

## 事業者間意識あわせの場における 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担の議論経緯について

6月29日

事業者間意識あわせの場において、「IP-IP接続のつなぐ機能」のコスト試算と信頼性等を評価した結果、計 11 案の検討モデル中、解決困難となる課題がなく、全事業者が引き続き検討を要望した**案2・案3-1・案3-4・案4-1の4案について、引き続き、費用負担の議論対象とすることで合意【資料1】**

**また、同資料等を7月19日の「電話を繋ぐ機能等WG」に提出することで合意**

7月13日 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担について（1回目打合せ）

NTT東西より**【資料2】**（事業者間意識あわせの場「資料32-1」に下線追記）を提示し、

- ・事業者が専有して使用する設備に係る費用は、その設備を専ら使用する事業者が個別負担
- ・複数事業者が使用する設備に係る費用は、その設備の使用事業者が使用見合いで負担

するという考え方を提示し、議論を実施。各社意見を提示依頼（7月21日締切）

7月19日

**総務省「電話を繋ぐ機能等WG」に「IP-IP接続のつなぐ機能」のコスト試算結果等を報告**

事業者間意識あわせの場における  
「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担の議論経緯について

8月3日 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担について（2回目打合せ）

7月21日に提示された各社意見を踏まえ、NTT東西より【資料3：論点等】（事業者間意識あわせの場「資料33-1-1-2」に下線追加）を提示し、①POI伝送路の費用負担、②共用部分の費用負担、③POIビルの設置場所について議論を実施。各社意見を提示依頼（8月22日締切）

8月26日 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担について（3回目打合せ）

8月22日に提示された各社意見を踏まえ、NTT東西より【資料4：論点別各社意見（8月26日以降の各社修正要望等を反映した更新版）】（事業者間意識あわせの場「資料34-1-1」）を提示し、議論を実施。議論を踏まえ、NTT東西が「とりまとめ案（原案）」を提示（8月29日）し、各社に修正意見を提示するよう依頼（8月31日締切）

9月2日 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担について（4回目打合せ）

NTT東西より、各社修正意見を反映した「とりまとめ案（最終案）」を提示し、議論。議論を踏まえ、「とりまとめ資料」【資料6】を確定。  
同資料等を9月9日の「電話を繋ぐ機能等WG」に提出することで合意。

# 評価対象モデル①（事業者間で検討しているモデル）

甲グループ(図中表記:A社、B社 等):東京、大阪POIいずれにも接続する事業者  
乙グループ(図中表記:a社、b社 等):上記以外

モデル	案1 イーサネット（データ共用網）	案2 ケーブルハブ	案3 パケットハブ	
			案3-1 渡り無	案3-2 渡り有
NW構成				
備考	網型のイーサ系サービスにて伝送	2ヶ所のPOIに全社が集まり各社がルータ等を設置してイーサケーブルで接続	2ヶ所のPOIに全社が集まり共用ルータ等にて接続	案3-1において、POIビル間をつなぐ渡り回線を設ける

モデル	案3 パケットハブ（案3-2の拡張構成（4ビル））		案4 案2・案3の組合せ	
	案3-3 全POIビル共用R	案3-4 張出POIビル	案4-1	案4-2
NW構成				
備考	案3-2の構成において、渡り回線の冗長化を設ける（4POI）。全国系事業者は全てのPOIへ接続。	案3-3の構成において、全国系事業者も2ヶ所のPOIに接続	案2・案3-1の組合せ	案2・案3-2の 組合せ

# 評価対象モデル②（総務省殿から提示されたモデル）

## [前提条件]

- 2者間の直接接続（3者間のSIP連携は検討不要）
- POI内の伝送方式はパケットハブ方式（集約設置した共用ルータを介して全事業者が接続）
- POI間をループ構成の中継伝送路で結ぶ

甲グループ(図中表記:A社、B社 等):東京、大阪POIいずれにも接続する事業者  
乙グループ(図中表記:a社、b社 等):上記以外

	案5-1	案5-2	案5-3
POI数/ エリア	4 (東京・群馬・大阪・愛知)	最大22 (全国11ブロック※1毎に2ヶ所※2) ※1: 東日本6ブロック、西日本5ブロック ※2: 事業者が接続を要望するブロックに限る	最大11 (全国11ブロック※1毎に1ヶ所※2) ※1: 東日本6ブロック、西日本5ブロック ※2: 事業者が接続を要望するブロックに限る
接続 方法	東または西の2ヶ所のPOIに接続  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全国系事業者は、東西のPOI 1ヶ所ずつに接続（計2箇所）すると想定。</li> <li>• 地域系事業者は、近隣の2ヶ所のPOIに接続すると想定</li> </ul>	任意の2ヶ所のPOIに接続 (同一ブロック可)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全国系事業者は、東西のPOI 1ヶ所ずつに接続（計2箇所）、具体的には東京・大阪と想定</li> <li>• 地域系事業者は、自ブロック内の2ヶ所のPOIに接続すると想定</li> </ul>	任意の2ヶ所のPOIに接続 (同一ブロック不可)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全国系事業者は、東西のPOI 1箇所ずつに接続（計2ヶ所）、具体的には東京・大阪と想定</li> </ul>

## 総合評価

解決困難となる課題がなく、意見提示の  
全事業者が引き続き検討を要望した案  
⇒ 引き続き費用負担の議論対象

解決困難と考えられる課題あり、または、  
複数の事業者様から検討保留意見があがった案  
⇒ 一旦、検討を保留

	案3-1	案4-1	案2	案3-4	案3-2	案4-2	案1	案5-1	案5-3	案5-2	案3-3
1.回線品質							End-Endでの帯域保証不可 ×	迂回時は伝送距離が長くなり遅延の影響あり ×			
2.信頼性					二重化しない接続構成を許容 ×						
3.保守運用性	切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ、共用設備を含めた3社以上の対応) △		切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ) 全社メッシュ接続のため、配線が煩雑化 △	切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ、共用設備を含めた3社以上の対応) △	切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ、共用設備を含めた3社以上の対応) △		切り分け・復旧に時間を要する(インターネット事業者との間で切分けが必要) △	切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ、共用設備を含めた3社以上の対応) △	切り分け・復旧に時間を要する(共用設備を含めた3社以上の対応) △	切り分け・復旧に時間を要する(サービスエリア外POIへの駆けつけ、共用設備を含めた3社以上の対応) △	
4.持続性							一般サービスであり、持続性は担保できない △				
5.カスタマイズ性	全社共用のPOIルータを利用するため、独自のカスタマイズは困難 △			全社共用のPOIルータを利用するため、独自のカスタマイズは困難 △	全社共用のPOIルータを利用するため、独自のカスタマイズは困難 △		全社共通のイーササービス、且つ、一般サービスであり、カスタマイズは対応困難 △	全社共用のPOIルータを利用するため、独自のカスタマイズは困難 △			
6.実現性	信頼性の高い(異経路など)アクセス回線の調達 △		個別ルータの機種が統一できないことから、管理事業者のコスト増や接続性確認が煩雑となる △	信頼性の高い(異経路など)アクセス回線の調達 △	1POIのみの接続事業者は、当該POIビル罹災等により全断 ×		必要帯域を許容するサービスは無し ×	信頼性の確保(異経路など)されたリング構成の実現が必要 △		信頼性の高い(異経路など)アクセス回線の調達 △	
7.コスト[億円/年]	91.3	92.2	92.9	100.8	88.6	89.5	99.8	110.6	133.3	141.6	179.4
順位	③	④	⑤	⑦	①	②	⑥	⑧	⑨	⑩	⑪
検討を保留してもよい意見数(/12社)	0	0	0	0	12	12	6	4	4	4	5

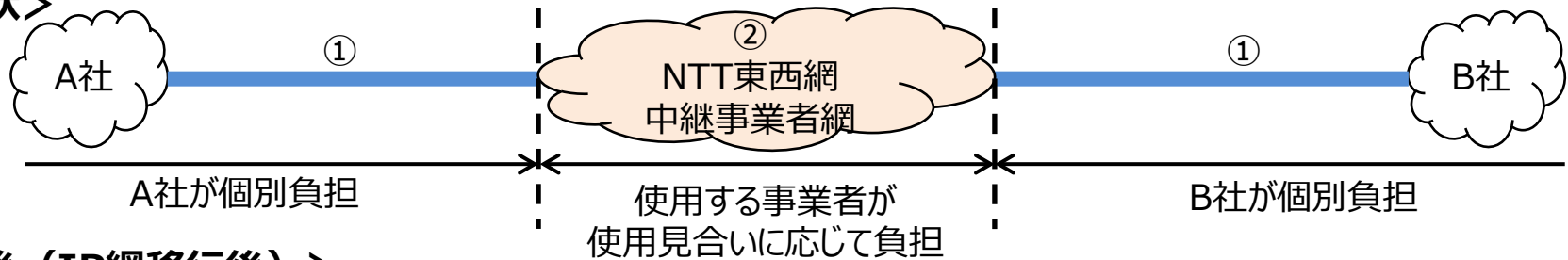
各案について、  
右記の考えに基づき  
評価を実施

× …「解決困難な課題ありと考えられる項目」  
△ …「解決困難な課題ではないと考えられるが、検討を行う必要のある項目」  
無印…「課題なし(課題とはならないと考えられる意見を含む)」

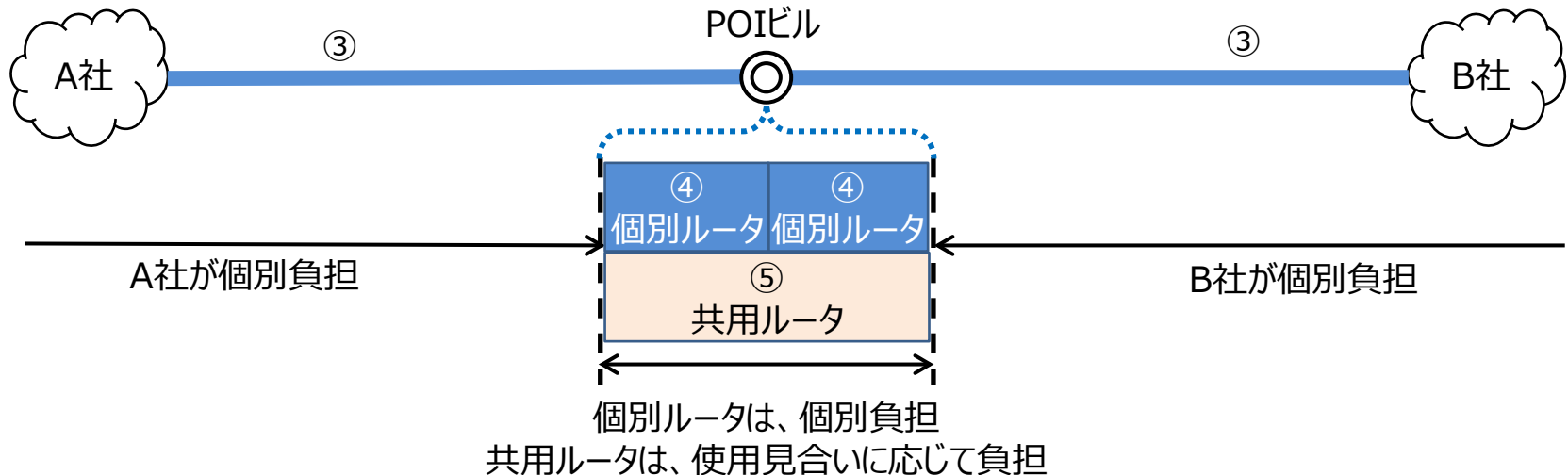
# 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る 費用負担について

- 現状の相互接続では、事業者が専有して使用する設備（①）に係る費用は、その設備を専ら使用する事業者が個別負担し、複数の事業者が使用する設備（②）に係る費用は、その設備を使用する事業者が使用見合いに応じて負担している。
- 現状の実態を踏まえ、IP網移行後についても、**事業者が専有して使用する設備（③・④）に係る費用は、その設備を専ら使用する事業者が個別負担し、複数の事業者が使用する設備（⑤）に係る費用は、その設備を使用する事業者が使用見合いに応じて負担**することは合理的であると考えられるが、この考え方についてご意見があれば、その理由とともにご提示いただきたい。

## <現状>



## <今後（IP網移行後）>



## 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担の論点等

- 「IP-IP接続のつなぐ機能」に係る費用負担について、各社様より頂いたご意見を踏まえ、下記のとおり、論点を整理したので、これらの論点についてご意見があれば、その理由とともにご提示いただきたい。

### 1. POI伝送路の費用負担について

#### <前提条件>

- どのような種類・スペックの「POI伝送路」を、どのように構築・調達するかについては、各事業者の自由な選択に委ねられるべきものであり、特定事業者の特定サービスを強制的に利用することを前提とすべきではない。
- 例えば、各事業者が「POI伝送路」を構築・調達するにあたっては、①疎通するトラヒックに対してどの程度の帯域の伝送路を準備すべきか、②インターネットトラヒックを伝送するための伝送路との共用を可能とするか、③サービスを調達する場合、どのようなサービス保守条件を設定するか等を、各事業者のサービスポリシーに照らして、各事業者が判断することが適当であり、それを前提とする。

#### (1) POI伝送路の費用負担の「公平性」について

- POIビルの場所によって、事業者毎のPOI伝送路の費用に差異が生じ、事業者間の公平性が保たれないという意見があるが、これについては、「どの事業者とどの事業者間」の「何と何の費用間」の公平性を指すのか、明らかにしながら議論していく必要がある。
- POIビル数を2とする場合、トラヒックが集中する「東京」と「大阪」にPOIビルを設けることが適切と考えられ、それを前提に議論する。

## (1-1) POIビル非設置地域のみで事業展開する地域系事業者－全国系事業者間のPOI 伝送路の費用負担の公平性

⇒ 両者の間において、POI伝送路の費用負担に係る不公平はないのではないか。

<考え方>

例えば、山口のau携帯電話またはエネルギーのMEGAEGG光電話から発信し、山口のNTT西日本のひかり電話に着信するケースを想定する。

auの場合、KDDIが自ら設置した中継伝送路を用いて山口から大阪まで伝送し、大阪のPOIビルでNTT西日本に受け渡すことになる。NTT西日本は、もっぱら他事業者から調達した中継伝送路を用いて、大阪から山口まで伝送することになる。一方、エネルギーの場合、エネルギーが自ら設置した中継伝送路を用いて山口から広島まで伝送した上で、他事業者から調達する中継伝送路を用いて広島から大阪まで伝送し、大阪のPOIビルでNTT西日本に受け渡すことになる。

auとエネルギーの違いは、山口・大阪間の中継伝送路を、自ら設置するか／他事業者から調達するか、という点でしかなく、その差をもって伝送路の費用負担に不公平が生じると言うことは適切でないのではないか。（次頁参照）

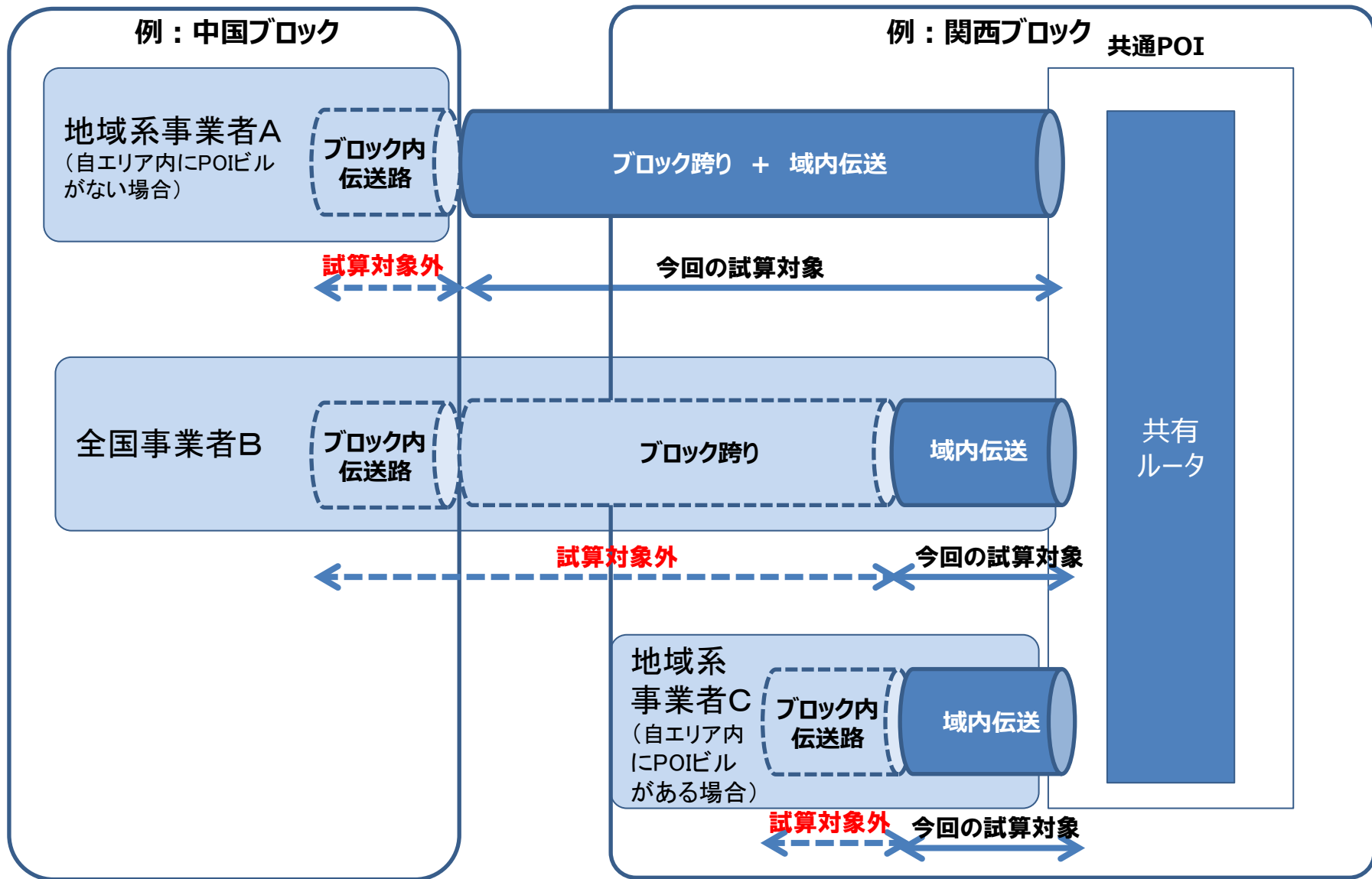
一部の電力系事業者から「中継伝送路費用を費用按分対象に含めるべき」という意見が提示されているが、今回のコストシミュレーション上、上記の例では、auの山口から大阪までの中継伝送路費用は含まれていないことから、auの山口から大阪までの中継伝送路費用を除いた状態で費用按分すると却って不公平になる。

逆に、全ての中継伝送路費用を費用按分対象に含めようとすると、全国系事業者は45道府県から、NTT西日本は29道府県から、NTT東日本は16道県から、QNetは6県から、STNetは3県から、エネルギーは4県から、K-OPTは6府県から、CTCは3県から、TOHKnetは6県から、それぞれ起点に集約するまでの中継伝送路費用も加える必要がある。

なお、そのような費用按分を行う場合には、各事業者が調達・構築した中継伝送路費用を第三者に開示し、当該第三者が按分計算する方法を採る必要があると考えられるが、各事業者から示される中継伝送路費用の適正性が検証できない限り、按分以前に、事業者間の公平性が確保できないと考えられるが、こうした費用開示や費用の適正性チェックの仕組みを作ることは、現実的に採りうる案とは言えないのではないか。



今回のコスト試算における伝送路費用負担の差分＜概念図＞



## (1-2) POIビル非設置地域のみ地域系事業者－POI設置エリアのみ地域系事業者間のPOI伝送路の費用負担の公平性

⇒ 両者の間において、僅かに費用負担の差は生じるものの、許容できないような不公平があるとまでは言えないのではないか。

### <考え方>

例えば、エネルギーの場合、中国エリアの各県のトラヒックを広島に集約した上で、広島から大阪まで伝送を行う必要があるが、K-OPTの場合、関西エリアの各府県のトラヒックを大阪に集約した上で、大阪府内で伝送することになる。

各府県のトラヒックを広島や大阪に集約する部分は同じ立場と考えられるが、集約したトラヒックを大阪のPOIビルに運ぶところで、府県を跨るか・跨らないかという違いが生じる。

POIビル設置エリアのみで事業展開する地域系事業者が費用面で有利になるという見方があるが、①POI伝送路費用は、電話サービスの提供に必要となる中継伝送路費用の一部を占めるに過ぎないこと、②（伝送路として調達されることになると想定される）イーサネットサービスの実勢価格は距離によって費用負担に大きな差があるとは言えないこと、③POI伝送路費用は、（1-3）で後述するとおり、2者間の事業者間協議によって、お互いに接続料原価に含めて、一定程度を料金設定事業者から回収できる可能性があること等を踏まえると、費用負担の公平性の観点から、許容できない程度の不公平があるとまでは言えないのではないか。

### (1-3) POI伝送路を利用する発信側事業者と着信側事業者の関係について

⇒ POI伝送路費用を接続料原価に含める考え方は、現状の2者間取引の状況を踏まえても、基本的に採りうるものであるということを前提とした上で、今後、2者間の事業者協議の中で検討を深めていくことが適当なのではないか。

#### <考え方>

K-OPTの指摘（費用の一次負担の在り方に関係なく、二社間（発着）の公平性確保のため、IP網移行後も現状の料金精算体系の維持は必要）について、POI伝送路には、その伝送路を調達・設置する事業者の料金設定呼のみならず、他事業者の料金設定呼も疎通することを踏まえれば、その伝送路を構築・調達する事業者が一旦費用負担した上で、当該事業者がその費用を自らの接続料原価に含めて他事業者に応分負担するよう求めることには、現状のPSTNにおいても各事業者の判断により行われているところであり、一定の合理性があると考えられる。

ただし、そのコストの取扱いに関し、接続料を負担することになる相手方事業者にどこまで明らかにしているかについては、当事者である2者間以外では分かりえないため、IP-IP接続への移行後も、基本的に採りうる考え方であるということまで事業者間で確認した上で、現状と同様に、2者間の問題として処理すればよいのではないか。

なお、本件については、IP-IP移行後における「事業者間精算の在り方」も踏まえて検討することが適当と考えられる。

## (2) 現状との費用比較(POI伝送路に係る増分費用以外に考慮すべきもの)

⇒ POI伝送路に係る増分費用のみに着目することは適切でなく、IP-IP接続化によって生じる効率化効果等も踏まえ、トータルの費用で比較する必要があるのではないか。また、仮に費用増になるとして、それが、どの程度の費用であって、電話事業に係る費用全体のどの程度を占めることになるのか。

### <考え方>

今回のコストシミュレーションでは、各事業者が指定する起点からPOIビルまでの中継伝送路費用が費用要素の大半を占めており、また、その費用がタリフベースだったこともあり、現状に比して費用負担が増加する恐れがあると指摘する意見があるが、今回のコストシミュレーションの範囲外でも、全ての事業者において軽減されるコストがある。

例えば、IP-IP接続への移行に伴い、現在、各都道府県に設置されているPOIビルまで分散設置されている中継伝送路や伝送装置が不要になるほか、IP化に伴う各種装置費用の低廉化も見込まれる等、効率化メリットが生じることを踏まえる必要がある。

さらに、今回のコストシミュレーションでは、サービスの種類や帯域等、一定の前提を置いて算定しているが、実際の中継伝送路の調達にあたっては、必要帯域の精緻化を通じたより狭帯域で低廉なメニューへの置き換えや、IXへの接続用回線への重畳、他データ系サービス用の回線との一括調達等、各事業者において様々な工夫を凝らす余地がある。

(これまで需要動向や技術動向に沿って、各事業者において接続形態の変更等の対応がなされてきたことと同様。)

## 2. 共用部分の費用負担について

⇒ 共用部分のコスト按分については、利用見合いという意味では、トラヒック比とすることが妥当という考え方もとりうるが、それを計測・算定するための仕組みを設けるための費用が嵩むことも懸念されるため、**設定帯域比等、一定の合理性があるものを用いて、効率的に精算を行うことが有用と考えられる**が、どうか。なお、具体的には今後検討するということでよいか。

## 3. POIビルの設置場所について

⇒ QTNNetから「南海トラフ地震による甚大な被害を想定し、POIビルの場所の検討にあたっては、日本海側地域への設置についても検討すべき」という意見が提示されている。同社の指摘は信頼性確保の観点からの指摘であると考えられるが、仮に信頼性確保の観点からは「東京」と「大阪」の2箇所没有问题がないとした場合において、かつPOIビル数は2とする場合において、トラヒックが集中する「東京」と「大阪」以外にPOIビルを設けることが適切とする考え方としては、どのようなものがありうるか。また、その場合、具体的に「東京」と「大阪」以外のどの都市にPOIビルを設けることが適切か。

<論点1 (1-1) >

POIビル非設置地域のみで事業展開する地域系事業者と全国系事業者との間では、POI伝送路の費用負担について不公平はないのではないか。

➤ 「不公平はない:8社」、「不公平がある:8社」、「公平/不公平以外の意見:4社」。

主な意見

<不公平はない>

- ・伝送路の費用は各社ごとの設計、調達、運用、事業ポリシー等によって違いが生じる要素も大きく、POIビル非設置地域で事業展開する事業者が必ずしも構造的不利とは言えない。
- ・全国系事業者もブロック跨りの伝送路費用を費用負担しており、不公平があるとまで言えない。

<不公平がある>

- ・新たな伝送路が必要な地域系よりも、転用可能な伝送路を有する全国の方が有利。
- ・全国系事業者と地域系事業者とではPOI集約に伴う設備集約による効果が一概にあるとはいえない。
- ・地域系事業者と全国系事業者間のPOI伝送路費用負担に大きな差が生じ、不公平があることは否めない。
- ・全体最適の結果として伝送路コストに差が生じるのであれば、その差は全事業者で応分に負担すべき。

<公平/不公平以外の意見>

- ・過度なコスト負担を懸念する地域系事業者がコストの懸念箇所や増分費用を明確にした上で議論すべき。
- ・トータルコストで判断すべきなので、POIの地理的条件のみに特化した費用比較はあまり意味がない。

不公平はない	不公平がある	公平/不公平以外の意見
KDDI、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ、NTTcom、Colt、楽天、TTM <span style="float: right;">8社</span>	TOHKnet、CTC、K-OPT、STNet、QTNet、エネコム、アルテリア、三通 <span style="float: right;">8社</span>	SB、JCOM、ZIP、IPS <span style="float: right;">4社</span>

<論点1 (1-2) >

POIビル非設置地域のみ地域系事業者とPOI設置エリアのみ地域系事業者との間では、POI伝送路の費用負担について僅かに差は生じるものの、許容できないような不公平があるとまでは言えないのではないか。

- 「許容できないような不公平はない:8社」、「許容できないような不公平がある:4社」、「公平/不公平以外の意見:7社」、「意見なし:1社」。

主な意見

<許容できないような不公平はない>

- ・POI伝送路費用は中継伝送路費用の一部を占めるに過ぎず、イーサネットサービスの実勢価格は距離によって費用負担に大きな差があるとは言えないこと等を踏まえると、許容できない程度の不公平があるとまでは言えない。
- ・イーサネットサービスの実勢価格は距離によって大きな差はないと認識しており、許容できないような不公平はない。
- ・差分は、網使用料の中で吸収すべきであり、現状と同じであるため、問題ない。

<許容できないような不公平がある>

- ・各社の伝送路コストには大小があるため、公平とはいえない。
- ・POI設置エリア事業者とPOIビル非設置地域のみで事業展開する地域系事業者との間では、距離の違いにより数倍程度の費用差があり、一概に「許容できるとはいえない」。

許容できないような不公平はない	許容できないような不公平がある	公平/不公平以外の意見	意見なし
KDDI、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ、NTTcom、Colt、楽天、TTM <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">8社</span>	TOHKnet、K-OPT、STNet、CTC <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">4社</span>	SB、JCOM、エネコム、QTNet、三通、ZIP、IPS <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">7社</span>	アルテリア <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">1社</span>

<論点1 (1-2) >

POIビル非設置地域のみ地域系事業者とPOI設置エリアのみ地域系事業者との間では、POI伝送路の費用負担について僅かに差は生じるものの、許容できないような不公平があるとまでは言えないのではないか。

- 「許容できないような不公平はない:8社」、「許容できないような不公平がある:4社」、「公平/不公平以外の意見:7社」、「意見なし:1社」。

主な意見

<公平/不公平以外の意見>

- ・伝送路の費用負担に対する公平性の懸念については、懸念点やその金額感を具体的に例示いただいた上で、その原因を分析し、関係事業者で丁寧に議論することが必要。
- ・POIビルの設置場所等の前提条件により、事業者間の公平性の評価は変わる。
- ・費用差分の許容可否ではなく、全事業者間の不公平の発生を明確にすべき。

許容できないような不公平はない	許容できないような不公平がある	公平/不公平以外の意見	意見なし
KDDI、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ、NTTcom、Colt、楽天、TTM <b>8社</b>	TOHKnet、K-OPT、STNet、CTC <b>4社</b>	SB、JCOM、エネコム、QTNet、三通、ZIP、IPS <b>7社</b>	アルテリア <b>1社</b>



<論点1 (1-3) >

POI伝送路を利用する発信側事業者と着信側事業者の関係について、POI伝送路費用を接続料原価に含める考え方は、現状の2者間取引の状況を踏まえても、基本的に採りうるものであるということを前提とした上で、今後、2者間の事業者協議の中で検討を深めていくことが適当なのではないか。

➤ 「賛同:15社」、「反対:0社」、「賛否以外の意見:5社」。

<賛同>

- ・伝送路費用を接続料原価に含めて他事業者に応分負担するよう求めることは、現状のPSTNにおいても各事業者の判断により行われているところであり、一定の合理性がある。
- ・接続料の適用の考え方や接続料水準等について、2社間の事業者間協議にて議論することが適当。

<賛否以外の意見>

- ・2社間合意には他社ACと同水準での合意が必要で、伝送路費用が他社と比較して高くなるためACが高くなり、伝送路を含めた接続料原価を回収できない虞がある。
- ・網使用料で回収する場合、通常の網使用料より高額となることにより、相手事業者との間での合意が取り難い状況になると想定されるため、何らかの事業者間の取り決めは必要。
- ・以下の課題が考えられ現時点で適当か判断することができないことから、現時点では2社間協議や弊社提示案など複数案をもとに課題や対応について詳細検討することが望ましい。
  - 事業者間精算のミラー設定によりPOI伝送路費用の回収が困難となる
  - 全事業者が接続料根拠となるPOI伝送路費用を公開しなければならなくなる
  - 地域系事業者が高い接続料となり発信元事業者が地域系事業者向けのユーザ料金を高くした場合、公平競争を阻害する恐れ
- ・「事業者間精算」のテーマで議論すべき。

主な意見

賛同	反対	賛否以外の意見
SB、KDDI、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ、NTTcom、CTC、K-OPT、エネコム、QNet、Colt、IPS、ZIP、楽天、TTM <b>15社</b>	該当事業者なし	TOHKnet、JCOM、STNet、アルテリア、三通 <b>5社</b>

<論点1 (2) (1/2) >

現状との費用比較としては、POI伝送路に係る増分費用のみに着目することは適切でなく、IP-IP接続化によって生じる効率化効果等も踏まえ、トータルの費用で比較する必要があるのではないか。

➤ 前回の意識合わせの場で一部の事業者様から「現状からコストが増加すること」について懸念が示されたことを踏まえ、現状の費用の比較において、伝送路コストのみならず、IP化による効率化も含めたトータルの費用で比較することについて、以下のような意見が出された。

主な意見

- ・POI伝送路に係る増分費用だけでなく、効率化効果等も踏まえて比較すべき。
- ・伝送路コストは「つなぐ機能」として事業者間の不公平を解消するために全事業者で負担すべきであり、現状からの比較ではなく、事業者間の有利不利の解消の観点で比較すべき。また、効率化効果の算定自体が不可能と考えるが、算定できたとしても数値の正当性・妥当性の判断が難しい。
- ・効率化効果検証のために全事業者が費用を開示してその適正性をチェックすることは難しく、何をもって「現状」とするかの特定も極めて難しい。

賛同	反対	賛否以外の意見	意見なし
SB、KDDI、JCOM、NTT東日本、NTT西日本、NTTCom、NTTドコモ、TOHKnet、K-OPT、エネコム、Colt、ZIP、楽天、TTM <b>14社</b>	QTNet <b>1社</b>	CTC、STNet、IPS、三通 <b>4社</b>	アルテリア <b>1社</b>

<論点1 (2) (2/2) >

また、仮に費用増になるとして、それが、どの程度の費用であって、電話事業に係る費用全体のどの程度を占めることになるのか。

- 費用増の具体的な規模を提示した事業者は無し。電話事業への影響は4社から「電話事業の費用全体に占める割合は小さい」、「費用の上位を占める」、「事業者規模により影響は異なる」、「現時点では不明」という意見があった。

主な意見

<電話事業への影響に係る意見>

- ・電話事業全体に占める割合は小さい
- ・ネットワーク設備に次いで、伝送路費用が上位を占める。
- ・事業者規模により影響は異なる。

<その他意見>

- ・特定の事業者が費用負担面で有利/不利であるというは必ずしも言えず、また、個別の事業者の費用を試算したとしても、対処策が存在するかも不明である中、費用を詳細に分析するまでは必要ない。
- ・電話事業に係る費用全体のどの程度を占めるかで議論するのではなく、当事者間の公平性や信頼度面、回線品質面、コスト面、各社の地域性や事業者規模を勘案した全体最適の観点から議論すべき。

費用増の規模提示	電話事業への影響に係る意見	その他意見	意見なし
提示事業者なし	CTC、K-OPT、IPS、TTM 4社	KDDI、JCOM、TOHKnet、 エネコム、STNet、QTNet、Colt、 ZIP、楽天、三通 10社	SB、NTTCom、ドコモ、アルテリア 4社

<論点2>

共用部分の費用負担については、設定帯域比等、一定の合理性があるものを用いて、効率的に精算を行うことが有用と考えられるが、どうか。なお、具体的には今後検討するということによいか。

➤ 「賛同：18社」

主な意見

<賛同>

- ・設定帯域比等で精算することに賛同。
- ・合理的な按分方法を今後検討すべき。

賛同

SB、KDDI、JCOM、ドコモ、NTTcom、TOHKnet、CTC、K-OPT、  
エネコム、STNet、QTNnet、Colt、楽天、TTM、アルテリア、IPS、三通、  
ZIP

18社

反対

該当事業者なし

<論点3 (1/2) >

POIビルの設置場所について、トラヒックが集中する「東京」と「大阪」 **資料5参照** 以外にPOIビルを設けることが適切とする考え方としては、どのようなものがありうるか。

➤ 「東京と大阪に設置することが合理的:15社」、そのうち「経済合理性があるなら、張り出しPOI (案3-4) や直接接続も検討 : 4社」「意見なし:5社」となり、「東京」「大阪」を否定する意見は無く、信頼性や関連費用の懸念、張り出しPOIの補足意見が提示された。

主な意見

<「東京」と「大阪」に設置することが合理的>

- ・東京・大阪同時にPOIビル障害が生じることはない想定。また、需要の大きい地域は多方向からの線路ルートが構築されるため、信頼性の観点からも「東京」「大阪」が望ましい。
- ・トラヒック量の多い「東京」「大阪」とする考えは合理的。
- ・信頼性が確保されるのであれば、「東京」と「大阪」で良い。また、経済合理性があるのであれば、案3-4における張り出しPOIの設置や各地域ブロックにおける直接接続などの形態も検討余地あり。

<設置場所以外の意見>

- ・「電話を繋ぐ機能等WG(第1回)」で絞られた4案を更に検討した上で決定すべき。

「東京」と「大阪」が合理的		意見なし
	経済合理性があるなら、張り出しPOI (案3-4) や直接接続も検討	
SB、KDDI、JCOM、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ、楽天、IPS、Colt、ZIP、三通 <b>11社</b>	エネコム、STNet、QTNet、TOHKnet <b>4社</b>	NTTCom、CTC、K-OPT、アルテリア、TTM <b>5社</b>

## &lt;論点3 (2/2) &gt;

また、その場合、具体的に「東京」と「大阪」以外のどの都市にPOIビルを設けることが適切か。

- 「東京」と「大阪」以外のPOIビル設置場所の案は、**福岡**、東京の隣接地域（**千葉、埼玉、神奈川**）、大阪の隣接地域（**兵庫等**）。

## 主な意見

<「東京」と「大阪」以外に提示された場所>

- ・東京・大阪エリア隣接の他府県は、ビル選定上の理由があれば候補に含めてもよい。
- ・信頼性が確保されないのであれば、南海トラフ地震等の影響が少ないと想定される福岡が好ましい。
- ・「東京」「大阪」は大都市である故、関連費用が高い事から、隣接する地域（他県）に設置する検討はありうる。

## 東京・大阪にPOIを設ける妥当性について

エリア（ブロック・都道府県・MAなど）毎のトラフィックのうち、多くはエリア内に終始し、一部はエリアを跨ることになりますが、事業者間の接続トラフィックは、エリア内に終始するものであっても、POIのあるエリアまで伝送する必要があります。

トラフィックの少ないエリアにPOIを設けた場合、全国系か地域系かを問わず、全ての事業者がトラフィックの多いエリアからPOIのあるエリアまで相対的に大きな伝送路や伝送装置を準備する必要が生じることとなり、非効率となります。

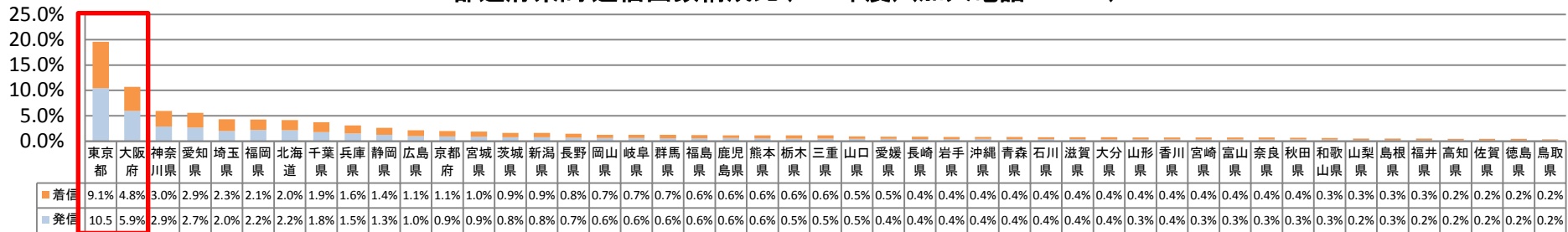
したがって、トラフィックの多いエリアにPOIを設けることが適切です。

都道府県別のトラフィックの状況としては、総務省発表の「平成25年度通信量から見た我が国の音声通信利用状況」によると、加入電話・ISDN発／加入電話・ISDN、0ABJ IP電話着のトラフィック（通信回数・時間）については、下表のとおり発着信ともに東京、大阪が上位を占めているところです。

さらに、東京と大阪であれば、一定の地理的離隔が確保されており、大規模災害等が発生した場合における信頼性確保の観点でも適切であると考えます。

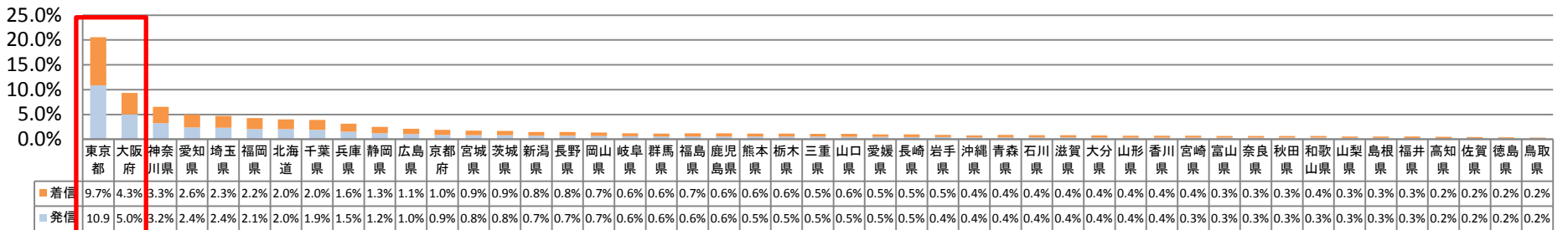
以上のとおり、効率性・信頼性双方の観点から、事業者共通のPOIの設置場所としては東京・大阪が適切であると考えます。

都道府県間通信回数構成比(H25年度)(加入電話・ISDN)



※発着総通信回数に対する比率

都道府県間通信時間構成比(H25年度)(加入電話・ISDN)



※発着総通信時間に対する比率

## 「IP-IP接続のつなぐ機能」の費用負担に係る事業者意見の取りまとめについて

### 論点1 (1-1)(1-2)(1-3) : POIビルの設置場所による公平性について

#### ①課題認識

- ・地域系事業者と全国系事業者との間で費用負担について不公平が生じるとの意見があったが、事業者間で議論した結果、課題があるのは、POIビル設置地域でサービス提供する事業者とPOIビル非設置地域でサービス提供する事業者との間で、POI伝送路の距離の長短による費用の差異によって不公平が生じうるという点に収斂した。【課題1】
- ・具体的には、POI伝送路の費用負担について、現時点の市場環境下では、POIビル設置両地域のみでサービス提供する事業者が最も有利になり、次いで、POIビル設置地域と非設置地域の両方でサービス提供する事業者が有利になり、さらに、POIビル非設置地域のみでサービス提供する地域系事業者が最も不利になるという意見が示された。【意見1】
- ・一方で、IPベースの伝送路については距離の長短による影響を受けにくくなってきており、またPOI伝送路の調達方法としても様々の選択肢がある中で、POI伝送路の距離の長短の差異に着目する必要はないのではないかという意見や、上記の費用負担の差異を定量的に計ることは困難であるという意見、またIP-IP接続への移行後の時代においてもなお不公平が生じているかどうかを見通すことは困難であるという意見も示された。【意見2】



## 「IP-IP接続のつなぐ機能」の費用負担に係る事業者意見の取りまとめについて

### 論点1 (1-1)(1-2)(1-3) : POIビルの設置場所による公平性について

- ・事業者間で議論を深めていく中、意見1を否定することはできないということで、事業者間の認識は一致し、その上で、「IP-IP接続への移行後の時代において、POI伝送路の費用負担の差異による不公平が認められる場合には、それを解消する方策として、POIビル設置地域でサービス提供する事業者とPOIビル非設置地域でサービス提供する事業者との間で、POI伝送路の距離の長短による費用の差異によって不公平が生じうるということを、「事業者間意識あわせの場」に参加している事業者間の共通認識として確認した上で、POI伝送路の費用について接続料原価に含めることを採りうることを前提に、二者間で真摯かつ丁寧に事業者協議を行っていくことが適当ではないか」という提案（以下「本提案」という。）が行われた。
- ・一方で、二者間での事業者協議に委ねると、各事業者の事業規模、交渉力の違い等によって、POI伝送路の費用負担の差異による不公平が生じている場合でもそれが解消できない課題が懸念されるという意見も示された。【課題2】

## 「IP-IP接続のつなぐ機能」の費用負担に係る事業者意見の取りまとめについて

### 論点1 (1-1)(1-2)(1-3) : POIビルの設置場所による公平性について

#### ②課題解決の方法（取りまとめ）

- ・こうした課題を踏まえ、事業者間で議論した結果、本提案は、各事業者がPOIまでの伝送路を含むネットワークを構築し、相互に接続料を支払い合う関係にあるという、既存の接続料負担の原則から逸脱するものではなく、各事業者が上記の事業者間の共通認識を尊重し、現行の法制度の下、「事業者間協議の円滑化に関するガイドライン」等に則って、事業者間で真摯かつ丁寧に協議を行うことによって、こうした課題を解決することは可能であり、POI伝送路の費用のみを取り出して新たな法制度に基づく費用按分ルールを設ける必要性は認められないという点で、事業者間の認識が一致した。
- ・今後、事業者間で事業者間精算方法の在り方等について検討を進める中で、必要に応じて、今回の提案についての検討を深めることとし、当該検討を通じて今回の提案以外により有効な案が事業者間で見出された場合には、その案を採ることが否定されるものではないという点で、事業者間の認識が一致した。

## 「IP-IP接続のつなぐ機能」の費用負担に係る事業者意見の取りまとめについて

### 論点 1 (2) : 現状との費用比較

- ・本論点については、当初、事業者間協議において、「POIビル非設置地域でサービス提供する事業者の場合、新たにPOIビル設置地域までPOI伝送路を用意する必要があるところ、PSTNマイグレーションの前後で、当該費用見合いが増えることで公平性を欠くことになるのではないか」という意見があったことを受け、論点として提起したものである。
- ・事業者間で議論した結果、当該論点については、POI伝送路の費用が増加することのみに着目すべきでなく、IP-IP接続化によって各事業者に生じる効率化の効果等も踏まえて、トータルの費用を捉える必要があるということで、事業者間の認識が一致したものの、多くの事業者から、トータルの費用の増減を定量的に捉えることは困難であるとの意見が示された。
- ・本論点は、PSTNマイグレーションの前後における費用増減による公平性に係る懸念に起因するものであり、論点 1 (1-1)(1-2)(1-3)に係る事業者間の議論を経て、それら論点に収斂され、当該論点が解決されれば本論点についても解決されるということで、事業者間の認識が一致した。

## 「IP-IP接続のつなぐ機能」の費用負担に係る事業者意見の取りまとめについて

### 論点2（共用部分の按分方法）

- ・共用部分の費用の按分方法については、設定帯域比等、一定の合理性が認められるものを用いて効率的に精算を行うことが適当であり、具体的には、今後、事業者間協議において検討を深めていくことで、事業者間の認識が一致した。

### 論点3（POIビルの設置場所）

- ・全事業者が接続するためのPOIビルの設置場所については、信頼性の観点で問題が認められないことを前提に、「東京」と「大阪」の二箇所とすることが適当であるということで事業者間の認識が一致した。また、その際に張り出しPOI※を設置する場合には、「事業者間意識あわせの場」に参加している事業者間の合意が必要であることが確認された。
- ・二者間の事業者間協議において、経済合理性や信頼性等の観点で、双方が合意する場合には、任意の場所において二者間の直接接続を行うことが可能であることが確認された。

※平成28年6月29日に開催された事業者間意識あわせの場 第7回テーマ別検討会における資料7-1-1「IP-IP接続のつなぐ機能」総合評価（案）の案3-4の形態をいう。