



結露って何だろう？



暖かい部屋でよく冷えたビールをグラスに注ぐと、グラス表面に水滴がつきます。壁や窓ガラスに結露がついて濡れるのもこれと同様の原理です。結露は、室内の空気中の水蒸気が窓ガラスや壁で冷やされて発生します。寒い朝、窓がビッシヨリ水滴で濡れていたり、水を抜いたはずの浴室の壁一面に水滴がたまっていたりするのは、実は結露のしわざなのです。



・コップや瓶の外側についた水滴



・窓の室内側についた水滴



・水道の蛇口の水滴



・浴室の天井からのしずく



・湯気でメガネがくもる

このように、結露現象は
いろんなところで
見ることができます。



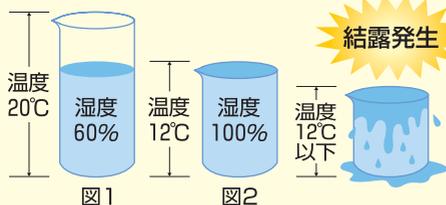
結露の正体は、
空気中に含まれる水蒸気なんだよ。



結露って どのように発生するの？

温度が下がると水蒸気が水滴になり、結露が発生。

空気中には、必ず水分が「水蒸気」の形で含まれています。温度が高いほど多くの水蒸気を含むことができます。いま、温度20℃、湿度60%の空気があったとします(図1)。この空気の温度を下げると、約12℃で湿度が100%に



なります(図2)。さらに温度を下げると、この空気はオーバー分の水分を水蒸気として持つことができなくなり、水滴になります。この現象が結露です。



● 日常生活での水蒸気の発生源

日常生活での水蒸気の発生源はたくさんあります。

人体

■ 静止状態の皮膚から
1時間あたり 約**30ml**

■ 夏に1日住宅内で生活した場合
1日あたり 約**3ℓ**の汗をかき
多くの水蒸気を放出
(汗の量は平均的な人を想定しています。)



生活

■ 洗面や入浴時など
1日あたり 約**1.0ℓ**

■ 調理をすると
1日あたり 約**1.5ℓ**



暖房器具



■ 開放型のストーブやファンヒーターを燃焼させると
1時間あたり **200ml**

洗濯物



■ 室内に洗濯物を干している
1日あたり 約**2.5ℓ以上**

この他にも、熱帯魚などの水槽、観葉植物、加湿器の使用、新築時の柱やコンクリートなどの建材からも水蒸気は発生します。



出典：財団法人 住宅金融普及協会より



● 窓の結露発生のメカニズム

日常生活により、室内で水蒸気が発生する。

外の冷たい空気が窓の表面温度を下げる。

水蒸気を含んだ室内の空気が窓に触れる。

室内のあたたかい空気が窓で冷やされ
窓の表面に結露が発生。



室内の空気に含まれる水蒸気は、温度が一定以下になると結露ははじめます。その時の温度を露点温度といいます。窓の表面温度が露点温度より低い時、窓の表面に結露が発生します。

窓の結露は、室内の湿度が高く、
窓の温度が低いと発生するんだよ。





結露が発生すると どうなるの？



結露は自然現象で、そのこと自体には問題はありません。ところが、住まいの中では私たちの健康や建物にとって思わぬ悪影響を引き起こします。結露が原因で起こるさまざまなトラブルを知って、結露対策の大切さをご理解ください。



・窓の室内側に水滴



・畳の裏がベタベタ



・ソファの下の
床が濡れる



・タンスのうしろの
壁が濡れる



・壁のコーナー部のシミ



・押入のふとんが
湿っぽい

表面結露

目に見える結露

表面結露は壁（クロス）や窓まわりに発生する結露です。シミやカビ、クロスがはがれる原因になります。



内部結露

建物内部で起こる結露

内部結露は壁内や床下などで発生する結露です。断熱材が濡れて性能が落ちたり、柱などが腐ったりします。



放っておくと、 ダニ・カビが発生!

カビは温度20℃～30℃、湿度60% (80%以上が最適な発生条件) で、繁殖が活発になります。ダニの繁殖にも好条件です。



人体のトラブル!

空気中のダニの死骸やフン、カビの胞子はアレルギー疾患の原因になります。



放っておくと、 腐朽菌が発生!

白アリの発生にもつながります。



家のトラブル!

構造体が腐ることによって、家の美観を損ねるだけでなく、住まいの寿命を縮めることにさえなりかねません。



結露は、人体にも住まいにも
悪影響を及ぼすんだよ。
早めの予防が大切!!

