

東京湾の青潮発生状況 —2018 年度—

横山智子 丹澤貴大 星野武司 飯村 晃*

(*：元千葉県環境研究センター)

1 目的

東京湾の主に内湾部における青潮発生状況を早期に把握し、青潮発生の範囲など、県民対応に備えることを目的とする。なお、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、当センターによる現場調査に関係機関、関係市の協力による青潮の現地状況報告などを加えてとりまとめたものである。

2 調査方法等

2・1 調査期間

2018 年 4 月から 2019 年 3 月までの 1 年間。

2・2 調査地点

東京湾奥部の海岸線と地点の目印などを図 1 に示す。

2・3 調査方法

主な青潮発生時には、発生海域に出向き、目視により発生範囲を確認した。この他、公共用水域水質測定計画による常時監視や赤潮調査等を行っており、気温、風向・風速等のほか、多項目水質計による鉛直方向の水温、塩分、溶存酸素量（DO）、酸化還元電位（ORP）等の現場測定結果を参考にした。

2・4 青潮発生のメカニズム

青潮は、夏季に底層に生じた貧酸素水が表層に湧昇してくることによって起こる。

東京湾では、陸域からの汚濁負荷に加えて、植物プランクトンの発生などの内部生産により大量の有機物が供給され、その有機物の分解により酸素が消費されるため、夏季の成層期には底層水が貧酸素化しやすい。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と、還元状態にあった硫黄分がコロイド状の硫黄粒子となるため、海水は青色の光を散乱して青白色となる¹⁾。



図 1 東京湾奥部

3 調査結果

3・1 月別青潮発生回数

近年における、月別青潮発生状況を表 1 に示す。2018 年度は、6 月から 9 月にかけて青潮が発生した。

表 1 千葉県における青潮発生状況

年度（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
2016 (2)			1		1							
2017 (8)			2	1	3	1	1					
2018 (4)			1	1	1	1						

3・2 青潮発生状況

2018年4月から2019年3月までの青潮発生状況を表2に示す。

いずれも3日～5日程度で解消し、漁業被害の報告は無かった。なお、青潮発生の範囲は初日に広範囲で確認され、翌日あるいは翌々日には港内に残るのみとなる傾向にある。

近年の状況を見ると、2016年度は2日～3日、2017年度は2日～6日程度で解消しており²⁾、2018年度もほぼ同様であった。

表2 千葉県における青潮発生状況（2018年度）

期間	発生場所（最大時）	漁業被害等
6/11～6/15	船橋三番瀬～船橋港～千葉中央港	漁業被害は報告無し
7/27～7/31	船橋港内及び幕張沖～千葉中央港	漁業被害は報告無し
8/8～8/10	船橋港～千葉中央港	漁業被害は報告無し
9/21～9/25	市川航路～船橋港～千葉中央港	漁業被害は報告無し

3・3 青潮発生時の水質

青潮発生域に近い千葉沿岸の St.7（東京湾 7）における、6月12日（青潮発生時）の鉛直方向の水質（水温、塩分、溶存酸素量（DO）、酸化還元電位（ORP））を図2に示す。

溶存酸素量は、水深が深くなるにつれて、なだらかに低下している傾向が見られた。

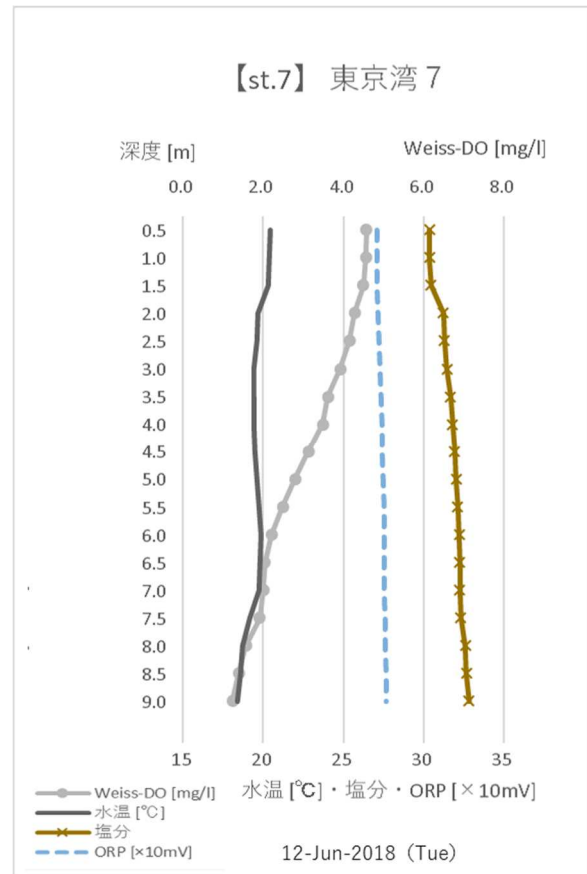


図2 青潮発生時の水質

引用文献

- 1) 日本科学者会議編：東京湾. 大月書店，198p（1979）．
- 2) 飯村晃，横山智子，丹澤貴大，行方真優：東京湾の青潮発生状況（2016年，2017年）. 千葉県環境研究センター年報第16号，97-98（2019）．