



## ITU-T H.702の展開状況

### —標準提案作成から採用システムが内閣総理大臣表彰の受賞—



ITU-T SG16 副議長／沖電気工業株式会社 **やまもと ひでき**  
**山本 秀樹**

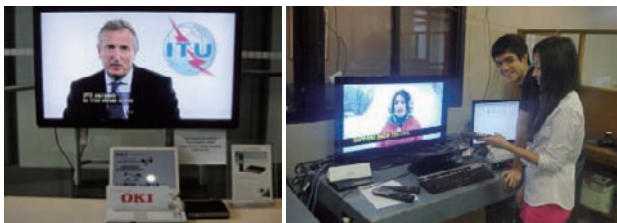
#### 1. はじめに

2020年12月の暮れの押し迫ったところ、(株)アステムの大嶋社長から、同社の長年の障害者の情報保障等に関する様々な取組みが、評価され、「パリアフリー・ユニバーサルデザイン推進功労者表彰」において内閣総理大臣賞を受賞したとの連絡をいただいた。受賞の理由として、(一財)全日本ろうあ連盟、(一社)全日本難聴者・中途失聴者団体連合会とともに、手話言語と字幕で情報を得ることができる「目で聴くテレビ」の設立にコアメンバーとして参加され、専用受信装置「アイ・ドラゴン」<sup>[1]</sup>を開発され普及に尽力されたことが受賞の大きな理由であったと伺っている。この「目で聴くテレビ」の最新のサービスは、ITU-T H.702ベースのサービスである。H.702は障害者向けのテレビサービスの標準として世界的に注目を集めている。これを機に、これまでのH.702の制定前から現在の展開状況を説明する。

#### 2. ITU-T H.702制定前

日本の貢献が大きかったIPTVのITU標準を世界中に普及させるために、ITU-Tを巻き込んで、北海道テレビ放送株式会社、慶應義塾大学、OKIはITU-T IPTV Global testbed (I3GT) をNICTのJOSE上に構築し、様々なイベントでデモを行った。2013年2月の「さっぽろ雪まつり」では(株)アステムも加わり、IPTVの画面上に、映像とは別経路で送った字幕を表示させる実験を行った。この実験では東日本大震災関係等の日本語の放送映像の一部に英語の字幕を付け有効性を確認した<sup>[2][3]</sup>。当時の画面を図1に示す。

同年10月には、障害者や高齢者を含む幅広い人々を対象に、IPTVを利用した情報アクセシビリティの推進を図ることを目的として、「IPTVアクセシビリティコンソーシアム」(委員長 早稲田大学 亀山渉教授)<sup>[4]</sup>を立ち上げ、その中で



■ 図1. ITU-T IPTV Global testbed (I3GT) でのIPTV配信実験

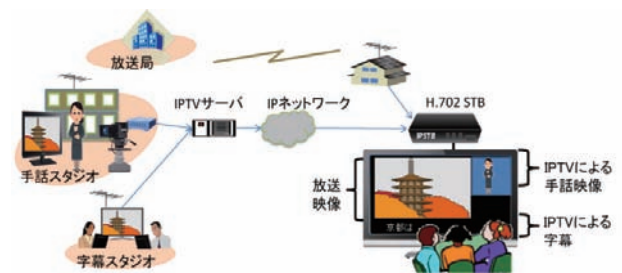
IPTVにおけるアクセシビリティの普及を目指した標準の作成を進めた。このコンソーシアムには障害者団体の方も多く参加され、現状のTVをどのようにIPTV技術を用いてどのようにアクセシブルにできるかの議論がなされた。

議論を受けて、2013年より、OKI、(株)アステム、慶應義塾大学 川森雅仁特任教授及び早稲田大学 亀山渉教授は、アクセシビリティ標準化の中心であるITU-T SG16に国際標準化の提案を行い、国際標準化を推進した。その結果、2015年には「IPTVシステムのためのアクセシビリティプロファイル (ITU-T H.702)<sup>[5]</sup>として標準化が完了し、2016年には、(一社)情報通信技術委員会 (TTC) 国内標準規格 (JT-H702)<sup>[6]</sup>が制定されている。H.702は、障害者向けのIPTVサービスを実現する上での、字幕・手話映像・音声解説の表示に関する3段階のプロファイルを定義している。

#### 3. 普及展開状況

##### (1) 放送を利用した実験

KBS京都(株式会社京都放送)及び認定NPO法人障害者放送通信機構は、(一財)全日本ろうあ連盟、(一社)全日本難聴者中途失聴者団体連合、(一社)京都府聴覚障害者協会、京都府難聴者協会、(NPO法人)京都市中途失聴・難聴者協会、(福)京都聴覚言語障害者福祉協会の協力のもと、2017年7月13日に京都で地デジ放送にH.702に対応した手話・字幕を付与し障害者の方に見ていただくという実験を実施した。実験時の構成を図2に示す。この実験を通じてH.702による字幕・手話のテレビ画面上への表示方法についての有効性を確認することができた。



■ 図2. 放送と組み合わせたサービスの実験



■図3. 商用サービスの画面例

## (2) 目で聴くテレビサービス

障害者がTV放送の情報を手話言語と字幕で得ることができる「目で聴くテレビ」の商用サービスの実際の画面例を図3に示す。このサービスは、身体障害者日常生活用具に指定され全国に約2万台普及している専用受信装置「アイドラゴン」で試聴できる。IPTVのサーバには、標準準拠の映像配信プラットフォーム「OKI MediaServer」が採用されている。

## 4. 国連の障害者権利条約指標への記載

EUによって、国連の「障害者の権利に関する条約 (Convention on the Rights of Persons with Disabilities、CRPDまたは障害者権利条約) の実施状況を国ごとに (質的、量的に) 評価する「CRPD指標」が開発された。これはCRPDの第1条から33条までの各条ごとに20から30項目程度の指標を設けたものである。この中の、「第21条 表現及び意見の自由ならびに情報へのアクセスの指標例」の「第13項テレビ放送の割合及び放送の中での手話言語通訳、音声説明、字幕及びその他のアクセシビリティ機能及び手段を含

む時間の割合」において、「字幕、手話言語、音声説明などのアクセシビリティ情報を表示する機能を記述したITU-T勧告H.702を参照」といった記述がなされている\*。

## 5. おわりに

本稿では、障害者向けのTVサービスのための指針として世界中から注目されているITU-T H.702の制定前からの活動と現在の展開状況を述べた。H.702は、障害者団体、サービス事業者、学術研究者、ベンダーらが集まって検討した仕様を基に国際標準化が進められた。現在、商用サービスに使用されたり、国連の人権の文書にも引用されたりしているところから、H.702は社会課題の解決に役立っているといえる。

最後に、ITU-TにおけるH.702関連の標準化について記す。2020年7月のITU-T SG16会合では、知的障害者向けにH.702を使うための記述が追加されたH.702 (V2) が承認された。また、3章に記載した放送を利用した実験の様子は、ITU-Tの技術文書として2021年4月のSG16会合には承認される予定である。これらの新しい標準を基にアクセシブルなサービスが世界中で増えていくことが望まれる。

## 参考文献

- [1] 佐藤至：「聴覚障害者を対象とした字幕・手話配信サービスによるアクセシビリティ向上の活動～「目で聴くテレビ」の配信サービスと専用受信機「アイ・ドラゴン」～」，映像情報メディア学会誌Vo.69, No. pp.672～688 (2015)
- [2] OKIプレスリリース：“「OKI MediaServer」によるIPv6未構築のシンガポールとフィリピンへのIPv6映像配信実験に成功 最先端IPTV関連技術の配信も実施，ITU-TのIPTV標準の普及に貢献”，2013年3月12日
- [3] 山本，渡邊，森谷：“OKI MediaServerを用いたITU IPTV標準テストベッド”，OKIテクニカルレビュー，No.221, (2013)
- [4] IPTVアクセシビリティコンソーシアム  
<http://www.iptv-acc.jp/>
- [5] ITU-T H.702 “Accessibility profiles for IPTV systems”
- [6] TTC 標準 JT-H702 「IPTVシステム用アクセシビリティプロフィール」

\* CRPDの日本語訳は (NPO法人) 日本障害者協議会の仮訳を参考にした。