

ネットワークの中立性に関する懇談会

P2Pネットワークの在り方に関する作業部会(WG2)

第7回議事要旨

1 日時:平成 19 年 4 月 24 日(火)10:00~12:00

2 場所:中央合同庁舎第 2 号館 低層棟 総務省共用会議室 2

3 出席者

(1)構成員(五十音順、敬称略)

浅羽 登志也、浅見 徹(座長)、岩浪 剛太、川村 弘樹、兄部 純一、杉乃尾 剛生、
須澤 通雅、田川 義博、立石 聡明、寺田 眞治、中山 裕香子、林 栄樹、
原 隆一、村田 利文、山西 正人

(2)総務省

桜井 電気通信事業部長、大橋 データ通信課長、田中 データ通信課課長補佐

4 議題

(1)P2P ネットワーキングに関する検討事項

(2)その他

(1)P2P ネットワーキングに関する検討事項

事務局より配布資料説明(資料 7-1、7-2、別添資料 1、2)

- ・ 資料 7-2「P2P ネットワーキングをめぐる今後の政策展開」が今回の議論の中心で、その補足として別添資料が 2 つある。これらの資料を残りのワーキンググループの中でさらにブラッシュアップし、最終的なアウトプットとすることを想定している。
- ・ 資料の 7-2「1. 問題意識」について、インフラ設備に必要な投資コストの負担問題への関心が高まっているが、具体的な見解は事業者によって異なっており、事実関係の明確化・共有化が必要とされている。政策にとって重要なのはネットワークの利用効率を高め、利用者の利益につなげる上での、枠組みを示すこと。
- ・ 行政としての目的は、国民への安価なブロードバンドサービスの提供、特に教育など公共の利益

への活用、ブロードバンドに基づく事業環境の整備、全国的なブロードバンドサービスの普及にある。

- ・ 「2. ISP、IDC、コンテンツプロバイダ等の事業の現状」では、別添資料 1 でインフラコスト負担について、親会の資料を中心にファクトを整理した。トラフィックの増大傾向については、年 20～40%増と予測されている。
- ・ ネットワークコストの負担構造については、ISP、コンテンツプロバイダ(CP)、利用者の関係を整理した。ISP からみると、トラフィック総量の増大傾向と、トランジット費用の地域間格差が目立つ。バックボーンコストと伝送路コストに関する ISP 事業者の状況は、1 次プロバイダ、2 次プロバイダなど事業者の立場によって、コストが大きく異なる状況となっている。特に地方の ISP では、都市圏と状況が異なり、専用線敷設の物理的な制約などにより、都市圏と同様のコスト低減が発生しない場合がある。
- ・ 「3. 政策の基本スタンス」としては、(A)市場メカニズムとの関係、(B)トラフィックの帯域制御と事業法との関連、(C)地方へのブロードバンドの普及に分けられる。
- ・ 帯域制御については、危惧する部分と期待する部分がある。危惧する部分としては、制御が恣意的に行われることにより、利用者に不利益が生じるおそれと考えられる。期待する部分としては、適切な制御により、ネットワーク利用の公平性が高まる可能性が考えられる。
- ・ 帯域制御については複数の ISP 事業者により既に行われているため、現状に関する政策的な判断を行うことになる。帯域制御は、ベストエフォート型サービスを前提としており、定額料金制下でのヘビーユーザとライトユーザの不公平感を緩和する手段として評価できる。ただし帯域制御の実施に当たって、「利用の公平性」と「通信の秘密」が守られる必要がある。また緊急時と平時に対応を分けて考える必要がある。
- ・ 利用の公平性については帯域制御が、「電気通信役務の提供について不当な差別的取扱い」に当たるかどうか焦点となる。通信の秘密については、現状実施の事実、対象、方法などを明示せず実施している事業者も既に存在する。
- ・ 地方へのブロードバンド普及については、コンテンツ配信拠点の地方形成、配信効率向上のためのコンテンツのキャッシュ利用などが考えられる。
- ・ 「4. 具体化のための行動方針」では、今後 WG で議論していきたいテーマを整理している。トラフィックの帯域制御については、「通信の秘密」「利用の公平」に係る社会合意を形成するため、トラフィックの状況や帯域制御の実情についての実態の把握と情報の共有化したい。
- ・ P2P 技術を利用したサービスの理解・普及のためのサービス提供者側事業者によるガイドラインを策定したい。これは個々のサービスの宣伝のためではなく、P2P 技術全般に関する不安を取り除くといった、より大きな目的のためだ。
- ・ 「P2P ネットワーキング映像配信プラットフォームの実証」、「共同コンテンツ配信センタ利用モデルの実証」二つの実証実験を展開する。実証実験は有志事業者による協議会を立ち上げ、2 つのプロジェクトをその中で進めていく。

プレゼンテーションに対する質疑応答およびフリーディスカッション

● 構成員による主な発言は以下の通り

- ・ 資料 7-2 でも、「4. 具体化のための行動方針」の部分が議論の中心となるが、その前段部分について異議があれば先に議論しておきたい。
- ・ 特に違和感はないが、基本はトラフィックの効率的利用と、ビジネス的なコストバランスの二点にある。そのためには帯域制御が有効な手段となるが、資料の中でも触れられているように、どのトラフィックを対象にどのような制御を行うかに関するコンセンサスが非常に重要になってくる。
- ・ 帯域制御については、常時と平時に分けて考える必要もある。
- ・ 今のネットワークの運用でもそうだが、特定ユーザによる特定トラフィックがかなりの割合を占めている。そのトラフィックが全体に大きな影響を与える非常時ならば、然るべき制御を行う必要がある。ただし平時、特に Winny の制御についてどのように運用するかは別途検討が必要だ。
- ・ 利用の公平と通信の秘密(3-B-2-2)について、ISP の立場としてどうか。
- ・ 価格設定時に想定したトラフィック増加傾向を、実際のトラフィック増加が上回る場合に、総量規制による帯域制御を行うというのは、帯域制御の一つの根拠となる。
- ・ 帯域制御には、技術的に可能か、コスト的に安く上がるか、といった観点もある。投資対効果からあまり詳細な帯域制御を行ってもペイしないし、技術的にも困難になる。ただし、地域間格差を考えると、地方 ISP に過度な負荷がかかるようなことは避けなければならない。
- ・ トラフィック制御と利用の公平性(3-B-3-3)についてはどうか。ISP-1 にとっての顧客はどこまでなのか。また自社内での品質管理はそれぞれ行っているだろうが、事業者をまたがる場合の品質管理についてはどう考えるか。また p13 にあるような通信の秘密、特にディープなパケット監視を行うことに対する考え方も検討の必要がある。
- ・ 総量規制はユーザとの契約の中でオーバーした場合に制限をかけるため、ガイドラインとして非常にはっきりしている。しかし P2P のような新しい通信形態で、ユーザが意識的に利用しないトラフィックが含まれる状況で総量規制を行うならば、ユーザが気づかないうちに規制が行われるという状況が生じる。こういった場合、ユーザの利益からもパケットの内容で判断する必要が出てくるのではないか。
- ・ ISP は全ユーザの容量分の回線を持っているわけではない。われわれのところでは、どこかで通信が詰まってサービス品質に問題が起きる場合に、それによって利用者が退会してしまつて利益が減少したり、クレームによってコールセンターのコストが増加したりするよりは、設備投資した方が合理的という考え方をとっている。
- ・ P2P で利用者が自分の使用量を意識できない場合に、ネットワーク側でパケットを確認する必要が出るという話だが、P2P ソフト自体を見直し、利用者自身でコントロールできるような仕組みにより解決するという方法はないのか。
- ・ パケットの中身で規制をかけるというよりは、規制に関する利用者との意思の疎通の問題として発

言した。

- ・ 総量規制をする場合、トラフィックに負荷がかかっていることを認識している利用者とそうではない利用者があるだろう。前者なら規制してもよいと考えられるが、後者だと意思の疎通の問題が生じる。
- ・ クライアント側のソフトウェアで何らかのアラートを出すという方法も考えられる。
- ・ スпам対策では、踏み台にされている利用者にアラートメールを送ると、利用者は怖くなって退会してしまう。利用者へは、どのようにして欲しいのかまでを伝えなければならない。
- ・ パケットの内容をもとに行う帯域制御と通信の秘密の問題に関連して、郵便では書籍郵便のように、契約の中である程度郵便物の内容を開示することで、代わりにコストを安価にするとしたサービスもある。利用者が見返りとして得られるベネフィットを理解した上で許諾していれば、メールの中身がある程度見てもよいのではないか。
- ・ 確かに郵便制度はよくできていて、葉書は誰でも見られてしまうけれど皆が利用している。封筒はそれよりは秘密性が高いが、見ようと思えば見られる。そうした契約を認めるならば、広い可能性がある。
- ・ Google の GMail は同じような考え方ではないか。メール本文に応じて広告を表示する代わりに、無償で利用できるようになっている。利用者もそのことを承知の上で、GMail と会社のメールを使い分けている。
- ・ コンテンツプロバイダは通信事業者なのかという問題がある。ユーザはコンテンツプロバイダがパケットの中身を見ることは了解しており、コンテンツプロバイダはパケットの全ての情報を解析してサービスに利用している。仮にコンテンツプロバイダと通信事業者が手を組んでレコメンドを行うような場合に、コンテンツプロバイダにも通信の秘密が問われるならば、全くサービスが提供できなくなるだろう。
- ・ 地方へのブロードバンド普及(3-C-1)については問題山積だが、基本的に大容量コンテンツが、地方では視聴しづらい状況だ。ほとんどの場合、単純に回線が細いため起きている。そして回線が細いのは、欲しくても物理的に十分な回線がない、あるいは自分で敷設するしかないためだ。特に情報発信について P2P がうまく分散してくれるなら、地方からの情報発信や取得はやりやすくなる。また今のように全て東京を経由すると、情報発信が増えたとともに回線容量がパンクするため、地域ブロック単位といったレベルで情報発信ができるようになるとうい。
- ・ 地方に行ったときに、キャッシュサーバを置くような場所はあるのか。
- ・ 地方の NTT であれば、置けないことはない。それは可能。現在も自治体や公民館に置いている例がある。自治体がサービス提供者ということもあるし、第 3 セクターがやっている場合もある。
- ・ そもそも話になるが、キャッシュを使ってトラフィックを分散する場合、今の著作権法上、「キャッシ

ユ]はどのような扱いになるのか、あるいは誰がそのリスクを取っているのか。ローカルエリアでキャッシュサーバを置くというアイデアは、関係者が皆ハッピーになると思うが、著作権法的には本当に問題はないのか。

- ・ 権利者の了解を得ない一般的なキャッシュサーバというのは聞いたことがない。
- ・ コンテンツプロバイダ自らキャッシュサーバを置くということは既にある。コンテンツプロバイダが関知しないところでキャッシュサーバを置かれる場合については、ケースバイケースだ。コンテンツプロバイダ側にもメリットが生じる場合も在り得るが、立場上クレームを言うことになる。
- ・ 放送局にはコンテンツの制作元が別にいるので、やはり立場上許諾できない。
- ・ 通信で行うキャッシュは保存するものを特に選択しない点で、意図的なコピーとは異なるが、それでも問題があるか。
- ・ 中身が何であるか、それに対してどうコントロールするかについてはかなりシビアに考えられていると思う。ただし、ISP の立場ではキャッシュはネットワークを効率的に利用するための一つの仕掛けと考えている。
- ・ P2P の場合、利用者の PC に一時的に保存されるものについても了解を取らなければならない。BitTorrent や Joost はそこまで含めて考えている。
- ・ 極端な例では、ルータでも通信時にデータは一瞬キャッシュされている。これも違法になるのか。どこかで線引きがあって、コンテンツを届ける通信の処理に含まれる部分についてはよいとされている。
- ・ 海外のコンテンツホルダは、キャッシュのメリットを理解しており、また防御をかけているため、そこからデータが抜かれることは考えていない。キャッシュを原因に著作権侵害の被害が起きることはないと考えている。
- ・ 帯域制御のためには端末側の対応もある。とくに P2P を考えるとき、ユーザを経由して情報が回るとき、そのユーザはユーザなのか、むしろそれは普通事業者の本分ではないのか。CDN 事業者に対してならば比較的交渉がしやすいだろうが、渡り歩いてくるユーザを信用できるだろうか。ふつう顔の見えない相手に対してはプロテクトをかける。通信というもののさまざまな責務を事業法上考えるとき、そのような利用者は利用者なのか、事業者の顔をした利用者なのか。実際に事業法の規制の対象にするかはともかく、P2P の普及を考えるならば、そのような利用者が社会的に守るべき事柄に関するコンセンサスについても議論しておく必要がある。
- ・ トラフィックの制御やアクセスの制御で、どのような根拠で行ってよいのかという点が重要だ。Winny の場合、総量的に仕方なく行うという帯域制御と通信の利用法の善悪による制御のどちらの名目で制御を受けているのか、利用者には分からない。
- ・ 今のフィルタリングサービスは ISP がフィルタリング対象を選んでいるわけではない。アンチウイルスソフトと同じで対象リストを作成する業者がいる。
- ・ 利用者側にとっては契約の問題だが、そのフィルタリングの評価基準は誰が決めているのか。そこが不透明なために、フィルタリングそのものが悪者追放運動に見えてしまう。Winny はソフトの不備などがあるので、制御の理由がある。

- ・ コンテンツプロバイダはパケットをコピーしてアクセス解析などに使っている。ISP でも同様の機器を使って、パケットを解析するのは問題なのか。
 - ・ コンテンツプロバイダはユーザとの間に合意を取り付けているので、問題がないという理解のはずだ。通信会社はそうした合意がないので、問題がある。
 - ・ 電話では以前、通信品質のチェックのために、一時的に通話を聴取して確認していた。正当業務行為の範囲であろうが、どこかで違法適法の線引きをしなければならない。
 - ・ 利用者が同意していれば違法でないことが多々あるといったが、何をしてもよいというわけではない。
-
- ・ トラフィックの状況と帯域制御の実情に関する行政の取り組み (p18 の(3)、①、②の)について次回議論の予定。また p20 の P2P のサービス提供ガイドラインのあたりについては、報告書で整理したいので、今後議論していきたい。

以上