

vol.1

佐々木 俊尚

サーバー型放送とハードディスクレコーダー

通信と放送をめぐる現在の議論は、激しい文化の衝突を伴っている。コンテンツを作り、それをコンテナ(媒体)によって流すという外形的事実は同じであるけれども、しかしテレビとインターネットの間には深く急な川が流れているように見える。インターネットはエンド・トゥ・エンドという言葉に象徴されるように、「知性は中央ではなく、末端にある」という考え方がベースにある。しかし放送は、英語で broadcasting というように、あくまでもコンテンツを「投げ込む」(cast)ものである。どこまでもコンテンツをコントロールし、責任のある内容をきちんと視聴者に届けようというのが放送の考え方だ。ネットのようなアナキーな文化とは決して相容れない。いったいどのようなかたちでその差異は生じ、果たして埋めることのできるものなのか この連載では、これまであまり語られてこなかった問題を順に追いかけていきたいと思う。

「サーバー型放送ってテレビ局は大騒ぎしているけど、本当にあんなもの必要なんですかね？ 通信と放送の融合なんていう大きなことを言わなくても、ハードディスクレコーダーがあれば十分じゃないの？」

ネット業界に携わる私の知人は、こんな風に疑問を呈している。たしかに、そう思われてもしかたないところがある。

「サーバー型放送」は、放送局サイドではかなり注目を集めている。簡単に言えば、ハードディスクレコーダーのような機器を使って番組を蓄積し、視聴者が好きな時間に番組を呼び出して見ることができるというサービスだ。まだサービス自体はスタートしていないが、放送関連のセミナーや研究会などではさかんにその内容が語られ、テレビの近未来像として

期待がかけられている。

とはいえ、先の知人が言うように、「家電量販店でハードディスクレコーダーを買ってきて使うのと、どう違うんだ？」という疑問はなかなか解消しないだろう。

実のところ、サーバー型放送と製品としてのハードディスクレコーダーを分けるのは、次の2点である。

サーバー型放送では、ハードディスクに蓄積された映像コンテンツは放送局に制御されている。

ハードディスクレコーダーがEPG(電子番組表)によって番組ごとの管理しかできないのに対し、サーバー型放送では場面ごとにタグ(メタデータ)を付けて、より細かく番組を利用することができる。

は基本的には著作権を保護するために作られている枠組みであり、視聴者はハードディスクレコーダーよりも不便を強いられることになる。パソコン文化に慣れているユーザーの中には、かなり不満を抱く人も少なくないだろう。そこでメタデータを付けるというサービスが登場してくるのである。

ある放送関係者は、次のように打ち明ける。「コンテンツの著作権制御をするだけでは、『いまのハードディスクレコーダーよりも不便になるだけ』と視聴者からそっぽを向かれることになりかねない。そこでハードディスクレコーダーよりもずっと進歩した使いやすさを提供するために、場面ごとのメタデータの付与という仕組みを導入することになったんです」。

ではサーバー型放送におけるコンテン

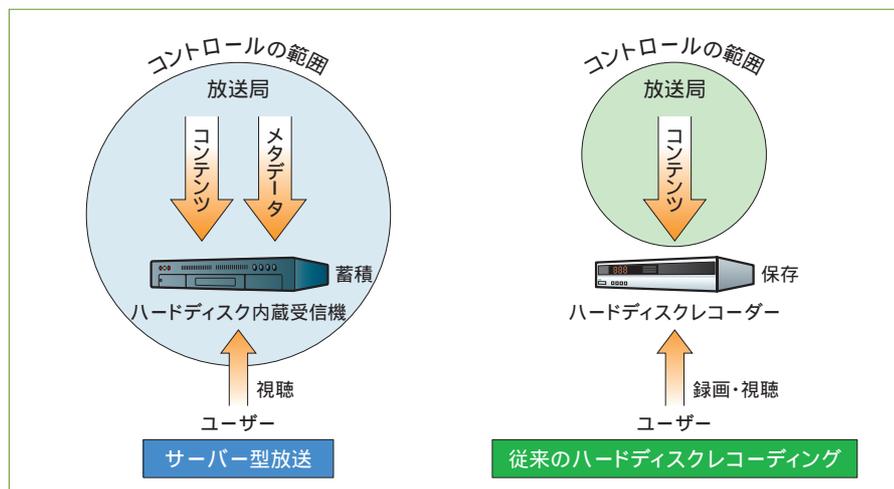


図1 サーバー型放送とハードディスクレコーダー

ツ制御とは、どのようなものを指すのだろうか。

放送局のコンテンツ制御は、さまざまな部分に及んでいる。たとえば右のコラムで説明している Type2(ファイル型)は、VOD(ビデオ・オン・デマンド)とたしかに似たサービスだが、その本質はVODとはかなり異なっている。

VODがユーザーの自発的意思でサーバーからコンテンツをダウンロードしてくるのに対し、Type2の場合は放送局側が視聴者のハードディスク内蔵受信機にコンテンツをプッシュする。プッシュする時間帯は、受信機が放送スケジュールの中から自動的に選択し、必要に応じて番組をダウンロードする仕組みだ。

このためVODのように、膨大な品揃えの中から自由に番組をダウンロードするというサービスにはならず、放送局側が選んだ特定の映画や番組が知らないうちに受信機に蓄積され、ユーザーはその中から選んで視聴するというようになる。

インターネット文化に慣れた人には違和感もある手法だが、このあたりにも「コンテンツは放送局が管理するもの」という放送文化の一端がのぞいていて興味深い。

放送局関係者は「ハードディスクレコーダーの場合は、録画された番組はユーザーの管理下にある。しかしサーバー型放送では、受信機に蓄積されている番組は放送局が管理する」と説明している。しかしサーバー型放送はオープン規格で、受信機は各電機メーカーから一般に販売される予定だ。となると受信機のハードディスクはユーザーの所有物なのに、その中のコンテンツは放送局の所有物というのはなんだか不思議な気もするが……。

この疑問に対して、前出の放送局関係者はこう説明してくれた。

「放送局の側が勝手に視聴者のハードディスクの一部を使ってしまうということになる。だから放送局と視聴者の間で何

【サーバー型放送とは】

サーバー型放送のサービスは、大きく2つに分かれている。

Type1(ストリーム型)

Type2(ファイル型)

Type1は、現在放送されている番組をリアルタイムで流す、ネット業界で言うストリーミングのことだ。これまでの放送と異なるのは、ストリーミングしながら同時に番組のメタデータも流し、このメタデータによって番組中の一場面や出演者などをあとから検索することができるようになる。たとえばプロ野球の中継で、打席に選手名のタグを付けておけば、あとから特定の選手が打席に立っているシーンだけを抽出して見るができるようになる。

またType2は、現在のVODに似たサービスだと考えればわかりやすい。

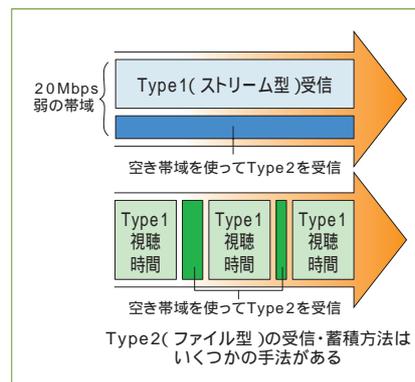
地上波デジタルの場合、20Mbps弱の帯域がある。Type1のストリーム放送で送出するハイビジョン映像や音声、メタデータなどは計16Mbps近い帯域を占有するため、空いているのは2Mbps弱しかない。Type2のファイル型放送はこの2Mbps弱の帯域を使って送り込むか、あるいは視聴者がType1のストリーム放送を見ていない空き時間を使って送出されるような仕組みになる。送る映像によってはフルビット

【サーバー型放送のスケジュール】

サーバー型放送の源流は、グローバルな団体であるTV-Anytimeフォーラム¹にある。同フォーラムは1999年にカリフォルニアで設立され、電機メーカーやコンテンツホルダー、通信会社、放送局などが集まり、コンテンツ蓄積型の放送サービスつまりサーバー型放送のための規格づくりを行ってきた。

日本でもこのTV-Anytimeの動きに合わせて、グローバル規格に基づいた国内の運用規定をつくるべきだという機運が高まり、電波産業会(ARIB)の中にサーバー型放送の作業班が設けられた。そしてこの作業班が発展するかたちで、2003年9月にサーバー型放送運用規定作成プロジェクトという任意団体が旗揚げされ、電機メーカーや放送局、通信会社、広告代理店などが参加した。このプロジェクトは通称「サーバーP」と呼ばれている。

らかの契約・同意を取ってもらい、『このType2サービスを受けるのであれば、ハードディスクの一部をサービスのために占有させることに同意します』といった許可をしていただくことになる。単なるプッシュではなく、ユーザーの同意に基づい



Type1とType2

レートが必要な場合と、細い帯域でも十分な場合とがあるが、「空き帯域に応じてビットレートを可変にするのは相当高度な放送設備が必要で、現実的ではない」(前出の放送関係者)という。Type1、Type2の双方とも、番組にはそれぞれCRID(Content Reference ID)と呼ばれるユニークなIDが振られている。著作権保護には、DRMの一種といえるRMPI(Rights Management & Protection Information)という仕組みが使われ、暗号化されて送出された番組コンテンツはそのままハードディスク受信機に保存され、再生時に復号されるようになっている。

サーバーPは現在、運用規定を定める最終段階に来ている。今年3月までにはドキュメントとしてまとまる予定で、ARIBから公開資料として刊行される見通しだ。サーバーP関係者は「この公開資料がオープンになることによって、初めて細かい運用がフィクスされることになる。電機メーカーはサーバー型放送受信機を作ることができるようになるし、放送局の側は放送設備にどのような追加改修を行えばいいのかがわかる。あとは放送局の決定次第で、いつでもサーバー型放送を開始できるようになるということ」と説明している。

サーバー型放送のサービス開始は当初、2006年とされていた。だが今のところスケジュールは若干遅れ気味で、2007年スタートを目標に各放送局は準備を進めているという状況のようだ。

1 <http://www.tv-anytime.org/>

たプッシュということ」と説明している。

確かにロジックとしての整合性はある。違和感を持つてしまうのは、やはり文化の違いということなのかもしれない。

次回も、サーバー型放送についてのさまざまな疑問を解き明かしていきたい。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

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、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)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、写真の撮影者、イラストの作成者、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収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用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する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時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が、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の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。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp