

未来社会創造事業 探索加速型
「個人に最適化された社会の実現」領域
年次報告書(探索研究期間)

令和3年度 研究開発年次報告書

令和3年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名：内田 由紀子]

[京都大学こころの未来研究センター・教授]

[研究開発課題名：個人の最適化を支える「場の状態」：
個と場の共創的 Well-Being へ]

実施期間：令和3年10月1日～令和4年3月31日

§1. 研究開発実施体制

(1)「統括・主観指標」ならびに「フィジオセンシング(PS)グループ(京都大学)

① 研究開発代表者:内田 由紀子(京都大学こころの未来研究センター、教授)

主たる共同研究者:中山 真孝(京都大学こころの未来研究センター、特定助教)

② 研究項目

- ・主観指標の開発と提供(統括)
- ・社会課題の解決と社会実装(統括)
- ・共同作業の場の状態の生理指標と時系列パターン解析(PS)
- ・測定・解析方法の開発(SATETSU)(PS)

(2)「ソーシャルセンシング(SS)」グループ(奈良先端科学技術大学院大学)

① 主たる共同研究者:荒牧 英治(奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科、教授)

② 研究項目

- ・職場におけるコミュニケーションの解析による場の状態の測定・定量化
- ・場の維持に必要なコミュニケーション特性とフィードバック技術の解明

(3)「アーバンセンシング(US)」グループ(東京大学先端科学技術研究センター)

① 主たる共同研究者:吉村 有司(東京大学先端科学技術研究センター、特任准教授)

② 研究項目

- ・都市多様性の定量化手法の開発
- ・都市にとって美的なものの定量化手法の開発
- ・室内空間における混雑度と移動軌跡データ取得手法の開発

§2. 研究開発成果の概要

統括班は11月にキックオフシンポジウムを開催し、個と場のウェルビーイングの測定と社会実装に向けた意識共有を主導した。また、複数回のペースでの全体ミーティングを実施した。

主観指標班では、企業と地域におけるウェルビーイング調査データを解析した。企業調査においては個人が認識する「場」の状態、個人の幸福の測定を行うツールの絞り込みを実施した。企業の「場」レベルの解析ができるようなマルチレベル分析を可能にするデータの収集にむけた連携調整を行った。地域調査においては地域レベルの幸福感や信頼感データの時系列解析ができる紐付けの実施を行った。これらを通して他班への指標セットの提供を行える体制を整えた。

PS班では個人レベルで生理指標と感情状態を紐付けるための実験をパナソニックと共同で行った。実験ではさまざまな生理指標を測定しながら複数のブロックからなる認知課題を行ってもらった。各ブロック終了後に主観的感情状態を尋ねることでブロック中の生理状態との紐付けを行った。

SS班では職場における日常コミュニケーションから「空気感」から構成される場のウェルビーイングを定量化するため、職場をフィールドとし、スマートデバイスアプリ(以降、日報アプリと呼ぶ)を用いた実験を行う。そのための日報アプリのプロトタイプの開発を実施した。アプリを用いた実験プロトコルも立案し、実施にむけて準備を行った。

US班では、都市における人々の心の動きの主観的測定と紐付ける為に、建造環境の定量化と

定量分析手法の開発を行った。街路レベルにおける店舗を対象に、その数(密度)と種類という二つのファクターを用いて、都市多様性を評価する手法の開発(生物多様性指標を適応して都市多様性を街路レベル計測)と、歩行者空間と店舗の売上との関係性についての定量化手法(オープンストリートマップから歩行者空間の属性情報を取得してマッピングする技術)を開発した。

【代表的な原著論文情報】

- 1 内田由紀子 2021 場の幸せを考える TASC Monthly, 552, 6-11

2. Y. Yoshimura, Y. Kumakoshi, S. Milardo, P. Santi, J. Murillo Arias, H. Koizumi, C. Ratti, “Revisiting Jane Jacobs: Quantifying urban diversity”, Environment and Planning B: Urban Analytics and City Sciences, 2021
DOI: <https://doi.org/10.1177/23998083211050935>

3. Y. Yoshimura, Y. Kumakoshi, Y. Fan, S. Milardo, H. Koizumi, P. Santi, J. Murillo Arias, S. Zheng, C. Ratti, “Street Pedestrianization in Urban Districts: Economic Impacts in Spanish Cities”, Cities, 2022
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103468>