



よなかふしぎわ  
世の中には不思議で分かりづら  
いことがたくさんあります。自然、  
かがくれきしとわ  
科学、歴史など、詳しい先生に解  
あ  
き明かしてもらいましょう。

# 無駄なものはない 自然界のサイクル

私たちは毎日ご飯を食べ、必ずトイレに行きます。トイレで排泄をするので、体内で不要になったものを外に出しています。ではトイレの排泄物は誰にとつても不要なものなのでしょうか？

## 「分解者」が活躍

そんなことを真剣に考えて、いろいろな研究をしてきた人たちがいます。例えば、フンコロガシの研究です。フンコロガシは動物の排泄物(フン)を丸めて転がし、適当な場所で土に埋めて巣にします。それに

卵が産みつけられ、卵からかえった幼虫はその中で大きくなるのです。動物のフンはフンコロガシの幼虫にとつて大事な食べ物になり、またすみかにもなります。自然の中には無駄なもの、役に立たないものなどないというのを、フンコロガシが教えてくれます。

自然界には「分解者」と呼ばれる生き物たちがいます。フンコロガシが幼虫のすみかにした動物のフンの残骸も、時間がたつと跡形もなく無くなります。これはフンコロガシよりさらに小さな生き物たちが、フンの残骸をさらに小さくする

からです。私たちは、その小さな生き物たちを肉眼で見ることができませんが、顕微鏡を使うとその姿を見ることが出来ます。

## 命のつながり

この写真は、池の水を特殊な顕微鏡で見たときの写真です。小さなツブツブに見えるものは、たくさん細菌です。そしてその細菌に囲まれているのは、池の中で生きていた植物プランクトンの一部のようにです。小さな細菌が、生命活動を終えたプランクトンの周囲に集まり、プランクトンを分解しています。細菌はプランクトンに含まれ

ていた栄養分を利用して、仲間の数を増やします。このプランクトンも、影も形もなくなるでしょう。ではプランクトンを分解して数が増えた細菌はどうなるのでしょうか。これも長年の研究から、池の中の渦鞭毛藻類などの小さな生き物の餌になり、それが動物プランクトンの餌になることが分かってきました。そして動物プランクトンは、池の魚の餌になります。

こうしてみると、さまざまな生き物のそれぞれが、生きていくことの意味を持つていることに気がつくます。細菌というとても小さな分解者の働きで、プランクトンを作っていたいろいろな物質が分解され、最終的にはたくさん生き物たちの命を支えています。この写真はその命のつながりの始まりを映しているように見えます。目には見えない小さな生き物たちの世界。その仕組みを知りたい。面白そうだね。ここで話したような細菌の働きは、水をきれいにすることにも使われています。

(山梨大大学院医学工学総合研究部・国際流域環境研究センター 風間ふたば)

たくさん細菌に囲まれた植物プランクトンの一部