



# CHAPTER 1

## Cisco Emergency Responder 8.6 の計画

『Cisco Emergency Responder 8.6 Administrator Guide』（Emergency Responder 8.6）は、緊急コールに効率的に応答したり、緊急コールの処理について地方自治体の規定を順守したりできるように、テレフォニー ネットワークで緊急コールを管理するのに役立ちます。北米では、その法令は、「Enhanced 911（E911）」と呼ばれています。同様の規定が他の国やロケールにも存在します。

緊急コールの規定は、国、地域、州、場合によっては首都圏内の場所ごとに異なることがあるため、Emergency Responder は、緊急コールの設定を特定の地域の要件に適合させるために必要な柔軟性を備えています。ただし、場所ごとに規定が異なり、さらに企業ごとにセキュリティ要件が異なるため、Emergency Responder を法的なニーズやセキュリティのニーズに適合する方法で配置するには、事前に広範囲の計画と調査を行っておく必要があります。

次のトピックは、緊急コールの規定、それらの規定を満たすために Emergency Responder がどのように役立つか、および Emergency Responder を正常に配置するために行う必要があることを理解するのに役立ちます。

- 「Enhanced 911（E911）について」（P.1-1）
- 「Cisco Emergency Responder について」（P.1-3）
- 「Cisco Emergency Responder 用のネットワークの準備」（P.1-20）
- 「Cisco Emergency Responder 用のスタッフの準備」（P.1-23）
- 「Cisco Emergency Responder の配置」（P.1-24）
- 「ワイドエリア ネットワーク配置でのローカル ルート グループの設定」（P.1-35）

## Enhanced 911（E911）について

Enhanced 911（E911）は、北米の標準的な緊急コールである基本型 911 の拡張版です。次のトピックでは、E911 の要件および用語について説明します。

- 「Enhanced 911 の要件の概要」（P.1-1）
- 「E911 および Cisco Emergency Responder の用語について」（P.1-2）

## Enhanced 911 の要件の概要

Enhanced 911（E911）は、標準的な緊急コールである基本型 911 を拡張し、信頼性をさらに高めたものです。

北米で基本型 911 を使用している場合、発信者が 911 をダイヤルすると、コールが Public Safety Answering Point (PSAP) にルーティングされ、911 オペレータが呼び出されます。PSAP は発信者と話をし、警察、消防署、または救急車チームの派遣などの、適切な緊急応答を手配します。

E911 では、次の要件によってこの標準が拡張されています。

- 発信者のロケーションに基づいて緊急コールをローカル PSAP にルーティングする必要がある。(基本型の 911 では、コールは任意の PSAP にルーティングされる必要があるだけで、必ずしもローカル PSAP にルーティングされるわけではありません)。
- 発信者のロケーション情報を緊急オペレータの端末に表示する必要がある。この情報は、*自動ロケーション情報 (ALI) データベース*を照会することによって取得されます。

E911 では、発信者のロケーションは緊急ロケーション識別番号 (ELIN) によって特定されます。これは、緊急コールが切断された場合、または PSAP が発信者と再度話す必要がある場合に、PSAP が緊急発信者に再度連絡を取るためにダイヤルできる電話番号です。緊急コールは、この番号に関連付けられたロケーション情報に基づいて PSAP にルーティングされます。オフィス システムなどのマルチラインの電話システムの場合、電話機を Emergency Response Location (ERL; 緊急応答ロケーション) にグループ化することで、複数の電話機を ELIN と関連付けることができます。この場合、PSAP が受信するロケーションはオフィス ビルの住所となります。大規模なビルの場合、このロケーションに、フロアやフロア上の領域などの追加情報が含まれます。各 ERL には、一意の ELIN が必要です。

これらの一般的な E911 の要件に加え、地域ごとにこれらの要件をさらに広げたり、抑えたりすることができます。たとえば、都市の規定において、ERL のサイズ (2,133.6 平方メートルを超えないなど)、ERL に設置できる電話機の台数 (48 台を超えないなど) について特定の制限が含まれている場合があります。サービス プロバイダーおよび地方自治体と連携して、エリアに適切な E911 の要件を決定します。

#### 関連項目

- 「E911 および Cisco Emergency Responder の用語について」 (P.1-2)
- 「Cisco Emergency Responder について」 (P.1-3)

## E911 および Cisco Emergency Responder の用語について

表 1-1 には、このマニュアルに使用される重要な用語の一部が定義されています。

表 1-1 E911 および Cisco Emergency Responder の用語

用語	定義
ALI	自動ロケーション情報。これは ELIN をロケーションに結び付ける情報です。この情報を使用して、緊急コールをその ELIN から正しいローカル PSAP にルーティングされます。この情報は PSAP に表示され、PSAP で緊急の発信者を探すのに役立ちます。Emergency Responder では、ERL ごとに ALI データを入力し、ALI データベースに含めるために ALI データをサービス プロバイダーに送信します。
ANI	自動番号識別。ANI は、ELIN の別名です。このマニュアルでは、ANI の代わりに ELIN を使用します。
CAMA	集中型自動メッセージ アカウンティング。公衆電話機交換網 (PSTN) を迂回して、E911 選択ルータに直接接続されるアナログ電話トランクです。
DID	直通社内通話。電話ネットワークへのダイヤルインに使用できる、サービス プロバイダーから取得された電話番号です。DID 番号は、ELIN に使用されます。

表 1-1 E911 および Cisco Emergency Responder の用語 (続き)

用語	定義
ELIN	Emergency Location Identification Number (緊急ロケーション識別番号)。これは、緊急コールをローカル PSAP にルーティングする電話番号です。PSAP は、この電話番号を使用して緊急の発信者にコールバックできます。緊急コールが切断された場合、または緊急コールを通常通り終了した後に PSAP が追加情報を必要とする場合、PSAP はこの番号が必要になることがあります。ALI を参照してください。
緊急コール	911 などの現地の緊急番号に発信されるコール。Emergency Responder がコールをサービス プロバイダーのネットワークにルーティングし、そこからそのコールがローカル PSAP にルーティングされます。
緊急発信者	緊急コールを発信する人。発信者は、個人的な緊急に助けを求めたり、一般的な緊急 (火災、盗難、事故など) を報告したりします。
ERL	Emergency Response Location (緊急応答ロケーション)。これは、緊急コールの発信元エリアです。ERL は、必ずしも緊急のロケーションであるとは限りません。緊急の発信者が一般的な緊急を報告した場合、実際の緊急が別のエリアであることがあります。Emergency Responder では、スイッチポートおよび電話機を ERL に割り当てます。ERL 定義には ALI データが含まれています。
ESN	緊急サービス番号。
ESZ	緊急サービスゾーン。特定の PSAP によってカバーされるエリアです。このエリアには通常、複数の警察署と消防署が含まれます。たとえば、都市とその郊外は 1 つの PSAP によってカバーされる可能性があります。 各 ESZ には、識別するために一意の ESN が割り当てられます。
MSAG	マスター住所録。これは、緊急コールを正しい PSAP に正確にルーティングできる ALI のデータベースです。Emergency Responder では、ALI 定義をエクスポートし、MSAG の更新を確認するサービス プロバイダーにその定義を送信します。このサービスをサービス プロバイダーとネゴシエートする必要があります。このサービスは、Emergency Responder を介して直接提供されるサービスではありません。
NENA	National Emergency Number Association。ALI 定義や、米国におけるその他の緊急コール要件のためのデータ形式およびファイル形式を推奨する組織です。Emergency Responder では、ALI データのエクスポート ファイルに NENA 形式を使用します。サービス プロバイダーによってデータ形式に制限が追加されているため、ALI エントリがそのサービス プロバイダーの規則に従っていることを確認してください。
PSAP	Public Safety Answering Point。PSAP は、緊急コールを受信する組織 (たとえば、911 オペレータ) です。PSAP には、緊急コール処理の訓練を受けたスタッフが配置されます。PSAP は緊急発信者と話し、適切な公共サービス組織 (警察、消防署、救急車など) に緊急事態とそのロケーションを通知します。

**関連項目**

- 「Enhanced 911 の要件の概要」 (P.1-1)
- 「Cisco Emergency Responder について」 (P.1-3)

## Cisco Emergency Responder について

次のトピックでは、Emergency Responder の概要と、ネットワークで Emergency Responder を使用する方法について説明します。

- 「Cisco Emergency Responder 8.6 の機能」 (P.1-4)

- 「ネットワークのハードウェアおよびソフトウェアの要件」 (P.1-4)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 のライセンス」 (P.1-4)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 (P.1-8)
- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 (P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」 (P.1-14)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-17)
- 「データの整合性および信頼性に関する考慮事項」 (P.1-18)

## Cisco Emergency Responder 8.6 の機能

Emergency Responder 8.6 の主な新機能および拡張機能を次に示します。

- 第 4 章「EnergyWise の使用」

Emergency Responder 8.6 でサポートされているハードウェアとソフトウェアのリストについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.6*』を参照してください。

## ネットワークのハードウェアおよびソフトウェアの要件

Emergency Responder 8.6 では、さまざまなハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントがサポートされています。サポートされているハードウェアとソフトウェアの完全なリストについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.6*』を参照してください。このマニュアルは、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps842/prod\\_release\\_notes\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps842/prod_release_notes_list.html) にあります。

## Cisco Emergency Responder 8.6 のライセンス

Emergency Responder 8.6 では、製品ライセンスの要求、作成、および配布に Web ベースのシステムを使用します。Cisco.com の Web サイトで Emergency Responder 製品を登録すると、サーバライセンスを含むファイルが、電子メールにテキスト ファイル形式で添付されて送信されます。

この項は、次のトピックで構成されています。

- 「初期インストールまたはアップグレードのライセンス」 (P.1-4)
- 「サーバライセンス」 (P.1-5)
- 「ユーザライセンス」 (P.1-5)
- 「ライセンス要件の決定」 (P.1-6)

### 初期インストールまたはアップグレードのライセンス

Emergency Responder 8.6 では、初期インストールのため、またはアップグレードの実行のためにライセンス キーは必要ありません。新規インストールまたは Emergency Responder 7.1 からのアップグレードから 60 日以内に新しいサーバライセンスをインストールする必要があります。Emergency Responder 8.0 以降からのアップグレードには、新しいサーバライセンスは必要ありません。ライセンス 供与されていない Emergency Responder 8.6 ソフトウェアは、インストール後 60 日間、電話機 100 台のキャパシティで正常に動作します。追加のユーザライセンスは、サーバライセンスをインストールしてから有効になります。60 日以内にサーバライセンスをインストールしないと、Emergency Responder 8.6 システムはシャットダウンされます。

## サーバ ライセンス

サーバ グループ内の Emergency Responder サーバごとにサーバ ライセンスを取得するには、サーバ ソフトウェアを注文する必要があります。1 つのライセンス ファイルに Emergency Responder パブリッシャと Emergency Responder サブスクライバの両方のライセンスを含めるか、または Emergency Responder サブスクライバの個別のライセンス ファイルを後で Emergency Responder パブリッシャにインストールすることができます。パブリッシャ サーバでイーサネット カードの MAC アドレスを使用して、パブリッシャおよびサブスクライバのライセンスを生成する必要があります。Emergency Responder サブスクライバの MAC アドレスは使用しないでください。

Emergency Responder サーバ ライセンスを注文するには、次の手順を実行します。

### 手順

**ステップ 1** ご希望の注文方法で Emergency Responder 8.6 を注文します。Emergency Responder 8.6 と一緒に製品認証キー (PAK) を受け取ります。

**ステップ 2** <https://tools.cisco.com/SWIFT/Licensing/PrivateRegistrationServlet> に進み、PAK とパブリッシャの Emergency Responder サーバのメディア アクセス コントロール (MAC) アドレスを入力して Emergency Responder を登録します。Emergency Responder サブスクライバの MAC アドレスは使用しないでください。

パブリッシャの Emergency Responder サーバの MAC アドレスを取得するには、次の手順を実行します。

- a. Cisco Unified OS Administration の Web サイトにログインします。
- b. [Show] > [Network] の順に進みます。
- c. [Ethernet Details] セクションに MAC アドレスが表示されます。

処理後、電子メールにテキスト ファイル形式で添付されたサーバ ライセンス ファイルを受信します。



(注) VMware のインストールの場合は、<Hardware MAC> の代わりに HOSTNAME=<License MAC> を使用してライセンス ファイルを生成してください。

**ステップ 3** サーバ ライセンス ファイルをローカル サーバに保存して、そのファイルを Emergency Responder サーバにアップロードできるようにします。

**ステップ 4** Emergency Responder Administration Web インターフェイスを使用して、サーバ ライセンス ファイルをアップロードします。サーバ ライセンス ファイルをアップロードする方法の手順については、「[Cisco Emergency Responder ライセンス ファイルのアップロード](#)」(P.4-25) を参照してください。

## ユーザ ライセンス

ユーザ ライセンスは通常、プライマリ Emergency Responder サーバにインストールされますが、ユーザ ライセンスのインストール先に関係なく、プライマリとセカンダリの両方の Emergency Responder サーバでサーバ ライセンスが共有されます。

サーバ グループで使用できるユーザ ライセンス総数は、サーバ グループの両方のサーバで使用できるユーザ ライセンスの合計です。

Emergency Responder でサポートされているすべての Cisco Unified CM クラスタによって制御されたエンドポイント（IP ハードフォン、IP ソフトフォン、アナログ電話機を含む）ごとにユーザ ライセンスを購入する必要があります。Cisco Unified CM クラスタ内の一部のエンドポイントのみのライセンスを取得することはサポートされていません。

追加の Emergency Responder ユーザ ライセンス、またはアップグレードされた Emergency Responder ユーザ ライセンスを注文するには、次の手順を実行します。

### 手順

**ステップ 1** 追加の Cisco ER ユーザ ライセンス、またはアップグレードされた Cisco ER ユーザ ライセンスを注文します。追加のユーザ ライセンスごとに製品認証キー（PAK）を受け取ります。

**ステップ 2** Cisco.com に進み、PAK とプライマリ Emergency Responder サーバのメディア アクセス コントロール（MAC）アドレスを入力して Emergency Responder を登録します。ユーザ ライセンスがプライマリ Emergency Responder サーバにインストールされます。Emergency Responder サブスクリイバの MAC アドレスは使用しないでください。



**(注)** VMware のインストールの場合は、<Hardware MAC> の代わりに HOSTNAME=<License MAC> を使用してライセンス ファイルを生成してください。

処理後、電子メールにテキスト ファイル形式で添付されたサーバ ライセンスを受信します。

**ステップ 3** サーバ ライセンス ファイルをローカル サーバに保存して、そのファイルをプライマリ Emergency Responder サーバにアップロードできるようにします。

**ステップ 4** ユーザ ライセンス ファイルをアップロードします。ユーザ ライセンスのアップロード方法の手順については、「[Cisco Emergency Responder ライセンス ファイルのアップロード](#)」(P.4-25) を参照してください。



**(注)** Emergency Responder 8.0 以降は、プライマリ サーバでのみライセンス ファイルをアップロードできます。



**(注)** Emergency Responder 8.0 以降は、サーバ ライセンスに暗黙的なライセンスは含まれません。ユーザ ライセンスを明示的に購入する必要があります。

## ライセンス要件の決定

サーバ ライセンスの場合：

- Emergency Responder グループ内のサーバ（プライマリおよびセカンダリ）ごとにサーバ ライセンスを取得するには、サーバ ソフトウェアを注文します。サーバ ソフトウェアの 2 つのコピーをまとめて注文すると、ノードカウントが 2 のサーバ グループに対して 1 つのサーバ ライセンスを取得できます。Emergency Responder ソフトウェアの追加のコピーを個別に注文することによって、既存の Emergency Responder グループにセカンダリ サーバを追加できます。
- すべてのサーバ ライセンスは、プライマリ Emergency Responder サーバのメディア アクセス コントロール（MAC）に基づきます。Emergency Responder サブスクリイバの MAC アドレスは使用しないでください。



- パブリッシャ サーバとサブスクリバ サーバ間では、サーバ ライセンスを共有できません。既存の Emergency Responder グループにセカンダリ サーバを追加するには、Emergency Responder ソフトウェアの個別のコピーを注文する必要があります。

ユーザ ライセンスの場合：

- Emergency Responder グループごとに 1 つ以上（必要に応じて）のユーザ ライセンスを注文します。
- 各 Emergency Responder グループ内のパブリッシャ サーバとサブスクリバ サーバ間でユーザ ライセンスを共有できます。
- Emergency Responder ユーザ ライセンスを Emergency Responder クラスタ内の異なる Emergency Responder グループ間で、または異なる Emergency Responder クラスタ間で共有することはできません。（クラスタの詳細については、「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」(P.1-14) を参照してください）。

### 例

Emergency Responder 設定で 500 ユーザをサポートする場合は、次のライセンスを購入する必要があります。

- Emergency Responder パブリッシャ サーバのサーバ ライセンスを取得するための、Emergency Responder ソフトウェアの 1 つコピー。
- Emergency Responder サブスクリバ サーバのサーバ ライセンスを取得するための、Emergency Responder ソフトウェアの 1 つコピー。このライセンスは、プライマリ Emergency Responder サーバのメディア アクセス コントロール (MAC) に基づきます。
- 最大 500 ユーザのユーザ ライセンスを購入します。
- Emergency Responder ソフトウェアの 2 つのコピーをまとめて注文すると、ノード カウントが 2 のサーバ グループに対して 1 つのサーバ ライセンスを取得できます。Emergency Responder ソフトウェアの追加のコピーを個別に注文することによって、既存の Emergency Responder グループにセカンダリ サーバを追加できます。

## ライセンス ファイルのアップロード

Emergency Responder Administration Web インターフェイスを使用して、ライセンス ファイルを Emergency Responder サーバにアップロードできます。パブリッシャ サーバを起動して実行している場合、パブリッシャ サーバからのみすべてのライセンス ファイルをアップロードする必要があります。ライセンス ファイルをアップロードするには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Emergency Responder Administration Web サイトにログインします。
  - ステップ 2** [System] > [License Manager] の順に選択します。[License Manager] ページが表示されます。
  - ステップ 3** [Upload license] をクリックします。[Upload File] ページが表示されます。
  - ステップ 4** [Browse...] ボタンを使用して、ローカル システムからアップロードするライセンス ファイルを選択します。
  - ステップ 5** [Upload] をクリックします。選択したライセンス ファイルが Emergency Responder サーバにアップロードされます。
-



(注)

Emergency Responder 8.0 以降は、プライマリ Emergency Responder サーバからのみサーバライセンスをアップロードできます。

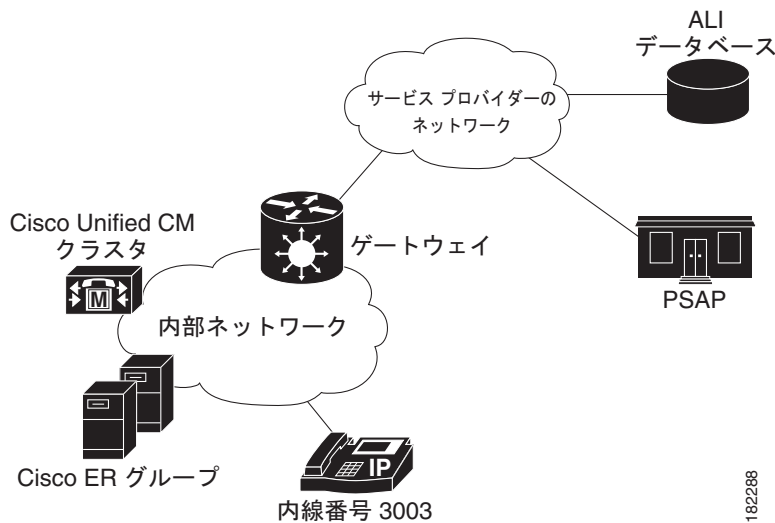
**関連項目**

- 「License Manager」(P.A-9)

## Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法

図 1-1 に、Cisco Emergency Responder (Emergency Responder) をご使用のネットワークに適合させる方法を示します。

図 1-1 Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法



Emergency Responder は、緊急コールを Emergency Responder グループに送信するために変更する必要がある、会社のダイヤルプランの Cisco Unified Communications Manager に依存します。必要な Cisco Unified Communications Manager の設定の詳細については、第 3 章「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」を参照してください。

電話機を追跡するために、Emergency Responder では、クラスタに登録されている電話機のリストについて Cisco Unified Communications Manager に照会します。その後、Emergency Responder では、電話機が接続されているポートを特定するためにネットワーク上のスイッチ (Emergency Responder のものであると識別されたスイッチ) に照会します。移動された電話機を識別できるように、Emergency Responder では、日中に定期的にこの追跡を行います。Emergency Responder でのスイッチの設定の詳細については、「Cisco Emergency Responder のスイッチの設定」(P.4-44) を参照してください。Emergency Responder で緊急コールをポートと電話機ロケーションに基づいて正しい PSAP に送信できるようにスイッチポートを設定する方法については、「電話機の管理」(P.4-54) を参照してください。



オプションとして、ご使用のネットワークまたはサービス プロバイダーに SMTP 電子メール サーバを設定することもできます。電子メールをオンサイト アラート (セキュリティ) 担当者に送信するように Emergency Responder を設定し、それらの担当者に緊急コールを通知することができます。サーバを電子メールベースのペー징ング サービスとして設定するとそれらの担当者がペー징ングされます。

最後に、Emergency Responder で緊急コールを現地の Public Safety Answering Point (PSAP) にルーティングできるように、サービス プロバイダーのネットワークへの PRI または CAMA リンクを備えたゲートウェイが必要です。

図 1-1 に、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタをサポートしている 1 つの Emergency Responder グループを示します。Cisco Unified CM で同一バージョンのソフトウェアを実行している限り、1 つの Emergency Responder グループで複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタをサポートできます。より大規模なネットワークでは、複数の Emergency Responder グループをインストールし、Emergency Responder クラスタを作成することができます。このインストールの説明については、「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」(P.1-14) を参照してください。

Emergency Responder で管理される場合に緊急コールで取得するパスの説明については、「緊急コールの発信時に発生するプロセス」(P.1-9) を参照してください。

#### 関連項目

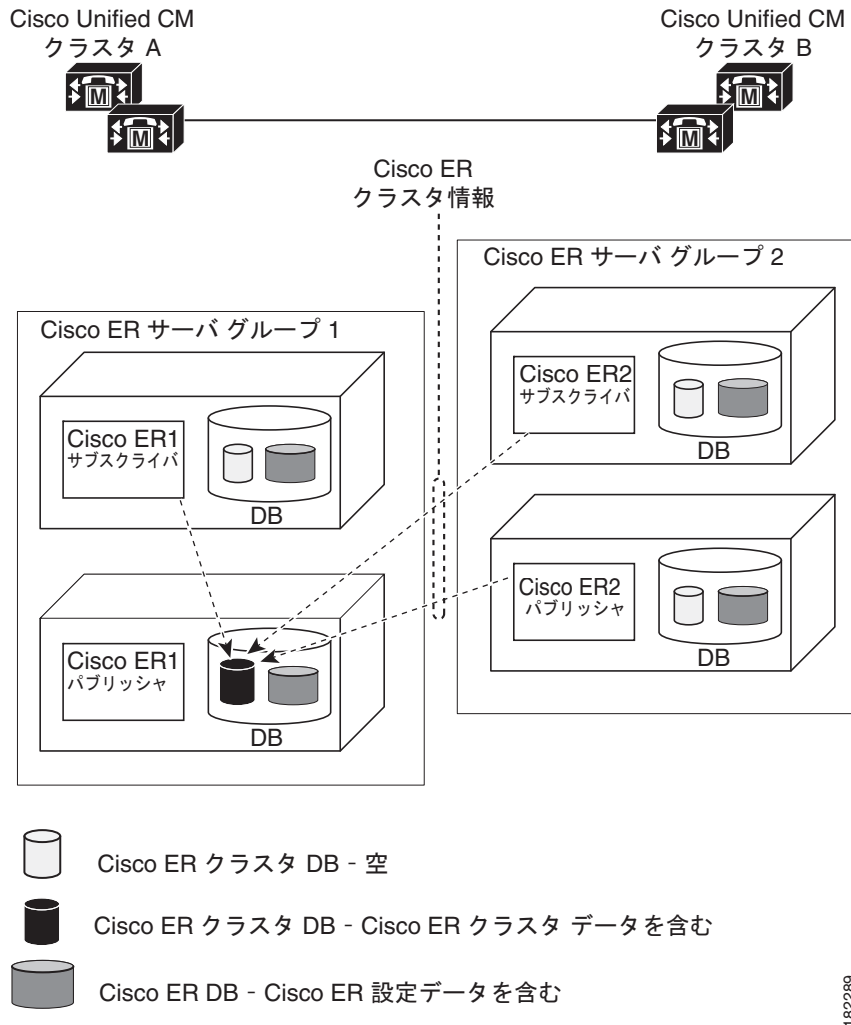
- 「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」(P.1-14)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」(P.1-17)
- 「Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-24)

## 緊急コールの発信時に発生するプロセス

このトピックでは、緊急コールを処理するために Cisco Emergency Responder (Emergency Responder) で使用するプロセスについて説明します。このプロセスを理解すると、Emergency Responder を正しく設定し、発生する可能性のある問題のトラブルシューティングを実行することができます。

図 1-2 は、Emergency Responder で緊急コールをルーティングする方法を示します。

図 1-2 Cisco Emergency Responder で緊急コールをルーティングする方法



誰かが内線 3003 を使用して緊急コールを発信した場合：

1. Cisco Unified Communications Manager によって、そのコールが Emergency Responder にルーティングされます。
2. Emergency Responder では、発信者の緊急応答ロケーション (ERL) に設定されているルートパターンを取得します。コールルーティングの順序については、「[Cisco Emergency Responder のコールルーティングの順序](#)」(P.1-11) を参照してください。
3. Emergency Responder によって、発信者番号が発信者の ERL に設定されているルートパターンに変換されます。このルートパターンは、適切な緊急ロケーション識別番号 (ELIN) を Public Safety Answering Point (PSAP) に渡すために設定されます。ELIN は、緊急の発信者にコールバックするために PSAP で使用できる電話番号です。
4. デフォルトでは、Emergency Responder によって、発信者の内線番号と ELIN の間のマッピングが最大 3 時間保存されます。エントリのタイムアウト前にマッピングが後続のコールで上書きされる場合があります。タイムアウトの設定を 3 時間よりも長くしたり、短くしたりすることもできます（「[Cisco Emergency Responder Group Settings](#)」(P.A-3) を参照）。

5. Emergency Responder では、発信者の ERL に設定されているルート パターンを使用してコールがルーティングされます。次に、このルート パターンでは、設定されたルート リストを使用して、緊急コールを適切なサービス プロバイダーのネットワークに送信します。サービス プロバイダーは、自動ロケーション情報 (ALI) で ELIN を検索し、コールを適切なローカル PSAP にルーティングします。PSAP では、電話コールを受信し、ALI データベースで ALI を検索します。
6. 同時に、Emergency Responder によって、Web アラートが Emergency Responder ユーザに送信されます。さらに、Emergency Responder では、ERL に割り当てられているオンサイト アラート (セキュリティ) 担当者にコールします。その担当者の電子メール アドレスを設定している場合、Emergency Responder によって、電子メールも送信されます。そのアドレスが電子メールベースのページング サービス用である場合には、その担当者に電子メールではなく、ページが送信されます。
7. 緊急コールが突然切断された場合、PSAP は ELIN を使用して緊急の発信者にコールバックできません。ELIN のコールは Emergency Responder にルーティングされ、Emergency Responder によって、ELIN が ELIN と関連付けられているキャッシュされた最後の内線番号に変換されます。その後、コールがその内線にルーティングされます。

適切なパフォーマンスを確保し、障害点をなくすには、次の内容を確認します。

- 緊急コールが正しくルーティングされるようにするためには、発信者の電話機を正しい ERL に割り当てる必要があります。電話機に関連付けられている ERL が正しいかを確認するには、ERL デバッグ ツールを使用します。
- コールの正確なルーティングについて他に考えられる問題としては、ELIN 定義があります。ELIN ルート パターンを誤ったゲートウェイに割り当てた場合、緊急コールが誤ったネットワークにルーティングされる可能性があります。これにより、緊急コールが間違った PSAP に送信される可能性があります。

サービス プロバイダーと連携して、必要なゲートウェイ数とゲートウェイを接続する場所を決定します。これらの要件は、ご使用のネットワーク トポロジよりもサービス プロバイダーのネットワーク トポロジに基づきます。米国では、緊急コール ネットワークは PSTN に直列に接続するため、PSTN に接続しただけでは、緊急コールは正しくルーティングされません。

- ALI データベースの情報が正しくないと、サービス プロバイダーのネットワークでコールが正しくルーティングされない可能性があります。ALI データをエクスポートしてそのデータをサービス プロバイダーに送信し、ELIN またはロケーションの情報を変更した場合には必ず ALI データを再送信します。
- ERL から多数の緊急コールが発信されると、PSAP では、緊急の発信者に正常にコールバックできない可能性があります。Emergency Responder では、ELIN-to-extension マッピングが最大 3 時間キャッシュされます。ERL に 2 つの ELIN を定義し、3 時間の間に 3 つの緊急コールが発信された場合、最初の ELIN が 2 回使用されます。つまり、1 回目は最初の発信者に、2 回目は 3 番目の発信者に使用されます。PSAP で最初の ELIN をコールした場合、PSAP は最初の発信者ではなく、3 番目の発信者に到達します。この問題が発生する可能性は、ELIN に定義する ELIN の数と ERL における標準的な緊急コール率で決まります。

## Cisco Emergency Responder のコール ルーティングの順序

Emergency Responder では、緊急コールが発信された電話機のロケーションに基づいて緊急コールを転送します。電話機のロケーションは、優先順位に従って次の方法によって判断されます。

- 擬似電話：電話の MAC アドレスは、擬似電話の MAC アドレスと一致し、テスト用の緊急応答ロケーション (ERL) に割り当てられます。「[擬似電話機の追加](#)」(P.4-67) および「[テスト ERL の設定](#)」(P.4-40) を参照してください。

- スイッチ ポートの背後で追跡される IP 電話 : IP 電話の MAC アドレスは、ERL に割り当てられているスイッチ ポートの背後で追跡されます。「[スイッチ ポートの設定](#)」(P.4-54) を参照してください。
- IP サブネットを使用して追跡される IP 電話 : IP 電話の IP アドレスは、ERL に割り当てられている IP サブネットワークに属します。「[IP サブネットベースの ERL の設定](#)」(P.4-38) を参照してください。
- 同じ Emergency Responder クラスタ内の別の (リモートの) Emergency Responder サーバ グループによって追跡される IP 電話 : リモート サーバ グループでは、スイッチ ポートの背後で、または IP サブネット上で IP 電話を追跡します。緊急コールを受信すると、リモートの Emergency Responder サーバ グループでカバーされている Cisco Unified Communications Manager クラスタに緊急コールが転送されます。「[クラスタ間の電話機の移動](#)」(P.11-24) を参照してください。
- 手動で設定された電話 : 電話の回線番号は、手動で ERL に割り当てられます。「[電話機の手動での定義](#)」(P.4-63) を参照してください。
- 位置未確認の電話 : IP 電話の MAC アドレスは、ERL に割り当てられます。「[位置未確認の電話の識別](#)」(P.4-62) を参照してください。
- デフォルト ERL : 電話機ロケーションを特定するために、前のどの基準も使用されません。コールは、デフォルト ERL にルーティングされます。「[デフォルト ERL の設定](#)」(P.4-33) を参照してください。



(注)

Cisco Unified IP Phone には、MAC または IP アドレスの追跡が推奨されます。MAC または IP アドレスによって追跡されない IP 電話は、手動の回線番号設定でロケーションが割り当てられている場合でも、位置未確認の電話機として表示されます。



(注)

手動で設定された電話機には、Emergency Responder で、先頭に「+」を含む回線番号に基づいてロケーションを割り当てることができません。Emergency Responder で回線番号に基づいてアナログ電話機にロケーションを割り当てると、Cisco Unified CM で、先頭に「+」を付けてその電話機を設定しないでください。

お客様は、[Unlocated Phones] ページから IP 電話が削除されないように、IP 電話が MAC または IP アドレスによって追跡されない問題を解決するようにしてください（「[位置未確認の電話機が多すぎる](#)」(P.11-2) を参照）。[Unlocated Phones] ページで ERL を IP 電話に直接割り当てることはできませんが、その電話機に手動の回線番号設定でロケーションが割り当てられていると、この割り当ては有効になりません。ERL Debug Tool を使用して、[Unlocated Phones] ページに表示される IP 電話に有効な ERL 割り当てを決定します。

### 位置未確認の電話の識別

Emergency Responder では、位置未確認の電話機を、次のすべての基準を満たす Cisco Unified IP Phone として定義します。

- IP 電話が、Emergency Responder グループに認識される Cisco Unified Communications Manager に登録されていること。
- IP 電話の MAC アドレスがスイッチ ポートの背後で追跡されていないこと。
- IP 電話の IP アドレスが IP サブネットを使用して追跡されていないこと。
- IP 電話の MAC アドレスが Emergency Responder で模擬電話機として定義されていないこと。



(注) リモートの Emergency Responder サーバグループによって追跡される Cisco Unified IP Phone と ERL に手動で回線番号が割り当てられている IP 電話機も [Unlocated Phones] 画面に表示されます。

### 位置未確認の電話への ERL の割り当て

Emergency Responder では、ERL を [Unlocated Phones] 画面に表示される IP 電話機に割り当てる手順を提供します。この割り当てによって、位置未確認の電話の MAC アドレスが管理者によって選択される ERL に関連付けられます。この関連付けには、次の規則が適用されます。

- [Unlocated Phones] ページでの ERL の IP 電話機への関連付けによって、IP 電話機のステータスは変更されません。つまり、IP 電話機が前に説明されているように位置未確認の電話機の基準と一致しているため、IP 電話は [Unlocated Phones] ページに表示されたままです。
- ERL の関連付けが使用されるのは、前の規則を使用して (Emergency Responder で特定されるように) IP 電話機の位置が確認できない場合だけです。

たとえば、電話 A は現在検出されず、[Unlocated Phones] ページに表示されます。位置未確認の電話に ERL 割り当て機能を使用して、この電話の ERL としてロケーション A が割り当てられます。後続の電話の追跡サイクルによって、スイッチ ポートの背後で電話 A が検出されると、[Unlocated Phones] ページに電話 A が表示されなくなります。電話 A のロケーション A への割り当ては無効になります。関連付けは不変であるため、その後も IP 電話機の位置が不明である場合でも、その割り当ては有効です。

## CTI アプリケーションによって転送されるコールのロケーション情報

Cisco Unity などのコンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI) アプリケーションによって緊急コールが 911 に転送される場合、コール ルーティングおよび PSAP レポートで使用されるロケーションは、元の発信者のロケーションではなく、アプリケーション サーバのロケーションです。これについては、Cisco Unified CM 4.2(3) および 4.3、Cisco Unified CM 5.1、6.0、および 6.1 で可能であるように、アプリケーションによって元の発信側回線が保持される場合でも引き続き適用されます。このため、911 を直接ダイヤルする必要があります。

### 関連項目

- 「E911 および Cisco Emergency Responder の用語について」 (P.1-2)
- 「データの整合性および信頼性に関する考慮事項」 (P.1-18)
- 「ERL について」 (P.4-30)
- 「ERL の作成」 (P.4-33) (P.3-10)
- 「PSAP への接続に使用されるゲートウェイに対するコーリング サーチ スペースの設定」 (P.3-18)
- 「Cisco Emergency Responder 用のネットワークの準備」 (P.1-20)

## Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて

ご使用のネットワークに Cisco Emergency Responder (Emergency Responder) を一対の冗長サーバとして配置します。1 つのサーバはパブリッシャサーバとして指定し、もう 1 つのサーバはサブスクライバサーバとして指定します。Emergency Responder のパブリッシャサーバとサブスクライバサーバは、それぞれ 1 つの Emergency Responder サーバグループを構成します。サーバグループの設定データは、パブリッシャのデータベースに保存されます。このデータは、サブスクライバに複製されます。

Emergency Responder クラスタは、正しい緊急コール処理機能を提供するためにデータを共有する一連の Emergency Responder サーバグループです。Emergency Responder クラスタ情報は、クラスタ内のクラスタデータベースと呼ばれる中央の場所に保存されます。Emergency Responder サーバグループは、そのグループがクラスタ内の他のサーバグループと同じクラスタデータベースを指している場合、そのクラスタの一部であると見なされます。

Emergency Responder 8.6 では、次の 2 つの個別のデータベースを使用します。

- 1 つのデータベースには、Emergency Responder の設定情報が保存されます。
- 2 つ目のデータベースには、Emergency Responder のクラスタ情報が保存されます。

インストール時に、両方のデータベースが各 Emergency Responder サーバに作成されます。ただし、クラスタデータは、1 つの Emergency Responder サーバにのみ含まれます。



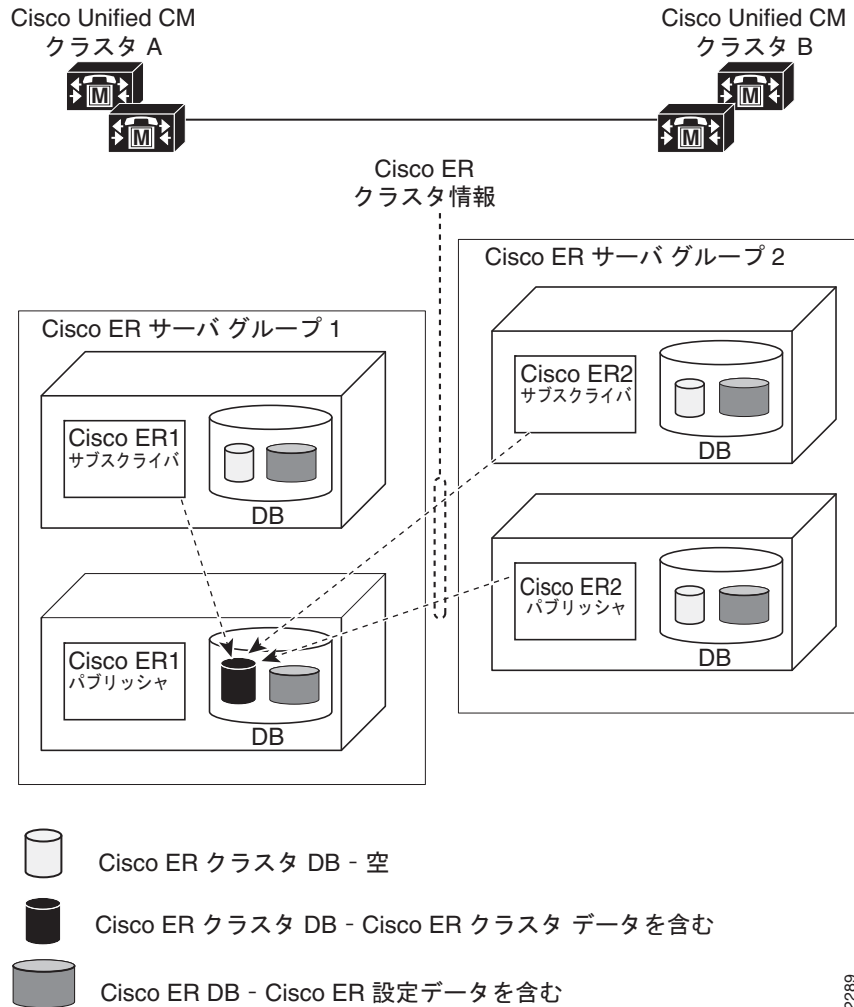
(注)

同一の Emergency Responder グループには、バージョンが異なる Emergency Responder を配置できません。Emergency Responder 8.6 にアップグレードする場合は、両方の Emergency Responder サーバをバージョン 8.6 にアップグレードするようにしてください。Cisco Unified CM 8.5 または 8.6 に登録されている電話機が EnergyWise Power Save Plus モードに設定されている場合は、EnergyWise が以前のバージョンの Emergency Responder でサポートされていないため、クラスタ内のすべての Emergency Responder サーバグループが Emergency Responder 8.6 である必要があります。Emergency Responder 8.6 の大規模検出では、EnergyWise Power Save Plus モードにある電話機は削除されません。

図 1-3 は、Cisco Emergency Responder (Emergency Responder) グループを 1 つの Emergency Responder クラスタに結合する方法を示します。



図 1-3 Cisco Emergency Responder グループと Cisco Emergency Responder クラスタ間の関係について



この例では、次のようになります。

- 2つの Cisco Unified Communications Manager クラスタ、Cisco Unified CM クラスタ A および Cisco Unified CM クラスタ B があります。
- Emergency Responder サーバグループ 1 と Emergency Responder サーバグループ 2 で 1つの Emergency Responder クラスタが形成されています。
- Emergency Responder サーバグループ 1 は Cisco Unified CM クラスタ A をサポートし、Emergency Responder サーバグループ 2 は Cisco Unified CM クラスタ B をサポートしています。
- Cisco ER1 パブリッシャのクラスタデータベースに、両方の Emergency Responder サーバグループの Emergency Responder クラスタ情報が保存されます。点線は、Emergency Responder サーバとクラスタデータベース ホストとの通信を示します。
- 各 Emergency Responder サーバには、Emergency Responder の設定情報が含まれたデータベースがあります。



(注) Emergency Responder クラスタ内の電話機の追跡が正確に動作するように、クラスタ内の Emergency Responder サーバがそのホスト名で検出され、その他すべての Emergency Responder サーバからネットワーク上のクラスタ内の Emergency Responder サーバに到達できるようにする必要があります。



(注) Emergency Responder サーバグループの設定を設定するときに、[System Administrator Mail ID] フィールドにシステム管理者の電子メール アカウントを入力した場合、スタンバイ サーバによってコールが処理されるときに、またはスタンバイ サーバがプライマリ サーバを継承するときに、システム管理者は電子メール通知を受信します。(「Cisco Emergency Responder サーバグループの設定」(P.4-22) を参照)。

Emergency Responder クラスタの作成を完了するには、クラスタ内トランクとルート パターンを作成することにより、Emergency Responder グループがグループ間で緊急コールを渡したり(「Cisco Emergency Responder グループ間の通信に対するルート パターンの作成」(P.3-19) を参照)、Emergency Responder でこれらのルート パターンを設定したり(「Cisco Emergency Responder サーバのグループ テレフォニー設定」(P.4-23) を参照) できるようにする必要があります。



注意

Emergency Responder クラスタの作成前に、Emergency Responder クラスタによってサポートされるすべての Cisco Unified Communications Manager クラスタのダイヤル プランを一意にする必要があります。たとえば、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタには、内線 2002 のみを設定できます。ダイヤル プランが重複している場合は、Emergency Responder クラスタを分離しておく必要があります。その場合、これらの Cisco Unified Communications Manager クラスタ間の電話機の動的な移動をサポートできません。



注意

E.164 ダイヤル プランのユーザは、Cisco Emergency Responder が、先頭の桁として「+」が含まれる数字列で使用されるようには設計されていないことに注意してください。

## クラスタ間の電話機の移動

次のシナリオは、Emergency Responder でクラスタ間の電話機の移動を処理する方法について示します。

- Server Group A (SGA) には、SGA 以外に移動する電話機 (Phone\_1) があります。
  - Emergency Responder は Server Group B (SGB) で Phone\_1 を検出します。
  - SGA の [Unlocated Phones] ページに SGB の電話機が表示されます。
- SGB の両方の Emergency Responder サーバ (パブリッシュとサブスクリバ) が停止しても、SGA には SGB の Phone\_1 が表示されたままになります。
  - このときに Phone\_1 から発信されたコールは SGB にリダイレクトされ、Emergency Responder サーバがその SGB 内に存在しない場合、Emergency Responder は同じ手順を実行してこの緊急コールをルーティングします。
  - また、両方の SGB Emergency Responder サーバが停止している場合、Phone\_1 は、SGB 内の他の電話機と同様に扱われます。

- Phone\_1 が Server Group C (SGC) に移動した場合：
  - SGA、SGC の順で次回の増分電話機のトラッキングが実行されると検出されます。
  - [Unlocated Phones] ページでは、Phone\_1 から SGC への関連付けが変更されます。
- Phone\_1 が元の SGA に移動すると、次回の増分電話機トラッキングで検出され、対応するスイッチポートの下に表示されます。

Emergency Responder システムを計画する際には、次のことに留意してください。

- 1 つの Emergency Responder グループで、Cisco Unified Communications Manager バージョンが混在しているクラスタをサポートすることはできません。たとえば、Emergency Responder は、すべての Cisco Unified Call Manager 4.2 クラスタまたはすべての Cisco Unified Call Manager 5.1 クラスタをサポートできます。

ただし、Emergency Responder クラスタには、異なるバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートする Emergency Responder グループを含めることができます。この方法により、Emergency Responder で、テレフォニー ネットワーク内の Cisco Unified Communications Manager バージョンの混在をサポートできます。

- Emergency Responder 86 サーバグループは、他の Emergency Responder 8.6 サーバグループまたは Emergency Responder 1.3 サーバグループとともに動作できます。



(注) 共用回線を使用して Cisco Unified IP Phone から緊急コールを発信すると、コールがクラスタを介して間違った ERL に終端する可能性があります。



(注) 検出されて ERL に関連付けられている電話機を、同じ Emergency Responder クラスタに属する別の Emergency Responder サーバグループによって追跡される別の Cisco Unified CM クラスタに移動するには、現在の Emergency Responder サーバグループから ERL の関連付けを削除する必要があります。現在の Emergency Responder サーバグループから ERL の割り当てを解除するには、「位置未確認の電話の識別」(P.4-62) のステップ 7 を参照してください。

#### 関連項目

- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」(P.1-8)
- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」(P.1-9)

## 必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定

Cisco ER の効率的なパフォーマンスを実現するには、Emergency Responder の配置を計画する際に各 Emergency Responder グループでサポートできる制限を考慮する必要があります。1 つの Emergency Responder グループは複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタをサポートできますが、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタは 1 つの Emergency Responder グループでしかサポートできないことに注意してください。

設定を含む 1 つの Emergency Responder グループのキャパシティについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.6*』を参照してください。別の数値に達していなくても、1 つの制限に関して最大数値を満たすことができることに留意してください。たとえば、1,000 個のスイッチを定義できますが、スイッチポートは 30,000 個未満です。

追加のグループをインストールすることにより、さらに大規模なネットワークを管理できます。各 Emergency Responder グループは、1 つ以上の Cisco Unified Communications Manager クラスタと連携できます。

これらのグループごとの制限に加えて、サービス プロバイダーの ALI データベース プロバイダーによってカバーされる管轄区域も考慮する必要があります。ネットワークが複数の ALI データベース プロバイダーの管轄区域に及ぶ場合は、ALI フォーマット ツール (AFT) を使用して、ALI レコードを複数の ALI データベース形式でエクスポートしてください。

1 つの Emergency Responder グループで複数の LEC をサポートするには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Emergency Responder からの ALI レコード ファイル出力を標準の NENA 形式で取得します。このファイルには、複数の LEC に宛てられたレコードが含まれています。
- ステップ 2** 必要な ALI フォーマットごとに元のファイルの 1 つのコピーを作成します (LEC ごとに 1 つのコピー)。
- ステップ 3** 最初の LEC (たとえば、LEC-A) の AFT を使用して、NENA 形式のファイルのコピーをロードし、他の LEC に関連付けられているすべての ELIN のレコードを削除します。(AFT の使用方法については、第 12 章「ALI フォーマット ツールの使用」を参照してください)。削除する情報は、通常、NPA (またはエリア コード) によって識別できます。
- ステップ 4** 結果として生成されたファイルを、LEC-A に必要な ALI フォーマットで保存し、適宜ファイル名を付けます。
- ステップ 5** 各 LEC に対してステップ 3 と 4 を繰り返します。
- 

各 LEC に AFTs を使用できない場合、テキスト エディタで NENA 形式のファイルを編集することで、同じ結果をアーカイブできます。

### 関連項目

- 「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」 (P.1-14)
- 「Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-24)
- 「ALI 提出要件に関するサービス プロバイダーとの交渉」 (P.1-22)
- 「サービス プロバイダー向け ALI 情報のエクスポート」 (P.4-42)
- 第 12 章「ALI フォーマット ツールの使用」
- 「ALI Formatting Tool」 (P.A-80)

## データの整合性および信頼性に関する考慮事項

ローカル PSAP への緊急コールの正しいルーティングは、ERL 設定に基づきます。ご使用のネットワーク内では、正しい電話機の識別によって、サービス プロバイダーのネットワークへの接続に使用するゲートウェイが決定されます。サービス プロバイダーのネットワークでは、ルーティングは ELIN に基づきます。ELIN は、発信者の ALI の検索にも使用されます。そのため、正確な ELIN が緊急コールに割り当てられるように、ERL 設定の信頼性を確保する必要があります。

ERL 設定の信頼性を維持するために考慮する事項を次に示します。

- ERL は、ポート自体のロケーションではなく、ポートに接続されているデバイスのロケーションに基づいてスイッチ ポートに割り当てられます。したがって、ポートに接続されているワイヤを変更すると（たとえば、2 つ以上のポート間でワイヤを切り替えることによって）、ポートに現在接続されているデバイスが実際には別の ERL に配置されている可能性があります。ポートに割り当てられている ERL を変更しない場合、誤った ELIN がポートに使用され、間違った ALI が PSAP に送信されてしまいます。

1 つの LAN スイッチが別の PSAP によってカバーされる ERL に接続される可能性は低いいため、通常、この種の変更によって、コールが誤ってルーティングされることはありません。ただし、送信された ALI は間違っているため、発信者が実際に 4 階にいる場合の緊急に対してセキュリティ スタッフは 3 階を調べる可能性があります。

この問題を防止するには、ワイヤリング クローゼットが安全に配置されていることを確認し、スイッチ ポート間のワイヤを交換しないようにネットワーク スタッフに指導します。

- Emergency Responder で自動的に追跡できない電話機の場合は、これらの電話機に対して何らかの移動、追加、または変更を行うと、Emergency Responder の設定も更新されることを確認します。このようなタイプの電話機の定義については、「[電話機の手動での定義](#)」(P.4-63) を参照してください。



(注) スイッチ ポートのマッピングが変更された場合、電子メール アラートが送信されます。

- Emergency Responder 1.2 よりも前は、登録された電話機がスイッチ ポートの背後で検出されなかった場合、Emergency Responder によって、[Unlocated Phones] ページに電話機のリストが表示されます。

Emergency Responder 1.2 以降では、これらの電話機は次のように検索されます。

- 登録された電話がスイッチ ポートの背後で検出されない場合、設定された IP サブネットの 1 つで見つけることができます。
- 登録された電話機がスイッチ ポートの背後で検出されない場合、電話機の IP サブネットが設定されていない場合、あるいは電話機が模擬電話機として設定されていない場合、Emergency Responder によって、[Unlocated Phones] ページに電話機のリストが表示されます。

Emergency Responder でコール ルーティングに使用する ERL を決定するには、ERL デバッグ ツールを使用して電話機を検索します。この検索により、この電話機からの緊急コールのルーティングで使用される現在の ERL と、Emergency Responder がその ERL を選択した理由が得られます。詳細については、「[Cisco Emergency Responder Admin Utility の使用](#)」(P.11-19) を参照してください。

- Emergency Responder 8.6 をインストールする際に、パブリッシャ サーバ（プライマリ）と、そのパブリッシャを指定するサブスライバ サーバ（バックアップ）を設置します。パブリッシャ サーバおよびサブスライバ サーバは、それぞれ 1 つの Cisco ER サーバ グループを構成します。この冗長性は、1 つのサーバの障害が緊急コールの発信機能に影響しないようにするのに役立ちます。WAN リンクで分離されていない別のサブネット上にある、プライマリ サーバと物理的に離れた場所にスタンバイ サーバを設置することを検討してください。この分離は、プライマリ サーバを設置しているビル火災、プライマリ サーバのホストとなるサブネットとの接続切断などのような中断から保護することができます。
- スイッチの（たとえば、モジュールの追加や変更による）追加、削除、または更新時に Emergency Responder の設定が定期的に更新されることを確認します。スイッチを変更したら、Emergency Responder でスイッチを表示し、[Locate Switch Ports] をクリックして、スイッチ上でスイッチ ポートおよび電話機更新プロセスを実行します。詳細については、「[LAN スイッチの指定](#)」(P.4-48) を参照してください。

未定義のスイッチに接続されている電話機は、Emergency Responder に位置未確認の電話機としてリストに表示されます。定義されたスイッチを変更した場合、新しいポート、または変更されたポートは、ERL の関連付けのないポートになります。新しいスイッチ ポート、または追加されたスイッチ ポートに対して ERL を割り当てる必要があります。ネットワーク変更に関する反復的な作業については、「ネットワーク管理者のロールについて」(P.10-3) および「ERL 管理者のロールについて」(P.10-2) を参照してください。

- ERL/ALI 設定を変更する際には、その情報をエクスポートし、ALI データベースに含めるために サービス プロバイダーにその情報を送信する必要があります。これにより、緊急コールが正しい PSAP にルーティングされ、PSAP に正しい ALI が提示されるようになります。詳細については、「ERL 情報のエクスポート」(P.4-41) および「サービス プロバイダー向け ALI 情報のエクスポート」(P.4-42) を参照してください。

#### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」(P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」(P.1-14)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」(P.1-17)
- 「Cisco Emergency Responder のためのユーザの準備」(P.10-1)

## Cisco Emergency Responder 用のネットワークの準備

次のトピックでは、Cisco Emergency Responder を配置する前にネットワークの準備に必要な手順について説明します。

- 「PSTN に対する CAMA トランクまたは PRI トランクの取得」(P.1-20)
- 「サービス プロバイダーからの DID 番号の入手」(P.1-21)
- 「ALI 提出要件に関するサービス プロバイダーとの交渉」(P.1-22)
- 「スイッチおよび電話機のアップグレード」(P.1-22)

## PSTN に対する CAMA トランクまたは PRI トランクの取得

緊急コールを処理するには、PRI トランクまたは CAMA トランクを取得してサービス プロバイダーに接続する必要があります。ご使用のサービス プロバイダーでサポートされているトランクのタイプが 1 つだけである可能性があります。サービス プロバイダーに問い合わせ、最適に機能する接続のタイプを決定します。

次の問題について検討してください。

- **PRI** : 緊急コールに PRI 接続を使用する場合、標準電話トラフィックで接続を共有できます。標準トラフィックにトランクを使用する場合、トランク使用率を監視して、緊急コールの処理に利用可能な帯域幅が十分であることを確認します。キャパシティが不十分である場合、緊急の発信者はコールを発信したときにビジー信号を受け取る可能性があります。キャパシティ プランニングが緊急コールの要件に基づいていることを確認します。  
PRI トランクを設定する際に、汎用番号（サイトのメイン番号など）ではなく、実際の発信者番号が送信されるように設定する必要があります。そのように設定しないと、PSAP では、予測される ELIN が受信されず、緊急コールが正しい PSAP にルーティングされない可能性があります。
- **CAMA** : CAMA トランクは、緊急コール専用であり、ほとんどのエリアで使用できます。CAMA トランクは、標準音声トラフィックによって使用されることはないため、CAMA トランクにキャパシティを計画する必要はありません。



サービス プロバイダーと連携して、ご使用のネットワークに必要なトランク数を決定します。たとえば、一部のサービス プロバイダーでは、10,000 台の電話機に対して 2 つの CAMA トランクを使用するガイドラインを採用しています。

また、トランク数は、ローカル PSAP に対するオフィスの分配に応じて異なる可能性があります。たとえば、ニューヨークとシカゴにオフィスがある場合は、電話機の総数に必要なトランク数がニューヨークにだけオフィスがあったとした場合より少なくとも、両方の都市にトランクが必要です。PSAP のアクセシビリティに基づいたトランクの要件について、緊急コール ネットワークのレイアウトを把握するサービス プロバイダーによる指示を受けることができます。

#### 関連項目

- 「PSAP への接続に使用されるゲートウェイに対するコーリング サーチ スペースの設定」(P.3-18)

## サービス プロバイダーからの DID 番号の入手

緊急応答ロケーション (ERL) の緊急ロケーション識別番号 (ELIN) として使用するために、サービス プロバイダーからダイヤルイン (DID) 番号を入手する必要があります。

一般に、ERL ごとに少なくとも 1 つの一意な番号が必要です。緊急コールは ERL の ELIN に基づいてローカル PSAP にルーティングされるため、一意の ELIN がないと、コールが正しくルーティングされません。また、ALI データベース プロバイダーによって、重複する ELIN が含まれている ALI が受け入れられない可能性があります。

ERL ごとに複数の ELIN が必要になることがあります。ERL に複数の電話機がある場合、短時間 (3 時間未満) の間に ERL から複数の緊急コールが発信される可能性があります。ERL に ELIN を 1 つだけ割り当てると、各緊急コールにその ELIN が再利用されます。したがって、1 時間の間に 4 人が緊急コールを発信した場合、PSAP で ELIN をコールすると、最後の発信者に接続されます。PSAP でそれよりも前の発信者の 1 人に接続しようとする場合に、これが問題となることがあります。

ERL ごとに複数の ELIN を定義した場合、Emergency Responder では、すべての ELIN が使用されるまで順にそれらの ELIN を使用します。その後、それらの ELIN を順に再利用します。Emergency Responder では、ELIN 間のリンクと実際の緊急発信者の内線番号が最大 3 時間まで保持されます。

サービス プロバイダーからそれらの DID を購入する必要があるため、予算の必要性と正しい発信者に到達するために PSAP の機能を維持する必要性のバランスを取る必要があります。



(注)

取得する DID 数は、Emergency Responder で処理できる緊急コール数とは関係しません。Emergency Responder はユーザが定義した ELIN を再利用するため、すべての緊急コールが処理され、正しい PSAP にルーティングされます。ELIN の数が影響するのは、PSAP が目的の緊急の発信者にコールバックする成功率に対してだけです。

#### 関連項目

- 「「ERL の作成」(P.4-33)」(P.3-10)
- 「ERL の作成」(P.4-33)

## ALI 提出要件に関するサービス プロバイダーとの交渉

緊急コールは、緊急の発信者の緊急ロケーション識別番号 (ELIN) に基づいて適切な PSAP にルーティングされます。緊急コールをルーティングするには、テレフォニー ネットワークで、それらの ELIN をロケーションにマップする自動ロケーション情報 (ALI) が必要です。緊急コールの適切なルーティングに加え、ALI データベースによって、PSAP 画面に表示されるロケーション情報も提供され、発信者の特定に役立ちます。

Emergency Responder には、ALI を作成する機能と、サービス プロバイダーに受け入れ可能な各種形式で ALI をエクスポートする機能が含まれています。ERL/ALI 設定を作成した後、ALI データをエクスポートし、そのデータを ALI データベース プロバイダーに送信する必要があります。

データの送信方法は、ロケーション間またはサービス プロバイダー間で異なる場合があります。サービス プロバイダーと連携して、ALI データの提出に選択できるサービスを決定する必要があります。最低限でも、予測されるデータ形式と必要な転送方法を把握する必要があります。

Emergency Responder には、ALI を自動的に送信する機能は含まれていません。



### ヒント

ご使用のネットワーク全体に Emergency Responder を配置する前に、サービス プロバイダーと一緒に ALI 提出プロセスをテストしてください。サービス プロバイダーと協力して、PSAP で ALI データを使用してご使用のネットワークに正常にコールバックできることをテストします。各サービス プロバイダーや ALI データベース プロバイダーの ALI 情報に関する規則は少し異なります。Emergency Responder では、一般的な NENA 標準に従って ALI データを作成できますが、ご使用のサービス プロバイダーまたはデータベース プロバイダーにはより厳しい規則があります。

### 関連項目

- 「ERL について」 (P.4-30)
- 「ERL 管理の概要」 (P.4-31)
- 「ERL の作成」 (P.4-33)
- 「ERL 情報のエクスポート」 (P.4-41)

## スイッチおよび電話機のアップグレード

Emergency Responder の最も強力な機能は、ご使用のネットワークで電話機の追加および移動を自動的に追跡できることです。ユーザが都市間で電話機を移動しても、この動的な機能により、緊急コールがローカル PSAP に確実にルーティングされます。これによって、移動、追加、または変更が簡素化され、電話ネットワークの維持コストを削減することができます。

ただし、Emergency Responder で電話機の移動を自動的に追跡できるのは、特定のタイプの電話機、および特定のタイプのスイッチ ポートに接続された電話機の場合だけです。これらの電話機およびスイッチのリストについては、「ネットワークのハードウェアおよびソフトウェアの要件」 (P.1-4) を参照してください。

完全な自動化を実現するには、ご使用のスイッチをサポートされているモデルまたはソフトウェア バージョンにアップグレードするか、ご使用の電話機をサポートされているモデルと交換してください。

### 関連項目

- 「Cisco Emergency Responder のスイッチの設定」 (P.4-44)
- 「電話機の管理」 (P.4-54)

# Cisco Emergency Responder 用のスタッフの準備

Emergency Responder は、既存の緊急手順に置き換わるものではありません。それよりむしろ、Emergency Responder はそれらの手順の強化に使用できるツールです。Emergency Responder を配置する前に、Emergency Responder をどのように手順に適合させるか、および Emergency Responder システムの機能をどのように使用するかを検討してください。

Emergency Responder をどのように使用するかを決定する際に検討する主な内容を次に示します。

- 誰かが緊急コールを発信すると、Emergency Responder によって、割り当てられたオンサイトアラート（セキュリティ）担当者（緊急応答チーム）に発信者のロケーションが通知されます。この情報の大部分は ERL 名です。緊急応答チームと協力して、緊急応答チームが緊急に対して迅速に応答するのに役立つ ERL 命名方法を策定することを検討してください。検討する内容の種類は、ビルの名前、階数、およびその名前に含まれている理解しやすいその他のロケーション情報です。
- Emergency Responder では 3 つのタイプの管理ユーザを定義できるため、Emergency Responder システム管理、ネットワーク管理、および ERL 管理全体の責任を分割できます。1 人でこれらの作業に必要なスキルおよび知識を持っていることはめったにありません。それらのスキルに従って Cisco ER 設定の責任を分割することを検討してください。
- 緊急コールのルーティングと正確な ALI の送信は、まさにサービス プロバイダーに提出する ALI 定義の信頼性とネットワーク トポロジの安定性を意味します。ERL 管理者が ALI データを最新の状態にしておく重要性を理解し、ネットワーク管理者が安定したネットワークを維持する重要性を理解していることを確認してください。データの整合性に関する詳細については、「[データの整合性および信頼性に関する考慮事項](#)」(P.1-18) を参照してください。

## 関連項目

- 「[Cisco Emergency Responder のためのオンサイト アラート（セキュリティ）担当者の準備](#)」(P.10-1)
- 「[ERL 管理者のロールについて](#)」(P.10-2)
- 「[ネットワーク管理者のロールについて](#)」(P.10-3)
- 「[Cisco Emergency Responder システム管理者のロールについて](#)」(P.10-4)

## Cisco Emergency Responder の配置

次のトピックでは、さまざまなタイプのネットワークの配置モデルについて説明します。さらに大規模で複雑なネットワークを形成するために、次の例を組み合わせ、それらの例をモジュールとして使用できます。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-24)
- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-26)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-27)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-29)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-31)

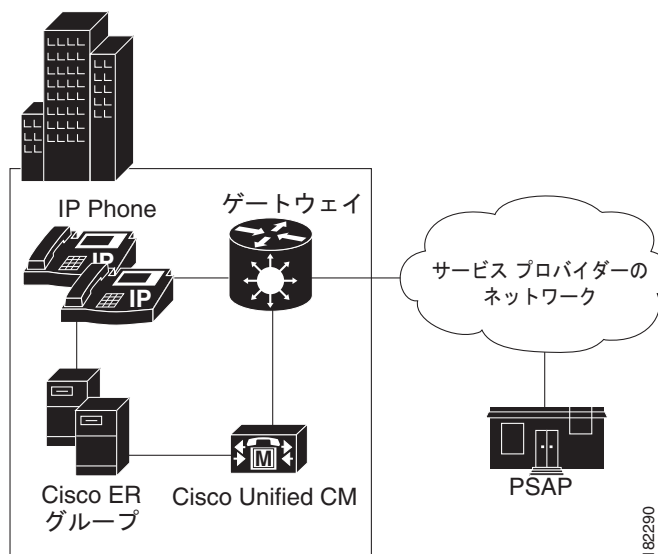
### 1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタで構成される単純なテレフォニー ネットワークをサポートするには、2 つの Emergency Responder サーバを設置し、1 つのサーバをパブリッシャとして、もう 1 つのサーバをそのパブリッシャを指すサブスクリバとして設定します。

ローカル PSAP が 1 つだけであるため、テレフォニー ネットワークのキャパシティ プランニングで複数のゲートウェイが必要になる可能性がある場合でも、サービス プロバイダーのネットワークへの必要なゲートウェイは 1 つだけです。このゲートウェイを使用するために、すべてのルート パターンを設定します。

図 1-4 は、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタを含む単純なテレフォニー ネットワークに Emergency Responder を適合させる方法を示します。

図 1-4 1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置



これらの例をより複雑なネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-26)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-27)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-29)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-31)

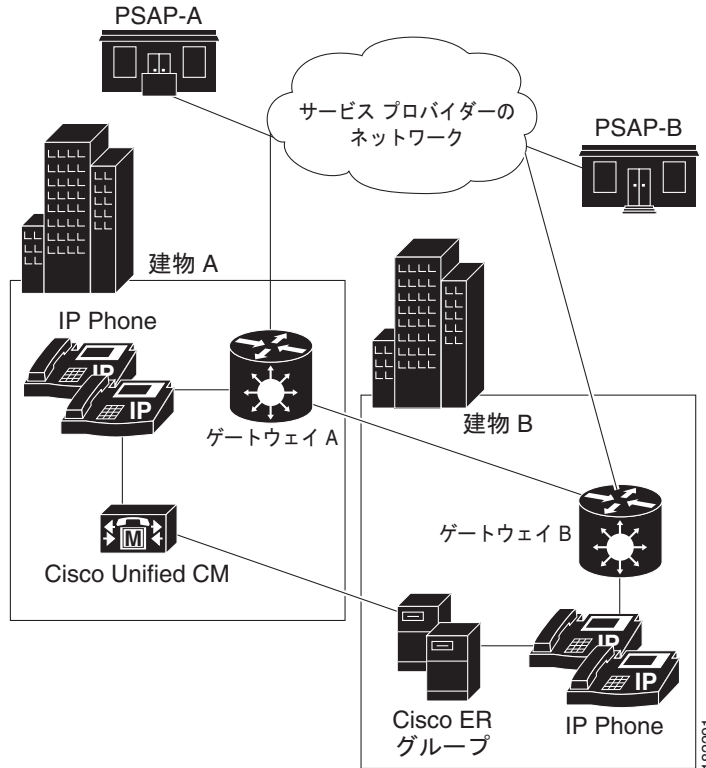
#### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 (P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 (P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」 (P.2-14)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)

## 2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

図 1-5 は、2 つ以上の PSAP でカバーされている 1 つのメイン サイトを含む Emergency Responder の設定を示します。この例では、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタがあることを前提とします。複数のクラスタがある場合、設定は論理的に「[2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置](#)」(P.1-31) で説明されている設定と同じです。

図 1-5 2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置



このタイプのネットワークをサポートするには、2 つの Cisco ER サーバを設置し、1 つをパブリッシュャとして、もう 1 つをパブリッシュャを指定するサブスクリバとして設定します。

ロケーションをカバーする PSAP が 2 つあるため、サービスプロバイダーのネットワークの別の部分に接続している複数のゲートウェイが必要になる場合があります。ただし、これは、サービスプロバイダーのネットワークのレイアウトによって決まります。つまり、PSAP が、緊急コールをインテリジェントに複数の PSAP にルーティングできる選択ルータに接続される場合、必要なゲートウェイが 1 つだけである可能性があります。サービスプロバイダーと話し合い、ビルの要件を決定します。この例では、2 つのゲートウェイが必要であることが前提です。当然ながら、ご使用のテレフォニーネットワークのキャパシティプランニングでは、各リンクに複数のゲートウェイが必要な場合があります。

ゲートウェイを設定してサービスプロバイダーのネットワークに正しく接続した後、ゲートウェイ A を使用するためにビル A の ERL で使用されるすべてのルートパターンを設定し、ゲートウェイ B を使用するためにビル B の ERL で使用されるすべてのルートパターンを設定します。ビル間で電話機を移動すると、Cisco ER によって、それらの ERL が動的に更新され、緊急コールが目的のゲートウェイからルーティングされるようになります。



これらの例を他のネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-24)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-27)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-29)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-31)

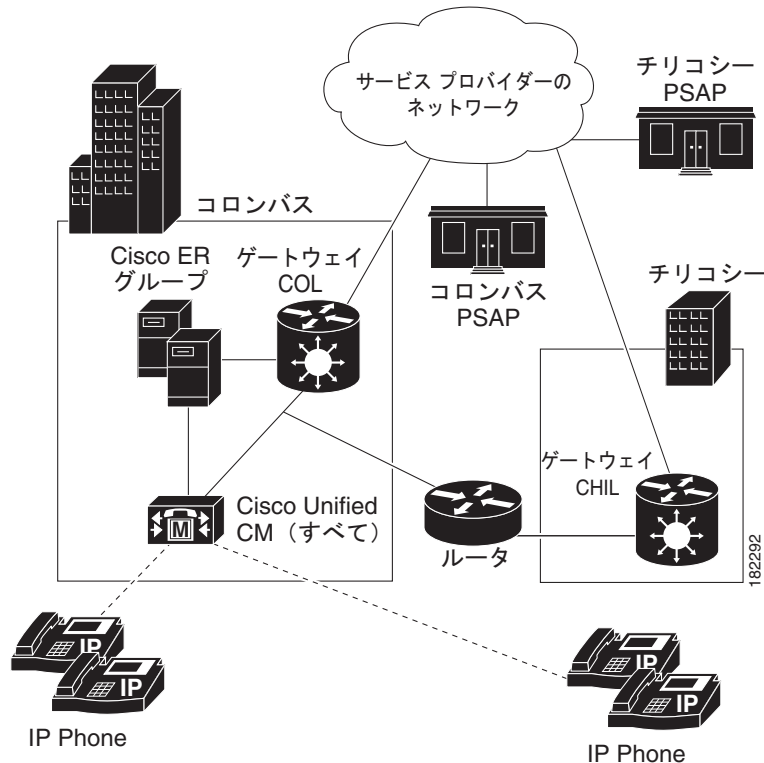
#### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 (P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 (P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」 (P.2-14)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)

## サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

図 1-6 は、1 つのメイン サイトで 1 つ以上のサテライト オフィスをカバーしている場合、つまり、サテライト オフィス内の電話機がメイン サイト上の Cisco Unified Communications Manager クラスタから稼動されている場合の Emergency Responder 設定を示します。サテライト オフィスに独自の Cisco Unified Communications Manager クラスタがある場合には、「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-31) を参照してください。

図 1-6 サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置



**注意**

この設定では、オフィス間の WAN リンクが故障した場合、サテライト オフィスにいる人々は Emergency Responder のサポートを使用して緊急コールを発信できません。WAN が故障した場合には、サテライト オフィスの SRST によって、緊急コールの基本的なサポートが提供されます。

このタイプのネットワークをサポートするには、2 つの Cisco ER サーバを設置し、1 つをパブリッシャとして、もう 1 つをパブリッシャを指定するサブスクリバとして設定します。両方のサーバをメイン オフィスに設置します。

ほとんどの場合、メイン オフィス (コロンバス) とサテライト オフィス (チリコシー) をカバーする個別の PSAP があります。したがって、サービス プロバイダーのネットワークの別の部分 (サービス プロバイダーが異なることもあります) に接続している複数のゲートウェイが必要になる場合があります。ただし、これは、サービス プロバイダーのネットワークのレイアウトによって決まります。つまり、PSAP に共有スイッチを使用する場合、必要なゲートウェイが 1 つだけである可能性があります。サービス プロバイダーと話し合い、ビルの要件を決定します。この例では、2 つのゲートウェイが必要であることが前提です。当然ながら、ご使用のテレフォニー ネットワークのキャパシティ プランニングでは、各リンクに複数のゲートウェイが必要な場合があります。

ゲートウェイを設定してサービス プロバイダーのネットワークに正しく接続した後、ゲートウェイ COL を使用するためにコロンバスの ERL で使用されるすべてのルート パターンを設定し、ゲートウェイ CHIL を使用するためにチリコシーの ERL で使用されるすべてのルート パターンを設定します。サイト間で電話機を移動すると、Cisco ER によって、それらの ERL が動的に更新され、緊急コールが目的のゲートウェイからルーティングされるようになります。

また、SNMP のパフォーマンスを WAN リンクのアカウントに合わせなければならない場合があります。Cisco ER では、そこで電話機の移動を追跡するためにリモートサイトのスイッチの SNMP クエリーを実行する必要があります。SNMP クエリーを正常に実行するために十分な時間がない、または再試行できない場合には、SNMP タイムアウトの問題が発生する可能性があります。詳細については、「SNMP 接続の設定」(P.4-45) を参照してください。

これらの例を他のネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-24)
- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-26)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-29)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-31)



#### ヒント

サテライトオフィスの規模が小さく（電話機 50 台未満）、Survivable Remote Site Telephony (SRST) を使用している場合、メインオフィスの Cisco ER ではなく、ローカル PSAP に対して CAMA トランクが設定されている FXO ポートに 911 コールを送信するようにリモートオフィスにゲートウェイを設定することで、緊急コールの直接サポートが容易になる可能性があります。

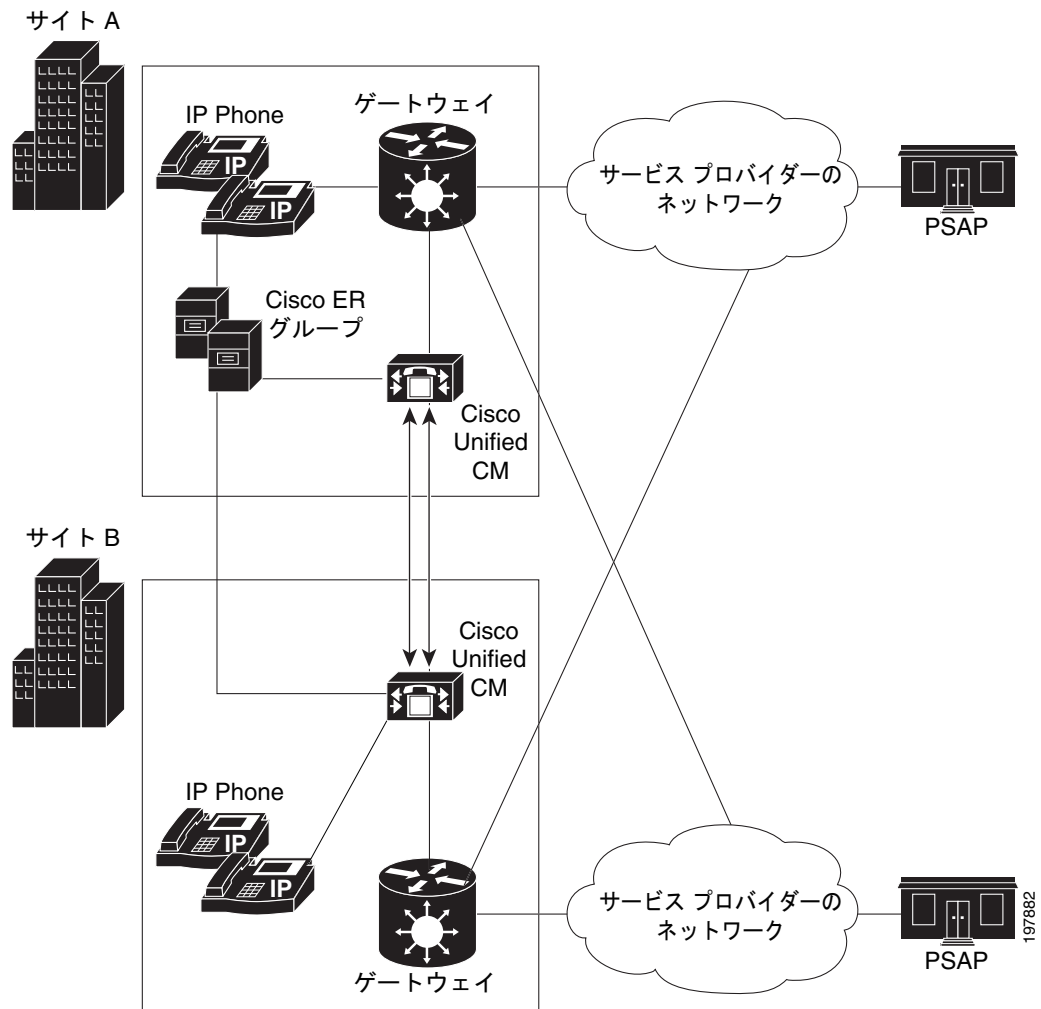
#### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」(P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」(P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」(P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」(P.2-14)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」(P.3-1)

## 2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

図 1-7 は、2 つ以上のメイン サイトが 2 つ以上の PSAP でカバーされており、さらにサイトごとに 1 つの Cisco Unified CM クラスタがある場合の Emergency Responder 設定を示します。

図 1-7 2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Emergency Responder の配置



このタイプのネットワークをサポートするには、2 つの Emergency Responder サーバを設置し、1 つのサーバをパブリッシャとして、もう 1 つのサーバをそのパブリッシャを指すサブスクリバとして設定します。

ロケーションをカバーする PSAP が 2 つあるため、サービスプロバイダーのネットワークの別の部分に接続している複数のゲートウェイが必要になる場合があります。ただし、これは、サービスプロバイダーのネットワークのレイアウトによって決まります。つまり、PSAP が、緊急コールをインテリジェントに複数の PSAP にルーティングできる選択ルータに接続される場合、必要なゲートウェイが 1 つだけである可能性があります。サービスプロバイダーと話し合い、ビルの要件を決定します。この例では、サイトごとに 1 つのゲートウェイが必要であることが前提です。当然ながら、ご使用のテレフォニーネットワークのキャパシティプランニングでは、各リンクに複数のゲートウェイが必要な場合があります。

ゲートウェイを設定してサービスプロバイダーのネットワークに正しく接続した後、ローカルサイトのゲートウェイを使用するために、サイト A の ERL で使用されるすべてのルートパターンとサイト B の ERL で使用されるすべてのルートパターンを設定します。ビル間で電話機を移動すると、Emergency Responder によって、それらの ERL が動的に更新され、緊急コールが目的のゲートウェイからルーティングされるようになります。

この例では、Emergency Responder が 2 つの Cisco Unified CM クラスタをカバーすることにより、サイト間の電話機の移動が容易になります。サイト A とサイト B の両方の Cisco Unified CM クラスタで、サイト A の ERL とサイト B の ERL のルート パターンを設定する必要があります。

## EMCC を使用する 2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのサイトでの Emergency Responder

2 つの Cisco Unified CM クラスタ間で Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用すると、Emergency Responder で 911 コールの拡張サポートを提供できるようになります。

図 1-7 は、Emergency Responder が 1 つのサイトに配置され、各サイトに Cisco Unified CM が存在する 2 つ以上のサイトをカバーしているようすを示します。

このシナリオでは、Emergency Responder サーバは EMCC ユーザのホーム クラスタと Cisco Unified CM の Visiting クラスタの両方で共有されます。Emergency Responder で処理する場合、911 コールが EMCC にログインしたユーザによって発信されても、Cisco Unified CM ホーム クラスタでは、911 コールをユーザの Visiting クラスタに転送するために付属コーリング サーチ スペース (CSS) を使用できません。

その代わりに、両方のクラスタをサポートしている共有 Emergency Responder サーバによって、ユーザのホーム クラスタにある 911 コールが処理されます。

これらの例を他のネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-24)
- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-26)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-27)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-31)

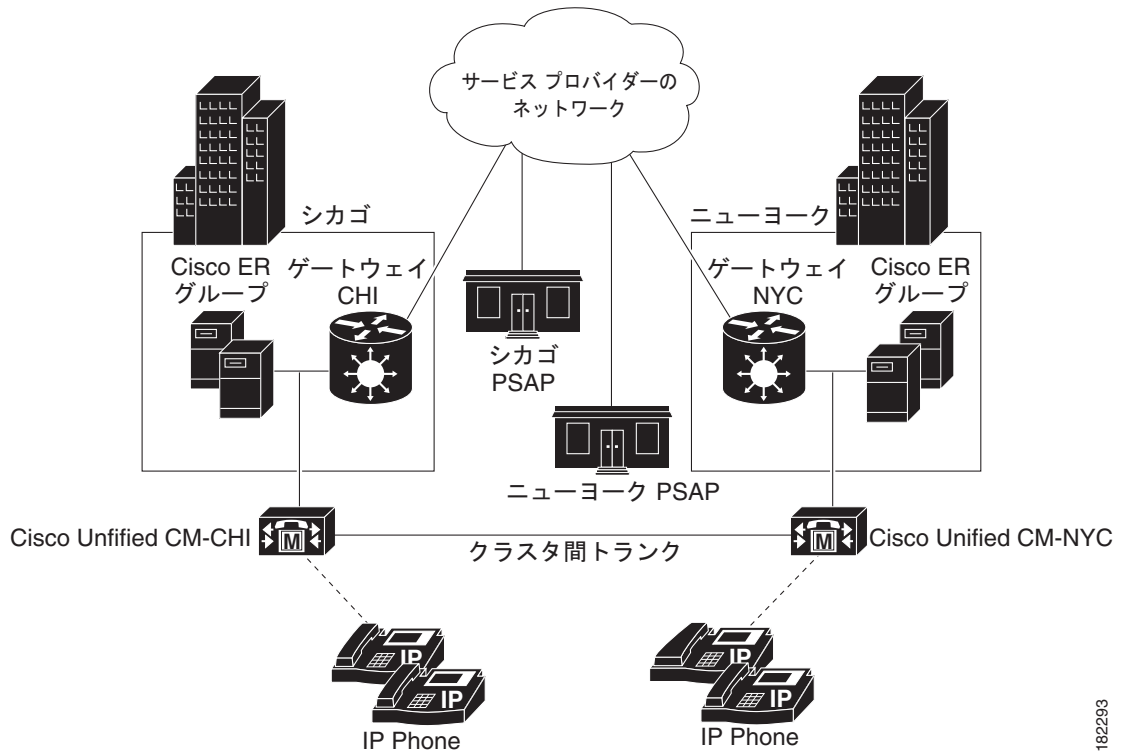
### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 (P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 (P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」 (P.2-14)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)

## 2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

図 1-8 は、それぞれが個別の PSAP でカバーされている 2 つ (以上) のメイン サイトを含む Emergency Responder の設定を示します。

図 1-8 2つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置



この例の説明と次の例を組み合わせることで、この例をより複雑な設定に適用させることができます。

- 一部のメインサイトにサテライトオフィスがある場合のそれらのオフィスでの Cisco ER の配置については、「[サテライトオフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置](#)」(P.1-27) を参照してください。

1 つのメインサイトが複数の PSAP でカバーされている場合のそのサイトでの Cisco ER の配置については、「[2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置](#)」(P.1-26) を参照してください。このタイプのネットワークをサポートするには、

- シカゴに 2 つの Cisco ER サーバを設置し、1 つのサーバをパブリッシャとして、もう 1 つのサーバをパブリッシャを指定するサブスクリバとして設定します。設置後、クラスタ データベースとして使用するためにシカゴの Cisco ER グループにある Cisco ER パブリッシャサーバを選択します。「[8.6 Cisco Emergency Responder クラスタおよびクラスタ DB ホスト](#)」(P.4-28) を参照してください。
- ニューヨークに 2 つの Cisco ER サーバを設置し、1 つのサーバをパブリッシャとして、もう 1 つのサーバをパブリッシャを指定するサブスクリバとして設定します。設置後、クラスタ データベースとして使用するためにシカゴの Cisco ER グループにある Cisco ER パブリッシャサーバを選択します。「[8.6 Cisco Emergency Responder クラスタおよびクラスタ DB ホスト](#)」(P.4-28) を参照してください。

ほとんどの場合、メインオフィスをカバーする個別の PSAP があります。この例では、シカゴとニューヨークで異なる PSAP を使用します。サービスプロバイダーのネットワークの別の部分（サービスプロバイダーが異なることもあります）に接続するには、シカゴとニューヨークにそれぞれ、少なくとも 1 つのゲートウェイが必要です。サービスプロバイダーと話し合い、ビルの要件を決定します。当然ながら、ご使用のテレフォニーネットワークのキャパシティプランニングでは、各サイトに複数のゲートウェイが必要な場合があります。

182293



ゲートウェイを設定してサービス プロバイダーのネットワークに正しく接続した後、ゲートウェイ CHI を使用するためにシカゴの ERL で使用されるすべてのルート パターンを設定し、ゲートウェイ NYC を使用するためにニューヨークの ERL で使用されるすべてのルート パターンを設定します。

シカゴとニューヨーク間で電話機の移動を可能にするには、Cisco ER で個別の Cisco ER グループがある Cisco Unified Communications Manager クラスタ間のコール転送を行うことができるように、クラスタ間トランクを設定して Cisco Unified Communications Manager クラスタをリンクし、Cisco ER グループ間のルート パターンを作成する必要があります。この状況において Cisco ER で電話機の移動を処理する方法の詳細については、「Cisco Emergency Responder グループ間の通信に対するルート パターンの作成」(P.3-19) を参照してください。

サイト間で電話機を移動すると、Cisco ER によって、それらの ERL が動的に更新され、緊急コールが目的のゲートウェイからルーティングされるようになります。ただし、WAN リンクを使用不能になった場合、Cisco ER でサイト間の電話機の移動を追跡できません。

## EMCC を使用した 2 つのメイン サイトでの Emergency Responder クラスタとしての Cisco Emergency Responder の配置

2 つの Cisco Unified CM クラスタ間で Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用した場合、Emergency Responder は 911 コールの拡張サポートを提供できます。

図 1-8 は、それぞれが個別の PSAP でカバーされている 2 つ (以上) のメイン サイトを含む Emergency Responder の設定を示します。

このシナリオでは、EMCC に 2 つのクラスタを設定する必要があります。911 コールが EMCC にログインしたユーザによって発信されると、そのコールは、そのユーザのホーム クラスタにある Emergency Responder グループに転送されます。

ユーザのホーム クラスタおよび Visiting クラスタにある Emergency Responder グループは、Emergency Responder クラスタを形成します。ホーム クラスタにある Emergency Responder グループによって、コールが 2 つの Cisco Unified CM クラスタ間のクラスタ内トランク (ICT) を経由して Visiting の Emergency Responder グループにリダイレクトされ、Visiting の Emergency Responder によって、そのコールが適切な PSAP にルーティングされます。



(注)

このシナリオでは、Cisco Unified CM に付属 CSS は設定されていません。

これらの例を他のネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-24)
- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-26)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-27)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-29)

### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」(P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」(P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」(P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」(P.2-14)

- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)

## 付属 CSS 設定を使用した 2 つのメイン サイトでの Emergency Responder クラスタとしての Cisco Emergency Responder の配置

2 つの Cisco Unified CM クラスタ間で Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用した場合、Emergency Responder は 911 コールの拡張サポートを提供できます。

図 1-8 は、それぞれが個別の PSAP でカバーされている 2 つ (以上) のメイン サイトを含む Emergency Responder の設定を示します。

このシナリオでは、EMCC に 2 つのクラスタが設定されます。2 つの Cisco Unified CM クラスタには、さまざまな緊急パターンがあるため、付属 CSS を設定する必要があります。緊急コールが EMCC にログインしたユーザーによって発信されると、そのコールはホーム クラスタから Cisco Unified CM の Visiting クラスタにリダイレクトされた後、そのユーザーの Visiting クラスタにある Emergency Responder グループに転送されます。

ユーザーの Visiting クラスタにある Visiting の Emergency Responder グループによって、コールが適切な PSAP にルーティングされます。



(注)

ホーム クラスタと Visiting クラスタで同じ緊急パターンを共有しない場合、Cisco Unified CM クラスタに付属 CSS を設定しておく必要があります。ホーム クラスタと Visiting クラスタで同じ緊急パターンを共通する場合には、付属 CSS を設定せずに前の使用例を使用できます。

これらの例を他のネットワークに拡張するには、次の例を参照してください。

- 「1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-24)
- 「2 つ以上の PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-26)
- 「サテライト オフィスがある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-27)
- 「2 つ以上のサイトをカバーする 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-29)

### 関連項目

- 「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 (P.1-9)
- 「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 (P.1-8)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-17)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」 (P.2-14)
- 「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)

# ワイドエリア ネットワーク配置でのローカル ルート グループの設定

ワイドエリア ネットワーク (WAN) を経由して複数のロケーションにまたがって Emergency Responder と Cisco Unified Communications Manager を配置する場合は、Emergency Responder と Cisco Unified Communications Manager の間の接続が故障した状況でもユーザが緊急コールを発信できるように、ローカル ルート グループ (LRG) を設定することを推奨します。

LRG を設定するには、次の手順を実行します。

1. Cisco Unified Communications Manager Administration で、911 緊急コール ルーティング用に LRG のルート パターンおよびルート ポイントを設定します。
2. Cisco Unified Communications Manager Administration で、LRG のルート パターンを使用して緊急コールのルート ポイントで転送されている接続先のルート ポイントを設定します。
3. Emergency Responder Administration で、LRG のルート パターンをデフォルト ERL として設定します。

Emergency Responder と Cisco Unified Communications Manager の間に通信障害が発生している間、次の Emergency Responder 機能はサポートされません。

- オンサイト アラート
- Web アラート
- 電子メール アラート
- PSAP コールバック
- デバイス モビリティ。

デバイス モビリティをサポートするには、あるロケーションから別のロケーションに電話機を移動する際に 911 コールが新しい LRG ロケーションにルーティングされるように Cisco Unified Communications Manager でデバイス モビリティを設定する必要があります。

## 関連項目

- [「緊急コールの発信時に発生するプロセス」 \(P.1-9\)](#)
- [「Cisco Emergency Responder をご使用のネットワークに適合させる方法」 \(P.1-8\)](#)
- [「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 \(P.1-17\)](#)
- [「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.6 のインストール」 \(P.2-14\)](#)
- [「Cisco Emergency Responder 8.6 向けの Cisco Unified Communications Manager Versions 6.1 以降の設定」 \(P.3-1\)](#)

■ ワイドエリア ネットワーク配置でのローカル ルート グループの設定