

「苗」研究のエントリーシート

研究テーマ	人間の協同活動の促進と学習・生活支援を行う会話ロボットの研究		
研究代表者	堂坂 浩二	役職	教授
フリガナ	ドウサカ コウジ	学位	博士(情報科学)
学科等	電子情報システム学科	Eメール	<a href="mailto:dohsaka@akita-pu.ac.jp">dohsaka@akita-pu.ac.jp</a>
主な共同研究者 (学内)	橋浦康一郎(電子情報システム学科)		
主な共同研究者 (学外)			

研究の内容

少子高齢化の急速な進行, 日常生活への情報通信技術の浸透, 東日本大震災以後における人々の連帯・コミュニケーションを重視する価値観の拡がりなど, 私たちを取り巻く社会環境は大きく変化している。その中で持続可能な未来を実現するためには, 人間同士の協同活動や主体的な学び合いを促進し, 生きがいやつながりといった人間が明るく健康に生活する基盤を受け継いでいくことが重要である。今, こういった観点から, 持続可能な未来の実現に貢献する情報通信技術への期待が高まっている。

こうした目的のためには, 人間の要求通りに受け身に動作する情報機器ではなく, 日常の中で人間と共生し, 人間に適切に働きかけ, 自発的な行動を促すことができる情報技術が必要とされる。そこで, 人間と似た姿をもち, 言葉や身振りで人間とやり取りを行う会話ロボットに着目し, 親しみやすい会話を通して人間の思考や意欲を喚起することにより, 協同活動の促進や学習・生活支援

を行う会話ロボットの実現に向けて研究を進めている。会話ロボットは, 実世界とサイバー空間を結ぶ情報ネットワークにおいて, 人間の会話を分析・促進することで, 人間同士の学び合いやコミュニケーションを活性化したり, 会話を通して人間から上手に情報を引き出すことで, 人間の状況に応じた生活支援を行ったりといった様々な応用への展開が期待できる。



図 会話ロボットによる協同活動促進, 学習・生活支援

本研究の一部は文部科学省・科学研究費補助金・新学術領域研究（研究領域提案型）「人とロボットの共生による協創社会の創成」における計画研究「ロボットのコミュニケーション戦略の生成」（21118004）の助成を受けており、その助成の下で平成24年度から25年度までは次の計画で研究を進める予定である。

1. 人間同士の学び合い（協調学習）の場に会話ロボットが介在することで、学び合いの質を向上させることを狙いとし、協調学習場面における対話モデルを構築する。
2. ネットワークを介した会話ロボットの半自動制御手法を開発する。
3. 以上の取り組みをもとに、人間同士の学び合いの支援（協調学習支援）への適用可能性を評価する。

#### 研究の独自性・アピール点

- (1) 人間の要求通りに応えるだけの情報機器ではなく、言葉や身振りを使って人間に働きかけ、人間の思考や意欲を喚起することで、自発的な学びや協同活動を促進するという新しいインタラクションのあり方を提示した点。
- (2) インタラクションのあり方を概念的に提示するだけでなく、人間・ロボット間の対話データに基づいて対話モデルやロボット行動制御法を工学的に実現し、学習支援といった実際的な問題に適用しようとする点。

#### 期待される成果・波及効果

実世界とサイバー空間の双方において、誰もが気軽に利用できる親しみやすいインタフェースで、学習支援・生活支援を行うための基盤技術を提供することができる。

#### 関連する主な業績

- ・ Kohji Dohsaka, Atsushi Kanemoto, Ryuichiro Higashinaka, Yasuhiro Minami, and Eisaku Maeda: User-adaptive coordination of agent communicative behavior in spoken dialogue, In: Proc. of 11th Annual SIGDIAL Meeting on Discourse and Dialogue, pp.314-321 (2010).
- ・ 前田英作, 南泰浩, 堂坂浩二: 人・ロボット共生におけるコミュニケーション戦略の生成, 日本ロボット学会誌「ロボット共生」特集号, Vol.29, No.10, 887-890 (2011).

#### キーワード

ヒューマンロボットインタラクション, 会話ロボット, 対話システム, 対話制御