

オプティカルフローによる高齢者見守りシステムの開発

新居浜高専・山内美優、平野雅嗣 小野病院・山崎克人

研究概要

高齢者の一人暮らし、老老介護での事故防止に

開発している**高齢者見守りシステム**は

1. 室内に設置したカメラで対象者の動きを捉える
2. オプティカルフローを使って動作の大きさを検出
3. 動作の大きさが閾値を上回る場合施設へアラームを送信
4. カメラからの画像は送信せず、監視カメラのように対象者の動きをすべて把握するのではなく、動作の分類結果だけを施設に送るのでプライバシーを侵害することもない。転倒とみなすアルゴリズムなどを今後の課題として考えていく。

開発課題

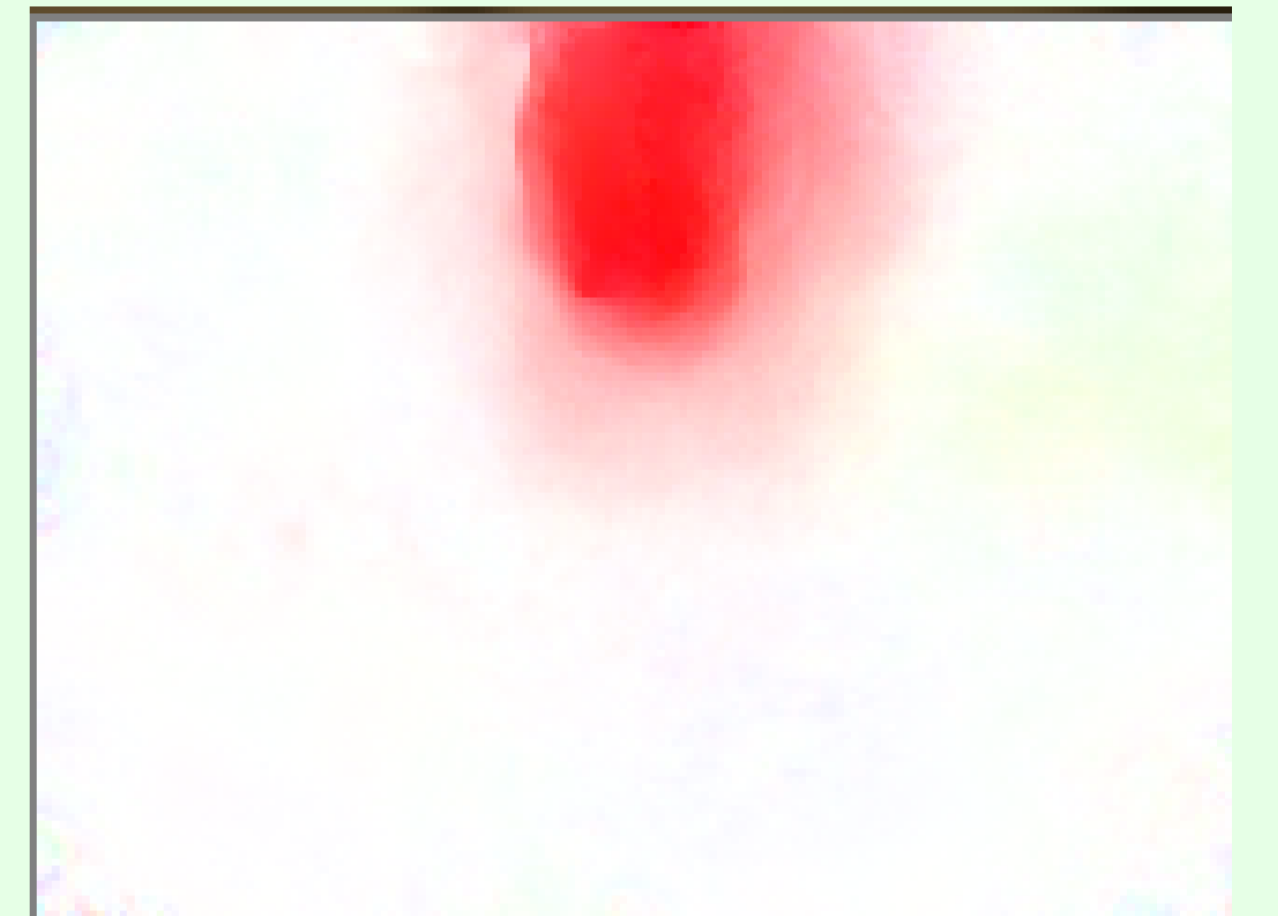
【見守りの現状と問題点】

1. 少子高齢化による介護者の負担増加

高齢化が進み、介護者の数が足りず、負担が増え問題となっている。転倒・転落検知を目的とした既製品には(*)加速度センサを使ったものや移動軌跡をステレオマッチングして動きを算出するものなどがある。オプティカルフローを使った既製品もあるが物体の検知のみであるものや、検知方向が限定されているものなどになる。

(*)下記引用文献参照

1. **オプティカルフロー** カメラで捉えた動きをオプティカルフローで計算し、動きの角度・大きさを色符号化を用いて画像として表示した。大きさの閾値等を検討する
2. **画像情報** 画像は室内に設置したカメラより行うがプライバシーの保護のため、動作の分類結果だけを画像で検出。数値化したものはテキストファイルで確認可能

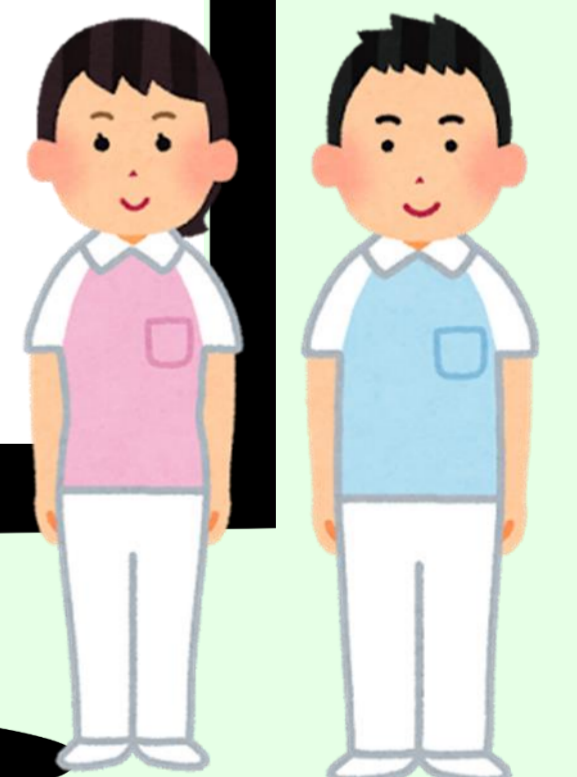


転倒検出！！



見守り施設、介護士等
にお知らせ

Aさん**転倒!!**



見守り施設(医療・介護等)

引用文献

特許情報プラットフォーム(J-PlatPat)

(<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage>)