

私が考える健康住宅とは

健康住宅アドバイザー

ちかもこうけん
高最康健

シックハウス症候群という言葉が上原裕之氏(NPO法人シックハウスを考える会理事長)により提唱されたのが1995年で、それから14年の歳月が経過した。

ところで、このシックハウス症候群とは新築の住居などで起こる、倦怠感・めまい・頭痛・湿疹・のどの痛み・呼吸疾患などの症状があらわれる体調不良の総称で、住居を離れれば症状が治まるのが特徴である。

ここでシックハウス症候群とは新築の住居の何が原因で発生するのか考えて見ると、やはり建材から発生する化学物質が室内空気を汚染し、その空気を居住者が吸い込むことにより発生すると考えるのが妥当であろう。

これはシックハウス症候群発症者が住居を離れ屋外の空気を摂取していれば、症状が出ないことから明白であると思う。

さすれば、健康住宅を実現するには室内空気質 (IAQ) が最も重要な役割を担っていると言える。

次にこの室内空気質 (IAQ) を常時健全に保つにはどのような手段が考えられるだろう。単純に考えれば屋外空気は清浄であるから室内の空気が屋外空気と同程度の清浄さを常時保っていれば良いことになる。そのための基本手段はやはり換気ということになる。

この換気的手段としては大きく分けて自然換気と機械換気の2種類の方法がある。国土交通省は2003年の建築基準法の改正で居室に0.5回/h以上の換気設備の設置を義務付けた。

しかし0.5回/hの換気とは室内空気が2時間に1回入れ替わるという意味であり、これは窓開放による自然換気に比べてはるかに少ない換気量である。

つまり健康住宅の第一歩は自然換気の重視である。

それでは具体的な設計としてどのような事を考えれば良いのだろう。

①土地選び

周辺地盤より高く通風状態が良く、乾燥している土地を選定する。地盤が周囲より下がっていると、窓を開けても風通しが悪い。

②窓の設計

居室は1室2窓を原則として、窓面積も1箇所1~1.5m²以上を標準とする。

その土地の風向を配慮して、東西通風か南北通風かを考え窓を配置する。

余談ではあるが、窓という建材は住宅部材のなかでもきわめて特徴的で、大きな長所と短所を併せ持った部材である。即ち短所としては、断熱、遮音、日射入射 (夏の西日等) であり、一方長所としては換気、眺望、採光、日射入射 (冬の陽だまり) である。

次に機械換気の給気に対する考え方が重要である。

住宅の換気は冷暖房の効率や局所的な汚染を考えると、自然換気のみでは対処出来ず、機械換気との併用は必須である。

機械換気に対して配慮すべき最大の問題は給気である。機械換気で排気した場合、同量の空気を室内に取り込む必要があるが、給気面積が不十分であると外気の給気だけでは間に合わず、室内空気（コンセントを經由して壁内の空気）を給気し、それにより室内に化学物質が放散される場合がある。そのため給気設計が重要で、居室の外壁に排気量に見合った給気口を設ける必要がある。

最後に内装建材と発生した化学物質対処方法について

内装建材は2003年の建築基準法改正でF4*が標準化されたが、シックハウス問題は完全に解消された訳ではない。この原因は①F4*建材から放散される微量の化学物質でもシックハウスを発症する居住者が存在する。②建材以外の家具または部分的な現場施工の塗料などから化学物質が放散されている。等が考えられる。

このような問題に対処するには化学物質を分解するプラズマクラスターイオンのOH⁻やナノイーラジカルの助けを借りる必要がある。しかしこれらは完全に評価が定まっているものばかりでは無いし、今後も新たな技術が開発される事が十分予測される。また観葉植物の培養土に活性炭と同様のホルムアルデヒド吸着効果が確認されたとの研究報告もある。

以上私が考える健康住宅とは→室内空気質をいかにクリーンに保つか、そのためには

- ・ 通風条件の良い土地を選定
- ・ 自然換気を最大限に重視した窓設計
- ・ 給気を十分考慮した機械換気を設置
- ・ 建材、家具から放散される微量の化学物質の分解・吸着に効果がある空気清浄システムや観葉植物などを併用する。