

## ネットワークの中立性に関する主要検討項目

06年11月

## 1. 市場環境等の変化

- (1) 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構造変化をどう捉えるか。

## 垂直統合型ビジネスモデルの登場

従来、通信分野の競争政策は、主として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構造が大きく変化していく可能性があるのではないか。

## インテリジェンスの分散

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なう従来型の他、端末(例:skype)や上位レイヤー(例:GoogleのGmail等のSaaS(Software as a Service))においてサービス制御を行なうビジネスモデルが登場し、インテリジェンスの分散によるネットワーク利用の多様化が進展していくのではないか。

## ブロードバンド化(特にFTTH化)やP2P等の進展

上流(コンテンツ・アプリケーションレイヤー)から下流(エンドユーザ)にコンテンツ等を提供する形態に加え、端末の高度化、アプリケーションの操作性の向上、FTTH(Fiber to the Home)化による上り帯域の広帯域化、CGM(Consumer Generated Media)の重要性の高まりなどにより、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)によりコンテンツ等を流通させる形態が急速に普及していくのではないか。

その他、ネットワーク・市場構造の変化として留意すべき事項は何か。

- (2) 我が国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はないか。

## 2. ネットワークの中立性に関する基本的アプローチ

- (1) ネットワークの中立性に関する議論は、(a)通信レイヤー(物理網レイヤー及び通信サービスレイヤー)がその上位レイヤー又は下位レイヤーに対して公正なアクセスを可能とするという「ネットワークの利用の公平性」と、(b)通信網を増強する

際のコストをどのように公平に負担するかという「ネットワークのコスト負担の公平性」という2つの視点から検討を行なうこととし、これに併せて、P2P等を活用したネット利用の多様化の実現に向けた検討(注)を行なうというアプローチではないか。

(注)P2P等を活用したネット利用の多様化の実現に向け、

P2Pやグリッドの活用に伴うネットワーク構造の変化

P2Pを活用したこれからのビジネスモデルを実現するための要素

P2Pの普及に伴う様々な社会規律との関係

等について検討を行なうことが必要ではないか。

(2)上記(1)の他、ネットワークの中立性に関する議論として、どのようなアプローチを考えることが必要か。

(3)ネットワークの中立性に関連して、具体的に発生している事案あるいは発生する可能性がある事案として、どのようなものがあるか。

(4)上記(3)に関連して、垂直統合型ビジネスモデルの登場等に伴い、ビジネスモデルの各レイヤーの中でボトルネック性(競争阻害性)が発生する可能性がある領域として考えられるものはあるか。

### 3. ネットワークの利用の公平性

(1)ネットワーク側とエンド側の双方が通信制御等の機能を持ち得る柔軟な形態(柔軟なインテリジェンスの実装形態)が確保されることが望ましく、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(各レイヤー間のインターフェースのオープン化)ことが必要ではないか。

(2)具体的には、例えば以下の点についてどう考えるか。

プラットフォーム機能のオープン性の確保

認証・課金、サービス制御などの機能を有するプラットフォーム機能が円滑に機能することにより、コンテンツ等の円滑な流通を確保することが必要ではないか。特に、ドミナンス性を有する事業者についてプラットフォーム機能のオープン性が確保されることが必要ではないか。

アプリケーション等の利用の同等性の確保

特定のアプリケーション等の利用によりネットワーク全体の QoS(Quality of

Service)に著しい影響を与える場合、どのような条件であれば当該アプリケーション等について利用制限を課すことが認められるか。その際、競争制限的な行為をどのように排除することが出来るか。

端末のオープンな接続の確保(注)

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なわれる選択肢を認めることが適当ではないか。

(注) 本件については、別途開催される「IP化時代の通信端末に関する研究会」において、通信端末とIP網が連携して様々な機能を実現する観点から、(a)通信機能・通信品質の確保、(b)安全性・信頼性の確保、(c)端末とネットワークの接続性・運用性の確保等の事項について検討予定。

- (3) その他、ネットワークの利用の公平性に関連して、どのような課題を検討する必要があるか。

#### 4 . ネットワークのコスト負担の公平性

- (1) 垂直統合型ビジネスモデルでは多様な機能がモジュール化され、これらの機能が組み合わされる形で提供される。IP 網においては自律的なルーティングが行なわれることが原則であり、かつ各ルートごとのパケット通信量を明確に捕捉することが困難である。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在り方をどう考えるか。

- (2) 具体的には、例えば以下の点についてどう考えるか。

リッチコンテンツの配信に係る追加料金徴収の妥当性

リッチコンテンツ等を配信するのは CP(Content Provider)等に限定されず、事実、トラフィック増の大半はP2Pによるものであるとのデータもある(資料1 - 1pp.37-38を参照)。また、誰もがコンテンツ等の提供者たり得る P2P 通信とサーバ配信型通信を峻別することは困難である。こうした状況において、リッチコンテンツ等の配信について追加的料金を求めることは妥当か。

急速な技術革新に伴うコスト吸収の可能性

帯域圧縮技術の導入など新技術の導入によってネットワーク増強のコストを低廉化できる可能性があるのではないか。

事業者間のコスト精算の妥当性

設備事業者とISP間、ISP相互間(上位 tier のISPと下位 tier のISP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の拡大が進むと、需給バランスが明確に反映された取引が行なわれない可能性があるのではないか。

特に設備事業者による次世代ネットワークの構築が進展していく中、接続ルールなどによって精算料金の妥当性を確保することが求められるか。

#### 帯域別料金の妥当性

現行のベストエフォート型サービスの料金体系ではなく、受益者負担原則に沿って、より多くの帯域を恒常的に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(または最低帯域保証型のサービスメニュー)を設定することは妥当か。

- (3) その他、ネットワークのコスト負担の公平性に関連して、どのような課題を検討する必要があるか。

## 5 . その他の検討課題

上記1～4の他に、検討すべき課題としてどのような事項(注)が考えられるか。

### (注) 課題例

NGN と”the internet”の関係

公正競争確保のための市場のモニタリングの在り方(例:紛争処理メカニズム、電気通信事業法と独占禁止法の適用関係)

トラフィック管理の在り方

事業者間やネットワーク・端末間の責任分界の在り方

その他