

次世代ネットワーク(NGN)等の接続ルールに関する 意見募集及び再意見募集の結果(要約版)

平成29年3月27日
総務省 総合通信基盤局
電気通信事業部 料金サービス課

意見募集及び再意見募集の概要

NGNの具体的なアンバンドルの在り方についての検証、その他、接続ルールについての検討を行う際の参考とするため、広く接続ルールに関し、平成28年12月28日(水)より平成29年2月1日(水)までの間、意見募集を行い、さらに同年2月4日(土)から同年2月17日(金)までの間、再意見募集を行ったところ、18件の意見及び19件の再意見が提出された。

	件数	提出者
意見	NTT東日本・西日本：2件	東日本電信電話株式会社(NTT東日本)、西日本電信電話株式会社(NTT西日本)
	全国大手：2件	KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社
	ISP系：4件	株式会社グッドコミュニケーションズ、株式会社つなぐネットコミュニケーションズ(つなぐネット)、日本ネットワークイネイブラー株式会社(JPNE)、ファミリーネット・ジャパン株式会社(ファミリーネット)、
	電力系：2件	株式会社ケイ・オプティコム、中部テレコミュニケーション株式会社(CTC)
	長距離系：3件	楽天コミュニケーションズ株式会社(楽天コム)、ZIP Telecom株式会社(ZIP)、株式会社アイ・ピー・エス(IPS)
	その他：2件	一般社団法人テレコムサービス協会(テレサ協)、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)
	個人：3件	
合計	18件	
再意見	NTT東日本・西日本：2件	東日本電信電話株式会社(NTT東日本)、西日本電信電話株式会社(NTT西日本)
	全国大手：2件	KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社
	ISP系：4件	株式会社グッドコミュニケーションズ、日本ネットワークイネイブラー株式会社(JPNE)、BBIX株式会社、ファミリーネット・ジャパン株式会社(ファミリーネット)
	電力系：1件	株式会社ケイ・オプティコム
	長距離系：4件	楽天コミュニケーションズ株式会社(楽天コム)、ZIP Telecom株式会社(ZIP)、株式会社アイ・ピー・エス(IPS)、Coltテクノロジーサービス株式会社(Colt)
	その他：2件	一般社団法人テレコムサービス協会(テレサ協)、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)
	個人：3件	
合計	19件	

※ 資料の構成上、総務省において、同種の意見をまとめるなど、分類項目の整理を行っている。また、提出された意見及び再意見の全文については、以下の報道資料において公表。

- ・次世代ネットワーク(NGN)等の接続ルールに関する意見募集の結果及び再意見募集(平成29年2月3日)(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000409.html)
- ・次世代ネットワーク(NGN)等の接続ルールに関する再意見募集の結果(平成29年2月21日)(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000412.html)

主な意見

■NGNのオープン化(グッドコミュニケーションズ、テレサ協、NTT東日本・西日本)

- NGNの網機能のうち、未開放のものは速やかにアンバンドル化を推進すべき。(グッドコミュニケーションズ)
- 新たにアンバンドル化される機能及びサービスメニューなどについて、接続事業者が利用しやすい制度と料金で提供されることを強く望む。(テレサ協)
- 今後とも他事業者からの意見を伺いながら、NGNのオープン化や利用促進の取組みを積極的に進めていく。ただし、新たなアンバンドル要望にあたっては、接続事業者が要望する具体的な要件を踏まえ、接続可否や利用条件、接続事業者が負担する費用等について、個々の要望毎に丁寧に検討を進めていく必要がある。(NTT東日本・西日本)

■データ系サービスの接続形態(グッドコミュニケーションズ)

- NGNのデータ系サービス(PPPoE接続、VPN接続)においても、モバイルサービスと同様に事業者が固有設備を設置する接続形態について広く議論されることを要望。(グッドコミュニケーションズ)

■NGNに係る指定設備規制(NTT東日本・西日本)

- 市場環境・競争環境の変化を踏まえ、今回の意見募集で掲げられた各項目の検討よりもまず、NGNを第一種指定電気通信設備規制の対象から除外することについて議論をしていただきたい。仮に、NGNを第一種指定電気通信設備の対象から直ちに除外できないとしても、ネットワークの高度化を妨げ我が国だけが世界的に見て特異な競争環境にならないよう、また、サービス創造等の新たな価値創造の芽を摘んだり、ビジネス変革による市場拡大に向けた取組みの妨げにならないようにすべき。(NTT東日本・西日本)

(1) 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利用におけるゲートウェイルータでの接続の小容量化

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を利用するに当たり、情郵審答申(平成28年(2016年)11月)において、情郵審から総務省に対し、現在VNE事業者が接続している「NGNにおけるゲートウェイルータについては、10Gbps又は100Gbpsの単位のポートのみが用意されていることから、NTT東日本・西日本に対し、接続事業者からの要望を踏まえ、NGNのゲートウェイルータと接続事業者のIP網を直接接続する場合は、より容量の小さいベースでの接続にも対応するよう検討することを要請すること」が要望され、同日、総務省からNTT東日本・西日本に対し、同内容の要請を行った。

この点について、今後、競争事業者が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を利用することに関して、留意すべき点はあるか。

主な意見**■ゲートウェイルータ(IPoE方式)の接続用ポートの小容量化**

(楽天コム、つなぐネット、テレサ協、CTC、JAIPA、ZIP、IPS、ファミリーネット、NTT東日本・西日本、個人、インターネットマルチフィード)

○ より小さい単位での接続が実現すれば、地域事業者のスタートでの新規参入が可能となり、また、新たな企業の創業などの効果も見込まれる。

(JAIPA)

○ 容量の小さいインタフェースを求める具体的な利用要望が接続事業者からあれば、優先転送機能の利用如何にかかわらず、技術的に可能な限り提供していく。また、小容量化については、VNE事業者のビジネスへの影響にも留意すべき。(NTT東日本・西日本)

■IP-IP接続におけるインターフェース(CTC、NTT東日本・西日本)

○ NGNとIP-IP接続するインターフェースについては、必要に応じてゲートウェイルータ以外の機器の設定が必要。(CTC)

○ IP-IP接続におけるインターフェースについては、音声接続における必要性を考慮し、具体的な利用要望が接続事業者からあれば、より小容量のメニューを提供していく。(NTT東日本・西日本)

(2)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利用

そのほか、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を利用することに関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■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利用に係る情報共有(つなぐネット、JPNE、KDDI、NTT東日本・西日本)

- 複数の事業者間で、連携した適切な申込・管理スキームが必要。また設計上、網内リソース(総優先帯域の上限など)の上限が存在することも想定され、当事者間での接続協議等を実施・合意の上で利用できるような契約形態の整備、並びに優先帯域の契約数及び総優先契約帯域の情報等の共有が実現される事を希望。(JPNE)
- 優先機能のリソースに上限があるのであれば、新規事業者の参入等の検討のため、また、ベストエフォートサービスで利用可能な残リソースの把握等のために、その上限値や、現在、どの程度のリソースが利用されているのか等の情報について、情報開示が必要。(KDDI)
- 優先転送機能の品質等に係る利用条件や運用ルール等について、個々のご要望を踏まえつつ丁寧に検討を進めていく。したがって、優先転送機能を利用したサービスを提供される他事業者に対し、当社の設備の状態を常に情報開示する等までは行う必要はない。(NTT東日本・西日本)

■接続協議の長期化(楽天コム、テレサ協、ZIP、NTT東日本・西日本)

- NTTは事業者の情報開示の要請に対して引き続き積極的に情報を開示し、事業者間協議が速やかに進む様配慮を希望。(ZIP)
- NTT東日本・西日本は、接続事業者から優先パケット識別機能等と関連する協議を受けた際には、協議が長期に渡らないように対応いただきたい。(楽天コム)
- 優先転送機能に限らず、接続事業者が新たにNGNを利用する上で必要な情報については、他事業者のご要望も踏まえながら、可能な限り提供・開示に取り組み、円滑な協議の実現に努めていく。(NTT東日本・西日本)

■ネットワーク中立性(JAIPA、ファミリーネット、NTT東日本・西日本)

- 優先転送機能においては、例えばハイパージャイアンツなどによって優先パケットの買い占めが行われる恐れがある等懸念もある。そのため、NTT東日本・西日本や接続事業者間における公平なNGNの利用方法について、議論が必要。(JAIPA)
- 優先転送機能の利用にあたっては、機能を利用する当社利用部門及び接続事業者サービス間のリソース利用の公平性・同等性を担保することが重要であると認識しているが、同時に、既に提供しているサービスの品質や他のお客様の通信に支障が及ばないようにする必要がある。(NTT東日本・西日本)

(3) 電話網移行円滑化委員会での検討状況を踏まえたNGNとのIP-IP接続に係る接続ルール

現在、固定電話網の移行後のIP網のあるべき姿については、情報通信審議会電気通信事業政策部会電話網移行円滑化委員会において議論されているところである。現在、競争事業者は、NTT東日本・西日本のIGS交換機と接続して、ひかり電話との発着信を実現しているが、移行後はNGNとIP-IP接続することによりNTT東日本・西日本のひかり電話との発着信を行うことになると見られている。

同委員会での検討状況を踏まえつつ、NGNとのIP-IP接続に係る接続ルールに関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■ NGNの県間伝送路の第一種指定設備化(楽天コム、グッドコミュニケーションズ、CTC、JAIPA、ZIP、KDDI、ソフトバンク、Colt、NTT東日本・西日本)

- GWルータと中継ルータが異なる都道府県に設置されている場合、両ルータを接続する県間伝送路は非指定設備であるので、指定化によるコスト抑制を検討すべき。(楽天コム)
- IP網への移行が行われた際には、県間ネットワークを不可避免的に利用することになるため、NGNの県間ネットワークを第一種指定電気通信設備の対象とすべき。(ソフトバンク)
- NGNの県間伝送路について、料金その他の提供条件の適正性、公平性や透明性等を確保するための何らかの措置を講ずる必要がある。(CTC)
- 移行後は、各社のIP網は、原則二社間の直接接続となるため、当社の県間伝送路にのみ非対称規制を課す理由はない。また、NGNの県間伝送路に不可欠性がないことは明らかであり、第一種指定電気通信設備化といった非対称な規制は必要ない。(NTT東日本・西日本)

■ IP網への移行の先後による負担の公平性(CTC、KDDI、NTT東日本・西日本)

- 早期にIP網へ移行する接続事業者と、後にIP網へ移行する接続事業者とで接続料負担等において不公平な取扱いが生じないような考慮が必要。また、特に後にPSTNと接続廃止する接続事業者にとって過度なPSTN接続料の負担が生じることから、今後の接続料算定において考慮が必要。(CTC)
- NGNとのIP-IP接続を先に行う事業者と後で行う事業者、又は、PSTNからIP網への移行を先に行う事業者と後で行う事業者で、その順序性に起因して、接続料負担等において不公平な取扱いが生じないような検討が必要。(KDDI)
- IP-IP接続への移行後の事業者間精算方法については、今後、事業者間で協議を進める予定。移行期の事業者間精算方法については、ご指摘の点も踏まえつつ、当社と他事業者との間に係るものだけでなく、他事業者相互間に係るものについても検討を行っていく必要がある。(NTT東日本・西日本)

(3) 電話網移行円滑化委員会での検討状況を踏まえたNGNとのIP-IP接続に係る接続ルール

現在、固定電話網の移行後のIP網のあるべき姿については、情報通信審議会電気通信事業政策部会電話網移行円滑化委員会において議論されているところである。現在、競争事業者は、NTT東日本・西日本のIGS交換機と接続して、ひかり電話との発着信を実現しているが、移行後はNGNとIP-IP接続することによりNTT東日本・西日本のひかり電話との発着信を行うことになると見られている。

同委員会での検討状況を踏まえつつ、NGNとのIP-IP接続に係る接続ルールに関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■ その他(ケイ・オプティコム、つなぐネット、NTT東日本・西日本、IPS、ソフトバンク、個人)

- NGNとの接続においてもNTT東日本・西日本に通信設備(L2SW等)を設置いただく必要がある。また、費用負担の適正性・公平性・透明性や安定的・恒久的な提供のため、法規制・制度設計のもと、NTT東日本・西日本による運用とすべき。なお、接続機能については、狭帯域のメニューの提供についても検討すべき。(ケイ・オプティコム)
- IP網への移行後の「繋ぐ機能POIビル」内における通信設備については、現行のコロケーションルールに則り、各事業者が構築・設置することや、当社が建設受託／保守受託することも可能であることから、当該設備に不可欠がないことは明らかであり、当該設備に第一種指定電気通信設備規制を課す必要はない。また、当社は要望があれば、当該設備の資産を保有して卸提供することも可能とする考え。IP-IP接続におけるインタフェースについては、具体的な利用要望があれば、より小容量のメニューを提供していく。(NTT東日本・西日本)
- 接続ルールの検討において「双方向番号ポータビリティ」及び「ロケーションポータビリティ」を実装していただきたい。(つなぐネット)
- 双方向番号ポータビリティの実現にあたっては、お客様にできる限り追加負担をかけないようにする観点から、コストミニマムなサービス維持を可能とする実現方式や運用形態、更には実現に係る費用及びその負担方法について、事業者間で検討を進めていく。(NTT東日本・西日本)
- NGNをどのようにアンバンドルしていくかも含めて議論が必要。(ソフトバンク)
- IP-IP接続の在り方については、電話網移行円滑化委員会や事業者間の意識合わせの場で整理を進めるべき。(NTT東日本・西日本)

(1) ISP事業者によるNGNの利用

ISP事業者によるNGNの利用に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■ 網終端装置(PPPoE方式)の増設基準の見直し(楽天コム、グッドコミュニケーションズ、KDDI、JAIPA、ファミリーネット、NTT東日本・西日本)

- 網終端装置の仕様は現状のインターネット利用環境と大きく乖離しているため、NTT東日本・西日本は設備増強ポリシーをセッション数ベースからトラフィックベースに変更する等、速やかに設備の収容ポリシー等の見直しを行うべき。(JAIPA)
- ユーザあたりのトラフィック増に対しては、NTEの増設基準の見直し・柔軟化に取り組んできた。収容局接続機能を利用する当社において増設基準の設定を含めたNTEの扱いを定めることが原則であると考えられるものの、増設に係るコストを装置本体を含めて全額負担いただく代わりに、ISP事業者が自由に増設できる(当社が増設基準を設けない)メニューを提供することも検討する(西日本:追加する)考え。(NTT東日本・西日本)

■ 網終端装置(PPPoE方式)のサービスタイプ毎の収容制限の緩和(KDDI、NTT東日本・西日本)

- フレッツの各サービスタイプの収容の仕方が技術条件として定められており、同一の網終端装置群に収容されるサービスタイプの種類は同一である必要がある。ISP事業者が柔軟なサービス提供やサービス品質の設計等を行えるよう、上述の条件の緩和が必要。(KDDI)
- NTEによって収容するサービスタイプを変更する必要がある場合、もしくは同一サービスタイプであっても異なるNTEへ収容する必要がある場合等には、個別に協議に応じる考え。なお、実現に係るコストを負担いただければ、サービスタイプ等によって任意のNTEにユーザ回線を収容するオプションを検討する。(西日本:全額負担メニューを利用いただければ、収容サービスタイプの柔軟化も可能になる。)(NTT東日本・西日本)

■ 網終端装置(PPPoE方式)の仕様の開示(JAIPA、ファミリーネット、NTT東日本・西日本)

- NTT東日本・西日本と接続事業者間の個別のNDAの上で情報開示されていることからISP事業者同士のオープンな議論や団体交渉ができない状況。NTT東日本・西日本が網終端装置の仕様等を接続事業者全体へ開示することを要望。(JAIPA)
- 接続の検討にあたって必要な情報については既にHP上で開示している。また、必要に応じて複数の事業者との議論の場を設け、広く事業者の要望を伺いながら、合意形成を図ってきた。今後も要望があれば、複数の事業者や代表団体との協議を実施していく考え。双方の営業情報が含まれる一部のドキュメントについては、接続事業者からの要望もあり、守秘義務契約の締結の上、提示することとしているが、要望があれば関係事業者間で守秘義務契約を締結した上で、合同協議を行うことも可能。(NTT東日本・西日本)

(2)NGNでのVPNサービス

NGNを利用するVPNサービスに関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■VPNサービスの開放(グッドコミュニケーションズ、テレサ協、NTT東日本・西日本、ソフトバンク)

- NGN上でのVPNサービスはNTT東日本・西日本利用部門による独占提供となっている。よって、本サービスに関するインタフェースを開放し、NTT東日本・西日本利用部門と接続事業者の同等性の確保が必要。(ソフトバンク)
- 優先パケット転送機能を利用する優先クラスのVPNサービスと従来から可能であったフレッツ・IPv6オプションによる網内折り返し機能を利用したVPNを相互に接続できれば、NGNを利用したVPN構築の自由度が大きく上がる。そのため、1つのUNI回線上で両者の接続が可能となるよう、それを阻害するような制限が設けられないことを望む。(テレサ協)
- 既に多数の事業者がNGNとのISP接続等を利用して、VPNサービスを提供している。したがって、NGNユーザのみを対象とした「NGNを利用するVPNサービス」を切り出して規制するような検討はすべきでない。(NTT東日本・西日本)

(3)NGN上での優先制御を用いたデータ系サービスの提供

今般、第一種指定電気通信設備接続料規則の一部改正により、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が新たに接続約款のメニューに追加されることになる。NGN上で優先制御したデータ系サービスの提供に当たり、これらの接続メニューを利用する上で留意すべき点はあるか。

主な意見

■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提供条件(グッドコミュニケーションズ、テレサ協、ZIP、ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- ISP接続、VPN接続及びコンテンツ配信接続等にも提供されるべき。(グッドコミュニケーションズ)
- 優先パケット機能は、データ系通信サービスでも利用できること、さらに、データ通信系の優先パケットを利用する場合にも、より容量の小さいベースでの接続ができることを望む。また、優先パケット機能の接続料に関しては、競争力のある料金で利用できることを望む。(テレサ協)
- IPOE接続事業者と接続する優先転送事業者についても、優先パケット転送機能が利用できることが望ましい。その際に、IPOE接続事業者は特定の優先転送事業者だけを不当に差別することなく、公平な条件でサービスが提供されることが必要。(テレサ協)
- 優先転送機能のデータ通信での利用については、音声通信での利用と比べて、ネットワークへの負荷が大きくなる可能性があり、要望事業者と密接に協議しつつ、丁寧に検討を進めていく考え。また、IPOE接続事業者のみならず、IPOE接続事業者と接続するISP事業者においても利用可能であり、テレコムサービス協会の指摘については、今回の機能提供により実現されるものとする。(NTT東日本・西日本)

■優先パケットによるベストエフォートパケットの圧迫(つなぐネット、NTT東日本・西日本)

- 優先制御したデータの通信量が過度に増えた場合、優先制御していないデータは、ほとんど通信できない状態が発生する事が想定されるが、収容ルータの状態が常に情報開示されるのが望ましく、全く利用できない状態になる可能性があるのであれば、利用者へ事前に情報開示いただきたい。また、優先制御したデータは、NGNの設計上、最大で何割程度占めるのかについて情報開示いただきたい。(つなぐネット)
- 優先転送機能の品質等に係る利用条件や運用ルール等について、個々のご要望を踏まえつつ丁寧に検討を進め、優先転送機能の設計・管理の不具合によるパケットの遅延やパケットロスに起因した品質上の問題が生じないよう対応していく考え。したがって、優先転送機能を利用したサービスを提供される他事業者に対し、当社の設備の状態を常に情報開示する等までは行う必要がない。(NTT東日本・西日本)

(4)その他

そのほか、NGNを活用したデータ系サービスの提供に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■サービス卸の接続メニュー化(テレサ協、JAIPA、ZIP、ファミリーネット、ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- 光卸サービスはNTT東日本・西日本との相対契約であるため各社に提供される条件が不透明であり、業界団体としてオープンな交渉ができない。一方MVNOでは、接続メニュー、卸メニューもあり事業者が選択できる。**NGNについても、接続事業者が、接続約款による接続メニューを利用して光サービス機能を提供できることにより、適切な競争環境が構築されることを望む。**(テレサ協)
- 光回線の卸売サービスは、接続事業者に対する卸料金やその他卸条件等については、NTT東日本・西日本によって自由に設定されている状況。加えて、卸条件は、NTT東日本・西日本と接続事業者間の個別のNDAの上で開示されており、ISP事業者同士のオープンな議論や団体交渉ができない状況。**光回線の卸売サービスと同等の機能を接続料化することで、透明性を確保し、団体交渉やオープンな議論を可能とすることで、より公正な競争環境を作ることが大切。**(JAIPA)
- **フレッツ光のサービス卸は小売サービスと同様に、①特定の接続事業者や卸先事業者に接続先に限定できない仕様となっていること、②相互接続通信とはならないフレッツ光の網内折り返し通信も提供していることから、サービス卸を提供するからといって「卸サービスと同等の機能」のアンバンドルが可能になるわけではない。**また、「卸サービスと同等の機能」のアンバンドルは、下記のとおり、過去議論されてきた分岐端末回線単位の接続料設定と同様の問題を引き起こすものであることから実施すべきではない。
 - ・設備構築事業者の投資インセンティブを著しく削ぐことになる。
 - ・設備利用効率を高めようとする接続事業者側のインセンティブが働かなくなり、当社は非効率な設備構築や保守・運用を強いられる。
 - ・その結果、光のトータルコストが上昇するため、ユーザ料金の値上げを招くこととなり、光の利活用促進といった政策目的に反することとなる。(NTT東日本・西日本)

コンテンツ配信事業者等の各種アプリケーションサーバとNGNを接続するためのインターフェース(SNI)について、NTT東日本・西日本は、平成20年(2008年)3月から「フレッツ・キャスト」の提供を開始した。この「フレッツ・キャスト」のための機能に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■SNI接続の開放(グッドコミュニケーションズ、テレサ協、JAIPA、ZIP、ファミリーネット、ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- フレッツ・キャストサービスは料金が高いためにコンテンツ事業者の利用が進んでいない。そのため、新たにNNI接続によるサービスを提供することで、複数の事業者による適切な競争環境が構築されることを望む。(テレサ協)
- 既に多数の事業者がNGNとのISP接続等を利用して、映像配信サービスを提供している。したがって、NGNユーザのみを対象とした「NGNを利用する映像配信サービス等」を切り出して規制するような検討はすべきでない。(NTT東日本・西日本)

■SNI接続の細分化等(つなぐネット、KDDI、NTT東日本・西日本)

- NGNのゲートウェイルータの帯域見直しと合わせて、SNI接続のサービス仕様も、基本メニューの細分化やNTT東日本およびNTT西日本のハウジングスペース以外で利用できるようにする等、導入しやすい環境を検討すべき。(つなぐネット)
- SNI収容ルータの接続インタフェースは1Gbpsしか用意されていないが、接続事業者から具体的な要望があった場合は、低速インタフェースや高速インタフェース等も提供し、利用するインタフェースに見合った適切な接続料負担で利用できるようにすることが必要。(KDDI)
- フレッツ・キャストのサービス仕様については今後とも要望を伺いながら改善に努める。現に、「基本メニューの細分化」については、平成29年1月4日より100Mbpsのユニキャスト通信に機能を特化した「エントリープラン」を提供開始している。また、「NTT東日本・西日本のハウジングスペース以外での利用」については、もし要望があれば検討する考え。(NTT東日本・西日本)

(1) QoS換算係数及び帯域換算係数

NGNは、ベストエフォート型と品質保証型のサービスを統合的に提供可能なIP網である。そのため、NGNの接続料の算定に当たって、最優先通信と高優先通信については、通信品質を確保するため、通信要求時の帯域に対して一定の帯域を上乗せするQoS換算係数(最優先通信:1.20倍、高優先通信:1.16倍)が用いられている。また、一般的にIP系の装置価格については、帯域に応じてスケールメリットが働くことから、帯域換算係数(帯域10倍に対しコストはNTT東日本:約2.6倍、NTT西日本:約2.5倍(いずれも平成28年度適用料金))が用いられている。

こうしたQoS換算係数及び帯域換算係数の適用に当たり、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■帯域換算係数(楽天コム、テレサ協、JAIPA、ZIP、ファミリーネット、ソフトバンク、KDDI、NTT東日本・西日本)

- 帯域換算係数の設定によって、大量にユーザを持つ事業者が有利になり今後新規参入する事業者が不利になるようなことは問題。また、NGN利用促進の観点から、接続料単価が事業者やサービスの規模等によって異なることがないようにすべき。(ソフトバンク)
- 現行の算定では、帯域換算係数を適用することによって、高トラフィックを有する機能のコスト配賦を過度に抑制する算定となっていることから、帯域換算係数の廃止を前提にコストの配賦方法について見直しを行うべき。(KDDI)
- 帯域換算係数は、IP系装置の特徴(スケールメリットが働く点)をアンバンドル機能間のコスト配賦に反映するものであり、コストの実態を踏まえた適正なもの。NGNのコスト配賦において帯域換算係数を勘案しないよう見直すことは、適切でない。NGNのコスト配賦方法について見直しを検討するのであれば、トラフィックの状況も過去の議論の時点とは大きく異なっていることに着目し、収容ルータのコストの扱いについても見直しを検討すべき。これまで収容ルータについては、そのコストのほぼ全額を収容局接続機能の原価としてきたが、適正なコスト負担の観点から問題がある。よって、収容ルータのコストについても、トラフィック等に応じてNGNの全アンバンドル機能の原価に配賦されるようにする等の見直しをする必要がある。(NTT東日本・西日本)

■QoS換算係数及び帯域換算係数の検証(グッドコミュニケーションズ)

- QoS換算係数及び帯域換算係数は、その算出根拠の妥当性について毎年定期的な報告をもとめ、第三者による検証を行うべき。(グッドコミュニケーションズ)

(2) ゲートウェルータ(IPoE方式)の網使用料化

現行のNGNでは、中継局接続機能のゲートウェルータの費用(接続用ポートの費用を除く。)は網使用料として回収されているが、他方で、IPoE接続のゲートウェルータは網改造料で回収されている。これに関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■ **ゲートウェルータ(IPoE方式)の網使用料化**(楽コム、JAIPA、IPS、グッドコミュニケーションズ、ファミリーネット、ソフトバンク、個人、NTT東日本・西日本)

- **現在の最小容量が10Gbps単位の網改造料のため、接続事業者にとっては利用しづらい状況。より小容量の網使用料へと変わるのであれば、接続料負担が軽減され、NGNの利活用に繋がる。**(楽天コム)
- **ゲートウェルータ等が高額な網改造によって設定されており、地域事業者の参入が困難。これらの費用を一部の事業者のみで負担するのではなく、収容局接続機能の原価に算入すること改善が必要。**(JAIPA)
- **IPoE接続のゲートウェルータの費用についても、PPPoE接続に係る網終端装置と同様に収容局接続機能の網使用料で回収すべき。**(ソフトバンク)
- **ゲートウェルータについては、これまで接続可能な事業者数に制限があることから、基本的な接続機能ではなく、個別的に用いる機能であり、網改造料として負担することが妥当。**ゲートウェルータなどの接続用設備については、その設備に係るコストを網改造料として個別負担する代わりに、各々の販売見込み等の事業計画やサービス品質に関するポリシーに応じて、接続事業者自身が必要な設備量(ポート数、帯域幅)を自由に決定できるようになっている。**なお、現行のIPoE接続のゲートウェルータの網改造料でも、ゲートウェルータに係る費用は接続ポート数およびインタフェース速度に応じて費用を按分しているため、事業規模が小さい事業者ほど費用負担も軽減されている。**(NTT東日本・西日本)

(3) 既存4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)の接続料の算定方法

NGNは、平成20年(2008年)3月の商用サービスの開始に当たり、中継局接続機能(10Gbpsメニューのみ)、収容局接続機能(1Gbpsメニューのみ)、IGS接続機能、イーサネット接続機能が接続約款に定められた。これら4つの接続機能の接続料の算定方法に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見**■中継局接続機能の小容量化(楽天コム、Colt、NTT東日本・西日本)**

- 中継局接続機能において、定額制だけでなく従量制の接続料を設定すべき。また、IPoE接続のみならず音声接続に対しても、より小容量に設定された網使用料等が検討されれば、接続事業者にとってより利用しやすくなる。(楽天コム)
- IP-IP接続に係る事業者間精算方式については、今後、事業者間意識あわせの場において、定額制に限定せず幅広く検討を行っていく。(NTT東日本・西日本)

(4)その他

そのほか、NGNの接続料の算定方法に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■IPoE-POIの単県化(個人、グッドコミュニケーションズ、テレサ協、JAIPA、ファミリーネット、ソフトバンク、インターネットマルチフィード、NTT東日本・西日本)

- 現在のIPoE接続用のPOIは東京、大阪のみに設置されており、特に地域事業者の場合は接続に係る負担が大きい。また、一部の地域事業者は地域独自のサービス等を提供し、地域のICTを促進している例もある。これらの理由から、NTT東日本・西日本においては単県POIを設置して頂くよう希望する。また、地域のPOIをつくることにより、地域に閉じたVPNの構築等、利活用の幅は広いと考えている。(JAIPA)
- 現状の東京、大阪のみの接続では、中央集権型のネットワークになっており、災害時には非常に弱いネットワークとなってしまうため、自律分散で災害や攻撃に強いネットワークとはほど遠い構造になっている。総務省が進める地域へのデータセンター分散化にしても、肝心のラストワンマイルが東京と大阪のみでしか接続できないのでは、地方にデータを置く意味が少なくなる。大災害や地方へのデータ移転や活性化、また都市部と地方では差のあるランジット価格差を少しでも是正するためにも、都道府県単位での接続は必須。(JAIPA)
- NGNとの接続拠点(POI)は、全ての都道府県で事業者が接続できるようにすべき。その際の接続インタフェース条件は、事業者の要望に応じて柔軟に提供されるべき。(グッドコミュニケーションズ)
- IPoE接続のPOI設置場所は、トラフィックが少なかった接続開始時にその構成が効率的であるとして接続事業者と合意の上、東京・大阪の2箇所としたもの。その後、疎通するトラフィックが増加するにつれて、POI設置箇所の更なる拡大の要望をいただいたことから、接続開始後、真摯に協議を行い、県間伝送路を利用しない単県POI開設等の対応を行うとともに、今後、トラフィックの多い都道府県単位や地域ブロック単位にPOI設置箇所を拡大する方向で事業者間協議が進んでいるところ。これまでIPoE接続におけるPOI設置箇所に係る要望はいただいているが、具体的な設置場所追加の要望をいただければ、当社において設備構成、接続条件等を検討させていただく。(NTT東日本・西日本)

(4)その他

そのほか、NGNの接続料の算定方法に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■NGNの接続料の算定方法の見直しについて(ケイ・オプティコム、楽天コム、NTT東日本・西日本)

- 設備の費用等を適切に反映すべきであり、実績原価方式を採用すべき。(ケイ・オプティコム)
- 優先パケット識別機能等を始めとした各機能において、網改造料または網使用料の料金水準だけでなく料金の設定単位にも注意を払っていく必要がある。(楽天コム)
- NGN接続料の算定方法については、ケイ・オプティコムの指摘のとおり、当該設備の費用を適切に反映する観点等から、本来、実績原価方式により算定すべきである。(NTT東日本・西日本)

■網終端装置(PPPoE方式)の短納期化等(テレサ協、JAIPA、ファミリーネット、個人、グッドコミュニケーションズ、NTT東日本・西日本)

- NTT東日本・西日本にPPPoEの網終端装置増設を申請してから、実施されるまでが半年～1年と長期化している。短納期化をする事で、適切な予測と投資が出来ることを望む。(テレサ協)
- NTT東日本・西日本とISP事業者等との協議において、NTT東日本・西日本の提供するトラヒックレポート機能の計測周期短縮と同レポートをベースとする設備増設タイミングの共通ルール化を要望する。(グッドコミュニケーションズ)
- 直近3カ年のNTEに関する建設申し込みから完成までのリードタイムは平均で約半年となっており、リードタイムの長期化は特段生じていないとの認識。
リードタイムの短縮化については引き続き努めていくが、当該短縮化により、装置の在庫が増大する等、当社のみが投資リスクを負うことがないように対応していく必要がある。なお、NTEの在庫確保等に係るコストをご負担いただければ、短納期で増設を可能とするオプションを検討する。(NTT東日本・西日本)

(4)その他

そのほか、NGNの接続料の算定方法に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見**■情報開示(JAIPA、テレサ協、ファミリーネット、NTT東日本・西日本)**

- NTT東日本・西日本の設備開示が十分に行われていないため、NGNの設備や構成等を接続事業者にオープンにして幅広く議論していくことが必要。また、ゲートウェイルータや網終端装置の仕様等については、個別のNDAの上で開示されていることから、団体交渉ができなくなり、接続事業者が広く情報を得て議論をする場がなかった。よって今回のようなNGN及びこれに類するようなネットワークの利用については、オープンでノンバイディングな検討の場を設けることを要望。(JAIPA)
- 当社利用部門と同様のサービスをNGNと接続して実現するために必要となる情報は既に開示している。今後も、接続事業者が新たにNGNを利用する上で必要な情報の提供・開示には、他事業者の要望も踏まえながら、可能な限り取り組んでいく。なお、IP網へ移行後は各社のIP網は原則二社間での直接接続となるため、接続事業者も含め相互に情報提供を進めていくことが重要。また、NGNについては、これまでも、自主的にオープン化を進め、ルールに則って対応してきたところであり、テレコムサービス協会の指摘やJAIPAの指摘はあたらない。今後とも、他事業者からのご意見を伺いながら、NGNのオープン化や利用促進の取組みを積極的に進めていく。(NTT東日本・西日本)

■その他(個人)

- アクセスNW(収容ルータ～ONU(エンドユーザ))間の優先制御機能についても速やかにアンバンドルするべき。(個人)

その他、接続料の算定、接続の手続、情報開示、コロケーション等の全般に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■網機能提供計画(CTC、NTT東日本・西日本)

- 接続事業者に何らかの影響を及ぼすおそれのある設備については、「網機能提供計画」の届出対象に追加し、その設備に係る機能の変更や追加に関するスケジュールや移行方法等を含めた計画や技術仕様を早期に開示できるような措置が必要。(CTC)
- 情報開示の内容等について、丁寧に検討し、積極的な情報開示の実現に向けて対応していく考えであり、ルータ・SIPサーバ等の設備を「網機能提供計画」の届出対象にする必要はないと考えるが、仮に必要であるとしても、利用者利便を損なうことがないよう、技術の進展やサービスの高度化に即応可能とする必要がある。また、機能の廃止にあたっては事業者との間で事前協議を丁寧に行い、廃止・移行に係る接続事業者の対応期間を十分に確保することから、機能を廃止する計画の「網機能提供計画」の届出対象への追加は不要と考える。(NTT東日本・西日本)

■NTT東日本・西日本利用部門と接続事業者の同等性(JAIPA、ファミリーネット、ソフトバンク)

- 他事業者が新たに接続を要望すると、NTT東日本・西日本が持つ設備とは別に新たに設備を構築しているため、接続事業者は大きな負担を強いられている。NTT東日本・西日本と他事業者が同等にサービス提供できるような手当が必要。(JAIPA)
- 当社が設備を構築する時点で具体化していない接続事業者の要望については、どのような機能をどのような要件で具備すればよいのか、判断できない。仮に判断できたとしても、費用の回収が見込まれない状況では、当該機能を予め具備することは困難。したがって、具体的な要望が明らかになっていない段階で、当社が設備を構築する際に、他事業者も同様にその設備を使えるように構築することは困難。(NTT東日本・西日本)
- NTT東日本・西日本利用部門が独占的にサービスを提供している事例は多く存在する。根本的原因は、NTT東日本・西日本利用部門と接続事業者の同等性が制度的に確保されていないことである。よって、NTT東日本・西日本利用部門と接続事業者の同等性が確保されることが必要。(ソフトバンク)
- 当社利用部門が新たな機能の利用を要望する際の手続は、接続事業者が事前調査申込を行う場合と同じであり、利用部門が手続き不要で自由に新たな機能の利用を開始できるとするソフトバンクの指摘は事実と異なる。NGNに新たな機能を具備する際に情報開示告示に基づき行われる情報開示については、当社利用部門のみが利用する機能であってもその対象となっており、当社利用部門が利用開始する機能については利用開始の有無すらも接続事業者に開示されないとするソフトバンクの指摘は事実と異なる。(NTT東日本・西日本)

その他、接続料の算定、接続の手続、情報開示、コロケーション等の全般に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■ONUの開放(JAIPA、ファミリーネット、ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- ONU一体型ルータ等の宅内装置の販売や、顧客自身による設置を自由に行えるようにすることで、フレッツの料金が低減化するとともに、ユーザが自由に宅内装置を設置できるようになる。顧客自身で設置できるようにすることで、回線開通の期間をより短縮し、利便性を高めていくことが重要。(JAIPA)
- 現在、他事業者がNTT東日本・西日本のOLTを利用してサービスを提供する場合、NTT東日本・西日本が他社に開発を許諾したONUを利用するほかなく、それ以外の企業が製造したONUを接続することはできない。宅内装置は、技術革新も早く、映像配信等のブロードバンドの進展に大きく寄与するものであることから、宅内装置における競争を促進する必要がある。(ソフトバンク)
- ONUは局内装置であるOLTと一体的に機能し、暗号化によるセキュリティの確保や認証等の役割を果たす設備であるため、当社が管理・運営しているもの。当社は複数の形態でONUの提供を行っているため、これらのONUと自社端末と組み合わせることにより、柔軟に対応いただくことが可能。
(NTT東日本・西日本)

■光ファイバの耐用年数(KDDI、NTT東日本・西日本)

- 加入光ファイバに係る接続料を低廉化させ、メタルから光への移行を促すために、接続料算定に用いる経済的耐用年数については、政策的に、例えば5年・10年といった期間毎に、又は、将来原価方式での接続料申請毎に、定期的な見直しの実施を検討すべき。(KDDI)
- 耐用年数の見直しは、適正な財務会計のために実施するものであり、接続料を低廉化させるために実施すべきものではない。今後、環境や使用実態等の変化により正確な財務諸表を作成する上で耐用年数の見直しが必要と判断した場合には、適時適切に見直しを行う。(NTT東日本・西日本)

■資本構成比の算定方法見直し(KDDI、NTT東日本・西日本)

- 現在の算定のように、「流動資産等」を全て「有利子負債以外の負債」から圧縮するのではなく、「投資その他の資産」(固定資産)は自己資本から圧縮し、それ以外の「流動資産」を「その他負債」から圧縮した方が、より実態に即した算定になると考える。(KDDI)
- 自己資本は、当社事業の根幹となる「電気通信事業固定資産」の取得に優先的に用いることが合理的であることから、自己資本は圧縮せずに総額を電気通信事業固定資産の取得するための資本として見込む現行の算定方法は適正。(NTT東日本・西日本)

その他、接続料の算定、接続の手続、情報開示、コロケーション等の全般に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■分岐端末回線接続料の算定精緻化(KDDI、NTT東日本・西日本)

- 分岐端末回線コストは耐用年数の15年を経過した状況であっても、減価償却費のコストが計上された接続料を負担しなければならず、また、シェアアクセスにおいては収容効率の差により、接続料負担の不公平性が生じることになる。したがって、これら不公平性を解消する見直しが必要。(KDDI)
- 分岐端末回線に係る接続料原価に含まれる減価償却費は、創設費を基に平均的な使用期間である耐用年数で除して算定していることから、減価償却の状況については適切に反映されている。また、分岐端末回線、主端末回線ともに、個別の芯線の利用期間によらず、網使用料として平均的な料金を設定しており、コスト負担に不公平性は生じていない。(NTT東日本・西日本)

■コロケーション(ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- NTTCom所有でNTT東日本・西日本が賃借しているビルにおいても、リソースの空き等の情報の開示を要望。(ソフトバンク)
- 今般の事業者意見やリソースの状況を踏まえ、賃借しているスペースの空き等にかかる事前開示に向け、検討を行っていく。(NTT東日本・西日本)
- コロケーションリソースの配分上限値について、事業者一律の設定となっていることに加え、リソースの空きに関わらず同じ上限値が設定されているため、少なくともBランク(18架以下)でのリソースの配分上限値について、4架程度まで引き上げるような検討を行うことを要望する。(ソフトバンク)
- リソース配分上限値のルール化の原因はソフトバンクによるものだが、同様の要望が多い場合には、配分上限値の見直しに向けた検討を行う。(NTT東日本・西日本)

■スタックテストの見直し(ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- スタックテストが有効に機能することが求められるが、合理的であるかどうかの判断基準は明確に規定されていないためより具体的な指針を示すことが必要。具体的な指針検討に当たっては、接続委員会等のオープンな場で議論することが適当。(ソフトバンク)
- スタックテストの検証結果により接続料を是正することになった場合の対応方針については、有識者を交えたオープンな場で対応について議論すべき。また、是正された接続料に関しては、費用や報酬等の情報を事業者にもより詳細に開示することを要望。(ソフトバンク)
- 固定電話をスタックテストの対象から除外することも含め、検討していただきたい。スタックテストの要件を満たすことを目的として、自己資本利益率を見直し、接続料水準を抑制するような措置はとるべきではない。(NTT東日本・西日本)

その他、接続料の算定、接続の手続、情報開示、コロケーション等の全般に関して、検討すべき事項はあるか。

主な意見

■接続料算定方法の見直し(ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- 現行の接続料規則の中で見直してもスタックテストの要件を満たす事が出来ない場合は、接続料の算定方式そのものを見直すといったより抜本的な改定が必要。例えば、LRICやプライスカップ等といった算定方式の導入を中長期的に検討していくことが必要であり、検討する際の材料として、NTT東日本・西日本が、接続料の将来予測検証を可能とする必要情報を開示することを要望。(ソフトバンク)
- 接続料は、実際に要した設備コストを利用に応じて応分に負担いただくことが原則である。予見性を向上させる観点から、接続料の認可申請に先立ち、ドライカツパ、接続専用線、メガデータネッツ等の原価、需要、単価等を事前開示してきており、レガシー系設備に係る接続料に関して、接続料原価の増減がそれまでの傾向と異なるような影響を及ぼす設備更改を実施する場合、可能な限り、同様の取組みを実施していく。(NTT東日本・西日本)

■未利用芯線の扱い(ソフトバンク、NTT東日本・西日本)

- NTT東日本・西日本のメタル芯線利用率及び光ファイバケーブルの芯線利用率は、共に低い水準であり、能率的な経営が実施されているとは言い難いため、NTT東日本・西日本においては一層の効率的な事業運営を行うことが必要。未利用芯線や売却目的資産等といった今後電気通信サービスのために利用される見込みのない資産については、レートベースから除くことが適当。(ソフトバンク)
- メタルケーブル及び光ケーブルについて、未利用芯線も含めて効率的な事業運営を行っており、今後も効率的な業務運営に努めていく。接続料は、未利用芯線も含め、財務会計において計上された設備コストを利用に応じて応分にご負担いただくことが原則である。(NTT東日本・西日本)

■その他(IPS、NTT東日本・西日本)

- 00XYの国際・選択中継呼に関しては、接続約款で基本機能として取り扱えるようになることを希望。(IPS)
- 優先転送機能も今後提供する予定であることを踏まえれば、当社のひかり電話に新たに選択中継のような他のIP電話と異なる特別な機能を導入する必要はない。(NTT東日本・西日本)