

言語障害者向けに人間味のある声で会話補助する支援機器の 改良に向けた開発 概要

株式会社ウォンツ

【 報告書PDF 833KB 】

全体の概要

声を失う人やその恐れのある方に対して供されている、本人の肉声感を保った会話補助支援装置 Polluxstar (以下 PXT) がある。本人の肉声感を保つため、声を失う前の本人の声から作られた音声ライブラリにより実現している。その会話補助支援装置が抱えている3つの課題を克服するための試作開発を行い、その効果をモニター評価等により確認した。

まず、本人らしさを保持する会話補助装置の低価格化に対しては、さまざまな角度のアプローチから試作開発を実施し、低価格製品提供にむけた道筋を見出した。次に代用音声ライブラリは、製品化のつくりこみを実施、モニター評価にて単なる音声品質の良し悪しの評価にとどまらず、「自分にふさわしい」声をとって評価できるレベルに達していることを確認した。また、入力方式として、意思伝達装置・上肢障害者向け入力支援装置を、本装置の入力インタフェースとして利用するにあたっての技術課題を抽出、対策をおこなった試作開発をおこない、システムとして有用であることを確認した。

試作した機器またはシステム 1 低価格化

低価格化にむけては、さまざまなアプローチが考えられ、本事業では実現性の高い5つの手法について、製品化を見据えたコンセプトモデルを試作、提供価格、品質、および病状に対応した適用可能性について、それぞれ評価・検討をおこない、そのうちの3つについて、具体的な製品化にむけた詳細検討を実施した。



写真 1 : 低価格版の録音の様子

試作した機器またはシステム2 代用音声ライブラリー

声の年齢や声の高さなどが異なる様々な声を代用音声ライブラリーとして収録し、これら代用音声ライブラリーから好みの声質を選択する会話補助支援装置を実現ための試作開発である。今年度は作業時間の制限などもあり、代用音声ライブラリーのモニター評価をするための最低限の試作となった。

Webアンケート形式で予備的な評価を実施した。評価方法は、被験者に代用音声ライブラリーを使った合成音を数秒程度試聴もらい、それぞれの声が自分の声質としてふさわしさを5段階で主観評価をおこなった。



写真2：会話補助支援装置 Polluxstar

試作した機器またはシステム3 意思伝達装置との連携検討

現在、自分の声で音声合成する機能は、一般の音声合成ソフトとして提供されているが、発話障害者の利用において、インターフェースが整っていないことにより利用にいたらない懸念がある。広く普及促進させていくために、意思伝達装置・上肢障害者向け入力支援装置などのインターフェースとの連携における技術課題を抽出し、初期の対策を施した試作開発を実施。システムとして、自分の声を用いる有用性を確認した。



写真3：インターフェース検討