

## 家庭・職場・クリニック・老健施設での絶対湿度管理の勧め 2021.1.18 荒木常男

### 方法：

- 1) 湿度+温度計を設置する。(できたら、絶対湿度表示もあるもの。AD-5686 やAD-5687 など)
- 2) [絶対湿度早見表](#)から、絶対湿度を確認する。(絶対湿度表示のあるものでは早見表は不要)
- 3) 絶対湿度を最低でも  $7\text{g}/\text{m}^3$  へ、できれば  $8\sim 11\text{g}/\text{m}^3$  へ部屋を加湿器などで加湿する。

何の役に立つか：新型コロナウイルスの感染予防対策に役立つ可能性がある。

### その根拠：

- 1) 新型コロナウイルスはインフルエンザウイルスの感染機序とは異なりますが、侵入経路はどちらも口腔、鼻腔です。そこからの侵入後、具体的には、新型コロナウイルスの表面に多数ある、スパイク(突起)が人の気管支、肺胞に付着し、その上皮細胞のアンギオテンシン変換酵素2 (ACE2) 受容体を利用して、上皮細胞に自らを取り込ませるわけです。[\(文献イ\)](#)
- 2) さて、インフルエンザウイルスの日本での感染の拡大と絶対湿度の関係について、以下のような報告があります。

[\(文献ロ\)](#) 仙台の小児科医の庄野 眞先生が、以下のように公表し、インフルエンザの拡大は絶対湿度が  $7\text{g}/\text{m}^3$  以下になると始まると述べています。

[日本におけるインフルエンザの流行予測](#) 庄司 眞 庄司内科小児科医院  
地球環境 Vol.8 No.2, 165-174 (2003)

(文献ハ) [ja\(jst.go.jp\)](#) (学校薬剤師業務における絶対湿度利用の提言)

- 3) 勿論、新型コロナウイルスの場合、感染の機序が異なるので、これらの観察事項が当てはまるとは断言できませんが、ウイルスの排除機構の一つである、咽頭、気管の繊毛上皮の活動(ウイルスの排除機構の一つである)に絶対湿度は影響を及ぼす可能性があります。
- 4) このことに関して、NHKの下記のサイトに加湿器の効用の報告がありました。(ただし、絶対湿度の表現は有りません)

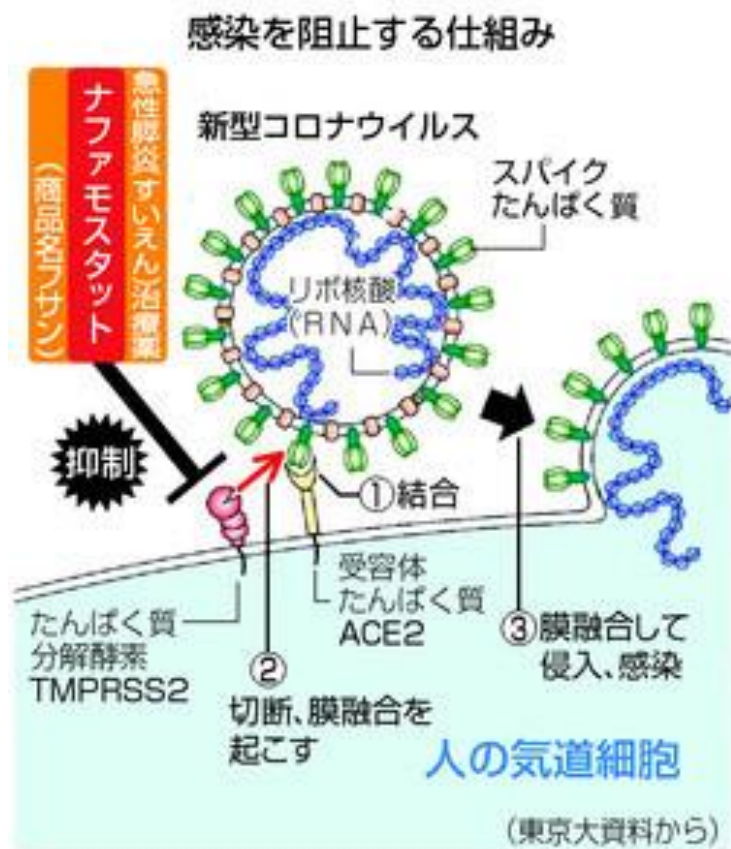
イエール大学 岩崎明子氏の報告

[https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/nhkspecial\\_1108/movie/program\\_1108\\_03.html](https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/nhkspecial_1108/movie/program_1108_03.html)

### (文献イ) 新型コロナウイルスの感染機序(及び阻止薬品の機序)

{わたしたちの体の中の細胞には、新型コロナウイルスが、効率よく侵入できる分子的な仕組みがある。細胞への“入り口”として使用される「ACE2」受容体と、たんぱく質の分解酵素である「TMPRSS2」「FURIN(フォーリン)」である。

ウイルスはまず、表面にある突起状のスパイクたんぱく質を、宿主細胞の ACE2 受容体にぴったりと結合させる。すると、細胞膜にあるたんぱく質の分解酵素「TMPRSS2」や「FURIN」が、ウイルスのスパイクたんぱく質を適切な位置で切断し、ウイルスと細胞の融合を助ける。}



(文献口) 日本におけるインフルエンザの流行予測 庄司 眞 庄司内科小児科医院  
地球環境 Vol.8 No.2, 165-174 (2003)

抄録 (一部) : 日本で感染症サーベイランス事業が始まった 1981 年以降、宮城県のインフルエンザ流行の実態と仙台市における気象条件との相関関係を解析してきた結果、絶対湿度が流行開始時期を左右する最も大きな気象要因であることが判明した。1992 年からの 6 年間、日本の 5 地域で同様の解析を行なったところ、絶対湿度  $11\text{g}/\text{m}^3$  以下でインフルエンザの流行が始まる地域 (東京都、沖縄県)、 $7\text{g}/\text{m}^3$  以下で始まる地域 (鹿児島県)、 $5\text{g}/\text{m}^3$  以下で始まる地域 (北海道、宮城県) のあることが判明し、地域特性の存在が知られた。

**結語** : 現在はどこの家庭、職場、クリニック、老健施設でもエアコンを利用していますが、エアコンは加湿機能がないばかりか、除湿していますので、冬場は、絶対湿度は  $7\text{g}/\text{m}^3$  以下になっていることが多いと思います。新型コロナウイルス感染予防対策の一つに、換気も挙げられていますが、絶対湿度  $8\sim 11\text{g}/\text{m}^3$  も対策の一つに入れてはどうでしょうか。(北海道では、石炭・石油ストーブやガスストーブの上に薬缶をのせてシュンシュンと湯気を出していた時代もありました。冬季における室内の絶対湿度の低下は暖房方法の変化結果ですね。)

以上。

絶対湿度 (g/m<sup>3</sup>) 早見表

【絶対湿度 (g/m<sup>3</sup>) 早見表】

|      |      | 気温  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |      | 10℃ | 11℃  | 12℃  | 13℃  | 14℃  | 15℃  | 16℃  | 17℃  | 18℃  | 19℃  | 20℃  | 21℃  | 22℃  | 23℃  | 24℃  | 25℃  |
| 相対湿度 | 100% | 9.4 | 10.0 | 10.7 | 11.7 | 12.1 | 12.8 | 13.6 | 14.5 | 15.4 | 16.3 | 17.3 | 18.3 | 19.4 | 20.6 | 21.8 | 23.0 |
|      | 95%  | 8.9 | 9.5  | 10.2 | 11.1 | 11.5 | 12.2 | 12.9 | 13.8 | 14.6 | 15.5 | 16.4 | 17.4 | 18.4 | 19.6 | 20.7 | 21.9 |
|      | 90%  | 8.5 | 9.0  | 9.6  | 10.5 | 10.9 | 11.5 | 12.2 | 13.1 | 13.9 | 14.7 | 15.6 | 16.5 | 17.5 | 18.5 | 19.6 | 20.7 |
|      | 85%  | 8.0 | 8.5  | 9.1  | 9.9  | 10.3 | 10.9 | 11.6 | 12.3 | 13.1 | 13.9 | 14.7 | 15.6 | 16.5 | 17.5 | 18.5 | 19.6 |
|      | 80%  | 7.5 | 8.0  | 8.6  | 9.4  | 9.7  | 10.2 | 10.9 | 11.6 | 12.3 | 13.0 | 13.8 | 14.6 | 15.5 | 16.5 | 17.4 | 18.4 |
|      | 75%  | 7.1 | 7.5  | 8.0  | 8.8  | 9.1  | 9.6  | 10.2 | 10.9 | 11.6 | 12.2 | 13.0 | 13.7 | 14.6 | 15.5 | 16.4 | 17.3 |
|      | 70%  | 6.6 | 7.0  | 7.5  | 8.2  | 8.5  | 9.0  | 9.5  | 10.2 | 10.8 | 11.4 | 12.1 | 12.8 | 13.6 | 14.4 | 15.3 | 16.1 |
|      | 65%  | 6.1 | 6.5  | 7.0  | 7.6  | 7.9  | 8.3  | 8.8  | 9.4  | 10.0 | 10.6 | 11.2 | 11.9 | 12.6 | 13.4 | 14.2 | 15.0 |
|      | 60%  | 5.6 | 6.0  | 6.4  | 7.0  | 7.3  | 7.7  | 8.2  | 8.7  | 9.2  | 9.8  | 10.4 | 11.0 | 11.6 | 12.4 | 13.1 | 13.8 |
|      | 55%  | 5.2 | 5.5  | 5.9  | 6.4  | 6.7  | 7.0  | 7.5  | 8.0  | 8.5  | 9.0  | 9.5  | 10.1 | 10.7 | 11.3 | 12.0 | 12.7 |
|      | 50%  | 4.7 | 5.0  | 5.4  | 5.9  | 6.1  | 6.4  | 6.8  | 7.3  | 7.7  | 8.2  | 8.7  | 9.2  | 9.7  | 10.3 | 10.9 | 11.5 |
|      | 45%  | 4.2 | 4.5  | 4.8  | 5.3  | 5.4  | 5.8  | 6.1  | 6.5  | 6.9  | 7.3  | 7.8  | 8.2  | 8.7  | 9.3  | 9.8  | 10.4 |
|      | 40%  | 3.8 | 4.0  | 4.3  | 4.7  | 4.8  | 5.1  | 5.4  | 5.8  | 6.2  | 6.5  | 6.9  | 7.3  | 7.8  | 8.2  | 8.7  | 9.2  |
|      | 35%  | 3.3 | 3.5  | 3.7  | 4.1  | 4.2  | 4.5  | 4.8  | 5.1  | 5.4  | 5.7  | 6.1  | 6.4  | 6.8  | 7.2  | 7.6  | 8.1  |
|      | 30%  | 2.8 | 3.0  | 3.2  | 3.5  | 3.6  | 3.8  | 4.1  | 4.4  | 4.6  | 4.9  | 5.2  | 5.5  | 5.8  | 6.2  | 6.5  | 6.9  |
|      | 25%  | 2.4 | 2.5  | 2.7  | 2.9  | 3.0  | 3.2  | 3.4  | 3.6  | 3.9  | 4.1  | 4.3  | 4.6  | 4.9  | 5.2  | 5.5  | 5.8  |
| 20%  | 1.9  | 2.0 | 2.1  | 2.3  | 2.4  | 2.6  | 2.7  | 2.9  | 3.1  | 3.3  | 3.5  | 3.7  | 3.9  | 4.1  | 4.4  | 4.6  |      |