

DC411

VMware & AWS 最上位パートナーだから できたVMware Cloud on AWS 実証検証報告

これこそ、大規模ハイブリッドクラウドの決定版

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス企画開発部
ハイブリッドクラウド企画課
エキスパートエンジニア 水上 貴博

#vforumjp

vmware

POSSIBLE
BEGINS
WITH YOU

何を実証したのか？

'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform

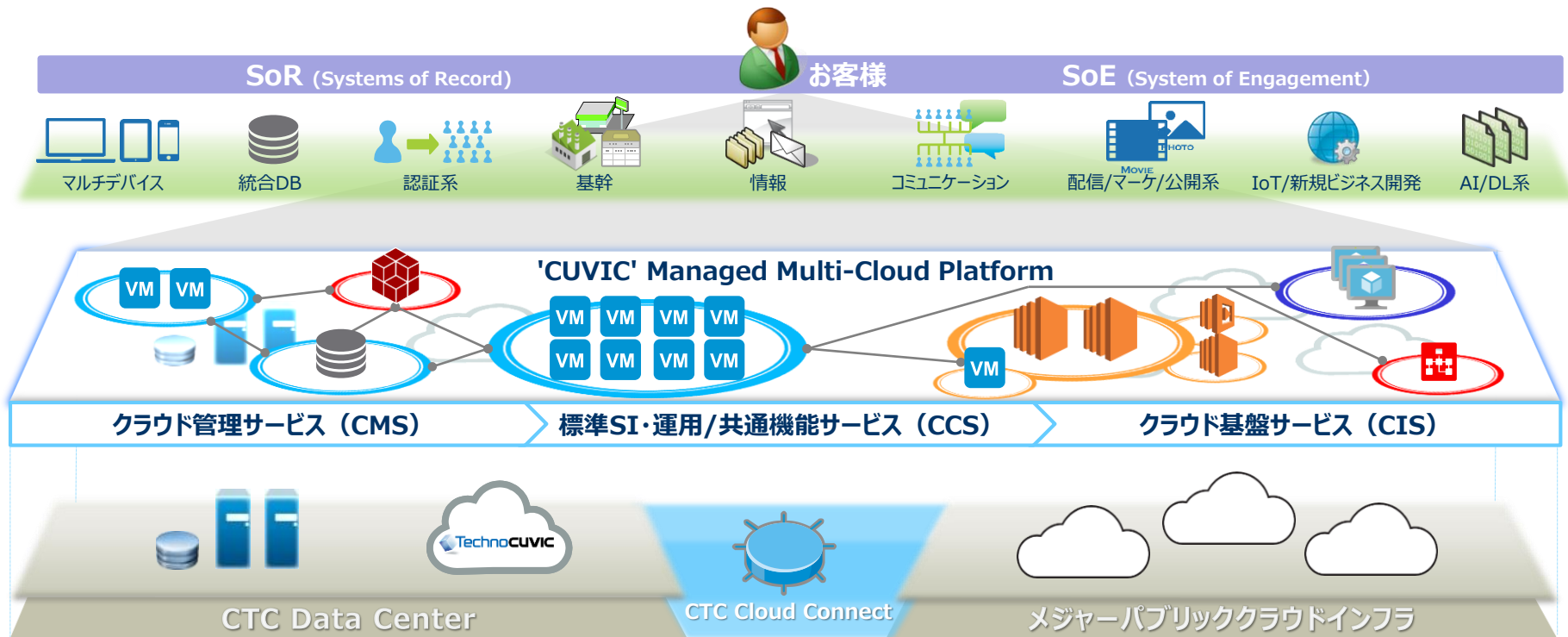
CUVIC

MMCP

Managed Multi-Cloud Platform

マルチクラウド環境の統合的なマネージドサービス
略称：'CUVIC' MMCP

'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



'CUVIC' MMCP メニュー体系

導入・移行

運用・改善

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

サービスデスク/お客様ポータル

アカウント (TAM)

CCS (Cloud Cover Service) 標準SI・運用/共通機能サービス

ライセンス

移行

SI・設定

セキュリティ

SAP
BASIS

OS/MW

モニタリング

バックアップ
DR

オプション
(導入/運用)

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス

プライベート
クラウド

Hosted CUVIC
at Customer
(Oracle Cloud)

CUVIC
(Techno/VP/mc2)

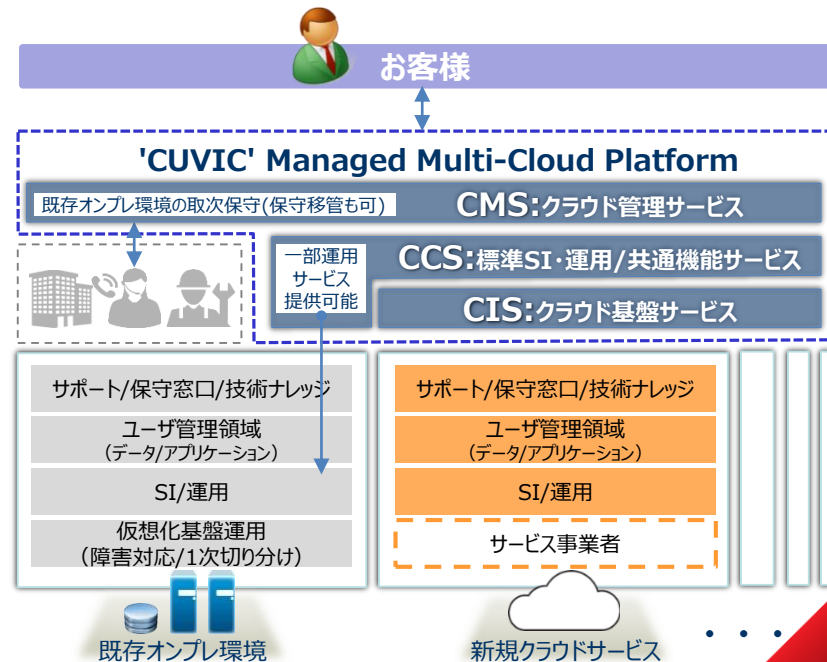
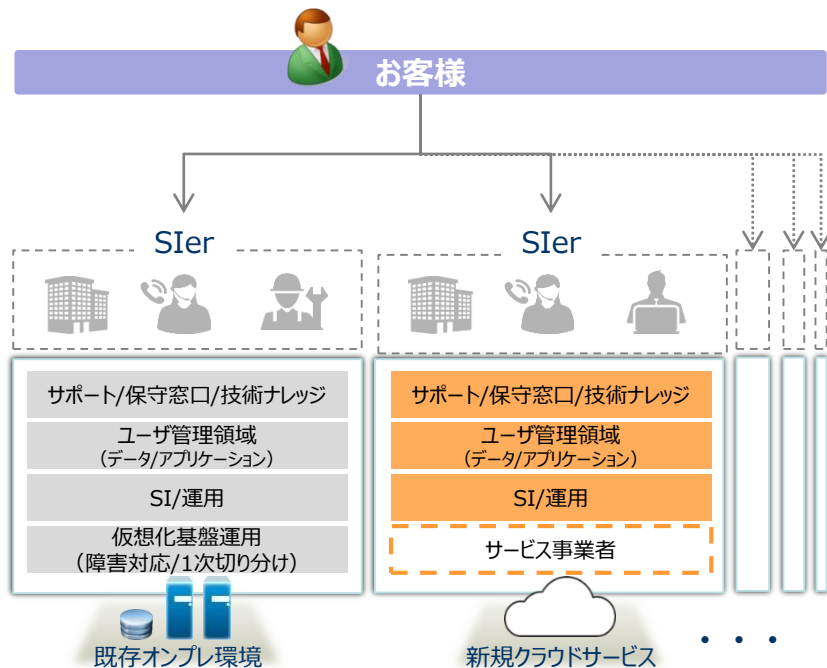
メジャーパブリッククラウド
VMware Cloud™ on AWS / AWS
※Azure/※Oracle Cloud

※SD-WAN with セキュリティ

※今後拡張予定

Why CTC: オンプレ & クラウド両方に強いから実現可能

既存オンプレミス環境に設置された仮想化基盤も含めた
マルチクラウド環境の一元的な保守/運用体制についてご提案が可能です。



**エンタープライズ企業向け
クラウドとして適用可能か？**

VMware & AWS 最上位パートナー



2008年～サービススタート



2012年～サービススタート



APNプレミアコンサルティングパートナー
(最上位:国内8社のみ)※Global 67社

ソリューションプロバイダ
クラウドサービスプロバイダー
共に、プレミアパートナー（最上位）

**VMware Cloud
on AWS**

vmware®

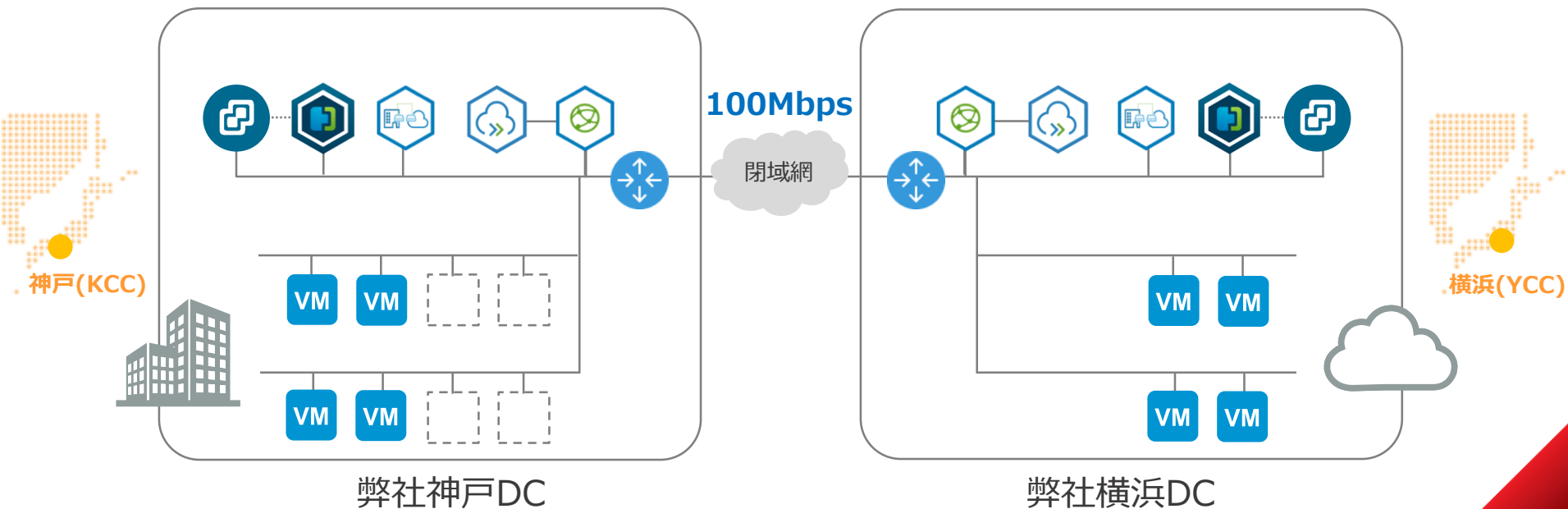
aws

PoC フェーズ1 (7~8月)

VMware Hybrid Cloud Extension

オンプレミス環境

クラウド環境



VMware Hybrid Cloud Extension

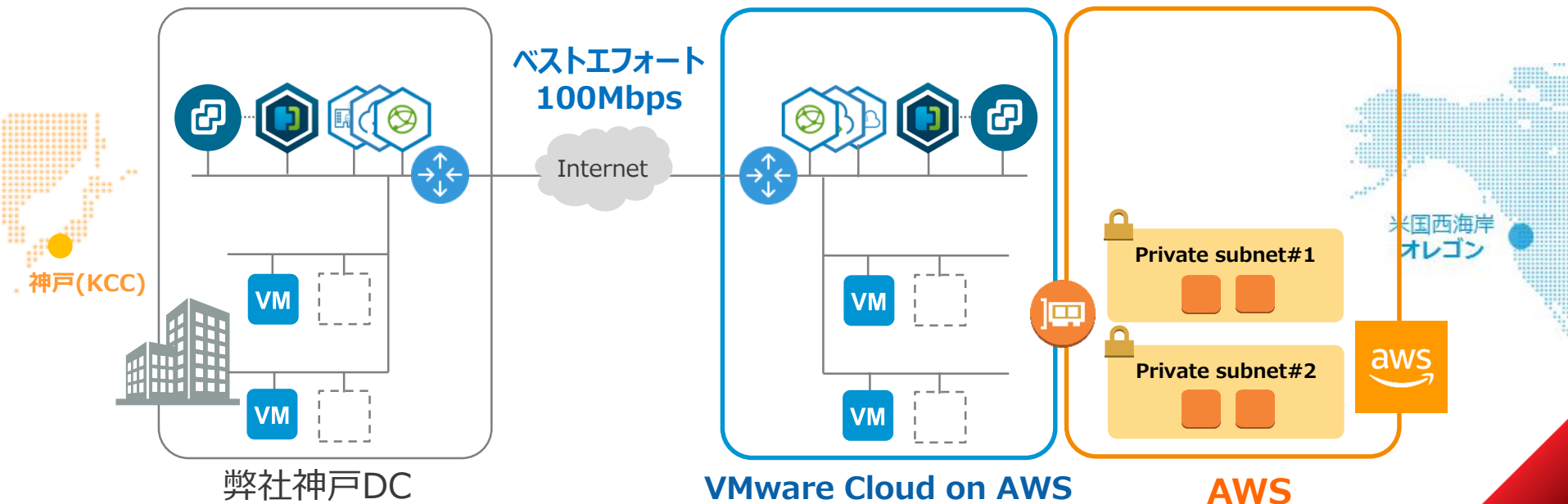
国内初 MSP契約締結

PoC フェーズ2 (9 ~ 11月)

VMware Cloud on AWS ※米国:オレゴン

オンプレミス環境

クラウド環境

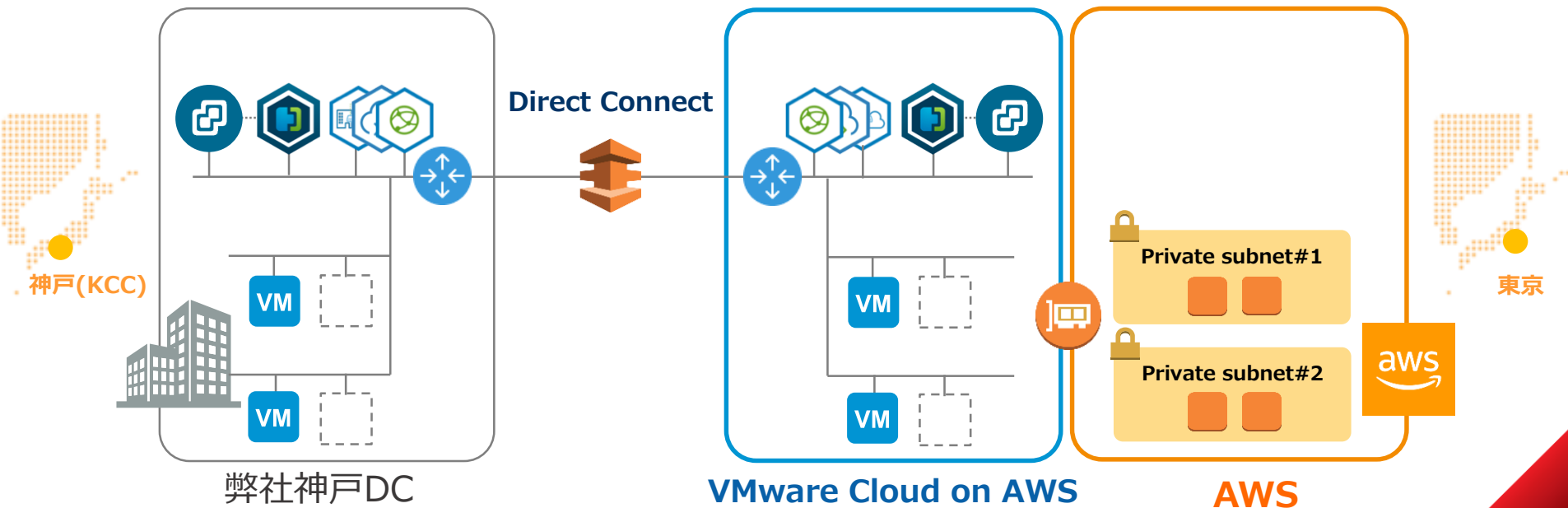


PoC フェーズ3 (XX月～)

VMware Cloud on AWS 東京リージョン ～ Coming Soon ～

オンプレミス環境

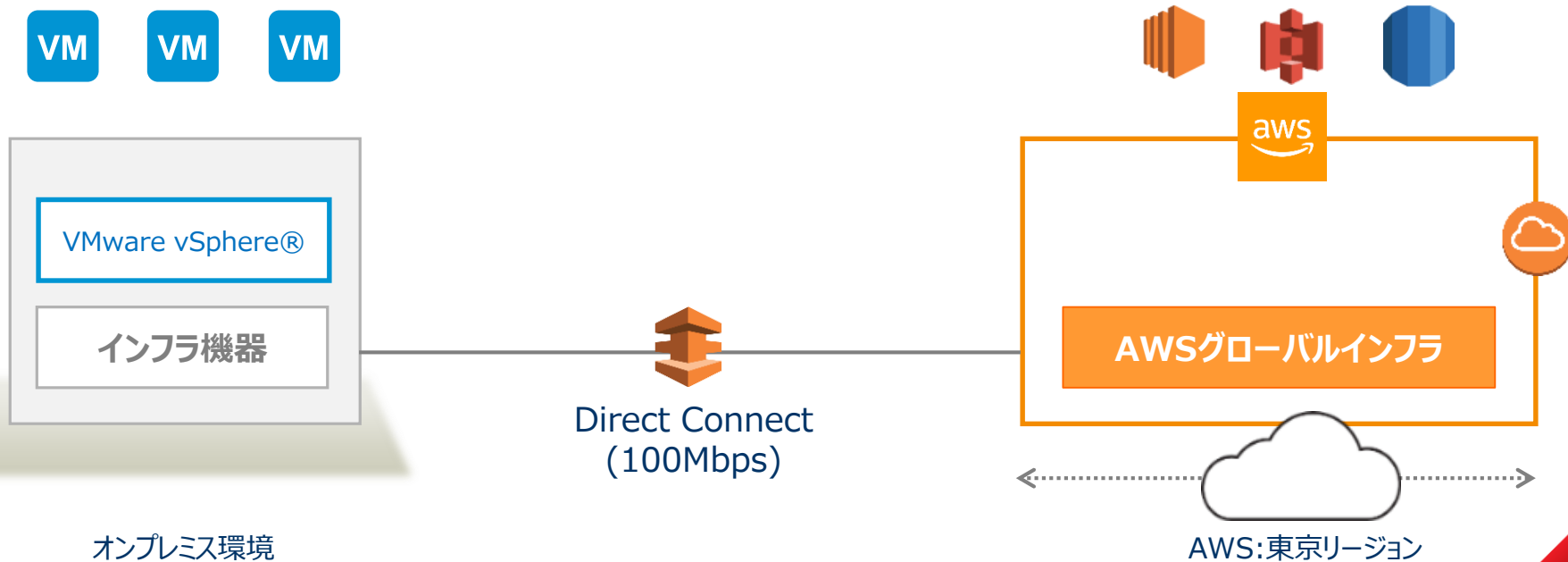
クラウド環境



VMware Cloud on AWS

国内初 MSP契約締結

AWSを利用する

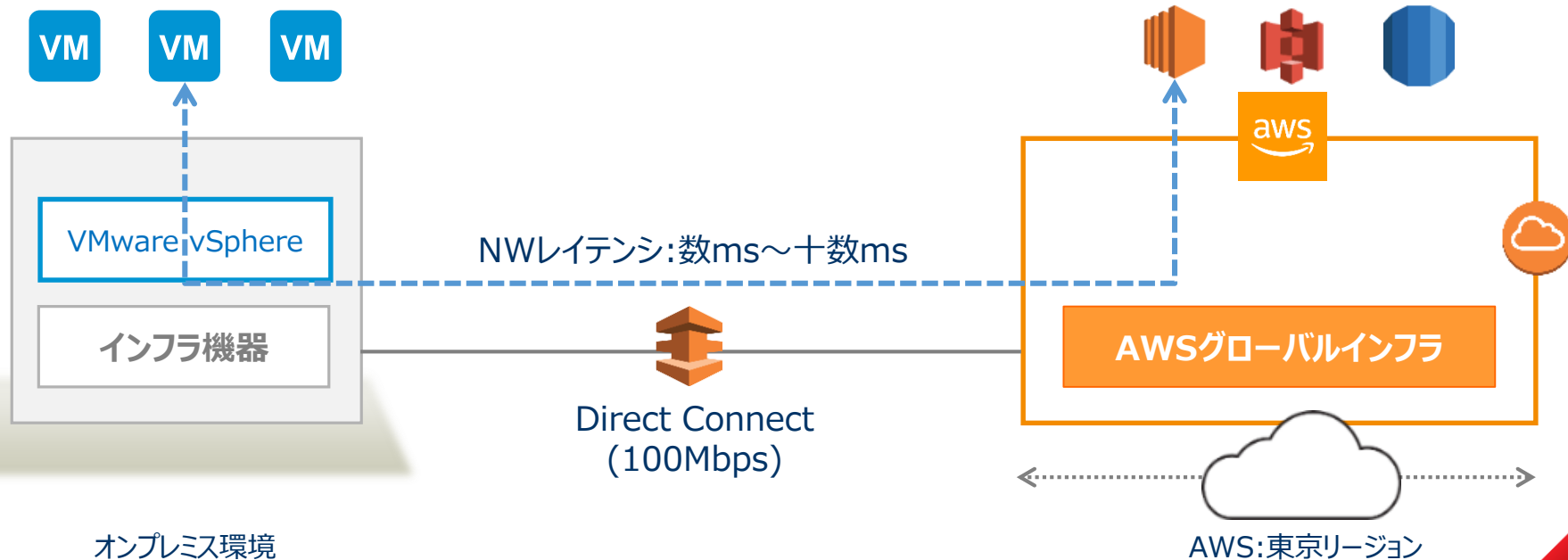


AWSの本格利用が進まなかった課題

仮想マシンの作り直し

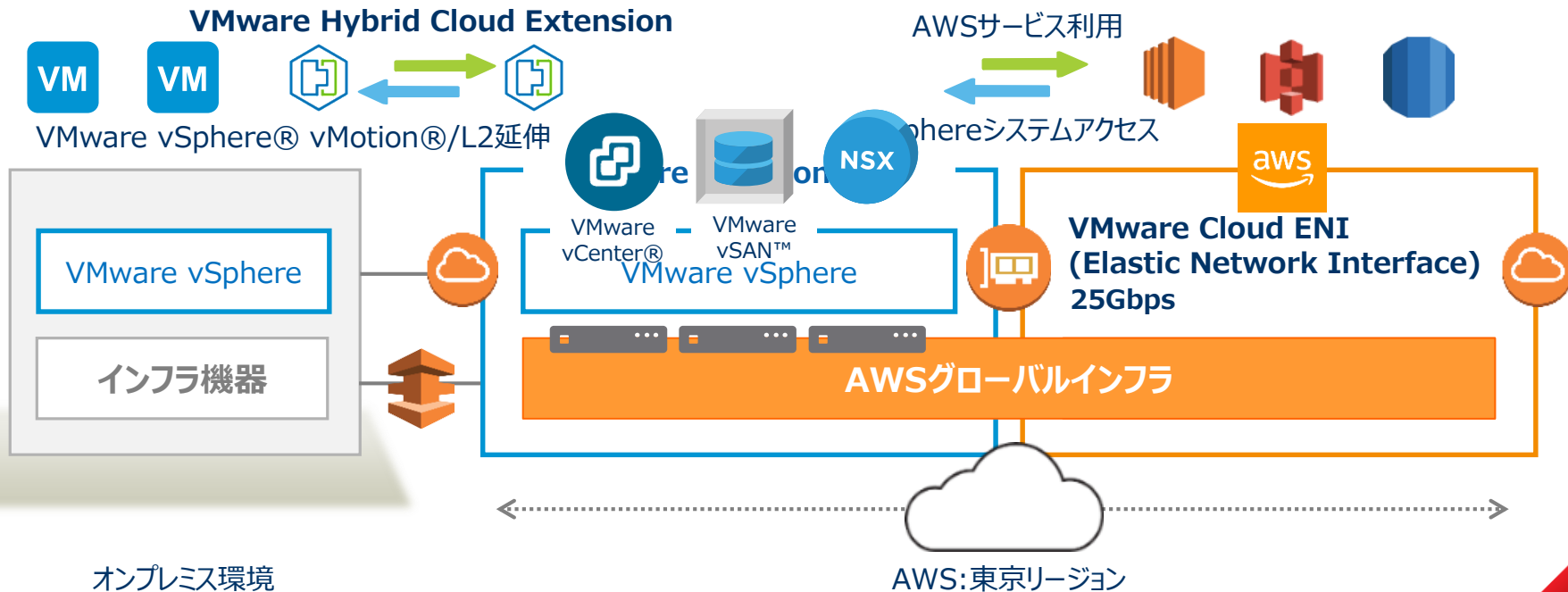
NWレイテンシ&帯域

クラウドロックイン



VMware Cloud on AWS

AWSのインフラを活用したVMware社が提供するベアメタル型のIaaSサービス

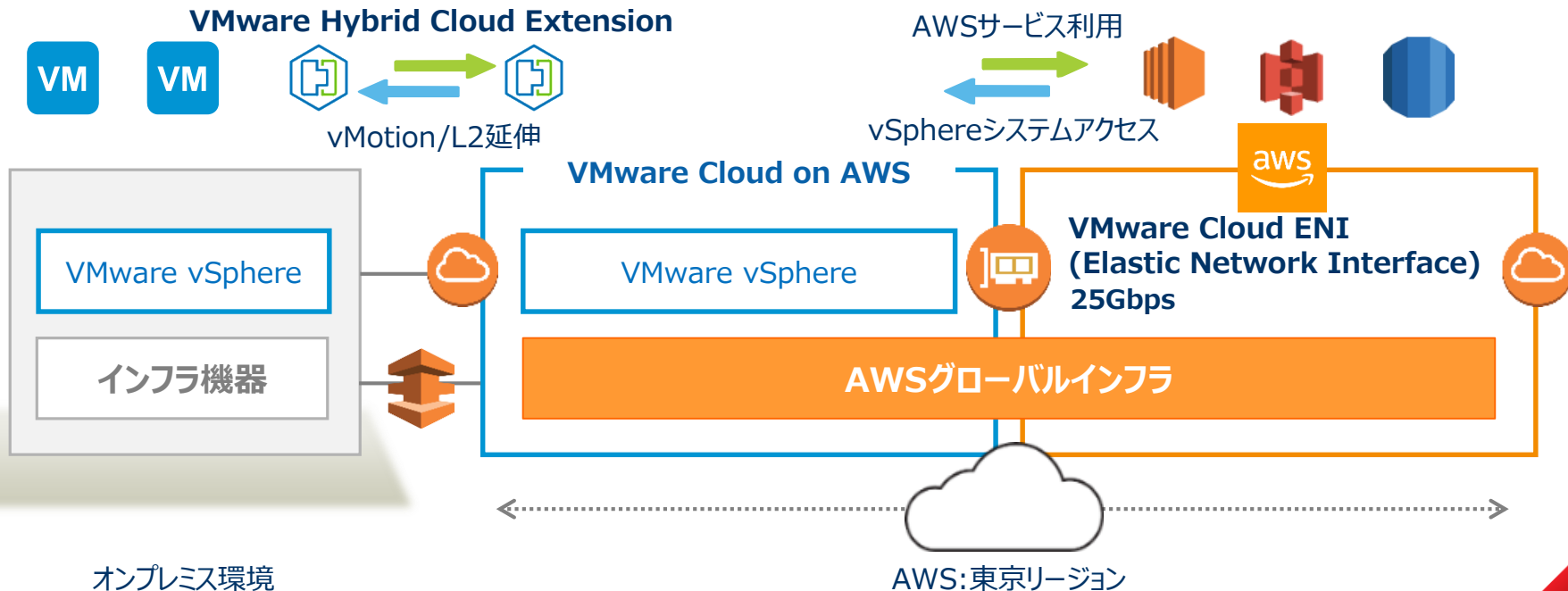


VMware Cloud on AWS

そのままリフト&シフト

同一リージョンで高速通信

vSphereだから退避可能



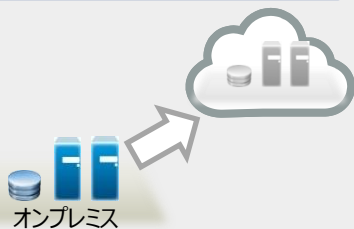
ユースケースは何か？

オンプレミス

クラウド

クラウドDR

Disaster Recovery



オンプレミス環境の仮想化基盤データをクラウド上に保管し、オンプレ環境災害時にクラウド上で復旧する。

クラウドバースト

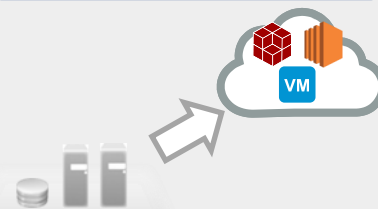
Resource Extension



オンプレミス環境のリソースが不足した際クラウド上のリソースを活用して柔軟なリソース活用可能にする。

クラウドシフト

Lift-and-Shift



オンプレミス環境のシステムをクラウドプラットフォーム上に移行し柔軟性・即応性を高めインフラ運用管理業務を低減する。

オンデマンド

Elastic Resources



新規ビジネスや顧客リレーションを強化するシステムを、市場ニーズに併せたスピードで必要な時に必要なだけ支払い、スケールアウトや廃棄を可能にする。

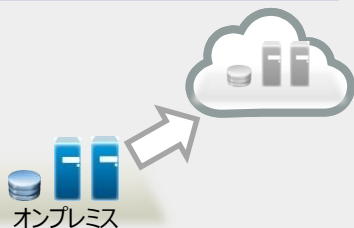
ユースケースは何か？

オンプレミス

クラウド

クラウドDR

Disaster Recovery



クラウドバースト

Resource Extension



クラウドシフト

Lift-and-Shift



オンデマンド

Elastic Resources



オンプレミス環境の仮想化基盤データをクラウド上に保管し、オンプレミス環境災害時にクラウド上に復旧する。

オンプレミス環境のリソースが不足した際クラウド上のリソースを活用し、柔軟な運用を実現する。

オンプレミス環境のシステムをクラウドプラットフォーム上に移行し、柔軟な運用を実現し、運用管理業務を低減する。

新規ビジネスや顧客リレーションを強化するシステムを、市場ニーズに合わせたスピードで必要な時に必要なだけ支払い、スケールアウトや廃棄を可能にする。

VMware Cloud on AWS + AWS で全をカバー

ユースケースは何か？

オンプレミス

クラウド

クラウドDR

クラウドバースト

クラウドシフト

オンデマンド

Disaster Recovery

Resource Extension

Lift-and-Shift



VMware Cloud on AWS

オンプレミス環境の仮想化基盤データをクラウド上に保管し、オンプレ環境災害時にクラウド上で復旧する。

オンプレミス環境のリソースが不足した際クラウド上のリソースを活用して柔軟なリソース活用可能にする。

オンプレミス環境のシステムをクラウドプラットフォーム上に移行し柔軟性・即応性を高めインフラ運用管理業務を低減する。

Elastic Resources



新規ビジネスや顧客リレーションを強化するシステムを、市場ニーズに併せたスピードで必要な時に必要なだけ支払い、スケールアウトや廃棄を可能にする。

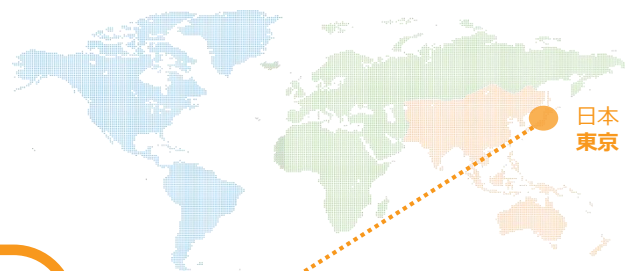
VMware Hybrid Cloud Extension

VMware Cloud ENI

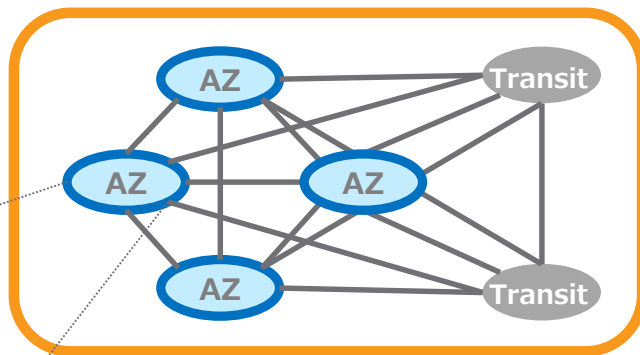
AWSリージョンとアベイラビリティゾーン

リージョンは複数の アベイラビリティゾーン (AZ) で構成
AZ は、複数のデータセンターによって構成され、高い耐障害性を提供

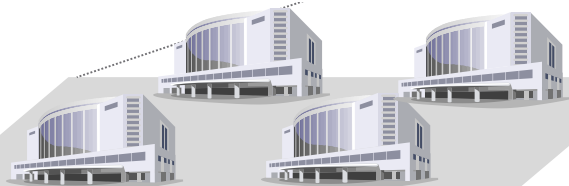
AWS (EC2) のSLAはマルチAZ環境が条件
本番環境で利用するにはマルチAZが基本



東京リージョン



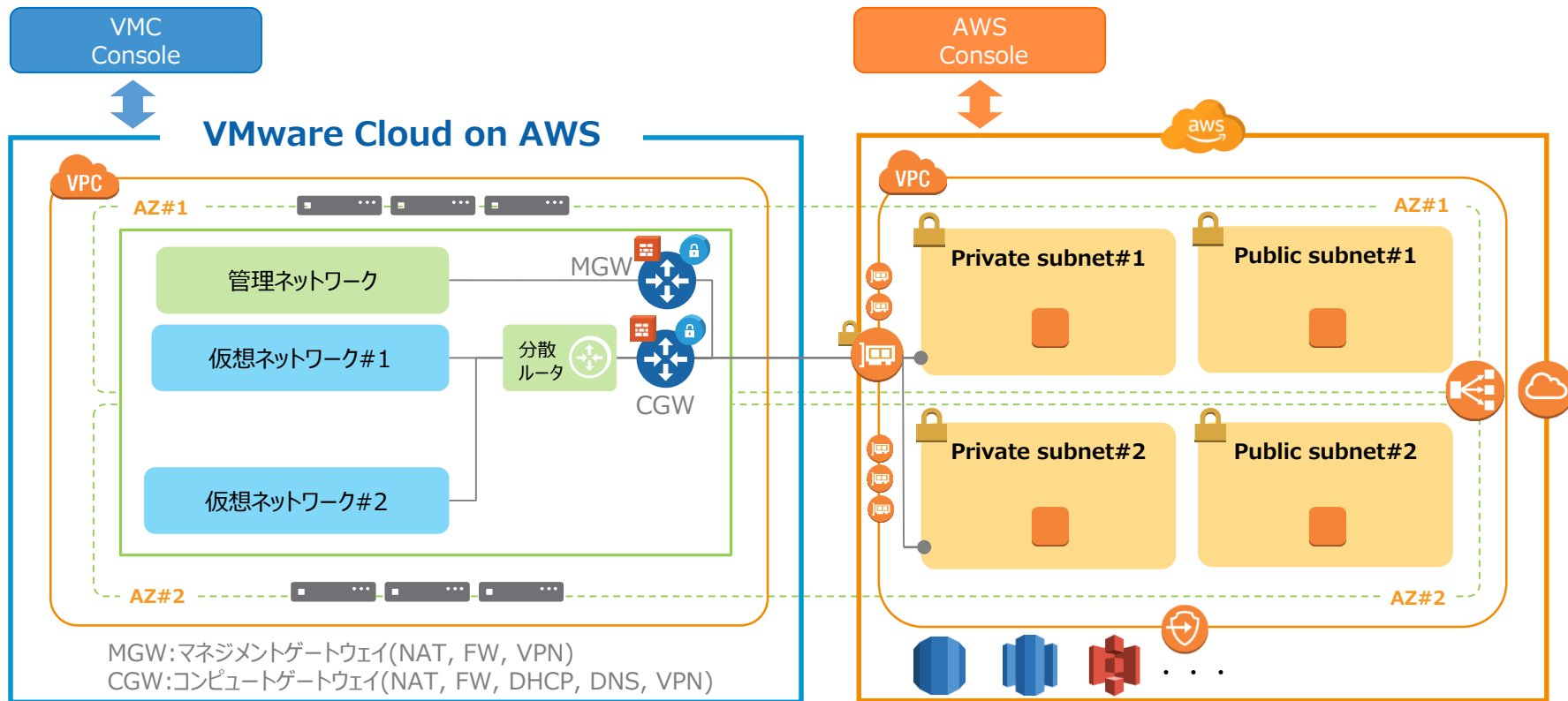
アベイラビリティゾーン (AZ)



データセンター

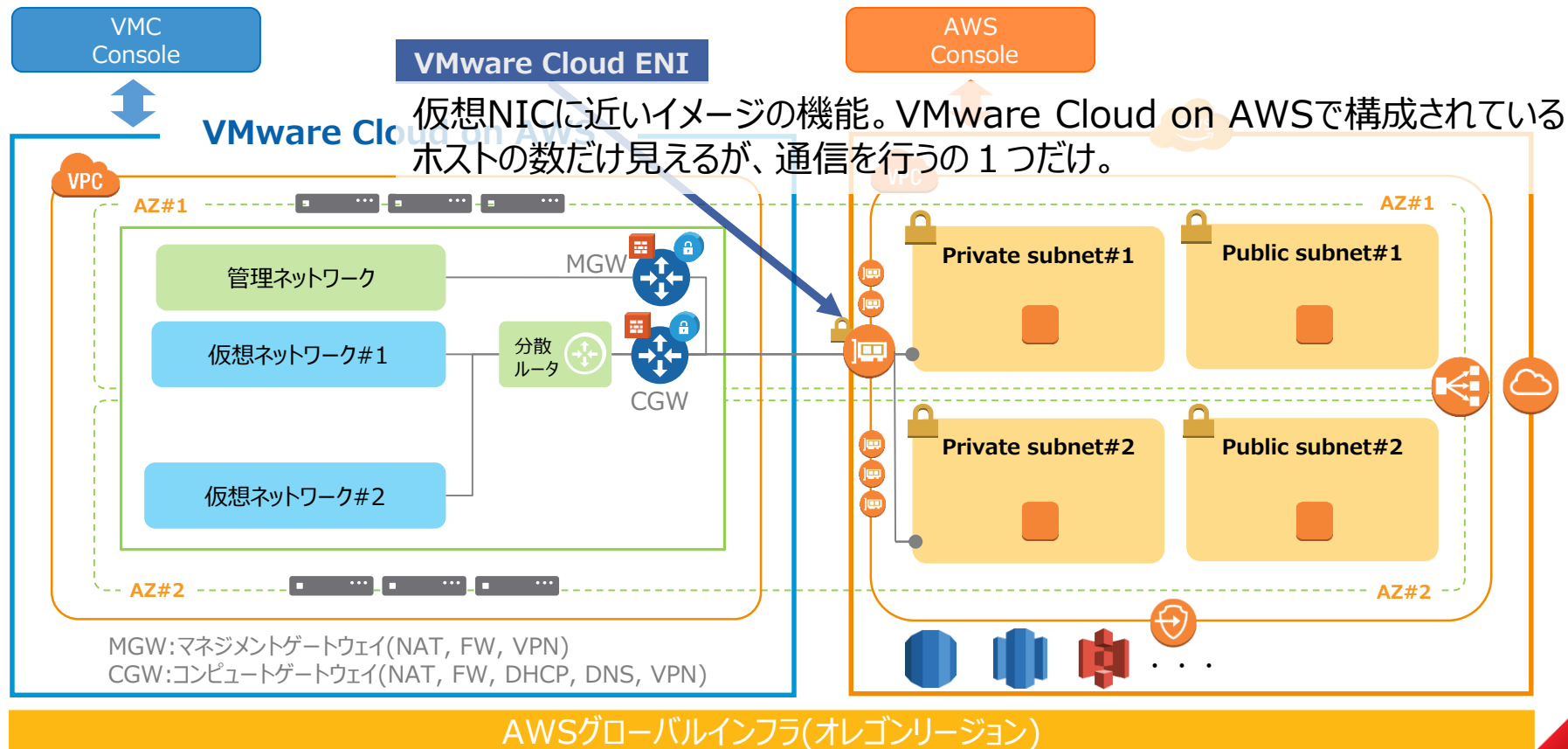
- ・各AZは地理的・電源的・ネットワーク的に分離
- ・AZ間は、低レイテンシーの高速専用線で接続

AWS と VMware Cloud on AWS



AWSグローバルインフラ(オレゴンリージョン)

AWS と VMware Cloud on AWS



AWS Consoleから見ると

aws サービス リソースグループ EC2 VPC S3

Launch Templates
スポットリクエスト
リザーブドインスタンス
専用ホスト
スケジュールされたインスタンス
イメージ
AMI
バンドルタスク
ELASTIC BLOCK STORE
ボリューム
スナップショット
Lifecycle Manager
ネットワーク & セキュリティ
セキュリティグループ
Elastic IP
個のプレイズメントグループ
キーペア
ネットワークインターフェイス

ネットワークインターフェイスの作成 アタッチ デタッチ 削除 アクション

search : VMware VMC フィルターの追加

	Nam	ネットワークインターフェイス	サブネット ID	VPC ID	ゾーン	セキュリティ	説明	インス	ステータス	IPv4	プライマリプ	セカンダリプ
	eni-00391ecc8b36dfa26		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.237		
	eni-00be8d9bf3e4c1fd4		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.88		
	eni-019a885fba29aabe8		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.149		
	eni-01b1842182838fc56		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.200		
	eni-02dea28da8be5b2a8		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.36		
	eni-038a774fb5fcb7067		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.145		
	eni-05eac0406b7863ca		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.98		
	eni-06fb395820323d036		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.191		
	eni-07295b589190dc36		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.159		
	eni-c900000000000000		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.174		
	eni-0772000000000000		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.10		
	eni-0c20b77200000000		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.53		
	eni-008e000000000000		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	default	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		available	10.100.2.175		
	eni-02286ca4b6d63561b		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	For_ENI	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		in-use	10.100.2.7		
	eni-0683d7d501e5f4e63		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	For_ENI	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		in-use	10.100.2.9	10.100.2.138	
	eni-06e96f8d48354a4fb		subnet-031909...	vpc-0fee943b2...	us-west-2a	For_ENI	VMware VMC Interface DO NOT USE - _...		in-use	10.100.2.182		

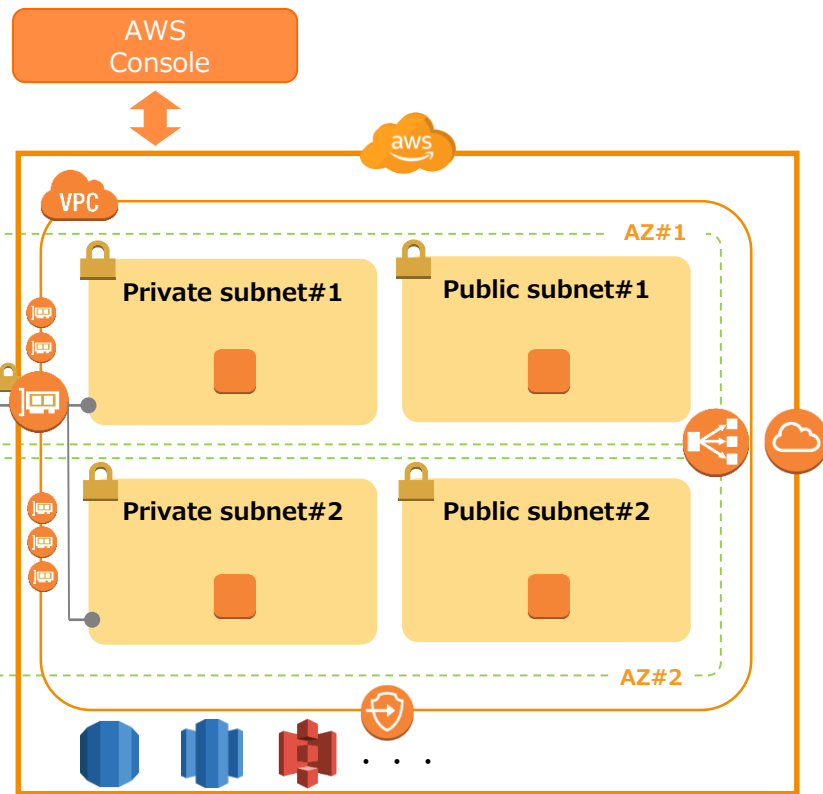
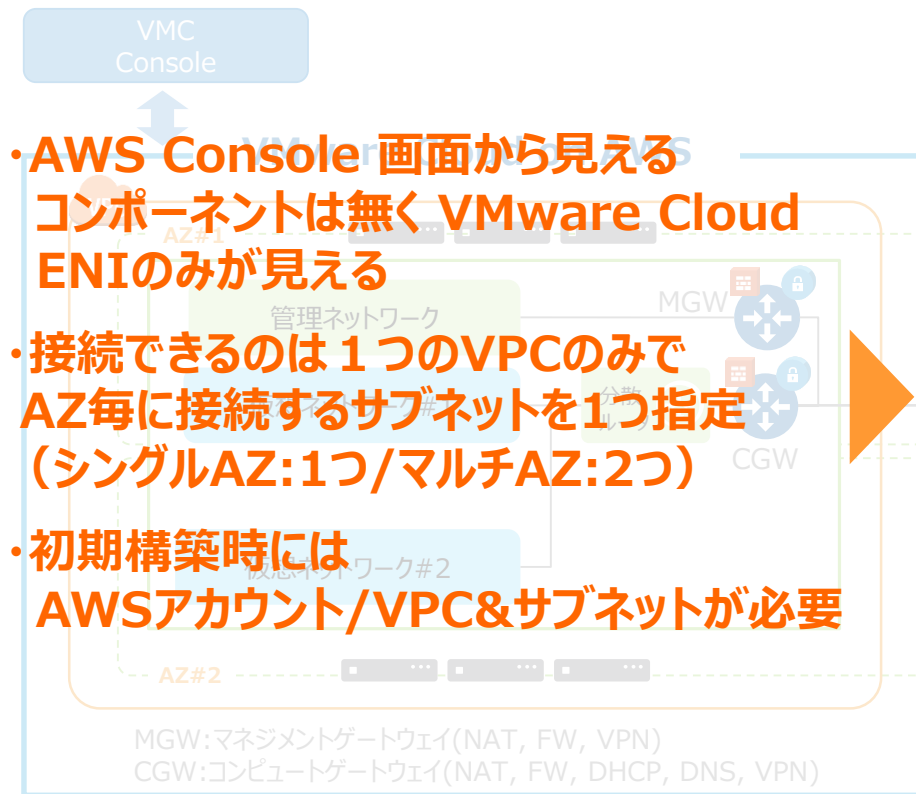
ネットワークインターフェイス: eni-02dea28da8be5b2a8

フィードバック 日本語

© 2008 - 2018, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. プライバシーポリシー 利用規約

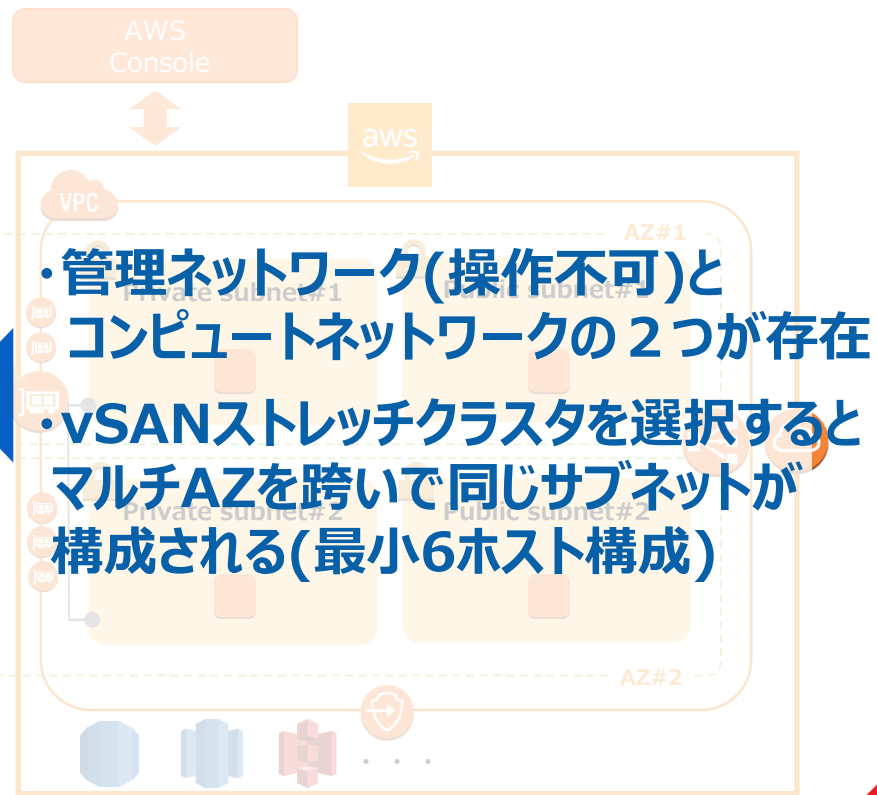
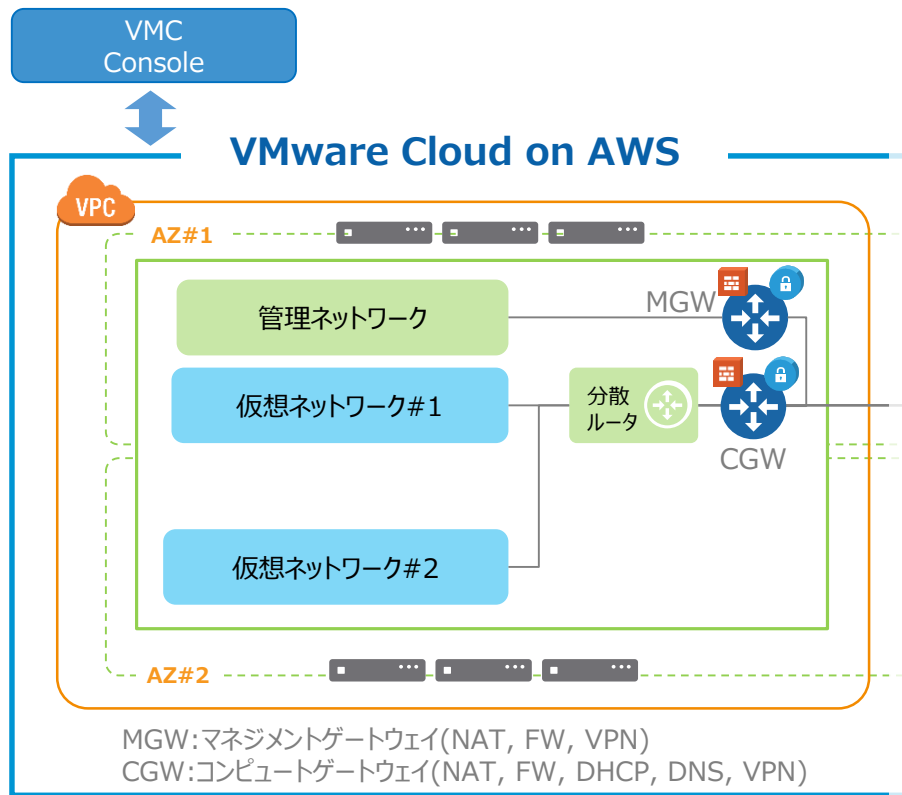
3ホスト構成だと、ENIが3つin-useになる。
セカンダリプライマリアドレスが付いているENIが通信を行っている

AWS と VMware Cloud on AWS



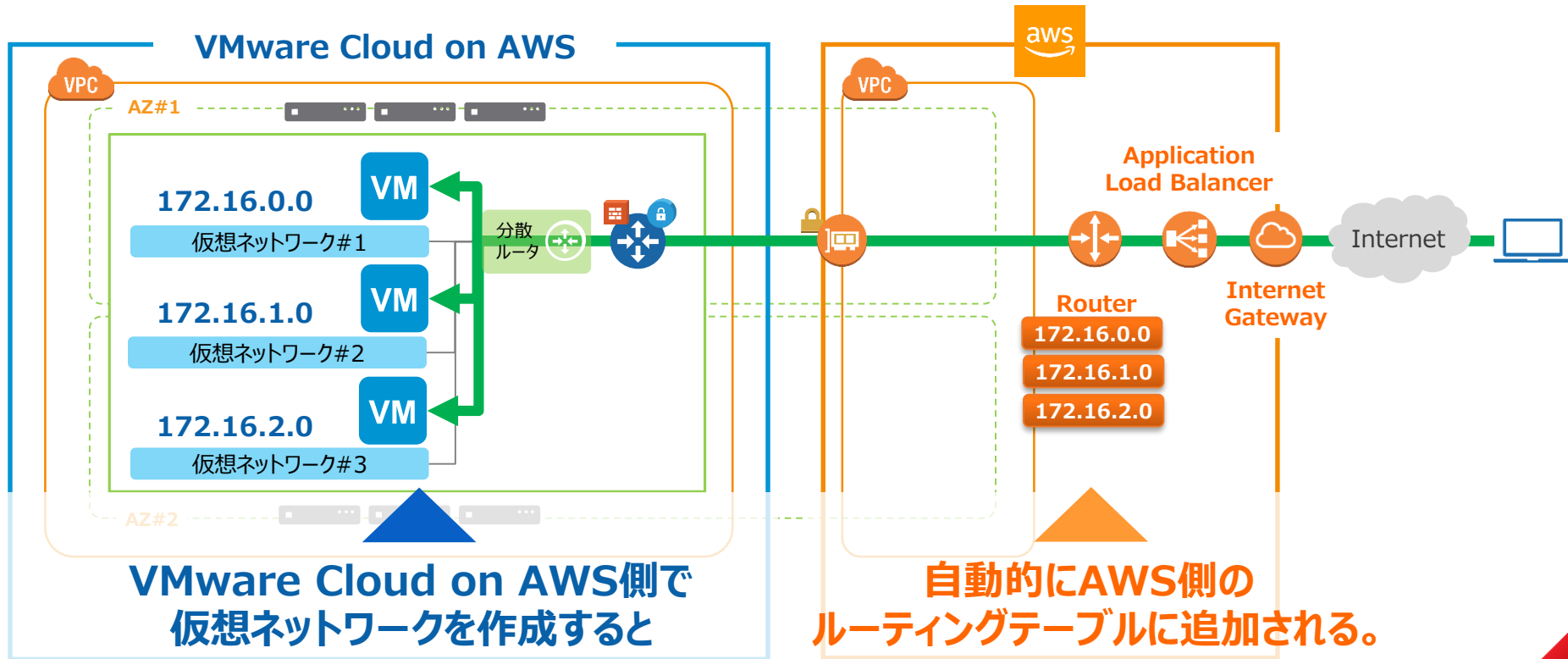
AWSグローバルインフラ(オレゴンリージョン)

AWS と VMware Cloud on AWS



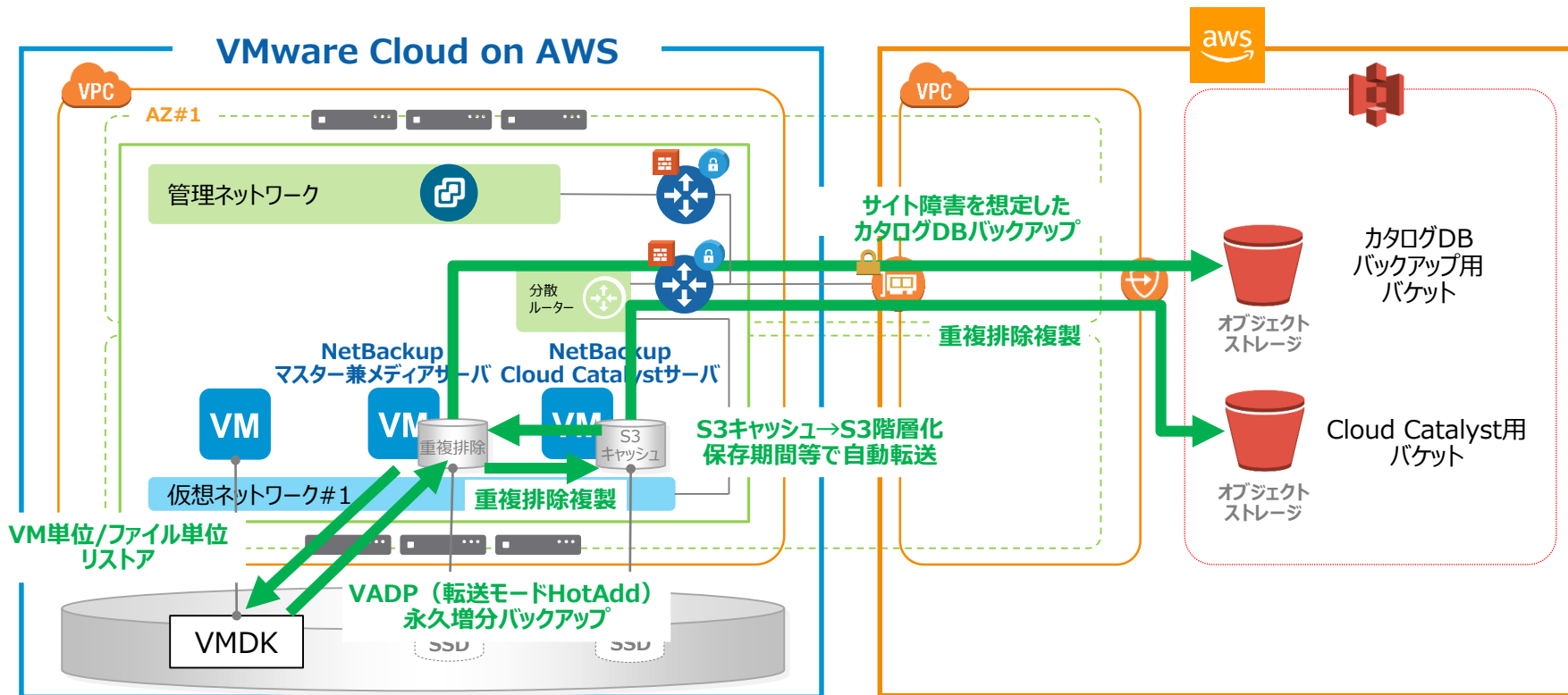
AWSグローバルインフラ(オレゴンリージョン)

AWS連携(負荷分散機能:ALB)



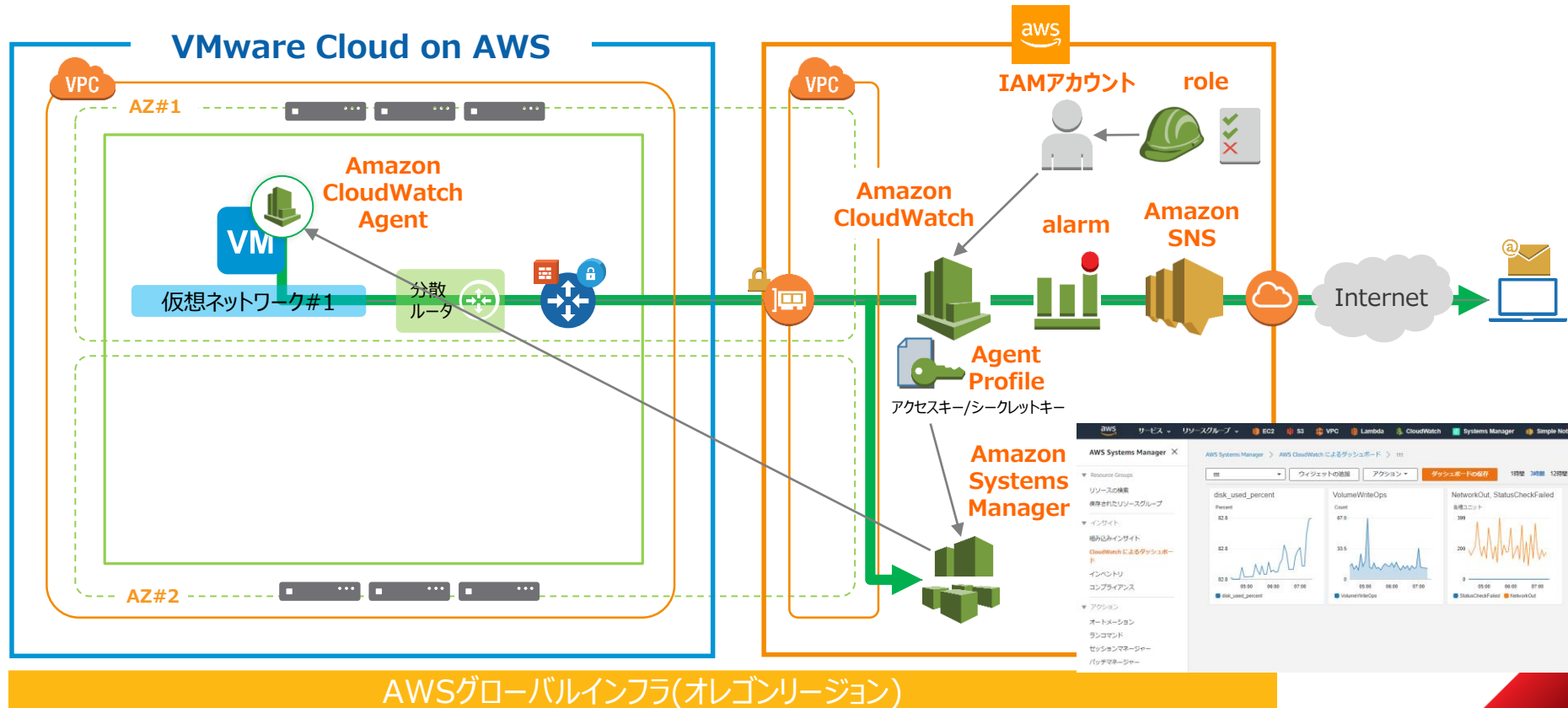
AWSグローバルインフラ(オレゴンリージョン)

AWS連携(バックアップ機能:NBU+S3)



AWSグローバルインフラ(オレゴンリージョン)

AWS連携(監視・管理機能:CloudWatch)



**セキュリティを担保し
監視設計/設定するのは大変・・・**

CTCT MPM(マルチプラットフォームモニタリング)



楽早導入

ばらばらな監視を1つに

見える化→知見の創出



お客様

CTCT MPMサービス基盤

監視用物理サーバ

監視用仮想マシン



OR

VM

監視用仮想マシン

VM

VM

監視用インスタンス



対応済み

オンプレミス

今後対応予定

VMware AWS

対応済み

AWS

ユースケースは何か？

オンプレミス

クラウド

クラウドDR

Disaster Recovery



オンプレミス環境の仮想化基盤データをクラウド上に保管し、オンプレ環境災害時にクラウド上で復旧する。

クラウドバースト

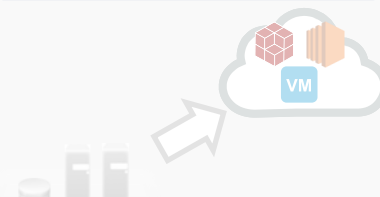
Resource Extension



オンプレミス環境のリソースが不足した際クラウド上のリソースを活用して柔軟なリソース活用可能にする。

クラウドシフト

Lift-and-Shift



オンプレミス環境のシステムをクラウドプラットフォーム上に移行し柔軟性・即応性を高めインフラ運用管理業務を低減する。

オンデマンド

Elastic Resources



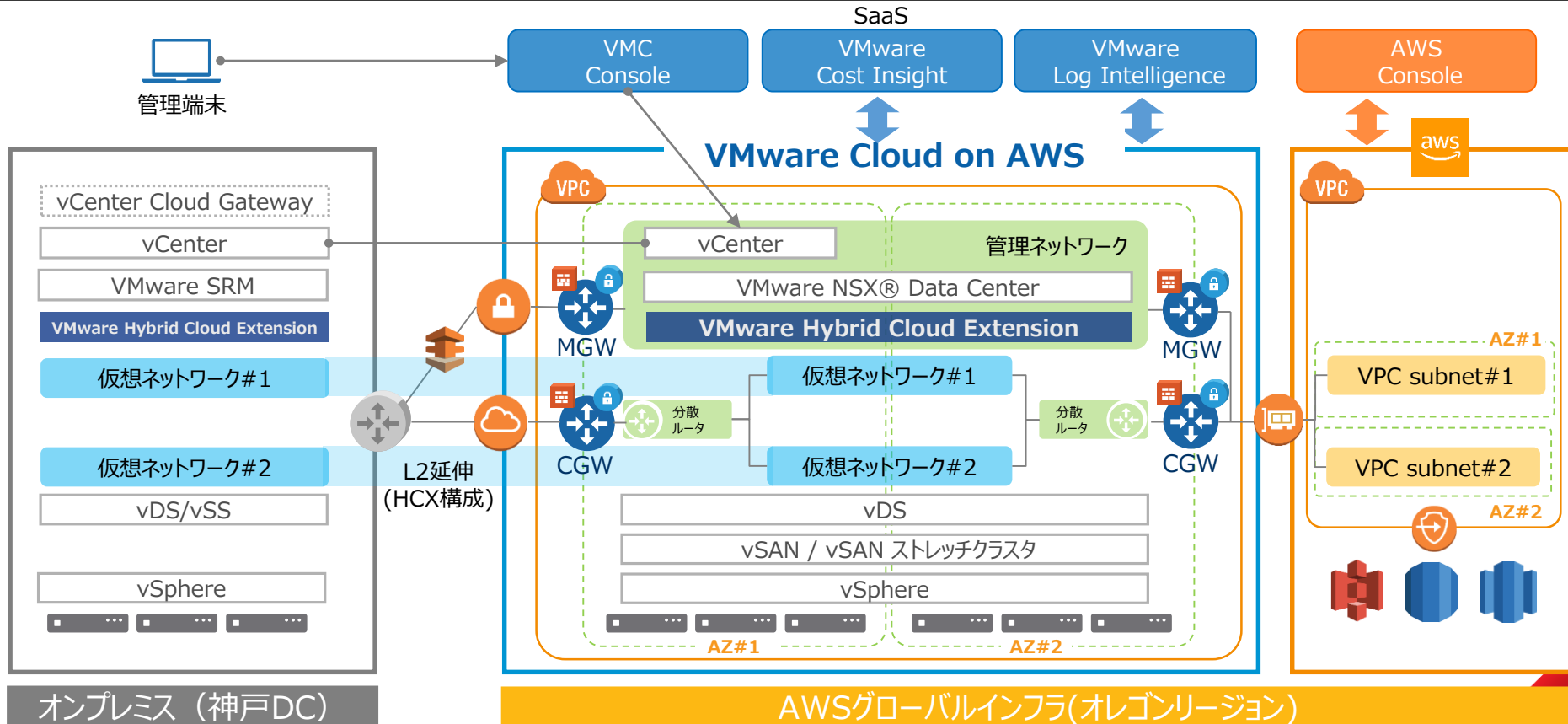
新規ビジネスや顧客リレーションを強化するシステムを、市場ニーズに併せたスピードで必要な時に必要なだけ支払い、スケールアウトや廃棄を可能にする。

VMware Cloud on AWS

VMware Hybrid Cloud Extension

VMware Cloud ENI

オンプレミスとVMware Cloud on AWS



オンプレ環境と
似ているようで似ていない・・・

その理由は...

クラウドサービスであり、製品自体カスタマイズされている。



特定のサーバを
止められない



DRSで
VMが移動します



vCenter権限が
絞られている



使える(変更不可有)機能と
使えない機能がある



アップデートを
止められない



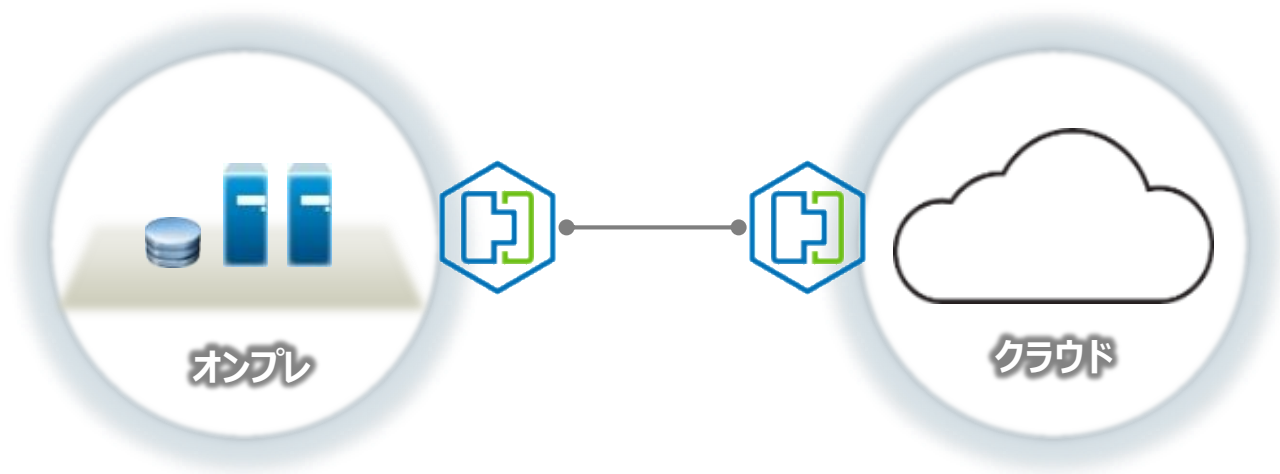
アラームに対して
アクションが出来ない



VMC専用の
コンパチビリティがある

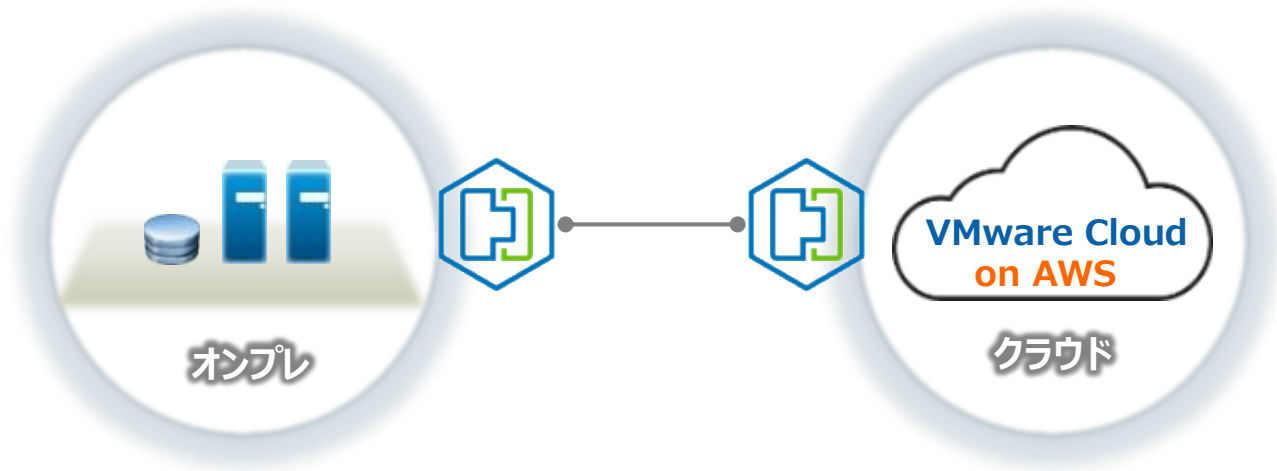
VMware Hybrid Cloud Extensionとは

**オンプレミス環境とクラウド環境を
1つのシームレスなハイブリッド環境にします。**



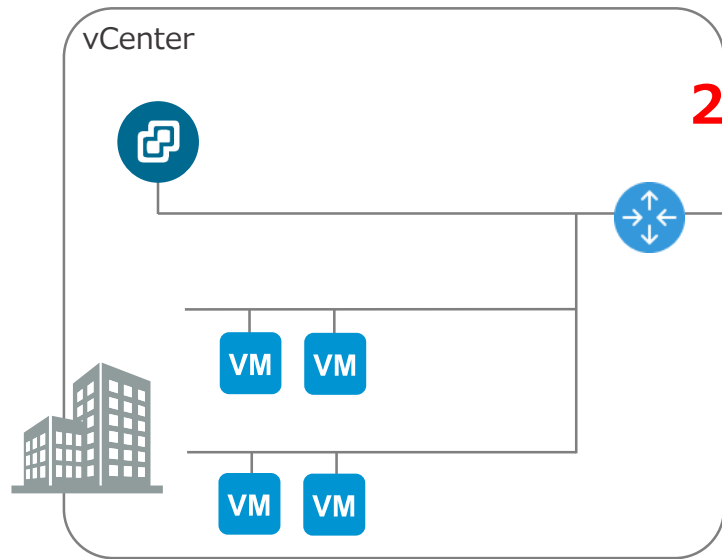
VMware Hybrid Cloud Extensionとは

**VMware Cloud on AWSに内包されており
無償で利用が可能です。**



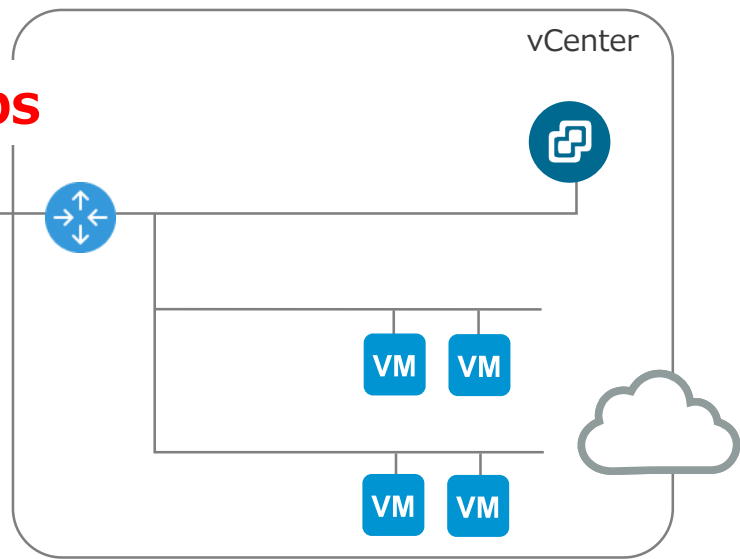
従来のCross vCenter vMotion要件

オンプレミス環境



vSphere **6.0以上**

クラウド環境



vSphere 6.0以上

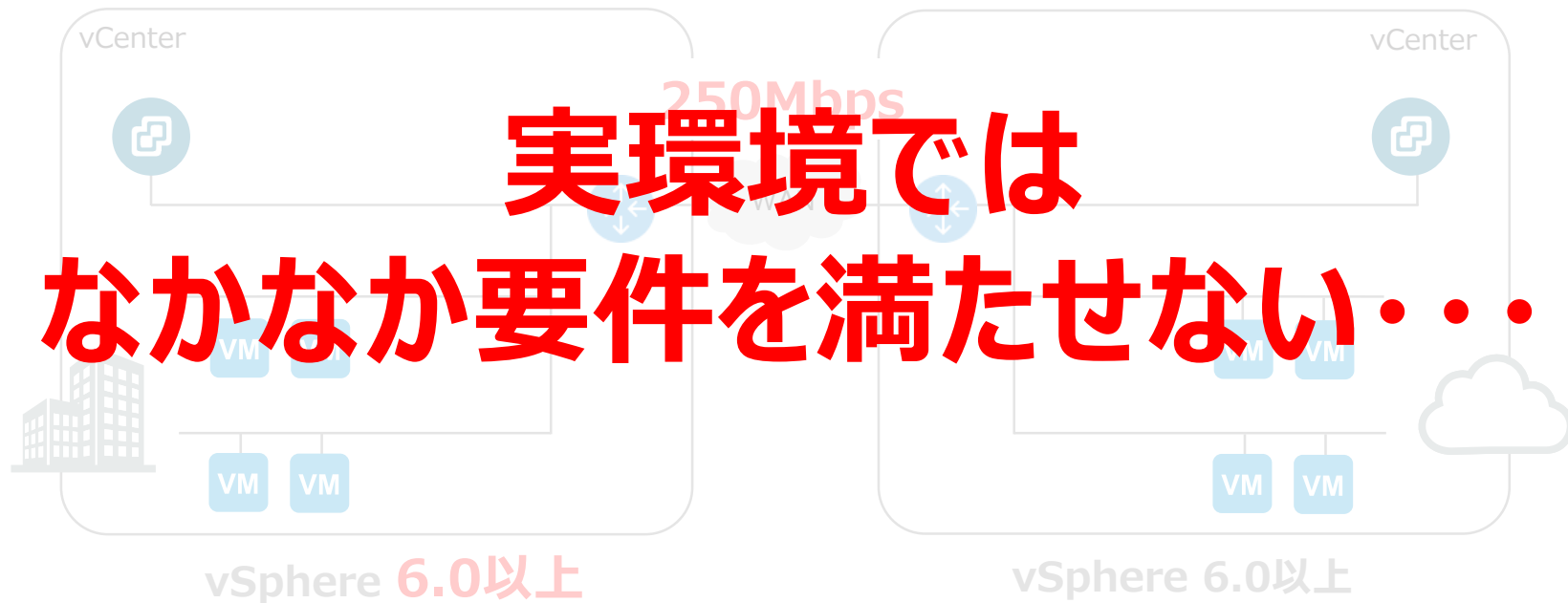
250Mbps

WAN

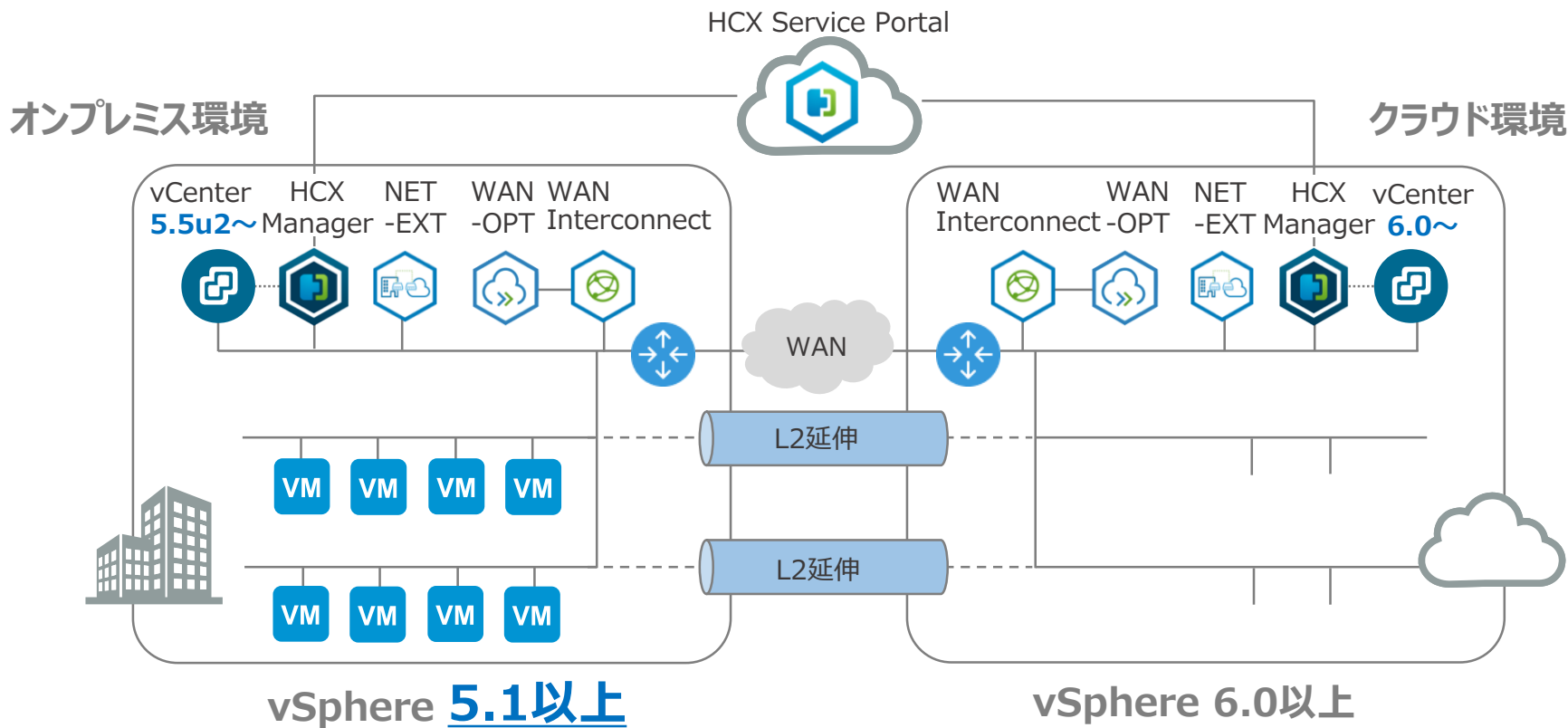
従来のCross vCenter vMotion要件

オンプレミス環境

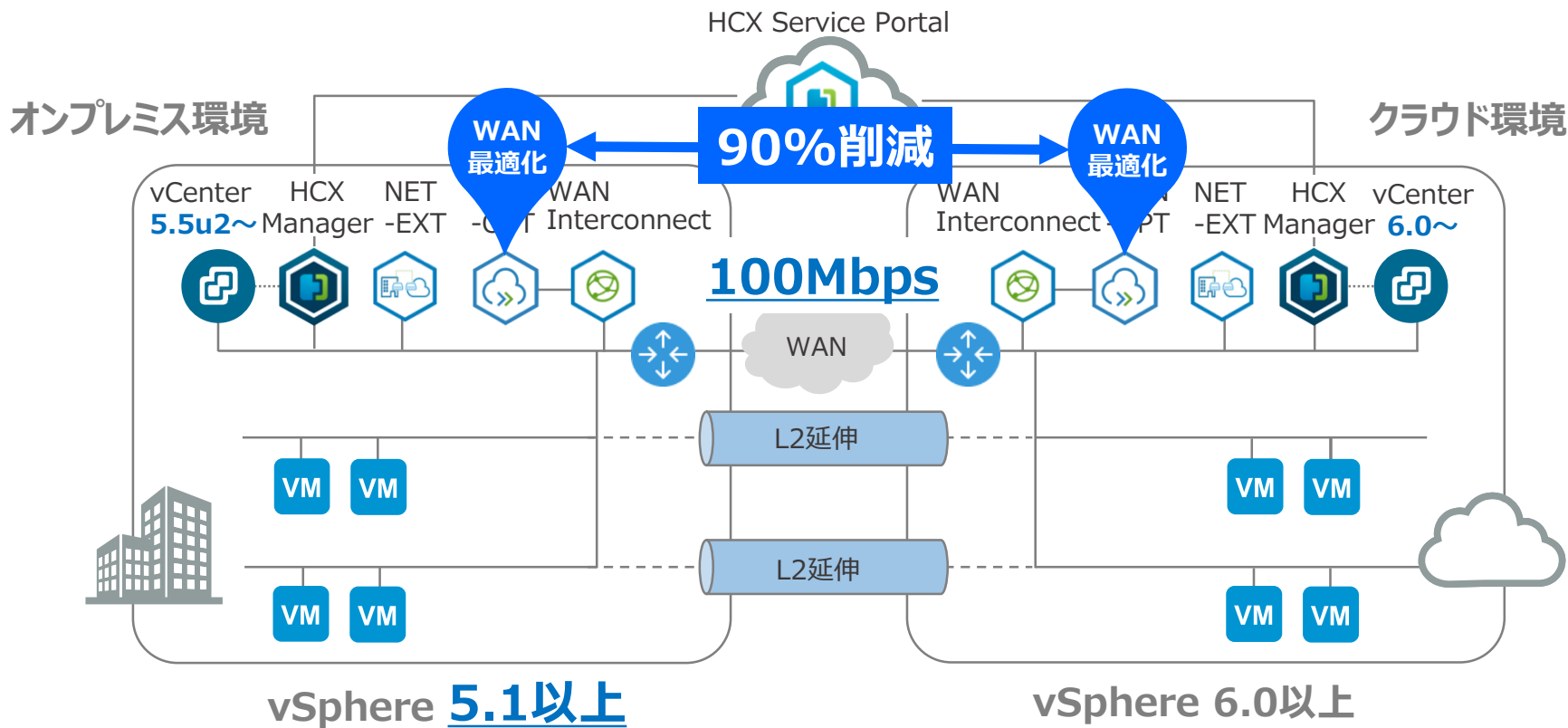
クラウド環境



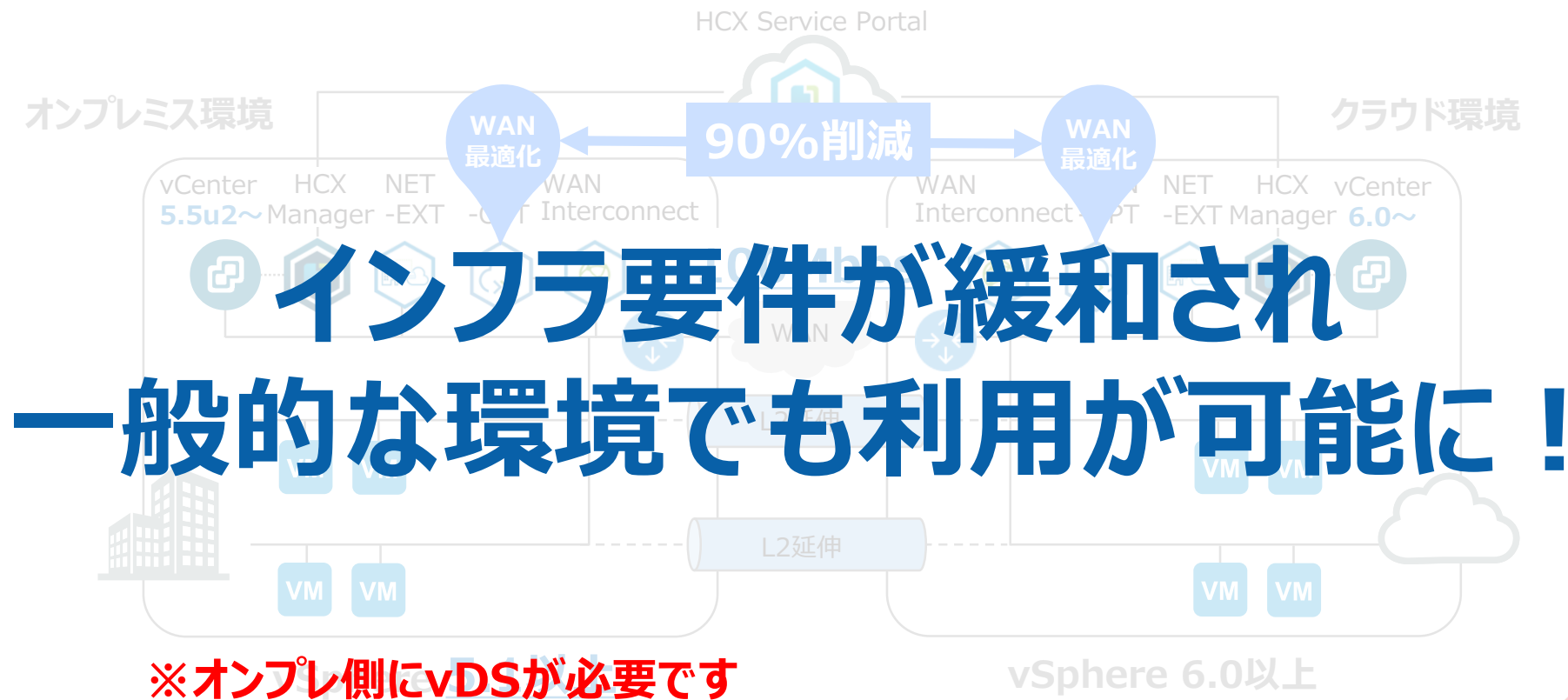
特長1: オンプレ-クラウド間のライブマイグレーション



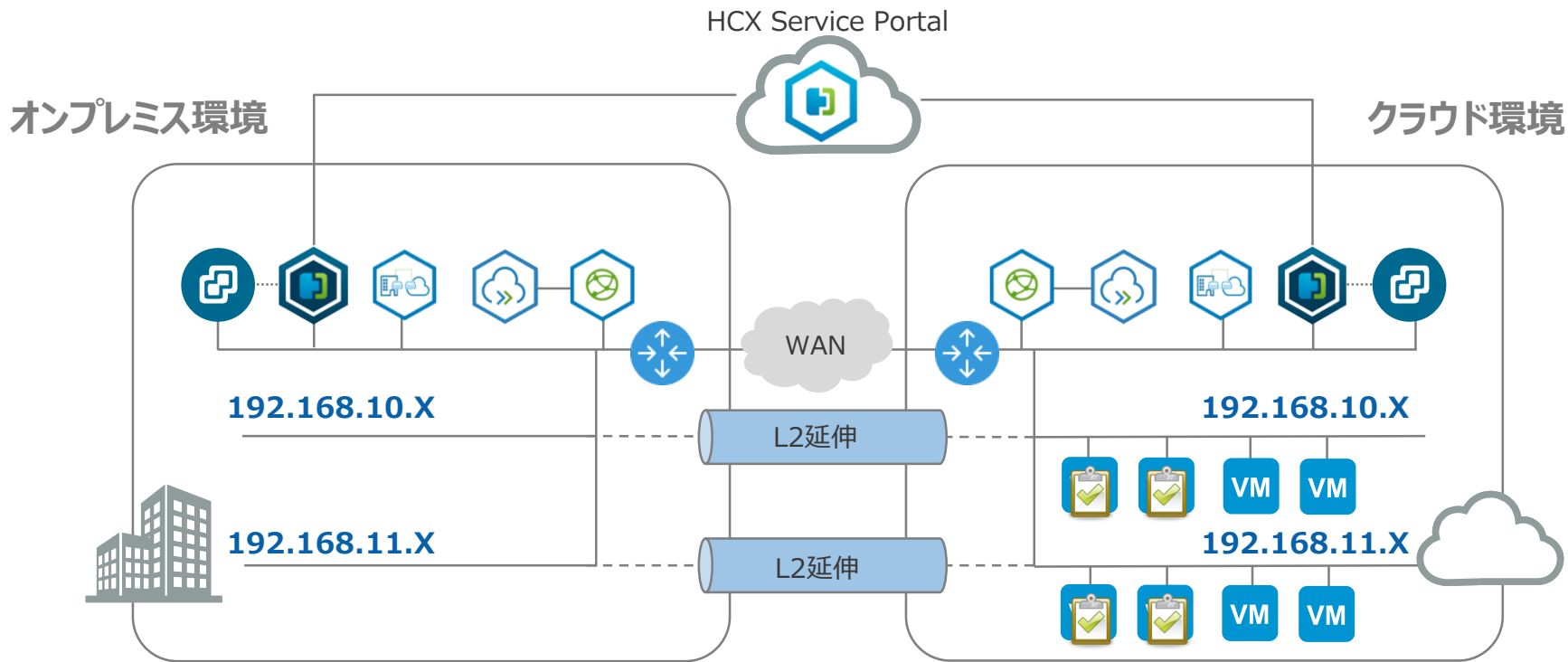
特長1: オンプレ-クラウド間のライブマイグレーション



特長1: オンプレ-クラウド間のライブマイグレーション



特長2: オンプレネットワークのクラウド延伸



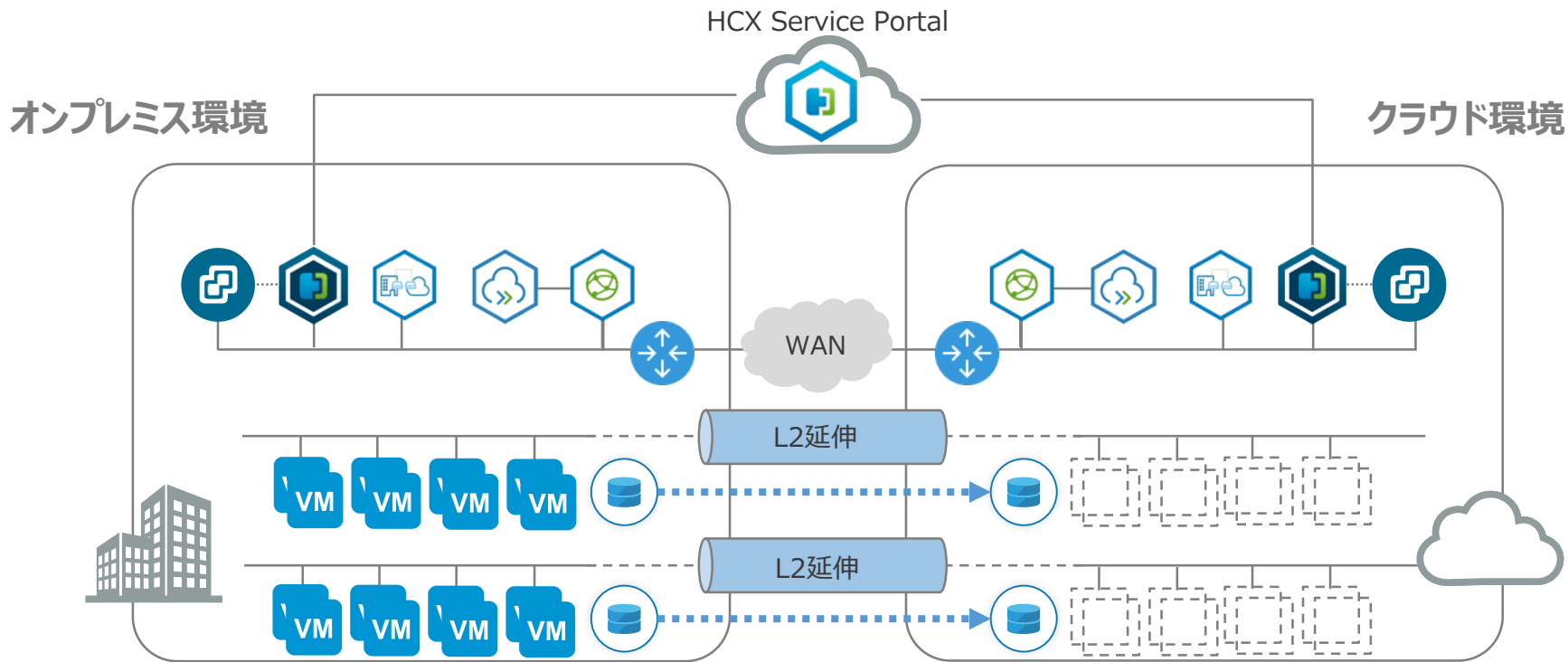
特長2: オンプレネットワークのクラウド延伸



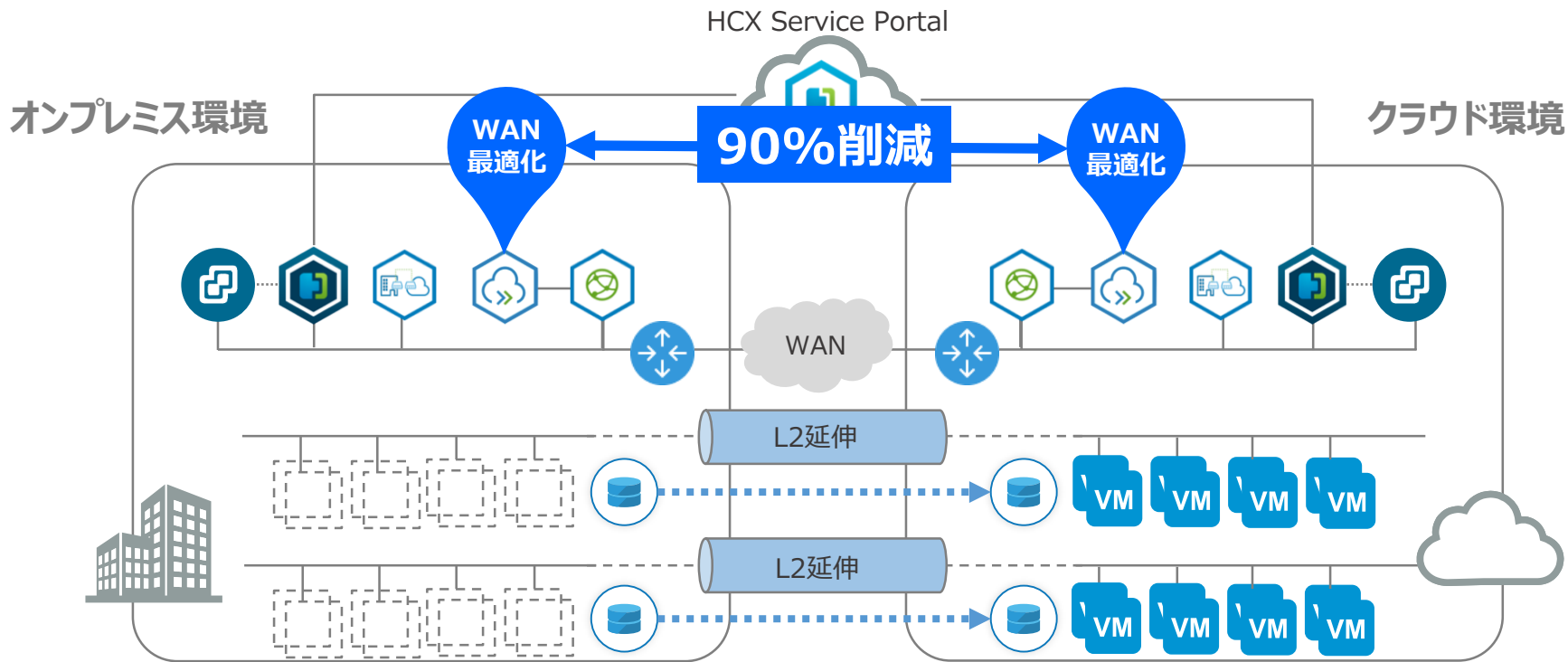
**クラウド移行によるシステム影響
(AP/MW & テスト)を極小化**

※オンプレ側にvDSが必要です

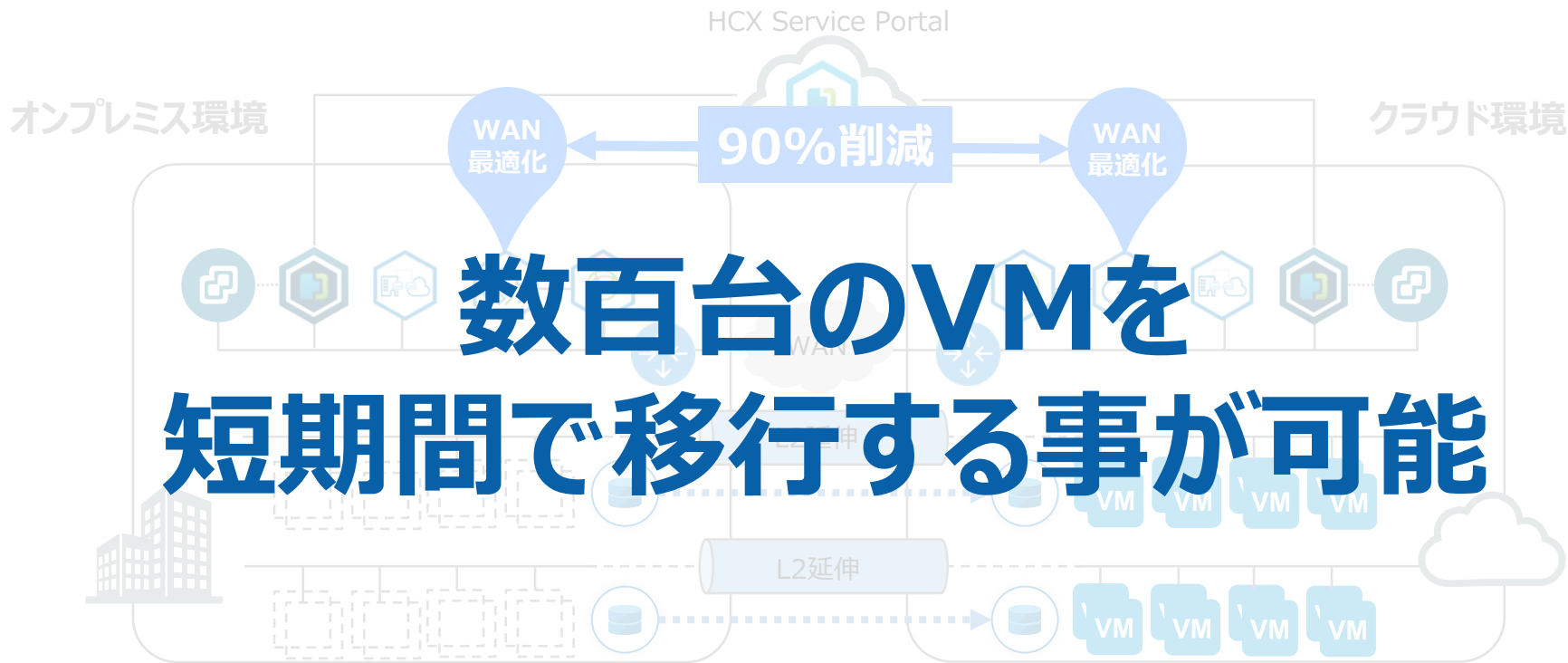
特長3:大規模クラウド移行機能



特長3:大規模クラウド移行機能



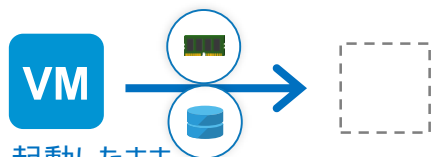
特長3:大規模クラウド移行機能



3つの移行方法

無停止移行

数台を無停止で移行したい



起動したまま
データをレプリケーション

インベントリも
データも残らない



起動したまま移行

バルクマイグレーション※1

数十台を一度に移行したい



起動したまま
データをレプリケーション

リネームされて
インベントリに残る



②レプリケーションの差分転送

✓ 停止時間は約1分

★ News

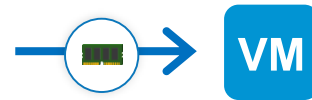
Cloud Motion※1

大量VMを無停止で移行したい



起動したまま
データをレプリケーション

インベントリも
データも残らない



起動したまま移行

現在検証中

※1 vSphere Replicationの技術が使用されています

移行所要時間 (PoC:フェーズ1 神戸DC-横浜DC間)

仮想マシン 1台に対して、無停止移行、バルクマイグレーションの所要時間を測定



1台 (53GB)

無停止移行

19分

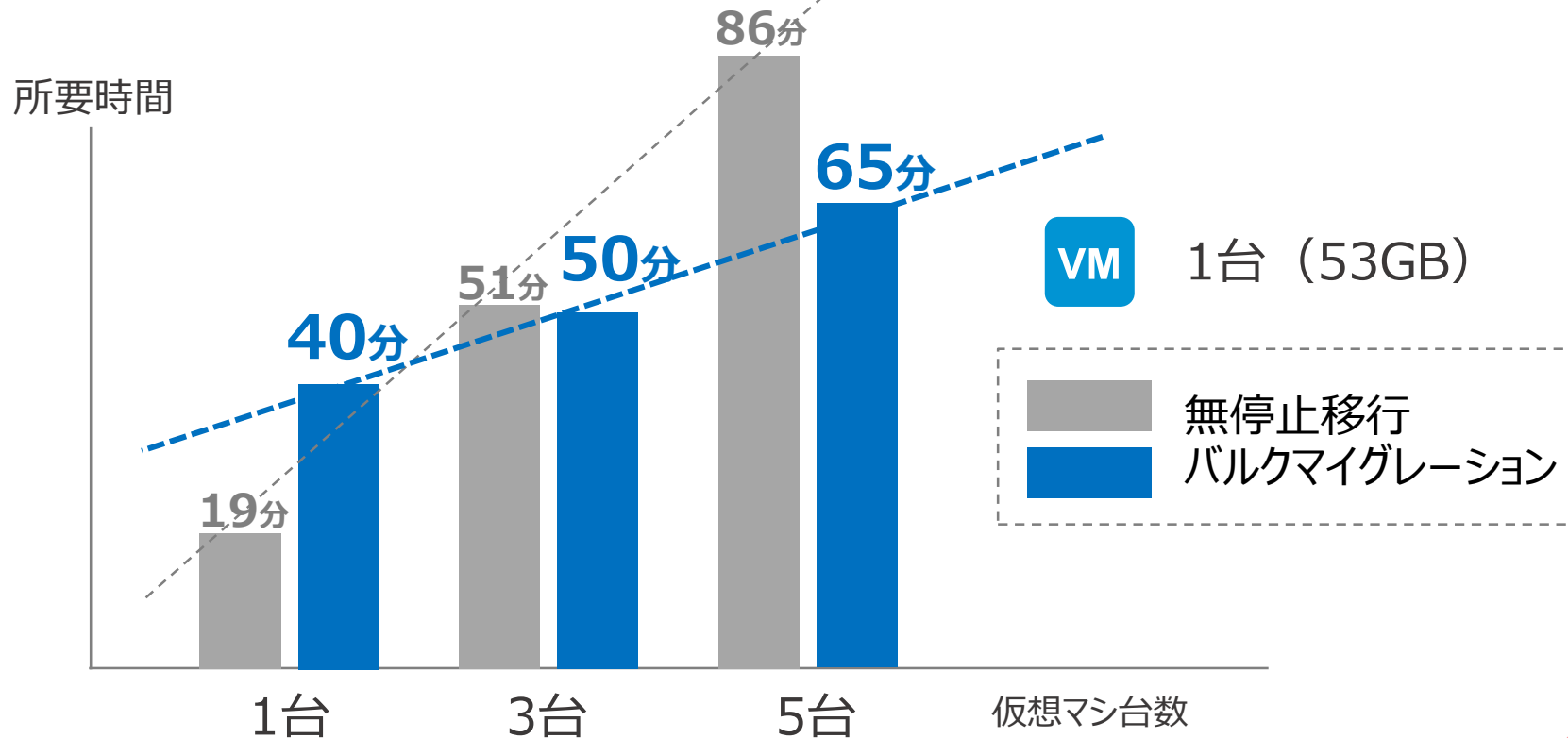
バルクマイグレーション

40分

**どうしても 停止したくない システムを
1台ずつ 移行したい場合は、無停止移行 が向いている**

移行所要時間 (1～5台：無停止移行 vs バルクマイグレーション)

出典:伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 PoC フェーズ1検証結果

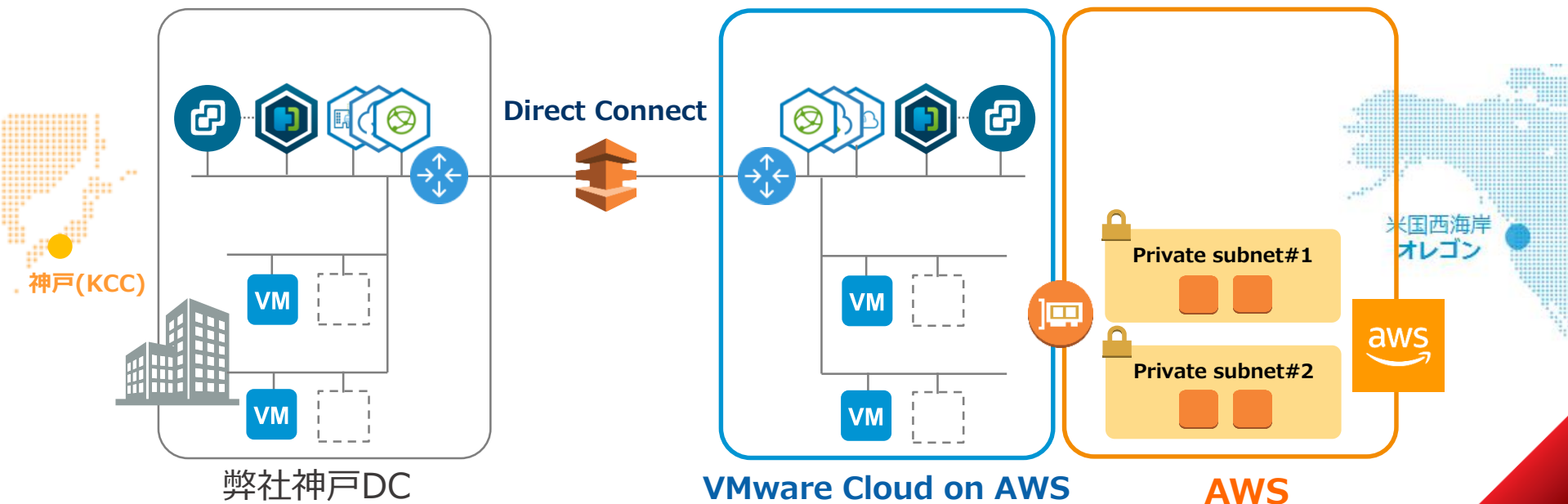


PoC フェーズ2 or 3

VMware Cloud on AWS 東京にて Cloud Motion検証実施予定

オンプレミス環境

クラウド環境





VMware Cloud™ on AWS

VMware Cloud on AWS 徹底検証セミナー

～ AWS 上で VMware が動かせる！オンプレと何が違う？どの用途が最適？～

2018年 **11月30日**(金)

14:00 - 17:00 (受付開始 13:30)

ビジネスonIT セミナー

検索 🔍

構成概要

VMware Cloud on AWS

×3ホスト～32ホスト

AZ#1

SDDC

(Software-Defined Data Center)

- 2 SDDC迄作成可能
- 最大10クラスターの構成が可能
- クラスターあたり3～32ホストの構成が可能



Intel Xeon E5-2686 v4 ×2CPU
36 Cores/2.3 GHz



512 GB



NVMe デバイス(2TB× 8 本)
2 Disk Group:2 Cache/6 Capacity
10 TB Raw SSD キャパシティ



25 Gbps

シングルノード構成 (シングルAZ)



AZ#1

最小構成 (シングルAZ)



AZ#1

最小構成 (マルチAZ)



AZ#1



AZ#2

用途 : PoC用

- 36 CPUコア
- 512 GBメモリ
- 10 TB Raw SSDキャパシティ

特記 : **30日間限定**

最小構成 (シングルAZ) 拡張可能

用途 : DR用/テスト環境用

- 108 CPUコア
- 1,536 GBメモリ
- 30 TB Raw SSDキャパシティ

特記 :

最小構成 (マルチAZ) 拡張不可

用途 : 本番環境用

- 216 CPUコア
- 3,072 GBメモリ
- 60 TB Raw SSDキャパシティ

特記 :

vSANストレッチクラスタ構成

対象規模（100VM以上が目安）

<https://cloud.vmware.com/vmc-aws/pricing>

参考価格：シドニーリージョンの価格（東京リージョンの価格は発表されていません）

2

Select your plan options

On Demand	Starting From ¥1,115,4566 per host/hour
Number of Hosts	Select <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Estimate service time	
Select <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	Select <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Months	Days

1 Year Plan	Starting From ¥6,929,798 per host/year
Number of Hosts	Select <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Hybrid Loyalty Program Discount	<input type="button" value="i"/> <input type="button" value="↓"/>

3 Year Plan	Starting From ¥14,578,342 per host/3 years
Number of Hosts	Select <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Hybrid Loyalty Program Discount	<input type="button" value="i"/> <input type="button" value="↓"/>

+通信量課金等
(AWSと同じ)

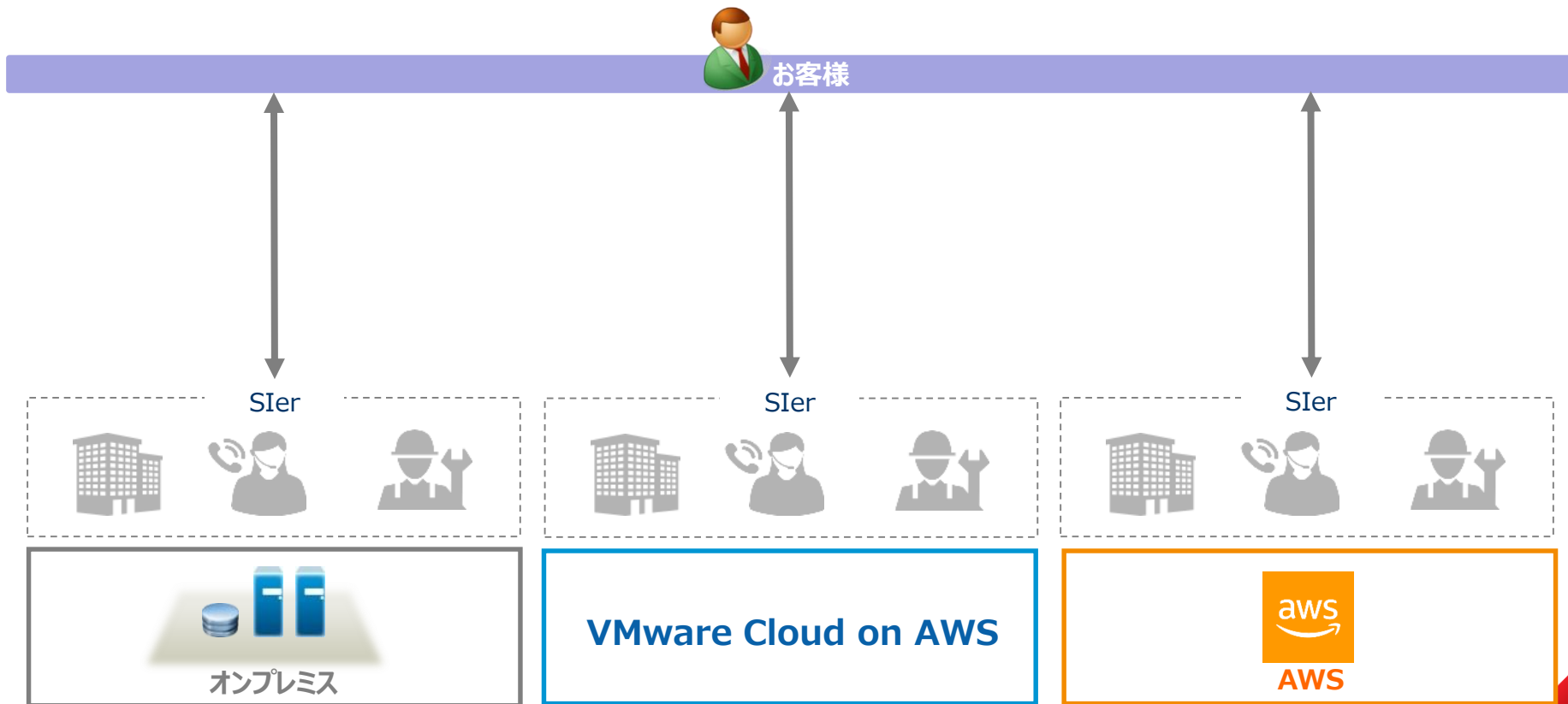
3年固定:最小構成

シングルAZ(3ホスト～):¥14,578,342/年 [月額:¥1,214,861]

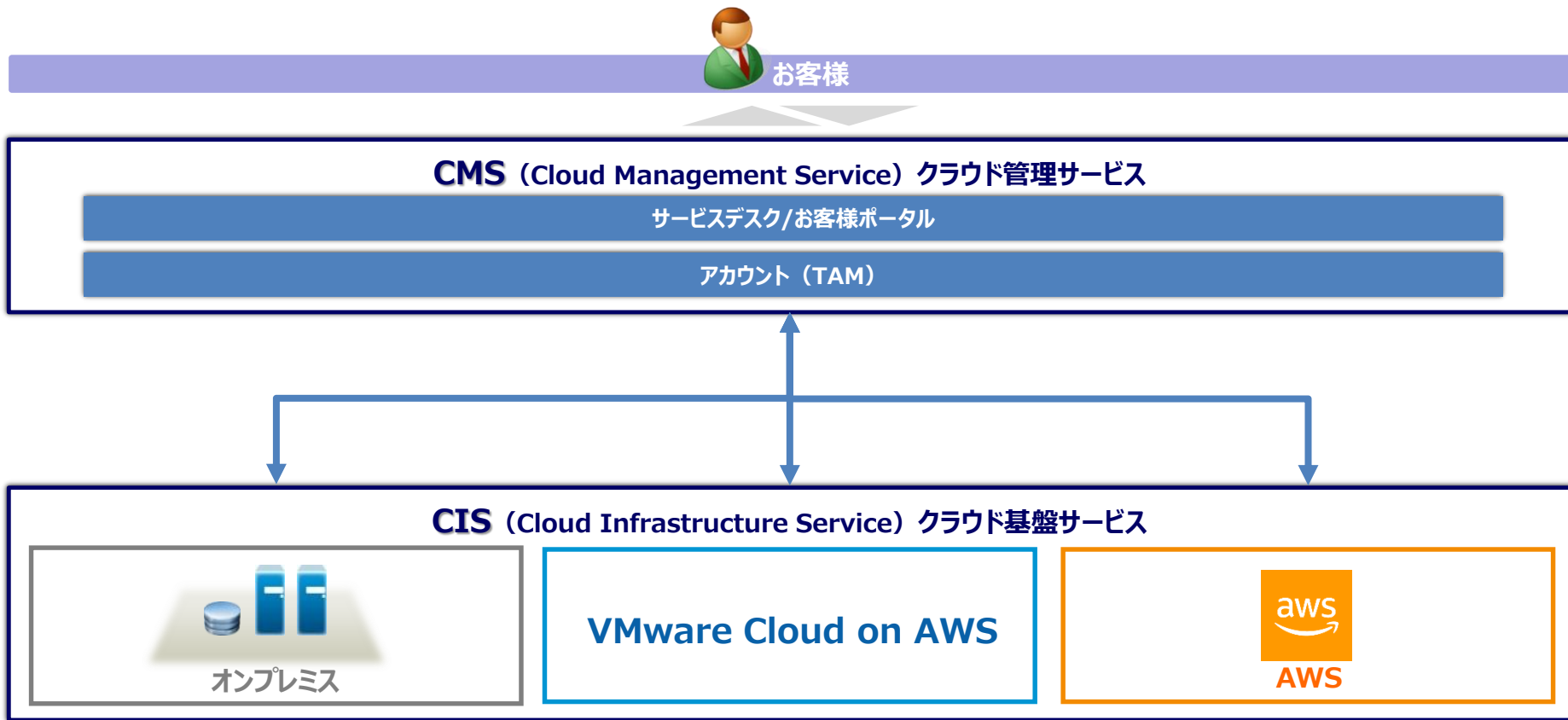
マルチAZ(6ホスト～)※:¥29,156,684/年 [月額:¥2,429,723]

※SRMやマルチAZを行うには上記以外にオプション費用が掛かります。

'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



お客様

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

サービスデスク/お客様ポータル

**マルチクラウド環境の
保守/運用窓口の一元化**

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス



オンプレミス

VMware Cloud on AWS



'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



お客様

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

CCS (Cloud Cover Service) 標準SI・運用/共通機能サービス

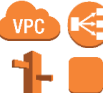
コンサルティング



AWSコンサルティングサービス

標準SI・運用

SI/設定



設計支援

OS/MW運用



モニタリング



共通機能サービス

セキュリティ

TrendMicro
DeepSecurity

ネットワーク/回線



Direct Connect

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス



オンプレミス

VMware Cloud on AWS



'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



お客様

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

CCS (Cloud Cover Service) 標準SI・運用/共通機能サービス

**AWS環境の本格利用を進める際に
プレミアムパートナー品質のサービスをご提供**

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス



オンプレミス

VMware Cloud on AWS



AWS

'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



お客様

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

CCS (Cloud Cover Service) 標準SI・運用/共通機能サービス

SI/設定



標準SI・運用

移行



OS/MW運用



モニタリング



共通機能サービス

バックアップ/DR



ネットワーク/回線



CTC Cloud Connect

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス



オンプレミス

VMware Cloud on AWS



'CUVIC' Managed Multi-Cloud Platform



お客様

CMS (Cloud Management Service) クラウド管理サービス

CCS (Cloud Cover Service) 標準SI・運用/共通機能サービス

**初期導入 & HCX移行サービスをご提供
順次、標準SI・運用/共通機能サービスを拡充予定**

CIS (Cloud Infrastructure Service) クラウド基盤サービス



オンプレミス

VMware Cloud on AWS



- ・AWS活用を加速させるクラウドサービスが登場
- ・オンプレ環境と仕様/設計の違いに注意が必要
- ・オンプレ連携にはVMware Hybrid Cloud ExtensionがPoint

VMware Cloud on AWS
国内No1を目指します

ご清聴ありがとうございました



▼ *Challenging Tomorrow's Changes*