



OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの設定

- [OSPFv3 のプレフィックス抑制のサポート \(1 ページ\)](#)
- [OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [OSPFv3 プレフィックス抑制サポートについて \(1 ページ\)](#)
- [OSPFv3 プレフィックス抑制サポートの設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [設定例：OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの設定 \(7 ページ\)](#)
- [OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの機能履歴 \(8 ページ\)](#)

OSPFv3 のプレフィックス抑制のサポート

この機能を使用すると、Open Shortest Path First バージョン 3 (OSPFv3) でリンクステートアドバタイズメント (LSA) から接続済みネットワークの IPv4 および IPv6 プレフィックスを隠すことができます。OSPFv3 が大規模ネットワークに配置されている場合、OSPFv3 LSA に伝送される IPv4 および IPv6 プレフィックスの数を制限すると OSPFv3 のコンバージェンス速度を上げることができます。

この機能では、ネットワーク管理者が内部ノードへの IP ルーティングを回避できるようにすることにより、OSPFv3 ネットワークのセキュリティも強化されます。

OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの前提条件

このメカニズムを使用して IPv4 および IPv6 プレフィックスを LSA から除外するには、その前に OSPFv3 ルーティング プロトコルを設定しておく必要があります。

OSPFv3 プレフィックス抑制サポートについて

ここでは、OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートについて説明します。

OSPFv3 プレフィックス抑制サポート

OSPFv3 プレフィックス抑制サポート機能を使用すると、OSPFv3 を実行しているインターフェイスで設定された IPv4 および IPv6 プレフィックスを隠すことができます。

OSPFv3 では、アドレッシング セマンティクスが OSPF プロトコル パケットと主な LSA タイプから削除され、ネットワーク プロトコルを選ばないコアが残っています。これは、ルータ LSA とネットワーク LSA がネットワーク アドレスを含まなくなり、単にトポロジ情報を表すことを意味します。プレフィックスを隠すプロセスは OSPFv3 でより単純であり、非表示のプレフィックスはエリア内プレフィックス LSA から単に削除されます。プレフィックスはまた、リンク LSA を介して OSPFv3 で伝播されます。

OSPFv3 プレフィックス抑制機能では多くの利点があります。特定のプレフィックスのアドバタイズメントの除外は、LSA ストレージ、LSA フラッディングの帯域幅とバッファ、LSA の発信とフラッディングの CPU サイクル、および SPF 計算により多くのメモリを使用できることを意味します。プレフィックスはまた、リンク LSA からフィルタリングされます。デバイスは、ローカルに設定されたプレフィックスのみをフィルタリングし、リンク LSA を介して学習したプレフィックスはフィルタリングしません。また、中継のみのネットワークを隠してリモート攻撃の可能性を減らすことでセキュリティが改善されています。

OSPFv3 プロセスの設定による IPv4 および IPv6 プレフィックス アドバタイズメントのグローバルな抑制

ルータ コンフィギュレーションモードまたはアドレスファミリ コンフィギュレーションモードで **prefix-suppression** コマンドを使用し、デバイス上で OSPFv3 プロセスを設定して、すべての IPv4 および IPv6 プレフィックスのアドバタイズメントを防ぐことで、OSPFv3 コンバージェンス時間を短縮できます。



(注) ループバック、セカンダリ IP アドレス、およびパッシブインターフェイスと関連付けられたプレフィックスは、通常のネットワーク設計では到達可能であり続けるために必要なため、**router mode** または **address-family** コマンドによって抑制されません。

インターフェイスごとの IPv4 および IPv6 プレフィックス アドバタイズメントの抑制

インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ipv6 ospf prefix-suppression** コマンドまたは **ospfv3 prefix-suppression** コマンドを使用して、OSPFv3 インターフェイスが IP ネットワークをネイバーにアドバタイズしないように明示的に設定できます。



- (注) **prefix-suppression** ルータ コンフィギュレーション コマンドを設定して、接続している IP ネットワークから IPv4 および IPv6 プレフィックスをグローバルに抑制した場合、インターフェイス コンフィギュレーション コマンドが、ルータ コンフィギュレーション コマンドより優先されます。

OSPFv3 プレフィックス抑制サポートの設定方法

ここでは、OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの設定例を紹介します。

OSPFv3 プロセスのプレフィックス抑制サポートの設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **router ospfv3** *process-id* [**vrf** *vpn-name*]
4. **prefix-suppression**
5. **end**
6. **show ospfv3**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	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	configure terminal 例： Device# 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 3	router ospfv3 <i>process-id</i> [vrf <i>vpn-name</i>] 例： Device(config)# router ospfv3 23	OSPFv3 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 4	prefix-suppression 例： Device(config-router)# prefix-suppression	ループバック、セカンダリ IP アドレスおよびパッシブ インターフェイスに関連付けられているプレフィックスを除き、すべての IPv4 および IPv6 プレ

	コマンドまたはアクション	目的
		フィックスをOSPFv3がアドバタイズするのを防ぎます。
ステップ 5	end 例： Device(config-router)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show ospfv3 例： Device# show ospfv3	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。 (注) このコマンドを使用して、IPv4 および IPv6 プレフィックスの抑制がイネーブルになっていることを確認します。

アドレスファミリコンフィギュレーションモードでのOSPFv3プレフィックス抑制サポートの設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **router ospfv3 process-id [vrf vpn-name]**
4. **address-family ipv6 unicast**
5. **prefix-suppression**
6. **end**
7. **show ospfv3**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	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	configure terminal 例： Device# 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 3	router ospfv3 process-id [vrf vpn-name] 例：	OSPFv3 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。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config)# router ospfv3 23	
ステップ 4	address-family ipv6 unicast 例 : Device(config-router)# address-family ipv6 unicast	OSPFv3 の IPv6 アドレスファミリー 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	prefix-suppression 例 : Device(config-router-af)# prefix-suppression	ループバック、セカンダリ IP アドレスおよびパッシブ インターフェイスに関連付けられているプレフィックスを除き、すべての IPv4 および IPv6 プレフィックスを OSPFv3 がアドバタイズするのを防ぎます。
ステップ 6	end 例 : Device(config-router-af)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	show ospfv3 例 : Device# show ospfv3	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。 (注) このコマンドを使用して、IPv4 および IPv6 プレフィックスの抑制がイネーブルになっていることを確認します。

インターフェイス単位でのプレフィックス抑制サポートの設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface type number**
4. 次のいずれかを実行します。
 - **ipv6 ospf prefix-suppression [disable]**
 - **ospfv3 prefix-suppression disable**
5. **end**
6. **show ospfv3 interface**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 :	特権 EXEC モードを有効にします。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device> enable	<ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： Device# 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 3	interface type number 例： Device(config)# interface serial 0/0	インターフェイスタイプを設定し、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 4	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> • ipv6 ospf prefix-suppression [disable] • ospfv3 prefix-suppression disable 例： Device(config-if)# ipv6 ospf prefix-suppression 例： Device(config-if)# ospfv3 1 prefix-suppression disable	セカンダリ IP アドレスに関連付けられているプレフィックスを除き、特定のインターフェイスに属する IPv4 および IPv6 プレフィックスを OSPFv3 がアドバタイズするのを防止します。 <ul style="list-style-type: none"> • インターフェイス コンフィギュレーション モードで ipv6 ospf prefix-suppression コマンドまたは ospfv3 prefix-suppression コマンドを入力した場合、ルータ コンフィギュレーション モードで入力した prefix-suppression コマンドよりも優先されます。
ステップ 5	end 例： Device(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show ospfv3 interface 例： Device# show ospfv3 interface	OSPFv3 関連のインターフェイス情報を表示します。 (注) このコマンドで、IPv4 および IPv6 プレフィックス抑制が特定のインターフェイスでイネーブルになっていることを確認します。

IPv4 および IPv6 プレフィックス抑制のトラブルシューティング

手順の概要

1. enable
2. debug ospfv3 lsa-generation
3. debug condition interface interface-type interface-number [dlci dlci] [vc {vci | vpi | vci}]
4. show debugging

5. show logging [slot slot-number | summary]

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	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	debug ospfv3 lsa-generation 例： Device# debug ospfv3 lsa-generation	生成された OSPFv3 LSA のそれぞれに関する情報を表示します。
ステップ 3	debug condition interface <i>interface-type interface-number [dlci dlci] [vc {vci vpi vci}]</i> 例： Device# debug condition interface serial 0/0	インターフェイスまたは仮想回線に基づいて、一部の debug コマンドの出力を制限します。
ステップ 4	show debugging 例： Device# show debugging	デバイスでイネーブルに設定されているデバッグのタイプに関する情報を表示します。
ステップ 5	show logging [slot slot-number summary] 例： Device# show logging	syslog の状態と標準システム ロギング バッファの内容を表示します。

設定例：OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの設定

```
router ospfv3 1
 prefix-suppression
 !
 address-family ipv6 unicast
  router-id 0.0.0.6
 exit-address-family
```

次に、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートを設定する例を示します。

```
router ospfv3 1
 !
 address-family ipv6 unicast
  router-id 10.0.0.6
```

```
prefix-suppression
exit-address-family
```

次に、インターフェイス コンフィギュレーション モードで OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートを設定する例を示します。

```
interface Ethernet0/0
ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
ipv6 address 2001:201::201/64
ipv6 enable
ospfv3 prefix-suppression
ospfv3 1 ipv4 area 0
ospfv3 1 ipv6 area 0
end
```

OSPFv3 のプレフィックス抑制サポートの機能履歴

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	OSPFv3のプレフィックス抑制のサポート	OSPFv3 のプレフィックス抑制サポート機能を使用すると、Open Shortest Path First バージョン 3 (OSPFv3) でリンク ステート アドバタイズメント (LSA) から接続済みネットワークの IPv4 および IPv6 プレフィックスを非表示にできます。

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。