



NetFlow ポリシー ルーティング

NetFlow ポリシー ルーティング (NPR) は、トラフィック エンジニアリングとトラフィック 分類をイネーブルにするポリシー ルーティングに、課金、キャパシティ プランニング、およびリアルタイムのトラフィック フローでの情報モニタリングを提供する NetFlow サービスを統合します。IP ポリシー ルーティングは、シスコ エクスプレス フォワーディング (旧称 CEF)、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング (旧称 dCEF)、および NetFlow で使用します。

- [機能情報の確認, 1 ページ](#)
- [NetFlow ポリシー ルーティングの前提条件, 2 ページ](#)
- [NetFlow ポリシー ルーティングの制約事項, 2 ページ](#)
- [NetFlow ポリシー ルーティングに関する情報, 2 ページ](#)
- [その他の関連資料, 4 ページ](#)
- [NetFlow ポリシー ルーティングの機能情報, 5 ページ](#)

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、プラットフォームおよびソフトウェア リリースの[不具合の検索ツール](#)とリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表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シスコソフトウェア 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 にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

NetFlow ポリシー ルーティングの前提条件

NetFlow ポリシー ルーティングを機能させるには、次の機能がすでに設定されている必要があります。

- シスコ エクスプレス フォワーディング、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング、または NetFlow
- ポリシー ルーティング

NetFlow ポリシー ルーティングの制約事項

- NetFlow ポリシー ルーティング (NPR) は、シスコ エクスプレス フォワーディングをサポートするシスコ プラットフォームでのみ使用可能です。
- 分散された転送情報ベース (FIB) に基づいたポリシー ルーティングは、分散型シスコ エクスプレス フォワーディングをサポートするプラットフォームでのみ使用可能です。
- **set ip next-hop verify-availability** コマンドは、CDP として知られていた Cisco Discovery Protocol データベースを分散型シスコ エクスプレス フォワーディングがサポートしないため、分散型シスコ エクスプレス フォワーディングでサポートされません。

NetFlow ポリシー ルーティングに関する情報

NetFlow ポリシー ルーティング

NetFlow ポリシー ルーティング (NPR) は、トラフィック エンジニアリングとトラフィック分類をイネーブるにするポリシー ルーティングに、課金、キャパシティプランニング、およびリアルタイムのトラフィック フローでの情報モニタリングを提供する NetFlow サービスを統合します。IP ポリシー ルーティングは、シスコ エクスプレス フォワーディング (旧称 CEF)、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング (旧称 dCEF)、および NetFlow で使用します。

NetFlow ポリシー ルーティングは、次のテクノロジーを利用します。

- シスコ エクスプレス フォワーディング。パケットをスイッチするときにルーティング テーブルではなく転送情報ベース (FIB) を参照し、デマンド キャッシング スキームのメンテナンス問題を解決します。
- 分散型シスコ エクスプレス フォワーディング。デマンド キャッシング スキームのスケラビリティとメンテナンス問題を解決します。
- NetFlow。課金、キャパシティプランニング、およびトラフィック モニタリング機能を実現します。

次に、NPR の利点を示します。

- NPR は新しいスイッチング サービスを利用します。 シスコ エクスプレス フォワーディング、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング、および NetFlow はポリシー ルーティングを使用できるようになりました。
- ポリシー ルーティングは広範囲の高速インターフェイスで導入できます。

NPR は、デフォルトのポリシー ルーティング モードです。 シスコ エクスプレス フォワーディング、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング、または NetFlow でポリシー ルーティングをイネーブルにするために、追加の設定タスクは必要ありません。 これらの機能のいずれかがオンになるとすぐに、パケットは自動的に適切なスイッチングパスでポリシー ルーティングの対象になります。

次の例は、シスコ エクスプレス フォワーディングを使用してポリシー ルーティングを設定する例を示します。 デバイスがポリシー ルーティングを試行する前に、test という名前のルートマップのネクスト ホップ 10.0.0.8 が Cisco Discovery Protocol ネイバーであることを確認するように、ルートが設定されます。

```
Device(config)# ip cef
Device(config)# interface GigabitEthernet 0/0/1
Device(config-if)# ip route-cache flow
Device(config-if)# ip policy route-map test
Device(config-if)# exit
Device(config)# route-map test permit 10
Device(config-route-map)# match ip address 1
Device(config-route-map)# set ip precedence priority
Device(config-route-map)# set ip next-hop 10.0.0.8
Device(config-route-map)# set ip next-hop verify-availability
Device(config-route-map)# exit
Device(config)# route-map test permit 20
Device(config-route-map)# match ip address 101
Device(config-route-map)# set interface Ethernet 0/0/3
Device(config-route-map)# set ip tos max-throughput
Device(config-route-map)# exit
```

ネクストホップの到達可能性

デバイスがネクスト ホップへのポリシー ルーティングを実行する前に、ルートマップのこのネクストホップの到達可能性を検証するためにポリシー ルーティングを設定するには、**set ip next-hop verify-availability** コマンドを使用できます。 このコマンドには、次の制限があります。

- これによりパフォーマンスが低下する可能性があります。
- Cisco Discovery Protocol をインターフェイスでイネーブルにする必要があります。
- 直接接続されるネクスト ホップは Cisco Discovery Protocol がイネーブルになったシスコ デバイスである必要があります。
- これは、分散型シスコ エクスプレス フォワーディングの設定とは機能しません。

デバイスがポリシーを使用してネクスト ホップにパケットをルーティングしているときに、ネクスト ホップがダウンしている場合、デバイスはアドレス解決プロトコル (ARP) の使用を試行し

ますが失敗します。この動作はいつまでも続く可能性があります。デバイスで **set ip next-hop verify availability** コマンドを設定することで、この動作を防止できます。このコマンドは、ネクストホップにパケットをルーティングする前に、最初に、このネクストホップがそのデバイスの Cisco Discovery Protocol ネイバーであることを（ルートマップを使用して）確認します。ただし、ネクストホップが Cisco Discovery Protocol ネイバーではないデバイスでこのコマンドを設定すると、デバイスは後続のネクストホップを参照します（ある場合）。使用可能なネクストホップがない場合、パケットはポリシーを使用してルーティングされません。メディアまたはカプセル化の一部で Cisco Discovery Protocol がサポートされないため、この設定はオプションです。

set ip next-hop verify availability コマンドが設定されていない場合、パケットはポリシールーティングされるか、永続的にルーティングされないまま残ります。

いくつかのネクストホップだけの可用性を確認する場合、異なる基準（アクセスリストの照合またはパケットサイズの照合を使用）で異なるルートマップエントリ（同じルートマップ名）を設定し、選択的に **set ip next-hop verify-availability** コンフィギュレーションコマンドを使用することもできます。

その他の関連資料

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
Cisco IOS コマンド	『Cisco IOS Master Command List, All Releases』
IP ルーティングのプロトコル独立型コマンド	『Cisco IOS IP Routing: Protocol-Independent Command Reference』

シスコのテクニカルサポート

説明	リンク
シスコのサポートおよびドキュメンテーション Web サイトでは、ダウンロード可能なマニュアル、ソフトウェア、ツールなどのオンラインリソースを提供しています。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

NetFlow ポリシー ルーティングの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ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 にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: NetFlow ポリシー ルーティングの機能情報

機能名	リリース	機能情報
NetFlow ポリシー ルーティング		NetFlow ポリシー ルーティング (NPR) は、ポリシー ルーティングに NetFlow サービスを統合し、トラフィック エンジニアリングとトラフィック分類をイネーブルにします。NetFlow サービスにより、課金、キャパシティ プランニング、およびリアルタイムのトラフィックフローでの情報モニタリングが実現されます。IP ポリシー ルーティングは、シスコ エクスプレス フォワーディング、分散型シスコ エクスプレス フォワーディング、および NetFlow と連携します。
ポリシー ルーティングのインフラストラクチャ		ポリシー ルーティングのインフラストラクチャ機能により、シスコ エクスプレス フォワーディングおよび NetFlow での IP ポリシー ベース ルーティングのフルサポートが実現します。ポリシー ルーティングと NetFlow の両方がイネーブルの場合、冗長な処理が回避されます。

