

Microsoft Azure の 始め方 6 回シリーズ

第3回 Azure ネットワークとサイト接続

2021年12月16日 (木) 18:00開始



担当講師

いとう まさひと

伊藤 将人

マイクロソフト認定トレーナー【1999～】

主な担当コース

Windows Server、Windows Client
Exchange Server、Skype for Business
Server、System Center など
Microsoft Azure 、 Microsoft 365

趣味

ゴルフ

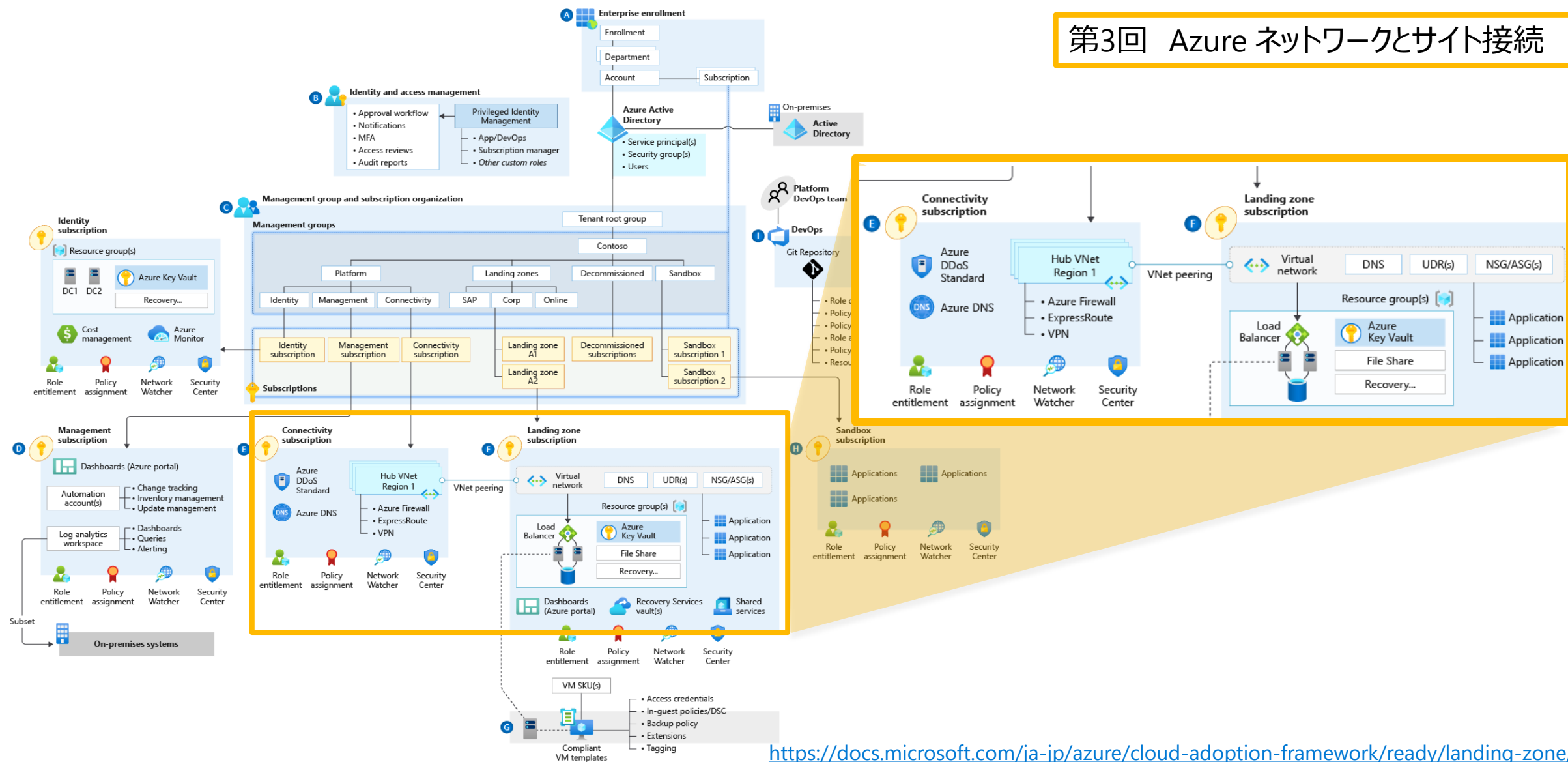


Microsoft Azure の始め方 6 回シリーズ

- | | | |
|------------|---------------------------|--------------|
| 第1回 | Azure の始め方 | [2021/12/02] |
| 第2回 | Azure 仮想マシンの作成と管理 | [2021/12/09] |
| 第3回 | Azure ネットワークとサイト接続 | [2021/12/16] |
| 第4回 | Azure ストレージとデータ管理 | [2021/12/23] |
| 第5回 | Azure AD テナントのIDの管理 | [2022/01/13] |
| 第6回 | Azure セキュリティの管理 | [2023/01/20] |

Azureランディング ゾーン の概念アーキテクチャ

第3回 Azure ネットワークとサイト接続



第3回 Azure ネットワークと サイト接続

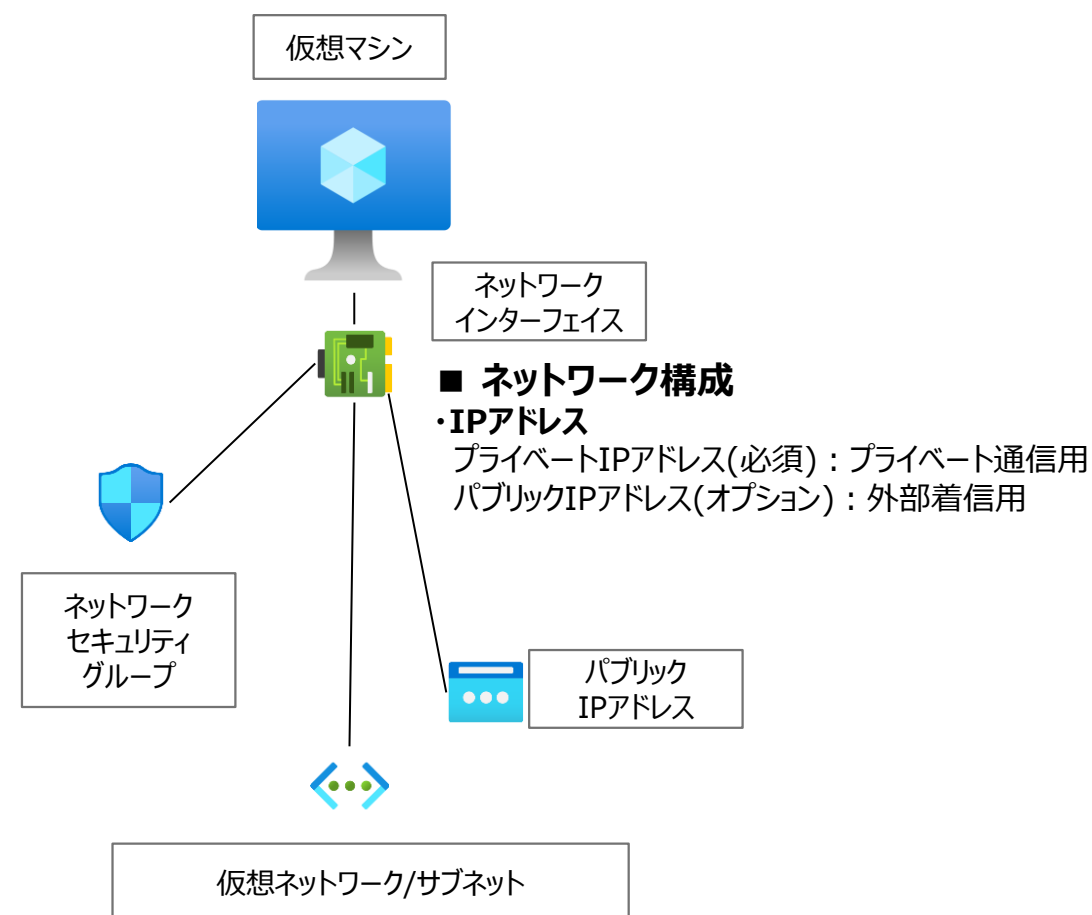
- ・ 仮想ネットワークの機能と通信範囲
- ・ 仮想ネットワークの構成要素
- ・ オンプレミス ネットワークとの接続
- ・ 仮想ネットワークとの接続
- ・ 仮想ネットワークの価格

仮想ネットワークの特徴

- クラウド上の独立したネットワーク
- L3 スイッチ機能を提供
- 一つ以上のサブネットを含む
- 組み込みのDHCPとDNSが利用可能
- 仮想ネットワーク内とインターネットとの通信を提供
- オンプレミス ネットワークや他の仮想ネットワークと接続可能
- 仮想ネットワークは無料で、各サブスクリプションでリージョンごとに最大 50 個

仮想ネットワークの構成要素

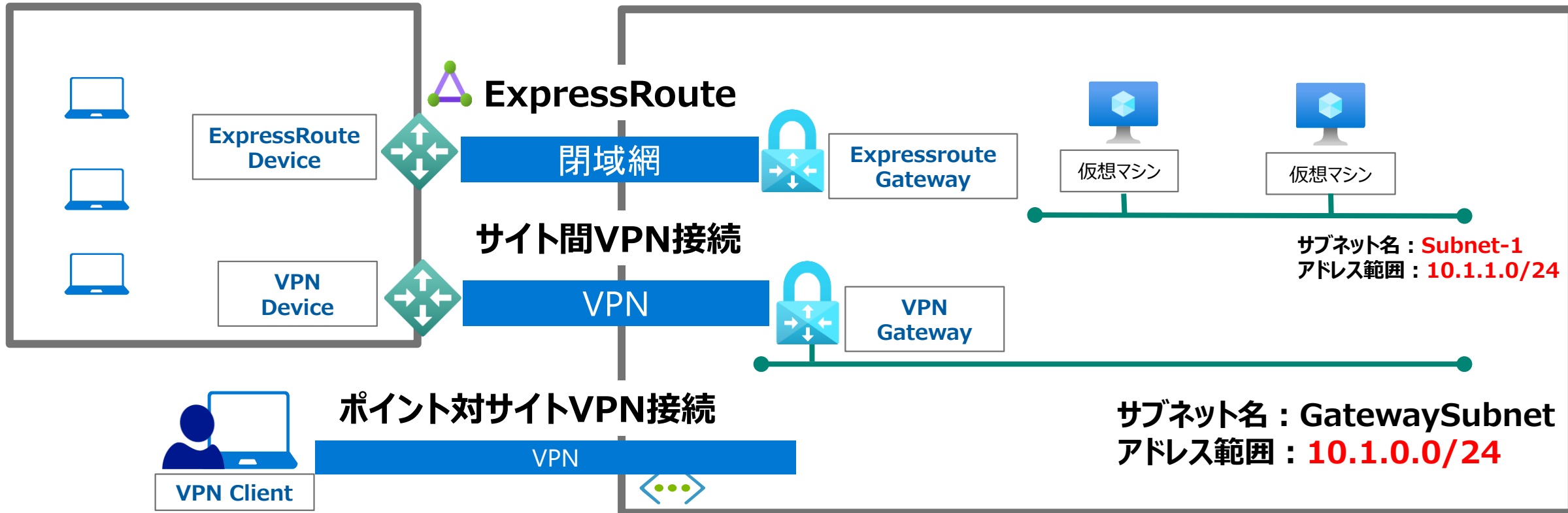
仮想ネットワーク名 : **Vnet1**
アドレス空間 : **10.1.0.0/16**



オンプレミス ネットワークとの接続

- サイト間VPN接続(S2S)
- ExpressRoute
- ポイント対サイトVPN接続(P2S)

オンプレミス



VPN Gateway SKU

世代	SKU	S2S/VNet 間トンネル	P2S SSTP 接続	P2S IKEv2/OpenVPN 接続	合計スループット ベンチマーク	BGP	ゾーン冗長
Generation1	Basic	最大 10	最大 128	×	100 Mbps	×	×
Generation1	VpnGw1	最大 30	最大 128	最大 250	650 Mbps	○	×
Generation1	VpnGw2	最大 30	最大 128	最大 500	1 Gbps	○	×
Generation1	VpnGw3	最大 30	最大 128	最大 1000	1.25 Gbps	○	×
Generation1	VpnGw1AZ	最大 30	最大 128	最大 250	650 Mbps	○	○
Generation1	VpnGw2AZ	最大 30	最大 128	最大 500	1 Gbps	○	○
Generation1	VpnGw3AZ	最大 30	最大 128	最大 1000	1.25 Gbps	○	○
Generation2	VpnGw2	最大 30	最大 128	最大 500	1.25 Gbps	○	×
Generation2	VpnGw3	最大 30	最大 128	最大 1000	2.5 Gbps	○	×
Generation2	VpnGw4	最大 30	最大 128	最大 5000	5 Gbps	○	×
Generation2	VpnGw5	最大 30	最大 128	最大 10000	10 Gbps	○	×
Generation2	VpnGw2AZ	最大 30	最大 128	最大 500	1.25 Gbps	○	○
Generation2	VpnGw3AZ	最大 30	最大 128	最大 1000	2.5 Gbps	○	○
Generation2	VpnGw4AZ	最大 30	最大 128	最大 5000	5 Gbps	○	○
Generation2	VpnGw5AZ	最大 30	最大 128	最大 10000	10 Gbps	○	○

仮想ネットワークとの接続

■VNET間接続

- サイト間VPN接続と同じ仕組みを使用
- Microsoft ネットワーク内での通信
- 両方の仮想ネットワークにVPNゲートウェイが必要

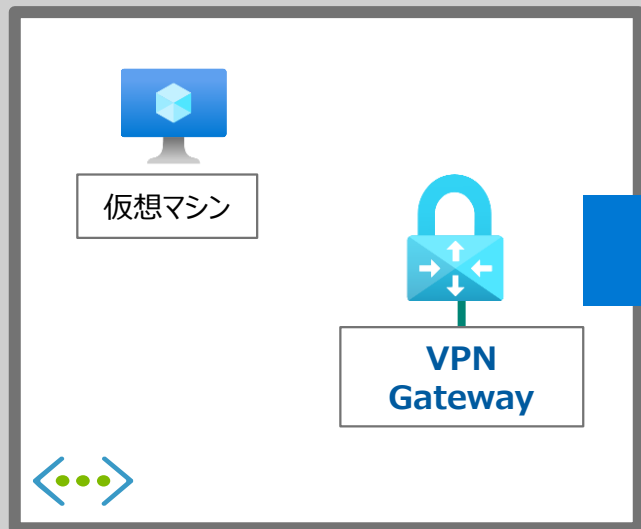
■ピアリング

- 仮想ネットワーク同士を接続
 - VPNゲートウェイ不要
 - 推移性なし
 - 2 種類のピアリング
 - ✓ リージョン ピアリング：同一リージョン内の仮想ネットワーク同士のピアリング
 - ✓ グローバル ピアリング：別リージョンの仮想ネットワークとのピアリング
- 一部機能の制約あり

仮想ネットワークとの接続

リージョン1

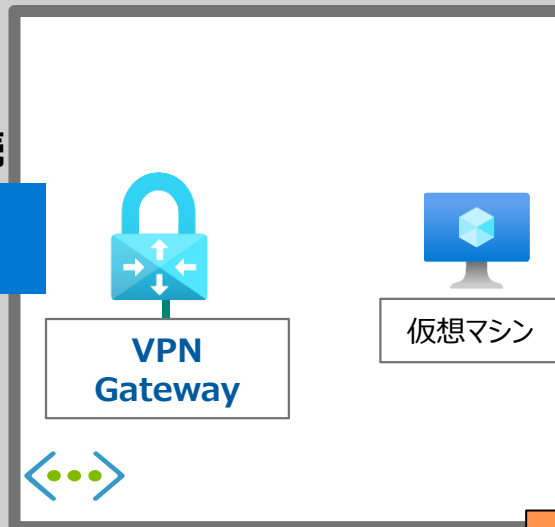
Vnet1



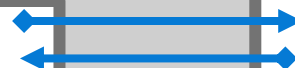
VNET間接続

VPN

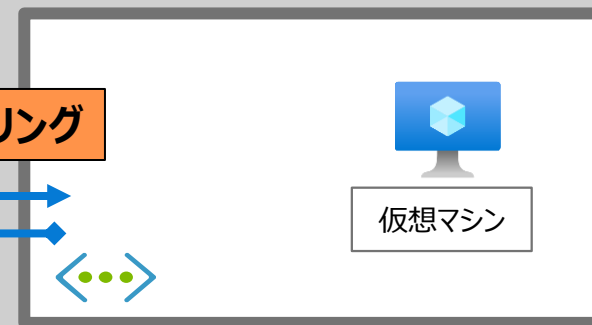
Vnet2



リージョン ピアリング

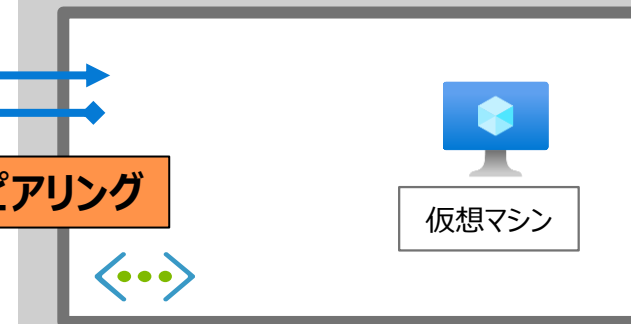


Vnet3



Vnet4

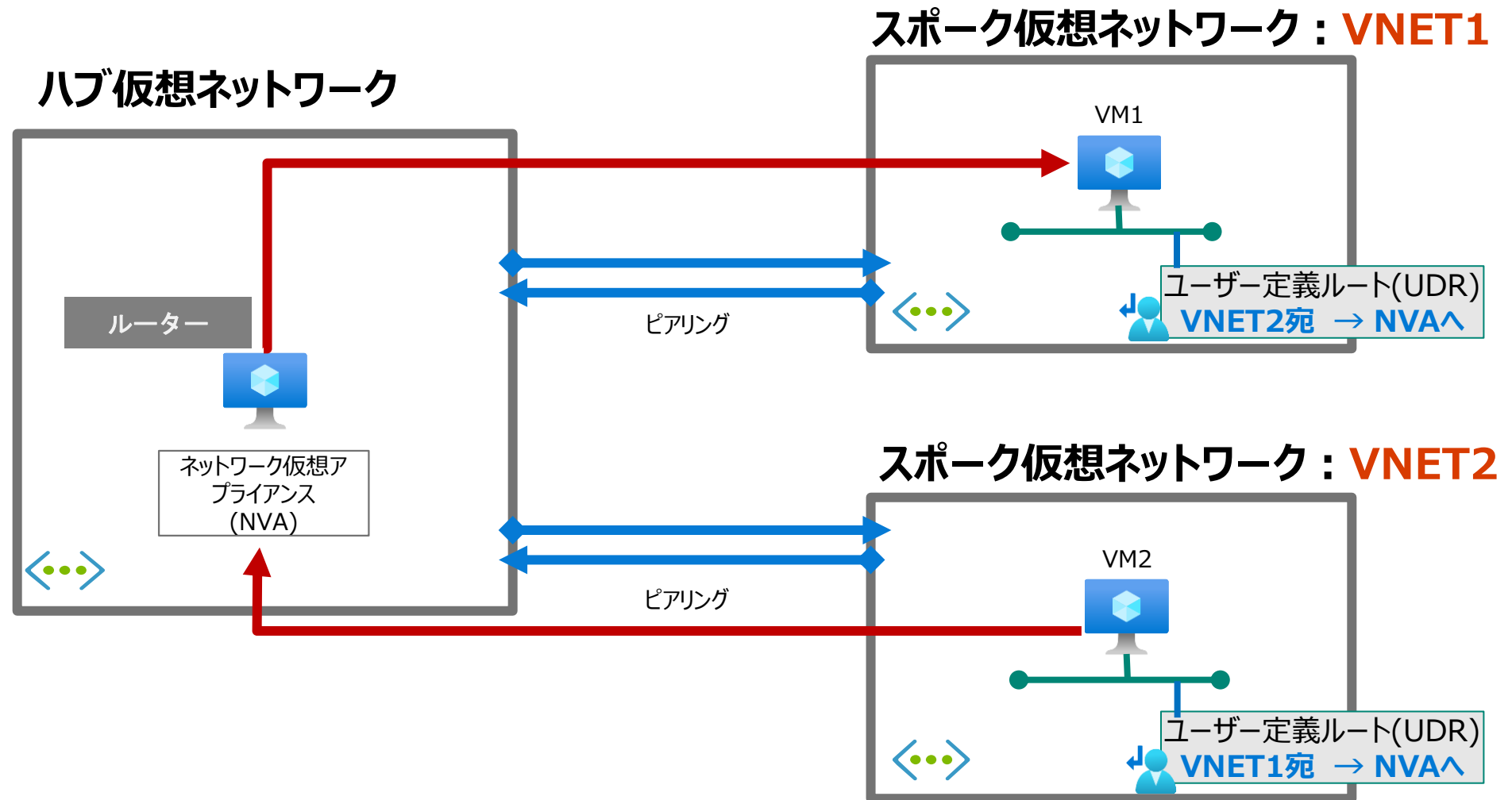
リージョン2



グローバル ピアリング



サービス チェイニング



ネットワーク トラフィックの制御

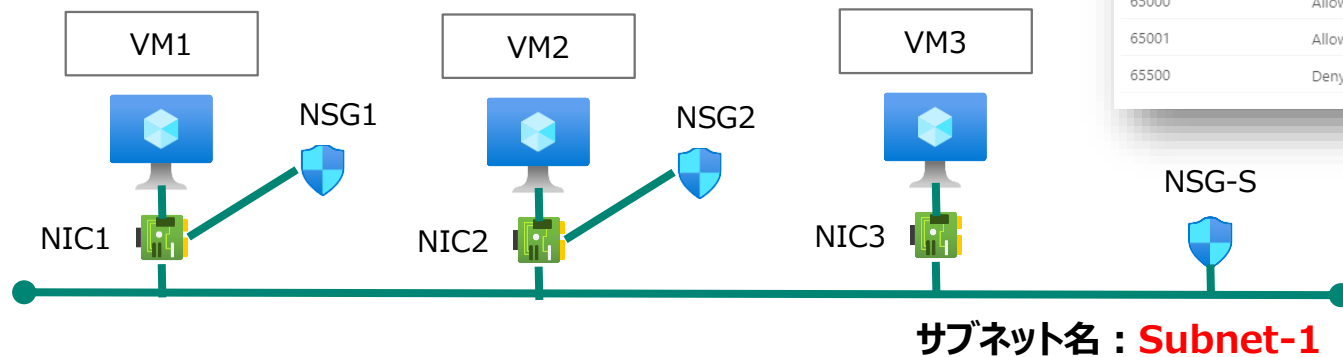
- ネットワークセキュリティグループ
- Azure Firewall
- ネットワーク仮想アプライアンス

ネットワークセキュリティグループ

- 仮想ネットワーク内のリソースに対するネットワークトラフィックを制限
- 受信トラフィックおよび送信トラフィックを許可または拒否
- サブネットまたはネットワークインターフェイスに関連付け
 - 両方に関連付けする場合には、両方が評価される
 - 許可の規則は両方に必要

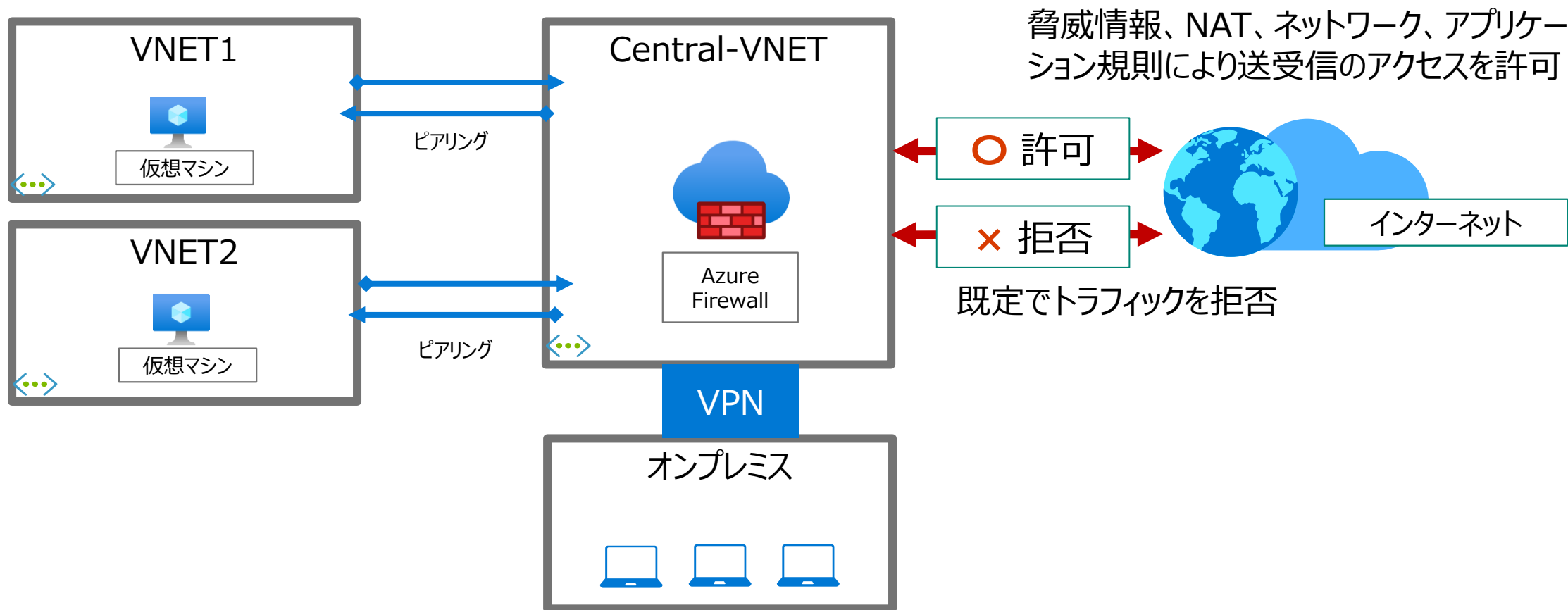
優先度 ↑↓	名前 ↑↓	ポート ↑↓	プロトコル ↑↓	ソース ↑↓	宛先 ↑↓	アクション ↑↓
▼ 受信セキュリティ規則						
300	⚠ RDP	3389	TCP	任意	任意	✔ Allow
65000	AllowVnetInBound	任意	任意	VirtualNetwork	VirtualNetwork	✔ Allow
65001	AllowAzureLoadBalance...	任意	任意	AzureLoadBalancer	任意	✔ Allow
65500	DenyAllInBound	任意	任意	任意	任意	✖ Deny
▼ 送信セキュリティ規則						
65000	AllowVnetOutBound	任意	任意	VirtualNetwork	VirtualNetwork	✔ Allow
65001	AllowInternetOutBound	任意	任意	任意	Internet	✔ Allow
65500	DenyAllOutBound	任意	任意	任意	任意	✖ Deny

仮想ネットワーク名 : **Vnet1**

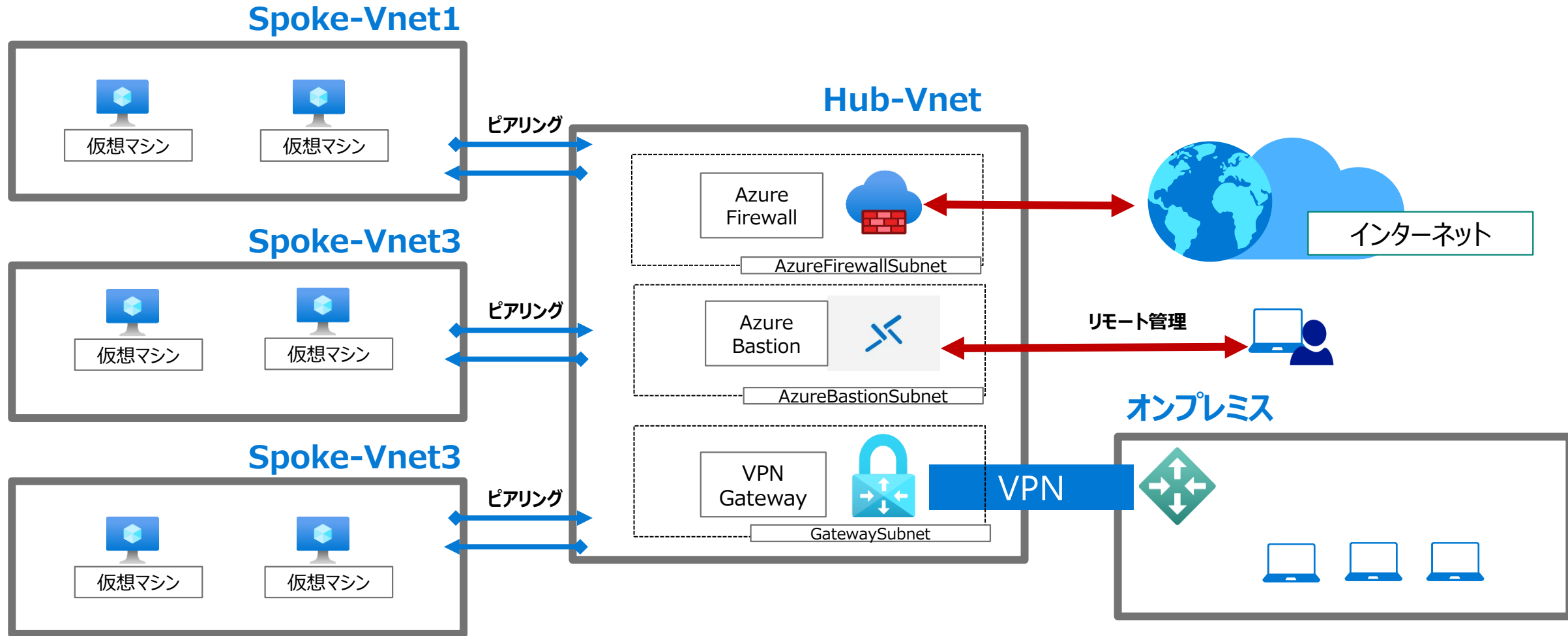


Azure Firewall

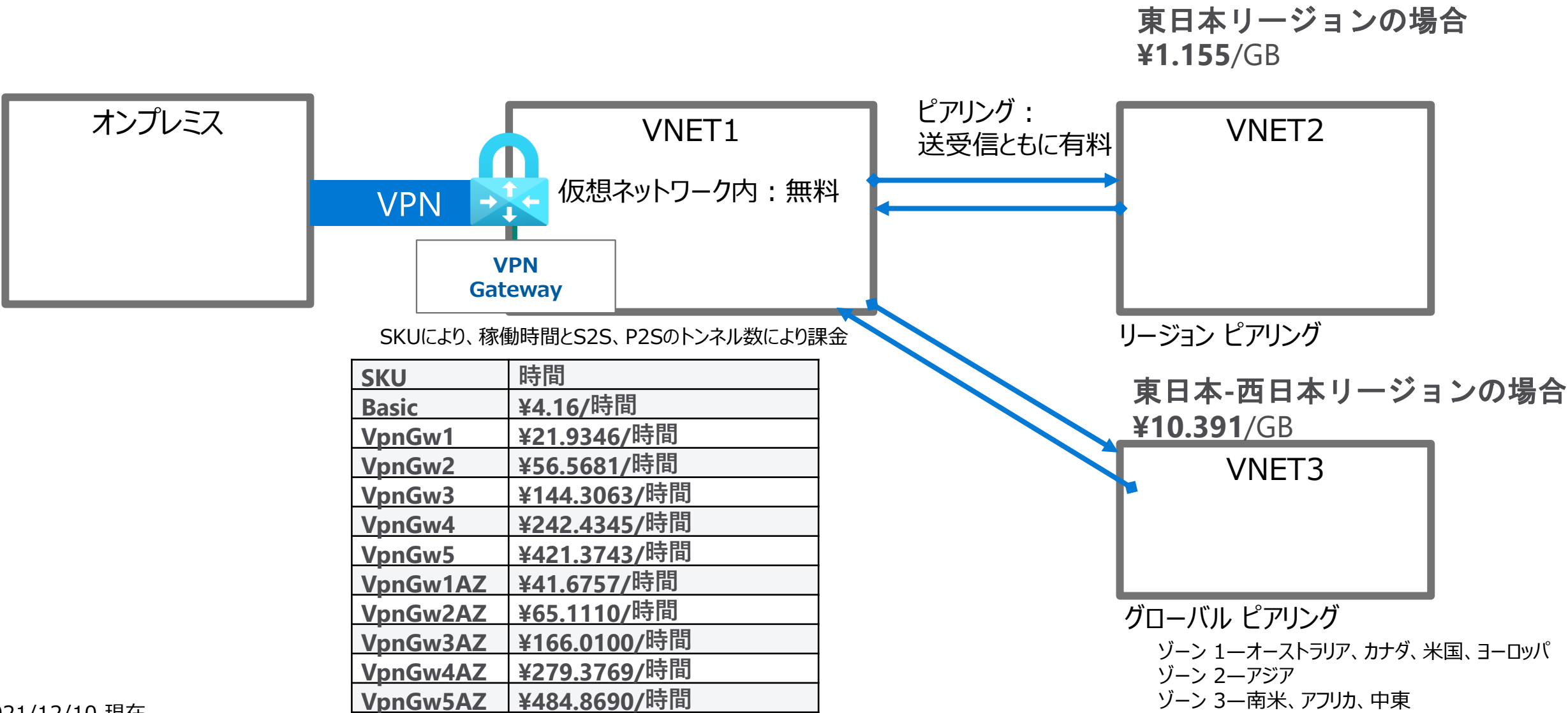
- ・ 仮想ネットワーク を保護する、クラウド ベースのネットワーク セキュリティ サービス
- ・ サブスクリプションと仮想ネットワークをまたいで一元管理



ハブ アンド スポーク構成



仮想ネットワークの価格





QA

Resource

- Azure 向けの Microsoft クラウド導入フレームワークのドキュメント

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cloud-adoption-framework/overview>

- Azure ランディング ゾーンとは

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cloud-adoption-framework/ready/landing-zone/>

- Azure Virtual Network とは

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-network/virtual-networks-overview>

- Azure のハブスポーク ネットワーク トポロジ

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/reference-architectures/hybrid-networking/hub-spoke?tabs=cli>

- Virtual Network の価格

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/virtual-network/>

- VPN Gateway の価格

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/vpn-gateway/>



Thank you