

研究分野	3 生産性・市場性の高い産地形成に関する技術開発	部名	増養殖部
研究課題名	(3) 二枚貝等養殖の安定生産に関する研究 ③ マガキの天然採苗手法の検討		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	平成24年度～令和5年度		
担当	(主) 小林 俊将 (副) 高梨 脩、渡邊 成美、滝澤 紳、及川 仁		
協力・分担関係	広田湾漁業協同組合、陸前高田市、岩手医科大学、沿岸広域振興局水産部 大船渡水産振興センター		

### <目的>

マガキは、本県の重要な養殖対象種であるが、東日本大震災により宮城県の種苗生産地が被災し、岩手県への種苗供給が不安定となった。さらに、海外ではカキ養殖へ重大な被害をもたらす疾病が発生しており、種苗の導入による病原体の持ち込みが危惧される。これらのことから、県内で種苗を生産する技術を確立させ、安全な種苗の安定供給を図る。

### <試験研究方法>

#### 1 積算水温

令和3年3月24日から令和3年8月31日までの間、広田湾小友浦において潮間帯1カ所（脇ノ沢漁港岸壁）及び養殖施設周辺1カ所（小友境養殖施設）の水温を測定した（図1）。潮間帯では、温度ロガーを潮位表基準面からの高さ0cmおよび+100cmの高さに設置し、養殖施設周辺においては、水深1.0m及び4.2mの位置に温度ロガーを設置して1時間おきに水温を測定した。

観測日毎の平均水温を算出し、式1によりマガキの成熟有効積算水温を求めた。

$$\text{式1. } T = \sum (T_i - 10)$$

(T：積算水温 Ti：1日の平均水温)

#### 2 浮遊幼生調査

広田湾内の岸壁3カ所（脇ノ沢漁港、矢ノ浦漁港、大陽漁港）（図1）において、幼生を目合20μm・口径20cmのネットを用いて海底直上からの鉛直曳きにより採集した。サンプルは実体顕微鏡下で観察し、マガキ幼生を計数した。調査は令和3年6月29日～10月27日まで約1週間間隔で行った。

#### 3 付着稚貝調査

ホタテ貝殻（以後、「原板」）10枚を1連とした採苗器（図2）を、浮遊幼生調査と同じ定点に1連ずつ垂下し、約1週間間隔で新しい採苗器と入れ替えて、回収した採苗器をルーペ（倍率5×～15×）で観察し、付着したカキ稚貝を計数し、原板1枚当たりの付着個体数を求めた。調査は令和3年6月29日～10月27日まで行った。

### <結果の概要・要約>

#### 1 積算水温

マガキが産卵可能となる積算水温600℃に達したのは、脇ノ沢漁港岸壁の潮位標準基準面+100cmで最も早く7月6日、次いで脇ノ沢漁港岸壁の潮位標準基準面0mが7月16日、小友境の養殖施設の水深1mが7月18日、小友境の養殖施設の水深4.2mが最も遅く8月8日で、前年よりも潮間帯で8日、養殖施設で9日早かった。

#### 2 浮遊幼生調査

100μm以下の小型の浮遊幼生出現密度を図3に示した。各定点での最多出現数は、脇ノ沢漁港は8月2日

の49個体/L、矢ノ浦漁港は9月22日の169個体/L、大陽漁港は8月23日の84個体/Lだった。いずれかの定点で20個体/L・日以上の子生が出現したピークは7月26日、8月2日、8月23日、9月22日の4回だった。積算水温から子生の由来を推察すると、7月26日のピークは潮間帯由来、8月2日のピークは潮間帯又は養殖施設由来、9月22日のピークは養殖施設由来の子生の可能性が高いと考えられた。

殻長100 $\mu\text{m}$ 以上の子生の出現数は少なく、付着間近の250 $\mu\text{m}$ 以上の浮遊子生は8月2日に大陽漁港で1.7個体/Lの低密度で出現したのが最大だった。

### 3 付着稚貝調査

1日原板1枚当たりの稚貝の付着個体数の推移を図4に示した。

最多付着量は7月26日～8月1日の矢ノ浦漁港での6.7個体/日・枚であった。大陽漁港の付着のピークは9月14日から9月21日までの6.0個体/日・枚であった。矢ノ浦漁港のピークは潮間帯由来の子生が付着し、大陽漁港のピークは養殖施設由来の子生も併せて付着した可能性が考えられた。一方、脇ノ沢漁港においては明確な付着のピークは見られなかった。

昨年度までの結果と同様に今年度も各定点に出現した小型の浮遊子生は、必ずしもその定点での付着に寄与しているわけではないと考えられた。

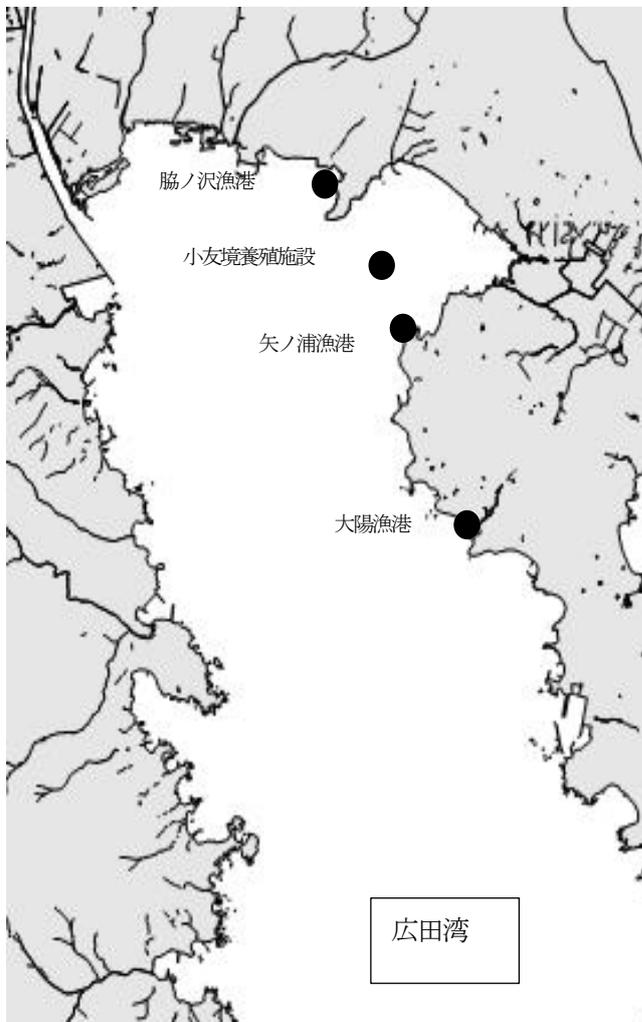


図1 調査海域および調査定点

(背景図には国土地理院の基盤地図情報を使用)

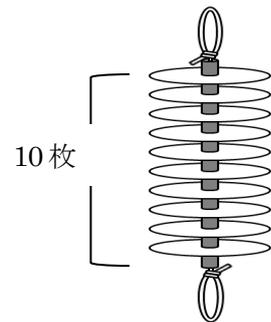


図2 付着調査用採苗器

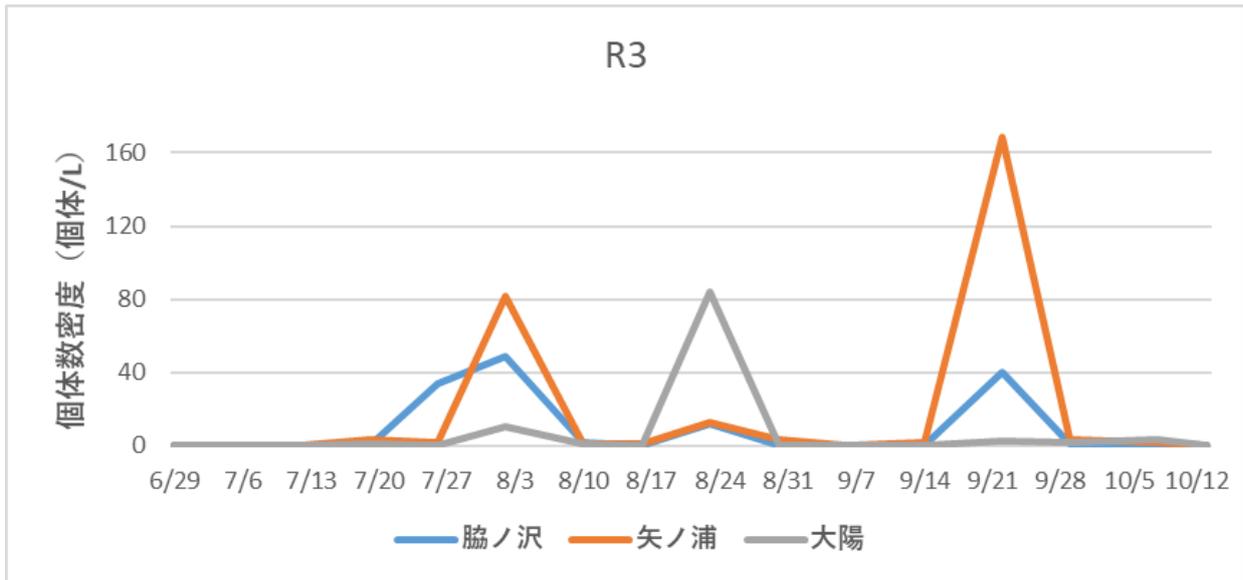


図3 100 $\mu$ m以下のマガキ小型幼生出現密度の推移

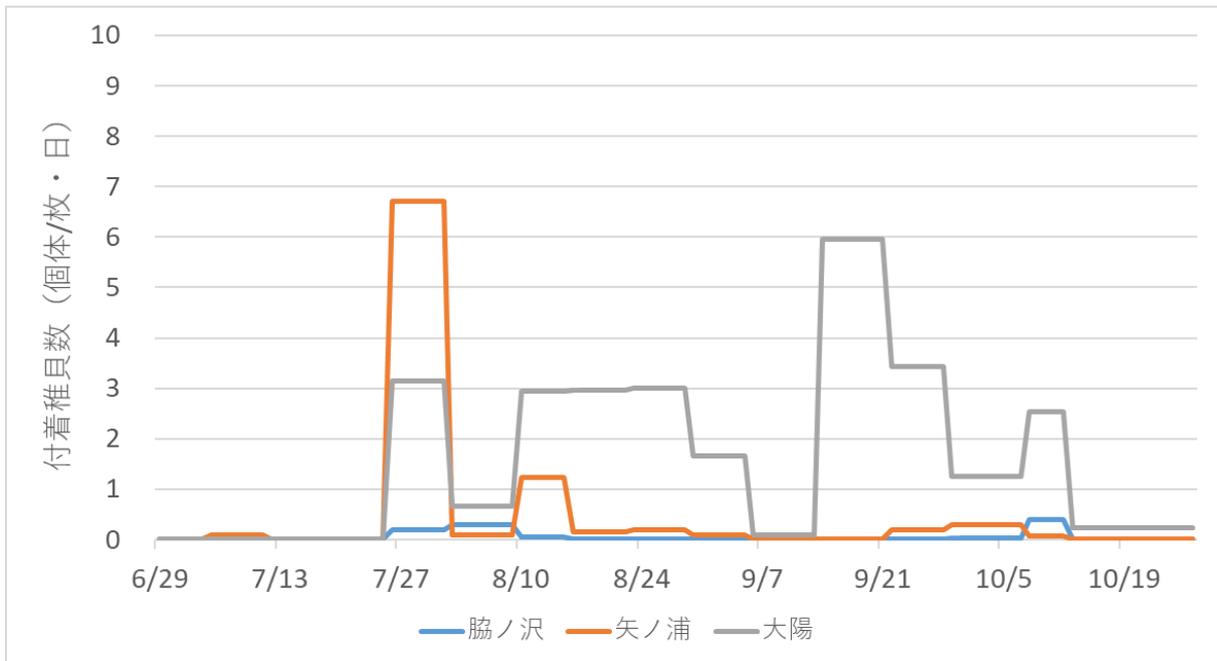


図4 マガキ稚貝の付着個体数の推移

<今後の問題点>

広田湾での天然採苗について、大陽漁港では実用化できるレベルでの付着が見込めるが、年変動が大きく、安定生産には不安が残る状況。

<次年度の具体的計画>

広田湾3定点での積算温度の測定、幼生の出現状況の観察、採苗器による付着調査を継続し、年変動をモニタリングするとともに、モニタリング調査結果を基にして試験的な天然採苗を行う。

＜結果の発表・活用状況等＞

- 1 研究発表等
- 2 研究論文・報告書等
- 3 広報等  
    広田湾マガキ天然採苗試験結果報告会の実施
- 4 その他  
    岩手県マガキ採苗速報（No. 1～14）を関係機関に発行