工務店・ビルダー様のトータルソリューション情報誌

KITAKEI-Report

No. 91
February 2017

発行:北恵株式会社 〒541−0054 大阪市中央区南本町3−6−14 TEL. 06−6251−6701
http://www.kitakei.jp/

テーマ:住宅の断熱化と居住者の健康への影響に関する調査の中間報告

国土交通省は 2014 年から進めている「健康・省エネのスマートウェルネス住宅推進事業」の一環として「住宅の断熱改修が健康に与える影響調査」の中間報告を公開した。
今回は、おもに室温と血圧の関係を中心に 4 つの知見について解説しており、今後、断熱改修推進の有意義な資料となる。

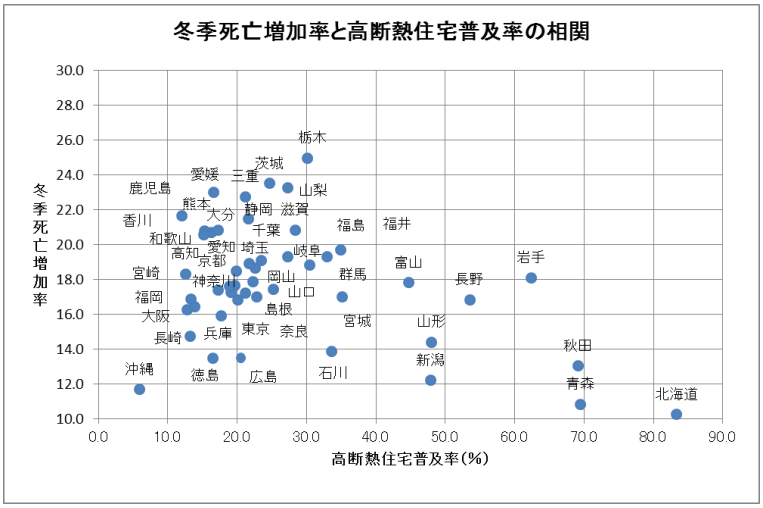
1. 高断熱住宅の普及地域で冬季死亡増加率が少ない

スマートウェルネス住宅推進事業は、「21 世紀における国民健康づくり運動(健康日本 21)」に連動して、平成 26 年度から行われている実証研究である。住生活空間の断熱性能の向上などの省エネルギー化が居住者の健康状態に与える効果について検証し、その成果について普及啓発を行うことによって「健康・省エネ住宅」の整備を推進し、国民の健康確保や地域発展につなげることを目的としている。これまで栄養・食生活、身体活動・運動、飲酒、降圧剤摂取などの対策に比べて、住環境対策に関する医学的エビデンスが不足している点も取り組みの背景にある。(一社)日本サステナブル建築協会が調査検証を担当し、村上周三・東京大学名誉教授(環境工学)らの調査委員会が研究に当たっている。

同省の発表資料によると、北海道や青森県の冬季死亡増加率(注 1)は 10～11%だが、鹿児島、愛媛、静岡県などの温暖なところは 21～22%と高くなる。最も高いのが栃木県の 25%、茨城県の 24%、山梨県 23%など北関東や寒暖差の大きな地域で高くなっている。
この冬季死亡増加率は高断熱住宅普及率(注 2)との相関関係が明らかであり、高断熱住宅の普及が居住者の健康に大きな影響を及ぼしていることが推定される。

注 1:
冬季死亡増加率とは、
12 月～3 月の 4 か月間の月平均死亡率÷4
月～11 月の月平均死亡率×100
出典:人口動態調査(2014 年度)
注 2.
高断熱住宅普及率とは、二重サッシ又は複層ガラス窓のある住宅数の割合
出典:住宅土地統計調査 2015 年度

※重なって見づらい都道府県は、P-4 の都道府県別データをご参照ください。



2. 得られつつある 4 つの知見

「健康日本 21」における国民の平均血圧（男性の場合）収縮期血圧を平成 34 年までに 138mmHg（平成 22 年）から 134mmHg まで 4mmHg下げることが政策目標になっている。今回の中間報告では、4 つの知見が明らかにされている。

・得られつつある知見－1：冬季において起床時室温が低いほど、血圧が高くなる。
・得られつつある知見－2：高齢者ほど、室温と血圧との関連が強い。
・得られつつある知見－3：断熱改修によって室温が上昇し、それに伴い居住者の血圧も低下する。
・得られつつある知見－4：居間または脱衣所の室温が 18℃未満の住宅では、入浴事故リスクが高いとされる熱め入浴の確率が高い。

同省の調査チームは、住宅の改修を行なう予定の 1701 人を対象に、住宅の室温の変化が血圧に与える影響を調べた。すると、朝起きた時の室温が低いほど、血圧が高くなる傾向がみられた。室温がふだんより 10℃低くなると、収縮期血圧が 7.3mmHg も高くなった。しかも、高齢になるほど室温の変化が血圧に影響を与える度合いが高くなった。
例えば、ふだんの室温より 5℃低くなった場合、20 代では血圧上昇は 2.8mmHg 上がったが、60 代では 9.0mmHg、70 代では 10.2mmHg、80 代では 12.1mmHg も高くなった。

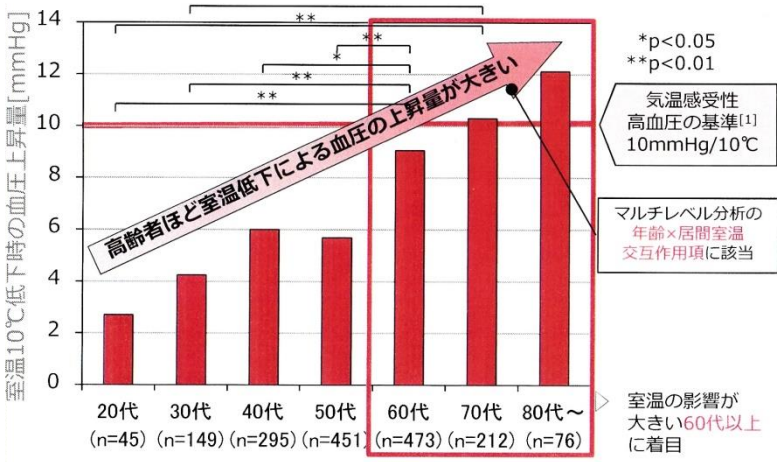
次に、実際に住宅の工事をすませた 165 事例を対象に、改修後の室温の変化が血圧に与える影響を調べた。その結果、改修後に室温が平均で 3.3℃上昇し、血圧の平均も 1.4mmHg 低くなった。室温が高くなるほど血圧が低くなる傾向がみられ、10℃以上高くなった事例では、血圧が 4.5mmHg 低くなった。

また、居間または脱衣所の平均室温が 18℃未満の住宅では、入浴事故のリスクが高まるとされる 42℃以上の熱めの入浴、15 分以上の長めの入浴をする人が多い。

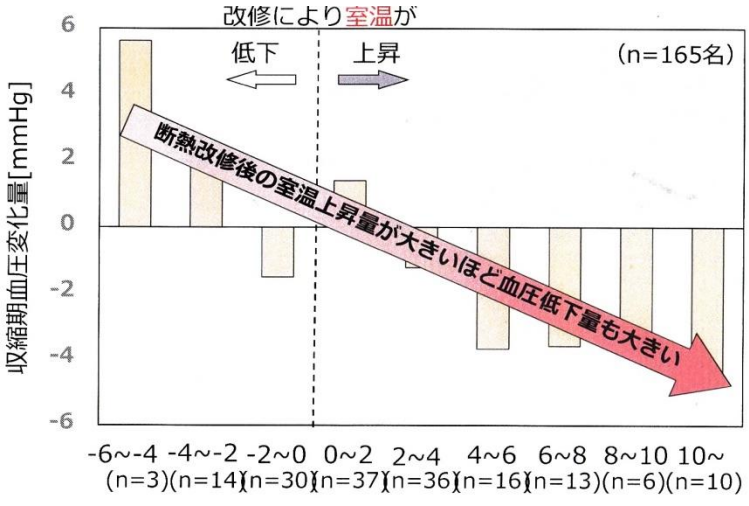
年齢、性別、等価所得などの要因を調整した上で、居間または脱衣所の平均室温が 18℃未満の住宅では、入浴事故のリスクが高まるとされる 42℃以上の熱めの入浴をする確率が 1.8 倍高いことになった。

調査チームは、中間報告の中で「高齢な人ほど室内の気温を暖かく保つことに気をつけてほしい」と呼びかけている。

出典：
http://www.mlit.go.jp/report/press/house07_hh_000164.html



年齢別の室温による血圧上昇量



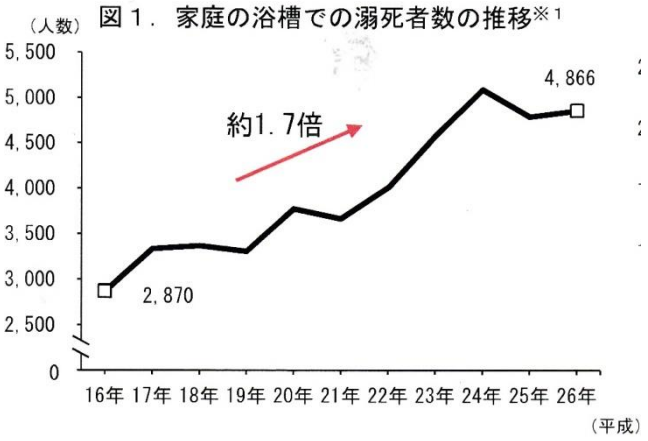
断熱改修前後の室温と血圧変化量

3. 高齢者入浴アドバイザー普及へ

入浴にかかわる死亡者数は、年間およそ 19,000 人と推定され、家庭での溺死者数は 4,866 人（2014 年）、この 10 年間に約 1.7 倍に増加している。（厚生労働省・人口動態統計より）その事故原因としては、脳梗塞や心筋梗塞での死亡がもっとも多く、事故の主な要因が急激な温度変化によって血圧が大きく上下し、体に大きな負担がかかる「ヒートショック」にあると言われている。

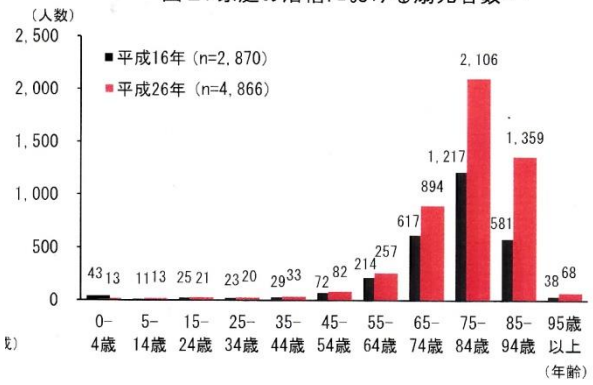
消費者庁が 55 歳以上の消費者を対象に実施したアンケート調査によると、持病が無い普段元気な人でも入浴事故が起こることを知っている人は 34%にとどまっている等、入浴事故のリスクが十分に周知されていない。
また、安全な入浴方法の目安である「41℃以下で 10 分未満に上がる」を守っている人は 42%にとどまり、浴室等を暖める対策を全く実施していない人も 36%存在する等、消費者の安全対策が不十分であることが分かったとしている。
こうした中で約１割の人が、入浴中にのぼせたり、意識を失ったりしてヒヤリとした経験をしている。

図１． 家庭の浴槽での溺死者数の推移※1



参照　消費者庁ニュースリリース　2016 年 1 月 20 日

図２. 家庭の浴槽における溺死者数※1



昨年 3 月に高齢者の安全な入浴に尽力する意味で一般社団法人高齢者入浴アドバイザー協会が設立されている。顧問には温泉・入浴研究の第一人者で知られる植田理彦博士を迎えている。

① 高齢者の安全な入浴に関するアドバイザー資格の創設と普及活動
② 高齢者の安全な入浴に関するセミナーの開催
③ 高齢者の安全な入浴に関する教本の出版
④ ウェブ上での高齢者入浴アドバイザーの活動状況の情報発信

高齢者入浴アドバイザーは、日本の高齢化の状況や高齢者について学び、望まれる入浴プログラムを習得し、普及資格を得ることができます。消費者勉強会の新しいテーマとして取り組み、これからの高齢化社会に向けた商談力提案力強化にもつながるのではないでしょうか。

参照：高齢者入浴アドバイザー協会
http://ebaa.or.jp/#section1

参考:都道府県別冬季死亡増加率 2014 年度と高断熱住宅普及率データ

		冬季死亡率増加率	高断熱住宅比率	二重サッシ又は複層ガラス窓				月平均死亡者数	
				住宅総数	全部の窓	一部の窓	なし	冬季死亡者	冬季を除く死亡者数
		%	%	世帯	世帯	世帯	世帯	人	人
	全国	17.5	25.2	52,102,200	6,683,400	6,469,700	37,531,500	117,750	100,251
1	北海道	10.3	83.3	2,345,700	1,493,400	460,800	345,600	5,333	4,836
2	青森	10.8	69.5	503,000	197,700	152,100	146,700	1,519	1,371
3	岩手	18.1	69.1	472,800	156,100	139,200	175,000	1,511	1,279
4	宮城	17.0	62.4	931,700	173,700	153,800	588,800	2,109	1,802
5	秋田	13.0	53.5	389,000	127,700	141,400	116,200	1,363	1,206
6	山形	14.4	48.0	383,900	77,300	107,200	196,500	1,368	1,195
7	福島	19.3	47.9	686,000	112,800	114,100	451,400	2,195	1,840
8	茨城	23.5	44.7	1,076,100	142,100	123,900	789,500	2,896	2,345
9	栃木	25.0	35.1	730,200	120,500	99,400	495,800	1,996	1,597
10	群馬	18.8	34.9	748,100	126,100	100,800	504,400	1,998	1,681
11	埼玉	18.7	33.6	2,894,900	328,200	328,500	2,167,000	5,704	4,807
12	千葉	18.9	33.0	2,517,000	270,900	274,500	1,903,200	5,032	4,231
13	東京	15.9	30.4	6,472,600	552,400	598,100	4,911,800	10,184	8,786
14	神奈川	17.6	30.1	3,843,200	353,000	397,900	2,957,700	6,888	5,855
15	新潟	12.2	28.4	835,100	157,100	242,900	425,600	2,544	2,267
16	富山	17.8	27.3	379,800	63,500	106,200	206,700	1,166	990
17	石川	13.9	27.3	439,900	58,600	89,300	286,900	1,106	971
18	福井	19.7	24.7	265,200	35,800	56,700	169,400	825	690
19	山梨	23.3	23.5	326,700	47,200	42,200	232,900	930	754
20	長野	16.9	22.8	783,200	188,200	231,400	355,600	2,282	1,953
21	岐阜	19.3	22.6	739,400	87,700	113,700	528,400	2,023	1,696
22	静岡	21.5	22.3	1,380,400	147,500	149,800	1,057,600	3,622	2,982
23	愛知	18.5	21.7	2,996,700	280,900	315,900	2,322,100	5,806	4,900
24	三重	22.8	21.6	699,400	68,700	79,700	541,500	1,857	1,512
25	滋賀	20.8	21.2	521,500	65,700	82,200	361,700	1,155	956
26	京都	17.3	21.2	1,135,000	84,800	131,600	881,600	2,357	2,010
27	大阪	16.9	20.5	3,882,400	200,800	315,400	3,242,800	7,530	6,442
28	兵庫	17.6	20.1	2,368,300	187,000	260,600	1,824,900	5,013	4,262
29	奈良	17.2	19.9	527,700	46,600	65,500	404,900	1,278	1,090
30	和歌山	20.7	19.6	388,100	26,700	36,500	318,600	1,187	983
31	鳥取	19.1	19.1	213,100	18,900	31,100	159,500	660	554
32	島根	17.0	18.9	258,300	18,600	40,200	195,900	865	739
33	岡山	17.9	17.7	740,400	72,800	92,500	559,700	1,952	1,656
34	広島	13.5	17.3	1,166,700	96,100	143,800	903,000	2,667	2,350
35	山口	16.9	17.2	588,800	50,900	67,800	462,400	1,651	1,413
36	徳島	13.5	16.6	298,800	19,500	29,900	245,000	892	786
37	香川	20.8	16.5	387,500	27,300	39,700	315,100	1,083	896
38	愛媛	23.0	16.3	578,900	43,200	52,600	473,700	1,669	1,357
39	高知	18.3	15.3	320,900	19,300	21,200	274,900	928	784
40	福岡	16.5	15.2	2,163,200	135,100	165,600	1,826,600	4,537	3,896
41	佐賀	17.4	13.9	293,300	21,400	29,200	240,600	900	767
42	長崎	14.8	13.3	555,300	29,900	43,500	480,400	1,558	1,358
43	熊本	20.8	13.2	687,200	44,400	60,300	573,600	1,926	1,595
44	大分	20.6	12.8	477,300	31,100	41,600	400,200	1,323	1,097
45	宮崎	16.3	12.6	458,200	26,600	32,200	395,000	1,205	1,036
46	鹿児島	21.6	12.0	713,700	40,400	45,300	620,900	2,025	1,664
47	沖縄	11.7	5.9	537,300	9,600	21,800	494,100	1,018	911

キタケイの提供するプライベートブランド
環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材　〃 スプロートユニバーサル 〃
企画・製造から販売までトータルにプロデュースし、心からご満足いただける住まいづくりをバックアップします

SPROUT UNIVERSAL SERIES

www. sprout－univ. com

遮熱・透湿・防水・防風

HEAT BARRIER SHEET Ⅱ

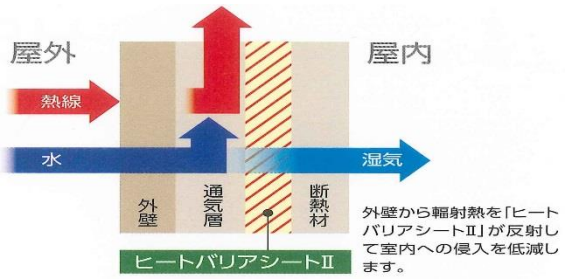
規格サイズ

品名	ヒートバリアシートⅡ
品番	HBⅡ-50
サイズ	0.2mm×1,000mm×50m巻
入数	1 本/ケース
税別価格	¥24,000-/本

⚠ヒートバリアシートⅡ 使用上のご注意
※当商品は壁用ですので、屋根、天井には使用しないでください。
※当商品を火や高熱物に近づけないでください。
※当商品を直射日光に当たる場所には保管、放置しないでください。

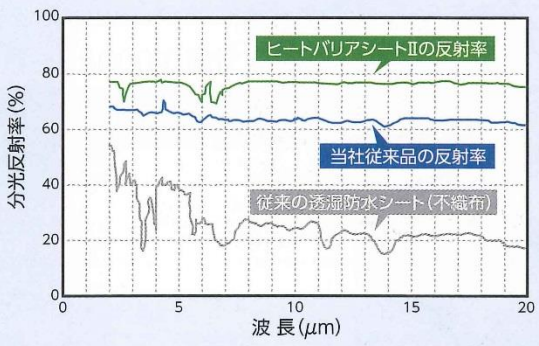
ヒートバリアシートⅡの特徴

遮熱機能を持ち、かつ従来の透湿防水シートの施工性・高い透湿性と防水性を保持した商品です。遮熱性に反射率の高いアルミ箔ではなくアルミ特殊コーティング不織布を使用しているのも透湿性を確保する為です。透湿性能は内部結露を防止する上で非常に重要であり、高い透湿性がヒートバリアシートⅡの特徴です。

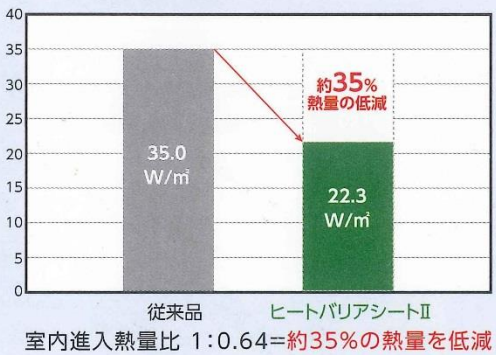


外壁から輻射熱を「ヒートバリアシートⅡ」が反射して室内への侵入を低減します。

■遮熱性



■遮熱効果(通過熱量差)



室内進入熱量比 1:0.64=約35%の熱量を低減