

チョウセンゴミシ

山口 陽子



秋の雑木林で、灌木などに巻きついた細いつるから、ブドウの房状をした赤いつややかな実がぶらさがっているのを目にすることがある。チョウセンゴミシの実である。漢字では「朝鮮五味子」と書き、「五つの味（甘、辛、苦、塩、酸）がする実」という意味である。この実は、咳どめや滋養強壯の効果があるとされ、古くから漢方薬の原料として使われてきた。アイヌの人たちは風邪薬として用いたという記述もある。身近な有用植物のひとつであるチョウセンゴミシは、どのような特徴をもっているのだろうか。

チョウセンゴミシはマツブサ科に属するつる性の木本植物で、北海道に広く自生している。葉は卵形をしていて、赤くて長い葉柄が特徴的である。つる植物だが、よじ登りのための特別な器官（巻ひげや吸盤など）はなく、茎自体で他のものに巻つく。つる植物といえば、林業の世界では嫌われものである。たしかに、サルナシやツルウメモドキなどは、巻きついた相手の樹冠部に到達して光を奪い、直径 10cm にもなる幹で相手を締めつける。一方、チョウセンゴミシは、太さはせいぜい 1cm 程度で、巻きついた相手の樹冠部まで達することは、灌木や幼木でない限りまれである。チョウセンゴミシはなぜ大きくなるのだろうか？それは地上部の寿命が短いせいらしい。光珠内実験林での観察からは、ある年には 85 本のうち 13 本が、その翌年には 72 本のうち 14 本が枯死した。2 割近い死亡率である。単純に計算すると、チョウセンゴミシの地上部の寿命は数年ということになる。ここで、「地上部」と断わったのは、チョウセンゴミシは地下茎を伸ばしてその先から芽を出す栄養繁殖もするので、地上部が根際から枯れても個体としては生きていくことが多いからである。いずれにしてもたいして太くならないうえに、樹冠部に到達することはまれなので、他の樹木を害する程度はごく小さい。

花は 6 月に開く。単性花（雄花と雌花に分かれている花）で、長い花柄をもち、葉えきにつく（図 - 1）。花弁とがくの区別がつかず、雄花、雌花とも花被片の数は 6 ないし 7 で、色は乳白色、つけ根のあたりが紅色を帯びる。花の大きさは直径 10~15mm くらいで、雌花の方がひとまわり大きい。雌花の中には花托の上に多数の雌しべがあり、それぞれが 1 個の実になる。雌しべが受粉して実が成長するにつれて花托が長くなり、ブドウの房のようになる。図 - 2 のひと房の果実は、1 個の雌花からできたものである。丸く成熟した果実の中には、1 ないし 2 個の腎臓形をした種子が入っている。雄花には数個の雄しべがあり、基部で癒合している。

単性花をつける植物は、花のつけ方から、雌雄同株と雌雄異株に大別される。前者はひとつの個体が雄花と雌花を両方つけ、後者は個体によってどちらかの性の花だけをつける。チョウセンゴミシは、図鑑などでは雌雄異株に分類されることが多い。たしかに、野外で個体ごとにどちらの花をつけているかを見ると、雄花だけ、あるいは雌花だけをつけているものが多い。



図 - 1 チョウセンゴミシの花 (雌花)

花は葉えきに1~6個つく。花の中央に多数の雌しべがある。

しかし、よく観察すると、少ない割合ながら、両方の花をつけている個体が見いだされるのである。つまり、チョウセンゴミシには、雄花だけをつける個体、雌花だけをつける個体、両方の花をつける個体があるのだ。さらに、小さな個体では花をつけないか、つけてもつぼみのうちに落としてしまうものがある。したがって、チョウセンゴミシの個体レベルでみた性表現には、無性、単性、両性の3通りがあるといえそうだ。ところが、2、3年続けて観察すると、個体の性が年によって変化する傾向があることが分かった。つまり、ある年は雄花しかつけなかった個体が翌年には雄花と雌花をつけるとか、ある年は雌花だけをつけた個体が翌年には花をつけないというように、性表現が一定していないのである。光珠内実験林のチョウセンゴミシの集団で3年間調べた例では、毎年3割から5割近い個体が性表現を変え、3年間を通して性表現がかわらなかったのは、85本中16本(19%)にすぎなかった。つまり、チョウセンゴミシは一生の間に雄花と雌花を両方つける可能性が高い。したがって、チョウセンゴミシは性転換を伴う雌雄同株であるとするのが妥当と思われる。

チョウセンゴミシの実は、ホワイトリカーに漬けると酸味のあるさわやかな果実酒になる。小春日和の林できのこ狩りならぬゴミシ狩りをするのは楽しいものである。ところが、房によって実がびっしりついているものもあれば、数粒しかついていないものもある(図-2)。一つの雌花からできる房なのに、この違いは何からでてくるのか?前に述べたように、チョウセンゴミシは一つの雌花の中にたくさんの雌しべをもっている。成熟果実になる雌しべの割合が高ければ、その花は実をたくさんつけた房になる。低ければ寂しい房になるわけだ。雌しべが成熟果実にならないのは、そもそも受粉しなかったか、受粉しても途中で成長をやめてしまったからである。

自分の花粉で受粉した場合に、結実率が悪くなる例が他の多くの植物で知られている。そこで、雄花と雌花を両方つけた個体を使って受粉実験を行い、花粉の質の違いが結実率に与える

影響を調べた。雌花に同じ個体の花粉をつけた場合（自家受粉）と他の個体の花粉をつけた場合（他家受粉）では、他家受粉の方が、結実率が高かった。自家受粉では、半分以上の雌しべが、途中で成長が止まってしまうのである（図 - 3）。実をびっしりつけた房になるためには、他の個体の雄花から花粉が運ばれる必要があるのだ。

では、何が花粉を運んでいるのだろうか？チョウセンゴミシの花は美しく香りもよいので、昆虫を引き寄せて花粉を運んでもらっている可能性が高い。このことを確かめるために、雌花のつぼみを1.5mmメッシュの網袋で覆って、風は通すが虫は入れないという状態にし、袋をかけなかった花と結果率（果実をつけた花の割合）を比べた。袋をかけた花では4.9%の花しか果実をつけなかったのに対して、袋をかけなかった花は24.7%が果実をつけた。一房当りの成熟果実の数も、袋をかけない花の方が多かった。やはりチョウセンゴミシは花粉媒介を昆虫に頼っているようだ。花にきている虫を調べたところ、ごく小さな甲虫類も見られた。袋をかけた花がわずかながら結実したのは、花粉が風で運ばれた可能性も否定できないが、小甲虫類が網目をくぐって入ったためかもしれない。

チョウセンゴミシは花も果実も美しいので、緑化材料として非常に有望である。折しも、郷土の多様な樹種が街路や公園の緑化に使われ始めている。チョウセンゴミシはつる植物なのでフェンスやポールなどの人工構造物に巻きつかせることもでき、応用範囲が広い。もちろん、個人の庭に植えて果実を嗜好品の原料にするのも楽しいだろう。チョウセンゴミシが活躍する場が広がることを期待したい。

（保健機能科）



図 - 2 チョウセンゴミシの果実

ひとつの房がひとつの雌花からできる。1個の果実は1個の雌しべが受粉し成熟したもので、中に1~2個の種子がある。小さい豆のようなものは受粉したものの成長しなかった雌しべである。

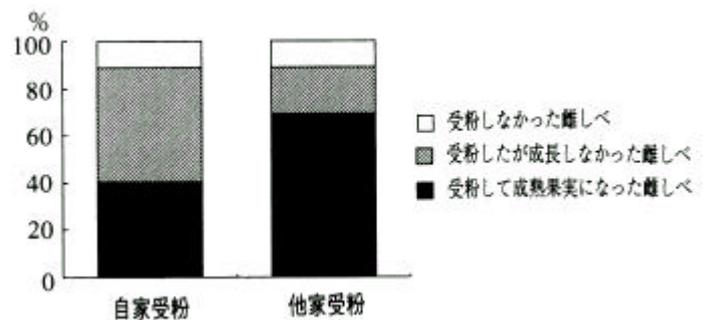


図 - 3 受粉実験の結果

自分の花粉か他人の花粉かでひとつの花の中の雌しべが成熟果実になる割合が変わる。1花あたりの平均雌しべ数は2.7個、平均果実数は自家受粉では10個、他家受粉では19個であった。