

## [ 新刊・既刊紹介 ]

『環境動物昆虫学のすゝめ—生物多様性保全の科学』

石井実ら編著 大阪公立大学出版会 2025

『応用昆虫学の基礎』 後藤哲雄・上遠野富士夫編著

農山漁村文化協会 2019

前藤 薫

昆虫学は楽しくて面白い学問だが、実社会との関わり合いも深い。本稿では昆虫学の守備範囲の広さと社会的な重要性について分かりやすく紹介した2冊を、とくに虫好きの少年少女にすすめたい。

一冊目は出版されたばかりの新刊である。「環境動物昆虫学」はまだ新しい学問領域なのであまり聞きなれないが、「昆虫を主な対象とする生物多様性保全の科学」であり、「自然と共生する社会の実現を指向する学問」なのだと言っている。本書はその実践的な入門書である。

序章「環境動物昆虫学がめざすもの」では、この学問が必要とされることになった社会的背景、生態系における昆虫の役割や人間生活との関わり、日本の生物多様性がおかれている危機、保全研究の目的や進め方が、くわしく説明されている。

第1章「地域の生物群集を調べる」では、生物多様性保全の基盤となる地域レベルの調査・研究について、水田生物の多様性を調べるための新技術や“三草山ゼフィルスの森”における長期継続観察など、具体的な事例が紹介されている。コウノトリの復活に伴って希少種アカマダラハナムグリが再発見された経緯も興味ぶかい。

第2章「生物の生活史戦略を調べる」では、希少な昆虫や両生類の生活史や種間関係を明らかにするための多地点調査や野外・室内実験の重要性が説かれている。

第3章「昆虫類の多様性を調べる」を読むと、森林の微生物と密やかな関係をもつ甲虫類や原始的な小蛾類、熱帯のカメムシ類など、多くの昆虫が知られることなく絶滅へと追い込まれようとしていることが分かる。

第4章「分子情報を利用した解析」では、希少種の同定や集団構造の解明にDNA分析を応用した研究成果が紹介されている。例えば、メダカ類はペットとして流通しているため野生集団の遺伝子攪乱（汚染）が進みつつあるが、農業用のため池や水田では在来の遺伝子型が比較的よく保存されていることが分かり、農地生態系を保全する重要性が再確認できる。

第5章「人間社会との関係を考える」には、人間の活動と昆虫を含む自然環境との関わり合いあるいは緊張関係が鮮やかに描かれる。例えば、ニホンジカの増加と農林業被害について現状をくわしく紹介したうえで、その増加がギフチョウをはじめとするチョウ類の衰退にも深く関わっていることを市民参加による長期調査にもと



づいて明らかにしている。そして北米からは、オオカバマダラの生態調査と保護活動が市民科学者とボランティアによって支えられている様子が紹介されている。

本書の執筆者28名の多くは、大阪公立大学（旧大阪府立大学）の昆虫学研究室の卒業生であり、自然史・環境系の博物館や専門会社、NPO、教育機関等で活躍されていることを書き添えたい。

もう一冊は、栽培植物の保護を主な目的とする昆虫学の入門書である。「応用昆虫学」の教科書には堅苦しくて解説者がいないと取つきにくいものが多いが、本書は文章が平易なばかりでなく、カラー写真やイラストがふんだんに配されていて初心者にも読みやすい。

昆虫・ダニ・線虫の形態・分類から始めて、生理・生態・遺伝様式等をひとつおき説明したうえで、実際の害虫防除について具体的に解説している。ひとつに殺虫剤と言っても作用の仕方は多種多様であること、それらの安全性はどのように確かめられているのか、そして防除の現場で大問題となる薬剤抵抗性の出現を防ぐために天敵生物や性フェロモン、光、音などを利用した新しい防除法が次々と開発されていることなどが詳らかにされる。

技術的な解説にとどまらず、農業害虫の発生を予測する「予察事業」や外来害虫の侵入・分布拡大を防ぐための「植物検疫」など、栽培植物を守るために働く人々の現場について紹介されているのも本書の特色である。

また、害虫防除だけでなく、昆虫の仕組みを製品開発に応用する昆虫ミメティクス、昆虫食の歴史と将来性、植物栽培の現場で普及しつつある受粉昆虫の利用など、昆虫機能の活用についても先端の知見が盛り込まれている。とくにミツバチ類とマルハナバチ類の生態と利用、導入種の野生化の問題について詳しい。

いずれも大学生を主な読者として想定しているが、虫好きな高校生であれば、どちらも楽しく読み進めることができるだろう。ただ難点は、充実した内容と贅沢なカラー図版を考えれば無理もないのだが、いずれも定価5千円程度とかなり高価なことである。プロの虫屋を意識し始めた若者が手軽に手にとれるように、博物館や昆虫館、高校の図書室に置かれていればよいと思う。

(Kaoru MAETO 兵庫県塚市)