

聴覚障害者の日常生活支援機器
音声認識し文字表示する携帯可能な支援機器 概要
代表機関名 株式会社アドバンスト・メディア

【 報告書PDF 4.78MB 】

※全体の概要

聴覚障害者の方々の日常会話を支援することを目的として、聴覚障害者と対話する相手の発話を音声認識し、文字表示する機器を開発した。

日常会話の音声やそれを忠実に書き起したテキストが十分に無いという問題があり、実用精度の日常会話の音声認識はまだ実現できていない現状があった。平成 22 年度は音声収集、書き起しによる音声のテキストデータ化、テキストデータの追加学習による音声認識ソフトウェアの開発、および、音声筆談ボードの試作機の開発を行った。

平成 23 年度は試作機を使ってモニタ試験を実施し、評価を行った。モニタ試験は 2 回実施し、1 回目のモニタ試験でヒアリングした内容で試作機に改良を加え、実用化の目途を得た。

※試作した機器またはシステム 1 音声認識筆談ボード (AsrPaper)

日常会話支援機器の試作機としてタブレット型コンピュータ(iPad)上で音声認識筆談ボードを開発した。iPad の内蔵マイクや外付けのハンドマイクに向かって発話した音声を認識し、文字列に変換してディスプレイに表示する。同時に、手書き文字入力も可能にした。音声認識が誤認識しても手書き入力で下図のように簡単に訂正文字を表示することができる。

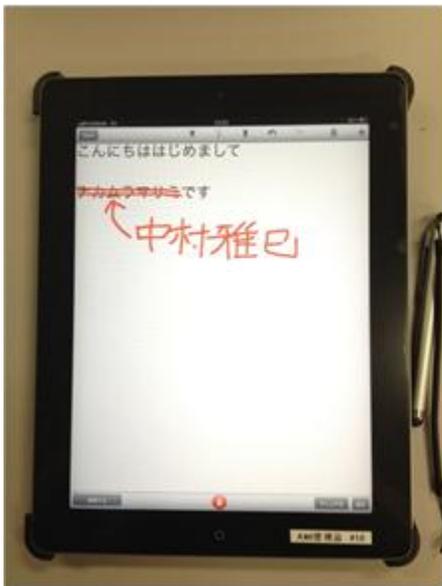


図1 音声認識筆談ボードの試作機の概観

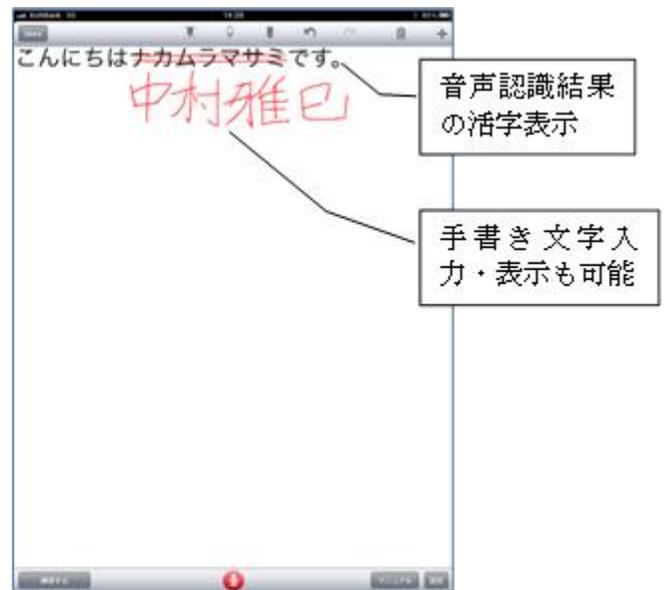


図2 音声認識筆談ボードの表示画面

※試作した機器またはシステム2 音声認識ソフトウェア

弊社が既に保有している、会議音声用の音声認識ソフトウェアのデータベース(辞書および言語モデル)に平成22年度および平成23年度収集した日常会話の音声を書き起したテキストデータを追加学習して、日常会話用の音声認識ソフトウェアを開発した。音声認識のブロック図を図-Cに示す。今回は難聴者の協力を得て、日常会話の音声を大量に集め、一字一句文字列に書き起しをして、まずは言語モデルおよび辞書を日常会話用にカスタマイズ開発した。既に会議用の話し言葉対応の言語モデルおよび音響モデルを保有しているのでそれらに追加学習する方法を取った。

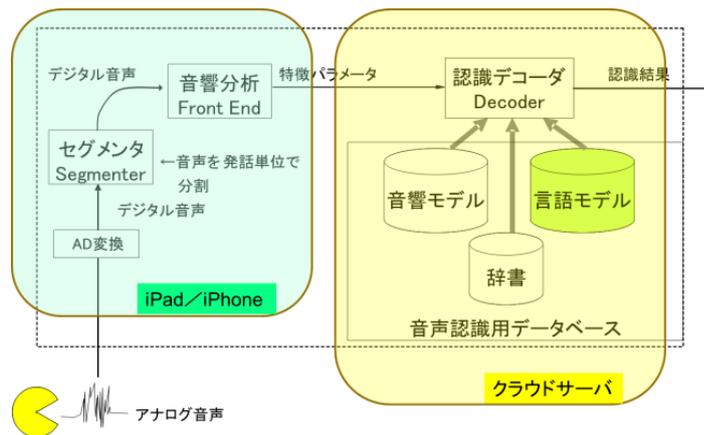


図3 音声認識のブロック図

以上