

黄色鞭毛藻 ウログレナ アメリカ - ナ

(*Uroglena americana* Calkins)

黄色鞭毛藻には多くの種類があります。その中で、滋賀県で最もよく知られているのはウログレナ アメリカ - ナです。それはこのウログレナ アメリカ - ナが琵琶湖で淡水赤潮を起こしているからです。ウログレナ アメリカ - ナが突然、琵琶湖で大規模な赤潮現象を起こしたのは昭和 52 年 5 月末から 6 月はじめのことです。この時の赤潮は、浜大津湖岸から始まり順次北の方へ発生していきました。

ウログレナを顕微鏡で目にされた人もいます。ウログレナは細胞がゴムボールのような形に並んだ集まり(群体)を作ります(写真)。細胞は 2 本の鞭毛を外側に向けていて、この鞭毛の動きで、水表面に集まったり、下方に分散したりします。群体の大きさはいろいろです。大きな群体の場合ですと水を透明な容器にすくって、目を近づけると見ることが出来ます。群体の直径が 0.5mm に達することはありません。

水 1ml 中のウログレナの量を表すのにはどうすればよいのでしょうか。群体は大小さまざまですから、1ml 中の群体の数で量を表すのはよくありません。ウログレナの量は細胞の数で表すのが良いでしょう。細胞の数を数えるのにはどうすればよいでしょう。ウログレナは泳ぎます。1,2,3... と細胞を数えていくことは不可能です。あらかじめ一つの群体に含まれる細胞の数を数えておいて、群体の数を数えてかけ算すると全体の細胞数が出ます。正確に求めるには、群体の大きさを大中小

にわけて、それぞれの平均の細胞数を数えておきます。大の群体の細胞数は 800 個の細胞、中は 300 個、小は 60 個です。水中の大

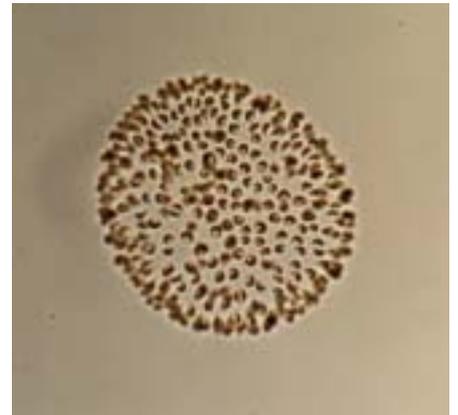


写真 ウログレナ アメリカ - ナ

中小の群体を数え、それぞれに細胞数をかけると全体の細胞数が分かります。こうして計算した細胞数ではウログレナの細胞数は他の植物プランクトンよりも非常に大きくなります。淡水赤潮が発生したときには細胞数は 1ml 中に 100,000 細胞以上になります。

ウログレナの細胞数が長い間にどのように変わってきたかを図に表しました。近年はウログレナの赤潮が発生しない年もあります。こうなった原因は難しい問題です。風が強いとウログレナは集まることが出来ません。ウログレナが増加した時に別のプランクトンが増えたとウログレナの増加がおさえられることもあります。年毎のこういった条件については当センタ - の所報に説明してあります。いつか、琵琶湖で赤潮が出なくなることを期待して説明を終わります。

【琵琶湖水質担当】

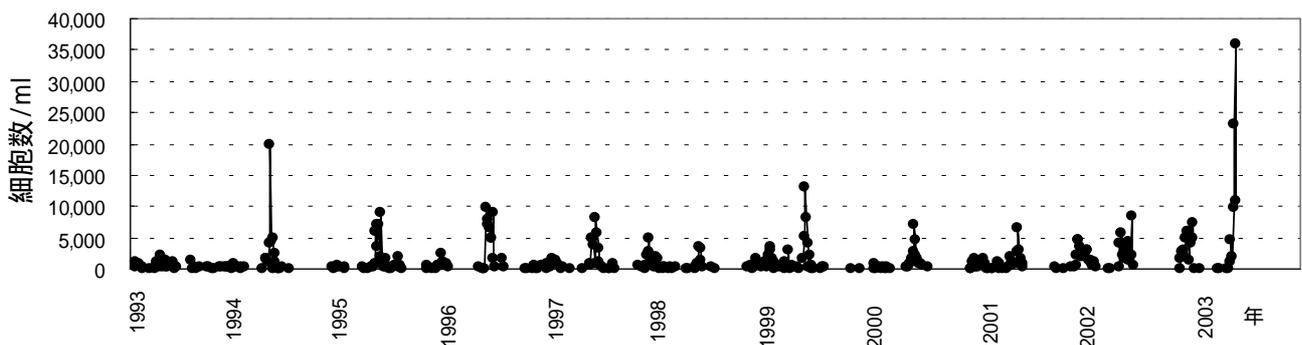


図 ウログレナ細胞数の変化(瀬田川で測定, 1993年から2003年)