

H30-31年度
大学・高専
連携事業基金

行動パターンの変化を検知可能な見守り支援システムの開発

東京都立産業技術高等専門学校 首都大学東京 大学院 システムデザイン研究科 情報科学域



【研究背景】

保育・介護の充実は成熟した社会が直面する課題であり、首都東京も例外ではなく、早急な対策が求められている。しかし、解決には人育成だけでなく、保育士や介護士の社会的地位向上も必要で、時間がかかる。そのため併用可能な他の対策を検討する必要がある。



図1 成熟した社会が抱える介護・保育の問題

【研究目的】

そこで我々は、保育や介護の現場で不足する人員のサポートを実現するため、本連携Grが持つ画像処理技術を駆使して、現場で有益な見守り支援システムを開発する。従来の見守りは右図に示すような対象者の移動履歴を把握するものがほとんどであった。しかし、現場での見守りは日常と異なる行動の検知が重要となるため、本研究では移動履歴+姿勢=行動推測が可能な認識手法を開発する。

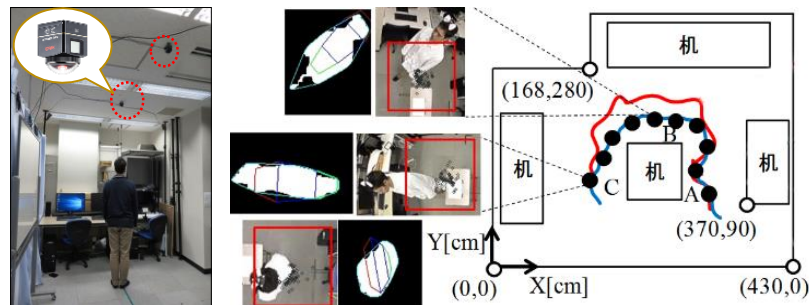


図2 屋内での移動履歴をリアルタイムに観測できるシステム

【実施内容】

本手法では安価で多くの情報が得られる全方位カメラを使用する。このカメラを天井に取り付け、得られた人物像の特徴量から、図3に示す姿勢パターンを識別する。ここで、各姿勢は特定の行動への時系列な情報を持つため、機械学習を利用して行動の判別を試みる。

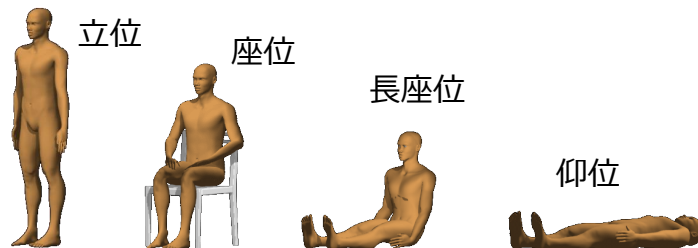


図3 本研究で識別に挑戦する対象者の姿勢パターン (例)

【期待される成果】

- ・東京都が抱える保育や介護課題にサポート可能なIT技術の開発
- ・法人として大学と高専の連携を強化して有能な技術者育成を実現
- ・専攻科(実践力)と大学院(創造力)の学生のグローバル化を促進