

氏名 源城 かほり Genjo Kahori	役職 准教授 Associate Professor	専門分野 建築環境工学 Building Environmental Engineering
---------------------------	-------------------------------	---

1. 主な研究概要

さまざまな居住空間における熱空気環境や人間の生理心理反応の測定を通じて、人間(高齢者や乳幼児を含む)を取り巻く居住環境及び人間の生理・心理量を数値データで見える化し、快適性や健康性、知的生産性の観点から評価し、持続可能な未来に向けた改善策を提案しています。

- ① オフィスビルにおける熱的快適性の適応モデルと環境調整行動 (Adaptive model of thermal comfort and occupant behaviors in office buildings) : 図1 参照
- ② 空調使用時の教室や保育室における熱空気環境の実態把握 (Field study on indoor climate in classrooms in schools and nursery schools when using air conditioning) : 図2 参照
- ③ 住宅における熱空気環境と居住者の快適性・健康性に関する研究 (Study on indoor climate in residential buildings and occupants' comfort and health) : 図3 参照
- ④ 室内植物のグリーンメンタルヘルスケア効果に関する研究 (Study on green mental healthcare effect of indoor plants) : 図4 参照

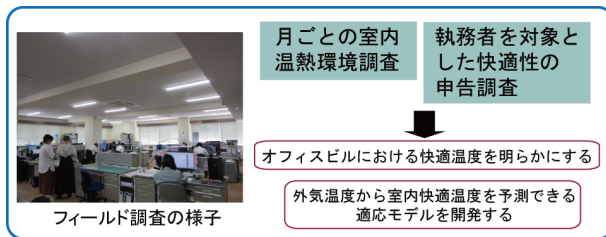


図1 テーマ①の研究概要

■東日本大震災以降、災害に強いレジリエントな建物や、ライフライン停滞時においても室内温度を維持できる断熱気密性の高い建物が求められている。
■地球環境問題の深刻化により、出来る限り化石燃料に頼らない住まい方が今後益々重要となる。

長崎県を含む九州地域は温暖な気候のため、他地域に比べ断熱気密性の高い建物の普及が遅れがち。

九州地域において、断熱気密性能が高く、居住者ができるだけ暖冷房に頼らずに済むパッシブデザインが適用された住宅の室内環境性能を明らかにする。

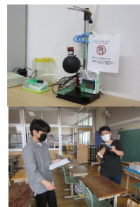
図3 テーマ③の研究概要

長崎県における小中学校普通教室の空調設置率
8.6% ⇒ 55.0% ⇒ 99.9%
(2017年4月1日) (2019年9月1日) (2020年9月1日)



普通教室における冷房設置状況

空調使用時における教室内の熱空気環境は？
空調使用によるエネルギー消費量への影響は？
新型コロナウイルス感染防止のための換気状況は？



教室内熱空気環境の測定風景

空調使用時の教室における熱空気環境の実測調査を通じて明らかにする。

図2 テーマ②の研究概要

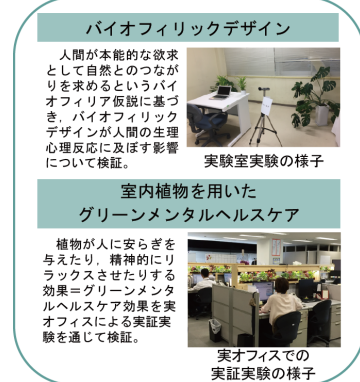


図4 テーマ④の研究概要

2. キーワード

和文：居住者、快適性、健康性、知的生産性、室内環境、オフィス、学校、保育所、換気
英文：Occupant, Comfort, Health, Productivity, Indoor climate, Office, School, Nursery school, Ventilation

3. 特色・研究成果・今後の展望

住宅、非住宅（オフィスや学校、保育所等）の室内熱空気環境の実態を把握し、その快適性と健康性について評価しています。2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、各部門で脱炭素化が求められており、建築部門でもより一層のエネルギーの高効率化が重要となっています。新型コロナウイルス等新たな感染症に対応した換気の確保に関するテーマにも取り組んでいます。

researchmap : <https://researchmap.jp/read0062297>

研究室 HP : <http://www.st.nagasaki-u.ac.jp/ken/genjo/index.html>

4. 社会実装への展望・企業へのメッセージ

2030年に2013年度比46%温室効果ガス排出量削減という目標に向けて、建築分野の貢献が求められています。地球環境問題の解決や少子高齢社会における生産性確保、新たな感染症の感染拡大を見据えた新しい生活様式の追求等、生活者の視点に立ち、真に豊かで質の高い居住環境の整備が求められています。住宅、オフィス、学校、各種施設など全ての建物において、既存建物のリニューアルによる脱炭素化を一層推進していく必要があります。同時に、室内環境の見える化による環境制御、適応モデルに基づく室温の最適制御など取り組むべきテーマは多いです。