

「燃費性能」と「健康性能」から考えるこれからの住まいづくり

第18回 断熱性能の優れた家は体感温度もアップする

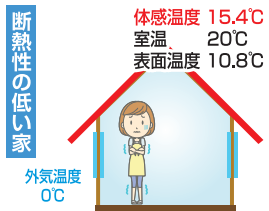
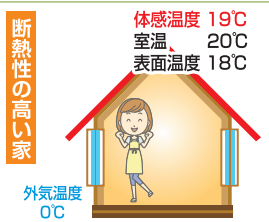
今年4月から、新築戸建て住宅も「長野県建築物環境エネルギー性能検討制度」の義務対象になった。この機会に、住まいの「燃費性能」と「健康性能」との関わりなどについて、シリーズで説明してきたが、連載も終盤に差し掛かってきた。

さて、冬に部屋を暖房して、室温は十分な温度なのにまだ寒い、逆に夏に冷房して室温は十分下がっているのになぜかまだ暑い、そんな経験をしたことはないだろうか？

体感温度は、室温だけでなく、気流と湿度も大きく影響することは比較的知られているが、実はそれ以上に、壁や天井面や床の表面温度の影響が大きいのだ。

近畿大学建築学部長の岩前篤教授によると、人間の体は、空気温度だけでなく、床・壁・天井面からの放射熱も感じ取るのだという。そして、体感温度は、概ね室温と表面温度の平均値で示されるのだそうだ。例えば、冬に室内の温度計が20℃を示している場合、断熱性が高く家、壁の表面温度が18℃であれば体感温度は19℃、室温20℃、表面温度18℃。断熱性の低い家、壁の表面温度が10.8℃であれば体感温度は15.4℃、室温20℃、表面温度10.8℃。

とを「風がイヤ」とか「乾燥する」という理由で嫌う人も多い。しかし高断熱・高気密住宅の普及促進を図る一般社団法人パッシブハウス・ジャパン理事の松尾和也氏によれば、これも住宅の断熱性能不足のせいなのだ。断熱性能が低いと壁面等の表面温度が下がる。さらには室内の上下で温度差が生じ、足元が寒くなる。そのため必要以上に暖房しなければならず、風量も多くなってしまふのだ。逆に言えば、断熱・気密性能が十分ならば、エアコンは決して不快な冷暖房器具ではないのだ。また、エアコンは数ある空調機器のなかで、省エネ性能がもっとも優れており、さらにも年々性能が向上しているのだという。これは少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて、大きな熱エネルギーとして利用するヒートポンプという技術を使っているためだ。ものを燃やして熱を得る石油ストーブなどとは根本的に原理が異なる。断熱・気密性能の優れた家ならば、エアコンでも穏やかな風量で適切な室温ですむので、とても快適で、かつ「エコ」に生活できるのだ。



出典：(財)建築環境・省エネルギー機構 住宅の省エネルギー基準の解説

毎週水曜日掲載 / 次回掲載は8月5日(水)予定

一般社団法人日本エネルギー・バス協会 編
03-62005-4492

ホームズ君で完全マスター！

平成25年省エネ基準セミナー

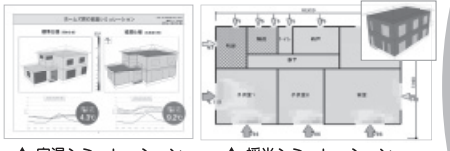
全国6会場にて開催！

- 東京 8/4
- 金沢 8/7
- 横浜 8/19
- 名古屋 8/25
- 大阪 8/26
- 福岡 9/2

詳細・申込はWEBをご覧ください

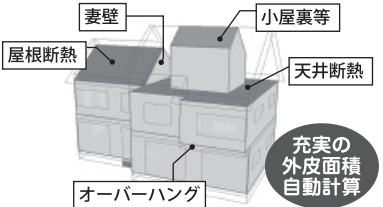
2015年8月 新発売予定 すまいのEcoオプション NEW

- 断熱性能や設備計画の効果を視覚的に表現
- 室温や採光のシミュレーションでパッシブ要素を検討



▲室温シミュレーション ▲採光シミュレーション

面倒な外皮面積計算も自動で！



ENEバス オプション NEW
・(一社)日本エネルギーバス協会の基準に則り「家の燃費」を表示！
・日本ERI(株)が実施する「エネルギーパス第三者認証制度」に対応！

※ホームズ君「省エネ診断」の利用者で、(一社)日本エネルギーバス協会の講習もしくは(一社)長野県建築士会の環境エネルギー性能評価指標取得講習会[エネルギーパス]を受講された方に無償提供します

ホームズ君 省エネ診断 Ver.3
平成25年省エネ基準・省エネ住宅ポイントに対応

- CAD情報から外皮面積を自動計算、3D表示
- 軒、庇、バルコニー、オーバーハングなどの日除けを自動で考慮
- 外皮平均熱貫流率(UA値)、平均日射熱取得率(ηA値)を自動算出
- 建築研究所「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム」連携
- ホームズ君独自の計算エンジンで一次エネルギー消費量を計算し、外皮性能と設備性能をシームレスに検討

ホームズ君製品に関するお問い合わせは
0120-9876-68 (受付時間 平日9:00~18:00)

www.homeskun.com

ホームズ君

検索

茨城県つくば市東2-31-18

INTEGRAL®
株式会社インテグラル
株式会社インテグラルテクノロジー