

赤潮等プランクトン調査

飯村 晃 小林広茂 小倉久子

1 はじめに

千葉県環境研究センターでは 1981 年度から継続して東京湾における赤潮発生状況について調査し、報告している¹⁾。2007 年度は、当センターで行った優占植物プランクトンの判定、溶存酸素量やクロロフィル a 濃度等の理化学的指標による水質調査と、公共用水域水質調査と同時に行ったプランクトン定量調査の結果をあわせてとりまとめたのでここに報告する。

2 方法

調査内容及び調査海域は前報²⁾と同様とし、調査期間は 2007 年 4 月から翌年 3 月までの 1 年間で、計 23 回行った。図 1 に調査海域及び調査地点を示した。

赤潮の判定は千葉県の基準(色相: olive ~ brown, 透明度: 1.5m 以下, 溶存酸素飽和度: 150%以上, クロロフィル a: SCOR/UNESCO 法により 50 μ g/L 以上, pH: 8.5 以上)を目安に行った。

3 結果

3・1 月別赤潮発生回数

2007 年 4 月から 2008 年 3 月までの月別赤潮発生回数を表 1 に示す。この発生回数は、1 調査日で 1 地点以上赤潮と判定された場合にその日を赤潮とし、本報告における赤潮判定結果の他、当センターが行った他の海域調査等からの情報を加えてまとめた。

2007 年度の発生割合は 20%であり、前年度とほぼ同程度であった。赤潮が発生しやすい 4 月から 10 月までの期間でも、30 回の調査のうち 10 回が赤潮で発生割合は約 33%であった。10 月以降の赤潮発生は

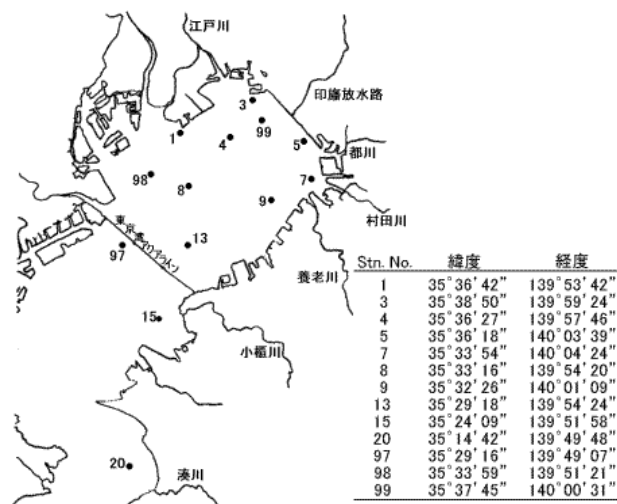


図 1 調査海域

2004 年度からみられなくなっており、10 月～3 月の赤潮発生が少ない傾向は続いている。

2007 年は、例年赤潮の発生割合が高い 8 月において 4 回の観測のうち赤潮を確認したのは 1 回のみで、前後の 7 月、9 月と比べても低い発生割合であった。これは、8 月に調査を行った 1 日、2 日の直前にあたる 7 月 30、31 日の千葉の平均気温がそれぞれ 21.9、23.0 $^{\circ}$ C、日照時間がそれぞれ 0.4、4.1 時間と、日照が少なく低温であったことが影響したものと思われる。

3・2 表層水質

2007 年 7 月 23 日の測点 98 においてこの年度の最低の透明度である 0.6m を観測した。同日に測点 97 及び 1 において 0.8m と、1m に満たない透明度を観測しており、さらに測点 7、9、99 などでも 1.5m を切っていた。このときのプランクトン優占種は当日観測した地点すべてで *Thalassiosira spp.* であった。同日に東京都側においても同属のプランクトン

表 1 2007年度 月別赤潮発生回数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
赤潮回数	1	1	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	10
調査回数	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	49
発生割合 (%)	20	25	60	50	25	50	0	0	0	0	0	0	20

による赤潮が観測されておりほぼ内湾部全域にわたる赤潮であったと思われる。

3・3 プランクトン発生状況

観測した 10 回の赤潮では、赤潮を形成したのは珪藻類 5 回、渦鞭毛藻類 2 回、渦鞭毛藻と珪藻の混合赤潮 1 回、ラフィド藻 1 回、ラフィド藻と渦鞭毛藻の混合赤潮 1 回であった。

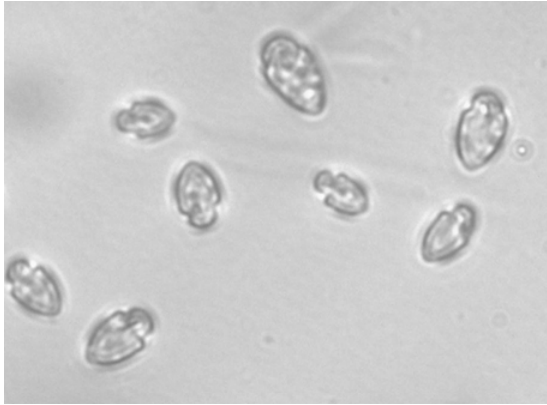


写真1 *Heterocapsa rotundata*

2007 年度は、東京湾外の一宮海岸で冬季の 12 月 28 日に、渦鞭毛藻綱、ペリディニウム目、ペリディニウム科の *Heterocapsa rotundata*(写真1)を優占種とする赤潮が発生している。この *H. rotundata* は熱帯から温帯の沿岸域に広く分布する種であるが、東京湾を含む千葉県沿岸域で赤潮を形成したという報告は少なく、珍しい事例といえる。なお、この赤潮については東京湾外での事例であるため、表 1 の発生状況には加えていない。

文献

- 1) 千葉県水質保全研究所年報 (1985 ~ 2002), 千葉県環境研究センター年報 (2003 ~ 2008)
- 2) 飯村晃, 小林広茂, 小倉久子:赤潮等プランクトン調査, 千葉県環境研究センター年報第 6 号, 128-129 (2008)