

在宅高齢者の‘こころ’を支えるICTシステムの開発

研究機関：京都工芸繊維大学

研究代表者：桑原 教彰

共同研究機関：京都府立医科大学、京都府立大学



研究の背景

障害者、高齢者の工学的な介護支援技術の研究として、ICT を活用した高齢認知症者の日常生活支援の研究開発が国内外で行われてきましたが、このような工学を中心とした取り組みの多くは最先端技術が駆使されており、一般家庭への導入やシステムの維持運用に大きな問題があります。

一方、地域医療をICT で支える取り組みはこれまでも数多く実施されていますが、これまでの取り組みでは身体障害や脳卒中などの身体疾患が対象で、本研究開発課題が対象とする精神医療の分野は含まれていません。また多職種による在宅支援チームの情報共有を図る試みは存在するものの各専門家が患者の状態を評価して入力した二次的な情報を共有するに留まっています。

委託業務の結果、得られた研究成果の概要

ICTを活用して地域のボランティアと在宅高齢者、在宅支援チーム、精神科専門医を連携させる在宅高齢者のメンタルサポートシステムを構築し症状改善につなげ、ひいては施設入所を遅らせることで地域社会の互助機能を再構築することを目指しました。

(1) 遠隔支援システムの導入

京丹後地域の5名の在宅高齢者宅に設置し、実証評価を実施。

(2) 家族、介護福祉と医療の情報共有を促進するシステムを構築。

スカイプなどのテレビ電話で習得される顔画像から、話者の情動を抽出するアルゴリズムの実装と評価を完了しました。

(3) 持続的にメンタルサポートを提供できる地域ボランティアの育成

地域コーディネータ1名とボランティア3名でスタートした。ボランティア2名が所属する「こころの会」ではスカイプの使い方を他のメンバーに教育することで裾野を広げています。

(4) 遠隔支援の第一次実証評価

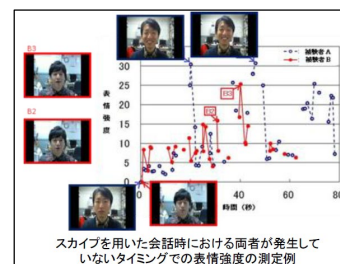
京丹後市の高齢者総合福祉施設・丹後園の高齢者の方と京都工芸繊維大学の学生が遠隔システムを利用して会話をを行い、収集した対話の映像音声データから抽出された顔特徴量をもとに、高齢者の精神状態を客観的に評価できる指標についての検討に着手しました。

(5) 遠隔支援の第二次実証評価

評価期間中のうつ症状、及び無気力の程度について、MADRAS及びやる気スコアで評価を行いました。特にMADRASが6月に著しく悪化した対象者については、遠隔支援ボランティアが遠隔対話中に対象者の異常に気が付き、早急な介入が行い、翌月には改善が見られました。

(6) 倫理的側面の検討

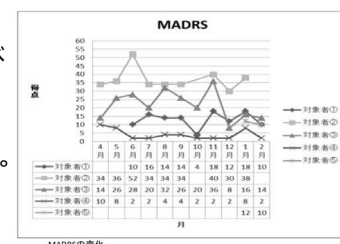
議論の遡上にあげるような問題事例が発生しなかったため、指針としてまとめるには至りませんでした。



スカイプを用いた会話時における両者が発生していないタイミングでの表情強度の測定割合



思い出ビデオを話し相手側で再生しそれをデスクトップ共有により高齢者と共に視聴しながら傾聴する



MADR5の変化

現状と今後の展開等

その他の補助事業から研究資金を得て、京都府京丹後市、福知山市などと高齢者、障害者支援の研究活動を共同で実施しています。また、共同研究者は、千葉県市原市と連携してテレビ電話支援会事業を展開しています。

研究代表者

研究機関名	京都工芸繊維大学		
担当者	桑原 教彰	所属・役職	大学院・工芸科学研究科 准教授