#### ワークショップ

# IPTVアクセシビリティ国際標準 ITU-T H.702・国内標準JT-H702準拠 「アイ・ドラゴン4」を体験!

ワークショップでは、「アイ・ドラゴン4」実機を置き、操作を実演。参加者は自らリモコンを操作して、3つの機能を確認しました。

西田 浩文 様 (株式会社 アステム)

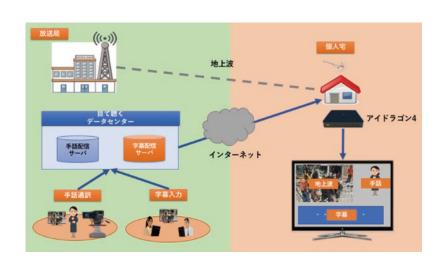
#### ●アイ・ドラゴンとは?

1995年の阪神淡路大震災の時、NHK教育テレビは、すべて安否情報にあてられました。字幕放送がほとんどなかった当時、聴覚障害者にとって唯一の情報源であった「手話ニュース」も最も情報がほしい最初の4日間休止となり、聴覚障害者は、生命に関わる情報を手に入れることが困難となりました。

その教訓を踏まえ、「全日本ろうあ連盟」、「全日本難聴者・中途失聴者団体連合会」の当事者団体が中心となり、CS障害者放送統一機構(現認定NPO法人障害者放送通信機構)を設立。1998年から衛星通信(CS)で手話・字幕のついた番組「目で聴くテレビ」を提供、2018年からはIPTVでも同番組を配信しています。

アイ・ドラゴンは、「目で聴くテレビ」を視聴するための専用受信機です。「アイ・ドラゴン4 | からは、IPTVを使った手話・字幕放送を受信できるようになり、地上デジタル

放送とインターネット経由で送信される手話・字幕を合成して表示できるようになりました。手話・字幕のサイズを変更するなどの機能を実装しており、ITU-TH.702、JT-H702のBasic Profileに準拠しています。



## ●国際標準ITU-T H.702に対応した「アイ・ドラゴン4」による 緊急災害時の「リアルタイム手話・字幕 | 放送

甚大な被害が予想される災害時には、地上波の緊急災害放送に 対応した手話通訳を配信(地上波に字幕が付与されていない場合は、 字幕も配信)。配信開始は、「アイ・ドラゴン4」に付属されている 「光警報機」が光ってお知らせします。



光警報機

#### 手話の表示位置変更ができます。





#### 手話の大きさ変更ができます。





#### 字幕の大きさ変更ができます。





#### 字幕の色変更ができます。(7色)



#### 字幕の背景色変更ができます。(7色)



# 「目で聴くテレビ」 のトップ 画面

これが、「目で聴くテレビ」のトップ 画面です。3つの機能について、以下に 詳しく解説をしました。





リアルタイム▶手話・字幕放送

最新の番組 毎週火曜日 午後9時更新



# **手話と字幕の番組** 「目で聴くテレビ」アーカイブ

「目で聴くテレビ」が20年間作り続けてきた番組の中から選りすぐりの人気番組、聴覚障害者情報提供施設の製作番組、聞こえない映像作家の注目作品など、聴覚障害者が楽しめる映像がぎっしり! ジャンルは、「バラエティ」「ドキュメンタリー」「スポーツ・健康」「防災」など盛りだくさん。

毎日新しい番組をアップしているので、目が離せません!

## リアルタイム手話・字幕放送

地上波番組に対応したリアルタイム手話通訳とリアルタイム字幕を IPTVによって配信、「アイ・ドラゴン4」で合成した映像を一画面に 表示します。地上波番組に字幕が付与されている場合は、手話通訳 のみを配信します。





# 最新の「目で聴くテレビ」

聴覚障害者のトピックを追いかけて20年! 「目で聴くテレビ」は、 聴覚障害者自身が手話キャスターやディレクターとして製作し続けて いるオリジナル番組です。全国の聴覚障害者情報提供施設が製作した 番組も配信し、全国の聴覚障害者の「いま」を、お届けしています。

毎週火曜日の午後9時に配信する番組を、1週間ずっと、24時間 いつでも、お楽しみいただけます!

#### パネルディスカッション

# 災害時の情報保障の新しい形を求めて





パネリスト 指田 忠司 様 (社会福祉法人 日本盲人福祉委員会常務理事)

パネリスト **小椋 武夫** 様 (一般財団法人 全日本ろうあ連盟理事)

パネリスト 川森 雅仁 様 (慶應義塾大学特任教授)

パネリスト 福島 孝博 様 (追手門学院大学准教授)

パネリスト **山本 秀樹** 様 (ITU-T SG16副議長)

モデレーター **中谷 彰宏** 様 (株式会社アステム)

- **司会** それではパネルディスカッション、「災害時の情報保障の新しい形を求めて」を 始めさせていただきます。モデレーターは「アイ・ドラゴン4」の開発を担当した 株式会社アステム ソリューション事業部 部長の中谷彰宏さんです。
- **中谷** では、パネルディスカッション「災害時の情報保障の新しい形を求めて」を始め させていただきます。不慣れですが、よろしくお願いします。

まず開始前に東日本大震災で被災した障害当事者、関係者の語りをまとめたドキュメンタリー映画「生命のことづけ」のダイジェスト映像を上映します。

## ●ドキュメンタリー映画「生命のことづけ」 ダイジェスト上映

- **中谷** 映画の中で出てきましたが、障害者の死亡率が2倍というのは、かなり衝撃的な数字だと、私は思います。障害当事者の方から、災害時に直面する困難についてお聞きしたいと思います。では指田さん、よろしくお願いします。
- 指田 私どもは、社会福祉法人日本盲人福祉委員会と申しまして、東日本大震災、それから2年前の熊本の震災にも支援本部を立ち上げ、災害支援員(ボランティア)を現地に派遣し、視覚障害のある被災者の状況を把握し、必要な物資を配るなどの支援を行ってきました。その活動を踏まえて、今日はどんな問題があるのかをお話をしたいと思います。

#### ◉視覚障害者の現状

指田 現在、視覚障害者の人口は、いわゆる手帳所持者では 31万人から32万人ぐらいですが、ロービジョン(弱 視)という、視力は0.2か0.3ぐらいで、普通の文字は 読めるけれども、不自由があるという方々を含めま すと、160万人を超える方が視覚障害とされています。 これはアメリカなどの基準と同じです。

そしてその特徴は、高齢者が多く、また中途失明の



方も多いということです。したがって十分にリハビリ訓練の機会が与えられてい ないこともあって、日常生活はもとより災害時の緊急対応などの時も、他者の 支援が必要という方が多いのが現状です。

## ●視覚障害者が災害時に直面する問題

指田、次に、視覚障害者が災害時に直面する問題を、いくつか挙げたいと思います。 まず災害から避難するための情報を十分入手できるかどうか。これはラジオ、 テレビ、インターネット等、あるいはSNSを含めて、多様な媒体を活用して得る ことができますが、視覚障害者の大半を占める高齢の方、そして中途失明の方々を 考えますと、全ての方がパソコンを使えるわけではありませんし、SNSが使える わけではありません。そうなりますと、ラジオ、そしてテレビが視覚障害者の最大 の情報源となっていますので、その活用が大変重要です。

また避難にあたっては、当然避難先の場所がわからなければなりませんが、 その経路を頭に描けるかどうか、そして具体的に避難となると、手引きの方が いないと急な環境変化に対応できません。また、場合によっては、車両手配な ども必要になるかもしれません。

視覚障害者は災害時には、こういう問題に直面します。

#### ◉視覚障害者が避難所で困ること

指田 避難所に入ってからの問題、これも非常にたくさんあります。避難所のどの位置に 居場所を決めるかということが、まず問題です。出入りの自由を優先するのか、 トイレが近い場所がいいのか、盲導犬使用者の場合は、盲導犬への対応がしや すい位置であるかなどを考慮しなければなりません。当然、お子さんや高齢の方の 場合にも、そうした環境への配慮が必要です。

視覚障害者にとっては、特にトイレへのアクセスが大きな問題です。利用の際の 衛生管理の問題と、トイレに近い場所を確保する必要があります。

また視覚障害者の避難生活では、家族や親戚、知人がどこに避難しているか などの避難状況がわかりません。掲示物が読めないからです。避難所での生活の 中で、刻々と変わっていく情報が、伝わってきません。ラジオでもテレビでも流れ ない情報が多くあり、そういう掲示物等を読んでいただかなければなりません。

#### ●視覚障害者の直面する問題をどう解決するか

まず被災した障害者がどこにいるのかということを、きちんと把握することが 指田 第一です。そこへ必要な支援を届けるための手段がいくつかあります。行政に 障害者の個人情報を一時的に開示していただいて、安否確認を行い、必要な 支援を把握して、必要な物資を配らなければなりません。これまでの経験では、 ラジオ、時計、白杖等が多く求められています。

そして視覚障害者の場合には、歩行情報、ナビゲーション、つまり被災地での 移動をどう支援していくかということが重要です。避難所では、声がけも含めた、 周りの方の直接の支援が非常に大切です。

#### ●視覚障害者がIPTVに期待すること

先ほどのワークショップで、IPTVでは、字幕の大きさや色をいろいろと変えら 指田 れるというお話をお聞きしました。この機能は、ロービジョンの方々に非常に 歓迎されると思います。

音声解説というと、ドラマを連想される方が多いかもしれませんが、緊急の 場合は、ニュースの音声解説が非常に重要です。耳で聞いただけではわからない 情報があります。テレビでは「これをごらんください」と言われることがあります が、何が書いてあるかわかりません。電話番号の提示などでもよくあります。

また外国語が出てきた場合、そこに字幕があっても、視覚障害者にはわかりま せん。外国人のインタビュー等は、きちんと文字化して、そしてそれを音声化して、 IPTVで流していただければありがたいですね。

避難情報にはいろんな情報が盛り込まれますので、きちんと音声で伝わるよう に、視覚障害者向けに、簡単に切り換えて聞けるような装置がほしいと思います。 夢のような話かもしれませんが、多様なニーズに対応できるIPTVを内蔵した、 しかもハンディでポータブル、災害時に持ち運びができるようなテレビがあれば いいなと思います。

タブレット端末などがありますが、私ども視覚障害者にはタブレット端末は 使いにくいので、簡単に使えるIPTV対応の装置がほしいというのが、私の期待 です。

視覚障害者が直面する課題は他にも多くありますが、私からは、以上で問題 提起とさせていただきます。ありがとうございました。

指田さん、ありがとうございました。高齢の視覚障害者は、パソコンやスマホ 中谷 が使いにくく、テレビやラジオが大きな情報源なので、IPTVに期待したいと おっしゃっていただきました。

次に小椋さんにお話いただく前に、発災時、避難所で聴覚障害者がどのように 情報を得ることができなかったのかという短い映像を上映させていただきます。

### ●発災時、避難所での聴覚障害者の情報取得に関する映像 上映

**中谷** では小椋さん、実際にどのような問題に直面されたのでしょうか。

小椋 全日本ろうあ連盟の理事をしております小椋です。 聞こえない立場から理解を求めたいことを話したいと 思います。

#### ●聴覚障害者の現状

小椋 身体障害者手帳を持つ聴覚障害者は全国で32万人、 その中で手話を使うろう者は6万4,000人と言われて います。聴覚障害者にとって、災害時の最大の問題は、 情報が全く伝わらないということです。



1995年の阪神淡路大震災において、その状況を調べたのですが、避難の情報が 全く入って来なかったということと、情報がないから、どうすればいいかわから なかったということ、避難生活の中で不便だったこと、またコミュニケーションが できなかったということ、そして4つ目、手話通訳者がいなかったことなど、たく さんの課題がありました。

#### ●東日本大震災で、障害者の死亡率は2倍

小椋 先ほど、「生命のことづけ」の中で、東日本大震災の障害者の死亡率は、一般の 人に比べて2倍だったと言っていました。障害者は、1.43%が亡くなっています。 さらに細かく調べますと、視覚障害者が1.53%、次に聴覚障害者が1.36%、そして 肢体不自由、車いすなどの方々が1.26%という順に亡くなっています。

視覚障害の方が一番亡くなった方、率が多かったんです。「避難してください」 と言われても、どこへ行けばいいのか、どう避難をすればいいのか、難しかった ということですね。

## ●情報は「いのち」

小椋 そして2番目が、聴覚障害者でした。「言われていることが聞こえない、放送が聞 こえない」ということで、そのまま亡くなってしまったという状況がありました。

ろう者としてほしかった情報をまとめますと、一番はやはり地震の情報が きちんとほしかった、そして行政からの支援の情報、3つ目、避難所での情報、 その3つが、ほしかった情報です。

災害を経験した聴覚障害の方から話を聞きますと、テレビからの情報が一番 役に立ったということでした。次に周辺の友人からの情報、そして聴覚障害者情 報提供施設からの情報、その3つが役に立ったと話しておられました。

行政から最も多くの情報をいただくべきと思うのですが、実際には本当に少なく て、全ての情報の23%だったという数字があります。

役に立った情報としてテレビが多かったということですが、逆に聞こえる家族が いても、情報が家族から得られなかったという体験談もありました。情報が伝わ らないということで、本当に多くの聞こえない人が大変だったのです。

IPTVの放送についてですが、聴覚障害者は、「目で聴くテレビ」の20年の 歴史があり、障害者の中で唯一、IPTVの放送をすでに開始しています。IPTV で災害時の情報伝達をより充実させるために、今後も検討を重ねていきたい と考えております。よろしくお願いします。

**中谷** 小椋さん、ありがとうございました。小椋さんからは他に緊急通報のことで報告 したい事例があるとうかがっております。118番の問題ですね。

#### ●118番(海上での事件・事故の緊急通報用電話番号)の問題

小椋 2017年5月に愛知県の海上で起こった事故について、ご報告させていただきま す。海上で事故があり、船が沈没をしかけて、電話リレーサービスを通じて連 絡をしましたが、至急対応ができないことで拒否されました。どんどん船が沈 みかけていく中、やっと電話リレーサービスを受けることができ、118番につな がって、命が助かったという事例です。

118番に電話ができないという問題ですので、海上保安庁に確認をし、先ほ ど説明があったNet119、ウェブ119と同じようなシステムを作ってほしいという 要望をしました。海上保安庁でも「確認をして、今後取り組みたい」という返答を いただきましたが、しばらくたって、「申し訳ございません。聞こえない方からの ニーズが少ないということで、予算が取れませんでした」という回答がありま した。聞こえない人は、電話ができないということを改めて強く訴えましたが、 国としても、ぜひ118番のシステムをちゃんと作ってほしいです。

今は海と親しむろう者も多く、海で漁業の仕事に携わる、聞こえない方もたく さんいますので、まず118番に連絡をして、そしてそれが伝わってから、何か機械 を叩いて救助船に来ていただくという方法でなんとかしのいでいます。

2020のオリンピック・パラリンピックの前に、ウェブ110並に、118のシス テムを完璧にしてほしいと要望をしているところです。

中谷 小椋さん、ありがとうございます。119番以外、海の事故は118番ということで、 そういった、災害以外の緊急通報に関しての仕組みというのは、まだまだ整って いないんですね。

いま、視覚障害、聴覚障害の団体からさまざまな問題をお聞きしましたが、 知的障害者も情報障害者であると言われています。全国手をつなぐ育成会連合会 の運営委員、小尾隆一さんのメッセージを、認定NPO法人障害者放送通信機構の 梅田ひろ子理事に代読いただきます。

#### 梅田 代読です。

平成26年度の放送文化基金の助成金をいただいて、認定NPO法人障害者放送

通信機構とともに、「知的障害者を対象としたテレビ放送に関する調査研究」事業を行いました。

知的障害者のために、放送番組での配慮は、これまでほとんどなされてきませんでした。ごく限られた番組の字幕にルビがつけられているだけです。

しかし、この調査研究で、「音声解説及びほぼカナ版、ルビ振り版でわかち書き」というスタンダードを提案できたことは、大きな一歩になったと自負しています。しかし地上派テレビ放送にこのような配慮を期待するものの、実現には多くの課題があります。IPTVが普及して、自分に合った情報保障ができるようになると、知的障害のある人も、テレビが楽しめるようになります。大きく期待しています。

全国手をつなぐ育成会連合会運営委員 小尾隆一

**中谷** ありがとうございます。今のメッセージにありましたように、知的障害者のための情報保障では、ルビやピクトグラムが必要であったり、音声解説が有効なんですね。

以前行いましたIPTVアクセシビリティコンソーシアムのセミナーで、「字幕を一人ひとりが見たいように、見やすいようにカスタマイズするマイ字幕やマイ手話が作れたら」という話がありましたが、知的障害の方にまさに求められているものなんですね。

さていま、障害当事者の団体から、どのようなことに困っているかということを お聞きしたのですが、研究者のお立場から、実際に東日本大震災の直後に字幕の 付与がどういう状況だったのかということを、福島先生、お願いします。

福島 追手門学院大学の福島です。

私自身は、字幕全般に関心がありまして、研究を続けています。東日本大震災直後に、テレビは全て緊急報道番組になりました。この緊急報道の4時台から5時台、NHKが約1時間、民放、私が調べたのはフジテレビなんですけれども50分で、CMは当然全く入っていません。なぜ50分かと言うと、同じ時間取ったのですが、10分ぐらい仙台からのローカル局にスイッチされていて、そこは字幕が入らなかったので、50分となりました。同じ時間帯で、当然生字幕、ライブでの字



幕付き放送になっていました。そこでの音声を書き起こしたものと、字幕そのものを調査対象として、簡単に報告させていただきます。

#### ◉東日本大震災直後のテレビ生字幕の分析

福島 まず文字数なんですが、1時間の合計で、NHKの方がフジよりもたくさん文字 数がありました。つまり、たくさん話していたということです。

要約率、単純なことなのですが、音声を書き起こした文字数と字幕の文字数を 比べてみました。NHKの場合は面白くて、1.0倍以上文字数がありました。記号が 時々入りますので、それも数えました。ほとんど音声に追いついた状態で字幕が ついていたということが、これでわかります。

その次、1分間、どれぐらいの文字数で話していたかということです。 音声の書 き起こしから見る発話速度は、NHKとフジはほとんど一緒で、315文字/毎分話 していました。かなり速い方です。普段のニュースだと、もう少し遅いと思います。

字幕の表示速度は、先ほど申しましたように、NHKの方が字幕の文字数が 多くて320文字、フジの場合は287文字で、それでも普通に読むには、ちょっと 速いかなという速度で、どんどん字幕が出ている状態でした。

その中でもどれくらい正確に書き起こされていたのか、ちゃんとした字幕に なっていたのかを調べたくて、地名に焦点を当てて調べてみました。ただ単に地 名と言っても、 いろんなものが出てきます。 これは私が専門としている自然言語 処理の分野で、1990年ぐらいから、アメリカでも日本でもやっているんですが、 文章の中にある固有名詞だけを抽出する技術の知見が積み上がっていまして、 日本語でも何を地名として読み取るかというのは、研究者が集まって基準を作りま した。それにある程度沿って、大きな地方名、都道府県名から、今回はすべて 実例ですが、釜石港等の港の名前、名取川等の河川の名前、九段会館等の建物の 名前、仙台空港等の空港の名前、その他、路線名、道路名、さまざまな種類の 固有名前が地名として出てきましたので、特に調べてみました。

何個出てきたかというのは、単純な数字です。1時間の中でNHKの音声は 500以上です。字幕では600を超えました。フジは音声で420、字幕で300の地名 がありました。

情報検索の、昔から使われている尺度で、字幕の精度を見ます。字幕中の地 名の総数が分母で、分子は正解の地名の数です。字幕に出てきた地名が、正確 なものであったかということですね。割りますと、精度になります。精度について はNHKもフジも、99.9%以上で、地名については、字幕で出てきたものが、ほと んど間違っていないということが、これでわかります。

ところが、問題になるのは、再現率です。つまり、分母を、音声の中に出てき た地名の総数としてやりますと、音声で出ているけれども、字幕で出ていないも のが、やっぱりいくつかありました。全体でどれだけ再現できているかという意味 で、再現率なのですが、これはNHKもフジも8割以内、つまり音声で10個地名 が出てきても、字幕では8個ぐらいしか再現ができていないということです。 精度 はいいのですが、再現率が問題かなということですね。

どういうことかというと、私も実際に画面を見ながら、書き起こしをやったの ですが、音声でどんどん話されますので、書き起こしが追いつかず、抜ける地名が 出てきます。それがだいたい2割ぐらい、どうしても起きてしまうということです。 その場で人手で行う生字幕ですので、これが限度かなという感じもします。

これは、少し前に、私の大学の論文集で発表したもので、この機会に報告を させていただきました。

結論として、精度はよいが、ポイントとしては、再現率、すべてが字幕になって いない部分があったというご報告になります。どうもありがとうございました。

**中谷** 福島先生、ありがとうございました。では、川森先生からIPTVを使ったら、 どういうサービスができるのかということを発表していただければと思います。

### ◉国連障害者権利条約からの視点

慶応義塾大学の川森です。よろしくお願いいたします。 川森 「IPTVと障害者の災害対策」というテーマですが、私は 国連障害者権利条約からの視点ということで、少し 大所高所の話をさせていただきたいと思います。

> 障害者権利条約は、国連で2006年に採択されて、 日本でも2014年に批准された、障害のある人と障害 のない人が平等に扱われるという権利の保障を各国に 義務づけるというものです。

> 日本では2006年に採択されてから、すぐに批准 されたわけではなく、「まずは国内法の整備を」という 障害当事者の意見を受けて、2011年の「障害者基本



法 | の改正、2013年の「障害者差別解消法 | の制定を経て、2014年の批准と なりました。「障害者差別解消法」が施行されたのは、2016年の4月1日です。

意外と知られていないので、最近あちこちで申し上げているのですが、2016年 の4月1日の前と後では、障害のある人の権利に関することが、実は違うんで すね。本来はその後、いろいろな他の法律も変わっていかなければいけないと いうことです。

#### ◉障害者の権利と緊急情報

川森 先ほど災害時の字幕のお話がありましたが、この災害時の字幕の問題も、「障 害者差別解消法 | と関係するということです。

災害や緊急事態は、いつでもどこでも起こりうることです。先ほどの映像に もありましたように、障害者と高齢者は、特に大きな被害を受けます。また緊急 事態というのは、大災害に限らないですね。事故、または犯罪など、先ほど、 プレジャーボートが愛知県沖で沈んだという話が出ましたが、そういうことも あります。

障害者にとって、緊急情報を得るということは、生命を守り、安全で最低限の 生活をするために、必須のものなんですね。これは障害者権利条約だけではなくて、 日本国憲法でも認められている、基本的人権です。

緊急情報、特に災害対策における情報提供は、非常に重要なんですが、それは ただ単に情報を伝えるだけではなくて、アクセシブルでなければいけない。 河村先生のお話にもありましたけれど、事前の準備をやって、かつきっかけに なる情報というのは、確実に伝えられなければいけないですね。それは「いつか できたらいい | というものではなくて、今すぐに必要な情報になります。 先ほど 118番の話がありましたけれども、「いつかできるようにする」というのではなくて、 「今できることを、今できるようにする」ということが重要だと思います。

#### ● 「相互運用性 | を担保する 「標準 |

このアクセシビリティに関しては、先ほど、ネット119のところで、「データが業 川森 者によって違うので、交換できない | という話がありましたけれど、まさにあれを 「相互運用性」と言います。この「相互運用性」というのが重要で、「相互運用性」 を担保するものが、「標準」です。

たとえば、TTCがここでNet119のデータ形式を標準化することによって、相互 運用ができるようになって、日本全国で使うことができるようになる、ということで、 「相互運用性」を備えた形で標準化された技術が、防災などの緊急対策には非常 に重要になります。

ここまでが大所高所の話ですね。標準的なものを使わなければいけない。

#### ●敷居が低く、情報提供ができるIPTV

ここからIPTVについてなんですけれど、基本的にはテレビです。ですので、テレビ 川森 を見るのと同じように、リモコンを使って、いろんな情報を取得することができます。 そういう意味では、特別な訓練がいりません。

毎日、テレビを見るのと同じように、いろんな情報を得ることができますので、 生活の中に取り込むことができます。たとえば、防災情報では、逃げる時には どこへ逃げたらよいのかなど、避難所の経路等を、日常的に無意識に防災対策の 情報を取得することができます。このように、敷居が低く、情報提供ができると いうことが、非常に重要です。

さらに、緊急時に、低コストで運用することができます。たとえば先ほど、小椋 さんから、「避難所に行ってからの情報提供が重要だ」というお話がありました。 IPTVはテレビですが、送る方はネットと同じような仕組みですので、サーバー を、たとえば自動車に積んで、簡易放送局を作るというようなことも可能ですし、 災害直後には、避難所での情報伝達にも役に立つと考えられます。

#### ●IPTVは「グローカル |

川森 もう一つは、IPTVの特徴として、グローバルで、かつローカル、「グローカル」と 言いますが、つまり居住地域のローカルで正確な情報を、ピンポイントでお届けが できます。放送は、一度に多くの人に向けて流れるため、例えば過疎地など特定の 地域に向けた情報を、ピンポイントで送ることはできません。IPの場合は、極端な 場合には1対1でも、情報を送ることができる。そしてインターネットを通じて、 ローカルな情報を、瞬時に世界中と共有することができます。

熊本地震の時にも、よくあったと聞きますが、避難所等に物資を持って行くと、 「ここではいりません」と言われる。でも自衛隊の人たちは、「ここに持って行って くれと言われたから持って来ました」と置いて行ってしまう。それは情報共有が ちゃんとなされていなかったからなんですが、そういう時にも、たとえばIPTV ならば、そういった無駄がなく、必要な情報を共有することが可能です。そういう 仕組みです。

#### ●IPTVと障害者

川森 そしてIPTVと障害のある人たちは、どういう関係か。IPTVと言うと、テレビ なので、目が見える人たちのためと思う人が多いですけれど、先ほど、指田さんが お話になったように、視覚障害者にとっても、テレビは非常に重要な情報源です。 テレビのリモコン操作は、視覚障害のある方も毎日しておられることですから。

また視覚障害者にとって、音声情報は、非常に重要です。いい音声でテレビに 情報を乗せることができるということは、視覚障害者にとって、非常に有利なん ですね。当然、先ほど福島先生がお話されたような、字幕や手話を送ることが できるという点で、IPTVは視覚障害者にも聴覚障害者にも、非常に有用です。

さらに地上波放送だと、字幕は1つ送るのがやっとですが、IPTVの場合は、 極端に言ってしまえば、いくつ送ってもいいわけです。先ほど、「マイ字幕」という 話がありましたけれど、知的障害のある方用の字幕、外国人用の字幕、一般的な 字幕というような送り方もできます。

ということで、全ての障害者のための情報提供として、非常にいいツールです。 さらに、先ほど言いましたように、インターネットを使いますと、さらにいろん なツールを使うことができますので、たとえば文字から点字に変換することも、 瞬時にできてしまいます。

あと、標準化することによるメリットは、いろんな業者さんがいろんな端末を 作ることができることです。先ほど、「アイ・ドラゴン4」というセット・トップ・ボッ クス型の端末をごらんになったと思いますが、これはH.702という国際標準に 則っていますのでタブレット型、それからスマホ、(端末の写真を示しながら) あるいはここに挙がっているような感じで、使うことができます。

アンドロイドというスマホでは、字幕だけではなく、手話をスマホで見ることが 実際に可能になっていますので、災害時等でも、こういう携帯型のIPTVという のが、非常に役に立つと考えています。

この国際標準がH.702、日本ではこのTTCで、JT-H702という名前の標準に なっています。先ほどワークショップでごらんになったように、字幕、手話、音声 解説の、基本的な情報アクセシビリティを、比較的簡単に提供することができ ます。この例でわかりますように、たとえば文字をネパール語、モンゴル語、スペ イン語など、いろんな文字に転換することも可能です。

## ●障害者の災害対策とIPTV

川森 IPTVが本当に威力を発揮するのは、実は災害発生以前、準備と対策のところ です。日常的に情報提供を行う、あるいは教育することができる、あるいは日常の 行動と防災準備との緊密な連携、災害時の避難等の情報提供を事前に行う ことができるなどのことですが、これは非常に重要なポイントです。

そして災害発生直後の支援システムの一環として、情報提供、緊急情報等の 告知、それから避難告知、必要最低限の情報、それから確認等、つまり誰が安全 でいるか等の情報を提供することができます。

災害が少し落ち着いてからは、被災者や遺族の方たちのサポートなど、長期 的な復興や再建に関わる情報提供による支援を行います。

災害が起きた時には、電気も止まってしまうので、テレビも見れない方が多くなりますが、もちろん携帯端末だったら、ある程度できるわけですけれど、その前と後に、IPTVは大きな働きができると思います。

国連障害者権利条約の中で、「合理的配慮」という、非常に重要な概念があります。これは、「できることを、できるだけ提供しましょう」ということです。内閣府の「障害者差別解消法」リーフレット(わかりやすい版)には、「避難所の案内を音だけでやっているので、聞こえない人たちがわからない」ということが、「合理的配慮のない例」として挙げられています。

こういうところで、たとえばIPTVを使うことによって、見えない人、聞こえない人にも、同じように情報を提供することができ、「合理的配慮」の適切な実施につながるのです。

実際にフィリピンでは、このシステムを使って、「障害者向け緊急防災システム」を、大学で、実験的にですが作りまして、実証実験を行いました。

日本では残念ながらまだ実施されていませんが、いま聴覚障害者情報提供施設に「アイ・ドラゴン4」の設置が進んでいます。今後、公的機関に情報提供していただく、あるいは逆に公的機関にH.702対応端末である「アイ・ドラゴン4」を設置していただき、IPTVを使った防災対策のデザインを行うというような試みが重要だと思います。

ということで結論ですが、障害者にとって緊急情報の提供は、命を守り、安全で最低限度の生活をするための、必須の条件です。災害対策におけるアクセシビリティは、直近の要求条件、今すぐやらなければいけないことです。そのための技術は、すでに国際標準化されています。このIPTVを使うことによって、「合理的配慮」を実施することができる、ということです。

中谷 川森先生、ありがとうございました。IPTVに秘められたいろいろな可能性を、お話いただきました。河村先生のお話にもありましたが、災害時に活用するだけではなく、災害以前にも使っていく。普段から使っているから、災害の時にも役に立つということが大切なのだということが、よくわかりました。

では実際、そのIPTVなど規格の標準化活動、普及活動の最前線におられるITU-T SG16の副議長である山本さん、お願いいたします。

山本 ご紹介ありがとうございます。山本です。

これまで、H.702 そしてJT-H702 の標準を実際に作るところをやらせていただいてきました。この場にいらっしゃるほとんどの方に引っ張っていただいて、ITU、そしてTTCの議論の中で標準を作ってきました。

沖電気というメーカーにおり、実際、モノを作って売らなければいけないので、その中で作るものをきちんと決めて、いろんな会社の製品がつながるようにするという意味での標準化活動をやってきました。ITUではいま、H.702のような標準の制定だけではなく、普及に向けた事例の文書や適合性の試験の文書の作成、テストベッドの運用を行っています。

事例・適合性試験の文書作成や、テストベッドの 運用というのは、標準化された内容を普及するため の活動です。今回、このシンポジウムを通してH.702 やJT-H702を皆さんに理解していただいて、普及して いこうとしていますが、これを世界レベルで行っている 活動です。IPTVそのものをもっと普及させたいという ことで、日本のNICTや情報通信機構の設備を借りて、 テストベッドを作って、いろんな国から、そこのサー バーにアクセスして、IPTVを実際に体験していただ くということを行っています。



(過去実験を実施した拠点の地図を表示しながら)地図があって、赤い点 がありますが、こういったところに実際接続して実験をこれまで行ってきました。 2012年にフィリピンのマニラ、あとジュネーブで字幕表示の実験を行いました。 この時から、H.702に最終的に含まれた字幕の機能の実験を始めました。

これを進めて、あと、フィリピン、南アフリカ、ルワンダ、さまざまな国で紹介を してきて、それが最終的にH.702になりました。さらにそれをいま普及させる ために、今日ごらんいただいたのはアステムさんが作られたH.702の端末ですが、 他の会社の方が作られても、同じように使えるものを作っているかどうかを確か めるための試験文書というものを作って、これをもってITUで試験を行ってい ます。この試験に合格したものは、ITUのデータベースに登録しており、アステム の「アイ・ドラゴン4」も登録されています。

試験文書だけではなく、実際にどういった事例で使われているかという紹介も 作っています。2017年の夏に京都放送とアステムが一緒に実験した事例を、ITU の文書として、世界のいろんな放送局がこのサービスを始める時の事例として参 照できるようなものを、今作っています。こういった活動をしています。

日本はいま、先ほどから何度も話が出ていますが、JT-H702ということで、 日本語版の仕様となりました。

このような活動を通じて標準を普及させ、今日最初にあったような、非常に大き な問題にくさびを打って、解決していこうとしています。

川森先生がお話されたように、現在、さまざまな問題があります。それを解決 するにはさまざまなことを実施していかなくてはならないのですが、私ができる ことは、標準化を進めることです。標準化を進めることによって、最終的には、 サービスなり端末ができて、それを使っていただくことで、より多くの人のさま ざまな問題を解決することができます。そこで今日、この後、皆さんからの意見 もいただきたいと思いますが、災害時の機能として、H.702の機能が十分かどう か。不足があるとしたら何が足りないのか。あればよい機能は何か。また、それ らを標準化すべきか。あまりそれをやりすぎると、つまり端末を作るなど、サー ビスを提供するのに重いものになると、普及しにくくなるという問題があります。 先ほどのネットの119のご紹介の中で、いろいろなご意見がありましたが、今の H.702には、あまりないと思います。 リモコンしかないので、 非常にシンプルで、 やらなければならないことはやり、できることは少ないのですが、あれば、それ を出してやっていきたい。

また川森先生がお話されたモバイル端末の話、そして災害が起きたら、電気が来ているかという話もあります。2020に向けて、デジタルサイネージの普及が検討されていますが、こういったものにきちんと、このH.702に反映させることができるのか。他にもあれば、あとのディスカッションで出てくればと思います。

**中谷** 山本さん、ありがとうございました。災害の側面から 考えるべきご質問をいただきました。

先ほど、川森先生が「グローカル」というお話をされました。ローカルの情報を、特定のところにだけ送ることができるというお話でした。一方、福島先生のところで、地方局では、字幕が10分間出なかったので50分になったというお話がありました。災害時に字幕を出すのは、実際どこまでできるのか。



会場に字幕や音声解説の付与を専門とされている ブロードメディア・スタジオ株式会社の堤取締役がおいでです。

教えていただけますでしょうか。

#### 堤修一氏(ブロードメディア・スタジオ株式会社)

基本的には、災害が起きた段階で、ローカル局ですぐさま生字幕を付けることができるかというと、まず無理です。なぜかと言うと、それを作る人がいないからです。

手話がつかないというのも、全く同じで、東日本大震災の時もそうだったんですけれど、結局、手話通訳の人がいない限りは、できないですよね。当然、被災地に行けないというのが、一番大きなところだと思います。

最近、生放送が増えて、生字幕が増えてきているとは思いますが、あくまでも それは東京中心のキー局、もしくは大阪の準キー局あたりの話であって、特に ローカル局は難しいと思います。

昨今、音声認識でいいという話もありますが、先ほど福島先生のお話の中で、 ヒントがあったと思うのですが、全国放送で音声認識をやっている時に、地方の 地名全部のライブラリ化は、おそらくできていませんので、間違う率が非常に 高いです。個人名も、ビルの名前も同じです。平常時に間違うのは許されても、 非常時に地名等を間違うのは致命的なので、音声認識を非常時に使うことは、 諸刃の剣かなと思います。

自動翻訳に関しては、いま、結構なレベルまで来てはいますけれども、やはり音声認識に関して言うと、70%、80%ぐらい、固有名詞に関しては、非常に危ないのではと考えています。

- 中谷 堤さん、ありがとうございました。それに対して川森先生、IPTVでの解決策はありますか。
- 川森 方法としては、IPなので、遠隔でできますよね。実際、いま会議などの字幕は、 遠隔で付けていることも多いです。現場に人を送れないですから。

以前にアフリカでエボラが発生した時に、現地の人びとに情報提供をしなければいけないんですが、そのために看護師さんを送ると、その看護師さんがエボラにかかってしまうので、遠隔医療やITを使って対応したということがよくありました。WHOもそういうことを考えました。

災害の時にも、放送局だけではなくて、普段は使わないかもしれないですけれども、緊急ということで、第三者団体と一緒に組んだ遠隔字幕の作成を考えた方がいいのではと思います。

- 福島 IPTVで字幕制作のハードルが低くなれば、地方で付けられます。そうすると、 私の調査にもありましたが、地名についても、地方の人であればわかるわけで、 間違いも少なくなるという利点が出てくると思います。
- 小椋 字幕付与の件ですが、3月8日に、NHKに、字幕を作っている現場を見に行きました。やり方はいろいろあるそうですが、今やっているのは、リスピークという方式だそうです。NHKアナウンサーの音声を聞いて、別の部屋で聞いた内容を、そのままリスピークしたものを、音声認識をし、誤字があった場合は、修正して打ち直して、最終的に確認、チェックをするという形で進め、別にテレビにどういうふうに出るかを見る担当がいて、4人がチェックをして字幕になるのです。交代要員もいるので、8人でそのようにして字幕を付けていました。

話した音声から字幕が出るまでの時間の差は、たった2秒です。

NHKだけではなく、全国各地でも同じように作れればいいとは思うんですが、ローカル局で8人体制を作らなければならないのは、予算がなかなか厳しいので進まないという課題があるという話がありました。最新の情報です。

中谷 ありがとうございます。実際に地方局で付けるには、先ほどおっしゃられたように、予算の問題、あと付ける人の問題があって、難しい。IPTVで遠隔で付けることができれば、そういった問題も解決する可能性があるのではないかというお話でした。

今は字幕のお話でしたが、先ほどお話があったように、音声解説も、足りていない状態ですね。

H.702自体の機能としては、字幕だけでなくて、音声解説にも焦点を当てていますが、今のところまだ実証実験ができていない状態です。音声解説は、IPTVではどうなるでしょうか。川森先生、いいですか。

川森 映像で手話を重畳しているのと同じように、音声も同じように重ねればできます ので、音声解説はIPTVと親和性があると言えます。IPでやっていますので

同期させるのが少し難しいかもしれないのですが、放送よりはいろいろなところ から持ってくることができますので、先ほどお話があったように、たとえば違う 音声解説、いわゆる吹き替えができます。NHKの技術で、速度を早くしたり遅く したりする技術があるのですが、高齢の方にはスピードを落として提供する、ある いは、視覚障害のある方には早くして送るなど、ニーズに合わせた違うサービスが できるのではないかと思っています。

実はIPTVは、視覚障害のある方には、非常にいい道具なのではないかと考えて います。その理由の一つは、テレビにTTS(Text To Speech)という、テキスト読み 上げ機のようなものを付けなければ、視覚障害者ための情報が提供できないと、 以前は考えていたのですが、最近は、IPTVのようにストリーミングで音声を 流せば、映像だけではなく、実はいろいろな情報を送ることができるということも わかってきました。たとえば今は番組表の読み上げなどは、あまりできていな いのですが、そういったこともIPTVであれば自然にできるようになります。

そうすると今、チャンネルを上下することでしか見れないのが、たとえばビデオ・ オンデマンドといって、自分の好きな番組を選んで見るなど、先ほど、読み上げの ライブラリの話がありましたけれど、「ライブラリを自分で選んで、それをIPTVで 聞く」等のこともできるようになってくると思います。視覚障害のある方にとって、 IPTVは非常に可能性のあるメディアなのではないでしょうか。

- 中谷 川森先生、ありがとうございます、いま、IPTVで視覚障害者にどんなサービスが できるかということで、Text To Speechや番組表の読み上げができるという ご発言をいただきましたが、指田さん、音声解説でこういうものがほしいという ご意見はあるでしょうか。
- 指田やはり緊急性があるもの、ニュースですね。速報が必要なものには、必ず音声解 説を付けてほしいです。その技術は、いま川森先生もおっしゃったように、TTS (Text To Speech)を使う方法以外にもありそうなので、ぜひこれは即実現して ほしいと思います。

コンテンツの準備、聴覚の方の「目で聴くテレビ」では、手話番組のアーカイブ を作られているそうですが、テレビ番組やビデオ、映画などの音声解説のアーカ イブを作るというのも一つだと思います。けれども、コンテンツ作成には非常に 時間がかかりますので、急がれるのは、やはり速報性のあるニュースです。ニュー スに優先的に音声解説を、ということをよろしくお願いします。

- ありがとうございました。では、会場の皆さまからご意見をいただきたいと思 中谷 います。
- 全盲の視覚障害者です。視覚障害の特性として、いろんな情報がたくさんあるの 会場 はいいのですが、自分のほしい情報をすぐに選び出すということがとても難しい です。昔のカセットテープのように、かけ始めて、終わりまで聞いて、ようやく全体

像がわかるというような感じなんですね。デイジー図書ができて、頭出しで、ほし い情報にパッと飛んで見るということができるようにはなりましたが。

津波の高さが知りたい時に、震度が6とか7とか、いつまでも言っている。 今は生活情報が知りたいという時に、別なことを延々と言ってたりしますよね。 命に関わる情報の精選というか、こちらが知りたい情報にサッと切り換えがで きて、すぐ聞けるようなものがあったら、とてもいいかなと。

もう一つ、クイズ番組のような、双方向の番組をうまく使って、視覚障害者の SOS情報を、テレビ局に送って、位置を確認して来ていただくなどができたらい いなと、今思いました。

川森 視覚障害のある人だけではなくて、目が見える人でも、たとえば台風が来る時に、 関東を全部聞いてから自分の町のことを聞くよりは、自分の町のこと、住んでいる 周辺の情報が先にほしいのは、当たり前だと思います。それはまさに先ほど、 ローカルな情報と言ったことです。ここが一般的な放送と、IPTVのように、きめの 細かい流し方ができる媒体との違いです。

これはローカル局等と、一緒に協力して進めるのがよいと思います。先ほど、 福島先生もおっしゃったように、そのローカル局で、地域の独自情報をまず用意 して、その地域に住んでいる人が、地域の独自情報をすぐに取れるようにする。

もう一つは、「オンデマンド」ですね。「ほしいものを見たい時に見る、あるいは 聞きたい時に聞く」というのを「オンデマンド」と言いますが、まさにIPTVは、 「オンデマンド」が実現できる仕組みなのです。特に緊急の情報の場合には、 ローカルの情報を「オンデマンド」で提供しておいて、それをたとえば津波の高さ だけ知りたいときは、津波の高さだけを自分で選択できるというような提示の仕 方というのは、コンテンツの作り方として可能ですね。

私も「耳で見るテレビ」、「ミミテレ」というコンテンツを、IPTVで作ったことがあ ります。視覚障害のある方たちに、何度かごらんいただいたりしていたのですが、 その時に気づいたのが、検索結果がものすごく多くなってしまうと、選べないという ことでした。先ほど質問者の方がおっしゃったように、自分の好きなものを探し て、ずっと探して、そしたらたとえば1万件返ってきたりすると、探しようがない。 そうすると、やっぱり今、流行ですけれども、AIと言われているような、レコメ

ンドと言いますが、「今はこういうコンテンツが必要なのではないか」というのを 提示するような仕組みが、必要になってくるのではないか。

デモのような10個程度しかない場合はいいのですが、オンデマンドの情報の 量がものすごく多くなってくると、取捨選択が必要になる。場所や時間、あるいは 個人にしたがって、オンデマンドでレコメンドできるようにする仕組みが必要に なると思いました。

- 会場 ありがとうございます。双方向の方はどうですか。SOS発信のようなことはでき ますか。
- 川森 双方向は、IPTVの場合は、オンデマンドと同じことで、実はできます。 今でもデジ タル放送の場合は、かなりそれに近いことができるようになっていまして、ネットに

つながっている形でしたら、今でも番組で投票したりができますので、同じような 形で、SOSのようなものを送ることも可能です。

端末の位置を確定できますか。 会場

川森 端末の位置は、契約者までは同定できますので、固定のテレビでしたら、契約者 の住所はわかっていますので、それはわかります。

また、先ほどモバイルの話をしましたけれども、GPSのようにトレースできる デバイスでしたら、GPSで場所はある程度まではわかります。

会場 事前登録も可能ですね。端末の事前登録。

川森はい、CASカードというのがありまして、場所とヒモづいています。

会場のありがとうございます。

**中谷** ありがとうございました。では、次の方、お願いします。

会場楽しいお話を、ありがとうございました。

「システムを開発する人のリソース」という視点での質問です。こういう障害の ある方に配慮したことをやろうとすると、障害のない人がユニバーサルデザイン を理解した上で、がんばらなきゃいけないという話になってくるんですけど、それ ができる人って、そんなに多くないのではという気がします。

私はIoTの仕事をしていて、身近にAIやブロックチェーンの開発をしている 人がいるのでよくわかるのですが、それもご高齢の方の社会コストを減らすとい う意味で、大事な仕事なんですね。こうした仕事はすごく大事だと思いますが、 すべてやろうとすると、人が足りないと思います。そうすると、先ほど指田さんが 言われていたように、たとえば、通訳を自動化するのを後回しにするなどの判断 が必要になってくると思います。

川森 私は、視覚障害当事者が音声解説に携わるのもありかなと思っています。障害者 自身が、コンテンツの制作等に関わっていく。いま日本人の平均年齢は約45歳で 世界一です。高齢で普通なんです。中高年でソースコードを作っている人はたく さんいます。私の職場でも、車いすで仕事をされている方がおられます。

そこで大切なのは、遠隔でやるということです。先ほど、小椋さんがリスピーク の話をされましたが、イギリスのBBCという日本のNHKのような放送局では、番 組制作がほとんどリスピークなんです。ただし放送局では作らないんですよ。リス ピークする人は家にいて、番組のデータが来ると、それをもう一度言い直して、 文字ができると、BBCに送り、放送に乗る。

BBCでは手話の番組も作っていますが、ディレクターはろう者です。出演して いる人も、手話通訳者ではなくて、ろう者です。番組を企画するところから、 既に障害当事者が中に入っているんですね。

そういった障害者の社会参加という形が一つ。もう一つは、一般的にアクセシ ビリティ、ユニバーサルデザイン、バリアフリーと言われているものの教育レベル というか、リテラシーを上げる。たとえばアリババという中国の会社があります けれど、自分たちの売り上げを上げるために、コーディングする人にアクセシビ リティを勉強させるんですね。そうすると、お客さんが増えるからです。視覚障害 のある人も、聴覚障害のある人も、みんな自分たちのwebページで買物をしてほ しいから、アクセシビリティを上げるのです。そうすると、実際にアクセスが増え る。同時に、障害のある人たちと、もっとコミュニケーションを取ったり、ある いは障害者自身が社会進出していくということも重要だと思います。

- 中谷 ありがとうございます。次の方、お願いします。
- 会場 視覚障害者です。ポイントがずれていたら申し訳ないんですけれども、いまネット の話が出ましたよね。買い物をしたりする時に、絵文字など、画像の中の文字に、 私たちはアクセスしにくいのです。作り手の人たちは、1つのデータからいろんな 字幕を作ったり、音声を作ったりしたいと思うんですが、知的障害者のルビ振り なんかにも使う絵文字も作られますよね。その時に、そのグラフィカルなデータの 中から、文字をどういうふうに抽出するか等も、解決していただかないと、不便が 起きると思うんですが、そういう努力はされているんでしょうか。
- 川森 たとえば GIFというイメージのファイルがあったとしても、そこに表示はされない テキストでの解説をつける方法は、昔からあります。いま、ホームページを作る 時には、アクセシビリティを考えて作るためのデザインのガイドがあります。それ に添って作っていくと、イメージを貼った時は、イメージの解説をきちんとテキ ストで入れておいて、別の読み上げ用のシステムで、それを読み上げることが できます。絵の中に書いてある文字を読んでいるのではなくて、絵の横について いる文字を読むような、そういう取り決めはあるので、そういった形でできると 思います。
- **会場** 視覚障害者です。番組表を読めなくて困っています。読める端末もあるのですが、 それは今回のテーマとは違うのかどうかというのが一つ。

今日、指田先生がおいでですが、5年ぐらい前に韓国に行った時に、韓国の 視覚障害者団体が、テレビの音声解説の仕事をしていると言っていましたので、 当事者が関わるということは、非常に大事だなと思っています。

また、私は視覚障害者なので、字幕のことはよくわかりませんが、いま、 ニュース番組では、どれぐらいのタイムラグがあって、そのニュース原稿がイン ターネット上に出るのかわかりませんが、たとえば地名や、ローカルのニュース のテキストを、AIを使ってスマホの端末に、自分で必要なニュース原稿を出すと いう発想はないのでしょうか。

川森 一番最後のご質問は、放送局に聞かないとわかりません。コンテンツを制作して いる側が、いつウェブに出すかという話だと思います。 最初のご質問は、いまパナソニックと三菱が、読み上げができるテレビを出し

ていますが、IPTVで誰でも番組表が読み上げられるように、ということですね。

- 会場、ネット上では、テキスト化すれば読めますよね、音声で。
- 川森 ネット上ではもちろん、PCで見れます。PCは、小さく見えてすごくパワフルなの ですが、それと同じことをテレビにさせるのはすごく大変なんです。 IPTVだと、それが比較的簡単にできます。2番目は何でしたか。
- 会場 韓国の話です。
- 韓国ではKBU(韓国視覚障害者連合)という団体が、放送のバリアフリーを政 指田 府に働きかけて、音声解説を義務づけています。そして法律を制定する一方で、 質の高い音声解説を付けるためには、当事者が関わるということで、当事者団体 として仕事を始めているというのを、5年ぐらい前に訪問したときに、うかがい ました。ただ、まだ十分でないので、義務づけの範囲拡大の運動をしていくと いう話でした。
- 川森 それはすばらしい取り組みですね。日本でも、ぜひそうなってほしいです。 先ほど申し上げたBBCの手話の番組のディレクターがろう者だというのは、 観点的には、まさにそういうことです。ろう者が手話を付けたい番組に手話を 付けるという発想ですね。ですので、たぶん音声解説も、視覚障害者が聞きたい 形の音声解説というのが正しいのだと思いますので、視覚障害のある方が参画す るのは、非常に重要なことだと思います。
- 中谷 時間の関係で、会場からはあとお一人ということでお願いいたします。
- **会場** 少し前、気象庁の発表で、手話通訳をつける計画があるということでしたが、 小椋さん、ご存じでしょうか。
- 小椋はい、その通りです。内閣府の記者会見に手話通訳がついていますが、同じよう に気象庁も、手話通訳を付けるように検討したいということでした。スタートが いつになるかは、まだわかりませんが、今後やりとりをしながらまとめていきた いと思いますので、期待していただきたいと思います。
- ありがとうございます。そろそろ終了の時間になりつつあります。今日は、IPTV 中谷 の可能性というのが、いくつか指摘されたと思います。

ただ実際に当事者の方から、「こうしてほしい」というご意見をいただくと、 まだ足りていない部分もいくつか出てきています。IPTVならできる、今後の標準 化にも向けて考えていかなければならない内容も、いくつかあったと思います。 どういったところを作っていくか、川森先生、いかがでしょうか。

- 川森 技術は技術で非常に大切なのですが、会場の皆さんのご意見でもわかりますよ うに、大切なのは技術よりも、実は制度だったりするわけですね。障害者の方が 仕事に参加するとか、番組の制作に携わるとか、あるいはバリアフリーの教育に もっと力を入れるとか。そういう制度が非常に重要だと思いますので、今日は緊 急情報ということで、河村先生のお話のように、普段の教育に加えて、アクセシ ビリティ一般に関して、制度等の日常的なところが非常に重要だと思いますので、 先ほど韓国の例がありましたが、日本国内でも緊急情報に関すること、あるいは IPTVを使った番組の提供の仕方、ローカル局との協力のあり方などに関して、 もっと制度化していくなど、理解を深めていくことが、非常に重要だと思います。
- **中谷** ありがとうございます。小椋さん、よろしくお願いします。
- 小椋 皆さんのお手元に、「アイ・ドラゴン4」の資料が配られると思います。「目で聴く テレビ」を運営している認定NPO法人障害者放送通信機構(2015年にCS障害 者放送統一機構から名称変更)は、今年設立20周年を迎えました。この節目の年 に、「目で聴くテレビ」には大いに飛躍してほしいと願っています。

聴覚障害者からの要望が高い国会中継やローカル放送に対しても、字幕や手 話をぜひ付与してほしい。先ほどのワークショップで実演があったように、字幕 の大きさや色を変えたり、手話の大きさや位置を変えたりできるのは、IPTVなら ではのことです。手話アーカイブには、若い聴覚障害者を引きつける番組をたく さん集めてほしいですね。

しかし、それだけで終わるのではなく、全国の市町村の防災の取り組みの中に 「アイ・ドラゴン4」を聴覚障害者にとって必要なものとしっかりと位置づけて、 福祉避難所等にこの機器をぜひ置いて活用していただきたいのです。内閣府や 厚生労働省の文書にもちゃんと記載されているので、ぜひ皆さんも地域の役所に 要望してください。

いざ災害が起こった時に、「アイ・ドラゴン4」がいつでも使えるように、定期 的に避難訓練を行い、地域の皆さんに機器の使い方を普段から慣れていただく 必要があると思います。ぜひ皆さんもそのことを頭に入れていただければ、あり がたいです。

指田 今日は視覚障害のある皆さんが、会場からご意見やご質問を出していただき、 私が聞きたいと思っていたことも、皆さんのご協力で明らかになりました。

大切なことは、簡単な操作で、どこでも使える、そういう装置を作ってほしい ということです。特に緊急時に役立つポータブルというのが、一番大事かなと思 います。先ほど、川森先生からも、アンドロイドのベースで、プラットフォームで IPTVが動くということをお聞きしましたが、現在の「アイ・ドラゴン4」を含めて、 視覚障害者が操作しやすいものを開発していただけるとありがたいと思います。 今後も開発に期待したいと思います。よろしくお願いします。

**中谷** 皆さま、ありがとうございました。ではパネルディスカッションは、以上で終了と させていただきます。