



The bridge to possible

# Cisco ウェビナー クラウドコストの削減とインフラリ ソースの最適化をめざして

2021 / 12 / 08

Takayuki Tanaka (takaytan@cisco.com)

Sr. Product Sales Specialist

Data Center/ Virtualization Operations

Cisco Systems, G.K

# Intersightについて



# Intersightが提供する機能



## アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

## 運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

## Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*

## 仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS)\*\*

## UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

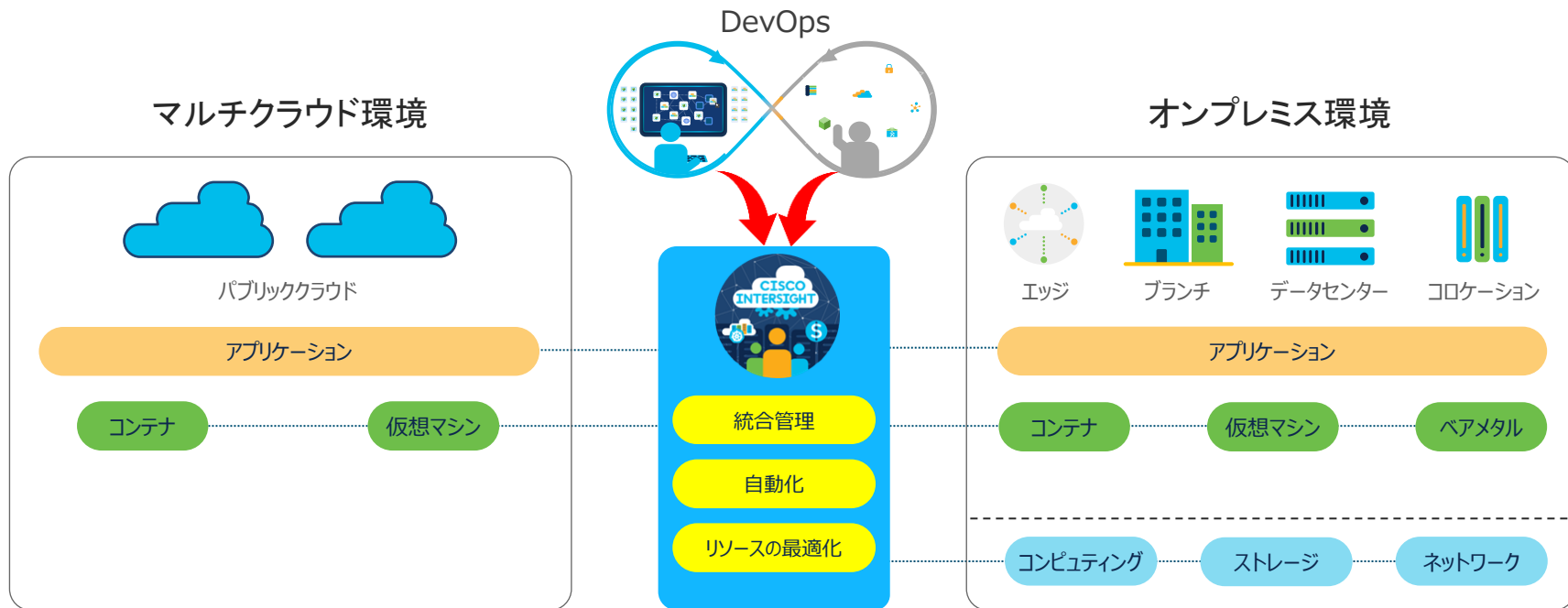
\* クラウド対応は、CY22予定

\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定

# Intersightのビジョン

## SaaS型ハイブリッドクラウドオペレーションプラットフォーム



クラウドネイティブ時代のインフラオペレーションを実現

# Intersightが提供する機能



アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*

仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS) \*\*

UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

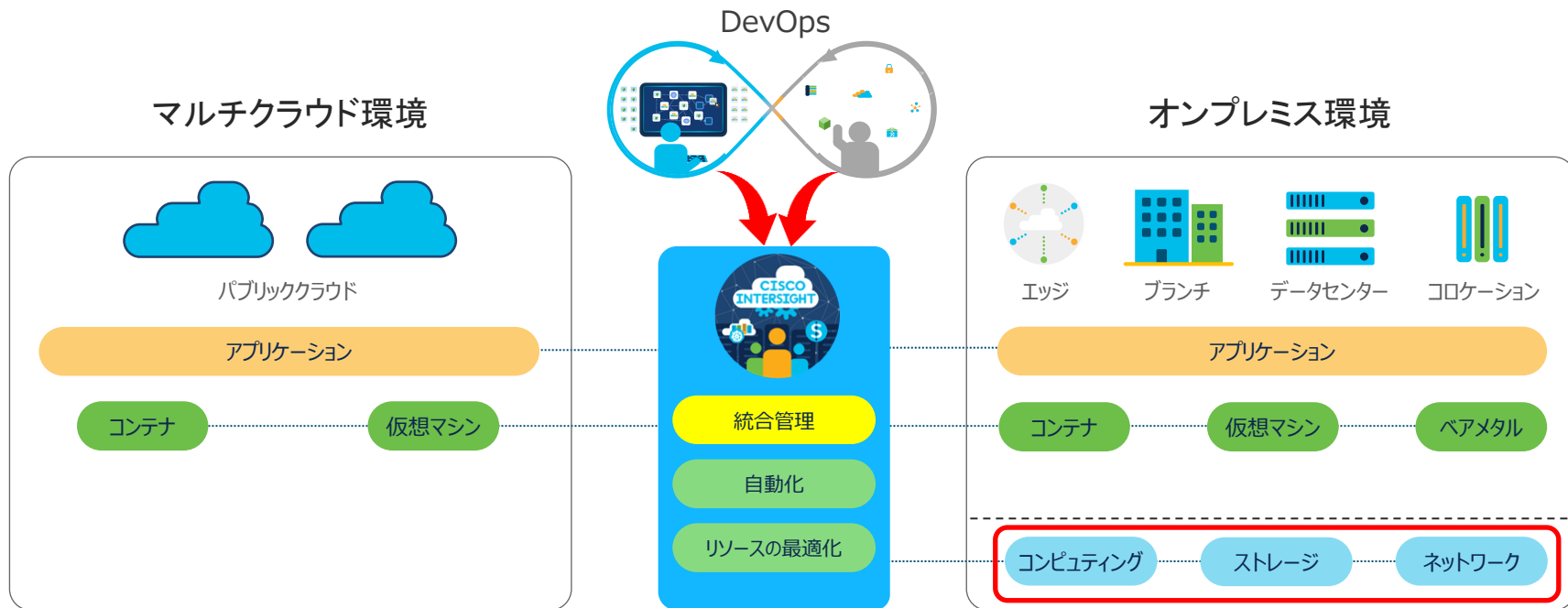
\* クラウド対応は、CY22予定

\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定

# Intersightの機能

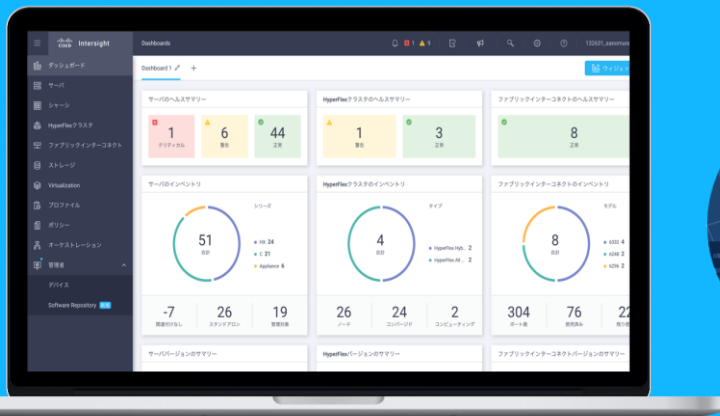
## 統合管理: ① Ciscoハードウェア及び他社ストレージの管理



オンプレハードウェア製品のインベントリ、アラーム情報の管理が可能

# Intersight Infrastructure Service (IIS)

オンプレミスのハードウェアをクラウドから統合管理を実現



インベントリ管理

UCS、HyperFlex、ACI/ DCNM/ 他社製ストレージ

リモートマネジメント

リモートコンソール、インストール、バージョンアップ

シスコサポートチームとの連携

テクニカルサーポートログの自動取得

柔軟な接続方法

SaaS、Connected VA、Private VA

ファームウェア互換性の  
自動チェック

ヘルスチェック、アドバザリ情報  
をアラームとして表示・発報

# Intersight Infrastructure Service(IIS)の主な機能





# Intersightが提供する機能



アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*\*

仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS)\*\*

UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

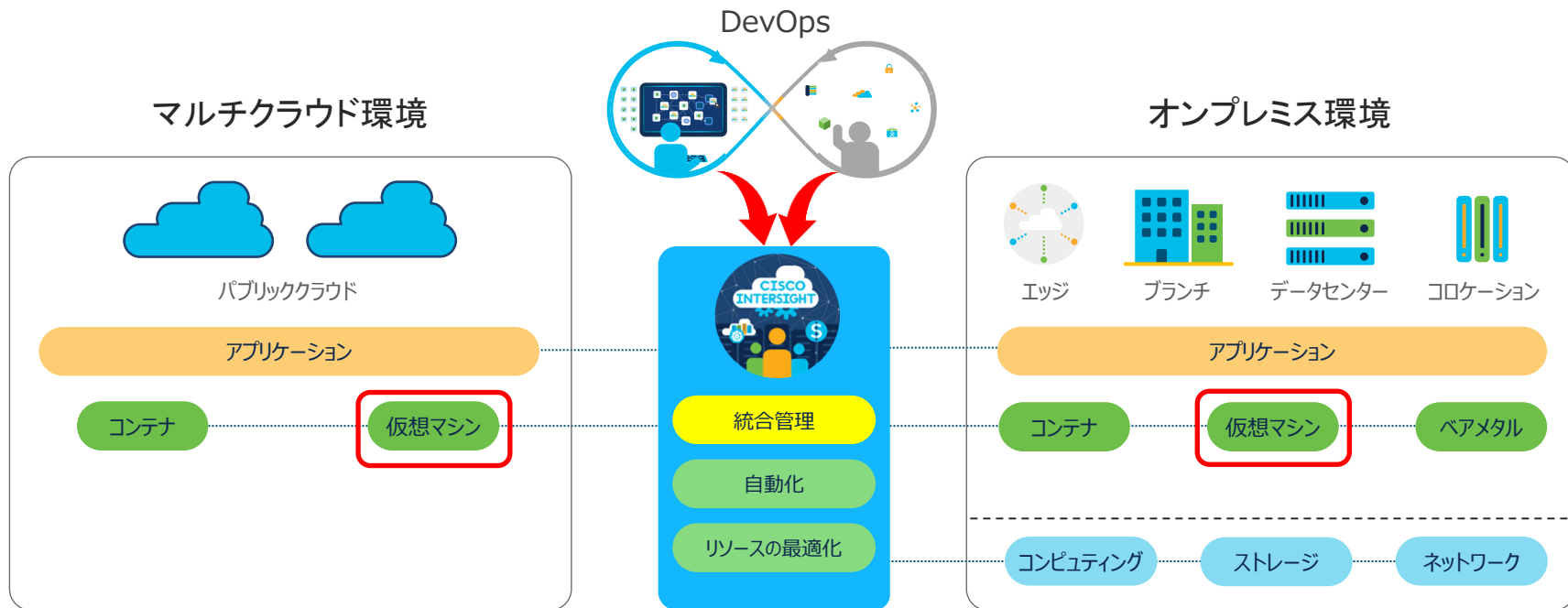
\* クラウド対応は、CY22予定

\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定

# Intersightの機能

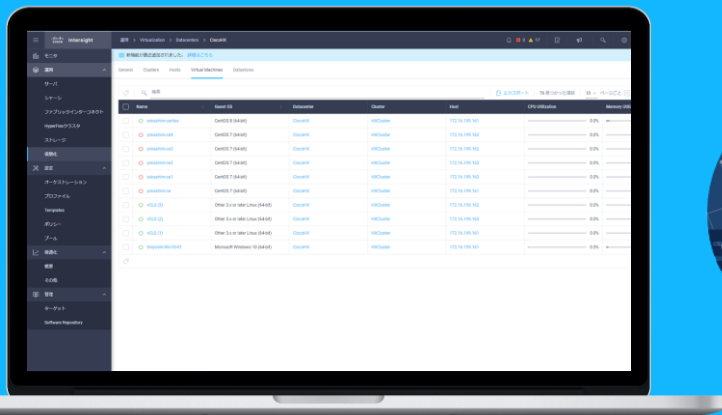
## 統合管理: ② 仮想マシンの管理



ハイブリッドクラウド環境の仮想マシンのインベントリ管理が可能

# Intersight Virtualization Service (IVS)

オンプレミス環境の仮想マシンのインベントリ管理およびリモート操作を実現



仮想化環境の各種インベントリ情報  
ESX Cluster/ ESX Host/ データストア/仮想マシン

リモートでアクションを実行  
電源ON・OFF/ リセット/ シャットダウン など

VMRC (VMware Remote Console)対応  
仮想マシンのコンソール画面を表示可能

オンプレミスのIntersight  
Assistantを経由して接続

VPN接続無しで接続可能

将来的に、AWSやIWEの  
仮想マシンの運用管理を一元化

# Intersight Virtualization Service (IVS)

オンプレミスの仮想化環境のインベントリ情報を表示



# Intersight Virtualization Service (IVS)

仮想マシンの電源操作、仮想マシンのコンソールアクセス等が vCenter API を利用して実行可能

The screenshot displays the Cisco Intersight Virtualization Service (IVS) interface. The main view shows a virtual machine (VM) console window with a desktop background of a cave opening to a beach. The console displays the time 10:00 and the date 3月11日 (木). A red box highlights the 'Actions' menu, which is open, showing options: Launch VM Console, Power Off, Reset, Shutdown Guest OS, Restart Guest OS, and Suspend. Another red box highlights the 'Launch VM Console' option in the 'Actions' menu. A red arrow points from the 'Launch VM Console' option in the 'Actions' menu to the console window. The interface also shows a notification banner at the top: '新機能が最近追加されました。詳細はこちら'. The breadcrumb navigation is '運用 > Virtualization > Virtual Machines > vlan11-desktop-win'. The user profile 'Saki Aizono' is visible in the top right corner.

# Intersightが提供する機能



アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*\*

仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS)\*\*

UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

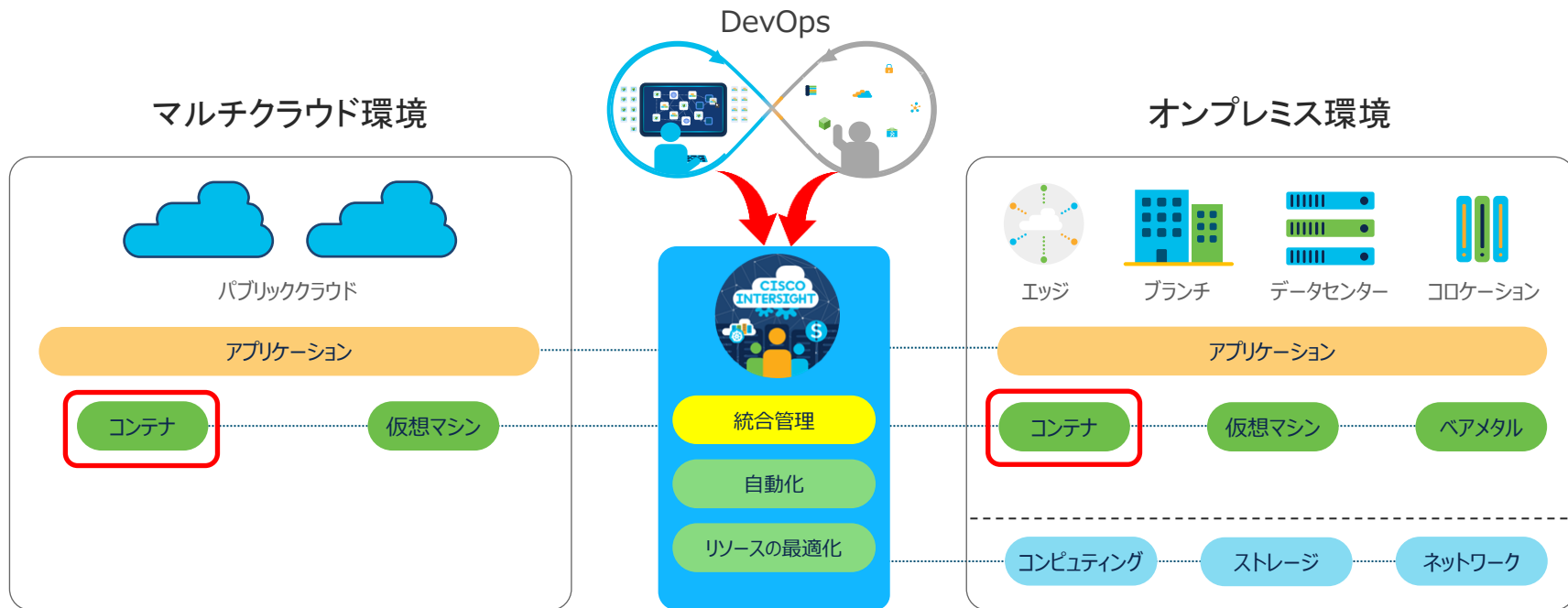
\* クラウド対応は、CY22予定

\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定

# Intersightの機能

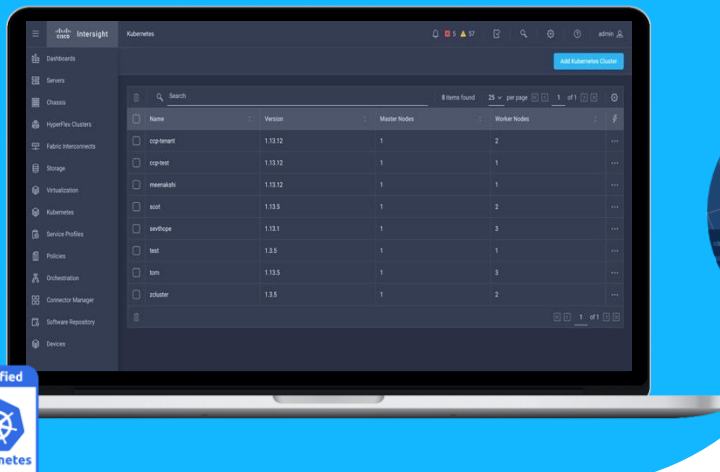
## 統合管理: ③ Kubernetesクラスタの管理



ハイブリッドクラウド環境のKubernetesクラスタのインベントリ管理が可能

# Intersight Kubernetes Service (IKS)

柔軟ですぐ使えるプラットフォームとして本番利用可能なKubernetesの運用を実現



ネイティブKubernetes対応  
本番利用可能な、堅牢でセキュアな環境

検証済みですぐに使えるコンテナ・インターフェース  
Network/ Storage/ Load blancing/ GPU

厳選されたアドオン(オープンソース/ 他社製)  
Logging/ Mornitoring/ Registry/ Service Mesh

オンプレ環境へ、迅速かつ容易に  
Kubernetes環境を構築

インストラーや管理マネージャ  
が不要な為、運用管理が容易

将来的に、ハイブリッドクラウド  
Kubernetesの運用管理を一元化



# Intersight Kubernetes Service (IKS)

さらに将来、マルチクラウド環境をサポート

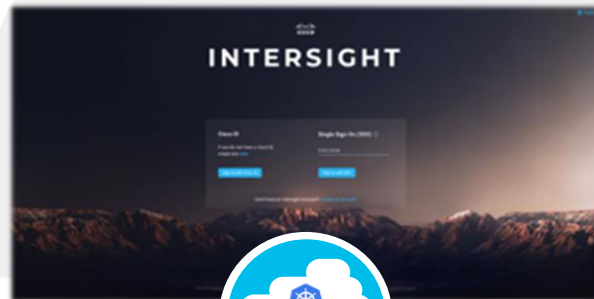
セキュア      クラウド管理      企業ユース

## 展開

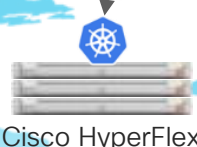
Kubernetesクラスタをクラウド管理で、ハイブリッド/マルチクラウド環境へ

## 管理

グローバルに展開されたKubernetes クラスタのライフサイクル管理を単一のクラウドポータルで提供



Cisco HyperFlex w/ IWE



Cisco HyperFlex Edge w/ ESXi



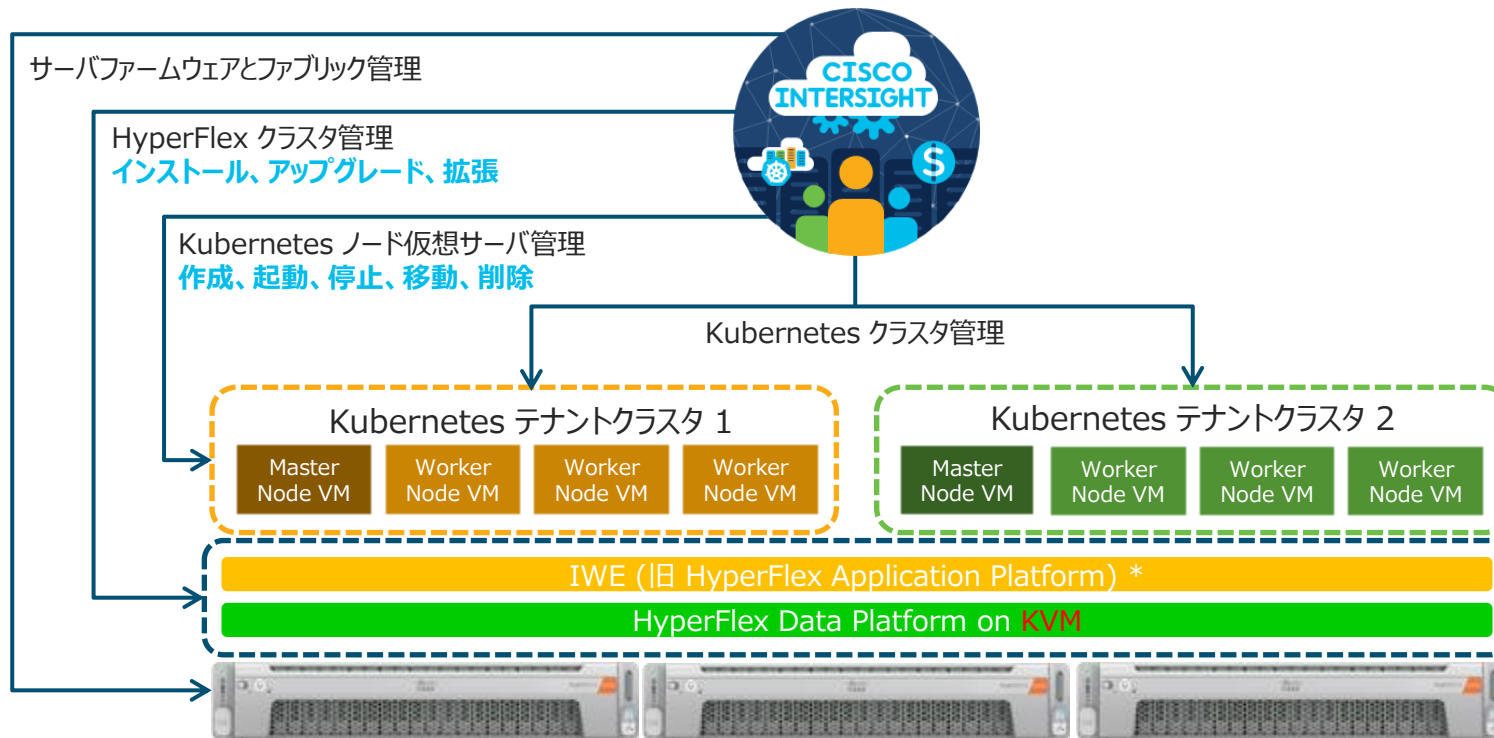
Cisco UCS w/ ESXi



Cloud

# Intersight Workload Engine (IWE)

KVMベースのHypervisorを提供し、Kubernetesアプライアンスを提供



\* IWEは、2021年Q4リリース予定

# Intersightが提供する機能



アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*\*

仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS)\*\*

UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

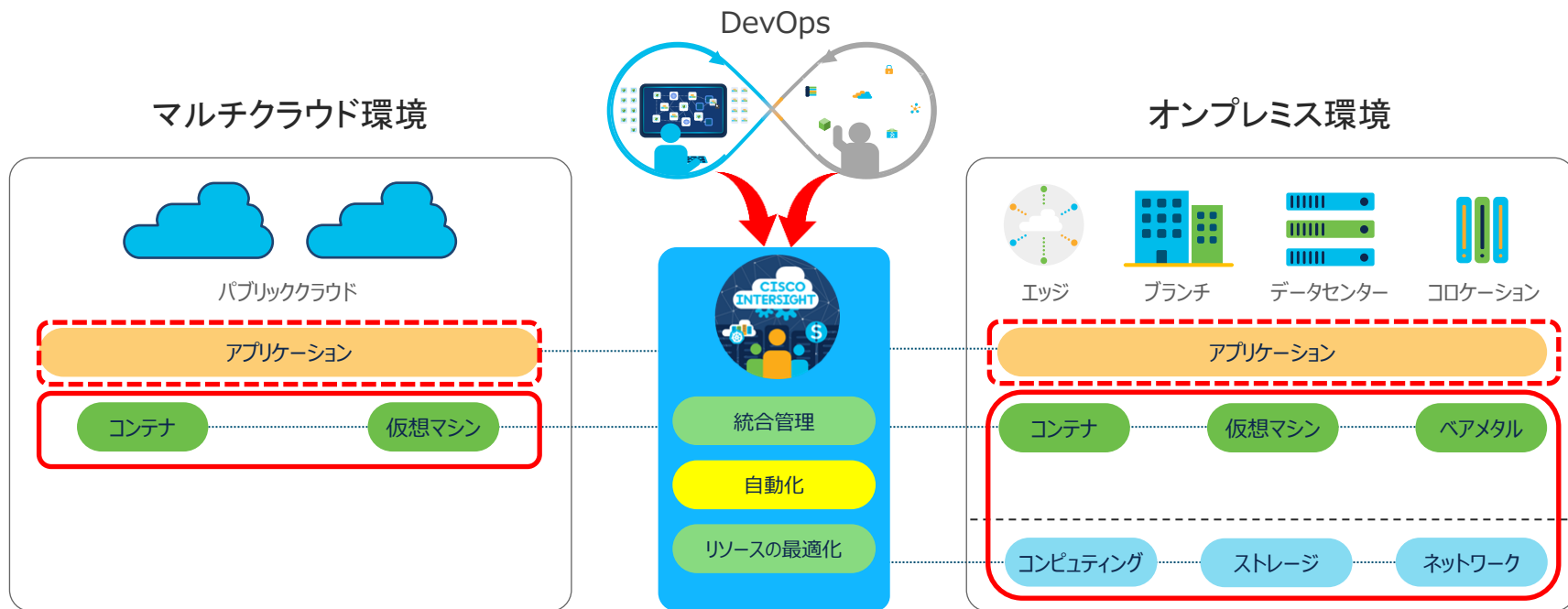
\* クラウド対応は、CY22予定

\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定

# Intersightの機能

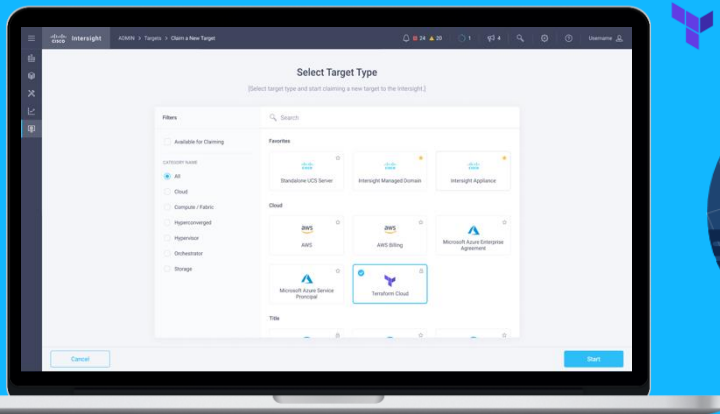
## 自動化: ① Infrastructure as Code(IaC) Terraform



インフラ全体をコードを使って自動化

# Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

ハイブリッド・クラウドにおけるセキュアで簡素化されたInfrastructure as Code(IaC)を提供



HashiCorp  
Terraform Cloud



Terraform Cloud Business(TFCB)との安全な統合  
シングルサインオン、安全なオンプレミス・アクセス

オーケストレーションのコントロールをSaaS型で提供  
共通の自動化フレームワークにAPIを統合

DevとOpsのギャップを埋める  
オンプレミス環境に対してもIaCワークフローを提供

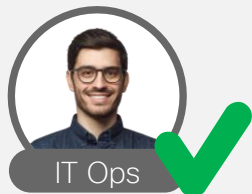
複雑なオペレーションを排除

ハイブリッドクラウド環境に対応

アプリケーション・イノベーションを  
加速する

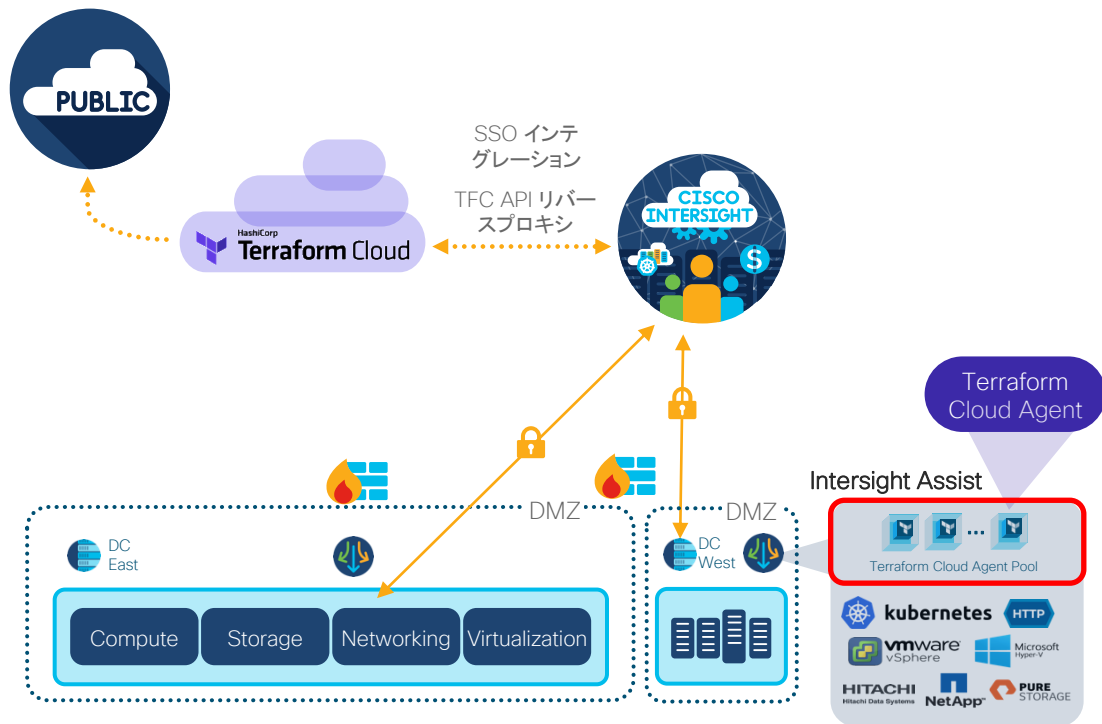
# Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

TFCBとIntersightを組み合わせ、セキュアなSaaSを提供



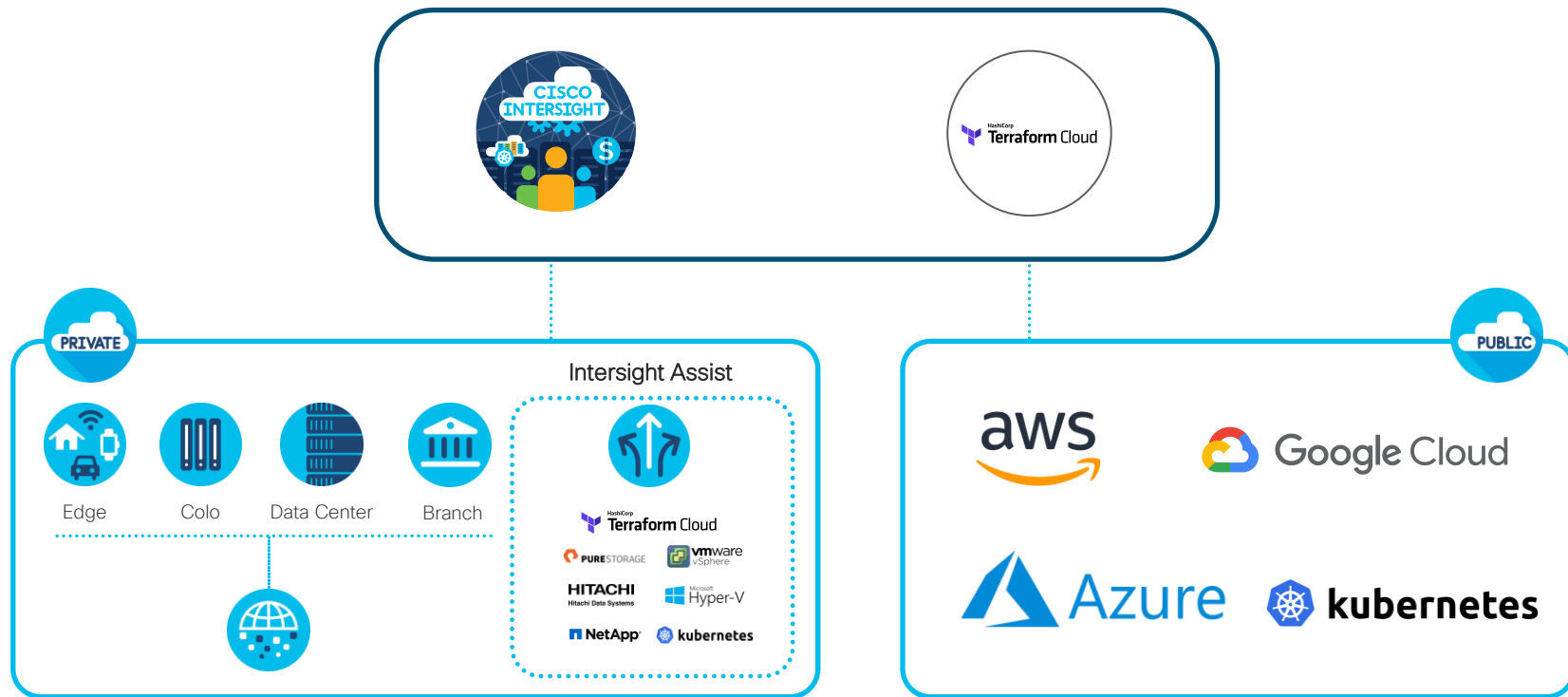
Intersight Assistは、オンプレミスのインフラとソフトウェアを管理、自動化、オーケストレーションする機能を安全に拡張します。

- ・ **シンプル**: Cisco Intersightは、Terraform Agentのエンドツーエンドのライフサイクル(デプロイメント、アップグレード、スケーリング、ネットワーク)を管理します。
- ・ **統合**: IaCパイプラインとインフラストラクチャドメイン管理を接続するための運用上のオーバーヘッドを削減します。
- ・ **拡張性**: Intersight Assistは、Terraform、Pure Storage、NetApp、Hitachi、VMwareとの統合ライブラリを増やし、IT運用の最適化を支援します。



# Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

ハイブリッドクラウド環境で、IaCを利用可能に



# Intersightが提供する機能



## アプリケーションリソース(インフラ)の最適化

Intersight Workload Optimizer (IWO)

## 運用の自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

## Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS)\*

Intersight Workload Engine (IWE)\*\*\*

## 仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS)\*\*

## UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理

Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

\* クラウド対応は、CY22予定

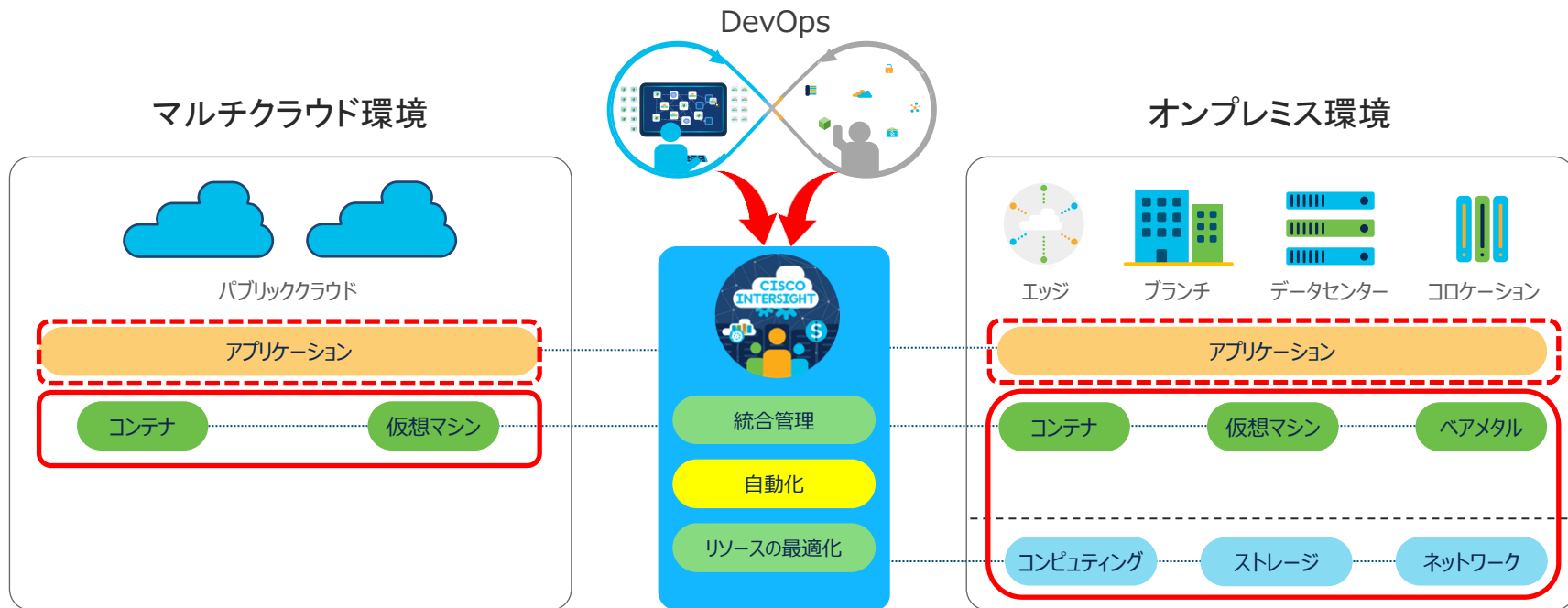
\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

\*\*\* 2021 Q4リリース予定



# Intersightの機能

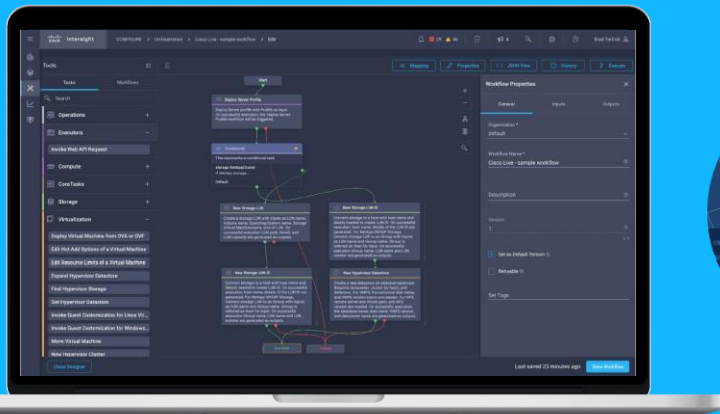
## 自動化: ② ローコードオーケストレーション Intersight Cloud Orchestrator



インフラ全体をGUIベースのワークフローを利用して自動化

# Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

ハイブリッド・クラウドにおけるオーケストレーション機能を提供



何でも、どこでも自動化  
ハイブリッドクラウド環境で、インフラとワークロードのオーケストレーションを提供

ローコードで簡単に使えるオーケストレーション  
GUIベースのデザイナーによる複雑なワークフローの作成と実行

ITオペレーションの強化  
厳選されたタスクやワークフローのライブラリを利用することが可能

アプリケーションデリバリーの加速

リスクの低減

複数のツール利用を回避

# Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

## 事前に用意されたタスクライブラリとGUIベースのワークフロー

### サーバ、仮想化、ストレージ タスク

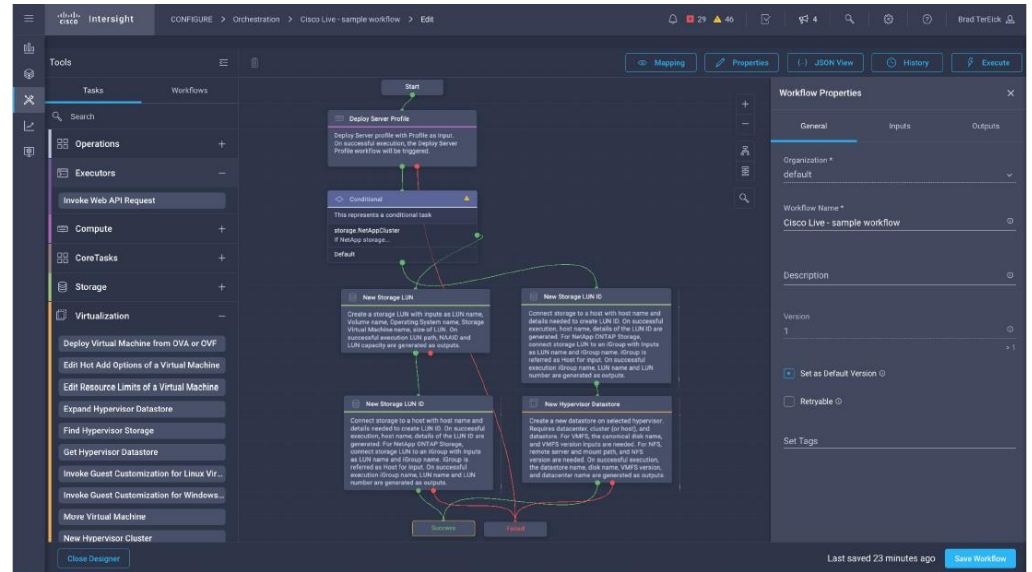
### サンプル

- Copy Server Profile
- Deploy Server Profile
- Mount Server Virtual Media Device
- Set Server Power State
- Restart IMC
- Stop Server Operating System
- New Hypervisor Host
- New VMFS Datastore
- New Hypervisor Datacenter
- Move Virtual Machine
- Expand Hypervisor Datastore
- Set Host Maintenance Mode
- New Storage Host
- New Storage Volume
- New Storage IP Interface
- New Storage Export Policy
- Expand Storage LUN
- Expand Storage Volume
- Find Storage Volume by ID
- Remove Storage LUN
- Remove Storage Host
- Add Host to Storage Host Group
- Add Storage Export Policy to Volume
- Connect Volume to Storage Host

- ローコードデザイン
- ロールバック機能
- タスクデザイナーによる拡張性

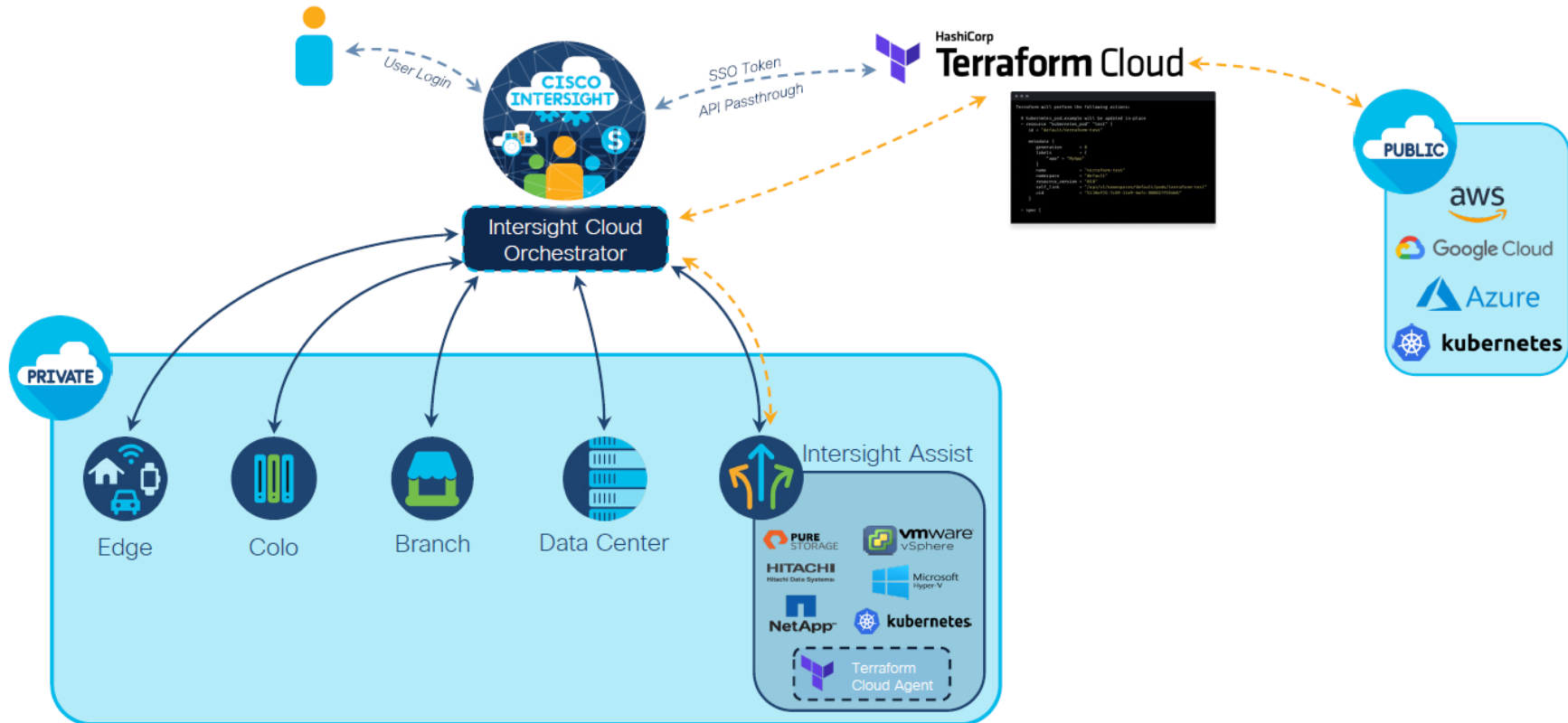
カスタムコネクタによる拡張性も提供

Web API/ SSH/ PowerShell/ Terraform/ Ansible



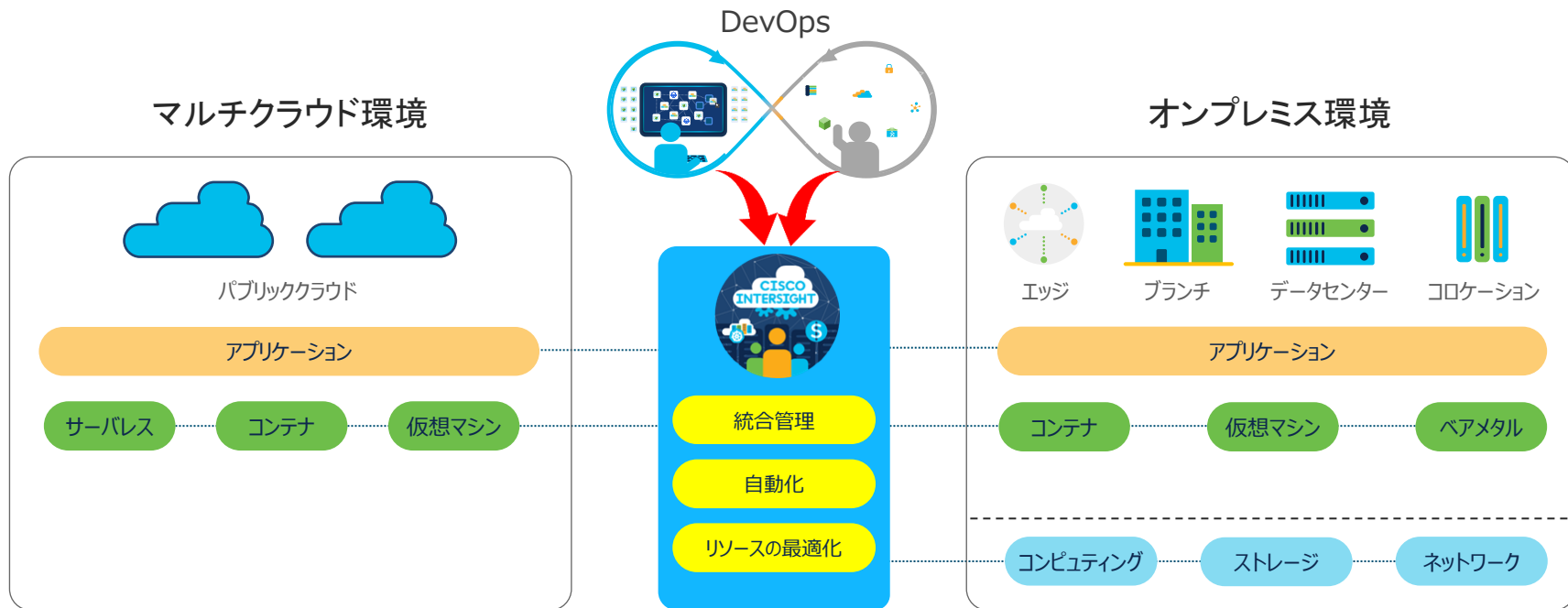
# Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Terraform Cloudと連携したオーケストレーションも可能



# Intersightのビジョン

## SaaS型ハイブリッドクラウドオペレーションプラットフォーム



クラウドネイティブ時代のインフラオペレーションを実現

# Intersightが提供する機能



アプリケーションリソース(インフラ)の最適化  
Intersight Workload Optimizer (IWO)

## 自動化

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)  
Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

## Kubernetesの管理

Intersight Kubernetes Service (IKS) \*

## 仮想マシンの管理

Intersight Virtualization Service (IVS) \*\*

UCS/ HyperFlex/ 他社ストレージの管理  
Intersight Infrastructure Service (IIS)

ハイブリッド  
クラウド

オンプレミス

\* クラウド対応は、CY22予定

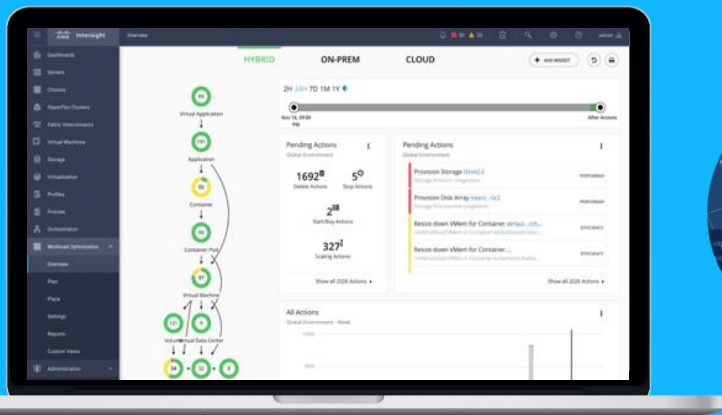
\*\* クラウド対応は、CY21Q4予定

# Intersight Workload Optimizer (IWO)



# Intersight Workload Optimizer (IWO)

アプリケーションリソースの最適化(パフォーマンス確保とコスト削減)を実現



アプリからインフラまで完全な可視化  
複雑な相互依存関係を自動でツリー表示

AIを駆使したリアルタイム解析と具体的なアクション  
パフォーマンスとコストのバランスを取り続ける

クラウドコストを削減  
削除、リサイズ、契約変更によりコストを最適化

ワークロードの最適化とクラウドコストを削減するエンジンです



# IWO がサポートするターゲット

アプリケーション  
パフォーマンス管理



パブリッククラウド



コンピュート、コンテ  
ナプラットフォーム



ストレージ、ハイパー  
コンバージド (HCI)

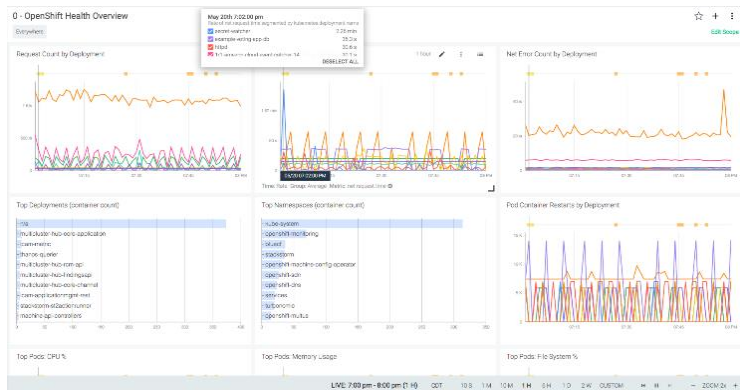


\* ターゲットに対して、エージェント不要

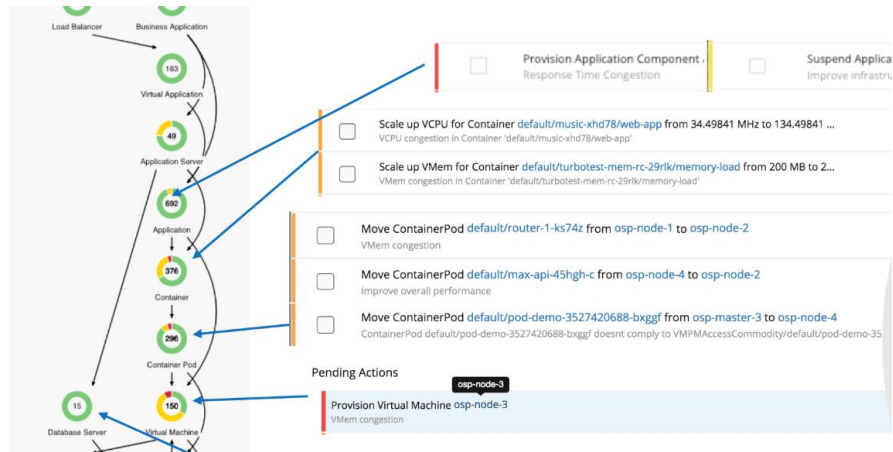
\* オンプレの他社製品と接続する場合は、仮想アプライアンス(Intersight Assist)が必要

# 監視からオブザーバビリティ(可観測性)へ

## 従来のツールが提供する監視



## IWO が提供するオブザーバビリティ



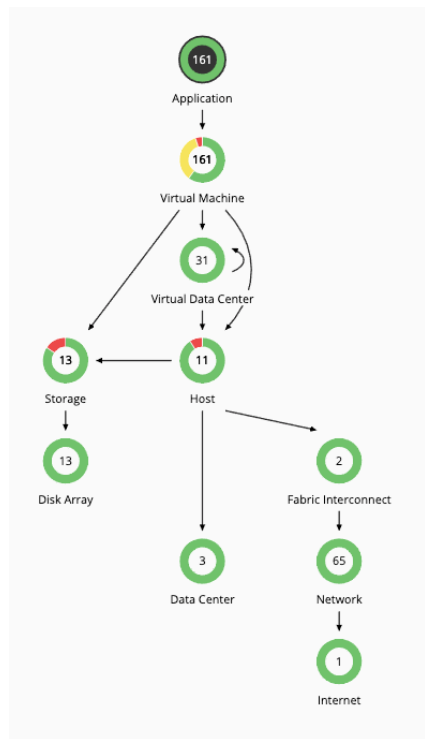
リソースの依存関係

推奨アクション

CPUやメモリなど個別に健全性を確認できるが、  
その対処方法は教えてくれない

インフラ全体を俯瞰し、AIを駆使した解析と具体的なア  
クションを提供

# インフラの依存関係の表示と状態分析



リソースの依存関係を自動表示

## 4種類の状態分析

- **正常**:「望ましい状態」
- **通知**:「コストとリソースを効率化する変更が必要」
- **推奨**:「予防的な変更が必要」
- **危険**:「パフォーマンスに重大な影響を与える」

リソースに対するアクションが必要さらに、自動化すれば、自動的にアクションが実行される

# IWO が提示するアクション

## ・アクションの種類

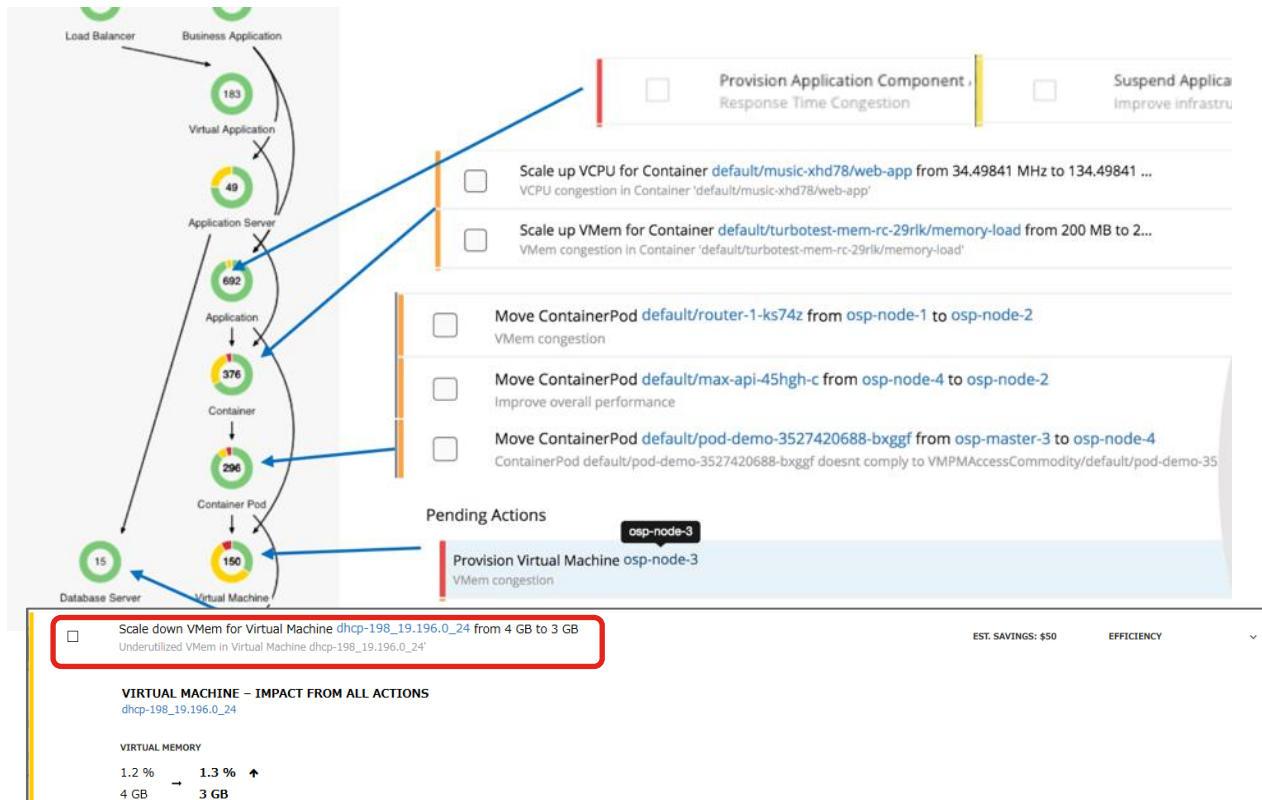
- ✓ リソースの再配置
- ✓ リソースの拡張・縮小
- ✓ リソースの追加
- ✓ リソースの停止・起動

## ・アクションによる効果

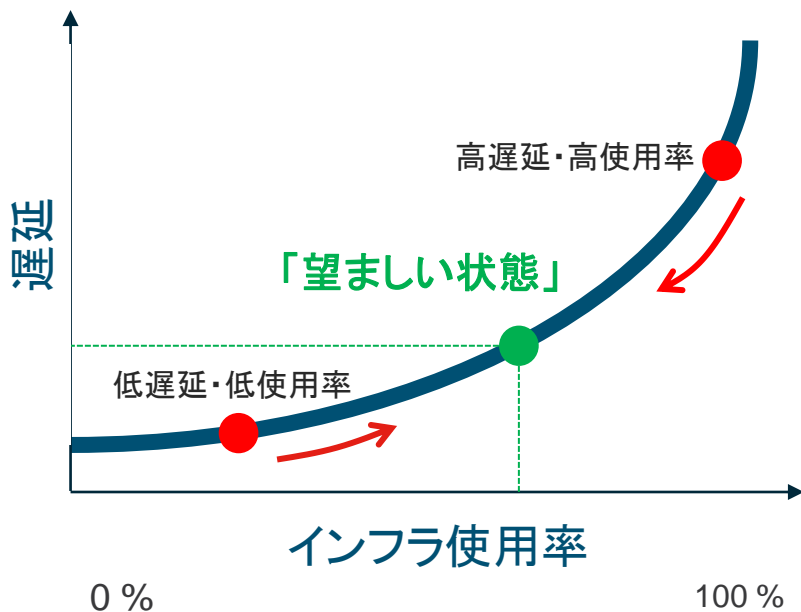
- ✓ パフォーマンスの最適化
- ✓ リソース利用の効率化
- ✓ コンプライアンス遵守

## ・アクションの実行方法

- ✓ 推奨するのみ
- ✓ 手動
- ✓ 自動 (ソフトウェアによる)



# IWO の最適化とは、「望ましい状態」を維持すること

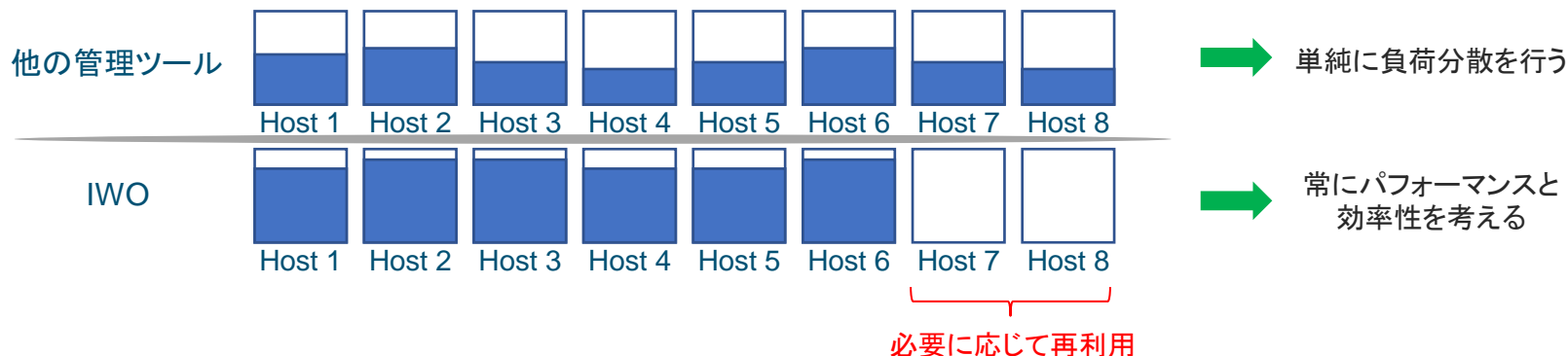


- ・ 高遅延・高使用率=パフォーマンスが確保出来ない状態、リソース不足  
→ パフォーマンスの最適化
- ・ 低遅延・低使用率=リソースの非効率的な使用状態、リソース過多  
→ リソース利用率の最適化

「望ましい状態」とは、インフラを効率的に利用しながらパフォーマンスを確保している状態

# IWOはコストを意識した最適化を実現

- IWO の目標は、単にホストへの負荷分散ではない
- ワークロードが「望ましい状態」を維持可能であれば、集約作業を行う
- つまりIWOは、ワークロードのパフォーマンスを維持しながら、インフラの利用効率を高め、**RoIを向上させる**



# キャパシティプランニング

- ・キャパシティ計画のシミュレートが可能
- ・機器更新、機器移行、機器集約に有効な情報を提供

## <シミュレートのシナリオ>

- ・ワークロードの増加
- ・ハードウェアの追加/削除
- ・ハードウェアの更新
- ・ハードウェアの集約
- ・クラウドへのオフロード
- ・クラウドからのオフロード



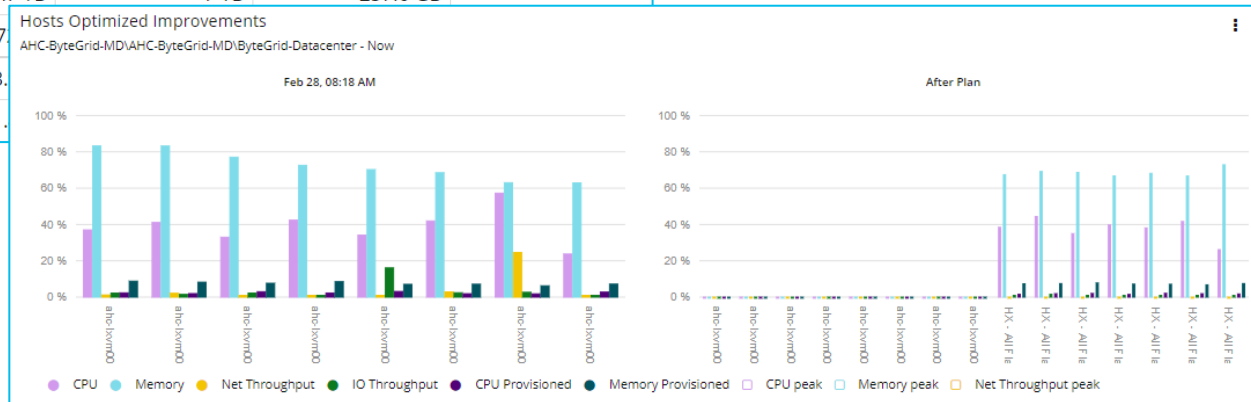
## <シミュレートにより得られる結果>

- ・プロビジョニング
- ・リソースの再配置
- ・リソースの拡張・縮小
- ・リソースの停止・起動
- ・サイジングのモデリング
- ・仮想マシンサイジング

# ハードウェア更新の計画

既存の仮想環境リソースの全体を把握し、新規ハードウェアへの移行

	Current	After Plan	Difference	%
Virtual Machines ⓘ	511	511	0	0 %
Hosts ⓘ	8	7	1	▼ 12.5 %
Storage ⓘ	45	1	44	▼ 97.8 %
CPU ⓘ	252 Cores	252 Cores	0 Cores	0 %
Memory ⓘ	6.7 TB	7 TB	257.6 GB	▲ 3.7 %
Storage Amount ⓘ	17			
Host Density ⓘ	63.			
Storage Density ⓘ	11.			



\*no rightsizing



# クラウド移行の計画

## オンプレミスのワークロードをパブリッククラウドへ移行した場合のコストシミュレーション

Cloud Cost Comparison		Allocation Plan	Consumption Plan	Difference	%
Virtual Machines with performance risks	4 Out of 1614	0 Out of 1614	0	4	—
Virtual Machines with efficiency opportunities	1572 Out of 1614	0 Out of 1614	0	1572	—
Average Virtual Machine Cost	\$349/mo	\$258/mo		\$92/mo	▼ 26 %
Compute Cost	\$504,763/mo	\$360,230/mo		\$144,533/mo	▼ 29 %
Storage Cost	\$45,620/mo	\$45,620/mo		\$0/mo	0 %
Ri Discount	\$0/mo	\$0/mo		\$0/mo	0 %
Total Monthly	\$550,383/mo	\$405,850/mo		\$144,533/mo	▼ 26 %

現状のまま移行した場合と、IWOの最適化案に基づいて移行した場合にかかるコストを示している。

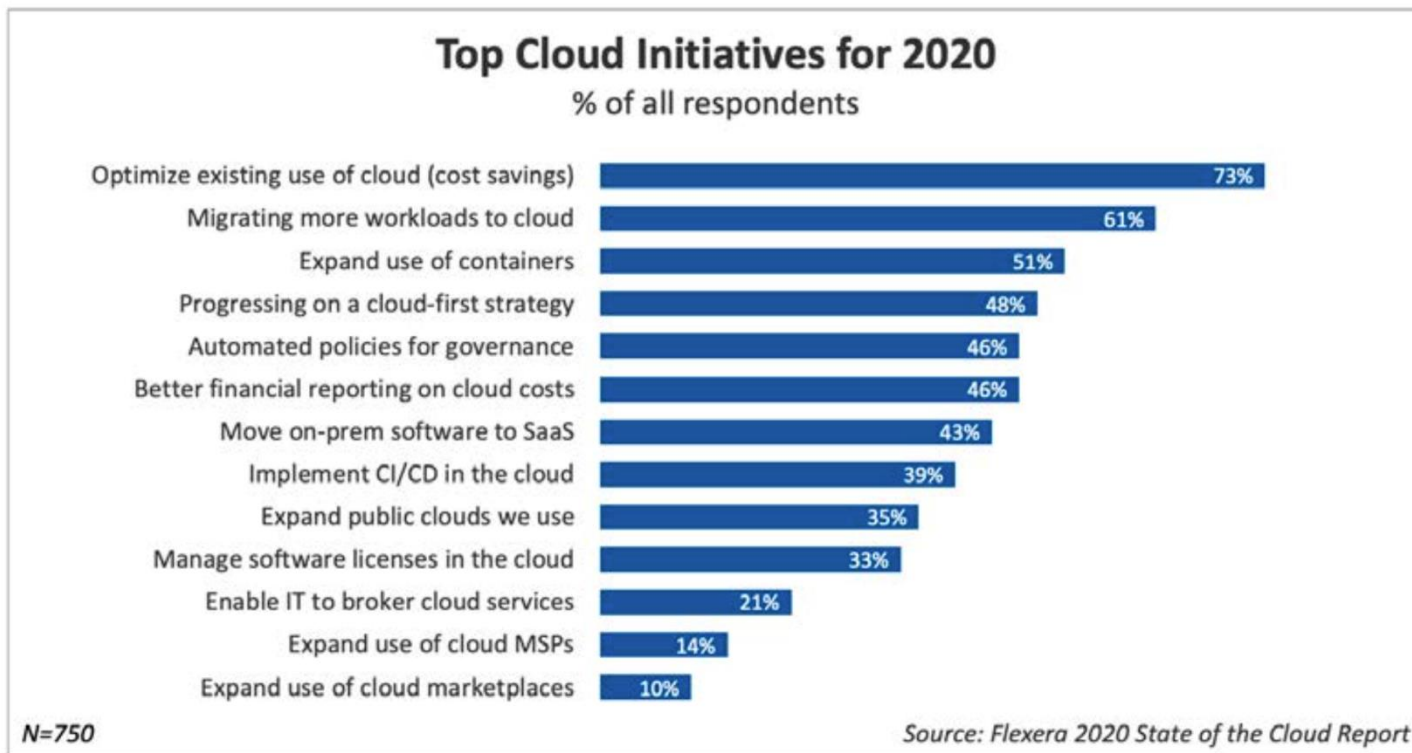
ワークロードを適切なインスタンスタイプに正確にマッチングさせることで、**IWOで26%のコスト削減**が可能であることが分かる。

AWS/Azure 登録があれば実施可能、コストの比較も出来る。

Cloud Cost Comparison		Allocation Plan	Consumption Plan	Difference	%
Virtual Machines with performance risks	3 Out of 1614	0 Out of 1614	0	3	—
Virtual Machines with efficiency opportunities	1611 Out of 1614	0 Out of 1614	0	1611	—
Average Virtual Machine Cost	\$363/mo	\$266/mo		\$97/mo	▼ 27 %
Compute Cost	\$551,022/mo	\$393,771/mo		\$157,251/mo	▼ 29 %
Storage Cost	\$34,824/mo	\$34,824/mo		\$0/mo	0 %
Ri Discount	\$0/mo	\$0/mo		\$0/mo	0 %
Total Monthly	\$585,846/mo	\$428,595/mo		\$157,251/mo	▼ 27 %

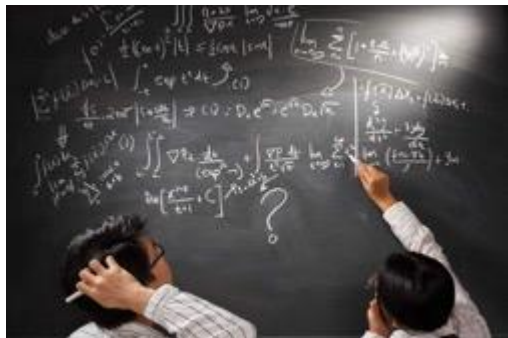
# クラウドコスト削減

# 「クラウドコストセービング」の関心が高い



# パブリッククラウドではパフォーマンスがコスト

組織はパフォーマンスを理解していないと過払いになる



## クラウドの複雑性

- 何百万ものクラウド構成オプションにアプリケーションの需要を関連付けることができない
- アプリ需要の把握不足が「推測」につながる

## スキルギャップ

- 限られたクラウドの人材と知識
- クラウド移行戦略の欠如

## オンプレミスの習慣

- 何十年も前からオンプレミス環境で使われていたリソースのオーバーサイジングをクラウドに適用

# クラウド最適化のための戦略



## 削除

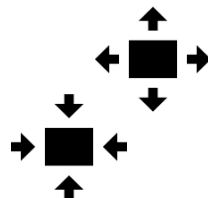
セルフサービス+オブジェクト作成の容易さ

=

VMとボリューム  
拡大によるコスト暴走

使用していないリソースを  
削除 or 一時停止

5-10%  
節約



## リサイズ

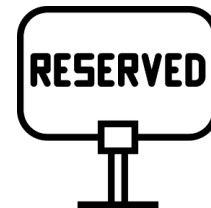
リフト&シフト+オーバーロケーションのレガシープラクティス

=

大幅に大型化した  
VM/ コンテナ

水平または垂直  
サイジング

20-30%  
節約



## 予約

割引モデルは長期的なコミットメントが必要

=

インスタンス・ファミリー/SKU  
でロックされたワークロード

RIの最大化、節約プラン、  
プロモーションSKUなど

20-40%  
節約

# IWOを利用したクラウドコスト最適化の効果

## コスト最適化効果のシミュレーション結果

RESULTS OVERVIEW PLAN ACTIONS (2102)

### Cloud Cost Comparison

All Cloud Providers

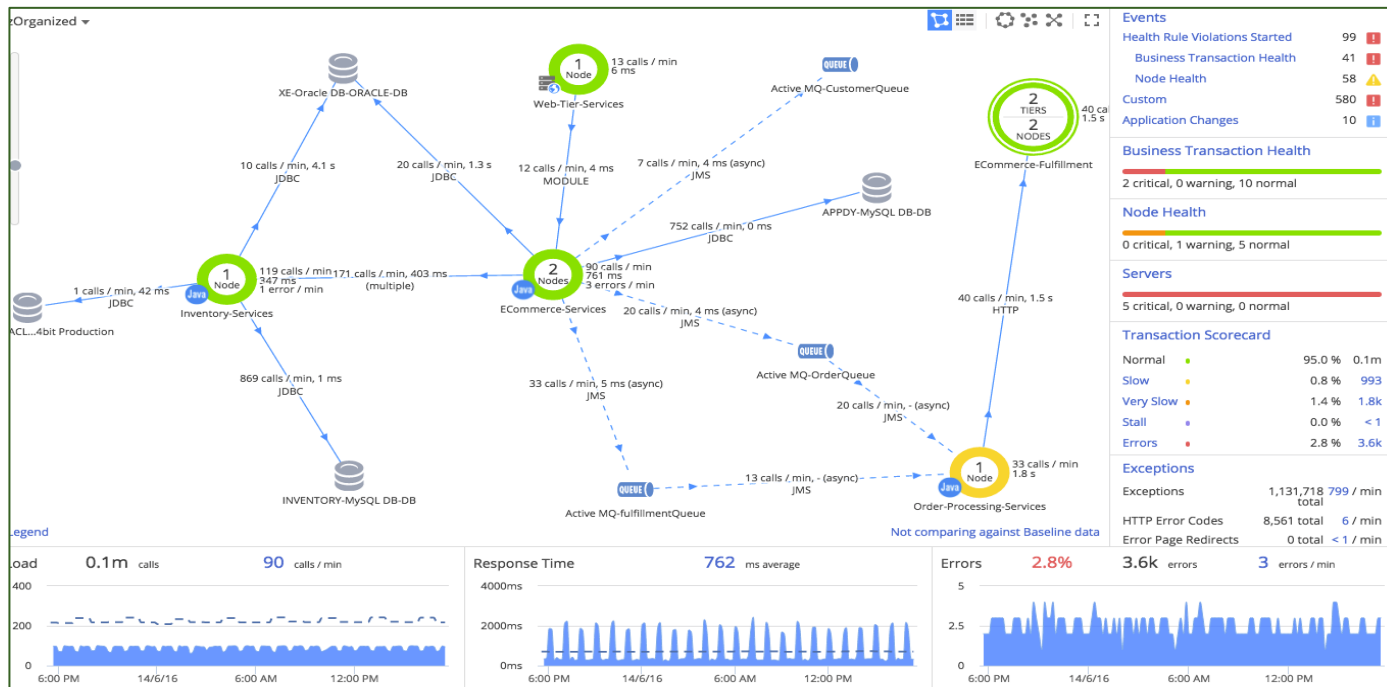
	CURRENT	OPTIMIZED	DIFFERENCE	%
Workloads with performance risks ⓘ	15 Out Of 1213	0 Out Of 1213	15	-
Workloads with efficiency opportunities ⓘ	426 Out Of 1213	0 Out Of 1213	426	-
Workloads out of compliance ⓘ	13 Out Of 1213	0 Out Of 1213	13	-
RI Coverage ⓘ	64 %	62 %	▼ 3.1 %	
RI Utilization ⓘ	100 %	97 %	▼ 3 %	
On-Demand Compute Cost ⓘ	\$128,063.00 /mo	\$97,281.00 /mo	-\$30,782.00 /mo	▼ 24 %
Reserved Compute Cost ⓘ	\$59,543.00 /mo	\$59,543.00 /mo	\$0.00 /mo	0 %
On-Demand Database Cost ⓘ	\$11,711.00 /mo	\$3,105.00 /mo	-\$8,606.00 /mo	▼ 73.5 %
Storage Cost ⓘ	\$79,421.00 /mo	\$34,905.00 /mo	-\$44,516.00 /mo	▼ 56.1 %
<b>Total Cost ⓘ</b>	<b>\$278,738.00 /mo</b>	<b>\$194,834.00 /mo</b>	<b>-\$83,904.00 /mo</b>	<b>▼ 30.1 %</b>

IWOで最適化される項目

コスト削減効果

# Full Stack Observability (FSO)

# App Dynamics - Application Performance Management (APM)



アプリケーション  
のレスポンス  
タイム監視

監視対象の性能と、  
トランザクション  
経路を常時監視

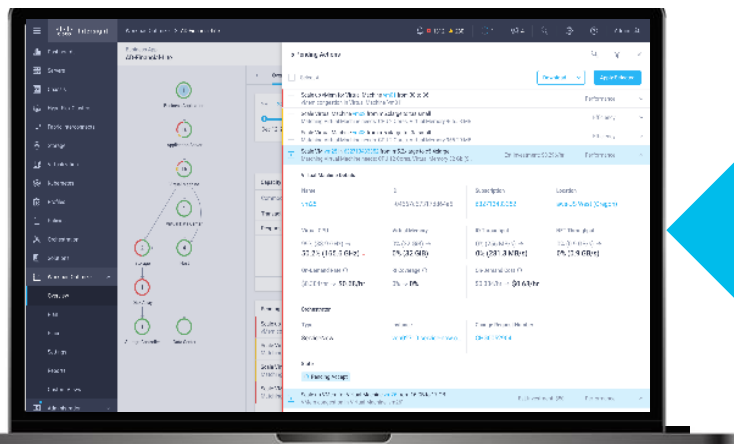
障害時の  
原因追求



# AppDynamicsと連携して

アプリケーションパフォーマンスを保証するための継続的なリソース提供

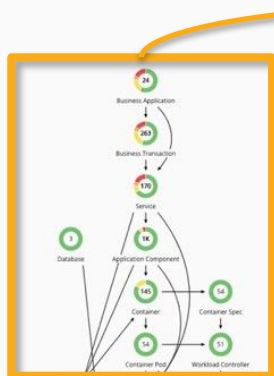
信頼性の高いアプリケーションパフォーマンスのモニタを根拠に、AIロボットがワークロードを自動最適化する



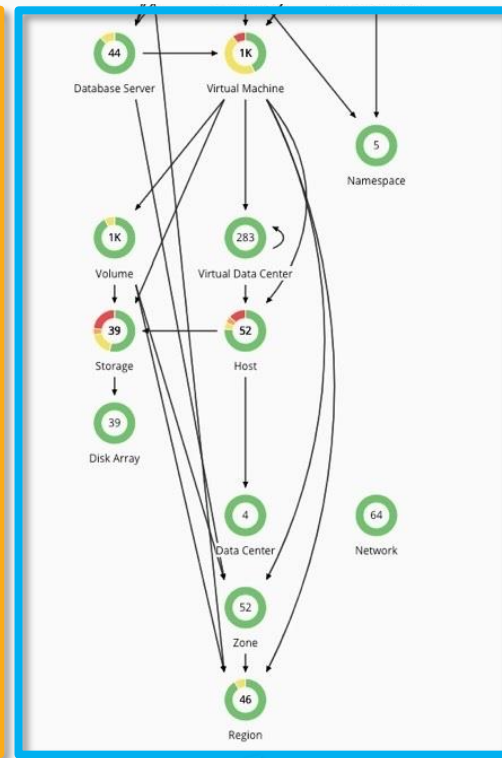
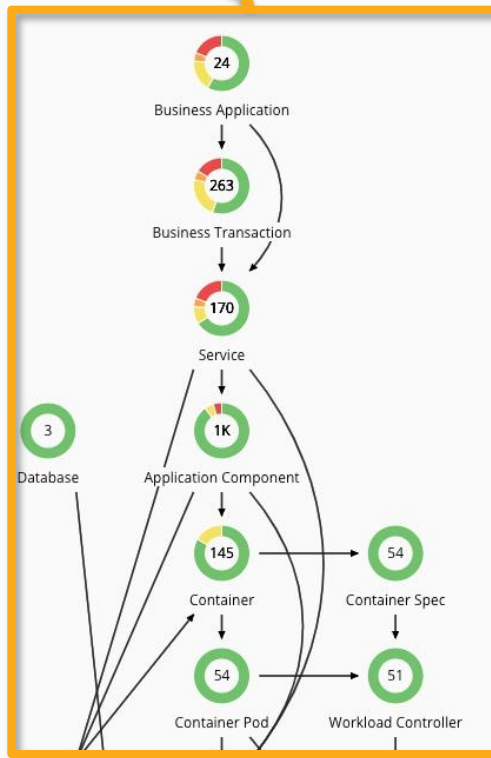
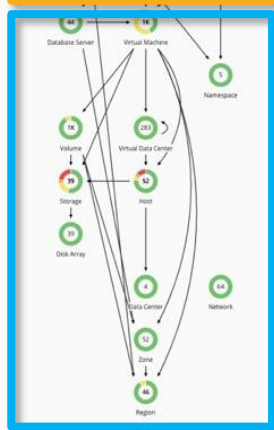
# IWO + AppDynamicsで出来ること

包括的なフルスタック状態を可視化

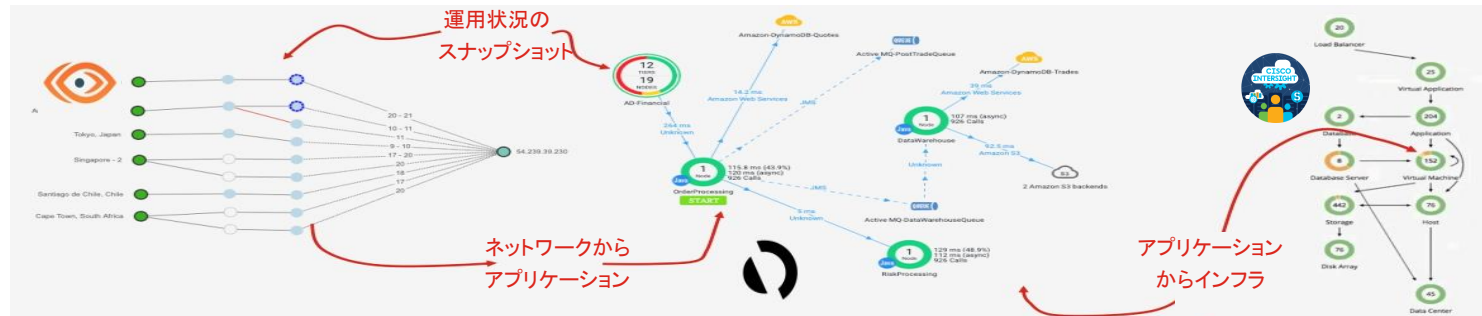
AppDynamicsは、  
仮想マシンより上を  
可視化



IWOは、  
仮想マシン以下を  
可視化



# Full Stack Observability(FSO)を提供



アプリケーション  
とネットワークの  
関係性

アプリケーションと  
レスポンスタイムの  
関係性

アプリケーション  
とインフラの  
関係性

# IWOライセンス

# Intersight Workload Optimizer (IWO) ライセンス

機能	Essentials	Advantage	Premier
パブリッククラウド/インスタンス	✓	✓	✓
オンプレミス/ハイパーバイザ (Cisco UCS および UCS サーバ以外の対応)	✓	✓	✓
ハイパーコンバージド (Cisco HyperFlex および HX以外の対応)	✓	✓	✓
ストレージ、ネットワーク認識、VDI	✓	✓	✓
アプリケーション パフォーマンス モニタリング (APM) 統合 (AppDynamics のみ)		✓	✓
コンテナ/ポッドの水平/垂直拡張、サイジング、再配布		✓	✓
データベースサーバ (Oracle、MSFT SQL、MySQL など) 、データベースサービス (Azure SQL、AWS RDS など)		✓	✓
アプリケーションサーバ/JVM (Tomcat、Websphere など)		✓	✓
ワークフロー統合 (ServiceNow など)		✓	✓
アプリケーション パフォーマンス モニタリング (APM) 統合 (Dynatrace、New Relic、AppInsights、Datadog など)			✓
Application Performance Extensibility (APEX) のカスタムメトリック/イベント/ログ/トレースの取り込み、関連付け、可視化機能 (新規)			✓

\* ライセンスの課金単位: 管理対象の仮想マシン数 or VDI数

\* 仮想マシンとVDIは、ライセンスが分かれており、単価が異なります

# まとめ



## IWOのまとめ

- SaaS提供のため、評価/ 導入が簡単
- 仮想マシンとインフラの依存関係を可視化し、パフォーマンス問題に迅速に対応可能
- AIを駆使したリアルタイム解析と具体的なアクションを提示して、パフォーマンスとコストの最適化を実現
- クラウドコスト削減(最適化)ツールとして活用可能
- AppDynamics/ Thousand Eyesと連携して、FSOを提供



The bridge to possible