

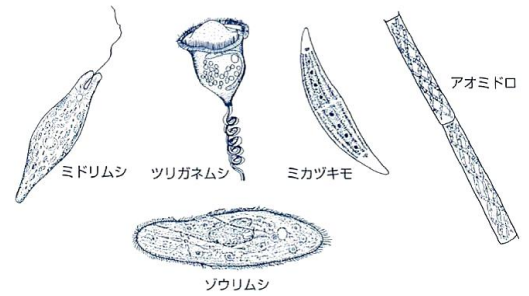
水中の微小生物

～のぞいてみよう！ミクロの世界～

？ 水中の小さな生物って何だろう？

このコーナーで紹介しているのは、身近な池や沼などにごく普通にすんでいる生き物です。石にこびりついているぬめりや水底の泥を採取し、顕微鏡で観察すると驚くほど多くの生き物を見つけることができます。水中を泳ぎ回るもの、陸上の植物のように緑色をしているものなど、様々なものがあります。

生き物の形や色と名前を比べてみましょう。顕微鏡でゾウリムシを観察すると、少し細長いぞうりの形に似ていませんか？ツリガネムシは釣り鐘に、ミカヅキモは三日月の形にそっくりでしょう。このように形が名前の由来になったようです。また、アオミドロやミドリムシはその色が名前の由来になったようです。展示品では、顕微鏡で観察できる微小生物には、観察しやすいように染色してあります。



？ ほんとうの大きさはどれくらい？

これらの生物は1mmよりももっと小さいものが多いので、微小生物とよばれています。ふつう μm （マイクロメートル）という大きさの単位で表しています。 $1\mu\text{m}=1/1000\text{mm}$ の大きさです。

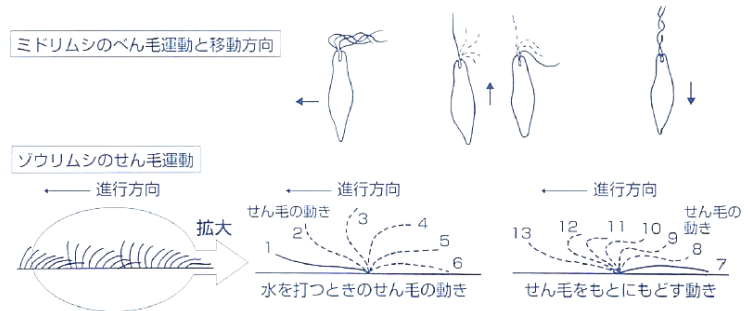
ミドリムシ ……60～75 μm ゾウリムシ ……180～300 μm ミカヅキモ ……220～370 μm
アオミドロ ……直径20～50 μm ツリガネムシ ……40～90 μm 微小生物は、長さ60～250 μm が多い

？ どのようにして動くの？

微小生物の中には運動器官としてべん毛やせん毛をもつものがあります。このコーナーの生物ではゾウリムシ、ツリガネムシ、ミドリムシがそうです。べん毛は長く、数は1本かせいぜい数本で、せん毛は短く非常に多くはえています。これらのべん毛やせん毛を水の中で動かすことによって運動しています。

べん毛もせん毛も同じようなしくみの細い管からできています。せん毛はこれらの微小生物だけでなく、例えば、ヒトの気管などにもあり、どんな動物にもあります。

ゾウリムシなどのせん毛虫類には、何百本ものせん毛があります。せん毛は1列にならんで決まった順番で波打ちます。せん毛の動きはたいへん速く、顕微鏡で見るゾウリムシは、かなりのスピードで泳いでいるように見えます。同じせん毛虫のなかまでも、ツリガネムシは、岩などにくっついて泳ぎ回りません。口のまわりの輪のように並んだせん毛を使ってえさをつかまえます。



？ 何を食べているの？

ミカヅキモ、アオミドロ、ミドリムシは、緑色の微小生物です。これらの生物は葉緑体をもって光合成をしています。光合成とは、太陽の光のエネルギーを利用して、水と二酸化炭素から酸素とでんぷんなどの養分を作ることです。つまり、これらの微小生物は、何も食べなくても自分で養分を作ることができるのです。自分で養分を作れないゾウリムシ、ツリガネムシは、自分より小さなバクテリアなどを捕食しています。ミドリムシのなかまには、暗いところで飼育すると葉緑体を失い、他の微小生物を捕食するようになる場合があります。

たんきゅう 探究・研究コーナー！ 調べてみよう！

海と川では、微小生物の種類が違います。それぞれの代表的な微小生物の形などを図鑑やインターネットを使って、調べてみましょう。さらに食物連鎖にどのように関わっているのか、調べてみましょう。