

# モバイル放送の新たなビジネス展開に向けて

Toward Further Development of New Business Fields for Mobile Broadcasting Service

加藤 明 山口 慶剛

■ KATO Akira

■ YAMAGUCHI Yoshitake

“ウォークマン”<sup>(注1)</sup>によってサウンドが、“ダイナブック<sup>TM</sup>”によってパソコン(PC)が、そして携帯電話によって通信が自由に戸外に持ち運べるようになり、そして最後まで残されたアウトドアでのテレビ視聴がモバイル放送の登場により実現される。“アウトドアでのテレビ視聴”というこれまでにはなかったライフスタイルの出現は、私たちの生活を劇的に変えていき、新たな巨大市場を作り出すことが期待されている。

モバイル放送(株)は、専用衛星により日本全国をカバーし、パラボラアンテナの要らない小型受信機で、移動しながらでも映像、音声そしてデータ放送を視聴することができるモバイル放送サービスの特長を生かし、バスや高速鉄道、船そして航空機への展開を図り、真のユビキタス社会の実現を目指している。

Stable television reception in outdoor environments has finally been realized by the introduction of the mobile broadcasting service. This service may dramatically change people's lifestyles, and it is hoped that it will create a huge new market. The mobile broadcasting service covers the whole of Japan with a dedicated satellite, enabling people to enjoy a variety of programs even when in transit at high speeds using a small terminal that does not require a dish antenna.

Mobile Broadcasting Corp. is aiming to develop new business fields in long-distance buses, marine vessels, and aircraft by fully utilizing these characteristics of this service.

## 1 まえがき

世の中のIT(情報技術)化が急速に進む一方、首都圏や地方といった地域格差、年代の違い、所得の格差によって公平に情報を入手することができず、これが経済・社会・富裕に影響を及ぼすという、いわゆる“情報格差(デジタルデバイド)”と呼ばれる新たな問題が生じている。これは主に通信の世界の話であるが、放送の世界にもこれと同様に、都市部と地方の情報格差や、主に地形的な問題から生じる難視聴問題が存在している。更に、リアルタイムの情報を入手することが困難なバスや電車、船や飛行機の中も、広義に情報格差が存在するととらえることができよう。ここでは、モバイル放送(株)が進めているモバイル放送のユビキタス性を活用した長距離交通、海上そして空へのビジネス展開と防災放送という切り口からの取組みについて述べる。

## 2 ユビキタス放送実現に向けての環境整備

既にサービスが開始されている地上デジタル放送でもその帯域の一部を使い、携帯電話や車などの移動体向けの放送(1セグ放送サービス<sup>(注2)</sup>)を開始すべく準備が進められている。同じ移動体向けの放送であるというだけで、1セグ放送とモバイル放送を単純に比較することはできないが、确实

に言えるモバイル放送の強みは、そのサービスエリアの広さであろう。モバイル放送の放送波は降雨減衰のないSバンド(2.6GHz帯)を使用しており、映像番組7チャンネル、音声番組30チャンネルに加え、データ放送機能により約60タイトルもの情報が、静止軌道上にある専用衛星から周辺海域を含む日本全国へ送信されている。また、ギャップファイラーと呼ばれる電波の再送信装置により、都市部のビル陰、山間部の山陰、及びトンネルなど電波が直接届かないエリアの受信環境対策を進めており、将来的には地下街や地下鉄、大型のビルの中でも番組の視聴ができるような、真のユビキタス放送を目指して準備を進めている。

## 3 新たなビジネスフィールドへの展開

### 3.1 バスへの展開

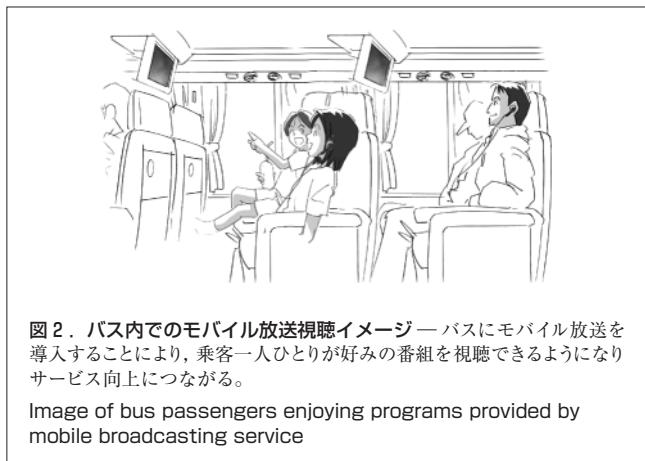
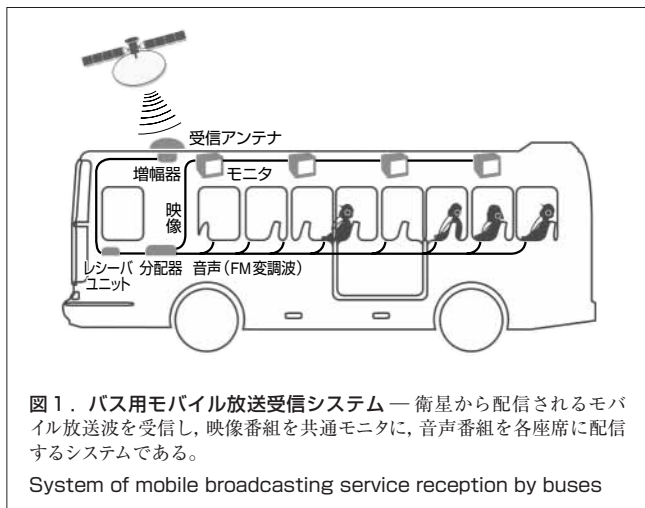
「高速バスに“つばめ現象”」こんなタイトルの記事が、ある

(注1) ウォークマンは、ソニー(株)の商標。

(注2) 地上デジタル放送では、従来のアナログ放送1チャンネル分に相当する6MHzの帯域を13のセグメントに分割して運用する。この内の12セグメントで高品位放送を行ったり、4セグメントの標準放送を3番組放送したりするなど柔軟な運用が可能になる。一方、残る1セグメントは移動体向けの番組を放送する予定であり、携帯電話やPDA(携帯情報端末)など携帯端末への放送が計画されている。

地方紙に掲載された。記事は、九州新幹線“つばめ”の開業で、競合する福岡－鹿児島間を運行する高速バスの平日の乗客数が前年割れの傾向を示しており、バスの共同運航事業者で対策を検討していると伝えている。確かに高速バスは新幹線に比べて運賃が安いというメリットがある一方、乗車時間が長いというデメリットも存在し、これが新幹線を選択する大きな要因であることは明らかである。

この問題への有力な対策になるであろう、バスへのモバイル放送の導入実験事業を、2004年度の宮崎県民間活用モデル事業として、当社と宮崎交通(株)、マスプロ電工(株)と共同で進めている。この事業ではバス用の受信システムを開発することにより、バス内でニュースやスポーツなどのリアルタイム性がある映像番組の視聴や、好みの音楽番組を自由に視聴することが可能になる(図1、図2)。これにより、ビデオ上映が主流であったバス内でのエンターテインメントの幅が広がり、乗車時間の過ごし方も劇的に変わるだろう。更に、緊急情報などのリアルタイムの情報が入手できるようになることから、防災や事故対策としても効果的なシステムであると考えている。この受信システムは2005年3月末に完成予定で



あり、その後日本全国の乗合バス(路線バス、高速バス:2001年度末時点で合わせて58,273両)及び貸切バス(観光バス:2001年度末で39,806両)へ順次展開を図っていく予定である。

### 3.2 船舶への展開

“メディア過疎地”と聞くと、たいいてい人はまず人里離れた山奥の村を想像するだろうが、実は海上にもメディア過疎地が存在する。いや、海上そのものがメディア過疎地と言ってもよいだろう。近年、若者の漁業離れが問題になっているが、単に仕事がかつという理由だけではなく、このメディア過疎という問題も微妙に影響しているようである。特に操業期には数か月間もの間、洋上での生活を余儀なくされる“かつお船”や“まぐろ船”では、気に入った映画や話題のドラマのビデオテープを大量に持ち込むそうである。ただし、ニュースやスポーツといったリアルタイム性が要求されるコンテンツについてはビデオテープで持ち込むというわけにはいかない。大型船では1台数百万円もするBS/CS放送の追尾装置を装備している船もあるようだが、海が少しでも荒れると安定した受信は望むべくもない。

この問題を解消すべく、当社は宮崎県漁業共同組合連合会、全国漁業共同組合連合会、マスプロ電工(株)と共同で海上での受信実験を実施した。実験では車載用として開発した受信機を小型漁船に取り付け、宮崎県青島沖で受信確認を実施した(図3、図4)。障害物がいっさいない海上は、モバイル放送にとっては理想的な環境である。船の揺れにもまったく影響を受けず、良好な受信ができることを確認できた。今後、コンテンツ面では海況情報などの実用的な情報の配信の可能性について、ハードウェア面では電波強度が弱くなる遠洋でも安定した受信を可能にするアンテナの開発や、通常は電波が届かない船室でも視聴ができるようにするためのリピーターシステムの開発を進めていく。なお、開発される船舶用受信システムについては、40万隻を数える





図4. 操縦室での受信状況 — 操縦室に設置された受信システム(右下の受信ユニット, モニタ, スピーカ)では, まったく乱れない映像と音声を確認された。

Scene of reception in pilothouse

漁船だけでなく, 20万隻を超えるレジャーボートやフェリーなどの定期航路船にも展開を図っていくことにしている。

### 3.3 その他の分野への展開

航空機内で提供される映画や音楽プログラムを総称してインフライトエンターテインメント(IFE: In-Flight Entertainment)と呼ぶ。IFE機器は航空機に搭載するために, 厳しい環境条件に耐え, コンパクトでしかも軽量, 更には, 低電力消費という条件を満足する必要があることから, 必然的に高価なものになってしまう反面, “提供されるコンテンツはリアルタイム性に欠ける”(例えば機内で上映されるニュースは数時間前に録画されたものである), “コンテンツの更新周期が長い”(音楽コンテンツの更新が通常1か月程度であることから, 1週間程度の国内出張であれば, 行き帰りとも同じ番組を聴くことになってしまう)などの課題がある。

航空機の世界でも受信可能なモバイル放送は, 現在のIFEシステムが抱える課題を解決しうるメディアとして既に注目されている。ここでは詳述できないが, その準備も着々と進んでおり, 機内でリアルタイムのニュースを見ることができるようになるのは, そう遠い未来の話ではないと考えている。

## 4 防災放送メディアとしてのモバイル放送

6,000人以上の尊い命が奪われた阪神・淡路大震災では, がれきと化した市街地や寸断された交通網, 途方にくれる被災者などの映像はマスメディアによって茶の間には届けられるものの, 安否情報や支援情報などの本当に必要とされる情報を被災者に確実に届ける手段はなく, 先進国日本の防災基盤がいかに脆弱(ぜいじゃく)なものであるかを露呈した。また, 今夏に日本各地で多発した水害でも, 早期の情報の伝達が行われず被害が拡大したことは記憶に新しい。災害が

起こるたびに災害時の情報伝達の在り方についての議論が繰り返されるが, いまだに完全な解決策は見つかっていない。

“被災者に正確な情報を確実に伝える” - このような場面でこそモバイル放送のユビキタス性が真価を発揮すると考えている。降雨による減衰をまったく受けないSバンド帯で映像を伴う情報を提供できるモバイル放送は, 従来のAM/FMラジオに比べて格段に多い情報量により, これまで電波が届かなかった所へも的確に災害情報を伝えることができるメディアである。また, 蓄積型のデータ放送機能を活用すれば, 災害情報が端末に自動的に蓄積されるために, 被災者は必要なときに必要な情報を入手できるようになる。現在, 気象庁をはじめとする防災機関や地方自治体と連携して, その活用方法の検討を進めている。以下に, 現在想定されているいくつかの活用例を紹介する。

### 4.1 緊急警報への対応

「災害が起こる前にその情報を伝達できれば…」, そんな夢のような防災情報“ナウキャスト地震情報”の運用が始まろうとしている。これは大地震の初期微動(P波)を検知して本格的な揺れ(S波)が到達する前に警報を出し, 鉄道や道路などの交通管制, ガスなどのライフライン制御, 沿岸部への津波に対する避難警告(図5)を行う気象庁のシステムである。

かりに東海地震が発生した場合には, 主要動が東京都心に到達するまでに50秒程度かかることから, これよりも早い情報の伝達ができれば被害を大幅に軽減できるであろう。また津波警報に関しては, 現在のシステムでは警報を出すまでに約3分もの時間を要しており, これを数十秒程度にまで短縮することができれば, 警報としての価値は飛躍的に高まることであろう。現在, モバイル放送を使ったナウキャスト地震情報への配信方法について気象庁と検討を進めており, 情



図5. ナウキャスト地震情報による津波警報イメージ — ナウキャスト地震情報とモバイル放送を連動させることにより, 早期の津波警報の配信が可能になる。

Image of tsunami warning triggered by Nowcast earthquake information system

報配信の遅延時間の確認などを目的に共同実験を実施することとしている。

## 4.2 地方自治体との連携

ナウキャスト地震情報が災害を未然に防ぐための情報であるのに対して、大災害が発生した後の情報伝達もまた重要である。災害が発生した直後には、被災地へ安否を確認する電話が集中するため、回線がパンクしてしまうという問題が懸念される。このような問題が発生するおそれがないモバイル放送では、そのユビキタス性を活用して、被災者にその状況に応じもっとも必要とされる情報を配信することが可能である。当社は、このような状況に対応する“ユビキタス防災放送システム”（図6）を提案している。

- (1) 避難情報 災害がいつ、どんな状況で発生するかを予測することは不可能である。場合によっては初めて訪れる出張先で被災し、路頭に迷うことさえも想定しなければならない。このような場合には位置情報付きの地図をデータ放送機能で配信し、端末のGPS (Global Positioning System) 機能により最寄りの避難場所を検索し、ナビゲーション機能により被災者を避難場所まで安全に誘導することが考えられる。
- (2) 支援情報 「交通網が寸断され、着のみ着のまままで避難してきた被災者に、なかなか支援物資が届かない。ますます、被災者のイライラはつのるばかり…」、このような悪循環を断ち切るために、支援の状況を正確に伝えることが望まれている。モバイル放送の蓄積データ放送で情報を配信することにより、必要な情報をいつでも取り出せることが可能になる。
- (3) 安否情報 災害情報を必要としているのは被災者だけではない。「被災地にいる肉親の安否を確認したいが電話がつかまらない」、このようなときにこそ全国メディアという特性が生かされる。避難場所ごとの避難者

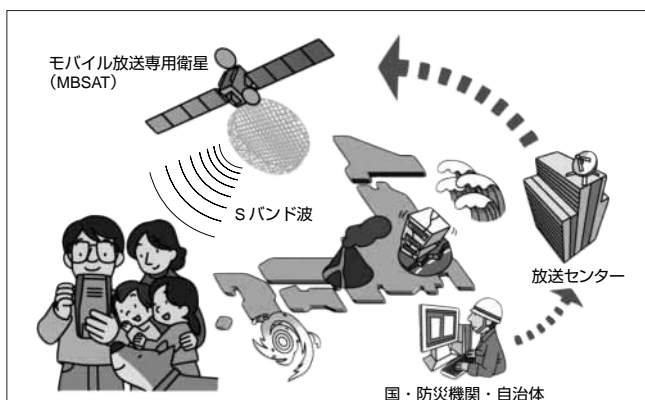


図6. モバイル放送を利用した防災放送システムの概念 — 国、防災機関、自治体の情報を、モバイル放送のデータ放送機能を使って配信する。  
Schematic diagram of broadcasting system for disaster prevention utilized by mobile broadcasting service

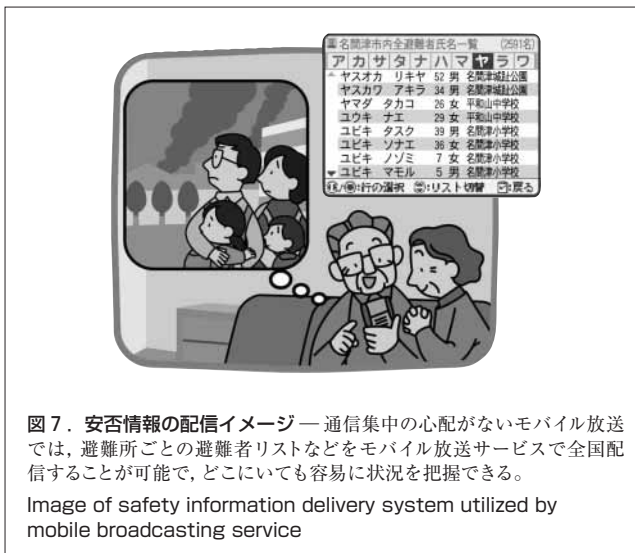


図7. 安否情報の配信イメージ— 通信集中の心配がないモバイル放送では、避難所ごとの避難者リストなどをモバイル放送サービスで全国配信することが可能で、どこにいても容易に状況を把握できる。  
Image of safety information delivery system utilized by mobile broadcasting service

リストを蓄積データ放送機能で配信することにより、被災者の身を案じるすべての人々に安心を与えることが可能になる（図7）。

当社は現在、このユビキタス防災放送システムの構想について、関係省庁、防災機関、自治体や民間企業にその実現に向けた協力を呼びかけている。また、地上デジタル放送やインターネットを活用した同種の防災情報配信についても検討がされているようだが、そのメディアの特長を生かしつつ、お互いに短所を補完しあえるような防災システムが構築されることを期待したい。

## 5 あとがき

モバイル放送というまったく新しいサービスにより、長距離交通、船そして飛行機に乗っていてもリアルタイムの情報が容易に入手できる時代がすぐそこに来ている。更に2006年には携帯電話での視聴ができるようになる予定であり、ますますビジネスの可能性は広がるであろう。しかし、モバイル放送サービスを視聴するシーンやユーザーは様々である。いろいろな視点からニーズを調べ、更なるビジネス展開の可能性を探っていきたい。



加藤 明 KATO Akira

モバイル放送(株) 事業推進統括部 事業戦略担当グループマネージャ。事業アライアンスの推進及び広報活動に従事。Mobile Broadcasting Corp.



山口 慶剛 YAMAGUCHI Yoshitake, Ph.D.

モバイル放送(株) 第二営業統括部 統括部長代理、理博。事業アライアンス及び営業プロモーションの推進に従事。日本物理学会会員。Mobile Broadcasting Corp.