

ブについて, Bull. Jap. Soc. Phycol. 18: 67-71.
 MIKAMI, H. 1971. *Congregatocarpus*, a new genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta). Bot. Mag. Tokyo 84: 243-246.
 WAGNER, F. S. 1954. Contribution to the mor-

phology of Delesseriaceae. Univ. Calif. Publ. Bot. 27: 279-345.
 YAMADA, Y. 1932. Noets on some Japanese algae III. Jour. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. V. 1: 122-123.

後藤敏一：珪藻植生の研究に際しての生細胞と死細胞を判定する一方法

Toshikazu GOTOH: On a judging method of living cells or non-living cells in the study of the diatom vegetation.

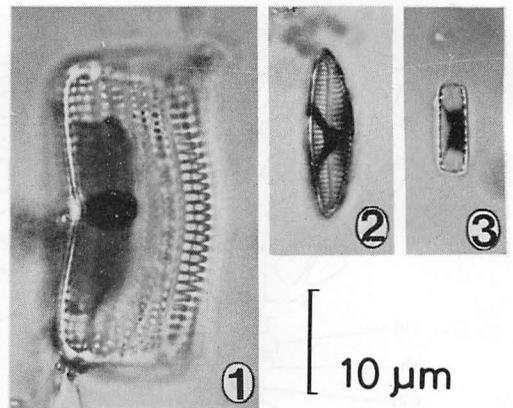
ある水域における珪藻植生を明らかにしようとする場合、採集試料中に含まれるそれぞれの個体が、その水域で生育していたかどうかを判断することは重要なことである。

水中の石の表面、あるいは底泥表面から得られる試料を検鏡すると死細胞がかなりの割合で混入していることがあり、それらがはたして採集地点で繁殖していたのか、あるいは他に由来するのかどうか判断に困るところである。たとえば筆者が調査した淀川の汽水域の場合では、水中の石の表面より得た試料中に含まれる種類数の約半数が死細胞として出現し、それらの種の塩分に対する適応性などから調査水域における生育の可能性が少ないことを指摘し、さらにそれらが上流より流下し付着したのであろうと推定した(後藤 1978 印刷中)。このように死細胞として出現する個体の由来を考える時、まず最初に採集試料中に含まれる個体の生死(採集時に生きていたかどうか)を判定し、同時にそれらの種名を明らかにしなければならない。その後それぞれの種について出現相対頻度、死細胞の含有率、環境に対する適応性、他に由来する可能性など種々の要因について検討し推定され得る。

さて、珪藻植生を知る上で個体の生死の判定が重要な要素となっていることは上記で明らかであるが、その方法として一般には酸処理をした試料を Pleurax などの封入剤で封入し、高倍率で検鏡して種の同定を行ない、次に酸処理前の試料を水で封入したプレバートを検鏡して原形質の有無で判断されているようである。しかし、この場合水で封入してある為に種の同定に必要とされる高倍率の検鏡ができず、小型の種を同定することが困難である。また、原形質の有無の判定についても同様である。そこで筆者はこれらの点を考慮して、水で封入する代わりに Pleurax などの封入剤よりは性能の点でやや劣るが Canada balsam を使用することにより高倍率の検鏡が可能であり、さらに原形質を染色することによりその存在が判定しやすい簡単な方法を考案したので報告する。その方法の概要を次に示す。

1. 採集した試料の一部を試験管にとる。(試料は生でもホルマリン固定したものでよい)
2. 1に酢酸カーミンを適量加え数分間放置する。
3. 試料を沈殿させ、上澄液を捨て、水を加えよく攪拌する。

4. 3を2~3回繰り返す。
5. 余分な酢酸カーミンが水洗されたなら、資料をスライドグラス上にとり、電熱器を用いて弱温で加熱し、完全に乾燥する前に加熱を中断し後は余熱で乾燥する。
6. Canada balsam (Xylene でかなり薄めたものを使用する) で封入し少し加熱する。



Figs. 1-3. Light micrographs of living diatoms.
 Fig. 1. *Achnanthes brevipes* AGARDH var. *intermedia* (KÜTZ.) CLEVE (girdle-view).
 Fig. 2. *Cymbella pusilla* GRUN. (valve-view).
 Fig. 3. *Nitzschia inconspicua* GRUN. (girdle-view).

上記の方法でプレバートを作製し1,000倍の倍率で撮影したのが Figs. 1-3 である。このように高倍率での観察が可能であるために種の同定に重要な要素である殻面の条線などが明瞭であり、また、原形質が染色されていることによりその確認が簡単にでき、採集時における細胞の生死の判定が容易である。さらに、この方法を用いることにより出現相対頻度も容易に算定できることも利点の1つといえよう。

近畿大学教養部 (577 大阪府東大阪市小若江 3-4-1)
 The Faculty of General Education, Kinki University,
 Osaka, 577, Japan.