

赤林伸一

新編の家庭の科学

□17□

昨年の冬は雪がたくさん降り、結露に悩まされた方も多かったと思えます。新編の冬はシメシメして結露が生じるのは仕方がないと考えている人も多いようです。

結露を引き起こすのは空気中に含まれている水蒸気です。

空気を含むこののできる水蒸気は、空気の温度によって異なります。温度が高ければたくさん、人の水蒸気を含むことができますし、温度が低ければ少しの水蒸気しか含むことができません。

空気中に含まれている水蒸気の量を表しているのが湿度です。湿度を表現する方法はいくつかあり、最も一般的なのは相

対湿度と呼ばれているものです。相対湿度はある温度の空気が含むうる最大の水蒸気量に

対して、実際に含まれている水蒸気量の比率で表します。たとえば温度が三〇度、相対湿度六〇%であれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

あれば、三〇度で含むうる最大の水蒸気量の六割

の水蒸気を含んでいることになり

ます。たとえ温度が三〇度、相対湿度六〇%で

湿度という表し方があります。これは、空気一リットル(あるいは一立方メートル)の中に水蒸気が何グラム含まれているかを示しています。絶対湿度で水蒸気量を表した場合、空気の温度にかかわらず、空気中に含まれている水

蒸気の量がわかります。温度によって空気が含むうる水蒸気量は変化します。高い温度で

たくさん、低い温度で

少なくなります。これが

結露と呼ばれる現象で

す。

冬に暖房した室内は温度が外気に比較して高

く、空気中に含むうる水

蒸気の量は多くなっ

てきます。ところが、窓ガラ

スやアルミサッシの枠の

部分は熱を伝えやすいの

で外気の影響を受けて温

度が低くなります。この

部分に温度が高く水蒸気

をたくさん含んだ空気が

ふれると、水蒸気が水に

凝り

ます。

新編の冬はシメシメし

ているといわれています

が、実際には外気温度が

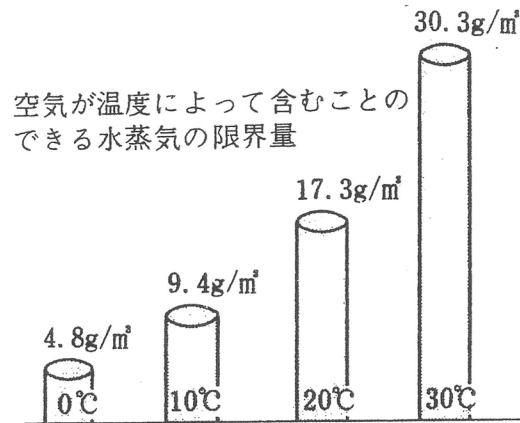
二八%になり大変乾燥し

た空気になります。新編

の冬はシメシメしている

結露の原因

外気温との差で発生



空気が温度によって含むことのできる水蒸気の限界量

空気と水蒸気の関係

メしているというイメージができただと考えます。結露が起きると柱や梁(はり)が腐りやすくなり、建物の耐久性が悪くなったり、カビやダニが発生し呼吸器系の疾患や皮膚炎などの原因になるといわれています。

最近の子供にアトピー性皮膚炎が増加しているのは、建物の気密性能が向上し、それに伴って結露が生じているのが原因と考えられています。

授) それではどのように結露を防げば良いのでしょうか。結露の原因がわかればそれを防ぐ方法もおのずと決まってきます。(新潟大学工学部助教