

1. 事業細目：赤潮調査事業

予算額 水産課予算千円

2. 研究名：赤潮予察調査

予算区分 国 補

3. 研究期間：昭和54年度～ 年度

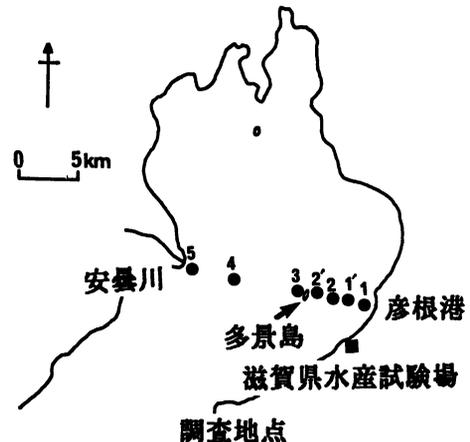
4. 担当者：二宮、森田

## 5. 目的

淡水赤潮の原因種であるウログレナの増殖状況を把握するとともに、理化学的環境要因を調査し、赤潮発生の条件を明らかにする。

## 6. 方法

- (1) 調査地点：彦根港から安曇川河口舟木崎に至る線上の7定点
- (2) 調査期間：4月15日から6月17日（計8回）
- (3) 調査項目：ウログレナ群体数、水温、水質、気象



## 7. 結果の概要

- (1) 赤潮の発生状況とウログレナ群体数の変動：  
今年度の赤潮発生は5月24日に今津沖で1回報告されたのみで、その際のウログレナ群体数は390群体/mlであった。調査線上のウログレナ群体数の平均値をみると（図1）、5月15日までは0～1群体/ml程度であったが、その後徐々に増加し、5月20日には8群体/mlに達し、その4日後今津沖で赤潮が発生したことになる。その後ウログレナは、16群体/mlに達したのが最大であり、赤潮の大規模な発生を引き起こすほど、ウログレナは増殖しなかったものと思われる。
- (2) 湖水温の変動：調査線上の湖水温（2m層）の平均値を図2に示す。今年度の湖水温は5月中旬から急激に上昇しており、この時期に15℃ラインを越えていた。ウログレナ群体数の増加と赤潮の発生もこの時期に一致していた。4月末および5月中旬にそれぞれ赤潮が最初に発生した昭和60年度と平成元年度の結果と比較すると、今年度の水温上昇は遅れていたことになり、その結果、ウログレナの増殖も遅れたものと思われる。
- (3) 栄養塩類のレベル：調査線上の栄養塩類濃度の平均値を図3に示す。溶存態無機窒素（DIN）濃度とリン酸態リン（ $PO_4\text{-P}$ ）濃度はそれぞれ0.12～0.26mg/l、<math><0.001\sim0.004\text{mg/l}</math>の範囲で変動しており、ウログレナ群体数の増加とともに減少する傾向にあった。赤潮形態に必要なとされる栄養塩濃度と今回の調査結果を比較すると、今年度も依然リンは制限因子となっていたことが示唆された。
- (4) 気象条件：4月中旬から6月中旬までの各気象要因をみると（図4）、4月中旬から5月上旬まで雨がたびたび降るとともに、強い風が吹く日があったことから、水温の上昇は抑えられ、ウログレナ群体数も増加しなかったものと考えられる。しかし、5月中旬から下旬にかけては、降水量が少なく、風の暖かな晴天も続いたので、水温が急激に上昇し、ウログレナ群体数の増加が5月24日の赤潮発生に影響を与えたものと思われる。

## 8. 主要成果の具体的数値

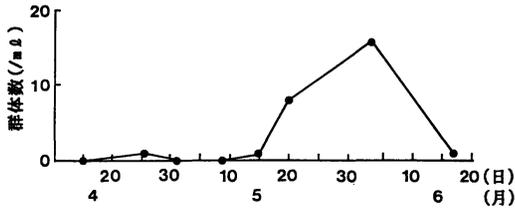


図1 ウログレナ群体数の変動 (2 m層平均)

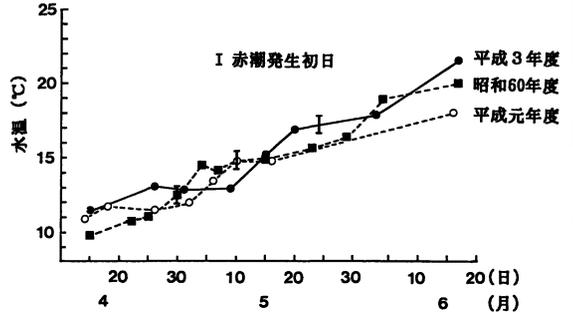


図2 水温の変動 (2 m層平均)

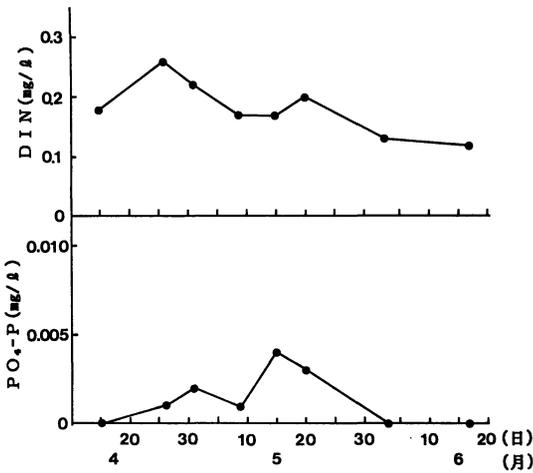


図3 溶存態無機窒素およびリン酸態リン濃度の変動 (2 m層平均)

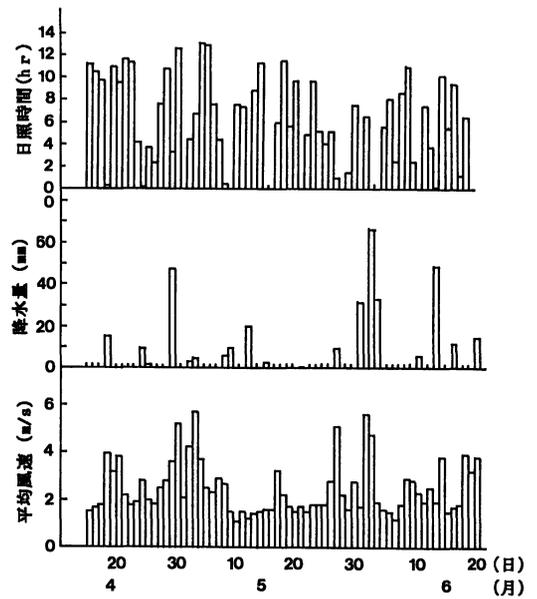


図4 気象要因の変動 (彦根地方気象台)

## 9. 今後の問題点

昭和54年以来調査されてきた結果の整理と赤潮関連情報の収集。

## 10. 次年度の具体的計画