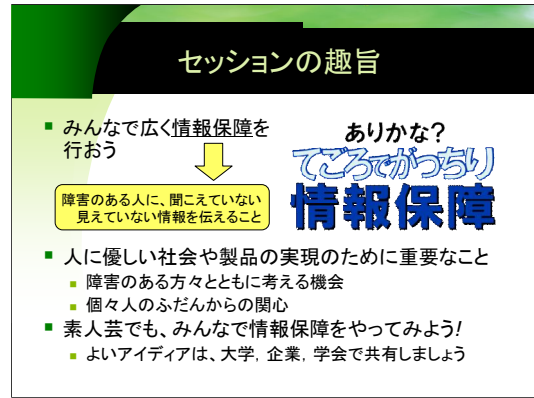




「ありかな? てごろでがっちり情報保障」という題の企画セッション。

静岡大学の萩川 (はらいかわ) が学会かつツール企画・設計者の立場から、デジタルセンセーションの坂根が情報系研究者かつ企業開発者の立場から、NTTサイバースペース研の織田 (おりた) が企業かつ聴覚情報保障の立場から、筑波大学の青柳が人間系研究者かつ視覚情報保障の立場からそれぞれ話題提供。

その後、会場からの質疑もまじえてパネル討論。まずは萩川から話題提供。



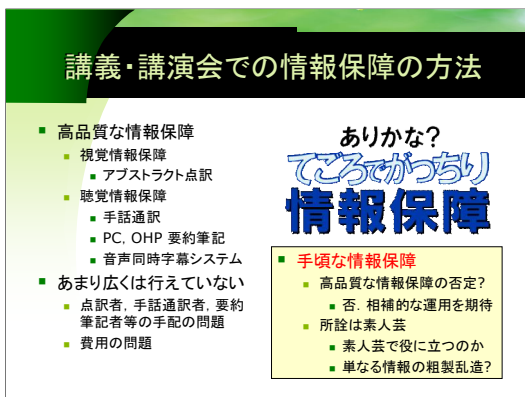
はじめに、「情報保障」という用語について。端的に言えば、障害のある人に、聞こえていない、あるいは見えていない情報を伝えること。私は、文科省の科学技術振興調整費の支援を受け、機器連携によるアクセシビリティ向上の研究の一環として情報保障に取り組んできた。「てごろでがっちり情報保障」というタイトルは、ふざけているようでいて、実は大マジメ。

人に優しい社会の実現や製品開発に重要なことは、傷害のある方々とともに考える機会と、情報保障に対する個々人の普段からの関心。

「てごろでがっちり」というのは、素人にもできる手頃なアイデアをみんなで広く実践しようという呼びかけ。仲間を増やし、よいアイデアはぜひ共有しましょう。

1

2



本来、大学、企業、学会における福祉的な配慮というのは、情報保障に留まらない。移動保障というべきか、エレベータやスロープの有無、通路の確保なども話題としてありうる。また、最寄のバス停からの触知図を用意するなどは広義の情報保障として捉えるべきかも。が、手始めとしては、室内での情報保障からとりあげたい。

現在行われている情報保障には概要の点訳、手話通訳、要約筆記などがありそれぞれに得失があるが、実際問題としてあまり広くは実施されていない。これは、どう手配したらいいかわからないという問題のほかに、費用的な面も。

一方で、手頃な情報保障は、高品質な情報保障と相補的に、私たち自身も取り組もうというもの。素人芸だけに、役に立つのか、情報の粗製乱造ではないかという疑問は当然ある。



素人芸でも奏功するときもある。たとえば、静大情報学部で行なった学部棟エレベータの視覚バリアフリー化の例。

さしあたり重要なのは a) 目的階の指示と b) 到着階の知覚を保証すること。

ボタンに点字テープ (もしくは点字使用者以外も対象にできる浮き出し文字) を貼って終わりのように思えるが、b) が重要。途中階で止まるかもしれない、たとえ目的階が押せても着いたかどうかわからない。

一般には b) は合成音声でなされている。新設エレベータはそれでよいが、既設分をどうする? というのが問題。エレベータの改造が許されず、音声合成で知らせようにも現在階の信号が取り出せない。

手頃な情報保障で出てくるのは、いつもの静大自慢。情報学部は、工学系の情報科学科と、文科系の情報社会学科とともに研究する体制。本当にいい学部だと思う。

エレベータの視覚情報保障では、どう対応するか文工融合のゼミ討論をした。

3

4

## いかに到着階を知らせるか？ (静大情報学部、文工融合の底力)

- “優秀な” 教員たちのアイデア
  - 到着階を検出して音声合成
    - 階数表示ランプに光センサ!
  - デジタル数値表示なんだけど?
  - カメラで撮像し、画像認識!!
  - エレベータに電源ないんだけど?
  - 困った...!!!
- 工学系学生のアイデア
  - 内部に装置をつけるのをやめる
    - 「3階です、3階です、...」としゃべる装置を廊下に設置
    - それじゃうさぎ?
    - 反射センサの追加で、開扉時のみしゃべるようにする
- 文科系学生のアイデア
  - あのとちょっとよろしいですか?

それだ!!

教員はさすがに優秀。到着階をなんとか検出できれば音声合成は可能なので、階数ランプに光センサをつける方法、デジタルの数値表示をビデオカメラで撮像し認識する方法など、さまざまなアイデアが無尽蔵に出る。しかし、エレベータ内で半永久的に電源を取る方法がない。みんなで頭をかかえる。

そのとき、情報科学科の学生さんが、「じゃあ、中に装置をつけるのはやめましょう」と言い出し、みんなで首をかきあげる。しかし、そのアイデアは、廊下に「3階です、3階です、...」としゃべり続ける装置を設置してはどうかというだけでもなくすばらしいもの。たしかに、ドアが開いたら中に音声が届く。それに反射センサをとりつけて、ドアが開いているときだけしゃべる装置にしてはどうかというふうにとまどまらかせる。

すると、情報社会学科の学生さんが、「音声じゃなくちゃダメなんですか?」と言い出す。もし音声でなくてもいいなら、もっと広く実現できる妙案があるという。

## 60点の落としどころ (ローテクは世界を救う :-)

- 音声でなくてもよいよ、という歩み寄りがあるなら
  - 広く実施可能な妙案が...
- 情報学部の解決法
  - エレベータの2重扉を利用
    - 外扉に階数表示テープ
    - 内側に矢印テープを貼付
  - 矢印テープの意味
    - 階数テープの高さを予告
    - 安全バーの存在を通知
      - この扉に安全バーがあり、押さえつつ階数確認可能

そのアイデアは、エレベータの2重扉構造を利用し、外扉に階数表示の点字テープを貼るというもの。たしかに、外扉は階ごとに入れ替わる。

すると、情報科学科の学生さんが、安全のためエレベータ内部に矢印テープを貼付することを提案。このテープは、階数表示テープの現れる高さを予告して階数確認を容易にし、また、扉に衝突検出用の安全バーがあることを示す。矢印テープを見つけた視覚障害者は、安全バーを押さえつつ安心して階数確認ができる扉であることを知る。安全バーのない側の扉には階数表示テープも矢印テープも貼ってはならない。

合成音声と比べると非常にローテクだが、広く実施できる。貼付位置がまちまちでは価値半減なので、対象者の聞き取り調査を行い、階数表示テープは下から80cmの位置に統一することに。

5

6

## “手頃な” 情報保障の思想

- 静大方式の特徴 ... EVIに点字テープを貼るだけ
  - 視覚障害者の歩み寄り
    - 必ずしも音声でなくともよいよ
  - 我々の歩み寄り
    - 簡易法であるかわり、(規格化して) 広く実施するよ
- エレベータの電子回路に明るくなくても、誰でも実施可能どこに付けてもエレベータで迷わない社会に手が届く!!
- うまい落としどころを探求する“手頃な情報保障”
  - 高品質ではないが、広範囲で継続的に実施・改善
  - お互いの歩み寄りで、うまい落としどころを探しませんか?

静大方式の特徴は、エレベータに点字テープを貼るだけで済むこと。必ずしも音声でなくともよいという歩み寄りが得られるなら、我々には簡易法であるかわりに規格化して広く実施するという歩み寄りが。

エレベータの回路知識は不要。誰にでも広く実施可能で、どこに出かけてもエレベータで困らない社会に手が届くかもしれない。

“手頃な” 情報保障の思想は、決して高品質ではないが、広範囲で継続的に実施し、改善していこうというもの。お互いの歩み寄りでいろいろ実現させてみませんか。

## そう考えると、歩み寄りで 広くできそうなことはいろいろある

- 即興的な発言はある程度目をつぶるよ
  - 手話通訳者や筆記者が手配できなくても、講演本編だけは字幕を出すよ
  - 1) プレゼンノートを利用した手頃な字幕提示
- 学会にPC(とルーベ)を持参してもよいよ
  - 手元まで画面を送るよ
  - 2) プレゼン画面の手頃な手元配信
- 最後まで読めれば完全な点訳でなくてよいよ
  - 福祉関係だけでなく全講演で点字資料を作るよ
  - 3) 講演受付と連動した手頃な点字資料作成

そう考えると、歩み寄りで広くできそうなことはいろいろある。

たとえば、要約筆記には、講演者があらかじめ内容を伝えておく「前ロール」という手法がある。即興的な発言のサポートが限定されていいなら、プレゼンノートを利用した字幕提示システムを提案できる。

弱視の方に自分のPCを持参してもらえらるなら、手元まで無線で画面を送る提案ができる。色弱であれば色マッピングを変えられるし、強度の弱視であれば手持ちの画面拡大ソフトと組み合わせてもらってもいい。


墨字の予稿が読めないというケースであれば、訳質に一定の妥協が得られれば、全講演の点字資料を提供できる。

7

8

## 1) プレゼンノートを利用した手頃な字幕提示

- 聴覚障害者への情報保障
  - 通訳者等なしで福祉講演を行った経験
    - 1枚のスライドのセリフを字幕として付与
      - 20分の講演で94枚のスライド(実質的には23枚なの!!)
    - スライドノートが字幕にできればいいのに
      - ノート抜き書きソフトウェアを着想
        - 講演メモをノートに書いておき、PC間の連携で副プロジェクタから投影
      - 将来的には
        - 点字ディスプレイとの連携も計画中
        - 視覚と聴覚の重複障害のある方にも



講義・講演等での聴覚障害者向けの情報保障として、字幕提示を検討。

通訳者等なしで福祉関係の講演を行った経験が発端。スライドの下部にセリフをすべて字幕として付与して保障。1枚のスライドに関するセリフは一言ではなく、20分の講演で、94枚のスライド(実質的には23枚)。

そこで、プレゼンテーションノートを活用するノート抜き書きソフトウェアを着想。講演メモをノート領域に書いておくと、PC間の連携でスライドショーに同期して副プロジェクタから投影する仕掛け。将来的には、視覚の重複障害のある方へのサポートとして、点字ディスプレイとの連携も計画中。

## なかなかノートを書いてもらえないのでは?

- ノートに書き込んだ発言メモを、情報保障用に転用する
  - 発表メモをもとにリハーサルして登壇することは珍しくない
  - 話題提供者のための準備を情報保障に役立てる
- スライドのノートは、当然スライドにくっついている
  - 一度ノートを書いてしまえば、つぎはぎでスライドを作っても字幕がついてまわる
  - 次回からつなぎの小修正ですむ
- それでも敷居が高いなら、新しい運用方式の工夫も考える

- 福祉社会システム実務研の方式
  - 予稿不要(実務家は忙しい)
  - スライドの縮刷を予稿がわりに
    - スライドだけでは詳細不明。講演録をなさないとの指摘
    - ノートとあわせて印刷し、講演録とする(今回の予稿)
  - 2段組6ページの原稿をまとめるかわり、ノートを書く
    - そのまま講演録に正式な予稿よりはすし(楽)
    - 当日、字幕として使える
    - 再編集しても利用できる

字幕を変えながら何枚もスライドを作るよりはラクとはいえ、書いてもらえるのか?

発表者はメモをもとにリハーサルをしているはずだから、そのメモをノートに書き込んでもらえば字幕化できる。話題提供者のための準備を情報保障に役立てる。

スライドのノートはスライドと一体化しているから、一度ノートを書けば、つぎはぎでスライドをつくっても字幕が付いて回る。つまり、つなぎ部の小修正ですむ。

福祉社会システム実務研のように、研究会のデザインごと工夫する手もある。予稿をなくし、スライドの縮刷を講演録に。講演録をなさないとの指摘には、ノートとあわせて印刷すれば講演内容はわかるとして合意。

講演者は、6ページの原稿を書くかわりに、ノートを書く。これは、そのまま講演録になり、また、当日字幕として使え、後日の情報保障用に再利用できる。

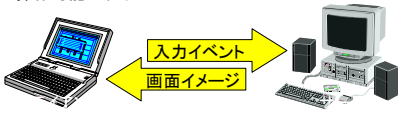
情報保障専用ではないかたちをデザインしてはじめて、継続的に実施できるのではないかな。

9

10

## 2) プレゼン画面の手頃な手元配信

- 弱視者への情報保障(画面の手元配信)
  - リモートデスクトップシステム VNC を利用
    - あるPCのGUIを、ネットワーク上の他のPCから遠隔操作可能にするシステム




- システムの機能のうち、入力イベント受信機能を無効化して利用

次に、弱視者への情報保障として、画面の手元配信を検討。

これは、PCのリモート操作に利用するリモートデスクトップシステムVNCをそのまま利用。

システムの機能のうち、入力イベント送信機能を無効化し、閲覧専用にする。

## 無線 LAN つき PC を持ってきてもらえれば、手元まで画面を送ります



- 色覚情報保障(色調補正)
  - 色相環の  $\pm 120^\circ$  回転 + 輝度反転機能
  - 手元は感画面を個々に異なる色調で閲覧可能
- 画面拡大ソフトを持っていれば、併用することも可能

手元配信の利点を生かして、色弱の方へ色覚情報保障機能も付与。

ホットキーによる色相環の  $\pm 120^\circ$  回転 + 輝度反転機能を設けた。さらに複雑な演算もできるが、今回このようにしたのは、色相環の  $\pm 120^\circ$  回転により赤緑系色の片方が青色系に移り、区別容易になること。

また、これが奏功するならRGBケーブルのつなぎかえというシンプルな方法で、我々の手の及ばないところでも情報保障が可能。CADの職場などでは、色を入れ換えるスイッチを作ることで喜ばれるかもしれない。

色弱学生2名からは、とくに折れ線グラフや輪郭のトレースの場面で、色調を随時切り換えられる機能に好感触を得ている。

11

12

### 3) 講演受付と連動した 手頃な点字資料作成

- 本当は全文テキストを福祉限定で配ってしまいたい
  - 副次利用のおそれから学会など主催者の理解を得にくい
  - 点訳による配布からはじめ、じわじわと理解を得る戦法
  - 分量の多さから、人手で全文訳は無理
- 機械点訳の利用と問題
  - 図表、数式の点訳は困難
  - 本文の多くの問題は読み誤り
- 著者に任意校正の機会を与えては？
  - 著者が点字を読み書きできるの？
  - 著者が校正に協力してくれなかったら？



予稿が読みたいという視覚障害者の意見がある。予稿集の販売が学会・研究会の収益のひとつであることもあり、副次利用の虞からテキストそのものの配布にはなかなか主催者の理解を得にくい。公表された出版物の点字による複製及び公衆送信が著作権法で認められているので、その配布から着手。徐々に主催者の理解を得る戦法。

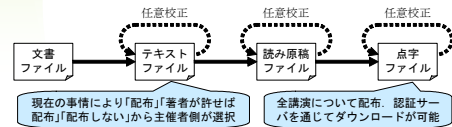
全講演の点字資料を準備するためには人手による全文訳は無理。そこで機械点訳による方法を検討。別に目新しくないが、講演原稿受付システムと組み合わせると面白い仕掛けができる。

機械点訳の問題として、図表、数式の点訳が困難であるほか、本文中でも読み違いによる誤訳が散見されることがあげられる。人間でも誤読はありうる。にんぎょうカステラは美味しそうだ、ひとがたカステラは味が悪い。

著者は原稿中の全ての読みを知っているはず。著者に任意校正の機会を与えてはどうか。ただ、問題もあり。一般の著者が点字に関する知識を持っているとは思えない。また、校正に必ずしも協力的でないかもしれない。

### 講演受付と組み合わせてみた

- 講演受付フォームと連携し、任意校正の機会を設ける
  - ワープロ文書の入稿と同時に、テキスト、読み、点字ファイルを瞬時に生成。テキストファイルの別途入稿を強要しない
  - 読みファイルがミス。点字に詳しくなくとも誤読を修正可能
  - 任意校正に協力が得られずとも、題目と著者名の正しさは保証
  - ゆくゆくは、生成したテキストファイルの直接配布へ移行



これを講演受付システムとくっつけてと奏功。著者のワープロ文書入稿と同時にテキスト、読み、点字ファイルを瞬時に生成するシステムを試験運用してみた。(フリー版の点訳ソフトを試用させていただいた関係から外部に公開することはできず、実際の入稿操作は試作者が代行)

このとき読みファイルを同時に生成するのがミス。基本的にひらがな(と英数字)で書かれているので、点字が読み書きできなくても誤読は修正可能。入稿のタイミングで読み校正に協力を求め、少しでも協力を得やすくする。

もし任意校正にまったく協力が得られなくても、最低限のデータである題目と著者名は正しい読みを保証。仕掛けは簡単。講演受付システムと連動している点を生かし、講演者登録フォームの登録内容を利用。

こうして、全講演に対する点字データを自動生成。サーバさえ設置してしまえば、非情報系研究会でも継続的に運用可能。

13

14

### 素人芸でも、情報保障をはじめませんか？

- 1) 手頃に改善できることから、裾野を広げましょう
  - とにかくやってみる。参加者の情報保障への関心が第一
    - 私たちより、いいアイデアを出す人が現れるはず
  - 手頃なアイデアはすぐ実践し、共有しましょう!!
    - 大学、企業、学会、福祉施設等の前例に学び、できるところは採り入れつつ、ステップアップしていきましょう
- 2) 不完全な情報保障の実施は無責任じゃあないぜ!!
  - 完璧な情報保障が理想だが、提供そのものがむづかしい
    - 70点の落としどころでも、広く行える方がいいのかも
  - 不完全な情報保障の実施で満足してしまうことが無責任
    - 20点の落としどころからはじめ、改善していきましょう

完全さを要求されなければ、自分たちで情報保障に貢献できそうなことはいろいろある。

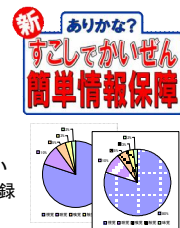
まず、手頃に改善できることからはじめ、周囲の人々の関心を喚起し巻き込むことから提案したい。興味を持って自ら研鑽する人々、私たちよりいいアイデアを出す人々が必ず現れ、あたらしい牽引者になってくれるはず。大学、企業、学会、福祉施設等の前例に学び、できるところは採り入れつつ、ステップアップしていきましょう。

それから、不完全な情報保障の実施は決して無責任じゃない、と思う。完璧な情報保障が理想だが、実施そのものがむづかしい。70点の落としどころでも、広く行える方がいいという考え方もあるかも。

むしろ注意すべきは、不完全な情報保障の実施で満足してしまうことだろう。20点の落としどころからはじめ、改善していきましょう。

### できることから始めましょう

- 優先席の確保
  - 前方の見やすい、聞きやすい位置に確保
- 視覚情報保障
  - テキストデータの福祉目的配布
    - 図表まで表現できないかわり、予稿集売上減への懸念少ない
    - CD-ROM 予稿集なら同時収録
  - スライドの工夫の奨励
    - 高コントラスト、大きな文字、グラフのハッチングなど



すぐできることはいくつか思いつく。

まずは前方の見やすい、聞きやすい位置に優先席を確保すること。

視覚情報保障としては、テキストデータを福祉目的に配布すること。現在は図表の表現が難しいので、予稿集の売上にもそう影響しないのではないかと。また、CD-ROMで予稿集を製作しているケースもあるが、それこそテキストファイルを入れてもかまわないはず。

また、スライドの工夫の奨励もある。コントラストを高く、文字は可能な限り大きく。色覚情報保障として、グラフは色だけでなくパターンでハッチングすることを奨励するなど。

15

16

## できることから始めましょう

- 聴覚情報保障
  - タイピンマイクの積極利用
    - 身振り、手振り（重要だ！）やポインティングを容易に
  - 講演音声の FM 放送
    - 市販の FM トランスミッタなら入手は容易
  - 発表メモのスライドノートへの書き込みの奨励
    - 当日持ってきてもらったノート入り PDF を副プロジェクタで投影し、座長補佐がレーザーで追うのもありますよ
  - ペンとメモの準備
    - 要約筆記では発話が困難な人が質問できないですよ

聴覚情報保障としては、たとえばタイピンマイクの積極利用。講演者自身の手話はもちろん、身振りや手振りもしやすくなる。講演音声をFMラジオに飛ばす方法も有効。最近ではUHFで飛ばしたほうが、テレビ付き携帯電話で聞けていいのかな。

それから、発表メモのスライドノートへの書き込みの奨励。字幕ツールでもいいし、当日ノート入りPDFを持ってきてもらって副プロジェクタで映し、座長補佐がレーザーポインタで追うのだからあり。OHPに手書きの発表メモを焼いてきてもらうのだからあり。

あとは、専門家を呼ぶときにも、ペンとメモの準備。手話通訳と要約筆記は同じ役割のように思えるが、要約筆記者は手話が必ずしもできるわけではないから、発話が困難な手話利用者からの質疑を受けることができない。最悪、ペンとメモがあれば、書いてもらって代読できる。

17

## そしてステップアップしていきましょう

- 信学会福祉情報工学研究会 (WIT) を見に行こう！
  - 手話通訳者、要約筆記者等による情報保障を応時実施
  - 発表者、運営者マニュアルなどを策定（参考になる）
- 年に1回は福祉特集を!!
  - ユビキタス、家電、放送、教育... の研究会でも
  - 普段は手頃な情報保障で節約
  - 福祉特集のときには専門家を呼ぶ
    - 障害のある人への情報保障
    - お金はかかるが、一般参加者も情報保障に触れる貴重な機会



かんたんなことから始めて、次第にステップアップ。電子情報通信学会の福祉情報工学研究会では、手話通訳者、要約筆記者等による情報保障を、障害のある人の希望に応じて実施している。また、発表者、運営者マニュアルなどをウェブページで公開しており、とても参考になる。

ユビキタス、家電、放送、教育などなど、さまざまな研究会でも、年に1度福祉特集をやってみては。普段は手頃な情報保障で節約しつつ、福祉特集のときには専門家を呼ぶなどすれば、障害のある人に来て意見をもらうこともでき、一般参加者も専門家の情報保障に触れることができる。お金はかかるが、年1回なら10万円もみておけば。

18

## 不完全な情報保障には批判の声も...

- 点字案内ミス多発
  - 日本経済新聞 '05/6/13
  - 「現在位置」の表示が逆さま
  - 「専用・非常時解放扉」がマス空けされていなかった
- 手頃な情報保障も同罪か？
  - 素人芸は、情報の粗製乱造にしかならないのか？
  - 手を出すべきでない領域も
    - 試験問題、重要書類
    - (児童や生徒も触れる) 児童書、公共の案内板



しっかりとした知識を持っていないものが中途半端な情報保障を行うことに対しては、批判の声も強い。たとえば、昨年6月の日本経済新聞では、点字案内ミス多発として、「現在位置」の表示が逆さま、「専用・非常時解放扉」が「センヨウ・ビジョウジカイホウトビラ」とマス空けなしで書かれていた事例をとりあげている。(ついでにいうと、ウ列長音も正しくない)

手頃な情報保障も、同じように情報の粗製乱造になる可能性がある。試験問題や重要書類、児童や生徒が触れる児童書、公共の案内板の類などは手を出すべきではないと考えられる。手を出してもよいところ、いけないところ、最低限知っておくべき知識などは、セッション後半で議論したい。

19

## しかし、歩み寄りなしにははじまらない

- 情報保障は完全でなければならないという見かた
  - ある面、障害者の情報理解能力を甘く見ているのかも？
  - つきあってみると、すげえ能力だぜ、実際
- 場面と適切な手段を選べば手頃な情報保障も有効
  - 生命保険だって、いくつものプランがある
  - 掛け金大きいほど、当然ながら保障も大きい
  - 掛け金を払えないから保険に入らない、という訳ではない
    - 身の丈の伸びに応じてプランをえらぶ
    - 海外旅行のときだけいい保険に入る、などの工夫
  - 少ない掛け金で大きい保障のプランも続々登場

一方で、情報保障は完全でなければならないというのは、ある面で、障害者の情報理解能力を甘く見ているのかも？ 著者に直接コンタクトをとってテキストをもらい、機械点訳の結果をプリントして会議に持参する人もいる。誤訳はもちろんあるが、一部の点訳ソフトの出力は、我々が想像する英和翻訳ソフトなどの訳質と比べて格段に高いこともあって、その点訳は非常に役に立っている。こんな中で、著者からテキストをもらって機械点訳にかけるといふプロセスを代行することが無意味だとか無責任だとは思わない。

場面と適切な手段を選べば、手頃な情報保障も有効ではないか。

生命保険だって、いくつものプランがある。掛け金大きいほど、当然ながら保障も大きい。掛け金を払えないから保険に入らないというわけではなく、身の丈の伸びに応じてプランを選ぶ、年に1度の海外旅行のときだけいい保険に入る、などの工夫をしている。少ない掛け金で大きい保障のプランも続々登場している。

20

## ちょっとした智慧が集まると、ぐっとよくなる (各ツールの現状)

**1) プレゼンノートを利用した  
手頃な字幕提示**

- 自動実行USBメモリの採用
  - 挿すだけで即接続可能に
  - 即興的発言のサポート

**3) 講演受付と連動した  
手頃な点字資料作成**

- スタイルシートを解析
  - より点字表記に近い書式になるよう、フォーマットを改良
- テキストのHTML出力が可能に
  - 読み上げ機能つきブラウザでの章、節などのスキップが可能に
  - マルチフォントの問題が解決か?
    - JISコードで表現できない記号類も使われ始めている
    - 表、数式をなんとか表現できないか? (未着手)

**2) プレゼン画面の  
手頃な手元配信**

- ハード VNC エンコーダの採用
  - VNCサーバのインストール不要
  - 全講演者の画面配信が可能に

ちょっとした智慧が集まると、ものごとはぐっと進展する。たとえば、プレゼンノートの字幕化では、自動実行USBメモリを採用して挿すだけで接続できるようになったり、即興的発言がサポート可能になった。

手元配信では、ハードウェアVNCエンコーダを採用し、講演者のひとりひとりにVNCサーバをインストールしてもらわなくてもよくなった。これで、全講演者の画面配信が可能になった。

手頃な点字資料作成では、スタイルシートを活用することで、より点字表記に近い書式になるように、フォーマットを改良した。また、HTML形式の出力も可能とした。これによって、一部の音声ブラウザで章、節などのスキップが可能になった。また、最近の原稿にはJISコードで表現できない記号類も使われ出している。読み上げ自体の問題はあるが、ともあれマルチリンガル、マルチフォントを表現するためには、いずれメタテキストに移行していくしかない。また、表や数式(MathMLで)をサポートできる可能性がないかも話題にあがっている。

## そこで、2007年3月 第70回 情報処理学会全国大会では...

- “手頃な情報保障” 一般セッションを開設 (希望)
  - 現場に役立つ技術なら、ハイテク拒まず、ローテク大歓迎
  - 実践報告や課題、問題提起も
- このセッションは、予稿はスライド縮刷で可
  - 情報保障を含めて、よいプレゼンテーションを投票
  - ベストプレゼンテーション賞受賞者には、豪華粗品を進呈

**【第70回記念 福祉社会システム実務研主催企画?】**  
 みんなで実施できそうな、みなさんのすばらしいツール、  
 アイディアを続々登場させ、互いに討論・研鑽しましょう!!

そこで、来年の今、2007年の情報処理学会第70回全国大会では“手頃な情報保障”一般セッションの開設を提案したい。そこでは、現場に役立つ技術なら、ハイテクは拒まず、ローテクも大歓迎したい。また、実践報告や課題、問題提起も歓迎。このセッションは予稿はスライドの縮刷でも可として、情報保障を含めてよいプレゼンテーションを投票し、ベストプレゼンテーション賞受賞者には豪華粗品を進呈したい。

最後に、来年、みんなで実施できそうな、素晴らしいツール、アイデアを続々登場させましょう。情報保障をする側どうしでも、もちろん受ける側も交えて、互いに忌憚ない討論をし研鑽しましょうと呼びかけて、私からの話題提供としたい。ありがとうございました。