

研究タイトル：

センサ等を活用した福祉用具の開発

氏名：	荒川 正和／ARAKAWA Masakazu	E-mail：	arakawa@fukui-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電子情報通信学会, 日本福祉工学会, 産業応用工学会, システム農学会		
キーワード：	福祉工学, センサ応用, 新規アクチュエータ, 工学教育		
技術相談 提供可能技術：	・障がい者福祉に役立つ用具の開発 ・研究活動の成果を踏まえた理工系分野啓蒙のための教育手法		



研究内容：

【福祉機器の開発】

教員本人が身体障がい当事者であり、その立場も活かしながら、テクノロジーを応用した福祉用具の開発・提案を行っていきたく考えている。障がい当事者の行動をサポートし、便利にしたり快適にしたりするための用具を製作する。(以下は例)

- ・ 障害物検知による視覚障がい支援用具(図 1, 2)
- ・ 音の到来方向検知による聴覚障がいの支援



図1 電子白杖

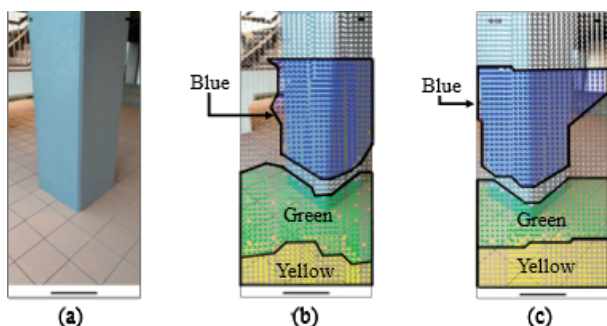


図2 スマートフォンを用いた障害物検知

【センサ等の活用】

マイコンやセンサを活用して、人の行動をサポートし便利・快適にするための用具を製作する。(以下は例)

- ・ 果実熟度簡易判定のための分光光度計(図 3)
- ・ 部活動における練習効率向上のための装置
個人練習の簡易評価, 計測用具

【新規アクチュエータ】

ナイロン製人工筋肉は、ヒトの指や手足のような収縮動作が可能であり、軽量で静音動作可能なアクチュエータとして注目されている。もし実用化できれば、福祉機器の「人に寄り添う用具」としての快適性向上が期待できる。その性能向上へ向けた試作, 特性評価を行う。(図 4)



図3 簡易分光光度計モジュール



図4 ナイロン製人工筋肉