

# 消費者の視点に立った通信と放送の融合に向けて

小林慎和



阿波村 聡



葛島知佳



## CONTENTS

- I 通信と放送の融合とは
- II 通信・放送分野における最近の動向
- III 歩み寄る通信と放送
- IV 消費者の視点に立った通信と放送の融合のあり方

## 要約

- 1 通信と放送はこれまで別個に発展してきたが、技術の発展と制度の改正により両分野の間の垣根が取り払われつつある。融合に向けて、通信と放送のサービス構成要素である「コンテンツ」「プラットフォーム、インフラ」「端末」におけるあらゆる組み合わせが提供可能となってきた。2006年、通信と放送の「融合」という議論がようやく現実味を帯びてきた。
- 2 固定ブロードバンドの加入世帯数は2000万を超え、第3世代携帯電話の契約数は5000万回線を超えた。また、地上デジタル放送は、2011年のアナログ放送終了に向けて送受信環境が整いつつある。加えて、両分野の融合に当たり、諸問題を抱える法制度も、徐々に改正されつつある。このように、通信と放送の融合に向けた環境整備が、着実に進展している。
- 3 環境整備と呼応するように、通信と放送の両分野から歩み寄る形で、「ワンセグ」や「テレビポータル」という有望な融合サービスが出てきている。しかし、関連事業者が共に栄える関係を構築できるビジネスモデルはまだ模索中であり、融合サービスの普及拡大に向けて、壁の存在も明らかになりつつある。
- 4 通信と放送の融合に向けて、①ワンセグ向け放送インフラの整備、②通信インフラにおける地域格差の解消、③法制度の迅速な改正、④ユーザーニーズの詳細な把握、⑤ビジネスモデルの構築——という5つの課題が存在する。これら課題の解決を図ることで、消費者の視点に立った融合が早期に実現されることを期待したい。

# I 通信と放送の融合とは

## 1 「融合」の議論が現実味を帯びてきた2006年

「通信と放送の融合」が叫ばれて久しい。通信と放送は、技術と制度の両面から長年個別に発展してきた。この2つの分野が融合することで、次代の革新的なサービスを提供することが可能になると、関連する事業者の間で議論されてきた。

これまで日本では、CATV（ケーブルテレビ）放送網を活用したインターネットや、CS（“通信”衛星）によるテレビ放送など、一部、限られたインフラを活用した融合サービスが提供されてきた。しかし、ブロードバンドの固定（有線系）通信網や移動（無線系）通信網を活用した融合サービスの成功事例はまだ少なく、どちらかといえば概念論に終始してきた。

ところが、2005年末頃から風向きが変わり始めている。放送事業者がブロードバンド通信網を活用して映像コンテンツを配信するなど、真に革新的な融合サービスが生まれつつある。これは、放送におけるデジタル化の進展や、通信におけるブロードバンド（光ファイバー、第3世代携帯電話など）の普及という要因が大きい。このように環境が整い始めたことから、この「融合」という議論がようやく現実味を帯びてきた。また、2004年頃から、インターネットポータルサイトを提供するライブドアや楽天などによる放送事業への出資参加という動きがあったことも、記憶に新しい。

通信と放送の融合に向け、政府もこれを考慮した法制度改正の議論を本格化させてい

る。2006年1月から6月まで、竹中総務大臣（当時）主催の私的懇談会「通信・放送の在り方に関する懇談会」（以下、竹中懇談会）が開催され、両分野の抜本改革と融合促進のための具体的な政策の議論がなされた。

## 2 融合とは何なのか

一般的に通信と放送は、「コンテンツ」「プラットフォーム、インフラ」「端末」という3つの階層（サービスレイヤー）で全体を表現することができる。通信と放送は、それぞれ表1に示すような各サービスレイヤーの構成要素の組み合わせで定義できる。

まず、通信とは、パソコンや携帯端末（携帯電話端末、携帯情報端末など）を活用し、固定および移動通信網を通して、動画、音楽、ゲーム、コミュニティ情報といったデジタルコンテンツを、1対1またはN対Nで相

表1 通信と放送を構成する3つの階層（サービスレイヤー）

サービスレイヤー	通信	放送
コンテンツ	●デジタルコンテンツ 動画（映画、映像） 音楽 ゲーム 等	●放送番組 地上波 BS CS CATV ●データ放送コンテンツ
プラットフォーム、インフラ	●ウェブサイト ポータルサイト コミュニティサイト 動画配信サイト 等 ●決済プラットフォーム ●通信網 固定通信網 移動通信網	●地上アナログ放送 ●地上デジタル放送 ●衛星放送（BS、CS） ●CATV
端末	●パソコン ●携帯電話など	●テレビ ●STB付きテレビ ●テレビチューナー付きパソコン

注1) 決済プラットフォームとは、ウェブサイト上で電子商取引の決済を行う仕組み  
注2) STB：セットトップボックス（CATV網や通信網とテレビを接続する役割を果たす機器の総称）  
注3) BS：放送衛星、CATV：ケーブルテレビ、CS：通信衛星

互流通するサービスと定義される（本稿では、デジタル化に伴う融合を扱う関係で、電話、FAXなどの旧来型のアナログ通信は議論の対象から除く）。多くの場合、通信相手は特定少数である。

一方、放送とは、放送番組コンテンツを地上波、衛星、CATVという放送インフラを通して、多数のテレビをはじめとする端末（一般には不特定多数）に一度に伝送するサービスと定義することができる。

通信と放送が「融合」するとは、同じサービスレイヤーに属する通信と放送の構成要素が入れ替わるか、新たに統合された形で提供されることを指す。つまり、技術革新や制度変更によって通信と放送の垣根がなくなり、表1に示した各サービスレイヤーの構成要素のあらゆる組み合わせが可能となる状況が生まれつつある。たとえば、テレビという放送受信端末に対して、固定通信網を通してコンテンツを配信し、視聴するという融合の形態が考えられる。

本稿では、具体的な融合サービスについて

論を展開する前に、まず、通信と放送において現在起こっていることを俯瞰する。そもそも、各領域では今、何が起こっているのか。固定通信、移动通信、放送の順に、各分野の最新動向と、それがどう融合につながっていくのかについて検討する。次に、現在立ち上がりつつある有望な融合サービスの事例を紹介し、その発展のために解決しなければならない課題について考察を加える。最後に、消費者の視点に立った融合サービスの実現に向けた課題について論じる。

## II 通信・放送分野における最近の動向

### 1 固定ブロードバンドの主役は光ファイバーへ

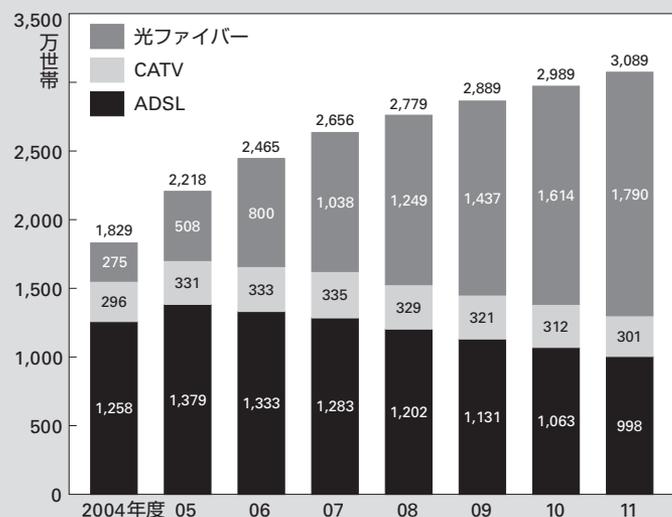
#### (1) ブロードバンド普及世帯数は2011年度末に3000万世帯に

2006年6月末に、国内のADSL（非対称デジタル加入者線）、光ファイバー、CATVによるブロードバンド契約数は2422万世帯となり、全世帯数の半分に達しつつある。ここ1年の動向としては、光ファイバー回線の契約数が大きな伸びを見せている。2005年6月末に341万回線であった光ファイバー回線の契約数は、1年後にはほぼ倍の631万回線に増加した。

これまで、インターネットへの常時接続サービスの主役はADSL回線だったが、2005年後半から光ファイバー回線が純増数でADSL回線を上回るようになった。2006年に入ってから、ADSL回線の利用者数が純減となる月も出始めている。

野村総合研究所（NRI）が、2006年9月に

図1 家庭向けブロードバンド加入数の実績と予測



注1) 2004、2005年度は実績値より野村総合研究所推定、2006年度以降は予測  
 2) ADSL：非対称デジタル加入者線

独自に実施したインターネットアンケート調査によれば、現在ADSL回線の利用者の56.9%が、将来、光ファイバー回線へ変更する意向を持っている。光ファイバー回線の契約数増大のトレンドは、しばらく続くと考えられる。NRIでは、2011年度末のブロードバンド契約数が約3000万世帯に増加し、そのうちの6割に相当する約1800万世帯が光ファイバーを利用すると予測している（図1）。

## （2）料金の低価格化が光ファイバーの普及に拍車

光ファイバーは当初、インターネットのヘビーユーザーが主な利用者と考えられていた。しかし、上述したように、利用者層の裾野は一般の利用者にまで拡大しつつある。この主な要因は、各事業者の値下げ戦略によるところが大きい。

光ファイバーのサービスを利用するに当たって、大きく3つの費用が発生する。「パソコン購入費用」「導入工事などの初期費用」「月額利用料」である。この3つそれぞれについて、次に述べるような値下げキャンペーンを各事業者が展開している。

まず、パソコン購入費用は、購入と同時に光ファイバー回線に加入すれば、3～5万円のキャッシュバックが受けられるようなキャンペーンが、多数の家電量販店において展開されている。次に初期費用は、通常2万円程度必要とされているが、最近は顧客囲い込みのため、無料で提供している事業者が多い。最後に月額料金に関しては、「加入から数か月間無料」や「加入から半年間1500円割引」など、大幅なディスカウントが行われている。

このように、消費者は現在、パソコンを別とすれば、初期費用は「ほぼ無料」で光ファイバー回線を利用することができる。また、年間利用料金もADSLとほぼ変わらない水準にまで低下しており、光ファイバーはもはや先進ユーザーやヘビーユーザー向けのサービスではなくなりつつある。

通信と放送の融合が進み、通信網を活用してテレビ番組や映画などの動画コンテンツが配信されることとなる。高品質の動画コンテンツはファイル容量が大きく、常時10Mbps（メガビット／秒）程度の通信速度が求められるが、光ファイバーの普及に伴い、融合サービスを提供するための固定通信網のインフラ環境は整いつつある。

## 2 携帯電話1億人時代の到来

### （1）1億人が無線ブロードバンド通信を利用する時代へ

携帯電話の契約回線数は、2006年8月末時点で9300万回線を超えた。NRIでは、2008年初頭には1億回線を超え、2011年度末には1億1000万回線に迫ると予測している。そうになると、携帯電話を保有していないのは、幼児など一部の人に限られる。携帯電話1億人時代の到来である。

携帯電話はいまだに「電話」という表現が用いられているが、もはや通話をするためだけの端末ではない。電子メールに始まり、NTTドコモが提供する携帯インターネットサービス「iモード」や、KDDIが提供する音楽配信サービス「着うた」「着うたフル」など、年々機能が高度化、多様化してきている。

最近急速に普及しているのは、「おサイフ

ケータイ」という名称でサービスが開始された電子決済機能である。これまでは「Edy（エディ）」などプリペイド式のもの主流だったが、2006年4月にNTTドコモによって「DCMX」というクレジット機能も提供が開始された。このように携帯電話では、金融や物販などさまざまな融合サービスがすでに提供されている。

サービスの発展と合わせて、携帯電話のネットワークインフラも着実に増強されている。2006年8月末時点で、利用者の半数以上に相当する約5000万回線が第3世代の携帯電話であり、384kbps～2.4Mbpsという高速な通信が可能となっている（第2世代は28.8kbps）。NTTドコモの場合、第3世代携帯電話網の人口カバー率は99.9%まで拡大しており、一部の山間部や地下街を除き、電波が届かない不感地帯はなくなりつつある。図2に示すように、NRIでは、2010年度末時点で、ほぼすべての利用者が第3世代以降の

携帯電話に移行済みと予測している。

## (2) MNPは携帯電話事業者間の利用者流動を加速

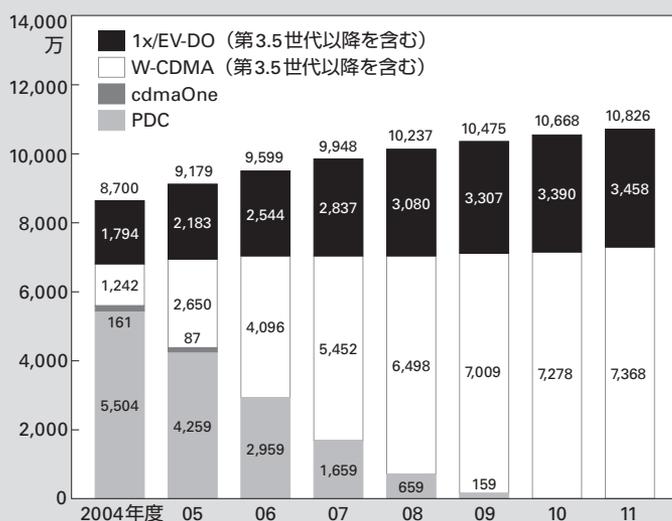
MNP（Mobile Number Portability：携帯電話の番号継続制度）とは、現在利用している携帯電話の番号を継続したままで、携帯電話事業者を変更することが可能な仕組みである。日本では、2006年10月24日に導入される。これまで携帯電話事業者を変更した場合、電話番号が変わってしまうことから、たとえ携帯電話端末やサービスに満足していても、携帯電話事業者を変えずに利用を続ける消費者が数多くいた。そうした利用者の利便性を高めるため、MNPが導入される運びとなった。

MNPを利用するためには、次の4つの費用が必要となる（いずれも執筆時点）。

- ①現在利用している携帯電話事業者に対して支払う解約手数料（2100円）
- ②新たに加入する携帯電話事業者に対して支払うMNP利用手数料（NTTドコモ、KDDIの「au」、ソフトバンクモバイル、共にこの料金は無料にすると発表）
- ③新契約の際に必要な事務手続き手数料（約3000円）
- ④新しい携帯電話端末の購入費用

これらのうち、②は無料となる可能性が高いが、それでもMNPの利用には、端末料金以外に約5000円の手数料が必要となる。ここ2、3年、業界の競争環境を活性化させる要因として、MNPは注目を集めてきた。しかし、この手数料がボトルネックとなって、携帯電話事業者を変更する人は意外に少ないのではないかと、という指摘が業界関係者からな

図2 通信方式別に見た携帯電話の契約回線数の実績と予測



注) 1x/EV-DO：1xはCDMA（符号分割多重接続）方式を応用したCDMA2000規格の一つ、EV-DOはCDMA2000のなかでデータ通信を高速化した規格、cdmaOne：CDMA方式を利用した移動通信規格の一つ、PDC：パーソナル・デジタル・セルラー（日本独自の移動通信規格）、W-CDMA：NTTドコモなどが開発した第3世代携帯電話の通信規格  
出所）2004、2005年度は電気通信事業者協会、2006年度以降は野村総合研究所予測

されている。

そこでNRIでは、この5000円の手数料が必要となることを前提とした質問を前述のアンケート調査で行った。その結果によれば、MNPを活用して、今後1年の間に携帯電話事業者を変える意向がある人は11.1%存在する(図3)。

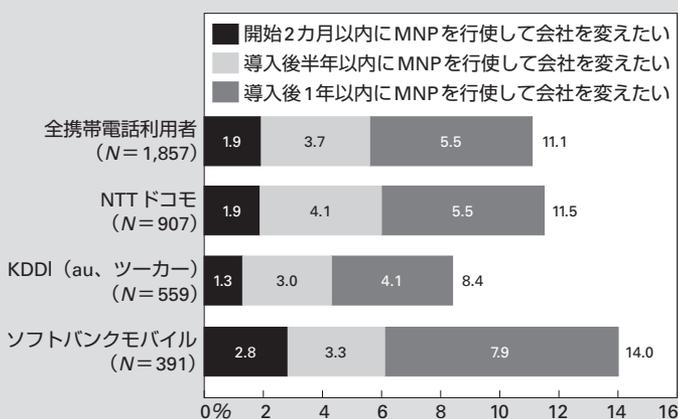
ここ半年、各携帯電話事業者の解約率は、月間0.7~1.0%で推移している。この11.1%という数字は、ちょうど1年分の解約率に相当する。つまり、MNP導入当初は、通常の2倍の解約者が発生する可能性が高いこととなる。ちなみに、2004年1月にMNPを導入した韓国では、導入直後の3カ月間で、トップの携帯電話事業者であるSKテレコムから約4%(70万人)の利用者がMNPを活用して流出した実績がある。

### (3) 第3.5世代携帯電話によって整う融合サービスの環境

携帯電話における通信速度の高速化はとどまるところを知らない。2006年8月、NTTドコモが「HSDPA」という第3.5世代携帯電話サービスの提供を開始した。HSDPAの通信速度は最大3.6Mbps(将来的には最大14Mbps)であり、名実共に無線ブロードバンドの始まりとなる。これに続いて、ソフトバンクモバイルも同方式を2006年内に開始、KDDI (au) は「EV-DO Rev.A」という第3.5世代携帯電話のサービスを同年度中に開始する予定である。

第3.5世代携帯電話サービスは、開始間もないため基地局が整っておらず、高速通信が可能なエリアは限られる。しかし、2010年頃までには、通信インフラも整備され、日本全

図3 携帯電話のMNP(番号継続制度)の利用意向



注) 以下の質問への回答。「携帯電話事業者を変更しても携帯電話の番号を変えずにすむサービス(MNP:ナンバーポータビリティ、番号継続制度)が10月24日から開始されます。当てはまると思うものをお選びください(1つだけ)。ただし、次のような制約条件があります。①手数料が5000円ほど必要、②新たに携帯電話端末を購入する必要がある、③メールアドレスは変わる、④長期利用割引や家族割引などの割引プランは引き継げない、⑤現在保存しているゲームや、音楽などのデータは移すことができない」

出所) 野村総合研究所「放送・通信サービス利用動向(ウェブアンケート)」2006年9月

国津々浦々で10Mbpsを超える移動通信が可能となるだろう。NRIでは、2011年度末には、携帯電話利用者の2割に当たる約2000万人が、第3.5世代携帯電話を保有すると予測している。

日本市場は、固定通信においても移動通信においても、ブロードバンドが普及することとなる。通信と放送が融合するための、通信側におけるインフラは整いつつある。

## 3 放送フルデジタル時代への第一歩

### (1) アナログ放送終了に向けては受信環境に課題

ここ1年の放送市場は、まさに通信と放送の融合がサービス、制度の両面で議論され、一部で具体的なサービスも出現した。しかしこれらは、2011年にアナログ放送が終了し、放送のフルデジタル時代を迎える端緒に過ぎない。

地上デジタル放送サービスの進展を議論する場合、受信と送信の2つの環境整備を考察する必要がある。まず、受信環境については、薄型テレビ（プラズマテレビ、液晶テレビ）の販売が好調なこともあって、地上デジタル放送受信機が順調に普及しつつある。

2006年7月末時点で、地上デジタル放送が受信可能なテレビの普及台数は764万台、デジタルケーブルSTB（セットトップボックス）も293万台まで普及している。そのほかデジタルレコーダーなどの受信機を含めて、合計1257万台という普及状況である（いずれもNHK調べ）。このように、家庭における地上デジタル放送の受信環境は着々と整っている。

しかし、薄型テレビの普及は急速に進んでいるものの、販売されるテレビの20%程度はまだブラウン管テレビである。そのほとんどはアナログ放送だけに対応しており、地上デジタル放送対応チューナーは付いていない。2011年のアナログ放送終了まで、あと5年しか残されていない。アナログテレビの販売状況がこの傾向で継続するようであれば、アナログ放送終了時に、依然として約2割の家庭でデジタル放送の受信環境が整わない可能性がある。この受信環境整備は、アナログ放送終了に向けての大きな課題である。

## **(2) デジタル放送への切り替えに向けて 送信環境の整備は進展**

地上デジタル放送の送信環境の整備は着実に進展している。アナログ周波数変更対策（地上デジタル放送用の周波数を確保するための対策）も、2006年8月末時点で対象世帯数の97.3%について対策が完了している。同

年9月現在、地上デジタル放送は、31都道府県（一部の地域も含む）の親局から送信が開始された。親局からの送信が行われていない地域は、残り16県となっている。これらの地域も、2006年12月までにはデジタル放送が開始される予定であり、送信環境はおおむね順調に整備されると見られる。

しかし、まだ課題は残されている。2005年12月、地上デジタル推進全国会議は「デジタル放送推進のための行動計画（第6次）」において、2010年までの中継局整備についてのロードマップを公表した。その中で、離島や山間地のような条件不利地域など、なお数%の中継局について「自力建設困難」となっていることが、明らかとなっている。

これらの条件不利地域における補完手段として、IPマルチキャスト（インターネット上で、複数の相手に一斉に同じデータを送信する手法）や、CSによる再送信が考えられる。しかし、現段階では、それらの実施に必要な著作権の処理問題について検討中であり、技術的な課題に対しても実証実験が行われているに過ぎない。

## **4 通信と放送の融合に伴う 法制度改正の動き**

### **(1) 10本にも及ぶ融合に関連する法律**

通信と放送に関連する法制度は、サービス区分などによって9つ存在する。すなわち、電波法、電気通信事業法、有線電気通信法、有線放送電話に関する法律、日本電信電話株式会社等に関する法律（NTT法）、有線テレビジョン放送法、放送法、有線ラジオ放送業務の運用の規正に関する法律、電気通信役務利用放送法である。これに、通信と放送の融

合に非常に大きな影響を与える著作権法を加えると、10本になる。

通信と放送を取り巻く法制度の見直しについては、先の竹中懇談会で言及されており、「早急に検討し、2010年までに見直すべき」との内容が盛り込まれている。この方針に従って、総務省は2006年8月30日に、「通信・放送の総合的な法体系に関する研究会」の初回会合を開催している。上記の法制度について、コンテンツ、プラットフォーム、伝送インフラといったサービスレイヤー区分に対応した体系への見直しを検討する模様である。

同研究会は1年半の議論を予定しており、2007年度内にも結論が出る見込みである。端末の普及やサービスの開発は着実に進んでいるため、市場の発展を促進する制度改革が、遅延なく実施されることを期待したい。

## (2) 通信と放送の融合に関連する法制度に齟齬が存在

通信と放送の融合に伴って、関連する法制度に齟齬が存在することが明らかとなった。これは、総務省と文化庁の認識の違いから来ている。

たとえば、IPマルチキャストの扱い方を見ると最もわかりやすい。放送法（総務省）と著作権法（文化庁）で、「放送」なのか「通信」なのか議論が分かれている。

IPマルチキャストは、放送法では「放送（電気通信役務利用放送）」と見なされているのに対し、著作権法では「通信（公衆自動送信）」として位置づけられている。つまり、IPマルチキャストは、放送法上は「放送」であるにもかかわらず、著作権については「通信」として処理しなければならない。こ

のため、地上波などの番組を同時再送信する場合は、事前に俳優や歌手、レコード会社の許諾が必要な状況が続いてきた。

この問題は、竹中懇談会だけでなく、自民党の「通信・放送産業高度化小委員会」（以下、片山小委員会）でも議論されてきた。竹中懇談会では、2006年6月6日の報告書で、「電気通信役務利用放送全体が著作権上も放送として扱われるよう、速やかに対応すべきである」「基本的には再送信に地域限定を設けるべきではない」という方針を打ち出した。

一方、片山小委員会では、同年6月20日の報告書で、「IPマルチキャストによる地上デジタル放送の再送信については、著作権法上ケーブルテレビと同様に放送として取り扱われることとなるよう、早急に必要な措置が講じられるべきである」。ただし、区域外再送信については、「著作権、放送権および地域免許制度との関係の問題があり、これらが解決されない限りにおいて、実施は困難」という方針を打ち出している。

区域外再送信についての考え方は異なるものの、どちらも権利処理について言及したことは、検討の成果と捉えることができる。

この問題は文化庁の法制問題小委員会でも議論され、2006年8月に報告書がまとめられた。この中で、地上波放送の同時再送信については、早急に「有線放送」と同様の扱いとする、という方針がまとめられている。

ただし、CSなどで放送されている専門チャンネルなど、独自のコンテンツを調達して行う「自主放送」は除外して考える必要がある。今回の文化庁の報告書では、この自主放送のIPマルチキャストでの扱いについては

結論が見送られ、引き続き検討を続けるとしている。つまり、ぷららネットワークスの「4th MEDIA（フォースメディア）」や、ソフトバンクグループのビー・ビー・ケーブルの「BBTV」が提供しているような多チャンネル放送については、従来と同様、著作権隣接権者からの事前許諾が必要となる。

融合に向け、法制度の改正は進みつつあるものの、依然として課題は残されている。

### Ⅲ 歩み寄る通信と放送

#### 1 放送コンテンツの共有から始まる融合

以上述べてきたように、通信と放送の融合に向けて、固定通信、移動通信、放送の各サービスで、インフラや市場環境は整いつつある。加えて、融合市場に適した形に法制度が見直される方向にある。そして、このような環境変化を見越して、いくつかの融合事例の萌芽が見られる。

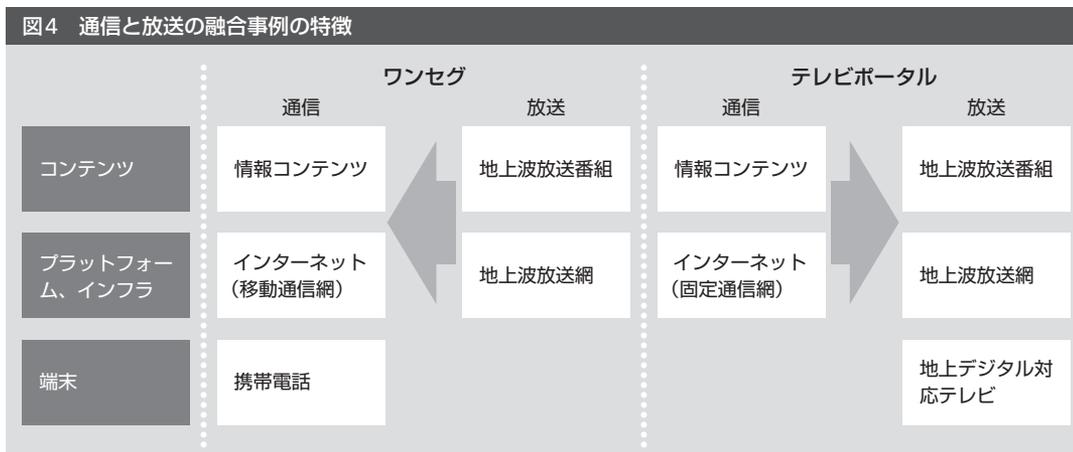
なかでも、放送コンテンツを通信網経由で配信する融合事例は、その端緒といってもよい。ブロードバンド回線の普及に伴い、インターネット上での動画（放送番組）配信サービスが活発になっている。動画を配信してい

るサイトで、最も利用者を獲得しているのは「GyaO（ギャオ）」であろう。GyaOは、通信事業者であるUSENによって運営されており、見たいコンテンツを見たいときに視聴するVOD（ビデオオンデマンド）方式をとっている。GyaOは広告収入モデルを採用しており、コンテンツの視聴自体は無料である。まさに通信インフラで動画（放送番組）を視聴するサービスといえる。

GyaOの登録者数は、2005年4月のサービス開始以降、急激に増加し、2006年8月末時点で1118万人にまで拡大している。これまで、多くの通信事業者が有料モデルで動画配信を提供してきたが、登録者数を思うように増やせず苦しんでいた。そのなかで、GyaOはあくまで広告収入の無料視聴モデルにこだわり、1000万という大台を超えた。このことは、GyaOが一つの広告メディアとして、注目に値する存在になった証といえる。

しかし、この1000万という人数は、あくまで登録者数であり、実質利用者数ではない。1カ月の間に1回以上視聴する利用者は、まだ4割程度といわれている。メディアとしての価値という点では、まだ成長段階にあり、採算性は厳しい模様である。広告モデルを成立させるためには、実質利用者と視聴量の増

図4 通信と放送の融合事例の特徴



大が課題といえる。

GyaOのほか、動画（放送番組）配信サービスとして、「Yahoo!動画」やアメリカの「ユーチューブ（YouTube）」が最近注目を集めている。

これら以外にも、さまざまな融合サービスが提供されつつある。融合の特徴としては、通信端末上に放送サービスが付加されるものと、放送受信端末上に通信サービスが付加されるものという2つのパターンがある。前者で有望なサービスが「ワンセグ」であり、後者で有望なサービスが「テレビポータル」である（図4）。この2つについては、次節以降で詳述する。通信と放送の融合は、どちらかをベースとして、もう一方へ歩み寄る形でサービスが提供されているといえる。

## 2 通信から放送へ歩み寄った

### ワンセグ

#### (1) ワンセグは通信と放送の融合の大本命

通信から放送に歩み寄ったサービスの代表例は、2006年4月1日にサービスが開始された、移動体端末向けの地上デジタル放送サービス「1セグメント放送」である。各放送局に与えられている、地上デジタル放送用の帯域を13分割したうちの1つのセグメントを利用して放送されることから、「ワンセグ」と呼ばれている。

対応端末は、2006年9月時点で全携帯電話事業者合わせて5機種発売されている。累計出荷台数は、同年7月末時点で149.7万台である（電子情報技術産業協会調べ）。

ワンセグが期待されるのは、2つの特徴があるためである。

1点目は、携帯電話には通信機能とディス

プレイが100%搭載されていることである。つまり、携帯電話は、生まれながらにして通信と放送が融合する環境を備えている。

2点目は、一般的なエレクトロニクス製品に比べて、買い替えサイクルがきわめて短いことである。携帯電話の買い替えサイクルは現在およそ2年であり、たとえばテレビが9年程度であるのに比べ、きわめて短い。つまり、ワンセグが受信可能な携帯電話端末は、急速に普及する可能性を秘めている。

NRIでは、2011年度末時点でワンセグ対応端末は、約3100万台普及すると予測している。まさに通信と放送を融合したサービス提供の土台が、それだけの数、用意されることとなる。

#### (2) ビジネスモデル不在のまま離陸

期待されるワンセグだが、実のところ、収益が見込めるビジネスモデルはまだ構築されていない。そのため、現在のところ携帯電話事業者、放送事業者の双方にとって、ワンセグに注力する明確なメリットが見えない状態である。

携帯電話事業者にとっては、利用者がワンセグを視聴しても、直接収益増には結びつかない。視聴に伴う、利用料を徴収できるわけではないからである。それどころか、ワンセグ視聴によって、通話および通信の利用が減少し、収益減になる可能性すら考えられる。加えてワンセグ対応端末は、携帯電話事業者が負担する販売補助金の額が大きいいため、携帯電話事業者にとっては販売するほど負担が増大する。

一方、放送事業者にとっても、ワンセグ対応端末が多数普及しない限り、新たな広告収

表2 KDDIとテレビ朝日が連携して提供するワンセグ上の新しいサービス

新サービス	概要
番組連携コンテンツサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ドラマなどのテレビ番組と、関連するモバイルサイトとの連携を図るサービス</li> <li>● 番組と連動したデータ放送内に、モバイルサイトへのリンクを張り、視聴者をサイトへ誘導</li> <li>● モバイルサイト内では、番組に関係する音楽や画像等のコンテンツなどを有料で提供</li> <li>● コンテンツプロバイダーと放送局とで、コンテンツ料金収入を分配</li> </ul>
番組連携Eコマース（電子商取引）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● テレビ放送を起点としてモバイル電子商取引サイトに誘導し、商品の販売誘導を行うサービス</li> <li>● テレビショッピング番組または通常のテレビ番組などからモバイルサイトに誘導し、番組に関連した商品を販売することなど</li> <li>● 放送事業者は、携帯電話事業者の用意する電子商取引用プラットフォームを利用することで、課金システムなどに追加投資をせずに物販ビジネスを展開していくことが可能</li> <li>● 携帯電話事業者は、料金回収の代行による決済手数料などを得ることが可能</li> </ul>
広告・セールスプロモーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 従来のテレビ放送での広告とは異なる、新たな広告手法を使用</li> <li>● 成果報酬型の広告や、視聴者の行動を追跡することによる広告効果の測定など</li> </ul>

入源とはならない。現状では、ワンセグにおいても地上波と同様のCMが放送されているものの、追加の広告料は徴収できていない。このため、ワンセグ向けのコンテンツに対して、制作コストをかけることが困難となっている。また、ワンセグ対応端末が普及したとしても、視聴率が測定できないと、広告主に追加の対価を求めるための説得力に欠ける。

ワンセグにおいて、収益が見込めるビジネスモデルを構築するためには、放送事業者と通信事業者が連携する必要がある。そうした動きの一つとして、NTTドコモはフジテレビジョンに対して2005年12月に2.6%の出資をし、ワンセグにおける新しいサービスの開発を両社で検討していくと発表している。また、KDDIとテレビ朝日は、「番組連携コンテンツサービス」「番組連携Eコマース（電子商取引）」「広告・セールスプロモーション」という3つの新たなサービスをワンセグ上で立ち上げるため、現在、共同で実証実験を行っている（表2）。

### （3）独自コンテンツが放送される 2008年が市場拡大の分かれ目

現在ワンセグでは、一般のテレビ向けの地上波放送と同一の内容を、同時刻に放送しなければならない「サイマル放送（同時再送信）」となっている。この制限があるため、ワンセグで実現できるサービスは限られている。

2008年の地上デジタルテレビ放送の免許更新時に、このサイマル放送の制限を解禁することが検討されている。現在ワンセグでは、家庭向けと同じ内容の番組を放送しているが、解禁が実現すれば、ワンセグという小画面・短時間視聴に適した独自番組が放送される可能性がある。たとえば、スポーツのダイジェスト番組などが考えられる。

また、独自番組の放送を機に、現状の無料サービスから有料放送へと転換することも考えられる。ワンセグ有料化のためには、視聴者を管理し、コンテンツを保護する仕組みが必要となるが、無料の広告放送を前提に規格が策定されたワンセグには、現時点ではその

ような機能はない。しかし、KDDIとNHKによって、移動体向け放送サービスに利用可能なコンテンツ保護技術が開発されており、このような技術があれば、ワンセグを有料化することも可能である。

韓国でも、同様の携帯電話向け放送サービスが提供されており、有料で提供されているサービスもある。日本においても、ワンセグの有料化がビジネスモデルの一つとして検討されるべきだろう。

### 3 放送から通信へ歩み寄った テレビポータル

#### (1) テレビポータル普及に向けた 5つの課題

いうまでもなく、最も普及している放送受信の端末はテレビである。国内の普及台数は1億台を超え、毎年900万台前後販売されている。ここ数年は、液晶やプラズマという薄型テレビが人気を得ている。

この薄型テレビにも、通信と放送の融合の潮流が押し寄せてきている。イーサネットポ

ート（通信ケーブル差し込み口）が装備され、通信ケーブルを接続することで、テレビの画面とリモコンでインターネットを利用できるサービスが出始めたのである。このようなサービスを総称して、「テレビポータル」と呼ぶ。

テレビポータルの最初の事例は、2003年5月に松下電器産業が提供を開始した「Tナビ」である。当時、テレビとインターネットの融合ということで、注目を集めた。しかし、残念ながらこのサービスは、現時点では成功したとはいいがたい。現在の利用者数も十数万人の模様である。普及が進まなかった要因は、表3に示すように5つ考えられる。このうち、特にTナビ普及の壁となったのは、「会員数の拡大」であろう。

ワンセグが移動時における通信と放送の融合の本命ならば、テレビは家庭内における融合サービスの本命となりうる端末である。そのため、松下電器産業など家電メーカーは、テレビにインターネット機能を付加することを非常に重視していると思われる。

表3 テレビポータル「Tナビ」普及の5つの壁

	普及の壁	壁を越えられなかった背景
コンテンツ	魅力的なコンテンツの調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「Tナビ」は、コンテンツ提供者から、当初月額5万円の利用料を徴収した</li> <li>●その影響で、魅力的なコンテンツを調達できなかったと思われる</li> </ul>
プラットフォーム、通信接続環境の整備 インフラ		<ul style="list-style-type: none"> <li>●テレビが置かれているリビングルームには、イーサネットケーブル差し込み口が設置されていない家庭が多い</li> <li>●現在、新築マンションなどでは、各部屋にイーサネットケーブル差し込み口が設置されており、改善の方向に向かっている</li> </ul>
端末	普及台数の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>●松下電器産業1社の一部の機種だけに搭載されたため、普及が進まなかった</li> <li>●現在の普及台数は約350万台と見られる（普及率は3%程度）</li> </ul>
	すべての人が容易に扱える操作性の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●テレビのリモコンによるインターネット操作に対して、十分な使い勝手を提供できなかった</li> <li>●画像情報処理速度が遅く、画面表示がスムーズでなかった</li> <li>●ソフトウェア、ハードウェア双方の操作性に課題を抱えていた</li> </ul>
ビジネスモデル	会員数の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>●テレビの購入とインターネット接続事業者との契約は別個であった</li> <li>●テレビポータルの会員になるためには、テレビの購入とは別に、新たに会員手続きが必要だった</li> </ul>

2006年7月7日、松下電器産業、ソニーをはじめとする大手家電メーカー6社は、共同出資会社の「テレビポータルサービス株式会社」を設立、テレビポータルサービスのご入力をしようとしている。新会社の出資構成は、松下電器産業が35%、ソネットエンタテインメントが25%、ソニー、東芝、日立製作所、シャープがそれぞれ10%となっている。新会社は2006年10月、新しいテレビポータルサービス「acTVila（アクトビラ）」を2007年2月に開始すると発表した。

これらの会社すべてを合わせた国内のテレビ販売台数シェアは、8割を超える。新会社のプレスリリースによれば、各社とも今後発売される高級機種には、順次、新テレビポータルサービス対応機能を搭載する見込みである。新会社が、表3に示した5つの壁を解決するサービス戦略をとることを期待したい。

## (2) テレビポータルは携帯電話との連携がサービス拡大に有効

ワンセグでも指摘したことだが、テレビポータルについても、どのように「会員数の拡大」を図っていくかのビジネスモデルが不備である。

テレビポータルサービスでは、公式コンテンツの一部を有料化し、コンテンツ提供者に代行してコンテンツ料を回収する予定である。これにはテレビポータルサービス利用者の会員化が必要となる。テレビは過去50年、端末の売り切りビジネスであったが、それを変えていく必要がある。

視聴者を会員化するためには、2通りの手法がある。視聴者が無料コンテンツに接続した際に、会員登録に誘導する手法と、消費者

が量販店や電機店でテレビを購入する際に、会員手続きを依頼する手法である。

前者の場合、会員登録が仮に無料であったとしても、会員化は望み難い。キーボードのないテレビ画面を通して、住所や氏名などの会員情報を入力するのは困難を極める。そのため、後者の手法でテレビの購入と同時に会員化することが望ましい。ここまで考えると、このビジネスはiモードなど携帯電話のインターネットサービスに酷似していることがわかる。

このサービスを急拡大させる一つの手法として、携帯電話事業者との連携を提案したい。前述したように、携帯電話事業者はすでに9000万契約以上の顧客接点を持っている。この携帯電話の契約情報と連携をとることができれば、テレビ購入時の会員化の障壁が格段に低くなる。また、テレビポータルは固定通信と放送の融合を狙ったものだが、これに携帯電話が加われば、固定通信、移動通信、放送と3つのサービスの連携が実現できる。

## (3) さらなる拡大に向けて求められる広告効果の厳密な測定手法の開発

新会社のテレビポータルサービスacTVilaは、2007年度中に、動画（放送番組）配信サービスを手がける計画があることを明らかにしている。おそらく、それは都度課金（個別課金）もしくは広告モデルとなるだろう。

そこで、もう1点、テレビポータルサービスが普及するために必要な要素として、「広告効果の厳密な測定手法の開発」という点を提案したい。この点は、一見テレビポータルの普及とは無関係のように見える。しかし、コンテンツを充実させるためには必要な要素

と考えている。

表4で示すように、テレビポータルはテレビの視聴時間の一部を奪うことから、放送事業者にとって競合サービスとなる。それに対して、テレビポータルサイトを通して視聴するVODコンテンツとして、視聴者が最も求めているのは、放送事業者が保有している過去のテレビ番組と考えられる。テレビポータル事業者が、放送事業者と協調関係を組むことができれば、将来そうしたコンテンツの調達が可能となるだろう。そのための手段として、広告効果の厳密な測定手法を開発することが有効ではないか。

現在、テレビには、ビデオデッキやDVD（デジタル多用途ディスク）レコーダーなど、各種の録画機器が接続されている。特にHDD（ハードディスク駆動装置）付きレコーダーの普及によって、録画した番組を再生するときに、テレビCMを飛ばして視聴する利用者の増加が指摘されている。

NRIが実施した前述のアンケート調査によれば、図5に示すように、録画番組を視聴する際、約4割の視聴者がテレビCMを80%以上飛ばして見ている（CMを飛ばさない視聴者も約4割いる）。その一方で、67.3%（複数回答）の企業が、広告活動において最も求めているのは「広告効果」だと回答している（「広報・宣伝部長アンケート」『日経広告手帖』2006年1月号）。

テレビポータルで動画（放送番組）が配信された場合、同じ番組での広告効果が「1分単位の視聴率」と「成果連動（ページビュー、クリック数など）」という2通りの指標で測定される可能性がある。テレビポータルの普及に伴い、この両者のギャップが露見す

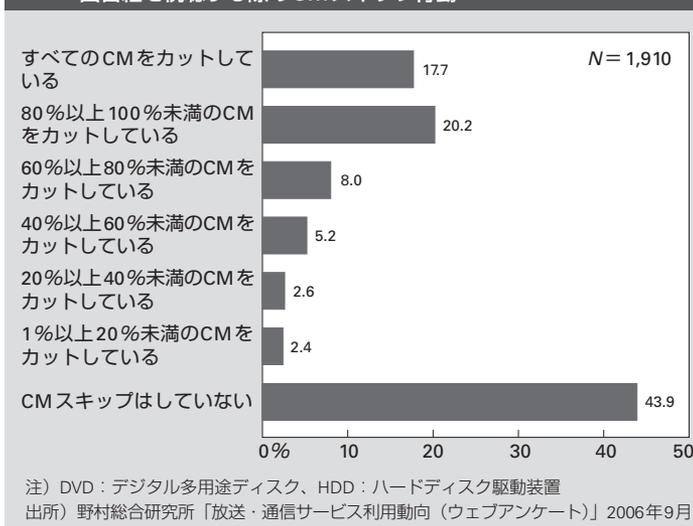
ることとなる。この影響が特に大きいのは放送事業者である。従来の広告モデルに加えて、新たな広告効果測定手法の開発が必要となるためである。

表4 テレビポータル普及時のCM効果測定のある方

テレビ視聴時間（3時間27分）			
	リアルタイムでの視聴（2時間53分）	録画による視聴（34分）	テレビポータルの利用（利用時間は今後増加）
広告料の算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴率に応じた料率</li> <li>●視聴率測定の最小単位は1分</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●閲覧数、クリック数、購買件数など、広告効果にダイレクトに応じた料率</li> </ul>
広告の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>●番組CM（時間は30秒か60秒が一般的）</li> <li>●スポットCM（時間は15秒単位が一般的）</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●バナー広告</li> <li>●ストリーミング広告</li> <li>●リスティング広告（いずれも、時間の制約は特にない）</li> </ul>
↓			
通信と放送の理想的な広告効果測定手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●従来の広告モデルに加えて、上記3つの利用形態すべてに適用できる、統合された広告効果測定手法</li> <li>●実際に視聴されたCM量に応じた広告料課金モデル</li> </ul>		

注1) カッコ内は平日の1日当たり平均視聴時間。合計のテレビ視聴時間はNHK放送文化研究所「2005年国民生活時間調査報告書」2006年2月による。リアルタイムおよび録画での視聴時間は野村総合研究所「放送・通信サービス利用動向（ウェブアンケート）」2006年9月をもとに推計  
 2) 広告料の算定方法と種類は、公正取引委員会「広告業界の取引実態に関する調査報告書」2005年11月による  
 3) バナー広告は、ウェブサイト上に表示されるテキストや画像を中心とした広告、ストリーミング広告は、ウェブサイト上に表示される動画を中心とした広告、リスティング広告は、検索ページ上に、キーワード等に連動して表示される広告

図5 ビデオデッキ、DVDレコーダー（HDD付きを含む）保有者が録画番組を視聴する際のCMスキップ行動



しかし、テレビポータルやDVDレコーダーの普及に伴い、リアルタイムでテレビを視聴する時間は減少する恐れがある。放送事業者は、テレビポータル上でも成立する広告モデルを開発することで、テレビポータルにおける視聴にまで収益源を拡大できるのではないか。

公正取引委員会が2005年11月に公表した「広告業界の取引実態に関する調査報告書」には、「広告の効果やコスト面で成果を上げられなかった広告会社については、他の広告会社に変更するなど、広告主は、広告の効果やコストについて常に厳しい目を持ち続けることが求められる」と記されている。今後、広告効果の厳密性を求める方向に業界が向かうことも考えられる。

一つの提案として、こうした広告効果測定に携帯電話を活用することが可能と考えている。たとえば、携帯電話をテレビのリモコンとして活用する手法である。テレビ視聴の際に、テレビと携帯電話の間で無線のデータ通信を行い、次のような情報をリアルタイムで処理すれば、視聴状況の厳密な把握が可能である。すなわち、視聴者の属性（性・年代）情報、テレビ番組およびテレビCMの視聴記録（リアルタイム、録画、およびテレビポータル上の視聴）、テレビとポータルサイト間のアクセス記録、視聴場所と時間などである。このように携帯電話を活用し、視聴状況をリアルタイムで分析することで、厳密な広告効果の測定が個人単位で可能となる。

このためには、利用者から、こうした情報を活用する許諾を得る必要がある。テレビポータル事業者や放送事業者にとっては、最も必要な市場データの一つであるため、情報を

提供してくれる利用者に対して、何らかの見返りを与える必要も出てこよう。

融合の時代、テレビCMの効果は客観的かつリアルタイムに、個人単位で測定されるべきである。放送事業者、広告主、インターネットサービス事業者、テレビ端末メーカー、そして消費者すべてが納得のいく、新たな広告効果測定手法の開発が求められる。

## IV 消費者の視点に立った通信と放送の融合のあり方

これまで、通信と放送の分野で起こっていることを俯瞰し、立ち上がりつつある新しい融合サービス事例を紹介してきた。ここで、消費者の視点に立って見ると、あるべき「通信と放送の融合」の実現に向けて、①ワンセグ向け放送インフラの整備、②通信インフラにおける地域格差の解消、③法制度の迅速な改正、④ユーザーニーズの詳細な把握、⑤ビジネスモデルの構築——という5つの課題が存在する。

### 1 「人」のカバー率の議論が必要なワンセグ向け放送インフラの整備

ワンセグのインフラの整備状況は、現状では全国カバーに程遠い状況である。2006年12月までに、全都道府県で放送が開始される予定だが、これはあくまで「開始」であり、100%のエリアカバーを示すものではない。家庭向けの地上デジタル放送と同様に、これから中継局やギャップファイラー（電波の届きにくい地域や場所に設置して、受信状態を改善する装置）を設置していくことになる。また、地下街や地下鉄での受信対策は、まだ手

つかずの状態になっている。

総務省の「地下街等電波遮蔽空間における地上放送の普及の在り方に関する調査研究会」の中間とりまとめが2005年8月に出され、一部東京の地下鉄（都営三田線）や地下街（八重洲地下街）で実験が行われている。しかし、実際に地下街、地下鉄への送信設備設置に必要な投資について、どの事業者が負担していくのか、国費による補助を行うのかなどは、まだ検討中の模様である。早期の結論を期待したい。

議論がさらに進んでいないのは、山間部や海岸沿いなど「世帯」のない地域のカバー方策である。今までの地上波放送は、あくまで世帯をカバーすることを目的として、送信環境を整えてきた歴史がある。しかしワンセグは、世帯ではなく、動き回る「人や自動車」をカバーする必要がある。ワンセグを用いて、地震、津波などの災害緊急放送の配信を試みる実証実験が行われている。そのような情報が最も必要な、山間部や海岸沿いにいる視聴者に、情報を届けられない可能性が考えられるのである。

これらの問題点を解消するためには、「世帯のない」地域にもギャップファイラーなどを設置し、送信環境を整える必要があるだろう。この課題に向けた議論は、まだ始まってすらいない。

## 2 固定通信における地域格差が表面化

一方、固定通信のインフラについて見ると、都市部においては複数の事業者が競争環境のなかで投資するため、充実した状況となっている。総務省によれば、現在、全

世帯の94%（4733万世帯）で光ファイバー、ADSL、CATVのいずれかによるブロードバンド通信が可能となっている（導入済みは2006年6月末時点で2422万世帯）。ただし、光ファイバーだけに注目すると、全世帯の80%（4015万世帯）にとどまる（導入済みは631万世帯）。

しかし、採算性の悪い地方の条件不利地域では、ほとんど民間投資がなされていない。その結果、約6%（306万世帯）のエリアは、どの回線も全く利用できない「ブロードバンド・ゼロ地域」となっている。最もブロードバンド・ゼロ地域の割合が高いのは鹿児島県であり、23.8%の世帯でいずれのブロードバンドも利用できない状況にある。

総務省は、「次世代ブロードバンド構想2010」において、このような通信におけるデジタルデバイド（情報格差）を解消する方針を打ち出した。2010年にブロードバンドの利用環境のカバー率100%（うち光ファイバーによるカバーは90%）を実現するというものである。この実現のためには、光ファイバー関連で約2兆5000億円、ADSL関連で最大648億円の設備投資が必要と試算されている。

この構想により、ユビキタスネットワーク社会を目指した、あるべき通信インフラの姿は見えてきたといえる。次は、誰がどのような形で投資するのかという、実現に向けての計画を練る必要があるだろう。

## 3 時間をかけつつも改革が進む法制度

第Ⅱ章4節で述べたように、各種委員会、研究会で、通信と放送の融合に向けて、法制度の改正が議論されている。しかし、諸外国

と比較した場合、この改正の動きは決して早いとはいえない。

たとえば、融合が進んでいる韓国とアメリカでは、いま日本で議論されている法制度の改革はすでに実施されている。

韓国と日本の違いの一つは、テレビ番組の二次利用に対する許諾権が、韓国では放送事業者に帰属されるという特例条項があることである。このため、番組の再利用に伴う権利処理が日本に比べて容易である。

また、アメリカで融合が進んだ理由は、放送業界の構造に起因するところが多い。テレビ放送の事業は、制作、編成、配信の3層に分類される。日本の放送事業者は、これらを垂直統合した形で事業を展開している。それに対し、アメリカでは水平分業することで事業が成り立っている。そのため、アメリカのテレビ番組制作会社は、自社で制作したコンテンツを二次利用することで、事業の拡大を目指している。その際、活用するインフラに通信と放送の区別はない。

前述のように日本では、テレビ番組の光ファイバー（IPマルチキャスト）による配信を可能にするため、著作権制度改正の検討が進んでいる。今後、国会で著作権法の改正が承認されれば、IPマルチキャストで地上波放送が視聴可能となる日も遠くない。一連の法制度の調整には、実に4年の歳月を要している。遅々としながらも、各委員会や研究会において、着実に議論は進展しており、融合を促進する動きが見られることは確かである。

著作権法一つの見直しさえも、これほどまでの時間と労力が必要とされる。現在、通信と放送の融合に影響を及ぼす法制度は、先に

述べたとおり10本存在する。法制度が健全な市場の発展の一助になることはあっても、足枷となるようなことはあってはならない。市場環境に適した法制度への変革のための時間的猶予はきわめて限られている。

#### 4 最終的には消費者ニーズへの深い理解が必要

従来型の通信や放送サービスも同様だが、すべての消費者が「融合」サービスを望んでいるのだろうか。たとえば、先に紹介したGyaOに代表される動画配信（VOD）サービスについて、現在の利用状況を確認してみたい。

前述のNRIのアンケート調査では、インターネット利用経験が5年以上のいわゆるヘビーユーザーの中でも、そのサービスの利用率は72.8%となっている。つまり、ヘビーユーザーの中でも3割近くの人が、動画配信そのものに魅力を感じていない、もしくは必要性を感じていない可能性が高い。

それに対して、テレビの利用率は100%近い。通信を利用したサービスは、利用者ごとに内容を調整したり選択したりすることが可能という特徴がある。反面、自分の視聴したい番組を検索するのは面倒臭い。多くの人に受け入れられるためには、地域別、世代別の消費者のニーズを考慮した「融合」を追い求める必要がある。

#### 5 求められる融合時代のビジネスモデルの構築

インフラの整備と法改正の議論が進むなかで、最も対応が遅れているのは融合サービスを提供しようとする事業者なのかもしれな

い。各事業者とも、消費者のニーズをつかみきれないため、ビジネスモデルを描ききれずにいる。

融合サービスは、これまでの通信、放送サービスと同様に、①利用料（通信、放送サービスの月額利用料など）、②通信料（携帯電話のデータ通信料など）、③広告料（在来の民間放送など）——という3つの収入モデルが考えられる。融合サービスの議論は、これら収入モデルをどのように組み合わせるのかという議論に言い換えることもできる。その際には、第Ⅲ章で提案したように、固定通信、移動通信、放送の3つの分野をうまく連携させていくことが、問題解決のヒントとなりうる。

以前から通信や放送を手掛けてきた事業者以外に、新興のポータルサイト事業者なども加わって切磋琢磨するなかで、融合時代に即

したビジネスモデルが構築されることを期待したい。

#### 著者

小林慎和（こばやし のりたか）

情報・通信コンサルティング二部主任コンサルタント、博士（工学）

専門は情報通信分野、特に携帯電話市場における事業戦略、マーケティング戦略

阿波村 聡（あわむら さとし）

情報・通信コンサルティング二部副主任コンサルタント

専門は情報通信分野、特に固定通信市場における事業戦略、マーケティング戦略

葛島知佳（くずしま ともよし）

情報・通信コンサルティング一部副主任コンサルタント

専門は情報通信分野、特に放送市場における事業戦略、マーケティング戦略