

「IP 網への移行過程における音声接続料 の在り方（ひかり電話）」に関する弊社意見

2020年5月19日

東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社

議論の背景

- ひかり電話については、下記の理由によりIGS交換機（関門交換機）を介した他事業者との相互接続（IGS接続）を実施してきたところ。
 - （１）当時、既存網のIGS交換機経由で接続することが効率的であったこと
 - （２）固定電話から番号ポータビリティを行うためには、IGS交換機を経由してPSTNの番号DBにアクセスする必要があったこと
- 今回、IGS交換機を含む中継交換機等の維持限界を契機に、固定電話をIP網へ移行することに伴い、ひかり電話の相互接続もIP接続へ移行することとなる。
- ひかり電話のIP接続については、「移行工程・スケジュール」「POIの設置場所・接続形態」「番号ポータビリティの方法」について、電話網移行円滑化委員会にて確認・整理をいただいたところ。

ひかり電話のIP接続への移行

2021年1月

IP接続開始

2024年1月

「ひかり電話発」
のIP接続完了

2025年1月

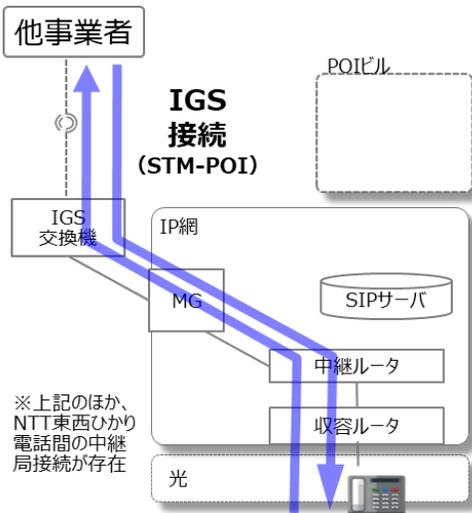
「ひかり電話着」
のIP接続完了

POIビル内の
環境構築等

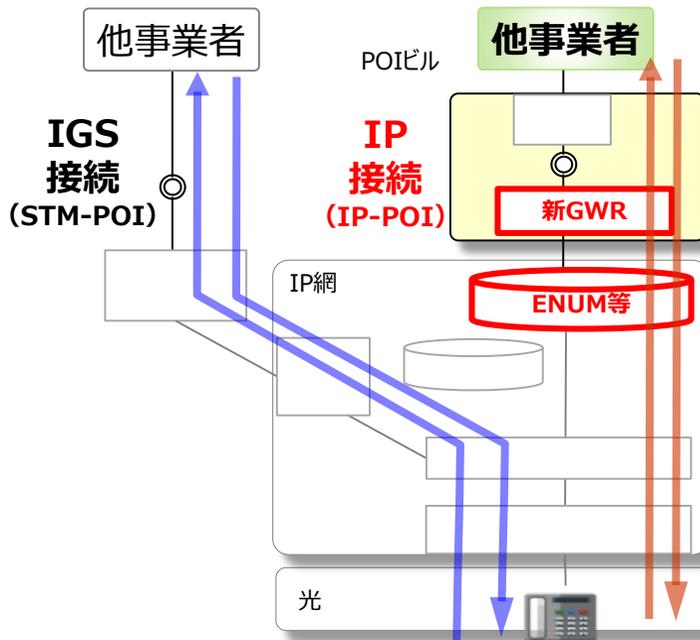
I. 「ひかり電話」発 他事業者着のIP接続

II. 他事業者発「ひかり電話」着のIP接続

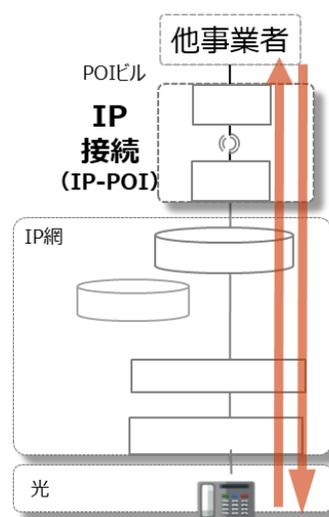
移行前



移行期



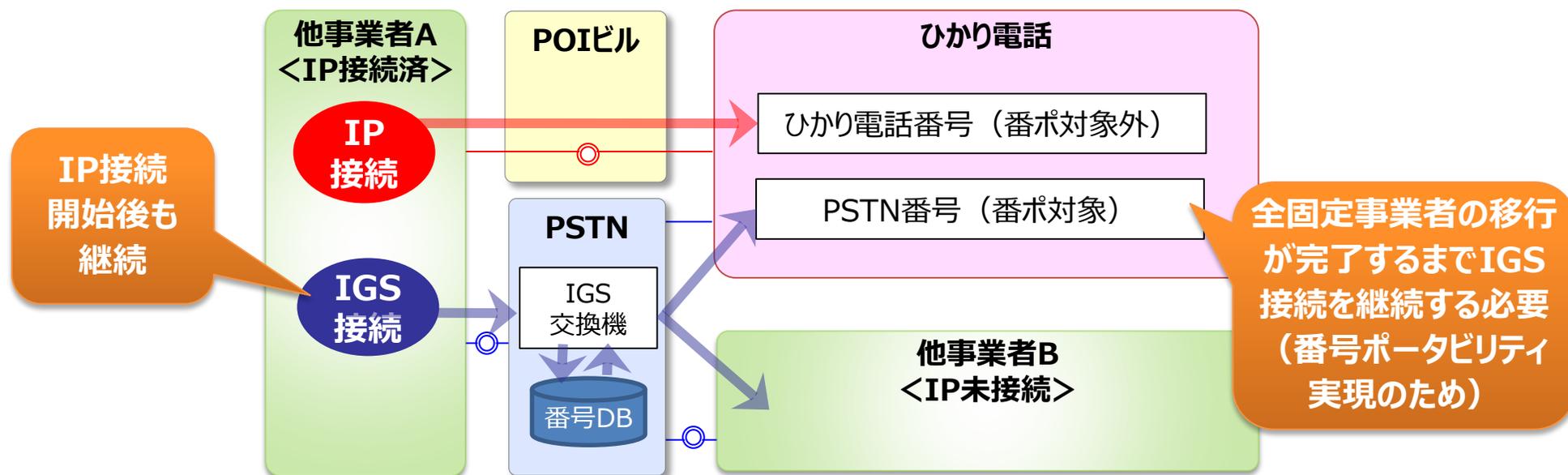
移行後



移行期の設備について

- 下記の理由により、移行完了（2025年1月）まで全事業者においてIGS接続（STM-POI）を維持し続けることが必要。
 - 各事業者は20社以上の他事業者と相互に工程の調整や工事・試験の実施等の対応が必要であり、一斉に接続を切り替えることは困難なこと
 - IP接続へ切替後もトラブル等が生じればIGS接続へ切り戻す可能性があること
 - 番号ポータビリティ対象のPSTN番号への接続については、全ての固定電話事業者のIP接続の準備が整うまでIGS接続を継続する必要があること

<全固定事業者のIP接続が完了するまでの接続構成例>



移行期の設備の新設・撤去について

- 移行にあたって新設される設備あるいは移行後に撤去される設備については、いずれも接続事業者毎に設置するのではなく、事業者全体で共用するものであるため、**事業者のIP接続への移行に応じて設備の一部のみを新設・撤去することはできない。**
- 一部の設備において、トラヒック等の需要に応じて増減設可能な構成要素（パッケージ等）は存在するが、移行状況等に応じて都度増減設すると設計、施工、検証等に係る費用が増大し、かえって非効率となるため、**一括で設備を構築・撤去する予定。**
- 20社以上の事業者が相互にIP接続への切替えを行っていく中、切替後にトラブル等が生じた場合IGS接続へ切り戻したり、状況に応じて切替えの前倒しを行うなど、不測の事態が生じる可能性があることを考慮すると、**移行状況に応じて都度設備の増減設を行うのは困難。**

(参考) 一括工事の必要性について

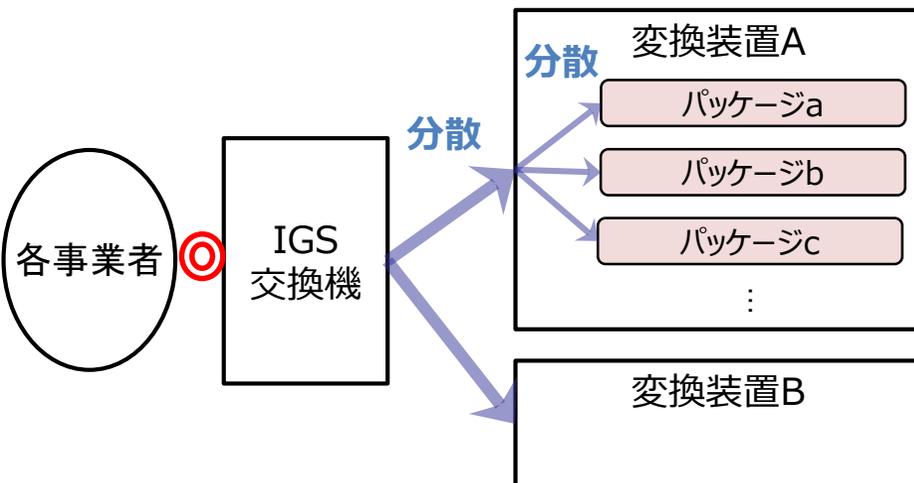
- 変換装置については、接続事業者毎に装置を設置するのではなく、事業者全体で共用するため、**移行完了まで装置自体の撤去を行うことはできない。**
- 変換装置の構成物品のうちトラヒックを処理するパッケージを需要に応じて都度減設することは、技術的には可能であるものの、一括で撤去する場合と比較して追加的な工程が発生し、トータルでの支出は増大するため、**移行後に一括で撤去することが経済合理的。**

変換装置の設置構成

- パッケージは事業者毎に占有するものではなく、IGS接続を行う事業者全体で共用するもの。

都度減設(4分割)と一括撤去の支出比較 (装置1台あたり・4年合計)

委員限り



移行期の費用負担に係る意識合わせの場での整理について

- 移行期の費用負担については、以下の点を基本的な考え方として整理。
 - 移行期において、各事業者のIP-POI接続とSTM-POI接続の併用により生じる二重設備に係る費用はそれぞれ接続料として他事業者から回収すること
 - 移行の先後により負担の有利不利が生じることがないように、事業者間の公平性確保の観点から、STM-POIとIP-POIの費用を合算して全事業者で負担すること

<具体的な整理内容>

- ・全事業者が五月雨に移行することによりSTM-POI接続とIP-POI接続にかかる設備を二重に持つことになるが、IP-IP接続への移行にあたって必要不可欠であり、非効率な設備構築・維持をしている訳ではないことを踏まえると、全ての事業者がIP網へ移行するまでは、それぞれの接続に係る設備について他事業者との相互接続に必要な費用として回収することは適当。
- ・上記の費用負担については「STM-POI接続に係る費用とIP-POI接続に係る費用を合算して全事業者で負担」する方法をセーフティネットとしての費用負担方法とする。

(参考) 意識合わせの場の検討状況

- IP網への移行にあたっては、**お客様利便の確保**が重要であり、そのためには音声サービスの維持のため**コストミニマムを志向**していくことが必要。
- 2021年から交換機の維持限界（2025年）までの4年弱の間に各事業者は全事業者との接続を一か所ずつIP接続に移行させていく必要がある中、上記を共通認識として、**これまで全事業者が相互に協力し、移行に向けた検討・対応を進めてきたところ。**
- 具体的には、以下の通り電話サービスを提供する全ての事業者が参加する会合において丁寧な議論を重ね、**技術仕様・接続点（繋ぐPOIビル）等の各種課題について整理。今後は円滑な移行に向け、工程等について全事業者連携して対応する予定。**

事業者間意識合わせの場

参加メンバー

テーマ別検討会

その他個別会合

会合参加事業者数：30者

(NTT東西含む)

※会合不参加でメール共有のみの事業者数：24者

計48回開催

計58回開催

計27回開催

(参考) 電話網移行円滑化委員会

※第26回事業者間意識合わせの場（2015.11.26）以降

移行期のひかり電話接続料の算定方法

- ここまでご説明した以下の理由から、移行期にひかり電話との接続において実際に利用される設備に係る費用はすべて接続料原価に算入し、切替前後のすべての需要（トラフィック）で除して接続料を算定することが適当

（「各年度一定割合がIP接続に移行すると仮定」したり、「移行予測に基づいてその割合を原価から減ずる」という考え方は、かえって非効率）

- 移行完了（2025年1月）まで、全事業者がIGS接続を維持し続ける必要があること
- 移行過程で利用しない設備は発生せず、また、その構成要素の増減設は一括で工事を行うことが効率的であること
- 意識合わせの場の費用負担の議論において、各事業者のIP-POI接続とSTM-POI接続の併用により生じる二重設備に係る費用は接続料として回収するものと整理されていること

移行期のひかり電話接続料の設定単位等

- すべての原価をすべての需要（トラフィック）で除して接続料を算定する方法を用いるにあたっては、POI毎に接続料を設定する場合は、**IP接続への切替の先後により**接続料が異なることとなり、**事業者間の負担の不均衡が生じる**という移行期特有の課題が発生。
- この課題を踏まえ、**事業者間の公平性の担保と円滑な移行の実現の両立**を図る観点から設定単位や算定期間等を検討することが必要。

<設定単位等に関する当社の考え>

	内容	考え方
設定単位	POIによらない単一単金 (STM-POI・IP-POIに係る原価・需要をあわせて単一の単金を算定)	<ul style="list-style-type: none"> ・移行の先後により負担の有利不利が生じることがなく、事業者間の負担の公平性を確保 ・意識合わせの場の整理内容に準拠
算定期間	移行開始から完了までの複数年度 (予測と実績の差分については事後精算もしくは乖離額調整を実施)	<ul style="list-style-type: none"> ・移行期という過渡期の影響を当該期間内に留め、一時的なコスト変動の影響を緩和することで、円滑な移行を実現
その他	その他の算定方法等に関しては、 現行整理を踏襲	<ul style="list-style-type: none"> ・移行期という過渡期に限定して、新たな料金制度を設けることは非効率であり、必要ない

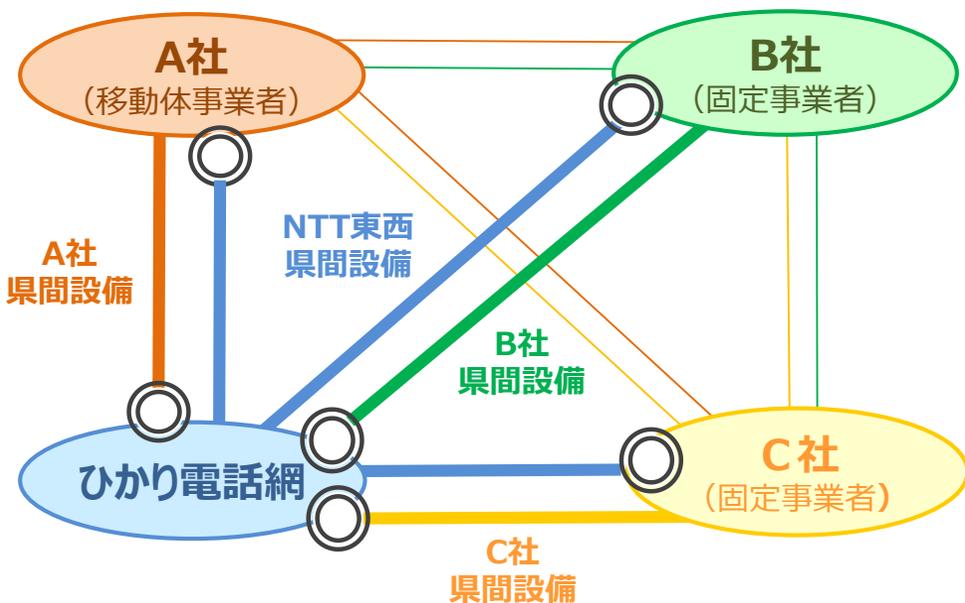
ひかり電話網の県間設備の扱い

- 以下の観点から、引き続き非指定設備として料金規制の対象外とすべき。
 - ボトルネック性：県間設備は他事業者からも調達可能であること
 - 利用形態：当社と他事業者は県間設備を互いに準備し、互いに利用しあっていること
 - 透明性・公平性：接続料水準等の条件は非指定約款で公表する考えであること

<県間設備の利用形態>

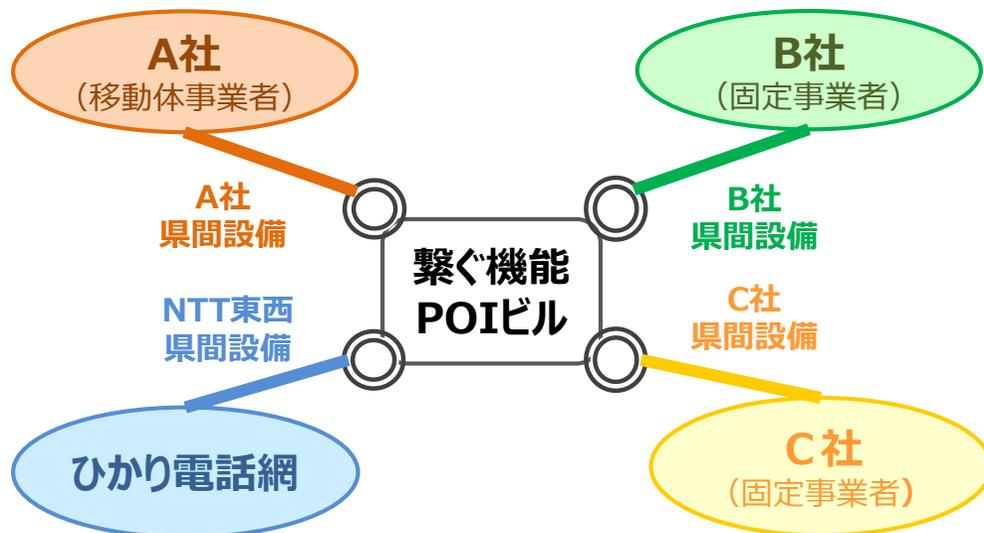
■ 移行前

各社とも自社の発信については自らの県間設備、自社への着信は他社の県間設備を互いに利用しあう



■ 移行後

各社とも発着双方において自らの県間設備だけでなく他社の県間設備も互いに利用しあう



その他の論点

<移行後に追加して指定すべき設備について>

- 共用L2SWと中間配線架は他社においても自前設置が可能であるため、ボトルネック性はなく、非指定設備と整理することが適当。なお、当該設備の利用の公平性等は適切に確保する考え。
- 移行に伴い提供が終了する機能や利用実績のない機能は、アンバンドル対象から除外することが適当（優先接続機能等）。

<設備単位での接続機能の設定について>

- IP網では設備単体では機能せず、事業者が利用できないため、接続料の設定単位は、実際に利用する機能単位とすることが適当。

<POIビル内に設置される設備の利用パターン>

