

自己紹介：設計者から建築学 × 医学研究者へ

【略歴】

- 2015～2020 鹿島建設株式会社 建築設計本部
- 2016～2019 慶應義塾大学 理工学研究科 社会人Dr.
- 2020～2024 東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系 助教
- 2023～現在 産業医科大学 派遣研究員・訪問研究員
- 2024～現在 東京科学大学 環境・社会理工学院 建築学系 助教

一級建築士

博士（工学）

創発研究者

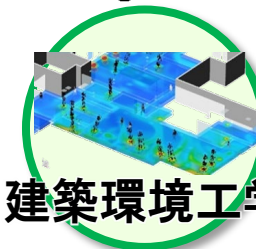
博士（医学）

VI (H2) PI

設計者



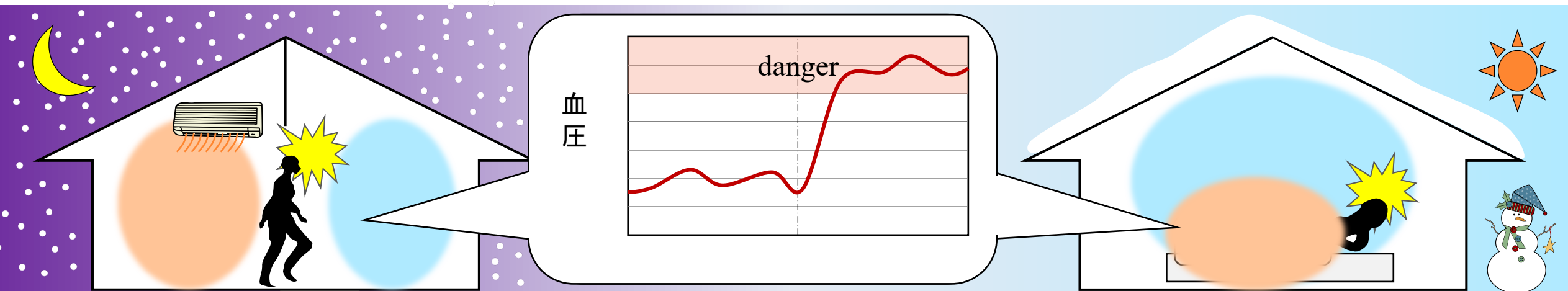
研究者



建築環境工学



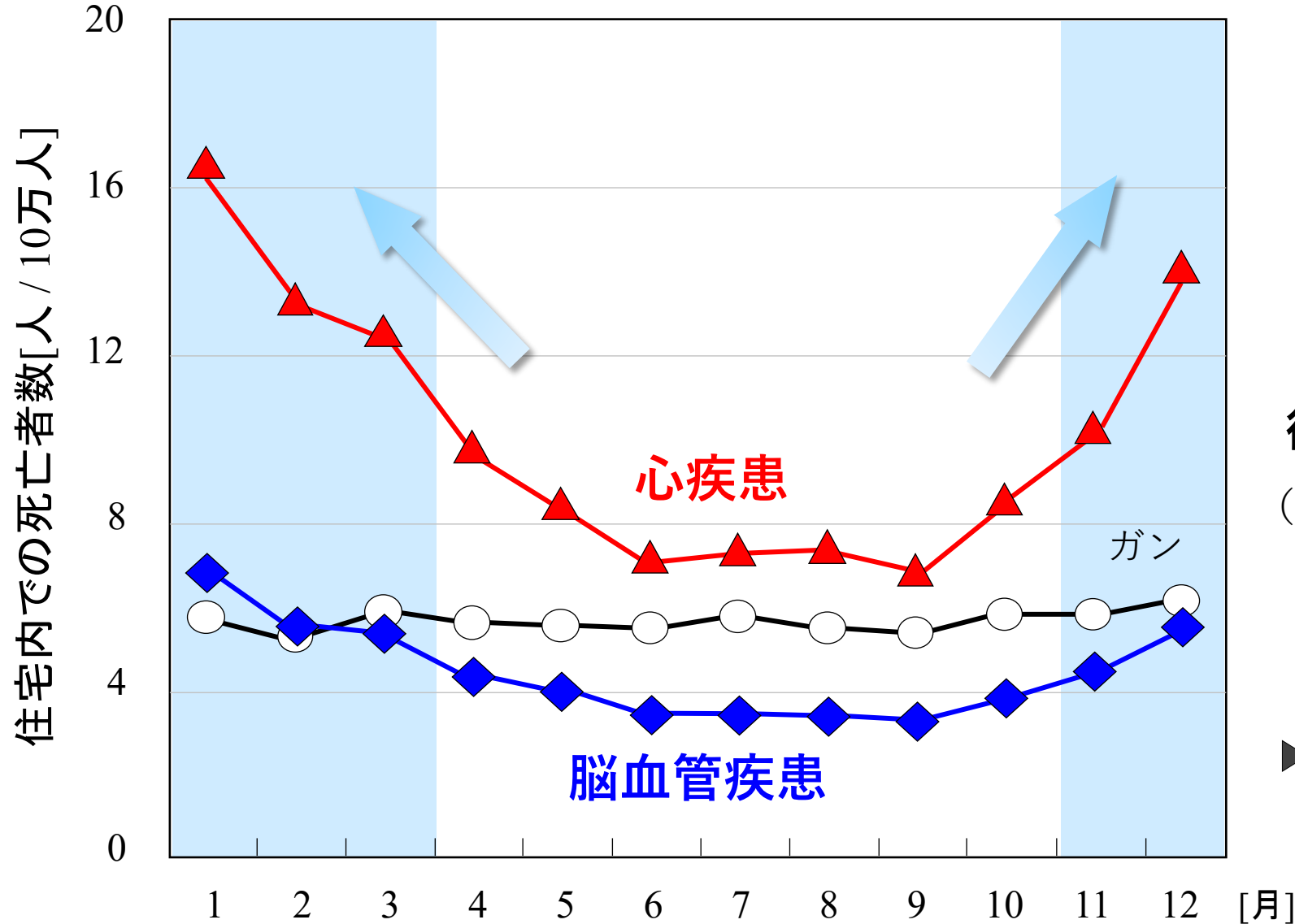
医学



建築学 × 医学の融合研究で、住まいによる疾病予防・健康長寿を目指す

研究背景：多くの人々が冬に自宅で亡くなる

■ 1年間の住宅内での死亡者の推移（疾患別）



E W M

Excess Winter Mortality

循環器疾患による死亡が冬に急増

(日本の死因第1位のガンは季節変動なし)

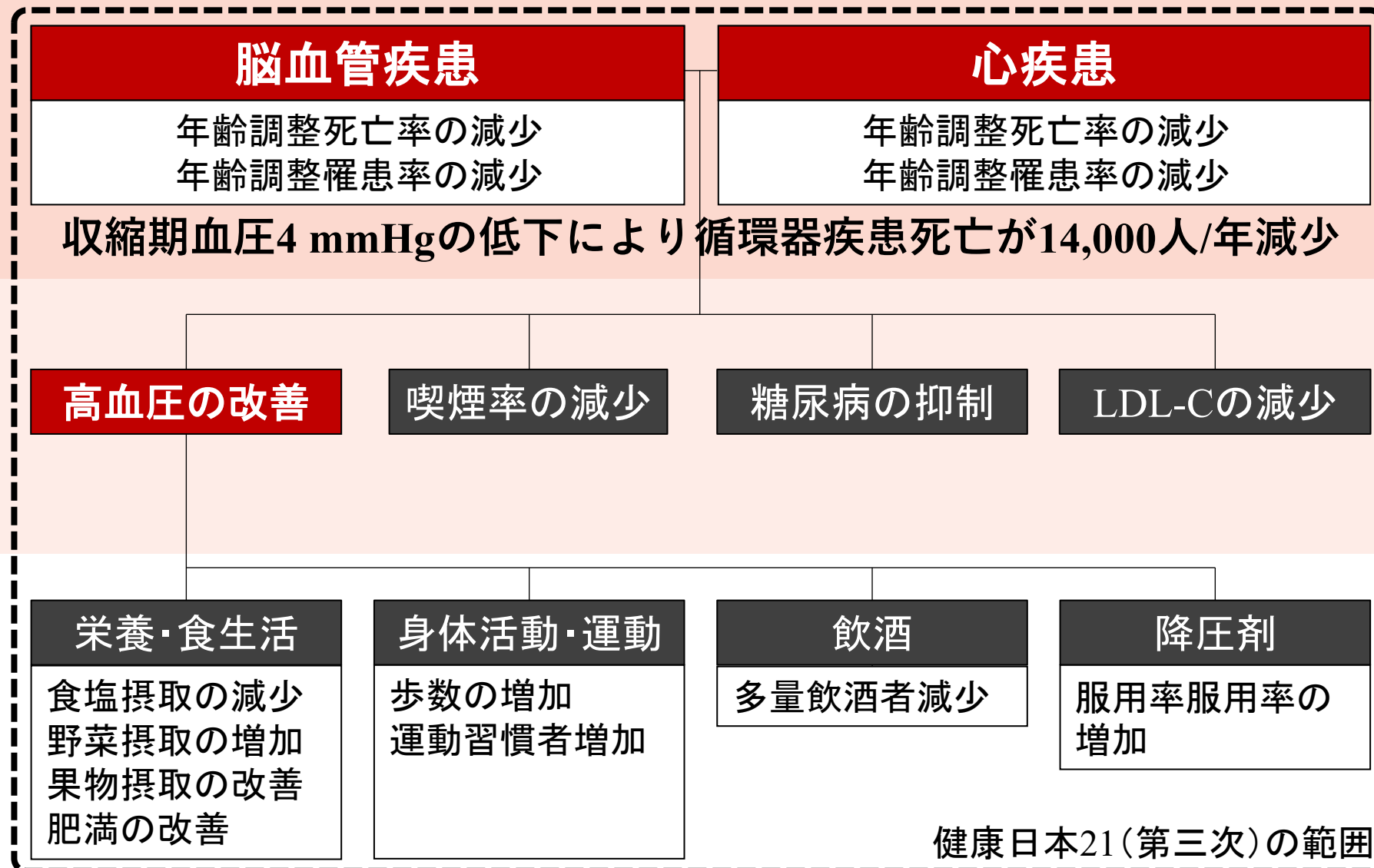
▶ **住まいの温熱環境の改善**

による循環器疾患予防の可能性

問題点：国の循環器疾患対策は生活習慣のみ

循環器疾患
の予防

危険因子
の低減

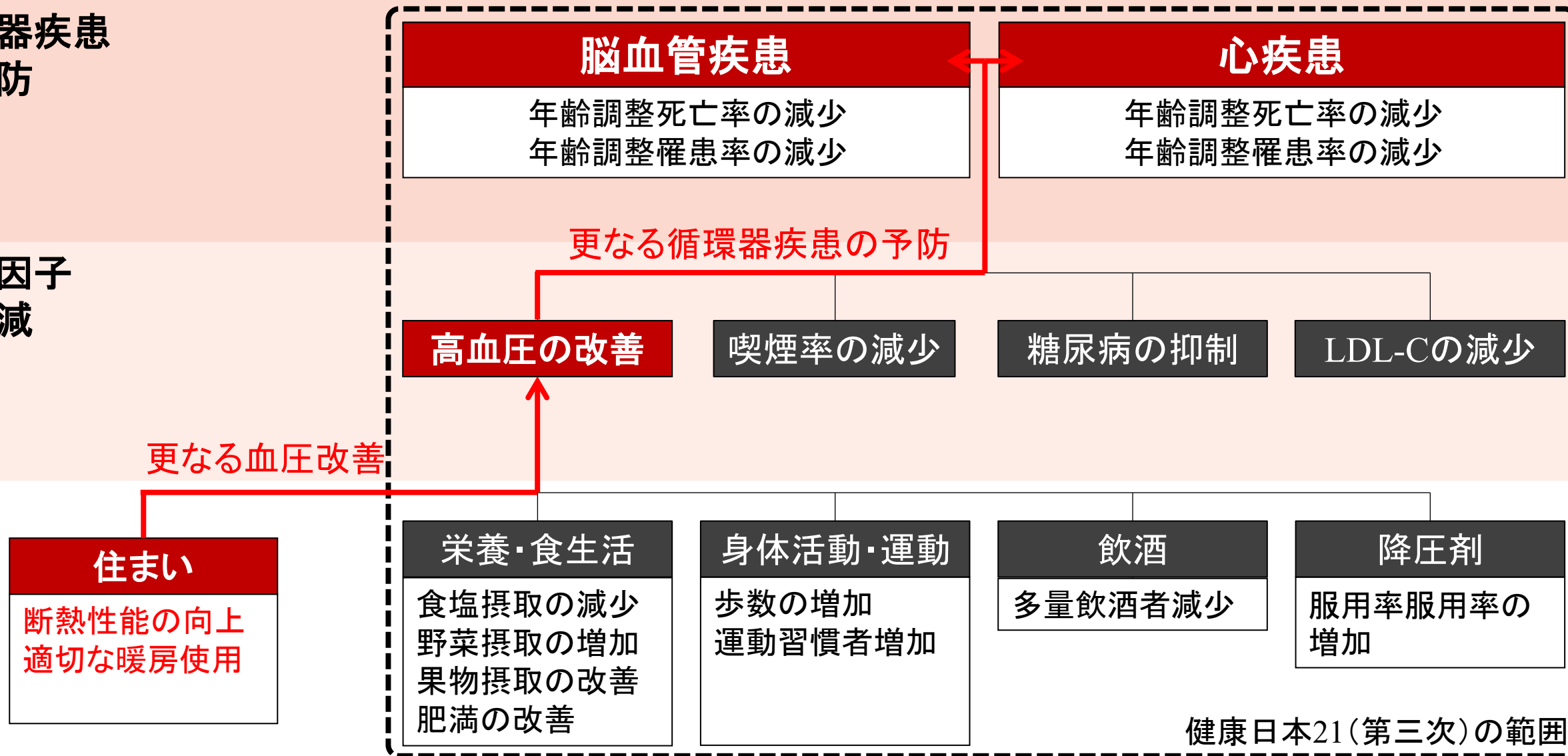


▶ 現在の循環器病対策は
生活習慣改善のみ

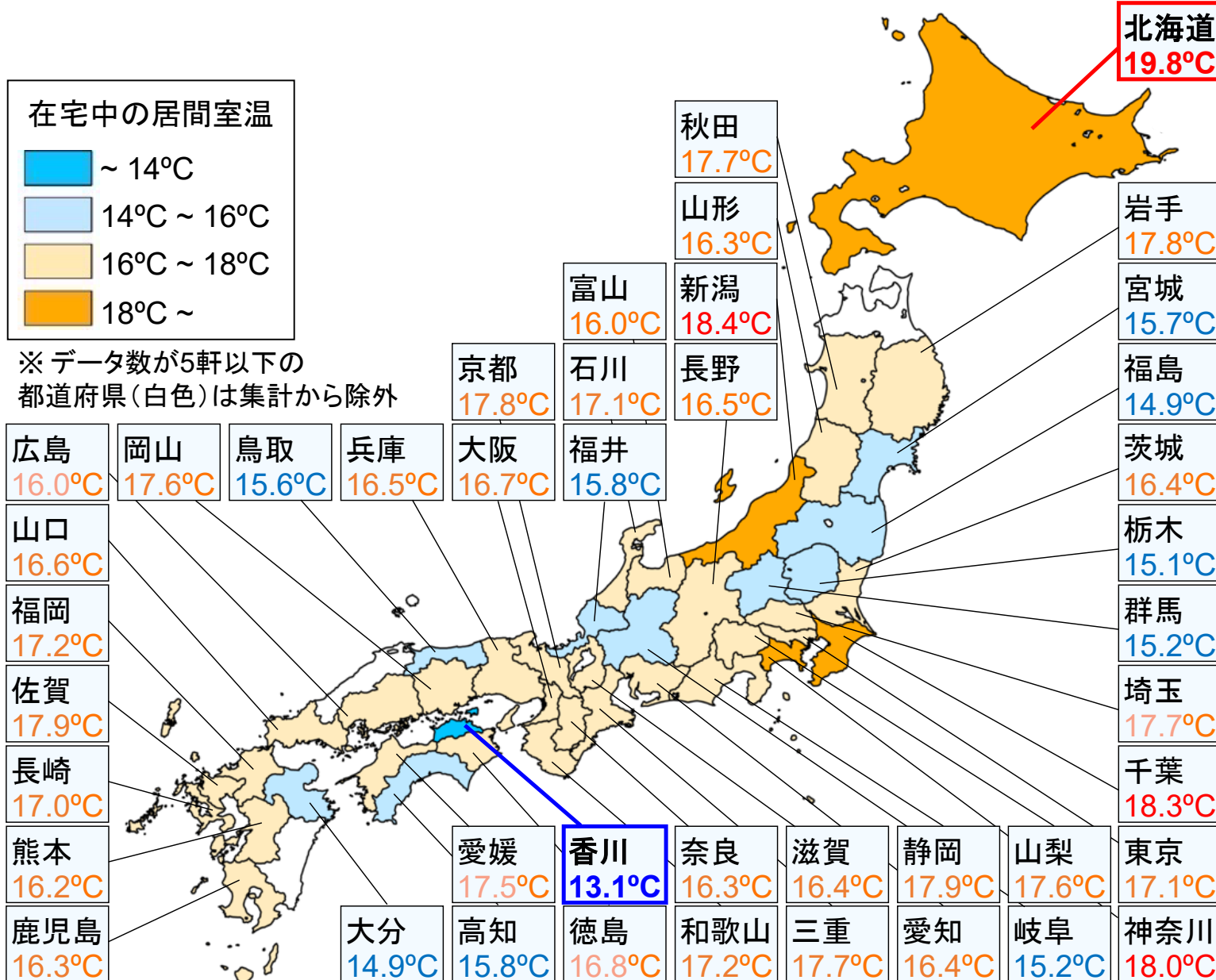
研究目的：循環器疾患対策に住まいを！

循環器疾患
の予防

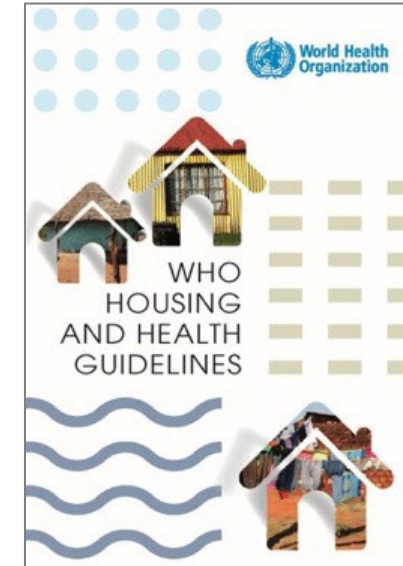
危険因子
の低減



日本の住宅の9割は寒い (2,190軒×2週間の実測)



全国の建築学・医学研究者との共同研究
スマートウェルネス住宅等推進事業調査



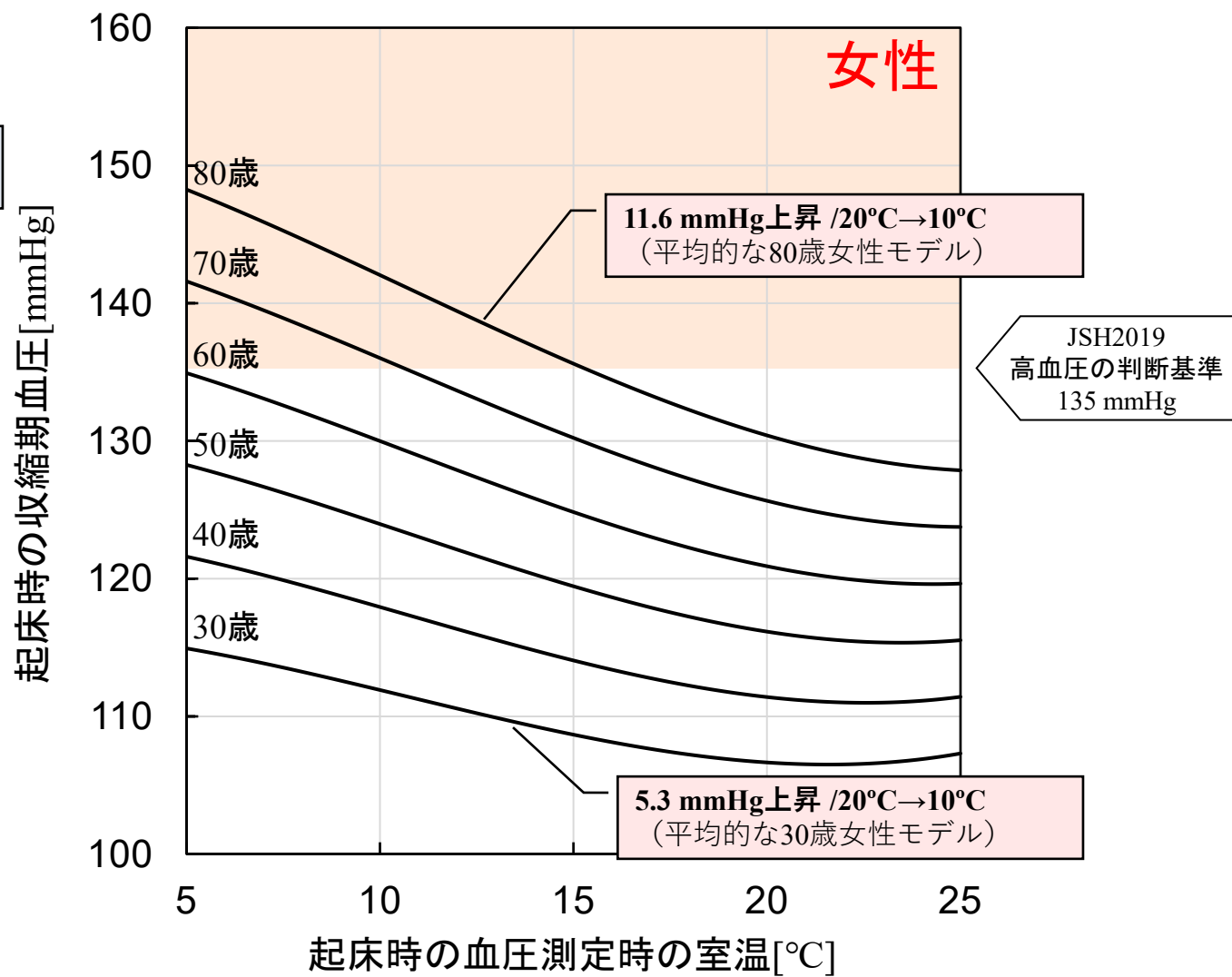
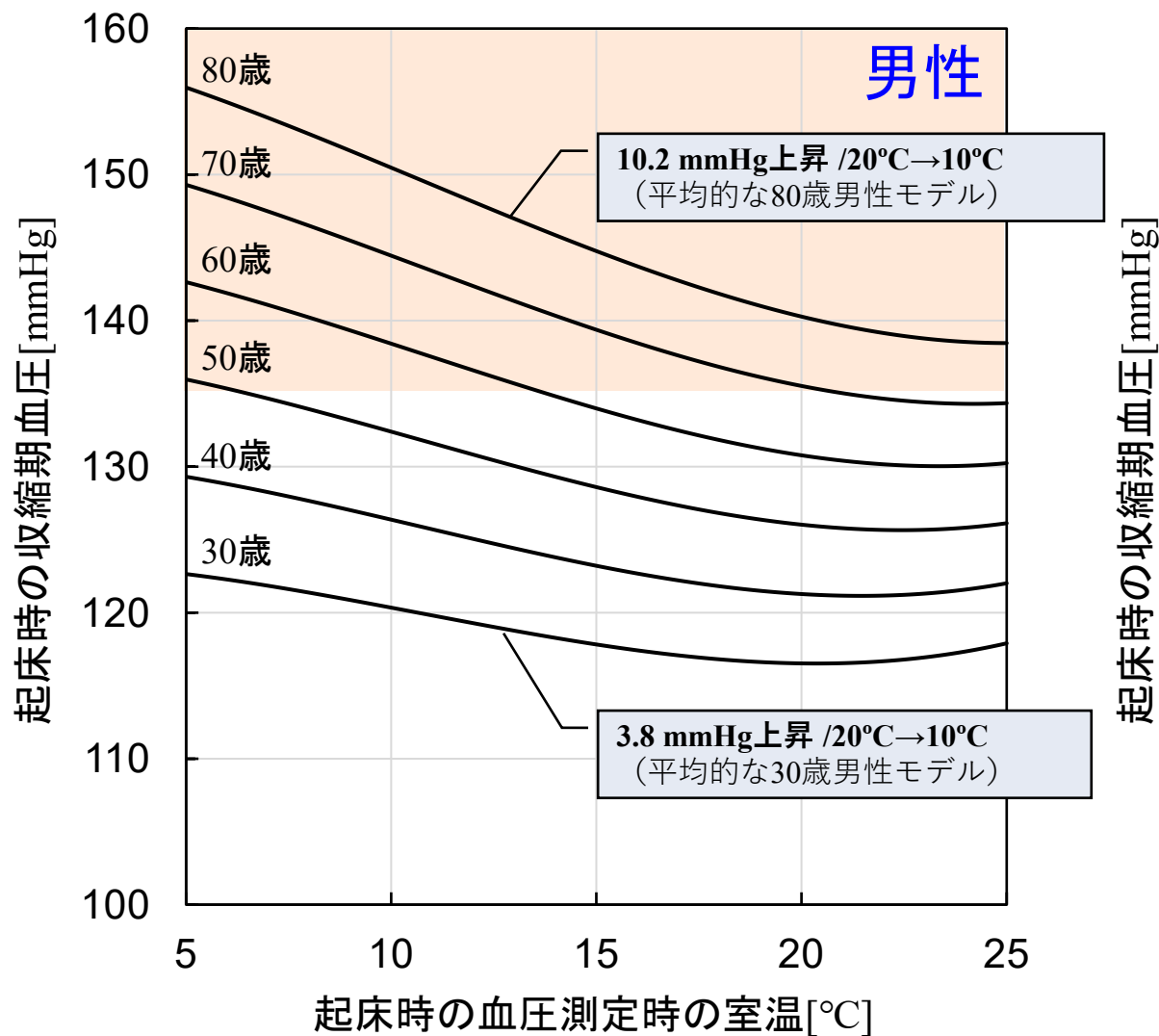
WHO
住宅と健康
ガイドライン
(2018.11)

冬の最低室温
18°C以上

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550376>

▶ 温暖とされている日本の
南西地域も **家の中は寒い**

室温低下による血圧上昇 (3,775名×2週間の実測) Hypertension



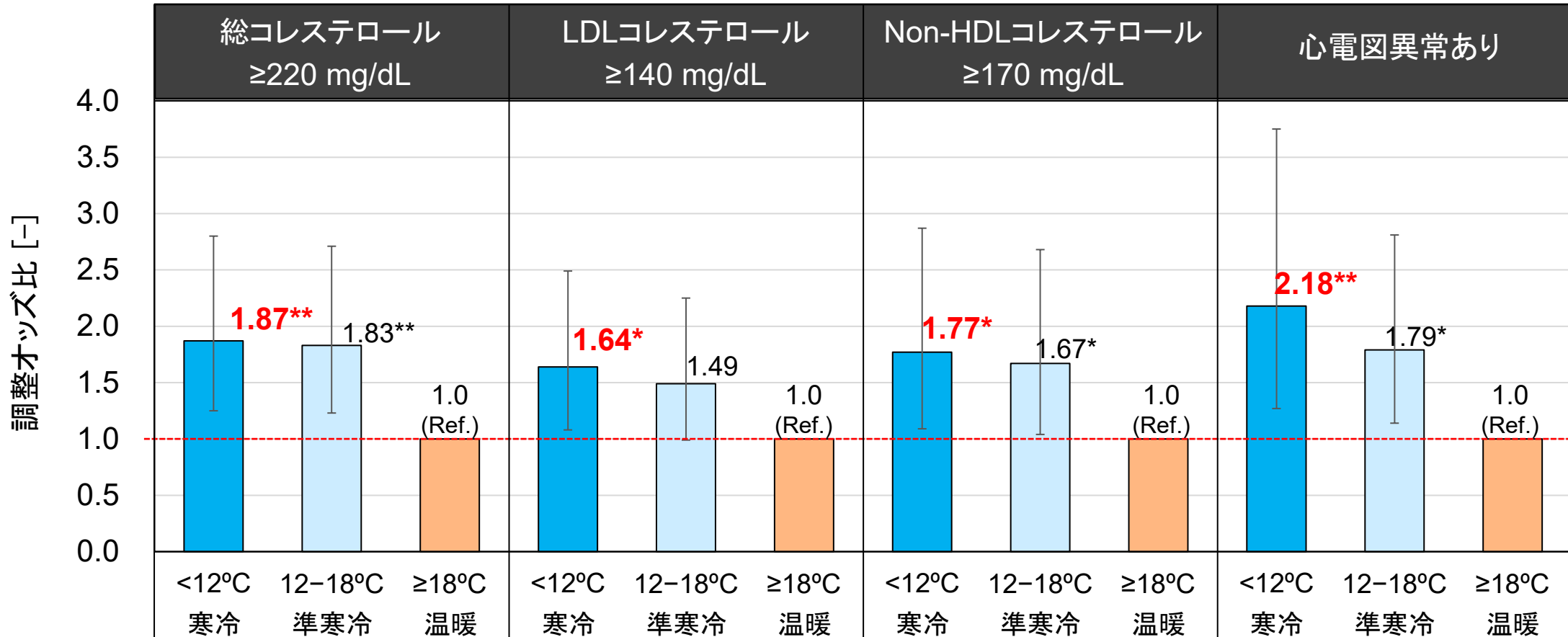
▶ 室温低下に伴い血圧が上昇する / 高齢者・女性ほど室温の影響を受けやすい

※ 多変量解析を実施し、本調査で得られた平均的な男性または女性のデータをモデルに投入してグラフを作成

Umishio, Ikaga, Kario, Fujino, Hoshi, Ando, Suzuki, Yoshimura, Yoshino, Murakami; on behalf of the SWH Survey Group. *Hypertension*. 2019

寒い住宅の居住者は健診結果も悪い（約2,000名）

■ ロジスティック回帰分析に基づく室温と健診結果の関連



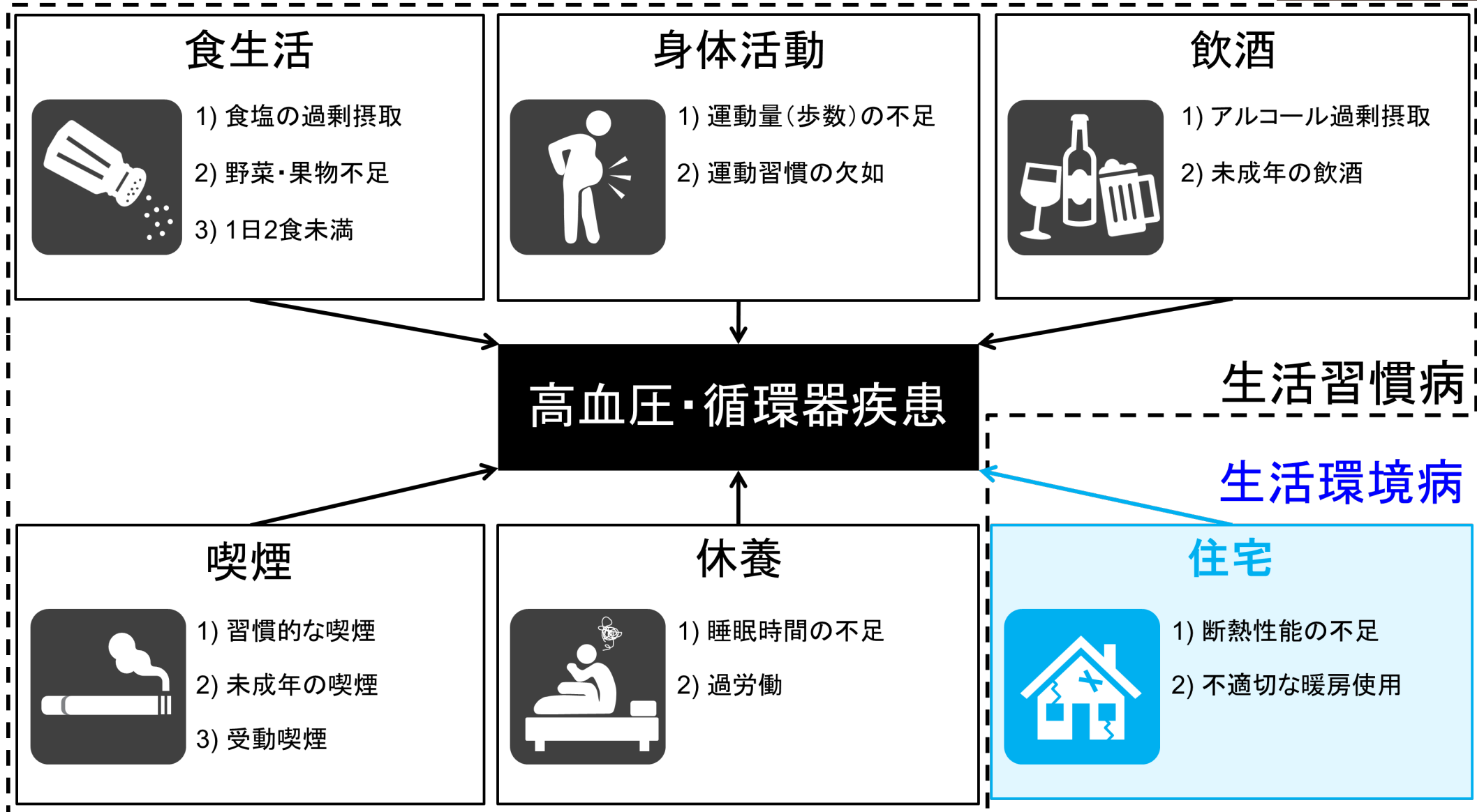
▶ 寒い家に住んでいる人の方が、**コレステロールが高く、心電図の異常が多い**

※ 多変量解析による結果 年齢、性別、BMI、世帯所得、塩分摂取、野菜、運動、喫煙、飲酒、降圧剤、外気温、健診受診季節を調整

Umishio, Ikaga, Kario, Fujino, Suzuki, Hoshi, Ando, Yoshimura, Yoshino, Murakami. *J Atheroscler Thromb.* 2022

Umishio, Ikaga, Kario, Fujino, Suzuki, Ando, Hoshi, Yoshimura, Yoshino, Murakami. *Environ Health Prev Med.* 2021

成果の総括：生活環境病という新たな概念



▶ 高血圧・循環器疾患は広く認識されている生活習慣病だけでなく、**生活環境病**でもある

3-2. 自然に健康になれる環境づくり

建築・住宅分野では、WHOの「住まいと住宅に関するガイドライン」¹⁸⁾の中で、持続可能な開発目標（SDGs）のGoal 3（健康）とGoal 11（まちづくり）の達成に寄与するとして、「冬季室温 18 度以上」、「新築・改修時の断熱」等が勧告されている。また、近年、我が国においても、**室温が血圧¹⁹⁾・睡眠²⁰⁾等の健康状態に影響を与える**ことが報告されつつある。

これらを踏まえ、引き続き（関係部局と連携して）エビデンスの収集に努めつつ、普及啓発等エビデンスに基づき必要な取組を進めることが重要である。

19) Umishio W, Ikaga T, Kario K, Fujino Y, Hoshi T, Ando S, et al. Cross-Sectional Analysis of the Relationship Between Home Blood Pressure and Indoor Temperature in Winter: A Nationwide Smart Wellness Housing Survey in Japan. Hypertension. 2019 Oct;74(4):756-766. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12914. Epub 2019 Aug 26. PMID: 31446802.