



代替ブリッジングの設定

この章では、Catalyst 3750 スイッチに代替ブリッジング (VLAN ブリッジング) を設定する方法について説明します。代替ブリッジングを使用すると、スイッチが VLAN ブリッジ ドメインとルーテッド ポート間でルーティングしない、非 IP パケットを転送できます。

この機能を使用するには、スタック マスター上で Enhanced Multilayer Image (EMI; 拡張マルチレイヤソフトウェア イメージ) が稼働している必要があります。特に明記しないかぎり、スイッチという用語はスタンドアロン スイッチおよびスイッチ スタックを意味します。



(注) この章で使用されるコマンドの構文および使用方法の詳細については、『*Cisco IOS Bridging and IBM Networking Command Reference*』 Release 12.1 を参照してください。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [代替ブリッジングの概要 \(p.35-2\)](#)
- [代替ブリッジングの設定 \(p.35-4\)](#)
- [代替ブリッジングのモニタおよびメンテナンス \(p.35-11\)](#)

代替ブリッジングの概要

ここでは、代替ブリッジングの機能について説明します。

- [代替ブリッジングの概要 \(p.35-2\)](#)
- [代替ブリッジングおよびスイッチ スタック \(p.35-3\)](#)

代替ブリッジングの概要

代替ブリッジングを使用すると、スイッチは複数の VLAN またはルーテッド ポート (特に 1 つのブリッジドメイン内で複数の VLAN に接続されている VLAN またはルーテッド ポート) をまとめてブリッジングすることができます。代替ブリッジングを行うと、スイッチでルーティングされないトラフィックや DECnet など、ルーティングできないプロトコルに属するトラフィックが転送されます。

VLAN ブリッジドメインは、Switch Virtual Interface (SVI) によって表されます。(VLAN が関連付けられていない) 一連の SVI およびルーテッド ポートは、ブリッジ グループを形成するように設定 (グループ化) できます。SVI はスイッチ ポートの VLAN を、システム内のルーティング機能またはブリッジング機能へのインターフェイスの 1 つとして表します。1 つの VLAN に関連付けることができる SVI は 1 つだけです。VLAN 間のルーティング、VLAN 間でルーティングできないプロトコルの代替ブリッジング、またはスイッチと IP ホストの接続を実現する場合のみ、VLAN に SVI を設定してください。ルーテッド ポートはルータ上のポートと同様に機能する物理ポートですが、ルータには接続されていません。ルーテッド ポートは特定の VLAN と関連付けられておらず、VLAN サブインターフェイスをサポートしていませんが、通常のルーテッド ポートのように動作します。SVI およびルーテッド ポートの詳細については、[第 11 章「インターフェイス特性の設定」](#)を参照してください。

ブリッジ グループは、スイッチ上のネットワーク インターフェイスの内部構造です。ブリッジ グループが定義されているスイッチの外側にあるブリッジ グループ内では、スイッチングされるトラフィックを識別するためにブリッジ グループを使用することはできません。同じスイッチ上のブリッジ グループは、異なるブリッジとして機能します。つまり、スイッチ上の異なるブリッジ グループ間で、ブリッジド トラフィックおよび Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) は交換されません。

代替ブリッジングを使用しても、ブリッジングされている VLAN のスパニングツリーは縮小できません。各 VLAN には、独自のスパニングツリー インスタンスと、ループを防止するためにブリッジ グループの一番上で動作する個別のスパニングツリー (別名 VLAN ブリッジ スパニングツリー) があります。

ブリッジ グループが作成されると、スイッチは VLAN ブリッジ スパニングツリー インスタンスを作成します。スイッチはブリッジ グループを実行し、ブリッジ グループ内の SVI およびルーテッド ポートをスパニングツリー ポートとして処理します。

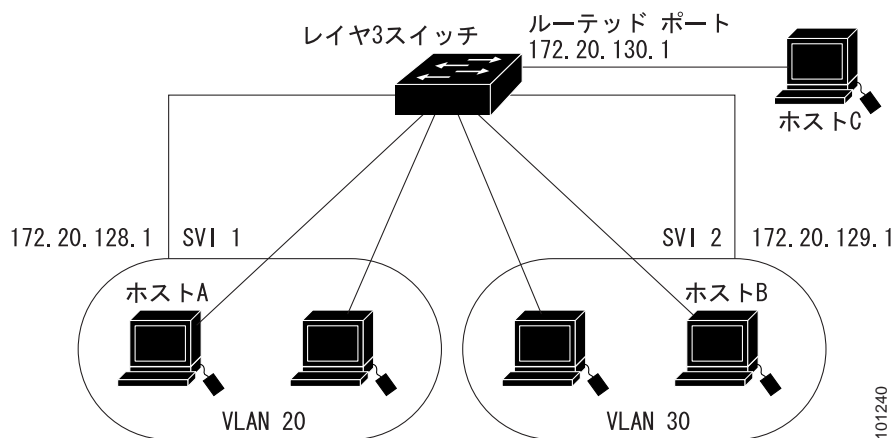
ネットワーク インターフェイスをブリッジ グループに格納する理由は、次のとおりです。

- ブリッジ グループを構成するネットワーク インターフェイス間でルーティングされない全トラフィックをブリッジングするため。宛先アドレスがブリッジ テーブルに格納されているパケットは、ブリッジ グループ内の単一のインターフェイス上で転送されます。宛先アドレスがブリッジ テーブル内に格納されていないパケットは、ブリッジ グループ内のすべてのインターフェイス上でフラッディングされます。ブリッジ グループで送信元 MAC アドレスが取得されるのは、このアドレスが VLAN 上で取得された場合のみです (この逆は成り立ちません)。スタック メンバーで取得されたアドレスは、スタック内のすべてのスイッチで取得されます。
- 接続されている LAN 上で BPDU を受信 (場合によっては送信) することにより、スパニングツリー アルゴリズムに参加するため。設定されたブリッジ グループごとに、個別のスパニングツリー プロセスが動作します。各ブリッジ グループは個別のスパニングツリー インスタンス

スに参加します。ブリッジ グループは、メンバー インターフェイスだけが受信する BPDU に基づいて、スパンニングツリー インスタンスを確立します。VLAN がブリッジ グループに属していないポートに着信したブリッジ Spanning-Tree Bridge Protocol (STP; スパンニングツリー ブリッジ プロトコル) BPDU は、VLAN のすべての転送ポートでフラッディングされます。

図 35-1 に、代替ブリッジング ネットワークの例を示します。このスイッチには、SVI として 2 つのポートが設定されています。これらの SVI は異なる IP アドレスを持ち、2 つの異なる VLAN に接続されています。さらに、もう 1 つのポートが独自の IP アドレスを持つルーテッド ポートとして設定されています。これらの 3 つのポートがすべて同じブリッジ グループに割り当てられている場合は、これらのポートが異なるネットワークや異なる VLAN にあっても、スイッチに接続されているエンドステーション間で非 IP プロトコル フレームを転送できます。代替ブリッジングを機能させるために IP アドレスをルーテッド ポートや SVI に割り当てる必要はありません。

図 35-1 代替ブリッジング ネットワークの例



代替ブリッジングおよびスイッチ スタック

スタック マスターに障害が発生すると、第 5 章「スイッチ スタックの管理」に記載された選択プロセスを使用して、スタック メンバーの 1 つが新しいスタック マスターになります。新しいスタック マスターは新しい VLAN ブリッジ スパンニングツリー インスタンスを作成し、このインスタンスは代替ブリッジングに使用されるスパンニングツリー ポートを一時的に非転送ステートにします。スパンニングツリー ステートが転送ステートに移行するまでは、一時的にトラフィックが中断されることがあります。ブリッジ グループで、すべての MAC アドレスを取得し直す必要があります。



(注) EMI が動作しているスタック マスターに障害が発生し、新規に選択されたスタック マスター上で SMI が稼働している場合、スイッチ スタックは代替ブリッジング機能を失います。

スタックを統合するか、またはスタックに新しいスイッチを追加すると、ブリッジ グループに属する、アクティブになった新しい VLAN が、VLAN ブリッジ STP に追加されます。

スタック メンバーに障害が発生すると、このメンバーから取得されたアドレスがブリッジ グループ MAC アドレス テーブルから削除されます。

スイッチ スタックの詳細については、第 5 章「スイッチ スタックの管理」を参照してください。

代替ブリッジの設定

ここでは、スイッチ上で代替ブリッジを設定する手順について説明します。

- 代替ブリッジのデフォルト設定 (p.35-4)
- 代替ブリッジ設定時の注意事項 (p.35-4)
- ブリッジグループの作成 (p.35-4)(必須)
- スパニングツリーパラメータの調整 (p.35-6)(任意)

代替ブリッジのデフォルト設定

表 35-1 に、代替ブリッジのデフォルト設定を示します。

表 35-1 代替ブリッジのデフォルト設定

機能	デフォルト設定
ブリッジグループ	未定義であるか、またはポートに割り当てられていません。VLAN ブリッジ STP は定義されていません。
動的に学習されたステーションに対するスイッチからのフレーム転送	イネーブル
スパニングツリーパラメータ	
<ul style="list-style-type: none"> • スイッチプライオリティ • ポートプライオリティ • ポートパスコスト 	<ul style="list-style-type: none"> • 32768 • 128 • 10 Mbps : 100 • 100 Mbps : 19 • 1000 Mbps : 4
<ul style="list-style-type: none"> • hello BPDU インターバル • 転送遅延時間 • 最大アイドル時間 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 秒 • 20 秒 • 30 秒

代替ブリッジ設定時の注意事項

スイッチには、最大 32 個のブリッジグループを設定することができます。

1 つのインターフェイス (SVI またはルーテッドポート) が所属できるブリッジグループは 1 つだけです。

スイッチに接続されている個別のブリッジドネットワーク (トポロジの上で区別されるネットワーク) ごとに、1 つのブリッジグループを使用してください。


ブリッジグループの作成

一連の SVI またはルーテッドポートに代替ブリッジを設定する場合は、これらのインターフェイスをブリッジグループに割り当てる必要があります。同じグループ内のすべてのインターフェイスは、同じブリッジドメインに属します。各 SVI またはルーテッドポートは、1 つのブリッジグループだけに割り当てることができます。



(注) 保護ポート機能を代替ブリッジングと併用することはできません。代替ブリッジングがイネーブルである場合、スイッチ上の 1 つの保護ポートから、別の VLAN 内にある同じスイッチ上の別の保護ポートにパケットが転送される可能性があります。

ブリッジ グループを作成し、そこにインターフェイスを割り当てるには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は必須です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>bridge bridge-group protocol vlan-bridge</i>	ブリッジ グループ番号を割り当て、ブリッジ グループで実行する VLAN ブリッジ スパニングツリー プロトコルを指定します。 <i>ibm</i> および <i>dec</i> キーワードはサポートされていません。 <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。最大 32 個のブリッジ グループを作成できます。 フレームは同じグループ内のインターフェイス間でのみブリッジングされます。
ステップ 3	<i>interface interface-id</i>	ブリッジ グループを割り当てるインターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 次のいずれかのインターフェイスを指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ルータード ポート: <i>no switchport</i> インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力して、レイヤ 3 ポートとして設定された物理ポートです。 SVI: <i>interface vlan vlan-id</i> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して作成された VLAN インターフェイスです。 <p> (注) ルータード ポートや SVI に IP アドレスを割り当てることはできますが、これは必須ではありません。</p>
ステップ 4	<i>bridge-group bridge-group</i>	ステップ 2 で作成したブリッジ グループにインターフェイスを割り当てます。 デフォルトでは、インターフェイスはどのブリッジ グループにも割り当てられていません。インターフェイスは 1 つのブリッジ グループにのみ割り当てることができます。
ステップ 5	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 7	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

ブリッジ グループを削除するには、***no bridge bridge-group*** 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。***no bridge bridge-group*** コマンドを使用すると、該当するブリッジ グループからすべての SVI およびルータード ポートが自動的に削除されます。ブリッジ グループからインターフェイスを削除したり、ブリッジ グループを削除するには、***no bridge-group bridge-group*** 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。

次に、ブリッジグループ 10 を作成してこのブリッジグループ内で実行する VLAN ブリッジ STP を指定し、ポートをルーテッドポートとして定義して、ブリッジグループにポートを割り当てる例を示します。

```
Switch(config)# bridge 10 protocol vlan-bridge
Switch(config)# interface gigabitethernet3/0/1
Switch(config-if)# no switchport
Switch(config-if)# no shutdown
Switch(config-if)# bridge-group 10
```

次に、ブリッジグループ 10 を作成して、このブリッジグループで実行する VLAN ブリッジ STP を指定する例を示します。ここでは、ポートを SVI として定義し、このポートを VLAN 2 およびブリッジグループに割り当てます。

```
Switch(config)# bridge 10 protocol vlan-bridge
Switch(config)# vlan 2
Switch(config-vlan)# exit
Switch(config)# interface vlan 2
Switch(config-if)# bridge-group 10
Switch(config-if)# no shutdown
Switch(config-if)# exit
Switch(config)# interface gigabitethernet2/0/2
Switch(config-if)# switchport mode access
Switch(config-if)# switchport access vlan 2
Switch(config-if)# no shutdown
```

スパニングツリー パラメータの調整

特定のスパニングツリーパラメータのデフォルト値が不適切な場合は、このパラメータを調整する必要があります。スパニングツリー全体に影響するパラメータを設定する場合は、さまざまなタイプの **bridge** 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。インターフェイス固有のパラメータを設定する場合は、さまざまなタイプの **bridge-group** 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。

スパニングツリーパラメータを調整するには、次に示す作業のいずれかを実行します。

- [VLAN ブリッジ スパニングツリー プライオリティの変更 \(p.35-6\)](#) (任意)
- [インターフェイス プライオリティの変更 \(p.35-7\)](#) (任意)
- [パスコストの割り当て \(p.35-8\)](#) (任意)
- [BPDU インターバルの調整 \(p.35-8\)](#) (任意)
- [インターフェイスでのスパニングツリーのディセーブル化 \(p.35-10\)](#) (任意)



(注) スパニングツリーパラメータの調整は、スイッチおよび STP の機能に精通しているネットワーク管理者のみが行ってください。計画が不十分なまま調整を行うと、パフォーマンスの低下を招くことがあります。スイッチングに関する資料としては、IEEE 802.1D 仕様が適しています。詳細については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference*』の付録「References and Recommended Reading」を参照してください。

VLAN ブリッジ スパニングツリー プライオリティの変更

ルートスイッチの候補として別のスイッチと同等のレベルにあるスイッチには、VLAN ブリッジ スパニングツリー プライオリティをグローバルに設定できます。このスイッチがルートスイッチとして選択される可能性を設定することもできます。

スイッチ プライオリティを変更するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を行います。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>bridge bridge-group priority number</i>	スイッチの VLAN ブリッジ スパニングツリー プライオリティを変更します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • <i>number</i> には、0 ~ 65535 の数字を入力します。デフォルト値は 32768 です。この値が低いほど、スイッチがルートとして選択される可能性が高くなります。
ステップ 3	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 5	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

デフォルト設定に戻すには、***no bridge bridge-group priority*** 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。ポートのプライオリティを変更するには、***bridge-group priority*** 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 (次のセクションを参照)。

次に、ブリッジ グループ 10 のスイッチ プライオリティを 100 に設定する例を示します。

```
Switch(config)# bridge 10 priority 100
```

インターフェイス プライオリティの変更

ポートのプライオリティは変更できます。2 つのスイッチがルートスイッチの候補として同等のレベルにある場合は、レベルに差が付くようにポート プライオリティを設定します。インターフェイスのプライオリティ値が低いスイッチが選択されます。

インターフェイス プライオリティを変更するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>interface interface-id</i>	プライオリティを設定するインターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<i>bridge-group bridge-group priority number</i>	ポート プライオリティを変更します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • <i>number</i> には、0 ~ 255 の値を入力します (増分値は 4)。この値が低いほど、スイッチのポートがルートとして選択される可能性が高くなります。デフォルト値は 128 です。
ステップ 4	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 6	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

デフォルト設定に戻すには、**no bridge-group bridge-group priority** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内のポートのプライオリティを 20 に変更する例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Switch(config-if)# bridge-group 10 priority 20
```

パス コストの割り当て

各ポートにはパス コストが割り当てられています。規定では、パス コストは 1000/(接続された LAN のデータ速度) の値を Mbps 単位で表したものです。

パス コストを割り当てるには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	configure terminal	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	interface interface-id	パス コストを設定するポートを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	bridge-group bridge-group path-cost cost	ポートのパス コストを割り当てます。 <ul style="list-style-type: none"> • bridge-group には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • cost には、0 ~ 65535 の数字を入力します。値が大きいほど、コストは大きくなります。 <ul style="list-style-type: none"> - 10 Mbps の場合、デフォルトのパス コストは 100 です。 - 100 Mbps の場合、デフォルトのパス コストは 19 です。 - 1000 Mbps の場合、デフォルトのパス コストは 4 です。
ステップ 4	end	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	show running-config	設定を確認します。
ステップ 6	copy running-config startup-config	(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。

デフォルトのパス コストに戻すには、**no bridge-group bridge-group path-cost** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内のポートのパス コストを 20 に変更する例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Switch(config-if)# bridge-group 10 path-cost 20
```

BPDU インターバルの調整

ここでは、BPDU インターバルを調整する手順について説明します。

- [hello BPDU インターバルの調整 \(p.35-9 \)](#) (任意)
- [転送遅延時間の変更 \(p.35-9 \)](#) (任意)
- [最大アイドル時間の変更 \(p.35-10 \)](#) (任意)



(注) スパニングツリーの各スイッチには、個々の設定に関係なく、ルート スイッチの hello BPDU インターバル、転送遅延時間、および最大アイドル時間パラメータが採用されています。

hello BPDU インターバルの調整

hello BPDU インターバルを調整するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>bridge bridge-group hello-time seconds</i>	hello BPDU インターバルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • <i>seconds</i> には、1 ~ 10 秒の範囲で指定します。デフォルトは 2 秒です。
ステップ 3	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 5	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

デフォルト設定に戻すには、***no bridge bridge-group hello-time*** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内の hello インターバルを 5 秒に変更する例を示します。

```
Switch(config)# bridge 10 hello-time 5
```

転送遅延時間の変更

転送遅延時間は、ポートでスイッチングがアクティブになってから実際に転送を開始するまでの時間です。この間にトポロジー変更情報のリスニングが行われます。

転送遅延時間を変更するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>bridge bridge-group forward-time seconds</i>	転送遅延時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • <i>seconds</i> には、4 ~ 200 秒の範囲で指定します。デフォルトは 20 秒です。
ステップ 3	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 5	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

デフォルト設定に戻すには、***no bridge bridge-group forward-time*** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内の転送遅延時間を 10 秒に変更する例を示します。

```
Switch(config)# bridge 10 forward-time 10
```

最大アイドル時間の変更

指定時間内にルートスイッチから BPDU が受信されない場合は、スパニングツリー トポロジが再計算されます。

最大アイドル時間 (最大エージング タイム) を変更するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>bridge bridge-group max-age seconds</i>	ルートスイッチから BPDU をヒアリングするために待機する時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 • <i>seconds</i> には、6 ~ 200 秒の範囲で指定します。デフォルトは 30 秒です。
ステップ 3	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 5	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

デフォルト設定に戻すには、***no bridge bridge-group max-age*** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内の最大アイドル時間を 30 秒に変更する例を示します。

```
Switch(config)# bridge 10 max-age 30
```

インターフェイスでのスパニングツリーのディセーブル化

2 つの任意のスイッチング サブネットワーク間にループのないパスが存在する場合は、一方のスイッチング サブネットワークで生成された BPDU の影響が他方のサブネットワーク内のデバイスに及ばないようにすることができます (ただし、ネットワーク全体に及ぶスイッチングは可能です)。たとえば、スイッチング LAN サブネットワークが WAN によって分離されている場合は、BPDU の WAN リンク間移動を禁止することができます。

ポート上でスパニングツリーをディセーブルするには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。この手順は任意です。

	コマンド	説明
ステップ 1	<i>configure terminal</i>	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	<i>interface interface-id</i>	ポートを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<i>bridge-group bridge-group spanning-disabled</i>	ポート上でスパニングツリーをディセーブルにします。 <i>bridge-group</i> には、ブリッジ グループ番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
ステップ 4	<i>end</i>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<i>show running-config</i>	設定を確認します。
ステップ 6	<i>copy running-config startup-config</i>	(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。

ポート上でスパニングツリーを再びイネーブルにするには、***no bridge-group bridge-group spanning-disabled*** 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。

次に、ブリッジ グループ 10 内のポートのスパニングツリーをディセーブルにする例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Switch(config-if)# bridge group 10 spanning-disabled
```

代替ブリッジングのモニタおよびメンテナンス

ネットワークをモニタしてメンテナンスするには、表 35-2 に記載されたイネーブル EXEC コマンドを 1 つまたは複数使用します。

表 35-2 代替ブリッジングのモニタおよびメンテナンスのためのコマンド

コマンド	説明
<i>clear bridge bridge-group</i>	取得されたエントリを転送データベースから削除します。
<i>show bridge [bridge-group] group</i>	ブリッジ グループの詳細を表示します。
<i>show bridge [bridge-group] [interface-id / mac-address verbose]</i>	ブリッジ グループ内で取得された MAC アドレスを表示します。

スタック メンバー上のブリッジグループ MAC アドレス テーブルを表示するには、スタック マスターからスタック メンバーへのセッションを開始します。そのためには、***session stack-member-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。スタック メンバーのプロンプトに、***show bridge [bridge-group] [interface-id | mac-address | verbose]*** イネーブル EXEC コマンドを入力します。

この出力に表示されるフィールドの詳細については、『*Cisco IOS Bridging and IBM Networking Command Reference*』 Release 12.1 を参照してください。

