



安心長寿社会に資する認知情動を見守り支える住まいシステム開発

～すべての人々が健康的に住み続けられる住まい～



藤田医科大学
主任教授 大高 洋平

研究リーダー：藤田医科大学 医学部リハビリテーション医学I講座 主任教授／ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センターセンター長 大高 洋平
 事業化リーダー：ジョージ・アンド・ショーン(株) 井上 憲、中部電力(株) 山本 卓明
 参画機関：藤田医科大学、(株)JDSC、ジョージ・アンド・ショーン(株)、(株)スピード、中部電力(株)、(同)ネコリコ

The support of cognitive-emotional functions is important for successful longevity at home. In this project, we aim to develop two systems. The first evaluates cognitive functioning using existing information on activities of daily living (electricity, water, and communication service). The second is an evaluation-intervention system that uses information on facial expression and line of sight; the intervention consists of UI/UX (user interface/user experience) design with music and/or digital content.

課題／背景

急速な高齢化が進展する中で「健康寿命」（健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間）の延伸は十分でなく、真の「長寿」は未だ実現できていない。2016年以降、要介護に陥る原因の第一位は、認知症となっている。つまり、高齢者や障がい者の支援には、身体機能の支援のみでなく、認知情動機能の支援も必要となる。

認知情動機能の支援を考える上で課題となるのが、「認知情動に関する情報取得の難しさ」と、「用いられる介入の多くが有する、定型的・受動的・魅力の乏しさ」である。

本事業では、この課題を解決するため、知の拠点あいち重点研究プロジェクトII期とIII期の成果を核にした、その発展的研究テーマとして、従前の参画企業、スタートアップ企業等の新規参画企業とともに、「生活者の認知情動を見守り支え、健やかに生活できる仕組み」の構築を目指す。

開発内容／目標

本事業では下記の2つのターゲットについて、開発、構築を目指す。

1. ライフライン情報を活用した認知機能の評価

日常生活の中から取得可能な電力や水道、通信等の情報を用いた認知機能評価システムを構築する。電力や水道の使用推移や、スマートフォンの操作ログ等を活用して、認知機能に関連する情報を抽出する。

2. 表情や視線の情報を活用した認知情動機能の評価と介入

日常生活の中から取得可能な生体情報である、視聴行動時の表情や視線等の情報を用いた認知情動機能評価システムを構築する。音楽やデジタルコンテンツ等の視聴時、および視聴前後での表情や視線の変化等を活用して、認知情動機能に関連する情報を抽出する。また、それらの情報に基づき、新しいUI/UXを活用した認知情動機能への介入システムを構築する。

スマートメータからの電力・水道の使用情報取得、スマートフォンからの操作情報取得



Webコミュニケーション時の表情・視線の情報取得

表情や視線の情報
(例：まぶたの動き)

音声の情報
(例：質問に対する反応時間)

音声の情報
(例：会話の内容を文字化)

「小さい頃、このお菓子をよく食べたわ。孫が食べているのを見ると昔を思い出すの。」