

茨城内水試 かわら版 98

現在の水質

前号でつゆが、あけてから10日ぐらいいしてから、第2回目の水変わりが来るのではないかと述べましたが、霞ヶ浦では8月にはいりアナベナの勢力が弱まり、枯死し8月6-9日には湖の中心部で広い範囲にわたって酸欠状態が出現しました。漁業者のみなさんは、日頃の操業の体験から今年の魚の分布や漁獲の状況が例年と違っていることにお気づきでしょう。これは、7月中旬と8月9日におこった2回の水変わりと関係しています。第1図には、底層の酸素量の分布を示しましたが、湖心を中心に底酸素水域が広い範囲にわ

茨城内水試図

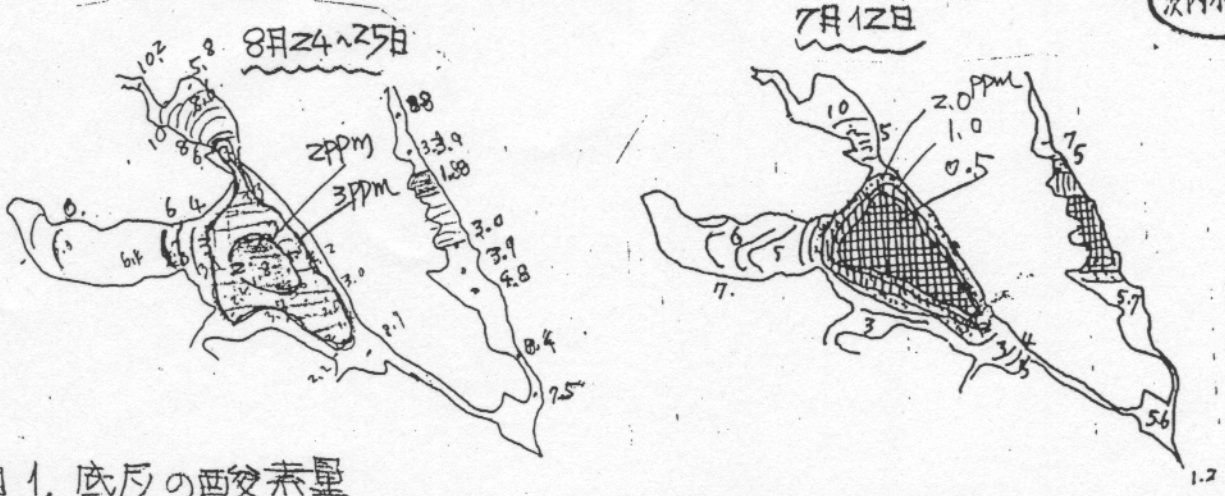
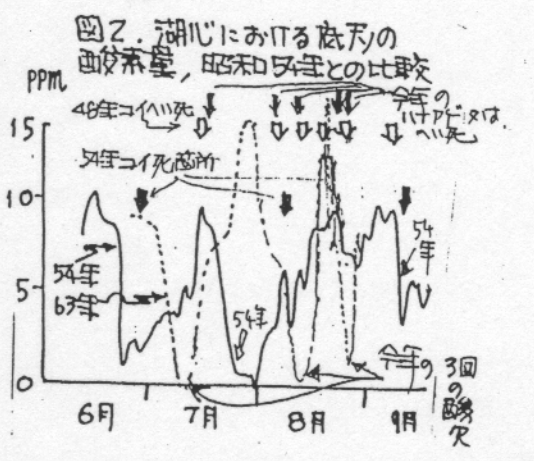


図1. 底層の酸素量



たつて広がっているのがわかりま
す。
又、湖心における底層の酸素量
の変化を示したものが第2図です
が、7月下旬に15PPMと公非
常に高い値に達した後、急激に低
下して9日には、殆ど無酸素状態
となりました。
このような湖全体で起こる酸欠
は、昭和48、53、54年に続
いて4回目のことで異常現象とい
えるでしょう。この点については、

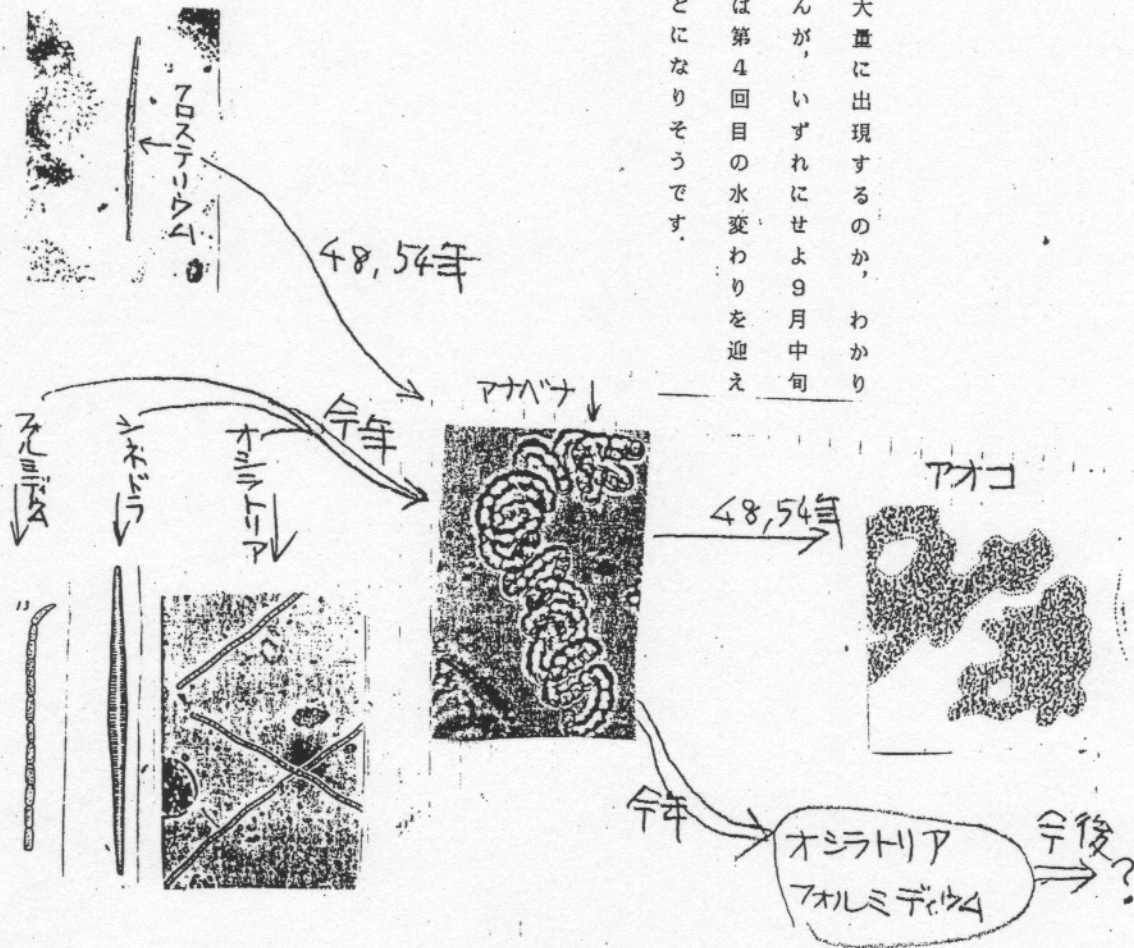
意見の分かれるところかも知れま
せんが、私たちは次の基準に従っ
て、そう判断しています。
1. 湖心部における酸素量にて
いか。
2. 湖心部におけるアナベナの
大量出現。
の2点です。
今年、前述のとおりすでに
2回の酸欠が発生し、8月上旬ま
でアナベナが出現し上記の2条件
を、かねそなえた状態となってい
ました。
今年の夏の環境がおかしいこと
については、その原因を長雨にき
する考え方もあるでしょうが、ど
のような植物プランクトンがで
いたかによって大きく左
右され、アナベナの出現に代表さ
れる、この夏の植物プランクトン
が原因となっているようです。

前2回の酸欠との比較

48, 54年の場合には、前年の9月からクロステリウムという緑藻が出現しており、これが6月下旬に枯れたことが、酸欠の原因となりましたが、今年の場合、クロステリウムはみられず、かわってフォルミチウムとオシラトリアというらん藻がでていて、酸欠の原因となっているようです。

このてんについては、昨年の北浦でも、まず、春にフォルミチウムが出現し、その後アナバナが大量にでて酸欠がおこっています。このフォルミチウムやオシラトリアがなぜ多くなったのか、については、今年の夏季の天候と関係があるのか、ないのかなどよくわかりませんが、現在起こっているアノコ北浦の酸欠が、このオシラ

再び大量に出現するのか、わかりませんが、いずれにせよ9月中旬頃には第4回目の水交わりを迎えることになりそうです。



水中の酸素量と魚

私たちは、比較的酸素に恵まれた状態で生活していますが、魚は、水1KG当り、約10mgの酸素しか含んでいない環境の中でせいじかつしています。水温が上昇するとこの値は、更に、小さくなり、25度では8ppmとなります。ワカサギは6.5ppmになるとハナアゲをおこしますし、テナガエビやハゼ類も比較的酸素に弱く、4.5ppmで正常な生活ができなくなります。7月中旬のように酸素量が極度に低下しますとへい死がおこります。また、4.5ppm以下になると、酸素量のおおい所に移動するなどしますから平常とは違った分布をするなどして、この点でも漁業に影響をあたえます。