

住宅の省エネ性能について①



省エネ住宅とは

住宅の外壁や窓、屋根、床下などの断熱の性能を大幅に高めた上で、省エネ機器(空調、照明など)を導入して、室内環境の質を維持しつつエネルギーの

消費量を抑えることのできる住宅のことです。暑さや寒さをガマンして省エネを行うのではなく、快適に暮らしながら省エネを実現することができます。

“断熱の性能”に関する基準

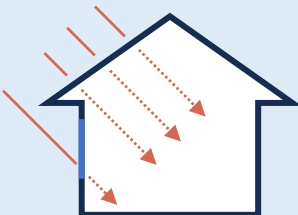
建物からの熱の逃げやすさ

外皮平均熱貫流率



建物への日射熱の入りやすさ

冷房時平均日射熱取得率



“エネルギーの消費量”に関する基準

建物内で使用するエネルギー量

一次エネルギー消費量



照明



図 省エネ性能に関する2つの基準

省エネ住宅のメリット

経済的にお得

住宅の断熱の性能を上げた上で、省エネ性能の高い高効率な空調設備(暖房・冷房)等を導入することで、暖冷房費を大幅に軽減することができます。

また、省エネ性能の高い換気システムや高効率給湯設備、LED照明などを導入することにより、省エネで経済的な暮らしが実現できます。

表 年間の光熱水費の比較

※太陽光発電による売電は含みません。

	これまでの住宅	今の省エネ住宅 (H28年省エネ基準)	ZEH水準の省エネ住宅
温暖地(東京等)	¥283,325	¥222,317	¥159,362
		差額 ¥61,008	差額 ¥62,955

※ シミュレーション用に試算したもので、実際の光熱費を保証するものではありません。
出展)「快適・安心なすまい なるほど省エネ住宅」(発行:(一社)住宅生産団体連合会)

健康で快適な暮らしの実現

断熱の性能が高くなると冬は家中が暖かく、厚着をしなくても快適に過ごせるようになります。また、夏は日射熱の侵入を抑えることで涼しく快適な暮らしが実現できます。

加えて、住宅内の寒暖差を抑えることができるため、心筋梗塞などヒートショックによる事故等のリスクを抑止する効果も期待できます。

● 夏は涼しく、冬は暖かい

室温が18℃以上の住宅に住む人と12～18℃の住宅に住む人では、心電図の異常所見のある人が約1.8倍に。

● 喘息などになりにくい

床近傍室温が16.1℃未満の住宅では16.1℃以上の住宅に比べて喘息の子供が約2倍に。

● 入浴事故リスク低減

居間や脱衣所の室温が18℃未満の住宅では、入浴事故リスクが約1.6倍に。

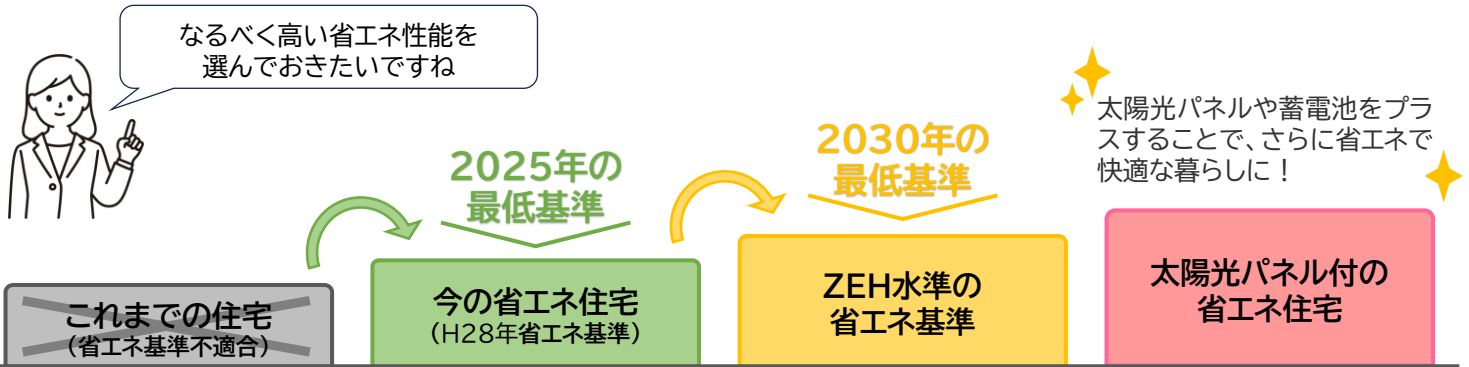
住宅の省エネ性能について②



これからの省エネ基準

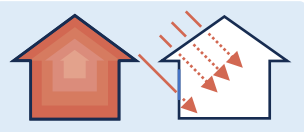
2030年に目指すべき住宅の姿として2030年度以降新築される住宅についてはZEHの水準の省エネ性能が確保されていることを目指すとともに、新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入

されていることを目指すことが示されています。2025年4月に新築住宅は省エネ基準適合が義務化され、さらに2030年までにはZEH水準の基準が引き上げられます。



省エネ性能をあげるためにできること

断熱の性能を上げる工夫



屋根や壁を断熱材や高断熱窓でくるんで、魔法瓶のような構造にするんですね！



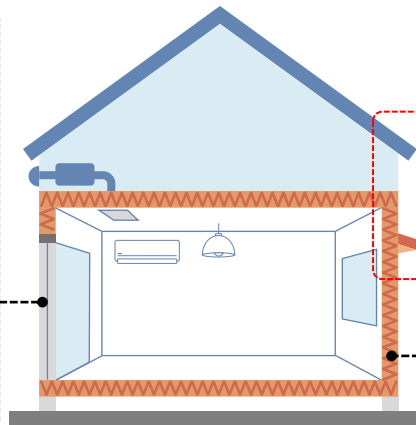
● 窓

・断熱

窓の断熱性能はガラスとサッシで決まります。一般的にガラスは単板よりも複層のほうが、サッシは金属製よりも樹脂製や木製のほうが、性能は高くなります。

・日射

室内に入ってくる熱を減らすには、窓ガラスに日射熱を通しにくいLow-Eガラスなどの使用も効果的です。



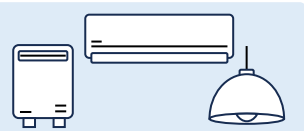
● 庇・軒など

庇や軒を設けることで、日射を遮ることができます。外付けブラインドを設置することも有効です。

● 断熱材

壁、床、天井などの断熱性能は断熱材の種類や厚みによって左右され、同じ種類であれば性能は厚みに比例します。

エネルギーの消費量を抑える工夫



高効率のエアコンや給湯器、LED照明にして、エネルギーを上手に使うんですね！

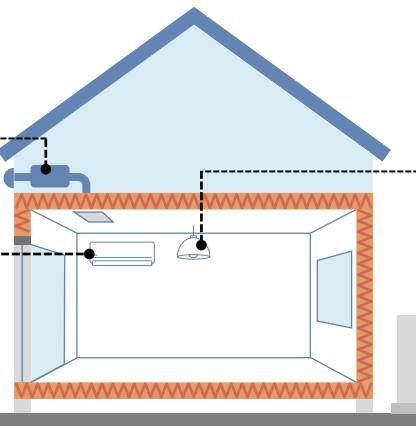


● 換気設備

消費電力の小さな24時間換気システムや、屋内外の空気熱を円滑に移し替える熱交換換気設備の採用は、エネルギー削減につながります。

● 冷暖房設備

エネルギー効率の良いエアコンなどの冷暖房設備を設置することでエネルギーの削減が可能です。



● 照明設備

高効率なLED照明を設置するほか、人感センサーや調光器具の採用も効果が期待できます。

● 給湯機器

エコキュートなどの電気ヒートポンプ給湯器や、エコジョーズのような潜熱回収ガス給湯器などが、高効率な機器の代表です。

出典)建築物省エネ法に基づく建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度(国交省HP)を元に作成
出典)家選びの基準変わります(国交省HP)を元に作成