

おもてなしのコミュニティ・セントリック・システム構築のための ソーシャルロボティクスとソーシャルビッグデータ

○山口 亨^{*1)}

■キーワード ロボティクス、ビッグデータ、ソーシャルシステム、QOL & 防災コミュニティ支援

1. 普及が始まる**ソーシャルロボット**がもたらす新たな**ソーシャルビッグデータのイノベーション**
2. 平常時の QOL コミュニティと被災時の防災コミュニティ両方に活用の**ソーシャルロボット**
3. ソーシャルロボットの QOL & 防災コミュニティ活用事例と**ソーシャルビッグデータ**への展開

■はじめに

近年、大地震等の災害が引き起こすさまざまな場面において、ロボット技術の活用が求められている。本研究では、災害時の被害の最小化・復興の円滑化を目的とし、防災活動へ繋がる日常支援型ロボットシステムをソーシャルロボティクス活用事例として開発した。さらに、そのソーシャルビッグデータへの展開もあわせて紹介する。

■支援事例とその展開

事例の避難生活は、平常時における周囲の環境が大きく変化し不便な生活を送ることになるため、QOLが低下し、親族や近隣の知人が遠隔地で避難生活を送ることが、孤独や不安から心的なストレスを増加させることになる。避難生活において、支援するコールセンタでは、少ない情報量（ログ）から生活の様子を推測しなければならないため、ケアを十分に行うことができない。一方で、対面型のコミュニケーションは、顔の表情から読み取れる情報量が多く、非常に有効であり、遠隔地にいる親族や知人とのコミュニケーションにもこのプレゼンス機能は有用である。南相馬 PJ の実施例では、利用場面を図1のように平時から避難生活までを想定し、生活ログ取得とその利活用を考慮しテレプレゼンス機能を備え、ロボットとのノンバーバル（非言語）コミュニケーションを達成するロボットのシステムを構築する。図2にネットワーク部として利用する RSNP、図3にソーシャルロボット概要と実験風景を示す。

利用場面	平時・避難前	被災・避難時
サービス1	<p>1) 情報収集 (防災情報、避難情報、支援情報) 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>	<p>1) 情報収集 (防災情報、避難情報、支援情報) 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>
サービス2	<p>1) スケジュール共有 (家族・近所) 2) 生活ログの取得 (行動)</p>	<p>1) スケジュール共有 (家族・近所) 2) 生活ログの取得 (行動)</p>
サービス3	<p>1) コールセンタとの (遠隔地) でのコミュニケーション 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>	<p>1) コールセンタとの (遠隔地) でのコミュニケーション 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>
サービス4	<p>1) 遠隔地からの (遠隔地) でのコミュニケーション 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>	<p>1) 遠隔地からの (遠隔地) でのコミュニケーション 2) 情報共有 (家族・近所) 3) 生活ログの取得 (行動)</p>

図1. 実施事例：南相馬避難生活アシストロボット活用 PJ

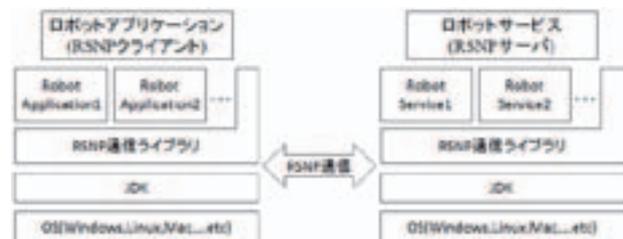


図2. ネットワーク部 (RSNP 構成概要)
(RSNP とは RSi 規定の通信プロトコル)

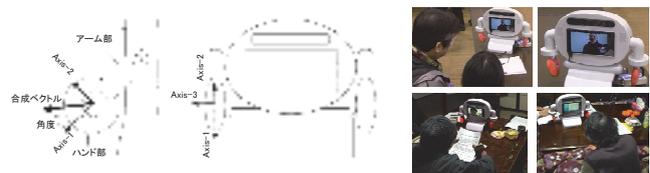


図3. アシストロボットのマイリー概要と実験風景
(利用ロボットのマイリーは、VECTOR 社製)

■まとめ

ソーシャルロボットの一例として、避難生活ログに基づいたテレプレゼンス機能をロボットシステムに実装した。テレプレゼンス機能については、「相手の顔を見て話す」ということに良い評価を得た。また、ログ獲得に有効であることを示した。今後の展開で獲得したソーシャルビッグデータの活用を示す。

参考文献

[1] 尾上聡, 山本健太, 田中一晶, 中西英之, 情報処理学会論文誌, No.54, Vol.4, pp.1462-1469 (2013)
 [2] 中西英之, 日本ロボット学会誌, Vol.29, No.1, pp.23-26 (2011)
 [3] 村上友樹, 中西英之, 野上大輔, 石黒浩, 情報処理学会研究報告, HCI, ヒューマンコンピュータインタラクション研究会報告, pp.27-34 (2008)

*1) 首都大学東京