

意見書

平成 21 年 6 月 25 日

総務省総合通信基盤局

電気通信事業部料金サービス課 御中

150-0031

東京都渋谷区桜丘町3-24 カコー桜丘ビル6階  
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 部会長 晋山 孝善

連絡先 事務局長 亀田 武嗣

Tel. 03-5456-2380 Fax. 03-5456-2381

メールアドレス info@jaipa.or.jp

平成 21 年 5 月 26 日付け情郵審第 3013 号で公告された接続約款の変更案に関し、別紙のとおり意見を提出します。

## <要旨>

トンネル方式は、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。そしてトンネルを IPv4 及び IPv6 の両方で利用できるようにすることを要望します。

また、ネイティブ方式の場合、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、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でしょう。今までの NTT 東西の ISP に対する不当な取り扱い（ユーザの接続切り替え時の NTT 東西の営業行為、預託金関係）を見ても「不当な取り扱いをしない」と言った程度の文言だけでは、とうてい信用することはできません。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、このユーザ情報を他の目的へ転用されることを危惧します。

これとは別にサービス提供開始時期の問題も重要です。万が一ネイティブ方式が認められたとしても最低限認可条件にトンネル方式を先行提供する旨を明記することを強く主張します。他にも 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から、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るという問題があります。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のです。そしてこの方式は東京、大阪の 2 カ所でしか相互接続出来ないことから地方の 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。地域 ISP の活動に大きな打撃となり、地方におけるデジタルデバイドはさらに拡大していくことでしょう。最低限都道府県庁所在地に設置されることを望みます。

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申告であるため、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。

## &lt;総論&gt;

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。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っているように思われます。

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。

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。

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。

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を明確にする必要があるのではないのでしょうか。

## &lt;各論&gt;

## (1) トンネル方式の問題点

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。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）を支払うことになります。

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。

## (2) ネイティブ方式の問題点

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。

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。）

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も述べたように、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。

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。

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 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。

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こないのが現実です。

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？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。

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。

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。

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。

前述したことが進めば、このネイティブ方式を採用した3社に収斂されていくことは自明であり、そのことにより次のようなことが簡単に起こる可能性が出てきます。

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。

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。

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想されるべきであり、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。

### (3) その他の問題点

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になり、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せん。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。また、その際の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を望みます。

### (4) 結論

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。

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。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。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。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。

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。