

# 携帯を軸とする 新しい放送メディアの 現状と展望

## 中村博行

(KDDI株式会社技術統轄本部技術開発本部メディア技術開発部部長)

聞き手／高橋孝輝 (サイエンス・ライター)

### 「融合」なのか「連携」なのか

—— 中村さんは無線通信や衛星通信がご専門の技術者で、近年はITSやワンセグ携帯の開発に携わってきた方です。まずこの第1回ではワンセグに始まる携帯放送メディア関連のお話を、次号掲載の第2回ではITS絡みのお話をお聞きしようと思っているのですが、最初に、「通信と放送の融合」に対する中村さんのスタンスからおうかがいできますか？

と、言いますのも、ネット業界をはじめとする通信事業者サイドでは「融合」待望論がメインなのですが、放送事業者サイドでは既得権を侵されることを恐れてか、「融合」という言葉を絶対に使わない。「連携」と言っています。いろいろなことのパラダイム、枠組みが変わろうとしている時代に、それはナイーブすぎる、一度通信と放送の垣根を外さないと何も新しいことは始められないのでは、と、個人的には強く思っているのですが。

**中村博行 (以下中村)** 私の理解では、「放送と通信の融合」は1990年頃に一度、マルチメディアという枠組みの中で議論が始まったように思います。しかし



その時は、机上の議論だけで終わった。2000年になって、地上デジタル放送がスケジュールに上ってくる、10年前に比べるとチップもPC全体も小型化し、携帯電話端末なども小さくなってという、ハードウェア的な条件も整ってきていて、今度はしほまなかった。

当時議論されていたのは「四つの融合」ということでした。

一つは、端末での融合。もう一つは、事業体の融合。また一つはネットワーク

の融合。そして最後にサービスの融合。最近ではこれらに一つ加わりコンテンツの融合も言われています。みなデジタル化のおかげです。

しかしここで認識しておかなければならないのは、通信と放送では事業者の位置が違うということです。通信事業者は、通信内容について秘匿の義務がある。放送事業者は、放送内容について不偏不党性とか、公序良俗に反しないと、放送法の縛りを受けている。性格の異なった



中村博行(なかむらひろゆき)氏

1953年秋田県秋田市生まれ。旧国際電信電話株式会社(KDD)入社後、衛星通信所勤務を経てインテルサット、インマルサット等の衛星通信システムの企画・開発、1999年よりITS、「通信と放送の融合」関連の技術開発に従事。計測自動制御学会会員。

事業を行う存在であるわけなのです。

ですから、通信と放送は「融合」してはダメで、「連携」しかない。サービスの受け手からすれば、それは通信と放送が「融合」したサービスのように見えるでしょうし、そう見えなければなりません。しかし両者は別々のものと考えなければ、いろいろなことが混乱するというのが私の考えなのです。

—— おっしゃることは、放送事業者サイドの論理としてならよくわかります。しかし中村さんはキャリア(通信事業者)側の方です。にもかかわらず「融合」でなく「連携」だとおっしゃっているわけで、具体的にはどんな「連携」イメージなのですか？

中村 まず「放送」ありき、ということですね。放送はたくさんの人に一気に知ってもらえることができるメディアですから、「放送」によって知ってもらい、「通信」に来るきっかけにするということが基本になります。

—— なるほど、であれば、わざわざ「融合」するまでもない、と。

## 『ワンセグ』というメディアのインパクト

—— 融合ではなく連携、放送は通信に来てもらうためのきっかけであるというお考えは、やはり『ワンセグ携帯』、つまり地上デジタル放送の1セグメント放送を受信できる携帯端末の開発に携わったご経験から来ているのですか。

中村 そうですね。私たちの『ワンセグ携帯』開発は、具体的には2002年にNHKさんと共同で始まったわけですが、その数年前から検討や基礎的な開発は進めていまして、いろいろ議論はありました。携帯にテレビなんかつけて、電話をする時間が奪われてしまうんじゃないか、テレビを見るために電池がなくなると、電話をかけようとしてもかけられなくなるんじゃないかというのが、主な反対論でした。

しかし、日本の携帯電話の状況を見ますと、『iモード』に始まるインターネット接続の普及で、今や電車の中でも非常に多くの人が携帯端末を覗き込んでいる。携帯電話契約に占めるインターネット接続契約の割合は、日本では実に89%、韓国では87%にもなり、まだ30%台の第3位以下を大きく引き離しています。携帯端末は、少なくとも日本や韓国では単なる電話端末ではなくて情報端末になっているわけなんです。

で、『ワンセグ携帯』というのは、その電話であり情報端末である携帯電話に、テレビがつくということ。固定受信の地上デジタル放送の12セグメント放送は、ネットにつながっていませんからね、携帯を介してネットにつながることになる『ワンセグ携帯』は、大きなインパクトを持つだろう。と、それが開発を進める際の基本的な考え方でした。

—— 携帯電話というメディアはネットと「連携」して情報端末になった。次は放送と「連携」して『ワンセグ携帯』に、ということなんですね。画像圧縮方式の決定ではMPEGの特許問題のため途中



写真1

ワンセグ携帯プロトタイプ1号機  
(KDDI提供・以下同じ)

でH.264に変わるなど紆余曲折しましたが、中村さんたちの開発は順調だったのですか？

**中村** 最初はコンピュータ上で一通りプロセスを実現してみるエミュレータの開発から始めたのですが、やはり持って歩けるようにしてみようということで、これ(写真1)をつくってみました。2003年5月に完成したプロトタイプの1号機です。

—— うわ！ 大きくてごついんですね、やっぱり。

**中村** (笑) 無線部分などはすべてPCMCIAのカードを挿して処理するようになっていきますからね。でももっと小さくできそうだというのでつくったのが、これ(写真2)。

—— おお！ これはもう携帯電話になっていますね。

**中村** この試作器は実はMPEG-2を使ったものなんですけど、でも開発してから1年近く、ワンセグの画像を実際に表示して見せられる唯一のハードウェアとして、あちこちの展示会や地上波デジタル放送絡みのイベントで活躍することになりました。

私たち開発サイドではこれをサーバにつないで、操作するためのいろいろなアプリケーションを載せてみて、不要なも



高橋孝輝氏

のはそぎ落としてという作業を行って、商品化開発のほうへ引き渡したということです。

—— そして2005年の12月になって、あのサンヨー製の初号機が発売された(写真3)。私もすぐに使ってみましたけど、使い勝手のいい端末だと感じました。

## 『デジタルラジオ』は成立するか

—— ワンセグの放送はその後2006年4月に本放送が開始されて、ワンセグが受信できる携帯端末は、その年の末までに340万台ほど普及しました。最近のモデルを見ても、auだけでなく携帯各社でワンセグ端末を増やしつつあって、完全に軌道に乗った観があります。しかし、放送サイドなどから見ると、もうひとつビジネスには結びついていない気もするんですが、通信サイドとしてはどう

なのでしょう？

**中村** ワンセグの現状を見ますと、確かに、「ビジネスモデルがまだできあがっていない」というところもあると思います。放送局がワンセグも放送することによって、どうやって新しいビジネスに結びつけていくかということですね。ワンセグのデータ放送画面から、ネットに呼び込んで、そこで、という形態が考えられていたわけですけども……。

通信キャリアとしてもそれは基本的には同様でして、ワンセグでテレビをどこでもいつでも見られるという付加価値があって、買い換え需要の押し上げにはつながっているものの、端末にワンセグ機能を搭載するための費用を回収する手段がまだない、と言っていいと思います。KDDIでも、そのためのアプリケーションやコンテンツを開発する部隊がいて、それこそ放送局さんと「連携」しつつ、放送番組一つひとつの中でどんなことが可能か考えているところなんです。

今のワンセグ放送は普通のテレビと同じ番組を放送するという縛りがあるって、モバイル視聴専用の番組などは放送できないわけですが、その縛りもたぶん2008年までにはなくなるだろうと言われています。そうなると、だいぶ変わるかもしれないですね。

—— 一方でauは2006年末、「『デジタルラジオ<sup>\*1</sup>』が聴ける」携帯端末を発売しました。デジタルラジオは、テレビの地上デジタル放送に対応するものですが、テレビとは違って、現在のFMともAMとも違った番組を放送する、モアサービスの新メディアです。中村さんは、このデジタルラジオ端末については、どう見ていらっしゃるのでしょうか。

**中村** ラジオは元々音が主体のメディ



写真2 プロトタイプ2号機



写真3 商用初号機

アですから、携帯電話とは非常になじみやすいものだと思っています。しかもデジタルラジオはデータ放送や音楽・映像ファイルのダウンロードなどでもできる。今のワンセグ放送より自由度があって、これは何かおもしろいことができるかなあ、と。去年、長く続けてきた試験放送から本放送化する予定が、電波割り当てなどの事情でしばらく延期にはなりましたが、首都圏と関西では聴くことができます。音質もすごくいいし、ダウンロードの速度などもけっこう速いですからね。特に音楽ファンには楽しめるメディアになると思いますよ。

—— そう言えば au はワンセグ携帯やデジタルラジオ端末以前にも、FM が聴ける端末を何機種も市場投入していましたね。元々力を入れていたものではあったわけですか？

**中村** FM 携帯は 2003 年から発売していきまして、私たちとは別の部隊が開発して苦労して育て上げたのですが、全国 53 の FM 局さんが一つになって推進いただいたこともあって、去年 9 月にはとうとう累計 1000 万台を突破しました。FM 放送を聴いていて発見した音楽を、『着うたフル』（2004 年 11 月開始）などの携帯向け音楽配信サービスで、ダウンロード購入するという形で、柱となるビジネスモデルも成立している。私たち通信サイドにとってこの FM 携帯は、いわば放送との連携の原体験とでもいったものなんですね。

映像クリッピングファイルのダウンロード販売といったことも考えられるデジタルラジオ携帯は、その FM 携帯のビジネスモデルを引き継ぎ、さらに拡大するものとなる可能性があると考えています。

---

## 『メディアフロー』というもうひとつの携帯向け放送技術

—— ワンセグ、デジタルラジオに続いて、最近『メディアフロー<sup>\*2</sup>』という、もうひとつの携帯端末向け放送方式の名前がよく聞かれるようになりました。KDDI はその開発元の米クアルコム社の日本法人、クアルコムジャパンとの合弁で企画会社（メディアフロージャパン企画）を設立し、その実現の道を探っているとお聞きしましたが……。

**中村** 2005 年 12 月にメディアフロージャパン企画会社を設立して、現在、メディアフローが日本で事業として成り立つのか、技術の面、マーケットの面、サービスの面から検討している段階です。

そのことを大前提として聞いていただきたいのですが、たとえばワンセグと比較すると、メディアフローは携帯メディア向けに開発された技術という特徴を持っています。

ワンセグによる放送は、本来は固定テレビ向けを基本にした地上デジタル放送の 13 セグメント、6M の周波数帯域のうち 1 セグメントを使った、「付帯放送」です。ところがメディアフローは、その 6M 全部を使うことを前提に、携帯向けに効率的にテレビ放送を行うために開発されたもので、そのことからして全く違う技術と言っていいと思います。ですから、ある意味で従来の放送の枠組みとは離れているところがあって、その分いろいろな面で自由度が高い技術になっているように思えますね。

—— 『蓄積型クリップキャスト』と言うんですか、デジタルラジオのような音楽・映像ファイルのダウンロードサービスというか、放送と同時に端末のメモリ

に蓄積される映像データを送信するようなこともできるようですね。開発元のクアルコム社は CDMA という携帯電話の通信方式を開発し、世界各国の携帯電話メーカーにチップを供給している会社ですから、メディアフローは、携帯関係会社による携帯関係会社のための携帯向け放送方式ということになるわけでしょうか。中村さんご自身のメディアフロー評価はいかがなんでしょうか？

**中村** ワンセグ開発に携わった立場から、技術的に、こういうサービスにはどう対応しているかといったことを確認したりはしていますが、はっきりしたことを申し上げるだけの見極めはまだついていないですね。

—— 私自身は最初にメディアフローの話聞いたとき、日本にはすでにワンセグという方式があって、実用化もされているのに、何でまた新規格が出てくるのだろう、社会的には二重投資じゃないかと思ったものですが、どうもそこまで単純化できる話でもないようですね。出自も違えば技術内容も違う、サービスも違ってくるというわけで……。

**中村** もしかすると、というレベルでのお話ですが、メディアフローはワンセグとお互いに欠けているところを補完し合うメディアになるのかもしれない。コンテンツ的にも、有料、無料といった料金システム的にもですね。放送との「連携」ということで言うと、一つの携帯端末にワンセグもメディアフローも、そしてデジタルラジオも搭載されているという状況があってもいいわけですからね。

---

## 通信事業者は放送のパワーに期待している

—— なるほど。無料放送と有料放送の

棲み分けが成立したりすると、ますます3つの新メディアが一つの携帯端末の中に併存する可能性が高まりますね。もしかすると、携帯に加わってくる放送メディアって、その3メディアに限らずもつとあるのではないですか？

**中村** B C M C S (BroadCast/MultiCast Services) という技術を、その中の一つに上げてもいいかもしれませんね。これは基地局から複数の端末に一斉配信する技術で、au では2006年9月から『E Zチャンネルプラス』というサービス名ですでに商用化しています。ニュースとか天気予報などの番組を、深夜のトラフィックの少ないときに各端末に送っておいて、サービスを申し込んだ人は、昼間好きなときに見ることができるというもので……。——すると基本的には蓄積型の放送サービス？

**中村** いえ、「放送」と言てはいけけないので、「一斉同時配信」の通信サービスですね。

——通信側で行う“放送もどき”のサービス(笑)。ワンセグ携帯など放送との「連携」を前提にしたものとは別の放送、いや配信サービスになるわけですね。

客観的に言て、メディアフローはもちろんですが、ワンセグにしてもデジタルラジオにしても、携帯電話というメディアと結びつくことがなかったら、こうまで話題になる新メディアにはならなかったと私は思っています。少なくともワンセグが軌道に乗るまでに何倍か時間がかかったでしょうね。それだけのパワーを持った携帯のキャリアにとって、ワンセグなどの放送新メディアが持っている意味は何なのか。この第1回の最後



に、改めてまとめていただけますでしょうか。

**中村** 先ほどもお話ししたように、私たちにまずはFM携帯という、放送と通信がうまくかみ合った原体験があります。そして今日の前に、ワンセグとデジタルラジオとメディアフローがある。ワンセグは急激に普及しつつありますが、私たちにそういう原体験があるが故に、そこでも私たち通信事業者のビジネスとして、何かうまいモデルが出てくるだろうと考えています。その原動力になるのが、放送というものが持っている、大多数の人に一斉に知らせる力であり、生活行動の中でふと気になる瞬間を作り出す力、ですね。音楽を聴いていて、セリフを聞いていて、コマーシャルを見ていて、ふと「いいなあ」と思わせる。そういう放送のパワーに、私たち通信事業者は期待しています。そういうふと「いいなあ」と思う瞬間を、私たちの通信インフラがつかまえる。通信の側に誘う。そういう形で、通信と放送の「連携」を実現していきたいのです。

私はFM携帯の開発には関わっていないのですが、今の端末1000万台に至るまでにはいろいろな苦労があったと聞いています。放送局さんのご協力、通信の

ほうにどう誘うのかというルートの開拓、ファイルダウンロードとか放送局さんのWebサイトに飛んでもらうとか、いろんなルートが考えられるわけですね。そういうものを一つひとつ乗り越えて、開発して、花開いた。ですから今日の前にあるテレビというメディアでも、きっと何かうまい道が拓けていくだろうと思っているんですよ。

——ありがとうございます。携帯(通信)とは異なるけれども、放送もまたパワーを持ったメディアである。その2つのパワーを「連携」させることで、新しいメディアが生まれる、ということだとお聞きしました。これからは私もあまりこだわりなく、「連携」という言葉が使えそうです(笑)。次回は、中村さんの本来のと言うか、もうひとつのご専門の領域、I T Sとモバイル技術の現在と将来について、うかがいたいと思います。そこでもまた何らかの意味で「連携」というコンセプトが登場するのでしょうか？ 楽しみにしております。

(なかむら・ひろゆき)

(たかはし・こうき)

写真/円山幸志

\* 1

デジタルラジオ

地上デジタル放送のラジオ版(ただし既存のAMとFM放送は継続予定)。2003年以来、VHFの第7チャンネルの周波数帯域を用いて、東京と大阪で試験放送を行っている。テレビと同様に1セグメントを使った音声・静止画・データ放送のほか、3セグメントを束ねて使い、動画放送や大容量映像ファイルのダウンロードサービスも可能。

\* 2

メディアフロー

テレビ1チャンネルの周波数帯域6MHzを使い、ワンセグとほぼ同じ大きさの動画映像や関連データを20チャンネルほど放送できるほか、放送信号に重ねて映像などのファイル伝送ができる放送方式。アメリカでは今年夏頃までに、Verizon Wirelessという携帯電話会社が「V CAST Mobile TV」という名で商用サービスを開始する予定。