

戦略的国際共同研究プログラム (SICORP)

日本-スウェーデン「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」領域 事後評価結果

1. 共同研究課題名

「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」

2. 日本－相手国研究代表者名（研究機関名・職名は研究期間終了時点）：

日本側研究代表者

松尾 浩一郎(藤田医科大学・教授)

【学】藤田医科大学

【産】(株)フードケア

スウェーデン側研究代表者

Mats Stading (Research Institutes of Sweden・Professor)

【学】Research Institutes of Sweden

【産】Findus R&D

3. 研究実施概要

本共同研究が目指したのは、高齢者が自立した生活と社会参加を維持できるよう、加齢による食欲減退や虚弱を緩和する食材や技術とその提供に関するシステムを開発することであった。その結果、食材は①高カロリーで栄養価が高く、噛み応えがあつて嚥下が容易な感触をもつ、②食感がよく、安全に飲み込める、③味や香りが高齢者の好みに合うことを満たす必要があつた。

それを実現するため、以下に焦点をあてた。①咀嚼から嚥下の感触を持てる食材の準備、②加齢で劣化した感覚に対応して味と香りを補完、③違和感と誤嚥の恐れを除くための安全な嚥下、④食材の調理と扱いを容易にするための3Dプリンタの活用とその効果の評価、⑤包装と供給システムと費用の評価。

4. 事後評価結果

4-1. 研究の達成状況、得られた研究成果及び共同研究による相乗効果

(論文・口頭発表等の外部発表、特許の取得状況を含む)

本共同研究では、スウェーデン側は、①違和感や誤嚥の恐れを抑えるための安全な嚥下、②加齢で劣化した感覚に対応して味と香りを補完、③食材の調理と扱いを容易にすること、④3Dプリンタ活用の有効性の検証、⑤開発した食材の包装と供給システムの評価と費用の推定を行った。

日本側は、フェーズ1の間に、虚弱と依存を防ぐという当初の目的は不変ながら、単に摂食だけでなく、身体や口腔の運動を組み合わせることに修正し、①在宅高齢者が咀嚼に効果を持つ食材の開発、②噛み応えのある弁当の効果を、身体や口腔

の運動の効果と組み合わせて試験という2つのプロジェクトを行った。①では、咀嚼の動作を若年者と対比して確認し、結果的に、食感や栄養を適切に調整した食によって、高齢者の身体や口腔機能に有効な効果を生む可能性が示唆され、②では、咀嚼を促す弁当を集って食することと身体及び口腔の運動を合わせることで、在宅高齢者の身体及び口腔機能を改善できる可能性が示唆された。

4-2. 研究成果の科学技術や社会へのインパクト、わが国の科学技術力強化への貢献
本共同研究は、食材と咀嚼に関する両国の専門的知見を活用し、食材の開発と提供、咀嚼と嚥下、身体や口腔の運動という多面的な視点から取り組んだ。

その結果として、生活の基本という点での国際的な共通性と、文化的な相違という両側面がある食について、高齢者の虚弱と依存を抑える役割を解明する糸口を見つけた。

特に本共同研究は、戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)の期待するところをよく織り込み、両国で実のある産学連携体制を構築・実施するとともに、フェーズⅠの途中で、得られた知見を研究の実施方法に反映・改善させた。こうした連携と柔軟な研究活動の運営は、成果につながったという結果とともに、運営方法自身として他の研究活動の模範になるものと評価できる。

以上