

# 暖房機器採択が居住者の筋力に及ぼす影響のフィールド調査

国際環境工学部 建築デザイン学科 講師 安藤 真太郎

## 1. 研究背景

2012年、医学誌Lancetにおいて「全世界の死亡の9.4%は、身体活動不足によるもの」とし、この現状はパンデミックに相当すると報告された。日本においても例外でなく、死亡に関連する危険因子として、喫煙、高血圧につぐ3番手に運動不足が挙げられている。

このような背景に日本国も大きな方針転換を示した。健康日本21において、声掛けや啓発を主とした歩行促進キャンペーンに効果が認められなかったこと等を契機として、健康日本21(第2次)において、新たに「運動しやすい住環境整備に取り組む自治体数増加」を目標に掲げたのである。食生活(栄養)、生活習慣に次いで、住環境が注視された瞬間でもあった。

## 2. 研究目的

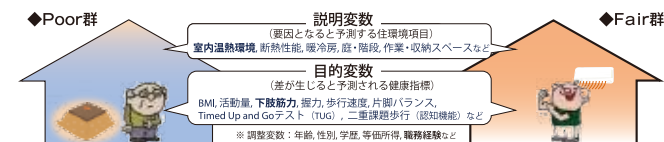
前述のように、良好な住環境の形成が居住者の身体活動に好影響をもたらすと推察される。しかしながら、その機序についての知見については十分に蓄積されていない。そこで、本研究においては、良好な住環境形成を「運動を阻害する要因を除去し、居住者を自然と運動するように仕向ける環境づくり」として捉える。これは、既往のRCT研究において存在する“健康指導(介入)を行った群は反って死亡者が増加していた”という皮肉な報告や、前述のように啓発キャンペーンが不発に終わったことを鑑みたものである。従って、本研究の目的は、住環境における運動阻害要因を見出し、改善に貢献することにある。

## 3. 調査内容

先行調査において、「冬季に寒冷な室内温熱環境に身を置く居住者ほど、活動量が低下している」ことが示唆された。これは特に、自宅内の室温温度差が顕著である住宅ほど強い傾向であった。室温温度差は、断熱性能の他に暖房機器採択や使用状況に依存する。例えば、炬燵のような局所的暖房のみの使用となると、該当箇所以外の室温温度差が大きくなるといった具合である。

このような住まい方が居住者の運動阻害要因となっており、室温移動頻度の抑制ならびに座位姿勢の長時間化に影響を及ぼし、結果的に活動量の低下ひいては下肢筋力

の減少といった形で顕在化するという仮説の下で、活動量・筋肉量と温熱環境に関するフィールド調査を展開する。その基本構想を図に示す。特に、下肢筋力に着目する理由として、その減少が転倒や自立度の低下に寄与し、寝たきりや認知症の引き金になることが近年、問題視されていることにある。普段の何気ない生活で使用する暖房機器を変更することによって、これを予防することができるのなら、居住者を自然と運動するように仕向けることができると期待する。



## 4. 今後の予定

福岡県北九州市や愛媛県新居浜市の一般市民を対象としたフィールド調査を秋から冬季にかけて実施する。対象者数は80世帯程度を予定し、日々の室内温熱環境と活動量、住まい方の実態について把握する。また、作業療法士立会いの下で、対象者の歩行調査、体組成調査、バランス・ストレッチ調査、握力調査によって、所謂サルコペニア指標(運動機能)のデータを収集することで、統計的な関係性を導く予定である。

Profile	
<b>安藤 真太郎</b> Shintaro Ando	役職/講師 学位/博士(工学) 学位授与機関/慶應義塾大学
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 研究分野・専門</li> <li>■ 主要研究テーマ</li> <li>■ P R ・ その他</li> </ul>	建築・都市環境工学、公衆衛生学 1) 住環境と健康に関するコホート研究 2) 超高齢化対応に向けた虚弱予防型住宅システムの検証 3) 活動量促進に寄与するコミュニティ・街路環境の研究 住空間や設備システムを快適性や省エネ性の観点だけでなく、健康性(疾病予防等)や知的生産性(作業効率等)、心理・行動の誘導効果といった新たな観点から評価することで、“付加価値創出”や“課題検証”を進め、該当システムの普及促進に貢献することを目指しています。
連絡先	
TEL 093-695-3313 FAX 093-695-3323 E-mail s-ando@kitakyu-u.ac.jp	