

TVの新しい視聴スタイルを実現する レグザAppsコネクト

"RegzaAppsConnect" Offering New Television Viewing Style

片岡 秀夫

■ KATAOKA Hideo

従来、テレビ (TV) やレコーダに新たなサービスを追加する場合、その機能を機器本体に直接搭載する方法が主であったが、複雑化し増大する一方の情報をTVリモコンの上下左右キーで操作することはユーザーの大きな負担となり、利用頻度の低下や操作の難易度を上げてしまっていた。

このような課題を解決するため、東芝は、手でタッチパネル操作が可能なスマートフォンやタブレットというデバイスに着目し、これらのデバイスとAV機器、クラウドサービスをそれぞれ簡単な操作で結び付けるシステムである“レグザAppsコネクト”を開発し市場に導入した。新しい視聴スタイルを提供するアプリケーション (以下、Appsと呼ぶ) から成るレグザAppsコネクトによって、機器間並びにクラウドサービスとの連携を実現するスマートTV化を進展させることで、対応機器を含めて“レグザワールド”を展開していく。

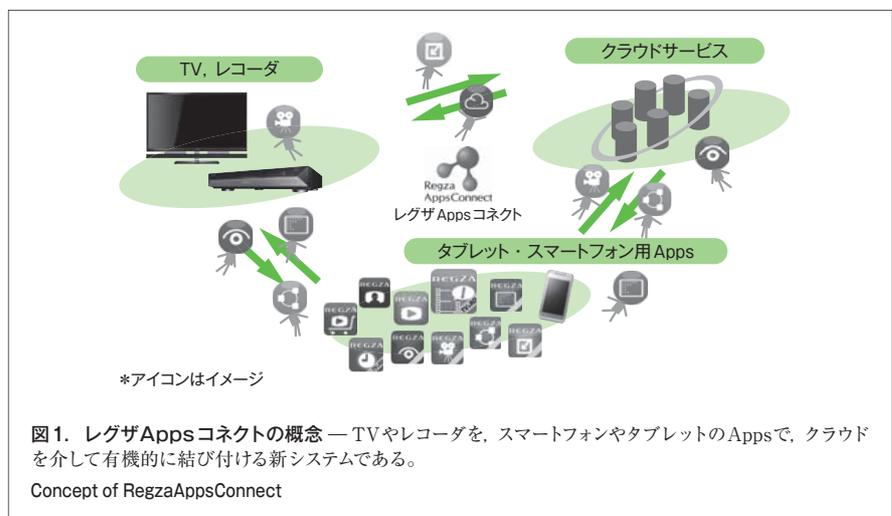
Additional services for audiovisual (AV) appliances such as TVs and recorders are conventionally installed in the products themselves. However, interfacing with increasing volumes of information using a remote controller equipped with only up/down, left/right, and enter keys makes operation difficult, placing a burden on users and lowering the frequency of usage.

As a solution to this issue, Toshiba is engaged in the development of applications (apps) for mobile terminals such as smartphones and tablets with a touch panel allowing easy operation for users, which make it possible to organically connect AV appliances and cloud services. We are embarking on a new approach called "RegzaAppsConnect," aimed at achieving significant value to users, service providers, and device manufacturers. With these RegzaAppsConnect apps and related products, we will create and deploy the "REGZA WORLD."

レグザAppsコネクトの狙い

東芝が開発している“レグザAppsコネクト”などのTV連携Appsは、TVリモコンの操作をスマートフォンやタブレットで可能にするものと誤解されやすいが、それはこの仕組みの一面しか捉えていない。レグザAppsコネクトは、手で操作するApps側に全てのコンテンツ選択情報を集約し、そこを中心として一方に家庭内のAV機器、もう一方にクラウドサービスを配置して、これらを有機的に結合し、ユーザー価値、サービス事業者価値、及びメーカー価値を最大化させるアプローチの総称である (図1)。

具体的にはAV機器側へはチャンネル切替、予約、及び再生を、クラウドサービス側へはSNS (Social Networking Service) への参加や、関連情報の検索、ショッピングなどを有機的に結び付けることを目的としている。



TV画面操作の限界

TV画面上に電子番組表 (EPG) が登場したあたりから、離れたところからリモコン操作するというこれまでの使い方は既に限界に達していたと考えられる。その根拠として、多くのユーザーはEPG

上のコンテンツ情報を順番に1週間分閲覧して興味がある番組を予約するのではなく、手元の新聞や雑誌を見たり、知人に教わったりした番組をなんページもの画面をめくりながら探し出し、そこでカーソル移動して予約を行っている。リモコンボタンを押す回数が数十回を

超えることも珍しくはない。

EPGの画面数は、関東だけで地上デジタル放送とBS（放送衛星）デジタル放送が合計で24チャンネル以上あり、1チャンネル当たりの平均番組数を30、EPG表示を8チャンネルで4時間ずつとすると、8日間で144ページ、5,760番組ある計算になる。

毎週末にこれら全部に目を通して予約をしたり、特定番組を探して予約したりするユーザーがどれだけいるだろうか。操作の手間がわずらわしく、やめてしまっているのが実情である。

■VODやインターネットサービスの追加に伴う操作負担の増加

インターネット配信のVOD（Video on Demand）サービスは増加を続け、国内の事業者は10社以上ある。コンテンツは、多いところで1社当たり数万も用意され、情報サービスも盛んになっている。放送や、レンタル、販売なども含め、コンテンツ選択肢の幅が広がる一方で、このような選択をTVリモコンの上下左右キーなどで行うのは、ユーザーにとってEPGの操作以上に負担となる。

更に、毎日の放送番組に比べVODコンテンツには一定の配信期間があることから、操作性や情報量という観点とは別の意味で定期的に見にくいという心理的な動機づけがEPG以上に難しい。

■TVとPCへの期待値の違い

近年、EPGやVODだけでなく、TVのネットワーク機能の増加はパソコン（PC）並みの様相を呈している。ハードウェア構成と、OS（基本ソフトウェア）があってミドルウェアやアプリケーションソフトウェアがあるという点では両者に違いはない。しかし、ユーザーの安定度への期待値とソフトウェアの作り方には決定的な違いがある。

TVは映像が止まったり録画に失敗したりするだけで返品されかねないが、PCにはそこまでの期待値はない。TVでは、安定動作を目指すために全機能を

統合的に管理する仕組みがソフトウェアに求められる。それに対してPCでは、多種多様なソフトウェアやハードウェアの追加や削除をしても問題なく動作する拡張性が優先され、動作に関してはベストエフォートであればよいという暗黙の了解があるという大きな違いがある。

統合的に設計されるTVの場合、一つの機能を追加するだけでも百以上ある既存の全機能との関係の一つずつ確認し、必要に応じて手を入れ直すため、過去モデルから世代を経るほど一つの機能を開発する時間は累積的に増大する宿命を持っている。

更にTVは、CPUの計算能力や画面表示能力がPCに比べ1/3から1/2であるため、PCの動作に慣れたユーザーにとっての足りなく感じ、機能の追加も行えず、リモコン操作や文字入力の不便さともあいまって、膨大な情報を選択するプラットフォームとしては適していない。

■TVにネットワーク機能を追加する方法

従来、TVなどのAV機器にネットワーク機能を追加する場合、各種サービスを本体への組込みソフトウェアとして開発してきたが、この方法には次のような問題がある。

サービスの数が増えるほど、また対応する地域が増えるほど、仕様作成や、開発、評価、サポートなどにかかる負荷が大きくなる。VODに至ってはサービス側の要求する動画形式やコピー管理方式が従来のTVとは異なるため、対応可

能なSoC（System on a Chip）を変更することで、他の機能を移植しつつ新機能を入れるという開発が増加している。開発を一からやり直すというようなことが頻発する原因の一つになっている。

そんなネットワーク機能を追加する方法について次に述べるが（図2）、前述のような開発負担の増大を避けるとともにサービスの進化に対応した拡張性という観点から、当社は現在、外部Apps方式を採用している。

- 組込みGUI方式 コンテンツ選択画面の作り方にポイントを絞ると、組込みGUI（Graphical User Interface）方式は、開発の負担が大きいにもかかわらず、ユーザーにとって操作性が向上しない。サービス事業者にとってはサービスの追加が困難であるばかりか最新のサービスは最新モデルでしか提供できず、過去モデルへの旧サービスも維持しなければならない。メーカーにとってもサービス追加や進化への対応に開発コストが増大し続けることになる。
- WWWブラウザ方式 そこで登場したのがWWW（World Wide Web）ブラウザ方式である。TV上のサービス画面をインターネットのホームページと同じHTML（Hypertext Markup Language）で記述し、常にサービス事業者のサイトを閲覧することで、最新のサービスが利用できる。操作性に難点があり、PCに比べ表示が遅く、TVリモコンからの操作もしにくい。

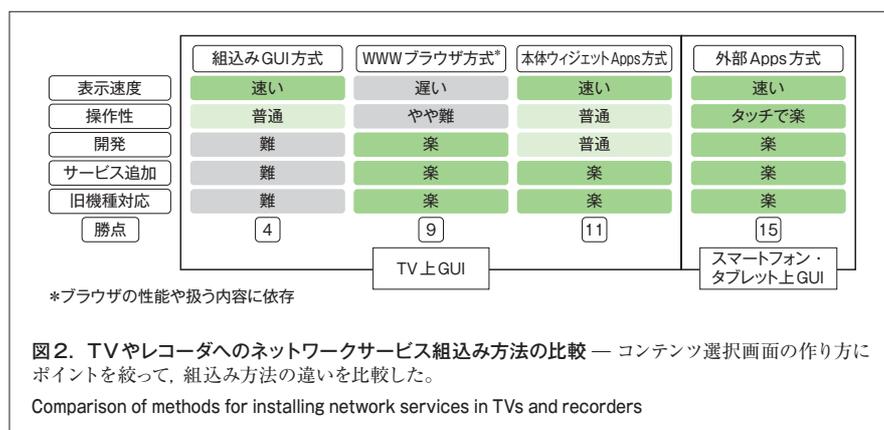


図2. TVやレコーダへのネットワークサービス組込み方法の比較 — コンテンツ選択画面の作り方にポイントを絞って、組込み方法の違いを比較した。

Comparison of methods for installing network services in TVs and recorders

- 本体ウィジェットApps方式 次に登場したのが、TV本体にウィジェットやAppsを搭載する方式である。ウィジェットはサービス専用のブラウザとTVリモコンの操作性を考慮したプラットフォームであり、いくつかのメーカーがそれぞれの方式で提供している。AppsはTV上の専用又は汎用ブラウザで動作するアプリケーションであり、ウィジェット同様にリモコン操作を考慮している。これらは前述の2方式と比較すると操作上の利点があるが、TV画面はタッチしにくいため情報量が多いものを選択するうえでベストな選択とまでは言えない。
- 外部Apps方式 当社が採用した外部Apps方式は、スマートフォンやタブレット上のAppsという形で提供される。Appsの追加や削除は簡単である。ふだん使い慣れた手元操作の機器を用いて、TVで再生や表示をしたいコンテンツの一覧やサービス画面からタッチパネルや文字入力も生かした操作でコンテンツを選択するだけで、TV画面での再生を始めることができる。TVは大画面、高画質、及び高音質という本来の特長を生かすことができ、ユーザーは安定した動作で動画をはじめとするコンテンツを最大限楽しむことができる。そればかりか、関連情報をApps上で調べたり、番組情報に基づいてSNSに参加したりすることもできる。

SNSとしてのタグリストシェア

ハードディスクドライブ (HDD) 録画が普及すると、これまでVHSやDVD録画では困難であった空き容量を意識せずに興味のある番組を予約することが、簡単にどんどんできるようになった。その結果、HDD容量は増加し、USB (Universal Serial Bus) による外付けHDD増設が可能なレコーダが登場したほか、タイムシフトマシンと呼ばれる、地上デジタル放送6チャンネル分の番組を最大

15日分録画可能な機器も登場してきた。

このように容量の増加や機器の追加は可能でも、視聴するためのユーザーの処理能力は上げられず、可処分時間を増やすにも限界がある。結果として、録画番組を見る時間がなく、しだいにHDD容量が不足し、見ないうちに削除するか、DVDやブルーレイディスク^(注1)に保存するしかなくなる。この手間がストレスとなり、録画そのものやディスクへの保存がめんどうになるユーザーも多い。

■タグリストシェアの概要

そこで解決の一助として、一人のユーザーの時間が有限で増やすことができないのであれば、クラウド上にいる同じ興味や目的を持つユーザーどうして情報を交換し、共有することで時間を有効活用するサービスとして“タグリストシェア”を開発した。

これは、ユーザーが録画した番組にチャプタ (区切り) を付け、これをSNS上に公開して他人が使えるようにする、いわばソーシャルチャプタというような仕組みである。このチャプタをタグ (番組の先頭からの再生時間に付けるタグなのでタイムタグとも言える) と呼び、これを一つ又は複数集めたものを“タグリスト”と呼ぶ。

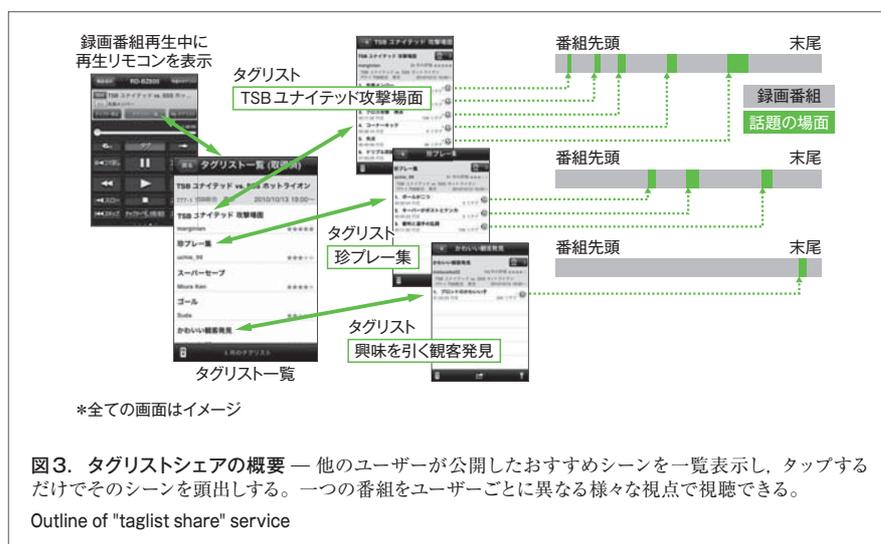
ユーザーによって興味のある場面は異なるため、一つの番組に複数のタグリストが付くことが想定される。例えば、サッカーならば図3に示すように、特定チームの攻撃場面だけや、試合全体の見どころだけ、特定選手の活躍だけ、興味を引く観客だけなどをリスト化するように、コンテキストによって異なるタグリストが共存することが想定される。

また、タグにはその場면을説明するタグ名 (最大64文字) を付けることができ、タグリストには、何を目的に作られたタグの集まりであるかを示すタグリスト名 (最大64文字) を付けることができる。

タグリストは、動画そのものをお気に入り場面としてサーバに公開しているわけではない。あくまで自分が操作しているTVやレコーダにある録画番組を再生中に、他のユーザーが作ったタグリストで見たいシーンを頭出しするものである。

■タグリストの効用

一つ目として、視聴効率が上がる。新聞や雑誌では記事から広告まで一字一句を漏らさず読むことはないが、TV番組でも同様に、必要な場면을効率よく視聴したいという欲求がある。音楽や、スポーツ、ニュース、バラエティなどの番組がこれに当たり、タグリストの助けによ



(注1) Blu-ray Disc™ (ブルーレイディスク)、Blu-ray™ (ブルーレイ) は、ブルーレイディスクアソシエーションの商標。

り、見る時間がないときあらかじめ番組を見る確率を上げることができると期待している。更にこの結果として空いた時間を、見ないで終わるかもしれない他の番組の視聴時間に充てることも期待できる。

二つ目として、ドラマや映画のように始めから終わりまで見るような番組の場合、話題の場面や、他人が感動した場面、制作者が苦勞した場面などをコメント付きで紹介されることで、これまで興味なくても番組をよく知ることができ、以降見る可能性が上がることも期待できる。

三つ目として、インターネットで番組が話題になっていてもわざわざ再生し話題の場面を探すことはまずないが、タグリストを利用すれば簡単に頭出しができ、更なるコメント連鎖を作り出すといった、インターネット固有の文化と放送や動画の懸け橋となると期待している。結果として、コミュニケーションやプロモーションのツールとしてのポテンシャルを秘めていると言える。

■RZランキングによる見える化とSNSの活用

ユーザーがタグリストを利用するうえでの問題は、タグリストの存在を知らない点である。

そこで活用を促進するため、“RZランキング”という仕組みを導入し、人気のあるタグリスト、番組、及びタグラー（タグリストを作成する人）の各ランキングと、新着タグリスト、タグリスト検索から成るサービスを2011年9月に公開した。タグリストの中身を見たり、興味を持ったユーザーがAppsをダウンロードできるようなリンクを設けるなど、タグリストシェアのサービス内容に見える化する新たなサービスを開始した。

更に、タグリストを作成して公開する際に、Twitterに投稿する仕組みを設けた。これにより、何も知らない第三者が投稿に埋め込まれたURL (Uniform

Resource Locator) を開くことでRZランキングの画面に誘導され、作成された特定のタグリストの中身を見ることができるようになっている(図4)。Windows[®](注2) OSやMac OS^(注3)向けもリリースしているので、まだスマートフォンやタブレットを持っていないユーザーでもタグリストシェアに参加できる。

■タイムシフトマシンとの優れた連携性

最近のトレンドとなっているタイムシフトマシン機能は、実は単なるレコーダとしてではなく、チャンネル切り替えが時間軸を越えて現在から過去まで選択できるという意味を持っている。つまり、レコーダのように能動的に何かを見たいから録画しておくという行動が不要であることから、進化したTVの一つの形とも言える。

当社が開発したレガザサーバーの場合、この機能を既存のTVにつなぐことで実現でき、地上デジタル放送6チャンネル分の番組を最大15日間分さかのぼることができる。

タグリストシェアと組み合わせることで、話題のタグリストから番組に出会い、以後、毎週楽しみに見るきっかけを

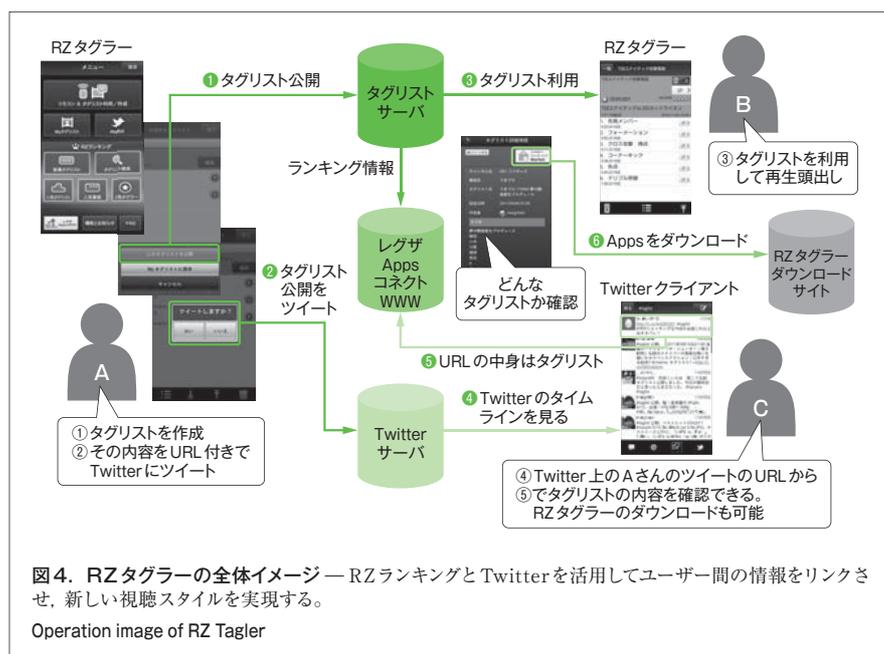
作ることもできる。TV離れが進むなか、SNS上の書込みから番組との出会いを実現し、投稿動画の閲覧だけでなく、もう一度TVを視聴する機会を取り戻すことが期待できる。

タブレットのスマートTV化によるレガザワールドの実現

TVやレコーダへのサービスの追加や更なる機能の進化が難しいことを述べてきたが、PCと同等機能を持ちながらよりカジュアルな用途に適したタブレットにTVやレコーダの仕組みを搭載したスマートTVが注目されている。

■スマートフォンとタブレットの特徴

スマートフォンは携帯電話が進化したものと捉えられがちであるが、実際は小型のモバイルPCに電話のAppsが追加されたものと言える。レガシーな携帯電話端末は減少傾向にあり、スマートフォンの利用者が拡大している。タブレットは大型のスマートフォンという側面もあるが、電話機能はスマートフォンに利便性があるのが一般的であり、結果的に



(注2) Windowsは、Microsoft Corporationの米国及びその他の国における商標。
(注3) Mac OSは、Apple Computer Inc.の米国及びその他の国における商標。

次世代モバイルPCという側面が強い。

両者の特徴は、タッチパネルによる簡単操作、高速な電源オン、オフ、及びアイコン単位での簡単なApps（機能、サービス、ゲーム）の追加と削除である。

■カジュアルな用途に適するタブレット

PCに搭載されるOSの開発動向を見ると、将来的にキーボードの有無がPCかタブレットかの違いを示すものではなくなることは明白である。PCとタブレットは用途を分類する用語としての側面が強くなり、構成要素や機器の形態を説明するものではなくなる。両者にタッチパネルが付き、キーボードがあり、Appsの追加や削除が簡単にできるようになるためである。

用途としてPCは、キーボード主体で本格的に使うプロの道具として、写真の精緻な加工や、音楽の作成や仕上げ、プログラミング、巨大な表計算業務などに適している。一方タブレットは、写真の撮影や加工から、SNS、電子メール、WWWや動画視聴まで、カジュアルかつ場所を選ばず使うのに適している。

■タブレットのスマートTV化

スマートTVの定義として、既存のTV放送に加えて、インターネット経由でVODなどの動画配信サービスやSNSの利用ができ、サービスの追加が簡単にできるインタラクティブ（双方向）性といった要素が挙げられる。

前述したタブレットの特徴から、既にこのようなスマートTVに求められる要素のほとんどを備えていることに気づく。不足しているのは、電波による放送という意味でのTVやレコーダ機能程度である。電話機能を付加して電話になったスマートフォンのように、TVとレコーダの機能を搭載すれば、タブレットはスマートTVになる。

■レグザワールドを実現するRZライブ、RZプレーヤー、RZポーター

このような背景のなかで当社は、ス

マートTV化によるこれまでにない視聴スタイルとして、レグザブランドのAV機器群とレグザAppsコネクトのAppsが動作するスマートフォンやタブレットを組み合わせ、映像コンテンツを自由な場所で視聴できる機能を実現している。これら機能と機器群の総称が“レグザワールド”である。このためのAppsとして、TVやレコーダのサーバ機能を家庭内クラウドサーバとみなしてライブ放送をストリーミング受信できる“RZライブ”、同様にして録画番組を再生できる“RZプレーヤー”、及び録画番組を持ち出してスマートフォンやタブレットで視聴できる“RZポーター”を開発した。

無線LANによるインターネット環境を整えれば、家庭内のどこにいても現在放送中の番組、又はTVやレコーダに録画した番組が受信できる。家族がリビングのTV画面を占拠していても、これらのAppsによりTVや録画番組を別の場所で視聴できるようになる。

更に、機器間での連携機能とスマートTV化を進化させることで、ユーザーの利便性をより高めたレグザワールドを実現できる。

ソーシャルなTVとは

ソーシャルなTVとは、ことばのとおり、SNSにTVをつなぐことでコミュニケーションの場を形成し視聴者がそれに参加するという側面のほかに、もう一つ忘れてはならないのがパーソナル化という側面である。

■TVのパーソナル化

従来のTVは家族だんらんの中心にあり、リアルタイム視聴の頃は生活サイクルの中心でもあった。可処分時間は役割分担され、家族でTVを見る時間は生活習慣として定着し、何曜の何時のドラマを見るために早く帰宅する、などの習慣性があった。学校や職場での共通の話題ソースとして利用できる確率も圧倒的に高く、それがまた習慣性を

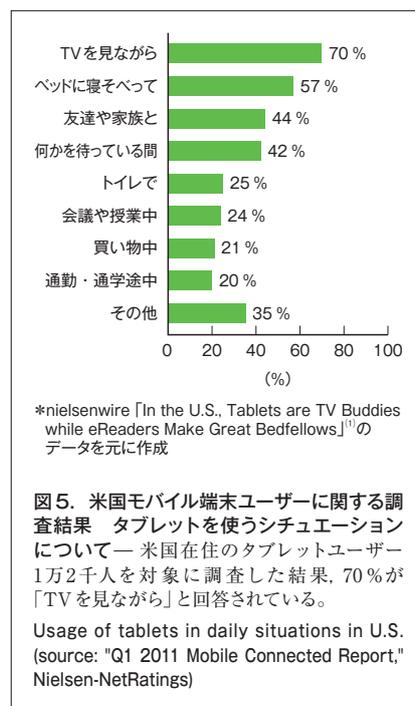
強化していた。

しかし、レコーダ、特にHDDレコーダの普及や、インターネット利用時間の増大、携帯電話やスマートフォンによるコミュニケーション時間の拡大などにより、生活時間サイクルは多様化するとともに、可処分時間に占めるTVに費やす時間は相対的に低下した。結果としてTVが話題の中心から外れ、見る動機が更に低下しTV離れが加速している（[囲み記事参照](#)）。

これまでのTVにとってはネガティブなトレンドであるが、一方でタッチパネルによる直観的な操作が進化したスマートフォンやタブレットの急速な拡大と、TV番組に関する情報検索にそれらの機器を利用する習慣が拡大しているのはポジティブなトレンドと考えられる。

例えば、歌番組の直後に音楽ダウンロード販売のピークがあることや、米国の調査ではタブレットの利用がもっとも多いのはTV番組を見ながらというデータがあるように（[図5](#)）、AV機器と情報機器の相互補完的な利用が拡大することへの期待が高まっている。

スマートフォンは携帯電話という側面が強く個人で使うのが一般的であるが、

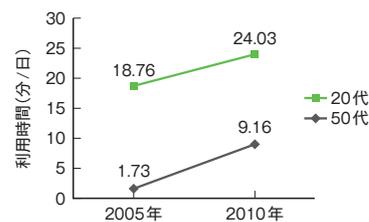
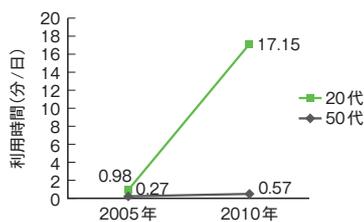
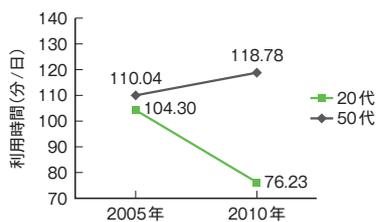


若者のTV離れ

TVの1日当たりの視聴時間を2005年と2010年で比較すると、図に示すように、20代の“TVを見る”時間が約104分から約76分へと激減している一方、“携帯電話

でサイトを見る”は約1分から約17分へと急増している。限られた可処分時間の中で、モバイル利用などが増加した分、TVを見る時間が減少した可能性が高い。一方

50代では、TVを見る時間は約8分増加して、携帯電話でサイトを見るのは微増となっており、TV世代は健在であることがわかる。



*総務省「平成23年版 情報通信白書」⁽²⁾のデータを元に作成

図. TV放送と携帯電話でのWWW視聴時間の年代別変化

タブレットも同様にパーソナルな利用が期待されている。

また、TVやレコーダも個人で自由に見たいという欲求や、家族とは異なる興味ある番組を見たいというパーソナルな要求がある。

■ソーシャルなTVによる新しい視聴スタイル

そこで当社は、機器のパーソナル化によるライフスタイルの変化に合わせ、視聴を補佐する機能とSNSを利用することで、新しいソーシャルなTVとしての視聴スタイルを提供している。

タブレットのTV機能であるRZライブでは、Twitterのハッシュタグ^(注4)を利用してツイート(投稿)された番組について、Twitter上でのリアルタイムの書込みがボタン一つで閲覧できる機能を設け、投稿もできるようにした。

ビデオ機能であるRZプレーヤーでは、番組名を用いてTwitter上での書込みの閲覧や投稿をできるようにしただけでなく、タグリストシェアにも対応し、タグによるシーンの頭出し視聴を実現しつつ、シーンやタグリストについてのTwitterの閲覧や投稿もできるようにした。

(注4) ハッシュタグ
#で始まる検索用のタグ文字列。

AppsとクラウドによるTVの未来

タブレット、又は大きさや形を変えたパーソナルなTVは様々な名前と呼ばれることが予想されるが、それらに共通するのはコンパクトな単位のAppsと、それらが提供する様々な機能や、サービス、ゲームなどである。

Apps間の連携やサービス間の連携も可能であるが、それぞれがプラットフォームとしての価値向上と進化を続けることになる。

Appsは、携帯電話や、ラジオ、携帯音楽プレーヤ、PC、ゲーム専用機を包含しつつ、最終的にはTVも包含するような大きな流れとなるが、これらの本質はアーキテクチャの移行であり、製品カテゴリーが消滅することを示していない。それぞれが互いの機能を包含しつつ、機能の融合や新たな進化を生み出していくことが予想される。

もう一つ重要なトレンドは、サービスがクラウド側に用意されることで、異なる機器を使い分けても、機器に依存しない同じサービスを利用できるシームレス性が仮想的に用意されることである。

Appsが機器の種別を越えてプラットフォーム化するだけでなく、クラウドを通じてApps間もプラットフォーム化する

る。このため、機器単位の機能やApps単位だけの議論は本質を見失うおそれがある。

今後は、機器やサーバという物理的な装置単位で商品やサービスのあり方を議論するのではなく、Appsとクラウドによるユーザー行動とデータの流れを議論し、必要なハードウェア、ソフトウェア、及びサービスを進化させることで、新たな映像文化の可能性を追求していく。

文献

- (1) nielsenwire. "In the U.S., Tablets are TV Buddies while eReaders Make Great Bedfellows". 2011-05. <http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/in-the-u-s-tablets-are-tv-buddies-while-e-readers-make-great-bedfellows/>, (accessed 2012-05-20).
- (2) 総務省. "平成23年版 情報通信白書". <<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/h23.html>>, (参照2012-05-20).



片岡 秀夫
KATAOKA Hideo

デジタルプロダクツ&サービス社 商品統括部 プロダクト&ソーシャル・インターフェース部長。レグザ Appsコネクトを用いたサービスの企画、提案業務に従事。
Products Management Div.