

シリーズ 生きている琵琶湖

オシラトリア カワムラエ Oscillatoria kawamurae のアオコ

アオコについて、皆さんは知っておられると思います。見られた方も有るかもしれません。池や湖の表面が、ある種の植物プランクトンで覆われることをアオコといいます。水の中でふえた植物プランクトンが表面に浮いて集積するとアオコは起こります。これを起こす植物プランクトンは、ミクロキスティス、アナベナなどの藍藻類で、この「シリーズ 生きている琵琶湖」で何度か取り上げています。琵琶湖ではアオコは、昭和 58 年 9 月に初めて南湖湖岸部で発生しました。その後、毎年、南湖の湖岸で起こってきました。平成 6 年は天気が高温小雨の年でした。この年の夏に北湖の港湾でもはじめてアオコが発生しました。その頃、アオコを起こしていたのはアナベナとミクロキスティスでした。しかし、平成 10 年から、琵琶湖のアオコではアナベナとミクロキスティスによるものは少なくなり、オシラトリア属のオシラトリア カワムラエのアオコが見られるようになってきました。オシラトリア カワムラエははじめ満州(中国の東北部地方)で見つけられた種類で、平成 3 年に琵琶湖で見つけられています。オシラトリアは、このシリーズで前に説明させてもらいましたように、円筒形の細胞が多数密着して糸のようになっています。オシラトリア カワムラエの特徴は大きさが非常に大きいということです。幅がおよそ 70 μm もあり、長さも 1cm にもなります。プランクトンは小さいので普通は眼では見えないのですが、オシラトリア カワムラエは大きいので髪の毛の切れっ端のように見えます。顕微鏡で観察すると、もっと小さなところまで分かります。髪の毛の切れっ端のように見えたものは、薄い皿のようなものが何百枚も重なって出

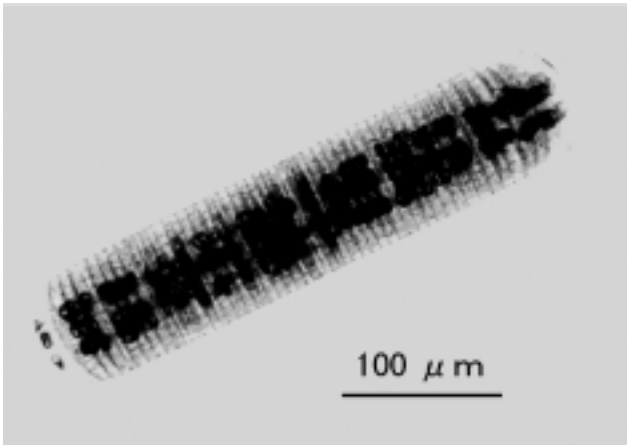


図1 オシラトリア カワムラエ

来ています。

その皿の真ん中には黒い泡のようなものが3つか4つあって、その位置が皿ごとに少しずつずれていて、そのために、ねじれた黒いひもが軸の中央に有るように見えます。この泡はタンパク質で出来た袋で、中には空気が入っていて、オシラトリア カワムラエが水中で浮かぶのに役立ちます。(図1)

滋賀県立衛生環境センターでは夏から秋に南湖の沿岸をパトロールして、アオコの出ている水の中のプランクトンを顕微鏡で見て、数を数えています。それによりまずオシラトリア カワムラエは平成 10 年から急に増加しました。平成 12 年度は特に多く見られ、この年のアオコはほとんどこの種で出来ていました。なぜこの種類が急にふえて、アオコを作るようになったのかについて調べていきたいと思います。

表1 琵琶湖南湖における Oscillatoria kawamurae の出現状況

	総群体数 / 年	出現回数 / 年
平成 4 年	15	2
平成 5 年	0	0
平成 6 年	100	5
平成 7 年	37	4
平成 8 年	12	2
平成 9 年	30	2
平成10年	5,300	26
平成11年	730	8
平成12年	160,000	36
平成13年	96,000	32

注: 当センターへ搬入されたアオコ検体中のオシラトリア カワムラエの群体数計数結果より積算した。

【琵琶湖水質担当】