

S

ロボティクス&デザイン工学部

Graduate School and Faculty of Robotics and Design
Department of System Design

システムデザイン工学科

ウエルネス研究室 大須賀 美恵子 教授 Mieko Ohsuga

さまざまな人々のWell-beingに貢献するロボティクス技術

【研究室のめざす方向】

ウエルネス研究室では、人をはかる技術（ヒューマンセンシング）をコアに、ICTやXRを含む広義のロボティクスを用いて、さまざまな人の幸せに貢献することを目標に掲げています。注力テーマは「いつでも・どこでも・あなただけ」と「人と人・空間をつなぐ」です。ターゲットユーザに受け入れられ、喜んでもらえるシステムやサービスの開発をめざしています。

【研究事例紹介】

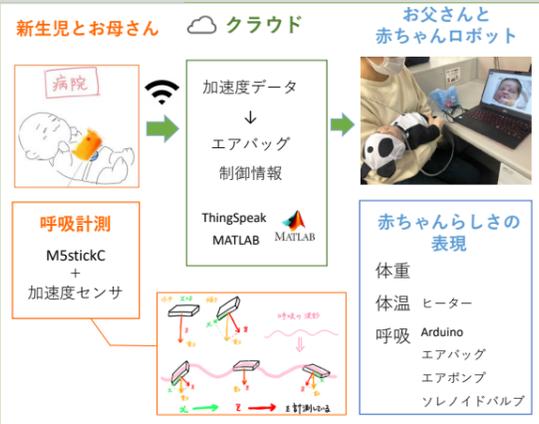
卒論・修論の研究や、外部との共同研究から、具体的な事例をいくつか紹介します。

3 遠隔にいる新生児をそばに感じることが できる赤ちゃん型ロボット

コロナ禍によって面会制限が設けられたり、遠距離単身赴任などで、新生児に直接会えない父親が、離れていても赤ちゃんをそばに感じられるようにする赤ちゃん型ロボットです。病院のお母さんに赤ちゃんの顔を見せてもらって話をしながら、赤ちゃんの存在を感じることで、愛着をもってもらうのが目的です。



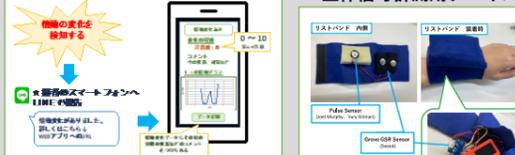
■システム構成



3 ASD児の情動変化を 支援者に伝えるシステム

自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder：ASD）の子どもと支援者をより関わりやすくするためのシステムです。

■システム全体のイメージ



■システム構成



■期待すること

- ASD児の感情変化を早めに伝え、より迅速に対応できるようにする
- ASD児の情動調整に介入する機会を増やし、愛情形成につなげる
- ASD児の表出できない感情や行動の理解を助ける

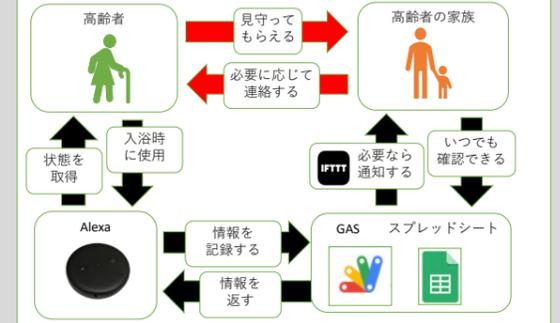
3 離れて暮らす高齢者と家族をつなぐ 気配りシステム

高齢者の入浴に関する情報を家族と共有することで高齢者と家族を繋ぐシステムです。高齢者には、入浴前や入浴中にスマートスピーカに話しかけてもらい、入浴方法についてアドバイスをします。また、入浴や体調に関する情報を家族と共有します。

■家族が得られる情報

- その日の体調（健康、疲れている、体調が悪い）
- 入浴中かどうか（入浴中、シャワー中、お風呂に入らない）
- 入浴した日時・入浴中に起こった異常

■システム構成



3 特定のユーザを助ける スマホアプリ

■スマホ依存対策を目的としたアプリ



■感覚過敏のある人の外出を助けるアプリ



3 閉鎖空間の患者のための ウエルネスシステム

血液がんの治療に造血幹細胞移植があります。この治療の前には患者さんは無菌室という閉鎖空間で長ければ1か月以上の治療を受けることがあります。この間、患者さんは外出できず家族とも窓越しでしか面会できません。そこで患者さんのストレス緩和、家族との体験共有という2つの課題に取り組んでいます。

■閉鎖空間の患者のストレス緩和



■患者と家族の体験共有



4 未成年入院患者の 学校教育・生活への参加支援

学業の問題は入院患者の悩みの上位に挙げられます。そこで、複数の種類のテレプレゼンスロボットを活用して、学校教育・生活への遠隔参加を支援するプロジェクトに取り組みました。座学だけでなく、グループワークや行事への参加、休み時間に友人と交流（ワイワイ・ガヤガヤ）できるシステムを目指し、実証実験を行って多面的な評価を行いました。改良すべき点は多くありますが、患者にも教室の生徒にも受け入れられ、ポジティブな効果が期待されています。

■コンセプト



■実証実験

