

研究タイトル：

点字読み取りデバイスの開発



氏名： 伊藤祥一 / ITO SHOICHI E-mail: shoichi@nagano-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(理学)

所属学会・協会： 情報処理学会・電子情報通信学会・日本福祉工学会・日本リハビリテーション工学協会

キーワード： 福祉工学・点字

 技術相談
 提供可能技術：

- ・点字
- ・
- ・

研究内容：

1.【研究の背景】

一般に点字は視覚障害者が使う文字として理解されているが、視覚障害者の8割以上は事故や病気による中途失明者が占めており、点字を習得している視覚障害者は全体の1割程度である。一方で社会的に点字の必要性が認知されつつあり、公共施設や家電製品をはじめとして点字の並記が広がっている。点字を読めない人に代わって小さなデバイスがこれらの情報を読んでくれれば一人で出歩くことも楽になり、プライバシーにかかわる情報を晴眼者に読んでもらう必要もなくなる。そのためには常に身につけておけるウェアラブルなデバイスであることが望ましく、我々は指先に装着した小型感圧センサで点字をなぞると日本語音声で読み上げてくれるウェアラブルデバイスの研究に取り組んでいる。

2.【解決手段】

使用者が指先に装着した小型の感圧センサで点字をなぞると、小型のマイコンがそれを解読して点字を日本語テキストに翻訳しさらに日本語音声に変換したものを無線でイヤホンに送信する。これにより使用者は自分がなぞった点字を耳から聞くことができる。現在、マイコンで動作するソフトウェアはほぼ完成しており、既存の感圧センサによる読み取りができています。ただし既製品の感圧センサが大きく指先に装着できるサイズではないため、これを小型化する作業に取り組んでいる。

点字は国際的にほぼ同じサイズの6点式点字が広く使われているため、圧力データを点の並びに変換する部分は世界共通で使用することができ、各地で使われている言語(英語やフランス語など)にあわせて点字を翻訳する部分さえ差し替えれば外国の点字を読むこともできるようになる。現在、統一英語点字(Unified English Braille=UEB)に対応した翻訳モジュールを開発中である。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	