

## Lesson 9 足裏の温度が、健康リスクの目安に。

断熱不足による浴室の室温低下が、冬季の CPA 発生の引き金に！

「断熱」によって家の中に冬の寒さを入り込ませない。浴室からヒートショックを排除することは、冬季の健康法の第一条件です。

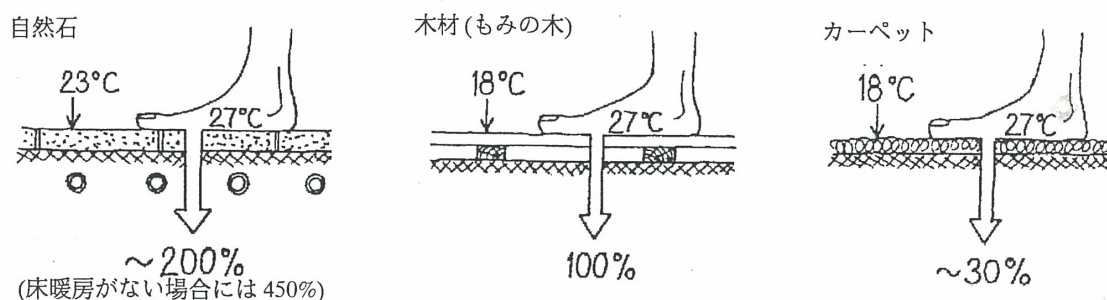
それでは、室温が維持されていれば本当に CPA は発生しないのでしょうか？  
今回は、以外に見落とされている CAP の発生原因について考えてみましょう。

人間は代謝によって体内で産熱し、これを外部に放散することで体温を維持しています。今回は、足裏で生じる熱の移動に着目します。

同じ温度の物体でも種類（熱伝導率）が違うと、暖かさには違いがあります。木製デスクがスチールデスクより接触した時に暖かく感じられるのは、木の熱伝導率（熱の伝わりやすさ）が金属よりも小さいからです。

「木のぬくもり」の物理学的な説明にもなっていますね。

入浴時に脱衣室で裸足になった時、足裏からの熱の伝わり易さは床の仕上げ材料によって異なります。下図でもわかるように、天然の石やタイル、コンクリートではカーペットの 10 倍以上の熱が足裏から急速に奪われます。



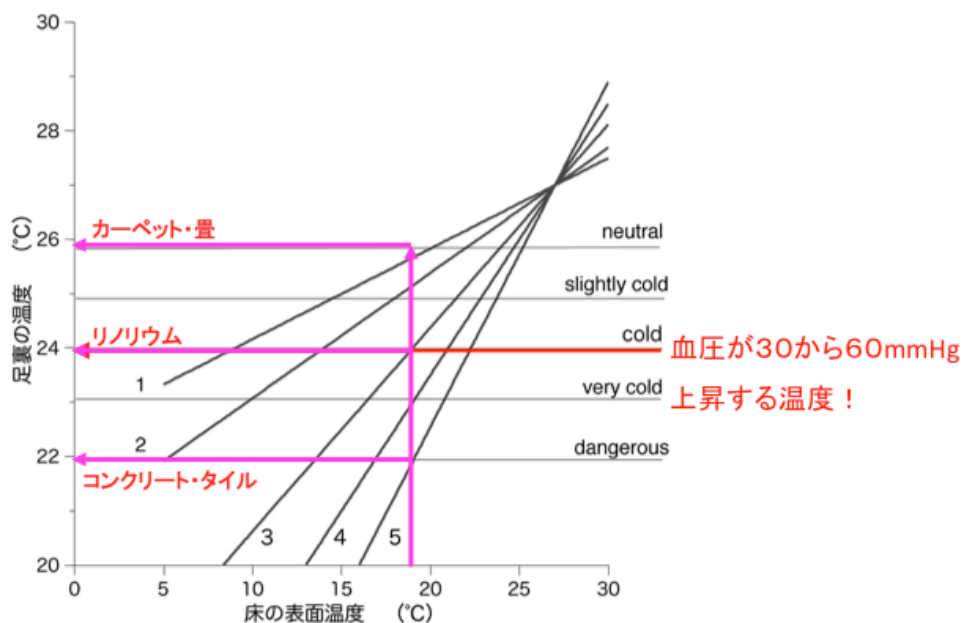
人間の足裏温度は通常 27°C に保たれていますが、これが 24°C になると血圧が 30 から 60mmHg も急上昇します。冷たい床によって足裏温度が 24°C 以下になる状況は、CPA 発生の危険信号と言えるでしょう！

床の断熱が施され室温が十分に確保されている状態で、床に直接足を接触させた時の足裏温度と床の材料との関係を計算した結果が下の図です。

浴室の床材として使用されることの多いタイルでは、床温度が 18°Cでも足裏温度は 22°Cとなり CPA 危険範囲を超えてしまいます。また、住宅の水回りに使われることが多い樹脂系の仕上材でも、危険温度になることがわかりますね。

「断熱」に十分気をつけた住宅でも、床材の選択によっては CPA 発症のリスクが増加してしまうことを忘れてはいけません。老人と同居されているご家庭では、トイレ、脱衣室周りの床にカーペットやラグ、畳表などを使用したり、スリッパを常時着用したりすることが、健康を維持する上で大切なのです。

同じ温度でも、材質によって足裏温度は異なります。



1.カーペット・畳 2.マツ 3.リノリウム 4.樹脂 5.コンクリート・タイル

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>