

感情表現を模倣する対話エージェントの開発と その主観的気分および脳活動への影響評価

Development of a virtual agent with a function of emotion expression imitation and its effects on subjective feelings and brain activity

日立基礎研¹ ○沼田 崇志¹, 朝 康博¹

CER, R&D, Hitachi, Ltd.¹, °Takashi Numata¹, Yasuhiro Asa¹

E-mail: takashi.numata.rf@hitachi.com

近年、人工知能 (AI; Artificial Intelligence) に関する様々な技術が発展しており、今後 AI を用いて新たな価値をもつサービスが提供され、より快適で便利な生活となることが期待されている。AI を用いたサービスは、インタフェースを介在するため、AI のインタフェースは重要な役割を担う。そのインタフェースの一つとして、人と対話できる機能を持つ対話エージェントが注目されている。対話エージェントは、AI による新たな価値をスムーズに提供するだけでなく、対話を通じて人の共感を誘起し、ポジティブに暮らせるように支援できるため、有用性が高い。

AI が人の共感を誘起するためには、人同士の対話に学び、人と同様に感情を表現していると感じられる (擬人化効果をもつ) 対話エージェントの開発が有用である。そこで我々は、単純な人の顔や身体の動きの模倣ではなく、人の感情表現の模倣が共感誘起に有用な要因であると仮定した。そして、人の表情から感情を推定し、その推定結果に基づいて同様の感情表現を出力する (感情表現を模倣する) 非ヒト型の対話エージェントを開発した (Fig.1) [1]。

対話エージェントの擬人化効果を評価するため、対話エージェントを人が操作していると認識されている条件 (人条件) と、AI が操作していると認識されている条件 (AI 条件) を設けて、主観的気分と脳活動を計測し、比較した。その結果、対話エージェントによるポジティブな感情表現の模倣により、ポジティブな気分を誘起し、AI が人と同様に感情を表現したと思える (擬人化) 効果があることを実証した (Fig.2)。今後、より社会性が高く、人の心に寄り添う対話エージェントを開発することで、人と AI の円滑な相互作用を促し、より快適で豊かな社会の実現に貢献する。



Fig.1 A virtual agent with a function of emotion expression imitation.

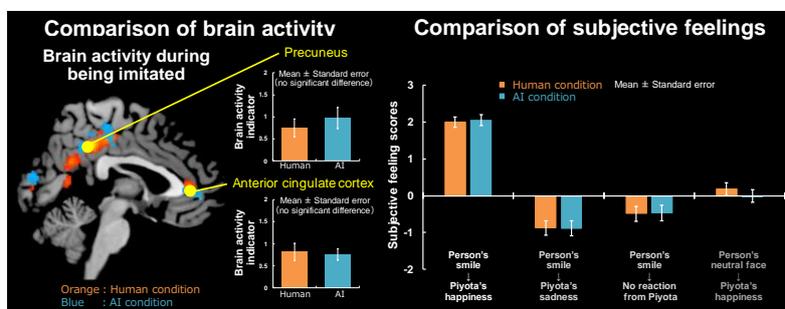


Fig.2 Brain activity during imitation emotional expression (left), and comparison results of subjective feelings (right).

参考文献 [1] 日立製作所: ヒトに寄り添う AI の実現に向け、感情表現を模倣する技術を開発; 日立製作所 研究開発トピックス (2018) <http://www.hitachi.co.jp/rd/news/topics/2018/1106.html>