

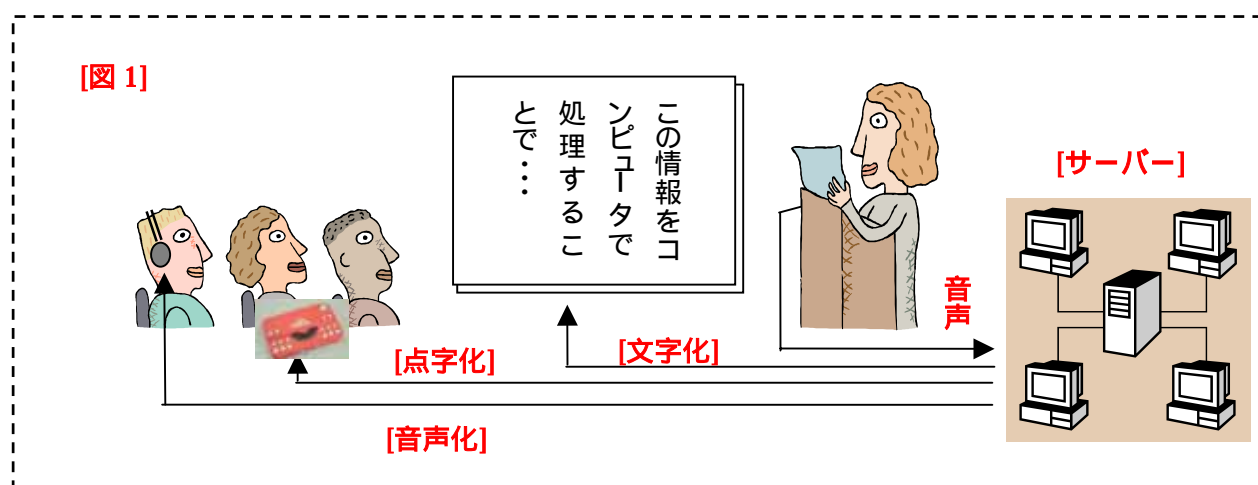
「音声自動認識ソフトを利用した盲聾者のための自動情報保障システムの可能性」

近年のIT技術の発達により、不十分とはいえ視覚障害者・聴覚障害者・重複障害者に対して音声・点字・字幕などを使用することで情報を伝達する手段が各種提案され情報バイドの解消に役立っている。

しかしこれらの情報保障手段もPC等を使用して情報の加工を行う関係上即時性に欠け、特に講演などの聴講に際しては視覚障害者・聴覚障害者・重複障害者に対する情報保障が充分に行われているとは言えないのが現状である。

本講演ではこれらの現状を踏まえて、最新のシステム・機器などを組み合わせることにより、視覚・聴覚・重複障害者に対して同時に情報を保障するシステムを構築することが可能か否かの検証と実験結果の考察を行う。

今回使用するシステムを下図1に示す。



今回は講演者の音声をWebデータ化し高速通信回線で一旦サーバーに送り、音声自動認識ソフトを使用（場合によっては分散処理）することでテキストデータにする。

このテキストデータを

HTML化してサーバーに上げて新しいデータが出来る毎に更新する。利用者はブラウザソフトを閲覧することで順次更新されたデータを読むことが出来る。

この部分は株式会社ビー・ユー・ジーにて行う。

ウェブページを自動的に点訳して点字として出力する装置を利用して、視覚障害者・

重複障害者に対して点字で講演内容を伝達する手段を提供する。重複障害者においては点字もしくは触手話による情報伝達方法が有効であるが、視覚障害者においても点字で読むことによって講演内容のより深い理解が可能になる。

この部分は株式会社アスクが担当する。

ウェブページ読み上げソフトを利用することで音声により講演内容を聞くことが出来る。視覚障害者においては講演内容を直接聴講することが可能であるが、付加的情報が必要な場合、ウェブページ上に適切な情報を文書で記入することにより必要な情報の伝達が可能である。

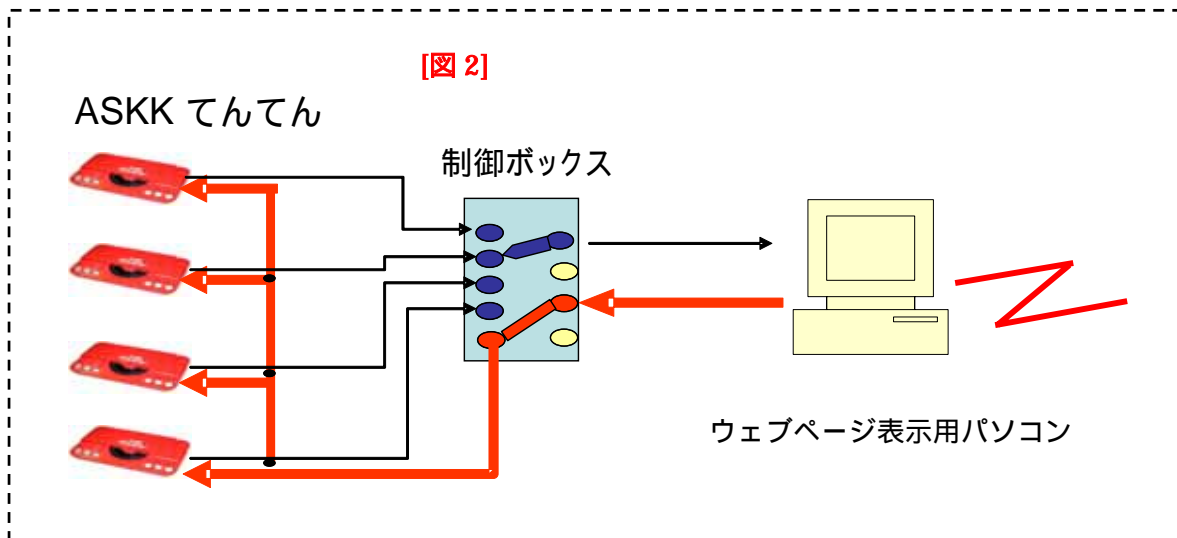
この部分は必要に応じて市販の音声ソフトを使用する。

以上の方法により、視覚・聴覚・触覚を利用した情報伝達手段が確立できる。

この情報保障手段のうち株式会社アスクが担当する、ウェブページの点字自動出力に関する部分を詳説する。

この点字表示装置は現在当社より販売されている「ASKK てんてん」ASB200を使用し、同装置用に開発したウェブページを自動的に点訳して出力するソフトウェアを使用して当該機能の実現を図る。

図2に当該装置を利用した情報保障のシステムを図2に示す。



ここでは株式会社ビー・ユー・ジーから提供されるテキストデータを貼り付けたウェブページを一旦ウェブページ表示用パソコンで受け、このパソコンで上記自動点訳ソフトにて点訳し、シリアルもしくはUSBポートを介して「ASKK てんてん」に対し点字データとして出力するというデータの流れを赤線にて示している。

図では複数の聴講者が同時に点字データを受信できるように作られた制御ボックス(分配器)も図示しており、この制御ボックスでは同時に4人が点字データを読むこと

が出来る。

また図2の黒線の矢印は「ASKK てんてん」からウェブページ表示用パソコンへのデータの流れを示しており、聴講者が点字で質問を送る場合を示している。今回はこの機能の検証は行なわないが、今回の講演のような一方的な情報の伝達ではなく会議のような双方向の情報が必要な場合には重要な機能になると考えられる。

なお今回使用した点訳ソフト IBUKI-TEN は岐阜大・池田研がソフトピアジャパンとの共同研究として開発したものである

以下にこのシステムでの検証項目を記す。

- 音声のテキスト化の応答性。
- テキスト化された音声の正確さ。
- テキストデータの点訳の正確さ。
- データ更新の速度とタイミング。
- 総合的な使い勝手。
- 将来的なシステムの発展性。
- その他

以上