



The bridge to possible

# シスコ クラウド&システム管理 ソリューション「Intersight」 Kubernetesのライフサイクル管理(IKS)編

2021 / 06 / 16

Takayuki Tanaka (takaytan@cisco.com)

Sr. Product Sales Specialist

Data Center/ Virtualization Operations

Cisco Systems, G.K

# まずはじめに

- セッションに関するご質問がございましたら、終了後に皆さまのブラウザ上にアンケートが表示されますので、そこにご記入をお願い致します。  
後日担当よりご返信させていただきます。
- 本日の資料(PDF)、録画データは、後日Cisco ウェビナーポータル上で公開いたします

# 資料と録画データについて

Googleで「Cisco Webinar」と検索 →

<https://www.cisco.com/events-webinars/webinars>

## Cisco ウェビナー/オンラインイベント - Cisco

シスコのさまざまな製品、ソリューションのウェビナーが順次追加されています。終了したウェビナーは録画で視聴できます。カタログ... Meraki チームよりお届けするライブ、オンデマンドウェビナー（ウェビナー）をご紹介します。

## アーキテクチャ別ウェビナー

エンタープライズ ネットワーク

セキュリティ

コラボレーション

データセンター

サービスプロバイダー

# 本日のアジェンダ

- 1 Intersightのビジョン
- 2 Intersight Kubernetes Service (IKS) とは？
- 3 Intersight Kubernetes Service (IKS) ライセンス
- 4 Intersight Kubernetes Service (IKS) デモ

# Intersightのビジョン



# これまでのIntersightとは？

オンプレミスのハードウェアをクラウドから統合管理する SaaSサービスでした

直感的



エンハンス  
サポート



プロアクティブ  
ガイダンス



セキュリティ  
スケーラビリティ



SaaS または  
Appliance



SaaS による提供  
シンプルなツール

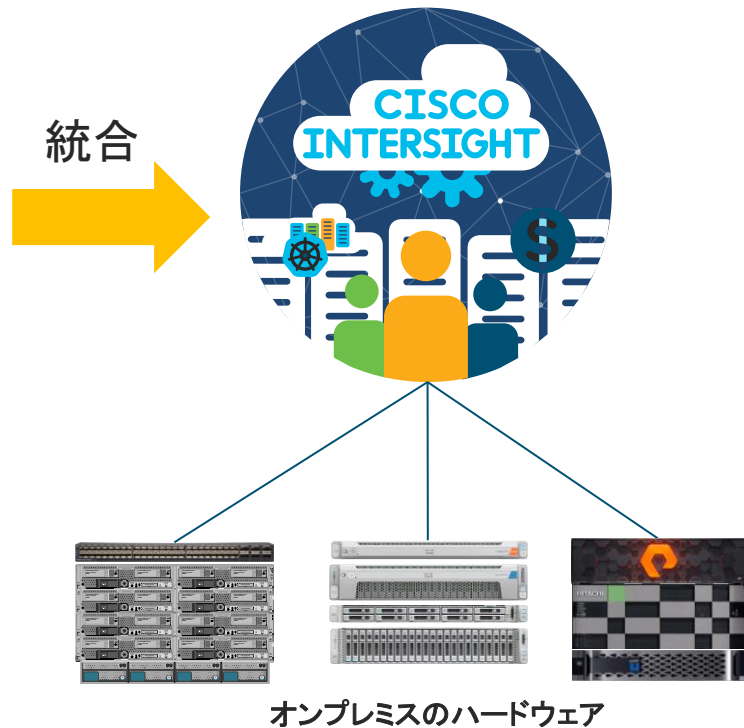
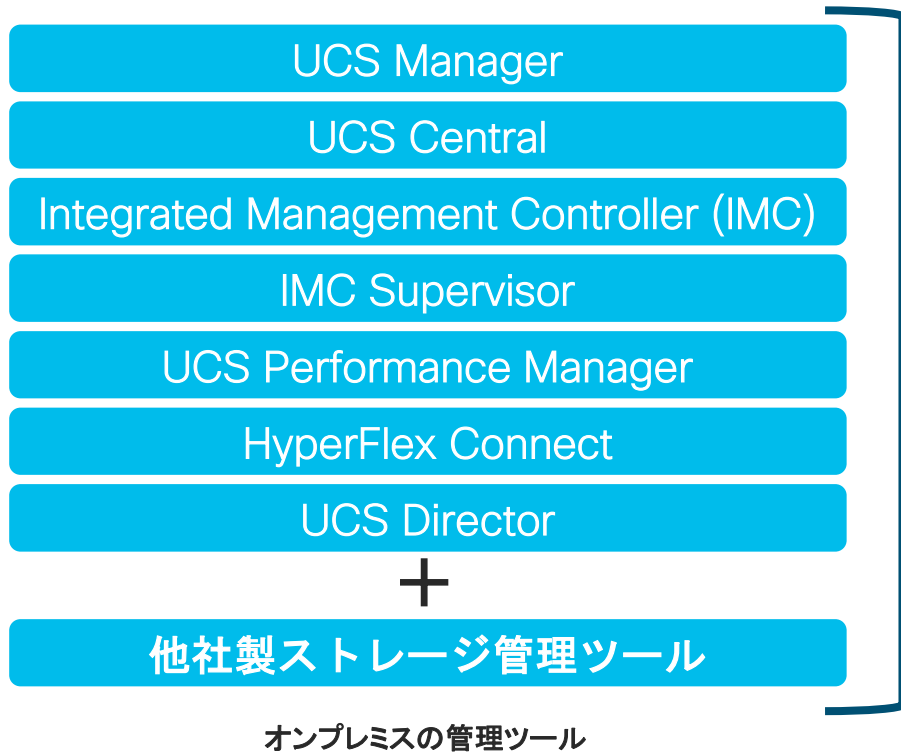


サーバ管理アクション  
インテリジェンス



インターネット環境さえあれば、どこからでもアクセス可能

# これまでのIntersightとは？



複数のハードウェア管理ツールを統合してクラウド管理を実現

# これからのIT管理に必要な運用管理とは？

## ハイブリッドクラウド/ハイブリッドITへの対応

現在のIT管理者には、オンプレミス環境に加えマルチクラウド環境つまり、ハイブリッドクラウド環境における一元的な運用管理が求められています。さらに今後、DevOpsを推進していく上で、クラウドネイティブ技術への対応を求められると思いますが、特にその対応をオンプレミス環境で実現する為には、従来の運用管理ツールでは難しいのが現実です。

オンプレミスとクラウドでバラバラに運用している

クラウドネイティブ技術をオンプレミスで対応するのが難しい

オンプレミス環境ではリソースの払い出しに時間がかかる

手順書ベース/ マニュアルの運用のため、人為的ミス、変更管理が面倒

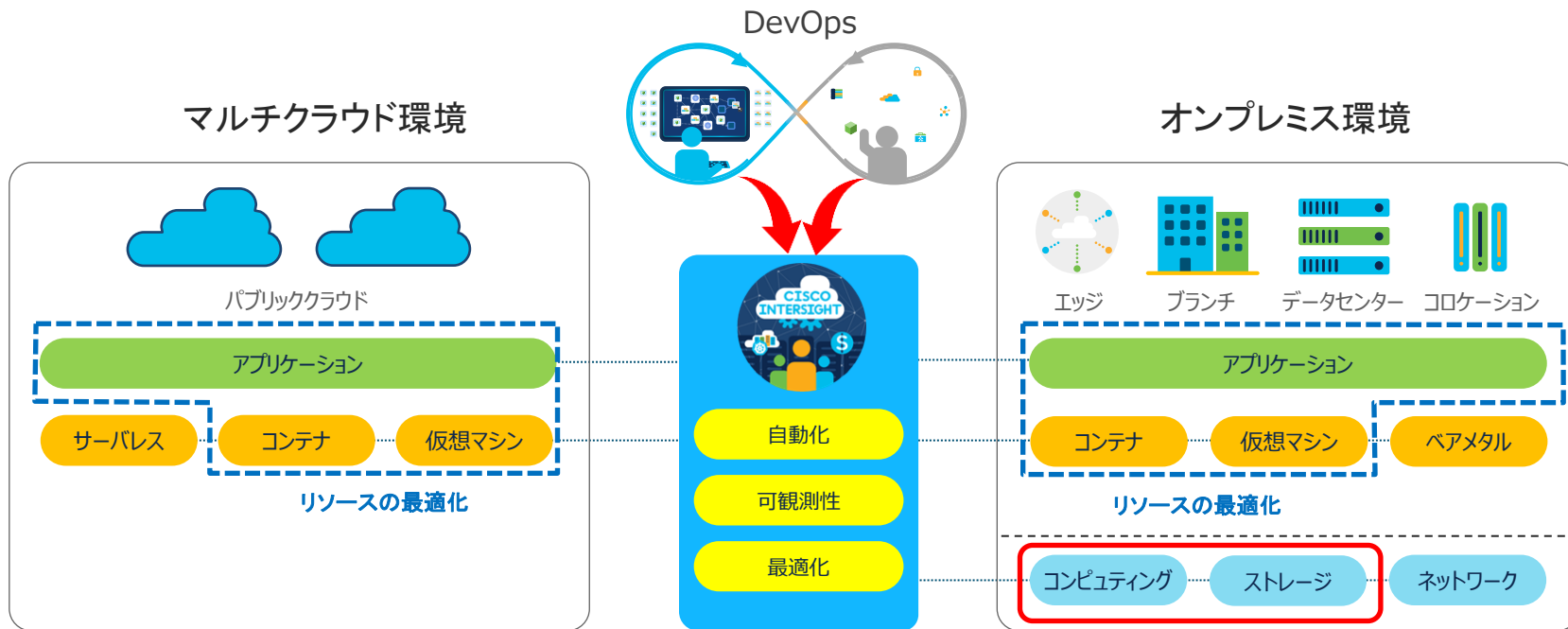


従来の運用管理では、様々な課題を解決できない・・・



# 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



従来のIntersightの対応範囲

アプリケーションを任意のプラットフォーム/環境に展開し、最適な状態で運用管理可能

# Intersightが提供する機能



インフラストラクチャ



仮想化



コンテナ



アプリケーションリソース管理



自動化/  
Infrastructure as Code (IaC)



オーケストレーション



アプリケーション・プラットフォーム



エッジ



ブランチ



データセンタ



コロケー  
ション



パブリッククラウド

Intersight Infrastructure Services (IIS)

Intersight Virtualization Service (IVS)

Intersight Kubernetes Service (IKS)

Intersight Workload Optimizer (IWO)

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Intersight Workload Engine (IWE) \*

\* IWE: 2021年Q3提供予定

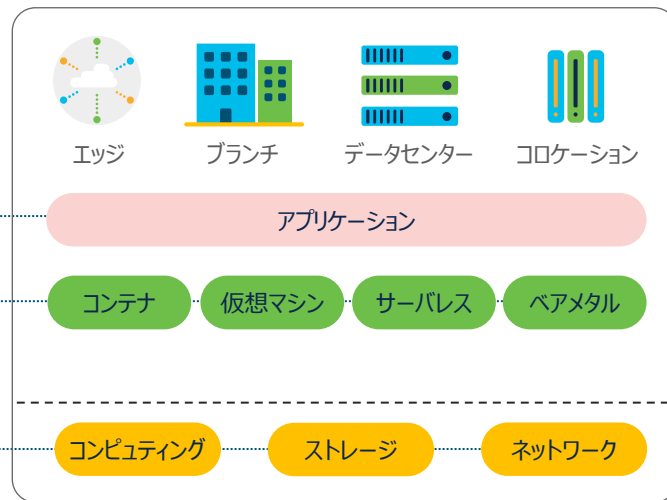
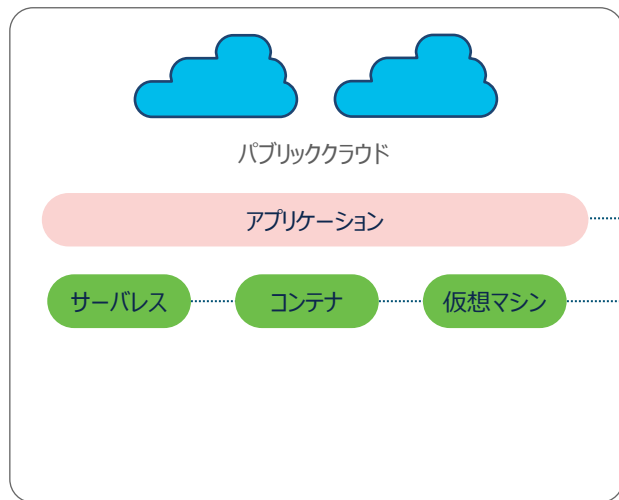
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



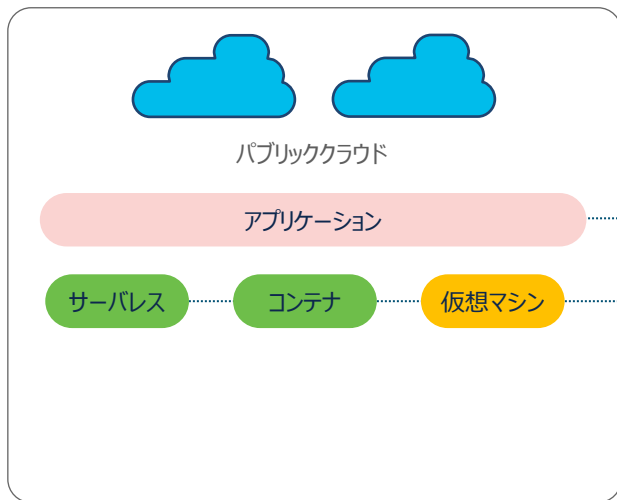
オンプレミス環境のUCS/ HX/ 他社ストレージ/ ACI/ Nexusをクラウドから管理

# Intersightの各機能がサポートする対象範囲

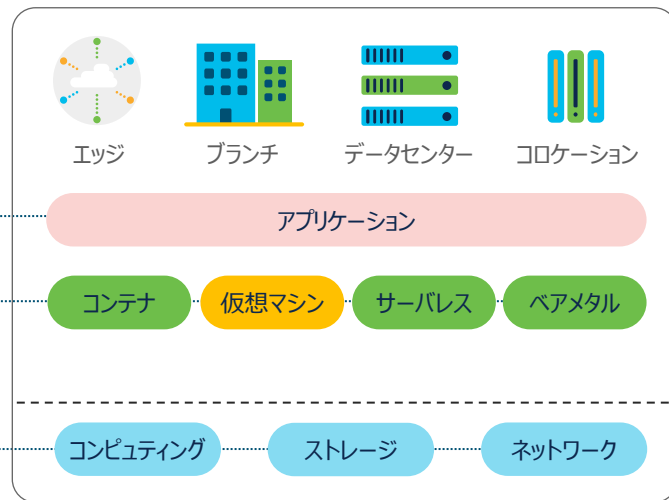


提供機能

マルチクラウド環境



オンプレミス環境



オンプレミス環境の仮想マシンのリモート操作やVMware Remote Consoleへの対応、さらに今後マルチクラウド環境の仮想マシンにも同様な操作を提供予定

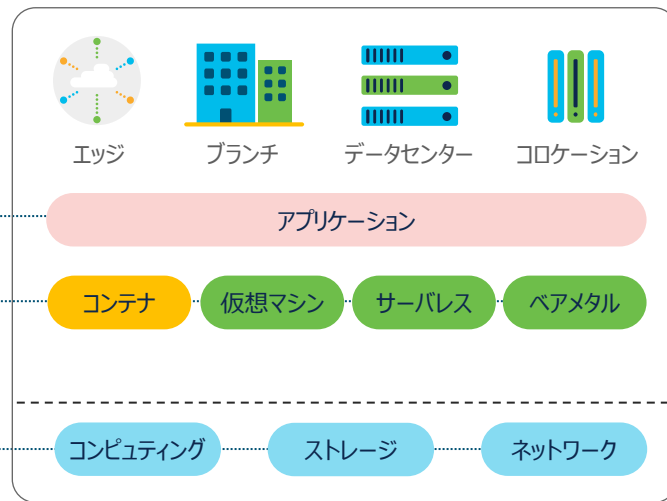
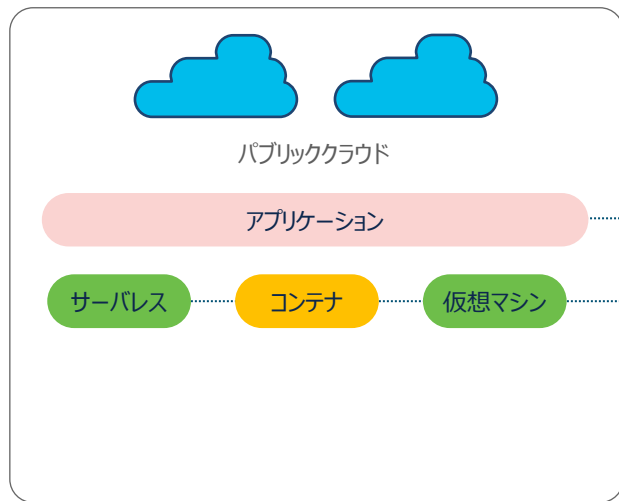
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



オンプレミス環境へ容易にKubernetesの構築を可能にし、その保守サポートも提供、さらに今後マルチクラウドのKubernetes Clusterの運用管理にも対応予定

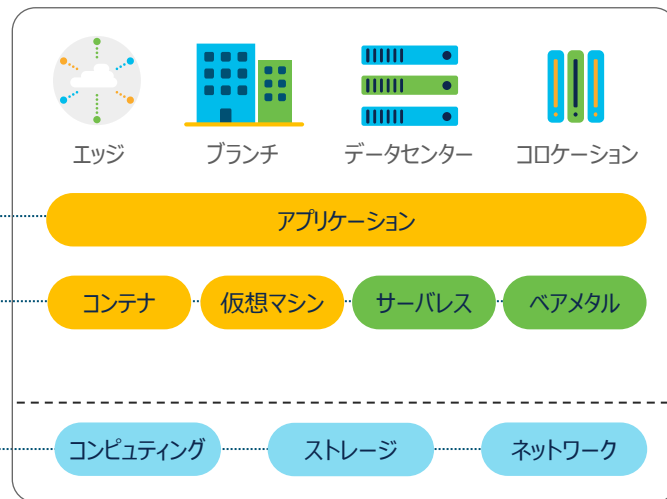
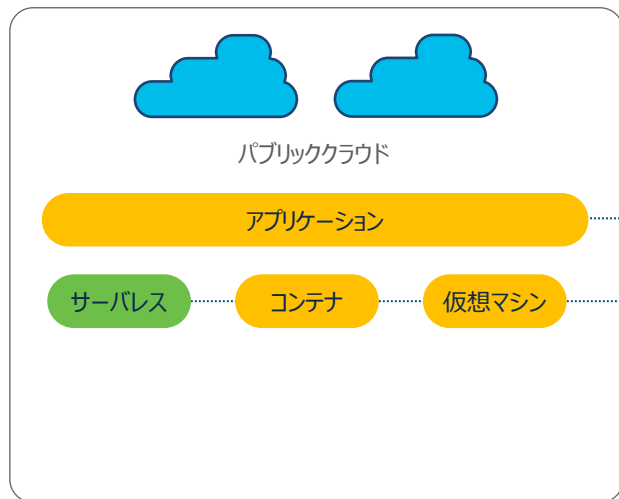
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



アプリケーションが利用するハードウェアリソースの最適化を実現

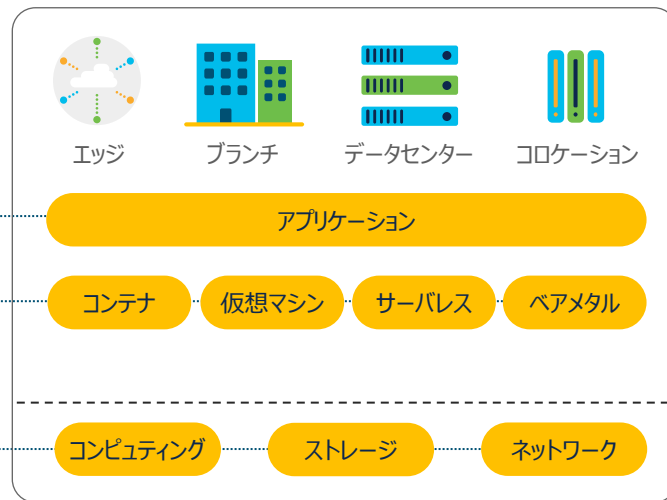
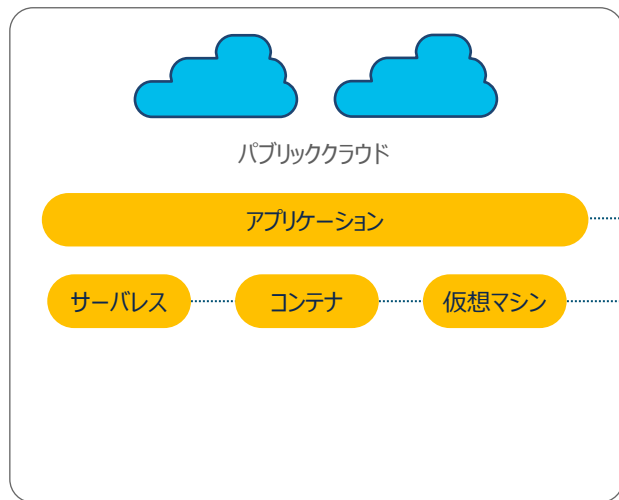
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



HashiCorp社のTerraformと連携して、Infrastructure as Code(IaC)をマルチクラウド環境に加えて、オンプレミス環境にも提供

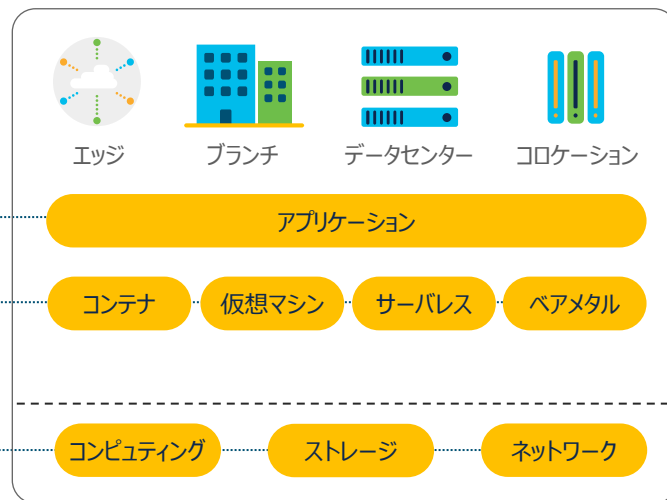
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



GUIベースのワークフローデザイナーを利用したオーケストレーションを実現



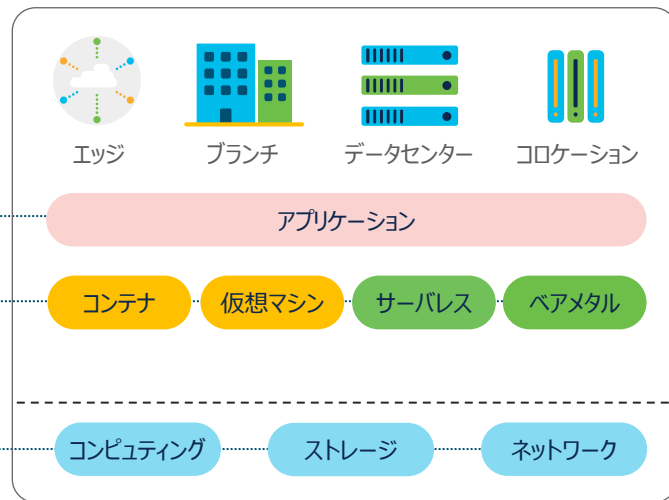
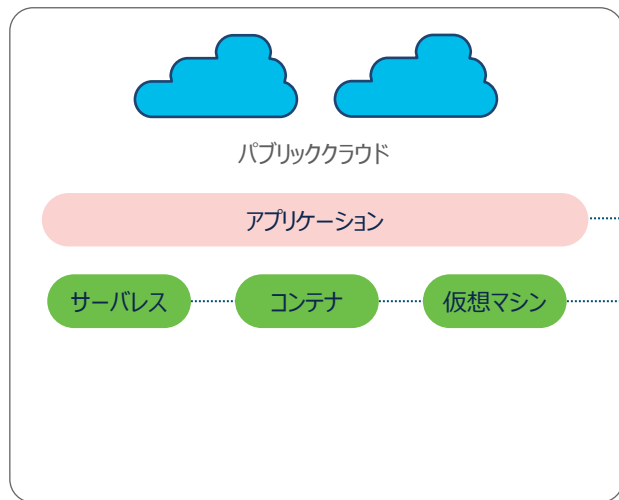
# Intersightの各機能がサポートする対象範囲



## マルチクラウド環境

## 提供機能

## オンプレミス環境



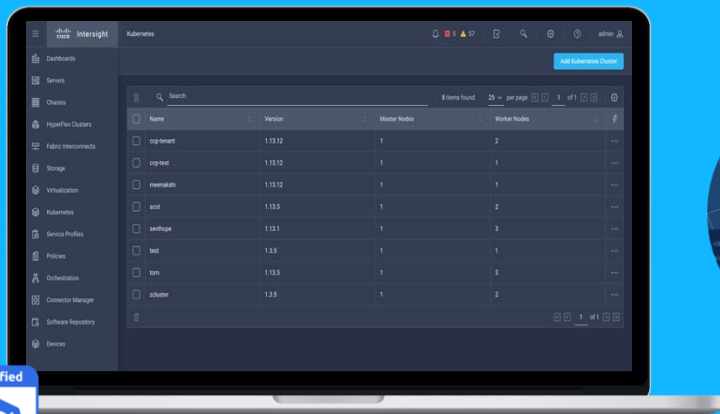
KVMベースのハイパーバイザとLinux OSベースのクラスタリング機能を提供

# Intersight Kubernetes Service (IKS)



# 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

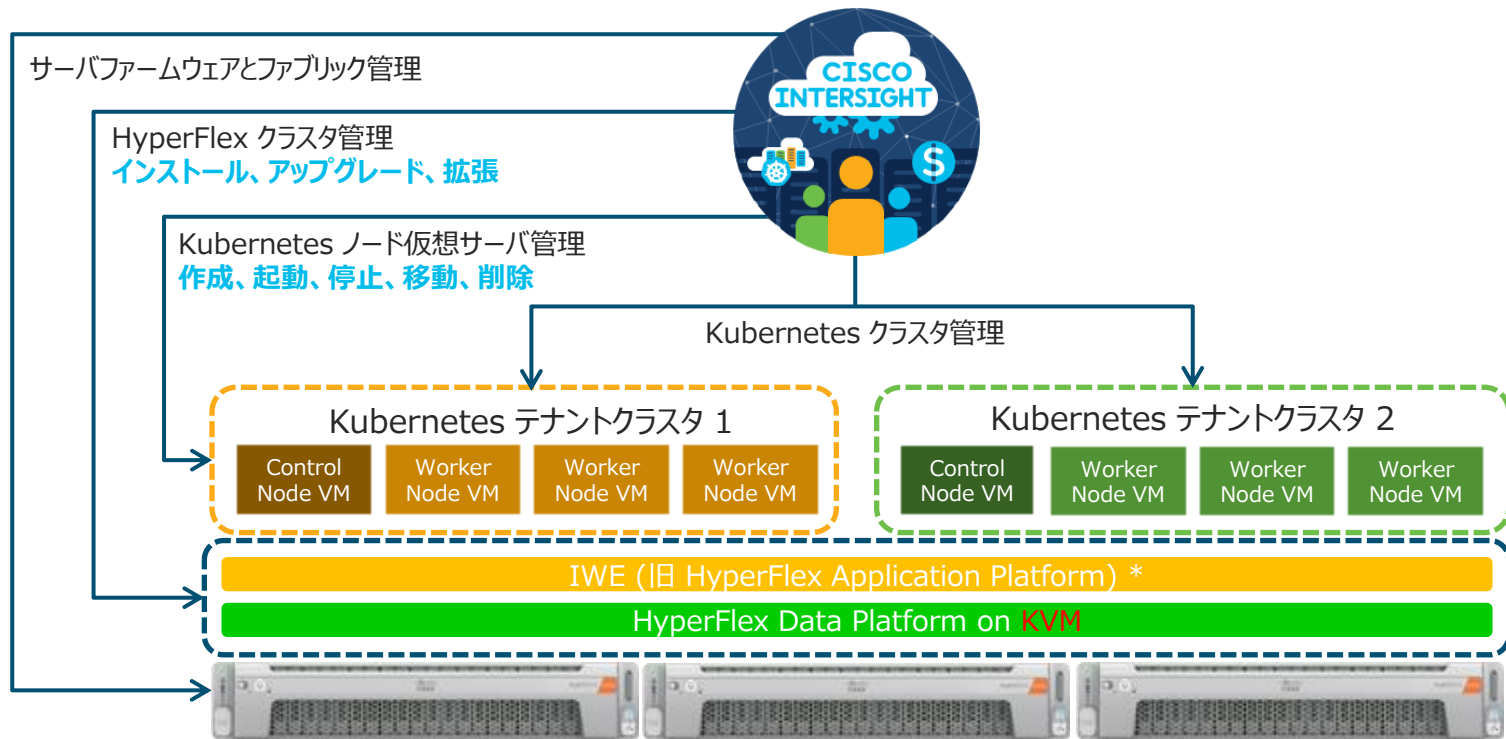
オンプレ環境へ、迅速かつ容易に  
Kubernetes環境を構築

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)

IWEを組み合わせると、ハードウェアも含めたオンプレのKubernetes環境を一元管理



\* Intersight Workload Engine (IWE)を2021年Q3リリース予定

# Intersight Kubernetes Service (IKS)

さらに将来、マルチクラウド環境をサポート

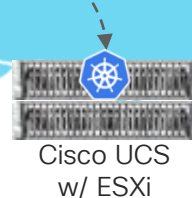
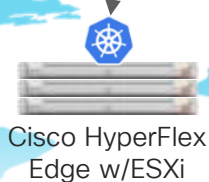
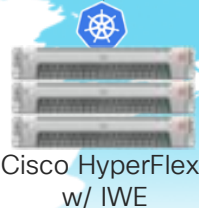
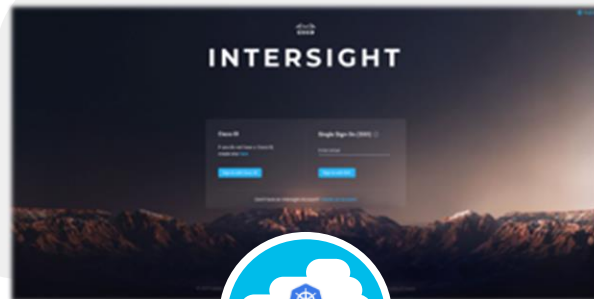
セキュア      クラウド管理      企業ユース

## 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



# Kubernetes クラスタ環境を統合管理

## 運用管理プラットフォーム (Intersight)

Kubernetes (IKS)

KVMハイパーバイザ (IWE)

ストレージ (HX)

サーバ (UCS/ HX)

ネットワーク (Nexus/ ACI) \*マルチクラウドは、Cloud ACI

オンプレミス



マルチクラウド

Intersightは、ハードウェア/ソフトウェア/マルチクラウド管理をシングルマネージメントで提供

# Intersight Kubernetes Service (IKS) ライセンス



# IKSのライセンスについて

<i>IKS Essential</i>	<i>IKS Advantage</i>
<p><b>FEATURES</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cluster Lifecycle</li><li>2. Multi-cluster Operation View</li><li>3. Core Add-ons<ol style="list-style-type: none"><li>a. CSI</li><li>b. CNI</li></ol></li><li>4. Addons<ol style="list-style-type: none"><li>a. K8s Dashboard</li><li>b. Logging (EFK)</li><li>c. Monitoring (Prometheus + Grafana)</li><li>d. Harbor / Chart Museum</li><li>e. IWO agent</li><li>f. Tetratation agent</li><li>g. AppDynamics agent</li></ol></li></ol>	<p><b>FEATURES</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. All Base features of IKS Essential</li><li>2. Multi-cloud policy and config management</li><li>3. Adopt a K8s cluster</li><li>4. Backup / Restore tenant cluster applications</li><li>5. Node and Pod auto-scaling</li><li>6. GPU/vGPU</li><li>7. Addons<ol style="list-style-type: none"><li>a. Service Mesh (Istio)</li><li>b. Kubeflow</li><li>c. Harbor / Chart Museum</li><li>d. Helm Continuous Delivery Operator (Auto-deploy and manage application helm-charts)</li></ol></li></ol>

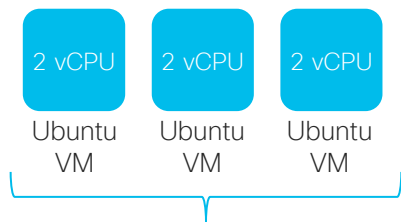
\* 現在、Advantageのみ販売しております。  
Essentialの販売は、現在準備中です。



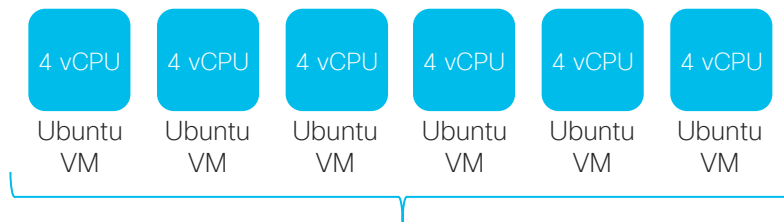
# IKSライセンスのカウント方法

- IKSの課金は、「Control Node」と「Worker Node」が使用するvCPU数の合計です
- ライセンス数の計算例  
Control Node (2 vCPU) x 3、Worker Node(4 vCPU) x 6の場合の場合に必要なIKSライセンス数は？  
計算方法：3(Node) x 2(vCPU) + 6(Node) x 4(vCPU) = 30 vCPU

➡ **30 vCPU分のライセンスが必要**



3 x Control Node



6 x Workers Node

# IKSに必要なライセンスとコンポーネント

## 必要なライセンス

IKS Essential or  
IKS Advantage\*

Intersight Infrastructure Service\*\*  
(Advantage or Premier)

VMware vSphere  
Enterprise Plus\*\*\*



\* Kubernetes HA構成を構築するためには、最低18 vCPUを推奨します。  
(なお、vCPUの最低要件はありません。)

\*\* IKSは、Intersight Virtualization Service (IVS)を有効にする必要があります、そのため、Intersight Infrastructure Service(IIS)の AdvantageまたはPremierライセンスが必要になります。

\*\*\* IKSは、DRSの機能が必要です。

Control  
node

Worker  
node

2 vCPU

4 vCPU

Control  
node

Worker  
node

2 vCPU

4 vCPU

Control  
node

Worker  
node

2 vCPU

4 vCPU

VMware vSphere

Server

Server

Server

Intersight Assist VM

VMware vCenter

DNS

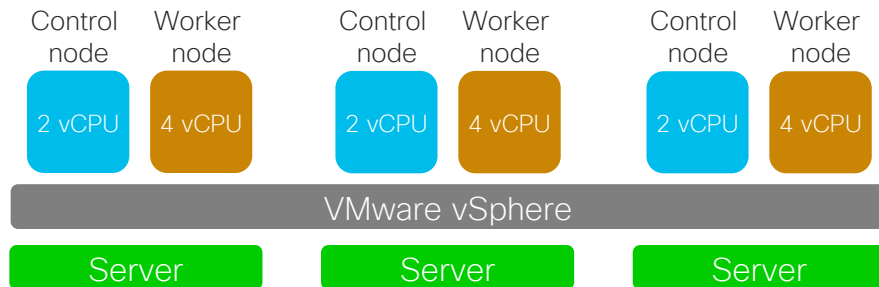
NTP

必要な  
コンポーネント

# IKS推奨最小構成例

## Kubernetes HAの最小構成

- 3 x Control Node (2 vCPU/ Node)
  - \* HAを考えると、3台のサーバ上に各Nodeを配置するのが推奨です
- 3 x Worker Node (4 vCPU/ Node)
  - \* 10 Pod/ vCPU (目安) → 40 Pods/ Worker Node
  - \* Worker Nodeは、複数サーバ上で展開する



18vCPU分のIKSライセンス  
+  
3サーバ分のIISライセンス

\* IKS(Advantage) :  $3 \times 2\text{vCPU} + 3 \times 4\text{vCPU} = 18\text{vCPU}$

\* IIS (Advantage or Premier) : 3 Server



The bridge to possible



# シスコ 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 「Intersight」

Kubernetes のライフサイクル管理 (IKS) 編 デモ

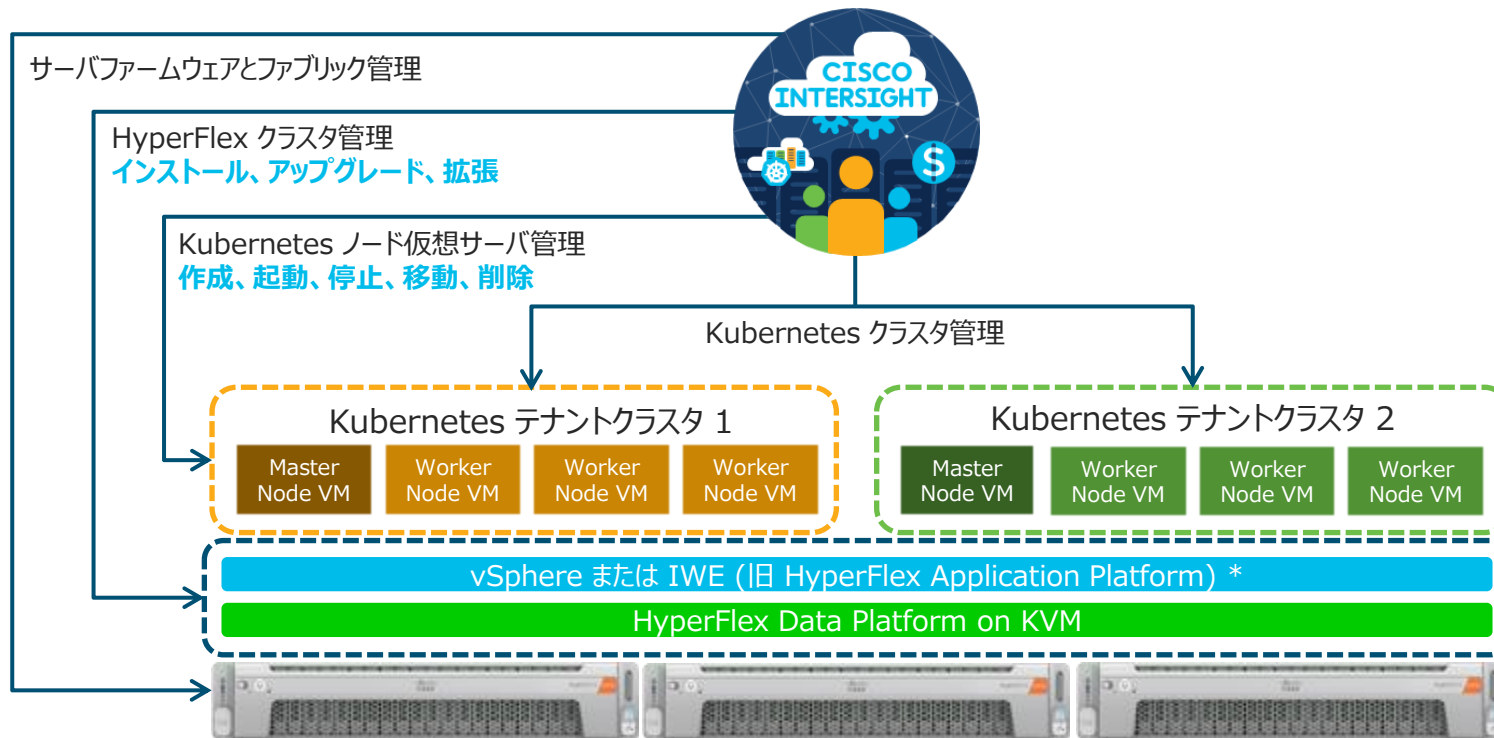
2021年6月16日

テクニカルソリューションズアーキテクト

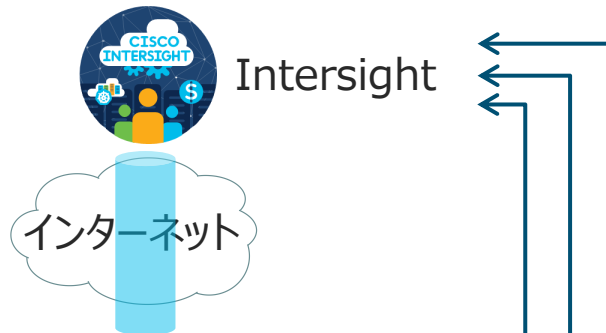
吉原 大補

# Intersight Kubernetes Service (IKS)

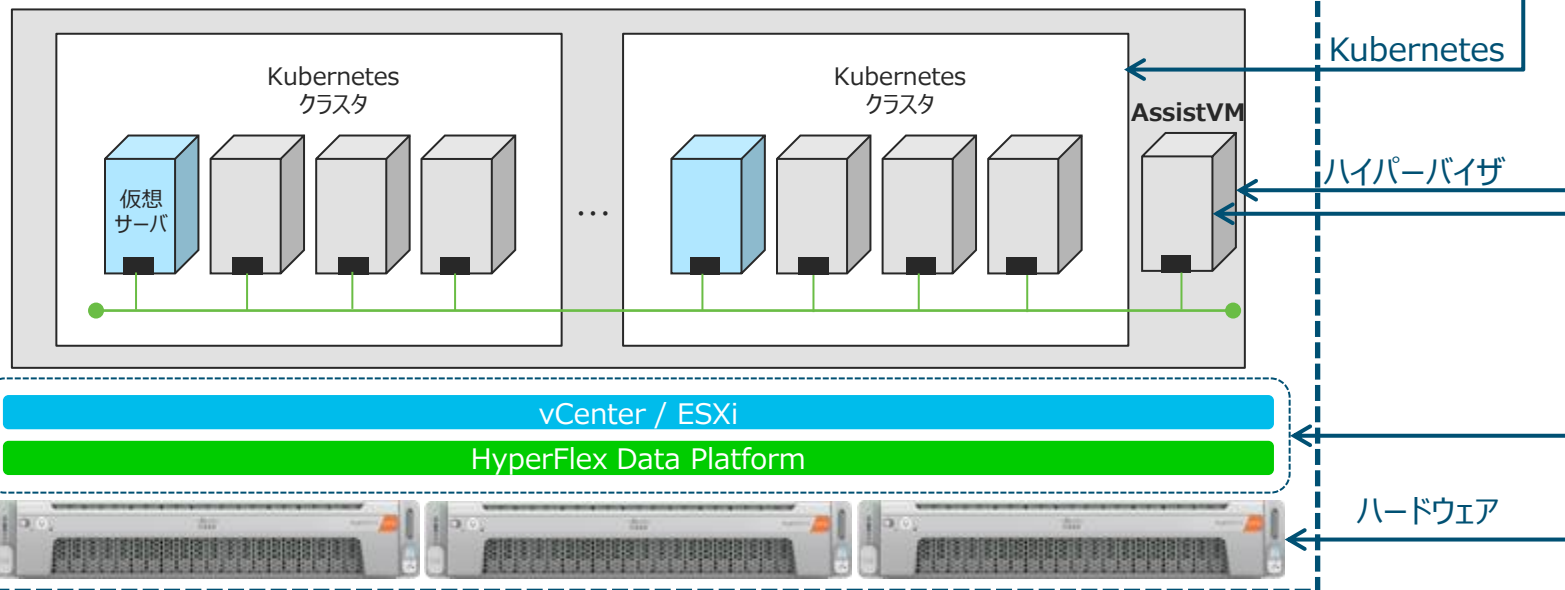
IWEを組み合わせると、ハードウェアも含めたオンプレのKubernetes環境を一元管理



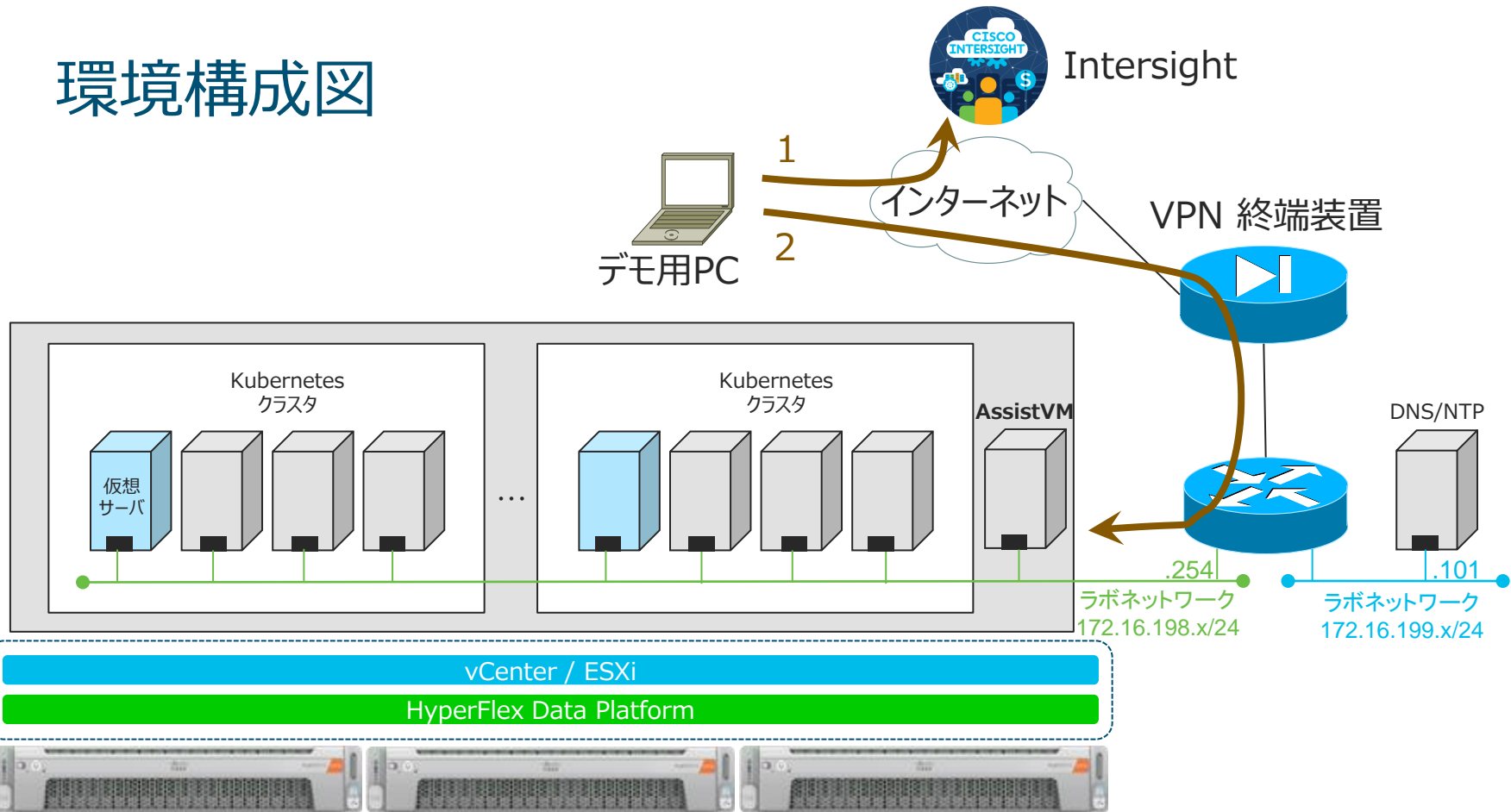
# 環境構成図



弊社オフィス内ラボに設置された HyperFlex システム



# 環境構成図

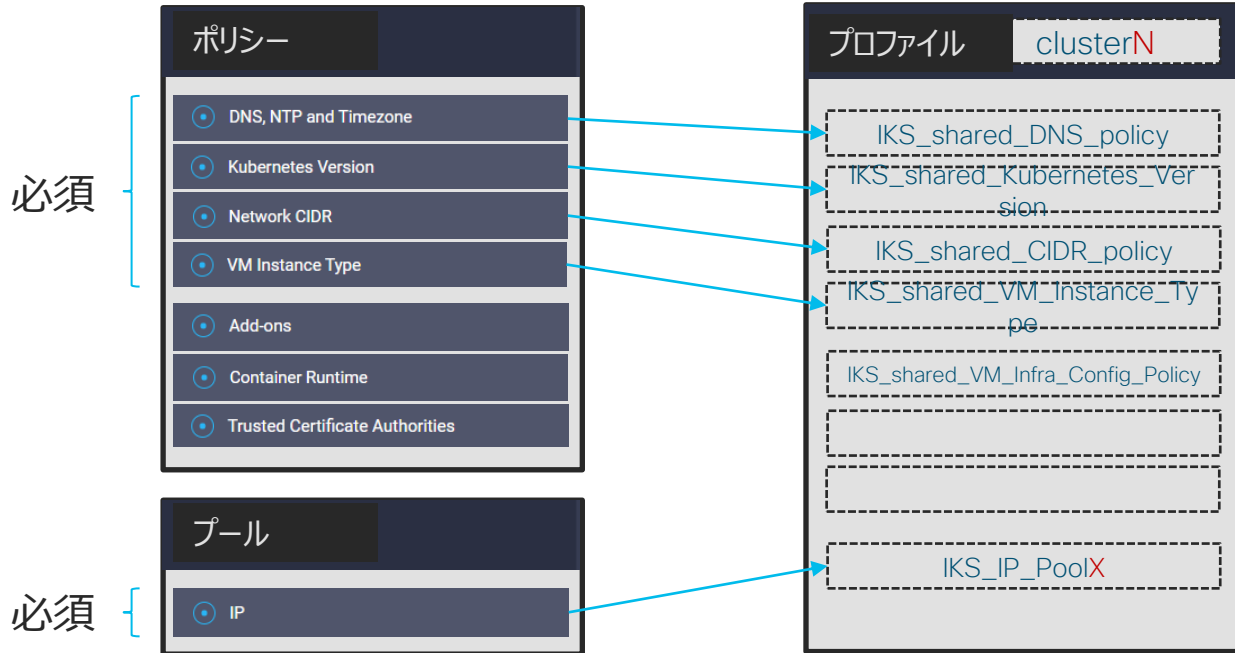




# IKS における Kubernetes クラスタ作成 一目でわかる手順概要

プロフィール作成には ポリシー と プール  
を事前定義する必要がある

プロフィール : Kubernetes  
クラスタ作成時に必要



# 今後のウェビナー について

# 今後のウェビナーの予定

Googleで「Cisco Webinar」と検索



https://www.cisco.com › events-webinars › webinars ▾

Cisco ウェビナー/オンラインイベント - Cisco

シスコのさまざまな製品、ソリューションのウェビナーが順次追加されています。終了したウェビナーは録画で視聴できます。カタログ... Meraki チームよりお届けするライブ、オンデマンドウェブセミナー（ウェビナー）をご紹介します。



シスコに問い合わせ ▾

アーキテクチャ別ウェビナー ウェビナー一覧

## ウェビナー一覧

リセット

開催日時	ウェビナー名	状態	シリーズ	アーキテクチャ	業種
<input type="text" value="検索語句を入力"/>	<input type="text" value="検索語句を入力"/>	<input type="text" value="すべてを表示"/> ▾	<input type="text" value="検索語句を入力"/>	<input type="text" value="データセンター"/> ×	<input type="text" value="すべてを表示"/> ▾
2021/7/14 15:00-16:00	シスコ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「Intersight」 - Infrastructure as Code を実現 (IST)編	参加登録受付中	その他	データセンター	全業種向け
2021/6/24 15:00-16:30	DXを継続的に実施するために、必要なシステム構築の要素技術と実現方法（技術編）	参加登録受付中		データセンター	全業種向け
2021/6/23 15:00-16:00	進化を続けるNexusシリーズ。Nexus Dashboardでデータセンターネットワーク運用がどう変わる？	参加登録受付中	DC ネットワーク	データセンター	全業種向け

# シスコ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「Intersight」 - Infrastructure as Code を実現 (IST)編

開催日時 : 7月 14 日 (水) 15 : 00 ~ 16 : 00

内容 :

本セミナーでは、Infrastructure as Code を実現 (IST)編という内容で、最初に Intersightのビジョンを簡単にお話した後、ハイブリッドクラウド環境に対応するIntersight Service for HashiCorp Terraform(IST)のご紹介をさせていただきます。

対 象 : ITインフラ管理者、ハイブリッドクラウド管理者、インフラの自動化に興味がある方

費用 : 無料 (事前登録制)      会場 : Webセミナーによるオンラインイベント

定員 : 無し

- \* エンドユーザ様向けの内容ですが、弊社製品の販社様にもご参加いただけます。
- \* 同業他社等と判断した場合は、ご参加をお断りする場合がございます。

**お申し込み方法**

登録サイトはCisco Webinarで検索

【お申し込み締め切り】 開催日時前日までご登録お願いいたします



The bridge to possible