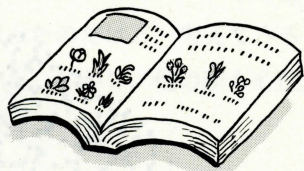


3数性, 4数性, 5数性



◆西山 豊 (大阪)

5弁の謎の調査・研究はすぐ終わるだろうと、私はたかをくくっていた。ところが調査を始めると、簡単に行きそうでないことがわかった。私の試行錯誤のありさまは、たちこめる暗雲の中を、雲の亀裂を探して歩く旅人のようだった。

私が持っている本は児童書の『植物の図鑑』だけである。これでは、大研究には貧弱である。すべての植物についての詳細なデータを得ること、種ではなく科についての調査をすること、が先決である。そこで、図書館に行ってみようという事になった。

私は堺市に住んでいるが、近くに大阪府立大学がある。自転車で5分ほどのところにあり、図書館は大阪府民にも開放されていて、5冊までを2週間借りることができる。大阪府立大学は農学部があるので、生物学の専門書が充実している。特に辞典や図鑑を見たい場合は、紀伊國屋や旭屋などの大書店へ行くより調査が進むことがある。

まず、2階の植物学の書棚に並んでいる文献を調べる。ひととおり目を通すが、花弁の数がなぜ5枚であるかの説明はない。私の研究テーマが、まだ研究されていないものであることを確認する。つぎに、1階の図鑑の書棚に移動する。

どこかに花弁の数が×枚で、がく片の数が×枚で、おしべの数が×本で、めしべの数が×本である、といった内容のあった本がないものだろうか。苦労の甲斐あって、そのような本に巡り会えた。その本のタイトルは『改訂増補・牧野・新日本植物図鑑』(北隆館)で、著者は牧野富太郎とある。

牧野富太郎? 小学生の頃、偉人伝として読んだ牧野富太郎ではないか。彼は、学歴こそなかったが、業績が称えられ東京大学の博士号の学位が与えられたことで有名である。昆虫記を書いたファーブルもそうである。大学の教授職にはつか

なかったが、歴史に残る人物となった。偉い人は、地位や名誉など気にせず、自分の信ずるところを突き進んでいるのだ。

この図鑑は、地球上のすべての植物が、界門綱目科属種で整然と分類されている。カイ・モン・コウ・モク・カ・ゾク・シュ、なつかしい響きだ。高校生の生物の試験のために、お経のように唱えながら丸暗記した覚えがある。あのときは、これが何の役に立つのだろうと疑ったが、いま初めてこの意味がわかった。

そして、この本には、すべての科について、がく片、花弁、おしべ、めしべの数が記載されていた。よく調査してあり、感動モノである。

花を構成する要素として、がく片、花弁、おしべ、めしべがある。これらの位置、配列状態を模式図に描いたものが花式図(かしくず)で、花の構造がよくわかる。図1にツツジ科の花、キリシマの花式図を示しておく。

がく片は深く5つに裂け、花冠(花びらの全体)は大きくて、中ほどまで5裂し、じょうごの形をしている。その中に5本のおしべと1本のめしべがあり、子房(しばう、実になるところ)は5室で花冠の底についている。

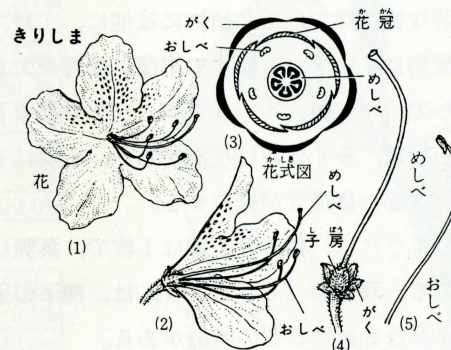


図1 花と花式図
(『植物の図鑑』小学館より)

花の構成要素をもとにした分類で、3数性、4数性、5数性というのがある。

がく片、花弁、おしべ、めしべなどが、3またはその倍数からなることを3数性(さんすうせい)という。単子葉植物に多く、ユリ、アヤメ、ムラサキツユクサがある。同じように、4またはその倍数からなることを4数性(しすうせい)といい、アオキ、マツヨイグサ、イカリソウがある。5またはその倍数からなることを5数性(ごすうせい)といい、ツツジ、アサガオがある。

研究に必要な個所だけを書きとめるのに2~3週間かかった。いよいよパソコンに入力する日がきた。今度は失敗しないぞ。このようにして科による花弁数の分類が完成した。調査した種子植物門の科の数は全部で219科あった。

種子植物門は裸子植物亜門(13科)と被子植物亜門(206科)に分かれる。

裸子植物亜門はすべて花弁もがく片もなく、0弁である。

被子植物亜門は単子葉綱(35科)と双子葉綱(171科)に分かれる。

単子葉綱はアヤメ科やユリ科などで、3弁や6弁が多い(3数性)。がく片がなく花被片としてカウントされる。

双子葉綱は離弁花亜綱(125科)と合弁花亜綱(46科)に分かれる。

離弁花亜綱はバラ科やアオイ科やスミレ科の5弁(5数性)とアブラナ科やミズキ科の4弁(4数性)が多い。

合弁花亜綱はツツジ科やヒルガオ科などで、5弁(5数性)が多い。

ここで、すこし用語の解説をしておこう。

種子植物は顕花植物ともいい、花を開き種子を生じて繁殖する植物で、植物界ではもっとも高等な植物群である。植物には他に、こけ、しだ、地衣などがある。

裸子(らし)植物は、いずれも樹木で木部に道管を欠き、心皮は子房をつくらず胚珠はむきだして、マツ科、イチョウ科、ソテツ科など。

被子(ひし)植物は、多くは花に花被があり、心皮は子房をつくり、胚珠はその中に包まれる。木部には道管が発達する。

単子葉(たんしょう)は、種子の子葉は1枚で、葉脈は多くは平行、花は3数性などの特徴がある。双子葉(そうしょう)は、種子の子葉は2枚で、葉脈は網状、花は4数性または5数性などの特徴がある。

離弁花(りべんか)は、古生花被ともいい、花は無被花または単花被花のこともあるが、一般に分離した花弁をもつ。合弁花(ごうべんか)は、後生花被ともいい、花被はがくと花冠に分かれ、花弁は合着した合弁花冠となる。

私達に馴染みなサクラやキクはどこに分類されているのだろうか。

サクラ科というのがない。サクラはバラ科に属している。ウメやリンゴやナシもバラ科である。サクラはバラ科で、シクラメンがサクラソウ科? 少し頭が混

乱するが、植物学者にはこのような分類が整然となされているのだろう。

キクはキク科に属し、キキョウ目に属する。キクとキキョウは親戚関係にあるのか。キクの花弁は多弁であるのに対してキキョウの花弁が5弁とすっきりしているのが意外である。そして、キクよりキキョウの方が重要であるらしい。数が多いから本質的でない、というのは何かを象徴しているようである。

種子植物門の科の数は全部で219科あり、これらを花弁数で分類したものが表1である。これらのうち3~6弁だけをまとめたのが表2である。表1を円グラフで表すと図2のようになる。

集計にあたって、花弁がなくても、がく片や苞(ほう)などで数えられるものは花弁数に含めた。また、種によって4~6枚とある場合は、4弁、5弁、6弁の中に割り振った。7弁以上は多弁とした。

弁数	科数	百分比
0弁	38	17.4%
1弁	2	0.9%
2弁	6	2.7%
3弁	13	5.9%
4弁	38	17.4%
5弁	84	38.4%
6弁	24	11.0%
多弁	7	3.2%
不明	7	3.2%
計	219	100.0%

表1 花弁数による分類

弁数	科数	百分比
3弁	13	8.2%
4弁	38	23.9%
5弁	84	52.8%
6弁	24	15.1%
計	159	100.0%

表2 花弁数による分類(3~6弁)

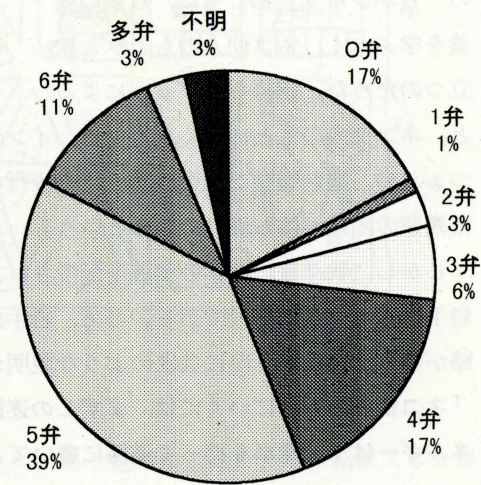


図2 花弁数による分類

以上の結果、5弁の科数がいちばん多いこと、5弁花は、被子植物で双子葉植物、つまり、進化論的には高等な植物群の中にあることが分かった。私の研究の前途に灯りが見えてきたのだ。

(大阪経済大学)