



トンネルのルート選択

トンネルのルート選択機能により、ルーティング テーブルのサブセットを使用してトンネル転送をルーティングできます。トンネルの宛先へのコストが等しいルートが複数ある場合、通常のトンネル転送動作は、ランダムに選択された使用可能なルートのいずれかを使用することになります。トンネルのルート選択機能により、トンネル転送の発信インターフェイスを明示的に設定できます。

- [機能情報の確認, 1 ページ](#)
- [トンネルのルート選択の前提条件, 2 ページ](#)
- [トンネルのルート選択の制約事項, 2 ページ](#)
- [トンネルのルート選択に関する情報, 2 ページ](#)
- [トンネルのルート選択の設定方法, 3 ページ](#)
- [トンネルのルート選択の設定例, 5 ページ](#)
- [その他の関連資料, 6 ページ](#)
- [トンネルのルート選択の機能情報, 6 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。最新の注意事項と機能情報については、プラットフォームおよびソフトウェア リリースの[バグ検索ツール](#)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。

トンネルのルート選択の前提条件

トンネル インターフェイスが選択されていることが前提です。

トンネルのルート選択の制約事項

この機能は、次のトンネル モードのみでサポートされます。

- 総称ルーティング カプセル化 (GRE)
- GRE マルチポイント
- IP in IP
- モバイル ユーザ データグラム プロトコル (UDP)

この機能は、トンネル転送が GRE マルチポイント トンネルの場合はトンネルではサポートされません。

サポートされている構成

```
interface tunnel 0
  tunnel mode gre multipoint
  tunnel route-via tunnel 1
interface tunnel 1
  tunnel mode gre ip
```

サポートされない設定

```
interface tunnel 0
  tunnel mode gre multipoint
  tunnel route-via tunnel 1
interface tunnel 1
  tunnel mode gre multipoint
```

トンネルのルート選択に関する情報

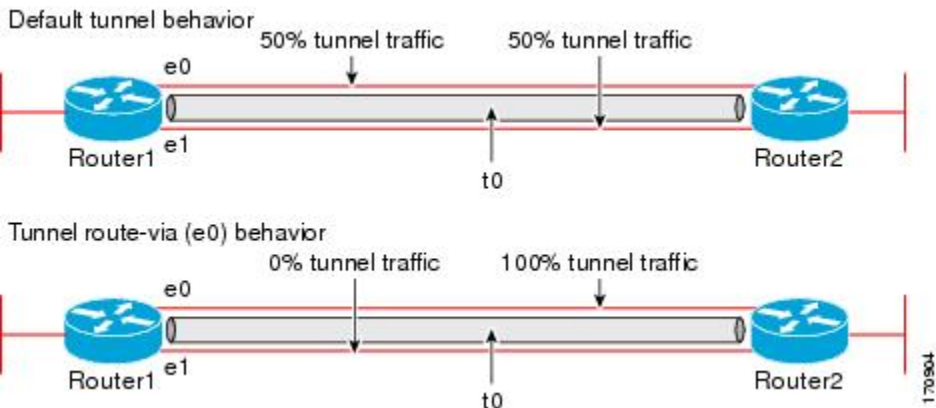
トンネル転送動作

トンネルのルート選択機能により、トンネル転送の発信インターフェイスを指定してルーティング テーブルのサブセットを使用し、トンネル転送をルーティングすることができます。

トンネルのルート選択機能は、トンネル転送に関するポリシーベースルーティングの実装と同じではありません。トンネルのルート選択機能では、ルート テーブルのサブセットを1つだけ使用してトラフィックを転送できますが、ルーティング ループをネットワークに導入することはできません。

以下の図では、トンネルのルート選択動作とデフォルトのトンネル動作との比較を示します。

図 1: トンネルのルート選択トラフィック



トンネルのルート選択の設定方法

トンネルのルート選択の設定

次の手順を実行して、トンネル転送の発信インターフェイスを指定し、ルーティングテーブルのサブセットを使用してトンネル転送のルーティングを行います。

手順の概要

- 1. enable
- 2. configure terminal
- 3. interface tunnel interface-number
- 4. tunnel route-via interface-type interface-number {mandatory | preferred}
- 5. 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	enable 例 : Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	configure terminal 例 : <pre>Router# configure terminal</pre>	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 tunnel interface-number 例 : <pre>Router(config)# interface tunnel 0</pre>	トンネルインターフェイスを設定し、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	tunnel route-via interface-type interface-number {mandatory preferred} 例 : <pre>Router(config-if)# tunnel route-via ethernet0 mandatory</pre>	トンネル転送が使用する発信インターフェイスを指定します。
ステップ 5	end 例 : <pre>Router(config-if)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

トラブルシューティングのヒント

設定のトラブルシューティングを行うには、特権 EXEC モードで **debug tunnel route-via** コマンドを使用します。 **tunnel route-via** コマンドでルーティングテーブルのサブセットを使用してトンネル転送の明示的ルーティングを行った後に実行した、**debug tunnel route-via** コマンドからの出力例を次に示します。

```
Router# debug tunnel route-via
Tunnel route-via debugging is on
Router#
*May 23 08:40:53.707: TUN-VIA: Tunnel0 candidate route-via Ethernet0/0, next hop 10.73.2.1
*May 23 08:40:53.707: TUN-VIA: Tunnel0 route-via action is forward
*May 23 08:41:03.719: TUN-VIA: Tunnel0 candidate route-via Ethernet0/0, next hop 10.73.2.1
*May 23 08:41:03.719: TUN-VIA: Tunnel0 route-via action is forward
Router# undebug tunnel route-via
Tunnel route-via debugging is off
```

次の作業

トンネルのルート選択の設定を確認できます。設定を確認するには、特権 EXEC モードで **show interfaces tunnel** コマンドを使用します。トンネル転送の発信インターフェイスを指定すること

で、ルーティングテーブルのサブセットを使用してトンネル転送をルーティングする例を次に示します。

```
Router# show running-config interface tunnel 0
Building configuration...
Current configuration : 147 bytes
!
interface Tunnel0
 ip unnumbered Loopback0
 tunnel source Loopback0
 tunnel destination 10.73.0.102
 tunnel route-via Ethernet0 preferred
end
Router# show interfaces tunnel 0 | include route-via
Tunnel route-via feature is on [Ethernet0, preferred]
```

トンネルのルート選択の設定例

トンネルのルート選択の設定例

イーサネットインターフェイス0を優先的な発信転送インターフェイスとして使用するよう Tunnel 0 を設定する例を次に示します。イーサネット インターフェイス 0 からトンネルの宛先までのルートが存在する場合は、トンネル 0 インターフェイスを使用してルータを終了するトラフィックは、イーサネット インターフェイス 0 から送信されます。イーサネット インターフェイス 0 からのルートが存在しない場合は、トラフィックは、トンネルのルート選択機能が設定されていないかのように転送されます。

tunnel route-via interface-type interface-number mandatory コマンドが設定されており、そのインターフェイスを使用しているトンネルの宛先へのルートが存在しない場合、ポイントツーポイント トンネル インターフェイスはダウン状態になります。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface tunnel 0
Router(config-if)# tunnel route-via ethernet0 preferred
Router(config-if)# end
Router# show running-config interface tunnel 0
Building configuration...
Current configuration : 147 bytes
!
interface Tunnel0
 ip unnumbered Loopback0
 tunnel source Loopback0
 tunnel destination 10.73.0.102
 tunnel route-via Ethernet0 preferred
end
```

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』
インターフェイス コマンド: define interface-range 、 interface range 、および interface vlan	『Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference』
インターフェイス コマンド: show running-config	『Cisco IOS Configuration Fundamentals 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

トンネルのルート選択の機能情報

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: トンネルのルート選択の機能情報

機能名	リリース	機能情報
トンネルのルート選択	12.4(11)T 15.0(1)M Cisco IOS Release 3.9S	トンネルのルート選択機能により、ルーティング テーブルのサブセットを使用してトンネル転送をルーティングできます。トンネルの宛先へのコストが等しいルートが複数ある場合、通常のトンネル転送動作は、ランダムに選択された使用可能なルートのいずれかを使用することになります。トンネルのルート選択機能により、トンネル転送の発信インターフェイスを明示的に設定できます。 この機能により、debug tunnel route-via、tunnel route-via、show interfaces tunnel の各コマンドが導入または変更されました。

