

「施主が希望しないから省エネは義務化できない」は正しいか？

今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第二次報告案）（参考資料）

国土交通省の省エネ基準等への理解状況
建築士等の省エネ基準への習熟状況等

国土交通省

国民の理解の状況
住宅の省エネ性能の向上に係るメリットに対する施主の理解

国土交通省

○ 義務化に反対と回答した者のうち、義務化に反対の理由として、

- 「個人の住まい方に依存し画一的規制に馴染まない」との意見が約7割。
- 「建設コスト増について建築士の理解が得られない」との意見が約6割。
- 「デザインの多様性が損なわれる」との意見が約4割。

○ 省エネ性能の向上に係るメリットに対する施主の理解の状況として、「大部分の施主にはあまりあてはまらない」と回答した住宅生産者が約4割となっている。

施主は省エネ住宅のメリットを十分に理解していると感じるが



世帯員数	世帯数	理解の状況			
		十分に理解していると感じる	あまりあてはまらないと感じる	よく知らない	その他
全世帯	718	40.9	36.5	17.0	5.7
世帯員数別	1~4人	44.3	35.7	12.2	7.8
	5~9人	34.1	40.0	22.4	3.5
	10~19人	36.6	35.1	24.1	4.9
	20人以上	48.5	32.4	14.7	4.4

- ① デザインの多様性が損なわれる
- ② 個人の住まい方に大きく依存し画一的規制に馴染まない
- ③ 省エネ計算等に習熟していない
- ④ 着工が遅れるなど市場への影響が大きい
- ⑤ 建設コスト増について建築士の理解が得られない
- ⑥ 省エネ性能向上の必要性について建築士の理解が得られない
- ⑦ その他

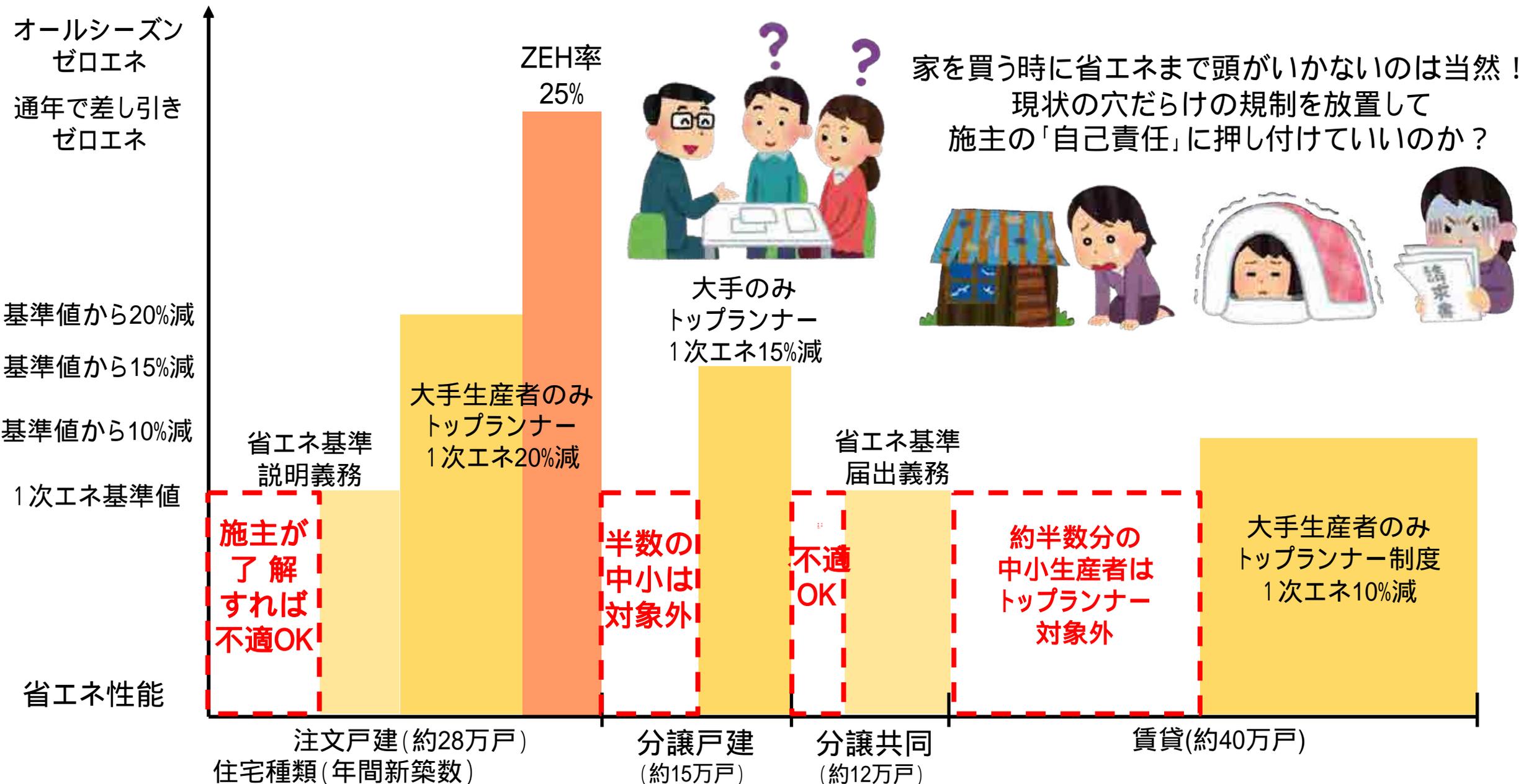
調査方法：オンラインアンケート調査
調査対象：住宅供給財団（住宅供給財団）に加入している国土交通省の住宅生産者（有効回答310社、調査率33.4%）
調査時期：平成30年7月26日～平成30年8月27日
調査実施者：（一社）リビエラアエテック協会（国土交通省の補助事業による実施）

出典：国土交通省政策評価部 政策評価課 資料 7



断熱や省エネは施主が理解しにくい
だからこそ住んでから後悔しないように
適合義務化が必要である

「施主は省エネを希望しない」が正しいなら、なおさら適合義務化が必要！



断熱や太陽光発電は新築時こそ安い！ 高いレベルの省エネ適合義務化で国民を守ろう！

住宅購入者が省エネに興味がないのは当たり前 だからこそ適合義務化が必要！



株式会社 円昭
代表取締役 前田由紀夫
不動産業
不動産仲介業
賃貸住宅管理業

不動産業をやっていて気が付くのは、住宅購入者が最も重視するのは立地、予算、間取りであり、住宅の性能についてはあまり問題視していないことである。設計・建設性能表等の制度は機能しているが、住宅の性能（耐震・断熱等）を決め手とする購入者は少ない。それは既存住宅でも同じである。

自分が省エネ住宅に取り組むようになったのは、訳あって地域の木造大工の職業訓練に係ることがあり、組合員にその技術を広めたいという思いがあった。また、不動産業での住宅価値の重要性を検討した結果、耐震はもちろんのこと、省エネが今後極めて重要なファクターとなると考えたからである。

省エネで快適な住宅は資産価値が高く、持続可能な社会にとって必要不可欠である「財産」であると考えている。ただし現在私が頭を悩ませているのは、いくら優良な住宅生産者が精度の高い耐震・省エネをしっかりと施工しても、木造住宅では質の優劣を問わず、30年すれば自動的に価値は減価されてしまい、建物価格はほぼゼロ、融資不可と言う性能評価・金融の壁である。これでは施主が省エネに対して投資する気にはならないのは当然である。

そもそも、住宅が建てられた年代によってその性能は決まっており、地震や風水害等で壊れないのが最低条件である。住宅を販売・仲介する不動産業者も建物の設備に理解はあるものの、省エネ・断熱等についての知識は決して高いとは言えない。建物の省エネ勉強会を工務店、設計者、技術者に対して開催しても、あまり積極的な参加がないのが現状である。

住宅購入者は建物の見えない部分に関心がなく、生産者（工務店、不動産業者）にとって省エネのメリットを説明できないのである。

今後の低炭素社会における住宅政策を考えれば、建物を建設する段階で最低限の性能とし、適合義務化をすることで、自動的に将来価値の高い住宅をストックしていくことが得策であり、また性能にすぐれた家を積極的に評価し価値あるものと査定することが不可欠である

「施主の自由」だから 「財産権」があるから 省エネは義務化できない？



説明聞いても分かんない！
省エネ基準なんて無視して
好きな家を建てよっと！

子供たちが寒いとか
抜かしているが
我慢させるぞ
甘えるな！身体を鍛えろ！

寒いとかで子供はみんな
出て行ってしまったわい
ワシも寒さと電気代が
こたえてきたが
後悔なぞ絶対せんぞ…

うっこれが噂の
ヒートショックか…
ワシは間違ってた…
あの時の自分を
殴りたいぞ…



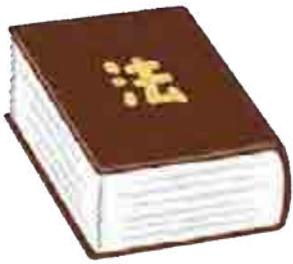
自由だからといって
どんな家でも建てられることが
本当の利益になるのか？

住宅を建てるのにも
膨大な資源とエネルギー
社会の資産を
消費する！

僕たち私たち
自分で家を選んだ
わけじゃないのに
なんでガマンしないと
いけないの？

夫があの時ちゃんと
考えてくれていれば…
残りの人生が辛いわ…

お父さんの家も
地球もボロボロ…
私たちどうすれば…



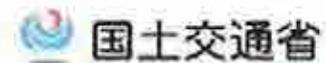
「省エネは財産権を侵害する」
と誰か本当に言っているのか？



自由や財産権を放任の言い訳にするな 法哲学と倫理の面からちゃんと議論と方針決定を！

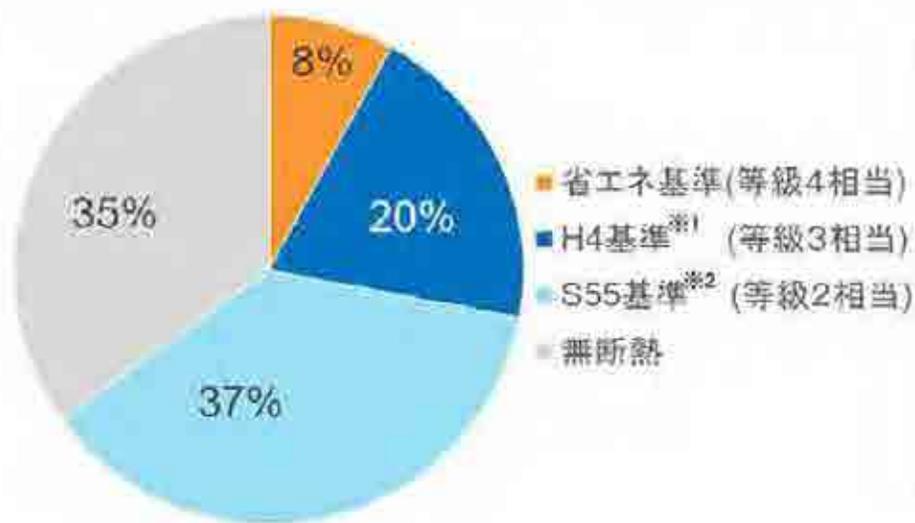
断熱は後から行うのは割高 新築時にしっかり高断熱にするのがコスパ良し！

住宅ストックの断熱性能と住宅の省エネ改修に要する費用



- 住宅ストック（約5,000万戸）のうち省エネ基準に適合している住宅は平成27年度時点で約8%となっており、また、無断熱の住宅は約35%となっている。
- 省エネ基準に適合させるための省エネ改修に要する費用は約231万円であり、新築時に省エネ基準に適合させるための掛かり増し費用（87万円）に比べ大幅にコスト増となる。

【住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能】



※1:省エネ法に基づき平成4年に定められた基準
 ※2:省エネ法に基づき昭和55年に定められた基準

出典:統計データ、事業者アンケート等により推計(H27(2015)年)

【住宅の省エネ改修に要する費用の試算例】

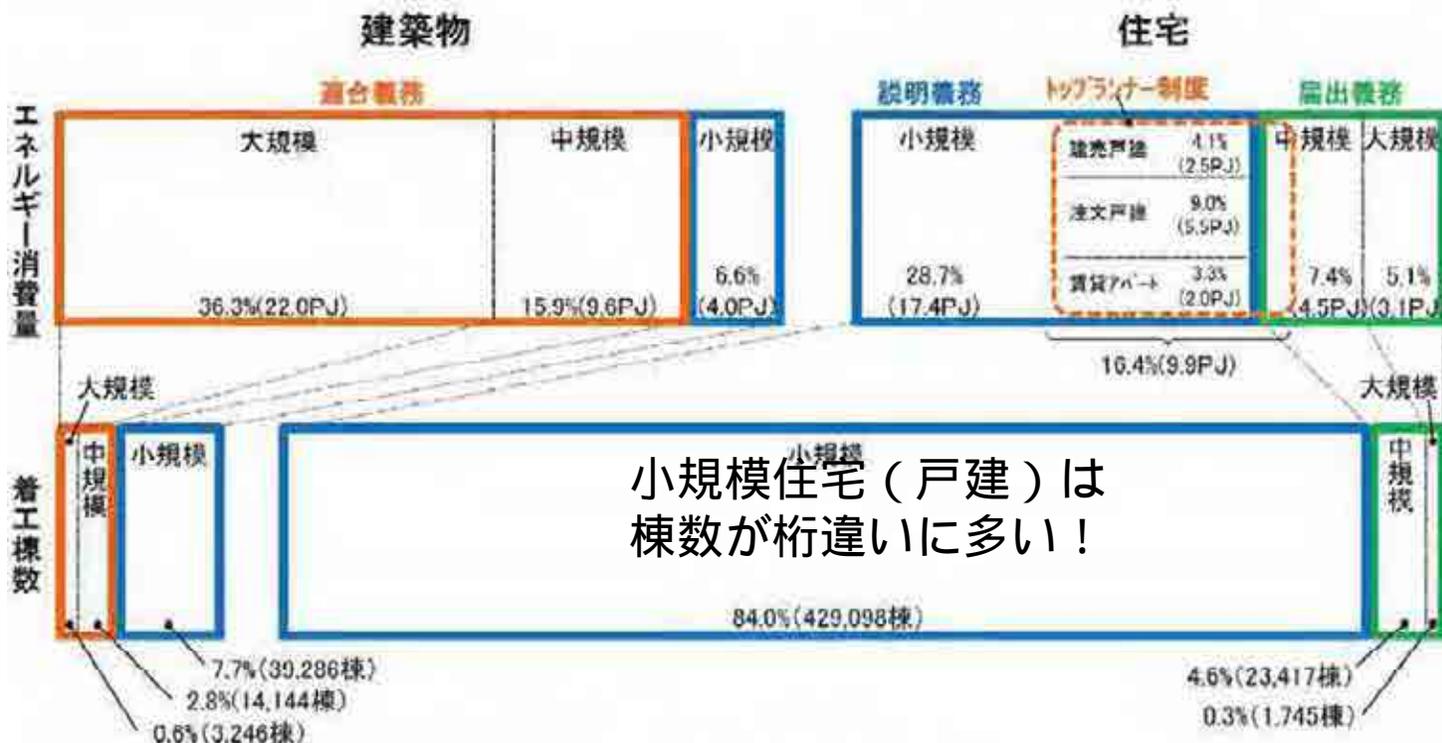
省エネ基準に適合させるための省エネ改修に要する費用	(参考)新築時に省エネ基準に適合させるための掛かり増し費用
約231万円	約87万円
躯体の断熱改修:約125万円 窓の断熱改修 :約88万円 設備改修 :約37万円	

※:木造戸建住宅(6地域、延床面積約120㎡)を想定
 ※省エネ改修に要する費用は、H4基準(断熱等級3)に適合している住宅を省エネ基準に適合させるための費用。
 新築時の掛かり増し費用は、H4基準(断熱等級3)に適合している住宅と省エネ基準に適合している住宅との差額

国交省が住宅の省エネを適合したくない理由は書類審査の増加？

出展：国土交通省 改正建築物省エネ法の概要

今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について
(第二次報告案) (参考資料)



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より
建築物の平均エネルギー原単位670MJ/m²・年 住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m²・年として推計

建築物の規模・用途ごとの省エネ性能に関する実態等

(参考) 各セグメントの特性

	(参考)大規模建築物	中規模建築物	大規模住宅	中規模住宅	小規模住宅	小規模建築物
審査者の体制	特段の課題なし	市町村が指示・命令等まで行う体制には不足しているおそれ	市町村が指示・命令等まで行う体制には不足しているおそれ	市町村が指示・命令等まで行う体制には不足しているおそれ	国土交通省が指示・命令等まで行う体制には不足しているおそれ	国土交通省が指示・命令等まで行う体制には不足しているおそれ
生産者の体制	届出制度により、省エネ基準等に適合	届出制度により、省エネ基準等にある程度適合	届出制度により、省エネ基準等にある程度適合	届出制度により、省エネ基準等にある程度適合	省エネ基準等に適合していない中小事業者が存在	省エネ基準等に適合していない中小事業者が存在
基準適合のための追加コストの総建設費占める割合	0.7%	1.5%	1.3%	1.5%	4.0%	2.9%
光熱費の低減による追加コストの回収期間	8年	10年	20年	17年	35年	14年
伝統的構法や地域文化への配慮	特段の課題なし	特段の課題なし	特段の課題なし	特段の課題なし	地域の文化等に配慮したデザインが多様性が損なわれるおそれ	地域の文化等に配慮したデザインが多様性が損なわれるおそれ
建築主の属性	事業者が大半	事業者が大半	事業者が大半 最終的には個人が多数	事業者が大半 最終的には個人が多数	個人が大半	個人が大半

※なお、市場環境をめぐり以下の点にも留意。
- 2019年10月に消費税率の引き上げが予定されていること。
- 近年、住宅所得層の所得が減少する一方で住宅価格が上昇していること。



省エネの義務化に伴う業務増大には適切な対策を検討すべき

省エネ基準の適合義務化が必要ない(とされる)理由のウソとホント

- 省エネすると家が高くなり、施主に負担となる？
 - →すでに高断熱な窓や断熱が普及しており、省エネ基準レベルの断熱は実質ゼロコスト
- 省エネ基準の適合率が6割程度と低いから適合義務化は不可能？
 - →すでに省エネ基準レベルは一般的であり、設計者が省エネ計算ができないのが主因
- 断熱・省エネ性能の計算が大変？
 - →モデル住宅法など簡易な評価方法が用意されているのでノープロブレム
- 「説明義務化」や「トップランナー制度」で住宅の省エネは十分？
 - →取り残される人が出ないため、適合義務化が必要
 - →現状でほぼクリアしている程度の低レベルなので実効性が低い
 - →省エネ効果の試算は根拠不十分 おそらく値は水増しされている
 - →ZEH対応が遅れている 国交省担当の工務店はZEH実績が目標の1/4！
- 一般消費者は断熱や省エネに興味がない？
 - →だからこそ住んだ後に後悔しないよう省エネ義務化が必要 新築時こそコスパ良！
- 戸建住宅は数が多く規制の効率が悪い？
 - →戸建の棟数が多いのは事実 規制手続き増大への対応は必要

なぜ国交省は「できない言い訳」を並べるばかりで、省エネを熱心に進めないのか？

キリの作り手
エネルギー計算も構造計算も勉強しない
省エネ・耐震 なんのこと？
低性能住宅をひたすらダンピング

省エネ？断熱？
お施主さんが求めませんよ
(おれも計算できないし)

昔ながらの家造りが
一番いいに決まってるだよ！
(新しいやり方知らないし)



驚くほど新しい家造りを勉強しない「キリの作り手」を国交省は守ろうとしているのでは？

なぜ2020年に決まっていたはずの適合義務化は無期限延期されたのか？

あれ 省エネ適合義務化は結局しないの？
国交省を信じて努力していたのに
梯子はずされちゃったよ…



省エネなんて
くだらねえ理由で
俺たちに家を
建てさせねえつもりかよ！
耐震偽装の時の
官製不況を
もう一回やる気か！

適合義務化で
ご面倒をおかけするなんて
とんでもございません
説明義務化で
平にご容赦を…

2020年までに
省エネ基準
適合義務化ですよ
皆さん準備を
してくださいね～

よし
国交省を信じて
省エネ住宅に
取り組むぞ！

なんだ～
またお役所が
商売の邪魔
しようってか～



へっザマみる
下らねえことを
言い出すから
いけねえんだよ

「キリの作り手」からのクレーム対応に明けくれた結果、「ピンの作り手」を犠牲にした！

国交省も省エネ計算の講習に力を入れているが...



オンラインなら
自分のペースで
勉強できるな
明日からの設計にも
活かそう



省エネ講習？
オンラインになろうが
なんだろうが
勉強なんて絶対
してやんねーぜ！



勉強しない設計者・施工者はどうやっても勉強しない！

「命に直接関わる耐震」はきちんと適合義務化されているのか？ 4号特例の闇

命に直接かかわる耐震は
(一応)適合義務化
されているはずだが…

へっへっへ
計算も届出も不要の
裏ルートがあんだよ



木造二階なら
構造計算・届出・審査は一切不要の
「4号特例」 本当に大丈夫か？



弁護士 神崎 哲

- * 日弁連 消費者問題対策委員会 幹事
- * 京都弁護士会 消費者保護委員会 委員
- * 欠陥住宅全国ネット 事務局次長

木造2階等の小規模住宅の耐震性が
確保できない制度を国交省は放置している。適
正な住宅市場が形成できていないから
住宅取得者の信頼を得られず住宅産業も発展しない。

2008年 国住指第256号

『四号特例の見直しを予定しているが、見直しの具体的な内容や時期は今後の検討課題』『実施時期は不明』 未だに4号特例は見直されず

2018年 日弁連の提言

「4号建築物にも建築基準法で構造計算を義務付けること」
「4号建築物について構造審査・検査の省略の特例を撤廃すること」

同年10月 日弁連シンポ パネルディスカッションでの国交省コメント

「法律改正は困難。構造計算の義務化は難しい」
「厳格化した歴史をふりかえると、景気が悪くなるなどの社会的インパクトを考えるべき」

耐震でも計算・届出・審査を省略 構造計算ができない「キリの作り手」保護最優先は明らか！

「命に係わる」構造はしっかり届出・審査しているのか？ 「4号特例」の闇

2階建500㎡までの木造建築固有の「4号特例」

「仕様規定ルートによる場合は、構造計算が不要」

「構造審査の省略」「構造図書の保存義務の免除」

耐震性確保の義務はあるのに、手続きがないから設計省略？

建築士が構造図面すら作成せず、プレカット業者に丸投げ？



以前から4号特例には問題が多いとの批判

1995年 阪神大震災 設計無視の手抜き・工事監理の放棄・虚偽の確認申請

2005年 耐震偽造 建築確認や検査形骸化・施工業者が建築士支配・構造設計と審査不備

2008年国住指第256号

『四号特例の見直しを予定しているが、見直しの具体的な内容や時期は今後の検討課題』

『実施時期は不明』 未だに4号特例は見直されず

2018年 日弁連の提言

4号建築物にも建築基準法で構造計算を義務付けること

4号建築物について、構造審査・検査の省略の特例を撤廃すること

同年10月 日弁連シンポジウムのパネルディスカッションでの国交省コメント

「法律改正は困難。構造計算の義務化は難しい」

「厳格化した歴史をふりかえると、景気が悪くなるなどの社会的インパクトを考えるべき」

国交省の「供給者保護」と「審査省略」は、耐震でも住宅ストックの質向上を大きく妨げてきた！

消費者が安心できないまま住宅市場が活性化することはない！



弁護士 神崎 哲

* 日弁連 消費者問題対策委員会 幹事
* 京都弁護士会 消費者保護委員会 委員
* 欠陥住宅全国ネット 事務局次長
* 国交省 中古住宅・リフォーム
トータルプラン検討会 委員(2011)

等

【1】木造2階等の小規模住宅(4号建物)の耐震性が確保できない制度を放置
他の建物と異なり、構造計算の義務づけもなく、建築確認・検査手続でも構造審査・検査がない(4号特例)ため、建築基準法所定の安全性が確保できない仕組みが改善されないまま残されている。

国交省は《建築士が習熟していないため4号特例を廃止すると混乱する》という姿勢だが、習熟していない建築士に特例を与え続けてよいのか。

日弁連 2018.3.15付 『[4号建築物に対する法規制の是正を求める意見書](#)』参照

【2】建設業許可を受けていないリフォーム業者の規制をしない

国交省は、2012年、中古住宅・リフォーム市場の倍増に向けて「中古住宅・リフォームトータルプラン」を策定した。悪質リフォーム業者によるトラブル多発にもかかわらず、業者に建設業許可を要求することなく、2014年「住宅リフォーム事業者団体登録制度」の新設でお茶を濁している。

日弁連 2011.4.15付 『[リフォーム被害の予防と救済に関する意見書](#)』参照

【3】安全性等の調査もせず中古住宅を優良誤認させる「安心R住宅」

国交省は、2017年、中古住宅の流通促進を図るために、目視による表面的な劣化調査のみで、安全性等を実質的に調査していないのに、消費者の優良誤認を招くような「安心R住宅」という標章を与える制度を新設。

京都弁護士会 2019.3.6付 『[「安心R住宅」及びこれに関連した制度に関して抜本的な見直しを求める意見書](#)』参照

**適正な住宅市場が形成できていないから、住宅取得者の信頼を得られず、住宅産業も発展しない。
生産者保護・発展は、消費者保護等といった社会全体の適正な利益と表裏一体である。**

省エネも構造も勉強しない「キリの作り手」保護の建築行政は国民と地球を犠牲に

努力しない住宅供給者にやさしい
低レベル・期限なしのぬるま湯建築行政

キリの作り手の皆様の
お邪魔はしません
どうぞお好きなように・・・



国交省も分かってんな
骨抜き規制のおかげで
勉強いらずだわ！



今まで通り
テキトーな家造りを
続けてやるぞ！



= 国民と地球に冷たい無責任な建築行政

不健康・不快な人生

せっかく建てた家を
次世代に残せない

増エネ・増CO2



役所が面倒ごとを回避し続けたツケが全ての国民にのしかかっている！

国交省や地方行政に「キリの作り手」保護を最優先させてきたのは誰か？

構造偽装の官製不況でひどい目にあたって
建設業者様が怒ってんだよ！
景気をほんのちょっとでも悪くするような規制は
絶対にするんじゃねえぞ！
省エネ？健康快適？耐震？
そんなの票にならねえんだよ！



くだらん省エネ基準とやらで
わしの知り合いの業者が迷惑しとるぞ！
省エネ？健康快適？耐震？
バカなことをいうんじゃない！
我慢させればいいじゃろう！
それがこの地域の伝統と掟じゃ！



役所をたたいても問題は解決しない 真に国民と地域住民のためになる政策に転換が必要

家造りにふさわしいのは「ピンの作り手」と「キリの作り手」のどちらか？

ピンの作り手

設計や施工の最新技術を常に勉強
全棟ゼロエネ・耐震等級3が当たり前
高性能をリーズナブルに全ての人に！

いい家建てたいという
熱意はもちろん

常に勉強して
最新技術も
取り入れています！

頼もしい♡



キリの作り手

新しいことを驚くほど勉強しない
省エネ・耐震 なんのこと？
低性能住宅をひたすらダンピング

省エネ？断熱？
お施主さんが求めませんよ
(おれも計算できないし)

昔ながらの家造りが
一番いいに決まってるだよ！
(新しいやり方知らないし)



地域密着でがんばっている勉強熱心な「ピンの作り手」が家造りを担うべき！

熊本地震後に地元工務店が建てた仮設住宅は高断熱・高気密で健康・快適！



久原 英司
エバーフィールド 代表取締役
熊本工務店ネットワーク会長
JBN・全国工務店協会 理事

今回の令和2年7月豪雨災害にて発災後7日間で着手が出来たのは、日頃より県庁との意見交換(応急仮設住宅の図面、復興に対する取り組み等)を行っている中での災害でしたので、すぐに現場視察図面制作と迅速な対応が出来ました。応急仮設住宅建設の災害協定の為に全国を回らせていただいて、地域によって応急仮設住宅の仕様も工夫すべきだと分かりましたので、地元工務店が応急仮設住宅・復興住宅建設に携わると、地域に本当に必要とされている住宅が建設されると思います。

地元の工務店は地元で生活している為、地域の風土特性(日射角度、風向等)などをよく理解しているので、高性能な躯体性能+地域に合せたデザインでさらなる性能向上が出来ます。

地域の工務店が全国規模の大手住宅メーカーと同等もしくはそれ以上の高性能住宅を建てる事ができると分かると、地域工務店に建築依頼が増えます。地域工務店は地域で生活している為、地元の材料職人(木材、建築資材等)を使うため、建築業に関係するすべての業種の活性化につながります。

地元工務店施工の高性能な仮設住宅(高断熱高気密・RC基礎)



一般的な仮設住宅(木杭)



地域の優秀な作り手こそが地元の木材を活用して高性能住宅を作ることができる！

断熱・気密の義務化で地域の優秀な作り手が建設業の主役になる



横井辰幸
愛知県建設組合『あいけん』会長

地域の工務店や意識の高い大工は伝統的な技術というベースを持ちながら新しい技術も取り入れ、ハウスメーカーにはできない、様々な技法を用いてより良い家造りができている。また伝統的な土塗り壁を使いながら省エネ住宅を建てる構法も実際に確立されている。

そういった工務店は職人が育つ環境をきちんと整え、次世代に技術を伝える育成にも力を入れている。しかし、意識が高く、技術を持っていたとしても、お客様へのアピールや知識が少ないために説明が足らず、なかなか腕を振るえずにいる工務店もある。

気密と断熱の重要性や省エネ住宅の快適性は五感でしか感じるできない。そのため、どうしても家を建てる際は間取りや設備等に重点が置かれ、省エネ性能に関しては予算を調整する部分にされる事も少なくない。費用対効果を理解し、納得できなければ選ばれないのが現状である。

よって、質の低い住宅の排除し、望まれる質の高い省エネ住宅の普及を目指すのであれば、ベースとなる基準“省エネ基準適合”の義務化が一番の近道であると考えます。



地場工務店が高性能住宅を建てるのが国産材の活用と地域活性化につながる



金子建築工業株式会社
会長 金子一弘
木造住宅建築業
住宅資材卸売業
協同組合東農地域木材流通センター
相談役
国産材市売り業

国産材の生産単位と消費単位に合った住宅政策を

52億4千万m³(2017年林野庁データ)の蓄積がある日本の山の木材は毎年約7000万m³成長しているが住宅建材として十分に使われていない。理由は全国の中小製材工場の生産単位が少ない、同じ品質の製品が揃わない為、大手ハウスメーカーが使わない。従って、地場の工務店の需要が多い。

地場工務店に建物の消費エネルギー計算する技術等が普及すれば、住宅の受注機会も増え国産材の消費が増える。国産材が住宅として長期間使用されれば木材に炭素が固定されて地球温暖化を防ぐ事になる。

住宅は個人の財産でもるが快適で省エネな住宅は社会の財産でもある

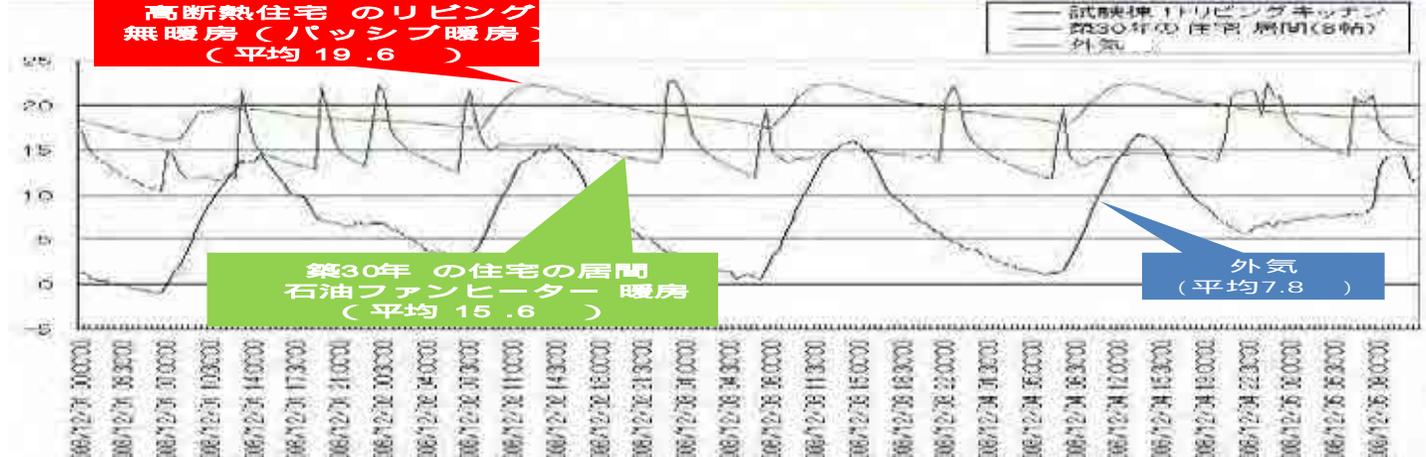
高性能住宅が増えれば高齢者が自宅に住み続けるので高齢者施設が少なく済む、高齢者の医療費も少なく済む。

住宅の性能を学校教育のカリキュラムに入れる

消費者が住宅の快適性・省エネ性・耐震性・耐久性等の住宅本来の基本性能を理解しない為、デザインや家事の動線・設備等に目がいてしまい建築基準・省エネ基準等が満たされていれば後は安価であれば良いと言う。適切な断熱性にすればお風呂でも結露もしない。室温も上がり耐久性も向上する



高断熱住宅と既存住宅の温度比較

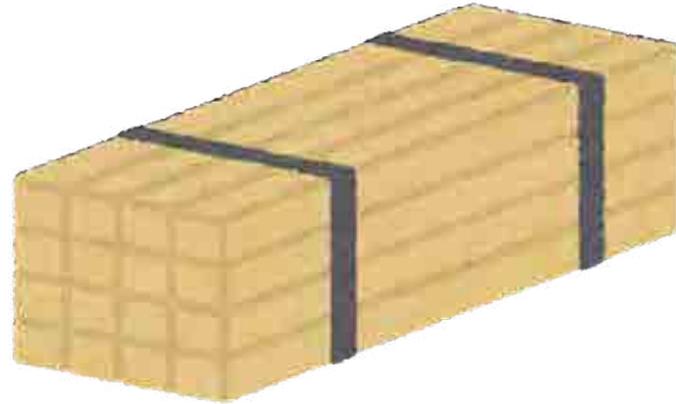


日本の木造住宅の伝統に省エネや断熱は合わないのか？

日本の伝統に
断熱・気密なんてなかったぞ



木は高断熱・高気密の実現に
最適な理想の建材！



木造の本当の良さを活かせる
設計者・施工者が全国に！



建築家 堀部安嗣
「性能と意匠は切り離されるべくもないことは明白」

建築家 伊礼智氏
「性能を向上させることが日本建築を進化させる」

意匠バリバリの建築家も「性能」と「伝統・意匠」は当然両立できると断言！

性能を向上させることが日本建築を進化させる



建築家
伊礼智

数年前まで「高気密・高断熱」という言葉に強い反発を感じていました。これは建築家と呼ばれる意匠系の設計者に共通する感覚だと思います。理由は性能推進派の創る住宅に建築としての魅力を感じるができなかったからです。しかし、実施に性能の向上に取り組んでみると、それは誤解であり、むしろ性能が高まったおかげで、設計の可能性が広がるのが理解できたのです。さらに、木造の伝統構法に長年取り組んでいる知人の建築家は伝統構法を生かしながら高気密・高断熱で成果を上げています。古民家のリノベーションでも性能向上に取り組む建築家や工務店が増えてきました。

伝統構法の世界でも、省エネと日本の伝統が相入れないものではないことがわかってきたのだと思います。むしろ、受け継いできた日本建築を進化させる課題に取り組むチャンスであり、寒くて住めないと敬遠され、取り壊されていく古民家を守り、使い続けていく取り組みでもあると強く感じているのでしょう。性能と意匠(デザイン、表現)は両立できます。その実例を周知させることが大事だと思われます。

里山の平屋暮らしの家(高断熱高気密+オールタイム・リアルZEH)



住宅の性能と意匠は両立できる

©Tetsuya Ito



建築家
堀部安嗣

本来、住宅はその時代で入手できる材料や技術によって可能な限り温熱性能を高めることこそが最大の役割であり、先人たちの切実な希求であった。外部環境が暑ければ室内は涼しくなるよう、外部環境が寒ければ暖かくなるように先人たちは様々な工夫をしてきた。そしてその工夫の結果がそのまま建物の”意匠”となっているのである。瓦屋根、軒、ふところ、障子、縁側、簾、、、風雪に耐えてきた日本建築の優れた意匠は温熱環境や性能を追求した結果生まれたものであることを知れば、性能と意匠は切り離されるべくもないことは明白である。

言い換えれば温熱環境を整えることができない意匠、性能と切り離された意匠は優れた意匠とは言えないのである。風雪に耐えてきた優れた意匠を学び、今の技術や材料によって現代の生活を快適なものにしてゆくことには無限の可能性と不易な価値があると実感している。

扇ガ谷の家（高断熱高気密＋太陽熱暖房）



建築行政 2つのチョイス 迷う必要がどこにある？

努力しない住宅供給者にやさしい 低レベル・期限なしのぬるま湯建築行政

住宅供給者に厳しい 高レベル・期限厳守のスパルタ建築行政

キリの作り手の皆様の 国交省も分かってんな
お邪魔はしません 骨抜き規制のおかげで
どうぞお好きなように… 勉強いらずだわ！
今まで通り
テキトーな家造りを
続けてやるぞ！

〇〇年までに必ず
目標レベルを達成してください！
みんなのためにがんばりましょう！
十分な性能を確保できない
あなたたちは退場！
家を建てる資格ないよ！



= 国民と地球に冷たい無責任な建築行政

= 国民と地球にやさしい責任をとる建築行政

不健康・不快な人生
せっかく建てた家を
次世代に残せない
増エネ・増CO2

健康・快適な人生
次世代に残せる
住宅ストック
省エネ・省CO2



地域の優秀な作り手を応援する政策への転換が、真の省エネと地域活性化への唯一の道！

「健康快適な暮らし」を「限りなく少ないエネルギーコスト」で「全ての人に届ける」ために

住宅は最も有望な投資先 日本の脱炭素化と健康・快適な暮らしのために「直ちに」「できるだけ」投資すべし

- 住宅の省エネは従来家電や給湯機の高効率化が主だったが、すでに弾切れ 建物全体の高性能化が不可欠
- 工場やオフィスのゼロエネ化は困難だが、住宅(特に戸建)のゼロエネ化は容易 ZEH普及は日本全体の脱炭素化に極めて有効
- 住宅は生活の中心であり国民福祉の根幹 アフターコロナの流れの中で居住環境への関心が高まっている今が絶好の好機
- 長期に使われる建築物は「ロックイン効果」が非常に大きい 良質な住宅ストックを形成する「最後のチャンス」 最優先で投資すべき

省エネ基準の適合義務化先送り・ZEH普及の遅れは大問題 住宅の省エネは民間丸投げでは進まない 速やかな適合義務化が必要

- 省エネの3点セットは「断熱」「高効率設備」「太陽光発電」 住宅省エネ規制は「断熱のみ基準」→「断熱&一次エネ基準」へ
- 本来は2020年に省エネ基準適合義務化 → 説明義務化とトップランナー制度にトーンダウン 基準を満たさなくても家は建ってしまう!
- 国交省の政策は「目標レベルが低い」「タイムリミットの設定がない」 省エネ基準は低レベルなのに適合義務化の期限は未定
- ゼロエネZEHは経産省主導 国交省との縄張り争いの中で2030年ZEH標準化はおぼつかない状況
- 住宅の省エネを民間丸投げにしてはダメ! 国が規制して高いレベルを早期に適合義務化することは絶対必要

産官学を上げて日本全体の英知を結集し地域の実情に即した、ZEHを超える「真のエネルギー自立住宅」の開発・普及を促進しよう

- 経産省ZEHは究極のエコハウスにあらず 系統への売電・買電に頼らない真のエネルギー自立住宅を目指すべき
- オールシーズンでのエネルギー自立には冬の無暖房化が重要 断熱+日射取得+蓄熱で実現可能 すでに全国で多くの実績
- 地域の実情に合わせた独自の取り組みを後押し 新技術のWEBプロ評価を積極的に進め新技術の開発・普及を促進

「できることだけやる」フォワードキャスティングは大失敗 脱炭素と健康快適な生活という「目標からの逆算」バックキャスティングへ転換を

- 目先でできることの積み上げ「フォワードキャスティング」では間に合わない 住宅断熱の遅れは典型的な大失敗
- 脱炭素化と望ましい居住福祉を念頭に、目標からの逆算「バックキャスティング」への政策転換が必要
- 断熱・省エネ・太陽光発電 全て「高いレベル」を設定し「期限厳守」で適合義務化 特に建物の断熱は早急な対策が不可欠

建築行政の主要テーマに省エネ・ゼロエネをしっかりと組み込むべし

- すでにロードマップは査定済 必要なのは「やる気」と「スピード感」 「高いレベルの目標」を「タイムリミット厳守」せよ!
- 住生活基本計画に断熱・省エネ・ZEHを明記 住宅行政の根幹に省エネ・ゼロエネを据えるべき
- 建築行政の主管である国交省が中心となって、住宅の脱炭素化と健康・快適な暮らしの実現に責任をもつべし
- 勉強しない「キリの生産者」保護をやめて、勉強熱心な「ピンの生産者」のサポートに政策を転換しよう

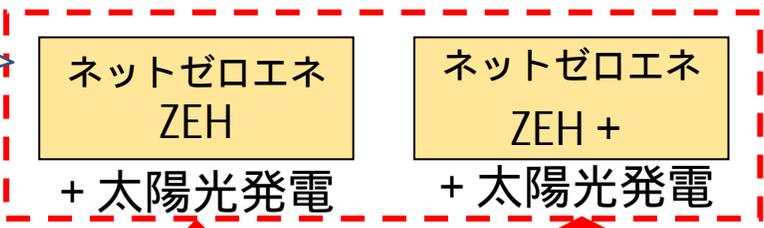
究極のエコハウス？ ゼロエネルギー住宅

オールシーズン
ゼロエネ
通年で差し引き
ゼロエネ



省エネ
ラベリング

省エネ基準より高い
断熱性能 × 省エネ性能
そして太陽光発電により
ゼロエネを達成するのがZEH



基準値から25%減
基準値から20%減
基準値から15%減
基準値から10%減
1次エネ基準値

BEI 0.8
BEI 0.85
BEI 0.9
BEI 1.0



省エネ性能



断熱のみ規定・設備効率不問・任意

断熱等級 2 断熱等級 3 断熱等級 4 ZEH標準外皮 断熱等級 5 ? ZEHステップアップ外皮 断熱等級 6 ?

建物の断熱性能

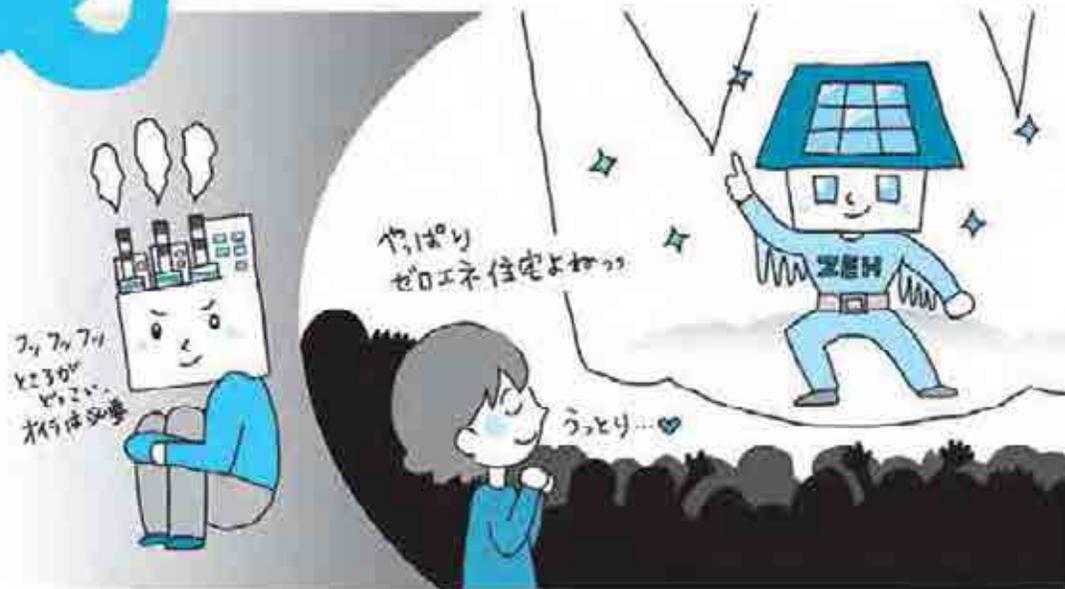
経産省ZEHは良い取り組みだが、究極のエネルギー自立住宅ではない！

とりあえずZEHの義務化は必須 しかし経産省ZEHにも未解決の課題が多い

新・エコハウスのウソ ⑥

Q ZEHが増えれば発電所はいらない?

講師: 前 真之 東京大学大学院准教授



経産省のZEHはネット・ゼロエネ・ハウス

ネット・ゼロエネ = 差引でゼロエネ

昼間は系統へ売電・夜は系統から買電を前提とした

ネット・ゼロエネZEHでは

将来の電気代の不安はなくせない!

3-9-31. 太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況(地域別)

➤ 自己消費率は温暖地域になるほど微増の傾向。(サンプル数僅少の8地域を除く)

太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況(地域別)

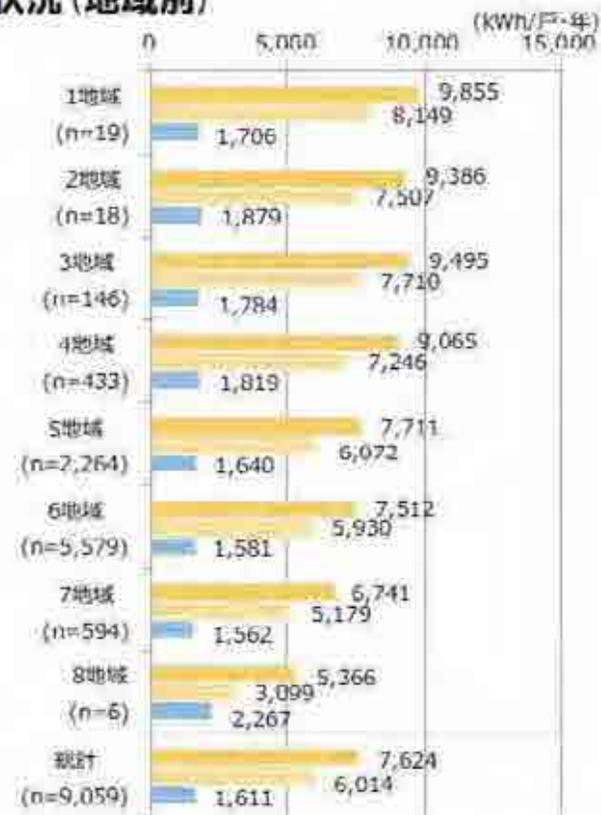
(n=9,059)



ZEHの太陽光自家消費率は2割程度
残りの8割は売電!

	n	売電率	自己消費率
1地域	(19)	82.7%	17.3%
2地域	(18)	80.0%	20.0%
3地域	(146)	81.2%	18.8%
4地域	(433)	79.9%	20.1%
5地域	(2,264)	78.7%	21.3%
6地域	(5,579)	78.9%	21.0%
7地域	(594)	76.8%	23.2%
8地域	(6)	57.8%	42.3%
総計	(9,059)	78.9%	21.1%

■ 太陽光発電量
■ 売電量
■ 自己消費量



※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用

なぜ普通のネットゼロエネZEHでは不十分なのか？



昼間には
太陽光の電気が余る



電力需要のピークは夜だが
太陽光発電は

ネットゼロエネでは
消費エネ = 自然エネ
つまり
売電量 = 買電量

余剰電力を
売電

売

ネット・ゼロエネ = 差引でゼロエネ



売電収入

$$= \text{売電量} \times \text{売電単価}$$



不足する電力を
買電

買電支出
= 買電量 × 買電単価



夜の買電を賄うのは
石炭火力が中心
CO2排出はゼロにならない

FITの固定価格買取期間では
売電金額 買電金額
実質ゼロコスト



FIT期間中の売電単価引き下げ
FIT終了後の売電単価ダウン
買電単価の引き上げで
売電金額 < 買電金額
電気代の不安はなくなる！



売

買



昼間は系統へ売電
夜は系統から買電を前提とした
差引ゼロエネのネットZEHでは
電気代の不安をなくせない！

年間ではネット・ゼロエネでも冬は電気が足りない 蓄電池でも解決不可能！

経産省ZEHはネット・ゼロエネ
ネットは「差し引き」の意味

年間ではゼロエネでも
季節ごとにプラスマイナス

春・夏・秋は
電気が余るので
系統に売電

冬季は
電気が不足するので
系統から買電

火力発電からの
CO2排出が
なくなる



蓄電池にできるのは「昼から夜への融通」だけ 夏の太陽光の電気を冬に繰り越せない！

究極のエコハウスは暖房不要のエネルギー自立住宅

オールシーズン
ゼロエネ
通年で差し引き
ゼロエネ



省エネ
ラベリング

基準値から25%減
基準値から20%減
基準値から15%減
基準値から10%減
1次エネ基準値

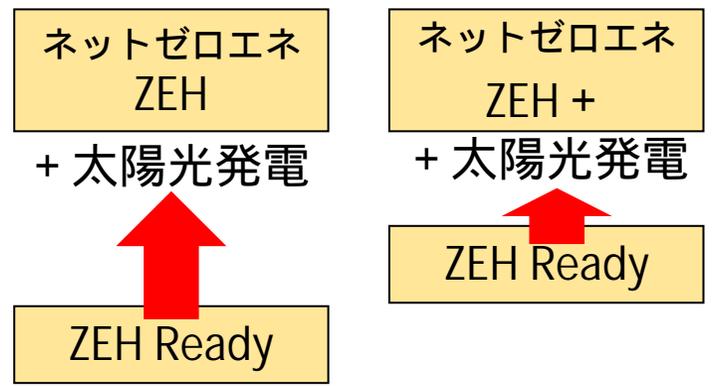
BEI 0.8
BEI 0.85
BEI 0.9
BEI 1.0

省エネ性能



断熱のみ規定・設備効率不問・任意

断熱等級 2 断熱等級 3 断熱等級 4



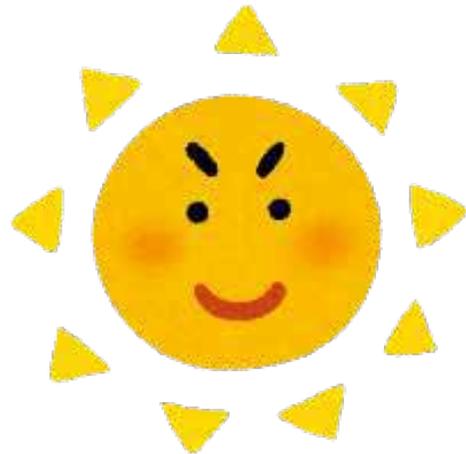
ZEH標準外皮 断熱等級 5 ? ZEHステップアップ外皮 断熱等級 6 ?

建物の断熱性能

断熱 + 日射熱で健康・快適を守れるのが真のエネルギー自立・レジリエンス住宅

売電・買電に頼らず将来にわたって電気代の心配がない
冬にも太陽エネルギーだけで自立できるのが
オールタイム・リアルZEH！

季節ごとに
利用できる
太陽エネルギー



=

いつの季節も
快適に暮らすのに
必要なエネルギー



夏はよく晴れる



気温は低いので
通風で十分



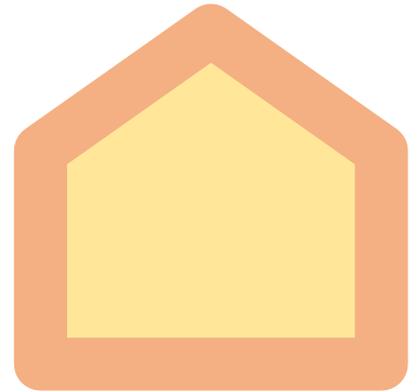
冬は毎日曇り



1日中低温



徹底断熱の
「守りのパッシブ」
が有利



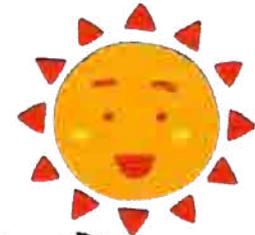
夏は曇りがち

高温多湿

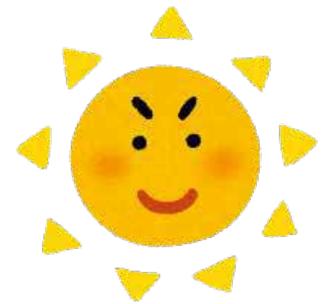


冬は
低温乾燥

ただし
太陽は豊富！



太陽を活かした
「攻めのパッシブ」
が有効！



熱中症予防に
冷房は不可欠！

