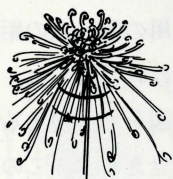


キクも5弁花



◆西山 豊 (大阪)

私達の身近な花といえばキクである。『植物の図鑑』(小学館)で調べたとき、キク科は全体が1495種の中で135種といちばん多く、比率で言えば9%を占めていた。キク科の代表的な種は、春のタンポポ、夏のヒマワリ、秋のコスモスである。これ以外にも、春咲きのヒナギク、ペニバナ、フキ、ヨモギ、アザミ、夏咲きのガーベラ、マーガレット、ダリアなどキク科の花をいくらでもあげることができる。

キクは、いつごろから日本に定着したのだろうか。

園芸で栽培されるキクはイエギク(家菊)といわれ、古く中国でチョウセンノギクとハイシマカンギクとの交雑から生まれたと考えられ、すでに唐の時代には栽培されていた。日本には唐代のキクが伝わり、平安時代初期から栽培された。当初は観賞用ではなく薬酒の花、不老長寿の薬として貴族社会を中心に愛好された。その後、江戸時代に入り観賞花として全国的に普及し、日本独特の発展を遂げた。

このキク科の花弁について、私は無意識的に多弁(8枚以上)として集計してきた。枚数を数えるにもまちまちであるので、多弁ということにしておいた。ところが、科による分類やら、花の構造や名称を調べる中で、ある重要なことを発見するようになった。キク科も5弁であるというのだ。本当だろうか。

『植物の図鑑』によれば、キク科の花は1つの大きな花のように見えるが、実は小さい花がたくさん集まったものである、とある。これは分かる。小学生の時に習った。これを頭花(とうか)、または頭状花(とうじょうか)という。ひとつひとつの小花には、がく、花弁、おしべ、めしべがついている。

頭花の名前の由来は、キクの花を縦に切ってみると、平たく円盤状になった花

軸に柄のない小花が多数、密に並んでついている。花のつく序列が頭のようになっているため、このつき方を頭状花序(とうじょうかじょ)といい、このような花のことを頭花とよんでいる。頭状花序は、キク科のほかにはマツムシソウ科のマツムシソウでもみられる。

頭花は舌状花(ぜつじょうか)と管状花(かんじょうか)で構成される。周辺部にあるのが舌状花であり、中央部にあるのが管状花である。この関係をヒメジョオンで示しておく(図1)。図ではAが舌状花であり、Bが管状花である。

ヒマワリやコスモスは管状花と舌状花の両方があるが、タンポポは舌状花だけ、アザミは管状花だけである。

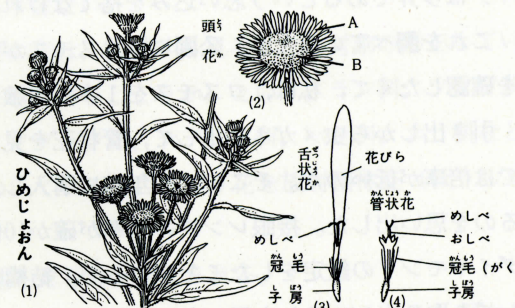


図1 キク科の舌状花と管状花 (『植物の図鑑』小学館より)

私は、管状花と舌状花についてももう少し詳しく知りたくなり、『なんでもわかる花と緑の事典』(六耀社)で調べてみた。

管状花—キク科植物の頭状花序の~中心部にあつて花冠の発達が悪く、雄しべが目立つ小花がある。これを管状花、筒状花、または中心花という。管状花は両性花であるが、舌状花は癒合した5花弁からなる。~キクやダリアなどの花序内での舌状花と管状花の数および比率は品種によって異なり、日長や温度その他の環境条件によっても変動する。

舌状花—キク科植物の頭状花序の周辺部にある大きく目立つ花。一見、花弁のように見えるが一つの花で、5枚の花弁が合着して1枚になり、上部が舌のような形をしている。この形により舌状花という。

聞き慣れない植物学の専門用語が多く、何度も読み直すが、「舌状花は癒合した5花弁からなる」という説明がどうしても合点がいかなかった。これまでの知

識では、コスモスだったら花卉の数は8枚で、その1枚ずつを舌状花というなら、それは花卉の数は1枚である。これは誤植ではないかと疑った。

そこで、他の本で調べてみる。石戸忠『目で見る植物用語集』(研成社)にも「5花卉が互にくっついて」とか「先は花冠5裂になって」とか、5弁であることが明記されていた。さらに、原点に立ちかえて、『植物の図鑑』(小学館)で調べてみたが、図1(4)の管状花をよく見れば、先が5つに分かれていたのだ。私はこれをすっかり見落としていたのだ。

3つの文献を調べて、舌状花、管状花はともに5弁花であることを確認した。キクは多弁であるという思い込みを捨てなければならなかった。

これを調べているとき、公園にはコスモスが秋を盛りと咲き誇っていた。5弁を確認したくて、私は、コスモスを1本、失敬して家に持ち帰った。

引き出しから虫メガネを出して、管状花を見たが、よくわからない。虫メガネでは倍率が低いのだ。そこで、20年前に購入した顕微鏡が押し入れにしまってあるのを思い出した。接眼レンズの倍率が確か10倍と15倍であった。あれを使ってダイヤモンドの鑑定をしたことがあるが、結構よく見えた。私は、10倍の接眼レンズを取り出し、それを目にあててコスモスの管状花を観察した。

ぎゅーと小花が集合していた。その小花の先はひとつひとつが5つに裂けていた。これを確認した時の感動は忘れられない。先が尖っているのでキキョウの花のようにも見えた。あきらかに5弁である。もし植物の研究をしなかったら、おそらくキクの花をレンズで見ることもなかったであろうし、管状花が5弁であることも永遠に知らずにいたであろう。この新たな発見に私は気分をよくした。

植物観察をこれからもする機会があるだろうと思い、その後、文房具店でルーペを購入しておいた。

キクの5弁はさておき、花の変形について触れておこう。

マメ科のカラスノエンドウの花のがくは、もとの方は筒形で、先は5つに分かれている。花冠(花びらの全体)は、1枚の旗弁(きべん)、2枚の翼弁(よくべん)、2枚の竜骨弁(りゅうこつべん)の5枚から成り立っている。おしべは10本で、1本が根もとで分かれていて、あとの9本はもとがくつきあっていて

1本のめしべを包んでいる(図2)。

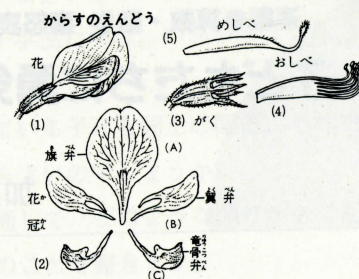


図2 5弁の変形
(『植物の図鑑』小学館より)

がく、花卉、おしべは変形しているが、がくが5枚、花卉が5枚、おしべが10本の5数性の花であることに変わりはない。

マメ科、シソ科、スミレ科などの花は、真横から見ると左右対象の形をしている。こういう花を左右相称花(さゆうそうしょうか)という。ラン科、ツツジ科なども左右相称花である。一方、アブラナ科、ナデシコ科、バラ科、ユリ科などの花は、がくや花冠が放射状についている。こういう花を放射相称花(ほうしゃそうしょうか)という。

左右相称花は放射相称花より進んだものと考えられる。

このような進化の背景には地球の重力が関係しているように思われる。重力が影響しないときは放射相称花になり、重力が影響するときは左右相称花になるのではないだろうか。キクの花は太陽に向いているが、ランやパンジーの花は首をかしげているので、重力が関係しているように思えるのだ。

放射相称と左右相称の関係は動物の進化にもある。運動の少ないウニやヒトデは放射相称動物であり、運動の大きい魚やヒトは左右相称動物である。左右相称動物は放射相称動物の進化したものである。動物、植物ともに左右相称は放射相称が進化したものであるが、動物の場合は「運動」が、植物の場合は「重力」が関係していることは興味のあることである。

以上、話が अच्छこちしたが、花卉の形や大きさは違っても、5弁の花がやはり主流であることが確認された。5弁の花は順位では第1位で、比率は約半分を占めていることになる。次回からは、研究の第2ステップである。ではなぜ植物が5を選択したのかを調べてみることにする。

(大阪経済大学)