

阿部香澄 (准教授) Kasumi Abe, Associate Professor
 研究トピック Research Topics

遠隔共同子育ての仕組みの実現

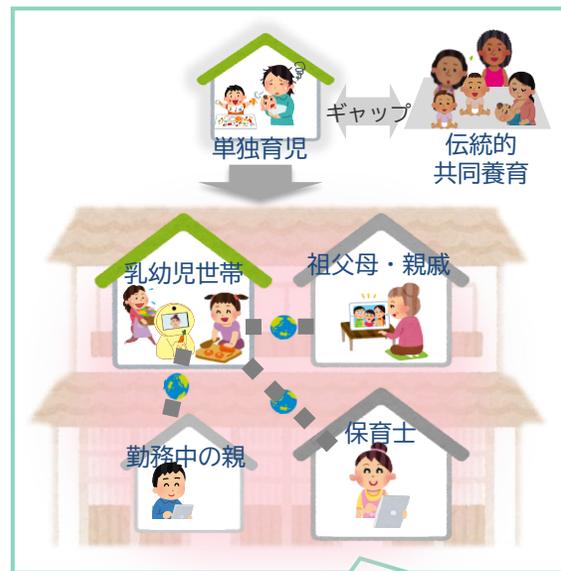
背景と目的

- 人間は共同体で育児するよう進化
 → 地域の希薄化や核家族化
 → **育児の孤立や負担**が課題

ロボットシステムを介し遠隔で人々をつなぎ、社会での新たな育児共同体を創ることを目指す

研究状況

- 乳幼児に特化した遠隔対話ツールとしてビデオチャット型ロボットのChiCaRoを開発[1]
 - 乳幼児特有行動を踏まえたデザイン
 - プリミティブな身体的表現や遊び
- やりとりで発達を促す促育遊び**[2]
- 子どもと早く打ち解ける関係構築支援の機能開発に取り組んでいる



幼児との円滑やりとりの解明と実現

背景と目的

- 幼児とのコミュニケーションの成立は意外と難しい
 → 元からやりとりしやすい子を選ぶといったアプローチが主流
 → **システムを利用できない子が存在**してしまう

幼児とのやりとり成立に係る因子を解明し、その推定方法やシステムの行動決定を実現する

研究状況

- 人見知りの子どもとの関係構築**に効果的な遊び行動の解明[3]
- 幼児の**振る舞いからのパーソナリティ推定**[4]
- パーソナリティごとに親近感を向上**させる遊び行動の分析[5]

[1] K. Abe, M. Shiomi, et al., "ChiCaRo: tele-presence robot for interacting with babies and toddlers," Advanced Robotics, Vol.32, Iss. 4, pp.176-190, Feb. 2018
 [2] 三木, 阿部 他, "遠隔保育ロボットを用いたToddler層乳幼児の言語発達支援システムの提案", 日本ロボット学会誌, vol.39, no.2, pp. 185-188, 2021.3

[3] 阿部, 日永田 他, "人見知りの子どもとロボットの良好な関係構築に向けた遊び行動の分析", 情報処理学会論文誌, Vol.55, No.12, 2014
 [4] T. Sano, T. Horii, K. Abe, T. Nagai, "Temperament estimation of toddlers from child-robot interaction with explainable artificial intelligence," Advanced Robotics, Vol.35, Iss. 17, pp.1068-1077, Feb. 2021
 [5] 阿部香澄, 植村優里, 樋口由樹, 塩見昌裕, 金井玲奈, 中村友昭, 長井隆行, "ロボットでの幼児の気質推定に基づく遊び提案システムに向けた分析", 日本ロボット学会学術講演会, 3F1-05, Sep. 2019

阿部香澄（准教授） Kasumi Abe, Associate Professor
研究上の興味・疑問 Research Interests & Questions

ロボットシステムを活用して人と人のつながりを探求する

学術上の問い

ロボットシステムを通じて人と人のつながりを深め支援できる方法とは何か

- Human-Robot Interaction (HRI) は、ロボットとの関わりを通して人間理解とより良いシステム設計を目指す学問。
- 「人の心を理解したい」「人を支援したい」という根本的な思いが私の学問の原動力でありHRIに取り組んでいる。

探求している具体的な問い

-  人はどのように他者と関わり、関係を築いていくのか
-  関係を築く過程で、個々の特性がどのように影響するのか
-  人と人のつながりにおいて、どのような支援が求められるのか

Child-Robot Interaction (CRI)

- 注力しているのは子ども。内的状態が行動に表れやすく、行動や心理の理解に適す。一方で、対人実験の難しさや子ども特有の特性ゆえに、研究の可能性も大きい。
- CRI研究は、子どもとの関わりを深めるロボット技術が、育児・教育・発達支援などに新たな価値や気づきをもたらす点が魅力。子どもの環境をより良くすることは、次の世代へとつないでいく好循環を生み出す出発点になる。



ロボットシステムの役割と可能性



1. 制約による可視化：ロボットを介したやりとりでは、声や話し方を統一するなどの制約が可能になり、関係構築やパーソナリティに関わる要素を明確に捉えやすい。
2. 身体性：身体的な関わりを可能にする実体として機能するとともに、人や環境のデータ収集の起点にもなる。

まとめ：人と人のつながりを科学し、これらの問いを解明することで、人間理解を深めるとともに、つながりを支援するロボット技術やシステムの開発を通じて、心のぬくもりある社会の実現に貢献したい。