

# 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<sup>1)</sup>。2010 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<sup>2)</sup>と同様とし、調査期間は 2010 年 4 月から 2011 年 3 月までの 1 年間で、計 20 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  $\mu$ 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

2010 年 4 月から 2011 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。

2010 年度の発生割合は 29%であり、過去 7 年の中では最も高い割合であった。赤潮が発生しやす

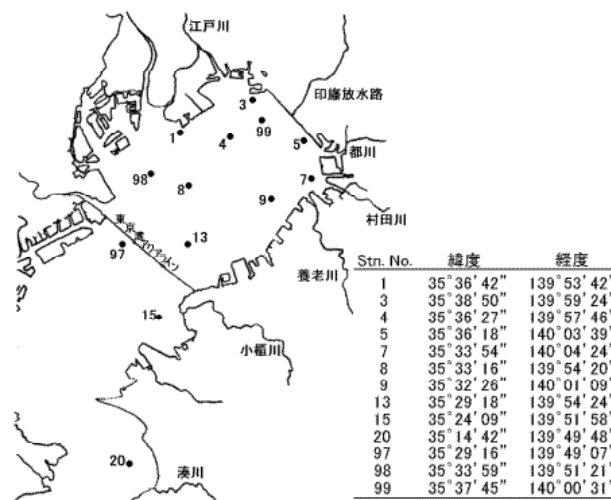


図 1 調査海域

い 4 月から 10 月までの期間では、27 回の調査のうち 13 回が赤潮で発生割合は約 48%であった。10 月～3 月に赤潮が観測されない状況が 6 年間続いていたが、2010 年度は 10 月に赤潮発生がみられた。

### 3.2 表層水質

2010 年 7 月 5 日の測点 5 においてこの年度の最低の透明度である 0.8m を観測した。同日にはこの測点以外にも、図 1 には示していないが測点 6 において 0.8m, 測点 1, 3, 4, において 0.9m という透明度を観測している。また、8 月 4 日にも測点 4, 5, 6 において透明度 0.9m を観測している。溶存酸素飽和度では 8 月 4 日の測点 5 において 200.8 %を観測している。このように 7 月, 8 月には多くの地点で強い赤潮が観測された。

### 3.3 プランクトン発生状況

観測した 13 回の赤潮では、赤潮を形成したのは珪藻類単独 10 回, 渦鞭毛藻類 2 回, ラフィド藻 1

表 1 2010年度月別赤潮発生回数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
発生回数	0	2	2	2	3	2	2	0	0	0	0	0	13
調査回数	4	4	5	2	4	4	4	3	5	4	3	3	45
発生割合(%)	0	50	40	100	75	50	50	0	0	0	0	0	29

回であった。2010年度は珪藻 *Skeletonema costatum* 単独による赤潮の発生がやや多かったといえる。赤潮発生時の優占プランクトンを表2に示した。

- 1) 千葉県水質保全研究所年報 (1983 ~ 2000), 千葉県環境研究センター年報 (2001 ~ 2009)
- 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9号 (2009)

## 文献

表2 赤潮発生時の優占プランクトン

年月日	海域	赤潮プランクトン
2010/5/10	Stn.1,8	<i>Prorocentrum minimum</i>
2010/5/21	ほぼ内湾全域	<i>Heterosigma akashiwo</i> (館山港で <i>N.Scintillans</i> 報告)
2010/6/7	Stn.98	<i>Skeletonema costatum</i>
2010/6/18	習志野市内	<i>Noctiluca scintillans</i> (河川への流入)
2010/7/5	内湾全域	<i>Skeletonema costatum</i> , <i>Cylindrotheca closterium</i>
2010/7/6	Stn.11	<i>Skeletonema costatum</i> , <i>Cylindrotheca closterium</i>
2010/8/3	Stn.13	<i>Skeletonema costatum</i>
2010/8/4	Stn.1,4,5	<i>Skeletonema costatum</i>
2010/8/10	Stn.1,7,98	<i>Skeletonema costatum</i>
2010/9/13	Stn.8,Stn.4	<i>Skeletonema costatum</i> (8), <i>Lauderia annulata</i> (4)
2010/9/14	Stn.11,13	<i>Lauderia annulata</i>
2010/10/12	Stn.1~10	<i>Skeletonema costatum</i>
2010/10/13	Stn.11,12,14	<i>Skeletonema costatum</i>