

けんひきょう み けんせん は だんめん しゃしん 写真2
頭微鏡で見た健全な葉の断面

おもてがわ 表側

さくじょう そしき 柵状組織

かいめんじょう そしき 海綿状組織

うらがわ 裏側



ひがい う は だんめん しゃしん 写真3
被害を受けた葉の断面

はかい 破壊された さくじょう そしき 柵状組織



し 12
知りたい
好奇心
こうきしん

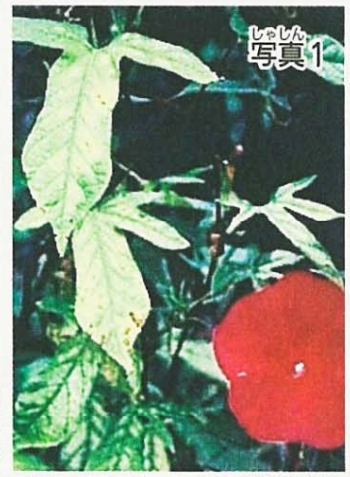
よ なか ふ し き わ
世の中には不思議で分かりづら
いことがたくさんあります。自然、
科学、歴史など、詳しい先生に解
き明かしてもらいましょう。

光化学スモッグ アサガオで調べよう

光化学スモッグ 注意報
が発令される季節になりま
した。注意報は、みなさん
の健康を損なわないために
発令されます。光化学スモ
ッグが発生すると「目やの
どが痛い」「呼吸ができな
い」などの被害が出てしま
うからです。ところが、自
然界にはスモッグに対し
て、ヒトより敏感な植物
があります。

葉の細胞が壊れる

その植物は、スカール
ト・オハラと呼ばれるアサ
ガオです。葉は細長く、鮮
やかな赤い花を咲かせます
(写真1)。病気には強い
半面、光化学スモッグには
とても弱いのが特徴です。
スカールト・オハラの葉
は、スモッグにさらされる
と次のように変化します。
①翌日〜翌々日には、葉
の表側に白い細かい点
が現れます。
②この斑点は、さらに2
〜3日すると黄色に変わ



しゃしん 写真1

ます。
③やがて、その黄色の部
分は枯れて、茶色や褐色
になります。
このような変化は、注意
報発令基準の約半分の濃
度で現れ始めます。
アサガオの葉は、棒のよ
うな細胞の「柵状組織」と
丸い細胞の「海綿状組織」か
らなります(写真2)。葉の
変化は、「柵状組織」の細胞
が破壊され、葉緑素(緑色
の成分)が抜け落ちて白く
見えることから始まります
(写真3)。この被害は、全国
のほとんどの場所で観察す
ることが出来ます。

注意報より「敏感」

注意報が毎年発令される

スカールト・オハラの
種は、花の種を扱ってい
る店で手に入れることが
出来ます。価格は、200円
ほどです。また栽培や観察
の方法は、山梨県衛生環境
研究所のホームページか
ら、「山梨の環境」↓「ア

サガオからみた光化学スモ
ッグ」で検索できます。こ
のアサガオを一度、育てて
みませんか。これから種を
まいても、十分に間に合
います。
(山梨県大学院国際流域
環境研究センター 清水源
治)

スカールト・オハラ。葉脈を残して黄色〜褐色になった部分が、光化学スモッグによる被害を受けた場所です(いずれも山梨県衛生環境研究所提供)