

わたしたち法人は、平成23年8月5日改正の障害者基本法第22条の情報の利用におけるバリアフリー化等のための研究、新しいシステム開発の活動をしています。資料は「音の視覚化」、「情報アクセシビリティ」と表記されますが、「情報のバリアフリー化」と読み替えさせていただきますようお願いします。

特定非営利活動法人

はこだて音の視覚化研究会

NPO Hakodate Info Barrier-free Project

(平成20年6月10日設立)



マークデザインの由来

平成17年8月1日、耳の聞こえない仲間たちは、函館港まわりの花火大会に参加したとき、夕闇の空に打ち上げてパッと輝く大きな花輪が広がってその音を胸に響き受けたことから「音が見える」ような気がして、花火のマークを付けました。

黄色の花火は幸せの色となって、聞こえない仲間たちの夢と希望を持って世界を救えるために大きな空へはばたいていこうと誓いました。

法人名称の「はこだて」は、公立はこだて未来大学から、「音の視覚化」は、その大学の教授、研究学生によって名づけられ、先進的な地域貢献に取り組むため、社会参加を促進するなどの共同研究活動をしています。

このマークは平成20年6月10日に制定しました。

資 料

(平成24年版)

平成24年3月31日現在

特定非営利活動法人 はこだて音の視覚化研究会

設 立 趣 旨 書

1 趣旨

●現状や問題点

21世紀に入っても、ろう者をはじめ多くの障がいをもっている者を取り巻く問題は深刻さを増しています。

生活様式や社会の急激な変化のため、現状や問題点については、次のとおりとなっています。

- (1) 新しい社会基盤（パソコン、携帯等）になじめない。
- (2) コミュニケーションがとれない。
手話を使うため、健常者とふれあう機会が少ない。
文字や言葉の意味がわからない、という人がいる。
とくに高齢のろう者については、頑固でわがままなため、コミュニケーションがとれず、問題がある。
- (3) 働く意欲があるが、手に職がない。
ろう者を取り巻く雇用問題は深刻さを増している。
「電話対応が原因で、不採用されているなど不利益がある」などがある。
- (4) 障がい者に対するいじめや嫌がらせ。
- (5) ひきこもり。
- (6) 障がい者等が生活する上での必要な情報が整理された形で提供されていない。

●解決方法や必要な事業

これらの問題を解決するためには、専門的な知識を持った団体が、ろう者をはじめ多くの障がいをもっている者に対して、次のとおり事業を行うことが必要であると考えています。

- (1) 操作方法の講習など学習機会の提供、障がい者が必要とする情報の提供、悩み相談などの生活支援。
- (2) 手話研修などのコミュニケーション支援。
- (3) 新たなコミュニケーション手段の研究＝「音の視覚化」の研究。
- (4) 職業能力開発のための研修が必要。
- (5) 障がい者等に対する社会の理解が不足していることから、情報収集・研究、発信などの活動が必要。
- (6) 障がい者等の積極的な社会参加が必要。

●法人の使命、目的

私たちは、ろう者をはじめ多くの障がいをもっている者に対し、手話研修などのコミュニケーション支援やパソコン講習などの職業能力開発支援などを行うとともに、手話通訳者に代わる新たなコミュニケーション手段として、外部からの音声を認識し、ディスプレイ上にその音声を手話等で表現できるシステム「音の視覚化」の研究に関する事業を行い、障がいのある人もない人も、誰もが安心して生活をおくることができる心豊かで多くのふれあいに満ちた暮らしやすい生活の実現を作ることを自らの社会的使命とし、実現を目指していくことにいたしました。

●法人格が必要となった理由

私たちはこれまで、ろう者を中心に、障がい者支援を行っているグループや市民有志で集まり、その支援やサポートについて研究を重ねてきました。

今後、私たちの社会的使命をより確実に実現させていくためには、継続的で安定した運営体制を持つ組織が必要であること、また、活動の組織的基盤をより一層確立していく必要があると考え、特定非営利活動促進法に基づく法人格を取得することとし、特定非営利活動法人はこだて音の視覚化研究会を設立することにいたしました。

私たちは、特定非営利活動法人認証後は、専門的な知識や経験を活かし、研究や学習を絶やさず、高い志と熱意を持ち寄り、ろう者をはじめ全ての人々の生活の質を高めることを目指し、全力で活動を進めていきます。

2 申請に至るまでの経過

私たち、ろう者は、日頃から、社会生活の不便さ、差別等をなくし、「障がいのある人もない人も、誰もが安心して生活をおくることができる心豊かで多くのふれあいに満ちた暮らしやすい生活」の実現を話し合っていました。

2007年8月16日、公立はこだて未来大学の情報学博士の小野先生に会って、「新たなコミュニケーションの手段として、外部からの音声を認識してディスプレイ上に手話で表現できるシステム（＝「音の視覚化」）を構築できるのですか？」と話し合ったのが始まりでした。

2007年9月15日、東京にある日本聴覚障害者コンピュータ協会（のちNPO法人）が主催した研修会（函館市青少年研修センター）において、「障がい者が暮らしやすいまちづくり」の講演を聞き、「音の視覚化」を活用として、災害時に災害の発生等の情報をろう者に速やかに知らせるなど、障がい者にとって暮らしやすいまちづくりを進めることができるのではないかと、有志で話し合いました。

2007年9月28日、ろう者団体や手話サークルから数人を集め、設立発起人会を組織し、「音の視覚化」を活用して「障がい者が暮らしやすいまちづくり」を進めるため、法人化の必要性を検討し始めました。

この趣旨に賛同する者が、2007年10月から設立に向けて討論を重ね、特定非営利活動法人はこだて音の視覚化研究会を設立するため、2008年1月22日に設立総会を開催し、全会一致をもって認証申請を行うことを決議しました。

平成20年1月22日

特定非営利活動法人 はこだて音の視覚化研究会
設立代表者

住所 北海道函館市五稜郭町3番15号

氏名 兼 平 新 吾 印

目 的

この法人は、ろう者をはじめ多くの障がいをもっている者に対し、手話研修などのコミュニケーション支援やパソコン講習などの職業能力開発支援などを行うとともに、新たなコミュニケーション手段として、外部からの音声を認識し、ディスプレイ上にその音声を手話等で表現できるシステム「音の視覚化」の研究に関する事業を行い、障がいのある人もない人も、誰もが安心して生活をおくることができる心豊かで多くのふれあいに満ちた暮らしやすい生活の実現に寄与することを目的とする。

事 業

【特定非営利活動に係る事業】

①生活支援事業

1. IT研修 パソコンや携帯電話の操作方法の講習を行う。8月から3月まで毎月1回、計8回開催予定。
2. 障がい者等に対する地域情報の提供
生活、雇用、防災・防犯、文化・スポーツなど障がい者が生活する上で必要な情報を収集し、手話や字幕付きのDVDを作成し、障がい者等に提供する。「まちづくり情報DVDライブラリー」（テーマは7種とし、1ヶ月に1テーマの録画編集活動を行う。）
3. 心配事、困りごとの相談
人間関係などのトラブル、障がい者の人権（手話を使う権利など）侵害など心配事や困りごとの相談をおこなう。

②コミュニケーション支援事業（本年度実施なし）

1. 手話通訳等派遣事業 ろう者のコミュニケーションのために手話通訳派遣を行う。
2. 手話点字学習研修 障がい者のコミュニケーション能力の向上を図るため、手話・要約筆記講習、点字講習を開催する。

③音の視覚化研究事業

1. (地域)手話情報データベース化事業
ろう者等が手話を行う様子を撮影して、(特化した)手話の動画等の画像データを収集し、データベース化するための調査派遣。また、手話の動画等を収集した(地域)手話情報を手話アニメーション編集ソフトなどで作成した(地域)手話情報データベースを記録保存する作業を行う。また、日常生活に使用される日本語の語彙数は6万語であり、今後1年間制作する場合は、1000語を作成し記録作業。
2. 音の視覚化・言葉のイメージ化の研究
手話通訳者に代わるコミュニケーションできるよう、電子機器等を利用して、外部からの音声を認識しディスプレイ上に手話等で表現できる、また、ろう者等の手話表現を音声で出力できるようなシステム（「音の視覚化」という。）を、公立はこだて未来大学と共同して研究する。
また、手話では正確に表現できない「波の音」、「船の音」、「市電の音」、「朝市で騒ぐ音」、「ハリストス正教会」、「土方歳三」、「函館こがね」、「かっぱがす」、「けっばる」など函館ならではの音や言葉を集めて、その映像イメージ、効果音、字幕説明等をディスプレイ上に、上記のシステムで表現することにより、ろう者にも、ふるさととはこだての音を心豊かに感じてもらう一助とする。



(実現イメージです。)

④職業能力開発及び雇用支援事業（本年度実施なし）

1. 職業技能講習研修

障がい者を対象に、ワープロ文書、表計算、データベース、名刺・年賀はがきの作成、システム構築、プログラム開発などの知識を習得するためパソコン講習を行い、職業能力・技能習得の支援を行う。

「障害者自立支援法に基づく就労継続支援B型」を導入して雇用創出を促進して生産活動、リーダーシップ育成を行う。

⑤暮らしやすいまちづくり推進事業

1. まちづくり調査・研究及び提言事業

地震や津波などの災害時に、災害の発生をろう者などの障がい者に速やかに知らせるなど「音の視覚化」を活用したまちづくりを推進するため、調査・研究等を行うとともに、その調査研究結果等を行政や大学、事業者などに提言する。

※「音の視覚化フォーラム」

地域活性化のため函館とその近郊の福祉団体およびNPO団体、行政の防災担当者、災害救援団体等の交流の場をつくり、タウンミーティングの形で行う。

※テーマ「障害のある人もない人も誰もが暮らしやすいまちづくりの理想像」の講演等を行う。

⑥情報収集発信事業

1. 障がい者の社会生活に関する情報の収集・整理活動

※障がい者の社会生活の不便さ、職場や地域などにおける社会的な立場などの実態調査を行う。

2. 機関誌やホームページ等による各種情報発信活動

※はこだて音の視覚化研究会の機関紙発行をするとともに、携帯電話やホームページ等による地域への情報発信を行う。

3. 政策提言事業

※障がい者が暮らしやすいまちづくりにするための施策等を行政等に対して提言する。

⑦指定障害福祉サービス事業（検討中）

1. 聴覚障害者就労支援センター「きずな風」活動

※「障害者自立支援法に基づく就労継続支援B型」を導入して雇用創出を促進して生産活動、リーダーシップ育成を行うために、指定障害福祉サービス事業所を開設する（予定）。

⑧その他この法人目的を達成するために必要な事業

1. 各支援団体との交流活動

※ろう者など障がい者関係の団体が開催する大会や各種研修会等に参加し、情報交換などを行う。

【その他の事業】（本年度実施なし）

①物品等の斡旋及び販売に関する事業

②役務に関する事業

③会員相互の交流に関する事業

④出版に関する事業

その他の事業は、特定非営利活動に係わる事業に支障のない限り行うことができるものとし、収益が生じた時は、これを特定非営利活動に係わる事業のために使用する。

（平成23年6月23日一部改正の当法人定款より抜粋）



事務所で手話による話し合いをするメンバー

「音の視覚化」目指すNPO法人

聴覚障害者ら 6月にも設立

函館

函館市内の聴覚障害者が、情報機器を活用した手話翻訳システムの開発など「音の視覚化」に向け、NPO法人「はこだて音の視覚化研究会(はこ音)」を六月にも設立する。

公立はこだて未来大との共同研究を軸に障害者の社会参加を促す。

(山村晋)

手話を使う聴覚障害者 手話を文字や音声に変換にとって、健常者との会話や就労をはじめ、災害時の情報収集でも不慣れたことが多く。函館の会社員で、パソコン操作が得意な兼平新吾さん(四九)は「障害があっても暮らしやすい安全なまちを自分たちの手でつくりたい」と昨年九月、仲間呼び掛けた。活動の核となる同法人の設立準備を進め、三月下旬、道に申請した。兼平さんたちは、音や言葉を認識して画面上で手話で表現したり、逆に

時に利用するための調査と提案③就職や生活に役立つため情報機器を使った講習会の実施④などを掲げる。

会員は聴覚障害者七人を含む二十代から六十代までの十五人。開設に向け、函館市地域交流まちづくりセンターの協力を

受け、四月に同センター三階に事務所を開いた。今後はホームページ開設や情報提供サービスを始めると予定という。

北海道NPOサポートセンター(札幌)の小林重信事務局長は「聴覚障害者自らがNPO法人を設立する先駆的な事例。

未来大と共同研究 社会参加を促す

今後の活動にも注目を」と期待する。

2008年4月24日(木曜日)

北海道新聞夕刊「みなみ風」3ページ

実績

【事の始まり】

- 平成17年(2005年)4月ごろ、耳の聞こえない仲間を7人集めて「働く意欲があるが、手に職がない。」と話し合っていたのが始まり。

私たち、ろう者は、日頃から、社会生活の不便さ、差別等をなくし、障がいのある人もない人も、誰もが安心して生活をおくることができる心豊かで多くのふれあいに満ちた暮らしやすい生活の実現」を話し合っ、自発的な社会貢献活動始動。

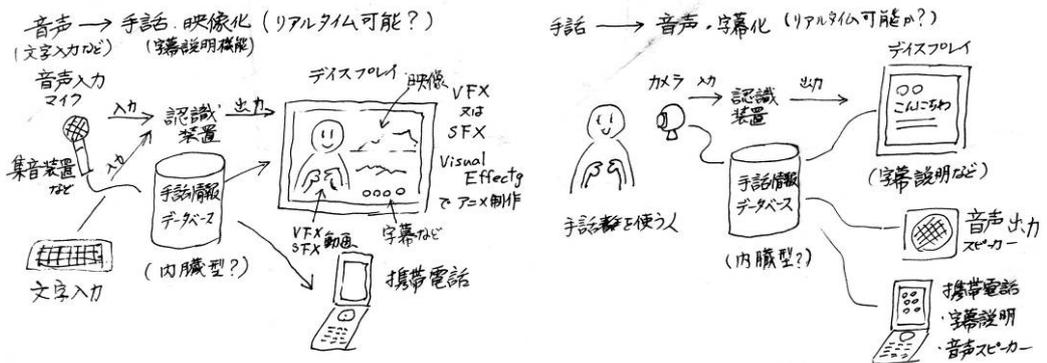
【平成17年(2005年)】

- 4月5日、日本聴覚障害者コンピュータ協会手話研究部から「コンピュータ用語の手話2002年版のCD-ROM版」を製造するために「嵐田ファミリー工場」(嵐田功工場長)を設立。(「嵐田ファミリー工場」の名づけ親は、大阪の山下剛さん。)
- 「コンピュータ用語の手話～小僧偏～」(50語収録)のパンフレットを作成開始。

嵐田ファミリー工場の皆さん



- 8月1日、嵐田ファミリー工場から「生活する上での必要な情報が整理された形で提供されていない」との話で、「光と振動の腕時計」や「画面上に手話で表現できるシステム」を発案。(設計図は以下のとおり。)



「光と振動の腕時計」の設計図は無かったので、公立はこだて未来大学へ行って相

談をしたいとの話があった。

- ・この頃、嵐田ファミリー工場は、製造業として個人事業を函館税務署により許可。また、販売受託事業としてヤマト運輸、NPネットショップとの販売受託契約、インターネット上でのオンラインショップ「はこみみネット」も開設。(1枚500円で販売開始。)
- ・10月1日、日本聴覚障害者コンピュータ協会手話研究部との共同協力で「コンピュータ用語の手話CD-ROM版」の製造を開始した。

【平成18年(2006年)】

- ・10月31日、コンピュータ用語の手話CD-ROM版、136枚売上目標達成。

【平成19年(2007年)】

- ・4月18日、公立はこだて未来大学に「生活する上での必要な情報が整理されていない」ことから設計図の「画面上に手話で表現できるシステム」を作りたいという社会貢献のために提案を応募した。
- ・8月16日、公立はこだて未来大学の情報学博士の小野先生に会って、「新たなコミュニケーションの手段として、外部からの音声を認識してディスプレイ上に手話で表現できるシステム(=「音の視覚化」)を構築できるのですか?」と話し合った。
- ・9月15日、東京にある日本聴覚障害者コンピュータ協会(のちNPO法人)が主催した研修会(函館市青少年研修センター)において、「障がい者が暮らしやすいまちづくり」の講演を聞き、「音の視覚化」を活用として、災害時に災害の発生等の情報をろう者に速やかに知らせるなど、障がい者にとって暮らしやすいまちづくりを進めることができるのではないかと、有志で話し合った。

(「音の視覚化」の名付け親は、小野先生と小川浩平院生。)

- ・9月28日、ろう者団体や手話サークルから数人を集め、設立発起人会を組織し、「音の視覚化」を活用して「障がい者が暮らしやすいまちづくり」を進めるため、多くの研究活動資金を確保することなどから、法人化の必要性を検討し始めた。

【平成20年(2008年)】

- ・1月22日、平成19年10月から設立に向けて討論を重ね、特定非営利活動法人はこだて音の視覚化研究会を設立するため、設立総会を開催し、渡島支庁に認証申請を行った。
- ・4月1日、函館市地域交流まちづくりセンターで、貸し事務ブースを使用開始。
- ・6月3日、北海道知事より認証を交付し、6月10日をもって特定非営利活動法人はこだて音の視覚化研究会を設立。
- ・6月14日 第1回理事会開催。公立はこだて未来大学との共同研究で、第一ステップアップ「研究会議」スタート宣言。
- ・6月22日 公立はこだて未来大学で、第1回音の視覚化研究ミーティング開始。
「打ち合わせ」以降毎月1回開催。
小野先生、岡本先生、川越先生をはじめ、研究学生3人と共同研究を開始。
- ・7月24日、同大、第2回音の視覚化研究ミーティング開催。
「今後の計画について」
- ・8月27日、同大、第3回音の視覚化研究ミーティング開催。
「ITACOシステムについて」
- ・8月30日、同大、北海道障害学シンポジウム開催。
「音の視覚化」研究発表(別紙参照・資料2参照)
- ・9月24日、同大、第4回音の視覚化研究ミーティング開催。
「オノマトペ+イメージについて」
- ・10月22日、同大、第5回音の視覚化研究ミーティング開催。
「聴覚障害者のための情報保障について」

音の視覚化プロジェクトチーム



写真上段左から 岡本先生、板垣、安部、高宮

写真下段右から 小野先生 兼平理事長 川越先生 (公立はこだて未来大学にて)

- ・ 12月1日、同大、第6回音の視覚化研究ミーティング開催。
研究発表のための実験物品の購入等の検討。
- 【平成21年(2009年)】
- ・ 1月9日、同大、第7回音の視覚化研究ミーティング開催。
「手話アニメーション編集ソフト・マイムハンドⅡの編集方法の説明」
同大より、日立製作所手話アニメ Standard 版を借りて、地域手話データ作成開始。
- ・ 2月27日、同大、北海道障害学シンポジウム開催(学際研究発表)。
「音・声の認識技術とその応用」 名古屋工業大学大学院准教授 李晃伸先生
(音声認識エンジン JULIUS の紹介)
「日立における手話アニメーション技術の紹介」
日立製作所中央研究所人工知能システム研究所 佐川浩彦先生
(手話アニメーションソフト・マイムハンドⅡとその応用の紹介)
- ・ 3月16日、同大、北海道障害学シンポジウム開催(学際研究発表)。
「聴覚障害者のアクセシビリティの向上のためにー「音の視覚化」システムの提案」 日本聴覚障害者コンピュータ協会理事 兼平新吾
- ・ 3月28日、平成21年3月28日に公立はこだて未来大学の「音の視覚化プロジェクト」の論文発表を行った。第一ステップアップ「研究会議」の成果を完了した。
今後、この研究開発から実現までは数十年かかると予想される。途中にあきらめず継続して研究開発することが必要となるので努力していく。
- ・ 4月1日、第二ステップアップ「情報収集・調査研究」スタート宣言。
(地域)手話情報データベース化事業「地域手話情報データベース化のための調査派遣」開始。特化した地域手話情報を手話アニメーション編集ソフトなどで作成

して地域手話情報データベースを記録保存する作業を行う。また、日常生活に使用される日本語の語彙数は6万語であり、今後1年間制作する場合は、1000語を作成し記録作業を開始。(翌年1月上旬まで作業進行。)

- ・ 5月31日、第1回通常総会開催。役員改選3人新任6人再任。会員数20人。独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」助成事業（以下「WAM助成事業」という。）の助成金を受けて、音の視覚化研究開発事業としてスタートとなる。

障害者の雇用創出のため、職業能力開発及び雇用支援事業の方針議論を開始。

- ・ 6月14日、DPI（障害者インターナショナル）日本会議全国集会、函館で約700人の障害者を集い、開催。分科会3：権利擁護で「聴覚障害者の意見」を発表。「情報のバリアフリー化」と考えられることの結論回答。

- ・ 7月11日、地域手話情報データベース化のための調査派遣。東京（日本聴覚障害者コンピュータ協会）。

以降、8月1日、翌年1月16日派遣。

手話アニメ「コンピュータ用語の手話」267語収集して作成（未公開）。

- ・ 7月19日、障がい者等に対する地域情報の提供事業開始。

「音の視覚化まちづくり情報DVDライブラリー」生活・雇用・防災・文化スポーツなどテーマ20種撮影活動を開始、障害者が生活する上で必要な情報を収集し、環境音の分析をし手話や字幕付きのDVDを作成し、障害者等に提供した。(翌年3月下旬まで作業進行。)

- ・ 11月14日～15日、地域手話情報データベース化のための調査派遣。札幌市(北手協研修会)。参加者数6人。

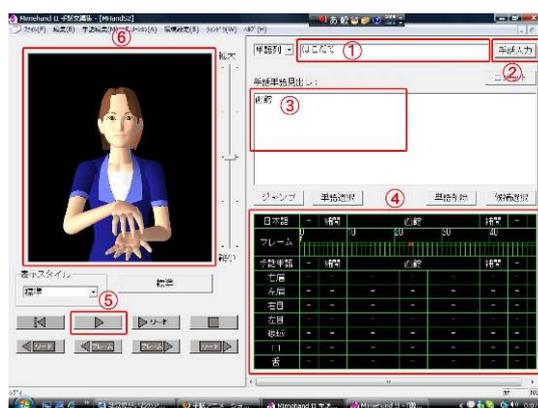
【平成22年（2010年）】

- ・ 1月19日、「音の視覚化まちづくり情報DVDライブラリー」

撮影された映像データの整理、環境音の分析をし手話や字幕付きのDVDを作成する作業を行った。(3月31日まで)。

- ・ 3月22日、「音の視覚化IT研修講座」まちづくりセンター、参加者数12人。

音の視覚化研究に関するパソコンや携帯電話の操作方法の講習を行いました。



- ・ 3月28日、「音の視覚化フォーラム」函館市青年センター、参加者数40人。

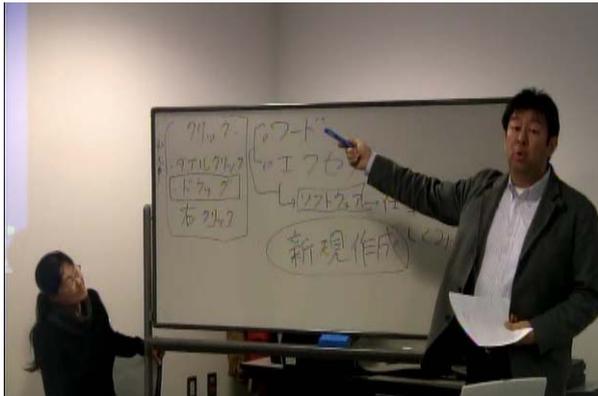
地域活性化のため函館とその近郊の福祉関係団体及びNPO団体、行政の防災担当者、災害援助団体等の交流の場をつくる。内容は、講演・パネルディスカッション

1. 「聴覚障害者の労働問題」

日本聴覚障害者コンピュータ協会理事 安井謙治（滋賀県聴覚障害者協会理事・労働対策部）

2. 「情報のバリアフリー化」

日本聴覚障害者コンピュータ協会 塩野谷富彦（千葉県聴覚障害者協会理事）



職場での意思伝達困難
音の視覚化フォーラム

聴覚障害者を取り巻く問題について考える「音の視覚化フォーラム」が28日、函館市の青年センター(千代台町)で開かれ、滋賀県ろうあ協会の安井謙治さんが「聴覚障害者の労働問題」と題して講演した。

2008年に発足し、市内の聴覚障害者や手話サークルの会員、学生らでつくるはこだて音の視覚化研究会(兼平新居理事長の主催)の日は講演に合わせた手話訳もあ

聴覚障害者の労働改善について講演する安井さん



函館新聞
平成22年3月29日

り、市民ら約40人が参加した。安井さんは聴覚障害を持ちながら会社勤めをする体験談から職場でのコミュニケーションの難しさを指摘。「筆談では時間や手間が掛かり、手話訳も費用負担や情報漏えいの恐れから企業側も導入に慎重なのが実情。要約筆記のソフトを使えば仕事の効率アップやスムーズな業務連絡がした。」

また、聴覚障害者は視覚、肢体障害者 비해昇給・昇進が低調なことを挙げ、「聴覚障害者はコミュニケーション障害と見られがち。コミュニケーション以外の能力評価を優しにしてもらう必要がある」と述べ、手話通訳者の雇用や情報保障講座の実施などを提起した。(森健太郎)

- ・ 3月28日、第2回通常総会開催。社員10人出席。会員数20人。
 - ・ 3月31日、WAM助成事業の実績報告・決算報告作成、WAMに報告。音の視覚化研究開発事業を完了した。
 - ・ 4月1日、第二ステップアップ「情報収集発信と調査研究」を前年度より第2弾として引き続き活動。
- 地域手話アニメーション、平成21年1月9日から平成22年3月31日までに作

成された地域手話情報データベース化の調査結果、合計1,042語作成完了。

コンピュータ用語の手話267語、指文字・英文5語、日常生活339語、
地域手話（函館286語、北海道145語）431語。すべて未公開。

- ・4月29日、聴覚障害者向けITパソコン研修会、まちづくりセンターで開催。
「初心者のためにパソコン操作方法」
キャンパス・コンソーシアム函館 田村昌弘。
- ・6月5日、まちづくりセンター貸事務ブース、第8回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、構築実験。
- ・7月3日、まちづくりセンター貸事務ブース、第9回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、構築実験。
- ・7月10日～11日、京都府京都市、地域手話情報データベース化のヒアリング調査派遣。
- ・7月31日～8月1日、茨城県水戸市、地域手話情報データベース化のヒアリング調査派遣。
- ・8月7日、まちづくりセンター貸事務ブース、第10回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、実験。
- ・8月12日、渡島総合振興局より地域づくり推進事業の交付金を受けて、音の視覚化開発研究事業を開始。
- ・8月20日、パソコン研修を通して聴覚障害者の技術能力向上のための就労支援を行い、安心して働ける場をつくるIT業を柱として起業する目的で、「聴覚障害者就労支援センター・きずな風」の開設準備活動を開始。（議論・検討段階）
- ・9月4日～5日、北海道苫小牧市、地域手話情報データベース化のヒアリング調査派遣。
- ・9月 日、第6回NPOまつり、まちづくりセンターで開催。バザー出店、5人参加。
- ・9月12日、京都府京都市、地域手話情報データベース化のヒアリング調査派遣。
- ・10月1日、「音の視覚化まちづくり情報DVDライブラリー」
撮影された映像データの整理、環境音の分析をし手話や字幕付きのDVDを3種作成する作業を行った。（3月31日まで）。
- ・10月2日、まちづくりセンター貸事務ブース、第11回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、実験。
- ・10月3日、北海道ろうあ連盟主催の道南ブロック研修会、伊達市で開催。【別紙1参照】
「聴覚障害者のための情報アクセシビリティ～手話アニメーションのお話～」を発表。（道南ブロックは、函館・小樽・室蘭・伊達・後志・苫小牧のろうあ団体構成）
- ・10月8日、HIT（北海道総合研究調査会）主催の地域貢献支援活動研修会、札幌開催。
以降、1/14～15、2/17～18、3/19にも参加。（起業プランコンペ研修を含む）
- ・11月6日、まちづくりセンター貸事務ブース、第12回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、実験。
起業プランコンペ（内閣府地域貢献雇用創造事業）の応募も検討した。特化した地域手話アニメーションを使った手話教材への貢献、聴覚障害者等の雇用創造事業として11/30に正式応募。
- ・11月20日、東京、日本聴覚障害者コンピュータ協会主催の例会で「音の視覚化プロジェクトの報告」を発表。
- ・12月1日、(地域)手話パンフレットを制作して無料配布。
ブログ構築・サンプル展開試験のため、公開は行わない。

【平成23年（2011年）】

- ・1月17日、臨時総会開催。社員12人出席。定款変更に関する件、「(7)指定障害福祉サービス事業」を追加案可決、渡島総合振興局に定款変更による認証申請。
- ・1月29日、まちづくりセンター、内閣府地域社会雇用創造事業・北海道社会的起業プランコ

- ンペ（個人契約・第2次募集）選定評価委員会によるプレゼンテーションに参加。
「3D手話アニメーションを使った手話教育への貢献事業」の計画発表。
日立製作所が開発しているアプリケーション（マイムハンドⅡ）では基本語句しか入っていないため、私たちが生活をしている特化した地域の手話データを作り、販売して手話教育への地域貢献につながることを取り組むという計画。【別紙2参照】
（その後、2/27採択決定、3/28個人として起業支援金交付契約、4/1から開始。）
- ・ 2月5日、まちづくりセンター貸事務ブース、第13回音の視覚化研究ミーティング開催。
「地域手話アニメーション情報構築方法」未来大生と議論、実験。
 - ・ 2月 日、まちづくりセンター、「ビジネスコミュニティ講座」参加。
NPO会計基準研修、NPO法の一部改正のための討論。
 - ・ 3月11日、東日本大震災発生。函館にも津波被害。
 - ・ 3月12日、聴覚障害者向けITパソコン研修会、株式会社ニューメディアセンターで開催。
「画像編集ソフト（GIMP）による画像編集基礎講座」
有限会社澤商パソコンインストラクター 工藤佳子、
サブ講師 於本郁民・池野幸紀子。
 - ・ 3月13日、聴覚障害者向けITパソコン研修会、株式会社ニューメディアセンターで開催。
「Microsoft Office Wordによる名刺作成講座」
有限会社澤商パソコンインストラクター 於本郁民、
サブ講師 工藤佳子・池野幸紀子。
 - ・ 3月31日、聴覚障害者就労支援センター・きずな風の開設準備中、サービス管理責任者候補者が見つからないため、渡島総合振興局への指定許可申請は、見つかるまで保留。
 - ・ 4月1日、第三ステップアップ「構築・実験」スタート宣言。
「指定障害福祉サービス事業」という新しい事業の追加を伴い、障がい者の働きやすい職場づくりに取り組むために聴覚障害者就労支援センター「きずな風」の準備をするため、内閣府社会地域雇用創造事業北海道企業・起業プランコンペ「3D手話アニメーションを使った手話教材への貢献事業」（個人契約）をスタート。
 - ・ 4月4日、地域づくり事業の実績報告・決算報告作成、渡島総合振興局に報告。音の視覚化研究開発事業を完了した。
地域手話アニメーション、平成22年4月1日から平成23年3月31日までに作成された地域手話情報データベース化の調査結果、合計376語追加作成完了。
地域手話データベース累計1,418語。すべて未公開。
 - ・ 4月17日、プランコンペのため昭和事務所開設。（昭和タウンプラザ向かい）
内閣府地域社会雇用創造事業起業支援金を受けて起業プランコンペ準備開始。
 - ・ 5月15日、東京、市ヶ谷の手話教室「華乃樹」、ヒアリング座談。（鈴木道雄先生）
 - ・ 5月16日、東京、国分寺の日立製作所中央研究所、人工知能システム構造の説明、手話アニメ Professional 版のライセンス購入交渉（佐川浩彦先生）。
 - ・ 5月29日、第3回通常総会開催。役員改選4人新任5人再任。会員数24人。
 - ・ 6月7日、日立製作所中央研究所佐川先生から、依頼連絡。
胃部X線検査支援システムの担当者によると、地域の団体等と協力して、病院や自治体に働きかけを行い、システムの導入を進めることを考えているとのこと。
 - ・ 6月15日、昭和事務所、第13回音の視覚化研究ミーティング開催。
「2D／3D構築技術と展開実験」未来大生と議論、実験。
2Dとは、ビデオ形式のレベル。正面からの動きしか見ることができない。
3Dとは、表示用ランタイムを使い、上下左右回転などの角度からでも手話表現を確かめられるように見やすいため、手話学習教材や情報のバリアフリー化のため災

害情報システムに適している。ソフトのライセンスが日立製作所本社に移管されたため、表示用ランタイムを独自作成するしか販売が難しい。

- ・ 6月23日、北海道知事より、定款一部変更の認証（第5条・事業）、登記済み。
- ・ 7月7日、昭回事務所にひかり電話・インターネット開通。
- ・ 7月12日、昭回事務所、プランコンペ第1回イベント会議。5人参加。
事業計画の見直し、地域手話の著作物使用許諾の件、議論など。
（著作者および出版者の権利の侵害となるので、あらかじめ地域ろうあ団体あて許諾を求める必要があるため。今まで作成された地域手話データベースは未公開。）
- ・ 8月5日、日立製作所、手話アニメ Professional 版のライセンスを正式購入認可。
3D手話データ作成開始となる。
同時に、障害者基本法改正。第22条（情報の利用におけるバリアフリー化等）を実現。
「わたしたち法人は、平成23年8月5日改正の障害者基本法第22条の情報の利用におけるバリアフリー化等のための研究、新しいシステム開発の活動をしています。資料は「音の視覚化」、「情報アクセシビリティ」と表記されますが、「情報のバリアフリー化」と読み替えさせていただきますようお願いします。」と補足。
- ・ 8月15日、昭回事務所、プランコンペ第2回イベント会議。4人参加。
地域手話情報の調査研究を開始。「北海道版」手話単語約180語収録予定。
- ・ 8月23日、渡島総合振興局・地域づくり推進事業、ヒアリング審査。
- ・ 8月31日、北海道新幹線開業の木古内駅・新函館駅の駅舎のバリアフリー化の意見交換会で
「3D手話アニメーションを使った災害情報等の情報バリアフリー化」を発表、国土交通省鉄道機構に提案した。【別紙3参照】
- ・ 9月7日、昭回事務所、第14回音の視覚化研究ミーティング開催。
「イギリス手話コーパスに関する件」未来大生と議論、実験。
- ・ 9月13日、まちづくりセンター「未来の身体展」で、岡本教授(未来大)、小野教授(北大)ら進捗状況報告、今後の計画の打ち合わせ。
- ・ 9月17日、京都、第6回全国手話検定試験地域代表会議のあと、北海道ろうあ連盟との著作物許諾の相談。
- ・ 9月26日、名古屋工業大学訪問。（音声認識研究・李教授）
- ・ 9月27日、東京、We Love コミュニケーション全国集会のあと、DPI 日本会議・尾上事務局長と会談。
- ・ 9月29日、昭回事務所、プランコンペ第3回イベント会議。6人参加。
各地域手話の著作物使用許諾に関わる申請の準備、その議論。
（許諾まで、地域手話データベース公開はしない旨を説明。）
- ・ 10月1日、東京、オーストラリアのアダム講師によるイギリス手話コーパス講演会。
- ・ 10月2日、旭川、手話検定試験受験者のための学習セミナーのあと、ヒアリング。
- ・ 10月5日、3D視覚効果発見。
日立製作所から3Dviewerランタイムをもらえない代わりに、Cortona3DやFreeWRLなどのCADviewerフリーソフトを使って、マウスで上下左右回転するなど自由に動ける3D視覚効果ができることになった。フリーソフトを使って表示用ランタイムを独自作成することになる。動作確認済み。【別紙4】
- ・ 10月7日、昭回事務所、第15回音の視覚化研究ミーティング開催。～10/17まで。
「2D／3D進行案の検討、実験開始」未来大生と議論、実験。
地域手話アニメーション・北海道版（試供版）手話単語約180語収録予定で2D／3Dデータ作成、未公開として準備開始。

- ・ 10月20日、昭回事務所、プランコンペ第4回イベント会議。6人参加。
3D視覚効果発見のため、2D/3D進行への実施スケジュール見直し案の議論。
(許諾まで、地域手話データベース公開はしない旨を説明。)
- ・ 10月31日、渡島総合振興局・地域づくり推進事業計画書提出。(プランコンペは別になる)
- ・ 11月14日、昭回事務所、第16回音の視覚化研究ミーティング開催。
「2D/3D進行で、配布用DVDイメージ案の構築」未来大生と議論、実験。
- ・ 11月17日、昭回事務所、プランコンペ第5回イベント会議。9人参加。
地域社会雇用創造のため、今後の聴覚障害者等雇用創出案の議論。
(許諾まで、地域手話データベース公開はしない旨を説明。)
- ・ 11月22日、渡島総合振興局・地域づくり推進事業交付金決定通知。
 - ① IT研修会
 - ②情報のバリアフリー化調査研究
調査研究者3人選定、打診。釧路・旭川・札幌へ調査派遣計画。
 - ③音の視覚化フォーラム「情報のバリアフリー化シンポジウム」
筑波技術大学の杉先生に講師打診。
 - ④まちづくり情報DVDライブラリー
テーマ3種作成。(環境音の研究)
- ・ 12月14日、昭回事務所、緊急会議。9人参加。
渡島総合振興局・地域づくり推進事業交付金決定のため、実施計画案確認等の議論。
 - ① IT研修会、1/22 実施。
 - ②情報のバリアフリー化調査研究、1/27～1/29 まで実施。
 - ③音の視覚化フォーラム「情報のバリアフリー化シンポジウム」、2/26 実施。
筑波技術大学の杉先生に講師打診結果、OKとの回答。
 - ④まちづくり情報DVDライブラリー、テーマ3種作成。(環境音の研究)
(許諾まで、地域手話データベース公開はしない旨も説明。)
- ・ 12月23日、昭回事務所、第17回音の視覚化研究ミーティング開催。
「配布用地域手話アニメDVDの展開動作の確認」未来大生と議論、実験。
試供版、1/20 ごろまでを目途に完成したい。
- ・ 12月28日、情報のバリアフリー化調査研究、
1/27 釧路、1/28 札幌、1/29 旭川と打診。結果C案を考える。
- ・ 12月31日、地域手話アニメーション、平成23年4月1日以降、作成された地域手話情報データベース化の調査結果、約300語追加作成完了。

【平成24年(2012年)】

- ・ 1月18日、3D地域手話アニメーション・北海道版DVD試供版完成。(函館版は未定)
- ・ 1月26日、第6回イベント会議(函館市総合福祉センター・参加者6人)
 - 【議題】個人事業開業「地域手話アニメ制作所」の設立、起業定義等の決議。
NPO法人はこだて音の視覚化研究会は、製造および販売に関わる事業業務を行わない。権利を取得された日立制作所の手話アニメーション編集ソフトのライセンス使用許諾、製造販売等受託業務契約書作成の議論。
ヒアリング調査の方法の確認
プランコンペ実績報告書作成等の事務処理
- ・ 1月27日～29日、ヒアリング調査派遣。(調査者4人。うち、ろう者2人、大学生2人)
 - 1/27、釧路聴力障害者協会
 - 1/28、札幌聴覚障害者協会および北海道総合調査研究会
 - 1/29、旭川ろうあ協会

2D/3D 地域手話アニメーション・北海道版（DVD 試供版）の紹介、手話表現および災害関連に対するインタビュー調査を行った。

同じ単語では地域によって手話表現が大きく違った。

北海道総合調査研究会に進捗状況報告、まとめ・課題、今後の計画予定の相談。

- ・ 2月26日、「音の視覚化フォーラム」情報のバリアフリー化シンポジウム

（函館市総合福祉センター、参加者20人）

1. 講演 「地域手話の作成研究」

講師 言語学博士 大杉 豊 先生

（筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター 准教授）

2. パネルディスカッション

「障害者が安心して働き、暮らしやすい地域づくりの討論」

3D手話アニメーションを使った地域手話の作成紹介および札幌・旭川・釧路のろう者からヒアリング調査結果報告、災害関連に対するインタビュー調査を行った。

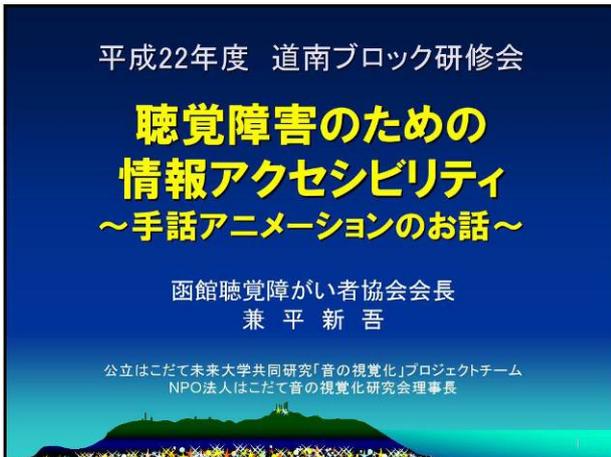
地域手話データベース累計、約1,718語。すべて未公開。

平成22年度 道南ブロック研修会

聴覚障害のための 情報アクセシビリティ ～手話アニメーションのお話～

函館聴覚障がい者協会会長
兼 平新吾

公立はこだて未来大学共同研究「音の視覚化」プロジェクトチーム
NPO法人はこだて音の視覚化研究会理事長

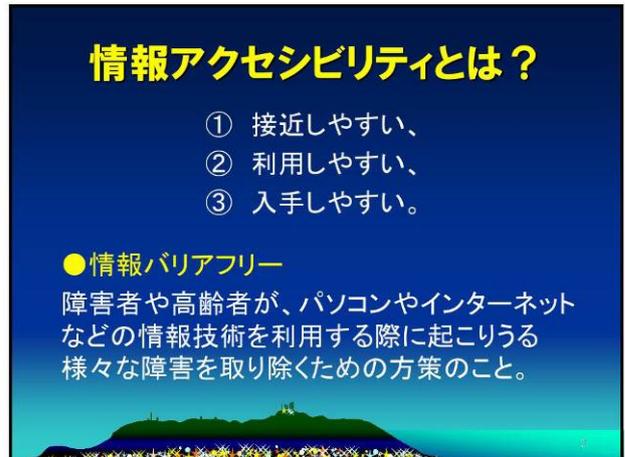


情報アクセシビリティとは？

- ① 接近しやすい、
- ② 利用しやすい、
- ③ 入手しやすい。

●情報バリアフリー

障害者や高齢者が、パソコンやインターネットなどの情報技術を利用する際に起こりうる様々な障害を取り除くための方策のこと。



災害・事故が起きたら…

平成5年7月12日 北海道南西沖地震



平成5年7月12日 北海道南西沖地震

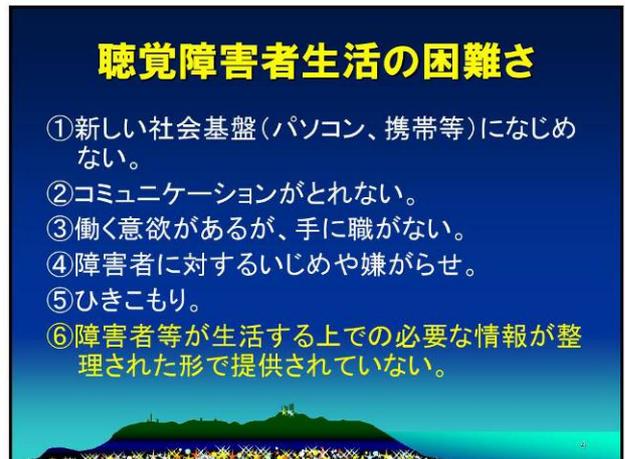


・豪雨災害 ・豪雨災害 ・ビル災害
・自動車事故 ・電車事故 ・洪水災害など。



聴覚障害者生活の困難さ

- ①新しい社会基盤（パソコン、携帯等）になじめない。
- ②コミュニケーションがとれない。
- ③働く意欲があるが、手に職がない。
- ④障害者に対するいじめや嫌がらせ。
- ⑤ひきこもり。
- ⑥障害者等が生活する上での必要な情報が整理された形で提供されていない。

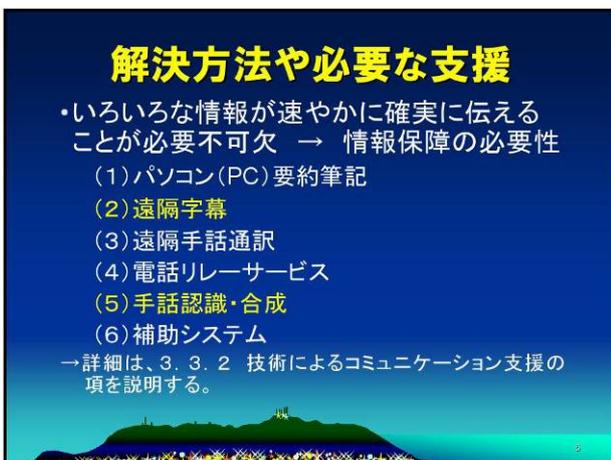


解決方法や必要な支援

・いろいろな情報が速やかに確実に伝えることが必要不可欠 → 情報保障の必要性

- (1) パソコン(PC) 要約筆記
- (2) 遠隔字幕
- (3) 遠隔手話通訳
- (4) 電話リレーサービス
- (5) 手話認識・合成
- (6) 補助システム

→詳細は、3.3.2 技術によるコミュニケーション支援の項を説明する。

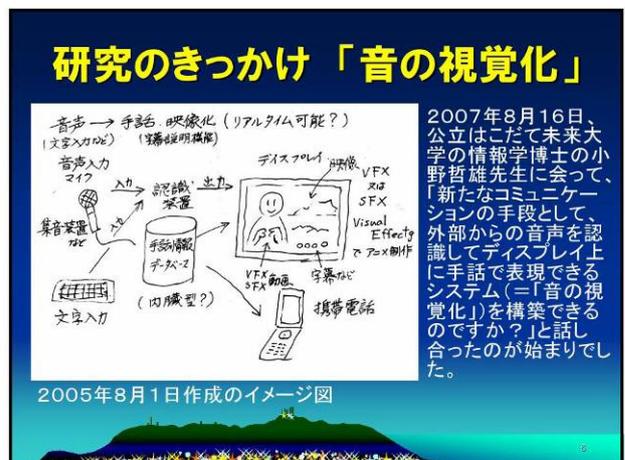


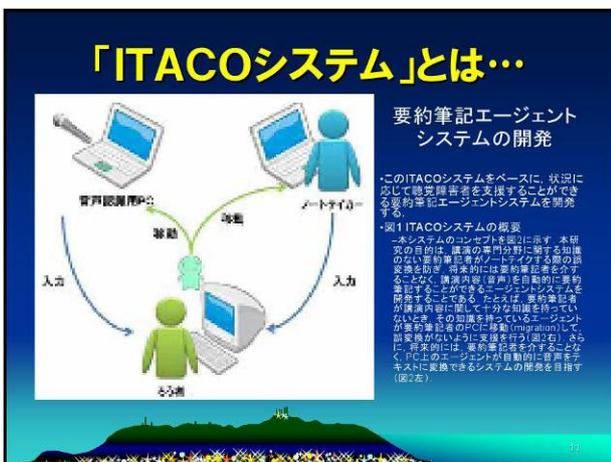
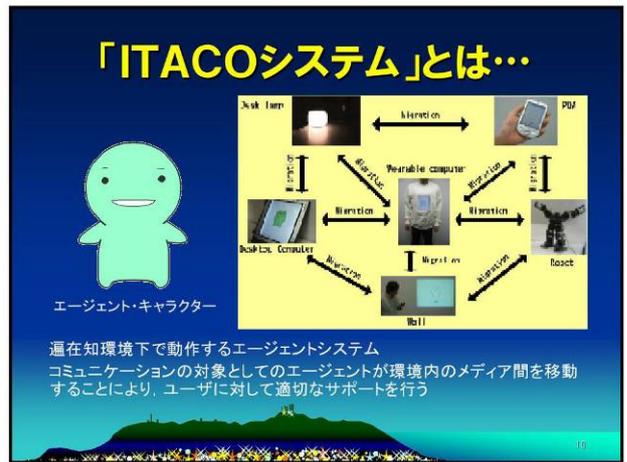
研究のきっかけ「音の視覚化」



2007年8月16日、公立はこだて未来大学の情報学博士の小野哲雄先生に会って、「新たなコミュニケーションの手段として、外部からの音声を確認してディスプレイ上手話で表現できるシステム(=「音の視覚化」)を構築できるのですか？」と話し合ったのが始まりでした。

2005年8月1日作成のイメージ図





●手話文法の作成方法

- ①日本語手話と日本語対応手話の2種類。
- ②今回のシステムづくりは、日本語対応手話の方が有利。
- ③この実験においては、主に日本語対応手話を使用して、まずは函館地方の手話として作成しておく必要。
- ④Julius側とMimehandII側の自動リンクの単語群は、一致にして認識精度を高めるという効果。

●実験の結果について

- ①音声認識エンジンJuliusから出力されたテキストの認識精度を95%以上高めることに期待できるが、一部誤植文字が出る場合は、出力修正処理を行う手ができる。
- ②地方の手話表現について、システム完成時は、地域別選択機能を前提に、今回は函館地域としての手話表現を優先として辞書登録する必要がある。
- ③将来的に地域別選択機能を追加できる状態を考えておくことができる。

18

関連研究①

●目で聴くテレビ



アイ・ドラコン3

20

関連研究②

●昭和大学病院(東京都)
昭和大学と共同で、胃部X線検査における聴覚障がい者向け情報提供システムを開発



●ドラゴンスピーチ2005(東京都・株式会社アセンディア)
世界最高水準の認識精度 95%~98%と誇っている。
辞書の語彙数は50万語。



21

関連研究③

●BUG(株式会社ビー・ユー・ジー(北海道札幌市))
東京大学先端科学技術研究センター(伊福部研究室)と共同研究し、福祉情報工学に基づき音声認識技術とヒューマンリソースを融合させたこれまでにないサービスです。



22

まとめ

- (1)今後の計画について
被災各地の聴覚障がい者の生活や、地方手話表現の相違点など、現地派遣によるデータ収集調査
各地の聴覚障害者団体に対し、生活に関するアンケート調査
- (2)成果に期待していること
「音の視覚化」を活用して、暮らしやすいまちづくりの期待
(1)情報保障など、アクセシビリティの向上
(2)コミュニケーションがとれる
(3)同様の市民が広く社会参加を促進
(4)手話通訳者・要約筆記通訳者の健康問題解決
- (3)ITACOシステム等の応用に期待
- (4)「ものづくり」と雇用対策の効果

23

まとめ

(5)安心して生活をおくることができるために

障害のある人もない人も、誰もが安心して生活をおくることのできる心豊かで多くのふれあいに満ちた暮らしやすい生活の実現を作ることをわたしたちの社会的使命とし、実現を目指していきたいと考えています。

24

内閣府 地域社会雇用創造事業
北海道社会的企業・起業プランコンペ

3D手話アニメーションを使った 手話教育への貢献事業

提案者 兼 平 新 吾
 本 多 達 也



団体紹介 – 活動目的

NPO法人 はこだて音の視覚化研究会

- ①平成20年6月10日設立。（会員数21人）
- ②障がいのある人もない人も、暮らしやすい生活の実現。
- ③外部からの音声を認識してディスプレイ上に手話で表現できるシステム（音の視覚化）の実現。
- ④障害者が情報障害者にならないため、暮らしやすいまちづくりの促進。



事業 – 取り組む動機と目的

- ①手話に対する関心が高まる。
- ②手話を学ぶ人が増加している。

一方…

使いやすいような手話教材があまりに少ない。

↓

手話アニメーションを使った手話教材をつくり、
手話教育促進に貢献する。



事業 – 対象者と具体的な内容

対象者…

- ①ろう者をはじめ、多くの障害を持っている人。
- ②手話を学ぶ人、手話に関心を持つ地域住民。
(手話サークル等)
- ③小中高校、大学、各種福祉専門学校、福祉行政関係機関等。

具体的な内容…

- ①手話アニメーションを使った、手話教育への貢献事業
- ②私たちが生活している地域の手話を作り、販売事業



事業 – 雇用・就業の創出と、その柱①

なぜ?(Why)…考えられるニーズなど

- ①新しい社会基盤になじめない。
- ②コミュニケーションがとれない。
- ③働く意欲があるが、手に職がない。
- ④必要な情報が提供されない。

どうやって?(How)…手段

- ①操作方法の講習など学習機会の提供。
- ②手話研修等のコミュニケーション支援。
- ③情報収集・研究、発信などの活動。



事業 – 雇用・就業の創出と、その柱②

どうなる?…効果

- ①手話を取り入れた職場作りが可能。
- ②ろう者の職場環境の改善。
- ③ろう者の仕事に対する熱意が増。
- ④地域の手話通訳者の雇用の増加。
- ⑤手話学習の効率向上。
- ⑥地域手話の保存。

IT障害者生活情報社会化をめざす。



計画 – 販売実績などで比較

販売計画

- ・1日あたり 1本1,500円×8本×264営業日
(パソコン用・iPad用 各4本)
- ・毎年バージョンアップは可能

販売実績などで比較

- ・「日本語-手話辞典 アニメ版」18,000円と高い
- ・動画タイプ手話教本の売れる状況が稀
- ・静止画タイプ手話教本は、174種類と多く、定価は800円～3,000円の幅

計画 – 起業の準備と推進体制

起業の準備

- ①準備は、1年間行う。
2年目から本格的な生産・販売活動始める。
- ②スタッフ2人募集、調査研究、生産準備

推進体制

- ①北海道内の福祉団体による協力
聴覚障害者の数、約8,000人(全国は約34万人)
地域手話サークルの数、約1,000人
- ②HP、地方紙、支援学校などの人への周知活動

目標 – 技術面

- ①将来はi Padや携帯端末などに導入することが出来る。
- ②3Dなどの視覚的映像技術を使い、よりオープンな使用を可能とする。
- ③地震などの災害時、ろう者だけでなく、多くの住民にも災害情報を速やかに知らせるシステムの構築。

まとめ – 持続性・発展

- ①i Padや携帯端末へのアプリ導入
- ②音声認識機能をもつ3D視覚的映像技術
- ③手話表現は毎年新しい言葉が増えていく。全国の地域手話を対象とすることが出来るため、発展性や未来性がある。
- ④手話を学ぶ人々の増加

ご清聴

ありがとうございました

イメージ写真

(別紙2の終わり)

2015年北海道新幹線開業に向けて
木古内駅・新函館駅の駅舎の

3D手話アニメーションを使った 情報のバリアフリー化の提案

NPO法人はこだて音の視覚化研究会
提案者 兼 平 新 吾

—未来大学から見た函館山

1-1. 団体紹介 – 設立の概要

NPO法人 はこだて音の視覚化研究会

- ①新しい社会基盤(パソコン、携帯等)になじめない。
- ②コミュニケーションがとれない。
→手話を使うため、健常者とふれあう機会が少ない。
→文字や言葉の意味がわからない。
- ③障害者等が生活する上で必要な情報が整理された形で提供されていない。
→地震発生などの災害時に災害の発生等の情報をろう者に速やかに知らせるという情報システムがない。

—未来大学から見た函館山

1-2. 団体紹介 – 活動目的

- ①障がいのある人もない人も、誰もが安心して暮らしやすい生活の実現。
- ②外部からの音声を認識してディスプレイ上に手話で表現できるシステム(音の視覚化)の実現。
→「情報のバリアフリー化」の研究・開発。
(公立はこだて未来大学・日立製作所等との共同研究開発)
- ③手話アニメーションを使った手話教材の普及。

—未来大学から見た函館山

1-3. 団体紹介 – 活動事業

NPO法人 はこだて音の視覚化研究会

- ①IT研修会
- ②情報のバリアフリー化に関する研究及び開発
- ③音の視覚化フォーラム(タウンミーティング)

事業期間:平成23年4月1日から平成24年3月31日まで

—未来大学から見た函館山

2. 研究アイデア提案

地上デジタル
(屋内用・屋外用)

—未来大学から見た函館山

3-1. 手話アニメーションの参考資料(抜粋)

3-6 情報保障としての利用例

●ウェブサイトへの導入

●緊急(災害)時の情報提供

©日立製作所より

—未来大学から見た函館山

3-2. 手話アニメーションの参考資料(抜粋)

3-7 情報保障としての利用例

- 公共空間向け緊急情報提供システム
 - 事故等の緊急情報を手話アニメーションにより提供
 - 定型文テンプレートの利用により、手話が分らない利用者でも手話での情報提供が可能となる

©日立製作所より

4-1. 情報のバリアフリー化の提案

JR函館駅の改札口に取り付けられる手話アニメーション

—未来大学から見た函館山

4-2. 情報のバリアフリー化の提案

JR函館駅のホームに取り付けられる手話アニメーション

—未来大学から見た函館山

4-3. 情報のバリアフリー化の提案

函館駅前電停のホームに取り付けられる手話アニメーション

そのほか、市電・函館バス・病院・市役所・警察・ホテル・温泉・公園・公共施設・空港・ショッピングセンター等にディスプレイを取り付けて、色々な情報を知ることができ、安心して生活をおくることができる。

—未来大学から見た函館山

5-1. 手話アニメーションの実験

出発の放送アナウンス例

北海道新幹線/
新函館駅/放送/
「白鳥」/13時25分/
のりば3番/出発

—未来大学から見た函館山

5-2. 手話アニメーションの実験

地震発生時の放送アナウンス例

今/地震/発生/不安/
この新幹線/盛岡駅/
停車/車掌/避難方法/
説明/従う/お願い

—未来大学から見た函館山

5-3. 手話アニメーションの実験



車両火災発生時の放送アナウンス例

今/速報/この新幹線/
車両火災/不安/
木古内駅/停車/車掌/
避難方法/説明/従う/
お願い

—未来大学から見た函館山

5-3. 手話アニメーションの実験

遠い(函館の手話)



—未来大学から見た函館山

6. 目標 – 技術面

- ①将来はi Padや携帯端末などに導入することが出来る。
- ②3Dなどの視覚的映像技術を使い、よりオープンな使用を可能とする。
- ③地震などの災害時、ろう者だけではなく、多くの住民にも災害情報を速やかに知らせるシステムの構築。

—未来大学から見た函館山

7. まとめ – 持続性・発展

- ①i Padや携帯端末へのアプリ導入
- ②音声認識機能をもつ3D視覚的映像技術
- ③手話表現は毎年新しい言葉が増えていく。全国の特化した地域手話を対象とすることが出来るため、発展性や未来性がある。
- ④手話を学ぶ人々の増加

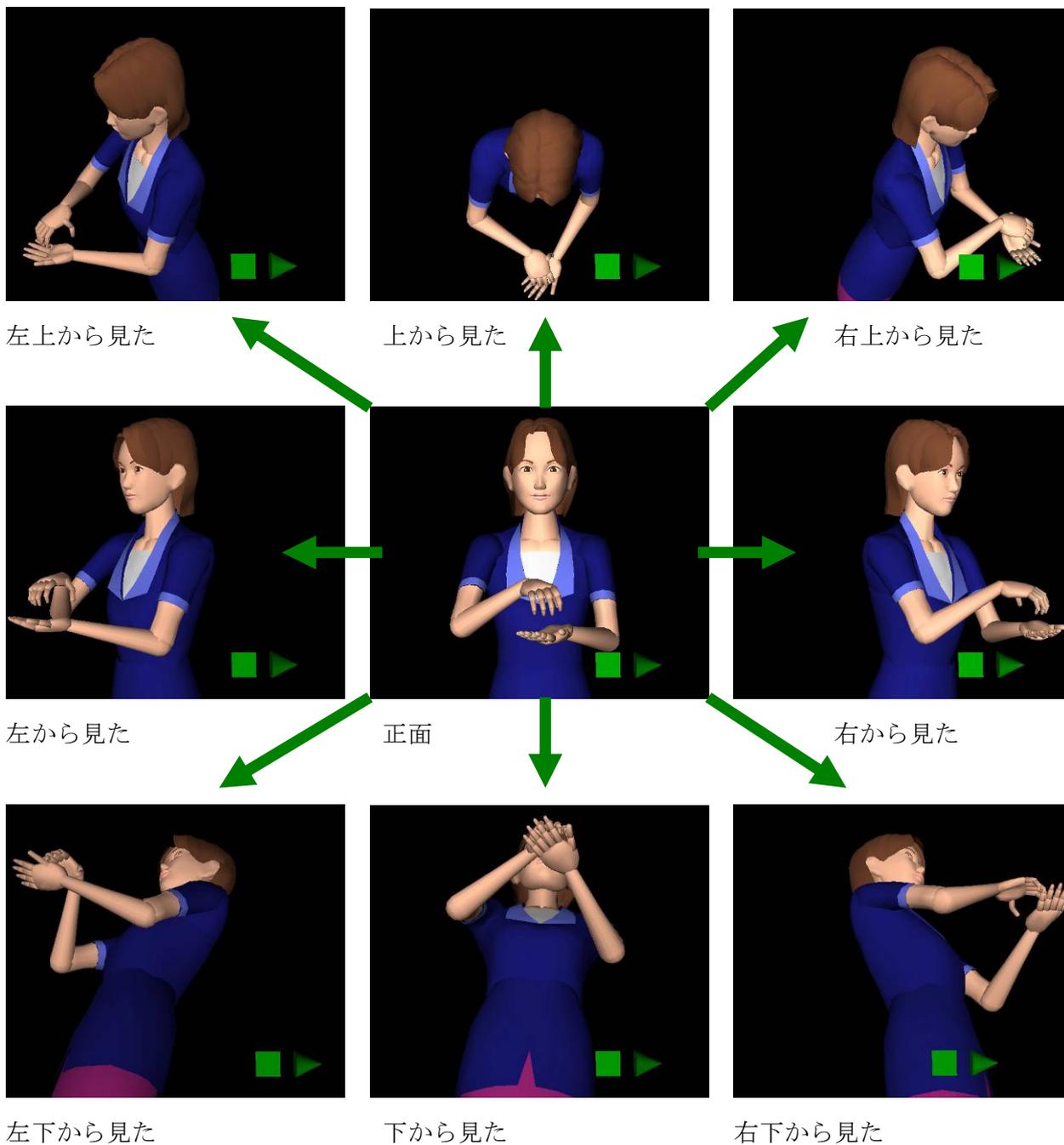
—未来大学から見た函館山



(別紙3の終わり)

【別紙4】 23.10.5 3D手話アニメーションの特長①
 (動画可能ですが、資料のため静止画で掲載している。)

下記の画像のとおり、マウスなどで動かして、どの角度からでも確かめられることができる。
 (例、地名「函館」と表現したもの)



※「背面」に回転することができるので、表現が見えないことになっている。



四角マークは「停止」ボタン、三角マークは「再生」ボタン。

【別紙4】 23.10.5 3D手話アニメーションの特長②

1. 2D表現と3D表現の違いについて

- 2Dは、紙に絵を描いたようなものを考えて、ビデオ映像と同じように表現する。
- 3Dは、プラモデルを組み立てたようなものを考えて、マウス等で上下左右回転と動かしてみることができるように表現する。立体視覚効果。
- 3DCG (3-Dimensional Computer Graphics)の略。

2. 使いみちにおけるメリットとデメリットについて

メリットは、

- ・手話教材を使うことができる。
(手話関連の教材や書籍のほとんどは平面的なイラストで描かれているため、手話表現が正確に伝わらないことが多い。立体(3D)アニメーションを使って、どの角度から確かめられることができるため、将来は新たな単語追加も負担がかからないコスト面の可能性は大きい。)
- ・情報のバリアフリー化の使途が幅広い。
(文字や言葉の意味がわからないとき、災害情報を速やかに知らせるために、病院や福祉センターなどの公共施設、電車やバスなどの交通機関に情報システムを導入することが望ましい。手話を学ぶ人に限らず、コミュニケーション支援として多くの人々に広める学習機会を作れる。)
- ・地域手話情報データベースとして、ライブラリーに役立つ。
- ・世界の手話を作ることができる。

デメリットは、

- ・表情が疑問。とくに調整のための数値に限りがあるのでこれ以上はプログラム修正が必要。(単語1語あたり修正を含めデータ作成の時間は3～6時間かかる。)
- ・ひとりひとりのろう者の手話表現が多様化のため、一元化が難しい。同じ単語一つでABC形式とか作る場合もある。また表現そのもの幾何学である。
- ・キャラクターの変更が課題。地域特色によって違うため、地域対応のものを作る必要がある。

3. 課題

- ・肖像権の問題。実写が嫌がる人もいる。
- ・プライベート上に対応できるのは生の手話通訳者の方が必要との声があるので、災害発生の場合は、対策方法として新しい情報システムの必要性はどうかかわからない。
(質疑応答のようなブロードバンド的な存在として機械を作るのは先進的な技術が必要であるし数十年かかるという指摘も。機械がダメの場合、生の手話通訳者が必要であることになる。)
- ・手話通訳者育成のために新たな手話学習拡充を考える必要かと思うし、手話を学ぼうと努力される個人によって表現が恥ずかしくて手話入門でも通わない人や自ら手話がうまく表現できない(難しい)人のために正確に表現できるように練習して覚える方法があれば良いのではないかと考えているなど。「DVDで学ぶ手話の本」のような方法。
- ・特化した地域手話の種類がたくさんあるため、調査方法の時間がかかるので難しい。
- ・手話データ作成をするため、技術者育成や雇用創出は、先進的な話などがある。
- ・その他の課題。