



# SUUMOトレンド発表会2024

2024年6月27日（木）



## ■ 登壇者

# 『SUUMO』 副編集長 『SUUMOリサーチセンター』 研究員 笠松 美香



### <略歴>

1996年、リクルート入社。

『週刊住宅情報首都圏版』および、同誌関西版などの編集・商品企画を担当。  
現在は『SUUMO』副編集長、『SUUMOジャーナル』をはじめとする情報コンテンツを担当。  
主に、多拠点居住や若者の価値観などについて研究。  
また、『SUUMOジャーナル』など、『SUUMO』から発信するニュースやノウハウなどの編集記事の責任者として、全国各地の住宅や街づくりのトレンドの発信や、講演活動も行っている。

# 2024年トレンドワード発表

# 2024年 断熱新時代

～健康でエコな新しい住まい水準へ～

# 断熱新時代

～健康でエコな新しい住まい水準へ～

ここ数年で、住宅の品質が大きく向上。  
家電や車のように、住宅の性能について関心を持つ人が増えています。

この住宅性能の中でも、大きく関心が高まっているのが「断熱性能」。  
脱炭素社会の実現や、光熱費の削減など、これまでも注目されてきましたが、超高性能な家や、ひと部屋断熱など「断熱」の選択肢が広がっています。また、学校や公共施設では断熱ワークショップ等も行われ、身近な存在にもなりつつあります。

断熱の健康への影響を示す研究成果も明らかになり、健康意識の高まりとともに「断熱」を重要視し、取り入れる動きが今、加速しています。

120㎡ 2階建ての家がエアコン1台で空調できる。オール電化でも電気代月額約8,000円で、太陽光発電の売り上げとの差額はプラス約1万円



<Eさん邸：夫婦と長男>

- 木造枠組み壁工法 (2×6) ■ 2階建て
- 建物面積121.63㎡
- HEAT20 GⅡグレード ■ BELS★★★★
- 長期優良住宅認定
- 太陽光システム搭載 ■ パッシブデザイン
- ダクトレス熱交換換気システム (熱交換率92%)
- 耐震等級3 ■ 長期優良住宅認定



2階廊下の  
エアコンは



2階3部屋を  
エアパファン  
を通じて空調



サーキュレーターで  
空気を動かし1階も空調

2階のエアコンはエアパファン※を通じて2階の3部屋を空調、サーキュレーターで空気を動かし1階も空調。高気密住宅+第1種熱交換換気システムにより外との空気の出入りが70秒ごとに切り替わるが、熱交換型を使うことで、冷やした(暖めた)室内の空気を換気で捨てず最大92%の効率で熱を回収。換気口から熱い(冷たい)空気が入ってこないためエネルギーの削減になる。

※エアコンのない空間に冷暖房の風を送る換気扇  
施工会社/カーサ総研(神奈川県)

## 60㎡の1LDKと30㎡のロフト部分をエアコン1台で管理 温度ムラなく、健康的で快適な家は光熱費がなんと1/4に



Mさんが神奈川に建てた家は2022年に新設された断熱性能高水準の等級6。エアコン2台（6畳用・14畳用。基本は14畳用をメイン稼働、6畳用は就寝時のみ使用）で家中、夏は涼しく冬暖かく過ごせるという。太陽光発電も取り入れたことで給湯、電気自動車充電分を含めても、光熱費が1/4程度まで下がったとのこと。

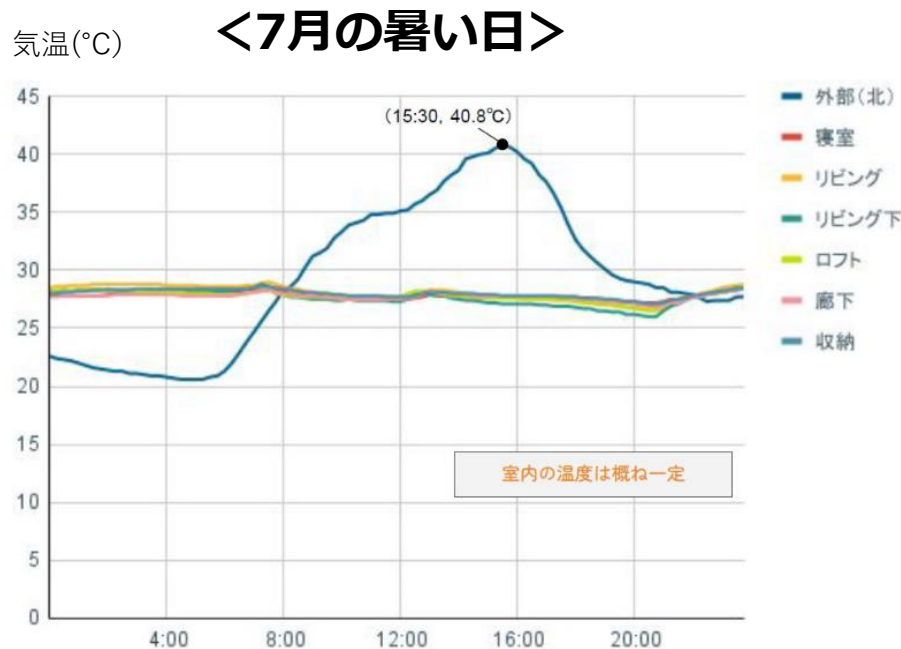
参考：<https://suumo.jp/journal/2024/02/22/200900/>

1. 日光が差し込むが窓や壁の断熱性が高いため室内温度が影響されにくい  
2.3. 切妻屋根には太陽光発電を入れたことでさらに省エネ性を高めている



4. 使用した窓は全て樹脂製のトリプルサッシ  
5. 常時換気システムは、温度変化が起こらないよう、24時間ゆっくりと空気を入れ替わる第一種換気で、室内の温度と湿度の調整を行っている  
6. 壁の断熱材は10.5cm。住まい完成時には気密測定を行い、住宅の隙間総量を表すC値は一般的な家が1以下のところが、実測で0.4以下と高い

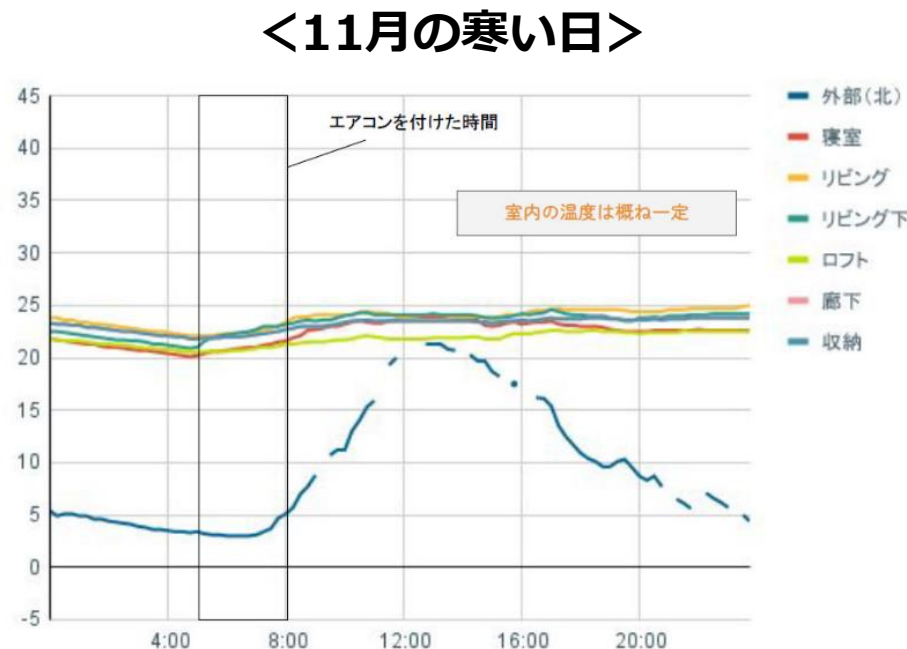
## Mさん邸の2023年7月の暑い日と11月の寒い日の室温の変化



### ↑最も暑かった日

夏の時期、Mさん邸の外側は40.8°Cまで温度が上がる日もあったが、室内の温度は一定。しかも、熱のこもりやすい窓下やロフト、収納なども家中全て同じ温度を保っているのがポイント。

データ提供：Mさん邸を設計・施工した中田製作所



### ↑11月の明け方から冷え込んだ日

神奈川でも山間部にあるMさん邸は、11月でも外気が3°Cに。しかし朝方の3時間、自動運転でエアコンが稼働しただけで1日中20°C以上に温度が保たれている。

参考：https://suumo.jp/journal/2024/02/22/200900/

## 高気密・高断熱住宅でのエアコン使用は消費電力が少ない

気密性・断熱性が高い家は、室内を冷やした後・暖めた後、温度変化が起きにくい。また換気は、強制的に24時間ゆっくり行われるため室温を逃しにくい。エアコンは負荷少なく稼働し続けるため電力の使用が少なく、あえてエアコンをつけたり切ったりしなくても消費電力は少なくなる。一方、断熱性の低い環境下では、エアコンは急激に温度を上げ下げする必要があり電力消費が大きくなってしまふ。また、エアコンの、6畳用、10畳用といった適した居室の広さは、断熱材が普及する前の従来型の住宅に合わせたものになっているため、高気密・高断熱住宅では必ずしも畳数通りの機種が必要とはならない。



## 夏の暑さを風通しでしのぐことを 基本に置いた、旧来の日本の家

家造りは夏をもって旨とすべし

徒然草 by 兼好法師

日本は多湿なので  
夏に過ごしやすい

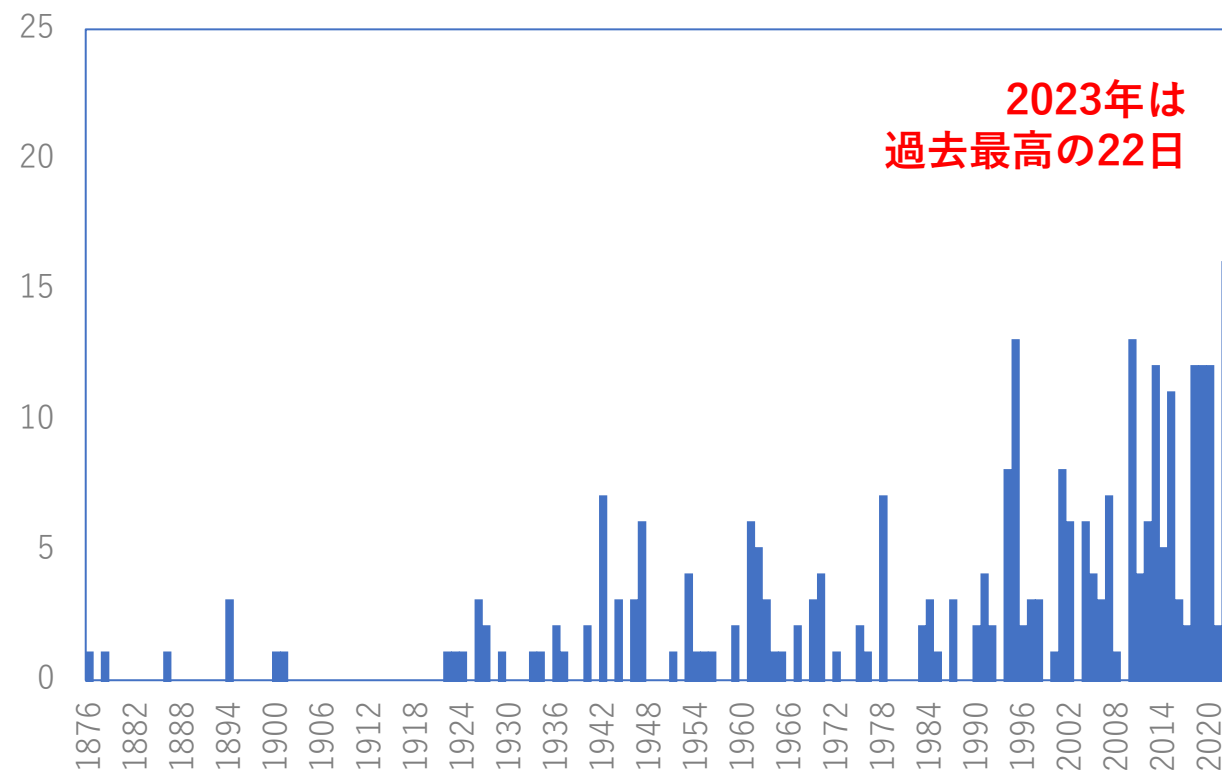
風通しのいい家にしましょう



伝統的な日本家屋

## 約100年前は35℃を超える日など ほとんどなかった

東京都の猛暑日（35℃以上）の年間日数推移



2023年は  
過去最高の22日

約100年前は、35℃を超える日など  
ほぼなく、夜も涼しく眠れていた

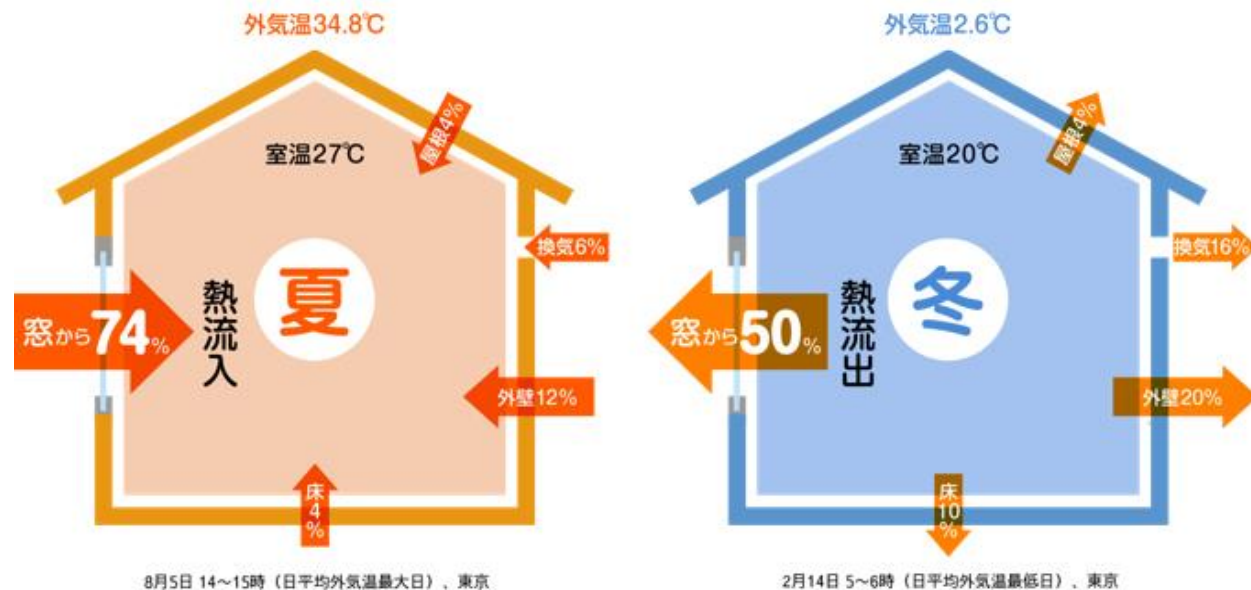
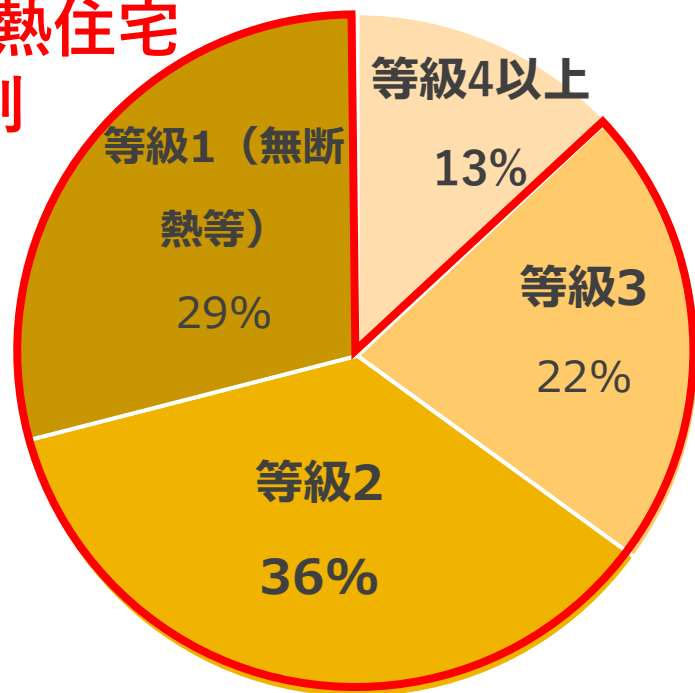
出典：気象庁「大都市における猛暑日日数の長期変化傾向」  
[https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/himr/himr\\_tmaxGE35.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/himr/himr_tmaxGE35.html)

国交省の推計では日本の住宅ストックで省エネ基準を満たすのは13%と試算

不十分な断熱では空調をしていても熱の出入りが大きく無駄なエネルギーを消費

極めて低い日本の約5000万戸の断熱性能

低断熱住宅  
が9割



複層ガラス・アルミフレームの窓の家の場合、夏は74%の熱が入り込み、冬は50%の熱が逃げる。

出典：国土交通省調査によるストックの性能別分布を基に、住宅土地統計調査による改修件数及び事業者アンケート等による新築住宅の省エネ基準適合率を反映して国土交通省が推計（2019年度）  
<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001487392.pdf>

資料提供：YKK APによる算出例：「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説Ⅱ住宅」標準住戸のプランにおける例で、AE-Sim/Heatによる計算結果より。窓の種類：アルミ（複層ガラス）

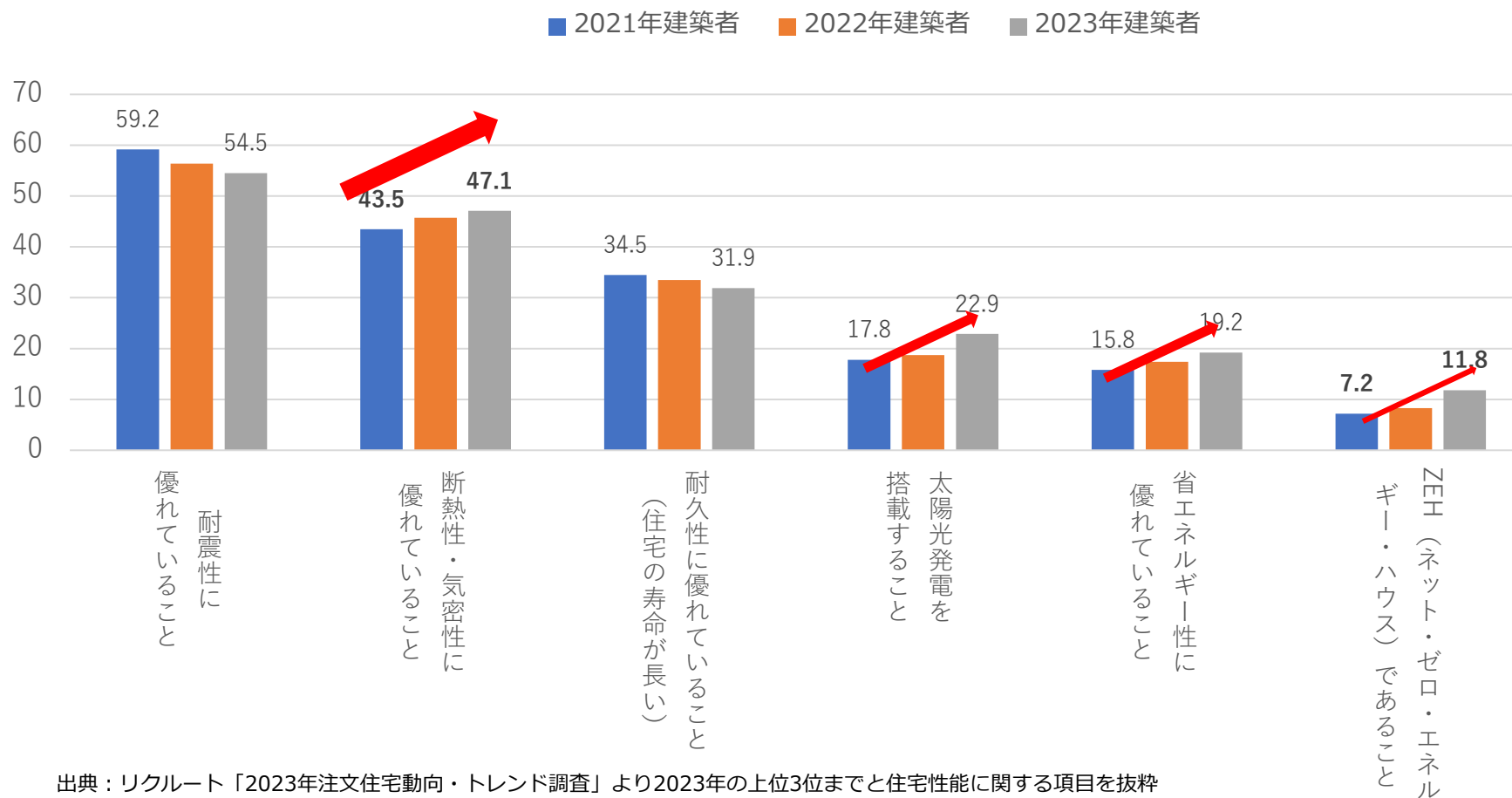
参考： [https://suumo.jp/article/oyakudachi/oyaku/chumon/c\\_knowhow/dannetsumado/](https://suumo.jp/article/oyakudachi/oyaku/chumon/c_knowhow/dannetsumado/)

一般家庭の7月請求分電気代	
北海道電力	9523円 (1401円)
東北電力	8855円 (1318円)
東京電力	8930円 (1544円)
中部電力	8691円 (1746円)
北陸電力	7758円 (1158円)
関西電力	7664円 (2428円)
中国電力	8514円 (1070円)
四国電力	8595円 (1440円)
九州電力	7551円 (2300円)
沖縄電力	9663円 (1571円)

(注) 各電力会社がホームページで公開している平均的な使用量に基づき記載。  
かっこ内は前年同月比増加額

## 断熱性・気密性は注文住宅の重視条件では耐震性に次ぐ2位で毎年増加中

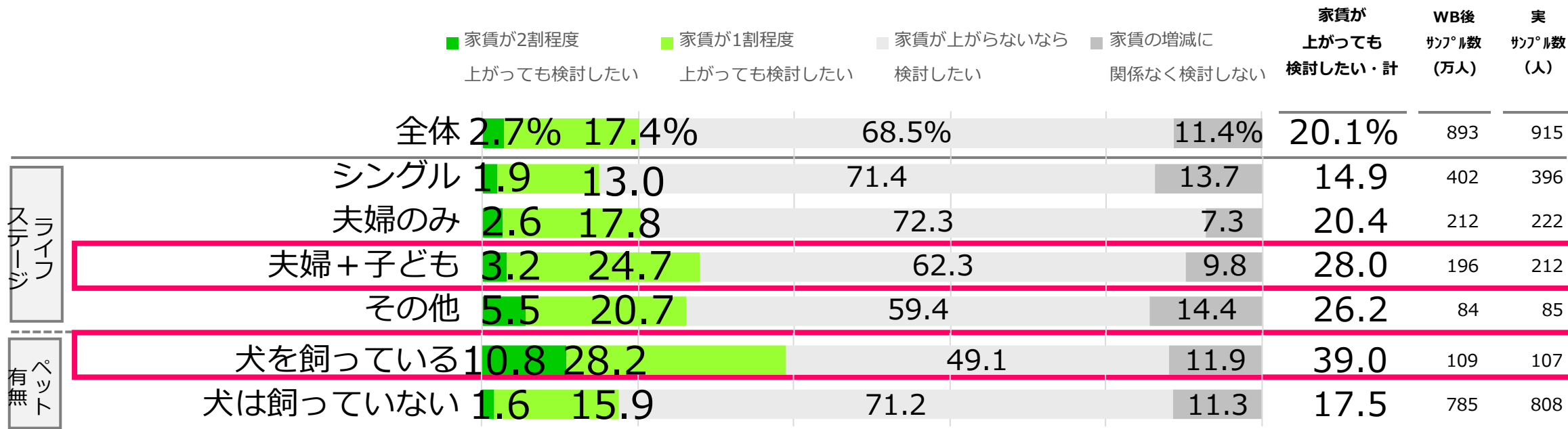
注文住宅建築者の重視した条件（全国・複数回答）



出典：リクルート「2023年注文住宅動向・トレンド調査」より2023年の上位3位までと住宅性能に関する項目を抜粋  
[https://www.recruit.co.jp/newsroom/pressrelease/assets/20231116\\_housing\\_02.pdf](https://www.recruit.co.jp/newsroom/pressrelease/assets/20231116_housing_02.pdf)

## 賃貸住宅居住者では子育て層・犬を飼っている層でZEH賃貸への関心が高く、家賃が上がっても検討したいと回答

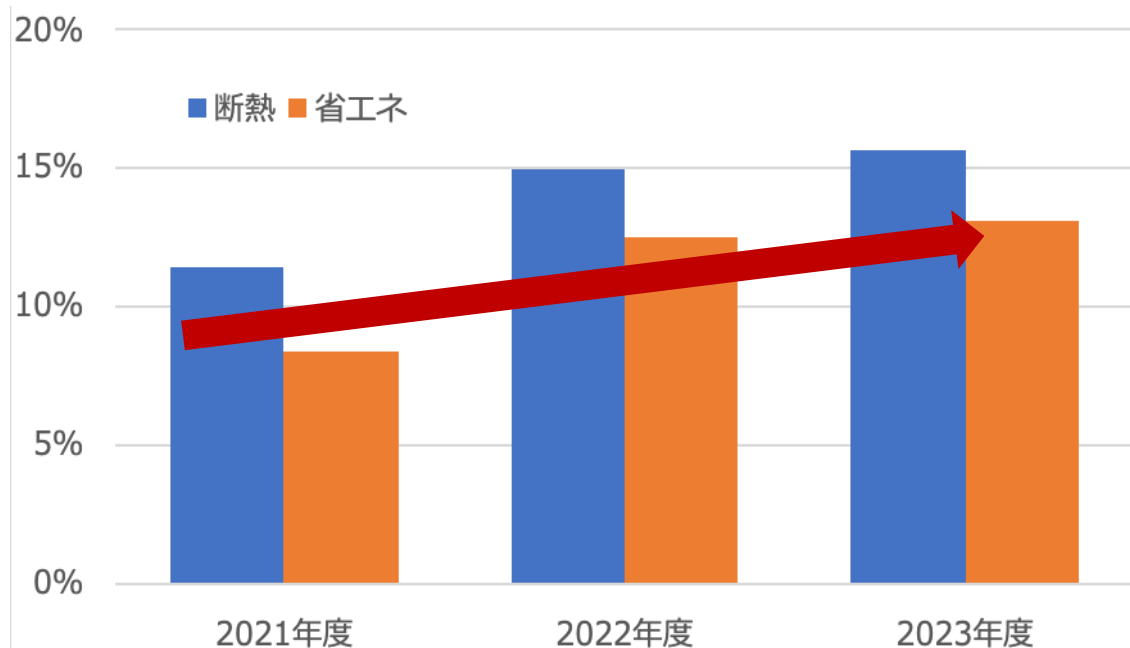
今後改めて賃貸住宅を探す場合、ZEH賃貸住宅を検討したいと思いますか？



出典：リクルート「賃貸居住者の生活実態と設備に対する切望度に関する調査」（2022年4月）

## リフォーム検討者が重視する内容では「断熱」「省エネ」選択率が上昇

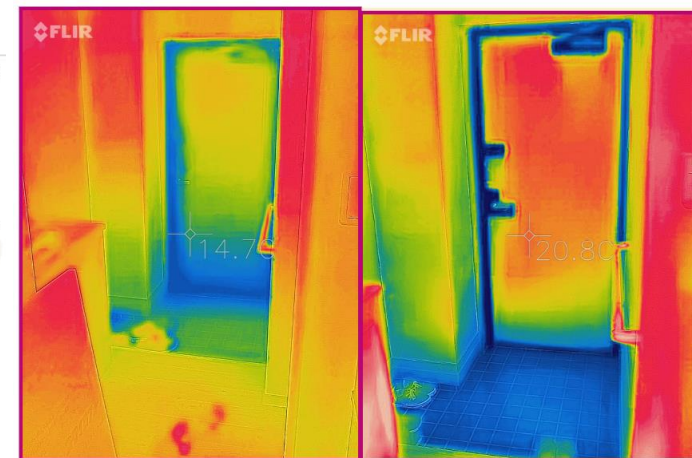
リフォームで重視したい内容に「断熱」と「省エネ」を選択した人の割合の推移



出典：リフォーム会社紹介サイト『ホームプロ』で、会社紹介希望者が重視したいと挙げている内容として、「断熱」と「省エネ」の項目を選択した割合を集計

## YouTubeでは市販のキットでDIYできる断熱ノウハウが大人気

「断熱 DIY」でYouTube検索



自治体の建築専門職、都市整備局職員として断熱や太陽光発電にも関わる梅木 亮さんは自宅の断熱DIYに取り組み、YouTubeやnoteなどでも情報を発信。

画像提供：梅木さん  
左／玄関ドアに断熱材を貼る前の表面温度は14.7度  
右／断熱材を貼った後の表面温度は20.8度にまで上昇

出典：<https://www.youtube.com/watch?v=xzakz4Eq3WM>

**2025年から新築住宅の断熱等級4以上、  
2030年までには断熱等級5以上を義務化**

**2024年4月から省エネ性能表示制度開始  
目安光熱費や性能が可視化**

## 住宅性能表示制度の省エネ等級

等級7 戸建住宅のみ	省エネ基準比エネルギー消費量▲40% (Heat20-G3相当)	2022年10月から新設。 欧米の基準値
等級6 戸建住宅のみ	省エネ基準比エネルギー消費量▲30% (Heat20-G2相当)	
等級5	2030年までには義務化 (ZEH基準)	
等級4	2025年4月より新築には義務化 (省エネ法基準と呼ばれ、省エネ法に基づき平成28年に定められた基準)	
等級3	平成4年年省エネルギー基準	
等級2	昭和55年省エネルギー基準	
等級1	無断熱 (等級2に満たない)	

**1 エネルギー消費性能**  
星のマークが増えるほど、省エネ性能が高いことを示しています。

**2 断熱性能**  
家のマークが増えるほど、断熱性能が高いことを示しています。

**3 目安光熱費\***  
年間にかかる光熱費の目安を記載しています。

物件サイト等でラベルをCheck!

※目安光熱費は任意項目です。

※本チラシの省エネ性能ラベルはイメージとなります

**第三者評価 BELS (ベルス)**  
第三者機関が、その住宅のエネルギー消費性能や断熱性能を評価・表示する制度であり、第三者機関の審査を受けた後に評価書等が交付されます。

**ZEH (ゼッチ) 水準**  
2030年以降の新築住宅がめざす省エネ性能の水準 (予定) であり、エネルギー消費性能が星3つ、かつ断熱性能が5以上の場合に達成となり、チェックマークがつきます。

**ネット・ゼロ・エネルギー\***  
ZEH水準を達成したうえで、太陽光発電の売電分も含めて、年間のエネルギー収支が一定の基準以下となる場合に達成となり、チェックマークがつきます。

※「ネット・ゼロ・エネルギー」は第三者評価時に表示される項目です。

今後、ZEH基準が最低の省エネ基準になることで、それより低い住宅への市場評価にも影響が考えられる。

「消費者が建築物を購入・賃借する際に、省エネ性能の把握や比較ができるようにする制度」として開始。

不動産広告でのエネルギー性能指標の表示は、欧州諸国では実施から20年近く経過  
イギリスでは2020年より低品質な住宅の賃貸が禁止

EU の法整備 (EPBD)	フランス	ドイツ	イギリス	イタリア
<b>2002/91/EC</b> 導入 ・エネルギー性能計算方法 ・建物の新築・改修への最小エネルギー性能要件 ・エネルギー性能証明書 (EPC)  <b>2010/31/EU</b> 強化/改定 ・最小のエネルギー性能要件 ・エネルギー性能証明書 (EPC) 導入 ・NZEB (ニア・ゼロ・エネルギービル) ・金融面のインセンティブ  <b>2018/844/EU</b> 導入 ・長期的な改修戦略 ・分かりやすい表示指標  <b>2024 (第3次改正)</b> ・既存改修計画 (国として改修を促すあらゆる施策を講じる) ・EPC 共通テンプレート ・個々の建築・国全体エネルギー性能データベース	<b>2006年</b> ・DPE (EPC) 制度導入 ・算出方式 ・既存住宅販売時添付義務化  <b>2011年</b> ・不動産広告表示義務化  <b>2013年</b> ・データベース登録義務化  <b>2021年</b> ・エネルギー気候法改正 ・算出方式改正	<b>2007年</b> ・算出方式 <b>2008年</b> ・EPC 制度導入 ・取引時添付義務化  <b>2014年</b> ・不動産広告表示義務化 ・データベース登録義務化  <b>2020年</b> ・法律統合  <b>2024年</b> ・EPC 関連は改正なし ・再エネ暖房義務化など	<b>2007年</b> ・EPC 制度導入 ・算出方法 ・既存住宅販売時添付義務化  <b>2012年</b> ・既存算出方法 <b>2013年</b> ・改正  <b>2018年</b> ・F/G 賃貸更新禁止 <b>2020年</b> ・F/G 賃貸禁止 <b>2022年</b> ・算出方法改正	<b>2006年</b> ・EPC 制度導入  <b>2011年</b> ・不動産広告表示義務化  <b>2015年</b> ・算出方法改正 (現在の方法) ・建物への EPC 銘板表示義務化  <b>2020年</b> ・EU 指令を国内法に移管

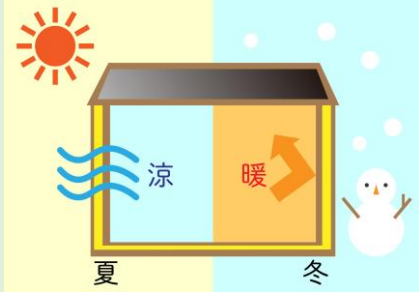
\*制度の導入については、その施行年を基本としている。ただし、確認ができないものは法の制定年としているものもある

欧州諸国はEPC (Energy Performance Certificates) という共通基準を設け、20年近く前から住宅の断熱・省エネを厳しく運用。

イギリスは2020年にはEPCがFランク以下の住宅は改修をしない限り賃貸ができなくなった。



## 少ないエネルギーで快適に



気密性が高く熱を逃さない構造だからこそ、一度空調を整えれば夏は涼しく冬は暖かく、長時間快適な温度を保てる。日差しの取り入れを工夫する事でより一層効果が現れるのもポイント。

## お金の面で優遇が受けられる

### ■既存住宅でのローン減税額

2000万円×0.7%×10年＝最大140万円戻る。

### ■新築で省エネ基準を満たした場合

4000万×0.7%×13年＝最大**364万円**が戻る。

### ■新築でZEH水準を満たした場合

4500万×0.7%×13年＝最大**409.5万円**が戻る。

■子育てエコホーム支援事業ではZEH水準を満たす場合、補助が最大**80万円**受けられる。

## 結露やカビが防げる

温度差によって空気が冷やされると水蒸気が水に変わり「結露」として窓ガラスにとどまりカビの原因などに。断熱性の高い窓や建材は結露が発生しにくく掃除や手入れがラクで美しく保てる



出典：慶應義塾大学名誉教授 伊香賀 俊治氏作成資料  
参考：<https://suumo.jp/journal/2024/01/15/199724/>

## ヒートショック・熱中症を予防



イメージ画像/PIXTA

急激な温度変化により血圧が上下するヒートショックは心筋梗塞や不整脈・脳出血・脳梗塞などの発作につながる。特に高齢者は注意が必要だが、高断熱にすることで発生しにくく、夏の熱中症も起きにくくなる。

ポイント① 高齢者だけじゃない！**全世代の健康寿命の延伸**

ポイント② **多様な選択肢が登場**

スーパー断熱仕様賃貸

スーパー工務店

性能向上リノベ

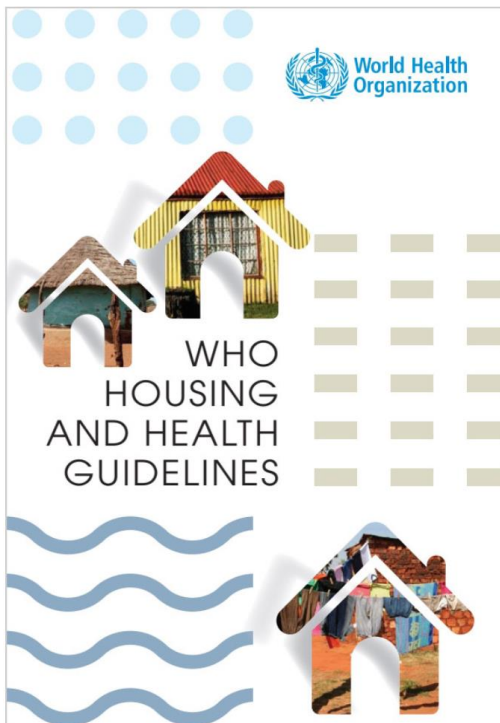
ゾーン断熱・実家 ひと部屋だけ断熱

大手ハウスメーカーのZEH普及スピードアップ

ポイント③ **学校や公共施設**などへの広がり

ポイント④ **売却時も高評価**となる**査定システム**への挑戦

## WHOは2018年に健康被害から居住者を守るために室温18℃以上を強く勧告



WHO（世界保健機関）は2018年11月、「住まいと健康に関するガイドライン」で寒さによる健康被害から居住者を守るための室内温度として18℃以上を強く勧告、寒い季節がある地域の住宅では新築時や改修時の断熱材設置を条件付きで勧告している。

## 高齢者だけでなく子どもにおいても、冬季室温をさらに高めるべきと発表

### WHOの勧告内容の詳細

**冬季室温18℃以上**（強く勧告）  
（小児・高齢者にはもっと暖かく）

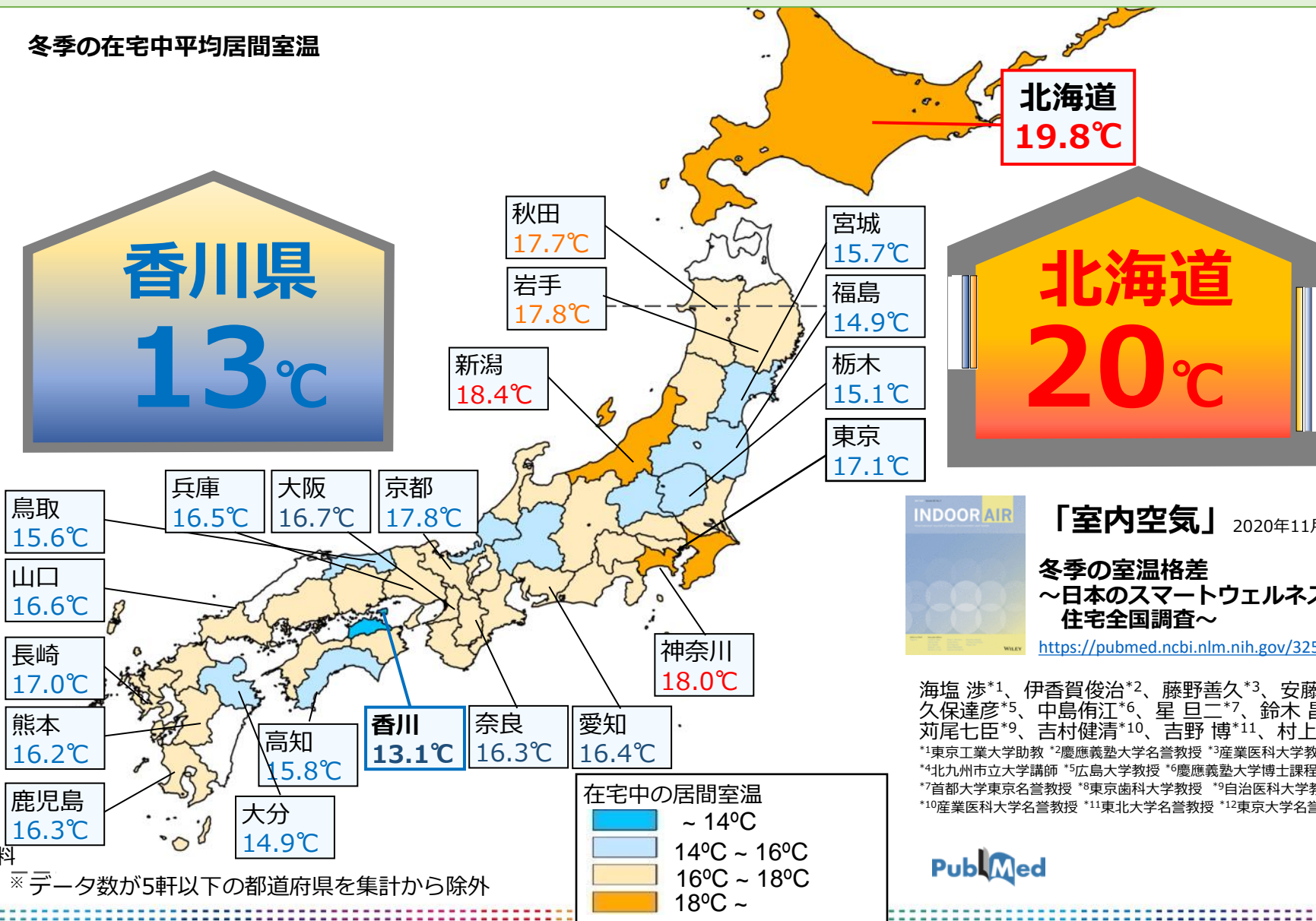
**新築・改修時の断熱**（条件付き勧告）

**夏季室内熱中症対策**（条件付き勧告）

1. 冬季室温18℃以上と呼吸器系・心血管疾患の罹患・死亡リスク
2. 高断熱住宅に住むことは健康状態改善に関連といったエビデンスの確実性は、中程度と評価しつつも、上記を世界各国に勧告

日本の平均的な既存住宅はWHOの勧告を満たせていない

冬季の在宅中平均居間室温



「室内空気」 2020年11月号掲載  
 冬季の室温格差  
 ~日本のスマートウェルネス  
 住宅全国調査~  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32573794/>

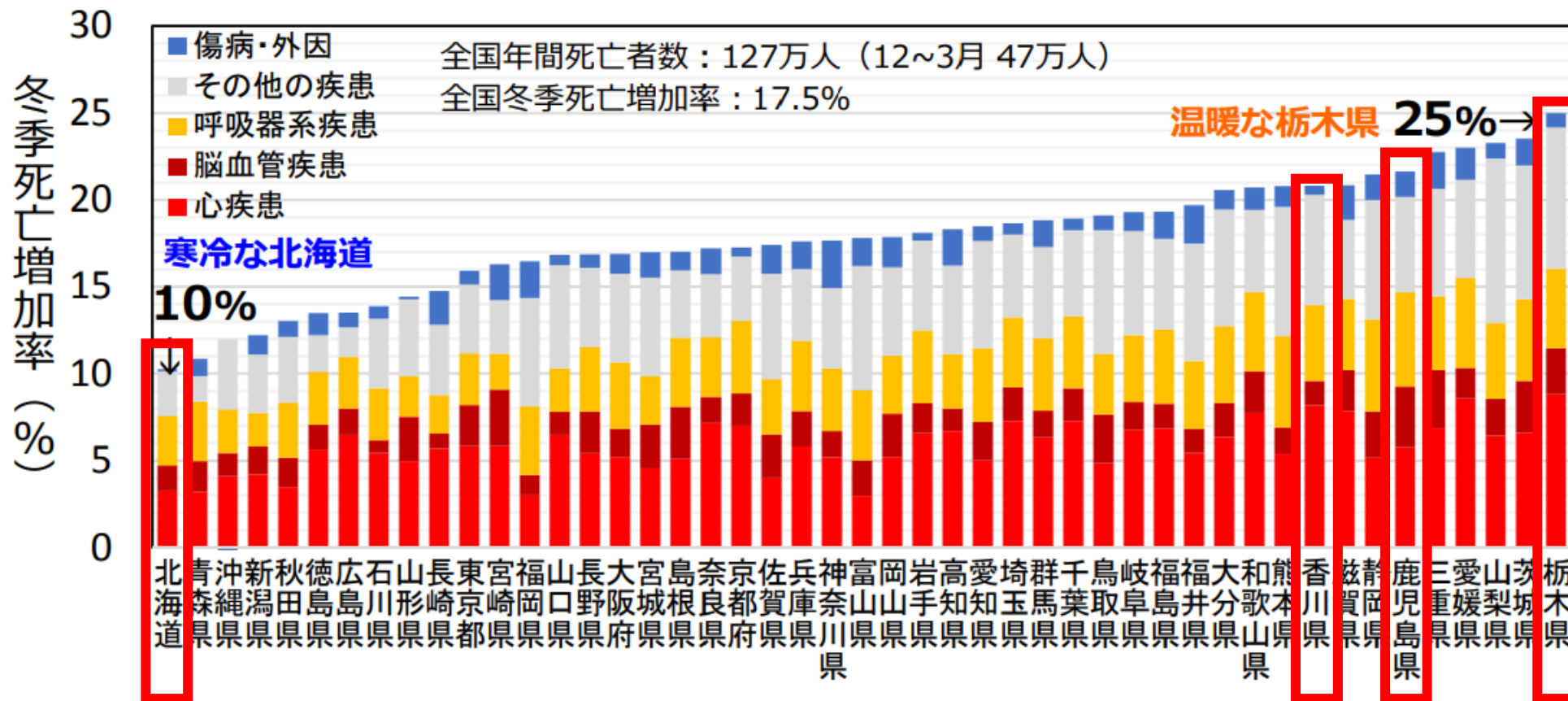
海塩 渉\*1、伊香賀俊治\*2、藤野善久\*3、安藤真太郎\*4、  
 久保達彦\*5、中島侑江\*6、星 旦二\*7、鈴木 昌\*8、  
 苅尾七臣\*9、吉村健清\*10、吉野 博\*11、村上周三\*12  
 \*1東京工業大学助教 \*2慶應義塾大学名誉教授 \*3産業医科大学教授、  
 \*4北九州市立大学講師 \*5広島大学教授 \*6慶應義塾大学博士課程  
 \*7首都大学東京名誉教授 \*8東京歯科大学教授 \*9自治医科大学教授  
 \*10産業医科大学名誉教授 \*11東北大学名誉教授 \*12東京大学名誉教授

出典：慶應義塾大学名誉教授 伊香賀 俊治氏作成資料

※ データ数が5軒以下の都道府県を集計から除外

冬季は全国的に死亡率が上がるが、北海道はその上昇が最も抑えられている  
逆に温暖でも冬季室内温度が低い香川県や栃木県、鹿児島県は死亡率が高い

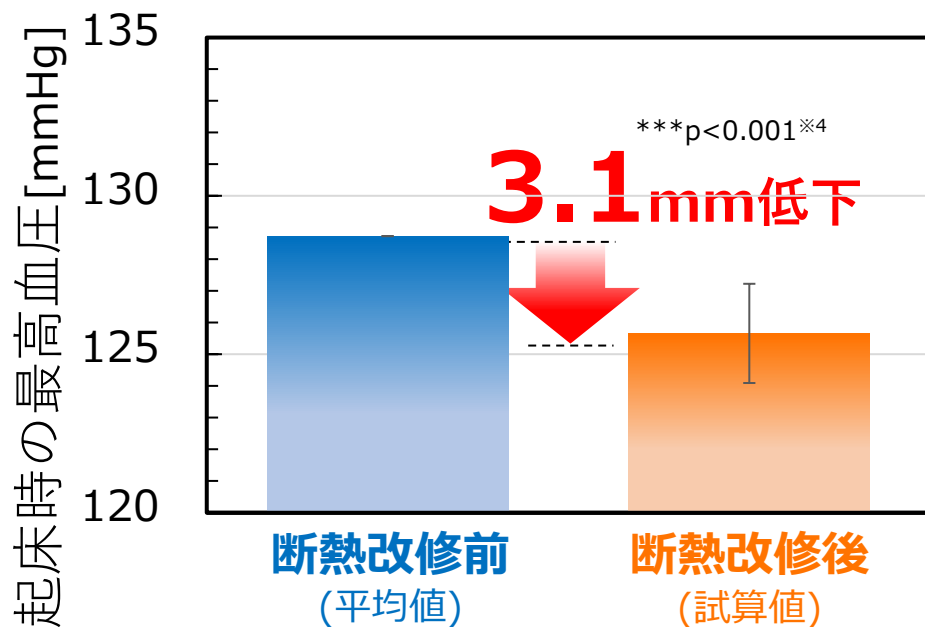
都道府県別冬季死亡増加率



出典：慶應義塾大学名誉教授の伊香賀 俊治氏が、厚生労働省の2014年人口動態統計に基づいて月平均死亡者数を比較し、冬季（12月～3月）死亡増加率を算出したもの  
<https://www.mlit.go.jp/common/001158517.pdf>

## 断熱改修後の居住者の血圧は、有意に低下 厚労省の最高血圧の低下目標の75%の低下を断熱改修効果で得られると試算

断熱改修による起床時の血圧の低下量（試算）※2,3



厚労省の健康日本21（第二次）は40～80歳代の国民の最高血圧を平均**4mmHG低下**させる数値目標を掲げている。

数値を達成すると  
脳卒中死亡数が年間約**1万人**、  
冠動脈疾患死亡数が年間約**5,000人減少**と推計※1

「高血圧誌※」断熱改修による冬季の家庭血圧への影響に関する 介入研究 ～スマートウェルネス住宅全国調査～より※国際高血圧学会および欧州高血圧学会が監修する高血圧に関する著名な国際医学誌 (IF=4.8)より

※1 日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン2014

※2 断熱改修前後の2時点の測定結果が得られた942軒・1,578人（改修あり群）、断熱改修未実施の2時点の測定結果が得られた67軒・107人（改修なし群）の調査データを用いた分析 ※3 ベースラインの血圧値、年齢、性別、BMI、降圧剤、世帯所得、塩分得点、野菜摂取、運動、喫煙、飲酒、ピッツバーグ得点（睡眠に関する得点）、外気温、居間室温、および外気温変化量で調整 ※4 有意水準 \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

# 住宅の断熱改修前後や室温の差で健康数値を比較すると 高齢者だけでなく子供や女性も室温が重要であると判明

冬暖かく保たれた部屋の人ほど健康数値が高い結果に

血圧上昇抑制が**2.5mmHG抑制**※1  
 脂質異常発症が**3割に**※2  
 夜間頻尿発症が**4割に**※2  
 つまずき・転倒発生が**5割に**※3  
 心電図の異常所見が**4.5割少ない**※4  
 悪玉コレステロールが  
 基準値を超える人が**約4割少ない**※4  
 過活動膀胱が**約2割少ない**※5

暖かな住まいでは  
 風邪をひく子供が**4割少ない**※6  
 病欠する子供が**2割少ない**※6



暖かな住まいでは  
 女性の月経痛が**4.5割少ない**※7  
 PMS発症が**3.4割少ない**※7

※1 断熱改修前後差

※2 就寝中寝室室温18℃以上の人とそうでない人

※3 床上1m19℃以上、床近辺16℃以上の部屋の人とそうでない人

※4 居間床上1mが18℃以上と12℃～18℃未満の人

※5 就寝前の居間室温18℃以上と15℃～18℃の人

※6 実測調査に参加した646世帯の子供1,041人のうち、居間床上1m室温19.7℃以上（暖かさ得点高群の室温平均値）の285世帯、414人の子供を対象として分析

※7 有効サンプル(女性)における知覚温冷感と各室室温平均値の対応は、温暖群：居間室温19.9℃、居間床近傍室温17.8℃、脱衣所室温17.1℃に対し、寒冷群：居間室温19.6℃、居間床近傍室温16.0℃、脱衣所室温15.4℃であった

## ニセコで冷暖房費の平均額が約6,000円で済む「スーパー断熱仕様」賃貸が登場

冬の平均気温が氷点下の北海道ニセコ町で冷暖房費が月額5,500～6,000円程度に抑えられる賃貸が登場。  
(周辺の一般的な木造戸建ての平均額は3万～4万円)  
HEMS (Home Energy Management System) 3.0相当の自動制御を導入している。



参考 : <https://suumo.jp/journal/2024/01/19/199897/>

### HEMSのバージョンと内容

バージョン	内容
HEMS1.0	エネルギーデータの見える化。 エネルギーをどれだけ使ったかが分かる
HEMS2.0	見える化に加え、外出先からスマホで家電のON/OFFができるなど遠隔操作等が可能
HEMS3.0	1.0、2.0の機能に加え、自動制御により、人が介在しないエネルギー消費の最適化が可能



# 「性能向上リノベ」で築49年の家を断熱先進国のドイツ並みの断熱性能にコストを抑えて新築並み・それ以上の性能を獲得



断熱性能はHEAT20のG 2グレードを満たすUA値0.39。これは国の省エネルギー基準でいえば北海道に推奨されているものよりも高いレベル。併せて耐震性能も高めて、上部構造評点1.61。新築住宅の耐震等級でいえば最も高い等級3に相当

戸建ては個別性が高くリノベ方法も一律でないためマンションに比べ難しいとされていたが、工法や建材の進化により高い性能向上ができるようになった。

参考：<https://suumo.jp/journal/2024/02/14/200533/>

3世代で暮らす築38年の実家をゾーン断熱リノベ  
 今年の夏がほぼ太陽光発電だけで乗り切れた



断熱は21.8畳のLDKと2階の寝室4つ。土壁の外壁を残し、内側に断熱材施工し樹脂サッシの高断熱窓に入れ替え。結果、LDKで10畳用のエアコンを2台使っていたのが1台で済むように。

併せて太陽光発電システムと蓄電池を備えたこともあり以前より電気代が大きく減ったのはもちろん、**2023年の夏でも太陽光発電だけで家中ほぼ全ての電気を賅えた。**

参考 : <https://suumo.jp/journal/2024/01/26/200127/>

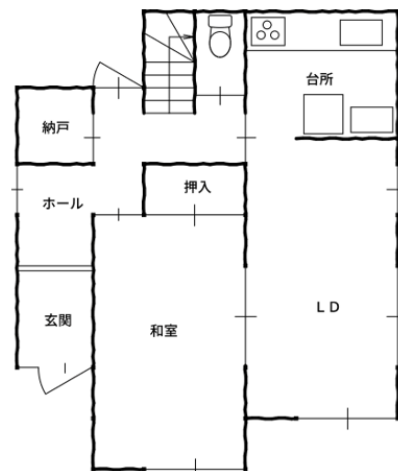
老後に備え長く過ごす1階の一部だけをコンパクトな部分断熱リノベ  
「ひと部屋だけ断熱」「部分断熱」は親世代の老後QOLを高める改修におススメ



一度解体し断熱を施す



完成後



工事前



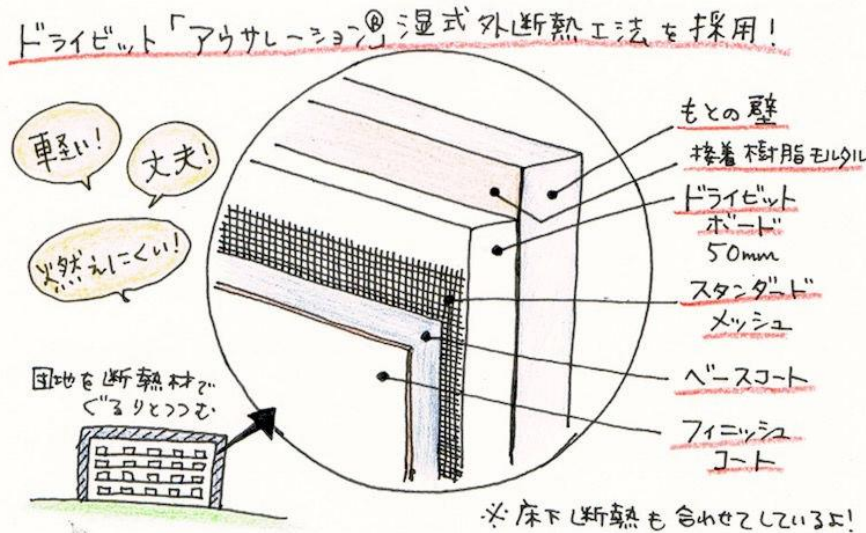
工事後

画像提供：夢・建築工房

60代の夫婦は将来は1階だけで生活することを考え、1階の一部のみ部分断熱リノベを実施。床、壁、天井を解体し、窓は樹脂サッシに交換。床断熱・壁断熱・天井断熱に加え、床下・外周部・隣室との間には気流止めを施工。リフォーム後のLDKは、冬でも無暖房で17~18度ほど。夏は冷房の効きが格段に上がり、電源をOFFにしてもしばらく涼しい状態が続くという。

# 「100年もつ団地」を目指して団地全体を断熱材で包む工事を実施 各部屋で3台使用していたエアコンが1台で家中心地よく

建物全体の外断熱と窓のサッシ交換でペアガラスを入れる工事を行った竹山団地。  
リフォーム後の住民からは「冬場の室温が3度も上がった」「各部屋に3台あったエアコンを今は1台だけ使い、扉を全開。家中ほぼ同じ温度です」といった声が上がっている。



出典：竹山16-2団地管理組合法人

<https://takeyamadanchi162.wixsite.com/takeyama/post/見えないところにしっかり投資！古い団地と侮るなかれ。一年中快適なんです。>

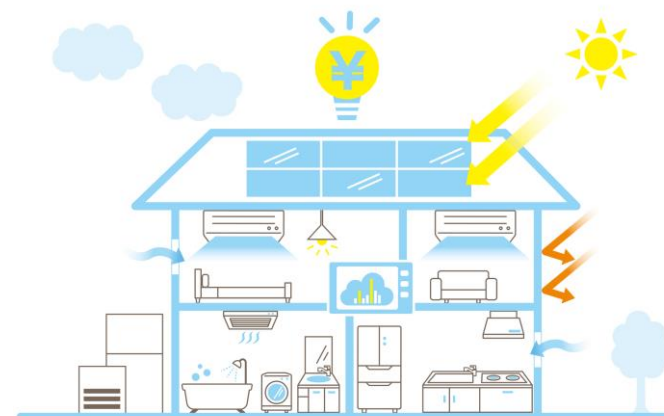
## 主要ハウスメーカー、パワービルダーでは 公表している2025年までのZEH普及目標を早期達成見込み

「ZEH（ゼロエネルギー住宅）支援事業」の普及に取り組む「ZEHビルダー」登録事業者において、2020年までに各社で設定された普及目標を最新公表年度で達成済みとなっている。

企業名	ZEH比率（最新年度公表値 2025年目標値）	
	北海道	その他都道府県
大和ハウス	<b>53%</b>   50% ※2022年度	<b>97%</b>   85% ※2023年度
積水ハウス ※2023年度	<b>92%</b>   75%	<b>95%</b>   90%
住友林業 ※2023年度	<b>94%</b>   80%	<b>80%</b>   80%
セキスイハイム ※2023年度	<b>79%</b>   75%	<b>96%</b>   75%
一条工務店 ※2023年度	<b>99%</b>   90%	<b>100%</b>   90%
ミサワホーム ※2023年度	<b>72%</b>   50%	<b>89%</b>   75%

パワービルダーである飯田GHDにおいても、2023年3月時点の基準において、供給している約80%の住宅で「断熱等性能等級5」かつ「一次エネルギー消費量等級6」を取得。

各社しのぎを削った取り組みが進む。



地元限定で活躍する工務店の中には勉強会などを開き高断熱性能の技術獲得に熱心な会社も多数。口コミだけで何年も仕事が埋まっているところも



画像提供/夢・建築工房

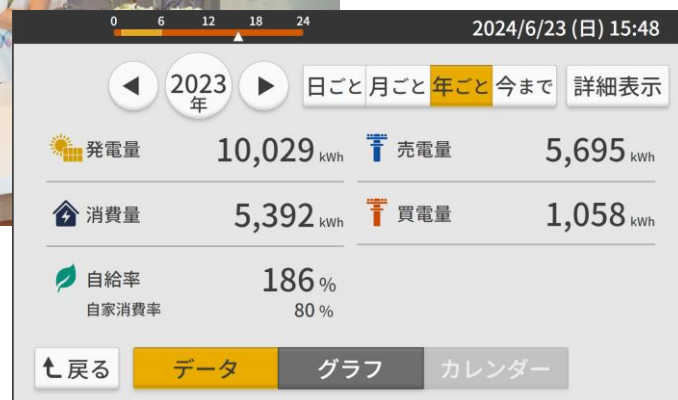
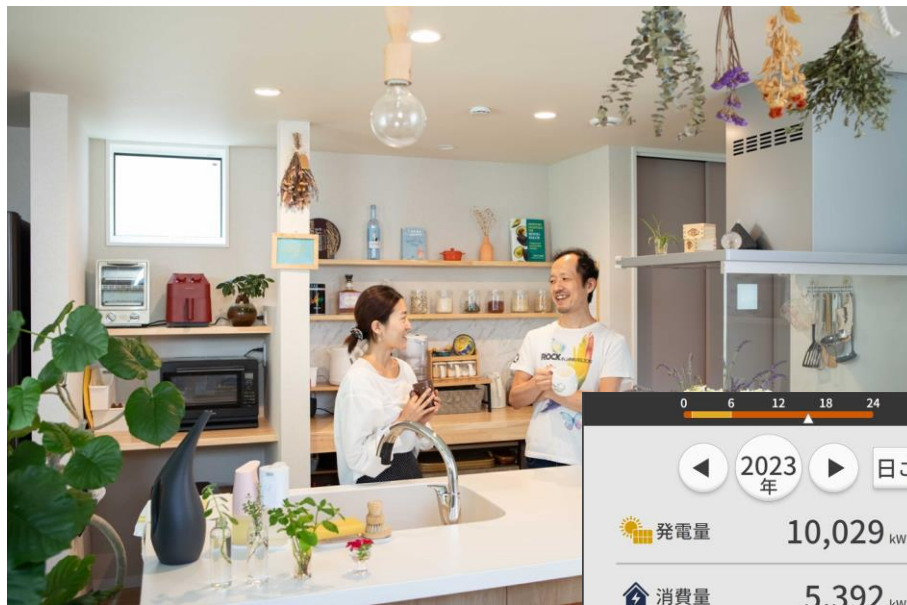


画像提供/夢・建築工房

埼玉県「夢・建築工房」では創業時の30年前から樹脂製のサッシやペアガラスを取り入れ、気密測定や全館暖房などの仕組みを導入。2012年にはドイツ認定のパッシブハウスを施工しUA値0.3を切る家（断熱の最高レベル）を建築。新築だけでなく買取再販リノベも積極的に取り組む。

東京ゼロエミ水準3※1 夫婦在宅ワークでも  
春～秋電気代は7,500円～1万円程度※2

全館空調室内にしていると寒い日なのか  
暑い日なのかがわからないくらい



<Yさん邸：夫婦>

■木造軸組み（スーパーウォール工法） ■ 2F階建て ■ 建物面積99.36㎡ （※1）東京ゼロエミ水準3（断熱等級6相当。東京ゼロエミ水準3とは、北海道相当の断熱性能を持ち外皮平均熱貫流率0.46以下、国が定める省エネルギー基準からの削減率40%以上）（※2）1～3月は電気代約1.8万円～2.3万円 UA値0.42W/m<sup>2</sup>・K、C値0.28cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>、Q値1.25W/(m<sup>2</sup>・K) BEI値（省エネルギー性能指標）0.59

施工会社／八幡（東京都）

<Tさん邸：夫婦と子ども2人>

■木造軸組み工法 ■ 2F階建て ■ 建物面積104.32㎡ ■ 長期優良住宅認定 HEAT20のG2（断熱等級6相当） UA値 0.46（国が定める省エネルギー基準からの削減率40%以上） C値（外皮平均熱貫流率）0.3

施工会社／伊藤建設（神奈川県） 31

家中がまんべんなく涼しい／暖かいから  
いつでも気持ち良い



夏は1・2階に1台ずつのエアコン、  
冬は床下エアコンで隅々まで快適



<Fさん邸：夫婦と子ども1人>

- スーパーウォール工法 ■2F階建て ■建物面積118.41㎡
- 断熱等級6相当 ■UA値0.46 ■C値0.15
- 耐震等級3 ■BELS★★★★★

施工会社／いち建（埼玉県）

<Aさん邸：夫婦と子ども2人>

- 木造軸組み工法 ■2F階建て ■建物面積101.98㎡
- 断熱等級6相当 ■UA値0.51 ■C値0.8

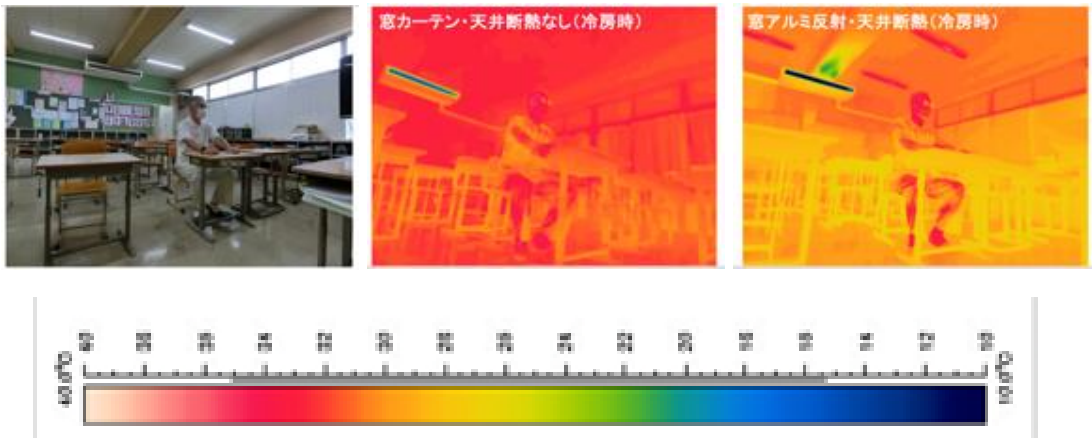
施工会社／ジェネシス（東京都）



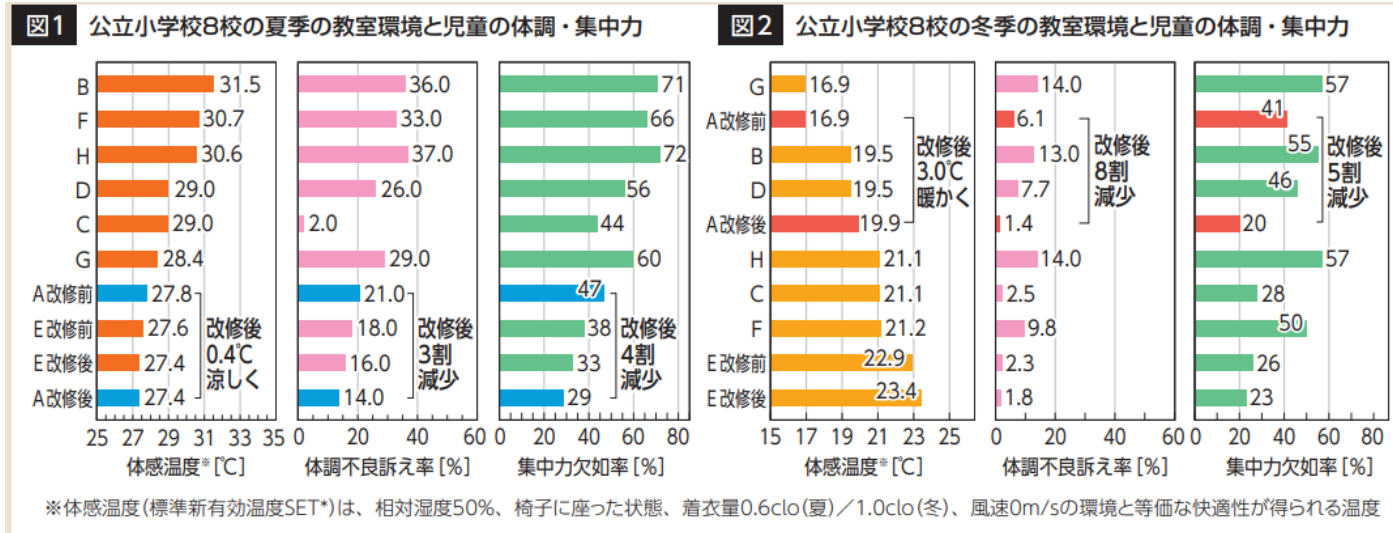
年間の熱中症のうち4.7%は教育現場で発生※。断熱改修をすることで温熱環境が改善され、集中力欠如や体調不良の発生が減り学習環境が良くなることが分かっている

※出典：総務省「令和5年（5月から9月）の熱中症による救急搬送状況」

学校の断熱改修前後における冷房時の温度変化



小学校の夏季の教室環境と体調・集中力の関係



いずれも冷房1台を稼働させているが、天井に断熱工事を施せば、同じ冷房器具でも教室全体の温度を下げられるように。

夏季の教室の体感温度が高い学校ほど、体調不良の訴えや、集中力欠如の発生率が上がる。断熱改修など環境を改善すれば、これらの数値は改善することが分かっている。

教室環境の質が児童の体調と集中力に与える影響に関する実態調査(柳井 悠希、伊香賀 俊治、川久保 俊) 愛媛県内の公立小学校8校・約600人の調査によると、夏と冬に、教室等の室内環境測定と、児童に対して室内環境主観評価・授業中の体調不良・授業への集中力に関する質問紙調査を実施(2007~2010年)。8校中2校は環境改修工事実施後にも調査した。

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/aije/77/676/77\\_533/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/aije/77/676/77_533/_pdf)

参考：<https://suumo.jp/journal/2024/06/24/203176/>

全国に広がる学校断熱DIYワークショップ。長野県・上田染谷丘高校では築50年超の校舎を生徒会中心に断熱DIY。SDGs観点の学びの機会にも



学校の断熱改修の必要性は全国で認識されつつある。NPOや地元工務店、クラファンなどの支援によりワークショップ形式の断熱改修DIYイベントが行われ、実施後は冷房の効きが良くなったことや、冬場の灯油ストーブの燃料が少なくて済むなど体感できる効果が出ている。

参考： <https://suumo.jp/journal/2024/06/25/203198/>



主な実施内容は、木枠の内窓設置や壁面への断熱材設置・屋上と天井の間への断熱材充填など。

流山北小学校 断熱ワークショップで酷暑の最上階の英語教室を快適にしたい!

クラウドファンディング 目標金額 130万円

2023 6/9 ~ 8/1

断熱ワークショップで 酷暑の最上階の英語教室を快適にしたい

断熱の有効性を広めよう

断熱ワークショップで酷暑の最上階の英語教室を快適にしたい!

千葉県流山市の小学校では、昨年8月に実施したDIYワークショップの費用をクラウドファンディングで集めたところ目標金額130万円を大きく上回る協力が集まった。東京都葛飾区のように学校の断熱改修工事を予算化して実施した自治体も。

# 学校断熱ネットワーク信州では、断熱ワークショップマニュアルを発行 市民参加によるワークショップも盛況



学校断熱ネットワーク信州では地球温暖化の問題や、実際行ったDIYをモチーフに手順なども詳しく紹介した「断熱ワークショップマニュアル」を発行している。

出典：学校断熱ネットワーク信州

上田合同庁舎の断熱DIYワークショップ

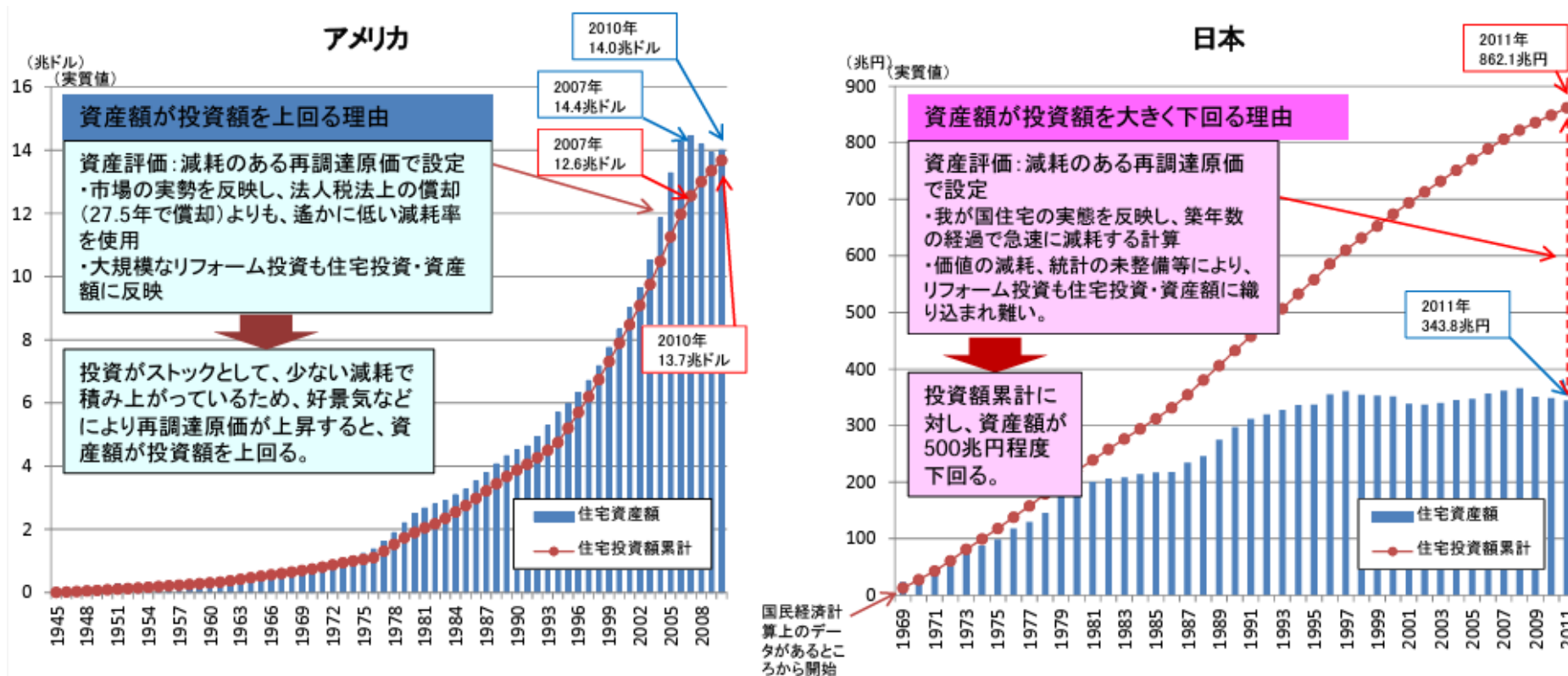


長野県上田市で開催された講演会とワークショップ「断熱改修はじめの一步」では「内窓キット」を用いて実際に作るという試みを実施。講演会は長野県各地から約60名が参加、ワークショップの定員20名は数日で満員になるほどの盛況ぶりだった。

参考：<https://suumo.jp/journal/2024/04/01/201396/>

## 投資に見合わない日本の住宅評価制度に課題

米国は人口増で住宅需要が増加している影響もあるが、日本に比べ住宅への投資額と資産額が近い。日本が投資に対し資産額が低いのは、建物に対する評価が低いことも一因。35年ローンを組む投資に見合わない資産となってしまう仕組みに課題があり、国交省も「投資額累計に対し資産額が500兆円程度下回る」と報告している。

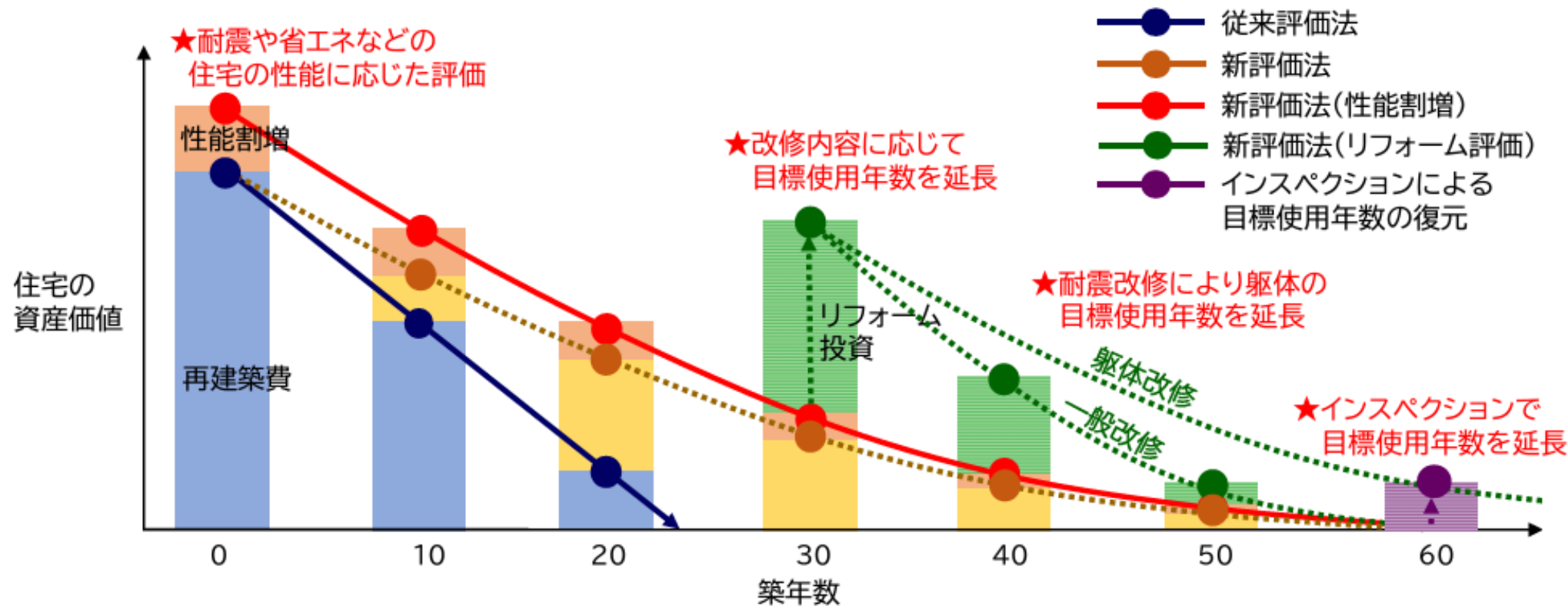


出典：国土交通省「中古住宅市場活性化ラウンドテーブル 平成25年度報告書（案）」  
アメリカでは住宅投資額の累計（グラフの赤い折れ線グラフ）と住宅資産額（青い棒グラフ）が比例しているのに対し、日本では比例していないことが一目瞭然

# 鳥取県で中古住宅の性能や品質を価値に反映する新評価法を今年4月開始

鳥取県が進める新しい中古住宅の評価法では基準を満たした新築時の性能や改修などの投資に応じて建物の評価額を上げる。

従来評価法と鳥取県版評価法の経年による評価の違いのイメージ



出典：鳥取県「とっとり住宅性能等評価指針（案）説明会」

参考：<https://suumo.jp/journal/2023/10/19/198531/>

従来の断熱

脱炭素社会の  
実現

【世の中変化】

建材・設備・  
工法の進化

ハウスメーカー  
工務店の努力

社会資本としての  
建物評価

これからの断熱

全世代の  
健康寿命の延伸

季節を問わず  
得られるQOL向上

従来を大きく上回る  
省エネ効果

# 2024年 断熱新時代

～健康でエコな新しい住まい水準へ～



**ご清聴ありがとうございました。**