

安齋先生の技術通信

2010年
4月号



技術顧問・理事
安齋 正弘 先生

遅れて始まったパラリンピックではついに「金メダル」をとってくれましたね。ところで、何だかんだといって暖冬の影響なのか桜前線は例年より早いという。3月になってあちこちで雪が舞ったというのに…。

さて断熱に関する小生の話もそろそろネタ切れになった。今月からは「換気」について考察してみようかと思えます。

色々と優れた断熱材がお目見えしてきて、外・内に限らず、従来の文字通り「お寒い」断熱からはかなり解放されてきた昨今ではないかと思えます。と同時に【気密性】が高まってきているのではないのでしょうか。従って【換気】に気配りしないととんでもないことにもなる。

これまでのわが国の換気と言えば「自然換気」を指していた時代をおさらいしてみましょう。

空気は暖まると上昇し、冷気は下降・沈滞する。これは明白な物理的性質ですね。特に寒い冬場での家族の楽しい筈の団欒の部屋が何となく異臭がしたり、異様な空気を感じるのは実はこのへんに問題があることが考えられるそうです。

想像してみてください。暖房により暖まった居間に家族が集まり炭酸ガスを放出し、ある人はタバコふかしたりして汚染している。すると廊下等からの出入口建具の隙間から冷たい空気が居間に流れ込む。(例え換気扇等がなくても暖気は上に、冷気は下になるので、下部の隙間からは冷たい空気が流入、上部の隙間からは暖かい空気が流出して、結果として家の中の空気には気流が生じる。)

この動き出した空気は廊下からだけではなくトイレや脱衣室・浴室などからも湿気やニオイをも引張り、居間へ流れ込む！

また2階建や3階建の場合寝室を最上階にもっていくのが通常ですが、下階で温められ尚且つ汚れた空気は上昇気流となって上の階に上るから私達は一晚中汚染された空気の中で眠っている、というショッキングな現実を認識せねばならない。

従来からのお粗末な家に住む小生にとって、これは由々しきことである。しかしもともと古い造りの家では、建物自体に隙間も多いので、外部の風によってもトイレ等の好まざる空気がなかば強制的に動くので、イヤな臭いが家中に充満することもありうることになる。

以上のような状態がまだまだ存続している日本の家屋であります。まさにお寒いわが国の【換気】感ではないでしょうか。

こんな訳で、「換気」という観念がようやく醸成されてきて、また、「気密性」と切り離せない要因として換気が論じられるようになってきたと言えるのではないのでしょうか。

しかし一口に「換気」といっても、そう単純ではなさそうです。以下のような専門用語に突き当たります。

【換気目的】【自然換気】【強制(機械)換気】【必要換気量(換気回数)】【計画換気】【換気形態】等々です。

このうち今回は【換気目的】についてまとめておき、次号からは残りの項目についてももう少し詳しく考察して参りましょう。

- 【換気目的】…とは、
- ①室内の人間や燃焼機器等に対して必要な酸素を供給し、
 - ②発生する有害物質や臭気等のいわゆる汚染された空気の除去により、
 - ③結果として「空気汚染」の程度を許容値以内に保持すること。 だそうです。

大事なお客様に提供する私たちのリフォームの中で安全はもとより、加えて「快適な住まい」を提案するときの参考になればいいなと思えますが、生半可な理解のまま施工してしまい「瑕疵責任」を追及されることのないよう、この機会と一緒に勉強しましょう。

技術的なご質問・ご相談などはこちらへ！
TEL：048-224-8316（川口事務局）

メール：question@mokutaikyo.com
FAX：048-224-8315