

研究代表者 所属・職：健康科学部・教授

氏 名：渡辺 崇史

研究課題名：シナリオ型 AT チャットボット プロトタイプ版の試作

研究の概要

福祉用具等の支援機器(Assistive Technology, 以下, AT)が有効に活用されるためには、「アセスメント」から始まる支援技術サービス(Assistive Technology Service, 以下, ATS)のプロセスが展開され, 何らかの障害があり AT を必要とする人(以下, 利用者)に適合した AT が提供されなければならない。また AT 導入後であっても対話を重ね, あらたな利用者ニーズや環境・活動の変化に応じた継続的支援が必要である。しかしながら, Social distancing が求められる状況下では, このプロセスが阻害されており, 利用者の地域生活に影響を及ぼしている。そのため, Social distancing の程度や地域性に応じて, 柔軟かつ多様な方法で ATS プロセスを実行できる方法が求められている。

そこで本研究では, 利用者の生活地域にて継続的な ATS を提案するために, ATS プロセスの, 「アセスメント」ステップに対処する手段の1つとして, 対話型アセスメントツール"シナリオ型 AT チャットボットプロトタイプ版"の試作に取り組む。

達成状況・成果内容

シナリオ型 AT チャットボット(以下, AT チャットボット)は, スマートフォン等を利用して AT チャットボットユーザとの対話を行う。設定されたアセスメント項目に基づいた自動会話プログラムからの質問に答えることで, 支援技術サービスに必要な利用者情報を収集する。何回かの質問による対話を行った後, それらの収集した情報に基づいて, AT チャットボットユーザにとって有用な情報を提供する。

開発環境としてシナリオデータ作成にはマインドマッピングソフトウェアとオンラインスプレッドシートを, 対話システムにはクラウド型の自然言語理解プラットフォームを利用し, スマートフォン等で動作するコミュニケーションアプリを用いて対話を実現した。

AT チャットボットが提供する情報・機能には, 支援機器を選定・入手するための情報(以下, 支援機器情報)と, 利用者にとってより良い支援技術サービスが行われるように, 利用者が暮らす地域の社会資源や支援者に繋ぐ機能(以下, アウトリーチ機能)の2つを実装させた。

本研究では公的助成制度を利用して支援機器等を入手するというシナリオを設定した。支援機器情報には, 利用者の身体状況等から公的助成制度によって, 補助対象となり得る支援機器や福祉用具の紹介と, 支援機器入手のために助成を受けられることができる制度を紹介することとした。アウトリーチ機能には, 支援機器を入手する・選定する際に役立つ情報やその相談窓口を紹介する機能とした。

対話時に当該システムが取得するパーソナルデータには, 性別や年齢, 障害等級, 要介護認定の情報の他に, 自由記述による傷病名の入力を求めるようにした。その傷病名を手がかりにした情報提供ができるように, 傷病名シソーラスデータベースを作成し, 自然言語プラットフォームへの実装を試みた。

<研究成果の報告>

渡辺崇史，巖淵守，保正友子，浅石裕司，藤井博之：継続的な支援技術サービスを行うための対話型アセスメントツール「AT チャットボット」の試作，ヒューマンインタフェースシンポジウム 2022 論文集，pp.334-337，2022.