

片廊下型と階段室型の公的住宅の温熱環境・住まい方のアンケート調査

建築都市デザイン学科 2280120053-6 辻 俊徳
(指導教員 近本智行)

1. はじめに

高度成長期に大量に供給された、公的住宅の既存階段室型集合住宅(以下、階段室型)の温熱環境と住まい方については2013年度にN市に位置する階段室型(図1)への温熱環境及び、生活環境調査を行うことによって調査済み^{文1~2)}である。

そこで本研究では、近年建設された公的住宅の片廊下型の集合住宅(以下、片廊下型)についての調査を行い、築年数の長い階段室型との比較等を行うことで、現状の温熱環境及び、生活環境を把握することで温熱環境が住まい方に与える影響を考察することを目的とする。

2. 研究概要

本研究では大阪府に位置する大阪府住宅供給公社団地の供給する一般賃貸住宅の築年数の短い、断熱性能の向上しており、床面積の幅が広い OPH シリーズの2団地の全住戸(表1、図1~2)を対象として温熱環境と生活環境調査に関するアンケートを行った(表2~3)。居住者属性は単純集計により傾向を調べ、夏期と冬期では、単純集計やクロス集計、条件別集計による片廊下型と階段室型の傾向の比較を行うことによって、温熱環境が住まい方に与える影響を調査する。

3. アンケート結果

3-1 居住者属性

片廊下型では、同居人数(図3)は1、2人世帯が約8割になっており、年齢分布(図4)は60代以上の割合が約2割増えているため、階段室型よりも高齢の方が夫婦で住まわれている傾向が強いことが分かった。これは、片廊下型になりエレベーターが導入され、バリアフリーになったためである。一方で、床面積の狭い住戸には若い夫婦の世帯も見られた。また、階段室型では、家賃が安いため、若い子育て世代や若年の単身世帯が多かった。

表1 対象建物概要

	片廊下型集合住宅		階段室型集合住宅
	N	S	
築年数	8年	8年	39年
対象	大阪府T市	大阪府S市	大阪府N市
管理	住宅供給公社		住宅供給公社
専有面積	40.98~67.00㎡	40.86~67.52㎡	49.23~51.19㎡
住戸数	246戸	204戸	380戸
構造	鉄筋12階 他	鉄筋12階建 他	鉄筋5階建
住戸タイプ(室形式)	14タイプ (1DK,2DK,3K,2LDK,3LDK)	14タイプ (1DK,2DK,3K,3DK,2LDK,3LDK)	5タイプ (3DK, LDK)
断熱性能	あり(平成11年省エネ基準)		なし
設備	床暖房(LD)あり		床暖房(LD)なし
	浴室暖房乾燥機あり		浴室暖房乾燥機なし
	24時間換気(第3種機械換気)		台所のみ換気扇

表2 アンケート概要

	総数(片廊下型)	N(T市)	S(S市)	階段室型
配布数	437	204	233	380
回収数	114	51	63	141
有効数	107	48	59	138
回収率	24%	24%	25%	36%
実施期間	2015/7/28~8/12			2013/11/5~11/19

表3 アンケート項目一覧

属性	冬期
同居人数	各部屋の使用状況
年齢・性別・在室時間	使用する理由
夏期	
暖房機器の設置	
各部屋の使用状況	利用している暖房機器
使用する理由	利用している暖房機器
エアコンの設置箇所	①-床暖房について
各室における温冷感	②-浴室暖乾燥機について
窓・間仕切の開閉状況	各室における温冷感
夏期の問題点	窓・間仕切の開閉状況
問題点への対策	冬期の問題点
梅雨時期の住まいの問題点	問題点への対策
梅雨時期の問題点の解消法	脱衣時での寒さへの対策
熱中症予防対策(冷房・通風)	入浴時での寒さへの対策
電気・ガス使用金額	電気・ガス使用金額



図2 片廊下型住戸

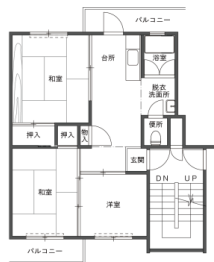


図1 階段室型南入り住戸(注1)

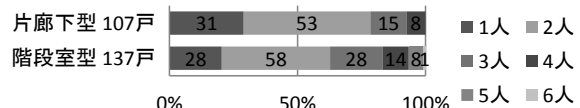


図3 同居人数の割合

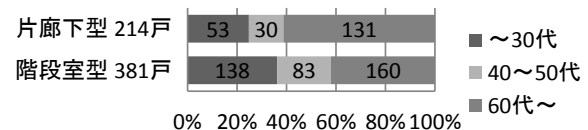


図4 年齢分布の割合

3-2 夏期における問題点とその対策

暑さへの対策として、夏期の問題点（図 5）に関して、片廊下型は、階段室型よりも問題視している割合が全体的に減っており、特に、“調理中の暑さ”という項目は 3 割減っている。また、夏期の問題点の対策（図 6）に関して、“隙間風”に関する項目の割合が 5%程度に減っており、住戸全体の気密性の向上が分かった。

3-3 冬期における問題点

冬期の問題点（図 7）に関して、片廊下型は、階段室型よりも問題視している項目の割合が平均で 3 割程度減っている。“隙間風”に関する項目は 96%から 43%になっており、“浴室や洗面室の寒さ”、“トイレに行くときの寒さ”の項目と合わせて、気密性の向上が分かる。一方で、“換気がしにくい”という項目は 1%の回答に留まっている。自然換気があまりできないことと、気密性が向上していることに反して、24 時間換気の効果が出ている。

3-4 世帯の年齢ごとの冬期における脱衣所での行為

脱衣時の寒さに対する対策（図 8）に関して、高齢者は若年世代よりも脱衣所を暖める対策を取っている。また、階段室型では脱衣場所は寒く、暖房機器もないので、“寒い”、“特に何もしない”という回答が 5 割と多い。片廊下型では、浴室暖房乾燥機の設置により 3 割程度になっており、対策が取ることができ、快適性が向上している。

3-5 冬期における各部屋の使用頻度 対 温冷感

冬期において各部屋の使用頻度と各部屋の温冷感とのクロス集計（図 9）に関して、片廊下型では、使用頻度と温冷感に相関関係が見られ、最も暖かい部屋が最もよく使う部屋になっており、最も寒い部屋が最も使わない部屋になっている。しかし、階段室型では、住戸の向きが北入り、南入りがあったため、最も暖かい部屋という回答で殆ど使わない部屋の回答が一番多くなっている。住戸内全体の温熱環境の向上が居住者の生活場所に影響を与え、温冷感の良い部屋で過ごすことで居住者の快適性を確保できたと考えられる。

4. まとめ

居住者属性では、階段室型よりも高齢の方が夫婦で住まわれている傾向が強いことが分かった。一方で、床面積の狭い住戸には若い夫婦の世帯も見られた。また、階段室型では、家賃が安いとため、若い子育て世代や若年の単身世帯が多かった。

夏期、冬期の集計結果により、住宅の気密性が近年建設された片廊下型の方が築年数の長い階段室型よりも向上していることが分かった。また、冬期において、脱衣時の行為では高齢者は若年世代よりも寒さ対策をしており、新たな暖房機器により対策を取っていることが分かった。そして、各部屋の使用頻度と温冷感に相関関係が見られ、形成される温熱環境が居住者の生活場所に影響

を与え、温冷感の良い部屋で過ごすことで居住者の快適性を確保できていると考えられる。

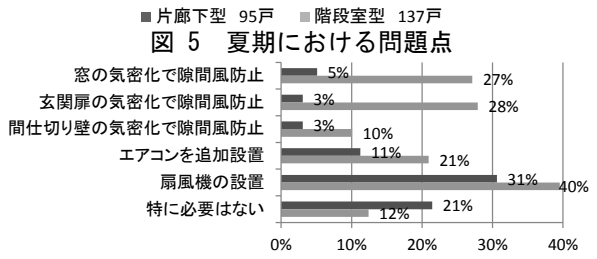
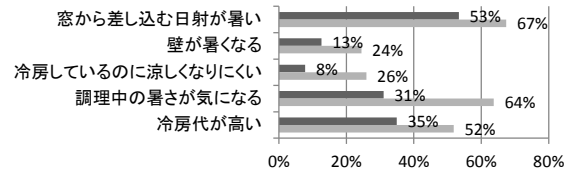


図 6 夏期の問題点への対策の割合

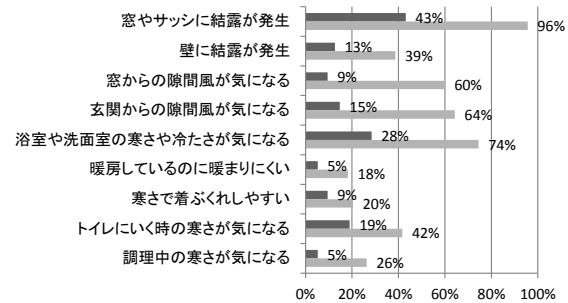


図 7 冬期における問題点

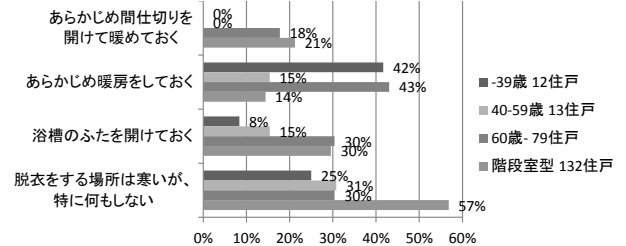


図 8 冬期における脱衣所での行為の割合

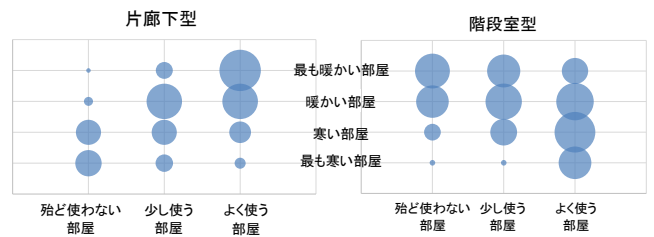


図 9 冬期 各部屋の使用頻度 対 温冷感

《参考文献》

文 1) 荻野ら：既存階段室型住宅における温熱環境調査(その 4) 冬期の温熱環境に関する改修による効果検証、空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集,pp.73-76,2014
 文 2) 近本ら：既存階段室型住宅における温熱環境調査(その 5) 夏期の実居住世帯調査及び改修による効果検証、空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集,pp.205-208,2015
 注 1) 台所に面した座敷は北向き