

ネットワークの中立性：日米の最近の議論を中心に

趙 鏞 吉*

目次

- I. 序
- II. 「ネットワークの中立性」議論の背景
- III. 欧米における中立性議論の事例と動向
- IV. 日本での中立性議論と政策方向
- V. 今後の課題

I. 序

「ネットワークの中立性」(Network Neutrality)が情報通信政策の重要なキーワードの一つになってきた。アメリカの議会とFCC、また最近のアメリカの学会ではネットワークの中立性を重要テーマとして取り扱っている。今年に入って日本でも多く取り上げられるようになってきて、総務省は06年11月から「ネットワークの中立性に関する懇談会」を開催して政策方向を決めようとしている。

「ネットワークの中立性」とは、「ネットワークはどんなユーザーやアプリケーションからも中立であるべきだ」という意味であるが、人によってさまざまな観点から語られる¹。しかし、核心になる具体的な内容は大きく分けて二つある。一つは、設備を保有する通信事業者が上位レイヤー(コンテンツ、アプリケーション)に対してオープン性を確保しているかどうかという問題である。例えば、通信事業者が競合関係にある特定のサイトへのアクセスについて帯域を絞るなどの差別的な行為が公正競争上の観点から問題がないかという議論である。最近、映像コンテンツの大量配信やP2P型のファイル交換が急増している。家庭向け光ファイバー通信(FTTH)の普及により帯域の拡大がこれに拍車をかけている。ネットの混雑を緩和するために帯域制限をするのはある程度理解できるが、通

* 作新学院大学総合政策学部助教授、Columbia University Graduate School of Business, Visiting Scholar

¹ 米コロンビア大学のエリ・ノーム教授は「ネットワークの中立性」が少なくとも七つの違う意味で使われていると指摘している。”A third way for net neutrality”, Financial Times '06.8.29 <http://www.ft.com/cms/s/acf14410-3776-11db-bc01-0000779e2340.html>

信会社がそれを口実に競争する相手のコンテンツ・サービスを制限することをどこまで認めるべきなのか、という問題である。

もう一つは、ネットワークを強化するためのコストを誰がどのように負担するかという議論である。ネット上のトラフィックが急増する中、ネットワーク設備の強化に対するコストを誰が負担するのか。例えば、常時大量に帯域を使っている一部の利用者（ヘビーユーザー）に対して帯域別の料金を導入することも考えられる。リッチコンテンツを流しているコンテンツプロバイダーが追加的なコストを負担することも考えられる。しかし、ヘビーユーザーやコンテンツプロバイダーから追加料金を徴収するとしても、その追加徴収分がネットワーク設備の強化に行き渡る保証はあるのか。コンテンツの配信ルート自体が特定されないし、複数のISP経由でコンテンツ配信しているから帯域保証（QoS保証）も実際できるかどうか技術的に難しい側面がある。

本稿では「ネットワークの中立性」の概念が出てきた背景から始めて、アメリカを中心にヨーロッパや韓国での「ネットワークの中立性」に関する議論と事例を調べてみる。それから、日本での議論を総務省が進めてきた審議会の資料と募集した事業者の意見を中心に、議論の現状と今後の政策方向を提示する。

Ⅱ. 「ネットワークの中立性」の背景

2-1 ブロードバンド化の進展

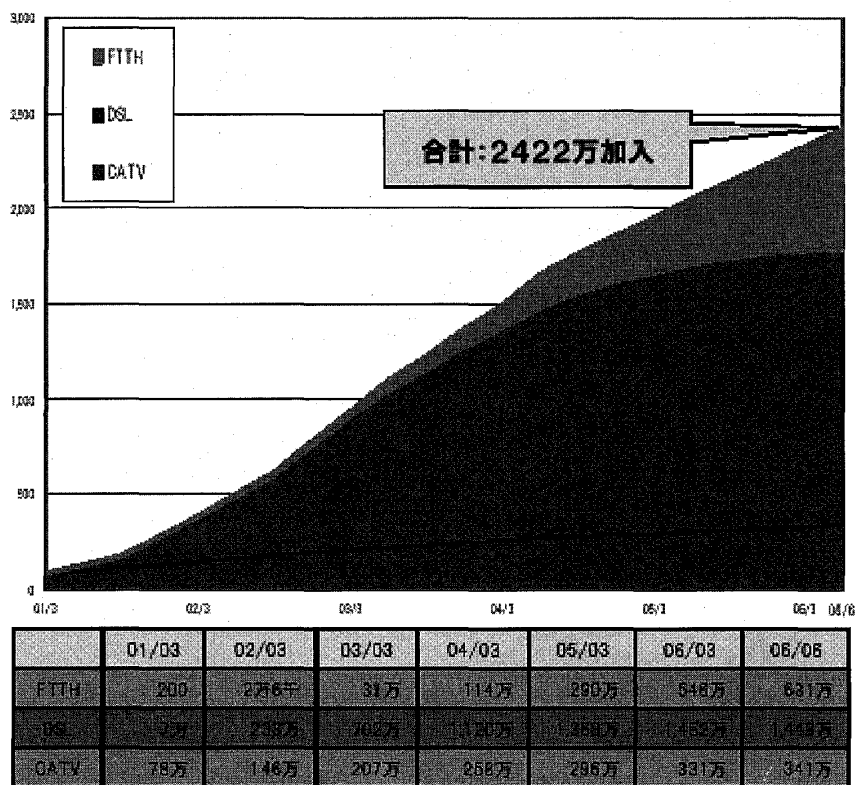
「ネットワークの中立性」が本格的に議論になった背景には、まずインターネットのブロードバンド化によるリッチコンテンツの流通の拡大がある。ブロードバンド加入者は近年急激に拡大し、総加入者数は2,422万契約（06年6月）に上っている。特に日本は2001年3月より世界に先駆けて一般家庭向け光アクセスサービス（FTTH）を提供し、加入者数は630万（06年6月、約26%）に達している。総加入者では依然DSLが圧倒しているが（約60%）、純増数ではFTTHがDSLを大きく上回っている。FTTH整備の状況を見ると全国カバー率が86%で、特に政令指定都市と県庁所在地都市では全エリア95%、ビジネスエリア98%の高いカバー率を示している。

ブロードバンドは日本だけではなく世界的に普及してきた。例えば、米国は5,024万、英国は890万、韓国は1,219万加入数を持っている（2005年末）。ただし通信方式では、米国は約半分の50.8%がCATV、残りがDSLであり、英国は71%がBTのADSL、CATVは約30%である。韓国はDSLが53.8%、CATVが32.9%であり、その他FTTHなどが13.3%を占めている。

また日本の携帯電話加入者数は約9,300万加入で、その内、約8,000万加入がインターネットに接続している。3G加入者が全体の56.8%を占めていることから、今後マルチメデ

ニアサービスの利用拡大が期待される。

[図1] ブロードバンドアクセスサービスの加入数の推移



資料：総務省 http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/joho_tsusin.html

2-2 水平的・垂直的市場統合の進展

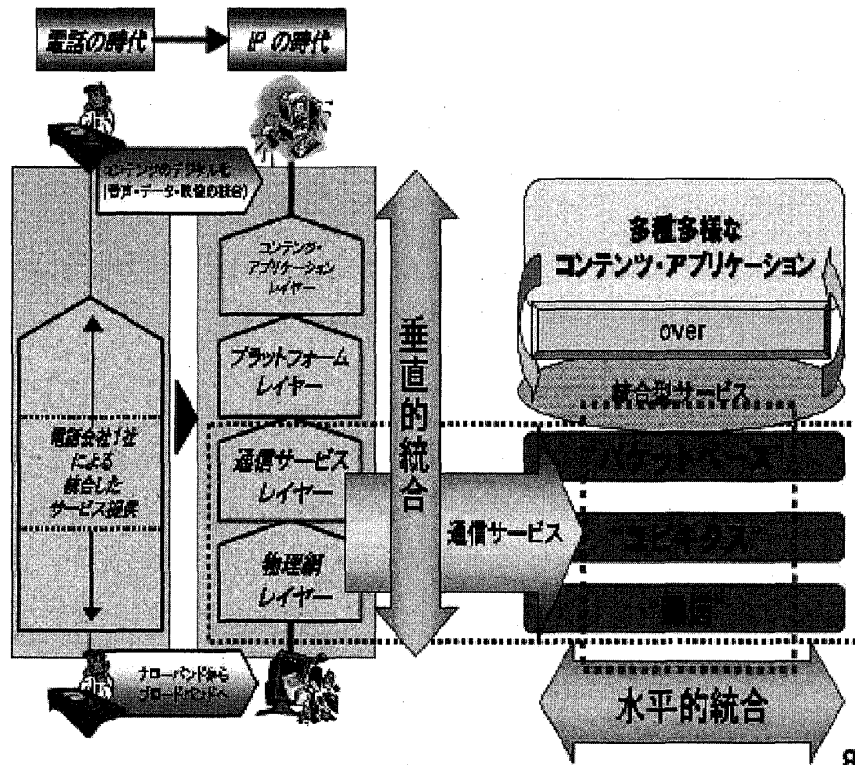
ブロードバンドの普及により市場はPSTNからIPの時代になり (Everything over IP)、市場構造の劇的な変化をもたらした。通信と放送の融合、固定網と移動網の結合 (FMC) のように市場内 (intramodal) 競争から市場間 (intermodal) 競争にパラダイムシフトし、統合型サービスを提供する水平的統合をもたらした。例えば、電話、テレビ放送、インターネット接続の三つのサービスをブロードバンドで統合して提供するビジネスモデルが登場した。こういう「トリプルプレイ」サービスはソフトバンクBBがDSLを中心に手がけていたが、今はKDDIを始めNTT、CATVのJ:COMも同様の統合サービスを提供している。米国ではCATV事業者の殆どが「トリプルサービス」を提供している。

また、コンテンツのデジタル化により、音声・データ・映像が統合したサービスに対して垂直統合型のビジネスモデルも登場した。[図2] はレイヤー型競争モデルを示しているが、伝統的な電気通信事業は通信サービスレイヤーと物理網レイヤーに該当する²。プラットフォームレイヤーは認証・課金、著作権管理 (DRM)、取引仲介などの機能を指

² レイヤー型競争については、谷脇康彦、“ネットワークは中立的か？—高まるレイヤー型競争論”、を参照

し、コンテンツレイヤーと通信サービスエリアの橋渡しの役割をする。iモード、Suica、iTunesなどはプラットフォームレイヤの例である。最近注目すべきなのはコンテンツビジネスの拡大と多様化によるコンテンツレイヤーである。コンテンツビジネスには、まず配信・検索部門として携帯音楽・動画配信、インターネット動画配信、ワンセグ放送とヤフー、グーグルのような検索エンジンなどがある。生成・保存部門にはブログ・SNSとアーカイブ・二次利用があり、最近こういうCGM (Consumer Generated Media) が急速に普及している。消費・編集部門では端末型サービスとしてipodなどが挙げられる。コンテンツ市場は2000年1.6兆円から2004年2.2兆円になり、4年間で30%を越える成長を見せている。最初は携帯電話サービス主導で始まり、「着うた」、「着メロ」など新たなモバイルコンテンツ市場が急激に拡大した。

【図2】 ブロードバンド時代のビジネスモデル：水平・垂直統合型へ進化



資料：総務省 http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/joho_tsusin.html

コンテンツ市場の拡大に伴い、通信系事業者のコンテンツ収集、配信事業への参入、放送事業者の動画ネット配信事業への参入など新規参入が増加している。携帯音楽プレーを利用したポッドキャストも登場し、J-WAVE、ニッポン放送などラジオ局系と音楽系、ニフティ、ライブドアなどポータルサイトが参入している。事業者間の資本提携も出ている。日本テレビがソニー系ブロードバンド配信会社へ出資するなど他業種、異業種間の連携、提携も活発である。

「ネットワークの中立性」が重視されるのは水平・垂直的市場統合により、通信会社が

コンテンツビジネスに参入するケースが多くなり、コンテンツレイヤーと競争する関係になったことが背景にある。そこで、通信会社のISP（インターネット接続事業者）がユーザーやアプリケーション、追加料金の有無などによって通信の取り扱いに差をつけるのではないかという懸念が高まってきた。

インターネット上でさまざまなサービスを展開している企業にとって、プロバイダが特定企業のサービスを排除したり差別したりすることは深刻な問題となる。例えば、プロバイダが自社で動画配信やIP電話などのアプリケーション・サービスを提供するときに、自社の通信だけつながりやすくすると、他の企業は大打撃を受けることになる。そこで、米国でグーグルやヤフーなどがネットワークの中立性を打ち出して、プロバイダがそのような動きに出るのを未然に防ごうとして法制度を整備しようという運動を始めたわけである。インターネットは、どんなユーザーやアプリケーションでも平等に扱う「利用の公平性」という考え方に基づいており、それに反することは許されないということである。

こうしたプロバイダ規制の動きに対して反論も出ている。サービスを提供する企業がインターネットというインフラを活用して収益を上げるなら、それに応じて料金を負担すべきだという主張である。こちらは「利用の公平性」に対し「コスト負担の公平性」と呼んでいる。現在、ネットワークの中立性の議論は利用の公平性とコスト負担の公平性が一体になって進められている。両者は切り離せるものでも、単純にどちらを選ぶというものではないからである。

例えば、追加料金を払うサービス事業者の packets 転送を優先する場合を考える。利用の公平性を重視し、インターネットはどんなアプリケーションもいっさい分け隔てなく扱うべきだと考えれば、中立性を侵害していることになる。一方、支払う料金に応じて扱いに差をつけることもコスト負担の公平性に含まれると考えれば、ネットワークの中立性に反しないことになる。このように「中立性」という言葉は、立場によって捉え方に大きく差が出る。Iで述べたように技術的な可能性などの問題も考えないといけない。

米国がアクセスの自由など「利用の公平性」を重視する動きに対して、日本はどちらかといえばコスト負担の公平性の側面に注目が集まっている。例えば、「GyaOの動画配信サービスが正当なコストを負担せずにインターネット・インフラを利用している」といったインフラただ乗り論を主張するプロバイダが多い。この問題はⅢ、Ⅳで実際の事例を含めて具体的に調べてみる。

Ⅲ. 欧米における議論の事例と動向

米国における「ネットワークの中立性」の議論の背景には96年通信法の見直し議論がある。96年通信法は情報サービスと電気通信サービスの二分法を使っているがIPネットワ

ークが中心となりつつある現在、VoIPをコモンキャリア規制の対象とするかどうかの議論が継続している。また、2005年2月マジソンコミュニケーションズ社に係る紛争事案で紛争処理メカニズムのあり方を具体化する必要が出てきた。具体的にFCCはアラバマ州など4州の地域で事業を展開するマジソンコミュニケーションズ（加入者約24万人）に対し、同社のネットワークにおいて競合関係にある事業者（ボナージ社）のVoIPサービスの提供を排除するため、VoIP用のポートを閉鎖している点を問題視し、調査を開始した。翌3月、FCCと同社の和解が成立し、同社がポートを解除するとともに、自発的に1万5千ドルの罰金をFCCに支払うことで決着した。

96年通信法では、ISPは情報サービスを提供する事業者であり、非規制になっている。このため、通信事業者と情報サービス提供事業者との間の紛争に対し、FCCは積極的に介入することは難しい。マジソンの事例は、小規模の通信事業者であったためFCCの介入が成功したが、もし巨大なCATV事業者であったら、通信キャリア規制の対象外だということもあり、FCCとしては解決することが難しかったらうという指摘も多い。ここでも通信事業者と上位レイヤーの事業者との間の公正競争をどう確保すべきか、そのためには新たな競争ルールを導入すべきではないかという議論が「ネットワークの中立性」の重要ポイントになっている³。

米国では通信業界の大合併が進む中、旧AT&TやMCAのような競争的通信事業者（CLEC）がなくなり、RBOC（ベル系地域電話会社）とCATVという二大勢力が残った。RBOCとCATVの二大勢力は、今後膨大な光関連投資が見込まれる中、グーグル、ヤフー、アマゾン、eBay、MSN等上位レイヤーに対して、「ネットワークにただ乗りしている」として攻勢をかけている。

設備を持たない上位レイヤーから見れば、ブロードバンド基盤の整備が進む中、帯域を恣意的に絞る権利や追加料金を徴収する権利を認めれば、ハンディを持って競争することになり、競争にならないという強い懸念がある。IIで調べたように、ブロードバンドの普及が進む中で通信事業者が垂直統合型のビジネスモデルを展開することに対する警戒感とも言える。特に警戒感を強めたのが、2005年3月、FCCによるRBOCに対する光開放義務の撤廃である。これは、RBOCとCATVが公正に競争できるように、規制がないCATVと同じようにRBOCの規制を撤廃したものであるが、上位レイヤーは危機感を強めることになった。このように、米国では「ネットワークの中立性」を巡る議論において、ネットワークの公平な開放を要求する「上位レイヤー連合軍」と公平な費用負担を要求する「RBOC・CATV連合軍」の対立軸がはっきりしている。

³ 米国の議論については、谷脇 康彦、“ネットワークは中立的か？Part 2：動き出した米国の議論” 参照

こういう議論を背景に、米国連邦議会ではネットワークの中立性に関し、さまざまな法案が提出され、議論されるようになった。例えば下院のバートン議員、上院のエンザイム議員などがFCCの権限、ブロードバンドの「無差別利用原則」、追加的費用負担の是非などを盛り込んだ法案を提出しているが、まだ成立の見込みはない。そのなかでFCCは連邦議会の動き、ネットワークの中立性の議論に対して、2005年8月、「政策声明」を発表した（[表1]）。この声明はFCCの規則ではなく、あくまでブロードバンドを進行するための基本原則と位置づけた。FCCの政策声明は、具体性がなく、分かりにくいという批判もあるが、これに呼応してカリフォルニア州公益事業委員会も同様の趣旨の「インターネットの自由」と題する政策原則を採択したり、その内容を直接引用し、具体化した新しい法案が出るなどの動きを見せている。

[表1] ネットワークの中立性に関する米国FCCの政策声明（05年8月）

ブロードバンド開発を促進し、公共インターネットの開放性と相互接続性を維持・促進するための4原則
<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費者は、自らの選択により、合法的なインターネット上のコンテンツにアクセスする権利を有する。 ・ 消費者は、法の執行の必要性に従いつつ、自らの選択によってアプリケーションやサービスを楽しむ権利を有する。 ・ 消費者は、ネットワークに損傷を与えない合法的な端末装置を自らの選択によって接続する権利を有する。 ・ 消費者は、ネットワークプロバイダ、アプリケーション&サービスプロバイダ、コンテンツプロバイダ間の競争を楽しむ権利を有する。

資料：FCC, "Policy statement" (05.9.23)

http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-05-151A1.pdf

FCCが採択した4原則はEUにおいても適用可能であるが、EUの政策当局はこれを一般原則（general guideline）として考えるのが最適であって、法制上の義務とするのは不適當とみている。ネットワークの中立性に対するEUの基本的なスタンスは、既存の競争ルールでネットワークの開放義務を課すことにより中立性を確保することは可能であり、当該原則をすべての設備事業者に適用することはサービス市場における選択の幅を狭めることになるとしている。しかし、EUの規制当局で構成するERG（European Regulators Group）は、欧州委員会に対して、ネットワークの中立性について明確な立場を確立すべきであると主張し、これから議論が活発化する可能性がある。

韓国では、実際の紛争によりネットワークの中立性の議論が活発になっている。ハナテレビ⁴がブロードバンド回線を利用し、STBと接続したテレビ受信機またはPCでTV番組を視聴可能なオンデマンド型のビデオサービスを開始したのが2006年7月である。同8月

⁴ 韓国でKTに続いて第2市内電話事業者であるハナロテレコムの子会社

ブロードバンド事業者であるLGパワーコムがこのサービスを遮断し、両者の接続協定で有料の付加サービスを提供する際には事前協議を行うという条項があり、利用対価を要求した。情報通信部が先にサービスを提供し、その後利用対価を徴収するという仲裁案を提示したが両者は受諾を拒否した。その後、CATV事業者もハナテレビを遮断または速度制御し、KTも自社ネットワークの利用に係る対価清算協定の締結を要求するなど、紛争は現在も継続中である。

IV. 日本での議論と政策方向

日本では先行してブロードバンド環境の整備が進展し、その後ブロードバンド経由の映像配信サービスが多数登場し、その利用も急増している。こうした中、総務省はいち早く「IP化の進展に対応した競争ルールの在り方に関する懇談会」の中で公開ヒアリングを通じてネットワーク利用の公平性、ネットワークコスト負担の公平性などネットワークの中立性に関する意見を募集した。また、「同懇談会」報告（2006年9月）において、ネットワークの中立性に関する議論のポイントを整理し、具体的な議論のために新しく「ネットワークの中立性に関する懇談会」を立ち上げ、2007年夏を目途に政策方向を取りまとめることを決めた。それに基づいて、「ネットワークの中立性に関する懇談会」が開かれるようになった。ブロードバンドインフラにおいて光ファイバー網の整備が進んだ日本では、実は米国より先駆けてネットワークの中立性を巡る議論が具体的に進む可能性がある。韓国の事例から見るように、日本でもIPマルチキャスト方式による地上デジタル放送の再送信なども、こうした議論を加速化させる可能性がある。IVでは総務省の「両懇談会」の中で募集された業界の意見と政策方向を調べてみる⁵。

総務省はブロードバンド化・IP化の進展によるネットワークや市場の変化を次の三点をあげて、日本の市場実態を踏まえた「ネットワークの中立性」議論が必要であるとしている。市場環境の変化として、まずは垂直統合型ビジネスモデルの登場をあげている。従来は通信分野の競争政策は通信事業者間の公正競争の確保のみに着目してきたが、垂直統合型ビジネスモデルの登場により、ネットワークや市場の構造が大きく変化していく可能性がある。二つ目は、端末機能の向上などにより、通信事業者の構築するネットワーク内でサービス制御を行う従来型他、スカイプのように端末側やグーグルのメールのように上位レイヤーにおいてビジネスを行うビジネスモデルが登場して、ネットワーク利用の多様化が進展している。三つ目は、FTTHを中心としたブロードバンドやP2Pの進展で、上位のコンテンツ・アプリケーションレイヤーからエンドユーザにコンテンツを提供する形態

⁵ 以下の内容は、総務省の「ネットワークの中立性に関する懇談会」の資料を参照

が登場した。端末の高度化、アプリケーションの操作性の向上、FTTH化による帯域の広帯域化、CGM (Consumer Generated Media) の重要性の高まりにより、エンドユーザがリッチコンテンツを提供したり、ファイル交換 (P2P) によりコンテンツを流通させる形態が急速に普及している、と指摘している。

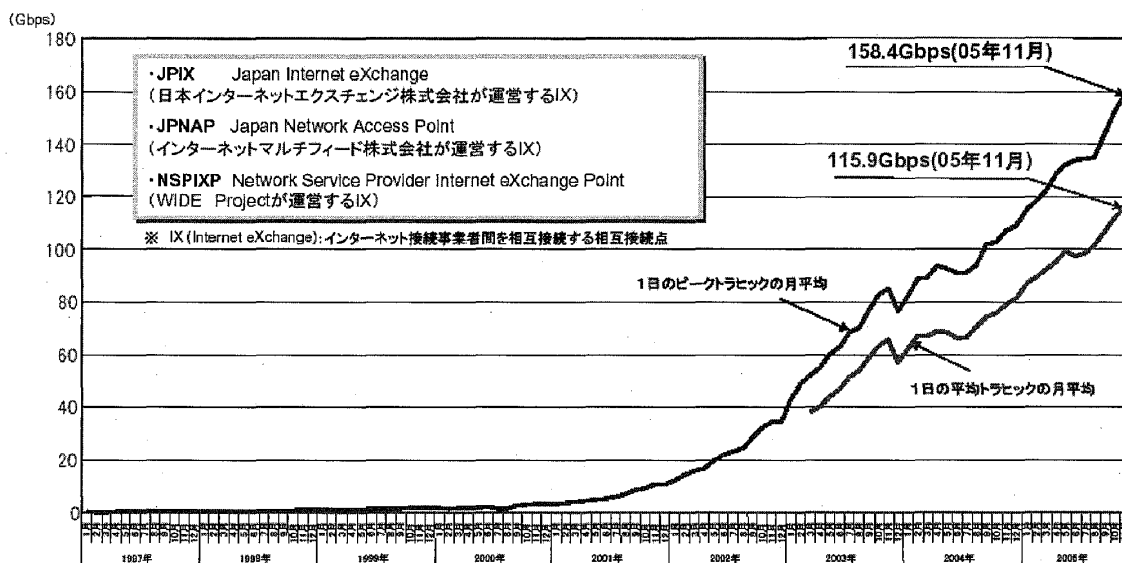
ネットワークの中立性に関する基本的なアプローチとしては、「ネットワークの利用の公平性」と「ネットワークのコスト負担の公平性」という二つの視点から検討を行うこととし、それに併せてP2Pを活用した利用の多様化の実現に向けた検討を行うとしている。また、回線交換網からIP網への転換を背景に現行の規制体系からレイヤーモデル型競争に変えることを前提に議論を進めているように見える。コンテンツ・アプリケーションレイヤー、プラットフォームレイヤー、通信サービスレイヤー、物理網レイヤーの各レイヤーのビジネス発展の好循環を創出することが目的であると明らかにしている。

このレイヤー型競争を前提に、「ネットワーク利用の公平性」についてはネットワーク側とエンドユーザ側の双方が通信制御機能を持ちえることを考え、あるレイヤーの機能が他のレイヤーの機能によって実質的に制御・支配されることを回避する。例えば、ドミナンス性を有するNTT東西についてプラットフォーム機能のオープン性を確保することでコンテンツ・アプリケーションの円滑な流通ができるようにする。また、特定のアプリケーションの利用によりネットワーク全体のQoSに乏しい影響を与える場合、どのような条件であれば制限を課すことが認められるか、というアプリケーションの利用の同等性の確保も必要である。端末のオープンな接続の確保については、ネットワークに損傷を与えない (no harm to the network) 原則等に合致する限り、多様な端末が自由にネットワークに接続され、端末側においてサービス制御が行われる選択肢を認めることが適当としている。

総務省が推計した日本のブロードバンド契約者のトラフィック総量は⁶、2005年11月時点で486Gbpsと推計し、これは、2004年11月時点 (324Gbps) と比べて約1.5倍増加した。このようなトラフィックの急増に対応するため、通信事業者における設備増強の必要性が増大している。総務省のデータによるある大手プロバイダの例をみると、“下り”トラフィックでは帯域占有率が90%近くに達している場合が発生し、また、時間に依存することなくP2Pの占める比率が上昇している。帯域占有率は“上がり”でも80%を上回る場合が発生し、“下り”以上にP2Pに占める比率が高い状況である。こういう状況を反映して「ネットワークのコスト負担の公平性」を主な検討項目も一つとして取り上げている。

⁶ 2004年11月より、半年ごと (5、11月) に、国内主要IXで交換されるトラフィック量等を基にブロードバンド契約者のトラフィック総量を総務省が推計。

[図3] ネットワーク上の流通トラフィック



資料：総務省、「ネットワークの中立性に関する懇談会」資料、各IXデータを参考に作成

IPトラフィックの急増に伴う通信網増強のためのコスト負担の前提として垂直統合型サービスの増加があった。垂直統合型ビジネスモデルでは多様な機能が組み合わされる形でサービスが提供される。IP網においては自律的なルーティングが行われることが原則であり、かつルートごとのパケット通信量を明確に捕捉することは困難である。他方、ブロードバンド基盤の整備に伴い、パケット通信量は映像等のリッチコンテンツの急増とともに増加している。こうした中、IPトラフィックの急増に伴う通信網増強のためのコスト負担のあり方をどう考えるかを検討すべき重要課題であると総務省は資料の中で明らかにしている。

P2P通信の拡大によりリッチコンテンツを配信するのはコンテンツプロバイダに限定されない。サーバ配信型とP2P型を峻別するのは困難である。リッチコンテンツの配信に係る追加的料金の徴収の妥当性はあるのか。また、帯域圧縮技術の導入など、新技術の導入に係る限界費用と追加的料金徴収の可能性について、慎重な検討が必要であり、安易に追加的料金を利用者やコンテンツプロバイダから徴収するのは適当ではないと指摘している。

また、設備事業者とISP間、ISP相互間の接続料の設定は市場メカニズムの中で健全に形成されるか。想定を上回るパケット流通が進むと、需給バランスが明確に反映された取引が行われない可能性があり、IP網を念頭に置いた接続料・接続ルールなど事業者間のコスト清算の妥当性を検討する。

最後に、利用者料金のあり方として帯域別料金の妥当性についての検討である。受益者負担原則に沿って、より多くの帯域を安定して利用する利用者から追加的に料金を徴収する帯域別料金を設定することは可能なのか。事業者間清算が円滑に行われていることが前提条件としている。

総務省の「ネットワークの中立性に関する懇談会」では2006年12月以降、オブザーバによるプレゼンテーションという形で事業者の意見を聞く場を設けている。前回の「IP化の進展に対応した競争ルールの在り方に関する懇談会」の中でも2月、4月、8月の3回にかけて事業者の意見を募集した。その内容をみると、米国のようにコンテンツ・アプリケーションレイヤーと通信事業者の意見がはっきり分かれている。

コンテンツ・アプリケーションレイヤーであるUSEN、マイクロソフト、スカイプなどはネットワーク利用の公平性に重点をおいてレイヤー間のインターフェースのオープン化や上位レイヤーに対するオープン性の確保の重要性を強調している。例えば、“コンテンツプロバイダがそのサービス拡大のために多額の投資を行っているように、通信事業者もそのコンテンツ流通に対応すべく投資を行うのが義務である”（USEN）“インターネット接続プロバイダはコンテンツを差別する力を持っている以上、明確なネットワーク中立性ルールが必要である”（マイクロソフト）“ネットワークの中立性は電気通信規制のベストプラクティスであり、IP化の進展の中でインターネットの多くの利益保護を保証する”（スカイプ）などの意見が出されている。

それに対して、通信事業者は、ネットワーク利用の公平性には共感するが新たな規制は不要という立場を取っている。それよりは、IPトラヒックの急増に対応した通信網増強の必要性からネットワークコスト負担の公平性の問題が重要であり、コストシェアリングのあり方を議論すべきだと主張している。例えば、“大容量コンテンツ配信を促進するためには、ネットワークの増強に要するコスト等を確実に回収できるようにすることによって設備増強のためのインセンティブを促進する仕組みが必要であり、それがコンテンツプロバイダを含めたブロードバンド事業全体の発展にも不可欠である”（NTT）“リッチコンテンツの流通に伴う設備増強のコストは、平均以上のトラヒックを流通させるコンテンツプロバイダやP2Pのヘビーユーザが負担すべきである”（CTC）などの意見が出ている。それに対してコンテンツ・アプリケーションレイヤー側の意見は、“通信網増強は個々の事業者の経営判断に委ねるべきである”（USEN）などの意見が支配的である。

IV. 結論と今後の課題

「ネットワークの中立性」について、その背景と主に米国と日本の議論を調べてきた。米国でも日本でも多くの議論が行われたが、要約すれば「ただ乗り論」と「不当なアクセス制限」の2点に集約できる⁷。ネットワークの中立性が混乱を招く理由は、この二つの

⁷ 日本の総務省では、「ただ乗り論」は「ネットワークのコスト負担の公平性」、「不当アクセス制限」は「ネットワークの利用の公平性」と分けて議論している。

論点を混じって議論するために起きているところが多い。結論としては、ネットワークの「ただ乗り論」（ネットワークコスト負担の公平性）については、規制よりは市場原理に任せる方が適切といえる。逆に「不当アクセス制限」（ネットワーク利用の公平性）については、規制による取締りが必要である。

インターネット接続サービスは、ダイヤルアップからDSLとCATVを利用したブロードバンドサービスへ、そして光ファイバーのFTTHへと発展してきた。特に企業向けサービスは、QoS（品質管理）契約が広く利用され、高速化やセキュリティー対策が普及した。これらは本質的に技術革新を含む市場原理で発展してきた。

ネットワーク事業者は様々なコンテンツや新しいサービスを取り扱わなければならない立場から、新しい技術に投資し、便利な通信サービスをユーザーやコンテンツ事業者に提供することは、今までのインターネットの発展の歴史を振りかえてみても自然な流れのように見える。膨大なネットワーク投資により新しいサービスが高い料金であっても便利であればユーザーやコンテンツプロバイダは利用するはずである。もし高い料金が嫌いなケースでも、ユーザーがライバルのブロードバンドにアクセスできる限り問題はない。インターネットは公衆網の性格があっても、ネットワークの最適化や品質管理などの技術を法律で制限すべきではない。人為的な操作は最小限度にすべきである。ネットワークのコスト負担の公平性に関しては市場原理に基づいた通信事業者とコンテンツ事業者間のコストシェアリングモデルを考えるべきである⁸。

不当なアクセス制限については政府が厳しくチェックし、不当慣行を排除すべきである⁹。米国のマジソンのケースのように、自社のコンテンツと対立する場合、プロバイダは優位な地位を使って、競合事業者に対抗したいという誘惑にかられる。こうした誘惑に歯止めをかけるだけの規制は最低限、必要である。こういうケースはインターネット電話やネットテレビ（IPTV）などに発生する可能性が高い。韓国でアクセス制限が行われた事例がハナテレビというインターネットを使ったネットテレビである。日本でもインターネット電話のスカイプやネットテレビのGyaOについてただ乗り論が起こったこともそうである。不当なアクセス制限に対しては、Ⅲで紹介した米国FCCの政策声明（Broadband Policy）—インターネットユーザは、どのようなコンテンツにも、適切なアプリケーションと端末でアクセスできることを保証すべきである—が大きく影響を及ぼすことが予想さ

⁸ コストシェアリングモデルについてはJohannes M Bauer, “Dynamic Effects of Network Neutrality” (Sep. 2006.) に、NGN（次世代通信網）にインセンティブを与えるモデルが紹介されているので参照。

⁹ 不当なアクセス制限の具体的な項目については、グーグルが2006年5月、総務省の「IP化の進展に対応した競争政策のあり方に関する懇談会」に対して出した意見書の中によく示されている。Two Pipes, Double Dipping, Exclusive Dealing, Network Optimization, Quality of Service

れる。

技術発展が速く、様々なサービスが出てくるインターネット環境の中で、ネットワークの中立性に関する規制・法を立案することは非常に困難な仕事である。米国で中立性を通信法に盛り込むのは時期尚早という意見が出ているのはそれを反映している。ネットワークの中立性に関する議論の中で、様々な解決策が議論されているが¹⁰、取り分け米国でのネットワークの中立性法案に関する議論と日本の総務省の審議会の結論がネットワークの中立性に関する政策方向を示すことになるので注目して見たい。

参考文献

総務省、IT政策ホームページ

- － 「ネットワークの中立性に関する懇談会」関連資料
- － 「IP化の進展に対応した競争政策のあり方に関する懇談会」関連資料

谷脇 康彦、“ネットワークは中立的か？：高まるレイヤー型競争論”（2004.7）、日経デジタルコア

- － “ネットワークは中立的か？Part 2：動き出した米国の議論”（2005.10）日経デジタルコア

本間 雅雄、“欧米で高まる「ネットワーク中立性」議論”、（2006.4）、InfoCom Newsletter

Eli Noam, “A third way for net neutrality”, Financial Times (Aug. 29, 2006)

<http://www.ft.com/cms/s/acf14410-3776-11db-bc01-0000779e2340.html>

Johannes M. Bauer, “Dynamic Effects of Network Neutrality” (Sep. 2006), TPRC Conference

Jon M Peha, “The Benefits and Risks of Mandating Network Neutrality, and the Quest for a Balanced Policy” (Sep. 2006), TPRC Conference

L. Lessig and T. Wu, “Re: Ex Parte Submission in CS Docket No. 02-S2”, August 22, 2003

R. Whitt (MCI), “A Horizontal Leap Forward: Overview of a Proposed New Public Policy Framework on the Network Layers Model”, December 2003

Victor W. Pickard, “The new Network Neutrality: Criteria for Internet Freedom” (Sep. 2006), TPRC Conference

William Lehr, “Scenarios for the Network Neutrality Arms Race” (Sep. 2006), TPRC Conference

¹⁰ 例えば、Noam教授は“第3の道”として加入者網（Last-mile pipes）と転送網（Middle-pipes）を分けて考える代案を提示している。前掲のEli Noam, “A third way for net neutrality”, Financial Times (Aug. 29, 2006) 参照

<http://www.ft.com/cms/s/acf14410-3776-11db-bc01-0000779e2340.html>