

地上デジタル放送の開始にあたって

ー市場・行政面からのアプローチー



三菱電機 中澤 宣彦 Norihiko.Nakazawa@hq.melco.co.jp
三菱総合研究所 中村 秀治 shuji@mri.co.jp

地上デジタル放送を巡る議論

● 地上デジタル放送の意義とその賛否両論

2003年12月1日に、東名阪3大広域圏で地上デジタル放送が、その他地域では2006年末までには親局送信機を整備し、地上デジタル放送を開始し、順次カバーエリアを拡大する予定である。アナログ周波数変更(以下、アナ・アナ変更と略す)対策の都合で、直接受信できるのは、東京都内の場合には一部地域に限られているが、3大広域圏内のCATV加入世帯(約1,100万世帯)のうち、710万世帯がCATV経由での視聴が可能である¹⁾。関東圏4社のケーブルテレビ事業者は、運用費・設備投資の負担軽減の観点から、受信点設備および各社までの光回線設備を共同利用し、地上デジタル放送の再送信サービスを提供する動きがある。

地上デジタル放送を普及促進する上で、①アナ・アナ変更対策、②受信機の1億台普及(2011年までに)という課題があり、地上デジタル推進全国会議、全国地上デジタル放送推進協議会、(社)地上デジタル放送推進協会(D-PA)の関連団体を組織し、普及促進の方策などを検討している。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」の改訂・フォローアップ、分野横断的に推進し、普及促進などに関する検討を、全国地上デジタル放送推進協議会は、アナ・アナ変更対策の進め方につき制度・技術面からの検討およびデジタル移行への課題などの検討を進めている。(社)地上デジタル放送推進協会(D-PA)は、地上デジタル放送の送受信技術に関する規格化の推進、エンジニアリングサービスの運用、放送番組の著作権保護に関する

業務など地上デジタル放送の安定的な運用を図る事業を実施している。

一方、アナ・アナ変更の対策費等で、国が1,800億円を投じることに對する批判の声が一部にあるが、もはや、テレビは国民の日常生活上欠かせない根幹的社會基盤となっており、その高度化は、これまでの50年の歴史をみても非常に重要な課題であることは間違いない。特に、既存の周波数が効率化されて新たな利用が実現する点、光ファイバでは実現しにくい大容量の映像コンテンツの一斉同時配信ができるきわめて効率的なブロードバンドインフラである点、さらに地上デジタル放送の公共性などを考慮し評価すれば、1,800億円の国費は相対的にきわめて安上がりと言ええる。

● 地方からの情報発信の推進

地上波放送は、国民生活に必要なニュース、購買、娯楽、教養などの情報を地域密着で提供する基幹メディアであり、デジタル化を契機に、行政側と各地域の放送事業者とが連携し、より一層地域の情報発信拠点として強化する方向を目指して行くことが予想される。一方、情報通信の基盤整備とあわせて流通コンテンツの充実が課題であり、特に、情報の発信量でいまだに東京の一極集中になっている点は是正しなければならない。地域におけるコンテンツ制作(制作技術者、制作設備の導入)およびコンテンツ配信の実証はまだ少ないが、平成14年11月から始めた「地上デジタル放送を活用した地域情報提供に関する研究会」での総務省の報告もあり、今後、地域ごとに同様の研究会にて重点テーマを決め、実証実験が実施されると推察できる。これを通じて、単なる情報

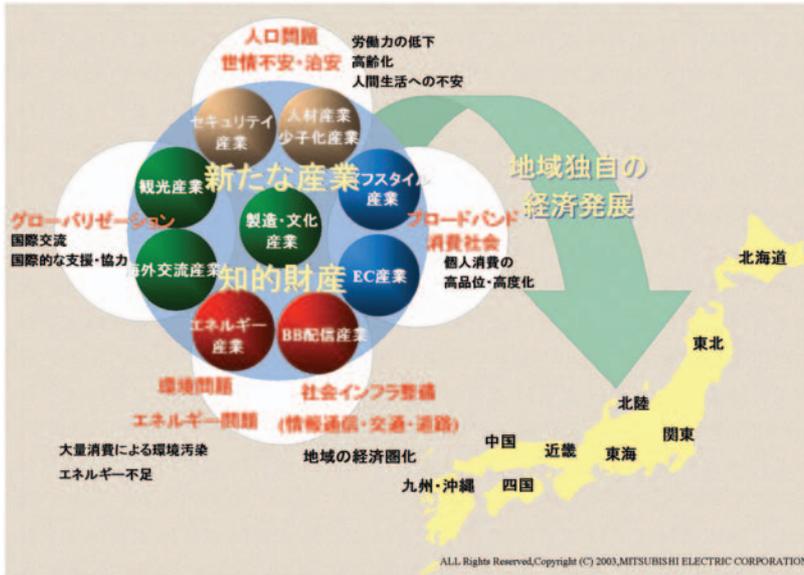
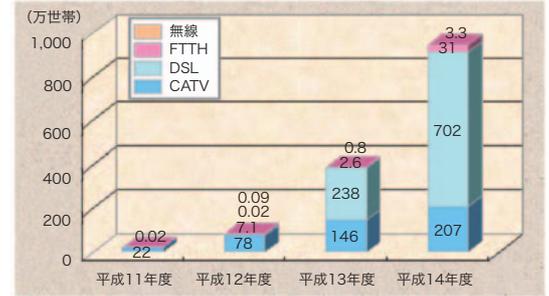


図-1 社会環境の変化



出典：情報通信に関する現状報告（平成15年）

図-2 ブロードバンド回線契約数の推移

通信インフラ、放送インフラは、通信・放送の融合により高度な社会インフラに成長し、地域経済発展のために新たな産業の創出・地域情報提供を実現できる大きな可能性を有することとなる。図-1に社会環境の変化を示す。

● 通信インフラのブロードバンド化

半導体やCPUの処理能力・スピードアップにとどまらず、Webというキラアアプリ、高速かつ低価格なADSLというブロードバンドアクセスの出現のシナジー効果で、2003年中に、xDSL加入者数が1,000万人を突破するのは確実で、PC普及台数、インターネットユーザ数の急増とともにそのトラフィックも増加している。最大45Mbit/sクラスのサービスも登場しており、コンシューマ向けだけでなく、ビジネス用途のアプリケーションも萌芽してきている。図-2にブロードバンド回線契約数の推移を示す。

今後ますます、1つのメディア情報量の増加、常時接続が普通の当たり前のIT社会を考えた場合に、トラフィック増大によるネットワーク破綻、品質保証に対する技術開発がキーであり、フォトニック・IPネットワーク技術による超高速ネットワーク構築の研究開発、モバイルコンピューティング環境の実現に向けた次世代ワイヤレスネットワークの研究開発も進められている。

● デジタル放送とFTTH+インターネットの在り方

FTTHが実現すればHDTVもオンデマンドで配信で

きる。デジタル放送の意味はないという論点がある。しかし、光ファイバが工事を申し込んでから開通するまでに待たされたり、新たに壁に穴を開けたり、宅内配線を引き回したりと手間がかかるのに比べて、デジタル放送は、対応端末を買ってきて置くだけである。アンテナの件も、すでにUHFを受信している環境にいれば、うまくいくと工事不要であり、配線は今使っているもので基本的によい。しかも、既存アナログ電話回線によるADSLが1,000万世帯も普及しているため、その世帯は、デジタルテレビを買ってくれば、簡単に双方向になる。ここに、無線の優位性があり全世帯普及を考えるとFTTHという道具を使うよりはるかに現実的であるかもしれない。

地上デジタル放送において、通信インフラと融合し双方向が実現する意義は、4,800万世帯を対象にそこに広告、商品・情報の売買、物流サービス、代金回収、さらに地域情報提供サービスなどと組み合わせたユーザー利用シーンの視点に立ったモデルを確立することである。図-3に創造的な情報発信拠点の概念構成例を示す。

要するに、「いつ、どこに、だれ(何)」に、たとえば広告という情報をシームレスに伝え、見て、消費行動を促す、そして重要なのは、その結果の情報収集(分析)にある。平成14年の日本の総広告費は、2年連続減少しているものの約5.7兆円(テレビ1.9兆円、新聞1.7兆円)で、テレビ・新聞で6割以上であるが、ブロードバンドの急速な普及でインターネット広告も845億円と堅調な推移を示している。

現時点での課題は、だれもが不利益とならぬような安

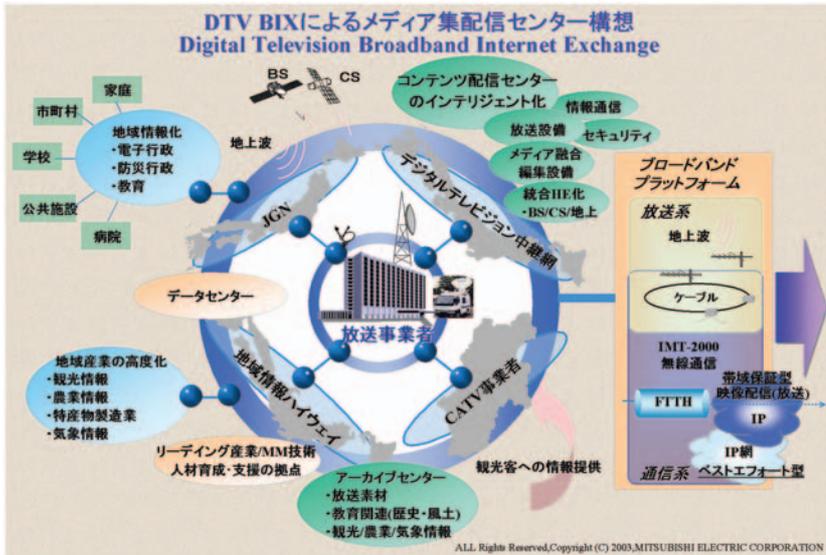


図-3 創造的な情報発信拠点の概念構成例

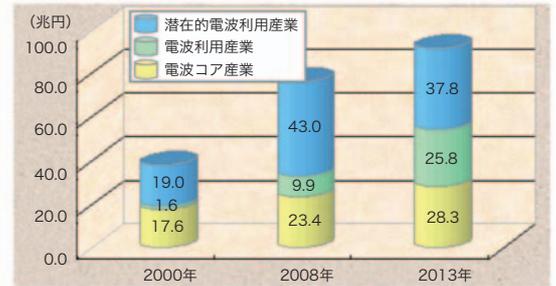


図-4 電波利用関連分野の市場規模

全・安心なコンテンツ流通を実現するDRM（デジタル著作権管理）やCM視聴調査、簡易マーケティング調査等のブロードバンドソリューションサービスをADSL等によるブロードバンドインターネットで早期に実現し、デジタル放送コンテンツと組み合わせることかもしれない。これさえできれば、全国世帯のうちの1/4、すなわち、1,200万世帯の既存ブロードバンドユーザは、最も手軽にデジタル放送の恩恵を受けられる世帯となり、BSデジタル放送のユーザよりもはるかに多くなる。

● 周波数再編のメリット（電波法に基づく周波数割当計画）

情報通信審議会「電波政策ビジョン」の答申²⁾では、現状の電波利用状況の評価結果、電波を取り巻く環境変化等を踏まえ、携帯電話、地上デジタル放送、無線LAN・NWA、情報家電、RFID（電子タグ）など、今後中核となる電波利用システムにおける周波数の再編方針、割当・電波利用料制度をまとめ、5年から10年後にワイヤレスブロードバンドネットワーク環境の構築によるユビキタスネットワーク社会への貢献などを中長期目標としている。地上デジタル放送は、4,800万のほぼ全世帯に普及したテレビのデジタル化・高度化であり、全家庭の身近なIT基盤を形成でき、その特長は高品質映像・音声サービス、高齢者・障害者への字幕サービス、利用者参加型などの双方向サービスおよび移動体端末向けサービス、地域情報や災害情報などをデータ放送サービスにより提供でき、さらにアナログ方式に比較して使用周波数を大幅に削減し、新たな周波数資源を創

出できる。電波政策ビジョンでは、UHF帯は2012年以降移動通信システムなどに利用する方針である。

無線LANの能力としては、最大54Mbit/sの高速通信が可能な方式（IEEE802.11a, IEEE802.11g）もあり、地上デジタル放送と高速無線アクセスサービスの融合により、屋内・屋外のホットスポット、ホームネットワークにおけるシームレスサービスを提供でき、2011年に地上アナログ放送が終了するまでに、地上デジタル放送のサービスエリアをカバーするために、CATVインフラ（HFC, FTTH）等を活用したホットスポットサービスで、自主放送、メディアの再送信および地域情報サービスを固定受信向けおよびモバイル受信向けユーザへも提供可能となり、新たなビジネスが創出できると期待できる。さらに家庭内では、IPv6対応のテレビ、HDDなど情報家電製品や冷蔵庫、電子レンジなど白物家電製品も、無線LANでホームネットワーク化でき、地上デジタル放送から送られた製品のメンテナンス、料理番組のレシピなどの関連情報をダウンロードでき、ホームのユビキタス化が可能となり、電波利用関連分野の市場規模は拡大すると予測されている（図-4）。

地上デジタル放送の関連技術

● ユビキタス環境の実現に向けて

地上デジタル放送は、HDTVによる高画質、5.1チャンネル音声による臨場感溢れる高音質、移動体・携帯向けおよび双方向サービスを提供でき、サーバ型放送の運用規程およびサーバ型受信機の標準仕様が策定中であ

り、通信・放送融合によるネットワークにより、いつでも、どこでも、だれ（何）にでもアクセスできるユビキタス環境の実現が期待される。同時に、移動体・携帯向けサービスのセグメントを確保した柔軟な番組編成、無線LANを適用した電波不感地域の解消、携帯向けのコンテンツ表示方法（解像度の改善およびCM表示の選択など）など技術課題の改善が必要である。端末としては、家庭の受信機だけでなく、1セグメント受信機能を搭載した携帯電話、高速移動でHDTV受信可能なアンテナ技術による車載用端末などの実用化に向けて、チューナモジュール、OFDM用LSI、リムーバルメディアなどの小電力化・小型化・薄型化・大容量化・高速化、液晶パネルの高精細化および小型燃料電池化（Liイオン）を目指したキーデバイスを開発中で、利用シーンに応じた試作端末の開発が行われている。MPEG-4/H.264を巡るライセンス料金の問題から、携帯電話向けサービスの開始時期は未定であるが、試作端末を開発したメーカーなどは、2005年を視野に商用化を検討中である。

昨年12月に開始された地上デジタル放送、ブロードバンドネットワークによる安全・安心なコンテンツ流通の実現・普及促進のために、コンテンツ（放送番組／映像・音声／ストリーミング系コンテンツ）の著作権処理技術・保護技術の確立、法制面の整備の両面での対応が急務である。

● サーバ型放送運用について

著作権者、制作会社、放送事業者、通信事業者、視聴



図-5 サーバ型放送のモデル概要

者のだれもが、放送および通信のブロードバンド化によるコンテンツ流通を安全・安心に利用できるように、デジタル放送のより高度なサービスの早期実施を目指しており、受信機の大容量蓄積機能と通信機能を活用した新たなサービスとして、情報通信審議会と（社）電波産業会（ARIB）では、「サーバ型放送」の実現に向けた制度、標準規格の整備を図ってきた。このサーバ型放送の早期

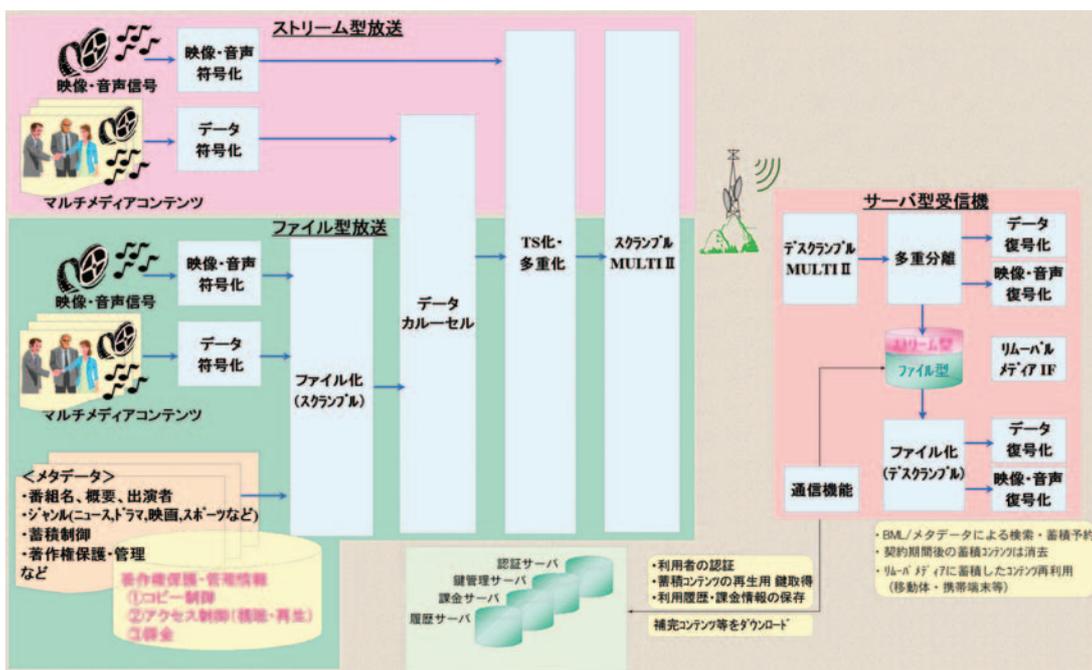


図-6 サーバ型放送システムの構成例

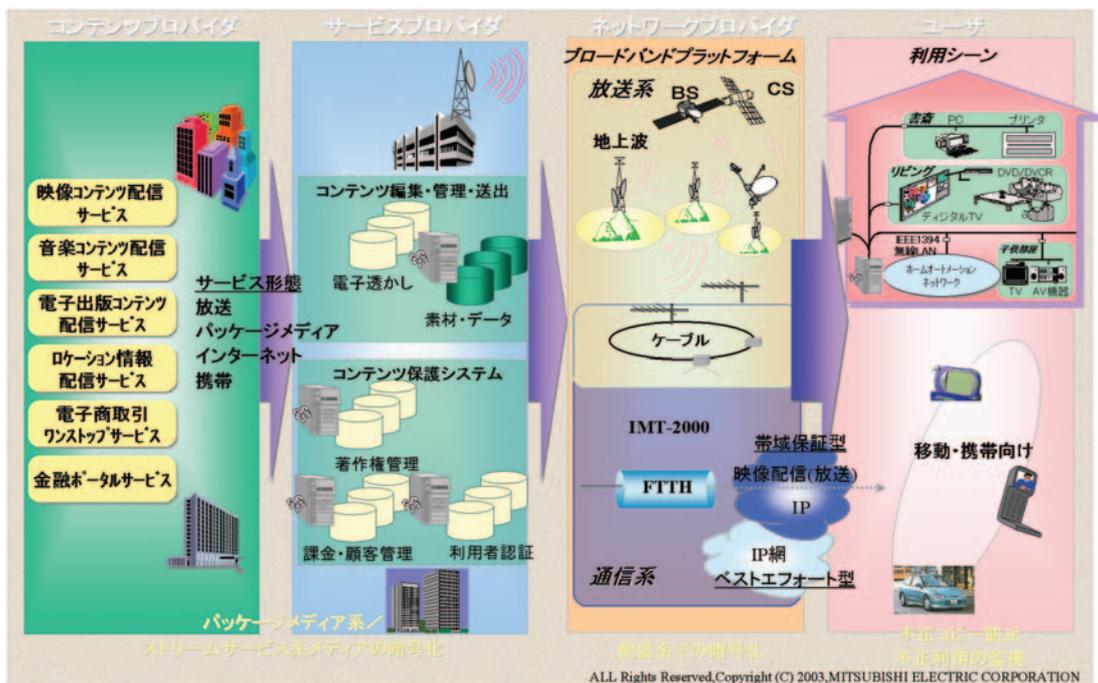


図-7 通信・放送融合の実現に向けてーブロードバンド配信システムの構成例ー

実現・普及に向けて、放送事業者、関係企業、団体などで設立された「サーバ型放送運用規定作成プロジェクト」により、オープンな運用規定とサーバ型受信機の標準仕様を策定中である。

図-5 にサーバ型放送のモデル概要を示す。サーバ型放送には、「ストリーム型放送」（地上デジタル放送方式と同様に、リアルタイム視聴）、「ファイル型放送」（コンテンツの受信時刻と再生時刻は同時刻でないが、再生の時間軸情報を付加し、ファイル化（暗号化）して伝送）を規定している。図-6 にサーバ型放送のシステム構成例を示す。視聴者による蓄積コンテンツの再生・視聴のシーケンス例としては、承認機関への登録・認証、BML / メタデータにより所望コンテンツの検索・蓄積予約、再生・視聴時にコンテンツ再生・視聴のための鍵を取得、視聴期間内での再生・視聴が可能となり、利用履歴・決められた課金単位ごとに処理が行われる。

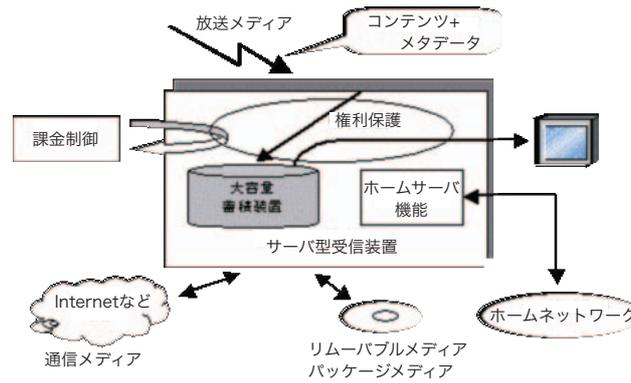
● 通信と放送の融合

通信と放送の垣根を越えるための規制緩和として、卸電気通信役務（ダーク・ファイバや、光の波長単位で回線を貸し出す「波長貸し」サービス）への参入の簡素化、電気通信役務利用放送（電気通信事業者の設備を用いた放送）、マスメディア集中排除原則の緩和（地方放送局の合併を一部認める方針）などの動きがある。電気通信役務利用放送法に基づいて、有線役務利用放送

事業者に登録したオプティキャストは1芯の光ファイバに複数の光波長を多重し、SDTV映像（MPEG-2圧縮換算）で最大500チャンネル分を配信し、上り下りの通信では100Mbpsを共有したインターネット接続サービス（B-PON）、ビー・ビー・ケーブルは、ADSL回線で2Mbit/sから4Mbit/s程度のSDTV映像（MPEG-2圧縮）をIPマルチキャスト技術で配信するサービスを開始している。通信事業者も、FTTHによる光ソリューションサービスを開始あるいは検討している。

一方、ケーブルテレビの自主放送ケーブルテレビ施設は、幹線系の光ファイバ化はほぼ100%で、伝送容量770MHz程度に広帯域化されており、総務省の財政、金融、税制上の政策支援措置を活用したデジタル化対応の整備が進むと予測される。ケーブルテレビは、通信・放送サービスの広域化、多チャンネルで多彩な番組の提供が可能で、東名阪の3大広域圏のケーブルテレビ事業者は地上デジタル放送の再送信方式（同一周波数パススルー、周波数変換パススルー、トランスモジュレーション）によりサービス開始を予定している。

放送事業者、ケーブルテレビ事業者、通信事業者などは、放送および通信関係法規の規制緩和により新たなサービス領域を創出する方向に動き出している（図-7）。



http://www.arib.or.jp/tyosakenkyu/kikaku_hoso/hoso_std-b038.html

図-8 ARIB STD-B38 に記されるサーバ型放送サービスのイメージ

権利関係の技術と市場ニーズ

● 「サーバ型放送」の検討にみられる権利関係の技術

近年、デジタル蓄積媒体に関する技術が飛躍的に進歩し、テレビ映像等をデジタル信号のまま長時間にわたり蓄積可能な大容量の蓄積装置がすでに普及し始めた。デジタル放送ではこれらを有効に活用したサービスを実現することが最大の特長となる。こうした大容量蓄積機能と通信ネットワークとの接続機能を有するデジタル放送用受信機を想定した新たなサービスを「サーバ型放送」と呼び、これまで、情報通信審議会等でさまざまな技術条件^{3), 4)}が検討されてきた。

これらの検討の中に、現在、放送のデジタル化にかかわる権利関係の技術と市場ニーズの問題が凝縮されて語られている。コンテンツとともに、コンテンツのメタデータ、複製可能な回数等のコンテンツの使用条件等を示す「権利保護情報」を一緒に送信し、大容量蓄積機能を積極的に活用することにより、以下のような視聴形態やサービスの実現が期待されている(図-8)。

- 1) 録画途中からの追いかけて再生、高速再生等の放送時刻に縛られない視聴形態
- 2) シーン検索、ダイジェスト視聴のような視聴者の好みに応じた視聴形態
- 3) 権利保護の徹底による、コンテンツ提供者も視聴者も安心できるコンテンツの多様な利用
- 4) 放送波用帯域以外を有効に活用して、大容量の映像ファイル等を送信し、受信機に蓄積させた後に視聴可能とするサービス

以上のサービスについては、デジタル放送の登場の前に、すでに急速に普及しつつある、アナログ放送用のHDD/DVDビデオデッキで実現しているものばかり

であるが、3) や、インターネットとの連動については、アナログではやはり実現が難しく、デジタル放送の普及とともにさまざまなサービスが開発されていくこととなる。

なお、平成15年1月に省令として出された「サーバ型放送の導入に係る技術基準の整備」においては、以下の項目が示されている。

- 1) 映像信号、音声信号およびデータ信号の伝送に係る規定の整備
映像信号、音声信号およびデータ信号について、リアルタイム視聴が可能な伝送方式と、蓄積後視聴専用の伝送方式について、それぞれ規定する。
- 2) メタデータ信号に係る規定の整備
メタデータ信号を放送波で伝送することが可能となるよう規定する。
- 3) 権利保護方式およびアクセス制御方式に係る規定の整備
リアルタイム視聴に対応可能なスクランブルの方式と蓄積後視聴専用のアクセス制御方式について、それぞれ規定する。

● ブロードバンド時代に求められる権利保護技術と法制度等の環境

平成15年7月の情報通信審議会の中間答申では、「コンテンツの流通を促進するために著作権の権利の適正な保護を一方で強化しつつ、他方で著作物の利用をより容易とする環境整備が必要」といった、微妙な表現をするようになってきている。アジア地域での違法コピーをいかに防ぐかとか、地上デジタル放送では、ついに全番組コピーアットワンス化でオンエアが始まってしまったが、審議会の方では、それらの影響が流通を阻害することに懸念を示しているのではないだろうか。

分類	対応例
権利の適正な保護の強化の例	①海賊版など違法コンテンツの取締強化
	② DRM (Digital Rights Management) 方式の開発や端末実装の推進
	③著作権保護技術の回避行為等への規制の検討
コンテンツの利用をより容易とする環境整備の例	①民間の権利処理ルール確立の取り組みへの支援 (ブロードバンド配信に関する暫定的な料率設定への支援)
	②著作権登録情報 (著作者の実名、作品公表年月日等) のネット閲覧の可能化
	③著作権者不明のコンテンツの利用条件の緩和 (文化庁長官の裁定を受ける際に、特定サイトへの相当期間の公告を行えば足りるとする)
	④当事者間の紛争処理機能の強化 (たとえば、紛争解決委員による「あっせん」、文化庁長官の「裁定」以外に調停や仲裁といった区分設置、紛争処理の場の常設化など)

注：情報通信審議会第3次中間答申より筆者作成

表-1 平成15年7月の情報通信審議会の中間答申における権利関係への対応例

平成15年4月にとりまとめられた「ブロードバンド時代における放送の将来像に関する懇談会」の報告⁵⁾でも、「良質コンテンツの確保・人材育成」の方向性の中で、権利についての認識に裏づけられた権利者の保護が重要であるとの前提で、放送事業者および制作事業者によるブロードバンドの一層積極的な活用、放送コンテンツのデジタルアーカイブ化の推進とその公開ルールの形成、マルチユースを前提とした著作権処理の可能な限りの推進といった内容を提言⁶⁾している(表-1)。

しかしながら、実際の放送コンテンツの製作現場では、権利関係を束ねる機能整備がまだ遅れており、音楽を始めとして監督、プロデューサーや演者、スタッフ、さらに新規ばかりではなく再利用コンテンツも多いという非常に複雑な状況となっており、権利を保護しようにもその権利情報を整理する術が貧弱というのが実態である。海外ではビデオロギングシステムを採用してのメタデータの自動蓄積等も活躍中であるが日本の場合はいずれであろう。

● MPEG-4 ライセンス料問題

携帯受信サービスではMPEG-4という映像圧縮方式の利用を想定して検討が進められてきたが、MPEG-4のライセンス使用料に関する調整未了が問題となっている。

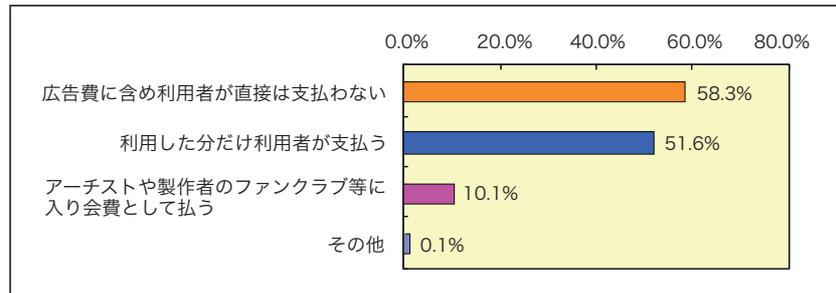
MPEG-4の特許ライセンスを管理する米MPEG LA社が2002年1月、MPEG-4のコーデックのメーカーに加え、ビデオ配信業者からも再生時間に応じて使用料を徴収するという案を発表して以来、米Apple Computer等がMPEG LAを批判していた。MPEG LAはこれらの批判に対し、当初のライセンス案に年間使用料の上限(一事業者あたり年間100万ドル)を設けるなどの修正を施し2002年11月に正式な「MPEG-4 ビジュアル特許ライセンス」を発表したが、ビデオ配信業者からも使用料を徴収するという基本方針は変更されなかった。

このビデオ配信業者とは「受信料や広告料などによってMPEG-4ビデオの提供に対する報酬を受ける者」とされており、日本の放送事業者やNHKは今のままだと各社年間100万ドルの上限付だが、ライセンス使用料を払い続けなければならない立場にある。

これを回避するために、MPEG-4利用を前提としていた携帯受信サービスを、H.264に変更して再検討するなど「MPEG-4特許問題対策協議会」が設置されているが、11月中旬のMPEG-LAの発表を見る限り、H.264にしたとしても、相当のライセンス料を放送事業者が負担しなければならないことは変わらない模様である。平成15年6月16日毎日新聞東京朝刊には、「圧縮技術の規格が決まればすぐにでもサービスを始めたいが、実際には、そこから1年半くらい必要。サービス開始は早くて2005年夏になる見通し」というNHK談話が出ていた。

● ユーザの権利意識

最後に、権利保護しなければならない相手、いわば敵としてみなされているインターネットのヘビーユーザの意識はどうかについて触れておきたい。上記にあるブロードバンドユーザへのアンケート結果(図-9)を引用しているが、非常に興味深いことに、自分はタダで(広告費で)というユーザは6割程度で、利用料を払うといっているユーザも5割以上いる。複数回答なので、ケースバイケースで使い分けるといっていいユーザもいるようだが、これを見る限り、権利保護技術というよりは、ユーザがお金を払いやすい技術や環境の整備に力を注ぐべきであることが分かる。また、10%は、アーティストや製作者にファンクラブのような形式で直接払いたいといっており、こうしたニーズをサポートする技術の整備も重要である。



2002年9月三菱総合研究所調査

図-9 コンテンツのコストの負担方法について

ま と め

本稿では、法制度および電波政策ビジョンなどを踏まえ、通信・放送インフラの持つポテンシャルおよび利用者にとっての利便性の視点で、地上デジタル放送の意義、地域情報提供サービスとの連携によるコンテンツ流通を概観した。さらに、通信・放送融合によるユビキタス環境の実現に向けて、サーバ型放送、権利保護技術など関連技術の動向および課題を中心にまとめ、有線・無線通信インフラと地上デジタル放送インフラが、サービスおよびネットワークなどのシームレス性を確保した真の「融合」に向け、十分な量の実証実験を行って、市場すなわちユーザに選択を委ねるといったプロセスが重要と考えられる。

参考文献

- 1) 総務省報道資料：ケーブルテレビによる地上デジタル放送の再送信予定(2003)。
- 2) 情報通信審議会電波政策特別部会：「電波政策ビジョン(素案)」に対する意見募集の結果(平成15年7月3日)。
http://www.soumu.go.jp/s-news/2003/030703_2.html
- 3) BSデジタル放送用受信機等が対応可能なコンテンツ権利保護方式の技術的条件-情報通信審議会一部答申-(平成14年3月13日)。
http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020313_1.html#bessi
- 4) サーバ型放送方式の策定-情報通信審議会より答申-(平成14年9月30日)。
http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020930_4.html
- 5) 「ブロードバンド時代における放送の将来像に関する懇談会」とりまとめ(平成15年4月15日)。
http://www.soumu.go.jp/singi/b_kondan/b_kondan_03.html
- 6) 「21世紀におけるインターネット政策の在り方」-日本発の新IT社会を目指して-(情報通信審議会第3次中間答申)(平成15年7月30日)。
http://www.soumu.go.jp/s-news/2003/030730_4.html
(平成16年1月5日受付)

<略語>

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line(非対称デジタル加入者線)
高速加入者線デジタル伝送方式(HDSL)のうち、ネットワーク側からユーザ側への信号速度と逆方向の信号速度が異なる方式を、特に非対称ADSLという。既存のメタル・ケーブル(電話線)を使って数Mbps程度の伝送速度を実現する技術である。

B-PON: Broadband Passive Optical Network

WDM(Wavelength Division Multiplex, 波長分割多重技術)などを使用して、映像サービスを提供する広帯域PON(Passive Optical Network)。

DRM: Digital Rights Management(デジタル著作権管理)

デジタルコンテンツの著作権を保護する技術。デジタル化されたコンテンツ(音声・映像、画像・音楽ファイル等)の複製および利用方法の制限技術、ファイルの暗号化技術、画像データへの電子透かし技術などが含まれる。

FTTH: Fiber to the Home

各家庭まで光ファイバ・ケーブルを敷設して各種の通信サービスを提供する加入者網光化の総称。

H.264:

次世代動画画像符号化技術の国際標準方式。H.264は、ISO/IECのMPEGとITU-Tで設立された標準化組織のJVT(Joint Video Team)により次世代動画画像符号化方式の標準化が行われている。従来のMPEG-2やMPEG-4と比較して同程度の画質で2倍以上の圧縮効率を目指す。符号化方式はMPEGではMPEG-4 part10(あるいはMPEG-4 AVC(Advanced Video Coding))、ITU-TではH.264という名称である。

HDTV: High Definition Television(ハイビジョンTV)

現在のテレビに比べ、格段に高精細の画像を生み出すことのできるテレビ。走査線1,125本の「ハイビジョン」。画面(ディスプレイ)の縦横比率は16対9となっている。

HFC: Hybrid Fiber Coax(光同軸)

ユーザ宅から通信事業者を結ぶアクセス網の方式の1つ。CATVにおいて同軸ケーブルと光ファイバを組み合わせることで、多チャンネル放送サービスと音声通話、高速・双方向のデータ通信サービスを実現できる。

MPEG-2: Moving Picture Experts Group 2

動画圧縮に関する国際標準方式MPEGの1つ。HDTVを含むテレビ映像など高品質な映像の標準符号化方式で、DVDやデジタル放送にも適用されている。

NWA: Nomadic Wireless Access

ホットスポット等の非定住型の無線アクセス

OFDM: Orthogonal Frequency Division Multiplexing(直交周波数分割多重)

多数の搬送波を用いるマルチキャリア変調方式で、各搬送波の周波数間隔を直交させることにより、スペクトラム利用効率を高めた方式。地上デジタル放送、IEEE 802.11aなどの無線LAN、電力線モデムなどの伝送方式に採用されている。

RFID: Radio Frequency Identification(無線認証)

電子タグを個体に取り付け、無線を用い非接触でデータを認識する個体認識技術。電子タグとは、ICチップとアンテナで構成され、情報の更新や追加が可能なタグ(荷札)である。複数個体の一括認識が可能、透過性がある等の特長を備えており、バーコードに変わる次世代の個体認識技術として期待されている。