

2050年カーボンニュートラルを見据えた住宅省エネ化の最新動向と埼玉県における

はじめに：なぜ、いま「住宅の省エネ化」なのか？

2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言。その実現に向け、日本の温室効果ガス排出量の約3分の1を占める建築物分野の省エネルギー化を強力に推進、加速させている。

カーボンニュートラルの実現は日本全体の政策目標であるだけでなく、地域社会に暮らす私たち一人ひとりの暮らしに深く関わり、企業活動、行政運営にも影響する。

本稿では、住宅の省エネ化をめぐる動向と埼玉県における現状を紐解き、カーボンニュートラル実現に向けた課題と方向性を考察していく。

まずは、行政・住宅事業者・生活者の三者が果たす役割と重要性を確認しておきたい。

行政 —— 地域の脱炭素化の要

建築物の省エネ化は、地域全体のCO₂削減目標達成に直結する政策課題である。膨大な住宅ストックの省エネ性能の向上は、脱炭素化の基盤となる。

国土交通省の調査^[1]では、断熱改修による血圧低下やヒートショックのリスク低減など健康へ及ぼす好影響も確認されており、医療費削減・健康寿命の延伸といった副次的効果も期待できる。

住宅事業者 —— 市場競争力の源泉

2025年4月に省エネ基準適合が原則、すべての新築住宅に義務化され、昨年から住宅の省エネ性能を可視化する「省エネ性能ラベル」の運用も始まった。今後は、住宅選びも性能重視へと変化し、高断熱技術やエネルギーマネジメントシステム（HEMS）などの技術革新が他社との差別化要素となっていくだろう。省エネ住宅は、社会的な要請に応えるだけでなく、顧客に選ばれるための成長への鍵となる。

生活者 —— 安心の暮らしへの投資

省エネ住宅は、光熱費削減による家計負担の軽減、夏冬における室内の温熱環境改善と快適性、健康リスクの低減など多面的なメリットをもたらす、長期的に

は資産価値の維持・向上にもつながる。将来売却・賃貸する際にも有利に働くため、環境と家計、そして資産を守る賢い投資であるともいえよう。

このような生活者メリットの重要性が高まる一方、日本の住宅性能は長らく国際水準から立ち遅れてきた。こうした背景を踏まえ、本格的に住宅の省エネ化を加速させるに至ったこれまでの歩みを振り返る。

世界基準では「断熱後進国」の日本

住宅の省エネ性能は、主に「断熱性能（外皮性能）」と、空調や換気などに使う「エネルギー量（一次エネルギー消費性能）」の二つの側面から評価される。

このうち、省エネ化において最も重要な要素となるのが断熱性能だ。しかし、日本の住宅の断熱性能は国際的に見て「断熱後進国」と呼ばれるほど、先進国に比べて大きく遅れている現状がある。

●住宅の断熱基準(UA値*)の諸外国との比較

国名	義務化基準のUA値 (W/m ² ・K)
フランス	0.36
ドイツ	0.40
英国	0.42
米国	0.43
日本(ZEH ^(注))	0.60
日本(現行省エネ基準)	0.87

*UA値…外皮平均熱貫流率。住宅の断熱性能を示す数値で、壁や窓、屋根などの外皮1㎡当たり、平均で何wの熱が逃げるかを表す。UA値が小さいほど熱が逃げにくく、断熱性能が高いことを意味する。

資料：国土交通省資料を基に作成

日本が「断熱後進国」となった背景には、高温多湿な気候のため冬よりも夏の過ごしやすさが重視され、気密性よりも通気性を優先した家づくりがされてきたことなど、様々な要因が考えられる。なかでも、「建てては壊す」という独特な住宅文化が特に大きく影響しているといえる。日本では新築志向が強く、税法上における建物の耐用年数（木造22年等）を過ぎると資産価値が下がると考えられていることもあり、中古住宅が低く評価されがちだ。このため、建物の利用期間が平均約30年と、欧米（英国：約77年、米国：約55年）に比べて極端に短い^[2]。高額な費用をかけて高

[1] 参考：国土交通省 スマートウェルネス住宅等推進調査委員会「住宅の断熱化と居住者の健康への影響に関する全国調査 第6回報告会 2022.2.18」 [2] 出典：国土交通省住宅局監修「長持ち住宅の手引き」(発行：財団法人ベターリビング) (注)ZEH(ゼッチ)…「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略。年間のエネルギー収支を実質ゼロ以下にする住宅。

現状と課題

断熱化をしても、その投資を回収する前に建物が取り壊されてしまうため、性能に投資するインセンティブが働きにくいと考えられる。

WHO（世界保健機関）は「住まいと健康に関するガイドライン」（2018年）で、寒さによる健康影響から居住者を守るため、室内の最低温度として18℃以上を強く勧告している。国際水準に照らせば、日本の断熱性能の低さは、単なるエネルギー問題ではなく、人々の健康と安全に直結する重要な課題である。

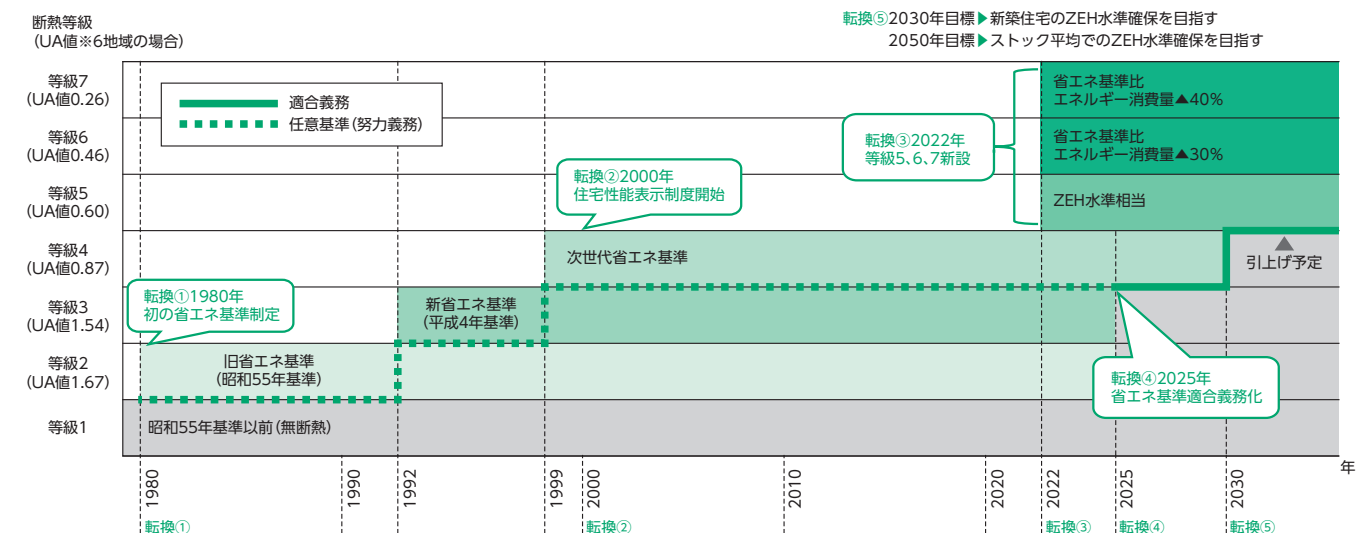
住宅省エネ基準の変遷:長期停滞から転換へ

日本の住宅の省エネ・断熱性能に関する政策は、オイルショックを背景に1979年に制定された「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」を起点に本格化した。初めて省エネルギー基準が設けられたのは1980年（昭和55年基準）。その後、2000年の住宅性能表示制度の開始に伴い、長らく等級4が最高等級とされてきた。

この間、省エネ基準は長期間にわたり「努力義務」や「任意基準」に留まっており、基準を満たさない住宅が建てられても罰則はなく、事実上、性能向上への強制力は非常に緩やかなものであった。

この流れが大きく変わったのが、2022年の法改正

●日本の住宅断熱基準の変遷:停滞と転換のロードマップ



である。断熱性能等級5～7や、一次エネルギー消費量等級5～6といった上位等級が創設され、これまで任意基準で最高とされていた等級4は、2025年4月からは住宅性能の最低ラインとして適合が義務化されたのである。これは長年の遅れを経て、日本の住宅がようやく国際的なスタートラインに立ったことを意味する。しかし、さらなる性能の底上げは、避けて通ることのできない次なる課題といえよう。

カーボンニュートラル実現に向けた目標と施策

日本政府は、2021年の「地球温暖化対策計画」において、2050年カーボンニュートラル実現に向けた段階的な目標として、2030年度において温室効果ガス46%削減（2013年比）を目指すことを表明。なかでも、家庭部門においては、2030年に温室効果ガス66%削減（2013年比）という高い目標を掲げている。

これら政府目標の達成に向けた建築・住宅分野での施策の一つとして、2025年4月から原則すべての新築建築物・住宅に現行の省エネ基準への適合義務化を開始。そして2050年の「ストック平均でのZEH水準の省エネ性能の確保」に向けて、まずは2030年度以降に新築される住宅で「ZEH水準の省エネ性能の確保」を目指している。「ZEH（ゼッチ）」

ネット ゼロ エネルギー ハ ウ ス
とは「net Zero Energy House」の略で、高断熱化と高効率設備により省エネルギーを実現し、創エネルギーとバランスさせ年間のエネルギー消費量を実質ゼロ以下にする住宅である。「ZEH水準」は創エネ設備が必須ではないが、ZEHと同様の高い省エネ性能を備える。

政府や自治体では、省エネ性能に優れた住宅を対象とした各種優遇制度（住宅ローン減税やフラット35借入金利の引下げ、建築時の補助金等）を設け、普及を後押ししている。

新築戸建住宅におけるZEHの普及状況と課題

全国の新築戸建住宅のZEH化率（注文+建売）は27.6%、注文住宅では40.2%に達する。埼玉県の新築戸建住宅のZEH化率（注文+建売）は11.9%と低水準だが、注文住宅に限ると38.9%、ZEH水準を含めると62.6%と、新築戸建注文住宅のZEH化は順調に進んでいるといえる^[3]。しかし、建売住宅は2.4%と普及格差は大きく、市場全体の底上げが不可欠である。そのためには、事業者間の普及率の乖離解消が必要だ。2023年度のハウスメーカーのZEH化率は7割に達する一方、地域工務店は1割に満たない水準に留まっており、両者の間で大きな乖離が生じている^[4]。

この背景には、複合的な課題が存在している。①ZEHは高気密・高断熱の高度な施工技術に加え、複雑なエネルギー計算や専門知識を必要とする。地域工務店にとってはこれらの技術習得や補助金申請、性能評価といった煩雑な事務手続きは大きな負担となる。②ZEH仕様の高性能な建材や設備は従来の住宅より初期費用が高く、大手ハウスメーカーがスケールメリットでコストを吸収できる一方、個別の案件ごとに仕入れを行う地域工務店は、コスト増を価格に転嫁しにくい。③ZEHは快適性や健康といった「見えない性能」の価値を伝え、顧客を納得させる営業力が不可欠だ。ブランド力や広告宣伝力が限られる地域工務店にとって、価格やデザイン性といった従来の

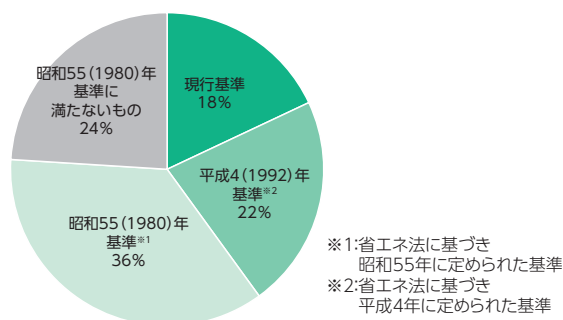
強みから「性能」という新たな価値軸をどう訴求していくかが、大きな課題となるだろう。

埼玉県は戸建住宅の割合が高く、持ち家に限れば78.2%を戸建住宅が占める（一都三県の平均は64.2%）^[5]。そのため、地域の脱炭素化には地域工務店の対応力が不可欠だ。ZEHは高付加価値な住宅として顧客に選ばれるだけでなく、技術力と信頼性の証にもなる。義務化された最低省エネ基準を超えるZEHへの対応は、事業者の成長の道筋ともいえる。

住宅ストックの省エネ化動向と課題

大手ハウスメーカー主導で新築住宅のZEH化は一定の普及が進んでいる一方、住宅市場全体を見れば、圧倒的に多いのは既存住宅だ。2050年カーボンニュートラル実現には、この膨大な住宅ストックの省エネ化を避けては通れない。国土交通省の推計（2022時点）では、住宅ストック5,400万戸のうち約8割が現行の断熱基準である等級4を満たしておらず、さらに、全体の約4分の1は無断熱のままとなっている。

●住宅ストック（約5,400万戸）の断熱性能（2022年時点）^[6]



資料:国土交通省資料より作成

埼玉県の総住宅数は355万5,100戸と全国第5位で、築20年以上の住宅が過半数を占める（2023年時点）^[5]。そのため、県内の住宅ストックの省エネ改修は、地域の脱炭素化に向けた大きな焦点となる。

住宅の省エネ改修において、最も効果が高いとされるのが「窓」の改修だ。住宅の開口部、特に窓は熱の出入りが多く、冬の暖房時の室内の熱の約6割が窓から逃げ、夏の冷房時に室外から侵入する熱の約

[3] 出典: SII公開データ ※2023年度実績データ [4] 出典: ZEH・ZEH-M委員会資料(2025年5月) [5] 出典: 国土交通省「令和5年住宅・土地統計調査」 [6] 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案件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推計。

7割が窓から入ってくるといわれている^[7]。窓の断熱性能はガラス（複層ガラス）とサッシ（樹脂やアルミ）の組み合わせで決まるが、既存の窓の内側に「内窓」を設置する二重窓は、大がかりな工事が不要なため、住宅ストックの断熱性向上の近道となる。

令和5年住宅・土地統計調査によると、埼玉県の住宅における「二重窓・複層ガラス」の設置率は29.7%にとどまる。市区町村別では伊奈町（43.3%）、白岡市（40.2%）、松伏町（38.7%）などが高く、都心に近い県南部で設置率が低い傾向にある。

● 埼玉県内住宅の「二重窓または複層ガラス」の設置状況



※グレーアウトの市町村は調査対象外

二重窓・複層ガラス設置率が高い10市町村

1	伊奈町	43.3%
2	白岡市	40.2%
3	松伏町	38.7%
4	宮代町	38.2%
5	桶川市	36.6%
6	吉川市	36.3%
7	深谷市	35.7%
8	久喜市	35.2%
9	蓮田市	34.8%
9	上里町	34.8%

二重窓・複層ガラス設置率が低い10市町村

1	戸田市	20.4%
2	蕨市	22.9%
3	和光市	24.2%
3	ふじみ野市	24.2%
5	朝霞市	24.5%
6	草加市	25.2%
7	川口市	25.5%
8	新座市	25.6%
9	毛呂山町	26.7%
10	所沢市	27.0%

■ 都心から30km圏内の市町村

資料:国土交通省「令和5年住宅・土地統計調査」^[8]

県南で二重窓・複層ガラスの設置率が低い要因は、都心から30km圏内の通勤至便なエリアで、賃貸住宅が多いことが考えられる。賃貸住宅では改修費用を負担する家主が住宅の性能向上のインセンティブを感じにくい、持ち家の場合は住宅所有者の快適性が上がるため費用をかけて断熱改修を行いやすい。実際に、埼玉県内の住宅の二重窓・複層ガラス設置率を持ち家と借家で比較すると、持ち家39.5%・借家13.0%と大きな差がある^[9]。賃貸住宅ストックの改修をどう進めていくかが今後の大きな焦点となる。

また、新しい住宅ほど設置率が高く、住宅ストック

の高断熱化は築年によって大きな開きがある。特に、1980（昭和55）年基準以前の住宅は単板ガラス窓が主流で断熱材が入っていない場合も多く、暖房負荷が高い。埼玉県における1980年以前に建築された住宅ストックは約50万2,900戸で、県内住宅全体の15.7%を占めており^[9]、断熱改修のリフォーム市場として大きな可能性を秘めているといえる。

おわりに:省エネ住宅が拓く未来

新築住宅の省エネ化は、2025年4月からの省エネ基準適合義務化や各種補助制度の後押しもあり、順調に進展している。しかし、2050年カーボンニュートラル実現のためには、この進捗を住宅ストック全体へと波及させることが不可欠だ。特に、築年数の経った既存住宅と、改修インセンティブが働きにくい賃貸住宅ストックの改修促進が、今後の大きな課題となるだろう。

2023年度から、国土交通省・経済産業省・環境省の三省連携による大型補助金制度「住宅省エネキャンペーン」が実施されており、その補助金制度の一つである「先進的窓リノベ事業」では、既存住宅の窓リフォームに対する手厚い支援策が用意されている。しかし、本年度の補助金申請額は予算に対して39%にとどまっており（2025年10月21日時点）、支援策が十分に活用されていない現状が見える。

この状況は、省エネ住宅がもたらす多面的な価値（環境貢献だけでなく、光熱費削減やヒートショックを防ぐ等の健康面でのメリットなど）が、窓リフォームのような手軽な改修も含め、消費者へ十分に届いていないことを示唆している。

省エネ住宅の普及は、行政による施策、住宅事業者による技術と価値の訴求、生活者の理解と賢明な選択という三者の協働により実現していく。この三者の連携強化が、脱炭素化と経済成長、そして人々の暮らしの質の向上を両立させる持続可能な社会への確かな道筋となるだろう。（金子佐紀）

[7] 参考: 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネポータルサイト「住宅による省エネ」 [8] 市区及び令和2年国勢調査時点の人口1万5千人以上の町村を表章の対象としている。埼玉県では、越生町、鳩山町、ときがわ町、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町、東秩父村、美里町、神川町を除く13 町が対象。 [9] 出典: 国土交通省「令和5年住宅・土地統計調査」