



ヒツヒツ。
ジメジメ、
ムシムシ、
カビが生える絶好の季節だ！

どれどれ、湿気がこもりやすい場所は
あっちこっちいっぱいだ。
お風呂や洗面所…
見えない壁の中や床下も、
カビを生やしてしまおう。

スウェディちゃんは、
スウェーデンハウスに暮らす女の子。
好奇心旺盛なスウェディちゃんの周りには
なぜ？なに？どうして？が、たくさん。
今日も不思議を見つけたようです。

スウェディちゃんの
なぜ？
なに？どうして？
教えて
ムース先生！

Vol.14
夏の快適
結露対策編



はっ！

びっくりしたあ！夢見てた？！
なんかムース先生に似てたけど…
目に見えない所にカビって、大変！
あれって本当なのかな？

わたし うち だいじょうぶ
私のお家は大丈夫？
おし せんせい
教えてムース先生！



きょう あめ
今日も雨だけど
お家は
気持ちいいから、
赤ちゃんもスヤスヤ寝てる。
かわいいなあ～。

わたし ねむ
私も眠たくなってきちゃった。
ウトウト…

建物を乾燥状態に保つ壁の構造図

外壁パネルの外側には、隙間なく透湿防水シートを

透湿防水シートは、水分（分子）は通さず、水蒸気（分子が細かい）は通すという素材。だから外から水滴は浸入しない。外壁パネル内の空気に含まれる水蒸気（湿気）は通気層に風を通すことで外に出て、軒天換気口や棟換気口から屋外へ排出されるという仕組み。

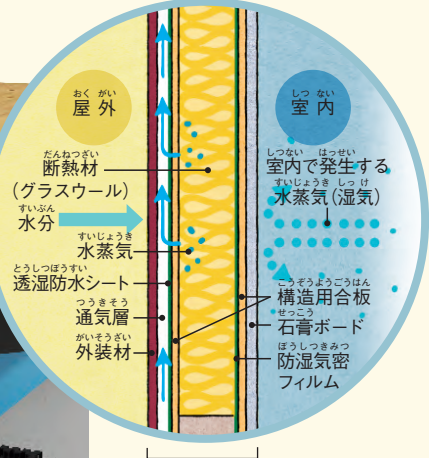
外壁パネルの室内側には、隙間なく防湿気密フィルムを

水分も水蒸気も通さない防湿気密フィルムは、室内で発生する水蒸気（湿気）を完全にシャットアウト。これがないと、室内の大量の水蒸気が壁体内に入り込み、壁体内結露の危険性が高まる。スウェーデンハウスが採用している防湿気密フィルムは、耐久性・防湿性に優れた厚さ0.2mmのもの（一般的なフィルムの2倍の厚み）。

断熱材
石膏ボード
構造用合板

構造用合板

壁の外側に貼られている構造用合板には、ゆっくりではあるものの、水分を透過する性質があるので、仮に壁の内側などに水蒸気が浸入しても、上手に通気することでその水蒸気を外に逃がすことができる。



地面からの湿気もシャットアウト

地中に含まれた湿気が水蒸気となって上昇し、家に浸入

しないようにすることも大事だよ。スウェーデンハウスでは、まず地面に防湿フィルムを敷いて防ぐ。そしてさらに、床下に風の通り道をつくるんだ。これが、基礎と土台の間に設けた基礎パッキン。通気のための隙間を設けたプラスチック製のパッキンを、家の外周にぐるりと施工。床下のあらゆる方向に湿気の逃げ道ができるから効率的に換気でき、常に床下を乾燥状態に保っているよ。

室内の湿気は24時間換気システムで排出

水蒸気は日常生活の中でも発生する。浴室などの水まわりや、キッチンでお料理したり、人が呼吸する時にも、二酸化炭素や臭いなどと一緒の水蒸気も発生しているんだ。汚れた空気や室内の湿気は、24時間熱交換型換気システムで外へ放出し、新鮮な空気と入れ替えている。2時間に1回以上、家全体の空気をすべて入れ替えるので、空気が滞らず、室内にカビやダニがは発生しにくくなる。しかも、熱交換型だから、排気時に空気の温度や湿度を回収して、それを給気時に室内に戻している。例えば夏の場合は、暑い外気を、涼しい室温に近づけて給気するから、いつも快適に過ごせるんだ。

壁体内通気システム

壁の中を常に乾燥した状態に保つように設けられたのが風の通り道、つまり通気層。外装材と外壁パネルの間に設けた通気層には、下から上へ常に空気が流れて、最後は屋根の換気口から外に出るんだ。空気が低い所から高い方へと流れる力を利用している。外に出て、1階の外装材の下側から通気層に手をあててみると、風の流れを感じることができるよ。



いくつもの入念な湿気対策を重ねて、壁体内を乾燥した状態に保っているんだ。

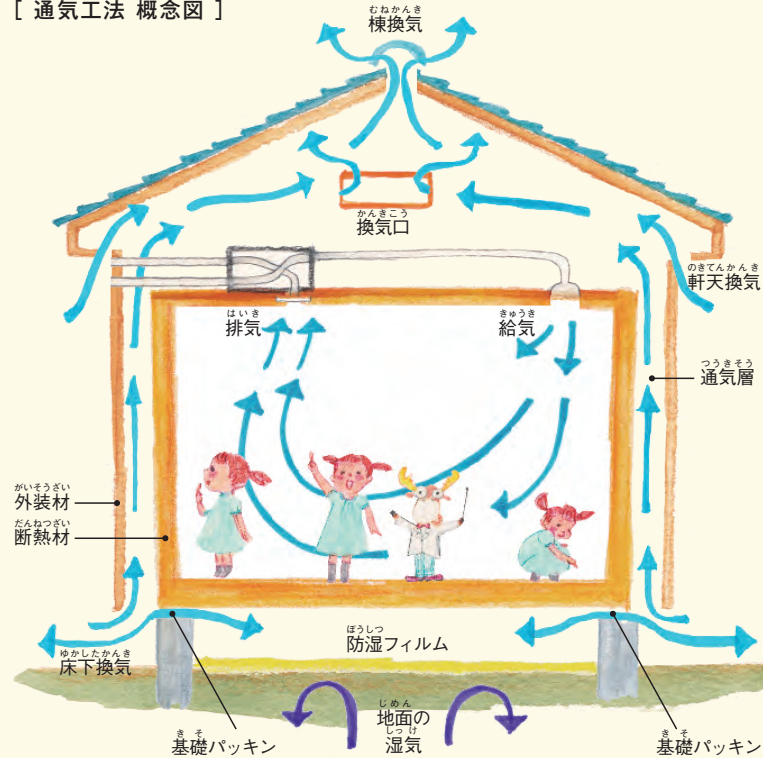
ムース先生、風に乘ってフワフワ、気持ち良さそうー！

カビは、ぜんそくやアレルギーなど人の健康に影響するし、家のダメージにも繋がるからちゃんと対策をとっておかないといけないんだよ。



よかった！いつものムース先生に戻ってる！でも…どうやってカビを予防すればいいの？

通気工法 概念図



家のまわりには、風の通り道がある

家には、床下、壁の中、屋根裏など完成すると見えなくなってしまう部分がある。実はこの見えない部分こそが、室内の快適性を守り、家の寿命に影響する大事なポイント。イラストを見てみて。スウェディちゃんのお家のまわりには、風の通り道があるんだよ。水色の矢印が風の流れを表している。床下、壁の中から屋根まで、常に通気されている状態なんだ。

ん？

スウェディちゃん、大丈夫？

ん？

それには、カビの大好物を取り除くことが大事だよ。

つまり、通気を良くして、湿気を防ぐこと。

スウェディちゃんのお家は、家自体に湿気をためない対策がとられているから安心していいんだよ。例えば普段、スウェディちゃんや、パパやママが直接、目にしない壁の中の工夫を見てみよう。

夏にも結露はできる？

結露というと、冬のイメージが大きいよね。前に「結露のできない窓編」(179号)で結露が発生する仕組みを説明したので覚えているかな？おさらいすると…冷たい飲み物の入ったコップの水滴が結露だ。「暖かい部屋の空気」が「冷たいコップ」に触れて冷やされてできるんだっただね。この仕組みと基本は同じで、実は夏にも結露が起こりうる。室内で冷房をかけているとき、湿気をたっぷり含んだ高温多湿の外気が、冷房で冷やされた壁の中で冷やされるからなんだ。これを夏型結露とか壁体内結露というんだけど、特に西面など、強烈な日射しが当たる壁の内側は温度差が大きいので、結露の可能性があるよ。だから壁の中、構造躯体を乾燥状態に保つための壁体内通気システムが不可欠なんだ。

冬の結露は窓ガラスの表面など、見える場所のできるから気付かれやすい。でも夏の結露は、普段、見える場所に発生するわけじゃないからなかなか気付かれにくいんだよね。

うわあ〜、こわ怖〜！

雨や水蒸気、結露、湿気など、“水”は様々な姿を変えて、建物や構造躯体に浸入しようとします。日本の夏は高温多湿なので、何の対策もとらずにいると夏型結露が起こり、カビの発生や建物の耐久性を損なう危険性もあります。スウェーデンハウスは一年中どんな環境でも、建物を乾燥した状態に保ち、室内の快適環境、人も家も健康な暮らしを叶えています。

ムース先生のおはなし

おとうさん、おかあさんへ

「夏の快適 結露対策編」に関する情報は、バックナンバー170号、179号、のテクノロジーでもご紹介しています。またスウェーデンハウスのテクノロジーカタログも用意しています。

