

討 議

(6) ダム湖における *Peridinium* 赤潮の発生状況とその増殖特性

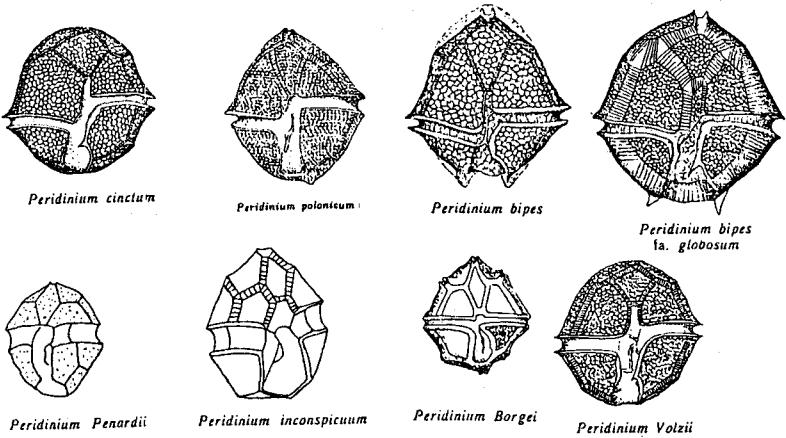
株式会社環境調査技術研究所 盛 下 勇

わが国のダム湖に発生する淡水赤潮と呼ばれるものの構成生物は、現在までの調査結果から単一の属種ではなく、多様性に富むことが判明している。淡水赤潮（視察者が湖上から望見して赤茶色、赤褐色のいずれかの呈色水塊とみなしたものを）構成する生物のうち主要なものは、植物性鞭毛虫類の *Peridinium* 属の種である事例が多いが、具体的には下表に示すごとくかならずしも *Peridinium penardii* が多いとはいえない状況である。

また、*Peridinium*

属以外の属種が赤潮の主要構成生物となっていた事例としては、*Ceratium hirundinella*(6), *Cryptomonas erosa*(3), *Glenodinium oculatum*(2), *Trachelomonas hispidea* に *crenulatocollis*(1), *Nitzschia cinctum*(1), などがあり、「淡水赤潮」について生物学的定義を明確にするとともに、特に渦鞭毛虫類の分類同定上の困難性と生態学的多様性などからみて、今後、Type 標本の整備を行い「正確な同定」を行うことが、

属 種	出現事例数	属 種	出現事例数
<i>Peridinium cinctum</i>	15	<i>Peridinium Borgei</i>	2
<i>Peridinium bipes</i>	6	<i>Peridinium Volzii</i>	2
<i>Peridinium polonicum</i>	5	<i>Peridinium oculatum</i>	1
<i>Peridinium penardii</i>	4	<i>P. bipes f. globosum</i>	1
<i>Peridinium inconspicuum</i>	3	<i>Peridinium sp.</i>	7



現場に対する適切な判断と生理生態学的検討を行う場合重要であろう。

ダム湖における *Peridinium* 属による「淡水赤潮」の発生機構については、指摘のような事例もあるが、かならずしも河川流入部において発生するとは限らない。また、湖面への展開も連続的に進展するともかぎらないので、今後は湖盆、湖底状態、湖流をも併せて解析することが望まれる。

Peridinium penardii の培養とその知見についてであるが、生物量を細胞数で扱う場合個体の大きさがかなりの影響を及ぼすと考えられるので、増殖段階ごとの体積をも把握しておく必要がある。また、*Peridinium* 属（赤潮形成種）の中には水温23℃付近に至適温度があり、実際に大発生している事例（*Peridinium Borgei*；永瀬ダム湖）もあり、*Peridinium penardii* の結果のみから *Peridinium* 属による赤潮発生機構、秩序について論及することは多少の問題点が残る。特に現場に適用する場合には種間相互作用についても十分考慮に入れる必要があろう。

現在までのところ淡水赤潮の場合、*Peridinium* 属の単一種による群集になっている事例は比較的少なく、また、外観上の呈色状態も単一種、あるいは複合種の場合でかなり違うので、呈色状態を現存量と細胞内色素量、あるいは細胞の成長段階によってどのように変化するか、また、細胞容積などとの関係を検討し現場へのフィードバックを考えることも必要であろう。