



## サポートされるトポロジ

- [\[Connection\] のオプション \(1 ページ\)](#)
- [IPsec \(シングルクラウド\) でサポートされるトポロジ \(2 ページ\)](#)
- [IPsec \(マルチクラウド\) でサポートされるトポロジ \(7 ページ\)](#)
- [IPSec なしでサポートされているトポロジ \(シングルクラウド\) \(11 ページ\)](#)
- [IPSec なしでサポートされるトポロジ \(マルチクラウド\) \(15 ページ\)](#)

## [Connection] のオプション

Cisco ハイブリッドクラウド ネットワーキング ソリューションでは、次の接続オプションを使用できます：

- **[IPsec 付き (With IPsec)]** : オンプレミスのデータセンターからクラウドへの接続がパブリック インターネットを介している場合、安全なチャネルを確立するために IPsec トンネルが必要です。この場合、ボーダー ゲートウェイ (BGW) は、ASR 1000 または、Cisco Catalyst 8000V などのオンプレミス IPsec-capable デバイスに接続されます。このデバイスは、クラウド内の Catalyst 8000V との IPsec トンネルを確立します。オンプレミスの BGW は、この「IPsec で保護されたアンダーレイ」を利用して、クラウド内の Catalyst 8000V で VXLAN トンネルを構築できます。
- **[IPsec 抜き (Without IPsec)]** : BGW が直接接続 (AWS) または、ExpressRoute (Azure) を使用してパブリック クラウドに接続されている場合、IPsec を有効にするのはオプションです。この場合、オンプレミスの VXLAN EVPN データセンターとそれらの専用回線上の Cisco Catalyst 8000V との間で VXLAN 接続が採用されます。

次のセクションでは、これらの接続オプションのいずれかを使用して使用できる、サポートされているトポロジに関する詳細情報を提供します。

- [IPsec \(シングルクラウド\) でサポートされるトポロジ \(2 ページ\)](#)
- [IPsec \(マルチクラウド\) でサポートされるトポロジ \(7 ページ\)](#)
- [IPSec なしでサポートされているトポロジ \(シングルクラウド\) \(11 ページ\)](#)
- [IPSec なしでサポートされるトポロジ \(マルチクラウド\) \(15 ページ\)](#)

## IPsec (シングルクラウド) でサポートされるトポロジ

次の表は、オンプレミス サイトとオンプレミスとクラウド サイトの間で BGP EVPN コントロールプレーンの隣接関係を確立する方法と、オンプレミス サイトと1つのクラウド サイト間のアンダーレイ接続を確立するために IPsec を利用する方法を示しています。



(注) 次の各図は、簡単な例を表示します。実際のシナリオでは、各ロールにデバイスが重複で展開されている可能性があります。

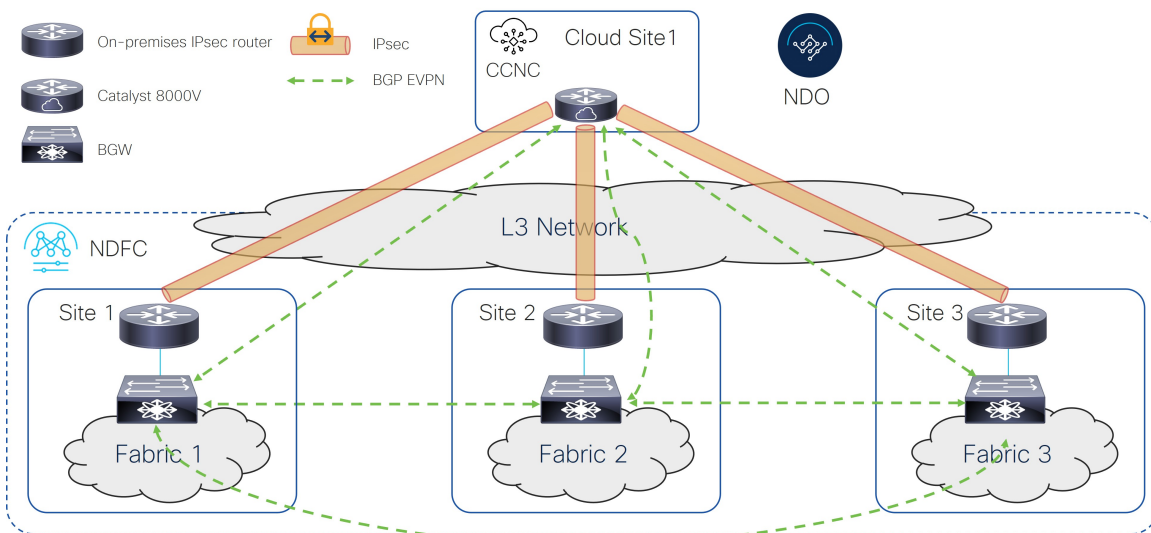
オンプレミスの間の BGP EVPN	クラウド サイトへの BGP EVPN と IPsec		
	フルメッシュ	バフ サイトのみを通して	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BGP EVPN からクラウド サイトへ: フルメッシュ</li> <li>• クラウド サイトへの IPsec: 共有 IPsec ルーター経由のみ</li> </ul>
フルメッシュ	オプション 1 (2 ページ)	オプション 3 (4 ページ)	オプション 5 (6 ページ)
ルーティング サーバ付き	オプション 2 (3 ページ)	オプション 4 (5 ページ)	該当なし

### オプション 1

次の図は、IPsec を使用してシングルクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミス サイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。
- クラウド サイトの Cisco Catalyst 8000V は、各オンプレミス サイトに展開されたコア ルータと IPsec トンネルを確立し、オンプレミス サイトのすべての BGW デバイスとフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) 全てのを確立します。

図 1:



## オプション 2

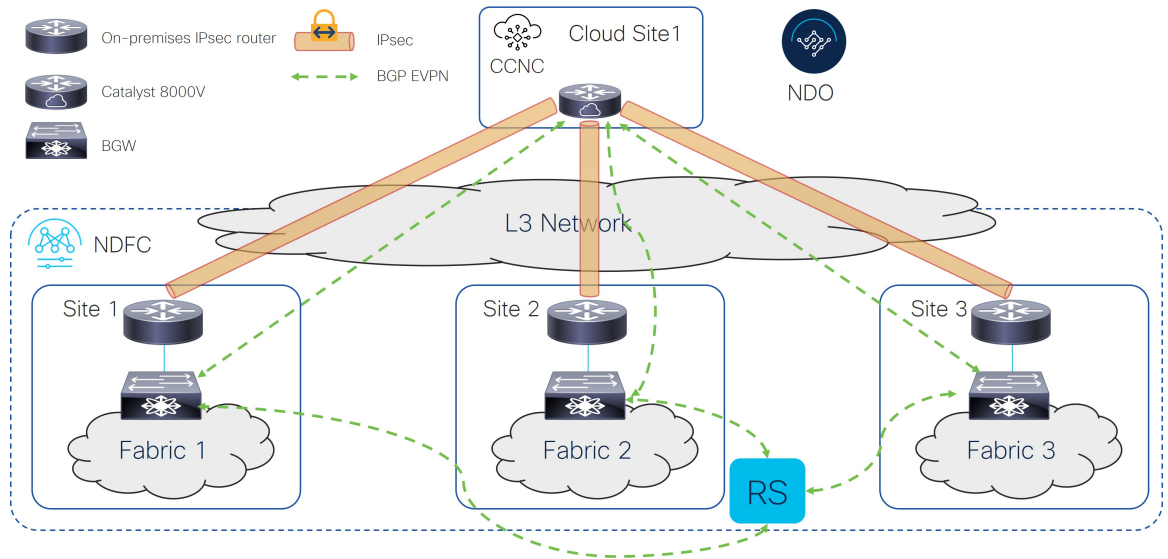
次の図は、IPsec を使用してシングルクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミスサイトに EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) と一緒にルートサーバー (RS) コントロールプレーンノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、各オンプレミスサイトに展開されたコアルータとフルメッシュ IPsec トンネルを確立し、オンプレミスサイトのすべての BGW デバイスと BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) 全てのを確立します。



(注) 現在、ルートサーバコントロールノードと Cisco Catalyst 8000V をピアリングすることはサポートされていません。

図 2:

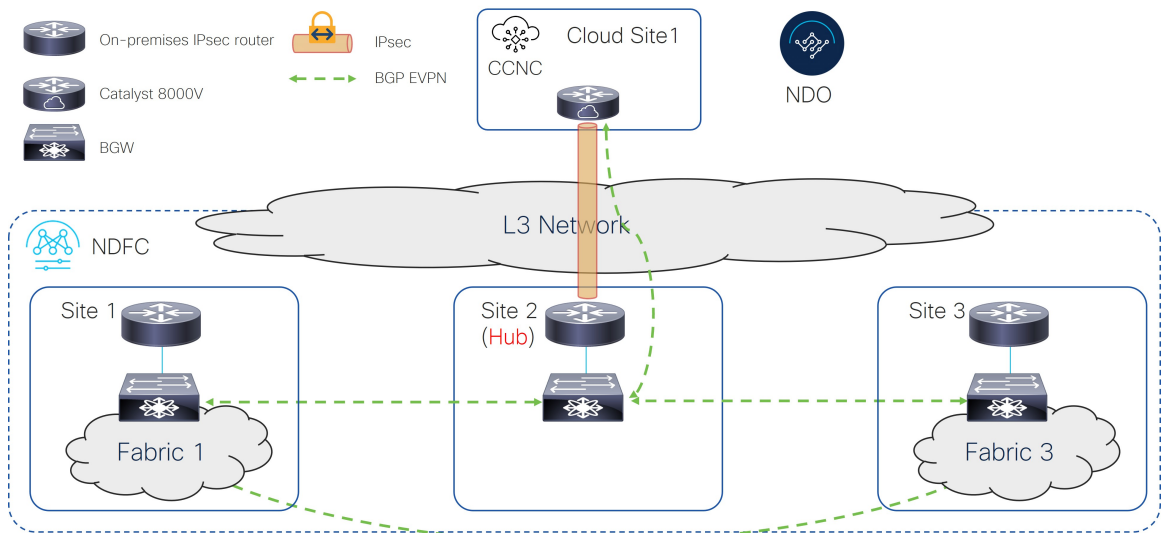


### オプション3

次の図は、IPsec を使用してシングルクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにあるBGWノードは、フルメッシュBGP EVPN隣接関係（アジャセンシー）を間に確立させます。
- クラウドサイトのCisco Catalyst 8000Vは、特定のオンプレミスハブサイトに展開されたコアルータとのみIPsecトンネルを確立し、ハブサイトのBGWデバイスとのみBGP EVPN隣接を確立します。
- サイト2（Cisco Catalyst 8000VがEVPNに現れる）内で展開されたBGWは、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスとクラウドサイトの間でプレフィックスを交換するためにのみ使用されます。

図 3:

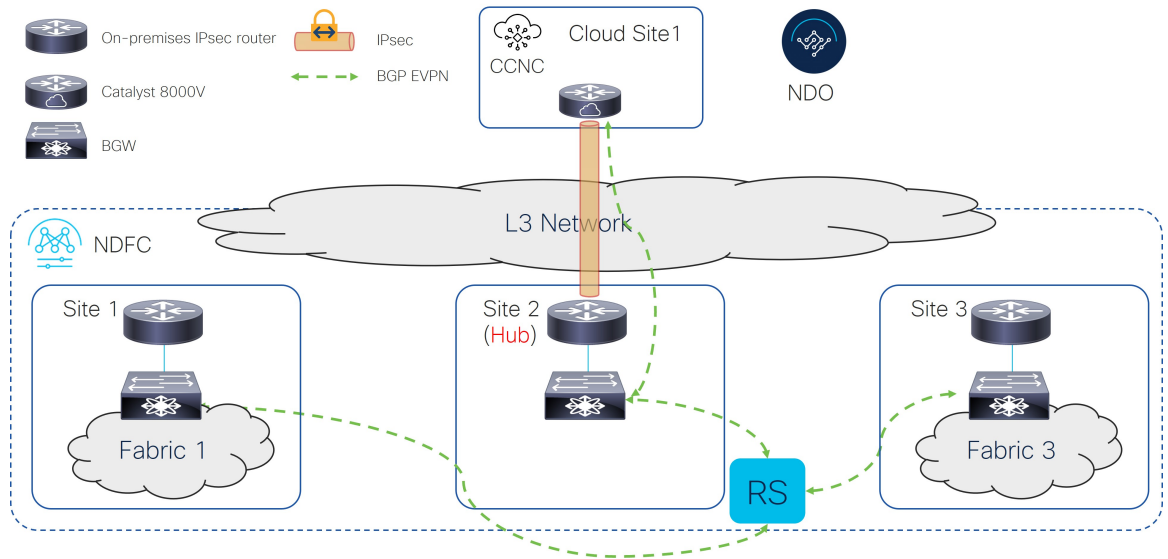


#### オプション 4

次の図は、IPsec を使用してシングルクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミスサイトに EVPN 隣接関係（アジャセンシー）と一緒にルートサーバーコントロールプレーンノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、特定のオンプレミスハブサイトに展開されたコアルータとのみ IPsec トンネルを確立し、ハブサイトの BGW デバイスとのみ EVPN 隣接を確立します。
- サイト 2（Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる）内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスとクラウドサイトの間でプレフィックスを交換するためにのみ使用されます。

図 4:

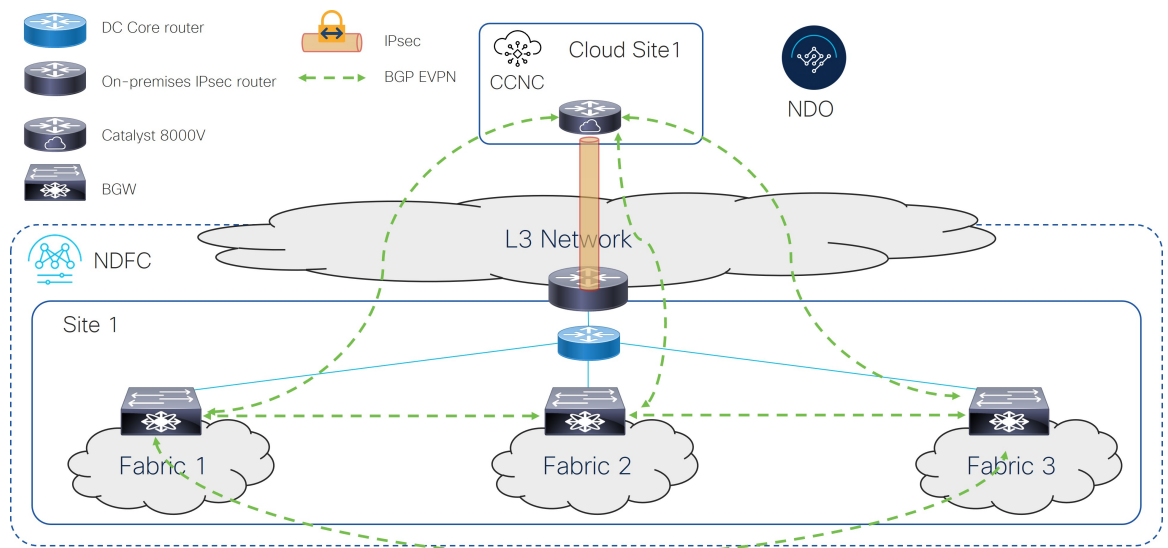


### オプション5

次の図は、IPsec を使用してシングルクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにあるBGW ノードは、フルメッシュEVPN 隣接関係（アジャセンシー）を間に確立させます。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミスサイトのすべてのBGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係を確立します。
- クラウドサイトへの IPsec 接続は、共有 IPsec ルータのみを介して行われます。

図 5:



## IPsec (マルチクラウド) でサポートされるトポロジ

次の表は、オンプレミス サイトとオンプレミスとクラウドサイトの間で BGP EVPN コントロールプレーンの隣接関係を確立する方法と、オンプレミス サイトと複数のクラウドサイト間のアンダーレイ接続を確立するために IPsec を利用する方法を示しています。



(注) 次の各図は、簡単な例を表示します。実際のシナリオでは、各ロールにデバイスが重複で展開されている可能性があります。

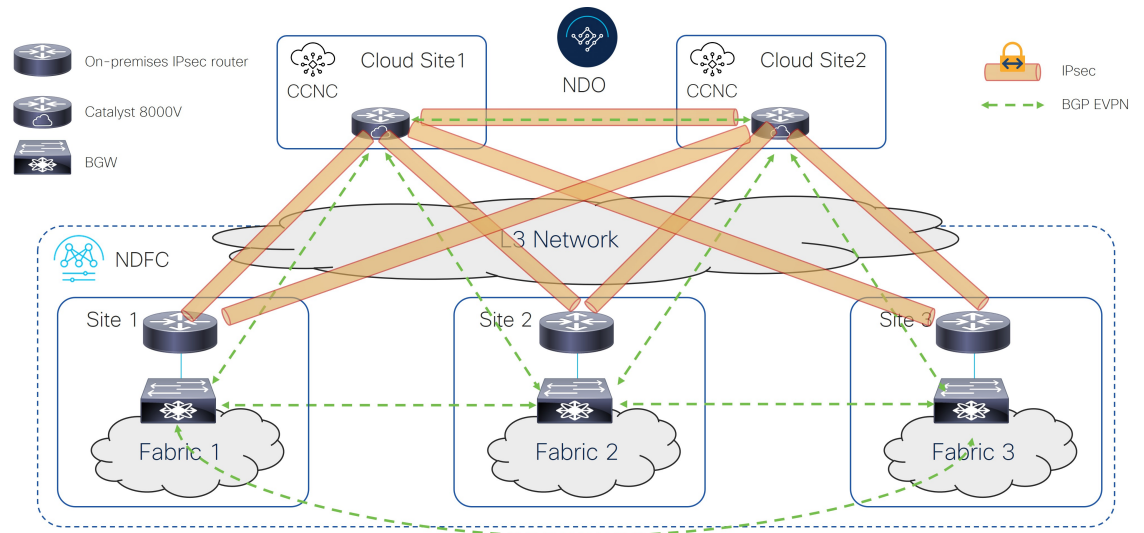
オンプレミスの間の BGP EVPN	クラウドサイトへの BGP EVPN と IPsec			クラウドサイト間の BGP EVPN と IPsec
	フルメッシュ	バフ サイトのみを通して	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BGP EVPN からクラウドサイトへ：フルメッシュ</li> <li>• IPsec からクラウドサイトへ：ハブサイト経由のみ</li> </ul>	
フルメッシュ	オプション 1 (7 ページ)	オプション 3 (9 ページ)	オプション 5 (10 ページ)	フルメッシュ
ルーティングサーバ付き	オプション 2 (8 ページ)	オプション 4 (9 ページ)	該当なし	

### オプション 1

次の図は、IPsec を使用したマルチクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、各オンプレミスサイトに展開されたコア ルータと IPsec トンネルを確立し、オンプレミスサイトのすべての BGW デバイスとフルメッシュ EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) 全てのを確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ IPsec トンネルとそれらの間の EVPN 隣接を確立します。

図 6:

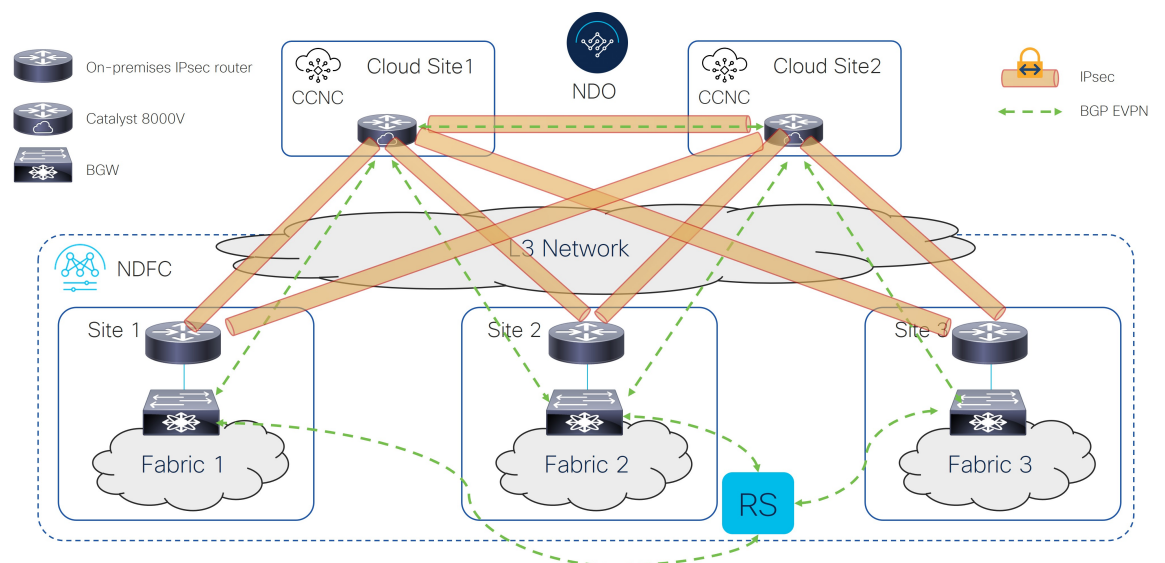


## オプション2

次の図は、IPsec を使用したマルチクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミスサイトに EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) と一緒にルートサーバーコントロールプレーン ノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、各オンプレミスサイトに展開されたコアルータと IPsec トンネルを確立し、オンプレミスサイトのすべての BGW デバイスとフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) 全てのを確立します。
- クラウドルータは、ハブサイトの BGW と BGP EVPN をピアリングします。

図 7:



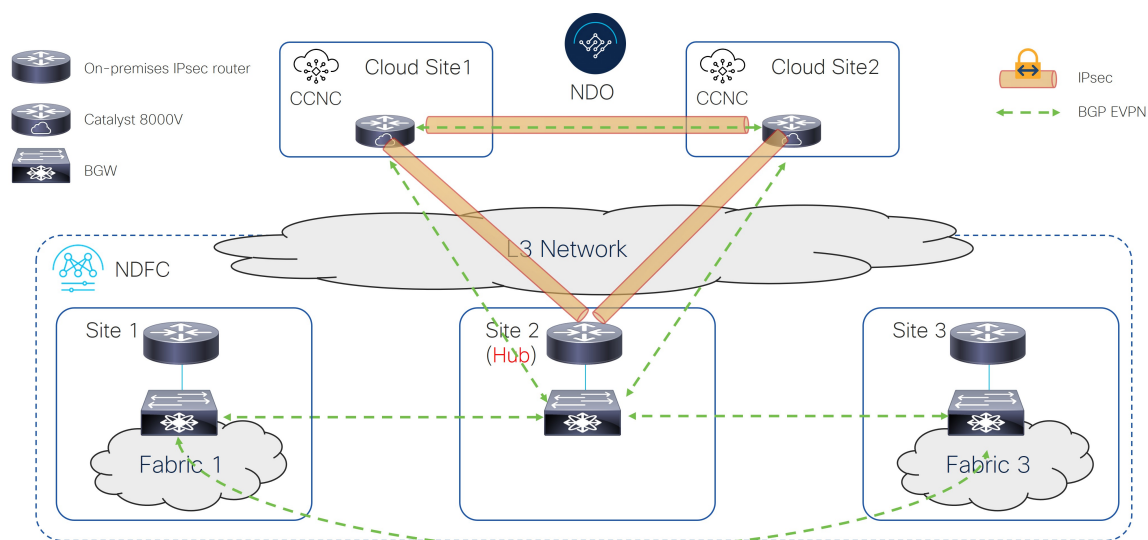


### オプション3

次の図は、IPsecを使用したマルチクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにあるBGWノードは、フルメッシュEVPN隣接関係（アジャセンシー）を間に確立させます。
- クラウドサイトのCisco Catalyst 8000Vは、特定のオンプレミスハブサイトに展開されたコアルータとのみIPsecトンネルを確立し、ハブサイトのBGWデバイスとのみEVPN隣接を確立します。
- 異なるクラウドサイトのCisco Catalyst 8000Vは、フルメッシュIPsecトンネルとそれらの間のEVPN隣接を確立します。
- サイト2（Cisco Catalyst 8000VがEVPNに現れる）内で展開されたBGWは、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスのとクラウドサイトとの間のプレフィックスの交換のみに使用されています。

図 8:



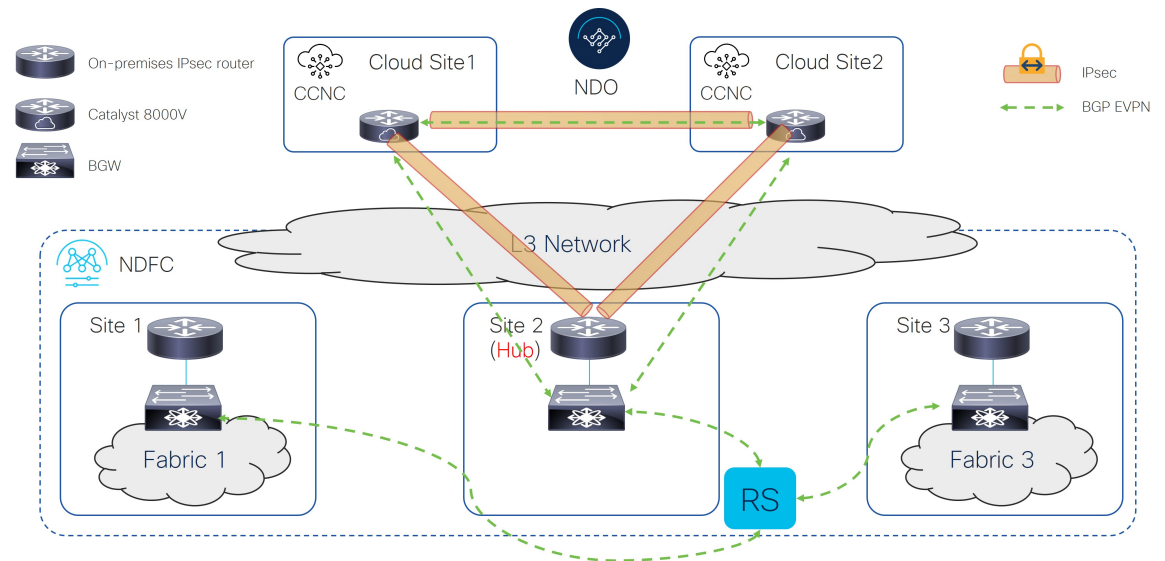
### オプション4

次の図は、IPsecを使用したマルチクラウド接続の例を示しています。

- BGWノードは、全てのオンプレミスサイトにEVPN隣接関係（アジャセンシー）と一緒にルートサーバーコントロールプレーンノードを確立します。
- クラウドサイトのCisco Catalyst 8000Vは、特定のオンプレミスハブサイトに展開されたコアルータとのみIPsecトンネルを確立し、ハブサイトのBGWデバイスとのみBGP EVPN隣接を確立します。
- クラウドルータは、ハブサイトのBGWとBGP EVPNをピアリングします。

- サイト 2 (Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる) 内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスのとクラウドサイトの間でのプレフィックスの交換のみに使用されています。

図 9:

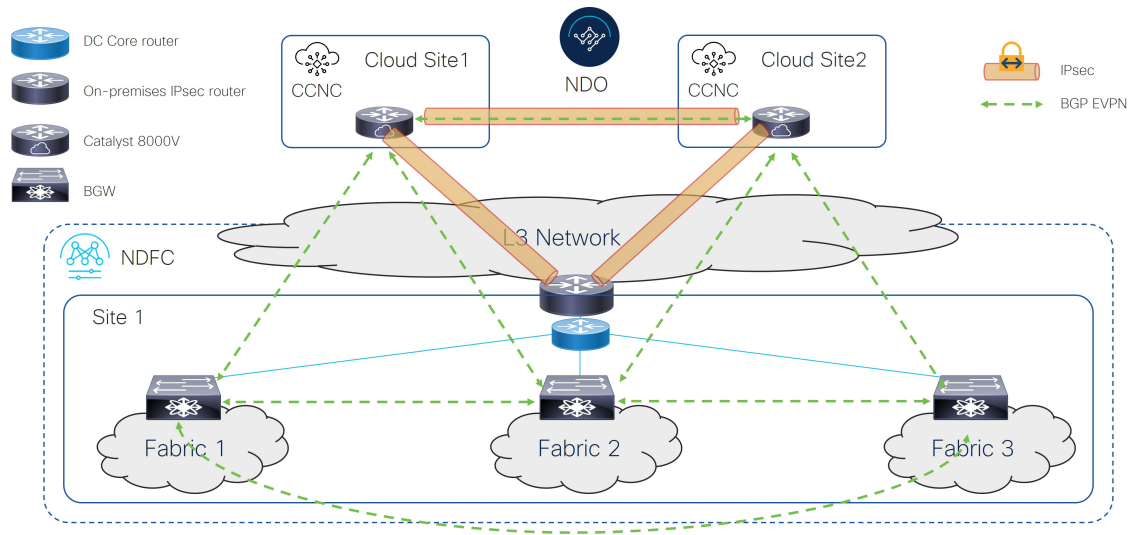


## オプション 5

次の図は、IPsec を使用したマルチクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにある BGW ノードは、フルメッシュ EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミスサイトのすべての BGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係を確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、特定のオンプレミスハブサイトに展開されたコア ルータとのみ IPsec トンネルを確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ IPsec トンネルとそれらの間の EVPN 隣接を確立します。

図 10:



## IPSec なしてサポートされているトポロジ (シングルクラウド)

次の表は、オンプレミス サイト間またはオンプレミスとクラウド サイト間で BGP EVPN コントロールプレーンの隣接関係 (アジャセンシー) を確立する方法を示しています。

オンプレミス サイト間の BGP EVPN	クラウド サイトへの BGP EVPN	
	フルメッシュ	ハブ サイト経由
フルメッシュ	<a href="#">オプション 1 (11 ページ)</a>	<a href="#">オプション 3 (13 ページ)</a>
ルーティング サーバ付き	<a href="#">オプション 2 (12 ページ)</a>	<a href="#">オプション 4 (14 ページ)</a>



(注) 次の各図は、簡単な例を表示します。実際のシナリオでは、各ロールにデバイスが重複で展開されている可能性があります。

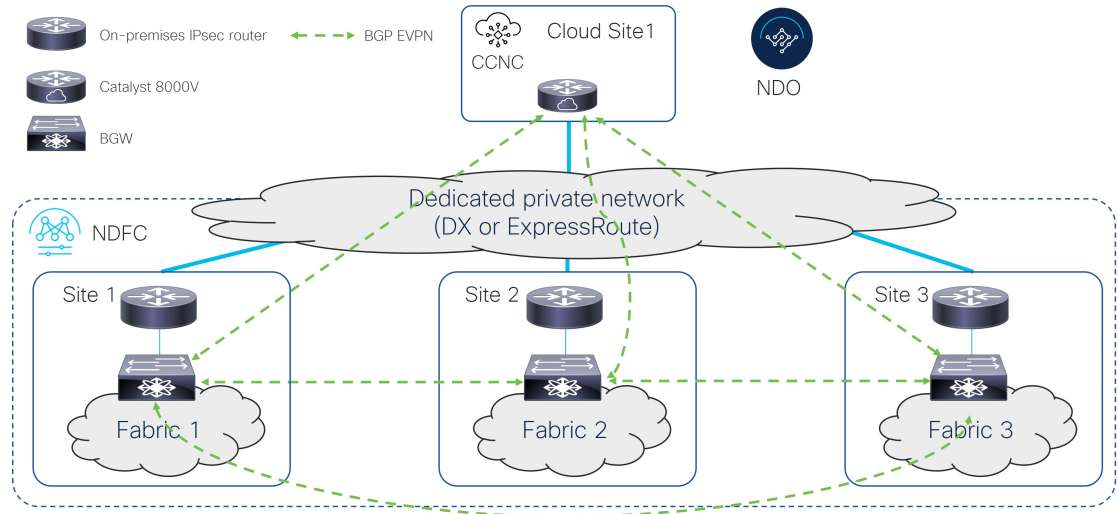
### オプション 1

次の図は、IPSec を使用しないシングルクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミス サイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。

- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミス サイトのすべての BGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係を確立します。

図 11:

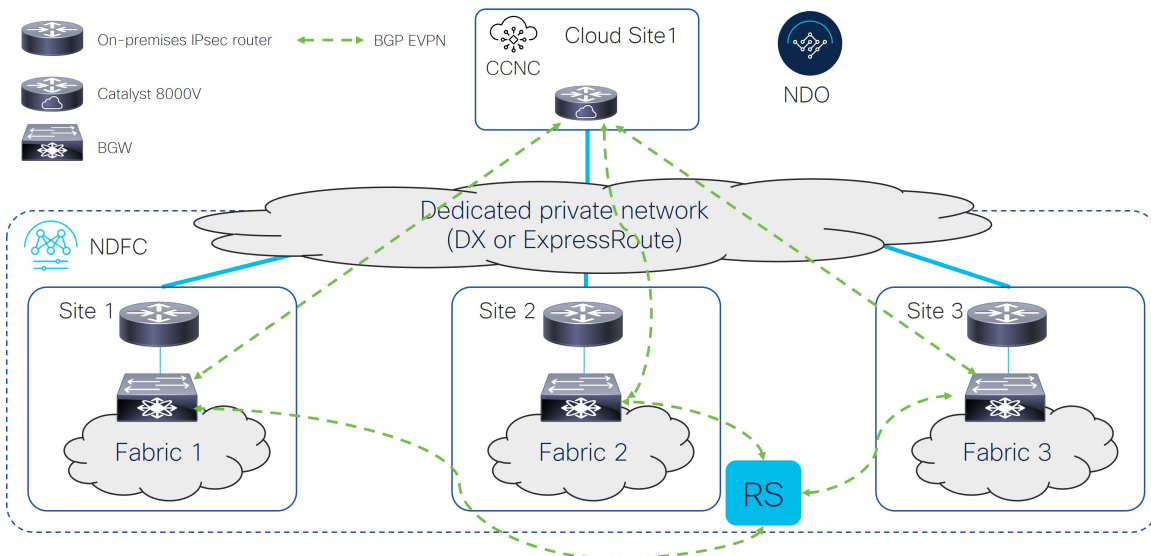


## オプション2

次の図は、IPsec を使用しないシングルクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミス サイトに EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) と一緒にルートサーバー (RS) コントロールプレーン ノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミス サイトのすべての BGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係を確立します。

図 12:

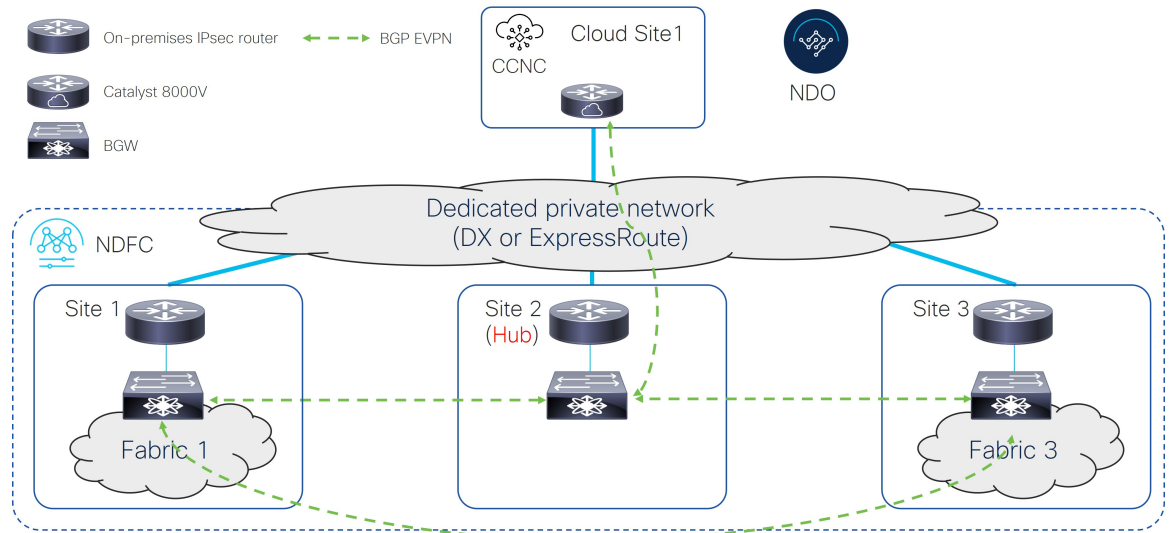


### オプション 3

次の図は、IPsec を使用しないシングルクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、ハブサイトの BGW デバイスとだけ BGP EVPN 隣接関係を確立します。
- サイト 2 (Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる) 内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスとクラウドサイトの間でプレフィックスを交換するためにのみ使用されます。

図 13:

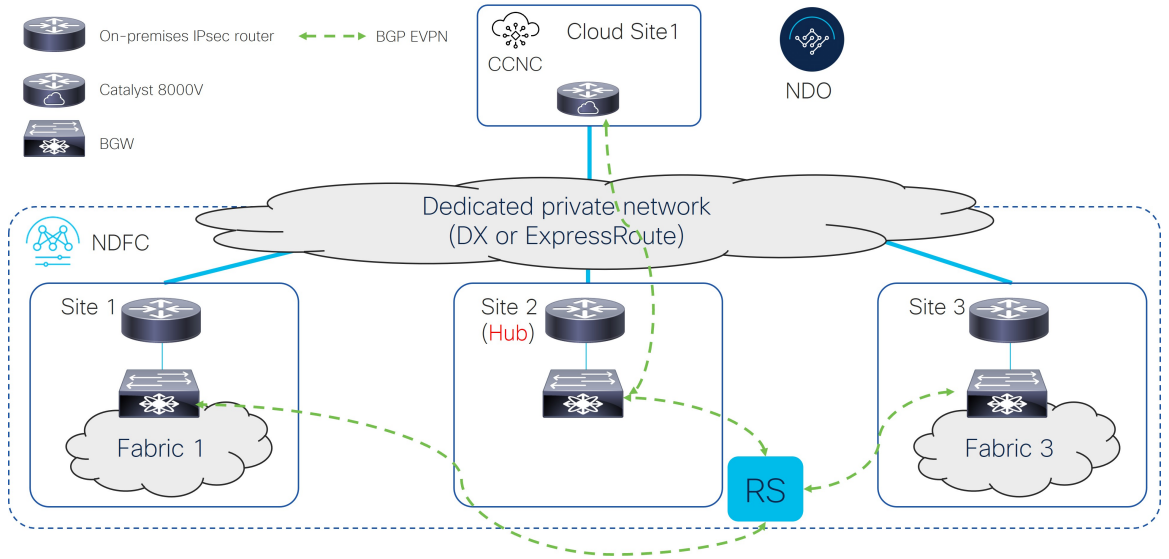


#### オプション4

次の図は、IPsec を使用しないシングルクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミスサイトに EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) と一緒にルートサーバーコントロールプレーンノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、ハブサイトの BGW デバイスとだけ BGP EVPN 隣接関係を確立します。
- サイト 2 (Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる) 内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスとクラウドサイトの間でプレフィックスを交換するためにのみ使用されます。

図 14:



## IPsec なしでサポートされるトポロジ (マルチクラウド)

次の表は、オンプレミス サイト間またはオンプレミスとクラウドサイト間で BGP EVPN コントロールプレーンの隣接関係 (アジャセンシー) を確立する方法を示しています。

オンプレミスの間の BGP EVPN	クラウドサイトへの BGP EVPN		クラウドサイト間の BGP EVPN
	フルメッシュ	ハブ サイト経由	
フルメッシュ	オプション 1 (15 ページ)	オプション 3 (17 ページ)	フルメッシュ
ルーティング サーバ	オプション 2 (16 ページ)	オプション 4 (18 ページ)	



(注) 次の各図は、簡単な例を表示します。実際のシナリオでは、各ロールにデバイスが重複で展開されている可能性があります。

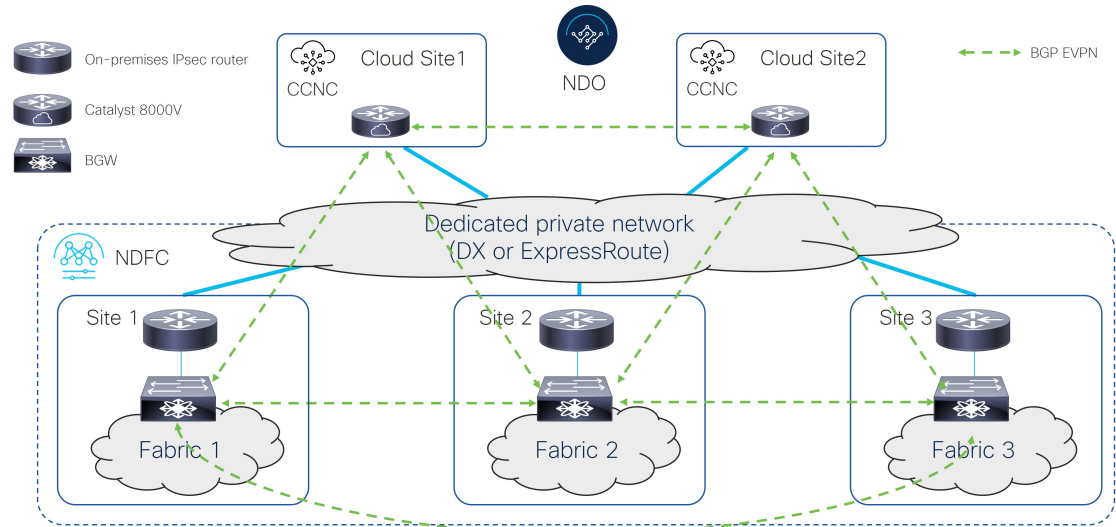
### オプション 1

次の図は、IPsec を使用しないマルチクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。

- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミス サイトのすべての BGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ BGP とそれらの間の EVPN 隣接を確立します。

図 15:



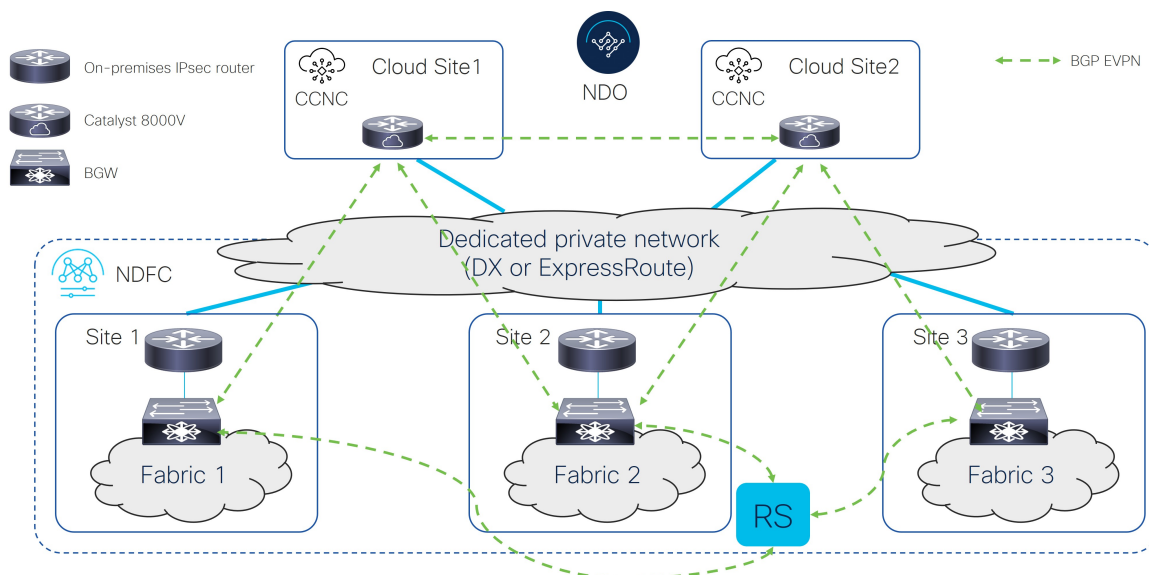
## オプション 2

次の図は、IPsec を使用しないマルチクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミス サイトに EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) と一緒にルートサーバー コントロール プレーン ノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、オンプレミス サイトのすべての BGW デバイスとのフルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ BGP とそれらの間の EVPN 隣接を確立します。



図 16:

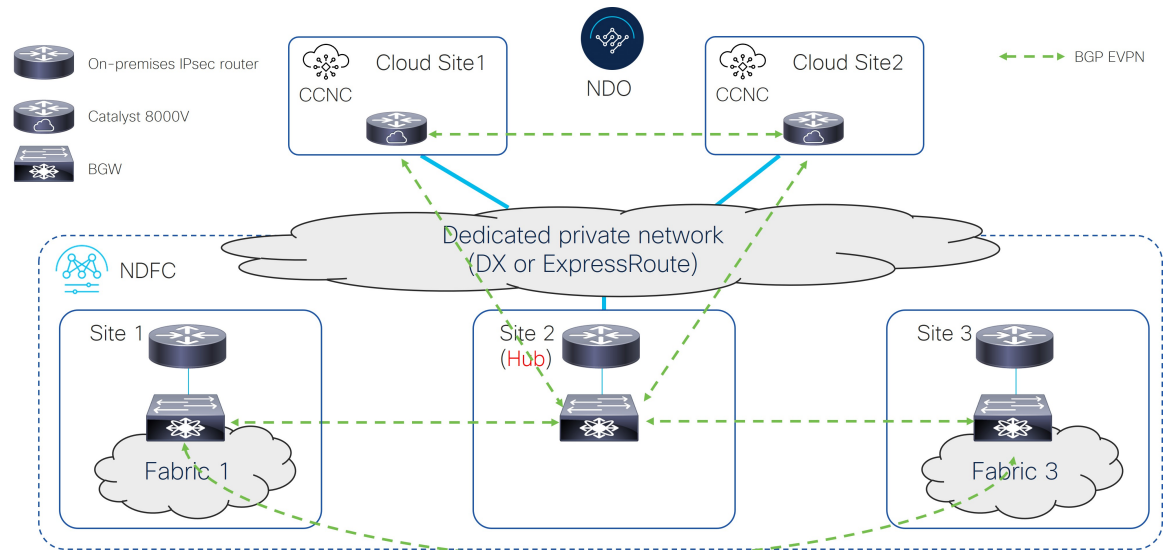


### オプション 3

次の図は、IPsec を使用しないマルチクラウド接続の例を示しています。

- 全てのオンプレミスサイトにある BGW ノードは、フルメッシュ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を間に確立させます。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、ハブサイトの BGW デバイスとだけ BGP EVPN 隣接関係 (アジャセンシー) を確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ BGP とそれらの間の EVPN 隣接を確立します。
- サイト 2 (Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる) 内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスのとクラウドサイトの間のプレフィックスの交換のみに使用されています。

図 17:

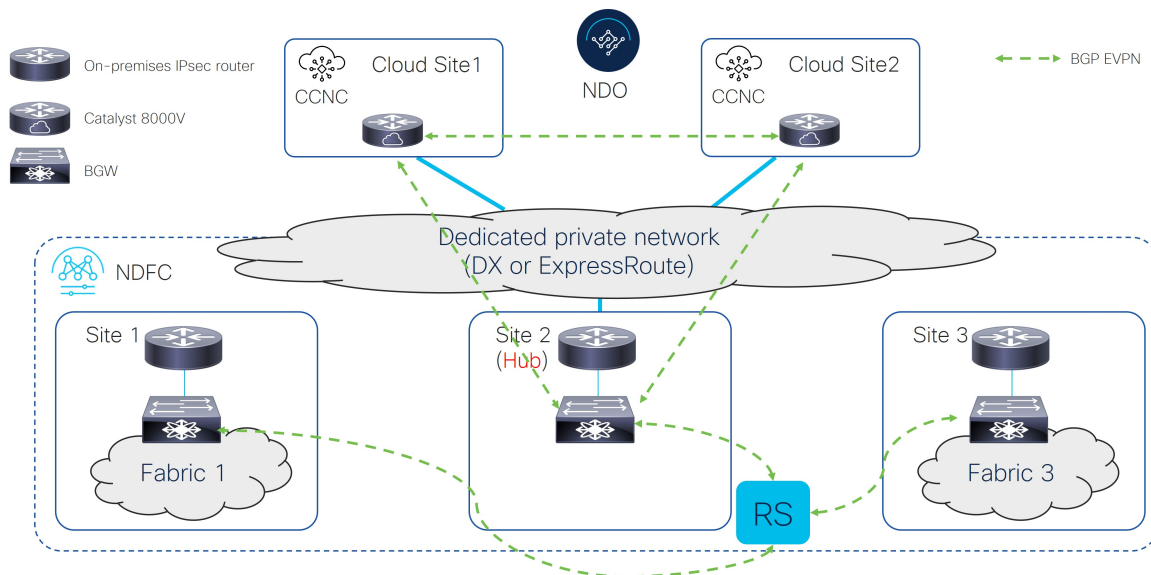


#### オプション4

次の図は、IPsec を使用しないマルチクラウド接続の例を示しています。

- BGW ノードは、全てのオンプレミスサイトに EVPN 隣接関係（アジャセンシー）と一緒にルートサーバーコントロールプレーンノードを確立します。
- クラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、ハブサイトの BGW デバイスとだけ BGP EVPN 隣接関係（アジャセンシー）を確立します。
- 異なるクラウドサイトの Cisco Catalyst 8000V は、フルメッシュ BGP とそれらとの間の EVPN 隣接を確立します。
- サイト 2（Cisco Catalyst 8000V が EVPN に現れる）内で展開された BGW は、後ろにファブリックを持つことはできません。オンプレミスのとクラウドサイトの間のプレフィックスの交換のみに使用されています。

図 18:





## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。