

## 熱の伝わり方

普段、私達が感じている暖かさ・寒さは何をもって判断しているのでしょうか。外から帰って来た人が近くに寄って来ただけで寒いと感じることがあります。それは、その人が寒い空気を運んで来たのではなく、その人の体が冷えきっていたため、その熱が自分に「輻射熱」で移動して来たからなのです。このように人間が感じている、暖かさ、寒さは、湿度の影響を受けない場合、物体から物体へその間の空気や気体を関係なく伝わる輻射熱によって大きく左右されております。

熱は、大きく分けて伝導・対流・輻射の3つの熱が存在し、伝わり方の比率は伝導が20%、対流が5%、輻射が75%とされています。つまり、湿度の影響を受けない場合は75%の熱を輻射によって感じていることとなります。

冬場に窓を開けて換気を行った後、窓を閉めれば周りからの輻射熱で室温はすぐにもとの温度に近づきます。普段、温度計で測っている室内の空気の温度は建物全体の熱量からすると僅かな熱なのです。

## エアコン暖房が寒いと感じる訳

エアコン暖房ではなかなか温まらないと思っている方も多いでしょう。それは、前記に述べたよう人は熱の75%を輻射で感じているからなのです。

エアコンは設定温度になると自動的に活動を制御する機能（インバーター機能）が搭載されておりますが、エアコンの検知している温度は空気の温度であり、私達が感じている温度とは異なっているからなのです。

床・壁・天井・家具など身の周りのすべての物が暖まる前に空気が温まってしまい、インバーター機能が作動し暖房運転を制御してしまうからです。

性能が高い住宅では、次第に周りの物も温まり暖かく感じることができます。性能が伴わない住宅では外部に接している床・壁・天井の部材が外気の影響を受け、その温度が上がらないため、室温が設定温度になったとしても暖かく感じることはありません。

室内を温め切れなだけでなく、エネルギー消費効率を著しく悪く稼働させてしまい、温風を身体に吹き付けるため快適な暖房方法とは言えません。

ファース本部は寒冷地における高機能エアコンによる熱暖房のシステムを数年ほど前から実証実験などの研究をして参りました。

壁掛けエアコンは頭上を温風が吹き抜けるイメージが定着していますが「フ

ァースの家」では天井裏に設置した壁掛けエアコンで、その温熱を床、壁、天井の内部を循環させ、その面から輻射熱で放熱させる暖房方式を独自に確立させ推奨しております。「ファースの家」では寒冷地も家全体を、エアコンで暖房する事が可能です。

## 輻射熱を引き出すエアコン暖房

「ファースの家」は高性能・省エネ性能を備えたエアコンによる暖房方式を確立しております。しかしながら、お客様の住まれ方、使用法によっては寒いと感じさせ、省エネでなくなる場合もあります。それは、「ファースの家」のような構造体に組み込まれた高機能エアコンの電源の入り切りを手動稼働にしている場合です。一度、電源を落としてしまえば構造体が温まるまで膨大な熱量と無用のエネルギーを使ってしまうので自動稼働に委ねるのが賢明です。

昔の新ストーブのような暖房方式だと仕組みは単純で理解し易いですが、エアコンのような省エネ高機能の暖房機器は、次々と進化して参ります。

今後も当然のように新型暖房器が登場してくるでしょう。最新機器は便利で使い易く工夫されたものばかりですが、最終的にそれを使うのは私達人間なのです。どのような優れた住宅を建築し、優れた機器を導入したとしても、使い方を誤ってしまうと、従来機器より不効率で快適性を損なう場合もあります。

ファース本部では、日々研究と情報収集を重ね、正しい情報を加盟工務店様へ発信するよう務めて参ります。

（研究開発室 藤木幸太）

## 幸太の知恵袋 柱のクギ穴を直す

柱や壁の釘を抜いたあとは、案外目立つもんだよね。そんなときは、つまようじで簡単に直せるんだよ。まず、つまようじの先に、木工用の白いボンドを塗って、途中で折れないように気をつけて、クギ穴に深く差し込んでおくれ。ようじの出っ張っている部分をカッターで切り落としたり、サンドペーパーで軽く擦って仕上げておくれ。サンドペーパーの削る粉が、つまようじに塗ったボンドにくっつくから、とてもきれいに仕上がるんだよ。

建築情報や知識は、ファース本部オフィシャルサイトで！



ファースの家

検索

