

ワンコとロボットは仲良くなれる？

～家庭でヒトとイヌと共生する

社会的ロボットの要素を探る！～

春日 遥

北海道大学

大学院国際広報メディア・観光学院



未来社会のあるべきかたち

◆ ロボットが単なるおもちゃではなく、ヒトにも非ヒト動物にも福祉をサポートする社会

<そのような社会で期待されること>

飼い主不在時の伴侶動物のストレスが軽減される

独身者/高齢者が伴侶動物と生活できる



背景 -Background-

- ヒトは単なる幾何図形にも意図などを見出す[1]
- コミュニケーションを役割の主体とするようなロボット ≠ 単なるエンターテインメント
- ロボットのヒトに対する心理的作用を応用 ⇒ 福祉の場などでの活用も見込まれている

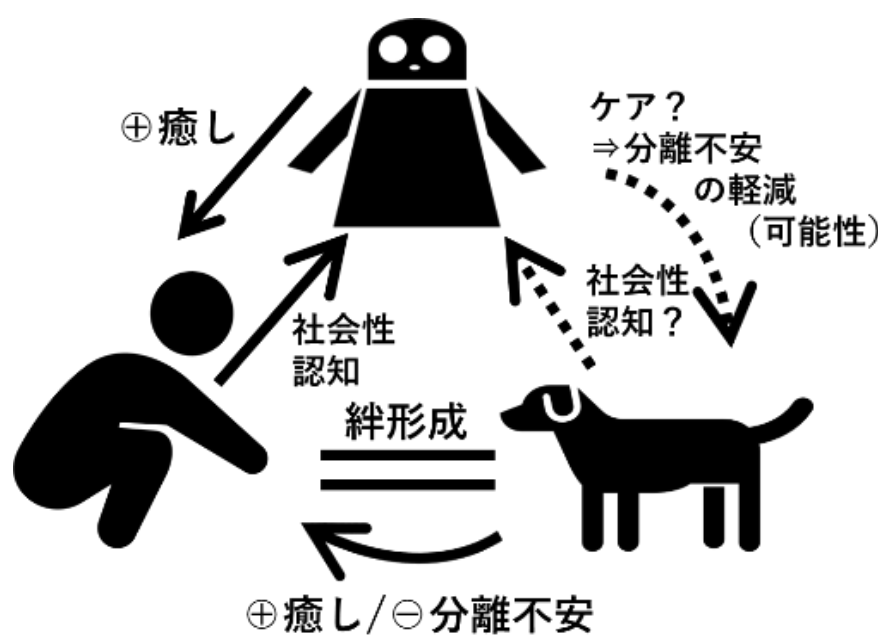
Paro

高齢者福祉の場で活用[5-7]



My Keepon

発達障がい児の療育などに活用[2-4]



ヒトだけではなく、非ヒト動物にも社会的ロボットを応用できないか？

→ Dog-Robot Interaction

- イヌはヒトに対して異種間の社会性認知を発達させてきた[8, 9]
- イヌに社会性を認知されるロボットの応用例
飼い主不在時の運動相手・遊び相手
＜現実には多頭飼育できない家庭もある（eg, 多頭飼育が不可の物件、同種他個体が苦手なイヌ）自分で飼育できるか不安な飼い主のサポート
特に、高齢者の新規イヌ飼育の阻害理由で「最後まで飼育できるか自信がない」が上位[9]



飼い主さん方はどんなロボットが望ましいと予想している？

→ ヒト型ロボットの応用に期待してる？

■ 簡易的なオンラインアンケートの結果

イヌの飼育経験者：

ヒト型ロボット＞世話用機械

ネコの飼育経験者：

ヒト型ロボット＜世話用機械

ACM共催国際会議
Animal-Computer Interaction
video-poster採録

Kawaga, Haruka, and Yutshiro Ikeda. "The Ideal Care Robot for Dogs vs. Cats Based on an Online Survey." In Proceedings of the Seventh International Conference on Animal-Computer Interaction, pp. 1-6. 2020.



Anthropomorphism		,		>		,	
Animacy		,		>		>	
Likability		,		>		>	
Perceived intelligence		,		>		>	
Perceived safety		>					

イヌの飼い主(N=32)によるロボットへの印象評価

■ ロボットと対面しての質問紙回答

イヌの飼育者：

ヒト型ロボット＞スマート・スピーカー、話すイヌの置物

情報処理学会原著論文採録

春日 遥, A. 池田 聖一郎 (2021). コミュニケーション・エージェントの形状が飼い主の印象とイヌの行動に与える影響調査. 情報処理学会論文誌, 62(11), 1764-1778.



イヌはヒト型ロボットと対面した際にどのような行動？

- イヌの置物には対面後1分経過後
→ イヌの置物へは
接近・接触
→ ヒト型ロボットへは×



→ 「無視」「すぐに関心を失う」(??)

このテーマで目指すこと

◆ イヌがロボットへ注意を向けるようになる関わり方を探索

例) 「おやつどっち/どこだ？」ゲームでロボットの指差し/移動をヒントにする？

◆ イヌが注意を向けるロボットの形状を探索 例) イヌ型/ヒト型



求ム!!
ご協力ワンコ!!



←ご協力連絡先
入力フォーム

参考文献

[1] Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. The American Journal of Psychology, 57(2), 243-259. [2] Kozima, H., Yasuda, Y., & Nakagawa, C. (2007). Social interaction facilitated by a minimally-designed robot: Findings from longitudinal therapeutic practices for autistic children. In RO-MAN 2007 - The 16th IEEE international symposium on robot and human interactive communication (pp. 599-604). IEEE. [3] Kozima, H., Michalowski, M. P., & Nakagawa, C. (2009). Keepon: A playful robot for research, therapy, and entertainment. International Journal of Social Robotics, 1(1), 3-18. [4] Kozima, H., Nakagawa, C., & Yasuda, Y. (2007). Children-robot interaction: A pilot study in autism therapy. Progress in Brain Research, 164, 385-400. [5] Sabanovic, S., Bennett, C. C., Chang, W. L., & Huber, L. (2013). PARO robot affects diverse interaction modalities in group sensory therapy for older adults with dementia. In 2013 IEEE 13th International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR) (pp. 1-6). IEEE. [6] Shibata, T., & Coughlin, J. F. (2014). Trends of robot therapy with neurological therapeutic seal robot, PARO. Journal of Robotics and Mechatronics, 26(4), 418-425. [7] Inoue, K., Wada, K., & Shibata, T. (2021). Exploring the applicability of the robotic seal PARO to support caring for older persons with dementia within the home context. Palliative Care and Social Practice, 15. <https://doi.org/10.1177/26525524211030285> [8] Hare, B., & Tomasello, M. (1999). Domestic dogs (Canis familiaris) use human and conspecific social cues to locate hidden food. Journal of Comparative Psychology, 113(2), 173. [9] Hare, B., & Tomasello, M. (2005). Human-like social skills in dogs? Trends in Cognitive Sciences, 9(9), 439-444. [9] Japan Pet Food Association. 2024. Factors that Inhibit People from Keeping Pets. <https://petfood.or.jp/pdf/data/2024/7.pdf> Accessed: 2025-03-23.