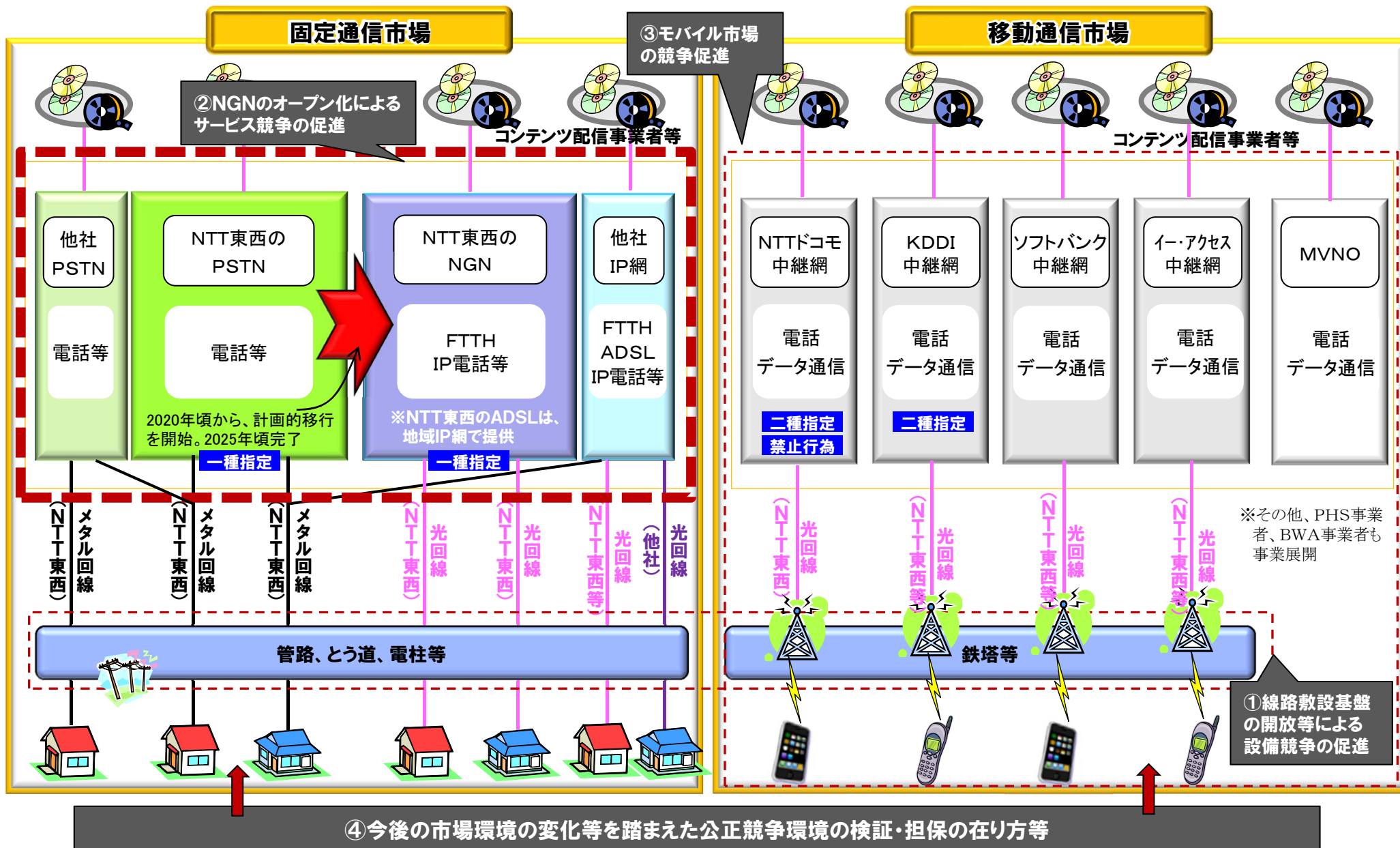


NGN(次世代ネットワーク)のオープン化による サービス競争の促進

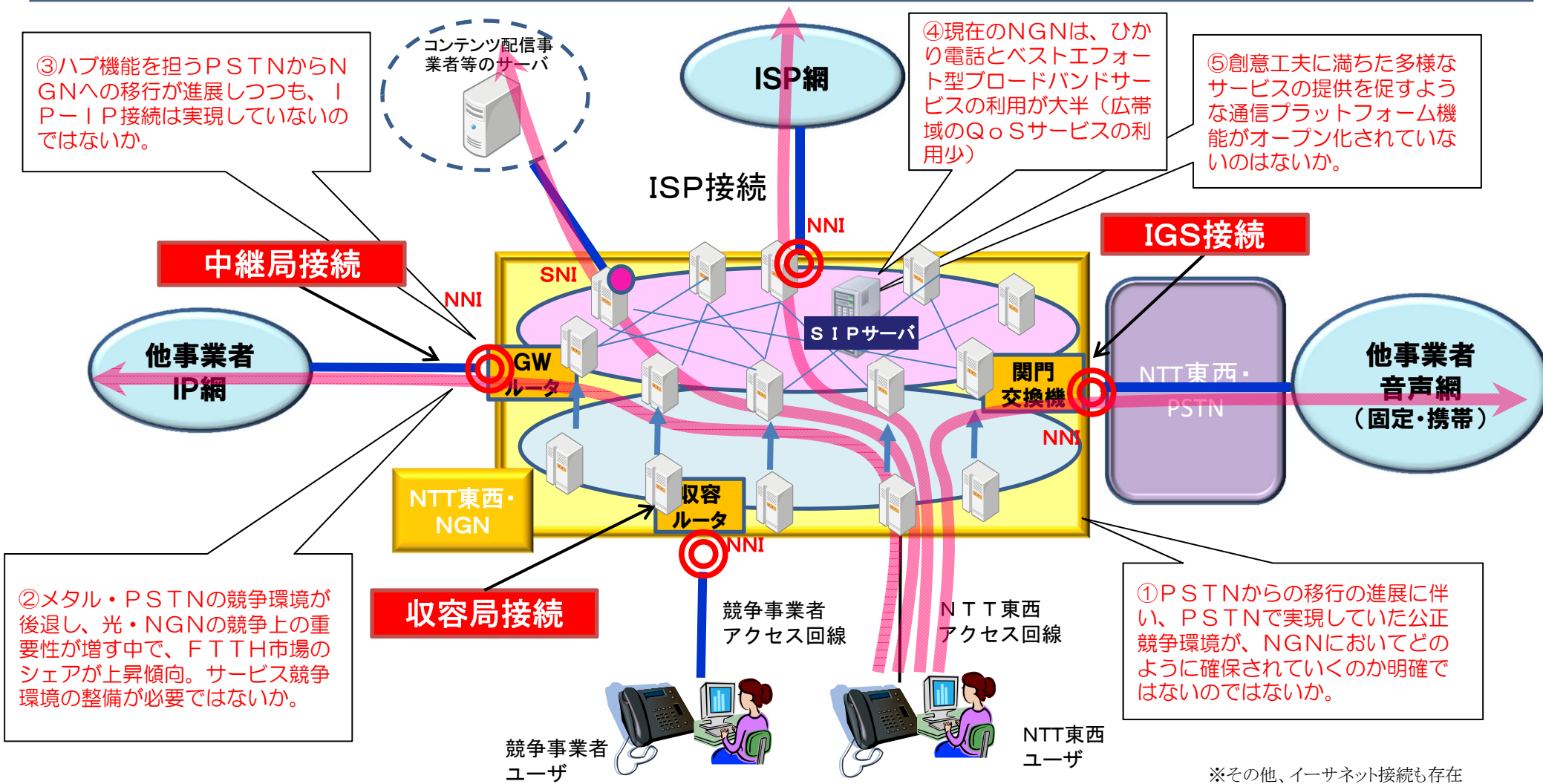
平成23年7月19日
総務省総合通信基盤局

競争ルール検討の基本的枠組

固定通信市場と移動通信市場において、設備競争とサービス競争のバランスを図りながら、競争政策を推進。



- ブロードバンドの普及促進の観点から、NGNのオープン化に関する現状をどのように捉え、以下の課題についてどのように考えるか。
1. ネットワークの移行に応じた公正競争環境整備の在り方について(現状:①②③)
 2. NGNの伝送交換機能のオープン化について(現状:②③④)
 3. NGNの通信プラットフォーム機能のオープン化について(現状:④⑤)
 4. ネットワークのオープン化の在り方(考え方の整理)



1. ネットワークの移行に応じた公正競争環境整備の在り方について 3

1)NGNは、距離の概念を有しないIP網であり、その特性に応じ、PSTNとは競争条件・競争環境に自ずと差異が生じる一方、加入光ファイバ回線と一体として構築され連携して機能する点やPSTNの移行先の統合中継網となる点などを踏まえ、NGNにおける事業者間競争の在り方についてどのように考えるか。

可能な限りアンバンドル化(電話網での考え方を踏襲)

- 既存電話網では、接続事業者等の要望により、GC接続・ZC接続等の多様な階梯・地域で接続点が確保された結果、競争が進展し、ユーザ利便が向上した経緯。NGNのアンバンドルの在り方も、「技術的に接続可能なすべての一種指定設備上のポイントにおける接続が確保されること」とする96年電通審答申の考え方を踏襲することが適当【SB】

PSTNの規制をNGNに持ち込むことは不要

- 他事業者は、NTTの固定電話利用者をドライカップ電話や自社の光IP電話等に移行させる営業活動を行っていることから競争状態にある。NGN等において、既に公正な競争が促進されていることから、マイグレーションに伴って、PSTN(固定電話)の規制をNGNに持ち込む必要はない【NTT持株】
- ブロードバンド市場では、他事業者は、当社のNGNに依存することなく、各事業者が自ら構築したIP網で参入。NGNのオープン化の検討に当たっては、電話時代の接続ルールを持ち込むのではなく、各プレイヤーが自由な発想のもと、創意工夫に満ちた多彩なサービスを迅速に創出できるようにすべき【NTT東西】

NGNに対する一種指定設備規制は維持・強化すべき

- NGNに対する一種指定設備規制の維持・強化が必要。競争事業者が必要なタイミング、適切なコストでNGNの機能を利用できるようにすべき【KDDI】

一種指定設備の対象から除外すべき

- IP網は、各事業者が構築してサービス提供している状況。NGNは、規制(指定設備)の対象から除外すべき【NTT東西、NTT持株】
- 当社は、既に加入光ファイバをアンバンドル。アクセス回線のボトルネック性に起因する影響はオープン化により遮断。当社のNGNが、加入光ファイバ回線と一体として構築されているだけでなく、当社のNGNを規制する理由にはならない【NTT東西】

NGNは他事業者との接続を前提とせず構築。IP網間接続などでの利用の同等性を確保すべき(費用負担等)

- NGNは、他事業者との接続を前提とせずに構築。このため、アンバンドルが実現しても、接続事業者のみが網改造費等の負担を求められ、NTT東西と同等の条件でNGNを利用できない事例が発生。今後、PSTNからIP網への移行に伴って新たな接続形態(IP網同士の接続等)を実現する場合は、当該接続形態を基本的な接続として、NTT東西と接続事業者との間の費用負担をはじめとした利用条件の同等性を確保すべき【KDDI,JCOM】

NTT東西の加入光ファイバはアンバンドル済みであり、NGNを規制する理由にはならない

- 当社は、既に加入光ファイバをアンバンドル。アクセス回線のボトルネック性に起因する影響はオープン化により遮断。当社のNGNが、加入光ファイバ回線と一体として構築されているだけでなく、当社のNGNを規制する理由にはならない【NTT東西】

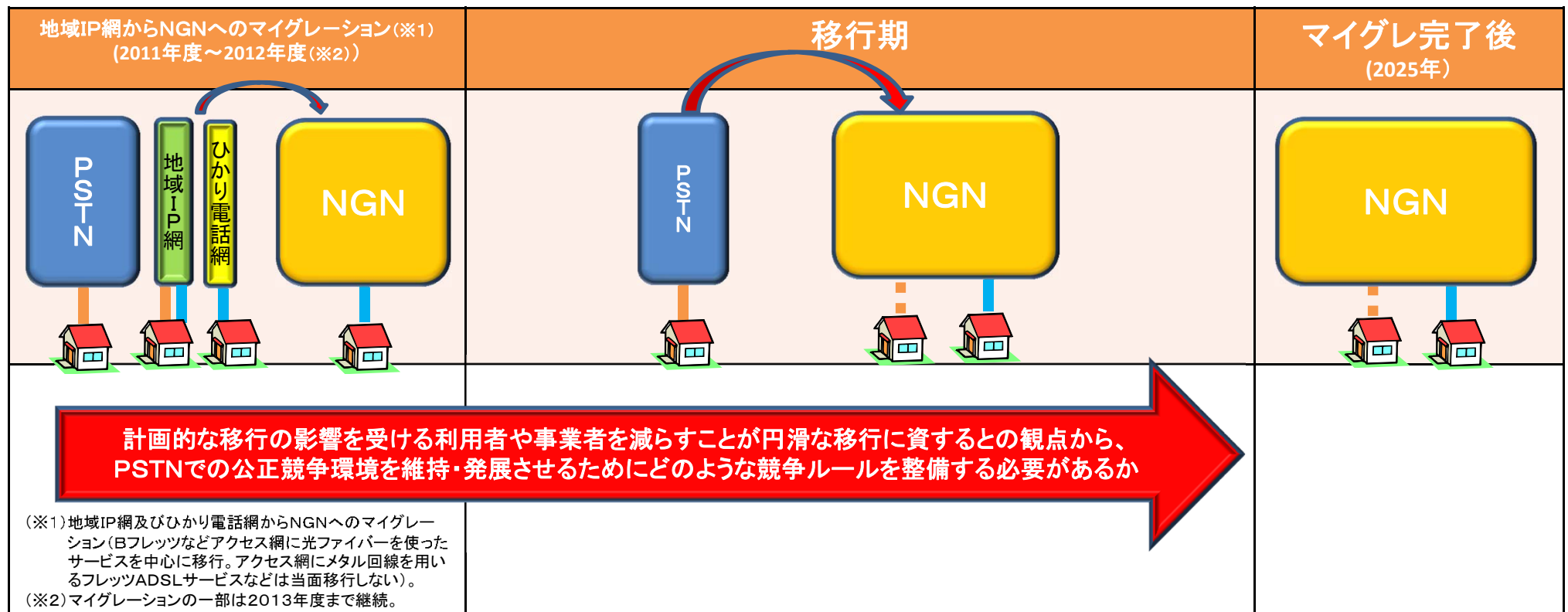
- NTT東西は、音声通信を提供するPSTN網を中心に、IPプロトコルを用いたデータ通信、光IP電話を実現するネットワークを順次追加しながら通信ネットワークを発展させてきたところ、2008年3月からは、これまでのPSTNや地域IP網などに加え、音声・データ通信統合網としてのNGN(次世代ネットワーク)を構築・普及させてきた。
- 総務省は、多様なサービスの提供、料金の低廉化の実現という目的を実現する公正競争環境を整備するため、第一種指定電気通信設備であるNTTのネットワークの推移に応じ、コア網・アクセス網の必要な機能のアンバンドルなど、適時適切に競争ルールを策定してきたところ。

これまでのネットワークの変遷

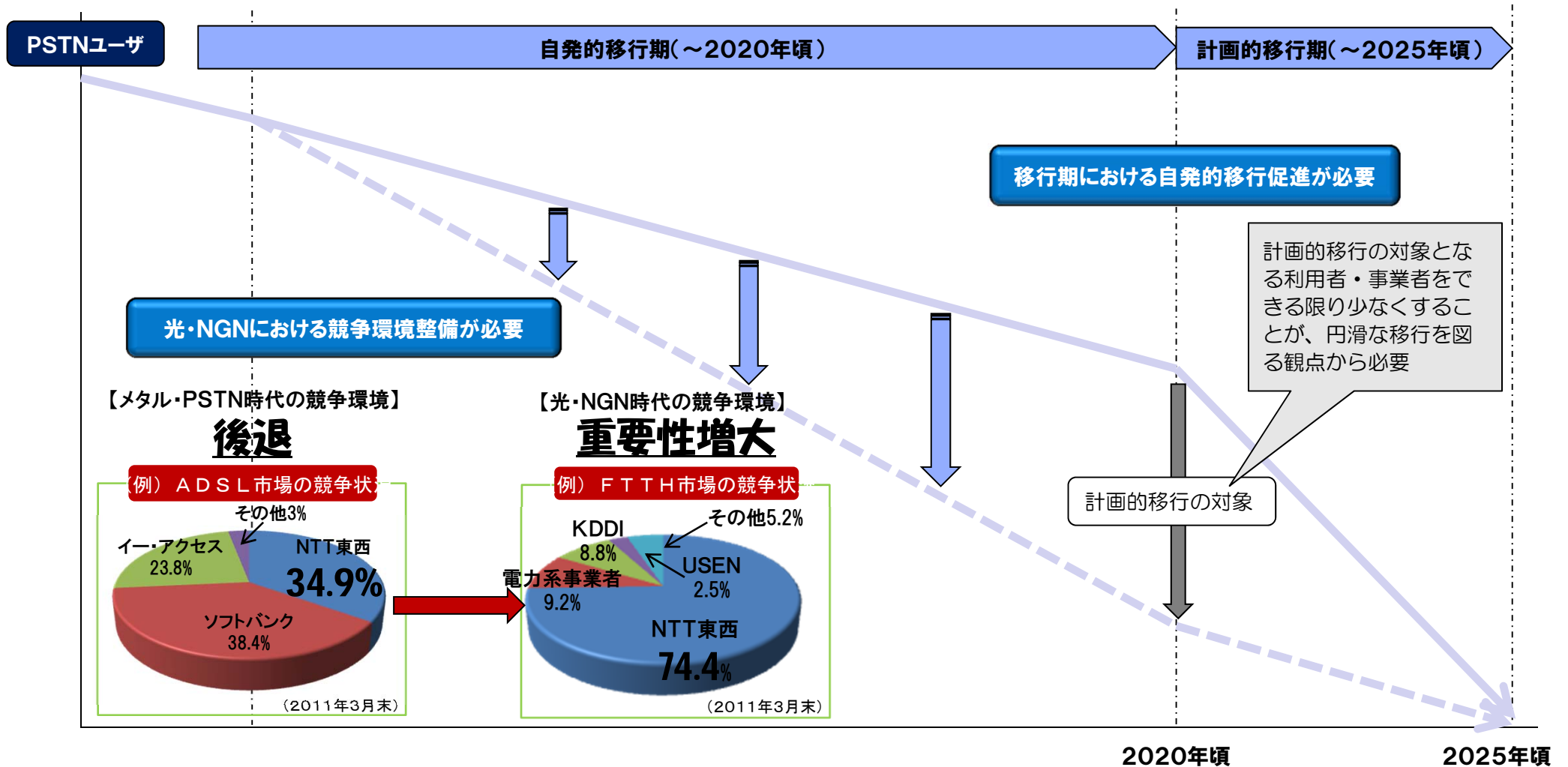
| | 2000年～ | 2004年～ | 2008年3月～ |
|---|--|--|---|
| | | | |
| <p>(1997年11月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 接続の義務化、指定電気通信設備制度の導入 | <p>(2000年～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 長期増分費用方式の導入、PSTN各種機能(例:GC、IC接続)のアンバンドル ➢ メタル回線(ラインシェアリング・ドライカッパ)アンバンドル <p>(2001年～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 地域IP網(收容局接続機能)のアンバンドル ➢ 加入光ファイバ(シェアドアクセス・シングルスター)アンバンドル | <p>(2004年9月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ ひかり電話網一種指定化 <p>(2005年2月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ ひかり電話網非一種指定化 <p>(2005年4月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 番号ポータビリティ機能のアンバンドル <p>(2004年4月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一種・二種事業区分廃止 ➢ (NTT東西を除く)料金・契約約款の事前届出制廃止、接続協定の届出義務廃止 | <p>(2008年4月～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ NGN網(收容局接続機能・中継局接続機能・IGS接続機能等)アンバンドル ➢ ひかり電話網一種指定化 |

- こうした中、NTTは、PSTNからIP網への移行に関する概括的展望を昨年11月に公表。計画的マイグレーション自体は2020年頃を開始するとされており、PSTNや地域IP網などを長期にわたってNGNへ巻き取っていくこととなる。他方、アクセス回線のマイグレーションの考え方については直接的には示していない。
- このような状況は、競争事業者やユーザにとって、どういった接続機能やサービスがいつ廃止され、NGNにおいてどういう代替サービスがいつ提供されるのか判然とせず、予見可能性は必ずしも高いとはいえない。
- 今後、NGNが、我が国の基幹的な中継IP網になると考えられる中で、計画的な移行の影響を受ける事業者や利用者が少ないほど円滑な移行に資すると考えられることから、移行期において事業者や利用者の自発的な移行をできる限り促すことが重要との観点から、これまでPSTNにおいて整備してきた公正競争環境を「移行期」においても維持・発展させ、多様なサービスの提供を確保していくために、どのような競争ルールの整備が必要と考えるか。

今後のネットワーク(想定)



- PSTNからの円滑な移行を実現するためには、移行期に自発的移行を促進し、計画的な移行による影響を最小化することが必要。
- 他方、PSTNからの移行が促進されることは、メタル・PSTNにおける競争環境が後退し、光・NGNの競争上の重要性が増すことを意味。
- このため、PSTNからの移行促進と光・NGNにおける競争環境整備は、セットで行うことが必要。
- 具体的には、「光・NGNならではの魅力あるサービス」と「メタル・PSTNで提供されていた基本的なサービス(電話・ブロードバンド等)」が、NGN又は競争事業者のIP網において、低廉な料金で提供できるような環境を整備することが必要ではないか。

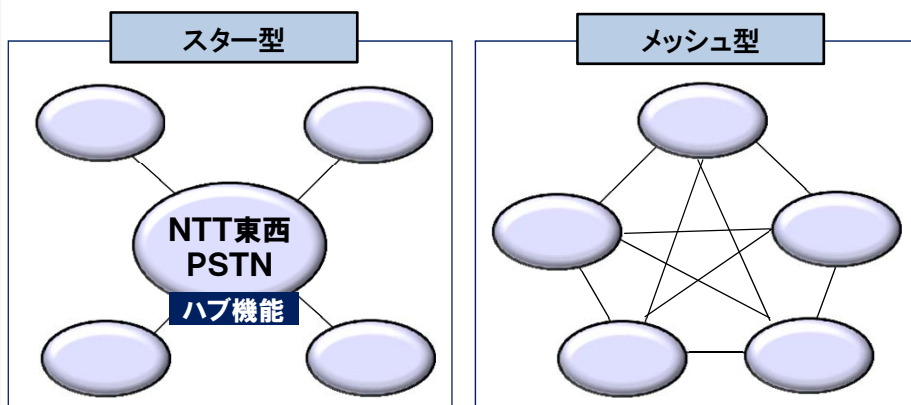


- 現在、050IP電話(主要な基盤構築事業者数は7社)に関しては、複数の基盤構築事業者同士がIP-IP接続を実現。他方、0AB-J IP電話に関しては、事業者同士のIP-IP接続は実現していない(NTT東西のNGNIにおける中継局接続を除く)。
- NTT東西がIP網へのマイグレーションに関して実施した事業者アンケートでは、回答のあった事業者22社のうち約8割(17社)の事業者が電話網のIP化を予定している一方で、早期(5年以内)にIP網同士の直接接続を希望する事業者は約2割(4社)に留まっている。これを踏まえ、IP網同士の直接接続の課題についてどう考えるか。

【OABJ-IP電話における接続状況】

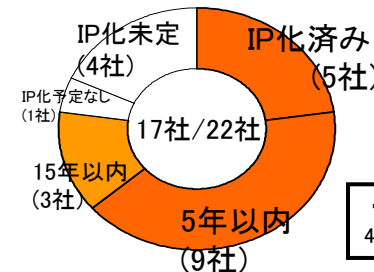
| OABJ-IP電話基盤事業者(サービス名) | NTT東西 | KDDI | K-Opt | J-COM | UCOM |
|------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| NTT東西(ひかり電話) | 網内 有料通話 | | | | |
| KDDI(auひかり) | | 網内 有料通話 | | PSTN経由 有料通話 | |
| ケイオプティコム(eo光電話) | | | 網内 無料通話 | | |
| ジュピターテレコム(J-COM PHONE) | | PSTN経由 有料通話 | | 網内 有料通話 | |
| UCOM(UCOM光電話) | | | | | 網内 無料通話 |

ハブ機能

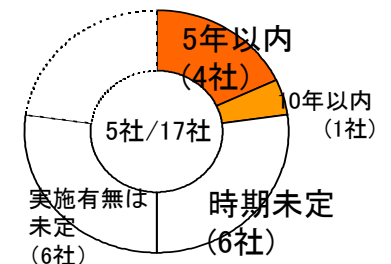


【事業者アンケート結果(NTT東西実施(H23年1月))】

■ 電話網のIP化予定



■ IP網同士の直接接続の希望時期

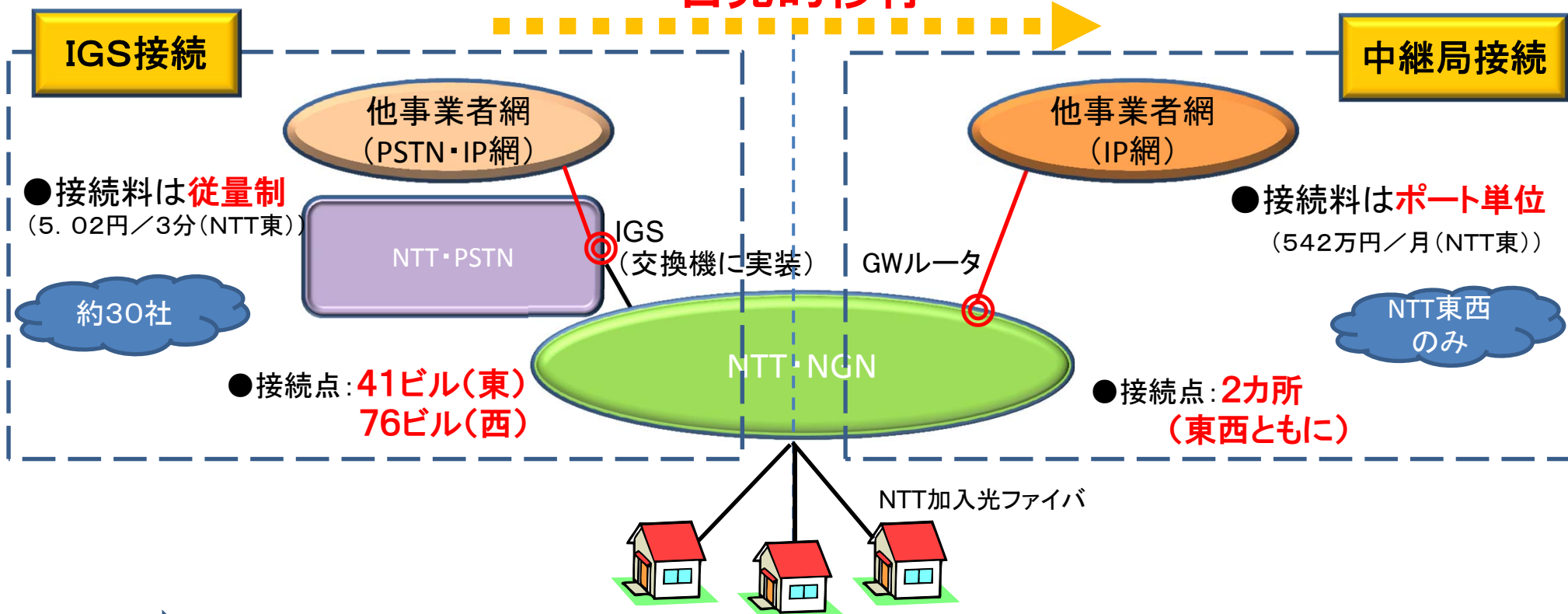


■ 提示された課題

| | |
|--|----|
| ① インターフェースの標準化・通話品質 ・ end~endの通話品質確保の整理が必要 | 5社 |
| ② 番号ポータビリティ ・ 双方向番ポ(IP網⇄IP網、PSTN⇄IP網)の実現方式の整理が必要 ・ 片方向番ポ(NTT東西⇒他社OABJ)の維持が必要 ・ 事業者共通の番号情報DBの整備が必要 | 8社 |
| ③ 特番呼等の接続 ・ 1XYとの接続維持を要望(緊急通報、災害時伝言ダイヤル、天気予報等) ・ 着信課金サービス等(0AB0機能メニュー、00XY付加サービス)の接続維持を要望 | 8社 |
| ④ POI設置の複数化 ・ 都道府県単位といった現行PSTNと同様に複数POIの設置を要望 | 5社 |
| ⑤ IP網同士の直接接続への移行方法 ・ 移行期におけるIP接続とPSTN接続の併存期間は短い期間が望ましい ・ IP接続への切替方法について二重設備等が必要にならないような方法を要望 | 5社 |
| ⑥ 事業者間の接続形態 ・ NGNでも様々な事業者と接続可能となるしくみを確保してほしい(ハブ機能) ・ SIP接続における事業者間精算のためのしくみが必要(多数事業者接続の実現) | 7社 |
| ⑦ 費用負担の在り方 ・ 接続設定方式の見直しが必要(「ビル&キープ方式」、「ぶつ切り方式」等) ・ POI建設工事費や網改造料等の費用負担の在り方の整理が必要 | 8社 |

- 現在、競争事業者がIP電話をNTTユーザに着信させる場合、全てPSTNを経由してNTT東西のNGNとはIGSで接続しており、中継局接続を利用してNTT東西のNGNと直接接続している競争事業者は存在しない(NTT東西のみNGN同士で中継局接続を利用)。
- 今後、NTT東西がPSTNをIP網へ移行させることにともない、競争事業者はNTT東西のNGNと中継局接続を利用して直接接続を行う必要が生じる。
- 他方、中継局接続は、IGS接続と異なり、ポート単位の接続料設定であり、接続点はNTT東西計4カ所となっているところ、先に示したNTT東西のアンケートも踏まえ、競争事業者のPSTNからIP網への自発的な移行を促す観点から、どう考えるか。

自発的移行



PSTNからIP網への移行 = IGS接続から中継局接続(IP-IP接続)への移行

2. NGNの伝送交換機能のオープン化について

2)現在、NGNでは、伝送交換機能として、4つの機能(收容局接続機能、中継局接続機能、IGS接続機能、イーサネット接続機能)がアンバンドルされているが、PSTNで実現していた機能の取扱いを含め、伝送交換機能のオープン化の在り方についてどのように考えるか。

NGNで現実的に利用可能なアンバンドル機能はない

- NGNでは、4つの伝送交換機能がアンバンドル。IGS接続機能とイーサネット接続機能は、直接NGNの機能を提供しているとは言えない。收容局接続機能は、利用事業者が多く現れるとは考えられない。中継局接続は、NGN機能のアンバンドルと言えるが、他事業者がNGNを構築した後に意味を持つもの。すなわち、現実的に利用可能となるアンバンドル機能は存在しない【テレサ協】

競争を通じ、PSTNからの移行を促進すべき

- 「光の道」の早期実現のためには、設備競争活性化のためのルール整備が最も重要。(中略)競争を通じて移行を促進することが必要【KDDI】

PSTNの競争サービスをNGNで実現できるようにすべき

- NGNでは、アクセス回線のみならず電話サービスもバンドル化。NGN利用者は、他事業者の電話サービスを選択できない状況。PSTNで実現されているマイライン等をはじめ、接続事業者も加わった競争サービスについて、NGN上の実現性を考慮すべき。【フュージョン】

GC接続類似機能のアンバンドルが必要

- 「GC接続・中継局接続」について、予めアンバンドルのために必要な措置を実施すべき(「收容局に設置されているNGN收容ルータのインタフェース(中継ルータ側)」、「中継局に設置されているNGN用の中継ルータのインタフェース」に相互接続点を設定)【SB】
- レガシー網と同等の競争環境を維持するため、アクセス網におけるアンバンドルが必要であり、NGN-GC接続は必須【SB】
- 收容局(收容ルータ又はスイッチ)において、NTT東西の光アクセス網と接続事業者のコア網とを接続することにより、接続事業者がFTTHを提供する形態も超高速ブロードバンドの普及促進の一策【EA】

NGNは既にオープン化

- NGNは、既にオープン化しており、收容局や中継局での接続を可能としているが、現在まで利用実績はない。まずは、他事業者からの具体的な要望を受けた上で、具体的に検討していきたい【NTT持株】

設備競争への留意が必要

- NGN上での新たなアンバンドルについては、自らの設備による競争を損なわないように十分留意し、行き過ぎたアンバンドルを行わないように慎重な検討が必要【JCOM】

「設備競争」と「接続による競争」のバランスが必要

- 固定ブロードバンドの普及促進に向けては、「インフラ事業者による設備競争」と「接続による競争」をバランスよく推進する必要。設備競争とのバランスを考慮した適度なアンバンドル、適正に設備コストを反映した接続料設定が必要【Kop】

GC接続類似機能のアンバンドルが分岐回線単位接続料と同じ考え方なら反対

- GC類似接続が分岐回線単位でのNTTの加入光ファイバ接続料設定と同様の考え方等のもとで導入が検討されるのであれば反対【ケイ・オブティコム】

✓NGNと加入光ファイバは一体として構築され連携して機能するため、加入光ファイバのオープン化は、NGN(特に伝送交換機能)のオープン化の在り方と密接に関連していることを踏まえ、ブロードバンドの普及促進の観点から、どのような整理を行うことが適当であると考えるか。

加入光ファイバのオープン化を進めるべき

分岐回線単位接続料の設定

- メタルから光への移行に当たり、電話単独サービス実現のため、NTT東西のアクセス網のアンバンドル(分岐端末回線単位接続等)が必要【SB】

ラインシェアリング

- 光アクセスでも、メタル回線でのラインシェアリングと同等の接続形態を導入すべき。具体的には、NTT東西のGC局と利用者宅間の同一の光アクセス回線において、VLAN識別子にてNTT東西のサービスと接続事業者のベストエフォート型のインターネットサービスを判別し、ONU上のポートを物理的に分けることで通信を分離する形態を想定【EA】
- ラインシェアリングについて、予めアンバンドルのために必要な措置を実施すべき【SB】

波長重畳接続

- 波長重畳接続について、予めアンバンドルのために必要な措置を実施すべき。具体的には、NTT東西がフレッツサービスの提供に当たり、GE-PONIに放送用の波長を重畳している「合波器」又は「波長重畳接続用に新設するWDMフィルタ」に相互接続点を設定すべき【SB】

加入光ファイバのオープン化は慎重に扱うべき

分岐回線単位接続料の設定

- 分岐回線単位の接続料は、現行の8分岐単位の接続料設定で競争が進展していることから、安易な導入は行うべきではない【KDDI】
- 分岐単位接続料等の検討にあたっては、まずは現在の設備競争(8分岐単位でのシェアドアクセス利用を含む)の進展状況を慎重に見極める必要【KDDI】
- 分岐回線単位の接続料は、現時点では課題が多く、導入は時期尚早【JCOM】
- 分岐回線単位でのNTT加入光ファイバ接続料設定は、設備コストをNTT東西につけ回すことで、インフラ事業者との間で不公正な競争環境を生む。GC類似接続が分岐回線単位でのNTTの加入光ファイバ接続料設定と同様の考え方等のもと導入が検討されるのであれば反対【ケイ・オプティコム】

<その他>

配線区画の適正性確保等

配線区画の情報提供

端末のオープン化

- NTT東西のPSTN及びメタル回線においては、アクセス網におけるドライカップ、ラインシェアリング、コア網におけるGC・IC接続機能等のアンバンドルにより、競争事業者は多様な形態での参入が可能。これにより、直収電話、DSL、マイライン等の多種多様な競争的サービスの提供がなされている。
- これらのオープン化の状況に対し、NTT東西のNGN及び光ファイバ回線において必ずしも対応していない面があることについて、競争環境を維持・発展させる観点からどう考えるか。
- 他方、PSTNとNGNはネットワーク構成や概念が異なるためPSTN及びメタル回線における競争環境と全く同等である必要はないとの指摘もあるが、NGNと加入光ファイバは一体として構築され連携して機能することや光アクセス回線の利用環境を踏まえ、ブロードバンドの普及促進のため、競争事業者の意見等において要望のあるNGN又は光ファイバ回線固有の措置により実質的な競争環境を確保することについてどのように考えるか。

| | アクセス回線 | | | コア網 | | | |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| PSTN・メタル回線・地域IP網・メタル回線等 | <p>ドライカップ (電話)</p> | <p>ドライカップ (DSL)</p> | <p>ラインシェアリング (DSL)</p> | <p>GC接続</p> | <p>IC接続</p> | <p>收容局接続</p> | — |
| NGN・光ファイバ | <p>加入光ファイバ</p> <p>1芯単位での貸出し</p> | <p>加入光ファイバ</p> <p>1芯単位での貸出し</p> | <p>(該当する機能なし)</p> | <p>(該当する機能なし)</p> | <p>中継局接続</p> <p>(NTT東西のみ利用)</p> | <p>收容局接続</p> | — |
| 競争事業者から出されている要望等 | <p>加入光ファイバ分岐単位での貸出し</p> | <p>加入光ファイバ分岐単位での貸出し</p> | <p>ラインシェアリング (光ファイバ)</p> | <p>GC接続類似機能</p> | — | — | <p>フレックスサービスのアンバンドル</p> |

| | PSTN+メタル回線／地域IP網+メタル回線 加入光ファイバ | | NGN+加入光ファイバ回線 |
|--------------------|---|--|---|
| コア網とアクセス回線の種類 | ● PSTN+メタル回線 | ● 地域IP網+メタル回線 加入光ファイバ回線 | ● NGN+加入光ファイバ回線 |
| 提供されるサービス(例) | ◆ 音声通信 | ◆ データ通信(Bフレッツ) | ◆ 音声通信・データ通信(フレッツ光ネクスト) |
| コア網 アンバンドル機能 | (音声通信) ■ IC接続機能 ■ GC接続機能 | (データ通信) ■ 收容局接続機能(注1) ■ 中継局接続機能 | (音声通信) ■ IGS接続機能 ■ 中継局接続機能(NTT東西のみ利用) 該当する機能なし |
| アクセス回線 アンバンドル機能 | (メタル回線) ■ ドライカッパ ■ ラインシェアリング | (加入光ファイバ回線) ■ シェアドアクセス(注2) ■ シングルスター | (加入光ファイバ回線) ■ シェアドアクセス(注2) ■ シングルスター 該当する機能なし |
| 留意点 | (注1) 收容ルータにはPSTNのGC接続機能に相当する機能(事業者振り分け機能)は実装していない (注2) 加入光ファイバ回線(シェアドアクセス)は1芯単位での貸出し | | |

3)NGNは、従来のIP網と異なり、ネットワーク制御・認証機能などの通信プラットフォーム機能(制御系機能)を備えている点の特徴であるが、多様な事業者による多様なコンテンツ・アプリケーションサービス等の柔軟な提供を可能とする観点から、通信プラットフォーム機能のオープン化の在り方についてどのように考えるか。

オープン化に対する考え方の転換が必要

- 「ニーズのあるところから」では何も始まらない。オープン化が可能なインターフェースはまずオープン化を行うべき【テレサ協】

電話時代の施策を検討するより、通信プラットフォーム機能に重点を置くべき

- NGNでのGC類似機能といった、電話時代の施策を検討する必要性は極めて低い。一方、従来のIP網と異なる特徴である通信プラットフォーム機能は、コンテンツ・アプリケーションレイヤへの影響が懸念され、またNTTグループ間の連携の基盤となるため、通信プラットフォーム機能の在り方に重点を置いた検討が重要【K-OP】
- NGNにおいて、より重要なのは、伝送交換機能のオープン化より、通信プラットフォーム機能のオープン化と認識【テレサ協】

OABJ—IP電話の実現方法の一つとして、帯域制御機能等をアンバンドルすべき【フュージョン、SB等】

SNIなどの通信プラットフォームのインターフェースは、より簡単に、小規模サービスから利用可能なものを公開すべき

- 現状のSNIなどの通信プラットフォームを構築するインターフェースは、NGNが持つごく一部の機能を公開しているだけ。さらに高額かつNTT東西の局舎での接続という大規模利用を想定したもの【テレサ協】

具体的な要望をもとに事業者間協議を進めるべき

- プラットフォーム機能については、具体的な要望をいただければ、事業者間で協議を進める考え【NTT東西】

事前規制ではなく、事業者間の創意工夫に委ねるべき

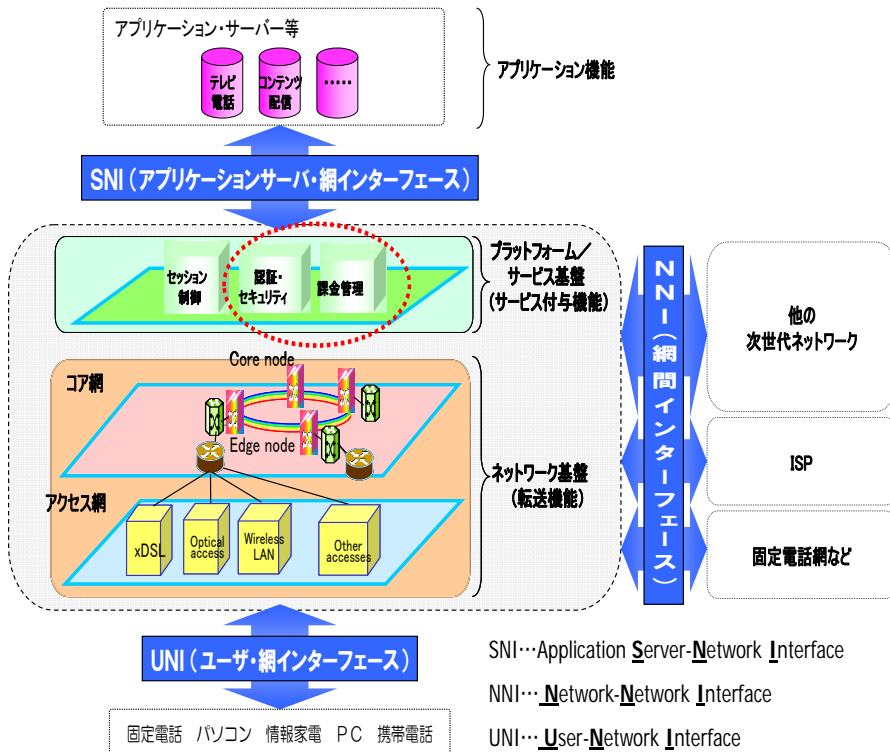
- 帯域制御機能や認証・課金機能等の通信プラットフォーム機能は、国際標準が定まっておらず、他事業者からの具体的な接続要望もない状況。まずは、要望事業者が、要望内容を具体化することが必要。その上で、実現に当たっては、国際標準化動向も踏まえ、UNIやSNIでの提供を含め、できる限り、早期かつ低廉に実現できる方法で対応するという視点で検討することが適切。また、通信プラットフォーム機能は、将来現れるサービスの芽を摘むことがないよう、あらかじめ規制するのではなく、事業者間の創意工夫に委ねることが重要【NTT東西、NTT持株】
- 既に実績のあるSNI接続では、コンテンツ事業者等との接続により、映像系サービスが実現されるなど、オープン化によるサービスの充実に繋がっており、このような接続の実現により、NGNをベースとしたサービス提供を拡大していく考え【NTT持株】

- NGNにおける認証・帯域制御等の通信プラットフォーム機能については、これまで接続事業者やコンテンツ配信事業者等から以下のようなオープン化(アンバンドル)要望が出されている(NNIとしての提供(アンバンドル)だけでなく、SNIとしての提供(コンテンツ配信事業者等向けメニューの充実)も含めて検討すべきとの見解が示されている)。
- これに対しNTT東西からそれぞれ見解が示されているが、とりわけSNIにおける「オープン化の進め方」について大きく見解が異なるところ、ブロードバンドの普及促進の観点から、このような状況についてどう考えるか。

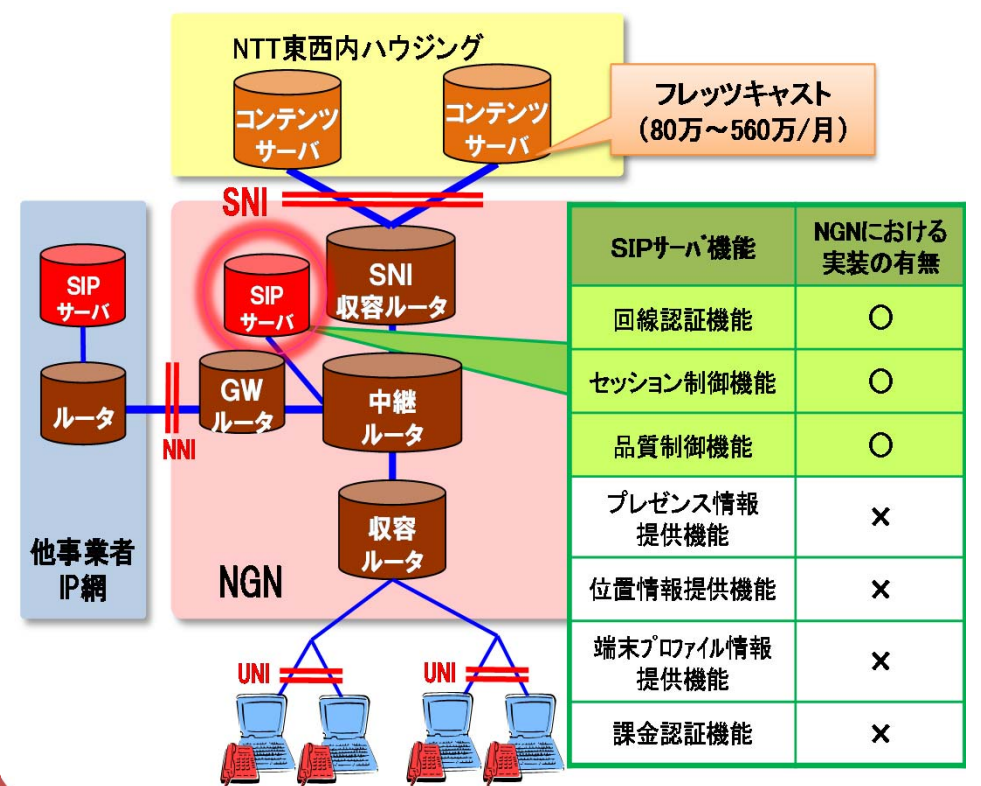
| | | 接続事業者等の見解 | NTT東西の見解等 |
|--|-------------------------------|---|---|
| S N I の オ ー プ ン 化 | ①既存のサービス(フレッツキャスト)の改善 | ■大口事業者ユーザを対象とした料金体系となっており、小規模企業にとって使い易いものとなっていない | ■「フレッツキャスト」を提供することでSNIはオープン化している ■更なるオープン化は、具体的アイデアをいただいた上でよく議論していきたい |
| | ②新しい機能のオープン化・サービスの提供 | ■上位レイヤー企業にとってはSNIの充実が重要だが、現状は不十分。更なるオープン化が必要(他方、どういう形でのオープン化が望ましいか具体的に接続事業者側から示すのは困難) | ■更なるオープン化は、具体的アイデアをいただいた上でよく議論していきたい |
| | ③オープン化の進め方 | ■NTT東西が主導すべき (できることからNTT自身でオープン化すべき) | ■事業者から具体的な要望を行うべき (具体的な要望があれば事業者間で協議を進める考え) |
| N N I の オ ー プ ン 化 <small>(NGN 答申時の主張含む)</small> | ④NGNのSIPサーバに実装されている機能のアンバンドル | ■セッション制御機能等について、オープン化すべき(あわせてSNIを通じても使えるようにすべき) | ■当該機能はプラットフォーム機能(アプリケーション/サービスサポート機能)に該当する機能ではなく、通信(伝送)制御機能として一体的に提供されるもので、一部機能だけをアンバンドルして提供することは困難 |
| | ⑤NGNのSIPサーバに実装されていない機能のアンバンドル | ■課金認証機能をNGNに実装し、オープン化すべき(あわせてSNIを通じても使えるようにすべき) | ■課金認証機能はSIPサーバに実装していない(SNIの外の事業者が実装した上で、NGNと連携することを想定) ■プラットフォーム機能は、具体的な要望があれば事業者間で協議を進める考え |

■ NTT東西が構築したNGNにおいては、ITU-T勧告においてプラットフォーム/サービス基盤に盛り込まれている課金認証機能は実装されていない(NNIを通じたIP-IP接続やSIP連携のための他事業者向けインターフェースも実装していない)。

ITU-T勧告に基づく次世代ネットワーク



NTT東西が構築したNGNの機能



- ITUが規定するNGNのコンセプトの一つは、「広帯域でQoS制御可能なトランスポート能力」。
- しかし、実際にNTT東西が構築したNGNにより提供されているサービスは、現状においては、狭帯域QoSサービスである光IP電話サービスとベストエフォートデータ通信サービスであるフレッツ光ネクストが大半を占めているのが実態。
- サービス開始後3年を経過した現時点でのこのような状況は、多種多様なサービスを提供する目的で構築されたNGNの特長を生かしきれておらず、音声電話サービスを提供するPSTNとベストエフォートデータ通信サービスを提供する地域IP網を統合IPネットワークに置き換えたものに留まっているとの見方も可能であるが、この点についてどう考えるか。

| サービス名 | | 単位 | H20年度末 | H21年度末 | H22年度末 |
|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| ひかり電話 (※1※2) | QoS | 万チャンネル | 801 | 1,014 | 1,211 |
| フレッツキャスト (※3) | QoS | 契約 | 0 | 0 | 0 |
| | ベストエフォート | 契約 | 14 | 7 | 16 |
| フレッツVPN(※4) | ベストエフォート | 万契約 | 0.2 | 2 | 6 |
| フレッツ光ネクスト | ベストエフォート | 万契約 | 38 | 221 | 460 |

※1 既存ひかり電話のユーザ数を含む。

※2 NGNのひかり電話ユーザは、ひかり電話を利用したQoS型データ通信サービスである「データコネクト」を利用可能

※3 フレッツキャスト以外のQoS型マルチキャスト配信サービスとして、「地上デジタル放送IP再送信事業者向けサービス」がある。

※4 地域IP網を利用した契約数も含む。

2)現在、NGNでは、伝送交換機能として、4つの機能(収容局接続機能、中継局接続機能、IGS接続機能、イーサネット接続機能)がアンバンドルされているが、PSTNで実現していた機能の取扱いを含め、伝送交換機能のオープン化の在り方についてどのように考えるか。

具体的な機能自体の議論のみならず、ヒアリング等において競争事業者より、オープン化に係る「考え方」そのものについての指摘も示されている点について、どのように考えるか。

オープン化に対する考え方の転換が必要

- 「ニーズのあるところから」では何も始まらない。オープン化が可能なインターフェースはまずオープン化を行うべき【テレサ協】

可能な限りアンバンドル化(電話網での考え方を踏襲)

- 既存電話網では、接続事業者等の要望により、GC接続・ZC接続等の多様な階梯・地域で接続点が確保された結果、競争が進展し、ユーザ利便が向上した経緯。NGNのアンバンドルの在り方も、「技術的に接続可能なすべての一種指定設備上のポイントにおける接続が確保されること」とする96年電通審答申の考え方を踏襲することが適当【SB】

NGNは十分な相互接続を確保した設計となっていない

- NGNは、第一種指定電気通信設備にも係わらず、十分な相互接続を確保した設計等がなされていないことがそもそもの問題(アンバンドルは技術的に可能な範囲で実施すべきという原則に反する)。技術的に接続可能な全ポイントにおける接続義務等を課し、アンバンドルを徹底すべき【SB】

具体的な要望をもとに事業者間協議を進めるべき

- プラットフォーム機能については、具体的な要望をいただければ、事業者間で協議を進める考え【NTT東西】

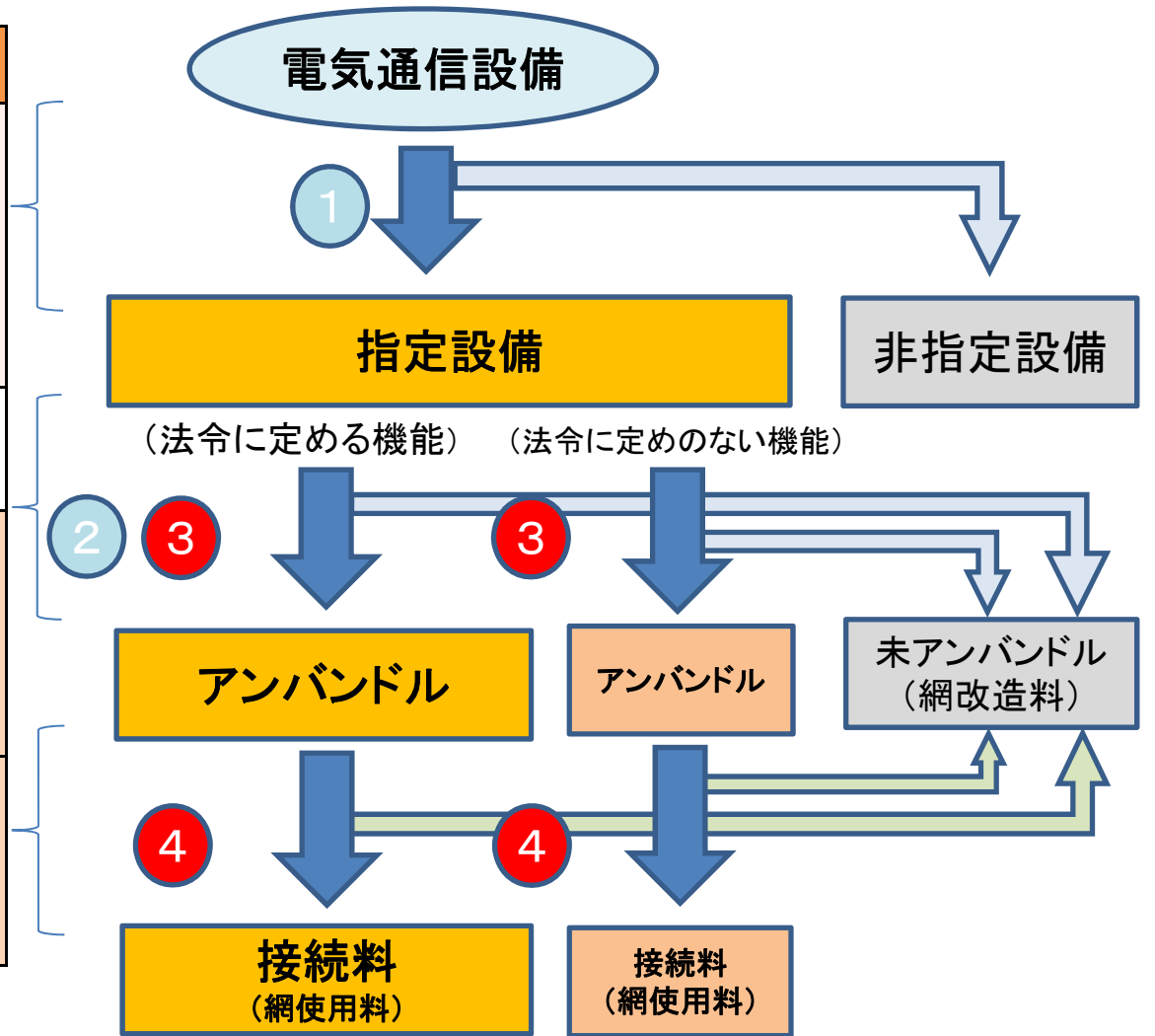
PSTNの規制をNGNに持ち込むことは不要

- 他事業者は、NTTの固定電話利用者をドライアップ電話や自社の光IP電話等に移行させる営業活動を行っていることから競争状態にあり、また、携帯電話の普及拡大等により、固定電話の加入者数やトラフィックは減少傾向。NGN等において、既に公正な競争が促進されていることから、マイグレーションに伴って、PSTN(固定電話)の規制をNGNに持ち込む必要はない【NTT持株】
- ブロードバンド市場では、他事業者は、当社のNGNに依存することなく、各事業者が自ら構築したIP網で参入。当社の固定電話網を中継事業者へアクセス網として貸し出す形態が中心の接続とは大きく異なっている。NGNのオープン化の検討に当たっては、電話時代の接続ルールを持ち込むのではなく、各プレイヤーが自由な発想のもと、創意工夫に満ちた多彩なサービスを迅速に創出できるようにすべき【NTT東西】

■ 電気通信設備のオープン化(アンバンドル)については、現在以下の段階を経て判断がなされている(①、②については法令により判断基準を明確化。③、④については累次の答申により判断基準を整理)

(※)その他、ア) 接続を前提としないネットワーク構築や他事業者の意見が反映されないネットワーク構築により円滑な接続が妨げられないよう、第一種指定電気通信設備の機能の変更又は追加にあたり、網機能提供計画を工事開始の日の原則200日前までに届け出ること(ただし、ルータ等は対象外)、イ) 競争事業者が新機能を活用したサービスを速やかに提供できるよう、ルータ等について新たな網機能の追加にあたり一定の事項に係る情報開示を義務づけ

| | 判断基準 | 規制根拠 |
|---|--|------------------------|
| ① | 加入者回線及びこれと一体として設置される電気通信設備であって、他の電気通信事業者との接続が利用者の利便の向上及び電気通信の総合的かつ合理的な発達に欠くことができない電気通信設備 | 事業法第33条、施行規則23条の2、指定告示 |
| ② | 機能毎の接続料 | 事業法第33条、接続料規則4、5条 |
| ③ | 以下の要件を満たす場合はアンバンドル <ul style="list-style-type: none"> ➢ 具体的な要望 ➢ 技術的に可能 ➢ 過度な経済的負担がないことに留意 | — |
| ④ | 通常求められるような様々な形態を許容するネットワークを前提として、多くの事業者にとって具わっていることが必要となる機能 | — |



- 2008年3月のNGNの商用サービス開始後、現在のアンバンドルの判断基準(①「具体的な要望があること」、②「技術的に可能であること」、③「過度な経済的負担がないことに留意」)に照らして、アンバンドルするとの判断に至らなかった事例は以下のとおり。

| 要望事項 | 要望主体 | 時期 | 答申等における主な検討要素 | 当時の対応方針 |
|---------------------------|----------------|------------------------|---|--|
| ■ SIPサーバによるNGNのプラットフォーム機能 | テレサ協 他 | H20.3 NGN答申 | ① (要望が具体化していないため) | 要望する事業者が具体的な要望をもとに東西と協議することが適当 |
| ■ イーサネットサービスに係る機能(CUGタイプ) | KDDI他 | H20.3 NGN答申 | ② (他事業者に抜ける通信とNTT東西の網内折返し通信を区別できないため) | PVCタイプのみアンバンドル |
| ■ Bフレッツの接続料化(キャリアズレート化) | イー・アクセス他 | H20.3 NGN答申 | ② (特定のISPのみに接続先を限定できないため) | まずは加入光ファイバ1芯接続料の低廉化を行うべき |
| ■ NGNのGC接続類似機能 | フュージョン、ソフトバンク他 | H21.10 接続ルール答申 | ②、③ (收容ルータへ振分機能を追加することが必要となり、多大なコストがかかるため) | PSTNからIP網への移行が進展する中で、アンバンドルについて検討を深めることが適当 |
| ■ 加入光ファイバの1分岐単位での接続料の設定 | ソフトバンク、関西BB他 | H20、H23加入光ファイバ接続料認可申請時 | ②、③ (振分スイッチの開発や全国的な実装等が必要となり、多大なコストがかかるため) | 平成24年度接続料に係る乖離額の補正申請に向けて引き続き検討を継続 |

- NGNの構築・普及期には、具体的な提供形態やニーズが把握しやすい既存の機能(例:IP電話サービスに係る機能)をアンバンドルし、具体的提供形態が明確ではなかったNGN固有の機能(例:帯域制御機能)については、事業者の創意工夫を阻害しない観点から、NGNのサービス開始段階ではアンバンドルの必要性はないと判断した経緯がある。
- 同時に、今後NGNに新たな機能の追加が想定されるため、創意工夫を活かした新たなサービスの出現を阻害しないよう、検討に必要な熟度が十分でない段階で当該機能をアンバンドルすべく、競争セーフガード制度を有効に活用するとした。
- しかし、サービス開始後3年が経過し、NGNは昨年度末までに既存の光提供エリア全域をカバーし、もはや「構築・普及期」から「発展期」に移行していると捉えることも可能であるが、上記考え方に基づいた新たな機能のアンバンドルは行われていない。このことやPSTNからのマイグレーションの動向も踏まえ、新たな機能の取扱いに関し、NGNの段階的発展に対応した適切な整理を図ることについてどう考えるか。

