

提案募集の概要及び結果

2016年4月8日
総務省
総合通信基盤局

提案募集の概要

- 今年2月10日～3月10日までの間、今回の検討項目である「1. 基本的考え方」「2. 移行後のIP網のあるべき姿」「3. 円滑な移行の在り方」について提案募集(詳細:別添)を実施。56件の意見が提出。

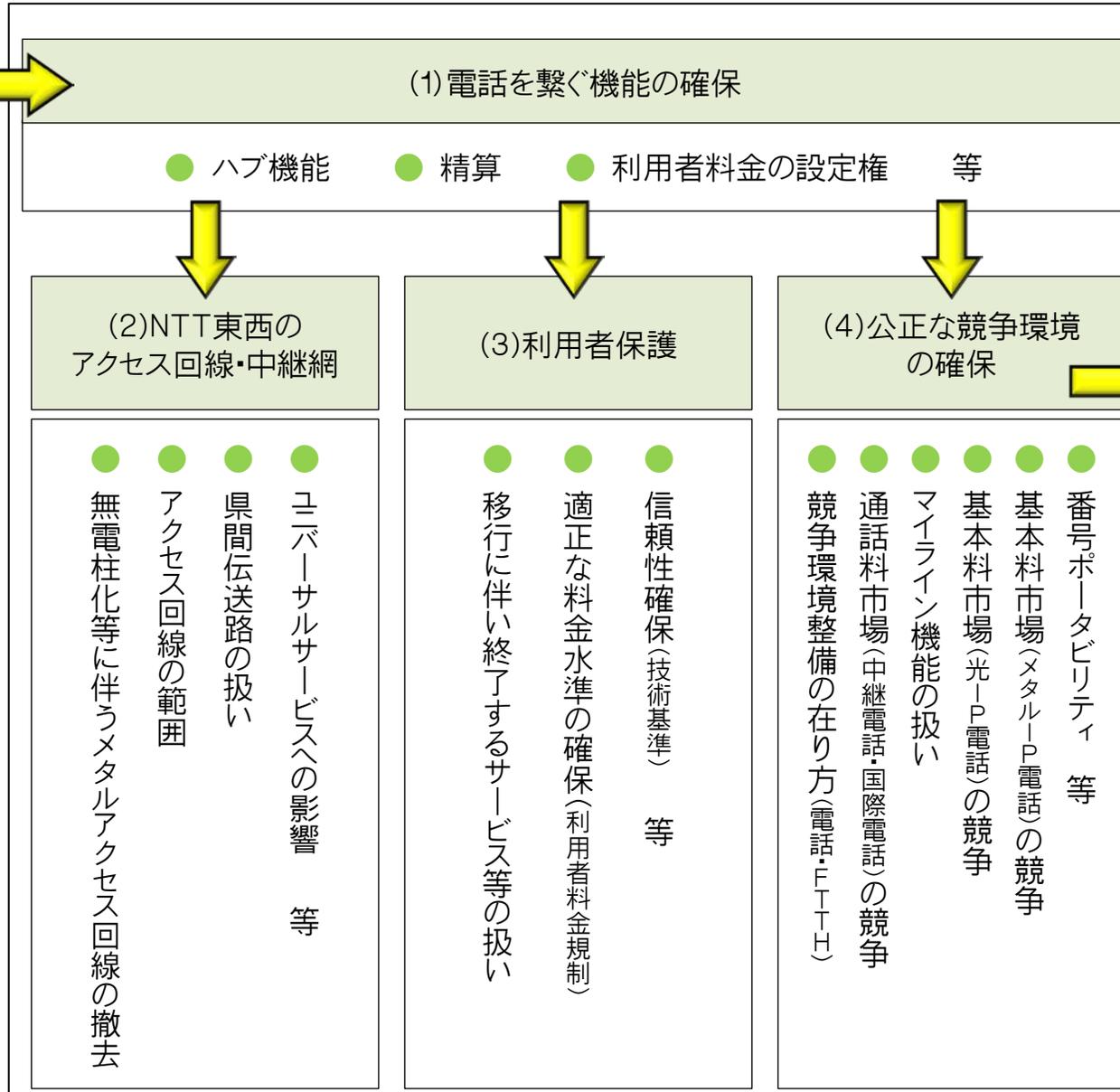
	件数		提出者
電気通信事業者 ・関係団体	21件	NTT東西等: 3件	東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社、日本電信電話株式会社
		全国大手: 2件	KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社(SB)
		電力系: 5件	・株式会社ケイ・オプティコム(ケイオプ)、九州通信ネットワーク株式会社(QTNet)、株式会社STNet、株式会社エネルギー・コミュニケーションズ、東北インテリジェント通信株式会社(TOHKnet)
		CATV系: 1件	・株式会社ジュピターテレコム
		長距離系: 2件	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社(NTTコム)、楽天コミュニケーションズ株式会社(楽天コム)
		その他: 8件	・株式会社NTTドコモ、フリービット株式会社、株式会社TOKAIコミュニケーションズ、匿名2 ・一般社団法人テレコムサービス協会(テレサ協)、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、JMITU通信産業本部
利用者側の 事業者・団体	29件	ラジオ: 23件	株式会社エフエム東京、株式会社エフエム大阪、富山エフエム放送株式会社、福井エフエム放送株式会社、株式会社エフエム愛媛、三重エフエム放送株式会社、株式会社毎日放送、株式会社ニッポン放送、株式会社エフエム石川、株式会社ベイエフエム、株式会社エフエムナックファイブ、株式会社TBSラジオ & コミュニケーションズ、朝日放送株式会社、株式会社J-WAVE、四国放送株式会社、株式会社エフエム青森、株式会社ZIP-FM、横浜エフエム放送株式会社、株式会社京都放送、株式会社日経ラジオ社、西日本放送株式会社、株式会社文化放送、匿名1
		警備: 2件	総合警備保障株式会社(ALSOK)、匿名1
		銀行・カード: 2件	一般社団法人全国銀行協会(全銀協)、匿名1
		EDI: 2件	一般社団法人情報サービス産業協会、一般社団法人電子情報技術産業協会
個人	6件		
合計	56件		

提案募集項目の概要

1. 基本的考え方

- (1) 今後の固定電話の位置付け
- (2) 円滑な移行に必要な基本的視点
- (3) 検討の時間軸

2. 移行後のIP網のあるべき姿



3. 円滑な移行の在り方

- 移行後に廃止・変更されるサービス・機能への移行終了までの対応
- 等
- PSTNの撤去費用の負担の在り方
- PSTNとの接続とNGNとの接続が並存する期間中の対応
- 移行開始までに必要な取組が完了しない事業者への対応

(1) 今後の固定電話の位置付け

モバイル化・ブロードバンド化など電気通信市場の環境が変化する中で、NTT東西の固定電話がこれまで果たしてきた役割等を踏まえ、

- ① 今後(移行後)の**固定電話市場における利用者利益の保護や公正競争の促進をどのように確保すべきか。**
- ② 0AB～JIP電話の利用の前提となる**ブロードバンドにおける利用者利益の保護や公正競争の促進は、どのように確保すべきか。**

主な意見

(固定電話関係)

- 固定電話市場は大幅に縮小。固定電話は、**競争促進から**、利用者にできる限り負担をかけずに、**いかに維持するかのフェーズに移行**。
(NTT東西)
- 固定電話の総契約数は**5,600万契約**。直近5年間で約2.9%しか減少しておらず、**固定電話が主流であった時期と大きく変わらない**
(楽天コム、KDDI)。移行後のNGNを基盤とした**IP電話全体(メタルIP電話と光IP電話)の規制の在り方の検討が必要**(SB)。
- 移行後のIP網はPSTNと同等の競争環境が整備されていない。**IP網への移行が、NTT東西の独占回帰に直結するおそれ**(SB)。
- **NTT東西は固定電話をあまねく全国に提供する責務等**がNTT法で規定。他の直収電話や光IP電話とは**位置付けが異なる**(KDDI)。
- 今回の移行は、**基本的にNTT東西の設備更改**(老朽化対策)。利用者や競争事業者に影響が及ばないよう、**原則、NTT東西の負担で提供サービスや機能を継続することを前提に議論**すべき(KDDI、エネルギー、テレサ協)。
- 技術論主体での整理を優先させるのではなく、**利用者・事業者負担の抑制やコスト負担の在り方等を同列で整理**すべき(ケイオプ、STNet)。

(ブロードバンド関係)

- ブロードバンドに関する競争政策は、PSTNの移行と直接関係なく、時間も限られているため、**今回の検討と切り離すべき**(NTT東西)。
- 今回の移行は、**PSTNからメタルIP電話への移行という単純なものではなく、移行先のNGNを活用したサービスや競争の在り方が問われている**。NGNは、ブロードバンドサービス提供の基盤であり、**NGN全体の競争環境の見直しも必要**(SB)。FTTH等の**ブロードバンドサービスやインフラにおける競争**、NTTグループの市場支配力に着目した**グループ間取引の透明性確保措置も併せて検討が必要**(KDDI)。

(2) 円滑な移行に必要な基本的視点

NTT東西のPSTNは、現在、1)NTT東西自身による電話の役務の提供に加え、2)接続ルールの適用を受けて公正な競争の基盤となり、3)直接接続していない他事業者同士を繋ぐハブ機能を担っている。

- ① 前頁(1)等を踏まえ、NTT東西のPSTNをIP網に移行していくに当たり、どのような点を重視すべきか。
- ② 2011年12月の情報通信審議会答申では、「継続性」「予見性・透明性」「発展性・柔軟性」という3つの基本的視座が提示されているが、今般の検討においても、これら3つの基本的視座を維持することでよいか。
- ③ 昨年11月に発表されたNTTの構想では、「技術やマーケットの変化」「経済性」「簡便性」という考え方が盛り込まれている。これらと上記3つの基本的視座との優劣や先後関係はどう捉えるべきか。

主な意見

- 現在のPSTNの機能を前提にこれをIP網でどう残していくかではなく、「マーケットや技術の変化」「お客様の負担の軽減」「IP網の特性」といった点を重視し、新しいIP網で、いかに「固定電話」を維持していくかといった観点で検討が必要(NTT東西)。
- ミニマムコストでの固定電話維持の観点から、「**経済的視点**」も基本的視座に追加し、従来の3つの基本的視座に**優先させるべき**(TOHKnet)。
- 「技術やマーケットの変化」「経済性」「簡便性」は必要な要素だが、基本的視座(継続性・予見性・透明性・発展性・柔軟性)に**優先しない**(SB、楽天コム)。
- 利用者や競争事業者への影響を最小限にとどめるという視点から、**継続性を特に重視すべき**(KDDI)。
- 利用者や競争事業者は、**どのような代替手段**があり、移行に当たりどのような対応が必要か、**コスト負担がどれくらい**になるのか等を早期に確認できないと、代替手段の是非が判断できない。その点で、「**予見性・透明性**」の確保も**非常に重要**(KDDI、ALSOK)。

(3) 検討の時間軸

- ① 2025年頃までの今後10年程度を見据えて、1)「移行後も提供される機能・サービス」「廃止・変更される機能・サービス」の仕分けを行い、後者については代替機能・サービスの有無や要否について国民・通信事業者相互間の共通認識を醸成した上で、通信業界においては、2)移行に向けた開発、3)移行に向けた工事、4)利用者への周知、5)移行後のサービス開始、行政においては、6)移行に向けた制度整備、が必要となるが、これらの取組をいつから開始し、いつまでに完了させることが合理的か。
- ② 2025年頃以降も、当面の間存置されるメタル回線とメタル収容装置(旧加入者交換機)の扱いについて、将来検討する際に問題が生じないように、①の検討を行うに当たり留意しておくべき点はあるか。
- ③ 今後も需要の減少が見込まれるメタル回線について、IP網への移行を見据えて、利用者料金規制、接続制度、ユニバーサルサービス制度などに関する検討をいつから開始し、いつまでに完了させることが合理的か。

主な意見

- 工事に4~5年程度かかると想定。2020年の東京オリンピック・パラリンピック終了までに、移行準備の完了が必要。更に、移行準備完了までに、事業者間で具体的な仕様を確定するのに1年、開発・検証に少なくとも2~3年程度と想定。
NTTが昨年11月に公表した「ハブ機能」「精算方法」「マイライン」「公衆電話等における事業者毎料金設定機能」「番号ポータビリティ」「緊急通報」については、今年の夏頃までに大きな方向性は決めてもらいたい(NTT東西)。
- 移行に向けた開発(検証)に3~4年、移行に向けた工事には3~4年が想定。最適な仕様・制度は、2016年度中に決める必要(QTNet)。
- 代替回線の検証等が十分に行われておらず、NTT東西が説明する2020年度後半までにINSネット終了への対応完了は困難(全銀協)。
- 移行手順の検討には、まずはNTT東西が具体的な考えを示すことが必要(KDDI等)。NTT東西から、移行に向けた具体的な計画が提示されていないため、未だ十分な検討ができない状況(SB、全銀協)。移行の影響の検討には、NTT東西から期間やコストに関する定量的な明示が必要。これがないと、検討が深まらず、場合によっては経営判断ができない(テレサ協)。

(メタル回線・メタル収容装置の扱い)

- メタル収容装置の維持限界は、メタル回線よりも早く到来することが想定。その際に必要な対応をNTT東西が公表し検討すべき(SB)。
- メタル回線の接続料は年々上昇し、遅くとも2~3年以内にユーザ料金を超えることが明らか。移行と並行して議論が必要(SB、テレサ協等)。

(1) 電話を繋ぐ機能の確保

(ハブ機能)

- ① 移行後のIP網でもハブ機能は必要か。必要な場合、ハブ機能の提供主体、確保の在り方、コスト負担の在り方等をどう考えるか。
- ② ハブ機能を担う事業者が必要な場合、当該事業者のネットワークとの接続点 (POI) はどのぐらいのエリアごとに何箇所設けられるべきか。また、POIのインターフェースは、10Gメニューのみでよいか (NTT東西のNGN間のPOIは、10Gメニューのみの設定)。

主な意見

(ハブ機能の必要性、提供主体)

- **ハブ機能** (事業者間の通話を繋ぐ機能) は必要 (KDDI、SB、ケイオプ、STNet、QNet、TOHKnet、楽天コム等)。
- IP網でも、**NTT東西が、ハブ機能を担うべき** (楽天コム、テレサ協等)。ハブ機能の運営には、中立性・公平性・客観性・透明性・信頼性などが必要であり、**行政当局による監視・チェックの下で特定事業者の個別利害に影響されない形での運営が** 適当 (STNet)。

(ハブ機能の確保の在り方、コスト負担の在り方)

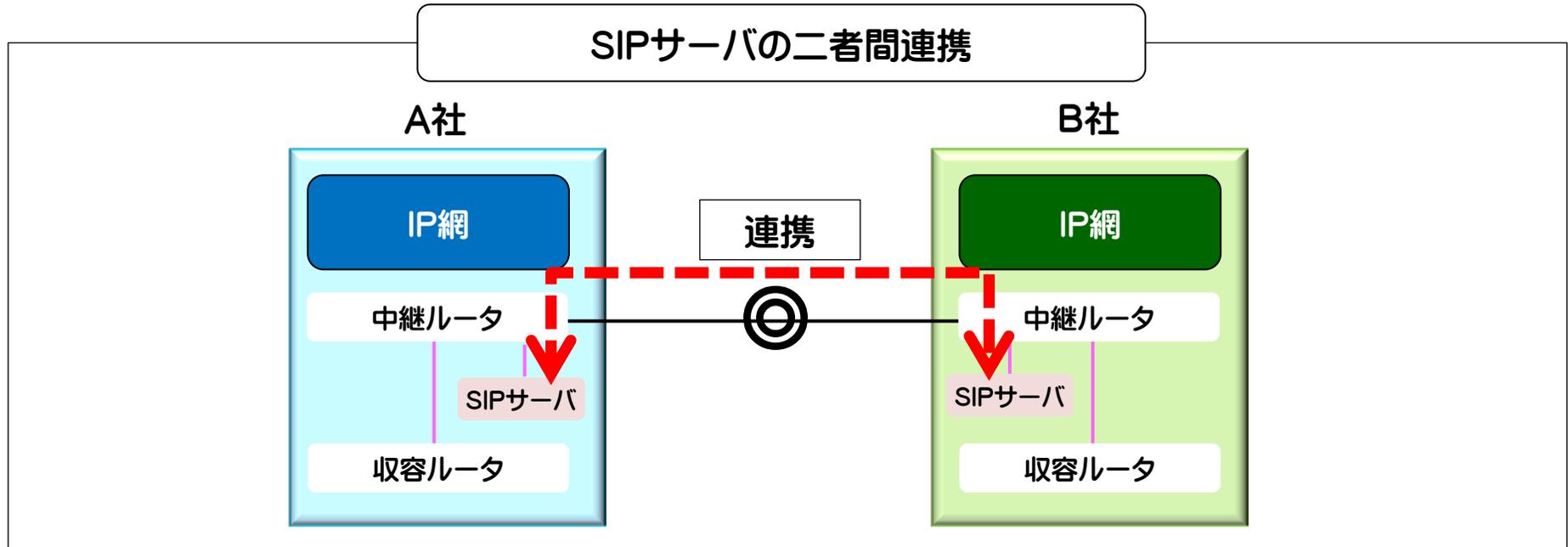
- ハブ機能の利用形態には、「①NTT東西の交換機のみを経由して接続」、「②NTT東西の交換機と全国事業者の中継網を利用して接続 (地域事業者の場合)」が存在。**移行後も②を実現するには、3社間以上のSIP連携が必要だが、追加的な標準化やコストが発生。**そこで、**発着2社間が直接接続 (2社間のSIP連携) する形態に見直す案を提案し、事業者間は一合意。**
「**発着2社間で直接する形態**とすること」「(地域事業者が調達する中継網部分の) 伝送機能の費用は、これを利用する事業者が負担すること」**を早期に整理してもらいたい** (NTT東西)。
- **発着2社間が直接接続する方式は、東京・大阪での接続を前提。**地域事業者は、**接続点までの大きなコスト負担**を強いられ事業継続に影響。そうならないようにするため、**各社が共通で利用するハブ機能** (事業者間接続機能) が必要 (STNet、TOHKnet)。
- 技術的検討・評価だけでなく、**コストやコスト負担を踏まえた実現可能性を具体的に検討しないと、判断できない** (QNet、ケイオプ)。

(POI (接続点) の設置箇所、インターフェース)

- 小規模事業者・地域事業者に不公平とならないように、**コストやコスト負担を踏まえた検討が重要** (ケイオプ、STNet、QNet、楽天コム等)。
- **県域毎か、少なくとも地域ブロック毎に、2カ所 (以上) 設置すべき** (SB、テレサ協、STNet、QNet等)。
- 小規模事業者向けに、**小容量単位 (例えば1G) のメニューも必要** (SB、ケイオプ、QNet、TOHKnet、楽天コム等)。

[別添] ハブ機能の在り方(案)①

- IP網間での通話を実現するためには、事業者間でSIPサーバを連携させることが必要。
- 事業者間の意識合わせの場では、二者間のSIPサーバの連携について検討中。



PSTNと同様の、複数事業者間の多段階接続の扱い

[案A]

SIPサーバの「三者間以上」の連携を行う

☞ 複雑なSIP管理・連携となり、検討期間、開発コスト等の問題あり

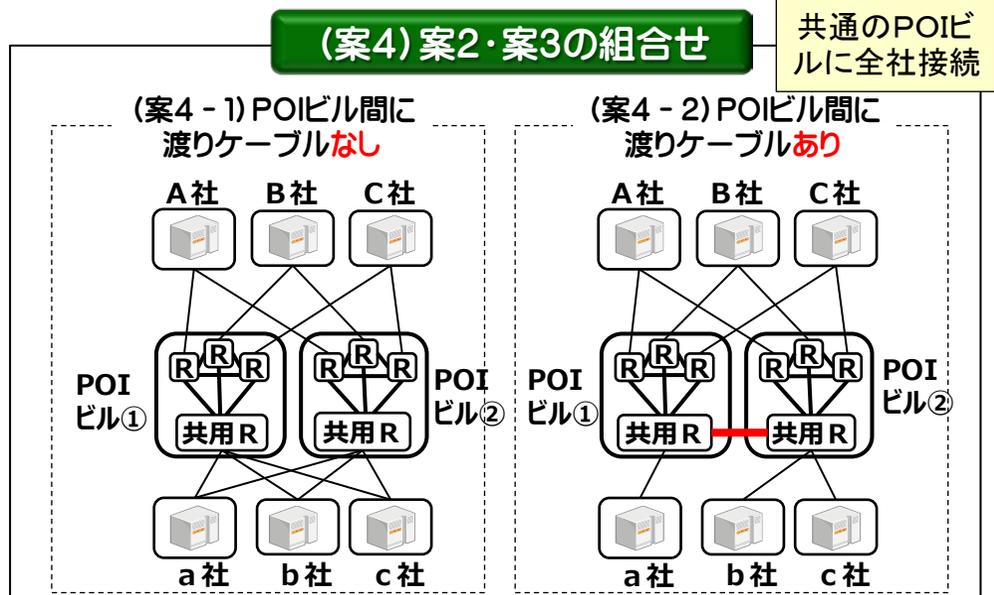
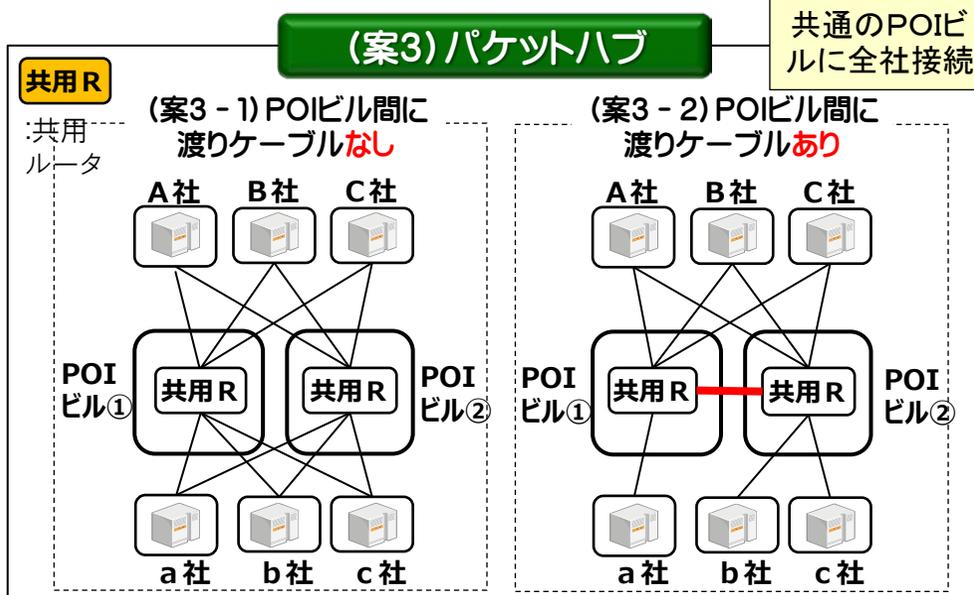
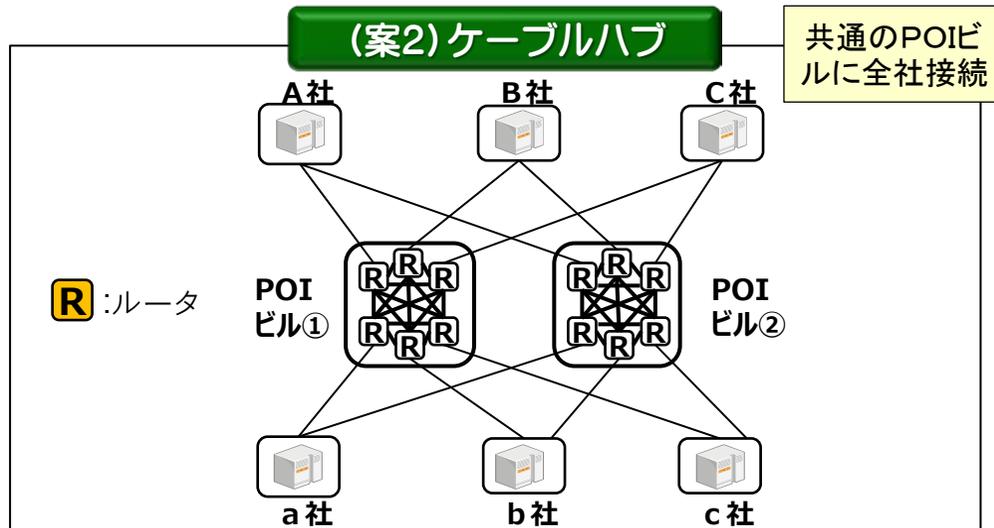
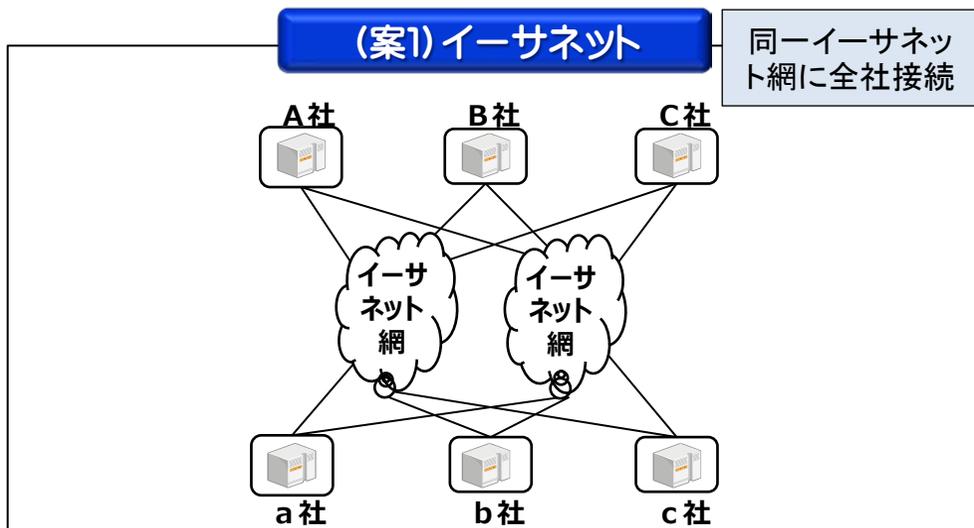
[案B]

SIPサーバの連携は「二者間」にとどめる

☞ 事業者間では、この案を有力として検討(次頁参照)

[別添] ハブ機能の在り方(案)②

- SIPサーバの二者間連携(前頁案B)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。
- 通話品質・信頼性、保守・運用性、POIビル数、コスト、担い手等の観点から、各案の評価が必要。



(精算)

- ③ 現在、異なる事業者間の通話は、NTT東西のPSTNを基盤として、複数事業者が多段階に接続し提供され、精算パターンは、接続形態等に応じて数千種類に及ぶ複雑なものとなっている。
- 1) 移行後のIP網では、**事業者間精算を簡便にしたい**というNTTの構想をどう考えるか。簡便にする場合、**精算の相手方**(間接接続事業者を対象とせず直接接続事業者のみを対象とするのか)や**精算方法**(従量制でなく定額制とするのか)等についてどう考えるか。
- 2) 現在、NTT東西のNGN(光IP電話)の**接続料は将来原価方式**で算定され、NTT東西のPSTN(メタル電話)の**接続料は長期増分費用方式**で算定されている。移行後のNGNで提供される**メタル電話(メタルIP電話)と光IP電話の接続料算定方法をどう考えるか**。
- 3) 現在、NTT東西のPSTNの**接続料は**、利用者料金に相当程度の地域格差が生じないようにNTT東西間で**均一接続料を確保するため**、NTT法上、NTT東日本からNTT西日本への**交付金制度が設けられている**。移行後の**メタルIP電話の接続料で、NTT東西間で均一接続料の設定及び交付金制度の要否をどう考えるか**(NGNの光IP電話の接続料は、NTT東西別々に設定)。

主な意見

(精算方法の簡便化、精算の相手方・精算方法等)

- **簡便な精算にすることに賛同**(多数の事業者)。その際、小規模事業者に不利とならないよう、**公平性・公正性の確保が重要**(QTNet、テレサ協)。
- 事業者間精算も、**直接接続する2社間だけのシンプルな精算**とすることを整理してもらいたい(NTT東西)。
- 従量制かつ距離別による呼毎精算のため、精算システム費用が多額。移行後は、コスト削減のためにも、**直接接続する事業者間だけの精算を基本**とするなど、精算を簡便にすることを検討する必要(ケイオプ)。
- **直接接続事業者間の「帯域に応じた定額制**(コストメリットがない場合は従量制も選択可)」又は「**ビル&キープ**」での精算が想定(楽天コム)。

(NGNの接続料算定方法)

- **LRIC方式は**、メタルIP電話、光IP電話のいずれでも**採用すべきでない**(NTT東西)。
- **メタルIP電話には、これまで固定電話に適用されてきた接続料算定方式を基にすべき**(匿名)。
- **メタルIP電話とIP電話は**、アクセス網以外に設備が同じ(NGN)とすると、**接続料に違いを設ける理由はない**(SB)。

(東西均一接続料)

- メタルIP電話の接続料は、**東西別の設定とすべき**。ただし、利便性等を考慮しつつ、慎重かつ総合的な決定が必要(楽天コム、SB)。

(利用者料金の設定権)

- ④ 移行後のIP網で公衆電話発の通話に係る利用者料金設定の在り方をどう考えるか。料金設定権が着信事業者にあり発信事業者にないのは、NTT東西の「公衆電話/加入電話/ISDN」発「携帯電話」着の通話のみ(IP電話/直収電話/CATV電話)発「携帯電話」着の通話は発信事業者に設定権)であり、移行後のIP網で「メタルIP電話」発「携帯電話」着の通話の料金設定権を着信事業者に引き続き認めることは合理的か。

主な意見

- 公衆電話や「固定電話」から携帯電話等への通話は、着側の事業者が独自に料金設定しているため、PSTNに事業者毎料金設定機能を具備。移行後も、同等の機能を具備するためには、標準化や開発がNTT東西及び料金設定事業者により必要となり、事業者間精算等も複雑化するため、**IP網では、事業者毎料金設定機能を具備しない考え**であり、この点を早期に整理してもらいたい。
これにより、移行後は、**公衆電話発の通話料金は**、着側の事業者が自ら即時に課金・収納できないため、**発側事業者の料金設定に見直すべき**。即時課金でない**「固定電話」発の通話料金も**、他のIP電話と同様に、**発側事業者の料金設定に見直すべき**(NTT東西)。
- シンプルかつコストミニマムな接続を実現するため、**固定電話発携帯電話着の料金設定権を発側に移行することはやむをえない**(NTTドコモ)。
- **IP網への移行と料金設定権の在り方は直接関係ない**。移行に伴い、現行の料金設定権の帰属が技術的に維持困難となる場合に、改めて検討すべき(KDDI)。
- 料金設定権の在り方は、事業採算性に影響があり、**慎重な議論が必要**。携帯電話着だけでなく、00XY等発側に料金設定権のないサービスも同様に検討が必要(SB)。
- 0AB0等のサービスは、移行後も引き続き、サービス提供事業者が料金設定権を持つべき(NTTコム)。

(2) NTT東西のアクセス回線・中継網

(無電柱化等に伴うメタルアクセス回線の撤去)

- ① NTTは、今後自治体等からの要請により無電柱化等を行う際には、メタル回線ではなく光回線や無線で固定電話を提供する考えを示している。
- 1) 仮に無線で固定電話を提供する場合、NTTは、メタル電話の技術基準(遅延条件等)を携帯電話並みに見直すことを求めているが、これについてどう考えるか。
 - 2) また、無線の場合、携帯電話事業者の無線設備を借りる形態なども技術上は想定される一方、NTT法では、県内通信(地域電気通信業務)は、自己設置設備での実施が必要とされる点等を踏まえ、どう考えるか。

主な意見

(光回線や無線による固定電話の提供)

- 過疎化が著しく進んだ地域や設備投資の効率が悪く需要増の見込みのない地域において無線等による提供を議論することは賛成(匿名)。
- 無線の場合、具体的にどのようなシステム・技術の利用を想定しているかを明確にすべき(KDDI、SB)。
- メタル電話に接続・運用されている機器に支障が出ないような配慮が必要(CIAJ)。品質劣化などが発生しないか不安(ALSOK)。

(携帯電話並みの技術基準)

- 携帯電話の音声品質は既に幅広く受け入れられ利用。携帯電話並みに技術基準を見直してもよい(楽天コム、テレサ協、NTTコム等)。
- 無線利用は、固定回線による構築が経済的に成り立たない例外的な場合に限られ、NTT東西の無線の安易な事業拡大にならないように留意が必要。その上で、「電気通信番号の地理的識別を失わないこと」「緊急通報が適切に接続できること」を前提として技術基準を携帯電話並に見直すことに賛同(SB)。
- 携帯電話並みに見直すことに反対(ケイオプ、JMITU)。

(携帯電話事業者の無線設備の利用)

- 固定電話網を利用するFAX、決済、監視等のサービスは、携帯網では品質が確保できず継続提供できないため、利用者に不利益を与えることが想定。また、NTTドコモの携帯電話の無線設備を利用する場合、NTTドコモを分離して別個の伝送路を構築することとした趣旨にも反する。無線を利用する場合でも、携帯電話でなくアナログモデム通信も可能なシステムに限定すべき(KDDI)。

(アクセス回線の範囲)

- ② アクセス回線は、一般に「利用者端末」と「利用者に最も近い交換機」間の伝送路設備とされるところ、移行後の加入者交換機は交換機能を失うため、**メタルIP電話の「利用者に最も近い交換機」はNGNの中継ルータに変更される。**これに伴うメタルIP電話のアクセス回線に関するコスト負担の在り方について、利用者料金規制、接続制度、ユニバーサルサービス制度との関係でどう考えるか。

(県間伝送路の扱い)

- ③ 現在、NTT東西の県内設備は第一種指定電気通信設備(一種指定設備)とされる一方、**県間伝送路は一種指定設備とされていない。**移行後は、NGNに中継網が統合され、**県間通話は「メタルIP電話」を含めNTT東西が自ら行うことも想定されること、携帯事業者の県間伝送路は第二種指定電気通信設備とされていること等を踏まえ、NTT東西の県間伝送路の適正な利用の確保の在り方をどう考えるか。**

主な意見**(アクセス回線の範囲)**

- アクセス回線のネットワーク側終端は、各アクセス回線を集線する箇所と認識。移行後のメタル収容装置(旧加入者交換機)は集線機能を有するため、「固定電話」のアクセス回線のネットワーク側終端は、**現状から変更ない**と考える(NTT東西)。
- NTT東西が各ノードの機能の詳細を明らかにして判断すべき。NTT資料を見る限り、**移行後もメタル収容装置を終端とすることが妥当**(KDDI)。
- **メタルIP電話のNTSコストとTSコストの分界点を明確にすることが重要。**TSコストがNGNで提供される場合、**NGN接続料に統合**すべき(楽天コム)。

※ NTSコスト(Non-Traffic Sensitive cost): 通信量に依存しないコスト。TSコスト(Traffic Sensitive cost): 通信量に依存するコスト

(県間伝送路の扱い)

- 移行後は、基本的に2社間の直接接続となり、また、県間伝送路は、多くの事業者が自ら敷設。県間伝送路を持たない事業者も、NTT東西以外から調達しているため、**NTT東西の県間伝送路にボトルネック性はなく、指定電気通信設備の対象とすべきでない**(NTT東西)。
- 移行に伴い、**NTT東西が自ら県間通信を行う場合**、NTTを地域通信を行うNTT東西と長距離通信を行うNTTコムに分離し、**NTT東西の業務を県内に限定しているNTT法の在り方を根本から覆すことになる。**NTT東西が、本来業務である加入電話について**自ら県間通信を提供することは、NTT法の活用業務の趣旨に反するため認められない**と認識(KDDI)。
- NTT東西による県間通信は、NTT法の基本的枠組み、公正な競争を歪めないか、技術面・経済合理性が先行しないよう議論が必要(エネルギー)。
- NGNは、**県内と県間のネットワークが一体として構築**され、**県間ネットワークの抱き合わせ販売**が行われている。県間ネットワークの競争が生じず、**NGNコストの高止まり**を招来。NGNを**県内と県間のネットワークで切り離して**接続事業者が**自由に判断できる制度とすべき**(SB)。

(ユニバーサルサービスへの影響)

- ④ 2014年12月の情報通信審議会答申では、「ユニバーサルサービス制度については、携帯電話やブロードバンドの未整備地域の解消やサービスの提供状況等を踏まえて、見直しの検討を行うことが適当」としていた。これらの要素に加えて、**IP網への移行がユニバーサルサービス制度に及ぼす影響についてどう考えるか。**

主な意見

- ユニバーサルサービスの在り方は、**移行後の「固定電話」の姿を踏まえ**、国民的なコンセンサスを得ながら**議論を深めていくべき**(NTT東西)。
- **移行後の全体像が確定した段階で**、ユニバーサルサービス**制度を見直す必要**もあると考える。まずは、移行後のユニバーサルサービスの対象を何にするかを明確にすることから検討を開始すべき(SB)。
- **利用者から見た場合の固定電話の提供形態に変化がない**ことから、**ユニバーサルサービス制度には特に影響を与えない**と考える(KDDI)。
- ユニバーサルサービスは、「あまねく日本全国で提供が確保されるべき」サービスであり、IP網への移行による影響はないと想定。**IP網への移行を機に、ユニバーサルサービス制度の見直しは不要**(ケイオプ)。

(3) 利用者保護

(移行に伴い終了するサービス等の扱い)

- ① NTTが「移行に合わせて提供を終了するサービス」「移行に先立ち終了見込みのサービス」としているものについて、これらを終了しても問題ないか。終了させる場合に利用者保護のために必要な措置はあるか。

主な意見

- 利用者の継続要望があるサービスは、代替サービスの検討が必要。事業者のネットワーク構築コストだけでなく、利用者の設備対応や利用料金など、様々な観点からの検討が必要(SB)。利用者の発生コストは、NTT東西が原則負担するなどの議論を提言(エネルギー等)。
- 廃止予定のサービスは、可能な限り代替手段を提案し、十分な周知期間を取る考え。これまでも、DM送付、HPへの掲載、訪問等の方法により、サービス終了及び代替手段を案内(NTT東西)。

(ISDNのデジタル通信モード)

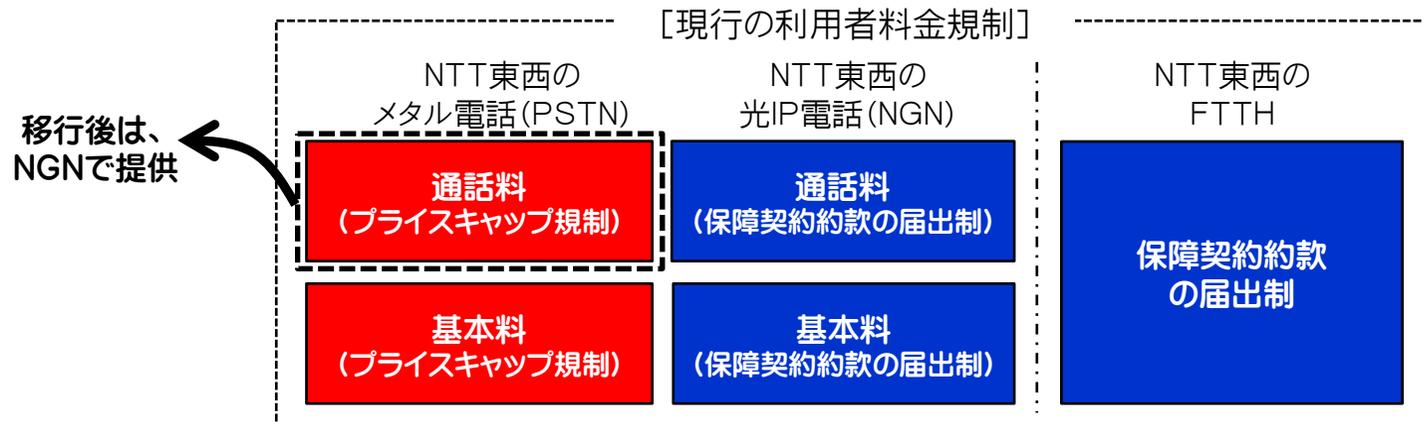
- ISDNのデジタル通信モードは、金融業界を中心とした多くの企業間のEDI用回線として利用。サービス終了には、企業活動への影響を最小限にするための代替手段の検討やスムーズな移行計画等の業界を跨がった活動が必要(情報サービス産業協会)。
- NTTには、品質の担保の程度や代替手段等に関する見解をもらいたい。現時点で品質の保証が困難であれば、代替案の実現も考慮の上十分な時間的余裕を持ち、影響を確認する検証環境を用意してもらいたい。また、地域毎の移行スケジュールを広く公表するとともに、通信機器やソフトの購入への補助制度の検討を要望。NTTには、本件専門の法人向けの相談窓口を設置してもらいたい(電子情報技術産業協会)。
- INSネット終了までに、利用者の移行が終了しない場合、企業間決済取引を中心に影響は甚大と想定。2020年度後半までに全利用者の移行を完了するのは困難。影響範囲の把握、代替回線のフェージビリティ等を確認の上、実現性のあるスケジュールを示した議論が必要(全銀協)。
- クレジットカードを中心とする決済データの中継にISDNデジタル通信モードが利用。十分な移行期間の確保が必要(匿名)。
- ラジオ放送事業者は、番組音声伝送に広くISDNのデジタル通信モードを利用。その廃止及び代替サービスについてNTT東西から連絡を受けていない事業者が多数。代替サービスの明確な提案、実証結果・品質保証がなければ、移行の判断不能。2020年終了の計画への対応は困難。移行に向けた設備更改を想定した補助や保障の議論も必要(ラジオ放送事業者各社)。
- 警備装置等にISDN等を利用。システム全体の更新が必要となり利用者に多大な費用負担が発生。代替方法や費用負担の協議、技術的な対応期間等を考慮した移行計画が必要(匿名)。情報開示(技術的な仕様開示、通信試験、公示等)や廃止アナウンスの在り方の議論を希望(ALSOK)。

(適正な料金水準の確保 - 利用者料金規制)

② 現在、「メタル電話」の県内通話は、プライスカップ規制により適正な料金水準を確保しているが、移行後は、「メタルIP電話」として、同規制の対象外である「光IP電話」とともにNGN上で提供されることになる。移行後のプライスカップ規制の在り方をどう考えるか。
 また、これに関連し、「光IP電話」の利用の前提となる「ブロードバンド」について適正な料金水準の確保の在り方をどう考えるか。

主な意見

- 市場メカニズムによる価格形成は十分に機能。**メタルIP電話、光IP電話、ブロードバンドのいずれもプライスカップ規制等の利用者料金規制は不要**(NTT東西)。
- **光IP電話は**、ブロードバンドとバンドルされているため、**現在の規制**(事務局注:現在、NTT東西の光IP電話は、保障契約約款の届出義務はあるが、プライスカップ規制の対象外)**を継続すべき**(TOHKnet)。
- 利用者から見た利用形態に変更はないため、**メタルIP電話は引き続きプライスカップ規制の対象とすべき**。契約の拡大が予想される**光IP電話**、光IP電話の利用の前提となっている**ブロードバンドも、プライスカップ規制の対象に加えることを検討すべき**(KDDI等)。
- プライスカップ規制を見直す場合、**接続料が利用者料金と逆転する可能性も考慮し、接続料を含めた対応の検討が必要**。検討に当たっては、**メタルIP電話と光IP電話は同一のNGN上で提供される0AB～JIP電話であり、一体として整理すべき**(SB)。
- 基本料は、ユニバーサルサービス料とも関係。プライスカップ規制の対象は、利用者利益の確保を念頭に慎重に検討すべき(楽天コム)。



(信頼性確保 - 技術基準)

③ 「メタルIP電話」の信頼性確保(技術基準(通話品質等))の在り方をどう考えるか。また、移行後の「メタルIP電話」では、緊急通報に関し、回線保留機能を具備しない(携帯電話等と同様にコールバックで対応する)ことをどう考えるか。

主な意見

(技術基準)

- NTT東西のIP網での設備の損壊・故障対策等の信頼性は、基本的にPSTNと差分はない。通話品質は、携帯電話や通話アプリ等が普及する中で、利用者ニーズの変化を踏まえて、今後検討してもらいたい(NTT東西)。
- メタルIP電話のネットワークは多くがルータで構成されると想定。現行の技術基準は交換設備を前提とした規定となっており、抜本的に見直すべき(SB等)。
- 利用者から見た提供形態に変化はないため、アナログ電話の技術基準を見直す必要はない(KDDI、楽天コム、全銀協、JMITU)。
- 従来どおり、局給電を継続してもらいたい。金融機関や個人宅では監視できなくなる(ALSOK)。

(回線保留機能)

- パケットにより通信するIP網では、回線を占有するという概念がなく、回線保留機能の実現は困難。警察・消防等に対し、コールバック方式による代替案を説明しているが、代替は可能との感触。今後、関連機関にコールバック方式による代替を正式に提案(NTT東西)。
- コールバック方式で問題ない(KDDI、SB、楽天コム、テレサ協等)。
- 回線保留機能は維持すべき(JMITU)。
- 緊急事態発生時の即応体制が重要視される金融機関や学校等を対象に、全国的に110番通報装置が設置・運用。110番通報装置は、回線保留機能を前提とした動作を行うものであるため、これを考慮した検討が必要(匿名)。

(4) 公正な競争環境の確保

- ① 「マイライン機能」「中継選択機能」が廃止される場合、接続事業者のサービスや競争環境にどのような影響を与えるか。廃止しても問題ないか。移行後のIP網で代替可能な機能又はサービスは考えられるか。他にどのような接続機能が廃止・変更・維持されるのか。
- ② 移行先のIP網は、距離の区分に応じた競争を行っているPSTNとは異なり、距離に依存しない特性を有する。また、「メタル電話」と異なり、「光IP電話」は、FTTHとのセット提供が必要であり、「光IP電話」単体での提供が困難という課題がある。
 - 1) このようなPSTNとIP網の差異や上記1(1)の固定電話の位置付け等を踏まえ、縮小する「メタルIP電話」と現時点で拡大基調にある「光IP電話」それぞれの競争環境整備の在り方についてどう考えるか。
 - 2) これに関連し、「光IP電話」提供の前提となるブロードバンド (FTTH) の競争環境整備の在り方についてどう考えるか。
 - 3) 移行後のIP網での国内通話について、PSTNでのマイラインのような距離を細分化 (市内、市外、県間) した競争を行うことをどう考えるか。
 - 4) 移行後のIP網での中継サービスや国際電話サービスの競争をどう考えるか。事業者識別番号を用いた中継選択機能は必要か。
 - 5) NTT東西のFTTHユーザに対し、NTT東西に代わり、他事業者が「光IP電話」を提供するためにNGNの機能 (優先転送機能) のアンバンドルが要望されているが、この点についてどう考えるか。
 - 6) メタル電話の利用者数が減少傾向にある中で、NTT東西のメタル回線の接続料 (ドライカップ接続料) は上昇傾向にあるため、他事業者のメタル電話は今後継続困難となる事態も想定されるが、この点についてどう考えるか。
 - 7) 上記1)～6)を踏まえ、「メタルIP電話」「光IP電話」や「ブロードバンド」における競争環境を確保するため、NGNに実装すべき機能など必要な措置があるか。

【別添】公正な競争環境の整備の在り方

メタルIP電話

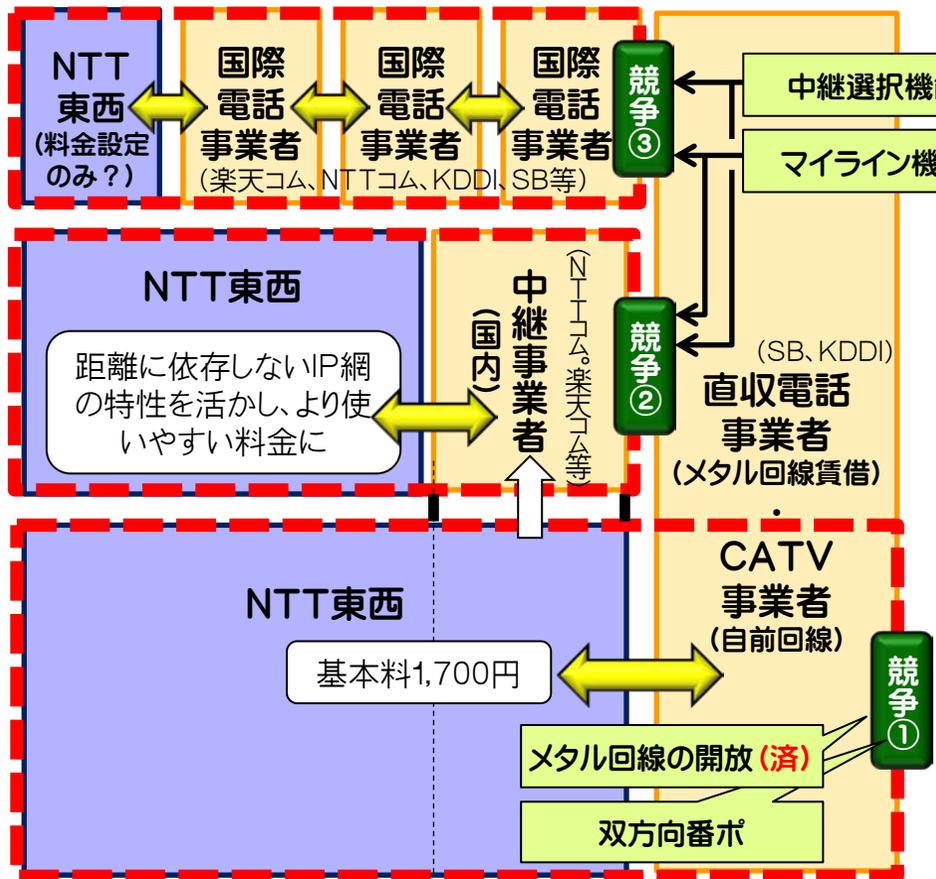
光IP電話

フリーダイヤル(0120等)の提供事業者等

(NTTコム、KDDI、SB、楽天コム、QNet等)

フリーダイヤル(0120等)の提供事業者等

(NTTコム、KDDI、SB、楽天コム、QNet等)

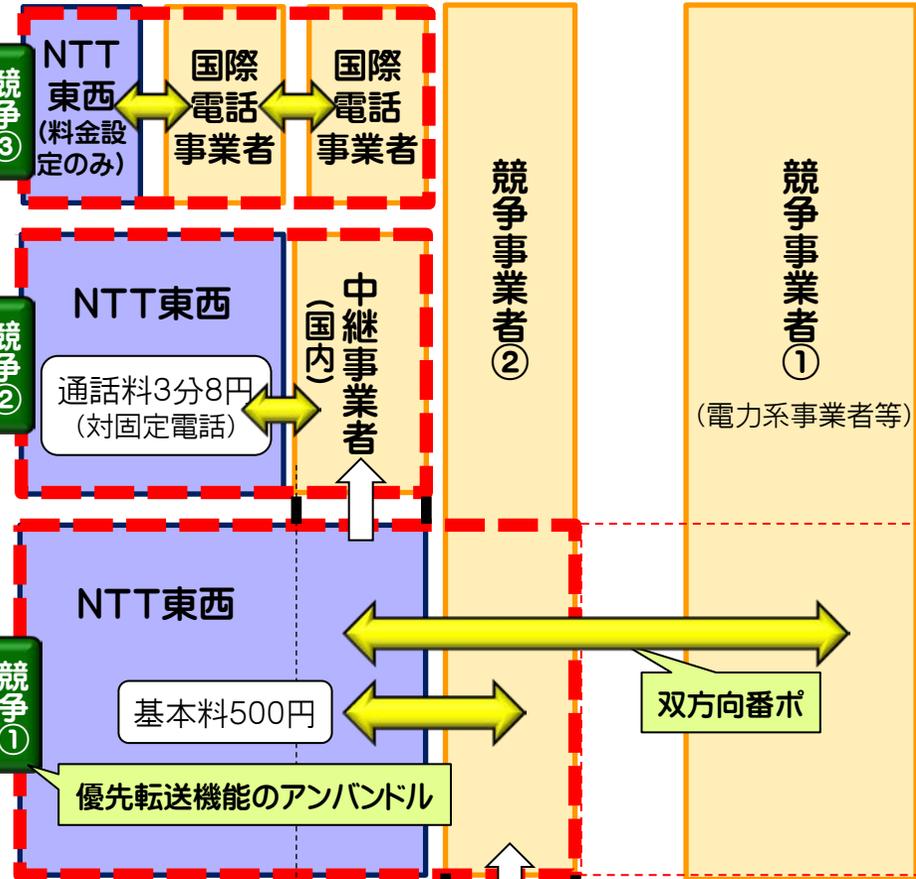


サービス

通話料

基本料

FTH



- [競争0] FTTH市場での競争
- [競争①] 基本料市場での競争
- [競争②] 国内通話料市場での競争
- [競争③] 国際通話料市場での競争



主な意見①

競争環境整備の在り方

(メタルIP電話と光IP電話)

- メタルIP電話だけでなく、**光IP電話も単体**(FTTHとのセット提供が不要)で提供できることが不可欠(楽天コム)。
- 同一のNGN上で提供されるため、**メタルIP電話と光IP電話は一体として整理**すべき(SB)。移行によりNGNに統合されるため、PSTNの機能は**光IP電話でも具備**すべき。加入電話の規制の**光IP電話への拡大**を検討すべき(KDDI)。

(ブロードバンド(FTTH))

- **光IP電話を含めて**、ブロードバンドの競争政策は、**移行と直接関係ない**ため、切り離して、必要に応じて別途議論すべき(NTT東西)。
- 光IP電話の提供基盤であるNGNは、ブロードバンドの提供基盤だが、構築当初より競争環境の担保が不十分。移行を契機に、**メタル回線(SB)・光回線の接続料の更なる低廉化、光卸も、卸約款の認可制の導入**や料金の**更なる低廉化**等が必要(SB、KDDI)。

通話料市場の競争

(マイライン機能・中継選択機能 - 全般)

- **マイライン機能・中継選択機能は必要**(楽天コム、QNet)。廃止は**全事業者の合意**が必要(エネルギー)。今回の移行は基本的にNTT東西の設備更改であり、原則、**NTT東西の負担で**、マイライン機能・中継選択機能を**継続することを前提とした議論**が必要(KDDI)。
- **代替サービスがない状態での廃止**はNTT東西のサービスへの移行を意味し、**長年の競争環境が消失**。利用者保護からも、**サービス廃止の是非だけでなく、代替サービスの提供の可否も含めて検討**が必要(SB)。廃止の場合の周知コストは、NTT東西の負担で検討すべき(楽天コム)。

(マイライン機能の要否)

- IP電話では、他事業者網上で中継電話を提供するような形態はなく、全国一律通話料が主流。距離区分を細分化したマイライン競争はなじまず、IP網に**マイライン機能を具備する考えはない**(NTT東西)。
- IP電話は全国一律通話料が主流であり、固定電話の需要は今後も大きく減少が想定。**マイライン機能の廃止はやむを得ない**(NTTコム)。
- 多くのマイライン事業者は中継網をIP化しているが、距離区分を細分化した電話サービスを提供している例もあり、**IP網への移行と通話料金における距離区分は直接関係ないことに留意**が必要(KDDI)。
- **メタルIP電話の国内通話**では、現行のマイラインサービスが維持できるよう、**距離区分に応じた競争環境の維持が必要**(QNet)。
- 距離区分を細分化した競争の必要性は低下しているが、マイラインで実現されている**事業者選択による競争は維持**されるべき(楽天コム)。

主な意見②

(中継選択機能の要否)

- **中継選択機能は、着信課金、第三者課金等の付加サービスに利用**。利用者保護、競争環境の維持のために**継続が必要**(楽天コム、NTTコム等)。
- 中継選択機能は、**移行後のIP網でも利用できるようにするため、実現方法を検討中**(NTT東西)。【別添参照】
- 中継選択機能等は、NTT東西より、0AB0/00XY付加サービスの実現方法例により代替可能との説明を受けたが、**代替方策による実現可否は、NTT東西によるコスト負担の提示が必要**であり、現在の中継選択サービス等の維持可能な経済条件での利用が必要(QTNet)。

基本料市場の競争

(光IP電話市場 - 優先転送機能のアンバンドル)

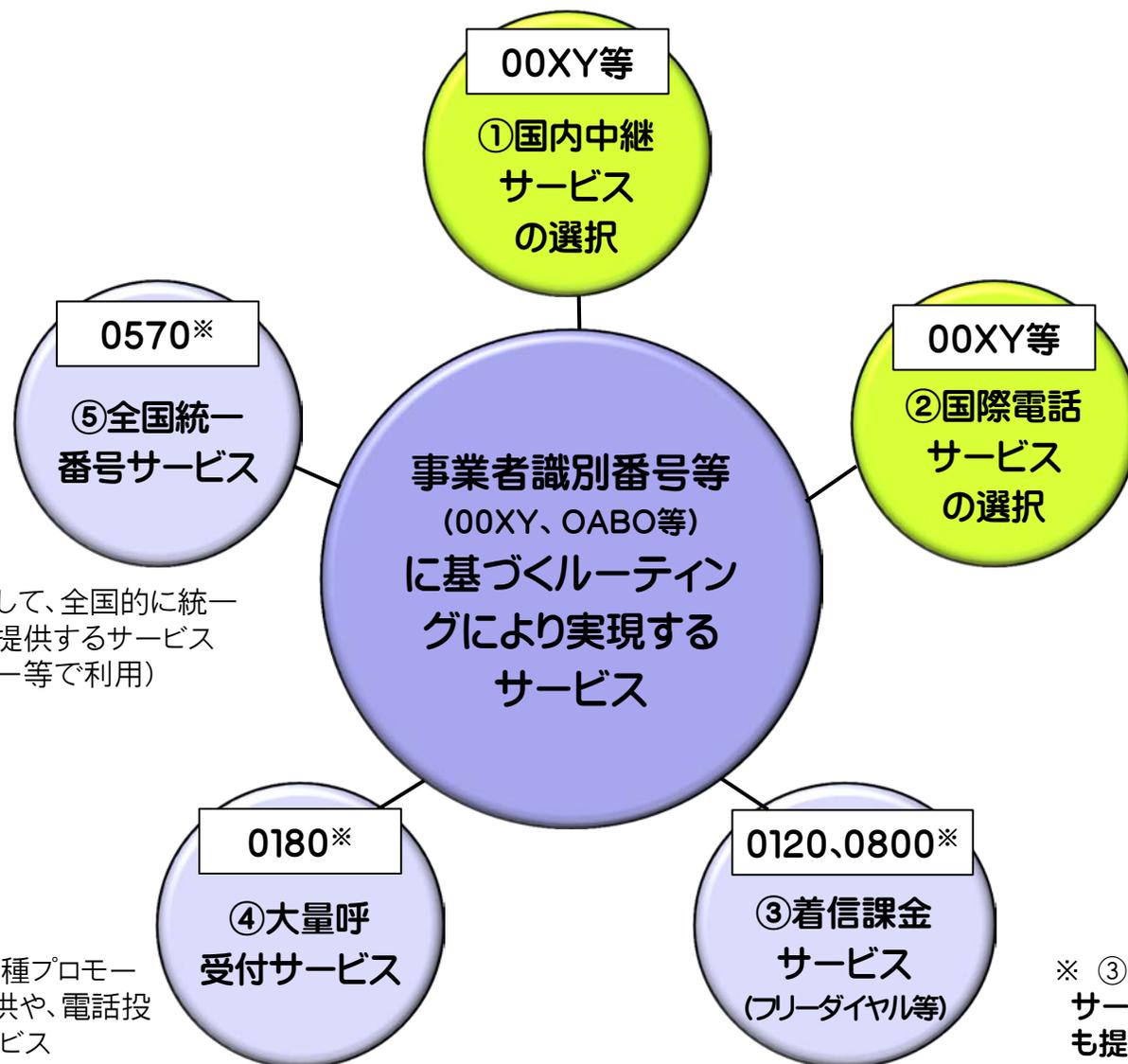
- 優先転送機能は、FTTH事業を展開できない中継事業者にも、**独自電話サービスの提供を可能とするもの**(楽天コム)。
- 優先転送機能は、競争環境整備の観点から**必須のメニュー**。マイライン等廃止サービスの代替とも見られる。低コストでの実現を要望(SB)。
- 優先転送機能は、現在、**要望事業者と実現に向けて協議中**。**協議が整い次第、提供**していく考え(NTT東西)。
- **2011年以前より**NGNの優先転送機能をNTT東西と**協議しているが、理由の説明がないまま、実現困難との回答**を受けた。再提案を要求されたが、NGNの詳細仕様を前提した技術仕様の作成は現実的に困難。**現時点も協議を継続しており、アンバンドルは実現していない**。アンバンドルに当たっては、収容ルータ等のコストが過剰算入されないような**コスト算定の議論が必要**(SB)。

(メタルIP電話市場 - メタル回線の接続料)

- ドライカップ接続料の水準は、コスト削減努力はしているが、需要減少が続く中で**上昇は不可避**。**それを前提に**、メタル回線を用いたビジネスを展開するかは、**各事業者にも事業判断をしてもらわざるを得ない**(NTT東西)。
- 接続事業者の中には、上昇した接続料の吸収が困難となり、**利用者料金の値上げやサービス終了をせざるを得ない事業者が出る可能性**。接続料の上昇を抑制するため、**FTTHと併せたコスト管理**、ユニバの適用範囲の見直し**など幅広い検討が必要**(SB)。
- **メタル回線の接続料を軽減するために、光にコストを寄せるような政策**は、FTTHの普及促進の流れを後退させ**行うべきでない**(KDDI)。

[別添] 事業者識別番号等を用いたサービス

- NTTの構想(昨年11月)では、移行後のIP網(NGN)には、事業者識別番号を用いた「中継選択機能」は具備しないと表明。
- 事業者間の意識合わせの場では、「OABOサービス等(下記③~⑤)」の実現方式をNTT東西より提示し検討中。これを用いれば、「国内中継サービス(下記①)」「国際電話サービス(下記②)」も実現可能。



・ 複数の着信に対して、全国的に統一された電話番号を提供するサービス (コールセンター等で利用)

・ スポーツ結果速報や各種プロモーション等の様々な情報提供や、電話投票の集計処理を行うサービス

※ ③~⑤のサービスは、「00XY付加サービス(00XY+任意番号)」としても提供可能

(番号ポータビリティ)

③ NTTは、移行後のIP網では、双方向型番号ポータビリティ(双方向番ポ)を実現したいとの考えを示している。

- 1) 移行後のIP網で**双方向番ポを実現すべきか**。また、移行完了前でも、対応可能な事業者間で双方向番ポを実現すべきか。
- 2) 双方向番ポの実現方式は、**事業者間の意識合わせの場で整理されている方式***をベースとした検討で問題ないか。

※ **基本方式**:ルーチング方式は「発側DB参照方式」(他の事業者のDB(番号データベース)を参照しても、あくまでも発信元の事業者が呼の接続を実現する方式)、データベース方式は「個別DB方式(自社データ保有型)」(各社が自社のDBを保有する方式)

オプション方式①(DBを保有する事業者とそのDBを利用する事業者間の併用可能):

ルーチング方式は「発側DB参照方式」、データベース方式は「共通DB方式」(DB管理者の保有するDBを他事業者が利用する方式)

オプション方式②(移行期や特定の事業者を経由して他事業者へ接続する事業者との接続において併用可能):

ルーチング方式は「転送方式」(番号取得事業者から呼を転送)、データベース方式は「個別DB方式(自社データ保有型)」

- 3) 負担能力が高くない**中小事業者がいると想定される中で、2)の方式で問題ないか**。更に必要な措置はあるか。
- 4) **ロケーションポータビリティ**(利用者が移転する際に番号を持ち運ぶことができる地理的範囲)の**範囲をどのようにすべきか**。

主な意見

(双方向番ポの要否等)

- 移行の実施に**双方向番ポは必須でない**。切り離して**現行の番ポを具備する方向での検討**を提言(エネルギー、楽天コム等)。
- 利用者利便の向上からは**双方向番ポが望ましいが**、中小事業者を含む全ての事業者**に追加の設備コストが生じることから、必要なコスト・経済合理性を勘案し検討が必要**(QTNNet、SB、KDDI)。また、固定通信市場でのNTT東西の市場支配力を高めるおそれもある**考慮が必要**(KDDI)。
- 双方向番ポは、全ての事業者の準備が整った上で行うべきであり、**対応可能な事業者間のみでの実現は避けるべき**(SB)。
- ①**役務契約のない事業者が利用者の契約先事業者を知りうる等の問題**、②**番号の流出入の差が大きい場合、費用負担の公平性が損なわれるおそれ**、③**番号割当を受けた事業者が事業撤退する場合、継続性を担保できないおそれから、中立的な機関で一括して番号を管理する必要**(ケイオプ)。

(実現方式)

- **基本方式とオプション方式がベースで問題ない**(SB、KDDI等)。基本方式でなく、**番号DBは全事業者が共有すべき**(オプション方式)(TOHKnet)。

(ロケーションポータビリティ)

- **番号区画**(KDDI、SB)、**県単位**(収容ルータの収容範囲)(楽天コム)に**拡大すべき**。

移行に着手する時期については、NTTは、関係事業者との対応を踏まえて別途公表としており、現時点で明確ではない。また、全国各地で工事が必要となるため、移行期には、PSTNとの接続とNGNとの接続が並存すること等が想定される。

- ① 移行開始までに必要な取組が完了しない事業者が生じた場合は、どのような対応が考えられるか。
- ② 移行期間中には、PSTNとの接続とNGNとの接続が並存し接続事業者の負担が増大することが想定され、また、NGNへの移行によりPSTNを流れるトラフィックが急激に減少し、PSTNの接続料が急激に上昇することも想定される。更に、利用者にとっては、工事が終了した地域ではIP網によるサービスが始まる一方、工事が未了の地域ではPSTNのサービスが継続する状況等も想定される。円滑な移行を確保するため、利用者保護や事業者対応の観点から、移行期間中に国や関係事業者等においてどのような取組が必要か。
- ③ また、移行開始後、順次発生することが想定されるPSTNの撤去費用について、その負担の在り方をどう考えるか。
- ④ PSTNで提供されているサービス・機能のうち、移行後のIP網で廃止又は変更されるものについて、移行の終了までに、利用者保護や事業者対応の観点から、国や関係事業者等においてどのような取組が必要か。

主な意見

- 移行準備が整わない事業者が生じた場合、移行手順に影響する可能性。各事業者の取組完了を考慮したスケジュールを組む必要(KDDI)。
- **移行期のPSTN接続料の上昇への対処が必要**(SB)。PSTNとの接続とNGNとの接続が並存する期間は、**PSTNとNGNを一体とした料金算定方式によりPSTN料金の上昇を回避**することも考えられる(楽天コム)。
- **できる限り移行期間を短縮するように事業者間で協力することが必要**(KDDI、STNet)。
- 少なくとも**移行が全て完了するまでは、既存の接続方式により、IP網に移行された利用者との接続を維持すべき**(SB)。
- **PSTNの撤去費用は、NTT東西が自己負担**すべき(SB等)。個別に接続事業者に負担を求めるのは適切でない(KDDI)。
- **スケジュールと進捗管理の在り方の議論が必要**。スケジュール関係は、**総務省を含む第三者機関を交えて行い、立場の弱い事業者が意見を言える場を作ってもらいたい**(ALSOK)。
- **全国各地のIP網移行スケジュール等**を関係事業者等へ**情報提供することを義務付けるべき**(楽天コム)。
- サービスの終了や代替サービスへの移行が必要な場合、**十分な期間を持った周知が必要**。周知は、事業者だけでなく、**総務省による「アナログ放送から地上デジタル放送への移行」時のような積極的関与が必要**(SB、STNet)。