

日本－スウェーデン 国際共同研究 「高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策」 2020 年度 年次報告書	
研究課題名（和文）	自立高齢者を増やすための食品開発と運動療法を組み合わせた革新的システムの開発
研究課題名（英文）	Solutions for independence and social participation of active, pre-frail and frail seniors by innovative food and monitoring technology systems combining with physical exercise program
日本側研究代表者氏名	松尾 浩一郎
所属・役職	藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座 教授
研究期間	2019年 4月 1日 ～ 2022年 3月 31日

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
松尾 浩一郎	藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座 教授	研究代表者：研究統括，遂行
小川 康一	(株) フードケア 開発部 部長	副研究代表者：製品開発，遂行
増田 裕次	松本歯科大学 総合歯科医学研究所 教授	副研究代表者：カムカム弁当複合プログラムの統括
飯島 勝矢	東京大学高齢社会総合研究機構 教授	副研究代表者：カムカム弁当複合プログラムの統括
鈴木 健嗣	筑波大学 システム情報系 教授	副研究代表者：咀嚼嚥下チェックシステム開発の統括
金澤 学	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野 講師	副研究代表者：カムカム弁当複合プログラムの研究立案，分析

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

本年度の研究目標は、(1) カムカム弁当複合プログラムの実証実験および全国展開と(2) 食事モニタリングシステムの開発とする。目標達成のために、愛知県豊明市で、カムカム弁当複合プログラムの実証実験を行うとともに、プログラムを他の自治体でも展開し検証できるよう標準化したパッケージを準備していく。また、咀嚼嚥下モニタリングシステムに適したモニター装置のアルゴリズム開発を進める。

3. 日本側研究チームの実施概要

(1) カムカム健康プログラムとは、日頃の運動に加えて、口のエクササイズと咀嚼・栄養、社会参加を組み合わせたフレイル・オーラルフレイル予防のためのプログラムである。第1フェーズで、大阪府大東市の地域高齢者を対象として、その効果が見られたため、2020年度は、その内容を地域での社会実装を目指したプログラムに修正して行うこととした。主な内容は、運動後にわれわれが考案したカムカム弁当を食べ、咀嚼と食事について勉強することである。6か月間の検証前後でこれらの複合効果を全身および口腔の機能を測定して評価するという事業を、愛知県豊明市、長野県松本市、神奈川県海老名市にて展開する予定であった。しかし、COVID-19の感染拡大を受け、事業を一時中断した。

(2) 食事モニタリングデバイスとは、要介護高齢者の食事を見守る自動システムである。この装置を開発するために、食事時の咀嚼嚥下をモニタリングできるデバイス開発を進めている。

日本―スウェーデンチーム合同のミーティングを2回開催した。今までは、日本、スウェーデンでの現地開催であったが、2020年度は、ウェブにて合同ミーティングを4月と10月に開催した。両チームの研究進捗について報告し、共通に行える事業やデバイス開発について協議した。また、徐々に両国間での研究内容のExchangeが進行している。

COVID-19の世界的な感染拡大は、高齢者のための地域共同体の設計やサービス構築にも変化をもたらすと考える。COVID-19の感染拡大は、感染による死亡リスクの上昇だけでなく、高齢者の生活自体に多大の影響を与えている。これは日本だけでなく、スウェーデンを含めた世界的な傾向である。死亡率が高い高齢者においては、多くの人数が近い距離で長時間集合することが困難となることが予想される。また、要介護高齢者の食事の介助や見守りは、患者のムセや咳などによる介助者のエアロゾル被曝のリスクを高めてしまうため、食事介助や食事支援の方法も変わらざるを得なくなる。

そこで、今後の展開として、本事業では、(1) カムカム健康プログラムの社会実装に向けて、ポストコロナ、ウィズコロナの時代を見据えて、遠隔での教育・啓発が行えるための、高齢者でも使用できる資材とシステムの開発に取り組んでいく。さらに、(2) 食事の見守りが必要な高齢者に対して、食事（咀嚼・嚥下）とムセを遠隔でモニタリングできる食事モニタリングデバイスの開発を加速させていく予定である。