オンラインセミナー　IPTVアクセシビリティコンソーシアム　開催レポート

暮らしに Well-beingをもたらす アクセシビリティ

アクセシビリティとよりよい暮らし・生活のかたちを考える

日　時　2026年10月2日（金）14：00 - 16：30

主　催　IPTV アクセシビリティコンソーシアム

目 次

主催者挨拶

PTVアクセシビリティコンソーシアム …… 4
大嶋 豊基 事務局長（株式会社アステム 取締役社長）

ご講演

「海外でのアクセシビリティの状況」 …… 5
堤 修一 氏（ブロードメディア・スタジオ株式会社　事業担当取締役）

「知的障害のある人が、ITを安全に利用するためには？」 …… 12
西 恵美 氏（全国手をつなぐ育成会連合会　副会長）

「放送分野におけるアクセシビリティのあり方に一石を投じるために」 … 24
門倉 美樹子 氏
(輪島市健康福祉部福祉課　課長補佐(白山市派遣)
元全日本ろうあ連盟デフリンピック運営委員会　職員(白山市派遣))

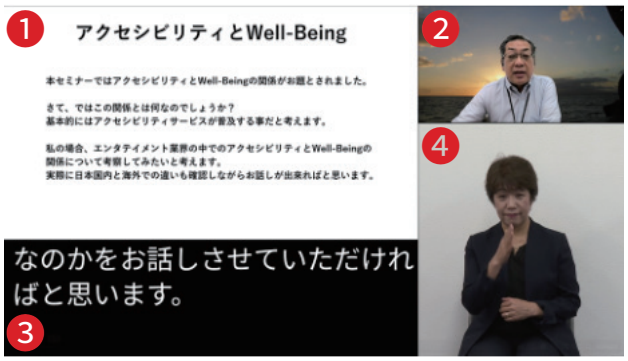
「新しいモビリティ社会の実現に向けて ～公共サービスの新しいカタチ～」 … 46
柏木 陸照 氏（MONET Technologies株式会社　代表取締役社長 兼 CEO）

「見えない・見えにくいを支えるアクセシビリティ」…… 59
原田 敦史 氏（堺市立健康福祉プラザ 視覚・聴覚障害者センター　センター所長）

「アクセシビリティ標準化の最新動向」 …… 75
川森 雅仁 氏（東京大学大学院情報理工学系研究科　特任研究員）

①ご講演者のスライド
②ご講演者
③リアルタイム字幕
④リアルタイム手話

※ 右記画像は、オンラインセミナー当日
実際に配信された画面構成です。



発行　2026年11月

主催　IPTVアクセシビリティコンソーシアム

障害者や高齢者を含むすべての人が等しくテレビや映像情報を楽しめる環境の実現を目指し、2013年に設立された任意団体です。テレビ放送通信（IPTV）を活用した情報アクセシビリティの推進や、関連する国際標準企画（ITU-T勧告H.702など）の策定において役割を果たしています。

事務局・情報保障／配信　株式会社アステム

誰でも必要な情報にアクセスできる社会を目指す、創立52年の企業です。イベント総合プロデュース、映像制作、配信などを手がけ、国際会議や学会での日本語・英語のリアルタイム字幕、手話を付加した配信は業界屈指の実績を誇ります。

主催者挨拶

開会ご挨拶

大嶋 豊基 IPTV情報アクセシビリティコンソーシアム事務局長（株式会社アステム）



本日ご参加いただきました皆様、そしてご講演をご快諾いただきました講師の皆様に、心より御礼申し上げます。

当コンソーシアムは2013年の設立以来、障害のある方やご高齢の方を含め、誰もが等しく映像情報や通信技術の恩恵を受けられる社会を目指し、IPTVなどの国際標準化やアクセシビリティ推進に取り組んでまいりました。

本日のテーマは「暮らしにWell-beingをもたらすアクセシビリティ」です。
技術革新が進むいま、アクセシビリティはすべての人々の豊かな暮らしや幸福＝Well-beingを実現するための不可欠な社会インフラとなっています。本日は、まさにアクセシビリティの最前線でご活躍されている豪華な皆様にお集まりいただきました。
テクノロジーからモビリティ、スポーツ放送、国際標準まで、多角的な視点から「いま」と「未来」を学べる貴重な機会となっております。

最前線で活躍される皆様のご講演をどうぞ心ゆくまでお楽しみいただき、これからの「よりよい暮らしと社会のかたち」をともに考える機会としていただければ幸いです。

ご講演

海外でのアクセシビリティの状況

堤 修一氏（ブロードメディア・スタジオ株式会社　事業担当取締役）



当社は日頃、字幕、吹き替え等のエンタテイメント系のお仕事をさせていただいていますので、海外、国内を含めてどういう状況なのかをお話しさせていただければと思います。

アクセシビリティとWell-Being

本セミナーではアクセシビリティとWell-Beingの関係がお題とされました。

さて、ではこの関係とは何なのでしょうか？
基本的にはアクセシビリティサービスが普及する事だと考えます。

私の場合、エンタテイメント業界の中でのアクセシビリティとWell-Beingの関係について考察してみたいと考えます。
実際に日本国内と海外での違いも確認しながらお話しが出来ればと思います。

今回、アクセシビリティとWell-Beingということで、お題がありますが、この関係が何なのかというところだと思います。我々エンタテイメント系の場合は、基本的にまず、アクセシビリティサービス自体が普及することだと考えています。

私の場合、エンタテイメント業界の中で、アクセシビリティとWell-Beingの関係について考察をしてみたいと考えています。実際に、日本国内、それから海外の違いを確認しながらお話できればと思います。よろしくお願いします。

アクセシビリティサービス（メディア別）

	字幕	音声解説	手話
主な対象	聴覚障害・難聴等	視覚障害等	ろう者・手話利用者
普及度	非常に高い	中〜高	中〜低
テレビ	◎	○〜◎	△〜○
配信	◎	○〜◎	△
ライブ	○〜◎	△〜○	○
ニュース	◎	○〜◎	○
映画	◎	○〜◎	△
教育	◎	○	○
SNS	○	△	△
国際的な標準化	比較的進む	進行中	国・言語ごとの差が大きい

世界でのアクセシビリティサービスを各カテゴリー別に集計し平均化した際の普及度合になります。字幕は高い普及率であるのに対し、音声解説は中程度、手話については世界でも対応が遅れている事が分かります。

実際にアクセシビリティとしてサービスをメディア別にみて、世界中でどういうふうな進捗になっているかを表にしています。表なので、視覚に障害がある方は見づらいと思いますが、ざっくりお話をすると、字幕に関しては、全体的に比較的進んでいます。テレビ、配信、ニュース、映画、教育などの分野においては、字幕は進んでいます。

また、SNSやライブに関しても、かなり進み方が早いと認識していて、このなかでは、AIを使った字幕付与だとか、そのへんもかなり進行していると考えています。

音声解説に関しては、全体的に言うと中程度ぐらいということで、特にテレビ、それから配信に関しても、米国を中心とした配信に関してはかなり進んでいるというのはありますが、まだまだ日本国内においては、全体的に占めるパーセンテージは低いと考えています。

教育、映画などに関して、またライブに関しても音声解説に関して、かなり難しく、テクニカルな話もかなり多いかなと考えます。

もう1点、手話ですが、手話に関してが、かなり進み方が遅いと認識しています。これは世界中同

じことになっていて、ここにおいての問題点ですが、国ごと、言語ごとに手話が違うところが非常に大きいファクターを占めていると想定しています。

字幕の場合は、英語言語で制作したものの場合は、英語を母語としている国に対して広く進めることができるのですが、手話の場合は、同じ英語圏でも各国によって表現が違ったりすることが多いと聞いていますので、各国毎に制作しなければならないと伺っています。



アクセシビリティサービス（放送・ネット）

国・地域	テレビ字幕	音声解説・解説放送	手話	オンライン動画・配信	主な特徴
英国	◎	◎	○	○〜◎	3サービスを明確に制度化
米国	◎	○	△〜○	○	字幕制度が非常に発達
カナダ	◎	◎	△	◎	2025〜26年にオンライン配信への規制を強化
EU	◎	○	○	○〜◎	EU指令により各国がアクセシビリティを推進
豪州	◎	○	△	△〜○	テレビ字幕について具体的義務
日本	◎	△〜○	△〜○	○	字幕・解説・手話を放送アクセシビリティ政策で推進
韓国	◎	○	○	○	字幕・手話・画面解説を制度的に整備
NZ	○	△〜○	△	○	公共放送中心にアクセシビリティを推進
中南米	○	△	△	△〜○	国ごとの差が大きい
アジア諸国	○〜◎	△〜○	△〜○	○	経済・放送制度により差が大きい
中東・アフリカ	△〜○	△	△	△	国・放送局による差が非常に大きい

アクセシビリティサービスの推進には、各国の経済的状況や総人口の人数に左右される部分も多く、人口1,000万人未満やGDP順位の低い国では実施が難しい傾向にあります。
日本の音声解説及び手話は他国から見ても比較的遅れている様に感じます。

アクセシビリティサービスの放送とインターネットの動きとしてはどうなのかということですがテレビの字幕に関して、英国、米国、カナダ、EU、豪州に関してはかなり進んでいる、日本も進んでいて、90%近い率になっていると思います。

音声解説に関しては、英国、カナダに関しては進んでいますが、日本はどちらかというと進みが遅いのではないかと我々は考えています。ここにおいての大きな違いは、英国などの場合は、サービスに関して明確に制度化されている場合がある。字幕に関して制度化されていたり、国によって制度の違いがありますが、日本の場合はアクセシビリティのなかにおいては、字幕解説に関して、政策として推進します、手話に関しても「推進します」となっていますが、ここに関して、なんらかの規定、もしくは違反行為に関するなんらかのペナルティ等がないというのが、けっこう大きいかなと考えています。

各国の動きですが、特に人口が1000万人未満の国やGDPが低い国に関しては、アクセシビリティサービスが低い傾向にあると読んでいます。1000万未満でもなく、GDPが低いわけでもない日本において音声解説や手話に関して、他国からも若干遅れているのはなんだろうということで、

アクセシビリティサービス（制作コスト）

	関係者	必要な施設
字幕制作	字幕制作者、制作進行	
音声解説	音声解説ディスクライバー、ナレーター、音響技術者、制作進行	ナレーション収録スタジオ
手話制作	手話通訳者、映像撮影カメラマン、照明、制作進行、合成編集技術者	撮影スタジオ、映像編集室

制作コストは関わる人件費、使用設備や制作日数、作品の内容や台本の有無で左右されます。一般的な相場としては

10分作品の場合

	費用目安	条件	削減の余地
字幕制作	3～8万円	台本の有無、作品の内容（時代劇等）、付加情報の有無	AIによる音声認識及びテキスト化
音声解説	5～10万円	原作の言語	合成音声でのナレーション
手話制作	10～25万円	手話表現の精度、合成スタジオブッキングの有無	

今後AIの進化により、字幕制作、音声解説ではコスト削減の可能性があるが、手話制作に関してAIによる効果がまだ期待できない

次ですが、実際に制作をするにあたっては、お金がかかるということなのですが、まず、制作するにあたっての費用は、字幕制作の場合は字幕制作する制作者と、制作を進行する進行者がいると作れます。音声解説になると、音声解説のディスクライバー、ナレーター、音響技術者と制作進行者ということで、出てくる人数が増えてくる。またナレーション収録をするスタジオも必要になります。

昨今、AIによって、ナレーターに代わり合成音声を使って作業をする話が、若干進んでは来ていますが、日本語の場合、どうしてもAI音声、合成音声を使った場合でも、自然な流れにならない場合も多々あることから現状としてはナレーターさんを使うことが多い。これに対して手話の制作の場合、まず手話の通訳者さんが必要ですが、これ以外に映像を撮らなければいけないので、映像作成するカメラ、それから当然照明さんも必要ですし、制作進行をする方、実際に映像を合成しないといけないので、合成をするための映像技術者や編集技術者が必要になる。施設も制作スタジオ、映像編集室が必要になります。関わる人数も増加しますし、また設備が必要になると、実際にスケジュールを調整が必要になります。字幕制作の場合、60分作品でだいたい1～2日間でできますが、音声解説、手話となってくると、どんどん時間がかかってくる。場合によっては2週間、4週間とかかってきます。例えば、番組に付ける場合では番組の完パケが成立してからアクセシビリティの制作作業に入りますので、どうしても、そこでサービスが遅れてしまう。アクセシビリティサービスの完成に合せると結局全体のリリースが遅れてしまうことがある。これを無くすために映画の場合であれば、本編がリリースされた後、1～2週間が経過してから音声解説がリリースされる等のサービスの提供の方法も出てきています。費用の面でいうとお話したみたいに関わる人や設備が違いますので、世界的な価格を標準的に見た場合、あくまで日本ではないですが、字幕制作の場合は、3万

～8万円くらい。音声解説は5～10万、手話は10～215万くらいと幅がありますが、それなりの金額がかかってきます。これは10分単位の金額なので、60分の作品ならば、6倍という費用が発生します。この費用は当然配給をしている制作/配給会社が負担する、もしくはVODの場合プラットフォームが負担しますので、どうしても、この費用はTVの場合なら視聴率が上がるということであれば付けるものが増えますが、どうしても接触する人が少ない場合は、ここが進捗しなくなるという形になっています。先ほどお話ししたように字幕、音声解説に関してはAIが進めばコストダウンが進むということも可能性としてはあるかなと思います。手話に関してですが、実写を画像合成することもあるのですが、将来はAI制作のCGが出て来る事も予想されます。
そうはいっても、まだなかなか進んでいない。もしくは各言語に対応していかなければならない事を考えると難しいのではないかということもあり、まだまだ先が長いと思っています。

法整備の状況

	字幕等の提供率を義務化	アクセシビリティの義務化及び機関での監視	合理的配慮の法的義務と環境整備の努力義務	違反罰金及び是正命令等
英国	○			○
豪州	○			○
韓国	○			○
米国		○		○
カナダ		○		
フランス		○		
イタリア		○		
スペイン	○			
ブラジル		○		○
日本			○	

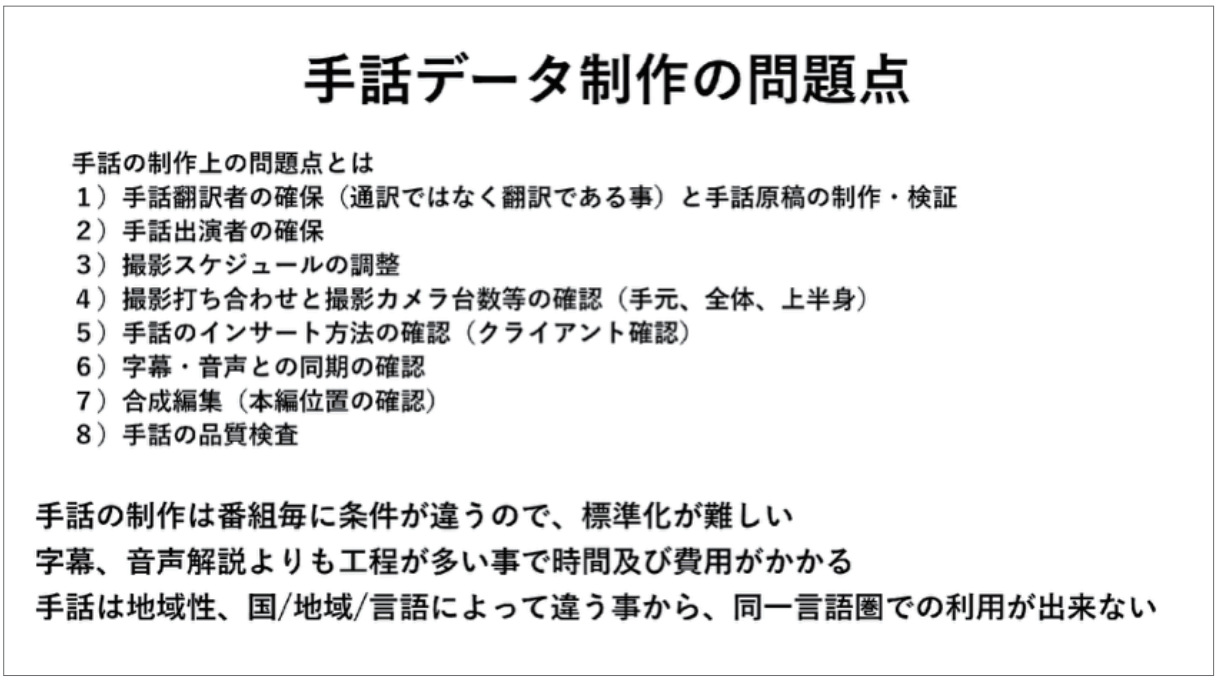
日本では2024年に合理的配慮の法的義務化されましたが、不特定多数が利用する環境整備に関しては、まだ努力義務の要素が多い事から、エンタメ作品へのアクセシビリティについても、各々の事業者の事情に拠る部分が多くあると考えます。

こういう状況の中でどうすればいいんだろうということで、1つご提案があるのは、アクセシビリティデータということで、手話はなかなか難しいと思っていますが、音声解説とか字幕に関しては、同じデータを流用することができる。1つの国の中においてはとあります。

英語圏を母語とする国であれば、英語の字幕であれば横にスライドして各国で使うことができるでしょうし、音声解説にしても発音の問題点があると思いますが、理解する点としては使えるのではないかと想定しています。メディアと時間を超えたデータの利用ということで、そうなってくると、一旦作ったデータをどうやって各メディアで使い回せばいいのだろうと、考えなければならないと考えています。今、現実的に言うと映画やVODなどいろいろありますが、この中では例えば映画のコ

マ数は24コマ。日本の場合放送は30コマでコマ数の違いがあるので、流用は難しいという話をされる方がおられますが、実際には、これは変換することで流用することは可能だと思っています。そうなってくるとこのデータをいかに公の場所でアーカイブするのか。

もしくは各データを持っている権利を持っている方々が、どうアーカイブして転用出来るよう状態にもっていくのか非常に大事になってくるかなと思います。1つ1つ制作すると、どうしても10分でいくらという形が出てきますが、変容するということであれば、かなり融通できると思いますので、同じようにテレビ局でもAというテレビ局で作ったものをBテレビ局で使えばその分費用も下げることになります。アクセシビリティデータのアーカイブが非常に重要になってきます。それをやることでアクセシビリティの接触機会が増えて、Well-beingが上昇すると考えています。

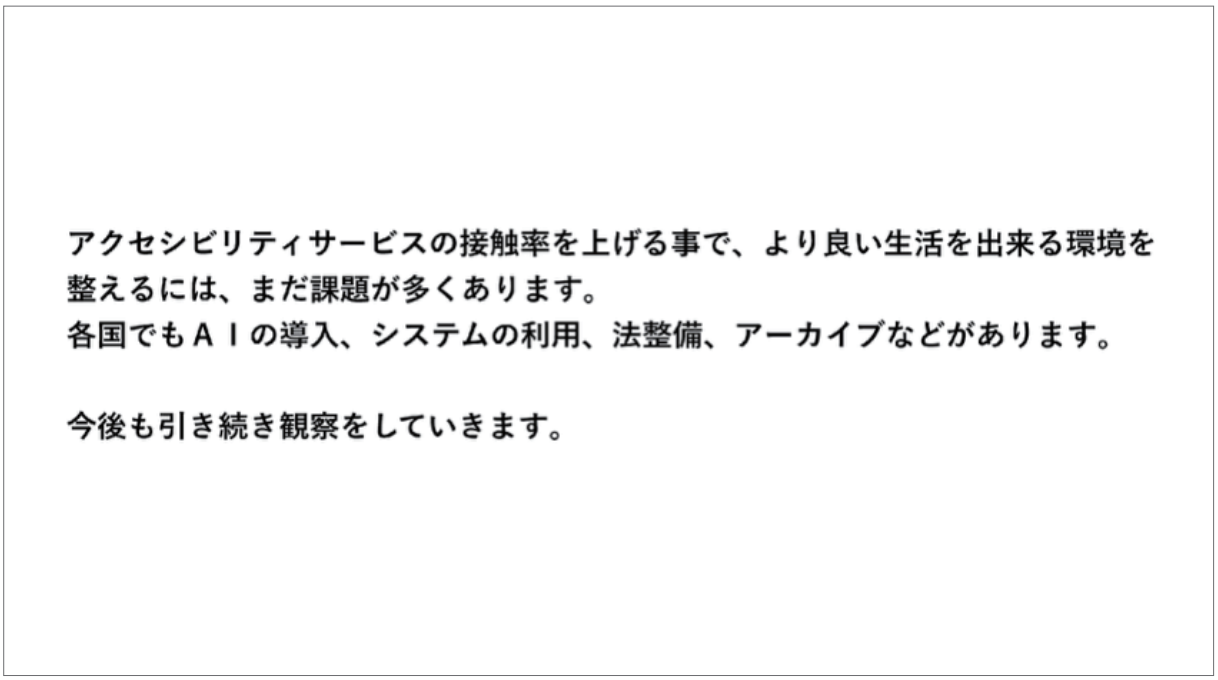


そうなってくると手話データの制作が問題になってきます。ここではどうしても、いくつかのハードルがいまだにあると考えています。手話の制作上の問題点は8つあると考えています。1つは手話翻訳者の確保。原稿を制作して検証してという部分を含めて、確保が、なかなか人がいなくて難しいのではないか。同じく手話を演じていただく出演者が必要になる。

この方は当然顔も出すという形になりますので、その方の肖像権の問題も一応クリアしないといけない。撮影のスケジュールの調整。撮影打ち合わせと撮影のカメラの台数。当然手元も全体も上半身もという形になると、カメラの台数が変わってきます。それをどう撮っていくかや、どうインサートしていくか、その方法の確認も必要です。当然映像の上にのせるので、画面をどうつぶすかということになるので、クライアントへの確認も必要になります。

あとその次、字幕と音声との同期を確認して、7番目に合成編集をする。
その時にどの位置にこれを置くか、画面を置くか確認しないといけない。最後に手話自体の品質を検査しなければいけない。8つの工程が必要だろうと思っています。

字幕や音声の解説よりも工程がどうしても多いだけ、時間、費用がかかるということになりますので、これをどうやって広げていくかが非常に難しく、また重要な話になり、これを権利者一人、たとえばその作品を持っている権利者だけに付随してやっていってもらうというのは、なかなか難しいだろうと思っています。国なりどう補助していただくかを含めて検討が必要だと思っています。手話に関しては地域性が非常に大きいと思っていますので、たとえば英語においても、これを1個作ったからといって、他の国で転用できるかは難しいだろうと思っています。

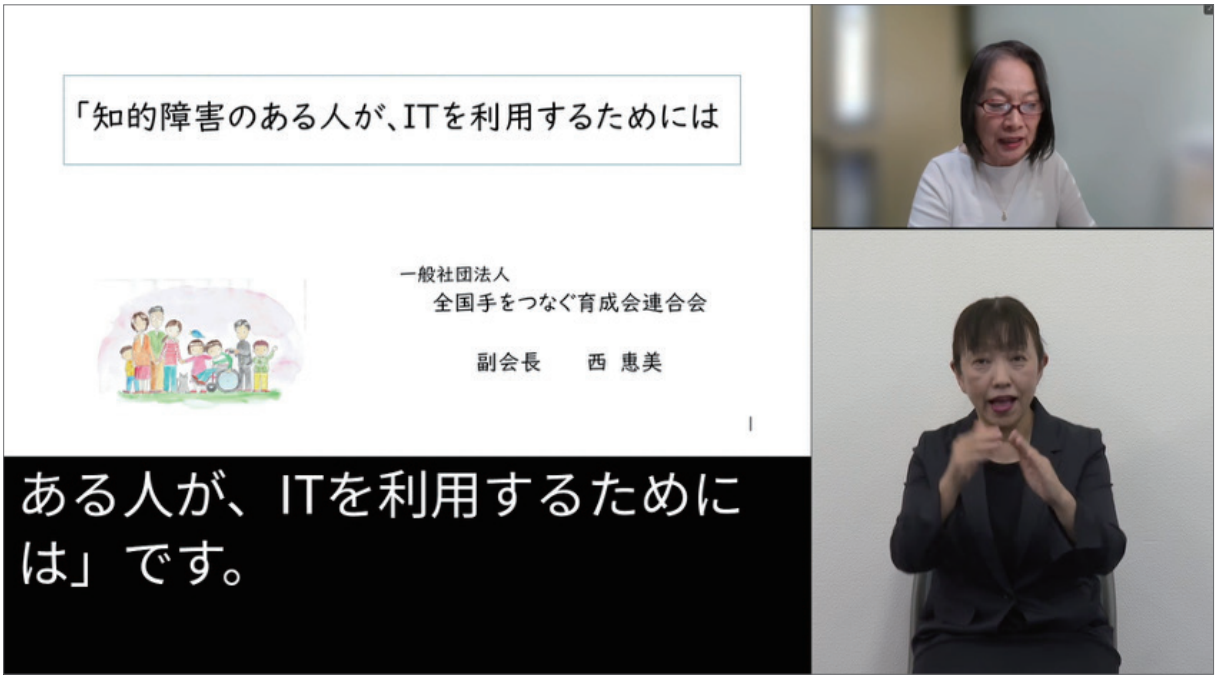


最後です。アクセシビリティサービスというのは、基本的に我々は接触率を上げることが重要。それをあげていくことで、より良い生活ができるという環境を整えることができると思っています。各国でもAIの導入やシステムの運用、法整備やアーカイブ等を進めていますが、まだまだ順調に進んでいないと私は考えています。この件に関しては、今後も引き続き、観察もしながら、どういう状況かをご報告させていただければと思っています。

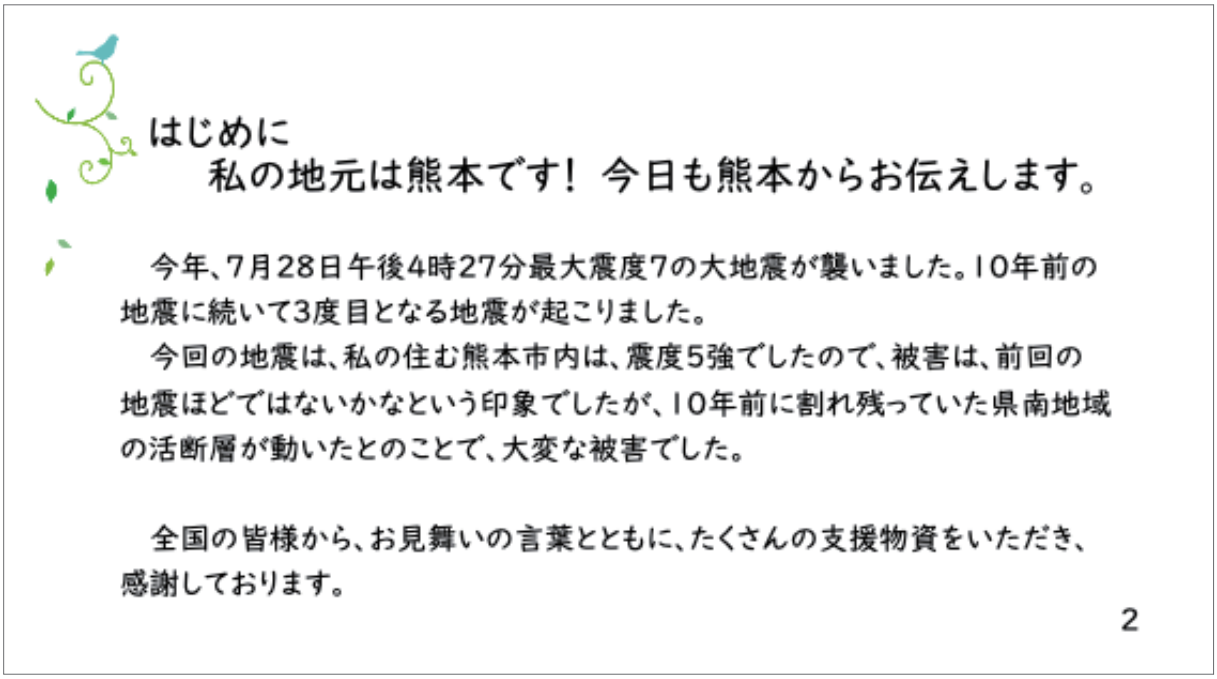
ありがとうございました。

知的障害のある人が、ITを安全に利用するためには？

西 恵美氏（全国手をつなぐ育成会連合会　副会長）



全国手をつなぐ育成会連合会の副会長をしております西恵美です。
私には療育手帳最重度、今年41歳になるドラベ症候群という難治性てんかんのある娘がおります。
IPTVに関する専門的な知識は全くありませんが、知的障害のある子どもの親の立場でお話をさせていただきます。

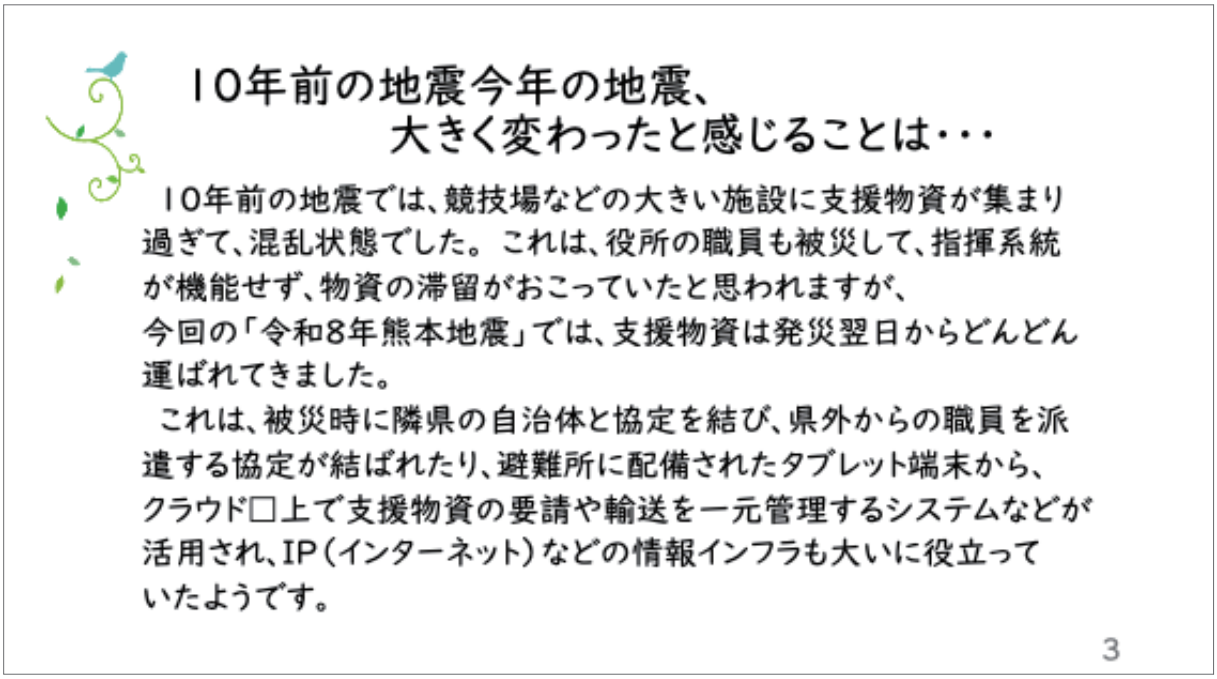


まずはじめに私の地元は熊本です！今日も熊本からお伝えします。
今年、7月28日午後4時27分、最大震度7の大地震が襲いました。

10年前の地震に続いて3度目となる地震が起こりました。
今回の地震は、私の住む熊本市内は、震度5強、前回は震度6強でしたので、被害は、前回の地震ほどではないかなという印象でしたが、10年前に割れ残っていた県南地域の活断層が動いたとのことで、大変な被害でした。

実は、私は、熊本県手をつなぐ育成会の会長もしておりまして、震源地に近い宇城市松橋町というところで、親の会の団体ではありますが、社会福祉法人として熊本こすもす園という入所施設や就労支援B型、生活介護などの事業を行っております。

今回の地震で、これらの事業所が被害を受け、入所していらっしゃる方々は、発災直後から施設内や近所の防災センターで避難生活を送られ、最近、やっと受け入れ先が決まって、二手に分かれて、半分の方は既に移られ、もう半分の方は、今月半ばに別の事業所に移られる予定です。
現在、施設全体を立て直すほどではありませんが、居室棟を建て直すか、改修するか、対策会議を重ねているところです。全国の皆様から、お見舞いの言葉とともに、たくさんの支援物資をいただき、ありがとうございます。感謝しております。



10年前の地震 今年の地震、大きく変わったと感じることは・・・

10年前の地震では、競技場などの大きい施設に支援物資が集まり過ぎて、混乱状態でした。これは、役所の職員も被災して、指揮系統が機能せず、物資の滞留がおこっていました。

しかし、今回の「令和8年熊本地震」では、支援物資は発災翌日からどんどん運ばれてきました。これは、被災時に隣県の自治体と協定を結び、県外からの職員を派遣する協定が結ばれたり、避難所に配備されたタブレット端末から、クラウド上で支援物資の要請や輸送を一元管理するシステムなどが活用され、IP（インターネット）などの情報インフラも大いに役立っていたようです。



たとえば・・・



10年前もLINEやインスタグラムなど日常的にSNSを使いこなしている人はいましたが、今回は、「〇〇町〇〇小学校の避難所は、簡易トイレが少ないので困っています。」など、たくさんの人が発信して、そのピンポイントの情報を受け取った人が、公的支援物資より早く、個人的に届けて下さる場合もかったようです。

SNSが、身近になっているおかげだったのかと思います。

4

10年前もLINEやインスタグラムなど日常的にSNSを使いこなしている人はいましたが、今回は、「〇〇町〇〇小学校の避難所は、簡易トイレが少ないので困っています。」など、たくさんの人が発信して、そのピンポイントの情報を受け取った人が、公的支援物資より早く、個人的に届けて下さる場合も多かったようです。

SNSが、この10年でより身近になっているおかげだったのかと思います。

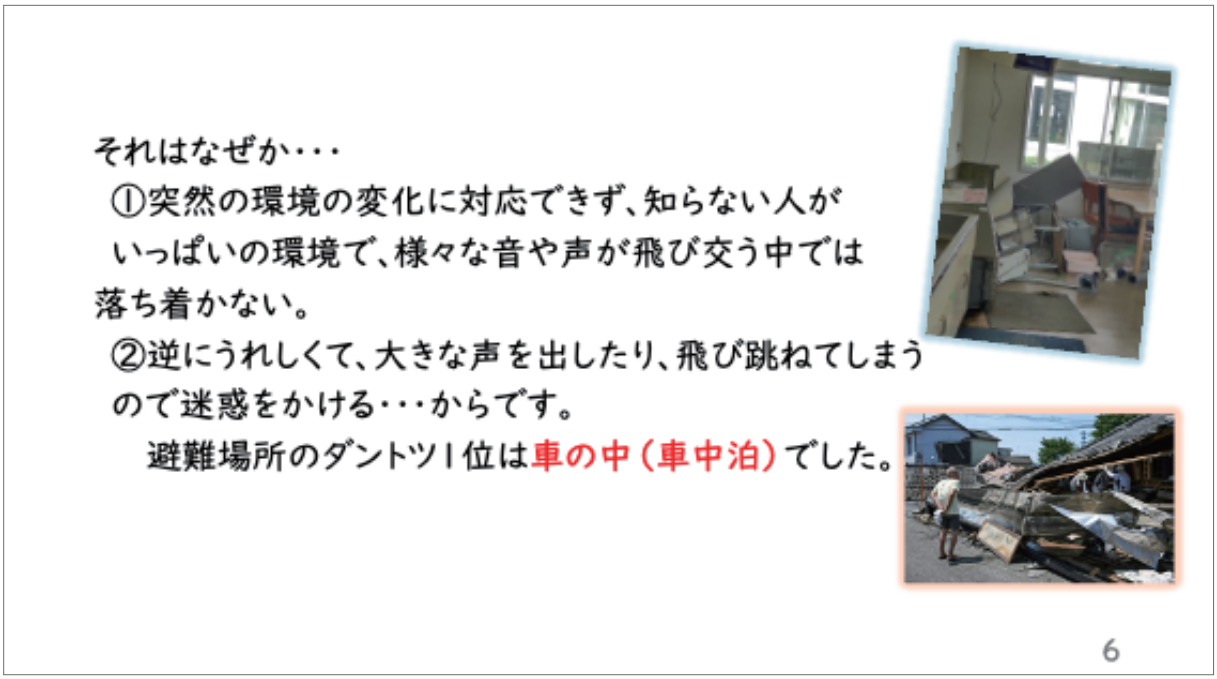
10年前と変らないこともありました。
それは・・・



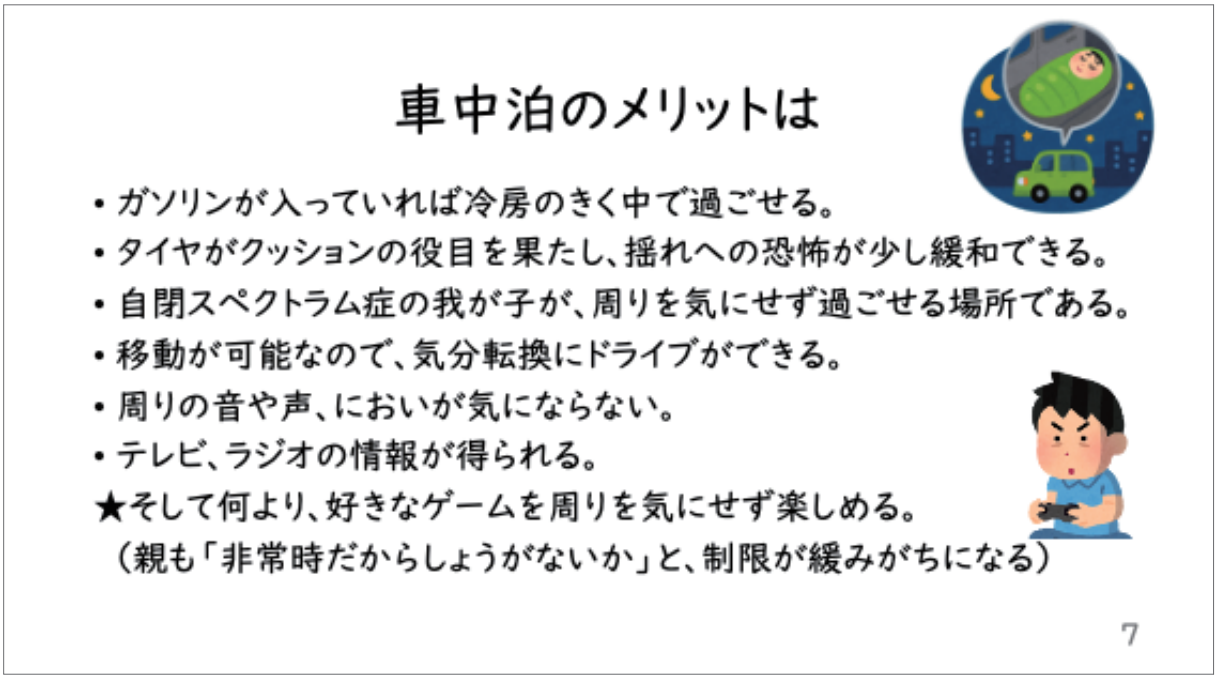
知的・発達障がいのある人は、
今年もやはり、10年前と同様、避難場所として公的な避難所を
選択する方はあまり多くはいらっしゃいませんでした。

5

一方で、10年前と変らないこともありました。
それは知的・発達障がいのある人は、今年もやはり、10年前と同様、避難場所として公的な避難所を選択する方はあまり多くはいらっしゃいませんでした。



それはなぜか・・・
知的障害のある人は、突然の環境の変化に対応できず、知らない人がいっぱいの環境で、様々な音や声が飛び交う中では落ち着かない。
逆にうれしくて、大きな声を出したり、飛び跳ねてしまうので迷惑をかける・・・と親が遠慮するからです。
避難場所のダントツ1位はやはり車の中（車中泊）でした。



車中泊のメリットは、今年は40度近い日もありましたが、ガソリンが入っていれば冷房のきく中で過ごせる。

タイヤがクッションの役目を果たし、揺れへの恐怖が少し緩和できる。自閉スペクトラム症の我が子が、周りを気にせず過ごせる場所である。移動が可能なので、気分転換にドライブができる。周りの音や声、においが気にならない。

そして、テレビ、ラジオの情報が得られる。何より、好きなゲームを周りを気にせず楽しめる。これは、親も「非常時だからしょうがないか」と、制限が緩みがちになるからかもしれません。

と、いうわけで・・・
災害時に本人が手軽に楽しめ、不安を回避できる手段があるのは大変ありがたいのですが、スマートフォンが知的障がいのある人にとっても身近な存在になってきたことによって、親の不安も増えてきたのは確かです。

これからは、
知的障害のある人が安全にITを利用するために、「便利さ」「使いやさ」「わかりやすさ」・・・だけではなく、もっと踏み込んだ手立てが必要だと考えます。

8

災害時に本人が手軽に楽しめ、不安を回避できる手段があるのは大変ありがたいのですが、スマートフォンが知的障がいのある人にとっても身近な存在になってきたことによって、親の不安も増えてきたのは確かです。
これからは、知的障害のある人が安全にITを利用するために、「便利さ」「使いやすさ」「わかりやすさ」・・・だけではなく、もっと踏み込んだ手立てが必要だと考えます。

そこで！
知的障がいの方にもわかりやすい
正しい使い方を伝えてください

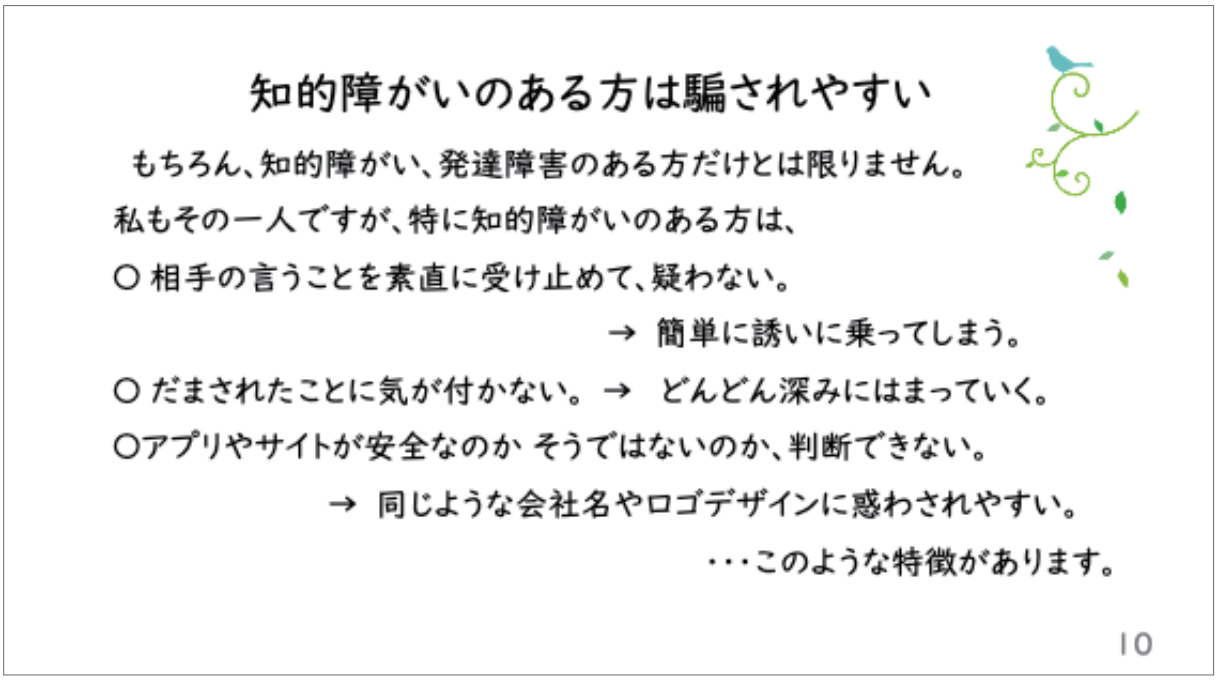


近頃は、障がいのある人もスマートフォンなどを使える仲間が増えてきました。
中には、「僕はガラケーでいい」と、使い続けている人もいますが、より新しい情報を検索して活用する方も多くなり、私など足元にも及ばない人もたくさんいます。
前回のセミナーで、私は、スポーツ番組などを観る時にパーソナルアシスタント的に本人の能力に合わせた「わかりやすい版」の解説があるとうれしいと話しましたが、今回は、安全な使い方まで踏み込んだ機能があればいいなと思って提案したいと思います。

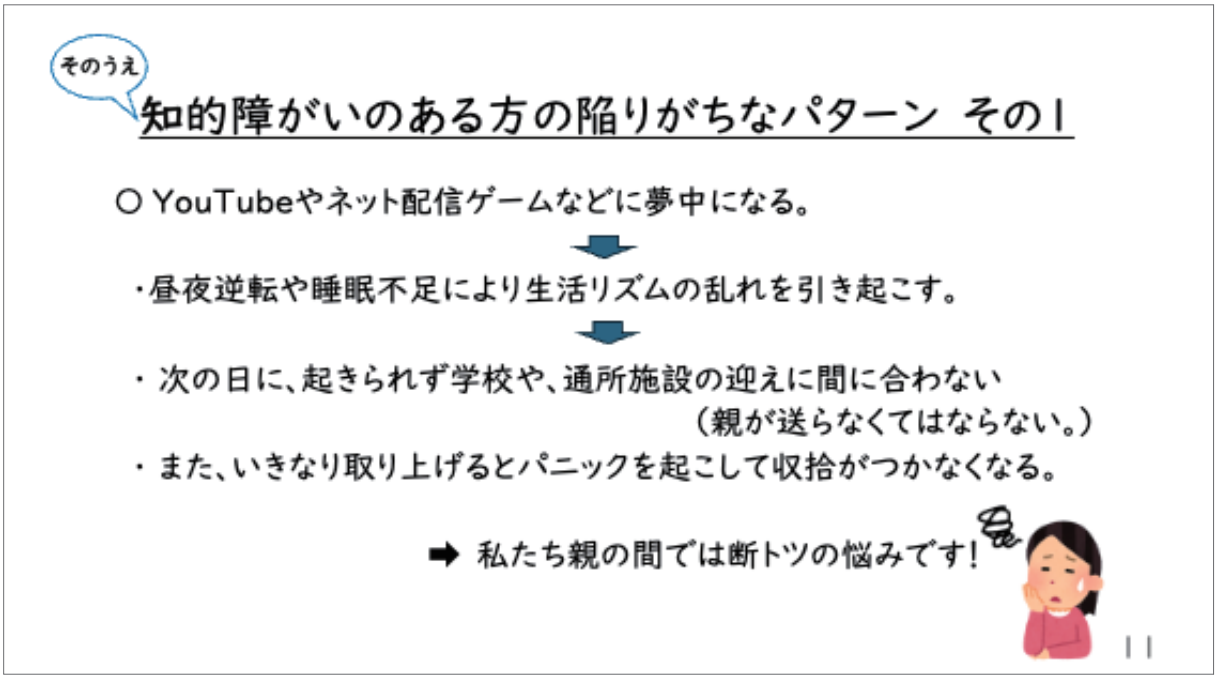
9

近頃は、障がいのある人もスマートフォンなどを使える仲間が増えてきました。
中には、「僕はガラケーでいい」と、使い続けている人もいますが、より新しい情報を検索して活用する方も多くなり、私など足元にも及ばない人もたくさんいます。

前回のセミナーで、私は、スポーツ番組などを観る時にパーソナルアシスタント的に本人の能力に合わせた「わかりやすい版」の解説があるとうれしいと話しましたが、今回は、安全な使い方まで踏み込んだ機能があればいいなと思って提案したいと思います。

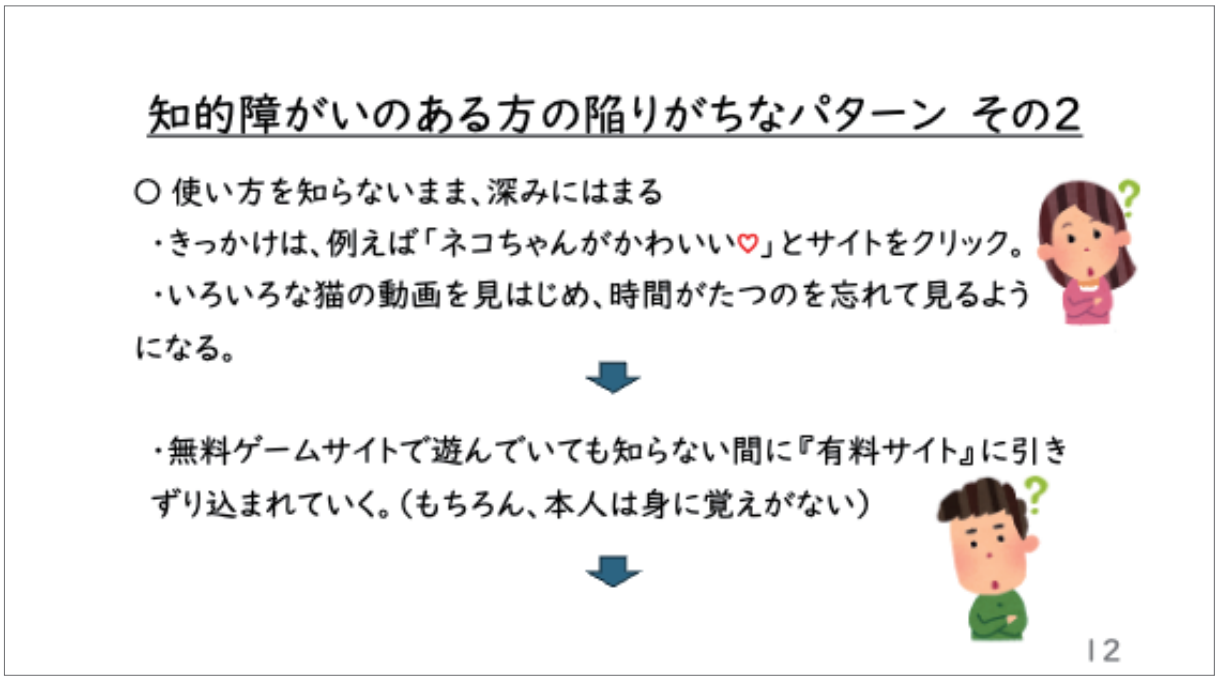


もちろん、知的障がい、発達障害のある方だけとは限りません。私もその一人ですが、特に知的障がいのある方は、相手の言うことを素直に受け止めて、疑わない。　簡単に誘いに乗ってしまう。だまされたことに気が付かない。 どんどん深みにはまっていく。アプリやサイトが安全なのか　そうではないのか、判断できない。
同じような会社名やロゴデザインに惑わされやすい。このような特徴があります。

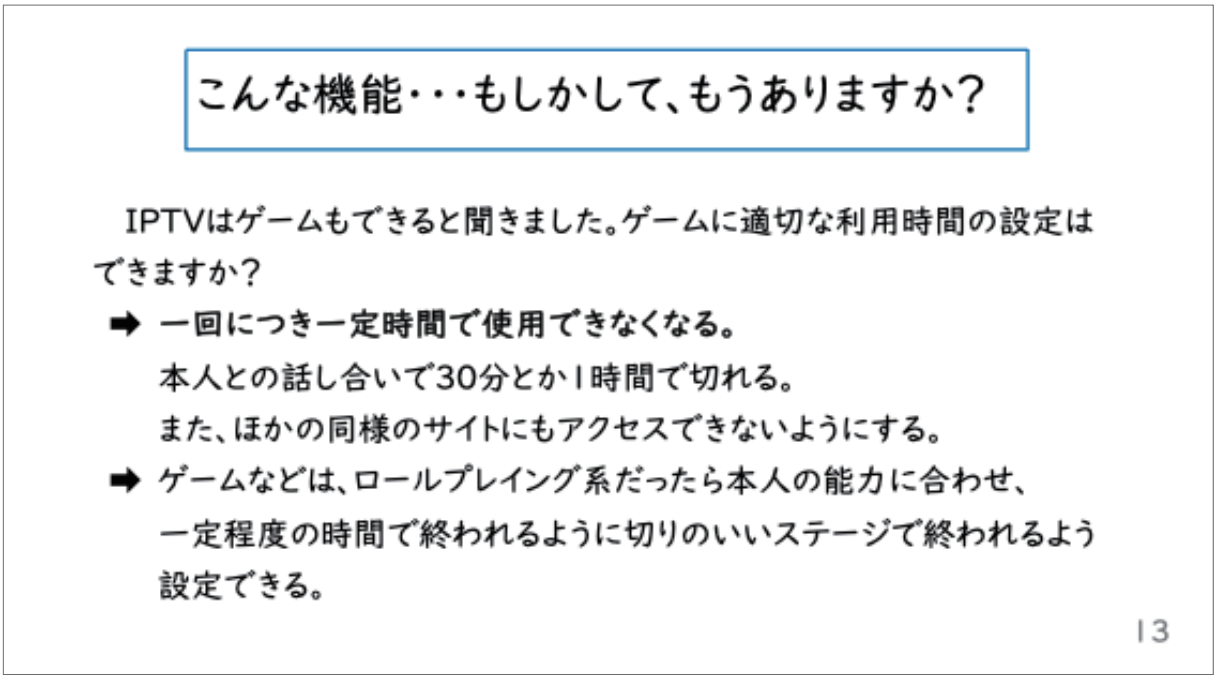


そのうえYouTubeやネット配信ゲームなどに夢中になる。昼夜逆転や睡眠不足により生活リズムの乱れを引き起こす。これによって、次の日に、起きられず学校や、通所施設の迎えに間に合わない場合もあり、親が送らなくてはならない状況も発生します。

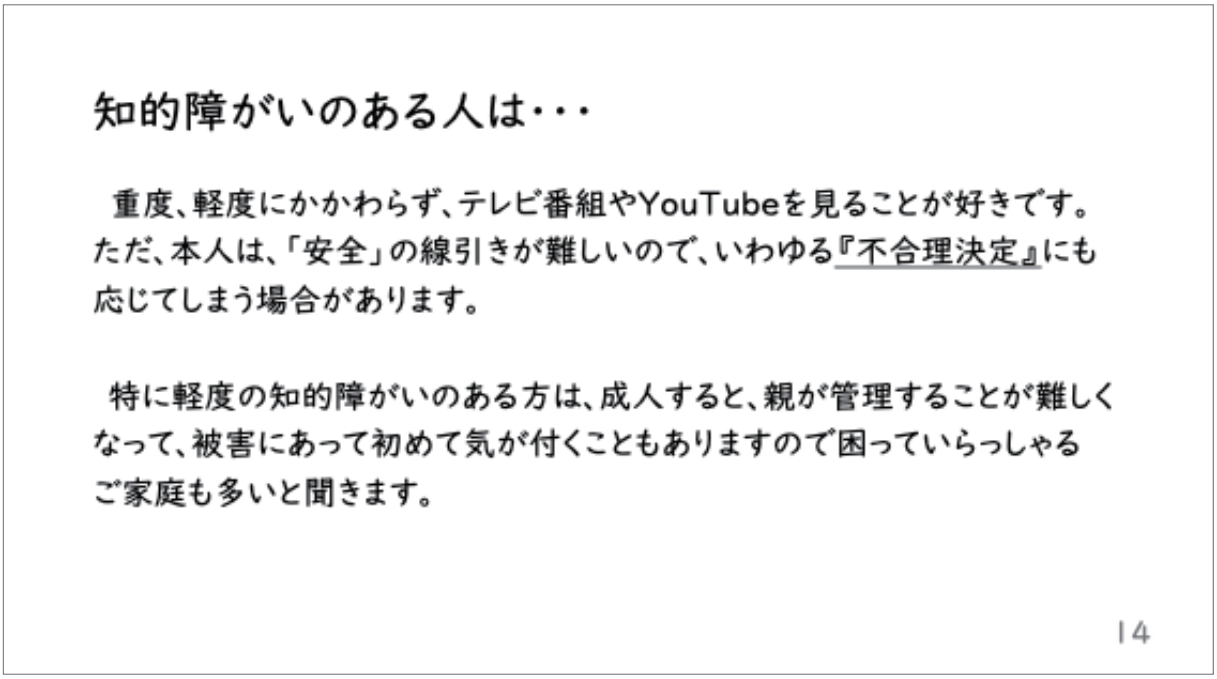
また、いきなり取り上げるとパニックを起こして収拾がつかなくなる。私たち親の間では断トツの悩みです。



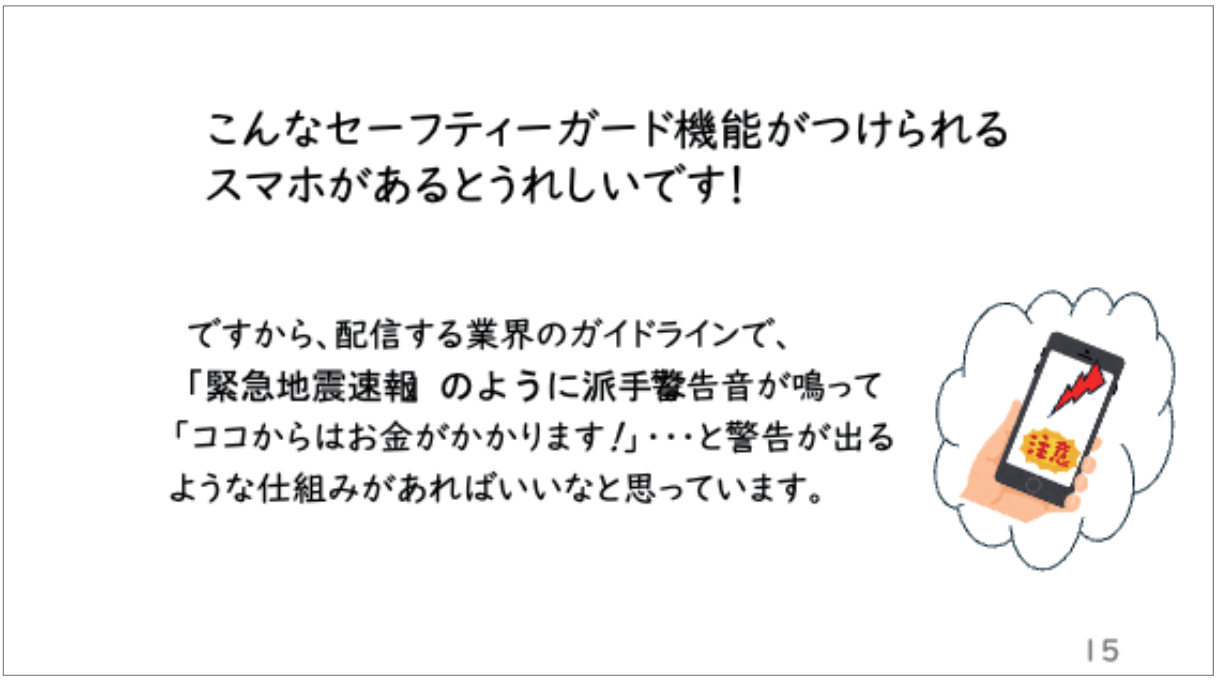
また使い方を知らないまま、深みにはまることもあります。きっかけは、例えば「ネコちゃんがかわいい」とサイトをクリック。いろいろな猫の動画を見はじめ、時間がたつのを忘れて見るようになる。それが進むと、無料動画、無料ゲームサイトで遊んでいても知らない間に『有料サイト』に引きずり込まれていく。もちろん、本人は身に覚えがありません。



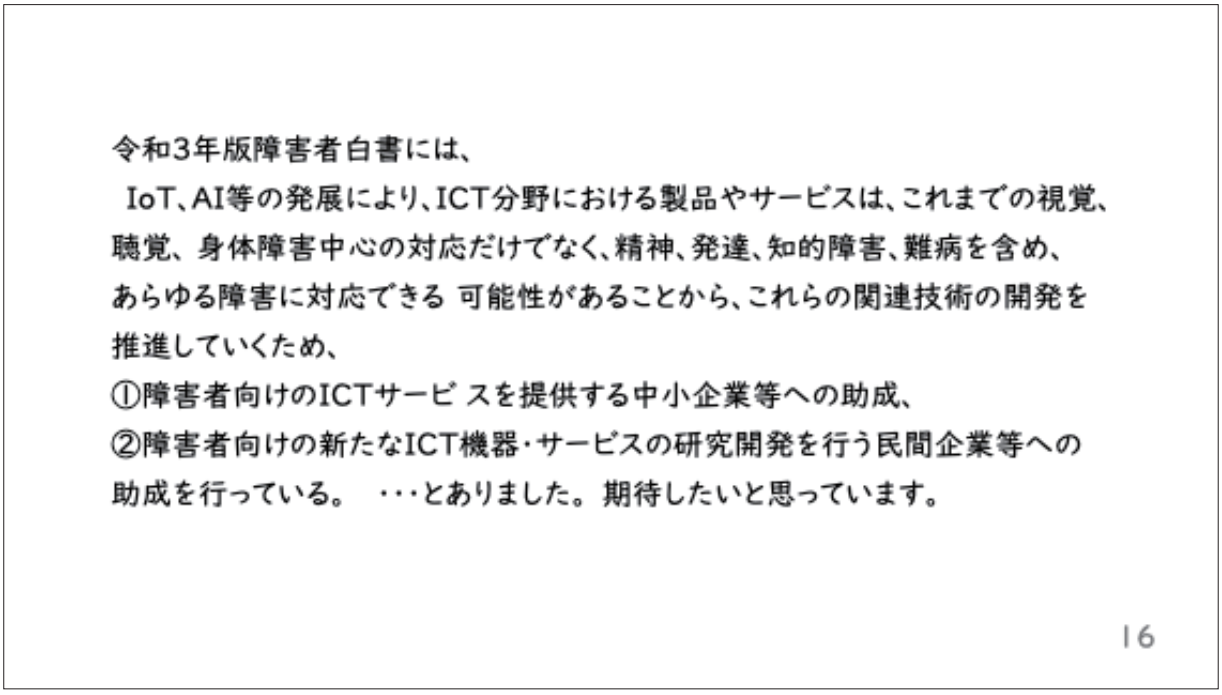
IPTVはゲームもできると聞きました。
ゲームに適切な利用時間の設定はできますか？たとえば本人との話し合いで30分とか1時間で切れる。など、一回につき一定時間で使用できなくなる。設定がある。また、ほかの同様のサイトにもアクセスできないようにする。ゲームなどは、ロールプレイング系だったら本人の能力に合わせ、一定程度の時間で終われるように切りのいいステージで終われるよう設定できる。などです。



知的障がいのある人は・・・
重度、軽度にかかわらず、テレビ番組やYouTubeを見ることが好きです。
ただ、本人は、「安全」の線引きが難しいので、いわゆる『不合理決定』にも応じてしまう場合があります。特に軽度の知的障がいのある方は、成人すると、親が管理することが難しくなって、被害にあって初めて気が付くこともありますので困っていらっしゃるご家庭も多いと聞きます。



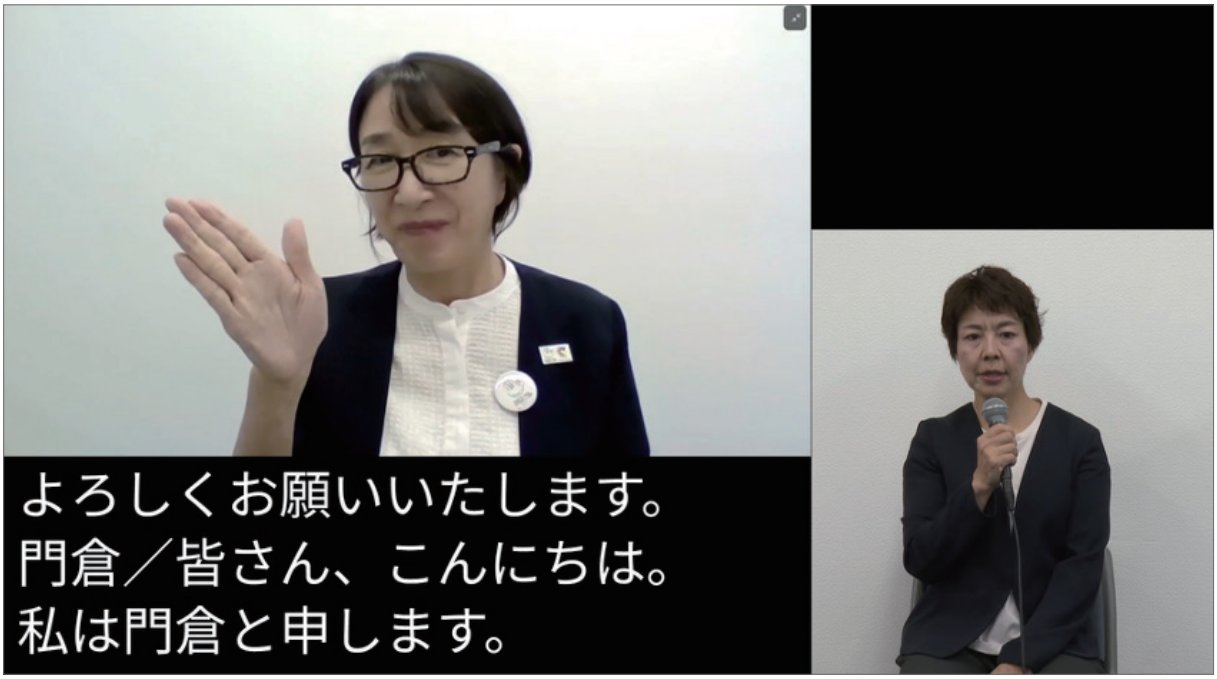
ですから、こんなセーフティーガード機能がつけられるスマホがあるとうれしいです！
配信する業界のガイドラインで、「緊急地震速報」のように派手な警告音が鳴って「ココからはお金がかかります！」と出るような仕組みがあればいいなと思っています。

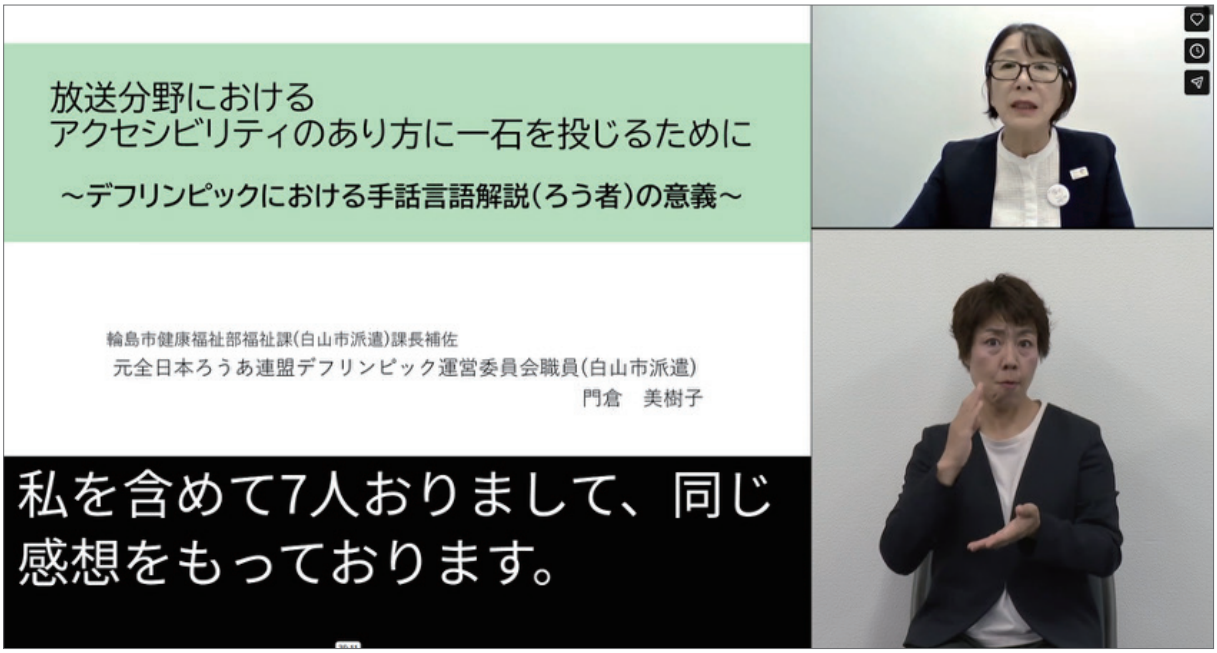


令和3年版障害者白書には、
IoT、AI等の発展により、ICT分野における製品やサービスは、これまでの視覚、聴覚、身体障害中心の対応だけでなく、精神、発達、知的障害、難病を含め、あらゆる障害に対応できる可能性があることから、これらの関連技術の開発を推進していくため、障害者向けのICTサービ スを提供する中小企業等への助成、障害者向けの新たなICT機器・サービスの研究開発を行う民間企業等への助成を行っている。とありました。これは続いているのでしょうか。期待したいと思っています。
知的障がいがあってもなくても新しい世界を覗いてみたいのは同じです。
せっかく新しい世界へ飛び込んだのに、追いつめられるような結果になることは本当に残念です。
ですから情報を提供する側される側が一緒になって誰もがより良い形で番組やゲームを楽しめるようになればいいなと思います。
私も、地元の障害のあるかたの本人活動の中で、スマホの正しい使い方や怪しいサイトへの誘いに乗ってはいけないことなどこれからずっと研修をしていかなければと考えているところです。お付き合いいただき、ありがとうございました。

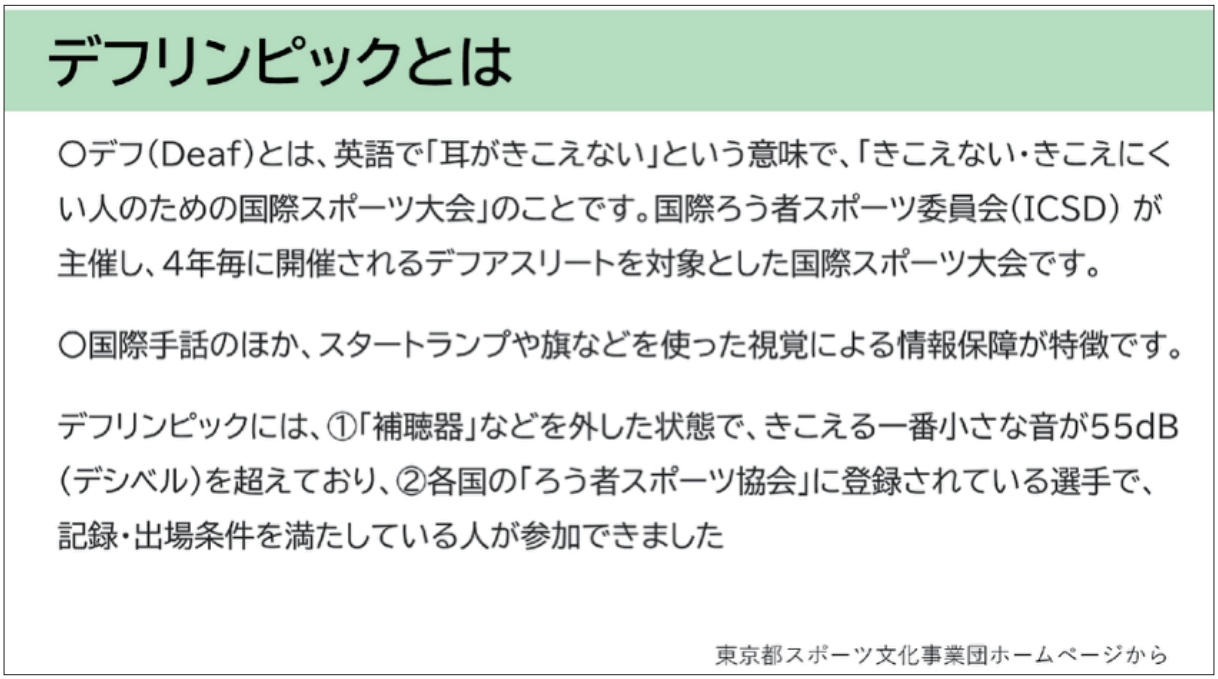
放送分野におけるアクセシビリティのあり方に一石を投じるために

門倉 美樹子氏（輪島市健康福祉部福祉課　課長補佐（白山市派遣）
元全日本ろうあ連盟デフリンピック運営委員会職員（白山市派遣））





自治体に正職員の手話通訳士として採用され、長く障害福祉行政と地域福祉行政に携わって参りました。多くは障害福祉事務や、施策展開、相談、また、勤務している自治体では当たり前に業務の中に手話通訳がありました。今では「手話言語使用者の情報保障と支援」という言い方でもよいかと思います。2006年の国連の権利条約以降、アクセシビリティのあり方を含め社会全体が動き出した印象を持っています。



2024年、2025年と私自身は当事者団体の全日本ろうあ連盟のデフリンピック事務局に公務として派遣されました。この上ない素晴らしい機会となりました。自治体からの派遣職員は私を含めて7人おりまして、同じ感想をもっております。
副題として「デフリンピックにおける、ろう者の意義」としましたが、携わった職員の1人としてご報告いたします。

デフリンピックをご存知の方はご容赦いただきたいのですが、デフリンピックはきこえない、きこえにくい方のための国際スポーツ大会で4年に一度開催されます。またスタートランプや旗などを使った情報保障を行います。参加者は補聴器を外した状態で、きこえる一番小さな音が55dBを超えていること。これは普通の声で会話がきこえない、きこえにくいという程度です。また各国のろう者協会に登録して記録、出場条件を満たしている人が参加できます。

dBは音の大きさを表し、数字が大きいほど音が大きい
55dBはふつうの声での会話がきこえない程度



手話言語通訳でコミュニケーション



ランプの光でスタートを知らせる



審判の合図は笛だけではなく旗で

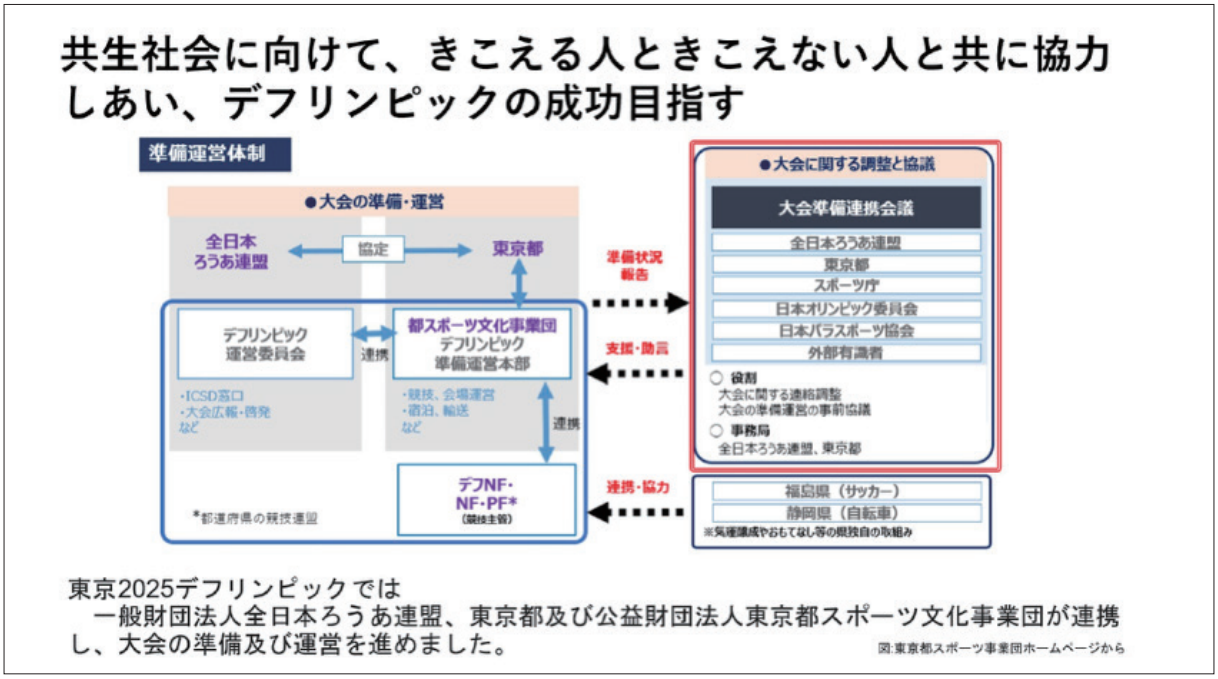
東京都スポーツ文化事業団ホームページから

写真にあるのは、目でわかる視覚によるルールです。皆さんに向かって左の写真は、コミュニケーションの状況です。例えば聞こえない外国の選手、日本の審判との会話では自国の手話言語、国際手話、日本手話言語、日本語音声と、3人に通訳が入るリレー通訳となります。
このように、きこえない・きこえにくい人が主体です。きこえる人ときこえない人が協働するためには、手話通訳が必須になってきます。これまでは経験が無かった、多くの聞こえるスタッフのみなさんも、準備段階ではかなりとまどいがあったと思いますが、大会では、もう当たり前のコミュニケーションのスタイルになっていったかと見ております。

真ん中は、陸上競技でのスタートランプ、スタートのときにフラッシュランプが光ります。視覚的に伝える機器が、このデフリンピックから当事者からも生まれていったということです。
3番目、右手の写真は、審判の合図は笛だけでなく、旗で合図を行っています。その他にも競技ごとに伝え方は視覚的に分かるものとルール化されています。興味のある方は、ぜひホームページ等で、歴史等も含めてご覧いただけたらと思います。



日本で初めて開催されたのが100周年目という記念すべき年でした。東京2025デフリンピック、11月15日から26日の間で、選手は2947人、参加国は79、競技種目は21、大会は33万人です。そして私が今、解説の関係をお話ししますが、ライブビューイングの総数は述べ320万回で、競技中継はそのうち300万回と高い数字です。活躍したのが国際手話通訳者と日本手話言語通訳者ですが、解説者については、その数はあとで申し上げます。デフリンピックとここに改めて掲げたのは、特徴の一つとして、ろう者自身が運営する国際大会であるということと、もう1つは、参加者が国際手話を使ってコミュニケーションを深めていくという大きな特徴があるということも、覚えていただけたらと思います。



やはり共生社会に向けてということを掲げております。競技大会ですが、図に示すように、全日本ろうあ連盟と東京都および東京都スポーツ文化事業団が連携して、大会の準備と運営を進めてきました。

国際大会なので、連携先は多岐にわたりますし、職員数、スタッフ数を考えても多くは聞こえる人です。打合せや会議、各イベントなどには情報保障は、当たり前に手話言語通訳がいる環境で進められていました。私が見た範囲ですが、大会のアクセシビリティについても同様で、きこえる人ときこえない人が何かを模索していった、そのプロセスそのものが共生社会ではなかったかと、本当に思っています。

21競技会場の競技解説　情報発信について

陸上競技、バドミントン、バスケットボール、ビーチバレーボール、ボウリング、自転車競技（ロード）、サッカー、ゴルフ、ハンドボール、柔道、空手、自転車競技（マウンテンバイク）、オリエンテーリング、射撃、水泳、卓球、テコンドー、テニス、バレーボール、レスリング（フリースタイル）、レスリング（グレコローマン））

【きこえない人ときこえる人の協働での発信
〇日本語音声解説者(きこえる人)
〇日本語字幕
〇国際手話通訳(ろう者)と日本手話言語通訳者(きこえる人)
〇日本手話言語解説者(ろう者)と日本手話言語通訳者(きこえる人)

21競技ありました。競技の解説、情報発信については、きこえない人ときこえる人の共同での発信となりました。きこえる解説者、そして日本語の字幕、その他に国際手話通訳ときこえる日本手話言語通訳です。



AIの図で表してみました。赤枠で囲まれているのが、画面に登場した人です。ろう者による国際手話通訳、です。下の段の日本手話言語の解説者はろう者でした。左の一番端は、日本語音声で解説をする方です。日本語音声の解説者は画面に出なかったということです。解説者の表情は見ることはできなかったわけですよね。ろう者がいきいきと日本手話言語で解説することは、解説者の息づかいや表現そのものを視聴者が感じ取ることができたのではないかと思いました。
大会のチャンネル以外では、情報保障でも画面に出る方は、日本手話言語通訳者もありましたし、さまざまな発信の仕方があったと思いますので、それについては時間の都合上割愛させていただきます。



このシートは大会競技での情報保障の例です。解説の担当だったので、いろんなところに回りましたが、左手の上は、11月15日、初日ですが、オリエンテーリングの解説の動画の写真です。クロマキーという方式で、日本手話言語の解説者が映っています。右手は柔道の会場で、会場の裏手の往来スペースに解説現場があり、そこでの日本手話言語解説者とそして左手が国際手話通訳者です。

そして、下の左手は、会場に国際手話、そして日本手話言語通訳者が待機している様子。
真ん中の写真はバスケットボールで、それぞれ国際手話通訳と、日本手話言語通訳者が画面に映っています。そして水泳の大会が右手ですが、これは国際手話通訳者と、そして日本手話言語解説者が映っています。どちらを見たらいいのかというのは、会場に行った方は、ちょっと迷われたかもしれません。

東京2025デフリンピックにおいて日本手話言語解説を実施

18競技決勝戦のYouTube配信

日本手話言語による解説者(ろう者)22人、
日本手話言語通訳者は40人
延べ55日間、延べ167人が従事。

一人の解説者に日本手話言語通訳者が2名を原則に配置され、国内でもこのような大規模な日本手話言語でのスポーツ競技解説は**初めての試み。**

東京2025デフリンピックでは、各競技決勝戦のYouTube配信における日本手話言語競技解説者(ろう者)及び日本手話言語通訳者(きこえる人)として多数の修了者が活躍しました。



東京2025デフリンピックバスケットボール競技
日本手話言語解説現場　舞台右国際手話通訳者
左　日本手話言語通訳者
※全日本ろうあ連盟ホームページから

東京2025デフリンピックにおいて、手話言語解説を実施した状況をお話ししたいと思います。18競技の決勝戦のYouTubeの配信で解説を行いました。
それについては、解説はろう者で22人、きこえる人が日本手話言語通訳者として日本語音声で発信しました。40人です。延べ55日間、延べ167人が従事しました。

東京2025デフリンピックにYouTube競技中継【#東京2025デフリンピック】観戦と競技ライブ配信のご案内



【#東京2025デフリンピック】観戦と競技ライブ配信のご案内

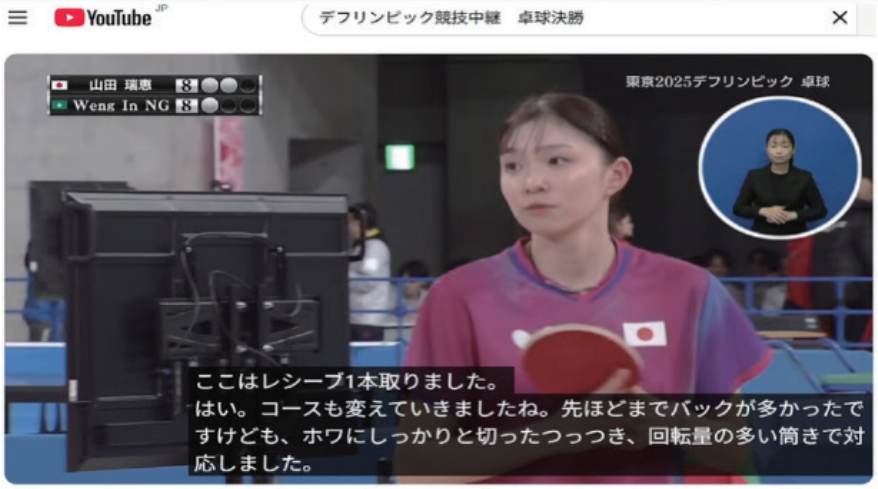
第25回夏季デフリンピック東京2025　公式YouTubeチャンネル

さて、この発信ですが日本手話言語で、ろう当事者が解説をすることは、なかなか周知されにくかったかもしれませんが、このように東京2025デフリンピックのアンバサダーの川俣郁美さんがYouTubeで案内しています。ちょっと映していただけますか？



ありがとうございます。
とても生き生きとした表情でしたよね。何か見に行きたくても、見に行けない人は、YouTubeを見たいという気持ちにさせられたのではないかと思います。これもろう当事者が画面に出て呼びかけるということは、やはり見る側にとっても、デフリンピックを感じさせる1つだったと思います。
次動画をお願いします。

東京2025デフリンピック 卓球（2025年11月20日）【TOKYOパラスポーツチャンネル】



東京2025デフリンピック 卓球（2025年11月20日）【TOKYOパラスポーツチャンネル】

公益社団法人東京都障害者スポーツ協会ホームページ

デフリンピックの公式チャンネル以外で、東京パラスポーツチャンネルでも放映されていました。今、青い枠は日本手話言語通訳です。そして結構長い字幕が画面に出ていますので、ろうの方にとっては字幕を読みきれないという方もいるかもしれません。そういう場合は、手話言語通訳をみたり、もしくは2回繰り返し見ることもできるので、情報を得られるというが、十分にできたのではないかと思います。

東京2025デフリンピック｜TOKYOパラスポーツチャンネル｜大会生中継



公益社団法人東京都障害者スポーツ協会ホームページ

こちらも東京都のパラスポーツチャンネルで、枠の情報保障はろう者による日本手話言語解説でした。字幕を読まなくても聞こえない方が日本手話言語で解説をするとなると、一瞬で視覚的に情報が入るということがよくあると思います。
きこえない人にとってはメリットだったのではと、または安心して見ることができたのではないかと思います。



次のページですが、ろう当事者が参画する放送へと2024年度に養成研修を行っています。

2024　スポーツ大会での実習



23日 実習（卓球：ブレックスアリーナ宇都宮）

全日本ろうあ連盟ホームページより

スポーツ大会での実習も経て、そしてスタジオの実技実習。

2024 スタジオでの実技実習



8/18　スタジオでの実技実習「模擬中継」（協力：日本工学院専門学校 蒲田校）

全日本ろうあ連盟ホームページより

2024 スタジオでの実技実習



全日本ろうあ連盟ホームページより

東京2025デフリンピックに向けて行ったこと

○2025 日本手話言語解説のための集中研修開催

日本手話言語で解説する解説者(ろう者)と、日本語音声にする日本手話言語通訳者が大会本番で円滑に進められるよう、2024年度養成研修会修了者及びデフ競技団体等の推薦者を対象に、解説のスキルの要点の再確認を目的として実施

- 履修　12時間(オンライン、オンデマンド、対面)
- 修了　解説者23名、日本手話言語通訳者40名
- 内容　解説の基本、テレビ向けの手話の基本(ろう者)、発声の基本(通訳者)、模擬解説
- 対面研修会会場　戸山サンライズ
- 講師　認定NPO法人障害者放送通信機構「目で聞くテレビ」ディレクター、元NHKキャスター



模擬解説実践後、講師による講評場面

全日本ろうあ連盟ホームページより

東京2025デフリンピック開催の年に、集中研修会を行いました。2024年度の研修の修了者とデフ競技団体の推薦者などを中心に行いました。

東京 2025 デフリンピックに向けた
日本手話言語解説のための集中研修会開催要項（案）

1　目　的　　2025 年 11 月の東京 2025 デフリンピックにおいて各競技の決勝戦が Youtube 配信されるにあたり、日本手話言語で解説する解説者（ろう者）と、日本語音声にする日本手話言語通訳者が大会本番で円滑に進められるよう、解説に必要なスキルの要点を再確認することを目的とする。

2　主　催　　一般財団法人全日本ろうあ連盟

3　日　時　　2025 年 10 月 9 日（木）～11 月 14 日（金）
講義オンデマンド
対面研修会　2025 年 10 月 18 日（土）または 10 月 19 日（日）　予定
※両日とも同内容にて、いずれかの日を選択

4　定　員　　日本手話言語解説者（ろう者）約 20 名程度
日本手話言語通訳者（きこえる人）約 20 名程度

全日本ろうあ連盟ホームページより

次のページ、集中研修会がありますように10月の始めから11月大会前日までの研修会で行いました。

東京 2025 デフリンピックに向けた
日本手話言語解説のための集中研修会　カリキュラム（予定）

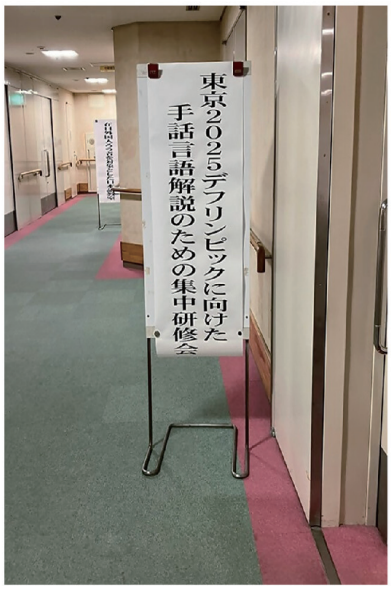
○内容

日　時	内　容	備考
10 月 9 日（木）～	○オリエンテーション　概要説明 オンデマンドより配信（予定）　※質問等メール	ｵﾝﾃﾞﾏﾝﾄﾞ
10 月 18 日（土） または 10 月 19 日（日） いずれか	○対面研修会 10 時～12 時　オリエンテーション、講義　90 分×2 回 「競技解説のポイント」他 13 時～17 時　実技　90 分×3 回 「デフリンピック競技解説での留意事項」	対面
10 月 8 日（水）～ 11 月 14 日（土）	○講義 2024 年度研修会座学から　4 講義（予定） 座学研修 1 ：ろう者とスポーツ観戦 座学研修 4 ： スポーツ解説の基本① 座学研修 5 ： スポーツ解説の基本② 実技研修 3 ： レクチャーII 「デフアスリートメンタル」	ｵﾝﾃﾞﾏﾝﾄﾞ

※対面研修会　会場　都内

全日本ろうあ連盟ホームページより

オンデマンドを行われたのも、2024年度の研修会の財産があったからだと考えます。本当に短い間でしたが、解説者の方、日本手話言語通訳者の方は頑張っていらっしゃいました。





講師の重田千輝氏(右)と笹倉千裕氏(左)

全日本ろうあ連盟ホームページより

これは模擬通訳、模擬解説をした後の講師が評価をしている場面です。戸山サンライズ(全国障害者総合福祉センター:新宿区)で行いました。

研修会での模擬解説場面



全日本ろうあ連盟ホームページより

模擬解説の場面です。画面は過去の大会やその他の大会の競技の配信を元に競技中継を見ながら、日本手話言語で解説とするという本当に模擬を行いました。こういった画面を共有しながら競技についての知識や体験などを、ペアになる方と実践共有するのが一番大事だと思います。
それにはやはり訓練も必要ですし、長い時間一緒にいる時間が必要だなと感じたのを思い出します。

東京2025デフリンピック
柔道会場の日本手話言語解説現場



全日本ろうあ連盟ホームページより

これは先程の写真もありました。柔道の会場です。競技中継の画面を見て解説をするのですが、国や選手の名前、その特徴を記憶することも必要です。モニターの横に、紙で大きくマジックで国の選手の名前を書いたものを、ペタペタ貼っていたところもありました。

解説現場の情報が少なくて、負担が多かったにもかかわらず、みなさん自ら現場で調整をしていました。私たちが現場に赴いて、モニターの位置、通訳者の位置、当日いってから撮影スタッフと打ち合わせなどで変えていただくことも少なくなかったのですが、撮影事業者の方々は良い場面を撮るための仕事ということで感情的なことは一切なく、切り替えていただいたこともさすがプロだと、私は本当に感服いたしました。ここでもきこえない人ときこえる人の撮影現場のチームワークが必要だと思いました。

東京2025デフリンピック
バスケットボール会場の日本手話言語解説現場

1



全日本ろうあ連盟ホームページより

バスケットボール会場の日本手話言語の解説の現場ですが、大会の現場で唯一競技会場の中で舞台で堂々と解説の場面を作っていました。その他は部屋や会場の裏の廊下などで撮影現場を作っていました。バスケットボールを観覧した方々は、多分初めての光景でびっくりしたのではないかなと思います。

【Day 10】自転車競技（マウンテンバイク） 日本手話言語【決勝】

豊かな日本手話言語で直接解説する。



豊かな日本手話言語で直接解説するということを、少し長く動画を見ていただきます。どうでしょうか。解説者、自らが日本手話言語で語るということなんですね。このように、大きな動作、大きな手話言語で語ることもそうですが、解説者自らが感じたこと、感想も入れたり、その現状を体いっぱいに手話言語で表すことで、臨場感がより直接伝わってくるということを考えると当事者が参加する意味は、言語通訳以上というものと考えます。そして当事者が参加して、その環境を整えていくことが非常に大事だと思います。

担当者所感

・きこえない当事者自らが日本手話言語で参画することで
より臨場感が伝わる。
解説者が当事者であれば豊かな日本手話言語
スタッフに当事者がいれば当事者目線の環境整備の充実
きこえない人、きこえる人の現場での協働作業→共生社会

・きこえない視点での解説、コメントで、見る側の安心感

・日本語音声での解説を日本手話言語通訳できこえる視点での解説を知る。

・チャンネルが増えることで選択ができる。

所感になりますが、ろう当事者が日本手話言語で参画することで臨場感が伝わるということですね。あとはスタッフに当事者がいれば当事者目線の環境整備の充実ができると思います。そういう意味では、共生社会の1つの現場になると思います。

3つめですが、日本語音声での解説を日本手話言語で通訳をする。これはさっきと逆になりますが、きこえる視点での解説をきこえない人が知るチャンスにもなると思います。普段はスポーツ中継には手話言語通訳は付いていないので、チャンネルが増えることで、選択が増えるということは、これまでになかったことだと思います。

工夫した点

- 研修会周知と受講者発掘
- 短期間の養成と配置調整案の同時進行
- 放送事業者との調整
- 解説者、通訳者への通訳環境等の情報提供
- 各競技解説現場に担当者が赴き、解説者、通訳者へのフォロー
- スポーツ放送分野における大規模な日本手話言語解説は初めてであることから事例がないため、デフ協議団体等に推薦していただき、より幅広く参加の機会を提供

工夫した点、いくつかあるんですが、スポーツ放送の分野で大きな日本手話解説は初めてであることから、事例がないためにデフ競技団体等に推薦していただきました。そして、より幅広く参加の機会を提供したことになります。

今後に向けては、いくつかありますが、デフアスリートのセカンドキャリアに、そしてその解説のスキルを磨いていくこと。事業者、撮影事業者とは、早い段階での調整が必要になります。この部分は、これからの検討段階になると思います。

今後に向けて

○ スポーツ放送分野へのアクセシビリティの広がりから、日本手話言語解説のための人材養成の継続が必要。 デフアスリートのセカンドキャリアに。

○ 日本手話言語解説者及び日本手話言語通訳者は、スポーツやアスリートを熟知し、「解説」のスキルを磨くことが 望まれる。

○コーディネート側で情報提供を行なう担当者がいることが望ましい。

○ 解説現場では視覚的な情報保障と情報提供の工夫が望まれることから、ディレクターとの早い段階での調整が必要。

デフリンピックレガシーとして 国際大会だけでなく、国内、地域でも

○湯けむり国スポ・全スポぐんま　手話実況中継に向けた実証実験を実施
第43回県民スポーツ祭群馬県障害者スポーツ大会2026のうち3競技(陸上競技、バレー、サッカー)の手話実況・解説

大会ビジョン

1 デフスポーツの魅力や価値を伝え人々や社会とつなぐ

2 世界に、そして未来につながる大会へ

3 “誰もが個性を活かし力を発揮できる” 共生社会の実現

最後ですが、デフリンピックレガシーとして国際大会だけではなく、国内地域でも継続されていくことを望みます。書いてありますが、「湯けむり国スポ・全スポぐんま2029」において、手話実況中継に向けた実証実験を行うこととして聞いています。

これまできこえる人の音声を通訳したものを発信することが、当たり前であったことが、この大

会で当事者自らが自分の言葉で発信することが当たり前にできることを証明できたと思います。日本手話言語は、歴史上は長らく閉じられてきたものです。単に、言語やコミュニケーションのツールとしてというよりも、もっと大きな勇気や夢が広がるということを伝えられたということにつながっていったのではないかと思います。当事者の方々が、手話は命、手話言語は命というふうに伝えていらっしゃいますが、そういったことを実感せざるを得ませんでした。これについては、きこえる人も、同じように感じていただいたのではないかと思います。きこえない人、きこえる人、双方に風穴を開けたことは間違いないと思っています。ご清聴ありがとうございました。

新しいモビリティ社会の実現に向けて～公共サービスの新しいカタチ～

柏木 陸照氏（MONET Technologies株式会社　代表取締役社長 兼 CEO）



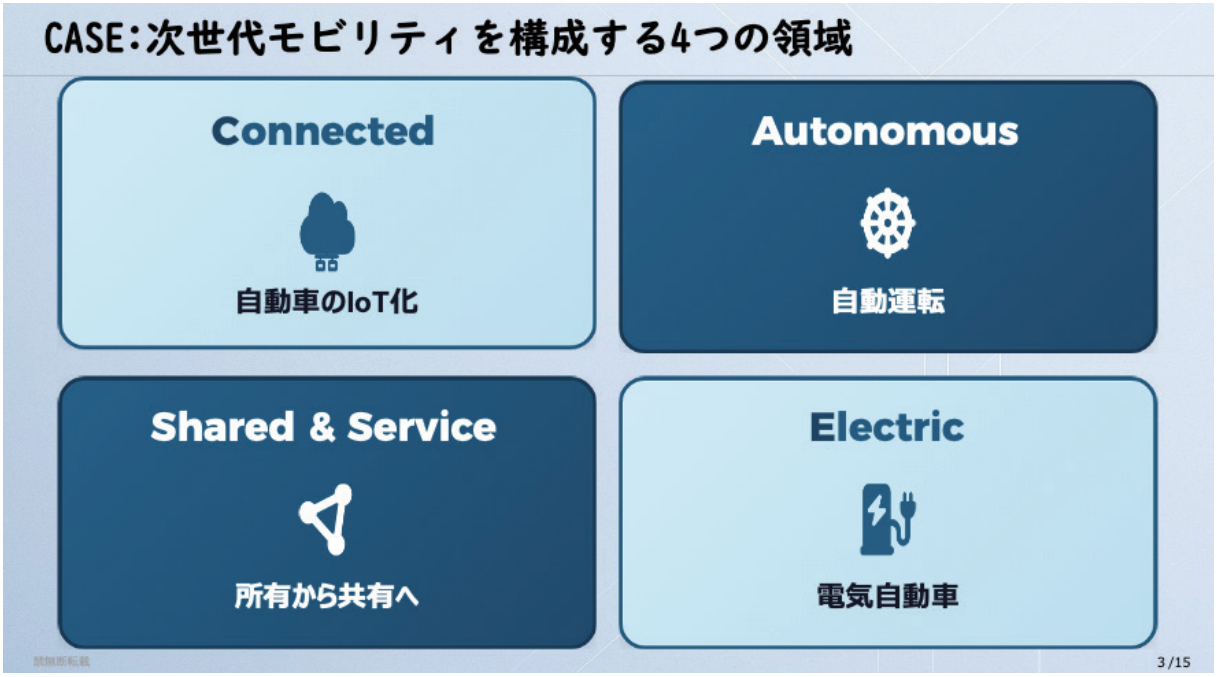
本日は、アクセシビリティということを考える皆様方の会ですので、私は移動という人の物理的な空間の移動、これをアクセシビリティと捉えて、どのような形で、ろうのみなさま方で、それからいろいろ含めて移動に困難を持っている高齢者の方だとか、または、なかなか自分では運転できない、まだ免許を持っていない方だとか、その方々にとってどのようなモビリティ、行政サービスとして移動のサービスが成り立つのかをみなさまと一緒に考える機会があればと思って、本日参加させていただきました。よろしくお願いします。



私自身の話は、特に重要ではないと今日は思いますが、行政の職員も9年間やっておりましたというのが、一般民間企業のなかの経験にはない部分ですので、そのような観点、公共性の観点も十分理解したうえでお話をさせていただければと考えます。



私の会社の部分ですが、MONET　Technologiesという会社は、あまり有名ではありませんが、実は親会社がソフトバンクでして、これが筆頭株主です。そしてトヨタ自動車、あのトヨタです。これがほぼイクオールなレベルでの筆頭株主。あとは日本の主要な自動車メーカー、我々の業界では、OEMといいますが、この主要な自動車メーカー様が株主となって入っていて、将来は自動運転を目指しながら、自動運転だけでなく、いろんな運転、移動をサービスとして捉え直すというMaaSという考え方がありますが、移動サービスとしてとらえましょうと。そしてそのためのデータ分析などもやっていきましょうということを、ソフトバンクやトヨタを中心としてやっていく。そのような会社として8年前に設立した会社です。



今、これからお話する内容のコンテンツの中に入ってきますが、今、自動車や移動ということを考える時に、特に自動車の領域では、CASE、こういう略語を使いますが、CASEという考え方が主流になっています。8年前にもこの考え方が発表されて、ダイムラーという、高級車で有名なメルセデスベンツの親会社がダイムラーという会社がありますが、そちらで発表した概念がこのCASEという考え方です。つまり車というものは、スマートフォンのようにConnected、いわゆるIoT、通信ツールのような形態になっていくだろう。もう1つは自動運転、オートノマースというカタチが当たり前になるだろうと。もう1つはCASEのS、シェアドという考え方で、どちらかというと車を所有するというよりみんなで必要な時に使っていこうという共有という所有形態、運用形態に変わっていくのではないか。そしてもう一つは、今、これはどんどん進んでいますが、EVの話、電気自動車。主流になっていくのではないかと考えられています。

このような4つの領域に向かって、自動車の社会は変わっていくという概念としてとらえられています。これが大前提ととらえていただければと思います。



そんな4つのなかでも、今日は移動という部分をアクセシビリティと捉えますので、昨今非常に話題になっている自動運転あたりをベースにしながら、少し深掘りをして、それが私達の生活のアクセシビリティ、いわゆるいろんなそれぞれの社会の構成員である我々が、移動というものをアクセシビリティととらえた時に、どのようなチャンスにつながっていくのか。それを今回、皆様方と一緒に深掘りできればと思います。

まずよく最近、ニュース、テレビ、新聞などでも出てきていますが、自動運転というのが、じゃあ、今どういう状況にあるのかというと、日本はやはり少々遅れているのは事実です。進んでいるのは米国、中国ということですが、ただ、よく一般に言われているのは、中国や米国は、ものすごく進んでいるとおっしゃる方はいますが、米国でニューヨークに行っても、自動運転は走っておりません。デトロイトに行っても走っていません。実は走っているのは西海岸、テキサスだとか南のほう。雪が降らないようなところ、ほとんど人がいないような、高温の乾燥地域。

こういうようなところで主に自動運転が走っているところで、せいぜい30〜40箇所ぐらいで、実証的にというか、実装でサービスはできているんですけれども、人がほとんどいないようなところでサービスが展開されているという部分です。

中国は都心でも進んでいるのはいますがあまり詳しい情報が、我々も持ち得ていませんので、あえてコメントはしないようにします。

欧州は道路事情が極めて複雑で難しいということで、自動運転は、それほど進んでいませんが、いよいよ今年度中で、ロンドンでチャレンジしていこうという、ウェイブという会社が率先して進めていこうというのがあります。日本は、それを日本に持ち込んでいこうとか、トヨタ自動車さんが、独自のルールでやっていこうというようなことを考えたり、ティアフォーさんという新しい会社が、これは名古屋大学さんをベースにするような会社さんですが、新しいチャレンジをやっていくという時代で、日本もいよいよ活性化してきたのが現状です。

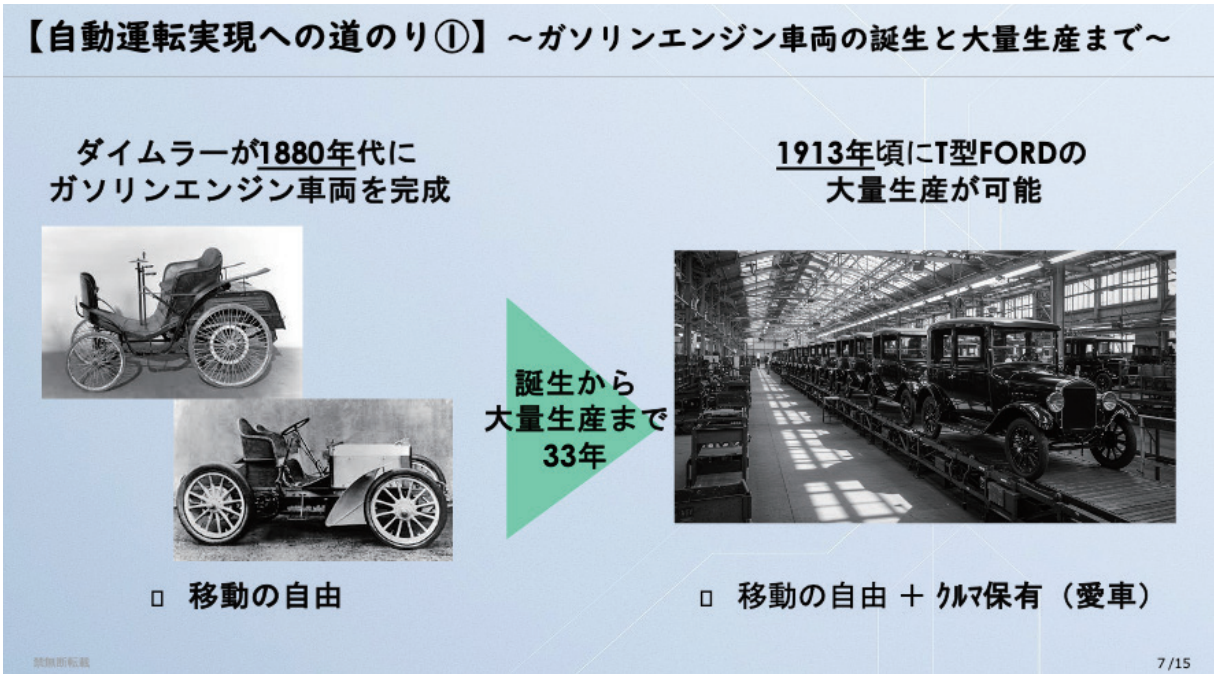


自動運転についても、皆様方ともこれは知っておいたほうがいいと思って共有ですが。今、レベル5まであります。2023年4月に道路交通法、これが改正され、いよいよレベル5まで、自動運転までにいたる道筋を作りました。そのうちでレベル4までは、一応条件さえ整えば、日本の公道でやってもいいという話になっているんですが、現状は非常に難しいということで、今あるのは運転者のアシスト機能としての自動運転のアシスト機能のものが、今は主流になっていて、それがだいたいレベル2と言われる領域です。したがって、今は赤い色の文字のところが中心になっているととらえていただければと思います。

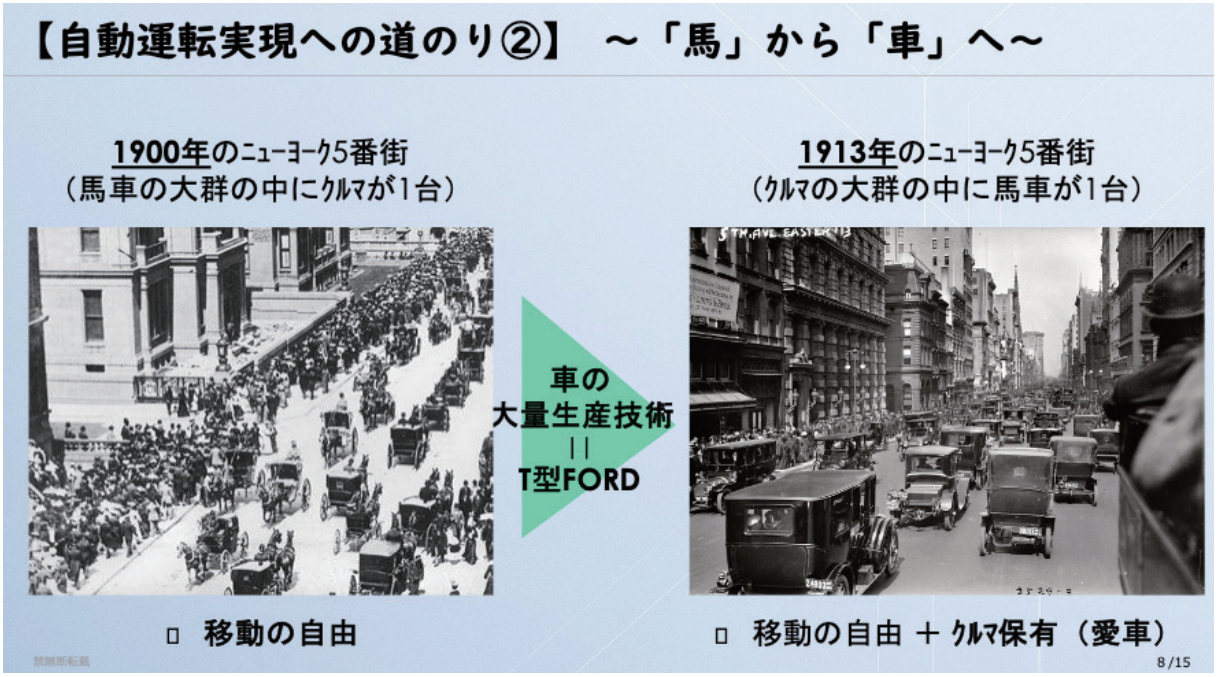
レベル4で、いわゆる運転手がいなくてもいける、自動運転ができるという部分は、部分的に瞬間最大風速的に実証をやっているケースがありました。



10か所、実は日本で2026年までにレベル4実証をやったのですが、残念ながら一時期やっただけ。あくまでも実証実験を10日間～1ヶ月ほどやって、それを分析していきましょう、が現状の姿です。ですので今は、レベル4では走っていない。この姿が日本の自動運転を取り舞く環境です。



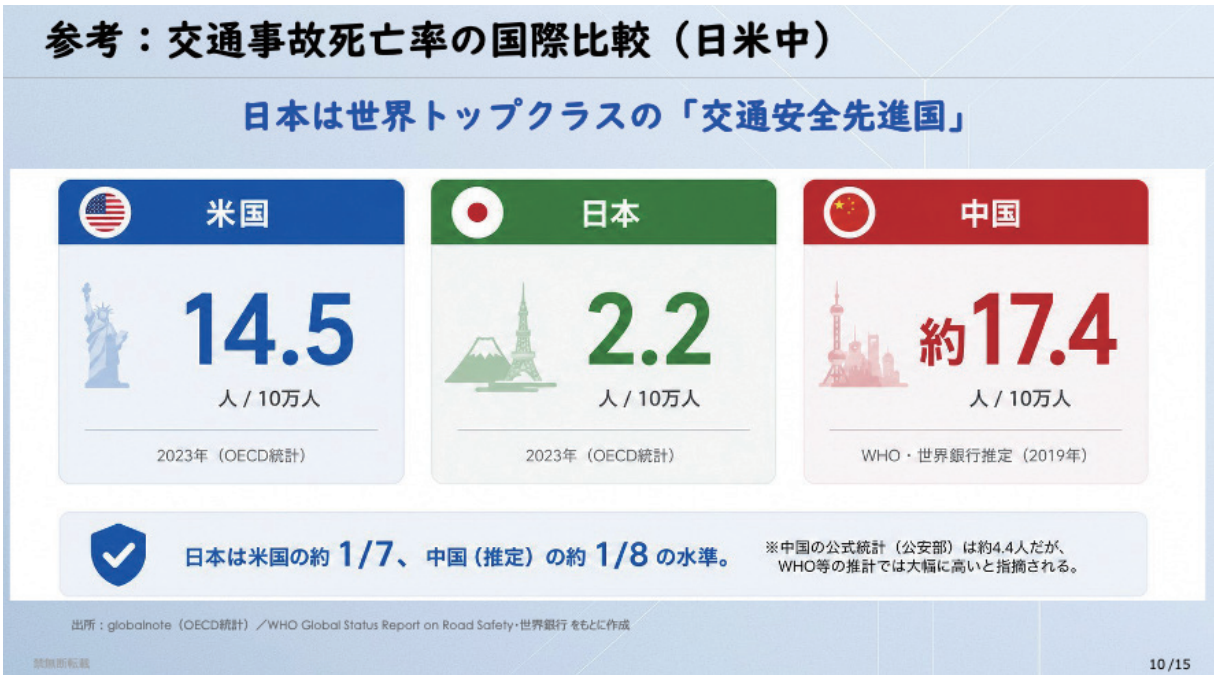
自動運転などができると、実はアクセシビリティがラクになりますよね。スマホで予約をして、好きな所に来てくれて、自動で車がきて、運転手とコミュニケーションしなくていい。行きたいところをスマホ上で指定すれば、それが車に伝わって、勝手に連れて行ってくれる。これは非常にろうの皆さま方にとっては、非常に良いのではないかと考えています。理想的なパターンかもしれません。
ところがそうは問屋がおろさないというか、技術の進化には一定時間がかかるという表です。まず自動車を振り返ったときに、馬車が中心だった19世紀後半、1880年代にポルシェで有名ですが、ポルシェという博士がガソリン自動車を作ったのですが、これがドイツで1880年です。そこから新しもの好きのアメリカが飛びついたのですが、なかなか広まらなかった。これが広まったのは、フォードさんが、T型FORDを大量生産で作って、コストを3分の1に収める革命的な生産方法を考えました。技術の進歩でコストを3分の1まで下げたと。ここから、一気に自動車が世の中に広まった。



そうなると何がおこるかというと、新しもの好きのアメリカがポルシェ博士が作って20年たってもアメリカでさえもみんな馬車だった。ニューヨーク5番街。ところが10年経った1913年、フォードさんが大量生産で車を作り始めるとわずか一瞬のうちに、全てが車にかわった。馬車が一掃されたと。大切なことは技術の進化は、一定時間がかかりますが、それに対してコストダウンが実現できると一気に世の中がかわる。これは自動運転においても同じ事が言えるということです。



そうなるとこれからどうなるのということですが、先ほど申し上げましたConnected、いわゆる車がスマホのようになる。自動運転はAutonomousにあると。所有という概念が共有という概念に。そしてEVと。これによって世の中の自動車文化が変わっていく。それによってアクセシビリティとか、公共交通のあり方までこれから変わって行くことが予想されます。



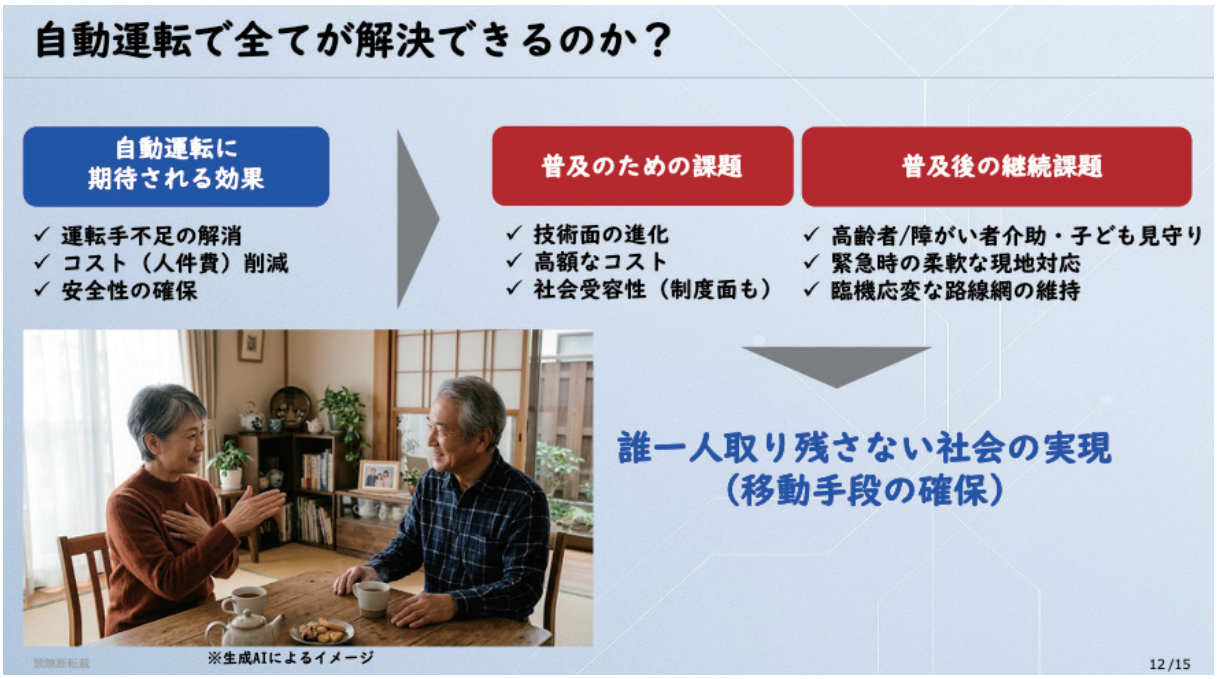
そうした時に、じゃあ自動運転がと考えるのも便利だからねと。一番ネックは安全性で、交通安全が一番重要です。日本は1年間で1億2000万人いますが2500～2600名が交通事故でお亡くなりになっています。これは24時間以内ということで病院に入って、1週間たって亡くなった方は含まれていません。純粋に交通事故での死亡者として調べると、米国は統計があります。だいたい日本の7倍ぐらいで、10万人判断でみた場合、日本は10万人で約2人亡くなっていますが、米国は14～15名亡くなられているということです。中国は正確な統計がありません。これは2019年なので古いのですが、このデータしかなくて、ここしかデータがなくて、世界銀行、WHOの推定数値ということで日本から考えると8、9倍と言われています。これくらい全然安全基準とレベルが違うというのが、まず日本が自動運転が日本にとっては及び腰であると。中国では人より自動運転のほうが安全としても、日本からしてみたらなにそれ、という世界ですので、そういうことが難しい部分ということを共有していただければと思います。



このようなことを考えた時に日本の安全基準、右側の部分です。これは世界的にも認められていまして、2026年6月なので、もう4ヶ月前ですね。国連の委員会で日本の基準をベースに考えようということが国際的に合意されました。2027年お正月をめがけて国際機関、それぞれ50か国以上が正式にこれを認めて、世界のルールにしようと。

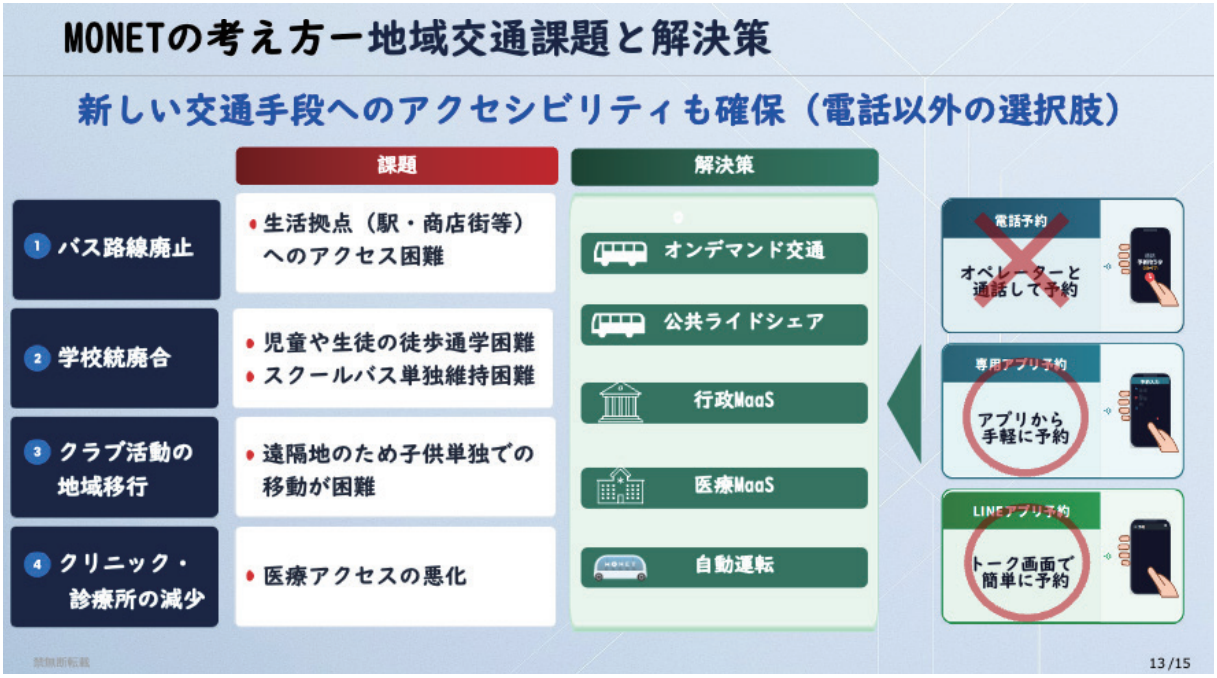
中国、米国は独自路線をとりますが、まったく無視はできないので、それをベースに独自路線と作る、久々日本の快挙が今回行われています。このぐらい日本は安全に対して敏感な国、非常に丁寧にやっていると。これを自動運転に活かして、日本の中で人間よりも安全に運転できる時代がくれ

ば、これは本物というのが、我々の目論見です。したがって少々時間がかかるというのが、我々が予想している状況です。



そのために我々が一体何ができるのかということですが、自動運転になったり、車の技術が進んだから、車、社会の問題が解決できるのかというと、そういうわけでもなくて、右側にあるように、自動運転が普及しても、やはり課題がいくつか永続して残っていく。たとえば高齢者、障害者の介添、子どもの見守り、子供さんだけが乗っているとかえって危ないのではないかということもあります。緊急時の対応はどうするのか。さきほど熊本の地震のこともありました。移動中に地震が起こった時に、車を遠隔でサポート、遠隔でサポートすると言っても本当にできるのか。緊急対応などが一応ルールは決まっているけど、非常に難しく、ここがいわゆる社会的に弱者と位置づけられているそのカテゴリーの方々をどうやって守っていくのか、子どもや障害者、高齢者をどう守っていくのか。

これから日本が本当に考えないといけないポイントになります。



そして、我々そうなると、いわゆる私どもMONET　Technologiesという会社が考えている地域公共交通の課題ですが、1つやはり、自動運転とか、自動運転を準備するためにやっているオンデマンド交通をいろいろやっていますが、これをやっていくことは道筋として正しいと信じてやっておりますが、世の中的に右側にあるように、電話予約の方が非常に多くございます。この部分はおそらくろうの皆様にとってみると、電話となると音声を聞いて、音声でしゃべらないといけない、これはネックになると思われます。

色んなタクシーアプリもありますが、公共の乗り物のバスや市バスだとか、そういうものでは残念ながら予約はできません。そこにオンデマンド交通などをベースにして、好きな所に呼び出すことができる、そんな新しい公共交通の在り方が、今日本のあちこちで実は始まっています。とくに中山間地域といわれるところでバスが廃線になってどうしようもない。または減便で不便というところは、小型のオンデマンドタクシーのようなバスですね、これをタクシー事業者と一緒になって、いわゆる疑似バスとして使っていく。

来て欲しいところにスマホのGPSで呼び出せるようなそういうシステムを手前どもが作っています。そうすると、会話しなくていい。目的地も設定できる、これは非常に便利と考えます。このようなことを手前どもがビジネスとして社会に対して貢献していますが、



このような動きは国も理解しておりまして、自動運転と技術の派手な部分だけではなく、交通空白解消ということで、東京や大阪にいればいいのでしょうが、地域では公共交通が難しいところでは、バスが非常に重要だと思います。そういうところに対して交通空白を作らない工夫というのを、国交省も考えており、それに合わせて我々も今、一緒にやって動いているところです。一番右下の赤い枠で囲っているところ、バリアフリーだとか、これもどちらかというと物理的な部分だけ今までしゃべられていましたが、バリアフリーの部分だとか安全対策の部分は、国もしっかりと考えております。このあたりも手前どもは今、お話をさせていただきながら、アクセシビリティトータルとして、いわゆる車いすの方も重要ではありますが、それ以外に、いろんなアクセシビリティのバリアフリー化を考えていかなければいけないということで、国交省様などともお話しながら、これをスマートフォンで電話予約の代わりに車を予約して、目的地を設定してやっていく。
その仕組を自動運転が来る、本格的な自動運転社会がくる前にやっておけば、ある日突然運転手がいなくなっても、全く問題なく、技術の進歩をそのままそっくり社会が取り込むことができる。そんなことが今、我々が考えているところです。

今日はこのような形で、公共交通のあり方という部分に、自動運転というものをとらまえて、そして自動運転になると言いますが、自動運転になるまでの間に、自動運転社会の準備をしっかりやっていく、そのためには、スマートフォンなどを遣いながら、いわゆる音声を使わなくてもコミュニケーションができる、オーダーをかけて、目的地を言って来てもらうことが全部できるような、そんなICTコミュニケーションが可能になることがまず1つポイントになると考えています。私ども、こん

なカタチでしっかりと皆様方の活動の裏方になって、技術の分野でお支えできればと考えております。これからもご指導いただければと思います。
私のほうは、以上です。よろしくお願いします。

見えない・見えにくいを支えるアクセシビリティ

原田 敦史氏（堺市立健康福祉プラザ視覚・聴覚障害者センター　センター所長）



私は「見えない見えにくいを支えるアクセシビリティ」ということで話をさせていただきます。私は普段、視覚障害の方に歩行訓練ですとか、スマホの操作、点字を読む練習などをさせていただいているリハビリテーションの職員です。今日はみなさんのお話を聞きながら、本当にいろんな進歩、進んでいるなと、先程の柏木さんのお話も、車のところについては、見えない方は運転ができませんので、大きな期待を持っています。あっ、こんなものが進んでいるなと重いながら、聞かせていただきました。そのときにそこにアクセスできるようになっていればいいなと思っています。



これはみなさん、本当によくお分かりのことですが、見えない、見えにくいと何が困るかで、まず文字が読めないということで、左側に画面が出ていますが、文字が読めないということですね。

続きが、周囲の状況がわからないというふうにピンポケの交差点の写真が映っていますが、パッと見、細かいところがわからない。案内表示が分からない。これは駅で撮ったのですが、看板があったりしますが、案内の表示がよく読み取れないところ。点字ブロックだけがはっきりしているのが、よく分かりますが、わからない。

情報を得にくい。自動販売機が実は写っていますが、なんとなく、あれお茶かな？　というのが分かるのですが、細かいものまではわからないということです。

見えないとか見えにくいことから発生するというところでいうと、情報にたどりつけないということが、大きな困りごとになるだろうなと。文字が読めないということも、もちろん、そうですが、情報にたどりつけないということが、困りごとになると思います。

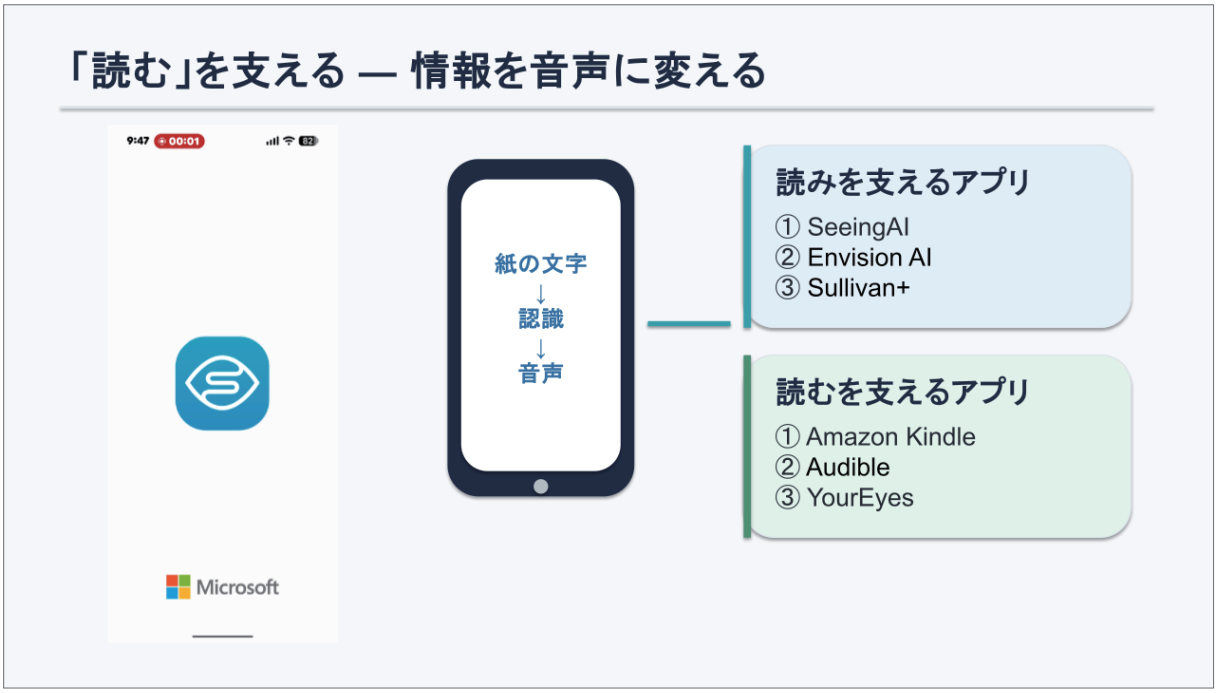


そういう意味では、昔から、技術というものがいろんな制約を減らしてきたのは想像できると思います。特に視覚のところで言うと、眼鏡ですね。私もしていますが、みなさんも眼鏡を外すと、見えないという方がいらっしゃるんじゃないかと思います。表現として、眼鏡をしていないと、障害者ぐらい見えないという表現をすることがあるかもしれませんが、眼鏡がない時代も、当然あったわけですね。その時代というのは、当然ながら、メガネがありませんので、障害のレベルと同じだった人も多かったはずです。眼鏡をかけることで、見えるものが増えて、見えにくい障害を軽減することができているというのが現状です。

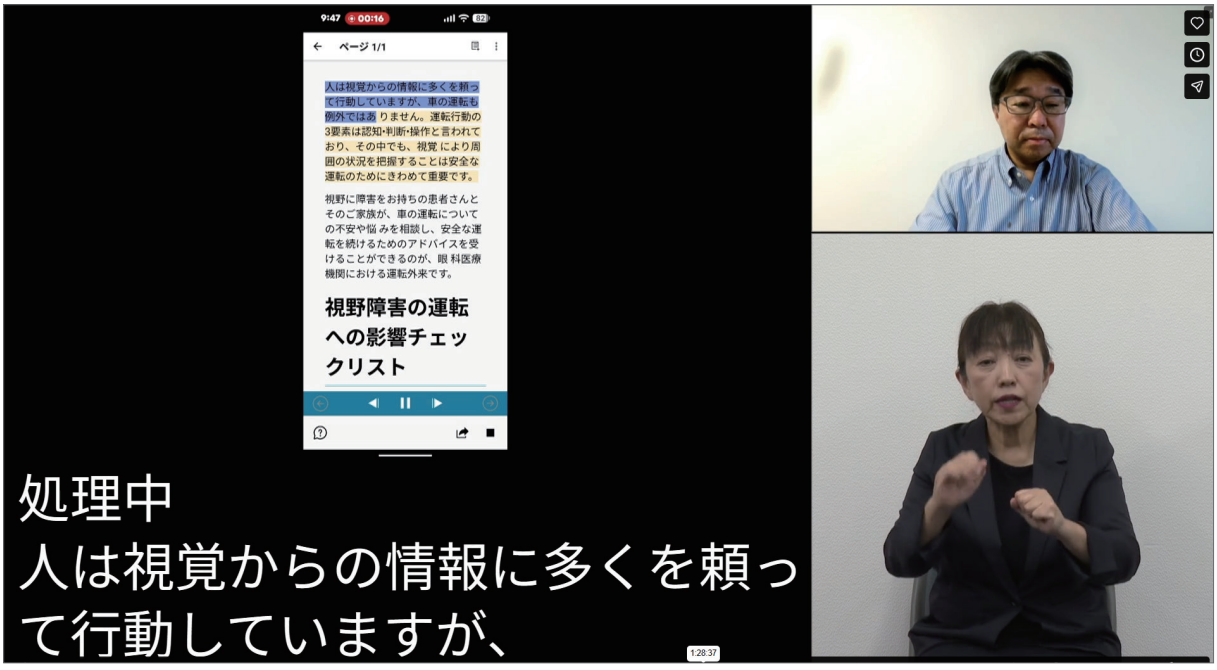
イラストはメガネをかけていない、メガネをかけてみやすくなっている、よく見えているなというイラストを表示していますが、まさにこんな感じですね。メガネをしないと見えないけれども、かけると見やすい。そういう意味では、見えにくさが軽減したということになろうかと思います。



現在、ICTが見えない、見えにくいを補い始めたと言えるのかなと考えています。メガネというのは、視覚そのものを補います。見えにくいというものを、見やすくするわけですが、いわゆるICT、スマートフォンやAIもそうですが、見るとか読みとかいう視覚から得る情報を、視覚障害の場合は音声に置き換えて知ることができる。それはAIを使って、状況を把握するということもそうなんですが、見るところでの、視力が上がるわけではないですが、見えないものをどんなものかを知ることができるようになるということで、そういう意味では、新しいメガネのような役割をし始めているというふうに考えています。

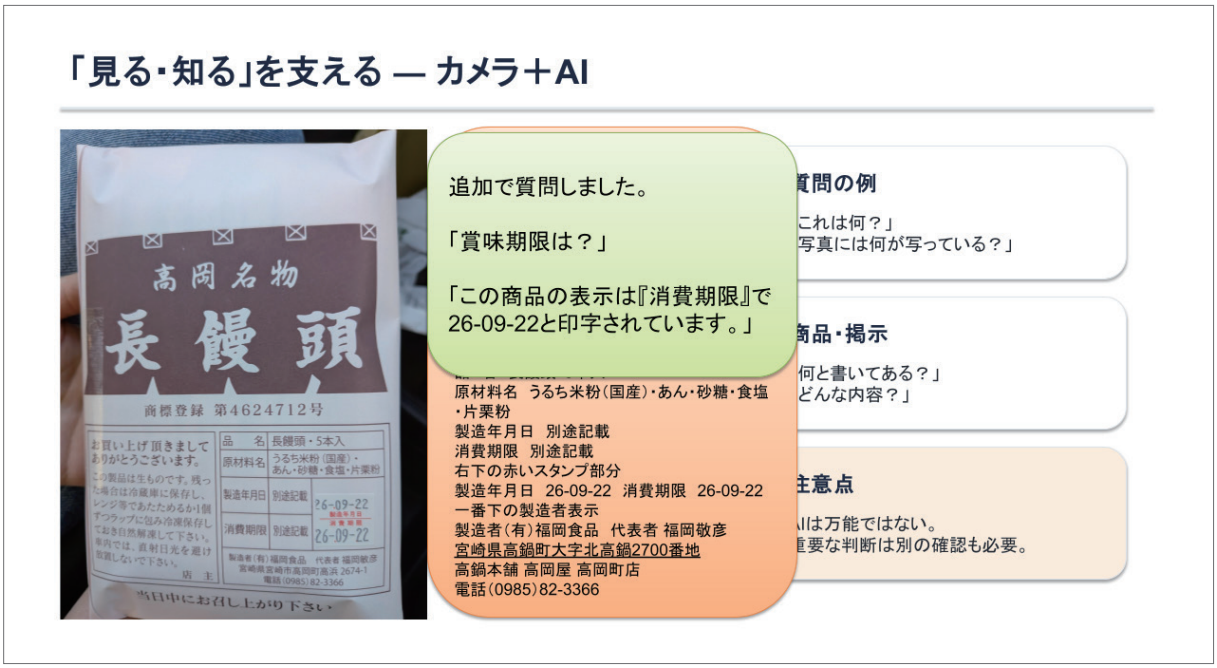


読むところです。見えにくく、見えなくなると、読むのが困るのは、みなさんもよくお分かりかと思いますが、それを音に変えて読んでくれるというので、スマートフォンにはいろんなアプリがありまして、下のほうに3つ挙げているうちの2つはキンドルとかAudible、みなさんもお使いになっている方があるかもしれませんが、音声で聞くことができる読書のものですね。上のほうは、視覚障害の方がよく使われているアプリで、シーイングAI、Envision AIなどがあります。



「人は視覚からの情報に多くを頼って行動していますが、車の運転も例外ではありません。運転行動の3要素は認知・判断・操作と言われており、その中でも、視覚により周囲の状況を把握することは安全な運転のために、きわめて重要です。」

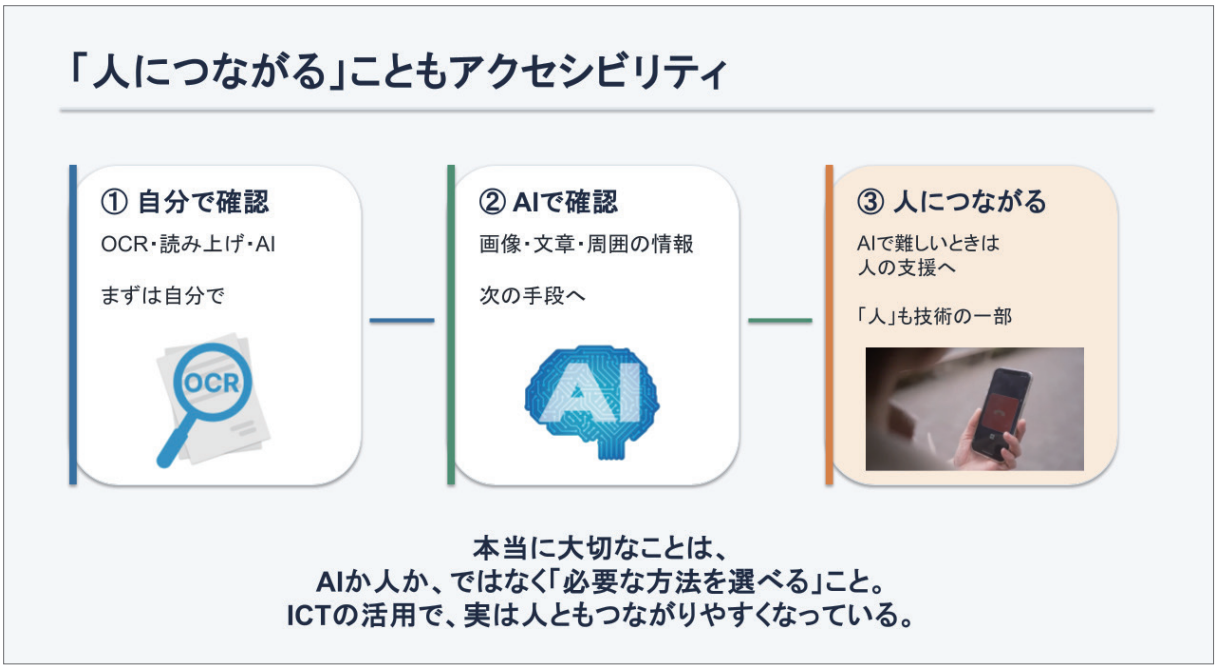
このような形で、写真を撮って読み上げてくれる。文字が読めなくても音声で確認することができる。こんなものが今、出てきている。



次は、単純に読むではなくて、より詳しく聞くということで、これは先日、写真を撮ったものですが、ちょっとこれを写真に撮って説明すると、どんなふうになるかを。次にスライドです。
ここに細かい字で、左手の写真のところに書いてある文字を読んでくれています。
表示していますね。音声が流せませんので、僕が読みます。
「茶色いラベルが張られた和菓子の包装
大きい文字　高岡名物　長饅頭
その下の証憑登録、第4624712号。
左下の枠内　お買い上げいただきありがとうございます。この製品は生ものです。
残った場合は冷蔵庫に保存し、レンジ等であたためるか、1個ずつラップでつつみ、冷凍保存し、
そのまま自然解凍してください。なお製品は、直射日光を避け、放置しないで下さい。」

このように細かく書いてあります。どんなことが書いてあるのかな、1人でわからなくて、このように

小さい文字が多いですから見えにくいこともあるので、音声で聞くことができる。さらに今は追加で質問することができます。この後に追加で賞味期限はと聞くと、この商品の期限は賞味期限で260229とありますと、ですから全体をばっと聞いて、聞き逃してもどこのメーカーか期限は?と聞くと教えてくれるので、自分の知りたい所を知ることができるようになって、非常に便利になってきているところです。



先程のような形で、カメラとAIにお任せすると、どうしても不正確な部分がまだあるわけですよね。なんとなく、どんなこととか、ちょっと間違っていても問題ないことについては、当然今みたいな形で聞くことも大事ですが。本当に大事なことというのは、間違えないことは人に聞いたほうがいいという場合もあります。

人につながることも大事なアクセシビリティと思っています。AIなのか人なのかというよりは、必要な方法を調べる手順を知っておくということで、特にICTを活用することで人ともつながり安くなっていくということで、視覚障害の方がお使いのもので、アイコサポートの動画をご紹介します。



アイコサポート紹介

https://www.youtube.com/watch?v=xwg0kRYJh9E

「右にビルがあって、右のほうを見させていただいてよろしいですか？こちらの方向に4～5メートル先に入口がございます。段差がありますのでお気をつけ下さいませ。」

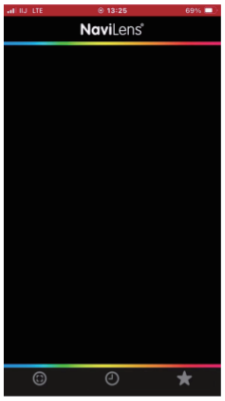
こういうものがありまして、ICTが発達したことです。昔の黒電話ではできなかったことが可能になった。映像を見ながら情報を聞くことができる。この辺のことを組み合わせることで楽になっています。今は本当に先程の表示の説明だけではなくて、移動の補助も可能になっています。

「移動する」を支える — 環境側から情報を届ける

「前方の眼」と「位置の確認」をテクノロジーが補います。スマホ1台で導入できるものから、社会インフラとの連携まで、選択肢が広がっています。







周囲を探索
↓
認識
↓
音声案内

案内アプリ

NaviLens
EyeNavi
shikAI
コード化点字ブロックなど

タグ

状況を説明する情報を埋め込んだタグがあれば、そこから正確な情報の入手が可能。
→環境側から情報を提供する。

そういう意味では、移動を支えるというのもICTでしています。先程の自動運転の話もありましたが、見えにくい方は1人で歩きにくいので歩くところをサポートするのも可能になってきています。これだけで安全かというと、まだそのレベルではないかもしれませんが、全く見えない状態で歩いているよりも、格段に歩きやすくなったりとか、情報を得やすくなるということができている所ですね。こちらも動画があります。まず最初にアイナビです。ちょっとご覧ください。



視覚障がい者歩行支援アプリ『Eye Navi』

https://www.youtube.com/watch?v=8A1v9hBmjr0

これら20種類をリアルタイムで検出できます。ここでAIによる画像認識を行います。AIナビアプリを立ち上げます。アプリを立ち上げるとすぐに画像認識が始まります。信号、人、いろいろなものを認識していることがわかります。通常は音声だけでお知らせしますが、信号に関しては、効果音も追加でお知らせしています。青信号に変わると…

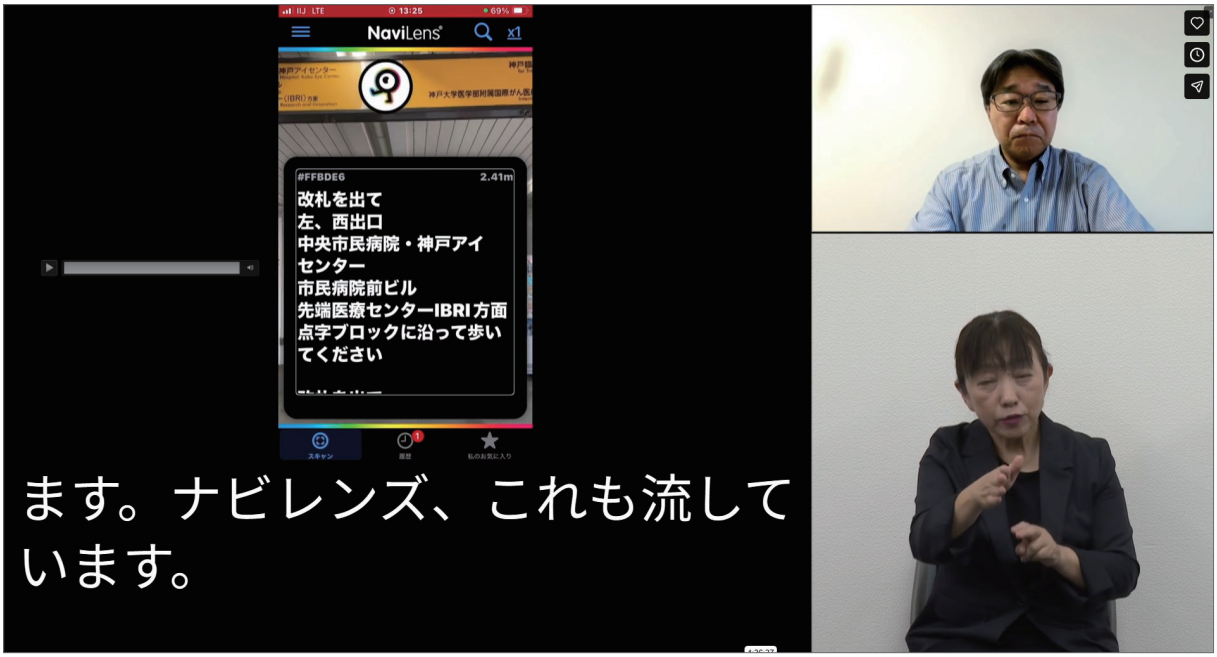
こんな感じで信号も読んでくれますし、前に人がいる、車がいると教えてくれる。こういうものをリアルタイムで伝えながら前の状況を確認するということができていることがわかります。



視覚障がい者向け駅構内ナビゲーションシステム
『shik AI』実証実験

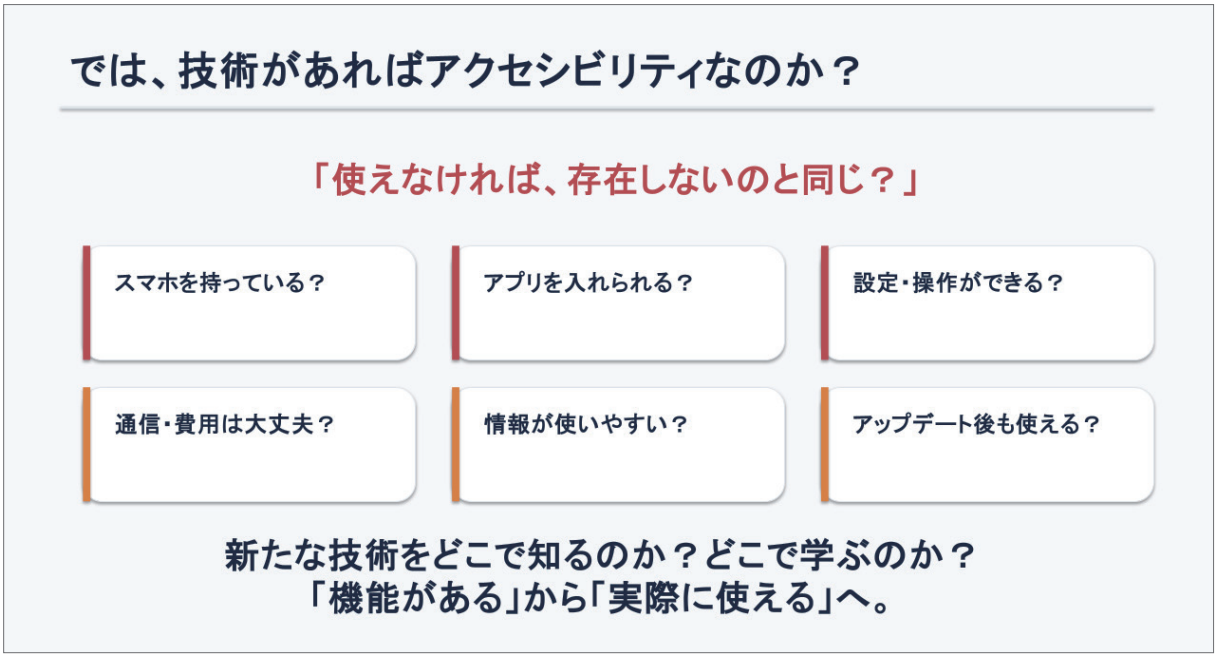
https://www.youtube.com/watch?v=tTYRDPr5zaM

これは点字ブロックにQRコードがついていて、どっちに曲がって下さい、何mですよと音声で流してくれます。それを聞きながら点字ブロックの上を歩いていく。駅の中を歩いています。ホームが右側にあるので注意してという表示が出ています。このようなものも付いています。東京の地下鉄、大阪駅にもついていますが、点字ブロックがあっても、それがどこにつながっているのかわからない。ですけど、こういうものを使うことで改札まで、トイレまでと案内してもらうことができます。ブロックの上を歩いて誘導してもらうことも可能になっています。駅員さんにお願いしなくても、自分でホームまで移動する、改札まで移動する、トイレまで移動することが可能になっています。これは点字ブロックがないといけませんが、こんなことが可能になっています。ナビレンズ、これも流しています。

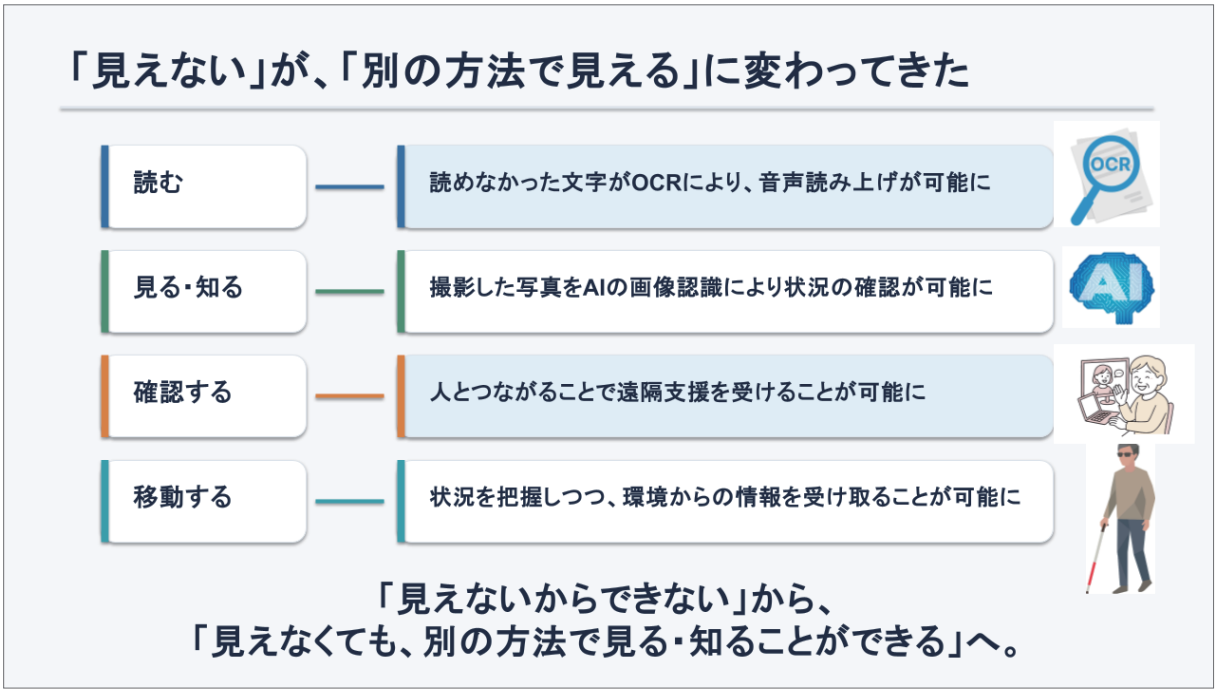


「コードを読み込むために
2m先 まっすぐ2m先、まっすぐ、改札を出て、
改札を出て
左、西出口左、西出口。
中央市民病院・神戸アイセンター
市民病院前ビル
先端医療センターIBRI方面
展示ブロックに沿って歩いてください
改札を出て」

これもですね、
看板に書いてある情報プラス細かく左に曲がって、右をたどって下さいと言いましたが、そんな情報を追記したコードを貼っておくんですね。カラーのコードですが、それを読み取って聞きながら歩くことができるようになっている。これもまだ実装にはいっていませんが、付けていくことができます。こういう情報を自らとりにいって、それを聞きながら、全体を把握して、移動することができはじめていることが、今の時代になってきているという所ですね。



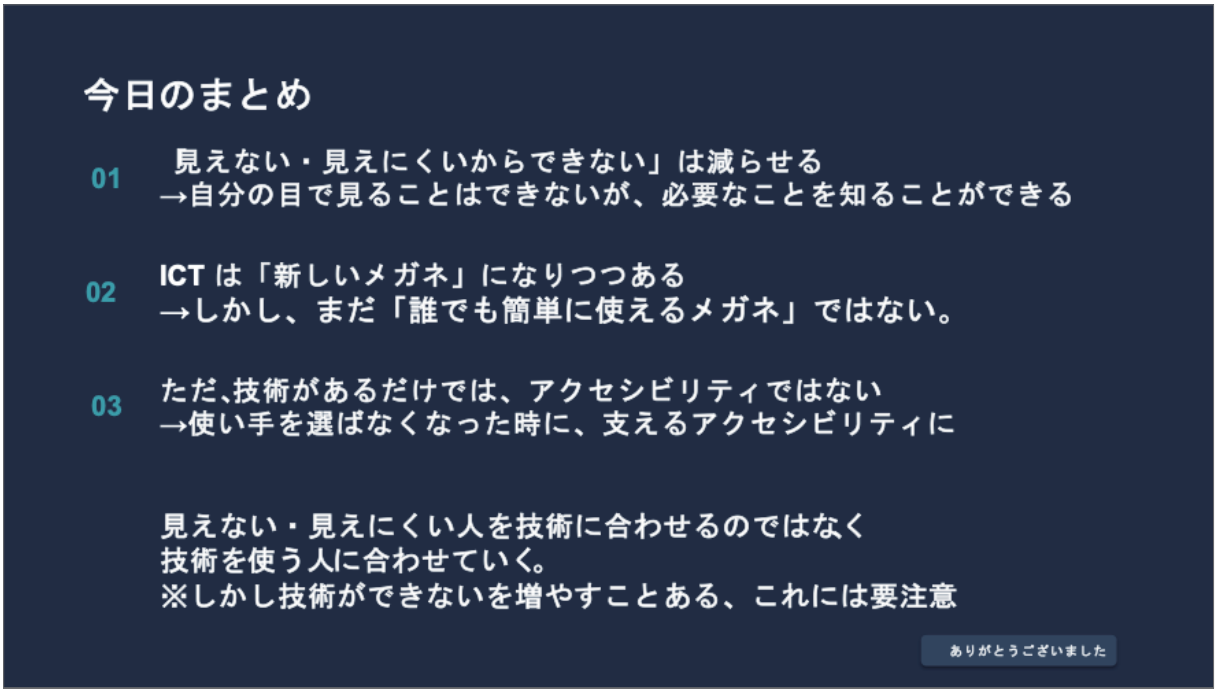
技術があれば、アクセシビリティなのかとなりますが。実際にそこをうまく自分で使える状況になっていないと、どんなに技術があったとしても、それはもともと無いのと同じではないかな。たとえば視覚障害の方は高齢の方が多いのでスマホを持ってない方もいますし、スマホを持っていても新しくアプリを入れなければいけなかったり。シンプルな作りですが、操作ができないといけない、通信費用もかかります。アップデートもありまして、チェックしないと使えなくなることがあります。慣れてない方が使えない。視覚障害の方で言うと、あっても、それが使いやすくない。逆に言うと、音で聞きながら使えないとなるので、すごく便利だけど、存在しないのと同じになってしまうんですよね。そういう問題が実はあるということになります。



ただそうは言っても、技術さえ使えれば見えないということが別の方法で見えるということに変わってきています。さっきご紹介しましたように「読む」ということですね。これは読めるようになってきていますし、周りの状況を知ることも撮影した画像認識で知ることが可能になっています。状況を説明してもらうのも、人に何度も聞くと、人も説明が大変なので、細かい説明がなくなるんですが、スマホにAIがあれば細かい情報を読み取るので、非常に細かい説明を何度も聞くことができる。とはいっても、人とつながることも大事で、こういう道具を使えばつながりやすくなることも、できてきている。視覚障害者のアプリでいうと世界中につながるものもあって、カメラ越しに教えてくれるものもあります。移動ですね。先程紹介したように状況を把握しながら移動が可能になっています。特に全く見えないということではなく、あの看板は何かを読み上げることができるようになっているので一人で移動することができるようになってきているのかなと思います。ですから、見えないからできないというところから、見えなくても別の方法で知るとか知ることができるというふうに変わってきていると思います。



これからのアクセシビリティというところでいいますと、得意な人が使えるというものから、最初から誰でも使える、最初からアクセシビリティが確保された状態であるというものになるといいかなと思っています。今、まだどうしても難しそうだなというハードルの高さがありますので、それこそメガネのように、かければ誰でも使えるというような、今のあるメガネのようなもの、それのスマートグラスのようなものが普及をすると、見えない、見えにくいというところは、かなり障害が減らされるのではないかというふうに思います。



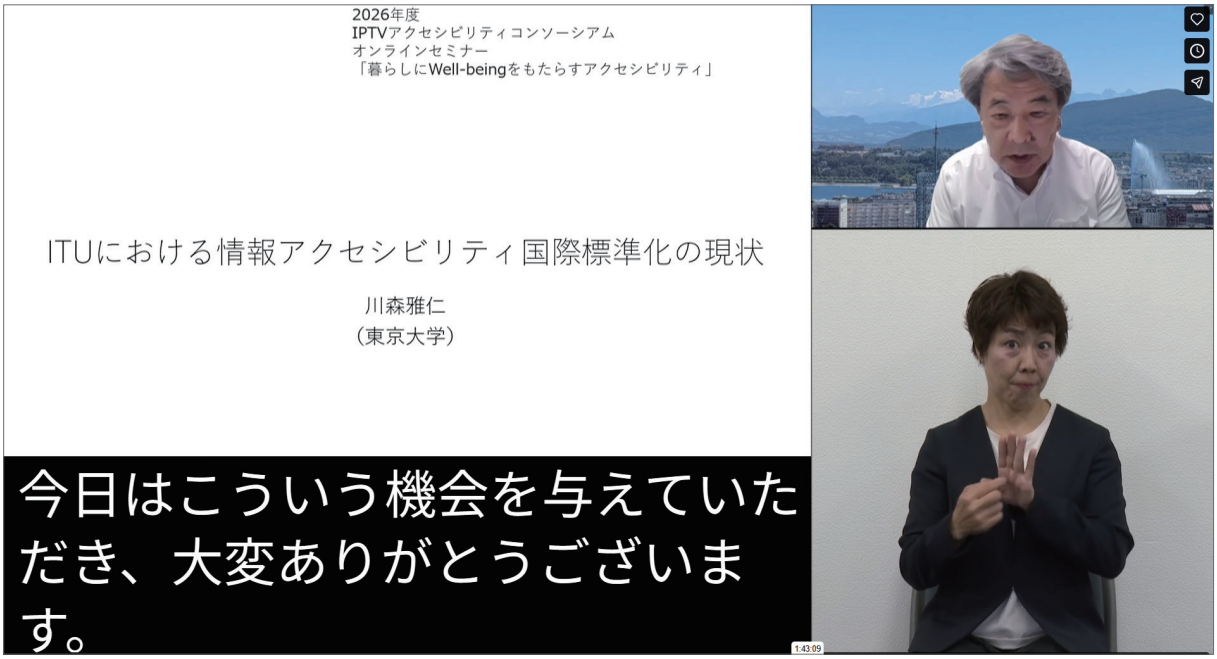
まとめです。

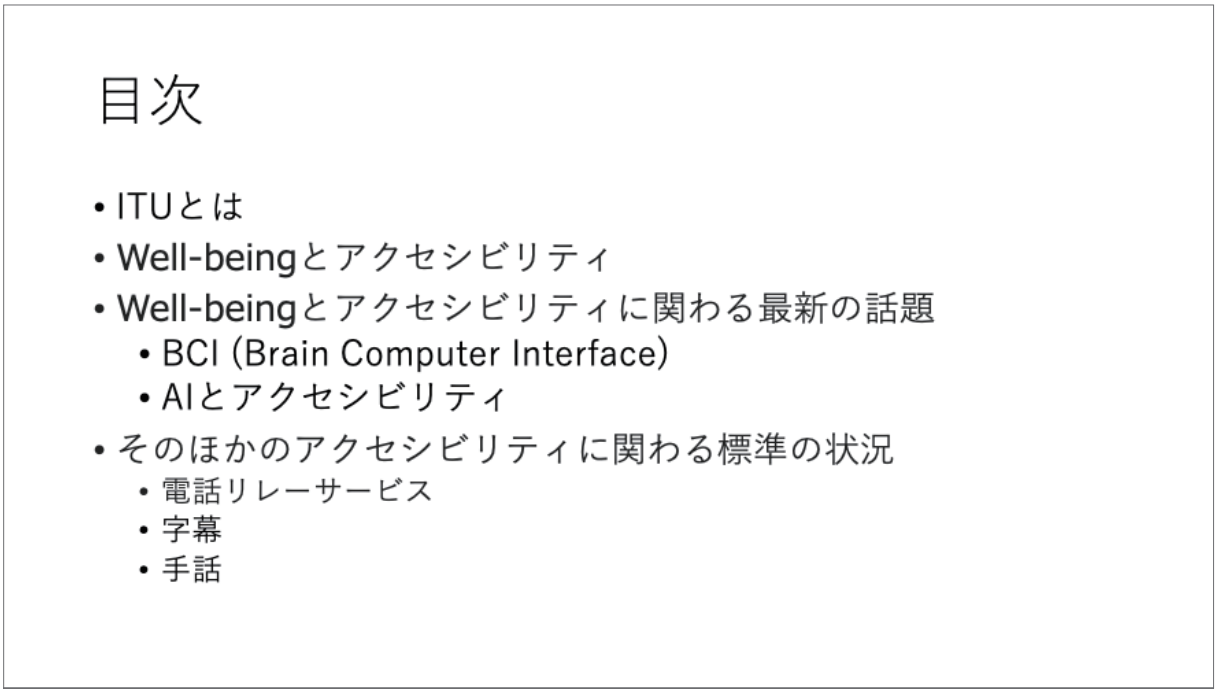
見えない､見えにくいからできないということは､確実に減らせるし､ICTというものが､いわゆる昔のメガネというところで言うと､新しいメガネに変わりつつある､ただ､まだ誰でも使えるものではないということです。

技術があってもそこにアクセスできなければ仕方ないというところで､やはり使い手を選ばなくなって､誰もが使える状態になることが望ましいなと思います｡ただ､数年前までできなかったこと､見えない人ができなかったことが､できるようになってきているのは事実ですので､難しいなというよりは､どうやったら､この見えにくさの障害を減らすことができるのかなというのをICTを使っていくのが､これからの楽しみかなと思っています｡ご清聴ありがとうございました。

アクセシビリティ標準化の最新動向

川森 雅仁氏（東京大学大学院情報理工学系研究科　特任研究員）

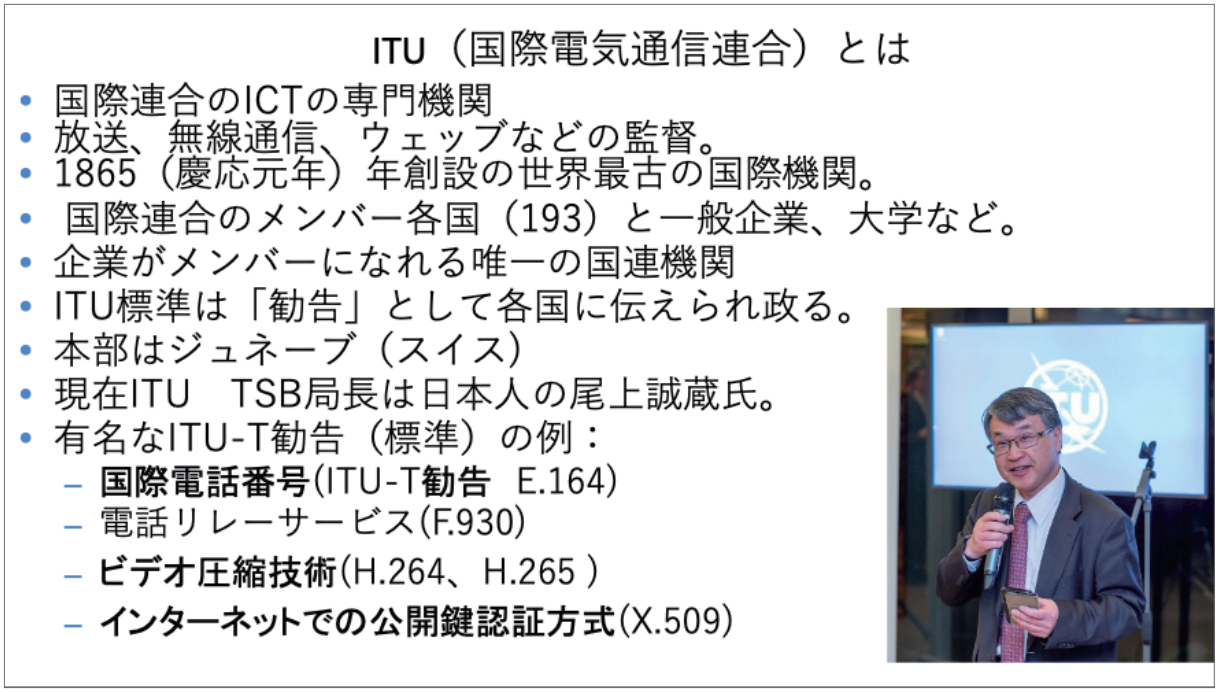




今日はアクセシビリティと、特に国際標準化の現状について、お話させていただきます。

国際標準化の中でも、特にITUというところの国際標準化について、お話します。

最初にITUとは何かについて簡単にご説明した後、Well-Beingという今回のセミナー全体のテーマと、アクセシビリティとの関係について、簡単にご説明します。その後、Well-Beingとアクセシビリティにかかわる最新の話題、特にITUにおける話題をお話します。その後、今現在行われている標準の状況について簡単な概略をご説明させていただきます。



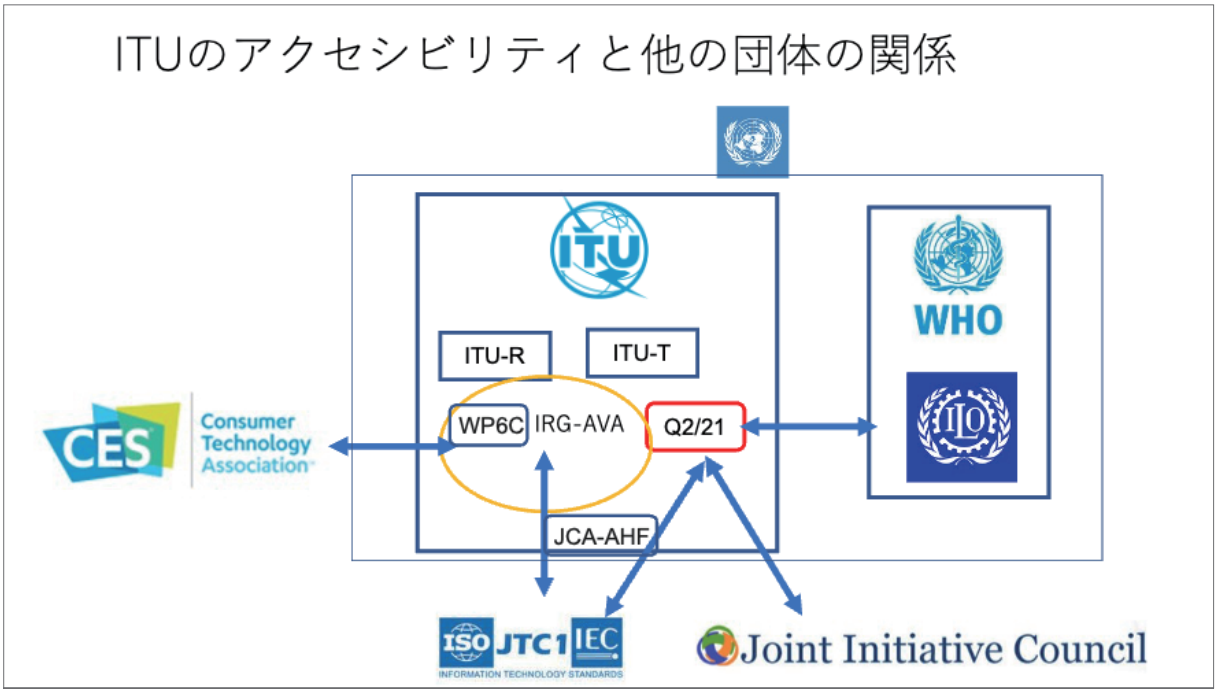
ITUという団体については、「国際電気通信連合」が正式名称です。国際連合におけるICTの専門機関で、ICTの中には、放送、無線通信、ウェブなどが含まれ、その他にも有線の通信、マルチメディアなども含まれており、そういう技術の標準化を中心とした活動を行っています。
1865年、慶応元年に創設された世界でもっとも古い国際機関です。国際連合のメンバーである国と一般企業、大学などもメンバーになれる団体で、企業や大学がメンバーになれる唯一の国際連合の機関です。
ITUで標準化された文書は、「勧告」と呼ばれ、各国の政府に伝えられます。ITUの本部は、スイスのジュネーブにあります。現在ITUのTSBという標準化の部局の局長は、日本人の尾上誠蔵氏です。日本からもたくさんの人が参加して活動を行っています。

ITUで勧告標準化された例として、皆さんが海外に国際電話をかける時に使う電話番号、国際電話番号はITUの標準です。アクセシビリティに関係するところでは、電話リレーサービスの標準も作成しています。それから今、現在このズームで使っていますビデオ、このビデオの圧縮技術もやはりITUの標準です。



ITUという団体については、「国際電気通信連合」が正式名称です。国際連合におけるICTの専門機関で、ICTの中には、放送、無線通信、ウェブなどが含まれ、その他にも有線の通信、マルチメディアなども含まれており、そういう技術の標準化を中心とした活動を行っています。
1865年、慶応元年に創設された世界でもっとも古い国際機関です。国際連合のメンバーである国と一般企業、大学などもメンバーになれる団体で、企業や大学がメンバーになれる唯一の国際連合の機関です。
ITUで標準化された文書は、「勧告」と呼ばれ、各国の政府に伝えられます。ITUの本部は、スイスのジュネーブにあります。現在ITUのTSBという標準化の部局の局長は、日本人の尾上誠蔵氏です。日本からもたくさんの人が参加して活動を行っています。

ITUで勧告標準化された例として、皆さんが海外に国際電話をかける時に使う電話番号、国際電話番号はITUの標準です。アクセシビリティに関係するところでは、電話リレーサービスの標準も作成しています。それから今、現在このズームで使っていますビデオ、このビデオの圧縮技術もやはりITUの標準です。

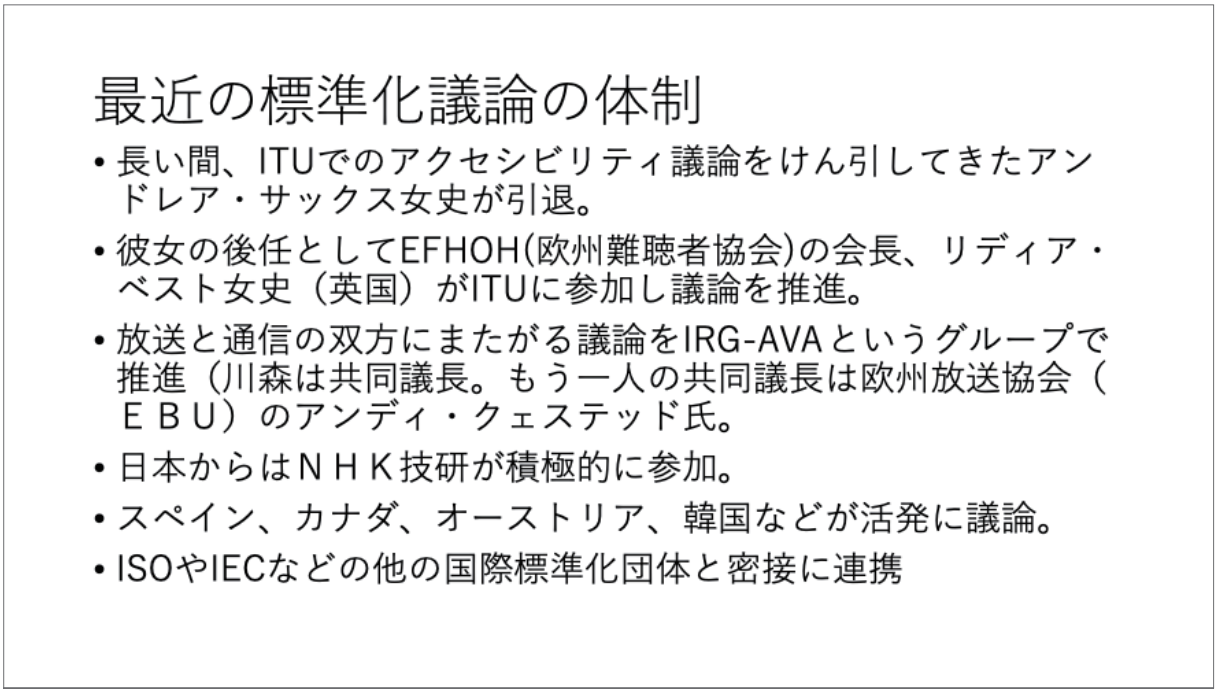


ITUにおけるアクセシビリティと他の団体との関係について印した図です。
この図の中で、右のほうには、国際保険機構＝WHOと国際労働機構＝ILOという2つの国連機関が書かれています。これらの2つの団体は、ITUと協力してアクセシビリティに関する活動を行っています。

また、真ん中にITUの中での組織が示されています。ITUは無線や放送をつかさどるITU－Rと、通信、あるいはマルチメディアをつかさどるITU-Tがあり、その2つがここには書かれています。
通信、放送、無線、有線のアクセシビリティを議論しているのが、その下にありますIRG－AVAという団体です。特に外部の機関との連携、協力を行っているのが、その下に書いてあるJCA-AHFというグループです。

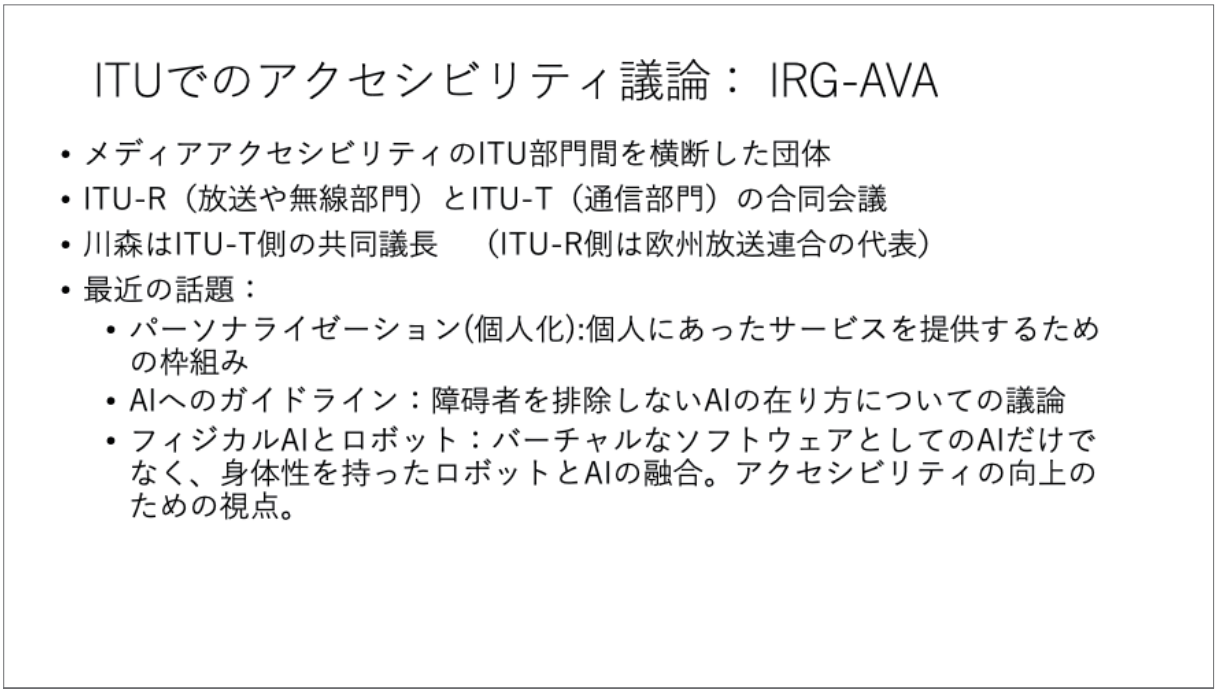
その横のほうに書いてあるQ2/21というグループは、デジタルヘルスのグループですが、このグループはWHOやILOと協力して、Well-Beingの標準化を行っています。ですので、アクセシビリティと非常に縁が深い。

一番左にあるのは、米国の家電技術協会、CTAという団体です。CTAはITUと協力して、アクセシビリティの個人情報に関する標準化をおこなっています。このようにITUは他の団体と協力して標準化をしています。一番下にISO、IECという団体が書いてありますが、こういう所をこれも国際標準を決める団体です。ITUはこういうところと協力してこのようなものを作成しています。



長い間ITUを議論を牽引してきたアンドレア・サックス女史が最近引退されました。彼女の後任として欧州難聴者協会、EFHOHの会長である、リディア・ベスト女史がおこなっており、欧州難聴者協会はITUのメンバーになりました。放送と通信の双方にまたがる通信を先程述べましたIRG-ABAで行っています。私はそこの共同議長を行っています。

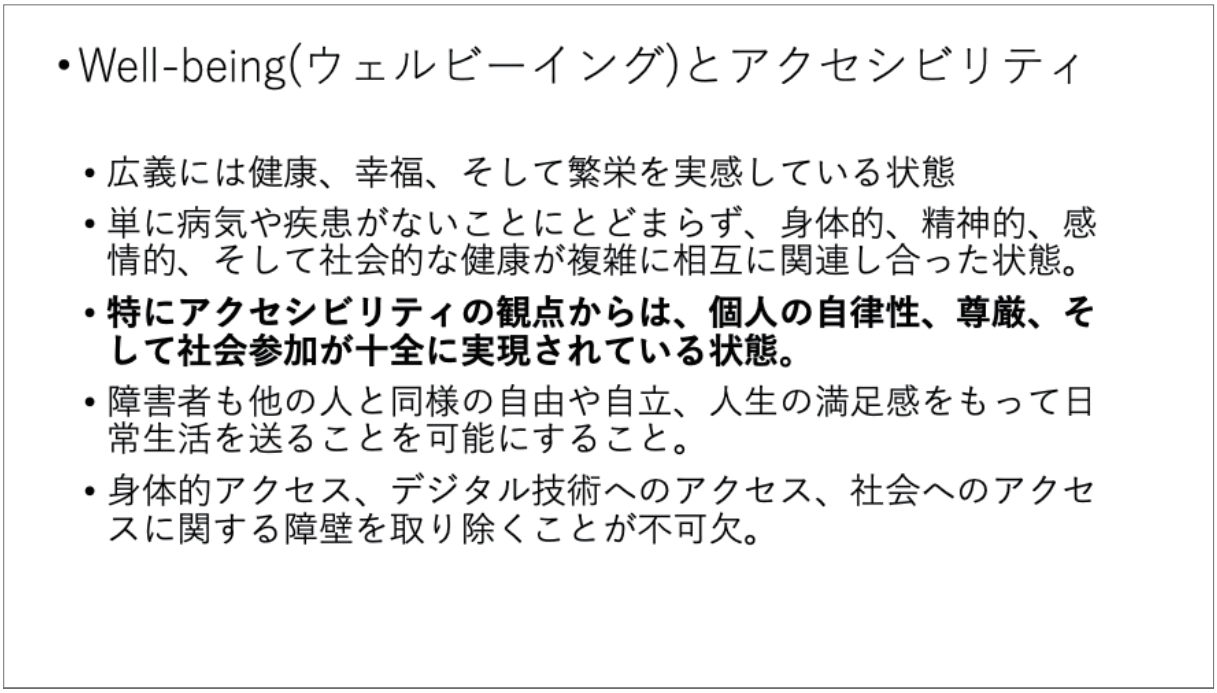
もう1人の共同議長は、欧州放送協会EBUというところのアンディ・クエステッドという方です。これにはＮＨＫが積極的に参加しています。またスペイン・カナダ・韓国などからは活発な貢献が行われております。さらにISO、IECなどの他の国際団体の方と密接に関わっています。



アクセシビリティの議論の中心になっているのがIRG-ABAという団体で、私が共同議長をやっています。これはメディアアクセシビリティのITU内の放送通信の部門間を横断した団体です。普段は一緒に議論しない人たちが、アクセシビリティに関してだけは一緒に議論することになっています。

この2つのグループというのは、ITU-R、放送や無線を扱う部署とITU-T、放送、マルチメディアの合同会議となっています。この中での最近の話題は、パーソナライゼーションというアクセシビリティを個人に合わせてサービスとして提供する枠組みについての議論。それからAIのガイドライン、障害者を排除しないAIのあり方についての議論が行われています。またさらに最近の話題として、フィジカルAI、ロボットにAIが乗っかったようなものですが、バーチャル、実際の世の中ではなくて、Webとかコンピュータグラフィックスで作られたソフトウェアとしてのAIだけでなく、実際に物として体を持ったロボットとAIが融合しているという、そういう枠組みの議論が最近始まっています。

これは、柏木陸照氏のモビリティの発表の中でもありましたようにアクセシビリティの向上にとっては大変有効であると考えられています。



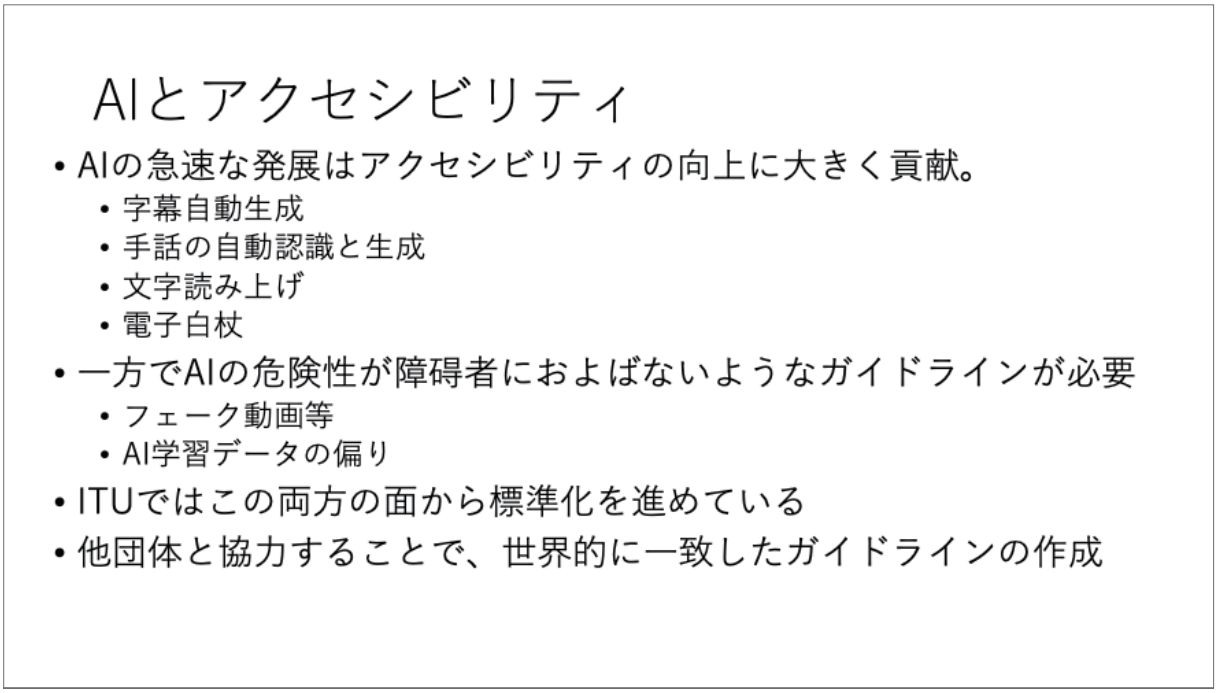
これからWell-beingとは何かについてお話しします。Well-beingとは、広い意味では、健康・幸福・そして繁栄を実感している状態と提示されています。それは逆にいうと、病気や疾患がないというだけではなく、体の点でも精神の点でも、感情の面でもそして社会的な面でも、健康が相互に関連しあっている状態をいいます。

特にアクセシビリティという観点からは、Well-beingというのは個人の自律性、尊厳、社会参加が十分に実現されている状態をWell-beingと呼ぶことになっています。ですので、健康であったり、安全であったり、幸福であるとういことを社会的に享受する、受けることができることをWell-beingといいます。

障害者も他の人と同様の自由や自立、人生の満足感をもって日常生活を送る。こういうことを可能にするのがWell-beingです。そのためには、身体的アクセス、デジタル技術へのアクセス、社会へのアクセスに関する障壁を取り除くことが不可欠になります。つまりインクルーシブな社会というのが、Well-beingにとっては必要であるということです。



最近特に話題になってきているのが、このBCIです。BCIは、脳とコンピュータのインターフェイスを言います。脳の電気活動や神経回路を外部のコンピュータや機械を直接操作する機械で、これをBCIと言います。日本ではBMIとも言います。例えばALS（筋萎縮性側索硬化症）の患者さんや、体が動かない障害者たちには特に役に立つ技術です。さらに一般的な方にとっても、Well-beingが役立つことが期待されます。現在ITUでも標準化が始められていて、特に中国が活発な活動を行っています。

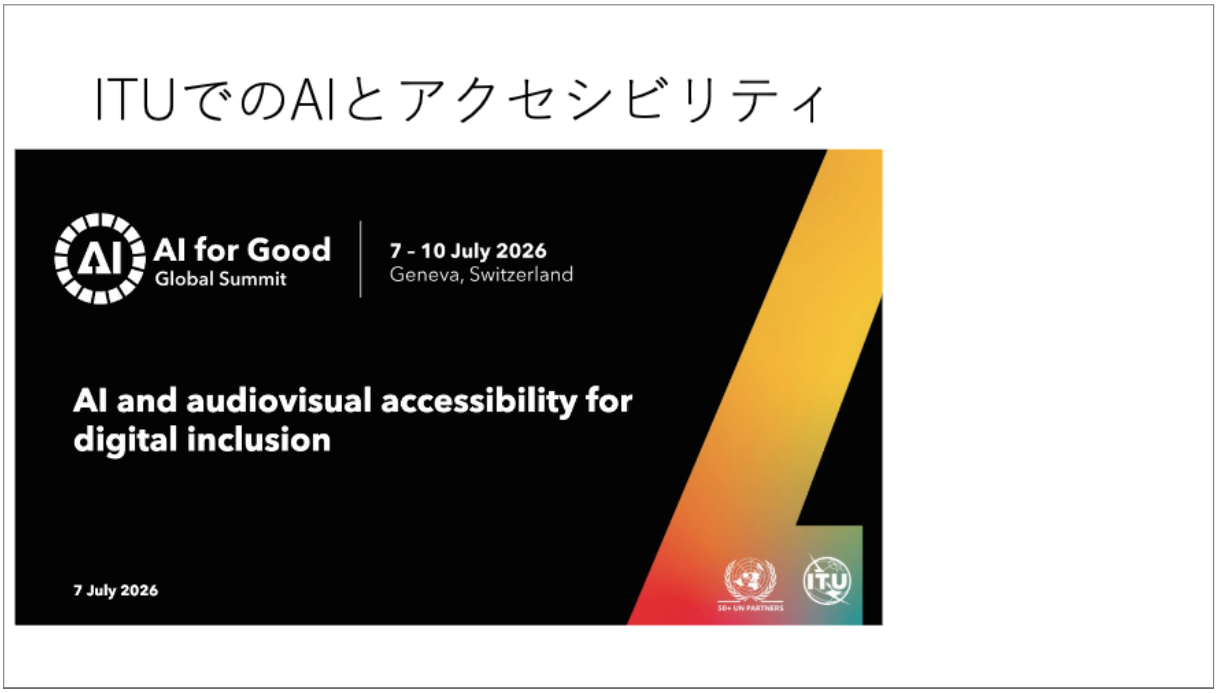


もう1つ大きなテーマとして取り上げられているのがAIです。AIの急速な発展は、大きく貢献しています。例えば、字幕の自動生成、手話の自動認識、生成、文字の読み上げ、それから電子白杖。今までの白杖を電子的にAIが行う。原田敦史氏の発表でも似た技術が発表されました。

その一方で、AIの危険性が障害者に及ばないようなガイドラインが必要とされています。たとえばフェイクニュース、詐欺のようなものをAIを使って行うというのがどんどんはやってきていますので、そういうところから障害者をどう守るかというのが、大きなポイントです。

もう1つは、一般の健常者のデータをもとにして、AIが作られた場合、学習データが偏っていることによって、障害者を排除することがないようにするということも重要な視点になっています。

このようなガイドラインをITUでは技術、よい面と悪い面、両方の面からガイドライン化するような標準を作っています。また、WHO、ILOなど、他の団体と協力することで、世界的に一致した方向性のガイドラインを作成することが期待されています。



そのための1つの取組として、ITUでは、毎年7月、AIグローバルサミットという大きなイベントをジュネーブで開催しています。

この中で、アクセシビリティは非常に重要な項目とされていて、そのための1つのセッションがいつも設けられています。ここで画像を見せているのは、そのウェブページの表示です。

そこに書いてありますように、AI&オーディオビジュアル、視覚および聴覚のアクセシビリティ、それを使って、デジタルインクルージョン、デジタル技術に誰もがアクセスできるようにするという議論を行っています。

これは今年開催されたイベントですが、来年もまた、同じイベントが開催される予定です。



また、その結果を集めて、ITUでは、さまざまな有識者がAIとアクセシビリティに関する研究成果を集めて、論文集として出版しています。ここに見えている画像はITUが発行しているITUJournalという雑誌のAIとアクセシビリティの特集号のウェブページです。

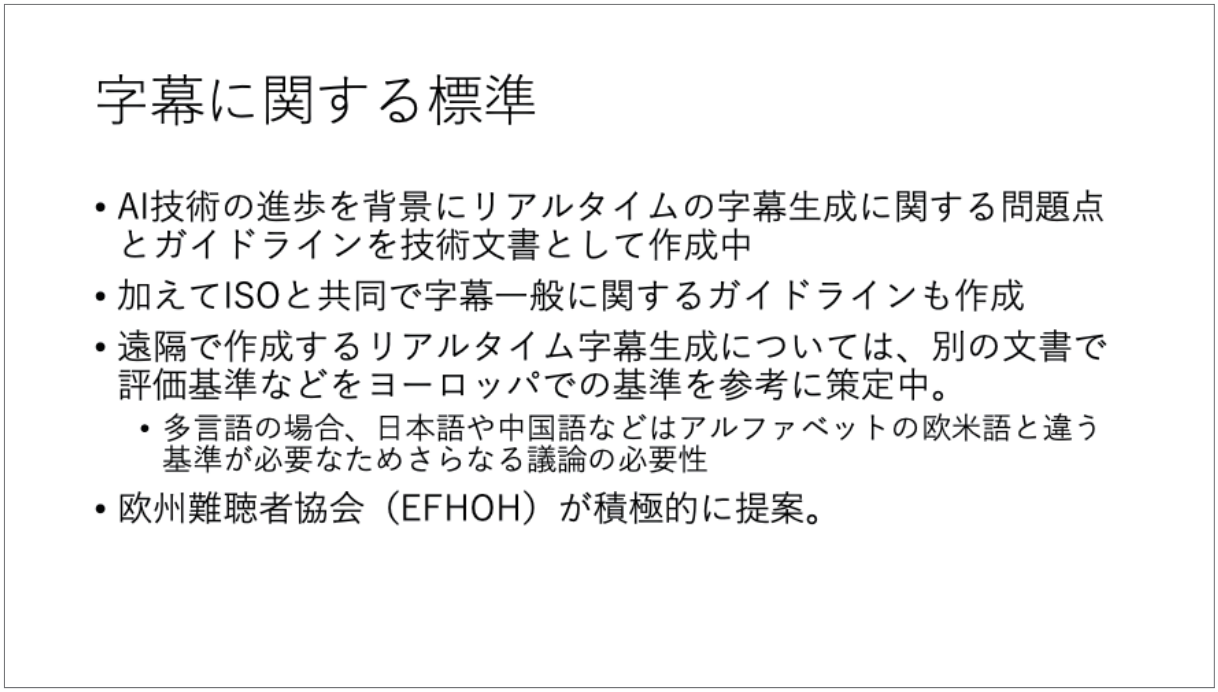
ここから、今現在、もう既に勧告化されたものの進展、今どのような状態であるかをお話させていただきます。

電話リレーサービス標準

- Web技術の進歩と浸透を背景に、今までの電話だけを対象にした技術だけではなく、LINEやWhatsAppなどのプラットフォームを想定した標準に拡張する作業を開始
- 日本から日本財団電話リレーサービスの例を参考に提案中。
- 電話番号との接続や国際ローミング（他国への電話リレーサービス）などが課題。

日本でもサービスが始まった電話リレーサービスの標準について、です。既に日本でもLINEとか、いろいろなウェブ技術の進歩がすさまじいです。そういう技術の浸透を背景に、今までは電話だけを対象にした電話リレーサービスでしたが、LINEやWHATSAPPといったプラットフォームを想定した標準に拡張するという作業を開始しました。

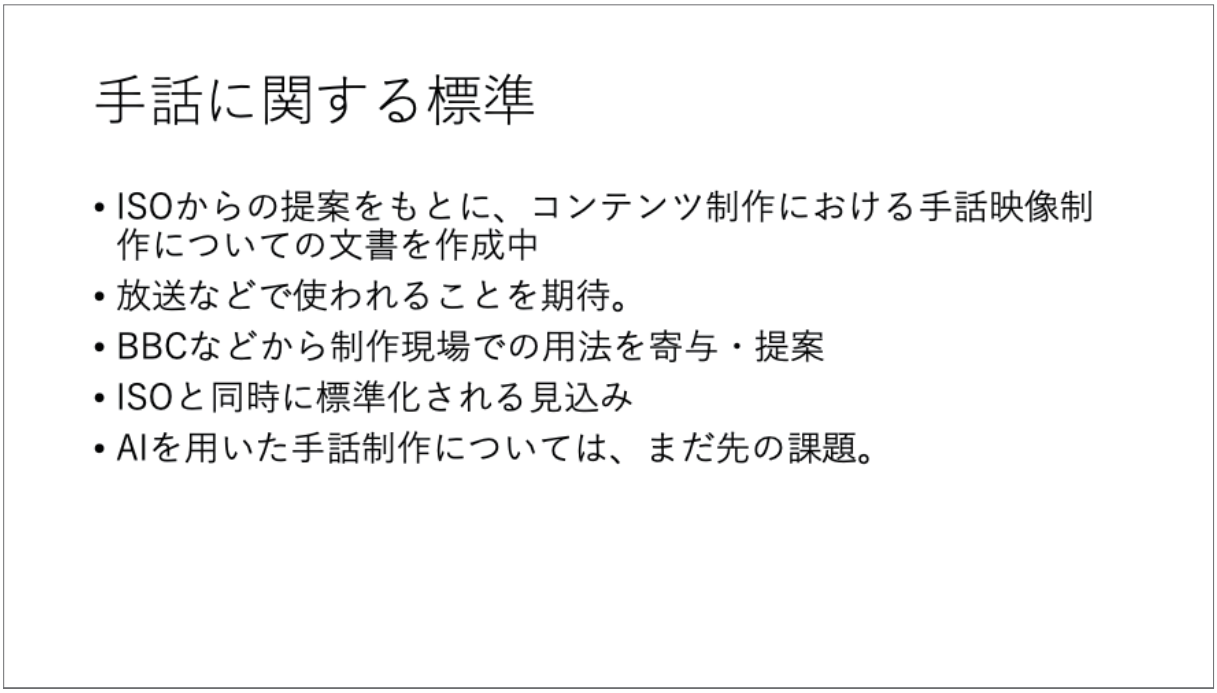
日本からは、日本財団電話リレーサービスの例を参考に、技術を提案しています。
課題としては、電話番号との接続や国際ローミング、他の国への電話リレーサービスを行うときにどうするかという点が課題となっています。



字幕に関する標準です。AI技術の進歩を背景にして、リアルタイムの字幕生成に関する問題点とガイドラインを技術文書として現在作成しています。これに加えて、ISOと共同で、字幕一般に関するガイドラインも作成しています。

さらにリアルタイムと遠隔で作成するリアルタイムの字幕生成について、他の文書を作っています。これは評価基準を、ヨーロッパでの基準を参考に作成しているのですが、日本語や中国語の場合は、アルファベットを使っていないので、別な標準が必要であると議論されています。

これは、欧州難聴者協会が積極的に提案しています。



最後に手話に関する標準です。ISO、もう一つの国際標準化団体ですが、そこからの提案をもとに、コンテンツを制作するとき、たとえば番組制作の時の手話、映像の制作についてのガイドラインを作成しています。これは、BBCなどが参加しておりますので、放送などで使われることを期待されています。これも先ほどから言っておりますが、ISOと一緒に作業していますので、ISOの標準と同時にITUでも標準化される見込です。

ただ、これは今までのAIなどは含まない、人間による手話のコンテンツ作成ですので、AIなどを用いた手話制作についてはまだ先の課題となっています。

ITUを中心とした国際標準についての概略をご説明させていただきました。ご清聴ありがとうございます。