

擬人化に関わる顕在的判断と潜在的反応の検出

研究代表者 石井 辰典

(理工学術院総合研究所 次席研究員・研究講師)

1. 研究課題

近年、私たちの意識はそれに先立つ無自覚の身体・生体反応として既に現れており、むしろその身体情報が集約・知覚された結果であるとする考え方が登場し、実証的な裏付けが蓄積されている。例えば対象に対する好みは意識的判断に先立つ視線の偏りとして検出できること (Shimojo et al., 2003)、声のトーンを特定の感情状態時のものに変調しそれを意識下でフィードバックするとその感情状態に参加者を誘導が可能であること (Aucouturier et al., 2016) などが示されてきた。この考え方に基づけば、AI に対する擬人化についても、「まるで人のようだ」といった意識的・顕在的な判断とは別に、それに先立つ無自覚で潜在的な身体・生体反応が存在すると考えられる。それらを見つけ出し、擬人化の潜在的な指標として確立することができれば、将来的には、AI の表現方法の調整や、操作・フィードバックによる擬人化のコントロール技術として発展する可能性がある。

2. 主な研究成果

今年度は、新型コロナウイルス感染症の流行が長い引いたため、当初の予定から変更して研究を実施した。まず人工知能に対して人々がどのような印象を持っているかを確認するという、基礎的な調査研究を実施した。

人々が人工知能を擬人化するということは、それらに対し「人間らしさ」の印象を抱いているわけであるが、この「人間らしさ」は「どの程度、人工知能に心があると知覚しているか」から評価できることが示されている (Gray et al., 2007 ; Takahashi et al., 2014)。例えば Gray et al. (2007) によると、ロボットのような人工知能に対して人々は、「知的な能力を持つ」といった知性に関する印象は比較的強いものの、「情緒を持つ、人々に対して友好的である」といった感情面に関する印象は総じて弱いという。加えて Takahashi et al. (2014) は、人工知能の見た目が無機物から動物・人などの有機物に近づくのに伴い、感情面に関する印象が高まると報告している。

そこで本研究では、4 種類のロボット、2 種類の音声エージェントが、人間や愛玩動物に比べてどのような印象が持たれているのかを、心の知覚尺度 (Gray et al., 2007) を用いて検討した。その結果、先行研究の報告通り、ロボットや音声エージェントは人々から、「人間や動物に匹敵する知的作業が可能であるが、感情面は著しく欠如している」と認識されていることが確認された。したがって、擬人化といっても、人工知能に対しては、情緒・友好さといった感情面についての印象に働きかけ、擬人化を引き起こす必要があると確認された。

3. 共同研究者

渡邊克巳（基幹理工学部・表現工学科・教授）

4. 研究業績

4.1 学術論文

- Meng, X.*, Ishii, T.*, Sugimoto, K., Itakura, S., & Watanabe, K. (published online 2021). Source Memory and Social Exchange in Young Children. *Cognitive Processing*. doi: 10.1007/s10339-021-01028-3 *corresponding authors
- Ishii, T., & Watanabe, K. (in revision). Caring about you: The motivational component of mentalizing, not the mental state attribution component, predicts religious belief in Japan. *Religion, Brain, & Behavior*.
- Ishii, T., & Watanabe, K. (submitted). Do empathetic people have strong religious beliefs? Survey studies with large Japanese samples. *The International Journal for the Psychology and Religion*.

4.2 総説・著書

- 該当なし

4.3 招待講演

- 該当なし

4.4 受賞・表彰

- 日本心理学会 新型コロナウイルス感染拡大に関連した実践活動及び研究助成 採択
- 新学術領域「トランスカルチャー状況下における顔身体学の構築：多文化をつなぐ顔と身体表現」第7回領域会議 若手優秀発表賞 受賞

4.5 学会および社会的活動

- 該当なし

5. 研究活動の課題と展望

本年度の研究成果から、人工知能は「感情や情緒が欠けているために、人間らしくない」と人々から認識されていることがわかった。今後、擬人化に関わる潜在的反応を検出するためには、強い擬人化を引きこす必要があるが、そのためには感情や情緒に関する印象を強めるような実験的介入を人々に施すことが重要であると考えられた。こうした実験的介入の候補として、視線を合わせる、同じ動作をする、といった身体的同期が挙げられる（e.g., Yun et al., 2012）。こうした身体的同期は、他者に対する共感や援助行動を増加させるとの報告があり、情緒的な一体感を生む可能性が指摘されている。そこで今後、身体的同期がどのような帰結をもたらすか、また人工知能との身体的同期が、意図したような擬人化を引き起こすかを検討してゆく。