

## 次世代ネットワークの接続ルールの在り方に関する提案募集

平成19年9月20日

総務省

総務省は、東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社（以下「NTT東西」という。）が次世代ネットワークを用いた本格商用サービスを平成19年度下期に開始するとしていることを踏まえ、競争事業者が当該ネットワークを用いて遅滞なくサービス提供ができる環境を可能な限り前広に確保するため、当該ネットワークに係る接続ルールの在り方について検討を行うこととしている（新競争促進プログラム2010（平成18年9月19日）等）。本提案募集は、この検討に先立ち、以下の項目について広く提案・意見等を募集するものである。

### 1. 第一種指定電気通信設備の指定範囲

現行の接続ルールは、設備のボトルネック性に着目してボトルネック設備（第一種指定電気通信設備）のオープン化により事業者間競争の促進を図る枠組みを採用しており、現在、第一種指定電気通信設備には、「端末系伝送路設備及びこれと一体として設置する電気通信設備であって総務省令で定めるもの」（電気通信事業法（以下「法」という。）第33条第1項、電気通信事業法施行規則（以下「規則」という。）第23条の2第4項）が指定されている<sup>1</sup>。

#### （1）NTT東西の次世代ネットワークの扱い

- ① NTT東西の次世代ネットワーク（以下単に「次世代ネットワーク」という。）は、ボトルネック性を有する既存のアクセス回線を使用し、主に、転送機能等を有するルータやイーサスイッチ、ルータ間等をつなぐ中継回線、伝送装置、帯域制御等の機能を有するSIPサーバ等のサーバ群から構成されると考えられるが、これらを第一種指定電気通信設備として指定することが必要か。次世代ネットワークを構成する設備のうち、第一種指定電気通信設備として指定することが不要な設備はあるか。
- ② 次世代ネットワークを構成する設備について、現時点では第一種指定電気通信設備として指定する要件を満たしているとは判断されないものの、市場動向等によってはボトルネック性を有することが懸念される設備として「注視すべき機能」に位置付けることが必要なものはあるか。
- ③ そのほか、次世代ネットワークを第一種指定電気通信設備として指定する場合、検討すべき事項はあるか。

<sup>1</sup> 第一種指定電気通信設備の指定は、告示によって行うこととされており（規則第23条の2第1項）、平成13年総務省告示第243号において具体的な設備が指定されている。

## (2)地域IP網等の扱い

- ① 現在、NTT東西の地域IP網は、第一種指定電気通信設備に指定されているが、次世代ネットワークの稼働後も引き続き指定することが適当か。
- ② 現在、NTT東西のひかりIP電話のネットワークは、第一種指定電気通信設備に指定されていないが、次世代ネットワークの稼働後も引き続き非指定とすることが適当か<sup>2</sup>。
- ③ そのほか、現在、第一種指定電気通信設備に指定されているメディアコンバータや光信号伝送装置(OLT)、スプリッタといった装置類に対する指定についてどのように考えるか。

## (3)その他

上記(1)及び(2)のほかに第一種指定電気通信設備の指定範囲について検討すべき事項はあるか。

## 2. 次世代ネットワークに係る設備・機能の細分化(アンバンドル)

アンバンドルとは、第一種指定電気通信設備を設置する事業者の設備や機能のうち、他事業者が必要なもののみを細分化して使用できるようにすることである。これは、他事業者が多様な接続を実現するために必要なものであることから、接続制度の創設時から、競争の促進及び相互接続の推進の観点から積極的に推進すべきとされている(平成8年電気通信審議会答申<sup>3</sup>(以下「平成8年答申」という。))。

- ① 他事業者が、次世代ネットワークの機能のうち必要となる部分だけを利用して自由なIP網を構築し、新事業の創出等を可能とする観点から、これまでと同様に、次世代ネットワークのアンバンドルも積極的に推進すべきと考えられるが、次世代ネットワークのアンバンドルを検討するに当たって留意すべき点は何か。

例えば、次世代ネットワークは、一の設備がソフトウェア制御などによって複数の機能を持ち得るなど従来とは異なる機能付与の在り方が可能となるため、これまで以上に機能面に着目することが必要となるのではないか。また、今後のPSTN(回線交換網)から次世代ネットワークへのマイグレーションを想定する場合、P

<sup>2</sup> 戸建て向けIP電話サービスの提供に用いるルータを非指定設備とする告示改正案の諮問(平成16年11月26日)の際に、「将来的にNTT東日本・西日本のIP電話網のルータが多くは末端系伝送路設備を収容する、又は他事業者網と当該IP電話網のルータが既存電話網を介さずに接続する需要が顕在化することが見込まれる場合に、改めてこれらのルータのボトルネック性について検証する必要がある」との考え方が示されている。

<sup>3</sup> 「接続の基本的ルールの在り方について」

STNでアンバンドルされていた機能が次世代ネットワークでも同様に利用できるようにすることについてどのように考えるか。

- ② 次世代ネットワークが搭載する特徴的な機能として、QoS(Quality of Service)を確保した通信を行うための帯域制御を行う機能や認証・課金等を行う機能などが挙げられるが、次世代ネットワークの設備や機能のうち、アンバンドルが必要なものはあるか。仮にある場合、具体的な設備・機能及びそのアンバンドルの必要性は何か。
- ③ 次世代ネットワークは、今後の急速な技術革新を受けて、機能面での段階的発展が想定されるが、このような機能追加に対応し、適時適切なアンバンドルを実施することが公正競争を確保する観点から必要となるのではないか。このための方策としてどのようなことが考えられるか。
- ④ 上記アンバンドルの要否も踏まえ、次世代ネットワークについて、NTT東西が現在公表している箇所に加えて、標準的な接続箇所として追加すべき箇所はあるか。
- ⑤ そのほか、次世代ネットワークのアンバンドルについて検討すべき事項はあるか。

### 3. 接続料の算定方法等

#### (1) 接続料の算定方法

接続料の算定方法は、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであることが必要であり(法第33条第4項第2号)、現在、具体的な算定方法としては、実績原価方式、将来原価方式、長期増分費用方式及びキャリアズレート方式が存在している。

- ① 次世代ネットワークに係る網機能の接続料の算定方法を検討する際にどのような点に留意することが必要か。例えば、PSTNとは異なり、従量制接続料の設定が困難な面があるなどのIP網の特性やISP間等の精算方式との整合性等に留意することが必要となるか。
- ② 次世代ネットワークについては、例えば、以下のような接続形態が考えられるが、上記①を踏まえ、それぞれの接続形態における接続料の算定方法についてどのように考えるか。
  - I PSTN網との接続(PSTN網を介した他事業者の携帯電話網等との接続)
  - II 他のIP網との接続(音声/データ)
  - III ISPとの接続
  - IV 収容局での接続
  - V イーサ接続

- ③ そのほか、接続料の算定方法について検討すべき事項はあるか。

## (2)接続会計の設備区分

第一種指定電気通信設備を設置するNTT東西には、接続料原価算定の適正化等を図る観点から、接続会計の作成が義務付けられている(法第33条第13項)。接続会計は、ネットワーク構成等に照らして設定した設備区分に電気通信事業会計上の費用等を帰属させることにより、接続料原価算定の基礎データ等を提供する機能を果たすものである。

- ① 次世代ネットワークに係る網機能について接続料が設定される場合、その接続料算定に必要な基礎データ等を提供する観点から、接続会計に次世代ネットワークに係る設備区分を新たに設けることが必要ではないか。
- ② 新たに設備区分を設けることが必要な場合、どのような考え方にに基づき、具体的な設備区分を設定すべきか。例えば、一の設備区分に帰属する費用が一の網機能の接続料算定に対応するように設定されていることが適当か。
- ③ そのほか、接続会計の設備区分について検討すべき事項はあるか。

## (3)分岐端末回線単位の加入ダークファイバ接続料の設定

今年3月の情報通信審議会答申<sup>4</sup>においては、OSU<sup>5</sup>の共用により分岐端末回線単位の接続料を設定することについて、光サービスの提供コストの低廉化等を通じ、競争の活性化を実現するといった面があるが、他方、NTT東西は、サービス品質等の面で接続事業者からの影響を受けるリスクが発生すること等から、サービス品質確保の在り方やコスト負担の在り方等について更に議論を深める必要があるとされた。

- ① NTT東西は、「異なるサービス提供主体の間でのサービス品質面の支障に関する問題を解消することが現実に困難である」、「各社で独自のサービスを柔軟に提供していく上で支障があり、結果として、多種多様な品質や新サービスの芽を摘むなど、ブロードバンドサービスの普及・拡大を阻害する」と主張している。

他方、競争事業者は、接続事業者側のトラフィックを一定に制限するなど共用化のルールを定めること等により、問題の解消は可能であると主張し、複数の事業者で市販のOSUを用いた共同実験を行っているところである。

このような状況を踏まえ、OSUを共用する際のサービス品質確保や新サービ

<sup>4</sup> 「コロケーションルールの見直し等に係る接続ルールの整備について」

<sup>5</sup> Optical Subscriber Unitの略。PON(Passive Optical Network)システムに用いられる光信号伝送装置(OLT)の構成単位(接続料設定の単位)であって、現行接続約款上のOSUIは、最大32ユーザを収容可能。

ス提供上の支障等の問題についてどのように考えるか<sup>6</sup>。

- ② また、費用負担の面として、NTT東西は、自社のネットワークやオペレーションシステムが他事業者との共用を想定した機能を持っていないため、それらの機能を実装するためには莫大な費用が必要となると主張するが、この点についてどのように考えるか。
- ③ 次世代ネットワークと地域IP網との間で、上記①・②の論点に対する見解が異なるものはあるか。例えば、次世代ネットワークでは可能と考えられるが、地域IP網では不可能と考えられるなど、ネットワークの違いによって見解が異なる場合があれば、その具体的内容と理由は何か。
- ④ そのほか、分岐端末回線単位の加入ダークファイバ接続料設定について検討すべき事項はあるか。

#### (4)その他

上記(1)から(3)までのほかに接続料の算定方法等について検討すべき事項はあるか。

### 4. その他

#### (1)接続に関する同等性の確保等

- ① 次世代ネットワークにおいては、今後の急速な技術革新を受けて、機能面での段階的発展が想定される。NTT東西が、当該機能を活用して新たなサービスを提供することによる先行者利得を確保することは否定されるものではないが、競争事業者が当該機能を活用した同様のサービスを検討し合理的期間内に実現できるようにするためには、接続に要する期間等についてNTT東西の利用部門との間の同等性を確保することが必要となる。

このような観点から、次世代ネットワークについて、接続の手続、情報開示の内容やその手続、コロケーションルールなどで講ずべき措置はあるか。

- ② 網機能計画(法第36条)は、接続を前提としない網構築や他事業者の意見が反映されない網構築がなされると円滑な接続が妨げられるとの問題意識から設けられたものだが、次世代ネットワークの稼動に際して見直すべき点はあるか。現行制度上は、ルータや第一種指定電気通信設備を監視又は制御するための機能などは、網機能計画の対象外となること(規則第24条の5第4号及び第9号)についてどのように考えるか。
- ③ そのほか、接続に関する同等性の確保等について検討すべき事項はあるか。

---

<sup>6</sup> 平成8年答申では、「他事業者が要望する網構成設備や機能について、技術的に可能な場合にはアンバンドルして提供しなければならない。」とされている。

## (2)スタックテスト

現在、接続料水準が不当でないことを確認するため、接続料と利用者料金との関係の検証(スタックテスト)が行われているが、次世代ネットワークで提供されるサービスをスタックテストの検証対象とすることについてどのように考えるか。例えば、Bフレッツについては、地域IP網で提供されるものと次世代ネットワークで提供されるものに分かれることも考えられるが、これをスタックテスト上どのように考えるか。

## (3)映像配信プラットフォームのオープン化

次世代ネットワークにおいては、コンテンツ提供事業者等の上位レイヤーの事業者が、マルチキャスト通信機能を活用した地上デジタルテレビジョン放送の再送信やユニキャスト通信機能を活用したVODサービスなどを提供することが想定される。このようなサービスを提供する事業者は、電気通信事業者に該当しないと考えられるので、電気通信事業者を対象とする接続ルールが直接適用はされないが、このような者による創意工夫を活かした事業展開を可能とする観点から措置すべき事項としてどのようなものが考えられるか。

## (4)固定通信網と移動通信網の円滑な連携等

- ① これまでの接続ルールは、固定網と移動網が別個のネットワークであることを前提として検討が行われてきたが、次世代ネットワークではFMC(Fixed Mobile Convergence)サービスを実現する固定網と移動網の統合型のネットワークとなることを踏まえて<sup>7</sup>、次世代ネットワークの接続ルールの検討上留意すべき点はあるか。
- ② また、IPv4のアドレスの国際的在庫は2010年代初頭には枯渇すると見込まれている中で、IPv4からIPv6への移行は速やかに行われる必要があるが、IPv4からIPv6への移行に関し、次世代ネットワークの接続ルールの検討上留意すべき点はあるか<sup>8</sup>。

## (5)その他

上記(1)から(4)までのほかに検討すべき事項はあるか。

<sup>7</sup> 「NTTグループ中期経営戦略(平成16年11月)」では、「次世代ネットワークは、移動通信と固定通信の融合を含めたサービスの共通基盤として構築します。」と記述されている。

また、「NTTグループ中期経営戦略の推進について(平成17年11月)」では、FMCについて、「次世代ネットワークの導入によって、WiFiやWiMAXなどのブロードバンド無線技術と組み合わせた、より高度で柔軟な固定・移動間のシームレスな通信サービスを提供していきます。」と記述されている。

<sup>8</sup> 総務省では、国内インターネット網のIPv6化の進展を速やかに行うための方策について、主に技術的観点から検討を行うことを目的として、今年8月から、「インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会」を開催している。