



Cisco Emergency Responder 8.5 の計画

Cisco Emergency Responder アドミニストレーション ガイド 8.5 (Cisco ER 8.5) は、効率的に緊急コールに応答したり、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、これらの地方自治体の規定で「Enhanced 911」(E911) にコールされます。同様の規定が他の国やロケールに存在する場合があります。

緊急コールの規定は、国、地域、州、または首都圏内のロケーションごとに緊急コールが異なる場合があります。Cisco ER は、緊急コールを現地の特定の要件に合わせるのに必要な柔軟性を備えています。ただし、ロケーションごとに規定が異なるため、および会社ごとにセキュリティ要件が異なるため、Cisco ER を配置する前に法的ニーズとセキュリティ ニーズに対応する形で広範な計画および調査が必要です。

これらのトピックは、緊急コールの規定、その規定を満たすための Cisco ER による支援の方法、Cisco ER を正常に配置するために必要なことについて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.1-18)
- 「Cisco Emergency Responder 用のスタッフの準備」(P.1-20)
- 「Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-21)
- 「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.1-31)

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。これらのトピックでは、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、発信者と連絡を取り、警察、消防、救急隊など、適切な緊急応答を手配する責任があります。

E911 は、次の要件に対応するために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 Emergency Location Identification Number (ELIN; 緊急ロケーション識別番号) によって判断されます。この番号は、何らかの理由で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 が緊急の発信者に再度連絡を取るためにダイヤルできる番号です。緊急コールは、この番号に関連付けられている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のビルの住所となります。大規模なビルの場合、ロケーションにフロア、フロアのリージョン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 の用語について

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。Cisco ER 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。これは、PSTN (公衆電話交換網) を迂回して、E911 選択ルータに直接接続するアナログ電話 トランクです。
DID	ダイヤルイン。これは、電話網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る電話番号です。DID 番号は、「ELIN」に使用されます。

表 1-1 E911 および Cisco Emergency Responder の用語について (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。Cisco ER によって、コールがサービス プロバイダーのネットワークにルーティングされ、そこからコールがローカル「PSAP」にルーティングされます。
緊急の発信者	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。Cisco ER 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「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。これは、特定の「PSAP」によってカバーされるエリアです。通常、このエリアには、複数の警察署と消防署があります。たとえば、都市とその郊外が 1 つの PSAP によってカバーされます。 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。Cisco ER 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、Cisco ER 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。これは、「ALI」定義のデータ形式およびファイル形式と米国のその他の緊急コール要件を提言する組織です。Cisco ER 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。ご使用のサービス プロバイダーでデータ形式に制限が追加されている可能性があるため、サービス プロバイダーの規定で ALI エントリが別になっていることを確認します。
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 は緊急の発信者と連絡を取り、適切な公益事業組織（警察、消防、救急など）に緊急とそのロケーションを知らせます。

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、Cisco ER の概要とネットワークで Cisco ER を使用方法について説明します。

- 「Cisco Emergency Responder 8.5 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 8.5 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.1-12)
- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-15)
- 「データの整合性および信頼性に関する考慮事項」 (P.1-16)

Cisco Emergency Responder 8.5 の機能

Cisco ER 8.5 の主な新機能と拡張された機能を次に示します。

- CUCM 8.5 のサポート
- Cisco Unified Computing System (UCS) ブレードサーバおよびラック サーバでの仮想化のサポート
- 新しい LAN スイッチのサポート
- Cisco ER Voice Operating System (VOS) の Cisco Unified CM VOS 8.5 へのアップグレード
- データベース エンジンの IDS 11.5 へのアップグレード
- 仮想プラットフォーム上で実行している Cisco ER 8.5 ライセンス更新

Cisco ER 8.5 でサポートされているハードウェアおよびソフトウェアのリストについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.5*』を参照してください。

関連項目

- 「Enhanced 911 (E911) について」 (P.1-1)
- 「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 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.1-15)
- 「データの整合性および信頼性に関する考慮事項」 (P.1-16)
- 「ERL について」 (P.4-29)

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

Cisco ER 8.5 では、さまざまなハードウェア コンポーネント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およびソフトウェアの完全なリストについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.5*』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 にあります。

Cisco Emergency Responder 8.5 のライセンス

Cisco ER 8.5 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 Cisco ER 製品を登録すると、サーバ ライセンスが含まれているファイルがテキスト ファイルとして電子メールに添付して送信されます。

この項は、次のトピックで構成されています。

- 「初回インストールのライセンス」 (P.1-5)
- 「サーバ ライセンス」 (P.1-5)

- 「ユーザ ライセンス」 (P.1-6)
- 「ライセンス要件の決定」 (P.1-6)

初回インストールのライセンス

Cisco ER 8.5 では、初回インストールにライセンス キーは不要です。ライセンス 供与されていない Cisco ER 8.5 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通常に使用することができます。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、Cisco ER 8.5 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 グループにある Cisco ER サーバごとにサーバ ライセンスを購入する必要があります。1 つのライセンス ファイルに CER パブリッシャとサブスクライバの両方のライセンスを含めることができます。または、CER サブスクライバの別個のライセンス ファイルを後で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。

Cisco ER 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 Cisco ER 8.5 を注文します。Cisco ER 8.5 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 Cisco ER 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 Cisco ER を登録します。パブリッシャの Cisco ER 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 をインストールする場合、ライセンス MAC を使用してライセンスを注文してください。
-
- 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 Cisco ER サーバにアップロードできるようにします。
- ステップ 4** Cisco ER 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.4-24) 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 Cisco ER 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 Cisco ER サーバでサーバ ライセンスが共有されます。

サーバ グループで常に使用できるユーザ 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。

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 Cisco ER 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 Cisco ER を登録します。ユーザ ライセンスがプライマリ Cisco ER サーバにインストールされます。
- 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 Cisco ER 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.4-24) を参照してください。
-



(注) Cisco ER 8.0 以降は、プライマリ サービスにのみライセンス ファイルをアップロードすることができます。



(注) Cisco ER 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：

- Cisco ER グループのプライマリおよびセカンダリの各サーバのサーバ ライセンスを注文します。ノード カウント 2 を使用して、サーバ グループの 1 つのサーバ ライセンスを注文することもできます。
- すべてのサーバ ライセンスは、プライマリ Cisco ER 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。
- 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。

ユーザ ライセンスの場合：

- Cisco ER 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 ER 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。
- Cisco ER クラスタ内の異なる Cisco ER グループ間では、Cisco ER ユーザ ライセンスを共有できません（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.1-12) を参照してください）。

例

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

- Cisco ER パブリッシャ サーバのライセンス 1 つ。
- Cisco ER サブスクリバ サーバのライセンス 1 つ。このライセンスは、プライマリ Cisco ER 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 人のユーザのユーザ ライセンスを購入します。
- ノード カウント 2 を使用して、サーバ グループの 1 つのサーバ ライセンスを注文することもできます。

ライセンス ファイルのアップロード

Cisco ER 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 Cisco ER 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** Cisco ER Administration の 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 Cisco ER サーバにアップロードされます。
-



(注)

Cisco ER 8.0 以降は、プライマリ Cisco ER サーバからのみサーバ ライセンスをアップロードすることができます。

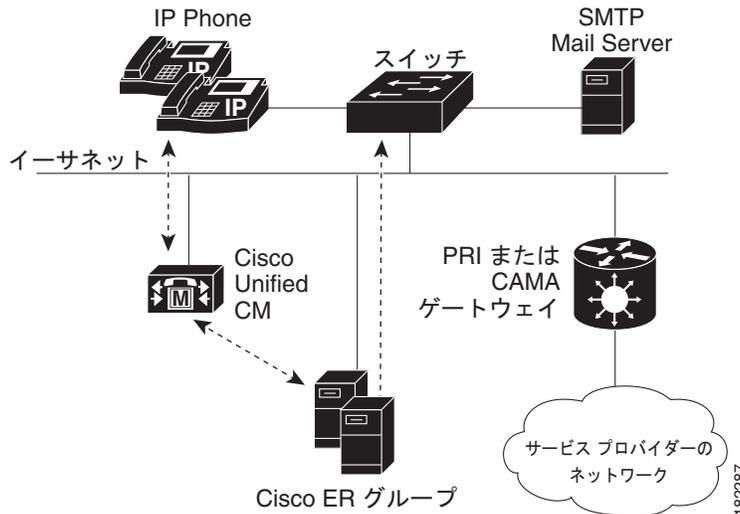
関連項目

- 「[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 (Cisco ER) 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 ER をご使用のネットワークに適合させる方法



Cisco ER は、緊急コールを Cisco ER 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 によって異なります。必要な Cisco Unified Communications Manager の設定の詳細については、第 3 章「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication 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、Cisco ER では、クラスタ内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、Cisco ER では、電話機が接続されているポートを判断するためにネットワーク上のスイッチ（Cisco ER のものであると特定されるスイッチ）に照会します。電話機を移動したときに電話機を認識できるように、Cisco ER では、日中に定期的にこの追跡を行います。Cisco ER のスイッチ設定の詳細については、「Cisco Emergency Responder のスイッチの設定」(P.4-43) を参照してください。Cisco ER で緊急コールをポートと電話機の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.4-52) 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のアラート（セキュリティ）担当者に送信するように Cisco ER 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ジング サービスとして設定するとそれらの担当者がページングされます。

最後に、Cisco ER で緊急コールを 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 リンクまたは CAMA リンクを設定したゲートウェイが必要です。

図 1-1 は、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタをサポートしている Cisco ER 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 Cisco ER 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。ネットワークの規模が大きい場合には、複数の Cisco ER グループをインストールし、Cisco ER クラスタを作成できます。このようなより複雑なインストールについては、「Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて」(P.1-12) を参照してください。

Cisco ER 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

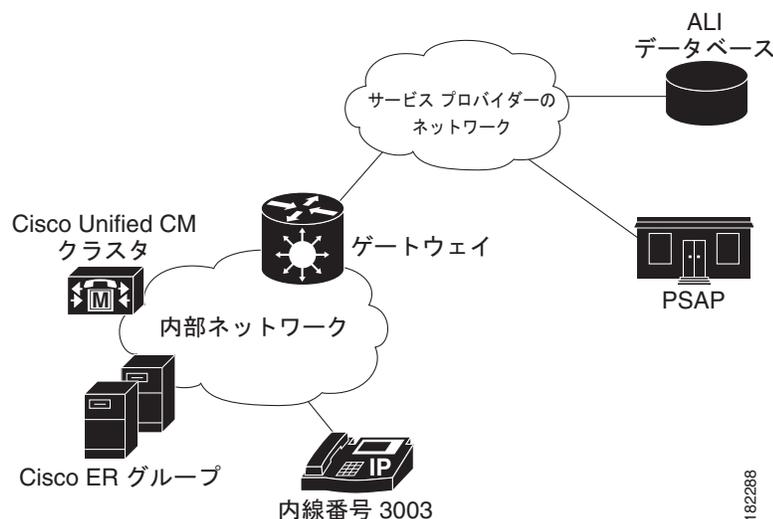
- 「[Cisco Emergency Responder のクラスタおよびグループについて](#)」(P.1-12)
- 「[必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定](#)」(P.1-15)
- 「[Cisco Emergency Responder の配置](#)」(P.1-21)

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 (Cisco ER) 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、Cisco ER を正しく設定し、発生した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、Cisco ER 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、緊急コールが Cisco ER にルーティングされます。
2. Cisco ER 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.1-10) を参照してください。
3. Cisco ER によって、発信側の番号が発信者の 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、Cisco ER によって、発信者の内線と ELIN 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 ER Group Settings](#)」(P.A-3) を参照）。

5. Cisco ER 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をルーティングします。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、Cisco ER によって、Web アラートが Cisco ER ユーザに送信されます。さらに、Cisco ER では、ERL に割り当てられているオンサイトのアラート (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、Cisco ER 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す。ELIN のコールは Cisco ER にルーティングされ、Cisco ER 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、緊急コールが誤った 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。Cisco ER 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

Cisco ER では、緊急コールの発信元である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.4-63) および「[テスト ERL の設定](#)」(P.4-39) 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.4-53) 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.4-37) を参照してください。
- 同じ Cisco ER クラスタにある別 (リモート) の Cisco ER サーバグループによって追跡される IP 電話：リモートの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 Cisco ER サーバグループで構成される 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.11-23) 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.4-60) 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。「[位置未確認の電話機の特長](#)」(P.4-58) を参照してください。
- デフォルト ERL：上記の基準に当てはまらない場合、デフォルト ERL を使用して電話機のロケーションを判断します。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.4-32) を参照してください。



(注)

Cisco Unified IP Phone には、MAC/IP アドレスの追跡が推奨されます。IP 電話が手動の回線番号設定によってロケーションに割り当てられた場合でも、MAC アドレスまたは IP アドレスによって追跡されない IP 電話は位置未確認の電話として表示されます。

お客様は、IP 電話が MAC アドレスまたは IP アドレスによって追跡されない問題を解決して ([「位置未確認の電話機が多すぎる」](#) (P.11-2) を参照)、IP 電話が [Unlocated Phones] ページから削除されないようにする必要があります。[Unlocated Phones] ページで ERL を IP 電話に直接割り当てることができず、IP 電話が手動の回線番号設定によってロケーションに割り当てられる場合、この割り当ては無効になります。「[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

Cisco ER では、次のすべての基準を満たす Cisco Unified IP Phone と同じように位置未確認の電話が定義されます。

- IP 電話が、Cisco ER 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 Cisco ER で擬似電話として定義されていないこと。



(注)

リモートの Cisco ER 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

Cisco ER では、ERL を Unlocated Phones 画面に表示される IP 電話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 電話への関連付けによって、IP 電話のステータスは変更されません。つまり、IP 電話が上記に説明されているように位置未確認の電話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、上記の規則を使用して Cisco ER で決定されるように IP 電話が検出されない場合だけです。

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 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となります。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.1-16)
- 「ERL について」 (P.4-29)
- 「緊急コールのルーティングと PSAP コールバックの有効化を実現するための ELIN 番号の設定」 (P.3-9)
- 「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.3-16)
- 「Cisco Emergency Responder 用のネットワークの準備」 (P.1-18)

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 (Cisco ER) 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ライバ サーバとして指定します。Cisco ER のパブリッシャ サーバ、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。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、サブスライバに複製されます。

Cisco ER 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 Cisco ER サーバグループです。Cisco ER 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。Cisco ER 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 データベースを指す場合、そのクラスタの一部であると見なされます。

Cisco ER 8.5 では、2 つの別個のデータベースを使用します。

- 1 つのデータベースには、Cisco ER の設定情報が保存されます。
- もう 1 つのデータベースには、Cisco ER のクラスタ情報が保存されます。

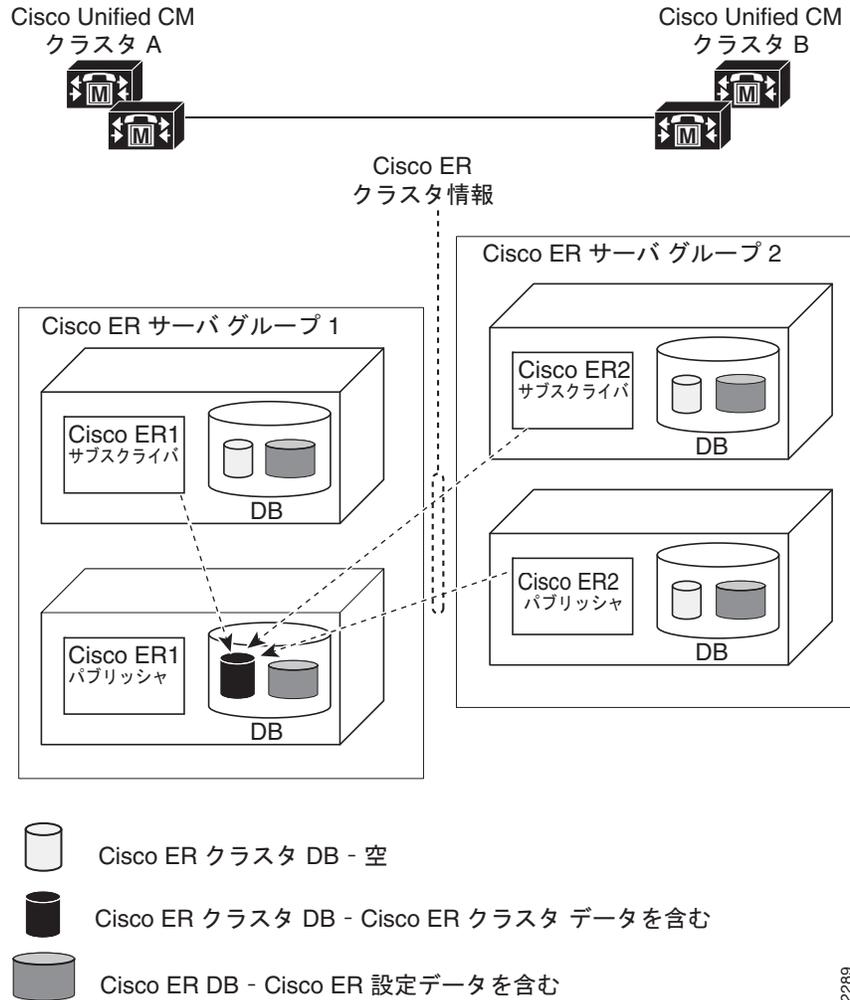
インストール時に、両方のデータベースが各 Cisco ER サーバに作成されます。ただし、クラスタ データは、1 つの Cisco ER サーバにのみ含まれます。



(注) 同一の Cisco ER グループには、バージョンが異なる Cisco ER を配置できません。Cisco ER 8.5 にアップグレードする場合、両方の Cisco ER サーバもバージョン 8.5 にアップグレードしてください。

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

図 1-3 Cisco ER グループと Cisco ER クラスタ間について



182289

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、CUCM クラスタ A、および CUCM クラスタ B があります。
- Cisco ER サーバグループ 1 と Cisco ER サーバグループ 2 で 1 つの Cisco ER クラスタが形成されます。
- Cisco ER サーバグループ 1 では CUCM クラスタ A を、Cisco ER サーバグループ 2 では CUCM クラスタ B をサポートします。

- Cisco ER1 パブリッシャのクラスタ データベースに、両方の Cisco ER サーバ グループの Cisco ER クラスタ情報が保存されます。点線は、Cisco ER 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 Cisco ER サーバには、Cisco ER 設定情報が含まれているデータベースがあります。



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



(注) Cisco ER 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.4-21) を参照してください）。

Cisco ER 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 パターンを作成し、Cisco ER のグループによってグループ間で緊急コールを引き渡し（「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.3-17) を参照）、Cisco ER でそれらのルート パターンを設定（「Cisco Emergency Responder サーバのグループ テレフォニー設定」(P.4-22) を参照）することができます。



注意

Cisco ER クラスタの作成前に、Cisco ER 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。重複するダイヤルプランがある場合には、Cisco ER クラスタを分離しておく必要があります。つまり、それらの Cisco Unified Communications Manager クラスタ間で電話機を動的に移動できません。

クラスタ間の電話機の移動

次のシナリオは、Cisco ER 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。
 - Cisco ER によって、Server Group B (SGB) で Phone_1 が検出されます。
 - 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 Cisco ER サーバ (パブリッシャとサブスクリバ) が故障した場合でも、SGA には SGB の Phone_1 が表示されます。
 - 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、SGB に Cisco ER サーバがない場合には Cisco ER で同じ手順を実行して、このコールをルーティングします。
 - また、SGB の両方の Cisco ER サーバが故障した場合、Phone_1 は SGB のその他の電話機と同様に処理されます。
- Phone_1 が Server Group C (SGC) に移動した場合：
 - SGA、SGC の順で次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。

Cisco ER 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 Cisco ER グループでは、異なるバージョンの Cisco Unified Communications Manager を組み合わせたクラスタはサポートされていません。たとえば、Cisco ER では、Cisco Unified CallManager 4.2 のすべてのクラスタまたは Cisco Unified CallManager 5.1 のすべてのクラスタがサポートされます。

ただし、Cisco ER クラスタには、Cisco ER groups that support different versions of Cisco Unified Communications Manager の異なるバージョンをサポートする Cisco ER グループを含めることができます。このように、Cisco ER によって、ご使用のテレフォニーネットワークで Cisco Unified Communications Manager の異なるバージョンの組み合わせがサポートされています。

- Cisco ER 8.5 サーバグループは、他の Cisco ER 8.5 サーバグループまたは Cisco ER 1.3 サーバグループで動作します。



(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、ERL が別の CUCM クラスタに関連付けられ、同じ Cisco ER クラスタに属する別の Cisco ER サーバグループによって追跡されている電話機の移動には、現在の Cisco ER 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。ERL をその現在の Cisco ER サーバグループから割り当てを解除するには、「位置未確認の電話機の特長」(P.4-58) 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、Cisco ER の配置を計画する際に各 Cisco ER 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 Cisco ER グループでは、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 ER グループでサポートできるのは、1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタだけであることに留意してください。

設定を含む 1 つの Cisco ER グループのキャパシティについては、『*Release Notes for Cisco Emergency Responder 8.5*』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して、さらに規模が大きいネットワークを管理できます。各 Cisco ER グループは、1 つ以上の Cisco Unified Communications Manager クラスタと連動することができます。

グループごとのこれらの制限に加え、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領域も考慮する必要があります。ご使用のネットワークが複数の ALI データベースプロバイダーの領域に及ぶ場合、ALI フォーマットツール (AFT) を使用して、複数の ALI データベースフォーマットで ALI レコードをエクスポートする必要があります。

1 つの Cisco ER 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** Cisco ER から ALI レコード ファイル出力を標準の NENA 形式で入手します。このファイルには、複数の LEC 用の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.1-12)
- 「Cisco Emergency Responder の配置」 (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.1-19)
- 「サービス プロバイダー向け ALI 情報のエクスポート」 (P.4-41)
- 第 12 章「ALI フォーマット ツールの使用」
- 「ALI Formatting Tool」 (P.A-79)

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。

- 電話機が Cisco ER によって自動的に追跡されない場合、電話機を移動、追加、または変更した結果、Cisco ER 設定も更新してい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.4-60) 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。

- Cisco ER 1.2 よりも前に、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、Cisco ER によって、[Unlocated Phones] ページに電話機のリストが表示されます。

Cisco ER 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、あるいは電話機が擬似電話として設定されていない場合、Cisco ER によって、[Unlocated Phones] ページに電話機のリストが表示されます。

Cisco ER 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。検索によって、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 Cisco ER によってその ERL が選択された理由がわかります。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。

- Cisco ER 8.5 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。
- スイッチの追加、削除、または更新時に Cisco ER の設定が定期的に更新されることを確認します (モジュールを追加したり、変更したりすることで)。スイッチを変更したら、Cisco ER 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.4-47) 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、Cisco ER に位置未確認の電話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、または追加されたポートは、ERL の関連付けが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役割について」(P.10-3) および「ERL 管理者の役割について」(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.4-40) 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.4-41) 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.1-12)

- 「必要な Cisco Emergency Responder グループ数の決定」 (P.1-15)
- 「Cisco Emergency Responder 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.1-18)
- 「サービス プロバイダーからの DID 番号の入手」 (P.1-19)
- 「ALI 提出要件に関するサービス プロバイダーとの交渉」 (P.1-19)
- 「スイッチおよび電話機のアップグレード」 (P.1-20)

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。選択肢がある場合、サービス プロバイダーと連携して、動作が最適な接続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。キャパシティ計画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、実際の発信側の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、オフィスがニューヨークにしかなく、電話機の合計数に対して必要なトランクがより少なくなった場合でも、ニューヨークとシカゴにオフィスがある場合には、両方の都市にトランクが必要となります。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.3-16)

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、これが問題となる場合があります。

ERL ごとに複数の ELIN を定義した場合、Cisco ER 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。Cisco ER では、ELIN 間のリンクと実際の緊急コールの内線が最大 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、予算の必要性和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、Cisco ER で処理できる緊急コール数とは関係しません。Cisco ER では、定義する ELIN を再利用するため、あらゆる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

- 「緊急コールのルーティングと PSAP コールバックの有効化を実現するための ELIN 番号の設定」 (P.3-9)
- 「ERL の作成」 (P.4-32)

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。

Cisco ER 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。

Cisco ER には、ALI を自動的に提出する機能はありません。



ヒント

ご使用のネットワーク全体に Cisco ER 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 プロバイダーおよび ALI データベース プロバイダーの ALI 情報に関する規則は、多少異なる可能性があります。Cisco ER を使用して、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 プロバイダーの規則の方がより厳しい場合があります。

関連項目

- 「ERL について」 (P.4-29)
- 「ERL 管理の概要」 (P.4-30)
- 「ERL の作成」 (P.4-32)
- 「ERL 情報のエクスポート」 (P.4-40)

スイッチおよび電話機のアップグレード

Cisco ER 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、Cisco ER 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.4-43)
- 「電話機の管理」 (P.4-52)

Cisco Emergency Responder 用のスタッフの準備

Cisco ER 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、Cisco ER はそれらの手順の強化に使用できるツールです。Cisco ER を配置する前に、Cisco ER をどのように手順に適合させるか、および Cisco ER 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。

Cisco ER 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、Cisco ER によって、割り当てられたオンサイトのアラート（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。
- Cisco ER で 3 つのタイプの管理ユーザを定義すると、Cisco ER 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.1-16) を参照してください。

関連項目

- 「Cisco Emergency Responder 用のオンサイト アラート (セキュリティ) 担当者の配備」(P.10-1)
- 「ERL 管理者の役割について」(P.10-2)
- 「ネットワーク管理者の役割について」(P.10-3)
- 「Cisco Emergency Responder システム管理者の役割について」(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て、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.1-21)
- 「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.1-23)
- 「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.1-24)
- 「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.1-26)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-28)

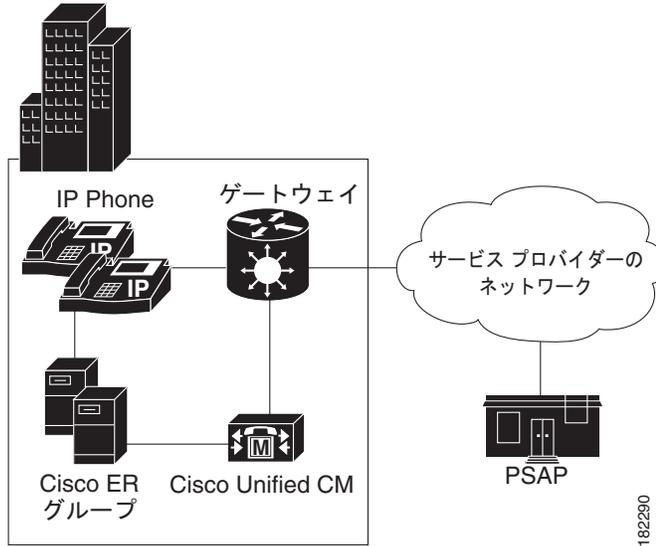
1 つの PSAP がある 1 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタで構成される簡易テレフォニー 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。

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計画で複数のゲートウェイが必要である場合でも、必要となるサービス プロバイダーのネットワークのゲートウェイは 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 クラスタがある場合に Cisco ER を簡易テレフォニー ネットワークに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 ER 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.1-23)
- 「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.1-24)
- 「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.1-26)
- 「2つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-28)

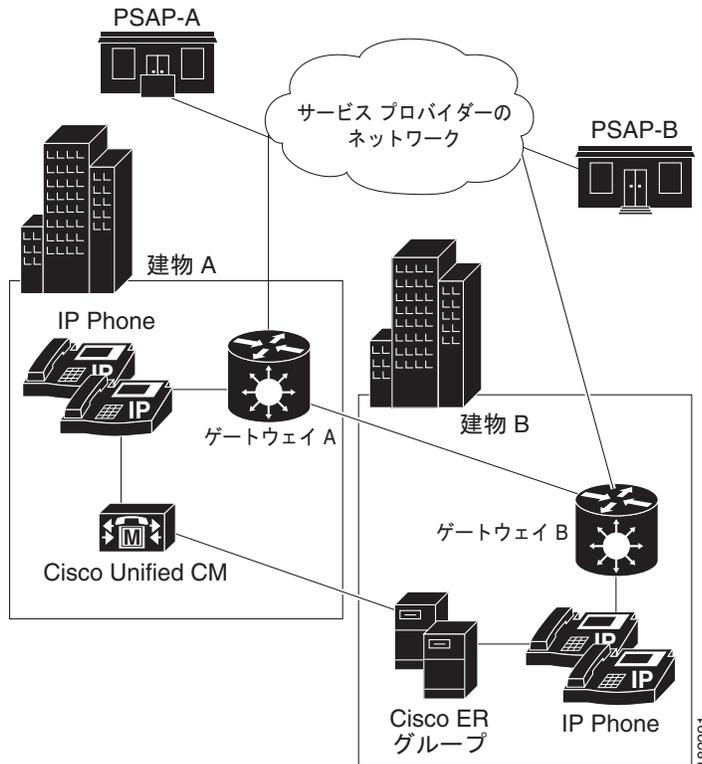
関連項目

- 「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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」 (P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」 (P.4-1)

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、1 つのメイン サイトに 2 つ以上の PSAP がある場合の Cisco ER 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.1-28) 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 ER 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。

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計画では、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.1-21)

- 「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.1-24)
- 「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.1-26)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-28)

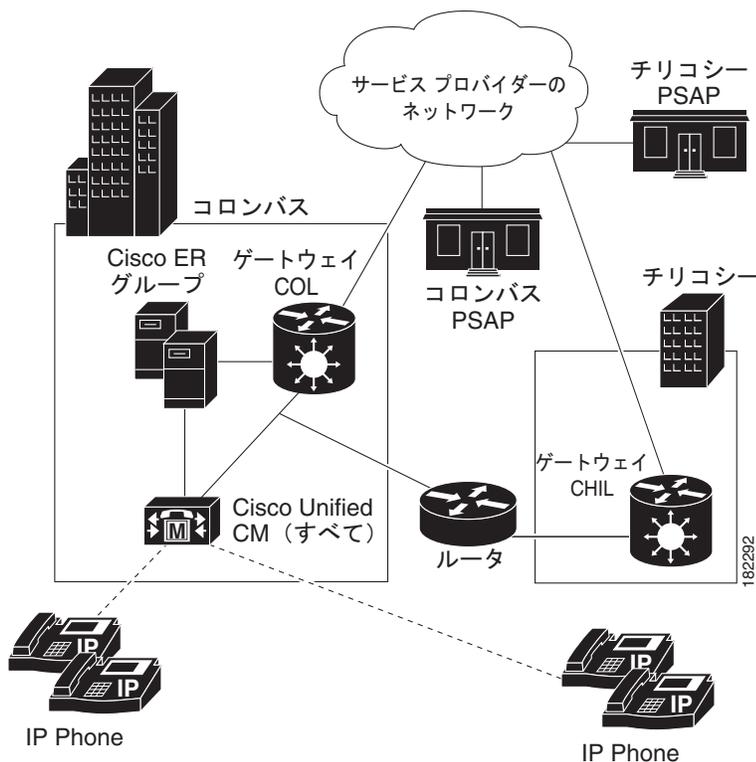
関連項目

- 「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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」 (P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」 (P.4-1)

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 サイトに 1 つ以上のサテライト オフィスがある場合、つまり、メイン サイト上の Cisco Unified Communications Manager クラスタからサテライト オフィスの電話機を稼動する場合の Cisco ER 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.1-28) 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 ER の配置

**注意**

この設定では、サテライト 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、Cisco ER 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 (別のサービス プロバイダーを使用する場合もあります) 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計画では、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.4-44) 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.1-21)
- 「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.1-23)
- 「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.1-26)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」(P.1-28)



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。

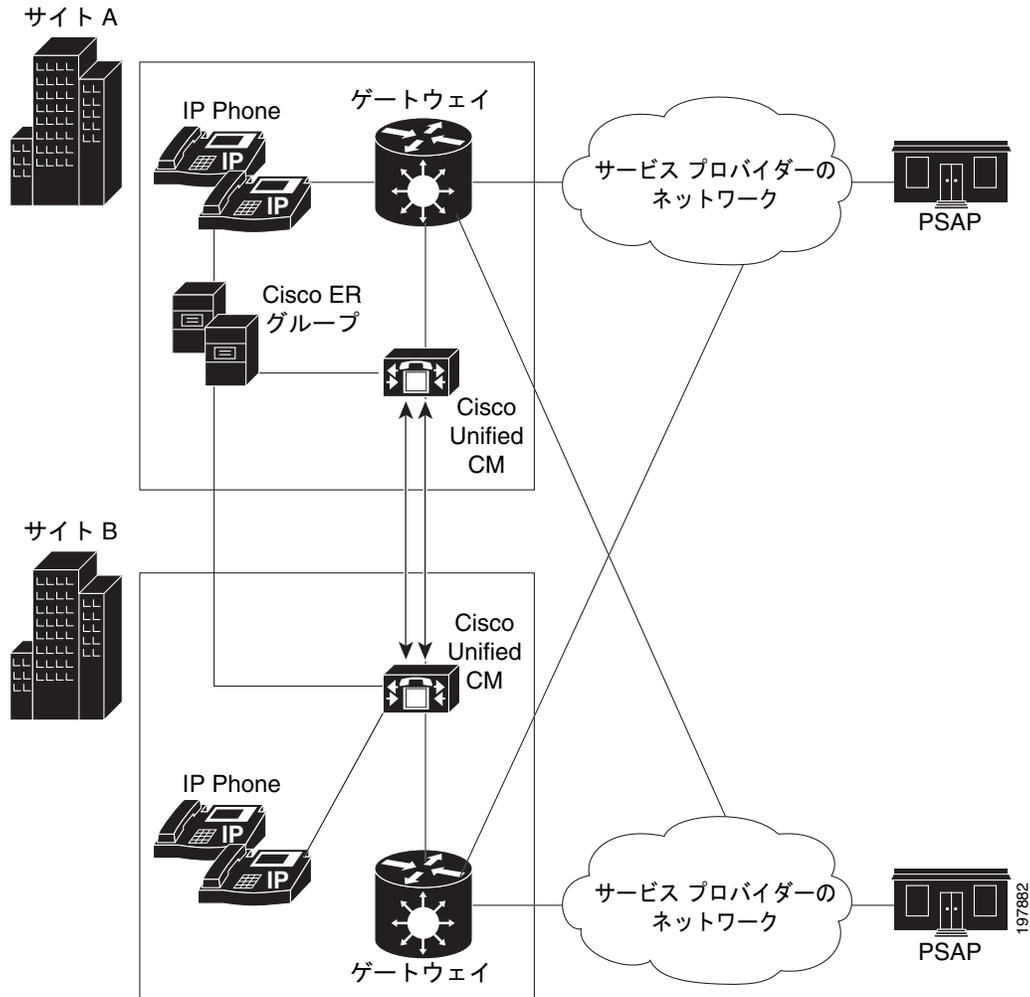
関連項目

- 「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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」(P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」(P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」(P.4-1)

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 サイトに 2 つ以上の PSAP があり、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 Cisco ER の設定を示します。

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 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。

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計画では、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のネットワークに正しく接続した後、サイト A の ERL で使用されるすべてのルートパターンを設定し、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、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。

この例では、Cisco ER が 2 つの Cisco Unified CM クラスタに接続され、サイト間の電話機の移動が容易になります。サイト A および Site B の Cisco Unified CM クラスタで、サイト A の ERL のルートパターンとサイト 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 CER

2 つの Cisco Unified CM クラスター間で 2 つの Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用すると、Cisco ER によって 911 コールの拡張サポートが提供されます。

図 1-7 は、1 つのサイトに Cisco ER をどのように配置するか、および各サイトに Cisco Unified CM がある 2 つ以上のサイトで Cisco ER がどのように機能するかを示します。

このシナリオでは、Cisco ER サーバは EMCC ユーザのホーム クラスターと Cisco Unified CM の Visiting クラスターの両方で共有されます。Cisco ER 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、Unified CM ホーム クラスターでは、911 コールをユーザの Visiting クラスター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、両方のクラスターをサポートしている共有 Cisco ER サーバによって、ユーザのホーム クラスターにある 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.1-21)
- 「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.1-23)
- 「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.1-24)
- 「2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置」 (P.1-28)

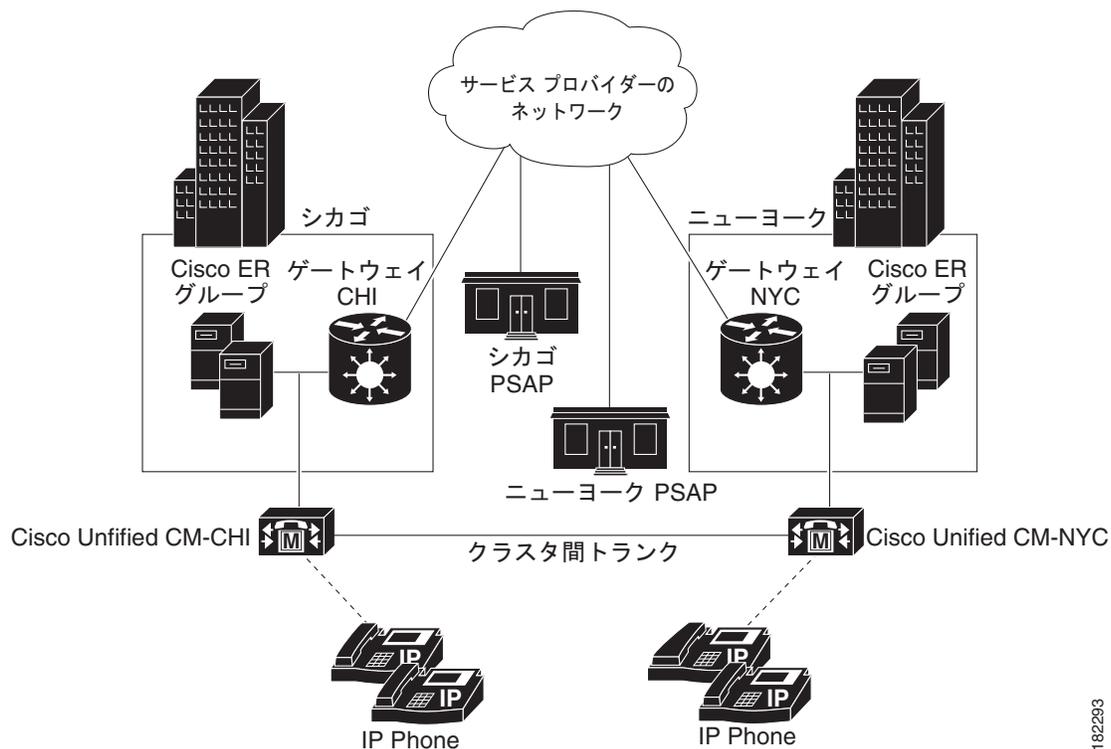
関連項目

- 「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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」 (P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」 (P.4-1)

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

図 1-8 は、2 つ（またはそれ以上）のメイン サイトがあり、各サイトに個別の PSAP がある場合の Cisco ER の設定を示します。

図 1-8 2つのサイトでの Cisco ER 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サテライトオフィスでの 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.1-24) を参照してください。

1 つのメインサイトに複数の PSAP がある場合のメインサイトでの 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.1-23) 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ライ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。「[8.5 Cisco Emergency Responder クラスタおよびクラスタ DB ホスト](#)」(P.4-27) 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ライ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。「[8.5 Cisco Emergency Responder クラスタおよびクラスタ DB ホスト](#)」(P.4-27) 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 (別のサービスプロバイダーを使用する場合もあります) 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計画では、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。

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.3-17) 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 を使用する CER クラスタがある 2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

2 つの Cisco Unified CM クラスタ間に Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用すると、Cisco ER によって、911 の拡張サポートが提供されます。

図 1-8 は、2 つ（またはそれ以上）のメイン サイトがあり、各サイトに個別の PSAP がある場合の Cisco ER 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。EMCC にログインしたユーザが 911 コールを発信すると、コールはそのユーザのホーム クラスタにある Cisco ER 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 Cisco ER グループは、CER クラスタを形成します。ホーム クラスタにある Cisco ER 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 Cisco ER グループにリダイレクトされ、Visiting の Cisco ER によって、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.1-21)
- 「[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.1-23)
- 「[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.1-24)
- 「[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.1-26)

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.1-15)
- 「[新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール](#)」(P.2-13)
- 「[Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定](#)」(P.3-1)
- 「[Cisco Emergency Responder 設定の概要](#)」(P.4-1)

付属 CSS 設定をを使用する CER クラスタがある 2 つのメイン サイトでの Cisco Emergency Responder の配置

2 つの Cisco Unified CM クラスタ間に Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) を使用すると、Cisco ER によって、911 の拡張サポートが提供されます。

図 1-8 は、2 つ（またはそれ以上）のメイン サイトがあり、各サイトに個別の PSAP がある場合の Cisco ER 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。EMCC にログインしたユーザが緊急コールを発信すると、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てから、ユーザの Visiting クラスタにある Cisco ER グループに転送されます。

ユーザの Visiting クラスタにある Visiting の Cisco ER 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.1-21)
- 「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.1-23)
- 「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.1-24)
- 「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.1-26)

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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」 (P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」 (P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」 (P.4-1)

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) 上で複数のロケーションにまたがって Cisco ER と Cisco Unified Communications Manager を配置した場合、Cisco ER と Cisco Unified Communications Manager 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. Cisco ER 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。

Cisco ER と Cisco Unified Communications Manager 間に通信障害が発生している間、次の CER 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.1-15)
- 「新しいシステムへの Cisco Emergency Responder 8.5 のインストール」(P.2-13)
- 「Cisco Emergency Responder 8.5 での Cisco Unified Communication Manager Versions 6.1 以降の設定」(P.3-1)
- 「Cisco Emergency Responder 設定の概要」(P.4-1)