

マンションの気密性

昔の日本の家は、窓を全部閉めてもどこかに隙間があって、常に若干の空気の流れがあった。そのため、冬はすきま風が吹いて寒かったのだが、家の中の空気の入れ換えが自然に行われていた。それが現代の住宅では、家全体がしっかりと密閉されるようになり、すきま風が入らなくなった。気密性が高まって、冬には暖房で暖まった空気が逃げないので部屋が暖かく保たれるのだが、自然に空気が入れ換わらないため、換気システムを設置して強制的に空気の入れ換えを行わなければならなくなった。特にマンションは、部屋の広さや建物全体の構造から、気密性が高い。

マンションの部屋を出ようとしたとき、ドアがかたくて開かないことがある。これには、マンションの気密性が関わっている。マンションで部屋を閉め切っていると、空気の流れが少なくなり部屋の中が密閉状態になる。そんなときに、料理などで換気扇を使用すると、部屋の中にある空気が外に排出される。すると、部屋の中の空気の圧力、つまり気圧が下がって、部屋の外の気圧との間に差ができる。空気は気圧の高いほうから低いほうへ流れようとするので、気圧の高い部屋の外側から気圧の低い部屋の内側に空気が押しつけられる。その結果、玄関のドアが内側に引っ張られて、ドアが開けにくくなるのである。

ちなみに、日本の家は海外の家と違って、玄関のドアは外側に開くものが多い。玄関で靴を脱ぐので、内側に開くと邪魔になるからである。一方、海外の家だとドアが内側に開くものが多い。だから海外の家では、気密性が高くてもこのようなことは起こらないであろう。

(659字)

(2021.8 Written by Toru YOSHIKAWA)

<参考資料>

- ・朝日新聞2021年8月1日付土曜版 p5「ののちゃんのDo科学 換気扇使くとドアはなぜ重い？」
- ・「建築の設備」入門編集委員会編著 (2002)『「建築の設備」入門 空調・給排水衛生・防災・省エネルギー 新訂第二版』彰国社
- ・手塚純一 (2005)『安心して住める ヘルシーハウジング』森北出版株式会社



この作品はクリエイティブ・コモンズ 表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。この作品を利用する場合は、「たどくのひろば」を出典として示してください。

例) 出典: 「たどくのひろば」 (<http://tadoku.info>)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. When you use this work, please indicate the source as in the example above.