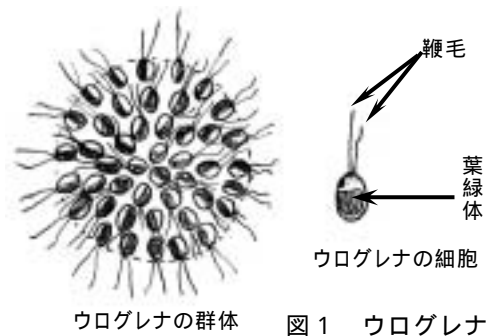


黄色鞭毛藻とその仲間たち

黄色鞭毛藻

今回から黄色鞭毛藻について紹介します。琵琶湖で見られる黄色鞭毛藻で一番よく知られているのは何という種類でしょうか。それはウログレナ(図1)でしょう。琵琶湖では5月頃に水が赤茶色に変わる淡水赤潮が起こります。ウログレナが湖面近くにたくさん集まると水が赤茶色に見えます。ウログレナは顕微鏡で見ると丸いボールの様な形をしています。そこにはたくさんの細胞が集まっていて(群体といいます)、細胞の中には1枚の黄色の葉緑体が見えます。黄色鞭毛藻の葉緑体はクロロフィルaのほかにカロチン、キサントフィルという黄色の色素を含んでいるので黄色に見えます。個々の細胞は黄色く見えますが、ウログレナがたくさん集まると赤茶色に見えます。黄色鞭毛藻の葉緑体は黄金色にも見えるため、黄色鞭毛藻は黄金色藻(おうごんしょくそう)と呼ばれることもあります。



ウログレナの細胞 図1 ウログレナ

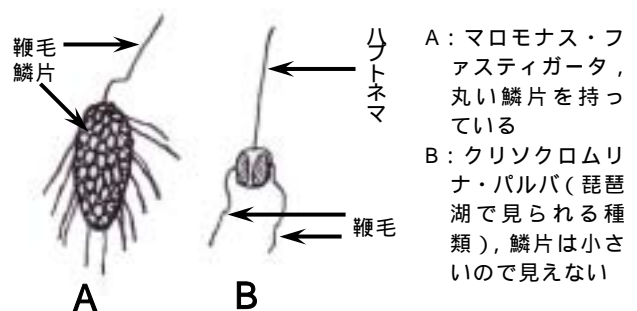


図2 黄色鞭毛藻(A)とハプト藻(B)

ハプト藻

黄色鞭毛藻の中にはマロモナスのように体の表面にウロコ(鱗片(りんぺん)といいます)を持っているものがあります(図2)。この鱗片がガラスからできているモナス(鞭毛を持って泳ぐプランクトンをモナスといいます)とカルシウムからできているモナスがいることが分かってきました。カルシウムの鱗片を持っているモナスは他にも変わった性質があることが分かってきて、後に、ハプト藻として黄色鞭毛藻から分けられました。ハプト藻は主に海で見られます。

黄色鞭毛藻とハプト藻の家系(系統と言います)

黄色鞭毛藻とハプト藻は植物プランクトンの系統の中でどのようなグループに属しているのでしょうか?以前には2つの藻は葉緑体が黄色をしていることから、珪藻、黄緑藻とともに1つのグループとされていました。いまでは、黄色鞭毛藻は、これらの藻の他にコンブやシャットネラ(海の赤潮藻類)など様々な生物群を集めた大きな生物群の中の1つと考えられています(図3)。この集まりは非常に大きく、私たちがふだん見ている土の上の草や木の集まりよりも多様な生物群です。数多くの研究や科学の進歩の結果、このようなことが分かってきたのです。



図3 様々な生物を含む大生物集合
A: 菌類の一群, B: 黄緑藻, C: 黄色鞭毛藻, D: ハプト藻, E: 珪藻, F: 緑色鞭毛藻(図はシャットネラ), G: 褐藻(図はコンブ)

2. 鞭毛を使って泳ぐ

- a 1本の鞭毛で泳ぐ マロモナス、ミズオなど
(ミズオは冷たい川に藻(も)として見られる。)
- b 2本の鞭毛で泳ぐ ウログレナ、ディノプリオンなど
ハプト藻: 2本の鞭毛とえさを集めるための1本の糸のようなもの(ハプトネマ)を持つ。カルシウムの鱗片を持つ。

【琵琶湖水質担当】

黄色鞭毛藻は次のように分類されます。

1. 主にアメーバで生きる
クリスアメーバ、クリシディアストルムなど