



# SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルのモニタ

ここでは、次の内容について説明します。

- [トポロジマップでの SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの表示 \(1 ページ\)](#)
- [SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの可視化の例 \(4 ページ\)](#)
- [タイムアウトの設定 \(14 ページ\)](#)

## トポロジマップでの SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの表示

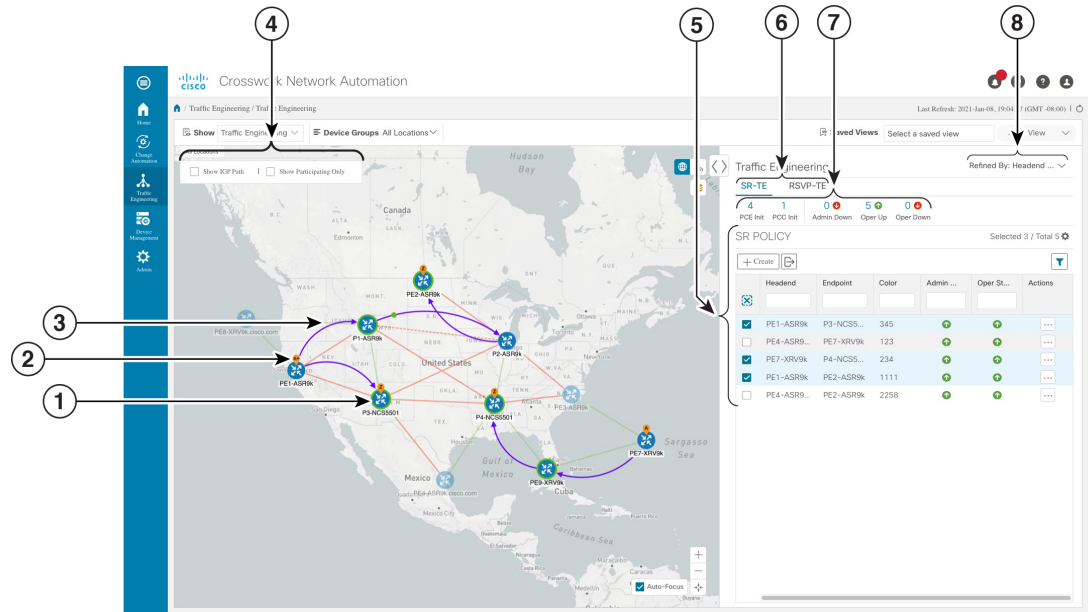
Crosswork Optimization Engine 可視化は、SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルを簡単に表示および管理できるようにして、最も大きな価値をもたらします。ネットワークを視覚的に調べることで、これらの TE トンネルのプロビジョニングと維持の複雑さが大幅に緩和されます。

トラフィック エンジニアリングのトポロジマップを表示するには、[トラフィック エンジニアリング (Traffic Engineering)] > [トラフィック エンジニアリング (Traffic Engineering)] を選択します。



- (注) このドキュメントでは、ナビゲーションを [トラフィック エンジニアリング (Traffic Engineering)] > [トラフィック エンジニアリング (Traffic Engineering)] と記載しています。ただし、Crosswork Network Controller ソリューション内で Crosswork Optimization Engine を使用する場合、ナビゲーションは [トラフィック エンジニアリングとサービス (Traffic Engineering & Services)] > [トラフィック エンジニアリング (Traffic Engineering)] になります。

図 1: トラフィック エンジニアリングの UI

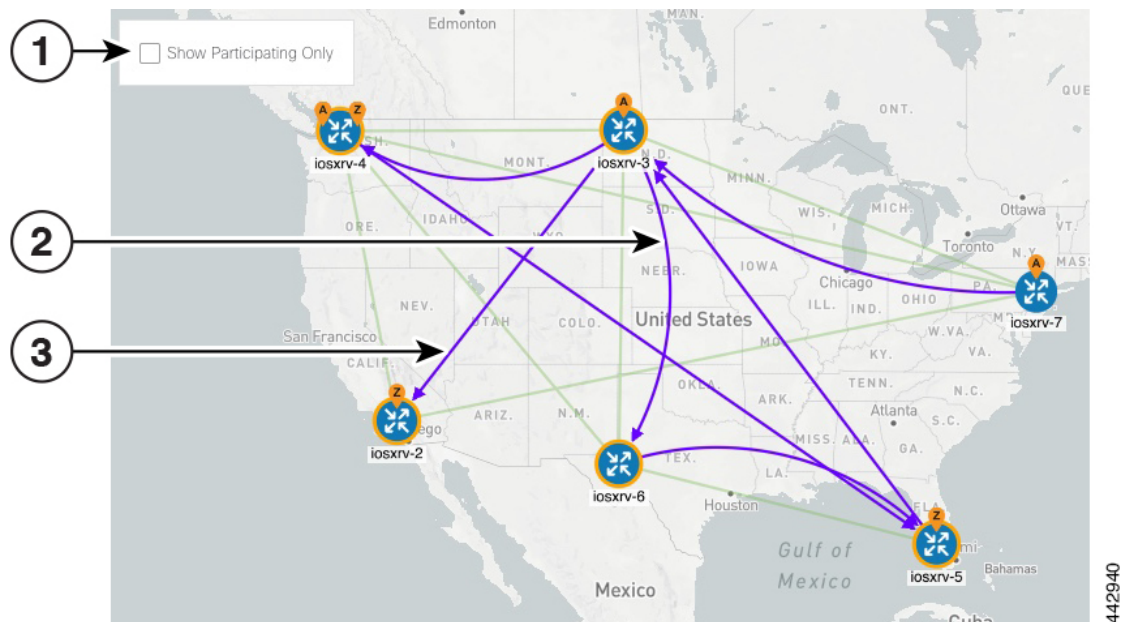


455226

引き出し線番号	説明
1	<p>SR-TEポリシー：緑色のアウトラインが付いたデバイス (🌿) は、そのデバイスまたはクラスタ内のデバイスにノード SID が関連付けられていることを示します。</p> <p>RSVP-TE トンネル：オレンジ色のアウトラインが付いたデバイス (🌿) は、ストリクトホップであることを示します。オレンジ色の点線のアウトラインは、ルーズホップが検出されたことを示します。</p> <p>(注) RSVP-TE トンネルは、UI でのプロビジョニング時にルーズホップを使用して設定できません。</p>
2	<p><b>SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの発信元と接続先</b>：デバイスクラスタに <b>A</b> と <b>Z</b> の両方が表示される場合、クラスタ内の 1 つ以上のノードが送信元で、もう一方のノードが接続先です。<b>A+</b> は、ノードから発信される複数の SR-TE ポリシーまたは RSVP-TE トンネルがあることを示します。<b>Z+</b> は、ノードが複数の TE トンネルの接続先であることを示します。</p>

引き出し線番号	説明
3	<p><b>SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネル：</b></p> <p>SR-TE ポリシーまたは RSVP-TE トンネルが SR-TE ポリシーまたは RSVP-TE トンネルテーブルで選択されると、送信元と接続先を示す紫色の方向線としてマップに表示されます。</p> <p>隣接セグメント ID (SID) は、パスに沿ったリンクに緑色のドット (●) として表示されます。</p>
4	<p>該当するチェックボックスをクリックして、次のオプションを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [IGPパスの表示 (Show IGP Path)]：選択した SR-TE ポリシーの IGP パスを表示します。このオプションは、RSVP-TE トンネルを表示する場合は使用できません。</li> <li>• [参加の表示のみ (Show Participating Only)]：選択した TE トンネルに属するリンクのみを表示します。他のすべてのリンクとデバイスは表示されなくなります。</li> </ul>
5	<p>このウィンドウの内容は、選択またはフィルタ処理された内容によって異なります。この例では、[SR-TE] タブが選択され、[SRポリシー (SR Policy)] テーブルが表示されます。トポロジマップで選択した内容、または TE トンネルを表示および管理しているプロセスに応じて、次の操作を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの可視化の例 (4 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">SR-TE ポリシーのプロビジョニング</a></li> <li>• <a href="#">RSVP-TE トンネルのプロビジョニング</a></li> </ul>
6	<p>[SR-TE] タブまたは [RSVP-TE] タブをクリックして、TE トンネルのそれぞれのリストを表示します。</p>
7	<p>ミニダッシュボードには、動作中の TE トンネルのステータスと、[SRポリシー (SR Policy)] テーブルまたは [RSVP-TE] テーブルに現在リストされている PCC および PCE によって開始されたトンネルの数が表示されます。フィルタが適用されると、ミニダッシュボードが更新され、SR ポリシーまたは RSVP-TE テーブルに表示される内容が反映されます。</p>
8	<p>このオプションでは、グループフィルタ (使用している場合) をテーブルデータに適用する方法を選択できます。たとえば、[ヘッドエンドのみ (Headend only)] を選択した場合、ポリシーのヘッドエンドデバイスが選択されたグループにあるポリシーのみが表示されます。このフィルタを使用すると、特定の設定を確認でき、大規模なネットワークがある場合に役立ちます。</p>

図 2: RSVP-TE トンネル



RSVP-TE トンネルの表示は、次の点を除いて類似しています。

引き出し線番号	説明
1	[IGPパスの表示 (Show IGP Path)] オプションは使用できません。
2	レコードルートオブジェクト (RRO) パスは直線で表示されます。
3	明示的ルートオブジェクト (ERO) パスは曲線として表示されます。 (注) RRO と ERO の両方のパスが使用可能な場合、デフォルトで RRO パスが表示されます。

## SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルの可視化の例

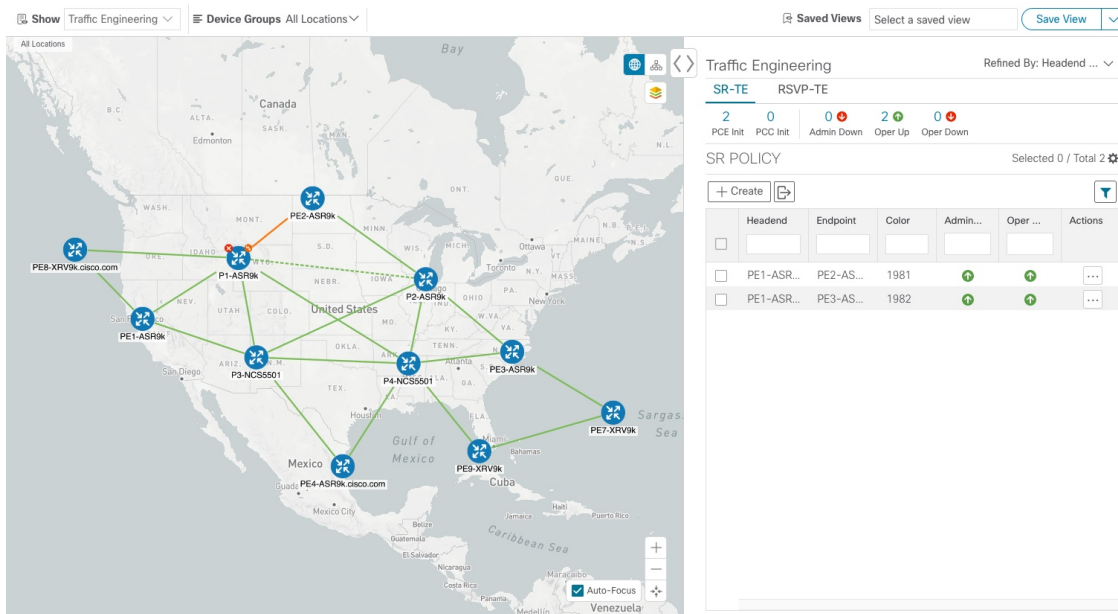
次の例では、トポロジマップから使用できる TE トンネル仮想化の多くの機能について説明します。トポロジマップには、UI を使用してプロビジョニングされた TE トンネルと、SR-PCE によってネットワークから検出されたトンネルが表示されます。そこから、参加している TE トンネルの詳細と可視化にドリルダウンできます。

この例では、デバイスと SR-TE ポリシーが追加され、デバイスグループが作成されていることを前提としています。SR-TE ポリシーはまだマップで強調表示されていません。



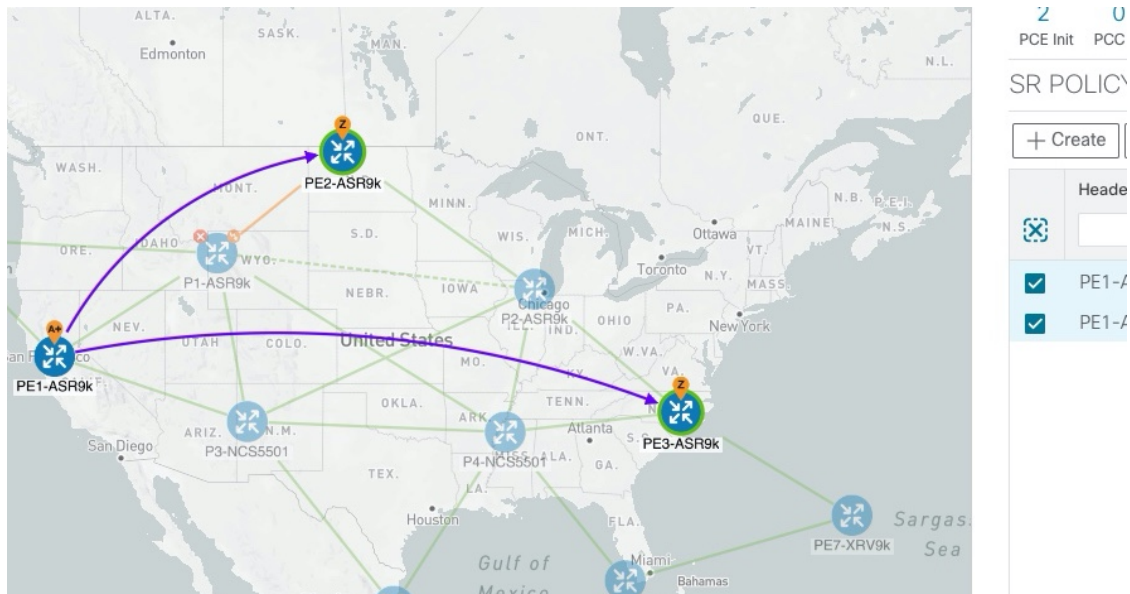
(注) この例では SR-TE ポリシーを使用していますが、SR-TE ポリシーと RSVP TE トンネルの両方のマップの基本機能は同じです。

図 3: トポロジマップの例



**ステップ 1** [SRポリシー (SR Policy) ]テーブルで、対象のSR-TEポリシーの横にあるチェックボックスをオンにします。この例では、2つのSRポリシーが選択されています。


図 4: SR-TE ポリシーの選択



SR-TE ポリシーを選択すると、マップには次が表示されます。

- SR-TE ポリシーは、パスの方向を示す矢印付きの紫色のリンクとして表示されます。
- PE1-ASR9k ノードは、選択した両方のポリシーの発信元です。PE2-ASR9k と PE3-ASR9k は、選択したポリシーの接続先です。SR-TE ポリシーの送信元と接続先は、それぞれ **A** と **Z** でマークされます。**A+** は、デバイスから発信される複数のポリシーがあることを示します。**Z+** は、デバイスが複数のポリシーの接続先であることを示します。

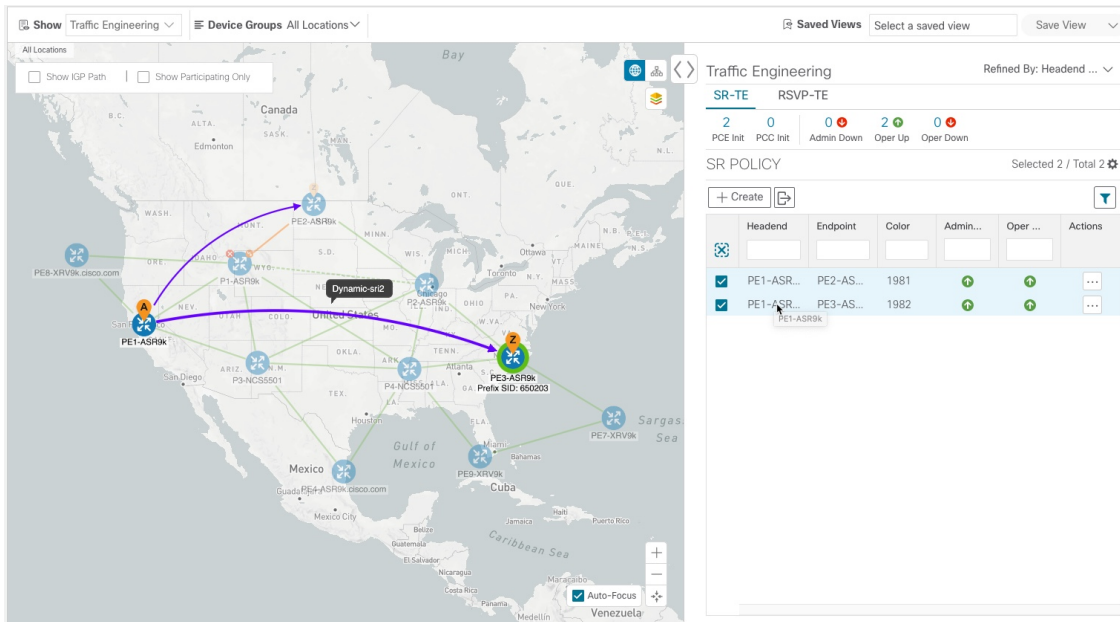
(注) **A** と **Z** の両方が 1 つのデバイスクラスタ内に表示される場合、クラスタ内の 1 つ以上のデバイスが送信元で、別のデバイスが接続先です。

-  は PE2-ASR9k と PE3-ASR9k にノード SID があることを示します。

**ステップ 2** [SRポリシー (SR Policy)] テーブルで、選択したポリシーにカーソルを合わせます。そのポリシーのパス名がトポロジビューに強調表示されます。プレフィックス SID 情報も表示されます。

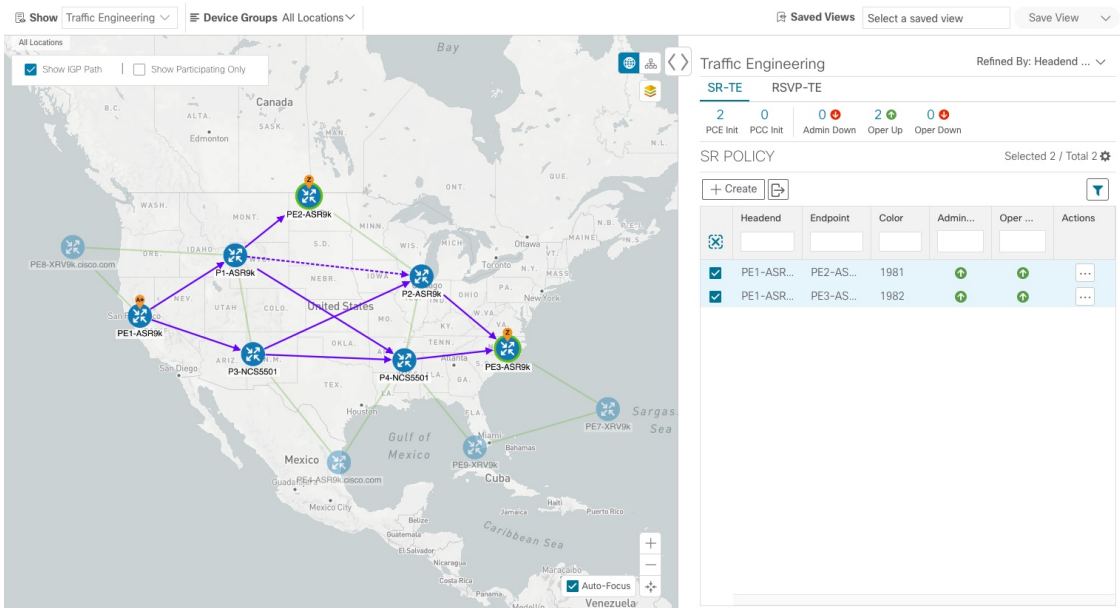


図 5: SR-TE ポリシーにカーソルを合わせて詳細を表示



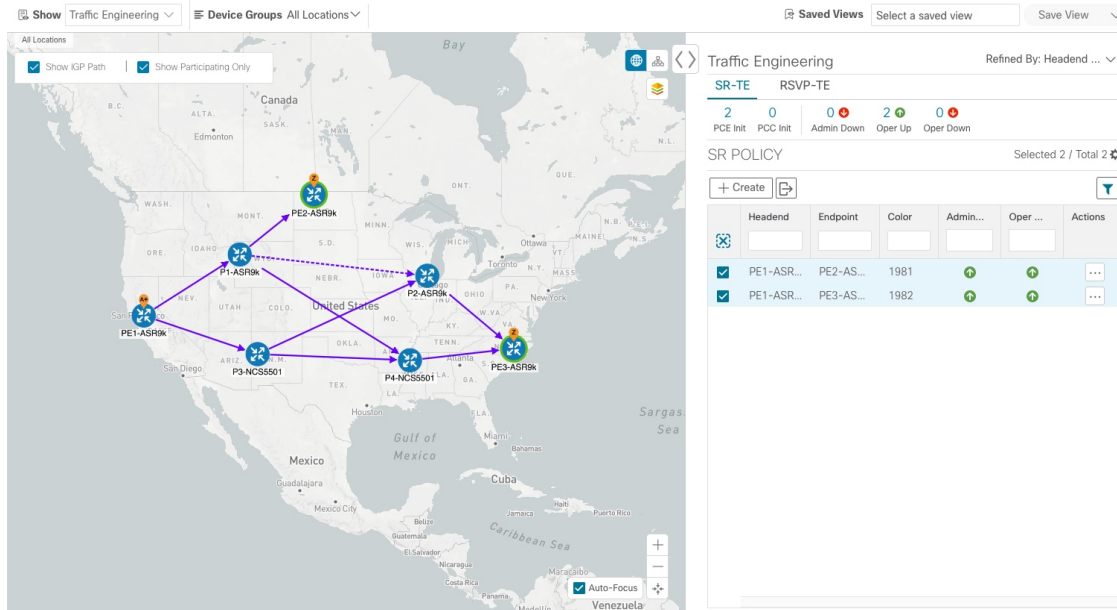
**ステップ 3** エンドポイント間の物理パスを表示するには、[IGPパスを表示 (Show IGP Path)] チェックボックスをオンにします (SR-TE ポリシーでのみ使用可能)。選択した SR-TE ポリシーの IGP パスが、セグメントホップの代わりに直線で表示されます。

図 6: IGP パス




**ステップ 4** [参加中のみ表示 (Show Participating Only)] チェックボックスをオンにします。参加していないリンクとデバイスはすべて表示されなくなります。参加中のポリシーのみが表示されます。

図 7:参加中の SR-TE ポリシー



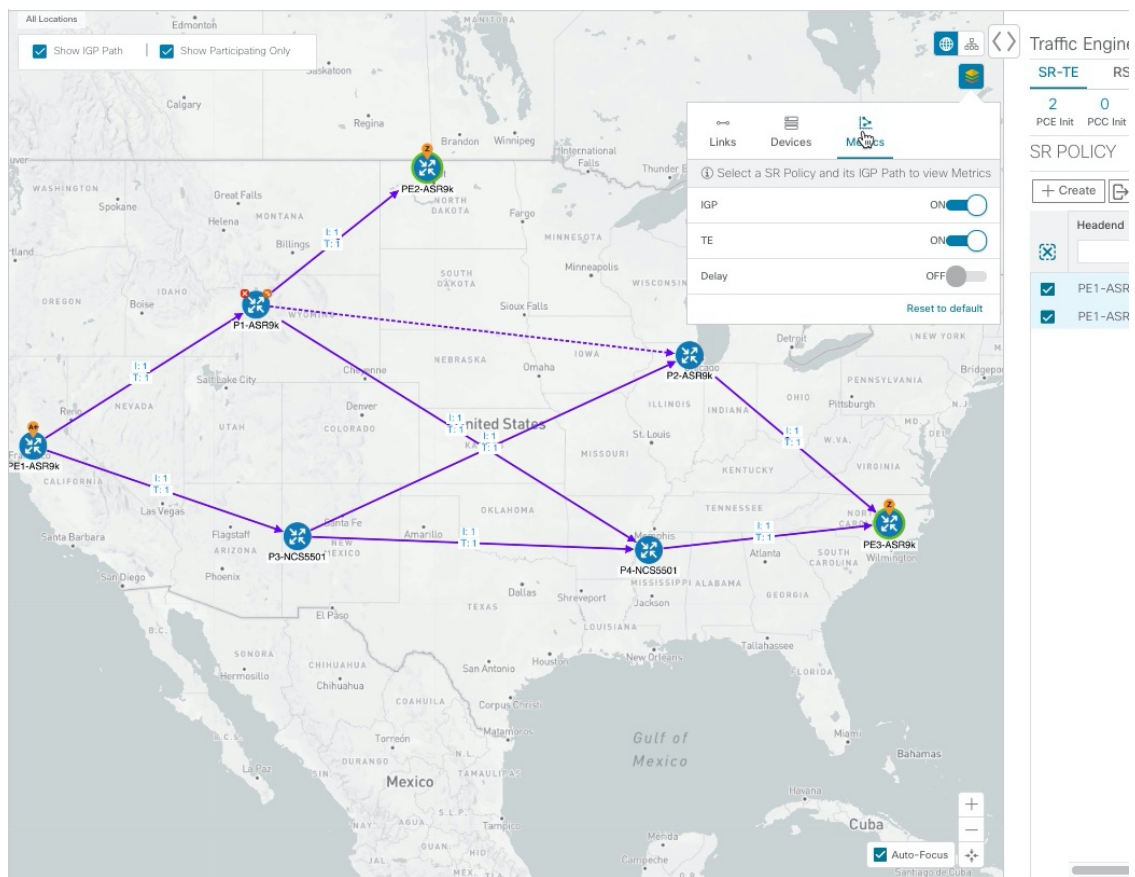
**ステップ 5** ポリシーのパスに沿った各トンネルの IGP、TE、または遅延のメトリックを表示するには、次の手順を実行します。

- SR-TE ポリシーの場合にのみ、[IGPパスの表示 (Show IGP Path)] チェックボックスがオンになっていることを確認します。
-  をクリックします。
- [メトリック (Metrics)] タブをクリックします。
- 該当するメトリックを [オン (ON)] に切り替えます。

マップ上の各ポリシーのメトリックの詳細が表示されます。



図 8: IGP、遅延、および TE メトリック




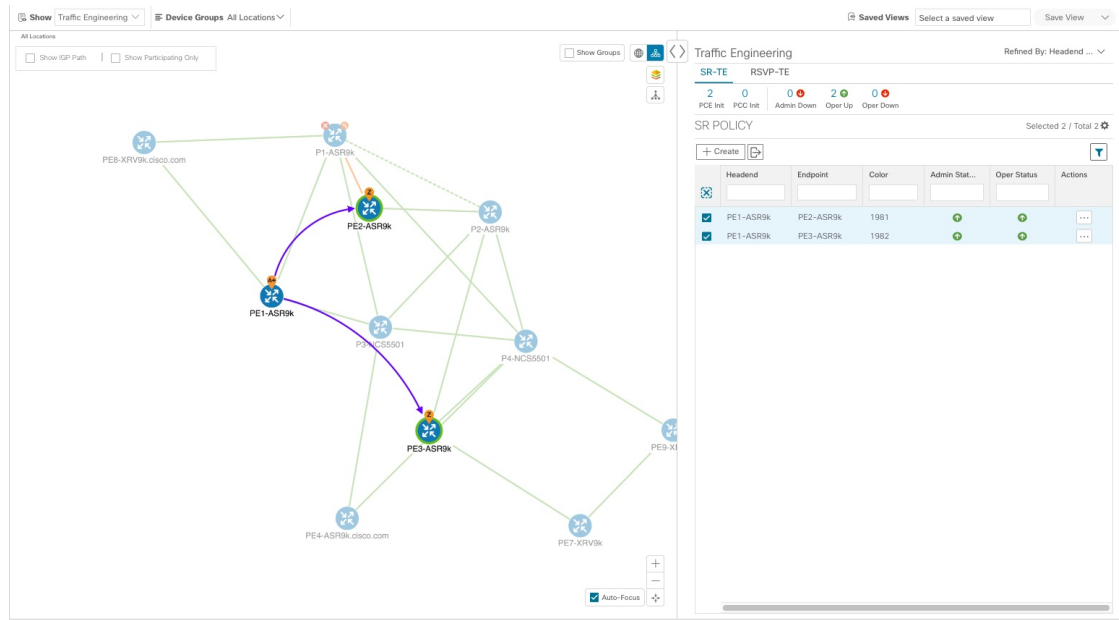
ステップ 6  をクリックすると、論理ビューが表示されます。

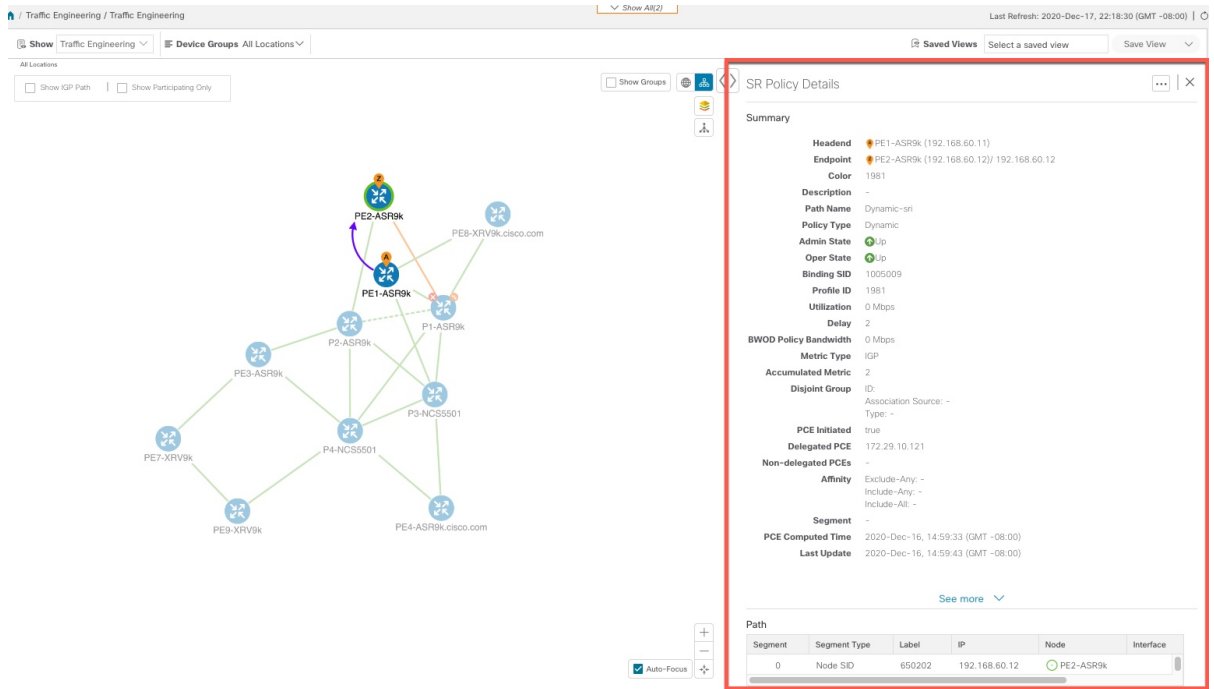
図 9: 論理マップ



地理的なトポロジマップで使用可能な同じ情報（地理的な場所を除く）を表示できます。また、マップ上でデバイスやリンクを移動して、見やすくすることもできます。[ビューの保存 (Save View)] をクリックして、現在のビューを保存し、後で取得します。

**ステップ 7** 分離グループ、メトリックタイプ、セグメントホップの情報などの SR-TE ポリシーの詳細を表示するには、テーブルの [アクション (Actions)] 列の下にある ... をクリックします。サイドパネルに [SRポリシーの詳細 (SR Policy Details)] ウィンドウが表示されます。選択したポリシーのみがトポロジマップに強調表示されていることに注意してください。

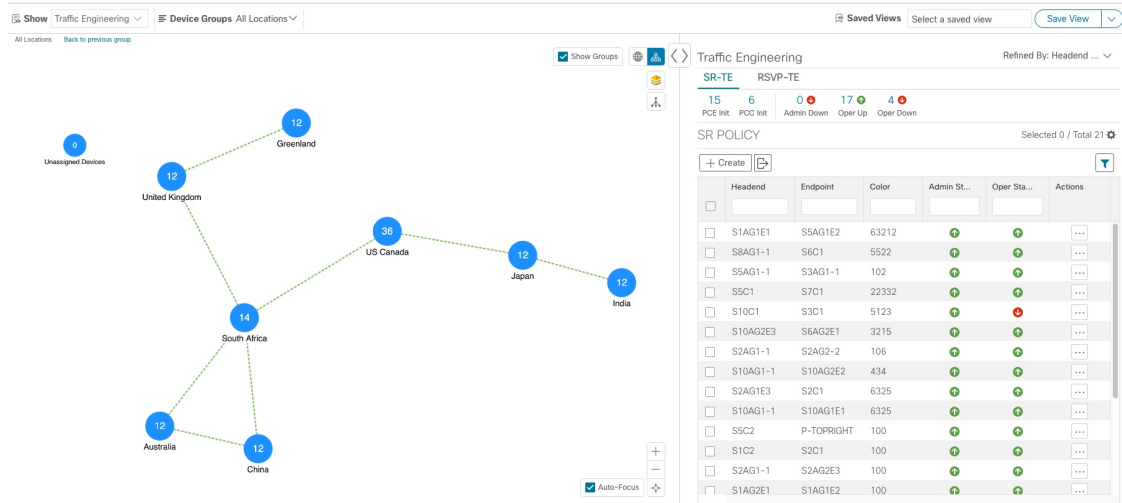
図 10: SR-TE ポリシーの詳細



ステップ 8 現在のビュー (X) を閉じて、[SRポリシー (SR Policy)] テーブルに戻ります。

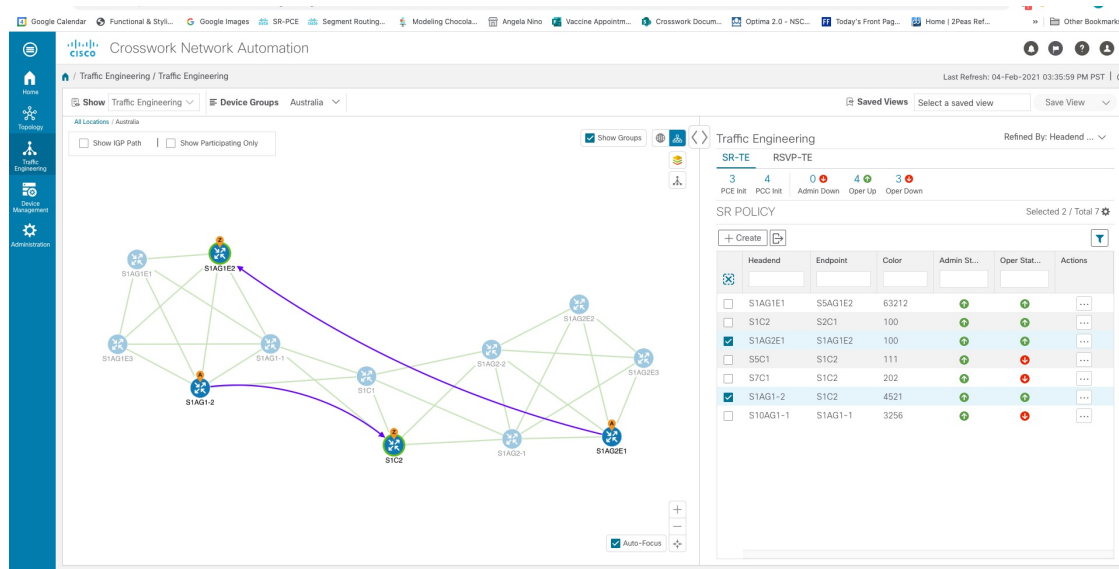
ステップ 9 SR-TE ポリシーまたは RSVP-TE トンネルを選択した場合のデバイスグループの表示方法を理解するには、選択されている可能性のある SR-TE ポリシーをオフにし、[グループの表示 (Show Groups)] をオンにします。

図 11: グループの表示



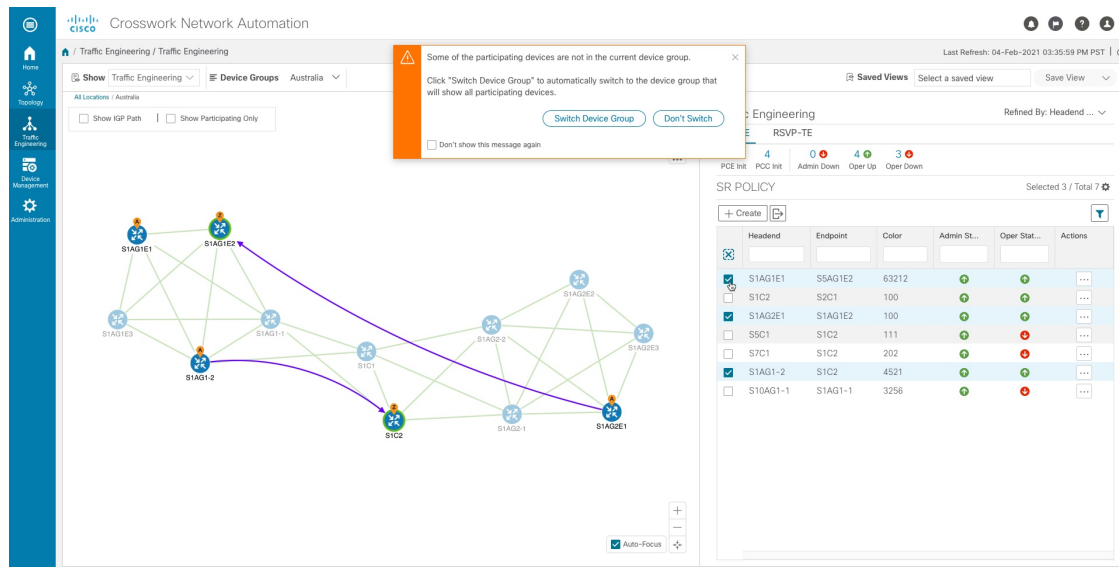
**ステップ 10** [デバイスグループ (Device Groups)] ドロップダウンリストから特定のグループを選択すると、マップとにそのグループが表示されます。この例では、[オーストラリア (Australia)] が選択され、関連する SR-TE ポリシーが選択され、表示されます。

図 12: デバイスグループの選択



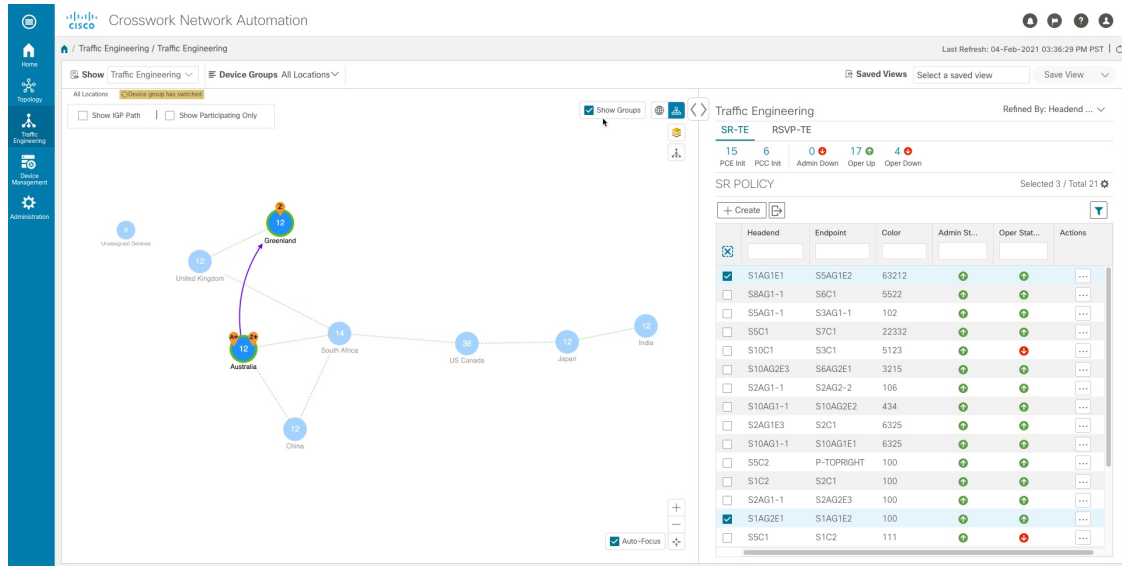
**ステップ 11** 参加中のデバイスが選択したグループの一部ではないポリシーを選択すると、グループビューを切り替えるオプションを示すダイアログが表示されます。これはデフォルトの動作です。このウィンドウが表示されない場合、自動的にビューを切り替えるか、または現在のビューにとどまるように管理者が表示を設定しています。詳細については、[TE トンネルのデバイスグループの表示動作の設定](#)を参照してください。

図 13: [デバイスグループの切り替え (Switch Device Group)] ダイアログ

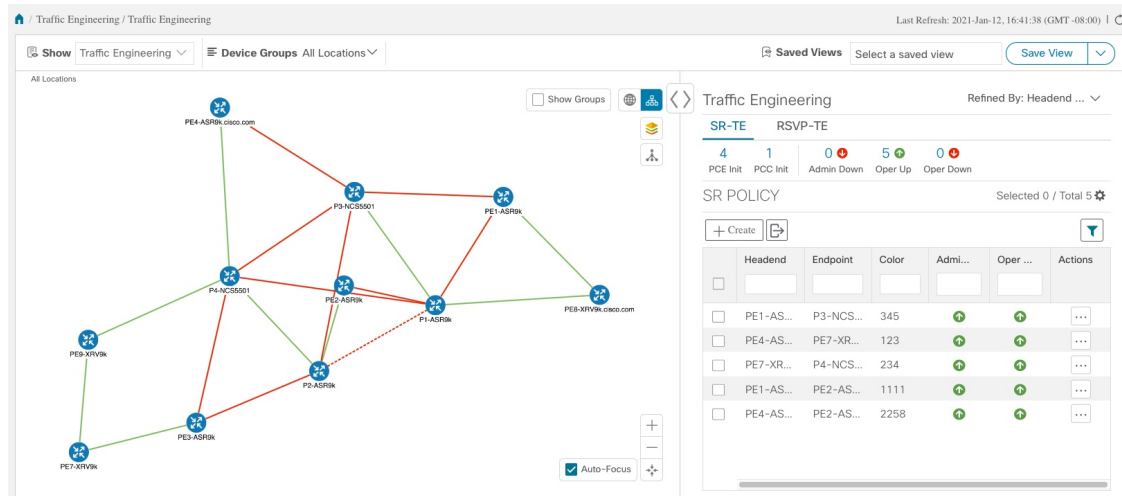


**ステップ 12** [デバイスグループの切り替え (Switch Device Group)] を選択すると、グループが変更され、選択した SR ポリシーに参加中のデバイスがすべて表示されます。前のグループビューに戻るには、[戻る (Back)] をクリックします (このリンクは、次の図に示す黄色のテキスト領域に後で表示されます)。

図 14: デバイスグループの切り替えの結果



**ステップ 13** ミニダッシュボードを使用して、特定の SR-TE ポリシーにドリルダウンして焦点を当てることもできます。



PCEによって開始されたポリシーのみを表示するように SR ポリシーテーブルをフィルタ処理するには、SR-TE ミニダッシュボードから [PCE で開始 (PCE Init)] の値をクリックします。[適用されたフィルタ (Filters Applied)] テキストが表示されます。

The screenshot shows the 'Traffic Engineering' configuration page. On the left is a network diagram. On the right, the 'SR-TE' configuration is visible, including a table of SR Policies. The table has the following data:

Headend	Endpoint	Color	Admi...	Oper ...	Actions
PE1-AS...	P3-NCS...	345			...
PE4-AS...	PE7-XR...	123			...
PE7-XR...	P4-NCS...	234			...
PE4-AS...	PE2-AS...	2258			...

**ステップ 14** ノードのレイアウトを変更します。SRポリシーのレイアウトとフィルタ処理されたリストを保存するには、[ビューの保存 (Save View)] をクリックします。

(注) SR-TE ポリシーが選択されたカスタムビューは保存できません。

**ステップ 15** フィルタ条件を削除するには、[適用されたフィルタ (Filters Applied)] > [すべてのフィルタをクリア (Clear All Filters)] をクリックします。複数のフィルタが適用されている場合は、個々のフィルタを選択することもできます。

## タイムアウトの設定

SR-TE ポリシー、RSVP-TE トンネル、オンデマンド帯域幅、および IGP パスのデータのプロビジョニングと取得のタイムアウト設定を行うには、[管理 (Administration)] > [システム設定 (System Settings)] > [タイムアウト設定 (Timeout Configuration)] タブを選択します。タイムアウト期間のオプションを入力します。詳細については、[?](#) をクリックしてください。