

— すべてのステークホルダーから信頼され支持される企業へ —

ADMIRER COMPANY

ネットワンのマルチクラウドソリューション

2019年1月30日

ネットワンシステムズ 株式会社



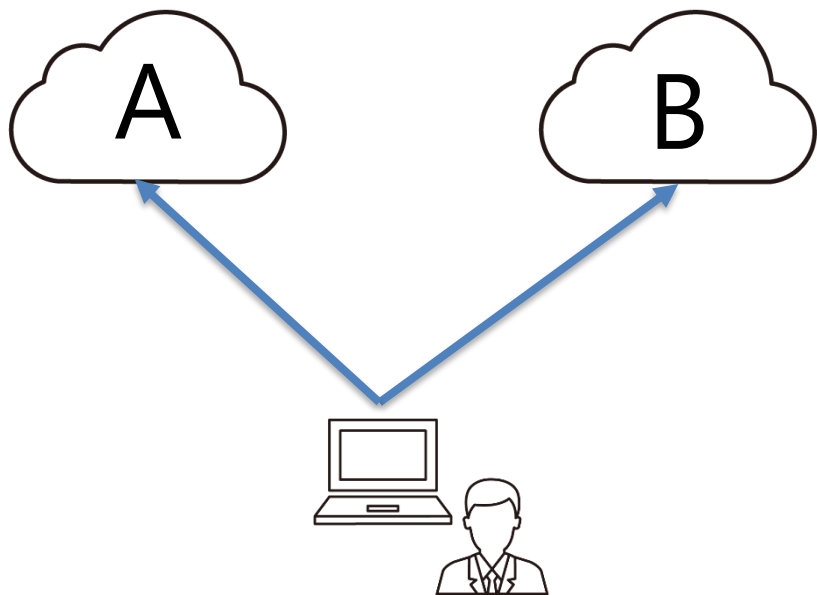
略語/免責事項

- 本セッションでは以下の略語を利用します
 - Net One Connect™ Artimate Manager® → Artimate Manager
 - Net One Connect™ Artimate Package™ → Artimate Package
 - VMware vSphere® → vSphere
 - VMware NSX® → NSX Data Center
 - VMware NSX-T Data Center™ → NSX-T Data Center
 - VMware NSX® Cloud → NSX Cloud
 - VMware vCenter® → vCenter
 - VMware NSX® Manager™ → NSX Manager
 - VMware NSX® Controller™ → NSX Controller
 - VMware Cloud™ on AWS → VMC on AWS
 - VMware NSX® Hybrid Connect → HCX
- 本セッションの免責事項は以下になります
 - Artimate Managerのデモで利用する機能及び管理画面はNet One Connectが開発する次世代版Artimate Managerで実装予定のものであり、予告なしに変更、削除される場合があります

マルチクラウド/ハイブリッドクラウドとは

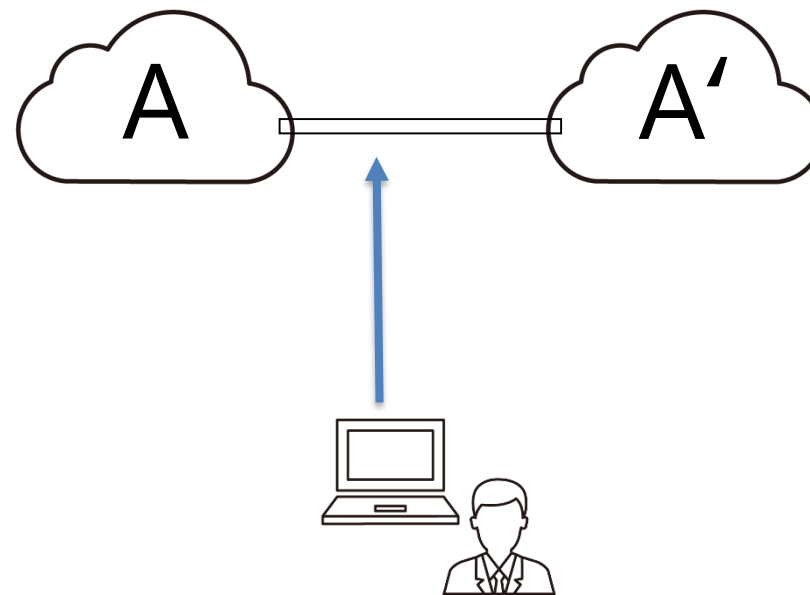
- 本スライドでは、プライベートクラウドも一つのクラウドと仮定し、マルチクラウド①とハイブリッドクラウド②は以下の構成を想定

① 複数クラウドを、それぞれ別のものとして利用



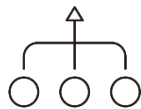







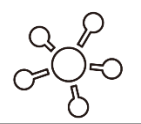





Aがオンプレミスやクラウドの社内IT基盤で、
BがSaaS(o365等)や対外向けパブリッククラウド等のケース

② 複数クラウドをまとめ、1クラウドとして利用

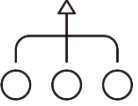




























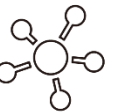




















ツールで一つに仮想的に見せる、パブリックからオンプレへ拡張する、オンプレをパブリックに拡張するの3ケース

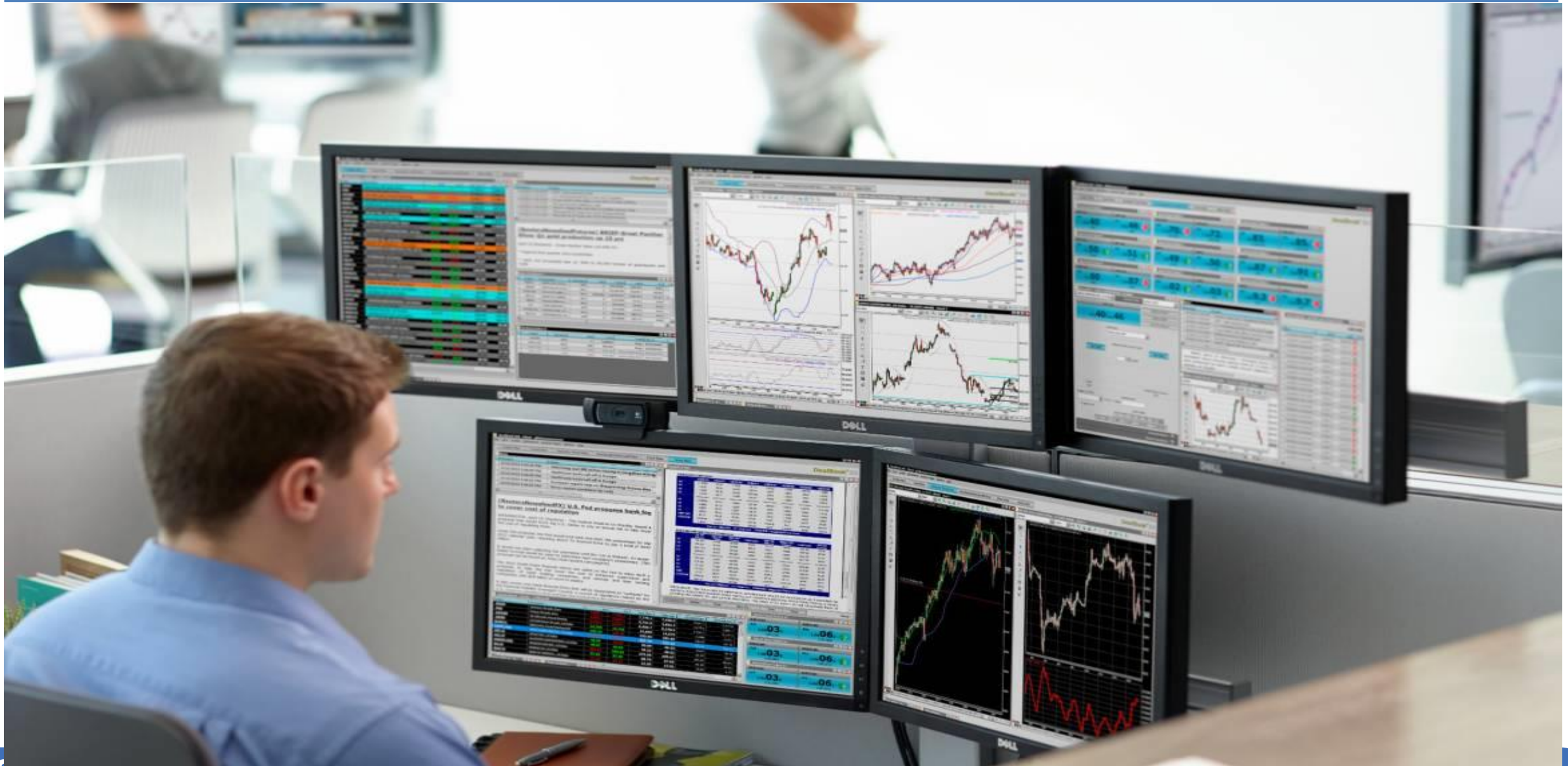
14のマルチクラウド運用管理要素

	名称	説明		名称	説明
	Multicloud Brokering	複数のクラウドをまたがって設定する機能		Cloud Migration and DR	クラウド間の移行とその間のデータのやり取り
	Provisioning Automation and Orchestration	コンピュータのリソースを切り出し、自動的に設定する機能		Cost Transparency and Optimization	コスト管理と最適化
	Service Request Management	Service Catalogの提示とその管理機能		Capacity and Resource Optimization	リソース管理と最適化
	Governance and Policy	ポリシー管理とその適合度管理		Security and Identity	認証とセキュリティ機能
	Local Networking and Segmentation	リソースに対するネットワークセグメントの割り当てと管理		Service Level Management	SLAの管理
	Cloud/DC Connecting	クラウドおよびDCの接続およびキャリア回線の管理		Continuous Configuration Automation	CICD機能の提供
	Network Parameter Ops	IP割り当てと時刻と名前解決のオペレーション		Monitoring and Metering	コンピュータリソースのモニタリングと計測

クラウド純正ツールで実装した場合

	名称	説明		名称	説明
	Multicloud Brokering			Cloud Migration and DR	  
	Provisioning Automation and Orchestration	   		Cost Transparency and Optimization	 
	Service Request Management			Capacity and Resource Optimization	 
	Governance and Policy	  		Security and Identity	     
	Local Networking and Segmentation	 		Service Level Management	  
	Cloud/DC Connecting	 		Continuous Configuration Automation	 
	Network Parameter Ops	 		Monitoring and Metering	 

これを実現するにはどうすればよいか

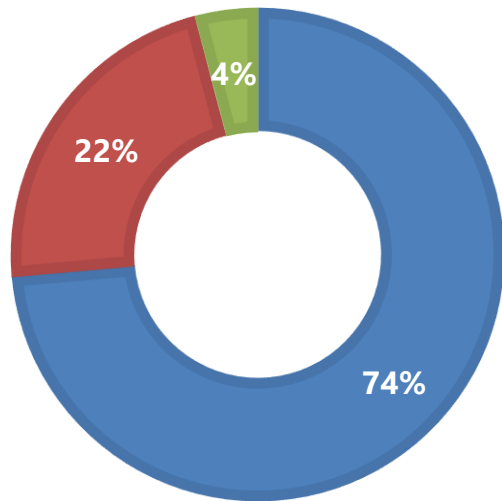


オペレーションの問題

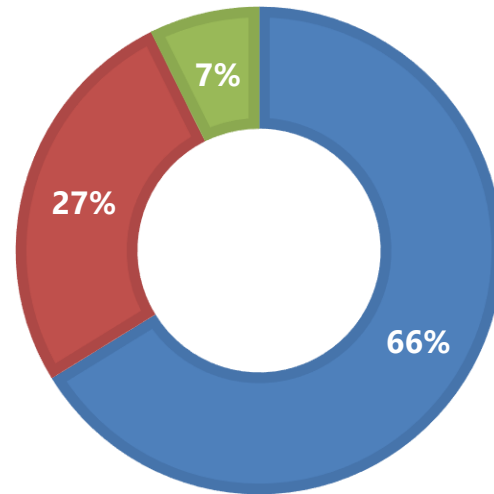
IDC Japan社の

「2018年 国内情報セキュリティユーザ調査」によると、企業が感じるセキュリティの課題は以下の3つである

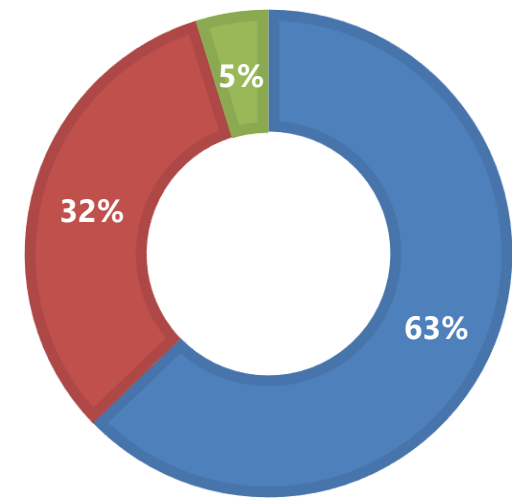
1位：既知のマルウェア



2位：人為ミス



3位：未知の攻撃

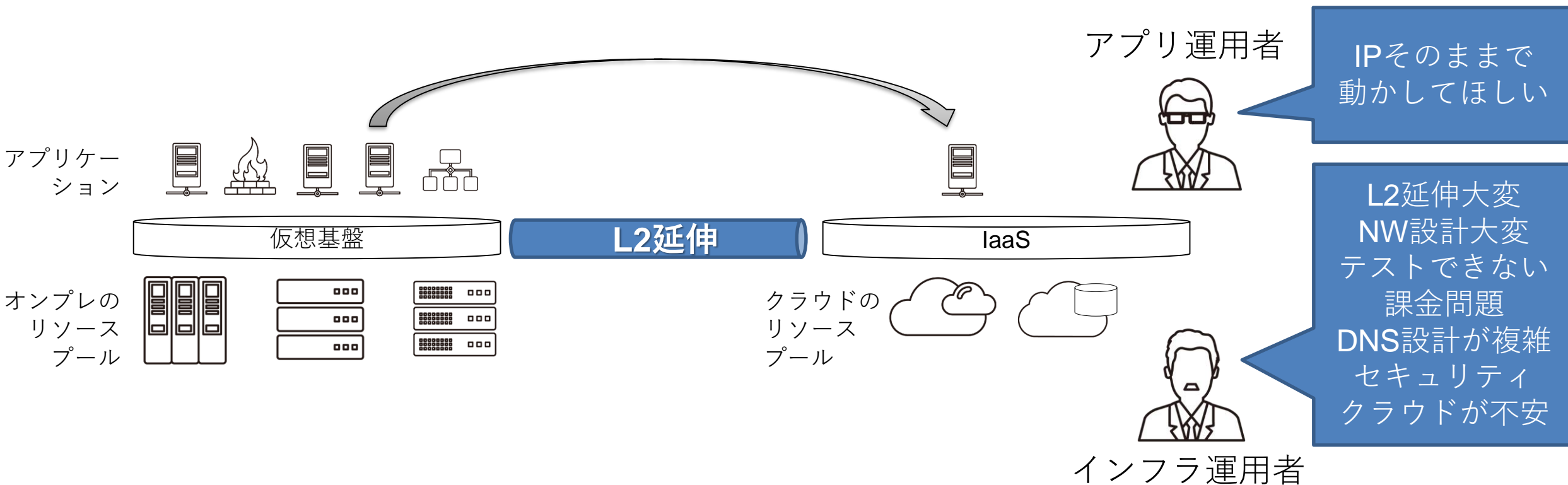


■ 脅威である
■ どちらともいえない
■ ない

出展：IDC Japan,2018年3月「2018年 国内情報セキュリティユーザ調査：企業における対策の現状」(JPJ42860118), 転載禁止

見落とししがちなハイブリッドクラウドのネットワークの問題

ネットワーク設計がネックになるケース



問題をどう改善するか

- マルチクラウドブローカーリングツールの採用
- よく使う機能の画面共通化
- ネットワークは、個別に設定ではなく自動化

具体的にどうするか

	名称	説明		名称	説明
	Multicloud Brokering				
	Provisioning Automation and Orchestration				
	Service Request Management				
	Governance and Policy				Security and Identity
	Local Networking and Segmentation				
	Cloud/DC Connecting				
	Network Parameter Ops				

①
リソース作成というよく使う機能をCatalog化する
Multi Cloud Brokering
ツールを用意

②
Network設定を一元化し、
自動化するツールの導入

① Artimate Managerでノーミスオペレーション

IT部門とLOBが、統一されたオペレーションでクラウドとオンプレを操作することで、システム利用の「**人為ミス**」を無くし、ガバナンスも提供可能



CIO/情シス

←
利用して良いクラウド
の定義
利用状況把握
高可用性の担保

Artimate Manager



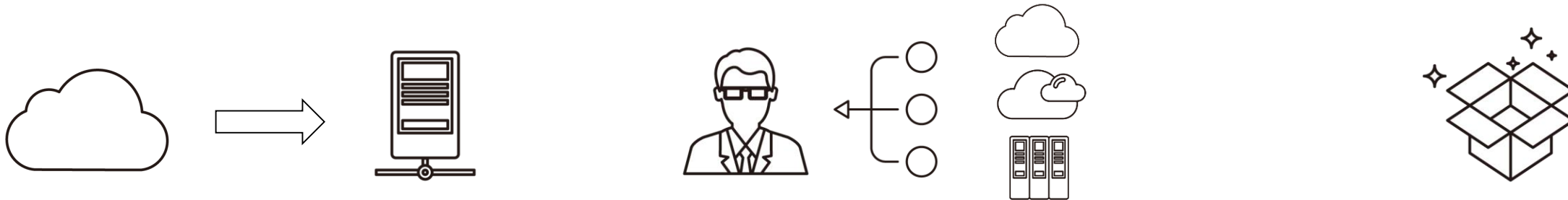
→
安全と定義されたリ
ソース使用
クラウドとオンプレが
一つの操作方法で利用
可能



システム利用者

Artimate Package

ハイブリッド・マルチクラウド環境の管理



パブリッククラウドの 利便性を仮想インフラへ

アプリケーションやインフラ構成（Web/DB）をカタログ化することでシステムの展開スピードを向上

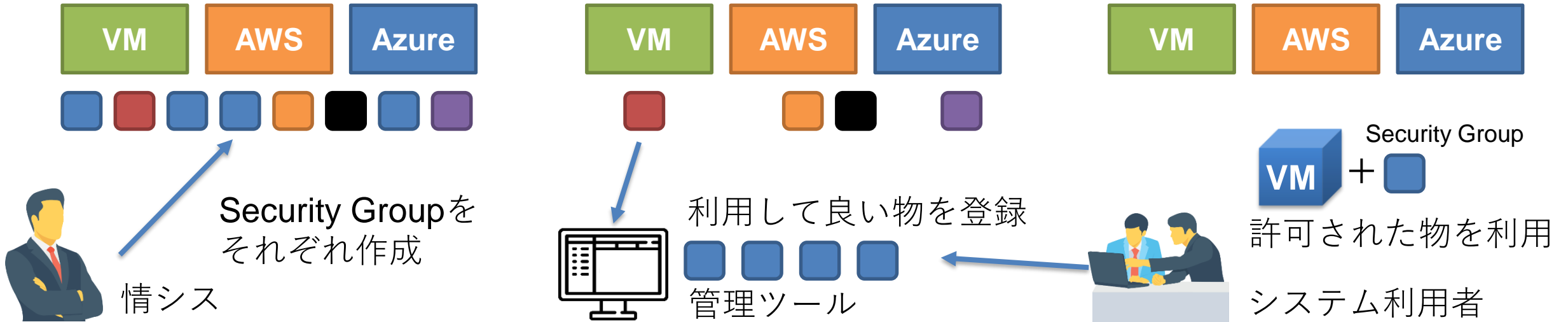
マルチクラウド環境における仕様差の吸収

クラウドごとに異なる管理ツールと操作性を統一することでシンプルなオペレーションを実現

検証済みハードウェア・ソフトウェアの統合管理

サーバー・ストレージ・ネットワーク・仮想化ソフトウェアなどの複数のシステムコンポーネントから出力されるログの一括収集や専用ツールの呼び出し

Artimate Manager でシンプルな運用を実現



① ネットワークポリシーのデザインと設定

NSX Manager(オンプレ) / AWS / Azure (クラウド) で、ゲストVMの通信ポリシーSecurity Groupを作成

② Artimate Managerへの登録

各テナントのService Catalogに、利用して良いクラウド上のOSイメージと、Security Groupのセットを登録

③ 許可されたリソースとネットワークの利用

オンプレ/クラウド問わず、ゲストVM作成時に、登録されているSecurity Groupを選択し、作成

ハイブリッドクラウドにおけるネットワーク設定

クラウドには同じような概念の論理ネットワーク、セキュリティグループが存在するが、独自の管理画面がある。セキュリティ管理設定はそれぞれ行う必要がある。

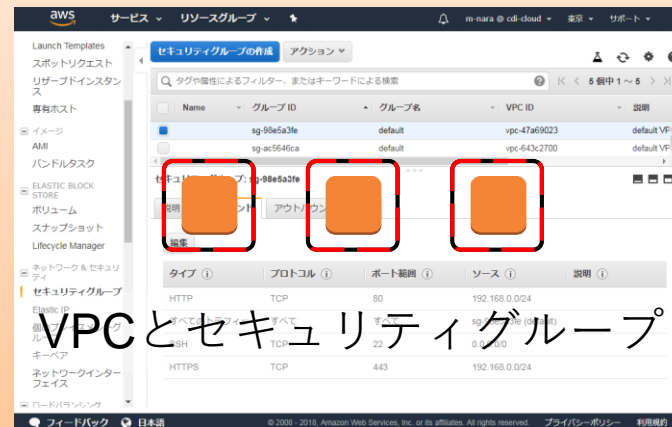
サイロなクラウドセキュリティ

オンプレ環境 (VM)



IT運用者

クラウド環境 (AWS)



アプリケーション開発者

クラウド環境 (Azure)



事業部門

② NSX Cloudでガバナンスを実現

NSX-T Data Centerの追加機能としてパブリッククラウドにある、ネイティブワークロード向けのセキュリティの一元管理機能を提供

NSX-T Data Center + NSX Cloud

クラウドネットワークの統合管理

一貫したセキュリティポリシーの適用

APIの統合

オンプレ環境 (VM)



vSphere + NSX-T Data Center
分散ファイアウォール

クラウド環境 (AWS)



VPCとセキュリティグループ

クラウド環境 (Azure)



VNETとネットワーク
セキュリティグループ

強靱なインフラとセキュアなオペレーションの実現

Artimate Managerにより、マルチクラウドへの仮想マシン展開

NSX Cloudにより、一貫したセキュリティを提供

Center of Excellenceの実現

net one
CONNECT Artimate Manager

NSX-T Data Center + NSX Cloud

オンプレ環境 (VM)



vSphere + NSX-T Data Center
分散ファイアウォール

クラウド環境 (AWS)



VPCとセキュリティグループ

クラウド環境 (Azure)



VNETとネットワーク
セキュリティグループ

※ 本機能及び管理画面に関するイメージは、はNet One Connectが開発する次世代版Artimate Managerで実装予定のものであり、予告なしに変更、削除される場合があります。

Demo

NSX Cloudのコンポーネント

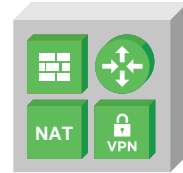
Cloud Service Manager (CSM)



役割

- NSXとパブリッククラウド(AWS/Azure)環境に関する統合ビューを提供
- Public Cloud Gatewayのデプロイを自動的に行い、VPC/VNETをNSXに対応させるために利用
- Quarantine Policy の設定を行う

Public Cloud Gateway (PCG)



役割

- 各VPC/VNET内のローカルコントロールプレーン
- VPC/VNET内のインベントリディスクカバリ
- Quarantine Policyの強制

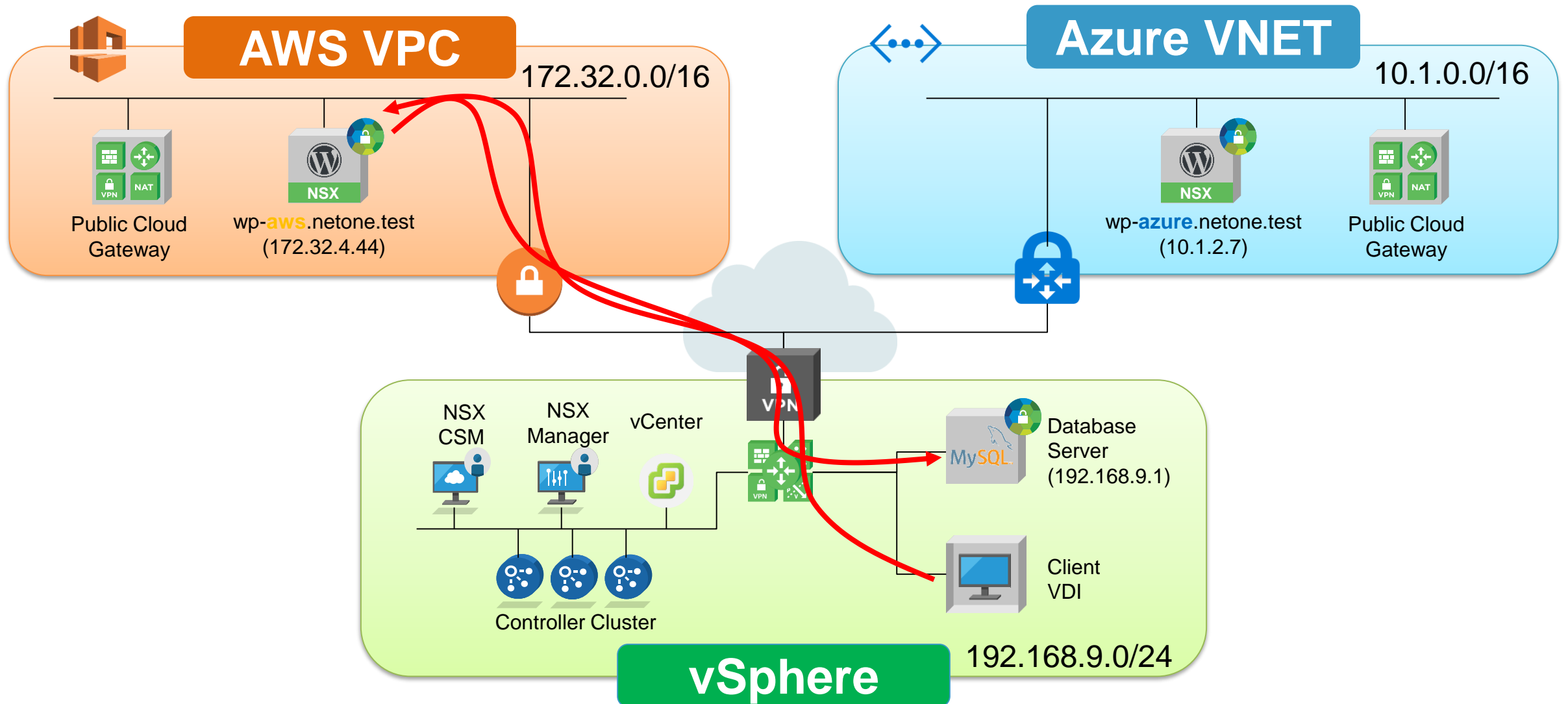
NSX Public Cloud Agent



役割

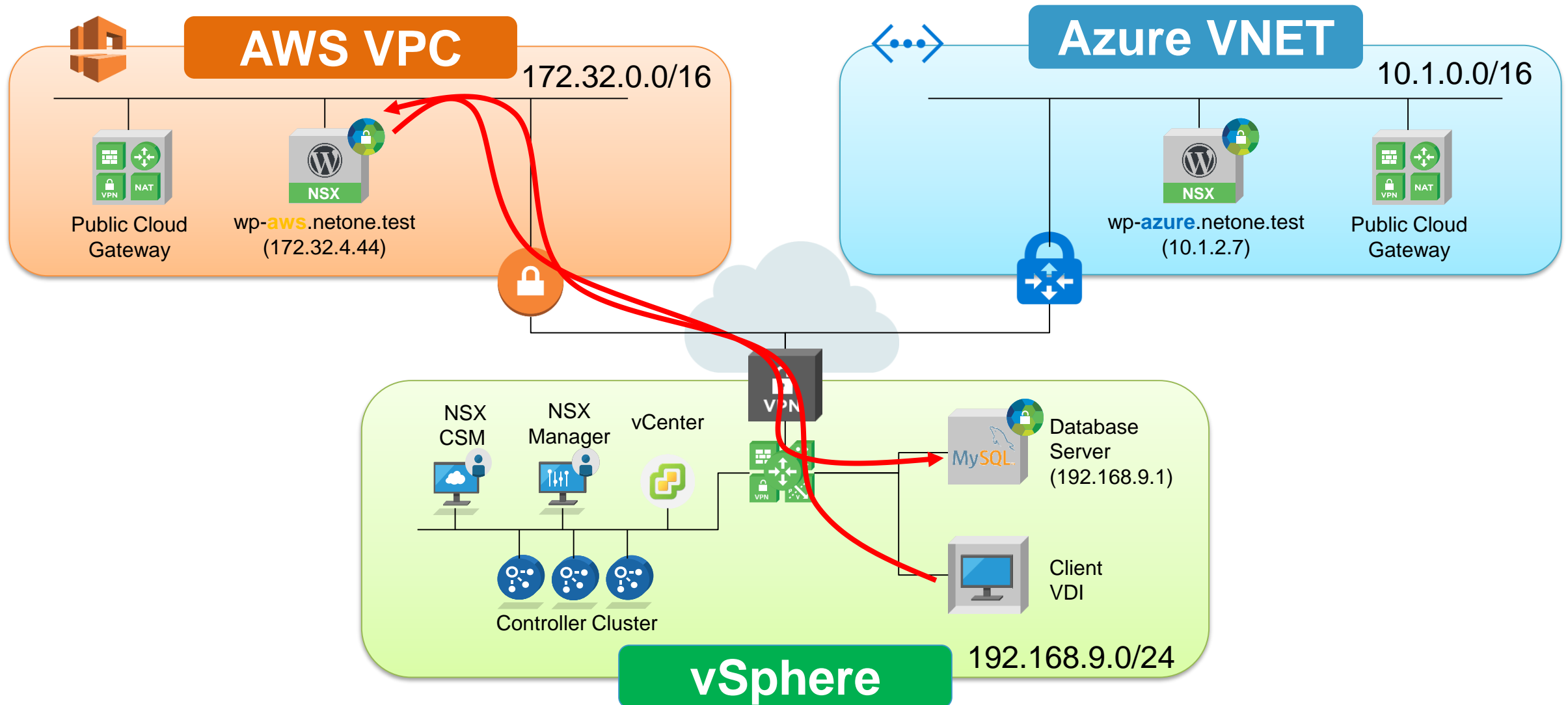
- NSX管理下のインスタンス内で動作する分散データパス
- 分散ファイアウォールの強制
- Open vSwitchベースでLinux/Windowsをサポート

デモ構成図



デモ : NSX Cloud

デモ構成図



デモ : Artimate Managerによるガバナ ンスの強化

※ 本機能及び管理画面に関するイメージは、はNet One Connectが開発する次世代版Artimate Managerで実装予定のものであり、予告なしに変更、削除される場合があります。

振り返り

- オンプレもクラウドも同じ操作画面から設定できる、分かり易い仕組みでハイブリッドで提供
- ネットワークも個別に設定するのではなく、できる限り自動的に設定できる仕組みを提供
- Artimate PackageとNSXでCoEを実装の検討を

まとめ

Artimate Managerにより、マルチクラウドへの仮想マシン展開

NSX Cloudにより、一貫したセキュリティを提供

Center of Excellenceの実現

net one
CONNECT Artimate Manager

NSX-T Data Center + NSX Cloud

オンプレ環境 (VM)



vSphere + NSX-T Data Center
分散ファイアウォール

クラウド環境 (AWS)



VPCとセキュリティグループ

クラウド環境 (Azure)

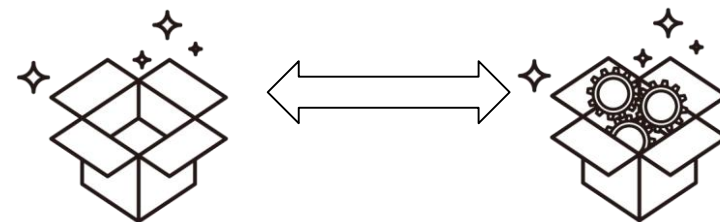
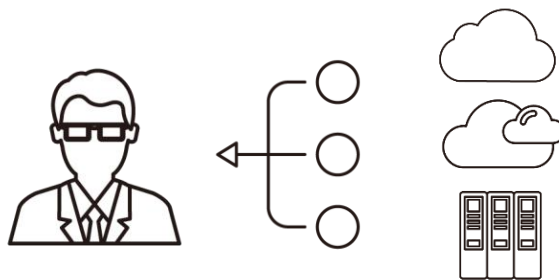
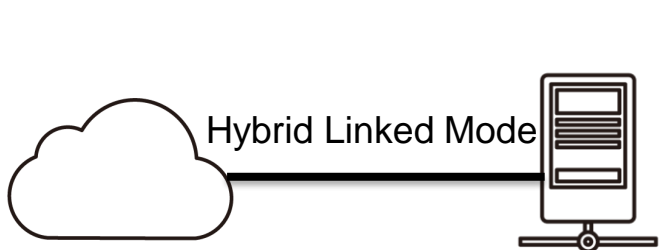


VNETとネットワーク
セキュリティグループ

※ 本機能及び管理画面に関するイメージは、はNet One Connectが開発する次世代版Artimate Managerで実装予定のものであり、予告なしに変更、削除される場合があります。

おまけ

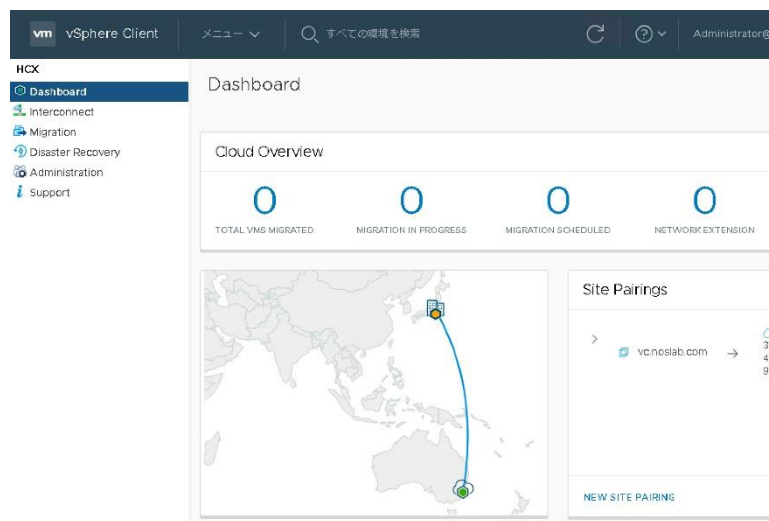
実はVMware Cloud on AWSで解決できたりします。



一つのvCenterでオンプレもクラウドも管理



vCenterのVersion差異をHCXで吸収し接続



無停止で、マイグレーション可能

Screenshot of the 'Migrate Virtual Machines' table showing migration progress for two VMs.

Start Time	Migrating VM	Remote Site	Progress	Size	End Time
7:52 PM 日本...	photon2	VC: vcenter.sddc-54-153-181-115.vmwarevmc.com	✓	16GB	7:56 PM 日本...
7:37 PM 日本...	photon2	VC: vcenter.sddc-54-153-181-115.vmwarevmc.com	✓	16GB	7:43 PM 日本...

つなぐ ∟ むすぶ ∟ かわる



net one