



# CHAPTER 51

## フォールバック ブリッジングの設定

この章では、Catalyst 3750-E または 3560-E スイッチにフォールバック 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。フォールバック 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、スイッチまたはスタック マスターで IP サービス フィーチャ セット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 Catalyst 3750-E または 3560-E スタンドアロン スイッチ、および Catalyst 3750-E スイッチ スタックを意味します。



(注)

この章で使用す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, Volume 1 of 2, Release 12.4』を参照してください。

- 「フォールバック ブリッジングの概要」 (P.51-1)
- 「フォールバック ブリッジングの設定」 (P.51-3)
- 「フォールバック ブリッジングのモニタおよびメンテナンス」 (P.51-11)

## フォールバック ブリッジングの概要

- 「フォールバック ブリッジングの概要」 (P.51-1)
- 「フォールバック ブリッジングおよびスイッチ スタック」 (P.51-3)

## フォールバック ブリッジングの概要

フォールバック 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できます。フォールバック ブリッジングを行うと、スイッチでルーティングおよび転送されないトラフィックや、DECnet などの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; スイッチ仮想インターフェイス) 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フォールバック 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にだけ、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 13 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目的でのブリッジグループの使用はできません。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。

フォールバック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。

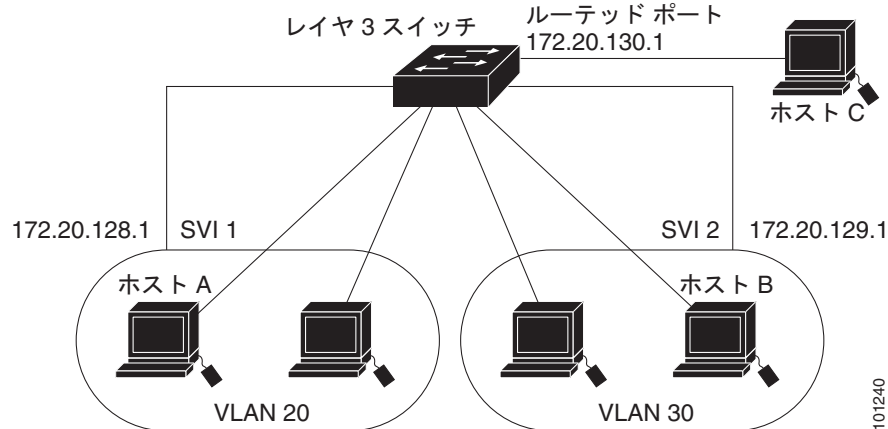
ネットワーク インターフェイスをブリッジグループに格納する理由は、次のとおりです。

- 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 アドレスが学習されるのは、このアドレスが VLAN 上で学習された場合だけです (この逆は成り立ちません)。スタック メンバで学習されたアドレスは、スタック内のすべてのスイッチで学習されます。
- 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 インスタンスに参加します。ブリッジグループは、メンバ インターフェイスだけが受信する BPDU に基づいて、スパニングツリー 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 Protocol (STP; スパニングツリー 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。

Catalyst 3750-E および 3560-E スイッチでのフォールバックブリッジングの実装は、Cisco.com の『Cisco Software Activation and Compatibility Document』にまとめられている違いを除いて、Catalyst 3750 および 3560 スイッチでの実装と同じです。

図 51-1 に、フォールバックブリッジング 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。フォールバック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 51-1 フォールバックブリッジングネットワークの例



## フォールバック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フォールバックブリッジングに使用されるスパニングツリー ポートを一時的に非フォワーディング ステートにします。スパニングツリー ステートがフォワーディング 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 (メディアアクセスコントロール) アドレスを取得し直す必要があります。



(注)

IP サービス フィーチャ セットが稼働しているスタック マスターで障害が発生し、新しく選択されたスタック マスターで IP ベース フィーチャ セットが稼働している場合、そのスイッチスタックのフォールバックブリッジング機能は失われます。

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 メンバに障害が発生すると、このメンバから学習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。

## フォールバックブリッジングの設定

- 「フォールバックブリッジングのデフォルト設定」(P.51-4)
- 「フォールバックブリッジング設定時の注意事項」(P.51-4)
- 「ブリッジグループの作成」(P.51-4) (必須)
- 「スパニングツリーパラメータの調整」(P.51-6) (任意)

## フォールバック ブリッジングのデフォルト設定

表 51-1 フォールバック ブリッジングのデフォルト設定

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"> <li>• スイッチ プライオリティ</li> <li>• ポート プライオリティ</li> <li>• ポート パス コスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32768</li> <li>• 128</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hello BPDU インターバル</li> <li>• 転送遅延インターバル</li> <li>• 最大アイドル インターバル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Mb/s : 100</li> <li>• 100 Mb/s : 19</li> <li>• 1000 Mb/s : 4</li> <li>• 2 秒</li> <li>• 20 秒</li> <li>• 30 秒</li> </ul>

## フォールバック ブリッジング設定時の注意事項

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。

フォールバック ブリッジングをプライベート VLAN が設定されたスイッチに設定しないでください。

IP (バージョン 4 とバージョン 6)、Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル)、Reverse ARP (RARP; 逆アドレス解決プロトコル)、LOOPBACK、フレーム リレー ARP、共有 STP パケットを除くすべてのプロトコルは、フォールバック ブリッジングされます。

## ブリッジ グループの作成

一連の SVI またはルーテッド ポートにフォールバック ブリッジングを設定する場合は、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)

保護ポート機能とフォールバック ブリッジングとの併用はできません。フォールバック 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、特権 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	目的
ステップ1	<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	<b>bridge <i>bridge-group</i> protocol vlan-bridge</b>	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。 <b>ibm</b> および <b>dec</b> 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だけブリッジングされます。
ステップ3	<b>interface <i>interface-id</i></b>	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"> <li>ルーターポート : <b>no switchport</b> 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。</li> <li>SVI : <b>interface vlan <i>vlan-id</i></b> 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。</li> </ul> <b>(注)</b> ルーターポートや SVI に IP アドレスを割り当てることができますが、これは必須ではありません。
ステップ4	<b>bridge-group <i>bridge-group</i></b>	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 グループにだけ割り当てることができます。
ステップ5	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ6	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ7	<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。

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 グループを削除したりするには、**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、ポートをルーター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。VLAN 2 の SVI を定義し、これをブリッジ 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 vlan2
Switch(config-if)# bridge-group 10
Switch(config-if)# exit
```

## 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.51-6) (任意)
- 「インターフェイス プライオリティの変更」(P.51-7) (任意)
- 「パス コストの割り当て」(P.51-8) (任意)
- 「BPDU インターバルの調整」(P.51-8) (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.51-10) (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だけが行ってください。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、特権 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	目的
ステップ1	<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	<b>bridge <i>bridge-group</i> priority <i>number</i></b>	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"> <li><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。</li> <li><i>number</i> には、0 ~ 65535 の数字を入力します。デフォルトは 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。</li> </ul>
ステップ3	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ4	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ5	<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。

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 (次の項を参照)。

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を変更できます。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、特権 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	目的
ステップ1	<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	<b>interface <i>interface-id</i></b>	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	<b>bridge-group <i>bridge-group</i> priority <i>number</i></b>	ポート プライオリティを変更します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><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。</li> <li><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。デフォルトは 128 です。</li> </ul>
ステップ4	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ5	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ6	<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。

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。

## ■ フォールバック ブリッジングの設定

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、特権 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	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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	<code>interface interface-id</code>	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	<code>bridge-group bridge-group path-cost cost</code>	ポートのパス コストを割り当てます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>bridge-group</code> 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。</li> <li>• <code>cost</code> には、0 ~ 65535 の数字を入力します。値が大きいくほど、コストは大きくなります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Mb/s の場合、デフォルトのパス コストは 100 です。</li> <li>- 100 Mb/s の場合、デフォルトのパス コストは 19 です。</li> <li>- 1000 Mb/s の場合、デフォルトのパス コストは 4 です。</li> </ul> </li> </ul>
ステップ 4	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<code>show running-config</code>	設定を確認します。
ステップ 6	<code>copy running-config startup-config</code>	(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

- 「hello BPDU インターバルの調整」(P.51-9) (任意)
- 「転送遅延時間の変更」(P.51-9) (任意)
- 「最大アイドル時間の変更」(P.51-10) (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、特権 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	目的
ステップ1	<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	<b>bridge <i>bridge-group</i> hello-time <i>seconds</i></b>	hello BPDU インターバルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><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。</li> <li><i>seconds</i> には、1 ~ 10 の数字を入力します。デフォルトは 2 です。</li> </ul>
ステップ3	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ4	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ5	<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。

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。この間にトポロジ変更情報の受信が行われます。

転送遅延時間を変更するには、特権 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	目的
ステップ1	<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	<b>bridge <i>bridge-group</i> forward-time <i>seconds</i></b>	転送遅延時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><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。</li> <li><i>seconds</i> には、4 ~ 200 の数字を入力します。デフォルトは 20 です。</li> </ul>
ステップ3	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ4	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ5	<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。

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、特権 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	目的
ステップ 1	<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	<b>bridge bridge-group max-age seconds</b>	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"> <li>• <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。</li> <li>• <i>seconds</i> には、6 ~ 200 の数字を入力します。デフォルトは 30 です。</li> </ul>
ステップ 3	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ 5	<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。

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、特権 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	目的
ステップ 1	<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	<b>interface interface-id</b>	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	<b>bridge-group bridge-group spanning-disabled</b>	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	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ 6	<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。

ポート上でスパン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 内のポートのスパン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
```

## フォールバック ブリッジングのモニタおよびメンテナンス

表 51-2 フォールバック 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	目的
<b>clear bridge</b> <i>bridge-group</i>	学習したエントリを転送データベースから削除します。
<b>show bridge</b> [ <i>bridge-group</i> ] <b>group</b>	ブリッジ グループの詳細を表示します。
<b>show bridge</b> [ <i>bridge-group</i> ] [ <i>interface-id</i>   <i>mac-address</i> ] <b>verbose</b>	ブリッジ グループ内で学習した MAC アドレスを表示します。

スタック メンバ上のブリッジ 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 メンバのプロンプトに、**show bridge** [*bridge-group*] [*interface-id* | *mac-address*] **verbose** 特権 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, Volume 1 of 2, Release 12.4*』を参照してください。

