

固定通信と移動通信の融合 (FMC)

飯塚 正孝 ● NTTアクセスサービスシステム研究所 第一推進プロジェクト
井芹 昌信 ● インターネットマガジン編集長

家庭やオフィスなどで利用される固定通信サービスと、外出時に利用される移動通信サービスを融合させるFMC (Fixed Mobile Convergence) という概念が注目を集めている。

固定通信サービスでは、既存の電話サービスに加え、データ通信とともに音声や画像などマルチメディアデータを対象とした多様なブロードバンドサービスが普及し始めている。一方、3Gケータイサービスの利用者は3,000万人以上(2005年4月末時点)に達し、メールやインターネットへのアクセス手段として、すでに生活のインフラとなっている。こうした背景から、いつも利用しているケータイからも家庭や会社で利用しているブロードバンドサービスを受けたいというニーズが発生するのは自然の流れである。特に、インターネットが提供するブロードバンドサービスはコスト面で圧倒的な優位性を持っている。また、ケータイに代表される移動通信サービスの「いつでも、どこでも」時間や場所に制約されないモバイル性はもう手放すことができない。この両方の長所を享受できるようにするのが、FMCなのである。

近い将来、各家庭にはGE-PON(本書「第9部 技術動向」p.366参照)などの光ファイバーによるブロードバンドアクセス回線が提供され、家庭内のプライベートネットワークには無線LANが導入されるだろう。

無線LANは802.11nにより広帯域化し、100Mbpsを超える配線フリーで快適なネットワーク環境が家庭内で手に入ることになる。さらに、ショッピングスポット、空港、駅、ホテルなどの公衆エリアを中心に高速にインターネット接続できる公衆無線LANサービスが展開され、固定通信網のアクセス手段として広く適用されていくだろう。

一方、ケータイサービスは現在3Gへの移行期だが、その通信帯域は384kか

ら2.4Mbpsとなり、低解像度なら映像まで含めたサービスが展開可能となるだろう。さらに、2010年から予定されている4G(第4世代)なら高画質映像が固定環境に劣らないレベルで提供されることになる。

この環境下においては、ケータイのプライベート利用は言うに及ばず、ビジネス利用への期待が高まるに違いない。

本書第9部でも紹介している802.11n、モバイルIPなどは、競合関係にあるのではなく、それらが協調してFMCを実現していくことになるだろう。

■FMCを実現するための3つのポイント

FMCを具現化するためには、以下の3つのシステム間協調が必要となる。

- ① システムに依存しないサービスプラットフォームの統合と協調(サービスの一元性)
- ② ユーザーの位置や利用システムに依存しないネットワーク間の連携(データの透過性、確実な転送)
- ③ シームレスにアクセス手段を選択し切り替えるメディア間ハンドオーバー(サービスに適応的)

上記はいずれも、標準化を含めたさまざまな取り組みが活発化しており、その実現は遠い話ではない。

■コンテンツの主役は映像に

インターネットの中を流れているデータを見ると、当初は文字中心だったが、ここ数年ではIP電話サービスなどの普及にともない音声データが急増してきている。データ量の増大というだけでなく、利用するサービスがメールなど非リアルタイム系から、音声などのリアルタイム系にシフトしてきている点に注目したい。

これには、バックボーン回線もさることながら、家庭やオフィスまでの回線インフラがADSL、CATV、FTTH(GE-PON)へと広帯域化してきたことが大きく寄与

している。本書の調査によれば、ブロードバンド接続の世帯普及率は2005年2月の時点で32.6%に達しており、電話のような双方系のリアルタイム通信を行う基盤として、SIPやスカイプなどの仕組みが提供されたことも見逃せない。

音声の次に期待されるのは映像である。映像、たとえば地上波テレビをネットワークでストレスなく再生するためには、4~6Mbpsが必要と言われる。ハイビジョン映像では15Mbps以上が必要である。実効で15Mを出すにはFTTH 100Mbpsクラスの回線を使う必要があるが、H.264/AVC圧縮技術の登場は、それを半分の帯域で実現できるようにした点で画期的であり、ビデオオンデマンドなどへの期待が高まった。

このように、映像利用への準備は、先の回線のブロードバンド化と相まって整いつつある。「通信と放送の融合」と言われて久しいが、そのひとつの形として、通信機器で放送番組を観ることがあるだろう。3Gケータイで1年後に予定されている1セグ放送は、限定的なサービスながら「ケータイで映像を観る」という利用スタイルを定着させる可能性を秘めている。

通信と放送の融合は、コンピュータまたはインターネットという観点でとらえると「映像のパーソナルメディア化」と見えてくる。PC、デジタルカメラ/ビデオ、ケータイというデジタル神器を駆使すれば、いつでも、どこでも、だれでも、安く、映像を作成でき、発信できる。

これからのFMCと映像化による変化は計り知れない。固定と移動網の融合は我々に新しいコミュニケーションスタイルをもたらすだろう。そしてそのエネルギーは業界や産業に大きな価値変化を迫り、新しいビジネスモデルを要求するに違いない。

(注) インターネットマガジン2005年3月号掲載記事を再編集



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp