

東京湾の青潮発生状況（2004年）

飯村 晃 小林廣茂 小倉久子

1 はじめに

東京湾奥部では貧酸素化した底層水が、北東風の連吹、気温の低下等の気象条件により湧昇することにより、初夏から夏季にかけて青潮が発生する。

東京湾の水質はわずかず改善される傾向にあるが、貧酸素水塊の解消には至らず、ここ数年も表1に示すように、毎年数回の青潮が発生している。

2004年には表2に示したように1回の青潮が発生（局所規模は含まず）したので、その青潮現場調査の結果を中心に報告する。

2 調査方法

青潮発生時に水質調査船「きよすみ」で発生海域に出向き目視により発生範囲を確認するとともに、多項目水質測定装置による水温、塩分、溶存酸素量（DO）、酸化還元電位（ORP）等の水質鉛直分布の測定を行った。

東京湾奥部の海岸線や指標となる地点を図1に示した。

3 調査結果

3・1 7月28日～7月31日の青潮

7月28日に青潮発生第1報があり、調査したところ、千葉中央港、新港から花見川河口にかけて、及び茜浜沖で青潮が確認された。千葉中央港ポンツーンでは表層水（水深約0.5m）のDO濃度はほぼゼロで、色相はdull blue greenであった。幕張沖の海

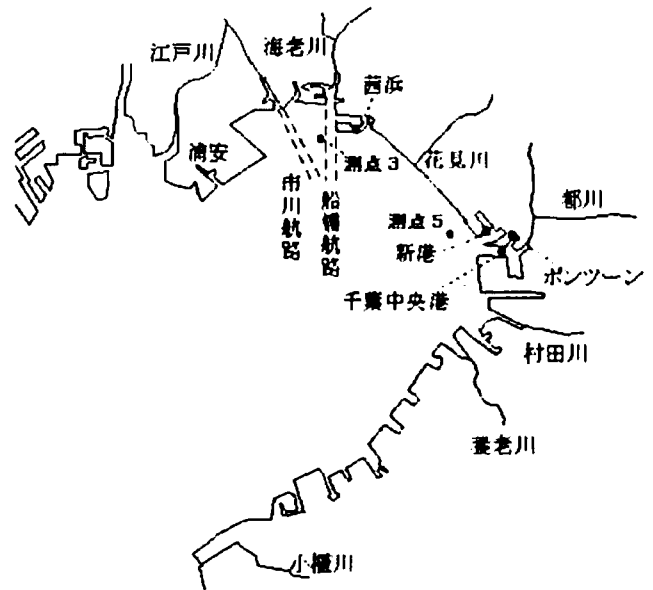


図1 東京湾奥部

水変色域の境界付近では表層水のDO飽和度は35%であったが、水深6m付近でDO濃度はゼロとなり、ORPもこの水深で急激に負に転じていた。

幕張沖の水質鉛直プロファイルを図2に示した。

翌7月29日にも調査を行い、京葉港沿岸（測点3）及び稲毛沿岸（測点5）において、色相はそれぞれdull blue green及びgrayish yellow green、透明度はともに1.0mで、いずれも表層のDOはゼロでない低い値を示すものの、ORPは表層から負の値を示し、還元状態の水が表層に存在していることが示された。

京葉港沿岸及び稲毛沿岸における水質鉛直プロファイルをそれぞれ図3及び図4に示した。

表1 最近10年間の青潮発生状況

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
回数	2	3	2	4	2	3	4	3	2	1

表2 2003年度 青潮発生状況

発生日	発生状況（最大時）	漁業への影響等
7/28 ~ 7/31	市川航路～船橋港内～船橋航路～茜浜沖～幕張沖・稲毛沖～千葉中央港～養老川河口	漁業被害は報告なし

発生前日の7月27日深夜から29日午前中まで北東風が連吹したことにより底層水が湧昇し、青潮が発生したものと考えられた。

この青潮は31日には終息し、漁業被害は報告されていない。

3・2 局所的な青潮

上記の青潮の他、発生範囲や継続日数が軽微であったものとして、7月2日に千葉中央港内で海水の変色と魚の浮上が報告されているが、ごく局所的規模であった。

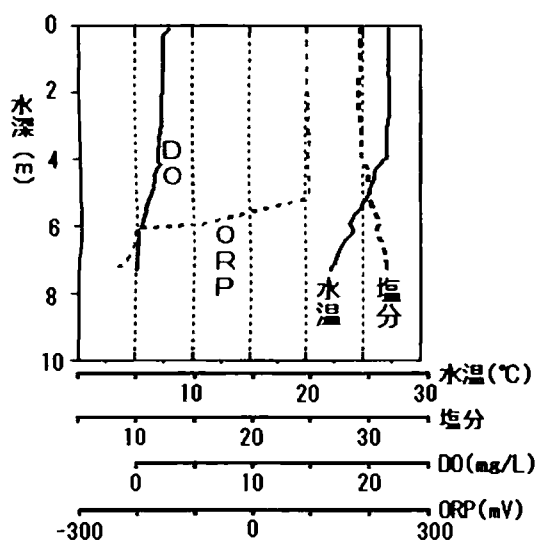


図2 7月28日の幕張沖の水質鉛直プロフィール

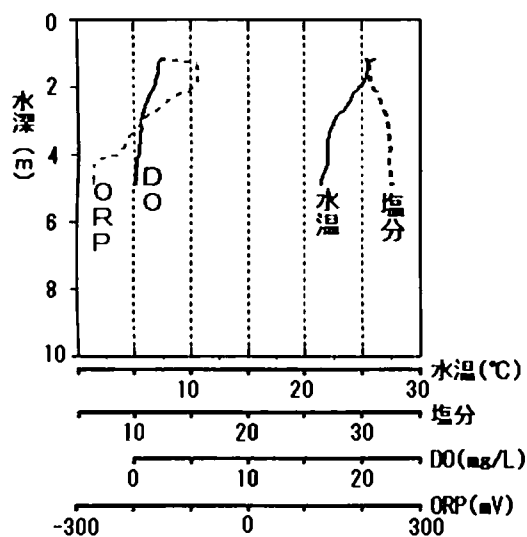


図3 7月29日の京葉港沿岸（測点3）の水質鉛直プロフィール

3・3 羽田沖で発生した青潮

東京都環境局によると、2004年8月18日午後、東京の多摩川河口部から羽田沖合に青潮が発生した¹⁾。従来から青潮は東京湾内湾の千葉県側に特有の現象と考えられてきた。8月15日に気温が急降下し、翌日から羽田の海岸にとっては離岸風にあたる南西の風が吹いたことにより底層にあった貧酸素水塊が持ち上げられ、この異例の現象が起こったと考えられた。

4 まとめ

2004年の青潮発生回数は1回であり、比較的広範囲に発生した。漁業被害の報告はない。

謝辞

本調査は千葉県環境研究センターと千葉県環境生活部水質保全課との共同調査であり、ご協力いただいた関係各位に深く感謝します。

参考文献

- 1) 風間真理, 渡部健一, 蓬田健児: 東京湾は生きているか. 東京都環境行政交流会誌, 28(2004).

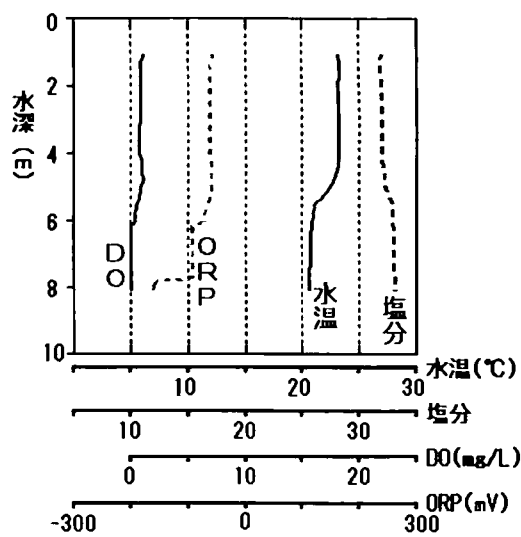


図4 7月29日の稲毛沿岸（測点5）の水質鉛直プロフィール