



## EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定

- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートに関する制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートに関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定方法 \(2 ページ\)](#)
- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定例 \(6 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(7 ページ\)](#)
- [EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定の機能履歴 \(8 ページ\)](#)

### EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの前提条件

EIGRP IPv6 セッションには、ルータ、アドレスファミリ、およびアドレスファミリ インターフェイス コンフィギュレーション モードでのシャットダウンオプションがあります。EIGRP IPv6 セッションでの BFD サポートを有効にするには、これらのモードでルーティングプロセスを no shut モードにする必要があります。

### EIGRP IPv6 に対する BFD サポートに関する制約事項

- EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの機能は、EIGRP 名前付きモードでのみサポートされます。
- EIGRP は、シングルホップの Bidirectional Forwarding Detection (BFD) のみをサポートしています。
- EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの機能は、パッシブインターフェイスではサポートされません。

## EIGRP IPv6 に対する BFD サポートに関する情報

EIGRP IPv6 に対する BFD サポート機能は、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) IPv6 セッションに対する Bidirectional Forwarding Detection (BFD) サポートを提供します。これにより、EIGRPIPv6 トポロジでの迅速な障害検出と代替パスの選択が容易になります。BFD は、一貫した障害検出方式をネットワーク管理者に提供する検出プロトコルです。ネットワーク管理者は、BFD を使用することで、さまざまなルーティングプロトコルの「Hello」メカニズムの変動速度ではなく一定速度で転送パス障害を検出できます。この障害検出方式により、ネットワークのプロファイリングとプランニングが容易になり、再コンバージェンス時間も一貫性のある予測可能なものになります。このガイドでは、EIGRP IPv6 ネットワークの BFD サポートに関する情報を提供し、EIGRPIPv6 ネットワークで BFD サポートを設定する方法について説明します。

## EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定方法

ここでは、1つのインターフェイスおよびすべてのインターフェイスでの EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定について説明します。

### すべてのインターフェイスでの BFD サポートの設定

次の手順は、すべてのインターフェイスで BFD サポートを設定する方法を示しています。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> <b>enable</b>	特権 EXEC モードを有効にします。 パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# <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 3	<b>ipv6 unicast-routing</b> 例： Device(config)# <b>ipv6 unicast-routing</b>	IPv6 ユニキャスト データグラムの転送を有効にします。
ステップ 4	<b>interface type number</b> 例： Device(config)# <b>interface ethernet0/0</b>	インターフェイスのタイプと番号を指定し、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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>ipv6 address</b> <i>ipv6-address/prefix-length</i> 例： Device (config-if) # <b>ipv6 address</b> <b>2001:DB8:A:B::1/64</b>	IPv6 アドレスを設定します。
ステップ 6	<b>bfd interval</b> <i>milliseconds</i> <b>min_rx</b> <i>milliseconds</i> <b>multiplier</b> <i>interval-multiplier</i> 例： Device (config-if) # <b>bfd interval</b> 50 <b>min_rx</b> 50 <b>multiplier</b> 3	インターフェイスのベースライン BFD セッションパラメータを設定します。
ステップ 7	<b>exit</b> 例： Device (config-if) # <b>exit</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了し、グローバルコンフィギュレーションモードに戻ります。
ステップ 8	<b>router eigrp</b> <i>virtual-name</i> 例： Device (config) # <b>router eigrp</b> name	EIGRP ルーティングプロセスを指定し、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 9	<b>address-family ipv6 autonomous-system</b> <i>as-number</i> 例： Device (config-router) # <b>address-family ipv6</b> <b>autonomous-system</b> 3	IPv6 のアドレス ファミリ コンフィギュレーションモードを開始して、EIGRP ルーティングインスタンスを設定します。
ステップ 10	<b>eigrp router-id</b> <i>ip-address</i> 例： Device (config-router-af) # <b>eigrp router-id</b> 172.16.1.3	EIGRP ピアがネイバーと通信する際に EIGRP がこのアドレスファミリに関して使用するデバイス ID を設定します。
ステップ 11	<b>af-interface default</b> 例： Device (config-router-af) # <b>af-interface default</b>	EIGRP 名前付きモード設定においてアドレスファミリに属するすべてのインターフェイスでインターフェイス固有のコマンドを設定します。アドレスファミリ 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 12	<b>bfd</b> 例： Device (config-router-af-interface) # <b>bfd</b>	すべてのインターフェイスで BFD を有効にします。
ステップ 13	<b>End</b> 例： Device (config-router-af-interface) # <b>end</b>	アドレスファミリ インターフェイス コンフィギュレーションモードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 14	<b>show eigrp address-family ipv6 neighbors detail</b> 例： Device# <b>show eigrp address-family ipv6 neighbors detail</b>	(任意) インターフェイスで BFD が有効になっている EIGRP によって検出されたネイバーに関する詳細情報を表示します。
ステップ 15	<b>show bfd neighbors</b> 例： Device# <b>show bfd neighbors</b>	(任意) BFD 情報をネイバーに表示します。

## インターフェイスでの BFD サポートの設定

次の手順は、インターフェイスで BFD サポートを設定する方法を示しています。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ipv6 unicast-routing**
4. **interface** *type number*
5. **ipv6 address** *ipv6-address /prefix-length*
6. **bfd interval** *milliseconds* **min\_rx** *milliseconds* **multiplier** *interval-multiplier*
7. **exit**
8. **router eigrp** *virtual-name*
9. **address-family ipv6 autonomous-system-as-number**
10. **eigrp router-id** *ip-address*
11. **af-interface** *interface-type interface-number*
12. **bfd**
13. **end**
14. **show eigrp address-family ipv6 neighbors**
15. **show bfd neighbors**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> <b>enable</b>	特権 EXEC モードを有効にします。 パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# <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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>ipv6 unicast-routing</b> 例： Device(config)# <b>ipv6 unicast-routing</b>	IPv6 ユニキャスト データグラムの転送を有効にします。
ステップ 4	<b>interface type number</b> 例： Device(config)# <b>interface ethernet0/0</b>	インターフェイスのタイプと番号を指定し、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 5	<b>ipv6 address ipv6-address /prefix-length</b> 例： Device(config-if)# <b>ipv6 address 2001:DB8:A:B::1/64</b>	IPv6 アドレスを設定します。
ステップ 6	<b>bfd interval milliseconds min_rx milliseconds multiplier interval-multiplier</b> 例： Device(config-if)# <b>bfd interval 50 min_rx 50 multiplier 3</b>	インターフェイスのベースライン BFD セッション パラメータを設定します。
ステップ 7	<b>exit</b> 例： Device(config-if)# <b>exit</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了し、グローバルコンフィギュレーションモードに戻ります。
ステップ 8	<b>router eigrp virtual-name</b> 例： Device(config)# <b>router eigrp name</b>	EIGRP ルーティングプロセスを指定し、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 9	<b>address-family ipv6 autonomous-system-as-number</b> 例： Device(config-router)# <b>address-family ipv6 autonomous-system 3</b>	IPv6 のアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始して、EIGRP ルーティングインスタンスを設定します。
ステップ 10	<b>eigrp router-id ip-address</b> 例： Device(config-router-af)# <b>eigrp router-id 172.16.1.3</b>	EIGRP ピアがネイバーと通信する際に EIGRP がこのアドレスファミリに関して使用するデバイス ID を設定します。
ステップ 11	<b>af-interface interface-type interface-number</b> 例： Device(config-router-af)# <b>af-interface ethernet0/0</b>	EIGRP 名前付きモード設定においてアドレスファミリに属するインターフェイスでインターフェイス固有のコマンドを設定します。アドレスファミリ 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	<b>bfd</b> 例： Device(config-router-af-interface)# <b>bfd</b>	指定されたインターフェイス上で BFD をイネーブルにします。
ステップ 13	<b>end</b> 例： Device(config-router-af-interface)# <b>end</b>	アドレスファミリー インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 14	<b>show eigrp address-family ipv6 neighbors</b> 例： Device# <b>show eigrp address-family ipv6 neighbors</b>	(任意) BFD が有効になっているネイバーを表示します。
ステップ 15	<b>show bfd neighbors</b> 例： Device# <b>show bfd neighbors</b>	(任意) BFD 情報をネイバーに表示します。

## EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定例

ここでは、EIGRP に対する BFD サポートの設定例を示します。

### 例：すべてのインターフェイスでの BFD サポートの設定

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# ipv6 unicast-routing
Device(config)# interface Ethernet0/0
Device(config-if)# ipv6 address 2001:0DB8:1::12/64
Device(config-if)# bfd interval 50 min_rx 50 multiplier 3
Device(config-if)# exit
Device(config)# router eigrp name
Device(config-router)# address-family ipv6 unicast autonomous-system 1
Device(config-router-af)# eigrp router-id 172.16.0.1
Device(config-router-af)# af-interface default
Device(config-router-af-interface)# bfd
Device(config-router-af-interface)# end
```

次に、**show eigrp address-family ipv6 neighbors detail** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show eigrp address-family ipv6 neighbors detail
EIGRP-IPv6 VR(test) Address-Family Neighbors for AS(5)
H   Address                               Interface                               Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
                               (sec)          (ms)          Cnt Num
0   Link-local address:                   Et0/0                               14 00:02:04   1   4500  0   4
    FE80::10:2
    Version 23.0/2.0, Retrans: 2, Retries: 0, Prefixes: 1
    Topology-ids from peer - 0
    Topologies advertised to peer:   base

Max Nbrs: 0, Current Nbrs: 0
```

```
BFD sessions
NeighAddr      Interface
FE80::10:2     Ethernet0/0
```

次に、**show bfd neighbor** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show bfd neighbors

IPv6 Sessions
NeighAddr      LD/RD      RH/RS      State      Int
FE80::10:2     2/0        Down       Down       Et0/0
```

## 例：インターフェイスでの BFD サポートの設定

次に、インターフェイスで BFD サポートを設定する例を示します。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# ipv6 unicast-routing
Device(config)# Ethernet0/0
Device(config-if)# ipv6 address 2001:DB8:A:B::1/64
Device(config-if)# bfd interval 50 min_rx 50 multiplier 3
Device(config-if)# exit
Device(config)# router eigrp name
Device(config-router)# address-family ipv6 autonomous-system 3
Device(config-router-af)# af-interface Ethernet0/0
Device(config-router-af-interface)# bfd
Device(config-router-af-interface)# end
```

## その他の参考資料

### 関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
BFD コマンド：コマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト、使用に関する注意事項、および例。	次のドキュメントの IP ルーティングに関する項を参照してください： <i>Command Reference (Catalyst 9600 Series Switches)</i>
EIGRP コマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用に関する注意事項、および例	次のドキュメントの IP ルーティングに関する項を参照してください： <i>Command Reference (Catalyst 9600 Series Switches)</i>
EIGRP の設定	次のドキュメントのルーティングに関する項を参照してください： <i>Software Configuration Guide (Catalyst 9600 Switches)</i>

## EIGRP IPv6 に対する BFD サポートの設定の機能履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	EIGRP IPv6 に対する BFD サポート	EIGRP IPv6 の BFD サポート機能は、EIGRP IPv6 セッションの BFD サポートを提供します。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> [英語] からアクセスします。



## 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。