

検証WG報告

HEAT20住宅の検証

2017年度・2018年度 実態調査から

岩前 篤

近畿大学建築学部
近畿大学アンチエイジングセンター
教授・博士(工学)

1. 調査住宅の概要

(1) 実施した調査、情報源

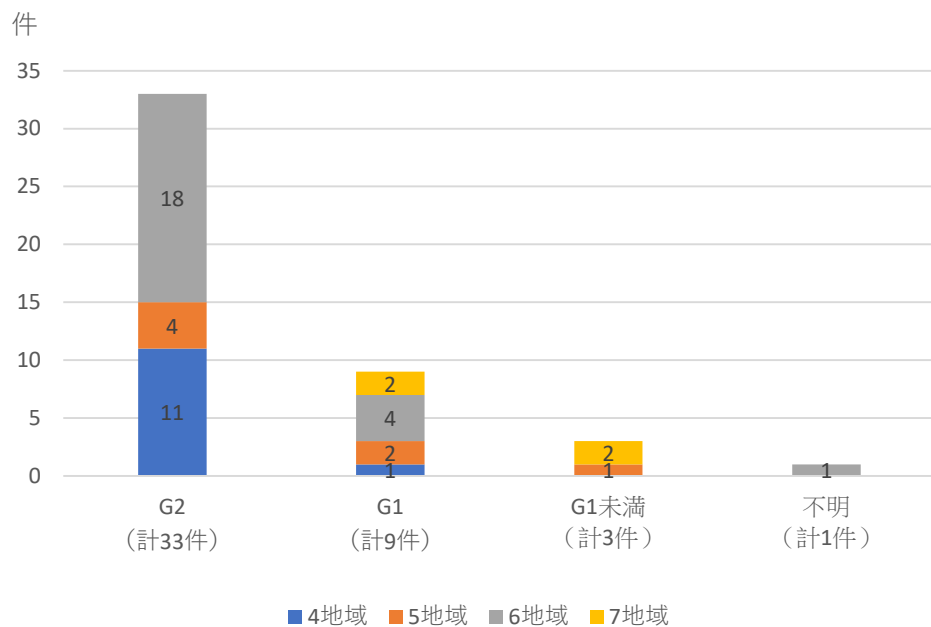
- ・ 室内温度データ（冬期間中の2週間、リビング、寝室、洗面室）
- ・ 住まい手ヒアリング（旧住居からの健康面や過ごし方の変化、暖冷房の使い方、暖かさの感じ方など）
- ・ 住まい手アンケート（着衣量の変化、エネルギー使用量など）
- ・ 事業者アンケート（断熱仕様、設計上の工夫：事業者による回答）
- ・ 平面図、立面図、外観写真、外皮性能計算書

(2) 調査件数 46件（2017年度25件、2018年度21件）

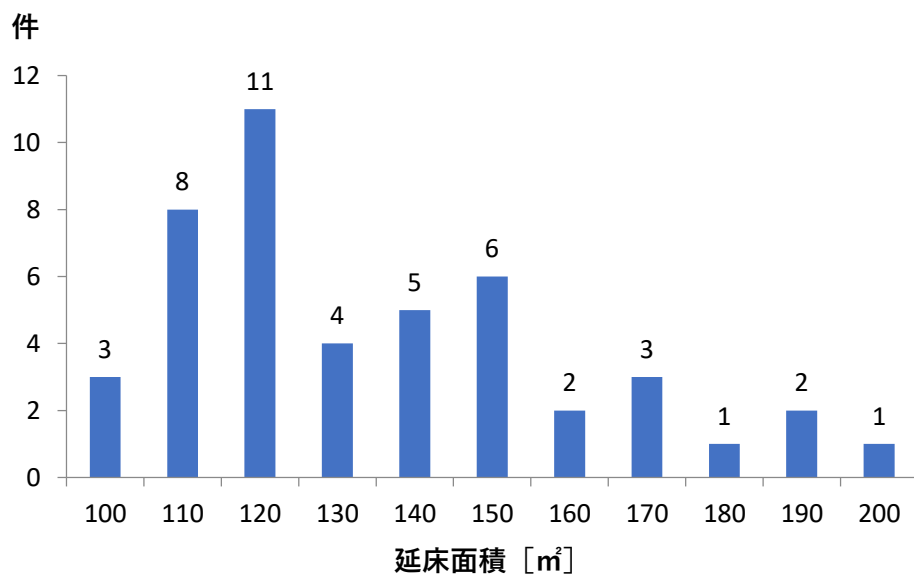
調査年度	ID	所在地	地域区分	U _A 値	グレード	居住者数	延床面積 [m ²]
2017年度	1	新潟県魚沼市大浦	4	0.28	G2	5	186.31
	2	新潟県南魚沼市中	4	0.38	G1	5	135.53
	3	鹿児島県鹿児島市郡元	7	0.56	G1	4	94.72
	4	鹿児島県鹿児島市伊敷台	7	0.62 [※]	G1未満	5	108.97
	5	鹿児島県鹿児島市西伊敷	7	0.60 [※]	G1未満	2	121.07
	6	福岡県福岡市城南地区南片江	7	0.53	G1	3	115.09
	7	福岡県粕屋郡久山町久原	6	0.37	G2	3	101.85
	8	福岡県福岡市早良区原	6	0.29	G2	3	107.64
	10	広島県福山市久松台	6	0.35	G2	3	181.17
	11	岡山県井原市芳井町吉井	6	0.38	G1	3	165.61
	12	広島県福山市大門町	6	0.43	G2	3	131.66
	13	広島県福山市千田町	6	0.42	G2	3	141.59
	14	広島県福山市神辺町道上	6	0.46	G2	5	104.33
	15	徳島県徳島市	6	0.46	G2	4	125.86
	16	徳島県板野郡北島町	6	0.49	G1	5	116.75
	17	徳島県鳴門市	6	0.46	G2	4	113.44
	18	宮城県石巻市	4	0.31	G2	2	144.52
	19	宮城県石巻市門脇	4	0.28	G2	3	146.97
	20	宮城県石巻市開北	4	0.30	G2	3	171.96
	24	長野県長野市	4	0.31	G2	2	166.17
	25	長野県長野市	4	0.33	G2	2	74.52
	26	長野県長野市	4	0.32	G2	5	146.57
	27	兵庫県尼崎市	6	0.46	G2	5	110.96
	28	兵庫県明石市	6	—	—	2	102.29
	29	兵庫県明石市	6	0.48	G1	4	100.19
2018年度	30	埼玉県飯能市	5	0.26	G2	4	105.16
	31	埼玉県秩父郡小鹿野町小鹿野	5	0.51	G1未満	3	150.08
	32	埼玉県秩父郡小鹿野町下小鹿野	5	0.30	G2	7	154.52
	33	埼玉県深谷市	5	0.24	G2	4	148.63
	34	岡山県岡山市北区津高	6	0.34	G2	4	114.27
	35	岡山県岡山市北区檜津	6	0.37	G2	4	115.92
	36	広島県府中市中須町	5	0.32	G2	3	141.18
	37	広島県福山市御幸町	6	0.34	G2	4	129.17
	38	広島県福山市御幸町	6	0.40	G2	3	120.07
	39	広島県福山市藤江町	6	0.38	G2	3	136.42
	40	兵庫県加古郡稲美町	6	0.29	G2	4	191.82
	41	兵庫県明石市	6	0.54	G1	5	118.41
	42	群馬県太田市	5	0.47	G1	2	110.96
	43	宮城県石巻市	4	0.23	G2	2	136.00
	44	宮城県石巻市	4	0.25	G2	4	162.27
	45	宮城県石巻市	4	0.33	G2	2	118.29
46	宮城県石巻市	4	0.33	G2	4	135.55	
47	広島県安芸高田市吉田町	5	0.37	G1	3	104.33	
48	福岡県古賀市	6	0.42	G2	3	118.80	
49	福岡県古賀市	6	0.38	G2	2	89.43	
50	福岡県糟屋郡須恵町	6	0.46	G2	5	113.06	

※
外壁U値の算出で
熱橋間隔を実際
より小さく想定
している。

■ 調査対象住宅のグレード (全46件 2017年度、2018年度計)



■ 調査対象住宅の延べ床面積の分布 (全46件 2017年度、2018年度計)



2. 暖房の使い方

※ グレード「不明」の1件を除く45県についての調査結果を示します。

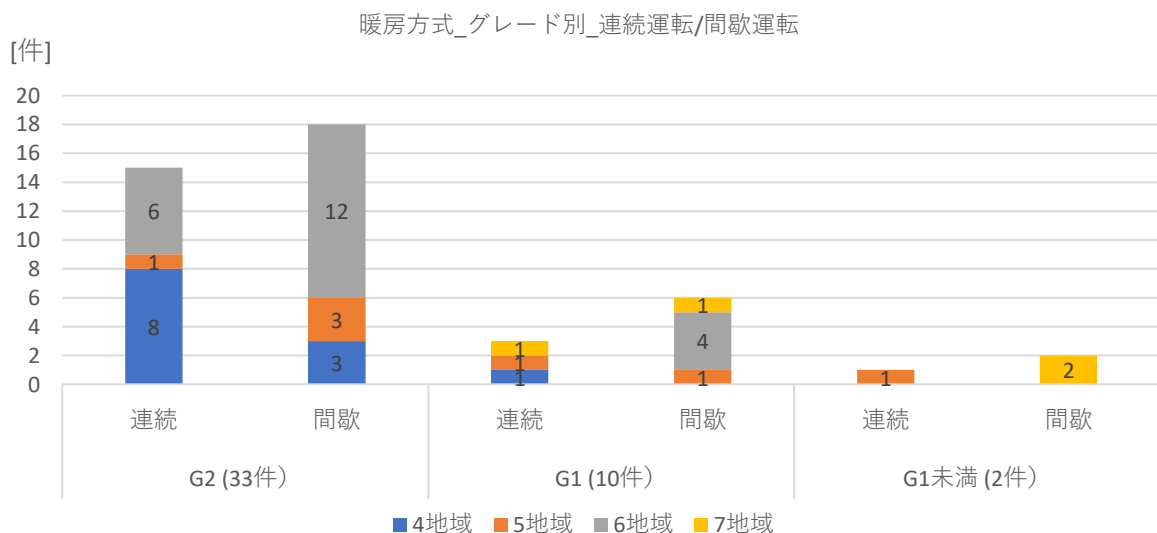
(1) 暖房運転方式と暖房範囲、主な暖房設備

45件のうち、冬期に連続暖房をしている住宅は計19件、間歇暖房は26件。
暖房設備ではエアコンが最も多く38件。そのうち14件は床下エアコンも採用している。

暖房運転方式	暖房範囲	主な暖房設備 [件]				
		[件数]	エアコン	パネルヒーター	温水ルームヒーター	エアコン(ダクト)
連続	リビング	1	1			
	リビング+寝室	1	1			
	リビング+居室+非居室	1	1			
	床下(1階)	9	9			
	床下+居室または非居室	3	2	1		
	各居室+非居室、全室、居室全部	4		3		1
間歇	リビング	9	8		1	
	リビング+寝室またはその他居室	11	11			
	リビング+非居室	1	1			
	床下(1階)	2	1	1		
	床下+居室または非居室	2	2			
	各居室+非居室、全室、居室全部	1				1
計	45	45	37	5	1	2

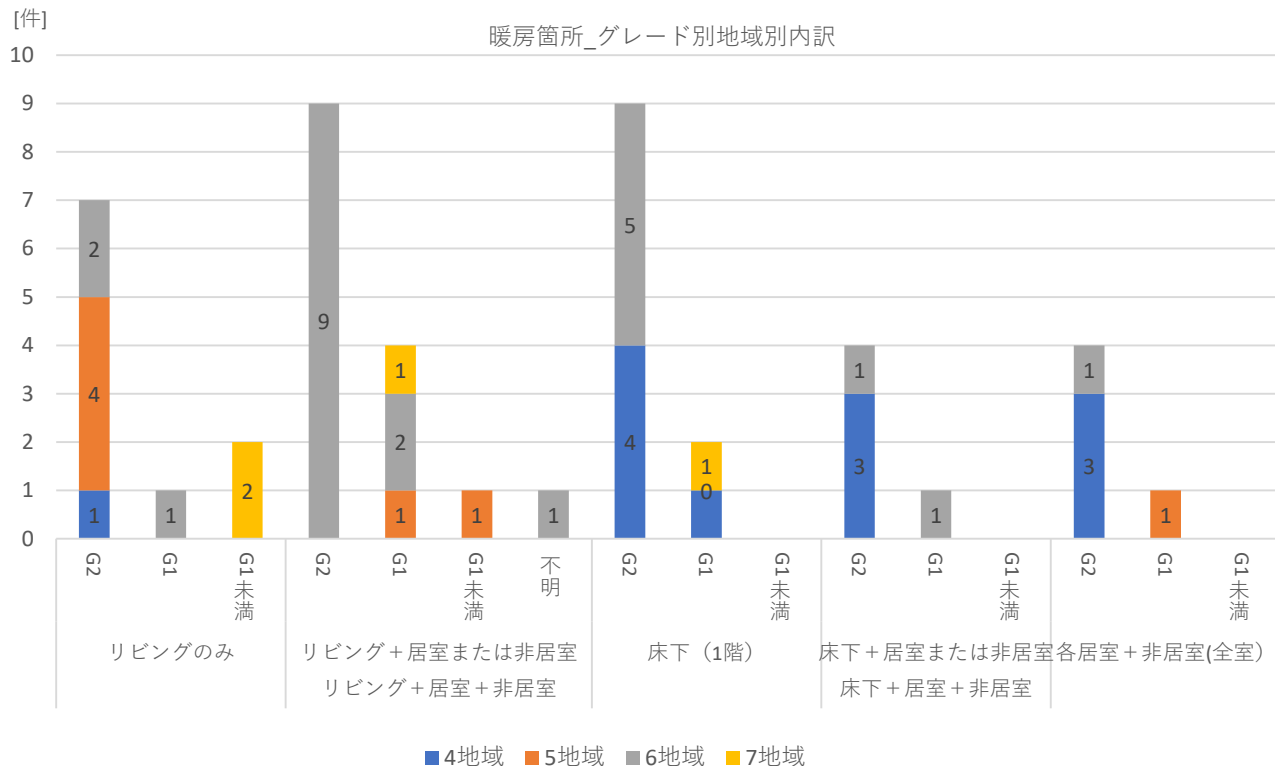
(2) グレード別地域別の暖房方式

今回の調査対象邸では、
G1よりG2の方が連続暖房方式がの割合が多い。
4地域のは連続暖房方式が間歇暖房方式よりも多い。

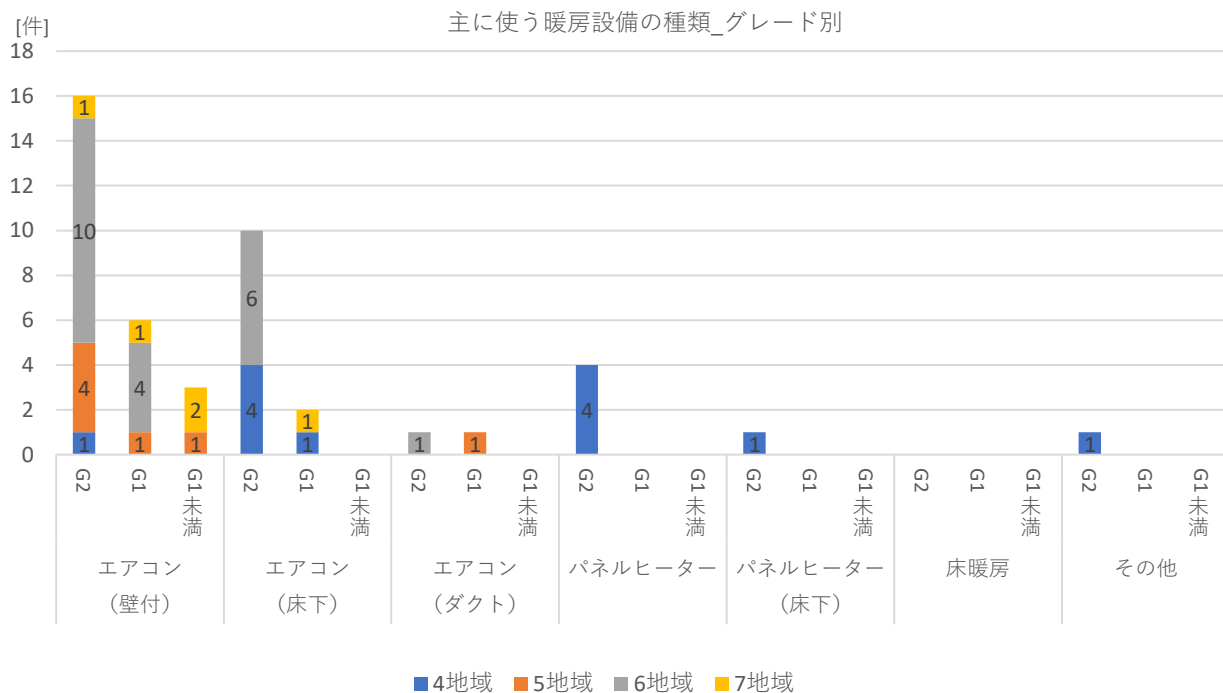


(3) 暖房場所 グレード別地域別内訳

リビングのみ、またはリビングと寝室等一部居室または非居室が多いが、ヒアリングやアンケートの回答によると、リビング以外の居室を暖房しなくてもあたたかいから使っていないことがわかっている。また、家の中で寒いと感じる場所がないという回答も多く、暖房場所は一部分だが結果としてほぼ全室暖房がいきわたっている様子がうかがえる。



(4) 主に使う暖房の種類 グレード別地域別内訳



3 室内温度データ

温度測定期間中の15日間について、リビング、洗面室、寝室それぞれが15°C未満になる割合（※）、期間中の朝6時の平均温度、夜9時の平均温度をグレード別の一覧にしたもの。

例) リビング「15°C未満の割合」は、

$$(15^\circ\text{C未満の割合}) = (\text{リビングで}15^\circ\text{C未満になった回数}) / (\text{リビングの全測定回数})$$

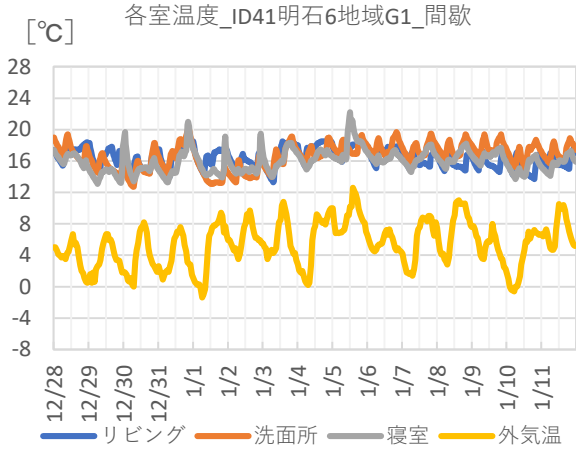
朝6時、夜9時の測定期間中平均室温が15°C未満の箇所が青色部分。

※ グレード「不明」の1件を除く45県についての調査結果を示します。

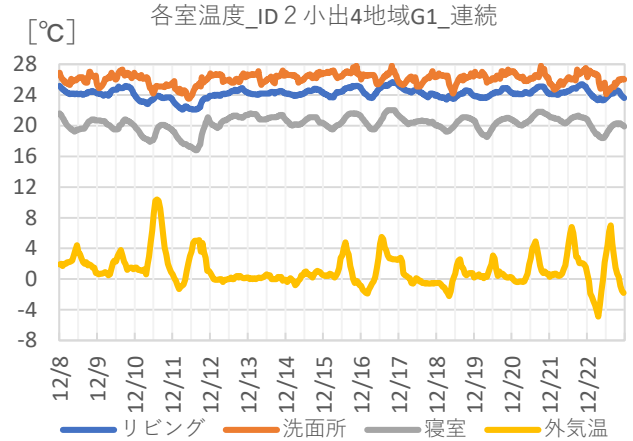
ID	グレード	地域	15°C未満の割合			朝6時の温度平均 [°C]			夜9時の温度平均 [°C]			暖房方式	暖房範囲	
			リビング	洗面	寝室	リビング	洗面	寝室	リビング	洗面	寝室			
1	G2	4		0.0%	0.0%	21.7	21.3	20.4	22.4	22.0	20.4		床下	
7	G2	6	0.0%	0.0%	0.0%	21.5	21.0	21.4	22.2	21.0	21.4	連続	床下	
8	G2	6	0.0%	0.0%	0.0%	23.5	21.6	23.1	23.6	22.9	23.4	間歌(朝晩)	リビング+居室	
10	G2	6	40.1%	64.4%	54.5%	14.2	13.2	15.9	17.5	13.8	13.7	間歌(寒いとき)	リビング+寝室	
12	G2	6	0.0%	0.0%	2.1%	17.6	16.3	17.3	21.0	19.9	18.9	間歌(朝晩)+寒いとき	リビング+寝室	
13	G2	6	0.6%	1.7%	2.9%	19.1	18.8	20.1	20.5	20.7	19.8	連続	リビング+寝室+非居室	不在日あり
14	G2	6	2.2%	2.8%	11.2%	15.4	15.6	15.0	19.1	18.9	17.9	間歌(朝晩)	リビング	
15	G2	6	0.0%	17.1%	4.6%	19.6	15.3	18.2	20.2	16.4	17.1	連続	床下+寝室	
17	G2	6	5.0%	5.5%	-	18.3	19.2	-	19.7	19.0	-	間歌(在宅時就業時間以外)	床下	
18	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	20.5	18.9	19.4	21.7	19.1	19.8		各居室+非居室	
19	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	20.4	21.2	19.4	20.9	21.4	20.2	連続	床下	
20	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	19.9	20.7	18.1	20.7	21.0	17.5	連続	各居室+非居室	
24	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	21.7	21.1	22.3	22.4	21.3	22.6	連続	床下	
25	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	21.6	21.1	21.7	22.3	21.3	22.4	間歌(特に寒いとき)	床下+非居室	
26	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	21.6	21.9	21.9	22.3	22.4	22.5	連続	床下+夫室	
27	G2	6	-	20.0%	25.4%	-	18.4	19.7	-	18.1	16.4	間歌(朝晩)	リビング+寝室	不在日2日
30	G2	5	0.0%	0.0%	0.0%	21.5	-	22.2	22.4	-	21.3	連続	リビング	
32	G2	5	0.0%	0.0%	0.0%	19.3	18.8	19.9	21.6	20.5	21.8	間歌(ほぼ使わない)	リビング	
33	G2	5	0.0%	0.0%	0.0%	23.3	20.5	22.0	23.2	20.5	22.9	間歌(朝晩、寒いとき)	リビング	
34	G2	6	1.8%	8.0%	1.9%	15.6	15.0	15.9	23.9	20.0	20.3	間歌(朝晩)	リビング+寝室	
35	G2	6	0.1%	21.2%	15.7%	16.9	15.1	15.4	24.2	19.1	18.8	間歌(朝晩)	リビング	
36	G2	5	0.8%	67.1%	8.0%	17.6	14.3	15.7	20.7	15.0	17.4	間歌(朝晩)	リビング	
37	G2	6	-	0.4%	8.0%	-	17.4	15.7	-	19.3	17.4	間歌(在宅時)	リビング+寝室	
38	G2	6	7.8%	13.9%	21.8%	19.4	15.7	16.1	19.4	17.2	17.2	間歌(在宅時)	リビング+寝室	不在日2日
39	G2	6	11.4%	4.0%	13.9%	16.0	16.6	15.7	17.5	18.2	17.2	間歌(在宅時、寝室は1Hのみ)	リビング+寝室	
40	G2	6		0.0%	0.0%	23.3	22.7	23.2	21.0	20.8	20.0	間歌(夜間のみ)	全室	
43	G2	4	2.4%	62.4%	43.0%	15.7	13.6	14.7	22.4	14.5	15.1	間歌(朝晩)	リビング	
44	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	19.8	19.7	18.2	21.9	19.7	18.4	連続	各居室+床下	
45	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	20.0	20.7	19.9	21.5	21.6	20.5	連続	床下+非居室	
46	G2	4	0.0%	0.0%	0.0%	21.6	22.3	21.2	22.4	22.5	21.5	間歌(朝晩、就業時はOFF)	床下	
48	G2	6	0.0%	0.4%	0.0%	22.3	19.0	20.3	21.4	20.8	19.7	連続	床下	
49	G2	6	0.0%	0.0%	0.0%	21.3	21.1	21.3	21.5	21.4	21.5	連続	床下	13日間
50	G2	6	0.0%	0.0%	0.0%	20.1	21.2	18.6	21.1	21.3	19.4	連続	床下	13日間
2	G1	4	0.0%	0.0%	0.0%	23.8	26.2	19.7	24.6	26.6	20.9	連続	床下	
3	G1	7	0.0%	0.0%	0.0%	20.8	20.6	21.4	20.9	22.4	22.4	間歌(就業時OFF)	リビング+寝室	
6	G1	7	0.0%	0.4%	0.0%	20.8	20.4	19.4	20.5	19.7	19.3	連続	床下	
11	G1	6	1.2%	3.7%	0.1%	17.1	17.0	18.6	19.6	18.9	18.2	間歌(在宅時)	リビング+寝室	
16	G1	6	0.0%	0.0%	0.0%	22.1	21.1	19.7	22.0	21.1	19.5	間歌(朝晩)	床下+寝室	不在日1日
29	G1	6	16.0%	17.3%	31.8%	15.5	16.5	13.9	21.7	21.3	16.7	間歌(在宅時)	リビング+非居室	不在日3日
41	G1	6	12.6%	18.3%	26.5%	15.5	15.5	14.6	17.5	17.9	16.6	間歌(朝晩)	リビング	
42	G1	5	0.0%	0.0%	0.0%	19.5	22.8	20.9	21.0	22.7	20.9	連続	全室	
47	G1	5	22.7%	27.9%	71.3%	14.2	13.7	13.6	19.6	18.4	13.2	間歌(在宅時)	リビング+寝室	不在日あり
4	G1未満	7	2.4%	62.4%	43.0%	15.7	13.6	14.7	22.4	14.5	15.1	間歌(在宅時)	リビング	
5	G1未満	7	-	20.0%	30.0%	-	15.4	14.5	-	17.5	17.0	間歌(在宅時)	リビング	
31	G1未満	5	0.0%	0.0%	0.0%	19.8	19.3	20.8	20.7	21.6	20.1	連続	リビング+居室	

室内温度データの例

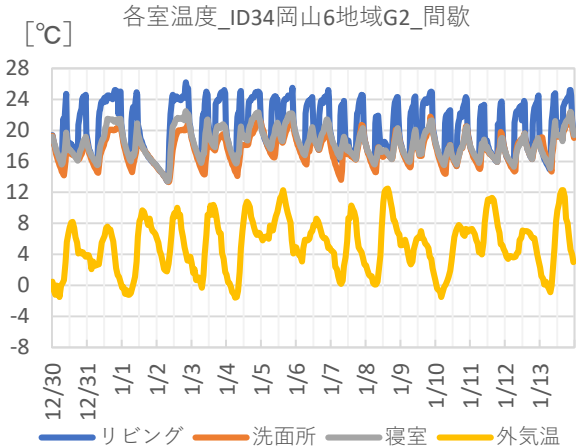
G1 間歇暖房



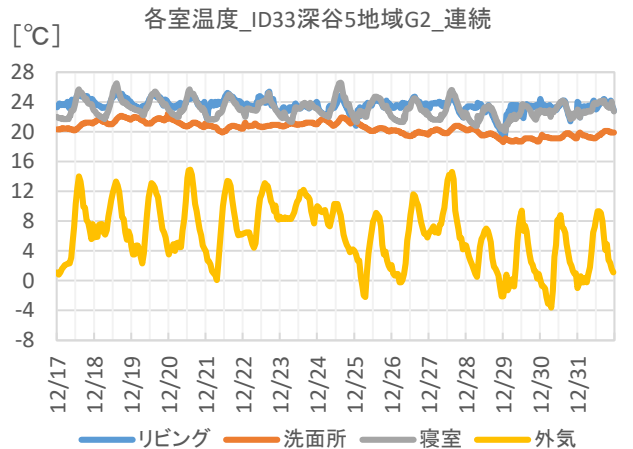
G1 連続暖房



G2 間歇暖房



G2 連続暖房



4 エネルギー使用量

エネルギー使用量（電気+ガス+水道-太陽光売電料金）の比較。把握できていない邸は除く。

ID	年間の増減額 [円]	太陽光発電
1	-25,734	
2	-318,659	
5	-6,692	
6	-295,221	有り
7	-224,019	有り
8	-140,292	有り
10	88,532	
12	-64,253	有り (以前の住まいも有り)
13	-58,775	
14	-64,678	
16	-42,735	
19	113,287	
20	57,296	

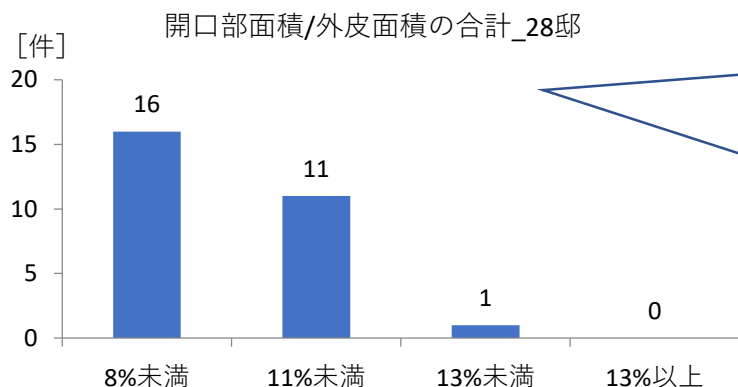
ID	年間の増減額 [円]	太陽光発電
30	-5,037	有り
31	-27,946	有り
33	-32,375	有り
34	-22,533	有り
36	4,965	有り (まだ稼働していない)
39	-18,040	有り
41	-2,489	有り
42	-28,584	有り
46	-11,050	有り
47	-27,784	有り
49	-15,910	有り

5 プランについて

5-1 開口部の面積

(1) 外皮面積の合計に対する開口部の面積比率

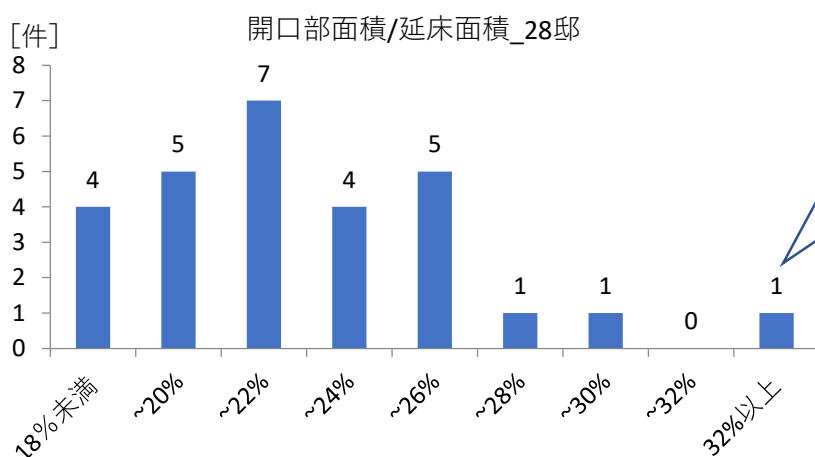
自立循環モデル住宅（温暖地タイプ）の開口部面積比率10.5%。より小さい値の住宅が多い。（28件分を確認）。



6%台の住宅の例

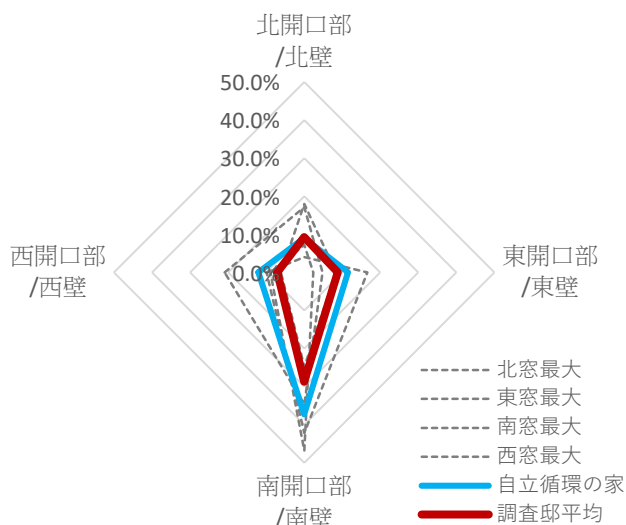
(2) 延べ床面積に対する開口部面積比率

「32%以上」邸は、5地域（秩父）G2、暖房は「3日曇りが続いたら使う程度」。28邸分を確認。自立循環モデル住宅は26.8%。



(3) 方位別の開口部面積比率

方位別の開口部面積/方位別の外壁面積_28邸



暖房は「3日曇りが続いたら使う程度」。(秩父)



南面窓から和室への日射（午前11時）。(宮城県石巻市)



南面外壁の46%が開口部。(福岡県古賀市)



北面に窓を設置し、明かり取りと借景に。(宮城県石巻市)

5-2 間取りの特徴

※ グレード「不明」の1件を除く45県についての調査結果を示します。

(1) 吹抜けのタイプ

45件のうち25件に吹抜けがあった。吹抜け上階が周囲のどのように接しているかをタイプ分けした。

- 吹抜けを通して光と空気が通る : O
- 吹抜けに外壁（開口）が接する : S
- 吹抜けに壁が接する : C
- 吹抜けに窓がある間仕切壁が接する（光は通る） : W

ID	地域区分	グレード	吹抜けの北	吹抜けの東	吹抜けの南	吹抜けの西	2階から見下ろして見えるところ
1	4	G2	O	C	C	C	ホール
12	5	G2	O	W	S	C	LDK
13	6	G2	O	S	W	O	LD
14	6	G2	O	C	S	C	LD
15	6	G2	O	O	O	O	LD
17	6	G2	O	O	W	W	LD
18	4	G2	O	S	C	O	ホール
24	4	G2	O	C	S	S	LD
30	5	G2	O	C	S	S	リビング
32	5	G2	O	S	O	O	リビング
33	5	G2	O	O	O	O	LD
39	6	G2	C	S	S	O	LDK
40	6	G2	O	O	O	O	LD
44	4	G2	S	C	O	O	廊下
48	6	G2	O	O	S	C	LD
50	6	G2	O	O	S	C	LD
2	4	G1	O	C	C	O	キッチン
5	7	G1	C	S	S	O	リビング
6	7	G1	O	C	S	C	LD
11	6	G1	O	C	S	W	LDK
16	6	G1	O	C	C	O	リビング
42	5	G1	C	S	C	C	LD
45	4	G1	W	S	S	C	ダイニング
3	7	G1未満	O	C	S	C	リビング
4	7	G1未満	C	S	C	O	リビング

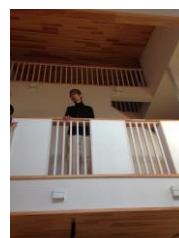
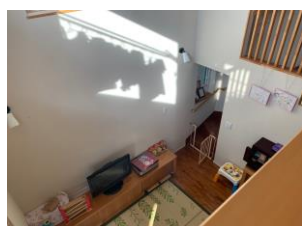
住まい手コメント

吹抜けがあると寒いのではと思っていたけど、寒くなかった。

キッチンから2階の様子が見えるため、キッチンにいるときも常に子供の様子を感じとることができる。



吹抜けによる寒さ＝ゼロ



(2) 階段の位置

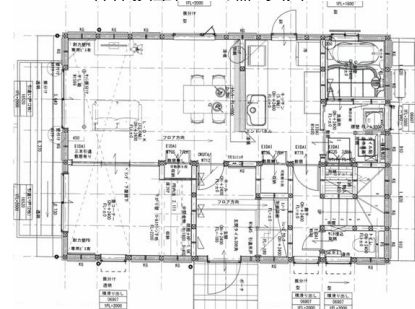
階段の位置が1階の「中央」「端」どこにあるか。

ID	地域区分	グレード	階段の位置		平屋	1階登り口位置
			1階の端	1階の中央		
自立循環モデル邸	—	—	○			ろうか
1	4	G2	○			ろうか
7	6	G2			平屋	—
8	6	G2	○			ろうか
10	6	G2		○		ろうか
12	5	G2	○			ろうか
13	6	G2		○		リビングと一体のスペース・居室
14	6	G2	○			リビング
15	6	G2		○		リビング
17	6	G2	○			リビング
18	4	G2	○			ホール(2階リビング)
19	4	G2	○			リビング
20	4	G2		○		リビング
24	4	G2	○			ホール
25	4	G2			平屋	—
26	4	G2		○		リビング
27	6	G2	○			リビング
30	5	G2	○			リビングと一体のスペース・居室
32	5	G2	○			リビング
33	5	G2	○			リビング
34	6	G2	○			リビングと一体のスペース・居室
35	6	G2		○		ホール
36	5	G2	○			リビング
37	6	G2		○		リビング
38	6	G2	○			ホール
39	6	G2	○			リビング
40	6	G2		○		リビング
43	4	G2			平屋	—
44	4	G2		○		リビング
48	6	G2		○		リビング
49	6	G2			平屋	—
50	6	G2	○			リビング
2	4	G1	○			ホール
5	7	G1		○		リビング
6	7	G1	○			リビング
11	6	G1	○			リビング
16	6	G1		○		リビング
29	6	G1	○			リビング
41	6	G1	○			リビング
42	5	G1		○		リビング
45	4	G1		○		ろうか
46	4	G1		○		リビング
47	5	G1	○			ろうか
3	7	G1未満	○			リビング
4	7	G1未満		○		リビング
31	5	G1未満		○		リビングと一体のスペース・居室

階段位置 中央の例



階段位置 端の例



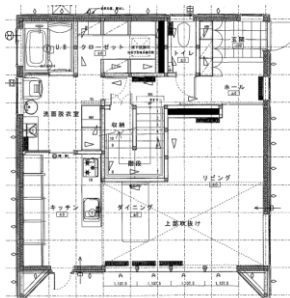
グレード	階段位置		1階の登り口		平屋
	端	中央	リビング	リビング以外	
G2	17	10	16	11	4
G1	6	5	8	3	0
G1未満	1	2	2	1	0
計	24	17	26	15	4

(3) 家事動線のタイプ

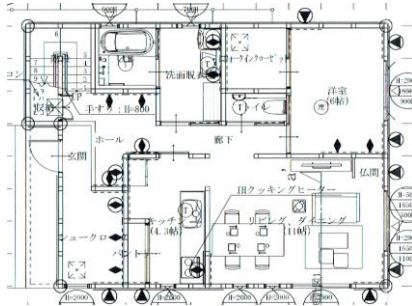
温熱環境が良くなると家事動線は独立しやすくなるのでは、を仮説に、家事動線と調査した。
 下表での「独立タイプ」はキッチンから洗濯機までの移動にその他の動線と混在しない場合とした。

ID	地域区分	グレード	分類		距離 [m]				
			独立タイプ	混在タイプ	キッチン⇄洗濯機	洗濯機⇄干場	干場⇄たたむ場	たたむ場⇄しまう	計
5	4	G1	○		7.4	18.5	17.1	17.2	60.2
6	7	G1	○		5.5	0.0	10.0	14.3	29.8
7	6	G2	○		16.0	0.0	9.4	7.4	32.8
11	6	G1	○		4.5	22.2	16.5	17.0	60.2
13	6	G2	○		7.6	8.9	10.5	18.3	45.3
15	6	G2	○		5.5	17.2	17.0	5.3	45.0
19	4	G2	○		6.4	7.7	5.6	27.0	46.7
24	4	G2	○		8.8	24.0	7.0	27.1	66.9
30	5	G2	○		6.2	20.3	12.1	7.6	46.2
33	5	G2	○		6.5	24.4	22.0	22.6	75.5
34	6	G2	○		5.6	5.8	13.3	15.2	39.9
35	6	G2	○		7.2	10.4	9.5	12.7	39.8
36	5	G2	○		6.0	15.3	8.9	11.2	41.4
37	6	G2	○		6.5	17.8	13.9	10.6	48.8
38	6	G2	○		4.1	13.9	15.4	16.1	49.5
39	6	G2	○		3.7	27.1	2.5	5.4	38.7
40	6	G2	○		4.8	13.0	8.0	3.4	29.2
45	4	G1	○		3.9	7.3	9.9	16.8	37.9
46	4	G1	○		6.2	9.0	11.8	14.1	41.1
47	5	G1	○		4.7	14.8	21.0	19.7	60.2
49	6	G2	○		6.3	11.0	3.7	12.0	33.0
50	6	G2	○		6.9	9.0	6.2	2.3	24.4
1	4	G2		○	12.7	4.5	10.0	6.3	33.5
2	4	G1		○	9.2	11.7	2.4	9.7	21.3
3	4	G1未満		○	21.0	13.5	8.7	9.3	52.5
4	4	G1未満		○	10.6	14.2	18.6	7.4	50.8
8	6	G2		○	5.3	不明	不明	15.3	20.6
10	6	G2		○	12.0	4.2	12.4	9.8	38.4
12	5	G2		○	8.3	15.0	18.5	18.0	59.8
14	6	G2		○	7.2	17.5	12.8	13.3	50.8
16	6	G1		○	4.6	17.8	18.1	9.5	50.0
17	6	G2		○	4.2	16.7	13.2	18.3	52.4
18	4	G2		○	16.1	10.3	4.7	4.2	35.3
20	4	G2		○	7.3	不明	不明	不明	7.3
25	4	G2		○	なし	5.7	7.6	5.9	19.2
26	4	G2		○	14.2	10.8	1.7	2.6	29.3
27	6	G2		○	12.5	15.4	12.6	13.1	53.6
29	6	G1		○	8.6	13.2	15.3	13.2	50.3
31	5	G1未満		○	9.7	22.2	14.5	6.2	52.6
32	5	G2		○	13.0	18.6	11.1	9.5	52.2
41	6	G1		○	10.9	18.7	18.0	14.9	62.5
42	5	G1		○	7.7	0.0	5.3	12.6	25.6
43	4	G2		○	10.6	10.5	3.5	6.0	30.6
44	4	G2		○	6.6	12.5	2.3	10.1	31.5
48	6	G2		○	15.0	17.5	21.2	20.2	73.9
			22	23					

独立タイプの例



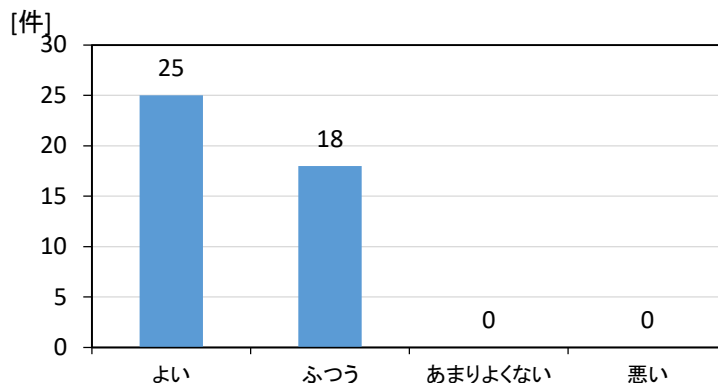
混在タイプの例



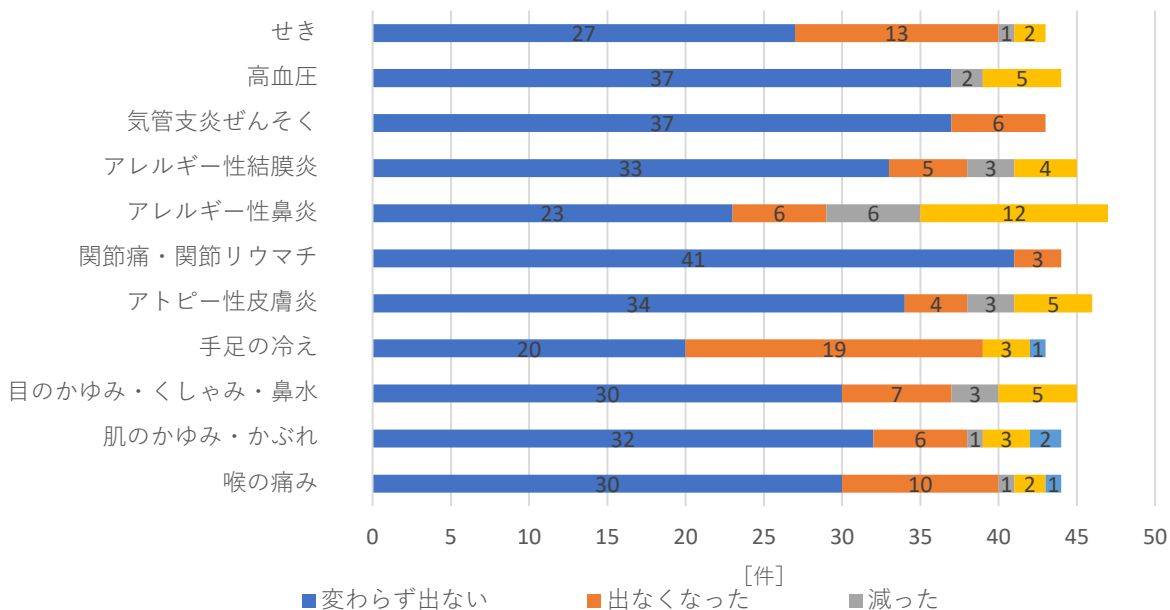
6 くらしの変化

6-1 健康状態

① 現在の健康状態はいかがですか。ご家族も含めお答えください。（アンケートより）



② 現在の住まいと以前の住まいとで健康状態に変化はありましたか。ご家族も含めお答えください。（アンケートより）

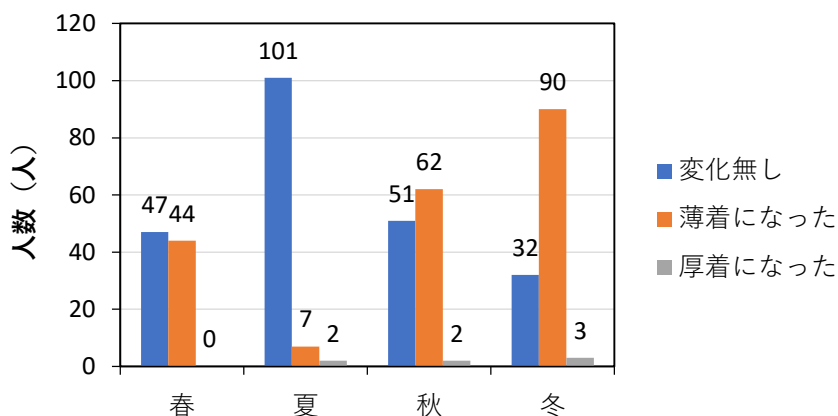


住まい手のコメント

- 寒くなくなったので肩を構え（肩をいからせて背をまるめてぎゅっと萎縮させる状態）なくなった。
- 喉が弱かったが喉の調子が良くなった。寒いところに行くとき心臓に負担がかかるのだけどそれがなくなった。家の中で寒いところや暑いところに行くことにストレスを感じていたのがなくなった。
- 浴室が暖かくなり、熱い風呂に入りたいと思わなくなった。
- 家族全員（30代夫婦、2歳長男）が風邪をひかなくなり、住まいが変わってからは通院していない。
- 神経痛でご主人の腕が肩まで上がらなかったのが上がるようになった。
- ご主人の心臓の調子が良くなり通勤する回数が月1回から3か月に1回に減った。
- ご主人のアトピーの状態が少し置くなった。
- 夫のシックハウスのアレルギーが良くなった。
- 家族のアトピーや喘息がでなくなった。
- 夫と娘のアトピーが以前よりはましになった。息子の喘息が以前よりは発作は少ない。
- 肩こり、片頭痛、喘息が引越してから出てない。
- 今シーズンはまだ風邪をひいていない（1月時点）。妻ののどの痛みが感じなくなった。
- 妻の喘息がでなくなった。娘も風邪をひかなくなった。

6-2 着衣量の変化

① 室内での服装の変化 (アンケートより。以前の住まいと現在の住まいでの服装をたずねた)



住まい手のコメント

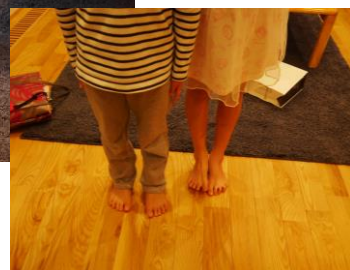
- ・ ヒートテックを着なくなった。靴下やスリッパをはかなくなったなど住まいでの服装が薄着になり、外に出たときに寒いと感じることが以前より増えた
- ・ 以前は冬にパーカーやトレーナーを着ていたが現在は薄着の服とヒートテックで充分になった。
- ・ 家の中で薄着になったため、冬外に出たときに寒いと感じることが以前よりも増えた
- ・ 手足の冷えを感じないようになり、家の中で靴下をはかなくなった。
- ・ 秋、冬に家の中でフリースやセーターを着なくなり、長袖シャツで充分になった。
- ・ 薄着になった。以前は靴下とスリッパをはいていたが今は裸足で生活している。
- ・ 冬の室温を母(40)の適温に合わせて子供たちには暑く、子供たちは半袖で生活している。
- ・ 薄着になった。
- ・ 以前は夫は家の中で薄いダウンを着ていたが今は長袖一枚になった。
- ・ 薄着になったのがうれしい。みんな家では裸足で過ごしている。
- ・ 薄着になった。妻はコットン長袖とTシャツ2枚、コットンパンツ、夫はトレーナーとジーンズ。二人とも裸足。
- ・ 母(30代)半袖肌着と薄いセーター。息子(7歳)はトレーナー。去年の秋の服装を今年の冬はしている。
- ・ 以前はセーター2枚着ていたが、今は裸足。裸足で床が気持ちいい(無垢材の床仕上げ材採用)。
- ・ こどもは普段はパンツ一枚でいることもある。裸足。(※調査訪問日は服は着ていた)。そういえば、自分も子供たちのも今年は冬服を買ってない。



1月17日 (群馬県太田市)



12月24日 (宮城県石巻市)



① 冬の寝具の変化と睡眠満足感（住まい手からのコメント）

以前の住まいの寝具	今の住まいの寝具
羽毛布団、毛布、湯たんぽ。	毛布と湯たんぽを使わなくなり、羽毛布団一枚でも明け方には少し暑いと感じるようになった。
掛け布団1枚と毛布2枚を使っていた。	毛布が1枚減った。
布団1枚毛布1枚だった。	布団一枚のみでも暑いと感じるようになった。
羽毛布団1枚、布団1枚、毛布1枚を使っていた。	羽毛布団を使わなくなり薄手の布団1枚と毛布1枚で充分になった。
布団、毛布、タオルケットを使っていた。	タオルケットを使わなくなった。
毛布と羽毛布団を1枚ずつ使っていた。	羽毛布団のみ。顔を出して寝るのが苦痛でなくなった。
羽毛布団1枚と毛布2~3枚。	羽毛布団1枚になり寝つきが良くなった。
羽毛布団と毛布とタオルケットを使っていた。	毛布を使わなくなり寝つきがよくなった。
羽毛布団1枚と毛布2枚。	羽毛布団と毛布とタオルケットが1枚ずつ。
冬は羽毛布団、夏は薄い布団を一枚。	冬夏ともに薄いのを一枚。
夫は電気毛布、妻は湯たんぽを使っていた。	暖房器具は何も使っていない。寝起きが良くなった。
たくさんの布団で「おもし」を」載せて寝ているみたいだった。	タオルケットと薄い掛け布団と毛布。
タオルケットと薄い掛け布団と電気毛布で布団をかぶって寝ていた。	綿毛布と羽毛布団。
何枚も布団をかぶって寝ていた	かけ布団1枚になった。

- ・寝つきがよくなり朝起きやすくなった。
- ・睡眠時間が長くなった。
- ・子供の寝つきがよくなった。冬に布団にくるまって寝ることがなくなった。
- ・冬場の寝つきがよくなった。毛布をけ飛ばすことが多くなった。
- ・冬は寝るときは夏用の薄手の布団。
- ・冬も夏用の布団が1枚
- ・睡眠時間は変わらない。夜のトイレ回数は増えたかもしれない。以前は寒いからトイレに行くのを我慢していたから。
- ・寝起きが楽になった。寒くないので「起きなきゃ」という気合入れや二度寝がなくなった。
- ・以前は夜に目が覚める回数が多かった。5時間寝てトイレに起きると1時間眠れないという状態。
- ・今は夜トイレに行かなくなった。熟睡できている。
- ・睡眠時間は以前とは変わらない。寝る時間は少し早くなったかな。朝、布団のなかでぐずぐずしなくなった分短くなったかな。

6-3 過ごし方の変化

今の住まいに引っ越してから「変わったこと」についての住まい手からのコメント（前出以外）。

部屋の使い方、居場所

- 以前の住まいでは冬に家全体で寒さを感じていたため、家族全員がリビングに集まり過ごしていたが、家全体があたたかくなったため、現在は家族それぞれが自室やリビングなど思い思いの場所で過ごすようになった。
- 部屋をまんべん全てなく使うようになった。
- 室内（部屋間の）のドアを開けっぱなしにすることが多くなった。以前は冬は閉め切っていた。
- 休日に家で過ごすことが増えた。
- 冬場、トイレに行きやすくなった。
- 窓を開けなくなった。

過ごし方

- お風呂から上がった後、以前は寒いからすぐ布団にはいることが多かったが、今は、次の日のおかずの準備をしたり、茶の間横の畳スペースで体操をしている。寝る時間は遅くなった。
- 年末の大掃除が楽になった。
- 積極的にお客様を招くようになり、お客様が増えた。
- 以前は運動の習慣はなかったが、夫は運動ルームで毎日30分くらい、妻は週一日30分くらい運動をするようになった。

こども

- 子供が外で遊ぶ頻度が増えた。
- お風呂の後子供を着替えさせるとき、家全体があたたかくなったので急いで着替えさせることがなくなった。

ストレスが、

- 家が暖かくなりストレスが減った、喧嘩が減った。
- （冬）以前はキンキンに冷えた家に帰るといふ想像自体ストレスになっていたが今はそれがなくなった。
- 犬が元気になった。

調査実施・報告書作成

近畿大学建築学部 岩前篤 高橋和喜(2017年度卒) 梶田聖人(2018年度卒) 川崎翔悟(2018年度卒)
浅海翼 合田夏樹

Mihray Planning 溝口真帰子