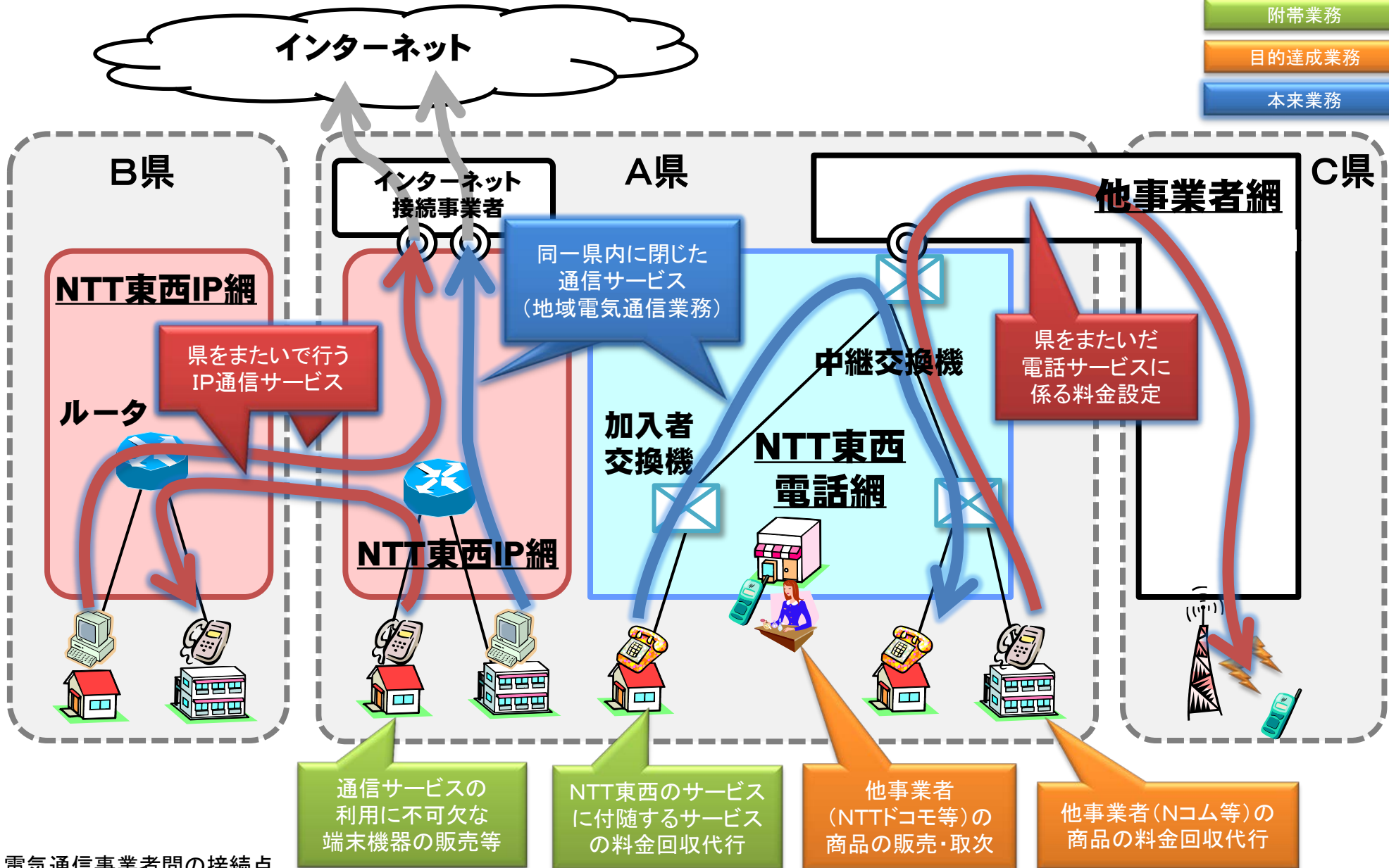


NGNの県間伝送路の役割について

2016年10月14日
総務省
総合通信基盤局

NTT東日本・西日本の業務(イメージ)



NTT法におけるNTT東日本・西日本の業務・責務等について

- NTT東日本・西日本は「**地域電気通信事業を営営することを目的とする株式会社**」とされており(NTT法第1条)、その目的を達成するため営む「**地域電気通信業務**」とは「**同一の都道府県の区域内における通信を他の電気通信事業者の設備を介することなく媒介することのできる電気通信設備を設置して行う電気通信業務***」と定義(NTT法第2条)。

※「県内通信」及び「他事業者との接続による県間通信の県内部分」であると解されている。
- NTT東日本・西日本は、地域電気通信業務等に加えて、一定の要件を満たせば、**総務大臣への事前届出**を行うことにより、**地域電気通信業務等を営むために保有する設備・技術・職員を活用して行う業務(=「活用業務」)**を営むことが可能(NTT法第2条)。
- さらに、NTT東日本・西日本には「**電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供を確保**」等の責務が課されている(NTT法第3条)。

NTT法(現行)の枠組み

	NTT(持株会社)	NTT東日本・西日本(地域会社)
目的 (第1条)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域会社による適切かつ安定的な電気通信役務の提供の確保を図る ・ 電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域電気通信事業を営営する
事業 (第2条)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域会社が発行する株式の引受け及び保有並びに当該株式の株主としての権利の行使 ・ 地域会社に対する必要な助言、あっせんその他の援助 ・ 電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域電気通信業務(=同一の都道府県内) ・ 地域電気通信業務に附帯する業務(附帯業務) ・ 地域会社の目的を達成するために必要な業務(目的達成業務)【事前届出*】 ・ 業務区域以外の区域における地域電気通信業務【事前届出*】 ・ <u>地域電気通信業務を営むために保有する設備・技術・職員を活用して行う電気通信業務その他の業務(活用業務)</u>【事前届出*】
責務 (第3条)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適正かつ効率的な経営への配慮 ・ 国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保 ・ 電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及 	

2001年NTT法改正(活用業務の導入)

<背景>

- NTT再編成に係るNTT法改正(1997年)以後、携帯電話やインターネットの急速な普及に伴い電気通信分野における環境は大きく変化(例:急速に普及しているインターネットやデータ通信分野においては、CATV、ADSL等のアクセス網の出現により競争が活発化)。
- これら環境変化を踏まえ、NTTによる自主的な競争促進措置の速やかな実施を期待するとともに、インターネットをはじめとした新しい電気通信サービスの急速な広がりに対応して、NTT東日本・西日本の業務範囲を一定の条件下で見直しうる制度を設けることにより、経営の自由度を向上させる措置を講ずる。

<法改正概要>

- NTT東日本・西日本が、一定の要件(以下①②)を満たせば、総務大臣の認可*を受けて、地域電気通信業務等を営むために保有する設備・技術・職員を活用して行う業務(活用業務)を営むことを可能とする。

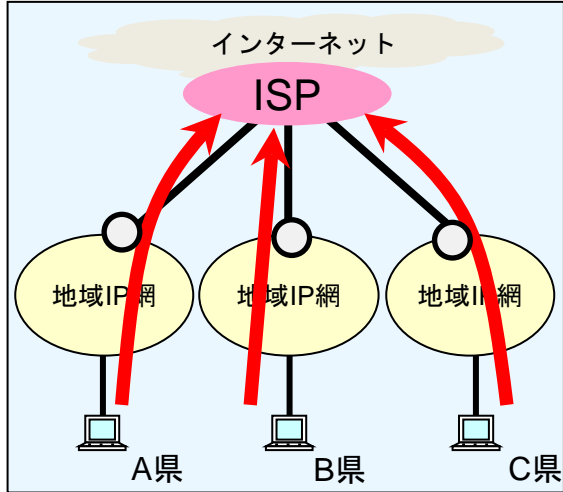
- ① 地域電気通信業務の円滑な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと
- ② 電気通信事業の公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれがないこと

⇒ **NTT東日本・西日本が「県間通信」等の業務へ進出することが可能となった**

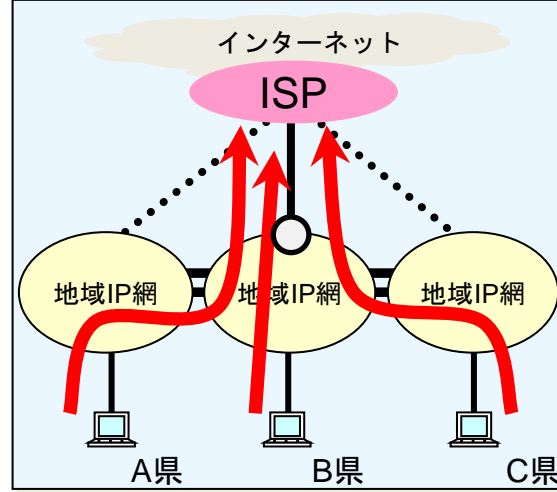
○ 2002年11月、NTT東日本・西日本は、都道府県単位で構築されている地域IP網を接続する県間伝送路を新たに構築して、県間のフレッツサービスを提供(フレッツサービスを広域化)することを活用業務として認可申請。2003年2月、総務省がこれを認可。

(1)ISPのバックボーンの集約化

【認可前】ISPは、各都道府県毎に接続が必要



【認可後】ISPは1箇所での接続のみで対応可能



フレッツサービスの概要

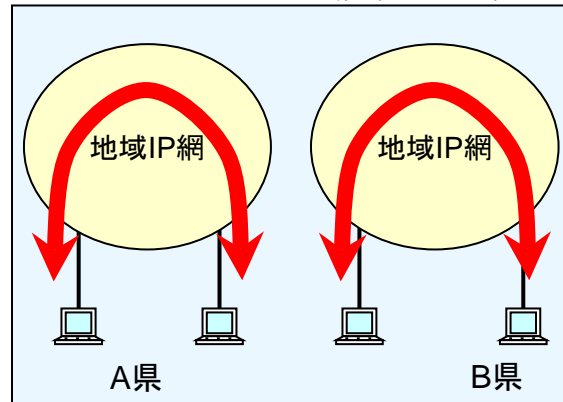
- **ブロードバンドインターネット**
ADSL、光ファイバ等によるブロードバンドアクセスサービスの提供(例:フレッツ・ADSL、Bフレッツ等)
- **プライベートネットワークの構築**
企業の本社と支社間等でプライベートネットワークを構築(例:フレッツ・オフィス等)
- **その他**
他事業者が制作したコンテンツ配信等(例:フレッツ・オンデマンド等)

総務省が、以下の3条件を付した上で、活用業務として認可(2003年2月)

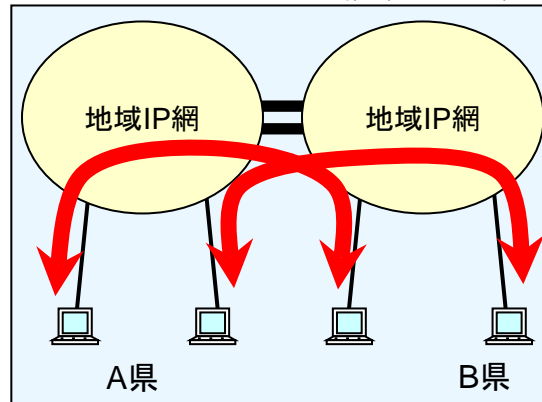
- ① 県間伝送路を自ら構築する場合は、当該県間伝送路に関して、他事業者からの要望内容を踏まえて、ダークファイバの利用に係る料金及び条件を作成し、公表する。
- ② 県間伝送路を自ら構築せず、他事業者等から調達する場合は、当該県間伝送路の調達先選定手続に関して、公平性・透明性を確保する。
- ③ 新たな県間のサービスを提供する場合には、改めて活用業務の認可申請を行う。

(2)都道府県をまたがるプライベートネットワークの構築等

【認可前】同一都道府県のユーザ間のみでプライベートネットワークの構築等が可能

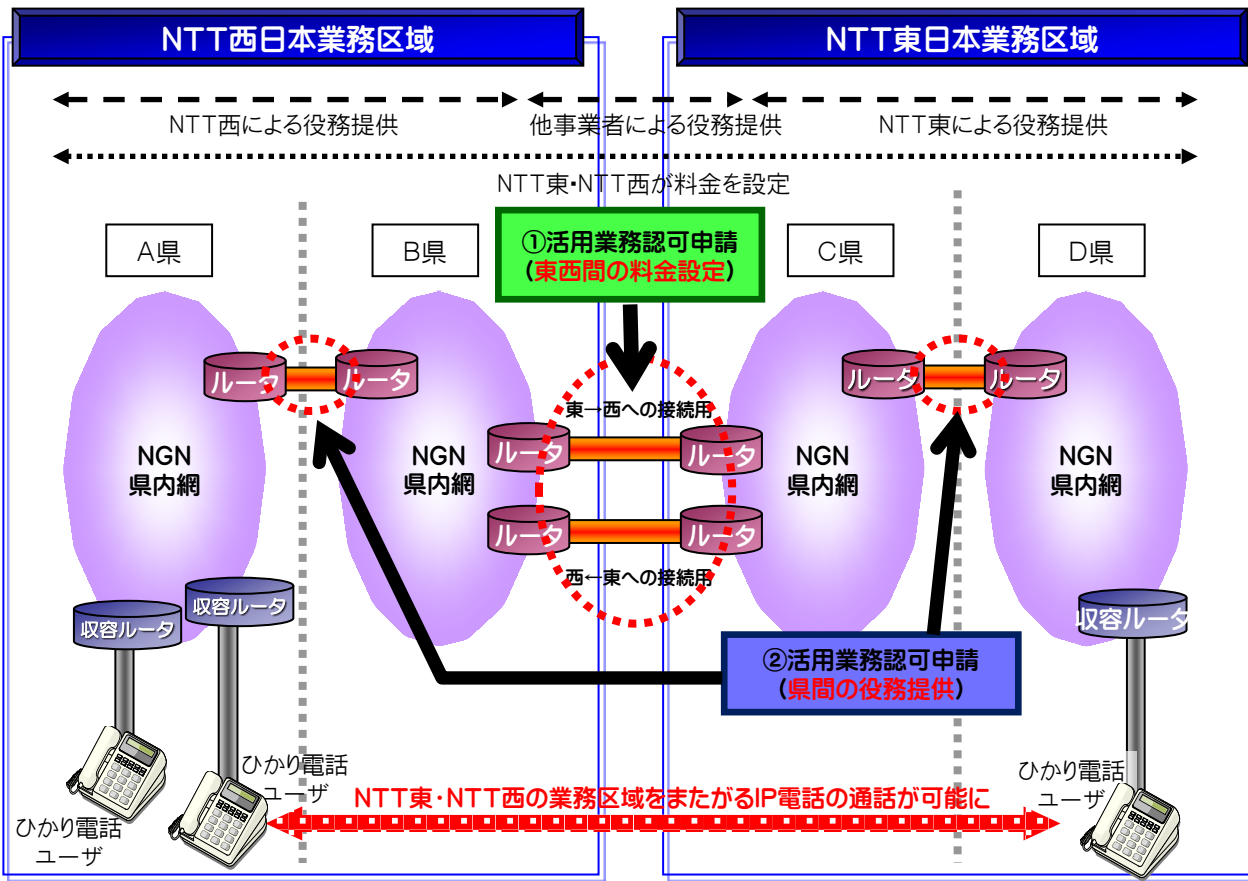


【認可後】異なる都道府県のユーザ間でもプライベートネットワークの構築等が可能



- 2007年10月、NTT東日本・西日本は、NGNの県間通信を利用する光IP電話サービス(ひかり電話)、フレッツサービス及びイーサネットサービスについて、「①NTT東西間の利用者料金の設定」「②県間の役務提供(自前設置等)」を活用業務として認可申請。2008年2月、NGNの商用開始に先立ち、総務省は、8つの条件を付した上で、これを認可。

NTT東日本・西日本による活用業務の認可申請 (2007年10月)



総務省が、以下の8条件を付した上で、活用業務として認可 (2008年2月)

- ① 情報通信審議会の答申を踏まえて整備する接続ルールに従ったオープン化措置等を講じると共に、NGNの技術的要件について、可能な限り国際的な標準化動向と整合的なものとする。
- ② 加入電話の契約に関して得た情報を用いてNGNサービスの営業活動を行わない。
- ③ 自己の関係会社とコンテンツ事業者・ISPとを公平に取り扱う。
- ④ IP電話サービス間の番号ポータビリティの実現性を検討・報告する。
- ⑤ 県間伝送路について、オープンな利用や、公平・透明な調達手続を確保する。
- ⑥ 東西間の技術的取決めが、他事業者との接続に支障を及ぼすものとならないことを確保する。
- ⑦ 技術的インターフェース等の共通化等について検討・報告を行う。
- ⑧ 新たな県間のサービスを提供する場合には、改めて活用業務の認可申請を行う。

- 消費者のニーズに応じて新サービスを速やかに提供できるようにするため、2011年にNTT法を改正し、NTT東日本・西日本の活用業務に関する「認可制」を「事前届出制」に緩和*。

* 2011年のNTT法改正では、NTT東西のボトルネック設備の管理部門と利用部門との間のファイアーウォールを強化する仕組み(機能分離)を併せて導入することしたこと、既に活用業務の認可実績が蓄積され、認可手続により担保すべき公正競争要件等はガイドライン等で事前に示すことが可能であること等も併せ考慮して規制緩和

- NTT法に基づく活用業務は、「地域電気通信業務等の円滑な遂行」及び「電気通信事業の公正な競争の確保」に支障のない範囲内に限り営むことができるもの。これを確認をする具体的な手順等を定め、活用業務の届出に係るNTT法の運用方針を事前に明確化するため、2011年11月に総務省が「NTT東西の活用業務に係る公正競争ガイドライン」を策定。

<「NTT東西の活用業務に係る公正競争ガイドライン」の概要>

確認の基準

1. 地域電気通信業務等の円滑な遂行に支障を及ぼすおそれ

業務の収支見込み、活用する設備・技術・職員等を考慮して審査

2. 電気通信事業の公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれ

「地域電気通信市場における競争の進展状況」「ボトルネック設備との関連性」「他の市場支配的な電気通信事業者との連携の有無」について重点的に考慮し、「おそれ」の程度を評価

NTT東日本・西日本は、公正な競争を確保するために必要な以下に掲げる具体的措置を明記し届出が必要。

公正競争を確保するための7つのパラメータ

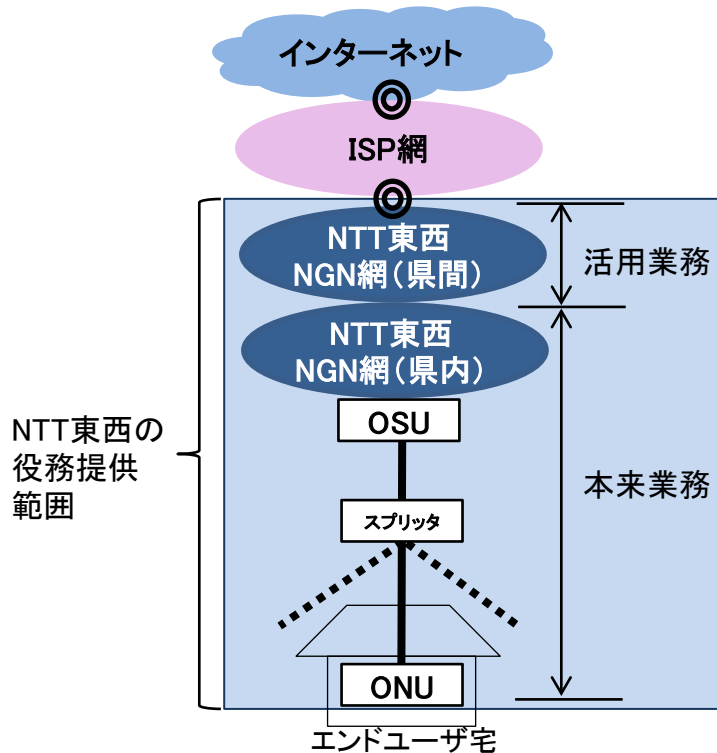
- ① ネットワークのオープン化 ----- ゲートウェイの開放等
- ② ネットワーク情報の開示 ----- ハード・ソフトのインターフェースの開示等
- ③ 必要不可欠な情報へのアクセスの同等性確保 ----- O S S の開放等
- ④ 営業面でのファイアーウォール ----- バンドルサービスの提供の禁止等
- ⑤ 不当な内部相互補助の防止 ----- 会計の分離等
- ⑥ 関連事業者の公平な取扱い ----- コンテンツ事業者、I S P 等との提携条件の公表等
- ⑦ 実施状況等の報告及び公表 ----- ①～⑥の措置の実施状況、収支状況等の報告

「電気通信事業の公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれ」の程度に応じ、これら措置の十分性・有効性につき、個別業務ごとに判断

地域電気通信業務等の円滑な遂行及び電気通信事業の公正な競争の確保に支障がない範囲内であると認められない場合、NTT法第16条第2項に基づき、これを是正するための必要な命令をすることができる。

- NTT東日本・西日本は、2015年2月からFTTH(フレッツ光ネクスト)及び光IP電話(ひかり電話)等の卸売サービス(以下「サービス卸」)の提供を開始することに伴い、多数の一般利用者向けにサービスを提供する電気通信事業者に対して県間通信を卸電気通信役務として提供する業務等を、活用業務として届出。
- この「卸電気通信役務」の活用業務の届出においては、2008年の認可でNTT東日本・西日本が講ずるとされた具体的措置に加え、新たに「(サービス卸の提供に係る)料金その他の提供条件の適正性・公平性・一定の透明性の確保」等の措置が追加された。

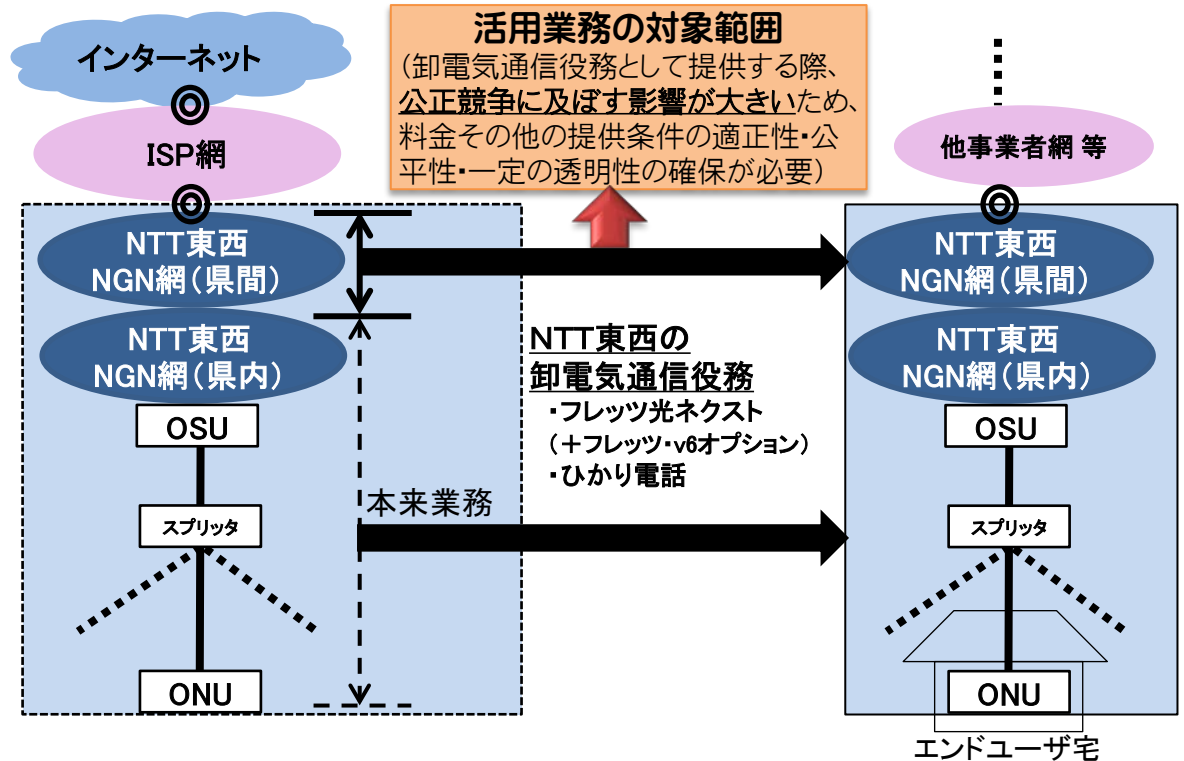
2008年認可当時 ~ 「サービス卸」開始前



「サービス卸」開始後(2015年2月以降)

<NTT東西の役務提供範囲>

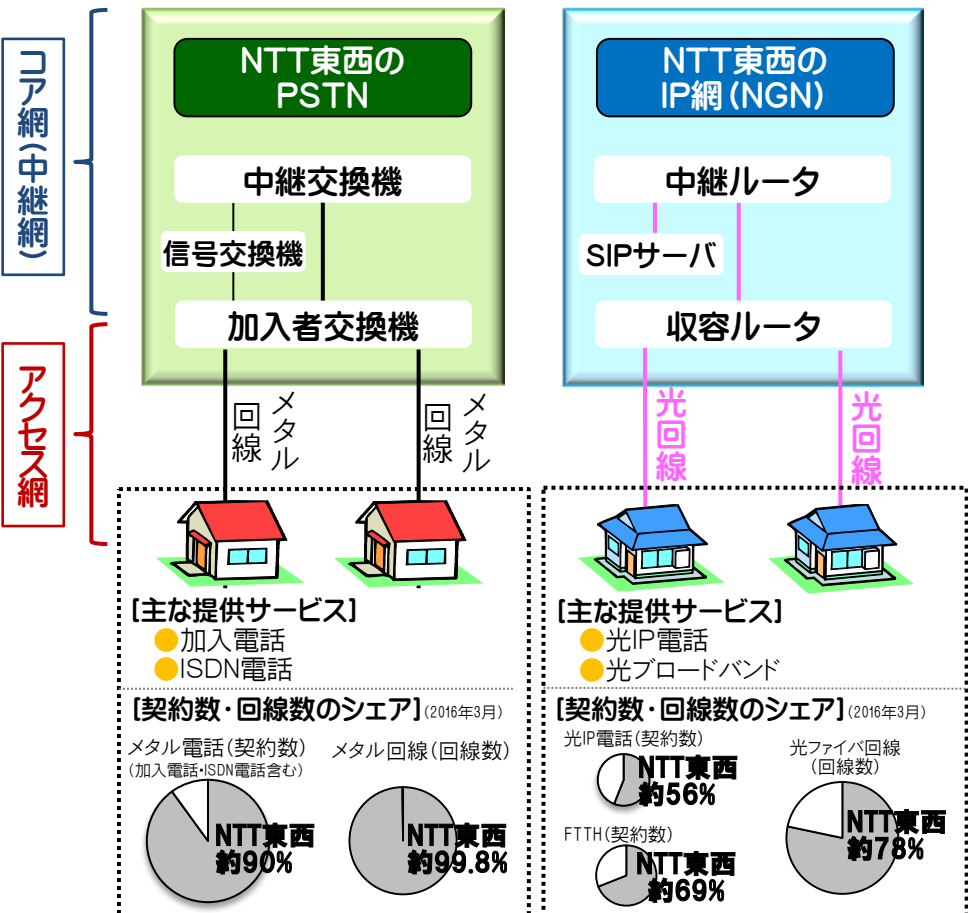
<卸先事業者の役務提供範囲>



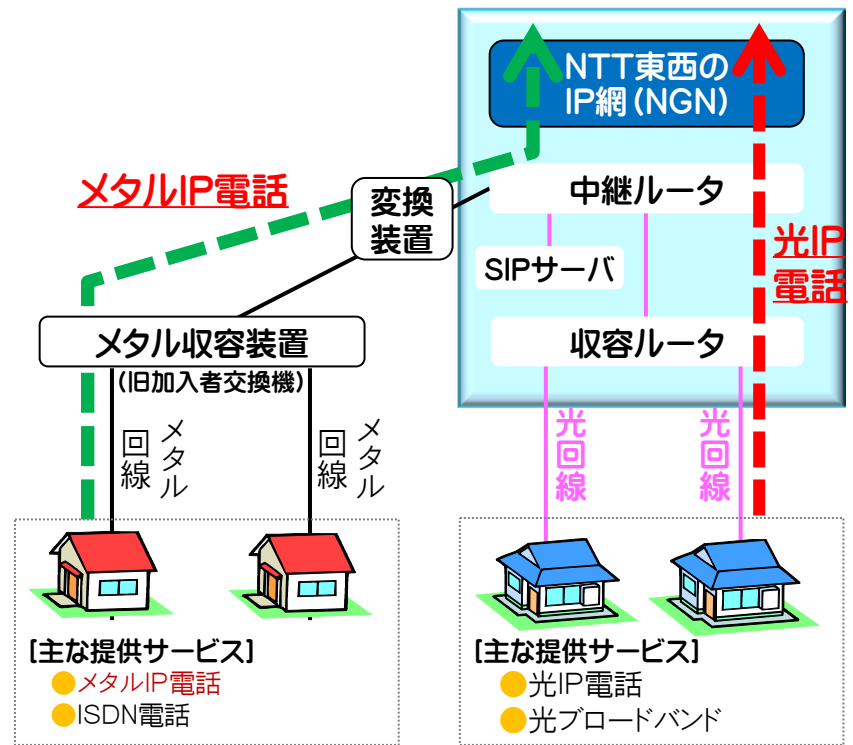
IP網への移行に伴うNGNの基幹的役割

- 電気通信事業法では、他の事業者の事業展開上不可欠な設備 (NTT東日本・西日本の加入者回線等) を「**第一種指定電気通信設備**」として総務大臣が指定し、当該設備との接続に関する**接続料・接続条件の公平性・透明性**や、**接続の迅速性**を確保するため、**接続約款を総務大臣の認可制にする等の規律**を課している。
- 現行制度上、NGNは、**県内通信に係る設備**については、**アクセス回線 (光回線) と一体として設置される設備**であり、当該設備との接続が、**他事業者の事業展開上、また利用者利便の確保の観点からも不可欠なものであることから、「第一種指定電気通信設備」に指定**している。
- IP網への移行に伴い、NGNへの他事業者の依存性は強まることとなる。

現在



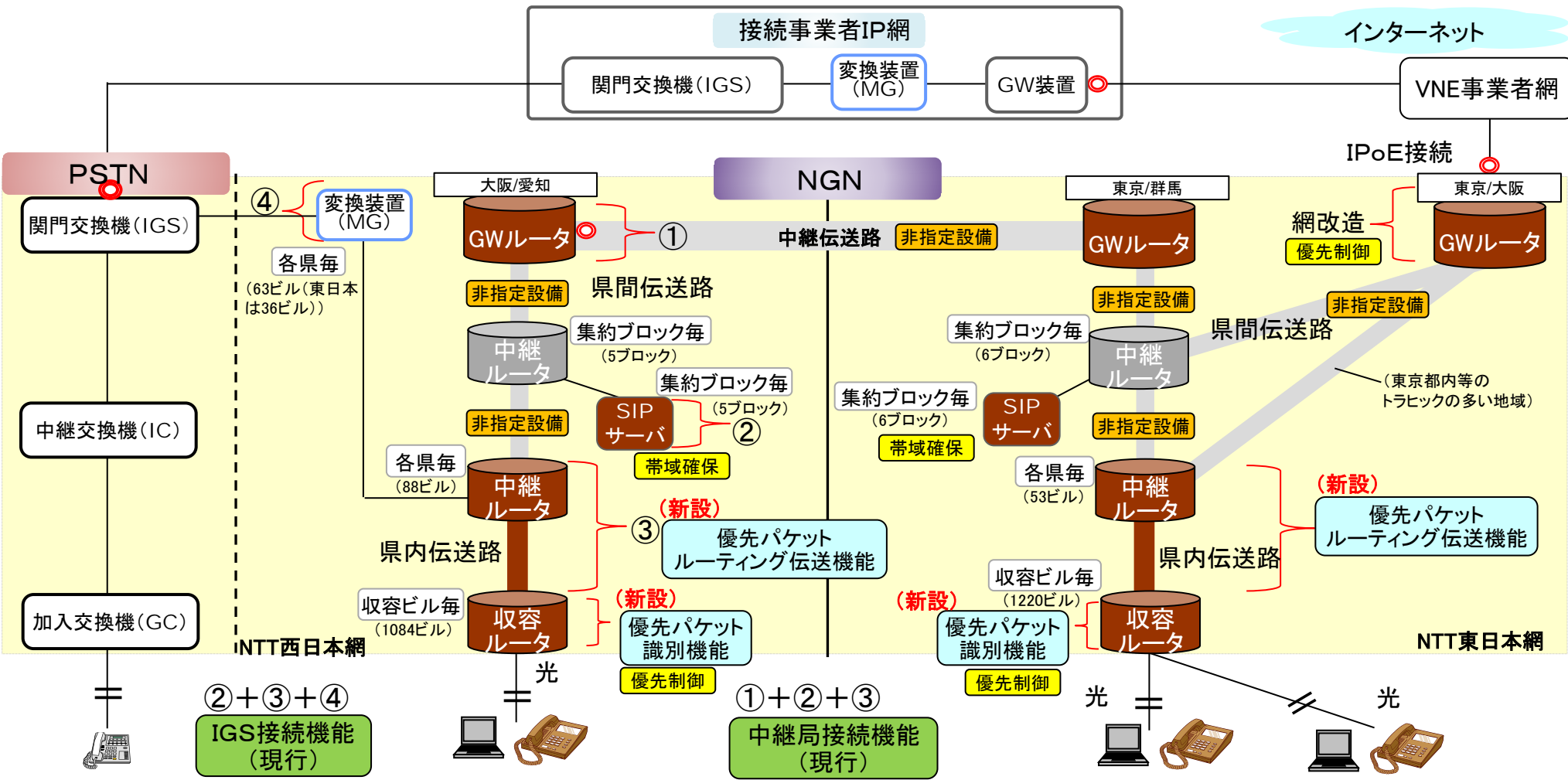
移行後(2025年頃)



「アクセス網」については、「メタル回線」を維持し、加入者交換機を「メタル收容装置」として利用

NGNにおける県間伝送路(非指定設備)のイメージ

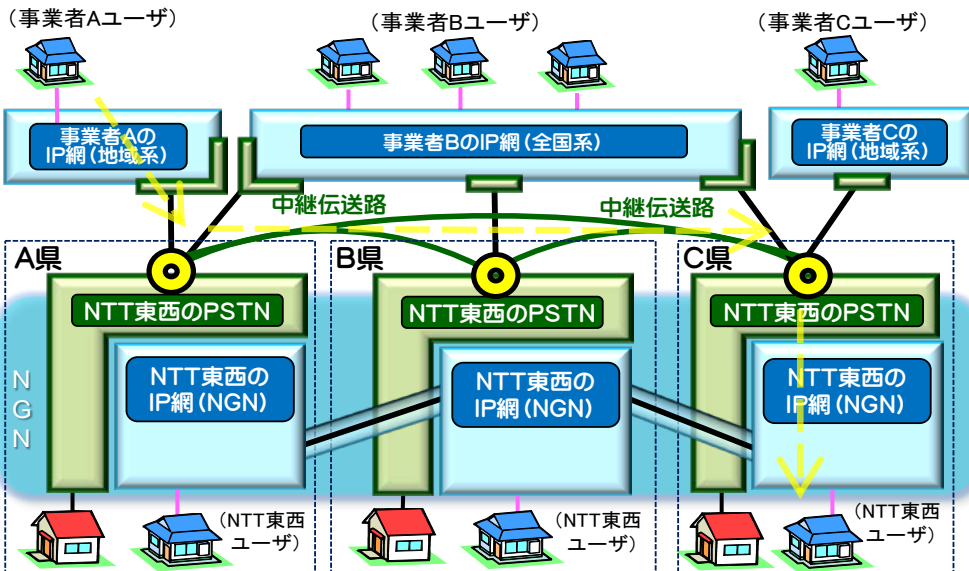
○ 現在、NTT東日本・西日本内での音声呼の疎通に用いられているNGNの県間伝送路は、第一種指定電気通信設備の対象外(非指定設備)である。



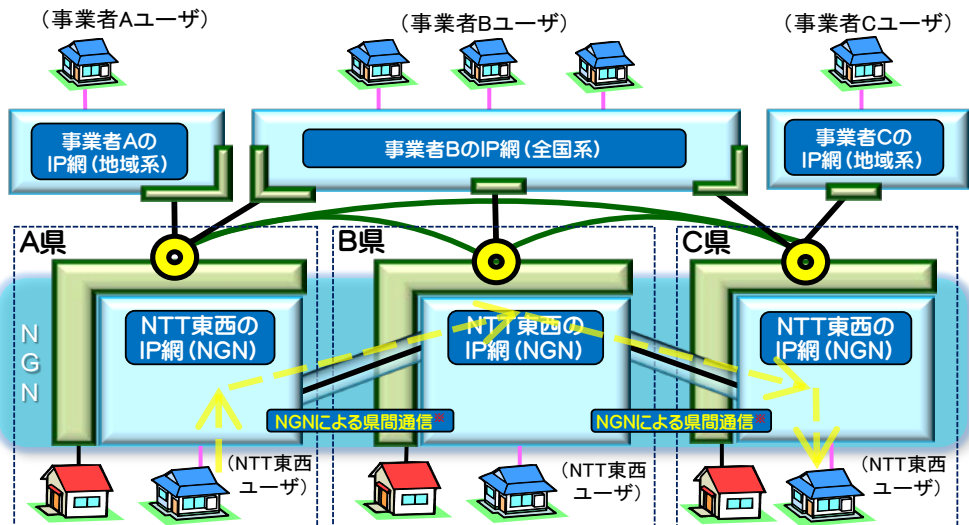
既存の接続機能	接続形態
IGS接続機能	接続事業者(電話サービス提供事業者)が、NTT東日本・西日本の関門交換機を介して自網(IP網・PSTN網)をNGN又はひかり電話網に接続し、NTT東日本・西日本のひかり電話ユーザとの間で呼の発着信を行うためにNGNを利用する形態。
中継局接続機能	接続事業者が、NGNのGWルーターを介して自網(IP網)をNTT東日本・西日本のNGNと接続し、NGNを利用する形態。

○ 現在は、NTT東日本・西日本の県間のユーザ同士での通話の疎通がNGNの県間伝送路を経由しているが、IP網への移行後は、競争事業者ユーザとNTT東日本・西日本ユーザとの間での通話の疎通においてNGNの県間伝送路を不可避免的に經由することとなる。

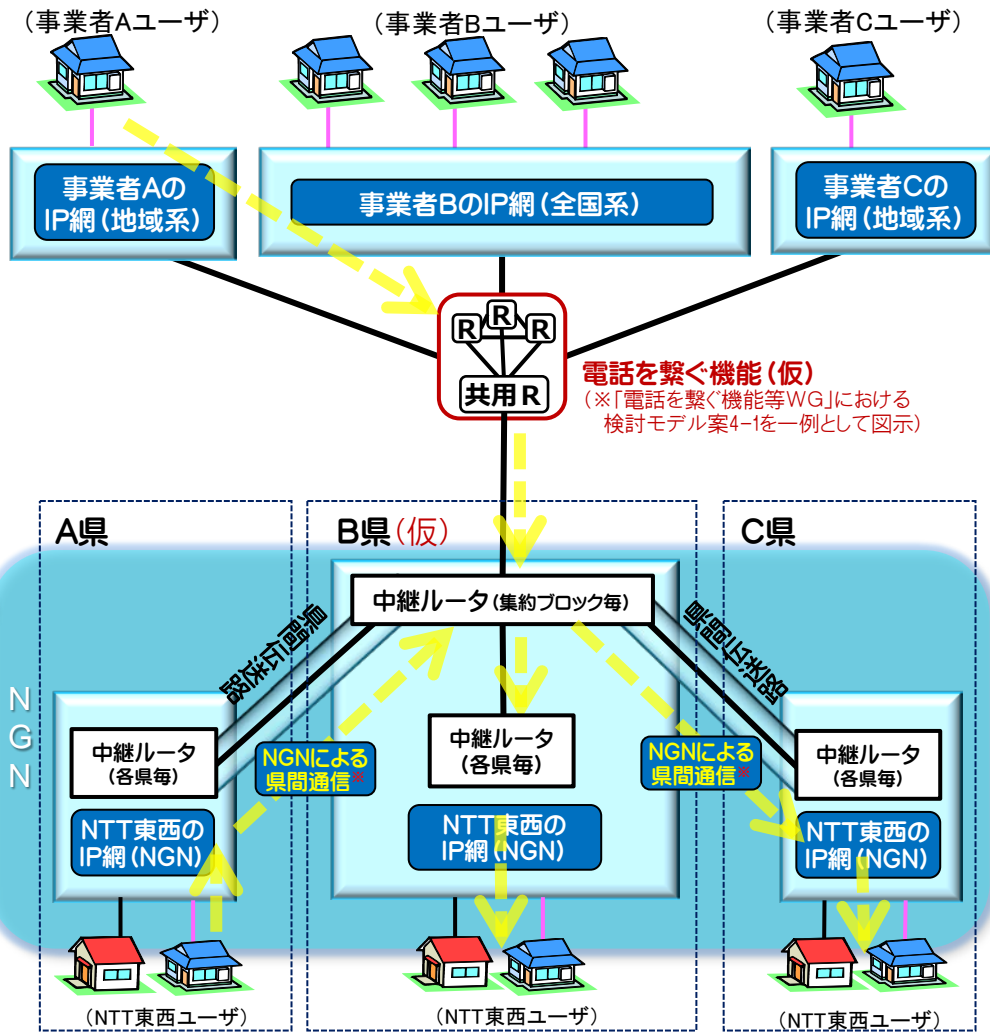
現在(事業者AとNTT東西(C県)の疎通の場合)



現在(NTT東日本(又は西日本)内の県間での疎通の場合)



移行後(2025年頃)



◎:IGS接続 (PSTNを介したIP網間での接続。現行の接続点は計99(東36・西63)箇所、24事業者が利用(2016年3月)。

※NGNの県間通信は活用業務

提案募集やヒアリングの結果、これまでの検討経緯等を踏まえ、「NGNの県間伝送路の役割」について、検討の視点を以下のとおり整理。

- NTT東日本・西日本のNGNの県内通信に係る設備は、現行制度上、アクセス回線（光回線）と一体として設置される設備であり、当該設備との接続が、他事業者の事業展開上、また利用者利便の確保の観点からも不可欠なものであることから、県内通信に係るものについて「第一種指定電気通信設備」に指定している。
- IP網への移行に伴い、NGNへの他事業者の依存性は強まることとなる。NGNとの接続において、NGNの県間伝送路は不可避免的に使用されることになる。
- 電話サービスにおけるNGNの県間通信については、これまで、
 - ・ 専ら「光IP電話」に係るNTT東日本・西日本ユーザ同士での通話の疎通がNGNの県間伝送路を經由しており、
 - ・ その他の、競争事業者ユーザ同士及び競争事業者とNTT東日本・西日本ユーザの間での通話※は、PSTNを介してIP網を接続する「IGS接続機能」の接続点（全国で99箇所（東日本36箇所、西日本63箇所）、24事業者が利用）を介し、同接続点から、（他事業者等から調達した）中継伝送路を經由して疎通しているため、NGNの県間伝送路を經由することはない

※NTT東日本・西日本の光IP電話発の場合を除く。

といった状況であった。
- しかしながら、現在、競争事業者がNGNを利用して品質保証型のIP電話サービスを独自提供することを可能とする「優先パケット識別機能」及び「優先パケットルーティング伝送機能」のアンバンドルに向けた検討が進められており、同機能のアンバンドルが実現すれば、競争事業者がNGNの接続機能を利用して提供する音声役務のトラフィックは、NGNの県間伝送路を不可避免的に經由してNTT東日本・西日本のユーザに疎通するようになる。

- さらには、PSTNからIP網への移行に伴うNGNを取り巻く状況変化として、
 - ・ 今後、メタル回線（NTT東日本・西日本の回線シェア約99.8%）とNGNを組み合わせて提供される「メタルIP電話」と光回線（NTT東日本・西日本の回線シェア約78%）とNGNを組み合わせて提供される「光IP電話」がNGN上で提供されることになるため、NGNは、アクセス回線（メタル回線及び光回線）と一体として設置される設備としての重要性及び基幹的役割が強まること
 - ・ NTT東日本・西日本の県間のユーザ同士の通話の疎通は、今後は「メタルIP電話」（参考:NTT東日本・西日本のメタル電話の契約数シェアは約90%）を含めてNGNの県間伝送路を経由して行われるようになること
 - ・ 他の事業者がIP網同士の直接接続を前提とした「電話を繋ぐ機能」を介して接続し、同機能を提供するPOIの設置場所・箇所数が（現在は各都道府県単位でPOIが設置されているPSTNと比べて）集約・制限される（参考:IP網間での「中継局接続機能」の接続点は全国で4箇所（東京、群馬、愛知、大阪）と、今後は競争事業者ユーザと現在の固定電話サービスにおいて相当規模のシェア（メタル電話の契約数シェア約90%、光IP電話の契約数シェア約56%）を占めるNTT東日本・西日本ユーザとの間での通話の疎通においてNGNの県間伝送路の依存性が強まること
- が考えられるのではないかと。
- 以上を踏まえると、NGNの県間伝送路について適切な規律を課すことにより、NTT東日本・西日本が活用業務で利用する当該設備を競争事業者が利用するにあたっての料金その他の提供条件に係る適正性・透明性等を確保し、利用者利益を確保していくことが適当ではないか。

主な意見※

※「固定電話網の円滑な移行の在り方に関する提案募集」(本年2月10日～3月10日)に寄せられた主な意見及び電話網移行円滑化委員会ヒアリング(本年4月14日～5月13日)を踏まえた事業者等・団体への質問に対する主な回答

- 県間伝送路は、多くの事業者が自ら敷設しており、これを持たない事業者も、現にNTT東西以外から調達していることから、**NTT東西の県間伝送路にボトルネック性はない**。そのため、NTT東西のIP網、**とりわけ県間伝送路については、指定電気通信設備の対象とすべきではない**。(NTT)
- **NGNのインターネット利用における最大の課題点の一つが、県間ネットワークのコスト高止まり**。NGNはNTT東西の設備でありながら、地域IP網と異なり、県内ネットワークと県間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のが現状。そのため、県間ネットワークにおける**コスト競争、品質競争が発生せず**、ひいては、**NGNコストの高止まりを招いている**。第一種指定電気通信設備でありながら、**非指定設備と一体として運用することは、指定設備の制度をないがしろにするもの**であり、**公正競争を歪める**。直ちに、NGNを県内ネットワークと県間ネットワークで切り離し、接続事業者が自ら自由に判断できるような制度とすべきと考える。(SB, BBIX)
- 複数の事業者による競争を前提に交渉力に着目した第二種指定電気通信設備とは異なり、**第一種指定電気通信設備は設備のボトルネック性に起因するドミナント事業者に対する制度**であるため、県間通話の扱いに第二種指定電気通信設備を踏まえる必要はないと考える。また、**県間伝送路については**、移行後のネットワーク全体の構成を踏まえた上で、**現行制度や各種規制に照らし合わせ、その利用について十分な検討が必要**と考える。(SB)