



Cisco IOS パフォーマンス ルーティング機能のロードマップ

この機能ロードマップでは、Cisco IOS パフォーマンス ルーティングのコンフィギュレーション ガイドに記載されている Cisco IOS 機能を示し、各機能の参考資料との対応付けを行います。パフォーマンス ルーティングは、Optimized Edge Routing (OER) テクノロジーの拡張です。元の OER 機能はすべてパフォーマンス ルーティング テクノロジーに組み込まれており、この文書にも元の機能名と元の一連のリリースで記載されています。目的の機能名を見つけたら、「参照先」カラムにある URL をクリックして、その機能の説明が記載されたマニュアルにアクセスします。



(注)

PfR コンフィギュレーション モジュールでは、Cisco IOS Release 15.1(2)T で導入された PfR 構文が紹介されています。Cisco IOS Release 15.1(1)T 以前のリリース、または 12.2SR あるいは 12.2SX のイメージを実行している場合、Optimized Edge Routing に関するすべての資料については、「[Cisco IOS Optimized Edge Feature Roadmap](#)」モジュールを参照してください。

機能およびリリースのサポート

表 1 に、次の Cisco IOS ソフトウェア リリース群で導入された機能に対する、Cisco IOS Performance Routing (PfR; パフォーマンス ルーティング) 機能のサポートを示します。

- 「[Cisco IOS Release 12.3T、12.4、および 12.4T](#)」
- 「[Cisco IOS Release 15.0](#)」

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォーム、および Cisco 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> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 1 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 1 では、まず各ソフトウェア群の最新リリースを示し、続けてそのリリース内の機能をアルファベット順に示します。



表 1 サポートされている Cisco IOS パフォーマンス ルーティングの機能

リリース	機能名	機能の説明	参照先
Cisco IOS Release 12.3T、12.4、および 12.4T			
12.4(24)T	PfR : Protocol Independent Route Optimization (PIRO)	PIRO により、任意の IP Routing Information Base (RIB) の親ルート（正確に一致するルート、または固有性の低いルート）を検索する OER の機能が導入され、OSPF や IS-IS のような内部ゲートウェイ プロトコル (IGP) を含む IP ルーテッド環境に OER を導入できるようになりました。	「Performance Routing - Protocol Independent Route Optimization (PIRO)」

表 1 サポートされている Cisco IOS パフォーマンス ルーティングの機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.4(20)T	NBAR/CCE アプリケーション認識を使用したパフォーマンス ルーティング	パフォーマンス ルーティングでの NBAR/CCE アプリケーション認識の使用機能により、NBAR を使用したアプリケーションベース トラフィック クラスのプロファイリング機能が導入されました。 Network-Based Application Recognition (NBAR; ネットワークベース アプリケーション認識) は、Web ベースやその他の動的な TCP/UDP ポート割り当てを使用する分類困難なアプリケーションおよびプロトコルを含む、多様なプロトコルおよびアプリケーションを認識して分類する分類エンジンです。PfR では NBAR を利用して、プロトコルまたはアプリケーションを認識し、分類します。分類されたトラフィック クラスは、PfR アプリケーション データベースに追加され、パッシブ モニタリングおよびアクティブ モニタリングの対象となります。	「Performance Routing with NBAR/CCE Application Recognition」
12.4(15)T	OER : スタティック アプリケーション マッピング を使用したアプリケーション アウェア ルーティング	この機能により、1 つのキーワードだけで標準アプリケーションを設定できるようになりました。Cisco IOS Release 12.4(9)T およびそれ以前のリリースでは、アプリケーション トラフィックの定義に面倒な設定が必要でした。この機能により、学習リストにプロファイリングされたトラフィック クラスに Optimized Edge Routing (OER) ポリシーを適用できる学習リスト コンフィギュレーション モードも導入されました。異なるポリシーを各学習リストに適用できます。OER が自動的に学習できるトラフィック クラス、または手動で設定するトラフィック クラスの設定を容易にするため、 traffic-class コマンドおよび match traffic-class コマンドが新たに導入されました。	「Static Application Mapping Using Performance Routing」
12.4(15)T	パフォーマンス ルーティング : アプリケーション インターフェイス	この機能により、OER アプリケーション インターフェイスがサポートされるようになりました。アプリケーション インターフェイスは、アプリケーションに関連するトラフィックを最適化するためにアプリケーションとネットワークの間の通信とメッセージングのモードを定義します。アプリケーションが OER とのインターフェイスを確立するには、プロバイダーを OER マスター コントローラに登録する必要があります。また、アプリケーション インターフェイスを使用して OER と通信するアプリケーションを実行しているプロバイダー ネットワーク内にあるホスト デバイスを、IP アドレスとキー チェーンパスワードを使用して OER マスター コントローラで設定する必要があります。	「Performance Routing Application Interface」
12.4(15)T	パフォーマンス ルーティング : リンク グループ	この機能により、出口リンクのグループを優先リンク セットとして、または OER 用フォールバック リンク セットとして定義し、OER ポリシーで指定されたトラフィック クラスを最適化する際に使用できるようになりました。	「Performance Routing Link Groups」

表 1 サポートされている Cisco IOS パフォーマンス ルーティングの機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.4(9)T	OER BGP インバウンド最適化	この機能により、自律システム外のプレフィクスから自律システム内のプレフィクス宛てに送信されたトラフィックに対して最適な入口を選択できるようになりました。自律システムから別の自律システム (インターネット サービス プロバイダーなど) への external Border Gateway Protocol (eBGP; 外部ボーダー ゲートウェイ プロトコル) のアドバタイズメントによって、ネットワークに入るトラフィックのための入口パスに影響を与えることができます。OER では、eBGP アドバタイズメントを使用して最適な入口選択を行います。	「BGP Inbound Optimization Using Performance Routing」
12.4(9)T	OER DSCP モニタリング	この機能により、プロトコル、ポート番号、および Differentiated Service Code Point (DSCP; DiffServ コード ポイント) 値に基づいたトラフィック クラスの自動学習が導入されました。トラフィック クラスは、プロトコル、ポート番号、および DSCP 値で構成され、不要なトラフィックをフィルタリングでき、関心のあるトラフィックを集約できる、キーの組み合わせによって定義できます。プレフィクス情報に加えて、プロトコル、ポート番号、および DSCP 情報などの情報もマスター コントローラ データベースに送信されるようになりました。この新しい機能により、OER によるアプリケーション トラフィックのアクティブ モニタリングおよびパッシブ モニタリングの両方が可能になりました。	<ul style="list-style-type: none"> 「Understanding Performance Routing」 「Configuring Advanced Performance Routing」
12.4(6)T	OER 音声トラフィック最適化	この機能により、音質メトリック、ジッター、および Mean Opinion Score (MOS; 平均オピニオン評点) に基づいた音声トラフィックのアウトバウンドの最適化がサポートされるようになりました。ジッターおよび MOS は、音声トラフィック向けの重要な定量的品質メトリックであり、これらの音質メトリックは OER アクティブ プロブを使用して測定されます。	「PfR Voice Traffic Optimization Using Active Probes」
12.4(2)T	OER アクティブ プロブ ソース アドレス	この機能により、ボーダー ルータにアクティブ プロブのソースとして特定の出口インターフェイスを設定できるようになりました。	<ul style="list-style-type: none"> 「Understanding Performance Routing」 「Configuring Advanced Performance Routing」
12.4(2)T	OER アプリケーション アウェア ルーティング : PBR	この機能により、監視対象プレフィクスによって伝送される アプリケーションのタイプに基づいて IP トラフィックを最適化できるようになりました。トラフィックのサブセット (アプリケーション) には、個別のポリシー設定が適用されます。	<ul style="list-style-type: none"> 「Understanding Performance Routing」 「Configuring Advanced Performance Routing」

表 1 サポートされている Cisco IOS パフォーマンス ルーティングの機能 (続き)

リリース	機能名	機能の説明	参照先
12.3(14)T	コストベースの最適化および traceroute レポートに対する OER のサポート	この機能により、ISP 課金コストに基づいた出口リンク ポリシーを設定できるようになりました。また、ホップバイホップ ベースでプレフィクスの特性を判別するための traceroute プローブを設定する機能も導入されました。	<ul style="list-style-type: none"> 「Configuring Performance Routing Cost Policies」 「Performance Routing Traceroute Reporting」
12.3(11)T	ポリシー ルール設定に対する OER のサポート	この機能により、OER マップを選択し、OER マスター コントローラ コンフィギュレーション モードで設定を適用できるようになりました。定義済みの OER マップ間での切り替えを容易に実行できます。	<ul style="list-style-type: none"> 「Understanding Performance Routing」 「Configuring Advanced Performance Routing」
12.3(11)T	ポートおよびプロトコルベースのプレフィクス学習	この機能により、プロトコルタイプと TCP または UDP ポート番号に基づいてプレフィクスを学習するようにマスター コントローラを設定できるようになりました。	「 Understanding Performance Routing 」
12.3(11)T	VPN IPsec/GRE トンネル最適化	このモジュールには、OER ソリューションについて、IP セキュリティ (IPsec) / 総称ルーティング カプセル化 (GRE) トンネル インターフェイスを OER 管理の出口リンクとして設定する方法が記されています。ネットワークベースの IPsec VPN だけがサポートされています。	「 Configuring VPN IPsec/GRE Tunnel Interfaces As PFR-Managed Exit Links 」
12.3(8)T	Optimized Edge Routing (OER)	OER は、ネットワーク間の複数の接続のルートを自動的に最適化し、負荷分散を行います。OER は、IP トラフィックを監視してから、プレフィクスのパフォーマンス、リンクの負荷分散、リンク帯域幅の金銭的成本、およびトラフィックタイプに基づいてポリシーとルールを定義できる、統合型の Cisco IOS ソリューションです。OER は、アクティブ モニタリング システム、パッシブ モニタリング システム、障害のダイナミック検出、およびバスの自動修正を提供します。OER を導入することによって、インテリジェントな負荷分散および企業ネットワーク内での最適なルート選択が可能になります。	<ul style="list-style-type: none"> 「Configuring Basic Performance Routing」 「Understanding Performance Routing」 「Configuring Advanced Performance Routing」

Cisco IOS Release 15.0

15.0(1)M	PfR EIGRP mGRE DMVPN ハブアンドスポーク サポート	PfR EIGRP mGRE DMVPN ハブアンドスポーク サポート機能により、EIGRP ルーティング テーブルにルートを挿入できるようになり、PfR で EIGRP ルート上のプレフィクスおよびアプリケーションを制御できるようになりました。また、この機能により、ハブアンドスポーク ネットワーク設計に基づいたマルチキャスト総称ルーティング カプセル化 (mGRE) ダイナミック マルチポイント バーチャル プライベート ネットワーク (DMVPN) の導入環境に対するサポートも追加されます。	「 Using Performance Routing to Control EIGRP Routes with mGRE DMVPN Hub-and-Spoke Support 」
----------	-------------------------------------	--	---

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned 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. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号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、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、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および電話番号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。

Copyright © 2010 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2010–2011, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.