

社会変革に向けた ICT 基盤強化  
2021 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書
------------------

中村 優吾

九州大学 大学院システム情報科学研究院  
助教

健康行動セキュリティのためのエンパワメント ICT 基盤

## § 1. 研究成果の概要

本研究では、研究代表者が新たに命名した「健康行動セキュリティ」という概念に基づき、① 人間の健康的な行動や生活習慣を資産、② 人間の認知バイアスや嗜好の偏りを脆弱性、③ 不健康な行動の選択を誘発する情報提示を脅威とみなし、不健康な生活習慣の継続というリスクを回避しつつ、健康行動の維持・回復できるよう人々をエンパワーするための ICT 基盤技術とその方法論の確立を目標とする。この目標に向けて、(1) マイクロ行動の継続的なモニタリングを達成する行動センシング技術の開発、(2) 定期的な自己反省と健康行動変容を誘発する行動ナッジング技術の開発、(3) ICT への信頼感を醸成するインタラクションの確立、(4) 項目 1-3 を統合したプラットフォームの構築および実証実験という 4 つの研究項目の実施を計画している。

2021 年度は、研究項目 1 と研究項目 2 に着手した。研究項目 1 では、健康に資するか否かという価値基準のもと、人々の健康的な行動や生活習慣という実在性のない資産を、継続的にモニタリングするための行動センシング技術の確立を目指している。本年度は、本研究で取り組む行動センシング技術が実現されたときの社会的インパクトを最大化するべく、現役の医師や栄養士など予防医療に携わる専門家と議論を進め、計測することが望まれる健康行動の種類や粒度などの要件を整理した。研究項目 2 では、身の回りの ICT 端末を通じて、不健康な誘惑を制御しつつ健康的な行動変容を促進することを目指している。本年度は、現代の情報化社会に潜む不健康な誘惑としての情報提示パターンや、それらの誘惑を低減させるために有効と考えられている介入パターンについて、既存の事例や文献の調査を進め、その知見を整理した。また、視覚・聴覚だけでなく、触覚や嗅覚に訴えかけるマルチモーダルな ICT 端末を活用して、どのような行動ナッジングがデザイン可能か、その設計空間を探索した。

### 【代表的な原著論文情報】

- 1) “ZEL: Net-Zero-Energy Lifelogging System using Heterogeneous Energy Harvesters”, 2022 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), pp.172-179, 2022
- 2) “Aroma Nudges: Exploring the Effects on Shopping Behavior in a Supermarket”, 17th International Conference on Persuasive Technology 2022, International Workshop on Digital Nudging and Digital Persuasion (DNDP '22), pp.1-11, 2022