

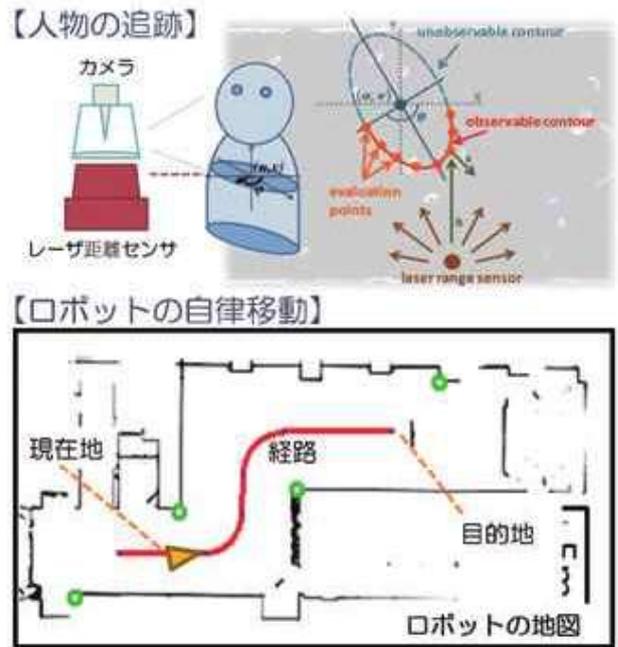
# 人と調和した移動ロボット

キーワード

人物追跡、移動ロボット、ヒューマンロボットインタラクション

## ■研究概要

セグウェイなどに代表される電動の個人用移動体の普及が始まっています。これらの個人用移動体の自動化や歩行者との混在を考えると、交通ルールが規定された道路における自動車の自動運転技術とは異なり、周囲の人の動きと調和して安全に移動できることが求められます。我々は、カメラやレーザ距離センサを使って人の動きを計測する技術と、自分の位置を知り目的地に向かって移動するロボット技術を保有しています。さらに、人と協調して移動するロボットシステムの実現のため、歩行者と移動体の関係を社会学の視点から分析し、人と共存する移動体の動作をデザインしています。特に、近年の少子高齢化の進行と介護士不足により負担が高まっている介護作業の支援のため、電動車いすをロボット化し、同伴者への自動追従や自律走行を可能とすることで、介護士の負担軽減や移動時のコミュニケーションを支援し、介護の質を向上するシステムの開発をめざしています。



## ■産業界へのアピールポイント

- レーザ距離計で人を追跡し、動線を計測する技術を保有している。
- 事前に作成した地図に基づいて自分の位置を知り、障害物を避けながら目的地まで自動走行する移動ロボット技術を保有している。
- 人と一緒に移動するロボットは、どう振舞うべきかのノウハウを保有している。
- 移動体の動き方に関して特許を複数保有している。

## ■実用化例・応用事例・活用例

- 美術館や博物館での来場者の動線計測
- 歩行者グループの自動識別
- 同伴者と協調移動するロボット車いす
- 呼出し、返却を自動化した買い物カート



介護士が1人で何台もの車いすを移動

複数台同時移動も可能で、車いすの操作も必要なし



**小林 貴訓**

准教授

大学院理工学研究科 数理電子情報部門 情報領域

### 【最近の研究テーマ】

- スマートフォンを援用した特定歩行者の追跡
- 視覚刺激による個人用移動体の誘導
- テレビ電話と連携した移動ロボットシステム
- 演者と観客をつなぐインタラクティブペンライト

☐ <http://www.hci.ics.saitama-u.ac.jp/>