

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

令和6年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 林 基哉

令和7（2025）5月





厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

予防・健康づくりの住宅環境整備のための研究

令和6年度 総括・分担研究報告書

研究代表者	林 基哉	北海道大学	特任教授
研究分担者	佐伯 圭吾	奈良県立医科大学	教授
	杉山 大典	慶應義塾大学	教授
	池田 敦子	北海道大学	教授
	長谷川兼一	秋田県立大学	教授
	森 太郎	北海道大学	教授
	桑沢 保夫	建築研究所	シニアフェロー
	東 賢一	近畿大学	教授
	阪東美智子	国立保健医療科学院	上席主任研究官
	開原 典子	国立保健医療科学院	上席主任研究官
	金 勲	国立保健医療科学院	上席主任研究官
	小林 健一	国立保健医療科学院	上席主任研究官
	本間 義規	国立保健医療科学院	統括研究官
研究協力者	水越 厚史	近畿大学	講師
	清水 和真	北海道大学	大学院生
	大沢 飛智	北海道大学	助教
	曾 怡	北海道大学	大学院保健科学研究院
	Megasari Marsela	北海道大学	大学院保健科学研究院
	安田 彩夏	北海道大学	大学院保健科学研究院
	Pitsanu Kamnuan	北海道大学	大学院保健科学研究院
	岸 玲子	北海道大学	環境健康科学研究教育センター
	アイツバマイゆふ	北海道大学	環境健康科学研究教育センター
	山本 理恵子	北海道大学	環境健康科学研究教育センター

令和7（2025）年5月



## 目 次

### I. 総括研究報告

- 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究----- 1  
林基哉

### II. 分担研究報告

1. 住環境と生活習慣病対策に関するエビデンスの収集・整理 -----13  
東賢一、水越厚史
2. 生活習慣病・循環器疾患関連ガイドラインにおける住環境に関する記載の検討 ---25  
杉山大典
3. 日本の住宅選択に関する法的枠組みの整理と住宅性能上の公的介入に関する  
日英の比較 ----- 31  
本間義規
4. 関連施策に関する最新動向の収集・整理 -----45  
桑沢保夫
5. 室内温度と子どもの健康：先行研究レビューと札幌市における予備調査 -----55  
池田敦子、曾怡、Megasari Marsela、安田彩夏、Pitsanu Kamnuan、岸玲子、  
アイツバマイゆふ、山本理恵子
6. 住民の健康意識・関心及び自治体における住教育の動向-----65  
阪東美智子
7. 居住環境に関する文献等調査と外気データの整備 -----81  
開原典子
8. 高齢者における入浴時の皮膚温・脈拍・血圧変動（住環境における実態調査） ---91  
佐伯圭吾
9. 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 -----95  
長谷川兼一

10.	住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究・都道府県と 二次医療圏による分析 -----	101
	森太郎、清水和真、大沢飛智	

III.	研究成果の刊行に関する一覧表 -----	107
------	----------------------	-----

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

総括研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

研究代表者 林 基哉 北海道大学 大学院工学研究院 特任教授

研究要旨

住環境と生活習慣病に関する調査は以下を示した。豪州ビクトリア州の健康住宅プログラム(VHHP)は、冬期住環境の改善は環境・保健医療・経済面で改善効果を持つ。また、グリーンまたはブルー空間が生活習慣病に対して保護的な作用を示す。生活習慣病・循環器疾患の診療ガイドラインには住環境の記載は非常に少ない。

建築物省エネ法、ZEH・LCCM 住宅の動向、関連の統計データ、法的枠組みを整理すると、英国 HHSRS に対して住宅に対する公的介入の差は大きい。自治体の住生活基本計画で住教育が位置付けられているのは半数以下であり、アンケート調査によると室内環境の啓発が急務であるなど課題が多い。暖房が普及している札幌市においても、子どものも住宅の室温は平均  $18.3\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 、最低  $14.3\pm 4.0^{\circ}\text{C}$  で WHO 指針を満たすのは半数程度で極端に室温が低い住宅がある。また、低湿度に関する研究がやや増える傾向にある。

室内環境の改善効果を明らかにするために、全国の循環器疾患死亡率と居住環境要因の分析によると、居住環境整備が居住者の健康維持に関連する。奈良県在住の高齢者 1479 名に対する調査により、入浴前の住環境を温かく保つことで、高温入浴や、長時間入浴が減少する可能性が示された。また、75 歳以上の住宅死亡に着目し二次医療圏および都道府県単位でクラスター分析と相関・回帰分析によると、住宅の断熱・結露防止工事は冬季死亡率の抑制に効果があり、延べ面積は季節別の死亡率と関連する。特に住宅死亡では冬期依存性が高く、木造住宅や腐朽の進んだ住宅がリスク要因となる可能性がある。また、医療費に対しては地価や改修内容など経済的要因の影響が大きい。

健康日本 21（第 3 次）「自然に健康になれる環境づくり」の推進とエビデンス構築が重要である。

研究分担者	阪東 美智子 国立保健医療科学院 生活環境研究部
佐伯 圭吾 奈良県立医科大学 医学部	開原 典子 国立保健医療科学院 生活環境研究部
杉山 大典 慶應義塾大学 看護医療学部	金 勲 国立保健医療科学院 生活環境研究部
池田 敦子 北海道大学 大学院保健科学研究院	小林 健一 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部
長谷川 兼一 秋田県立大学 システム科学技術学部	本間 義規 国立保健医療科学院
森 太郎 北海道大学 大学院工学研究院	
桑沢 保夫 建築研究所 環境研究グループ	研究協力者
東 賢一 近畿大学 医学部予防医学・行動科学教室	水越 厚史 近畿大学 医学部
阪東 美智子 国立保健医療科学院 生活環境研究部	清水 和真 北海道大学 大学院
東 賢一 近畿大学 医学部予防医学・行動科学教室	大沢 飛智 北海道大学

A. 研究目的

1970 年代以降、建材等の化学物質、真菌・ダニ、ダンプネス等にもなうシックハウス症候

群・アレルギー疾患，室内温熱環境の影響が示唆されている高血圧症，脂質異常症，虚血性心疾患，脳血管性疾患とヒートショックのような状態像など，多様な住宅環境に係る健康リスクの可能性が指摘された。近年，健康・省エネ住宅推進議連や健康・省エネ住宅推進委員会の議論を通じ，健康住宅への関心が高まり，厚生労働省においても健康・省エネ住宅の健康に対する影響を調査研究するべきであるとの要請があった。国土交通省の「スマートウェルネス住宅等推進事業」の調査によって，住宅環境の健康に対する影響が示唆された。

2019年度の特別研究「健康増進のための住環境についての研究」で，住宅環境に係る健康影

響・健康増進及びその機序に関するエビデンス，住宅及び健康影響に関連する統計データの収集が行われ，2020年度からの継続研究は，健康住宅に求められる条件整理，健康住宅のガイドライン作成のための基礎資料，住宅環境改善の健康状態に対する効果を示した。

本研究では，住環境と生活習慣病の関係に関するエビデンスの収集・整理，予防・健康づくりのための住環境条件に関する整理，住宅環境整備による予防・健康づくりに対する効果に関する分析をおこない，予防・健康づくりのための住環境ガイドライン作成のための基礎資料とし，生活習慣病・健康づくりにかかる住環境整備の普及・啓発のための提案を行う。

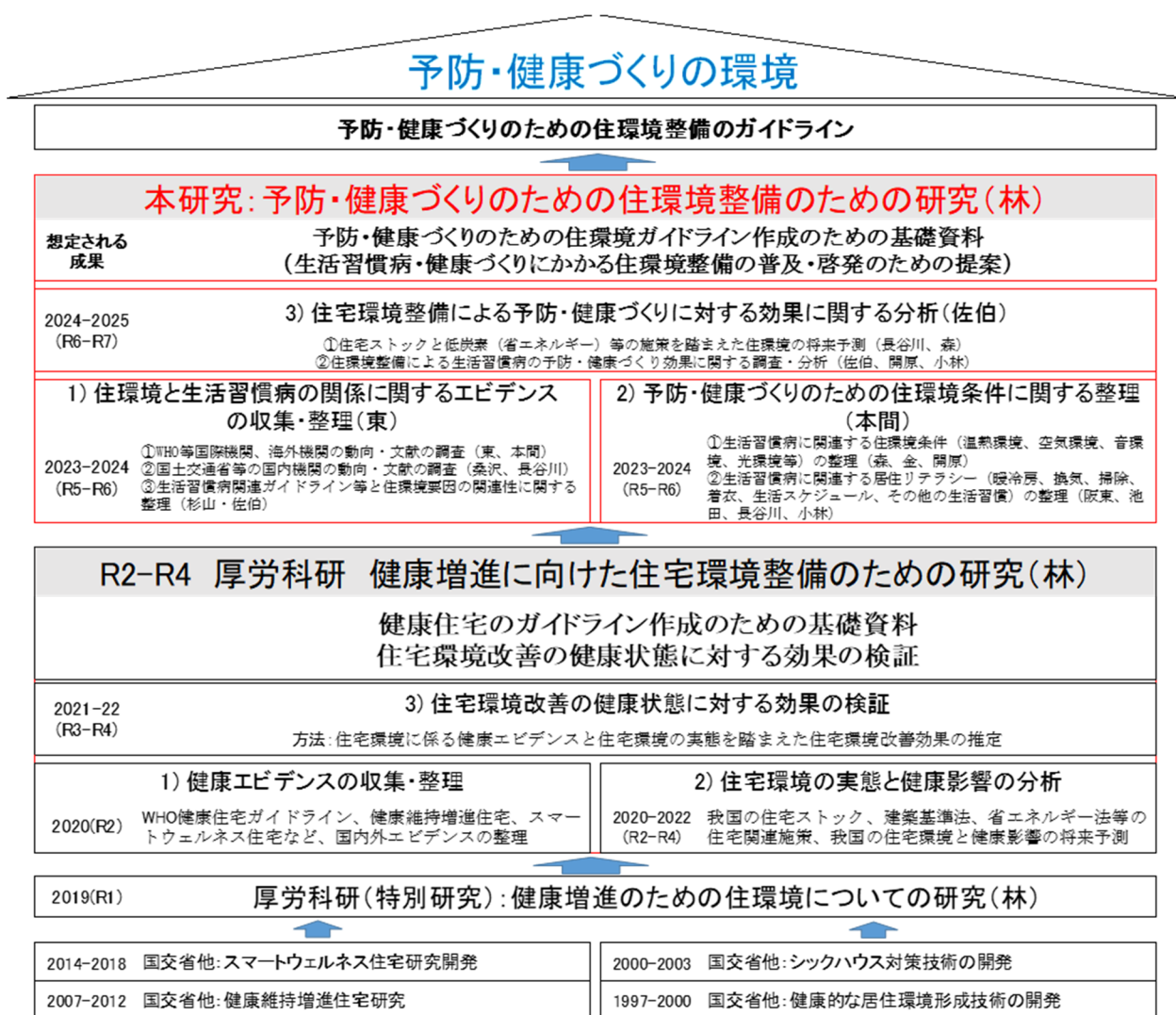


図1 研究の構造

令和5年度には、WHO等の機関の生活習慣病と住環境整備に関する動向、低炭素化施策に伴う住宅の省エネルギー、国土交通省等のスマートウェルネス事業の動向を把握、高血圧・脂質異常症・糖尿病などの生活習慣病関連ガイドラインにおける住環境要因の扱いについて把握した。また、既存の室内環境基準、住民の属性・世帯構成等別に生活スタイルや健康に対する意識・関心に関する動向、メディアや企業・団体等が提供している居住リテラシー情報を把握した。

令和6年度には、令和5年度の動向把握を継続し、各環境要素と生活習慣病の関連性、住環境条件を明らかにし、予防・健康づくりのための居住リテラシーの内容・情報提供の手法を検討してモデルの提示を行う。

令和7年度には、住宅環境の改善による予防・健康づくりへの効果の可能性を明らかにする。

本研究では、住環境や居住リテラシー（住生活の習慣や知恵）と健康の関係に関する国内外のエビデンスの収集整理、住宅環境の実態と関連施策動向を踏まえた住宅環境に係る健康影響の把握、今後の状況を推定する技術の整備によって、公衆衛生学、看護学、医学、建築学等の関係専門分野に関する科学的根拠を得る。住環境の向上が生活習慣病の予防、健康寿命の延伸など、国民のQOL向上に資する機序を総合的に想定することで、国民の生活習慣病の予防・健康づくりの基礎となる住環境整備に関するガイドラインの整備、その普及と啓発に関する提案を行う基礎が得られる。

健康づくりのための住環境整備のガイドラインやそれに基づく普及啓発は、住宅の室内環境の底上げに貢献することが期待される。これまで事務所などの特定用途の大型建築物（建築物衛生法に基づく特定建築物）に対しては自治体によって室内環境等に関する指導が行われ、一定の室内環境が維持されている。しかし、住宅については建築・設備の維持管理が居住者に委ねられた結果、

住宅の新旧や地域によって室内環境に大きな格差が生じた。本研究の成果によって、健康づくりのための住環境整備のための住宅設計や維持管理に関する認識が、居住者、住宅供給者、維持管理者に広く醸成され、国民の健康づくりに貢献することが期待される。

## B. 研究方法

本研究は以下の3項目によって構成され、本年度は、B1,B2を実施した。

### B1. 住環境と生活習慣病の関係に関するエビデンスの収集・整理（東,本間,桑沢,長谷川,杉山,佐伯） (R5~R6)

住宅環境と生活習慣病を中心とした健康影響・健康増進に関する最新情報を収集してガイドラインに向けて、①WHO等国際機関、海外機関の動向・文献の調査、②国土交通省等の国内機関の動向・文献の調査、③生活習慣病関連ガイドライン等における住環境要因の扱いに関する動向の調査および内容の整理、を行う。

### B2. 予防・健康づくりのための住環境条件に関する整理（本間,森,金,開原,阪東,池田,長谷川,小林） (R5~R6)

①生活習慣病に関連する住環境条件（温熱,空気,音,光等）の整理、②生活習慣病に関連する居住リテラシー（暖冷房,換気,掃除,着衣,生活スケジュール,その他の生活習慣）の整理、を行う。

### B3. 住宅環境整備による予防・健康づくりに対する効果に関する分析（佐伯,長谷川,森,開原,小林） (R6~R7)

①住宅ストックと低炭素（省エネルギー）等の施策を踏まえた住環境の将来予測、②住環境整備による生活習慣病の予防・健康づくり効果に関する調査・分析、を行う。

以上のように、本研究は既往の文献および公表データに基づいており、個人情報を含み、倫理面の問題は発生しない。

## C. 研究結果及び考察

### C1. 住環境と生活習慣病の関係に関するエビデンスの収集・整理

主として住環境と生活習慣病との関係について、国際動向等を収集・整理し、これらのエビデンスに関わる情報をとりまとめた。また、住宅周辺の緑化環境と非感染性疾患(NCDs) (日本の生活習慣病とほぼ同義) との関係に関する研究が近年諸外国で多数報告されており、分担研究者らの保有データを用いたデータ解析の可能性を検討した。

オーストラリアのビクトリア州が、冬期のエネルギー消費と健康状態に与える温熱に関わる住宅改修(アップグレード)の効果を検証することを目的とした健康住宅プログラム(VHHP)を無作為対照試験(RCT)で実施した結果を公表していた。住宅改修介入群(491家屋、664名)と非介入群(対照群として493家屋、649名)に対して3年間にわたり調査を行った結果、介入群では1家屋あたり平均2,809豪ドルで回収が実施され、(1)ガス消費量の削減(-25.5 MJ/日)、(2)冬季の室内温度の上昇(1日平均0.33℃上昇)、(3)寒冷環境(<18℃)への曝露時間が1日平均0.71時間(43分)短縮、(4)介入群では、SF-36における精神衛生状態の改善、(5)社会的ケア尺度(ASCOT)における社会ケアや支援の利用者の生活の質の改善、(6)息切れの減少、(7)冬季全体の医療費の削減(1人あたり平均887豪ドル)といった、環境面、保健医療面、経済面での改善効果が得られていた。

非感染性疾患(NCDs)と近隣の生活基盤に関するとの関係を報告したシステムティックレビューが報告されており、リスク要因とNCDsのエビデンスレベルを評価した結果、グリーンまたはブルー空間が2型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。その他では、歩行しやすい空間も2型糖尿病に対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。

このように、グリーンまたはブルー空間が生活

習慣病に対して保護的な作用を示すことが報告されており、近年、同様の報告が欧米諸国から多数報告されていることを受けて、本分担研究者らが保有するコホートを用いて、日本における生活習慣病と緑化環境(Greenness)との関係に関するデータ解析を実施することとし、コホートの研究協力者の住所情報から衛生情報の植生指数(NDVI)のデータを取りまとめ、データ解析を実施するための準備を行っている。(東賢一)

診療ガイドラインは「健康に関する重要な課題について、医療利用者と提供者の意思決定を支援するために、システムティックレビューによりエビデンス総体を評価し、益と害のバランスを勘案して、最適と考えられる推奨を提示する文書」として無料公開されているものであり、適切な医療情報やエビデンスを一般市民などの「医療利用者」と共有するための媒体として重要である。本研究では国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドラインを対象にして、住環境と各疾患の関連に関する記載の有無や記載内容について文献的に検討することとした。

2024年12月末時点で一般公開されている国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドライン最新版を対象に、住環境に関する記載の有無や記載内容について検討を行った。結果、検討した計57編のガイドラインのうち、住環境と生活習慣病・循環器疾患の関連について直接の記載があるものが2編あった。高血圧治療ガイドライン2019では、寒冷が血圧を上げ冬季には血圧が高くなり、脳血管疾患による冬季の死亡率は暖房や防寒が不十分な場合に高くなるため、高血圧患者では冬季の暖房に配慮すべきとの言及があった。また、糖尿病診療ガイドライン2024では、住居を貧困率の高い地域から低い地域に転居するといった研究や、健康的な食品を買いやすく、運動しやすい住環境では糖尿病の発症リスクが低いことから、社会環境的側面での住環境の重要性について言及していた。その他、季節・外気温と循環器疾患の関連

について記載したものが1編、災害時における循環器疾患予防のための避難所の環境について述べたものが1編存在した。

生活習慣病・循環器疾患の診療ガイドラインでは、食生活・喫煙・飲酒・運動習慣といった他の生活習慣・生活環境に比べると、住環境に関する記載は非常に少なく、言及されている場合でも国内の研究を根拠としているものは皆無であり、健康日本21(第3次)の新たな視点として挙げられている「自然に健康になれる環境づくり」を今後推進していく上でも、国内においてもエビデンスが蓄積・活用されていくことが望ましいと考える。

(杉山大典)

## **C2. 予防・健康づくりのための住環境条件に関する整理(本間,森,金,開原,阪東,池田,長谷川,小林)(R5~R6)**

健康的で文化的な生活を送ることは基本的人権として認められており(日本国憲法第25条)、居住選択の自由も保障されている(日本国憲法第22条)。しかし、個人の住宅選択は通勤条件、家族の状況、経済的条件によって制限されるとともに、土地・建物規制や不動産市場、我が国の住宅政策等に影響される。従って、健康で衛生的な居住条件が、居住選択に関する意思決定の上位になることは殆どなく、一方で、居住後に日常的に不満に思う割合は多いというのが実状である。さらに、健康で衛生的な居住環境を実現するために必要な温熱環境、空気環境等の物理的条環境件が確保されていないことも多く、住みこなし或いは居住リテラシーの拡充でカバーできる範囲は限られている。2018年に示されたWHO housing and health guidelinesでは、過密居住の解消、18℃以上の室温確保、過度な暑さの解消、家庭内事故防止、バリアフリーに関する提言が行われている。これらの項目が健康で文化的な生活を送るための基礎的条件であることを示しているとともに、実態としてこれら項目が不十分な住宅が世界では未だ多く存在しているということなのであろう。

そこで令和6年度は、我が国における住まい選択行動に関する住宅性能・不動産市場に関し政府統計データ、法的枠組みの整理からその実態を把握した。また、イギリスのHHSRSと我が国の性能評価制度とを比較しながら、日本とイギリスの住宅に対する公的介入の考え方について比較した。

(本間義規)

カーボンニュートラルに向けた動きとして最低基準を規定する建築物省エネ法の改正等が進められている。それらの中でも建物の断熱性能が「予防・健康づくりのための住環境」に与える影響が大きい。そこで、これらに関連する内容のうち建築物省エネ法の概要、ZEH・LCCM住宅の推進に向けた取組等について最新の情報を収集・整理した。(桑沢保夫)

World Health Organization (WHO) は室温を18℃または20-21℃に維持するよう示している。成人あるいは高齢者において低室温と血圧の上昇や慢性閉塞性肺疾患のリスク上昇が報告されている。しかし、室温と子どもの健康に関する報告は比較すると少ない。そこで本報告では、対象を子どもとして室温(特に低室温)と健康との関係について、既往研究の知見をまとめる。加えて、予備調査として、札幌市に居住する思春期学童の自宅室温の実態およびアレルギーとシックハウス症候群、および体格、血圧、メタボリックシンドローム関連生化学マーカーとの関連を明らかにすることを目的とする。

先行研究レビューは、室温を曝露(要因)とし、子どもの健康に関するアウトカムを含む論文の文献検索をPubMedを用いて行った。タイトル、要旨、本文から目的とする5文献を抽出した。子どもの自宅室温の測定は、「環境と子どもの健康に関する北海道スタディ(以下北海道スタディ)」北海道コホートの参加者のうち、14-17歳の思春期対面調査に参加した85人を対象にした。2023年度および2024年度の冬季にデータロガー「おん

どとり TR71 (T&D 社)」を渡し、子どもの寝室温湿度を約 1 週間測定した。併せて児の身体計測、非空腹時採血の生化学測定、血算および HbA1c)、血清 (HDL、LDL、総コレステロール、トリグリセリド、クレアチニン) を用いて生化学検査測定を行った。本研究は北海道大学環境健康科学研究教育センター倫理委員会の承認を得て、本人及び保護者への文書での説明と同意を得た。

室温と子どもの健康に関する論文として 5 報を抽出した。研究デザインは、観察研究 4 報 (横断研究 2 報、ケースコントロール研究 1 報、出生コホート研究 1 報)、および介入研究 1 報だった。横断研究 2 報は、フィンランドと南アフリカで実施された。南アフリカの研究から教室の室温が 15°C 以下で欠席が多くなる可能性が示唆された。ケースコントロール研究 1 報は中国で喘息と非喘息の子どもの自宅環境を比較したところ、喘息児の室内温度が有意に高かった。コホート研究 1 報はオランダで、ベースライン時の冬季間の居間と寝室温度と、その後 10 年間の子どもの BMI の z スコアとの関連は認められなかった。介入研究 1 報はニュージーランドで適切な暖房器具を設置した。室温 9-12°C が閾値で、それ以下になると気温が 1°C 上昇するごと呼吸機能の改善が認められた。対象を子どもとし室温 (特に低室温) と健康との関係を報告した知見は限られており、関連が認められなかった研究では室内の低温にさらされている対象者数が少なかった可能性が考えられる。

札幌市の子どもの調査では、寝室温度中央値の平均±標準偏差が 18.3±3.0°C、最低室温の平均±標準偏差は 14.3±4.0°C だった。思春期学童が居住する住宅の冬季の寝室室温は半数以上で WHO の推奨が保たれていた。一方、平均気温が 15°C を下回り、最低気温が 2.4°C を示すなど、極端に低い住宅もあり、これら住宅に居住する子どもの健康影響を明らかにする必要があると考える。(池田敦子)

住民の健康に対する意識の向上を図るための適切な介入方法を検討するための基礎資料として、

住民の健康に対する意識・関心の現状を把握すること、及び自治体が実施している住教育の動向を整理することを目的として、次の 2 つの調査を実施した。1 つ目は、ネットリサーチ会社のアンケートデータベースの二次分析を行い属性別にその特徴を整理した。2 つ目に、自治体の住生活基本計画を収集し、その中における「住教育」の位置づけについて整理した。

アンケートデータベースの二次分析からは、室内の乾燥と湿気問題については、問題の発生しやすい時期だけでなく通年での啓発も必要であること、乾燥に対しても健康影響やその対策等についての情報提供が必要であること、特に若年男性に対する働きかけが必要であること、が示唆された。

自治体の住生活基本計画の整理からは、24 都道府県、及び 40 の市区町で住教育が位置付けられていた。今後、具体的な住教育の内容について調査を進めていく予定である。(阪東美智子)

健康住宅のガイドライン作成のための基礎資料として、室内環境と健康等の文献データベース検索や、住宅の室内環境形成に資する外気の温湿度等を示した。文献データベースの横断検索の結果、2021 年からの継続的な調査動向として「low-humidity」and「health」のキーワードでの数がやや増える傾向にある。一方、室内温熱環境と健康影響分析に資する外気データの整備として、都道府県レベルで冬期の外気温湿度の特徴を把握し、次年度の室内環境と循環器等との健康影響の分析の基礎とした。(開原典子)

### C3. 住宅環境整備による予防・健康づくりに対する効果に関する分析 (佐伯,長谷川,森,開原,小林) (R6~R7)

人口動態統計によると、溺死・溺水の死亡数は交通事故死亡数の 2 倍以上となっており、溺死・溺水の多くを占める家庭内の入浴事故の予防は、公衆衛生上の重要課題である。東京都監察医務所の調査によると、浴室での死亡の多くは冬に発生する。消費者庁は 41°C 以上、10 分以上の浴槽浴

を危険入浴として、避けるように周知を行っているが、科学的エビデンスが十分とはいえない。

本研究は、研究の主旨に同意した奈良県在住の高齢者 1479 名（年齢の中央値：68 歳）において、2016 年から 2019 年の期間で、体幹および末梢の皮膚温、居間室温、脈拍、自由行動下血圧を 24 時間にわたって連続測定したデータを用いた横断研究である。外気温が低い日の入浴では、体幹皮膚温の変動が大きいことが分かった。さらに入浴前の室温、末梢皮膚温が高いと、入浴中の最大皮膚温および浴槽入浴時間が低い有意な関連がみられた。本研究の結果から、入浴前の住環境を温かく保つことで、高温入浴や、長時間入浴が減少する可能性が示された。（佐伯圭吾）

WHO は、2018 年に *Housing and Health Guidelines* を公表し、住まいの冬季最低室温 18°C 以上、新築・改修時の断熱工事などを各国に勧告した。我が国においては循環器疾患による死亡率が高く、住宅内の寒さを原因とする血圧上昇が関連している可能性が高いため居住環境整備による発症予防を重要視すべきであると考えられる。しかし、近年の調査では国内の冬季における住宅内の室温が勧告する 18°C を確保できていない割合が 90% であることが報告されており、既存住宅の温熱環境を向上させる対策を講じるためのエビデンスの収集が不可欠である。そこで、全国各市町村レベルの循環器疾患の死亡率と居住環境要因との関連をマルチレベルモデルにより分析した。その結果、居住環境の適切な整備が居住者の健康維持に関連することを裏付ける結果を得た。（長谷川兼一）

日本における深刻な高齢化と高齢者医療費の増加を背景に、住環境が後期高齢者の健康に与える影響を明らかにすることを目的とした。75 歳以上の全死亡および住宅での死亡に着目し、二次医療圏および都道府県単位でクラスター分析と相関・回帰分析を実施した。分析の結果、住宅の断熱・結露防止工事は冬季死亡率の抑制に効果があり、延

べ面積は季節別の死亡率と関連することが示された。特に住宅死亡では冬期依存性が高く、木造住宅や腐朽の進んだ住宅がリスク要因となる可能性が示唆された。医療費に対しては地価や改修内容など経済的要因の影響が大きいと考えられる。住環境整備は高齢者の健康維持に有効であり、地域の気候特性を考慮した政策が重要である。（森太郎）

## D. 総括

本研究は以下の 3 項目によって構成され、本年度は、B1.住環境と生活習慣病の関係に関するエビデンスの収集・整理（R5～R6）、B2.予防・健康づくりのための住環境条件に関する整理（R5～R6）、B3.住宅環境整備による予防・健康づくりに対する効果に関する分析（R6～R7）を実施した。

住環境と生活習慣病の関係に関するエビデンスの収集・整理では、以下の知見を得た。豪州ビクトリア州の健康住宅プログラム(VHHP)は、冬期住環境の改善は環境・保健医療・経済面で改善効果を持つ。また、グリーンまたはブルー空間が生活習慣病に対して保護的な作用を示す。生活習慣病・循環器疾患の診療ガイドラインには住環境の記載は非常に少ない。

予防・健康づくりのための住環境条件に関する整理では、以下の知見を得た。建築物省エネ法、ZEH・LCCM 住宅の動向、関連の統計データ、法的枠組みを整理すると、英国 HHSRS に対して住宅に対する公的介入の差は大きい。自治体の住生活基本計画で住教育が位置付けられているのは半数以下であり、アンケート調査によると室内環境の啓発が急務であるなど課題が多い。暖房が普及している札幌市においても、子どもも住宅の室温は平均  $18.3 \pm 3.0^\circ\text{C}$ 、最低  $14.3 \pm 4.0^\circ\text{C}$  で WHO 指針を満たすのは半数程度で極端に室温が低い住宅がある。また、低湿度に関する研究がやや増える傾向にある。

住宅環境整備による予防・健康づくりに対する

効果に関する分析では、以下の知見を得た。室内環境の改善効果を明らかにするために、全国の循環器疾患死亡率と居住環境要因の分析によると、居住環境整備が居住者の健康維持に関連する。奈良県在住の高齢者 1479 名に対する調査により、入浴前の住環境を温かく保つことで、高温入浴や、長時間入浴が減少する可能性が示された。また、75 歳以上の住宅死亡に着目し二次医療圏および都道府県単位でクラスター分析と相関・回帰分析によると、住宅の断熱・結露防止工事は冬季死亡率の抑制に効果があり、延べ面積は季節別の死亡率と関連する。特に住宅死亡では冬期依存性が高く、木造住宅や腐朽の進んだ住宅がリスク要因となる可能性がある。また、医療費に対しては地価や改修内容など経済的要因の影響が大きい。

健康日本 21 (第 3 次)「自然に健康になれる環境づくり」の推進とエビデンス構築が重要である。今後、国内外の住宅における健康影響要因に関する動向の調査、国内における調査研究の知見の整理を行うとともに、住宅環境整備による予防・健康づくりに対する効果に関する分析を続け、全体の取りまとめを行う。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 山田裕巳,杉山幸輝,菊田弘輝,長谷川麻子, 鍵直樹,本間義規,林基哉;保育施設におけるエアロゾル感染対策のための機械換気設備の改修 (その 1) : CO<sub>2</sub> トレーサーガスを用いた換気改修効果の検証, 日本建築学会環境系論文集 830,p.185-194,2025.04
- 2) Ryo Asaoka, Wataru Umishio, Naoki Kagi, Motoya Hayashi, Takao Sawachi, Takahiro Ueno; Office environments and worker satisfaction with thermal and air environments during and after the COVID-19 pandemic in Japan, *Building and Environment* 268(2025) 112319.
- 3) Motoya Hayashi, Sayaka Murata, Koki Kikuta; Ventilation characteristics in a hospital where a COVID-19 outbreak occurred in the winter of 2020, *Indoor Environment*,2025.03,<https://doi.org/10.1016/j.indenv.2024.100065>
- 4) Koki Kikuta, Shun Omori, Masakazu Takagaki, Yasuhiko Ishii, Kazuhiro Okubo, Yuta Ohno, Yoshihiro Fujiya, Hitomi Kurosu, Tomoe Shimada, Tomimasa Sunagawa, Takuya Yamagishi and Motoya Hayashi; Verification of Ventilation and Aerosol Diffusion Characteristics on COVID-19 Transmission through the Air Occurred at an Ice Arena in Japan; *Buildings* 2024, 14(6), 1632, 2024.4.
- 5) 開原典子,林基哉,本間義規;高齢者の乾燥由来の健康リスク低減に向けた住まいの湿度環境提案, 住総研研究論文集・実践研究報告集, 2024 年 50 巻 p. 257-268 (2024)
- 6) 浅岡凌,海塩渉,鍵直樹,林基哉,澤地孝男,上野貴広;新型コロナウイルス感染症蔓延時のオフィスにおける室内環境質の実態 (その 2) : 2020 年と 2021 年における室内環境と環境満足度の関連; 日本建築学会環境系論文集 817,p.135-140,2024.03.
- 7) Motoya Hayashi, Yoshinori Honma, Koki Kikuta, Asako Hasegawa, Sayaka Murata, Hiromi Yamada, Masayuki Ogata, Naoki Kagi, U Yanagi, Toshio Yamanaka, Hoon Kim, Kenichi Kobayashi, Noriko Kaihara, Akira Ito, Fumihiko Shinohara and Shoichi Morimoto; Ventilation measures to control aerosol transmission based on COVID-19 outbreaks in hospitals in Japan, *JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW* 7(1), 2024.1.
- 8) 本間義規. 健康で快適な住宅の選択行動. 保健医療科学.2024 年 73 巻 4 号 2024.10.31:

305-314.

[https://doi.org/10.20683/jniph.73.4\\_305](https://doi.org/10.20683/jniph.73.4_305)

## 2. 学会発表

- 1) 林基哉「フィンランド高齢施設の室内環境特性と感染症対策」第83回日本公衆衛生学会総会国立保健医療科学院企画シンポジウム「高齢者施設の室内環境と感染症対策を考える」(2024)
- 2) 林基哉「環境衛生管理における不適の実態と課題を考える」第51回建築物環境衛生管理全国大会シンポジウム「求められる建築物衛生管理を考える」(2024)
- 3) 林基哉「ポスト COVID-19 における 空調・換気・通風計画」自立循環プロジェクトフェーズ7シンポジウム, IBECs (2024)
- 4) 青山恭子, 森太郎, 林基哉, 大沢飛智; 省エネルギー区別にみた日本における気象データと健康の関係に関する分析, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.569-570, 2024.07.
- 5) 金勲, 東賢一, 林基哉, 篠原 直秀; SVOC のハウスダスト中濃度と居住環境に関する全国調査, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.1235-1256, 2024.07.
- 6) 新谷理一, 菊田弘輝, 金勲, 阪東美智子, 東賢一, 長谷川兼一, 本間義規, 林基哉; 新築戸建住宅における室内化学物質と換気に関する全国実態調査, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.1335-1336, 2024.07.
- 7) 田中雄, 菊田弘輝, 勝木皓大, 井口雅登, 林基哉; ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その1 エアロゾル感染リスクの試算, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.1337-1338, 2024.07.
- 8) 勝木皓大, 田中雄, 菊田弘輝, 井口雅登, 林基哉; ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その2 室内濃度シミュレーションモデルの構築, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.1339-1340, 2024.07.
- 9) 勝木皓大, 田中雄, 菊田弘輝, 井口雅登, 林基哉; ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その2 室内濃度シミュレーションモデルの構築, 日本建築学会学術講演梗概集, 環境工学 I, p.1339-1340, 2024.07.
- 10) 水口晃輔, 菊田弘輝, 林基哉; 室内浮遊ウイルスの効果的な捕集方法の検討および病室等における捕集実験, 空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.45-49, 2024.09
- 11) 田中雄, 菊田弘輝, 勝木皓大, 井口雅登, 林基哉; ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染対策に関する研究 (第1報) エアロゾル感染リスクの試算, 空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.105-109, 2024.09
- 12) 勝木皓大, 菊田弘輝, 田中雄, 井口雅登, 林基哉; ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染対策に関する研究 (第2報) 室内濃度シミュレーションモデルの構築, 空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.109-112, 2024.09
- 13) 長屋杏美, 菊田弘輝, 林基哉, 佐藤花菜子, 高橋篤志, 竹田恵美, 古橋拓也; 換気回路網計算モデルを用いた戸建て住宅の常時換気設備におけるエアロゾル除去性能の評価, 空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.113-116, 2024.09
- 14) Azuma K. The latest information on the scientific evidences and political activity in Japan. 2024 Asia Conference on Innovative Approaches to Enhance Healthy Indoor Environment (TSIEQ 2024). Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan, November 1, 2024.
- 15) Azuma K. Risk assessment concepts for indoor air pollutants: past approach and future issues in Japan. 20th Anniversary Event of Korean Society for Indoor

Environment. EL Tower, Seoul, Republic of Korea, May 23, 2024.

- 16) 池田敦子 Academic Fantasista 2024「健康に暮らすための室内環境とは」市立札幌開成中等教育学校、札幌市（2024.10.9）
- 17) 池田敦子、安田彩夏、曾怡、アイツバマイゆふ、岸玲子「子どもの喘鳴・アレルギー症状と築年経過におけるダンプネスの増加による媒介効果」第83回日本公衆衛生学会総会、札幌コンベンションセンター、札幌市（2024.10.29-31）
- 18) 池田敦子「(メインシンポジウム「北国から学ぶ室内環境と健康」) 北海道の住環境における健康課題」2024年室内環境学会学術大会. 北海道大学学術交流会館、札幌市（2024.11.30-12.2）
- 19) Pitsanu KHAMNUAN, Charunyakorn VIRIYA, Nisakorn KRUNGKRAIPETCH, Atsuko IKEDA「Indoor Air Quality and Prevalence of Sick Building Syndrome among Photocopier Operators, Chonburi Province, Thailand: A Cross-Sectional Study」2024年室内環境学会学術大会. 北海道大学学術交流会館、札幌市（2024.11.30-12.2）
- 20) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その1 統計データを用いた全国規模の分析, 日本建築学会東北支部研究報告集, 2025年6月(発表予定).
- 21) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その2 平成30年度の統計データを用いたマルチレベルモデルによる全国規模の分析, 日本建築学会大会学術講演会梗概集, 2025年9月(発表予定).
- 22) 阪東美智子. 室内の乾燥と湿気に対する性年代別の意識と行動. 2025年度日本建築学会大会(九州); 2025.9.9-12; 福岡. 学術講演梗概集 建築計画. (電子版収録).
- 23) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死

亡と医療費に与える影響に関する研究, その1 二次医療圏による分析, 日本建築学会大会, 2025/9

- 24) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究, その2 都道府県と二次医療圏による分析, 日本建築学会北海道支部研究報告会, 2025/6

### 3. 書籍など

- 1) 林基哉, 新建築物の環境衛生管理, 第1章 建築物環境衛生管理総論 要点, 1.4.4 建築物環境衛生管理業務の課題, 1.5 建築物環境衛生管理の展望, 第2章 建築物衛生行政概論 要点 (2024)
- 2) 林基哉, ポスト COVID-19 の高齢者施設における空気清浄の課題と対策, 空気清浄 62 巻 4号, PP.42-49 (2024)
- 3) 林基哉, 海塩渉, 菊田弘毅, 村田さやか, 開原典子, 今後の住宅・建築物の感染症対策 ポスト COVID-19 の空調・換気・通風計画, IBECS No.251PP2-17 (2024)
- 4) 林基哉 巻頭言 ポスト COVID-19における空気清浄管理への期待, 空気清浄第 62 巻第 3号, PP.1-2 (2024)
- 5) 林基哉 室内環境の健康リスクと居住リテラシー-健康維持増進のための住環境整備に関する一連の研究-, 住まいと環境東北フォーラム H&E レター, PP.1-3 (2024)
- 6) 林基哉 COVID-19 クラスター事例の換気性状と対策-換気不良とエアロゾル感染-, 空気調和・衛生工学 98(10), PP.839-846 (2024)
- 7) 東 賢一、他. テキスト健康科学改訂第3版: 第6章住宅と健康. 南江堂, 東京, 2024.

### G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得  
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

(このページは空白です)

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
住環境と生活習慣病対策に関するエビデンスの収集・整理

研究分担者 東 賢一 近畿大学 医学部 教授  
研究協力者 水越 厚史 近畿大学 医学部 講師

### 研究要旨

本分担研究では、主として住環境と生活習慣病との関係について、国際動向等を収集・整理し、これらのエビデンスに関わる情報をとりまとめた。また、住宅周辺の緑化環境と非感染性疾患(NCDs)（日本の生活習慣病とほぼ同義）との関係に関する研究が近年諸外国で多数報告されており、分担研究者らの保有データを用いたデータ解析の可能性を検討した。

オーストラリアのビクトリア州が、冬期のエネルギー消費と健康状態に与える温熱に関わる住宅改修（アップグレード）の効果を検証することを目的とした健康住宅プログラム(VHHP)を無作為対照試験（RCT）で実施した結果を公表していた。住宅改修介入群（491 家屋、664 名）と非介入群（対照群として 493 家屋、649 名）に対して 3 年間にわたり調査を行った結果、介入群では 1 家屋あたり平均 2,809 豪ドルで回収が実施され、(1)ガス消費量の削減 (-25.5 MJ/日)、(2)冬季の室内温度の上昇（1 日平均 0.33 °C 上昇）、(3)寒冷環境 (<18 °C) への曝露時間が 1 日平均 0.71 時間（43 分）短縮、(4)介入群では、SF-36 における精神衛生状態の改善、(5)社会的ケア尺度（ASCOT）における社会ケアや支援の利用者の生活の質の改善、(6)息切れの減少、(7)冬季全体の医療費の削減（1 人あたり平均 887 豪ドル）といった、環境面、保健医療面、経済面での改善効果が得られていた。

非感染性疾患（NCDs）と近隣の生活基盤に関するとの関係を報告したシステムティックレビューが報告されており、リスク要因と NCDs のエビデンスレベルを評価した結果、グリーンまたはブルー空間が 2 型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。その他では、歩行しやすい空間も 2 型糖尿病に対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。

このように、グリーンまたはブルー空間が生活習慣病に対して保護的な作用を示すことが報告されており、近年、同様の報告が欧米諸国から多数報告されていることを受けて、本分担研究者らが保有するコホートを用いて、日本における生活習慣病と緑化環境（Greenness）との関係に関するデータ解析を実施することとし、コホートの研究協力者の住所情報から衛生情報の植生指数（NDVI）のデータを取りまとめ、データ解析を実施するための準備を行っている。

### A. 研究目的

住宅環境による居住者の健康影響としては、室内環境化学物質に起因するシックハウス症候群、真菌・ダニ等によるアレルギー疾患、室内温度に

起因する高血圧、脂質異常症、虚血性心疾患、脳血管障害等の多様な疾病が示唆されている。このうち室内環境化学物質については、国際機関や国内外で室内空气中濃度の指針値設定等の対応がとら

れてきた。しかしながら、引き続き課題が残されており、国内外で取り組みが進められている。また、世界保健機関（WHO）は2018年に「住宅と健康のガイドライン（Housing and Health Guidelines）」を公表し、過剰な暑さや寒さ（excess heat and cold）、住居内の過密性（感染症対策（crowding）、住居内のアクセスのしやすさ（バリアフリーなどの高齢者や障害者対応）：（accessibility of housing for people with functional impairments）、傷害要因に対する安全性（ベランダの手すり、階段の落差など）：（home injury）に関するガイドラインを作成した。

本分担研究では、主として住環境と生活習慣病との関係について、国際動向等を収集・整理し、これらのエビデンスに関わる情報をとりまとめた。また、住宅周辺の緑化環境と非感染性疾患（NCDs）（日本の生活習慣病とほぼ同義）との関係に関する研究が近年諸外国で多数報告されており、分担研究者らの保有データを用いたデータ解析の可能性を検討した。

## B. 研究方法

### B1. 生活習慣病等に関わる住環境対策

国際機関や国内外の住宅環境要因に関する報告書、関連学会の資料、関連論文をインターネットおよび文献データベースで調査した。特にリスク要因のマネジメント（環境設計や環境管理）を目的とした文献をレビューした。

### B2. 緑化環境と非感染性疾患（NCDs）の関係の研究

本分担研究者らは、2017年と2018年に45～64歳の約3300名のベースライン調査を行い、その後2年ごとに追跡調査を行っているコホートを有する。これらの研究協力者の住所情報をリンクさせた衛星情報の植生指数（normalized difference vegetation index（NDVI））を用いて、循環器疾患及び呼吸器疾患との関係について解析を開始した。

（倫理面での配慮）

文献調査では、公表されている既存資料を中心とした情報収集を行った後、それらの整理を客観的におこなうものであり、特定の個人のプライバシーに係わるような情報を取り扱うものではない。資料の収集・整理にあたっては、公平な立場をとり、事実のみにもとづいて行う。従って、動物実験および個人情報を扱うものではなく、研究倫理委員会などに諮る必要のある案件ではないと判断した。

本分担研究者及び研究協力者が既往の研究で承認を受けた倫理審査案件に対して、解析用データとして、Greenness（植生の度合い）を評価項目データとして追加する変更申請を近畿大学医学部倫理審査委員会へ実施中である（循環器疾患に対する自動車排出物の影響に関する前向きコホート研究：29-080）。

## C. 研究結果及び考察

### C1. 生活習慣病等に関わる住環境対策

#### 1) オーストラリア・ビクトリア州の健康住宅プログラム

オーストラリアのビクトリア州が、オーストラリアにおける冬期のエネルギー消費と健康状態に与える温熱に関わる住宅改修（アップグレード）の効果を検証することを目的として、ビクトリア健康住宅プログラム（VHHP）を実施した。本プログラムは、オーストラリアにおける最初の無作為対照試験（RCT）であり、研究として実施されてその結果が公開されている。

本プログラムでは、ゴールバーンと西メルボルンから984家屋と1312名の居住者から協力を得て、2018年から2020年の3年間で温熱に関わる住宅改修を行った介入群（491家屋、664名）と非介入群（対照群として493家屋、649名）に分けて比較評価を行っている。住宅改修は冬期の前に実施され、冬期を経て改修前後のデータを取得している。

住宅改修は、天井と床下の断熱材、外部ドアの間隙風防止、リバースサイクルエアコン（高熱効率）、ガスヒーターの交換、照明のアップグレード、内部の窓カバー等であり、1家屋あたり平均 2,809 豪ドルで実施された。

データ解析を行った結果、(1)ガス消費量の削減 (-25.5 MJ/日)、(2)冬季の室内温度の上昇（1 日平均 0.33 °C 上昇）、(3)寒冷環境 (<18 °C) への曝露時間が 1 日平均 0.71 時間（43 分）短縮、(4)介入群では、SF-36 における精神衛生状態の改善、(5)社会的ケア尺度 (ASCOT) における社会ケアや支援の利用者の生活の質の改善、(6)息切れの減少、(7)冬季全体の医療費の削減（1 人あたり平均 887 豪ドル）といった、環境面、保健医療面、経済面での改善効果が得られている。

## 2) 非感染性疾患 (NCDs) と近隣の生活基盤に関する系統的レビュー

非感染性疾患 (NCDs) と近隣の生活基盤に関するとの関係を報告したシステムティックレビューが Zhang らによって 2023 年に公表されていた。本レビューでは、物理的環境要素（グリーンまたはブルー空間、歩行しやすい、近隣の障害、レジャー施設、バイクで走りやすい、建物の密度）、サービスや商業的な環境要素（ファーストフードなどの不健康な食品を提供する施設、果物や野菜を販売する店舗や市場、医療施設、地下鉄やバスの停留所）、汚染や有害要素（空気汚染、騒音、幹線道路・鉄道・地下鉄・空港への近さ、工場への近さ、廃棄物処理場への近さ、土壌汚染、水質汚濁、近隣の衛生状態）、社会環境要素（住宅の連続性や集中度、人口密度、たばこや酒類を提供する施設へのアクセス、いじめや犯罪や暴力の発生率など）、安全性や傷害の要素（落下・溺死・電気火災が生じる危険な地域、路上での動物咬傷、傷害の原因となる不十分な照明、不十分な交通安全管理、洪水の危険性など）についてエビデンスレベルのレビューが行われていた。

リスク要因と NCDs のエビデンスレベルを評価

した結果、グリーンまたはブルー空間が 2 型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。その他では、歩行しやすい空間も 2 型糖尿病に対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。

NCDs に対して有害なリスク要因は、主要な幹線道路と小児白血病、工場への近さと肺がんまたは白血病、廃棄物処理場への近さと肝臓がん、膀胱がん、非ホジキンリンパ腫の関係が高レベルであったと報告されていた。

このように、グリーンまたはブルー空間が生活習慣病に対して保護的な作用を示すことが報告されており、近年、同様の報告が欧米諸国から多数報告されていることを受けて、本分担研究者らが保有するコホートを用いて、日本におけるデータ解析を実施することとした。

## C2. 緑化環境と非感染性疾患 (NCDs) の関係の研究

研究協力者の住所情報から衛生情報の植生指数 (NDVI) のデータを取りまとめ、データ解析を実施する予定である。

## D. 総括

オーストラリアのビクトリア州が、冬期のエネルギー消費と健康状態に与える温熱に関わる住宅改修（アップグレード）の効果を検証することを目的とした健康住宅プログラム (VHHP) を無作為対照試験 (RCT) で実施した結果を公表していた。住宅改修介入群（491 家屋、664 名）と非介入群（対照群として 493 家屋、649 名）に対して 3 年間にわたり調査を行った結果、介入群では 1 家屋あたり平均 2,809 豪ドルで回収が実施され、(1)ガス消費量の削減 (-25.5 MJ/日)、(2)冬季の室内温度の上昇（1 日平均 0.33 °C 上昇）、(3)寒冷環境 (<18 °C) への曝露時間が 1 日平均 0.71 時間（43 分）短縮、(4)介入群では、SF-36 における精

神衛生状態の改善、(5)社会的ケア尺度 (ASCOT) における社会ケアや支援の利用者の生活の質の改善、(6)息切れの減少、(7)冬季全体の医療費の削減 (1人あたり平均 887 豪ドル) といった、環境面、保健医療面、経済面での改善効果が得られていた。

非感染性疾患 (NCDs) と近隣の生活基盤に関するとの関係を報告したシステムティックレビューが報告されており、リスク要因と NCDs のエビデンスレベルを評価した結果、グリーンまたはブルー空間が 2 型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。その他では、歩行しやすい空間も 2 型糖尿病に対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。

このように、グリーンまたはブルー空間が生活習慣病に対して保護的な作用を示すことが報告されており、近年、同様の報告が欧米諸国から多数報告されていることを受けて、本分担研究者らが保有するコホートを用いて、日本における生活習慣病と緑化環境 (Greenness) との関係に関するデータ解析を実施することとし、コホートの研究協力者の住所情報から衛生情報の植生指数 (NDVI) のデータを取りまとめ、データ解析を実施するための準備を行っている。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) Azuma K. The latest information on the scientific evidences and political activity in Japan. 2024 Asia Conference on Innovative Approaches to Enhance Healthy Indoor Environment (TSIEQ 2024). Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan, November 1, 2024.
- 2) Azuma K. Risk assessment concepts for

indoor air pollutants: past approach and future issues in Japan. 20th Anniversary Event of Korean Society for Indoor Environment. EL Tower, Seoul, Republic of Korea, May 23, 2024.

## 3. 書籍

- 1) 東 賢一、他. テキスト健康科学改訂第 3 版: 第 6 章住宅と健康. 南江堂, 東京, 2024.

## G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## 詳細データ

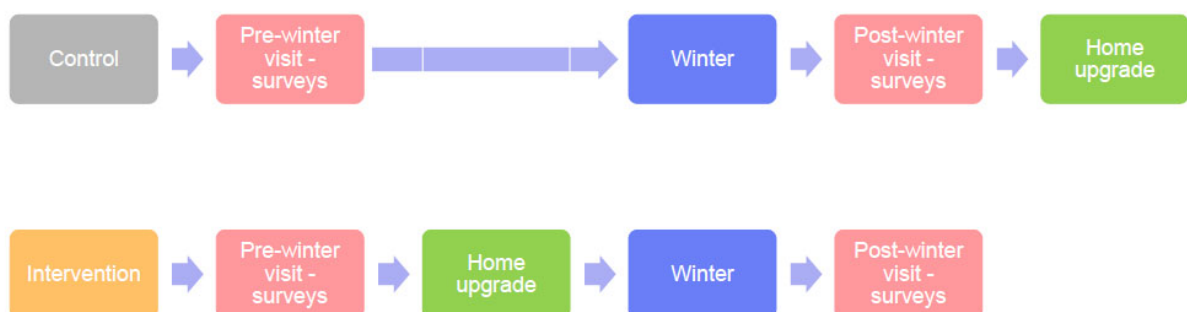
### C1. 生活習慣病等に関わる住環境対策

#### 1. オーストラリア・ビクトリア州の健康住宅プログラム

オーストラリアのビクトリア州が、オーストラリアにおける冬期のエネルギー消費と健康状態に与える温熱に関わる住宅改修（アップグレード）の効果を検証することを目的として、ビクトリア健康住宅プログラム(VHHP)を実施した。本プログラムは、オーストラリアにおける最初の無作為対照試験（RCT）であり、研究として実施されてその結果が論文として公開されている（Campbell et al., 2022; Page et al., 2025）。

本プログラムでは、ゴールバーンと西メルボルンから 984 家屋と 1312 名の居住者から協力を得て、2018 年から 2020 年の 3 年間で温熱に関わる住宅改修を行った介入群（491 家屋、664 名）と非介入群（対照群として 493 家屋、649 名）に分けて比較評価を行っている。住宅改修は冬期の前に実施され、冬期を経て改修前後のデータを取得している。

#### VHHP 実施地域と研究プロトコル



住宅改修は、天井と床下の断熱材、外部ドアの隙間風防止、リバーサイクルエアコン（高熱効率）、ガスヒーターの交換、照明のアップグレード、内部の窓カバー等であり、1家屋あたり平均 2,809 豪ドルで実施された。

## 住宅改修の項目と実施数

Type of work	N
Underfloor insulation	24
New ceiling Insulation	25
Ceiling insulation top up or adjustment	208
Draught proofing	391
LED lights	79
Electrical audit	258
Curtains and blinds	244
Low-E window film	16
Split system service (reverse cycle A/C)	82
New split system (reverse cycle A/C)	386
Gas heater service	441
New gas heater (e.g., furnace, space heater, ducted)	45
Carbon monoxide testing (before and after works)	623
Other (e.g., patch and paint)	25
Service calls	7

データ解析を行った結果、以下の成果が得られている。

- ・ ガス消費量の削減 (-25.5 MJ/日)
- ・ 冬季の室内温度の上昇 (1 日平均 0.33 °C 上昇)
- ・ 寒冷環境 (<18 °C) への曝露時間が 1 日平均 0.71 時間 (43 分) 短縮
- ・ 介入群では、健康関連 QOL 尺度 (SF-36) における精神衛生状態の改善
- ・ 社会的ケア尺度 (ASCOT) における社会ケアや支援の利用者の生活の質の改善
- ・ 息切れの減少
- ・ 冬季全体の医療費の削減 (1 人あたり平均 887 豪ドル)

Table 4 Summary of energy and health regression results (ITT)

Outcome		Control group Mean	Intervention group Mean	Raw mean difference and 95% CI (t-test)	Difference from regression model (95% CI)
<b>Administrative health data</b>					
MBS services	医療保険	14.11	12.7	-1.041 (-0.201, 3.014)	0.906 (0.813, 1.011) (IRR)
GP services	一般開業医	2.58	2.62	-0.045 (-0.367, 0.277)	1.016 (0.897, 1.153) (IRR)
PBS services	医薬品	16.17	16.53	-0.0359 (-1.518, 0.799)	1.019 (0.946, 1.097) (IRR)
Hospital admissions	入院	0.618	0.503	-0.115 (-0.477, 0.247)	1.047 (0.750, 1.463) (IRR)
Hospital length of stay	入院期間	1.081	1.103	0.022 (-0.494, 0.537)	1.131 (0.716, 1.786) (IRR)
ED admissions	救急	0.229	0.217	0.012 (-0.063, 0.087)	1.030 (0.737, 1.440) (IRR)
After winter SF-36 MCS	メンタルヘルス	43.981	46.005	2.025 (0.305, 3.744)	1.730 (0.207, 3.254)
After winter EQ-5D-5L utility	健康関連のQOL	0.605	0.624	0.019 (-0.022, 0.060)	0.009 (-0.025, 0.043)
After winter ASCOT utility score	社会ケア	0.768	0.799	0.031 (0.010, 0.052)	0.024 (0.006, 0.042)
<b>Survey outcomes</b>					
Absenteeism		7.28	5.36	-1.92	0.802 (0.536, 1.20) (IRR)
Respiratory symptoms (mMRC score)	息切れ	-0.0566	0.188	-0.245 (-0.388, -0.102)	-0.374 (-0.61, -0.152)

\*Refers to indoor temperature.  
 ASCOT, Adult Social Care Outcomes Toolkit; ED, emergency department; EQ-5D-5L, EuroQol 5-dimension 5-level; GP, general practitioner; IRR, incidence rate ratio; ITT, intention-to-treat; MBS, Medicare Benefits Schedule; MCS, Mental Component Score; mMRC, modified Medical Research Council; PBS, Pharmaceutical Benefits Scheme; SF-36, short-form 36.

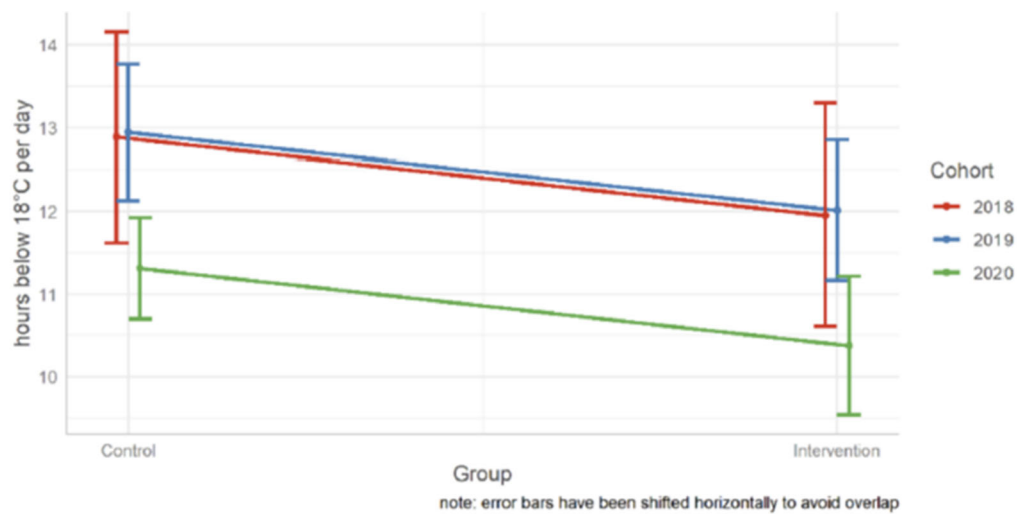


Figure 11. Means (with 95% CIs) of hours spent in cold temperatures by group and study year.

寒冷環境 (<18 °C) の割合

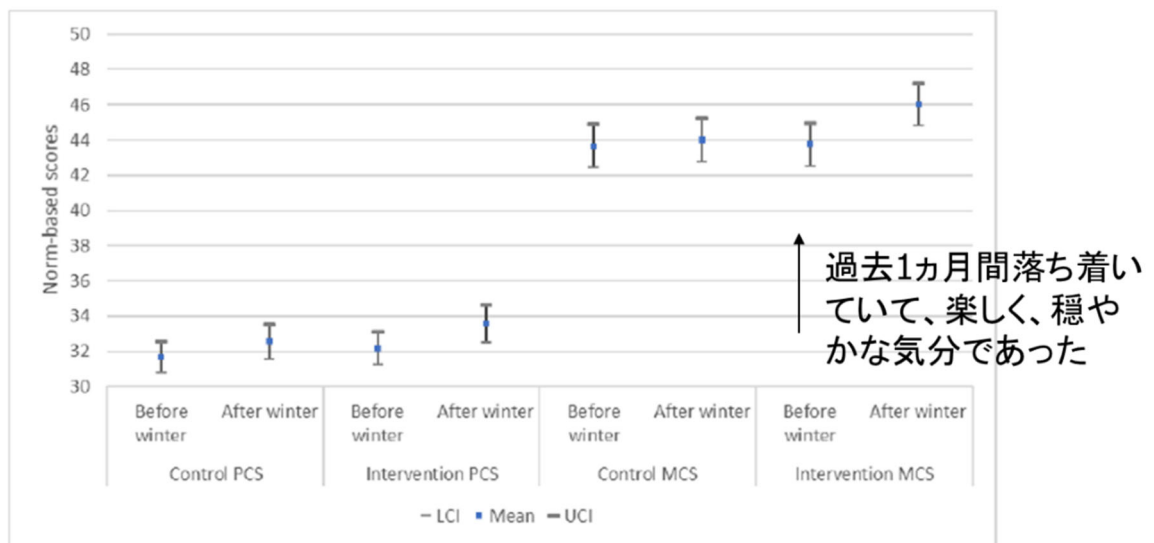


Figure 17. Physical (PCS) and Mental (MCS) SF-36 scores before and after winter by group.

健康関連 QOL (SF-36) の結果

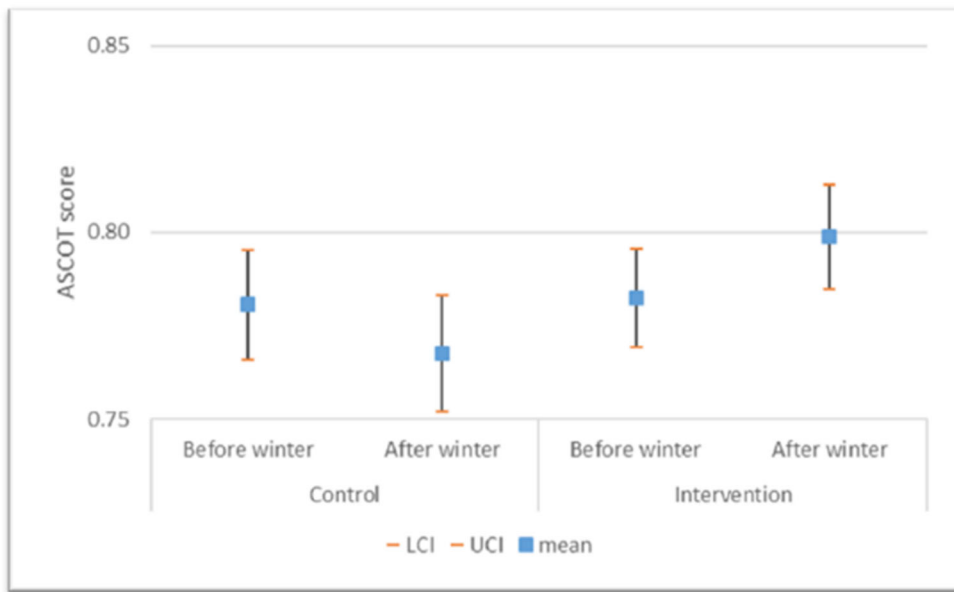


Figure 19. ASCOT summary scores before and after winter by group.

社会的ケア尺度（ASCOT）の結果

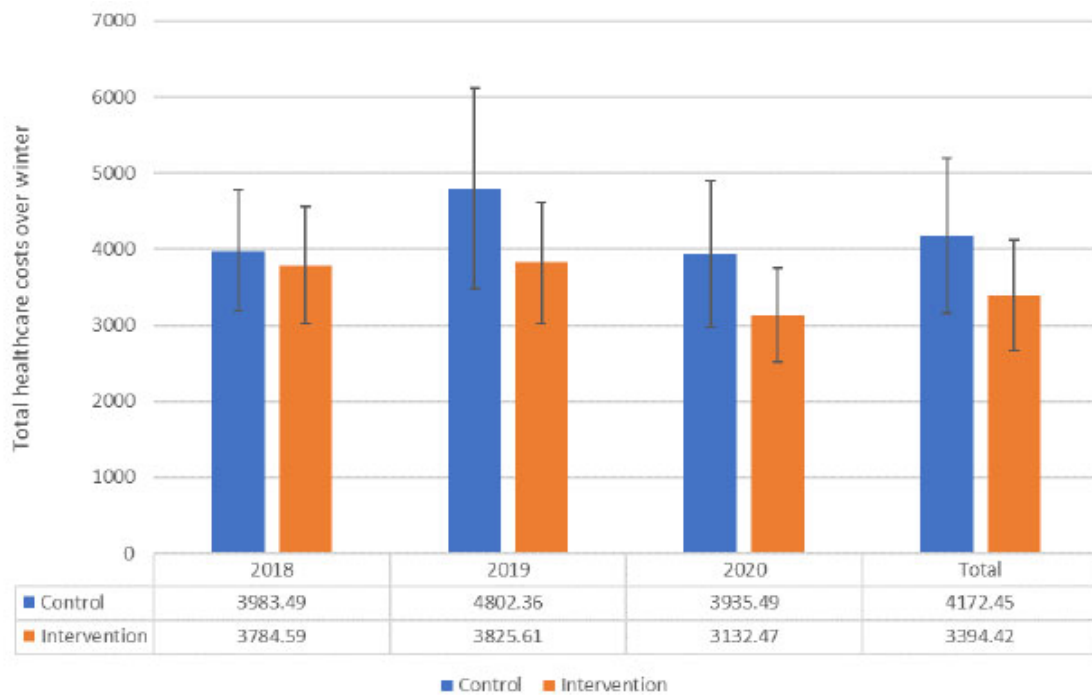


Figure 36. Total healthcare costs over winter by year and group (ITT).

医療費全体の削減効果

<参考文献>

Campbell et al. Evaluation of the Victorian Healthy Homes Program: protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open* 12, 2022. e053828.

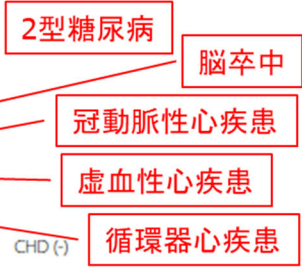
Page et al. Outcomes from the Victorian Healthy Homes Program: a randomised control trial of home energy upgrades. *BMJ Open* 15(2), 2025. e082340.

2. 非感染性疾患（NCDs）と近隣の生活基盤に関する系統的レビュー

非感染性疾患（NCDs）と近隣の生活基盤に関するとの関係を報告したシステマティックレビューが公表されていた（Zhang et al., 2023）。本レビューでは、物理的環境要素（グリーンまたはブルー空間、歩行しやすい、近隣の障害、レジャー施設、バイクで走りやすい、建物の密度）、サービスや商業的な環境要素（ファーストフードなどの不健康な食品を提供する施設、果物や野菜を販売する店舗や市場、医療施設、地下鉄やバスの停留所）、汚染や有害要素（空気汚染、騒音、幹線道路・鉄道・地下鉄・空港への近さ、工場への近さ、廃棄物処理場への近さ、土壌汚染、水質汚濁、近隣の衛生状態）、社会環境要素（住宅の連続性や集中度、人口密度、たばこや酒類を提供する施設へのアクセス、いじめや犯罪や暴力の発生率など）、安全性や傷害の要素（落下・溺死・電気火災が生じる危険な地域、路上での動物咬傷、傷害の原因となる不十分な照明、不安全な交差点、不十分な交通安全管理、洪水の危険性など）についてエビデンスレベルのレビューが行われていた。

**Table 3** Grading level and evidence strength of very high-and high-quality reviews

Risk factors	NCD outcomes				
	Harmful	Protective	Null	Inconsistent	
<b>Green and blue spaces</b>		Kidney disease (-) Prostate cancer (-) Lung cancer (+) Cancer (-) Asthma (+) <b>Atopic diseases (+++)</b> <b>Respiratory diseases</b> (+++ , +++ , +++ , +++ ) <b>T2DM</b> (+ , + , + , + , + , + , + , + ) <b>Stroke</b> (++++ , +++) <b>CHD</b> (++) <b>IHD</b> (+++) <b>CVD</b> (- , + , + , + , + , + , + , + ) (+ , + , + , + , + , + , + , + ) <b>CHD</b> (-) <b>T2DM</b> (++++ , +++)			T2DM (++)
<b>Walkability</b>					
<b>Facilities for physical and leisure activities</b>			<b>CHD</b> (+++) <b>Stroke</b> (+++)	<b>T2DM</b> (+++)	
<b>Accessibility to infrastructure providing unhealthy food</b>	<b>Stroke</b> (++) <b>CVD</b> (++)			<b>T2DM</b> (+++)	
<b>Proximity to major roads</b>	<b>CHD</b> (-) <b>CVD</b> (- , +) <b>Rheumatoid arthritis (RA)</b> (++) <b>Childhood leukemia</b> (+++ , +++)				
<b>Proximity to industry</b>	<b>Respiratory tract diseases</b> (++) <b>Lung cancer</b> (+++) <b>Leukemia</b> (++++ , +++)			<b>CVD</b> (++) <b>Non-Hodgkin's lymphoma (NHL)</b> (+++), <b>Hodgkin's lymphoma (HL)</b> (+++), <b>multiple myeloma (MM)</b> (+++)	
<b>Proximity to landfills</b>	<b>Asthma</b> (++) <b>Breast cancer</b> (++) <b>Liver cancer</b> (+++) <b>Bladder cancer</b> (+++) <b>NHL</b> (++)				



Note: In the brackets, + + + means "strong," + + means "medium," + means "weak," and — means "limited." The NCDs in bold show strong evidence

リスク要因と NCDs のエビデンスレベルを評価した結果、グリーンまたはブルー空間が 2 型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。その他では、歩行しやすい空間も 2 型糖尿病に対して高いレベルで保護的に働くことが報告されていた。

NCDs に対して有害なリスク要因は、主要な幹線道路と小児白血病、工場への近さと肺がんまたは白血病、廃棄物処理場への近さと肝臓がん、膀胱がん、非ホジキンリンパ腫の関係が高レベルであったと報告されていた。

<参考文献>

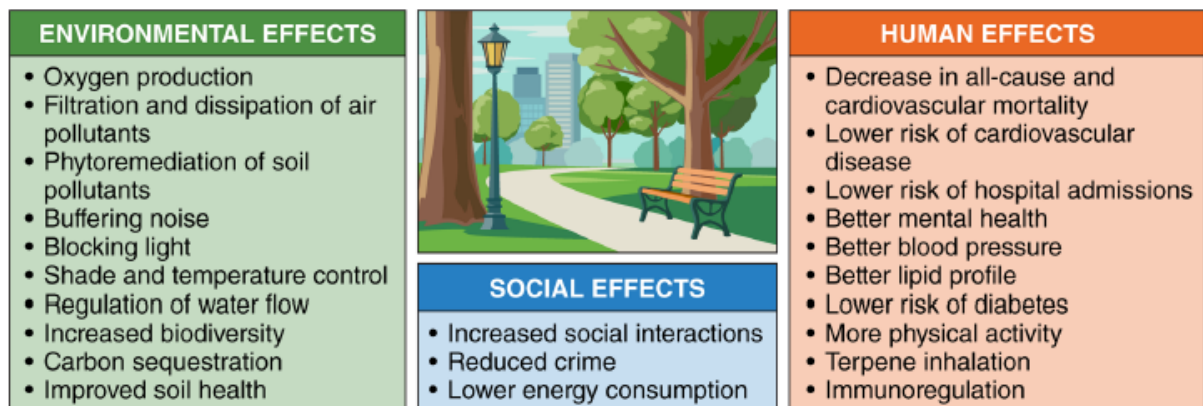
Zang et al. Neighborhood infrastructure-related risk factors and non-communicable diseases: a systematic meta-review. Environ Health 22(1):2, 2023. doi: 10.1186/s12940-022-00955-8.

C2. 緑化環境と非感染性疾患（NCDs）の関係の研究

前述のように、グリーンまたはブルー空間が 2 型糖尿病、脳卒中、冠動脈性心疾患、虚血性心疾患、循環器疾患などに対して高いレベルで保護的に働くことが報告されている。また、近隣の緑や植物の存在レベル（いわゆる Greenness）が高いほど循環器疾患を保護する可能性があること（2 型糖尿病、急性心筋梗塞、虚血性心疾患、心不全の発生率が低いこと）が近年欧米諸国の疫学研究で報告されており（Yeager et al., 2020; Keith et al., 2024）、大きく着目されている。



Yeager et al., 2020



Keith et al., 2024

これらの関係について、日本で研究された報告はないことから、本分担研究者らが保有するコホートデータを用いたデータ解析を進めることとした。本分担研究者らは、2017年と2018年に45～64歳の約3300名のベースライン調査を行い、その後2年ごとに追跡調査を行っているコホートを有する。これらの研究協力者の住所情報をリンクさせた衛星情報の植生指数（normalized difference vegetation index (NDVI)）を用いて、循環器疾患及び呼吸器疾患との関係について解析を実施する予定である。

<参考文献>

Yeager RA, Smith TR, Bhatnagar A. Green environments and cardiovascular health. *Trends Cardiovasc Med.* 30(4):241-246, 2020.

Keith RJ, Hart JL, Bhatnagar A. Greenspaces and cardiovascular health. *Circ Res* 26:134(9):1179-1196, 2024.

Zang et al. Neighborhood infrastructure-related risk factors and non-communicable diseases: a systematic meta-review. *Environ Health* 22(1):2, 2023. doi: 10.1186/s12940-022-00955-8.

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
生活習慣病・循環器疾患関連ガイドラインにおける住環境に関する記載の検討

研究分担者 杉山 大典 慶應義塾大学 看護医療学部 教授

#### 研究要旨

診療ガイドラインは「健康に関する重要な課題について、医療利用者と提供者の意思決定を支援するために、システマティックレビューによりエビデンス総体を評価し、益と害のバランスを勘案して、最適と考えられる推奨を提示する文書」として無料公開されているものであり、適切な医療情報やエビデンスを一般市民などの「医療利用者」と共有するための媒体として重要である。本研究では国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドラインを対象にして、住環境と各疾患の関連に関する記載の有無や記載内容について文献的に検討することとした。

2024年12月末時点で一般公開されている国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドライン最新版を対象に、住環境に関する記載の有無や記載内容について検討を行った。結果、検討した計57編のガイドラインのうち、住環境と生活習慣病・循環器疾患の関連について直接の記載があるものが2編あった。高血圧治療ガイドライン2019では、寒冷が血圧を上げ冬季には血圧が高くなり、脳血管疾患による冬季の死亡率は暖房や防寒が不十分な場合に高くなるため、高血圧患者では冬季の暖房に配慮すべきとの言及があった。また、糖尿病診療ガイドライン2024では、住居を貧困率の高い地域から低い地域に転居するといった研究や、健康的な食品を買いやすく、運動しやすい住環境では糖尿病の発症リスクが低いことから、社会環境的側面での住環境の重要性について言及していた。その他、季節・外気温と循環器疾患の関連について記載したものが1編、災害時における循環器疾患予防のための避難所の環境について述べたものが1編存在した。

生活習慣病・循環器疾患の診療ガイドラインでは、食生活・喫煙・飲酒・運動習慣といった他の生活習慣・生活環境に比べると、住環境に関する記載は非常に少なく、言及されている場合でも国内の研究を根拠としているものは皆無であり、健康日本21（第3次）の新たな視点として挙げられている「自然に健康になれる環境づくり」を今後推進していく上でも、国内においてもエビデンスが蓄積・活用されていくことが望ましいと考える。

#### A. 研究目的

診療ガイドラインは、その作成にあたっての指針となるMinds診療ガイドライン作成マニュアル2020 ver.3.0においては「健康に関する重要な課題について、医療利用者と提供者の意思決定を支援するために、システマティックレビューによりエビデンス総体を評価し、益と害のバランスを勘案して、最適と考えられる推奨を提示する文

書」<sup>1)</sup>と定義されている。ここで言及されている「医療利用者」とは患者やその家族、一般市民などのことを指し、診療ガイドラインは「提供者」である医療従事者のためだけに存在しているものではない。前述の診療ガイドライン作成マニュアルを執筆・編集している公益財団法人日本医療機能評価機構では、2002年度からEBM普及推進事業（通称Minds）を開始しており、質の高

い診療ガイドラインの普及を通じて「医療利用者」と「医療提供者」の意思決定を支援し、医療の質の向上を図ることを目的としているが、診療ガイドライン作成支援、診療ガイドライン評価選定・公開、診療ガイドライン活用促進に加えて、患者・市民支援を事業の柱としており、診療ガイドラインデータベース「Minds ガイドラインライブラリ」(<https://minds.jcqh.or.jp/>) を通じて無料で誰でも診療ガイドラインにアクセスできる環境の整備に従事している。

適切な医療情報やエビデンスを一般市民などの「医療利用者」と共有することは予防医学を推進する上で重要な施策となる。例えば、健康日本21（第2次）においては、がん・循環器疾患・糖尿病と並んで、対策を必要とする主要な生活習慣病として慢性閉塞性肺疾患(COPD)が挙げられ、同疾患に対する具体的な目標として、健康日本21（第2次）開始時点では25%であるCOPDの「認知率」を今後10年間に80%にすることが定められた。健康日本21（第2次）終了時点では目標とする認知率には至らなかったものの<sup>2)</sup>、健康日本21（第3次）の目標として新たに「COPDの死亡率の減少」が掲げられ、施策目標としては一歩前進した形となっている。

診療ガイドラインは無料公開されているものであり、「医療利用者」の目にも触れやすい媒体であることから、本研究では国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドラインを対象にして、住環境と各疾患の関連に関する記載の有無や記載内容について文献的に検討することとした。

## B. 研究方法

2024年12月末時点で一般公開されている国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドライン最新版を対象に、住環境に関する記載の有無や記載内容について検討を行った。対象としたガイドラインは以下の通りである。

- ・高血圧治療ガイドライン2019(日本高血圧学会)
- ・糖尿病診療ガイドライン2024(日本糖尿病学会)

- ・動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022(日本動脈硬化化学会)
- ・高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン第3版2022年追補版(日本痛風・尿酸核酸学会)
- ・循環器病ガイドラインシリーズ 52編(日本循環器学会など)
- ・脳卒中治療ガイドライン2021[改訂2023](日本脳卒中学会)

なお、動脈硬化性疾患予防のための脂質異常症診療ガイド2023年版のように、一般公開されていない診療ガイドの類は今回の検討対象からは除外した。

## C. 研究結果

計57編のガイドラインのうち、住環境と生活習慣病・循環器疾患の関連について直接の記載があるものが2編、季節・外気温と循環器疾患の関連について記載したものが1編、災害時における循環器疾患予防のための避難所の環境について述べたものが1編存在した。

高血圧治療ガイドライン2019<sup>3)</sup>においては、「第4章 生活習慣の修正」におけるPOINTとして「8.その他:防寒や情動ストレスの管理などを行う」という項目があった。また、p70「7. その他の生活習慣の修正」にて、寒冷が血圧を上げ、冬季には血圧が高くなり、脳血管疾患による冬季の死亡率は暖房や防寒が不十分な場合に高くなるという観察研究<sup>4)</sup>を引用して、高血圧患者では冬季の暖房に配慮すべきとの言及があるとともに、日本では特にトイレや浴室・脱衣所などの暖房が見過ごされやすいため注意が必要との記載があった。

糖尿病診療ガイドライン2024<sup>5)</sup>では、Q21-1として「ストレスや労働環境などの心理社会的要因は2型糖尿病の発症にどの程度関与するか?」というクエスチョンが立てられ、その回答として【ポイント】に「劣悪な労働環境や社会環境も2型糖尿病の重要な危険因子となり得る」というサマリーが記載されているが、より具体的な記載としてはp474本文にて住居を貧困率の高い地域から低い地域に転居すると発症リスクが低下するという

報告<sup>6)</sup>や、健康的な食品を買いやすく、運動しやすい住環境では発症リスクが低いという研究<sup>7)</sup>を引用して、社会環境的側面から住環境の重要性について言及していた。

加えて、住環境との関係について直接的な関係を記載したものではないが、2023年改訂版冠動脈疾患の一次予防に関する診療ガイドライン<sup>8)</sup>においては、「第2章 危険因子の評価と治療」の「7. 喫煙、環境要因、冠動脈疾患(CAD)発症時対処に関する患者教育・市民啓発、高尿酸血症とCAD」における「7.1.3 季節・気温とCAD」(p44)にて、「寒冷(冬季の低気温)・暑熱(夏季の高気温)、急激な温度変化が冠動脈疾患誘発リスクを高めるため、冠動脈疾患ハイリスク者はこれらに留意するなどの指導を考慮する」というステートメントに対して、冬季もしくは低気温による循環器疾患のリスク浄書を示した複数の国内研究の知見<sup>9)~11)</sup>も踏まえて推奨クラスIIa(エビデンス・見解から、有効・有用である可能性が高い)・エビデンスレベルC(専門家および/または小規模臨床試験(後ろ向き試験及び登録を含む)で意見が一致したものと設定されていた。

また、2014年版災害時循環器疾患の予防・管理に関するガイドライン<sup>12)</sup>では、いわゆる疫学研究の記載に基づく記載ではないが、災害時に循環器疾患のリスクを減らすために望ましい避難所環境について述べられていた(p11-12)。

#### D. 考察

2024年12月末時点においては、国内の生活習慣病・循環器疾患の関連ガイドライン57編を検討したところ、住環境との関連について直接的な記載があるもの2編・間接的な記載があるもの2編と計4編程度であり、診療ガイドラインにおける生活習慣病・循環器疾患と住環境の関連についての記載は、食生活・喫煙・飲酒・運動習慣といった他の生活習慣・生活環境についての記載と比較して、間接的に関係のある記載を加えても数えるほどしかないことが明らかとなった。やはり臨床系の診療ガイドラインの場合、個々人のアプローチへのしやすさを考えると、まずは食事・運動への

働きかけに重点を置かれているものと思われる。一方、海外においても、2010年から米国心臓病学会(AHA)が提唱した心臓病や脳卒中を予防するためのLife's Simple 7をアップデートしたLife's Essential 8が発表され<sup>13)</sup>、2024年版AHA/ASA脳卒中予防ガイドラインにも引用されているが、そこに含まれるコンポーネントは「1 健康的な食事、2 習慣的な身体活動、3 血糖コントロール、4 適正体重、5 脂質の管理、6 血圧の管理、7 禁煙、8 睡眠時間の維持」の8つであり、住環境の整備に関する言及はない。しかしながら、生活習慣病・循環器疾患対策としての住環境の整備は糖尿病診療ガイドライン2024で述べられているように社会環境的側面もあり、Life's Essential 8のコンポーネントのさらに上流に位置すると考えられる。健康日本21(第3次)の新たな視点として「自然に健康になれる環境づくり」が挙げられており<sup>14)</sup>、いわゆるナッジを利用した「ゼロ次予防」的な観点から鑑みて、住環境の設備は従来の生活環境・生活習慣のカバーしきれない、いわゆる「残余リスク」への対策として考慮すべき問題と考えられる。

また、住環境と生活習慣病・循環器疾患との関連について直接的な記載があった高血圧治療ガイドライン2019、糖尿病診療ガイドライン2024においても、引用された根拠となる研究は海外のものであり<sup>4)、6)、7)</sup>、日本国内で行われた研究は引用されていなかった。住環境は食生活と同様に文化特性・地域特性が色濃く反映されるものであるため、今後国内においてもエビデンスが蓄積されていくことが望ましいと考える。

#### E. 結論

適切な医療情報やエビデンスを一般市民などの「医療利用者」と共有するための媒体として重要である生活習慣病・循環器疾患領域の診療ガイドラインにおいて、住環境に関する記載があるガイドラインはごくわずかであり、それらの記載も国内の研究を根拠として挙げているものは皆無であった。今後、今後健康日本21(第3次)の新たに掲げた「自然に健康になれる環境づくり」

を推進する上でも、国内における知見を蓄積するとともに、それらがエビデンスとしてガイドラインに活用されていくことが望ましいと考えられる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## <参考文献>

- 1) Minds 診療ガイドライン作成マニュアル編集委員会. Minds 診療ガイドライン作成マニュアル. 2021 年. 公益財団法人 日本医療機能評価機構
- 2) 健康日本 21（第二次）最終評価報告書 [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_28410.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_28410.html) \*最終アクセス確認 2025 年 5 月 12 日
- 3) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会. 高血圧治療ガイドライン 2019(JSH2019). 2019 年. 日本高血圧学会
- 4) The Eurowinter Group. Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. *Lancet*. 1997;349:1341-6.
- 5) 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン 2024. 2024 年. 日本糖尿病学会
- 6) Ludwig J, Sanbonmatsu L, Gennetian L, et al. Neighborhoods, obesity, and diabetes—a randomized social experiment. *N Engl J Med*. 2011;365:1509-19.
- 7) Christine PJ, Auchincloss AH, Bertoni AG, et al. Longitudinal Associations Between Neighborhood Physical and Social Environments and Incident Type 2 Diabetes Mellitus: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *JAMA Intern Med*. 2015;175:1311-20.
- 8) 日本循環器学会など合同研究班. 2023 年改訂版冠動脈疾患の一次予防に関する診療ガイドライン. 2023 年. 日本循環器学会など.
- 9) Atsumi A, Ueda K, Irie F, et al. Relationship between cold temperature and cardiovascular mortality, with assessment of effect modification by individual characteristics: Ibaraki Prefectural Health Study. *Circ J*. 2013;77:1854-61.
- 10) Okuno T, Aoki J, Tanabe K, et al. Association of onset-season with characteristics and long-term outcomes in acute myocardial infarction patients: results from the Japanese registry of acute myocardial infarction diagnosed by universal definition (J-MINUET) substudy. *Heart Vessels*. 2019;34:1899-1908.
- 11) Tanaka H, Shinjo M, Tsukuma H, et al. Seasonal variation in mortality from ischemic heart disease and cerebrovascular disease in Okinawa and Osaka: the possible role of air temperature. *J Epidemiol*. 2000;10:392-8.
- 12) 日本循環器学会/日本高血圧学会/日本心臓病学会合同ガイドライン. 2014 年版災害時循環器疾患の予防・管理に関するガイドライン. 2014 年. 日本循環器学会など.
- 13) Lloyd-Jones DM, Allen NB, Anderson CAM, et al. Life's Essential 8: Updating and Enhancing the American Heart

Association's Construct of Cardiovascular Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation*. 2022;146:e18-e43.

- 14) 「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針の全部を改正する件」  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/01102264.pdf> \*最終アクセス確認 2025年5月12日

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
日本の住宅選択に関する法的枠組みの整理と住宅性能上の公的介入に関する日英の比較

研究分担者 本間 義規 国立保健医療科学院 統括研究官

研究要旨

健康的で文化的な生活を送ることは基本的人権として認められており（日本国憲法第 25 条）、居住選択の自由も保障されている（日本国憲法第 22 条）。しかし、個人の住宅選択は通勤条件、家族の状況、経済的条件によって制限されるとともに、土地・建物規制や不動産市場、我が国の住宅政策等に影響される。従って、健康で衛生的な居住条件が、居住選択に関する意思決定の上位になることは殆どなく、一方で、居住後に日常的に不満に思う割合は多いというのが実状である。さらに、健康で衛生的な居住環境を実現するために必要な温熱環境、空気環境等の物理的条環境件が確保されていないことも多く、住みこなし或いは居住リテラシーの拡充でカバーできる範囲は限られている。2018 年に示された WHO housing and health guidelines では、過密居住の解消、18℃以上の室温確保、過度な暑さの解消、家庭内事故防止、バリアフリーに関する提言が行われている。これらの項目が健康で文化的な生活を送るための基礎的条件であることを示しているとともに、実態としてこれら項目が不十分な住宅が世界では未だ多く存在しているということなのであろう。

そこで令和 6 年度は、我が国における住まい選択行動に関する住宅性能・不動産市場に関し政府統計データ、法的枠組みの整理からその実態を把握した。また、イギリスの HHSRS と我が国の性能評価制度とを比較しながら、日本とイギリスの住宅に対する公的介入の考え方について比較した。

A. 研究目的

日本の住居費負担割合は世帯平均で 15%程度であるが、当然ながら世帯収入が低くなればなるほどその負担率は上がり、住宅の環境品質の確保は難しくなる。一方で、住宅自体は個人資産であり（公営住宅除く）、その品質の確保に関する公的介入は、建築基準法でその最低限度が示されているにすぎない。住宅の品質に関する法律は 2000 年に成立しているものの、補助金或いは利子補給又は住宅借入金等特別控除の条件となっており、賃貸借物件や既存建築物などは基本的に対象外である。以上のような状況を鑑みるに、日本国内の全ての住居利用者に対して適切な室温や空気環境が確保されている保障はどこにもない。WHO は、

都市密集化と気候変動が健康に大きな影響を及ぼしつつあるとし、住宅の性能向上により健康と生命を守り、かつ QOL 増大と貧困減少に寄与すべく住まいと健康に関するガイドラインを 2018 年に発行している<sup>2)</sup>。気候変動に伴う健康影響の一例として、我が国でも屋内での熱中症発症が近年 40%を超える事態が報告されている<sup>3)</sup>。しかしながら、住宅の性能改善によるこうした健康被害を回避する根本的解決に向けた議論は活発ではない。こうした条件は、住宅の住みこなし以前の課題として整理されるべきであろう。そこで令和 6 年度は、住宅の選択行動の意思決定を取り巻く状況・法規制等を整理すること、また、イギリスの公的介入の状況について、HHSRS (Housing Health

and Safety Rating System) を参照しながら、日英の状況を比較することを目的とする。

## B. 研究方法

### B1. 住宅選択とその不動産評価の観点

#### B1.1. 取得方法の影響

住宅の選択、すなわち居住場所の決定とその住宅品質は、その実行段階において個人の主体的意思による選択行為を伴う。購入（建売物件といわゆる注文住宅）と賃貸借とは、居住段階においては同じ不動産として扱われるものの、所有するか賃貸借するかによって関係する法的枠組みが大きく異なる。建築主の場合、従うべき建築基準法等の法制度の観点、住宅性能に対する判断（注文住宅の場合は建材・設備などの商品選択までも含まれる）が求められる。この点は不動産として登記される以前の話であり、住宅性能の選択或いは我が国の住宅政策とも密接にかかわるものの、不動産の観点ではやや視点がずれるため基本的に言及しない。但し、住宅性能に関しては、購入時点の法制度や商習慣が適用になるため、判断に寄与する観点は比較的同一の場合が多い（建売の場合は、使用建材や設備仕様などの情報が明確に開示されない場合もある）。また、竣工後の建築主及び建売物件（不動産）の購入者は、資産を所有することに伴う税制度上の負担も発生する。

賃貸借のケースは、住宅性能が明示されていないことが多く、比較すべき観点が大きくことなる。従って、この 2 パターンの選択ルートを意識しながら法制度や既往研究の情報整理を行った。

#### B1.2. 住宅不動産の経済価値と利用価値

一般に、不動産には経済価値に基づく評価と利用価値に基づく評価の 2 種類がある。前者はランニングコストや収益性を重視した合理的意思決定を行っていると言われる非住宅（オフィスビル等）や都市部の集合住宅に多く、後者は戸建住宅に多い。集合住宅と戸建住宅とは不動産価値評価の観点、すなわち立地や構造に基づく耐用年数、駐車場の

有無等の観点でその不動産価値、特に賃貸借物件の賃料収入・収益の観点で少々異なる様相を呈する。

しかし、健康・快適に関わる価値は、居住者の評価となることから、集合住宅、戸建住宅の別に本質的に影響されないはずである。そこで、国土交通省・住生活総合調査を用いて居住前後の価値判断の変化について考察する。

#### B1.3. 住宅に関する情報価値に基づいた意思決定構造

情報量の非対称性が不動産売買の意思決定に大きく影響を及ぼすことから、「契約自由の原則」の例外が法的に認められている。こうした非対称性を解消する目的も含め、住教育の重要性が叫ばれたが、現在では、中学校学習指導要領・技術・家庭科教育の「住居」時間数が（他に学ぶべきことが増えたという理由で）大幅に削減されるに至り、ボランティア的に一部の自治体や学会等で住教育プログラムが行われているに過ぎない。こうしたボトムアップは大事であるが、教育面では逆行し続けている。

一方、情報化社会は住宅に関する情報アクセスのハードルは確実に下げてきている。設計者・生産者側が用いる技術用語等住宅取得者が容易に理解できるほど情報環境が整っている。こうした過渡期における研究的取り組みについてその経緯を把握する。

#### B1.4 住宅性能に関する評価制度

適切な情報が提示されれば環境性能に配慮した健康的な住宅が選択される可能性が示されている。不動産販売の営業手段の一環として流通している情報にはアクセスしやすいが、前述したような不動産に関する公正競争規約のもと、その確度に対する懸念もあり、健康性・快適性のアピール度合いは必ずしも高いとは言えない。従って中立公平な客観的性能評価ルールが求められることになる。

法律では、住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）、建築物の省エネルギーに関する法規

制（建築物省エネルギー法）が制定され、情報提供のみならずカーボンニュートラルに向けた法規制がスタートしている。民間の取り組みではCASBEE（建築環境総合性能評価システム）が開発され、住宅の客観的な格付け（レーティング）が行われるようになってきている。利用価値を経済価値評価する方法として銀行ローンの利子優遇など行われている。こうした法制度等について振り返る。

## B2. 住まいと健康

### B2.1. 住まいの温熱環境と健康

室内温熱環境の調整は、設計時からの設備の選択からスタートする。従来の住宅設計は、暖冷房・換気については建築設計者の設計要件ではなく、その考え方は現在も大きく変わっていない。4号特例廃止に伴い設計業務の負荷が大きくなっているなかで、構造設計、設備設計のアウトソーシング化が加速している。外皮性能設計と連動した暖冷房設備設計が一般化すれば、実は購入時或いは住まい選択時の意思決定構造は省略することができるが、現状はそこまで成熟していない。一方、居住者側に意思決定権が残されている場合、室内温熱環境の調整動機の個人差は、不快ではない温熱感を求める個人の温熱感覚や意識、環境負荷削減を念頭においた社会的・経済的理由まで多様化する。

例えば、中庸な温度環境に馴化すると耐性が衰えるという理由で断熱化を拒むケースも筆者はこれまでに経験している。住まいの温熱環境と健康性について、これまでの取り組みと得られている研究成果のレビューを行う。

### B2.2. 住まいの空気環境と健康

健康に影響を及ぼす空気中物質は、主にガス状物質と浮遊微小粒子状物質がある。ガス状物質にはVOC、SVOC、微生物の代謝過程において発生するアルコール類やケトン類等のMVOC等がある。また、浮遊微小粒子状物質は、粉じん、ヒューム、煙、ミストなどの固体・液体の

エアロゾルと浮遊微生物（真菌、細菌、ウイルス等）に分類される。これらの物質は呼吸器系器官を經由して体内に侵入するが、ガス状物質はガス交換に伴う血中移行成分により生体反応を引き起こす。また浮遊粒子状物質は、気管、気管支、細気管支、肺胞等に沈着、長期間を経て細胞線維化或いはガン化の原因となることが知られている<sup>25)</sup>。

住まいの空気環境と健康性については令和5年度にやや詳細な検討を行っているが、令和6年度は新たに得られた研究成果及びSmart Ventilationに関するレビューを行う。

## B3. 社会保障としての住宅政策

イギリスでは、住宅政策は社会政策の主要な領域の一つである。戦後の社会的住宅の供給拡大とサッチャー政権下での民営化転換、その後の持ち家或いは民間賃貸住宅の拡大という大きな変化の過程で、BRE (Building Research Establishment) が研究面で大きな役割を果たしていた (BREは現在独立行政法人化している)。また、イギリスではエネルギー貧困 (Fuel poverty) が大きな社会問題となり、公衆衛生上の理由から最低室温18℃を確保することが義務付けられ、低所得者層 (貧困層) には社会保障政策の一環として暖房費を支出する仕組みが作られている。この制度の枠組みはBREが委託する形で関わり、HHSRS (Housing Health and Safety Rating System, Department for Communities and Local Government) の策定につながっている。

1848年の公衆衛生法で住宅の性能に言及したイギリスは、建築基準法や都市計画法などの法的枠組みを世界に先んじて制定した国でもあり、住まい・都市に関して参考になるところ大である。令和6年度はイギリスの社会保障と住宅政策に関してレビューを行う。

## B4. 介入のはしご

政策を評価検討するための補助ツールである

「介入のはしご： The intervention ladder」<sup>38)</sup>は、公衆衛生、予防医学分野で利用されることが多い。個人の意思決定が本人の健康状態に大きく影響する可能性があるものの、他社危害排除の原則に基づけば、どのような行動をとるのかは個人の自由であり、強制はできない。しかし、集団・社会の健康状態を良き方向に誘導する或いは社会保障費等の削減などの政策実現のためには、ときに公衆衛生政策として行動変容を促すことが求められる場面もあるだろう。そのしたケースの戦略について、政策立案・施行サイドの目線でまとめられたものである（表 3、文献 38、p.42, box3.2 をもとに一部改変）。「個人の保健行動」を「住宅の選択行動」と置き換えて検討を行った。

## C. 研究結果

### C1. 住宅選択とその不動産評価の観点

#### C1.1.. 購入と賃貸借の比較

研究方法に示したとおり、ここでは建築主として関与する所謂注文住宅以外を扱う。購入に関しては、分譲市場と流通市場の 2 種類の市場が形成されている。建築時点（新築分譲）では、建築基準法や都市計画法、建築物省エネルギー法、消防法などに従う必要がある。竣工後或いは流通市場では、宅地建物取引業法、民法、不動産登記法、区分所有法など多くの法的手続きが関連する（図 1）<sup>4)</sup>。

一方、賃貸借は、民法、借地借家法、消費者契約法に基づくことになる。流通市場では、転貸借（サブリース住宅）が近年増加傾向にあり、賃貸住宅の管理業務等の適正化に関する法律（賃貸住宅管理業法）も施行されている。しかし不動産会社で契約したとしても、一般に家主は登場しないので、それがサブリース物件であるかどうかは殆ど意識されることがない。いずれにしても、多くの法律が関係するにも関わらず、またそれを説明するためのルールが整備されているにも関わらず、構造的な情報(量)の非対称性が存在する。そのため、不動産に関する契約は、「契約自由の原則」の例外が

法律によって定められていることは既に周知のとおりである。

さて、不動産の表示に関する公正競争規約は不当表示内容について定めたものであるが<sup>5)</sup>、健康・快適性に関する記載は「建物の保温・断熱性、遮音性、健康・安全性その他の居住性能について、実際のものよりも優良であると誤認させるおそれのある表示」を禁止、また「住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成 11 年法律第 81 号）の規定に基づく住宅性能評価、住宅型式性能認定又は型式住宅部分等製造業者の認証に関する事項について、実際のものよりも優良であると誤認されるおそれのある表示」を禁止されている。これは前述した情報の非対称性に基づく消費者保護のための気の利いたルールであるが、しかしそのために、重要な情報が消費者に開示されないという矛盾、すなわち不動産購入者或いは賃貸借者にとって不利益を生じさせる結果を招いている。この点に関して、例えば趙らは、「情報は、情報として選択されてはじめて情報となり、情報を利用する人の知識や認識水準によってその価値が異なる」ことを指摘し、「情報の提供という情報発信の問題とともに、その背後にある情報受信者の情報選択の問題、情報認識の問題も一緒に検討する必要がある」と述べている<sup>6)</sup>。一方で、同じく趙らによると、一般に住宅購入者は、住宅の品質・性能、保証に対して関心が低く、積極的に情報入手を行わず、直観に依存して選択していると結論づけている。

販売する側と購入する側双方の問題点を指摘しているものの、公正競争規約自体はこれを解決することができない。適切な客観的評価軸を公的に提供する仕組みの構築が求められる。

#### C1.2. 政府統計に基づく住宅（不動産）における利用価値の評価

図 2 は国土交通省が 5 年に 1 度実施している住生活総合調査<sup>7)</sup>の結果である。住宅の個別要素(16 項目)に対する不満率を「非常に満足」、「多少満足」「多少不満」「非常に不満」の 4 段階尺度で評価し、

そのうち「非常に不満」、「多少不満」の合計割合を示したものである。調査の結果、空間の環境質に影響する3項目は、「遮音性」3位(42.9%)、「断熱」5位(38.6%)、「換気の良さ(臭い、煙などが残らない)」13位(25.9%)という結果であった。一方、住まいの選択に対する重要項目は居住環境を含めた32項目の中から最大8個を選択する方式である。住宅要素16項目のなかでは、「遮音性」14位(10.5%)、「断熱性」12位(10.9%)、「換気の良さ(臭い、煙などが残らない)」16位(7.1%)という結果であった。結果的に遮音性、断熱性は不満があるという事後評価にも関わらず、住まいの選択に対しては重要項目とは考えていない。健康性に深く関連する「換気の良さ」は16個の選択肢の中で不満度、重要度ともに下位にランクされる。少なくともこの意識調査結果からは室内環境に影響する要素の改善は初期段階では求めているといえる。

不動産としての利用価値と経済価値は構造的に異符号である。これを同じ符号にするためには意識転換が必要となるが、気づきとなる情報提供では意識変化に結び付かないことはこれまでの取り組みがその結果を示している。

非住宅に関しては経済的価値に合致するしくみ(不動産リート)を組み込むこと、すなわち市場形成に成功したが、そうではない居住用途に関しては健康増進を推進する立場からの介入が必要である。

### C1.3. 情報価値とその提供が個人の意思決定構造に与える変化

新倉ら<sup>8)</sup>は買い手の情報収集手段の選択に着目し、購入後の住宅満足度に与える影響について構造方程式モデリングを用いた考察を行っている。個人属性、情報収集手段(住宅情報誌、折り込み広告、不動産情報ウェブサイト、知人等の紹介、住宅展示場、通りすがり等)、情報収集期間、住宅属性(一人当たり延床面積、築年数、駅からの距離、戸建・集住、相続有無)をサンプリングしている。分

析の結果、1物件あたりの情報収集項目の多さよりも、多くの物件を早いタイミングで比較できること、不動産ウェブサイトを通じて施工会社の情報を積極的に収集した購入者ほど満足度が高い、という結論を得ている。施工会社の実績から品質を含め多くの環境性能を把握できている可能性もある。一方、萩島ら<sup>9)</sup>、出口ら<sup>10)</sup>、藤崎ら<sup>11)</sup>によって環境負荷削減をモチベーションとした住宅選択に関する理論的検討が行われている。萩島ら<sup>9)</sup>は住宅購入に対し500万円もしくは1000万円の特別配当金が与えられた場合に①環境機器(太陽光発電、太陽熱温水器)、②床面積の増加、③家電・家財の質向上、④最寄り駅までの距離短縮、のどれに配分するかをコンジョイント分析(選択型及びペアワイズ型)により検討している。検討の結果、①環境配慮行動よりも②床面積増を選択するという割合が多いという結果を得ている。また、経済的余裕のある回答者ほどエネルギー削減に価値を認めていると結論付けている。出口ら<sup>10)</sup>は、①環境意識、②業者或いはアドバイザーからの情報の有無、③環境技術・補助金等に関する情報の有無、④費用便益の満足度、⑤技術のイメージの5要素を仮定して検討を行い「費用便益」の満足度はコンジョイント分析で、「普及率」の予測はロジスティック回帰分析で構築したモデルで予測可能としている。藤崎ら<sup>11)</sup>は住宅の省エネルギーの普及策に関して検討しているが、住宅の高断熱化によってもたらされる直接的エネルギー便益(Energy Benefits、以下EBs)と健康維持増進効果や災害発生時における生活継続効果などの間接的エネルギー便益(Non Energy Benefits、以下NEBs)の2つの面から、経済的インセンティブや便益に関する情報提供の内容(質・量)について検討している。アンケート調査結果をロジスティック回帰分析することにより、新築・改修に関して各種施策や情報提供の効果を定量化しており、新築に関しては、健康維持増進効果の情報提供で13.2ポイントの増加、温熱環境の改善効果の情報

提供で 20.3 ポイントの増加と予測している。Zedan ら<sup>12)</sup>が行った新築住宅の省エネ性能に関するソーシャルネットワーク分析では、施主と設計者、施工者の 3 者の協同が、学術成果等の情報提供や法律・施策などによる誘導よりも影響度が強いことを示している。

#### C1.4. 住宅性能に関する評価制度

住まいの性能見える化に関するしくみとして、「住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）」<sup>13)</sup>が 2000 年に法制化されたが、その背景には欠陥住宅に係る紛争の増加、阪神淡路大震災等の地震災害、高齢者等への配慮等があり、住宅のクオリティを客観的に評価したいというニーズの高まりが背景にはあった。品確法の住宅性能評価項目として、①構造の安定、②火災時の安全、③劣化の軽減、④維持管理への配慮、⑤温熱環境、⑥空気環境、⑦光・視環境、⑧音環境、⑨高齢者等への配慮の 9 つのカテゴリがあり、28 の事項を等級表示する内容となっている。この評価は任意かつ有料である。当初は設計住宅性能評価（戸建住宅）で 0.6%（平成 12 年度）の利用率だったが、直近では 30.9%（令和 3 年度）にまで増えてきている<sup>14)</sup>。

一方、直接的に環境性能をレーティングする環境性能評価ツールの開発が 2000 年代に世界各地で進められた。ベルリンの壁崩壊後、地球環境問題が国際政治の主要な関心事へと移行、環境配慮評価ツールが注目され、イギリスの BREEAM、アメリカの LEED をはじめ、世界各国で多くのツールを開発・運用している。

日本では CASBEE（Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency、建築環境総合性能評価システム）を国土交通省主導で開発、住宅系では戸建住宅用として CASBEE-戸建（新築・既存）、集合住宅用の CASBEE-住戸ユニット（新築）が、既存戸建用として CASBEE-レジリエンス住宅チェックリスト、CASBEE-住宅健康チェックリスト、CASBEE-すまい(改修)チェックリストが作られている<sup>15)</sup>。

次に建築物の省エネルギーに関する法規制について示す。海外では省エネルギーに関する規制・基準が法的義務である国が殆どである。我が国では石油ショックを契機として昭和 54 年に「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」が施行、昭和 55 年に「住宅に係るエネルギーの合理化に関する建築主の判断の基準」（通産省・建設省告示第 1 号）及び「住宅に係るエネルギーの合理化に関する設計及び施工の指針」（建設省告示第 195 号）の運用を開始しているが、住宅に関しては努力義務に留まっていた。平成 27 年、建築物のみを対象とする「建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律」（建築物省エネルギー法）が公布され、省エネルギーに関する法的義務を課せるようになった。住宅に関しては、令和 3 年 4 月 1 日より省エネ性能の説明義務化が施行され、設計者・施工者は原則省エネ性能を施主に伝えなければならないという制度を導入、令和 7 年 4 月 1 日からは全ての建築物の省エネルギー性能適合義務化が開始された。法制定から個人資産に対する省エネ制度に基づく介入に至るまで 45 年の月日を要したが、300m<sup>2</sup>未満の建築物（その殆どが住宅）が最後まで義務化できなかった点は考察に値する。

## C2. 住まいと健康

### C2.1. 住まいの温熱環境と健康

現状の住宅ストックのうち現行省エネ基準を満たしているものは 11%であり、令和 7 年度以降 89%の住宅は既存不適格となる。大部分の戸建住宅は地域工務店により建設され、その技術レベルには大きなばらつきが存在する。また、暖房範囲（部分暖房、全体暖房）、暖房時間（連続・間欠）、室内間仕切りドアの開閉状態やパッシブデザイン、熱交換換気設備の有無或いは暖房設備の種類によって省エネ性能は容易に変化するため<sup>16)・17)</sup>、居住者がその省エネ性能を把握し、環境調整行動と結びつけることはほぼ困難である。

一方、健康に関する室温の扱い住まいと健康に

関して、国土交通省が健康維持増進住宅研究委員会（委員長：村上周三）を設立（平成 19 年）、健康影響低減部会（部会長：吉野博）、健康増進部会（部会長：田辺新一）、設計ガイドライン部会（部会長：小泉雅生）、健康コミュニティガイドライン部会（部会長：伊香賀俊治）の 4 つの部会と 12 の WG が設置された 18）。この研究委員会で検討された内容が多く研究成果として公表され<sup>例えば 19-22)</sup>、また CASBEE 健康チェックリストなど 50 項目で診断するシステムなどを開発・公開している<sup>15)</sup>。伊香賀<sup>20)</sup>は、スマートウェルネスハウス全国調査を行い、在宅中の居室平均温度 18℃以下が 6 割、居間最低室温、寝室平均室温、脱衣所在室時間平均室温が 18℃以下である割合が 9 割であること、経済格差が室温格差につながることを明らかにしている。堤ら<sup>21)</sup>は、住環境満足度がストレスと健康に及ぼす影響について検討している。Umishio ら<sup>22)</sup>は、47 都道府県 2500 世帯を対象に断熱改修効果について、5000 人以上の非 RCT 前向き介入研究を実施し、断熱改修をすることによって高血圧状態を有意に低下させることを明らかにしている。予防医学分野でも室温と血圧に関する大規模コホート研究が進められており、室温と血圧の関係<sup>23)</sup>や、寒冷暴露や光曝露すなわちメラトニン分泌量が血圧サーカディアン変動に影響することなどを明らかにしている<sup>24)</sup>。

## C2.2. 住まいの空気環境と健康

シックハウス問題が顕在化した 1990 年代は、省エネ化の一環として住宅の気密性能が向上、ホルムアルデヒドやクロロピリホスなど建材や防蟻剤由来のガス状物質が問題視されている。政府の取り組みとしては、建設省（当時）が主体となって平成 8 年に健康住宅研究会が設置され、住宅生産者向けのガイドラインや消費者向けのユーザーマニュアルなどが作成された<sup>26)</sup>。そののち、国土交通省が主体となって室内空気対策研究会やシックハウス対策技術の開発（シックハウス総プロ）が実施、化学物質汚染の実態が明らかになるととも

に<sup>27-28)</sup>、並行して日本建築学会等でも研究が進み、平成 15 年のシックハウス法（改正建築基準法）へと繋がっている。室内浮遊微粒子の健康影響も指摘されているものの<sup>29)</sup>、諸外国の取り組みに比べると活発ではないのは昨年度も述べた通りである。一方、AIVC が示す Smart Ventilation は、エネルギー消費量、運転コスト、空気質以外のデメリット（不快な温熱環境や騒音）を最小限にしながら望ましい室内空気質を実現するために、時間的・空間的に換気量を連続調整する一連のプロセスとして定義されている。この点においても、不確実性を排除するため、居住者に依存する換気方法が排除されている（表 1）。

## C3. 社会保障としての住宅政策

所<sup>31)</sup>、<sup>32)</sup>、土橋<sup>33)</sup>、<sup>34)</sup>によるイギリスの社会制度の研究を例に、社会保障と住宅について考察する。イギリスでは社会保障の観点から住宅の温熱環境にコミットしているが、そのひとつが Warm front scheme (2010-2015、のちに Green deal に引き継がれている)である<sup>35)</sup>。イングランドの貧困世帯に対し、躯体断熱改修或いは設備改修パッケージとして最大 3,500 ポンド（セントラルヒーティングなどの推奨設備は最大 6,000 ポンド）の補助金を支給する制度である。単なるエネルギー料金補助に留まらない根本的な対策として知られている。一方、日本の寒冷地北海道にも、低所得者層向けの福祉灯油制度（生活保護受給世帯は除く）や燃料手当（寒冷地手当）といった制度がある<sup>36)</sup>。暖房熱量は建物断熱性能に反比例し、基本的に低所得者層向け住宅は断熱性能が高くない。断熱リフォーム支援制度は日本でも行われているものの、カーボンニュートラルを実現するための住宅省エネ化支援補助事業であり、低所得者層向けに限定していない。従って住居費にコストを割けない低所得者層の住宅改善は望むことが難しく、イギリスとは真逆といえる。イギリスの場合、貧弱な住居（Poor Housing）と不健康状態との関連性は、

公衆衛生法（Public Health Act, 1875）で既に明確に示されている。そして、住宅法（Housing Act 2004）において持ち家所有者や家主に HHSRS(Housing Health and Safety Rating System)に則って住宅状態をアセスメントすることを義務付けている。不十分な性能の場合、自治体はその住宅に対し改善命令を出すことができる。さらに Homes (Fitness for Human Habitation) Act 2018 において、賃貸住宅の借主に改善を要求できるように改正されている。

HHSRS は、住宅に起因する様々な健康被害を定量化するツールである。評価項目としては、階段の危険性や過度な寒さ、ダンプネス、やけど等等など 29 の項目についてスコアを算出、4 段階のハザードレベルに分類している<sup>37)</sup>。この評価システムは家庭内での健康影響要素（換気関連では、1.Damp, mould growth, etc., 5. Biocides、6. Carbon monoxide and fuel combustion products、9. Uncombusted fuel gas、10. Volatile organic compounds など）がエビデンスに基づいて健康影響評価できるように設計されている（表 2）。いずれにしても人間の居住に適する住宅の提供は所有者の責務であり、その状態を実現しなくてはならないことが法的に定められている。また、低所得者層をターゲットにすることで必然的に全ての建築物に適用される性格のものとなる。

#### C4. 介入のはしご

Nuffield Council on Bioethics（ナフィールド生命倫理評議会）は、イギリスに拠点を置く生命倫理系研究機関であり、ナフィールド財団、英国医学研究会議、ウェルカム財団の共同出資により運営されている。文献 38) に紹介されている「介入のはしご」（表 3）は、既往研究でも多数引用されている。今回はこの尺度に基づき住まいの健康問題への介入について考察する。なお、和文引用論文等では上から順にレベル数字を振られていることが多いが、はしごを登るという意味では下から

レベルを付けるのが順当であることから、梯子の下からレベル番号を振ってある。

「住宅の不動産価値の評価」に関しては、住宅の客観的かつ正当な評価を示す段階、かつマーケットが正しく機能するための段階と解釈される。すなわち個人の選択に資する以前のレベルであり、Level 1 と位置付けられる。

「住宅に関する情報発信の整備」は、積極的な意思決定への関与を意図しており、レベル 2 に該当するだろう。但し、過去・現在の居住経験が個人の住宅に対する価値基準のベースとなっており、その価値基準が情報の価値判断に影響を及ぼす。そうした判断はバイアスとなり、場合によっては健康的な住まい選択を困難にすることから、マーケットの判断によらない情報提供のルール化は重要である。

「住宅に関する情報価値に基づいた意思決定構造」は、物理的かつ生理学的に妥当な評価を把握したうえでの意思決定の段階である。その意思決定構造を明らかにしようとしている先行研究、特に住宅選択構造の解明や環境配慮行動の位置づけの理解に資するという意味で、モニタリング（レベル 1）に位置付けられる。一方、EBs、NEBs に関する情報提供と経済的インセンティブによって誘導する仕組みはレベル 2、レベル 5 に該当する。

「住宅性能に関する評価制度」で示した性能表示制度や CASBEE、BREEAM、LEED 等は単に情報提供するレベル 2 に留まらず、インセンティブや規制などにも使えるツールとして様々なレベルに利用可能である。

「住まいと健康」で扱っている内容は、レベル 3 に資するエビデンスであり、全ての政策の基準をなすものと考えてよいだろう。

「社会保障としての住宅政策」は、特にイギリスの例を中心に公衆衛生上の理由からどのような情報整備が行われているのかを紹介した。イギリスの主に賃貸住宅政策に関わる法制度として Housing act 2004 があり、また賃貸住宅の品質の

面で活用される法律 Homes (Fitness for human habitation) act 2018 では健康安全評価システム (HHSRS) による健康阻害或いは家庭内事故防止の定量的評価を行っている。不備のあるケースは是正勧告を行うなど、介入のはしごではレベル 8 に相当する内容である。住宅の室内温熱環境・空気質、室内住環境・防犯対策、衛生・感染症対策、家庭内事故対策に関しては、公的にその最低品質を保証するしくみとなっている。日英の差は住まいを社会福祉政策の一環として位置付けているか否かの差にあると考えられる。

#### D. 考察

わが国では、個人の権利として住まいの選択の自由が保証されており、一方で健康を害する行為、例えば暖房器具の使用は環境負荷を増大しかつ人間の温度順応性を弱めるとしてこれを行わないという行為も愚行権として認めている（断熱性能が高い住宅に居住可能だとしても敢えて窓を常時開放して外気同様の温度で生活することが愚行か否かはここでは問わない）。つまり、個人の意思決定の範囲では公衆衛生上賢明な判断を可能にする情報提供や教育的指導の観点で公的介入できるものの、その先には個人の意思決定があることから、それを強制することはできない。一方、イギリス（イングランド）では、産業革命時の劣悪な住環境への反省から、住まいの状態を公衆衛生法の中に位置づけられたことが大きいように思われる。また、住まいに起因する健康障害（循環器疾患、呼吸器系疾患等）を明確にいつつ、そのエビデンスに基づきながら一定のルール(HHSRS)を作成し、公的介入（是正勧告、改善命令などの強制力と断熱改修・設備改修などの補助事業）を行えている点が我が国との大きな違いである。令和 7 年現在、省エネ基準適合義務化が行われるようになったが、これはカーボンニュートラルの達成が大きく影響している。居住環境と健康の関連性は疫学的な観点からの研究蓄積が重要であるが、イギリスや

WHO の先行事例が既に存在している。日本（人）にも適用できるかどうかの検討とともに、建築・不動産関連をはじめとする各種法制度との整合、合理的な判断に資するシミュレーション検討などが求められる。

#### E. 結論

現存する日本の住宅の実態とその選択意思決定について、法制度や政策の観点から整理した。また、WHO やイギリスの取り組み事例を参照しながら、世界における健康で快適な住宅の位置づけと法的な枠組みについて考察を行った。

我が国において、イギリス住居法 (Housing act 2004)、Homes (Fitness for human habitation) act 2018 に類する法律は借地借家法が該当するが、公衆衛生の要素を含まない民法の特別法的位置づけである。一方、住居法に関しては、我が国でも昭和 40 年代に法制化の議論があったものの、現在のところ制定されていない。また厚生労働省は、「快適で健康的な住宅に関する検討会議」（平成 7～10 年）を開催し、「住まい手が快適で健康に暮らすための居住環境のチェックリスト（戸建住宅編・集合住宅編）」<sup>39)</sup>を作成・公表しているものの、その活用状況は不明である。イギリスの住宅政策は、介入のはしごの最上段（レベル 8）に相当する枠組みを提供しているが、そもそも健康を阻害する要因が住宅内に存在しないということは基本的人権の一部であり、その確保が経済的に困難であれば、国がそれを保障するというスタンスである。我が国では公営住宅に熱交換換気システムを導入することは贅沢だという議論がされたこともあるが、個人の改善努力に対する支援以外にレベル 8 に該当する公的介入の有り方を考えてもよいだろう。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 本間義規. 健康で快適な住宅の選択行動. 保

健医療科学.2024 年 73 卷 4 号  
2024.10.31:305-314.  
[https://doi.org/10.20683/jniph.73.4\\_305](https://doi.org/10.20683/jniph.73.4_305)

## 2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## <参考文献>

- 1) 今野彬徳, 内海康也, 長谷川洋. 住居費に対する負担感に関する研究, - 平成 30 年住生活総合調査を用いた負担感の決定要因に関する分析, 日本建築学会計画系論文集 第 87 巻 第 802 号, 2527-2536, 2022 年 12 月
- 2) WHO Housing and health guidelines, 2018
- 3) 総務省. 令和 6 年 7 月の熱中症による救急搬送状況, 令和 6 年 8 月 31 日閲覧,  
[https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke\\_geppou\\_202407.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke_geppou_202407.pdf)
- 4) 国土交通省, 日本における不動産取引に関連する法律, 令和 6 年 7 月 30 日閲覧  
<https://www.mlit.go.jp/common/001121685.pdf>
- 5) 不動産公正取引協議会連合会. 不動産の表示に関する公正競争規約, 令和 6 年 7 月 30 日閲覧  
[https://www.rftc.jp/webkanri/kanri/wp-content/uploads/2019/02/h\\_kiyaku.pdf](https://www.rftc.jp/webkanri/kanri/wp-content/uploads/2019/02/h_kiyaku.pdf)
- 6) 趙賢株, 高田光雄. 既存住宅購入者の住宅情報入手行動と入手住情報及び利用情報源に対する評価, - 大阪府の既存住宅購入者を対象にした調査結果を通じて -, 日本建築学会計画系論文集 第 79 巻 第 700 号 1391-1399, 2014 年 6 月
- 7) 萩島理, 谷本潤, 高園洋行. 戸建住宅の選好における環境性能の影響把握のための基礎的検討, 日本建築学会環境系論文集 第 586 号, 53-59, 2004.12
- 8) 国土交通省住宅局. 平成 30 年住生活総合調査結果. 令和 6 年 7 月 30 日閲覧  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001604240.pdf>
- 9) 新倉博明, 直井道生, 瀬古美喜. 持ち家取得時の情報収集行動と住宅満足度, 日本不動産学会誌, Vol.34, No.3, 93-100, 2020.10
- 10) 出口満, 伊香賀俊治, 川久保俊, 奥村公美. 戸建住宅主の意思決定構造を考慮した低炭素技術普及率予測モデルの開発, 日本建築学会技術報告集 第 17 巻 第 37 号 949-954, 2011.10
- 11) 藤崎浩太, 伊香賀俊治, 川久保俊, 富越大輔. 直接的/間接的便益の提示が高断熱住宅の普及に与える影響のモデル化, 日本建築学会技術報告集 第 19 巻 第 41 号 231-236, 2013.2
- 12) Sherif Zedan, Wendy Miller. Quantifying stakeholders' influence on energy efficiency of housing: development and application of a four-step methodology, Construction Management and Economics, vol.36, No.7,375-393,2018
- 13) 石坂聡. 住宅の品質確保の促進等に関する法律の現状と今後について, 都市住宅学 44 号, 4-9, 2004
- 14) 一般社団法人 住宅性能評価・表示協会, 住宅性能表示制度の利用率の推移, 令和 6 年 7 月 30 日閲覧,

- <https://www.hyokakyoukai.or.jp/kokai/data/fukyuritsu.pdf>
- 15) 一般社団法人日本サステナブル建築協会. CASBEEに関する研究開発, 令和6年7月30日閲覧, <https://jsbc.or.jp/research-study/casbee.html>
  - 16) 本間義規. 部分暖房での防露の方策, 建築技術 (620), 134-137, 2001.10
  - 17) 国土交通省. 令和5年度建築基準整備促進事業(E16), 住宅における暖冷房設備の運転方式(全館空調・部分間歇・部分連続)の再整理の検討, 令和6年7月30日閲覧 <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001742055.pdf>
  - 18) 国土交通省. 健康維持増進住宅研究委員会, 令和6年7月30日閲覧, [https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk4\\_000068.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000068.html)
  - 19) 村上周三, 伊香賀俊治. 健康に配慮した住宅とコミュニティの計画, 社会医学研究 第31巻1号, 1-8, 2014
  - 20) 伊香賀俊治. 建築物の高断熱化・省エネ化と疾病・介護予防, 日本不動産学会誌/Vol.35, No.1, 62-66, 2021.6
  - 21) 堤仁美, 長澤夏子, 加藤龍一, 松岡由紀子, 秋山友里, 秋元孝之, 田辺新一. 住環境満足度と居住者のストレス・健康感の関連分析, 日本建築学会環境系論文集 第78巻 第686号, 359-366, 2013.4
  - 22) Wataru Umishio, Toshiharu Ikaga, Kazuomi Kario, Yoshihisa Fujino, Masaru Suzuki, Shintaro Ando, Tanji Hoshi, Takesumi Yoshimura, Hiroshi Yoshino, Shuzo Murakami. Role of housing in blood pressure control: a review of evidence from the Smart Wellness Housing in Japan, Hypertension Research (2023)46:9-18, <https://doi.org/10.1038/s41440-022-01060-6>
  - 23) Saeki K, Obayashi K, Iwamoto J, Tanaka Y, Tanaka N, Takata S, et al. Influence of room heating on ambulatory blood pressure in winter: a randomized controlled study. Journal of Epidemiology & Community Health. 2013;jech-2012-201883.
  - 24) 大林賢史, 佐伯圭吾. 温熱・光住環境と血圧サーカディアン変動: 平城京コホート研究からの知見, 日本衛生学会誌, 73,138-142,2018
  - 25) 関根嘉香. 微小粒子状物質(PM2.5)の健康影響について. 室内環境, Vol.17,No.1, 19-35,2014
  - 26) 建設省住宅局住宅生産課. 「健康住宅研究会」について, (2024/08/08 確認) <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/torikumi/kenkou.htm>
  - 27) 大澤元毅, 池田耕一, 林基哉, 桑沢保夫, 真鍋純, 中林由行. 2000年全国実態調査に基づく化学物質による住居室内空気汚染の状況, 日本建築学会環境系論文集 第566号, 65-71, 2003.4
  - 28) 吉野博, 天野健太郎, 飯田望, 松本麻里, 池田耕一, 野崎淳夫, 角田和彦, 北條祥子, 石川哲. シックハウスにおける居住環境の実態と健康に関する調査研究, 日本建築学会環境系論文集 第567号, 57-64, 2003.5
  - 29) 東賢一. 燃焼で排出される室内空気汚染物質の健康影響, 室内環境 Vol.25, No.3, 307-315, 2022
  - 30) What is smart ventilation? Ventilation Information Paper (VIP) n°38, Air Infiltration and Ventilation Centre, March 2018, [https://www.aivc.org/sites/default/files/VIP38\\_eng.pdf](https://www.aivc.org/sites/default/files/VIP38_eng.pdf)
  - 31) 所道彦. イギリス住宅政策と社会保障改革, 社会政策学会誌『社会政策』第6巻第1号,

54-64,2014

- 32) 所道彦. イギリスの住宅政策における所得保障制度：ユニバーサル・クレジットの導入と課題，都市住宅学 105 号，55-60,2019
- 33) 土橋康人. 英国におけるユニバーサル・クレジット（Universal Credit）の導入 I，社会保障研究 第 4 巻第 4 号，533-535，2020.3
- 34) Introducing Universal Credit, Journal of Social Security Research (SHAKAI HOSHO KENKYU), Vol.5, No.1, 140-143,2020.6
- 35) Geen deal: energy saving for your home, <https://www.gov.uk/green-deal-energy-saving-measures>, 2024.8.31 確認
- 36) 森太郎・小澤丈夫・玉腰暁子. 寒冷地における Fuel Poverty の実態把握に関する研究，住総研研究論文集・実践研究報告集 No.44, 2017 年版，133-144

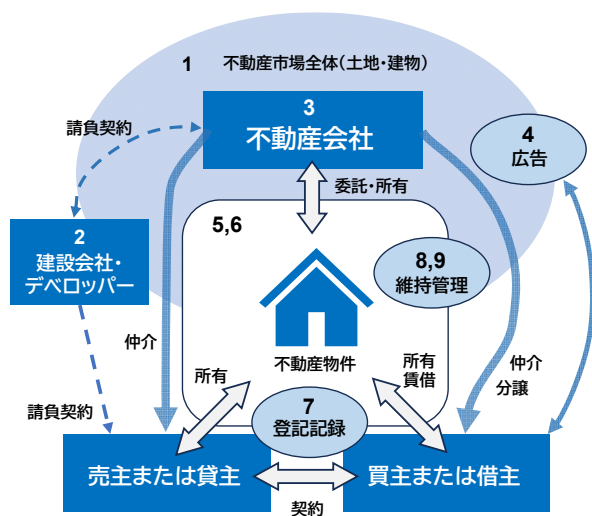
- 37) Housing health and safety rating system (HHSRS): guidance for landlords and property-related professionals, 令和 6 年 8 月 31 日閲覧

<https://www.gov.uk/government/publications/using-health-and-safety-rating-system-guidance-for-landlords-and-property-related-professionals>

- 38) Nuffield Council on Bioethics. Public Health: Ethical Issues. (Nuffield Council on Bioethics, 2007)

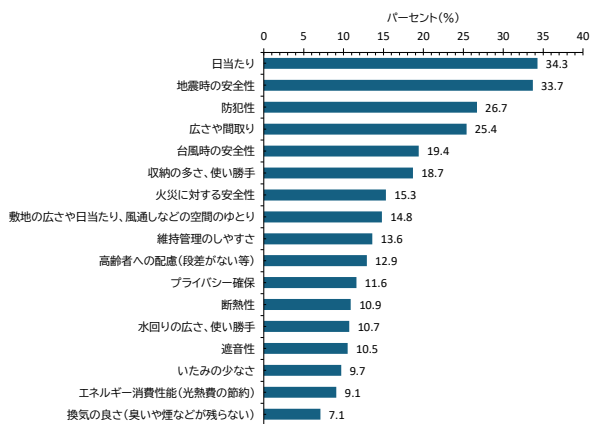
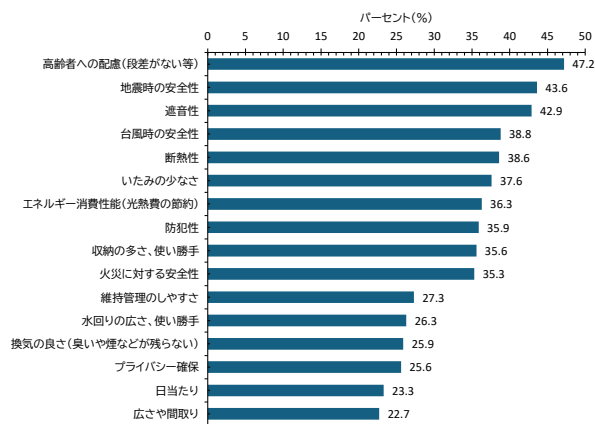
- 39) 厚生労働省. 快適で健康的な住宅に関する検討会議報告書について，令和 6 年 8 月 31 日閲覧，

<https://www.mhlw.go.jp/www1/shingi/s9808/s0805-1.html>



1 土地の利用に関する法律	都市計画法 国土利用計画法
2 建物の建築に関する法律	建築基準法(新築・改築) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 長期優良住宅の普及の促進に関する法律 都市の低炭素化の促進に関する法律
3 不動産会社を規制する法律	宅地建物取引業法 マンションの管理の適正化の推進に関する法律
4 広告に関する法律や規制	宅地建物取引業法 不動産の表示に関する公正競争規約
5 売買や賃貸借契約などの契約に関する法律	民法 借地借家法 宅地建物取引業法 消費者契約法
6 権利関係に関する法律	民法 区分所有法 借地借家法 マンションの建て替えの円滑化等に関する法律
7 不動産登記に関する法律	不動産登記法
8 物件管理に関する法律	区分所有法 マンションの管理の適正化の推進に関する法律 賃貸住宅の管理業務等の適正化に関する法律
9 住宅の瑕疵(欠陥)等に関する法律	民法 宅地建物取引業法 住宅の品質確保の促進等に関する法律 特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律

図 1 不動産に関する関連法規



(a) 住宅の個別要素に対する不満率(非常に不満、多少不満の割合) (b) 住宅に関して重要だと思う項目(8 つまで回答)

図 2 住生活総合調査結果(平成 30 年, 国土交通省住宅局)

表 1 Smart Ventilation の定義 (文献 30)

定義	補足説明	例 / コメント
Smart Ventilation(スマート換気)は、エネルギー消費量、運転コスト、空気質以外のデメリット(不快な温熱環境や騒音)を最小限にしながら、望ましい室内空気質を提供するため、時間的にまた可能であれば空間的に換気量を連続調整する一連のプロセスである。	換気とは、新鮮空気を必要な空間に供給し、汚染空気を取り除くプロセスをいう。	自然換気あるいは機械換気どちらでも表現可能。
	Smart ventilation は特定の換気システムを指定するわけではない。どのような換気システムであれ、必要な換気量を必要な空間に連続的に供給できる換気システムのことをSmart Ventilationという。その意味で既存の換気システムはsmartといえるものはない。	居住者がコントロールする自然換気(窓開け換気)は、連続的にコントロールできていないという意味でsmart ventilationではない。
	連続的に換気を調整するということは、連続一定量換気を意味しない。	一定風量の換気はSmartとはみなさない。
	空間毎の換気調整とは、各居室やゾーン毎にコントロールすること、給気口、排気口を明確にすることを意味する。	各室中央における人感センサーでの在・不在による換気制御はSmartとみなす。
	連続的とは換気量調整に必要なデータを遅滞なく取得し分析できることを意味する。	タイマーを用いて1日に何回か風量制御するのはSmartとはみなさない。
	Smart ventilation は適切な空気質を提供しなくてはならない。	連続的な換気調整はIAQの目標レベルを下回ることがあってはならない。
	Smart Ventilationは換気負荷およびその運転にかかるエネルギー消費を最小限にしなければならない。	連続的な換気調整は一時とも目標とするエネルギー消費レベルを上回ることがあってはならない。
Smart Ventilation は温熱快適性や音環境を改善しなくてはならない。	連続的な換気調整は一時とも受け入れられない温熱的不快や騒音問題につながってはいけない。	

表 2 住宅の健康安全性評価システム(イギリス) (文献 37)

Housing Health and Safety Rating System, Department for Communities and Local Government

室内温熱環境・空気質		
1	Damp and Mould growth	湿気とカビの発生
2	Excess cold	過度の寒さ
3	Excess heat	過度な暑さ
4	Asbestos and MMF	アスベストと繊維系断熱材
5	Biocides	殺虫剤
6	Carbon monoxide and fuel combustion products	一酸化炭素および燃料燃焼生成物
7	Lead	鉛
8	Radiation	放射線
9	Uncombusted fuel gas	不完全燃焼ガス
10	Volatile organic compounds	揮発性有機化合物
室内住環境・防犯対策		
11	Crowding and space	室内の過密度
12	Entry by intruders	侵入者対策
13	Lighting	照明
14	Noise	騒音
衛生・感染症対策		
15	Domestic hygiene, pests and refuse	衛生害虫, ゴミ
16	Food safety	食品安全
17	Personal hygiene, sanitation and drainage	洗面・浴室・トイレ, 洗濯, 排水
18	Water supply	水
家庭内事故対策		
19	Falls associated with baths etc.	お風呂場における転倒
20	Falling on level surfaces etc.	平滑面における転倒(300mm 未満)
21	Falling on stairs etc.	階段からの落下
22	Falling between levels	段差での転倒(300mm 以上)
23	Electrical hazards	感電
24	Fire	火災
25	Flames, hot surfaces etc.	燃焼, 高温表面など
26	Collision and entrapment	硝子衝突, ドア等における挟み込み
27	Explosions	爆発
28	Position and operability of amenities etc.	アメニティ等の位置や操作性
29	Structural collapse and falling elements	躯体の腐食劣化と落下

表 3 The intervention ladder (文献 38, p. 42, Box3.2 をもとに一部改変)

Level 8	Eliminate choice. Regulate in such a way as to entirely eliminate choice.
Level 7	Restrict choice. Regulate in such a way as to restrict the options available to people with the aim of protecting them.
Level 6	Guide choices through disincentives. Fiscal and other disincentives can be put in place to influence people not to pursue certain activities.
Level 5	Guide choices through incentives. Regulations can be offered that guide choices by fiscal and other incentives.
Level 4	Guide choices through changing the default policy.
Level 3	Enable choice. Enable individuals to change their behaviors.
Level 2	Provide information. Inform and educate the public.
Level 1	Do nothing or simply monitor the current situation.

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
関連施策に関する最新動向の収集・整理

研究分担者 桑沢 保夫 国立研究開発法人建築研究所 環境研究グループ シニアフェロー

### 研究要旨

カーボンニュートラルに向けた動きとして最低基準を規定する建築物省エネ法の改正等が進められている。それらの中でも建物の断熱性能が「予防・健康づくりのための住環境」に与える影響が大きい。そこで、これらに関連する内容のうち建築物省エネ法の概要、ZEH・LCCM住宅の推進に向けた取組等について最新の情報を収集・整理した。

### A. 研究目的

カーボンニュートラルに向けた動きとして最低基準を規定する建築物省エネ法の改正等が進められている。それらの中でも建物の断熱性能が「予防・健康づくりのための住環境」に与える影響が大きい。そこで、これらに関連する内容について昨年度に引き続き情報を収集・整理した。

### B. 建築物省エネ法

#### B1. 概要

2050年カーボンニュートラル、2030年度温室効果ガス46%排出削減（2013年度比）の実現に向け、2021年10月、地球温暖化対策等の削減目標を強化することが決定され、我が国のエネルギー消費量の約3割を占める建築物分野における取

組が急務となっている。これに対して、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、建築物省エネ法（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）を制定・改正し、一部の建築物に対する建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務等の措置を講じている。

現状の省エネ基準適合率は以下のとおり。

- ・ 2022年度時点で、新築する住宅・建築物の8割以上が省エネ基準に適合。
  - ・ ZEH・ZEB水準の省エネルギー性能への適合率は急伸中であるがまだ低水準。
- 2025年4月からは全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付ける。

表1 省エネ基準等の適合率

	2019年度		2020年度		2022年度	
	省エネ基準	ZEH水準省エネ性能	省エネ基準	ZEH水準省エネ性能	省エネ基準	ZEH水準省エネ性能
住宅						
全体	81.1%	14.0%	83.7%	25.1%	85.3%	36.6%
大規模	68.2%	0.4%	72.9%	5.0%	85.7%	26.2%
中規模	74.6%	2.3%	74.0%	24.4%	77.6%	32.2%
小規模	87.2%	22.3%	90.7%	30.7%	89.1%	42.3%
非住宅		ZEB水準省エネ性能		ZEB水準省エネ性能		ZEB水準省エネ性能
全体	97.9%	26.1%	98.7%	31.1%	98.9%	33.8%
大規模	(適合義務化)	32.0%	(適合義務化)	39.2%	(適合義務化)	40.0%
中規模	96.6%	21.2%	97.6%	20.8%	(適合義務化)	19.9%
小規模	88.6%	3.1%	88.9%	21.5%	88.1%	21.1%

## B2. 省エネ住宅性能表示制度

### (1) 概要

2024年4月から建築物省エネ法に基づく「建築物省エネ法に基づく建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度」が開始された。これは、販売・賃貸事業者が建築物の省エネ性能を広告等に表示することで、消費者等が建築物を購入・賃借する際に、省エネ性能の把握や比較ができるようにする制度である。目的は、住まいやオフィス等の買い手・借り手の省エネ性能への関心を高めることで、省エネ性能が高い住宅・建築物の供給が促進される市場づくりである。2024年4月以降、事業者は新築建築物の販売・賃貸の広告等(※1)において、省エネ性能の表示ラベルを表示することが必要となる(※2)。

(※1) 新聞・雑誌広告、チラシ、パンフレット、インターネット広告などが対象

(※2) 国土交通大臣が表示方法等を告示で定め、従わなかった場合は勧告等を行うことができる。新築以外の既存建築物についても表示は推奨されるが、表示しない場合の勧告等の対象とはならない。

### (2) 新築建築物の省エネ性能ラベル

ラベルにはエネルギー消費性能と断熱性能を★マークや数字で表示する。

建物の種類(住宅(住戸/住棟)、非住宅、複合建築物)および、評価方法(自己評価、第三者評価)、再エネ設備のあり/なしでラベルの種類が異なる。このうちの断熱性能については、「住宅性能表示制度」の「温熱環境に関すること」で決められている、外皮平均熱貫流率(UA)及び冷房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AC}$ )の基準による断熱等級に対応している。

	自己評価	第三者評価
住宅（住戸）	<p>住宅（住戸） 再エネ設備なし</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★☆☆☆☆</p> <p>断熱性能 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>目安光熱費 なし</p> <p><input type="checkbox"/> ZEH水準 エネルギー消費性能で★3つ（太陽光発電は考慮しない）、かつ断熱性能で■を達成</p> <p>自己評価 ○○○○○マンション○○号室 評価日 2024年6月1日</p>	<p>住宅（住戸） 再エネ設備あり</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★★★★ 太陽光発電（自家消費）分</p> <p>断熱性能 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>目安光熱費 約〇〇.〇万円/年</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ZEH水準 エネルギー消費性能で★3つ（太陽光発電は考慮しない）、かつ断熱性能で■を達成</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ネット・ゼロ・エネルギー ZEN 太陽光発電の発電分も含めてエネルギー収支がゼロ以下を達成</p> <p>第三者評価 BELS ○○○○○マンション○○号室 評価日 2024年6月1日</p>
住宅（住棟）	<p>住宅（住棟） 再エネ設備なし</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★☆☆☆</p> <p>断熱性能 1 2 3 4 5 6 7</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ZEH水準 エネルギー消費性能で★3つ（太陽光発電は考慮しない）、かつ断熱性能で■を達成</p> <p>自己評価 ○○○○○マンション 評価日 2024年6月1日</p>	<p>住宅（住棟） 再エネ設備あり</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★★★★ 太陽光発電（自家消費）分</p> <p>断熱性能 1 2 3 4 5 6 7</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ZEH水準 エネルギー消費性能で★3つ（太陽光発電は考慮しない）、かつ断熱性能で■を達成</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ネット・ゼロ・エネルギー ZEN 太陽光発電の発電分も含めてエネルギー収支がゼロ以下を達成</p> <p>第三者評価 BELS ○○○○○マンション 評価日 2024年6月1日</p>
非住宅	<p>非住宅建築物 再エネ設備なし</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★☆☆☆</p> <p><input type="checkbox"/> ZEB水準 エネルギー消費性能が、事務所等の用途で★5つ、病院等の用途で★4つを達成</p> <p>自己評価 ○○○○○ビル 評価日 2024年6月1日</p>	<p>非住宅建築物 再エネ設備あり</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★★★★ 太陽光発電（自家消費）分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ZEB水準 エネルギー消費性能が、事務所等の用途で★5つ、病院等の用途で★4つを達成</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ネット・ゼロ・エネルギー ZEN 太陽光発電の発電分も含めてエネルギー収支がゼロ以下を達成</p> <p>第三者評価 BELS ○○○○○ビル 評価日 2024年6月1日</p>
複合建築物	<p>複合建築物 再エネ設備なし</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★☆☆☆</p> <p>自己評価 ○○○○○ビル 評価日 2024年6月1日</p>	<p>複合建築物 再エネ設備あり</p> <p>建築物省エネ法に基づく <b>省エネ性能ラベル</b></p> <p>エネルギー消費性能 ★★★★★ 太陽光発電（自家消費）分</p> <p>第三者評価 BELS ○○○○○ビル 評価日 2024年6月1日</p>

※住戸ラベルの目安光熱費の表示のあり・なしは、自己評価・第三者評価いずれの場合も選択可能です。

図1 省エネ性能ラベルの種類(例)

### (3) 既存住宅の省エネ部位ラベル

既存建築物についても、販売・賃貸時に省エネ性能ラベルの表示を推奨しているが、建築時に省エネ性能を評価していない既存建築物については、省エネ性能ラベルの表示が困難なものもある。このため、省エネ性能の把握が困難な既存住宅を対象とした、省エネ性能の向上に資する改修等を行った部位を表示する「省エネ部位ラベル」を新たに設定し、2024年11月から運用を開始した。必須項目としては、窓と給湯器で、窓と給湯器のいずれか一つ以上が表示の要件を満たしている場合に省エネ部位ラベルを発行することができる。

このうち窓については、まずダイニング・リビングの全ての窓のサッシとガラスの仕様が下記

のいずれかに該当する場合に表示することができる。

サッシの仕様：アルミ製サッシ、アルミ樹脂製サッシ、樹脂製サッシ、木製サッシ

ガラスの仕様：二層複層ガラス、三層複層ガラス、真空ガラス（Low-E ガラスを設置している場合はその旨を併記）

その他居室の窓については、リビングおよびダイニングに当たる部屋と同じ仕様の場合に表示することができる。

室内の温熱環境に影響のある外皮性能に関わる部位としては、必須項目の窓（断熱性能、日射取得性能）のほか、玄関ドア、外壁も評価対象とできる。

既存住宅 再エネ設備あり

## 建築物省エネ法に基づく 省エネ部位ラベル

<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 窓</span><span><input checked="" type="checkbox"/> リビング・ダイニング <input type="checkbox"/> その他居室</span></div> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>アルミ製サッシ 二層複層ガラス</p></div>	<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 給湯器</span></div> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>エコフィール</p></div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="width: 48%;"><div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 外壁</span><span>(2024年11月)</span></div><div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 空調設備</span><span>(2024年11月)</span></div></div></div> <div style="width: 48%;"><div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 玄関ドア</span><span>(2024年11月)</span></div><div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><span><input checked="" type="checkbox"/> 太陽光発電</span><span>(2024年11月)</span></div></div>	

自己評価 A評価日 2024年11月1日

図2 省エネ部位ラベルの例

### B3. 今後の予定

今後は省エネ性能の底上げとして、2025年4月から全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付けとする。

また、遅くとも2030年までに、省エネ基準をZEH・ZEB水準まで引上げる予定である。

#### ※省エネ法について

当初は断熱等級のみの基準だったが、2013年の改正により建物全体の省エネルギー性能を評価

する「一次エネルギー消費量」の算定を導入するように変更された。これは、

建物の構造躯体等の断熱性能、

住宅設備のエネルギー消費（冷暖房・換気・給湯・換気）

の両者を合わせて評価することを意味しており、いずれかが劣っていても他方が優れていればよいことになる。このように省エネのためには両者が関係しているため省エネ法で優れていても、健康・快適性の観点からは主にそのうちの断熱性が大きくかかわってくる点に注意が必要である。

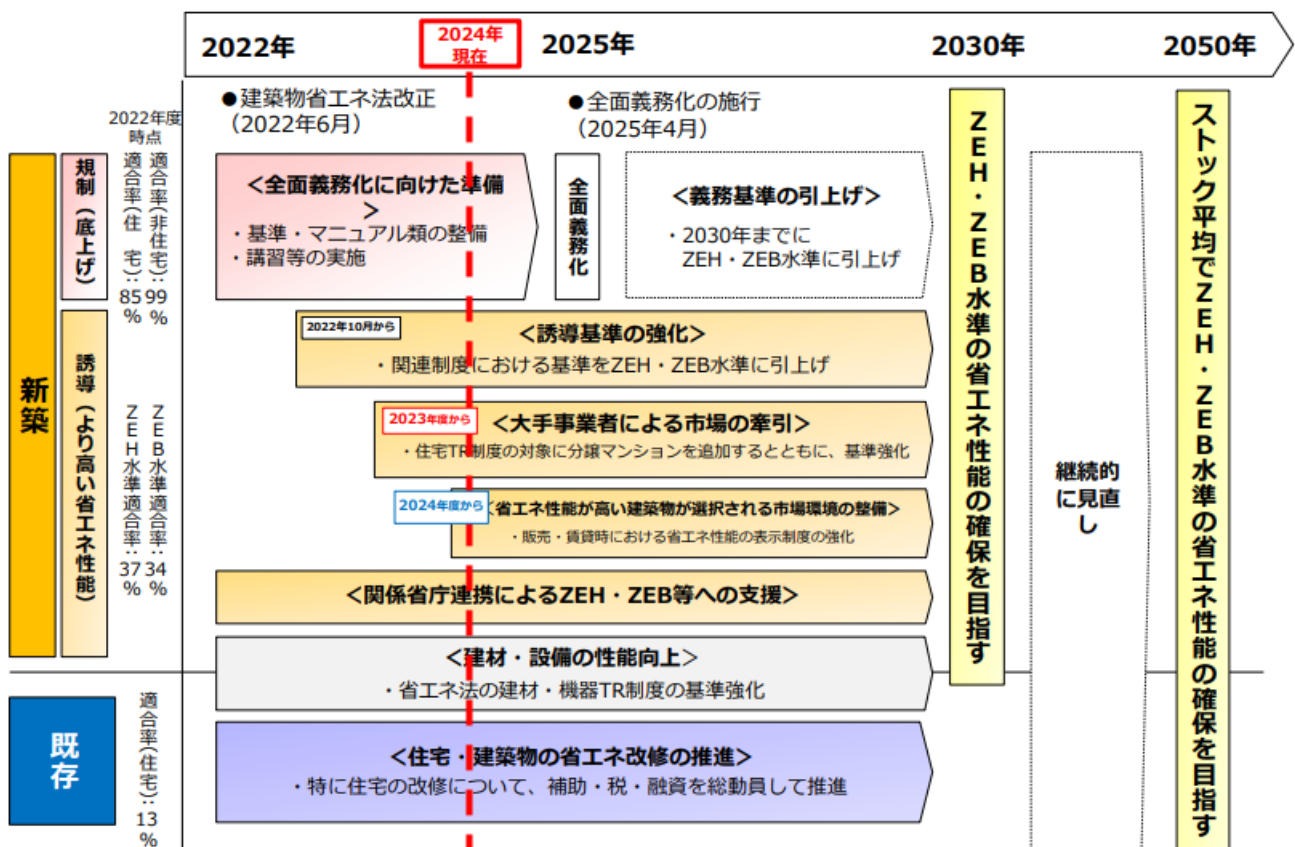


図3 住宅・建築物分野の今後の省エネ対策 (建築基準法・建築物省エネ建築基準法改正法制度説明資料より)

## C. ZEH・LCCM 住宅の推進に向けた取組

### C1. 概要

我が国では、エネルギー基本計画(令和3年10月閣議決定)において、「2030年度以降新築される住宅について、ZEH基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」とともに、「2030年において新築戸建て住宅の6割に太陽光発電設備が

設置されることを目指す」とする政策目標を設定しており、地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)においても同様に政策目標を設定している。そこで経済産業省・国土交通省・環境省は連携して2050年カーボンニュートラル実現に向けて、住宅の省エネ・省CO<sub>2</sub>化に取り組んでいる。

これらの ZEH・LCCM 住宅では建築物省エネルギー基準で要求されるレベルよりも高い高断熱・高気密とすることが必須であるため室内の温熱環境の改善が期待される。

#### (1) ZEH とは

ZEH (ゼッチ) (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) とは「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」である。

#### (2) LCCM 住宅とは

LCCM (エルシーシーエム) (ライフ・サイクル・カーボン・マイナス) 住宅とは、建設時、運用時、廃棄時において出来るだけ省 CO<sub>2</sub>に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時の CO<sub>2</sub>排出量も含めライフサイクルを通じての CO<sub>2</sub>の収支をマイナスにする住宅である。

## C2. ZEH・LCCM 住宅の制度・支援による推進

### (1) 制度

・省エネ基準の段階的な引き上げ:遅くとも 2030 年度までに省エネ基準を ZEH 基準の水準へ引き上げ

・省エネ性能表示制度:住宅・建築物を販売・賃貸する事業者に対して ZEH 等への適否も掲載可能な省エネ性能ラベルの表示を努力義務化

・ZEH ビルダー/プランナー制度:ZEH の自立的普及拡大を図るため、要件を満たしたハウスメーカー・工務店等を登録

### (2) 支援

・子育て世帯等による ZEH 水準の住宅等の購入等への補助

・ZEH、ZEH+、ZEH-M 等への補助

・住宅ローン減税における ZEH 水準の住宅等を対象とした借入限度額の上乗せ

・フラット 35 における ZEH 等を対象とした金利の引下げ

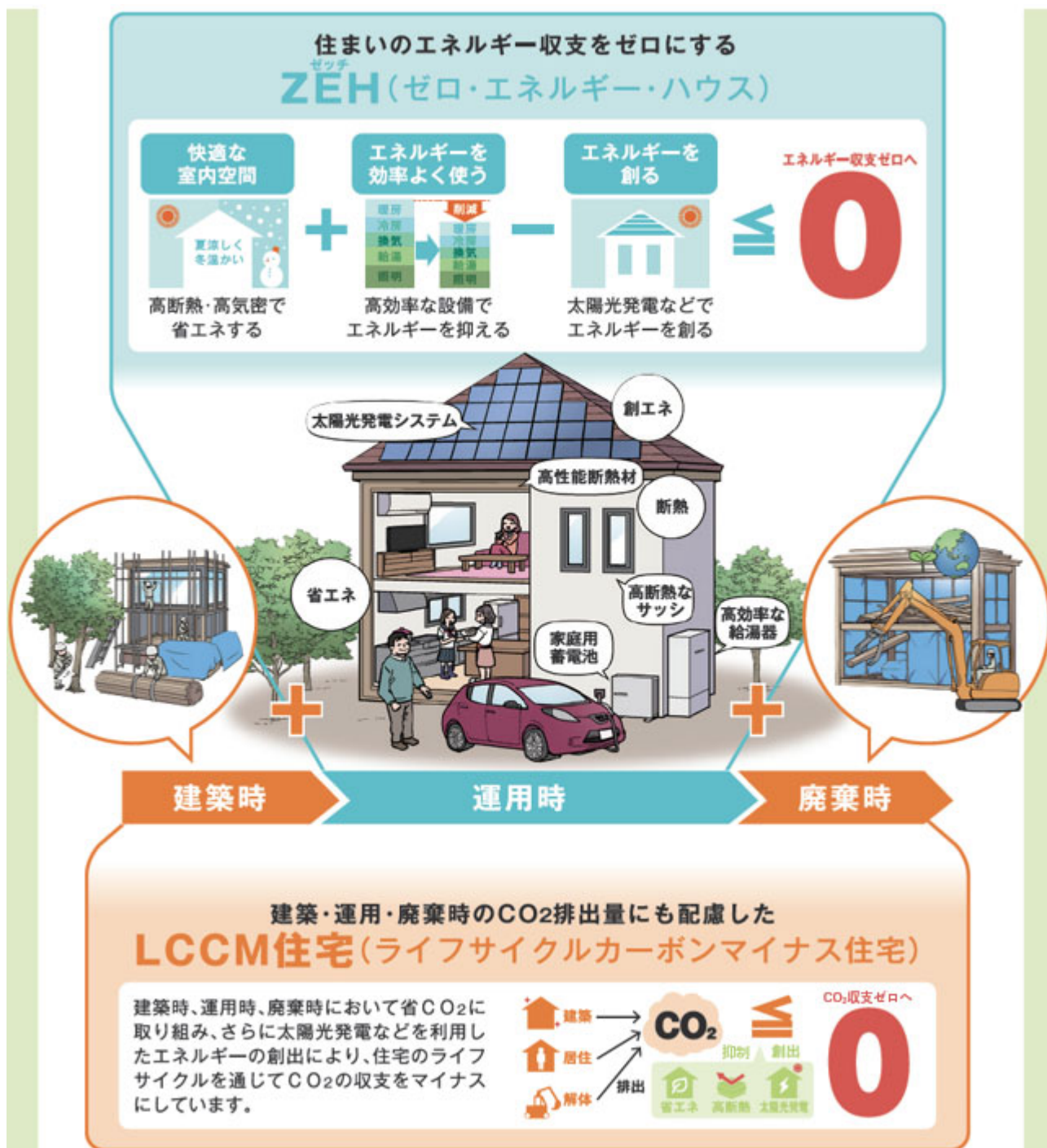


図4 ZEHとLCCM

#### D. 建築物のライフサイクルカーボン削減に向けた取り組み

LCA 算定手法の確立・制度化に向けた検討体制について検討が開始された。

建築物関係は世界のCO<sub>2</sub>排出量の37%を占めており、建築物関係のCO<sub>2</sub>排出は、①建設・維持管理・解体段階での排出（エンボディドカーボ

ン）と、②建築物使用に伴う排出（オペレーショナルカーボン）に分類できる。このうち、②建築物使用に伴う排出（オペレーショナルカーボン）は、従前から及び今後の省エネ対策により削減を目指している。今後は、①エンボディドカーボンについても削減に向けた対策が必要である。このため以下のような施策が検討されている。

- ・建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた基本構想（24年度中に整理）
- ・建築物 LCA に係る制度化（24年度中に方向性の確認を目指す）
- ・建材・設備に係る CO2 原単位整備（ゼロカーボンビル推進会議・建材 EPD 検討会議での議論・進捗と連携）
- ・公共建築物における LCA 実施促進（24年度中に方向性の確認を目指す）

これらは、主に①エンボディドカーボンについての検討であるが、住宅における室内の温熱環境に対する影響としては、これまでの断熱・気密性向上のために用いられる建材等が断熱性能等に加えて、その建材等自体のエンボディドカーボン排出量およびその建材等を使用することによるオペレーショナルカーボンに及ぼす影響も考慮して選択・使用されることとなる点にある。

## 建築物のCO2排出について

- 建築物関係は世界のCO2排出量の37%を占めており、2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、さらなる削減努力が必要。
- 建築物関係のCO2排出は、①建設・維持管理・解体段階での排出（エンボディドカーボン）と、②建築物使用に伴う排出（オペレーショナルカーボン）に分類。このうち、②建築物使用に伴う排出（オペレーショナルカーボン）は、省エネ対策により削減。今後は、エンボディドカーボンについても削減に向けた対策が必要。

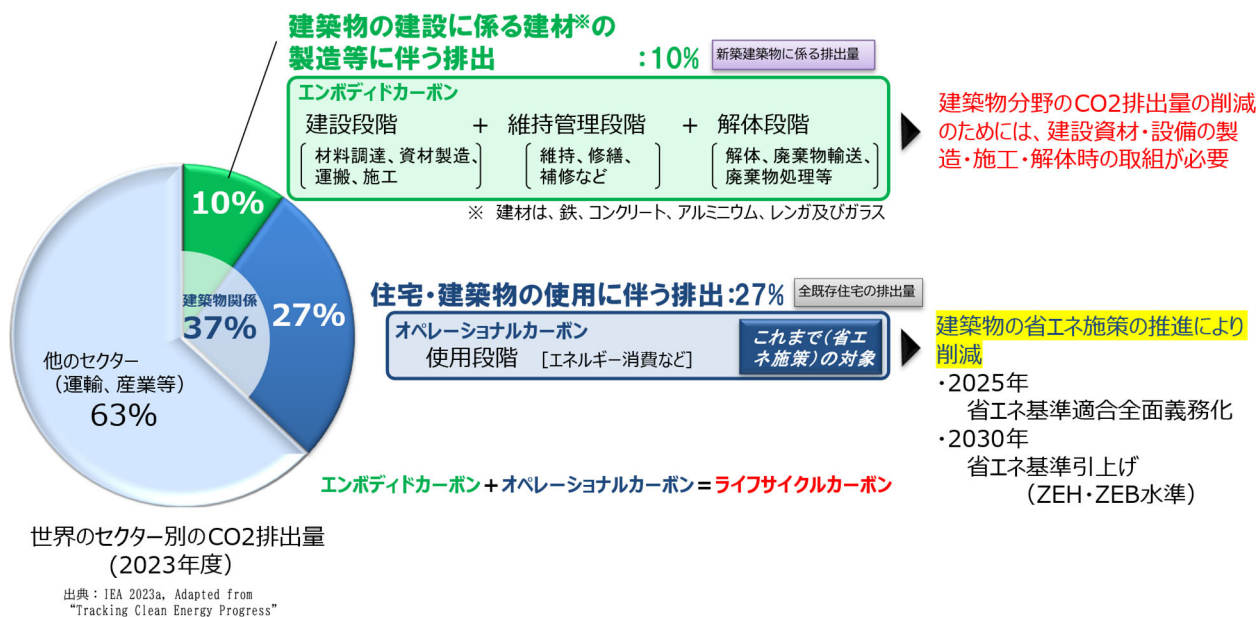


図5 建築物のCO2排出について(国交省説明資料)

### E. 結論

「予防・健康づくりのための住環境」に与える影響が大きいと考えられる建物の断熱性能に関連のある、建築物省エネ法の概要、ZEH・LCCM住宅の推進に向けた取組等について最新の情報を収集・整理した。

### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
室内温度と子どもの健康：先行研究レビューと札幌市における予備調査

研究分担者	池田 敦子	北海道大学	大学院保健科学研究院	健康科学分野	教授
研究協力者	曾 怡	北海道大学	大学院保健科学研究院		
	Megasari Marsela	北海道大学	大学院保健科学研究院		
	安田 彩夏	北海道大学	大学院保健科学研究院		
	Pitsanu Kamnuan	北海道大学	大学院保健科学研究院		
	岸 玲子	北海道大学	環境健康科学研究教育センター		
	アイツバマイ ゆふ	北海道大学	環境健康科学研究教育センター		
	山本 理恵子	北海道大学	環境健康科学研究教育センター		

研究要旨

World Health Organization (WHO) は室温を 18°C または 20–21°C に維持するよう示している。成人あるいは高齢者において低室温と血圧の上昇や慢性閉塞性肺疾患のリスク上昇が報告されている。しかし、室温と子どもの健康に関する報告は比較すると少ない。そこで本報告では、対象を子どもとして室温（特に低室温）と健康との関係について、既往研究の知見をまとめる。加えて、予備調査として、札幌市に居住する思春期学童の自宅室温の実態およびアレルギーとシックハウス症候群、および体格、血圧、メタボリックシンドローム関連生化学マーカーとの関連を明らかにすることを目的とする。

先行研究レビューは、室温を曝露（要因）とし、子どもの健康に関するアウトカムを含む論文の文献検索を PubMed を用いて行った。タイトル、要旨、本文から目的とする 5 文献を抽出した。子どもの自宅室温の測定は、「環境と子どもの健康に関する北海道スタディ（以下北海道スタディ）」北海道コホートの参加者のうち、14–17 歳の思春期対面調査に参加した 85 人を対象にした。2023 年度および 2024 年度の冬季にデータロガー「おんどとり TR71 (T&D 社)」を渡し、子どもの寝室室温湿度を約 1 週間測定した。併せて児の身体計測、非空腹時採血の生化学測定、血算および HbA1c)、血清 (HDL、LDL、総コレステロール、トリグリセリド、クレアチニン) を用いて生化学検査測定を行った。本研究は北海道大学環境健康科学研究教育センター倫理委員会の承認を得て、本人及び保護者への文書での説明と同意を得た。

室温と子どもの健康に関する論文として 5 報を抽出した。研究デザインは、観察研究 4 報（横断研究 2 報、ケースコントロール研究 1 報、出生コホート研究 1 報）、および介入研究 1 報だった。横断研究 2 報は、フィンランドと南アフリカで実施された。南アフリカの研究から教室の室温が 15°C 以下で欠席が多くなる可能性が示唆された。ケースコントロール研究 1 報は中国で喘息と非喘息の子どもの自宅環境を比較したところ、喘息児の室内温度が有意に高かった。コホート研究 1 報はオランダで、ベースライン時の冬季間の居間と寝室温度と、その後 10 年間の子どもの BMI の z スコアとの関連は認められなかった。介入研究 1 報はニュージーランドで適切な暖房器具を設置した。室温 9–12°C が閾値で、それ以下になると気温が 1°C 上昇するごと呼吸機能の改善が認められた。対象を子どもと

し室温（特に低室温）と健康との関係を報告した知見は限られており、関連が認められなかった研究では室内の低温にさらされている対象者数が少なかった可能性が考えられる。

札幌市の子どもの調査では、寝室温度中央値の平均±標準偏差が  $18.3 \pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 、最低室温の平均±標準偏差は  $14.3 \pm 4.0^{\circ}\text{C}$  だった。思春期学童が居住する住宅の冬季の寝室室温は半数以上で WHO の推奨が保たれていた。一方、平均気温が  $15^{\circ}\text{C}$  を下回り、最低気温が  $2.4^{\circ}\text{C}$  を示すなど、極端に低い住宅もあり、これら住宅に居住する子どもの健康影響を明らかにする必要があると考える。

## A. 研究目的

World Health Organization (WHO) は高齢者を対象に室温を  $18^{\circ}\text{C}$  または  $20-21^{\circ}\text{C}$  に維持するよう 1987 年に定めた。その後 2018 年に再度知見のレビューが行われ、その後公開された論文情報が追加されたものの、室温  $18^{\circ}\text{C}$  以上を推奨という点においては改定されていない[1]。その根拠にはわが国およびスコットランドで行われた研究で、室温が低い住宅で成人および高齢者血圧の上昇[2-5]、呼吸器系に関して中国の研究で慢性閉塞性肺疾患 (COPD) のリスクが上昇[6]が示されている。しかし、室温と子どもの健康に関する報告は比較すると少ない。そこで本報告では、対象を子どもとして室温（特に低室温）と健康との関係について知見をまとめることを目的とする。

### A1. 室温と子どもの健康に関する先行研究レビュー

既往研究において、室温と子どもの健康に関する知見をまとめる。

### A2. 室温と子どもの健康に関する予備調査

予備調査として、札幌市に居住する思春期学童の自宅室温の実態およびアレルギーとシックハウス症候群、および体格、血圧、メタボリックシンドローム関連生化学マーカーとの関連を明らかにする。

## B. 研究方法

### B1. 室温と子どもの健康に関する先行研究レビュー

室温を曝露（要因）とし、子どもの健康に関するアウトカムを含む論文の文献検索を行った。

PubMed を用いて “Room Temperature” and “child\*”, English と Humans でフィルターをかけたところ、43 文献がヒットした。このうちタイトルと要旨から 15 文献に絞り込み、さらに本文から目的とする 5 文献を抽出した。除外した論文には、室温情報のみで子どもの健康アウトカムが含まれないもの、対象が子どもでないもの、英語以外で書かれた文献、1980 年代に発表された古い論文、および本文にアクセスできなかった 1 文献を含む。

### B2. 室温と子どもの健康に関する予備調査

既存の「環境と子どもの健康に関する北海道スタディ（以下北海道スタディ）」北海道コホート参加者に調査を実施した[7-10]。北海道コホートは、2001 年に開始した我が国で環境と子どもの健康に関する初めての出生コホート研究である。北海道全道の 41 産科医療機関の協力を得て、2002 年から 2012 年に妊娠初期の妊婦のリクルートを行った。20926 人の妊婦が研究参加者として登録し、出生後の子どもの長期追跡を行っている。本研究では、このうち札幌市およびその近郊に在住する 14-17 歳の思春期学童に実施した対面調査参加者を対象にした。

2023 年度および 2024 年度の調査参加者 85 人に調査および寝室測定を実施した。参加児およびその保護者に書面で調査内容を説明し、保護者の同意および児のアセントを取得した。対面調査では、児の身長、体組成（体重、体脂肪、筋肉量）、腹囲、血圧を測定した。また非空腹時の採血を行い、全血（血算および HbA1c）、血清（HDL、LDL 等）を用いて生化学検査測定を行った（第一岸本臨床検査センター、北海道）。調査前または調査

後にデータロガー「おんどとり TR71 (T&D 社)」を渡し、子どもの寝室温湿度を約 1 週間測定した。寝室温度は最低、最高、および平均室温を記録した。本研究は北海道大学環境健康科学研究教育センター倫理委員会の承認を得て実施した。

## C. 研究結果

### C1. 室温と子どもの健康に関する先行研究レビュー

室温と子どもの健康に関する論文として 5 報を抽出した。研究デザインは、観察研究 4 報 (横断研究 2 報、ケースコントロール研究 1 報、出生コホート研究 1 報)、および介入研究 1 報だった。それぞれの論文のまとめは表 1 に示す。

横断研究 2 報は、フィンランド[11]と南アフリカ[12]で実施された。フィンランドの横断研究は、297 校の小学校とそこに通う 6 年生 4248 人について、小学校の室内環境と子どもの室内環境関連症状に関する質問調査を行った[11]。曝露とした室内環境は、質問調査による室温が高すぎるまたは低すぎるといった主観的温度に加えて、客観的に温湿度測定を行った。アウトカムは室内環境に関連する健康症状 18 項目を用いた。教室の平均温度は 22.4 °C (平均気温の範囲 21.2–23.7°C) だった。室内環境と関連する症状のうち子どもの訴えが最も多かったのは、鼻づまり、疲労と頭痛であり、室内環境因子で最も訴えが多かったのは騒音と空気の悪さであった。教室の平均温度と「Stiffness/poor air quality daily」は正の相関を示した。本研究結果は質問票により子どもの室内環境関連症状を明らかにすることができることを示した。研究結果から、教室の換気と温度管理評価の必要性が明らかになった。もう一方の横断研究は南アフリカで 2017 年 6 月 30 日から 2018 年 5 月 31 日の 1 年にわたってデータが採取された[12]。公立小学校 13 校の 3 年生生徒 1 報教室の室温平均は 11°C から 30 °C だった。教室の室温と学童の学校欠席との関連を解析したところ、室温が 25°C で欠席が最も少なく、温度が低くなるにつれて欠席数が増加し、15°C 以下で最も多かった。このことから、教室室温が生徒の健

康維持において重要な役割を果たす可能性が示唆された。

ケースコントロール研究 1 報は中国で 2013–2014 年に実施された[13]。186 人の喘息の子どもと 268 人の非喘息の子ども、合計 454 人の自宅環境調査を実施した。24 時間および夜間 6 時間の室温を比較したところ、喘息児の平均±標準偏差 22.6±6.3°C と 22.2±6.1°C に対して、非喘息児では 20.5±5.5°C と 20.3 平均 6.5°C と喘息児の自宅温度が有意に高かった。なお、夏の推奨室温 22–28°C に該当する喘息児と非喘息児は 31.7% と 29.0%、冬の推奨室温 16–24°C の該当は喘息児と非喘息児それぞれ 30.1% と 33.6% で統計学的有意差は認められなかった。室温の四分位のモデルで室温が最も低い場合を Reference としたとき、室温が最も高い第 4 四分位で喘息のリスクが有意に高い結果が認められた (Odds Ratio : 95% Confidence Interval は 24 時間室温平均 1.27:1.01-1.61、性別、居住地、家族のアトピー歴、持ち家かどうか、受動喫煙、ダンプネス、調査時期で調整)。

コホート研究 1 報はオランダで 1996 年に開始された the Dutch Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) 出生コホートである[14]。3963 人の子どもが参加し、出生から 11 歳まで追跡されている。ベースライン時の冬季間の居間と寝室の温度が報告され、その後 10 年間の BMI の z スコアとの関連が検討された。居間と寝室の平均気温±標準偏差はそれぞれ 20.2±1.2°C と 17.4±2.5°C (範囲は 9.0 - 21.4°C) でそれぞれの室温は統計学的有意に相関していた。居間および寝室温度はいずれも 3 カ月から 11 歳までの BMI z スコアとの関連を示さなかった。

最後に、介入研究 1 報を示す。ニュージーランドで 2008 年 6 月 1 日から 10 月 7 日までの 128 日間実施された無作為化介入研究 the Housing Heating and Health Study である[15]。6–12 歳の喘息と医師に診断された児 409 人の半数の自宅にあらたに 6kW 以上の暖房を 2006 年の冬季開始前に設置した。参加児は毎朝晩に肺機能を測定して FEV1 (forced expiratory volume 1s) と

PEFR (peak expiratory flow rate) を記録した。併せて毎時間自宅室温を記録した。併せて 286 人の子どもの 9194 児一日のデータが蓄積された。寝室と居間の平均気温はそれぞれ 14.4℃と 16.53℃だった。FEV1 と PEFR を最もよく予測するモデルを立てたところ、朝晩の PEFR は寝室の低温、FEV は厳しい Assumed Personal Exposure (APE)であった。推定されたモデル・パラメータによると、気温 9℃を閾値として、1℃上昇するごとに PEFR は朝 0.010 L/s、夕方 0.008 L/s 改善すると予想される。また、FEV1 はが 1℃上昇するごとに 10.06mL 改善すると予想される。また、FEV1 については、朝は 12℃を閾値として、それ以下では気温が 1℃上昇するごとに 10.06mL、夕方は気温が 10℃を閾値として、それ以下では気温が 1℃上昇するごとに 12.06mL 改善すると予想される。

この他に、先行研究で示された室内の快適温度をまとめたレビュー論文がある[16]。Arsad らは、2010 年から 2022 年に公開された 31 報のレビューを行い、快適と感じる室温は 15.0–33.8℃であることを報告した。

## C2. 室温と子どもの健康に関する予備調査

調査実施時期は 2023 年 11 月、12 月、2024 年 1 月、12 月、2025 年 1 月、2 月といずれも冬季間である。

調査参加者 85 人の特徴を表 2 に示す。男女はほぼ半数ずつ、年齢は平均 15.02 歳で、14 歳と 15 歳がそれぞれ 30 人(35.3%)と 29 人(34.1%)、16 歳(23.5%)、17 歳は 7%と少なかった。表 3 に寝室の温湿度の最低値、中央値および最高値の分布を示す。室温は中央値の平均±標準偏差が 18.3 ±3.0℃、最低が 10.4℃、最高が 25.8℃だった。最低室温の平均±標準偏差は 14.3±4.0℃、最低 2.4℃、最高 23.2℃だった。最高室温の平均±標準偏差は 22.7±2.6℃、最低 15.9℃、最高 27.6℃だった。湿度は中央値の平均±標準偏差が 45.1 ±11.4%、最低が 18%、最高が 72%だった。最低湿度の平均±標準偏差は 31.3±9.6%、最低 8%、最

高 59%だった。最高湿度の平均±標準偏差は 60.6 ±13.9%、最低 21%、最高 99%だった。

表 4 に調査参加者の体格および血中生化学検査値を男女別に示す。男児の平均身長と体重は 169.5±6.3 cm、59.6±10.5 kg、BMI、体脂肪、腹囲はそれぞれ 20.7±3.0、17.1±8.7%、74.8±9.8 cm だった。女児の平均身長と体重は 157.7±4.6 cm、51.4±7.2 kg、BMI、体脂肪、腹囲はそれぞれ 20.6±2.6、29.0±5.8%、69.8±6.0 cm だった。血圧と心拍数、および血中 HDL、LDL、HbA1c の値は表 3 に示す通りであった。

調査票データは 39 人分と限定されているが、戸建てが 26 人 (66.7%)、集合住宅が 13 人 (33.3%)、木造が 25 軒 (65.8%)、鉄筋コンクリートが 2 件 (5.3%)。築年の平均は 21.7±14.3 年で 2 年から 70 年の範囲であった。喘息およびアレルギーに関する過去 1 年間の症状は喘鳴ありが 5 人、鼻結膜炎が 14 人、湿疹は 4 人だった。シックハウス症候群は、住宅と関係する一般症状 (疲労、頭重、頭痛、吐き気やめまい、集中力の欠如) が 4 人 (10.3%)、粘膜刺激症状 (鼻症状、眼症状、喉症状、声がでにくい) が 9 人 (23.1%)、皮膚症状 (顔の乾燥、頭皮や耳の乾燥、手の乾燥) が 2 人 (5.1%)、上記のいずれかの症状が 13 人 (33.3%) だった。

喘息アレルギーあるいはシックハウス症候群有訴のうち有訴者が 5 人以上であった粘膜刺激症状及びいずれかの症状、および鼻結膜炎の有無で室温の分布に差は認められなかった。しかし、粘膜刺激症状といずれかの症状がある児の室内最低および中央値湿度は、症状が無い児の室内よりも低かった。いずれかの症状がある児の室内湿度中央値はすべて 40%を下回っていた。寝室の最高温度と最高血圧 (スぺアマンの  $\rho = 0.252$ ,  $p = 0.020$ )、最低血圧 ( $\rho = 0.258$ ,  $p = 0.017$ 、および LDL コレステロール値 ( $\rho = 0.2672$ ,  $p = 0.015$ ) とに有意な正の相関が認められた。

## D. 考察

本研究では、まずは室温と子どもの健康に関する文献調査を行った。対象とした文献は 5 報

に限定され、うち2報は学校[11, 12]、3報は自宅室温[14, 15, 17]であった。学校では室温が15℃以下になると欠席が増え、また自宅室温が10–12℃を下回ると喘息の子どもの呼吸器症状が有意に上がる結果であった。一方、前向き研究では室温はその後10年間のBMIとの関連は示さなかった。また、中国の横断研究ではむしろ喘息の子どもの自宅で室温が高い関連が認められた。前向き研究で関連が認められなかった理由としては、平均室温が17.4℃とWHOの推奨温度が保たれており、寒冷ばく露のケースが多くなかった可能性がある。また、横断研究でも喘息のある児、ない児ともに平均室温は20℃以上であり、当該研究においても低温ばく露は少なく、加えて研究デザインからみて因果の逆転の可能性が除外できない点も限界であった。

本研究では、実際にさっぽろ市に居住する思春期学童の自宅寝室室温を測定した。室温の中央値の平均は18.3℃±3.04で、半数以上でWHOの推奨室温が確保できていた。北海道は本州以南と比較して冬の寒さが厳しいことから、住宅の断熱性能が高く、加えて夜間も常時暖房を利用する場合も多いことから、冬季の室内環境はむしろ良好であった可能性がある。一方で、平均室温が15℃を下回る家が一定数あり、最低室温は2.4℃であった。本研究では対象人数も少なく、健康影響との関連は検討できなかった。

## E. 結論

対象を子どもとし室温（特に低室温）と健康との関係を報告した知見は限られている。低室温は喘息児の呼吸機能の低下、欠席の増加の報告はあるが、BMIとの関連は認められなかった。札幌市において思春期学童が居住する住宅の冬季の寝室室温は18.4℃と半数以上でWHOの推奨が保たれていた。一方、平均気温が15℃を下回り、最低気温が2.4℃を示すなど、極端に低い住宅もあり、これら住宅に居住する子どもの健康影響を明らかにする必要があると考える。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) 池田敦子 Academic Fantasia 2024 「健康に暮らすための室内環境とは」市立札幌開成中等教育学校、札幌市（2024.10.9）
- 2) 池田敦子、安田彩夏、曾怡、アイツバマイゆふ、岸玲子「子どもの喘鳴・アレルギー症状と築年経過におけるダンプネスの増加による媒介効果」第83回日本公衆衛生学会総会、札幌コンベンションセンター、札幌市（2024.10.29-31）
- 3) 池田敦子「(メインシンポジウム「北国から学ぶ室内環境と健康」) 北海道の住環境における健康課題」2024年室内環境学会学術大会、北海道大学学術交流会館、札幌市（2024.11.30-12.2）
- 4) Pitsanu KHAMNUAN, Charunyakorn VIRIYA, Nisakorn KRUNGKRAIPETCH, Atsuko IKEDA 「Indoor Air Quality and Prevalence of Sick Building Syndrome among Photocopier Operators, Chonburi Province, Thailand: A Cross-Sectional Study」2024年室内環境学会学術大会、北海道大学学術交流会館、札幌市（2024.11.30-12.2）

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

<引用文献>

- 1) Barnard, L.T., et al., Report of the systematic review on the effect of indoor cold on health, in WHO Housing and health guidelines, W.H. Organization, Editor. 2018.
- 2) Shiue, I., Cold homes are associated with poor biomarkers and less blood pressure check-up: English Longitudinal Study of Ageing, 2012–2013. *Environmental Science and Pollution Research*, 2016. 23(7): p. 7055-7059.
- 3) Shiue, I. and M. Shiue, Indoor temperature below 18°C accounts for 9% population attributable risk for high blood pressure in Scotland. *Int J Cardiol*, 2014. 171(1): p. e1-2.
- 4) Saeki, K., et al., Influence of room heating on ambulatory blood pressure in winter: a randomised controlled study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2013. 67(6): p. 484-490.
- 5) Saeki, K., K. Obayashi, and N. Kurumatani, Short-term effects of instruction in home heating on indoor temperature and blood pressure in elderly people: a randomized controlled trial. *Journal of Hypertension*, 2015. 33(11): p. 2338-2343.
- 6) Mu, Z., et al., Synergistic effects of temperature and humidity on the symptoms of COPD patients. *International Journal of Biometeorology*, 2017. 61(11): p. 1919-1925.
- 7) Kishi, R., et al., The Hokkaido Birth Cohort Study on Environment and Children's Health: cohort profile-updated 2017. *Environ Health Prev Med*, 2017. 22(1): p. 46.
- 8) Kishi, R., et al., Hokkaido birth cohort study on environment and children's health: cohort profile 2021. *Environ Health Prev Med*, 2021. 26(1): p. 59.
- 9) Kishi, R., et al., Ten years of progress in the Hokkaido birth cohort study on environment and children's health: cohort profile--updated 2013. *Environ Health Prev Med*, 2013. 18(6): p. 429-50.
- 10) Kishi, R., et al., Cohort profile: the Hokkaido study on environment and children's health in Japan. *Int J Epidemiol*, 2011. 40(3): p. 611-8.
- 11) Turunen, M., et al., Indoor environmental quality in school buildings, and the health and wellbeing of students. *Int J Hyg Environ Health*, 2014. 217(7): p. 733-9.
- 12) Pule, V., et al., Classroom Temperature and Learner Absenteeism in Public Primary Schools in the Eastern Cape, South Africa. *Int J Environ Res Public Health*, 2021. 18(20).
- 13) Sun, Y., et al., Household indoor air quality in northeast China: On-site inspection and measurement in 399 Tianjin area residences. *Environ Int*, 2024. 190: p. 108825.
- 14) Scheffers, F.R., et al., The association between indoor temperature and body mass index in children: the PIAMA birth cohort study. *BMC Public Health*, 2013. 13: p. 1119.
- 15) Pierse, N., et al., Modelling the effects of low indoor temperatures on the lung function of children with asthma. *J*

Epidemiol Community Health, 2013.

67(11): p. 918-25.

- 16) Arsad, F.S., et al., Assessment of indoor thermal comfort temperature and related behavioural adaptations: a systematic review. *Environ Sci Pollut Res Int*, 2023. 30(29): p. 73137-73149.
- 17) Huang, C., et al., Household indoor air quality and its associations with childhood asthma in Shanghai, China: On-site inspected methods and preliminary results. *Environ Res*, 2016. 151: p. 154-167.

表 1 室温と子どもの健康に関する先行研究レビュー

Ref #	Author (Year), 国	目的	研究デザイン、対象者とサンプル数、研究年	曝露	アウトカム	結果
	Turunen et al., 2014 フィンランド	小学校の室内環境と室内環境関連症状	297 小学校の 6 年生 4248 人	教室の室内環境因子 (過度な高温/低温)	室内環境関連項目 18 項目	平均室温が高いと “Stuffiness/poor air quality daily” の有訴が高いと正の関連
	Pule et al., 2021 南アフリカ	小学校の温度と欠席	公立小学校 13 校の 3 年生	教室の温湿度	子どもの欠席	室温が 25 を境に低くなると欠席が増え、15℃以下で最も多い。
	Huang et al., 2016 中国	自宅環境と子どもの喘息	ケースコントロール研究、186 人の喘息の子どもと 268 人の非喘息の子ども	室温	喘息	冬季の室温は平均 21.4±6.6℃、冬季の室内 CO2 が医師の診断の有る喘息の OR をあげる
	Scheffers et al., 2013 オランダ	室温と子どもの BMI	前向き出生コホート PIAMA (Dutch Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy) 子ども 3963 人	冬の寝室と居室の温度	BMI	寝室温度は 4-28℃、平均 17.4℃ 居室・寝室の室温共に 3 カ月から 11 歳までの BMI との関連無
	Pierse et al., 2023 ニュージーランド	室温と喘息の子どもの呼吸機能との短期的関連	RCT 喘息の子ども子ども 286 人 9194 子ども一時間を解析 7-13 歳	ヒーターの導入による 1. ある閾値以下の低温にさらされる時間 2. 低温への曝露の深刻度は、選択した閾値温度以下の度時数の平均 3. 選択した閾値温度以下の度時数	朝晩の FEV と peak expiratory flow rate (PEFR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 寝室の温度 9℃が PEFR の閾値、</li> <li>✓ 寝室温度 10℃が FEV1 の閾値</li> <li>✓ 4 日から 6 日の遅れが最も強い関連を示した。</li> </ul> 結論：この研究は、喘息の子供において、屋内温度と肺機能の関連が最も強くなるのは、過去 12 日間の温度を測定し、閾値温度を 9~12℃に設定した場合であることを示している。

表 2 対象者の属性

		n (%)
性別	男児	44 (51.8%)
	女児	41 (48.2%)
年齢	平均±標準偏差	15.2 ±0.94
	14 歳	30 (35.3 %)
	15 歳	29 (34.1%)
	16 歳	20 (23.5%)
	17 歳	6 (7.1%)

表 3 寝室温湿度の分布

	室温(°C)			相対湿度(%)		
	最低	中央値	最高	最低	中央値	最高
平均値±標準偏差	14.3±4.01	18.3±3.04	22.7±2.56	31.3±9.6	45.1±11.3	60.6±13.9
最小値	2.4	10.40	15.9	8	18	21
25%値	11.9	16.5	20.9	24.5	37.5	51.0
50%値	14.7	18.5	22.9	31.0	45.0	63.0
75%値	17.2	20.5	24.3	38.0	54.5	69.0
最大値	23.2	25.80	27.6	59	72	99

表 4 対象者の体格および血中生化分析

	男児	女児
身長(cm)	169.5±6.3	157.7±4.6
体重(kg)	59.6±10.5	51.4±7.2
BMI	20.7±3	20.6±2.6
体脂肪(%)	17.1±8.7	29±5.8
腹囲(cm)	74.8±9.8	69.8±6
最高血圧(mmHg)	109±12.6	100±10.8
最低血圧(mmHg)	62.2±8.9	59.5±8.2
心拍数(回/分)	74.3±10.9	73.7±10.8
HDL	53±11.8	62.4±12.2
LDL	86.3±22	96.6±26
HbA1c	5.4±0.2	5.5±0.3

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
住民の健康意識・関心及び自治体における住教育の動向

研究分担者 阪東 美智子 国立保健医療科学院 生活環境研究部 上席主任研究官

研究要旨

本研究では、住民の健康に対する意識の向上を図るための適切な介入方法を検討するための基礎資料として、住民の健康に対する意識・関心の現状を把握すること、及び自治体を実施している住教育の動向を整理することを目的として、次の2つの調査を実施した。1つ目は、ネットリサーチ会社のアンケートデータベースの二次分析を行い属性別にその特徴を整理した。2つ目に、自治体の住生活基本計画を収集し、その中における「住教育」の位置づけについて整理した。

アンケートデータベースの二次分析からは、室内の乾燥と湿気問題については、問題の発生しやすい時期だけでなく通年での啓発も必要であること、乾燥に対しても健康影響やその対策等についての情報提供が必要であること、特に若年男性に対する働きかけが必要であること、が示唆された。

自治体の住生活基本計画の整理からは、24都道府県、及び40の市区町で住教育が位置付けられていた。今後、具体的な住教育の内容について調査を進めていく予定である。

**A. 研究目的**

住民の健康に対する意識の向上を図るための適切な介入方法を検討するための基礎資料として、住民の属性別に生活スタイルや健康に対する意識・関心に関する動向を調査・整理し特徴を明らかにすること、また、自治体における居住リテラシーの醸成の取り組み状況について調査し整理することを目的とする。

**B. 研究方法**

**B1. 健康意識・関心に関する調査の二次分析**

ネットリサーチ会社のマイボイスコム（株）が提供するアンケートデータベースから、住まいの乾燥に関する調査（2017年04月実施、回答者10,877名）及び住まいの湿気に関する調査（2017年08月実施、回答者11,247名）のローデータを入手し、性年代別に集計を行う。

**B2. 自治体の住生活基本計画における住教育の位置づけ**

インターネット検索により、自治体の住生活基本計画を収集し、「住教育」に関する記載の有無について整理する。また、先駆的な取り組みを行っている自治体に対しヒアリング調査を行う。

**C. 研究結果**

**C1. 健康意識・関心に関する調査の二次分析**

①乾燥対策を行う時期・場面

乾燥対策を行うのは、全体では「冬」が37.4%と最も高く、次いで「エアコンの暖房使用時」12.2%、「ほぼ1年を通して」11.0%であった。性年代別では男性がどの年代でも「冬」以外でほとんど1割を超える回答がなかったのに対し、女性では「肌や体に症状が出たとき」「寝ている間」といった項目でも年代によっては1割を超える回答があった。

②実施している乾燥対策（表1）

実施している乾燥対策について、全体では「とくに対策はしていない」が44.5%で最も高く、

次いで「加湿機能付きの家電を使う」26.1%、「濡れた洗濯物を干す」20.0%、「濡れたタオルを干す」10.2%であった。男性よりも女性の方が各対策の実施割合が高く、とくに「濡れた洗濯物を干す」は、男女で10ポイント以上の差があった。また年代が上がるほど実施割合が高い傾向が見られた。女性では30代で対策を行っている割合がやや高い傾向が見られた。「とくに対策はしていない」は、男性全体で50.6%、女性全体で37.6%と10ポイント以上の開きがあった。

### ③湿気問題を感じる時期・場面

湿気問題を感じるのは、全体では「梅雨」が47.3%と最も高く、次いで「雨のとき」31.8%、「夏」24.0%、「ほぼ1年を通して」19.1%であった。性年代別でみてもほぼ同様の傾向であるが、全般的に男性よりも女性の方が割合が高かった。とくに「雨のとき」は男女で10ポイント以上の開きがあった。

### ④実施している湿気対策（表2）

実施している湿気対策について、全体では「窓や戸を開け、換気をよくする」が61.5%で最も高く、次いで「浴室の換気をする」37.5%、「エアコンの除湿・ドライ機能」20.0%、「押入れ等の扉などを開けておく」18.3%、「除湿剤」16.7%、「換気扇」16.3%であった。男性よりも女性の方が各対策の実施割合が高く、とくに「窓や戸を開け、換気をよくする」「押入れ等の扉などを開けておく」「浴室の換気をする」「除湿剤」の4項目は、男女で10ポイント以上の差があった。また年代が上がるほど実施割合が高い傾向が見られた。「特にない」は全体では13.9%だが、男性全体で18.6%、女性全体で8.5%と約10ポイントの開きがあった。

## C2. 自治体の住生活基本計画における住教育の位置づけ

住生活基本計画は住生活基本法に基づき策定されるもので、都道府県には策定義務があるが、市区町村では義務化されていない。市区町村の策定率は、2021年7月現在で30.8%で、537の市区町村が住生活基本計画を策定している。

インターネット検索により、47都道府県と373の市区町村の住生活基本計画を収集した。うち、「住教育」またはこれに類する用語（「学習」「教育」など）が計画に含まれているものを確認したところ、24都道府県（表3-1～表3-4）と40市区町村（表4-1～表4-6）が該当した。（「啓発」など「教育」に近いニュアンスで使用されている用語が含まれている計画は多いが、今回はこれらは除いた。）さらにこれらの中で、「健康」が併記されているものを見ると、8都道府県（青森県、宮城県、茨城県、京都府、大阪府、兵庫県、長崎県、沖縄県）と7市区町（川崎市、吹田市、宮崎市、那須塩原市、世田谷区、目黒区、長洲町）が該当した。

例えば、京都府では、目標の一つに「住教育による住まい力の向上」を掲げており、「住宅を『自らの身近な問題』として、また『地域の問題』として考えられるよう、年齢に応じた住教育などによって府民の地域での住まい力の向上を図ります」「ICTの活用やAIデバイスの整備等により、リモートによる健康状態の見守りや在宅診療ができる新しい技術を取り入れた住宅設備の導入を促進するなど、高齢者の安心・安全な生活をサポートする住宅の普及に取り組みます」などの施策が示されている。世田谷区では、「健康で快適な住まい方の啓発」として、「区民が健康的に暮らせるよう、健康で快適な住まい方について、健康を支える快適な住まい方の具体例を示した『健康・快適居住環境の指針』により住まい手や事業者へ情報提供を行います」「新築や改修時における室内の安全対策などを『いつまでも快適に暮らせる家づくりのヒント～ユニバーサルデザインの家づくり』などにより周知啓発し、健康な暮らしにつなげていきます」などの施策が示されている。

自治体の住教育に関する取組みでは、昨年度の研究で、青森県が「リビングリテラシー向上プログラム推進事業」というユニークな事業を推進しており、これは、平成29年3月に改定した「青森県住生活基本計画」の目標の1つである「ライフスタイルに応じた住生活を実現するリビング

リテラシーの醸成」を目指すための施策として実施されたものであることがわかっていたが、今年度はその取り組みの背景や課題、効果などについてヒアリング調査を行った。取り組みのきっかけは、住生活基本計画の策定時に学識者である委員会委員の一人から、住む人の意識が大事であり、小中高生からそのような意識を育てていくことが必要であるとの意見があり、家庭科の副読本の作成や住教育支援サイトの開設へとつながった。住生活基本計画の改定時期が学習指導要領の改定時期と重なったこともあり、学校を巻き込んでの実施となった。副読本の作成においては、編集部を設置し、小中高校の教員もメンバーに加わっている。掲載内容には青森県の地域風土に合ったものを入れている。事業は平成 29 年から令和 2 年度（リビングリテラシー事業）まで実施され、各年度で 2～6 校に対し出前授業が行われている。これ以外にも、「親子で学ぶ住まいの教室」という子育て世帯向けのワークショップも開催している。住教育支援サイトには、過去の出前授業の事例集のほかに、副読本に関連した各種動画や関連資料等を数多く掲載している。令和 3 年以降、この事業は県の手を離れており、出前事業等は講師派遣を行っている住生活関連団体等（一般社団法人青森県建築士会、公益社団法人日本建築家協会東北支部青森地域会、公益社団法人青森県宅地建物取引業協会、一般社団法人青森県ビルメンテナンス協会、日本赤十字社青森県支部、特定非営利活動法人青森県防災士会、東北電力株式会社青森支店）が対応している。計画では、県民等向け住生活リーフレットも作成すると記載されていたが、これについては未作成とのことであった。住教育以外では、小中学生を対象に、将来の大工を育てるための「住まいきりアップ体験授業」を実施している。また、「住まいと健康」について学ぶ住民向けの講習会も実施している。これは、令和 2 年から実施している「『健やか住宅』普及促進プロジェクト」内の取り組みの一つである。なお、これらの事業の所管部局は住宅部局であり、福祉・保健部局との連携・協働は特に行われていなかった。

## D. 考察

### D1. 属性による健康意識・関心の相違

乾燥と湿気という相反する問題について、性年代別の意識と行動について、問題を感じている/対策を行っている時期と実施している対策に注目して、その相違を調べた。

乾燥（低湿度環境）はドライスキンやドライアイなどの原因となるほか、風邪や呼吸器疾患に罹りやすくなるなどの悪影響をもたらす。一方、湿気はカビやダニの発生を招きアレルギー疾患をもたらす原因となる。したがって、乾燥・湿気のいずれに対しても適切な対策を取ることが必要である。

乾燥対策は冬の時期が主流であり、湿気問題は梅雨や雨の時期に問題とされるが、「ほぼ 1 年を通して」という回答が乾燥対策で約 1 割、湿気問題では約 2 割あり、通年で問題を感じている人が少なくない。通年の回答については、立地や住宅の構造・工法・仕様、住まい方に課題があると考えられる。

対策については、乾燥に対しては半数弱がとくに何も行っておらず、対策をしてもそのバリエーションは少ない。一方、湿気に対しては 9 割弱が何らかの対策を実施しており、とくに窓開け等の換気は約 6 割が実践しているほか、対策のバリエーションも多岐にわたっている。これは、湿気と比べて乾燥に対する問題意識や関心が低いのか、あるいは湿気対策に比べて乾燥対策の知識や経験が少ないことが背景にあると考えられる。

性年代別では、男性よりも女性で乾燥や湿気を感じている割合が高く、対策も女性の方が実施している割合が高い。また、概して男女とも年代が高いほど対策を講じている。昨年度の「消毒・除菌」に関する調査<sup>1)</sup>でも男性より女性の方が意識が高く対策を講じている割合も高かった。

以上から、室内の乾燥と湿気問題については、問題の発生しやすい時期だけでなく通年で啓発も必要であること、乾燥に対しても健康影響やその対策等についての情報提供が必要であること、特に若年男性に対する働きかけが必要であること、が示唆された。

## D2. 自治体における住教育のあり方

自治体の住生活基本計画の整理からは、24 都道府県及び 40 の市区町で住教育が位置付けられていた。これは、住生活基本計画を策定している自治体のうち、都道府県レベルで約半数、市区町村レベルで約 1 割に当たる。都道府県に比べて市区町村では住教育を住生活基本計画に位置付けていない自治体が多い。

さらに、「健康」と併記している自治体は都道府県レベルで 8 自治体、市区町村レベルで 7 自治体であり、「健康」の観点から住教育を実施している自治体は一部にとどまっている。

最も住教育の取組みが進んでいる自治体の一つである青森県に対するヒアリング調査からは、以下のような示唆を得た。一つは取組みのきっかけである。青森県では、住生活基本計画の策定委員の主導により取組みが行われていた。地域の住環境に精通し住教育の重要性を認識した学識者党の存在は重要であり、地域の大学や高等専門学校との連携が鍵になると考えられる。二つ目に、財源の確保の問題である。住教育支援サイトのコンテンツは非常に充実しており有用であるが、自治体が主体となって実施していた出前授業等の事業は 3 年間で終了していた。住生活基本計画への位置づけがあっても、予算の確保は限定的で期限が設けられがちである。継続性を図るためには収益事業等の検討も必要であると思われる。三つ目は、民間の住生活関連団体等との連携である。出前事業等の講師は、民間の住生活関連団体等から派遣されており、また、県の事業が終了した翌年以降はこれらの団体等が事業を引き継いでいる。このような協力体制がとられていることが事業の成功や継続性に大きく影響している。一方、県の福祉部局や保健・衛生関連部局との連携・協働は見られなかった。今回は住生活基本計画から住教育の取組みをたどったため、住宅部局が主体であることは当然だが、「健康」に配慮した「住教育」という観点からすると、福祉部局や保健・衛生関連部局との連携・協働が望まれる。

その他の自治体における取組み内容の具体的な詳細については、住生活基本計画に記載されている文面からだけではわからないことから、今後、調査を進めていく予定である。

## E. 結論

昨年度に引き続き、既存調査の再分析からは、性や年代によって、問題を感じている/対策を行っている時期と実施している対策に相違があることがわかった。特に若年男性に対する周知・啓発が必要であることが示唆された。

「住教育」に関する自治体の取組みについては、住生活基本計画への位置づけを行っている自治体が一定程度あることがわかった。取組みの詳細については今後さらに調査を進める必要があるが、「居住リテラシー」の向上に向けてこれらの既存の取組みが活用できないか、検討していきたい。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) 阪東美智子. 室内の乾燥と湿気に対する性年代別の意識と行動. 2025 年度日本建築学会大会 (九州); 2025.9.9-12; 福岡. 学術講演梗概集 建築計画. (電子版収録).

## G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

表 1 実施している室内の乾燥対策(性年代別)

	男性						女性						全体 (n=10877)
	10-20代 (n=235)	30代 (n=581)	40代 (n=1451)	50代 (n=1738)	60代 (n=1335)	70代 (n=442)	10-20代 (n=390)	30代 (n=941)	40代 (n=1578)	50代 (n=1289)	60代 (n=739)	70代 (n=158)	
加湿機能付きの家電を使う	17.0%	24.1%	25.8%	23.3%	26.4%	31.4%	23.3%	36.5%	28.5%	23.5%	22.7%	22.2%	26.1%
濡れた洗濯物を干す	11.5%	12.6%	13.3%	12.7%	14.7%	15.6%	23.1%	31.2%	29.5%	27.6%	21.9%	20.9%	20.0%
濡れタオルを干す	9.4%	8.3%	8.5%	7.7%	8.0%	11.8%	15.9%	14.7%	11.5%	10.2%	12.4%	8.2%	10.2%
室内に水・お湯をおく	3.0%	3.6%	2.8%	2.8%	4.0%	4.5%	3.6%	3.5%	3.3%	3.6%	5.0%	4.4%	3.5%
お湯を沸かす	3.0%	5.7%	5.0%	5.8%	6.7%	9.0%	6.4%	6.9%	7.8%	8.9%	10.1%	10.1%	7.0%
観葉植物をおく	0.9%	3.8%	3.9%	5.6%	10.0%	12.9%	4.9%	5.1%	7.5%	12.6%	17.2%	24.7%	8.1%
霧吹きで水をまく	1.7%	1.9%	0.6%	0.9%	0.3%	0.5%	1.8%	0.9%	1.1%	1.2%	1.1%	1.9%	0.9%
床などを水拭きする	1.7%	2.2%	0.8%	1.3%	1.3%	1.1%	0.8%	1.8%	1.9%	1.9%	3.0%	3.2%	1.6%
お風呂場を開放する	3.4%	4.5%	5.9%	6.0%	8.7%	12.9%	7.9%	10.3%	10.1%	11.8%	15.7%	18.4%	9.0%
エアコンをなるべく使わない	5.5%	4.8%	5.7%	5.9%	7.7%	9.3%	11.5%	10.9%	11.1%	12.1%	11.8%	13.9%	8.8%
室温を適度に保つ	3.0%	3.3%	5.0%	4.9%	9.2%	13.3%	5.1%	7.8%	7.0%	9.5%	12.7%	17.1%	7.5%
その他	0.0%	0.7%	1.2%	1.3%	1.3%	1.8%	1.3%	0.9%	0.9%	1.3%	1.2%	1.9%	1.1%
とくに対策はしていない	60.4%	52.3%	51.2%	52.4%	47.7%	43.0%	43.8%	31.7%	37.4%	40.0%	38.2%	37.3%	44.5%
無回答	0.9%	0.3%	0.4%	0.9%	0.4%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	0.4%	0.5%	0.6%	0.5%

表 2 実施している室内の湿気対策(性年代別)

	男性						女性						全体 (n=11247)
	10-20代 (n=231)	30代 (n=586)	40代 (n=1516)	50代 (n=1765)	60代 (n=1365)	70代 (n=535)	10-20代 (n=338)	30代 (n=927)	40代 (n=1557)	50代 (n=1468)	60代 (n=775)	70代 (n=184)	
窓や戸を開け、換気をよくする	43.7%	48.0%	56.7%	55.8%	61.3%	63.7%	51.8%	62.8%	67.1%	70.8%	70.8%	70.1%	61.5%
窓に結露防止対策をする	4.3%	8.5%	7.5%	8.2%	9.8%	9.7%	8.6%	10.7%	9.9%	10.5%	10.3%	8.2%	9.2%
水気をこまめに拭き取る	5.6%	10.8%	9.0%	9.3%	10.6%	11.4%	9.5%	13.7%	16.4%	22.1%	19.6%	17.4%	13.4%
こまめに掃除をする	10.8%	9.7%	8.3%	8.9%	10.5%	12.5%	15.4%	16.4%	16.4%	17.0%	17.0%	21.7%	12.9%
押入れ等の扉などを開けておく	6.5%	7.3%	8.9%	10.7%	15.0%	20.7%	11.2%	20.6%	24.7%	28.8%	33.7%	33.7%	18.3%
布団やソファなどをこまめに干す	6.5%	4.1%	4.1%	5.0%	10.2%	15.9%	6.8%	10.2%	11.1%	13.6%	18.1%	20.1%	9.6%
布団乾燥機・布団クリーナー	3.0%	4.1%	1.6%	3.3%	4.4%	5.4%	4.1%	7.4%	7.4%	9.0%	7.5%	5.4%	5.3%
すのこをしいたり壁から離す	6.1%	4.1%	4.4%	5.7%	8.7%	10.1%	4.7%	12.1%	13.1%	14.9%	17.4%	18.5%	9.8%
洗濯物を室内に干さない	4.3%	3.4%	2.4%	4.1%	6.7%	7.5%	7.1%	8.0%	9.2%	9.0%	17.9%	19.6%	7.3%
室内に観葉植物を置かない	0.9%	1.0%	1.0%	1.4%	1.8%	2.4%	1.2%	2.6%	3.8%	5.2%	5.7%	4.9%	2.7%
浴室の換気をする	16.9%	19.8%	23.9%	28.2%	38.4%	42.1%	31.4%	38.7%	43.2%	51.0%	59.2%	57.1%	37.5%
除湿器	7.4%	10.4%	10.8%	12.0%	14.2%	13.6%	10.9%	13.6%	15.7%	16.1%	17.8%	15.8%	13.6%
エアコンの除湿・ドライ機能	13.9%	17.6%	16.9%	21.2%	21.3%	23.7%	18.3%	20.8%	18.1%	20.4%	22.7%	28.3%	20.0%
空気清浄機の除湿機能	2.2%	3.1%	2.5%	3.1%	4.4%	7.9%	1.5%	4.3%	2.3%	4.3%	7.4%	8.2%	3.8%
扇風機、サーキュレーターなど	7.4%	8.4%	9.2%	9.9%	11.8%	13.6%	15.1%	14.3%	15.2%	17.4%	19.0%	20.1%	13.1%
換気扇	8.7%	9.9%	9.8%	12.9%	14.6%	18.7%	11.5%	16.3%	18.5%	23.1%	27.7%	25.5%	16.3%
除湿剤	5.2%	11.1%	10.9%	10.8%	14.9%	13.5%	13.3%	21.6%	21.1%	24.8%	23.7%	27.2%	16.7%
防カビ剤	2.6%	3.2%	3.2%	4.4%	6.4%	7.9%	5.9%	6.7%	7.3%	11.0%	11.0%	10.3%	6.6%
木炭・竹炭、新聞紙などをおく	0.4%	1.4%	1.6%	1.5%	3.3%	2.8%	1.5%	4.9%	4.2%	6.3%	8.0%	8.2%	3.6%
除湿マット、除湿シートを敷く	0.4%	3.4%	1.3%	1.8%	1.8%	2.4%	2.4%	4.3%	4.2%	4.5%	4.9%	1.6%	2.9%
壁や床を調湿機能の材質にする	0.0%	0.3%	0.6%	0.5%	1.0%	1.7%	0.3%	1.1%	1.2%	1.6%	1.3%	0.5%	1.0%
その他	0.0%	0.0%	0.3%	0.6%	1.7%	0.6%	0.3%	0.5%	0.7%	0.7%	1.3%	0.0%	0.7%
特にない	27.7%	23.7%	20.1%	18.9%	14.3%	14.8%	15.7%	9.6%	9.6%	6.3%	5.8%	9.8%	13.9%
無回答	1.3%	0.3%	1.1%	0.4%	0.6%	0.4%	1.8%	0.8%	0.6%	0.6%	0.3%	1.1%	0.7%

表 3-1 都道府県住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(1)

都道府県名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
北海道	建設部住宅局住宅課	北海道住生活基本計画 (令和3年度～令和12年度)	令和4年3月	第4章 目標と施策の展開 (p22、23、29) ○視点 居住者の基本的な施策1、豊かな暮らしの実現に向けた居住者への情報提供、 ○施策体系図 (3) 1豊かな暮らしの実現に向けた居住者への情報提供、住教育 (3) 1.2 住教育の推進 ○目標【3】安心して住宅の確保やサービスを利用でき、適切な維持管理やトラブル回避ができる情報提供や意識の啓発、様々な居住ニーズに的確かつ効率的な対応ができる仕組みづくりを図るため、多様な居住者に向けた情報提供や住教育、サービスの活性化に取り組みます。 1.2 住教育の推進・今後の担い手の育成に向けて、学校や関係団体と連携し、住教育の推進に取り組みます。 目標【8】1.1所有者等に対する意識啓発・住宅の所有者等に対し、空き家になる前に活用や売却について検討することや、相続登記手続等を促す、効果的な意識啓発を図るための広報資料や周知方法を検討します。
青森県	建築住宅課・住宅企画グループ	青森県住生活基本計画	令和4年3月	第4章 戦略プロジェクト P70 ②民間事業者及び市町村担当者向けに、関係団体と連携して、空き家活用に係る取組の実践者を講師に招いた研修会等を実施。 P72 ①空き家を活用した「健やか住宅」リフォームの実践・・・健康に住まうための「健やか住宅」へのリフォームをモデル的に実践するとともに、リフォーム前後の室温等の測定を行い、改善効果を検証します。 ②健康的に住まうための断熱リフォームの普及啓発・・・体験ツアー、宿泊体験 P73 「健やか住宅」リフォームの施工場等に関する講習会開催 p74 本県の住宅・住環境の課題を解決するためには、県民一人ひとりが将来にわたりより良い住環境で暮らしていただく意識改革が必要であると考えます。 ○住生活関連団体と連携し、小・中学生及び高校生を対象に「住生活出前授業」を実施。 ○小・中学生を対象に、住宅関連産業の情報発信を通じ、住宅・住環境の作り手の育成を促進。 P75シニア世代のリビングリテラシー向上・・・「住まいの終活」に関する取り組みや、賢く健康に住み続けるために必要な健康リフォーム等への正しい知識の習得等を促進します。 P78 第5章 1- (1) 子供から高齢者まで、全ての県民に対する住教育を推進
岩手県	県土整備部 建築住宅課 住宅計画担当	岩手県住宅マスタープラン (岩手県住生活基本計画)	令和4年3月	P35○バリアフリー化や水廻りの設備更新、断熱改修等のリフォームを行う場合、併せて耐震化工事を行うよう住民へ啓発するとともに、支援のあり方について検討します。 P36○インスペクション (建物状況調査) や既存住宅売買瑕疵保険制度について、セミナーや勉強会を開催し、安心な既存住宅の取引を推進します。 P57○住宅に係る防災意識の高揚を図るため、日常業務における防災指導を実施する P60 3. 関係分野間の横断的連携・協力体制の構築 ・教育 (生涯学習、住教育、伝統的家居の保存活用等)
宮城県	住宅企画調査班	宮城県住生活基本計画	令和3年12月	P49住環境と健康の関係 (※ヒートショック) のガイドブックを作成し、活用による普及啓発を行い、良質な住まいに関する県民意識の向上を図ります。 P51建設時の建築確認書類からメンテナンス、リフォームなどの修繕に至るまでの住宅履歴の情報蓄積の重要性について普及啓発を行います。 P52リフォームによる住環境の性能向上などの普及啓発を行い、住宅リフォームの促進を図ります。 P53出前講座の実施や空き家ガイドブックを作成し活用するなどにより、住宅所有者等に向けた意識啓発を行い、空き家発生を抑制に努めます。 P60災害の経験をもとに、居住地域の災害リスクの把握や耐震化などのリフォームの重要性について普及啓発を行い、県民の災害に対する意識向上を図ります。 第5章 重点推進プログラム P68 4. 住まい・まちづくりへの意識啓発プログラム ■重点内容 【自らの住まい・居住環境への住教育の推進】 県、市町村、大学等の教育機関、住宅や福祉関連の地域事業者等が連携し、多様なニーズや社会情勢を踏まえた住まいや居住環境について普及啓発を行う。 【災害リスクを踏まえた住まい・まちづくりの普及啓発】 東日本大震災等の教訓を活かした防災や耐震対策などに関する住教育を行い、県民の防災意識の向上を図る。 ■主な施策と取り組み 1 高齢者が安心して暮らしやすい住まいと環境づくり・高齢者向けのリフォーム・住まい等の住教育 2 住宅リフォームの促進と持続可能な住生活産業→リフォームによる住環境改善に関する住教育 3 安全・安心で住み続けられる住まい・まちづくり・地域の災害リスク等に関する住教育
茨城県	茨城県土木部都市局住宅課	茨城県住生活基本計画	令和4年3月	P61・防犯に関する広報・啓発活動や防犯教室を展開することにより、県民の防犯意識の高揚と地域の自主的な防犯活動の活性化を図り、犯罪の起きにくい社会づくりに取り組みます。 P68中古住宅購入に対する県民の安心感を高めるために、基礎的な性能や優良な性能が確保された既存住宅の情報が購入者に分かりやすく提示される仕組み (安心R住宅※、長期優良住宅) の普及啓発に取り組みます。 P95・すべての県民が、健康で快適な生活を送るための住まいが選択できるように、自宅のバリアフリー等のリフォームの普及啓発を行います。 P105浸水が想定される部分の構造の耐水化、止水板の設置等の対策の普及啓発に取り組みます。 P112 8-3-3 啓発活動の充実 ●住教育関連のセミナーに関する情報提供 (空き家の発生抑制・活用、コンパクトなまちづくり、環境負荷低減などに関する教材など) ●住教育関連の教材の充実 ●先進的な成功事例に関する情報提供 (空き家活用、移住定住、茨城の魅力を活かしたライフスタイルなどに関する事例紹介)
栃木県	住宅課 企画支援担当	栃木県住宅マスタープラン	令和4年3月	P38○住宅性能表示制度・長期優良住宅の普及・啓発 P43年間を通じた出前講座の実施や、毎年10月の住生活月間において住まいに関する情報提供を行うなど住教育を推進します。 P56新たな住宅セーフティネット制度の普及啓発 P78 (1) 住生活に関わる主体・施策分野の連携 ②国と地方公共団体、独立行政法人住宅金融支援機構 (JHF)、独立行政法人都市再生機構 (UR)、地方住宅供給公社等が、まちづくりや防災、防犯、福祉、環境、エネルギー等の国民生活に密接に関連する施策分野との連携を一層強化するとともに、住教育を推進して住まいの選択に関する情報提供を行うなど、豊かな住生活の実現に向けた施策を推進する。
群馬県	群馬県 県土整備部 住宅政策課	群馬県住生活基本計画 2021	令和4年3月	計画の概要④住教育の推進 住宅について自ら考えてもらうための場や機会づくり、住教育の体制づくりを推進します。 P16 ①群馬県の住まい環境の満足度と重要度 ○満足度・・・「住まいや住まい方について学ぶ機会 (住教育) がある」が約35%と最も低くなっています P41 食料の備蓄促進・・・在宅避難に備えて、各住宅における食料の備蓄について、情報提供や住教育を通じて促進します。 P42市町村で作成している浸水想定エリア等の災害リスクを記載したハザードマップについて、情報提供や住教育を通じて促進します。 P55 ③住宅・住宅地の安全対策 県民への地域活動の啓発・・・住教育の普及等により、自治会等による地域コミュニティの強化を促進します。 ④住教育の推進 ・住宅について自ら考えてもらうための場や機会づくり・・・子どもから大人まで、幅広い世代を対象とした住教育について、学校教育、イベント、セミナー、パンフレット、動画などのインターネットコンテンツ、教材作成等により推進します。 ・住教育の体制づくりの推進・・・ぐんま住まいの相談センター (群馬県住宅供給公社) を核として、行政、民間事業者、大学、NPO等との連携による官民共創のプラットフォームを構築し、住教育を推進します。 P72 第7章 施策の推進方策 ③「学」の役割・・・「機関」として住宅政策に係る調査等もともより、住教育の推進やまちづくり・地域づくり支援などの分野においても、連携して取り組むことを求めます。 ⑤その他の主体の役割 群馬県住宅供給公社においては、住宅相談・住情報提供、住教育、県営住宅と市町村営住宅の一体的な管理の促進、市町村への技術支援などにおいて連携して施策を行います。
千葉県	県土整備部都市整備局住宅課	第4次千葉県住生活基本計画	令和4年11月	P30 2) 居住者自らが室内の内装や仕様を変更できる DIY 住宅の情報発信や、セミナー等の開催による民間事業者と連携したリノベーション住宅の普及・啓発などを行います。 P31 第4章 目標を達成するための住生活に関する施策 ① 多様なニーズに応じた柔軟な住まいの選択 ④住教育の普及と多様なニーズに対応する住情報の提供 1) 建築関係団体や教育機関と連携した住教育の普及・促進を図るとともに、地域の特性に応じた住教育セミナーの開催などを行います。 2) 適正な管理・更新に基づく住情報の提供や、専門機関と連携した相談対応など、住情報の充実を図り、県民の多様なニーズに対応した住情報の提供を行います。 P32 ①住まいの防災・減災対策に係る情報提供 大規模盛土造成地のマップを公開し、県民への防災意識の啓発に努めるとともに、大規模盛土造成地の優先度評価や危険度が高い箇所への地盤調査を実施します。 ②住まいの防災・減災対策 耐震診断義務付け対象 建築物の所有者等に対する耐震化に係る啓発などにより、耐震化を促進します。 マンションにおける災害時の対応や、防災力の向上に関する知識の啓発 P43 3) 県民や事業者に対するセミナーや講習会の開催を通じて、長期優良住宅のほか、ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) や LCCM (ライフ・サイクル・カーボン・マイナス) 住宅等の省エネルギー性能の高い住宅の普及・啓発を図ります。

表 3-2 都道府県住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(2)

都道府県名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
東京都	住宅企画部 企画経理課 企画担当	東京都住宅マスタープラン	令和4年3月	<p>P36住宅用太陽光発電設備の維持管理上の注意や保守点検の重要性に関する啓発に取り組む</p> <p>P47貸主や賃貸住宅管理者等へ、啓発や働きかけを行い、高齢者や障害者、子育て世帯など住宅確保要配慮者の入居を拒まない住宅である東京ささエル住宅の登録を促進していきます。</p> <p>P61リーフレット等を活用し、建築の機会を捉え、バリアフリー化促進の啓発を行います。</p> <p>エレベーター設置など共用部分のバリアフリー改修や外断熱改修など、既存ストックの性能向上の促進のため、管理組合等への普及啓発や補助による支援に取り組みます。</p> <p>P69家具類の転倒防止に係る普及啓発や既存エレベーターの閉じ込め防止など、その他の安全対策も併せて推進します</p> <p>P74防災時における共助の力を底上げし、住民同士の連帯に裏打ちされた安全・安心な社会をつくり上げるために、町会・自治会等への専門家の派遣や自主防災組織等への防災コンサルタント派遣等を実施し、区市町村と連携して広く共助の取組の重要性について普及啓発します。</p> <p>P84東京都空き家活用等普及啓発・相談事業において、空き家が増加している地域等で集中的にセミナーや各種イベントを開催するなど、効果的な普及啓発活動を推進します。</p> <p>P90適切な住宅リフォームの普及促進を図るため、事業者向けの「住宅リフォーム事業者行動基準（リフォーム10）」の見直しを進め、事業者団体と連携して啓発を図ります。</p> <p>P94 施策3 総合的な住情報の発信 ●住宅市場の中で、良質な住宅が評価され、都民に選択される市場環境を整備するため、住宅や住まい方等に関する行政の様々な住情報を、住まい選びを行う都民の視点や住教育の視点で分かりやすく整理したウェブサイトを構築し、情報発信を行います。</p> <p>●関係機関や事業者団体等と連携するとともに、東京都既存住宅流通促進事業者グループも活用し、相談窓口に対する必要な支援を行うことにより相談体制の充実を図り、住宅の建築、維持管理、リフォーム、売買等に関する相談に対応します。</p>
富山県	土木部建築住宅課住宅係	富山県住まい・まちづくり計画	令和4年3月	<p>P26 住教育の推進及び住まい・まちづくり支援団体の育成 (1) 住教育の推進 ①フォーラムの開催や、絵画コンクール等による顕彰を通じ、安全で心豊かな住まいと美しいまちを目指して行う住まい全般に関する住教育を推進します。</p> <p>②県民自らが快適な住生活を創造、実現できるよう教育現場や、民間事業者・NPO等の関係団体を連携した住教育を推進します。</p> <p>(2) 住まい・まちづくり支援団体の育成 ①住まい・まちづくりに関して専門的・中立的な立場から助言ができるNPOや住民団体等の育成を図ります。</p>
石川県	土木部建築住宅課	石川県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P46(3)-③民間賃貸住宅の管理の適正化 セミナーやパンフレットにより、賃貸住宅の家主や一般県民の住宅確保要配慮者に対する理解を深め、意識啓発を図る。</p> <p>P49●人材育成・意識啓発 ・相談会・セミナーの開催、戸別訪問等を通じて、耐震化に関する県民意識の啓発を図る。</p> <p>P50●住宅における火災対策の徹底 ・住宅用火災警報器の設置及び適切な維持管理に関する県民への周知・啓発を継続する。</p> <p>P52「いしかわエコハウス」を活用し、省エネルギーに資する構造・設備に関する技術の普及や、住まい方についての意識啓発を図る。</p> <p>P56 講習会やパンフレットによる周知を通じて、長期優良住宅の供給を推進するとともに、住宅の長寿命化に対する意識啓発を図る。</p> <p>P65 (1) 住まいづくり・まちづくりの担い手を育てる ②生涯にわたる住教育の推進 P66 (1)-②生涯にわたる住教育の推進 ・新しい住まい方やDXなど、社会の変化に対応した各種情報の発信により、県民の住生活の向上を図る。</p> <p>・子ども達の住まいに対する関心や良好な住生活への意識を育むため、住まいに関する絵画コンクールを実施する。</p> <p>P75 ハウジングスクールや出前講座を通じて、住宅の安全性の確保はもとより、日常における備えなど様々な取り組みについて周知・意識啓発を図る。</p> <p>・耐震改修に関する相談会等の各種住まい相談会や出前講座等の中で、地震・浸水・土砂災害等に対する総合的な災害対策について周知・意識啓発を図る。</p>
長野県	建設部建築住宅課	長野県住生活基本計画	令和4年2月	<p>P31●助成制度や啓発等により、既存住宅の省エネルギー化の促進を図ります。</p> <p>P38●出張講座の開催や資料の各戸配布など、耐震対策への意識啓発と、耐震化の必要性について理解を深める取組を進めます。</p> <p>●長野県地震被害想定調査報告書に基づく被害想定（建物被害、減災効果等）の活用による地震防災対策の啓発を行います。</p> <p>P43 2-2ライフステージに応じた住まいの選択 6 人と住まいのかかわりを学び次世代に伝える「住教育」の促進 ●県庁が誇る自然、文化、景観と調和した居住環境を育むため、家庭、学校、職場、地域社会の様々な活動を通して行われる生涯学習等の場を活用し、次代を担う子どもたちをはじめとする県民に対する景観やまち・むらづくりに関する教育の充実に努めます。</p>
岐阜県	住宅課	岐阜県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P25居住における災害に関する情報の周知・啓発の促進や地域防災計画、立地適正化計画等を踏まえた防災・減災対策を推進するため、「地域からの視点」に立って施策を展開する。</p> <p>P33○空き家の適正管理、利活用、除却の促進に向けた県民への意識啓発を推進する。</p> <p>P35○自然災害に係るハザードマップの活用など、居住地における災害に関する情報の周知・啓発を図る。</p> <p>○災害に備えた住宅の耐震化や備蓄等を啓発することで、県民の自助・共助意識の向上を図る。</p> <p>P51 第6 施策の総合的かつ計画的な推進に向けて 3 住教育の推進 県民の住生活に対する意識の高揚と主体的な取組を促すため、市町村や教育関係機関、住宅関連団体、NPO・ボランティア団体等との連携により、住生活に関する講座の実施、環境や福祉等の他分野との連携による住教育の推進など、住生活に関する学習機会の創出を推進し、県民の意識啓発を図る。</p>
愛知県	住宅計画課企画グループ	愛知県住生活基本計画2030	令和4年3月	<p>P34 目標2(2) 子育て世帯、若者や子どもたちの多様なニーズに応じた住まいの選択の提供と住教育の推進 P44○住教育の推進 ●地域自治会や子供会等の団体等を対象とした県政お届け講座等の実施により、地震に強い住まいづくり、地球にやさしい住まいや、人にやさしい街づくりなどに関する住教育を推進します。</p> <p>●子どもたちの住まいやまちづくりについて考える機会としての絵画コンテストの実施を通じて、住まい・まちに関する意識・啓蒙を図ります。</p> <p>●愛知ゆとりある住まい推進協議会が実施する、一般県民向けの「ゆとりある住まい講演会」や、ゆとりある住まいを表彰する「すまいる愛知住宅賞」などの取組を通じて、豊かな住生活に対する住まい手の意識啓蒙を図ります。</p> <p>●住生活月間における住情報冊子の作成・配布や、全国のイベントや取組の周知を図り、住教育を推進します。</p>
三重県	三重県 県土整備部 住宅政策課	三重県住生活基本計画	令和4年6月	<p>P37 県の役割 主な取組 4) 安全な住まいの確保や空き家への対応等に関する住教育の推進【県土整備部】 p27 市町に期待する役割 ○空き家相談会・セミナー等の開催 P4・国民に対する住生活の向上についての意識の醸成に向けた教育活動・広報活動等普及啓発の推進 P10住宅の耐震化に向けた普及啓発 P30○新しい生活様式に対応した住宅の整備に係る普及啓発 ○ユニバーサルデザインの普及啓発 4) 県営住宅のバリアフリー改修、子育て世帯向け改修の実施 7) 様々な主体との連携によるユニバーサルデザインの啓発の実施 P31○住宅関連事業者等多様な主体との連携による、高齢者のニーズに応じた多様な住宅の供給に対する普及啓発 ○介護保険制度を活用した住宅のバリアフリー改修の推進</p>
滋賀県	滋賀県土木交通部住宅課	滋賀県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P56 2 推進体制 (1) 情報発信、相談体制 住教育の展開も含めた住情報提供や消費者に対する相談窓口体制を整備するとともに、住宅事業者の技能等の向上を進め、県民が健全な市場機能を活用し、安心して住宅を確保できる環境の整備を目指します。</p> <p>P57 ■期固すまい・まちづくり推進協議会と連携・協働して進める施策の例 ○住宅相談 県民が安心して相談できる場を提供するための、住まいに関する様々な疑問に応える住宅相談窓口のネットワーク化等 ○住情報提供 住まい・まちづくりに関する情報を県民や事業者等に的確・効果的に提供するための、各種制度や住宅行政情報等の収集・整理、ホームページやパンフレット等による情報提供等 ○良好な住まい・まちづくりに向けた普及啓発 良好な住まい・まちづくりに向けた普及啓発に係る講習会やパンフレットの作成等 ○事業者の研修・研鑽 技能の向上、住宅産業の活性化および県民の住まいづくり支援に向けた研修会の開催等</p> <p>P32●地域の住宅生産者による良質な木造住宅の供給を促進するため、住宅生産者のネットワーク化を推進し、日照や通風を十分利用するなど、気候や風土に適した「滋賀らしい環境にこだわり住宅」の普及啓発に取り組めます</p> <p>P53住宅が空き家となった際に所有者や相続人が早期に適切な対応が行えるよう、所有者や相続予定者等に対する啓発を行う</p>

表3-3 都道府県住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(3)

都道府県名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
京都府	建設交通部住宅課	京都府住生活基本計画	令和4年3月	<p>P28 第3章 1 基本的な方針 府民それぞれの住まい方の向上が図られること ・福祉サービスなども含め各種取組に係る住情報・住教育が府民に届き、必要な時に府民からもアクセスしやすい環境の形成により、府民の住まい方の向上が図られること。</p> <p>P29 2 重点目標及び目標 の3つの重点目標のもとに7つの目標をたて各種施策を促進するとともに、横断的にこれらの効果を促進するため、住まいに関する多様な情報の提供と住教育による府民の住まい方の向上を進めます。 横断的効果促進目標 ・目標8：住まいに関する多様な情報の提供と住教育による府民の住まい方の向上</p> <p>P30 第4章 住宅施策への展開 1 住宅政策の目標と基本的な施策 3つの重点目標のものと7つの目標に、「住まいに関する多様な情報の提供と住教育による府民の住まい方の向上」を加えた8つの目標の達成に向け、住生活に係る様々な施策を推進していきます。 P39 目標8 2) 住教育による住まい方の向上 ・住宅を「自らの身近な問題」として、また「地域の問題」として考えられるよう、年齢に応じた住教育などによって府民の地域での住まい方の向上を図ります。 ・個々の住民が地域コミュニティの一員として生活できるよう、地域の居住環境を向上させる活動の促進や区分所有住宅における基本的な居住ルールの普及啓発などを行います。</p> <p>P32・高齢者や障害者等が安心して住み続けられるような住宅のバリアフリー改修を促進するため、助成・融資制度やリバースモーゲージなどの有効な制度活用に向けた啓発の強化に取り組みます。また、高齢期に備えた早めの住まい改修の促進や、離れて暮らす身内などでも使いやすい相談体制や情報提供に取り組みます。 ・ICTの活用やAIデバイスの整備等により、リモートによる健康状態の見守りや在宅診療ができる新しい技術を取り入れた住宅設備の導入を促進するなど、高齢者の安心・安全な生活をサポートする住宅の普及に取り組みます。</p>
大阪府	都市整備部住宅建築局 居住企画課住宅企画グループ	住まうビジョン・大阪	令和3年12月	<p>P36 (3) 住情報の提供や住まい・まちづくり学習(住教育)の推進 府民自らが住まいやまちに対する関心と理解を深め、その知識が定着し、住文化が継承されることや、住まい・まちづくりの担い手として主体的に取り組むことができるよう、住まいの取得・維持管理に関する基礎的な情報の入手や、子どもから大人までのシームレスな住まい・まちづくり学習(住教育)の環境を整備することが重要です。 ○建築関係団体や民間事業者、学校等と連携し、出前講座やイベントの開催など住まい・まちづくり学習(住教育)の推進を図るとともに、各種イベントを通じた住情報の提供や、セミナー・ワークショップ等による府民の学び機会の充実を図ります。</p> <p>P76 第4 (1) 住生活に関わる主体・施策分野の連携 ②国と地方公共団体、独立行政法人住宅金融支援機構(HFF)、独立行政法人都市再生機構(UR)、地方住宅供給公社等が、まちづくりや防災、防犯、福祉、環境、エネルギー等の国民生活に密接に関連する施策分野との連携を一層強化するとともに、住教育を推進して住まいの選択に関する情報提供を行うなど、豊かな住生活の実現に向けた施策を推進する。</p> <p>P13○建築物省エネ法に基づく規制強化の検討、建築物環境配慮制度や住宅性能表示制度の普及啓発をはじめ、エコまち法(低炭素建築物)及び長期優良住宅の認定などにより、住宅のさらなる環境配慮を誘導する施策を推進します。併せて、快適性、健康面、経済面、レジリエンス性の向上などのメリットを広く普及させ、新築住宅の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入促進のほか、既存住宅の断熱改修などを促進します。 ○住まいにおけるZEHと同様、その他の建築物においても、高い断熱性、日射遮蔽、再生可能エネルギーの利用、高効率設備やBEMSの活用などにより、省エネルギー性が高いZEBを普及します。 P25○ブロック層等の安全対策について、普及啓発の強化や行政の指導等により、総合的な安全対策を強力に進めます。</p>
兵庫県	まちづくり部 住宅政策課 住宅政策班	兵庫県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P51 住教育の充実 ・耐震、環境・省エネ、住み替え、リフォームなど、住まいに関する必要な情報が得られるよう、県民向けセミナー等の開催や相談窓口の設置などを行う。 ・次世代を担う子どもたちが、住まいと暮らしについて自ら考える力を身につけるため、建築士などの専門家と連携した学校等への出前講座を行う。</p> <p>P43・出前講座や相談会、現地見学会、耐震化イベント、ホスティングなど、市町が行う草の根レベルの意識啓発を支援する。(ひょうご住まいの耐震化促進事業)</p> <p>P48・住宅のバリアフリー化やヒートショック対策に加え、身体・認知機能等の状況を考慮した部屋の配置や設備などの仕様、リフォームのための支援制度や金融手法など、高齢者に配慮した住宅改修等に関する情報を周知する。(高齢期の健康で快適な暮らしのための住まいの改修ガイドライン)</p> <p>P50・高齢期の健康で快適な暮らしに向けて、できるだけ早く今後の住まいや住み方を選択し、適時、適切な改修や住み替えが行われるよう、関連する情報の一元的な発信を行うとともに、リバースモーゲージ、残価設定ローンなどの多様な金融手法等の住まいに関連する情報を、ライフステージに応じた手法で周知する。 ・高齢者が住み慣れた自宅で健康で快適に暮らし続けられるよう、ヒートショックなどの住宅内での事故防止につながる、高齢期に備えた断熱改修の促進に向けた検討を行う。</p>
島根県	建築住宅課	第4次島根県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P25 8-3 技術者の育成・担い手確保と新技術の活用 持続可能な住生活産業の構築に向けては、技術者が高齢化する中で、豊かな技術力を次世代へ伝え、技術力の向上を図るための、関連事業者が連携した取り組みへの支援を行います。 また、将来的な担い手の確保に向けて、若年層を対象とした住教育を推進します。 あわせて、DXやIT技術などの新技術の活用を促し、サービス、品質、施工性などの高度化を図り、技術者の労働環境と生産性の向上を推進します。</p> <p>P14○バリアフリー化・省エネルギー性の性能向上に向けた支援、情報提供や相談体制の整備 ○住宅関連イベントなどを通じた住宅性能向上に関する県民への意識啓発 P15○耐震対策に関する県民への意識啓発 P19○空き家を活用した「新たな日常」に対応する住宅の普及啓発 P21○セーフティネット住宅登録数の拡大に向けた賃貸人や空き家所有者への意識啓発 P23○公的賃貸住宅などの整備における省エネルギー化・断熱対策の先導的実施 ○環境に配慮した住宅(ZEHなど)生産や住宅の木造化・木質化の推進 ○住宅の断熱化や二重サッシ・複層ガラスの設置の推進 P17住宅のバリアフリー化やヒートショック対策などを推進するとともに、世帯構成や生活支援の程度に応じた住み替えを促すなど、高齢世帯や子育て世帯などの多世代が支えあう、住み続けられる住まい・地域コミュニティづくりを推進します。</p>
高知県	土木部 住宅課	高知県住生活基本計画	令和3年	<p>P36・住教育の普及推進など、生涯にわたり、住まいやまちづくりなど自分たちの住環境について、学ぶことのできる環境づくりに取り組みます。</p> <p>P37・県は、省エネ住宅や長期に使用できる住宅の普及促進にあたり、講習会の実施など技術的な支援に取り組みます。・県及び市町村は、関係部局が連携し、防災教育との組み合わせも含めた、安全・安心で魅力あるまちづくり、住まいの大切さの次世代への引き継ぎができるよう、住教育の普及推進に取り組みます。 ・県及び市町村は、住宅、まちづくり関係の専門家や木材関連事業者と連携し、学校や地域のコースに応じた出前講座の実施やイベントへの相談窓口の設置など、積極的に住教育に参画します。</p> <p>P14木材などの県産材の積極的な活用や地域に適する良質な木造住宅や県産材の普及啓発等により、住宅の木造化・木質化を進めます。 O16①耐震対策の必要性の啓発・体制整備 ・住宅の耐震化の普及啓発のため、耐震診断・耐震改修に関する情報やハザードマップなどのさまざまな情報提供に取り組みます。 P20・避難生活等への備えとして、災害後も居住継続が可能な住まいや避難生活のために必要な住まいについての啓発に取り組みます。 P26②民間住宅のバリアフリー化等の促進 ・新築時のバリアフリー化や介護のためのスペースの確保など、子育て期や高齢期にも安心できる住まいづくりについての啓発及び相談体制の整備に取り組みます。 ・高齢者、障害者や子育て世帯も安心して暮らせる住宅が普及するよう、民間住宅のバリアフリー化等の促進に取り組みます。 P34採れによる被害を少なくすることが重要であるため、長期優良住宅など耐震性の高い木造住宅の普及啓発に取り組みます P36・防犯対策に配慮した住宅の普及啓発 ・既存住宅を含め、省エネやバリアフリー化など住宅の性能を分かりやすく示す住宅性能表示制度の普及を図り、既存住宅の性能の明確化に取り組みます。 ・バリアフリー化やヒートショック対策に加え、身体や認知機能等の状況変化を考慮した、安全に安心して生涯を送ることのできる住宅づくりができるよう、住情報の提供に取り組みます。 ・打ち水の気化熱による冷却、すだれや緑のカーテンによる日射遮り、自然換気による室内の通風など、高知の気候に配慮したエネルギー消費の少ない住まい方の工夫についての啓発に取り組みます。</p>

表 3-4 都道府県住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(4)

都道府県名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
福岡県	住宅計画課計画係	福岡県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P70・子どもから大人までが住生活に関する正しい知識を身に付けることができるよう、学校教育における住教育の取組や、住教育の推進に取り組む団体と連携した一般消費者向けのセミナー等での普及啓発を検討します。</p> <p>P83・将来の住まいづくりの主体となる子どもたちが住まいと暮らしについて自ら考える力を身に付けることができるよう、テキストや教材作成など学校での住教育の授業を支援します。</p> <p>・ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）やLCCM（ライフサイクルカーボンマイナス）住宅等のより省エネルギー性能の高い住宅に関する情報が消費者に認知されるよう、セミナーやイベント等を通じてわかりやすく情報発信を行います。</p> <p>P60・市町村と民間事業者団体が連携して行う住宅の耐震化の普及啓発チラシの作成・配布やセミナー・住宅相談等を通じて、耐震改修を促進する情報の提供に努めます。</p> <p>P70・子どもから大人までが住生活に関する正しい知識を身に付けることができるよう、学校教育における住教育の取組や、住教育の推進に取り組む団体と連携した一般消費者向けのセミナー等での普及啓発を検討します。</p> <p>P84・工務店等に対して「ふくおか県産材家づくり推進助成制度」の普及啓発セミナーを行い、長期優良住宅の認定や県産木材の利用を促進します。</p> <p>P168福岡県ゆとりある住まいづくり協議会 講演会・講習会等による住情報の提供と啓発等、会員相互の研鑽と情報交換</p> <p>・今後、世帯数が減少すれば、古い民間賃貸住宅等から空き室が増加していくと考えられることから、民間賃貸住宅において、計画的な維持管理を図るため、所有者や事業者に対して、情報提供や意識啓発に取り組めます</p> <p>・市町村と民間事業者団体が連携して行う住宅の耐震化の普及啓発チラシの作成・配布やセミナー・住宅相談等を通じて、耐震改修を促進する情報の提供に努めます</p> <p>P43【既存住宅のバリアフリー化・温熱環境改善の促進】</p> <p>・既存住宅のバリアフリー化を進めるため、バリアフリー化に関する住宅相談、バリアフリーアドバイザーの派遣などによるリフォーム支援に取り組みます</p> <p>・高齢者に配慮した住まいについて、バリアフリーや温熱環境に配慮したリフォーム事例などを展示する本県独自のモデル住宅「生涯あんしん住宅」を活用した情報提供などにより、住宅のバリアフリー化を促進します。</p> <p>【民間賃貸住宅のバリアフリー化の促進】</p> <p>・古い民間賃貸住宅のバリアフリー化が特に遅れており、十分に安全性が確保されているとは言えないことから、バリアフリー改修工事、住宅確保要配慮者専用賃貸住宅改修事業の補助や融資制度等についての情報提供を行い、バリアフリー化を促進します。</p>
長崎県	住宅課	長崎県住生活基本計画	令和4年6月	<p>P81③住まいと災害に関する住教育の推進</p> <p>県民が発災時に負傷を防ぐとともに発災後に適切な避難行動を行えるよう、住教育の一部として、住戸内の事前防災対策、居住する地域における災害の危険性や避難計画等について周知を図ります。</p> <p>P77県内の住宅設計者や現場技術者を対象として、講習会等の開催により、設計・施工ノウハウの習得を促します。健康に資する住宅を普及するため、健康省エネ住宅づくりを目標に活動する県下の組織と連携し、県民への必要な情報の周知活動等を行います。</p> <p>民間住宅では、持ち家に比べ借家の改善が進んでいないことから、借家所有者に対する啓発や情報提供、相談体制等、バリアフリー改善の促進に向けた施策の充実を図ります。</p> <p>P86長崎独自の住宅ブランドの創出等を通して、県民への普及啓発を進めるとともに、県内各所で良質な住宅技術講習会を開催する等、設計・施工技術等の普及を図ります。</p> <p>P76宅地の安全対策については、地震に伴う「ゆれやすさマップ」や「液状化マップ」等の情報提供、危険性の周知及び安全性のチェック方法の紹介等を行うとともに、宅地の安全対策に関する相談事業の充実や専門業界団体の紹介を図ります。瓦屋根ガイドライン等の周知、普及により、台風時の安全性の確保を図ります。</p> <p>P72空き家の発生や放置防止に向けた県民への意識啓発、危険な空き家に対する除却の促進を図ります。</p> <p>P77③住宅・居住環境のバリアフリー・ユニバーサルデザインの推進</p> <p>民間住宅では、持ち家に比べ借家の改善が進んでいないことから、借家所有者に対する啓発や情報提供、相談体制等、バリアフリー改善の促進に向けた施策の充実を図ります。また、県営住宅においては順次バリアフリー化を進めています。市町営住宅におけるバリアフリー化率が県営に比べてやや低い状況です。このため、市町営住宅の公営住宅長寿命化計画等に基づく適切なバリアフリー化の推進を促します。</p> <p>P79②高齢期に向けた早めの住宅改修等の推進</p> <p>県民が高齢期も健康で快適な住まいで過ごすことが出来るよう、高齢期の住まいの備えに関する国のガイドラインや、住まいの選択時等に必要となる資金についてリバースモーゲージ等の情報を県が普及・啓発することにより、早めの住宅改修等のメリットなど、将来の暮らしのイメージを県民自らが考え、判断できる機会の提供を図ります。</p>
沖縄県	土木建築部 住宅課	沖縄県住生活基本計画	令和4年3月	<p>P43コンクリートブロック塀や沖縄県の住宅の特徴である石垣等の倒壊防止や落下物等に関する改善指導及び広報媒体等を活用した周知を行うとともに、コンクリートブロック塀の点検方法及び補強工法に関する講習会を行う。</p> <p>P47住生活や住環境をより豊かに魅力的につくりあげていくための教育である住教育について、「住まいの情報展」等を通じて情報提供を行う。</p> <p>P70行政は、住まい・まちづくりを進める主体は県民及び民間事業者等であることを認識し、それぞれが持っているポテンシャルを有機的に発揮できるよう、各主体の目標に合ったルールづくりや法制度の検討、規制や税制の活用、さらに情報提供のあり方等、市場の環境整備や誘導、住教育の推進を図るとともに、県民による主体的な住まい・まちづくりを支援する役割を担う。</p> <p>P73説明会や様々なスタイルによるワークショップ等を展開し、住宅施策への積極的な参画を促す。</p> <p>P19空き家所有者へ適切な管理・活用を啓発</p> <p>P28・高齢者等の見守りをはじめとした居住支援サービスに関して、IoT技術等を活用したサービスが増加していることから、普及・啓発のための情報提供を行う。</p> <p>P37 風土に根ざした家づくりや、住まいにおける省エネルギー行動を促進することにより、環境に配慮した住宅を誘導する。また、健康で快適な住まい・住環境の整備のため、各種制度の普及・啓発を図る。</p> <p>P37・本県の気候に適した環境共生型住宅とはどのようなものなのかを県民に啓発するため、「風土に根ざした家づくり手引書」を活用し、庇の日よけ、雨水利用施設、遮熱性遮光ガラス等、住宅設計に関わるもののほか、植栽やすだれ等居住者が手軽に設置可能なものを含めた沖縄型環境共生住宅について、ホームページへの掲載やパンフレットの配布などにより周知することで普及啓発を行う。</p> <p>離島部や過疎地域における高齢者の地域生活を支えるため、住宅改修やバリアフリー住宅整備等の住宅施策と併せて介護サービス等の福祉施策との連携を図る。</p>

表 4-1 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(1)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
川崎市	まちづくり局住宅政策部住宅整備推進課	川崎市住宅基本計画	令和6年2月	<p>P74公社の取組の方向性→住宅総合相談窓口の整備と民間事業者との連携→住まいに関する総合的な相談体制の構築（高齢者等の住替え、空き家、住宅改修・マンション管理等）・住教育の推進</p> <p>P23〇少子高齢化対策や福祉施策等との連携強化（基本方針3）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・在宅サービスや健康寿命にも配慮した住づくり等に関する普及啓発や情報発信の推進【強化】</li> </ul> <p>P28脱炭素社会の構築に向け、新築住宅と異なる省エネ性能に関する法規制のない既存住宅については、省エネ改修工事を促進するために、バリアフリーや耐震改修などと併せて、省エネ性能の向上に向けた普及啓発を図ります。また、住宅の脱炭素化の取組と併せ、ヒートショック対策等の健康寿命の延伸に資する取組を推進します。</p> <p>耐震化の重要性の意識啓発</p> <p>P42高齢者の自宅暮らしの実現に向けて、健康寿命の延伸にも配慮した住づくり、介護が必要となったときに在宅サービスが受けやすい住づくり、IoT技術を活用した取組等に関する普及啓発や情報発信に取り組みます。</p> <p>介護保険制度により、要支援・要介護認定された方を対象に、自宅のバリアフリー等の改修工事にかかった費用の一部を支給します。</p> <p>P44居住支援制度等の広報啓発を進めることなどにより、障害者の民間賃貸住宅等への入居について、家主や不動産事業者の不安等を解消することで、安定した居住の確保に努めます。</p>
京都市	都市計画局住宅室住政策課	京都市住宅マスタープラン	令和3年9月	<p>P22（京都のくらしの文化の継承・発展）</p> <p>京都ならではのくらしの文化を様々な形で継承・発展させていくため、学校教育現場と連携し、これまで培われてきた京都らしいすまいやくらし方につながる歴史、自然、文化、地域コミュニティ等について学ぶ「住教育」を推進します。</p> <p>また、日々のくらしの中で、すまいや住環境に関する知識や知恵・工夫を学び、取り入れる「住育」についても、自治組織や市民活動団体、すまい関連の事業者・団体などと連携したセミナー等を通じて、和のしつらえ、年中行事、コミュニティのほか、職近接のくらしをはじめとする京都らしい多様なくらし方を幅広く発信していきます。</p> <p>＜主な取組施策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇京都のくらしの文化（和のしつらえ、年中行事、コミュニティ、職住共存等）の継承・発展（住教育・住育等の推進）</li> <li>・京都ならではの生活文化の継承につながる住教育・住育の推進（学校教育の場や学習体験等により、すまいの知識や生活文化等を学ぶ機会創出）</li> </ul> <p>P32・京都の気候風土に対応した「京都らしい省エネ住宅」の登録事業者や、「新町家」のパートナー事業者との連携による普及促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「京（みやこ）安心すまいセンター※1」の耐震・エコ窓口や、民間事業者と連携した再生可能エネルギーの導入促進、0円ソーラー※2、ZEH等の普及啓発</li> <li>〇すまいの安心・安全の確保</li> </ul> <p>P41（耐震性の確保や浴室設置等の基本的な住宅性能の確保）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・入居者の安心・安全の確保のため、耐震性の低い住棟や浴室のない住戸の解消推進</li> <li>・バリアフリー化や省エネルギー化の推進による住環境の向上</li> </ul>
堺市	堺市建築都市局住宅部住宅まちづくり課	さかい魅力・安心住まいプラン（堺市住生活基本計画・堺市空家等対策計画）	令和4年6月	<p>P34 施策1-（5）●住教育の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期的な視点に立ち、住宅・住環境についての子どもへの関心を高めていくことを目的として、住教育に関連する情報を提供するなど、住教育の推進を図ります。</li> </ul> <p>P39バリアフリーや省エネルギー対応などがされた住宅の質を維持し、長きにわたり住み継いでいける住宅ストックを確保するため、相談体制の充実や事業者との連携の強化など、リフォーム・リノベーションの促進を図ります。</p> <p>P51●被災時の備えに対する啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種の媒体を通じて啓発などにより、住宅内の安全確保対策（家具などの転倒防止・ガラス飛散防止など）や非常持出品の準備、避難場所、避難経路の事前確認など、日常からの備えについて、各種の媒体を通じて啓発を図ります。</li> <li>・災害発生後において、在宅避難が可能な場合に、自宅で生活を継続できるように、食料品などの備蓄の必要性について普及啓発を図ります。</li> </ul> <p>P78空き家発生予防の観点から、住宅の所有者に、現在住んでいるマイホームの今後の管理などについて考え、家族や親族に伝えて頂くための「プランニングノート」を作成し、空き家発生を予防するための啓発を行います。</p>
神戸市	神戸市住宅都市局住宅政策課	神戸市住生活基本計画	平成28年3月（平	<p>P8 2. 自分にあった住まい・住まい方を選択できる</p> <p>住まいの長寿命化や良質な既存住宅の流通が進み、長く住むための維持管理に関する相談体制や住教育が充実し、住まいの情報が分かりやすく提供されています。また、増加傾向にある空家についても良質なものについては、有効に活用し住み手ができています。その結果、ライフスタイルやライフステージに応じた住まいの選択ができるようになっていきます。</p> <p>P33 4. セミナーや出前講座、住教育支援といった住まいに関する普及啓発は開設当初から行っており、そのうち住教育は、すまいのネットと建築士などの専門家協力し、主に学校を中心に実施してきました。今後よりいっそう住教育を推進するには、学校関係者の協力が不可欠となっています。また、多様な関係団体等との連携による普及啓発も検討していく必要があります。</p> <p>P34 住宅政策の視点が重なり合い、住まいを長く大切に使う必要性が高まっており、住教育の推進や住情報の発信はますます重要になってきます。</p> <p>住情報は、より公益性の高い情報の発信や、高齢者など情報から取り残されがちな方への対応が課題となっています。</p> <p>P37 専門家には、住まい手へのアドバイザーとして、市民や地域団体へ安全な住宅性能、住まいの修繕・点検等や住まい選びに関する基本的な知識を教え、市民のニーズにあった住まいづくりや地域の特性に合わせた住環境づくりに関する適切な助言を行う役割が期待されます。さらに子どもから大人まで幅広く、住まいに関する知識を普及・啓発し住教育を推進する役割が期待されます。</p> <p>P46 具体的には、マンション管理組合や民間賃貸住宅の家主向けのダイレクトメールや市民団体や専門家団体、報道機関との連携によるイベントや相談会の開催、映像の活用などの「広く知らせる」取り組みや、耐震診断や耐震改修工事現場を見学できるオープンハウスの開催や模型の活用などの「深く伝える」取り組み、出前トークやセミナーの開催、地域団体の耐震化に関する活動の支援、学校での住教育、地震体験車（ゆれるん）の活用などの「直接伝える」取り組みをよりいっそう進めていきます。</p> <p>P73さらに、環境に優しい住まいの実現とともに、CO2排出量の削減や省エネルギーにつながる住まい方について情報提供や啓発を行い、市民一人一人の意識を高めることも重要です。</p> <p>P76（2）環境にやさしい住まい方を普及させるには、住まい手の意識を高めることが重要であり、多様な主体にあった手法を取りながら、関連情報の提供や住教育等を通じた啓発に地道に取り組んでいくことが必要です。</p> <p>さらに、従来の住まい手、つまり子供の時から住まい方の意識を高めることが重要であることから、神戸市では、全国に先駆けて建築士などの専門家との連携により、小学校や中学校などでの住教育の授業のサポートを行っており、地球環境や住環境に関するテーマの授業にも取り組んでいます。</p> <p>P96すまいのネットを通じて、マンション支援団体とも連携しながら、マンション管理に関する相談や専門家派遣、バリアフリー化や耐震化の促進、啓発冊子等の発行のほか、新たな役員向けの基礎セミナーや出前講座の開催、東灘区との連携によるマンションセミナーやコミュニティづくり支援を行ったり、神戸市マンション管理組合ネットワークの交流会等の活動支援等に取り組んできました。</p> <p>P98 普及啓発業務として、住まいに関する市民向けセミナーを数多く開催し、住まいに関する知識の普及に努めています。学校現場及び専門家とタイアップした住教育支援活動は、全国的にもきわめて先駆的な取り組みとなっています。また、出前トーク・出前講座など地域単位での住まい学習支援にも取り組んでいます。</p> <p>P101（2）住教育を学校に広めていくためには、教育委員会の協力が重要です。</p>
岡崎市	住宅計画課居住支援係	岡崎市住生活基本計画	4462	<p>P79・新築至上主義から脱却する住教育の展開</p> <p>P6●子育て世帯、若者や子どもたちの多様なニーズに応じた住まいの選択の提供と住教育の推進</p> <p>P59・自らが安全安心な居住環境をつくるための意識啓発の取組などとともに、地域で助け合い、円滑に避難できる取組を推進するなど、地域防災力の向上に取り組めます。</p> <p>P78・低炭素建築物認定制度の普及啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ZEHの普及啓発</li> <li>・長期優良住宅認定制度の普及啓発</li> </ul> <p>P79・新築至上主義から脱却する住教育の展開</p> <p>既存住宅の耐震性・省エネルギー性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バリアフリー性能などを向上させるリフォームの推進と担い手の育成</li> <li>・空き家のリスクや相続・活用・管理知識の普及啓発</li> </ul> <p>P57・バリアフリー化や良好な温熱環境を確保する高齢者向け住宅リフォームの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バリアフリー性能や良好な温熱環境を備えた高齢者向け賃貸住宅の供給</li> </ul> <p>P65・バリアフリー化や良好な温熱環境を確保する住宅リフォームの推進</p>

表 4-2 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(2)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
八尾市	建築部住宅政策課	八尾市住宅マスタープラン（住生活基本計画）	令和3（2021）年	<p>P75各種情報提供、<b>住教育の充実</b>⇒住宅相談の内容の傾向等から多様化する市民ニーズを把握し、本市のホームページ・SNS・パンフレット等を活用して的確な情報提供を行います。</p> <p>P76①学校教育での住まい・まちづくり学習の支援 学校での住まい・まちに関する学習活動の支援 学校・行政・NPO等との連携による住まい・まちに関する講座の開催 NPO等による住まい・まちづくり学習会の開催 社会科見学での古民家の案内</p> <p>P77NPOや地元工務店等との連携による住まい・まちづくりの学習機会の提供 地域での住まい・まちづくりに関する取り組みの実施支援</p> <p>親子で楽しむ住まい体験教室の実施</p> <p>P46居住者自らが簡単に住宅の耐震性をチェックできる「誰でもできるわが家の耐震診断」等の普及啓発を行います。</p> <p>P53共同住宅の共用部分の<b>バリアフリー化</b>の促進の啓発 住戸内部（専有部分）の<b>バリアフリー化</b>の促進</p> <p>P55③環境共生型の住まいづくりの促進</p> <p>市民や事業者に対し、<b>換気効率</b>等のよい窓配置や住宅の<b>高断熱化</b>などによる住宅の省エネルギー性能の向上や太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用、空調機器等の効果的な利用促進などの環境の負荷低減に繋がる住宅に関する情報提供を行い、省エネ住宅の普及促進を図ります。また、これらの情報提供を通じて市民の環境に対する<b>意識啓発</b>を行います</p> <p>P62共同住宅の共用部分の<b>バリアフリー化</b>の促進の<b>啓発</b></p> <p>P66市民へのみどりの<b>啓発</b>のため、生垣設置助成や記念樹・緑化樹の配布などの緑化支援事業を実施します。</p>
吹田市	都市計画部 住宅政策室	吹田市住生活基本計画	令和4年（2022）年	<p>P97住まいに関する相談体制の充実や住まいに関するニーズの把握、<b>住教育</b>等を推進し、多様性を認め合い、全ての人の人権が尊重される社会の実現に向けた居住環境づくりを進めます。</p> <p>P106住まいに関するニーズの把握と<b>住教育</b>の充実 ▶各種計画の策定時に行っている市民へのアンケート調査を活用して定期的に市民の住まいに関するニーズを把握し、広く公表します。 ▶住生活基本計画の<b>出前講座の実施</b>やパンフレットの作成により、<b>市民・事業者の意識向上</b>を図ります。 P107大学との連携によるまちづくりの推進 ▶大学・大学研究室と連携した、住宅・住環境に関するイベントの開催や調査・研究について検討し、必要に応じた各大学との連携を図ります。</p> <p>P109▶既存民間建築物の<b>アスベスト</b>含有調査補助制度の活用促進、<b>シックハウス</b>に関する相談窓口の情報提供などを進めます。 p114▶遠隔地からの住宅管理や、高齢者の<b>健康管理</b>・見守り等IoT技術を活用したサービスの普及を図ります。 P109<b>ユニバーサルデザイン</b>の推進 ▶<b>ユニバーサルデザイン</b>の考え方や、その考えに基づいて設計された住宅の事例等の情報提供に取り組みます。 P111▶家具転倒防止対策についてより一層<b>意識啓発</b>を図ります。 ▶ハザードマップ等により自身で危険を確認し安全な避難への備えを進められるように<b>啓発</b>に取り組みます。 P117▶日常的な住まいの維持管理等の必要性、空家等の地域の生活環境への影響などに関する<b>啓発</b>活動、また関連する制度や相談に関する情報提供の充実</p>
尼崎市	都市整備局住宅部住宅政策課	尼崎市住まいと暮らしのための計画	令和2年10月	<p>P5<b>バリアフリー</b>改修や住み替え、住み替え後の住宅の処分・活用等の住まいに関する備えを行えるよう、セミナーや福祉との連携等により普及啓発します。</p> <p>P8①高齢者を豊かに過ごすための住まいの備えの普及⇒②子供から大人までを対象とした<b>住教育</b>の展開 ・住宅の適正管理の促進につなげるため、住宅の管理やリフォーム等について正しい知識を情報提供する所有者向けや親子向けのセミナー等を行います。 ●所有者の管理意識や知識の向上、適正管理の促進を図るため、所有者に対する空き家が抱える問題や支援制度等の周知、空き家講座や市民相談会による<b>啓発</b>、所有者による利活用や処分を支援する相談窓口による対応等を行います。 （2）既存住宅のリフォームの支援 ●既存住宅の耐震化や<b>バリアフリー化</b>、省エネルギー化を進めるため、簡易耐震診断員の派遣や耐震改修、<b>バリアフリー改修</b>、エコリフォームに要する費用の一部を補助します。 P9①マンションの適正管理に向けた<b>意識啓発</b>、情報提供、相談 ③ハザードマップの普及<b>啓発</b> ●各種ハザードマップを活用して、災害への備えの必要性について普及<b>啓発</b>を行います。 P6●災害時等の電力確保ができるほか、環境にやさしい住宅の普及を目指し、住宅の<b>断熱性能</b>の向上や省・創・蓄・整エネ機器の導入を支援します。 P13●市営住宅の入居者の高齢化や車いす、ベビーカー利用者等への対応のため、<b>バリアフリー性能</b>の向上を図る観点から、市営住宅の建替えによるエレベーターの設置を推進します。</p>
倉敷市	建設局建築部住宅課	倉敷市住生活基本計画	令和5（2023）年	<p>P87耐震性、防災性、化学物質等による室内環境汚染への対策等、基本的な住宅の品質や性能を確保するため、建築基準法等への的確な対応や、<b>シックハウス</b>や<b>アスベスト対策</b>の普及促進等により、耐久性に優れ、良質で安全な住宅の供給促進を図ります。 また、誰もが利用しやすい良質な住宅を推進するため、住宅における<b>ユニバーサルデザイン</b>についての情報提供を行い、普及に努めます。 P93<b>バリアフリー化</b>に関する意識の向上、<b>啓発</b>。「倉敷市福祉のまちづくり条例」に基づく建築物等の<b>バリアフリー化</b>の促進 P101、小・中学校と連携した<b>住教育授業</b>を推進するとともに、各種住宅関連の団体と連携した<b>住教育</b>イベントの開催等を行い、住まいや住環境、まちづくりに関する学習を推進します。 P86●防犯意識の向上、<b>啓発</b>、地域の連帯意識の高揚促進 P93●<b>バリアフリー化</b>、リフォームに関する情報提供、相談体制の充実 ●補助制度（介連保険、障がい福祉サービス）を活用した住宅<b>バリアフリー化</b>の推進 ●住宅の<b>バリアフリー化</b>に関する税制優遇 ●<b>バリアフリー化</b>に関する意識の向上、<b>啓発</b> ●「倉敷市福祉のまちづくり条例」に基づく建築物等の<b>バリアフリー化</b>の促進 P102地球温暖化防止に向けて、家庭や事業所からの温室効果ガス排出抑制を図るため、省エネ・エコ住宅に関する情報提供、家屋の<b>高気密・高断熱化</b>や省エネルギー等の設備機器の導入に関する情報提供や導入支援制度の活用を図ります。</p>
宮崎市	建設部 住宅課	宮崎市住宅マスタープラン	平成30年度	<p>P26目標2安心して住み続けられる住宅・住環境づくり 誰もが安心して住み続けられる住宅・住環境づくりに向けて、高齢者や障がい者等の居住の確保や<b>健康</b>・省エネ住宅等の<b>啓発</b>・普及等による<b>健康的な住まいづくり</b>を進めます。</p> <p>P28 目標5 住宅関係団体や地域住民等との連携・協働の推進 移住・定住やリフォーム、福祉関連情報ならびに住まい・地域情報に関しても、各関係団体と連携しながら、相談窓口の充実や<b>住教育</b>、情報発信を行っています。 【基本的な施策】 （1）連携・協働による住まい・まちづくりの推進 住宅に関する各種相談を総合的に受け付ける相談窓口を充実するほか、ホームページや<b>学校教育</b>等を通じて<b>住まい等に関する学びの機会</b>の創出を図ります。 P30 3住宅の価値を高める仕組みづくり /地域のニーズに応じた空き家の利活用についての<b>啓発</b>や支援の充実 /健康・環境、防災・防犯、県産品の活用等に配慮した、より良質な住宅ストック形成に向けた住宅関連事業者の育成や市民への<b>啓発</b> P40●健康・省エネ住宅の<b>啓発</b>、普及 ヒートショックやカビ等による健康への影響を低減し、省エネ効果も高くなるなど、<b>断熱性や通気性</b>等を向上させた健康・省エネ住宅の周知・普及を行います。 P46●設計士・工務店等住宅建設事業者への講習会の実施 関係機関や住宅関係団体等と連携して、資材の運搬や建設にかかるエネルギーや、排出ガス等の抑制、<b>遮熱や通風に配慮</b>した住宅設計など、環境に配慮した工法等の<b>啓発</b>、住宅の設計・施工に携わる事業者の<b>講習会</b>において行います。 P51●災害に備えた住宅内安全対策及び災害時の安全対策の<b>啓発</b> 家具等の配置を含めた倒壊防止対策やガラスの飛散防止フィルムなど、災害に備えるための安全対策の情報の提供・発信を行います。 P52●避難路等沿道の安全確保 避難路や緊急輸送路等の沿道については、建築物の耐震化や不燃化を促進するほか、ブロック塀の危険性を<b>啓発</b>するなど、安全対策を推進します。 P71住宅用火災警報器の適切な作動点検や交換の実施を<b>啓発</b>することは、住宅の安全性の向上への効果が期待されます。</p>

表 4-3 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(3)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
岩内町		岩内町住生活基本計画	令和4年3月	<p>P13⑤リフォームによる安全で質の高い住宅ストックへの更新 ・安全で良質な住宅ストックの形成に向け、リフォームの促進に係る技術支援や適切な維持管理に向けた普及啓発、消費者が安心できるリフォーム関連情報の提供などの推進。 ・耐震性を満たさない住宅の耐震改修等の促進に係る普及啓発や支援などにより耐震化に向けた取組の推進</p> <p>⑥空き家等の活用・適正管理の推進 ・道民が空き家等に関する情報を理解し、空き家の活用や適正管理の推進に向け、空き家に関する情報提供など、道民への周知・啓発の推進。</p> <p>⑧魅力ある持続可能な住環境の維持・向上 ・住環境の維持保全を担う地域コミュニティの支援や住まい手への意識啓発など、北国の豊かなまちなみや住宅地の景観の形成に向けたハード・ソフト両面による地域主体の住環境づくりの推進。</p> <p>P53(1)豊かな暮らしの実現に向けた居住者への情報提供、住教育 ○住宅に関わる情報提供や住教育の推進など (1)北海道の技術や資源等の産業振興 ○技術講習会、住教育の推進、建築技術・資材の域内循環・販路拡大など</p>
月形町	住宅建築係	月形町第二次住宅マスタープラン（住生活基本計画）	平成27年2月	<p>P34既存住宅の新築改修後の省エネ性能を把握することができる「木造住宅の省エネ・エコ効果表示プログラム」に関する講習会やプログラムの普及により、一般住宅ユーザーや建築技術者へ性能向上リフォームに対する意識啓発に取り組みます。</p> <p>P36景観の保全やまちなみの形成に向けた住まい手の意識啓発 住教育・景観教育や情報の提供などにより、住まい手や住宅関連事業者の意識の啓発を図ります。</p> <p>P40子どもたちへの住教育の推進 次世代の住まい手であり、住まいづくりの担い手である子どもたちに対して、住教育を通じた住まいづくりへの理解を深めてもらう取組みを検討します。</p> <p>P34 2-1-1 住宅におけるユニバーサルデザインの普及促進 2-2-1 性能向上リフォームの意識啓発【重点施策：あんしん住宅補助】 ■町営住宅における外断熱改修の普及 町営住宅については、長寿命化に資する外断熱改修の普及促進を図ります。</p> <p>2-3-1 既存住宅の耐震化の促進【重点施策：あんしん住宅補助】 ■住宅の耐震化促進 住宅の耐震診断・耐震改修を促進するとともに、住まい手・住民に対する意識啓発、住宅関連事業者の技術力の向上のための情報提供を進めます。</p>
久慈市	建設企画課	久慈市住宅マスタープラン（久慈市住生活基本計画）	令和3年3月	<p>P58 基本施策（3）市民等への適切な情報提供の推進 ☆「情報提供」から一歩踏み込んで、市民への住生活に関連する学習機会の提供を図るなど、市民の意識啓発や住宅施策の新たな担い手の育成に向けた取組みを検討します。 ＜取組むべき事業の一例＞ ★子育て世帯の移住促進に向けて、住宅取得・子育て・就業等の情報を、一元的に提供 ★学校教育との連携した住教育の推進</p>
三川町	三川町役場	三川町住生活基本計画	平成29年3月	<p>P74～75 ③地域に密着した住まいづくり 今後は比較的小規模でもきめやかな対応が求められるリフォーム等のニーズが高まると考えられ、地域の工務店及び関係団体等は、住まいのかかりつけ医として、長きにわたって町民の住まいの相談相手となること期待されています。このため、関係団体等と連携しながら、住宅関連技術者育成のための講座等の情報提供を推進します。また、小中学校などと連携し、次世代の子どもたちが本町の歴史や自然環境を学び、普段の暮らしの中で、より豊かな住生活や住環境を実現することを自ら考え、実践していく力を養う住教育を進め、家を慈しむ気持ちを醸成していきます。</p> <p>【主要事業】 ・住宅関連技術者育成のための情報提供の推進 ・小中学校への住教育の支援</p>
喜多方市	都市整備課 宮籍住宅係	喜多方市住生活基本計画	平成24年7月	<p>P82 住宅施策の方向 7 ともにつくる住まいづくり、まちづくり ・住まいづくりに関する総合的な情報提供の推進 ・居住に関する相談窓口の設置 ・住教育等の推進 ・県民主体の住まいづくり、まちづくりの推進</p> <p>P46 オ環境にやさしい住生活の普及 地球レベルでの環境問題に対応するため、日常の暮らしにおいても環境への配慮が必要となっています。そのため、新エネルギーの導入や省エネルギーの徹底などを啓発しながら、環境にやさしい住生活の普及を図ります。</p> <p>P64 ●公営住宅におけるバリアフリー化の推進 手すりの設置や段差を少なくするなど住宅構造・設備に配慮し、率先して住宅のユニバーサルデザインの普及啓発に努め、高齢者・障がい者などが安心して居住できる公営住宅のバリアフリー化の推進を図ります。</p> <p>P86 ◆市民への啓発活動 耐震診断及び耐震改修に関する各制度等の広報を市広報誌によって行うことはもとより、市のホームページへの掲載、市内FM放送等の活用によって、市民の防災意識の向上を促します。</p>
那須塩原市	建設部 都市計画課 住宅政策係	那須塩原市住宅マスタープラン（住生活基本計画）	令和5年3月	<p>P61③豊かな住意識の啓発 住生活を豊かにしていくため、住まいと暮らしに関する情報提供などを推進し、住意識の啓発や住教育の促進を図っていきます。 住生活を豊かにしていくための住意識の啓発、住教育の促進</p> <p>P63耐震、防犯等の安全性に関する情報提供の充実と意識啓発 P65空き家等の適正管理に関する所有者への意識啓発と市民意識の醸成 P67地域の防犯意識の啓発・高揚 P68脱炭素社会の実現のため、環境や健康に配慮した住宅の普及や建設リサイクル法の普及・啓発などにより、環境負荷の軽減を図るとともに、健康や自然への影響に配慮した取組を促進します。</p>
真岡市	建設部 建設課 建築住宅係	真岡市住宅マスタープラン	2019（平成31年）	<p>P41（2）住意識の啓発 住生活を豊かにしていくための住宅情報の提供、住意識の啓発 ・「住教育ガイドライン」*（国土交通省・創住宅産産団体連合会）等の情報提供</p> <p>P42（1）住宅地のバリアフリー化の推進 ①ユニバーサルデザインに関する意識の啓発・向上 ②道路や市民の利用が多い施設等のバリアフリー化の推進</p> <p>P33（1）耐震性、防犯性など住宅の安全性に関する情報提供と意識の啓発 ①耐震・防犯等の安全対策に関する情報提供、意識啓発 ②耐震改修以外の安全対策の普及促進</p> <p>P34（5）地域の防犯性向上の促進 ①地域の防犯意識の啓発・高揚</p> <p>P36（2）空き家にならないための予防 空き家の発生を抑制するため、空き家になった場合に発生する問題点等の情報提供や、住み替え支援制度*の情報提供と活用等により、住宅の所有者に対して空き家化の予防に関する意識啓発を行います。</p>
桐生市	都市整備部 建築住宅課	桐生市住生活基本計画（住宅マスタープラン）2021～2030	令和3年9月	<p>P54 ①まちなかにおける居住の促進と住環境づくり まちなか居住の促進により、生活サービスや地域コミュニティの維持を図り、快適で良質な住環境づくりに取り組みます。また、市民が主体的に住まい・住環境づくりに携わることができるよう、マンション管理や住教育の普及など多面的に取り組めます。 ・住教育の普及【新規】 ぐま住まいの相談センター、一般社団法人住教育推進機構などの専門団体、大学、NPO等と連携し、イベント・セミナーの開催やパンフレット・教材の配布等により、市民がより豊かな住生活や住環境を実現していくために必要な知識や実践力を養う住教育の場を整える。</p> <p>P53③美しいまち並みの形成と伝統的建造物（民家）の活用 ・市民・事業者による良好な景観形成の取組に対する支援 景観に関する情報の提供と意識啓発、市民・事業者の活動に対する支援、景観に関する相談窓口の設置</p> <p>P56・子育てしやすい住宅の普及・啓発 群馬県住宅供給公社などにより遮音性や防犯性に優れ、ゆとりある面積規模を有した子育てしやすい住宅の普及・啓発</p> <p>P63 Ⅲ.特定空家等に至る前に、所有者の意識啓発や空き家の適正管理の働きかけを実施 P64 ・住宅所有者に対する直接的な耐震化促進の普及啓発等</p>

表 4-4 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(4)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
木更津市	都市整備部住宅課	木更津市住生活基本計画	平成 30年 3月	P43③ 持続可能な地域コミュニティづくり 住民自身が多様な価値観と出会いながら自身の住生活を創造・実現していくために、住宅に関する情報を提供するなど、住教育を推進していきます。
松戸市	街づくり部 住宅政策課	松戸市住生活基本計画	令和4年3月	P74 基本目標 2 子育て世帯・親世帯が将来にわたり、豊かに生活を営める住まいづくり 住教育の推進 現在市で実施している出前講座等を通じて、子どもたちや親世帯が安心して生活できる住まい・地域づくりを学ぶ「住教育」を幅広く実施します。 P78 出前講座やリーフレット配布等により安心して生活できる住まい・地域づくりを学ぶ住教育を実施する
八千代市	都市整備部建築指導課 企画住宅班	八千代市住生活基本計画	平成31年3月	P18 ・空き家にならないための資産活用や住宅の処分等に関する情報提供など、住宅に関し市民の意識を高めるような取組（住教育セミナーの開催など）が必要である。 P35 基本目標 5 自然と地域の魅力を活かした親しみの持てる住環境の創出 市のシンボルである新川を中心とした豊かな環境の利活用を推進するとともに、バリアフリー化の推進等による市街地における利便性の向上、地域の多様な主体と連携したまちづくりや住教育の推進を行います。 P63 (3) 地域の住環境に対する意識の醸成 ②地域の住環境をテーマとした学習の推進 身近な住環境を活用した、住まい方や住環境をテーマとした学習を推進します。関連団体と連携し、地域の小学校や中学校などを対象にした体験的な学習の仕組みを検討します。年少期から身近な地域に関わることで、自らの住環境に関心を持ち、地域の課題解決に向けた将来の担い手として期待できるほか、子どもを通して親世代への啓発活動につなげていきます。 ○関連団体と連携した住環境をテーマとした学習の仕組みの検討 ○小学校や中学校との連携方策の検討 ○地域の大学との連携協定の検討 ○地域で活動する関係団体との連携・支援
世田谷区	都市整備政策部 住宅課	世田谷区第四次住宅整備方針	令和 3(2021)年 6月	P178 住まい・まち学習⇨社会のなかで多様な価値観と出会いながら、自らの住生活を創造し、夢や希望を実現していく力をつけることを目指して、住生活に不可欠な、人と人、人とのこ、人と空間、人と環境といった様々な関わりを学び、考え、実践する取組み。住教育ともいう。 P48 住まいに関する取組みを進めていくためには、区民一人ひとりが必要な知識を身につけ、それを実践していくことが不可欠です。住まい・まち学習*事業などで進めている住まいに関わる情報提供及び教育を充実させ、区民の学習・相談の機会づくりをより一層進めることが求められています。 P54 ■区民主体のまちづくりの推進 区民に対しては、多岐に渡る住宅・住環境に関する課題と取組みを周知するため、区民を対象とした啓発活動を進めるだけでなく、区民が主体的な生活者となるための知識を得て、どのような住まい・住生活・住環境を実現していくかを学ぶ「住まい・まち学習*」などの充実を図ります。 P108 セミナー等による住宅のユニバーサルデザイン*の普及 ●ユニバーサルデザイン*による家づくりを促進するため、区民・住宅関連事業者がユニバーサルデザインの正しい知識について理解を深められるよう、「住まい・まち学習*」のセミナーやイベント等で「いつまでも快適に暮らせる家づくりのヒント～ユニバーサルデザインの家づくり」コラムP109の配布や周知を計画的に行います。 P111 住まい・まちづくりにかかわる学習機会の検討 ●「住まい・まち学習*」コラムP112は、「区民が自分たちの住環境を知り・考え・創っていく」をテーマにした住まいに関する総合的な啓発事業として、区内在住・在勤・在学者を対象に、不動産関係団体やマンション管理士*会など専門家等と連携して、学習と相談の場を提供しています。 P112 コラム「住まい・まち学習*」セミナー P136 「住まい・まち学習*」機会数住まいについて自ら考え、行動する、主体的な生活者となるための知識を得て、どのような住まい・住生活・住環境を実現していくかを学ぶための機会として区が提供するセミナー等の数⇨令和元年度 6回/年
世田谷区	都市整備政策部 住宅課	世田谷区第四次住宅整備方針	令和 3(2021)年 6月	P16 木造住宅密集地域の改善や耐震マーク表示制度による耐震化の普及啓発、空き家*に関する課題を地域で解決するための連絡協議会設置や相談体制の整備を行っています。 P48、引き続き事業の周知に取り組み、区民の健康な暮らしにつなげるとともに、健康を支える快適な住まい*の具体例を周知するなど、住い手や事業者への啓発を行うことが重要です。 P54 区民に対しては、多岐に渡る住宅・住環境に関する課題と取組みを周知するため、区民を対象とした啓発活動を進めるだけでなく、区民が主体的な生活者となるための知識を得て、どのような住まい・住生活・住環境を実現していくかを学ぶ「住まい・まち学習*」などの充実を図ります。 P92家を所有する方、特に高齢者への啓発を目的として、「空き家*対策ガイドブック」を作成しています。 P103 住宅の高断熱・高気密化や太陽光発電などの再生可能エネルギー*の導入、またエネルギー管理システム（HEMS*）の活用によりエネルギー利用等を最適化するスマートハウス*等の普及・啓発を行います。 P115 家具転倒防止器具の取付けや耐震シジュルター、耐震ベッド設置を支援するとともに、防災イベントで支援制度紹介や実物の展示を行い普及・啓発を図ります。 P125⑤ 地域に開かれた住まいの普及 地域共生のいへオープンデイや広報紙「地域共生のいへから版」の発行のほか、ホームページ、パンフレット等を活用しながら、普及啓発に取り組みます。 P130健康で快適な住まい*の啓発 ●区民が健康的に暮らせるよう、健康で快適な住まい*の具体例を示した「健康・快適居住環境の指針」により住い手や事業者へ情報提供を行います。 新築や改修時における室内の安全対策などを「いつまでも快適に暮らせる家づくりのヒント～ユニバーサルデザイン*の家づくり」などにより周知啓発し、健康な暮らしにつなげていきます。
目黒区	住宅課 居住支援係	目黒区住生活マスタープラン	令和5年8月	P40耐震化に関する普及・啓発や相談会等の開催により、耐震化の促進に取り組みます。 P42▶ 住宅における再生可能エネルギー・省エネルギー設備（太陽光発電システム、蓄電システム等）の導入と設置費助成について情報提供や啓発に努め、脱炭素*社会の実現につながる取組を促します。 P49 (1) 住まいに関する意識の醸成と知識の普及 ▶ シックハウス症候群*やカビ・ダニアレルギー*等による健康への影響を軽減するため、健康で衛生的な住まい*の普及・啓発に努めます。 ▶ 住まいづくりや住環境、区の住宅政策に関する講習会や、「区職員活用し専科講座」等を開催し、区民が自分や地域の暮らしに関心を持つ機会を提供します。 ▶ 子どもの頃からの家づくりやまちづくりに対する意識の醸成を重視し、イベントなど子ども向けの学習機会の充実を図ります。 ▶ 学校教育において、住まいやまちづくりに関する副読本を作成・活用し、環境分野や防災分野とあわせて身近な住環境に関する学習機会を充実させます。
渋谷区	住宅政策課住環境整備係	渋谷区住宅マスタープラン（しぶや多様・快適・安心すまいプラン）	令和 3年 3月	P57 (3) 住生活に関する情報発信と住教育の推進 ・特に次の時代を担う子どもたちが、普段の暮らしの中で、より豊かな住生活や住環境を実現していくために何が必要か気づき、考え、実践していく力を養う住教育の場を整えていくことが大切。 ・本プランの推進を図るため、若い世代をはじめ、より多くの区民の参画を促すために関係機関との協力体制を構築し、住情報発信・住教育についての広報・周知、活動への支援を行っていく。 【住生活に関する情報・住教育に関するコンテンツ例】 ・空き家問題・地震に備えた住まい方 ・安全に住むための工夫・快適な室内環境・中古住宅に住むために ・家を長持ちさせるためになど…多数（オンラインあり） P20付住宅やグループホームの整備、民間賃貸住宅への居住支援に加え、民間賃貸住宅オーナーに対するバリアフリー化等の支援や仲介者への啓発
葛飾区	住環境整備課企画管理係	第4次葛飾区住宅基本計画	令和 4年 2月	P93 豊かな住生活の実現に向け、良い住まいの維持管理が住宅資産としても評価されるような仕組みや、共に住まう意識を向上させるための、区民の住環境リテラシーを高める住教育を推進します。 ③住教育の推進【新規】 住教育を推進することにより、住まいの選択に関する情報提供を行うなど、豊かな住生活の実現に向けた施策を推進します。 P106▶ 豊かな住生活の実現に向け、学識経験者等と連携し、住教育を推進します。
高岡市	建築政策課	高岡市住生活基本計画	2018年(平成 30)	P43 (1) 地域の住文化を継承した住まいと住環境づくり ③地域の住まい・住環境づくりへの参加と住教育の充実 地域にはそれぞれ固有の住まいの良さや誇れる住文化がある。これらを含んで再発見し育む意識を向上させるよう、教育機関やNPO団体等と連携した住教育を推進する。 また、住民自らが地域の課題を解決し、豊かな住生活を創造できるよう、様々なコミュニティ単位での住教育の取り組みへの支援を検討する。
射水市	都市整備部 建築住宅課	射水市住生活基本計画	令和 3年 3月	地域の住環境づくりへの参加促進と住教育の充実 ・（新）地域固有の住まいや住環境の良さを発見し守り育てる活動を、ワークショップ等で住民と情報共有を図り、推進する。 ・（新）教育機関やNPO団体等と連携し、シンポジウム開催等で住教育の充実を図る。 【一般住宅】 P7 多世代居住の普及啓発、高齢者向け住宅の供給促進、密集市街地における共同建替等の促進、既存住宅のリノベーションやシェア居住の促進等により、住みやすさの向上と居住の安定確保を図る。
南丹市	都市計画課	南丹市住生活基本計画	平成 23年 3月	P71 基本方針③ 居住者自らによる良好な住環境の育成に向けた 居住者自らによる良好な住環境の育成に向けた啓発 ・市民が自分達の住み地域に対して誇りと愛着を感じる住環境の育成に向けたソフト的な取組を支援します。 ●「地区計画制度」や「開発許可制度」などによる良好な住環境の形成 ●住教育をテーマにしたワークショップやシンポジウムの開催支援

表 4-5 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(5)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
草津市	都市計画部 建築政策課 住まい政策係	草津市 住生活基本計画	令和6年3月	<p>P76 方針4 次世代につながる良質な住宅ストックの形成 (2) 既存住宅の維持管理・性能向上の促進 市民が主体的に「住まいよき」を高め、更には住宅を次の住まい手・使い手に円滑に引き継げるように、住教育などを通して既存住宅の適切な維持管理や性能向上に対する市民の意識を高めつつ、事業者等と連携して安心して維持管理や性能向上に取り組めるような環境づくりを進めます。 ★省エネ・再エネに関する住教育の普及促進【温暖化対策室・建築政策課】</p> <p>P84 重点施策1 健康に暮らせる環境に優しい住宅・住宅地づくり ゼロカーボンシフトを推進（基本目標2方針4） 省エネ・再エネに関する住教育の普及促進（基本目標2方針4） 住まいを起点とした地域コミュニティづくりの推進（基本目標3方針9） 住宅の高齢者・障害者等対応（バリアフリー化）支援（基本目標1方針2） 空き家の地域拠点としての利活用の推進（基本目標2方針5） 多彩な暮らし方の実現に向けた情報発信（基本目標3方針8）</p> <p>P87 子どもから大人まで住宅を適切に管理することの重要性や空き家対策に関する意識の向上につながる住教育の普及促進を行います。 ★住宅の維持管理や空き家対策に関する住教育の普及促進</p>
摂津市	摂津市 建設部 建築課	摂津市住宅マスタープラン（摂津市住生活基本計画）	令和6年7月	<p>P1-14②耐震化の必要性に関する普及啓発 P1-42大阪府と連携して普及啓発を行い、住宅の省エネルギー化の誘導に努めます。 P1-43③「未来を守る！エネルギー日記」の普及啓発によるエネルギー使用量やCO2排出量削減活動の推進 P1-45・「摂津市空き家対策計画」と連携し、空き家の発生抑制、空き家の適正管理の普及啓発 P1-50③まちづくり学習（住教育）の推進 ・建築関係団体や民間事業者、学校等と連携し、出前講座やイベントの開催など、住まいやまちづくりに関する学習（住教育）の推進を図るとともに、セミナー・ワークショップ等による市民の学ぶ機会の充実に向けて検討を進めます。 P1-51. 市民・事業者に向けて住宅・住環境に関する情報提供や啓発活動を行うことで、市民・事業者の意識の向上を図ります。</p>
高砂市	都市創造部 都市住宅室 建築住宅課	高砂市住生活基本計画（改定版）	2024年3月改定	<p>P33. 中古住宅個々の維持管理履歴や賃貸売買履歴、耐震性の有無、インスペクション結果、不動産鑑定結果等を取りまとめた住宅カルテを作成した上で、住宅購入検討世帯に対して住教育を実施することが有効と考えられます。 P69増加する空き家について、良質な住宅ストックが相続や転居をきっかけに住む人がいなくなることで管理されなくなり、市場に流通することが困難な不動産とならないよう、所有者に対して適切な管理や活用に関する相談対応や啓発を行い、市場への供給を促進します。 P72住宅カルテによる住宅水準の可視化やお試し居住のイベントを通して、住宅取得を検討する世帯に良質な住宅を体験してもらうこと（住教育）が有効と考えられます。 P79ハザードマップ等を活用した災害リスク情報の周知や意識啓発により、市民一人ひとりが防災に対する意識を向上させ、日ごろから災害に備えることも重要です。</p>
丹波市	都市住宅課 住宅政策係	丹波市住生活基本計画	令和5年3月	<p>P37住教育（住まいを文化として愛おむ価値観を育て、住生活や住環境をより豊かに魅力的につくりあげていくための教育）と住広報の推進（たんばふるさと学、住広報の推進） P40住宅用火災警報器の普及啓発活動の推進 P49住教育を担う地域の活動の支援（森林かつりビジョンによる森林環境教育） P56ふるさと教育を通じて、住教育（住まいを文化として愛おむ価値観を育て、住生活や住環境をより豊かに魅力的につくりあげていくための教育）の推進（たんばふるさと学） P60住宅の耐震化や風水害への対策、市民への安全対策の啓発を推進することで、災害に強い住まいづくりを促進します。</p>
江津市	江津市 建設経済部 都市計画課	江津市住生活基本計画	平成22年3月	<p>P7（4）市民意識の向上と協働体制の整備 ●市民意識の啓発 →江津市固有の赤瓦の家並みや歴史的まち並みなどの継承をはじめ、今後の住まいづくり、まちづくりには、その根幹をなす市民意識の醸成が不可欠です。このため住情報提供の充実を進める一方、江津市の将来を担う子どもたちを含めた住教育が必要です。 P10 パートナシップの住まい・まちづくり～住まい手・つくり手との協働～ 住まいの情報提供の充実を図るとともに将来の江津市を支える子どもたちに対する住教育の取り組みを支援していきます。 P29 住教育の推進支援 将来の江津市を支える子どもたちに江津市の住まい・まちづくりに興味、関心を持ってもらうよう、住教育の分野の取り組みも重要です。 例えば現在、小・中学校では従来の教科にとられない「総合的な学習の時間」が設けられています。この時間を活用して、自分の家や住んでいる地区、江津市の歴史、赤瓦等について調べなど、住教育の取り組みに向けて関係各機関と協議、調整していきます。 ・江津市の住まい・まちづくりに興味、関心を持ってもらえるよう、住教育の取り組みに対して支援していく</p>
岩国市	建築住宅課	岩国市住生活基本計画	令和4年6月	<p>P57 課題2 住宅団地の老朽化・空洞化の防止 目標 空き家活用による居住者の入れ替わりが促進される。 施策展開の方向性 本地域の高齢化率は、すでに40%を超えており、今後、空き家が増える可能性があります。ベッドタウンである本地域において、特に、将来的な住宅団地の老朽化・空洞化を防ぐため、良好な都市基盤や都市機能を維持し、空き家の未然防止に向けた住教育と移住定住を進めます。 P38 子育てに配慮した住宅の普及啓発 ▶住宅のユニバーサルデザインの促進 P40 高齢者等の生活の質の向上▶ヒートショック防止対策の啓発 P46 本市では、自治会加入の啓発活動の一環として、自治会加入促進リーフレットを作成し、活動事例や加入メリットなどについて紹介している。</p>
伊予市	産業建設部都市整備課	伊予市住生活基本計画	令和元年6月	<p>P27○空き家対策の推進、住生活産業の充実、住教育の推進を新たに基本目標に設定 P28○基本目標VII：住まい・まちづくりへの意識の向上【新規】 ②学校教育・生涯学習と連携した住教育の推進 P42(5) 伊予市地域包括支援センター ・介護予防にかかる周知啓発として、介護予防教室（年30件以上）や家族介護教室（年12回）などを実施している。 P64 平成29年10月から始まった『新たな住宅セーフティネット制度』の周知啓発を図ります。 P68 避難経路マップなどの作成による意識啓発 P70 4-①住まいの安全性の確保 ●耐震診断・耐震改修に関する意識啓発 ●住宅のバリアフリー化の促進 ●公共施設等のバリアフリー化の促進 P96 住まいや住環境に対する意識を高め、良質で快適な住宅や住環境の維持・改善に取り組むとともに、まちづくりを支える地域団体と多様な接点を持つことができるよう、情報の提供や啓発に努めます。</p>
大洲市	大洲市 建設部 都市整備課	大洲市住宅マスタープラン	平成29年9月	<p>P57 5-1 学校教育・生涯学習と連携した住教育の推進 学校教育や生涯学習等の場を通じた住教育を進めます。 ■施策メニュー ☆住教育の推進 P45 これからの住まいを考える際、良質な住宅や住環境を創るため、あらゆる世代に対して、住教育を進め、理解を広げるとともに、民間事業者等と連携した事業の推進とネットワークの構築、地産地消の活用推進、次代を見据えた技術者の研修や指導といった人材育成や体制の構築を目指します。様々な主体がネットワークし、連携して事業を展開できるようになくについても検討を進めています。 P48 ●民間住宅のバリアフリー化の普及促進 ●介護保険制度に基づくバリアフリー化の促進 ●公営住宅のバリアフリー化の推進 ●バリアフリー化に係る相談窓口・情報提供の充実</p>
田川市	建設経済部建築住宅課	田川市住宅マスタープラン	令和4年9月	<p>P4施策目標4 地域に根ざした住まいづくりの促進 施策2 住教育の充実 P30・長期優良住宅等の普及啓発に取り組んでいるものの、環境に配慮した住宅の建設促進にはつながっていません。 P52・高齢者の街なかへの住替えに際して、リバースモーグ制度の活用も含め制度の普及・啓発に取り組めます。</p>

表 4-6 市区町村住生活基本計画における「住教育」の位置づけ(6)

市区町名	部署名	タイトル	発行年月	住教育に関する主な記載内容
長洲町		長洲町住宅マスタープラン	平成 26 年 3 月	<p>住教育に関する主な記載内容</p> <p>P74 (1) 郷土への意識啓発に向けた取り組み 自分たちの住む町について、身近な所を含めて「こんな良いところがあったのか」と再認識したり、「この付近に休憩所が欲しいな」といった町に対する要望を発見する事は、自分の住んでいる町、地区を認識することになり、住民主体のまちづくりへの第一歩となる。</p> <p>総合学習における 郷土教育</p> <p>小・中学校の教育の中で、題材として住まいづくり、まちづくりを取り上げられることを検討する。</p> <p>資料2 ④住宅におけるシックハウス対策の推進</p> <p>4.ユニバーサルデザインの理念に基づく住宅の普及・啓発</p> <p>(4) 健康に配慮した材料使用の促進</p> <p>近年、住宅建材の中に含まれる化学物質による健康被害(シックハウス症候群)についての関心が高まっているため、生産者・消費者双方に対して情報提供につとめ、住まいの安全性を確保していく。</p> <p>◎建替事業を行う町営住宅では、共用部分や各住戸内のバリアフリー化、ユニバーサルデザインを導入し、高齢者や身体障がい者はもちろん、幼児や妊婦等、あらゆる入居者が安全・快適に暮らせる住宅として整備を図る。</p> <p>P41 (2) 高齢者や障害者が安全で快適に暮らせるためのユニバーサルデザイン改造の支援</p> <p>建築年の古い住宅では段差があり、便所・浴室が使いにくい問題があるなど家庭内での事故の原因になり得るほか、家族にとっても介護負担が増える原因となっている。</p> <p>小・中学校の教育の中で、題材として住まいづくり、まちづくりを取り上げられることを検討する。</p>
奄美市	建設部建築住宅課	奄美市住生活基本計画	令和 4 年 3 月	<p>P31人口減少や少子高齢化に伴う空き家増加がもたらす諸問題への対応</p> <p>・空き家予防と連動したライフステージに応じた住み替え・住教育が必要</p> <p>P44① 住教育の普及</p> <p>ライフステージの変化に応じてリフォームや住み替えを行い、従前の住宅が空き家にならないよう適切に対処するなど、一人ひとりにあった豊かな住生活を実現するための主体的な行動を促進することにもつながります。そのため、学校教育や生涯学習等の場での住まい・まちづくりに関する学習・環境教育等の展開を促進し、多世代にむけた住情報に関する情報発信に取り組めます。</p> <p>P99 住教育 市民が良質な住まいづくりに関心を持ち、住生活や住環境をより豊かに魅力的につくりあげていくための意識啓発。</p> <p>P35① 高齢者や障害者等が暮らしやすい住宅の質の向上</p> <p>高齢者や障害者等が今後も暮らしやすい住まいを確保するため、住宅のバリアフリー化や断熱改修等を促進します。</p> <p>また、住み慣れた住まいで安心して暮らし続けられるように、自宅での転倒事故の防止など、介護が必要になる前の住生活改修を促進します。</p>

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
居住環境に関する文献等調査と外気データの整備

研究分担者 開原 典子 国立保健医療科学院 生活環境研究部 席主任研究官

研究要旨

健康住宅のガイドライン作成のための基礎資料として、室内環境と健康等の文献データベース検索や、住宅の室内環境形成に資する外気の温湿度等を示した。文献データベースの横断検索の結果、2021年からの継続的な調査動向として「low-humidity」and「health」のキーワードでの数がやや増える傾向にある。一方、室内温熱環境と健康影響分析に資する外気データの整備として、都道府県レベルで冬期の外気温湿度の特徴を把握し、次年度の室内環境と循環器等との健康影響の分析の基礎とした。

**A. 研究目的**

室内環境と健康等の文献データベース検索や、住宅の室内環境形成に関する地域差等の検討を通じて、健康住宅のガイドライン作成のための基礎資料に資する情報を収集整理する。住宅の室内環境形成要因として、外気条件がある。健康影響は、評価項目、評価対象条件等により、温度、湿度、気流、放射等との関連度が異なることが知られている。本報告では、本邦の外気の温度湿度について、都道府県レベルでその特徴を把握し、次年度の室内環境と循環器等との健康影響の分析に備える。

**B. 研究方法**

**B1. データベース検索**

室内環境と健康等に関して、文献データベースからの検索によりエビデンスを収集整理する。

検索は、Web of Science による横断検索 (Web of Science Core Collection、KCI-Korean Journal Database、MEDLINE®、Preprint Citation Index、ProQuest™ Dissertations & Theses Citation Index、SciELO Citation Index) とする。なお、タイトル、抄録、インデックスが検索の対

象である。カウントは、データベース情報の誤記等による重複について、排除していない。

**B2. 室内温熱環境と健康影響分析に資する外気データ整備**

健康な人の室内温熱環境と健康影響分析の一つとして、血液検査データを利活用した検討を行っている。本年度は、外気データと室内温湿度予測に資する準備を行った。

外気条件の整備として、気象庁の観測値のデータにより、本邦の分布を確認した。都道府県レベルの分布として用いる地点は、県庁所在地の管区・沖縄気象台 (6 か所) と地方気象台 (50 か所) とした。なお、該当データの無い埼玉県は熊谷、滋賀県は彦根のデータとした。

**C. 研究結果と考察**

**C1. データベース検索**

表 1 に、Web of Science による日本語のキーワードに対する横断検索結果の数を示す。「湿度」については、約 6 か月間で 70 件の増である。「健康」and「湿度」では約 70 件が確認された。「低湿度」and「健康」ではヒットしなかった。

表 2 に、同データベースの英語のキーワード検索結果を示す。「health」and「humidity」では 3

万件を超えており、「health」and「humidity」and「low」では約15,000件(2025年3月時点)が確認された。また、「low-humidity」and「health」でも約600件が確認されている。このように、2021年から継続的に検索しているが、年々その数は増加している。

厚生労働省では、健康日本21アクション支援システムとして、ホームページが開設されている<sup>1)</sup>。室温と高血圧、睡眠の関係について、冬期の室温管理の大切さを示している。住まいの断熱改修のニーズについて多くの調査がなされているが、断熱リフォームの認知度は低くない一方で実施割合は高くないこと、断熱リフォームを実施する場合の理由として家のなかの寒さを感じたからという回答が多いこと、等の調査結果もある<sup>2)</sup>。その調査では、断熱リフォーム後には、家の寒さが改善されたという回答が約8割となっていることが紹介されている<sup>2)</sup>。断熱改修の認知度が低くないものの、実施への居住リテラシーの涵養が期待されている。

## C2. 室内温熱環境と健康影響分析に資する外気データ整備

外気の温湿度状態を把握するために、都道府県レベルの冬期外気湿度と気温について、本邦の分布を示す。絶対湿度は、気象庁データ(気温、相対湿度)からGoff-Gratchの式より算出した。なお、図1から図3に示す結果は、2023年2月のものである。

図1に、日平均外気絶対湿度について、都道府県別に6段階で分布を示す。絶対湿度が日平均で2g/kg(DA)未満の日があるのは、北海道、岩手県、茨城県、栃木県、群馬県、東京都、神奈川県、山梨県、岐阜県である。概ね関東以北の太平洋側と岐阜県の絶対湿度が低いことが示された。

図2に、外気の最低温度について、都道府県別に5段階で分布を示す。マイナス10度未満となるのが、北海道と岩手県であることがわかる。どちらも、外気絶対湿度についても他よりも低く、本邦のなかでも特に低温低湿の場所であることがわかる。

図3に、外気の最低相対湿度について、都道府県別に5段階で分布を示す。RH10%未満は福島県のみであることがわかる。また、RH20%以下のレベルは、新潟県と石川県を除く中部地方と京都府・佐賀県・熊本県である。

以降、北海道地方、東北地方、関東地方、中部地方、近畿地方、九州・沖縄地方から、札幌市、仙台市、水戸市、熊谷市、富山市、名古屋市、京都市、熊本市、日田市、那覇市について、2016年から2021年の冬期(12月から2月)における最低気温0度未満、最高気温0度未満、夜間気温0度未満(前日の18時から当日6時まで)の日数を示す(図4-1から図4-10)。札幌市では、最低気温・最高気温ともに0度未満となる日数が多いことや、仙台市・水戸市・日田市では、夜間気温が0度未満である日数がやや多いことがわかる。

これらの結果(札幌、仙台、水戸、熊谷、富山、名古屋、京都、熊本、日田、那覇)のうち、さらに1月のみの最低気温0度未満、最高気温0度未満、夜間気温0度未満の日数を抽出し、図5から図7に示す。これらの都市のなかでは、最低外気温・最高外気温・夜間外気温のデータから、札幌市が寒冷であることがわかる。

仙台市・富山市・日田市では、年によって最高外気温が0度未満の日数があり、寒さに注意が必要な日もあることわかる(図6)。寒さが強い日が、毎日ではない地域は、寒さ対策についての情報発信等がヒートショック等の健康リスクを低減させる可能性がある。

夜間気温が0度未満になる日数は、仙台市・水戸市・富山市・名古屋市では年によって10日程度ある。夜間の寒冷曝露による死亡等について、エビデンスを集積したい。

このように、本邦の外気の温湿度分布の特徴をとられることで、住まいの室内温湿度形成の検討に活用するための基礎とする条件の一部を示した。

## E. 結論

健康住宅のガイドライン作成のための基礎資料として、室内環境と健康等の文献データベース検索や、住宅の室内環境形成に資する外気の温湿

度等を示した。住宅の室内環境形成要因として、断熱性能や換気性能とともに、外気条件を整理している。都道府県レベルで冬期の外気温湿度の特徴を把握し、次年度の室内環境と循環器等との健康影響の分析の基礎とする。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## <引用文献>

- 1) 厚生労働省 健康日本 21 アクション支援システム ～健康づくりサポートネット～健康増進担当者向けツール.  
<https://kennet.mhlw.go.jp/tools/>  
(accessed2025-03-31)
- 2) 一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会 断熱リフォーム消費者アンケート結果(2019年).  
<https://www.kensankyo.org/business/dannetsu-reform/questionnaire/2019/> (accessed2025-03-31)

表 1 Web of Science による横断検索(日本語)

	2025年3月	2024年8月
湿度	1,580	1,510
湿度 低	805	761
低湿度	29	27
健康	21,121	20,169
健康 湿度	68	62
健康 湿度 低	34	30
低湿度 健康	0	0
温度 健康	289	274
湿度 健康	68	62
温度 健康 室内	11	10
湿度 健康 室内	9	8
温度 健康 住宅	0	0
湿度 健康 住宅	1	1

表 2 Web of Science による横断検索(英語)

	2025年3月	2024年8月
humidity	326,747	305,794
humidity low	168,784	157,553
low-humidity	6,197	5,809
health	8,460,321	8,001,261
health humidity	34,394	31,555
health humidity low	15,120	13,852
low-humidity health	655	604
elderly home	53,337	51,413
elderly house	10,346	9,875
elderly heatstroke	87	81
elderly ventilation	3,619	3,395
elderly carbon-dioxide-concentration	9	8
elderly moisture	266	240
elderly care facility	13,459	12,865
nursing home	143,881	138,975
elderly health temperature	2,839	2,583
elderly health humidity	549	500

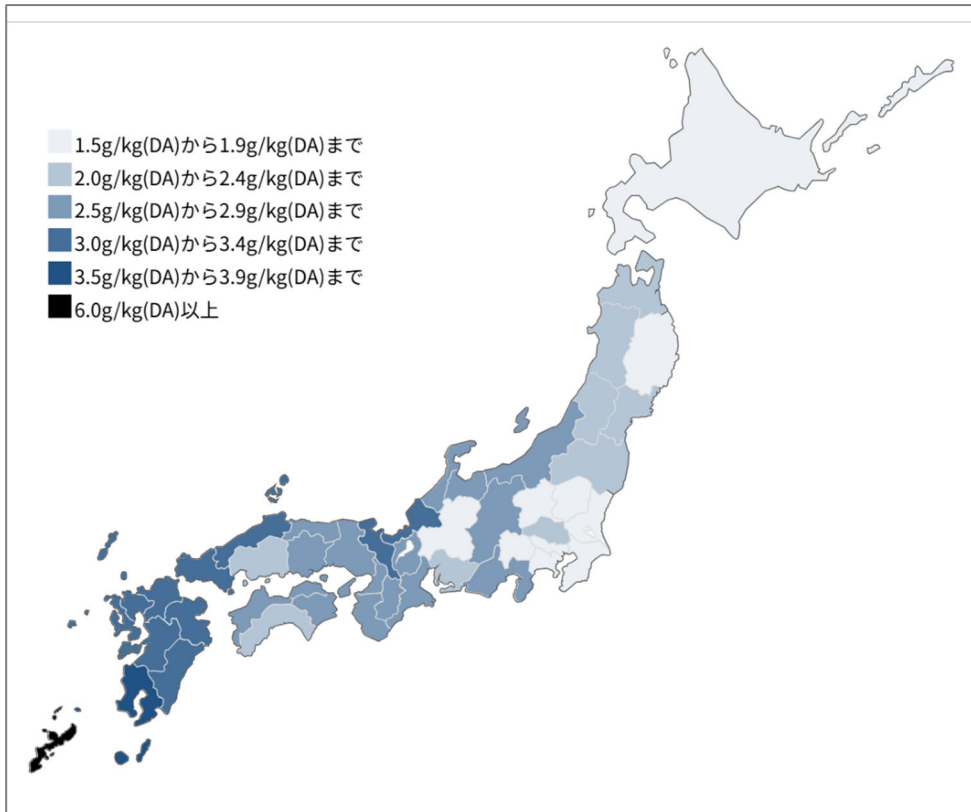


図1 日平均外気絶対湿度最低日分布(都道府県, 2023年2月)

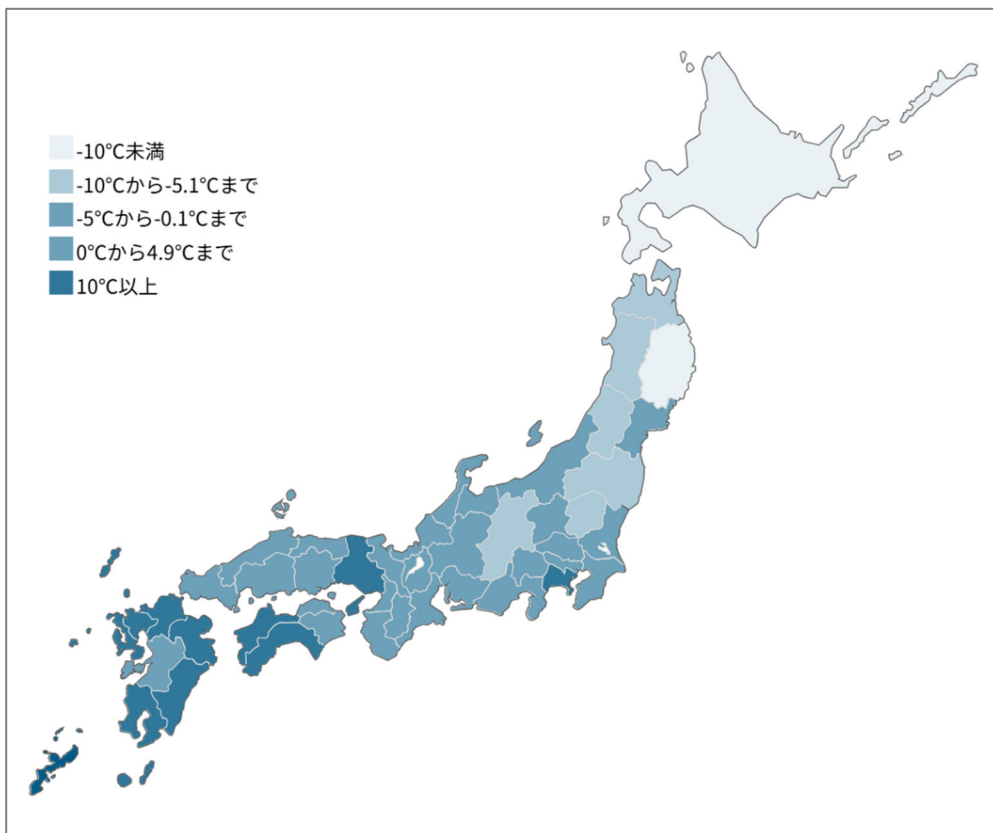


図2 外気温度最低日分布(都道府県, 2023年2月)

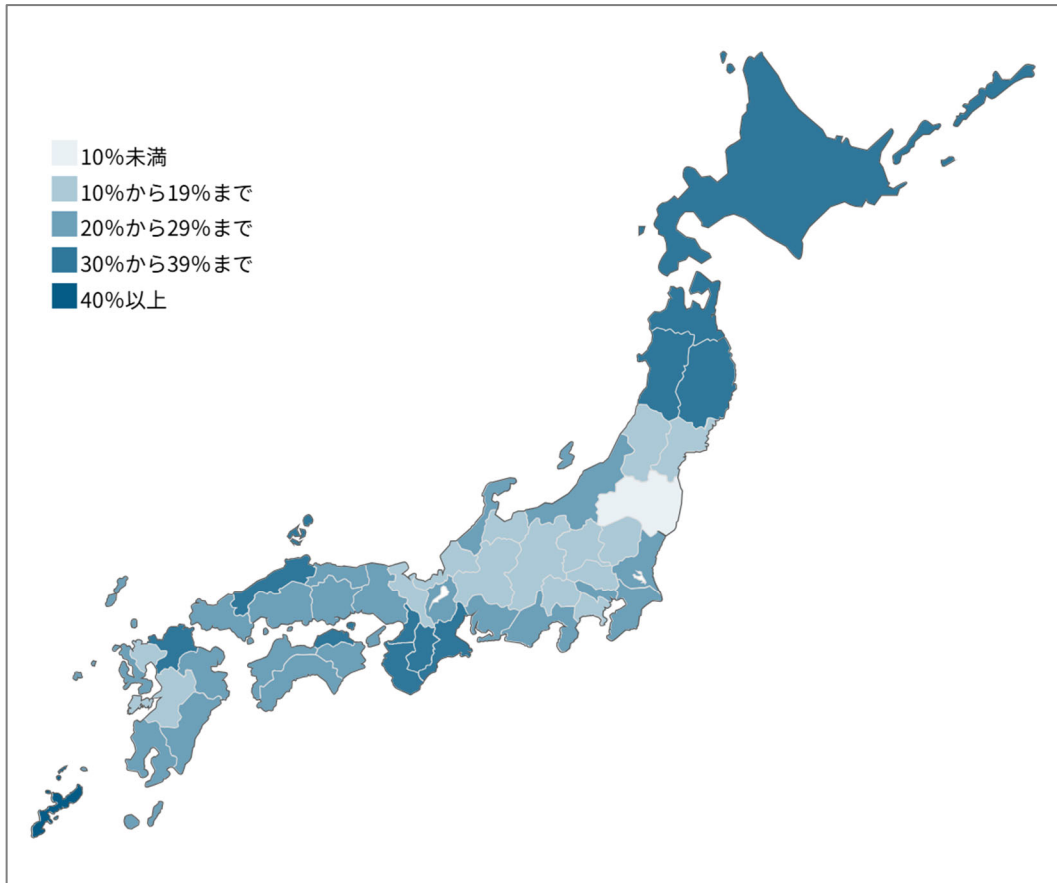


図3 外気湿度最低日分布(都道府県, 2023年2月)

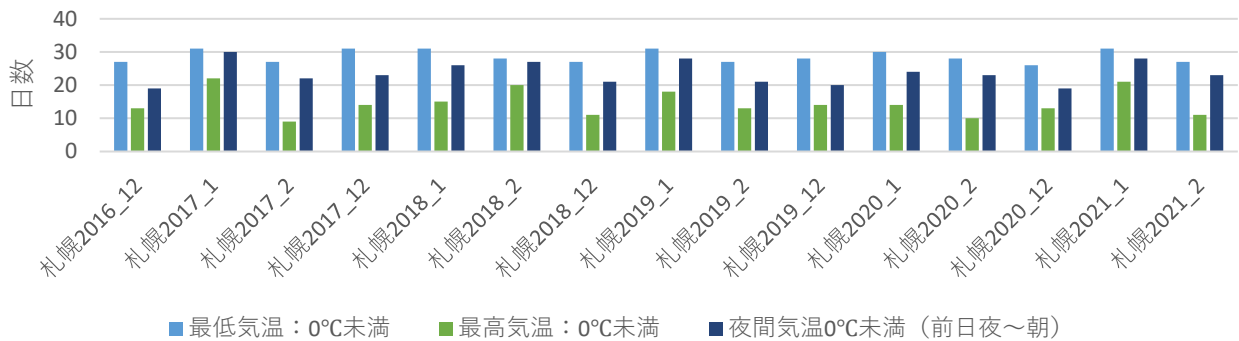


図4-1 最低気温0度未満、最高気温0度未満、夜間気温0度未満の日数(札幌市)

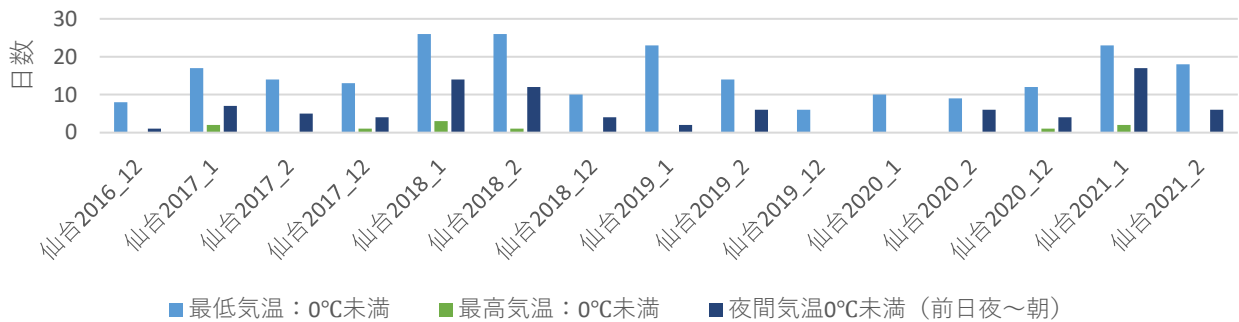


図4-2 最低気温0度未満、最高気温0度未満、夜間気温0度未満の日数(仙台市)

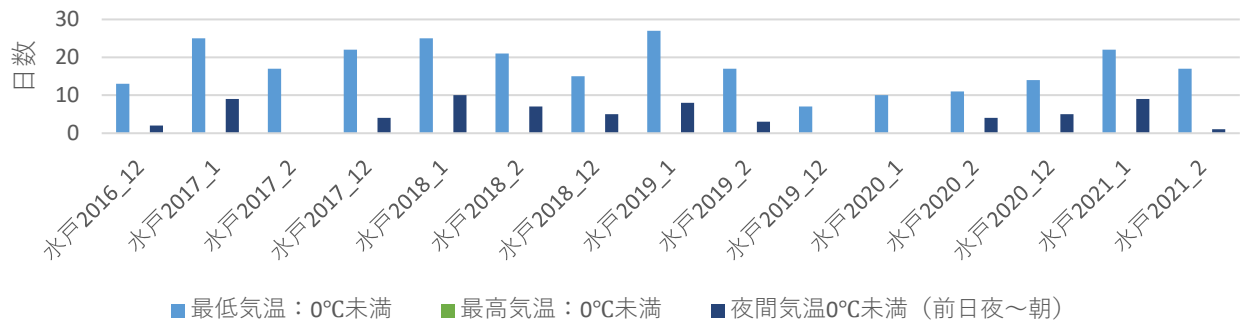


図 4-3 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(水戸市)

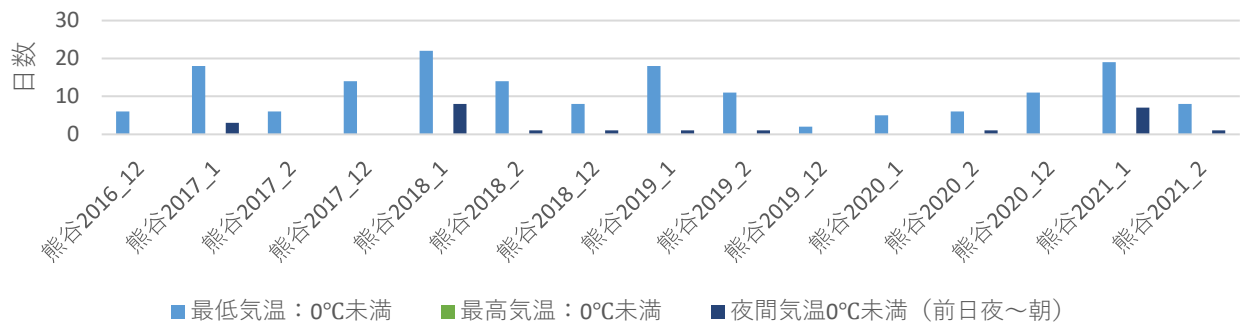


図 4-4 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(熊谷市)

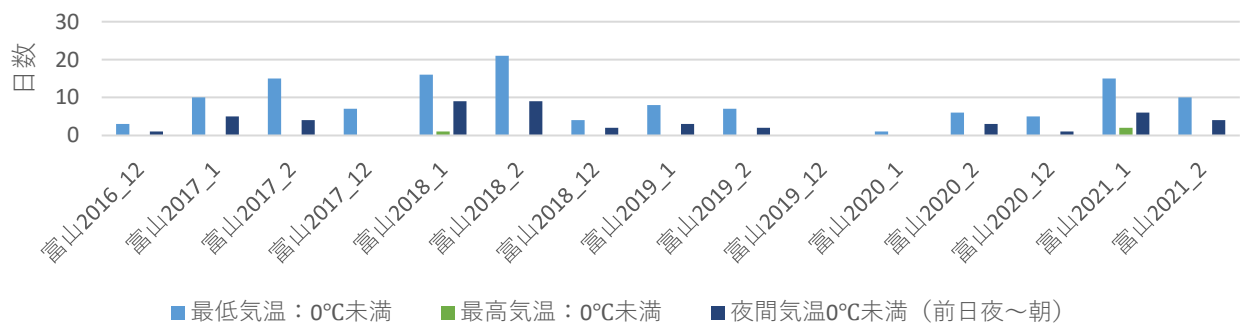


図 4-5 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(富山市)

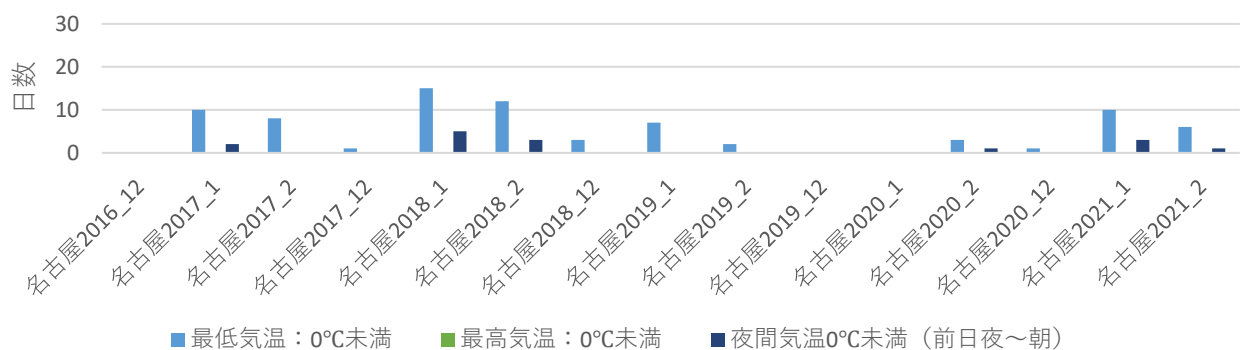


図 4-6 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(名古屋市)

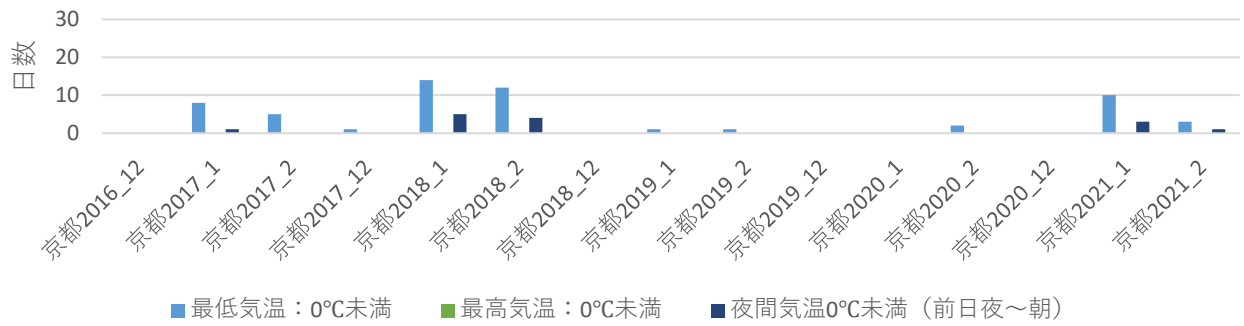


図 4-7 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(京都市)

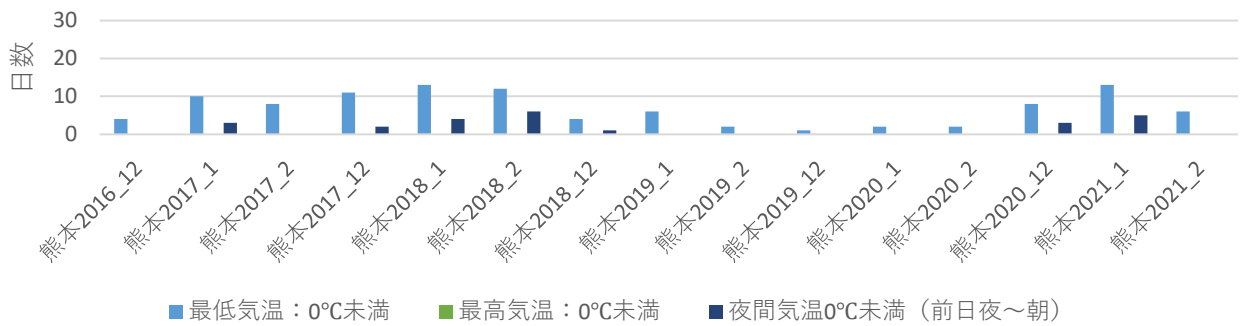


図 4-8 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(熊本市)

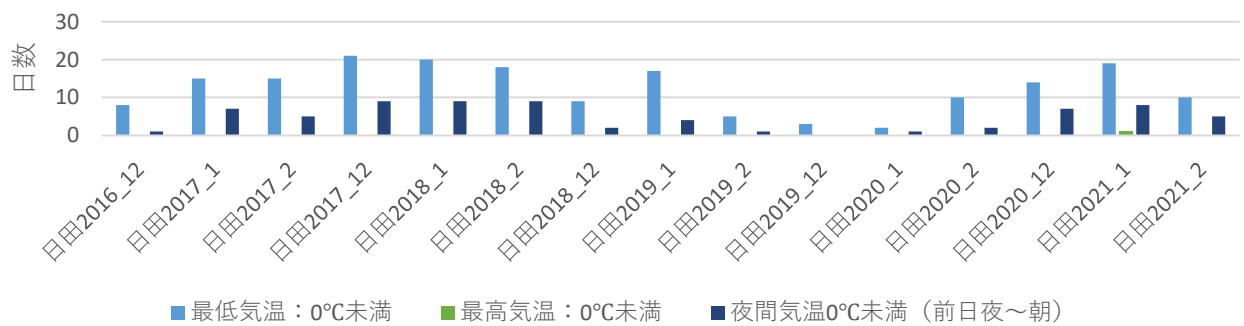


図 4-9 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(日田市)



図 4-10 最低気温 0 度未満、最高気温 0 度未満、夜間気温 0 度未満の日数(那覇市)

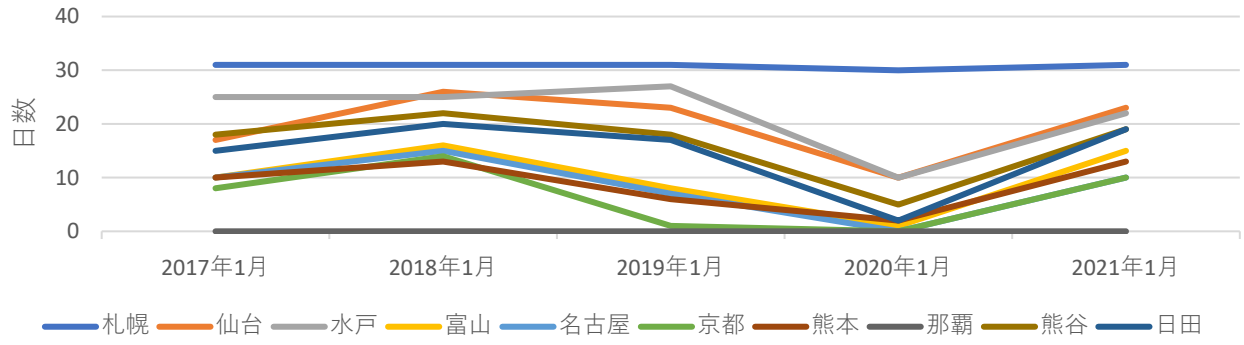


図5 最低外気温 0°C未満の日数

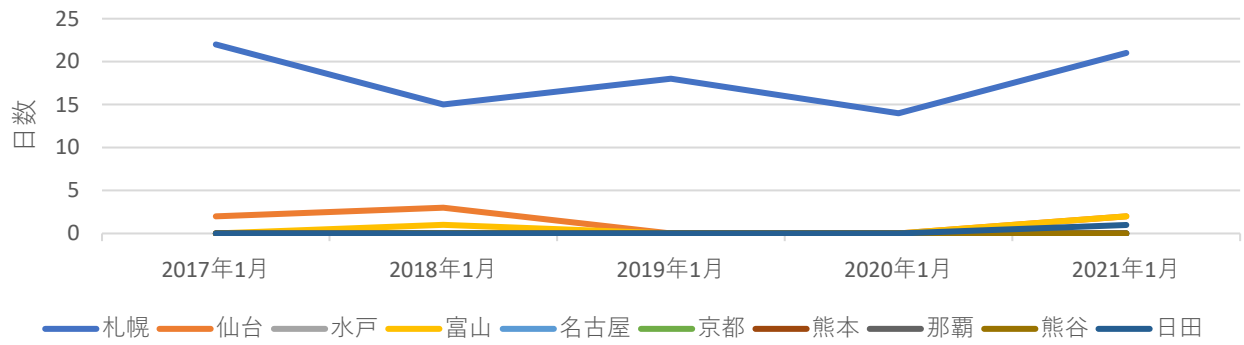


図6 最高外気温 0°C未満の日数

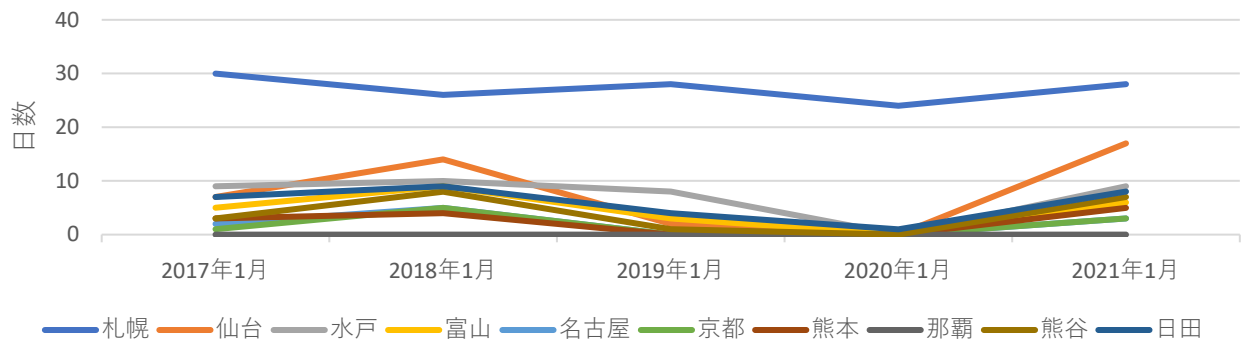


図7 夜間気温 0°C未満の日数

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
高齢者における入浴時の皮膚温・脈拍・血圧変動（住環境における実態調査）

研究分担者 佐伯 圭吾 奈良県立医科大学 疫学・予防医学教室 教授

研究要旨

人口動態統計によると、溺死・溺水の死亡数は交通事故死亡数の2倍以上となっており、溺死・溺水の多くを占める家庭内の入浴事故の予防は、公衆衛生上の重要課題である。東京都監察医事務所の調査によると、浴室での死亡の多くは冬に発生する。消費者庁は41℃以上、10分以上の浴槽浴を危険入浴として、避けるように周知を行っているが、科学的エビデンスが十分とはいえない。

本研究は、研究の主旨に同意した奈良県在住の高齢者1479名（年齢の中央値：68歳）において、2016年から2019年の期間で、体幹および末梢の皮膚温、居間室温、脈拍、自由行動下血圧を24時間にわたって連続測定したデータを用いた横断研究である。外気温が低い日の入浴では、体幹皮膚温の変動が大きいことが分かった。さらに入浴前の室温、末梢皮膚温が高いと、入浴中の最大皮膚温および浴槽入浴時間が低い有意な関連がみられた。本研究の結果から、入浴前の住環境を温かく保つことで、高温入浴や、長時間入浴が減少する可能性が示された。

A. 研究目的

大規模コホート研究（フィンランド人2315名）は、週4回以上のサウナ浴が、心血管死亡リスクを約50%、総死亡リスクを約40%低下させることを示唆した(1)。わが国においても、高齢者1127人において、冬の2日間にわたって入浴行動と入浴環境（脱衣室温、浴室温、湯温）を調査した結果から、入浴者では非入浴者と比べて、夜間血圧が低く(2)、入眠潜時が短く(3)、うつ症状(4)や夜間頻尿の有病割合が低い(5)とする有意な関連が示された。

入浴の疾病予防効果が報告される反面、入浴事故の問題が顕在化している。人口動態統計によると、溺死・溺水の死亡数は交通事故死亡数の2倍以上となっており、溺死・溺水の多くを占める家庭内の入浴事故の予防は、公衆衛生上の重要課題である。東京都監察医事務所の調査によると、浴室での死亡の多くは冬に発生する(6)。消費者庁は41℃以上の高温入浴や、10分以上の長時間入

浴を避けるように注意喚起を行っているが、科学的エビデンスが十分とは言えない。

B. 研究方法

研究参加に同意した奈良県在住の高齢者1479名（中央値：68歳）において、2016年から2019年の期間に、皮膚温、室温、脈拍、自由行動下血圧を24時間測定した。対象者は入浴開始および終了時刻を標準化した生活記録に記録した。体幹皮膚温は小型温度ロガーを用いて（Thermochron iButton DS1992L; Maxim Integrated, CA, US）を1分間隔で測定し、体幹皮膚温が37℃を超えた時間が1分以上の対象者を入浴者と定義した。脈拍と自由行動下血圧は、カフレス脈波式自由行動下血圧計（BPro, Healthstats International, Singapore）を用いて15分間隔で入浴中も含めて測定した。入浴前後の皮膚温、脈拍、血圧の変動や、入浴行動と入浴前の環境の関連を分析した

## C. 研究結果

### C1. 入浴と皮膚温、脈拍、血圧の関連

自記式生活記録によるシャワー浴者や低温入浴者（体幹皮膚温 37°C以上時間が1分以内の者）と比べて、入浴者では、入浴中に収縮期血圧、脈拍、皮膚温が大きく上昇した。さらに外気温が中央値（14.8°C）以下の場合の入浴では、中央値より暖かい日の入浴と比べて、体幹皮膚温が入浴直前に大きく低下し、入浴中の皮膚温が大きく上昇した。さらに浴槽滞在時間と判断される体幹皮膚温が37°C以上の範囲では、体幹皮膚温が高いと収縮期血圧および脈拍が上昇するというほぼ線形の正の相関を示した。独立変数に体幹皮膚温および交絡因子（年齢、性別、体格指数、飲酒・喫煙習慣、世帯所得、降圧薬服用、脂質異常症の有無、糖尿病の有無、推定糸球体濾過量、室温、外気温、身体活動量）を含む混合線形モデルから、36°Cからの体幹皮膚温の1°C上昇は、収縮期血圧の2.41mmHg高値（95%信頼区間：2.03 to 2.79）、脈拍の2.99回/分高値（95%信頼区間：2.66 to 3.32）と有意に関連した。

### C2. 入浴前の環境と入浴

さらに入浴前1時間の平均外気温、室温、末梢皮膚温は、入浴中の最大皮膚温および浴槽滞在時間と有意な負の関連を示した。この関連は交絡因子（前述）で調整後も有意であった。この結果は、入浴前に滞在する室温や末梢皮膚温を温かく保つことで、大きな皮膚温上昇を伴う入浴や長時間の浴槽滞在といった危険入浴の可能性を低減する可能性が示唆された。

## E. 結論

実生活下での入浴時の脈拍、血圧の変動および入浴前の環境と入浴中の皮膚温との関連を報告した。本結果は下記論文に受理・掲載された。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Tai Y, Obayashi K, Okumura K, Yamagami Y, Saeki K. Blood pressure, pulse rate, and skin temperature during hot-water bathing

in real-world settings among community-dwelling older adults: the HEIJO-KYO Study. *Environ Health Prev Med.* 2024; 29:12.

## 2. 学会発表

- 1) 佐伯圭吾 気候変動時代の室内環境を焦点にした健康増進 第95回日本衛生学会学術総会 2025年3月20日
- 2) 佐伯圭吾 冬の室内寒冷曝露による健康影響 空気調和・衛生工学会 近畿支部 環境工学研究会 2024年10月25日

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

<引用文献>

- 1) Laukkanen T, Khan H, Zaccardi F, Laukkanen JA. Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality events. *JAMA intern med.* 2015;175(4):542-8.
- 2) Tai Y, Saeki K, Yamagami Y, Yoshimoto K, Kurumatani N, Nishio K, et al. Association between timing of hot water bathing before bedtime and night-/sleep-time blood pressure and dipping in the elderly: a longitudinal analysis for repeated measurements in home settings. *Chronobiol Int.* 2019;36(12):1714-22.
- 3) Tai Y, Obayashi K, Yamagami Y, Yoshimoto K, Kurumatani N, Nishio K, et al. Hot-water bathing before bedtime and shorter sleep onset latency are accompanied by a higher distal-proximal skin temperature gradient in older adults. *J Clin Sleep Med.* 2021;17(6):1257-66.
- 4) Tai Y, Obayashi K, Yamagami Y, Kurumatani N, Saeki K. Association Between Passive Body Heating by Hot Water Bathing Before Bedtime and Depressive Symptoms Among Community-Dwelling Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2022;30(2):161-70.
- 5) Tai Y, Obayashi K, Okumura K, Yamagami Y, Negoro H, Kurumatani N, et al. Association Between Before-bedtime Passive Body Heating and Nocturia During the Cold Season Among Older Adults. *J Epidemiol.* 2023;33(8):398-404.
- 6) Suzuki H, Hikiji W, Tanifuji T, Abe N, Fukunaga T. Characteristics of sudden bath-related death investigated by medical examiners in Tokyo, Japan. *J Epidemiol.* 2015;25(2):126-32.

(このページは空白です)

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究  
循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連

研究分担者 長谷川 兼一 秋田県立大学 システム科学技術学部 教授

研究要旨

WHO は、2018 年に *Housing and Health Guidelines* を公表し、住まいの冬季最低室温 18℃以上、新築・改修時の断熱工事などを各国に勧告した。我が国においては循環器疾患による死亡率が高く、住宅内の寒さを原因とする血圧上昇が関連している可能性が高いため居住環境整備による発症予防を重要視すべきであると考えられる。しかし、近年の調査では国内の冬季における住宅内の室温が勧告する 18℃を確保できていない割合が 90%であることが報告されており、既存住宅の温熱環境を向上させる対策を講じるためのエビデンスの収集が不可欠である。そこで、全国各市町村レベルの循環器疾患の死亡率と居住環境要因との関連をマルチレベルモデルにより分析した。その結果、居住環境の適切な整備が居住者の健康維持に関連することを裏付ける結果を得た。

A. 研究目的

WHO (World Health Organization) は 2018 年 11 月に *Housing and Health Guidelines*<sup>1)</sup> を公表し、住まいの冬季最低室温 18℃以上、新築・改修時の断熱工事などを各国に勧告した。我が国においては循環器疾患による死亡率が高く<sup>2)</sup>、住宅内の寒さを原因とする血圧上昇が関連している可能性が高いため居住環境整備による発症予防を重要視すべきであると考えられる。しかし、最近の調査では国内の冬季における住宅内の室温が WHO の勧告する 18℃を確保できていない割合が 90%であることが報告されている<sup>3)</sup>。よって、既存住宅の温熱環境を適切に把握し、対策を講じるためのエビデンスを収集することは不可欠であると考えられる。

循環器疾患と住宅性能との関連に言及した研究は国内でも見られる。西川<sup>4)</sup>は、秋田県内を対象に各市町村の死亡率を目的変数に、居住環境要因を説明変数とした重回帰分析を実施し、建築時期の古い住宅ほど心疾患（高血圧性を除く）の死亡率が有意に高い関係を示した。一方、窓の断熱化との相関については有意な結果が得られなかつ

た。よって、県内の分析だけでは関係性が見えにくい説明変数が含まれている可能性もあり、全国を対象とした影響の把握が望まれる。

本研究では、全国各市町村の循環器疾患の死亡率のばらつきの原因となる影響要因を明らかにするため、マルチレベルモデルを用いて分析した。

B. 分析に用いるデータ

全国 41 都道府県<sup>注1)</sup> (1,009 市町村) を対象に政府や県が公開している統計データを分析に用いた。各市町村における循環器疾患の死亡状況を標準化死亡比<sup>注2)</sup> (以下, SMR) として算出し、地域を代表させた。使用年度は平成 30 年度である。

住宅性能は住宅・土地統計調査<sup>注3)</sup>で対象とされている調査項目のうち、1980 年以前の建築割合や腐朽・破損の程度、二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓の使用、一般型誘導居住面積水準を満たす世帯、住宅内の段差解消による高齢者対応の有無など市町村ごとのデータを用いた。また、地域の経済力を測る指標として、納税義務者一人当たりの課税対象所得<sup>注4)</sup>を説明変数に加えた。

### C. マルチレベルモデルの検討

分析は、最も多く利用されているマルチレベルモデルである階層線形モデル（以下、HLM）を用いた<sup>7,8)</sup>。データの構造は、第1水準を市町村レベル、第2水準を都道府県レベルとすることで、市町村レベルが都道府県レベルにネストされる階層構造を想定している<sup>注3)</sup>。分析には、多変量解析統計ソフト SPSS Statistics Ver.26.0 を使用した。

分析の手順は、①目的変数と説明変数の相関分析、②説明変数間の相関分析、③ヌルモデルの作成によるデータの階層性の確認、④最終モデルの構築、の4段階とした。

#### C1. 目的変数と説明変数の相関分析

投入する説明変数を精査するため、心疾患・脳血管疾患のSMRと説明変数に使用する項目の相関分析を実施した。

表1に目的変数と説明変数の相関分析の結果を示す。いずれの疾患においても、木造や一般型誘導居住面積水準以上の住宅割合が高い市町村ほど死亡率が有意に高い傾向がみられる。

#### C2. 説明変数間の相関分析

表2に絶対値が0.60以上となる説明変数間の相関係数を示す。暖房デGREEと二重以上のサッシまたは複層ガラスの利用は比較的強い相関がみられる。寒冷な地域ほど二重サッシなどの普及率が多い傾向にあり、住宅性能の中でも気象要素への依存性が強い項目であることがわかる。また、説明変数の中でも、一般型誘導居住面積水準以上の住宅割合との相関係数が高い変数が多くみられる。一世帯あたりの人数が多いほど住宅が古いなど、居住環境との関連性はより大きいと考えられ、特に同時にモデルに投入しないよう配慮する必要がある。

#### C3. ヌルモデルの作成によるデータの階層性の確認

ヌルモデルとは、HLMにおいて説明変数を投入しないモデルのことである。HLMでは、目的変数の集団間変動のみを推定するためにヌルモデルを作成する。ヌルモデルを検討することですべての効果を市町村レベルと都道府県レベルに分解し、それぞれの分散から級内相関係数<sup>注4)</sup>を

表1 目的変数と説明変数の相関分析

順位	心疾患のSMR		脳血管疾患のSMR	
	説明変数	相関係数	説明変数	相関係数
1	段差のない屋内	-0.162**	木造住宅の割合	0.284**
2	木造住宅の割合	0.152**	一般型誘導居住面積水準以上	0.274**
3	課税対象所得	-0.126**	課税対象所得	-0.262**
4	1980年以前の建築の割合	0.125**	暖房デGREE	0.164**
5	一般型誘導居住面積水準以上	0.075*	1980年以前の建築の割合	0.146**
6	腐朽・破損あり	0.061	二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓_すべての窓にあり	0.109**
7	またぎやすい高さの浴槽	-0.055	またぎやすい高さの浴槽	0.056
8	暖房デGREE	0.051	段差のない屋内	-0.053
9	二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓_すべての窓にあり	-0.001	腐朽・破損あり	0.034

\*\*：1%水準で有意 \*：5%水準で有意

表2 説明変数間の相関分析（絶対値が0.60以上）

説明変数1	説明変数2	相関係数
木造住宅の割合	一般型誘導居住面積水準以上	0.879**
暖房デGREE	二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓_すべての窓にあり	0.866**
またぎやすい高さの浴槽	段差のない屋内	0.629**
一般型誘導居住面積水準以上	1980年以前の建築の割合	0.625**
一般型誘導居住面積水準以上	課税対象所得	-0.624**

\*\*：1%水準で有意

表3 ヌルモデル（心疾患のSMR）

ヌルモデル（脳血管疾患のSMR）		推定値	標準誤差	有意水準
固定効果	切片	108.80	2.47	***
変量効果	残差の分散	536.90	24.40	***
	切片の分散	224.44	55.39	***
-2LL	逸脱度（-2×対数尤度）	9301.51	パラメータ	3
AIC	赤池情報基準	9307.51	度数	1009
AICC	Hurvich and Tsai基準	9307.54	級内相関係数	0.29
CAIC	Bozdogan基準	9325.26	デザイン	7.85
BIC	ベイズ情報基準	9322.26	イフェクト	

\*\*\*：1%水準で有意

表4 ヌルモデル（脳血管疾患のSMR）

ヌルモデル（心疾患のSMR）		推定値	標準誤差	有意水準
固定効果	切片	105.59	1.51	***
変量効果	残差の分散	343.37	15.59	***
	切片の分散	77.19	20.28	***
-2LL	逸脱度（-2×対数尤度）	8828.56	パラメータ	3
AIC	赤池情報基準	8834.56	度数	1009
AICC	Hurvich and Tsai基準	8834.59	級内相関係数	0.18
CAIC	Bozdogan基準	8852.31	デザイン	5.25
BIC	ベイズ情報基準	8849.31	イフェクト	

\*\*\*：1%水準で有意

算出することができる。

表3、4に心疾患・脳血管疾患のSMRのヌルモデルを示す。いずれの疾患においても級内相関係数・デザインイフェクト<sup>注5)</sup>は基準値を上回っている。したがって、心疾患・脳血管疾患のSMRいずれの場合も、データには集団類似性があり、階層的データであることが確認できる。よって、統計分析手法によって環境要因を検討する場合、マルチレベルモデルを適用するべきだと判断できる。

#### C4. 最終モデルの構築

目的変数が心疾患・脳血管疾患の SMR のヌルモデルに、説明変数を順次投入することにより最終モデルを構築した。

表 5 に心疾患の SMR の最終モデルを示す。固定効果の市町村レベルに着目すると、1980 年以前の建築や腐朽・破損の割合が高いほど死亡率が増加する結果が得られた。全国規模の調査においても住宅性能に死亡率が関連する可能性がある。またぎやすい高さの浴槽の割合が高いほど死亡率が低下する関係もみられるが、都道府県レベルでは推定値の正負が逆であることが読み取れる。つまり、またぎやすい高さの浴槽の所有割合が高い市町村が多い都道府県ほど死亡率が大きいことを意味しており、死亡率の高い都道府県にその中の多くの市町村が集中して何らかの形で対策を施したなど、都道府県間の集団対策に差があることで得られた結果だと考えられる。

表 6 に脳血管疾患の SMR の最終モデルを示す。固定効果の市町村レベルに着目すると、二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓の使用割合が高いほど死亡率が低下する結果が得られた。表 1 の相関分析では二重サッシなどの使用率が高いほど死亡率が増加するように、正負が逆の結果を得ていたことから、階層性のあるデータとして分析することで、住宅性能が死亡率低下に寄与していることが示された。また、都道府県レベルでは二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓の使用割合が高いほど死亡率が増加するなど、対策を施す市町村が多い都道府県ほど死亡率が増加する傾向がみられた。心疾患の SMR と同様の解釈で考察すると、死亡率が高い都道府県への集団対策が脳血管疾患の SMR ではより顕著であると考えられる。

各疾患の変量効果に着目すると、切片と暖房デグリーデーの共分散は有意であり、かつ正の値である。つまり、暖房デグリーデーが大きい寒冷地域では SMR と暖房デグリーデーの関係が強く、

表 5 最終モデル(心疾患の SMR)

最終モデル (心疾患のSMR)		推定値	標準誤差	有意水準	
固定効果	切片	105.94	1.50	< 0.01	
	市町村レベル	1980年以前の建築の割合	0.34	0.085	< 0.01
		課税対象所得	-0.0059	0.0013	< 0.01
		またぎやすい高さの浴槽	-0.73	0.21	< 0.01
	都道府県レベル	腐朽・破損の割合	0.35	0.20	< 0.10
		またぎやすい高さの浴槽	0.86	0.32	< 0.01
変量効果	残差の分散	316.98	14.41	< 0.01	
	切片と暖房デグリーデーの共分散	$0.27 \times 10^{-4}$	$0.72 \times 10^{-5}$	< 0.01	
	-2LL 逸脱度 (-2×対数尤度)	8755.44	パラメータ	8	
	AIC 赤池情報基準	8771.44			
BIC ベイズ情報基準	8810.78				

表 6 最終モデル(脳血管疾患の SMR)

最終モデル (脳血管疾患のSMR)		推定値	標準誤差	有意水準	
固定効果	切片	109.37	1.82	< 0.01	
	市町村レベル	木造住宅の割合	0.18	0.071	< 0.05
		課税対象所得	-0.0053	0.0019	< 0.01
		二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓_すべての窓にあり	-0.63	0.19	< 0.01
	都道府県レベル	課税対象所得	-0.029	0.0062	< 0.01
		1980年以前の建築の割合	-1.15	0.34	< 0.01
段差のない屋内		2.51	1.20	< 0.05	
変量効果	二重以上のサッシまたは複層ガラスの窓_すべての窓にあり	0.64	0.26	< 0.05	
	残差の分散	507.31	23.03	< 0.01	
	切片と暖房デグリーデーの共分散	$0.28 \times 10^{-4}$	$0.79 \times 10^{-5}$	< 0.01	
	-2LL 逸脱度 (-2×対数尤度)	9216.10	パラメータ	10	
AIC 赤池情報基準	9236.10				
BIC ベイズ情報基準	9285.26				

南下するほど両者の関係性は弱くなることを示唆している。

#### D. まとめ

循環器疾患の死亡率と居住環境要因との統計分析を通じて、居住環境の適切な整備が健康維持に関連することが示唆された。また、各疾患の SMR や関連する住宅性能には差異がみられ、傾向を把握する際の分析の仕方に応じた結果の解釈にも注意が必要である。特に、二重サッシ・複層ガラスの使用や高齢者対応などの効果には単相関分析では見えづらい集団レベルの効果も大きいことから、都道府県ごとの集団対策に差異があることが示唆された。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その 1 統計データを用いた全国規模の分析, 日本建築学会東北支部研究報告集, 2025年6月(発表予定).
- 2) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その 2 平成30年度の統計データを用いたマルチレベルモデルによる全国規模の分析, 日本建築学会大会学術講演会梗概集, 2025年9月(発表予定).

## G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## <注釈>

- 注 1) 富山県, 石川県, 岡山県, 島根県, 徳島県, 高知県を除く。
- 注 2) 当該地域の実際の死亡者数を, 全国の5歳階級別の粗死亡率(人口推計から把握)と当該地域の5歳階級別人口を乗じた値の総和で算出される期待死亡者数で除し, 100を乗じた値。
- 注 3) 市町村レベルの変数には集団平均中心化を, 都道府県レベルの変数には市町村レベルである変数の都道府県ごとの平均値を全体平均中心化した。
- 注 4) 一定数のデータからなるグループが複数あり, 全体として1つの集団を形成している際に, グループ内部のデータの類似性を表す指標。 $(\text{グループ間分散}) / (\text{グループ間分散}) + (\text{グループ内分散})$  で算出される。級内相関係数が0.10以上の場合は階層性を考慮する必要がある。
- 注 5)  $1 + (\text{平均グループ内データ数} \cdot 1) \cdot \text{級内相関係数}$  により算出される指標であり, 2.0を超える場合はデータの階層性を考慮する必要がある。

## <参考文献>

- 1) WHO: WHO Housing and health guidelines, 2018.11.
- 2) 厚生労働省: 令和5年(2023)人口動態統計月報年計(概数)の概況, p.10, 2023年.
- 3) Umishio W., Ikaga T., Fujino Y., Ando S., Kubo T., Nakajima Y., Hoshi T., Suzuki M., Kario K., Yoshimura T., Yoshino H., Murakami S.: Disparities of indoor temperature in winter: A Cross-sectional analysis of the Nationwide Smart Wellness Housing Survey in Japan, Indoor Air 30(6), pp.1317-1328, 2020.6.
- 4) 西川竜二: 秋田県内の市町村単位でみたヒートショック関連死因の死亡率と住宅熱環境に関する統計分析 その2, 日本建築学会東北支

部研究報告集計画系, 第 82 号, pp.51-52, 2019 年 6 月.

- 5) e-Stat 政府統計の総合窓口：住宅・土地統計調査, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200522&tstat=000001127155> (最終閲覧日 2025 年 2 月 26 日) .
- 6) 総務省:平成 30 年度市町村税課税状況等の調,  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_zaisei/czaisei/czaisei\\_seido/ichiran09\\_18.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zaisei/czaisei/czaisei_seido/ichiran09_18.html)  
(最終閲覧日 2025 年 2 月 26 日) .
- 7) 清水裕士：個人と集団のマルチレベル分析, ナカニシヤ出版, 2015 年 11 月.
- 8) 海塩渉, 伊香賀俊治, 安藤真太郎, 大塚邦明：マルチレベルモデルに基づく室温による家庭血圧への影響 -冬季の室内温熱環境が血圧に及ぼす影響の実態調査(その 2)-, 日本建築学会環境系論文集, 第 80 巻, 第 715 号, pp.703-710, 2015 年 9 月.

(このページは空白です)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究・都道府県と二次医療圏による分析

研究分担者	森 太郎	北海道大学	大学院工学研究院	教授
研究協力者	清水 和真	北海道大学	大学院工学研究院	
研究協力者	大沢 飛智	北海道大学	大学院工学研究院	助教

### 研究要旨

本研究は、日本における深刻な高齢化と高齢者医療費の増加を背景に、住環境が後期高齢者の健康に与える影響を明らかにすることを目的とした。75歳以上の全死亡および住宅での死亡に着目し、二次医療圏および都道府県単位でクラスター分析と相関・回帰分析を実施した。分析の結果、住宅の断熱・結露防止工事は冬季死亡率の抑制に効果があり、延べ面積は季節別の死亡率と関連することが示された。特に住宅死亡では冬期依存性が高く、木造住宅や腐朽の進んだ住宅がリスク要因となる可能性が示唆された。医療費に対しては地価や改修内容など経済的要因の影響が大きいと考えられる。住環境整備は高齢者の健康維持に有効であり、地域の気候特性を考慮した政策が重要である。

## A. 研究目的

現在、日本は現在深刻な高齢化問題に直面している。令和4年時点で75歳以上の割合が15.5%になっており、令和52年には4人に1人が75歳以上になると推測されている<sup>1)</sup>。また、2018年の国民医療費に対する後期高齢者医療費の割合は約37.8%まで増加している<sup>2)</sup>。こうした状況の中、70歳以上の高齢者は1日の約80%を自宅で過ごしている<sup>3)</sup>ことから、高齢者の健康状態に住環境が強い影響を及ぼすと考えられる。

そこで本研究では、後期高齢者医療費や死亡率と住環境の関係を分析し、死亡や疾患の予防につながる住環境の要因を明らかにすることを目的とした。また、分析単位を二次医療圏と都道府県に設定することで、医療体制や地理的特性を考慮したより実践的な地域比較を可能とした分析を行った。

## B. 研究方法

### B1. 分析手法の概要

本研究では1972年から2015年の人口動態統計死亡表のうち、75歳以上のすべての死亡(以降、全死亡と称す)と住宅での死亡の2つの場合に分けて分析を行った。それぞれでクラスター分析を行い、健康の特徴ごとに医療圏を分類した。その分類ごとに死亡・医療費データと住環境データについて相関、回帰分析を行い、健康に影響を及ぼす住環境について要因分析を行った。都道府県別の分析においては、クラスター分析による分類は行わずに相関、回帰分析を行った。

### B2. 分析データと評価指標

死亡データは2010-2015年の人口動態統計から75歳以上の死亡者のデータのみを抽出し、全死亡と住宅での死亡について、二次医療圏別に年齢調整死亡率と夏期(7-8月)のCSVM、冬期(1-2月)のCSVMを式(1)-(3)で算出した。

$$\gamma_i = \frac{\sum(\gamma_0 \times n_0)}{n} \quad (1)$$

$$CSVM_s = \frac{\sum_{Jul}^{Aug} f_{deaths} - (\sum_{Jan}^{Jun} f_{deaths} + \sum_{Sep}^{Dec} f_{deaths})/5}{(\sum_{Jan}^{Jun} f_{deaths} + \sum_{Sep}^{Dec} f_{deaths})/5} \quad (2)$$

$$CSVM_w = \frac{\sum_{Jan}^{Feb} f_{deaths} - (\sum_{Mar}^{Dec} f_{deaths})/5}{(\sum_{Mar}^{Dec} f_{deaths})/5} \quad (3)$$

$\gamma_i$ :年齢調整死亡率, $\gamma_0$ 年齢階級別粗死亡率

$n$ :平成27年モデル人口の総数, $n_0$ :当該年齢階級の人口

$f_{deaths}$ :ある月の死亡者数の総数(人)

$CSVM_s, CSVM_w$ :夏期,冬期の死亡率の季節変動係数

後期高齢者医療費は2015年の二次医療圏別一人当たりの合計医療費を使用した。死亡者それぞれに標高調整した死亡当日の日平均気温を紐付け、二次医療圏別に死亡平均気温を算出した。

住環境データは、住宅土地統計と都道府県地価調査から8つのデータ(①BF改修工事、②水回りの改修工事、③屋根・壁の改修工事、④断熱・結露防止工事、⑤1住宅あたり延べ面積、⑥木造割合、⑦腐朽割合、⑧地価上昇率)を算出し使用した。二次医療圏は335医療圏あるが、10医療圏で住環境のデータが欠損しているため、本研究では325医療圏での分析とした。また、東日本大震災による死亡の影響を除外するため、2011年3月の死亡者数が10人を越えた都道府県<sup>4)</sup>(岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県)のデータを削除した上で、計算を行った。

## C. 研究結果

### C1. 二次医療圏による分析と考察

#### 1)全死亡についての分析

クラスター分析の結果とその分類を表1と図1に示す。C1は冬期の死亡率が高い医療圏、C2は年齢調整死亡率と冬期の死亡率が高い医療圏、C3は医療費が高く、大都市圏を含んだ医療圏、C4は東北以北の寒冷で冬期の死亡率が低い医療圏という特徴で分類された。

表1 クラスター分析の結果(全死亡)

クラスター	医療圏数	年齢調整死亡率 平均	CSVMs 平均	CSVMw 平均	合計医療費 平均	死亡平均気温 平均
C1	129	0.054	-0.164	0.197	823395	13.115
C2	68	0.085	-0.158	0.201	922445	15.019
C3	93	0.054	-0.128	0.162	1012814	15.728
C4	35	0.064	-0.099	0.096	889264	8.744

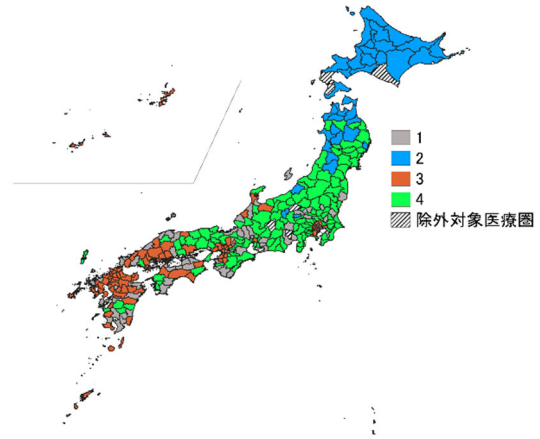


図1 クラスター(全死亡)

相関・回帰分析で有意性のみられた結果を表2に示す。表中に記載していない年齢調整死亡率については有意性が示されず、死亡率全体に対しては住環境の影響は少ないと考えられる。死亡に季節依存性がみられるクラスターでは、CSVMsに対して⑤延べ面積が負の関係、CSVMwに対しては④断熱・結露防止工事が負の関係を持つことが示された。延べ面積の広い住宅は、夏期の熱中症の抑制に関連している可能性がある。一方で冬期においては、断熱性能の低い住宅では暖房効率が低くなり、室内温度の維持や温度差の解消が難しくなることで、死亡が増加する傾向にある可能性が考えられる。また、断熱・結露防止工事は、外気の影響を軽減することで、冬期の死亡率を抑制することが期待できる。

一方、合計医療費は、医療費の高いC3で⑧地価上昇率が負の影響を示した。このことから、医療費については建物条件よりも立地や経済性などの条件が影響すると考えられる。

表2 二次医療圏別相関分析・回帰分析の結果  
(全死亡)

クラスター	目的変数	説明変数	相関係数	回帰係数	p値
C1	CSVMs	⑧	0.309	0.269	0.002
	CSVMw	④	-0.444	-0.591	0.000
	合計医療費	⑥	-0.329	-0.439	0.000
C2	CSVMs	⑤	-0.344	-0.865	0.001
	CSVMw	④	-0.426	-0.650	0.000
C3	CSVMs	①	-0.549	-0.547	0.000
		⑤	-0.335	0.398	0.002
	CSVMw	⑥	-0.608	-0.503	0.000
		⑦	0.453	0.217	0.014
		⑧	0.386	0.626	0.004
C4	CSVMs	⑦	-0.387	-0.281	0.017
		⑧	-0.281	-0.281	0.006
	合計医療費	⑤	-0.602	-0.612	0.001
		④	-0.509	-0.433	0.012
		③	0.700	0.400	0.002
	⑤	-0.762	-0.539	0.000	

## 2)住宅での死亡についての分析

本節では住宅での死亡に限定して分析を行う。クラスター分析の結果と分類を表3と図2に示す。C1は死亡率の高い医療圏、C2は寒冷で冬の死亡率の低い医療圏、C3は冬の死亡率が高い医療圏、C4は医療費が高く大都市圏も含んだ医療圏という特徴で分類された。また、住宅での死亡は全死亡に比べ、CSVMsは減少しCSVMwが増加したことから、住宅死亡の冬期依存性が示された。

表3 クラスター分析の結果(住宅)

クラスター	医療圏数	年齢調整死亡率平均	CSVMs平均	CSVMw平均	合計医療費平均	死亡平均気温
C1	12	0.283	-0.211	0.352	820165	12.556
C2	64	0.037	-0.249	0.249	847491	8.992
C3	115	0.048	-0.267	0.503	874334	12.886
C4	134	0.037	-0.140	0.318	967209	14.935

相関・回帰分析の結果を表4に示す。年齢調整死亡率については、C2、C3において、④断熱・結露防止工事が負の影響を示した。死亡の夏期依存性が高いC4では、⑥木造割合がCSVMsに負の影響を示した。冬期依存性が非常に高いC3では、⑥木造割合と⑦腐朽割合がCSVMwの増加に有意な正の影響を与えていることが示された。このことから、住宅における死亡は、木造住宅の気密性の不足や、腐朽による隙間風や外気の侵入

が関与している可能性があると考えられる。合計医療費の高いC4では、②水回りの改修工事が合計医療費に正の影響を示し、④断熱・結露防止工事はその抑制に寄与する可能性が示された。

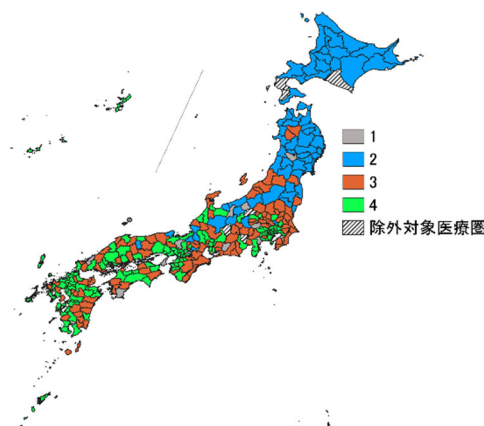


図2 クラスター(住宅)

表4 二次医療圏別相関分析・回帰分析の結果(住宅)

クラスター	目的変数	説明変数	相関係数	回帰係数	p値
C1	CSVMs	④	-0.306	-2.974	0.000
		⑤	-0.342	-0.624	0.001
		⑦	-0.581	0.748	0.015
		⑧	0.349	0.494	0.007
	CSVMw	①	0.338	0.531	0.021
		②	-0.650	-0.834	0.000
		⑥	-0.047	-0.779	0.003
	合計医療費	⑦	0.274	0.540	0.037
		⑥	-0.631	-0.725	0.004
	C2	年齢調整死亡率	⑧	-0.317	-0.764
②			0.356	0.378	0.001
CSVMw		④	-0.383	-0.373	0.001
		⑤	0.446	0.782	0.000
C3	合計医療費	③	0.745	0.565	0.000
		⑤	-0.641	-0.358	0.000
	年齢調整死亡率	④	-0.153	-0.351	0.022
		⑥	0.271	0.216	0.021
C4	CSVMw	⑦	0.267	0.210	0.025
		②	0.218	0.827	0.000
	合計医療費	④	-0.208	-0.388	0.001
		⑥	-0.476	-0.451	0.000
CSVMs	②	0.329	0.329	0.000	
	②	0.272	0.645	0.000	
	④	-0.178	-0.360	0.000	

## C2. 都道府県による分析と考察

### 1)全死亡についての分析

都道府県別にデータを再構築し、相関分析、回帰分析を行った。結果を表5に示す。

表5 都道府県別相関回帰分析の結果(全死亡)

目的変数	説明変数	相関係数	回帰係数	p値
年齢調整死亡率	①	0.123	-0.665	0.007
	②	0.167	0.352	0.121
	④	0.155	-0.408	0.009
	⑤	0.532	1.010	0.000
	⑥	0.211	0.333	0.007
	⑦	0.211	0.333	0.007
CSVMS	②	-0.514	-0.272	0.072
	④	-0.173	0.320	0.034
	⑤	-0.503	-0.557	0.002
	⑦	0.312	0.317	0.011
CSVmw	④	-0.673	-0.928	0.000
	⑤	-0.224	0.368	0.003
	⑦	-0.288	-0.382	0.000
合計医療費	②	0.065	0.638	0.000
	⑤	-0.415	-0.987	0.000
	⑥	-0.172	-0.182	0.122
	⑦	0.054	0.220	0.075
	⑧	0.071	-0.354	0.015

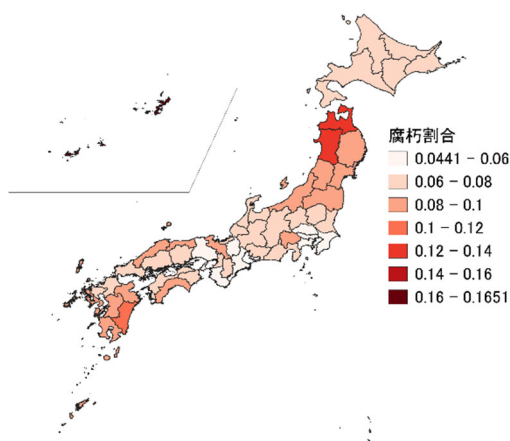


図3 都道府県別腐朽割合

年齢調整死亡率については⑤延べ面積が強い正の関連を示した。一方、CSVMSにおいては⑤延べ面積が強い負の関連を示し、⑦腐朽割合が正の関連を示した。CSVmwについては、④断熱・結露防止工事が強い負の関連を示し、⑦腐朽割合も負の関連を示した。合計医療費については、⑤延べ面積が強い負の関連を示した。都道府県別の全死亡については、⑤延べ面積と⑦腐朽割合が健康との関連が示された。特に⑦腐朽割合については、CSVMSに対して正の関連、CSVmwに対して負の関連を示したことから、腐朽割合の高い都道府県では夏期の死亡率が高くなっていることが

示唆された。また、腐朽割合の高い都道府県は、東北地方や九州地方などの高齢化の進んでいる地域であった(図3)。

## 2)住宅での死亡についての分析

3.2節と同様に住宅での死亡に限定し、都道府県別の分析を行った結果を表6に示す。

表6 都道府県別相関分析・回帰分析の結果(住宅)

目的変数	説明変数	相関係数	回帰係数	p値
年齢調整死亡率	①	-0.222	-0.561	0.002
	⑤	0.095	0.493	0.005
	⑦	-0.398	-0.441	0.001
CSVMS	②	-0.572	-0.338	0.004
	③	-0.345	-0.186	0.118
	④	-0.357	0.431	0.003
	⑤	-0.694	-0.703	0.000
	⑥	-0.294	-0.328	0.003
CSVmw	②	0.247	0.239	0.105
	③	-0.089	0.208	0.136
	④	-0.308	-0.933	0.000
	⑤	0.233	0.621	0.000
合計医療費	⑦	-0.157	-0.189	0.114
	②	0.065	0.638	0.000
	⑤	-0.415	-0.987	0.000
	⑥	-0.172	-0.182	0.122
	⑦	0.054	0.220	0.075
⑧	0.071	-0.354	0.015	

年齢調整死亡率については、①BF最大値が負の関連を示した。CSVMSは⑤延べ面積が強い負の関連を示した。また⑥腐朽割合も負の関連を示した。④断熱・結露防止工事は負の相関を示した一方、回帰係数は正の値となっており、断熱・結露防止工事が健康指標に影響を与えている可能性があるものの、その影響の方向性は他の要因次第で変化することが示唆された。CSVmwについては、④断熱・結露防止工事が強い負の関連を示した。また、⑤延べ面積は正の関連を示した。合計医療費については⑤延べ面積が強い負の関連を示した。この結果から、延べ面積は住宅での死亡について強く関係していることが示された。特に、CSVMSとは負の関係、CSVmwとは正の関係が確認された。延べ面積の広い家は暖まりにくく、

夏は涼しくなるが、冬は寒くなってしまうことが影響すると考えられる。

## D. 考察

### D1. 全死亡についての比較

C1, C2 の分析において、CSVMs と延べ面積の負の関連、CSVMw と断熱・結露防止工事の負の関連は共通して認められ、これらは全国的な傾向であることが示された。一方、都道府県単位の分析でのみ年齢調整死亡率に延べ面積が正の関連を示した。また、都道府県単位の分析では回帰係数と相関係数の符号が逆転する例が確認できた。これは都道府県レベルでは地域内のばらつきが平均化されやすく、二次医療圏単位での分析ではより細かな地域特性を反映できることから、符号の逆転がみられなかったのではないかと考えられる。

### D2. 住宅での死亡についての比較

住宅での死亡に関して、3.2 節、4.2 節において、断熱・結露防止工事が冬季死亡率の抑制に寄与する傾向が認められた。これは全死亡でも確認されたことであり、断熱・結露防止工事が全国的な健康問題に対して有効な対策であると同時に、医療圏ごとのミクロな分析でも一貫してその効果が示される非常に重要な改善要素であることを示唆している。また、住宅での死亡においても都道府県単位の分析では、回帰係数と相関係数の方向性に不一致がみられた。都道府県単位の分析では、地域の特徴や、健康や住環境の局地的な傾向が平均化されてしまうことが影響していると考えられる。

## E. 結論

本研究から、集計単位の違いによる分析結果への影響を確認できた。二次医療圏単位の分析では県内の地域ごとの特徴の違いを正確に捉えることができ、より細かい健康の特徴に基づいた分析が可能になった。特に、全死亡に比べて住宅の死亡のみに絞った場合、CSVMs は減少し CSVMw が増加したことから、日本の住宅において冬期にお

ける住宅環境と健康には関係があり、寒冷環境が死亡リスクを高める可能性が示唆された。また、死亡率には季節依存性があり、特に冬期の死亡において住宅の断熱・結露防止工事が関係することが示された。そのため、住宅における断熱・結露防止工事の整備は、後期高齢者の健康改善に寄与する可能性が高いと考えられる。また、延べ面積と死亡の季節依存性の関連も確認できたことから、今後の住環境設計においても地域の気候特性を十分に考慮し、1 住宅あたりの延べ面積を慎重に検討することが重要であると考えられる。医療費に対しては死亡率に比べ住環境の影響は限定的であったことから、今後は経済的・社会的要因も含めて研究を行っていく必要がある。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究, その 1 二次医療圏による分析, 日本建築学会大会, 2025/9
- 2) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究, その 2 都道府県と二次医療圏による分析, 日本建築学会北海道支部研究報告会, 2025/6

## G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

<参考文献>

- 1) 内閣府. 令和5年度版高齢社会白書. 2023.
- 2) 荒谷眞由美. 後期高齢者医療費の地域差に関する研究. 川崎市, 川崎医療福祉大学大学院, 2022.
- 3) 令和2年 NHK 放送文化国民生活時間調査報告書. NHK 放送文化研究所世論調査部.  
<https://www.nhk.or.jp/bunken/yoron-jikan/>, (参照 2024-10-9).
- 4) 総務省消防庁. 附属資料 I 東日本大震災における都道府県別死者数等及び住家被害等. 平成29年版消防白書,  
<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h29/data/1705.html>, (参照 2024-11-23)

予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

研究成果の刊行に関する一覧表

1. 論文発表

- 1) 山田裕巳,杉山幸輝,菊田弘輝,長谷川麻子, 鍵直樹,本間義規,林基哉;保育施設におけるエアロゾル感染対策のための機械換気設備の改修（その1）: CO<sub>2</sub> トレーサーガスを用いた換気改修効果の検証, 日本建築学会環境系論文集 830,p.185-194,2025.04
- 2) Ryo Asaoka, Wataru Umishio, Naoki Kagi, Motoya Hayashi, Takao Sawachi, Takahiro Ueno; Office environments and worker satisfaction with thermal and air environments during and after the COVID-19 pandemic in Japan, *Building and Environment* 268(2025) 112319.
- 3) Motoya Hayashi, Sayaka Murata, Koki Kikuta; Ventilation characteristics in a hospital where a COVID-19 outbreak occurred in the winter of 2020, *Indoor Environment*,2025.03,<https://doi.org/10.1016/j.indenv.2024.100065>
- 4) Koki Kikuta, Shun Omori, Masakazu Takagaki, Yasuhiko Ishii, Kazuhiro Okubo, Yuta Ohno, Yoshihiro Fujiya, Hitomi Kurosu, Tomoe Shimada, Tomimasa Sunagawa, Takuya Yamagishi and Motoya Hayashi; Verification of Ventilation and Aerosol Diffusion Characteristics on COVID-19 Transmission through the Air Occurred at an Ice Arena in Japan; *Buildings* 2024, 14(6), 1632, 2024.4.
- 5) 開原典子,林基哉,本間義規;高齢者の乾燥由来の健康リスク低減に向けた住まいの湿度環境提案, 住総研研究論文集・実践研究報告集, 2024年 50巻 p. 257-268 (2024)
- 6) 浅岡凌,海塩渉,鍵直樹,林基哉,澤地孝男,上野貴広;新型コロナウイルス感染症蔓延時のオフィスにおける室内環境質の実態（その2）: 2020年と2021年における室内環境と環境満足度の関連;日本建築学会環境系論文集 817,p.135-140,2024.03.
- 7) Motoya Hayashi, Yoshinori Honma, Koki Kikuta, Asako Hasegawa, Sayaka Murata, Hiromi Yamada, Masayuki Ogata, Naoki Kagi, U Yanagi, Toshio Yamanaka, Hoon Kim, Kenichi Kobayashi, Noriko Kaihara, Akira Ito, Fumihiko Shinohara and Shoichi Morimoto; Ventilation measures to control aerosol transmission based on COVID-19 outbreaks in hospitals in Japan, *JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW* 7(1), 2024.1.
- 8) 本間義規. 健康で快適な住宅の選択行動. 保健医療科学.2024年 73巻 4号 2024.10.31: 305-314. [https://doi.org/10.20683/jniph.73.4\\_305](https://doi.org/10.20683/jniph.73.4_305)

2. 学会発表

- 1) 林基哉「フィンランド高齢施設の室内環境特性と感染症対策」第83回日本公衆衛生学会総会 国立保健医療科学院企画シンポジウム「高齢者施設の室内環境と感染症対策を考える」（2024）

- 2) 林基哉「環境衛生管理における不適の実態と課題を考える」第51回建築物環境衛生管理全国大会シンポジウム「求められる建築物衛生管理を考える」(2024)
- 3) 林基哉「ポスト COVID-19における 空調・換気・通風計画」自立循環プロジェクトフェーズ7シンポジウム,IBECs (2024)
- 4) 青山恭子,森太郎,林基哉,大沢飛智;省エネルギー区別にみた日本における気象データと健康の関係に関する分析,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.569-570, 2024.07.
- 5) 金勲,東賢一,林基哉,篠原 直秀;SVOC のハウスダスト中濃度と居住環境に関する全国調査,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.1235-1256, 2024.07.
- 6) 新谷理一,菊田弘輝,金勲,阪東美智子,東賢一,長谷川兼一,本間義規,林基哉;新築戸建住宅における室内化学物質と換気に関する全国実態調査,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.1335-1336, 2024.07.
- 7) 田中雄,菊田弘輝,勝木皓大,井口雅登,林基哉;ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その1 エアロゾル感染リスクの試算,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.1337-1338, 2024.07.
- 8) 勝木皓大,田中雄,菊田弘輝,井口雅登,林基哉;ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その2 室内濃度シミュレーションモデルの構築,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.1339-1340, 2024.07.
- 9) 勝木皓大,田中雄,菊田弘輝,井口雅登,林基哉;ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染に関する研究 その2 室内濃度シミュレーションモデルの構築,日本建築学会学術講演梗概集,環境工学 I , p.1339-1340, 2024.07.
- 10) 水口晃輔,菊田弘輝,林基哉;室内浮遊ウイルスの効果的な捕集方法の検討および病室等における捕集実験,空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.45-49, 2024.09
- 11) 田中雄,菊田弘輝,勝木皓大,井口雅登,林基哉;ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染対策に関する研究(第1報)エアロゾル感染リスクの試算,空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.105-109, 2024.09
- 12) 勝木皓大,菊田弘輝,田中雄,井口雅登,林基哉;ダクト式全館空調システム住宅のエアロゾル感染対策に関する研究(第2報)室内濃度シミュレーションモデルの構築,空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.109-112, 2024.09
- 13) 長屋杏美,菊田弘輝,林基哉,佐藤花菜子,高橋篤志,竹田恵美,古橋拓也;換気回路網計算モデルを用いた戸建て住宅の常時換気設備におけるエアロゾル除去性能の評価,空気調和・衛生工学会大会学術論文集, p.113-116, 2024.09
- 14) Azuma K. The latest information on the scientific evidences and political activity in Japan. 2024 Asia Conference on Innovative Approaches to Enhance Healthy Indoor Environment (TSIEQ 2024). Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan, November 1, 2024.
- 15) Azuma K. Risk assessment concepts for indoor air pollutants: past approach and future issues in Japan. 20th Anniversary Event of Korean Society for Indoor Environment. EL Tower, Seoul, Republic of Korea, May 23, 2024.

- 16) 池田敦子 Academic Fantasia 2024 「健康に暮らすための室内環境とは」 市立札幌開成中等教育学校、札幌市 (2024.10.9)
- 17) 池田敦子、安田彩夏、曾怡、アイツバマイゆふ、岸玲子「子どもの喘鳴・アレルギー症状と築年経過におけるダンプネスの増加による媒介効果」第 83 回日本公衆衛生学会総会、札幌コンベンションセンター、札幌市 (2024.10.29-31)
- 18) 池田敦子「(メインシンポジウム「北国から学ぶ室内環境と健康」) 北海道の住環境における健康課題」2024 年室内環境学会学術大会. 北海道大学学術交流会館、札幌市 (2024.11.30-12.2)
- 19) Pitsanu KHAMNUAN, Charunyakorn VIRIYA, Nisakorn KRUNGKRAIPETCH, Atsuko IKEDA 「Indoor Air Quality and Prevalence of Sick Building Syndrome among Photocopier Operators, Chonburi Province, Thailand: A Cross-Sectional Study」2024 年室内環境学会学術大会. 北海道大学学術交流会館、札幌市 (2024.11.30-12.2)
- 20) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その 1 統計データを用いた全国規模の分析, 日本建築学会東北支部研究報告集, 2025 年 6 月 (発表予定) .
- 21) 河原大樹, 長谷川兼一, 松本真一, 竹内仁哉: 循環器疾患による死亡と居住環境要因との関連 その 2 平成 30 年度の統計データを用いたマルチレベルモデルによる全国規模の分析, 日本建築学会大会学術講演会梗概集, 2025 年 9 月 (発表予定) .
- 22) 阪東美智子. 室内の乾燥と湿気に対する性年代別の意識と行動. 2025 年度日本建築学会大会 (九州) ; 2025.9.9-12 ; 福岡. 学術講演梗概集 建築計画. (電子版収録).
- 23) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究, その 1 二次医療圏による分析, 日本建築学会大会, 2025/9
- 24) 清水, 森, 大沢, 林: 住環境が後期高齢者の死亡と医療費に与える影響に関する研究, その 2 都道府県と二次医療圏による分析, 日本建築学会北海道支部研究報告会, 2025/6

### 3. 書籍など

- 1) 林基哉, 新建築物の環境衛生管理, 第 1 章 建築物環境衛生管理総論 要点, 1.4.4 建築物環境衛生管理業務の課題, 1.5 建築物環境衛生管理の展望, 第 2 章 建築物衛生行政概論 要点 (2024)
- 2) 林基哉, ポスト COVID-19 の高齢者施設における空気清浄の課題と対策, 空気清浄 62 巻 4 号, PP.42-49 (2024)
- 3) 林基哉, 海塩渉, 菊田弘毅, 村田さやか, 開原典子, 今後の住宅・建築物の感染症対策 ポスト COVID-19 の空調・換気・通風計画, IBECS No.251PP2-17 (2024)
- 4) 林基哉 巻頭言 ポスト COVID-19 における空気清浄管理への期待, 空気清浄第 62 巻第 3 号, PP.1-2 (2024)
- 5) 林基哉 室内環境の健康リスクと居住リテラシー-健康維持増進のための住環境整備に関する一連の研究-, 住まいと環境東北フォーラム H&E レター, PP.1-3 (2024)

- 6) 林基哉 COVID-19 クラスター事例の換気性状と対策－換気不良とエアロゾル感染－, 空気調和・衛生工学 98 (10), PP.839-846 (2024)
- 7) 東 賢一、他. テキスト健康科学改訂第3版：第6章住宅と健康. 南江堂, 東京, 2024.

令和7年3月31日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人北海道大学

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 寶 金 清 博

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院工学研究院・特任教授

(氏名・フリガナ) 林 基哉・ハヤシ モトヤ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年2月1日

厚生労働大臣 殿

機関名 公立大学法人奈良県立医科大学

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 細井 裕司

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名（所属部署・職名） 医学部・教授

（氏名・フリガナ） 佐伯 圭吾・サエキ ケイゴ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関：）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容：）

（留意事項） ・該当する口にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 慶應義塾大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 伊藤 公平

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 看護医療学部・教授  
(氏名・フリガナ) 杉山大典・スギヤマダイスケ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	慶應義塾大学医学部倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人北海道大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 寶金 清博

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究 (23FA1009)
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院保健科学研究院 教授  
(氏名・フリガナ) 池田 敦子 (イケダ アツコ)

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	北海道大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 7年 4月 17日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 公立大学法人秋田県立大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 福田 裕穂

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) システム科学技術学部 教授

(氏名・フリガナ) 長谷川 兼一 (ハセガワ ケンイチ)

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	秋田県立大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年4月1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人北海道大学

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 寶 金 清 博

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院工学研究院・教授

(氏名・フリガナ) 森 太郎・モリ タロウ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人建築研究所

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 福山 洋  
(公印省略)

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 環境研究グループ・シニアフェロー  
(氏名・フリガナ) 桑沢 保夫・クワサワ ヤスオ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称： )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由：北海道大学へ委託 )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：北海道大学 )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容： )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 近畿大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 松村 到

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 近畿大学医学部 教授

(氏名・フリガナ) 東 賢一 (アズマ ケンイチ)

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 生活環境研究部・上席主任研究官

(氏名・フリガナ) 阪東 美智子・バンドウ ミチコ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 生活環境研究部・上席主任研究官

(氏名・フリガナ) 開原 典子・カイハラ ノリコ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立保健医療科学院	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
~~(国立医薬品食品衛生研究所長)~~ 殿  
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 生活環境研究部・上席主任研究官

(氏名・フリガナ) 金 勲・キム フン

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医療・福祉サービス研究部・上席主任研究官

(氏名・フリガナ) 小林 健一・コバヤシ ケンイチ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 予防・健康づくりのための住環境整備のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 統括研究官

(氏名・フリガナ) 本間 義規・ホンマ ヨシノリ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。