

# 海域藻類養殖漁場環境調査

高木 俊祐・酒井 基介・宮田 匠

鳴門市里浦町地先におけるワカメ養殖漁場および鳴門市北灘町～阿南市中林町地先におけるクロノリ養殖漁場において養殖期間中漁場の環境調査を実施し、藻類養殖経営の安定化に役立てた。なお、クロノリ漁場については、徳島県海苔研究部および県水産課普及係と共同で実施した。

## 方法

調査地点は、図 1 に示したクロノリ養殖漁場 12 地点ワカメ養殖漁場 3 地点および水試鳴門分場前を設定した。調査は 10 月から 3 月までの間、小潮廻りの時期に月 2 回の頻度で実施した。ただしクロノリでは育苗、本張り期に当たる 10 月の期間は栄養塩レベルに応じて適宜臨時調査を行った。現場調査はワカメ漁場は水試職員、クロノリ漁場は海苔研究部員が担当した。調査項目は水温・塩分、栄養塩類(DIP, DIN, SiO<sub>2</sub>)およびプランクトン組成とし、採水層はワカメ漁場では 0, 1, 5m クロノリ漁場では 0m とした。また水温・塩分の測定は、ワカメ漁場ではクロロテック(ACL - 215 - DK アレック電子社製)、クロノリ漁場では水温は棒状温度計、塩分はデジタルサリノメーター(MODEL3 - G 鶴見精機社)をそれぞれ用いた。栄養塩濃度の測定は、試水を GF/C フィルターで濾過した後オートアナライザー(TRAACS800, ブラン・ルーベ社製)を用いて行った。

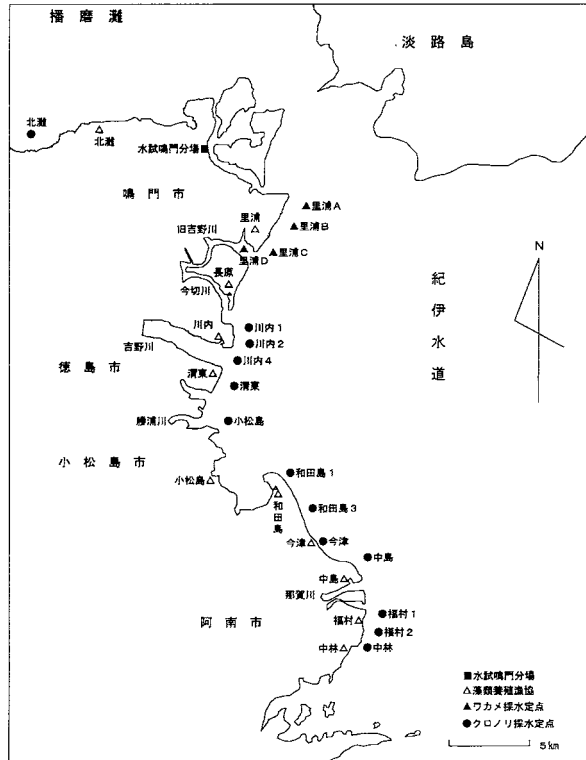


図1 調査定点図

### 結果

各海域における水温，塩分および栄養塩類の推移(0m層)を図2～6に示した。水温は，各海域で10月から1月前半までは概ね平年よりも高めに推移し，特に10月は，平年値よりも2近く高い漁場が多くみられた。しかしその後は平年並みに推移した。塩分は，11月中旬までは台風などによる平年を上回る降水量の影響を受けて各海域ともかなり低めに推移した。その後降水量は全般に少なめで，塩分は平年並みか平年よりも低めに推移することが多かった。

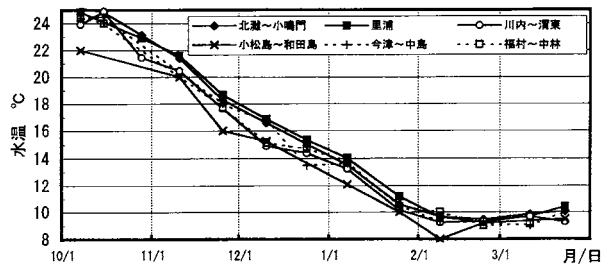


図2 藻類養殖漁場における水温の推移

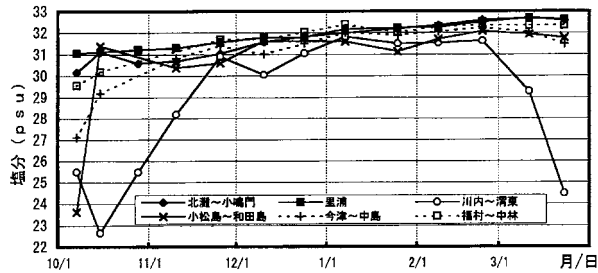


図3 藻類養殖漁場における塩分の推移

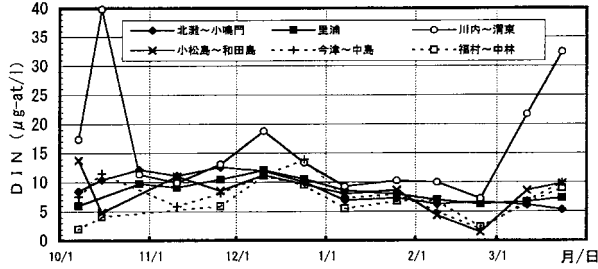


図4 藻類養殖漁場における溶存態窒素の推移

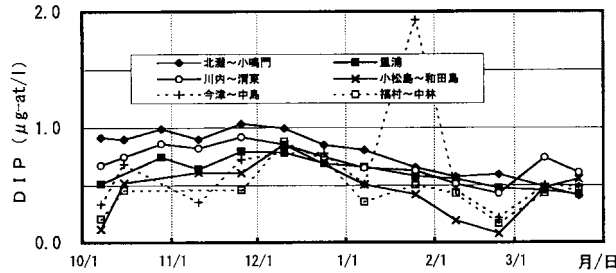


図5 藻類養殖漁場における溶存態磷の推移

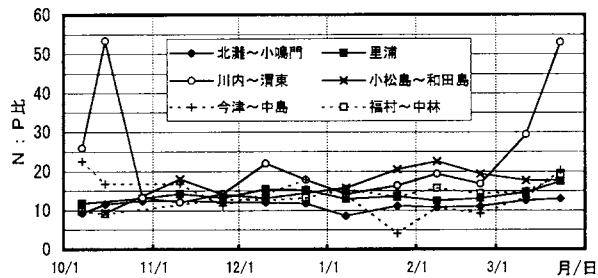


図6 藻類養殖漁場におけるN:P比の推移

DIN 及び DIP は、概ね平年並みに推移することが多かったが 2 月には小松島以南で珪藻が増殖して DIN が  $5 \mu\text{g-at/l}$  を下回り、クロノリでは色落ちがみられたが、ワカメでは色落ちには至らなかった。ワカメが色落ちに至らなかった要因としては、栄養塩類の低下期間が比較的短期間であったことその他低水温期で且つ日射量も少ない時期であったことからワカメの成長量が少なかったことが考えられた。平成 8 年度には 2, 3 月期に珪藻の大増殖によるワカメの色落ちがみられたが、今後とも栄養塩類動向の先行指標としてプランクトンの動向を把握しておくことが重要と思われる。