

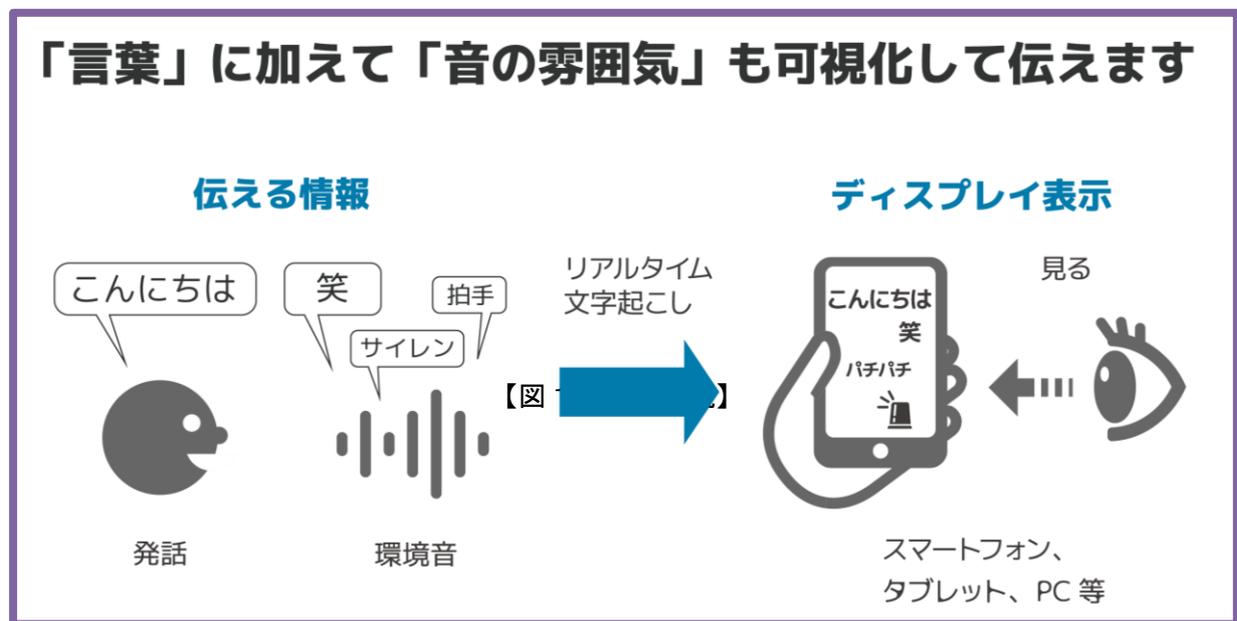
愛知発明賞

「動的感度補正機能付き音声認識システム」 (特許 第7552481号)

中村 正樹 株式会社アイシン BR YYSsystem 事業推進部

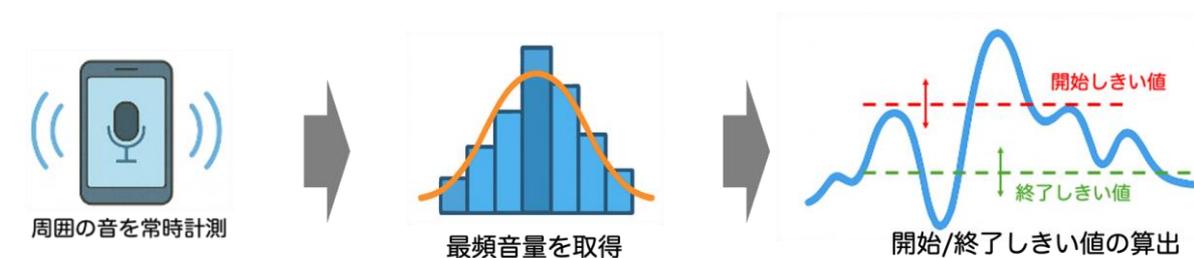
① 応募発明等の概要

本発明は、聴覚に障害のある方や外国人の方との円滑な意思疎通を支援する「YYSsystem」に関する実施発明であり、音声を実タイムに可視化するための音声認識技術の性能向上を目的としたものです。本発明により、より正確で高速な音声認識が可能となり、言葉の壁を越えたコミュニケーションの実現に寄与することを目指しています。



【図1 YYSsystemの特徴】

周囲の音を常時計測し「最頻音量」を算出。その値をもとに音声認識処理の開始終了閾値をリアルタイムに算出する技術で、周辺音計測は常時実施し1秒ごとにヒストグラムを算出。最頻音量をもとに、音声認識の開始終了条件を動的に更新するため、「リアルタイム」で周囲の環境に適合した音声認識の感度が補正されます。



【図2 処理の流れ概要】

② 従来発明等の課題と開発ニーズ

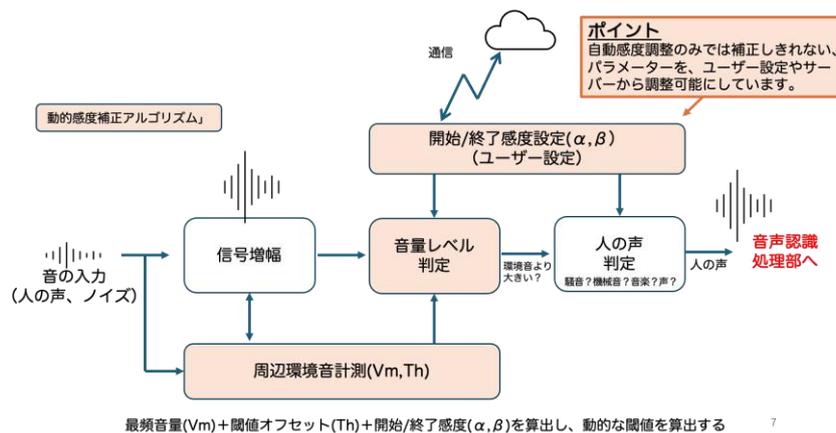
「意思疎通支援」をいつでもどこでも利用するため、モバイル端末でアプリケーションを展開する必要があり、以下のような課題があった。



【図3 従来の課題】

③ 応募発明等の特徴

音声認識処理を実施する前処理として本発明を適用。様々な環境下で動的に感度補正が出来るようになり、またユーザー設定や通信などによる外部パラメータで感度調整できる仕組みになっている。

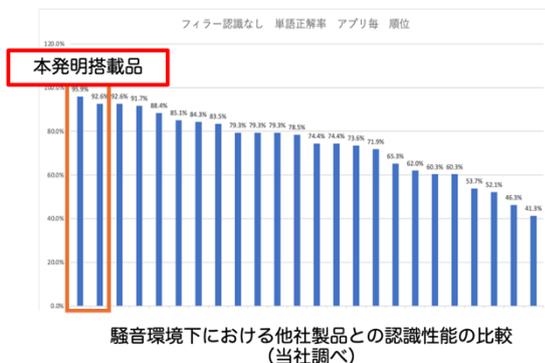


【図4 処理の流れ】

本発明により課題に対する有効な結果が得られた。

● 騒音環境～静音環境で安定した性能の実現

騒音なし/騒音環境下いずれも他社製品より優位



● 動的感度補正

データ通信量・バッテリー消費の大幅低減

※常時認識処理を実施した場合との比較し40%程度低減 (当社評価)

別途開発をした「人の声判定」と「本発明」を組み合わせることにより、発話区間のみを正確に判定でき、通信データの低減が可能になった。



● モバイル端末で動作可能。アプリを起動するだけで特別な設定は不要



本システムは、高齢者や障害をお持ちの方が利用するため、簡単に使えることが重要です

【図5 性能改善】