

附着硅藻の大きな塊りについて

佐藤重勝*

S. SATO: On Large Masses of the Attaching Diatoms

浮游生物による海水の呈色現象は、“赤汐”として古くから知られているように、人眼をひき易く、時には大きな産業的影響を与える。この中には浮游硅藻によるものも少なくなく、之に関する報告も多い。之に反して、附着硅藻によるものはあまり眼につかないためか、現在まで之に関して出された報告は専ら産業的影響をもつ場合（例えば鮎の餌料としての水苔、ノリ藻の“ヨゴレ”、ノリ葉体の“ドタグサレ”、カキ採苗器の“ヨゴレ”、マリモの変色など）で、主として影響を受ける生物の研究の中で行なわれており、硅藻群体自体の大きさも顕微鏡的なものが多い。しかし、浅海域には附着硅藻の大きな塊りが存在していることがあるので、以下にその二、三の例を報告する。なお、これらは多くの場合、大型の海藻あるいは非生物的粘着物と考えられ、あまり注目されなかったが、注意して観察すれば各地に同様な例を発見することができるのではないかと考える。

加茂湖のカキ筏に附着した群体

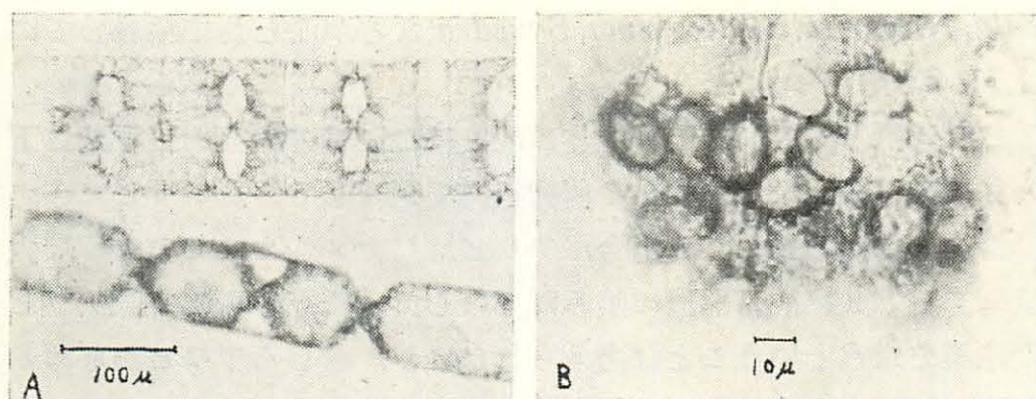
新潟県佐渡島の加茂湖では、カキ筏の垂下縄やカキの株に50 cm以上に及ぶ細長い塊りが附着し、之が附着するとカキの身入りが悪くなり、又これを振るい落しても再び大きな塊りができるので始末に困ると云われている。1958年10月採集の資料を検鏡したところ、それは附着硅藻群体の塊りであった。

優先種は *Biddulphia pulchella* GRAY であり(第1図A)、更にその上に *Cocconeis scutellum* EHR. が附着していた(第1図B)。この群体は殆んど上記2種だけからなり、その他の種はごく少ない。

小網倉湾のカキ筏に附着した群体

宮城県牡鹿半島の荻浜湾・小網倉湾附近のカキ筏にも、長いものでは1 m以上に及ぶ網状の塊りがみられる。例年これらが最も大きくなるのは12月頃で1月になると消失すると云われており、これが甚しく多く附着するとカキの身入りが悪くなるというので注目されている。しかし、逆にこれが早

* 東北海区水産研究所



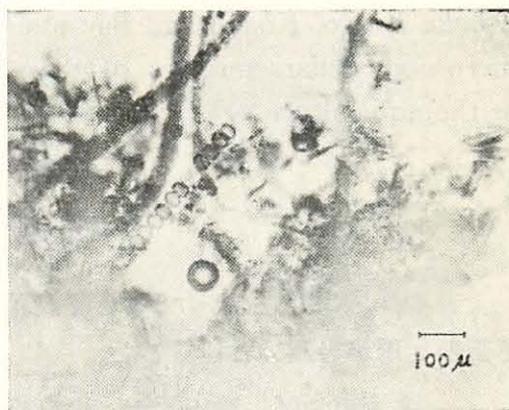
第1図 A. 加茂湖のカキ筏に附着していた *Biddulphia pulchella* GREV.
B. その上に附着した *Cocconeis scutellum* EHR.

い時期 (5月・6月) に附着増殖すると、カキの害敵であるムラサキイガイの附着を阻げるので身入りが良くなるという業者もいる。後者の現象が真に存在するならば、意識的に養殖技術に導入することも可能であろう。また、このような群体がワカメの養殖施設に附着した場合は、小さなワカメはこれにまきつかれ、その部分が白くなって脱落し易くなり、成長も悪く、ちぢれて品質も落ちてくると云われている。

これらの群体は、*Navicula grevillei* HEIB. の場合と *Melosira Borreri* GREV. の場合があるが、何れも殆んど単一種で占められている。

塩釜港内でみられる群体

上記の例のように特に長くはないが、松島湾のノリ養殖筏のロープに、*Melosira nummuloides* AG. 群体が 10 cm 位の高さで叢生しているのをしばしば見かける。そこで塩釜港岸の岩などを注意して観察していると、12月頃には岸の岩一面に附着硅藻が叢生しているのを発見した。これは例年略同様な経緯をたどって増減し、冬に多くなり春に少なくなる。盛期には 20 cm 位の高さで岩全体を被っているが、之は *Melosira Borreri* GREV. である。場所によっては *Navicula grevillei* HEIB. が優先種であることもあるが、その場合の群体の高さは 5 cm 位であった。岸辺の岩全体としては、以上述べた 3 種が骨組みとなり、それに *Licmophora*,



第2図 塩釜港岸の岩に附着した硅藻

Navicula, *Nitzschia*, *Skeletonema*, *Synedra* などが泥と共に粘着している例が多い(第2図)。

岸の岩に附着している硅藻群体の塊りについての産業的影響は目下の処考えられない。また、この群体を研究室内で飼育しているアワビに与えてみたが摂餌されなかった。この場合、アワビはワカメやカジメのような大型海藻を摂餌すると共に飼育器壁に喰み跡を残している点からみて、アワビが特にこの硅藻を嫌うということは考えられないが、むしろアワビがなめるように呑み込む餌のとり方にこの硅藻群体の形態が適しないためではないかと考えられる。

上記のいろいろな硅藻による大きな塊りができる時は、水が清く澄み浮游硅藻の少ない場合が多いことは注目に価する。前述したような貝類の身入りの不良が起る場合は、この原因が硅藻群体により海水からの餌料の供給が阻げられることもあろうが、またその時には海水中に餌料生物が少ないことにもよるのではないかと考えられる。その意味で、これら附着硅藻群体の大きな塊りの出現は、浅海養殖場の水質指標の一つとして観察してゆく必要がある。

終に臨み、佐渡島加茂湖の材料を与えられ更に校閲の労をとられた東北水研増殖部長谷田専治博士、草稿に対し助言を賜った北海道大学農学部元田茂、農学部犬飼哲夫、田川隆、内田登一の各教授に厚く御礼申し上げます。また、硅藻分類上の確認をいただいた東海水研高野秀昭博士に感謝する。

Summary

Large masses (5-100 cm in length) of the attaching diatoms were often observed at Lake Kamo, Koamikura Bay and Shiogama Harbour. This paper deals with the microscopic characteristics of these attaching diatoms and the influences of them on the aquiculture.

評議員選挙開票結果

去る6月20日をもって本会評議員選挙を終え、6月26日に開票いたしましたところ下記の9氏が当選いたしました。

北海道地区 時田 郇 川端清策：東北地区 黒木宗尙：関東地区 殖田
三郎 加崎英男：中部地区 瀬木紀男：近畿地区 広瀬弘幸：中国・四国
地区 猪野俊平：九州地区 田中 剛 (敬称略)