

## 「花粉の大きさを測定する(1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

風媒花粉と虫媒花粉の一番のちがいは、その大きさである。花粉の飛び方は、火山灰の飛散と似ている。火山から噴出したもの(火山砕屑物)は、大きなものほど、火口の近くに落ちる。粒子の小さなものほど、風に乗って遠くまで飛ぶ。2004年の浅間山噴火では、太平洋(福島県)まで200km以上も火山灰が飛んだ。もっと大きな噴火では、地球を一周することもある。

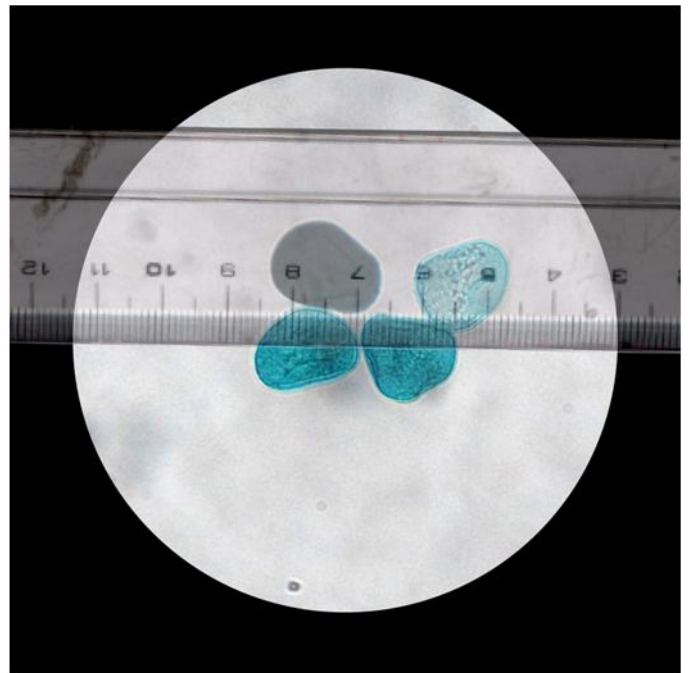
花粉も同じである。風媒花の花粉は、火山灰の微粒子程度の大きさしかない。恐らく比重は、鉱物でできた火山灰よりも小さいだろう。

さまざまな植物の、花粉の大きさを測定することは、意味ある活動と言える。しかし、目盛付のスライドのような特別な器具を使わないで、花粉の大きさを測るのは、かなり難しい。私は、以下のように指導した。

- ・花粉のプレパラートと、ものさし(1mm目盛のある透明なものがよい)を、目から同じ距離に置く。
- ・片方の目で接眼レンズを、もう片方の目でものさしの目盛りを、同時に見る。
- ・慣れると、両方の視野が重なって見える。
- ・その状態で、花粉の大きさ(長径)を測定する。
- ・顕微鏡の倍率は、「面積」ではなく「長さ」の倍率である。測定した大きさ(実測値)を、倍率で割れば、花粉のおよその大きさがわかる。



「花粉の大きさの測定の様子」 スライドとものさしを、同じステージ上に置くことが重要。この状態で、両目で観察し、花粉と目盛りを重ねて見る。



最初は、右目と左目の視野を重ねて見るのが難しい。しかし、少し慣れてくると、上の写真のようなイメージで、花粉と、ものさしの目盛りが重なって見えるようになる。この例(トウモロコシ)では、花粉の直径は約15mm、倍率は100倍である。 $15\text{mm} \div 100 = 0.15\text{mm}$ で、花粉の実直径は、約0.15mm程度とわかる。



「花粉カフェテリア」(5年生)

この方法で、マツ・スギ・トウモロコシ・イネ・アサガオ・カボチャ・ユリの7種類(風媒4種、虫媒3種)をクラス全員で観察し、できるだけ多くのデータを集めることにした。どの花粉から観察するのも自由だが、風媒花粉と虫媒花粉の両方のデータを多くとるために、交互に観察させた。最初は、花粉と目盛りの視野を重ねることに苦労していたが、次第に慣れて、非常に多くのデータが集まった。(つづく)