

オオバコとのつきあい



藤原 勲

珍らしくもなく、美しくもなく、他の人にはほとんど役に立たない雑草であるオオバコを私が研究するようになったきっかけ、理由は次のようなことである。

まずきっかけとなったのは、私の現在勤めている学校の研究圃場の土の質であった。私がそれまでいた広島から佐賀に移って、最初に気付いたのは水や土の性質がこれまでとは大変に違っていることであったが、特に土質の違いについては、当時、研究に使用していた関係で広島から移し植えた多くの野生菊が一年たつかなかたないうちに次第に勢が衰えて、大多数が枯死してしまったことで、はつきりと思いらされた。

広島の研究圃場土は砂質であったが、佐賀の場合は粘土質であった。畠の土を改良するだけの研究費の都合もつかぬまま枯れかかったキクをながめるばかりであったが、そのうちよし、こんな畠にだってあぜ道にはえるような草なら育つはずだから、それを研究材料に使ってやろうと思いつき、それからは毎日近郊のたんぼのあぜを、草を探して歩きまわった。

ところが、なるほどあぜ道にはたくさん草が生い茂っていて、全国有数の農業県が成立する自然条件はそなわっているわいと感心する程であったが、私が当時行なっていた倍数性の研究には、さてどの草が向いているのかということは簡単には分からない。

文献をしらべてはこれぞと思う草を採集してきて、新しい根を出させて、その根の先端部の細胞を染めて顕微鏡でのぞき、内部の染色体（遺伝子を入れている糸状の小体）の数をかぞえるということを一年間以上もつづけた。この間に観察した多くの植物の中にはオオバコも含まれていたが、しかしその染色体はさほど観察に都合がよいという大きさではなかったし、またその数も二十四本で、それはすでに他の多くの研究者が報告している通りであったから、最初はこの植物には特別の注意を払わなかった。ところが春先のある寒い日であったが、いつものように採集に出かけ、その日は大学から数キロメートルの有明海岸近くまで足をのばした。ほとんどの草は枯葉ばかりが目立った。あとでふりかえって考えると、その日海岸近くまで行ったこと、時期が春先であったこと、たまたま道が悪くて自転車からおりて歩いたことなどが幸いしたように思う。

なぜかというとその日見つけた珍しいオオバコは、これは後日の調査で判ったのだが、九州ではたいい海岸近くの場所に生育しているのであり、また春先の時期には背の高い草の多くが枯れた葉の状態であるが、オオバコは若い葉がすでに伸びはじめていて見つけ易いこと、さらにこの日見つけた種類と普通の種類のオオバコとを区別するには、葉が充分に成長した夏よりも、幼葉

の時期の方が容易であること、したがってこの時期の葉は小さいので、自転車に乗った状態であったら距離的にも時間的余裕の点からもこれを見分けることは困難であったろうということだ。

勿論、非常に似かよった植物の間の微妙なちがいを見分けるのであるから、基準になる普通の種類の形状が頭によくはいっていないければならないが、一年間余の草を眺めながらのぶらぶら歩きのおかげで、しらすしらすうちに普通のオオバコの形状が頭に残っていたわけである。

道端の枯葉の間から顔を出したそのオオバコの若葉が普通のものとはちがって、鋭いというか勢がよいというか、ハツとする位ちがって見えた。近よって観察すると普通のものより葉の形が狭長で、葉面のオオバコ特有の凹凸が少なく平滑で、しかも普通は葉が地面に密着して広がっているのにここで見つけたものの葉は斜上方に勢よく伸びているのだ。

早速その株を採取して持ち帰り、例のように顕微鏡で細胞をしらべてみた。細胞の内部に染色体がいっぱいにつまった感じで、普通のオオバコの場合のようにバラバラとした感じでない。図を画きながら一本一本染色体を数えると三十六本である。普通の種類のオオバコが二十四本であるので、明らかに染色体が増えた種類だということがわかった。普通の種類のオオバコは四倍体で

あるので、ここで見つけた種類は六倍体オオバコであったわけである。

植物界ではこのような染色体数が増えている例は多いので、この六倍体発見は大発見でも何でもないのだし、また、あとでしらべてみるとずっと昔、篠遠喜人先生が染色体数三十六のオオバコについてすでに報告されていたこともわかったのであったが、私とその後オオバコの仲間を研究するようになったとききっかけはこの六倍体オオバコの発見にあったのでここに述べたわけである。

なおこのとき佐賀の道端でたまたま見つけた六倍体オオバコは、調査の結果、北海道から沖縄まで我国に広く分布し、さらに朝鮮・台湾・香港にも生育していることが確かめられた。九州ではこの植物は普通、海岸沿いの水田のあぜに見られるが、まれに三百メートル程度の高さの山地の湿地にも見つけられることがある。

平野部ではほとんど見かけないから、人の気配のあるところにはどこにも生えている四倍体オオバコよりも生育地の生態的条件の幅がせまいようで、人の目にふれる機会もそれだけ少ないわけである。

さて、研究のきっかけとなったのは以上のようなことであったが、研究がある程度つづいたのは次のようなわけがあったからである。

オオバコの花に気付かれる人は少ないと思うが、虫めがねで穂を観察すると、じょうご形の、先端が四つに分かれた白い花冠をもつ小さい花が多数ならんでいる。見ばえのしない花だが、おしべやめしべはちゃんとそろっている。春の終りから夏にかけて穂をしらべると、穂の下方から上に向かって、つぼみから白い細い棒状のものが伸び出しているのが見られる。これがめしべの先端の部分である。おしべの方はめしべより三、四日おくれてあらわれる。つまりオオバコの仲間はすべて、花が雌ずい先熟といつて、めしべがおしべよりも先に成熟する珍らしい性質をもっている。

なお、これとは反対に、おしべの方が先に成熟する花をもった植物も知られているが、この方はそれほど珍らしくはないようだ。

一つの花の内の、同じ遺伝子をもつ卵細胞と花粉とが受精することは極端な近親結婚にあたるのであるが、このようなことをさけて異なった株の花との間で受粉を行なうことの有利さを植物も知っているのであるうか、自然にこのような自花受粉をふせぐ機構が出来ているのである。

この機構は交配実験を行なう場合には大変に都合がよい。しかもオオバコの場合は一つの穂に多くの花がついているから、一度に多くの花をつかって交配が出来る。ということは普通ではめったに種子が得られないような、成功率の低い交配の場合でも何と

か種子をつくることができるということである。私がオオバコ
仲間の植物の間で交配を行ない、これらの植物の間の近縁関係を
しらべることがやり出したのは上にのべたようなこの植物の花の
特徴に気付いたからであった。

なお、オオバコは種子にも面白い性質がある。というのは種子
を水でぬらすと外側の表皮が粘液質となり、そのため、ぬれた種
子は他の物、例えば人の手足や衣服、鍬や鎌などによくくっつ
き、そうして人のゆく場所に一緒に運ばれてゆき、やがてそこで
地面におちて芽を出す。

だからオオバコの生えている場所は人間社会とのかかわりの深
い所である。山の中を歩いてもオオバコが生えていると安心
する。人間社会の変遷つまり歴史とオオバコの分布が関係する場
合も見られ、例えば伊万里市西方の、かつて松浦党本拠のあった
地域では、普通は海岸近くに限られる六倍体オオバコの分布が当
時の本拠防衛の陣地跡に発達したいくつかの部落にそって海岸か
ら内部に入りこみ、これらの部落と海岸の部落との間に昔から盛
んに人の行ききがあつていることを示している。

以上のべたように、多くの人々には見向きもされないような道
端の雑草も、くわしく観察すれば興味ある事実が次々に知られて
くる。ここに観察ということの面白さがある。観察とは、ものを

くわしく見たり、さわったり、香をかいだりなどして、出来るだ
け正確にそのものを知ることであり、また何かに気付いたら、
「何故だろう」と考え、さらにある観点からそのものを見直して
みる——つまり問題意識をもってものをみることである。このよ
うな観察をする態度というものは、それがその人の身につつき、習
慣となることが大切である。

観察力が身につつき、常日頃からものを正確にみる事が出来る
ということが科学的能力といわれるものの基礎であるから、子ど
もたちの科学性を育てるためには、子どもたちに観察のためのチ
ャンスを多く与えることが大切であるが、基本的にはまず教師自
身が観察の習慣をその生活の中に持っていて、子どもたちに接す
ることである。そのためには日頃から努力して観察の練習をして
いくことが必要であろう。

(佐賀大学)

* * *