

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

当センターでは昭和 56 年度（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⁾。平成 18 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、調査機関は 2006 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

2006 年 4 月から 2007 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。

2006 年度は発生割合が 20%と、前年度よりは発生割合が高いものの、依然として赤潮発生は少なかった。赤潮が発生しやすい 4 月から 10 月までの期間でも、34 回の調査のうち 11 回が赤潮で発生割合は約

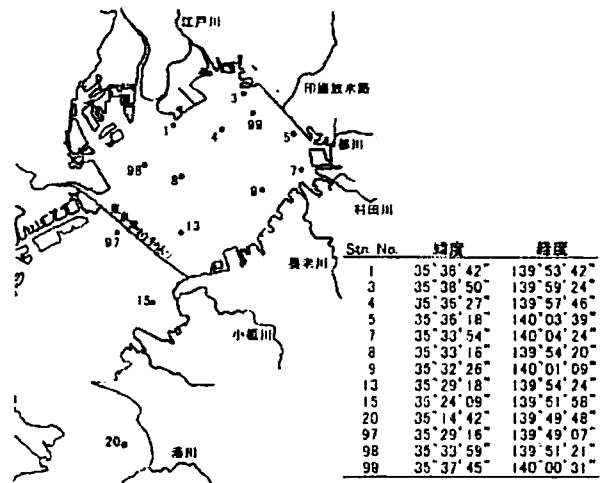


図 1 調査海域

32%であった。平成 9 年～18 年度の 10 年間の赤潮発生割合の推移を図 2 に示した。平成 15 年度までは平成 10 年度、13 年度を除き年間の発生割合は 30 %を、4 月から 10 月の発生割合は 50 %をそれぞれ超えていたが、平成 16 年度から 3 年続けて年間で 30 %、4～10 月で 50 %をそれぞれ下回っていた。また、10 月以降の赤潮発生もこの平成 16 年度からみられなくなっており、冬季の赤潮発生の減少傾向が続いている。

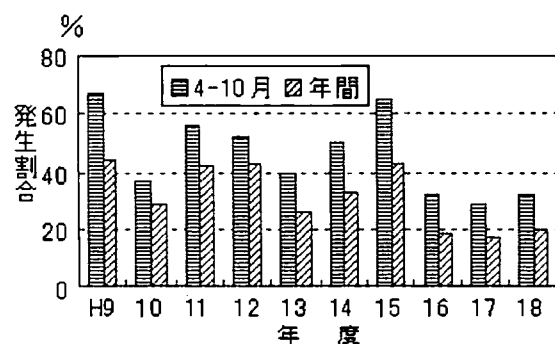


図 2 過去10年間の赤潮発生割合の推移

表 1 2006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	0	1	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0	11
調査回数	3	7	4	7	5	5	3	6	4	3	3	4	54
発生割合 (%)	0	14	25	57	80	20	0	0	0	0	0	0	20

3・2 表層水質

2006 年 6 月 2 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 99 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、このときのプランクトン優占種は *Prorocentrum minimum* であった。この調査に先がけて 5 月 22 日頃より東京都側の東京灯標際～浦安沖にかけて同種による赤潮発生の報告があり、5 月 30 日頃には千葉中央港内などでも観測されていた。この赤潮は 6 月 5 日にはほぼ消失した。

3・3 プランクトン発生状況

観測した 11 回の赤潮では、赤潮を形成したのは珪藻類 6 回、渦鞭毛藻類 3 回、渦鞭毛藻と珪藻の混合赤潮 1 回、不明(目視による報告のみ)1 回であった。優占種が珪藻類と渦鞭毛藻類のどちらとも決め難い混合赤潮の発生があったほか、優占種を特定できた場合でも、1 種のみが圧倒的に優占している例が減ってきている傾向が見られた。

2006 年の特記事項として、東京湾外で赤潮発生が確認されている。6 月 22, 23 日及び 7 月 3 日に長生村一松海岸、一宮町一宮海岸などで渦鞭毛藻類による赤潮が観測された。6 月 22, 23 日のものは *Prorocentrum micans*, *Heterosigma akashiwo*,

Prorocentrum triestinum, *Gyrodinium* spp., *Gymnodinium* sp., *Ceratium furca* など、渦鞭毛層を中心とする多種類、7 月 3 日のものは *Ceratium furca* が優占種であった。

6 月 22, 23 日の例は、内湾で多く見られる *Heterosigma akashiwo* が湾外で赤潮を形成した珍しい例といえる。また、7 月 3 日の赤潮は、その優占種であった *Ceratium furca* が、同時期に太平洋沿岸の神奈川県、茨城県、福島県、宮城県でも赤潮を形成していたとの報告があり³⁾、大規模、広範囲の赤潮事例であった。

文献

- 1) 千葉県水質保全研究所年報(昭和 58 年度～平成 12 年度)、千葉県環境研究センター年報(平成 13 年度～平成 17 年度)
- 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 5 号(平成 17 年度)
- 3) 庄司紀彦:2006 年に千葉県太平洋沿岸で発生した *Ceratium furca* の赤潮, 千葉県水産総合研究センター研究報告第 2 号(平成 19 年 3 月)