

令和6年度環境・社会理工学院共通経費による顕彰と研究助成 成果報告書

所属系・役職	建築学系・助教
氏名（フリガナ）	海塩 渉（ウミシオ ワタル）
研究題目	人生100年時代の健康長寿を支える住環境要因の検証
受賞名（1つ選択）	若手研究奨励賞

研究の背景

日本の健康政策では、食事・運動等の生活習慣改善による一次予防に焦点が当てられている。しかし、生活習慣改善は個人の努力に依存するため、健康無関心層へのアプローチが難しい。そこで、個人の努力に依存せずに自然と健康になれる「ゼロ次予防」手法として、生活環境（住環境）の改善に着目した。

先行研究では住環境による健康への短期影響の検証に止まり、長期影響の検証は不十分である。住まいは一生の6～7割を過ごす生活の基盤であり、高齢者ほど在宅時間が長いことを踏まえると、人生100年時代に住まいの重要性は益々高まると考えられる。そこで本研究では「住環境による長期的な健康影響」の検証によって、人生100年時代の健康長寿を支える住環境要因を明らかにすることを目的とする。

研究の概要と成果

関東近郊の一般市民を対象に、2025年1～3月の冬季に温熱環境の2週間の実測を行い、住環境の定量的なデータを取得すると共に、アンケートで住まい（断熱性能、暖房種別、換気方式等）について把握した。現在、共同研究機関の健診施設が保有する過去18年の健診記録（血圧、動脈硬化度、血糖値、血中脂質、肝機能、心電図）の収集を行っている。併せて健診受診時に回答する問診票のデータも収集し、健康と関連する背景因子として、個人属性や生活習慣（年齢、性別、世帯所得、食生活、喫煙・飲酒、運動等）を把握している最中である。なお、2025年度は122世帯122名を対象に調査を行った。

速報として冬季の室温測定結果を図に示す。同一地域の住宅で外気温が同程度であるにもかかわらず、住宅の断熱性能の差異によって、平均室温のみならず室温変動の指標である日較差（1日の最高室温と最低室温の差）が大きく異なった。この室温変動は、居住者の身体に徐々に負担を蓄積していくのではないかと（例：寒さと暖かさへの繰り返し曝露により血管の収縮と拡張が繰り返され、血管にダメージが溜まっていくのではないかと）推察している。この住宅内の温熱環境の差異が、健診記録の長期変化にどのような影響を及ぼすかを今後明らかにしていく計画である。

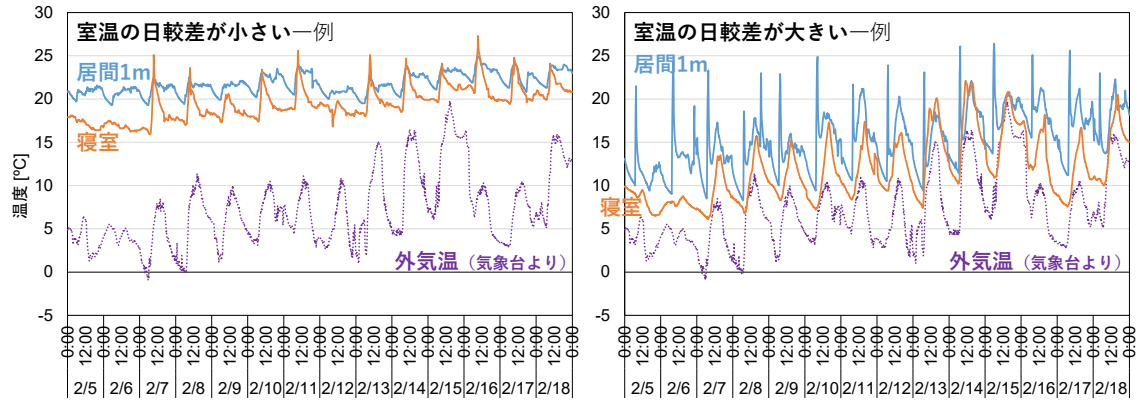


図 代表2世帯の室温実測結果（左：室温の日較差が小さい一例、右：室温の日較差が大きい一例）

今後の展望

本研究は住環境による長期的な健康影響を明らかにすることを目的としているが、冬を対象としていることもあり本研究の1年間では、住環境データの収集に止まった。したがって、今後、各個人の過去18年の健診記録と住環境データの突合により長期的な健康状態の変化を明らかにしたい。その際、まずは過去のデータを用いた検証（後ろ向きコホート検証）を行い、住環境の影響を受けやすい健康指標を特定した上で、今後前向きコホート調査に発展させながら、更にサンプル数を拡大していくことを計画している。また、2025年度の調査には含められなかった室内空気質（CO₂やPM_{2.5}）の測定を加え、住環境を多角的に評価することも検討している。上記の検証により人生100年時代の住まいのあるべき姿の一端を明らかにしていきたい。

※このページは学院内に公開するので、他分野の教員でも理解できる書き方を心掛けて下さい。