

認知症の理解を支援する対話型エージェントの実装

樋口恭佑†

鈴木天詩†

宮田章裕†‡

日本大学文理学部†

1 はじめに

認知症患者のケアは社会的な課題であり、介護施設の取り組み事例を紹介するものや、患者の社会参加を促すコミュニティ形成方法の提案 [1] など、患者に焦点を当てた研究事例は数多い。しかし、患者をケアする家族・親族（以降、介護者）も大きな問題を抱えているにも関わらず、介護者にフォーカスした研究事例は少ないのが現状である。介護者の問題の典型例としては、多くの介護者は過去に認知症患者に接した経験が乏しいため、認知症になった家族の言動に戸惑い、大きな心理的負担を感じるということが挙げられる。この問題に鑑みて、我々は、介護者が手軽に認知症患者とのコミュニケーションを練習できる環境が必要と考え、認知症の症状を模した挙動を行う対話型エージェントを提案してきた [2]。本稿では、この提案システムのユーザビリティを向上させるための GUI について報告する。本システムにより、個々の介護者はもとより、社会全体が認知症に対して理解を深めることにつながることを期待する。

2 認知症の理解における課題

2.1 問題の提起

近年、日本では高齢化が進み、認知症の患者数も増え続けている。しかし、多くの健常者は、日ごろ認知症患者に接する機会が少ないため、特に患者に接し始める初期においては、彼らと上手く意思疎通を図ることができず、苛立ちや煩わしさを感じてしまうと考えられる。また、健常者は患者の拒絶反応や予想外の行動に慣れてないので、一方的に患者を突き放してしまうことが考えられる。一方、患者からの視点では、伝えたい意図が伝わらず、不安感を抱き拒絶反応をとることが考えられる。結果として、健常者は、患者に話しかける機会が減ることにより、患者の気持ちや感情を確認する頻度も減ることになり、彼らが必要としている支援を提供できなくなってしまうおそれがある。ひいては、患者に関係する重大な事件や事故に発展する可能性がある。

An Implementation of a Conversational Agent
for Supporting Users' Understanding of Dementia Symptoms
†College of Humanities and Sciences, Nihon University
‡miyata.akihiro@nihon-u.ac.jp

2.2 研究課題

2.1 節で挙げた問題の原因は、健常者における認知症の理解不足と、認知症患者とのコミュニケーション不足にあると考えられる。そこで、我々は、認知症に対する理解を深められ、患者とのコミュニケーションを練習できる環境を構築することを研究課題とする。

3 認知症の理解を支援する対話型エージェントの提案

人々が、認知症患者と初めて接する機会が多いのは、親族や親しい間柄の人が認知症を発症したため、当人を介護すべく、介護者になったときであると考えられる。介護者は、2.1 節で挙げた認知症の理解不足や、患者とのコミュニケーション不足による問題に直面することがある。そのため、2.2 節で挙げた研究課題より、我々は、介護者が認知症患者とコミュニケーションを体験し、認知症の理解不足を補う環境として、患者と会話ができる環境が重要であると考えた。そこで、本研究では介護者の認知症への理解を深めるために、介護者向け会話システムを提案する。提案システムは会話型エージェントが認知症の症状を表現することで、システム利用者である介護者に患者との会話を疑似体験させるものである（以降、本稿で我々が提案するシステムを利用する人々をユーザとする）。今回は、多くのユーザにエージェントを利用してもらい、認知症の知識を広げるために、GUI の作成を行った。

3.1 エージェントの挙動

挙動の一部に関しては [3] を参考にしている。下記はエージェントにおける挙動の種類である。

- 傾聴に似た挙動：語りかけられた言葉に対して、特徴的なキーワードを用いて返事をしようとするが、そのあとの言葉が繋がらない挙動 (図 1)。
- 暴力的挙動：会話に対して否定的な挙動 (図 2)。
- 単語忘れ：単語の意味を思い出せないときの挙動 (図 3)。
- 無視：会話に興味を示さない時や返答がうまく出てこないときの挙動 (図 4)。

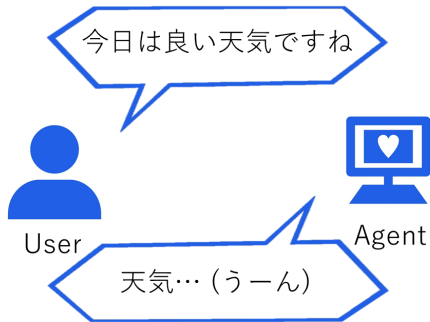


図 1：傾聴に似た挙動

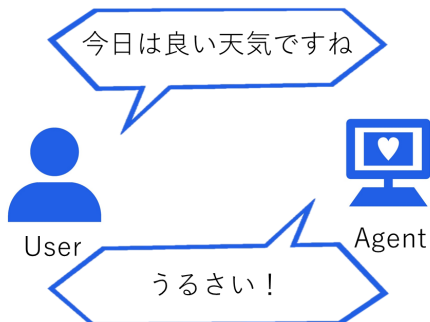


図 2：暴力的挙動

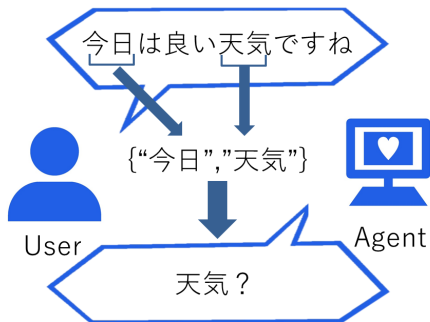


図 3：単語忘れ

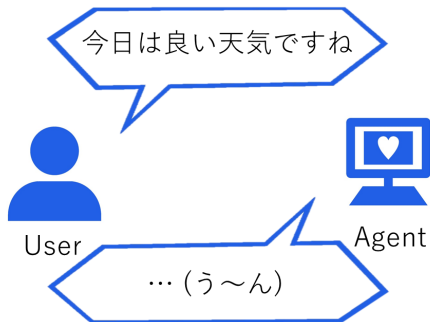


図 4：無視

3.2 GUIの実装

本研究では、提案システムを多くのユーザに利用してもらうために GUI の実装を行った。対話型エージェ

ントと会話したい言葉を入力フォームに入力できることに加え、エージェントが返す挙動の確率をユーザ各々で設定できるよう、スライダーで数値の入力をできるようにした (図 5)。

DEMENTIA AI

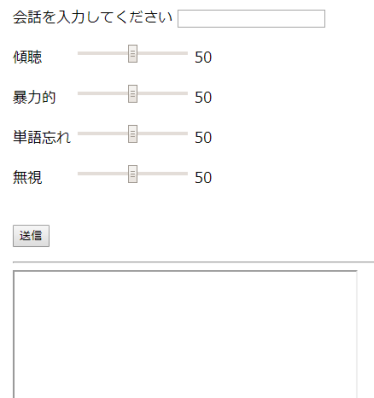


図 5：GUI の画面

4 対話型エージェントに期待される効果

エージェントと対話することによって、ユーザに認知症を身近に感じてもらい、認知症の理解を広めていくことが期待される。また、ユーザに認知症の症状や日常会話との差を感じさせることで、実際に認知症患者とのコミュニケーションをとった際の負担が減ることが期待される。これにより、ユーザは認知症患者との心理的距離を縮められ、認知症患者に歩み寄れるようになると思われる。

5 おわりに

今後は、健常者とエージェントを対話させ実験を重ねて、エージェントの挙動の改善、追加、GUI のデザイン改善を図りたい。また、エージェントの挙動を音声出力することによって、認知症患者との会話をもっと身近に感じさせたい。

参考文献

- [1] 竹林洋一, 上野秀樹: 多様な認知症の人をアシストする新たなインタラクション環境とコミュニティの実現に向けて, 人工知能学会全国大会論文集, Vol.28, pp.1-4 (2014).
- [2] 鈴木天詩, 宮田章裕: 認知症の理解を支援する対話型エージェントの基礎検討, 情報処理学会研究報告 (GN), グループウェアとネットワークサービス, Vol.2017-GN-102, No.9, pp.1-5 (2017).
- [3] 柴田大作, 若宮翔子, 木下彩栄, 荒牧英治: アルツハイマーの発症に伴う代名詞の増加, 情報処理学会研究報告 (ASD), 高齢社会デザイン, Vol.2016-ASD-5, No.13, pp.1-7 (2016).