

研究タイトル:

画像技術を用いたコミュニケーション支援システム



氏名: 藪木 登 / YABUKI Noboru E-mail: yabuki@tsuyama-ct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 電子情報通信学会, 映像情報メディア学会, 画像電子学会

キーワード: ヒューマンインタフェース, 画像処理・認識, 福祉支援

技術相談
提供可能技術:
・画像に関する各種処理・認識技術
・画像処理技術を用いた福祉支援

研究内容: 画像技術を用いたコミュニケーション支援システムの構築

身障者や高齢者のような屋内で日常生活を送ることに支障がある利用者を支援するシステムの構築が必要とされている。そのためのシステム構築を目的とし、現在、部屋全体を監視できるカメラにより、利用者を追跡し、従来から開発されている各支援システムを総合的に利用できる方法についての研究を進めている。この部屋の設備の設置例を図 1 に示す。また、以下の項目について継続して研究を行っている。

・全方位カメラを用いた利用者の追跡(図 1)

天井に部屋全体を撮影できる全方位カメラを設置し、その映像を画像処理し利用者の移動する位置を追跡する方法の検討

・コミュニケーションによる電化製品の操作システム(図 2)

本システムは、各電化製品に 1 台ずつネットワークカメラを設置し、無線 LAN により、カメラ映像をコンピュータに取り込み、AI 手法を用いて、各電化製品を注視している視線およびジェスチャーを認識する。その後、赤外線リモコンを介してその電化製品をコントロールする。利点は、利用者へ非装着のため負担は少なく、また、制御する電化製品の位置を考慮する必要は無いこと。

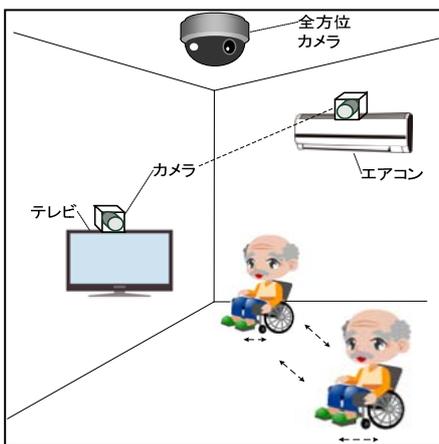


図 1 全方位カメラを用いた利用者の追跡システムの概略図

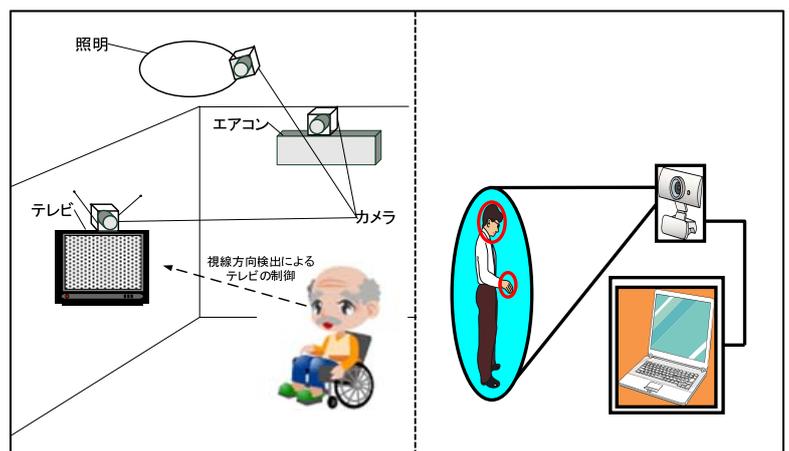


図 2 視線及びジェスチャーを利用した電化製品の操作システム

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
光学式モーションキャプチャ装置 PRO-Tracker III (ディテクト)	
赤外線熱画像装置 TVS-600(日本アビオニクス)	