

計画名：手話の自動翻訳を実現させる高精度な動作検出と動作のパターンマッチングの技術開発

- 認定事業者：(株)ユニオンソフトウェアマネジメント
- 共同研究者：名古屋工業大学
- アドバイザー：特定非営利団体 つくし
- 川下事業者：医療・福祉メーカー
- 事業管理機関：(公財)科学技術交流財団(愛知県)
- 主たる技術：情報処理
- 研究開発概要：

人のコミュニケーション手段は、音声や文字、手話などと様々であるが、手話の音声や文字へ自動翻訳は実用に耐えられるデバイスが無く、開発が待たれている。本事業は、手話の自動翻訳デバイスを実現する、赤外線センサとカメラ画像を用いた高精度な動作検出技術と、動作のパターンマッチングの技術開発に取り組む。

【従来技術】

<接触式>



手袋型のセンサーを装着

【課題】

- ・装置(センサー)が大掛かりで高価
- ・装着の必要

<非接触式>




前腕部の動きを画像認識

【課題】

- ・手首と腕のみで手の形は認識していない
- ・20語彙程度の認識

【新技術】


・赤外線センサ(Kinect®)とカメラによる全体の動き認識



取得した3D座標データと登録されている手話データをマッチングし音声、文字を返す。

+

・赤外線センサ(Leap Motion®)による手の動き認識



【特徴】

- ・非接触で全体から手の形まで認識
- ・1000語彙を認識
- ・実用的な価格(30万円)

従来技術の課題

- ・精度を求めると装置が大掛かりで高価。
- ・非接触式では動作を精度良く認識できない。
- ・使用できる語彙が少ない。
- ・動作認識から言語出力までのスピードが遅い。
- ・人の癖など多様性への対応ができない。



新技術の特徴

- ・非接触式で実用的な価格。
- ・全体の動作を精度良く認識できる。
- ・日常会話ができる語彙量を確保。
- ・言語出力までの処理スピードが速い。
- ・多様性への対応ができる。