

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	(4) 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) 寺本 沙也加、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4年4月6日から令和4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20 μm ・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4年6月30日～10月4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 $\times$ ～15 $\times$ ）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4年6月30日～10月4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 $^{\circ}\text{C}$ に達したのは、脇ノ沢漁港岸壁の潮位表基準面+100cmで最も早く7月11日、次いで脇ノ沢漁港岸壁の潮位表基準面0m及び小友境の養殖施設の水深1mが7月25日、小友境の養殖施設の水深4.2mが最も遅く8月20日で、前年よりも潮間帯で5日、養殖施設で12日遅かった。

2 浮遊幼生調査

100 μm 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23日

の47個体/L、矢ノ浦漁港は7月20日の130個体/L、大陽漁港は9月6日の17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20日、8月23日、9月6日、9月21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20日のピークは潮間帯由来、8月23日のピークは潮間帯又は養殖施設由来、9月6日及び9月21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 μ m以上の子生の出現数は少なく、付着間近の250 μ m以上の浮遊子生は確認されなかった。

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。

いずれの調査定点でも最多付着数は8月3日～8月8日で、矢ノ浦漁港で117.5個体/日・枚、大陽漁港で106.7個体/日・枚、脇ノ沢漁港で0.9個体/日・枚だった。矢ノ浦漁港の最多付着数は過去8年間で最多だった。大陽漁港では8月17日～8月22日にも21.2個体/日・枚の小さなピークが見られた。

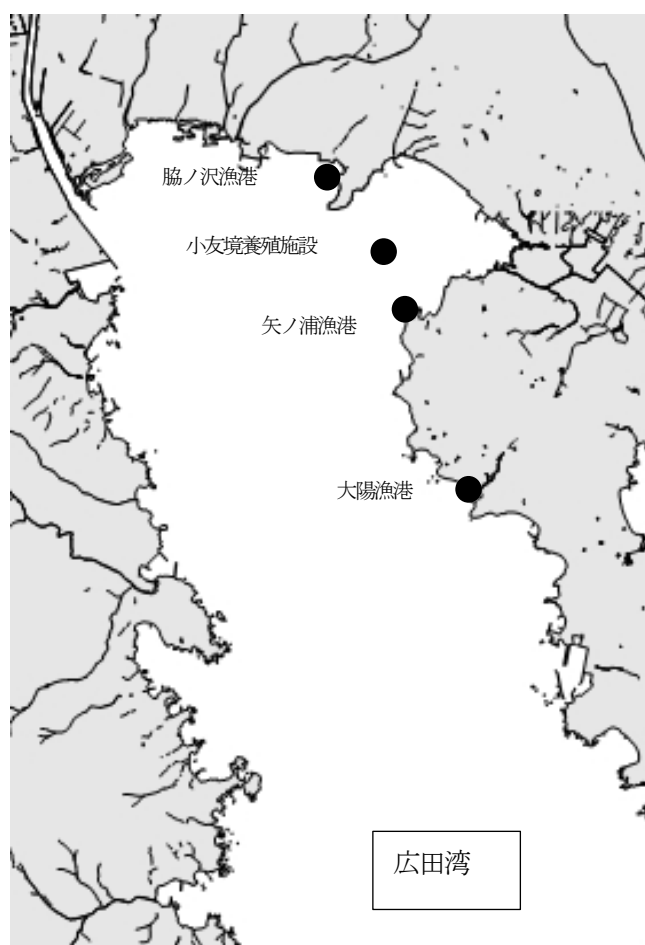


図1 調査海域および調査定点

(背景図には国土地理院の基盤地図情報を使用)

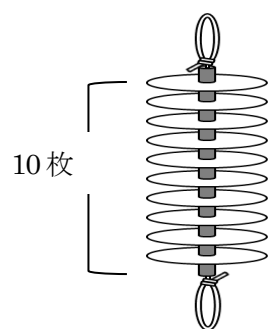


図2 付着調査用採苗器

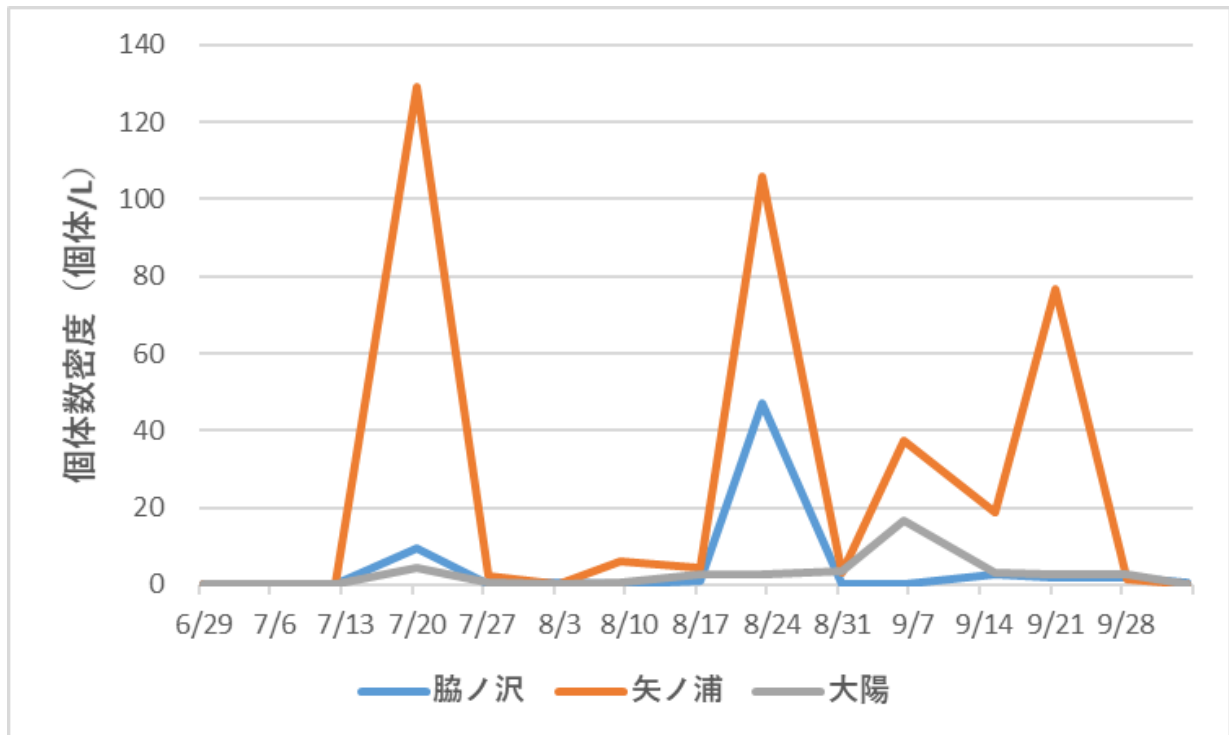


図3 100μ m以下のマガキ小型幼生出現密度の推移

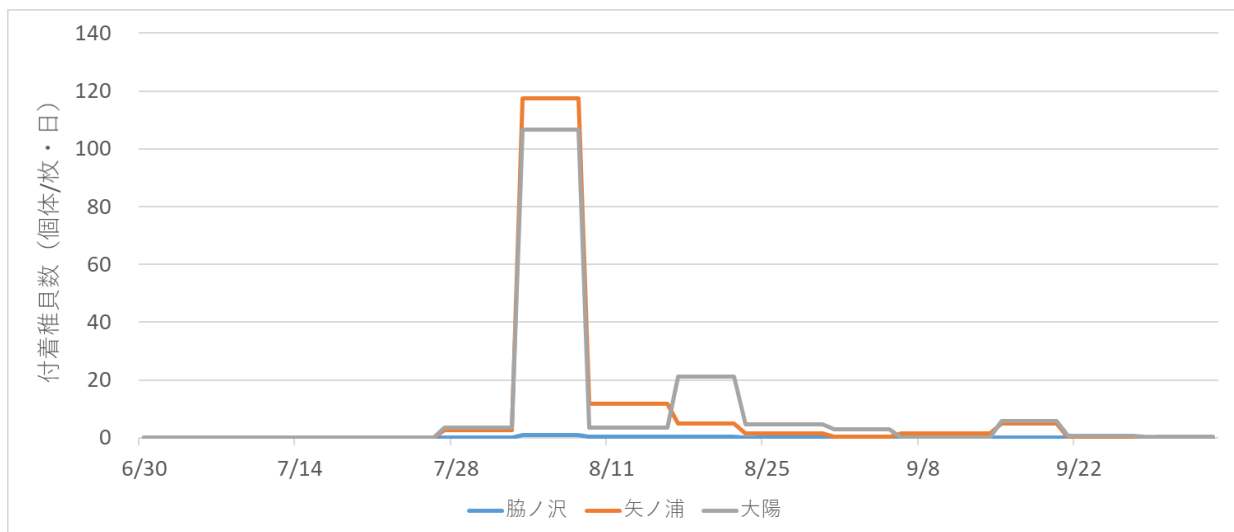


図4 マガキ稚貝の付着個体数の推移

<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、年変動が大きい。

<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

なし

2 研究論文・報告書等

なし

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

なし