



# CHAPTER 31

## VRF-Lite の設定

バーチャルプライベート ネットワーク (VPN) は、ISP バックボーン ネットワーク 上でお客様にセキュアな帯域幅共有を提供します。VPN は、共通ルーティング テーブルを共有するサイトの集合です。カスタマーのサイトは、1 つまたは複数のインターフェイスでサービス プロバイダーのネットワークに接続され、サービス プロバイダーが各インターフェイスを VPN ルーティング テーブルに対応付けます。VPN ルーティング テーブルは、VPN Routing/Forwarding (VRF; VPN ルーティング/転送) テーブルと呼ばれます。

Catalyst 4500 シリーズ スイッチは、VRF-Lite 機能を使用してカスタマー エッジ (CE) デバイスで複数の VRF インスタンスをサポートします (VRF-Lite は、Multi-VRF CE、または Multi-VRF CE デバイスともいいます)。VRF-Lite によって、サービス プロバイダーは 1 つのインターフェイスを使用して、重複する IP アドレスを持つ複数の VPN をサポートできます。



(注)

スイッチでは、VPN のサポートのためにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) が使用されません。MPLS VRF の詳細については、次の URL で『Cisco IOS Switching Services Configuration Guide』を参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/mps/configuration/guide/mp\\_vpn\\_ipv4\\_ipv6\\_ps6922\\_TSD\\_Products\\_Configuration\\_Guide\\_Chapter.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/mps/configuration/guide/mp_vpn_ipv4_ipv6_ps6922_TSD_Products_Configuration_Guide_Chapter.html)



(注)

この章のスイッチ コマンドの構文および使用方法の詳細については、『Catalyst 4500 Series Switch Cisco IOS Command Reference』および次の URL の関連マニュアルを参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/ps6350/index.html>

この章の内容は、次のとおりです。

- 「VRF-Lite の概要」 (P.31-2)
- 「VRF-Lite のデフォルト設定」 (P.31-4)
- 「VRF-Lite 設定時の注意事項」 (P.31-5)
- 「VRF の設定」 (P.31-6)
- 「VPN ルーティング セッションの設定」 (P.31-7)
- 「BGP PE/CE ルーティング セッションの設定」 (P.31-7)
- 「VRF-Lite の設定例」 (P.31-8)
- 「VRF-Lite ステータスの表示」 (P.31-13)



(注)

この章のスイッチ コマンドの構文および使用方法の詳細については、『*Catalyst 4500 Series Switch Cisco IOS Command Reference*』および次の URL の関連マニュアルを参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/ps6350/index.html>

## VRF-Lite の概要

VRF-Lite の機能によって、サービス プロバイダーは、VPN 間で重複した IP アドレスを使用できる複数の VPN をサポートできます。VRF-Lite は入力インターフェイスを使用して異なる VPN のルートを区別し、各 VRF に 1 つまたは複数のレイヤ 3 インターフェイスを対応付けて仮想パケット転送テーブルを形成します。VRF のインターフェイスは、イーサネット ポートなどの物理インターフェイス、または VLAN SVI などの論理インターフェイスにすることができますが、レイヤ 3 インターフェイスは、一度に複数の VRF に属することはできません。



(注)

VRF-Lite インターフェイスは、レイヤ 3 インターフェイスである必要があります。

VRF-lite には次のデバイスが含まれます。

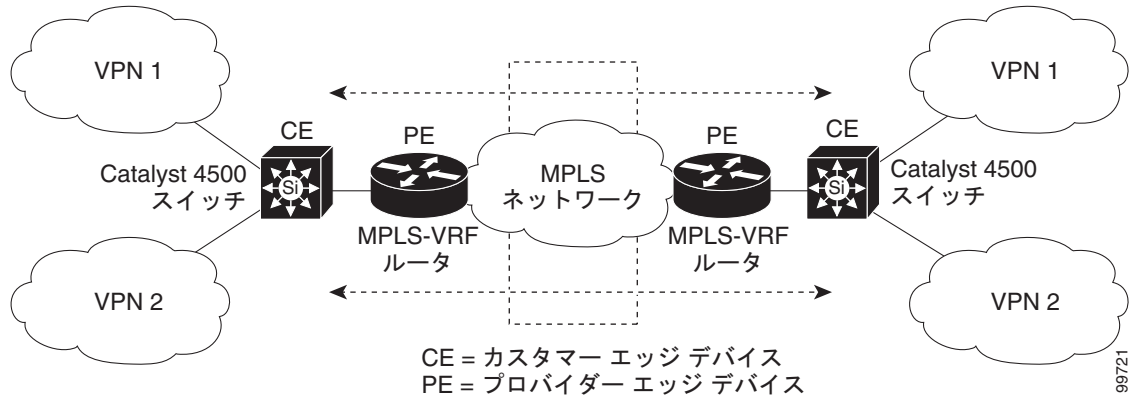
- CE デバイスにおいて、カスタマーは、1 つまたは複数のプロバイダー エッジ (PE) ルータへのデータ リnkを介してサービス プロバイダー ネットワークにアクセスできます。CE デバイスは、サイトのローカルルートをプロバイダー エッジ ルータにアドバタイズし、そこからリモート VPN ルートを学習します。Catalyst 4500 シリーズ スイッチは CE にすることができます。
- プロバイダー エッジ (PE) ルータは、スタティック ルーティングまたはルーティング プロトコル (BGP、RIPv1、RIPv2 など) を使用して、CE デバイスとルーティング情報を交換します。
- PE では、直接接続された VPN の VPN ルートを維持することだけが必要とされます。サービス プロバイダーのすべての VPN ルートを PE が維持する必要はありません。各 PE ルータは、直接接続しているサイトごとに VRF を維持します。すべてのサイトが同じ VPN に存在する場合は、PE ルータの複数のインターフェイスを 1 つの VRF に関連付けることができます。各 VPN は、指定された VRF にマッピングされます。PE ルータは、ローカル VPN ルートを CE から学習したあとで、IBGP を使用して別の PE ルータと VPN ルーティング情報を交換します。
- プロバイダー ルータ (またはコア ルータ) とは、サービス プロバイダー ネットワーク内にあり、CE デバイスに接続していないすべてのルータです。

VRF-lite を使用すると、複数の顧客が 1 つの CE を共有できます。また、1 つの物理リンクのみが CE と PE 間に使用されます。共有 CE は、お客様ごとに別々の VRF テーブルを維持し、独自のルーティング テーブルに基づいて、お客様ごとにパケットをスイッチングまたはルーティングします。

VRF-lite は限定された PE の機能を CE デバイスに拡張して、個別の VRF テーブルを保守する機能を付与し、VPN のプライバシーおよびセキュリティをブランチ オフィスまで拡張します。

図 31-1 は、各 Catalyst 4500 シリーズ スイッチが複数の仮想 CE として動作する構成を示します。VRF-Lite はレイヤ 3 機能であるため、VRF の各インターフェイスはレイヤ 3 インターフェイスである必要があります。

図 31-1 複数の仮想 CE として動作する Catalyst 4500 シリーズスイッチ



次に、図 31-1 に示されている VRF-Lite CE 対応ネットワークの packets 転送プロセスを示します。

- CE が VPN から packets を受信すると、CE は入力インターフェイスに基づいたルーティング テーブルを検索します。ルートが見つかったら、CE は packets を PE に転送します。
- 入力 PE は、CE から packets を受信すると、VRF 検索を実行します。ルートが見つかったら、ルータは対応する MPLS ラベルを packets に追加し、MPLS ネットワークに送信します。
- 出力 PE は、ネットワークから packets を受信すると、ラベルを除去してそのラベルを使用し、正しい VPN ルーティング テーブルを識別します。次に、出力 PE が通常のルート検索を行います。ルートが見つかったら、packets を正しい隣接デバイスに転送します。
- CE が出力 PE から packets を受信すると、CE は入力インターフェイスを使用して正しい VPN ルーティング テーブルを検索します。ルートが見つかったら、CE は packets を VPN 内に転送します。

VRF を設定するには、VRF テーブルを作成し、VRF に対応付けられたレイヤ 3 インターフェイスを指定します。次に、VPN、および CE と PE 間でルーティング プロトコルを設定します。プロバイダーのバックボーンで VPN ルーティング情報を配信する場合は、BGP が優先ルーティング プロトコルです。VRF-Lite ネットワークには、次の 3 つの主要なコンポーネントがあります。

- VPN ルート ターゲット コミュニティ : VPN コミュニティの他のすべてのリストです。VPN コミュニティ メンバーごとに VPN ルート ターゲットを設定する必要があります。
- VPN コミュニティ PE ルータのマルチプロトコル BGP ピアリング : VPN コミュニティのすべてのメンバに VRF の到着可能性情報を伝播します。VPN コミュニティのすべての PE ルータで BGP ピアリングを設定する必要があります。
- VPN 転送 : VPN サービスプロバイダー ネットワークのすべての VPN コミュニティ メンバ間のすべてのトラフィックを転送します。

## VRF-Lite のデフォルト設定

表 31-1 に、VRF のデフォルト設定を示します。

表 31-1 VRF のデフォルト設定

機能	デフォルト設定
VRF	ディセーブル VRF は定義されていません。
マップ	インポート マップ、エクスポート マップ、ルート マップは定義されていません。
VRF 最大ルート数	なし。
転送テーブル	インターフェイスのデフォルトは、グローバル ルーティング テーブルです。

## VRF-Lite 設定時の注意事項

ネットワークに VRF を設定する場合に、次の点に留意してください。

- VRF-Lite が設定されたスイッチは複数のカスタマーで共有され、すべてのカスタマーが独自のルーティングテーブルを持ちます。
- お客様は別々の VRF テーブルを使用するので、同じ IP アドレスを再利用できます。別々の VPN では IP アドレスの重複が許可されます。
- VRF-Lite では、複数のカスタマーが PE と CE の間で同一の物理リンクを共有できます。複数の VLAN を持つトランク ポートでは、パケットがお客様間で分離されます。すべてのカスタマーが独自の VLAN を持ちます。
- VRF-Lite は、すべての MPLS-VRF 機能（ラベル交換、Label Distribution Protocol (LDP) の隣接関係、またはラベル付きパケット）をサポートしていません。
- PE ルータでは、VRF-Lite の使用と複数の CE の使用には違いがありません。図 31-1 では、複数の仮想レイヤ 3 インターフェイスが VRF-Lite デバイスに接続されています。
- Catalyst 4500 シリーズ スイッチは、物理ポート、VLAN SVI、またはその 2 つの組み合わせを使用した VRF の設定をサポートしています。SVI は、アクセス ポートまたはトランク ポートで接続できます。
- お客様は、別のお客様と重複しないかぎり、複数の VLAN を使用できます。お客様の VLAN は、スイッチに保存されている適切なルーティング テーブルの識別に使用される特定のルーティング テーブル ID にマッピングされます。
- レイヤ 3 TCAM リソースは、すべての VRF 間で共有されます。各 VRF が十分な CAM 領域を持つようにするには、**maximum routes** コマンドを使用します。
- VRF を使用した Catalyst 4500 シリーズ スイッチは、1 つのグローバル ネットワークと最大 64 の VRF をサポートできます。サポートされるルートの総数は、TCAM のサイズに制限されます。
- ほとんどのルーティング プロトコル (BGP、Open Shortest Path First (OSPF)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、Routing Information Protocol (RIP)、およびスタティック ルーティング) を CE と PE 間で使用できます。ただし、次の理由から External BGP (EBGP) を使用することを推奨します。
  - BGP では、複数の CE とのやり取りに複数のアルゴリズムを必要としません。
  - BGP は、さまざまな管理者によって稼働するシステム間でルーティング情報を渡すように設計されています。
  - BGP では、ルートの属性を CE に簡単に渡すことができます。
- VRF-Lite は、Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) および ISIS をサポートしません。
- VRF-Lite は、パケット スイッチング レートに影響しません。
- マルチキャストを同時に同一のレイヤ 3 インターフェイス上に設定することはできません。
- **router ospf** の **capability vrf-lite** サブコマンドは、PE と CE 間のルーティング プロトコルとして OSPF が設定されている場合に使用する必要があります。

# VRF の設定

1 つまたは複数の VRF を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	Switch(config)# <b>ip routing</b>	IP ルーティングをイネーブルにします。
ステップ 3	Switch(config)# <b>ip vrf vrf-name</b>	VRF 名を指定し、VRF コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	Switch(config-vrf)# <b>rd route-distinguisher</b>	ルート識別子を指定して VRF テーブルを作成します。 Autonomous System (AS; 自律システム) 番号および任意の数 (xxx:y) または IP アドレスおよび任意の数 (A.B.C.D:y) のどちらかを入力します。
ステップ 5	Switch(config-vrf)# <b>route-target {export   import   both} route-target-ext-community</b>	指定された VRF のインポート、エクスポート、またはインポートおよびエクスポート ルート ターゲット コミュニティのリストを作成します。AS システム番号と任意の番号 (xxx:y) または IP アドレスと任意の番号 (A.B.C.D:y) を入力します。 <b>(注)</b> このコマンドは、BGP が動作している場合にのみ有効です。
ステップ 6	Switch(config-vrf)# <b>import map route-map</b>	(任意) VRF にルート マップを対応付けます。
ステップ 7	Switch(config-vrf)# <b>interface interface-id</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始して、VRF に対応付けるレイヤ 3 インターフェイスを指定します。インターフェイスにはルーテッド ポートまたは SVI を設定できます。
ステップ 8	Switch(config-if)# <b>ip vrf forwarding vrf-name</b>	VRF をレイヤ 3 インターフェイスに対応付けます。
ステップ 9	Switch(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 10	Switch# <b>show ip vrf [brief   detail   interfaces] [vrf-name]</b>	設定を確認します。設定した VRF に関する情報を表示します。
ステップ 11	Switch# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。



## (注)

コマンドの構文および使用方法の詳細については、このリリースに対するスイッチ コマンド リファレンスおよび『Cisco IOS Switching Services Command Reference for Release 12.2』を参照してください。

VRF を削除してすべてのインターフェイスを削除するには、**no ip vrf vrf-name** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。VRF からあるインターフェイスを削除するには、**no ip vrf forwarding** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。

## VPN ルーティング セッションの設定

VPN 内のルーティングは、サポートされるルーティング プロトコル (RIP、OSPF、または BGP)、またはスタティック ルーティングで設定できます。ここで説明する設定は OSPF のものですが、その他のプロトコルでも手順は同じです。

VPN に OSPF を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	Switch(config)# <b>router ospf</b> <i>process-id vrf vrf-name</i>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、VPN 転送テーブルを指定して、ルータ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	Switch(config-router)# <b>log-adjacency-changes</b>	(任意) 隣接ステートの変更を記録します。これは、デフォルトの状態です。
ステップ 4	Switch(config-router)# <b>redistribute</b> <b>bgp autonomous-system-number subnets</b>	BGP ネットワークから OSPF ネットワークに情報を再配布するようにスイッチを設定します。
ステップ 5	Switch(config-router)# <b>network</b> <i>network-number area area-id</i>	OSPF が動作するネットワーク アドレスとマスク、およびそのネットワーク アドレスのエリア ID を定義します。
ステップ 6	Switch(config-router)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	Switch# <b>show ip ospf process-id</b>	OSPF ネットワークの設定を確認します。
ステップ 8	Switch# <b>copy running-config</b> <b>startup-config</b>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

VPN 転送テーブルと OSPF ルーティング プロセスの関連付けを解除するには、**no router ospf process-id vrf vrf-name** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

## BGP PE/CE ルーティング セッションの設定

CE ルーティング セッションに BGP PE を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	Switch(config)# <b>router bgp</b> <i>autonomous-system-number</i>	その他の BGP ルータに渡された AS 番号で BGP ルーティング プロセスを設定し、ルータ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	Switch(config-router)# <b>network</b> <i>network-number mask network-mask</i>	BGP を使用してアナウンスするネットワークおよびマスクを指定します。
ステップ 4	Switch(config-router)# <b>redistribute</b> <b>ospf process-id match internal</b>	OSPF 内部ルートを再配布するようにスイッチを設定します。
ステップ 5	Switch(config-router)# <b>network</b> <i>network-number area area-id</i>	OSPF が動作するネットワーク アドレスとマスク、およびそのネットワーク アドレスのエリア ID を定義します。

	コマンド	目的
ステップ6	Switch(config-router-af)# <b>address-family ipv4 vrf vrf-name</b>	PE から CE のルーティング セッションの BGP パラメータを定義し、VRF アドレス ファミリ モードを開始します。
ステップ7	Switch(config-router-af)# <b>neighbor</b> <i>address remote-as as-number</i>	PE と CE ルータの間の BGP セッションを定義します。
ステップ8	Switch(config-router-af)# <b>neighbor</b> <i>address activate</i>	IPv4 アドレス ファミリのアドバタイズメントをアクティブ化します。
ステップ9	Switch(config-router-af)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ10	Switch# <b>show ip bgp</b> [ <i>ipv4</i> ] [ <i>neighbors</i> ]	BGP 設定を確認します。
ステップ11	Switch# <b>copy running-config</b> <b>startup-config</b>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

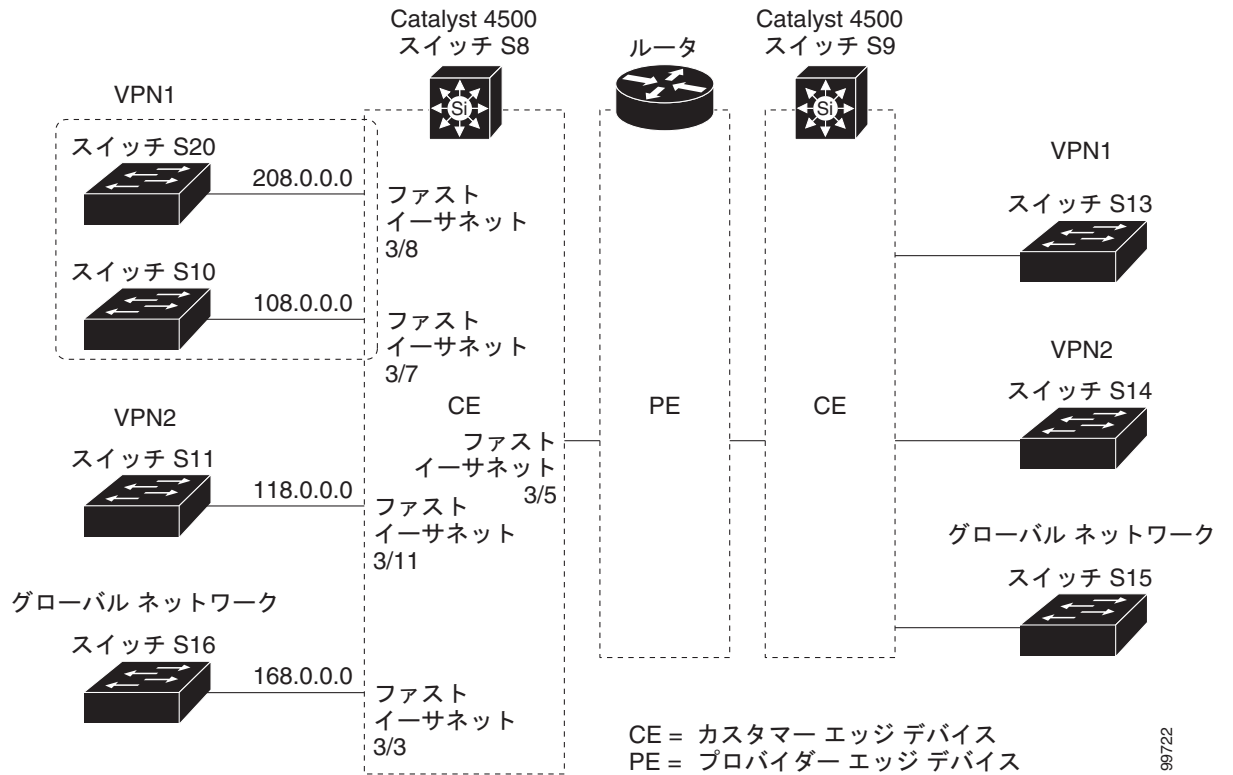
BGP ルーティング プロセスを削除するには、**no router bgp autonomous-system-number** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。ルーティング特性を削除するには、コマンドにキーワードを指定してこのコマンドを使用します。

## VRF-Lite の設定例

図 31-2 は、図 31-1 と同じネットワークの物理接続を単純化した例です。VPN1、VPN2、およびグローバル ネットワークで使用されるプロトコルは OSPF です。CE/PE 接続には BGP が使用されます。次の例のコマンドは、CE スイッチ S8 を設定する方法を示し、スイッチ S20 および S11 の VRF 設定、およびスイッチ S8 のトラフィックに関連する PE ルータ コマンドが含まれます。その他のスイッチの設定のコマンドは含まれていませんが、類似したものになります。



図 31-2 VRF-Lite の設定例



99722

## スイッチ S8 の設定

スイッチ S8 上のルーティングをイネーブルにし、VRF を設定します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# ip routing
Switch(config)# ip vrf v11
Switch(config-vrf)# rd 800:1
Switch(config-vrf)# route-target export 800:1
Switch(config-vrf)# route-target import 800:1
Switch(config-vrf)# exit
Switch(config)# ip vrf v12
Switch(config-vrf)# rd 800:2
Switch(config-vrf)# route-target export 800:2
Switch(config-vrf)# route-target import 800:2
Switch(config-vrf)# exit
```

スイッチ S8 上でループバックおよび物理インターフェイスを設定します。ファストイーサネットインターフェイス 3/5 は、PE へのトランク接続です。インターフェイス 3/7 および 3/11 は、VPN に接続します。

```
Switch(config)# interface loopback1
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v11
Switch(config-if)# ip address 8.8.1.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface loopback2
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v12
Switch(config-if)# ip address 8.8.2.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface FastEthernet3/5
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
Switch(config-if)# switchport mode trunk
Switch(config-if)# no ip address
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface FastEthernet3/8
Switch(config-if)# switchport access vlan 208
Switch(config-if)# no ip address
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface FastEthernet3/11
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
Switch(config-if)# switchport mode trunk
Switch(config-if)# no ip address
Switch(config-if)# exit
```

スイッチ S8 上で使用される VLAN を設定します。VLAN 10 は、CE と PE 間の VRF 11 によって使用されます。VLAN 20 は、CE と PE 間の VRF 12 によって使用されます。VLAN 118 および 208 は、それぞれスイッチ S11 およびスイッチ S20 を含む VPN の VRF に使用されます。

```
Switch(config)# interface Vlan10
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v11
Switch(config-if)# ip address 38.0.0.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface Vlan20
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v12
Switch(config-if)# ip address 83.0.0.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit
```

```
Switch(config)# interface Vlan118
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v12
Switch(config-if)# ip address 118.0.0.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface Vlan208
Switch(config-if)# ip vrf forwarding v11
Switch(config-if)# ip address 208.0.0.8 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit
```

VPN1 および VPN2 に OSPF ルーティングを設定します。

```
Switch(config)# router ospf 1 vrf v11
Switch(config-router)# redistribute bgp 800 subnets
Switch(config-router)# network 208.0.0.0 0.0.0.255 area 0
Switch(config-router)# exit
Switch(config)# router ospf 2 vrf v12
Switch(config-router)# redistribute bgp 800 subnets
Switch(config-router)# network 118.0.0.0 0.0.0.255 area 0
Switch(config-router)# exit
```

CE から PE のルーティングに BGP を設定します。

```
Switch(config)# router bgp 800
Switch(config-router)# address-family ipv4 vrf v12
Switch(config-router-af)# redistribute ospf 2 match internal
Switch(config-router-af)# neighbor 83.0.0.3 remote-as 100
Switch(config-router-af)# neighbor 83.0.0.3 activate
Switch(config-router-af)# network 8.8.2.0 mask 255.255.255.0
Switch(config-router-af)# exit

Switch(config-router)# address-family ipv4 vrf v11
Switch(config-router-af)# redistribute ospf 1 match internal
Switch(config-router-af)# neighbor 38.0.0.3 remote-as 100
Switch(config-router-af)# neighbor 38.0.0.3 activate
Switch(config-router-af)# network 8.8.1.0 mask 255.255.255.0
Switch(config-router-af)# end
```

## スイッチ S20 の設定

CE に接続するように S20 を設定します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# ip routing
Switch(config)# interface Fast Ethernet 0/7
Switch(config-if)# no switchport
Switch(config-if)# ip address 208.0.0.20 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# router ospf 101
Switch(config-router)# network 208.0.0.0 0.0.0.255 area 0
Switch(config-router)# end
```

## スイッチ S11 の設定

CE に接続するように S11 を設定します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# ip routing
Switch(config)# interface Gigabit Ethernet 0/3
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
Switch(config-if)# switchport mode trunk
Switch(config-if)# no ip address
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# interface Vlan118
Switch(config-if)# ip address 118.0.0.11 255.255.255.0
Switch(config-if)# exit

Switch(config)# router ospf 101
Switch(config-router)# network 118.0.0.0 0.0.0.255 area 0
Switch(config-router)# end
```

## PE スイッチ S3 の設定

スイッチ S3（ルータ）上では、次のコマンドはスイッチ S8 への接続だけを設定します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# ip vrf v1
Router(config-vrf)# rd 100:1
Router(config-vrf)# route-target export 100:1
Router(config-vrf)# route-target import 100:1
Router(config-vrf)# exit

Router(config)# ip vrf v2
Router(config-vrf)# rd 100:2
Router(config-vrf)# route-target export 100:2
Router(config-vrf)# route-target import 100:2
Router(config-vrf)# exit

Router(config)# ip cef
Router(config)# interface Loopback1
Router(config-if)# ip vrf forwarding v1
Router(config-if)# ip address 3.3.1.3 255.255.255.0
Router(config-if)# exit

Router(config)# interface Loopback2
Router(config-if)# ip vrf forwarding v2
Router(config-if)# ip address 3.3.2.3 255.255.255.0
Router(config-if)# exit

Router(config)# interface Fast Ethernet3/0.10
Router(config-if)# encapsulation dot1q 10
Router(config-if)# ip vrf forwarding v1
Router(config-if)# ip address 38.0.0.3 255.255.255.0
Router(config-if)# exit

Router(config)# interface Fast Ethernet3/0.20
Router(config-if)# encapsulation dot1q 20
Router(config-if)# ip vrf forwarding v2
Router(config-if)# ip address 83.0.0.3 255.255.255.0
Router(config-if)# exit
```

```

Router(config)# router bgp 100
Router(config-router)# address-family ipv4 vrf v2
Router(config-router-af)# neighbor 83.0.0.8 remote-as 800
Router(config-router-af)# neighbor 83.0.0.8 activate
Router(config-router-af)# network 3.3.2.0 mask 255.255.255.0
Router(config-router-af)# exit
Router(config-router)# address-family ipv4 vrf v1
Router(config-router-af)# neighbor 83.0.0.8 remote-as 800
Router(config-router-af)# neighbor 83.0.0.8 activate
Router(config-router-af)# network 3.3.1.0 mask 255.255.255.0
Router(config-router-af)# end

```

## VRF-Lite ステータスの表示

VRF-Lite の設定およびステータスに関する情報を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
Switch# <code>show ip protocols vrf vrf-name</code>	VRF に対応付けられたルーティング プロトコル情報を表示します。
Switch# <code>show ip route vrf vrf-name [connected] [protocol [as-number]] [list] [mobile] [odr] [profile] [static] [summary] [supernets-only]</code>	VRF に対応付けられた IP ルーティング テーブル情報を表示します。
Switch# <code>show ip vrf [brief   detail   interfaces] [vrf-name]</code>	定義された VRF インスタンスに関する情報を表示します。



(注) この出力の情報の詳細については、次の URL の『Cisco IOS Switching Services Command Reference』を参照してください。  
[http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/ipswitch/command/reference/isw\\_book.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/ipswitch/command/reference/isw_book.html)

