

# 東京湾青潮発生海域調査資料

Oceanographic Data in the Head of Tokyo Bay

平成3年度～平成5年度

1991～1993

NATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL STUDIES

環境庁 国立環境研究所

## 序

大都市圏を後背地に有する内湾は、流入する汚濁負荷量が大きいうえに、地形的に汚濁物質が蓄積し易い特性をもつ。なかでも、東京湾は水質総量規制対象三海域のうちの一つであり、公共用水域水質測定結果によると、全地点における窒素およびリンの表層濃度の年平均値は大阪湾、伊勢湾を大幅に上回っており、汚濁が著しい。このため、平成6年12月には東京湾および大阪湾に全窒素、全リンに係る環境基準の水域類型指定に関する中央環境審議会答申がなされ、その具体化に向けて対応が始まっている。

本研究資料は、国立環境研究所地域環境研究グループ海域保全研究チームの研究者が1991年以降行っている東京湾青潮発生海域とその周辺における定期調査結果をまとめたものである。本資料では、水温、塩分のほか東京湾奥部に発生する青潮現象と密接な関係にある溶存酸素量、栄養塩濃度をはじめT O C（全有機炭素）、P O C（粒子状炭素）、クロロフィル量など湾内の総合的な水質項目を収録した。とくに、栄養塩については、窒素とリンのそれぞれ形態別濃度の鉛直変化を視覚的に捉えるために、グラフ化して示した。このほか、1992年、1993年に湾奥および湾央の3カ所で実施した植物プランクトン現存量調査の結果を収録した。

本調査は、湾奥という外洋水との交換が小さい海域で、毎年、初夏から初秋にかけて繰り返される温度成層と塩分成層の発達が底層水の貧酸素化に及ぼす影響ならびに青潮発生予測に用いる基礎資料となるものである。とりわけ、沿岸開発の盛んな水域の水質特性はこれまでに報告例が少なく、本調査資料は今後の内湾水質問題の研究にとって貴重なデータになるものと確信している。

平成7年1月

国立環境研究所

地域環境研究グループ統括研究官 内藤 正明

# 目 次

1. はじめに	1
2. 調査地点および調査方法	2
3. 引用文献	3
4. 東京湾における水温, 塩分, pHおよび溶存酸素量の季節変動 (1991~1993)	5
5. 東京湾における栄養塩濃度の季節変動 (1991~1993)	6 2
6. 東京湾における植物プランクトン現存量の季節変動 (1992~1993)	1 3 0

# CONTENTS

1 . Introduction . . . . .	1
2 . Observation Stations and Observation Methods . . . . .	2
3 . Literature Cited . . . . .	3
4 . Seasonal Changes in Temperature, Salinity, pH and Dissolved Oxygen in the Head of Tokyo Bay (1991~1993) . . . . .	5
5 . Seasonal Changes in Concentrations of Nutrients in the Head of Tokyo Bay (1991~1993) . . . . .	6 2
6 . Seasonal Changes in Standing Crop of Phytoplankton in the Head of Tokyo Bay (1992~1993) . . . . .	1 3 0

東京湾青潮発生海域調査資料  
Oceanographic Data in the Head of Tokyo Bay

調査研究グループ

竹下俊二<sup>1</sup>・木幡邦男<sup>1</sup>・中村泰男<sup>1</sup>・小倉久子<sup>2</sup>・滝井進<sup>3</sup>

Shunji TAKESHITA<sup>1</sup>, Kunio KOHATA<sup>1</sup>, Yasuo NAKAMURA<sup>1</sup>, Hisako OGURA<sup>2</sup> AND Susumu TAKII<sup>3</sup>

1. はじめに

東京湾青潮発生海域調査は、1991年以来、国立環境研究所特別研究「閉鎖性海域における水界生態系の機構および保全に関する研究」において、東京湾北東部を中心に、千葉県環境部所有の水質調査船「きよすみ」の協力を得て実施してきた。

本資料は、①水温、塩分、pHおよび溶存酸素量など海水の性状に関する項目、②栄養塩濃度など水質項目および③植物プランクトンの現存量から構成されている。いずれも各年度、各月の観測値や分析値の表示とそれらの季節変動として、図示されている。

本調査に当たっては、栄養塩類の分析などに田中秀之氏（(株)環境研究センター）、植物プランクトンの鑑定に佐藤正春氏（新日本気象海洋(株)）のご協力をいただいた。また、千葉県水質保全課および同課分室の方々には調査船の運行と船上での測定作業に種々ご協力をいただいた。ここに、深く感謝いたします。

- 
1. 国立環境研究所地域環境研究グループ 〒305 茨城県つくば市小野川16-2  
Regional Environment Division, National Institute for Environmental Studies  
16-2 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305 Japan
  2. 千葉県水質保全研究所 〒261 千葉県千葉市美浜区稲毛海岸3-5-1  
Chiba Prefectural Laboratory of Water Pollution 3-5-1 Inagekaigan, Mihama, Chiba,  
261 Japan
  3. 東京都立大学理学部生物学教室 〒192-03 東京都八王子市南大沢1-1  
Department of Biology, Faculty of Science, Tokyo Metropolitan University Minami-  
ohsawa, Hachioji, Tokyo 192-03, Japan