

## 第5回接続委員会 議事概要

日時 平成21年7月28日(火) 14:00~16:00  
場所 総務省第一会議室(10F)  
参加者 接続委員会 東海主査、酒井主査代理、相田委員、佐藤委員、  
関口委員、藤原委員、森川委員  
総務省 福岡電気通信事業部長、  
淵江事業政策課長、  
古市料金サービス課長、  
長塩データ通信課長  
安東料金サービス課課長補佐

### 【議事要旨】

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の認可(NGNのIPv6インターネット接続に係る接続約款の措置)(電気通信事業部会への報告書案)

- 総務省から資料説明が行われた後、報告書案について、審議が行われた。
- 審議の結果、報告書案を一部修正の上、次の電気通信事業部会で報告されることとなった。

### 【主な発言等】

相田委員：今回は接続を希望する事業者からNTT東西に申し込みがあったので、NTTから総務大臣に対して約款変更申請が出されたということだが、IPv4アドレスが枯渇していく一方で、今後のインターネットの在り方を決める話なので、じっくり検討する時間が欲しかったというのが一番の関心事項。要望事項の第1点目である「考え方5」は、パブリックコメントにおいて提出された意見と比べると、表現が強過ぎる感じを受ける。事業者の意見として提出されたものは、「ネイティブ方式がトンネル方式より先行してサービスが提供されるべきではない」という趣旨だが、トンネル方式は従来のIPv4での接続方式と変わらないが、ネイティブ方式ではDNSの管理やIPv6アドレスの払い出しのプロトコルでつまづく可能性があるかもしれず、報告書案で提供開始時期の同等性を確保するとまで書くのは強過ぎると思う。「少なくともトンネル方式の方が遅れることがないように」との表現が適当ではないか。もう一点は、「意見・考え方10」のところで、総務省の回答は「考え方1に同じ」とあるが、これは回答ぶりとして正しくないと思われる。「見切り発車でもIPv6接続のための二方式を実現せざるを得ない」という現状を述べたり、「意見55」においてNTT東西から再意見として示されているような言いぶり(「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、・・・真摯に検討及び協議を重ねてきた」)を引用するなどしても良いのではないかと。

東海主査：事務局として今の2つの指摘を報告書案に反映させることに問題があるか。

事務局：差支えない。これまでの経緯としては、昨年3月に当審議会からお示しいただいた NGN 接続ルール答申における基本的な方針は、IPv6 への移行に係る課題について事業者間で話し合っていたが、総務省としてはしっかり注視し、適切な対応を取っていくというものであった。これを踏まえて、昨年4月から関係事業者間で何度も議論が重ねられ、今年5月に事業者の要望を踏まえ、NTT 東西より二つの方式が申請されたと理解している。NGN の IPv6 接続によってマルチプレフィックス問題が生じること、2011 年初頭には IPv4 アドレスの枯渇が想定されることへの対応という観点を含め、「考え方 10」において「考え方 1 に同じ」とだけ書かれている原案を改めることは可能である。「考え方 5」については、トンネル方式、ネイティブ方式の双方に、それぞれメリット・デメリットがあり、現時点でどちらの方式が競争上優れているかは判断できない。例えばトンネル方式は、IPv4 接続と同じ形式での接続が可能で、ISP がイニシアティブをとってネットワークポリシーの設定が可能である点、網終端装置・網集約装置のコストを負担するだけで接続が可能である点、POI も各県単位で設置されている点というメリットがある。他方、二つの IPv6 アドレスをユーザー宅に設置するアダプタにより使い分ける必要があり、コスト面での不安や、将来的なアプリケーションに対応可能かという課題がある。ネイティブ方式は、2つのアドレスの使い分けに伴う問題は発生しないものの、導入するための開発費用や、接続事業者が3社に限定されるという問題、3社以外の事業者については自由なネットワークポリシーで接続できない可能性がある点等のメリット・デメリットがある。開発期間は、両方式とも20カ月程度である。一方の方式が先行すれば、タイムラグによってユーザーによる ISP の選択が歪められ、公正な競争環境に影響が与えられる可能性もある。ゆえに適用開始は同時期が望ましいと整理している。

相田委員：例えば、多くのユーザーが IPv4 と IPv6 の両方を使った通信を当分やらざるを得ない中で、ネイティブ方式では IPv4 接続と IPv6 接続で全く別の経路となる。その際に DNS サーバーはどちらの方を引くのかという課題がある。他にも課題が考えられるので、本当にこの仕組みがすんなり動くのかやや心配している。開発して検証するプロセスで遅れることがあるとすれば、ネイティブ方式だと思われるので指摘している。順調に開発が進み、同時にサービスインしてくれるのは構わないが、時期の同等性の確保のために両方式とも遅れる事態はどうかと思う。できた方式から順次提供してはどうかという意見もあった。万一開発が遅れたとしても、少なくともトンネル方式は間に合うようにサービスインしていただきたい。

佐藤委員：相田委員の指摘に同意。IPv4 接続から IPv6 接続に移行するために、ネイティブ方式はかなりの新規開発をし、コストや装置の機能も十分に判らない中で、サービスインが遅くなる方にその他の方式のサービスインを合わせて良いものかという疑問は残る。もちろん、ある程度の同等性が担保されても良いだろうし、「意見 5」ではネイティブが先にサービスインすると決定的に競争上問題が起こるという文言がある。しかし、これ

をもって「同等性」とするのは強過ぎる気がする。そこで同等性という言葉を広く捉えて、全く同じ月という形ではなく、やれることから先に行っていくと考えることもよいではないか。一方の方式が先行することで必ずしも競争上の不利益が生じないとするならば、3カ月か4カ月程度の幅をもたせるなど「同時期」の解釈を柔軟に考えてもよいのではないか。

事務局：今の議論の趣旨を踏まえ、表現ぶりを検討したい。

酒井主査代理：IPv4からIPv6にどう移行するかという問題と、ネットワークとしてどう作ればきれいかということと、競争政策という話の全てが絡んでいて、純粋に技術的にはとても話せないだろう。トンネル方式はIPv4からの移行が容易で、技術的には素直だが、草原にトンネルを作るような不自然さもある。ネイティブ方式は競争上の制限があり、きれいではない感じがする。しかし、国としてもIPv6を後押しする中で、NGNのIPv6接続をやらない訳にもいかない。トンネル方式を行いながら、IPv6のアドレスをそのまま使えるネイティブ方式も、接続事業者を3社限定から徐々に増やしていくというのは、妥協点としてこんな感じかと思う。

相田委員：「意見・考え方17」のところで、要望事項にも挙げられていることだが、「今後、技術の進展により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要請」とあるが、資料を見ると、必ずしもルータの能力が向上して計算できる経路数が増えるのではなくても、最大故障検出時間及び迂回経路計算時間が減れば良いので、「ルータの処理能力等が向上し」という限定的な文言は不要ではないのか。もう一点、「意見・考え方27」のところで、ここでは犯罪捜査・有害情報に言及しているが、実際にはDDoS攻撃やP2Pによるウイルス感染など犯罪までいかない行為についての対策もISPとNTT東西との間で密な連携が必要になると思われるので、犯罪捜査・有害情報以外にも、日常のオペレーションで協力し合う必要性についての記述が盛り込まれた方が良い。ここは犯罪捜査・有害情報に限定した話なのか。

事務局：「考え方17」については、「ルータ処理能力等」という書きぶりで様々な技術の進展を含んでいるとしているものだが、この文言がなくとも後段の「技術の進展」で読めるということであれば、削除可能である。「考え方27」は、インターネットの違法・有害情報への対策が世間の関心を集めており、ISPも対応を取っているところ、特にフィルタリングサービス等の違法・有害情報対策に多くの意見をいただいたことから、これに対応して「考え方27」をまとめている。

相田委員：有害情報は子供向けとして固有名詞的になっているので、言葉遣いや表現を検討してもらえればと思う。

東海主査：「違法情報」といういい方はあるのか。

事務局：刑事上違法な情報と民事上違法な情報があり、前者については罰則がかかるので、場合によっては「考え方27」にもあるとおり犯罪捜査への協力を実施する必要がある。その他の大人が見ても大丈夫だが青少年が見ると有害な情報については、フィルタリン

グサービスで対応しているところであり、違法情報・有害情報という用語は、通常良く使われているもの。

相田委員：その言葉もさることながら、プロバイダのアドレスを使用し、NTT 網内で折り返し通信が行き来することになれば、普段のオペレーションの時点で ISP と NTT との間でかなりの連携が必要になるのは確かであり、「捜査機関から要請が来たら連携する」というニュアンスの表現はミニマムな対応でしかない。

事務局：ご指摘の趣旨を踏まえて表現ぶりを検討する。

森川委員：IPv6 への移行時期や現在の NTT の組織構成、ISP の移行といった諸条件を踏まえると、このような落とし所にならざるを得ない。じっくり考えねばならないが、デッドラインが決まっているので仕方がないと思う。ただ、これは将来的にインターネットをどう作っていくべきかという重要な問題であるとも認識しており、関係各位と時間をかけて議論することは必要であると思う。

佐藤委員：両方式が市場に出て利用者が選択する際に、コストと負担の問題が出てくると思う。アダプタの方は技術開発によって提供者間で競争があると考えられる一方、ネイティブ方式も機能の開発があるだろう。このようなコストや費用負担の問題は、今後、別の申請の中で本委員会にあがってくるのか、事業者間の交渉で決まるのか。

事務局：開発費用については、NTT 東西が精査した上で、事業者間で詰めていくことになる。しかし「意見・考え方 11」で示したように、トンネル方式におけるアダプタの利用者負担については、利用者の負担の軽減・利便の向上という観点からできるだけ努力をしていただくことが重要。この点は、審議会要請をいただくことになれば、総務省としてしっかり対応しなければならないものと考えている。

佐藤委員：要望についてきっちりやりなさい、コスト削減に努力しなさいと言われているが、もし出てきたものが、接続事業者等からは割高に感じたり、透明性・納得性が足りない事態になった場合、総務省は何らかの処置を講ずることができるか。

事務局：利用者負担については、審議会要請をいただき、しっかりとフォローしなければならないと考えている。接続料の対象となるものについても、フォローしていきたい。

佐藤委員：接続料に反映される部分がある一方、アダプタ等は事業者、ユーザー負担なので接続料ではなく事業者間で決まってくるものか。要望事項でもあるので、努力が足りないという事が問題になれば何らかの処置を考えていくということか。

事務局：然り。

相田委員：112 ページの申請概要で、「ネイティブ接続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」とあるが、この書きぶりだと、ネイティブ事業者を指定電気通信事業者に位置づけ、ネイティブ事業者がローミング事業者に対して課す料金を、制度を作って縛っていくことが必要になるように思われる。現状では、あくまで第一種指定電気通信事業者である NTT に対してネイティブ事業者の公正な競争を担保しなさい、というワンクッション置いた形になっている。ネイティブ事業者そのものが、3

社しかない上に不可欠な設備ということになってくれば、指定という措置が必要になってくるだろう。

事務局：この不可欠という表現は、第一種指定電気通信設備であるボトルネック設備という趣旨ではない。ネイティブ接続を希望する他事業者にとって、最大 3 社のネイティブ接続事業者としか接続できないという点を記述したもの。直ちに不可欠設備のルールが必要か否かという話にはならないが、最低限の競争セーフガードは必要と考えている。

佐藤委員：事業者間で議論を重ねたものの、収斂できずに時間が来てしまい二つの案が提出され、審議会として申請を通すにあたって事務局である総務省において様々な要望事項を整理したというのが経緯だと思う。時間も議論も足らず、将来のインターネットの在り方といった議論を他の委員会において行うべきと感じた。また、「意見・考え方 55」で、合意形成の方法に問題があったという旨の意見に対して、「参考意見として承る」と回答するのは冷たいと感じる。足りない部分が多々あるので、もう少しハートのある表現があれば、と思う。

事務局：「NGN の IPv6 接続方式に係る接続約款変更」というテーマなので、当審議会ではその点に集中して議論いただいている。IPv4 から IPv6 への移行一つをとってみても、NGN のみならず地域 IP 網等それ以外のネットワークでの円滑な IPv6 移行をどうしていくかという事や、インターネット政策をどうしていくかという大きな話については、総務省の関係課でも研究会を開催しているところであり、IPv6 の利用の高度化、あるいは円滑な移行等について議論が行われている。今後とも、インターネット政策全体を幅広く検討する場を設けていく必要があると感じている。

佐藤委員：自分としては、ISP の競争環境の実現や望ましいインターネットの在り方について今後も勉強していきたいと考えている。

東海主査：パブリックコメントの意見の中で、これまでの過程において NTT の対応に問題があったとのご指摘をいただいているところ、私もそうだったのだろうと思っているので、これからは最大の利害関係者である ISP 事業者に対してしっかりと対応していただくよう私からも要請したい。12 番目の要請として加えているのはそのような理由。

酒井主査代理：国際標準との関係が書かれていたが、IPv6 の上にトンネルを作るという国際標準ができるとは思にくいし、ネイティブ方式にしてもアドレスのルーティングが全く異なるので、この二つの方式は NTT 東西の業務範囲や NGN の進め方、ISP の位置づけといった日本の環境から来たローカルな解に過ぎないと思う。全部もう一度きちんと大所高所から議論した方が良いといっても、そんな議論をしてはとて間に合わないもので、できることから少しずつやっていくのは仕方ない。ただ国際標準との関係で、この方式が日本独特のものにならないことを望んでいる。

事務局：例えばトンネル方式は、事業者間協議の中で NAT の機能の追加で対応していくとの提案があった。他方、IETF 等で様々な国際標準に関する議論が並行して行われていると認識している。96 ページの「考え方 44」で「接続事業者の要望事項にも留意しつつ、

今後の国際的な標準化動向と整合性に努める」と整理しているところ。

藤原委員：NTT 東西とも同じような約款変更申請だが、例えば NTT 東日本の申請書の 3 ページで、これは要するにネイティブ接続についての承諾の部分で、第 2 項などは本則の第 22 条の例外規定となっている。接続申し込みに関連した様々な事柄も、1 項から 4 項あたりでまとめられているので、ネイティブ接続全体が本則ではなく附則に回っているが、個人的にはこの点に違和感を持っている。今までの申請書の方式として珍しくなければ構わないが、その点はどうか。

事務局：今までは一種指定設備について接続事業数を制限するという事はなかったもので、基本的には申し込みの順番に応じて承諾をしていくのが原則だった。今回は、ネイティブ接続事業者を 3 社に限定するという事なので、3 社以内であれば本則どおり申し込みを承諾していけばよいが、3 社以上申し込みがあった場合について、例外的なものとして附則で規定している。

藤原委員：場所の話で、例えば 22 条の 2 や 3 という形で本則にいれてあげれば気にならないが、切り離して附則に入れているのが、約款全体のバランスとして不自然に感じる。

事務局：附則に置いた理由は、ネイティブ接続の申し込みが経過的なもので、それ以降は使用することがなくなるという想定から。

藤原委員：附則の 2 項以降は、将来の入れ替えも起こりえるので、全てが経過的に起きていると言えるかどうか。あるいは守秘義務的な 4 項もある。全体が経過的なものとして割り切れるか疑問に思うが、原則的に一過性のものであるから附則にいれたということで理解したい。2 つ目の質問として、82 ページから 83 ページの「意見 39」では、ネイティブ事業者の 3 社間で合併や事業譲渡が行われた場合どのようにするかが述べられており、「ネイティブ接続事業者同士が合併等を行い」と述べられているが、合併や事業譲渡の一步手前である業務提携が行われた場合、実質的に合併となるケースやグレーゾーンのケースなど様々な状況が考えられる。これらは「合併等」の「等」という部分に読み込めるのか。また、ここで「適切な対応」とあるが、例えば 2 社が合併して事業譲渡したとして、総務省として IP アドレスブロックを 1 つにまとめなさいと命じる根拠は、事業法上のどういう規定を使うのか。「適切な対応」の具体的なイメージを教えてください。

事務局：最終的にはケースバイケースだが、「考え方 39」にあるとおり別々に割り振られていた IP アドレスブロックを収斂して使うべきケースかどうかを判断していく。ここに書いているのは、行政が民間事業者同士の合併や事業譲渡に関与するという事ではなく、仮にそのようなことが起こった場合には、IP アドレスブロックを収斂することによって、席を空けていただくような形をお願いしていくということ。

東海主査：合併や事業譲渡という具体的なケースではなく、IP アドレスブロックが、3 が 2 になり 1 が空くという状況を想定している。合併になったから総務省が 1 つにまとめるという話ではない。あくまで空いた分について考えている。

事務局：合併等が起こってもアドレスブロックがまとめられないと、新たにネイティブ接

続事業者になろうとする事業者にとっては、その分が使えないという事態もあり得る。

藤原委員：総務省において「適切な対応を取る」とあるがその根拠は何か。

東海主査：総務省が直接的に介入するということを述べているわけではないと理解している。

関口委員：IPv4 のアドレスの枯渇の時間があるので、一見見切り発車で走りながら考えるという形にはなっているが、今回の申請概要の中身を見ると、全体の開発コストをどのような形でどの事業者が負担し、あるいは利用者がアダプタのような形で負担するか、相当な回数協議を重ねる中で、このような形だったから日の目を見たように思われる。ここまで遅くなったタイミングで出てきて、それでもまだ痛み分けのような部分があり、欲求不満が残るかもしれないが、何とかやっていけるのではないかというのが今回の申請と理解している。その意味では、行政を含めた担当者の交渉のプロセスは並大抵のものではなかったと思うし、色々なハードルはあるが、今回 12 の要望事項が付されていることで、これからもしっかりと対応していただけたらと思う。当面の一つの解決策として両方式が走っていくというように理解している。

東海主査：この度の整理は異例の 12 の要望事項を付記しており、これによってしっかりと行政のメンテナンスが行き届くことを信頼して、8 月 6 日の電気通信事業部会に報告したい。今日指摘があった事項に関しては、主査である自分が事務局と文言についての調整をし、委員の方に照会の上、修正版をもって事業部会に報告したい。