

各論点に関する意見の概要

(意見募集、追加質問における回答を含む)

平成23年7月27日
事務局

1. 総論

1-1 今後のネットワークの姿について

①コア網の在り方について

➤ 基本サービスの提供について

(緊急通報)

- ✓ 緊急通報については、IP網移行後もNTT東西により継続的に提供されるべき。さらに将来における緊急通報の在るべき姿やその実現方法、技術仕様等を考慮する必要があり、総務省による政策的検討、事業者や緊急通信機関等の関係者間で検討を行うべき。【KDDI、STNet、フュージョン、新潟通信】
- ✓ 緊急通報について、緊急通報機関(警察・消防・海上保安庁)の動向を確認しつつ、将来における緊急通報の在り方やその実現方法、接続の技術仕様等を検討すべき。【イー・アクセス、STNet】
- ✓ 緊急通報呼の接続自体についてはすでに実現しているため、今後は「保留・折返し」機能の検討が必要であり、当該機能の必要性も含め関係者間で検討を行うべき。【ソフトバンク】
- ✓ 緊急通報については、基本的にはひかり電話で代替可能。ただし、警察・消防等の受付台のインターフェースの光対応が必要であり、今後当該機関に説明していく。また現行のひかり電話は、緊急通報受付回線において提供している保留、呼び返し機能に対応していないため、今後検討を行う。【NTT東西】

(技術仕様)

- ✓ NTT東西のNGNにおいては、開発する技術・サービスは、今後とも国際標準に準拠したものを採用していく考えであり、必要な場合は、標準化団体等へ意見提起などの対応を行い、日本の方式がいわゆる「ガラパゴス」とならないよう努めていきたいと考えており、相互接続性は確保していく考え。国内外の通信事業者が、コアネットワークのIP化を進めることに対応して、IP網同士の接続を実現し、PSTNからIP網への移行を進めていくものと想定しているが、仮に、一部の海外の通信事業者においてIP化が進まない場合においても、利用者に対しては、日本との国際通信サービスを安定的に提供していく必要がある、こうした問題を通信事業者共通の課題として検討していく必要がある。【NTT東西】

1-1 今後のネットワークの姿について

①コア網の在り方について(続き)

➤ 基本サービスの提供について(続き)

(料金)

- ✓ 円滑な移行を促すためには、NGN上で加入電話より安いメニューが必須。【テレサ協】
- ✓ IP網への移行促進のためには、ブロードバンドの需要喚起が重要であり、NTT東西としては、引き続き、光利用シーンを広げるサービスラインナップの拡充、インターネット、電話以外の新たな利用シーンの提案等を通じた取り組みによる需要開拓を行うとともに、先般、東日本で「フレッツ光ライト」を提供開始(西日本も年度内に提供開始予定)したように、インターネット未利用・低利用ユーザの方々にも使い易い新たなサービス・料金を提供していく考え。【NTT東西】
- ✓ 基本料金(ベースレート)の低廉化については、今後、市場状況や競合動向、財務状況等に鑑みつつ、検討していきたい。【NTT東西】

(給電対策)

- ✓ PSTN電話はNTT局の給電により停電時も通信が可能だが、光IP電話は局給電がないため、停電時に即時に通信障害が発生する。【新潟通信サービス、テレサ協、総合警備保障】
- ✓ 停電時にサービスが継続できるよう制御装置にバッテリーを標準搭載しているが、移行後は停電時にサービスが利用できないため、通信障害の増加による警備サービス品質低下、障害対応に必要な警備・保守人員コストの上昇が想定される(これに対しては、バッテリーを搭載した停電対策ONUを標準的に利用することが考えられる)。【総合警備保障】

1-1 今後のネットワークの姿について

①コア網の在り方について(続き)

➤ 競争環境の提供について

- ✓ 料金低廉化など利用者の利便性向上に貢献してきた、これまでのPSTN網における接続ルール整備などの競争政策は、NGN網においても維持されるべき。【KDDI、ソフトバンク、イー・アクセス、新潟通信】
- ✓ 提案されたNGNオープン化の具体的なアイデア(GC類似接続(ラインシェアリング)、GC接続、ビットストリーム、プラットフォーム)については、幅広くNTT東西の設備構成・技術仕様、開発コストやオペレーションの観点から委員会にて検討すべき。【イー・アクセス】
- ✓ IPブロードバンド市場では、各事業者は、NTT東西がオープン化している光ファイバや局舎、電柱・管路等を用いて独自のIPネットワークを構築、サービスを展開しており、利用者は他社のネットワークを自由に選択可能。よってNTT東西のNGNはこれら多様なネットワークの一つに過ぎず、電話時代に整備された競争ルールをNTT東西のNGNに持ち込む必要性はない。【NTT東西】
- ✓ 多様な事業者が提供する様々な手段の中からユーザが主体的に選択し、効率的に移行することができるよう「設備競争を促進するサービス競争」が行われるべき。【KDDI】
- ✓ 競争原理を最大限機能させるためには設備競争・サービス競争の双方をバランスよく推進すべき。設備競争が一定程度進んでいる光サービス市場においては、いかに「サービス競争」を推進するかという視点でルール整備すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 自らネットワーク設備を敷設してサービス提供する事業者間の「設備競争」と、設備を保有する事業者のネットワークの素材を利用してサービス提供する事業者との「サービス競争」のバランスが重要であるが、まずは、設備構築事業者が安心・安全な通信インフラを構築・維持できないと、それを利用する通信事業者はサービスの提供ができないため、少なくとも、設備を利用する事業者は、設備構築・維持に当たっての必要なコストを適正に負担すべき。また、多様な事業者によって多彩なサービスが提供され、利用者の多様な選択肢を増やすという観点から、サービス競争を促進していくことは重要であるが、そのためには、サービス提供事業者に対して設備を提供する設備構築事業者の設備コストが確実に回収できるようにすることが前提であり、こうした基本ルールを逸脱するような競争政策を採るべきではない。【NTT東西】

1-1 今後のネットワークの姿について

①コア網の在り方について(続き)

➤ ハブ機能の提供について

- ✓ 現在のPSTN網はNTT東西が全事業者間通信のハブとなるように構成されており、IP網移行においてこの接続形態が維持されない場合、事業者間の接続が非効率となるため、IP網移行後も現在と同等のハブ機能が維持されるべきであり、そのための移行及び接続条件についての検討を早急に進めるべき。【KDDI、STNet、イー・アクセス、フュージョン、新潟通信】
- ✓ 現時点でも3社以上の相互接続が一般的に行われていることから、3社以上のIP電話網間接続や、PSTNとIPが共存する接続(例:PSTN~IP~IP等)、IP電話網及びIP接続への移行は事業者ごとに異なるステップで進むことなども考慮すべき。【KDDI】
- ✓ IP網への移行後もハブ機能を介した接続形態も必要だが、NTT東西が引き続きハブ機能を担うことによる公正競争への影響については慎重な検討が必要。【ソフトバンク】
- ✓ 相互接続のハブ機能、サービス終了後の代替イメージ、インターフェースの標準化、通信品質の確保等について検討しながら、適切な議論を進めるべき。NTT東西への個々の接続はNTT東西の益になるだけでなく他事業者にとっても現状と変わらないため、NTT東西を中心とした接続ではなくハブ機能を持った会社による相互接続を行うべき。【新潟通信】
- ✓ IP化を進めている各事業者は概ねメディアゲートウェイ(IP~PSTN間接続装置)を有するため、直近ではIP網同士の直接接続が有利か否か測りかねる。今後は事業者間の話し合いを通じて、費用負担(接続料等)や接続インターフェースの仕様、接続試験等様々な課題を解決していくべき。【KDDI】
- ✓ IP網におけるハブ機能の確保に対する要望があることは理解するが、IP網同士の直接接続が可能にならないと当該機能は提供できないため、IP網の直接接続の実現が先決。現在、各事業者は、NTTのPSTNが電話時代につくられた唯一のコアネットワークであることを前提にPSTNをハブ機能として利用しているが、IP網同士の接続となった際には、既に各事業者が独自にIP網を構築できるといった環境が整っていることを踏まえ、実現方法、提供主体等について関係事業者間で検討を進める考え。【NTT東西】

1-1 今後のネットワークの姿について

②アクセス網の在り方について

➤ 移行の在り方

- ✓ アクセス網におけるメタル回線・光回線ということに関して消費者の理解は薄く、この点について各電気通信事業者による消費者への周知が必要。【全国消費相談員協会】
- ✓ アクセス回線の移行計画が示されないと、ドライカップ等の接続料水準について予見性が確保されないことにより、事業者にとって予測不可能なコスト増を招き、最終的にユーザ料金の上昇につながる懸念がある。【KDDI】
- ✓ アクセス回線の移行計画が示されないことにより、メタル回線を利用したサービスが不可能であり、公正競争環境が大きく後退する。【ソフトバンク、イー・アクセス】
- ✓ PSTNの移行に伴うメタルアクセス回線の扱いについては、ドライカップ・DSL事業者にとっては事業運営に係る極めて重要な情報であるため、早期に移行に関する考えを明確に開示すべき。【KDDI、イー・アクセス、ソフトバンク、フュージョン、新潟通信】
- ✓ アクセス回線は4年前に移行計画が示されれば、一般ユーザにはデメリットはない。【STNet】
- ✓ アクセスの光化については、需要を喚起して光の普及を進めることでマイグレーションを進めるとともに、メタルの利用ユーザ数が少なくなった段階で代替サービスの提案を行う等の対応について検討する考え。代替サービスの提案としては、メタルをIP網へ収容することが有力な手段だが、アクセス回線については、光ファイバや無線等の多様な手段があるため、今後の需要動向や技術変化等を勘案し検討する考え。現在の接続約款では、メタルを撤去する場合は、撤去開始の4年前に競争事業者へ通知するルールがあることから、アクセスのマイグレーションについて決定した段階で速やかに実施時期等をお知らせする考え。【NTT東西】
- ✓ アクセスの提供方法については、全事業者がコアネットワークをIP化するという合意がとれることを前提に判断していくこととなるが、仮にメタルをIPネットワークに収容するのであれば、その収容装置の開発・製造が必要になるため、開発期間等を考慮して、少なくともPSTNのマイグレーション開始前には、方向性を決めていくことが必要であり、その際に利用者の移行状況、利用者の将来に向けた利用意向、利用者の利用意思に基づくIP収容装置に搭載すべき機能コスト、光サービスのコストと料金の見通し、メタル維持費用とその見通し等、多様な観点からの考慮が必要。また仮にその時点でメタルを残してIP収容装置を開発・導入するとしたとしても、利用者のニーズやメタル自体の寿命も勘案し、2025年以降もIP収容装置の更改等の機会を捉え、その都度、見直していく必要がある。【NTT東西】

1-1 今後のネットワークの姿について

②アクセス網の在り方について(続き)

➤ 代替機器について

- ✓ メタルから光回線に変更する場合、利用者端末については、現在加入電話に接続して利用されている端末を基本的に利用できるようにする考え。ただし、ISDN専用端末等、一部の端末については交換が必要となる場合には、通常のシステム更改と同様、端末取替えに係る費用は、利用者負担とする考え。そのために、PSTNマイグレーションまでの間に、利用者側で当該端末の更改時期にあわせて交換できるよう、端末機器等のライフサイクルを考慮し、十分な期間をとってお知らせしていくこととする(ISDN専用のクレジットカード端末:5~10万円/台程度、信号監視通信に利用するセキュリティサービスの機器については、ブロードバンド対応アダプタを設置する場合で3万円/台程度を想定)。
【NTT東西】

1-2 NTT東西による移行計画について

① 概括的展望の全体像について

- ✓ 個々のサービスについて、サービスの終了時期、代替サービスの内容、具体的な移行方法、料金の利用条件等についてNTT東西からの更なる情報開示が不可欠。【KDDI、J:COM、総合警備保障、新潟通信】
- ✓ 地上デジタルテレビ放送への移行と同様に、NTT東西においても「移行プログラム」を策定・公開すべき。【日本カードネット】
- ✓ ユーザ料金の低廉化に直結することを考慮し、移行計画はネットワークコストの最小化を目指して策定されるべき。【フュージョン】
- ✓ NTT東西は移行計画の中でコスト効率化の具体的な見通しを明示すべき。【イー・アクセス】
- ✓ 非効率な二重コスト状態を解消するため、業界全体として、PSTNやメタル回線の完全撤去を含むIP網及び光回線へのマイグレーション計画を早急に具体化すべき。【ソフトバンク、KDDI】
- ✓ NGNのオープン化を推進させて、競争環境の中での公正な移行、つまり利用者の能動的な移行を進めることが先決。【イー・アクセス】
- ✓ コア網の移行に関しては局側の切替が中心となることや電話機も継続して利用できること等から基本的に大きな問題ではなく、むしろメタル・光の二重コストの問題や引き込み工事等ユーザの協力が不可欠な、アクセス網の移行について優先的に議論すべき。アクセス網の移行に関しては、具体的には地区単位での一括工事を実施する等、効率性を最優先とした移行計画とすることで、二重コストの早期解消を図るべき。【ソフトバンク】
- ✓ PSTN交換機が概ね2025年頃に寿命が到来するため、サービス廃止時期を遅らせることは難しく、端末機器等のライフサイクルを考慮し、昨年11月に概括的展望を公表し、移行開始までに10年、移行開始から移行完了までに5～6年といった期間をとってお客様対応を実施していくこととしており、この期間の中で、利用者自身で計画的に代替サービスへの移行、端末・システムを更改していただきたい。なお、利用者や事業者と丁寧に対応した上で、コンセンサスが得られれば、前倒しを検討することもありうる。【NTT東西】

1-2 NTT東西による移行計画について

②移行スケジュールについて

➤ 移行時期について

(移行時期設定の在り方)

- ✓ NTT東西から、インセンティブも含めた移行計画を提出させ、それを利用者が評価することでNTT東西の計画に必要な修正を行うこと等により、適切な時期を設定すべき。【日本カードネット】
- ✓ 移行に向けては、IP網への移行を促進する段階と、PSTN網に最後まで残ってしまう利用者への対応を考える段階など、2025年までの期間をフェーズに分けて議論すべき。【イー・アクセス】
- ✓ 時期の設定については、移行のプロセスに対する考えを整理しておくべき。公正競争の観点から、NTT東西のマイグレーションにより競争事業者が不当に排除されない施策の実行が最重要課題。よって移行期間の検討を行う際も、N-GNオープン化を進展させ、競争環境の中で公正な移行を進めるフェーズの構築が先決。その際、①ネットワーク移行期における経済合理性、②PSTN利用者移行における課題についても検証を進めるべき。【イー・アクセス】

(移行時期)

- ✓ 移行期間を8年程度に長期化し、2020年～2028年頃とすべき。【日本カードネット】
- ✓ 自社の機械警備システムは10年以上に渡り利用できるため、2020年の段階では相当数のPSTN対応の制御装置が稼働していると予想される。よって、長寿命業務用端末の稼働状況を考慮し、IP網への移行開始は2020年より先に延ばす検討を行うべき。【総合警備保障】
- ✓ 利用者への周知、アクセス網のIP化、光化等、社会情勢や経済情勢を見ながら10か年計画程度の期間をかけて実施していくべき。【新潟通信サービス】

1-2 NTT東西による移行計画について

②移行スケジュールについて(続き)

➤ 移行時期について(続き)

(移行時期)(続き)

- ✓ 2025年は一つの目安だが、個人、法人、公的機関等による各サービスの利用動向やNTT東西の具体的計画に基づき、かかるコストや期間等の課題を抽出し解決すべき。IPとPSTNの長期間の並存はコストアップにつながる可能性があるためできるだけ早期に移行完了すべき。【KDDI】
- ✓ 二重コスト負担を考慮し、早期かつ短時間での移行実現を目指すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 移行時期を議論するためには、移行先IP網において競争環境が整っていることが前提条件。競争環境が整った後はネットワークコスト負担軽減化のためにできるだけ移行時期の前倒しをするべき。【フュージョン】
- ✓ 可能であれば「光の道」整備などと連動して、早期にマイグレーションを進めるべき。ただし、強制的に移行が課せられるユーザやサービス提供者などに対してはNTT東西から適切な補償がなされるべき。【テレサ協】
- ✓ PSTN交換機が概ね2025年頃に寿命が到来するため、サービス廃止時期を遅らせることは難しく、端末機器等のライフサイクルを考慮し、昨年11月に概括的展望を公表し、移行開始までに10年、移行開始から移行完了までに5～6年といった期間をとってお客様対応を実施していくこととしており、この期間の中で、利用者自身で計画的に代替サービスへの移行、端末・システムを更改していただきたい。なお、利用者や事業者と丁寧に対応した上で、コンセンサスが得られれば、前倒しを検討することもありうると考える。【NTT東西】
- ✓ アクセス網における移行はより困難を伴い、ソフトバンクが主張するような短期間での移行は現実的ではない。【STNet】

1-2 NTT東西による移行計画について

②移行スケジュールについて(続き)

➤ 移行単位について

- ✓ 移行に当たっては、対応を迫られる関係者が、利用者、サービス提供事業者、電気通信事業者など多岐にわたるため、**比較的移行の単位が小さい「局単位」が望ましい**。順序付けについては、十分な予告期間(例.メタル回線廃止時の4年前通知義務)を設け、計画的に実施すべき。【STNet、新潟通信】
- ✓ 移行時に生じるユーザーの混乱を避けること、及び回線切替に伴う大口ユーザーの過大な負担を避けることを考慮して以下のとおりとすることが適当。なお、**大口ユーザーに関しては、地域単位での事前調整が必須**。【総合警備保障】
 - 順序:住宅部、都市部等において移行に関する試行実験を行った後、移行を実施する。**大都市部は国民生活や事業活動への影響が大きいことから、最初に行わないことが望ましい**。
 - 単位:事前周知や集中的な工事がし易いように**市区町村等の単位で段階的に実施**すべき。
 - その他:通信回線が警備サービスに利用されていることを考慮して、切替時刻(昼間、夜間)の配慮や切替時間を最少とする等、警備サービスに支障とならないような対処を希望する。
- ✓ 十分な移行期間があれば地区の順序づけについては特段の要望はないが、**区分けについては市町村毎になっていると理解しやすい**と思われる。各市町村は緊急通報(消防、救急)や防災で周辺市町村と協定を結んでいるので、それら区域をひとかたまりに移行出来るのであれば、その方がシステム上・運用上の混乱が無くて良い。県によっては管轄内の市町村に飛び地(北山村くらいか?)が存在することや、**市の区域とNTT地方局の管轄区域のずれ(東京の一部区域が局番044であるなど)もあるため、これらについても検討すべき**。【藤沢市】
- ✓ 利用者には全国に店舗展開している会社もあり、**地区割りの考え方や地区割りの単位等の検討が必要**。【日本カードネット】
- ✓ NTT東西が主体となってエリア毎に段階的に移行を進める方法については、**現時点ではメリットが明確でないため適否を判断することは困難**。具体的な移行手順については、まずは、アクセス回線、代替サービスや移行における補償の在り方について課題を整理した上で、PSTN利用者や接続事業者の状況や意向を踏まえながら検討すべき。【イー・アクセス】
- ✓ 切替に伴うユーザサービスへの影響やユーザ周知、切替作業等を考慮すると、概ね5~6年はかかるものと想定しているが、エリア単位の切替を行うか交換機単位の切替を行うかといった実施方法については、**今後、PSTNに残るユーザ数や交換機の寿命等の様々な要素を考慮し検討**する。【NTT東西】

1-2 NTT東西による移行計画について

②移行スケジュールについて(続き)

➤ 移行の手順について

- ✓ 移行については、段階的なプロセスが必要であり、フェーズ分けした上で課題設定を行うべき。【イー・アクセス】
 - ・フェーズ1(競争事業者が不当に排除されないように、公正な競争環境の下、利用者の能動的な選択で移行が促進されるフェーズ)

NTT東西のIP網のオープン化が十分に図られないことに因り、PSTNで促進されてきた競争政策の成果であるADSL、ドライカップ電話、マイラインといった競争事業者のサービスが、IP網へのマイグレーションの名目下でNTT東西に巻き取られるといった独占化の助長に繋がることは厳に避けるべき。
 - ・フェーズ2(NTT東西が主体となって半ば強制的な移行が必要なフェーズ)

利用者保護を優先的に考えるべきであり、想定される利用者の状況や意向を踏まえ、利用者負担の発生を最低限に抑える目的での課題整理が必要。
強制的な移行のフェーズではコストはNTT東西が負担すべき。【テレサ協】
- ✓ 以下のとおり段階分けして考えるべき。【総合警備保障】
 - 第一段階: **移行促進と強制移行の準備**

ユーザー意思による切替の促進(十分なインセンティブの提供、プロモーション)
IP電話でのモデムトーン信号の伝送特性の確認と、利用できなくなる端末の洗い出し
ISDNアダプタや代替的サービスの開発と検証
 - 第二段階: **強制移行**

強制移行の社会実験(都市部、住宅部、地方部など)
移行計画の立案と大口ユーザーとの協議
強制移行の段階的な実施

1-2 NTT東西による移行計画について

②移行スケジュールについて(続き)

➤ 移行の手順について(続き)

- ✓ 基本的にユーザの実際の利用形態を勘案しつつ、NTT東西からの個々のサービスについての終了時期、代替サービスの内容(料金や利用条件)等の具体的な情報を踏まえて検討することが前提。【KDDI】
- ✓ 移行に伴う課題はその多くが相互に密接するため、まずは項目毎に課題全て洗い出し、方向性を定める中で他の課題と相互チェックしていくことが必要。「PSTNマイグレーションに係る意識合わせの場」で課題を抽出しながらスケジュールも含めてコンセンサスを得るべき。【STNet】
- ✓ NTT東西の技術面(設備面)における現在想定される移行パターンを示し、各パターンにおいて、電気通信事業者、利用者等の対応すべき課題、負担について整理すべき。その上で各課題に対し無理のない解決策のスケジュールを設定すべき。【藤沢市】
- ✓ 移行手順については、コア網とアクセス網を区別して考えるべき。コア網の移行に関しては局側の切替が中心であり電話機も継続して使えるため基本的に大きな問題ではなく、メタル・光の二重コスト問題や引き込み工事等の利用者の協力が不可欠であるアクセス網の移行について優先的に議論すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 円滑なIP網へのマイグレーションに向けて、まずは、代替サービスや後継サービスの検討を行うとともに、関係事業者と話し合いながら IP網同士の直接接続に必要な機能について検討していく。その検討結果を踏まえ、2020年頃までに必要なサービス・機能を開発し、NGNに具備させたいうえで、2020年からIP網へ順次切り替えを行っていく考え。【NTT東西】

1-3 関係者による合意形成について

①NTT東西、その他関係者間における協議の必要性について

- ✓ 接続事業者に大きな負担が生じないことを念頭においた接続条件および具体的な移行方法を検討する場が早急に設置されるべき。【STNet】
- ✓ 移行後に不具合が生じた場合には、速やかに原因を究明して対策を実施することができるよう、NTT東西自身による体制の確立、あるいは適切な第三者機関を設置すべき。【テレサ協】
- ✓ 具体的な移行計画に関するNTT東西と大口ユーザとの調整や紛争処理等を専門的かつ継続的に実施する機関を設置すべき。【日本カードネット】

②協議を行う場合、その体制や運営方法、議題について

- ✓ NTT東西を事務局とした「関係事業者による意識合せの場」(参加者:希望する事業者、オブザーバー:総務省)を定期的(概ね2か月程度)に開催し技術面・運用面を中心とした諸条件を関係事業者間で話合うことを提案。【NTT東西】
- ✓ 関係事業者間の意識合せの場には、携帯電話事業者等を含めた関係する全事業者が参加すべきであり、またオブザーバー等での総務省の参加が望ましい。【ケイ・オプティコム】
- ✓ NTT東西及び接続事業者参加型のWGを設置する等、総務省、NTT東西、接続事業者が一体となり議論を行う場の設定を検討すべき。【イー・アクセス】
- ✓ 「電話網移行円滑化委員会」の下部に、技術面や制度面等を専門的に議論するWGをそれぞれ設置すべき。【ソフトバンク】
- ✓ NTT東西のネットワークの運用及び接続のインターフェースについて、NTT独自仕様にならないよう、関係事業者で合意形成を行いながら技術検討を進めるべき。【ケイ・オプティコム、イー・アクセス】
- ✓ NTT東西のNGNにおいてハブ機能を持つべきか、どこにPOIを設けるべきか等について、ニーズや技術・制度面の課題を踏まえて議論すべき。【KDDI】

③役割分担について

- ✓ NTT東西から具体的な移行計画(サービス毎の廃止時期、移行先サービスの詳細等)を公表すべき。【KDDI】
- ✓ 今般の計画は公社時代に構築したPSTNやISDNの移行や廃止に関する問題であるため、今回の計画に起因する様々な調整案件を民民の協議に委ねるのではなく、国の責務として積極的に利用者保護の立場からの適切な調整等を行うべき。【日本カードネット】

2. 利用者対応

2-1 円滑な移行に向けた取組について

①利用者周知について

➤ 周知の方法

- ✓ 周知活動の詳細を検討する上では、地上デジタルテレビ放送、移動体事業者における旧世代ネットワークの廃止等の過去の同種の事例を参考にするべき。【ソフトバンク】
- ✓ 利用者保護の観点から、ユーザに対しては可能な限り早急かつ広範に移行に伴い必要となる措置を周知し、影響を最低限にとどめるべき。PSTN上のサービス移行については、NTT東西の計画に左右されるため、個々のサービスについての終了時期、代替サービスの内容(料金や利用条件)等の具体的な情報を早期に開示すべき。【KDDI】
- ✓ 終了するサービスについては、利用者に周知を行った上で、様々な方法を用いて消費者のニーズを把握すべき。それに基づいて関係事業者、有識者、消費者代表等からなる審議会で基本方針を決め、利用者に周知すべき。【全国消費生活相談員協会】
- ✓ サービス終了に関する利用者対応は、利用者自身で計画的に代替サービスへの移行、端末・システムを更改できるよう十分な対応期間を確保する予定。その際、サービス終了日や代替サービス等について、エンドユーザ(マスマユーザ)に対してはダイレクトメール、電話での案内、請求書に案内を同封するなど周知をし、法人ユーザに対してはこれらに加えて必要に応じて個別訪問も行う予定。【NTT東西】

➤ 周知の内容

- ✓ 個々のサービスについて、サービスの終了時期、代替サービスの内容、具体的な移行方法、料金の利用条件等について、NTT東西が更なる情報開示を早期に行うことが不可欠。【KDDI、J:COM、総合警備保障、新潟通信】
- ✓ PSTNの廃止に伴うDSLサービス終了においては、新たなサービスを提供するために、移行3年前には時期サービス方法の設備準備を開始し、移行2年前には利用者へ移行計画を発表する必要があるため、最低3年前にはどの局においていつから移行するか明示されているべき。【新潟通信】
- ✓ 利用者の混乱を避けるため、既存PSTN端末の継続利用の可否、改修の必要性の有無等を明確に公表すべき。【総合警備保障、日本カードネット】

2-1 円滑な移行に向けた取組について

①利用者周知について(続き)

➤周知の内容(続き)

- ✓ アダプタを無償配布するコストとPSTNとIP網が長期的に並存することによる維持管理コストを比較し、これらのコストを情報公開し、周囲の納得のいくようにスケジュールを提示し移行をすすめていくべき。【テレサ協】
- ✓ 電話のみの利用者に関しては電話機がそのまま利用可能となる等利用者への影響は軽微であることを周知するように、利用者の移行への心的ハードルを軽減するよう周知を行うべき。【ソフトバンク】

➤周知の主体

- ✓ 周知や移行へのサポートは基本的にはNTT東西の責任で行うべき。【ケイ・オプティコム】
- ✓ NTT東西がまずは利用者保護の視点やインセンティブプログラムを含む自社の計画を公表すべき。現状では利用者は正確な評価ができず、NTT東西は責任を果たしたとはいえない。【日本カードネット】
- ✓ 電話網からIP網への移行の必要性、廃止されるサービス等の移行についての概要の周知はNTT東西の役割。その上で、消費者の意向調査等を通してNTT東西は事業者間の連携によって周知活動を行うべき。【全国消費生活相談員協会】
- ✓ サービスを提供している各電気通信事業者による、サービス分類等に詳しくない消費者でも理解できるような丁寧な周知が必要。【全国消費相談員協会】
- ✓ マイラインにおいて、エンドユーザへの周知は、まずマイライン協議会及び総務省等による中継サービス終了の周知を行い、その後各サービス事業者からユーザに対する個別周知を行う予定。【フュージョン】
- ✓ 国の責務として、利用者保護の立場に立った適切な調整等を積極的に実施すべき。【日本カードネット】
- ✓ TV等マスコミを通じて、IP化への移行の必要性、メリットを理解しやすく周知することが大切であり、基本的にはNTT東西もしくは電気通信事業者等の協会等が国民全員にその周知を徹底すべき。また基礎自治体窓口にも問い合わせが来ることも想定されるため、周知前に基礎自治体に対しては起こりえること全て(緊急電話の取り扱い等)に対する講義を行い解答例を配布するなど基礎自治体の教育も必要。その上であれば、最終的には各自治体の判断にはなるが、広報などを用いた周知も可能と考える。【藤沢市】

2-1 円滑な移行に向けた取組について

②その他、必要な対策について

- ✓ 地上デジタル放送や携帯電話のネットワークの移行など、同種の事例を参考にして必要な対策をとるべき。【ソフトバンク、日本カードネット、藤沢市】
- ✓ PSTNからIP網への移行にあたり、ユーザ側に技術面、運用面、経済面での追加負担が生じることなく、円滑な移行が可能となるよう、十分な配慮をすべき。【日本カードネット】
- ✓ 現状のPSTNの加入者がIP網への移行を魅力に感じるような新たなサービスを提供することで利用者の自発的な移行を促すべき。【テレサ協】
- ✓ 監督官庁または公正な第三者機関などによる強力な指導のもと、利用者への補償を準備した上で強制的にIP網への移行を進めるべき。【テレサ協】
- ✓ 利用者の混乱を避けるために、地域毎の詳細な移行計画の実施を数年前に利用者に公開する、長寿命端末の利用者と協議し地域毎の工事計画を定める等を行うべき。【総合警備保障】
- ✓ 大口の通信利用者は常にサービス廃止のリスクに直面しており、今後の成長分野の一つであるM2M市場の拡大には、通信を利用して事業を営む企業が安心して事業に取り組む事のできる環境を整えるべき。【総合警備保障】
- ✓ NGN対応端末について、標準化や相互接続性の確保のための仕組みづくりを行い、他キャリアや海外キャリア網との相互接続性を確保すべき。【日本カードネット】
- ✓ NTT東西のNGNにおいては、開発する技術・サービスは、今後とも国際標準に準拠したものを採用していく考えであり、必要な場合は、標準化団体等へ意見提起などの対応を行い、日本の方式がいわゆる「ガラパゴス」とならないよう努めていきたいと考えており、相互接続性は確保していく考え。【NTT東西】
- ✓ 光IP電話はPSTN電話と音声信号の伝送方式が異なることから、代替手段への切替の必要の有無を確認するため、警備信号(トーンやモデム信号)の伝送品質を事前に検証する必要がある。【総合警備保障】

2-2 維持・廃止されるサービスの分類の妥当性について

②その他、必要な対策について(続き)

- ✓ PSTNサービスの中で、「PSTNからIP網への移行開始(2020年頃)に先立ち提供を終了するサービス」については、契約数の減少に加えて、社会的な重要性や代替可能性等を考慮すべき。【総合警備保障】
- ✓ NTT東西が提示した各サービス継続の必要性については議論が分かれる点もあるため、細かい項目ごとに議論をしていくべき。【ソフトバンク】
- ✓ PSTNは公共的なインフラであるため、維持及び廃止されるサービスの判断については、NTT東西とユーザを含む委員会での審議を踏まえ国が決定すべき。【総合警備保障】
- ✓ 維持及び廃止されるサービスの判断については、かつて運用されていた「約款廃止の認可の条件」に準じて国がNTT東西の意思決定プロセスを把握し、必要に応じて指導等を行うべき。【カードネット】
- ✓ 廃止するサービスについては、利用者のニーズを把握し、それに基づいて関係事業者・有識者・消費者代表等からなる審議会で基本方針を決め、利用者に周知すべき。【全国消費生活相談員協会】
- ✓ PSTNで提供している基本的なサービス、具体的には既にひかり電話で提供済みのサービスや今後も一定の需要が見込めるサービスについては、PSTNマイグレーション後も継続。他方、廃止予定のサービスのうち、INSネットは、IP網での提供が困難であるため、PSTNマイグレーションに合わせて廃止。それ以外のサービスについては、基本的に需要の減少が見込まれるものであるため、マイグレーションを契機に提供を終了していく。また、需要の減少が見込まれるものの中で、交換機の寿命より前に個別のサービスを提供するために必要な装置の寿命が到来するサービスについては、逐次提供を終了する。上記の考え方に基づき、利用者対応を実施していく考えであり、現時点では上記の分類の見直しは考えていない。【NTT東西】

2-3 移行後も維持されるサービスに係る課題について

①料金について

- ✓ 接続料の上昇を避けるなど、PSTNやメタル利用者の利便性を損なわないようにすべき。【イー・アクセス、新潟通信】
- ✓ 加入電話/INSより安い料金による提供を行うべき。【テレサ協】
- ✓ PSTNのIP網移行に際し、電話回線を切り替える市民の負担を配慮すべき。【藤沢市】
- ✓ IP網への移行促進のため、引き続き光利用シーンを広げるサービスラインナップの拡充、インターネット・電話以外の新たな利用シーンの提案等を通じた取組みによる需要開拓を行うとともに、インターネット未利用・低利用ユーザにも使いやすいサービス・料金設定を提供していく考え。【NTT東西】

②品質について

- ✓ 緊急通報については、IP網移行後もNTT東西により継続的に提供されるべき。さらに将来における緊急通報の在るべき姿やその実現方法、技術仕様等を考慮する必要があるため、総務省による政策的検討、事業者や緊急通報機関等の関係者間で検討を行うべき。【KDDI、STNet、フュージョン、新潟通信】
- ✓ 緊急通報について、緊急通報機関(警察・消防・海上保安庁)の動向を確認しつつ、将来における緊急通報の在り方やその実現方法、接続の技術仕様等を検討すべき。【イー・アクセス、STNet】
- ✓ 緊急通報呼の接続自体についてはすでに実現しているため、今後は「保留・折返し」機能の検討が必要であり、当該機能の必要性も含め関係者間で検討を行うべき。【ソフトバンク】
- ✓ 緊急通報については、基本的にはひかり電話で代替可能。ただし、警察・消防等の受付台のインターフェースの光対応が必要であり、今後当該機関に説明していく。また現行のひかり電話は、緊急通報受付回線において提供している保留、呼び返し機能に対応していないため、今後検討を行う。【NTT東西】
- ✓ 現在加入電話に接続して利用している端末については、基本的に継続して利用可能とする予定。【NTT東西】
- ✓ 利用者の意思によらずIP網への切替を行う場合、顧客負担を最小化するため従来型の電話対応の制御装置を継続して利用する必要があるが、IP電話での警備信号の伝送品質が未確認であるため、光電話の技術基準の制定(PSTN電話との差分の明確化)、伝送品質の確認を行う第三者機関の設置(技術検証の効率化)を行うべき。【総合警備保障】

2-4 廃止されるサービスに係る課題について

①代替サービスに係る対策について

(総論)

- ✓ 個々のサービスについて、サービスの終了時期、代替サービスの内容、具体的な移行方法、料金の利用条件等についてNTT東西からの更なる情報開示が不可欠。【KDDI、ソフトバンク、J:COM、日本カードネット】
- ✓ 代替サービスについては、利用者の多様な選択を可能にするために、NTT東西のIP網だけではなく、他のアクセス網所有事業者(ケーブルテレビ事業者等)の電話サービスによる移行も含めたオープンな対応が必要。【J:COM】
- ✓ 廃止になるサービスについて、利用者への代替サービスの早期提示(廃止の発表と同時に望ましい)、サービスの社会的重要性や代替可能性を考慮した廃止時期の設定を行うべき。【総合警備保障】
- ✓ 設備競争を促進し、多様な事業者が提供する様々な手段からユーザが主体的に選択することができる環境を整えるべき。【KDDI】
- ✓ NTT東西のPSTNサービスのマイグレーションであるため、NTT東西が責任を持って利用者対応を実施していく考えであり、サービスの停止時期や代替サービスの提供時期といった具体的な移行方法及び料金等の利用条件についても、NTT東西が利用者対応を踏まえつつ責任を持って決定していく考え。【NTT東西】

2-4 廃止されるサービスに係る課題について

①代替サービスにおける対策について(続き)
(ISDNについて)

- ✓ ISDNの廃止について、代替サービスへの円滑な移行を促すために、ISDNと同等以下の料金の代替サービスの提供、ISDN変換アダプタの提供、工事費の補償等を行うべき。【総合警備保障】
- ✓ ISDNの全機能をIP網等代替サービス上で実現するため、NTT東西による「アダプタ」の開発と既存ユーザへの無償提供がなされるべき。【日本カードネット、総合警備保障】その際の費用は数百億円以上の規模になる可能性があり、具体的には下記の項目に対する費用が発生する。【総合警備保障】
 - (項目)-ISDNアダプタ、または代替サービスに対応した制御装置等の購入費用、及びその設置工事、代替サービスの光ファイバ等の配線工事費用
 - 上記に伴う警備サービスの停止～再開と動作試験の費用
 - 工事中に停止する機械警備に代わって提供する臨時(有人)警備の費用
 - 切替工事の実施の事前の周知説明と実施時期や方法の調整に必要な人員
 - 上記に伴うセンター装置の開発、取替え、運用部門の訓練等にかかる費用
- ✓ 現在、加入電話に接続してご利用されている端末については、基本的にはそのまま継続して利用できるようにしていく考え。ただし、ISDN専用端末等、一部の端末については交換が必要となるケースもあり、その場合には、通常のシステム更改と同様、更改時期にあわせて利用者自身で対応していただく考え。そのために、PSTNマイグレーションまでの間に、利用者側で当該端末の更改時期にあわせて交換できるよう、端末機器等のライフサイクルを考慮し、十分な期間をとってお知らせしていく。【NTT東西】
- ✓ 自社の利用形態では数秒～数時間の間隔をおいてごく少数＝短時間だけ発生する情報を即時に送受信するケースが多く、データコネクの30秒単位の時間課金は割高。データ通信については、インターネットを想定した定額制だけでなく、M2M(Machine to Machine)通信に適した料金形態が必要。【総合警備保障】

2-4 廃止されるサービスに係る課題について

②代替サービスの利用にあたり、新たなアクセス整備を要する場合の課題について

- ✓ アクセス回線をメタル回線から光回線に切替える場合に、以下のような課題が発生すると想定される。【NTT東西】
 - 利用者宅やオフィス等への光回線引き込み工事のコスト負担、工事立ち会い
 - 既存通信機器を光回線で使うための宅内機器(HGW等)の設置や設定作業
 - 光サービスに対応していない既存の通信機器の取替え、コスト負担
 - マンションの場合、管理組合の協議、設備管理事業者との対応
- ✓ メタルから光回線にエリア全てが変更になる場合、光化に伴うユーザ側設備の費用負担(一般家庭の機器導入費用、事務所等の交換機入れ替え費用)を避けるべき。【新潟通信】

③接続事業者への対応について

- ✓ マイグレーションに先立ち順次提供終了見込みのサービス(※1)について、個々のサービスの終了にあたり、接続事業者の意向を聞いた上で代替サービスを提案するとともに、移行への十分な準備期間をとることで、接続事業者に迷惑がかからないよう事業者間で対応していく考え。【NTT東西】

(※1)100通報(2社)(()内は接続事業者数。以下同)、102(非常・緊急通話)(2社)
106(コレクトコール)(2社)、108(自動コレクトコール)(1社)、DIAL104(1社)

- ✓ マイグレーションに合わせて提供終了見込みのサービス(※2)、INSネットサービス終了に伴い利用できなくなる機能(※3)についても接続事業者に迷惑がかからないよう今後事業者間で対応していく考え。【NTT東西】

(※2)空いたらお知らせ159(全中継事業者)

(※3)ISM折返し機能(3社)、PHS基地局回線機能(1社)

総合デジタル通信端末回線伝送機能(INS1500キャリアズレート)(ISP事業者等)

3. 事業者対応

3-1 PSTNにおける競争環境の維持について

①接続料について

- ✓ PSTNやメタル利用者の利便性を損なわないため、またはNTTの移行インセンティブを阻害しないために、PSTN市場の縮小に伴う接続料上昇は避けるべき。【KDDI、イー・アクセス、新潟通信】
- ✓ 単純にレガシー系接続料とIP系サービスの接続料を加重平均して一本化することは事実上IP系サービスの値上げにつながるため、例えばドライカップについて未利用のメタル回線コストを算定上控除するなど、移行が完了するまでの間暫定的な抑制措置をとるなどして、IP系サービスの接続料値上げ要因を排しつつ、レガシー系サービスの接続料値上げも防止すべき。【KDDI】
- ✓ NTT東西がコスト適正化や抑制を図る計画やロードマップを明確にすることと並行して、接続料算定ルールを以下の観点から見直すべき。【イー・アクセス】
 - 〈見直し事項〉
 - NTT東西にコスト削減インセンティブを付与し、政策的に抑制
 - ・接続料へプライスカップを行う
 - ・NTT東西に対し、各年度におけるコスト削減目標を設定
 - 現状の実態に合わせたコストの適正化
 - ・メタル芯線利用率、遊休設備等の利用実態を検証し、未利用となっているメタル回線コストを接続料コストから除外
- ✓ 欧州での議論に倣い、レガシーコストを含めない効率的コストを前提に接続料を設定して、効率的移行を推進するインセンティブをNTT東西に付与すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 接続料は、設備に係る費用とその利用状況から合理的に算定するものであり、利用が減少すれば接続料ひいてはユーザ料金が引き上げになるのは当然。今回のマイグレーションとの関係で言えば、ユーザ料金の引き上げを通じてユーザ自らの判断で、PSTNからIP網へのマイグレーションが加速するという側面があるため、移行促進が必要となったフェーズにおいては、ユーザの不利益という観点だけで判断して接続料値上げを抑制するべきではない。【STNet】

3-1 PSTNにおける競争環境の維持について

①接続料について(続き)

- ✓ 接続料は、実際の設備に係るコストをご負担いただく実績原価方式で算定することが基本。ドライカップの接続料については、他事業者だけでなくNTT東西も利用見合いで負担することで、コストの大半を負担しており、NTT東西としては引き続き、できる限りのコスト削減に努めていく考え。実際にNTT東西は、従来から、加入者系メタルケーブルや交換機等レガシー設備の新規投資抑制や、故障受付業務等の広域集約の実施等のコスト削減に加え、線路・宅内の業務複合化による生産性向上や携帯端末導入等による電柱点検業務の効率化等の取り組みを実施する等、コスト削減を実施。その努力を前提としても、レガシー系のサービスについては、需要減が激しく、接続料が上昇していくことが想定されるが、NTT東西のメタル回線を利用する各事業者には、NTT東西(利用部門)と同様、利用に応じて負担していただくざるを得ない。なお、接続料は、実際に発生している設備コストをNTT東西(利用部門)も含め設備を使っている事業者が負担するものであり、未利用分についてもコストが発生している以上、使っている回線数に応じて、NTT東西(利用部門)と他事業者で負担せざるを得ない。【NTT東西】

3-1 PSTNにおける競争環境の維持について

②コロケーションについて

- ✓ PSTNからIP網への移行が加速する中、設備撤去の増加が見込まれるが、設備撤去に伴ってコロケーションルールについて措置を講じ、コロケーションリソース(電力等)を有効活用すべき。また、設備効率化及び円滑な移行促進の観点から、合理的な範囲で効率的に設備撤去が可能となるよう、接続事業者のインセンティブを向上させる運用ルールの見直しを行うべき。【イー・アクセス】
 - (見直し例)
 - ・コロケーションの解約6ヶ月前通知ルール(解約申し入れの日から6ヶ月分の設備使用料等を費用負担)の見直し。具体的には、転用にかかるサイクル短縮、並びに累積利用期間に応じたコスト負担など
 - ・設備の全撤去だけでなく、部分的な設備撤去(カードやパッケージ単位)に伴うコロケーションリソース返却の簡素化(現在は物理的に利用を不可能とする設備の毀損措置が求められる)。
 - ・NTT東西と接続事業者とが連携した、GC局またはエリア単位等での効率的な工事実施。
- ✓ 新旧サービスの並存期間に、双方の設備を競争事業者の分も含め設置可能なスペース、電力、空調等がNTTビルに確保されるべきであり、また競争事業者が一定期間内に利用となる仕組みの導入や予見性確保のためにNTT東西における直近数ヶ月の設備計画の開示がなされるべき。【KDDI】
- ✓ コロケーション手続きにおいて、現在は装置の撤去と新規導入のメニューしかなく、装置の入替えの場合には契約の廃止・新規申込みで違約金が発生する。よって装置の交換について柔軟な対応がとられるべき。【新潟通信】
- ✓ 設備撤去工事において解約までに6ヶ月間を要するといった運用ルールについては、コロケーションリソースを有効に活用する観点から、「転用に要する平均的な期間(6.4ヶ月)」を踏まえて設定しているが、今後、PSTNからIP網へのマイグレーションを実施するにあたり、関係事業者間の意識合わせの場において、事業者からの意見をもとに検討する考え。【NTT東西】
- ✓ 円滑なマイグレーションを進める観点からは、コロケーションルールの見直しについて特段の改善すべき点はない。【STNet】

3-2 NGNにおける競争環境の整備について

①第一種指定電気通信設備であるNGNに対する規制について

➤ 総論

- ✓ 料金低廉化など利用者の利便性向上に貢献してきた、これまでのPSTN網における接続ルール整備などの競争政策は、NGN網においても維持されるべき。【KDDI、ソフトバンク、イー・アクセス、新潟通信】
- ✓ 提案されたNGNオープン化の具体的なアイデア（GC類似接続、ラインシェアリング、GC接続、ビットストリーム、プラットフォーム）については、幅広くNTT東西の設備構成・技術仕様、開発コストやオペレーションの観点から委員会にて検討すべき。【イー・アクセス】
- ✓ IPブロードバンド市場では、各事業者は、NTT東西がオープン化している光ファイバや局舎、電柱・管路等を用いて独自のIPネットワークを構築・サービスを展開しており、利用者は他社のネットワークを自由に選択可能。よってNTT東西のNGNはこれら多様なネットワークの一つに過ぎず、電話時代に整備された競争ルールをNTT東西のNGNに持ち込む必要性はない。【NTT東西】
- ✓ 多様な事業者が提供する様々な手段の中からユーザが主体的に選択し、効率的に移行することができるよう「設備競争を促進するサービス競争」が行われるべき。【KDDI】
- ✓ 競争原理を最大限機能させるためには設備競争・サービス競争の双方をバランスよく推進すべき。設備競争が一定程度進んでいる光サービス市場においては、いかに「サービス競争」を推進するかという視点でルール整備すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 自らネットワーク設備を敷設してサービス提供する事業者間の「設備競争」と、設備を保有する事業者のネットワークの素材を利用してサービス提供する事業者との「サービス競争」のバランスが重要であるが、まずは、設備構築事業者が安心・安全な通信インフラを構築・維持できないと、それを利用する通信事業者はサービスの提供ができないため、少なくとも、設備を利用する事業者は、設備構築・維持に当たっての必要なコストを適正に負担すべき。また、多様な事業者によって多彩なサービスが提供され、利用者の多様な選択肢を増やすという観点から、サービス競争を促進していくことは重要であるが、そのためには、サービス提供事業者に対して設備を提供する設備構築事業者の設備コストが確実に回収できるようにすることが前提であり、こうした基本ルールを逸脱するような競争政策を採るべきではない。【NTT東西】

3-2 NGNにおける競争環境の整備について

①第一種指定電気通信設備であるNGNに対する規制について(続き)

➤ 接続ルール

- ✓ NGNで提供される各種機能に対する接続料規制を維持するべき。【KDDI、ソフトバンク】
- ✓ 公正競争環境を維持・発展させることは重要だが、NGNへの移行を促進するために必要となる接続ルールが、接続事業者に過度に有利なものになれば設備競争をかえって阻害する恐れがあるため、拙速な接続ルールの見直しを行うべきではない。【STNet】
- ✓ GC局の收容ルータにおいてNTT-NGNのアンバンドルを実施し、事業者間競争を促進させるべき。【ソフトバンク、新潟通信】
- ✓ NGNにおいて十分な相互接続を確保した設計がなされていないことが競争上問題であり、分岐単位接続の整備やNGN-GC接続類似の機能の提供(加入光ファイバ及びそれと一体的に構築されているNGNの收容ルータにおける事業者振分け機能の提供)が行われるべき。【ソフトバンク】
- ✓ シェアドアクセスは高密度型住宅の多い都市部では成り立つが、局收容回線数が少なく、且つ、ごく少数なブロードバンドユーザのみであるような地域等では、シェアアクセス方式により利用者全てを自社に取り込まない限り採算性が低いが、現状はユーザがNTT東西に先に囲い込まれていることが多い。よって、分岐貸しやラインシェアリングが必要。【新潟通信】
- ✓ PSTNにおける接続方式であるGC接続をIP網で実現しようとした場合、全收容ルータ上部に送信元アドレスを見て事業者を振り分ける事業者振り分け装置を開発・導入するほか、オペレーションシステムの開発等が必要となることから、コストが嵩み、低廉なユーザサービスの提供に支障を来すこととなる。また諸外国においても、IP網にGC接続を導入している例はない。【NTT東西】
- ✓ 收容局ルータ単位の接続は、中小事業者にとって課題な設備投資及び運用費の負担を要することとなるため、中継ルータ単位の接続により光アクセス回線を利用できるようにすべき。【イー・アクセス】

3-2 NGNにおける競争環境の整備について

①第一種指定電気通信設備であるNGNに対する規制について(続き)

➤ 接続ルール(続き)

- ✓ NGNにおいて競争環境を維持するために、分岐貸しやラインシェアリングの制度の整備、GC接続の簡素化やハブ機能会社の創設が必要。【ソフトバンク、イー・アクセス】

なお、分岐貸し及びラインシェアリングのメリット・デメリットは以下のとおり。

【分岐貸し】

- (メリット) ・サービス内容、回線に收容するユーザ数、速度を独自に決定でき、またIPv6サービス等の新しいサービスに柔軟に対応可能。
- ・NTT東西の空き分岐を使うことによりNTT東西の回線の利用率が向上

- (デメリット) ・NTT東西と同等のIP電話サービスをするための対策が必要

【ラインシェアリング】

- (メリット) ・NTT東西のNGNに相当するサービスが自社の網で提供可能
- ・NTT東西のIP電話との共存や独自のIP電話サービスの提供等の共存が可能
- ・IPv6サービス等の新しいサービスに柔軟に対応可能
- ・NTT東西の空き分岐を使うことによりNTT東西の回線の利用率が向上

- (デメリット) ・ユーザに提供する速度を独自に設定できない

- ✓ 光のラインシェアリングについては、少なくとも、OSU共用と同様に公平制御と優先制御の機能を具えた事業者振り分け装置の開発・導入が必要となり、加えて、お客様宅内に新たに設置する装置の開発が必要となることも踏まえれば、OSU共用を導入する場合と同等、或いはそれ以上の費用が必要となり、低廉なユーザサービス提供に支障をきたすと考える。

3-2 NGNにおける競争環境の整備について

①第一種指定電気通信設備であるNGNに対する規制について(続き)

➤ マイライン

- ✓ 中継事業者の選択機能を実装し、NGNにおけるマイラインの提供を実現すべき。【フュージョン】
- ✓ 接続事業者が光アクセス回線とNGNを一体的に利用することが可能であればNGN上でOABJ-IP電話の提供が可能となるので、NGNの帯域制御機能のアンバンドルを可能とすべき。【イー・アクセス、フュージョン】
- ✓ NTT東西とのIP網間接続は、接続事業者の直収OABJ番号との接続に限定した仕様となっているが、接続事業者の直収050番号及び中継呼との接続についてもIP網間接続を実現すべき。【フュージョン】
- ✓ IP網のマイラインについては、マイグレーションを開始するまでに、お客様のニーズを他事業者のサービス提供状況等をよく見た上で、検討していく必要があると考える。【NTT東西】

②プラットフォームのオープン化について

- ✓ NGN上に簡単にアプリケーションサービスを開始できるインターフェースがないため、NGNのプラットフォームレイヤを開放することで、複数の通信キャリア、複数のプラットフォーム事業者が競争し、多種多様なサービスが出現する環境を整備すべき。【テレサ協】
- ✓ プラットフォーム機能については、現在他事業者から具体的な接続要望がないが、具体的要望があった場合は協議の上できるだけ早期かつ低廉に実現できる方法で対応していく考え。なお、従来より、コンテンツ・アプリケーション事業者とアライアンスを進め、具体的な要望に基づき、認証機能や課金機能、映像配信機能といったサービスを提供している。【NTT東西】

3-3 ハブ機能の提供について

①ハブ機能の在り方について

- ✓ 現在のPSTN網はNTT東西が全事業者間通信のハブとなるように構成されており、IP網移行においてこの接続形態が維持されない場合、事業者間の接続が非効率となるため、IP網移行後も現在と同等のハブ機能が維持されるべきであり、そのための移行及び接続条件についての検討を早急に進めるべき。【KDDI、STNet、イー・アクセス、フュージョン、新潟通信】
- ✓ 現時点でも3社以上の相互接続が一般的に行われていることから、3社以上のIP電話網間接続や、PSTNとIPが共存する接続(例:PSTN～IP～IP等)、IP電話網及びIP接続への移行は事業者ごとに異なるステップで進むことなども考慮すべき。【KDDI】
- ✓ IP網への移行後もハブ機能を介した接続形態も必要だが、NTT東西が引き続きハブ機能を担うことによる公正競争への影響については慎重な検討が必要。【ソフトバンク】
- ✓ 相互接続のハブ機能、サービス終了後の代替イメージ、インターフェースの標準化、通信品質の確保等について検討しながら、適切な議論を進めるべき。NTT東西への個々の接続はNTT東西の益になるだけではなく他事業者にとっても現状と変わらないため、NTT東西を中心とした接続ではなくハブ機能を持った会社による相互接続を行うべき。【新潟通信】
- ✓ IP化を進めている各事業者は概ねメディアゲートウェイ(IP～PSTN間接続装置)を有するため、直近ではIP網同士の直接接続が有利か否か測りかねる。今後は事業者間の話し合いを通じて、費用負担(接続料等)や接続インターフェースの仕様、接続試験等様々な課題を解決していくべき。【KDDI】
- ✓ IP網におけるハブ機能の確保に対する要望があることは理解するが、IP網同士の直接接続が可能にならないと当該機能は提供できないため、IP網の直接接続の実現が先決。現在、各事業者は、NTTのPSTNが電話時代につくられた唯一のコアネットワークであることを前提にPSTNをハブ機能として利用しているが、IP網同士の接続となった際には、既に各事業者が独自にIP網を構築できるといった環境が整っていることを踏まえ、実現方法、提供主体等について関係事業者間で検討を進める考え。【NTT東西】

3-3 ハブ機能の提供について

②その他競争上の課題について

- ✓ 相互接続を見直す際も、地方の中小事業者においても全国の電気通信事業者と効率的な相互接続を実現することができるよう**POIの場所を検討**すべき。【STNet】
- ✓ コスト効率的な相互接続の実現、ネットワークの輻輳に対する信頼性の向上という観点からPOIの設置場所の分散化が必要であり、IP網移行に向けても**早くからPOIの設置場所を検討すべき**。【KDDI、ソフトバンク、イー・アクセス、フュージョン、STNet、新潟通信】なお、NTT東西と接続する事業者は可能な限り自網でトラフィックを伝送することが効率的であり、POIの集約化はスケールメリットが効く大規模事業者にはコスト優位になることから、**POIの設置場所については複数の選択肢があると望ましい**。【イー・アクセス】
- ✓ 現在、NTT東西との中継局接続のPOIは、NTT東西それぞれ2ビルだが、これ以外のビルでのPOI新設について他事業者から要望が寄せられた場合には協議に応じ、実現の可否について検討していく考え。その場合、①POI新設には各POIビルで事業者間接続用のゲートウェイルータ(GWR)の新設が必要となること、②当該POIビルに設置するルータに接続トラフィックが集中することから、他事業者からの要望を踏まえつつも、極力ルーターや伝送路の増設が少なく、効率的なネットワークを維持できるよう、できる限り呼が集約できる場所をPOIの新設場所としていく考えであり、関係事業者間の意見をもとに検討する。【NTT東西】
- ✓ IPv6出の接続も想定して、接続インターフェース等の技術的仕様が日本独自の仕様になることや、国際的な電話網との接続に支障が生ずることがないようにすべき。【イー・アクセス】

3-3 ハブ機能の提供について

③各社の自社網IP化の進展状況

- ✓ **固定電話の中継網については概ねIP化が完了。** IP-IP接続は近い将来必要になると考えるが、接続料の形態や水準、相互接続点における輻輳制御や保守運用機能等の技術面、運用面、政策面等の課題について、接続先事業者との協議が必要。【KDDI】
(想定する課題)ISUP信号送受信機能の代替機能要否、国内独自仕様の回避、課金方式、事業者間精算方式、重要通信の制御、輻輳対応、接続試験、移行手順の策定等
- ✓ **既にIP網は構築しており、NTT東西IP網と直接接続をする準備は完了。** 他方、以下の課題解決が必要。【フュージョン】
 - ・現状、0ABJ-IP電話同士の接続に限定されている条件の見直し(他社050-IP電話トラヒックはPSTN(IGS)を経由する規定となっている。)
 - ・接続料水準および課金単位(通話単位、帯域単位等)
 - ・NTT東西以外の事業者と間接接続する場合の接続条件
 - ・IP網間接続する場合の番号ポータビリティ方式
 - ・IP 網間接続への具体的な移行方法／手順
- ✓ **電話サービスのIP網への移行はすでに完了。**【STNet】
- ✓ **現在固定系通信サービスネットワークを中心にIP網移行を進め可能な限り早期の移行を目指す。IP網移行後はIP-IP接続を行う意向。** 以下の課題を想定するがいずれも解決可能と認識。【ソフトバンク】
 - ・サービス毎のインタフェース - ISUP信号送受信機能の代替機能要否
 - ・標準化の在り方 - 事業者間での共通的な仕様の策定(国内独自仕様の回避)
 - ・課金方式
 - ・事業者間精算方式
 - ・重要通信の制御
 - ・輻輳対応
 - ・具体的移行計画 - 接続試験、移行手順の策定等
- ✓ **携帯電話サービスにおける完全IP化は時期未定。** 以下の課題を認識。【イー・アクセス】
(想定する課題)接続インターフェース等の技術仕様の国際化・共通化、ハブ機能等の継続、緊急通報機関との接続の継続

3-4 基本的サービスについて(番号ポータビリティの実現)

①番号ポータビリティの双方向の実現について

- ✓ PSTNの番号ポータビリティは、現在NTT東西から他事業者への片方向の移行しか実現しておらず、他事業者が取得した電話番号を利用している利用者はNTT東西を含めた別の事業者に移ることができない等、利用者の利便性を損なう面があるため、各事業者がIP網に移行する際に、利用者のニーズに対応して双方向に利用できるようにすべき。【NTT東西、イー・アクセス、ケイ・オプティコム】
- ✓ 双方向で利用できる番号ポータビリティについては、実現方法や時期等について関係事業者間で十分な意識合せを行うべき。【NTT東西、KDDI、J:COM、ケイ・オプティコム】
- ✓ 利用者利便の向上のため番号ポータビリティ機能は必要だが、双方化については、光開放ルール等の整備状況を踏まえ、公正競争環境への影響を考慮にいて検討すべき。【ソフトバンク】
- ✓ 電話網移行を前提とした話ではないため、双方向番号ポータビリティの実現を図る上では、電話網移行とは切り離して考えるべき。【STNet】
- ✓ 番号ポータビリティの効果を最大化するには、OABJ-IP電話市場におけるサービス競争が十分に確保し、拮抗する事業者が多数存在する状況を先につくることが必要。【フュージョン】
- ✓ 中立的な第三者機関にて電話番号の管理や運用等を行うことを基本に、考えられる実現方法について、コスト面・運用面等を比較検討し、最適な方法を選択すべき。【ケイ・オプティコム】

3-4 基本的サービスについて(番号ポータビリティの実現)

②同一番号区画内での移転実現について

- ✓ IP網への移行を促進するために、同一収容局内に限定されている番号ポータビリティの運用を早期に同一番号区画内に広げるべき。【KDDI、ソフトバンク、イー・アクセス、フュージョン、新潟通信】
- ✓ 利用者の利便性向上に繋がるのであれば、範囲拡大のための技術的検討を行っていくことが必要。【STNet】
- ✓ 同一番号区画内での移転を可能としかどうかといった議論については、同一番号で引き続き利用可能とするエリアをどの範囲とするかという、いわゆる「ロケーションポータビリティ」の議論であって、番号ポータビリティそのものとは別の問題。「ロケーションポータビリティ」については、今後、IP網同士の直接接続の実現にあわせて、双方向の番号ポータビリティを導入する際に、例えば、加入者を直接収容するSIPサーバと切り離し、1つの番号データベースで全ての番号を管理する方法を採れば、技術的には従来の移転の制限を解消することは可能であるが、その場合でも、0AB～J番号は、従来より、市外局番によって地理的識別が可能ということが広く認識されているため、これを逸脱しないよう、同一番号区画内(同一市外局番内)の移転までとすること方向で検討していくべき。【NTT東西】
- ✓ 加入電話において、回線名義人と利用者の二元管理を解消。【ケイ・オプティコム】