

## 東北水産研究レター No.22

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者: 水産総合研究センター<br>公開日: 2024-03-05<br>キーワード:<br>作成者:<br>メールアドレス:<br>所属:             |
| URL   | <a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000393">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000393</a> |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



# 東北水産研究レター No.22 (2011. 12)

## 仙台湾における漁場環境の回復

仙台湾は、開放的な海岸が続き、小型船舶を用いた多様な漁業が行われています。北部海域では、ノリやカキの養殖が、南部海域では小型底曳・刺し網などの漁船漁業が主体となっています。しかし、東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波によって仙台湾に大量の陸上物質が流入し、仙台湾の漁場環境が変化することが危惧されました。東北区水産研究所では、漁場環境・保全チームを結成し、宮城県水産技術総合センターや全国の水産研究所と協力して、仙台湾を中心とする漁場環境のモニタリングを実施し（写真1）、漁業再開のために必要な漁場環境の情報収集にあたりました。

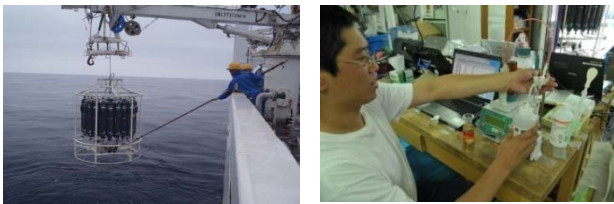


写真1. 左: 若鷹丸で採水器を用いて海水を採集している様子  
右: 船上で海水中の溶存酸素を測定している様子

最初に危惧されたのは、津波で大量の栄養塩の元となる陸上物質が流入した結果起きる大規模な赤潮、そして引き続き発生するノリの色落ち、貝毒などでした。また、赤潮が発生すると、赤潮原因プランクトンが海底に沈降し、貧酸素水塊を引き起こします。貧酸素水塊が発生すると魚類の生息分布などが変化し、漁船漁業に影響がでることが心配されました（図1）。

しかし、実際に仙台湾での繰返し観測（6月から9月の間に計6回）を行った結果、外洋に向かって開放的な仙台湾は浄化作用が強く、大規模な赤潮は発生せず、そのため貧酸素水塊の発生もごく一部の海域に限られていたことがわかりました（図2）。

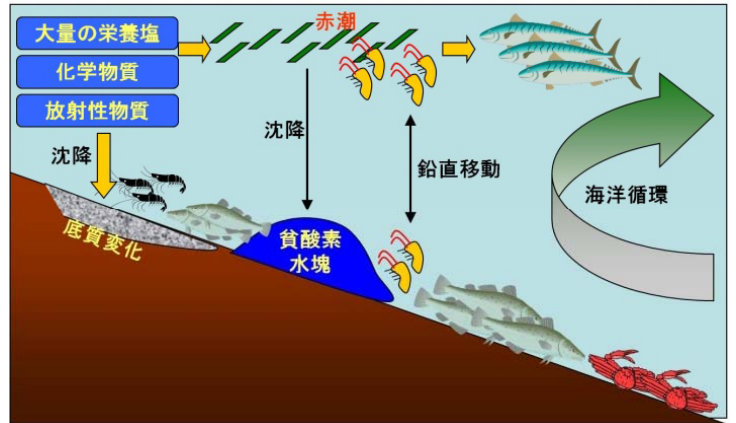


図1. 震災・津波の影響によって危惧された漁場環境への影響の模式図

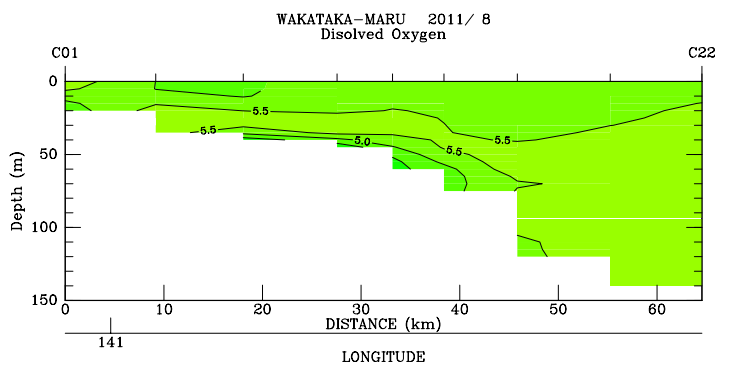


図2. 2011年8月下旬に仙台湾阿武隈川河口沖で観測された溶存酸素の分布。沖合20~40km付近の海底にのみ溶存酸素濃度が低い領域が広がっていた。

東北沿岸の一部海域では瓦礫の撤去が遅れており、漁業の再開が難しい海域も残されていますが、仙台湾は漁場環境としてはかなり回復していると判断されました。今後も仙台湾での観測を継続し、回復過程を調べていきます。

この調査に取り組んでいる海洋動態グループの



伊藤進一 グループ長



寛茂穂 主任研究員



和川拓 任期付研究員

コンテンツ ①仙台湾における漁場環境の回復 ②マガキ養殖再興を産学官連携人工種苗生産プロジェクトで支援

# マガキ養殖再興を産学官連携人工種苗生産プロジェクトで支援

宮城県は養殖マガキの産地であるとともに、日本有数の養殖用種ガキ供給基地であること、および大津波による施設被害のため親貝の多くが消失し、自県のみならず他県への種ガキの供給激減が懸念されていることを前号で報告しました（東北水産研究レターNo. 21）。

この天然幼生調査に並行して、ヤンマー株式会社、宮城県水産技術総合センター、東北大学及び東北区水産研究所が宮城県漁業協同組合の協力の下、人工種苗を活用してマガキ養殖を支援するプロジェクトを実施しています。このプロジェクトは、宮城県に残っていた親貝を大分県に送って、人工的に生産された種苗（殻長約300 $\mu\text{m}$ ）を東北区水産研究所に輸送、陸上水槽内で採苗器（ホタテガイの殻を連ねたもの）に付着させて育成後、漁業者が育てて親貝を増やすというものです（図1）。

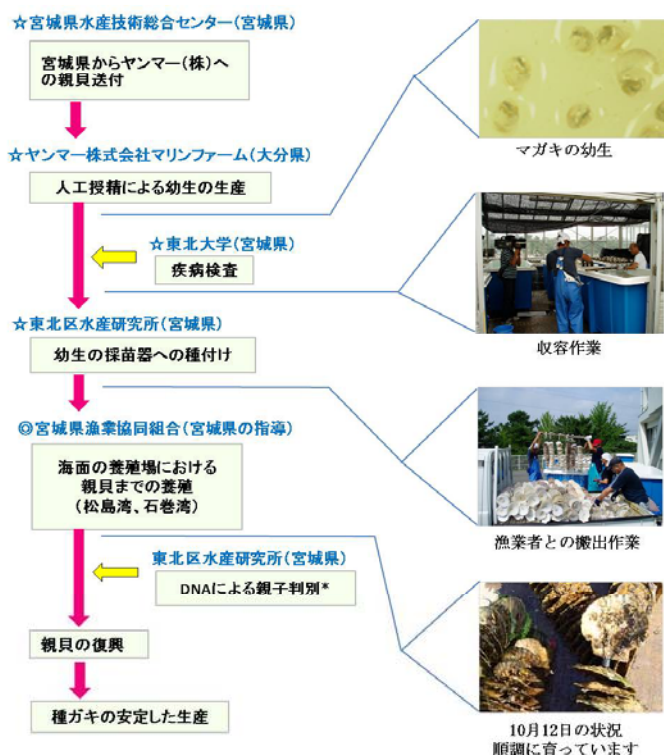


図1. マガキ養殖復興支援プロジェクトの概要と役割分担  
 ☆プロジェクト参加の産官学4機関 ◎協力機関  
 \*稚貝をサンプリングし、DNAによって親貝と親子判別することにより、人工生産種苗由来の貝と後に付着した天然貝とを区別し、人工生産種苗の評価を行う。

なお、宮城県への持ち込み前には厳重な疾病検査を行っています。採苗時には、幼生のサイズが大きい方が採苗器に付着する幼生数が多いことがわかりました（図2）。

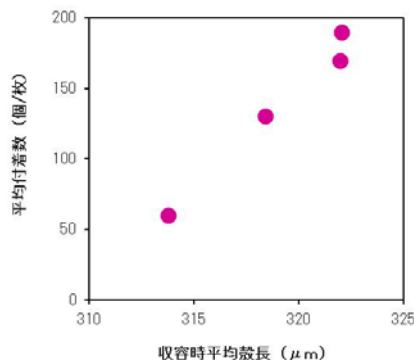


図2. 採苗時の幼生の大きさ（平均殻長）と養殖場へ沖出し時の稚貝の平均付着数（採苗器であるホタテガイ殻1枚当たり）の関係

8月上旬～下旬に累計約1300万個体の人工生産稚貝を付着させた採苗器を松島湾と石巻湾の養殖場に移し、現在、漁業者の手によって養殖されています。10月上旬の調査では順調な生き残りと成長を確認しました。

日本のカキ養殖は大半が天然採苗に依存していますが、アメリカでは大規模生産された人工種苗が使われています。今回の試みによって、広域で連携して、人工種苗を発育段階毎に分業して生産する可能性を示すことができました。

今後は、漁業者が育てている種ガキが、立派な親貝となり、産卵することによってマガキ養殖に貢献することを遺伝子診断による親子判別技術により見届けていきます。

このプロジェクトを担当した資源増殖グループの



長倉義智 主任研究員



清水大輔 研究員

## 東北水産研究レター No.22 (平成23年12月発行)

(編集) 独立行政法人水産総合研究センター 東北区水産研究所 業務推進部 (発行) 独立行政法人水産総合研究センター 〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町3-27-5 TEL. 022-365-1191 FAX. 022-367-1250

ホームページ <http://tnfri.fra.affrc.go.jp/>