

Jアラートを すべての方に

Jアラート=全国瞬時警報システム



Jアラートの発信をトリガーに 「NHK総合」を自動起動させる実証実験

災害時に緊急情報をより多くの方へ届ける——

2022年11月16日、岩手県盛岡市の4ヶ所で行われました。

“Jアラートの発信をきっかけに、テレビが起動し、規定値まで音量を上げ、NHKを選局する”
これらの動作をすべて自動で行うことで、防災ラジオが聞こえない聴覚障害者にも、
緊急情報を伝えることができる。

岩手大学で研究開発されているテレビコントローラーと、株式会社アステムで開発・販売している
『アイ・ドラゴン4』を利用したシステムの起動実験です。

Jアラートとは
弾道ミサイル攻撃に関する
情報や緊急地震速報、津波
警報、気象警報などの緊急
情報を、人工衛星及び地上
回線を通じて全国の都道府
県、市町村等に送信し、市町
村防災行政無線（同報系）
等を自動起動することによ
り、人手を介さず瞬時に住
民等に伝達するシステム。
平成29年版「消防白書」総務省消
防庁ホームページより抜粋



2022年11月1日、株式会社アステム・国立大学法人岩手大学・共同利用機関法人 自然科学研究機構 分子科学研究所の3者で『アイ・ドラゴン4』の機能を広範囲に警報周知するシステムへと機能を拡張する可能性に関する共同研究』を締結しました。

この共同研究をもとに2022年11月16日、Jアラートと「アイ・ドラゴン4」(株式会社アステム開発)、テレビコントローラー(国立大学法人 岩手大学開発)を連動させた実証実験が行われました。実証実験は、株式会社アステム(大阪)と岩手大学、岩手県聴覚障害者協会、岩手県立視聴覚障がい者情報センターの4ヶ所で行われ、その様子はZoomウェビナーで全国へ配信されました。午前11時に国(内閣官房)からJアラートの試験送信が行われると、「アイ・ドラゴン4」に接続された光警報機がすぐに点滅し、テレビが自動的に立ち上がり、NHKのチャンネルに切り替わりました。またチャンネルが切り替わる際、テレビの音量も自動で大きくなりました。今後、このシステムの実用化を目指すことや精度の更なる向上に向けて取り組んでまいります。



1 開発者インタビュー 千葉 寿 岩手大学 確実な情報が、次の一歩、次の行動につながる。

— 実験を振り返ってご感想は
千葉 Jアラートなどの通知をより多くの人にできるだけ迅速に使いたいということで、「アイ・ドラゴン4」とテレビコントローラーを連携してJアラートの通知に連動してテレビを自動的につけるという実証実験でしたけれども、何度もこういう実験を重ねてきて、今回4ヶ所同時に想定どおりの動きをしたということで、非常に満足のいく実証実験だったというふうに考えています。

元々は、防災システムということで、盛岡市と共同で開発してきました。盛岡市とすると、防災ラジオの信号をより多くの人に伝えたい、という想いでそういった



千葉 寿 | 岩手大学理工学系技術部技術職員、自然科学研究機構 分子科学研究所技術課 兼任

配備をしているんですけども、FM電波が全地域に入らないという課題もありまして、その点を解決するために、別の切り口を探す研究をすすめてきました。より多くの人にそういった仕組みを提供できないかということで、岩手県聴覚障害者協会の方からいろいろとお話がありまして、そのときに紹介されたものが「アイ・ドラゴン4」だったわけです。非常にこれは面白そうだな、いい装置だなと思って、アステム社のほうに連絡をさせていただいた。その結果、アステムの持っているインターネットを通じた情報発信ということが非常に強みになると感じて、テレビを自動的に制御するような機械を連携すると、今よりも非常に拡張したコントロールができるようになるんじゃないかということで、共同研究開発を結びすすめてきました。

いずれにせよ「アイ・ドラゴン4」とテレビコントローラーが一緒になることによって、これまでなかった機能が生まれたことが非常に面白いと思っています。

— 会場で見ている聴覚障害者の方からも拍

手がおこっていました。ろう者の方へむけたこのシステムについての思いは？
千葉 2~3年くらい前に、ろう学校でこのシステムの説明をおこなったのですが、ある生徒さんがすごく興味をもって質問してくれるんですね。そのときに私の目を見て話してくれるんですけど、それが全然わからない。その隣にいる手話通訳の先生がずっと通訳してくださったんですけども、こうした実験ですら伝えられない。だったら本当ににかあったときにどうやって伝えたらいいんだろう、というのがすごく私のなかではじけたんですね。ふだんの生活でそうやって困っている人が、なにかあったときにもできるだけ安心した生活をおくることができる。そういった社会になればいいなと考えています。

— 実用化に向けての課題は
千葉 このシステムはインターネットを使うものになります。インターネットは成熟してきている技術ではありますが、途中で途切れたりといったこともありえる。ですのでバックアップ体制のような仕組みをつくって、確実に動くシステムにしたい。

盛岡市では防災ラジオがあったからこういった仕組みができるんですけども、自治体によっては防災ラジオ自体がないところもある。そういったところでも展開できることが次のステップだと思っています。

— 聴覚障害者の方や情報伝達に遅れが生じる可能性がある方たちにとって、どういったことが大切だと考えていますか
千葉 インターネットの掲示板とか、情報を入力する手段がいろいろなものがあると思うんですね。そうしたときに一番信頼できるのは、きちんと報道するような番組。たとえば、ニュース番組であったり速報であったりとか、そういった確実な情報を得ることがまずは大事なことだと思っています。

その確実な情報を、次の一歩、次の行動に一刻も早くつなげていければと考えています。これまで我々が盛岡市と共同で開発をすすめてきましたが、やはり我々だけでは本当に困っているところに理解がすまない。岩手県聴覚障害者協会といっしょにやっているんですけども、なかなかそれでも意見を聞く機会も少なかったというのが現状でした。今回「アイ・ドラゴン4」という、もうすでに多くの皆さんが使っている機械を通して、より具体的なイメージを持って意見交換を出来るようになったというのはすごく大きいと思っています。

こうした実証実験を通して、どういった動きをするのか、皆さんに具体的にイメージを持ってもらったと思うので、「こういったのをやってほしい」とかそういったリクエストをどんどんもらって、より皆さんが安心して過ごせるような機械を作っていければと考えています。

わざわざ特別な配慮が必要だということではなく、あたりまえの社会に。

— 普段不安に思っていることを教えてください
齋藤 スマホですと日常的に肌身離さず持つということはできないので、災害情報が入ったとしても気づかないことが東日本大震災のときにもありました。今回みたいに、もしテレビがついてくれればすごく分かりやすいので、安心できると思います。そういう災害が起きたとき、音の情報ってというのが多いんですね。音の情報を理解することは、非常に私たちにとっては大変なので、阻害されているというか、同じ住民であるにもかかわらず気づいていただけてないという苦しみがありました。それを知っていただいてこういうシステムがさらに開発できればと思います。今回のきっかけによって、少しでもそういう不安がなくなればいいなと思っております。



齋藤 智子 岩手県聴覚障害者協会 事務局長

— 2022年はJアラートが北朝鮮のミサイルってということが相次ぎましたけどそういったことで不安が増していたりしていますか？

齋藤 そうですね。その点は私たちだけではなく、聞こえる人も含めて皆さん同じように不安になってると思うんですね。ですが、そのときに情報がちゃんときちんと伝わっていただけるか、という不安感は私たちのみなのかもしれません。不安の差。それが大きいかなと思っております。

いつでもどこでも必ず情報が得られるという状況であれば、自分も安心して次の行動へと繋がっていくのかなと思います。それがいまはまだできないということですね。こうした実験から、気づいていただければ非常にありがたいなと思います。

— 実証実験について、率直にどのように感じましたか。

齋藤 すごいですね。今まで私たちがどうやって情報を取得すればいいかというのは、各自でそれぞれ工夫をして努力をして、機材を探したりしてきたんですが、それ

でもなかなか素人の範囲であればできない部分が多かったですね。自分でなんとか情報をもらえるように頑張る、できなければ諦める、ということが続けてきていますので、防災ラジオ、「アイ・ドラゴン4」、また大学で研究していただいたシステムなど、私たちにはできない専門的な知識を持って、皆さん技術を集めていただいて、結果的に誰でもどこでも情報を取得できるということが、本当に素晴らしいと思います。技術というのは、そのためにあるのかなと改めて感じました。すごく感動的なもので、涙が出そうな感じで大変嬉しいです。

高橋 少しずつシステム開発されていて発展していったというのは、すごくうれいのですし4ヶ所が同時に起動できるというのはすごく感動いたしました。今後、やはり命を守るということ、北朝鮮の弾道ミサイルの件もありましたけども、今後を考えると、命を守るための情報がほしいわけで、盛岡だけでなく全国に同じような、聴覚障害者だけではなく一般の方々も含めて、若い方から高齢者まで、こういうシステムを導入していただけるようにしてもらえればなあと思います。

— 具体的にどんなメリットが大きいかと感じましたか？

齋藤 一言で言えば、自分が気づかなくても自動的に起動する。これがやっぱり私たちにとっては素晴らしいことです。私たちはまず“気づかない”ことが問題になります。聞こえる方であれば音で知ることができですが、私たちは気づかない、ということがあるわけです。たとえ聞こえなくても、何かが起きているということを教えていただける、自動で起動していただけるというのはすごいと思います。

— 今回のシステムが実用化していくことへの期待を教えてください。

齋藤 いっぱいすぎて……なかなか一言では言えないんですけども、防災の情報がすぐに得られるということは、今後具体的にこういうところがあればいいな、という要望がそれぞれ浮かんでくると思います。「アイ・ドラゴン4」があるのは家の中の範囲だと思うんですけど、今後ホテルであったりとか、避難所であったりとか、もしくは駅とか病院とか、さまざまな公的な機関においても同じようなシステムがあれば、いつでもどこにも聞こえる人と同等に、同じタイミングで情報が得られるようになるのかな、と思いますので、そういうふうに変わっていただければな



実験は岩手県聴覚障害者協会で行われ、盛岡市防災課の方々、NHK 盛岡放送局、岩手日報社などが取材に訪れました。

と思います。

高橋 私の場合には、生まれたときからずっと聞こえないわけで、手話も禁止されて、苦しい時代を生きてきたわけで、通訳の制度もなく、いま手話言語というものが社会に少しずつ認知されて変わってきているなかで、私たちが、手話というのは命と同等だという社会が認識していただくような社会に変わっていただければなと思いますし、いまの私たちだけでなく、これからの、未来のろう者にとっても、どこでも、いつでも、情報が得られるようになれば、一番いいと思いますね。そのためにも、いま生きている私たちががんばらなきゃいけないなあと思っています。



高橋 幸子 岩手県聴覚障害者協会 副会長

齋藤 例えば、このシステムは、ろう者のために必要な工夫をさせていただいています。誰かのためというよりも、これがあたりまえというふうな社会に変わっていったら。音声のものもあれば、手話のもの、文字のものもある。自動的に立ち上がる。みんなが情報を得られるようなものがあたりまえ、というような社会に最終的に変わってほしいななあと思います。わざわざ特別な配慮が必要だということではなく、あたりまえ、というふうな社会になれば、私たちはもっと楽に生きていけるのかなあと思います。

手話通訳・読み取り：高橋健一（岩手県聴覚障害者協会）



3 聞こえない人にやさしいシステムは、みんなにやさしい。 複合的な手段で情報を得られる環境整備が大事だと思います。



西田 浩文 株式会社アステム ソリューション事業部 部長

— 「アイ・ドラゴン」とは？

西田 1995年の阪神淡路大震災の発生当時、生放送のニュースには字幕が全くついていませんでした。当然手話ありません。手話から情報を得られる番組は、唯一NHK教育テレビの手話ニュースのみでしたが、それも安否確認情報に変わってしまい、本当に何も情報が入ってきませんでした。阪神淡路大震災では、7人の聴覚障害者の方が亡くなっています。そのような痛みな経験から“自分たちの放送局を持ちたい”という声が高まり、全日本ろうあ連盟と全日本難聴者・中途失聴者団体連合会、株式会社アステムが力を合わせて、NPO法人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、そこで作る番組を「目で聴くテレビ」と命名しました。番組を受信するためには受信機が要ります。そこで「アイ・ドラゴン」というSTBを開発しました。「アイ・ドラゴン」には2つの大きな柱があります。一つは、「テレビ放送の情報保障を行う」こと。もう一つが「聴覚障害者の方に対する情報発信を行う」ことです。番組と情報保障を1画面で見たい、というろう者の方の声にこたえるため「アイ・ドラゴン」には、手話通訳と地上波の番組を合成する機能があります。これは放送局では簡単にできるのですが、受信機側で異なる映像を合成できるのは、世界でも例がないと思います。2003年「アイ・ドラゴン」が厚生労働省から、身体障害者日常生活用具として認定された結果、ろう者の方は、1割の負担でこの市町村に住んでいても、「アイ・ドラゴン」を使えるようになりました。

現在は、インターネットを利用したシステムに代わり、H.702という国際標準規格に対応した、手話の大きさや位置を変えたりする機能や、過去の番組をいつでも見られるアーカイブ機能が追加されたものが、現在の「アイ・ドラゴン4」です。

— 個人利用の他、どういったところに設置されているのでしょうか

西田 京都府向日市に、災害時は避難所になる向日市保健センターというところがあります。地域の聴覚障害者の人たちから、是非ここに設置してほしいという要望があり、また行政の人も何とかその声に応えたいということで、向日市に手話言語条例が制定された際、「アイ・ドラゴン」を設置いただきました。住民のニーズと行政の施策がマッチングした例です。他にもいろいろ設置いただいています。神戸市北区の『しあわせの村』という、きこえない方が多くいらっしゃる施設では、「アイ・ドラゴン」をずっとつけっぱなしで視聴して喜んでいただいている、興味をもって「アイ・ドラゴン」を操作する方もいらっしゃるそうです。災害時だけでなく普段から楽しんでいただいているのは嬉しいですし、当事者の方から“公共施設に「アイ・ドラゴン」があると聴覚障害者の安心につながる”と言っただけだと励みになりますね。

— 今回のシステムに期待することは

西田 千葉先生がテレビコントローラーを開発したきっかけは、東日本大震災を体験して、何か人の役にたつものを作りたい、と開発された経緯があると聞いています。

私たちの出発点も、阪神淡路大震災をきっかけに、聴覚障害者の方に何かできないかという思いからです。そうしたふたつの思いが、非常にマッチしたと考えています。「アイ・ドラゴン」は情報保障、情報発信という点で、SDGsに対応した社会貢献ができています。STBだと思いますが、さらにテレビコントローラーと連携することによって、聞こえない人はもちろんですが、聞こえる人に対しても非常に役に立つものと考えています。もっと言えば、きこえない人にとって大切なものは、きこえる人にも大切なものではないでしょうか。

高齢の方は、テレビから情報を取得する人が非常に多いので、テレビが自動的に、NHKに切り替わり、安心できる映像番組情報が得られることは、非常に大切なことです。今回のシステムが完成することで、緊急災害時により多くの人に安心していただける仕組みになっていくと思います。

スマートフォンは確かに便利ですが、スマホがあればそれでいい、ではなく、スマホもあるしテレビも自動的につく、手話もあれば字幕もあるといった、複合的な手段で情報を得ることができる。そういった環境整備がこれから非常に大切になるのではないのでしょうか。

実証実験は、NHK・新聞等 多くのメディアで取り上げられました。

実証実験の様子はZoomウェビナーで配信され、報道関係、自治体の防災関係の方を中心に、約50人が視聴されました。また当日の様子は、NHK「おぼんですいわて」で放送された他、岩手日報社でも一面で掲載されるなど、メディアでも大きく取り上げられています。取材のお申し込み、実証実験、各種機器の詳細については、下記までお問合せください。



1：NHK「おぼんですいわて」2022/11/16 放送
画像出典：NHK盛岡放送局 <https://www.nhk.or.jp/morioka/>
2：月刊ニューメディア 2023年3月号
画像出典：株式会社ニューメディア <https://www.newwww-media.co.jp/>
3：岩手日報 2023/1/10 発行
画像出典：株式会社 岩手日報社 <https://www.iwate-np.co.jp/>

株式会社アステム
ソリューション事業部 担当：西田
平日 10:00～18:00
TEL 06(6242)6681 FAX 06(6242)6631
<https://www.astem-co.co.jp/contact/>