資料 電1－2

電話を繋ぐ機能に関する検討について

２０１６年７月１９日
総　　務　　省
総合通信基盤局

本WGの検討項目

○ 第16回電話網移行円滑化委員会（2016年6月15日）で、「電話を繋ぐ機能の在り方」について、以下の8つの検討項目を整理し、本WGを設置して検討を深めることとなった。

（電話を繋ぐ機能に関する検討項目）

① 検討の視点

② 電話を繋ぐ機能とは

③ 電話を繋ぐ機能の担い手

④ SIPサーバの連携

⑤ 接続方式

⑥ POIの設置場所・箇所数等

⑦ 電話を繋ぐ機能を利用しない直接接続

⑧ コスト負担の在り方

検討の視点について

○ 検討の視点として、経済性、信頼性、継続性・安定性、保守・運用性、費用負担の公平性・適正性などが考えられるが、どうか。各社の個別最適でなく、各社の地域性や事業規模を勘案した全体最適を図るべきとの考えがあるが、どうか。

（第16回電話網移行円滑化委員会（2016年6月15日）資料より）

電話を繋ぐ機能について

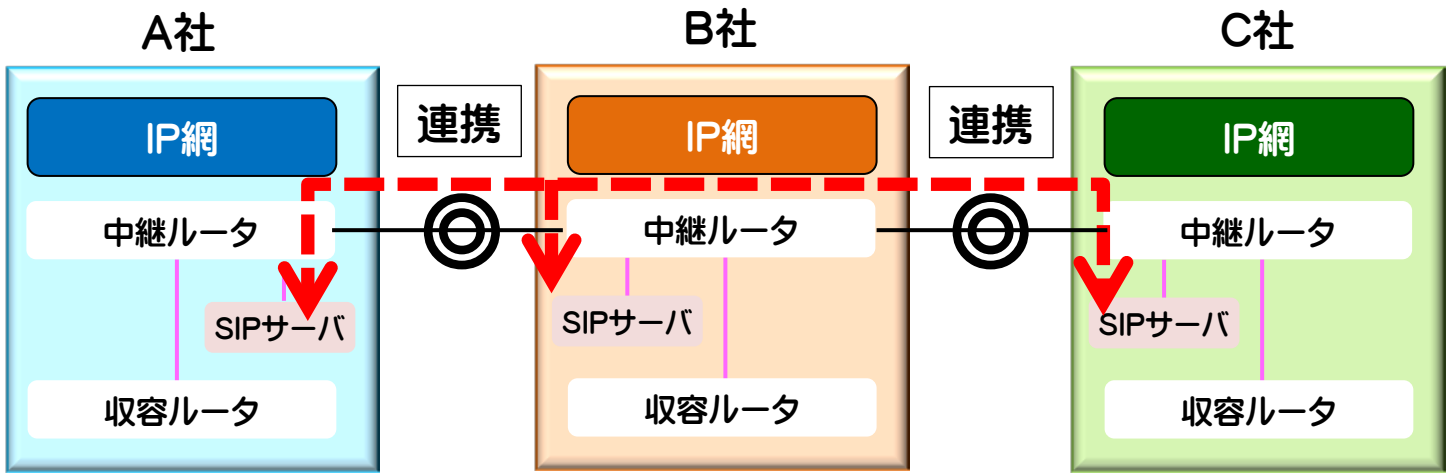
○ 現在、異なる事業者間で電話を繋ぐためには、交換機やルータ等により通話先ネットワークに呼を振り向けた（交換機能）上で、当該交換機等のみを経由して接続できない場合は、通話先ネットワークまで呼を伝送すること（伝送機能）が必要。このため、IP網への移行後の「電話を繋ぐ機能」は、引き続き、交換機能と伝送機能の両方が必要との考えがあるが、どうか。

（第16回電話網移行円滑化委員会（2016年6月15日）資料より）

SIPサーバの連携について

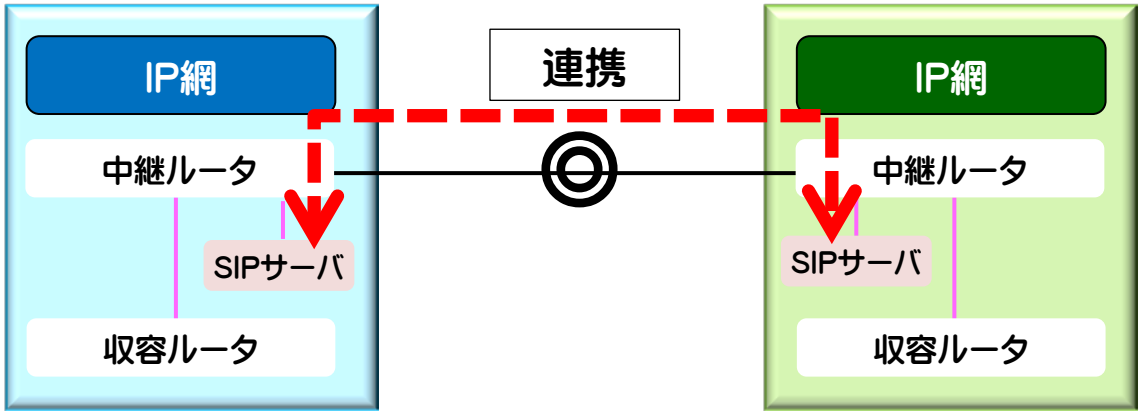
○ 第16回電話網移行円滑化委員会(2016年6月15日)で、三者間以上のSIPサーバ連携は、開発コスト・検討期間等の問題があるため、二者間のSIPサーバ連携を前提として検討することを確認。

SIPサーバの三者間以上連携



- PSTN相当の仕組み
- 検討期間・追加開発コストが必要
- 事業者間精算等が複雑化

SIPサーバの二者間連携



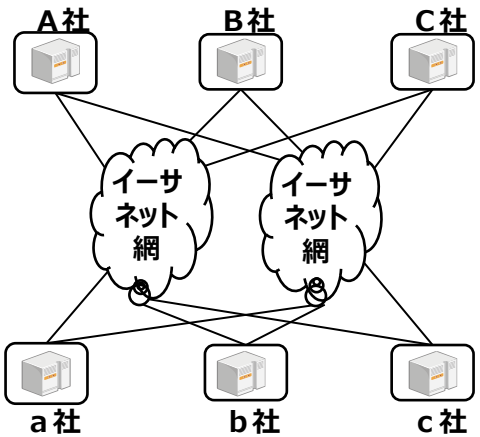
- 二者間連携に必要な**技術的対応**(SIP信号の標準化)**は**、事業者間で**概ね終了**
- **二者間を繋ぐ伝送路の構築の在り方が課題**

接続方式について

○ SIPサーバの二者間連携を前提に、事業者間の意識合わせの場では、下記の4案（細分化すると6案）が提案。
○ 地域系事業者からは、案1（イーサネット方式）と案3（共用ルータ方式）を中心に検討を進めるべきとの意見。案1（イーサネット方式）は、品質確保や障害時の対応、比較的短期間のライフサイクル等に留意すべきとの意見。 （第16回電話網移行円滑化委員会（2016年6月15日）資料より）

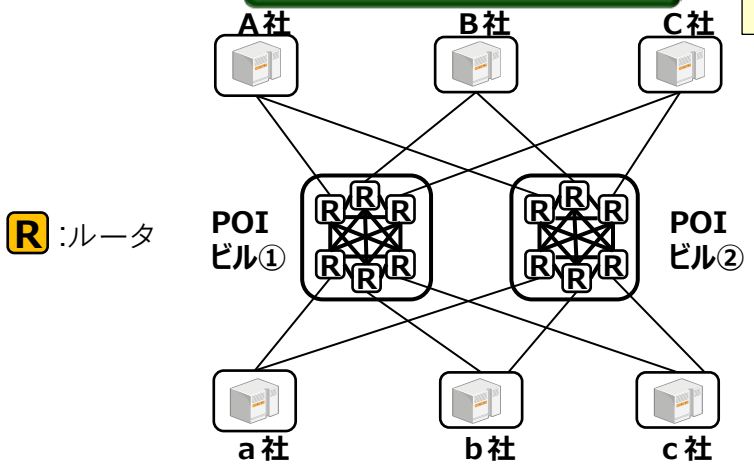
（案1）イーサネット方式

同一イーサネット網に全社接続



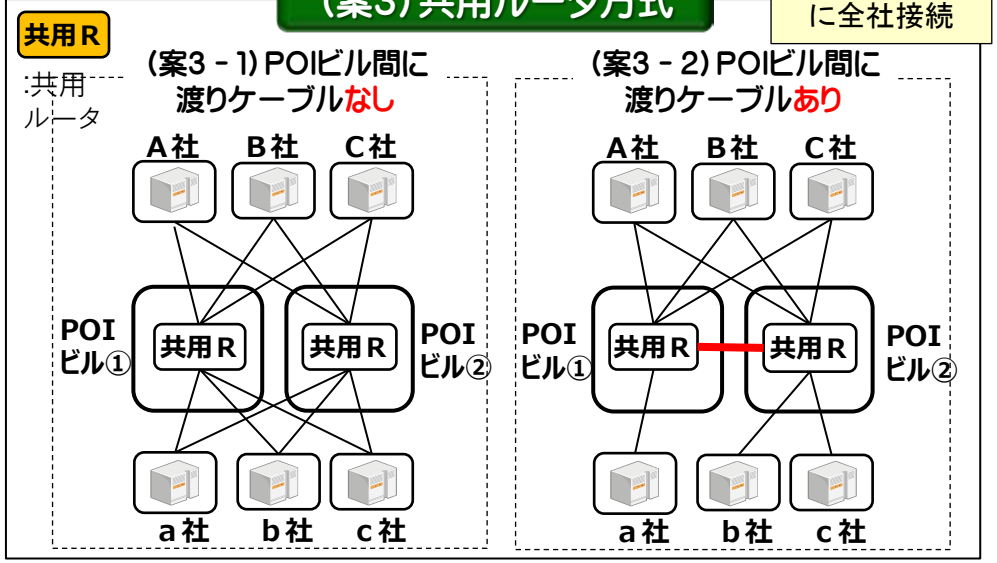
（案2）個別ルータ方式

共通のPOIビルに全社接続



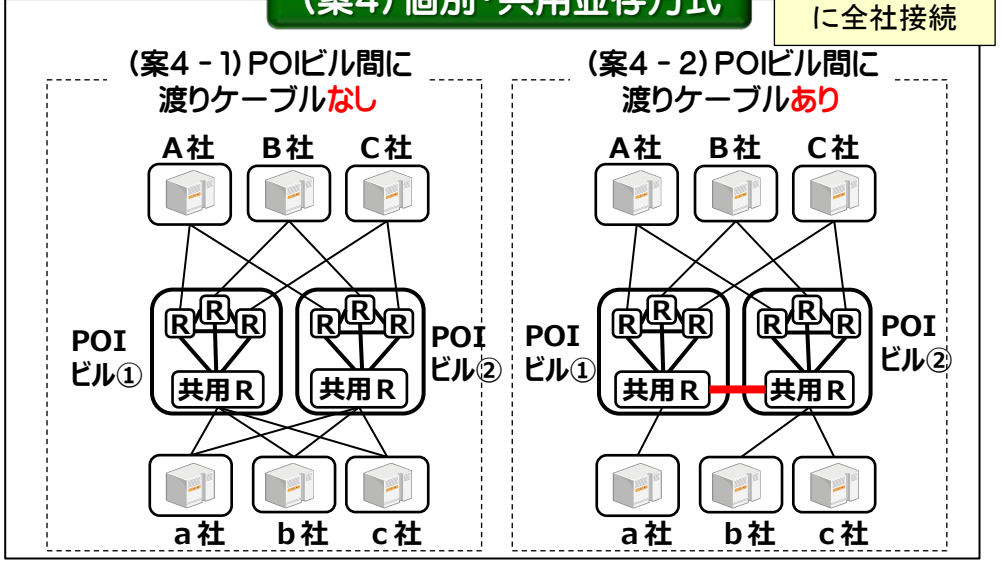
（案3）共用ルータ方式

共通のPOIビルに全社接続



（案4）個別・共用並存方式

共通のPOIビルに全社接続



電話を繋ぐ機能に関するコスト試算について

○ 第15回電話網移行円滑化委員会(2016年5月13日)**で、NTT東日本・NTT西日本に対し、電話を繋ぐ機能に関するコスト試算を依頼。第16回電話網移行円滑化委員会**(2016年6月15日)**で、試算の前提条件を整理。**

○ NTT東日本・NTT西日本において、関係事業者から試算に必要な関係データの提供を受けて全体コストを試算し、関係事業者と共有した上で、本WGに報告。

試算の前提条件

○ SIPサーバは、**2者間連携**

○ (案3)**共用ルータ方式**

○ POIの設置場所と接続形態は、主に以下のパターン。

① **東西計二カ所のPOI**に、全事業者が**メッシュ状に接続**

② **東西二カ所ずつPOI**を設置し、**各POIをループ構成の中継伝送路**で結ぶ。

全国系事業者は、**東西各一カ所のPOI**に接続、**地域系**事業者は、**近傍の二カ所のPOI**に接続

③ **地域ブロックごとにPOIを二カ所**設置し、**各POIをループ構成の中継伝送路**で結ぶ

全国系事業者は、**東西各一カ所のPOI**に接続、**地域系**事業者は、**自ブロック内の二カ所のPOI**に接続

○ ②･③の**ループ構成の中継伝送路は、全国系事業者と地域系事業者の間の通話及び地域系事業者同士の通話に利用**

(全国系事業者同士の通話は、共用ルータのみを利用。なお、携帯事業者同士の通話は、現在も直接接続している実態等を踏まえ、共用ルータも利用しない前提)

○ **自網からPOIまでの伝送路コストは**、電話を繋ぐ機能の**コストに算入**　　等