

図4 クックソニア 西  
田(1998)より改写

が、無数の泡となって水中から大気中へと放出されました。最初の頃の酸素は、そのほとんどすべてが鉄の酸化に消費されてしまいました。酸化された鉄は沈殿し、いま各地で採掘される鉄鉱石をつくり出したのです。鉄の酸化が終わったのち、なおつくり続けられた酸素はしだいに大気中にたまってゆきました。まだ陸地にはどんな生物も存在していなかった頃のことです。その頃の陸地は風の音がするほかはまったく無音の、赤茶けた不毛の土地であつたはずで、その一方で、水中には藻類の仲間が繁茂していました。

ある程度酸素が大気中に蓄積されたのち、大気圏の高層に達した酸素がオゾンへと変化し、地表に降り注ぐ有害な放射線を防ぐ役割をするようになりました。オゾン層の誕生です。この段階になってようやくやうやく生物が海水中から陸上へと進出する準備が整ったのです。

藻類の祖先から枝分かれして、陸上へと姿を現した最初の植物がどんな形をしていたのか、化石から知ることができません。一番古いと考えられているのが、古生代シルル紀(約四億三〇〇〇万年前頃)の地層から知られているクックソニアです(図4)。体長はおよそ数センチメートル、二股に分枝した茎には葉がなく、単なる軸のよ

うに見えます。茎の先端には一つの胞子囊がついており、風によって胞子を散布させたことを示しています。いまの植物からは想像もできない、単純かつ奇妙な姿が特徴的です。クックソニアには維管束に似た通道組織があり、また茎の表面に気孔を持ち、胞子囊の中には減数分裂によってつくられた胞子（内向面に三つの稜があることからそう判断できます）があります。おそらく水辺からそう離れた場所ではなく、湿地のような場所に生えていたのだろうと考えられています。クックソニアはコケ植物の直接の祖先とは考えにくく、いまのところしっかりとした化石の証拠からはシダ的な植物が最も古い陸上植物だろうということになっています。とはいっても、クックソニアにはすでに通道組織や気孔、そしてなによりも風散布の胞子が備わっていることは、陸上環境への適応がかなり進んだ状態にあることを示しています。最初から、最初の陸上植物はそれよりもずっと以前に出現していたはずで、最初に陸上に進出したのがコケ植物の祖先であったのか、あるいはシダ植物の祖先であったのか、本当はまだあまりよくわかっていません。コケ植物は高等植物の細胞壁を形成する主成分の一つであるリグニン（ひじょうに固い物質で、木材がしっかりとしているのはこの成分のおかげです）を持っていません。そのため化石になりにくいと考えられています。もしコケ植物の祖先が古い時代にすでに存在していたとしても、その証拠となる化石が地層の中に残される可能性は高等植物に比べて低いのです。しかしながら、シルル紀から三〇〇〇万年ほどさかの

ぼる四億六〇〇〇万年前のオルドビス紀の地層からは、表皮の断片や三稜性胞子の化石が見つかっており、これらはもしかするとコケ植物の祖先を指し示しているのかもしれない。いずれにしても、それから五億年近い年月が経過して、いま私たちが目にする緑あふれる陸上生態系の姿が形作られたのだと考えると、不思議な気分になります。

### 蘚類、苔類、ツノゴケ類

長い進化の歴史を通じて進化を遂げてきた結果、現在のコケ植物には大きく分けて三つのグループ（分類群）が認められます。それは蘚類、苔類、そしてツノゴケ類です。ツノゴケ類と苔類を一つにまとめる考え方もありますが、後述するように苔類とツノゴケ類はさまざまな点で異なっていますので、いまでは両者を分けるのが一般的です。これら三つの分類群が、蘚苔類という一つのよくまとまった群（これを単系統群と呼びます）を形作っていることは、誰もが長いあいだ疑いませんでした。それは、胞子で増えること、配偶体世代が優占していて胞子体は配偶体に半ば寄生すること、維管束を持たないこと、そして根がないこと、そういったきわめて重要な特徴をこれら三つの分類群が共有しているからです。しかしながら、最近になって分子系統学を利用した系統推定についてたくさんの研究成果が出てくると、

どうやらこの三つの群はお互いにそれほど近縁ではないらしいということが明らかになりつつあります。少なくとも蘚類と苔類はかなり類縁の遠いもののようにです。蘚苔類は雑多なもの寄せ集めだという見解を初めて聞いたとき、私はさほど不思議に感じませんでした。蘚苔類が単系統群ではないということが、日頃から実物に触れ培われてきた実感とうまく合致するものだったからです。蘚類と苔類はあまりに違っているのです。不思議なことに、ごく少数の例外を除いて、これまでに見れたどんな専門家でも蘚類と苔類（ツノゴケ類を含む）の両方に詳しい人はいませんでした。かくいう私も専門は蘚類の分類学ですが、苔類はおもだった仲間がわかる程度です。もちろんこれが蘚類と苔類が遠縁であることの科学的な根拠と主張したいわけではなくただの印象なのですが、それほど的是はずれではないぞと密かに考えています。シダ植物も以前はよくまとまった仲間だと考えられていましたが、現在では無葉類（マツバラシ）、小葉類（ヒカゲノカズラヤトウゲシバ）、楔葉類（ツクシヤトクサ）、そして大葉類（ワラビやウラボシなど、私たちがふだんシダと呼んでいるもの）に分けられています。同じことがコケ植物の分類でも起こるかもしれないですね。かなりの確率でコケ植物はまとまった分類群ではないらしい、これをみなさんの頭のどこか片隅に置いておいてもらえればと思います。

類縁がないといっても、見かけが似ていることは事実です。ここでは蘚苔類植物門という

表2 蘚苔類の分類体系

蘚 綱類 (蘚類)	ミズゴケ亜綱	1科 2属 約200種
	クロゴケ亜綱	1科 2属 約120種
	ナンジャモンジャゴケ亜綱	1科 1属 2種
	マゴケ亜綱	約100科 約700~900属 約10,000~12,800種
苔 綱類 (苔類)	ウロコゴケ亜綱	約60科 約330属 約5,000~7,800種
	ゼニゴケ亜綱	13科 30属 約250~450種
ツノゴケ綱 (ツノゴケ類)	ツノゴケ亜綱	2科 5属 約150種

科・属・種の数は Crum(2001) および Schofield(1985) の記述にもとづく

枠組みをとりあえず認め、その下に蘚類、苔類、ツノゴケ類のそれぞれを独立の綱として扱うことにします。ちなみに門や綱というのは分類群の階層の上下を示す用語です。このランクは、一番下の種から始まって属―科―目―綱―門という順番になります。それでは、蘚類、苔類、ツノゴケ類それぞれの特徴と代表的な種類を見てみましょう。煩雑になりますので、概要を表2にまとめてみました。

蘚類には四つのグループ(亜綱)があります。ほとんどの種がマゴケ類(亜綱)に入り、ミズゴケ亜綱、クロゴケ亜綱、そしてナンジャモンジャゴケ亜綱にはそれぞれ一つの科しかありません。蘚類の分類では、大まかなグループ分けには胞子体、特に蒴歯の形状が重視されます。もちろん配偶体のつくりもかなり異なっています。

「ミズゴケ亜綱」は湿地や湿原に生育する仲間です。これまで世界におよそ二〇〇種が知られています。一番の特徴は、葉の細胞には大型で中身の無い透明細胞と、この透明細胞に挟み込まれたようにしてある緑色細胞の二種類あることです（二二八頁の図18参照）。

「クロゴケ亜綱」はクロゴケ科だけからなり、クロゴケ科には二属が知られています。亜高山帯、高山帯の、日のよく当たる露岩上にしっかり張りついて背の低いマットをつくっています。

「ナンジャモンジャゴケ亜綱」は一科一属二種だけの小さな分類群です。日本人研究者によって北アルプスで採集された標本にもとづいて報告された、ひじょうに原始的な、他に似たものない藓類です。長いあいだ苔類と考えられてきたのですが、最近胞子体が見つかり、藓類の仲間であることが判明しました。北半球の寒冷な地域に分布していますが、熱帯地方でもボルネオ島キナバル山の三〇〇〇メートル付近から見つかっています。日本には雌植物しかなく、まだ胞子体が見つかっていません。

「マゴケ亜綱」は蒴の開口部に蒴歯が発達するグループです。最も多様に分化した、藓類のほとんどの種類が含まれる大群で、蒴歯の形や植物体の形態も変化に富み、それらの特徴によってたくさんの目に分けられています。

いくつかの例外もありますが、マゴケ類を理解するうえで役立つのが頂藓類・腋藓類とい

う分け方です。頂藓類は胞子体が茎の先端につく仲間、基本的に茎が立ち上がります。中学校や高校の教科書で藓類の代表として取り上げられているスギゴケの仲間、あるいは苔庭に多いホソバオキナゴケをイメージしてもらえばわかりやすいでしょう。腋藓類というのは胞子体が短い枝の先につく仲間、植物体が地面を這うのが特徴です。ハイゴケやツヤゴケといったように、地面の上を広がる種類の多くが腋藓類です。

苔類には大きく分けて二つの仲間があります。一つはゼニゴケ亜綱で、植物体は平べったい葉状をしており、これはスギゴケと同じく苔類の代表として学校で教えられることが多いので比較的よく知られています。もう一つはウロコゴケ亜綱ですが、この仲間は藓類と同じように茎と葉の区別がある形をしているものがほとんどです。ただ、なんとなく藓類とは色合いや見た感じの柔らかさが違いますので、慣れれば藓類と間違えることはほとんどありません。

「ウロコゴケ亜綱」はほとんどの種類で茎と葉がしっかりとわかる形をしています。特に、二列につく側葉と茎の裏側に一列に並ぶ腹葉と、葉がはっきりと三列に並んでいるのが良い特徴です。また葉は深く切れ込んでいることも多く、これも藓類と違う点です。それぞれの細胞の中には油体あぶらたいと呼ばれるまだ正体のよくわかっていない小さな顆粒かりゅうが含まれていて、こ

れが種を識別する際にとても役立つ。この油体は死ぬと崩れてしまいますので、生きているうちに顕微鏡で観察しなければなりません。

ウロコゴケ目には多数の科が知られていますが、クサリゴケ科という一つの科で属と種の半数以上を占めています。この不均衡の理由は、クサリゴケ科には葉上着生よこぢりかきせいという特殊な適応を遂げたものが多数含まれていることと関係しているようです(第2章「極寒の極地から熱帯雨林まで」参照)。クサリゴケ科は小さい種類が多くてなかなか見つけにくいのですが、のちほど第3章「味と匂いの不思議な成分」で取り上げるカビゴケは、その独特の匂いで目に見えなくても存在に気づくことができるおもしろい例外です。

「ゼニゴケ亜綱」は分類群の名前から想像できるようにゼニゴケがその代表なのですが、近年ゼニゴケはあまり見かけなくなりつつあります。みなさんがゼニゴケだと思っている苔は、実は別物でフタバネゼニゴケ(ゼニゴケと同じ属です)、あるいはジャゴケや帰化植物のミカツキゼニゴケであることが多いようです。一度図鑑で調べてみてください。慣れると区別するのは容易です。また、ジャゴケは手にとって嗅いでみると独特の臭みがありますのですぐわかります。

平べったい葉状の植物体がゼニゴケ亜綱の一番の特徴ですが、実はウロコゴケ亜綱の一部にも同様な葉状体を持つものがあります。ウロコゴケ亜綱とゼニゴケ亜綱の葉状体の違いは、



同化組織の有無と胞子体がどこにつくかという点にあります。ゼニゴケ亜綱の植物では、葉状体の上面に、気室と呼ばれる空間と、葉緑体をたくさん含んで光合成をおこなう糸状の組織（同化糸）があります。

「聞いたことはあるが実際に見たことがない」という点では、ツノゴケはなじみのない植物の代表といえるのかもしれませんが。細長い角形をした胞子体特徴的な苔です。ごく小さなグループで、世界に一五〇種ほどしか知られていません。その変わった胞子体の形態から、最も原始的な陸上植物ではないかと考えられたこともありました。

ツノゴケ類はすべて葉状体で、胞子体がなければ苔類と間違えやすいのですが、顕微鏡で細胞を見てみると、苔類の葉緑体は小さな粒が多数あり、ツノゴケ類では一〜二個の大きな葉緑体が目立ちます。この大きな葉緑体と似た構造は緑藻類にも知られており、これがツノゴケ類が陸上植物としては最も古い仲間ではないかと疑われた一つの原因でもありました。

なかなか見る機会のないツノゴケ類ですが、冬のあいだに田圃や畑で探すとニワツノゴケやナガサキツノゴケ、あるいはツノゴケ模ドキを見つけることができます。

山間のあまり日の差さない溪流でも、濡れた岩の上にアナナシツノゴケが大きな群落をつくられていることがよくあります。なかにはキノポリツノゴケのように変わった生態を持つもの

表3 蕨類・苔類・ツノゴケ類の特徴

	蕨類	苔類	ツノゴケ類
原糸体	糸状でよく分枝する	塊状や盤状	塊状や盤状
植物体	茎葉体	葉状体, 茎葉体	葉状体
葉	多列につく	通常2列(ゼニゴケ類は除く)	ない
仮根	多細胞	単細胞	単細胞
細胞内の油体	ない	ある	ない
葉緑体	多数	多数	1細胞に1~2個
蒴柄	固くてゆっくり成長する	軟弱で急激に伸びる	ない
蒴歯	通常ある	ない	ない
弾糸	ない	ある	ある

があつて、名前のごとく木の幹や枝、あるいは生きている葉の上だけに見つかるものもあります。

さて、蕨類、苔類、ツノゴケ類の特徴についてざっと見てきたのですが、最後にこの三つの仲間の見分け方について説明しておきます。すでに触れたようにお互いにそれほど類縁があるわけではありませんから、慣れると間違えることはほとんどありません。ただ、学校ではスギゴケ(蕨類) || 茎と葉があつて直立する、ゼニゴケ(苔類) || 平べったい葉状体と教えているために、特に葉と茎を持つ苔類ウロコゴケ亜綱について蕨類との違いがあまりよく理解されていないという傾向があります。

もし顕微鏡が気軽に使える環境にないのなら、ハンドルーベあるいは虫眼鏡で茎の裏側をじっくりと見てください。左右一对の葉に加えて、茎の裏側に沿ってさらに葉が一行に並んでいたとしたら、それは苔類です。また、それぞれの葉が深く切れ込んでいるのであれば、それも必ず苔類です。なぜかはわかりませんが、蘚類では葉が深く切れ込むことがごく一部の例外を除いてありません。そのほか、胞子散布の手助けをする糸状の組織（だんし弾糸といえます）が胞子囊の中につくられるかどうかなど、多くの点で三つの仲間は異なっています（表3）。

### オスとメスの不思議な関係

人間を引き合いに出すまでもなく、ほとんどの動物に雄と雌の二種類の性があることはよく知られています。性を決定するのは遺伝子で、それは染色体上にあります。性に関する遺伝子が乗っている染色体のことを性染色体と呼びます。たとえば私たち人間では、常染色体と呼ばれる二二対からなる合計四四本のほかに、雄にはX、Yと呼ばれる性染色体が各一本ずつ、雌にはXが二本あります。もちろん植物にも動物と同じように性があり、性染色体によって支配されています。ただ植物には雌雄同株のものがけっこう多くありますので、とり

わけ私たちになじみの深い哺乳類ほにゅうるいや鳥類の場合とは違って、その雌雄の現れ方（雌雄性といえます）はかなり複雑です。コケ植物における性表現を見てみることにしましょう。

性表現のあり方を大別すると、雌雄異株と雌雄同株に分かれます。雌雄異株とは精子をつくる造精器をつける雄植物と、卵がつくられる造卵器をつける雌植物とが別の個体となることで、これは動物の場合に似ているので理解が容易です。一方、雌雄同株は造精器と造卵器が同じ個体上につくられる場合です。ただしコケの場合、地下茎や仮根系かこん（仮根が複雑に絡み合ったネットワークで、そこから茎が生じてくることもある）によって地下部がつながっていることもあるために個体の識別が難しいことや、成長段階や生育環境によって雌雄同株にもかわらず雄・雌どちらかの性しか示さない場合がありますから、ある種が雌雄異株なのかそれとも同株なのかを判断するのはなかなか容易ではありません。ちなみに同株である場合は、同じ茎の上に造精器と造卵器の両方が見つかれば迷うことなくそう判断できます。

よく考えてみると、ここで一つ問題が生じることがわかります。コケ植物では私たちが植物体と呼んでいるものが配偶体であり、通常は染色体のペアを一組しか持たない半数体です（ちなみにシダや被子植物など他の陸上植物では植物体は胞子体で、通常は染色体を二組持つ二倍体です）。もし性染色体で性が決まっているのだとすると、どうやって雌雄同株になりえるのでしょうか。何か別の要素が関わっているのかもしれない。性決定のメカニズムは詳しく

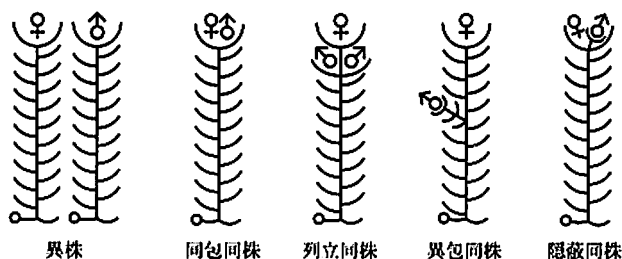


図5 コケ植物の雌雄性 安藤(1979)より改写

く触れると難しくなりますので、ここでは深入りせず性表現のあり方についてだけ取り上げることになります。

さてもう一方の雌雄同株の場合、生殖器官のつく場所によってさらにいくつかのタイプに分けることができます(図5)。コケ植物の場合、造卵器が普通葉と酷似し裸出しているナンジヤモンジャゴケ属を除けば、生殖器官は必ず葉が変形した器官(包葉)によって保護されています。造卵器と造精器がともに同じ包葉内に混成する場合、これを雌雄同包(共立)同株といい、異なる包葉内にある場合を雌雄異包(独立)同株といいます。異包の特殊な場合、つまり茎の先端に造卵器をつけた包葉があり、その直下に造精器をつけた包葉がある場合を雌雄列立同株といいます。雌雄同包同株は蘚類にその例が多く、苔類では知られていません。一方、列立同株は苔類でごく普通にみられますが、蘚類ではごく少数の例外を除いて見つかっていません。雌雄異包は蘚類・苔類どちらにもよくある例です。また、いくつかの性の現れ方が同じ植物体上に混じって生じることも

あり、これは雌雄混立同株といえます。さらに雌雄同包同株のごく特殊な例として、薛類チヂレコケ属では、雌包葉内に小さな枝が生じその先端に造精器をつける雌雄隠蔽同株いんぺいが知られています。この場合、造卵器と造精器はきわめて隣接した位置にあります。成熟する時期が一シーズン分ずれているためにお互いの間で受精、つまり自家受精は起こりません。

雌雄異株の場合、受精は必ず異なる個体間で起こることになりますが、同株のときに問題となるのが自家受精です。自家受精すれば相手がなくても胞子体をつくることのできる利点があります。そのため、高等植物では自家受精する種がたくさん知られています。ところがコケ植物の場合は特別な問題が生じるのです。それは、コケ植物が半数体植物であって、通常の体細胞分裂によって卵と精子がつくられるため、卵も精子もすべて遺伝的には同質だからです。これは高等植物（これは倍数体です）の雌雄同株種が自家受精するのと同意味が少し違うのです。もしコケ植物において自家受精によって遺伝的に同質な卵と精子が受精すると、有性生殖が本来果たすべき役割、つまり遺伝的に異なる卵と精子が出会って親とは性質が少し異なる子孫をつくる機能が働かないことになってしまいます。生物は有性生殖を通じて遺伝的な多様性を獲得し、さまざまな環境条件への対応や病気への抵抗性を維持していますから、これでは無性芽をつくって増えているのとなんら変わりありません。自然界の中でどれくらいの割合でコケ植物に自家受精が起こっているのか、ほとんど研究データがなく、よ

表4 藓類における雌雄異株・同株の割合

地 域	雌雄異株	雌雄同株	雌雄異株・ 同株の両方
日 本	613 (62.2%)	356 (36.2%)	16 (1.6%)
北米東部	364 (52.8%)	305 (44.3%)	20 (2.9%)
イギリス・ アイルランド	382 (57.3%)	265 (39.7%)	20 (3.0%)
ニュージーランド	205 (57.9%)	123 (34.7%)	26 (7.4%)

畦(1986)より (一部省略)

くわかっていません。自家受精を防ぐシステムである自家不和合性(同じ花のおしべとめしべ間、あるいは同じ個体の違う花の間で受精が起こらないようにする性質)についても、コケ植物ではまだ調べられていないのが現状です。野外での観察によると、雌雄同株種の方が異株種よりもはるかに孢子体をつけている頻度が高いようです。このことから判断すると自家受精は例外的な現象ではなく、ごく普通に起こっている現象だろうと思われれます。いずれにしろ、コケ植物の不思議な振る舞いの一つの例です。

コケ植物の中に雌雄異株と同株の種はそれぞれどれくらい割合を占めているかといいますと、藓類だけを対象にしたものですが、表4のような結果が出されています。日本では藓類の約六割が雌雄異株で、苔類も同じ程度の方です。調べられた四地域では、いずれも雌雄異株種の数が多くなっています。またごく少数のものでは同じ

種の中に異株と同株の両方が知られているものがありますが、これは先ほど触れました調査の精度の問題と、染色体数の倍数化によって雌雄異株から同株へと性表現が変化した場合とが含まれているためと思われれます。また、緯度によってそれぞれの割合にあまり差がないこともわかります。雌雄異株種の中には、これまでに一方の性しか見つからないものや、雄と雌が遠く離れた場所にしか知られていない例もあります。たとえば苔類のチチブイチウゴケでは雄は東アジアとヒマラヤから、雌は北米からだけ報告されています。これは以前は広く分布していたけれども、地史的時間の経過のなかで雄と雌が地理的に分断されてしまった結果なのでしょう。原始的なコケ植物として有名なナンジャモンジャゴケが、日本では雌しか発見されていないのも同様な例でしょう。また、移動が激しい帰化植物でも、ある場所では雌雄どちらかしか見つかからないものが少なくありません。オーストラリアが原産地と考えられている薛類のコモチネシレゴケは、北米では雌、ヨーロッパでは雄だけが見つっています。コモチネシレゴケは無性芽で旺盛に繁殖しますが、無性的な繁殖手段を持っている種では案外多いことなのかもしれません。

胞子が発芽すると原系体をつくり、そこから植物体が形成されますので、雌雄異株の種では胞子の段階で雄と雌が分化しており、それが一つの胞子囊の中に混じって存在しているこ





図6 雌植物と、葉の上で生育する矮雄  
Fleisher(1900-1922)より改写

とになります。外形からは判別できず胞子を育ててみないとその雌雄はわからないのですが、ごく少数の種については、一つの胞子囊の中にできた胞子に大小二つの胞子があって性差がはっきりしていることがあります。性の違いによって胞子の大きさが異なっており、大きい胞子が雌植物に、小さい胞子が雄植物になります。これは異型胞子性と呼ばれる遺伝的に定まった特徴で、ある種はいつも必ず異型胞子をつくります。酢類だけに発芽させ育ててみると、苔類とツノゴケ類ではまだ見つかっていません。この胞子を実験的に発芽させ育ててみると、とても奇妙なことが起こります。大きな雌胞子は通常の植物体へと育つのですが、小さな雄胞子からはひじょうに小型で、重量比でいえば雌植物の数百分の一にしかならない雄が育ってくるのです。このようなきわめて小型の雄のことを矮雄わいゆうといえます(図6)。

矮雄は数ミリメートル程度の大きさで、数枚の葉をつけるだけであとはほとんどが生殖器官、つまり体のほとんどを造精器が占めています。栄養成長の段階を大幅に省略し、いち早く成熟することによって、いわ

ば生殖だけに特化したわけです。矮雄は胞子体をつけた雌植物を丁寧に調べてみると、葉の上にもちよこんと乗っているのが見つかります。胞子はどこにでも飛んでゆきますから雌から離れた場所にも矮雄がいるはずなのですが、あまりに小さいために見つけるのは困難ですし、なによりもそんな離れた場所では受精に参加する機会はないでしょう。つまり、胞子を飛ばした母親である雌植物の上にもぼれ落ちたときにだけ役立つわけで、いってみれば別個体の雄とはいえず生殖器官をつけたただ一本の枝のような存在なのかもしれません。しかしながら、精子が卵へと移動できる距離は、これまでの観察によればせいぜい一〇センチメートル程度であることがわかっていきますから、たとえそれが自分の腹を痛めた息子であったとしても、近くにいてももらえるならば雌雄異株の母親にとっては受精の機会が格段に増えることには間違いないと思います。

実は、雌雄で胞子の大きさが異なる同型胞子をつける種でも矮雄という現象が知られています。この場合はもっと事情は複雑になります。雄胞子は地面に落ちたときには普通に成長し、雌植物と変わらない通常の大きさの雄植物に育つのですが、運悪く雌植物の上に落ちたときにだけ矮雄になるのです。実験の結果、これは雌が出す植物ホルモンによって矮雄へと強制的に変化させられるのだということがわかっています。なぜこのような仕組みが発達してきたのかとても不思議なのですが、矮雄について詳しく研究された睦浩<sup>むくこう</sup>二博士の研究

によると、ヤマトミノゴケという群類では、通常の大さきの雄植物に比べて、雌の体に保護された矮雄の方がより寒冷な地域まで分布域が広がっているのだそうです。熱帯に起源したコケ植物が、北へとその分布域を広げる際に、苦しまぎれに発達させた性質なのかもしれません。

### なぜ名前がわからないのだろう

分類学の分野で日常的に使う専門用語の一つに、「同定」という言葉があります（英語では *identification* といいます）。長く分類学にたずさわっていると、つい普通に使われる言葉と思い込んでしまうのですが、人からその意味を問い返されるたびに、一般にはほとんどなじみのない特殊な用語だということに気づかされます。いわゆる身内だけに通じる言葉の一種なのでしょう。それはともかく、同定というのはある植物の標本を検討しその正体、つまり身元を明らかにすることです。目の前の植物が、これまでに報告されている種のどれに相当するのか、あるいはごく稀な場合ではありますが、既知種のどれとも合致しない新種であることを、利用可能なさまざまな手段を使って決めることなのです。同定をおこなう際には、たとえば葉の形や生えている毛の状態、枝分かれの様子など（これら注目する特徴のことを

「形質」と呼びます)が、どのような状態であるのか(これを「形質状態」といいます)に注意を払います。一つの個体には数多くの形質がありますから、そのいずれに注目するのか、あるいはどの部分を手がかりとするのかは対象となる植物によって違いますし、また観察する人のセンスが問われるところでもあります。あるときには肉眼で容易に見ることのできる形質、たとえば花卉の数や葉の切れ込み具合であるかもしれませんが、また(私としてはあまり愉快なことではありませんが)精密化学装置を使わなければ判別できない特定の化学成分の有無であるかもしれません。ふだん私たちが野外で植物の名前を調べるときには、もちろんこんな大げさなことをするわけではなくて、図鑑の絵と比べたり、書かれている記述に合致するかを調べるわけです。

図鑑を引いても名前がわからないという経験は、どなたにもあるかと思えます。似たものが見つからなかったり、それらしいものがいくつもあってそのどれにあたるのか決められなかったりします(図鑑の出来がお粗末という可能性もなくはありません)。ここでは「なぜ自分には名前がわからないのだろうか」ということについて考えてみます。そこには大きく分けて三つの原因があるのではないかと私は思います。一つは単純なものなのですが、残りの二つには植物のありようというか生物の本質が大きく関わっているように感じています。

まず最初は、本人の知識不足が原因の場合です。図鑑を何度も眺めているうちにすっかり