

平成21年8月6日

総務大臣  
佐藤勉殿

情報通信行政・郵政行政審議会  
会長 高橋 温

答 申 書

平成21年5月26日付け諮問第3013号をもって諮問された事案について、審議の結果、下記のとおり答申する。

記

- 1 本件、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。）の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可については、諮問のとおり認可することが適当と認められる。
- 2 なお、提出された意見及びそれに対する当審議会の考え方は、別添のとおりであり、総務省においては、以下の措置が講じられることを要望する。（括弧内は別添において対応する当審議会の考え方）
  - ・NTT東西に対し、トンネル方式の提供開始時期がネイティブ方式の提供開始時期より遅れることのないように努めることを要請すること。（考え方5）
  - ・NTT東西に対し、トンネル方式に係る利用者負担の軽減等に資する取組を積極的に行うように努めることを要請すること。（考え方11）
  - ・NTT東西に対し、トンネル方式において、ISP事業者の負担を軽減する観点から、一の網終端装置でIPv4接続とIPv6接続の双方が可能となるような方策について検討することを要請すること。（考え方12）
  - ・NTT東西に対し、今後の技術の進展状況等を踏まえつつ、ネイティブ接続事業者の最大数をできる限り増加できるように検討を行うことを要請すること。（考え方17）

・NTT東西に対し、ネイティブ接続申込事業者への選定結果の通知に先立ち、選定結果及び当該選定が今回の申請案に規定する選定基準に基づき行われた旨を示す書類を総務省に報告することを要請すること。また、総務省においては、当該報告に基づき、選定過程の公正性・適正性の検証を行うこと。（考え方19）

・NTT東西に対し、関係事業者からの具体的な要望等を踏まえ、過度の経済的負担等が生じない場合は、ネイティブ接続に係る相互接続点の増設に向けて取り組むことを要請すること。（考え方24）

・総務省において、ISP事業者の公正な競争環境下における事業展開を担保するためには、電気通信事業法の規定及び接続約款におけるネイティブ接続事業者の責務規定が適正に運用される必要があることにかんがみ、事業者間の競争環境等を注視しつつ、適時適切な対応を行うこと。（考え方25）

・NTT東西に対し、ネイティブ方式における網内折返し通信に関し、違法有害情報等への対応について、ネイティブ接続事業者等と連携しながら、適時適切に対応を行うように努めることを要請すること。（考え方27）

・NTT東西に対し、ネイティブ接続事業者から、自らDNSサーバを設置したいとの要望が寄せられた場合は、その実現に向けて積極的に対応を行うことを要請すること。（考え方37）

・ネイティブ接続事業者に対し、ネイティブ接続事業者同士が合併等を行い、従来異なる事業者に帰属していたIPアドレスブロックが実質的に収斂することになる場合は、当該ネイティブ接続事業者は、総務省に対しその旨を速やかに報告するとともに、IPアドレスブロックを一つに集約するように取り組むことを要請すること。また、総務省においては、当該取組状況を注視しつつ、必要に応じ適切な対応を行うこと。（考え方39）

・総務省において、NTT東西の子会社等がネイティブ接続事業者として選定された場合には、事業者間の競争環境等について十分に注視し、電気通信事業法等の規定及び接続約款におけるネイティブ接続事業者の責務規定に違反するおそれがある場合には、迅速かつ厳正な対応を行うこと。（考え方40）

・NTT東西に対し、今後も、利害関係者であるISP事業者の理解が得られるように必要な情報を積極的に開示するとともに、システム開発等に係る事業者間協議が円滑に行われるように努めることを要請すること。（考え方54）

東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備  
に関する接続約款の変更案に対する意見及びその考え方  
(NGNのIPv6インターネット接続に係る接続約款の措置)

## 1. 総論

意 見	再 意 見	考 え 方
意見1 マルチプレフィックス問題は、NTT東西の自網内サービスの提供にIPv6アドレスを使用することから、その問題の解消は、NTT東西の費用負担により行われるべき。	再意見1	考え方1
<p>○ IPv4アドレス枯渇予想時期までにIPv6対応を間に合わせるため、NTT東・西のNGNにおけるIPv6マルチプレフィックス問題を解消することは必要ですが、接続約款の変更案に関する各論に入る前に、IPv6マルチプレフィックス問題の本質を明らかにしておくことが必要であると考えます。当社は、以下が問題の本質であると考えます。</p> <p>(1) NTT東・西のNGN網内サービスへのIPv6グローバルアドレス使用</p> <p>NGN活用業務の申請においては、提供予定のサービスの種類は「Bフレッツ相当の光ブロードバンドサービスに対応したISP接続」とされており、従来のBフレッツにおけるISPとNTT東・西との関係を継続するような説明がなされています。</p> <p>従来、Bフレッツ(地域IP網)では、ISPがインターネット接続のためのIPv4グローバルアドレスを払い出しており、NTT東・西は、ISPのインターネット接続に影響を与えずに地域IP網内サービスを提供してきました。NTT東・西の本来業務が地域電気通信業務</p>	<p>○ また、NGN網でトンネル方式を構築する必要が生じた原因は、NTT東・西が容易に想定できるマルチプレフィックス問題を無視しNGNの運用を開始した事にあると考えます。その為、トンネル方式の実現にあたり必要となる機器類・ソフトウェア類の開発及び利用にかかる費用(NTT東・西網内及び利用者宅内共に)については、原因を生じさせたNTT東・西が負担すべきと考えます。</p> <p>(マイメディア)</p> <p>○ 本方式は、現在の相互接続と同様の接続方法と認識しています。</p> <p>全事業者がトンネル方式を採用しておれば、寡占化による危惧も解消され条件面並びにコスト面での不利益なども考慮する必要がなく、従来通りローミング事業者のサービスを利用し、ユーザーの要望に添うサービスを継続していくことが可能であると考えています。</p> <p>但し、「アダプタ」の費用がユーザー側の負担とな</p>	<p>○ 今回の申請案では、NGNにおけるマルチプレフィックス問題を解決し、IPv6によるインターネット接続サービスを提供可能とするため、「トンネル方式」と「ネイティブ方式」の二種類の方式が提起されている。</p> <p>「トンネル方式」による接続(以下「トンネル接続」という。)については、接続可能な事業者数に制限のない接続形態であること等から、多くの接続事業者にとって具わっていることが必要な「基本的な接続機能」に位置付けることが適当であり、今回の申請案でも、当該接続に係る費用は、収容局接続機能の接続料原価に基本的に算入し、ISP事業者の負担は、IPv4の場合と同様に、集約装置と網終端装置の一部のみとされていることから、適切な取扱いと考えられる。</p> <p>他方、「ネイティブ方式」に係る費用については、基本的にISP事業者(ネイティブ接続事業者)の個別負担となる網改造料として設定されているが、当該方式による接続(以下「ネイティブ接続」という。)</p>

<p>であり、かつNGNが閉域網であることを考えれば、IPv6についてもISPの払い出すIPv6グローバルアドレスによるインターネット接続に影響を与えずにNGN網内サービスが提供されるべきです。</p> <p>しかしながらNTT東・西は、自らがIPv6グローバルアドレスを使用してNGN網内サービスを提供し、IPv6マルチプレフィックス問題を発生させました。これは、NTT東・西が惹き起こした問題であり、NTT東・西が自らの責任において主体的に解消すべき問題です。従って、問題の解消に係る費用等は全てNTT東・西が負担すべきであると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ NGNにおけるマルチプレフィックス問題の解決が難航している根本的な問題は、NTT東西が、NGN等のネットワークとアクセス網を一体的に構築・運用する等、活用業務を利用して、なし崩し的に業務範囲を拡大していることにあると考えますので、その是非を改めて検討いただくことが必要であると考えます。</p> <p>また、このような業務範囲の拡大を、NTT東西自らが志向していることを踏まえると、今回のマルチプレフィックス問題の解決にあっては、利用者はもちろんのこと、他の通信事業者に負担を強いるのではなく、NTT東西の責任と負担で対処することが基本であると考えます。</p> <p>(ケイ・オプティコム)</p> <p>○ 1994年頃にダイヤルアップ接続から始まった日本のインターネットは、この15年で急速に拡大し、今や社会インフラとまで言われるように成長してきました。</p>	<p>るとする点は看過できるものではありません。</p> <p>NGNサービスが認可された際には、IPv6への移行は既知の問題であり東西NTT様側で、それを見据えて解決されるべき内容ではないでしょうか。</p> <p>トンネル方式についてもユーザー負担の追加となるアダプタ費用については、無償化での提供を検討頂けることを強く求めています。</p> <p>(イーブロードコム)</p> <p>○ いわゆるマルチプレフィックス問題についても、3社と協議との姿勢ですが本来はNTT東西の責任で解決すべき問題です。</p> <p>(DOMIRU)</p> <p>○ いわゆるマルチプレフィックス問題について、ケイ・オプティコム、KDDIの意見に賛同します。</p> <p>(Edinet)</p> <p>○ また、IPv6導入のためのマルチプレフィックス問題についてはNTT東西が稚拙にNGNサービスを始めたことに由来するため、一義的にNTT東西の責任と負担において解決をするべきと考えます。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ 現在サービスされているNTT東西のNGNサービスはIPv6アドレスで動作することを前提としており、サービス開始以前からマルチプレフィックス問題は解っていた問題です。NTT東西の活用業務の認可時の考え方からしても、IPv6のプレフィックス問題はNTT東西がIPv6をサービス提供するに</p>	<p>は、接続可能な事業者数が当面最大3社に制限され、「基本的な接続機能」とは考えられないことから、当該取扱いも適切なものと考えられる。</p>
---	---	--

<p>しかし通信ネットワークが高度化されるに従い、その自由度をどんどん失ってきたように思われます。そして、NGNの登場でその自由は死んだのではないかとと思われるほど、手足を縛られた通信ネットワークとなってしまうように思われます。</p> <p>ダイヤルアップ接続の時代、電話回線はまさに物理媒体であり、IPアドレスの付与から始まり接続の状況まで全てを各ISP、あるいはその通信ネットワークの管理者が自由に構築することが出来ました。</p> <p>しかし、地域IP網(以下、フレッツ網)の運用が開始されると、IPアドレスはISPが付与できるものの、全て一度NTT東西会社に引き取られるという形になり、「アッカ・ネットワークス」、「イー・アクセス」という回線事業者が出てくることで多少自由度と選択の幅は広がりますが、光回線に関しては一部ケーブルテレビや電力事業者などごく一部の例外を除くとNTT東西会社の一社独占となっております。</p> <p>しかし、これまでの方式では少なくともISPがユーザに対してIPアドレスを付与し、自分たちの通信ネットワークを管理してきましたが、今回提出されているネイティブ方式(旧案4)については、それまでも奪い取ってしまう方法であり、単なる方式の違いではなく、通信ネットワークに対する根本的な思想を変えてしまうほど大きなインパクトのある方式です。</p> <p>そもそもIPv6プロトコルは、グローバル接続を前提としており、NATの想定がされていないIPv6アドレスを閉域網であるNGNに採用することに問題があり、それによって引き起こされるマルチプレフィックス等の問題をユーザやISPが負担して解決しなければいけないと言うことが問題であり、この問題の責任の所在</p>	<p>あたって一義的に利用者負担なしに解決される問題であると考えます。こうした考えの基にKDDI株式会社の意見に賛同します。特に以下の部分に賛同します。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>マルチプレフィックス問題はNTT東・西が惹き起こした問題であり、問題の解消に係る費用等は全てNTT東・西が負担すべきであると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ そもそもマルチプレフィックス問題はNTTによる問題であって、その解決のためのコストを他に直接転嫁しよう、という議論自体が不毛であると考えます。短期的には問題の原因部分であるNTTが負担すべきと考えます。</p> <p>その上で、インターネット関連の事業全体に影響、問題の少ないトンネル方式を実現することが望ましいと考えます。</p> <p>(GMOホスティング&amp;セキュリティ)</p> <p>○ マルチプレフィックス問題は、我が国におけるIPv4アドレスの枯渇に対応するため、インターネット接続サービスを提供されているISP事業者様が、トンネル方式でIPv6インターネット接続を実現される際に生じるものと考えています。</p> <p>当社としては、トンネル方式によるIPv6インターネット接続を実現するために必要な費用は、本来は、当該接続を要望されるISP事業者様にご負担</p>	
--	---	--

<p>を明確にする必要があるのではないのでしょうか。 (日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>	<p>いただくものと考えていますが、現行のIPv4インターネット接続において、ISP事業者様に、集約装置及び網終端装置の一部(インタフェースパッケージ相当)の費用のみをご負担いただいていることも踏まえ、今回の接続約款変更申請案においては、当該装置の費用のみをISP事業者様にご負担いただくこととしたところです。</p> <p>なお、それ以外の費用については、IPv6用NAT機能を具備した当社アダプタに係る費用を含め、当社のお客様から回収させていただく考えです。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見2 ネイティブ方式は、ネイティブ接続事業者を経由して多くのISPに利用されることが想定され、セーフガード措置も規定されており公共的性格を有していることから、トンネル方式と同様に、基本的な接続機能として位置付けられるべき。</p>	<p>再意見2</p>	<p>考え方2</p>
<p>○ トンネル接続が基本的な接続機能に位置付けられているのに対して、ネイティブ方式については、同方式で接続可能な事業者数が当面最大3社に制限されていることから、個別的に用いる機能に位置付けられ、実現に必要な費用はネイティブ接続事業者の個別負担とされています。</p> <p>しかしながら、ネイティブ方式はネイティブ接続事業者を経由して、多くのISP事業者を利用されることを想定していることに加え、トンネル方式にはないメリットによって、NGN利用者の利便性向上にも貢献することから、トンネル方式と同様に、基本的な接続機能として位置付けられるのが適当であると考えます。 (インターネットイニシアティブ)</p>	<p>○ どちらの方式も基本的な接続機能として位置づけるべき</p> <p>両方式の技術的な違いや現時点での制約については、今後継続的に検証が必要と考えます。公平性や競争促進の観点から、基本機能の有無のみで差別することは、自由競争を阻害し、消費者の混乱をもたらしかねないことから、適当ではないと考えます。 (ヴェクタント)</p> <p>○ トンネル方式及びネイティブ方式は何れも、ISP事業者様のご要望に基づき提供するものですが、トンネル方式については、現行のIPv4インターネット接続と同様の方式であることを踏まえ、現行と</p>	<p>○ 第一種指定電気通信設備については、できる限り多くの事業者が利用の公平性が確保された形で、適切な条件により利用可能であることが必要であることを踏まえ、その費用が接続料原価に算入される「基本的な接続機能」とは、通常求められるような様々な接続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等とされている。</p> <p>この点、ネイティブ接続は、技術的な問題から、接続可能な事業者数が当面最大3社に制限されることから、IPv6によるインターネット接続サービスを誰もが提供可能な接続形態とは言えず、多くの事業者にとって具わっていることが必要な「基本的な接続機能」とは考えられない。</p>

<p>○ Ipv6 インターネット接続の実現方式として、将来はネイティブ方式が適切であるものの、一部の局面においてはトンネル方式が有効な場合も考えられる。よって、ネイティブ方式およびトンネル方式の両案を基本機能として実現し、方式選択はISPに任せるべきと考ええる。</p> <p>今般 Ipv4 アドレス枯渇を受け、日本はその根本的対策である Ipv6 を世界に先駆けて本格的に導入することになる。今回の方式決定が、今後の日本全体の Ipv6 インターネットの基本的設計となることから、「日本のISP産業は将来どうあるべきか」「世界の動向に照らし合わせて日本のインターネットはどう発展していくべきか」といった大局的な観点から考えることが最も重要である。</p> <p>世界の状況を見たとき、アクセス業者とISPの別々な二者が一体となってインターネットサービスを提供する日本の形態は特殊である。世界の大多数では、CATVのようにアクセスとISPとは一体となって提供されている。</p> <p>アクセス業者とISPとに分かれることによって、主に二つの障害が発生している。一つは、地域内で最適な経路を(通常は最短経路)で通信するところを、一旦ISPを通さなければならないために無駄が発生することがある。ISPの都合によってすべてのトラフィックを一旦東京のような一箇所に集めることは多くあり、アクセス業者が同じであっても、地理的に隣の人との通信が東京経由になることがある。もう一つは、ISPにパケットを振り分けるためにパケット毎に識別子を必要とし、効率が悪いことである。</p> <p>ところで、日本の昨今の状況では、アクセス業者は</p>	<p>同じ考え方で、ISP事業者様の費用負担範囲を、集約装置及び網終端装置の一部(インタフェースパッケージ相当)に限定することとしました。一方、ネイティブ方式については、現行方式と異なる新たな方式であり、また、当面、接続事業者様が最大3社に限定されることから、その開発に係る費用については、基本的に、要望事業者様にご負担いただきたいと思います。</p> <p>○ ご指摘の通り、ISP事業者様のご要望に基づきトンネル方式及びネイティブ方式双方を提供することによって、ISP事業者様が多様なインターネット接続サービスを提供することが可能となり、お客様の選択肢が広がることは、お客様の利便性向上に資するものと考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
--	--	--

<p>固定接続である FTTH において寡占の状態に近づいてきている。もし、世界と同等構成の同一事業体で提供されるとなると、事実上一社独占となる。これは、競争の観点上問題で、アクセス業者と ISP は分離するのが適切である。</p> <p>○ 今回、トンネル方式を基本機能と位置づけ、ネイティブ方式を個別的な機能に位置づけているが、当社としては、基本・個別の考え方はなくすべきと考える。アクセス業者の責務として、基本的に有しなければいけない機能は ISP への振り分け機能で、トンネル方式、ネイティブ方式両者ともこの機能を有している。ネイティブ方式は一部にしか供することのできない方式であるため個別としているが、先で述べたとおり当面三つのグループとする考え方、また、直接接続する会社は不当な接続条件、不当な差別的取り扱いをしないこと、そして、広く利用者に供給されるべきとの条件が付されていることから公共的性格を有しており個別とはいえない。したがって、トンネル方式、ネイティブ方式ともに基本機能とするのが順当である。</p> <p>(NEC ビッグロープ)</p>		
<p>意見3 ネイティブ方式に比べ、長期的にトンネル方式が競争上劣位となると、大手 ISP が相次いでネイティブ方式を採用するなど、IPv6 インターネット接続市場が3つに収斂され、寡占状態となる可能性がある。</p>	<p>再意見3</p>	<p>考え方3</p>
<p>○ 本件の申請においては、トンネル方式を「基本的な接続機能」、ネイティブ方式を「個別的に用いる機能」と考えられています。トンネル方式は「第一種指定電気通信設備については、できる限り多くの事業者が利用の公平性が確保された形で、適切な条件により</p>	<p>○ 今回の IPv6 インターネット接続に関する接続約款変更の認可申請にあたっては、上述したアダプタ費用をユーザー負担にすることや、ネイティブ方式が3社接続のみに限られる等、トンネル方式との間において提供条件に大きな差分があり競争</p>	<p>○ トンネル接続とネイティブ接続の間では、上述の費用負担面に加えて、相互接続点の数やローミング事業者(NGNに接続するISP事業者)にローミングする事業者)のサービスの自由度等にも差異が存在するが、この差異が競争上どのような形で顕</p>

<p>利用可能であることが必要であることを踏まえ」(申請概要)た上で、接続希望の事業者をすべて受け入れられることなどから基本的な接続機能に位置づけられ、一方のネイティブ方式は、接続可能な事業者数が3社に制限されることから、基本的な接続機能といえず、個別的機能に位置づけられています。</p> <p>そのため、本件認可申請の前提としては、トンネル方式の提供により参入希望の事業者はすべて受け入れられるのであるから、ネイティブ方式が3社に限られても問題はないとの考えがあるのではないかと思います。</p> <p>ネイティブ方式のほうがトンネル方式よりも条件が有利になってしまえば、3社にのみ有利な条件での接続が認められることになり、ネイティブ方式での接続ができた事業者と、できなかった事業者の間で、競争が大きく歪められることとなります。</p> <p>このため、ネイティブ方式の接続可能事業者が制限されている以上は、「基本的な接続機能」による接続に比べて条件が有利であってはなりません (EditNet)</p> <p>○ ネイティブ方式については、技術的な問題から、接続可能な事業者数が当面最大3社に制限されるとありますが、現在NTT東西のフレッツ網に接続しているISP事業者は約160社あります。ネイティブ接続事業者は、ローミング事業者のように、他のISP事業者に対して接続サービスを提供することになりますが、上限が3社のため、ネイティブ接続を行なう一般のISP事業者は、3社のネイティブ接続事業者を軸とした3グループに分けられることとなります。</p>	<p>条件の公平性が担保されていません。このような方式間の差分は公正競争確保において大きな問題であり、この差分が解消されない限りネイティブ方式の認可は時期尚早であると考えます。</p> <p>また、NTT 東西殿の子会社及びその関連事業者に対するネイティブ接続事業者の選定制限やネイティブ接続事業者の選定に対する透明性・実効性の高い枠組みの設定についても、公正競争確保においては厳格な措置が求められるところであると考えます。</p> <p>特に、3社接続のみに制限されている中で、多くのユーザーを抱えるNTT 東西殿の子会社や関連会社が接続事業者枠を占めた場合はNTT グループによる市場独占化となる可能性が非常に高く、KDDI殿等が指摘されているようにNTT 法への抵触、NTT 再編成の趣旨を没却するものと考えますので、NTT 東西殿の子会社や関連会社による接続申請を認めない措置が必須あると考えます。</p> <p>・また、ネイティブ方式によってNGN 網を複数(NGN 閉域専用1つとネイティブ接続用の複数)に分けるのであれば、さらにNGN そのものをマルチキャスト、QOS、ひかり電話などもあわせて分けることによって、相互に競争させるという枠組みを構築することも一案であると考えます。〈再掲〉 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 何れの方式がコスト的に有利か不利かについては、各方式を選択されるISP事業者様のユーザ数や事業戦略等によるところが大きいと、一概に両者を比較することは難しいと考えます。</p>	<p>在化するかは、各事業者の今後の事業展開によるところが大きいと、現時点でネイティブ接続に比べてトンネル接続が競争上劣位になると想定することまでは必要ないと考えられる。</p>
---	---	---

<p>今回申請された約款案では4社以上のISP事業者からネイティブ接続の申込がある場合には、ネイティブ接続事業者の選定が行なわれ、その際当該ネイティブ接続事業者に接続協定の申込を行なった他事業者の「インターネット接続サービスの契約数」及びその合計数の多い順番で、NTT東西が選定するとあります。従いまして、会員数の多い大手ISPからの申込を受けたネイティブ接続事業者が有利になります。大手ISPが相次いでネイティブ方式を採用した場合、日本のIPv6インターネット接続市場の大勢はネイティブ方式となる可能性があります。しかしネイティブ接続については別項にのべるような懸念があると考えられます。</p> <p>(ネイティブ方式への懸念について)</p> <p>(1)日本のインターネットが3つに収斂されること</p> <p>ネイティブ方式においては、フレッツ上では日本の全てのISPがネイティブ接続事業者3社のいずれかからIPv6インターネット接続サービスの供給を受けることとなります。従いましてネイティブ接続にあっては、インターネットの接続ポリシー(帯域制御、フィルタリング、ルーティングなど)は3つに収斂されることとなります。インターネットが本来多数のネットワークサービス事業者により提供されるネットワークであることを考慮すると、3社というのはその本来の性質にそぐわないものになります。トンネル方式が共存すれば良いのですが、長期的にトンネル方式が競争上劣位となり共存できない事態となった場合、日本のインターネット環境が寡占状態下になる懸念があります。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p>	<p>ネイティブ方式の場合、現時点では技術的な制約から接続事業者様は最大3社に限定されますが、当該方式は、国際的に標準化されたIPv6での実現方式であり、また、お客様利便の低下を招くマルチプレフィックス問題を完全に回避できる点において優れた部分があること等から、一部のISP事業者様からご要望をいただいたものと考えております。</p> <p>当社としては、ISP事業者様からネイティブ方式によるIPv6インターネット接続機能の提供に係るご要望をいただいております。技術的にも実現可能であることから、当該ご要望に沿ってネイティブ方式を提供することとしたものであり、ネイティブ方式の提供によって、ISP事業者様が多様なインターネット接続サービスを提供することが可能となり、お客様の選択肢が広がることは、お客様の利便性向上に資するものと考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
--	---	--

<p>意見4 トンネル方式をメインとし、ネイティブ方式についてはトンネル方式を害しない程度においてのみ容認されるべき。また、認可に当たっては、トンネル方式とネイティブ方式のエンドユーザーの提供条件を同じにすることが必要。</p>	<p>再意見4</p>	<p>考え方4</p>
<p>○ トンネル方式は現在のIPv4インターネット接続方式と基本的に同様の仕組みであり、それに係る機能はネットワークが本来有すべき基本的な接続機能と位置づけられます。</p> <p>一方、ネイティブ接続は、技術的な問題から、接続可能な事業者数が当面最大3社に制限されることから、IPv6によるインターネット接続サービスを誰もが提供可能な接続形態とは言えず、多くの事業者にとって具わっていることが必要な接続機能とは考えられません。</p> <p>従いまして、IPv6インターネット接続サービスにおいては、トンネル方式をメインとし、ネイティブ方式についてはトンネル方式を害しない程度においてのみ容認されるべきと考えます。</p> <p>現在の申請内容ではトンネル方式においては、ホームゲートウェイの下に新たに「アダプタ」という装置が追加的に必要とされています。一方、ネイティブ方式ではアダプタが必要でないことから、両方式を比較した場合、トンネル方式のエンドユーザーはネイティブ方式のエンドユーザーに比べ不便を強いられることとなります。</p> <p>認可に当たっては、トンネル方式のエンドユーザーとネイティブ方式のエンドユーザーの提供条件を同じにすることが必要と考えます。</p>		<p>○ トンネル接続とネイティブ接続の間では、費用負担面に加えて、相互接続点の数やローミング事業者(NGNに接続するISP事業者)のサービスの自由度等にも差異が存在するが、この差異が競争上どのような形で顕在化するかは、各事業者の今後の事業展開によるところが大きいため、現時点でネイティブ接続に比べてトンネル接続が競争上劣位になると想定することまでは必要ないと考えられる。</p> <p>また、トンネル接続とネイティブ接続のエンドユーザーへの提供条件の違いは、マルチプレフィクス問題への対応において、前者は2つのIPv6アドレスを使い分けることが必要となるのに対し、後者はIPv6アドレスの使い分けが不要となること等の違いに起因するものである。</p> <p>このため、意見にあるように、認可に当たって両接続のエンドユーザーへの提供条件を同じにすること等は困難であると考えられる。</p>

<p>○ トンネル方式については、エンドユーザーがネイティブ方式のエンドユーザーに比べて不利にならないよう、トンネル方式のエンドユーザーとネイティブ方式のエンドユーザーの提供条件を同じにすること、及びホームゲートウェイ装置にアダプタ相当の必要機能を具備すると共に、同機能を有しない既存ホームゲートウェイ装置を保有するエンドユーザーには追加費用なしで交換を行うことが必要と考えます。それが認められなければ、どちらの方式も認可されるべきではないと思います。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ この方式の最大の問題点は上限3社に限定されてしまうことであり、トンネル方式と比べて見かけ上こちらの方がコスト高になりますが、トンネル方式のところで述べたように、トンネル方式には見えないコストがあちらこちらにあるために、必ずしもネイティブ方式の方がコスト高とは言えません。現にユーザから見た場合にはトンネル方式は専用アダプタの費用が余分に発生し、ユーザにはその費用しか見えません。</p> <p>また、現状提示されているネイティブ方式にかかる費用が永遠に変更されないという保証はなく、場合によってはトンネル方式より安価になる可能性も否定できません。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>		
<p>意見5 ネイティブ方式が先に開始されてしまうと、アダプタの追加が必要なトンネル方式に乗り換える可能性は非常に低いいため、トンネル方式を先行提供するべき。</p>	<p>再意見5</p>	<p>考え方5</p>

<p>○ また、これらとは別に重要な課題があり、それはサービス提供開始時期の問題です。トンネル方式より先にネイティブ方式が開始されてしまえば、ユーザが専用アダプターの追加に何らかの費用を支払わなければならないトンネル方式に、後から乗り換える可能性は非常に低く、トンネル方式によって市場が独占されていくことに疑問の余地はないはずです。ましてや、日々の工事での遅延は日常的で、それに対する返答も多くの場合は「工事混雑」であり、遅延による損害は支払う法的根拠がないということで一度も支払われた実績がありません。遅延があった際、われわれISPが施主やユーザに対して何らかの経済的な補填をすることがあってもNTT東西会社が補填を行うことはないという、不思議な状況が今でも存在している訳ですから、故意であるかどうかに関わらずネイティブ方式が先行する可能性はあります。従って、最低限認可条件にトンネル方式を先行提供する旨明記すべきだと強く主張いたします。</p> <p>○ ネイティブ方式がトンネル方式より先行してサービス提供されないこと。 (日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>	<p>○ トンネル方式をまず先行して導入し、その後種々の課題、問題を解決した上で、ネイティブ方式やその他の方式を検討すべきと考えます。</p> <p>私どもの立場としては、いかにインターネットが日本社会に普及するかが重要な点であり、その上で末端の入り口であるISP事業が健全な状態で維持されることを望みます。</p> <p>一社独占、あるいはそれに近い一部の数社によって選択肢が収斂してしまうことは、健全な市場形成の妨げとなることが懸念されます。その結果インターネットの普及が鈍化し、インターネット自体が社会において特殊な存在になることで、我々の事業も衰退していくものと危惧しております。 (GMOホスティング&amp;セキュリティ)</p> <p>○ トンネル方式及びネイティブ方式何れの方式も、IPv4アドレスの枯渇に対応するため、2011年4月に間に合うよう開発を進める考えです。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ トンネル接続とネイティブ接続の優劣については、考え方3に同じ。</p> <p>なお、意見にあるとおり、両方式の提供開始時期に差異が生じる場合は、それにより事業者間の公正競争環境に影響を与えるおそれがあり、また、トンネル方式が基本的な接続機能であることにかんがみると、NTT東西においては、トンネル方式の提供開始時期がネイティブ方式の提供開始時期より遅れることのないように努めることが必要である。</p>
<p>意見6</p>	<p>再意見6 実施時期について、平成23年4月以後とせず、準備の出来た方式、事業者から順次サービスを開始すべき。</p>	<p>考え方6</p>
	<p>○ インターネット Ipv6 接続機能の提供は、平成23年4月以後、準備が整い次第とされているが、トンネル方式、ネイティブ方式とも、この表現では平成23年4月直後、一斉にIpv6接続サービスを開始するであろうことは容易に想像できる。サービスの特</p>	<p>○ NGNIにおいて、トンネル接続やネイティブ接続を実現するためには、システム開発・検証に一定期間要することになるが、NTT東西は、この作業を平成22年度末までに行う予定としていることから、今回の申請案で、トンネル接続等に係る機能につい</p>

	<p>定の日時から一斉に開始する場合、多くの障害と問題を生み、コンテンツサービス提供者、および利用者に誤解、混乱を招く事は必至である。したがって開始時期を指定するのではなく、認可後、準備の出来た方式、事業者から順次サービスを開始するというスケジュールが望ましい。</p> <p>(個人)</p> <p>○・Ipv6 インターネット接続は速やかに開始できるべき</p> <p>Ipv6 への移行へ向けた検証と対応は、通信事業者だけでなく、サービス提供事業者や、HGW ベンダー等も行う必要がある。Ipv6 インターネット接続は、平成 23 年度を待たず、方式を問わず、民間事業者の自律的な判断で速やかに開始できることが望ましい。</p> <p>(マイクロソフト)</p>	<p>て、平成23年4月以降、準備が整い次第提供を開始するとしている点に特段の問題はないと考えられる。</p>
意見7	再意見7 トンネル方式に係る費用を接続料原価に組み入れることは、トンネル方式に係る費用をネイティブ方式の利用者に転嫁しており、技術中立性や費用負担の公平性に欠けるため、両方式に係る費用はそれぞれ網改造料として設定すべき。	考え方7
	<p>○ 自由な競争と技術革新を通じた消費者の便益を重視すべき</p> <p>指定設備の接続約款は、自由な競争と技術革新を通じたサービスの高度化と低廉な価格による消費者の便益を重視すべきではないか。接続料を通じた費用の内部補填は、合理的な経営判断や技術選択を阻害し、産業構造や通信網の構成を</p>	<p>○ 考え方1のとおり、トンネル接続に係る機能は「基本的な接続機能」に該当し、ネイティブ接続に係る機能は「基本的な接続機能」に該当しないと考えることが適当であるため、今回の申請案において、前者に係る費用を基本的に接続料原価に算入し、後者に係る費用を接続事業者の個別負担となる網改造料として設定していることは、適切な取扱い</p>

	<p>非効率にすると考えられる。</p> <p>・両方式に係る費用を網改造料として設定すべき トンネル方式に係る費用を接続料原価に組み入れる一方で、ネイティブ方式に係る費用を網改造料として設定することは、トンネル方式に係る費用をネイティブ方式の利用者に転嫁しており、技術中立性や費用負担の公平性に欠ける。透明性・中立性と公平性を担保するため、両方式に係る費用は、それぞれ網改造料として設定すべきである。</p> <p>またP2Pアプリケーションのトラヒックを考慮すると、P2P通信に対して網内折り返しのできないトンネル方式はネイティブ方式よりも通信設備に負荷をかける公算が大きい。この費用が等しく接続料原価に反映されることは、負担の公平性に欠けると考えられる。</p> <p>(マイクロソフト)</p>	<p>と考えられる。</p>
<p>意見8 IPv6 インターネット接続機能の提供に係る認可申請が出されたことは、IPv6 への円滑な移行を推進する上で、非常に大きな前進。</p>	<p>再意見8</p>	<p>考え方8</p>
<p>○ 我が国では、総務省ならびに業界において、IPv4アドレス枯渇に対応するための長期的施策として、IPv6への移行を推進しています。インターネットはすでに社会のインフラとして定着しており、インターネットのIPv4からIPv6への円滑な移行は、日本経済のさらなる発展のためにも、必要不可欠なものであります。このような状況の中、日本のブロードバンド契約数の49.2%を担うNTT 東日本およびNTT 西日本(以下、NTT 東西)からIPv6インターネット接続機能の提供に係る認可申請が出されたことは、IPv6への円滑な移</p>		<p>—</p>

<p>行を推進する上で、非常に大きな前進であると捉えております。</p> <p>2. 既存の IPv4 インターネット接続機能の評価</p> <p>NTT 東西はすでに NGN および地域 IP 網において、トンネル方式による IPv4 インターネット接続機能を提供しております。このたびの NGN における IPv6 インターネット接続機能の申請案におきましては、トンネル方式とネイティブ方式の2方式が申請されておりますが、これらの方式を検討する上では、既存のトンネル方式による IPv4 インターネット接続機能の評価を踏まえた議論が必要であると考えます。</p> <p>NTT 東西の NGN および地域 IP 網における IPv4 インターネット接続機能は、旧国営の電話会社が ISP 事業者向けにブロードバンド接続のアグリゲーション機能を提供した上に、PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) という標準化されたプロトコルを UNI (User-Network Interface) に採用し、利用者が IPv4 インターネット接続のセッション確立時に ISP 事業者を選択できる柔軟かつオープンな仕組みを提供したという観点においては、世界的にも例がないモデルを構築し、日本のブロードバンド・インターネットの発展に大きく貢献したものと評価されます。</p> <p>3. トンネル方式による IPv6 インターネット接続機能について</p> <p>トンネル方式による IPv6 インターネット接続機能は、既存の IPv4 インターネット接続機能と基本的には同等の提供形態であり、既存の IPv4 インターネット接続機能の長所、短所ともに、そのまま IPv6 インターネット接続機能に引き継がれるものと考えます。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p>		
---	--	--

<p>意見9 多数のISPが直接相互接続を行い、各社が競争の上でインターネット接続サービスを提供できる現行のフレッツの仕組みは、基本的に維持すべき。</p>	<p>再意見9</p>	<p>考え方9</p>
<p>○ 電気通信事業の競争促進によるサービスの向上の歴史は、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、総称して「NTT 東西」といいます。)のネットワーク(NW)のオープン化の歴史と同義といっても過言ではありません。</p> <p>電話網の時代のサービスも、「フレッツ」におけるサービスも、多くの事業者がNTT 東西のNWと相互接続を行うことで、事業者間の競争が促進され、消費者は多くの事業者の中から条件のいいサービスを選ぶことができるようになってきました。</p> <p>このため、多数のISP事業者が直接相互接続を行い、各社が競争のうえサービスを提供できる現行のフレッツのしくみは、基本的なところにおいて維持すべきです。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ 我が国ではこれまで、国際的にみても最も徹底したネットワークのオープン化等によりブロードバンド市場の競争が進展し、世界で最も高速で低廉なブロードバンド環境が実現しております。現在、フレッツ光のユーザーに対し、約800のISPがインターネット接続サービスを提供しており、活発な競争を展開しております。このように多数のISP事業者によるインターネット接続サービスという仕組みは、ブロードバンド接続市場の活性化、ICT利活用の一層の推進のためにも重要と考えます。</p>		<p>○ トンネル接続については、現行のIPv4の場合と同様に、接続可能な事業者数に制限のない接続形態であり、ISP事業者の負担も、集約装置と網終端装置の一部のみとされていることから、多数のISP事業者がNGNに直接接続してサービス競争が可能な現行の仕組みは、基本的に維持されていると考えられる。</p>

(日本インターネットプロバイダー協会)		
意見10	再意見10 議論が尽くされておらず、今回の接続約款変更そのものに反対。ネイティブ方式、トンネル方式共に長期的な視点で、もう一度議論を深めることを希望。	考え方10
	<p>○ 弊社は、今回の接続約款変更そのものに反対します。</p> <p>詳細な理由は後述しますが、弊社は本件について、本来長期的視点での国益と利用者視点に立脚して行われるべき議論が尽くされておらず、どういう形であれ今拙速に接続約款変更が実施されれば、今後数十年に影響を及ぼす禍根になるとの懸念を持っています。</p> <p>なお技術面および公正競争上の各課題については、既に提起されているEditNet株式会社・ソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社・株式会社電算・株式会社新潟通信サービス・社団法人日本インターネットプロバイダー協会・社団法人日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会の意見に賛同します。</p> <p>2. 各論</p> <p>2-1. NGNの重要性と議論の立脚点について</p> <p>NTT東西両社が提供するインターネット接続サービス／フレッツシリーズは、事業的にも大きな成功を収めた優れたサービスであり、その規模・利用者数を見ても、紛れも無く日本のブロードバンド環境を支え牽引するサービスです。この点においてNTT東西に対しては、日本の通信インフラの一端を</p>	<p>○ インターネット接続サービスに関し、日本国内におけるIPv4アドレスの在庫が早ければ平成23年初頭には枯渇する可能性があることから、IPv6への円滑な移行が求められているところ、NGNユーザに対するIPv6アドレスの払い出しに関して発生することが懸念されるマルチプレフィックス問題に対処するため、平成20年4月以降、NTT東西と関係団体・事業者の間で、ISP事業者からの要望を踏まえつつ、累次の協議が鋭意行われてきたところ。</p> <p>当該協議結果等を踏まえ、平成21年5月に事業者からNTT東西に対してトンネル方式及びネイティブ方式の2方式による接続申込みが行われたことを受け、今回NTT東西から総務大臣に対して接続約款の変更申請がなされたものである。</p>

	<p>担う者として率直に敬意を表します。さらにNTT東西が2008年3月に開始したNGNは、次世代フレッツサービスという枠組みに留まらない世界的にも先進性を備えたICT基盤であり、日本の通信業界のみならずまさに日本の“インフラ”として、全産業の成長と国際競争力の向上、またさらに豊かな社会生活を志向する上での根幹(*)といえます。</p> <p>一方国レベルの戦略として、総務省が中核となつて、2010年の次世代ICT社会の実現へ向けた中期ビジョンいわゆる「u-Japan政策」が強力に押し進められています。このu-Japan政策を支えるICTインフラは、その規模と先進性また目的の同一性においても、NGNを抜きにしては成り立たないのが現実であると考えます。</p> <p>以上より、NGNは極めて大きな使命と可能性・成長性を備えた日本の社会インフラであり、よって今回NGNに関わる接続約款の変更を議論するに当たっては、日本の将来ビジョンと生活者視点を十分に汲み入れることが必要不可欠です。蛇足になりますが今回の一連の議論を見ると、NTT東西はNGN本来の使命を亡失して極めて近視眼的な権益確保に終始しているように見受けられることが残念です。</p> <p>2-2. IPv6の私物化によるu-Japan政策推進の阻害について</p> <p>今回の接続約款変更の問題点の本質は「NTT／NGNによるIPv6私物化」にあると考えています。</p> <p>今回の接続約款変更においては、NGN上でIPv6によるインターネット接続を実現することを目的と</p>	
--	---	--

	<p>して、①トンネル方式 ②ネイティブ方式 が想定されていますが、この2方式はNGNが内包するいわゆる「マルチプレフィックス問題」の回避策でもあります。このマルチプレフィックス問題は、グローバルかつオープンな活用を前提とすべきIPv6技術を、NGNという閉域網内のみで利用すること～つまりはNTTによるIPv6の私物化～を前提としてしまったことに端を発しています。問題回避策という側面を強く持つ前記2方式は、IPv6用NAT機能を有した「アダプタ」や「ネイティブ接続事業者」という、世界標準のIPv6では想定しない独特な構成を要求するもので、来たるIPv6インターネット時代においてNGNが“ガラパゴス化”する危険性をはらんでいます。前項でも触れたようにNGNは、単にNTT東西という民間企業の一サービスという狭小なものではなく、u-Japan政策を支えるICTインフラの最重要な担い手であることから、日本のICT世界戦略のなかで位置付けられ、考えられなければなりません。よって今NTT東西が、前記2方式の実装によってNGNをIPv6時代のガラパゴスネットワークとすることは、長期的視点に立てばu-Japan政策推進を阻害し、ひいては日本各産業分野の国際競争力を毀損しかねない、非常にハイレベルなリスクを負うことにつながりかねません。</p> <p>以上より、NTT東西を含めた関係する通信事業者・諸団体がNGNのあるべき姿を共有し、長期的な国益確保に重きを置きながら、もう一度議論を深めることを切望します。</p> <p>(グッドコミュニケーションズ)</p>	
--	--	--

	<p>○ 現在NGNサービスと称しているネットワークそのものがグローバルなIPを用いて構築されております。</p> <p>そのようなグローバルのネットワークを無理やり地域回線網として称すること自体が大変こじつけた見解であると思われます。</p> <p>ましてやそれが前提となった今回のネイティブ方式、トンネル方式共に疑問を感じざるを得ません。</p> <p>このようないびつな仕組みを用いて日本の次期ネットワークを構築しようとすることは最終的にまた日本独自仕様として国際的に評価されず、将来に禍根を残すことになると考えております。</p> <p>その上でさらにネイティブ方式の接続会社を最大3社に限定するなど閉鎖的な仕組みを取り入れる提案があることに驚いております。このような提案は最初から結論ありきで提案されたものではないのでしょうか。数百社(もしくは数十社)から淘汰されて生き残るような場合の3社とは異なり最初から非常に制限されて事実上の競争が起き得ない仕組みを組み立てようとしていると思われても仕方のない内容だと考えます。</p> <p>トンネル方式にしてもあらかじめ独自に開発した仕組み(NGNサービス)に基づいて行われるため、原価が高くネイティブ方式の対案としては力不足であると思われます。これはわざわざ落とされる目的の案として提案されている感が否めないのは考えすぎでありませうか。</p> <p>(インターリンク)</p>	
--	---	--

## 2. トンネル方式について

意見	再意見	考え方
<p>意見11 トンネル方式は基本的な接続機能であるが、アダプタが追加的に必要となることは避けるべき。ネイティブ方式と同様に現行の HGW に機能集約すべきで、専用の追加アダプタに関連する費用は NTT 東西が負担すべき。</p>	<p>再意見11</p>	<p>考え方11</p>
<p>○ トンネル方式の利用者が Ipv6 サービスを利用するには「アダプタ」を設置する必要がある、利用者が負担する初期費用の段階から大きな差になります。つまり、ネイティブ方式採用の ISP は、利用者に対し、「アダプタ不要」の条件で集客を行いうるということであり、一般的消費者がサービス利用のための初期費用を重視する傾向にある以上、既にトンネル方式が不利に働く可能性が高いといえます。特に、ネイティブ方式が先行してサービスを開始した場合は、より顕著に生じると考えられます。</p> <p>なるほど、ISP 事業者が負担する金額の範囲については、トンネル方式のほうが「インタフェースパッケージ相当」とされている分、ネイティブ方式に比べて少ない可能性はあります。しかし、その一点を持って、アダプタが利用者の負担となる分の不利益を補うとは、現時点で両方式での ISP 事業者の負担額が流動的であることから、必ずしも断言できません。</p> <p>以上から、仮にネイティブ方式が認可されるとしても、接続可能事業者数が 3 社ときわめて制限されることから、「基本的な接続機能」であるトンネル方式で接続する事業者が競争上不利にならないことが担保されるだけの条件を付す必要があります。具体的に</p>	<p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。(彩ネット)</p> <p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、イー・アクセス株式会社/イー・モバイル株式会社 EditNet 株式会社、株式会社電算、社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ 「トンネル方式による接続に係るインタフェース提供機能」について、特に日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会の意見に賛同します。(マイメディア)</p> <p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、EditNet 株式会社、株式会社電算、イー・アクセス株式会社/イー・モバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。(群馬インターネット)</p>	<p>○ NTT東西は、IPv6用NAT機能については、HGWIに機能集約することなく、外付けアダプタ方式を採用することとしているが、これはトンネル方式導入に伴う利用者負担を軽減する観点から行うものであるため、問題があるとまでは言えないと考えられる。</p> <p>ただし、IPv6への円滑な移行を図る観点からは、利用者負担の軽減や利用者利便の向上ができる限り図られることが適当であるため、NTT東西においては、IPv6用NAT機能に係る情報を開示するとともに、新たなホームゲートウェイを開発する場合には、コスト面も考慮した上で NAT 機能を内蔵することを検討することや、PC 直結接続を検討すること、また、外付けアダプタを自社開発する場合には、機能を必要なものに絞ることにより低廉なものを開発するように努めるなど、利用者負担の軽減等に資する取組を積極的に行うように努めることが適当である。</p>

<p>は、最低限、トンネル方式で必要となるアダプタの費用負担について、利用者の負担とならないようにする必要があります。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ トンネル方式は、現行 Ipv4 環境と基本的に同等な仕組みであり、NTT 東西と相互接続する事業者及びインターネット接続利用者の混乱を防ぐためにも基本的に維持すべき方式と考えます。</p> <p>Ipv6 環境で利用するためには、NTT 東西の NGN サービスとの共存のみのために専用の追加アダプタが必要で、機能的には「Ipv6 用 NAT 機能」のみが示されている状況であることから、単一の追加機能のみが製品として提供されることはインターネット接続利用者の費用負担を軽減するために避けるべきです。</p> <p>また、インターネット接続利用者全体に占める高齢者などの割合が増える中で、必要とされる機器や配線の増加対策も考慮する必要があり、ネイティブ方式同様に現行の HGW に機能集約することが必要と考えます。</p> <p>尚、ネイティブ方式で光電話等の NGN サービスを維持するために接続事業者数が制限されている事を鑑みれば、同様な考えで NGN サービスを維持するために専用の追加アダプタに関連する費用を NTT 東西が負担すべきであると考えます。</p> <p>(電算)</p> <p>○ トンネル方式は現在の IPv4 インターネット接続方式と基本的に同様の仕組みであり、それに係る機能はネットワークが本来有すべき基本的な接続機能と</p>	<p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、EditNet 株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ トンネル方式の接続方法は、現在のフレッツ網との相互接続と同様の方式であり、不明瞭な点は少ないと考えられます。</p> <p>但し、アダプタ費用のユーザー負担は現実的ではなく、再考を求めます。</p> <p>トンネル方式、ネイティブ方式が併存する場合、エンドユーザーの費用負担において、アダプタ費用の有無で差異が発生し、大きな混乱が予想されます。第一に、ユーザーの費用負担が公平となるように変更を求めます(すなわち、アダプタ費用の廃止)。</p> <p>(DOMIRU)</p> <p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、EditNet 株式会社、株式会社電算の意見に賛同します。</p> <p>(DCN)</p> <p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、EditNet 株式会社、株式会社電算、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p>	
--	--	--

<p>位置づけられます。しかし、今回IPv6インターネット接続のトンネル方式においては、ホームゲートウェイの下に新たに「アダプタ」という装置が追加的に必要とされています。一方のネイティブ方式では、アダプタは必要とされていません。この結果、例えばトンネル方式ではアダプタの費用として利用者の初期費用が1万数千円かかり、あるいはレンタル費用としてホームゲートウェイのレンタル費用(ホームタイプでは月額900円)に加えアダプタ分の費用として月額数百円が上乗せされることになれば、ネイティブ方式ではそれが不要なため、トンネル方式のエンドユーザーはネイティブ方式のユーザーに比べて(基本的接続機能を利用しているにも関わらず)、費用負担が多いこととなります。その結果、トンネル方式のISPのエンドユーザーのみが余計な負担を強いられることとなります。</p> <p>IPv6インターネット接続の基本的接続機能であるトンネル接続が、ネイティブ方式に比べて不便かつ費用がかかることにより、実質的に競争力が劣る、使えないものでは不適切であり、トンネル接続のエンドユーザーに対しても、ネイティブ接続のエンドユーザーに対するものと同条件で提供されなければならないと考えます。アダプタ機能はトンネル方式の提供において不可欠な機能であること、及び今回のIPv6インターネット接続方式においてはホームゲートウェイを利用しているエンドユーザーしか対象にしていなかったことを考慮すると、具体的には、アダプタはホームゲートウェイとは別な装置ではなく、一機能としてネイティブ方式のエンドユーザーに提供されるホームゲートウェイ装置の中に含まれ、エンドユーザーの希望者に対</p>	<p>(エヌディエス)</p> <p>○ アダプタのホームゲートウェイ(HGW)からの分離及びの費用負担について、EditNet 株式会社、株式会社電算、イー・アクセス株式会社/イー・モバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。特に以下の部分に賛同します。</p> <p>(マンダラネット)</p> <p>○ 日本インターネットプロバイダー協会殿の意見に賛同いたします。</p> <p>トンネル方式は基本的接続機能と位置づけられているにも関わらず、機能提供者の都合でアダプタの設置を必須とし、アダプタに関する費用をユーザー負担とするのは不相当であり、アダプタの設置が必要な場合は機能の提供者である NTT 東西殿で費用負担すべきと考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ トンネル方式でのIPv6インターネット接続を実現するために必要となるIPv6用NAT機能については、端末側で新たな開発が必要になるため、当社端末の開発に係る費用については、当社のお客様から回収させていただく考えです。</p> <p>当社は、より低廉なサービスをお客様に提供する観点から、現時点においては、トータルコストをより安く実現できる方式(お客様のご負担をより少なくする方式)として、外付けアダプタ方式を採用することとしたところです。</p>	
---	--	--

<p>してはホームゲートウェイのレンタル費用のみで配布されるべきと考えます。 (日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ トンネル方式は、基本的な接続機能と位置づけられ、ネイティブ方式と比較し接続事業者の選定等はなく、多数の事業者が接続可能であり利用の公平性の確保への配慮がされているものと考えられます。しかしながらユーザ利便性の観点からみた場合、次の問題点があり、本方式を認可する上で検討が必要であると考えます。</p> <p>マルチプレフィックス問題を解決するための NAT 機能を具備する方式として、アダプタの設置が必要となりユーザの費用負担になるとされています。しかしながら、トンネル方式が基本的な接続機能と位置づけられ、また機能提供者の都合でアダプタの設置が必要になるのであれば、その費用はユーザではなく提供者である NTT 東西殿が負担すべきものであると考えます。</p> <p>トンネル方式の技術的問題としては、トンネルの技術的条件が IETF やブロードバンドフォーラム等の国際標準、デファクトスタンダードの醸成を待たずして決められたために、HGW を介さずにユーザ所有のパソコンに直結する形態がサポートされておらず、将来的にもサポートの見込みが示されていないことが挙げられます。現在の B フレッツサービスにおいてもこのような形態にて接続しているユーザが多くいることが想定され、このようなサービス環境下ではユーザ利便性のスペックダウンとなり、また既存のユーザが NGN に移行する大きな障壁になることにもつながるため、解</p>	<p>なお、当社は、IPv6用NAT機能に係る情報を開示する考えであり、当社だけでなく、メーカーやISP事業者様等においても低廉で多彩な端末を開発・提供していただき、お客様の利便性向上を図っていただきたいと考えます。 (NTT東日本、NTT西日本)</p> <p>○ トンネル方式での接続には NAT 機能が付随したアダプタの設置が必須であるが、NAT を介在したインターネット接続には P2P 技術を駆使したサービスやサーバプッシュ型のサービス等が利用できなくなる可能性があり、インターネットサービスの利用に制約が発生する。現状、ISP から与えられた IP アドレス数以上の端末を同時接続する場合や、セキュリティ上の目的で NAT を設置する場合もあるが、NAT を設置するか、しないかは利用者側の選択権であり、通信サービス事業者側から強いるものではない。従って、利用者の利便性を損なう事を前提とした方式の選択は根本的に不適切であると考える。 (個人)</p>	
--	--	--

<p>決に向けた検討が必要であると考えます。 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 現状のフレッツ網で提供されている方法に最も近い方式であり、方式そのものには賛同しますが、コスト及び一部技術的な問題があると思われます。一つは今回提案されているトンネル方式の仕様では Ipv4 専用と Ipv6 専用の別々のトンネル構成となるため、専用アダプターが必要となります。NGN を必要としないユーザでも全ての機能が利用できるような環境としなければインターネットを利用できないという状況を起こします。いわゆる直接接続についても検討されているに過ぎず、サービス提供時期が明示されていないため、事実上 HGW と専用アダプター双方が必須となります。</p> <p>○ 当初、専用アダプターの追加ではなく、HGW に機能追加することで協議されてきたことが、NTT 東西会社が ISP に費用負担をさせないことに方向転換した時点から、専用アダプターの採用になり、ユーザへ開発負担を振り向けた形となり、見かけ上トンネル方式が安く見えるようになった仕掛けにしか過ぎないと思われます。よって、トンネル方式において HGW への機能追加が仕様として盛り込まれるべきであると考えます。 (日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p>		
<p>意見12 IPv6接続に当たっては、既存の IPv4 用集約装置を活用できないとされているが、同装置を IPv6 にも共用できるようにすることや、廃棄に伴う残存価格や撤去費用の負担について配慮することで、接続事</p>	<p>再意見12</p>	<p>考え方12</p>

業者の負担を軽減可能とすべき。		
<p>○(1) トンネル方式は、既に Ipv4 で NTT-NGN と相互接続している接続事業者であっても、Ipv6 用網終端装置、Ipv6 用集約装置への接続料金が追加が必要となることから、接続事業者に多くの負担を強いる事となります。従って、NTT 東西殿は、既存の IPv4 装置を活用し、Ipv6 の通信にも共用できるようにすることで、接続事業者、ひいてはエンドユーザの負担を軽減可能とすべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ IPv4とIPv6とでトンネルを分けて二重に設備を構築することの合理性については、未だ客観的に検証されていません。</p> <p>NTT東・西は、IPv6用集約装置およびIPv6用網終端装置等の設置に係るコストやIPv4用網集約装置等の利用中止に係るコストをISPに請求することとしていますが、これらの費用を一方的にISPだけが負担することは公平性を欠くため、ISPとNTT東・西とで応分の負担をすべきであると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ISP事業者がIPv6インターネット接続に対応する場合、トンネル接続インターフェース付与機能の網改造料として個別に費用負担している集約装置について、現在のIPv4用の集約装置は使うことができないことから廃棄が必要になります。集約装置の廃棄にあたっては、減価償却残額分の一括の支払いと撤去手数料がISP事業者の負担として生じるため、これに</p>	<p>○ トンネル方式の網改造料についてソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。</p> <p>(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料についてソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(群馬インターネット)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料について社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(彩ネット)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料について社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料の取り扱いについて、ソフトバンク3社の意見に賛同します。</p> <p>○ トンネル方式では、現在 IPv4 で「フレッツ光ネクスト」に接続している接続事業者であっても、NTT東西の説明によれば、IPv6 対応の網終端装置や集約装置を新たに設置する必要があり、その負担</p>	<p>○ トンネル接続においては、ISP事業者は、IPv4接続とIPv6接続に別々の集約装置や網終端装置が必要となり、接続料負担がその分増加するため、NTT東西においては、ISP事業者の負担を軽減する観点から、一の網終端装置でIPv4接続とIPv6接続の双方が可能となるような方策について検討することが適当である。</p>

<p>については配慮を求めたいと思います。 (日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ また、ISP も Ipv6 トンネル専用の網終端装置を新たに用意しなければならず、中小 ISP にとっては大きな費用負担であり、その上、網集約装置も必ず新たに用意しなければ接続できなくなります。この際 7 年間の将来原価方式による費用負担契約で使っている網集約装置は、契約期限満了まで使用しないにも関わらず毎月コストを支払うか、解約金(残存価格全額)を支払うこととなります。</p> <p>他にも今は見えていないコストが出てくることは確実であり、トンネル方式を採用する際のコストが全て NTT 東西会社によって見積もられている訳ではなく、単純比較でトンネル方式が安くなるという訳ではありません。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p>	<p>は非常に高額になります。</p> <p>現行の設備については、途中で使用中止をしたとしても、法定耐用年数分までは網改造料を支払う必要があるとされており、残存年数が長い設備を使用している場合、新旧両方の設備の負担が長期間に及ぶこととなります。</p> <p>逆に、IPv6 サービスの開始前に現行設備の法定耐用年数が経過する場合、いまだ IPv6 対応設備への更改ができない段階であっても、接続約款上は NTT 東西の通知により更改が行えることとなっており(接続約款 36 条 1 項 2 号)、すぐに IPv6 対応設備への更新をする必要があるにもかかわらず現行設備を更改する必要性が生じるおそれもあり、いずれの場合も接続事業者に多額の負担を課し、結果的にエンドユーザへの提供価格に反映される可能性があります。</p> <p>これらの設備上の制約について、NTT 東西は接続用機器の機種や仕様を明らかにしないため、接続事業者がその正当性を検証することさえできません。このため、以下の点を要望します。</p> <p>(1)NTT 東西は、現在 IPv4 でフレッツおよび NGN 網に接続している接続事業者について、既存の接続用設備を活用し、事業者の負担を軽減すること。</p> <p>(2)仮に既存の接続用設備が活用できないと主張するのであれば、当該設備の機種や仕様等を接続事業者に対し開示し、その主張の妥当性を接続事業者が検証できるようにすること。</p> <p>(Edinet)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料について、社団法人日</p>	
--	---	--

	<p>本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (エヌディエス)</p> <p>○ トンネル方式の網改造料についてソフトバンク BB 株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (マンダラネット)</p> <p>○ KDDI殿、ソフトバンク殿の意見に賛同いたします。 ご指摘通り IPv4 と IPv6 の設備の合理性については未だ整理されておらず、そのような中で接続事業者のみに IPv6 用集約装置及び IPv6 用網終端装置の費用負担を強いるべきではなく、設備の共用等、既存の設備を活用することで、接続事業者のコスト負担を軽減する必要があると考えます。 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 現在、網終端装置に係る費用の大半は当社が負担しており、ISP事業者様には、集約装置及び網終端装置の一部(インタフェースパッケージ相当)に係る費用のみご負担いただいております。 これらの装置が接続事業者様のご要望に基づき設置されていることを踏まえると、当該装置を取り替えるときは、接続約款の規定に基づき、旧装置の残存価額や撤去費用を当該事業者様にご負担いただくことが適当であると考えています。</p>	
--	---	--

	<p>なお、IPv6インターネット接続機能の利用開始後も、大半のISP事業者様は、当面、IPv4インターネット接続機能を継続利用されることになると考えており、ISP事業者様においては、IPv6インターネット接続サービスへの移行時期について、旧装置の残存価額等を考慮された上で、計画的にご判断いただくことも可能と考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
意見13 トンネルを Ipv4 及び Ipv6 の両方で利用できるようにすべき。	再意見13	考え方13
<p>○ トンネル方式については、トンネルを Ipv4 及び Ipv6 の両方で利用できるようにすること。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p>	<p>○ 1台の網終端装置でIPv4とIPv6の双方を利用できるようにするためには、</p> <p>①新たな開発・検証が必要になるため、2011年4月からのサービス提供が間に合わなくなるとともに、開発・検証に係る費用が嵩むこと、</p> <p>②IPv6インターネット接続サービスだけを提供したいとするISP事業者様が存在すると想定されることのご意見をいただいたこと、</p> <p>等を踏まえ、今回、当社は、IPv6専用の網終端装置を開発することとしたものです。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	(考え方12に同じ)
意見14 IPv6 を導入する際に、トンネル方式での特殊なアダプタを導入することや家庭内接続方法を変えることは、利用者の混乱を招く。	再意見14	考え方14
<p>○ 今回の Ipv6 は NGN 上で実現されるのでインターネットだけでなく NGN も同時にアクセスできる。利用者は NGN かインターネットかは意識することなく通信ができることを望んでいる。トンネル方式の場合、NGN 側は NAT の導入が必要である。アプリケーションによっては、NAT 対応ができていない場合も存在するの</p>	<p>○ HGW の IPv6 トンネル接続機能の実装については、全ユーザが利用するとは限らない機能までも HGW で用意することとなり、ユーザに要らざるコスト負担を強いるものであり、さらに端末自由化の流れに反するものであると考えます。また、トンネル接続を終端するアダプタについては、宅内機器</p>	(考え方11に同じ)

<p>で、利用者に混乱をきたす場合がある。</p> <p>利用者にとって、サービスへつながる手段が提供されることが重要であって Ipv4 か Ipv6 かは重要でない。Ipv6 を導入する際に、トンネル方式での特殊なアダプタを導入することや家庭内接続方法を変えることは、Ipv6 のために特殊なことをすることになり、利用者の混乱を招く懸念がある。</p> <p>(NEC ビッグロープ)</p>	<p>であることからユーザの意思で選択できるようにすべきであると考えます。</p> <p>(日本インターネットエクステンジ)</p>	
<p>意見15 ネイティブ方式は、設備が少なく簡易なシステムであり利用者料金を低減できる可能性が高いが、トンネル方式についても、特定地域でサービスを行う際にはリーズナブルなコストで実現可能。</p>	<p>再意見15</p>	<p>考え方15</p>
<p>○ トンネル方式は、トンネルの両端に設備が必要である。ネイティブ方式はアクセス業者から ISP へ振り分ける一箇所の設備ですむ。よって、設備数ではネイティブ方式のほうが少ない。また、トンネル方式はトンネルを生成する機器において、トンネルの状態をユーザ毎に保つ必要がある。ネイティブ方式は中継機器において状態を保つ必要がない。状態をもたないことにより簡易にシステムを構成することができる。</p> <p>今後 Ipv6 のトラフィック増に応じて、設備の増強をしていかなければならない。その際、設備が少なくかつ簡易なシステムであるネイティブ方式が、全体として費用が少なくなり、その結果利用者料金を低減できる可能性が高い。</p> <p>ISP はこれまでネットワークを運営してきた。運用のノウハウ、顧客サポートのノウハウを蓄積している。Ipv6 になってもそのノウハウを生かし、安定したサービスを続けることは利用者の観点だけでなく社会的観</p>		<p>(考え方3に同じ)</p>

<p>点からも重要である。とくに地域と密着しインターネット普及に努めてきた地域 ISP は、これからもデジタルデバイドをなくすという意味で重要な位置を占める。</p> <p>現時点のネイティブ方式は、広域サービスかつ当面三つの接続という制限によって、特定地域でユーザと密着したサービスを展開している ISP にとって選択しにくい。トンネル方式は、このような特定地域でサービスを行う際にリーズナブルなコストで実現される可能性があり、また、ネイティブ方式の当面全国サービスしかできない部分を補完していると考えられるので、この方式を否定するものではない。</p> <p>(NEC ビッグロープ)</p>		
<p>意見16</p>	<p>再意見16 トンネル方式においても、網内折り返しの実現性を検討すべき。</p>	<p>考え方16</p>
	<p>○ トンネル方式において、閉域網内トポロジー上、端末間同士が隣接関係にあったとしても、一度閉域網から出て、ISP 間で送受し、再び閉域網内へと戻って来る事になる。ネイティブ方式の場合、閉域網内にある端末間の通信は全て網内で折り返しをするが、トンネル方式では 100%折り返しが発生しない。これはあたかも国内端末間の通信をわざわざ海外の IX を介して遠回りさせる事と同じであり、利用者側に対して通信品質を劣化させるだけではなく、ISP 側の運用コストを上げ、そのコストを利用者に負担させる結果となりかねない。これはコストを下げて品質を上げるという企業努力の原理原則に反し、通信資源、経済、人的資源の無駄遣いでしかない。少なくともトンネル方式においても閉網内折り返しの実現性を検討すべきであ</p>	<p>○ 参考意見として承る。</p>

	り、それが不可能であるならば、方式自体に技術的欠陥があるのではないかと懸念する。 (個人)	
--	--	--

### 3. ネイティブ方式について

意見	再意見	考え方
意見17 NGNは第一種指定電気通信設備であり、接続に応じる義務があるため、ネイティブ接続事業者を3社に制限することについて、具体的かつ明確な根拠を示すべき。また、4社以上の接続の場合に必要な具体的な費用や期間、サービス品質についても説明すべき。	再意見17	考え方17
<p>○ 3社限定という閉塞的な仕組みを、オープンなインターネットの世界に組み入れることがよいのかという点について、十分検証いただくことが肝要と考えます。 (ケイ・オプティコム)</p> <p>○ 第一種指定電気通信設備については、当該設備を設置する電気通信事業者には認可約款に基づく条件で相互接続に応ずる義務があり(電気通信事業法32条及び33条)、各事業者が同じ条件で相互接続ができることが担保されています(32条の義務を担保するために、33条は極めて重要な役割を持っているといえます)。 ネイティブ方式は、当初から3社に限定して接続に応ずるとしており、そもそも接続義務との関連できわめて不適切です。 (EditNet)</p>	<p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、KDDI株式会社、株式会社ケイ・オプティコム等の意見に賛同します。 (サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式については、当面最大3社に限定されますが、その制限の緩和については不断の検討を求めることが適当だと考えます。 (日本インターネットエクステンジ)</p> <p>○ ネイティブ方式につき、相互接続を行う事業者が3社に限定される件について、KDDIの以下の意見に賛同します。 (Editnet)</p> <p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、株式会社ケイ・オプティコム、KDDI株</p>	<p>○ ネイティブ接続事業者を当面最大3社に制限する理由については、NTT東西から以下のような再意見が示されており、当面の間当該制限はやむを得ないものと考えられる。</p> <p>■ ネイティブ方式では、各社固有のアドレスブロック内のIPv6アドレスを用いて通信を実現するため、事業者数が増加すると、NGNのルータで管理する経路情報数も増加することになること</p> <p>■ この場合、ネットワーク故障時に経路切替えによって故障回復を図る際、経路再計算のためのルータ負荷が増加し、経路切替えに要する時間が長期化し迅速に故障回復することが困難になると、ひかり電話のサービス品質等、QoSサービスの品質劣化を招くことになること</p> <p>■ このため、NGNのルータが処理する経路情報数を制限することにより、一定時間内に経路切替えを行う必要があるため、ネイティブ接続事業</p>

<p>○ ネイティブ方式による接続について、ネイティブ接続事業者が3社に制限されることの根拠として「中継ルータの処理能力に制限があり、ひかり電話等のQoSサービスにおける故障発生時の品質劣化を回避するために、接続事業者は、当面最大3社とすることが必要」と申請概要において示されていますが、この点に関して事業者側で理解できるような明確な技術的根拠が開示されていません。本来、NTT東西殿は接続義務があることから、本申請のように接続を制限する場合、事業者が制限理由を理解できるよう、NTT東西殿は具体的かつ明確な根拠を開示すべきと考えます。</p> <p>(2) ネイティブ方式によりNTT-NGNに直接接続可能な事業者は「当面最大3社」とされていますが、「4社以上のネイティブ方式による接続要望がある場合、本方式実施後何年以内に追加接続を実現する」等の具体的な規定を接続約款変更案に追記すべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○(2)ネイティブ接続事業者数の上限について トンネル接続とネイティブ接続の双方が接続約款上に規定されるとしても、ネイティブ接続の接続事業者数が制限されてよい理由にはならないと考えます 例えば、トンネル接続よりネイティブ接続の方がISPの負担する総コストが格段に低くなると仮定した場合、ISPはネイティブ接続を利用する以外に選択肢がなくなるため、IPv6によるインターネット接続サービスを一部の事業者しか提供できない状況が発生しま</p>	<p>式会社の意見に賛同します。 (エヌディエス)</p> <p>○ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、EditNet株式会社、KDDI株式会社、株式会社新潟通信サービス、社団法人日本インターネットプロバイダー協会、社団法人日本インターネットプロバイダー協会 地域ISP部会の意見に賛同します。 (マンダラネット)</p> <p>○今回のIPv6インターネット接続に関する接続約款変更の認可申請にあたっては、上述したアダプタ費用をユーザー負担にすることや、ネイティブ方式が3社接続のみに限られる等、トンネル方式との間において提供条件に大きな差分があり競争条件の公平性が担保されていません。このような方式間の差分は公正競争確保において大きな問題であり、この差分が解消されない限りネイティブ方式の認可は時期尚早であると考えます。</p> <p>また、NTT東西殿の子会社及びその関連事業者に対するネイティブ接続事業者の選定制限やネイティブ接続事業者の選定に対する透明性・実効性の高い枠組みの設定についても、公正競争確保においては厳格な措置が求められるところであると考えます。</p> <p>特に、3社接続のみに制限されている中で、多くのユーザーを抱えるNTT東西殿の子会社や関連会社が接続事業者枠を占めた場合はNTTグループによる市場独占化となる可能性が非常に高く、</p>	<p>者を最大3に制限する必要が生じること なお、今後、技術の進展により、ネイティブ接続事業者の最大数の増加が可能となる場合も考えられることから、NTT東西殿においては、今後の技術の進展状況等を踏まえつつ、ネイティブ接続事業者の最大数をできる限り増加できるように検討を行うことが適当である。</p>
--	--	---

<p>す。</p> <p>ネイティブ接続においては、接続事業者数が当面最大3社までとされていますが、これは合理的な理由がない限り、電気通信事業法第30条(禁止行為等)、第32条(電気通信回線設備との接続)等で禁止する差別的な取り扱いや接続拒否に該当するおそれがあると考えます。</p> <p>しかしながら、NTT東・西からは、ネイティブ接続事業者が3社までである理由について、「中継ルータの処理能力に制約がある」「ひかり電話等のQoSサービスの品質劣化を回避するため」等といった定性的な説明がなされているにすぎません。ネイティブ接続事業者が4社以上の場合に必要な具体的な費用や期間、サービス品質にかかる数値等を定量的に示した合理的な説明が行われる必要があると考えます。また、その説明が真に合理的なものであるか否か、審議会において十分な議論が尽くされる必要があると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ 最大3社の制限については、今後の技術革新によって緩和されることが十分に期待されるため、NTT東西に継続的な検証を義務付ける必要があると考えます。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p> <p>○ ネイティブ方式については、技術的な問題から当面最大3社の接続のみに制限されていますが、「3社」と制限された経緯については不透明であり十分な説明が行われていないと考えます。4社以上の申込</p>	<p>KDDI殿等が指摘されているように NTT 法への抵触、NTT 再編成の趣旨を没却するものと考えますので、NTT 東西殿の子会社や関連会社による接続申請を認めない措置が必須あると考えます。</p> <p>・また、ネイティブ方式によって NGN 網を複数 (NGN 閉域専用 1 つとネイティブ接続用の複数) に分けるのであれば、さらに NGN そのものをマルチキャスト、QOS、ひかり電話などもあわせて分けることによって、相互に競争させるという枠組みを構築することも一案であると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 接続可能な ISP 事業者を 3 社に限定することは、電気通信事業法で禁止する差別的取り扱いや接続拒否に該当する恐れがある。</p> <p>・ISP 事業者が当初から 3 社に絞られることで、インターネットの自由さと独創性が失われるほか、将来的に独占を招く可能性が高い。</p> <p>・相互接続点を東西各 1 箇所限定することは、活用業務としての広域接続を前提としており、本来の地域電気通信業務を逸脱している。</p> <p>・網内折り返し機能は、各 ISP 事業者が本来独自に運用管理すべきポリシーを奪い、実質的に NTT 東西が ISP 事業者となってしまう。</p> <p>NTT 東西と ISP 事業者は長い時間をかけて「IPv6 インターネット接続機能」の方式に関する協議を進めてきましたが、結果的に十分な意見調整・合意ができぬまま、現状に至っています。このような状態において、また上記のような問題点が指摘される状態では、直ちに「ネイティブ方式」を認めるべ</p>	
--	--	--

<p>の際の選定基準は現在の契約数の多い事業者が選定されることになり、更には4社以上の接続が可能となる見込みも示されていません。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ ネイティブ方式については、3社という上限が最低10社程度以上であること。そしてそれ以上の事業者が接続できるようになる時期の明確化。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>	<p>きではなく、むしろそもそもこの方式の採用自体が事実上困難なものと考えます。</p> <p>逆に、「トンネル方式」に関しては、IPv6 NAT機能の国際標準が定まっていないといった技術的な懸念にとどまり、重大な問題点の指摘はないことから、当社としては、現実的な解として「トンネル方式」のみを唯一の方法として採用すべきと考えます。</p> <p>(グローバルネットコア)</p> <p>○ ネイティブ方式は、ネイティブ接続事業者様からお預かりした各社固有のアドレスブロック内のIPv6アドレスを用いて通信を実現するため、ネイティブ接続事業者様の増加に伴いアドレスブロック数を増加させる場合、NGNのルータが、増加したアドレス分の経路を識別してルーティングする必要が生じ、NGNのルータで管理する経路情報数も合わせて増加するため、ネットワーク故障発生時に、経路切替えによって故障回復を図る際の、経路切替えに伴う経路再計算のためのルータ負荷が増加することになります。</p> <p>その結果、経路切替えに要する時間が長期化し、迅速に故障回復することが不可能となり、現にサービス提供している700万(東西計)を超えるひかり電話ユーザのサービス品質等、QoSサービスの品質の劣化を招くことになるため、NGNのルータが処理する経路情報数を制限することにより、一定時間内に経路切替えを行えるようにする必要があります。</p> <p>したがって、現在のルータ処理能力において</p>	
--	---	--

	<p>は、ネイティブ接続事業者様からお預かりするアドレスブロックについて、最大3に制限させていただく必要があると考えております。</p> <p>なお、現時点において、最大数の拡大が可能となる時期や費用等を具体的にお示しすることは困難ですが、当社としては、今後の技術の進展に伴うルータの性能向上等に合わせて検討していく考えですので、ご理解いただくようお願いします。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見18 ネイティブ方式は、3社としか相互接続をしない点が公正競争上問題であり、認められるべきではない。</p>	<p>再意見18</p>	<p>考え方18</p>
<p>○ 公正競争を担保するため、電気通信事業法では一定の不可欠設備を指定電気通信設備として指定し(33条)、接続約款の設定及び届出の義務を課し、原則として全ての接続事業者に対し同条件で相互接続の求めに応じなければならないこととされています。</p> <p>この規制はNWのオープン化を推進し、事業規模や業歴を問わず一定の条件で事業に参入できることから、電気通信事業の競争の拡大に寄与してきました。</p> <p>しかしながら、今回申請された約款変更案によれば、ネイティブ方式のいわゆる代表ISPが3社に制限されています。</p> <p>NTT東西において、この制限を撤廃できるめどは立っておりません(事業者説明会での回答)。</p> <p>第一種指定電気通信設備の開放が義務付けられているにもかかわらず、3社としか相互接続をしない</p>	<p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、株式会社新潟通信サービスの意見に賛同します。</p> <p>(彩ネット)</p> <p>○ 「ネイティブ方式による接続機能」について、特にEditNet株式会社、ソフトバンクBB株式会社/ソフトバンクテレコム株式会社/ソフトバンクモバイル株式会社の意見に賛同します。</p> <p>(マイメディア)</p> <p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、株式会社新潟通信サービスの意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されるこ</p>	<p>(考え方17に同じ)</p>

<p>ことは、NW のオープン化の理念、また、電気通信事業法が相互接続に応じる義務を課していることに照らし、明らかに不適切です。</p> <p>したがって、この制限が撤廃されるか、または相互接続を行いたい事業者をいずれも受け入れるのに十分な制限にならない限りは、そもそもネイティブ方式が認められるべきではありません。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ 特にネイティブ接続において、事業者が当面3社に制限されていることは、そもそも公正競争上の問題があります。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ 最大3社のみ利用可能な制限があること</p> <p>この方式の問題点の一つは NTT 東西毎に最大3社にのみ限定されてしまうことであります。</p> <p>NTT 東西では、今後技術の発達や機器の発達により拡大できる可能性があると説明していますが、3社という制限が機器性能よりも利用プロトコルのもつ制限によっていて、今後とも増加する見込みはない事は明白であります。</p> <p>(新潟通信サービス)</p>	<p>とについて、新潟通信サービスの意見に賛同します。</p> <p>(DCN)</p>	
<p>意見19 ネイティブ方式での接続を行う3社を選定する基準として「インターネット接続サービスの契約数」の合計を用いることは、契約数のカウント方法が不明瞭であり、また総務省への報告義務がないISP事業者の契約数について検証する方法がなく、不正な行為</p>	<p>再意見19</p>	<p>考え方19</p>

<p>があった場合の扱いが明確でないことは問題。</p>		
<p>○ ネイティブ方式での接続を行う「3社」を選定する方法は、「現時点のインターネット接続サービスの契約数」とされています。</p> <p>しかし、3社の制限が撤廃されるめどが立っていない以上、本件サービス開始という一時点におけるローミング利用者数の上位3社が今後も固定的に相互接続を行いうとするのは、現在のマーケットシェアを固定化するどころか「3社」による寡占を招くこととなり、きわめて不適切です。</p> <p>その「3社」の選定過程についても、総務省への報告義務がないISP事業者の契約数について検証する方法がないことや、代表ISP候補者またはそれらに申し込みを行ったISP事業者に不正な行為があった場合の扱いが明確でないなど(事業者説明会では、「性善説」という回答までありました)、いまだ多くの問題があります。</p> <p>○ (2)選定過程には問題が多く、およそ厳正な選定が行われるとはいえないから、透明性及び厳格性が担保される選定方法に見直されるべき (EditNet)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者(候補)は、自身に申し込まれたISPのユーザー数の合計を用いて選定されることですが、以下のような問題が懸念されることから、公平性・公正性を担保するためには、これらを解消する選定手続・基準が確立される必要があると考えます。</p> <p>②5万人以下のユーザー数を持つISPの場合、電気通信事業報告規則の報告対象外であるため、</p>	<p>○ ネイティブ方式で接続ISPが3社に限定されることについて、株式会社新潟通信サービスの意見に賛同します。 (マンダラネット)</p> <p>○ KDDI殿のご意見に賛同致します。 ご指摘通り現状の選定手続きにおいては公平性・公正性が十分に担保されていないため、NTT東西殿以外の第三者による選定作業の検討も必要であると考えます。 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ インターネット接続サービスの契約数として、電気通信事業報告規則第2条第1項に規定する「インターネット接続サービス(携帯電話・PHS端末インターネット接続サービスであるものを除く。)の契約数等」を用いる旨、接続約款に規定しており、契約数のカウント方法は明確になっています。また、当社としては、電気通信事業報告規則で報告が義務付けられていない事業者様についても、同規則や接続約款の規定を参照した上で、適切に真正な契約数を報告いただけるものと認識しており、当社としては、各事業者様から報告された数値に基づき対応させていただく考えです。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ インターネット接続サービスの契約数については、今回の申請案において、電気通信事業報告規則第2条第1項に規定する「インターネット接続サービス(携帯電話・PHS端末インターネット接続サービスであるものを除く。)の契約数等」を用いる旨が明確になっており、総務大臣への報告が義務付けられていないISP事業者についても、当該規定を踏まえ、自らの責任において適正な契約数の報告を行うものと考えられるため、各事業者の契約数の報告に基づき、ネイティブ接続事業者の選定を行うことは問題ないと考えられる。</p> <p>ただし、第三者による検証を行うことが、ネイティブ接続事業者の選定過程の公正性・適正性を高める観点から必要と考えられるため、NTT東西においては、申込事業者への選定結果の通知に先立ち、選定結果及び当該選定が今回の申請案に規定する選定基準に基づき行われた旨を示す書類を総務省に報告することが必要であり、総務省においては、当該報告に基づき、選定過程の公正性・適正性の検証を行うことが必要である。</p>

<p>専らISPの自己申告に頼ることとなり正確なユーザー数を把握できない。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ また、この3社を選定する条件が「インターネット接続サービスの契約数」の多い方から3社となっていますが、インターネット接続契約数の数え方が不明瞭であります。例えば携帯電話会社の携帯所有者もインターネット接続契約者数に入るのか、契約数の把握は何の資料を基にどういった手段で確認するのか等も不明です。</p> <p>(新潟通信サービス)</p>		
<p>意見20 ネイティブ接続事業者の選定手続きにおいて、NTT 東西以外の第三者による選定作業が必要</p>	<p>再意見20</p>	<p>考え方20</p>
<p>○ (3) ネイティブ接続事業者の選定は NTT 東西殿により行われることになっていますが、選定結果の外部検証性が担保されておらず、透明性に問題があります。従って、選定については利害関係のない第三者等により行うべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ 選定過程についても単に NTT 東西が提出資料を基に選定するとされるだけで、各社の状況等は(申し込みをした事業者でさえも)開示できることになっておらず、およそ厳正な選定が担保されるとはいいがたい状況です。</p> <p>(EditNet)</p>	<p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、ソフトバンク BB 株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。</p> <p>(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p>	<p>(考え方19に同じ)</p>

<p>○ (ネイティブ接続事業者の選定プロセスについて) ネイティブ接続事業者の選定をNTT東西が行なうことについては、透明性、公正性の点で問題があると考えます。選定は、もし行なわなければならないとするならば、NTT東西ではなく、第三者により行なわれなければならないと考えます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者の選定手続きにおいては、選定結果は開示されるものの手続プロセスはNTT東西殿内に閉じられたものとなっており、手続の適正性及び透明性の確保が不十分であると考えます。適正な選定手続を確保するためには、NTT東西殿以外の第三者による選定作業が必要であると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ 選定手続・基準に関しては、公平かつ慎重な検討が十分行われるとともに、選定結果に対しての監督官庁もしくは公正な第三者による検証が可能な仕組みが用意されることが必要であると考えます。</p> <p>(日本インターネットエクスチェンジ)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(DCN)</p> <p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>NTT東・西がネイティブ接続事業者を選定することは手続きの透明性・公正性等が担保されないため、NTT東・西以外の第三者により行われるべきと考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(エヌディエス)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者の選定プロセスについて、ソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会</p>	
--	---	--

	<p>社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (マンダラネット)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者様の選定にあたっては、できる限り多くのお客様にIPv6インターネット接続サービスをご利用いただけるようにすることで、お客様の利便性向上を図る観点から、ネイティブ接続事業者様を選択する各ISP事業者様の契約数の合計が多い順に選定を行うこととしたところです。</p> <p>また、当社がネイティブ接続の申込事業者様からお預かりした情報について、総務省殿に確認を求めることがある旨、接続約款に規定しており、必要に応じて、総務省殿による第三者的な立場での検証が可能であることから、選定手続きの透明性や公正性は担保されるものと考えます。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見21 ネイティブ接続事業者候補がISPから受付けた申込みの拘束力等が統一されていないため、当該候補間において、ISPの集め易さに不公平が生じる懸念がある。</p>	<p>再意見21</p>	<p>考え方21</p>
<p>○ ネイティブ接続事業者(候補)は、自身に申し込まれたISPのユーザー数の合計を用いて選定されることですが、以下のような問題が懸念されることから、公平性・公正性を担保するためには、これらを解消する選定手続・基準が確立される必要があると考えます。</p> <p>③ネイティブ接続事業者(候補)がISPから受付けた申込みの拘束力等が統一されていないため、</p>	<p>○ ISP事業者様のユーザ数をカウント対象とするためには、①当該ISP事業者様がネイティブ接続申込者に対して接続等に係る契約締結の申込みを行っていること、②当該申込みを証する書面があること、という条件が必要である旨、接続約款に規定しており、申込みの基準は明確にされているものと考えています。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ 今回の申請案では、ネイティブ接続事業者の選定に際し、その契約数をカウントするISP事業者と捉えるためには、当該ISP事業者が、ネイティブ接続事業者(候補)に対し、ネイティブ接続に関する協定等の締結の申込みを行っていることを示す書面が必要である旨が規定されているため、選定手続・基準の公正性に問題があるとは考えられない。</p>

<p>ネイティブ接続事業者(候補)間でISPの集め易さに不公平が生じる。 (KDDI)</p>		<p>なお、ネイティブ接続事業者の選定過程の公正性・適正性を高める観点から、総務省による検証を行う必要性については、考え方19に示したとおりである。</p>
<p>意見22 選定基準となる「インターネット接続サービスの契約数」について、複数のネイティブ接続事業者候補の間で多重計上されないような処置が必要。</p>	<p>再意見22</p>	<p>考え方22</p>
<p>○ 基準となる「インターネット接続サービスの契約数」は、複数のネイティブ接続事業者で多重計上されないような処置が必要であります。 (インターネットイニシアティブ)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者(候補)は、自身に申し込まれたISPのユーザー数の合計を用いて選定されることですが、以下のような問題が懸念されることから、公平性・公正性を担保するためには、これらを解消する選定手続・基準が確立される必要があると考えます。</p> <p>① ISPが複数のネイティブ接続事業者(候補)に申し込んだ場合、ユーザー数が重複してカウントされる。 (KDDI)</p>	<p>○ 特に、「インターネット接続サービスの契約数」の取り扱いに関して、同一の事業者が複数のネイティブ接続事業者へ申込みを行えることから、契約数が多重に計上されないような基準の導入が必要であると考えます。 (日本インターネットエクスチェンジ)</p> <p>○ ISP事業者様が、現に複数のブロードバンドアクセス事業者様と接続してサービス提供されているのと同様に、複数のネイティブ接続事業者様と接続してサービス提供される可能性があることを踏まえると、ネイティブ接続事業者様を選定する際も、当該ISP事業者様の契約数の全数を、選択したネイティブ接続事業者様へそれぞれカウントして算出することが適当であると考えます。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ ネイティブ接続に関する協定等の申込みは、申込み先のネイティブ接続事業者(候補)が最終的にネイティブ接続事業者に選定されるか否かが確定していない段階で行うものであり、複数のネイティブ接続事業者(候補)を申込み先として適当と評価した上で申込みを行うISP事業者も想定されることから、当該ISP事業者の契約数の全数をそれぞれの申込み先にカウントする取扱いも合理性を有するものと考えられる。</p>
<p>意見23 ネイティブ接続事業者候補と資本関係あるISP事業者の「インターネット接続サービスの契約数」については、カウントの対象外とすべき。</p>	<p>再意見23</p>	<p>考え方23</p>
<p>○ 申請概要P4(3)1)ネイティブ事業者の選定手続・基準によれば、ネイティブ接続事業者の申込が4以上に達した場合、③において当該ネイティブ接続事業</p>	<p>○ ネイティブ接続事業者様の選定にあたっては、できる限り多くのお客様にIPv6インターネット接続サービスをご利用いただけるようにすることで、お客</p>	<p>○ ネイティブ接続では、ネイティブ接続事業者以外の事業者がネイティブ接続事業者を経由してNGNに接続することが想定されており、できる限り多く</p>

<p>者のインターネット接続サービスの契約数を対象外とし、他事業者の契約数のみカウントするとあります。これはNTT東西より、大手ISP自身はその会員数の多さをもって、単独でネイティブ接続事業者となることを排除する目的と説明を受けました。しかし、その趣旨を徹底させるならば、当該ネイティブ接続事業者と親子であれ兄弟であれ何らかの資本関係のあるISP事業者の契約数についてもカウントの対象から外すべきと考えます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p>	<p>様の利便性向上を図る観点から、資本関係の有無に関係なく、ネイティブ接続事業者様を選択する各ISP事業者様の契約数の合計が多い順に選定を行うこととしたところであり、その方がより多くのお客様にIPv6インターネット接続サービスをご利用いただけるものと考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>の他事業者が間接的であれNGNに接続可能となることが、第一種指定電気通信設備制度の趣旨に照らして求められることになる。</p> <p>このため、今回の申請案において、ネイティブ接続事業者の選定基準として、ネイティブ接続事業者に接続等をする他事業者の契約数のみをカウントし、ネイティブ接続事業者の契約数自体はカウントしないこととする取扱いは適当と考えられる。</p> <p>また、今回の申請案では、ネイティブ接続事業者が他事業者に対し不当な接続条件を付す場合等には、接続の停止や協定の解除を行うことがある旨の公正競争条件を担保する措置も規定されていることから、ネイティブ接続事業者の選定基準として、更にネイティブ接続事業者と資本関係のあるISPの契約数をカウントしないこととすることまでは必要ないと考えられる。</p>
<p>意見24 ネイティブ方式において、東西各1箇所のみでしか相互接続点が設定されていない根拠を提示すべき。また、この方式では、東日本、西日本という広大なエリアで営業しなければならなくなり、地域でISP事業を行っている者にとって大きな負担となることから、最低限各都道府県に相互接続点を設定するなど柔軟な対応を義務付けるべき。</p>	<p>再意見24</p>	<p>考え方24</p>
<p>○ ネイティブ方式のネットワーク概要図が記されておりますが、認可にあたっては、以下の点について見直しが必要であると考えます。</p> <p>図にはゲートウェイルータが1台しか記されておられません。地域事業者との相互接続やトラヒックの一極集中回避の面から、NTT東西とネイティブ接続</p>	<p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西1箇所しかないことについて、株式会社新潟通信サービス等から提出された意見に賛同します。</p> <p>(彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西1箇所しか</p>	<p>○ ネイティブ接続では、各ネイティブ接続事業者への振分を相互接続点に設置されるゲートウェイルータで行うため、新たな相互接続点の設置は、新たなゲートウェイルータへの接続に伴う費用負担をすべてのネイティブ接続事業者に発生させることになる。</p>

<p>事業者との接続は複数個所で行われるべきであります。ネイティブ接続事業者のネットワーク設計の自由度が確保されるように、NTT 東西にはネイティブ接続事業者の接続点の開設要望に対して柔軟に対応することを義務付けるべきであると考えます。</p> <p>○ このモデルにおいては、ネイティブ接続事業者は VNE (Virtual Network Enabler) として捉えることができ、VNE であるネイティブ接続事業者や VNO である ISP 事業者の自由度を確保することにより、インフラを担う NTT 東西が IPv6 インターネット接続に対して圧倒的な支配力を持つことを抑止することができます。したがって、ネイティブ方式を認可するにあたっては、NTT 東西はインフラとなる NGN に十分な拡張性を持たせ、ネイティブ接続事業者や ISP 事業者からの要求に柔軟に対応することが強く求められます。 (インターネットイニシアティブ)</p> <p>○ POI が東日本・西日本エリア各 1 箇所に限定されることで、トラフィックの地理的集中を加速させないかという点について、十分検証いただくことが肝要と考えます。 (ケイ・オプティコム)</p> <p>○ ネイティブ方式において、NTT 東西殿それぞれで 1 箇所のみでしか相互接続点が設定されていない理由について、NTT 東西殿から説明がされていないため、事業者がその理由を理解できるよう、NTT 東西殿は、その根拠を提示すべきと考えます。なお、相互接続点の追加について、事業者の要望があった場合は、NTT 東西殿は協議に応じるべきと考えます。</p>	<p>ないことについて、ソフトバンク BB 株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社等から提出された意見に賛同します。 (サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西 1 箇所しかないことについて、株式会社新潟通信サービス等から提出された意見に賛同します。 (フェニックスデザイン)</p> <p>○ 技術的な課題についても、ネイティブ接続事業者との間で協議を進めるべきであり、特に相互接続個所の数と場所、ユーザ向け DNS の設置場所と運用方法については、協議の中で合意すべきだと考えます。 (日本インターネットエクステンジ)</p> <p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西各 1 か所であることは、既に 2009 年 6 月 25 日付け当社意見書で指摘した「活用業務であり非指定設備である NW を経由しなければ一種指定の NW と接続できない問題」とあわせ、地域密着型のサービスを提供する事業者の参入上の支障となり、また、NW 設計上も東京および大阪への過度の集中を生ぜしめることから、最低限各県 1 か所での接続ができるようにすること、および、現行フレッツと同様、県単位のサービスを提供することが望ましいと考えます。</p> <p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西各 1 か所であることについて、ソフトバンク 3 社、KDDI、新潟通</p>	<p>このため、IPv6 インターネット接続サービスのサービス開始当初において、接続事業者の費用負担を軽減する観点から、東日本エリア・西日本エリアで相互接続点の数を各 1 箇所とすることが問題であるとまでは言えないと考えられる。</p> <p>ただし、IPv6 インターネット接続サービスの提供開始後、利用者数の増加等に応じて、相互接続点の数を増加することが適当となる状況も考え得ることから、NTT 東西においては、関係事業者からの具体的な要望等を踏まえ、過度の経済的負担等が生じない場合は、相互接続点の増設に向けて取り組むことが適当である。</p>
---	--	---

<p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ 次に問題となるのは、NTT 東西との接続点が東西 NTT の指定する1か所に限定されることです。  今回の「ネイティブ方式」では NTT 東西との接続点を東西各1個所とすることが説明されています。又、将来的には増設する可能性もあると説明されていますが、弊社では3月の調査申込において NTT 東日本に対し「新潟県」にアクセスポイントの設置を要望し、県単位の接地を要望いたしました。  現在 NTT 東日本とは協議継続中ではありますが、実際には不可能との回答を得ています。内容としては NGN 網そのものが NTT 東西毎に1つのネットワークになっており、県単位のサービスではなく「県を超えた広域サービス」であることに起因していると説明されています。  しかし、全国には、地域で ISP 事業を行っている多くの会社があります。今回の接続点1個所への制限は地域で ISP 事業を行っている事業者にとっては死活問題です。これまで自主的に設定できた価格やサービスがすべて全国規模の事業者にはゆだねられ、地域の事業者の自主的なサービスは不可能となってまいります。  (新潟通信サービス)</p> <p>○ また、当初の接続 POI は NTT 東西エリア各1箇所ずつとなり、地方のみで事業展開する事業者にとってはハードルの高い接続条件になっています。これでは地方のみで展開する小規模事業者や新規参入事業</p>	<p>信サービス、プロバイダー協会地域部会の意見および懸念に賛同します。  (Editnet)</p> <p>○ 左記意見で各社が指摘されているような問題があるため、NTT東・西のNGNの在り方そのものについての議論を深めるべきです。  なお、NTT組織形態の見直しを議論するにあたっては、NTT東・西が構築したNGNの現状を所与の条件とすべきではありません。将来に亘って健全で公正な競争により、お客様に最大の利益をもたらす日本の理想の次世代ネットワークとはどうあるべきかを議論のスタートとすべきであると考えます。〈再掲〉  (KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の相互接続点が東西1箇所しかないことについて、ソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社、株式会社新潟通信サービス、日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会等から提出された意見に賛同します。  (マンダラネット)</p> <p>○ 2011年4月のIPv6インターネット接続機能の提供開始時点では、お客様の数もそれほど多くないと想定されるため、多大な費用をかけて全国に数多くの相互接続点を設置した場合、低廉なサービス提供によるお客様利便の確保に支障が生じかねないことから、まずは、最も効率的でコストが</p>	
---	---	--

<p>者にとっては不利に働く条件となり、初回に選定される事業者3社によって、事実上市場の独占化が行われ公正競争の確保が非常に困難になると考えます。</p> <p>したがって、ネイティブ方式の導入にあたっては、公正競争の確保が損なわれないようなセーフティネットを予め行政によって準備していただけるよう要望させていただきます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ この他、同技術資料には相互接続拠点(以下、POI)の分散が必要となった場合に、接続事業者は全てのPOIへの接続が義務付けられており、広域サービスを前提としたネイティブ方式であるにもかかわらず接続事業者自身に回線負担を強いる状況に問題があります。</p> <p>(電算)</p> <p>○ 一つ目はこの方式は東京、大阪の2カ所でしか相互接続できません。よって地方のISPが自社所在地の地域だけでサービス提供したくとも、東日本、西日本という広大なエリアで営業しなければならないコスト負担となり、実質地域単位で営業しているISPの排除となります。東京、大阪に比べ大きなトランジットコストを払いながら営業している地域ISPには更なる打撃となります。これは地方におけるデジタルデバイドさらに拡大させることにつながります。</p> <p>これは地方でデータセンタ業を営むものにとっても致命的であり(データセンタの価値はユーザ宅までのホップ数が少なさで決まる)東京、大阪、それもホップ数を考えるとNTT東西会社内のネットワークが最も</p>	<p>安価な東西それぞれ1ヶ所での接続形態としていくところでは。</p> <p>今後、接続事業者様から、IPv6インターネット接続機能を利用されるお客様の数の増加に応じた、相互接続点の箇所を増やしてほしいとの具体的なご要望が寄せられれば、当社としても協議させていただきます。</p> <p>なお、ネイティブ方式では、各ネイティブ接続事業者様網への振り分けをゲートウェイルータで行っているため、全てのネイティブ事業者様において、新たに設置したゲートウェイルータへの接続を行っていただく必要があります。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
---	--	--

<p>価値があることになり、日本は NTT 東西会社の施設以外では全て価値が無くなっていくということになります。</p> <p>また相互接続点が東京・大阪だけでなく、最低限都道府県庁所在地に設置されること。そして、東西あるいは南北に長い都道府県においては、その地域を均等に分ける地点 2 カ所以上に接続ポイントを置くこと。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p> <p>○ NTT東・西は、2009年6月3日の説明会において、ネイティブ接続事業者は、NTT東・西それぞれ一箇所の相互接続点(POI)で接続し、NTT東・西の広域接続(活用業務)を利用することが前提であるとされていますが、本来POIを各県に設けることが必須であると考えます。また、トンネル方式についても、POIが各県に設けられているものの、広域接続の場合は活用業務の利用が前提とされています。</p> <p>NTT東・西の本来業務が地域電気通信業務であることから考えれば、活用業務といった例外的な対応を前提とする接続形態は不相当であり、ISP事業者との標準的な接続形態として認めるべきではありません。</p> <p>(KDDI)</p>		
<p>意見25 ネイティブ方式においては、ネイティブ接続事業者を経由しないと NGN と接続できないため、当該事業者に対しては、役務提供義務や約款作成義務などより強い規制を課すべき。</p>	<p>再意見25</p>	<p>考え方25</p>
<p>○ ネイティブ方式によるインターネット接続サービスを</p>	<p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度</p>	<p>○ ネイティブ接続事業者は、第一種指定電気通信</p>

<p>希望する一般のISP事業者は、指定電気通信設備であるNGNと接続するにも関わらず、直接接続可能な事業者数の上限が3社という制限から、ネイティブ接続事業者経由でないとNTT東西と接続することができません。一般のISP事業者はネイティブ接続事業者から指定電気通信設備であるNGN上のIPv6インターネット接続サービスの卸売りを受けることになりませんが、ネイティブ接続事業者は一般の電気通信事業者であることから、現行法では役務提供義務を有しません。約款案では「不当な接続の条件又は卸電気通信役務の提供の条件を付さないこと」「特定の電気通信事業者に対して不当な差別的な取扱いを行わないこと」しか規定していませんが、ネイティブ接続事業者に対しては、更に役務提供義務を課すなど、指定電気通信設備事業者並みの規制が必要と考えます。</p> <p>さらにネイティブ接続事業者は、自らも小売で一般のエンドユーザーにサービスを提供すると、卸を受ける他事業者は条件面で不利となることも考えられます。従いまして、ネイティブ接続事業者は他ISP事業者に対する卸売りに徹し、自らエンドユーザーに対する小売は行なわないこととすべきと考えます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者の責務として、接続約款上に「他事業者に対して不当な接続等の条件を付さないこと」「特定の電気通信事業者に対して不当に差別的な取扱いを行わないこと」を遵守させる規定を行うとありますが、加えてネイティブ接続事業者のリテールサービスとISP事業者のサービスとの間の同等性を確保する観点も追加すべきと考えます。</p>	<p>について 社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について 社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について EditNet 株式会社等の意見に賛同します。</p> <p>(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について EditNet 株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について EditNet 株式会社に賛同します。</p> <p>(DCN)</p> <p>○ 現在NTT東西のFTTHサービスは殆ど市場を独占しており、このFTTHによるインターネットサービスが最大3社だけに集約されることとなります。</p> <p>これは通信事業を広く解放し、それまでNTT東西が独占していることによって高止まりしていた通信の世界を、「世界で一番安く高速なインターネット」と呼ばれるまでにした競争の原理を取り除くものであり、行政の後退といえます。</p> <p>こうした考えの基に EditNet 株式会社、社団法</p>	<p>設備を設置する事業者ではないが、当該事業者との接続等は、他事業者がNGNを利用する上で不可欠であり、その事業展開上高い重要性を有することになる。</p> <p>このため、今回の申請案では、ネイティブ接続事業者の責務として、「他事業者に対して不当な接続等の条件を付さないこと」、「特定の電気通信事業者に対して不当に差別的な取扱いを行わないこと」を遵守すべき事項として定めるとともに、当該事項に違反したと総務大臣が認めた場合には、NTT東西は、接続の停止や協定の解除を行うことがある旨を定めているところである。</p> <p>ISP事業者の公正な競争環境下における事業展開を担保するためには、電気通信事業法の規定及び接続約款におけるネイティブ接続事業者の責務規定が適正に運用されることが必要となるため、総務省においては、事業者間の競争環境等を注視しつつ、適時適切な対応を行うことが必要である。</p>
--	--	---

<p>なお、本規定については、ネイティブ接続事業者がそのような取扱いを行った場合の具体的な検証スキームもないままでは実態を把握できないため、実効性が伴っていないものと考えられます。</p> <p>たとえば、MNO が MVNO に対する提供条件を公表している「標準プラン」などをネイティブ接続事業者に対して求めるなど、客観的な透明性の確保をはかることが必要と考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ また、いわゆる代表 ISP は第一種指定電気通信設備を有する事業者にあらず、33 条による義務を負っていません。そのため一般の ISP と代表 ISP との関係は相対契約であり、すなわち事業者間の力関係に委ねられます。</p> <p>本来第一種指定電気通信設備との相互接続に適用されるべき規制が、代表 ISP を介在させなければならないゆえに、実質的に及ばなくなることは、きわめて不適切です。</p> <p>よって、仮にネイティブ方式が認可されるとしても、いわゆる代表 ISP に対し、第一種指定電気通信設備と同様の規制、すなわち、接続義務及び約款化の義務を課する必要があると見ます。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ これほど公正競争上の大きな問題を引き起こす可能性のある方式を認可されるのであれば、かなりの制約を NTT 東西会社及び代表 ISP に課さなければならないことは明確だと思われます。場合によっては業務停止命令ではなく市場退出でなければ、実質この3</p>	<p>人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。特に以下の部分に賛同します。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者に対し公正競争確保の観点から不当な差別的取扱いの禁止等の責務を課すことは必要であると考えますが、一般に、競争関係にある電気通信事業者間で、一方が他方を監督するという仕組みは成り立たないため、行政当局が責任を持ってネイティブ接続事業者を監督すべきと考えます。</p> <p>なお、NTT東・西は、自身の活動についての適法性を競争セーフガード制度等により常に監督されており、しかも制度運用開始から2年連続して行政指導を受けていること等から考えれば、とても公正競争確保の観点から他社への責務を定めるような立場にはありません。左記意見からも、ISP 各社のNTT東・西に対する根深い不信感が伺えます。</p> <p>さらに、あってはならないことですが、万が一NTTグループ会社がネイティブ接続事業者となった場合には、NTT東・西の中立性が担保されないことは明らかです。</p> <p>従って、ネイティブ接続事業者に対する責務については、電気通信事業法第29条(事業の改善命令)に則った運用がなされているかを行政当局が責任を持って監督することが適当であり、接続約款の変更(案)における第50条の4(ネイティブ接続に係る責務)及び関連する規定を削除し、総務省令等の接続約款以外の適切な場において同</p>	
--	---	--

<p>社に日本のインターネットが収斂してしまうのは火を見るよりも明らかだと考えられます。</p> <p>○ 代表 ISP が同じような方法をとれば簡単に中小 ISP を排除することは出来ることから相当に強力な法的拘束をかけ、例えば先に問題となっているような NTT 東西会社の工事案内の際には一切の営業行為を禁じ、違反した場合には即刻業務停止を命じるぐらいでなければ、ずるずるとその行為を続けられている間に中小 ISP のユーザの大半をあっという間に奪われてしまうといった結果になりかねません。</p> <p>○ この方式が採用される場合、NTT 東西会社及び代表 ISP に対して、公正競争を担保できる強制力を持った規制を設け、その行為ではなくその結果に責任を負わせる条件を課すことなどが認可条件となることを強く要望します。</p> <p>これらのことを考えると、今回のこの IPv6 接続方式の問題は、単なるアクセス回線の問題だけでなく、その後の日本全国に与える影響は広汎にわたり深刻であるため、認可に当たっては、充分かつ慎重に審議されるべきだと考えます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p> <p>○ 更に、「事業者に対して不当な接続等の条件を付さないこと」や「特定の電気通信事業者に対して不当に差別的な取扱いを行わないこと」を約款に定めていますが、</p> <p>経済の原則ではどこまでが不当と見做すか不明です。少々の価格差などは相手規模によって変化することは日常的にみられることであり、差額の理由さえ付ければ、不当とは言えない現実があります。</p>	<p>様の規定をすべきと考えます (KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について 社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (エヌディエス)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP)の制度について EditNet 株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (マンダラネット)</p> <p>○ 今回の接続約款変更案においては、ネイティブ接続事業者様に対し、①ISP事業者様等に対して不当な接続条件・卸条件を付すこと、②特定のISP事業者様等のみに対して不当な差別的取扱いをすること、を禁止する旨の規定を設けています。</p> <p>また、ネイティブ接続事業者様に当該規定違反があると総務大臣が認めた場合は接続停止・協定解除を行うこととしています。</p> <p>当社としては、これらの規定に基づく適切な対処を行うことにより、公正競争環境は確保されるものと考えています。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	
--	--	--

(新潟通信サービス)		
意見26 3社が固定化されることは不適切であり、定期的な入れ替えを行うなどの措置を行うべき。	再意見26	考え方26
<p>○ 以上のことから、6項と7項をあわせて、仮にネイティブ方式が「3社条項」を残したまま認可されるにしても、(1)「3社」が固定化されることは不適切であるから、定期的な入れ替えを行うなどの措置を行うべき (EditNet)</p>	<p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表ISPの)条件について、EditNet株式会社の意見に賛同します。(彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表ISPの)条件について、EditNet株式会社等の意見に賛同します。(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者様を定期的に入れ替えることは、お客様が現に利用しているサービスが中断される等、ISP事業者様やお客様に多大な影響を与えることになり、お客様利便の低下を招くこととなるため、実施すべきではないと考えます。(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ ネイティブ接続事業者の定期的な変更は、これまでサービスを利用していた利用者に多大な影響を与えることとなり、利用者利便の低下を招来するおそれがあることから、適当ではないと考えられる。</p>
意見27 ネイティブ方式において、ユーザの通信がNGN網内で折り返されると、ISP事業者が当該通信を管理することができず、またフィルタリングサービスが提供できない点で問題。	再意見27	考え方27
<p>○ ネイティブ方式では、網内折り返し通信を提供することになっていますが、ユーザ間の通信がNGN網内で折り返した場合、ISP事業者はその通信について管理することができません。そのため、警察など捜査機関からの不正利用に関する照会が届いた場合に、対応できない問題が発生します。</p>	<p>○ ネイティブ方式の「網内折り返し機能」について、EditNet株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社の意見に賛同します。(彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の「網内折り返し機能」について、</p>	<p>○ NTT東西は、ネイティブ方式によるIPv6インターネット接続サービスが提供される場合、一部のISP事業者の要望に基づき、網内折返し通信を実現可能とすることとしているところであるが、当該網内折返し通信については、ネイティブ接続事業者やISP事業者が管理することができないことになる。</p>

<p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ (3) 網内折り返しによる問題</p> <p>ネイティブ接続においては、NTT東西が網内折り返し機能を提供することが前提となっていますが、IP v6インターネットにおいてエンドユーザー間の通信が網内で折り返されると、ISP事業者はインターネット接続の提供者であるにも係らず、その通信に関し管理することができません。その結果、違法情報などについて警察など捜査機関から照会が来る場合や、ISP事業者はプロバイダ責任制限法において被害者から照会が来た場合に対応ができません。これについてはNTT東西がきちんと対応する必要があり、そうでなければ網内で折り返されるインターネット上の通信について犯罪の温床となる懸念があります。</p> <p>○ ネイティブ方式については、ネイティブ接続事業者の選定に際し、より透明、公平、かつ慎重な選定プロセスと3-2の条件をネイティブ接続事業者に対して課すことが必要と考えます。また、個人情報の保護にあたっては細心の注意がなされるように運用上の考慮がされる必要があります。更に、折り返し通信については、ISPの制御が効かないために現在ISPに課されている様々な義務に従って運用を続けることが困難であるため、認めるべきではありません。なお、同様の機能はネイティブ方式においてもISP側で提供可能であるため、折り返し方式が認可されなかった場合にエンドユーザーに不利益があるとは考えられません。</p> <p>○ ネットワーク上のフィルタリングについては、違法有害情報のフィルタリングについて携帯電話・PHSにおいては、携帯電話・PHS事業者社4社がフィルタリ</p>	<p>EditNet 株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社等の意見に賛同します。</p> <p>(サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の「網内折り返し機能」について、EditNet 株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社の意見に賛同します。</p> <p>(群馬インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の「網内折り返し機能」について、EditNet 株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社の意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ また、現在はフィルタなどの設定に関して、ローミング事業者と協議の上詳細な設定をおこないユーザーの要望に沿ったサービスを実現しており、ネイティブ方式が採用された場合、フィルタなどの設定が東西NTT様において全てコントロールされる、もしくは接続事業者3社によって画一的な対応となる危惧をもっております。</p> <p>(イーブロードコム)</p> <p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>網内折返し機能を利用したNTT東・西サービスは現時点で存在しないものであり、まだ活用業務の認可申請すらされていない段階です。今回の接続約款の変更認可申請においては、当該サービスの提供を認めるべきではなく、ネイティブ接続を</p>	<p>このため、NTT東西においては、再意見にあるとおり、違法情報については、これまでと同様、捜査機関からの要請に応じて犯罪捜査への協力等を実施するとともに、有害情報等についても、社会的要請に応じ、ネイティブ接続事業者等と連携しながら、適時適切に対応を行うように努めることが適当である。あわせて、NTT東西においては、当該網内折り返し通信における迷惑行為及び不正行為への対応並びにネットワークの安定的な運用の確保についても、ネイティブ接続事業者等と連携しながら、適切に行うように努めることが適当である。</p>
--	---	---

<p>ングを導入したことにより、日本中のほぼすべての利用者に対してフィルタリングが導入されました。固定のパソコン向けIPv6インターネット接続においても、ネイティブ接続方式ではネイティブ接続事業者が3社に限られることから、同様の事態が発生することが予想されます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ 今回の「ネイティブ方式」では折り返し機能が許可されるようです。</p> <p>前項で説明したフィルタリングサービスは折り返し機能が提供されると利用できなくなります。</p> <p>弊社では端末側の設定ではなく、プロバイダ側の設定で有害サイトへのアクセスを禁止することで、利用者の設定やソフトの導入などを回避しています。</p> <p>又、子供達が手順を覚えてフィルタリングを解除する事が出来ないようプロバイダ側での設定となっております。</p> <p>折り返し機能が有効になると 同一網内に有害な情報を提供するサーバがあった場合、誰もそのサーバへのアクセスを止めることができなくなります。</p> <p>折り返し機能が前提の「ネイティブ方式」は認めることはできません。</p> <p>○ 特に弊社では公共団体や学校、一般向けに「有害情報のフィルタリングサービス」を提供しております。こうした自主サービスは県内に接続点があることで、自社IPアドレスを利用して、無料のサービスとして提供しております。今回の「ネイティブ方式」では県内に接続点がないため、他社のローミングとなってしまう、提供不可能なサービスとなります。</p>	<p>NTT東・西は利用できないことを接続約款に明記すべきです。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の「網内折り返し機能」について、EditNet 株式会社、イー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(マンダラネット)</p> <p>○ 日本インターネットプロバイダー協会殿の意見に賛同いたします。</p> <p>折り返し通信を実現した場合には、警察など捜査機関からの不正利用に関する照会等が届いた際に、ISP 事業者やネイティブ接続事業者側では対応ができない上に、NTT 東西殿においてさえNGN 内通信とインターネット接続通信を区別出来ないために対応が全く出来ない問題が発生し、折り返し通信の提供は認められるべきではないと考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 当社は、ISP事業者様からネイティブ方式によるIPv6インターネット接続機能の提供に係るご要望をいただいております。技術的にも実現可能であることから、当該ご要望に沿ってネイティブ方式を提供することとしたものです。</p> <p>当社としては、従来より捜査機関から要請があれば、犯罪捜査への協力を実施しており、ネイティブ方式においてもこれまでと同様に対応していく考</p>	
--	---	--

<p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ また、この方式の最大の問題点は HGW からゲートウェイルータまでの通信経路上で何がされているのか ISP には全く分からないことです。フィルタリングや帯域制御など本来 ISP でコントロールできたことが出来なくなります。これは出来ないということより、されていても分からないということに問題があり、ここ数年のインターネット普及に伴う様々な問題が指摘される中、憲法違反の可能性のある法案まで考案され、フィルタリングの義務化など大問題となりつつあります。憲法で保障された表現の自由や通信の秘密など、国民に選択肢がたくさんあるからこそ、システム的にも守られてきたことが、ここで崩壊しかねない状況になることは避けなければならないと強く思われます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p> <p>○ ネイティブ方式では、いわゆる「網内折返し」が提供されることとされています。</p> <p>この問題については、NGN のマーケットシェア次第では、実質的に NTT 東西が ISP の機能を提供してしまうことの問題、ISP を通らずに通信が完結する問題が考えられます。</p> <p>前者の問題としては、ネイティブ方式のマーケットシェアが高まるにつれ、網内折返しで済む通信の割合が高くなることから、必ず ISP を経由して通信を行う必要があるトンネル方式に比べ、ネイティブ方式のほうがパフォーマンスが有利になり、競争上有利に働くこととなります。</p> <p>後者の問題は、ネットワークポリシが実質的に</p>	<p>えです。</p> <p>また、有害情報等への対応については、社会的コンセンサスを踏まえ、接続事業者様と連携し対応していく考えです。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
--	---	--

<p>NTT 東西に委ねられることを意味します。</p> <p>各 ISP は従来から迷惑行為や違法行為への取り組みの一環として、OP25B(Outbound Port 25 Blocking)の実施、プロバイダ責任制限法に基づく送信防止措置や発信者情報開示等への対応を、各社の判断で行ってきました。</p> <p>しかし、網内折返し通信が存在する NGN で同様の措置を行うには、NTT 東西が同様の行為を行うほかありません。仮に実施するとすればネイティブ方式の利用者がすべからく影響を受けるために、法令に準ずるような根拠の整備が必要となり、逆に実施しないとなれば、各 ISP の取り組みの抜け穴を生じさせることとなります。もちろん、NTT 東西といわゆる代表 ISP でネットワークポリシーが異なることは容易に想定され、その場合、網内折返し通信と ISP 経由通信で異なるネットワークポリシーが適用されることとなります。</p> <p>そして、発信者情報開示や捜査機関からの照会ないし令状に基づく発信者の探知についても、NTT 東西といわゆる代表 ISP が重畳的に関与することになり、これら手続きの迅速性や的確性を損なうことになりかねません。</p> <p>これらの点から、ネイティブ方式におけるいわゆる網内折返し通信については、現時点では慎重に考えるべきであり、それを前提としたサービスの設計は望ましくないと考えます。</p> <p>(EditNet)</p>		
<p>意見28 ネイティブ接続事業者の協定解除または接続停止が実施された場合、接続事業者のサービス及びそのユーザのインターネット接続等の通信も廃止また</p>	<p>再意見28</p>	<p>考え方28</p>

<p>は停止される。ユーザ通信の安定的な確保を目的とした規定を設けるべき。</p>		
<p>○ 本来あってはならないことですが、万が一ネイティブ接続事業者の協定解除または接続停止が実施された場合、当該ネイティブ接続事業者に接続している接続事業者(以下、「他事業者」という。)のサービス及びそのユーザのインターネット接続等の通信も廃止または停止されることとなります。従って、接続約款変更案に他事業者の継続的サービス及びユーザ通信の安定的な確保を目的とした規定(移行猶予期間や代替接続等)を明確に設けるべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ ネイティブ接続事業者様におかれては、万が一協定解除や接続停止となった場合には、ISP事業者様やお客様に多大な影響を与えることになるため、そのような事態が生じないようなサービス提供に努めていただきたいと考えています。 なお、仮に協定解除や接続停止が発生した場合には、電気通信事業法等に則り、ネイティブ接続事業者様とISP事業者様とで速やかに連携し、「お客様へのサービス停止のご連絡」「代替サービスのご案内」等、お客様保護等の対応をお願いしたいと考えています。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ 接続の停止や協定の解除は、これまでサービスを利用していた利用者に対し多大な影響を与えることを念頭に置いて、ネイティブ接続事業者においては、接続の停止等が行われる事態を招来しないように、他ISP事業者に対する適正なサービス提供に努めることが必要であると考えられる。</p>
<p>意見29 ネイティブ方式においては、ユーザ情報をNTT東西、ネイティブ接続事業者とISP事業者の競合他社間で共有することになるため、ユーザ情報のファイアーウォールの厳格化が必要。</p>	<p>再意見29</p>	<p>考え方29</p>
<p>○ NTT東西が保有・認識できるようになる他のISP事業者の顧客情報を、NTT東西自らの営業活動等に用いることを完全に排除するため、厳重なファイアウォールの構築といった措置を講じていただくことが必須であると考えます。 (ケイ・オプティコム)</p> <p>○ (2)エンドユーザー情報の共有と営業上の懸念 ネイティブ接続においては、エンドユーザーの情報をNTT東西とネイティブ接続事業者、ネイティブ方式を採用するISP事業者が共有することになります。これらの情報は個人を特定するための重要な個人情報</p>	<p>○ ネイティブ方式の制度設計について社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について、株式会社ケイ・オプティコム、社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。 (サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について株式会社ケイ・オプティコム、社団法人日本インターネットプロ</p>	<p>○ NTT東西は、電気通信事業法第30条第3項第1号により、接続の業務に関して知り得た他事業者やその利用者の情報を目的外利用すること等が禁止されており、ネイティブ接続に関し知り得た情報も同様に、自社の営業活動等への利用を行わないようにすることが必要である。 なお、ネイティブ接続事業者と他ISP事業者の間では、従来のローミング形態と同様、守秘義務協定等を締結するなど、事業者間の協議を通じて、必要に応じ適切な対応を行うことが適当である。</p>

<p>報であり、3者に跨って共有されることによるセキュリティ上の重大な懸念があります。また、本情報は基本的にISPとNTT東西の間でユーザーを突き合わせるために必要なものであり、ネイティブ接続事業者はその内容を具体的に知る必要性はありません。ついては、エンドユーザーを特定する情報については、3者間で特定できるID情報等をやり取りすることによって個人情報の交換を避ける等の措置が必要と思われます。</p> <p>また、NTT東西に対しては本年も2月に総務省から「競争セーフガード制度に基づく検証結果に基づき講じるべき措置について(要請)」が行なわれているように、例えば116番への加入電話又はINS64の移転申込みを行う加入者に対し、当該加入者からの問い合わせが無いにもかかわらず活用業務であるフレッツ光サービスの営業活動が行われること問題等が毎年繰り返し指摘されており、法令が必ずしも遵守されているとは言いがたい状況です。そのような状況を鑑みると、ネイティブ接続におけるエンドユーザー情報の利用に関する営業目的などの利用の規制は一層厳格に行なわれることが求められます。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会)</p> <p>○ ネイティブ方式では、ユーザ情報を NTT 東西殿、ネイティブ接続事業者と ISP 事業者の競合他社間にて共有することになるため、特にネイティブ接続事業者のユーザ情報のファイアウォールの厳格化が必要であると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>バイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(群馬インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(フェニックスデザイン)</p> <p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>NTTグループ会社がネイティブ接続事業者となることはNTT再編成の趣旨に反し、公正競争上問題があるため禁止すべきと考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(エヌディエス)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者に対し公正競争確保の観点から不当な差別的取扱いの禁止等の責務を課すことは必要であると考えますが、一般に、競争関係にある電気通信事業者間で、一方が他方を監督するという仕組みは成り立たないため、行政当局が責任を持ってネイティブ接続事業者を監督すべきと考えます。</p> <p>なお、NTT東・西は、自身の活動についての適法性を競争セーフガード制度等により常に監督されており、しかも制度運用開始から2年連続して行政指導を受けていること等から考えれば、とても公正競</p>	
--	---	--

<p>まず、不当な取り扱いを ISP に対して行わないことですが、過去、特に地域の小さな ISP は、ユーザがダイヤルアップ接続から ADSL 接続に切り替える際、NTT 東西会社の工事連絡でユーザに対して他社 ISP を強く勧められ、多くのユーザを失いました。よって、「不当な取り扱いをしない」といった程度の文言で信用することは出来ません。ましてやこのネイティブ方式を採用した際、NTT 東西会社と代表 ISP 双方にユーザ情報を提供しなければならず、このユーザ情報の流出あるいは他の目的への転用など、法的に縛られているとはいえ、一度渡してしまったものはエントロピーの法則宜しく負の効果以外で返ってくるのが現実です。</p> <p>今の世界に、自分のユーザ情報を競争相手に提供しなければ出来ないような事業、業界が存在するでしょうか？</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p>	<p>争確保の観点から他社への責務を定めるような立場にはありません。左記意見からも、ISP 各社の NTT 東・西に対する根深い不信感が伺えます。</p> <p>さらに、あってはならないことですが、万が一 NTT グループ会社がネイティブ接続事業者となった場合には、NTT 東・西の中立性が担保されないことは明らかです。</p> <p>従って、ネイティブ接続事業者に対する責務については、電気通信事業法第 29 条(事業の改善命令)に則った運用がなされているかを行政当局が責任を持って監督することが適当であり、接続約款の変更(案)における第 50 条の 4(ネイティブ接続に係る責務)及び関連する規定を削除し、総務省令等の接続約款以外の適切な場において同様の規定をすべきと考えます&lt;再掲&gt;</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について株式会社ケイ・オプティコム、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。特に下記の部分に賛同します。</p> <p>(マンダラネット)</p> <p>○ 当社とネイティブ接続事業者様との間でやりとりされる情報は、ネイティブ方式によるアクセスを可能とする回線を識別するための符号化された情報のみです。</p> <p>また、当社は、接続によって知り得た他事業者様情報の目的外利用を防ぐために、厳重なファイアーウォールを既に設けており、ネイティブ接続事</p>	
---	--	--

	<p>業者様との間でやりとりさせていただく情報の扱いについても、同様に、当社の営業活動等の目的のために利用することはありません。</p> <p>なお、ネイティブ接続事業者様とISP事業者様との間でやりとりされる情報の具体的内容については、当社では分かりかねますが、現行のISP事業者様間のローミングと同様、当該事業者様間の契約の中で、守秘義務等を含め、適切に対応されることになるものと考えています。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見30 ネイティブ方式については複数の解決すべき問題があり、現時点でのネイティブ方式の導入は時期尚早。</p>	<p>再意見30</p>	<p>考え方30</p>
<p>○ このネイティブ方式にはいくつかの問題点があります。</p> <p>1) 最大3社のみ利用可能な制限があること</p> <p>2) 接続点が東西各1個所であること</p> <p>3) 折り返し機能の提供が許可されること</p> <p>また、「ネイティブ方式」という呼び名は「トンネル方式」という呼び名に比較しあたかも優れた方式との印象を与えインターネットユーザを「ネイティブ方式」に誘導するかの様な印象を与えます。</p> <p>もし、このまま「ネイティブ方式」が採用されるようであれば 日本国内のインターネットは「ネイティブ方式」という名の元に集約され少数独占のバリエーションの無い、プロバイダ毎の独自性を持たないサービスへと低下し、インターネットユーザへのサービス低下や価格の固定化といった弊害を生むことにつながると考えられます。</p>	<p>○ 「ネイティブ方式による接続機能」について、特にイー・アクセス株式会社／イー・モバイル株式会社の意見に賛同します。</p> <p>(マイメディア)</p> <p>○ 本方式により申請されている内容で認定がなされた場合、ローミング事業を継続できるのは、ネイティブ方式での接続事業者3社に限られることになると考えられます。</p> <p>この状況では寡占化によって弊社と同様な立場におかれる事業者は、条件面で不利益を被る可能性が高くなり厳しい環境におかれる懸念があります。</p> <p>ブロードバンドの普及などにおいても、通信業界は自由競争を拡大する方向で発展してきたという実感があり、接続事業者を3社に限定するなど</p>	<p>○ 今回の申請案では、現行のIPv4と同様に、接続可能な事業者数に制限がなく、また費用負担も、集約装置と網終端装置の一部のみとされるトンネル方式が示されているところであり、現時点でネイティブ方式に比べてトンネル方式が競争上劣位になるとまでは考えられないため、他事業者の要望を踏まえて、ネイティブ方式の導入を行うことは問題とまでは言えず、異なる方式間でのサービス競争を通じた利用者利便の向上につながることを期待されるものと考えられる。</p>

<p>多くのプロバイダが「ネイティブ方式」で、各県単位でサービスができる技術が確立するまで許可されないことが適当と考えます。</p> <p>○ 現在 NTT 東西から出ている「ネイティブ方式」による接続については以下のようにまとめられます。</p> <p>a) 3社しか契約できないこと。3社以上に利用が可能になるのは何時頃で何社程度になるのかまったく見通しできていないこと。</p> <p>b) 地域での事業者を全て排除し、全国規模の少数 ISP のみが残る形となる事業モデルであり、公平性に欠き、地域での ISP 事業ができなくなり、結果として技術蓄積や技術者育成に悪影響を与える可能性があること。</p> <p>c) 地域や ISP 独自の独創性をもったサービスができなくなることで技術やサービスの停滞を招く恐れがあること。</p> <p>d) サービスの質が均質化し、価格が固定化される恐れがあること。</p> <p>以上を考慮すると現在の段階で「ネイティブ方式」による接続を認めることは時期早々であり、NTT 東西の技術開発によって、より多くの ISP の利用が可能になり、更に地域での接続も変わらずできるようになるまで「ネイティブ方式」は認可を保留することが適当と考えます。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ 上記のことを踏まえ、以下の課題及び技術的な問題が解決され接続を希望する事業者に広く利用可能となり、インターネット接続市場における公正競争の確保が十分に行える環境が整った段階でネイティブ</p>	<p>の寡占化を懸念し、業界の発展に逆行する可能性に対する面からも思慮しており、弊社同様にローミングを利用する立場で考えると、現時点でネイティブ方式の約款の認可を望むものではない。</p> <p>(イーブロードコム)</p> <p>○ 現時点で不確定な要素(技術的・コスト的)が多く存在しているため、判断が難しいと考えています。特に、本来であれば広く接続を受け入れるべき相互接続の基本概念に沿わない3社限定である点など、技術的な問題を解決して多数の接続を実現できるようになった段階で開始すべきと考えます。</p> <p>3社とされる事業者選定の方法について、ルールが曖昧であり再考を求めます。申請内容によれば、接続を希望している事業者自身が提供しているアカウント数は、集計に含めないとされていますが、その親会社・子会社が申請した場合はどのように判断されるのか、など不明瞭な点が多く改善を求めます。</p> <p>ネイティブ方式については技術的な問題とされている、接続事業者数の3社制限などに関しては、問題を解決してから接続を開始すべきと考えます。</p> <p>(DOMIRU)</p> <p>○ NTT 東西の接続約款変更認可申請に対して多数の懸念および反対意見が寄せられ、そのそれぞれが非常に重要な論点を含む指摘である以上、本件認可については各社の意見について十分に検討する必要があり、拙速な結論を出すことは、将</p>	
---	--	--

<p>方式での接続は開始されるべきであり、現時点でのネイティブ方式の導入は時期尚早であると考えます。 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ ネイティブ方式を NGN において実現する必要はないと考えます。 まず、ネイティブ方式による ISP の事業形態は、現状の Ipv4 で行われているいわゆるローミングサービスに該当します。ローミングサービスを Ipv6 化された NGN で行うには、従前のトンネル方式でも可能であり、ネイティブ方式の存在が必須ということはありません。両方式が存在することは、コストを上げ、結果としてエンドユーザに不要な負担を強いることになると考えます。 (ナインレイヤーズ)</p> <p>○ また、ネイティブ接続が ISP にとってトンネル接続と同程度に利便性のあるものとするために、3社の制限の撤廃や県単位での接続の検討も行なっていたきたいと思います。 (日本インターネットプロバイダー協会)</p>	<p>来に禍根を残すことになると思います。 ・当社はそもそも「3社条項」がある状態で認可されるべきではないと考えますが、NTT 東西の主張が接続義務の例外を認める正当な理由といえるかについては NTT 東西の側にそれを証明する責任があると考えており、審議会において十分な議論が行われなければならないと考えます。 (Editnet)</p> <p>○ NTT 東西が今回申請したネイティブ方式について、他者(社団法人日本インターネットプロバイダー協会、ソフトバンクテレコム株式会社、ソフトバンクモバイル株式会社、ソフトバンク BB 株式会社、KDDI 株式会社、EditNet 株式会社等)の意見書にもあるとおり指摘された問題点や懸念が解決されるまで許可されないことが適当と考えます。 (新潟通信サービス)</p> <p>○ 新たな意見として次の内容を付加させていただきます。 今回のネイティブ方式は顧客先の IP アドレスを代表 ISP 事業者のアドレスを利用することでマルチプレフィックス問題を解決しています。 このことは NTT 東西の光電話もこの IP アドレスを使用するということであって、ネイティブ方式が光電話のサービスそのものも、将来的に他社に開放することが可能な仕組みと考えられます。 NTT 東西による電話回線と結びついた今回の NGN サービスは、通信網を NTT 東西が管理するが電話事業は NTT 東西及び代表 ISP の 3 社がそ</p>	
--	--	--

	<p>れぞれ行えるようにすることで、企業間の競争を生み、NTT 東西の独占を弱め、品質及びサービスにおいて充実するものと考えます。</p> <p>接続可能会社が3社である制限や、接続点がNTT 東西で各1個所といった制限が、将来無くなる保障は全くないようです。各種説明会などで聞き及んでいる限り将来的にも不可能と思われる。</p> <p>3社しか利用できないネイティブ方式は、今後の電話網の開放政策のために温存しておくことが望ましく、インターネットに利用されるべき性質のものではないと考えます。</p> <p>3社しか利用できない不備な方式を性急に認めることは、後に余裕をもって制度を改める時の障害ともなります。現時点では認めるべきものではないと考えます。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ ネイティブ方式のあり方については再考の上、接続事業者が特定少数にならないように、開かれた方式であるよう設計され、推進される必要があります。</p> <p>(GMO ホスティング&amp;セキュリティ)</p> <p>○ ネイティブ方式の場合、現時点では技術的な制約から接続事業者様は最大3社に限定されますが、当該方式は、国際的に標準化されたIPv6での実現方式であり、また、お客様利便の低下を招くマルチプレフィックス問題を完全に回避できる点において優れた部分があること等から、一部のISP事業者様からご要望をいただいたものと考えて</p>	
--	---	--

	<p>おります。</p> <p>当社としては、ISP事業者様からネイティブ方式によるIPv6インターネット接続機能の提供に係るご要望をいただいております、技術的にも実現可能であることから、当該ご要望に沿ってネイティブ方式を提供することとしたものであり、ネイティブ方式の提供によって、ISP事業者様が多様なインターネット接続サービスを提供することが可能となり、お客様の選択肢が広がることは、お客様の利便性向上に資するものと考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p> <p>○ ネイティブ方式を認可すべきではないと思っております。</p> <p>当社はインターネット接続サービスの一部をローミングサービス会社から供給を受けてエンドユーザーに提供しております。</p> <p>Ipv6 のローミングも現在の Ipv4 方式と同様の方法で供給されるべきです。</p> <p>ネイティブ方式では代表 ISP によりサービス内容が単一化およびブラックボックス化され、利用 ISP の要望が聞き入れられなくなる可能性が大いにあります。さらに「ネイティブ方式」という名称にも関わらず、国際標準に native ではないため、通信装置等の開発においても将来的に大きく後れをとり、性能改善や装置の低価格化などは望めない日本固有のものになってしまうという恐れがあります。</p> <p>そして最大の懸念事項は、網内折返し通信です。インターネットの安全・安心が声高に叫ばれる中、流れに逆行するようなネットワークを敢えて提供す</p>	
--	---	--

	<p>るのは問題が多いと思います。 (群馬インターネット)</p>	
<p>意見31 2方式を並存させることは、利用者の混乱を招くことや、無駄な投資等が発生する可能性があるため、トンネル方式のみを採用すべき。</p>	<p>再意見31</p>	<p>考え方31</p>
<p>○ 現行のサービス形態とは異なり、トンネル方式とネイティブ方式という2つの方式が混在することでインターネット接続利用者の選択肢が広がることは望ましいことと感じられますが、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)が事実上1社で複数の方式を提供することでインターネット接続利用者が混乱を招く恐れがあります。</p> <p>また1台のコンピュータが、現行のIpv4環境におけるインターネット接続との混在接続を実施した場合などでは、インターネット接続利用者がどちらのインターネットプロトコルを使用しているのか、どこの接続事業者に相談して良いのか判断できない状況に陥ることも容易に想像できることから、現行の仕組みと同等なトンネル方式を基本方式とするべきです。</p> <p>(電算)</p>	<p>○ 以下の理由により、「トンネル方式」のみを唯一の方式として採用すべきであり、「ネイティブ方式」による接続機能については認められるべきではないと考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異なる2方式が並存することにより、利用者に無用な費用負担をもたらす可能性が高い。</li> <li>・異なる2方式が並存することにより、利用者に無用な混乱をもたらす恐れが高い。</li> <li>・「ネイティブ方式」については、制度上・公正競争上の重大な問題点が多数指摘されており、早急な解決の目処が立たない。</li> <li>・「トンネル方式」については、制度上・公正競争上の重大な問題点はなく、極めて現実的である。</li> </ul> <p>○ 2方式並存に対する懸念</p> <p>NTT 東西は「トンネル方式」と「ネイティブ方式」の2方式を同時並行的に提供する計画をもちますが、そもそも2方式を並存させねばならない合理的な理由はなく、むしろ2方式並存は利用者、ISP 事業者、NTT 東西のいずれにとっても無益なため、いずれか1つの方式のみを採用すべきと考えます。</p> <p><u>利用者料金が低く保たれることが重要</u></p> <p>インターネット利用の普及と健全な発展にとって、利用者料金が低く保たれることが重要であること</p>	<p>(考え方30に同じ)</p>

	<p>は明らかです。この視点から、意見書を提出した各社が「トンネル方式」と「ネイティブ方式」のそれぞれの費用に関する考察や意見を提出しておりますが、そもそもこの 2 方式を並存させることこそが最も費用のかかる案である、と当社は考えます。</p> <p>無論、「トンネル方式」と「ネイティブ方式」には様々な技術的な違いがありますが、そもそもの目的として「IPv6 インターネット接続機能」の提供を目指していることに変わりはなく、そしてそのどちらか片方の方式だけの採用であっても目的は達成可能です。もちろん、2 方式が並存しても目的は達成できますが、逆に言えば、積極的に並存しなければならない理由はなく、むしろ並存することにより、無駄な投資や設備維持費用が発生し、最終的に利用者料金に影響を及ぼす可能性を懸念します。</p> <p>当社は、利用者料金を低く保つため、「トンネル方式」と「ネイティブ方式」のいずれか一方のみを唯一の方式として採用すべきと考えます。</p> <p><u>・利用者を混乱させないことが重要</u></p> <p>仮に 2 方式が並存した場合、利用者は、まったく同じように「フレッツサービス」で「IPv6 インターネット接続機能」を利用するとしても、利用者が契約する ISP 事業者によって異なる方式が採用されていた場合、接続手順や提供される IP アドレスの仕様、経路制御など、基本的な仕様が異なることとなります。利用するための接続設定は当然のこと、場合によっては必要とする機器すら異なる可能性があります。</p> <p>またこれは、異なる ISP 事業者間の「IPv6 インターネット接続機能」の問題だけでなく、同一の ISP</p>	
--	---	--

	<p>事業者内の「IPv4 インターネット接続機能」と「IPv6 インターネット接続機能」についてすら、同様に基本的な仕様が異なってくる状況が作り出されます。</p> <p>これは、明らかに利用者は無用な混乱と負担を強いることとなり、当然ながらISP事業者やNTT東西にとっても、利用者への対応・支援に多大な労力と費用を要する結果を招くことが想像されます。そしてこのような状況となることが、日本におけるインターネット利用の普及と健全な発展に対する大きな妨げとなることを懸念します。</p> <p>当社は、利用者の混乱をできる限り回避するため、現行の「IPv4 インターネット接続機能」とほぼ同等の提供方式・契約形態で「IPv6 インターネット接続機能」を提供しうる「トンネル方式」のみを唯一の方式として採用すべきと考えます。</p> <p>(グローバルネットコア)</p>	
意見32	再意見32 ネイティブ方式のローミングサービスの方が競争力があると思われるため、トンネル方式のローミングサービスの存続が困難になると考えられる。また、ネイティブ方式においても、接続事業者毎にポリシーが単一化され、サービスの自由性が失われてしまう。	考え方32
	○ 日本のインターネットは、独占されていたNTTを中心とした1種通信事業者の電線や光ファイバー、局舎等の物理的な通信インフラを解放させた賢明な政策により2種通信事業者の参入を促進し、結果として生じた自由競争が今日の発展に繋がっていると考えます。現在、予定されているNTT東西のNGNの提供の在り方は以下に記述する点	(考え方3及び30に同じ)

	<p>を含めサービスの多様化を抑制し、結果的に日本のインターネットの発展を阻害するものと考えます。</p> <p>当社はインターネット接続サービスの一部をローミングサービス会社から供給を受けてエンドユーザーに提供しておりますが、ネイティブ方式の会社からローミングサービスの供給を受けるのは問題があると考えます。何故ならば、現在のローミングサービスの会社に対しては、当社のようなローミングサービス利用 ISP より仕様について要求を出すことが可能で、それに応じたサービスが供給されますが、ネイティブ方式ではネイティブ接続を行なう ISP 毎にポリシーは単一化されるため、ローミングサービス利用 ISP 側からの個別の要求には応じてもらえなくなります。ローミングサービスは ISP 各社が特色を持ち、エンドユーザーのニーズに対応するためサービスの多様性を有するためにも利用側の ISP の要望を柔軟に反映できるものである必要があります。単に料金が安ければよいと言うものではありません。</p> <p>またトンネル方式でもローミングサービスは実現可能ですが、トンネル方式のローミングサービスとネイティブ方式のローミングサービスが並存した場合、ネイティブ方式のローミングサービスに競争力があると思われることから、トンネル方式のローミングサービスは存在が困難と考えられます。この結果、ローミングサービスを利用する ISP にとってもネイティブ方式ではサービスの自由性が失われることになり、好ましくないと考えております。</p> <p>(彩ネット)</p>	
--	--	--

○ 当社はインターネット接続サービスの一部特に地域では自前調達が困難なブロードバンド回線をローミングサービス会社からの供給によりエンドユーザーに提供しています。

今回のネイティブ方式では、IPv6 インターネット接続についてこの方式を選択した ISP はすべてローミングサービスの供給を受けることになり、当社のような場合は供給先が変わるだけで本質的には変わらないと思われるかもしれません。

しかしながら、ローミングサービスの供給を受ける立場としては、ネイティブ方式の会社からローミングサービスの供給を受けるのは問題があると考えます。すなわち現在のローミングサービスの会社に対しては、当社のようなローミングサービス利用 ISP より仕様について要求を出すことが可能で、それに応じたサービスが供給されます。また、ローミングサービスを供給している会社も多数あり、さまざまなサービスレベルの選択が可能です。しかしながら、ネイティブ方式ではネイティブ接続を行なう ISP 毎にポリシーは単一化されるうえネイティブ接続を行える ISP は限定されるため、ローミングサービス利用 ISP 側からの個別の要求には応じてもらえなくなります。ローミングサービスは ISP 各社が特色を持ち、エンドユーザーのニーズに対応するためサービスの多様性を実現できるよう、利用側の ISP の要望を柔軟に反映できなければなりません。

またトンネル方式でもローミングサービスは実現可能ですが、トンネル方式のローミングサービスと

ネイティブ方式のローミングサービスが並存した場合、ネイティブ方式のローミングサービスに競争力があると思われることから、トンネル方式のローミングサービスは存在が困難と考えられます。この結果、ローミングサービスを利用する ISP にとってもネイティブ方式ではサービスの自由性が失われることになり、好ましくないと考えております。

(フェニックスデザイン)

○ 当社は現在インターネット接続サービスの全部をローミングサービス会社から供給を受け、エンドユーザーに提供しています。今回のネイティブ方式では、IPv6 インターネット接続についてこの方式を選択した ISP は全てローミングサービスの供給を受けることになり、当社の場合は供給先が変わるだけで本質的には何も変わらない様に見えます。

しかし、ローミングサービスの供給を受けている立場としては、ネイティブ方式の会社からローミングサービスの供給を受けるのは問題があると考えます。

現在はローミングサービス会社に対して、当社のようなローミングサービス利用 ISP から各種仕様要求を出すことが可能で、それに応じたサービスが供給されています。しかし、ネイティブ方式ではネイティブ接続を行なうISP 毎にポリシーが単一化されるため、ローミングサービス利用 ISP 側からの個別仕様要求には応じてもらえなくなります。ローミングサービスは、OEM形式提供により ISP 各社が特色を持ちながら、エンドユーザーのニーズに対応するためにサービスの多様性を有し、利用

側である ISP の要望を柔軟に反映できるものである必要があり、ただ単に料金が安ければよいというものでもありません。

また、トンネル方式でもローミングサービスは実現可能ですが、トンネル方式のローミングサービスとネイティブ方式のローミングサービスが並存した場合、ネイティブ方式のローミングサービスに競争力があると思われることから、トンネル方式のローミングサービスの存続が困難になると考えられます。

結果、ローミングサービスを利用する ISP にとってネイティブ方式ではサービスの特色性や自由性が失われることになり、現在のインターネット普及に多大な貢献をしてきた各 ISP の死活問題ともなり非常に好ましくないと考えております。

(サンフィールド・インターネット)

## ○2. トンネル方式とネイティブ方式の併存について

現在申請されている条件で、トンネル方式とネイティブ方式が共に認可されるとなると、我々ローミング事業者はネイティブ方式提供事業者の3社に選定されない限り、事業継続は困難であると予想されます。懸念点としては以下を考えています。

(ア)トンネル方式は「アダプタ」をユーザー負担としており、トンネル方式を採用したローミングサービスを利用するISPは、ネイティブ方式で提供されるローミングサービス採用ISPに比べ、コスト面で著しく不利であり、トンネル方式ローミング事業者や傘下ISPは存続することは不可能と予想されます。

(イ)ネイティブ方式の網内折り返し機能を利用するト

	<p>ラフィックは、トンネル方式のインターネット接続となるトラフィックと比較して、低コストであり公平な競争を阻害する恐れがある。</p> <p>(ウ)ネイティブ方式は、事業者選定後3社とNTT東西とで個別に協議するとされるコストが不透明であり接続申し込みをするか否かの判断が困難である。しかしながら、個別協議での恣意的な価格設定で、トンネル方式事業者不利益を被る可能性を考慮すると、ネイティブ方式に対して接続申し込みを申請せざるを得ない状況に追い込まれている。</p> <p>(DOMIRU)</p> <p>○ 当社はインターネット接続サービスの一部をローミングサービス会社から供給を受けてエンドユーザーに提供しております。</p> <p>今回のネイティブ方式では、この方式を選択したISPはすべてローミングサービスの供給を受けることになり、当社のような場合供給先が変わるだけにも見えます。</p> <p>しかしながら、ローミングサービスの供給を受ける立場としては、ネイティブ方式の会社からローミングサービスの供給を受けるのは問題があると考えます。すなわち現在のローミングサービスの提供会社に対しては、ローミングサービス利用ISPより仕様等について相対折衝の中で要求を出すことが可能です。そして、それに応じたサービスが供給され得ます。</p> <p>これに対し、ネイティブ方式ではネイティブ接続を行なうISP毎にポリシーは単一化されるため、ローミングサービス利用ISP側からの個別の要求に</p>	
--	--	--

	<p>は応じてもらえる可能性がありません。ローミングサービスにおいても、ISP 各社が各個の特色を持ち、エンドユーザーのニーズに対応しつつ、サービスの多様性を有するためにも利用側の ISP の要望を柔軟に反映できるものである必要があります。</p> <p>ただ単に料金が安ければよいと言う考えでは、この点を看過するものです。</p> <p>なお、トンネル方式のローミングサービスとネイティブ方式のローミングサービスがもしも并存した場合、ネイティブ方式のローミングサービスに価格競争力があると思われ、事実上トンネル方式のローミングサービスは存在が困難となる懸念が大変大きいと考えられます。その結果、ローミングサービスを利用する ISP にとって、ネイティブ方式では実際上サービスの自由性が失われることになってしまいます。</p> <p>(エヌディエス)</p> <p>○ネイティブ方式につきましてローミングを利用する地域 ISP としての立場から、あるいは今後、場合によっては自らネットワーク構築を試みる考える事業者としての立場から。</p> <p>そして何よりもインターネットの本質的な特性(自律・分散・協調)とその将来性、自由性を日本に残してほしいと考える地方の一事業者の立場から。</p> <p>当社はインターネット接続サービスの一部をローミングサービス会社から供給を受けてエンドユーザーに提供しております。今回のネイティブ方式では、IPv6 インターネット接続についてこの方式を選択した ISP はすべてローミングサービスの供給を受</p>	
--	---	--

けることになり、一見、供給先が変わるだけと思われるがちですが、本質的な問題がかなりあると考えております。

すなわち現在のローミングサービスの会社に対しては、当社のようなローミングサービス利用ISPより仕様について要求を出すことが可能で、それに応じたサービスが供給されます。しかしながら、ネイティブ方式ではネイティブ接続を行なうISP 毎にポリシーは単一化されるため、ローミングサービス利用ISP 側からの個別の要求には応じてもらえなくなります。ローミングサービスはISP 各社が特色を持ち、エンドユーザーのニーズに対応するためサービスの多様性を有するため利用側のISP の要望を柔軟に反映できるものである必要があります。単に料金が安ければよいと言うものではありません。また、3社の違いは単に価格とインターネットへの出口が違うだけであり、ネイティブ方式の場合、各代表ISPのゲートウェイについては実質 NTT 東西会社の管理下にあるため、代表ISP を含め家庭からゲートウェイまでは、誰も手が出せなくなるのが現実です。

またトンネル方式でもローミングサービスは実現可能ですが、トンネル方式のローミングサービスとネイティブ方式のローミングサービスが並存した場合、ネイティブ方式のローミングサービスに圧倒的優位性があると思われることから、トンネル方式のローミングサービスは実質その提供が困難だと考えられます。この結果、ローミングサービスを利用するISP にとってもネイティブ方式ではサービスの自由性が失われることとなり、最終的に NTT 東西会社独占市場になることは間違いないと考えます。

	(マンダラネット)	
意見33 ネイティブ方式が用いる送信元アドレスに基づく経路制御は、ルータ等の通信装置の実装の主流の方式ではなく、将来の拡張性や、装置価格の低下の妨げになるのではないか。	再意見33	考え方33
<p>○ また、今回の申請案においては、ISP事業者はネイティブ接続事業者を経由してネイティブ接続機能を利用するモデルとなっており、利用者から NGN を経由してネイティブ接続事業者へ送信されるパケットは、NGN のゲートウェイルータにおいて、パケットの送信元アドレスに基づいて、ISP 事業者が契約するネイティブ接続事業者へ送信されるものと推測されます。IP ルーティングにおいては、パケットの宛先アドレスに基づいて転送先を決定するのが基本であり、大規模なインフラとして拡張性と安定性が求められる NGN において、プロトコルの基本から外れた処理を行うことは、将来の拡張性や安定性に大きな影響を与えることが懸念されます。したがって、そのような実装は最小限に留められるべきであり、実装方法については NTT 東西に積極的な情報開示を求めべきであると考えます。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p> <p>○ つぎに、ネイティブ方式が用いる送信元アドレスに基づく経路制御は、ルータでの処理性能が高くありません。今回、ネイティブ方式に「3 社」という限定があるのもこのためと考えます。</p> <p>この経路制御はルータ等の通信装置の実装の主流の方式ではなく、また利用しようとするマーケットも</p>	<p>○ ネイティブ方式においては、お客様からの接続事業者様網へのパケットを振り分けるために、送信元アドレスに基づいたルーティングを行うこととなりますが、その負荷を最小限とするよう、送信元アドレスに基づくルーティングはゲートウェイルータだけで行うこととしています。</p> <p>当社としては、安定的なサービス提供に努めていく考えです。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ NTT東西の再意見にあるとおり、送信元アドレスに基づくルーティングは、ネイティブ接続事業者のネットワークとの相互接続点に設置されるゲートウェイルータのみで行われ、それ以外の中継ルータ等では行われなことから、最小限の実装に留まっていると考えることができる。</p>

<p>世界全体では小さいと考えられることより、今後も性能の改善や装置の価格の低下は期待できません。</p> <p>このため将来的にネイティブ方式を、より数の多い通信事業者に提供することはおろか、NGNの規模拡大の際に「3社」という数を維持することすら困難になる可能性が大きいと考えます。これを維持するために無用のコストを発生し、結果としてエンドユーザに不要な負担を強いることになる可能性が高いと考えます。</p> <p>(ナインレイヤーズ)</p>		
<p>意見34 ネイティブ方式は、識別子等を必要としない素なパケットが通り、NGN内であればISPによらずに折り返されるなど現状において適切な形態。IPv6の導入が重要とされる中で、ネイティブ方式は速やかな普及が図りやすいという利点がある。</p>	<p>再意見34</p>	<p>考え方34</p>
<p>○ ネイティブ方式が適切であると考えている。識別子等を必要としない素なパケットが通り、しかもNGN内であればISPによらず折り返されることで技術的にアクセス事業者とISPの一体化を実現している。そして、割り当てアドレスの工夫と、接続箇所だけに装置を導入しこの装置でISPへの「振り分け」がおこなわれることで、直接接続する事業者の複数収容を実現している。よってネイティブ方式は、今の日本の現状において最も望ましい形態であると考えます。</p> <p>ところで、ネイティブ方式は、三社しか接続できない独占の方式と一部で受け止められているようであるがそうではない。ネイティブ方式の申込者の条件として不当な差別をおこなわないことや、広く一般利用者にサービスを提供できることなどを条件としており、多</p>	<p>○ IPv6化社会への速やかな移行こそが重要</p> <p>IPv6アドレス枯渇問題への対応の遅れは、ICT分野の国際競争力の低下をもたらすだけでなく、我が国全体の国際競争力の向上に水を差すものと思われまます。ユビキタス社会を目指す我が国にとって、官民の協力によるIPv6化社会の実現は必要不可欠と考えます。</p> <p>○ 従来トンネル方式に加え、ネイティブ方式は、FVNE (Fixed Virtual Network Enabler)として位置づけることができます。</p> <p>固定系市場が硬直化しつつある中、かかる環境整備は、モバイル市場同様、多様な考え方や得意分野を持ったプレイヤーの参入促進をもたらす、市場の活性化へつながり、消費者利益に貢献するも</p>	<p>○ ご指摘のようなネイティブ方式の利点に着目した接続事業者に対して、当該方式による接続機能を提供することは、トンネル接続と相まって、NGNとの多様な接続形態を実現し、異なる方式間でのサービス競争が期待されることとあり、最終的には利用者利便の向上につながることも期待されるものと考えられる。</p>

<p>くの ISP が当面三つのグループに分かれて共同して運営するというイメージである。そしてそれは、自らインフラを持つことなくインターネット接続サービスの提供を可能とする。これは ISP 事業への新規参入を容易とし、より競争が促進されると考えられる。</p> <p>インターネットは日本だけでなく世界において、ますますグローバルの情報インフラとしてその重要性を増しつつある。今後とも、接続利用者・端末は増加の傾向をたどり、トラフィックは増大し、インターネット上で動作するアプリケーションも今以上に増える。そして、世界の情報がシームレスにつながり利用者に対してますますの価値向上を提供することになる。このような環境下において、インターネットは、グローバルスタンダードに合わせたシンプルな構成かつ効率よい構成であることで、アプリケーションによらず全世界ほぼ同一の接続サービスが提供できるようになる。このように、全世界と歩調をあわせ発展していくことが重要である。したがって、インターネットの将来的な観点から、ネイティブ方式がより適切であると考えられる。</p> <p>○ Ipv6 導入時においては、Ipv4 との共存の時期が存在する。共存する時期に Ipv4 しかサポートしない端末・サーバがあるために、一部の通信では Ipv4 と Ipv6 との間の変換が必要となる。このような共存が長引けば変換機を長期的かつ大量に運用することになり、性能面、セキュリティ面から好ましくない。多くの通信を比較的短期間で Ipv6 とすれば、変換機の運用は最小にできる。そこで、できるだけ Ipv6 の導入を広く速やかにはかることが重要である。</p> <p>ネイティブ方式は、網側の設定変更のみで Ipv6 を利用可能にできることから、遅滞なく速やかな普及が</p>	<p>のと考えます。 (ヴェクタント)</p> <p>○ 複数の方式の存在はユーザに混乱を招く可能性が皆無とは言えませんが、その一方で複数の方式が存在することにより同じ方式内での事業者間競争に留まらず、異なる方式間のサービス間競争も期待できることから、最終的にはユーザの利便性を高めることとなります。また事業者の観点としては、複数の方式が存在することにより、各社のビジネスモデルに合致した方式を選択することが可能になるものと考えます。</p> <p>いずれの接続方式についても、2011 年 4 月のサービス開始時期を待たずに様々なトライアルを行うことにより、事前準備を十二分に行うことが肝要であると考えます。</p> <p>トンネル方式はこれまでの IPv4 での接続方式をほぼ類似の形式ではありますが、IPv4 と IPv6 では本質的に異なることもあり、同一であることを要求すべきではないと考えます。</p> <p>IPv4 と IPv6 のトンネルを同一にせず別々のものとするのは、新規に IPv6 でのみサービスを開始しようとする事業者に機会を与えるためにも必須であると考えます。 (日本インターネットエクステンジ)</p>	
---	---	--

<p>図りやすいという利点がある。 (NEC ビッグローブ)</p>		
<p>意見35 NGN 網内の折り返しは NGN の機能として位置づけられ、その実現のための費用をネイティブ接続事業者が負担すべきではない。</p>	<p>再意見35</p>	<p>考え方35</p>
<p>○ ネイティブ方式における大きな特徴は、通信の行う二者が共に NTT 東日本(もしくは NTT 西日本)の NGN 利用者であった場合、たとえその二者の契約 ISP、さらには契約 ISP が利用するネイティブ接続事業者が異なっていた場合でも、通信が NGN 網内で折り返される点であります。</p> <p>NGN 網内で折り返されるということは、通信が NTT 東日本(もしくは NTT 西日本)の設備内で完結することに他ならず、NGN 網内の折り返しは NGN の機能として位置づけられるものであり、それを実現するための費用をネイティブ接続事業者も負担すべきであるという考え方には賛同できません。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p>	<p>○ ISP事業者様からご要望いただいているネイティブ接続機能と、今後当社が提供予定の網内折り返し機能において、共通的に利用する部分があることから、当該共通部分の開発に係る費用については、ネイティブ接続事業者様と当社との間で、ユーザ数を基に按分して負担することとしております。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ ネイティブ接続は、基本的な接続機能ではなく、接続事業者の要望に基づき、個別的に提供される機能であるため、当該接続を実現するために必要な費用は、ネイティブ接続事業者が個別に負担することが必要である。ただし、ネイティブ接続を実現するための機能は、NGNの網内折返しサービスにも利用可能となることから、当該サービスに係る費用については、NTT東西が応分の負担をすることが必要と考えられる。</p>
<p>意見36 ネイティブ接続事業者が負担する費用の検証等ができないため、網内折り返し機能のユーザ数等の情報を開示すべき。</p>	<p>再意見36</p>	<p>考え方36</p>
<p>○ (3)ネイティブ方式における NTT 東西殿とネイティブ接続事業者で共用する設備の費用按分に係る NTT 東西殿の網内折り返し機能のユーザ数が開示されておらず、また、ネイティブ接続事業者の負担となる費用詳細が未開示であることから、事業者にて実際に負担すべき費用を検証することが出来ません。従って、NTT 東西殿は事業者に対し、具体的かつ明確な</p>	<p>○ 当社としては、IPv4アドレスの枯渇に対応するため、2011年4月にIPv6インターネット接続機能の提供を開始し、最も効率的でコストを安価にするという観点から、現時点で実現可能な技術や利用可能な装置をベースに検討してきたところであり、予見可能な範囲で算出した概算費用について、事業者説明会等を通じ、ご説明させていただいたと</p>	<p>○ ネイティブ接続に必要な既存機能への追加開発費用については、NTT 東西は、各ネイティブ接続事業者のユーザ数と NTT 東西の網内折返し機能に係るユーザ数に基づき、ネイティブ接続事業者と NTT 東西との間で按分することが予定されている。</p> <p>また、その概算額や按分の考え方については、事</p>

<p>資料やデータを早急に提示すべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ ネイティブ方式は、Ipv6 アドレスの使い分けが不要であったり、インターネット接続利用の為に追加アダプタが必要無いなど、一見して実現のための障壁が無いように思われますが、事業者間の費用分担に関しては今後の検討課題とされている状況であり明確に表現されていない状況であることから、インターネット接続利用者への負担が大きくなることも考えられる状況です。</p> <p>○ ネイティブ接続機能の網改造料説明にて、「ネイティブ接続機能は、NTT 東西が、網内折返し機能として利用し閉域網内サービスを提供することが可能である」とされ、このサービスによる費用分担を申し出ているが、現時点ではサービス提供の可能性が不透明であり費用分担の考えに含めるべきではない。</p> <p>NTT 東西が架空のサービスにて費用分担を宣言することで不当にネイティブ方式の費用上の優位性を高めていると判断できる。 (電算)</p> <p>○ 「ネイティブ方式」は一見プロバイダにとって高価に見える価格設定にしていますが、実際には価格が決定されたものではなく、開発費や運用費などの費用がこれから開発するという事で大きく圧縮することができるかもしれません。</p> <p>費用負担も NTT 東西も含めて費用は折半となっていますが NTT 東西のどのサービスについて費用折半</p>	<p>ころです。</p> <p>その概算費用のうち、ISP事業者様からご要望いただいているネイティブ接続機能と、今後当社が提供予定の網内折返し機能において、共通的に利用する部分の費用については、ネイティブ接続事業者様と当社との間で、ユーザ数を基に按分して負担することとしておりますが、網内折返し機能については、現時点ではまだ具体的なサービス内容や見込みユーザ数等は決まっておりません。また、ネイティブ接続事業者様の見込みユーザ数についても、当社として把握することは困難です。</p> <p>こうした状況ではありますが、当社として、概算費用や費用負担の考え方等、事業者様にとって最大限有益な情報を開示させていただいているところであります。</p> <p>○ 網内折返し機能を用いたサービスについては、現在検討中ですが、本サービスの提供により、他事業者様の費用負担に影響を与えることから、最大限情報開示するという考えの下、ご説明させていただいているものです。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>業者説明会等において説明しているところであり、NTT 東西においては、引き続き積極的な情報開示を行うことが期待される。</p>
--	---	--

<p>になるのか明確ではなく、場合によっては非常に低額な負担になる可能性が秘められています。つまり、現在出されている資料では一般プロバイダではサービス参入に踏み込めるだけの資料が提供されていない中で、3社という枠組みで強制的に参加もしくは不参加の判断をしなくてはならない状況です。</p> <p>(新潟通信サービス)</p>		
<p>意見37 ネイティブ方式におけるDNSサーバは、インターネットの通信を行うためのものが大半であると考えられ、接続事業者側に設置することとし、ネイティブ接続に係る費用からは除かれるべき。</p>	再意見37	考え方37
<p>○ インターネットの通信とNGN内の通信を比較した場合、通信量は圧倒的に前者が圧倒的に大きいと予想され、したがって、DNSによる名前解決もインターネットの通信を行うためのものが大半であると考えられます。そのような観点から、DNSサーバは接続事業者側に設置されるべき設備であり、NGNの設備からは除外されるべきであると考えます。</p> <p>また、項番1にて記載したDNSサーバについても、ネイティブ接続事業者の機能として位置づけられるべき機能であり、それに係る費用はネイティブ接続事業者の負担から取り除かれるべきであると考えます。そもそも、ネイティブ接続に係る費用が接続事業者の個別負担とされることに対する意見は項番2に記載したとおりであります。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p>	<p>○ 当社としては、IPv4アドレスの枯渇に対応するため、2011年4月にIPv6インターネット接続機能の提供を開始し、また、最も効率的でコストを安価にするという観点から、DNSサーバは当社で開発・設置し、当該装置に係る費用は接続事業者様にご負担いただくこととしたものです。</p> <p>なお、接続事業者様側から自らDNSサーバを設置したいとのご要望が寄せられれば、当社としても協議させていただく考えです。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ NGNは発展期のネットワークであり、どのような設備構築を行うかについて効率性等を考慮しNTT東西が判断することには、一定の合理性があると考えられる。</p> <p>他方、NTT東西も、接続事業者の要望があれば、接続事業者自らがDNSサーバを設置する形態も協議する考えを示していることから、NTT東西においては、ネイティブ接続事業者から、自らDNSサーバを設置したいとの要望が寄せられた場合は、その実現に向けて積極的に対応を行うことが適当である。</p>
<p>意見38 ネイティブ方式において接続事業者がNTT東西に預けるIPv6アドレスブロックについて、広大なアドレスブロックを消費することが無い仕様に改めるべ</p>	再意見38	考え方38

<p>き。</p> <p>○ また、今回の申請が提出された後の 2009 年 6 月 2 日(火)に NTT 東西から一般公開された技術資料によれば、ネイティブ方式の接続事業者は Ipv6 アドレスブロックを「/23」という広大な領域を確保し NTT 東西へそれぞれ預けることが必要となっている。</p> <p>これは、現行 NTT 東西のサービスにおいて利用者に払い出している「/48 単位」で考えた場合に約 3 千万利用者分のアドレスブロックとなり、NTT 東西が既に使用している Ipv6 アドレスブロックと合わせた場合に東西エリア合計で 2 億 4 千万利用者分の Ipv6 アドレスが一つのサービスで一度に消費されることになり、国際的な批判は免れないと思われます。</p> <p>よって、日本国内のインターネット利用者数を大幅に上回ることが無い仕様に改めるべきです。 (電算)</p>	<p>○ 今回の接続約款の変更申請が提出された後の 2009 年 6 月 2 日(火)に NTT 東日本および NTT 西日本から一般公開された「NGN IPv6 ISP 接続&lt;ネイティブ方式&gt;サービス仕様書 2. 0 版」では、ネイティブ方式の接続事業者が持ち込む IPv6 アドレス空間は「/23」とされています。</p> <p>接続事業者が持ち込む IPv6 アドレス空間の分配を受けていない場合には、JPNIC や APNIC などのインターネットレジストリに対して IPv6 アドレスの分配を申請することとなります。インターネットレジストリでは、申請時点で有効な IP アドレスポリシーに基づき、ポリシーに記載された客観的な要件を元に分配を行う IPv6 アドレスの大きさを決定します。</p> <p>(本日現在有効な IP アドレスポリシー)</p> <p>JPNIC における IPv6 アドレス割り振りおよび割り当てポリシー  <a href="http://www.nic.ad.jp/doc/jpnic-01078.html">http://www.nic.ad.jp/doc/jpnic-01078.html</a></p> <p>1 接続事業者が IPv6 アドレス「/23」の分配を受けるためには、このポリシーに定められた割り当て数の要件を満たすこと、もしくは「/23」の分配を必要とする技術的な理由がある根拠を示すことが求められます。</p> <p>約款およびサービス仕様書の策定にあたっては、上記をご考慮いただきたいと存じます。 (日本ネットワークインフォメーションセンター)</p> <p>○ 当社としては、IPv4 アドレスの枯渇に対応するため、2011 年 4 月に IPv6 インターネット接続機能</p>	<p>○ ネイティブ方式においては、接続事業者は、NTT 東西に対して、「/23」というアドレスブロック単位(約 3 千万アドレス分に相当)ごとに IPv6 アドレスを預けることとしている。</p> <p>これは、最も効率的に IPv6 インターネット接続機能を提供するため、NTT 東西が定めたものであることから、NTT 東西は、接続事業者が「/23」というアドレスブロック単位で分配を受けることができるよう、必要な情報を提供するなど、可能な限り接続事業者と協力することが適当である。</p>
---	--	---

	<p>の提供を開始し、また、最も効率的でコストを安価にするという観点から、接続事業者様にご用意いただくIPv6アドレスブロックを「/23」といたしました。</p> <p>なお、接続事業者様側から当社がご予約するアドレスブロックについて変更のご要望が寄せられれば、協議させていただく考えですが、その場合、検討条件によっては、実現の可能性を含めた検討が必要となるとともに、設備設計の見直しやご要望に対応する開発コスト・期間が必要となることについてご理解いただきたいと思います。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見39 ネイティブ事業者間で、合併等があった場合には、独占状態になる可能性があるため、その予防策を用意することが必要。また、空いた枠については新たな事業者を参入可能とすべき。</p>	<p>再意見39</p>	<p>考え方39</p>
<p>○ 「3社」の制限は「技術上の制約」となっており、それはすなわち、3社の間で合併や事業買収等により、いわゆる代表ISPが(実質的な場合を含め)2社ないし1社になってしまったとしても、新たな事業者の参入が不可能であることを意味します。(単純に申請案を読めば参入可能であるように読めますが、仮に追加参入が可能であるとすれば、技術的には4社以上のNWが接続されることとなるため、そもそも3社の制限に根拠がないこととなります。)</p> <p>(4)事業者間のM&amp;Aなどが頻繁に行われる現状に鑑み、買収、合併、事業譲渡等があっても、公正競争が担保されるような厳しい制約を課すべきです。</p> <p>(EditNet)</p>	<p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表ISP)の制度について 社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(エヌディエス)</p> <p>○ 企業が合併や事業譲渡等の経済活動を法令に則って実施することは自由であり、当社が接続事業者様の自由な経済活動を制限することはできないものと考えます。</p> <p>なお、合併等をされた事業者様におかれては、IPv6アドレスブロックを1つにさせていただき、新たなネイティブ接続事業者様が接続可能になるよう、ご配慮いただきたいと思います。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ できる限り多くの事業者がネイティブ接続を可能となること、トンネル接続を行うISP事業者との間のサービス競争やネイティブ接続事業者間のサービス競争を通じた利用者利便の向上等を図る観点から望ましいと考えられる。</p> <p>このため、ネイティブ接続事業者の数は、当面最大3社に制限されるものの、合併や事業譲渡等により複数社から事実上1社に収斂される場合は、合併等を行ったネイティブ接続事業者は、IPアドレスブロックを1つに集約するように取り組むことにより、新たな事業者がネイティブ接続を行うことができるようにすることが求められることになる。</p> <p>したがって、ネイティブ接続事業者同士が合併</p>

<p>○ また、代表 ISP となる3社の合併や倒産は十分に起こりうることであり、その場合3社が1社になることも当然想定され、結局は独占になってしまうことも当然予見されるべきであり、そのための予防策もあらかじめ用意されていなければならないと考えられます。 (日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p> <p>○ また、ネイティブ接続事業者同士の合併は独占状態を生む可能性があるため、事業合併は禁止する制限も必要と思います。インターネット業界では企業買収などを通じた事業者の統廃合も盛んであり、当初3社だったネイティブ接続事業者が合併などを通じて1社となった場合や、持株会社などを通じて経営統合がされた場合、実質上ネイティブ接続においては独占企業が誕生することになります。その場合は空いた枠を活用し、新たな会社がネイティブ接続事業者として参入できるか、ネイティブ接続を提供する会社が合併する場合は、ネイティブ接続に関する事業を別会社に事業分離することを義務づけるなどの措置が必要と考えます。 (日本インターネットプロバイダー協会)</p>		<p>等を行い、従来異なる事業者に帰属していたIPアドレスブロックが実質的に収斂することになる場合は、当該ネイティブ接続事業者は、総務省に対しその旨を速やかに報告するとともに、IPアドレスブロックを1つに集約するように取り組むことが適当であり、総務省においては、当該取組状況を注視しつつ、必要に応じ適切な対応を行うことが適当である。</p>
<p>意見40 NTT東西の子会社・関連会社等がネイティブ接続事業者となった場合には、公正競争上の問題が生じるため、当該子会社等がネイティブ接続事業者となることを禁止すべき。</p>	<p>再意見40</p>	<p>考え方40</p>
<p>○ NTTグループの情報通信市場における支配力が一層強固になることを避けるため、NTTグループに属する事業者がネイティブ接続事業者になるべく接続申込みを行うことの禁止</p>	<p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (彩ネット)</p>	<p>○ 今回の申請案では、ネイティブ接続事業者の責務として、「他事業者に対して不当な接続等の条件を付さないこと」、「特定の電気通信事業者に対して不当に差別的な取扱いを行わないこと」を遵守</p>

<p>(ケイ・オプティコム)</p> <p>○ 加えて、ネイティブ接続を行う接続事業者(以下、「ネイティブ接続事業者」という。)としてNTT 東西殿と直接的・間接的かを問わず資本関係のある会社(以下、「NTT グループ会社」という。)が接続を行う場合は、公正競争上の問題が非常に大きくなるため、接続約款変更案の認可条件として、NTT グループ会社がネイティブ接続事業者として接続を行うことが出来ない旨を明記すべきと考えます。</p> <p>○ (1) ネイティブ方式において、ネイティブ接続事業者としてNTT グループ会社がサービス提供を行うことは、以下のとおり、公正競争上の問題が非常に大きく、認められるべきではないことから、接続約款変更案の認可条件として、NTT グループ会社がネイティブ接続事業者として接続を行うことが出来ない旨を明記すべきと考えます。</p> <p>まず、NTT 東西殿の 100%子会社がネイティブ接続事業者としてサービス提供を行うことについては、「流通・取引慣行に関する独占禁止法上の指針」(平成 17 年 11 月 1 日 公正取引委員会)において、「親会社が株式の 100%を所有している子会社の場合には、通常、親子会社間の取引は実質的に同一企業内の行為に準ずるものと認められ」と示されていることから、NTT 東西殿自身がエンドユーザに対しインターネット接続機能を提供することと同義であり、NTT 再編の趣旨に明らかに反し、ISP 市場は公正競争環境が確保できなくなることから、到底認められるものではありません。</p> <p>また、上記以外の NTT グループ会社がネイティブ</p>	<p>○ ネイティブ方式の制度設計について、株式会社ケイ・オプティコム等の意見に賛同します。 (サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、KDDI株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会等の意見に賛同します。 (サンフィールド・インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の制度設計について株式会社ケイ・オプティコムの意見に賛同します。 (群馬インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、EditNet 株式会社、KDDI株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。 (フェニックスデザイン)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、EditNet 株式会社の意見に賛同します。 (Editnet)</p> <p>○ 更に、現在独占状態にある NTT 東西の FTTH サービスにおいて、その関連会社を含めた NTT グループ会社がインターネットを独占することの無い様にするため、ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、EditNet 株式会社、KDDI株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー</p>	<p>すべき事項として定めるとともに、当該事項に違反したと総務大臣が認める場合に、NTT東西は、接続の停止や協定の解除を行うことがある旨が定められているところであり、また、NTT グループに係る現行の公正競争要件等により、各種の競争セーフガード措置が講じられていることから、NTT 東西の子会社または関係事業者(以下、「子会社等」という。)によるネイティブ接続事業者としてのサービス提供を禁止する必要まではないものと考えられる。</p> <p>ただし、NTT 東西の子会社等によるネイティブ接続事業者としてのサービス提供については、公正競争上の問題が生じるおそれが大いとの意見が多数の事業者から提出されていることにかんがみると、公正な競争環境下におけるISP事業者の事業展開を担保するためには、これらの規定が適正に運用されることが特に重要となる。</p> <p>したがって、総務省においては、NTT 東西の子会社等がネイティブ接続事業者として選定された場合には、事業者間の競争環境等について十分に注視し、電気通信事業法等の規定及び接続約款におけるネイティブ事業者の責務規定に違反するおそれがある場合には、迅速かつ厳正な対応を行うことが必要である。</p>
---	--	---

<p>接続事業者としてサービス提供を行うことについて、ISP 市場において最も大きなシェアを持つ NTT グループ会社の存在や日本電信電話株式会社殿を基軸としたグループの一体的な経営戦略、その他ブランド力等による NTT グループの市場支配力が与える影響を総合的に勘案すると、公正競争上の問題が大きく、認められるべきではありません。</p> <p>○ (2) ネイティブ接続事業者の選定に係る「申込みを受け付けた他事業者の「インターネット接続サービスの契約数」及びその合計数」の算定においては、他事業者が複数のネイティブ接続事業者(候補)へ申込を行うことが可能であり、当該他事業者の「インターネット接続サービス契約数」を複数のネイティブ接続事業者(候補)が申告できるようになっています。このことにより、「インターネット接続サービス契約数」を圧倒的多数保有する NTT グループ会社が、ネイティブ接続事業者として申請した NTT グループ会社 3 社に対し接続申込みを行った場合、この 3 社が全て選定され、結果としてネイティブ接続事業者の選定 3 社枠を NTT グループ会社に独占されるおそれがあり、公正競争上望ましくありません。</p> <p>従って、ネイティブ接続事業者の選定枠のうち複数、同一グループの会社により占めることを明確に禁止する規定を接続約款変更案において、明記すべきです。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ (1) NTTグループ会社がネイティブ接続事業者になることについて</p>	<p>協会の意見に賛同します。</p> <p>(新潟通信サービス)</p> <p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>NTTグループ会社がネイティブ接続事業者となることはNTT再編成の趣旨に反し、公正競争上問題があるため禁止すべきと考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(エヌディエス)</p> <p>○ ネイティブ方式の接続事業者(代表 ISP の)条件について、EditNet 株式会社、ソフトバンク BB 株式会社/ソフトバンクテレコム株式会社/ソフトバンクモバイル株式会社、KDDI株式会社、社団法人日本インターネットプロバイダー協会の意見に賛同します。</p> <p>(マンダラネット)</p> <p>○ 今回の IPv6 インターネット接続に関する接続約款変更の認可申請にあたっては、上述したアダプタ費用をユーザー負担にすることや、ネイティブ方式が3社接続のみに限られる等、トンネル方式との間において提供条件に大きな差分があり競争条件の公平性が担保されていません。このような方式間の差分は公正競争確保において大きな問題であり、この差分が解消されない限りネイティブ方式の認可は</p>	
---	--	--

<p>NTT東・西自身がISP事業を行うことはNTT法の趣旨に反するものであり、仮に活用業務の認可申請が行われたとしても、NTTの組織形態を見直し、アクセスとコアIP網を分離してNGNを構築し直さない限り公正な競争環境が担保されないため、絶対に認められるべきではありません。</p> <p>NTT東・西の子会社がネイティブ接続事業者となることは、本来必要な活用業務認可手続きを経ず、脱法的にNTT東・西自身がISP事業を行うことと同義となります。従って、NTT東・西の子会社はネイティブ接続事業者となる資格を持たないものとして扱うべきであると考えます。</p> <p>また、NTT東・西の子会社でなくとも、NTT東・西の特定関係事業者であるNTTコムや、NTT持株会社傘下の事業者がネイティブ接続事業者になることは、一体的な営業等を禁じたNTT再編成の趣旨に反し、NTTグループの市場支配力を強化するものであるため、決して認められるべきではありません。</p> <p>○ ネイティブ接続事業者(候補)は、自身に申し込まれたISPのユーザー数の合計を用いて選定されるのですが、以下のような問題が懸念されることから、公平性・公正性を担保するためには、これらを解消する選定手続・基準が確立される必要があると考えます。</p> <p>④NTTグループの事業者がネイティブ接続事業者(候補)として手を挙げた場合、ISPに対する優越的地位を考慮すると、NTTグループと資本関係にない他のネイティブ接続事業者(候補)との公平性が担保されない。</p> <p>(KDDI)</p>	<p>時期尚早であると考えます。</p> <p>また、NTT 東西殿の子会社及びその関連事業者に対するネイティブ接続事業者の選定制限やネイティブ接続事業者の選定に対する透明性・実効性の高い枠組みの設定についても、公正競争確保においては厳格な措置が求められるところであると考えます。</p> <p>特に、3社接続のみに制限されている中で、多くのユーザーを抱える NTT 東西殿の子会社や関連会社が接続事業者枠を占めた場合は NTT グループによる市場独占化となる可能性が非常に高く、KDDI殿等が指摘されているようにNTT法への抵触、NTT再編成の趣旨を没却するものと考えますので、NTT 東西殿の子会社や関連会社による接続申請を認めない措置が必須であると考えます。</p> <p>・また、ネイティブ方式によって NGN 網を複数(NGN 閉域専用 1 つとネイティブ接続用の複数)に分けるのであれば、さらにNGN そのものをマルチキャスト、QOS、ひかり電話などもあわせて分けることによって、相互に競争させるという枠組みを構築することも一案であると考えます。〈再掲〉 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ ネイティブ接続事業者様の選定にあたっては、できる限り多くのお客様にIPv6インターネット接続サービスをご利用いただけるようにすることで、お客様の利便性向上を図る観点から、ネイティブ接続事業者様を選択する各ISP事業者様の契約数の合計が多い順に選定を行うこととしたところです。</p> <p>したがって、当社としては、当社との資本関係の</p>	
--	--	--

○ NTT東西を地域通信の会社と位置づけるNTT法の原則からして、NTT東西の子会社及び関連会社、及びその子会社は長距離通信に分類されるインターネット接続のネイティブ接続事業者となるべきではないと思います。

(日本インターネットプロバイダー協会)

○ また、当面3社接続のみに制限されている中で、多くのユーザを抱えるNTT東西殿の子会社や関連会社が接続事業者枠を占めた場合は公正競争の確保が困難になることが考えられます。そのためNTT東西殿の子会社や関連会社が接続事業者枠の独占を防止するために接続事業者枠の上限の設定もしくは当面は選定することを許容しない等のルールの設定が必要になると考えます。

(イー・アクセス、イー・モバイル)

○ (3)NTTグループや特定のISPの影響力が強い事業者の参入については禁止ないし制限が課されるべき

○ いわゆる代表ISPが3社に制限される以上、公正競争の観点から、NTT東西と資本・人的関係を有する会社はもちろん、NTTグループの会社が代表ISPとなることは禁止されるべきと考えます。

また、代表ISPが消費者向けのISPサービスも提供している場合、他事業者への役務提供に際し差別的条件を設ける可能性が非常に高いといえます。このため、特定のISPとの資本関係が強い(親会社である場合も子会社である場合も含まれます)事業者

有無に関わらず、契約数の多い順に選定を行うことが適当であると考えております。

なお、当社は、これまでも法令や接続約款等に基づき、自社や自社グループ会社と他事業者様を内外無差別に取り扱ってきたところであり、今回も同様に対応していく考えです。

(NTT東日本、NTT西日本)

○ ソフトバンクグループ様が、「流通・取引慣行に関する独占禁止法上の指針」における一部記載を引用していますが、当該指針の当該箇所は、親子会社間の取引は独占禁止法の不公正な取引方法による規制を受けない旨を示しているにすぎません。

当社は、これまでも法令や接続約款等に基づき、自社や自社グループ会社と他事業者様を内外無差別に取り扱ってきたところであり、今回も同様に対応していく考えです。

(NTT東日本)

<p>についても、代表 ISP としての参入が制限されるべきです。これらの条件は、3 社選定後の事業買収や合併等がなんら制限されていない以上、選定後も継続して担保される必要があります。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ 将来 NTT の再編成が行われ NTT(東西)自身がプロバイダを行うことができるようになった場合などを考えるとインターネットサービスが NTT(東西)の独占となる可能性を秘めた今回の「ネイティブ方式」には賛同できません。</p> <p>(新潟通信サービス)</p>		
<p>意見41 網内折返し機能として NTT 東西が閉域網内サービスを提供するには活用業務の認可が必要。</p>	<p>再意見41</p>	<p>考え方41</p>
<p>○ (4)網内折返し機能を用いたNTT東・西の閉域網内サービスについて</p> <p>申請概要において、「ネイティブ接続機能は、NTT 東・西が、網内折返し機能として利用し閉域網内サービスを提供することが可能であり、NTT 東・西自身が一部費用を按分して負担する」と説明されておりますが、当該サービスは現時点では存在しないものであり、NTT 東・西が料金設定をして提供をしようとする際には、少なくともNGNを用いた新たなサービスとして活用業務の認可が必要になるものと考えられます。</p> <p>それにもかかわらず、まだ活用業務の認可申請すらされていない段階で、当該サービスが提供されることを前提として接続約款の変更認可申請がなされることは、手続き上甚だ不適切であると考えます。</p> <p>従って、今回の接続約款の変更認可申請において</p>	<p>○ 当社は、網内折返し機能を利用して、新たな閉域網内サービスを提供する方向で検討を進めているところですが、現時点、具体的なサービス内容等は確定していません。今後、具体的なサービス内容等が明らかになり次第、必要に応じて、所要の手続きをさせていただく考えです。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p> <p>○ 網内折返し機能を利用したNTT東・西サービスは現時点で存在しないものであり、まだ活用業務の認可申請すらされていない段階です。今回の接続約款の変更認可申請においては、当該サービスの提供を認めるべきではなく、ネイティブ接続をNTT東・西は利用できないことを接続約款に明記すべきです。〈再掲〉</p>	<p>○ 日本電信電話株式会社等に関する法律に定める活用業務の認可については、当審議会の諮問事項に該当するものではないが、NTT東西が、すでに認可を受けた業務のほか、都道府県の区域を越えて電気通信役務の提供又は料金設定を行う場合には、当該電気通信役務の提供又は料金設定にあたって活用業務の認可申請が必要とされている。</p> <p>当該申請が行われる場合には、総務省において、東・西NTTの業務範囲拡大に係る公正競争ガイドラインに基づき、公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれの有無等について適切に審査が行われるものとする。</p>

<p>は、当該サービスの提供を認めるべきではなく、ネイティブ接続をNTT東・西は利用できないことを接続約款に明記すべきです。具体的な接続約款変更(案)の修正案は次のとおりです。</p> <p>&lt;接続約款変更(案:現行)&gt;</p> <p>第22条 ……ネイティブ方式による接続(インターネット接続サービスを提供する協定事業者がIP通信網との接続をIPv6アドレスにより行うものに限ります。以下「ネイティブ接続」といいます。)…</p> <p>&lt;接続約款変更(案:修正案)&gt;</p> <p>第22条 ……ネイティブ方式による接続(インターネット接続サービスを提供する協定事業者がIP通信網との接続をIPv6アドレスにより行うものに限ります。以下「ネイティブ接続」といいます。なお、当社及び西(東)日本電信電話株式会社は、<u>ネイティブ接続を利用しないものとします。</u>)…</p> <p>(KDDI)</p> <p>○また、この閉域網内サービスは個別に活用業務認可申請が必要であると考えられるため、本申請に含まれていることそのものが問題である。</p> <p>(電算)</p>	<p>(KDDI)</p>	
<p>意見42 ネイティブ方式では、接続するISPが必ず活用業務を利用することとなり、本来のNTT東西の業務を大きく逸脱している。</p>	<p>再意見42</p>	<p>考え方42</p>
<p>○ 活用業務との関連</p> <p>NTT東西は「地域電気通信事業を営営することを目的」とする電気通信事業者であり(NTT法1条2項)、いわゆる活用業務は、地域電気通信事業のた</p>	<p>○ 左記意見で各社が指摘されているような問題があるため、NTT東・西のNGNの在り方そのものについての議論を深めるべきです。</p> <p>なお、NTT組織形態の見直しを議論するにあた</p>	<p>(考え方41に同じ)</p>

<p>めに保有する設備等を活用して行う業務という位置づけになっています(同2条5項).</p> <p>フレッツの広域化機能は、まず地域通信であるフレッツの県内NWがあって、それに加えてISP事業者の希望により提供される機能です。つまり、ISP事業者は、NTT東西の本来業務である県内通信のみをNTT東西に委ねて事業展開を行うか(その場合、県内のみで展開する地域密着型の事業者と、自前で県間網を構築して全国展開を行う事業者があります)、またはNTT東西の活用業務を利用して広域展開を行うかを、各事業者の判断により選択することができます。</p> <p>しかし、ネイティブ方式では、接続するISPが必ず活用業務を利用することとなり、しかも、広域化機能は非指定設備であることから、「第一種指定電気通信設備に接続するために、必ず非指定設備を経由する必要がある」ことになり、本来のNTT東西の業務を大きく逸脱することになります。</p> <p>(EditNet)</p> <p>○ NGNにおけるマルチプレフィックス問題の解決が難航している根本的な問題は、NTT東西が、NGN等のネットワークとアクセス網を一体的に構築・運用する等、活用業務を利用して、なし崩し的に業務範囲を拡大していることにあると考えますので、その是非を改めて検討いただくことが必要であると考えます。</p> <p>また、このような業務範囲の拡大を、NTT東西自らが志向していることを踏まえると、今回のマルチプレフィックス問題の解決にあっては、利用者はもちろんのこと、他の通信事業者に負担を強いるのではなく、NTT東西の責任と負担で対処することが基本であると考え</p>	<p>っては、NTT東・西が構築したNGNの現状を所与の条件とすべきではありません。将来に亘って健全で公正な競争により、お客様に最大の利益をもたらす日本の理想の次世代ネットワークとはどうあるべきかを議論のスタートとすべきであると考えます。〈再掲〉</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ 今回の接続約款変更案におけるIPv6インターネット接続サービスについては、既にNGNの活用業務で認可をいただいている業務範囲を超えるものではなく、NTT東西が営む新たな活用業務には当たらないものと考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p> <p>○ 東日本電信電話株式会社殿及び西日本電信電話株式会社殿(以下、「NTT東西殿」という。)は中期経営戦略等に基づき、固定電話網からIP電話網、メタルアクセスから光アクセスへの移行等を通じ、主要サービスのIP化を図っているところですが、活用業務制度を脱法的に利用することで結果として自身の業務範囲を大幅に拡大しており、もはや活用業務が実質的に主要業務になっている状況です。</p> <p>そもそも、日本電信電話株式会社等に関する法律(以下、「NTT法」という。)第1条第2項において「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社は、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する。」と定められており、また「NTTの再編成についての方針」(平成8年12</p>	
--	--	--

ます。〈再掲〉  
(ケイ・オプティコム)

○ IPv4アドレス枯渇問題の恒久的な解決策としてIPv6対応を進めることは重要ですが、今回接続約款の変更認可申請において提示された接続方式が、認可済みの平成19年10月25日のNTT東・西の活用業務(「次世代ネットワークを利用したフレッツサービスの県間役務提供・料金設定」等。以下「NGN活用業務」といいます。)に該当するか否かの判断は慎重に行われるべきであり、明らかに認可済みであると事前に行政当局から判断が下されるものを除いては、新たな活用業務の認可申請が必要であると考えます。

NTT東・西は、2009年6月3日の説明会において、ネイティブ接続事業者は、NTT東・西それぞれ一箇所の相互接続点(POI)で接続し、NTT東・西の広域接続(活用業務)を利用することが前提であるとされていますが、本来POIを各県に設けることが必須であると考えます。また、トンネル方式についても、POIが各県に設けられているものの、広域接続の場合は活用業務の利用が前提とされています。NTT東・西の本来業務が地域電気通信業務であることから考えれば、活用業務といった例外的な対応を前提とする接続形態は不相当であり、ISP事業者との標準的な接続形態として認めるべきではありません。

NGN活用業務は、技術的条件や業務範囲等について解釈の余地(例えば、IPv4とIPv6、トンネル方式とネイティブ方式等に関する扱いについて言及されていない等)を残した曖昧な内容で認可されていますが、認可済みのNGN活用業務をもって、IPv6に

月6日公表)において「地域通信各社は、基本的に県内に終始する通信を扱う」と定められているとおり、NTT東西殿の本来の業務範囲は原則として地域電気通信事業に限られているところですが、NTT東西殿が活用業務を実質的に主要業務として営むことで、NTT法やNTT再編成の本来の目的と齟齬をきたし、NTT東西殿の業務範囲規制自体が形骸化している状況であると考えます。

今回の接続約款変更の対象となっているNTT東西殿の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)においても、IP網は県内・県間を一体的に提供するサービスであり、本来であればNTT東西殿以外の事業者が提供すべきものです。しかしながら、KDDI株式会社殿も前回意見書で述べているとおり、NTT-NGNは活用業務を用いて、独占的な市場シェアを持つFTTHアクセス網とIP網を一体として構築しているため、ISP事業者はアクセス網としてNTT-NGNを選択せざるを得ず、公正な競争環境を確保することができない状況であることから、利用者料金の高止まりやサービス選択の多様性の損失等、利用者利便が阻害される状況が発生しうるものと考えます。

従って、今回の接続約款変更案を認可するに当たっては、上述のとおりNTT-NGN自体が公正競争上の問題をはらんでいることや、NTT-NGN上でIPv6のネイティブ接続が可能な事業者が3社に制限されていること等に鑑み、公正な競争環境を確保するための厳格な措置が不可欠と考えます。

具体的には、弊社共が前回意見書で述べたとおり、NTT東西殿及びその100%子会社は当然のこ

<p>についても提供可能であると包括的に解釈することは認められるべきではありません。実際、プロトコルがIPv4からIPv6に変わることによってマルチプレフィックス問題が発生することになるため、改めて審査し直すことが必要です。</p> <p>新たな活用業務の認可申請が行われる前に接続約款が変更されることは、活用業務の審査を棚上げしたまま、新たな接続方式の実現に向けて進むこととなるため、手続き上著しく不相当であると考えます。</p> <p>○ NTT東・西のNGNは、公社時代からの顧客基盤と独占的なアクセス網を温存し、それらを市場支配力の源泉として、将来に亘ってNTT東・西が市場を独占することを前提とした網であると言えます。なぜならNGNはNTT東・西のFTTHサービス以外のアクセス網を利用できる仕組みがなく、7割以上の独占的な市場シェアを持ち現在もシェアを伸ばしているFTTHサービスと一体で構築されているからです。これはNTT再編成の趣旨に反し、NTT独占へと逆行する動きです。</p> <p>FTTHサービスの独占性を考慮すれば、本来NGNはFTTHサービスと分離して構築される必要がありますが、現実にはそのような提供形態にはなっていません。その結果、お客様にはNTT東・西のNGN以外に選択の余地がなく、ISP各社もNTT東・西のNGNと接続せざるを得ない構造になっています。本来、アクセス網とアクセスより上位の網が互いに独立しており、お客様が多様なアクセス網を用いて、自由にインターネットやNGNを選択可能な環境があるべき姿であると考えます。</p> <p>NTT東・西ひいてはNTTグループが、FTTHサービ</p>	<p>と、NTT 東西殿と直接的・間接的かを問わず資本関係のある会社がネイティブ接続を行うことについては、ISP 市場において最も大きなシェアを持つNTT グループ会社の存在や日本電信電話株式会社殿を基軸としたグループの一体的な経営戦略、その他ブランド力等によるNTT グループの市場支配力が与える影響を総合的に勘案すると、公正競争上の問題が非常に大きいため、これを禁止する旨を接続約款変更案の認可条件として明記することが必要と考えます。</p> <p>ただし、上述の認可条件を課したとしてもNTT 東西殿の業務範囲規制自体が形骸化しているといった問題については、電気通信市場の健全な発展、ひいては国民生活に直結する重要な課題として残存することから、これらの問題を総括的に議論するためにも、NTT 組織問題について、早急に議論を開始すべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ ご意見については、今回申請したIPv6インターネット接続とは直接関係はないものと考えております。</p> <p>(NTT東日本)</p> <p>○ ご指摘の内容は、そもそも、本認可申請の内容とは関係ない事項と考えます。</p> <p>なお、KDDI殿のご指摘について、当社は、次のように考えています。【別紙】</p> <p>①「NGNはNTT東・西のFTTHサービス以外のアク</p>	
---	---	--

<p>スにおける市場支配力を梃子に、FTTHアクセスより上位にあるIPTransport網等の通信レイヤー、さらにはコンテンツ等の上位レイヤーについて独占を進めたり、将来の主流となりIPv4アドレス枯渇問題の恒久的な解決策と目されているIPv6接続サービスを、独占的なFTTHサービスと一体で構築されるNGNサービスの一品目としてのみ提供したりすれば、事業者間の競争がなくなり、お客様にはNTTグループ以外のサービスの選択肢はなくなります。上記に述べたように、本来あるべき姿でNGNが構築されなければ、お客様目線のサービスが提供されることもなくなり、サービス改善・高度化の阻害といったお客様利便の低下にもつながります。</p> <p>NTT東・西は、NGNをアクセス網からインターネットへ直接接続させない構造とした上で、IPv6におけるインターネットへの接続方法を確立しないままNTT東・西網内サービスを先行して提供し、今回のIPv6マルチプレフィックス問題を惹き起こしました。結果としてトンネル方式・ネイティブ方式のいずれでも追加コストが必要となっています。</p> <p>このように、競争環境を意識せず、独占を前提とした考え方で構築されたNTT東・西のNGNが、最終的にはお客様にメリットをもたらしていないことに留意しておくべきです。</p> <p>従って、地域電気通信業務を本来業務とするNTT東・西が、活用業務といった例外的な対応で、アクセス網と括り付けてNGNを提供するのではなく、お客様の選択肢を確保するため、NTTの組織形態を見直し、FTTHアクセスとIPTransport網を分離してNGNを構築し直した上でIPv6を提供していくことを検討</p>	<p>セス網を利用できる仕組みがない」とありますが、当社のNGNは、当初からインターフェース条件(NNI、SNI、UNI)をオープン化し、公表しているところであり、現時点で実需要はないものの、電力系事業者様の光ファイバやCATV事業者様の同軸ケーブルをNGNに収容することも可能となっていることから、KDDI殿のご指摘は事実と反すると考えます。</p> <p>②「お客様に東西のNGN以外に選択の余地がない」、「ISP各社も東西のNGNと接続せざるを得ない」とありますが、アクセス回線のボトルネック性に起因する影響は、ダークファイバの提供などオープン化措置によりネットワーク側に及ばないよう遮断されており、KDDI様を含む他事業者様は、当社からダークファイバを調達して自前構築したIP網に収容し、現にFTTHサービスを提供されているほか、電力系事業者様やCATV事業者様も、アクセス回線とIP網の双方を自前構築し、FTTH等のブロードバンドサービスを提供されている等、ブロードバンド市場では、当社と他事業者様との間で多様な競争が進展し、お客様・ISPともに多様な選択肢が確保されていることから、KDDI様のご指摘は事実と反すると考えます。</p>	
--	---	--



<p>ト接続の提供に他ならないことは、十分に留意が必要です。今回のモデルは ISP 事業者を VNO (Virtual Network Operator) と捉えることもできますが、利用者は VNO である ISP 事業者のみならず、NTT 東西とも契約を結ぶ必要があり、既存の IPv4 と同様に利用者にとって分かりにくい仕組みであることに変わりはありません。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p>		
<p>意見43 NTT東西は、公正競争の法令を遵守していない。</p>	<p>再意見43</p>	<p>考え方43</p>
<p>○ また、NTT東西に対しては本年も2月に総務省から「競争セーフガード制度に基づく検証結果に基づき講じるべき措置について(要請)」が行なわれているように、例えば116番への加入電話又はINS64の移転申込みを行う加入者に対し、当該加入者からの問い合わせが無いにもかかわらず活用業務であるフレッツ光サービスの営業活動が行われること問題等が毎年繰り返し指摘されており、法令が必ずしも遵守されているとは言いがたい状況です。</p> <p>【社団法人日本インターネットプロバイダー協会】</p>	<p>○ 当社は法令等を遵守して公正競争の確保に努めており、公正競争を阻害する行為は行っていません。</p> <p>本年2月の総務省からの要請は、当社のこれまでの取り組みを改めて周知・徹底するよう要請されたものであり、当社が公正競争を阻害する行為を行っていたと認定されたものではありません。</p> <p>なお、116番におけるフレッツ光サービスの対応については、お客様の利便性確保の観点からお客様のご要望・お問合せにお応えして実施しているものであり、公正競争を阻害しているとは考えていません。</p> <p>(NTT東日本)</p>	<p>○ 総務省においては、競争セーフガード制度の運用等を通じて、公正競争確保のための所用の措置を適時適切に講じていくことが適当である。</p>

#### 4. その他

意見	再意見	考え方
<p>意見44 トンネル方式のアダプタ(Ipv6 の NAT 方式)については国際標準化されておらず、国際標準が規定</p>	<p>再意見44</p>	<p>考え方44</p>

<p>された場合の対応が必要となるなど、今後の国際的な標準化動向との整合について解決を図ることが必要。</p>		
<p>○ IPv4枯渇予想時期までにIPv6対応を間に合わせるため、トンネル方式およびネイティブ方式が、それぞれ技術的要件について不確定要素を残しながらも一旦申請案のとおりで整理されたものと理解していますが、NGN活用業務の認可条件において「なお、次世代ネットワークに係る技術的要件については、可能な限り国際的な標準化動向と整合的なものとなるよう努めるとともに…」と示されているとおり、今後の国際的な標準化動向との整合について解決を図ることが必要であると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ グローバル展開を図るうえで、日本の独自色の強い方式が国際的に受け入れられるのかという点について、十分検証いただくことが肝要と考えます。</p> <p>(ケイ・オプティコム)</p> <p>○ トンネル方式において Ipv6 用 NAT(Network Address Translation)方式をアダプタにて接続することとしていますが、Ipv6 の NAT 方式は国際標準化されておらず、国際標準が規定された場合にアダプタの変更やソフトウェアの更改が必要となるおそれがあるため、NTT 東西殿は国際標準が規定された場合の対応について、事業者事前に説明すべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ Ipv6 対応 NAT は相互運用性を阻害し外部費用が発生</p> <p>トンネル方式で導入する Ipv6 対応 NAT は、NGN 上で IPSec Authentication Header を使った通信や SIP など上位層で IP アドレスを交換する通信に支障を来す可能性がある。これは国内外の Ipv6 対応機器との相互運用性を阻害し、検証や対応に外部費用が発生する。</p> <p>マイクロソフトの場合は、Windows 7 の Ipv6 IPSec 機能、Direct Access 機能や、SIP を利用したコミュニケーション・ツール等について検証を要する。日本独自方式の推進は、国際標準の流れを逸脱し、日本の国際競争力を損ねると考えられる。</p> <p>(マイクロソフト)</p> <p>○ ネイティブ方式について</p> <p>一見自然な方式に見えますが、従来の ISP との関係性を大きく変えることや、iDC やホスティングを含めた他の事業分野でも競争力が強すぎる懸念があるこの方式は、事業領域の制限などの認可側で十分な保護措置が行われなければ、市場が崩壊しかねないリスクをはらんでいると考えております。</p> <p>また、世界標準の動きとは異なる方式で設計されていることも、将来への禍根になる恐れがあります。</p> <p>(GMO ホスティング&amp;セキュリティ)</p>	<p>○ トンネル方式における外付けアダプタについては、同方式でのインターネット接続を実現するために必要となる IPv6 NAT 機能の追加に際し、利用者負担等の経済的合理性を踏まえた上で採用されたものであり、現時点で不相当であるとまでは言えない。なお、NTT 東西においては、接続事業者の要望事項に留意しつつ、今後の国際的な標準化動向と整合性に努めることが適当である。</p>

<p>○ NAT方式についても現在IEFTで標準化が進んでいる方式が採用され、日本独自の方式採用で更なるガラパゴス化にならないこと望みます。 (日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>	<p>○ 今後も国際的な標準化動向との整合に努めながら検討及び開発を行い、事業者様のご要望に応えていきたいと考えています。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見45 ソフトウェア開発等の着手後に接続申込みを取り消した場合は、当該負担額分について接続料算定に係る費用から除外することを規定すべき。</p>	<p>再意見45</p>	<p>考え方45</p>
<p>○ (4) トンネル方式及びネイティブ方式の双方について、事業者がソフトウェア開発又は設備建設工事の着手後に申込みを取り消した場合は、それまでにNTT東西殿が要した費用は接続申込みを行った事業者が負担することとなっています。このような場合、当該負担額分を接続料算定に係る費用に含めることは、適切ではありません。従って、NTT東西殿は、当該負担額を開示するとともに、接続約款変更案において、当該負担額分について接続料算定に係る費用から除外することを明確に規定すべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ ソフトウェア開発又は設備建設工事の着手後に申込みを取り消したことに伴い特定の事業者様による費用の負担があった場合には、その相当額については他の事業者様の請求額から控除させていただく考えです (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ ソフトウェア開発等の着手後に接続申込みを取り消した場合、それまでにNTT東西が要した費用を当該取消事業者が負担した場合には、当該負担額相当分は、他事業者への請求額から控除することが適当である。</p>
<p>意見46 「ネイティブ方式」や「トンネル方式」といった名称を再検討すべき。</p>	<p>再意見46</p>	<p>考え方46</p>
<p>○ サービスの提供面でも「ネイティブ方式」という名前をつけ「トンネル方式」との間で差別化をはかっています。言葉から受けるイメージについても「ネイティブ方式」はイメージ戦略で優位に立ちNTT東西は「ネイティブ方式」に誘導したい意図が見えております。 (新潟通信サービス)</p>	<p>○ ネイティブ方式の名称について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。 (彩ネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の名称について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p> <p>○ マルチプレフィックス問題の解決について有限会</p>	<p>○ 「ネイティブ方式」や「トンネル方式」の名称については、NTT東西の接続約款上で使用する用語として定義しているものであり、再検討の必要まではないものと考えられる。</p>

<p>○ 各々の方式に対して「トンネル方式」「ネイティブ方式」という名称がつけられています。後者については技術的に間違った使い方と考えますし、誤解を招く表現であると思います。</p> <p>ネイティブ方式で用いられる経路制御は、パケットヘッダの送信元アドレスに基づくものです。IP で原理的に用いられる経路制御は送信先アドレスに基づくもので、技術的な用語の使い方として根本から間違っていると考えます。議論の過程で出ていて申請されていない「案 3」と呼ばれた方式こそがネイティブと呼ばれて然るべきです。</p> <p>このような用語の誤用は特に IETF 等での国際標準化プロセスで問題を起すと考えます。今回、NGN の IPv6 化で問題になったのがマルチプレフィックス問題であり、これは IETF の標準化プロセスにて解決されるのが適当であると考えます。</p> <p>しかしながら、IETF での場合、NGN での問題が、日本国内の特殊な事情によるものと考えられたために、議論の遡上に登りにくかった側面があります。今回、native ではない技術に対して「ネイティブ方式」と名前付することは、IETF 等で議論する際に混乱を招き、より日本固有の問題であると言う印象付けをし、国際標準を修正するための活動を阻害する可能性があると考えます。</p> <p>両者に対する適切な命名は再検討されると良いと思いますが、一案としては、それぞれを「オーバーレイ方式」「シングルプレーン方式」というように呼ぶ方法もあるかと思えます。</p> <p>(ナインレイヤーズ)</p>	<p>社ナインレイヤーズの意見に賛同します。 (群馬インターネット)</p> <p>○ ネイティブ方式の名称について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p> <p>○ マルチプレフィックス問題の解決について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。 (フェニックスデザイン)</p> <p>○ ネイティブ方式の名称について、語感上、「トンネル方式」(「トンネル会社」などのダークなイメージがある。)に比して「ネイティブ方式」(英会話学校の例などをみても、通常、「ネイティブ」は優位な意味で使われている。)の方が優れるように解釈される可能性があり、望ましくありません。技術的にも、いわゆるソースルーティングを用いるような特殊な方式はあまりネイティブではなく、これをネイティブ方式と呼称することは望ましくないと考えます。</p> <p>なお、当社としては、技術用語を使用する「トンネリング方式」「ソースルーティング方式」、または、サービスの特徴を端的に表す「オープン方式」「3 社寡占方式」など、一般的な利用者を誤認させないような表現を用いるべきであると考えます。</p> <p>この点につき、ナインレイヤーズ、新潟通信サービスの以下の意見に賛同します。 (Editnet)</p> <p>○ ネイティブ方式の名称について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p>	
--	--	--

<p>○ まず、このネイティブ方式という表現がおかしいという指摘があります。ISP の付与した Ipv6 アドレスで通信するためこの名前が採用されているようですが、提示されているルーティング方式は Ipv6 の一般的なルーティング方式とはかけ離れた方式を採用するため事実を反映していないと思われます。しかし、一般には「ネイティブ」という言葉と「トンネル」という言葉で比較した場合、そのニュアンスが伝える影響は大きく、一般に誤解を与えることは十分予想されることであり、現に 6 月 15 日に開催された「Ipv4 アドレス枯渇対応タスクフォース」の「アクセス網ワーキンググループ 報告会」で行われた方式説明でも、誤解されている方がおりました。</p> <p>そもそも、この方式を利用できる事業者が 3 社に限定されてしまう理由は、採用しているルーティング方式にあるのですから、この命名そのものに疑問を抱きます。(便宜上、ここではこの方式をこのままネイティブ方式と表現します。)</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会)</p>	<p>(DCN)</p> <p>○ マルチプレフィックス問題の解決について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p> <p>(DCN)</p> <p>○ ネイティブ方式の名称について有限会社ナインレイヤーズと社団法人日本インターネットプロバイダー協会地域 ISP 部会の意見に賛同します。</p> <p>○ マルチプレフィックス問題の解決について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p> <p>(マンダラネット)</p> <p>○ マルチプレフィックス問題の解決について有限会社ナインレイヤーズの意見に賛同します。</p> <p>(GMO ホスティング&amp;セキュリティ)</p> <p>○ 「ネイティブ方式」の名称については、接続約款上の用語としてご理解いただければと思います。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
<p>意見47 新たな接続方式について接続約款を変更する場合は、軽微な変更ではなく諮問事項として、その都度パブリックコメントを実施すべき。また、ネイティブ方式については、IPv6に限定した解釈となるような定義とすべき。</p>	<p>再意見47</p>	<p>考え方47</p>
<p>○ 新たな接続方式について接続約款の変更が必要となる場合は、軽微な変更ではなく諮問事項として扱い、その都度パブリックコメントが募集されるべきであると考えます。</p>	<p>○ ネイティブ方式における IPv4 サービスへの懸念についてKDDI株式会社の意見に賛同します。</p> <p>(群馬インターネット)</p>	<p>○ 接続約款の変更が軽微な事項に当たるか否かについては、電気通信事業法169条の規定に基づき、当審議会が、個別具体的に判断するものであり、軽微な変更事項に該当しないものについて</p>

<p>今回の接続約款の変更認可申請(案)において、「ネイティブ方式」という用語は、「IP通信網内における通信方式のうちトンネル方式以外の方式」という広義に解釈可能な定義がなされています。</p> <p>「ネイティブ方式」という用語が広義に解釈可能であることにより、活用業務「地域IP網経由のエンドユーザ間IPv6通信に係る料金設定(以下「NTT東・西間IPv6通信活用業務」といいます。)」※のように、接続約款の規定内容を拡大解釈した新たなNTT東・西のサービスが開始されてしまうおそれがあると考えます。</p> <p>例えば、NTT東・西が一部事業者とネイティブ方式でのIPv4インターネット接続について協議を進め、協議がまとまり次第接続約款を変更する等の場合に、NTT東・西間IPv6通信活用業務のように、接続約款の変更が軽微な変更として処理され、パブリックコメントを経ずに、ネイティブ方式でのIPv4インターネット接続という新たな接続方式でサービスが開始されてしまう可能性があります。</p> <p>従って、ネイティブ方式については今回、IPv6に限定した解釈しかできないように定義し直すべきです。</p> <p>※ NTT東・西間IPv6通信活用業務は、既に接続約款に規定済みの「ルーティング伝送機能」を利用するものとして、2006年9月に申請されました。</p> <p>これに対し当社は、既に規定済みの「ルーティング伝送機能」では想定していない接続形態ではないかと指摘しましたが、同年11月にそのまま認可されました。</p> <p>その後2007年1月に、NTT東・西の接続約款の「IP通信網に係る收容局ルータの標準的な接続箇所に</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ネイティブ方式における IPv4 サービスへの懸念についてKDDI株式会社の意見に賛同します。(フェニックスデザイン)</li> <li>○ 新たな接続形態に関する接続約款変更の手続きについて、KDDI の意見)に賛同します。(Editnet)</li> <li>○ ネイティブ方式における IPv4 サービスへの懸念についてKDDI株式会社の意見に賛同します。(マンダラネット)</li> <li>○ ネイティブ方式における IPv4 サービスへの懸念についてKDDI株式会社の意見に賛同します。(GMO ホスティング&amp;セキュリティ)</li> <li>○ 今回の接続約款変更申請案においては、事業者様の接続方式である「ネイティブ接続」について、第22条に規定するとおりIPv6に限定した定義としており、問題ないものと考えます。(NTT東日本、NTT西日本)</li> </ul>	<p>は、当審議会への諮問やパブリックコメントの手続を経ることが必要となるのは当然である。</p> <p>なお、今回の申請案における「ネイティブ方式」という用語は、IPv6による接続に限定して使用することとされているところである。</p>
--	--	---

<p>係る規定の整備」が、表現の明確化であり、諮問を要さない軽微な変更であるとの理由から、パブリックコメントにかけられず実施され、NTT東・西間IPv6通信活用業務が開始されました。</p> <p>(KDDI)</p>		
<p>意見48 NTT東西がISP事業を行うことがないようにセーフティネットを設ける必要がある。</p>	再意見48	考え方48
<p>○ 大小さまざまなISP事業者が市場を活性化しユーザ利便性の向上が図られてきた日本のインターネット市場において、IPv6 インターネット接続方式を検討する上での重要な観点は公正競争の確保であり、NTT東西殿がISP事業を行うことがないようにセーフティネットを設ける必要があると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>○ 左記意見で各社が指摘されているような問題があるため、NTT東・西のNGNの在り方そのものについての議論を深めるべきです。</p> <p>なお、NTT組織形態の見直しを議論するにあたっては、NTT東・西が構築したNGNの現状を所与の条件とすべきではありません。将来に亘って健全で公正な競争により、お客様に最大の利益をもたらす日本の理想の次世代ネットワークとはどうあるべきかを議論のスタートとすべきであると考えます。＜再掲＞</p> <p>(KDDI)</p>	(考え方41に同じ)
<p>意見49 IPv6 への円滑な移行を行うためには、公正な競争条件が確保された上で、低廉な料金で提供されることが重要。</p>	再意見49	考え方49
<p>○ 第一種指定電気通信設備であるNTT東西殿の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)において、利用者、事業者が共にIPv6への円滑な移行を行うためには、その接続において、公正な競争条件が確保された上で、低廉な料金で提供されることが重要と考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモ</p>		<p>○ NGNは、第一種指定電気通信設備であるため、他事業者との接続に際し、コストに適正利潤を加えた水準で料金を設定するなど、公正競争条件を確保するためのルールに従うことが必要となるのは当然のことである。</p>

<p>バイル)</p>		
<p>意見50 NGN を効率的に構築・維持することで、更なる低廉化を行うべき。</p>	<p>再意見50</p>	<p>考え方50</p>
<p>○ (2)ネイティブ方式は、ネイティブ接続事業者において多額の構築、運用費用がかかり、またネイティブ接続に係る網改造料の負担が大きいことが課題であるため、NTT 東西殿においては、同機能であればより低廉な機器を使用する等、NTT-NGN 網を効率的に構築・維持することで、更なる低廉化を行うべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ 当社としては、IPv4アドレスの枯渇に対応するため、2011年4月にIPv6インターネット接続機能の提供を開始し、最も効率的でコストを安価にするという観点から、現時点で実現可能な技術や利用可能な装置をベースに検討してきたところでありますが、今後も更なるコストの低廉化に努めていく考えです。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ 平成21年3月31日付け情報通信行政・郵政行政審議会答申に示したとおり、NGNは、利用者数・サービス内容ともに発展期にあるネットワークであるため、NTT東西は引き続きコストの低廉化に努めるとともに、今後のネットワークの発展に応じて、接続料算定の在り方等を適時適切に見直すことが必要である。</p>
<p>意見51 地域 IP 網を利用した既存のフレッツサービスについて、IPv6 対応のロードマップが明らかにされていない。</p>	<p>再意見51</p>	<p>考え方51</p>
<p>○ 5.その他 冒頭に記載しておりますように、IPv4 アドレス在庫の枯渇が進む中、NGN における IPv6 インターネット接続機能の提供に係る検討が進んでいることは高く評価できることではありますが、Bフレッツ、フレッツ光プレミアム、フレッツ ADSL など、地域 IP 網を利用した既存のフレッツサービスについての IPv6 対応のロードマップは明らかにされていません。 地域 IP 網を利用した既存のフレッツサービス利用者は、NTT 東西のブロードバンド接続契約の大部分を占めており、IPv6 への円滑な移行には、これら既存フレッツサービス利用者への対応が不可欠であり、引き続き検討が必要であることには留意が必要であると考えます。</p>	<p>○ 左記意見のとおり、NTT東・西は地域IP網のIPv6対応や、電話網を含む既存網の移行計画を早急に公表すべきです。 (KDDI)</p>	<p>○ NGN以外のネットワーク(地域IP網等)を用いたインターネット接続サービスに係るIPv6対応は、今回の審議の対象外であるため、参考として承る。</p>

(インターネットイニシアティブ)		
意見52 NGNにおけるIPv6 インターネット接続サービスは、アクセス回線とインターネット接続サービスが1対1で対応しておらず、NTT 東西とISPの双方と契約する必要があるなど、利用者の利便性が低い。	再意見52	考え方52
<p>○ トンネル方式とネイティブ方式のどちらを利用して、現行のIPv4 インターネット接続と新たなIPv6 インターネット接続は個別の契約となる可能性が高く、インターネット利用者のほぼ全数が通信プロトコルを意識せずにインターネットを利用していることと合わせて考えた場合、利用者からサービス提供者の判断ができなくなることから、いずれの方式においても1つの接続回線に対して1つのサービス提供事業者となる配慮がなされていません。</p> <p>こうした利用者への配慮を考えた場合には NTT 東西の設備も単純化される可能性があり、これに伴った費用負担も減少にも繋がることから、利用者の利便性と経済性を考慮した現行サービスとの統合サービス形態となる必要があると考えます。</p> <p>(電算)</p> <p>○ また、ネイティブ方式ではひとつのIpv6 アドレスで閉域網である NGN と公衆網であるインターネットに接続するため、NGN 内におけるセキュリティが低下し更にはユーザ利便性の低下が想定されます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ 「NTT 東西によるコネクティビティ」と「ISP 事業者によるリーチャビリティ」と役割を分担し、利用者によるISP 事業者選択の自由度を確保した一方で、利用者</p>	<p>○ 当社のフレッツサービスでは、お客様が一つの事業者様しか選択できない垂直統合型やホールセール型ではなく、お客様に多様なISP事業者様やサービスを選択いただけるオープン型のビジネスモデルを採用しています。</p> <p>当社としては、今後とも、同様のビジネスモデルを採用することにより、多様なISP事業者様と接続することで、お客様の選択肢も広がり、お客様の利便性向上に資するものと考えています。</p> <p>なお、ネイティブ方式導入後においても、NGNの特徴である高いセキュリティを確保できるよう、努めてまいります。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ ご指摘の点は、NTT 東西のフレッツサービスにおけるビジネスモデルの在り方に関するものであるが、どのようなビジネスモデルを採用するかについては、各事業者において電気通信事業法等の法令に抵触しない範囲で自由に行い得ることが、電気通信事業者間の公正競争を確保する上で必要と考えられる。</p> <p>なお、現在の NGN において、NTT 東西とISPの双方と契約する必要がある点については、NTT 東西の主張のように、多様なISPのサービスを選択することが可能となるというメリットもあることから、著しく利用者の利便性を損ねているとまでは言えないと考えられる。</p>

<p>はNTT東西とISP事業者の双方と契約を結ぶ必要があり、利用者に対する窓口が一元化される他社の垂直統合型ISPサービスやホールセール型ISPサービスと比べて、サービスの内容や利用者向け対応窓口がわかりにくくなったことは否めません。さらに、プロバイダパックやひかり電話、映像サービスなどとの一括請求が導入されたことなどにより、どの事業者がどの機能を提供しているのか、利用者にとって極めてわかりにくい仕組みとなってしまうと認識しております。</p> <p>技術的な面においては、トンネル方式を採用していることにより、ネイティブ方式でIPv4インターネット接続サービスを提供している他事業者のように、IPマルチキャストなどのIPネットワークの特性を活かし、かつ、インターネットとシームレスなサービスの開発がしにくいインフラとなっている面も否定できず、それがNGNおよび地域IP網におけるサービスの分かりにくさや、利用者の利便性の低下にも繋がっているものと考えられます。</p> <p>(インターネットイニシアティブ)</p>		
<p>意見53 現状の預託金について、中小ISPには不当と思われる請求が発生している。</p>	<p>再意見53</p>	<p>考え方53</p>
<p>○ また、現状の預託金についても中小ISPには不当と思われる預託金請求がかなり発生しており、この点においても中小ISPはいじめられてきた経験があるためNTT東西会社を信用することは出来ません。</p> <p>(日本インターネットプロバイダー協会地域ISP部会)</p>	<p>○ 預託金等の債権保全措置については、総務省殿の「電気通信分野における事業者間接続に係る債権保全措置に係るガイドライン」等に基いて、適正に運用しているところです。</p> <p>なお、預託金等を預けていただくことが必要な事業者様に対しては、以下のように、事業者様のご事情を真摯に伺ったうえで、柔軟に対応してい</p>	<p>○ NTT東西による債権保全措置の運用については、接続約款の変更認可に際しての情報通信審議会答申(平成19年5月)において、運用開始後2年間検証を行い、必要な場合には適切な措置を講じることとしているところである。</p> <p>総務省においては、債権保全措置は債務の履行を確保するために必要最小限度のものとするべ</p>

	<p>るところです。</p> <p>①趣旨等について丁寧にご説明させていただき(数ヶ月～1年以上、複数回の訪問・協議等)、話し合いご納得いただいたうえで担保措置の実施</p> <p>②ご事情に応じた担保措置方法(債務保証による担保措置、反対債権等による担保金額の減額等)の提案 (NTT東日本)</p>	<p>きことや、接続事業者の事業に及ぼす影響等にも留意しつつ、検証結果の取りまとめを行うことが適当である。</p>
<p>意見54 NTT東西の実施する説明会の開催方法について問題が多かった。</p>	<p>再意見54</p>	<p>考え方54</p>
<p>○ NTT東西地域会社の説明会の開催方法には問題が多く、是正すべきと考えます。</p> <p>まず、開催のアナウンスが直前すぎます。スケジュール調整が困難で出席したくても出席できない事業者さんが多いのではないかと思います。また、地方から何度も出かけるのはコストがかかります。コストを低減するために格安のチケットを入手するためには、例えばパッケージツアーの場合は2週間ほど前に旅程を固めないとなりません。スケジュール調整も含めると3週間は前にアナウンスすべきと思います。</p> <p>この他、会議を円滑に進めるために事前に資料配布を行うべきこと、質疑応答に対する時間の配分、そして重要とも思われない内容の文書を一律に暗号化して無用の手間をかけさせることなど、説明会の開催に関して改善すべき点が多々あります。</p> <p>なお、NTT地域会社の本社所在地の東京や大阪でのみ説明会が開催されます。電子的に説明会を行うのに技術的・制度的な大きな問題があるとは思えません。説明をインターネットのストリーミングで行い、</p>	<p>○ 説明会については、認可申請の内容を極力速やかに他事業者様にご説明しご理解いただけるよう、認可申請から約2週間後に開催させていただいているところです。</p> <p>また、説明会をご欠席された事業者様については資料の送付・個別のご質問への対応等をさせていただき、事業者様にご理解いただけるよう努めているところです。</p> <p>当社としては、今後とも円滑に説明会を開催できるように努めていく考えです。</p> <p>なお、今回のIPv6インターネット接続については、その検討の進捗状況に応じ、当社主催の説明会を計3回(本年2月、4月、6月)実施し、さらに、事業者団体様のご要請に基づいた出張説明会等を計3回、合計6回の説明会を開催し、のべ265社/470名の他事業者様にご参加頂いており、事業者様にご理解いただけるよう最大限努めて参りました。 (NTT東日本、NTT西日本)</p>	<p>○ NGNIにおけるIPv6インターネット接続サービスの提供に当たっては、利害関係者であるISP事業者の理解を得ながら行うことが必要不可欠と考えられるため、NTT東西においては、今後も、利害関係者であるISP事業者の理解が得られるように、必要な情報を積極的に開示するとともに、システム開発等に係る事業者間協議が円滑に行われるように努めることが適当である。</p>

<p>質問をメールやチャットで受け付けるようにすると良いと思います。</p> <p>参考までにIETFでは、事前に配布資料をweb掲載し、会議の音声をインターネットストリーミングで流します。質問をチャットで議長が受け付ける様になっています。これにより世界中からリアルタイムで参加できる様になっています。</p> <p>同様のことを行うのは難しくないですし、より広い参加が可能になり、多くの意見を集め、効率よく会議を進行することを可能にしたいと思います。</p> <p>(ナインレイヤーズ)</p>		
<p>意見55 民民間の協議にゆだねるという合意形成の手法について問題があった。</p>	<p>再意見55</p>	<p>考え方55</p>
<p>○ 今回、NGNの事業者であるNTT地域会社が、意見のとりまとめを実質上行っていました。NTT地域会社の御担当者には、御所属の枠を越えて、日本のインターネットの将来の在り方も含めて議論する場としてお考えの高尚な志の方もいらっしゃいました。</p> <p>しかしながら、今回のような利害関係の対立するケースで、新方式を推進する側が意見をとりまとめるのでは合意形成が困難であり、根本的に無理なやり方だったと考えます。通信事業においても、建築土木や町づくり等の分野で応用されている、Consensus Building や、Public Involvement と呼ばれる合意形成の考え方を応用することの検討を勧めます。</p> <p>合意形成をスムーズにできるなら、より事業者間での議論が深まり、技術的・経済的に優れた方式が採用できるかもしれません。例えば今回、トンネル方式による処理オーバーヘッドの議論が十分なされたとは</p>	<p>○ 左記意見に賛同致します。</p> <p>ポトルネック設備を持つが故に優位な立場にあるNTT東・西とISPとの民-民の協議に委ね、問題の解決を図ろうとすることには無理があります。左記意見で提案されているような合意形成の考え方を検討することは有効であると考えます。</p> <p>(KDDI)</p> <p>○ KDDIの意見に賛同します</p> <p>(Editnet)</p> <p>○ 当社は、2008年4月に、社団法人日本インターネットプロバイダー協会様から3つの方式案を提案いただき、20数回の協議を通じ、仕様検討を行うとともに、仕様確定後は速やかに概算費用及びその負担方法について検討し提示いたしました</p>	<p>○ 参考意見として承る。</p>

<p>思えません。もし、現状の提案に至る時間が短かったなら、PPPoE 以外のトンネル方式についての議論が事業者間でなされ、よりオーバーヘッドが小さくスケラビリティにすぐれた NGN を構成できた可能性があると考えます。</p> <p>(ナインレイヤーズ)</p> <p>○ (2)NGN活用業務の認可におけるIPv6マルチプレフィックス問題の先送り</p> <p>NGN活用業務の認可においては、「・・・なお、次世代ネットワークに係る技術的要件については、可能な限り国際的な標準化動向と整合的なものとなるよう努めるとともに、IPv4からIPv6への移行に伴う諸課題について、ISP事業者等との積極的な協議を行うこと。」との条件が付されましたが、そもそもIPv4からIPv6への移行に伴う諸課題が解決されないまま、NGN活用業務が認可されるべきではありませんでした。</p> <p>また、ボトルネック設備を持つが故に優位な立場にあるNTT東・西とISPとの民－民の協議に委ね、IPv6マルチプレフィックス問題の解決を図ろうとすることにも無理があったと考えます。</p> <p>ISPは、アクセスを独占するNTT東・西のNGNと接続せざるを得ない立場にある上、NTT東・西での検討結果を検証することが実質不可能である等、情報力にも差があるため、対等な協議ができません。実際に協議は平行線を辿り、2009年2月6日のISP事業者向け説明会においても、NTT東・西は、NGNのIPv6インターネット接続を実現するために必要な費用は、各接続方式を選択したISPに全額費用負担を求めると主張していました。</p>	<p>た。</p> <p>加えて、一部のISP事業者様からご要望のあった案4(ネイティブ方式)についても、10数回の協議を重ねて仕様検討を行い、概算費用及びその負担方法をご提示いたしました。</p> <p>このように当社としては、2011年4月にIPv6インターネット接続機能が提供できるよう、社団法人日本インターネットプロバイダー協会様や他事業者様のご要望を踏まえながら、真摯に検討及び協議を重ねてきたところであり、意義のあったものであると考えます。</p> <p>(NTT東日本、NTT西日本)</p>	
---	---	--

<p>接続約款変更の認可申請の段階に至り、ISPの費用負担範囲は見直されましたが、IPv4枯渇時期が差し迫っているにもかかわらず、多くの時間が浪費されたことは誠に遺憾です。</p> <p>(KDDI)</p>		
--	--	--