

総研大の現場から

夏は昆虫の天下である。暑い中でも、美しいチョウが色とりどりの花でみつを吸う姿を見ると、心がなごむ。チョウにも花の色が見えているのかどうか、考えてみたことはないだろうか。

オーストリアの動物学者、フォン・フリツシュが、みつと色紙を組み合わせた巧みな実験でミツバチに色が見えることを証明したのは、いまから80年以上も前のことだ。ただしミツバチには赤は見えず、代わりに紫外線が見えている。

ミツバチでの研究は今でも盛んで、なにかミツバチが昆虫の代表のよう



総合研究大学院大学
生命共生体進化化学専攻教授

蟻川 謙太郎

になっている。しかし昆虫は多様だ。みなが同じではないだろう。そう考えて、アゲハの眼を調べ始め、アゲハにも色が見えていることが分かったのは、今から約10年前のことである。
以来、こういう研究もずいぶん広がり、昆虫はそれぞれに独自の世界を

見ていることが分かってきた。

ミツバチには、紫外線・青・緑の視物質が一つずつある。視物質というのは、目の中にあって、光を吸収する特殊なタンパク質だ。構造が少し変われば、吸収する光の波長が変わる。人間の目には、赤・緑・青の波長を吸収する視物質が一つずつ

虫に色は見えるか 一様でない視物質

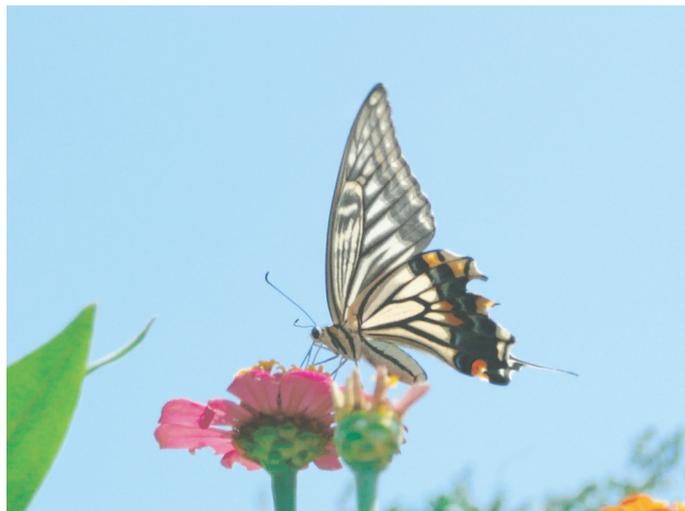
ありかわ・けんたろう 1979年自由学園最高学部卒。83年上智大院博士課程中退、横浜市立大理学部助手。同大助教、教授を経て、2006年より現職。理学博士。昆虫の視覚をさまざまな手法で研究している。国際ロレアル賞、日本動物学会賞、木原記念財団学術賞、横浜文化賞など。

た。今年の初めには、カキ寄せられる。この性質リフォルニア大のグループが、ドクチョウは二つの紫外線視物質を持つことを報告した。

視物質の種類や数は当然、見え方に影響する。実際、アゲハは花を探すときに紫外線・青・緑・赤の4種のセンサーを使っていることが分かった。アゲハの世界は、赤の見えないミツバチとは、明らかに違うのだ。

ここへ来て、昆虫の視覚世界を探る研究も、少し風向きが変わってきた。背景には「食の安全・安心」とLED（発光ダイオード）とがある。農作物への残留農薬が大きな社会問題になって以来、殺虫剤の使用を控えようという機運が一層高まった。その切り札が、残留の心配のない、光だ。昆虫の多くは、光に引

こは、動物学者の出番である。科学的興味に根ざす研究が、こんな時に役立てば幸いである。



みつを吸うアゲハ。赤い色に惹かれて百日草を訪れた