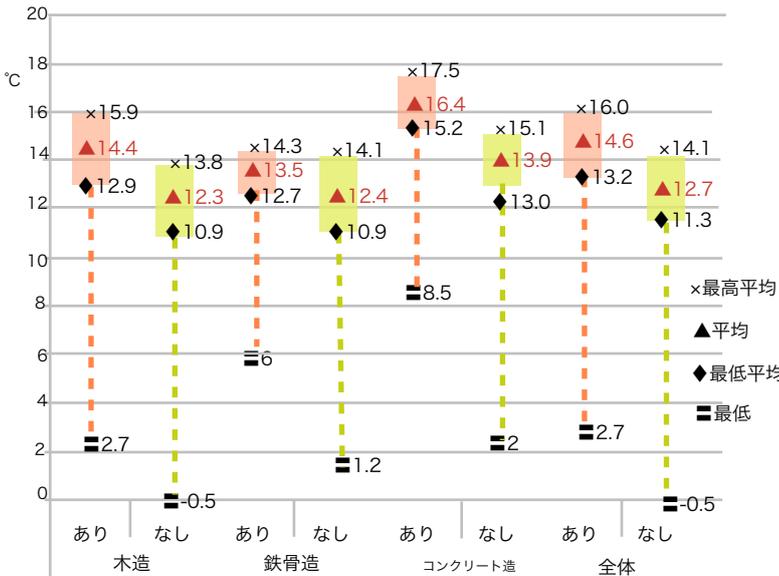


日本の脱衣室は13°C IV地域

次世代省エネ基準 以下11.7°C、同等14.7°C、以上16.5°C

ヒートショックの引き金になる寒い脱衣室...その実態を調査した。 住宅技術評論家 南雄三



IV地域 構造別脱衣室温度 グラフ1

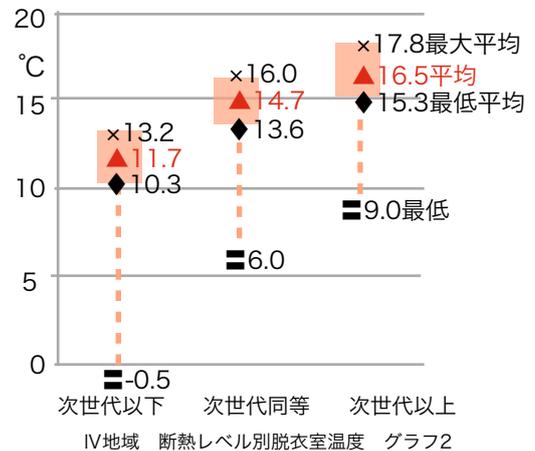
IV地域の脱衣室平均温度は13.1°C

- 脱衣室の平均温度は暖房ありで14.6°C、暖房なしで12.7°C、全体で13.1°C (グラフ3) だった。
- 木造が暖房あり14.4°C、暖房なし12.3°C、鉄骨造があり13.5°C、なし12.4°C、RC造があり16.4°C、なし13.9°Cだった。
- 木造は鉄骨造と差がなく、RC造より暖房ありで2°C、なしで1.6°Cほど低かった。
- 暖房ありでも平均14.6°C (全体) と低く、暖房のあり・なしの差は1.9°Cしかなかった。
- 注目すべきは最低温度の低さで、木造でマイナス0.5°C、RC造でも2°Cだった。外気と変わらぬ状態で脱衣していることがわかる (4頁コメント参照)

断熱レベルの違いで5°Cもの差が...

断熱レベルによる脱衣室温度の違いをIV地域・暖房なしの平均温度で読み取ると・・・

- 次世代省エネ基準〔1999年基準〕「以下」は11.7°C、「同等」は14.7°C、「以上」は16.5°C。
- 「以下」と「同等」で3°C、「以下」と「以上」とでは4.8°Cの差がついた。「同等」と「以上」では1.8°Cの差だった。
- とはいえ「以上」でも平均16.5°Cでしかない。
- また最低温度は「同等」でも6°C、「以上」でも9°Cで、断熱レベルが高くて低い温度の脱衣室 no あることがわかる。



IV地域 断熱レベル別脱衣室温度 グラフ2

脱衣室の温度調査

家の中に温度差があるとヒートショックを起こして脳卒中、心臓発作を誘発することが知られている (詳細3頁)。日本の家は寒く、特に脱衣室は裸になる処であるにも拘わらず低温である。本調査は日本の家の脱衣室がどんな温度なのか、地域、構造、用途よっての違い、特に断熱レベルによる違いを把握しようというものである。調査の方法は知り合いの住宅関連業者及び一般居住者に温度測定をしてもらい、それを集計した (詳細6頁)。調査サンプル数は478件を数えたがIV地域が9割を占めた。

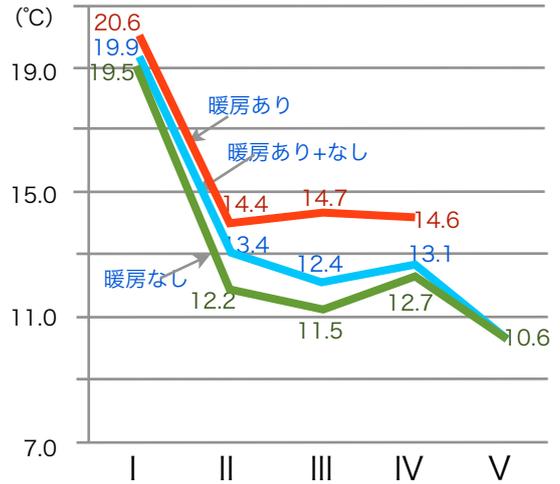
※調査に協力していただいた大勢の方々、Excel音痴の私をフォローして調査書作成に協力していただいた高森英充氏 (CPU)、辻充孝氏。データ解析に協力していただいた水藤聡氏 (サードアイ) には心より感謝申し上げます。

北海道20°C、東北以西13°C 暖房ありVSなしで差2°C

※サンプル数がIV地域以外は少ないので地域間の比較に無理はあるが、以下は参考資料として掲載する。

グラフ3 地域別の脱衣室温度

- やはりI地域がダントツに高く、暖房の有無に関わらずほぼ20°C。
 - II地域以降は13°C台に落ちる。暖房ありでも15°Cに届かず、暖房なしとの温度差は1~2°Cしかない。
- つまり●I地域以外は20°C以上にしようという意識がない。●断熱性が低くて寒いから暖房する。●あまりにも寒い脱衣室のため暖房する意欲も沸かないということか。

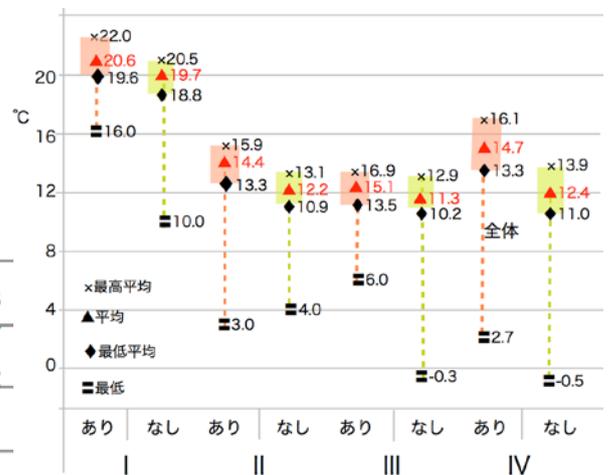


地域別・暖房の有無による脱衣室平均温度 グラフ3

グラフ4 木造戸建住宅の地域別脱衣室温度

木造戸建住宅に限定して地域別に暖房ありvsなしの温度をみると・・・

- I地域0.9°C、II地域2.2°C、III地域3.8°C、IV地域2.3°Cの差だった。
- サンプル数の多いIV地域をみると、最高で2.2°C、最低で2.3°Cの差しかなく、暖房があっても脱衣室の温度はなしに比べて高くない。

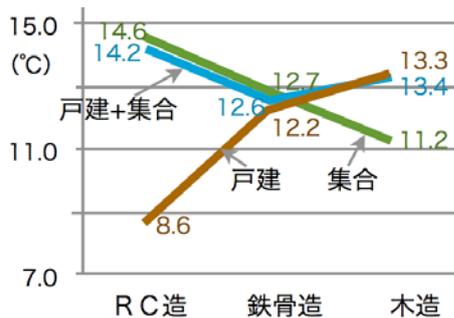


木造戸建住宅の地域別・暖房の有無による脱衣室温度 グラフ4

グラフ5 構造別・用途別の温度比較

全地域の構造別、用途別の脱衣室温度を比較してみた・・・

- 集合住宅ではRC造が14.6°Cと高いのに戸建では8.6°Cと低い。RC造集合住宅は戸建より一般的に暖かいが、戸建集合住宅は低層・低断熱のアパートの場合が多いので温度が低いのだろう。



構造別・用途別の脱衣室平均温度 グラフ5

- 鉄骨造は戸建と集合住宅の双方で差はない。鉄骨造の集合住宅も低層・低断熱のアパートが多いためだろう。

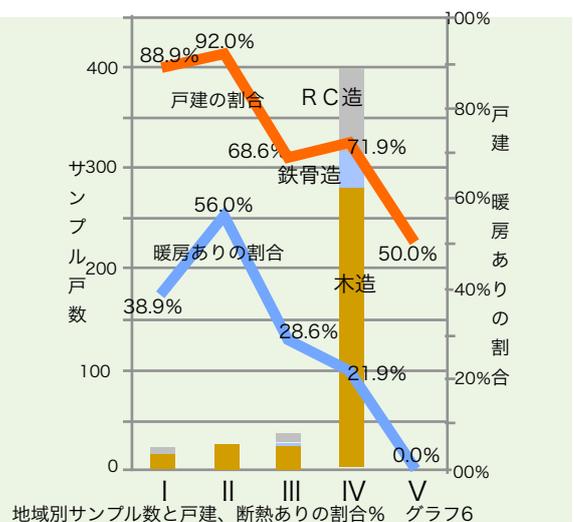
- 木造住宅は戸建の方が集合住宅より暖かい。これは木造戸建住宅の方が木造アパートより断熱性が高いと思われる。

脱衣室を暖房しているのは25%だけ・・・

本調査は2012年1/1~2/30までの期間に、住宅の脱衣室の温度を居住者自身が測定したものを集計したものである。測定は5日分で、最初に入浴する時の温度を測定してもらった。

構造では木造、鉄骨造、RC造に、用途では戸建と集合に、断熱レベルでは次世代省エネ基準（1999年度基準）に対して①以下、②同等、③以上、そして暖房のあり、なしに分類した。478件のサンプルが集まったがIV地域が398件で9割を占め、地域間の比較をするには無理がある。戸建350件に対して集合は128件。暖房のあり、なしではあり118件、なし360件で**暖房なしが75%**となった。（詳細7頁）

次世代省エネ基準・気候区分	I	II	III	IV	V
熱損失係数Q値 (W/m ² .K)	1.6	1.9	2.4	2.7	2.7



地域別サンプル数と戸建、断熱ありの割合% グラフ6

※調査中に気づいて驚かされたこと・・・ 温度計をもっていない人が何人もいた...設計事務所でも...

ご質問・ご意見→南雄三

162-0063東京都新宿区市ヶ谷薬王寺町7-4 TEL03-3268-7943 u-minami@t3.rim.or.jp

我満の小エネでは済まされない・・・日本の寒い家は凶器だ！

●日本は冬の死亡率高い

日本では夏より冬に亡くなる人が多く（グラフ1）、この状況が少なくとも50年は続いているという。家の中が寒い事が要因の一つといえそうで、低温での生活が身体に与える負担はとて大きいのに、5700万戸もある日本の住宅ストックの大半は寒いまま、我慢の小エネルギーが続けられている。

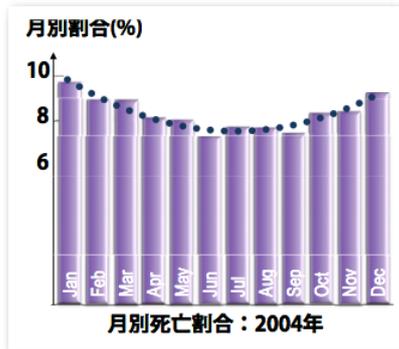
●浴室での死亡者数・年間14000人

東京救急協会の推定によれば、浴室で亡くなっている人の数は実に14000人※といわれている。これは交通事故死4863人（2010）の実に3倍であるのに、なんら具体的な対策がとられようとしていない。

※東京救急協会「平成12年度 入浴事故防止対策調査研究の概要」より引用

●冬の入浴中の心停止・夏の10倍

米ワシントン大学の西山知佳客員研究員（心肺蘇生教育学）らの研究チームが大阪府内で2005年から3年間に病院以外の場所で心停止になった約1万1千人の直前の活動を調



日本では冬に亡くなる人が多い (出所：近畿大学・岩前篤氏)

べたところ、睡眠中が22%、入浴中が9%、仕事かが3%で、冬場の入浴中の発生頻度は夏場に比べて10倍も高いことがわかった。（朝日新聞2012.1.19朝刊より引用）

●ヒートショック

ヒートショックとは急激な温度差に人体が反応することである。恒温動物である人間は寒い環境に置かれると体温を維持するために、頭から内臓までの血流を維持しながら、腕や足の付け根で血管を収縮させて血流を

減らし、放熱量を小さくするメカニズムがある。このため血流は脳から内臓までの範囲に狭まるため血圧が上昇する。

寒い脱衣室はヒートショックを招き、脳卒中、心臓発作を誘発する。脱衣室が寒いのが当たり前だった日本の家・・・我満の小エネ（南造語）も度を過ぎれば「凶器」となる。

●血圧のもみ返し

グラフ3のように、暖かい居間から寒い脱衣室に行き、服を脱いで裸になると血圧が急上昇する。そのまま熱い湯の中に入ると今度は血管が膨らんで血圧が急降下する。この時発汗により血液はドロドロになる。そして湯から上がって脱衣室で服を着る間にまた冷えて血圧は急上昇する。この血圧の上下動、いわゆる「モミ返し」という現象が脳卒中や心臓発作を誘発する。

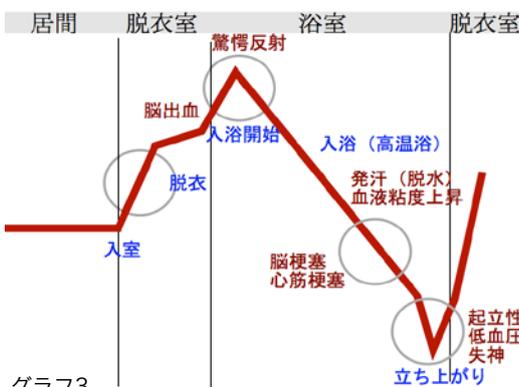
●もみ返し現象の実測結果

建築士・岡村宅途氏は入浴時の脱衣室・浴室の温度の違いによる血圧の変化を実測した（グラフ4）。事前暖房がない場合（左）に血圧の振幅は大きくなってもみ返し状態にあるが、

事前暖房をした（右）場合には血圧の振幅は小さくなった。

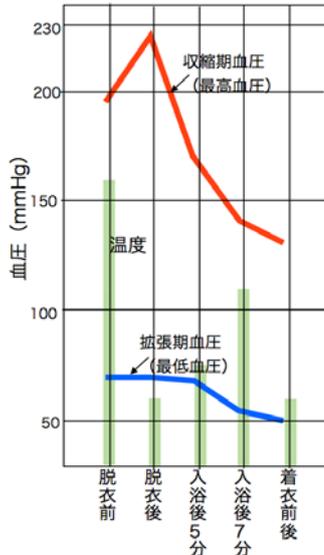


被験者:82歳男性

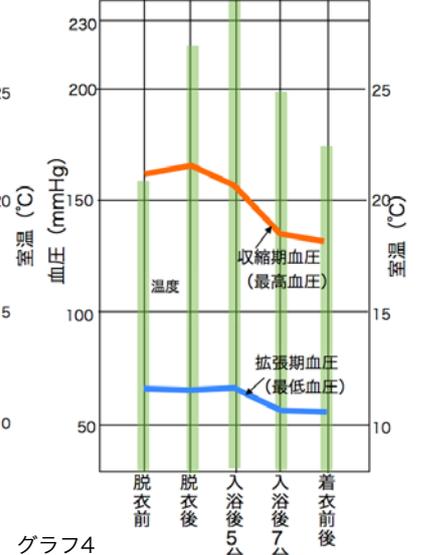


グラフ3 冬季入浴による血圧変化 (出所：九州大学・栃原裕氏)

<OK邸 事前暖房なし>



<OK邸 事前暖房あり>



脱衣・入浴時における温熱環境及び血圧の測定/2012冬季 (岡村宅途氏)

入浴で注意すること

入浴時のヒートショックを防止する注意点をWebで拾ってみた・・・●脱衣室や浴室は暖めておく、●風呂の温度は低め(38-40℃)、●足元から心臓に向かって順に「かけ湯」をして体をならす、●入浴時間は短めに、●高齢者や心臓病の患者が入浴中は家族が声かけを、●入浴前にアルコールは飲まない、●お年寄りには極力「一番風呂」を避ける

コメント 調査結果と共にメールに書き込まれた...

<脱衣室調査で気づく>

石川県・I邸 H (最高) 12、L (最低) 4、Av (平均) 8
この調査が、我が家の脱衣室がいかに寒いかを気付かせていただく機会ともなり、感謝しています。
私の祖父が脳卒中で亡くなっており、私も血圧が高く薬を飲んでおりますので、脱衣室やトイレなど寒い場所は、特に気を付けて、暖房が必要なのです。

兵庫・K邸 H11、L10、Av9.7
温度を調べてびっくりしています。阪神大震災の前に住んでいた家が木製建具で浴室は露天風呂状態の家でしたから、冬はこんなものだと思っていましたが・・・

<暖房がないのに暖かい家の理由>

千葉・FT邸 木造戸建築4年暖房なし H16、10L、Av13
脱衣室が西側道路に面しており、西日が当たるから暖かいのでは？その証拠に朝の脱衣室は寒いのです。

<暖房があるのに寒い家の理由>

山梨・AN邸 木造戸建 築44年 電気輻射暖房900W H7、L2.7、Av7

狭い脱衣室ですが、30分ぐらい暖房すれば6度ぐらいは上がるようで、それでも低温なのは普段から冷え切っているため、わずかでも暖房があれば暖かく感じるようです。
とはいえ施主は「いえ、とても寒いのです。他の人には耐えられないかもしれません(笑)。居間でも10~12度ですから。貰った柿を廊下に置いておいたら凍ってしまったり、結露すると窓ガラスの内側が凍っていたりします。要するに「慣れ」ですね」といっています。

兵庫・K邸 H11、10L、Av9.7
RC造打放しで無断熱ですが窓はLow-E。でも洗面所に30分前から温風暖房しても2℃くらいしか上がらない。

<寒いのが当たり前の家>

東京・T邸 H10、L7、Av8.5
義母の家ですが、断熱はほとんどなくて寒いのに加えて義母は冬でも自然換気をしたがり、いつも浴室や便所のジャロジー窓が少し開いています。私は訪ねるといつも閉めて回っていますが、帰ると開けているようです。

<一番風呂と二番風呂の温度差>

埼玉県飯能市K邸 調査：加藤禎宏氏 暖房あり
三人家族で、一番風呂と二番風呂の温度を比較しました。
一番風呂： 9.0 13.3 12.5 14.1 13.5
二番風呂：15.4 15.2 14.7 14.9 17.6
いつも一番風呂に入っている母が、温度測定したことで二番目と温度差があることに気づき、自分の時も暖房を始めたので2日目以降は一番風呂と二番風呂の温度差がなくなった。

<脱衣室の寒さ対策について>

滋賀・T邸 最高 (H) 9.4、最低 (L) 6.0、平気 (Av) 7.9
出来るだけ一番風呂は避けながら、入る前に暖房(電気温風ヒーター1200W)をつけて入浴。お風呂から出る頃には、脱衣室は2~3℃上がっています。それでも、10℃前後です。

仙台・S邸 次世代以上Q値1.9 H16、L15、Av15.6
私の家は高断熱高気密、24時間計画換気(3種)、全館暖房(蓄暖)のオール電化住宅です。風呂の局所換気を止め、風呂も24時間天井から抜いて排気する計画のため、居間や廊下の蓄暖で暖められた空気が24時間脱衣室・風呂場を通して排気されるため、常に15度前後をキープしているようです。

東京・A邸 H17、L14、Av15.2
1995年築木造戸建・新省エネ基準・ペアガラス。脱衣室の暖房は浴室のお湯張時に暖房開始し、最後の人間が入浴終了時までつけております。入浴時は浴室はミストサウナを15分位して入浴するので全然寒くありません。

東京・T邸 UR集合住宅 H20.5、L19.5、Av19.7
朝はタイマーで6時に居間のガスストーブがついて部屋を暖めて7時に朝シャンします。特に脱衣室を暖めているわけではなく居間からの暖気が回っています。そうでないと18.5度くらいです。冬は暖かいが、夏はコンクリートが太陽で焼けて、夜が更けても暑くて困っています。

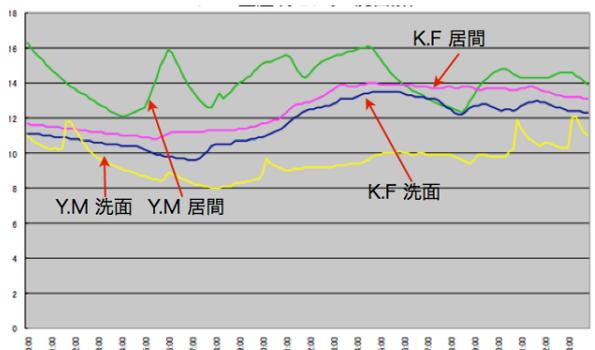
京都・T邸 H15、L14、Av14
RC造(無断熱、スチール枠+単板ガラス)で小規模集合住宅なのでもっと低いかと思いましたが、意外にも安定して15℃程度ありました。脱衣室の床の表面温度は12℃程度(脱衣室階下は部屋がなく外気)なので体感温度は寒い。居室の暖房はエアコンで間欠暖房です。

東京・K邸 RC造集合住宅 H14.6、L14.3、Av14.5
入浴後は浴室、脱衣室のドアを開け放し、冬は1時間、夏は2時間タイマーで換気している。普段トイレの換気扇を24時間つけっぱなしで家全体に空気の流れをつくっており、ひどい寒さは感じないが、新建材仕様の為に手足は常時冷たいです

青森・S邸 (工務店) H22、L22、Av22.5
脱衣室は他室より温度を高めるのが原則で、脱衣室を乾燥室としている。浴室の壁・天井をヒバ板にし、湯気の立たない換気の無い浴室という設定です。

<居室温度と脱衣室温度>

愛媛・松山 調査：住宅環境研究会
①Y.M邸 2011年改修 Q値2.84 ②K.F邸 1988年築 木造 Q値不明 どちらも洗面所は無暖房です。
①K.F邸は全体に低めですが、夜の入浴時にピークが現れる。
②Y.M邸はほとんど家のお風呂には入らず温泉に行く。リビング(北側)もほぼ無暖房で洗面所と同じ温度になっている



＜猛烈に脱衣室が寒い例＞

①岐阜県美濃市 報告者：滝口泰弘氏

学生時代に後輩と一緒に木造2階建ての町屋（築40年程度）の家を借りて住みました。土壁（もちろん無断熱）で通り土間もある民家でトイレと浴室が裏庭の外にあり、通り土間を出た屋外の通路が洗面脱衣室代わりで、露天風呂と全く変わらない状態。

また、浴室に給湯器は無く、風呂釜の水をプロパンガスボイラーで沸かして、冷めないうちに3人が順に入りました。最後になるとぬるい水量も半分もくらい無くなって…



衝撃だったのは、何故か浴室の天井の中央に、煙突跡？換気口？らしき穴がポッカリと空いていて、ある雪の日に、浴室内部に巨大なトンガリコーンのような感じの雪が出現して……。これを見てから、冬は諦めて近くの銭湯に通うことにしましたので、体調がおかしくなることは特にありませんでしたが。（若かったから？）

温度は記憶していませんが、要は外気だったと思います（冬の朝は氷点下数度程度）。

浴室以上に大変だったのが、2階の寝室の温度で、とにかく寒い。1階の居間を灯油ストーブで1～2時間ガンガン温めてから暖房の無い2階に行って寝るという感じでした。朝起きると顔が冷た～くなってました。でも、夏の1階は最高に快適でした。水も冷たいし。（逆に2階の寝室は天井輻射で最低でした。）

①岐阜県美濃市・佐治あゆみ邸 報告：佐治あゆみ様
最高1.9 最低-0.2 平均1.8

築100年の長屋で建設当時、浴室は離れ小屋にあって、一旦中庭に出てから浴室へ入るような配置。脱衣室は無い。増築を繰り返して現在は一応脱衣室が存在するがポリカ屋根を被せただけの空間。

- 脱衣室で服を脱ぎ、浴室へと入る。
- 湯を貯めず、シャワーで済ませる事が多い。
- 浴室から濡れたまま脱衣室へ出ると一気に身体が冷えるため、浴室でしっかり水気をふき取ってから脱衣室へ出る。
- 脱衣室で服を着ず、暖かい部屋まで行ってから服を着る事もある。
- 脱衣室を暖房しない理由は・脱衣室にコンセントがない。脱衣室は寒いものだという認識がある？学校から歩いて家へ帰り、帰って直ぐに入浴する事が多いため、身体が少し温まっている状況で脱衣する事が多い。

②岐阜県美濃市 中島創造邸 報告：中島創造氏

最高3 最低-0.5 平均1.8

私の生まれ育った実家(岐阜県中津川市加子母)でⅢ地域にあたる事から、幼少時から脱衣室は寒いという認識で育ってきました。それでも実家よりは「暖かい」からまだマシという考え方でした。その様な環境だった事から「脱衣室を暖房する」という考え方がなく、それを知ったうえでも長年の生活習慣からピンと来ません。

また美濃で暮らしている家(測定家)は、お風呂が1畳風呂(浴槽・洗い場合めて)で、脱衣室がありません。トイレに抜ける廊下(冷え込んでいる)が脱衣室替わりになっており、そこで着替えます。

本当に寒い日には、リビングで服を脱ぎ、浴室へ小走りでいき、浴槽に飛び込みます。貯湯温度は41℃前後の為、冷え切った足の先は熱さで痛くなります。

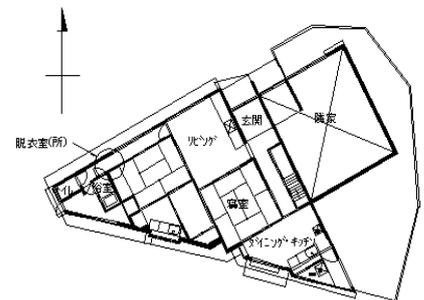
入浴後、お風呂から出る際には洗いの床タイルに浴槽のお湯を掛けて、床面を暖めてから瞬時に浴室の扉を開け閉めしてバスタオルを取り、洗い場(浴室内)で身体を拭いています。

本来は着替えもそこでしたいのですが、着替えが濡れてしまうという理由から、着替えを抱えてリビングに走り、どこで着替えています。リビングは廊下よりは多少(2～4℃)暖かく着替える事が出来るので幸せです。※リビングでの暖房は炬燵が殆どで、エアコンはまず使わない

温熱環境を学び始め、美濃の家の測定を行うようになってから、ヒートショックは以前より気になるようになりましたが、実家の両親67歳は一層過酷な環境で暮らしている為、年齢的にみて「まだ大丈夫」だと思っています。

参考までに、建築業も手掛ける実家(築28年程度)における今冬の温度は外気温-15℃の朝に、父親の寝室で-5℃でした。父親はそこで無暖房で寝起きをしています。

実家の両親も、美濃の家で暮らす私も今まで倒れた事はなく、元気に生活しております(今の所)。人間は生まれ育った状況や習慣によって、寒い状況に対しての考え方や感じ方が形成されると思いました。



本調査は以下に示す調査書と集計表を用いて実施した。

- 居住者自身が温度測定をし、調査書に5日分記入。
- ※温度計の制度は問わない
- ※毎日の測定である必要はない
- ※1月～2月に限定
- ※一日に一度、できれば最初の入浴時に測定
- 5日分の最高、最低、平均温度を記入

全国各地に散在する知り合いの工務店、設計事務所、建材メーカー、流通業者、FCグループ、そして友人、親戚に調査を依頼した。

- 断熱レベルは次世代省エネルギー基準「以下」「同等」「以上」に分類した
- ※断熱レベルが不明な場合は築年数、構造、用途、及び温度により推察した。
- ※参考：次世代省エネ基準が施行されたのは平成11年・1999年=現在築11年。同基準適合率は推定70%、木造、鉄骨造20%（現状は50%）。

調査書

脱衣室の温度調査のお願い

南雄三
〒162-0063 東京都新宿区市ヶ谷薬王寺町74
TEL:03-3268-7943 / 携帯:090-3203-3710

脱衣室が寒いと健康を阻害したり、時には脳卒中、心臓疾患を招くことが指摘されています。脱衣室は一般的に暖房することが少なく、住まい方や断熱性によって温度に違いができてきます。本調査は、冬に脱衣室がどんな温度になっているのかを知ることが目的です。入浴の際に脱衣室に置いた温度計を読み、記入していただくだけの簡単な調査ですので、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

平成24年1月15日

脱衣室の温度					
月/日	/	/	/	/	/
温度		℃		℃	

【お願い】
測定日と温度を記入してください。

※入浴の際に脱衣室の温度を測定し、記入してください。
 ※1日に一度、できれば最初の入浴時に測定してください。
 ※5日分測定してください。毎日でも構いません。
 ※1月～2月の間に実施してください。

※記入が終了しましたら...
 南雄三までMail、またはFAXしてください。

Mail	u-minami@t3.rim.or.jp
FAX	03-3268-7941

③FAX 03-3268-7941 (090-3203-3710)
 ③Mailで送信 u-minami@t3.rim.or.jp (090-3203-3710)

情報			
邸名(※イニシャル)		建物構造	<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 鉄骨 <input type="checkbox"/> コンクリート造
建物種別	<input type="checkbox"/> 戸建住宅 <input type="checkbox"/> 集合住宅	所在地	都道府県 市町村郡
断熱性能	次世代省エネ基準... <input type="checkbox"/> 以下 <input type="checkbox"/> 同等 <input type="checkbox"/> 以上(Q値) <input type="checkbox"/> 不明(大凡の築年数 年)		
脱衣室専用の暖房	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり[<input type="checkbox"/> 輻射式 <input type="checkbox"/> 温風式 <input type="checkbox"/> 床暖房 <input type="checkbox"/> パネルヒーター <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> わからない]		
結果	平均温度	最高温度	最低温度
	℃	℃	℃
備考欄			

集計表

冬の脱衣室の温度調査2012																	
No.	邸名 (イニシャル)	地域 区分	構造	建物 種類	断熱性能		暖房種類					測定結果			特記		
					建物基準	Q値	輻射式	温風式	床暖房	パネル	その他	なし	最高	最低		平均	
例	Y.M	II	鉄骨造	戸建	次世代同等				○					16.5	8.2	12.35	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

●調査集計者			
会社名			
担当者			
E-mail			
TEL			

調査件数と脱衣室温度 (グラフ6)		構造別 戸				用途別 戸		断熱レベル・次世代基準 戸			暖房の有無 戸			脱衣室温度 ℃				
		RC造	鉄骨造	木造	空白	戸建	集合	以下	以上	同等	不明	あり	なし	最高	最低	平均		
地域区分	I	1	1	16		16	2	4	8	6		7	11	20.9	19.0	19.9		
	II			25		23	2	16	5	4		14	11	14.7	12.2	13.4		
	III	6	3	26		24	11	20	3	12		10	25	13.9	11.2	12.4		
	IV	80	37	280	1	286	112	276	26	81	15	87	311	14.5	11.8	13.1		
	V		1	1		1	1	2					2	11.3	9.7	10.6		
構造	RC造					6	81	60	1	21	5	12	75	15.3	13.3	14.2		
	鉄骨造					13	29	36		4	2	8	34	14.0	11.2	12.6		
	木造					331	17	221	41	78	8	98	250	14.6	11.8	13.1		
用途	戸建							225	41	77	7	100	250	14.6	11.8	13.1		
	集合							93	1	26	8	18	110	15.0	12.6	13.7		
断熱レベル	以下													73	245	13.4	10.4	11.8
	以上													15	27	19.0	16.9	17.9
	同等													30	73	17.1	15.0	15.9
暖房の有無	あり															16.4	13.6	14.9
	なし															14.2	11.5	12.7
総計		88	50	392	2	394	138	341	43	108	40	136	396	27.0	-0.5	13.5		

※不明は除いた

	暖房	平均 / 最高	平均 / 最低	平均 / 平均
コンクリート造	なし	15.1	13.0	13.9
	あり	17.5	15.2	16.4
鉄骨造	なし	14.1	10.9	12.4
	あり	14.3	12.7	13.5
木造	なし	13.8	10.9	12.3
	あり	15.9	13.0	14.4
総計	なし	14.1	11.4	12.6
	あり	16.0	13.3	14.6

	あり	なし	総計
I	20.6	19.5	19.9
II	14.4	12.2	13.4
III	14.7	11.5	12.4
IV	14.6	12.6	13.1
V		10.6	10.6
総計	14.9	12.7	13.3

	平均 / 最高	平均 / 最低	平均 / 平均
次世代以下	13.2	10.3	11.7
次世代以上	17.8	15.3	16.5
次世代同等	16.0	13.6	14.7
総計	14.1	11.4	12.7

	戸建	集合	総計
コンクリート造	8.6	14.6	14.2
鉄骨造	12.2	12.7	12.6
木造	13.2	11.2	13.1
総計	13.1	13.7	13.3