

腕時計型会話エイドの開発

情報技術試験場

補助コミュニケーションシステム開発研究会（以下「ACSD 研究会」という。）では、重度言語障害者向けの腕時計型会話エイドを開発し、実証実験を行っています。ここでは、開発への取り組みをご紹介します。

研究の経緯

ACSD 研究会は、平成 14 年 9 月に信州大学教育学部小島哲也教授が中心となり発足しました。メンバーは信州大学工学部井澤裕司助教授や長野大学伊藤英一助教授、県内養護学校の先生方、民間企業 1 社、そして情報技術試験場をはじめとする県工業関係試験場と多岐にわたっており、文字通り産学官連携による研究体制を築いています。現在ふたつの分科会に別れて活動しており、今回ご紹介する腕時計型会話エイドは、コミュニケーションエイド開発グループの成果です。

本機について

ハード構成は以下のとおりです。

- ・ CPU H8/3048F
- ・ 動作クロック 8MHz
- ・ 動作電圧 3V
- ・ EEPROM 192kbyte

EEPROM は音声データの保存用に使用しています。このサイズで、およそ 17 秒分のメッセージを保存できます。

一方、音声データは以下の形式になります。

- ・ 形式 PCM (モノラル)
- ・ サンプリング 11.025kHz
- ・ データ 8bit

当試験場では、回路設計 / ソフトウェア / スピーカーデザインを担当しています。

図 1 は、研究会参加企業のマイクロストーン（株）からご提供いただいた本体を基にエイド機能を組み込んだものです。常に身に付けていただけるよう、デザインには気を配りました。見た目には大きいのですが、写真の構成で約 100g と軽量に仕上がっているのも特徴です。現在、運動障害の程度が異なる 3 人に被験者となっただけ実証実験を継続中です。細かな問題点はいくつか指摘を受けていますが、おお

むね被験者の満足度は高く、今後商品化に向けた取り組みを行いたいと思っています。



図 1 腕時計型会話エイド

对外発表

昨年 1 月 18 日、ACSD 研究会の活動を広く知っていただき、かつ新たに参画いただける企業を募ることを目的に、長野市にある工業試験場においてシンポジウムを開催しました。当日の様子は民放テレビ 2 社にも紹介されるなど、多くの反響がありました。

また、同じく昨年 12 月 6、7 両日、京都国際会館で行われた「ATAC カンファレンス 2003」に出品し、福祉分野の研究者・開発者、当事者のご家族、学校関係者等からの反響をいただきました。

おわりに

カンファレンス、シンポジウム、また養護学校や作業場での実証実験を通じ、多くの関係者からの期待を肌で感じる事が出来ました。会では福祉機器が地域産業に育つことを願っており、ご興味を持たれた皆さんにご参加いただければ幸いです。

情報技術試験場 生産システム部 浜 淳
TEL 0263-25-0790 FAX 0263-26-5350
E-mail hama@nagano-it.go.jp