



IP テレフォニー移行オプション

この章では、IP テレフォニー システム（または他の電話システム）に移行するための、次の主な方法について説明します。

- [段階的な移行 \(P.17-2\)](#)
- [パラレル カットオーバー \(P.17-3\)](#)

どちら方法が正しいというわけではありません。お客様の状況や好みに応じて、どちらのオプションを使用するかを決めてください。

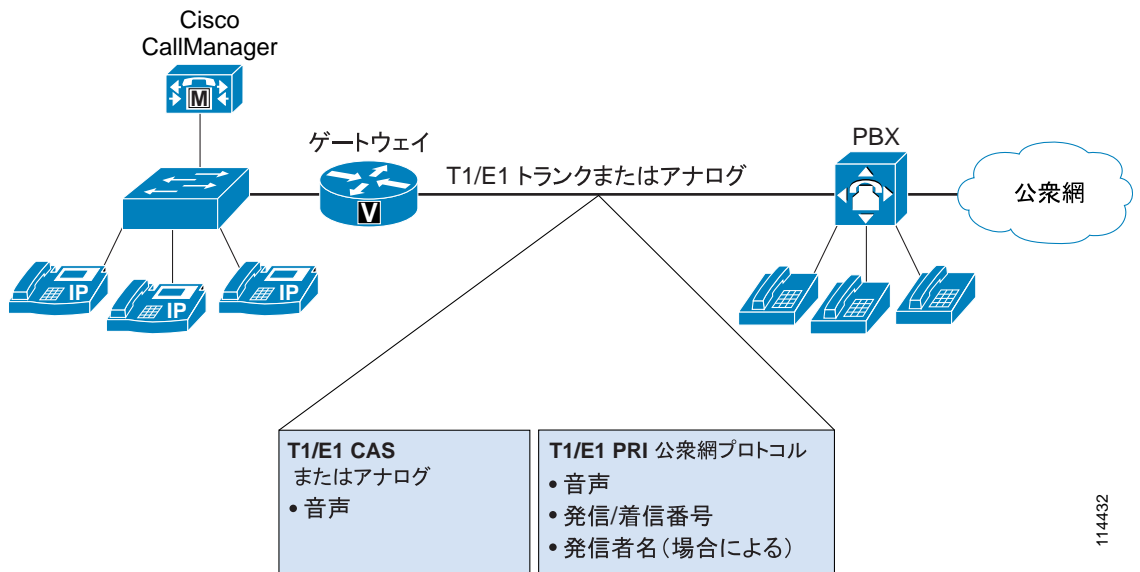
この章では、[P.17-4 の「マルチサイト企業における QSIG の必要性」](#)についても説明します。

段階的な移行

この方法では、通常、メインの社内 PBX に接続されている小規模な初期 IP テレフォニー配置が実現されます。どのシグナリングプロトコルを選択するかは、必要な機能および実装コストによって決まります。Cisco Unified CallManager は、一般的な公衆網タイプの PRI または QSIG PRI と、H.323 および SIP をサポートできます。これらのオプションのうち、T1/E1 QSIG は、2 つのシステム間で最高レベルの機能透過性を実現します。

公衆網タイプの PRI は、基本的なコール接続および Automatic Number Identification (ANI; 自動番号識別) を提供します。場合によっては、図 17-1 に示しているように、このプロトコルが発信者名情報をサポートすることもあります。

図 17-1 シグナリングプロトコルによってサポートされる機能



114432

このレベルの接続は、すべての PBX に使用できます。つまり、Cisco Unified CallManager を接続の「ネットワーク」側として設定できるため、PRI を介してパブリック ネットワークに接続できる PBX は Cisco Unified CallManager に接続できます。

Cisco Unified CallManager Release 3.3 以降では、International Standards Organization (ISO; 国際標準化機構) バリエーションの QSIG が組み込まれています。QSIG プロトコルを使用すると、公衆網タイプの PRI から得られる機能に加えて、異なるベンダーの PBX 間の機能透過性を実現できます。したがって、このプロトコルは、すでに複雑なネットワークを稼働している大規模な企業に適しています (P.17-4 の「マルチサイト企業における QSIG の必要性」を参照)。

公衆網タイプの PRI や QSIG でも、段階的な移行のプロセスはほぼ同じです。移行が完了するまで、加入者を一度に 1 グループずつ、グループ単位で PBX から Cisco Unified CallManager に移動します。

約 60 個のビルディングに約 23,000 人の加入者が収容されているシスコの San Jose キャンパスでは、開始から終了まで 1 年以上かかって、この方法で IP テレフォニーに移行しました。週末ごとに 1 つのビルディングを変換しました。選択したビルディング内のすべての加入者を識別し、金曜日の晩にその内線番号を PBX から削除しました。同時に、その内線番号をダイヤルした人が正しい PRI トランクを介してルーティングされ、Cisco Unified CallManager に転送されるように、PBX ルーティング テーブルに追加の設定を加えました。週末の間、Cisco Unified CallManager に加入者の新しい内線番号を作成し、新しい IP Phone を適切なロケーションに配置して、月曜日の朝までに使用できるよう準備しました。すべての加入者を移行するまで、このプロセスを各ビルディングに対して繰り返しました。

パラレル カットオーバー

この方法は、完全な IP テレフォニー インフラストラクチャの実装から開始されます。完全な IP テレフォニー インフラストラクチャとは、冗長で、アベイラビリティが高く、QoS 対応のインフラストラクチャであり、インラインパワーが供給されるイーサネットポートを装備しています。インフラストラクチャの完成後、IP テレフォニー アプリケーションを配置できます。加入者が自分のデスクに 2 台の電話機（IP Phone と PBX 電話機）を同時に置くことができるように、すべての IP Phone とゲートウェイを完全に設定および配置できます。この方法を使用すると、システムをテストする機会が得られ、加入者には新しい IP Phone に慣れるための時間が与えられます。発信専用トランクを IP テレフォニー システムに接続することもできます。これにより、加入者は、新しい IP Phone で内部コールだけでなく外部コールも発信できます。

IP テレフォニー システムを完全に配置した後、着信公衆網トランクを PBX から IP テレフォニー ゲートウェイに移動して新しいシステムの完全な運用を開始するための時間枠を選択できます。IP テレフォニー システムが正常に動作することを確信するまで PBX をそのまま残し、確信した時点で PBX を撤去することもできます。

パラレル カットオーバーは、段階的な移行に比べて次のような利点があります。

- 予期せぬ事態が発生した場合のために、パラレル カットオーバーでは、着信公衆網トランクを IP テレフォニー ゲートウェイから PBX に戻すだけで PBX システムに戻ることができるバックアウト計画が提供される。
- パラレル カットオーバーでは、システムによって実際の公衆網トラフィックが伝送される前に、IP テレフォニー データベースの設定を確認できる。このシナリオは、着信公衆網トランクを PBX から IP テレフォニー ゲートウェイに移動するカットオーバー前のどれだけの期間でも実行できるため、加入者情報、電話機、ゲートウェイ、ダイヤルプランなどすべての設定が正しいことを確認できます。
- 着信公衆網トランクのカットオーバー前の都合のよいときに、加入者が IP テレフォニー システムを調べたり使用したりできるようにして、ゆったりとしたペースでトレーニングを実施できる。
- システム管理者が「対象となるコミュニティ」に対して特別な準備をする必要がない。段階的な移行方法では、コール ピックアップグループ、ハントグループ、シェアドラインなどの整合性を保つことを考慮する必要があります。パラレル カットオーバーでサイト全体を移行する場合は、これらのアソシエーションを簡単に保持できます。

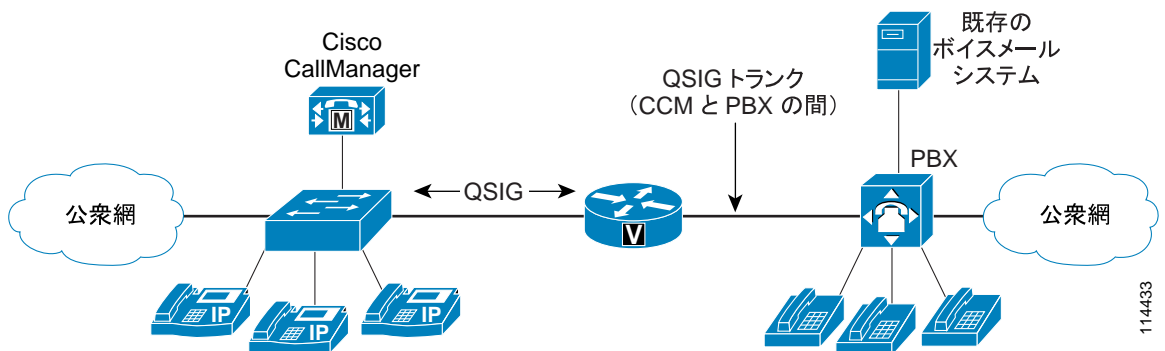
パラレル カットオーバーの 1 つの欠点は、システムの運用開始前にシステム全体を準備しておく必要があるため、最初から IP テレフォニー ソリューションに対する完全な資金供給が必要であるということです。これに対して、段階的な移行では、必要に応じてシステムの個々のコンポーネントを購入でき、完全な配置に移行する前に、小規模な試行システムから始めることができます。

マルチサイト企業における QSIG の必要性

1 つのロケーションだけで構成されている企業もありますが、多数のサイトで構成され、その一部のサイトが遠方に散在している企業もあります。マルチサイト企業の PBX ネットワークは、通常、Avaya DCS、Nortel MCDN、Siemens CorNet、NEC CCIS、Fujitsu FIPN、Alcatel ABC などの専用プロトコルを実行している T1 トランクまたは E1 PRI トランク（ロケーションに応じて異なる）を使用して接続されています。これらの専用ネットワークングプロトコルによって、PBX は加入者間の高レベルの機能透過性を提供できます。

QSIG は異なるベンダーの PBX の相互接続を可能にするために開発されたため、同様のレベルの機能透過性を実現できます。シスコは、まず、Cisco Unified CallManager Release 3.3 に QSIG を追加して、Cisco Unified CallManager を大規模企業ネットワークに導入できるようにしました（図 17-2 を参照）。

図 17-2 Cisco Unified CallManager と PBX の間で使用される QSIG



Cisco Unified CallManager Release 5.0 で実装される QSIG は、次の機能をサポートしています。

- 基本的なコール
- Direct Inward Dialing (DID; ダイヤルイン方式)
- 発信番号
- 着信番号
- 接続名
- 転送（参加による）
- メッセージ待機表示 (MWI)
- 宛先変更（転送切り替えによる）
- 発信者名の制限
- 発信番号の制限
- 宛先変更（再ルーティングによる）
- 宛先変更（「チェック制限」要求への応答）
- アラート名（呼び出し時）
- パス交換
- コールバック : Call Completion Busy Subscriber (CCBS) および Call Completion No Reply (CCNR)

Cisco Unified CallManager によって QSIG がサポートされるため、加入者間の機能透過性を保持しながら、Cisco Unified CallManager を大規模な企業ネットワークに導入できます。いつでも都合のよいときに、PBX ロケーションを IP テレフォニーに変換できます。

ただし、PBX でまだ QSIG を有効にしていない場合、または QSIG の追加機能が特に必要でない場合は、短期間で PBX を撤廃すると、PBX のアップグレードのコストが正当化されにくくなる場合があります。たとえば、2、3 か月で PBX を撤廃することを計画している場合に、PBX で QSIG を有効にするために 30,000 ドルを費やす理由はありません。

要約

どちらの移行方法も正常に機能するので、どちらの方法が正しいということはありませんが、ほとんどの場合はパラレル カットオーバー方法の方がうまくいきます。さらに、大規模な企業では、QSIG を使用して Cisco Unified CallManager を企業ネットワークに導入することにより、どちらの移行方法も改良できます。

シスコには、Cisco Unified CallManager システムと PBX システム間の相互運用性をテストするための専用の実験設備があります。テスト結果はアプリケーション ノートとして入手できます。アプリケーション ノートは次の Web サイトで公開されています。

<http://www.cisco.com/go/interoperability>

アプリケーション ノートは頻繁に更新され、新しい資料は常にこの Web サイトに追加されています。最新情報を入手するには、この Web サイトを頻繁に確認してください。

