



深呼吸したくなる家

wb-koho.com

コラム

深呼吸したくなる家

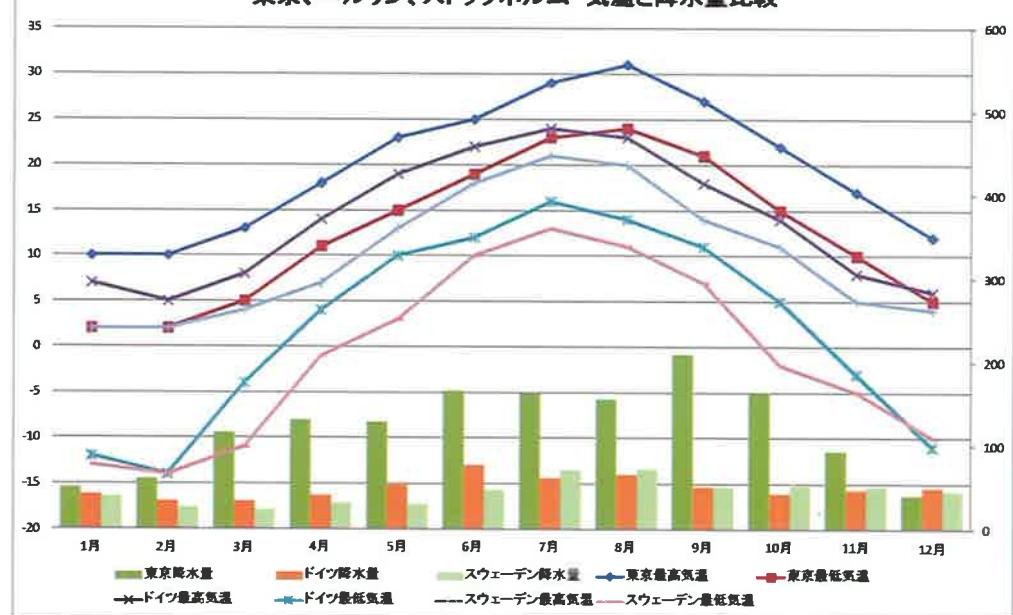
人・家・地球の健康を未来の子供達へ

年々熱くなる高温多湿な日本の夏

うつとうしい梅雨から夏本番といった季節に入ってまいりましたが、皆さんいかがお過ごしでしょうか？一番良い季節・春は一瞬に過ぎ、4月から夏日なんていうことも最近ではめずらしくありません。そして梅雨らしい、しとしと何日もやさしく降り続く雨はもう子供のころの話で、最近は特定の地域に短時間に集中し各地で水害が発生しています。これも温暖化で海水の温度が高くなり梅雨前線+アルファで起きている異常気象です。また、アメリカ航空宇宙局NASAによると2016年は史上最も暑い年になると発表がありました。今年はエアコンが売れて家電市場が活気づき景気の後押しだと報道されるでしょう。ただし、そんなニュースが流れるたびに多くの方が『エアコンをガンガン使うから余計に温暖化するのでは？』と思っているのではないでしょうか。

ところが30年ほど前から一年中冬の北欧をお手本に『高気密高断熱』と騒ぎだし、夏になりエアコンが故障すると熱中症になってしまふので『早く修理を！』と電器店の電話が鳴りやみません。エアコンの力に依存することが前提の家づくりから脱却し、世界でもまれにみる高温多湿の夏を快適に過ごしてきた『日本の家づくり』の知恵をもう一度見直しましょう。

東京、ベルリン、ストックホルム 気温と降水量比較



夏涼しい家

どこがポイント？

閉めきった車内の温度は 60℃に

真夏の日中の閉めきった車内の温度が 60℃近くになり、『あつ一』と言いながら窓を開けることがありますよね。一旦、スーっと外の空気で温度が下がります。ただ一度熱くなってしまったシートやハンドルの熱を下げるのには結構なエアコンの力が必要です。私はそんな時、窓をわずか（防犯上手が入らない程度）に開けておきます。すると温度は 60℃まで上がりず座席等の暖まり方が違うので、エアコンの力が弱くてもすぐに冷えます。最近は同じようにしている方を結構みます。密閉された車内には窓から熱が差し込みますし、ボディーの鉄板からも暖まります。さらに走ってきたエンジンの熱も伝わってくるですから、熱がこもらない抱えない工夫が必要です。



(直射を避け軽く窓を開ける)

住宅も同様に冬の暖房の熱を逃がすまいと一年中に閉じてしまった家は、真夏の直射によって 60℃近くまで小屋裏・壁の中の温度が上がります。その中で冬布団のような断熱材が暖まり壁や天井にくっついているわけですから、一度温まった断熱材は土鍋のように冷めず、まるで床暖房のように天井や壁から熱が伝わってきます。エアコンが効かないわけです。エアコンの力を小さくするにはこの屋根や壁の熱がこもらない工夫が必要になってきます。



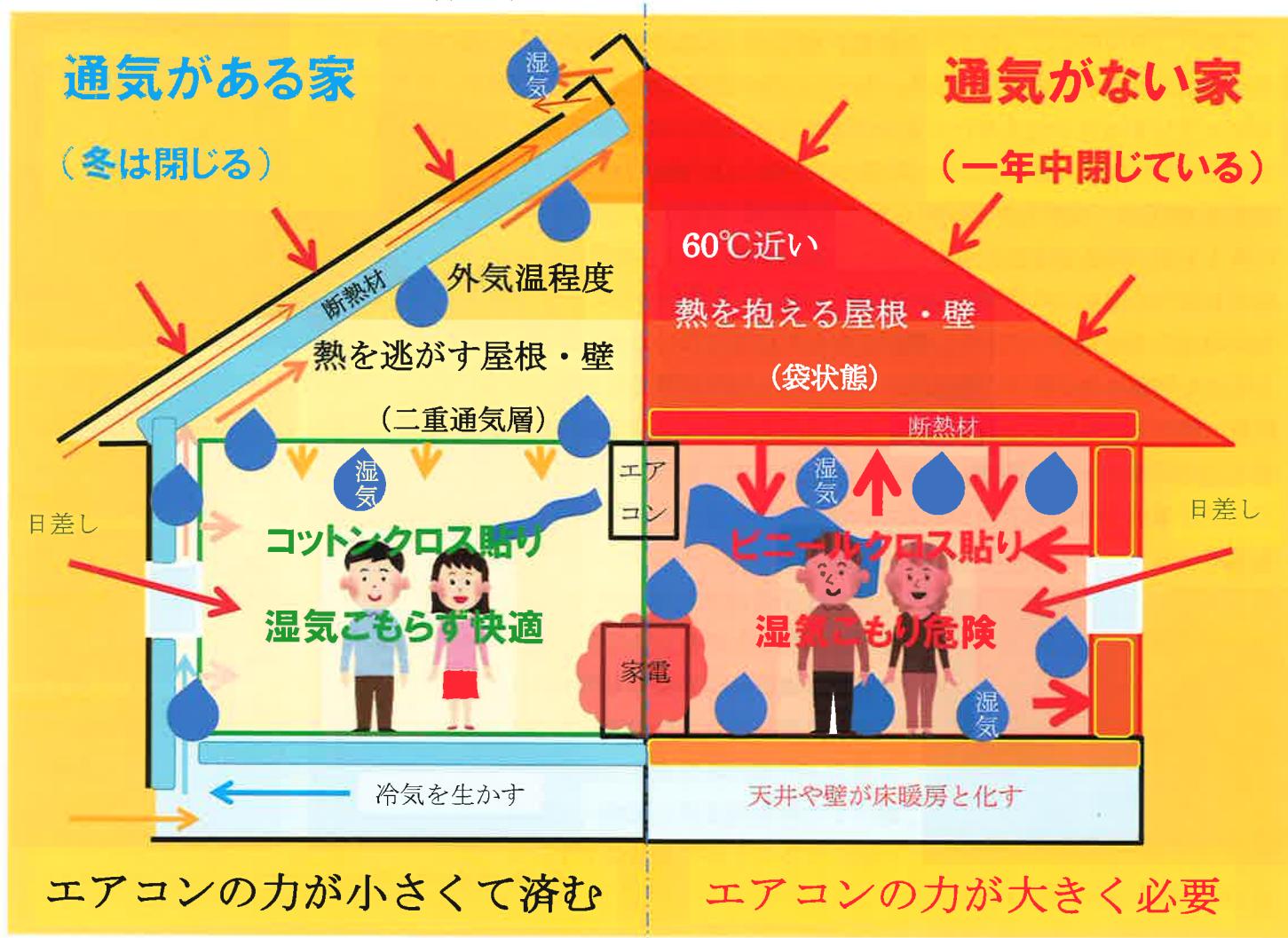
昔の民家には囲炉裏の煙や御勝手から出る煮炊きの熱や水蒸気を排出する『煙出し屋根』がありました。熱は屋根上部の小屋裏からたまつてゆきます。対照的に床下には真夏でも外気温より 10℃前後低い空気が安定してあります。この冷気を利用して壁の中に空気の道を造り、屋根と床下で生じる温度差から自然な上昇気流が生まれ、緩やかに屋外へ熱を排出することができれば屋根や壁の中に熱を抱えず、室内への影響が小さくて済みますからエアコンの力を最小限にすることができるのです。

(煙出し屋根・夏の排熱には有効)

熱の逃がし方

夏は木陰でTシャツ

熱を抱えない知恵・工夫で省エネ



増える熱中症

汗がかけない家

室内で増える熱中症は湿度に注意

車同様に窓のない家などありません。サッシから差し込む日差しも温度をあげる条件になりますし、家電や人体からでる熱も結構なものです。外から中から熱は加わります。小屋裏・壁の中の空気を密閉し断熱材を詰め込めば外の熱はこもり伝わり、中の熱は抜けにくくなります。単純には真夏にセーターを着ているようなものです。夏はセーターを脱いで、Tシャツで木陰の下にはいれば大分涼しいですね。床下から壁に空気を通し棟で『煙出し』のように抜いてやれば木陰のような環境をつくることができます。

もう一つ涼しく過ごすために欠かせないポイントは『湿度』です。例えば、同じ 30°Cでも湿度が 70%と 50%の部屋では体感がまったく違うのは皆さんもお分かりだと思います。ここ数年、熱中症により亡くなる方が増えている傾向にあります。実は熱中症は湿度が高いとよりなりやすいとされます。その理由は人が体温調整する際、汗をかきそれが気化することで体の熱を奪い体温を下げるのですが、湿度が高い時期に洗濯物が乾きにくいのと同様に、湿度が高い空間では体から汗が揮発しにくく熱を奪いにくいのです。最近の住宅は気密性を重視するあまり風通しが悪く、また年配の方や女性はエアコンの冷気を嫌います、冷えすぎるのでしょう。風によって熱を気化する方法も弱まり、エアコンによる除湿も我慢します。汗が発散されず熱が体にこもり症状を起こします。

ここで創刊号や春号をお読みいただいている方はもしや?と思っているかも
しませんが、その通りです。現在の日本の住宅の壁紙は 98%がビニールクロスなのです。天井と壁にビニールクロスを貼ったら、ビニールハウスですね。夏の一番暑い時期に左記のようにビニールクロスをはり、かく汗や生活から出る、実に四人家族で約 6Lにもなる大量の水蒸気は室内にこもり湿度を上昇させてゆきます。くわえてカビやダニの繁殖する環境にもなりますよね。

真夏に、下着にビニールそしてセーターを着て直射にまともにあたっていたら、どんな人でもぶっ倒れてしまいます。やはりセーターは脱いで、木陰でコットンのTシャツを着て夏は過ごしましょう。



通気と自然素材

二つの呼吸が涼しさの鍵

石油製品と自然素材の違い



左写真の二つの家『通気がある家』にはコットンクロスを『通気がない家』にはビニールクロスを貼って二つの建物でエアコンの力がどのくらい違うのか実験してみました。一番熱い真夏に最初に両棟の中間に機械室を設け、まず機械によって温度と湿度を同じにします。そして中で人が温度と湿度を出すという装置を2台設置し、温湿度をかけ続けます。その時エアコンの力がどのくらい違うのか計測した結果、特にコットンを貼った部屋は壁から湿気を通気層へ逃がすことができ、ビニールを貼った部屋に比べ除湿する力が半分で済むというデータを得られました。

世界のどこの家造りを見ても壁にビニールを貼る国はごくまれです。それも大半の家に使用されるのは日本ぐらいのものです。昔から土(煉瓦や土壁)や木材(ログハウスや校倉づくり)に囲まれて呼吸することを前提に造られてきたはずの家造りが、合理化・量産化・省エネという大義名分のもと原価の安い壁紙の普及を先導し、呼吸して生きている人間をビニールの中に入れるという状況が当たり前になってしまった日本の家。私はむしろ温暖化を進め、大変に高い買い物になっているのではと感じますが、皆さんはどうおもわれますか。

(ビニールクロスとコットンクロス・夏のエアコンの効果比較実験)

衣替えする家

温湿度差が大きい日本

一年中冬支度でなく衣替えする家へ

『家の造りようは、夏を旨とすべし。冬はいかなるところにも住まる。熱き比わろき住居は、堪え難きことなり』これは、徒然草の一節です。この30年余りで、一年中冬に対応した北欧・北米の家造りが北海道から始まり、いつの間にか日本の家は九州まで冬向きの家造りが進みました。私達はたまに地方にある保存民家に寄った時、ヒヤッとするエアコンに頼らない、家そのものがもつ自然な涼しさに触れることがあるのではないでしょうか。

日本の伝統の形は軒が深く屋根が大きい、緯度によって冬は日が差し込み、夏は深い軒によって日差しを遮り、大きな茅葺の屋根は夏の断熱と通気と一緒にしてくれました。日をよけるという意味では「よしず」や「すだれ」また障子紙も優れものです。そして土壁は湿気を吸収し排出してくれる素晴らしい天然のエアコン装置だったのです。日本の伝統家屋には世界でもまれにみる高温多湿の夏をうまく過ごす知恵や工夫がありました。



【今号のまとめ】 夏号はいかがだったでしょうか？通気断熱 WB 工法は日本の伝統家屋からヒントを得た家造りです。『通気の制御』による断熱性能の向上や、素材の力『呼吸の重要性』を現代の住宅づくりに生かすことができたのは現場経験に頼るところが大きく、各地域の気候を知り、直に素材に触ってきた工務店・大工棟梁だからこそ『深呼吸したくなる家』づくりが可能なのです。一方で全国一律に机上の計算でつくられる住宅は、どうしても機械に頼るところが大きくなるのも無理はないでしょう。

それでは次回の秋号は冬に備えた家の衣替えの方法（家にセーターを着せる）と健康面についてお伝えしたいと思います。お読みいただきありがとうございました。

The background image shows a serene landscape with a dense forest of tall evergreen trees on a hillside, reflected perfectly in a calm body of water in the foreground.

週末は『空気の体験会』へ

