優賞

紫外線を防ぎたい

熊本市立桜木東小学校　６年　藤田　一

１　研究の目的

夏の日差しは強く、紫外線も強い。紫外線を浴びすぎると健康を害するといわれているので、身の回りの物を使って紫外線がどれくらい防げるのか調べてみた。

２　研究の方法

(1) 地面に紫外線強度計と温度計を置き、晴れと曇りの日の紫外線の強さと気温を測る。

(2) 調べるものを紫外線強度計から 15cm のところにかざして、紫外線の強さを測る。

(3) (1)(2)をそれぞれ日なたと日かげで測り比較する。

３　研究の結果と考察

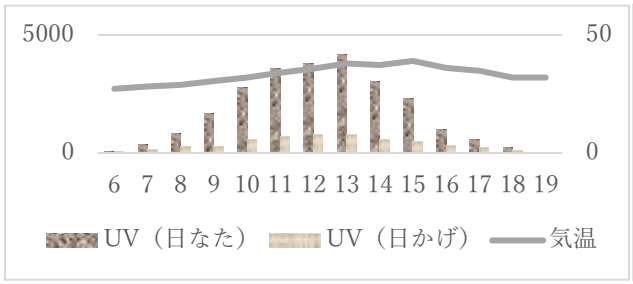

図１　日なたの紫外線の強さと気温の変化(8/17)

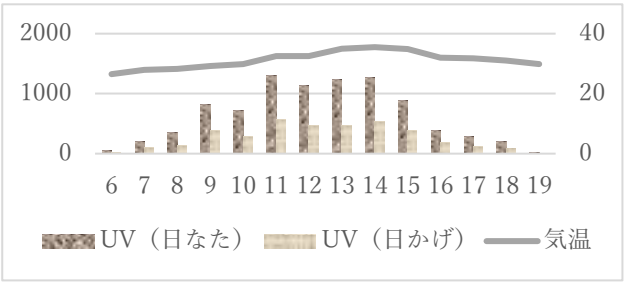

図２　日かげの紫外線の強さと気温の変化(8/18)

紫外線の単位は、μW（１㎠当たりのＵＶの強さを表す単位）

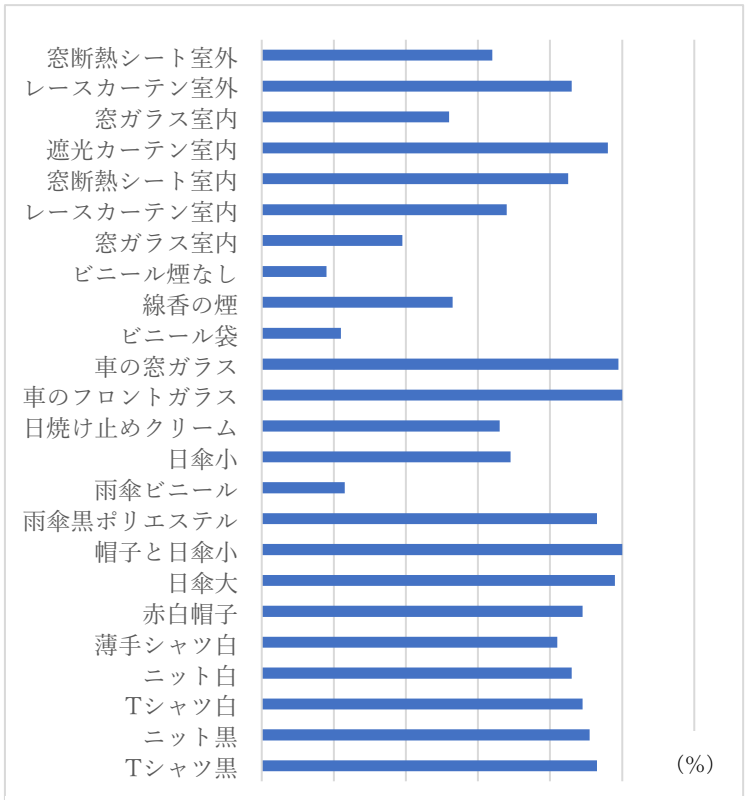

図３　ＵＶカットの割合の比較（日なたと日かげの平均）

図１・２より紫外線は 13 時が最も強く、気温が高くなる時間帯とずれている。晴れの日は日なたと日かげで紫外線の差が大きく、晴れの日は曇りの２～３倍強い。

図３から、紫外線を最も防いでいるのはＵＶカットされている車のフロントガラスで強度計では計測できなかった。衣服では、Ｔシャツ・ニット・薄手のシャツの順に効果があり、黒が白より多く防ぐ。

日傘（大）は日傘（小）より 29%（1.4 倍）、ポリエステル雨傘はビニール雨傘より 70%（４倍）も多く防ぐが、ビニール袋は透明度が高いのでほとんど防ぐことができない。

紫外線を効果的に防ぐには、帽子と日傘などを組み合わせるなどすることがポイントである。