

まふ で KOSO!

過去の記事は
こちら

交尾抑制物質 害虫の抑制期待

昆虫の意外な恋愛事情

恋愛中の男女を見て、「仲が良さそう」「幸せそうだな」と感じることはよくあります。同じように、鳥や魚、ネコなどの動物がペアでいる姿を見ると、私たちは自然と「仲が良い」と想像します。まるで「種の保存・繁殖」のために、雄と雌が協力しているように思えるでしょう。しかし、動物や昆虫の生態を詳しく調べてみると、雄と雌の関係は決して穏やかなものではないことがわかってきました。

動物や昆虫の世界では、繁殖を巡って激しい駆け引きや対立が起きています。たとえばカモの場合、雄が無理に交尾しよう

することで、毎年7.1%もの雌が雄の重みで水死します。また、家畜のふんや堆肥に集まるハエの仲間フンバエは交尾の際に、ふんに乗った雌の体の上に雄が乗ることで、雌がふんに押し込まれて窒息死してしまうことも知られています。

このような背景には、雄と雌で異なる繁殖戦略があります。彼らが交尾する目的は「種の保存」ではなく、自分の遺伝子ができるだけ多く次世代に残すこと。雄は多くの雌と交尾することで繁殖成功を高めようとしま

すが、雌は卵数に限りがあるため、交尾回数を増やしても子の数は大きく増えません。そのため、雌は自分に利益をもたらす「より良い雄」を選ぶ傾向があります。

こうした価値観の違いから、雄と雌の間には繁殖を巡る対立が生じます。雌は栄養や活性の高い精子の獲得、あるいは子の遺伝的多様性といった直接的、間接的利益を得るために複数回交尾しますが、雄にとってそれは他の雄との競争を意味します。そこで昆虫の世界では、雌の再交尾を防ぐための多様な戦略が進化してきました。

例えば、カメムシは交尾後も



日室千尋さん

長時間雌とつながって、ほかの雄が交尾しないようにします。チョウは栓で雌の交尾器の末端をふさいだうえで、交尾抑制物質を送り込み雌の交尾意欲を操作することが知られています。この物質は雌の寿命を縮めることもあります。

南西諸島などに生息し、サツ

交尾するイモゾウムシ
シ=沖縄県那覇市で



マイモを食い荒らす外来性害虫イモゾウムシに、交尾抑制物質を応用した新たな害虫管理が期待されています。沖縄県などで実施されている方法では、幼虫期の餌を調節することで、交尾抑制物質の効果が特に強い雄のイモゾウムシを大量に生産できないかと考えています。こうした雄を野外に放つことで、交尾した雌の交尾意欲を低下させ、繁殖を阻害して最終的な根絶を

目指します。人為的に「雌殺し」の性質を持たせたイモゾウムシが実現する日も遠くないのかもしれない。

昆虫たちの恋愛事情は、思った以上にシビアです。昆虫の「恋愛」を理解することが、持続可能な害虫防除につながるのです。この研究は面白いので

ひむろ・ちひろ 応用生



1979年生まれ。

物科学部生物圏環境学科准教授。専門は昆虫生態学。京都大学院修了。博士(農学)。