

# 【基盤研究(S)】

## 理工系(工学)



### 研究課題名 住環境が脳・循環器・呼吸器・運動器に及ぼす影響実測と疾病・介護予防便益評価

慶應義塾大学・理工学部・教授 **いかが としはる**  
**伊香賀 俊治**

研究課題番号： 17H06151 研究者番号：30302631

研究分野： 建築環境工学、公衆衛生学

キーワード： 住宅断熱、健康寿命、コホート調査、介入調査、コ・ベネフィット

#### 【研究の背景・目的】

住宅の健康への影響に関しては、世界保健機関WHOの報告書を始め、多くの書籍・論文にまとめられており、住宅の寒さによる健康全般への影響、メンタルヘルスへの影響、空気質・ダンプネスによる呼吸器疾患への影響など住宅と健康に関する研究は特にイギリス、ニュージーランドで進んできた。しかしそれらの既往研究の多くが主観指標による評価であるため、実測に基づく客観的エビデンスが必要と示唆されている。一方、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次・第3作業部会報告書の第9章では、健康性、知的生産性のコ・ベネフィットの可視化が建築部門の低炭素化推進に有効であることと指摘している。このため本研究では、断熱性能などの住環境改善が脳・循環器・呼吸器・運動器に及ぼす影響に関する科学的根拠を獲得すること。さらに、住環境改善による疾病・介護予防便益評価手法の確立を目的とする。

#### 【研究の方法】

研究方法の概要を図1に示す。

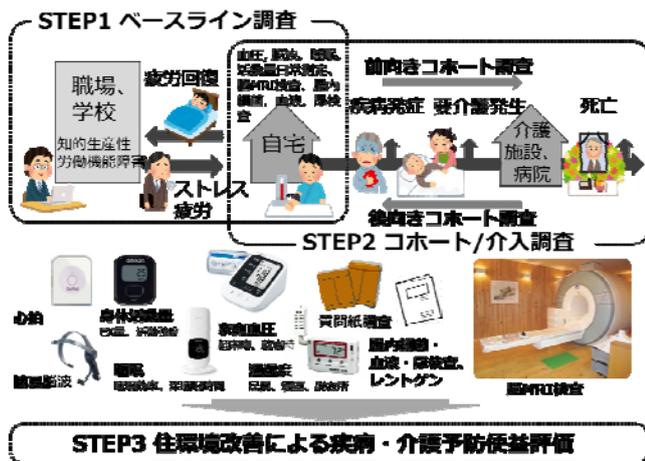


図1 住環境が健康に及ぼす影響の研究手法の概要

#### STEP1. ベースライン調査

研究チームは、これまで国、自治体、企業、住民との良好な関係のもとに、さまざまな住環境が、幼児から高齢者まで幅広い年齢層の住民の健康指標に与える影響に関するベースライン調査を拡充する。

#### STEP2. コホート・介入調査

STEP1のベースライン調査対象者について、数年後のコホート調査、新築・改修による住環境改善の介入調査を行う。

#### STEP3. 住環境改善による疾病・介護予防便益評価

STEP2の研究成果と公的統計データの原票データを組み合わせ、住環境改善による疾病・介護予防便益評価を1世帯あたりで行うほか、全国及び基礎自治体毎の中長期予測を行う。

表1 建築学・医学共同研究チーム

1		伊香賀 俊治 教授	建築都市環境工学	博士(工学)
2	慶應義塾大学	湯島 靖忠 准教授	脳工学	
3		小熊 礼子 准教授	運動医学	博士(医学)
4	首都大学東京	早 田 二 寛 員 教授	公衆衛生学	
5		伊藤 史子 教授	都市計画学	博士(工学)
6	白治医科大学	河尾 七 郎 教授	循環器内科学	
7		早川 聡 准教授		
8	産業医科大学	藤野 善久 准教授	公衆衛生学	博士(医学)
9		久保 達彦 講師		
10	金沢大学	中村 裕之 教授	公衆衛生学	
11	東邦大学	福島 富子 教授	助産学	
12	東京歯科大学	鈴木 昌 教授	救急医学	
13	国立医薬品食品衛生研究所	渡辺 麻衣子 室長	衛生微生物学	博士(理学)
14	北九州市立大学	白石 靖幸 教授	建築都市環境工学	博士(工学)
15		安藤 貴太郎 講師		
16	法政大学	川久保 俊 講師		

#### 【期待される成果と意義】

本研究は、表1に示す建築学、医学の専門家が国・自治体・企業・住民と連携して、日常生活での住環境測定、血圧・活動量・睡眠等の健康データ測定を大規模に行う点に特徴がある。本研究の成果は個人の住環境改善のインセンティブになるだけでなく、国・自治体の住環境・健康政策の基礎資料となり、超高齢社会を迎える中でより良い住環境の創出に貢献する点に学術的・社会的意義がある。

#### 【当該研究課題と関連の深い論文・著書】

- 健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価、日本建築学会環境系論文集, Vol.76, No.666, pp.735-740 (2011.8)
- Lower Physical Performance in Colder Seasons and Colder Houses: Evidence from a Field Study on Older People Living in the Community, Int. J. Environ. Res. Public Health 2017

#### 【研究期間と研究経費】

平成29年度-33年度 159,700千円

#### 【ホームページ等】

<http://www.ikaga.sd.keio.ac.jp/>  
[ikaga@sd.keio.ac.jp](mailto:ikaga@sd.keio.ac.jp)