

住み心地を考えたら、

「外断熱」

の家になった。



●住み心地のための六つの特徴

1.寒い冬でも結露しない家

2.梅雨でもカラッと快適な家

3.シックハウスの心配がない家

4.節約上手な家

5.家の中が非常に静かな家

6.グラツときても安心な家



1.寒い冬でも結露がおきにくい家

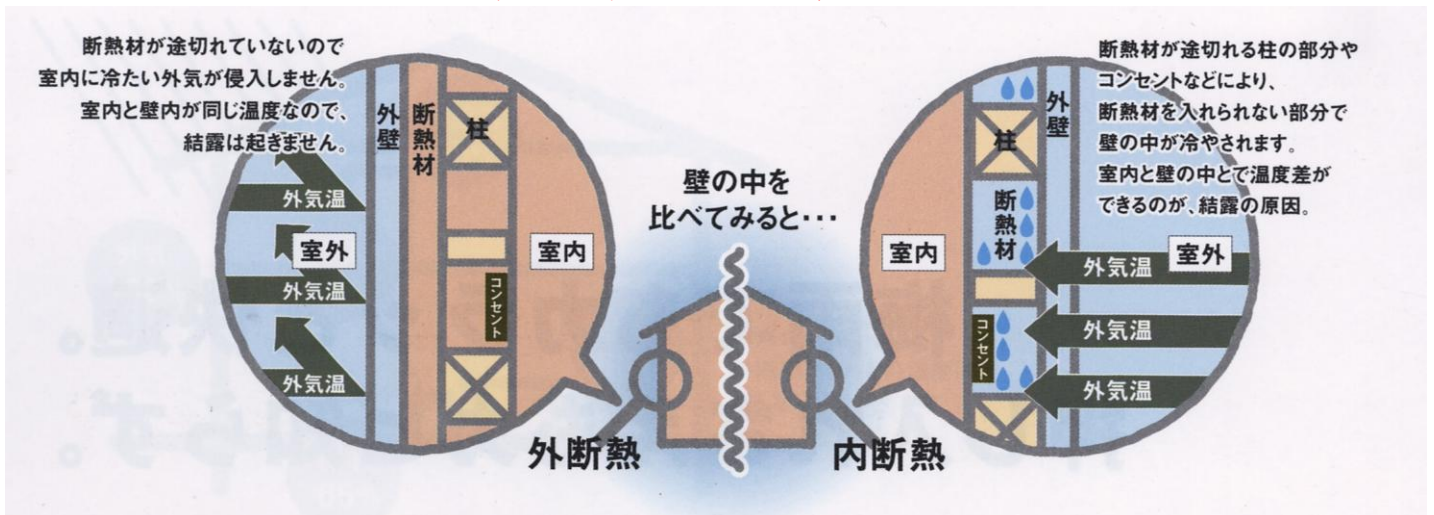
～冬でも窓が曇らない。結露がおきにくい家なんてある？～

冬の寒い夜、暖房を効かせると必ず窓ガラスは曇ってしまう。
最近、必ず問題になるお部屋の中の結露。
これはしょうがない、なんて思われていませんか？



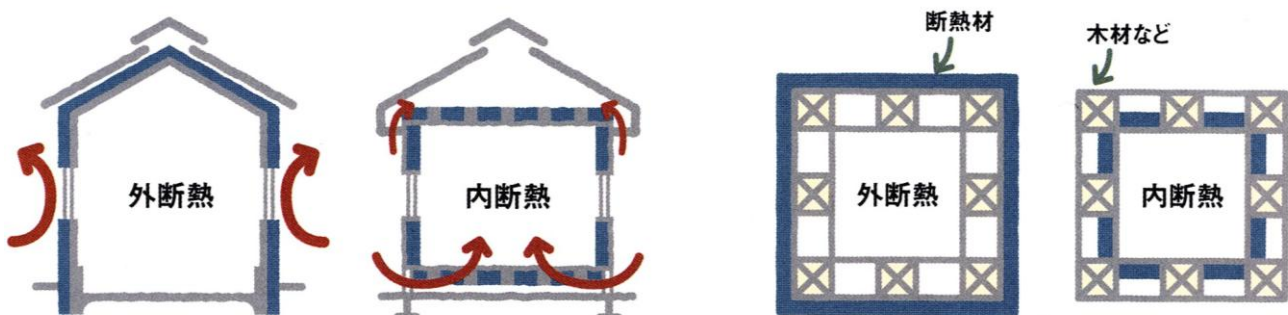
<結露を考えると、家作りがわかる>

家づくりを考えると、最初に気にしたいのは**結露の問題**です。寒い朝に窓ガラスがびっしょりと濡れていることがあります。これを結露といいます。家族の健康にとっては、**大きな問題**です。たとえば、結露すればカビが生えて、そのカビを餌にしてダニが増えます。家族の健康をおびやかす悪者は、結露をきっかけにして増えます。また、結露は目に見えている窓ガラスだけで起こっているわけではありません。水蒸気は、分子がすごく小さいから壁も通過します。つまり窓が結露していれば、壁の中も結露でビショビショと言うことです。だから、壁の中や床下が腐って、**見た目は変わらなくても中はボロボロ**になってしまいます。



<なぜ、外断熱は結露を防ぐの？>

「外断熱の家って、どんな家なの?」。ごく普通の家は壁の中にグラスウールなどの断熱材を入れている住宅を「内断熱」といいます。「外断熱」は、**壁の外側に断熱材を隙間なくつけて、家を基礎まで包む工法**です。結露防止に効果がある理由は、結露は、**断熱性能が弱くて温度が低いところに集中的にできます**。窓の結露は、断熱性の低いガラスが直接外の空気に接して、部屋の水蒸気はその表面で冷やされるからできます。ペアガラスに変えるとガラス表面の結露はなくなるけど、今度は他の温度が低い場所で結露します。だから、**家全体に均一の断熱性を持たせて、暖房することが重要なポイント**です。「外断熱」は、**家全体を断熱材で包みこむから、部分的に低温になることがないので結露がおきにくい**のです。



シェルターとしても機能が高い外断熱。

湿度以外にも、暑さや寒さ、音から人間を守ってくれる。

家の断面を上から見た図。外断熱では躯体材のすべてを断熱材で包みこむため、熱を逃がさない。

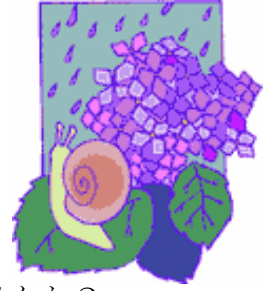
2.梅雨でもカラッと快適な家

～梅雨でもカラッと快適。押し入れさえもカビ知らず。～

一年で一番湿気が気になる梅雨。

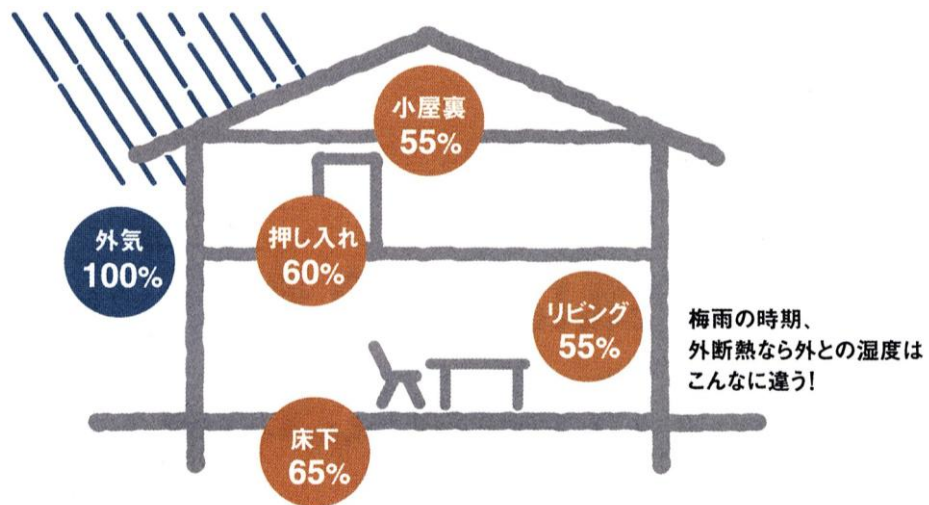
ジメジメ、ベトベトの季節は、どうしようもないと思われていませんか？

外断熱の家なら、カラッと過ごせます！！



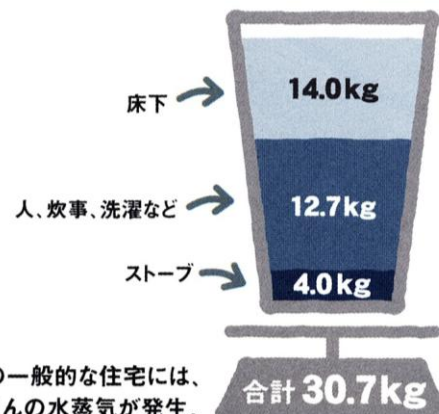
<結露も快適なのは、計画換気のおかげ>

梅雨時は、ジメジメしていてイヤな季節ですね。でも、計画換気があると、梅雨でもカラッとしています。それに押し入れにしまえばなしのお客様用のふとんもカビ臭くなりません。家全体の気密性能が高く計画換気がしっかりと働いていれば、外部の湿度が100%でも、室内や床下の湿度は、エアコンもかけなくても充分快適です。



<毎日 30 リットルたまる水蒸気>

家の中で発生する水蒸気は、思っている以上に多いものです。人間の吐く息や汗にも含まれています。つまり、家の中で生活しているだけで水蒸気を出していることとなります。さらに、お風呂に入ったり、炊事したり、洗濯したり。考えて見れば、私たちの一日の暮らしは、水蒸気を出すことばかりです。私たちが一日暮らすだけで出す水蒸気の量は、どのくらいなるのでしょうか。四大家族で冬にストーブをつけている場合は1日に約30リットルにもなります。水蒸気は少しの隙間でも通過して、温度の低いところで結露します。たとえば、押し入れなんかは他の部屋に比べて温度が低いから、ジトジトしやすいのです。だからしっかり換気して家の中の水蒸気を追い出すことが必要です。



冬の一般的な住宅には、たくさん水蒸気が発生。

3.シックハウスの心配がない家

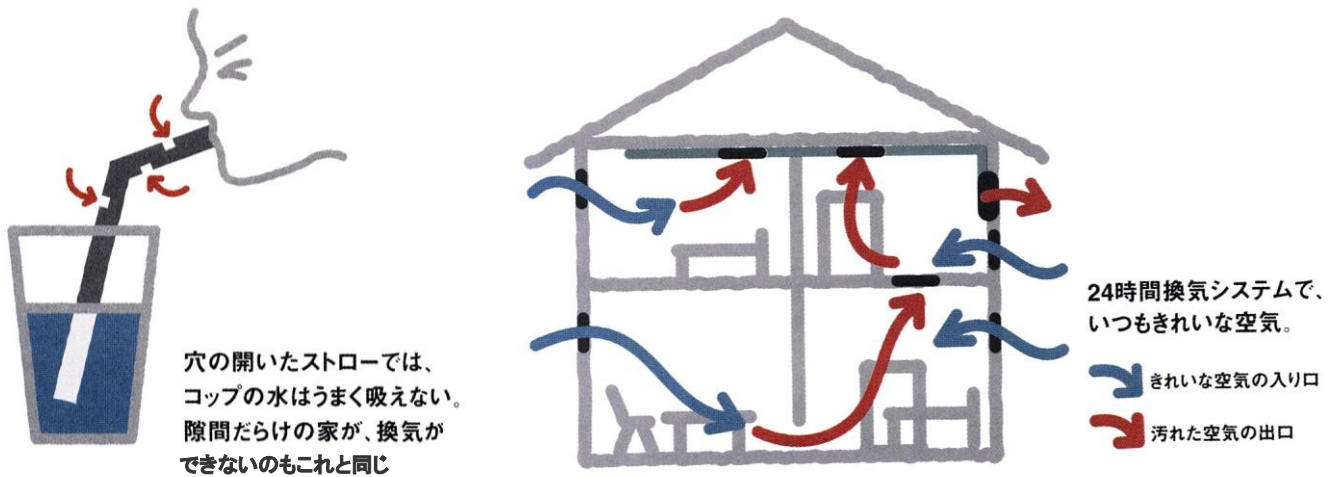


～家の中の空気はいつも新鮮。シックハウスの心配もなし。～

換気力がスゴイってことは、家の中の空気はいつも新鮮ってこと。
化学物質が充満して起こるシックハウス症候群の心配もないってこと！！

<穴の開いたストローみたいな家はダメ。>

現在の法律では住宅にも機械換気が義務付けられました。「シックハウス症候群」。原因は建材や家具の接着材なんかに使われている化学物質が家の中に充満することだけど、防ぐためには24時間換気扇をまわし続けなくてはなりません。窓を開けておくだけでは、風が入ってきても実は汚れた空気は入れ替わりません。だから、1日中換気扇を回して強制的に空気を入れ替えなくてはいけないという法律ができました。しかし、ただ換気扇をつければいいってわけではありません。例えば途中に穴の開いたストローでは、飲み物がうまく吸えないのと同じで、隙間がある家だと換気扇をいくら回しても外の空気を吸い込めません。だから、しっかり換気するためにはまず家の隙間をできるだけ減らすことが条件になります。また、そうすることにより、空気の入口と出口を明確にすることができます。

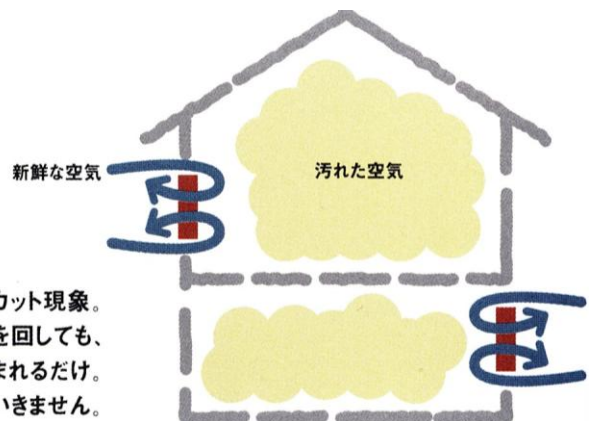


<ペットのにおいまで排出する換気力>

法律が変わってから建材に含まれる化学物質は大分減ったみたいですがゼロではないし、あとから持ち込む家具なんかには化学物質対策ができていないものもまだ多いのが現状です。だからこそ、きちんと換気をして部屋の空気ごと入れ替えをすることが必要です。それに、換気がしっかりとしていれば、アレルギーの原因になるダニやカビが発生しないので、小児喘息やアトピーのお子様にも効果があります。さらに「匂い」まで気にならないほど、家の中の空気をきれいにしてくれます。外から空気を取り入れるときに、フィルターを通すから、ホコリはもちろん花粉までカットしてくれます。

気密性が高ければ、外から汚れた空気が入ってくることもありません。家の中にいると、花粉症の方でも忘れるくらいです。

換気のショートカット現象。
気密性が不十分な住宅では、部屋の片隅で換気扇を回しても、近くから入ってきた新鮮な空気が吸い込まれるだけ。室内の汚れた空気は出ていきません。



4.節約上手な家

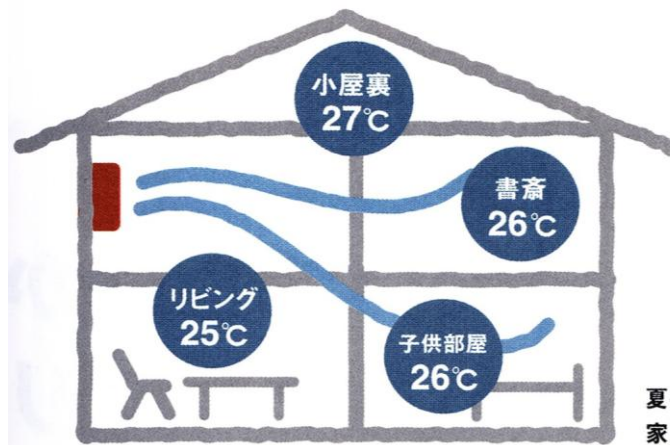
～例えてみれば魔法瓶のような家。だから節約上手な家なんです～

気密性も断熱性も高いってことは、家中の温度差が少なく、省エネ性能も高いってこと。つまり、節約上手な家なんです！！



<驚くほど、冷暖房費が割安。>

気密性、断熱性が高いことは、隙間がなくて、屋外温度の影響をあまり受けないことです。夏は屋外の暑さをさえぎって、冷たくなった空気を逃がさない。冬は寒さを防いで、暖かさを保ってくれる。言ってみれば、魔法瓶みたいな家です。だから、吹き抜けの大空間があっても、年中快適です。また、冷暖房効果が非常に高いので、冷暖房費も節約できます。例えば、普通の家なら、真夏には部屋ごとのエアコンを一日中フル稼働させます。でも外断熱の家なら家全体の温度が一定に保たれているから、エアコンを止めても、涼しさや暖かさが続きます。つまり、家族全員が必要だと思ったときだけエアコンをつけて、後は止めておいてもいいです。だから、冷暖房費を節約できます。



夏の平均室内温度。
家じゅうほぼ一定の温度！

<温度が一定でヒートショックも防止。>

外断熱なら家中のどの部屋も、温度が一定なので、ヒートショックがありません。冬に暖かいリビングから、寒いトイレや廊下に出て、ブルッと震えることはありませんか？急に寒くなると血圧が上がってしまいます。これを「ヒートショック」といいます。お年寄りや血圧が高い人なんかは、このヒートショックが原因で倒れたりすることもあるので危険です。又、身体に安心だけでなく、心地よさもプラスです。真夏の熱帯夜でも寝苦しくないし、長時間の外出から帰ってドアを開けたときもムツとすることがありません。真冬なら、夜中にトイレに起きても上着がいらぬし、朝も急いでストーブを付けなくても起きられないなんてこともありません。一年中、非常に快適です。

5.家の中が非常に静かな家



～家の中はいつも静か。だから、赤ちゃんもグッスリ～

音の問題も解決できます。

外の騒音をしっかりカットするから、赤ちゃんはいつもグッスリ。

つまり、節約上手な家なんです！！

<遮音性の高さが、「楽しさ」をプラス。>

気密性・断熱性が高いと、実は**遮音性も高く**なります。例えば、交通量が多い幹線道路の近くでも、また台風がきたときなど、しっかりと戸締りをしていると、外が大雨だということを忘れるくらい静かになります。赤ちゃんがお昼寝するときもグッスリと眠ってくれることでしょう。反対に**外の騒音が聞こえないことは、室内の音も外部に漏れません**。子供たちのピアノの練習の音、趣味のクラシック音楽のオーディオの音、家族全員でカラオケをしても、ご近所に迷惑がかからないから安心です。



<しかも、劣化しない気密性能。>

気密性能は、**C値**というもので表されます。計画的な換気をするためには気密性を表すC値が最低でも0.7以下でないといけません。いろいろな住宅メーカーの気密性能をよく見ると、0.7以下をクリアできているところは、少ないのが現状です。また、一般的に気密性能は年月がたつほど低くなる場合が多いです。この**気密性能を高いままキープする**ために、当社では、気密シートを家の構造体の外からスッポリとかぶせています。工事はシンプルですが、気密シートが破れないかぎり半永久的に気密性能がキープでき、**安定してよい気密性能を出すことができます**。

※ **C値**とは、住宅全体に隙間がどれだけあるかを示す指標。「隙間相当面積」のことで、この数値が小さいほど、気密性が高いということになります。住宅全体の隙間面積を延床面積で割って算出します。

6. グラツときても安心な家

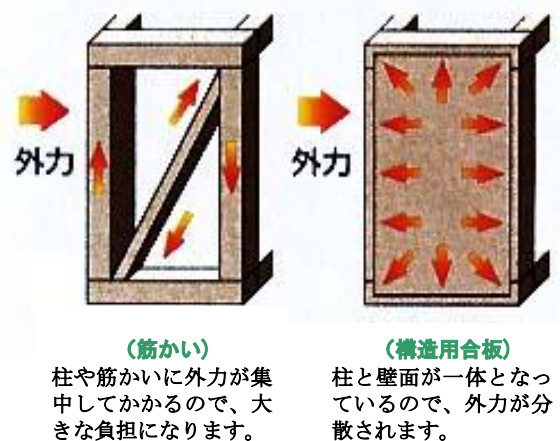
～グラツときても安心。それは腐らない家だから～

大きな地震は、いつきてもおかしくない。
だから家は地震に強いことが大事。
でも実は一番大切なポイントは、「腐らない家」であること。



<どんな耐震技術より、大切なこと。>

地震に強い家は、いろいろ宣伝されていますが、「地震に強い」ことは、必ずしも耐震技術だけのことではありません。阪神淡路大震災の時でも、木造住宅は築年数によって被害がかなり違ってきます。工法に係わらず新築住宅で被害が少ないのは、建築基準法を守っていれば、さほど大きく耐震性が変わるわけではありません。問題は、**新築時の耐震性能がいつまで持つかが大切なこと**です。地震はいつ来るかわかりません。明日かもしれないし、ずっと後かもしれません。新築の時は地震に強いけど、年数がたったら弱くなったのでは、意味がありません。だから一番大切なポイントは、“壁の中”や、“床下”が内部結露などで**「腐らない家」**ということです。つまり、「**結露がおきにくい**」ことが重要になります。



<建物のバランスも大切。>

外断熱工法では、筋かいのかわりに、**構造用合板**を使用するので、非常に頑丈な構造になっています。また、建物には**重心**（建物の中心）と**剛心**（建物の剛さの釣合いが取れるポイント）があります。壁が建物の片側におおく、反対側には開口部が多いと、剛心は壁の多いほうに偏ってしまいます。こうした重心と剛心のズレの大きな建物は、地震で大きな水平力がかかると、弱いところに力が集中してねじれるように壊れてしまいます。**重心と剛心のズレ、偏心**がなるべく少ない、**バランスのよい計画**になるようにプランをすることが大切です。

剛心を中心に建物がねじれる

