

【「断熱先生」の住宅お悩み予報 ～1月号～】

「節電」「ヒートショック」「受験」

“冬の悩み”別にみる、この冬の断熱トレンド

寒さが本格化し、住まいの“冬の悩み”もたくさんいただくようになってきました。同時に、「脱炭素」や「省エネ」、「節電」といった2つの面からも、「断熱」の関心は高まっています。

「脱炭素」の面では、2022年11月6日よりCOP27（国連気候変動枠組条約 第27回締約国会議）が開催されるなど、気候変動により起こる「損失と被害」を未然に防ぐためにも、脱炭素化への効果的な施策が注目されています。中でも、住宅の断熱性能を高めることは、暖房によって温められた空気が住宅の外へ逃げていくことを防ぎ、「節電」、「節ガス」に直結することから、CO₂排出量削減への大きな貢献が期待されています。

さらに、「省エネ」、「節電」の面では、経済産業省、国土交通省及び環境省が連携し、制度面での支援強化の動きも進んでいます。家庭部門の省エネを強力に推進するため、「窓の断熱改修」をはじめとした省エネ対策を推進する計2,800億円分の補助制度が新たに盛り込まれました。

そこで今回は、上がり続ける光熱費を節約するための「節電」術、冬の住まいで気をつけたい「ヒートショック」、寒さによる集中の妨げが重要になる「受験」の3つのテーマについて「断熱先生」こと住まいStudio東京の館長 古溝洋明が解説します。

<1月号のラインナップ（2月～3月の住宅お悩み）>

キーワード①「節電」

上がり続ける「光熱費」、どうすればいい？
1日で設置できる内窓なら743kwh※1の節電に。

※1：インプラス（9窓）の場合。数値はあくまで参考です。ご自宅の状況により異なります



キーワード②「ヒートショック」

ヒートショックのリスクは、何を気をつける？
「温度差」が生まれやすい「お風呂」に注目！



キーワード③「受験」

どうして部屋が寒いと集中できないの？
すぐ実践できる、集中できる部屋づくりのコツ！



詳細は、次ページ以降をご確認ください

「断熱先生」プロフィール



古溝 洋明（ふるみぞ ひろあき）

住まいStudio東京 館長

断熱歴7年、LIXIL社内で最も断熱を愛する人物の一人。
Good Livingフォーラムなど断熱の認知向上に関する数々のプロジェクトをこな
し、21年春より断熱体感施設「住まいStudio」の館長に就任。日々、多くの方
に住まいの断熱の知識を広めている。

住まいStudio https://www.lixil.co.jp/s/sumai_studio/

公式note「断熱先生のダンネツノート」 https://note.com/dannetsu_note

インタビュー可能



先進国・日本、住まいの断熱性能は発展途上 断熱効果による“数℃”の違いがQOLに影響します。

- 慶應義塾大学 伊香賀研究室 × LIXILの共同研究 -

◆住まいStudioにおいて共同実験を実施◆

LIXILは、慶應義塾大学 伊香賀研究室と共同で、「住宅の断熱性能が血圧・心拍・皮膚音に及ぼす影響に関する被験者実験」を行い、論文を発表しています。

断熱性能の異なる3つの部屋を持つ「住まいStudio」を活用した実験により、**住宅の断熱性能と健康との関係性がより明らかになりました。**



慶應義塾大学 理工学部
システムデザイン工学科 教授
伊香賀 俊治

【コメント】

日本で人が住んでいる住宅が4000万戸あるうち、無断熱の住宅は3割。現在の省エネ基準を満たしている住宅は1割しかありません。

WHOは2018年に「暖かい住宅と断熱対策」についての勧告を出しましたが、冬季室温18℃以上というこの基準をクリアしているのも、日本ではやはり1割程度です。この勧告はSDGsのGoal3（健康）とGoal11（まちづくり）の達成に寄与するもの。ようやく日本でも厚生労働省と国土交通省が動き始めました。

断熱により住宅の室温が数℃違うだけでも、さまざまな健康、QOL（生活の質）への影響があることが研究によって明らかにされつつあります。この“数℃”の違いに対する危機感が、今の日本ではあまり持たれていないように思います。



詳しくは「**住まいStudio**」の
最新Webカタログで
ご紹介しております

<https://s.lixil.com/sumaistudio-catalog>



<2月-3月の予報キーワード①「節電」> 上がり続ける「光熱費」、どうすればいい？ 1日で設置できる内窓なら743kwh※1の節電に。

※1：インプラス（9窓）の場合。数値はあくまで参考です。ご自宅の状況により異なります

◆節電の鍵は「窓」 温めた熱はどのくらい逃げる？◆

熱は外壁や床、換気、屋根など、多くの箇所から住宅内外に出入りします。なかでも最も多く熱の流出入があるのが「**開口部**」つまり**窓やドア**です。冬の暖房時には、**58%もの熱が開口部から**流出してしまいます。住宅の省エネや節電を考える際には、この開口部の断熱性能が非常に重要になります。

窓の断熱性能をリフォームやリノベーションで向上するには、内窓の設置や断熱性能の高いトリプルガラスの窓に交換することがおすすめです。トリプルガラスは、3枚のガラスで2重の空気層を生み出し、複層ガラスよりもさらに高い断熱効果を発揮します。一般複層ガラスと比較すると、断熱性が約4.8倍（※2）という結果もあります。環境に関心の高い欧州（※3）では、2016年のトリプルガラスの出荷量が窓ガラス全体の45%になるほど、スタンダードになっています。

※2：自社調べ

※3：出展「内閣府 第5回再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース会議資料」

◆内窓断熱で、年間約20,000円※1分もの冷暖房費節約◆

熱の出入りが多い窓やドアなどの「開口部」の断熱がしっかりされていない場合、暖房で温めた熱が外に逃げてしまいます。つまり、温かさが損なわれてしまうだけでなく、部屋を温めるために必要以上の電力を無駄にしてしまうことになるのです。

この「開口部」の断熱性能を向上させることは、快適性の向上だけでなく、冷暖房に使うエネルギーの削減につながり、光熱費の節約にも非常に効果的なのです。

これがおすすめ！

インプラス



<https://www.lixil.co.jp/lineup/window/inplus/>

1日から設置可能な内窓「インプラス」が、この冬の手軽な節電対策としておすすめです。
9か所の窓に内窓（インプラス）を設置し断熱性能を高めた場合...

748kwh の節電

年間冷暖房費にして

約20,000円 の節約

※1：インプラス（9窓）の場合。数値はあくまで参考です。ご自宅の状況により異なります

◆トリプルガラスで年間約18,000円※4 お得◆

断熱性能の高いトリプルガラスと高断熱のサッシを組み合わせた「リプラス 高断熱汎用枠」もおすすめの断熱リフォームです。こちらも1日で交換が可能で、年間の冷暖房費にして約18,000円（※4）分もおトクになります。

※4：リプラス高断熱汎用枠（9窓）Low-Eトリプルガラス（クリプトンガス入り）の場合。数値はあくまで参考です。ご自宅の状況により異なります。

これがおすすめ！

リプラス



<https://www.lixil.co.jp/lineup/window/replus/>

9か所の窓をトリプルガラス高断熱汎用枠（リプラス）に改修し断熱性能を高めた場合...

年間冷暖房費にして

約18,000円 の節約

※リプラス高断熱汎用枠（9窓）Low-Eトリプルガラス（クリプトンガス入り）の場合。数値はあくまで参考です。ご自宅の状況により異なります。

<2月-3月の予報キーワード②「ヒートショック」>

ヒートショックリスクは、何を気をつけるべき？
「温度差」が生まれやすい「お風呂」に注目！

◆日本の住まいは「温度差」が生まれやすい◆

寒くなる季節に気をつけたいのが「ヒートショック」です。冬の住まい、特に断熱性能が低い住まいの場合、このリスクが非常に高いとされています。なぜかという、断熱性能が低く、家全体が冷えてしまう環境にあると、暖房機器で温められたリビングなどの部屋とそれ以外とは必然的に「温度差」が生まれてしまうからなのです。この温度差が、ヒートショックの要因となってしまいます。

特に冬場の浴室やトイレはヒートショックが起きやすいと言われており、注意が必要です。実際に、ヒートショック関連で入浴中に亡くなる方は年間約19,000人もいると推計され、交通事故死亡者数の約4倍強にもものぼるのです。

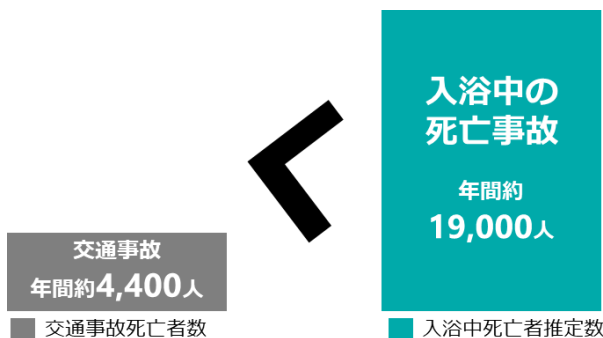
日本に約5,000万戸あるとされる住宅ストックのうち、現在の省エネ基準に満たない断熱性能が低い住まいは、約90%（※6）もあるんです。ヒートショック対策としても断熱性能の向上は急務なんです。

※6 出典：社会資本整備審議会 建築分科会資料（2021年国土交通省）

断熱先生の
ここがポイント！



交通事故死亡者数と入浴中死亡者数の比較



出典：平成29年（2017年）1月25日 消費者庁ニュースリリース「冬季に多発する高齢者の入浴中の事故にご注意ください！」 警察庁「平成25年中の交通事故死者数について」

◆冷えやすい「お風呂」をまるごと断熱&窓断熱◆

浴室は、住まいの北側に位置する場合も多く、特に冷えやすく、温度差が生まれやすい場所の1つです。

浴室をまるごと温めるリフォームや、熱の出入りが大きい窓を断熱性能の高いものに交換するのがおすすめです。

ちょっとしたことですが、安心な暮らしにつながる重要なポイントです。

これがおすすめ！

天井・壁・床
まるごと保温



インプラス
浴室仕様



<2月-3月の予報キーワード③「受験」>

どうして部屋が寒いと集中できないの？

すぐ実践できる、集中できる部屋づくりのコツ！

◆ 集中を保つには室温を「一定」に保つことが効果的 ◆

集中できる部屋づくりにおいて「部屋の温度」は非常に重要なポイントです。人が最も集中できる温度は「約25度」といわれています（※7）。また、温度が上がったり下がったりすることで、人の認知能力は13%も落ちてしまう可能性があるということが示唆された研究もあります（※8）。

つまり、集中を保つ部屋の条件として重要なのは、“室温を25度で一定に保っている”ということなのです。

※7：出典「Study links warm offices to fewer typing errors and higher productivity」

<https://news.cornell.edu/stories/2004/10/warm-offices-linked-fewer-typing-errors-higher-productivity>

※8：出典「Reduced cognitive function during a heat wave among residents of non-air-conditioned buildings: An observational study of young adults in the summer of 2016」 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29990359/>

◆ 部屋の上下で温度差が違うと、不快感の原因にも ◆

温かい空気は高いところに上がっていくという性質があります。そのため、部屋の天井と床のそれぞれの場所では「上下温度差」が発生します。この「上半身や頭は暖かいのに、足元は冷える」といった局所的な体温差は不快感の原因にもなり、集中を妨げる要因にもなりうるのです。

◆ すぐに実践できる「集中できる部屋」づくり ◆

【今すぐ0円で実践！】

エアコンの風向き設定を「ウイング」に風をなるべく様々な方向に送ることで「上下温度差」を緩和することができます。

厚手のカーテンに交換する

最も熱の出入りが大きい窓などの開口部。カーテンを閉めることにより、熱の逃げや冷気の侵入を低減することができます。

断熱先生の
ここがポイント！



部屋の寒さの原因を
理解すれば、手軽に
快適な住まいにできます！

【より長期的に効果を】

1日で出来る「窓の断熱リフォーム」

「インプラス」を取付けることで、既存の窓との間の空気層が断熱効果や防音効果を生みだします。さらに、インプラスはアルミの約1/1000の熱伝導率の樹脂でできているため、高い断熱効果と防露効果を発揮します。

