

# 卒業研究概要

提出年月日 2021年1月29日

卒業研究課題 ユーザが持つ共感能力と聞き手エージェントの実体性が傾聴感に与える影響分析			
学生番号	C17-112	氏名	渡邊 大泰
概要 (1000字程度)	指導教員	神田 智子	印
<p>近年、人と対話ができる音声対話エージェント(CG エージェント, ロボット)が普及している[1]. そのため、人と音声対話エージェントとのインタラクション向上を図ることは重要であると考えられる. また、共感することで他人の経験に興味を持ち、話を聞こうとするため、人間同士のインタラクションが向上すると考えられる[2]. これらのことから、音声対話エージェントも共感行動を示すことは重要であるとする. また、共感を示すということは、すなわち傾聴感が重要であるとする.</p> <p>本研究では、人と人が対話をしていて共感する時に行う言語行動や非言語行動を音声対話エージェントに実装し、CG エージェントとロボットでの実体性の違いや、人間がそれぞれ持っている共感能力によって、傾聴感が高まる共感行動が異なるのかを印象評価実験により検証する. 関連研究[3]では、実体性が高いロボットとエージェントでは、ロボットの方が、性格特性が認知されやすかった. このことから、同じ共感行動を示しても、CG エージェントよりロボットの方が傾聴していると認識させることができると仮説を立てた. 実験参加者は日本人大学生 20 名で、実験を行う前に日本語版対人反応性指標[4]に回答してもらい、被験者を共感能力の高群と低群に分類した.</p> <p>我々の先行研究では、日常会話における浅い共感行動の洗い出しを行った研究がある[5]. 分析の結果、洗い出された行動の中から音声対話エージェントに実装可能な、「そう」と発話をする、相手を見る、うなずきを行う、微笑むの4種類を音声対話エージェントに実装した. 共感行動条件は、上記に示した4つの行動条件に加え、対話中何の反応も示さない統制条件、上記の行動を全て表出する全条件の 6 種類である. 実験では用意した6種類のシナリオを基に、音声対話エージェントと計12回対話をしてもらう. また、各対話後には、印象評価アンケートに回答してもらう. アンケート回答に対し、共感能力要因2水準、実体性要因2水準、共感行動要因6水準で、3要因分散分析を行った.</p> <p>分析の結果、共感能力要因で傾聴感の有意差は見られなかった. 音声対話エージェントとの対話において、共感能力は傾聴感に対する評価に影響を与えないと考えられる. また、実体性要因においても傾聴感の有意差は見られなかった. よって、仮説は支持されなかった. CG エージェントとロボットでは、どちらも傾聴感に対して同等の効果があり、実体性によって傾聴感の評価は変わるものではないと考えられる. また、CG エージェントの対話では、「うなずき≡表情&gt;発話」の順に高い傾向があり、ロボットとの対話では、「表情≡うなずき&gt;視線」の順に高い傾向があった. よって、CG エージェントやロボットとの対話では、うなずきや表情を表出すると傾聴感が高くなるのではないかと考えられる.</p> <p>全条件を除く、他の条件は傾聴感の評価が4(中央値)を満たしていなかった. 今後の展望として、日常会話における共感行動を4条件以外にも抽出する必要がある. また、本研究で実験に用いた音声対話エージェントは、腕などの自由度が高くなかったため、表出する行動が限られていた. 今後は、自由度の高い音声対話エージェントに変更し実験を行う必要がある.</p>			
<p>[1] 嵯峨山茂樹, 中村哲. “擬人化音声対話エージェント開発とその意義” 情報処理学会研究報告音声言語情報処理 101 号 p1-6(2000)</p> <p>[2] サイモン・バロン=コーエン, 三宅真砂子: 共感する女脳, システム化する男脳. NHK 出版 pp. 49-63 (2005)</p> <p>[3] 石王拓斗, 神田智子. エージェントの実体性と凝視量が性格特性認知に与える影響分析. 人工知能学会全国大会 (2018)</p> <p>[4] 日道俊之, 小山内秀和, 後藤崇志, 藤田弥世, 河村悠太 京都大学 Davis, Mark H. Eckerd College 野村理朗 京都大学 日本語版対人反応性指標の作成 Development of a Japanese version of the Interpersonal Reactivity Index (2017)</p> <p>[5] 梶田 敬子, 梅田 紗友巳, 神田 智子. 多人数会話における共感評定に用いられる言語・非言語行動認識の性別比較. HCG シンポジウム 2017, HCG2017-A-3-3, pp. 1-8, (2017)</p>			