

チョウを愛でる 環境を愛でる

理学部 山中 明

陸上の動物種の約7割を占めるのが昆虫類である。彼らが如何に様々な環境に適応し、巧妙に生き抜いてこのような繁栄を築き上げたのであろうか？

チョウ目昆虫（チョウ類）のある種では、蛹になる少し前の時期に、周囲の環境や色を認識し、周囲の色に溶け込むかのように蛹の体色を変化させたり、季節によって成虫の翅の色や形を変化（季節型と呼ぶ）させたりする。そのような体色変化の仕組みを解き明かすために、毎年、チョウが飛び出す春先から晩秋にかけて、野外のチョウを追いかけ、そして沢山のチョウ（幼虫・蛹・成虫）と戯れている。



写真 ベニシジミ

現状の理解

昼間はチョウを追いかけ、夜間はガを追いかけ、チョウ目昆虫とは一体どのような生き物だろうかと、研究調査を行っている。チョウ目昆虫の種類数は、目に付くチョウではなく、主に夜間に飛ぶガ類が圧倒的に多く、現在、日本には約6,000種近くのガ類が生息していると考えられている。山口県中東部を中心とした10年以上に渡るガ類の採集調査（理学部遠藤克彦教授ら）から、県内には約2,000種を超えるガ類の生息が確認できた。

そのなかで、本邦初記録となる東南アジア産のガや、数十年前までは関東地方で普通に見られた種で、現在では珍しい種と紹介されたガを県内で採集した。そして、山口県で初採集の種がほぼ毎年見つかった。人目に触れにくいガの生息動態を追うことにより、将来、生息環境周辺あるいは森林環境の指標とすることができるのではないかと。環境の変化で生息できるようになったのか、あるいは、もともと生息していたのかは、現状の正しい把握がまず必要。

チョウの北上と温暖化

チョウに限ってみれば、今まで見ることはできなかった土地で、南方系のカラフルなチョウが舞えばある人は心躍るかもしれない。ここ最近では、ナガサキアゲハ、ツマグロヒ

ヨウモンやヒメアカタテハの北上が話題に取り上げられた。

これらチョウの餌である食草は、彼らが北上する以前の地域で既に分布が確認されており、北上できた要因は、北上できた地域の平均気温の上昇が主要因であるとされている。新しく生息地を拡大した種の持つ適応能力が進化したわけではなく、温度というひとつの環境要因の変化である。

しかし、昆虫類の多様性の根源は、生存するのに不適応な環境を克服する能力（たとえば、変態や休眠機構あるいは耐寒性など）を、長い進化の過程で身につけたことにある。あるチョウは季節を感じ、コートを身に纏うかのように翅に毛を生やし、冬を越す。暖かくなれば衣替えをし、クールビズに。小さな体に秘められたその機能こそ、環境がもたらした偉大な財産である。

さて、先日の新聞記事に、100年後の東京の年平均気温が、現在の鹿児島と同じになるという予測が載っていた。場合によっては、想像もつかない速度で、そのような日が到来するかもしれない。温度上昇に伴い、北上するのは大型で見栄えの良いのものとは限らない。人目に付かない小さな昆虫には更なる注意が必要となることをお忘れなく。



写真 ベニモンアゲハ

チョウの飼育から

春初めは木々が芽吹き、葉が広がりを見せ始める時期である。今から6～7年前の春、ナミアゲハ幼虫の食草となるカラスザンショウの木を捜し求めて海岸線を訪ねた時、本来ならば、ようやく芽吹き新緑の色をした小さな葉を持つべきはずのカラスザンショウの木々ではなく、初夏に見られるような瑞々しい緑色をした幅広の葉を持った木々に出会ったことがあった。

“春初めに、こんなに質の良い葉を大量に手に入れることができるとは運が良い”、と勢い、大量に持ち帰り幼虫の飼育に使用した。ナミアゲハ幼虫は実にすくすくと大きく育ち、順調に蛹へ、そして、成虫であるチョウへと成長した。羽化後、ある異変に気が付いた。

通常ならば、羽化後のオスとメス成虫を、ほぼ100%の確率で人為的に交尾させ、次世代の卵を得ることができるのであるが、この葉で育てあげた成虫のオスとメスとの間での交尾はすべて失敗に終わった。“交尾した”、と思いきや、離れてしまうのである。

一体何故。成虫の腹部はすべてポテポテと太っており、オスとメスの交尾器としっかりと結合できていない。どうも筋肉がオス、メスともに弛緩しているように思えた。振り返り幼虫期の体長も大きく、引き締まっていたというよりは、少々ダブついていたようにも思えた。何故。餌の葉に問題が有りそう。

そのカラスザンショウが林立していた場所は、実に、産廃処理場の横。再度、盛夏に訪れた時にも、場所を隔てて林立するカラスザンショウよりも青々とした葉を茂らせていた。

翌年も、同じ現象が見られるかどうかを小規模ながらその葉を使い飼育をした。科学的な証拠はないが、結果は同じであった。

しかしながら、厳しい自然界で生き延びてきた昆虫たちの知恵は想像以上であるとも実感した。何故だかは解らないが、そのカラスザンショウの葉に幼虫を見つけることができなかった。少々離れた木の葉には幼虫はいるのだが。

さて、次の季節も、チョウを愛でながら、環境を愛でていきたいと思う。



写真 ナミアゲハ