

立教大学学術推進特別重点資金(立教SFR)

大学院学生研究

2021年度研究成果報告書

研究科名	立教大学大学院 人工知能科学研究科		
研究代表者 (2022年3月現在 のものを記入)	在籍課程・学年		氏名
	<input checked="" type="checkbox"/> 博士前期課程 2年 <input type="checkbox"/> 博士後期課程 年		佐藤元己
指導教員	所属部局・職名		氏名
	人工知能科学研究科 特任教授		吉川厚
自然・人文 ・社会の別	社会	個人・共同の別	個人
研究課題	対話エージェントを用いたAI問診システムの作成		
研究組織 (研究代表者 ・共同研究者) ※2022年3月現 在のものを記入	在籍研究科・専攻・課程・学年		氏名
	研究代表者 立教大学人工知能科学研究科 博士 前期課程 2年生		佐藤元己
研究期間	2021 年度		
研究経費 (1円単位)	(支出金額) 200,000円 / (採択金額) 200,000円		

研究の概要 (200~300字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。)

対話エージェントの外見属性(キャラクター・性別等ペルソナ設計)は信頼や心理リアクタンスの低下に影響する重要な要素であるにも関わらず、その属性が社会的ステレオタイプの影響を受け、社会的ステレオタイプを強固なものにしてしまう可能性が考えられる。そのため、エージェントの特性がユーザーや社会集団にどのように影響するか、ステレオタイプの影響を最小限に抑え、良い影響を最大化できるようなエージェントの構築が求められている。本研究は対話エージェントの外見属性による、対話者の回答の性質や態度がどのような影響があるか分析した。

キーワード (研究内容をよく表しているものを3項目以内で記入。)

[対話エージェント] [AI] [医療]

研究成果の概要 (図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究は、対話エージェントの外見属性が機微情報開示に与える影響を明らかにすることを目的とし、インターネット調査を実施した。調査では、年齢や性別、社会的役割といった外見属性を変化させた対話エージェントを質問項目とともに表示させ、実験協力者が感じたストレスや、回答に対する答えやすさについてインターネット調査会社を介したアンケートで取得した。アンケートは機微情報の開示が重要な医療領域から勃起不全の疾患を持つ患者を対象とした。用意したキャラクターは医療従事者として、若い女性看護師、年配男性医師、非医療従事者として若い男性事務員、ロボット、宇宙人を対話エージェントの5つの外見を用意しそれぞれ比較した。質問項目として問診で利用する質問を非機微情報と機微情報に分けてストレスの感じ度合いを尋ねた。分析ではキャラクターの外見属性によってストレスが異なるのか、開示する情報によって差が出るのかについて、調査を行った。

アンケート結果から機微情報開示項目の方が非機微情報開示項目よりもストレスを生じさせることが明らかとなった。また、アンケート協力者と反対の性別であっても若い女性看護師が機微情報開示項目でも最もストレスを感じさせないが、非機微情報開示項目と比較すると有意差があるほどにストレスが増加している結果になった。また非機微情報開示項目を含む問診全般としては医療従事者という社会的な役割が問診に対する答えやすさを促しており、これはロボットや宇宙人において応えにくいと回答していること、若い男性事務員のように非医療従事者にみえるものでは応えやすいと応えにくいと拮抗していることから、外見属性の内社会的役割が大きな関与を示していると推測できる。これは先行研究の性格ステレオタイプの議論とも制動する結果になっている。

以上のことから、医療領域において医療従事者という外見属性が自己開示を引き起こす要因として特に影響を与えることが示唆された。これは利用状況に合致した社会的属性を有している対話エージェントが有効に働くことを意味している。だが、単に医療従事者の外見属性を持っているだけでは、機微情報の開示にストレスを感じてしまうことも明らかとなった。機微に関わる情報を開示する時には、性別や年齢といった他の外見属性の影響も排除できないことが考えられる。

本資金にて今年度採択以前の研究よりもより深く研究が進んだ。

今後の研究では、外見属性をさらに分類し、利用される状況で性別や年齢と言ったどの属性が主効果的となるか、属性同士に交互作用が存在するかを評価することで、対話エージェントが人間の行動を変化させることを明らかにする。その上で人間に対して状況に合致した行動を促進する対話エージェントの属性設計の指針を作成する。

研究成果の概要 (つづき)

※この(様式2)に記入の成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差控え期間等を記入した調書(A4縦型横書き1枚・自由様式)を添付すること。

研究発表 (研究によって得られた研究成果を発表した①～④について、該当するものを記入してください。該当するものが多い場合は主要なものを抜粋してください。なお、成果発表を確認できる資料を合わせて研究成果報告書提出フォームより提出してください(紙媒体等、研究成果報告書提出フォームから提出できない場合は、別途リサーチ・イニシアティブセンターへ提出してください)。

- ①雑誌論文 (著者名、論文標題、雑誌名、巻号、発行年、ページ)
- ②図書 (著者名、出版社、書名、発行年、総ページ数)
- ③シンポジウム・公開講演会等の開催 (会名、開催日、開催場所)
- ④その他 (学会発表、研究報告書の印刷等)

※修士論文・博士論文は含みません。

第3回日本メディカルAI学会学術集会 2021年6月11日

対話エージェントによる問診システムの定量的調査

佐藤 元己

第80回日本公衆衛生学会総会 2021年12月21日(火) 京王プラザホテル

ランチョンセミナー

コンピュータとの対話でどこまで正確に患者情報を把握できるか?

演者: 吉川 厚 佐藤 元己