



NO.044

FAS 住まい通信

結露の起きない家はむしろ問題！！

結露とはどうして発生するのか...

冷たいビールをコップに注いで飲むビールの美味しそうな事...その時、そのジョッキ（コップ）の外側にビッシリと結露の水滴が引っ付いている事が多いでしょう。あの水滴はコップから染み出たものでも、溢れたものでもありません。空気中の水蒸気がコップの表面で冷やされて凝縮され水滴になったものです。この凝縮と言う意味が解りづらいのですが、だいたい凝縮とは...凝縮とは「ぎゅっと縮める」と言う意味ですが、空気中に気体として溶け込んでいる水蒸気（水蒸気粒子の大きさは酸素とほぼ一緒と言う）露点温度以下の部分に冷気に縮められて集合して水滴となります。次にこの露点温度とは...露点温度（露天温泉と違います）とは何かと言いますと空気中に溶け込んでいる水蒸気が凝縮を始める温度の事を言います。

水蒸気の露点温度とは

気温 20 度、湿度 50%の時の露点温度は約 9 度です。つまり、最も快適な温度と湿度であるこの部屋では 9 度以下の温度の部分に空気中の水蒸気が引っ付いてしまいます。冷蔵庫の中が通常 5 度になっておりますので、そのビールをコップに注ぐとその表面が 6 度くらいになり、露点温度の 9 度以下なので猛烈に結露を起します。窓の温度もガラスも外気温によって 9 度以下になる場合もあり、その際は窓に結露が生ずるのです。室内に洗濯物などを干したりすれば、室内湿度が一気に 80%を超える場合がありますが、この時の露点温度は 16 度ですから、室温の 20 度より僅か 4 度低い部分に結露します。このような時は、どんなに断熱効果の伴った窓を使用しても、外気温によって窓全面に激しい結露が生ずる事になります。

結露のしない家は風邪をひきやすい

逆にこの気温 20 度の部屋で湿度が 30%になれば 0.7 度が露点温度ですから窓にも結露が生ずる事はありません。だからと言って結露の無い家だと喜んでもらえません。

過乾燥と言って完全に空気の乾き過ぎで、人の動きで静電気が起き、細かいダストを発生させ、ウィルス菌などが発生しやすくなり、風邪を引くなどの疾患にかかりやすくなると言われています。このため加湿器を使用したりして室内の空気の過乾燥を防ごうとしているのです。過乾燥は肌がカサカサする乾燥肌、静電気の不快感などを嫌う人がおりますが、ハウスダストと言

うもっと深刻な問題が潜在していたのです。

見えない結露の恐怖が

室内で生活をしますと風呂に入ったり、シャワーを浴びたり、洗濯物を干したり、晩酌をしたり、すき焼きやシャブシャブを行ったりで生活発生水を必ず出しているのです。この生活発生水が一定を超えた時に、室内の気温に対して露点温度以下の部分が必ず発生します。窓ガラスなどのように表面に見える結露ならさほど気にする必要もありません。しかし、見えない結露が一番、厄介なのです。見えない結露の代表的なのが内部結露と言う、壁の内部に発生するもので、グラスウールのような断熱材の入っている壁内に発生させると、断熱材が湿気を吸い込み一気に断熱効果を低下させ、更に腐朽菌で家を腐らせたり、シロアリなどの餌にされる恐れもあります。

内部結露の他に、間仕切り壁、天井材、畳みなどの床材などが裏側から冷やされて露点温度以下になっている場合、その部分に空気中の水蒸気が凝縮されて吸い込まれ、その部分にカビを発生させる場合にあり、この際にカビの胞子が室内の空気中に舞い散り、吸い込んだ人がアトピー性皮膚炎や気管支炎の要因となる場合があるとされています。

快適な空間を維持するため

多湿は激しい結露を起こして内装や断熱材を濡らしてしまう場合があり、過乾燥は住む人の健康に害を与えます。室内を常に快適な気温と湿度にキープする事が肝心です。

ファースの家は、特化した気密、断熱層を持ち、特殊な調湿システムとオール電化で、一年を通じて快適な気温 20 度、湿度 50%を保持するような基本性能を持っています。

冬の知恵袋

～サッシの掃除は水鉄砲！？～

12 月といえば大掃除！普段はしないところまで掃除する中で、特に掃除のしにくいところは、サッシの溝掃除なんじゃないかな。そこで今回は、簡単な方法を教えるね。

サッシの溝の汚れは、砂やホコリなどの泥汚れで、ほとんど洗剤は必要ないんだよ。まずは、古い歯ブラシでこすりながら掃除機をかけてゴミやホコリを取り除くんだ。そして、角につまった汚れは竹串で落とすんだよ。その後、ゆるめに絞った雑巾やホースでレールを濡らして歯ブラシでこすって、雑巾で拭くんだよ。もし、水鉄砲があるなら、勢い良く溝に吹きかければ、意外と汚れが落ちるよ。

