

特集 1. 緑のカーテンを過大評価する心

第 2 回 緑のカーテン—その効果の実態**

平成 21 年 3 月 25 日

□ 当然の結果

緑のカーテンを設置した部屋と、設置していない部屋の室内環境を比較する。…… 検証(1)
そうすることで、緑のカーテンには優れた防暑効果があると結論づける。

一見合理的な論理展開のように思えるかもしれませんが、しかし、論理は飛躍しているのです。

□ 公平な検証

なぜなら(1)の検証は、日除けのある部屋と、ない部屋との比較をしたに過ぎないからです。緑のカーテンに優れた防暑効果があることを示すには、検証(2)のように、同種の日除けを用いて、その効力を比較検討しなければならないのです。

緑のカーテンを設置した部屋と、スタレを設置した部屋の室内環境を比較する。…… 検証(2)

□ 先に結論ありき

「日除け(緑のカーテン)を設置した部屋の方が涼しい」。こうした当たり前の結果をもって、「天然のエアコン」、「天然のクーラー」であると主張したり、こうした当然の結果を過大評価し、緑のカーテンが最良の防暑対策と信じ込んでしまう。

このようにヒトには、考えや仮説を支持する情報を選択的に収集したり、過大評価する傾向があるのです。これを**仮説確認バイアス**といいます。

□ 最良の防暑対策か

しかし、公平な視点でみた場合、緑のカーテンとスタレの効果には、世間で騒がれているほど大きな差は無いように思えます。実際、それぞれの日除けを設置した空間を、何度も訪れたことがあ

** 初めて記事をご覧になる方は、必ず「[利用規約](#)」をご確認ください

りますが、大きな温熱感の違いを感じたことはありません。

また、他の検証¹⁾でも、緑のカーテンを設置した部屋と、スダレを設置した部屋の室内温度差は、あったとしても2程度だったのです(図1)。

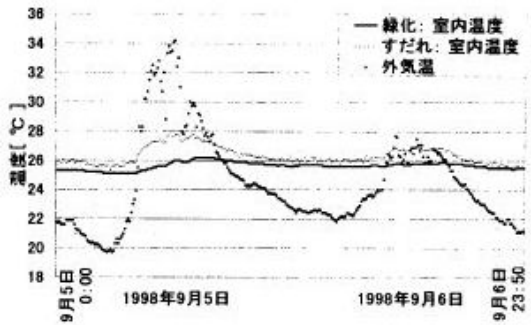


図1 へちま植栽スクリーンとすだれの遮熱効果¹⁾

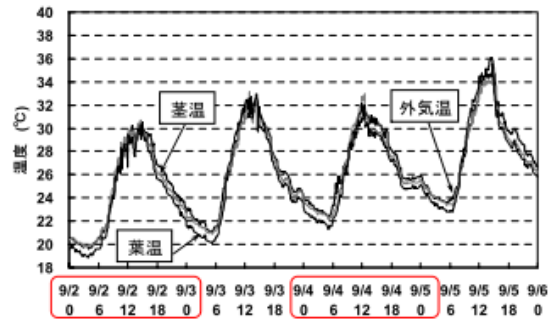


図2 被緑面の温度²⁾

□ 両者の違い

では、緑のカーテンとスダレでは一体何が違うのでしょうか。緑のカーテンとスダレの大きな違いは、簡単に言えば、その素材が熱をもちやすいかどうかにあります。

植物は、体内の水分を気孔から水蒸気として放出します(蒸散現象)。水分が水蒸気として放出される際に気化熱が奪われます。これにより、葉の表面温度の上昇を防ぐことができるのです。

一方、こうした機能のないスダレやヨシズは、日射により素材自体の温度が上昇してしまうのです。そのため、スダレやヨシズから熱が室内に再放射されてしまうのです。

□ クーラー効果はあるか

こうした現象を過大視したためか、緑のカーテンには室内や人体の冷却効果がある、人体から熱が奪われる現象(冷放射[†])が起こるなどと主張する人もいます。しかし、この主張もかなりオーバーな表現だといえます。

なぜなら、緑のカーテンの表面温度は、おおむね外気温とともに上昇する傾向があるからです(図2)。葉温が外気温などの気候条件と無関係に、低い温度のままになるという報告や事実は確認したことはありません。ですから、こうした冷却効果を期待するのには無理があるのです。

[†] もちろん室内温度差だけで効果を比較することは難しい。しかし、両者の効果を比較した実験データは僅少。

[‡] 高温の物体(人体)から低温の物体(緑のカーテン)へと熱が移動すること。

□ デメリットも天秤にかけるべき

室温や体感温度の**上昇を抑える効果**。涼しいというよりは、暑くはなくなる[†]。結局、程度の差こそあれ、緑のカーテンによる効果は、スタレなど旧来の日除けによる防暑効果と同質のものであるといえるのです。

このように客観的な視点で見ると、緑のカーテンが絶対的に優れた防暑対策だとは必ずしも言い切れなくなります。

なぜなら、緑のカーテンには「外の様子が見えなくなる」、「暗くなる」、「通風が阻害される」などのデメリットもあるからです（[前回参照](#)）。こうした実態を無視して、期待感だけで家づくりを行ってしまうと、結局はバランスの悪い住まいができてしまうのです。

[最終回 視線を遮る緑のカーテンへ](#)

* 記事の感想をお聞かせください

[アンケート画面へ](#)

参考文献

- (1) 廣田幸子, 田中俊六. へちま植栽スクリーンの日射遮蔽と昼光利用効果に関する研究. 照明学会全国大会講演論文集, Vol. 32, p. 141, 1999.
- (2) 成田健一. 緑のカーテンが教室の温熱環境に及ぼす影響. 環境情報科学論文集, Vol. 21, 501-506, 2007.
- (3) 梅千野晃, 山下富大. ツル植物による植栽スクリーンの日射遮へい効果 - 日射透過率と葉面温度について. 日本建築学会建築環境工学論文集, Vol. 6, 140-145, 1984.
- (4) 山口純一, 新田啓子, 田中明. 葉温に対する各種気象要因とその作物種間差. 日本土壌肥料学雑誌, Vol. 56, No. 1, 21-15, 1985.

[†] もちろん個人差はあるでしょうが、万人が冷涼感を得られるとするのは過大評価でしょう。

【寄付歓迎】当コラムは無料ですが、ご寄付は歓迎します。詳しくは[ご支援依頼](#)をご覧ください。