



今後の住宅性能向上には
 エコガラス・
 エコガラスSなど
 複層ガラスの
 機能性アップが大きなカギ

Vol.3
 近畿大学
 副学長／建築学部 学部長
 教授

岩前 篤先生

地球環境にやさしい住まいづくりに欠かせない高機能ガラス。建築の研究に携わる研究者のみなさまに、
 現在と未来の建築物や、窓について語っていただきました。

Profile

岩前 篤（いわまえあつし）

神戸大学院工学部研究科を修了後、大手ハウスメーカーへ。住宅の断熱、機密に関する開発に従事する。同社退社後、近畿大学理工学部建築学科に助教授として就任。同教授を経て、建築学部学部長、副学長となる。



▶ 日本の採暖方式の住まい方から欧米の全体暖房方式へ

――岩前先生が建築系環境計画学科を目指したきっかけをお教えてください。

小学生の頃から、大工さんが家の増改築をする姿を見て、「カッコいいなあ」と憧れていました。もともとモノづくりが好きで、子どもの頃にラジオやテレビなどを分解して組み立て直そうとして、元に戻せなくなったり（笑）。建築を目指したのも、モノづくりに関わりたいという思いでした。大学で専門分野を決める際、建築学科と環境計画学科と2つあり、当時、環境計画は第二建築学科的な位置づけだったので、建築を選択しました。

――先生のご専門とされている建築環境システムについて詳しく教えてください。

私は環境という言葉にこだわりがありまして、環境はエンvironmentですが、元はドイツ語のウンウェルトからきているのです。訳すとまわりの世界という意味なのです。ですが、なぜか日本語に翻訳された時に、まわりの境とされてしまった。要するに、自分のテリトリーがあって自分から見たときに、他人との境があることです。もともとの意味は環世界、自分の周りを取り囲む、自分自身も世界の一構成であるというのが本来の意味なのです。

――2050年のカーボンニュートラル宣言に向け、さまざまな住宅スタイルの課題と、行政施策を含めた取り組みの現況について教えてください。



まずは2050年のカーボンニュートラル宣言を、どれだけみなさんが真剣に捉えているかが大切です。省エネ基準も国会で審議されていますが、今議論されている内容ではレベルが低すぎます。基準を定めることより義務化にすべきという声も出ていますが、低いレベルで義務化をしてしまったら、市場全体の平均値が下がってしまいます。私は、住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）を基に、上位性能となる目標をきちんと示したうえで、ボトムを切るということが正しい進め方だと思っています。1999年当時に出された等級4を20年以上もたって議論していても仕方がない。

日本と欧米の新築戸建て住宅は、ものすごくレベルの差があり、その理由は間欠暖房にあると考えています。日本人は、住宅内で人が集まるための部屋や場所だけを暖かくする「採暖」方式の暮らし方をしていますが、それがいかにQOL（クオリティ・オブ・ライフ）が低いかという認識を持つべきです。欧米は家屋の全体暖房をベースにして省エネを考えていて、そういった部分から意識が全く違います。日本の住宅は、家全体では冬の室温が低いために使う部屋を限定しています。それは住居としては、おかしいのです。冬は居住スペースが小さくなって、また夏は一部屋だけエアコンをつけるので、また小さくなる。そんなQOLが低い暮らしをしているのです。クオリティを上げるためには、そんなに大した手間や負担はかからないことを知るべきですね。

これから省エネ改修的な施策を行うストック住宅については、費用をかけるべき対象と、そうでない対象をきちんと分けなければならないと思っています。築50年くらいの家屋に補助金を投入しても、得られる省エネ効果は少ないですから。一部屋だけ省エネ改修するという考えもあると思いますが、それも効果は懐疑的です。私の感覚では、これから家を建てる20～30代の消費者たちは、インターネットでしっかり情報収集をして展示場に出かけるなど、とても熱心に勉強しているので、デザインや構造、性能まで、きちんと理解ができています。

――トップランナー制度において、2022年3月に複層ガラスの新たな高い目標基準値が発表されました。今後、業界全体でどのように推進していくべきと考えますか？その具体的な方策についてもお聞かせください。

性能表示を星で差別化して、その星が一個増えればどういうベネフィットがあるのか、きっちり消費者の方にお伝えしていく、それが重要なポイントではないかと思います。そのベネフィットというのは、暖かくなりますなど単純に感覚に訴えるだけでなく、もう少し物理的に表現すべきです。また、屋内環境のクオリティがどれくらい上がるのか。私は先ほど、クオリティという表現をしました。かなり主観的な表現です。屋内環境のクオリティとはなにかと言えば、QOLという暮らしのクオリティですね。それに関する総合的な議論をすべきだと思っています。先ほど申し上げましたが、日本は採暖生活をベースにしているのが根本的な問題です。全館暖房生活をベースにして考えるべきであって、日本全体を一度暖房ベースに引き上げなければいけないと考えています。

今のままだと、省エネといわれても日本は採暖生活で大してエネルギーを使っていないというのが事実なんです。プラスして言うならば、日本は健康度が低い。日本の暮らしというのは“地球にも厳しいし、人にも厳しい”となっています。私たちは、“人にやさしく、地球にやさしい暮らし”をしていると思い込んでいますが、それは単なる誤解で、実は今のままではエネルギーもたくさん使っていますし、健康被害も大きい、ということをしきりと伝わるようにお話していくべきです。

目標基準値				
サッシ及び複層ガラスの次期目標基準値及び現行目標基準値からの改善率。				
総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 建築材料等判断基準ワーキンググループにおける、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）」に基づくサッシ及び複層ガラスの建材トップランナー制度の新たな目標基準値等についての審議取りまとめより。				
区分		現行目標基準値 [W/(㎡・K)]	次期目標基準値 [W/(㎡・K)]	改善率
サッシ	引き違い	3.50	2.16	38.3%
	縦すべり出し	3.75	2.06	45.1%
	横すべり出し	3.69	2.04	44.7%
	FIX	3.35	1.87	44.2%
	上げ下げ	3.97	2.30	42.1%
複層ガラス		2.19	1.67	23.7%

※2030年に窓に求められる断熱性能は2.08（W/(㎡・K)）。
 サッシの現行目標基準値と次期目標基準値は、想定している標準ガラスの性能値が異なるため、性能改善率はサッシのみによるものではない。また、新制度では代表サイズでの計算となっている。

※サッシ及び複層ガラスの次期目標基準値は、2030年に窓に求められる断熱性能をベースに算出。

複層ガラスに関する建材次期トップランナー制度（一部参考）

1. 次期トップランナー制度対象ガラス【概要】

ガラス構成	建物用途
ガラス総板厚み10mm以下の複層ガラス	戸建・ 低層共同住宅等
ガラス総板厚み10mm超の複層ガラスのうち 片側が 3 mm及び 4 mmのガラスを使用しているもの	
ガラス総板厚み10mm超の複層ガラスのうち三層以上の複層ガラス	

2. 次期トップランナー制度対象ガラス【詳細】

① 複層ガラスのうち、Low-E 膜を塗布・蒸着していないガラスのみを使用した『一般複層ガラス』

② 複層ガラスのうち、Low-E 膜を塗布・蒸着したガラスを使用した『Low-E 複層ガラス（エコガラス）』

③ Low-E 複層ガラスのうち、2枚の板ガラス間の中空層に不活性ガス（アルゴンガス、クリプトンガス等）を封入した『不活性ガス入りLow-E複層ガラス（エコガラスS）』

④ Low-E複層ガラスのうち、3枚のガラスで構成される『3層複層ガラス（エコガラスS）』

経済産業省「総合資源エネルギー調査会、省エネルギー・新エネルギー分科会、省エネルギー小委員会、建築材料等判断基準ワーキンググループ サッシ及びガラスに関するとりまとめ」（令和4年3月10日）より一部抜粋



▶ これからは高断熱高気密などに加え、遮音もガラスで解消

——2030年、2050年の窓ガラスのあり方、未来像と、岩前先生の考える、未来の住まい像を教えてくださいませんか。

シェルター性能を可能な限り引き上げて、屋内環境のクオリティを高めること。見えない部分をいかに充足させるかというのがイメージです。この時に議論になるのが、ガラスの開口部を開ける必要があるのかということです。高断熱住宅にお住いの方たちにヒアリングを行っていますが、確実に窓を開けなくなったと言っています。窓を開ける機能を使わない。その最たるものは2階のベランダで、ほとんどの人が使ってないようです。これからの住宅はベランダ不要という話も出てきていて、屋内のクオリティが上がれば外に出る必要がないといえますか・・・。当然ですが、そういう議論はあると思います。だからと言ってFIX窓がいいかというと今はまだその考えは微妙ですが、窓は開けるべきだという考え方が2030年ぐらいにはだいぶ変わっていると思いますね。でも、建築デザインの範疇においては、窓は開口部という大きな意味を持ちますから、たとえば中庭があったら、そちらは全面ガラス張りにするなどで、機能的なデザインを行っていくようになると思います。私自身、機能を優先して窓を小さくするという考え方はあまりいいことではないと考えています。



——スマートウェルネス住宅等推進事業について、今後、どのような調査を実施し、どのような行政施策に展開されることになりますか？

吉田兼好（兼好法師）さんが、昔、「家の作りようは、夏をむねとすべし（家のつくり方は夏を主とするべき）」と言っていた頃は、夏に多くの方が亡くなっていたわけで、それが1990年代に逆になったんです。ならば、昨今は冬を中心に考えるべきと思っているのですよ。時代ごとの背景となるものが変わってきているということの認識、いまだに夏をむねとすべしと言っている人がいますが、そこはしっかりと我々は何をターゲットにしているのかということを、勉強してほしいと思います。

循環器系のヒートショックは、血液の阻害というのも少なくはないですが、他のほとんどの病気で亡くなる方が冬に増えているのです。皮膚の病気でも、精神でもそうで、そこにきちんと目が向けられていないと思います。循環器系はむしろメカニズムがはっきりしていて、低温の影響で血管が詰まったり、破裂したりというのはわかりやすいですが、どうして皮膚の病気やさまざまな病気で冬に亡くなる人が増えるのか、ということは論理的には答えが出ていないのです。なんとなく寒くて体力がなくなって・・・などと考えますが、低温の影響はとても大きいと思っています。亡くなる人の10人に1人が冬の影響と言っても過言ではありませんから。

——先生のおっしゃっている、快適な住まいと健康的な住まいの違いについて教えてくださいませんか。

日本人は快適という言葉がすごく好きで、70年代後半くらいから、いろいろな分野で快適という言葉が頻繁に使われ始めました。でも、今は快適では差別化できないです。快適な住まいづくりをしてきた結果、こんなQOLが低いことになってしまったと思っています。快適という言葉の落とし穴で、「居住者が快適で満足していれば、それはいい住居ですよ」という表現の中で、未だに建築デザインというのは続けられているわけです。快適というものにデザインを委ねることの危うさですよ。健康というのは、別の軸としてきちんと考えないといけません。



——ZEHにおける快適性、健康性について教えてください。

ある程度シェルター性能、断熱性能を高めてからZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）に移行すれば、屋内環境としてはクオリティが上がります。エネルギーを自給自足するという中で、採暖から暖房生活へ移行しやすくなるということであるなら、ZEHも魅力の一つだと思います。ただゼロエネルギー住宅そのものと、断熱、高断熱高気密では方向性が少し違います。本来は、ゼロエネルギーにすればよいということではなく、シェルター性能を充分高めた上でゼロエネルギーにすることが大事です。

年間150戸以上の特定住宅（建売戸建住宅）を新築する住宅事業建築主に対して、一次エネルギー消費量の平均値が目

標水準を下回るよう求める2009年の事業主基準（住宅事業建築主の判断の基準）や、2011年のトップランナー基準と

いったように、考え方が大きく変わり、1999年までは省エネ＝断熱だった時代でしたが、21世紀になってからは一次エ

ネルギーで考えましよう。給湯機や照明、電球の効率を上げることで、省エネできる。それを家全体で考えるのが大

事という方向性になりました。結局そのテクノロジーも、この10年ほどで飽和状態になってきていて、照明をLEDに変

えてしまった後は、これ以上節電することは厳しいですし、給湯器だってずいぶん性能が上がりました。エアコンも同

じです。そうすると、これ以上の省エネは、断熱性、特に影響の大きいガラスの部分で、エコガラスやエコガラスSの

ような高断熱遮熱複層ガラスにしていこうという話になります。今後は、たとえば夏と冬で同じ製品の機能を使い分け

るのがいいですね。極端に言うと、サッシを外してこちら側は夏型、反対にすれば冬型というのができればいい。住環

境は日々変化をしていきますから、今の状況で製品を選択するのではなく、どういった場面にも対応できる機能を持つ、

それが高性能の意味だと思っています。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベルで、40を超える

と睡眠に影響が出ると表現されています。40デシベルは、騒音として相当低く、多分日本の住宅でその条件を満たして

いるところはほぼないと思います。

実際は私は、音も気になっています。2000年にEPBD（建築物のエネルギー性能に関するEU指令）というEUの省エネ指令

が出て、これからの新築住宅はすべてZEHにするというものです。それと同じ時期に、騒音規制に対するEU指令も出て

います。2009年の世界保健機関（WHO）の報告書で、屋外の騒音レベルは建物の交通騒音のデシベル