

IoT が拓く未来  
2021 年度採択研究代表者

2022 年度  
年次報告書

豊浦 正広

山梨大学 大学院総合研究部  
准教授

匿名センシングデータの人・モノ・動作の特性への因子分解

## 研究成果の概要

本研究では、顔画像や個人照合を伴わないセンシングデータからでも、動作認識とデータ追跡を可能とする。データを人・モノ・動作の特性へと因子分解することで、互いの影響を排除して認識することを目指す。

今年度はドアとイスに対する信号解析、複数のモノを連結した認識について進展があった。微小振動を捉えるセンサによって睡眠時の呼吸状態を監視したり、あるいは、機械の挙動を分析したりする手法でも成果を得た。

SciFoS 活動に参加して、提案技術の社会適用性を検証し、今後の研究の方向性決定につながる有用な知見を得た。また、さきがけ領域内外の研究者らとも交流を持ち、全国大会の企画セッション内での講演も行ったりして、他分野との融合も見据えた研究の模索も行った。

### 【代表的な原著論文情報】

- 1) “Non-Contact Breathing Monitoring Using Sleep Breathing Detection Algorithm (SBDA) Based on UWB Radar Sensors,” *Sensors*, Vol.22, No.14, Article 5249, 2022.
- 2) “Non-Contact Breathing Signal Classification Using Hybrid Scalogram Image Representation Feature,” *International Conference on Advanced Mechatronic Systems (ICAMechS)*, 2022.