



IPv6 Rapid Deployment

IPv6 Rapid Deployment 機能により、サービス プロバイダーは、IPv4 による IPv6 のカプセル化を使用して、自身の IPv4 ネットワーク上でユニキャスト IPv6 サービスをお客様に提供できます。

- [機能情報の確認, 1 ページ](#)
- [IPv6 Rapid Deployment に関する情報, 2 ページ](#)
- [IPv6 Rapid Deployment の設定方法, 5 ページ](#)
- [IPv6 Rapid Deployment の設定例, 6 ページ](#)
- [その他の関連資料, 7 ページ](#)
- [IPv6 Rapid Deployment の機能情報, 8 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。

IPv6 Rapid Deployment に関する情報

IPv6 Rapid Deployment トンネル

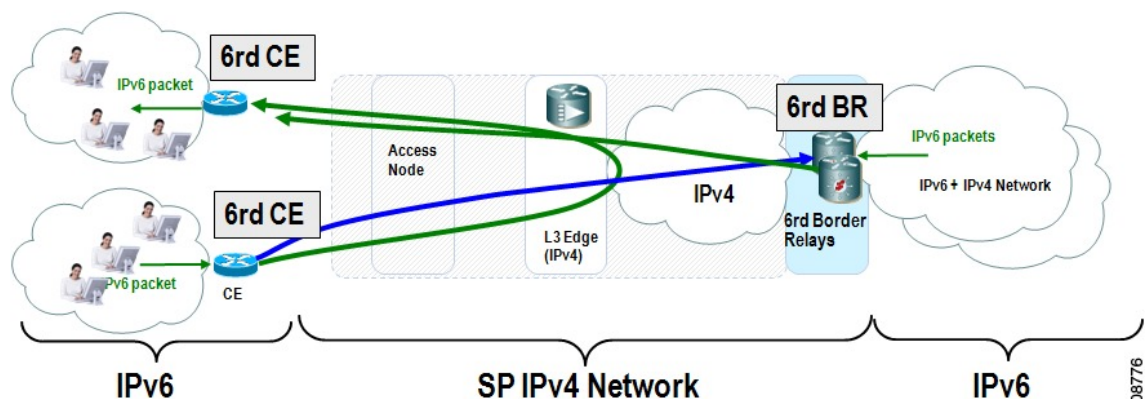
6RD 機能は、6to4 機能を拡張したものです。6RD 機能により、サービスプロバイダー（SP）は、IPv4 による IPv6 のカプセル化を使用して、自身の IPv4 ネットワーク上でユニキャスト IPv6 サービスをお客様に提供できます。

6RD と 6to4 トンネリングの主な違いは次のとおりです。

- 6RD はアドレスに 2002::/16 プレフィックスを割り当てる必要はありません。したがって、プレフィックスは SP の自身のアドレス ブロックから割り当てることができます。この機能により、6RD の動作ドメインを SP ネットワーク内にすることができます。カスタマーサイトと 6RD 対応 SP ネットワークに接続された一般 IPv6 インターネットの観点から提供される IPv6 サービスは、ネイティブ IPv6 と同等です。
- IPv4 宛先の 32 ビットすべてを IPv6 ペイロードヘッダーで伝送する必要はありません。IPv4 宛先は、ペイロードヘッダー内にあるビット データとルータ上の情報を組み合わせて求められます。さらに、IPv4 アドレスは、6to4 の場合とは異なり、IPv6 ヘッダー内での位置が固定ではありません。

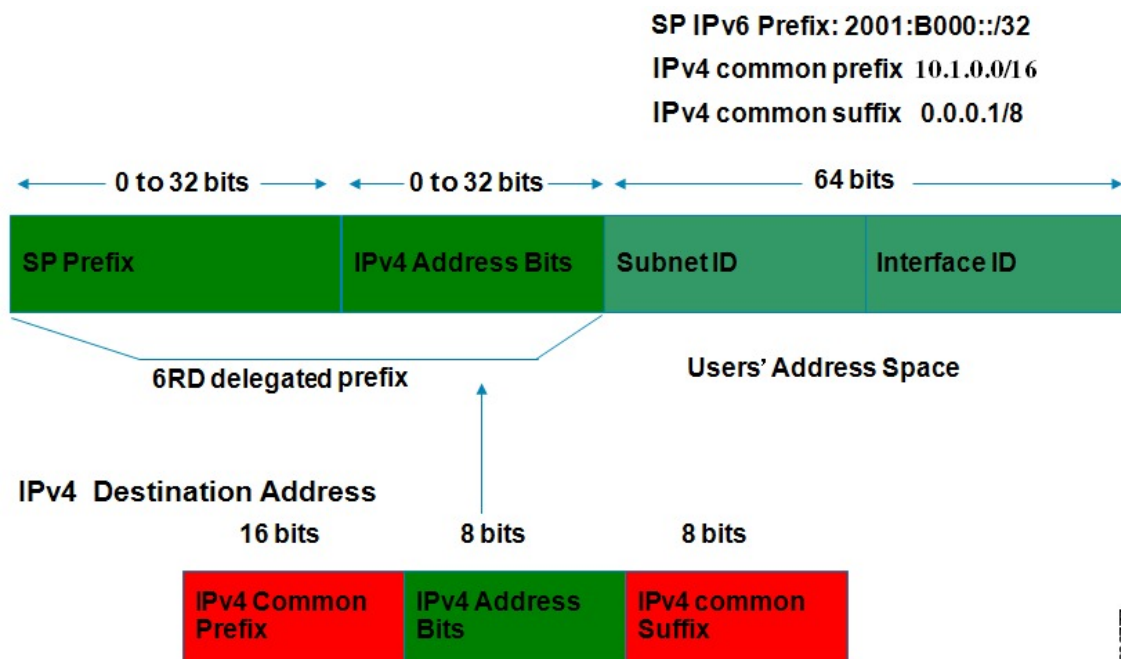
6RD SP プレフィックスは、次の図に示すように IPv6 導入の SP によって選択されました。6RD 委任プレフィックスは SP プレフィックスと IPv4 アドレス ビットから取得され、CE によってサイト内のホストに使用されます。

図 1：6RD の展開



次に、6RD プレフィックス委任がどのように動作するかを示します。

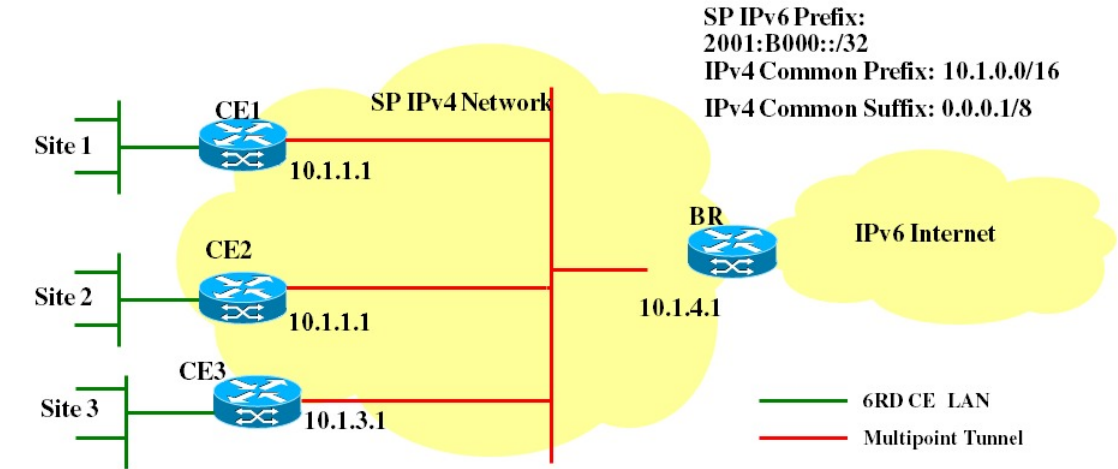
図 2 : 6RD プレフィックス委任の説明



208777

次に、6RD プレフィックス委任のトポロジを示します。

図 3：6RD プレフィックス委任と説明



SP Prefix	2001:B000::/32
IPv4 Common Prefix	10.1.0.0/16
IPv4 Common Suffix	0.0.0.1/8
CE1: Delegated 6RD prefix	2001:B000:0100::/40
CE2: Delegated 6RD prefix	2001:B000:0200::/40
BR: Delegated 6RD prefix	2001:B000:0400::/40
CE1 (IPv4) tunnel transport source	10.1.1.1
CE2 (IPv4) tunnel transport source	10.1.2.1
BR (IPv4) tunnel transport source	10.1.4.1

208778

IPv6 Rapid Deployment の設定方法

6RD トンネルの設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface tunnel** *tunnel-number*
4. **tunnel source** {*ip-address*| *interface-type interface-number*}
5. **tunnel mode ipv6ip** [**6rd** | **6to4** | **auto-tunnel** | **isatap**]
6. **tunnel 6rd prefix** *ipv6-prefix* / *prefix-length*
7. **tunnel 6rd ipv4** {*prefix-length length*} {*suffix-length length*}

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）。
ステップ 2	configure terminal 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	interface tunnel <i>tunnel-number</i> 例 : Router(config)# interface tunnel 1	トンネルインターフェイスおよび番号を指定し、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 source { <i>ip-address</i> <i>interface-type interface-number</i> } 例 : Router(config-if)# tunnel source loopback 1	トンネルインターフェイスの送信元インターフェイスのタイプおよび番号を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	tunnel mode ipv6ip [6rd 6to4 auto-tunnel isatap] 例 : Router(config-if)# tunnel mode ipv6ip 6rd	スタティック IPv6 トンネル インターフェイスを設定します。 • auto-tunnel キーワードは、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータではサポートされません。
ステップ 6	tunnel 6rd prefix ipv6-prefix / prefix-length 例 : Router(config-if)# tunnel 6rd prefix 2001:B000::/32	IPv6 rapid 6RD トンネル上で共通の IPv6 プレフィックスを指定します。
ステップ 7	tunnel 6rd ipv4 {prefix-length length} {suffix-length length} 例 : Router(config-if)# tunnel 6rd ipv4 prefix-length 16 suffix 8	ドメイン内のすべての 6RD ルータに共通の IPv4 トランスポートアドレスのプレフィックス長およびサフィックス長を指定します。

IPv6 Rapid Deployment の設定例

例 : 6RD トンネルの設定

次の例では、6RD トンネルの実行コンフィギュレーションとそれに対応する **show tunnel 6rd** コマンドの出力を示します。

```
interface Tunnell
  ipv6 address 2001:B000:100::1/32
  tunnel source loopback 1
  tunnel mode ipv6ip 6rd
  tunnel 6rd prefix 2001:B000::/32
  tunnel 6rd ipv4 prefix-len 16 suffix-len 8
end
Router# show tunnel 6rd tunnel 1
Interface Tunnell:
  Tunnel Source: 10.1.1.1
  6RD: Operational, V6 Prefix: 2001:B000::/32
  V4 Common Prefix Length: 16, Value: 10.1.0.0
  V4 Common Suffix Length: 8, Value: 0.0.0.1
```

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
IPv6 アドレッシングと接続	『 <i>IPv6 Configuration Guide</i> 』
Cisco IOS コマンド	『 Cisco IOS Master Commands List, All Releases 』
IPv6 コマンド	『 Cisco IOS IPv6 Command Reference 』
Cisco IOS IPv6 機能	『 Cisco IOS IPv6 Feature Mapping 』

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
IPv6 に関する RFC	『 <i>IPv6 RFCs</i> 』

MIB

MIB	MIB のリンク
	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャ セットに関する MIB を探して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。 http://www.cisco.com/go/mibs

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

IPv6 Rapid Deployment 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 : IPv6 Rapid Deployment の機能情報

機能名	リリース	機能情報
IP トンネリング : 6RD IPv6 Rapid Deployment	Cisco IOS XE Release 3.1S	6RD 機能により、サービス プロバイダーは、IPv4 による IPv6 のカプセル化を使用して、自身の IPv4 ネットワーク上でユニキャスト IPv6 サービスをお客様に提供できます。 tunnel 6rd ipv4、tunnel 6rd prefix、tunnel mode ipv6ip、tunnel source の各コマンドが導入または変更されました。