



ハブアンドスポーク



(注) 簡素化と一貫性を実現するために、Cisco SD-WAN ソリューションは Cisco Catalyst SD-WAN としてブランド名が変更されました。さらに、Cisco IOS XE SD-WAN リリース 17.12.1a および Cisco Catalyst SD-WAN リリース 20.12.1 以降、次のコンポーネントの変更が適用されます。**Cisco vManage** から **Cisco Catalyst SD-WAN Manager** への変更、**Cisco vAnalytics** から **Cisco Catalyst SD-WAN Analytics** への変更、**Cisco vBond** から **Cisco Catalyst SD-WAN Validator** への変更、**Cisco vSmart** から **Cisco Catalyst SD-WAN コントローラ** への変更、および **Cisco コントローラ** から **Cisco Catalyst SD-WAN 制御コンポーネント** への変更。すべてのコンポーネントブランド名変更の包括的なリストについては、最新のリリースノートを参照してください。新しい名前への移行時は、ソフトウェア製品のユーザーインターフェイス更新への段階的なアプローチにより、一連のドキュメントにある程度の不一致が含まれる可能性があります。

- [ハブアンドスポーク \(2 ページ\)](#)
- [ハブアンドスポークについて \(2 ページ\)](#)
- [ハブアンドスポークに関する制約事項 \(14 ページ\)](#)
- [ハブアンドスポークのユースケース \(14 ページ\)](#)
- [ハブアンドスポークトポロジの設定 \(15 ページ\)](#)
- [ハブアンドスポーク設定の確認 \(17 ページ\)](#)

ハブアンドスポーク

表 1: 機能の履歴

機能名	リリース情報	説明
ハブアンドスポーク 設定	<p>Cisco Catalyst SD-WAN Manager リリース 20.12.1</p> <p>Cisco IOS XE Catalyst SD-WAN リリース 17.12.1a</p>	<p>ハブアンドスポーク設定により、ハブアンドスポークトポロジの設定プロセスが簡素化され、複雑な集中管理ポリシーが不要になります。代わりに、いくつかの簡単な設定手順のみで設定できます。つまり、(a) ネットワークにサービスを提供する Cisco SD-WAN コントローラ、(b) ハブとして機能するルータ、および (c) スポークとして動作するルータのそれぞれで1つのコマンドを実行するだけです。</p>

ハブアンドスポークについて

ハブアンドスポークトポロジはネットワーキングの基礎となりますが、このトポロジの設定は複雑で、専門知識が必要になる場合があります。Cisco Catalyst SD-WAN 環境では、集中管理ポリシーの設定手順が長時間になる可能性があります。

Cisco IOS XE Catalyst SD-WAN リリース 17.12.1a 以降では、新しい設定メソッドにより、複雑な制御ポリシーを必要とせず、迅速なハブアンドスポーク設定が実現されます。簡単に言えば、このメソッドでは、ネットワークにサービスを提供する Cisco SD-WAN コントローラを設定してハブアンドスポークを有効にし、ハブとして機能するルータでトランスポートゲートウェイ機能を設定します。



(注) 結果として得られるハブアンドスポークトポロジは、すべての VRF に適用されます。

コンフィギュレーションの概要

Cisco Catalyst SD-WAN のハブアンドスポーク設定には、次の表に示す3つの部分があります。

Intent	設定するデバイスまたはコントローラ	設定
1. ネットワークでハブアンドスポークトポロジを有効にします。	ネットワークにサービスを提供する Cisco SD-WAN コントローラ	<p>ネットワークでハブアンドスポーク設定を有効にします。</p> <p>次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco SD-WAN Manager を使用したハブアンドスポークを有効にするための Cisco Catalyst SD-WAN コントローラ の設定 (15 ページ) • CLI テンプレートをを使用してハブアンドスポークを有効にするための Cisco SD-WAN コントローラ の設定 (16 ページ) <p>CLI テンプレートメソッドでは、topology hub-and-spoke enable コマンドを使用します。</p>
2. ルータを、ハブとして機能するトランスポートゲートウェイとして設定します。	ハブとして指定されたルータ	<p>ルータでトランスポートゲートウェイ機能を有効にします。</p> <p>トランスポートゲートウェイとしてのルータの設定 (ハブアンドスポークの場合) (16 ページ) を参照してください。</p> <p>CLI テンプレートメソッドでは、transport-gateway enable コマンドを使用します。</p>
3. ルータをスポークとして機能するように設定します。	スポークとして指定されたルータ	<p>デバイスサイトタイプを spoke として設定します。</p> <p>ルータのサイトタイプの設定 (ハブアンドスポークの場合) (17 ページ) を参照してください。</p> <p>CLI テンプレートメソッドでは、site-type コマンドを使用します。</p>

結果

この設定により、次のようになります。

- ネットワーク内の Cisco SD-WAN コントローラは、ネットワーク内の各ルータにアドバタイズする TLOC およびルート情報をフィルタ処理します。

- ハブ（トランスポートゲートウェイ）として動作するルータは、すべてのTLOCおよびルート情報を受信します。
- スポークとして動作するルータは、ネットワーク内のハブ（トランスポートゲートウェイ）に関するTLOCおよびルート情報を受信します。他のスポークに関するTLOCまたはルートは受信しません。その結果、スポークデバイス間にBidirectional Forwarding Detection (BFD) セッションは存在しません。
- すべてのスポーク間トラフィックはトランスポートゲートウェイを通過し、各スポークのルートが再発信されます。

これらを組み合わせると、ハブアンドスポークトポロジが実現します。

例：ハブアンドスポーク接続

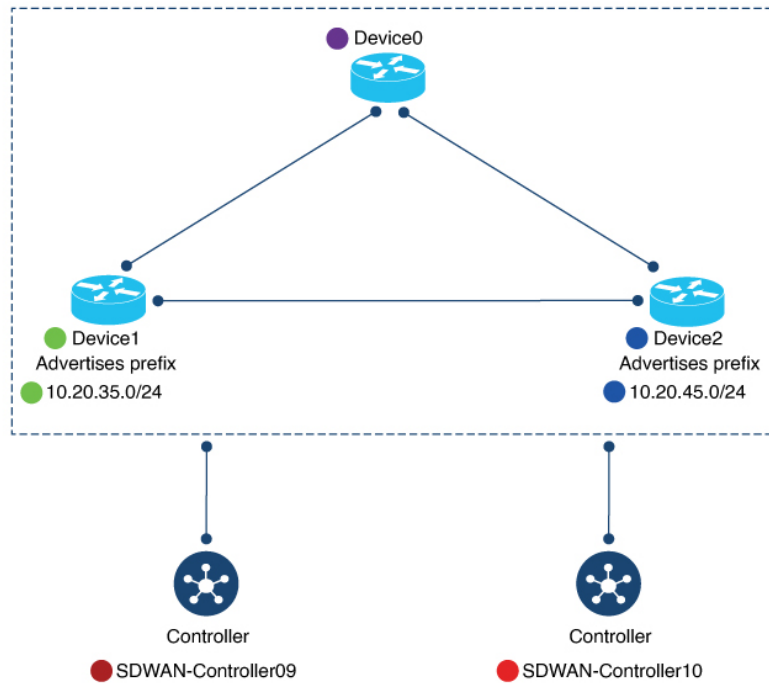
このセクションの詳細な例では、フルメッシュネットワークをハブアンドスポークトポロジに変換したときにネットワーク内のデバイス間の接続がどのように変更されるかが示されます。次の表に、この例のデバイスに関する情報と、この例のセクションで後に続く多数の図で使用されている色分けを示します。

表 2: デバイス、IPアドレス、ロール、インターフェイス、およびプレフィックス

デバイス	目的のロール	インターフェイス	Prefixes
Device0 172.16.255.15 図の色：紫色	ハブ	10.0.20.15 (3g) 10.1.15.15 (LTE)	なし
Device1 172.16.255.35 図の色：緑色	Spoke1	10.5.1.35 (LTE)	10.20.35.0/24 図の色：緑色でハイライト
Device2 172.16.255.45 図の色：青色	Spoke2	10.0.6.45 (LTE)	10.20.45.0/24 図の色：青色でハイライト
SDWAN-Controller09 172.16.255.19 図の色：暗い赤色	Cisco SD-WAN コントローラ	N/A	N/A
SDWAN-Controller10 172.16.255.20 図の色：赤色	Cisco SD-WAN コントローラ	N/A	N/A

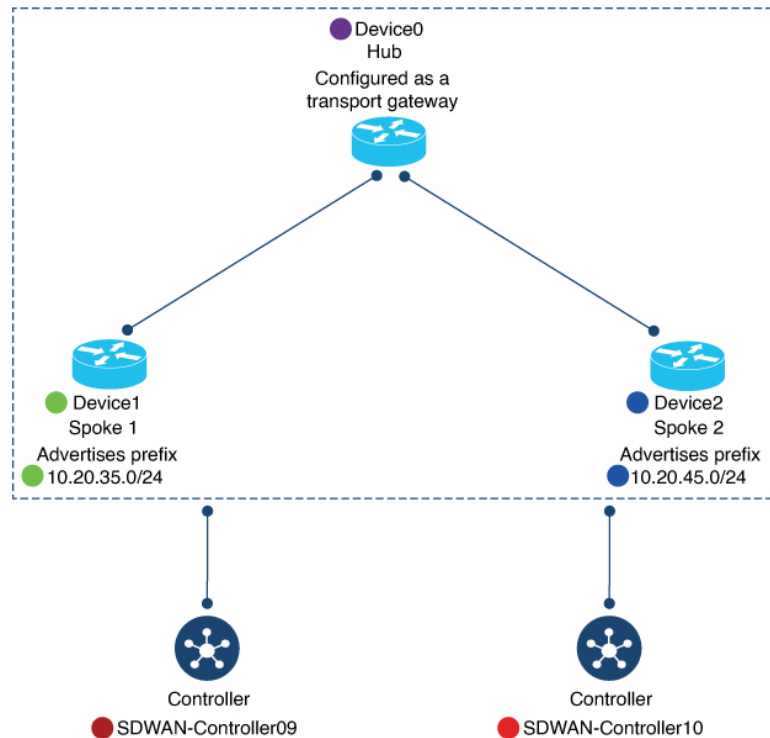
次の図は、ハブアンドスポークを設定する前のフルメッシュ接続によるネットワークの初期状態を示しています。

図 1: 変更前：フルメッシュ接続



次の図は、ハブアンドスポークを設定した後のネットワーク接続を示しています。

図 2: 変更後 : ハブアンドスポーク接続



Device0 (ハブ) の設定前と設定後

ここでは、ハブアンドスポーク設定前後の Device0 (ハブ) の接続を示します。これには、次の情報が含まれます。

- BFD セッション
- OMP ルート
- IP ルート

BFD セッション

ハブアンドスポークを設定する前に、Device0 (将来のハブ) で `show sdwan bfd sessions` コマンドを実行すると、Device1 (Spoke1) と Device2 (Spoke1) の両方との BFD セッションがあることが示されます。

ハブアンドスポークの設定後、Device0 (ハブ) は、Device1 (Spoke1) と Device2 (Spoke2) の両方との同じ BFD セッションを保持します。

図 3:ハブ : 設定前と設定後の BFD セッション

Before

```
Device0-future-hub#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC	IP
172.16.255.45	2500	up	3g	lte	10.0.20.15		10.0.6.45
172.16.255.35	1500	up	3g	lte	10.0.20.15		10.5.1.35
172.16.255.45	2500	up	lte	lte	10.1.15.15		10.0.6.45
172.16.255.35	1500	up	lte	lte	10.1.15.15		10.5.1.35

BFD sessions with Device1 (green) and Device2 (blue)

After

```
Device0-Hub#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC	IP
172.16.255.45	2500	up	3g	lte	10.0.20.15		10.0.6.45
172.16.255.35	1500	up	3g	lte	10.0.20.15		10.5.1.35
172.16.255.45	2500	up	lte	lte	10.1.15.15		10.0.6.45
172.16.255.35	1500	up	lte	lte	10.1.15.15		10.5.1.35

BFD sessions with Device1 (green) and Device2 (blue)

OMP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device0 (将来のハブ) で `show sdwan omp route vpn 1` コマンドを実行すると、Device1 (Spoke1) および Device2 (Spoke2) によってアドバタイズされるプレフィックスがそれぞれ Device1 (Spoke1) および Device2 (Spoke2) を介してのみ到達可能であることが示されます。

Device0 (ハブ) でハブアンドスポークを設定すると、Device1 (Spoke1) プレフィックスと Device2 (Spoke2) プレフィックスがハブ自体を介して到達可能になります (**FROM PEER** 列には **0.0.0.0** と表示されます)。

図 4:ハブ : 設定前と設定後の OMP ルート

Before

```
Device0-future-hub#show sdwan omp route vpn 1
```

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR

Device1 prefix									
0	1	10.20.35.0/24	172.16.255.19	13	1003	C,I,R	installed	172.16.255.35	lte
			172.16.255.20	21	1003	C,R	installed	172.16.255.35	lte
0	1	10.20.45.0/24	172.16.255.19	46	1003	C,I,R	installed	172.16.255.45	lte
			172.16.255.20	17	1003	C,R	installed	172.16.255.45	lte

Annotations: Device1 prefix (green), Device2 prefix (blue), via Device1 (green), via Device2 (blue)

After

```
Device0-hub#show sdwan omp route vpn 1
```

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR

Device1 prefix									
0	1	10.20.35.0/24	0.0.0.0	10737	1003	C,Red,R,	installed	172.16.255.15	lte
			0.0.0.0	41894	1003	TGW-R			
			0.0.0.0	10737	1003	C,Red,R,	installed	172.16.255.15	3g
			0.0.0.0	41895	1003	TGW-R			
			172.16.255.19	8	1003	C,I,R	installed	172.16.255.35	lte
			172.16.255.20	8	1003	C,R	installed	172.16.255.35	lte
0	1	10.20.45.0/24	0.0.0.0	10737	1003	C,Red,R,	installed	172.16.255.15	lte
			0.0.0.0	41894	1003	TGW-R			
			0.0.0.0	10737	1003	C,Red,R,	installed	172.16.255.15	3g
			0.0.0.0	41895	1003	TGW-R			
			172.16.255.19	9	1003	C,I,R	installed	172.16.255.45	lte
			172.16.255.20	9	1003	C,R	installed	172.16.255.45	lte

Annotations: Device1 prefix (green), Device2 prefix (blue), via Hub (green), via Hub (blue)

IP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device0 (将来のハブ) で `show ip route vrf 1` コマンドを実行すると、Device1 (Spoke1) および Device2 (Spoke2) によってアドバタイズされるプレフィックスがそれぞれ Device1 (Spoke1) および Device2 (Spoke2) を介して到達可能であることが示されます。

ハブアンドスポークを設定した後、Device0 (ハブ) については、これは同じままです。

図 5:ハブ : 設定前と設定後の IP ルート

```

Before
Device0-hub#show ip route vrf 1

m   10.20.35.0/24 [251/0] via 172.16.255.35, 09:20:11, Sdwan-system-intf
m   10.20.45.0/24 [251/0] via 172.16.255.45, 09:20:11, Sdwan-system-intf
    \
     Device1 prefix (green) via Device1 (green)
     Device2 prefix (blue) via Device 2 (blue)
    /

After
Device0-hub#show ip route vrf 1

m   10.20.35.0/24 [251/0] via 172.16.255.35, 10:14:26, Sdwan-system-intf
m   10.20.45.0/24 [251/0] via 172.16.255.45, 10:14:26, Sdwan-system-intf
    \
     Device1 prefix (green) via Device1 (green)
     Device2 prefix (blue) via Device 2 (blue)
    /
    
```

Device1 (Spoke1) の設定前と設定後

ここでは、ハブアンドスポーク設定前後の Device1 (Spoke1) の接続を示します。これには、次の情報が含まれます。

- BFD セッション
- OMP ルート
- IP ルート

BFD セッション

ハブアンドスポークを設定する前に、Device1 (将来の Spoke1) で **show sdwan bfd sessions** コマンドを実行すると、Device0 (将来のハブ) と Device2 (将来の Spoke2) の両方との BFD セッションが示されます。

ハブアンドスポークを設定すると、Device1 (Spoke1) では、他のスポークではなくハブとの BFD セッションのみが示されます (この例では、Spoke2 との BFD セッションは示されません)。

図 6: Spoke1 : 設定前と設定後の BFD セッション

Before

```
Device1-future-spoke1#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP
172.16.255.45	2500	up	lte	lte	10.5.1.35	10.0.6.45
172.16.255.15	500	up	lte	3g	10.5.1.35	10.0.20.15
172.16.255.15	500	up	lte	lte	10.5.1.35	10.1.15.15

BFD sessions with Device2 (blue) and Hub (purple)

After

```
Device1-spoke1#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP
172.16.255.15	500	up	lte	3g	10.5.1.35	10.0.20.15
172.16.255.15	500	up	lte	lte	10.5.1.35	10.1.15.15

BFD sessions only with Hub (purple)

OMP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device1 (将来の Spoke1) で `show sdwan omp route vpn 1` コマンドを実行すると、Device2 を介して Device2 (Spoke2) プレフィックスに直接到達できることが示されます。これは、**TLOC IP** 列に Device2 のシステム IP が表示されることから明らかです。

ハブアンドスポークを設定すると、Device1 (Spoke1) はハブを介してのみ Device2 (Spoke2) プレフィックスに到達できます。

図 7: Spoke1 : 設定前と設定後の OMP ルート

Before
Device1-future-spoke1#show sdwan omp route vpn 1

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR
0	1	10.20.45.0/24	172.16.255.19	43	1003	C,I,R	installed	172.16.255.45	lte
			172.16.255.20	21	1003	C,R	installed	172.16.255.45	lte

Device2 prefix (points to PREFIX)
via Device2 (points to TLOC IP)

After
Device1-spoke1#show sdwan omp route vpn 1

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR
0	1	10.20.45.0/24	172.16.255.19	10	1003	C,I,R	installed	172.16.255.15	lte
			172.16.255.19	11	1003	C,I,R	installed	172.16.255.15	3g
			172.16.255.20	10	1003	C,R	installed	172.16.255.15	lte
			172.16.255.20	11	1003	C,R	installed	172.16.255.15	3g

Device2 prefix (points to PREFIX)
via Hub (points to TLOC IP)

IP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device1 (将来の Spoke1) で `show ip route vrf 1` コマンドを実行すると、Device2 を介して Device2 プレフィックスに直接到達できることが示されます。ハブアンドスポークを設定すると、Device1 (Spoke1) はハブを介してのみ Device2 (Spoke2) プレフィックスに到達できます。

図 8: Spoke1 : 設定前と設定後の IP ルート

Before
Device1-future-spoke1#show ip route vrf 1

```
m 10.20.45.0/24 [251/0] via 172.16.255.45, 06:03:36, Sdwan-system-intf
```

Device2 prefix (blue) via Device2 (blue)

After
Device1-spoke1#show ip route vrf 1

```
m 10.20.45.0/24 [251/0] via 172.16.255.15, 10:14:58, Sdwan-system-intf
```

Device2 prefix (blue) via Hub (purple)

Device2 (Spoke2) の設定前と設定後

ここでは、ハブアンドスポーク設定前後の Device2 (Spoke2) の接続を示します。これには、次の情報が含まれます。

- BFD セッション

- OMP ルート
- IP ルート

ハブアンドスポークを設定する前と後の Device2 の変化は、Device1 の変化とほとんど同じです。

BFD セッション

ハブアンドスポークを設定する前に、Device2 (将来の Spoke2) で `show sdwan bfd sessions` コマンドを実行すると、Device0 (将来のハブ) と Device1 (将来の Spoke1) の両方との BFD セッションが示されます。

ハブアンドスポークを設定すると、Device2 (Spoke2) では、他のスポークではなくハブとの BFD セッションのみが示されます (この例では、Spoke1 との BFD セッションは示されません)。

図 9: Spoke2 : 設定前と設定後の BFD セッション

Before

```
Device2-future-spoke2#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC	IP
172.16.255.35	1500	up	lte	lte	10.0.6.45		10.5.1.35
172.16.255.15	500	up	lte	3g	10.0.6.45		10.0.20.15
172.16.255.15	500	up	lte	lte	10.0.6.45		10.1.15.15

BFD sessions with Device1 (green) and Hub (purple)

After

```
Device2-spoke2#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC	IP
172.16.255.15	500	up	lte	3g	10.0.6.45		10.0.20.15
172.16.255.15	500	up	lte	lte	10.0.6.45		10.1.15.15

BFD sessions only with Hub (purple)

OMP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device2 (将来の Spoke2) で `show sdwan omp route vpn 1` コマンドを実行すると、Device1 を介して Device1 (Spoke1) プレフィックスに直接到達できることが示されます。これは、TLOC IP 列に Device1 のシステム IP が表示されることから明らかです。

ハブアンドスポークを設定すると、Device2 (Spoke2) はハブを介してのみ Device1 (Spoke1) プレフィックスに到達できます。

図 10: Spoke2 : 設定前と設定後の OMP ルート

Before
Device2-future-spoke2#show sdwan omp route vpn 1

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR
0	1	10.20.35.0/24	172.16.255.19	17	1003	C,I,R	installed	172.16.255.35	lte
			172.16.255.20	23	1003	C,R	installed	172.16.255.35	lte

Device1 prefix (green) via Device1

After
Device2-spoke2#show sdwan omp route vpn 1

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR
0	1	10.20.35.0/24	172.16.255.19	11	1003	C,I,R	installed	172.16.255.15	lte
			172.16.255.19	12	1003	C,I,R	installed	172.16.255.15	3g
			172.16.255.20	11	1003	C,R	installed	172.16.255.15	lte
			172.16.255.20	12	1003	C,R	installed	172.16.255.15	3g

Device1 prefix (green) via Hub (purple)

IP ルート

ハブアンドスポークを設定する前に、Device2（将来の Spoke2）で `show ip route vrf 1` コマンドを実行すると、Device1 を介して Device1 プレフィックスに直接到達できることが示されます。

ハブアンドスポークを設定すると、Device2（Spoke2）はハブを介してのみ Device1（Spoke1）プレフィックスに到達できます。

図 11: Spoke2 : 設定前と設定後の IP ルート

Before
Device2-future-spoke2#show ip route vrf 1

m	10.20.35.0/24	[251/0] via 172.16.255.35, 06:05:43, Sdwan-system-intf
---	---------------	--

Device1 prefix (green) via Device1 (green)

After
Device2-spoke2#show ip route vrf 1

m	10.20.35.0/24	[251/0] via 172.16.255.15, 10:21:41, Sdwan-system-intf
---	---------------	--

Device1 prefix (green) via Hub (purple)

ハブアンドスポークの利点

ハブアンドスポークトポロジには、次のような多くの用途と利点があります。

- 各スポークネットワークをある程度分離して運用することで、個別のスポークごとに異なるポリシーやトランスポートメカニズムなどを適用できます。
- 各スポークにサービスを提供するエッジルータのピア数を減らすと、これらのエッジルータのリソース需要が減少します。
- ハブを介してすべてのスポーク間トラフィックをルーティングすると、ファイアウォールポリシーなどのネットワークサービスをすべてのスポーク間トラフィックに適用できます。

ここで説明するプロセスを使用してハブアンドスポークトポロジを設定すると、設定プロセスが簡素化され、複雑な集中管理ポリシーを回避できます。

ハブアンドスポークに関する制約事項

制約事項	説明
トランスポートゲートウェイのサイトタイプ	トランスポートゲートウェイをハブとして使用する場合は、そのサイトタイプを spoke に設定しないでください。
オンデマンドトンネル	ハブアンドスポークトポロジでは、オンデマンドトンネルはサポートされていません。これは、ハブアンドスポークトポロジでスポーク間直接トンネルがサポートされていないためです。
移行	制御ポリシーによって定義されたハブアンドスポークトポロジから、ここで説明するハブアンドスポーク設定メソッドに移行するための自動手順はありません。

ハブアンドスポークのユースケース

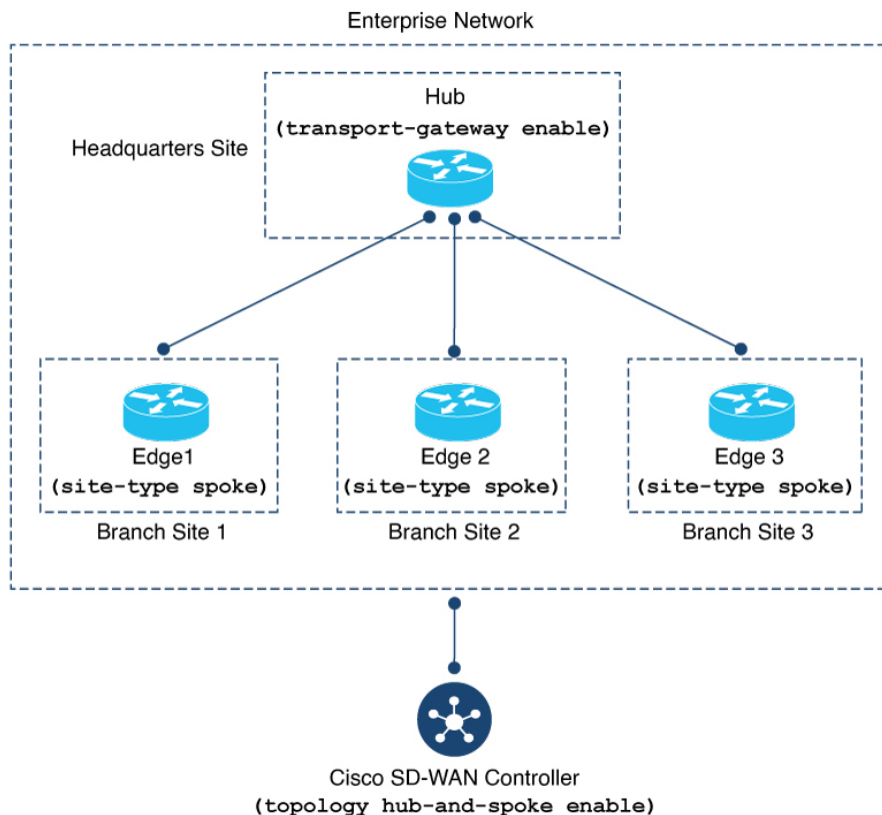
このユースケースでは、組織のネットワークに次の要素が含まれます。

- 多数のネットワークサービス（エンタープライズファイアウォールなど）を実行する、組織の本社サイトにある単一のデバイス。ネットワーク管理者は、これをハブデバイスとして指定することを選択しました。
- 3つのブランチサイト。各ブランチサイトには、サイトにサービスを提供するエッジルータがあります。

ネットワーク管理者は、ブランチサイト間のすべてのトラフィックフローを本社サイトのハブを介してルーティングするようにハブアンドスポークトポロジを設定することを選択しました。これにより、一元化されたネットワークサービスを、ブランチサイト間のすべてのトラフィックに適用できます。

次の図に示すように、ハブアンドスポークトポロジを設定します。

図 12:ハブアンドスポーク トポロジ



ハブアンドスポークトポロジの設定

ここでは、トランスポートゲートウェイを使用してハブアンドスポークトポロジを設定する手順について説明します。

Cisco SD-WAN Manager を使用したハブアンドスポークを有効にするための Cisco Catalyst SD-WAN コントローラ の設定

1. Cisco SD-WAN Manager メニューから、[Configuration] > [Templates] を選択します。
2. [Feature Templates] をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
 - Cisco SD-WAN コントローラの新しいシステムテンプレートを作成するには、[Add Template] をクリックし、[Controller] を選択して、[System] をクリックします。

- Cisco SD-WAN コントローラの既存のシステムテンプレートを編集するには、既存の機能テンプレートのテーブルで [Controller System] タイプのテンプレートを見つけ、テンプレートの横にある [...] をクリックして、[Edit] を選択します。

4. [Topology] フィールドで、[Hub and Spoke] を選択します。
5. [Save] (新しいテンプレートを作成する場合) または [Update] (既存のテンプレートを編集する場合) をクリックします。

CLI テンプレートを使用してハブアンドスポークを有効にするための Cisco SD-WAN コントローラの設定

CLI テンプレートの使用の詳細については、[CLI アドオン機能テンプレート](#) および [CLI テンプレート](#) を参照してください。デフォルトでは、CLI テンプレートはグローバル コンフィギュレーション モードでコマンドを実行します。

1. システム コンフィギュレーション モードを開始します。

```
system
```

2. ハブアンドスポーク トポロジを有効にします。

```
topology hub-and-spoke enable
```



(注) ハブアンドスポーク機能を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

例

```
system
  topology hub-and-spoke enable
```

トランスポートゲートウェイとしてのルータの設定 (ハブアンドスポークの場合)

ハブアンドスポーク設定では、トランスポートゲートウェイが使用されます。トランスポートゲートウェイのドキュメントで次の手順を参照してください。

- [Cisco SD-WAN Manager を使用したトランスポートゲートウェイとしてのルータの設定](#)
- [CLI テンプレートを使用したトランスポートゲートウェイとしてのルータの設定](#)

ルータのサイトタイプの設定（ハブアンドスポークの場合）

ハブアンドスポーク設定では、サイトタイプとトランスポートゲートウェイが使用されます。トランスポートゲートウェイのドキュメントで次の手順を参照してください。

- [Cisco SD-WAN Manager](#) を使用したルータのサイトタイプの設定
- [CLI テンプレート](#) を使用したルータのサイトタイプの設定

ハブアンドスポーク設定の確認

ハブアンドスポーク設定では、トランスポートゲートウェイとサイトタイプパラメータが使用されます。これらについては、[トランスポートゲートウェイのドキュメント](#)を参照してください。

- トランスポートゲートウェイ設定の確認については、[CLIを使用したトランスポートゲートウェイ設定の確認](#)を参照してください。
- サイトタイプの確認については、[CLIを使用したルータのサイトタイプの確認](#)を参照してください。
- ハブアンドスポーク設定後のネットワーク内のデバイスでの BFD セッション、OMP ルート、および IP ルートの確認については、次の場所にある、この機能の概要説明に含まれている例を参照してください：[例：ハブアンドスポーク接続（4 ページ）](#)

Cisco Catalyst SD-WAN コントローラ でハブアンドスポーク設定が有効になっていることの確認

Cisco SD-WAN コントローラ 設定に **topology hub-and-spoke enable** コマンドが含まれていることを確認するには、**show running-config** コマンドを使用します。

次の例では、Cisco SD-WAN コントローラ は、ハブアンドスポークトポロジを有効にするように設定されています。

```
sdwanController# show running-config
...
system
 topology hub-and-spoke
  enable
```

topology hub-and-spoke enable コマンドが有効になっていることを確認するには、**show omp summary** コマンドを使用します。出力にはトポロジが示されます。次の例では、トポロジはハブアンドスポークです。

```
sdwanController# show omp summary
per-state UP
admin-state UP
...
topology hub-and-spoke
```


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。