

II. 暖房の健康影響研究部会

II. 暖房の健康影響研究部会

1. 研究の目的

暖房の健康影響研究部会

主査：伊香賀 俊治
慶應義塾大学 理工学部 主任教授

(協力)
ハウスメーカー

<研究の目的>

断熱・気密改修による温熱環境の変化が健康に及ぼす影響については、居住者による調査などが行われている。また効果・効能研究部会では、断熱気密改修と暖房方式の違いが健康に及ぼす影響について短期間居住試験（1泊2日）により確認した。

本研究部会では、断熱性能と暖房方式の違いが、特に長期間居住の際の健康も含めた住生活関連の指標に与える影響について研究を行い、効果の定量化を目指す。

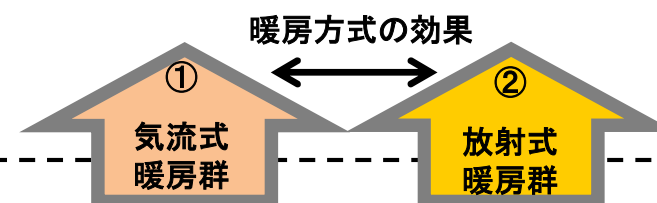
II. 暖房の健康影響研究部会

2. 研究の進め方

(1) 研究内容

「気流式暖房群」と「放射式（ふく射式）暖房群」の両群に対して、アンケート・実測による住生活関連指標の調査を行い、2群のデータ比較から暖房方式の効果等を確認する。

- 気流式暖房群：主居室で主にエアコンを使用
- 放射式暖房群：主居室で床暖房を使用



◇調査項目

	アンケート (WEB)	実測
群間で比較する指標	<ul style="list-style-type: none"> ・日常健康状態 ・日常の住まい方 ・慢性疾患 ・アレルギー ・手足の冷え 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・血圧（起床時、就寝時） ・活動量 ・住宅内温湿度 リビング（床上1m、床面） 寝室、脱衣室（床上1m）
群間で揃える指標	<ul style="list-style-type: none"> ・年齢、性別 ・居住地域（主に6地域）、居住年数（3年以上） ・断熱性能（外皮性能はH11基準年以上） ・主居室の暖房設備の方式 等 	
その他の調査	-	<ul style="list-style-type: none"> ・調査時活動状況

II. 暖房の健康影響研究部会

2. 研究の進め方

(2) スケジュール

	2017年度	2018年度	2019年度
研究会	◎	◎	◎
概要	アンケート、実測調査による群間比較	同一の協力者を対象とした実測調査	同一の協力者を対象としたアンケート調査、とりまとめ
実施内容	<p>アンケート調査 各群500名程度</p> <p>実測調査 各群100名程度</p> <p>実測調査</p> <p>アンケート調査</p> <p>とりまとめ</p> <p>定点調査により経時的な変化を確認し、長期間居住による影響を確認。</p> <p>2年間の結果を踏まえ、暖房利用効果を確認</p>		

II. 暖房の健康影響研究部会

3. 2017年度の成果～研究スケジュール～

気流式暖房群、放射暖房群の両群それぞれで、暖房使用時期である冬期に、アンケート調査・実測調査を行ないデータを取得した。

今回は、アンケート調査（第1クール）の基礎集計結果につき報告を行う。

◆アンケート調査

事前調査+協力者募集
(条件の確認)



第1クール (1/13～1/31)
気流式410名、放射式185名

第2クール (2/13～2/25)
気流式289名、放射式342名



取得データの分析

◆実測調査

事前調査+協力者募集
(条件の確認・選定)



第1クール (1/20～2/11)
気流式53名、放射式44名

第2クール (2/17～3/11)
気流式51名、放射式54名



データの収集
(次年度分析を実施)

II. 暖房の健康影響研究部会

3. 2017年度の成果～アンケート調査結果(途中経過)～

(1) 協力者の基本属性比較

- ・ 気流式暖房群と放射式暖房群の間にはおおむね差はみられない
- ・ 居住年数および地域につき差がみられる

◆ 協力者の基本属性比較 (気流式暖房群410名、放射式暖房群185名)

	気流式暖房群	放射式暖房群	有意差※1
年齢 (歳)	51.3	50.5	n.s.
BMI (kg/m ²)	22.0	22.1	n.s.
居住年数 (年)	8.9	7.4	※2
性別 (男性率%)	53.2	51.4	n.s.
地域 (6地域率%)	61.4	74.9	※3
就労状況 (有職率%)	67.1	64.9	n.s.

※1：年齢・BMI・居住年数 : t検定 (2つのサンプル間の平均値の差の検定)
性別・地域・就労状況 : カイ二乗検定 (二つのサンプル間の頻度の差の検定)
※2：0.03 ※3：0.012

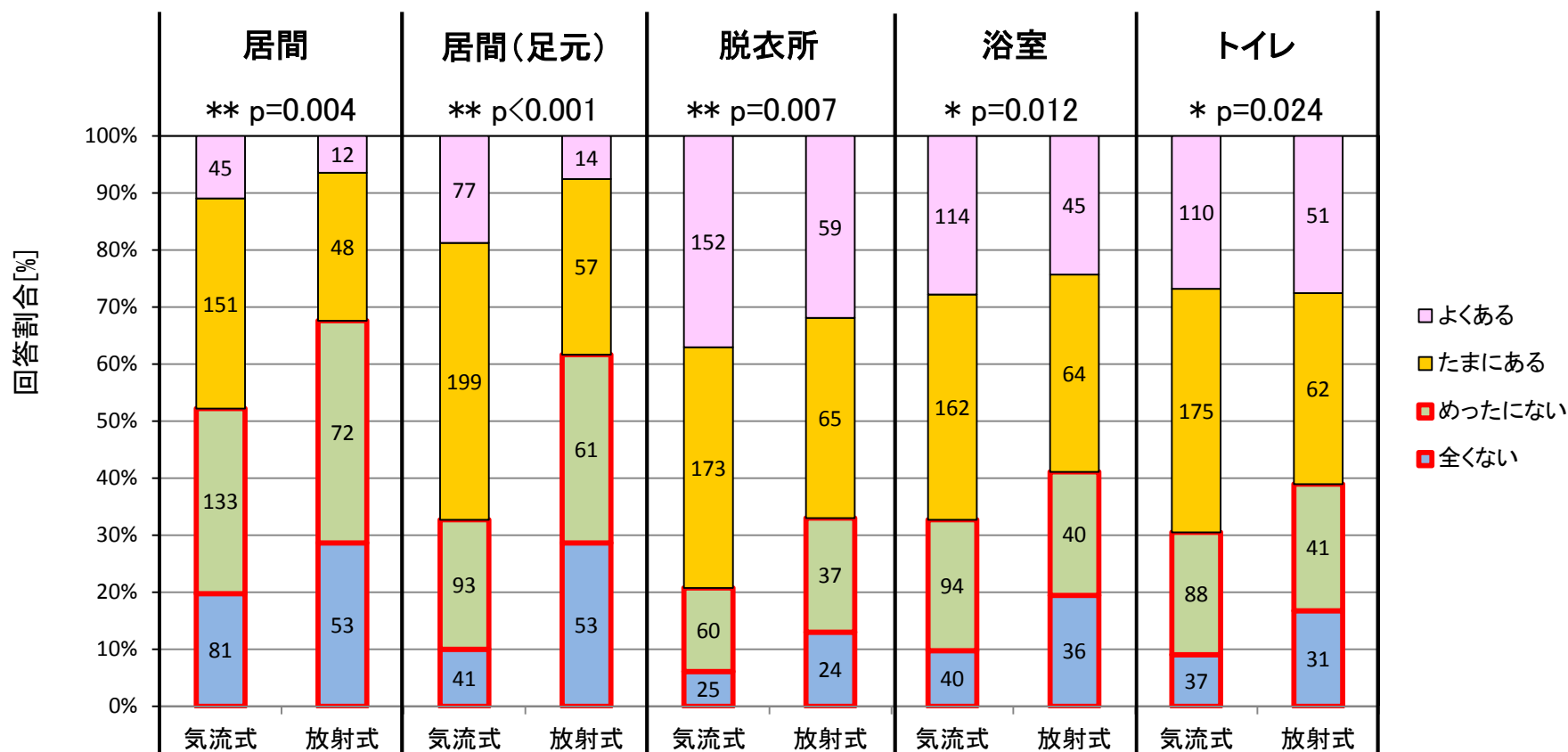
II. 暖房の健康影響研究部会

3. 2017年度の成果～アンケート調査結果(途中経過)～

(2) 寒さを感じる頻度

放射式暖房群の方が気流式暖房群と比べて、「居間の足元」をはじめ、住宅の各エリアにおいて冬の寒さを感じる頻度が少ない傾向がみられた。

◆ 冬の寒さを感じる頻度(気流式暖房群410名、放射式暖房群185名)



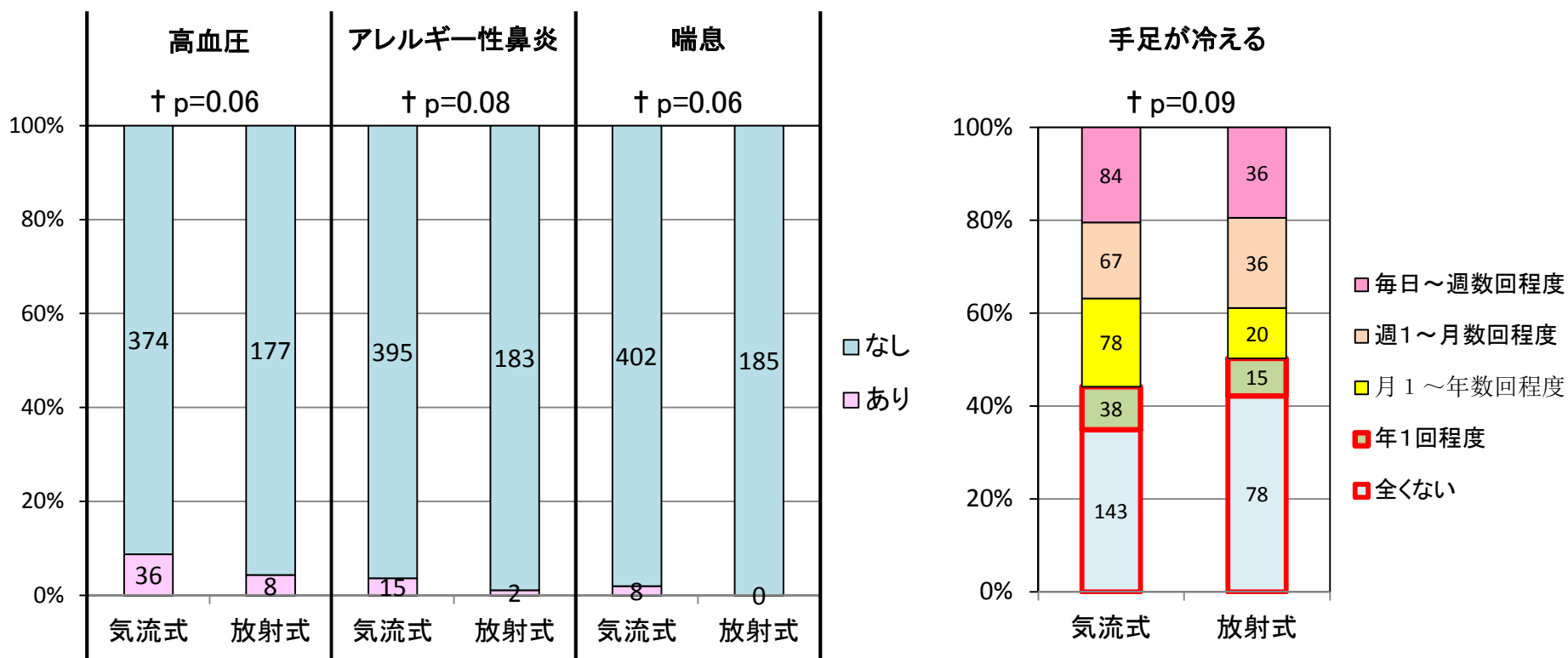
II. 暖房の健康影響研究部会

3. 2017年度の成果～アンケート調査結果(途中経過)～

(3) 協力者の健康症状に関する比較

一部の症状での通院割合や手足の冷えの自覚症状について、放射式暖房群の方が気流式暖房群よりも少ない傾向がみられた。

◆ 協力者の健康症状に関する評価比較(気流式暖房群410名、放射式暖房群185名)



現在、通院中の傷病(高血圧・アレルギー性鼻炎・喘息)

ここ1年間で体感・体験した症状(手足の冷え)

II. 暖房の健康影響研究部会

4. 今後の進め方

(1) 収集データの分析

① アンケート調査

第1クールของデータに加えて、第2クールも含めた分析を実施し、暖房方式による群間の差異の詳細について調査する。

② 実測調査

協力者の住まい方も加味し、温度環境の健康影響との関係を分析する。

(2) 次年度以降の調査

今年度の分析結果を踏まえ、同一の協力者を対象としたアンケート調査および実測調査を引き続き実施し、暖房方式の違いが長期間居住の際に住生活関連指標に与える効果につきとりまとめる。