



## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張

---

RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張機能では、Open Shortest Path First (OSPF) ルーティングプロトコルに、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) による監視機能が追加されます。MIB オブジェクトを使用すると、プロトコルパラメータに関連する情報や、移行状態の変化などの重大なネットワーク イベントの発生を示すトラップ通知オブジェクトを収集できます。これによって、OSPF ネットワークの状態変化を、より効果的な方法で常に監視できるようになります。OSPF の MIB オブジェクトおよびトラップ オブジェクトによって収集したプロトコル情報からは、ネットワーク全体のパフォーマンスの監視と改善に役立つ統計情報を生成できます。

### この章で紹介する機能情報の入手方法

お使いの Cisco IOS ソフトウェアが、このモジュールで説明されている機能の一部をサポートしていないことがあります。このモジュールに記載されている機能に関するドキュメントへのリンク、および各機能がサポートされているリリースに関するリストについては、「[RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の機能情報](#)」(P.14) を参照してください。

### プラットフォームと Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージのサポート情報の検索

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォーム、Cisco IOS ソフトウェア イメージ、および Cisco Catalyst OS ソフトウェア イメージの各サポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

## この章の構成

- 「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の前提条件」(P.2)
- 「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の制約事項」(P.2)
- 「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張について」(P.2)
- 「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張をイネーブルにする方法」(P.7)
- 「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の設定例」(P.12)
- 「関連情報」(P.12)
- 「参考資料」(P.13)

- [「コマンドリファレンス」 \(P.14\)](#)
- [「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の機能情報」 \(P.14\)](#)

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の前提条件

- ルータで OSPF が設定されていること。
- 通知（トラップ）の設定、または、SNMP GET 動作を実行する、ルータで Simple Network Management Protocol（SNMP）がイネーブルになっていること。

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の制約事項

Cisco IOS リリース 12.0(26)S、12.2(25)S、12.2(27)SBC、12.2(31)SB2 および以降のリリースを実行するルータでは、OSPF の最初のプロセスだけに対して（仮想リンクおよび模造リンクに関連する MIB オブジェクトの場合や、複数のトポロジがサポートされる場合を除く）、OSPF MIB および CISCO OSPF MIB がサポートされます。何らかの OSPF プロセスに関連する OSPF イベントが発生すると、SNMP トラップが生成されます。この問題の回避策はありません。

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張について

ここでは、RFC 1850 の中で標準化され、OSPF-MIB および OSPF-TRAP-MIB で定義された、MIB オブジェクトについて説明します。また、シスコの 2 種類のプライベート MIB（CISCO-OSPF-MIB および CISCO-OSPF-TRAP-MIB）で定義される、RFC 1850 オブジェクトの拡張についても説明します。

- [「RFC 1850 をサポートするための OSPF MIB の変更」 \(P.2\)](#)
- [「OSPF MIB の利点」 \(P.7\)](#)

## RFC 1850 をサポートするための OSPF MIB の変更

ここでは、RFC 1850 をサポートするための新しい MIB オブジェクトについて説明します。

- [「OSPF MIB」 \(P.3\)](#)
- [「OSPF トラップ MIB」 \(P.4\)](#)
- [「CISCO OSPF MIB」 \(P.4\)](#)
- [「CISCO OSPF トラップ MIB」 \(P.6\)](#)

## OSPF MIB

ここでは、RFC 1850 の定義によって新しく追加された MIB オブジェクトについて説明します。これらの OSPF MIB 定義は、以前の RFC 1253 をサポートする標準 OSPF MIB にはなかった機能を、新しく提供します。すべての OSPF MIB オブジェクトを確認するには、OSPF-MIB ファイルを参照してください。

表 1 に、RFC 1850 の定義によって新しく追加された OSPF-MIB オブジェクトを示します。OSPF-MIB ファイルに記述されている順序で、オブジェクトが書き込まれるテーブルごとに示してあります。

表 1 新しい OSPF-MIB オブジェクト

OSPF-MIB のテーブル	新しい MIB オブジェクト
OspfAreaEntry テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfAreaSummary</li> <li>• OspfAreaStatus</li> </ul>
OspfStubAreaEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfStubMetricType</li> </ul>
OspfAreaRangeEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfAreaRangeEffect</li> </ul>
OspfHostEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfHostAreaID</li> </ul>
OspfIfEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfIfStatus</li> <li>• OspfIfMulticastForwarding</li> <li>• OspfIfDemand</li> <li>• OspfIfAuthType</li> </ul>
OspfVirtIfEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfVirtIfAuthType</li> </ul>
OspfNbrEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfNbmaNbrPermanence</li> <li>• OspfNbrHelloSuppressed</li> </ul>
OspfVirtNbrEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfVirtNbrHelloSuppressed</li> </ul>
OspfExtLsdbEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfExtLsdbType</li> <li>• OspfExtLsdbLsid</li> <li>• OspfExtLsdbRouterId</li> <li>• OspfExtLsdbSequence</li> <li>• OspfExtLsdbAge</li> <li>• OspfExtLsdbChecksum</li> <li>• OspfExtLsdbAdvertisement</li> </ul>
OspfAreaAggregateEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OspfAreaAggregateAreaID</li> <li>• OspfAreaAggregateLsdbType</li> <li>• OspfAreaAggregateNet</li> <li>• OspfAreaAggregateMask</li> <li>• OspfAreaAggregateStatusospfSetTrap</li> <li>• OspfAreaAggregateEffect</li> </ul>

RFC 1850 をサポートするため、テーブルには次のオブジェクトが追加されています。

## OSPF トラップ MIB

ここでは、RFC 1850 をサポートするために追加されたスカラ オブジェクトおよび MIB オブジェクトについて説明します。

次のスカラ オブジェクトが OSPF-TRAP-MIB に追加されています。OSPF-TRAP-MIB ファイルに記述されている順序で示します。

- OspfExtLsdbLimit
- OspfMulticastExtensions
- OspfExitOverflowInterval
- OspfDemandExtensions

ospfSetTrap コントロール MIB オブジェクトには、IOS CLI で OSPF トラップのイネーブル化およびディセーブル化を行う OSPF トラップ MIB オブジェクトが含まれています。これらの OSPF トラップ MIB オブジェクトは、RFC 1850 の標準 OSPF MIB です。OSPF トラップをイネーブルまたはディセーブルにする方法については、「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張をイネーブルにする方法」(P.7) を参照してください。

表 2 に、OSPF トラップ MIB オブジェクトを、OSPF-TRAP-MIB ファイルに記述されている順序で示します。

表 2 新しい OSPF-TRAP-MIB オブジェクト

OSPF コントロール MIB オブジェクト	トラップ MIB オブジェクト
ospfSetTrap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ospfIfStateChange</li> <li>• ospfVirtIfStateChange</li> <li>• ospfNbrStateChange</li> <li>• ospfVirtNbrState</li> <li>• ospfIfConfigError</li> <li>• ospfVirtIfConfigError</li> <li>• ospfIfAuthFailure</li> <li>• ospfVirtIfAuthFailure</li> <li>• ospfIfRxBadPacket</li> <li>• ospfVirtIfRxBadPacket</li> <li>• ospfTxRetransmit</li> <li>• ospfVirtIfTxRetransmit</li> <li>• ospfOriginateLsa</li> <li>• ospfMaxAgeLsa</li> </ul>

## CISCO OSPF MIB

ここでは、スカラ オブジェクトと、シスコ固有の OSPF MIB オブジェクトについて説明します。これらは、RFC 1850 OSPF MIB 定義をサポートするための拡張であり、標準 MIB にはない機能を提供します。

次のスカラ オブジェクトが OSPF-OSPF-MIB に追加されています。

- cospfRFC1583Compatibility

- cospfOpaqueLsaSupport
- cospfOpaqueASLsaCount
- cospfOpaqueASLsaCksumSum

次に、テーブル エントリごとに、RFC 1850 OSPF MIB 定義をサポートするための拡張として追加された、シスコ固有の新しい MIB オブジェクトを示します。シスコ固有の全 OSPF MIB オブジェクトについては、CISCO-OSPF-MIB ファイルを参照してください。

表 3 に、RFC 1850 定義によって新しく追加された CISCO-OSPF-MIB オブジェクトを示します。CISCO-OSPF-MIB ファイルに記述されている順序で、オブジェクトが書き込まれるテーブルごとに示してあります。

**表 3**                   新しい CISCO-OSPF-MIB オブジェクト

CISCO-OSPF-MIB テーブル	新しい MIB オブジェクト
cospfAreaEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfOpaqueAreaLsaCount</li> <li>• cospfOpaqueAreaLsaCksumSum</li> <li>• cospfAreaNssaTranslatorRole</li> <li>• cospfAreaNssaTranslatorState</li> <li>• cospfAreaNssaTranslatorEvents</li> </ul>
cospfLsdbEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfLsdbType</li> <li>• cospfLsdbSequence</li> <li>• cospfLsdbAge</li> <li>• cospfLsdbChecksum</li> <li>• cospfLsdbAdvertisement</li> </ul>
cospfIfEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfIfLsaCount</li> <li>• cospfIfLsaCksumSum</li> </ul>
cospfVirtIfEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfVirtIfLsaCount</li> <li>• cospfVirtIfLsaCksumSum</li> </ul>

表 3 新しい CISCO-OSPF-MIB オブジェクト (続き)

CISCO-OSPF-MIB テーブル	新しい MIB オブジェクト
cospfLocalLsdbEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfLocalLsdbIpAddress</li> <li>• cospfLocalLsdbAddressLessIf</li> <li>• cospfLocalLsdbType</li> <li>• cospfLocalLsdbLsid</li> <li>• cospfLocalLsdbRouterId</li> <li>• cospfLocalLsdbSequence</li> <li>• cospfLocalLsdbAge</li> <li>• cospfLocalLsdbChecksum</li> <li>• cospfLocalLsdbAdvertisement</li> </ul>
cospfVirtLocalLsdbEntry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cospfVirtLocalLsdbTransitArea</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbNeighbor</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbType</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbLsid</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbRouterId</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbSequence</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbAge</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbChecksum</li> <li>• cospfVirtLocalLsdbAdvertisement</li> </ul>

## CISCO OSPF トラップ MIB

cospfSetTrap MIB オブジェクトは、CISCO-OSPF-TRAP-MIB 内のトラップ イベントを表します。これはビット マップであり、最初のビットが最初のトラップを表します。次の MIB オブジェクトは、RFC 1850 をサポートするために追加されたトラップ イベントです。シスコの全 OSPF トラップ MIB オブジェクトについては、CISCO-OSPF-TRAP-MIB ファイルを参照してください。

表 4 に、CISCO-TRAP-MIB 内の cospfSetTrap MIB オブジェクトに書き込まれるトラップ イベントを示します。

表 4 CISCO-OSPF トラップ イベント

CISCO-OSPF-TRAP-MIB トラップ イベント	トラップ イベントの説明
cospfIfConfigError	非仮想 OSPF ネイバーが隣接関係を確立する際に、MTU パラメータのミスマッチ エラーが発生した場合に生成されます。
cospfVirtIfConfigError	仮想 OSPF ネイバーが隣接関係を確立する際に、MTU パラメータのミスマッチ エラーが発生した場合に生成されます。

表 4 CISCO-OSPF トラップ イベント (続き)

CISCO-OSPF-TRAP-MIB トラップ イベント	トラップ イベントの説明
cospfTxRetransmit	非仮想インターフェイスから送信されたパケットが、不透明 LSA である場合に生成されます。不透明リンクステートアドバタイズメント (LSA) は、ネットワークのリンクの容量やトポロジなどのアトリビュートを配信するときに、MPLS トラフィック エンジニアリングで使用されます。この LSA のスコープは、ローカル ネットワーク (タイプ 9、リンクローカル)、OSPF エリア (タイプ 20、エリアローカル)、または自律システム (タイプ 11、AS スコープ) に限定できます。不透明 LSA の情報は、OSPF ネットワークで外部アプリケーションにより使用できます。
cospfVirtIfTxRetransmit	仮想インターフェイスから送信されたパケットが、不透明 LSA である場合に生成されます。
cospfOriginateLsa	トポロジに変化が生じた時に、ルータから不透明 LSA が送信された場合に生成されます。
cospfMaxAgeLsa	不透明 LSA の場合に生成されます。
cospfNssaTranslatorStatusChange	OSPF タイプ 7 の LSA を OSPF タイプ 5 の LSA に変換するルータの能力に変化が生じた場合に生成されます。

OSPF MIB トラップをイネーブルにする方法については、「RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張をイネーブルにする方法」(P.7) を参照してください。

## OSPF MIB の利点

以前の RFC 1253 OSPF MIB ではサポートされなかったテーブル オブジェクトやトラップ通知オブジェクトが新しく追加されたため、ネットワーク管理者は、OSPF MIB (OSPF-MIB と OSPF-TRAP-MIB) およびシスコのプライベート OSPF MIB (CISCO-OSPF-MIB と CISCO-OSPF-TRAP-MIB) を使用して、OSPF ルーティング プロトコルをより効果的に監視できるようになりました。

OSPF MIB サポート オブジェクトや、シスコ固有のエラー、再送信、および状態変化のトラップに関する SNMP 通知をイネーブルにするために、CLI コマンドも新しく追加されています。SNMP 通知は、OSPF ネットワークのエラーや重大イベントに関する情報を提供します。

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張をイネーブルにする方法

この項では、OSPF MIB サポート機能の設定タスクについて説明します。一覧内の各作業は、必須と任意に分けています。

- 「OSPF MIB サポートのイネーブル化」(P.8) (必須)
- 「特定の OSPF トラップのイネーブル化」(P.9) (任意)
- 「ルータ上の OSPF MIB トラップの確認」(P.11) (任意)

## OSPF MIB サポートのイネーブル化

SNMP サーバを設定し、CISCO-OSPF-MIB および OSPF-MIB をイネーブルにするには、このタスクを実行します。

### 前提条件

RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張機能を使用する前に、ルータに対して SNMP サーバを設定しておく必要があります。


### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **snmp-server community *string1* ro**
4. **snmp-server community *string2* rw**
5. **snmp-server host {*hostname* | *ip-address*} [*vrf vrf-name*] [*traps* | *informs*] [*version* {1 | 2c | 3 [*auth* | *noauth* | *priv*]}] *community-string* [*udp-port port*] [*notification-type*]**
6. **snmp-server enable traps ospf**
7. **end**

### 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： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  例： Router# 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	<b>snmp-server community <i>string1</i> ro</b>  例： Router(config)# snmp-server community public ro	MIB 内の全オブジェクトに対する読み取りアクセス権をイネーブルにしますが、コミュニティ ストリングへのアクセスは許可しません。
ステップ 4	<b>snmp-server community <i>string2</i> rw</b>  例： Router(config)# snmp-server community private rw	MIB 内の全オブジェクトに対する読み取りおよび書き込みアクセス権をイネーブルにしますが、コミュニティ ストリングへのアクセスは許可しません。



コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ 5</b> <code>snmp-server host {hostname   ip-address} [vrf vrf-name] [traps   informs] [version {1   2c   3 [auth   noauth   priv]]] community-string [udp-port port] [notification-type]</code></p> <p><b>例:</b> Router(config)# snmp-server host 172.20.2.162 version 2c public ospf</p>	<p>SNMP 通知操作の受信者（ターゲットホスト）を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>notification-type</code> が指定されていない場合は、イネーブルになっている全通知（トラップまたは応答要求）が、指定されたホストに送信されます。</li> <li>指定されたホストに OSPF 通知だけを送信するには、オプションの <code>ospf</code> キーワードを <code>notification-types</code> の 1 つとして指定します（例を参照）。<code>ospf</code> キーワードを入力すると、<code>ospfSetTrap</code> トラップ コントロール MIB オブジェクトがイネーブルになります。</li> </ul>
<p><b>ステップ 6</b> <code>snmp-server enable traps ospf</code></p> <p><b>例:</b> Router(config)# snmp-server enable traps ospf</p>	<p>OSPF MIB 内に定義されている全 SNMP 通知をイネーブルにします。</p> <p> <b>(注)</b> このステップが必要となるのは、全 OSPF トラップをイネーブルにする場合だけです。<code>no snmp-server enable traps ospf</code> コマンドを入力すると、全 OSPF トラップがディセーブルになります。</p>
<p><b>ステップ 7</b> <code>end</code></p> <p><b>例:</b> Router(config)# end</p>	<p>コンフィギュレーションセッションを終了し、グローバルコンフィギュレーションモードを終了します。</p>

## この次の手順

一部の OSPF トラップだけをイネーブルにする場合は、次の項のステップに従い、1 つまたは複数の OSPF トラップのタイプを選択してイネーブルにします。

- 「特定の OSPF トラップのイネーブル化」(P.9)

## 特定の OSPF トラップのイネーブル化

`snmp-server enable traps ospf` コマンドを入力して全 OSPF トラップをイネーブルにする代わりに、この項に記載するコマンドを 1 つまたは複数使用して、各トラップを個別に選択するか、またはトラップのサブセットを選択してイネーブルにすることができます。

### 手順の概要

- enable
- configure terminal
- `snmp-server enable traps ospf cisco-specific errors [config-error] [virt-config-error]`
- `snmp-server enable traps ospf cisco-specific retransmit [packets] [virt-packets]`
- `snmp-server enable traps ospf cisco-specific state-change [nssa-trans-change] [shamlink-state-change]`
- `snmp-server enable traps ospf cisco-specific lsa [lsa-maxage] [lsa-originate]`
- `snmp-server enable traps ospf errors [authentication-failure] [bad-packet] [config-error] [virt-authentication-failure] [virt-config-error]`

8. `snmp-server enable traps ospf lsa [lsa-maxage] [lsa-originate]`
9. `snmp-server enable traps ospf rate-limit seconds trap-number`
10. `snmp-server enable traps ospf retransmit [packets] [virt-packets]`
11. `snmp-server enable traps ospf state-change [if-state-change] [neighbor-state-change] [virtif-state-change] [virtneighbor-state-change]`

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<pre>enable</pre> <p>例:</p> <pre>Router&gt; enable</pre>	<p>特権 EXEC モードをイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。</li> </ul>
ステップ 2	<pre>configure terminal</pre> <p>例:</p> <pre>Router# configure terminal</pre>	<p>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。</p>
ステップ 3	<pre>snmp-server enable traps ospf cisco-specific errors [config-error] [virt-config-error]</pre> <p>例:</p> <pre>Router(config)# snmp-server enable traps ospf cisco-specific errors config-error</pre>	<p>シスコ固有の OSPF 設定ミスマッチ エラーに関する SNMP 通知をイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>snmp-server enable traps ospf cisco-specific errors</code> コマンドに、オプションの <code>virt-config-error</code> キーワードを指定して実行すると、仮想インターフェイスに関する設定ミスマッチ エラーの SNMP 通知だけがイネーブルになります。</li> </ul>
ステップ 4	<pre>snmp-server enable traps ospf cisco-specific retransmit [packets] [virt-packets]</pre> <p>例:</p> <pre>Router(config)# snmp-server enable traps ospf cisco-specific retransmit packets virt-packets</pre>	<p>パケットの再送信に関するシスコ固有の OSPF エラーに対するエラー トラップをイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>snmp-server enable traps ospf cisco-specific retransmit</code> コマンドに、オプションの <code>virt-packets</code> キーワードを指定して実行すると、仮想インターフェイスに関する再送信パケットの SNMP 通知だけがイネーブルになります。</li> </ul>
ステップ 5	<pre>snmp-server enable traps ospf cisco-specific state-change [nssa-trans-change] [shamlink-state-change]</pre> <p>例:</p> <pre>Router(config)# snmp-server enable traps ospf cisco-specific state-change</pre>	<p>シスコ固有の OSPF 移行状態の変化に対する全エラー トラップをイネーブルにします。</p>
ステップ 6	<pre>snmp-server enable traps ospf cisco-specific lsa [lsa-maxage] [lsa-originate]</pre> <p>例:</p> <pre>Router(config)# snmp-server enable traps ospf cisco-specific lsa</pre>	<p>不透明 LSA に対するエラー トラップをイネーブルにします。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	<pre>snmp-server enable traps ospf errors [authentication-failure] [bad-packet] [config-error] [virt-authentication-failure] [virt-config-error]</pre> <p>例: Router(config)# snmp-server enable traps ospf errors virt-config-error</p>	<p>OSPF 設定エラーに対するエラー トラップをイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>snmp-server enable traps ospf errors</b> コマンドに、オプションの <b>virt-config-error</b> キーワードを指定して実行すると、仮想インターフェイスに関する OSPF 設定エラーの SNMP 通知だけがイネーブルになります。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>snmp-server enable traps ospf lsa [lsa-maxage] [lsa-originate]</pre> <p>例: Router(config)# snmp-server enable traps ospf lsa</p>	<p>OSPF LSA エラーに対するエラー トラップをイネーブルにします。</p>
ステップ 9	<pre>snmp-server enable traps ospf rate-limit seconds trap-number</pre> <p>例: Router(config)# snmp-server enable traps ospf rate-limit 20 20</p>	<p>各 OSPF SNMP 通知のレート制限ウィンドウで、SNMP OSPF 通知の数に対するレート制限を設定します。</p>
ステップ 10	<pre>snmp-server enable traps ospf retransmit [packets] [virt-packets]</pre> <p>例: Router(config)# snmp-server enable traps ospf retransmit</p>	<p>再送信パケットに関する SNMP OSPF 通知をイネーブルにします。</p>
ステップ 11	<pre>snmp-server enable traps ospf state-change [if-state-change] [neighbor-state-change] [virtif-state-change] [virtneighbor-state-change]</pre> <p>例: Router(config)# snmp-server enable traps ospf state-change</p>	<p>OSPF の移行状態の変化に関する SNMP OSPF 通知をイネーブルにします。</p>

## ルータ上の OSPF MIB トラップの確認

この手順で、OSPF MIB サポートがイネーブルになっていることを確認します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **show running-config [options]**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>enable</code>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>show running-config [options]</code>  例： Router# show running-config   include traps	現在の実行コンフィギュレーション ファイルの内容を表示します。イネーブルになっているトラップに関する情報が含まれています。  • イネーブルになっているトラップを確認します。

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の設定例

次の例では、全 OSPF MIB トラップをイネーブルにし、その設定を確認します。

- [「OSPF MIB サポート トラップのイネーブル化と確認」\(P.12\)](#)

### OSPF MIB サポート トラップのイネーブル化と確認

次の例では、全 OSPF トラップをイネーブルにします。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# snmp-server enable traps ospf
Router(config)# end
```

`show running-config` コマンドを実行して、トラップがイネーブルになっていることを確認します。

```
Router# show running-config | include traps

snmp-server enable traps ospf
```

### 関連情報

SNMP および SNMP 操作の詳細については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals and Network Management Configuration Guide, Release 12.2*』の「[Configuring SNMP Support](#)」の章を参照してください。

## 参考資料

ここでは、RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張機能に関する参考資料を紹介します。

## 関連資料

関連項目	参照先
SNMP コマンド	『Cisco IOS Configuration Fundamentals and Network Management Command Reference』

## 規格

規格	タイトル
この機能によってサポートされる新しい規格または変更された規格はありません。またこの機能による既存規格のサポートに変更はありません。	—

## MIB

MIB	MIB リンク
<ul style="list-style-type: none"> <li>CISCO-OSPF-MIB</li> <li>CISCO-OSPF-TRAP-MIB</li> <li>OSPF MIB</li> <li>OSPF-TRAP-MIB</li> </ul>	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、および機能セットの MIB を検索してダウンロードする場合は、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a>

## RFC

RFC	タイトル
RFC 1850	『OSPF MIB Support』

## シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのテクニカル サポートおよびドキュメンテーション Web サイトには、数千ページに及ぶ検索可能な技術情報があります。製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、ツール、技術マニュアルへのリンクもあります。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## コマンド リファレンス

次に示すコマンドは、この章に記載されている機能に導入、または変更されたものです。これらのコマンドの詳細については、『Cisco IOS IP Routing: OSPF Command Reference』を参照してください。Cisco IOS の全コマンドの詳細については、<http://tools.cisco.com/Support/CLILookup> にあるコマンド検索ツールを使用するか、または『Cisco IOS Master Command List』を参照してください。

- **snmp-server enable traps ospf**
- **snmp-server enable traps ospf cisco-specific errors**
- **snmp-server enable traps ospf cisco-specific lsa**
- **snmp-server enable traps ospf cisco-specific retransmit**
- **snmp-server enable traps ospf cisco-specific state-change**
- **snmp-server enable traps ospf errors**
- **snmp-server enable traps ospf lsa**
- **snmp-server enable traps ospf rate-limit**
- **snmp-server enable traps ospf retransmit**
- **snmp-server enable traps ospf state-change**

## RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の機能情報

表 5 に、この機能のリリース履歴を示します。

ご使用の Cisco IOS ソフトウェア リリースによっては、コマンドの中に一部使用できないものがあります。特定のコマンドに関するリリース情報については、コマンドリファレンスマニュアルを参照してください。

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェア リリース、フィーチャ セット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS のソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注) 表 5 に、特定の Cisco IOS ソフトウェア リリース群で特定の機能をサポートする Cisco IOS ソフトウェア リリースだけを示します。特に明記されていない限り、Cisco IOS ソフトウェア リリース群の後続のリリースでもこの機能をサポートします。

表 5 RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張の機能情報

機能名	リリース	機能情報
RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張	12.0(26)S 12.3(4)T 12.2(25)S 12.2(27)SBC 12.2(31)SB2	RFC 1850 の OSPF MIB サポートおよび最新の拡張機能では、Open Shortest Path First (OSPF) ルーティングプロトコルに、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) による監視機能が追加されます。MIB オブジェクトを使用すると、プロトコルパラメータに関連する情報や、移行状態の変化などの重大なネットワーク イベントの発生を示すトラップ通知オブジェクトを収集できます。これによって、OSPF ネットワークの状態変化を、より効果的な方法で常に監視できるようになります。OSPF の MIB オブジェクトおよびトラップ オブジェクトによって収集したプロトコル情報からは、ネットワーク全体のパフォーマンスの監視と改善に役立つ統計情報を生成できます。

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco Explorer, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco TrustSec, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco:Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card, and One Million Acts of Green are service marks; and Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLYNX, IOS, iPhone, IronPort, the IronPort logo, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1002R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2003-2008 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2003-2010, シスコシステムズ合同会社.  
All rights reserved.

