

## 〔日本テレコム〕

### はじめに

電気通信事業分野においては、IP化の進展やその他技術の急速な進歩によって、従来のPSTN網からIP技術を利用した電話サービスへの移行等、急速にサービスの高度化・多様化が進んでいるものと認識しております。

そのような中、今回このような形で意見を提出する機会を頂き、誠にありがとうございます。

IP化の進展はパブリック・ネットワークにおける情報流通のパラダイムシフトということができ、産業政策が非常に重要となると考えております。今回、研究会を設置して本件に関して議論するという事は、時宜を得たものと評価するとともに、今後、提出された意見を基に研究会において十分な議論がなされることを要望いたします。

個別の弊社の考えについて、以下の通り述べさせていただきますので、宜しくお取り計らいの程、お願いいたします。

なお、本件に関しては、今後の情報通信政策の方向性を示す重要な議論であることから、透明性を確保するため、取りまとめに際しても、パブリックコメントを募集していただきますよう要望いたします。

#### (1) IP化の進展がネットワーク形態に与える影響

IP化の進展は、ネットワーク形態に影響を与えると考えられるが、PSTNとIP網の並存が相当期間継続するものと考えるか、それともIP網への移行が加速的に進展する可能性があるかと考えるか。
--

(ア) 「IP化」の定義を「フルIP化」とした場合、事業者側の立場からは、ネットワークコスト的にIP網の方が既に有利であり、既存の資産が少ない事業者や新規参入事業者はIP化を急速に進めるものと想定されます。しかしながら、IP化の進展が日本とは異なる海外事業者との相互接続やNTT東西との相互接続を確保するために、当面既存のPSTN網設備は必要であり、すべての事業者がフルIP化するまでには時間がかかるものと考えます。

(イ) 利用者側の立場からは、以下の条件が整えば、IP網への移行が進展すると考えます。

- ・ リプレースのインセンティブとなるほど低料金であること
- ・ VoIPからフリーフォン等の高度サービスへの接続
- ・ VoIP端末の低廉化
- ・ VoIPとPSTN間の番号ポータビリティ
- ・ VoIPの緊急通報対応
- ・ PSTN端末の形態をしたVoIP端末の普及

また、物理的なネットワーク構造（バックボーン系、アクセス系）は、例えば、P 2 P（Peer to Peer）通信等の新たな通信形態の登場に伴って影響を受けると考えられるか（例えば、ネットワークの統合化の進展の可能性、地域アクセス網のボトルネック性に与える影響、片方向（下り）から双方向（上り・下り）へのブロードバンド化の進展等）。

(ア) バックボーン系については、P 2 P、B 2 Bでのインターネット利用が増え、情報発信型アプリケーションの登場により、アップリンクトラフィックが増加し、双方向での大容量・広帯域化が急速に進むと考えます。それによって、バックボーン系の容量が不足することが想定され、光ルータ等光レベルで伝送交換を行う機器が導入されない場合、ボトルネックが発生することと考えられます。

また、トラヒックの最適ルートの構築や、P S T N 網運用コストの軽減の必要性から、従来の P S T N の接続ポイントを減らす方向に進む一方で、インターネットの I X ポイントについては従来と比較して多くの場所で peering する必要が生ずると考えます。それに伴って、バックボーン回線の増強および Q o S の確保に必要なネットワークマネジメントの高度化が要求され、適切なネットワーク構築および人材の確保が求められるものと考えます。

さらに、現在のインターネット網は米国中心の構成となっておりますが、国際的な I P 化の進展にあたっては、アジア地域における I P ネットワークが構築され、各地域のネットワークを水平に接続されることが重要と考えます。

(イ) アクセス系については、I P 化の進展によって、多様化が進むものと考えます。特に、I P の端末ネットワークは、現状 P S T N 用のスター型ネットワークの上に構成されておりますが、元来、L A N のネットワークトポロジーであるバス型をベースとしており、オール I P のネットワークにおいて、バス型のローカルループを構築すれば、アクセスコストの大幅な低下が期待できると考えます。

一方、バックボーン系の大容量化に伴って、アクセス系の広帯域化も必要となりますが、良質の動画系コンテンツが著作権上の問題が解決されず十分に供給されない場合は、光アクセスは必ずしも必要ではないと考えます。

なお、既存の固定系ドミナント事業者は既存の管路・電柱といった設備を保有し、アクセス網の構築を有利に進めることができることから、ドミナント性は、急速に解消するものではないと考えます。

(2) I P 化の進展が電気通信市場構造に与える影響

I P 化が進展し、音声、データ、映像を統合した多様なサービス提供を可能とし、また P 2 P 通信の登場など新たな通信形態が登場することにより、電気通信市場構造にどのような影響があると考えられるか（例えば、通信市場への参入の容易化がプレイヤー間競争に与える影響、レイヤー縦断型のビジネスモデルに与える影響、固定・移動サービスを統合した新たなビジネスモデルの登場の可能性、通信サービスの単位当たり収入の減少が電気通信事業者の収益構造に与える影響等）。

(ア) レイヤー縦断型ビジネスモデルに与える影響

各ビジネス要素に特化した事業者が個々の事業者間連携によって多様なサービスを提供するコアビジネス特化型構造においては、従来のネットワークの付加価値化やコンテンツ/アプリケーション提供に係るネットワークの確保といった従来のビジネスモデルとは異なり、アプリケーション・レイヤー、プラットフォーム・レイヤー、端末レイヤーの重要度が高まることによって、ネットワーク・レイヤーの重要性が相対的に低下していくことが想定されます。今後、通信事業者はプラットフォーム・レイヤーを取り込むことにより、認証・課金・セキュリティ・データベース管理等を一元的に展開することも想定されますが、純粹にネットワーク事業に特化した場合においては、ネットワーク・レイヤーが限りなく透明化され、通信事業者単独では存在し得ないおそれがあると考えます。

(1) 通信サービスの単位当たり収入の減少が電気通信事業者の収益構造に与える影響

P2Pの通信サービス等が普及する為にはネットワークがIP化すると共に、ブロードバンド化する必要がある為、競争の激化によって、ブロードバンドインフラの更なる低料金が求められる事が想定されます。

さらに、最も大きな影響はIP化そのものではなく、常時接続化によって従来の従量型のビジネスモデルが崩壊することであると考えます。今後の収益モデルは、「蛇口の太さ」すなわちアクセス回線の速度とバックボーンへの集線率に基づく月額料金に変化するものと想定され、緊急時しか通信手段を使わないという利用者も想定されることから、最低レベルの商品の月額料金は現在の電話基本料を越えることは困難と考えます。したがって、事業者の総収入は激減することが予想され、事業者のコストと消費者の支払い限度のバランスが取れるかを検証する必要があるものと考えます。

(3) IP化の進展が競争環境整備の在り方に与える影響

電気通信事業分野における競争促進策として、引き続き、設備競争とサービス競争を同時に促進していくという方針で対処していくことでよいか。

先に述べたように、ローカルループ構築の効率化の可能性があるため、設備ベースでの競争が急速に進展し、設備競争促進の比重は現在よりも低下することもあり得ます。しかしながら、既存の固定系ドミナント事業者は既存の管路・電柱といった設備を保有し、アクセス網の構築を有利に進めることができることから、ドミナント性は、急速に解消するものではないと考えます。したがって、物理的ネットワークに関しては現状の政策を進めるべきと考えます。

IP化の進展に伴い新規性のある技術が多数登場し、多様なサービス提供が実現していくことが期待される中、競争政策として、競争中立性・技術中立性を確保する観点からどのような点に留意していくことが必要と考えられるか。

(7) 上位レイヤーについての競争面からの規制をどの法律で規律するかについて検討が必要と考えます。ただし、ドミナント事業者以外に対する事前規制は必要最低限にとどめ、自由な競争を促進すべきであり、問題がある場合には事後規制にて対応すべきと考えます。

- (イ) 「音声伝送役務」「専用役務」「データ伝送役務」という、従来の役務区分ではIP化の進展に対応できないものと考えます。現状においても、VoIPはIPネットワークの利用形態の一つであるにも関わらず、「音声伝送役務」として区分され、「音声伝送役務」としての技術規準を満たすことが必要になる等、役務を設備面から捉えるのか、サービス面から捉えるのかについて、今回整理を行うべきと考えます。

現行の競争の枠組みについて、IP化の進展により見直しが必要となる事項としてどのような事項が考えられるか（例えば、支配的事業者の指定に係る市場の画定の在り方、料金規制・接続ルールに与える影響、技術基準の在り方、消費者保護の観点から留意すべき事項等）。

(ア) 支配的事業者について

レイヤー縦断型のビジネスモデルにおいては、あるレイヤーにおけるドミナンス事業者が、他レイヤーにおいてドミナンスによる優位性を利用したビジネス展開をすることが危惧されますが、コアビジネス特化型構造においても、グループ企業によるレイヤー縦断でのドミナンスの形成が生じるおそれがあると考えます。健全な市場の発展のためには、グループドミナンスとしての規制が必要と考えます。

(イ) 接続ルールについて

IP化の議論に際して、IPレイヤーやアプリケーション・レイヤー特有の議論も数多くなされているものと思われます。これら特有の議論ももちろん重要ですが、既存の固定系ドミナント事業者は既存の管路・電柱といった設備を保有し、アクセス網の構築を有利に進めることができることから、ドミナント性は、急速に解消するものではないと考えます。したがって、物理的ネットワークに関しては現状の政策を進め、IPに特化した規制をあわせて検討すべきと考えます。

(ウ) 接続料金について

今後とも新規参入事業者が多数参入することが想定されますが、IPネットワークについては伝統的に後発事業者が相互接続に係る費用を全額負担していることを継続することの是非について検討が必要と考えます。これは国際についても同様です。

また、PSTNが残置される場合、現在まで採られてきたトラヒックに依存した接続料算定では、その接続料が高騰することから、トラヒックに依存しない接続料算定に変更する必要があると考えます。

なお、ネットワークコストと上記による接続料金・利用者料金との差額については、ユニバーサルサービスファンドで補填されることとなりますが、その規模も増大することが予想されるため、ユニバーサルサービスの範囲の見直しも必要と考えます。

(I) 技術基準について

インフラ化した場合のIPネットワークの技術基準が現状レベルで良いかどうかについては、検討が必要と考えます。

end-end で円滑な通信を確保するためには、国内・国際を問わずバックボーンネットワークの設計に関して一定以上の水準（たとえば平均遅延時間やパケットロス発生率等で定量化する）の確保やセキュリティ・QoSの確保が必要ですが、サービスの性格や質に応じてネットワークの利用形態をすみ分けることが最も重要であり、プロバイダだけでなくユーザの立場からも end-end のサービスレベルを選択できるような品質基準の策定が必要と考えます。

(オ) 消費者保護の観点から留意すべき事項

ユーザの立場から end-end のサービスレベルを選択できるような品質基準の策定が必要であり、スループット情報・品質情報等を基準化し利用者がサービスの選択を行う際に十分に判断できる情報開示が必要と考えます。さらに、利用者が適切なサービス選択を行うことができるよう、判断に必要な情報についての教育も必要になると考えます。

また、IPトラヒックは動的に経路が変わることから、責任の所在の考え方について、整理が必要と考えます。

さらに、IP化の進展はパブリック・ネットワークにおける情報流通のパラダイムシフトともいうことができ、従来のPSTN網における電気通信とはそもそもの考え方がことなることから、従来の通信の秘密や通信の傍受の考え方の拡大ではIP化の進展には対応できないものと考えます。通信の秘密についてはIP化に即した考え方を構築するとともに、通信傍受についても、定義自体の見直しの検討が必要と考えます。

(カ) 市場実態の把握方法について

常時接続・固定料金であれば、課金のためにトラヒックを測定する必要はなくなるため、現在の電気通信事業報告規則に基づくトラヒック報告については、例えば「蛇口の太さ」の集計等への見直しが必要と考えます。報告のために測定するということは本末転倒であると考えます。

その他、IP化の進展が競争環境整備の在り方に与える影響として、どのような事項が考えられるか。

技術の急速な進展や多様なサービスが急速に登場することによる、法体系との整合性についても検討が必要と考えます。例えば、現状でも無線LANの事業化にあたっては、提供主体等法的な位置付けを含めた事業規制の内容が不明確であり、事後的な規制が課された場合の市場の混乱防止や、無用な規制が参入障壁となってIT革命の進展に影響を及ぼさないよう検討が必要と考えます。

(4) その他検討すべき事項

上記(1)～(3)の他、IP化（又はブロードバンド化）の進展に伴って検討が必要となる事項として、どのような事項が挙げられるか。

IP化の急速な進捗が既存事業者に与える影響は極めて大きいため、国策としてIP化への移行を促進するのであれば、オールIP網への移行スケジュールを明示することが利用者の利益の保護と業界の健全な発展のために重要であると考えます。また、低利融資等の支援策を講じることも必要と考えます。

以上