

DC437

世界中で1,700社以上の実績を誇る
VMware 認定クラウドパートナー。
そのクラウドマイスターが語る
「どれを選ぶ？失敗しない
VMware 環境クラウド」

日本アイ・ビー・エム株式会社

クラウド事業本部

シニア・アーキテクト クラウドマイスター 安田 智有

コンサルティングITスペシャリスト vExpert 安田 忍

#vforumjp

vmware®



POSSIBLE
BEGINS
WITH YOU

話すひと



日本IBM クラウドマイスター 安田智有

- ① IBMクラウドを基にした設計が専門
- ② クラウドのテクニカルセールス部長
- ③ 好きなクラウド：IBM Cloud
- ④ 好きなVMware製品： HCX

 @ytomoari
 tomoari.yasuda

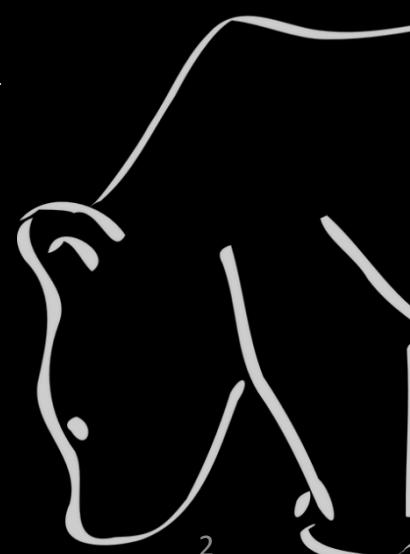


日本IBM vExpert 安田 忍

- ① IBMクラウドを基にした設計が専門
- ② クラウドマイスター、もと中の人
- ③ 好きなクラウド：IBM Cloud
- ④ 好きなVMware製品： NSX、vSAN

今日のゴール

VMware 環境のクラウド化を
IBMで最も多く手がけている
エンジニアのノウハウを
皆さんに持って帰っていただく



こんな感じで進めていきます



VMware on IBM **Cloud** っておいしいの？

食べ物ではないですね。最近、注目が高まってます。



その理由を二人のエンジニアの視点で詳しく解説します。

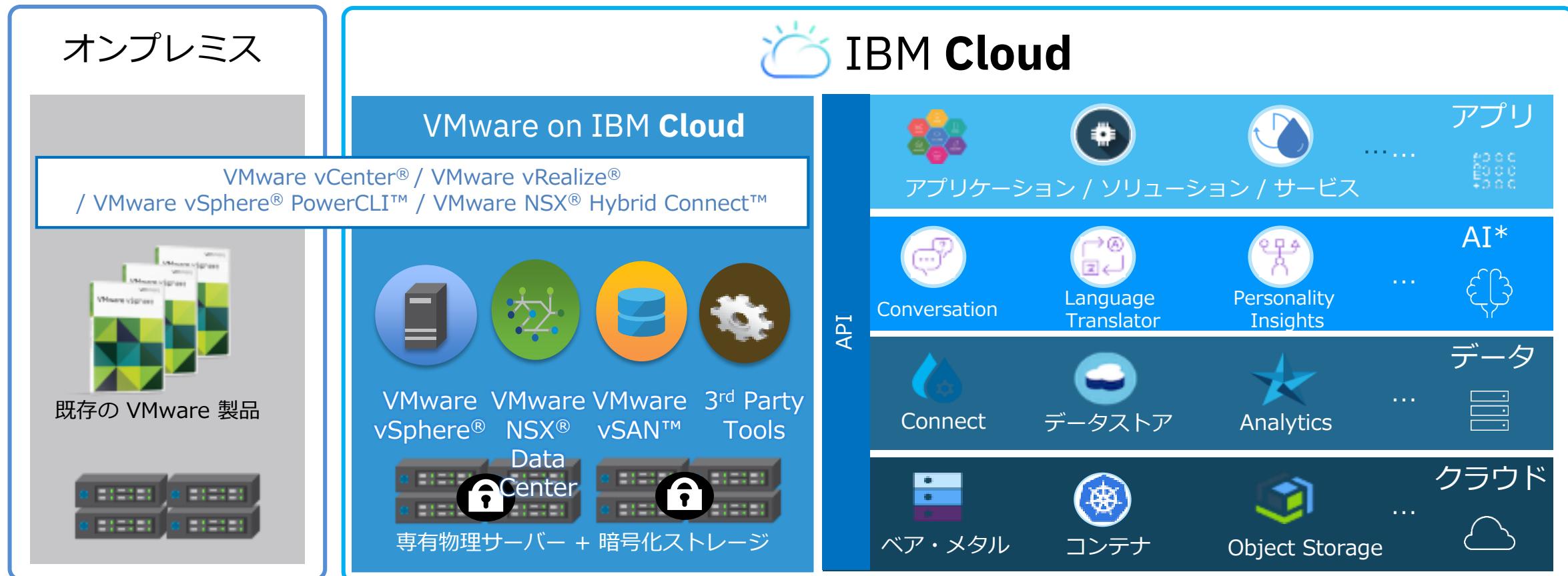
まずは、こちらから。



Q.

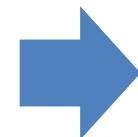
VMware のクラウド化で最近
IBM Cloud を
よく聞くようになったけど、
そもそもどういう特徴があるの？

- 柔軟な利用形態： IaaS だけでなく、PaaS や SaaS とも接続できます。
- 自由な配置場所： お客様のワークフローや取り扱うデータに合わせて、最適な配置場所を使い分けられます。オンプレ・オффプレを問いません。



- ・ 抛点数： 50抛点以上
- ・ 抛点間： 高速・広帯域・低遅延の専用線で結ばれています。
しかも、データセンター間の通信料金なし。

多くの利用者から
高く評価されています。



ネットワーク転送の従量課金制に縛られることなく、
グローバルにまたがるシステムを比較的安価に構築できる。

50+



DC 間無料ネットワーク



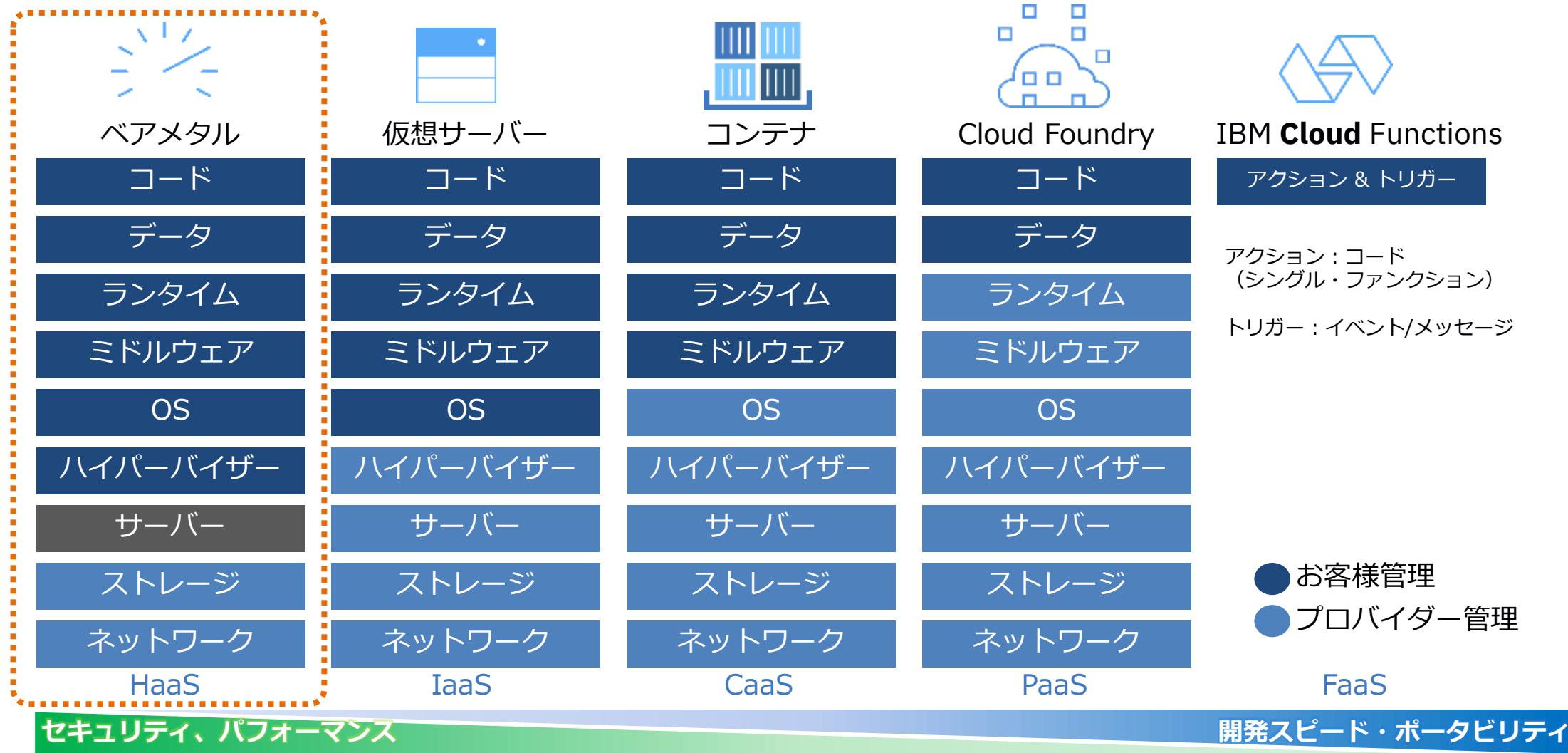
● Data Center & Network PoP

◊ IBM Cloud Public Region

● Network PoP

○ Federal Data Center

- IBM Cloud ではシステムの特性に応じて適切なサーバーを選択できます。



1

Availability Zone (AZ) 化

- データセンター



各種サービスの AZ 対応

- オブジェクトストレージ
- Kubernetes Service
- 続々

2

仮想サーバー機能強化

- サスPEND・ビリング
- リザーブド
- スポット
- アンチコロケーション
- セキュリティ・グループ
- 内蔵Diskは暗号化が標準
- V100搭載 vGPU サーバー
- 最大64vCPU、512GB メモリ



物理サーバーラインナップ強化

- CPU に Skylake(v5)、Kaby Lake(v6) が登場
- NVMe PCIe 追加
- GPUにV100 追加



その他、便利機能が充実

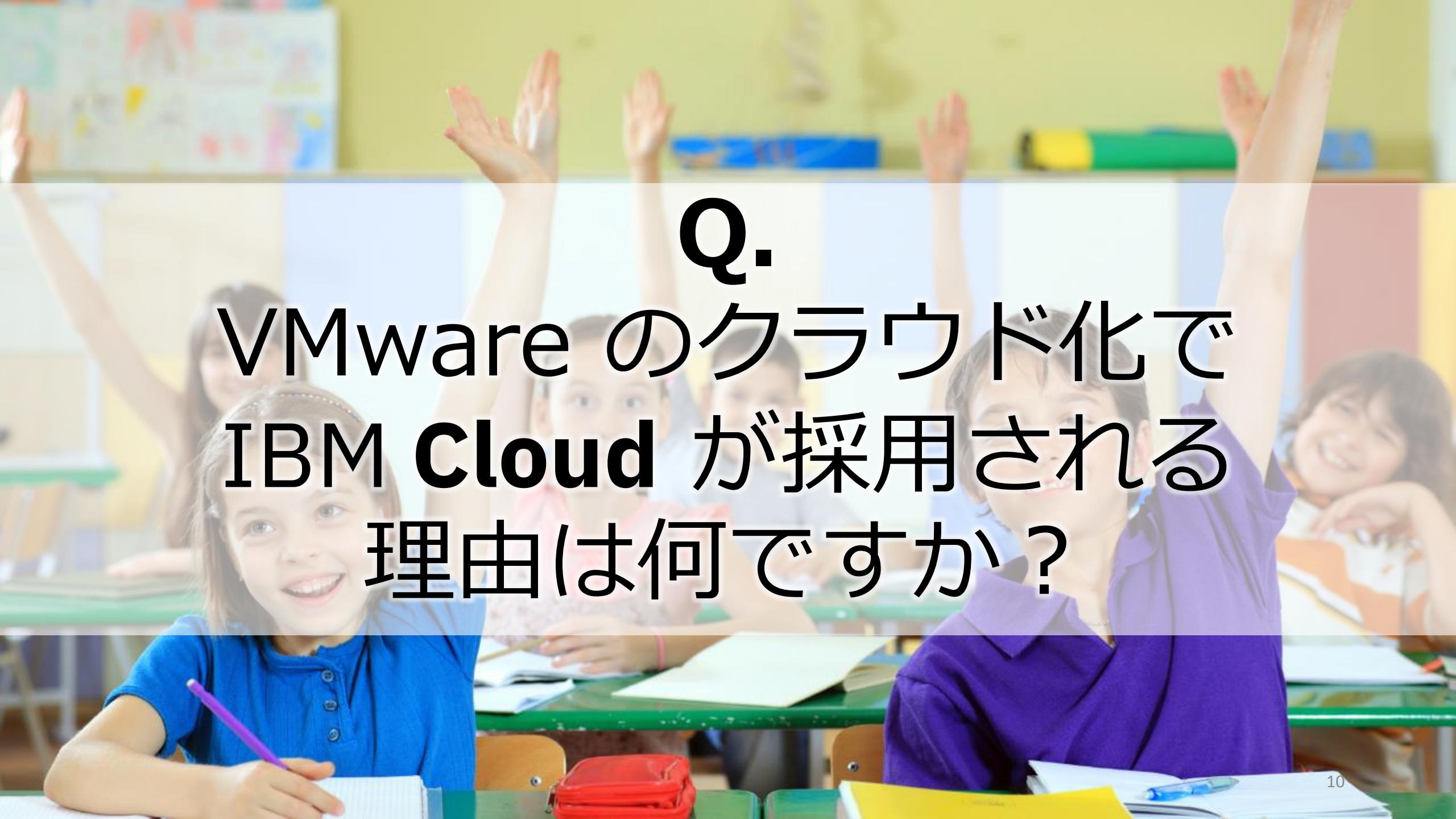
- DDoS / WAF / GLB / CDN 機能を All in one で提供
- 従量課金型ロードバランサー
- VMware Solution や Direct Link サービスがさらに充実し、使いやすいものに。

4



更に使いやすくなった オブジェクトストレージ

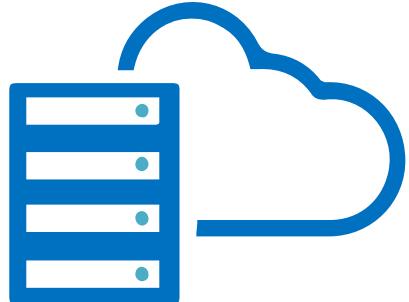
- リージョンの内外
- 長期保管向けの激安機能「Archive」
- アップロードを高速化
- BYOK(Bring Your Own Key)



Q.

**VMware のクラウド化で
IBM Cloud が採用される
理由は何ですか？**

提携と導入の実績



IBM | VMware®

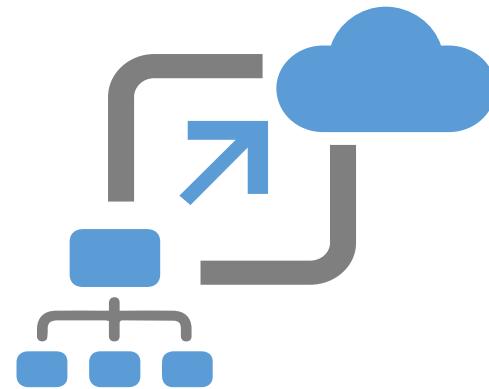
- 戦略パートナーシップ
- **1,700社以上の導入実績**
- オンプレミスとクラウドで**共通のツールとスキル**
- 既存投資を有効活用
- HCX を先行リリース

世界中でサービス提供中



- **データセンター 約50拠点**
- 4,000名以上のVMwareエキスパート
- **DC間プライベートNW通信費用は無料**
- **管理者権限**による制御

選択肢と柔軟性



- **持ち込みライセンスとサブスクリプション**
- アラカルト構成からVCS、VCFまで**さまざまな提供形態**に対応
- 迅速なリソース拡張が可能

VMware on IBM Cloud ラインナップ

IBM

IBM Cloud ではさまざまなシステム要件に対応できるラインナップがあります。
自動化ソリューションとしては、VCS、VCF が推奨されています。

含まれるもの

オプション

セルフサービスのオプション

VMware vSphere on IBM Cloud (VSS)

お客様ごとの設計・構築

VMware vRealize® Suite

Endurance
Storage

vSAN
(Adv. or Ent.)

NSX (Base, Adv. or Ent.)

vCenter Server Standard

vSphere Enterprise Plus

Bare Metal Server

VMware vCenter Server on IBM Cloud (VCS)

検証済みのベストプラクティス構成に基づいた自動プロビジョニング

VMware vRealize Suite

Endurance
Storage

vSAN
(Adv. or Ent.)

NSX (Base, Adv. or Ent.)

vCenter Server Standard

VMware vSphere®
Enterprise Plus Edition™

Bare Metal Server

VMware vCenter Server on IBM Cloud with Hybridity Bundle

VMware vRealize Suite

Bundled stack:

- **Hybrid Cloud Extension**
- vSAN Advanced or Ent.
- NSX Advanced or Ent.
- vCenter Server Standard
- vSphere Enterprise Plus

Bare Metal Server

VMware Cloud Foundation on IBM Cloud (VCF)

VMware vRealize Suite

Integrated stack:

- SDDC Manager
(Lifecycle Automation)
- VSAN Advanced or Ent.
- NSX Ent.
- vCenter Server Standard
- vSphere Enterprise Plus

Bare Metal Server

(参考) VMware on IBM Cloud のオーダー画面

IBM

シンプルな操作で、ベストプラクティスに基づいた構成を短時間で立ち上げ可能です。

1. インスタンス名
2. ライセンスの設定

3. 物理サーバーの構成

vCenter Server

Instance Name: test

Primary Instance Secondary Instance

Licensing

vSphere License - Standard: Will provide

vSphere License - Enterprise Plus: Will provide

NSX License: Will provide

Bare Metal Server

Data Center Location:

- NA West: SJC03 - San Jose
- NA South: DAL09 - Dallas
- NA East: MON01 - Montreal
- Europe: AMS03 - Amsterdam
- Asia-Pacific: TOK02 - Tokyo

Preconfigured Customized

Processor	Cores	GHz
Dual Intel Xeon E5-2620 v4	16 Cores	2.1 Ghz
Dual Intel Xeon E5-2650 v4	24 Cores	2.2 Ghz
Dual Intel Xeon E5-2690 v4	28 Cores	2.6 Ghz
Dual Intel Xeon Gold 5120 Processor	28 Cores	2.2 Ghz
Dual Intel Xeon Gold 6140 Processor	36 Cores	2.3 Ghz

RAM: 64 GB to 1.5 TB

Number of Bare Metal Servers: 3

4. ストレージの設定
5. ホスト名, ドメイン名入力

Storage

vSAN Storage NFS Storage Custom NFS Storage

Number of Shares	Size	Performance
1	1000 GB	2 IOPS/GB

Network Interface

Hostname Prefix: host Subdomain Label: test Domain Name: myroot.local

Order New VLANs Select Existing VLANs

A new public VLAN and 2 private VLANs will be provisioned.

DNS Configuration

Single Public Windows VSI for Active Directory/DNS
 Two highly available dedicated Windows Server VMs on the management cluster

Network Diagram

vCenter Server

- host0.test.myroot.local
- host1.test.myroot.local
- host2.test.myroot.local

Instance Name: test
Domain Name: myroot.local
Subdomain Name: test.myroot.local
PSC SSO Domain: vsphere.local
AD/DNS Server: ADNS.test.myroot.local
Location: TOK02

6. 各種アドオンサービスの追加

Services

Business Continuity

- IBM Spectrum Protect Plus on IBM Cloud 10.1.1: Number of Storage Volumes: 2, Storage Size per Volume: 2000 GB, Storage
- Zerto on IBM Cloud 5.5

Security and Encryption

- F5 on IBM Cloud 13.1
- FortiGate Security Appliance on IBM Cloud 300 Series
- FortiGate Virtual Appliance on IBM Cloud 5.6
- HyTrust CloudControl on IBM Cloud 5.3
- HyTrust DataControl on IBM Cloud 4.1
- KMIP for VMware on IBM Cloud 1.0

VMware on IBM Cloud の特徴



VMware on IBM Cloud ラインナップで利用できる各種ソリューションです。
お客様要件に応じてオンデマンドに各種のサービスをご利用いただけます。

移行

移行

**VMware
HCX**

セキュリティ

暗号化・監査

**HyTrust
Intel**

ロード
バランサー

F5 Networks

ファイア
ウォール

Fortinet

鍵管理

KMIP

ビジネス継続性

災害復旧

Zerto

バックアップ

Veeam
IBM Spectrum
Protect

ストレージ

Software
Defined
Storage

NetApp

マイクロサービス

専用マイクロ
サービス実行
環境

**IBM Cloud
Private Hosted**

運用サービス

マネージド
サービス

**IMI(Integrated
Management
Infrastructure)**



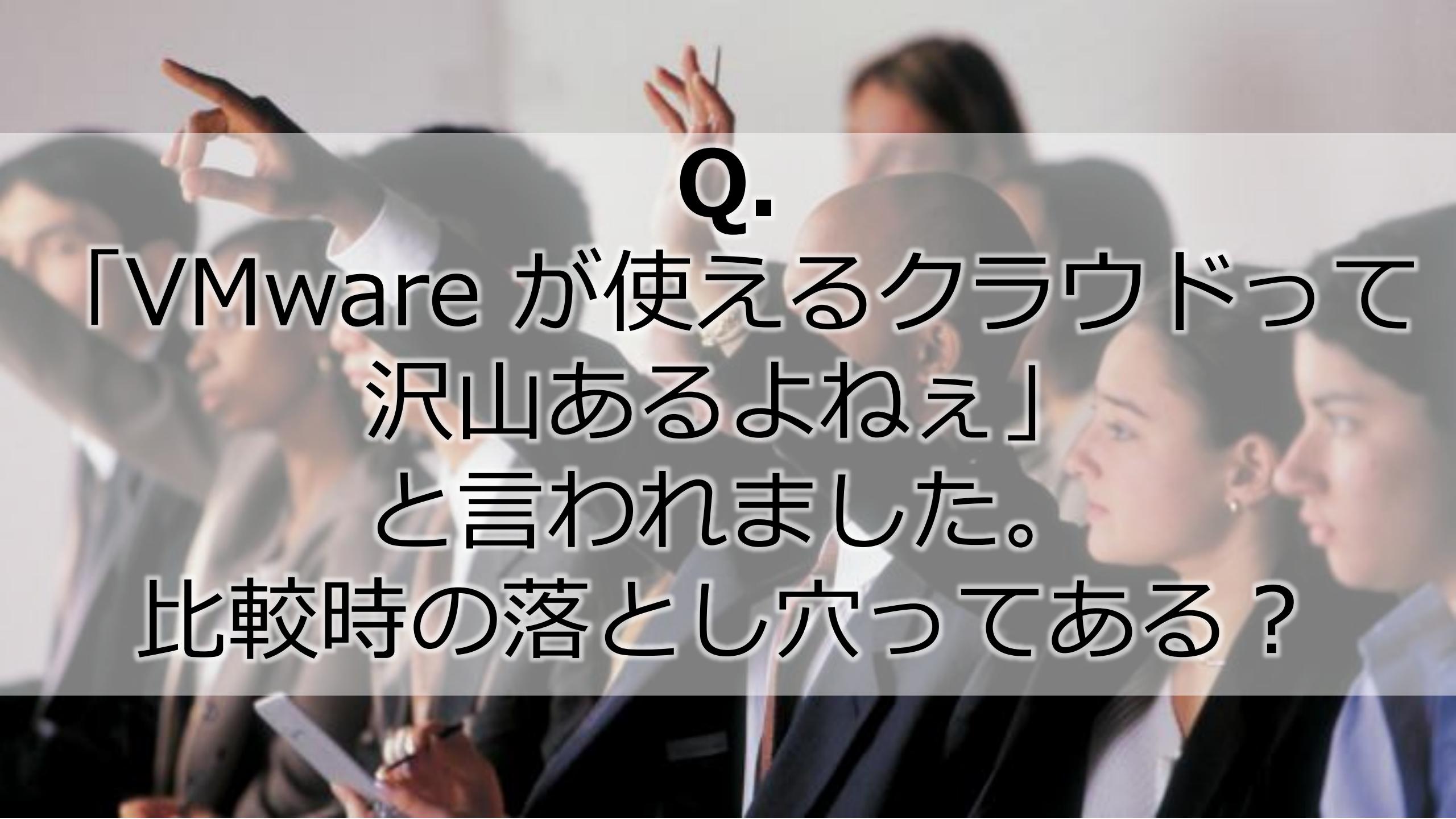
VMware vSphere



VMware vCenter Server®



VMware Cloud Foundation™

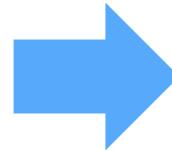
A blurred background image of a group of business people in a meeting. One person in the foreground is gesturing with their hands while speaking. The overall atmosphere is professional and collaborative.

Q.

「VMware が使えるクラウドって
沢山あるよねえ」と
言われました。
比較時の落とし穴ってある?

BEFORE

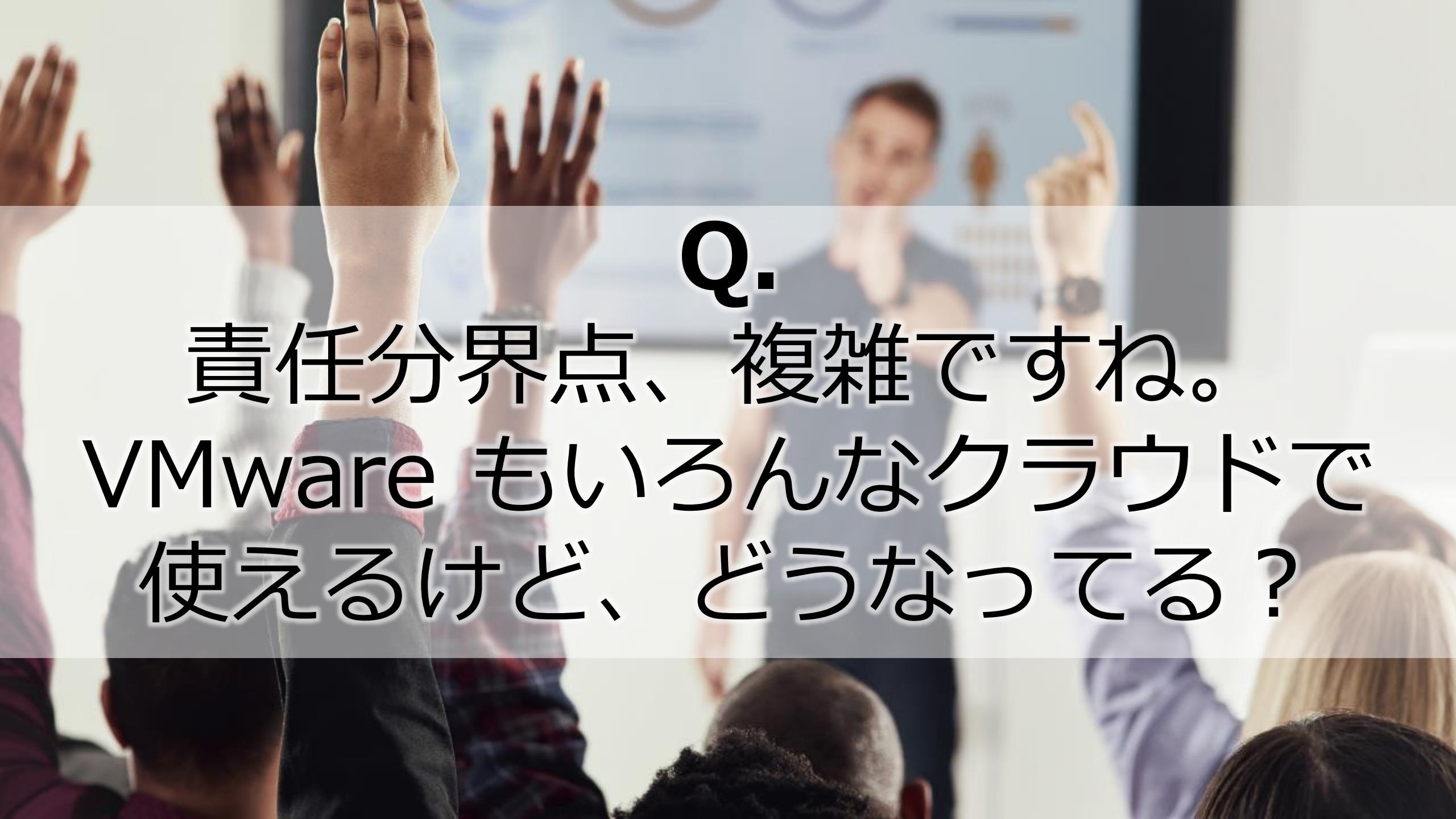
ハードウェアの比較



AFTER

クラウドの比較



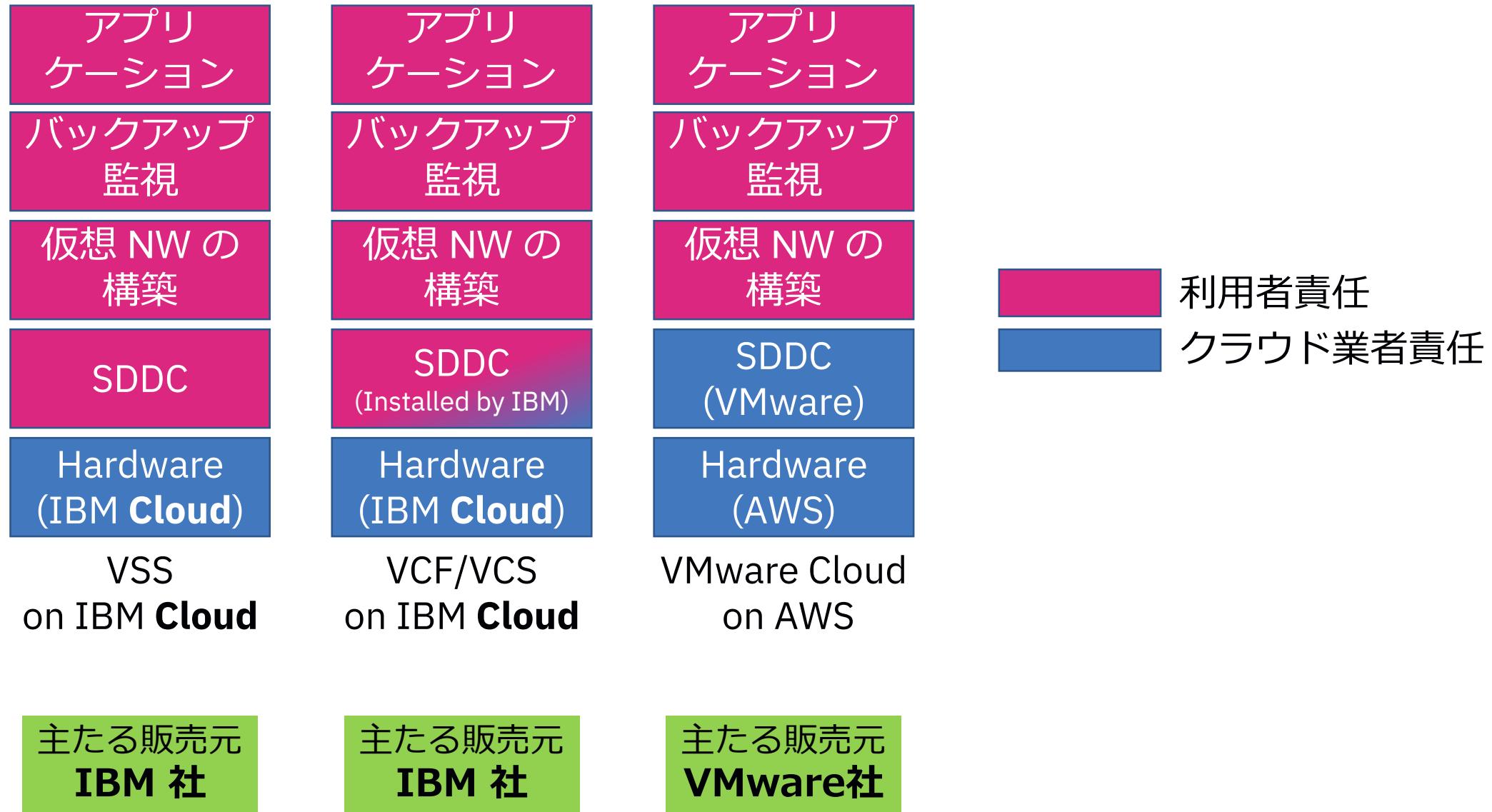
A blurred background image showing a person in a dark shirt speaking to a group of people whose backs are to the camera. Several hands are raised in the air.

Q.

責任分界点、複雑ですね。

VMware もいろんなクラウドで
使えるけど、どうなってる？

VMware on IBM Cloud と VMware Cloud on AWS では **SDDC の層が境界** になっています。

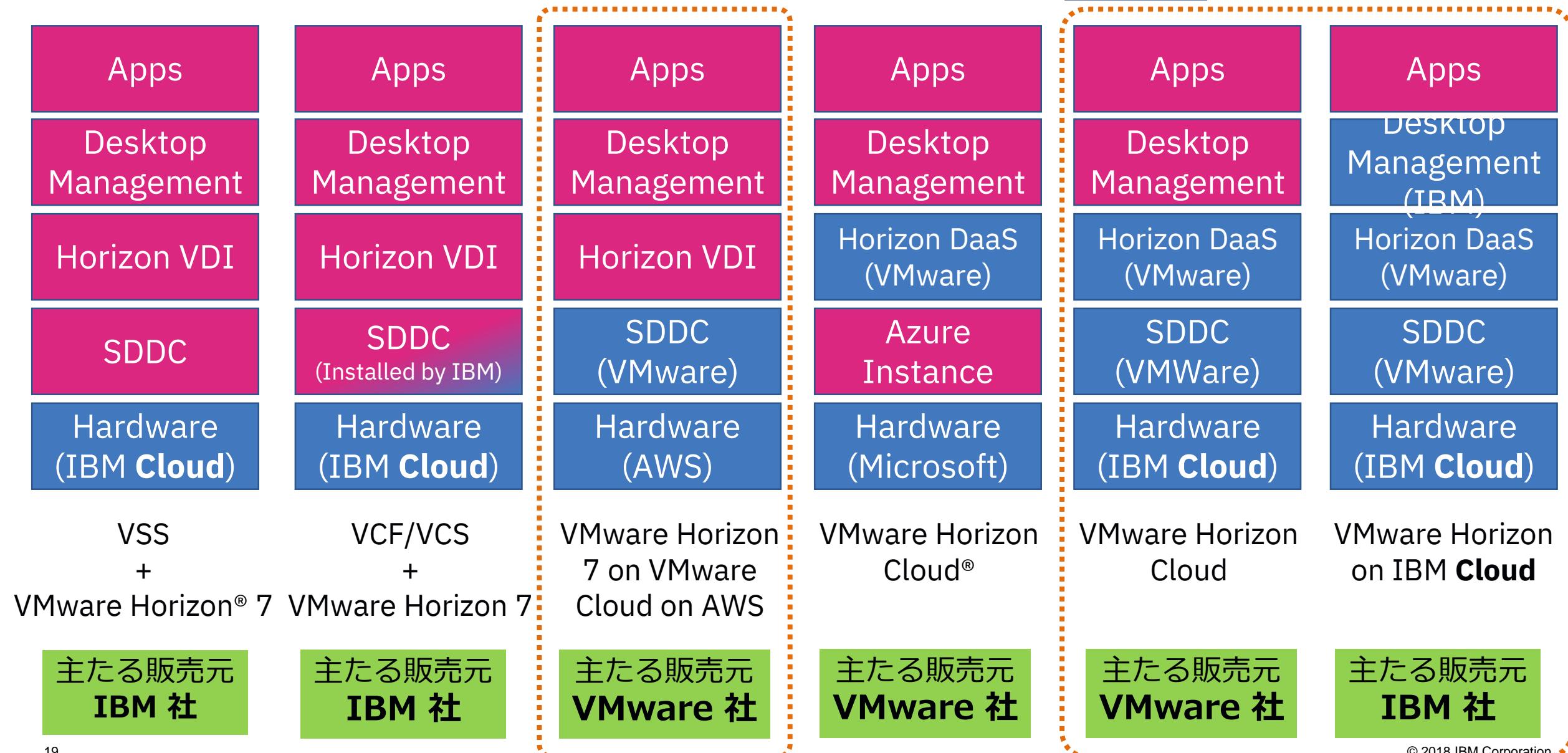


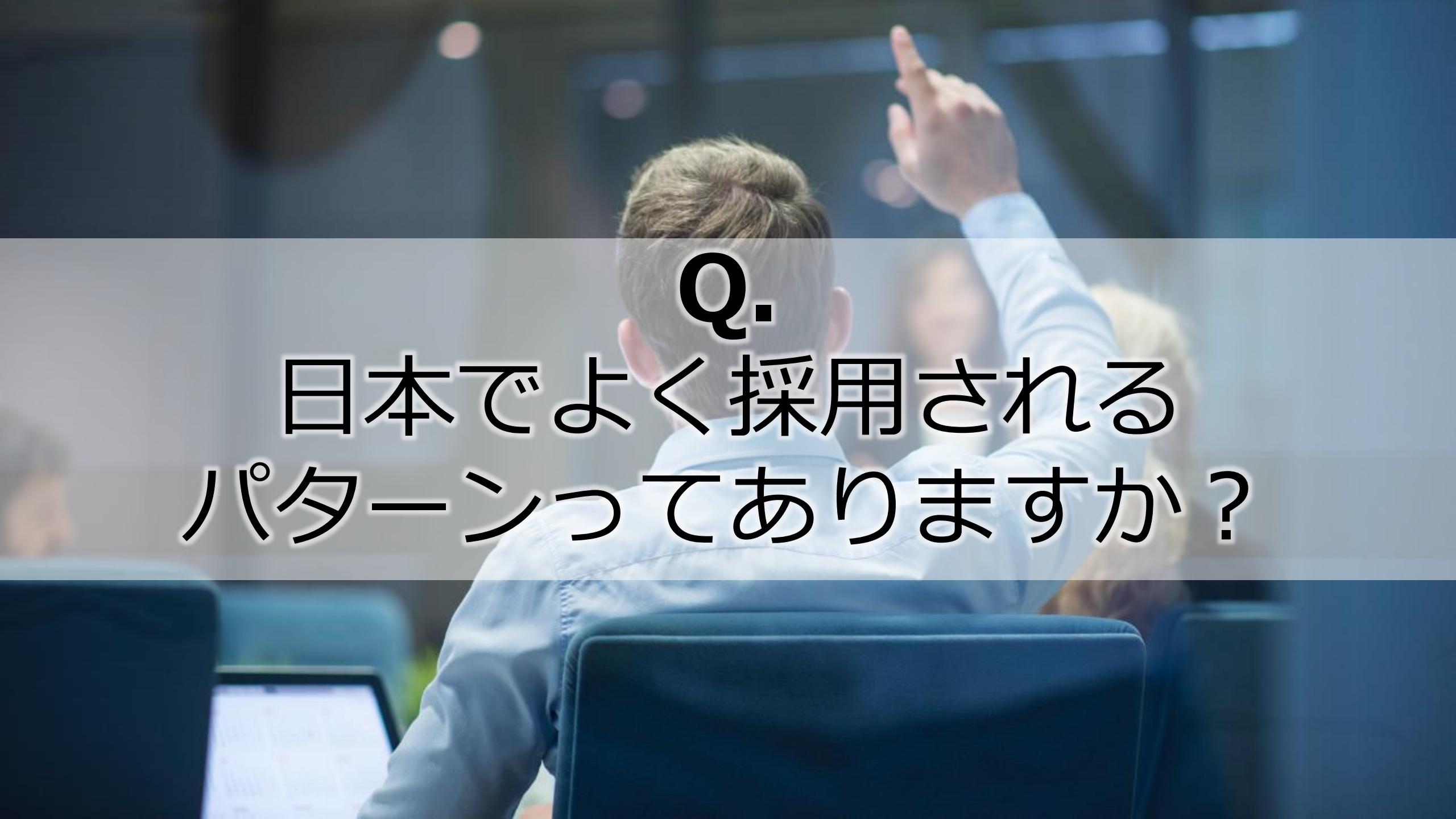
Horizon ってどうなっている？

さまざまなパターンがある Horizon…全体を把握しておこう！

利用者責任 

クラウド業者責任



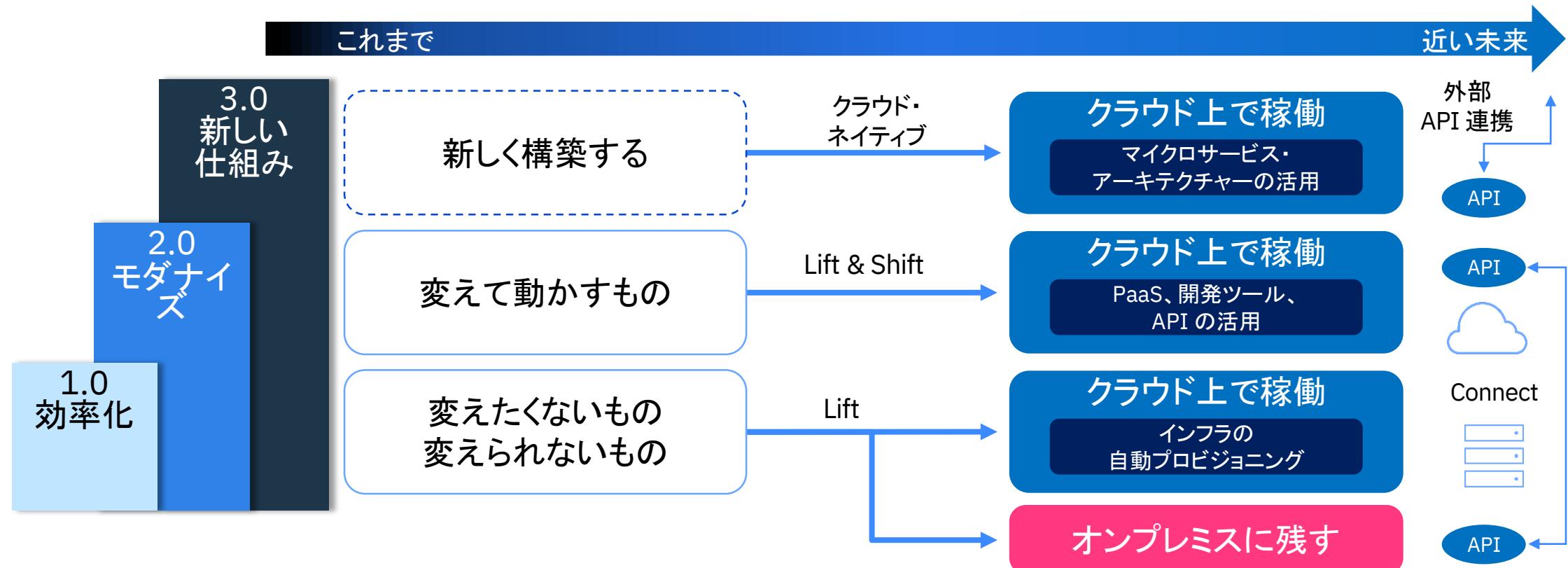
A person with short brown hair, wearing a light blue long-sleeved shirt, is seen from behind. They are pointing their right index finger upwards towards the top right corner of the frame. The background is blurred, showing what appears to be an audience or a room with blue lighting.

Q.
日本でよく採用される
パターンってありますか？

やりたいことは何か、Lift なのか、Lift&Shift なのか、などを明確に意識することが大切。
IBM Cloud は、そのままクラウドにもってくる(Liftする)のが簡単です。

(例)

- ミドルウェアやアプリの仕組みを変更せずに、既存の可用性方式を踏襲。
- イメージの変換不要
- IPアドレス変更不要(L2 延伸、VMware vSphere® vMotion® 可能)



1 VMware ワークロードの
シームレスな移行による
ハイブリッド・クラウド化

2 データセンターを拡張したい。
拡張先はクラウドへ。

3 災害復旧環境を構築したい。



Q.

**落ちない VMware 環境
組むとしたらどうしますか？**

鍵になる、IBM Cloud の Availability Zone

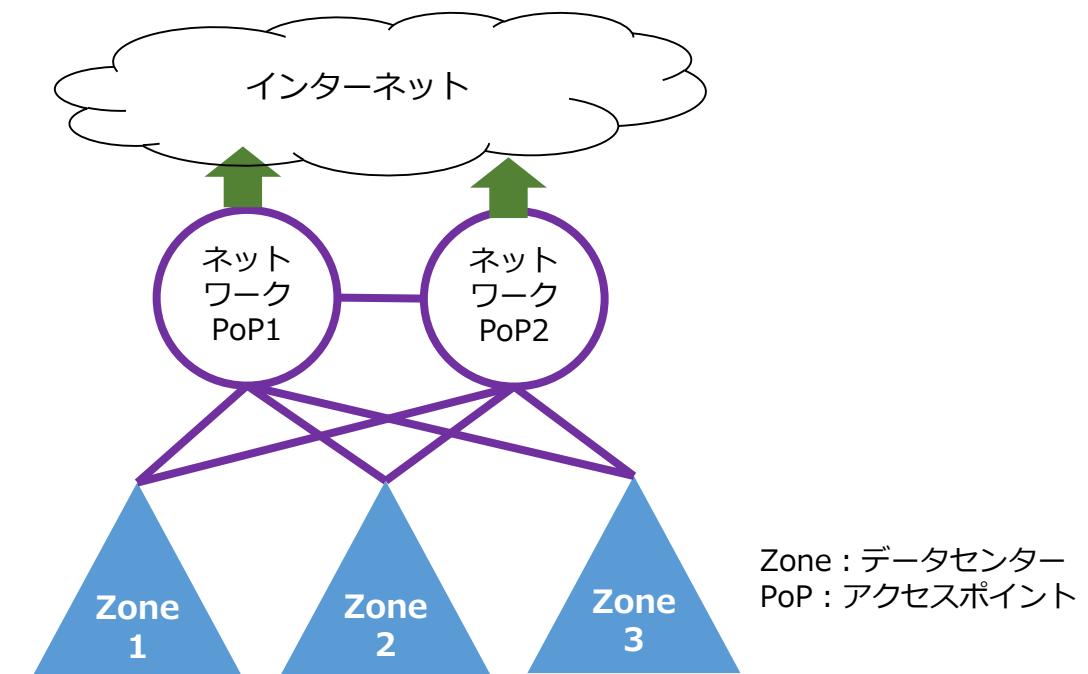
IBM

現在、この新アーキテクチャは
ダラス、ワシントンDC、フランクフルト、ロンドン、東京、シドニーの6リージョン（地域）に
採用されています。

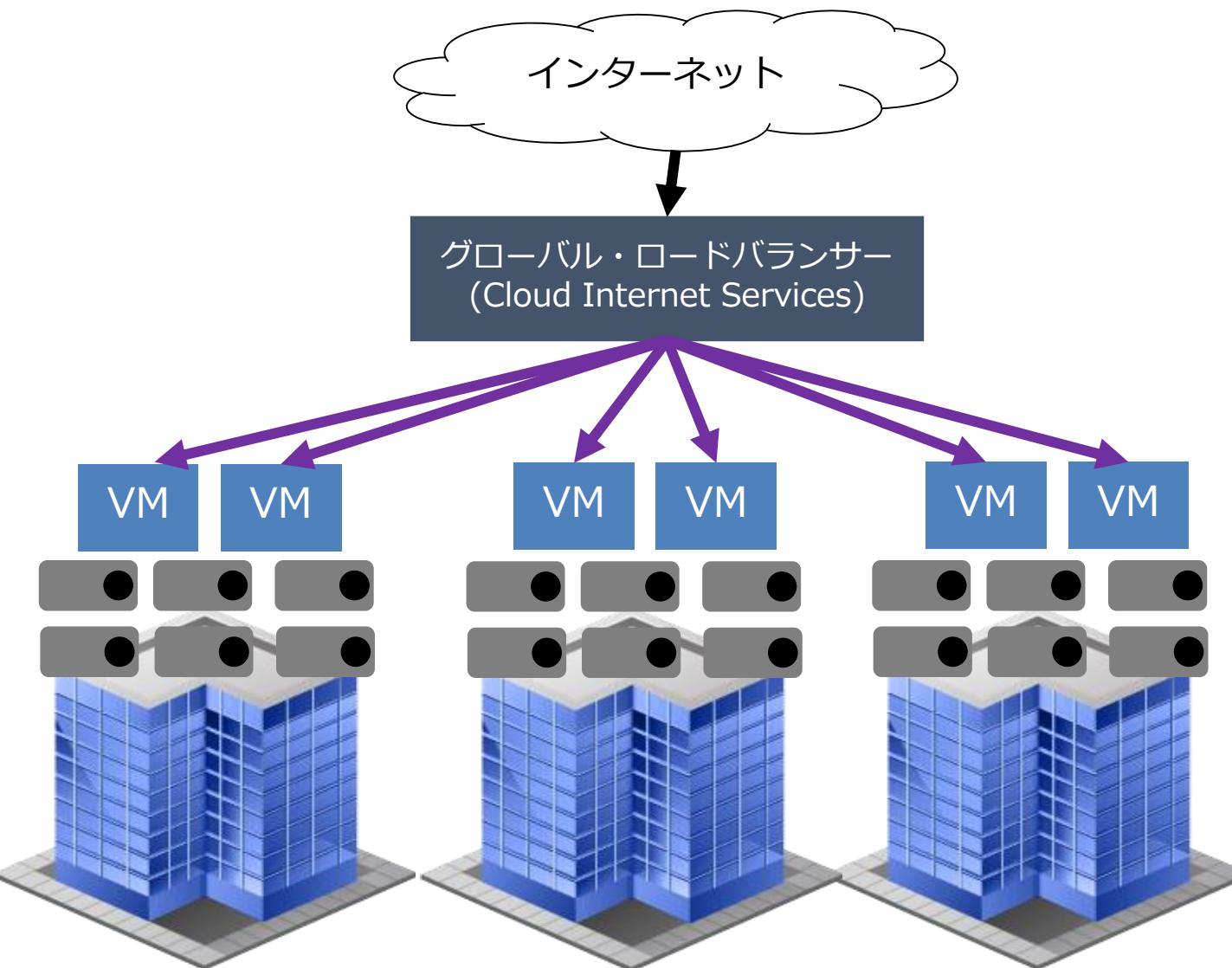
東京リージョンは、東京近郊に3カ所のゾーンで実装されています。



※
2019年以降も、
西日本リージョンを含む他リージョンにも継続して展開します。



リージョン内のゾーン間通信は、
2ms 以下の最小遅延とする設計になっています。

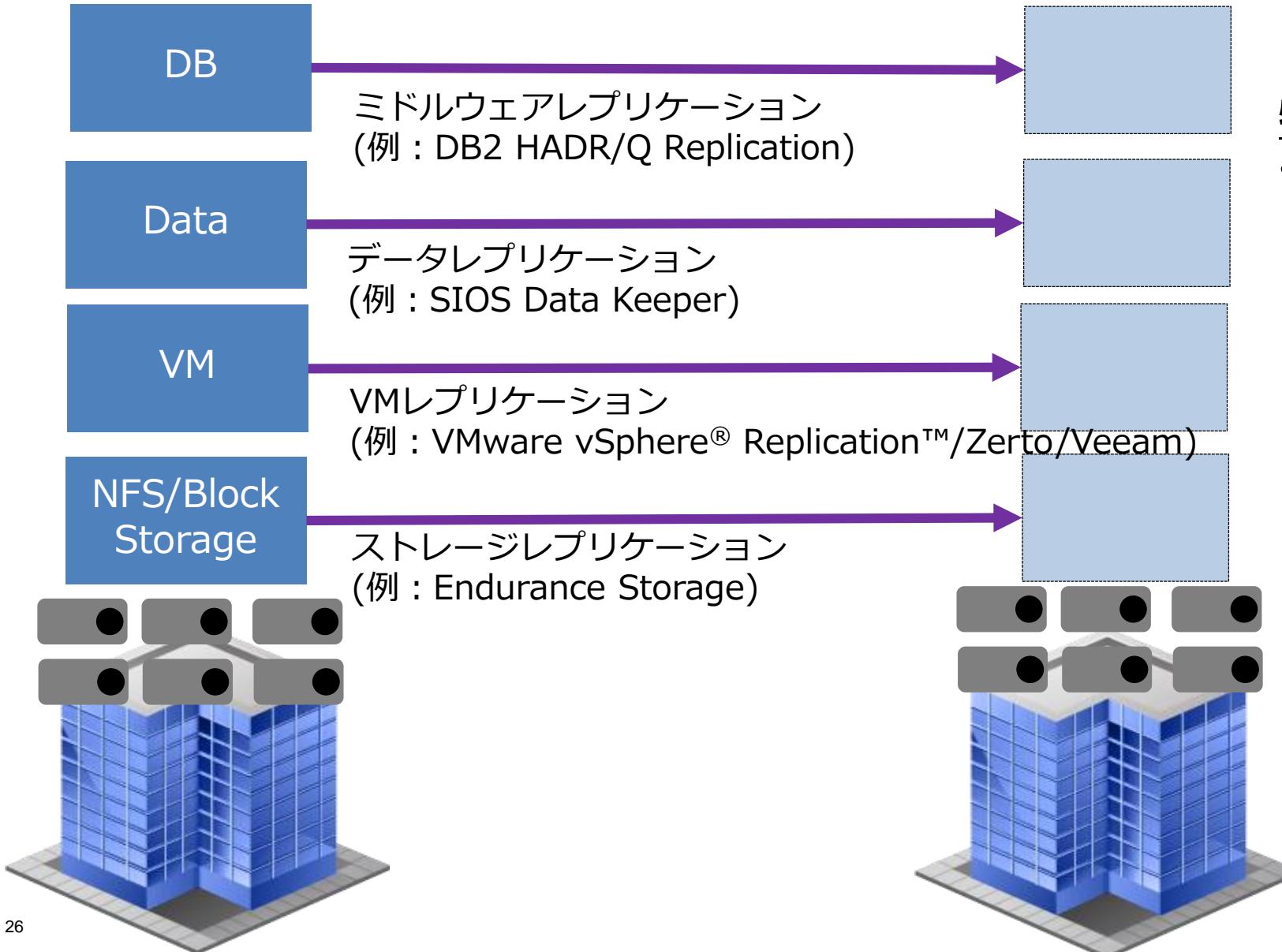


特徴

- グローバル・ロードバランサー(CIS)は IBM Cloud の提供サービスの1つ。CDN / DNS / FW / WAF / DDoS 対策機能を提供。
- グローバル・ロードバランサーによってアクセスを複数 Zone に分散し、可用性を担保。

実装例 その2 : Middleware のケース

IBM

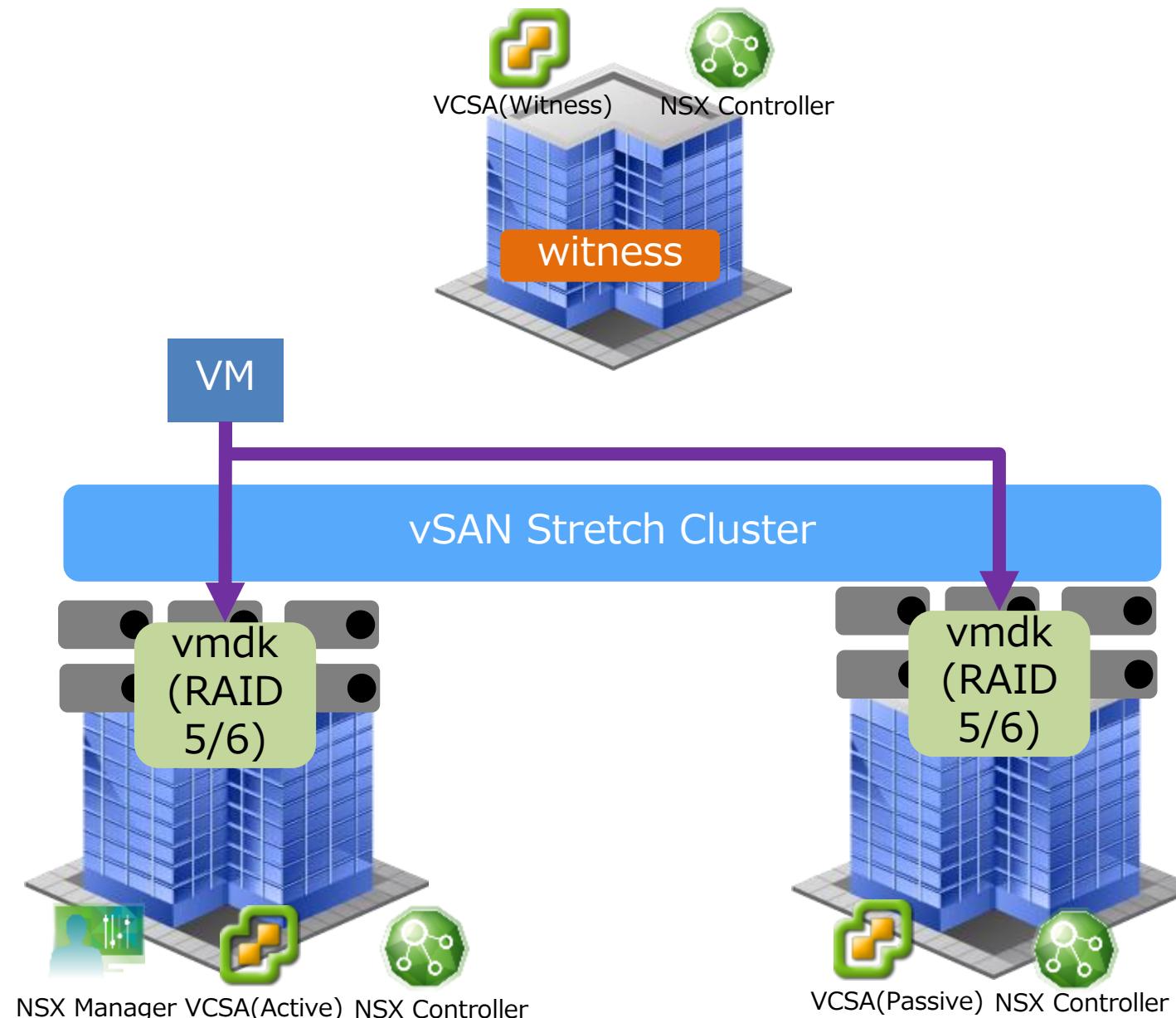


特徴

- 様々なレベルのレプリケーションを活用し、複数ゾーンにデータを分散配置

実装例 その3 : SDDC を IBM Cloud のAZで実現する例

IBM



特徴

- NSX ControllerやVCSA(VMware vCenter Server® Appliance™)も複数のZoneに分散配置されている。
- vSAN Stretch Cluster を使っているため、Zone 障害時でも別 Zone で VMware HA によって再起動可能。

まとめ

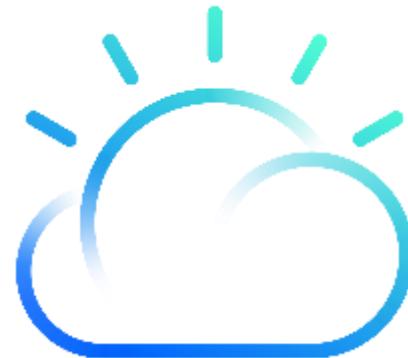
VMware環境を
Lift しやすい

VMware 環境の
DR先として
よく
利用されている

高可用性を
実現できる
**Availability
Zone**

Horizon も
選べる

VMware を クラウドで



IBM Cloud

IaaS、PaaS の
機能がどんどん
便利に
使いやすく

Watson も
Kubernetes も
VMware も

VMware+
クラウドなら
IBM Cloud も
お忘れなく！

ご清聴ありがとうございました！

IBMブース：No.37 でお待ちしています。

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものではありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもつていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものではありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、[以下当該情報に関する商標リスト中に掲載された IBM ブランドや IBM の製品名称があれば追加する]は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

PowerLinux is a trademark of International Business Machines Corp. The registered trademark Linux is used pursuant to a sublicense from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the mark on a worldwide basis.

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。