

# インターネットと情報処理が刺激的な 娯楽経験を演出するスマートテレビ

山崎秀夫



## CONTENTS

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>I</b> スマートフォンモデルが波及するスマートテレビ       | <b>IV</b> スマートテレビの影響               |
| <b>II</b> スマートテレビ開発の現状と動向             | <b>V</b> コピー機に類似したテレビ販売の新しいビジネスモデル |
| <b>III</b> 共通OSを追求するグーグルテレビによる情報処理の普及 | <b>VI</b> 主要テレビメーカーの戦略             |
|                                       | <b>VII</b> 日本の今後の課題                |

### 要約

- 1 スマートフォン型の情報処理を司る「アップス」の活用により、インターネットとテレビ番組を同一画面上などに表示し、個人化された刺激の強い新しい娯楽経験を演出する「スマートテレビ」の本格的な実用化が欧米韓で始まった。
- 2 映像コンテンツだけが王様の時代は過ぎ去り、「テレビアップス」を活用した、視聴者自身が娯楽に味つけをする時代が始まる点も見逃せない。
- 3 スマートテレビがもたらす視聴ライフスタイルのポイントは、①視聴時間シフト視聴、②自律型の視聴者による個人対応の徹底、③インターネットを介した仮想的な心理空間上でのテレビの「共同視聴（ソーシャル視聴）」——である。
- 4 「グーグルテレビ」に代表されるスマートテレビの標準化や共通OS（基本ソフトウェア）化、普及の動きは欧米が先行している。
- 5 テレビメーカーがテレビ本体で稼ぐ時代は終焉し、アップスや映像コンテンツ、広告収入、商品販売などで収益を得るコピー機型ビジネスモデルが登場する。
- 6 スマートテレビは、多種類のモバイル系デバイス視聴と深く関連しており、そのためテレビ放送事業者は、今後インターネット放送の充実が不可避である。
- 7 インターネット放送の進化は、音楽業界が経験したようなビジネスモデルの変化をテレビ業界にもたらす可能性がある。
- 8 日本のテレビメーカーは海外でのスマートテレビ対応済みだが、スマートテレビで出遅れた日本のテレビ放送業界は「見逃し放送」の遅れ克服が課題である。

# I スマートフォンモデルが波及するスマートテレビ

## 1 スマートフォンモデルのテレビへの波及

スマートフォン（微小アプリケーション・ソフトウェア〈以下、アプリケーション〉活用中心の新型携帯電話端末）のビジネスモデルがテレビ放送のデジタル化の動きにまで波及し、それは「スマートテレビ」と呼ばれている。以前、米国キャリア（通信事業者）のAT&Tなどが、テレビ・パソコン・モバイル機器による映像視聴の「3スクリーン戦略」を提唱し世界に広まった。スマートテレビは、パソコンからテレビ視聴への一部回帰およびスマートフォン等のモバイル視聴との連動など、上述の3スクリーン戦略の進化系とも考えられる。ユビキタスネットワークの時代がいよいよ実用段階に移行した。

## 2 テレビに情報処理を持ち込む時代

スマートテレビの特徴は、テレビにインターネットの情報と同時に情報処理を持ち込む点にあり、スマートテレビでは、テレビやセットトップボックス（テレビに接続する信号処理装置）のなかで情報処理を実行する「アプリ（Apps：値段が安く、少機能な微小アプリケーション）」が注目されている。

テレビにおけるアプリ（「テレビアプリ」）の活用は、米国アップルの「iPhone（アイフォーン）」に代表されるスマートフォンが確立した技術モデル、およびビジネスモデルから派生した。従来はWebブラウザの閲覧が中心であったインターネット接続テレビも、情報処理を司るアプリの活用を中

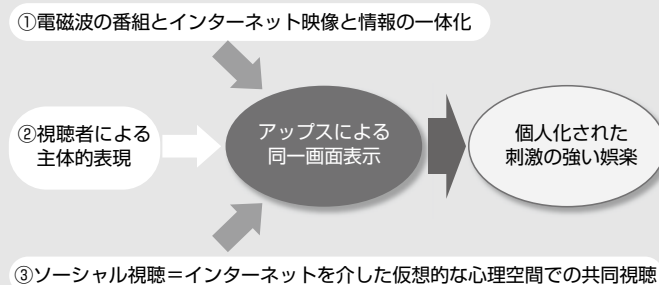
心とするスマートテレビへと変化を始めたのである。映像・音声信号を単にアナログからデジタルに変換する意味しか持たなかったテレビ放送のデジタル化が、アップスの活用により、強力な情報処理能力を持ち始めた。アップスの活用でテレビの入出力のインターフェースも変わる。従来の文字入力に加えて音声入出力、あるいは人の動き（ジェスチャー）による入力など視聴覚や動作が新たに加わる入力手段が、自律型の視聴者に当たり前に活用される時代が到来しようとしている。2010年秋は、スマートテレビの市場が米国で立ち上がった歴史的な時期となるだろう。

余談ながら、アップスによるテレビなど情報端末側での情報処理能力の強化は、後述する「クラウド放送」のように、インターネット上のサーバーを単なる情報倉庫とする動きを生み出しており、すべての情報処理はインターネットに移行するという、従来のクラウドコンピューティングのコンセプトにも大幅な変更を迫り始めている。

## 3 アップスの活用

アップスは、テレビ画面上でインターネット情報とテレビ番組との重ね合わせ視聴を実現する。またアップスは、映像コンテンツに対する視聴者自身による個人的かつ主体的な

図1 アップスの役割（映像コンテンツだけが王様の時代の終焉）



注）アップス：Apps（値段が安く少機能な微小アプリケーションソフトウェア）

番組への味つけも可能とする。さらにアップスは、インターネットを介した「仮想的な心理空間上でのテレビの共同視聴（これは『ソーシャルテレビ』と呼ばれている）」を可能とする。こうした結果、テレビ視聴の娯楽性は一層刺激の強いものとなる（前ページの図1）。

アップスは、iPhoneなどのスマートフォンや多機能携帯端末で先行し、その販売や広告媒体としての活用はビジネス的にも拡大を始めている。その波がテレビにも及んだのである。テレビの3D（3次元）化は、しばしば白黒テレビからカラーテレビへの移行と同じにたとえられる。一方、アップスによる情報処理機能は、テレビにリモコンが導入されたときと同じような、マジック的な視聴スタイルの変化を視聴者にもたらす可能性が高い。

#### 4 アップスの種類

テレビでアップスが活用される分野には、経済番組での株価情報や企業情報、ニュース・新聞・雑誌記事の提供、スポーツ番組での統計情報およびシーンの要約提供、視聴者参加番組でのクイズや投票、映画・ドラマの関連情報・関連音楽提供、視聴者同士の会話・ゲーム型社交、Webサイトの大型画面対応、視聴者の表情・音声・ジェスチャーによる認識・入力など、さまざまな種類がある。今後は番組連動型アップスが主流となり、番組やコンテンツ提供者の協力が鍵を握る。

#### 5 映像コンテンツとアップスの組み合わせが王道

従来アナログテレビ放送では、テレビ（受像機）の役割は不変であり、変化するのは映像コンテンツだけであった。したがって、米

国の映画づくりの中心地であるハリウッドでは、伝統的なテレビ放送にとって「映像コンテンツは王様」とされていた。映像コンテンツの出来・不出来だけが視聴率を大きく左右する時代であった。

しかし、アップス中心のスマートテレビの時代になると、娯楽の魅力は単に映像コンテンツだけで形成されるのではなくなる。映像コンテンツに関連するインターネット上の情報をアップスによって組み合わせ、さらに、ソーシャル視聴（インターネットを介した仮想的な心理空間でのテレビの共同視聴）を実現する新たな視聴形態が、従来からのテレビ放送が持つ娯楽の刺激や魅力を倍増させる。それはちょうど、情報処理による3D映画が観客に、映像への強い没入感を提供することと類似する。

後述するスマートテレビの一形態である欧州の「HbbTV（放送とインターネットの複合テレビ）」では番組連動型アップスの議論が盛んであるが、アップスの出来・不出来が番組の視聴率、さらにはテレビ放送事業者の広告売り上げにも影響する時代が到来する。

#### 6 ソーシャルテレビ型視聴の実現

スマートテレビで魅力的なアップスの中心となるのは、ソーシャルテレビと呼ばれるインターネット共同視聴の実現である。インターネットを介した文字チャットなど、物理的に距離を置いた「心理空間における共同視聴」は、インターネット上の生放送「Ustream（ユーストリーム）」や日本の「ニコニコ生放送」などで実現している。インターネットという仮想的な心理空間を活用したこのような共同視聴が、テレビアップスによりテレビの

世界にも出現し始めている。こうした視聴には、見知らぬ他人とのパブリックな共同視聴もあれば、親しい間柄の相手と視聴するプライベートな共同視聴もある。文字チャット、音声チャット、アバター（分身）形式のようなゲーム、ミニブログの「ツイッター」やSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の「フェイスブック」、インターネット電話の「スカイプ」の活用など、多様な形態が出現し始めている。

後述するとおり、スマートテレビの基本である見るべき番組や面白い広告の推奨、視聴者へのアップス販売、ビデオオンデマンドによる映像コンテンツの販売などを展開していく際、ソーシャルテレビは口コミマーケティングの根幹をなすと考えられている。スマートテレビでは、現在のCATV（ケーブルテレビ）などで活用されているEPG（電子プログラムガイド）が提供される。ソーシャルテレビによる口コミマーケティングは、EPGを強力に補完する。

情報検索のグーグルなどが推進する「グーグルテレビ」のようなアップス中心のスマートテレビの普及の鍵は、ソーシャル視聴がその成否を握っている。そしてソーシャルテレビの実現の成否はアップスが握っている。

## 7 多彩なスマートテレビの実現型式

アップスによって情報処理能力が付加されるスマートテレビには多彩な型式がある（図2）。テレビ・映像機器メーカーが製造する、①テレビ型、②ブルーレイディスクプレーヤー型、③既存のデジタルテレビに付加されるセットトップボックス型、④衛星放送やCATVなどの有料テレビ放送が提供するセットト

ップボックス型——などである。また、テレビのリモコンとして想定され始めているスマートフォンやアップルの「iPad（アイパッド）」のような携帯用多機能端末、そしてネットブックやパソコンなども、テレビアップスによる情報処理の連動という観点からは、スマートテレビの一部として議論されている。

## II スマートテレビ開発の現状と動向

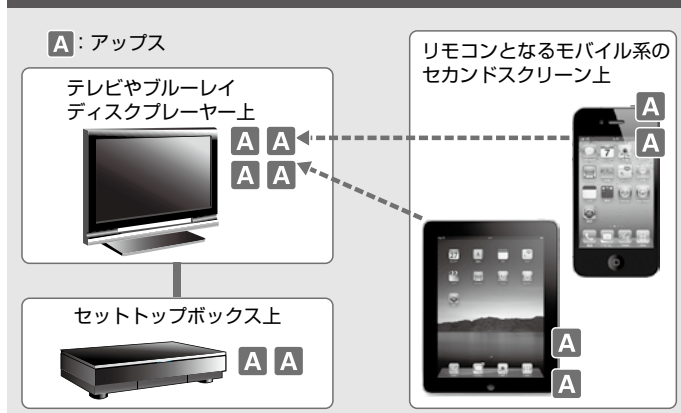
### 1 先行する米国の動向

#### (1) ヤフー！「コネクテッドTV」

まず米国では、2009年のコンシューマー・エレクトロニクス・ショー（CES2009）を経て、同年3月よりサービスが開始されたヤフー！「コネクテッドTV」（以下、ヤフーコネクテッドTV）が先行している。ヤフーコネクテッドTVは、①のテレビ型のアプローチであり、サムスン電子、ソニー、ビジオ、LG電子、東芝などのインターネットテレビが対象となっている。

さらに④のセットトップボックス型は、有料テレビの一つAT&T「U-verse TV（ユニバースTV）」などが採用している。ヤフーコネクテッドTVは2010年7月より世界110カ国で本格展開を始め、同時点で視聴者数は全世界

図2 アップスの配置場所と組み合わせ



で約350万人と見積もられ、その後急速に普及している。電磁波側に特別な仕様は求めずWebブラウザも使用しないため、ソフトウェア実装中心のシンプルな型式である。

## (2) グーグルテレビ

米国で次に注目すべきは、2010年10月にソニーなどから出荷されたグーグルテレビである。グーグルテレビの開発に当たっては、優れた検索機能に加えて、アップスを幅広く販売・活用できるオープンソースプラットフォーム（無料で提供される非営利のOS〈基本ソフトウェア〉）の「アンドロイド」（グーグルが提供する非営利のスマートフォン用OS）を活用し、テレビメーカーの米国ソニー、半導体のインテル、セットトップボックス開発のロジテック、情報家電販売のベストバイ、衛星放送のディッシュネットワーク、フラッシュと呼ばれる動画関連技術を持つアドビ システムズなどがコンソーシアムをつくった点が画期的である。

スマートテレビの型式は、ソニーは前ページ①のテレビ型や同②のブルーレイディスクプレーヤー型を、一方ロジテックは同③のセットトップボックス型を開発している。さらにCATV大手のターナーブロードキャスティング・システムズなどが番組パートナーとして参加している。筆者はこのグーグルが組織したアンドロイドのオープンソース運動が、テレビとインターネットの関連業界全体を、スマートテレビの方向に大きく動かし始めたと考えている。ちょうど、シリコンバレーのオープンソースコミュニティがクラウドコンピューティングのうねりをつくり出したのと同様の動きが、スマートテレビにおいて

も起こり始めたのである。

## (3) アップルTV

アップルは2007年にセットトップボックス「アップルTV」を販売し、不調に終わった経緯がある。そして2010年9月に発表されたアップルTVの改訂版「iTV」は、アップスの本格導入こそ先送りされたものの、車の後部座席などで「iPad（アイパッド）」で視聴していたテレビドラマの続きを、そのまま自宅で視聴できるデバイス連携機能「AirPlay（エアプレイ）」が注目されている。アップルは音楽コンテンツと同様、映像コンテンツをインターネット上でマイクロ取引（1取引100円程度の少額取引）するクラウド放送の運営、および同放送と視聴者との直結をねらっている。そのため、視聴者からの今後への期待が大きい反面、一部のテレビ放送事業者からは脅威と見られている。この点はグーグルテレビも同様である。なお、2010年11月アップルは突然日本市場に進出した。

## (4) 大手の衛星放送や有料テレビ

米国の有料テレビ放送事業者も、前ページ④のセットトップボックス型のアプローチにより、スマートテレビに熱心である。衛星放送のディレクTVは、2009年8月より「TVアップス」と呼ばれるテレビ用の「アップストア」を立ち上げた。また、「ファイオステレビ」を提供する情報通信系事業者のベライゾン・コミュニケーションズも、2009年7月より「バザール」と呼ばれる第三者が開発したテレビ用アップストアを立ち上げ、テレビ視聴時にツイッターやフェイスブックがテレビ画面に同時表示されるソーシャル視聴を中

心に、テレビアップスの提供を開始している。

この有料テレビのセットトップボックス型スマートテレビで中心的な技術を支えているのはマイクロソフトで、同社は前述のAT&TユーバースTVなどを支援している。同TVは、2007年からマイクロソフトの接続テレビ用ミドルウェア「Mediaroom（メディアルーム）」を採用し、現在、クリスマスのサンタクロース追跡アップスや、ゴルフの「マスターズ・トーナメント」中継と連動した20以上の番組連動型アップスを提供している。

なお、マイクロソフトは同社の顧客企業（有料テレビ放送事業者）を支援するため、2009年10月にアップスの開発コンテストを実施し、そこには欧州からも英国テレコム（BT）のサービスであるBTビジョンやスイステレコム、ドイツテレコム、ポルトガルテレコムなどが参加している。

## (5) 独立系ベンチャー企業

見逃した映画やテレビドラマなどを後からまとめて放送する見逃し放送、独立系のフリーランスの映像作品などをインターネットを通じて配信するインターネット放送（クラウド放送とも呼ばれる）と、それを受信するた

めのアップスを装備したセットトップボックスの開発・販売も非常に盛んになっている。なかでもネットフリックスと組んだ映像ストリーミング・サービスのロクが有名であるが、そのほかディーリンクから発売された「ボクシーボックス」などがある。

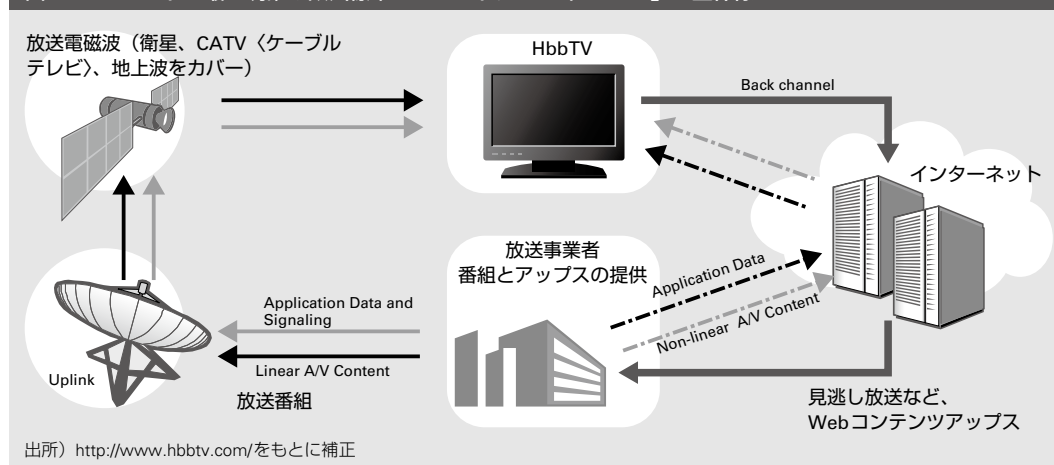
## 2 標準化の動きは欧州が先行

### (1) 欧州の標準HbbTV

スマートテレビの実装面での標準化や共通OS採用の動きは米国が先行しているが、規格面での標準化という観点ではむしろ欧州が先行している。

「HbbTVコンソーシアム」は2009年8月、HbbTVの標準化と開発計画を発表した。HbbTVはコンセプトが最も明確で、21世紀型テレビという観点では、テレビ関連業界、インターネット業界、視聴者のそれぞれ立場から見て公平かつ公正な非常に優れた視点を持っている。簡潔に述べれば、放送コンテンツを誰が製作しようと（プロの放送事業者の作品でもアマチュア作品でも）、また、チャンネルが電磁波であれインターネットであれ公平に扱う。さらに視聴形態も、個人視聴であれソーシャル視聴であれ、公平に取り扱う。

図3 コンセプトが最も明確な欧州標準のスマートテレビ「HbbTV」の全体像



HbbTVはドイツ、フランスを中心としたテレビ業界、情報通信業界、インターネット業界挙げての21世紀型テレビの標準化の動きである（前ページの図3）。早くも2009年12月にはドイツでHbbTV用のセットトップボックスの販売が開始された。そして2009年の第4四半期には、54万6000台が販売されている（09年に販売されたテレビ全体の14%）。

## （2）英国BBC中心の「ユービュー」

英国のBBCが中心となり、DTG（デジタルテレビに関する英国テレビ業界団体）を巻き込んで英国テレビの標準として開発中なのが、「ユービュー」である。インターネット中心のIP（インターネットプロトコル）TVであるが、2011年上期の本番導入を目指してコンソーシアムを立ち上げている。なお、欧州のHbbTVとは協力関係にあり、このほかにイタリアのテレビ業界が独自にスマートテレビの標準化を進めている。

## Ⅲ 共通OSを追求するグーグル テレビによる情報処理の普及

### 1 共通OSが促進するアップス ビジネス価値の拡大

「2015年にはディスプレイ広告の75%がソーシャルメディアにシフトする」という予測をはじめ、パソコンとインターネットを中心としたドル箱の既存の広告モデルの限界がささやかれるなか、グーグルは新しい広告収入の源泉をテレビ広告などに求めている。アンドロイドはそのための武器である。同社が推進するアンドロイドによるスマートテレビへの共通OSの適用は、実装面におけるアップ

ス活用の標準化を一挙に推し進める効果がある。これはスマートテレビのビジネスモデルの有効性を検証する際の大きなポイントとなる。アップスはグーグルの持つ強力な検索技術との相乗効果をねらったものとなる。

かつて、IBMの大型汎用機の基本OSである「MVS」やマイクロソフトによるパソコンの「Windows」が共通OSの位置にあり、そのうえでコンピュータメーカーの機種に依存しない各種のアプリケーションが開発・販売され、欧米を中心にパッケージ型ソフトウェア市場が確立し、一大ビジネスを形成した。テレビアップスに関しても、共通OSが実現できればそれと同じことがスマートテレビでも起こるだろう。スマートフォン用に開発されたアンドロイドのようなオープンソースのOSが、受信用のデバイスを超えて普及すれば、スマートテレビだけでなく、スマートフォンやタブレットPC、ネットブック、パソコンなどの多様なデバイスを貫く共通のアップス流通市場が立ち上がる可能性が高い。

### 2 スマートフォンやタブレットPC リモコンの登場

面白いのは、スマートフォンやタブレットPC、ネットブックなどモバイル系の多種類のデバイス（受信装置）が、スマートテレビのリモコンに採用される方向にある点である。グーグルテレビはこの動きを促進させている。こうした動きはスマートテレビビジネスの全般的な傾向となっている。たとえばサムスン電子は、自社のスマートテレビのリモコンにiPhoneが活用できるアップスを開発している。そうなれば高齢者が使いやすいように操作を簡略化することも可能である。

またスマートフォンやタブレットPCのリモコンには、スマートテレビの第2画面（セカンドスクリーン）の用途もあるため、現在非常に注目を集めている。その場合、アップスや映像コンテンツなどはスマートテレビのテレビ画面上、およびリモコンであるモバイル系の多種類のデバイスの画面上に分散表示され、両者を連携させた映像コンテンツ（2画面方式と呼ばれている）も想定される。

## IV スマートテレビの影響

### 1 視聴者への影響

#### (1) 視聴時間シフト需要が第一

米国の技術系調査会社フォレスター・リサーチのアンケート調査結果を見ても明らかなおとおり、単にテレビでインターネットが使えるというだけでは、視聴者はスマートテレビにほとんど振り向かない。スマートフォンでのアップスの魅力に魅せられた一部の視聴者も、テレビアップスはいまだ経験がない。

視聴者の立場に立つと、スマートテレビに注目が集まる背景には、パソコン上での見逃し放送の普及がある。その結果、パソコンではなく「見逃し放送をテレビの大きな高品位画面で見たい」という「いつでもテレビ」を求める「視聴時間シフト需要」がスマートテレビの背景にある点を忘れてはならない。

ネットサービスのなかで最も魅力的なサービスを「キラーアプリ（キラーアプリケーション）」と呼ぶ。スマートテレビの第1のキラーアプリは、見逃し放送の視聴をパソコンからテレビに戻す「テレビ回帰」である。こうして欧米では、見逃し放送を家庭内のパソコンだけで見る時代は終焉し、居間のスマー

トテレビで見る時代が始まろうとしている。

パソコンからテレビへの回帰という「視聴時間シフト需要」は、スマートフォンやiPadなどモバイル系の多種類デバイスが実現する映像視聴「どこでもテレビ」を求める「視聴場所シフト需要」と相まって登場してきている。視聴者はそうした需要の変化のなかで各種のアップスを発見し活用し、その魅力を体感し続けていく。

#### (2) 視聴者に魅力的なマイクロ取引

見逃し放送のようなクラウド放送が充実するなか米国では、映画やドラマをストーリーミング配信するネットフリックスや、見逃し放送の「Hulu（フールー）」のような、番組単位、映画単位、場合によってはチャンネル単位の販売、またはそれらを安価な月額パッケージとしたマイクロ取引型のサービスが台頭してきている。有料テレビに比べて桁外れに安いこのような視聴者直結サービスは、次第に視聴者に浸透し始めている。

かつてアップルが開始した音楽のマイクロ取引である楽曲単位の販売は、CD（コンパクトディスク）のビジネス規模を半分程度にまで縮小させ話題となった。同じことが有料テレビの世界でも起こるのかもしれない。米国の地上波テレビ放送がグーグルテレビなどへの参加に慎重なのは、既存のビジネスモデルの破壊をおそれるためという見方がある。反面、それは視聴者にとっては魅力的である。

#### (3) 自律型の視聴者のための刺激の強い 娯楽経験の提供

従来のテレビ視聴は、決まった時刻に放送局から提供される番組を視聴する「規律型視



聴]であった。スマートテレビの台頭の背景には、視聴者が映像コンテンツを自由に選択し視聴する「マイタイム」と呼ばれる「自律型視聴」への欲求がある。

スマートテレビは従来のテレビを超えた新しい娯楽として、刺激の強いフロー体験（テレビを見ていて気持ちの良い瞬間的な体験）を自律型の視聴者に提供する。テレビアップスの選択利用や、アップスを活用した視聴者自身による情報発信は、映像コンテンツへの個人的な味つけにより、娯楽からの心地よい刺激を強化する手段になると考えられる。

以下ではスマートテレビが視聴者に提供する新たな娯楽に関して、アップスの具体的な活用事例を取り上げながら、スマートテレビが演出する自律型の視聴者に向けた新たな娯楽のイメージを説明する。

AT&TユーバースTVが提供する「マスターズ・トーナメント」や「全米オープン」等ゴルフ番組用のアップスは、4つのアングルからの多画面放送とともにリアルタイムのスコア（統計情報）、前日の試合結果の要約、注目場面の動画クリップ、各選手の現在の順位・戦績等の統計情報、専門家のコメントなどをテレビ画面に表示する（図4）。視聴者は当日のゴルフの生中継を見ながら、アップスによる付加情報という味つけを楽しむわけである。これは、スポーツの生中継後、地上波テレビ放送のニュース番組で要約を見たり、翌日、新聞記事をまとめて読んだりする感覚に似ている。ゴルフのファンは、通常、生中継の感動と同時にその日のニュースや翌日の新聞で試合の余韻を楽しむといわれている。アップスは多画面やリアルタイムのスコアとともに、前日の感動的なプレーがもたら

す余韻を翌日の生中継で再び提供していると考えられる。このような番組連動型のアップスが第2のキラアプリである。

#### (4) ソーシャル視聴用アップス

ベライゾン・コミュニケーションズのファイオステレビでは、視聴者はさまざまな番組を見ながら、テレビ画面上に、番組に関連するツイッターやフェイスブックを同時に表示させ視聴することができる。またAT&TユーバースTVやコムキャストなど一部のCATV上では、視聴者が実際の知り合いと少人数の視聴パーティを開催し、プライベートな形態で文字チャットや音声で会話をしながらテレビ番組の「心理空間上の共同視聴」を可能としている。それにより距離の離れた仲間と、ドラマなどの感動の共有を楽しむわけである。すなわち、3番目のキラアプリはソーシャル視聴である。

## 2 地上波テレビ放送への影響

### (1) アップスが促進する新たなビジネスチャンスの出現

地上波テレビ放送事業者の悩みは、広告が落ち込み傾向にあることである。これを補完するため、事業者各社はこれまで、見逃し放送の充実やそのマイクロ取引に注力してきた。新しい波は、見逃し放送の視聴が、パソコンからテレビやモバイル系の多種類の機器にシフトし始めた点に特徴がある。

今後は、地上波テレビ放送事業者各社によるスマートテレビ上でのアップスの販売や、新たな広告媒体としてのアップス活用、ドラマの販売、「Tコマース（テレビコマース）」と呼ばれる新たなテレビ通販の活用が始ま

る。これらが地上波テレビ事業者の新たな収入源になる可能性がある。スマートテレビの台頭で同事業者は、スマートテレビを活用して番組連動型アップスの売り上げや、それを活用した広告が収益となる可能性が高い。

## (2) アップス活用による代替財効果と補完財効果

スマートテレビやモバイル系の多種類のデバイスでの視聴が普及すれば、「YouTube（ユーチューブ）」を含むインターネット上の映像への視聴のシフトによる、地上波テレビ放送など既存のテレビ放送への「代替財効果（財やサービスの置き替え効果、既存テレビ業界の脅威）」が次第に拡大する。その反面、見逃し放送の番組単位での販売やアップス販売・広告活用による視聴のテレビ回帰、Tコマースの展開など、「補完財効果（互いの財やサービスを補い合う効果）」も期待できる。

米国の地上波テレビ放送事業者のCBSとABCは2010年秋の段階で、スマートフォンやiPad上に、広告目的を含むアップス提供の動きを加速化するなど、テレビ画面と連動させる第2画面方式による補完財効果をねらった実験をしている。具体例として、ABCは新たなテレビの時代に備えて、2010年9月、秋からの新番組「My Generation（マイ・ジェネレーション）」と連動したiPad用のアップスを開発した。このアップスはニールセンの音声技術により番組音声と連動してアップスを稼働させるという画期的なものである。

なお、米国の地上波テレビ番組とソーシャル視聴の補完財効果は、インターネット上のソーシャル視聴型生中継サービスのユースト

図4 AT&TユーバースTVのマスターズ・トーナメント視聴アップス



4つのアングルからの画面を表示。前日の結果の要約、要約動画、現在の順位戦績、記者や専門家のコメントなども表示する

出所) AT&T Masters Application

リームなどによる本番放送前マーケティングですでに実証されている。そのため米国の地上波テレビ事業者は、上述したソーシャル視聴用のテレビアップス開発に熱心なのである。ユーストリーム活用などの動きは、米国の地上波テレビ事業者が、スマートテレビ活用の方向に大きく動き始めたきっかけと見ることができよう（表1）。

## 3 有料テレビへの影響

スマートテレビや、スマートフォンのようなモバイル系など多種類のデバイスでの視聴

表1 米国地上波テレビ番組とソーシャル視聴の補完財効果の例

Ustream（ユーストリーム）による直前ソーシャル視聴がテレビ放送に視聴上の補完財効果を実現した米国地上波テレビ放送事業者の事例。この結果、ソーシャル視聴は、テレビアップスの重要アプリの一つと位置づけられ始めた

中継イベント名	ソーシャル視聴による効果
ゴールデングローブ賞 (2010年1月)	NBCの視聴者数が前年比14%増加し1700万人
グラミー賞 (2010年1月)	CBSの視聴者数が前年比35%増加し2700万人
スーパーボウルXLIV (2010年2月)	CBSの視聴者数が1億5000万人に大幅増加（例年は約1億人程度）
アカデミー賞 (2010年3月)	ABCは視聴者数が前年比14%増加し4100万人
NBA決勝戦 (2010年6月)	ロサンゼルス・レイカーズ対ボストン・セルティックス戦2800万人(過去12年間の最高記録)
FIFAワールドカップ決勝戦 (2010年7月)	ESPNとABCによるスペイン・オランダ戦は2400万人が視聴し、過去の記録である1900万人を凌駕

の動きが活発化すれば、番組の映像コンテンツ所有者と視聴者である生活者とが、インターネットを経由して直接取引する動きも活発化する。そうなれば、多くのCATVや各種衛星放送、情報通信企業によるIPTVなどの有料テレビは、「コードカット」と呼ばれる契約解除リスクにさらされる（代替財効果）。

一方、英国の衛星放送「B Sky B」、米国のファイオステレビ、AT&TユーバースTV、ディレクTVなど一部の有料テレビ事業者は、セットトップボックス型のスマートテレビで視聴者へのアップス配布、および有料テレビが管理するクラウド放送などをいち早く立ち上げるなどして、補完財効果に注力している。それはテレビメーカーによるテレビ型のスマートテレビの動きよりも明らかに先行している。今後の課題は、ネットフリックスやテレビ・ブロードバンド総合サービスの「セズミ」など、インターネット上で出現し始めているクラウド放送によるディスカウンター型のマイクロ取引への対処であろう。

## 4 映像コンテンツ所有企業への影響と動向

### (1) チャンネル単位のマイクロ取引

非常に注目すべきは、ハリウッドなどのコンテンツホルダー（作品の権利者）の動きである。たとえば「PLAYBOY TV（プレイボーイTV）」は、「CATVにチャンネルを持てば売り上げの8割をテレビ事業者に持っていかれるが、インターネット上のクラウド放送でテレビメーカーと組み、自社で決済を分担すれば2割で済む」という見通しを述べている。これはインターネットにおける有料テレビのチャンネル単位のマイクロ取引の効用を示

唆したものと考えられる。

## (2) クラウド放送の重視

ネットフリックスは、2010年7月に映画投資企業のRelativity Media（レラティビティ・メディア）と組んで、劇場映画をCATVよりも先行してインターネット上で販売する独占契約を締結して物議をかました。モバイル系のマルチデバイス視聴とスマートテレビの時代が本格的に到来すれば、コンテンツホルダーには、クラウド放送という新たな販売チャネルの選択肢が増えることになる。それは、出版業界における紙の出版と電子出版の間の代替財効果に似た競合状況が始まるといえるかもしれない。このことは、欧米の有料テレビ業界の一部がセットトップボックス型のスマートテレビ導入を急ぐ理由の一つでもある。

## V コピー機に類似したテレビ販売の新しいビジネスモデル

### 1 メーカーにもテレビ局にも必要な新たな収入源の確保

アナログテレビ放送の時代、テレビメーカーはテレビ本体の販売だけで十分な収益を上げていた。しかし、テレビがデジタル時代に突入するとともに、液晶パネルなどの激しい価格変動やパソコンのように四半期単位に近い新モデル投入という販売サイクルに直面し、多くのテレビメーカーがテレビ販売自体では赤字に陥り始めた。

一方、テレビ放送の完全デジタル移行とインターネットの第2の波（Web2.0と呼ばれる）が相互に影響し合うなか、インターネッ

ト上では「フリーミアム」(後述)と呼ばれる新たなビジネスモデルが登場している。変化の中心の1つは、テレビに強力な情報処理機能を付与するアップスの販売である。アップスはアップルのアップストアなどを見ればわかるとおり、スマートフォンなどでのマイクロ取引型ビジネスとして注目されている。

この新たなビジネスモデルの基本的なコンセプトは、米国の雑誌『ワイアード』の編集長クリス・アンダーソン氏らが提唱する「フリーミアム理論」に基づいている。

フリーミアム型ビジネスモデルとは、基本的なサービスは無料であるが、プレミアムサービスは有料というビジネスモデルで、無料のサービスで生活者を引き付け、有料のサービスで収益を上げる。面白いのはフリーミアム型ビジネスモデルが、テレビ放送の完全デジタル移行の渦中にあるテレビメーカー業界において、ビジネスの主流になる可能性が叫ばれ始めた点である。

これはテレビ放送事業者も同様である。広告の売り上げがマスメディアからインターネットへとシフトするなか、高い広告売り上げに支えられて来た従来型ビジネスモデルがじり貧になり始めている。その結果、テレビ放送事業者もまた、広告収入以外の新しいビジネスモデルへの移行を余儀なくされている。視聴者にとって、広告収入に支えられたアナログテレビ時代、民間テレビ放送を視聴するのは無料であった。しかしアップスや映像コンテンツなど、新たな付加価値を購入するフリーミアム型の有料サービスが当たり前の時代が始まろうとしている。これは従来のCATVなどの有料テレビとは形態が異なっている。

## 2 コピー機メーカーにそっくりなテレビ販売の新ビジネスモデル

### (1) テレビ本体では収益が上がらないデジタルテレビのコスト構造

ではアナログ時代とデジタル時代とでは、テレビメーカーのテレビ事業は一体何が異なるのか。アナログテレビの時代、多くのテレビメーカーは研究開発から生産、販売までの垂直型のビジネスモデルを採用し、自前主義を基本とする商品開発を行っていた。部品の細かな標準化を徹底するよりも、各テレビメーカーの自前主義に基づく「すり合わせ型生産(工場における『手のなかの技』と呼ばれる暗黙知に基礎を置く生産)形式」のほうで、競争力が高く高品質な商品を開発できたのである。故障しにくいテレビは、テレビメーカーに、テレビ販売だけで十分な利益をもたらした。

しかしデジタルテレビの時代になると、部品は標準化・モジュール化の徹底が求められるようになった。テレビがパソコンやサーバーと同じようなIT(情報技術)商品に変化したのである。技術革新の高速な進展、上述の標準化・モジュール化などの徹底により、商品のデザインが非常に早いサイクルで変わり、価格も下がり始めた。たとえばテレビの材料費の半分以上を占めるといわれる液晶パネルは、ここ数年、年間20%から30%ずつ下がっている。その結果、国内外の多くのテレビメーカーのテレビ事業は数年連続で赤字を計上している。実質的には原価に近い値段でのテレビ販売(これはフリーミアム理論の無料販売に近い)を強いられているとみることができる。

## (2) コピー機に近いフリーミアムモデルの登場

スマートテレビの登場とともに、テレビの製造と販売ではコピー機に近いビジネスモデルが登場すると予想される。一般にコピー機は本体で利益は出なくても、その後の用紙やトナーなどの消耗品の販売で利益が出るといわれている。これは一種のフリーミアム型ビジネスモデルである。

デジタル時代が進展してテレビ放送が完全にデジタルに移行するのに伴い、テレビの製造と販売でも、フリーミアムと同じ構造のビジネスモデルが想定され始めている。

## (3) コピー機用の紙とトナーに相当するテレビのマイクロ取引

では、デジタルテレビの開発販売においてコピー機用の紙とトナーに相当するものは一体何が想定されるのであろうか。具体的には、アップスの販売や映画・音楽・ドラマなどの映像コンテンツ、および楽曲の「一品販売」を中心に、広告販売、アバターの衣装などの仮想商品の販売、テレビショッピングのアフィリエイトプログラム（成果報酬型広告）——などである。

これらの商品は概して取引単位が非常に小さいことからマイクロ取引となる。これは米国の『ビジネスウィーク』誌が「アップ経済」と呼んでいるコンセプトの拡張版である。マイクロ取引による各種の売り上げを、テレビメーカーやテレビ放送事業者、ハリウッドなどのコンテンツホルダー、アップスの制作者などで分配するという新たなビジネス手法である。

## 3 スマートテレビとアップスの予測

米国調査会社のアイサプライ (iSuppli) によれば、テレビ放送の完全デジタル移行を象徴する21世紀のテレビとして、3Dテレビの出荷台数は世界規模で2010年に420万台、スマートテレビは同2770万台という。特別のメガネと3D用の映像コンテンツが必要とされる3Dテレビに比べ、スマートテレビははるかに普及が速いという予測である（ただしサムスン電子は、アップスを中心としたスマートテレビは2010年に650万台と予測）。そして、2014年にスマートテレビは同1億5000万台を超え（3Dテレビは同6000万台）、テレビ出荷額全体の54%になると予測されている。

また、インサット (In-Stat) やギガオーエムプロ (GigaOM Pro)、IMリサーチなどの予測をまとめれば、全世界のテレビアップス市場は、2010年に1000万ドル、13年17億ドル、15年には19億ドルに成長し、テレビメーカーは最大でアップス市場での売り上げの半分を獲得できると予測している。2010年現在、全世界で1500億ドルといわれるテレビ販売市場が、このような形で変わり始めた。また見逃し放送などの普及により視聴時間シフトが進むなか、番組スポンサーなどの企業が従来の広告費の代わりにアップスを提供し始めるという見方もある。

## VI 主要テレビメーカーの戦略

### 1 複数の実装と標準を追いかける ソニー

#### (1) ソニーの戦略

2010年3月期まで過去6年間、ソニーのテレビ事業は連続して赤字であった。2010年度

の目標数字である2500万台を達成するために同社は、2010年10月、北米でスマートテレビを投入した（具体的にはテレビとブルーレイディスクプレーヤー）。ソニーというとデジタルテレビばかりが目立つが、注意して見ておかなければならないのは、同社は2010年7月以降、ヤフーコネクトTVも全世界100カ国以上で展開し始めている点、およびBBCのアップスを同社の液晶テレビのブランド「ブラビア」上に展開している点である。また同社は、HbbTVなど欧州のスマートテレビの標準化の動きに参加している点も忘れてはならない。

## (2) オーストラリアでのヤフーコネクトTV 実験

ソニーでもう1点注目すべきは、2010年2月、オーストラリアの「Yahoo! 7」と組んで開始したヤフーコネクトTV対応のブラビア投入である。同年7月にはオーストラリア最大の公共放送ABCがアップスを開発し、見逃し放送用の「iView（アイビュー：デイリーショーなど約250本の番組が視聴可能）」をブラビアのヤフーコネクトTVに対応させた（同様に、ゲーム機の「プレイステーション3」経由でもテレビ上で視聴可能で、これもスマートテレビの一形態である）。オーストラリアでは見逃し放送が普及を始めており、2010年6月は約58万人が延べ220万回、iViewのサイトを訪問している。その結果、見逃し放送を高品位のテレビで見たいというテレビ回帰の需要が高まり始めている。

ABC以外には、Yahoo! 7の映画や公共放送のSBS、コンサート関係のチャンネルなどが、見逃し放送をはじめオンデマンド型の映

像サービスを提供している。筆者はこれをソニーによる大規模な実証実験として捉えており、ソニーは早晩この実験を他の欧米諸国や日本国内に展開するものと期待される。

## 2 サムスン電子の戦略

### (1) アップスコンテストの実施

サムスン電子もスマートテレビには熱心で、コピー機型の新たなビジネスモデルを意識してアップスに注力している。

2010年に全世界で5000万台のテレビの販売を計画しているサムスン電子は韓国国内で、10年4月から6月にかけてスマートテレビ用アップスの開発コンテストを実施している。これは韓国内でのテレビアップス開発者の養成とスマートテレビのプロモーションがねらいである。それに続いてサムスン電子は、2010年8月から11月までの間、米国でもアップスコンテストを実施し、同年末までに200本のアップスを品揃えするため、そのマーケティング費用として約7000万ドルを投下している。また、欧州でも同様の計画を実施中である。ソニーなどが開発中のグーグルテレビに対し、サムスン電子は、放送地域に特化したコンテンツ対応のアップスで差別化する戦略である。

### (2) 両にらみの基本OS戦略

サムスン電子は現在、ヤフーコネクトTVと互換性のあるリナックスをスマートテレビのOSに採用している。しかし、グーグルテレビで採用されているアンドロイドについても、同社のスマートフォン「ギャラクシーS」やタブレットPCに取り込みながらノウハウを蓄積している。これにより、サムスン電子はいつでもグーグルテレビに参加できる

体制をつくり上げていると考えられる。

## VII 日本の今後の課題

### 1 国内のテレビ関連業界を挙げて 真剣に議論されないスマートテレビ

日本国内には、「アクトビラ」のようにテレビメーカー業界を挙げて、将来のクラウド放送につながるインターネット接続テレビへの映像コンテンツの提供アプローチがある。また三菱電機の「ストリームTV」やシャープの「アクオスネット」、パナソニックの「ビエラキャスト」、東芝のヤフーコネクトTV、三洋電機の映画のオンデマンドサービスである「vudu（ブドウ）アップス」搭載の動きなど、国内テレビメーカーはソニーのグーグルテレビの発表と前後して、欧米市場でのアップス対応を密かに終えている（表2）。

表2 欧米における主要なテレビメーカーのスマートテレビの動向

メーカー名	スマートテレビサービス名または現状
パナソニック	「ビエラキャスト」に「スカイプ」など多くのアップスを搭載済み
三菱電機	「YouTube（ユーチューブ）」「Flickr（フリッカー）」「Picasa ウェブアルバム」「Pandora radio（パンドララジオ）」「Facebook（フェイスブック）」など100個以上のアップスを搭載したサービス名「ストリームTV」展開
東芝	ヤフー！「コネクトTV」（以下、ヤフーコネクトTV）の展開、欧州HbbTV用はOpera（オペラ）を活用
三洋電機	アップスを含む映画配信「vudu（ブドウ）」のサービス活用
シャープ	「アクオスネット」上でツイッターなどのアップスを展開中
ソニー	ヤフーコネクトTVと組んで世界100カ国に展開中 グーグルテレビの開発（米国）
LG電子	ヤフーコネクトTVにアップスを追加し展開 サービス名は「ネットキャスト」
サムスン電子	100カ国に拡大展開中のヤフーコネクトTVに韓米欧でアップスコンテスト実施。2010年末まで200本のアップスを準備。 サービス名「INTERNET@TV」
フィリップス	欧州標準のHbbTVへの対応。サービス名は「ネットTV」
ビジオ	ヤフーコネクトTVの展開、サービス名は「インターネットアップス」
アップル	「アップルTV」の改訂版「iTV」を展開（テレビアップス販売は2011年という予測）
ロク（ROKU）	映画の配信サービスなどを展開するネットフリックスと組んでセットトップボックス「ROKU（ロク）」を販売
ディーリンク	セットトップボックス「BoxeeBox（ボクシーボックス）」を販売、今後アップストアを開発予定

しかし、テレビ放送の完全デジタル移行の動きのなかで、米国の『ニューヨークタイムズ』紙が「居間のソファをめぐる戦い」と呼ぶスマートテレビが、日本のテレビ関連業界や視聴者、マスコミの間ではほとんど話題にならない。その結果、国内では、アップルTVの進出やソニーが関連しているグーグルテレビは「米国からの黒船」といった印象を持たれている。具体的な動きとして、国内ではあまり注目されていないが、CATV大手のJCOMとの資本提携を踏まえた、KDDIによるアンドロイドを搭載したセットトップボックスの共同開発プロジェクトがある（<http://www.oesf.jp/modules/download/index.php?page=visit&cid=20&lid=89>）。また、テレビメーカーの動きとしては、パナソニックがインターネット通販の楽天やヤフー！との協業を発表した程度である。スマートテレビに対する日本国内の認識欠如は一体どこから来たのであろうか。

### 2 見逃し放送の普及の遅れがもたらした視聴時間シフト視聴の遅れ

日本の場合、見逃し放送の導入過程が欧米のようなフリーミアムの発展過程をたどっておらず、2008年末のサービス開始当初から放送事業者各社が有料化に過度にこだわり、そのため、「視聴時間シフト視聴」の普及が遅れた。これは経済学では「合成の誤謬」、社会心理学では「社会的ジレンマ」と呼ばれている典型的な事例である。有料化にこだわれば、確かに個々の企業の収益は上がるが、視聴時間シフト視聴の普及は遅れるため、結局は放送業界全体の市場のパイはほとんど広がらない。

筆者はこれを、放送業界の護送船団的体質が背景にあると考えている。たとえば2010年3月のNHKの発表では、10年2月時点では会員登録数は約38万人（3月末には約44万人に増加）、見逃し月額見放題パックの契約数はパソコン系とテレビ系合わせて1万2712件（同9万4306件に増加）であり、全体の視聴回数は約36万回である（<http://www.nhk.or.jp/pr/keiei/shiryou/soukyoku/2010/03/006.pdf>）。

他の民間テレビ放送の見逃し放送の視聴も同様の状況にある。国内の見逃し放送はほとんどが有料、欧米やオーストラリアの多くは無料という違いが大きく響いているせい、これを、オーストラリアのABCの事例と比較すると、両国の人口の差も勘案すれば見逃し放送視聴の普及の差は歴然である。

問題なのは、現時点での見逃し放送の市場規模ではなく、見逃し放送による「視聴時間シフト視聴という新たなライフスタイル（タイムシフト視聴経験）の国内普及が遅れた点」のほうである。当初のサービスが有料であれ無料であれ、結果として視聴時間シフト視聴が国内の生活者の間に普及しなければ、見逃し番組をパソコンではなく、大きく高品位な映像のスマートテレビで視聴したいというニーズなど出てこない。その結果、スマートテレビへの興味がわかず、一方、ニコニコ動画の若い視聴者に特徴的な、完全なテレビ離れが一部で語られ出し、インターネット業界とテレビ関連業界との間で憂慮すべき壁ができ始めている。

見逃し放送には、従来から指摘されてきた著作権法関連の問題もあるが、重要な点は、むしろテレビ放送の完全デジタル移行がつく

り出す新たなメディアとライフスタイルに対する行政や放送業界総体の無理解である。その結果、過度の録画文化が根づいた日本では、テレビメーカーが大容量のハードディスクドライブの開発競争に陥り、世界の趨勢から外れ始めている。スマートテレビは、確かに既存のテレビ業界には代替財効果（脅威）が働く側面もあるが、いつまでも未来を無視するわけにはいかないだろう。

### 3 急がれる視聴時間シフト・ 視聴場所シフト視聴への対応

日本は2011年7月24日に、テレビ放送の完全デジタル移行が決定している。欧米諸国や韓国などは、21世紀の自律型の知識社会をつくり出す新たなメディアとしてスマートテレビを意識している。テレビ放送のデジタル化がもたらす社会的経済的果実を摘み取り、21世紀の社会インフラの一環としてテレビを考えるならば、スマートテレビによる視聴時間シフト視聴、モバイル系の多種類のデバイスによる「視聴場所シフト視聴」への対応とその視聴のライフスタイルの普及策を、日本も国を挙げて実施する努力が求められる。さもないと国内のテレビ関連業界は全体的に、フリーミアム型の新たなビジネスモデルに乗り遅れ、テレビ業界はおろか、社会全体が衰退を始めることが危惧される。

#### 著者

山崎秀夫（やまざきひでお）  
社会ITコンサルティング部シニア研究員  
専門は情報組織論、情報共有論、ナレッジマネジメント、ソーシャルメディア  
日本ナレッジマネジメント学会専務理事、メタパース学会理事