
大阪府水産試験場研究報告

第 3 号

昭和 46 年 6 月

大阪府水産試験場

大阪府泉南郡岬町多奈川谷川2926の1

大阪湾に発生する赤潮の生態に関する研究

城 久、安達六郎^{*}、三好礼治

Ecological Study on the Red Tide in Osaka Bay, 1968-1969.

Hisashi Joh, Rokuro Adachi, Reiji Miyoshi

目 次

ま え が き	1
調 査 目 的	3
調 査 方 法	3
1. 調 査 期 間	3
2. 調 査 地 点 と 採 水 層	3
3. 観 測 項 目 と 測 定 法	4
4. 採 水 観 測 方 法 等	5
調 査 結 果	5
第 I 章 環 境	5
1 環 境 特 性 の 水 平 分 布 に つ い て	5
(1) 水 温	5
(2) 水 色	5
(3) 透 明 度	6
(4) 塩 素 量	6
(5) 水 素 イ オン 濃 度 (PH)	7
(6) 容 存 酸 素	7
(7) 濁 度	15

^{*} 三重県立大学水産学部

(8) C O D	15
(9) アンモニア態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)	15
(10) 亜硝酸態窒素 ($\text{NO}_2\text{-N}$)	16
(11) 硝酸態窒素 ($\text{NO}_3\text{-N}$)	16
(12) リン酸態りん ($\text{PO}_4\text{-P}$)	16
(13) けい酸態けい素 ($\text{SiO}_2\text{-Si}$)	17
(14) クロロフィル- a	17
2 水塊断面の時間的経過	25
(1) 水塊の停滞期および混合期とその特徴	25
(2) 連日観測 (1969年8月) の状況について	31
3 観測点別水塊の特性	35
4 要 約	43
第Ⅱ章 赤潮生物	46
1 赤潮の定義	46
2 プランクトン出現相	46
(1) 重要種の所属および種名	47
(2) 重要種の出現期	48
3 赤潮生物の分布	51
(1) プランクトン相の分布	51
(2) 赤潮生物の代表種とその分布	58
① <i>Skeletonema costatum</i>	60
② <i>Nitzschia seriata</i>	61
③ <i>Eucampia zodiacus</i>	61
④ <i>Prorocentrum minimum</i> v. <i>mariae-lebouriae</i>	62
⑤ <i>Prorocentrum triestinum</i>	62
⑥ <i>Gyrodinium</i> sp. 2	63
⑦ <i>Peridinium trochoideum</i>	63
⑧ <i>Mesodinium rubrum</i>	63

4 赤潮生物の動態	72
(1) プランクトンの類別消長	72
(2) 赤潮生物の出現性	75
(3) 赤潮生物の垂直分布	76
(4) 赤潮代表種の垂直分布	79
(5) 日周性について	82
① 赤潮生物の日周性	83
② 赤潮生物の日周性にともなう環境の変化	84
5 要 約	85
第Ⅲ章 論 議	86
1 赤潮時の環境特性	86
(1) 物理的環境	86
(2) 化学的環境	88
(3) 赤潮時の生物量	90
(4) 赤潮の発生海域	92
2 赤潮実体の分布型	94
3 赤潮生物と環境条件	96
(1) 環境相互の相関関係について	96
(2) 海域の汚濁と赤潮プランクトン	99
(3) プランクトンとクロロフィル- <i>a</i> および栄養塩の関係について	106
4 赤潮発生機構の予察	110
総 括	112

No. 3

June 1971

**BULLETIN
OF THE
OSAKA PREFECTURAL
FISHERIES EXPERIMENT STATION**

CONTENTS OF No. 3

H. Joh, R. Adachi, R. Miyoshi

Ecological Study on the Red Tide in Osaka Bay, 1968—1969.

**OSAKA PREFECTURAL
FISHERIES EXPERIMENT STATION
MISAKI, OSAKA Pref., JAPAN**