



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

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。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、「[トンネルのルート選択の機能情報](#) (P.7) 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 Cisco IOS および Catalyst OS 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。

内容

- 「トンネルのルート選択の前提条件」 (P.2)
- 「トンネルのルート選択の制約事項」 (P.2)
- 「トンネルのルート選択に関する情報」 (P.2)
- 「トンネルのルート選択の設定方法」 (P.3)
- 「トンネルのルート選択の設定例」 (P.5)
- 「その他の参考資料」 (P.5)
- 「トンネルのルート選択の機能情報」 (P.7)

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設定

```
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

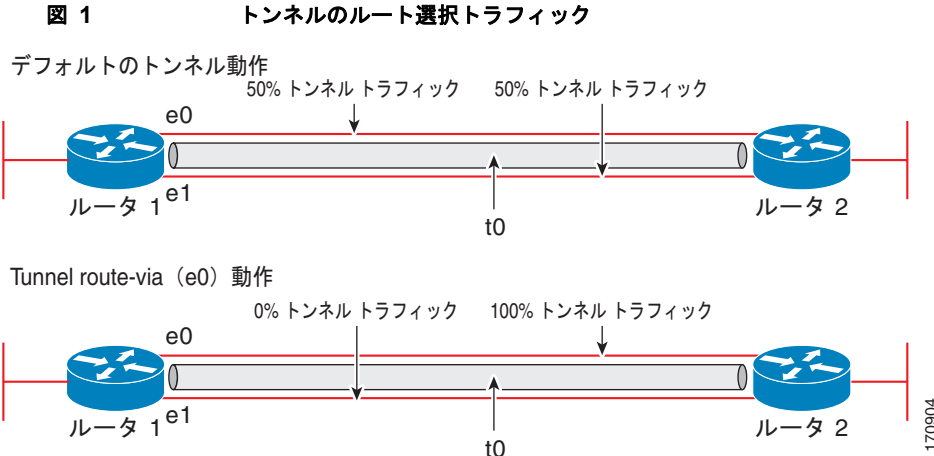
- [「トンネル転送動作」\(P.2\)](#)

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。

[図 1](#) に、デフォルトのトンネル動作とトンネルのルート選択動作の比較を示します。



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](#) (必須)

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	<code>enable</code> 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> • 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>configure terminal</code> 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ3	<code>interface tunnel interface-number</code> 例： Router(config)# interface tunnel 0	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	<code>tunnel route-via interface-type interface-number {mandatory preferred}</code> 例： Router(config-if)# tunnel route-via ethernet0 mandatory	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	<code>end</code> 例： Router(config-if)# end	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

- 「例：トンネルのルート選択の設定」(P.5)

例：トンネルのルート選択の設定

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
```

その他の参考資料

関連資料

関連項目	参照先
トンネルの実装	『Cisco IOS Interface and Hardware Component Configuration Guide』
インターフェイスおよびハードウェア コンポーネント コマンド : tunnel route-via、show interfaces tunnel	『Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference』
デバッグ コマンド : debug tunnel route-via	『Cisco IOS Debug Command Reference』

標準

標準	タイトル
なし	—

MIB

MIB	MIB リンク
なし	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィッチャセットの MIB の場所を検索しダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p>http://www.cisco.com/go/mibs</p>

RFC

RFC	タイトル
なし	—

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。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。</p>	<p>http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</p>

トンネルのルート選択の機能情報

表 1 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、Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージがサポートする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確認できます。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 トレインの中で特定の機能のサポートが導入された Cisco IOS ソフトウェア リリースだけを示します。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連の Cisco IOS ソフトウェア リリースでもサポートされます。

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	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。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: 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. (1110R)

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。

© 2006–2009 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2006–2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.

