

「電話を繋ぐ機能」に関する考え方(案)

(電話を繋ぐ機能の役割／担い手／コスト負担(POIビル内のルータ))

2016年10月18日

総務省
総合通信基盤局

「電話を繋ぐ機能」の役割

1. PSTNのハブ機能

- PSTNでは、接続事業者がNTT東日本・西日本の交換機を経由して他事業者の電気通信設備同士を接続させることにより、NTT東日本・西日本の交換機が他事業者間の通話を媒介・実現する機能(ハブ機能)を担っている。
- PSTNにおけるNTT東日本・西日本のPOIは都道府県単位で設けられているため、接続事業者は中継伝送路を介し、NTT東日本・西日本がハブ機能を提供する最寄りのPOIまで呼を伝送すれば、全ての事業者と接続することができる。

2. IP網同士の「電話を繋ぐ機能」

- IP網同士の接続では、三者間以上のSIPサーバの連携は、諸外国で例がなく、開発コスト・標準化に向けた検討期間等に課題を要するため、二者間のSIPサーバ連携を前提とすることが事業者間で確認された。
- また、SIPサーバの対一接続を前提としたIP網同士の接続では、「事業者間意識合わせの場」において、信頼性等の観点から問題がないことを前提に、全国的に見て通信トラヒックが相対的に大きな「東京」と「大阪」にPOI(全電気通信事業者が接続してお互いのネットワークへ音声呼を疎通させる相互接続点。以下「POI」という。)を設置することが合理的であると確認された。
- ただし、多様な通信形態に柔軟に対応する観点からは、更なるPOIを設置することは排除されないようにすべきである。

「電話を繋ぐ機能」の役割

- PSTNにおいて多段接続を可能とする交換機が果たしてきた「ハブ機能」は、SIPサーバの一对一接続を前提としてIP網同士が接続する「電話を繋ぐ機能」においては、
 - ・ 各事業者がPOIビル内に設置する通信設備(ルータ等)及び各事業者のネットワーク側に位置しPOIビル内設備と連携する通信設備(SIPサーバ)等^{※1}の総体により、POIビル内に設置された事業者のルータ間で音声呼を伝送し、通話先ネットワークに音声呼を振り向ける「ルーティング伝送」^{※2}

という役割になると考えられる

※1 POIの設置場所の追加や張り出しPOIの設置が行われる場合は、追加されたPOI(張り出しPOI)に係る通信設備についても考慮する必要がある。

※2 個別ルータを設置する事業者は、「ルーティング伝送」の一部を担うことになる。

- IP網同士の接続では、POIビル内に各事業者が個別ルータ等を設置することも可能となる。他方、POI非設置地域でサービスを提供する事業者(主に地域系事業者を想定)は、POIビルに自らのルータ等を設置する場合、地理的に離れているため故障時の駆けつけに時間がかかる等、POIビルに設置するルータ等の維持・管理・運用に係る困難度に差が生じるといった課題がある。この点について、経済合理性や信頼性等の観点から、POIビルに設置する通信設備(ルータ等)の維持・管理・運用について、複数の事業者からこれを他事業者に委ねたいとの要望が寄せられている。
- 以上を踏まえ、IP網同士の接続に移行した後の「電話を繋ぐ機能」を構成する「ルーティング伝送」をPOIビル内で実現するためには、通信施設(POIビル)内においてルータ等の通信設備を設置するためのコロケーション・スペースや電力設備等の提供、預かり保守又は共用ルータ等の通信設備の提供等が必要となる。

POIビル内のコロケーション・スペース、通信設備等の提供主体

- PSTNにおいて第一種指定電気通信設備設置事業者が「ハブ機能」を担っているのは、不可欠設備を設置する当該事業者との接続を他事業者が請求して接続が実現してきた結果、当該事業者の交換機を経由して他事業者の電気通信設備同士を接続させることが技術的・経済的に合理的であるとの考えによるもの。
 - IP網同士の音声通信のための事業者間接続に関しては、現行の接続ルール等の次の考え方は引き続き適用されることになると考えられる。
 - ① 第一種指定電気通信設備であるルータ等の電気通信設備との接続について、第一種指定電気通信設備設置事業者は、接続の請求に応じ、これについて、認可された手続き・接続料・接続条件が適用されること
 - ② 上記の接続に際して、他事業者の設置するルータについて、第一種指定電気通信設備設置事業者は、コロケーション(建物内への設置、預かり保守等。以下同じ。)の請求に応じ、これについて、認可されたコロケーション手続き・コロケーション条件が適用されること
 - ③ POIビル※内に設置されている他事業者の電気通信設備同士の接続については、第一種指定電気通信設備設置事業者は、これを拒否する合理的な理由がない限り対応すること(1999年8月31日郵電業第101号記6)
- ※ ここでいうPOIビルは、一般的な相互接続点のことをいう。
- 「事業者間の意識合わせの場」においては、接続事業者から、IP網同士の接続において、第一種指定電気通信設備設置事業者であるNTT東日本・西日本に対して、POIビルでの接続、コロケーション・スペースや電力設備等の提供、預かり保守又は共用ルータ等の通信設備の提供を要望する意見が多数寄せられている。
 - そのため、NTT東日本・西日本においては、こうした要望に対して接続ルールに則した対応が求められる。

POIビル内のコロケーション・スペース、通信設備等の提供主体(続き)

- また、この場合において、POIビル内での接続を継続的かつ安定的に確保すること、POIビル及びPOIビルに設置するルータ等に求められる信頼性等が十分に確保されるよう、技術基準等に基づき維持・管理・運用がなされることも必要となる。
- なお、他事業者がNTT東日本・西日本とのPOIビル内での接続を行い、NTT東日本・西日本に対して自らの設備に係るコロケーション・スペースの提供を求める場合において、そのコロケーションが実現しない場合の代替措置に関してもルールを検討する必要がある。

コスト負担(POビルに設置するルータ等)

- 「事業者間の意識合わせの場」では、IP網同士の接続において、多数の事業者からNTT東日本・西日本に「共用ルータ」の提供を求める要望が寄せられている。
- こうした多数の事業者からの要望や現行の接続ルールを踏まえ、NTT東日本・西日本が他の事業者と接続するために設置するルータへの接続による「共用」の要望がある場合であって、保守運営等の観点から支障がない場合には、NTT東日本・西日本から、接続事業者に対してNTT東日本・西日本の利用部門と同等の利用条件で提供される必要がある。
- また、「共用ルータ」をNTT東日本・西日本の建物にコロケーションする場合には、コロケーションのルールが適用される。
- これにより、例えば、多数の事業者や今後想定される新規参入事業者は、認可接続約款に基づき、適正性・公平性・透明性等が確保された料金その他の提供条件で、前者の場合は「共用ルータ」、後者の場合はコロケーションを利用することが可能となり、POビル内で他事業者とIP網同士で接続することが可能となる。
- こうした点については、詳細な設備構成等を明らかにした上で、具体的な検討を行うことが適切である。