

巻 頭 言

自然史学的研究とは

奈良女子大学名誉教授

和 田 恵 次

本誌の巻頭言には、これまで2回献言させていただいた。ひとつは「汽水域を守ろう」、もうひとつは「潮間帯上縁部の危機」であった。いずれもエコトーンとも言える環境に固有の生物がいることを注視しようという提言であった。今回はそのような環境にいる動物たちを対象にしてきた自分の研究姿勢について、おこがましくも触れさせていただくことにした。それは一言で言えば、自然史学的研究である。

そもそも自然史 *natural history* の研究とはどのようなものを指すのであろう。おそらく自然界の動植物や鉱物・地質の記載分類が主体であって、自然物の動態や機能を探るところは対象外というのが一般的な理解だろう。本誌の誌名にも「地域自然史」という言葉が使われているが、ここで言う地域自然史には、個々の地域にみられる動植物や地質の特性を解き明かす意味合いを含んでいるとみられる。自然史学的研究とは、このような地域の生物相を特徴づける研究や動植物の分類学的研究がその典型例とされる。

ところでそもそも科学は、新たな発見によって発展してきた。生物学の場合は、新種の発見にとどまらず、新たな生物現象の発見が生物の普遍的な理解を深化させてきたと言える。

自分の研究史からその一例を取り上げてみよう。

チゴガニは、日本沿岸の砂泥性干潟に普通の小型のカニ（最大甲幅 12mm くらい）である。春

から夏にかけては *waving* と称されるハサミ脚のリズミカルな運動をするので有名で、その運動に因んで「体操ガニ」と言う人もいる。このカニを対象に生態学的研究を進めていた 20 代後半の頃、奇妙な行動をこのカニが執ることを現場で知った。それは近隣個体の巣穴近くに泥の山を築くという行為である。この泥の山を築かれた個体は、築かれた後、築いた個体のいる方向を避けるようになるのである。すなわち泥の山を築いた個体は、直接闘うことなく、いやがらせによって相手の接近を回避しているのだ。いやがらせをされた方は自重して、いやがらせをした相手を避けるようになる。その結果築いた方は、相手と闘うことなく自分の縄張りを防衛できるという実に巧妙なやり方である。このような特定の相手へのいやがらせによる縄張り防衛というのは、下等とされる無脊椎動物ではそれまで知られてはいなかった。そもそもそんな気の利いた行動を小さなカニがすること自体考えにくいことであった。この行動の発見は、そんな行動を想定して見つけたものでは決してない。チゴガニを野外で観察して実に 5 年経ってから、あるとき全く何の目的もなく現地でチゴガニを見ていた時に初めて気付いたのだった。なぜ 5 年もの間チゴガニを見ていてこの行動に気づかなかったのだろう。それは、その行動の存在に気づくまでチゴガニを特定の目的で見たいためと思われる。われわれが物を見るときは目に映るものすべてを見ているわけではない。目的

とする物に必ず焦点を当てて見るものである。チゴガニに対しても、自分の目は、研究目的に合うような見方をしていたはずである。当然のことながら、研究内容と無関係な現象には目は留まらない。まったく何の目的もなくチゴガニを現場で見ていて初めて、この奇妙な行動の存在に気付いたのであった。私はこの泥の山が、間接的な縄張り防衛行動として機能していることを示す研究を進め、その成果に基づきこの山をバリケードと名付けたのだった。

チゴガニのバリケードの発見は、カニ類という生物がもっている社会行動に対する見方を大きく変えることになる。それは新たな生物現象の発見であり、まさに自然史学が担うところと言える。自然史学的研究と言えば、上述のように動植物の分類学的研究や地域の生物相の記載研究に重きが置かれているように思う。しかしチゴガニのバリケードの発見のように、新たな行動的あるいは生態的な特性を見出すのも自然史学的研究の重要な側面である。こんな種がいるとか、こんな生物相が成立しているとかとは別に、こんな生物的属性をもつ生物種がいるのだといった研究姿勢である。それは仮説を検証するために実験的に野外の現象を解き明かす手法とは逆の記載発見型の研究である。ただしその発見は発見者自身に留まらず、他者に伝えられなければ成立しないものである。科学的な説明つまり科学論文の公表が必要と

なる。単なる泥の山がバリケードとして機能しているという仮説を検証する研究論文を執筆することで初めて、バリケードの発見が生態学や行動学に貢献するところとなる。

つまるところ自然史学とは生命のもっている多様性を見出す「発見の科学」と言い換えてもいいかもしれない。ではその発見はどのようなところから生まれるのだろうか。私は、たゆまぬ努力つまり対象生物に対する限りない観察とデータの収集とともに、その対象生物を違う観点あるいは広い視野から観る姿勢が大事だと思っている。そしてそういった姿勢をつくる源は対象生物に対して限りなく強い興味をもって接するところにあるだろう。自然史学徒にとって必須なのは、自然物に対する飽くなき探求心である。

最後に自然史学が自然保護につながる点にふれておこう。多種多様な生物種の存在は、多種多様な生物的属性の存在でもある。ある生物種が地球上からいなくなることは、たとえ希少な種であっても、我々の知らない生物的属性を具え持つ母体を失うことになる。様々な生物種がいることこそが、自然史学のベースなのである。どのような種であっても、新たな知を提供してくれる可能性を持つものであればこそ保全する価値があるのだ。チゴガニという種がいなければ、バリケード構築といった高度な社会行動の存在を我々は知ることができなかったはずである。