

省資源型住宅の提案

蔵づくりや校倉づくりは、その代表的な建築構法です。床壁天井にムクの木材が使われると、室内湿度が年間50～60%に安定するというデータもあります。紙や布もビニルクロスより、はるかに調湿性があります。

また、土壁は蓄熱性と断熱性があり、夏でも冬でも室温の安定化に役立ちます。土壁の古い民家では、冬や夏の外気温の変動に対して室温の変動はほぼ5℃以下の幅で収まっているという調査結果もあります。

土壁が難しければ厚みのある木材を使用することでも同様の結果が得られます。夏は湿度を下げるだけでずいぶん不快感がなくなります。クーラーだけに頼るよりも、木や土の調湿性に頼る方が自然で健康的で、エネルギーも必要ありません。調湿性の高い内装材を正しく使えば、表面結露の発生を抑制してくれます。室内の湿気が安定すれば壁内結露の発生も少なくなります。気密性は、寒冷地では高めに設定すると冬の省エネに効果があります。

しかし、夏には日射遮断や熱気の排出のための換気を考慮しましょう。そうしないとかえってクーラー使用量が増加するなんてことになりかねません。日本には昔から蔵づくりや校倉づくりという構法がありましたが、これらは自然素材で断熱性や気密性に対する配慮がなされていた建築でした。断熱性を確保することとは、必ずしも断熱材を多く入れることではないのです。壁全体の断熱性能（熱貫流抵抗）をきちっと判断する必要があります。

通風・通気で水蒸気を出す換気には、意図的な換気と意図しない換気があります。意図的な換気とは機械換気、通風（風の通り抜け）、通気（空気の入替わり）です。通気は、ゆっくりと空気が入り替わる仕組みを考えることです。押し入れなどの通気は扉の上下に隙間をあけることです。床にスノコを敷いたり、壁に通気層を設けるなどの工夫も効果的です。吹き抜け上部に高窓やトップライト、越屋根などを設けると、家屋全体の通気に役立ちます。意図しない換気とは隙間からの空気の入出力（漏気）のことで、昔の隙間だらけの住宅のように意図しない換気量が多ければ省エネの点からは問題ですが、機械などによる換気は必要ありません。

しかし、気密性の高い現代の住宅で意図しない換気だけに頼るのは、換気量が少なかったり定まらなかつたりします。その場合、意図的な換気をどのように計画するかが、室内換気のコントロールの要になります。特に鉄筋コンクリート造りの建物や、木造でも高気密住宅は気密性が高いので特別の配慮が必要です。

また鉄筋コンクリート造の建物は、竣工して一年か二年ぐらいは躯体から水蒸気が室内へ多量に発散してくるので、換気や通風・通気による水蒸気排出が欠かせません。そうしないとダニ・カビの温床をつくることになります。

窓を開けるだけでは、水蒸気が他室へ拡散するのを防ぐには不十分です。他に機械による換気が必要な空間は、窓のないトイレや洗面所など水を扱う空間。通風への配慮が欲しいのはリビング、ダイニング、子供部屋、高齢者の部屋、寝室など滞在時間の長いスペース。通気への配慮が欲しいのは、吹き抜け上部、物入れ、納戸、タンスの裏側などの空気が淀みやすいところです。

結露は耐久性の敵

見えないところの湿気をコントロールすることは、内部結露や構造躯体の腐れ抑制につながる、とても大切なポイントです。見えないところは、外壁の内部や床下、屋根裏です。大量の湿気を含んだ空気が冷たい部分にくると水滴が生じる。これが結露です。

大切なのは、なるべくそのような空気の移動が発生しないようにすること。あるいは湿気を含んだ空気が外壁を通らず、すぐに外部へ排出するようにする。結露してもなるべく早いうちに蒸発して外部に排出するようにする。以上のような方法を考えればよいのです。一番こわいのは、結露によって断熱材の性能が極端に低下して、結露増大への悪循環を招くことです。特に寒冷地で結露水が氷結するような地域では要注意です。

60年以上の耐久性を求めるなら、なるべく湿気の影響を受けない断熱材を使うことが肝要といえます。

そして、屋根も外壁の一部とみれば、外壁と同様な結露の問題があることは当然。屋根裏にも外壁と同様の配慮が必要です。

一般的には外壁の構成は、部屋側は湿気を通しにくい層を、外側は湿気を通しやすい層をとというのが原則です。したがって、外壁全体が湿気を吸収する木材のような素材であれば、問題はありません。（校倉づくりやログハウスなど）すなわち、高知県のような気候風土においては、ベストな選択といえるでしょう。



建物を100年長持ちさせる手入れ方法（長寿命化）

●最低10年ごとにメンテナンスしたい

築10年

思い切って家中を総点検してみましょう。病気と同様、早期発見できれば、それだけ修理も簡単にできるものです。デッキのスノコがそろそろ傷み始める時期です。腐った部分はかけ替えてください。

築20年

水まわりの木部をよく点検してください。腐った部分は取り替えますが、ここで大切なのは、なぜ腐ったかその原因を追求して改善することです。このころになると、板塀はだいたい傷んできます。塗り替えだけでなく、張り替える必要がある場合もでてきます。

築30年

家族の状況も変化して、改装工事や増築工事が必要になってきます。その時には壁仕上げや床をはずすことになりますから、それを機に、普段は目につかない部分もどこか傷んでないか点検しましょう。軸組組織の接合部の金物ボルトなども木の収縮によって多少ゆるんでいきますから、ボルトを締め直す必要もでてきます。

築40年～50年

人間と同様、住まいも年齢を重ねていけば、弱いところもでてきます。毎日、家の調子を聞くように暮らしていけば、家の健康状態もわかるはずですよ。大切に手当てをしていけば、きっと長生きする家になります。

内部の床はオイルフィニッシュ+ワックスがけ
無垢板の床材の仕上げは、オイルをよく含ませたボロ布でいいに拭き上げ、表面には塗膜を残さないオイルフィニッシュという塗装方法を行います。こうすると、オイルが材の深くまで浸透しますから、木材は濡れ色になってしっかりとります。オイルフィニッシュ用として乾性油に樹脂や溶剤、乾燥剤を混ぜた塗料があります。この上にワックスをかければ、汚れを防ぎ水をはじく効果を得ると同時に、いっそう艶がでてきます。オイル拭きは素人でも簡単にできますから、年に1回はオイルを拭き、ワックスがけは年2回ぐらい行うとよいでしょう。