

## 「虫」に聴く——開催挨拶に代えて——

田 中 一 裕

2019年1月11日、本学一般教育部主催のシンポジウム「声を聴く，声をしるす～21世紀教養教育考」が開催されました。本シンポジウムの開催にあたり，コーディネーターを務められた間瀬幸江先生から，「一般教育部の部長として一言挨拶してほしい，加えて“虫に聴く”というお題で短めに話してほしい」と依頼されました。挨拶はともかく，「虫に聴く」のほうはいくぶん意表をつかれました。今回のシンポジウムの主旨は，人々の「声を聴く，声をしるす」ことを通して21世紀の教養教育のあり方を考えることでした。私の専門である昆虫学の出番はない，とタカをくくっていたのです。間瀬先生がどういう意図で「虫に聴く」という題を設定したのかは不明ですが，私をすこし困らせてやろう，などと考えていたのであれば，その試みは失敗したと言わざるを得ません。というのも，昆虫の音声コミュニケーションに関する研究は近年かなり進んでいるからです<sup>1</sup>。

昆虫のなかには，音声を用いてコミュニケーションをとる種がたくさんいます。コオロギはその代表格です。コオロギは雄だけが歌います。実際には二枚の翅をこすりあわせて音を出しているだけですが，その音色がまるで歌のように聞こえるのです。飼育が容易なことにくわえ，声量が豊かで，音色も美しいコオロギ類は，動物の音声コミュニケーションを研究するうえで格好の材料でした。そのため，古くから多くの研究者がコオロギの歌に興味を

<sup>1</sup> 宮武頼夫（編著）（2011）『昆虫の音声によるコミュニケーション』北隆館，296頁。

持ち、発音の仕組みや歌の機能について探求を続けてきました。

コオロギの雄は、少なくとも三種類の歌を奏でることがわかっています。一つは誘引歌 (calling song) です。これは、どこか遠くにいる雌に対して「ここに良い雄がいますよ！」とアピールする歌です。二つめは求愛歌 (courtship song) です。これは、すぐ近くにいる雌に求愛し、交尾をせまる歌です。三つめは闘争歌 (aggressive song) です。これは、ライバル雄との闘争時や闘争に勝利した後に奏でる歌です。

コオロギの種類にもよりますが、これら三つの歌を聞き分けるのは比較的容易です。慣れれば、その姿がみえなくても、草むらから聞こえる歌をとおして、いま雄が雌に求愛しているのか、ライバル雄と喧嘩しているのか、がわかるようになります。人生を豊かにするという意味で、これはこれでひとつの「教養」といえるのかもしれませんが。

「声を聴く、声をしるす」ことでコオロギの「思い」を推測する、そのような試みのひとつを紹介したいと思います<sup>2</sup>。まずは、写真1をみてください。これは数年前に採集したコオロギの一種、シバズズ *Polionemobius mikado* の雌雄モザイク (Gynandromorph) です。雌雄モザイクとは、雄の特徴と雌の特徴をあわせもつ個体を指します。写真の個体は、すくなくとも雄の翅と雌の産卵管をもっています。おそらく、胸部は雄、腹部は雌なのでしょう。草むらでこの個体を見出した時、私の頭のなかにはすぐに二つの疑問が浮かびました。一つは、この雌雄モザイクは自分自身を雄とみなしているのか、それとも雌とみなしているのか、というものでした。もう一つは、周囲のコオロギたちがこの雌雄モザイクを雄とみなしているのか、雌とみなしているのか、というものでした。いずれの疑問も、その声を聴くことで簡単に解くことができます。雌雄モザイクを同種の雄成虫や雌成虫と同居さ

<sup>2</sup> Taniyama, K., Onodera, K., Tanaka, K. (2018) Sexual identity and sexual attractiveness of a gynandromorph of the lawn ground cricket, *Polionemobius mikado* (Orthoptera: Trigonidiidae). Entomological Science 21: 423-427. doi: 10.1111/ens.12321.



写真1 シバズズの雌雄モザイク。胸部に雄の翅を、腹部に雌の産卵管をもつ。

せ、雌雄モザイクが雄成虫や雌成虫に対してどのような歌を奏でるのか、あるいは雄成虫が雌雄モザイクに対してどのような歌を奏でるのか、を聴くだけで良いのです。

さっそく、コオロギたちをマイクとカメラを仕込んだ水槽にいれ、事の成り行きを見守りました。実験に用いたすべての雄成虫が、雌雄モザイクに対して求愛歌を奏でました。雌雄モザイクは、同種の雄からは雌とみなされていたのです。一方、この雌雄モザイクは、肝心の歌を奏でる能力を失っていました。同種の雄や雌と出会うと翅をもちあげ、これを震わせるのですが、私たちの耳に聞こえるような音、録音可能な音を発することができなかったのです。翅を動かす筋肉やその動きを調節する神経系、あるいは翅の構造そ

のものに、何か問題があるにちがひありません。とはいえ、翅を持ち上げ、それらをこすりあわせる行動は、雄だけにみられる行動です。このことから、私たちは、この雌雄モザイクは雄である、と結論づけました。この推測は、彼(?)の攻撃行動からも支持されました。執拗に求愛してくる雄に何度かみつぎ、これを追い払ったのです。これも典型的な雄の行動です。今回得られた雌雄モザイクは、周囲からは雌とみなされていましたが、自身は雄としてふるまっていたのです。

このように、声を聴くことで、私たちは虫の「思い」について、多くのことを知ることができます。さて、今回のシンポジウムの標的はヒトです。その「声を聴く、声をしるす」ことでみえてくる範囲は、虫を標的とした場合と比べてはるかに広いはずです。はたして、このシンポジウムをとおして、何がみえてきたのか。教養教育のあり方について、どのようなアイデアがうまれたのか。このあとに続く論考をじっくり読んで、当日の議論や熱気を追体験していただければと思います。