、管理、保護、セキュリティ対策を容易に行うことができます。vSphere は、お客様ごとのニーズに対応できるよう複数のエディションが用意されています。また、SaaS ベースのサブスクリプション サービスである vSphere+ は、OpEx モデルに基づく柔軟な消費モデルを採用しています。

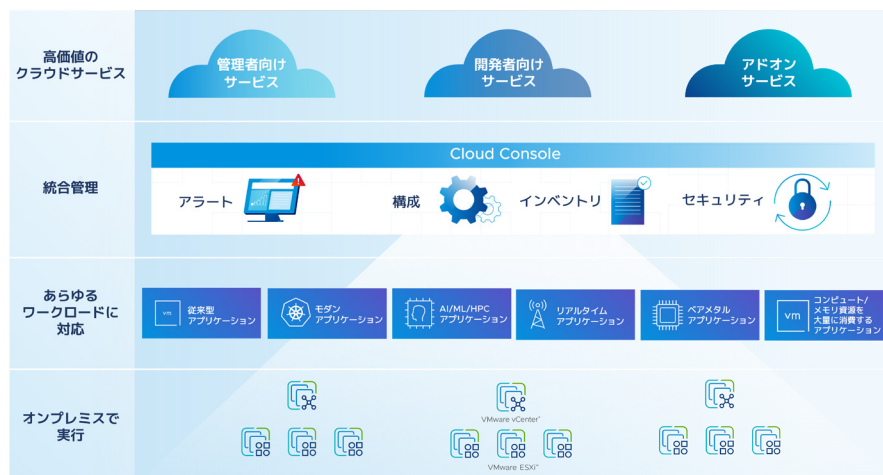


図 1：vSphere+ はオンプレミスのワークロードにクラウドのメリットを提供

世界中で数百万人規模の IT 管理者が利用する vSphere は、業界をリードするコンピュータ仮想化プラットフォームです。vSphere の最新バージョンでは次のことが可能です。

- オンプレミスのワークロードにクラウドのメリットを提供
- ワークロードのパフォーマンスの強化
- 運用効率の向上
- DevOps のイノベーションの加速

## 概要

### 運用効率の向上

- DRAM と PMEM の帯域幅と遅延の要件を考慮し、最適なワークロード配置を実現
- ESXi のアップグレードを同時に複数のホストで実行することにより、IT のメンテナンス時間を効率的に短縮
- ワークロードによるエネルギー消費量をモニタリングし、サステナビリティ目標に向けた進捗を管理

### DevOps のイノベーションを加速

- 直感的な Cloud Console から、vSphere Cloud Infrastructure 全体の IaaS サービスへのセルフサービス アクセスを管理
- アベイラビリティゾーンを通じて、コンテナ化されたワークロードのレジリエンスを強化
- API ベースの Cluster Class と Carvel により、TKG クラスターのライフサイクルとパッケージの管理を簡素化

## 詳細情報

vSphere の詳細情報 (<https://www.vmware.com/jp/products/vsphere.html>)

## 主な機能

### 運用の簡素化

- vSphere+ Cloud Console : IT 管理者は一元化された Cloud Console を使用して、vSphere 環境全体を統合管理できます。
- vSphere+ の管理者向けサービス : グローバル インベントリ、使用可能なキャパシティ、イベント、アラート、構成エラー、セキュリティ ポスチャを 1 か所からモニタリングできます。vCenter インスタンスのライフサイクル管理が簡素化されます。仮想マシンを迅速にプロビジョニングできます。
- ライフサイクル管理 : 望ましい状態のモデルを用いてインフラストラクチャ イメージを管理し、クラスターのパッチ適用、アップデート、アップグレードを実施できます。
- グリーン指標 : ワークロード、インフラストラクチャ サービス、アイドル時の消費電力をホスト レベルで把握できます。消費電力を最適化する方法を確認できます。

### 組み込みのセキュリティ機能

- 仮想マシンの暗号化 : 仮想マシンのデータとディスクの保存データを暗号化します。
- vSphere Trust Authority : 機密性の高いワークロードに対するリモート構成証明が可能です。
- TPM 2.0 のサポートと仮想 TPM : TPM 2.0 ハードウェア モジュールをサポートし、仮想 TPM デバイスを追加することで、ゲスト OS をオペレーター攻撃やゲスト内攻撃から遮断して保護します。

### 高パフォーマンス

- VMware vSphere® Distributed Services Engine™ : データ処理ユニット (DPU) 上でインフラストラクチャ ネットワーク機能を高速化します。vSphere ワークフローへの統合により、DPU の管理に伴う運用上の負担を軽減します。実績のある vCenter インターフェイスを使用して DPU のアラートやパフォーマンス メトリックを確認できます。利用可能な CPU サイクルを活用し、ホストごとのワークロード統合率を向上させます。
- Distributed Resource Scheduler™ (DRS) : vSphere クラスター内で、ワークロードに割り当てられたリソースの自動ロードバランシングを行います。Storage DRS は、仮想マシンの作成時と使用時のデータの配置を最適化します。
- vSphere Persistent Memory™ : Persistent Memory を活用することで、DRAM と同等のパフォーマンスをフラッシュと同等の価格で実現します。
- 動的 DirectPath I/O : 仮想マシンへの vGPU と DirectPath I/O の初期配置をサポートします。

### 事業継続性

- High Availability (HA) : 物理マシンに障害が発生した場合に、仮想マシンを自動的に再起動します。
- フォルト トレランス : ハードウェア障害が発生した場合でも、データの損失やダウンタイムを発生させることなく、すべてのアプリケーションの可用性を維持します。
- vMotion : ユーザーに影響を与えたりサービスを停止したりすることなく、仮想マシンをライブマイグレーションできます。サーバの計画的メンテナンス時にアプリケーションのダウンタイムをスケジューリングする必要がなくなります。Storage vMotion では、ストレージの計画的なメンテナンス時にダウンタイムを回避できます。
- vSphere Replication™ : LAN または WAN 経由で、アレイに依存せずに仮想マシンのデータを効率的にレプリケーションします。仮想マシン レベルでのレプリケーションが可能です。

### アプリケーション開発

- Tanzu Kubernetes Grid™ との連携 : Tanzu Kubernetes Grid (TKG) サービスを vSphere 上で直接実行することで、オンプレミスでの Kubernetes の運用を簡素化します。IT 管理者は、適合性の高い Kubernetes を管理しながら、開発者にインフラストラクチャへのセルフサービス アクセスを提供できます。
- Tanzu Mission Control™ Essentials : vSphere+ を使用すると、Kubernetes フットプリント全体をグローバルに可視化し、ライフサイクル管理、アクセス、セキュリティ管理などの運用業務を自動化できます。
- クラウド利用のインターフェイス : vSphere+ では、DevOps チームと開発チームは IaaS サービスに簡単にアクセスできるようになります。直感的な Cloud Console から、vSphere Cloud Infrastructure 全体の IaaS サービスへのセルフサービス アクセスを管理できます。