

飯村 晃 本田恵理 行方真優

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⁾。2014 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を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。

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。

2014 年度は調査した 46 回のうち 15 回赤潮を確認しており、発生割合で表すと 33%であった。赤潮が発生しやすい4月から10月までの期間では、29回の調査のうち15回が赤潮で発生割合は約52%であっ



2014 年度は 5 月 20 日の測点 98 において透明度 0.7m が観測された。同日同測点でクロロフィル a 濃度も最大を示し、233 μ g/L であった。プランクトン種は *Skeletonema costatum* が最優占であったが、*Gyrodinium instriatum* も高密度でみられる混合赤潮であった。この日は内湾ほぼ全域に赤潮が広がっていたが、特に沿岸部の測点 1、98 では *G. instriatum* の密度が高かった。

2012 年、2013 年と続けて検出されていた

	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
調 査 回 数	4	5	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	46
発 生 回 数	1	2	3	4	2	2	1	0	0	0	0	0	15
発生割合 (%)	25	40	75	100	50	50	25	0	0	0	0	0	33

Chattonella 属プランクトン^{2, 3)}は 2014 年度にはみられなかったが、同じラフィド藻綱に属する *Heterosigma akashiwo* による赤潮が 2 度にわたって観測された。*H. akashiwo* による赤潮の発生は 2011 年 6 月以来 3 年ぶりである⁴⁾。

4 まとめ

2014 年度は赤潮の発生割合は 33%，冬季の発生はなかった。3 年ぶりに *Heterosigma akashiwo* による赤潮がみられた。

謝辞

本調査を進めるにあたり水質調査船「きよすみ」の乗組員の皆さんには大変お世話になりました。ここに御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 千葉県水質保全研究所年報 (1983 ～ 2001), 千葉県環境研究センター年報 (2003 ～ 2015).
- 2) 飯村晃, 横山智子, 小林広茂: 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 13 号 (2015).
- 3) 飯村晃, 横山智子, 小林広茂: 東京湾における有害植物プランクトン「シャットネラ」の出現事例. 千葉県環境研究センター年報第 12 号 (2014).
- 4) 飯村晃, 横山智子, 小林広茂: 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 11 号 (2013).

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
2014/4/8	Stn.3, 5, 6	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/5/7	Stn.3	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/5/20	ほぼ内湾全域	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/6/2	Stn.5, 7	<i>Heterosigma akashiwo</i>
2014/6/3	Stn.13	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/6/17	Stn.1,7,9,旧東京灯標付近	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/7/1	ほぼ内湾全域	<i>Skeletonema costatum</i> , <i>Thalassiosira</i> sp.
2014/7/2	ほぼ内湾全域	<i>Thalassiosira</i> sp., <i>Skeletonema costatum</i>
2014/7/11	千葉港第2区～5区、外港	<i>Heterosigma akashiwo</i>
2014/7/17	Stn.1, 9, 13, 幕張沿岸	<i>Cylindrotheca closterium</i>
2014/8/13	Stn.7, 8, 扇島沖	<i>Skeletonema costatum</i>
2014/8/19	Stn.1, 3, 4, 5, 6	<i>Thalassiosira</i> sp.
2014/9/2	Stn.14	<i>Nitzschia</i> sp., <i>Thalassiosira</i> sp.
2014/9/24	扇島沖	<i>Nitzschia pungens</i>
2014/10/1	Stn.3	<i>Nitzschia</i> sp.

珪藻類: *Skeletonema costatum*, *Thalassiosira* sp. *Cylindrotheca closterium*, *Nitzschia* sp., *Nitzschia pungens*

ラフィド藻類: *Heterosigma akashiwo*