

DC425

仮想基盤移行の決定版！
NSX Hybrid Connectが実現する
真の仮想基盤のLift & Shiftとは？
～ 仮想基盤の移行を検討中の方は必見！～

株式会社ネットワールド
SI技術本部 ソリューションアーキテクト課
課長 工藤 真臣

#vforumjp

vmware®



POSSIBLE
BEGINS
WITH YOU

スピーカー紹介

くどう まさおみ
工藤 真臣

社内の役割：ソリューションアーキテクト
VMware歴：10年目



本日の流れ

1. 仮想基盤を移行時の課題とは？
2. VMware HCXとNSX Hybrid Connectとは？
3. 従来の仮想基盤を移行時の課題を解決するNSX Hybrid Connect
4. NSX Hybrid Connectの構築の流れと動作
5. 検証してわかった 4 つの疑問
6. まとめ

本日のセッション資料は後日ダウンロード可能です



仮想基盤を移行時の課題とは？

クラウド移行のLift & Shift

The screenshot shows the IDC Japan website homepage. At the top, there's the IDC logo with the tagline "ANALYZE THE FUTURE". A search bar is on the right. Below the header, a navigation menu includes links for HOME, リサーチ (Research), カスタムサービス (Custom Services), 調査レポート (Survey Report), イベント (Event), プレスリリース (Press Release), 会社概要 (Company Profile), and English site. Under the menu, there are two main links: プレスリリース一覧 (List of Press Releases) and 海外プレスリリース (Overseas Press Releases). Below these, there are social sharing buttons for Twitter and Facebook, along with a like count of 2. The main content area features a headline in bold: 国内パブリッククラウドサービス市場予測を発表. To the right of the headline is the date 2018年4月2日 and the source IDC Japan株式会社. A summary box contains the text: ・2017年の国内パブリッククラウドサービス市場は、5,000億円を超える規模.

2017年の国内パブリッククラウドサービス市場では、利用中のエンタープライズアプリケーションを

可能な限り

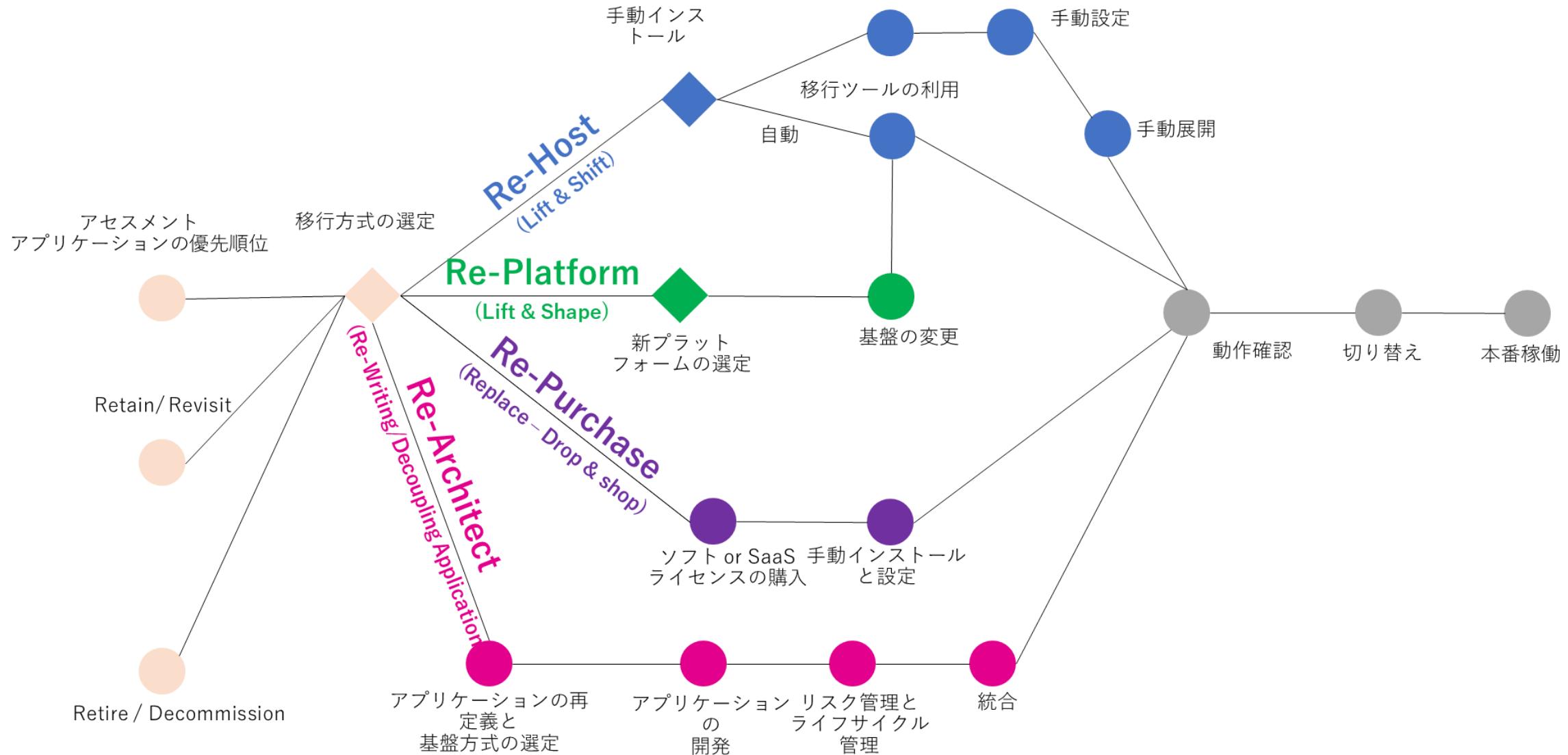
変更を加えることなくパブリッククラウドへ移行する「Lift & Shift」が活性化し、高い成長

なかでも、IaaSの成長は高く、先行して普及してきたSaaSの市場規模を超えて、最大のサービスセグメントとなりました。

うまでもないでしょう。DXアプリケーションは、その開発に業務担当者の関与が必須であると共に、優れた拡張性／柔軟性／連携性と短いサイクルでのリリースが重要となっています。そのため、「DevOps」や「Low Code/No Code（高度なプログラミング／コーディングなどを行なわずに、アプリケーション開発を行なうこと）」に対する注目も高まっています。現在、DevOpsやLow Code/No Codeを実践する環境として、PaaSは著しく発展しています。さらには、近年、高い注目を集めている「コグニティブ／AIシステム」「IoTプラットフォーム」「APIエコノミー」に対応したPaaSは、本格的な提供が始まっています。これらのことから、PaaSの発展が今後の国内パブリッククラウドサービス市場の成長を促進する大きな要因になるとIDCはみています。

現在の国内パブリッククラウドサービス市場の成長を牽引しているのは、従来型ITからの移行です。また、DXに関わる利用の拡大が、今後の同市場の成長を促進する重要な要因となります。「従来型ITからクラウドへの単純な移行では、これまでのIT戦略の延長線上で、従来のビジネス慣習でも対応できることもあった。しかし、DX案件ではビジネスの俊敏性や連携性が重要となり、新たなビジネスアプローチが求められる。このことは、ITサプライヤーおよびITバイヤーに共通した課題である」と、IDC Japan ITサービス・リサーチディレクターの松本聰は述べています。

クラウド移行への4つの方式



4つの道の選択



Re-Host
(Lift & Shift)

仮想マシン



Re-Platform
(Lift & Shape)

仮想マシン
(一部変更)



Re-Purchase
(Replace-Drop & Shop)

SaaS
(Ex. Office 365)



Re-Architect
(Re-Writing, Decoupling Application)

Cloud Native
(Ex. コンテナ)

Lift & Shiftで移行するときに求められること

仮想マシンの中の設定変更はしたくない！



従来の仮想基盤間における3つの移行方式

	OVF形式で移行	vCenter Converter を使った移行	Cross vCenter vMotion
システムの停止時間	✗ 長い	△ 短い	○ なし
ネットワークの延伸	✗ 物理ネットワークで吸収	✗ 物理ネットワークで吸収	✗ 物理ネットワークで吸収
ハイパーバイザーの互換性	○ 互換性が高い	○ 互換性が高い	✗ ほぼ同一バージョンが必要
サイト間の接続	○ データ移行できればOK	○ データ移行できればOK	✗ 250Mbps以上

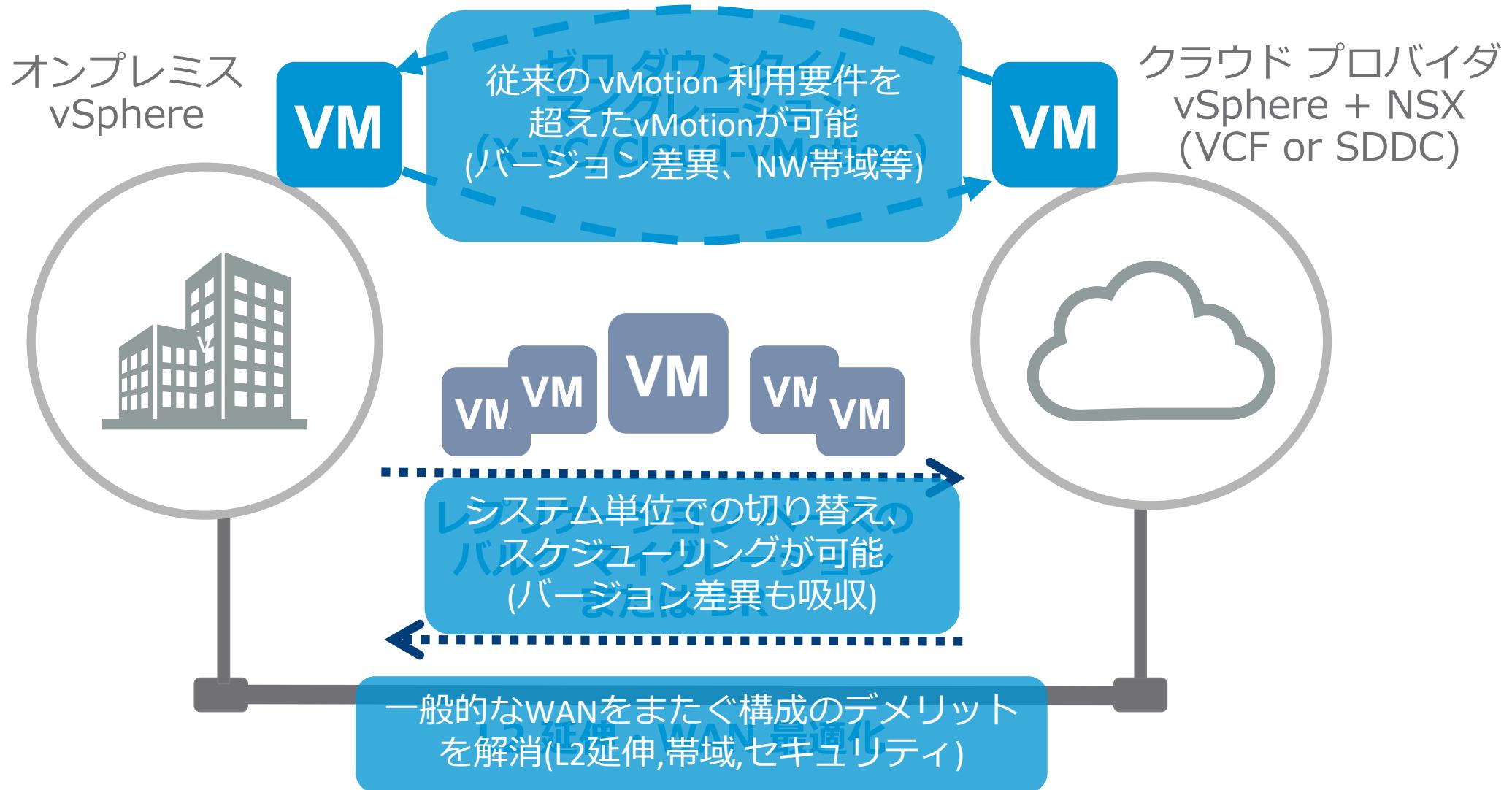
従来の移行方式の課題

- 同一データセンター内の移行を想定
 - 移行先にも同一ネットワーク（VLAN）が使える前提
 - 同じサブネットで、ゲートウェイも共有できる
 - 移行元/移行先は低遅延広帯域のネットワークで接続されている前提
 - Cross vCenter vMotionの場合は、**250Mbps**のスループットが必要
- 異なるデータセンターでの移行を想定
 - どうやって**移行元ネットワークを延伸**するか？
 - どうやってデータセンター間の**回線コストを抑える**か？
 - できればVMware **vSphere®のバージョンの自由度**をあげてほしい



VMware HCXとNSX Hybrid Connectとは？

VMware HCXサービス



VMware HCX(Hybrid Cloud Extension)とは？

- **VMware HCX(Hybrid Cloud Extension)**

VMware Hybrid Cloud Extension は、さまざまな vSphere のバージョン、オンプレミス、クラウドにわたってアプリケーションの可搬性とインフラストラクチャのハイブリッド化を実現する **アーキテクチャ**

- **VMware HCX(Hybrid Cloud Extension)サービス**

VMware HCXサービス は、さまざまな vSphere のバージョン、オンプレミス、クラウドにわたってアプリケーションの可搬性とインフラストラクチャのハイブリッド化を実現する **SaaS**

- **NSX Hybrid Connect**

NSX Hybrid Connect は、さまざまな vSphere のバージョン、オンプレミス、クラウドにわたってアプリケーションの可搬性とインフラストラクチャのハイブリッド化を実現する **ソフトウェア製品**

NSX Hybrid Connectの提供形態

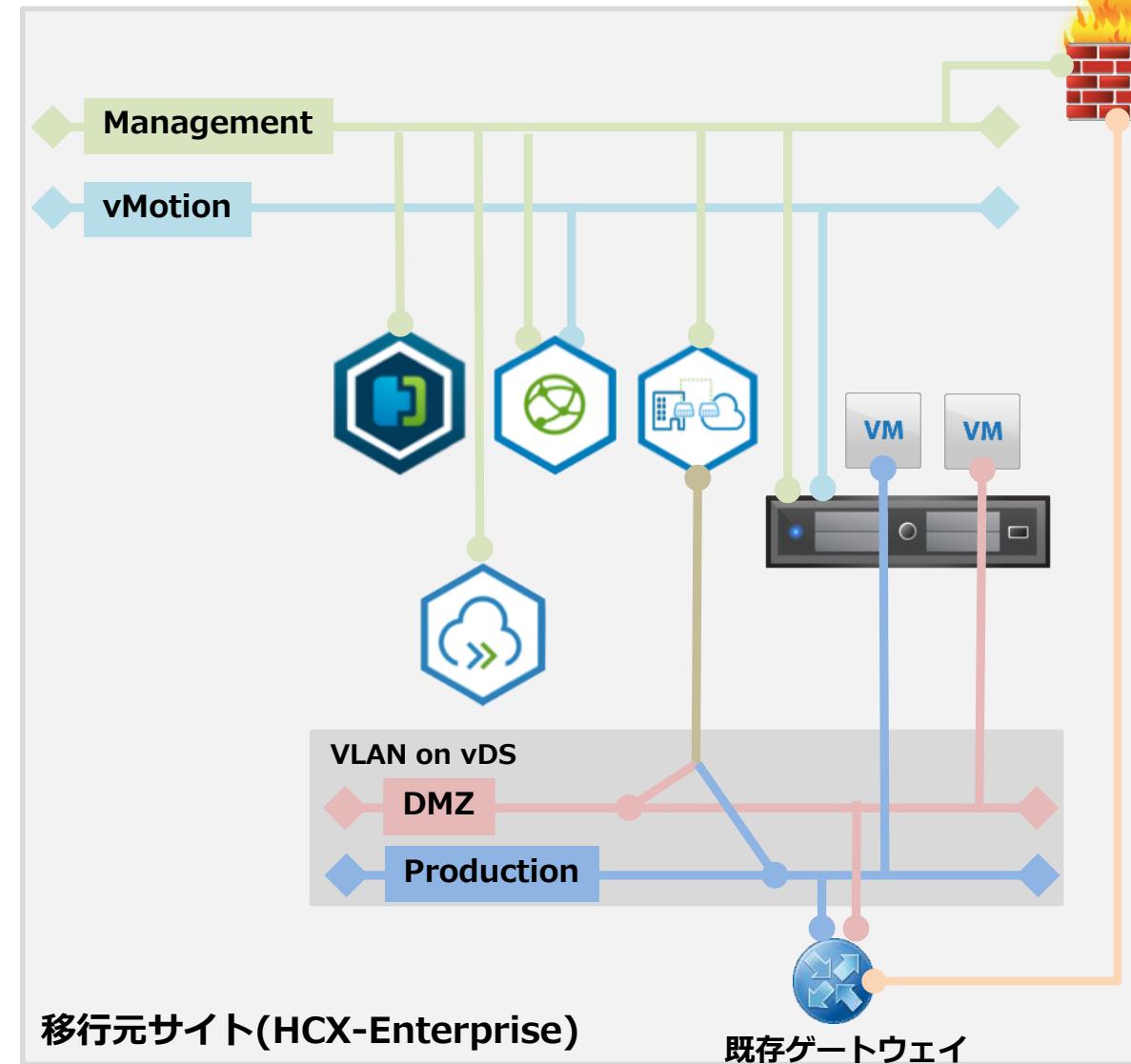
- ・ オンプレミス向けライセンス販売

- VMware NSX®Data CenterのEnterprise Plusの一部として提供される
 - NSX Data Center Enterprise Plusの**ライセンス**を購入 (CPU単位)
 - NSX Data Center Enterprise Plusの**サブスクリプション**を購入(25VM単位)

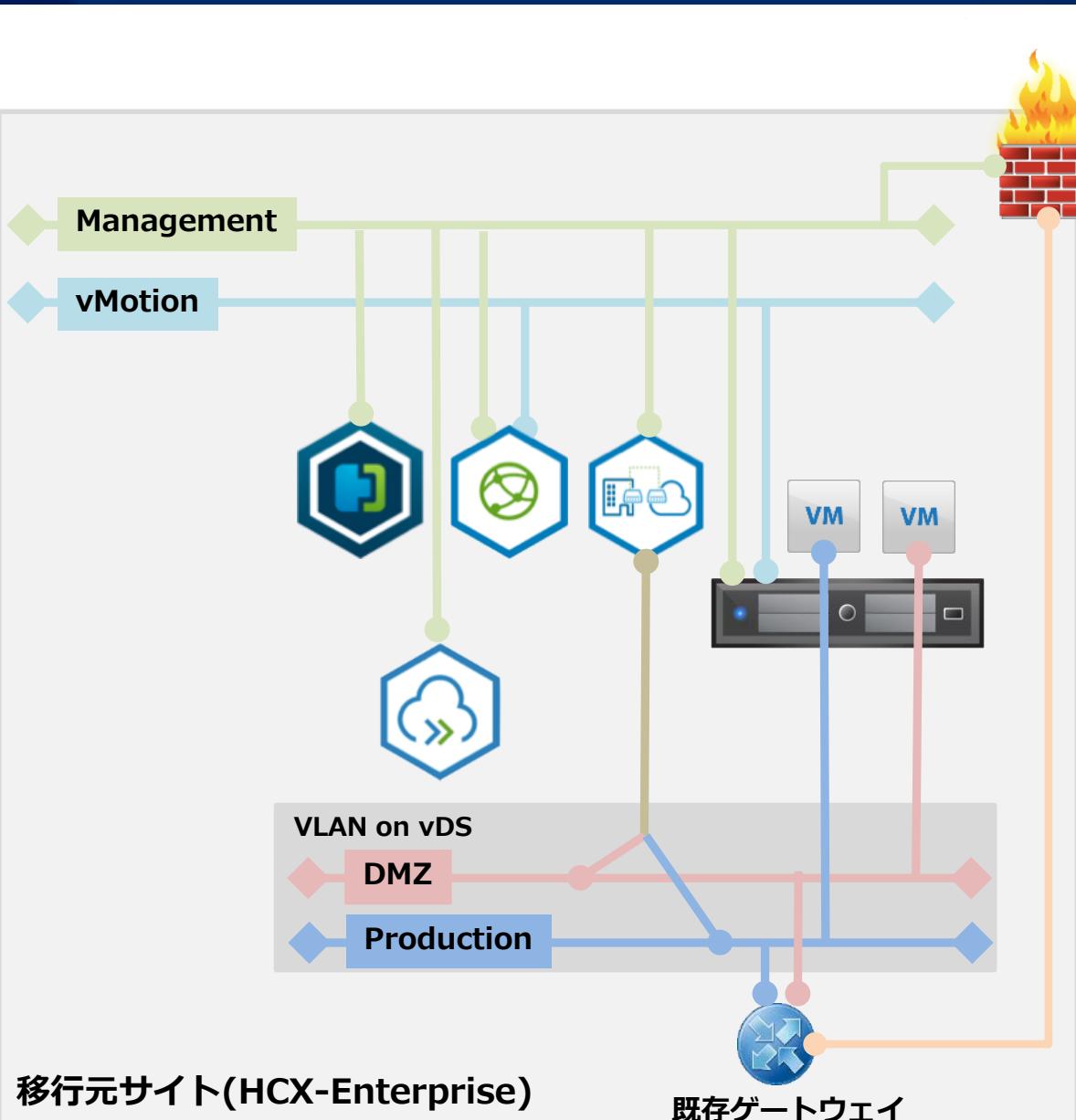
- ・ サービスプロバイダ向けライセンス販売

- NSX Hybrid Connect単体での提供
 - **MSP契約**が必要
 - NSX Data Center Enterprise Plusの一部としての提供
 - 2018年11月時点では提供されていない
 - 将来的に全VCPPパートナー様向けに提供される予定

NSX Hybrid Connectのライセンスの考え方



HCXサービスの提供範囲





従来の仮想基盤を移行時の課題を解決する
NSX Hybrid Connectとは？

NSX Hybrid Connectができること

DCを移行するときのネットワークのポータビリティを実現

- ・IPを維持したまま移行するための**L2延伸**
- ・特別な回線は不要で、仮想マシンの移行を実現する**WAN最適化**
- ・L2延伸によるアプリケーションの遅延を最小にするための**近接ルーティング**

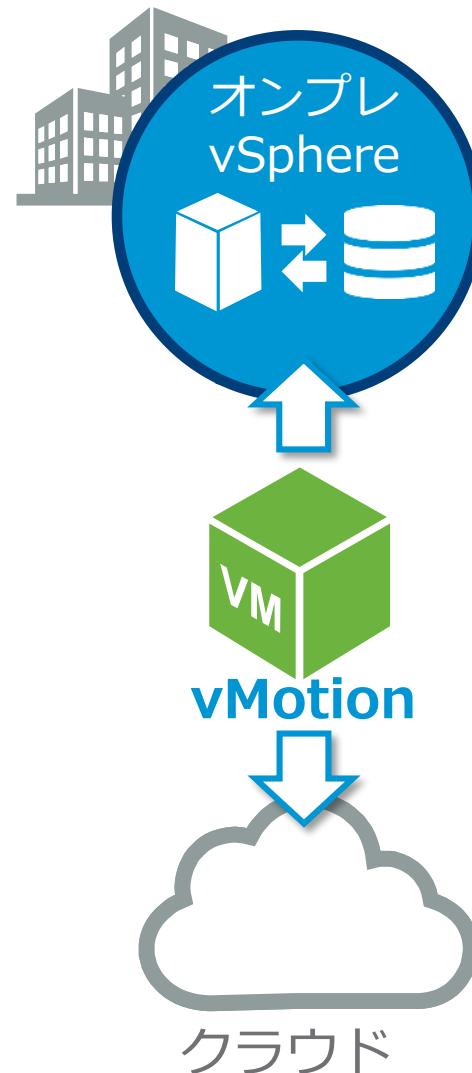
DCを移行するときの仮想マシンのポータビリティを実現

- ・システム停止時間を最小限で、大量の仮想マシンを移行可能にする**バルクマイグレーション**
- ・どうしても停止できないワークロードのためのVMware vSphere® **vMotion** ®

仮想マシンとネットワークのポータビリティをvCenterから管理

- ・導入後は、NSXなどを意識することなくL2延伸・vMotionを**vCenter**から操作

異なる vSphere バージョン間の vMotion

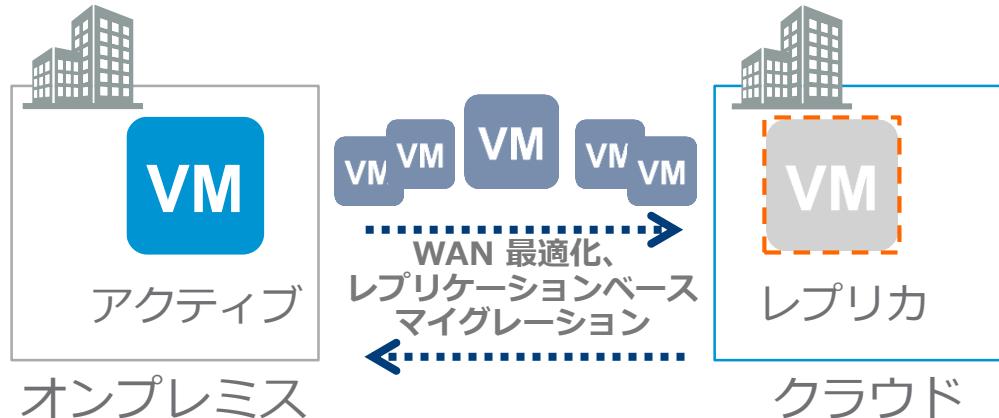


概要

- オンプレミスとクラウド間のvMotion を提供
- vSphere 5.5 以上から可能
(6.0 ヘアップグレードの必要なし)
- 異なる PSC SSO ドメイン間の vMotion も可能
- Cross vCenter vMotionでは250Mbps必要だった回線速度が100Mbpsまで緩和
- vSphere Web Client UI から vMotion を提供

バルクマイグレーション

- ① オンラインのまま、クラウドへ
大きな VM をレプリケーション



- ② ユーザのタイミングで、オンプレの VM を
電源 Off。クラウドの VM を電源 ON し、
スイッチオーバー



概要

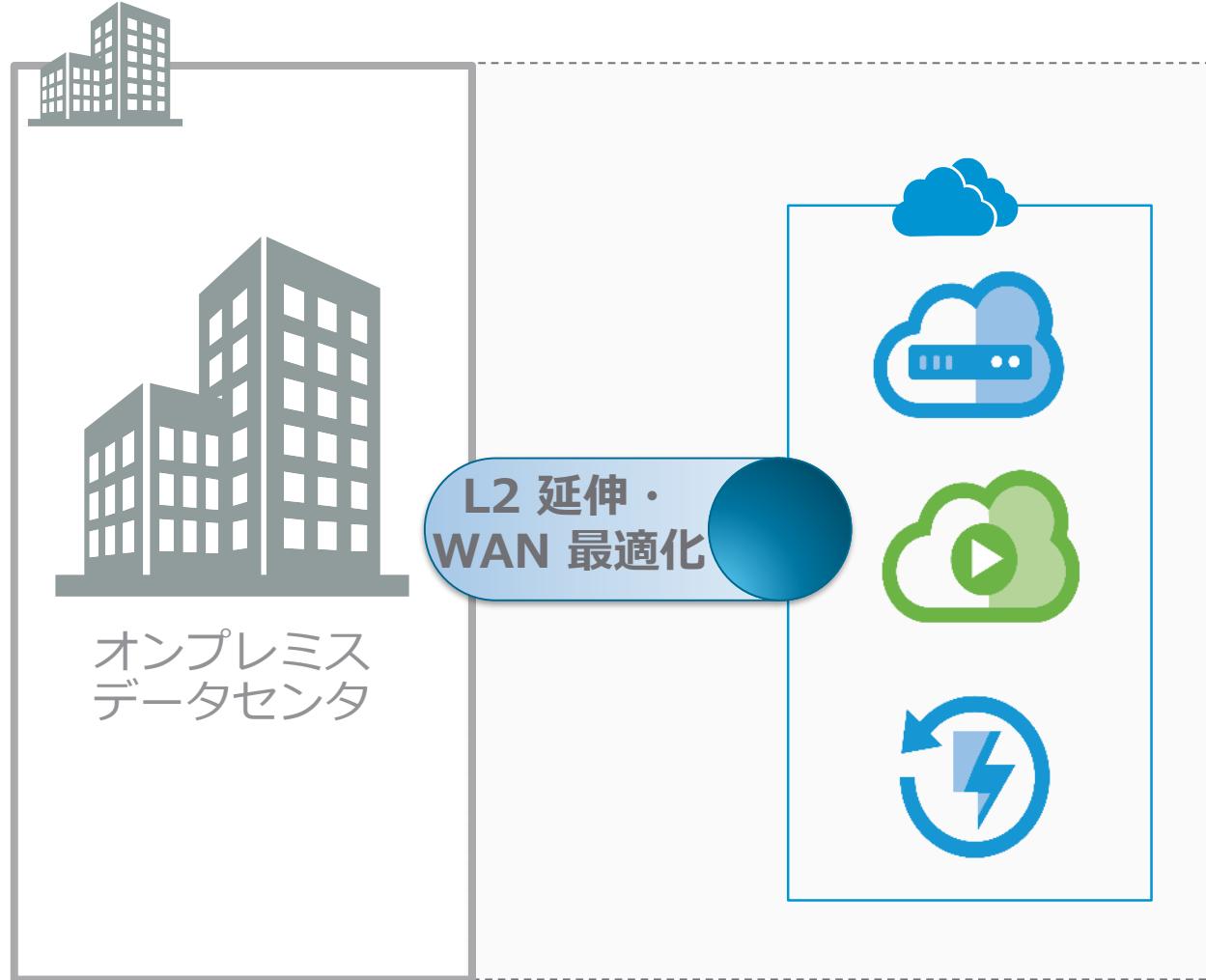
- 移行にvSphere Replicationの技術を利用
- ソース VM はレプリケーション時にオンラインのまま
- 切り替え時間のスケジュール指定が可能
- 大量 VM のマイグレーションに有効

VMware HCXは移行元対象を選ばない！

サイト	コンポーネント	必要なバージョン	必須かどうか?
移行先サイト	VMware ESXi™	6.0以降	必須
	vCenter	6.0以降	必須
	NSX	6.2.2以降	必須
移行元サイト	VMware ESXi™	5.0以降	必須
	vCenter	5.1以降	必須
	NSX	6.2.2以降	オプション

バージョンによる利用可能な機能	vMotion	バルクマイグレーション
vSphere 6.5	○	○
vSphere 6.0	○	○
vSphere 5.5	○	○
vSphere 5.1	×	○ (API Only)
vSphere 5.0 (vCenterは5.1以降)	×	○ (API Only)

ネットワーク延伸・WAN 最適化

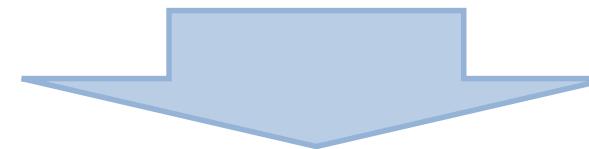


概要

- 移行元のL2 ネットワークを容易に延伸
 - *移行元にNSX や Standalone Edge は不要
- 仮想マシンのIP と MAC アドレスを維持
- 近接ルーティング（仮想マシン通信）
最適化によりトラフィックトロンボーンやヘアピンネットワークを無くすことが可能
- WAN 最適化（データ移行通信）
重複排除、圧縮、暗号化(Suite-B etc.)
- Security Policy のマイグレーション
オンプレミスで利用しているNSXのSecurity Policyを移行可能

vMotionとバルクマイグレーションの使い分け

	vMotion	バルクマイグレーション
同時移行の実行数	1	15
MAC・IPアドレスの維持	○	○
仮想ディスクIDの維持	○	×
1台あたりの移行時間	◎	○
大量の仮想マシンの移行時間	×	○
CPU互換性	互換性が必要	互換性は不要
スケジュール実行	×	○



移行時間を考えると、**バルクマイグレーションで大部分を移行**

MSFCやOracle RACなどディスクIDを維持する必要がある場合や、

仮想マシンを再起動すらしたくない、**特殊な仮想マシンだけvMotionを検討**する

今後の移行範囲の拡大にも期待

The screenshot shows the VMware website's main navigation bar at the top, featuring links for US, Login, Training, Community, Store, and a phone number (1-877-486-9273). A search bar is also present. Below the navigation, a sub-navigation bar for "CloudVelox" is visible. The main content area has a title "VMware and CloudVelox" and a paragraph about the acquisition in February 2018. It highlights CloudVelox's role in enabling workload mobility between data centers and public clouds, mentioning successful "mass migrations" completed in weeks. The page also discusses future integration into VMware HCX Services. On the right, a "Support Resources" sidebar lists links for useful tools, product documentation, the knowledge base, and community engagement.

VMware and CloudVelox

In February 2018, VMware entered into an agreement to acquire the technology and team from CloudVelox, to accelerate its roadmap to deliver migration, mobility and delivery services in a hybrid, multi-cloud world.

CloudVelox is a pioneer in enabling workload mobility between the data center and public clouds. The software they've built accelerates workload mobility at scale resulting in “mass migrations” being completed successfully in weeks rather than nine to 12 months.

We expect to integrate the CloudVelox technology into VMware Hybrid Cloud Extension (HCX) Services upon closing to enhance and accelerate our mission to transform IT to a hybrid, multi-cloud environment by:

- Firstly, enabling a seamless dynamic pool of resources without boundaries – whether the resources are in the company data center, private cloud, public cloud or across the hybrid cloud environment.

Support Resources

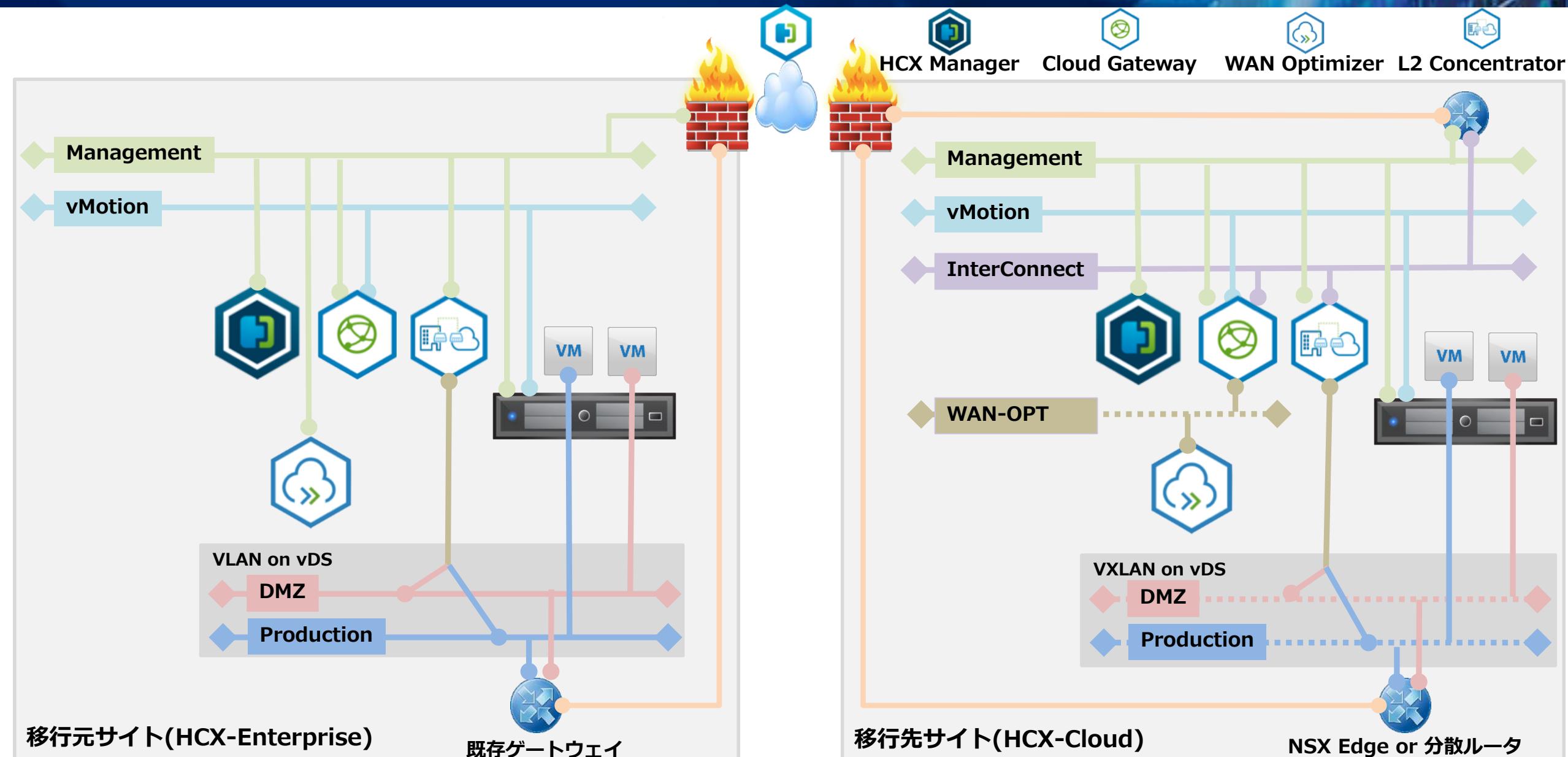
- Access Useful Tools
- Access Product Documentation
- Search the Knowledge Base
- Join VMware Communities

出典: <https://www.vmware.com/company/acquisitions/cloudvelox.html>

NSX Hybrid Connectの構築の流れと動作



NSX Hybrid Connectの構成



HCXを実現するコンポーネント



- **HCX Service Portal (connect.hcx.vmware.com , hybirdity-depot.vmware.com)**

- HCX サービスを管理するクラウドサイト、更新プログラムの配信
- HCX サービスの登録(有効化)/利用状況を管理



- **HCX Manager**

- Cloud / On-premise Siteそれぞれで、HCX を管理する仮想アプライアンス
- OVAで展開
- HCX サービスのAPIエンドポイント



- **Interconnect (Cloud Gateway)**

- 仮想マシンの移行を管理する仮想アプライアンス
- HCX Manager経由でインストール(Site Pairing時に自動構成)



- **WAN Optimizer**

- 仮想マシンデータの移行トラフィックを最適化(重複排除,圧縮)する仮想アプライアンス
- HCX Manager経由でインストール(Site Pairing時に自動構成)



- **L2 Concentrator**

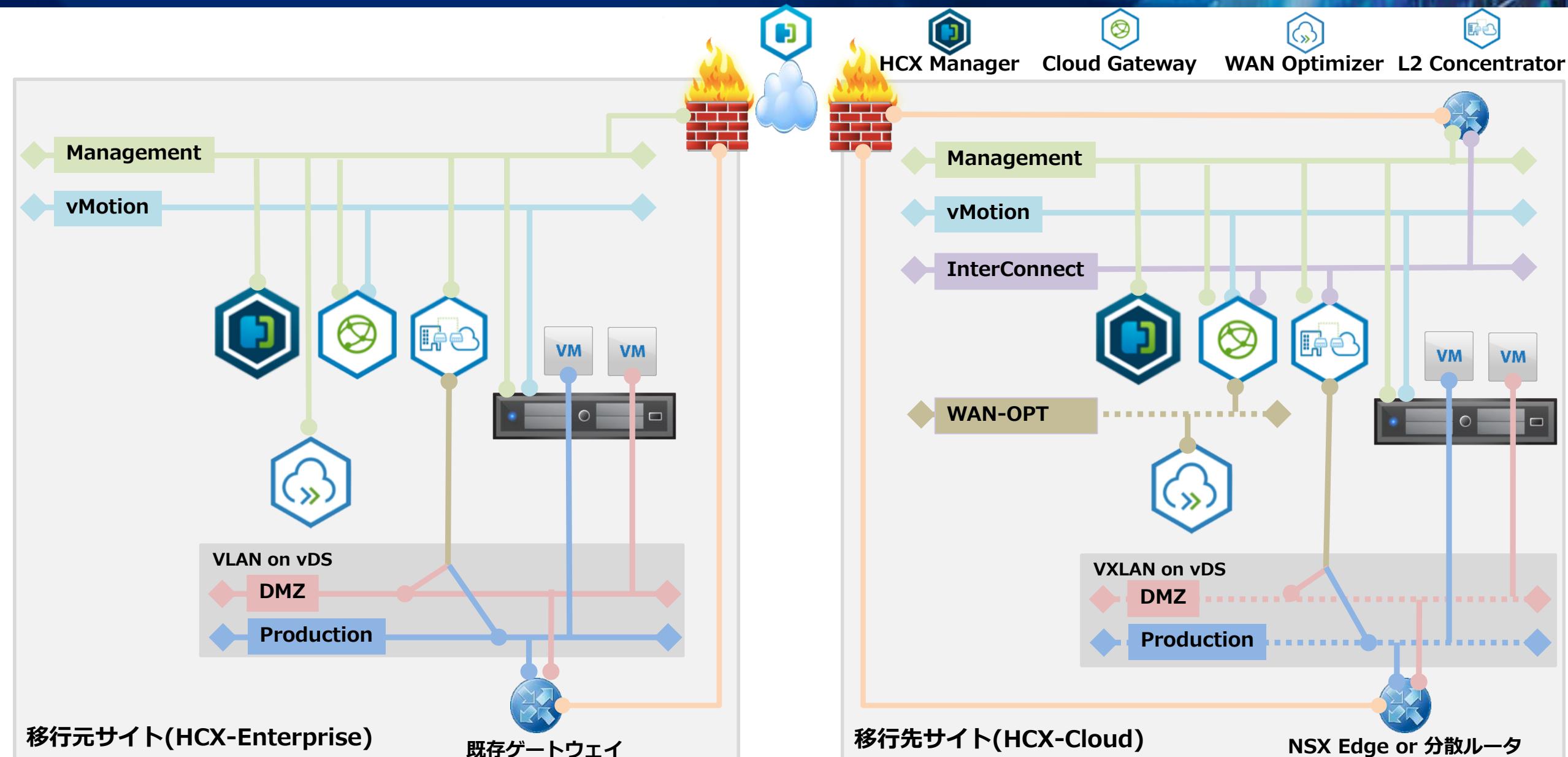
- L2延伸を司る仮想アプライアンス ※L2延伸しない場合は不要
- HCX Manager経由でインストール(Site Pairing時に自動構成)

HCXのコンポーネントで必要になるリソース

サイト	コンポーネント	vCPU	メモリ (GB)	ディスク (GB)	管理 ネットワーク	インターフェクト ネットワーク	vMotion ネットワーク
移行先サイト	HCX Manager	4	12	60	■		
	Cloud Gateway (IX,CGW)	8	3	1.5	■	■	■
	L2 Concentrator (L2C)	4	12	1.5	■	■	
	WAN Optimizer (WANOPT)	4	12	100	Cloud Gatewayと直接接続		
		20	39	163			

サイト	コンポーネント	vCPU	メモリ (GB)	ディスク (GB)	管理 ネットワーク	インターフェクト ネットワーク	vMotion ネットワーク
移行元サイト	HCX Manager	4	12	60	■		
	Cloud Gateway(IX)	8	3	1.5	■		■
	L2 Concentrator (L2C)	4	12	1.5	■		
	WAN Optimizer (WANOPT)	4	12	100	Cloud Gatewayと直接接続		
		20	39	163			

NSX Hybrid Connectの構成



NSX Hybrid Connect 構築プロセス

1. 移行先のvSphere環境の事前準備 (HCXサービス利用時は不要)

- ・ NSXのセットアップ (VXLANの設定を含む)
- ・ 分散スイッチの構成
- ・ HCX用ネットワークの設定 (InterConnect用ネットワーク)

2. 移行先のHCX Managerのセットアップ[†] (HCXサービス利用時は不要)

- ・ HCX Manager 仮想アプライアンスの展開 (VMware社のサイトからダウンロード)
- ・ HCX用リソースの設定 (コンピューティング・ストレージ・ネットワーク・IPアドレス)

3. 移行元のHCX Managerのセットアップ

- ・ 移行元用のHCX Managerの仮想アプライアンスをダウンロード
- ・ 移行元用のHCX Manager 仮想アプライアンスの展開
- ・ 移行元vCenterからHCXが利用可能に！

NSX Hybrid Connect 移行プロセス

4. 移行元と移行先のHCXを接続してみよう (Interconnectの作成)

- ・移行元サイトから**移行先のHCX Manager**を登録（ペアリング）
- ・移行元サイトから移行先との**Interconnect**を作成
 - > HCX Manager以外のコンポーネントが両サイトで自動作成

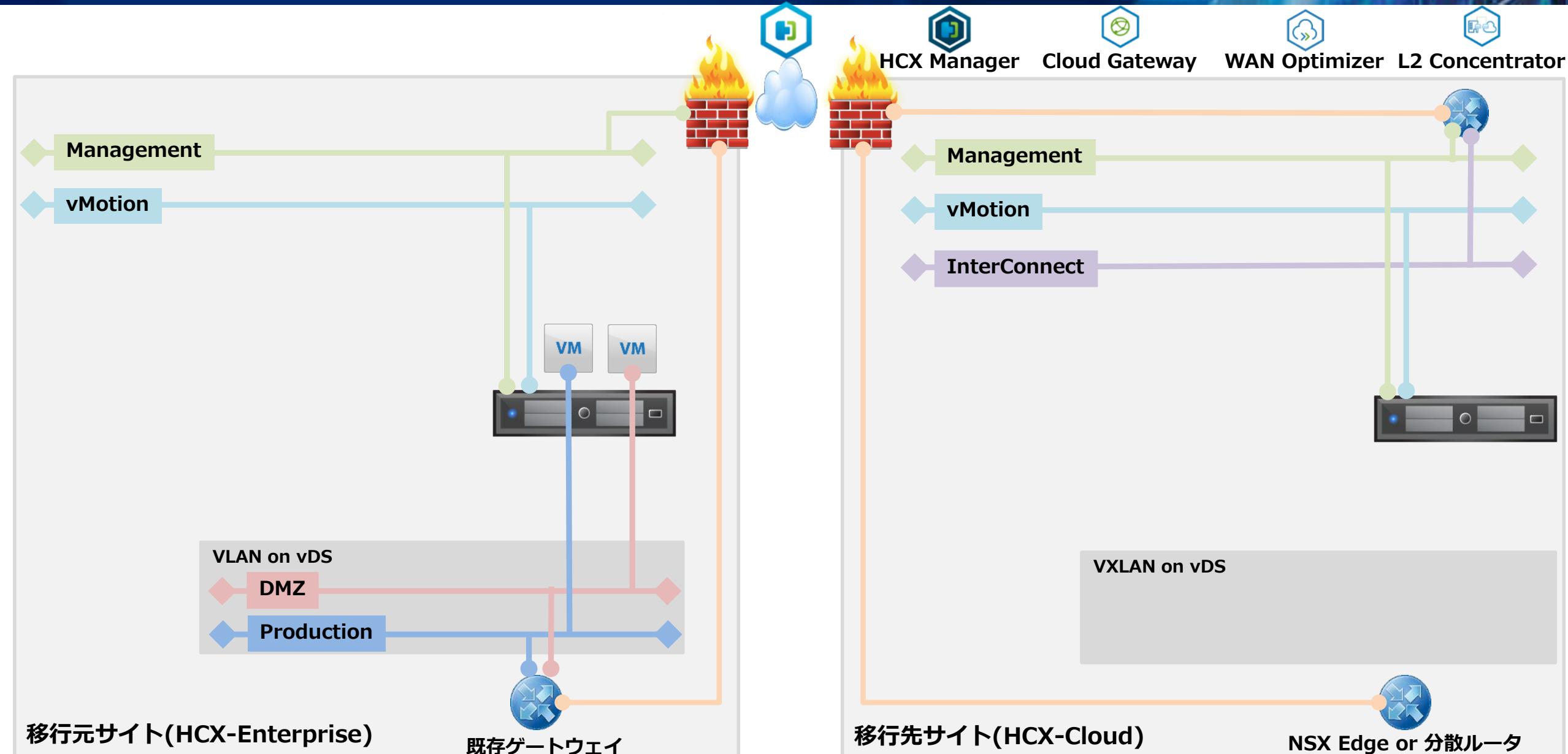
5. 移行元と移行先のネットワークをL2延伸で接続してみよう (オプション)

- ・移行元サイトから**移行したいネットワーク**を選択すると、移行先に延伸されたVXLANが自動作成
 - > L2延伸されたVXLANには、NSX Edge Gateway若しくは分散ルータが必要（理由は後述）

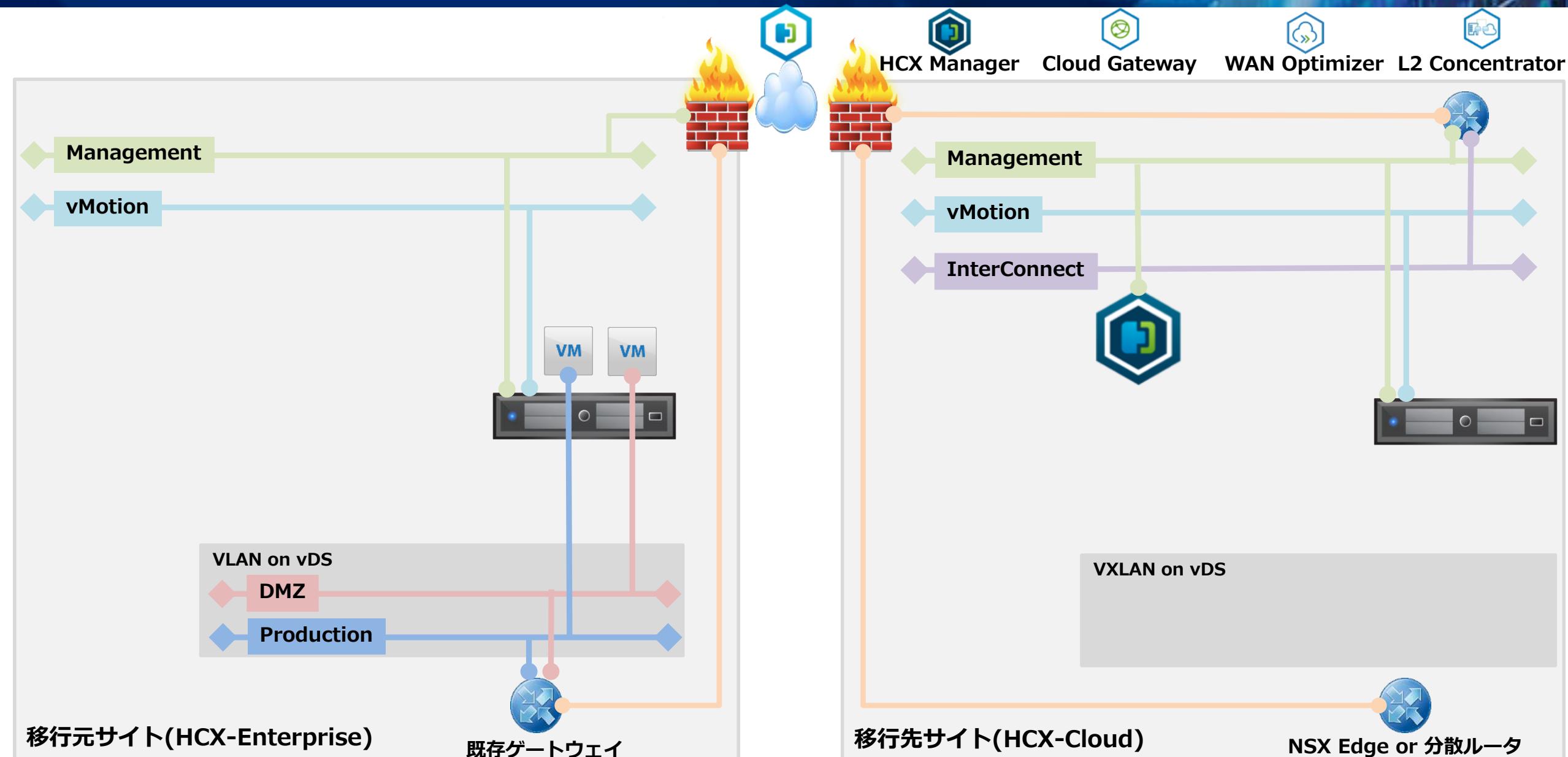
6. 移行元で稼働している仮想マシンを移行してみよう

- ・移行元サイトから**移行したい仮想マシン**を選択して、移行方式を選択すると移行開始
 - > 移行先から移行元への逆向きの移行も、移行元サイトからの操作が可能

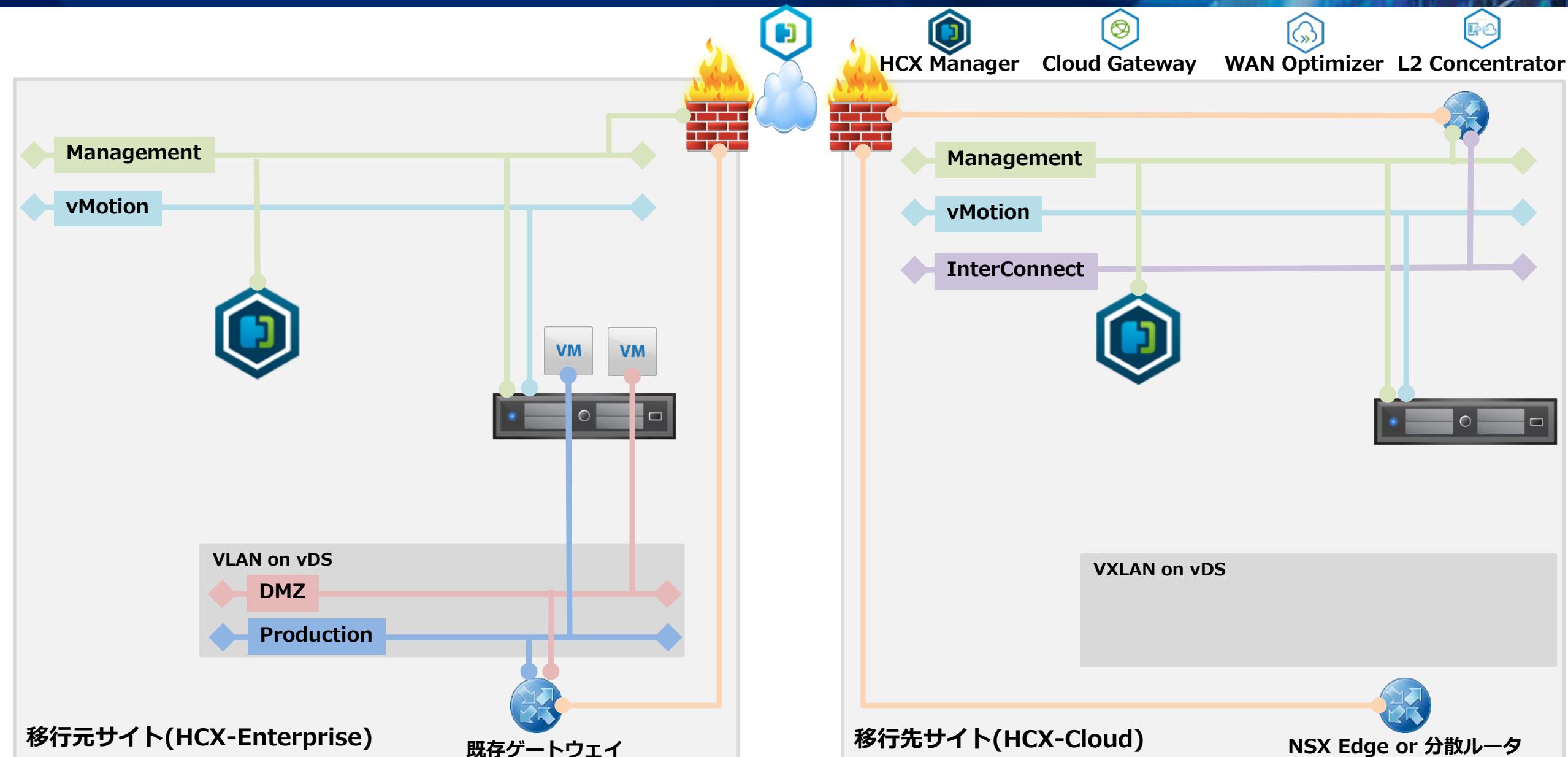
1. 移行先のvSphere環境の事前準備



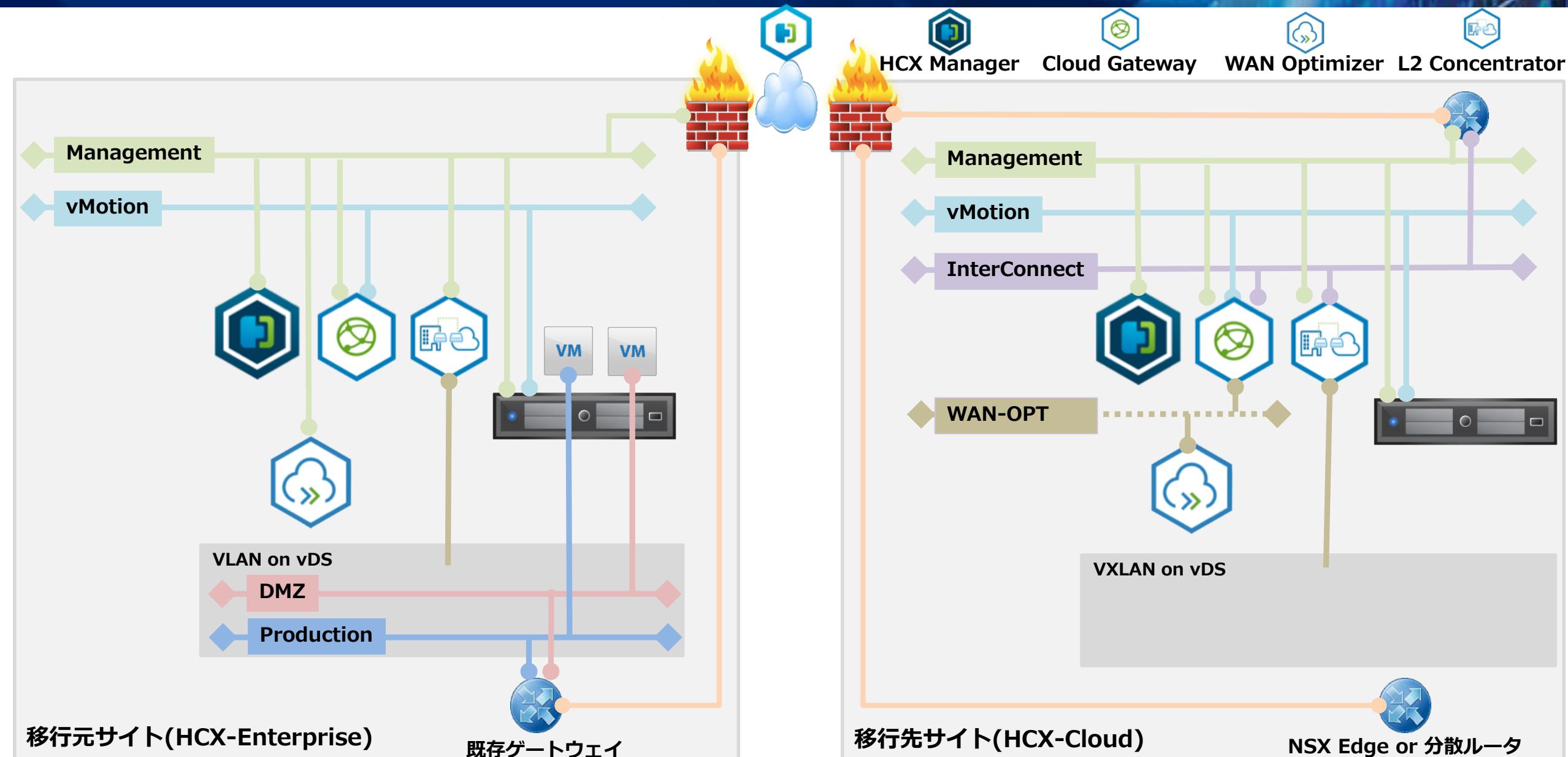
2. 移行先のHCX Managerのセットアップ



3. 移行元のHCX Managerのセットアップ



4. 移行元と移行先のHCXを接続してみよう



移行元と移行先のHCXを接続してみよう

- ここからは**移行元**のvCenter Serverで操作を行う前提です

vmware vSphere Web Client | Launch vSphere Client (HTML5) | Administrator@VSPHERE.LOCAL

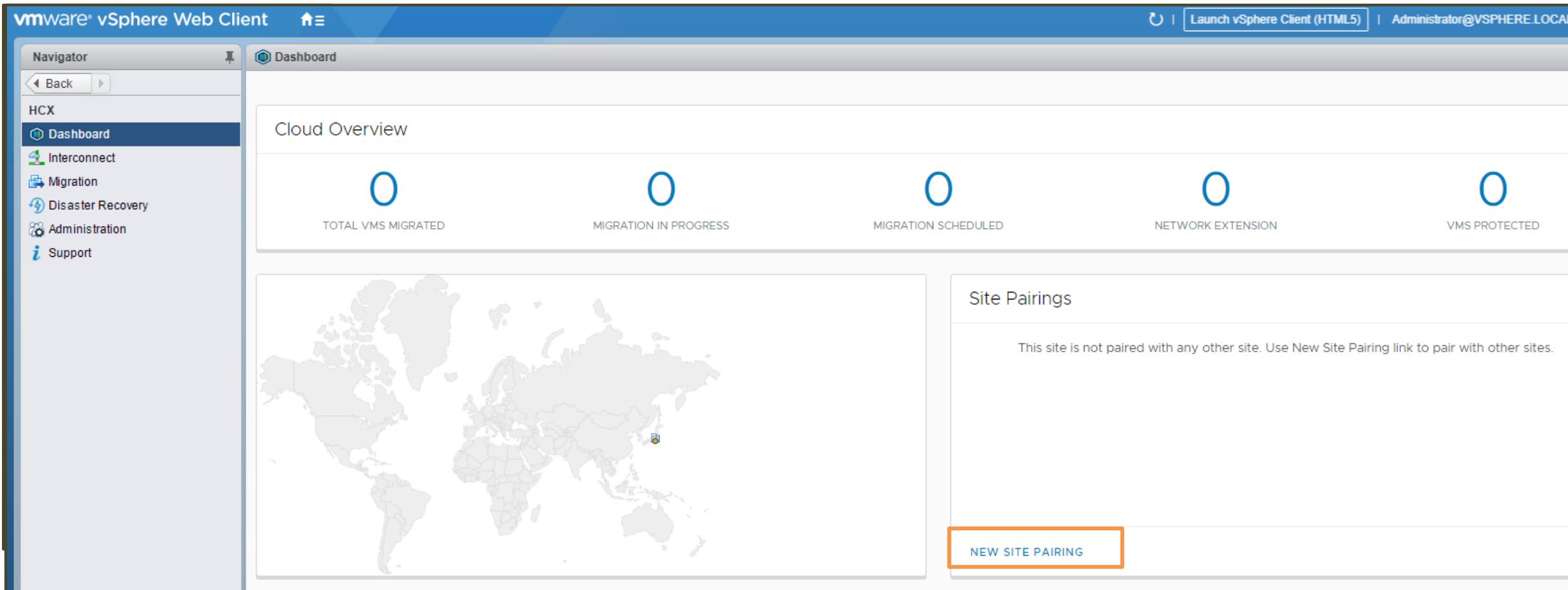
Cloud Overview

TOTAL VMS MIGRATED	MIGRATION IN PROGRESS	MIGRATION SCHEDULED	NETWORK EXTENSION	VMS PROTECTED
0	0	0	0	0

Site Pairings

This site is not paired with any other site. Use New Site Pairing link to pair with other sites.

NEW SITE PAIRING



まずは、ペアとなる移行先サイトを登録します

Register Site

1 Choose Hybrid Services

2 Ready to complete

Choose Hybrid Services

Remote Site Connection:

No registered connections found.
You may:

Register new Connection

Register Site

1 Choose Hybrid Services

2 Ready to complete

Choose Hybrid Services

Remote Site Connection:

Site URL:
The URL must be specified using either a FQDN format or an IP address.

User Name:

Password:

Register Cancel

Back Next Finish Cancel

作成するInterconnectで利用するサービスを選択

Register Site

1 Choose Hybrid Services

- 2 HCX Interconnect Service
- 3 WAN Optimization Service
- 4 Network Extension Service
- 5 Ready to complete

Choose Hybrid Services

Remote Site Connection:

▶ Remote Site: nsxm-cloud → VC: vc.nsx.local
<https://10.11.10.61>

[Register new Connection](#)  

HCX Interconnect Service

HCX Interconnect service provides resilient access over the Internet and private lines to the target site while providing strong encryption, traffic engineering and extending the datacenter. This service simplifies secure pairing of sites and management of HCX components

WAN Optimization Service

Improves performance characteristics of the private lines or Internet paths by leveraging WAN Optimization techniques like data deduplication and line conditioning. This makes performance closer to a LAN environment.

Network Extension Service

High throughput Network Extension service with integrated Proximity Routing which unlocks seamless mobility and simple disaster recovery plans across sites.

移行元サイトのCloud Gatewayの設定

Register Site

✓ 1 Choose Hybrid Services
2 HCX Interconnect Service
3 WAN Optimization Service
4 Network Extension Service
5 Ready to complete

HCX Interconnect Service
Specify parameters for local Gateway deployment. Remote Gateway will be provisioned automatically.

Placement of local Hybrid Cloud Gateway

Network: DPortGroup
Cluster/Host: resx1.rnsx.local
Datastore: tintri
Appliance Name: CGW-HGXIO

IP Assignment

IP Address /PL: 10.11.2.162/17 (see IPv4 CIDR blocks)
Default Gateway: 10.11.0.254
DNS: 10.11.2.111
 Use static routes

Extended (optional)

VMotion Network: (Select a Network)
Network should be accessible from the Compute resource, where Gateway Appliance will be placed!

IP Address /PL: . . . /Prefix Length (see IPv4 CIDR blocks)

Passwords

admin password: confirm:

root password: confirm:

Back Next Finish Cancel

移行元サイトのWAN Optimizerの設定

Register Site

✓ 1 Choose Hybrid Services
✓ 2 HCX Interconnect Service
3 WAN Optimization Service
4 Network Extension Service
5 Ready to complete

WAN Optimization Service
Specify parameters for WAN Optimization Service.

Bandwidth Limit: Mb/s

Back **Next** **Finish** **Cancel**

移行元サイトのL2 Concentratorの設定

Install HCX Components

- ✓ 1 Choose Hybrid Services
- ✓ 2 HCX Interconnect Service
- ✓ 3 WAN Optimization Service
- 4 Network Extension Service**
- 5 Ready to complete

Network Extension Service
Hybrid Cloud Manager will deploy a L2 Concentrator virtual appliance per Distributed Switch to enable High Throughput Network Extension Service.

Distributed Switch: rDSwitch Uplink MTU: 1500 X

L2 Concentrator placement:

Compute: resx1.rnsx.local
Datastore: tintri
Management Network: DPortGroup
Appliance Name: L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ
IP Address /PL: 10.11.2.163/17 (see IPv4 CIDR blocks) Uplink MTU: 1500
Default Gateway: 10.11.0.254

Having Vm with MTU values greater than 1350 could introduce packet fragmentation and performance degradation!

Passwords

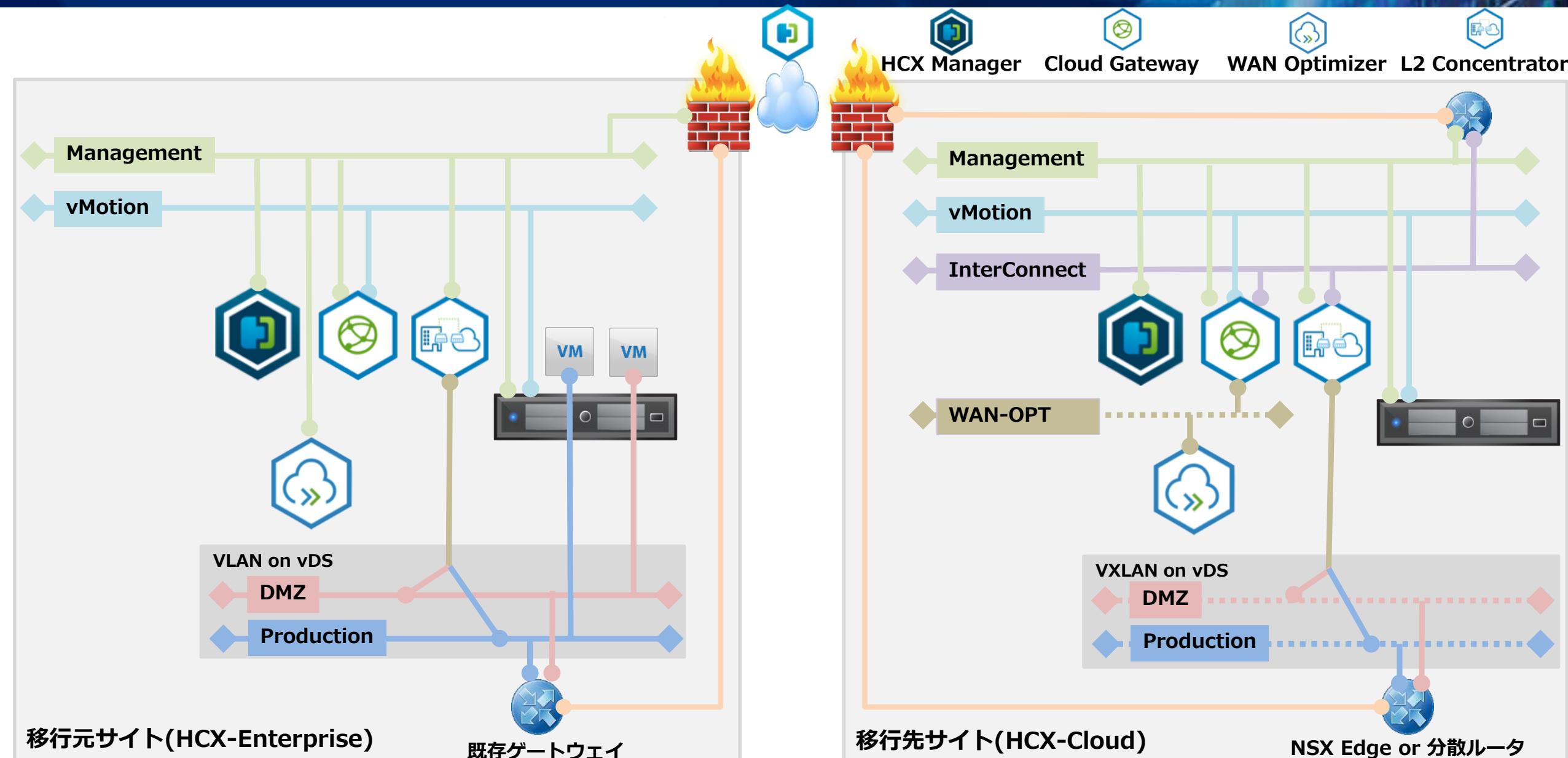
admin password: confirm:

root password: confirm:

+ Add another Distributed Switch

Back Next Finish Cancel

5. 移行元と移行先のネットワークをL2延伸で接続してみよう



移行元と移行先のネットワークをL2延伸で接続してみよう

vmware vSphere Web Client

Navigator

HCX

Dashboard

Interconnect

Migration

Disaster Recovery

Administration

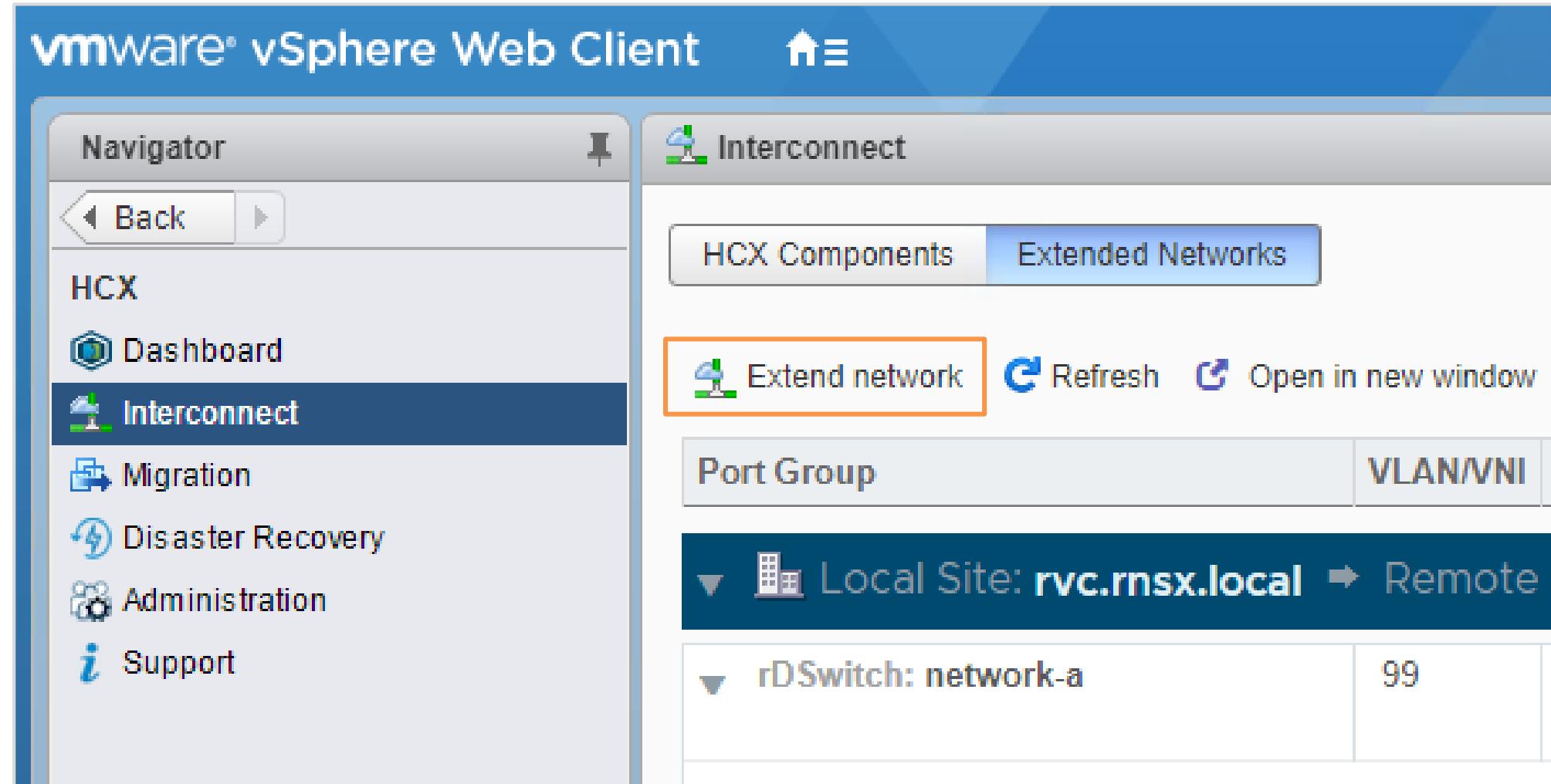
Support

Interconnect

HCX Components Extended Networks

Extend network Refresh Open in new window

Port Group	VLAN/VNI
Local Site: rvc.rnsx.local → Remote S	1
rDSwitch: network-a	99



L2延伸の実行

Extend network to the Cloud

Remote Site Connection:

- ▶ Remote Site: nsxm-cloud ➔ VC: vc.nsx.local
<https://10.11.10.61>

hide unselected

Network	VLAN	Power by	Gateway /Prefix Length	Route
<input checked="" type="checkbox"/> rDSwitch 1			rvc.nsx.local	
<input checked="" type="checkbox"/> DPortGroup	(14 ports, 5 VMs)	0	L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ (...	192.168.101.254/24
<p>Primary DNS: 10.11.10.1</p> <p>Secondary DNS: IPv4, optional</p> <p>DNS Suffix: nsx.local</p>				

(Select Edge Gateway) ▾

(Select Edge Gateway) **dlr01**

dlr02-vmless

Edge: (Select Edge Gateway) ▾

延伸したい
ネットワークを選択

使用する
L2C を選択

延伸するネットワークの
ゲートウェイ情報を入力

移行元の仮想マシンを移行先にvMotionしてみよう

vmware vSphere Web Client

MIGRATION

Migrate Virtual Machines Refresh

Start Time Migrating VM

Local Site: rvc.rnsx.local

7:20 PM 日本... centos02
Oct 19 Administrator@VSPHERE.LOCAL

Virtual Machines for Migration: 1 selected | hide unselected | show unactionable (5)

VM Name	Resources	Migration Info
FortiGate01	Disk: 32 GB Memory: 1 GB CPU: 1	
centos01	Disk: 16 GB Memory: 2 GB CPU: 1	
centos02	Disk: 16 GB Memory: 2 GB CPU: 1	
<input checked="" type="checkbox"/> centos03	Disk: 16 GB Memory: 2 GB CPU: 1	

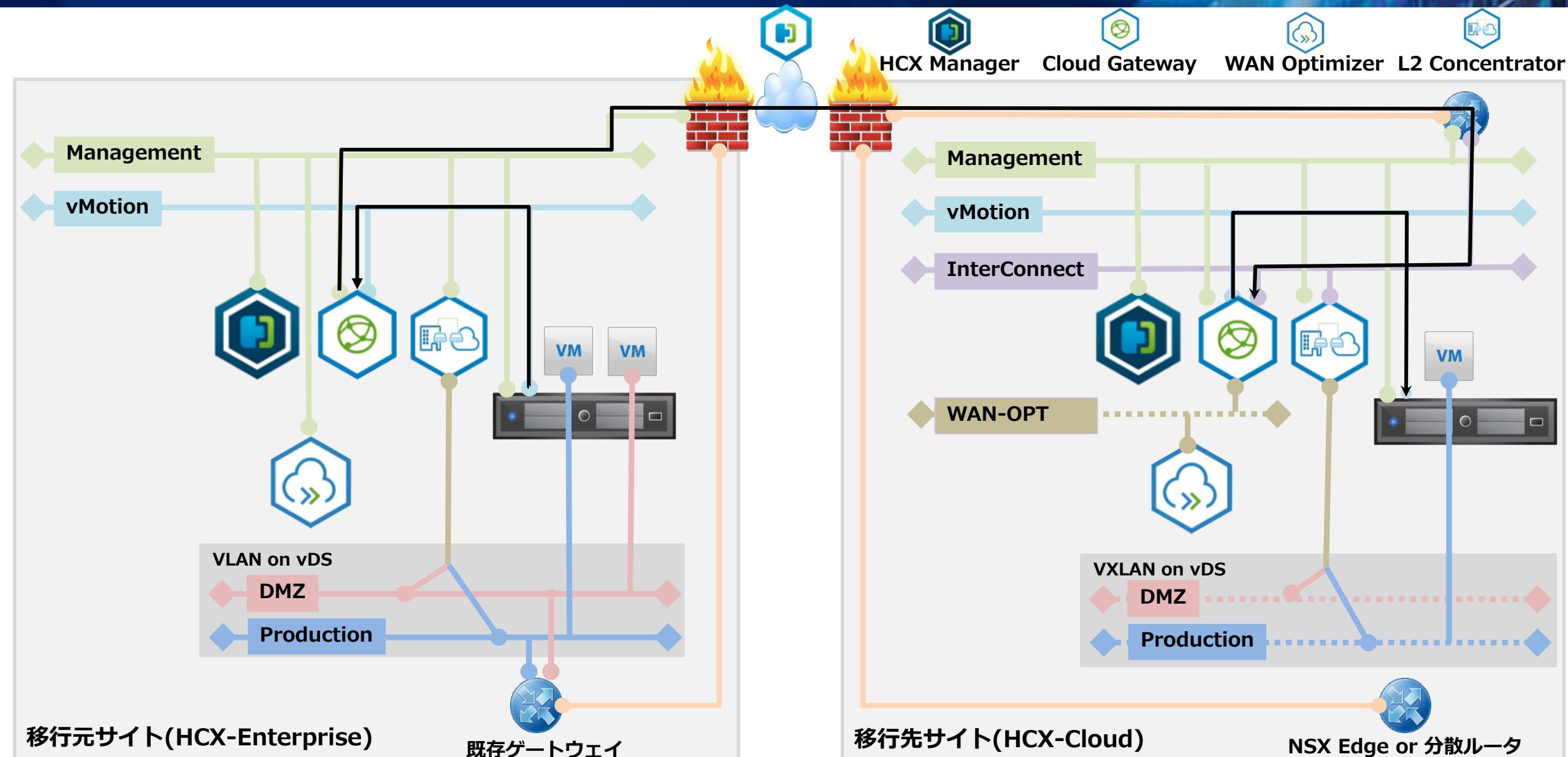
Force Power-off VM
 Retain MAC
 Upgrade Virtual Hardware
 Upgrade VMware Tools

vMotion

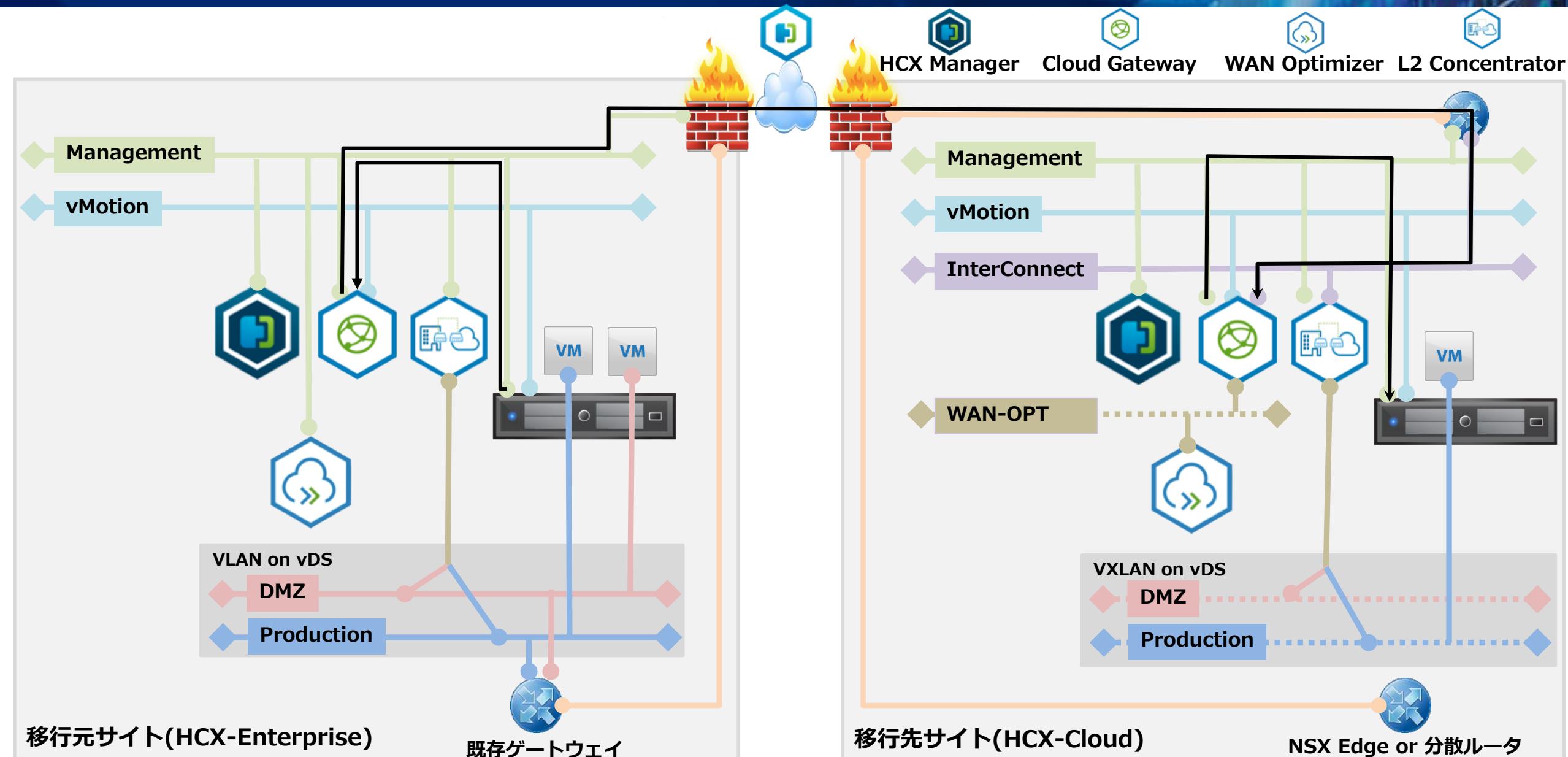
NSX-DC
Compute
freenas
Same format as source
 Force unmount ISO Images

vlan199-192.168.100.0%2f24 → L2E_vlan199-192.168.10-199-47ba831e

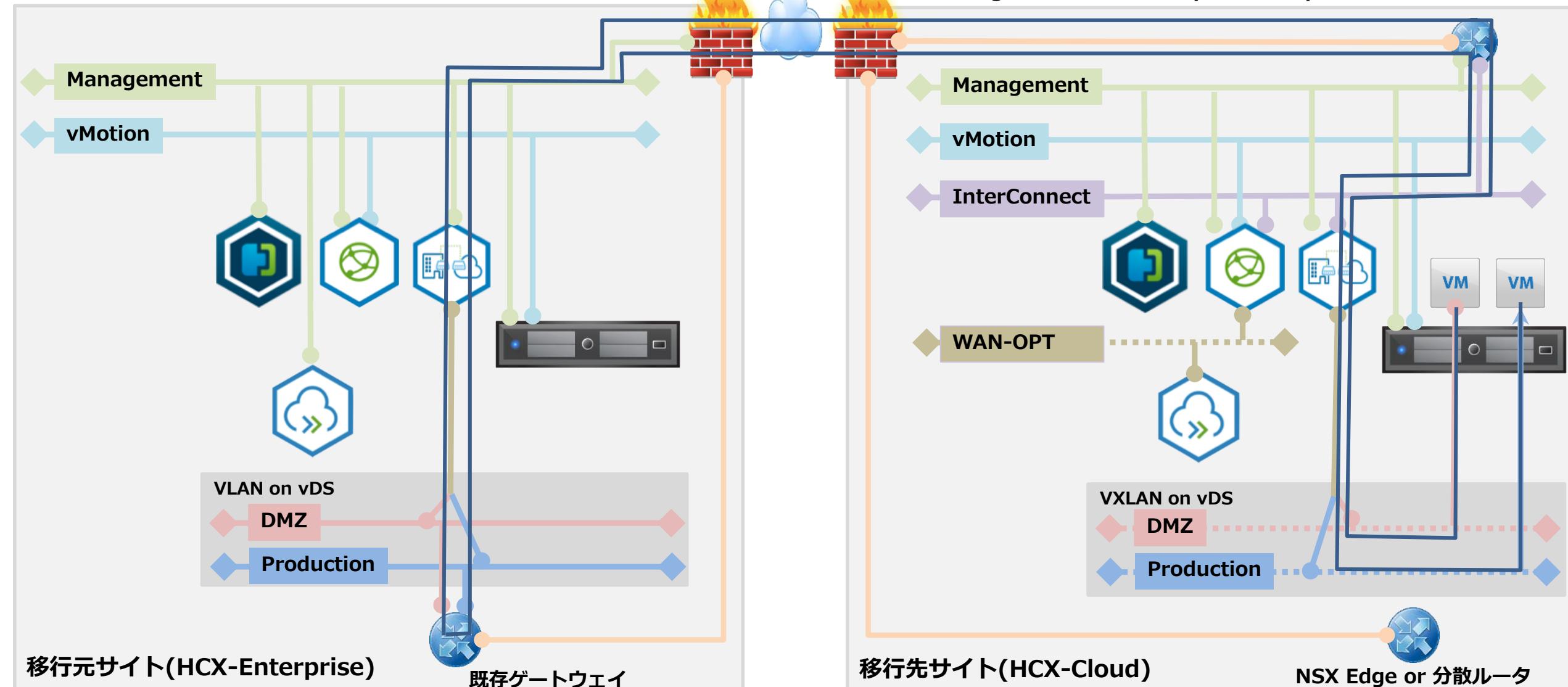
vMotion時のネットワークフロー



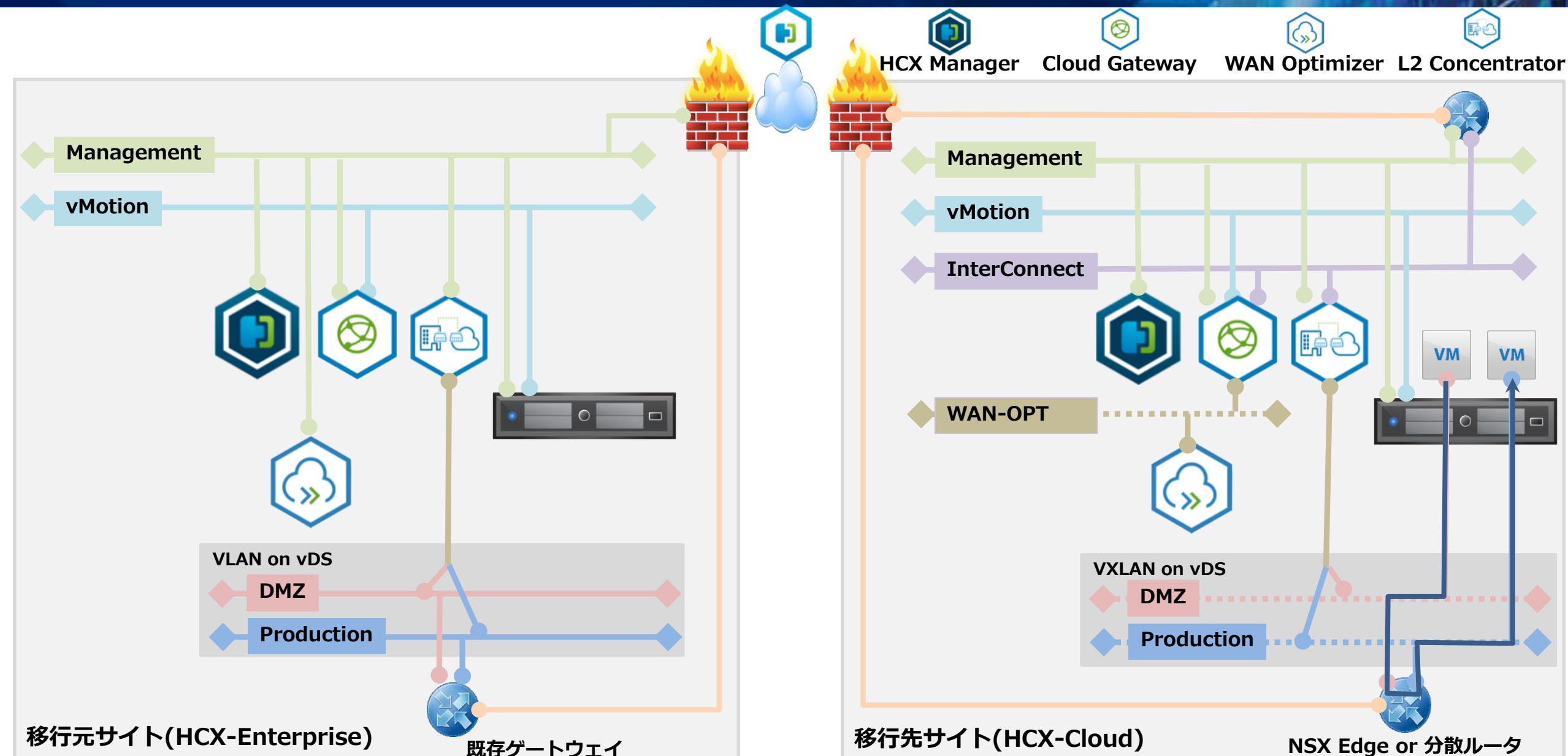
バルクマイグレーション時のネットワークフロー



vMotion後の仮想マシンネットワークのフロー



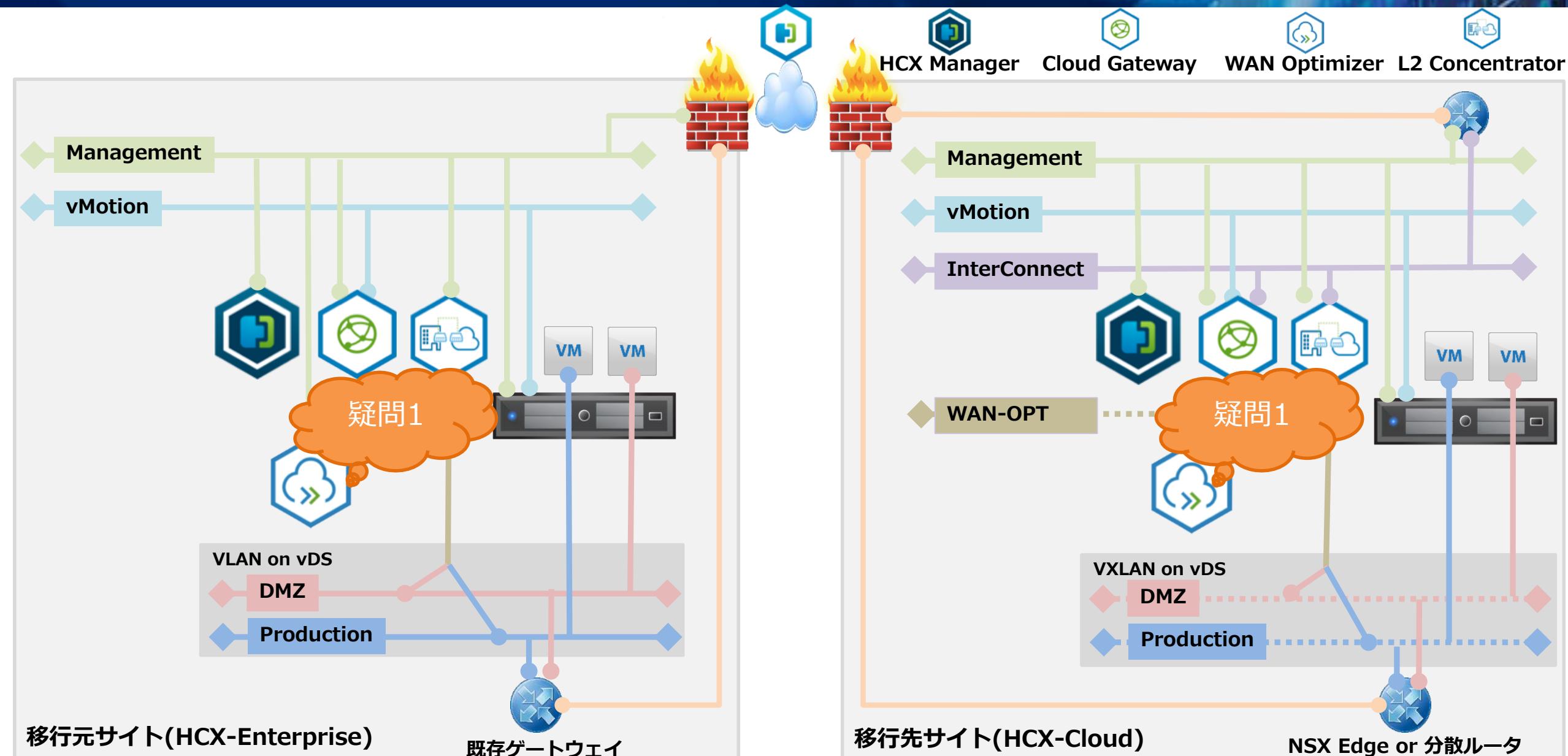
近接ルーティングで移行後の経路の最適化





検証してわかった4つの疑問

検証中に気になった疑問 #1

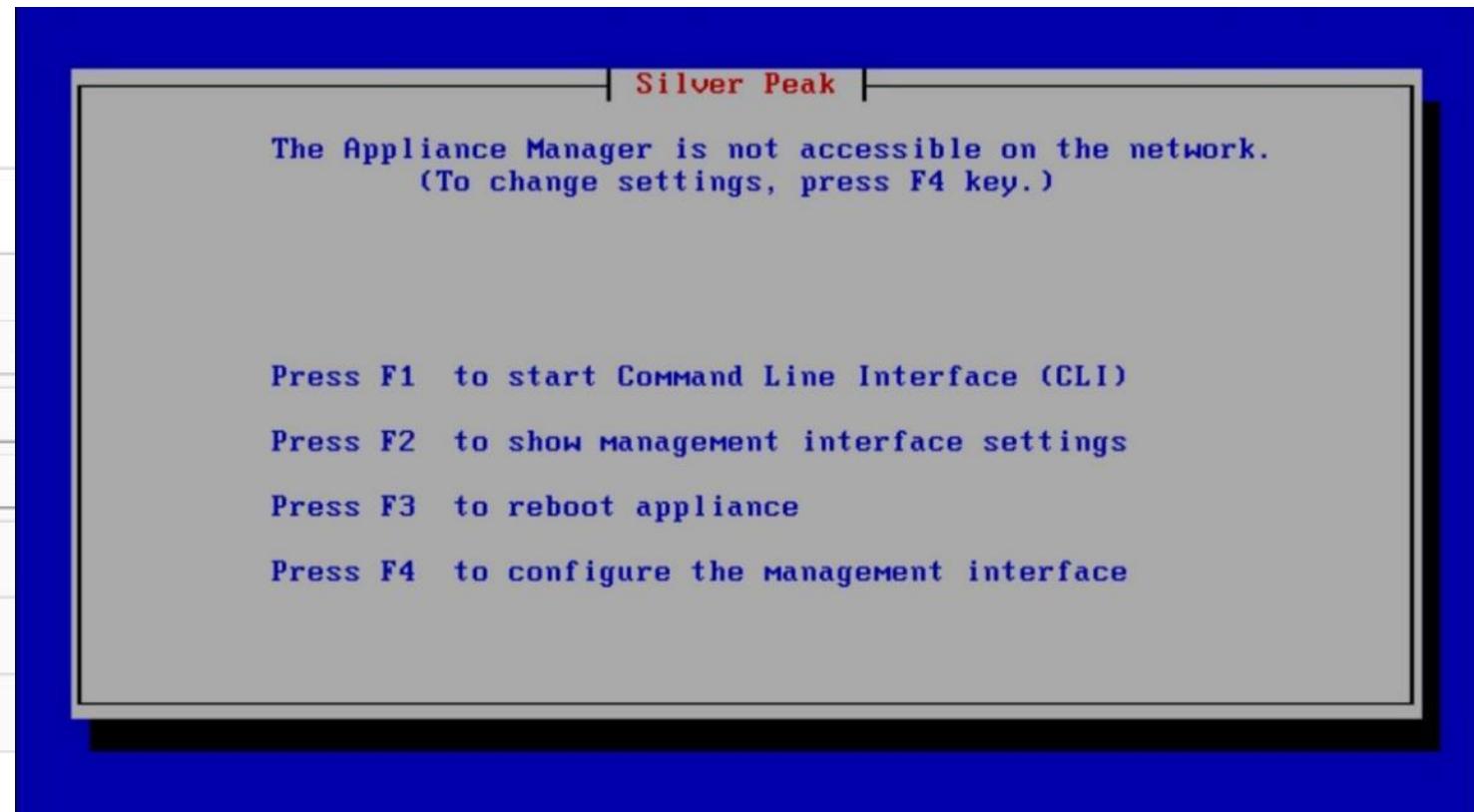




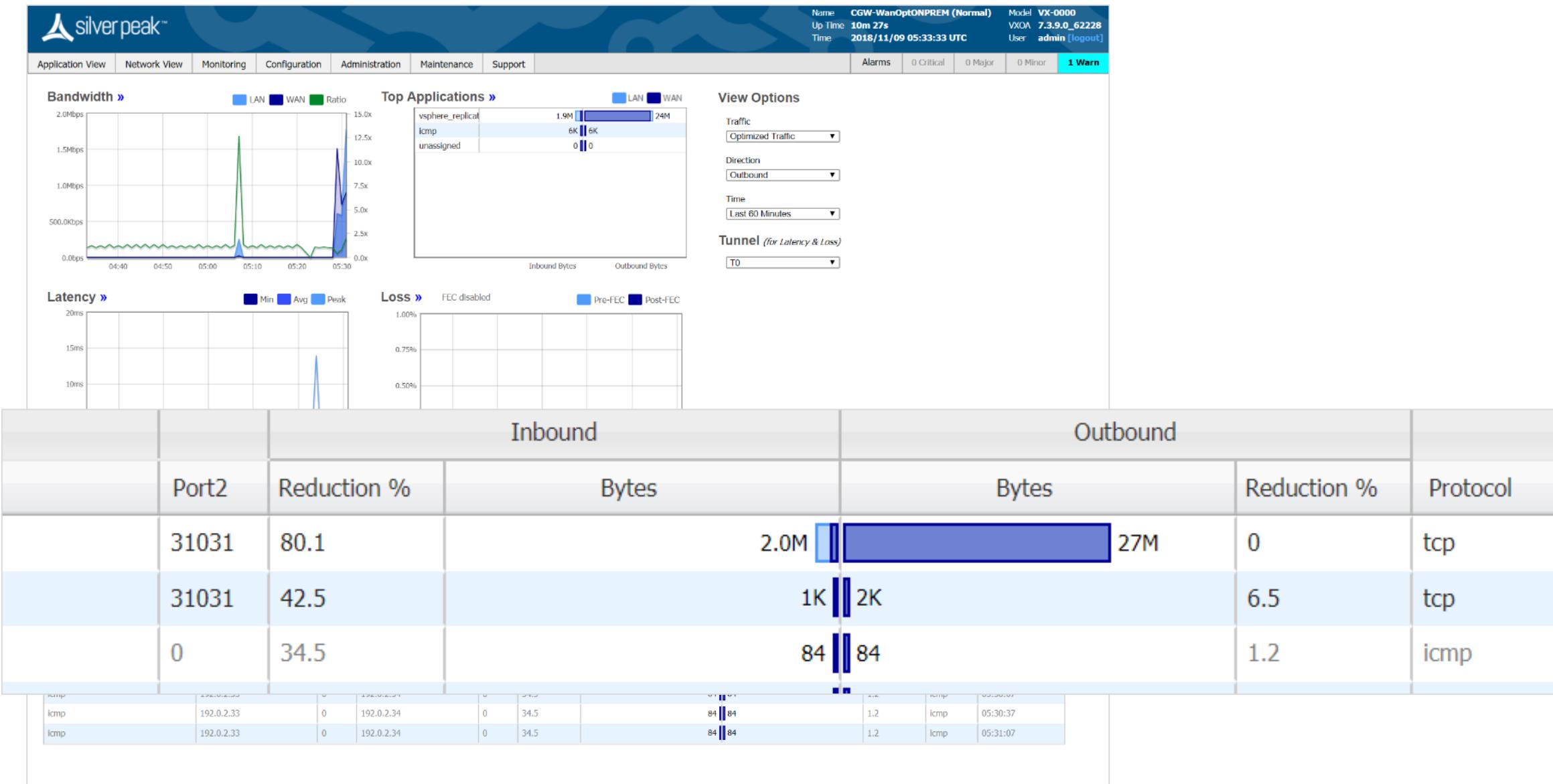
WAN最適化って
ほんとに効いてるの？

WAN最適化ってほんとに効いているの？

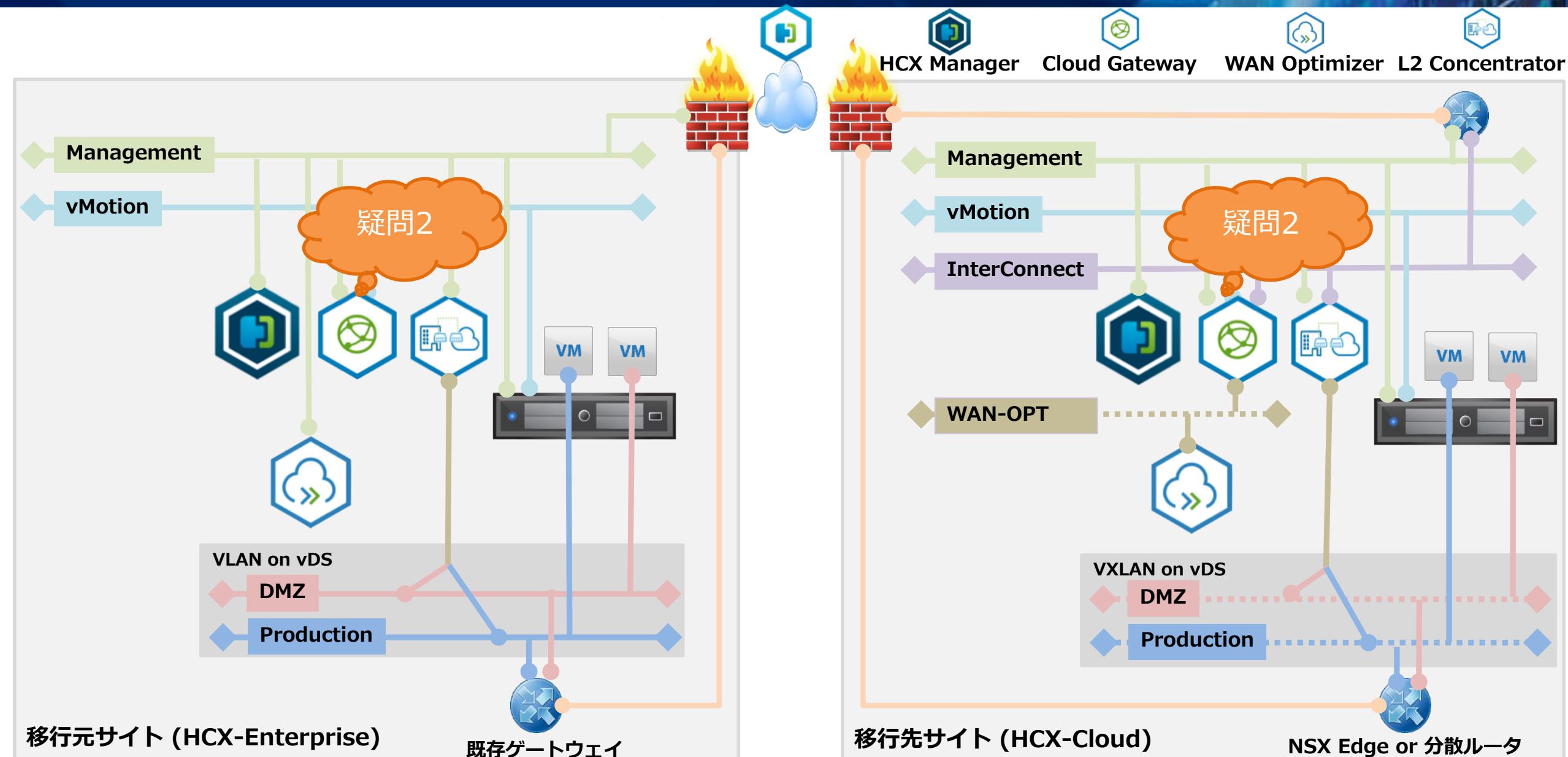
- WAN最適化の仮想アプライアンスには管理用IPアドレスを付与して、**独自の管理コンソール**にアクセスが可能



WAN Optimizerの管理画面から効果を確認できる



検証中に気になった疑問 #2





何か変なESXiが
vCenterに追加されてる？

何か変なESXiがvCenterに追加されてる？

- vCenterにCloud Gatewayに割り当てられたIPを持つESXiが勝手に追加されている

The screenshot shows the vSphere Client interface. On the left, a tree view lists hosts under a datacenter named '10.12.50.131'. One host, 'CGW-KM4LG', is expanded, showing its children: '10.12.50.85', 'CGW-KM4LG', 'CGW-KM4LG-WAN...', 'L2C-HT-DSwitchSR...', 'Migrate-Windows-1...', 'Migrate-Windows-1...', 'Migrate-Windows2', 'Migrate-Windows2...', 'Migration-Linux', 'NTNX-17FM6C220...', 'Protect-Linux', 'Protect-Windows', and 'Protect-Windows2'. The host 'CGW-KM4LG' is selected. On the right, a detailed view of this host is shown. The IP address is listed as 10.12.50.126. The host's configuration includes:

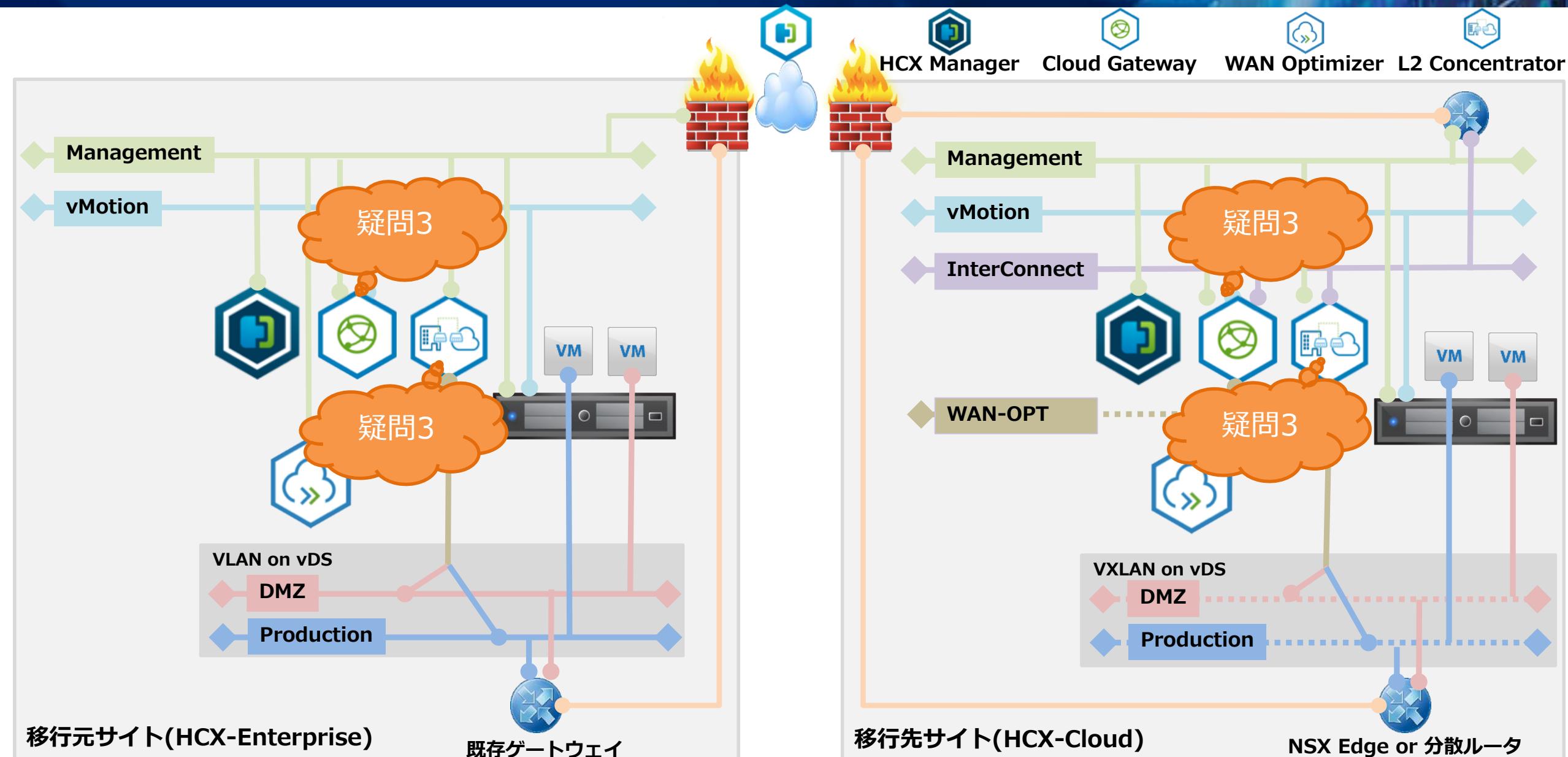
- ハイパーバイザ: VMware ESXi, 6.5.0, 10470090
- モデル: SkyLark 9
- プロセッサ タイプ: Piglet's Genuine 9G
- 論理プロセッサ: 64
- NIC: 8
- 仮想マシン: 0
- 状態: 接続済み
- アップタイム: 57 日

CGW-KM4LG		
IP アドレス:		
192.0.2.55		
192.0.2.63		
192.0.2.33		
192.0.2.53		
192.0.2.54		
10.12.50.126		
192.0.2.1		

その正体は…

- vCenter Agent(vpxプロセス)が稼働してESXiにみせている

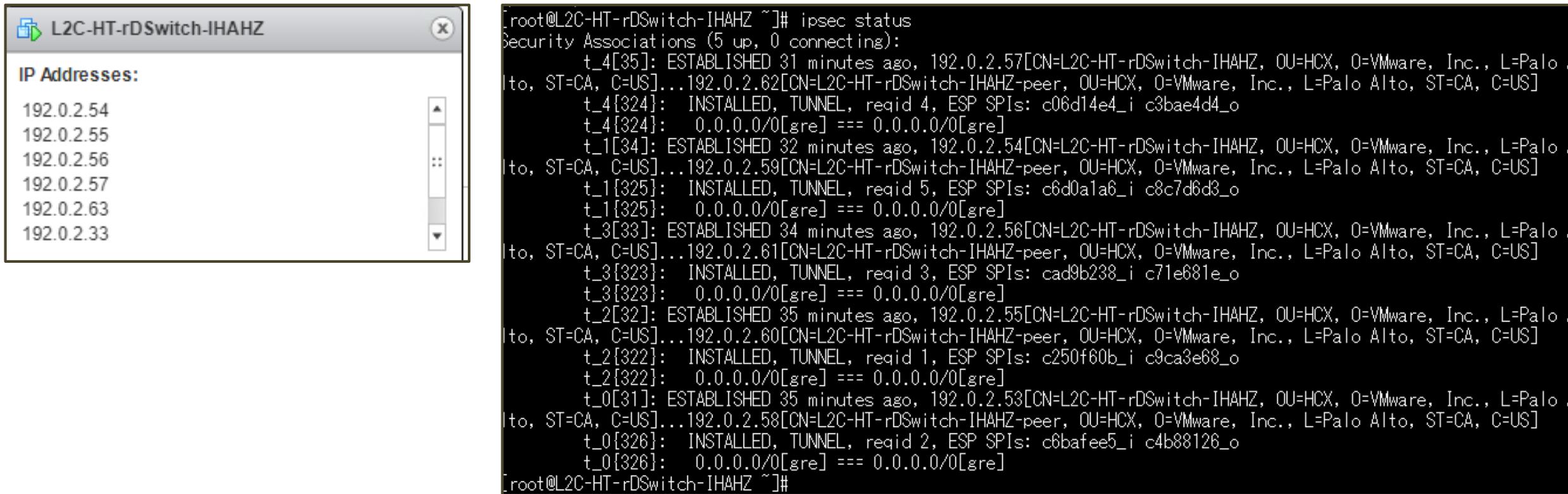
検証中に気になった疑問 #3





何か複数の不審なIPが
割り当てられるのは？

何か複数の不審なIPが割り当てられるのは？



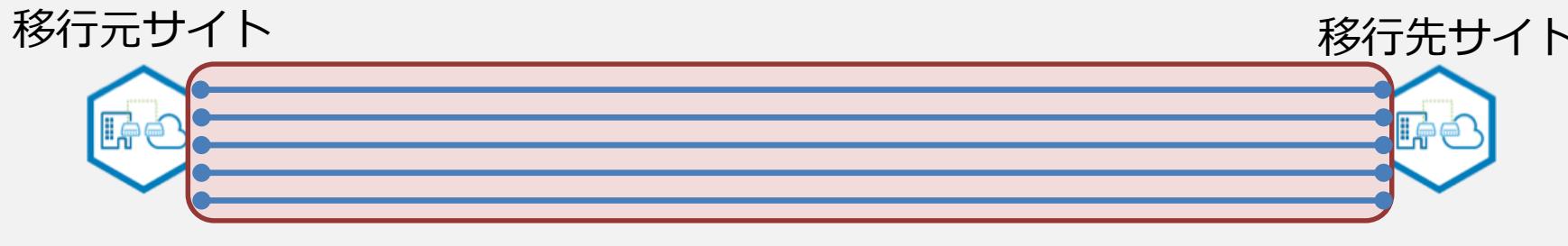
L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ

IP Addresses:

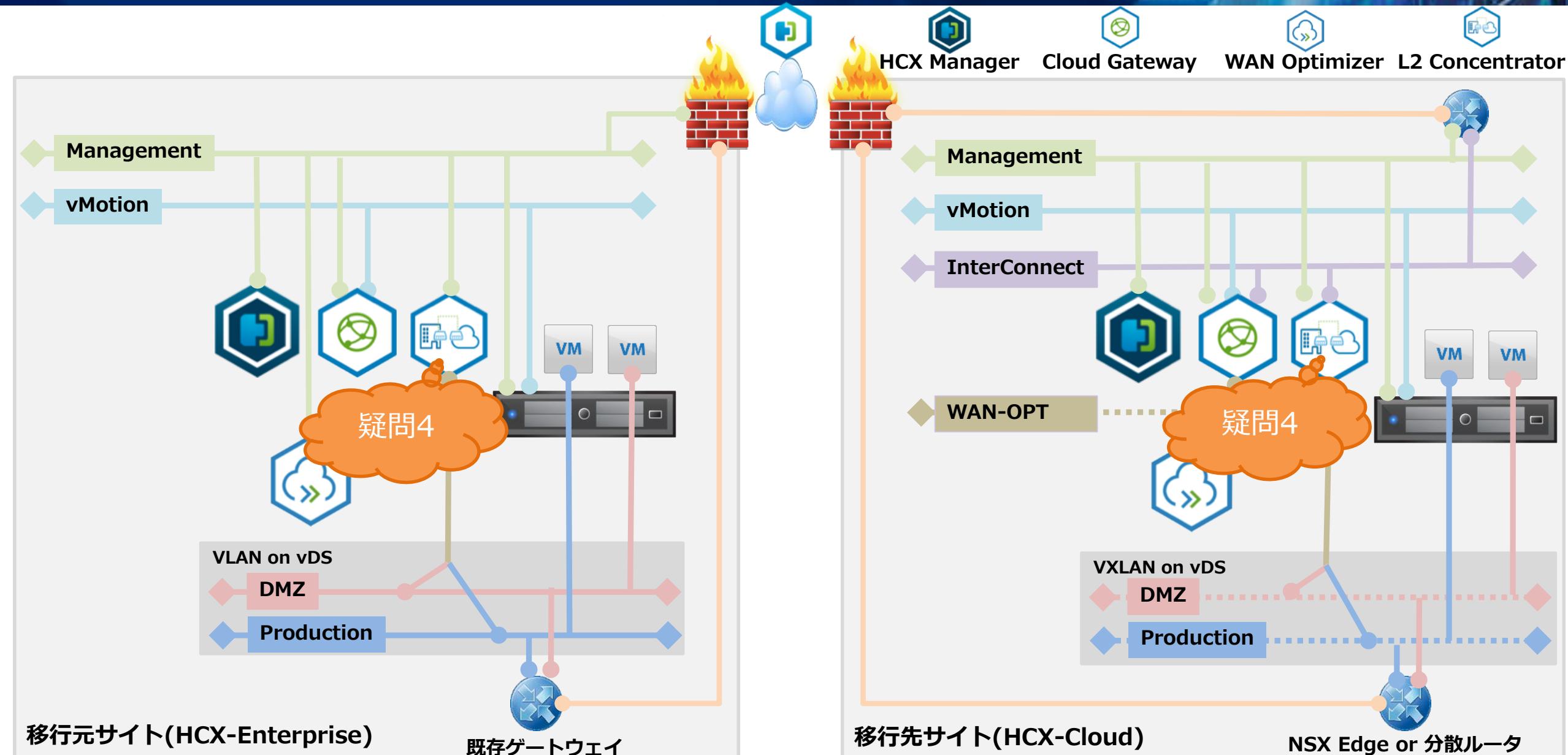
- 192.0.2.54
- 192.0.2.55
- 192.0.2.56
- 192.0.2.57
- 192.0.2.63
- 192.0.2.33

```
[root@L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ ~]# ipsec status
Security Associations (5 up, 0 connecting):
t_4[35]: ESTABLISHED 31 minutes ago, 192.0.2.57[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]...192.0.2.62[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ-peer, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]
t_4[324]: INSTALLED, TUNNEL, reqid 4, ESP SPIs: c06d14e4_i c3bae4d4_o
t_4[324]: 0.0.0.0/0[gre] === 0.0.0.0/0[gre]
t_1[34]: ESTABLISHED 32 minutes ago, 192.0.2.54[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]...192.0.2.59[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ-peer, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]
t_1[325]: INSTALLED, TUNNEL, reqid 5, ESP SPIs: c6d0a1a6_i c8c7d6d3_o
t_1[325]: 0.0.0.0/0[gre] === 0.0.0.0/0[gre]
t_3[33]: ESTABLISHED 34 minutes ago, 192.0.2.56[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]...192.0.2.61[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ-peer, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]
t_3[323]: INSTALLED, TUNNEL, reqid 3, ESP SPIs: cad9b238_i c71e681e_o
t_3[323]: 0.0.0.0/0[gre] === 0.0.0.0/0[gre]
t_2[32]: ESTABLISHED 35 minutes ago, 192.0.2.55[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]...192.0.2.60[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ-peer, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]
t_2[322]: INSTALLED, TUNNEL, reqid 1, ESP SPIs: c250f60b_i c9ca3e68_o
t_2[322]: 0.0.0.0/0[gre] === 0.0.0.0/0[gre]
t_0[31]: ESTABLISHED 35 minutes ago, 192.0.2.53[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]...192.0.2.58[CN=L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ-peer, OU=HCX, O=VMware, Inc., L=Palo Alto, ST=CA, C=US]
t_0[326]: INSTALLED, TUNNEL, reqid 2, ESP SPIs: c6baf6e5_i c4b88126_o
t_0[326]: 0.0.0.0/0[gre] === 0.0.0.0/0[gre]
[root@L2C-HT-rDSwitch-IHAHZ ~]#
```

サイト間で複数のトンネルが確立されて負荷分散



検証中に気になった疑問 #4





L2 Concentratorって
どうやって動作しているの？

L2 Concentratorってどうやって動作しているの？

- L2 Concentratorは、直接L2延伸するポートグループと接続していない

設定の編集 L2C-HT-DSwitchSRC-GBOP6		
仮想ハードウェア	仮想マシン オプション	
› ネットワークアダプタ 1	Manage ▾	<input checked="" type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 2	L2E-DSwitchSRC-Trunk ▾	<input checked="" type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 3	L2E-DSwitchSRC-Trunk ▾	<input checked="" type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 4	L2E-DSwitchSRC-Trunk ▾	<input checked="" type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 5	L2E-DSwitchSRC-Trunk ▾	<input checked="" type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 6	▼	<input type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 7	▼	<input type="checkbox"/> 接続中
› ネットワークアダプタ 8	▼	<input type="checkbox"/> 接続中

VLANトランクポートを構成して通信

L2E-DSwitchSRC-Trunk | アクション ▾

サマリ 監視 設定 権限 ポート ホスト 仮想マシン

ポート ID	名前	被接続側	ランタイム MAC アド...	ポートグループ	状態	VLAN ID
108	--	L2C-HT-DSwitchSRC-G...	00:50:56:83:5f:8a	L2E-DSwitchSRC-Trunk	リンクアップ	VLAN アクセス: 0
109	--	L2C-HT-DSwitchSRC-G...	00:50:56:83:b5:bf	L2E-DSwitchSRC-Trunk	リンクアップ	VLAN アクセス: 0
110	--	L2C-HT-DSwitchSRC-G...	00:50:56:83:0a:68	L2E-DSwitchSRC-Trunk	リンクアップ	VLAN アクセス: 0
111	--	--	--	L2E-DSwitchSRC-Trunk	--	VLAN アクセス: 0
112	--	--	--	L2E-DSwitchSRC-Trunk	--	VLAN アクセス: 0
113	--	--	--	L2E-DSwitchSRC-Trunk	--	VLAN アクセス: 0
114	--	L2C-HT-DSwitchSRC-G...	00:50:56:83:2f:f3	L2E-DSwitchSRC-Trunk	リンクアップ	VLAN トランク: 1058

DSwitchSRC 上のポート 114 - 設定の編集

SwitchSRC-Trunk	--	VLAN アクセス: 0
-----------------	----	--------------

プロパティ

セキュリティ

無差別モード オーバーライド 拒否

トラフィックシェーピング オーバーライド 拒否

VLAN

MAC アドレス変更 オーバーライド 承諾

チーミングおよびフェイルオーバー

偽装転送

*無差別モード（プロミスキャスマード）を使用する代わりに分散スイッチのシンクポートを利用

監視



本セッションのまとめ

NSX Hybrid Connectが実現するLift & Shift

- ・仮想マシンの移行だけでなく、必要なネットワークの移行も1つの製品で提供される
- ・仮想基盤のデータセンター間の移行や、東日本と西日本など2つ以上のリージョンをシームレスに統合された共通基盤の構築での利用が考えられる
- ・構成された基盤は、vSphereのバージョン一致や認証基盤の共有を考えることなく、独立した運用・メンテナンスが可能



ネットワールドからのお知らせ

NSX Hybrid Connect の導入支援サービス はじめました

NSX Hybrid Connect導入支援パック

- ・ NSX Hybrid Connect 構築サービス（2サイト）
- ・ NSX Hybrid Connect 設計支援サービス（1か月）
- ・ NSX Hybrid Connect 製品トレーニング

vSphereやNSX、Horizon Workspace Oneを始めとする、
VMware製品の各種導入支援サービスも提供しています

ネットワールド展示ブースのご紹介

SOLUTION SHOWCASE : D-05



株式会社ネットワールド

ハイブリッドクラウドの新時代に向けて
技術のネットワールドが魅せます! クラウド連携の全
て!!

ネットワールドでは、パブリッククラウドに対応した、これからのハイブリッドクラウド新時代に向けて、「展開の自動化」と「最適な管理」を目指しております。
技術のネットワールドだからできる各種ソリューションを是非!ご連絡下さいませ!!



Let's Challenge !!

記入頂いたアンケートと引き換えに

ネットワールド展示ブースで引ける
“ガチャガチャ”抽選券1枚と交換します

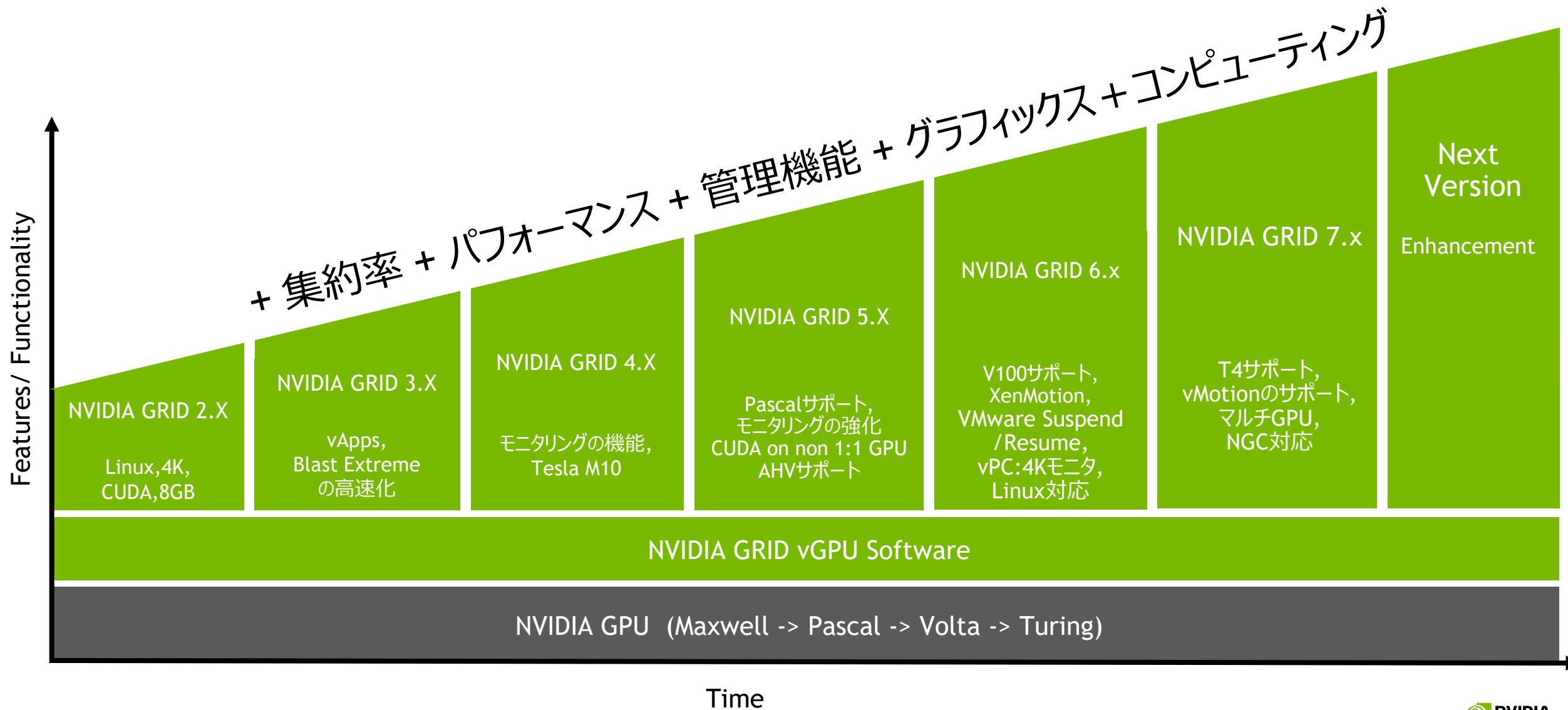
なんと、いま話題の
“Surface Go”
が当たるかも！？



こちらの、
ワークスペースワン
ステッカーがガチャ
抽選券となります

Networld VMware

NVIDIA GRIDソフトウェアの進化



**VIRTUAL GPU FALL 2018 RELEASE
(NVIDIA GRID 7.0)**

NVIDIA GRID 7.0

前例のないパフォーマンスと管理性



Tesla T4 GPU Support*
World's Most Powerful
Quadro vDWS
(Tech preview)



vMotion Support for vGPU
Live Migration of vGPU enabled VMs
Quadro vDWS & GRID



Multi-vGPU Support
Red Hat Enterprise Linux
Quadro vDWS



NGC with vGPU
Available with vGPU
Quadro vDWS



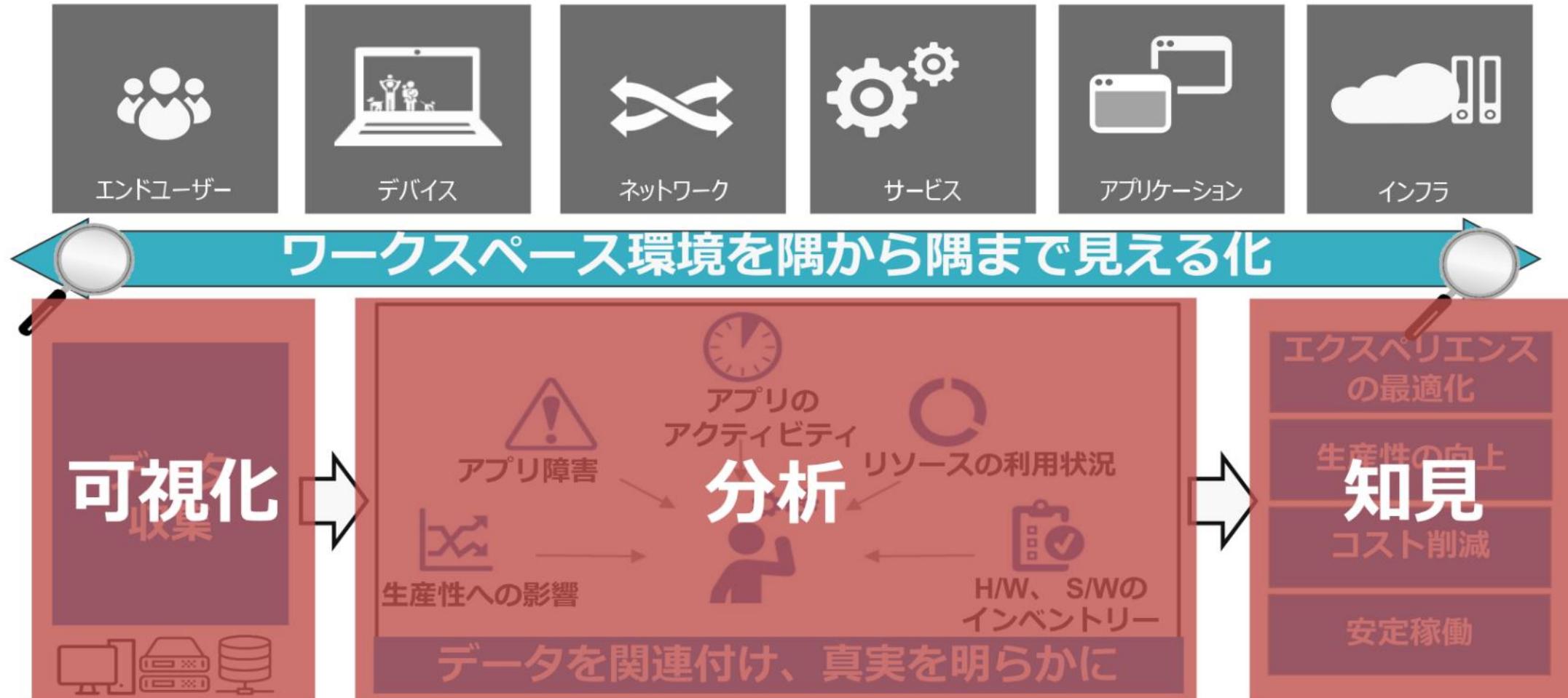
vMotion Support

構成 :

- VMware vSphere 6.7 U1からサポート
- GUEST OS : Windows 及び Linux
- GPU : Maxwell(M6、M10、M60)、Pascal(P4、P6、P40)、Turing(T4)
※P100及びV100は未サポート
- DRS、FTは未サポート(今後予定)
- 移行先に同じvGPUプロファイルで利用できるホストがあり、移行するVM分の空きがある事

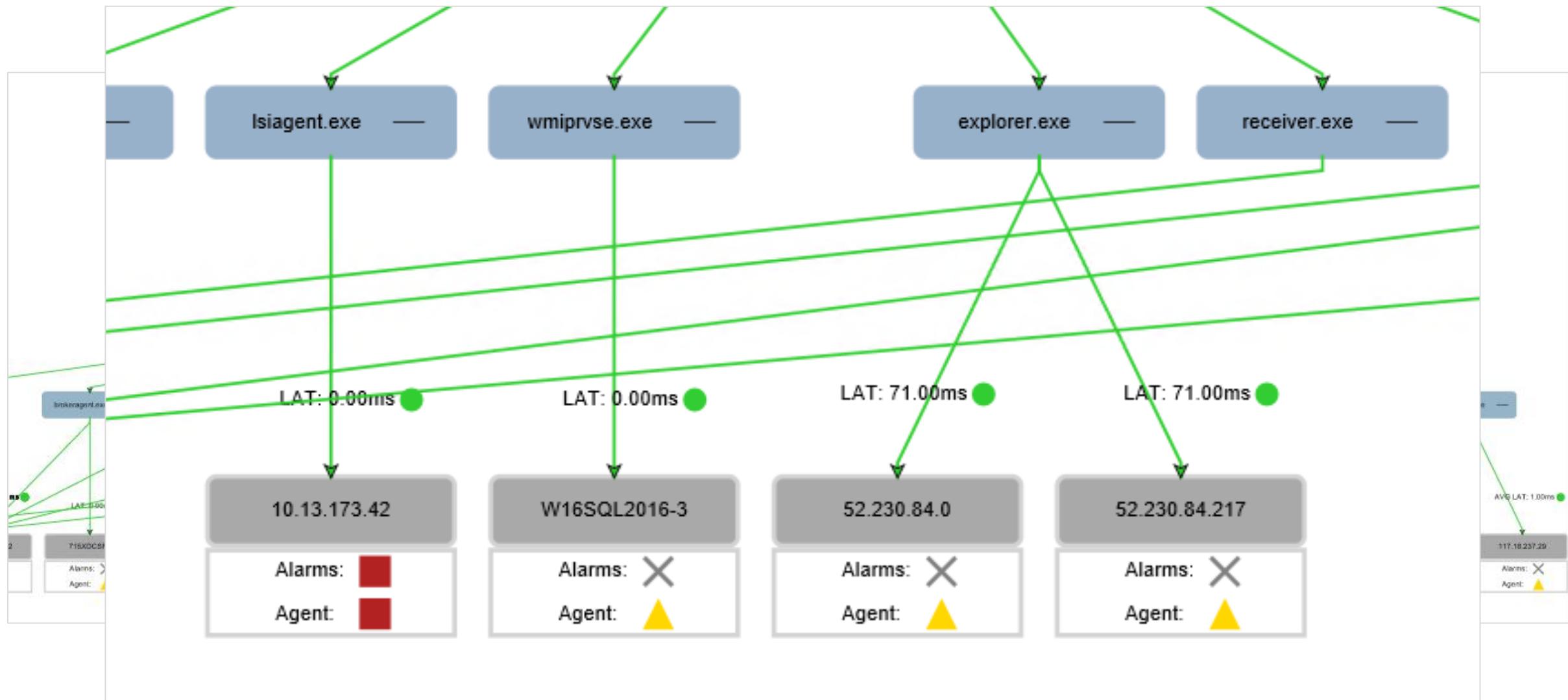
Lakeside社 SysTrack

ユーザー操作とシステムの関係性を定量的に可視化・分析し、役立つ知見を引き出すこと



サーバのアプリケーションの可視化も可能

- 仮想基盤の移行前後のアプリケーション性能を可視化



ご清聴ありがとうございました
ご質問等は弊社ブースにて

アンケートのご協力お願いします

