

Lesson 10 風邪の予防には、上手な湿度維持が有効？

冬の4大死亡原因の一つとして恐れられている呼吸器系の疾患「肺炎」を引き起こすこともある風邪。健康の大敵「インフルエンザ」は戦争の勝敗にも影響しかねないという史実が語源だと言われています。

風邪の予防には原因となるウイルスや細菌に対する正確な知識が不可欠です。

冬になると急に増加するインフルエンザの患者さん。その原因はインフルエンザ・ウイルスが喉や鼻の粘膜に付着して人間の細胞に侵入することです。細胞を宿主として次第に体内で増殖し、発熱や咳などの辛い症状を引き起こします。

それではインフルエンザ・ウイルスは、どうして冬に増殖するのでしょうか？
下図に示したように、室内の相対湿度が40%を下回るとウイルスの増殖に好適な環境となり、人間の細胞はウイルスに感染しやすくなります。

室温維持のため暖房を使うと室温が上昇し、湿度は相対的に低下していきます。高断熱住宅の実測調査でも日中の室温が日射の影響で30°C以上に上がり、相対湿度は20%に低下する事例が報告されています。

アトピー性皮膚炎、喘息などのアレルギー性の疾患も、相対湿度40%以下の環境で発現頻度が急激に上昇します。そこで量販店の冬の定番商品、加湿器の出番となるわけです。

でも低断熱の住宅で加湿器を使用することは、本当に健康的なのでしょうか？
過剰な加湿が、新たな健康リスクを生じさせることに注意です！

これまでに何度か説明してきましたが、断熱性の低い家では窓ガラスや壁の表面温度がとても低く、冷たくなります。加湿をしない状況でも結露が生じている住宅では、加湿により重大な健康被害が生じる可能性があります。

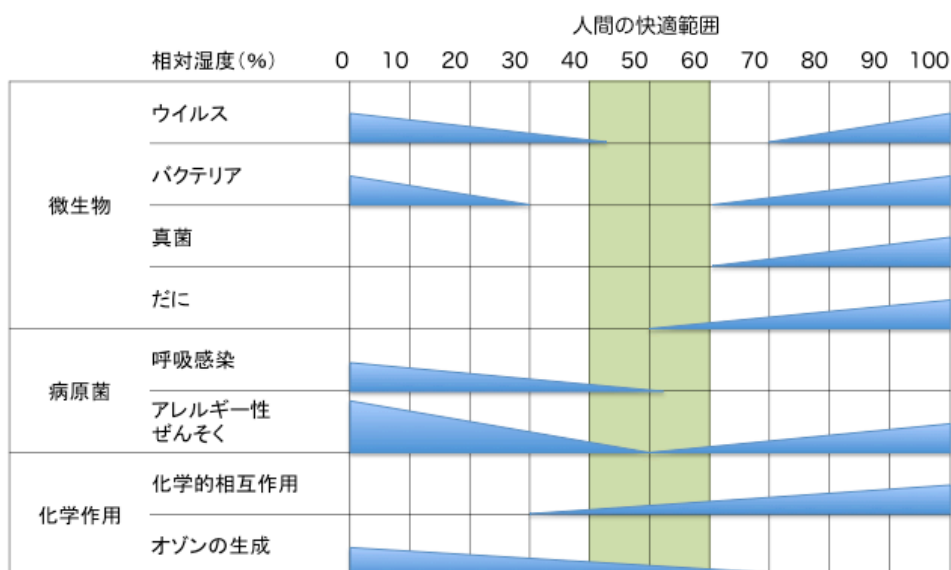
結露は住宅や家具を傷めてしまうばかりでなく、カビや細菌の温床ともなりか

ねないのです。土壁などの伝統的な内装構法には空気中の水蒸気を蓄えて、調整する能力がありますが、現在最も普及している樹脂系の内装材「ビニールクロス」は、水蒸気を貯めておく機能がありません。一般的な家庭では、炊事や入浴、洗濯物の乾燥などで一日に20リットルもの水蒸気が発生していますが、水蒸気を貯めておく能力がない現代の住宅では、換気によって水蒸気は室外へと排出されてしまい、室内にとどめておくことができません。

乾燥や結露による細菌の繁殖を防止し、風邪の原因を室内から排除するには？
最も有効な対策は「断熱」！ そして調湿性能を持った建材の使用です。

加湿器や乾燥機の使用で健康環境を維持しようとする前に、新築時に断熱を十分強化して室内の表面温度を高く保ち、自然素材の調湿建材を採用することで、室内に発生した水蒸気を上手に利用して風邪を予防しましょう。

■ 相対湿度と人間の健康の関係



(出展) 建築設計資料集成

室内気候研究所 主席研究員

工学博士 石戸谷 裕二

■公式HP : <http://iwall.jp>

■ブログ : <http://blog.iwall.jp>