

「晩秋の高尾山自然観察行(6)」

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

今回の高尾山自然観察の目的の一つは「綿毛の採取」だった。特に「綿毛の女王」とも言われる「キジョラン」の綿毛はどうしても見たかった。しかし、残念ながらキジョランの綿毛は見つからなかった。露木先生によれば、やや時期が早かったそうである。



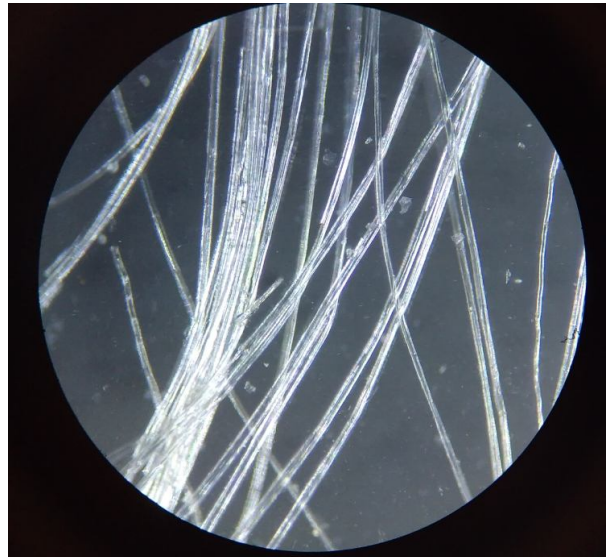
キジョランの綿毛はなかったが、「テイカカズラ」の綿毛は多数採取できた。テイカカズラは、キョウチクトウ科のつる性植物で、白い美しい花をつける。種子についた綿毛は絹のように美しい。テイカカズラの「テイカ」は藤原定家の伝説に由来する。



私は「軽い仕組み」を調べようと思い、持ち帰った綿毛を顕微鏡で観察してみた。低倍率で見ると、根元はくっついて、束になっていることがわかる。



私は2年生を担当した時に、スズランテープで「ケサランパサラン」を作って遊ばせたことがある。「決まった重さのものを、いかに体積を増やすか」がよく浮遊させるコツだ。うまく作ると、フッと息で吹くだけで、天井まで飛んでいく。綿毛も同じ仕組みだ。



倍率を上げると、透明で美しい綿毛一本一本の正体が明らかになってきた。綿毛の一本の根元から先端までを慎重に観察すると、細胞を隔てる壁(細胞壁)が全く見当たらない。つまり、「1本の綿毛は、1つの細胞」で構成されているということである。

更に拡大すると、綿毛は「中実」ではなく「中空」



であることがわかってきた。つまり「ストロー」のような構造である。内部を空洞にすることで、単位体積あたりの重量を少しでも軽くして、

浮遊に有利な構造に進化したのだろう。