

「花粉光環の撮り方(1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

今年も花粉最盛期の季節になった。風媒花のスギ花粉は直径が0.05mm程度しかなく、肉眼では見えない。しかし強力な「センサー」を持っている方が多いようで、くしゃみという警報装置で感知できる。顕微鏡があれば花粉の実体を観察することも可能だ。大気中の花粉の濃淡を簡単に知る方法が、花粉光環だ。



f9_1/1250 秒_ISO200

花粉光環とは、直径がほぼ等しい微粒子(スギ花粉)が大量に浮遊している時に、光の回折(散乱)で、太陽の周囲に色のついた環が見える現象だ。太陽本体(光球)を何かで遮蔽すると、肉眼では上の写真のように見える。植物は季節感も表現できるので良い。



f29_1/3200 秒_ISO1600

デジタル一眼レフカメラがあれば、絞りを極限まで絞り、感度はあえて高めにすると、地上物と光環の両方にピントが合い、はっきりと写る。

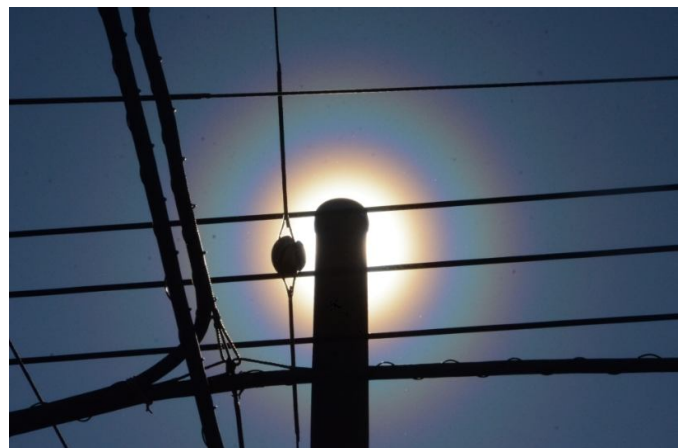


左下の写真のコントラストを上げると、このようになる。肉眼での観察とは見え方が異なるが、光環の色と構造がよくわかるようになる。



f29_1/4000 秒_ISO1600

花粉光環の撮影は、何で太陽本体を遮光するかということだ。丸いキャップのついた電柱の先端は最適だが、上の写真では少し「隠しすぎ」になってしまった。



これは少し細い電柱なのでうまく光環が写っている。しかし電線が多すぎて、構図としては失敗だ。国旗掲揚塔があれば、撮影には最適だろう。