

IPTVの最新標準化動向

川森 雅仁 日本電信電話株式会社 NTTサイバーソリューション研究所 主任研究員

各国で本格化したIPTV標準化の動き 日本発のIPTV端末標準「H.721」とBMLの国際版「LIME」に期待

IPTVとは、IP（インターネットプロトコル）を利用し、特に映像などを中心としたマルチメディアサービスを行うことを言う。2009年はIPTVについての標準化が国際的に推進された。

IPTVとウェブテレビやインターネットテレビとの大きな違いは、PCなどでウェブページを介在させて視聴するのではなく、多くの場合、IPTV用セットトップボックス（STB）という専用端末や、デジタルテレビ受像機と同様のテレビ上で番組やコンテンツを視聴し、番組選択もマウスではなくリモコンを使うのが普通だ。資料4-2-5にその違いをまとめる。

強い要望のあったIPTVの標準化

このような意味でのIPTVサービスは、2000年代前半あたりから欧州を中心に開始され、日本でも2004年から開始された。このときは事業者が独自方式を採用しつつ導入されていた。

このような状況で、2007年の開始以来、全世界的にみて圧倒的なシェアをもっているのが、マイクロソフトのメディアルームである。これは、マイクロソフトIPTVネットワーク上で提供されるプラットフォームで、VOD（ビデオオンデマンド）、チャンネル放送（普通のテレビと同様のサービス）、ビデオ予約・録画、インタラクティブ電子番組表などを、メディアルーム専用STBに提供するというものだ。マイクロソフト社の製品ではあるが、PCが対象ではなく、STBについては、さまざまな会社が提供している。米国AT & TのUverse、英国BTのBTVision、ドイツテレコム（T-Home）などのIPTVサー

ビスがメディアルームを採用している。

メディアルームは、配信から表示に至るまで、コンテンツ保護を含めて一切のIPTVサービスを提供するため、すぐにIPTVサービスを始めたい事業者にとっては良いソリューションであった。しかし、ネットワークも含めて1つのプラットフォームとして使うため、時間が経つにつれて、拡張性などの面や、プラットフォーム上でミドルウェアが1つのため競争があまりなくコスト面で事業者には不利になる、といった問題が表面化してきた。このような状況を、「ベンダーに閉じ込められた」というような意味で、ベンダーロックイン（Vendor Lock-in）と呼ぶ人もいる。

このロックイン状態を避けるためには、ミドルウェアをオープンで標準的なものにし、さまざまな会社がソリューションを提供できることが望ましい。一方で、事業者が独自に一から検討をするのも時間がかかり、サービスのタイミングに支障が出る。このようなことがきっかけとなって、IPTVの標準化が強く望まれるようになったのである。

標準化の動き

(1) DVB (ETSI)

IPTVに関する標準化にいち早く取り組んだのは、デジタル放送規格でよく知られているDVB（欧州のデジタルテレビ放送方式の規格化組織）だった。2005年頃には、VOD、IPTV放送、サービス発見（後述）、コンテンツ誤り訂正などの基本的なサービスが規格化されていた。しかし、IPTVを議論しているグループの議長がマイクロ

ソフト所属であることが影響してか、市場への浸透は鈍い。DVBのIPTV規格は、ほかのDVB規格同様にETSI(欧州通信標準機構)において欧州標準になっている。

(2) 日本IPTVフォーラム

日本では、2004年頃から独自方式によるIPTVサービスが始まっていたが、2005年頃からすでに標準化への動きが始まった。そのようななか、国内の放送や通信事業者、家電メーカー、ベンダーなどが集まり、国内の標準仕様を策定して運営していくために、IPTVフォーラムが結成された。

2008年にはその仕様が公開され、すでにIPTVフォーラム仕様に基づく端末やサービスが開始されていて、世界で最も水平展開されているIPTV仕様だと呼べる。

(3) ATIS

北米のATIS(米国電気通信産業連盟)では、2005年からIPTV Interoperability Forum(ATIS-IIF)という団体を立ち上げ、IPTV標準化の検討を行ってきた。IPTVのアーキテクチャー、サービス発見、メタデータ、権利保護要求条件など、広い範囲に関して規定している。北米の特殊な事情により、端末実装やアプリケーションに関係することは標準化が難しく、データ構造を中心とした規格になっているという特徴がある。

(4) ITUでのIPTV国際標準化

国連の一機関であるITU(国際通信連合)では、IPTVの標準化作業を2006年に開始した。ITUは、当初は電信電話の標準化が中心であったが、最近では通信にとどまらず、マルチメディアの標準化でも重要な働きをしている。エミー賞^(*)を受賞したH.264という映像圧縮技術はその代表だと言える。このように、ITUが映像を中心としたマルチメディアの一環としてIPTVの標準化に乗り出したのは、しごく自然なことだったと言えよう。

ITUは2008年以降、IPTV-GSI(Global Standardization Initiative)という体制を作り、ITU内だけでなく、ITU外の標準化団体であるDVBやETSI、ATISとも緊密な調整をしながら標準化を進めている。

領域別の標準化状況

(1) IPTV標準端末

日本のIPTVフォーラム仕様の多くの部分はITUに直接寄与しており、特にその端末仕様は、関係各所で

資料4-2-5 インターネットテレビとIPTVの違い

項目	種類	インターネットテレビ	IPTV
ネットワーク		インターネット	専用ネットワーク、またはインターネット
端末		PC	テレビあるいはSTB、まれにPC
コンテンツ		ウェブコンテンツ	専用コンテンツ
QoS(サービス品質)		ベストエフォート ^(注1)	何らかのQoS保証が普通

(注1) 最善努力はするが品質の保証はしないという意

出所 筆者作成

の調整の末、日本からの寄与文書としてITUに提出され、その結果、H.721 'IPTV Terminal (Basic Model)' 勧告として合意承認された。これは、市販テレビにIPTV機能を搭載するという画期的なもので、将来の展開が期待される。

(2) インタラクティブアプリケーション

また、日本のデジタル放送規格「BML」^(*)をIPTVに適用したものをベースに、H.762 'Lightweight Interactive Multimedia Environment (LIME)' (ライム) が勧告化された。これは、日本独自規格の国際化という意味で、注目される。

(3) サービス発見とメタデータ

サービス発見とは、複数のIPTVサービス事業者の中から、視聴者が自分の望むサービスが提供されているもの、あるいはそのサービスを発見し、選択することを可能にする機能である。アナログテレビの場合、チャンネル選択がサービス発見の方法であったが、デジタル放送やIPTVではサービスが多岐にわたるため、高度な発見方法が必要とされた。これはIPTVの普及に必要な機能の1つである。H.770 'Service Discovery and Selection' は、DVBからの提案をもとにIPTVフォーラムやATISの仕様を参照しながら勧告化が進められた。

今後のIPTV標準化の動き

2010年に入ってから3D(3次元)用IPTVの議論が開始され、今後活発な議論が期待される。また相互運用性テストイベントの計画が、欧州、アジアで計画されており、日本発のIPTV端末標準「H.721」とインタラクティブアプリケーション「LIME」の国際化が注目される。

(*) 1) 米国のテレビドラマなどの番組のほか、テレビに関連するさまざまな業績に与えられる賞。H.264/AVCの「AVC High Profile」の標準化活動において、エミー賞技術部門で受賞した。

(*) 2) Broadcast Markup Language、放送用記述言語



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

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、データ、URL、名称など）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・図の作成者、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掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したり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される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元（株式会社インプレスR&D）などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D（初期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。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的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。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp