

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 小川 貴之
指導教員氏名 安信 誠二			
論文題目  被支援者の移動能力推定とファジィ案内目標に基づく知的案内車両方式の開発			
論文概要 <p>近年案内ロボットが盛んに開発されており、例えば介護施設において、介護士の代わりに高齢者を目的地まで案内、誘導支援を行う案内ロボットが開発されている。介護士が高齢者（以下、被支援者と呼ぶ）を目的地まで案内する場合、介護士は被支援者の疲労を配慮して柔軟に案内を行う。そのため案内ロボットも目的地までの道をただ案内するだけでなく、被支援者の疲労を配慮した案内が求められる。本論文では、被支援者の疲労による移動能力の低下に着目し、被支援者の移動能力を推定する簡略的な手法を開発した。また、疲労を配慮する介護士の案内方法を考察し、それを基にファジィ理論を利用して介護士の案内知識を定式化した。四輪車の自動運転システムを基に、移動能力推定と案内知識を組み込んだ知的案内車両方式を開発した。開発した知的案内車両方式を用いて、移動速度が低下しない被支援者を想定した場合と、移動速度が徐々に低下する被支援者を想定した場合の案内シミュレーションを行った。シミュレーションの結果から、開発した知的案内車両方式は、被支援者の移動能力を考慮して休憩所を利用しながら目的地に誘導するという柔軟な案内が可能であることを示した。</p>			
審査日 平成 26 年 1 月 29 日			
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	工学博士	安信 誠二
副査	筑波大学 教授	Ph.D.(工学)	堀 憲之
副査	筑波大学 助教	博士(工学)	澁谷 長史