

緊急会談

命を救う家造り：国土交通省のデータから考える

高気密+開放型暖房機の毒ガス室の家に住むな！

健康冷暖房はハイブリッド輻射冷暖房システムになる！



坊垣 和明
(ボウガキ カズアキ)
工学博士

東京都市大学 名誉教授
日本建築学会で住宅のエネルギーやシックハウスなど室内空気汚染などの研究会で要職を歴任。
シックハウス対策の第一人者。
著書「命を縮める家」「民家の仕組み」など

病気を防ぐ健康住宅の基本は
質の高い暖房と高気密・高断熱と
清浄な空気のこと！

石原 国土交通省から足元が寒いと
高血圧が1.51倍、糖尿病が
1.64倍になるというショッキングなデータが公表され今話題になっています。坊垣先生は健康な生活をおくるための家にはどんなことが重要だとお考えでしょうか。

坊垣 まず、家の中に寒い所や暑いところを造らないこと。
もうひとつは清浄な空気ですね。
そのためには、

- ① 質の良い暖房器具
- ② 高気密・高断熱の家
- ③ 換気をちゃんと行うことですね。

石原 坊垣先生の「命を縮める家」の本にも石油・ガスストーブなど開放型の暖房器具は健康に良くないと書かれていますね。

坊垣 良くないですね。
良くないというか、論外ですね。
だって、自動車の排気ガスで家を暖房する人っていないじゃないですか。
石油ストーブやガスストーブの技術が進んで匂いがしなくなったから分らないだけで、基本的に自動車の排ガスで家を温めているのと同じです。
もちろん改良も進んでいますけど、少なからず有害物質が出ています。

不都合な事実！

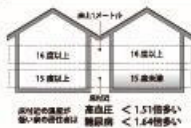
熱交換なしの24時間換気システムは7割近く使われていない…



インフォホーム建設株式会社
アフターサポート課 金子 千恵子

アフターで何番の家にも熱交換なしの24時間換気システムは7割近くのお客様は切っています。あれだと、空気が汚れてガス室になってしまいます。健康に悪いです

室温が健康に影響



高血圧 1.51倍、糖尿病 1.64倍に

※国土交通省調査：断熱改修等による居住者の健康への影響調査 中間報告より

国土交通省は断熱改修等による居住者の健康への影響調査中間報告の中で、床付近の温度が低い家は

- ・高血圧 1.51倍
- ・糖尿病は 1.64倍
- ・心電図異常所見 1.8倍

など健康に影響があることを発表した。断熱改修を行った場合、すべての数値において改善が見られた。



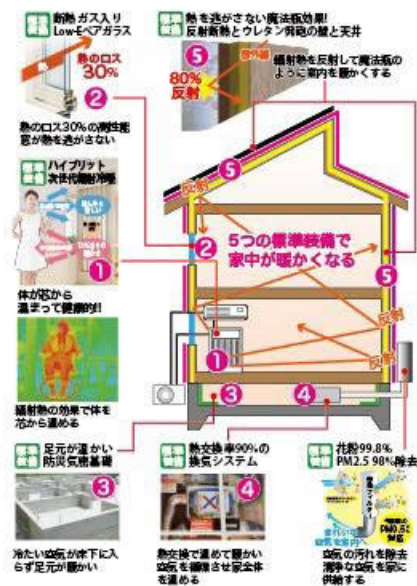
石原 宏明
 (インハラ ヒロアキ)
 一級建築士

全国インシホーム住宅研究会代表「家を建てるならドラえもんに聞け」(PI-IP研究所)、「ガン患者に学ぶ健康住宅」(PI-IP研究所)など著書多数。累積販売100万部以上。テレビ、新聞、講演活動も多数行う。

坊壇 それに石油ストーブやガスストーブは二酸化炭素を大量に発生するので、室内の二酸化炭素濃度が高くなります。二酸化炭素は酸素の200倍もへモグロビンと結びつきやすいので、体内の酸素が不足して眠くなったり、仕事や勉強の効率が落ちます。

石原 そんなことで子供が勉強できなくなると大変ですね。(窓)生涯年取にも大きな差がつきそうですね。換気と暖房はセットで考えないといけないですよ。

5つの標準装備で実現するハイブリッド放射冷暖房システムの仕組み



5つのハイブリッド放射冷暖房で健康的で省エネの家を造る

石原 私たちが建てる家にも5つのハイブリッド放射冷暖房システムを導入しました。

第1は暖房を一番質の高いハイブリッド放射冷暖房にする。そして熱の逃げる順番から、第2は窓も熱が逃げにくい断熱ガス入りのペアガラスとオール樹脂サッシ。第3として基礎も気密型の断熱基礎にして熱を逃がさない。第4に熱交換率90%の24時間換気システムで暖かい空気を家中に循環させる。第5に壁や天井

も発泡ウレタン断熱と反射断熱で熱を逃がさず家の中に反射して戻ってくる二次放射にして、家全体をジワッと温める仕組みです。体が温まると血流が良くなって、血圧も下がります。免役力も上がります。冷気性の方には喜んで頂けると幸いです。

坊壇 空気を汚さない電気式の暖房器具を使うことが基本ですね。更にエアコンのような対流式ではなくて放射式の方が暖房も冷房も良いというのはいくらでも。気密性が高い家をつ造った上で、放射式の冷暖房を使うのが良いでしょうね。

な高血圧や糖尿病の問題も改善できますし、年間17000人亡くなっているヒートショックも防ぐことができます。

これからの空調は、子どもからお年寄りまで健康に暮らせる、血流や免疫力をアップする冷暖房システムでないといけないと考えています。

特に糖尿病は予備軍を入れると2000万人です。血管がもろくなつて透析が必要になったり、脳卒中や心臓病の元にもなります。

寒い家が体に悪い理由 ストレスが少ない暖かい家

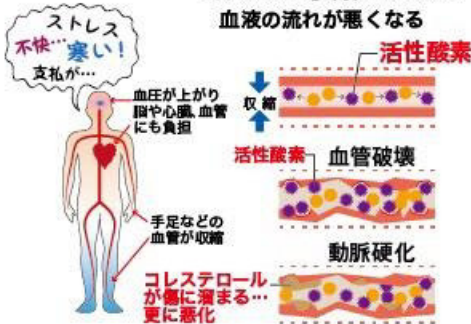
血液の流れが良い



ストレスが多い家

● 支払いが多い ● 不快 ● 健康の心配

血液の流れが悪くなる



ハイブリッド輻射冷暖房システムで暖かい家にして病気を減らす。いつまでも健やかに暮らす幸せな家族を増やすことができれば、家造りに携わる者としてこんなに嬉しいことはないですね。

坊垣 その家に住んでいる人の寿命を考えたら何をしなければいけないかですよね。

だから、省エネ法の基準を守っていればそれで良いというわけではないし、シックハウスの基準を守つ

ていればそれで良いというわけではない。あれらはどちらかというと最低基準を定めているわけで、本当に人間に良い家造るうと思つたら、基準は目じやないくらい良い家ができてお思います。

健康住宅の知識を日本の常識にする**と工務店や職人が未病を防ぐ名医になる!**

石原 私の夢は中国の扁鵲の故事のように、誰にも感謝されないけど未病を防ぐ家にしたいです。

坊垣 といいますと?

石原 昔中国に手術など治療が上手い名医が居たそうですが、本人はそんなことない。本人が病氣だと気づく前に直してしまう兄の方が

本当の名医だという話があります。だから私たちが造る家は未病を防ぐそんな家にしたいです。

誰にも感謝されないけど、知らない間に病気が無くなつていっているのが一番いい方法だと思つています。

そうしたら大工さんも、工務店も

未病を防ぐ一番の名医者さんになれると思つています。

坊垣 自然と病気が無くなるという感じですね。健康な家造れば一人一人が支払う医療費も減ります。

一人一人の医療費が減れば、国の医療費負担も減ります。健康に配慮した住宅を造ることは国自体の利益にもかなうことなんです。

石原 そうなんです。これからは大工さんとか工務店が誰にも感謝されないけど、本当の名医になれると思つています。

大工さんもその原理(未病を防ぐ原理)を知つて、お客様にお伝えしたら最高の学問、生きた学問になると思つています。

今度、10数億円かけて家づくり大業も作りますけど、輻射冷暖房の実験施設や体感施設も作りたいと思つています。

坊垣先生にもその活動に是非参加していただきたいですね。

坊垣 もちろん、喜んで講演でも実験でも協力させていただきます。

使ってわかったベストの空調は
ハイブリッド放射冷暖房!

石原 体育館まで温めるハイブリッド放射冷暖房だと一台で家中が温って効率的ですよ。エアコンだけで家中を温めるとなると何台も必要になるし、毎月の光熱費が大変ですよ。



大きな体育館も空調に放射冷暖房を使っている



ハイブリッド放射冷暖房は平成27年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰を受賞している。

坊垣 私も家にこの放射冷暖房をつけているんですが、冬場の光熱費はエアコンの40%から、多い時には60%くらい省エネになります。冷房は10%~15%くらい省エネです。マンションなので戸建てとちよっと違うと思いますが、放射冷暖房が省エ

悪い ← 安全・安心・健康的 暖房機の性能比べ → 良い

【ハイブリッド次世代放射冷暖房】

BEST
冷暖房システム

快速、省エネ、温度ムラなし。夏は冷房もできる万能空調。

【壁式の放射暖房】

ヨーロッパでは理想の暖房とされている。でも、冷房はできないので、高温多湿の日本に向かない。

【床暖房】

快速なんだけど... 値段も光熱費も高い... 冷房ができない。体温の調節機能が混乱。

【エアコン】

空気がキレイ

温度ムラがある・足元が寒い髪や肌の乾燥してバサバサ

【石油ファンヒーター】石油ストーブ】

空気が汚れる

有害物質を出すので嫌外

※ハイブリッド放射冷暖房のサーモグラフ

ハイブリッド放射冷暖房は足元まで温まる。

足元まで暖かい家は寒い家に比べて...

高血圧 34%減
糖尿病 39%減 になる

坊垣 それに日本の床暖房は温度

ています。

石原 冷え性の方には朗報ですね。ハイブリッド放射冷暖房一台で足まで全身が温まりますし、当社の場合、足元が寒くならない気密断熱基礎を使っています。それに熱回収率90%の24時間換気システムが床下に入っているため、床下の温度がほとんど室温と変わらないようになっています。

ねなのは確かですね。

赤外線は光と同じですから、乱反射を繰り返しながらジワジワっと家中が暖かくなるわけです。床の温度も上がるから足元が冷たいっていうのも解消されるし、このハイブリッド放射冷暖房があれば、床暖房はいらなそうです。

冷えは万病の元!
体を芯から温めて血流や免疫力アップで命を救う家造り

石原 5つのハイブリッド放射冷暖房システムで家中を暖かくすれば、国土交通省のデータにもあったよう

房にしています。

石原 そうですね。温水を床に通す普通の床暖房は確かに暖かすぎますね。当社の場合、床下の基礎部分に放熱器をつけて、暖か過ぎない快適な温度になるように工夫した床下暖房にしています。

が高すぎるんですね。快適ではあるんですけど、ヨーロッパでは床暖房ではなくて、壁式の放射暖房が理想的だと考えられています。理由は足元だけが暖かいて体温の調節機能の混乱が起きるんです。

それと暖かい床にいつも触れていると、いつも血管が開いている状態になって、寒くなると血管が収縮して体温の低下を防ぐという機能が損なわれたり、手足など末端の温度コントロール機能が無くなったりして、日本の暖かすぎる床暖房は余り良い暖房方式ではないですね。