

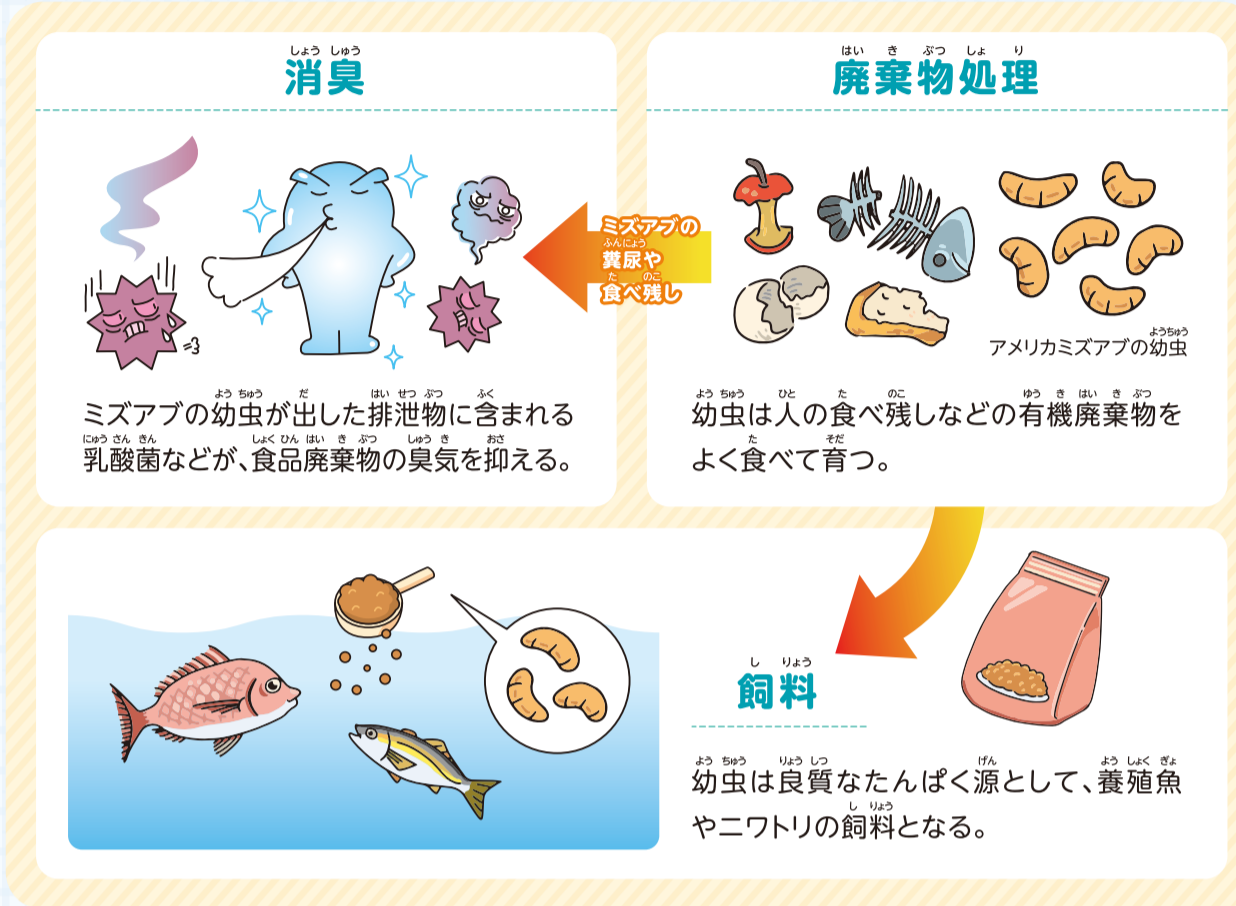
vol.4  
**生き物×農業**  
 技術特集

# 生き物のチカラで農業を救う

～みどりの食料システム戦略の実践～

## ミズアブが悪臭を抑制 有機廃棄物の処理問題解決へ

どちらかと言えば嫌われる虫だったアメリカミズアブ。実は食品廃棄物の臭いを減らし、温暖化ガスの削減や、たんぱく質危機の回避に貢献することが分かってきました。ミズアブの研究について農研機構の小林徹也さんにお話を聞きました。



**廃棄物処理プラント建設に貢献**  
 「あれ？臭わない」。アメリカミズアブ(以下ミズアブ)を飼育していた二人の研究者がある日、飼育箱が臭くないことに気づきます。幼虫に与えた腐った食品廃棄物の悪臭にいつも悩まされていたのです。



幼虫を脱脂し粉にするとたんぱく源となり、養殖魚などのエサとして利用可能となる(写真は農研機構提供)

その後、「ミズアブの幼虫が出す排泄物に含まれる腸内細菌が悪臭の原因物質を分解する」という仮説を立てて、研究員による実験がはじまりました。1つの容器は、食品廃棄物の中でミズアブの幼虫を飼育し、もう1つは食品廃棄物のみを放置します。7日後、ミズアブを飼育した容器は、悪臭が検出限界値以下に減りました。

「ミズアブの幼虫が出す排泄物で、容器内に乳酸菌などが増えます。これらの菌が腐敗菌の

増加をおさえていると考えられます。ミズアブは害虫ではなく、益虫なのです」と小林さんは語ります。

この研究は、臭気発生が障壁になっていた、ミズアブを利用した廃棄物処理プラント建設の課題解決に貢献します。

**良質なたんぱく源として幼虫を活用**  
 さらにミズアブの幼虫は、脱脂して粉にすると、たんぱく源として家畜の飼料や養殖魚の餌になります。研究員の小林さんは、これからの展望を次のように話します。



農研機構 生物機能利用研究部門 昆虫利用技術研究領域 昆虫デザイン技術グループ 小林 徹也さん

小林さんは、子どもたちのころから虫が大好きでした。その好奇心が新しい産業につながるきっかけになったのです。

「研究はつねに挑戦と失敗の連続で、失敗が続くとさすがに気分が落ち込みます。しかし、取り組んでいることに価値があると信じて、続ける気持ちが大切です」と教えてくれました。



ミズアブを成虫まで育てる施設。幼虫は約2週間で成虫となる。成虫となつてからはエサを食べない