

新規栽培対象種技術開発事業－Ⅱ

伊勢湾におけるハマグリ之母貝団地造成技術の開発

小林智彦・岡田 誠・岩出将英

目的

三重県におけるハマグリの主漁場である桑名地区では、昭和50年頃からハマグリ資源の回復に向けて、人工種苗の生産技術開発と放流、資源管理、干潟造成などに取り組み、平成9年以降にハマグリ資源が増加し、平成26年には年間水揚量が219トンまで回復した（漁協への聞き取り）。しかし、その後は再び減少し、ハマグリ資源の底上げが急務となっている。

本事業では、桑名地区における天然ハマグリ分布調査を行い、稚貝の放流適地を明らかにするとともに、陸上水槽で中間育成したハマグリ稚貝をさらに大型化するため、ノリ漁場等の天然海域における稚貝の中間育成試験を実施して、母貝団地の造成に向けた知見を得ることを目的とする。

方法

1 天然ハマグリ分布調査

令和5年6月及び10月に桑名地区の木曾三川河口域の121地点（昨年度までの調査地点を継続）において、分布調査を実施した。調査は、軽量簡易グラブ採泥器（0.05m²）を用いて各地点で2回ずつ、深さ0.2mで海底堆積物を採取し、表層約2cmの一部を掬い取って底質資料とした。残りは目合2mmのフルイにかけ、ハマグリ等の二枚貝類を選別した。採取時に多項目水質計を用いて底層の水温、塩分、溶存酸素濃度（DO）を測定した。各資料は研究所にて、底質は強熱減量（IL）と粒度組成の分析、二枚貝類は個数、殻長を計測した。

2 天然海域での中間育成

陸上水槽で中間育成した大きさの異なるハマグリ稚貝（令和5年10月16日時点の平均殻長は、小3.9mm、大9.4mm）を用いて、ハマグリ漁が行われず資源保護が可能なノリ漁場で中間育成試験を実施した。試験は令和5年11月9日から令和6年2月20日に、ノリ漁場での育成の評価のために、赤須賀漁港内を対照として、小稚貝を6,000個ずつアコヤ稚貝用の沖出し袋（PE製、目合1.2mm）に収容し両漁場で垂下する試験と、ノリ漁場での育成における沖出し袋への適正な収容密度を把握するために6,000個及び3,000個で収容した大稚貝を垂下する試験を実施した（表1）。なお、試験開始時の

11月9日に殻長測定は行わなかった。

表1. 天然海域での中間育成の試験設定

検討項目	中間育成場所	稚貝サイズ（平均殻長）	収容個数/袋
ノリ漁場での育成	ノリ漁場（伊曾島） 漁港内（赤須賀）	小（3.9mm）	6,000
沖出し袋への収容密度	ノリ漁場（伊曾島）	大（9.4mm）	6,000 3,000

結果及び考察

1 天然ハマグリ分布調査

ハマグリは、6月には木曾川河口の沖合で集中して採集された。昨年度6月には木曾川河川内でも分布が見られたが、今年度は4～6月の降雨による出水により沖に流された可能性が考えられた。10月には、6月より上流側でも分布が確認された（図1）。10月におけるハマグリ殻長組成をみると、6月と比較して殻長3mm前後の稚貝が多く、新規加入があったと考えられた（図2）。その他の二枚貝類では、ヤマトシジミは木曾川、揖斐川の河川内を中心に、アサリは木曾川、揖斐川の沖合で確認された。

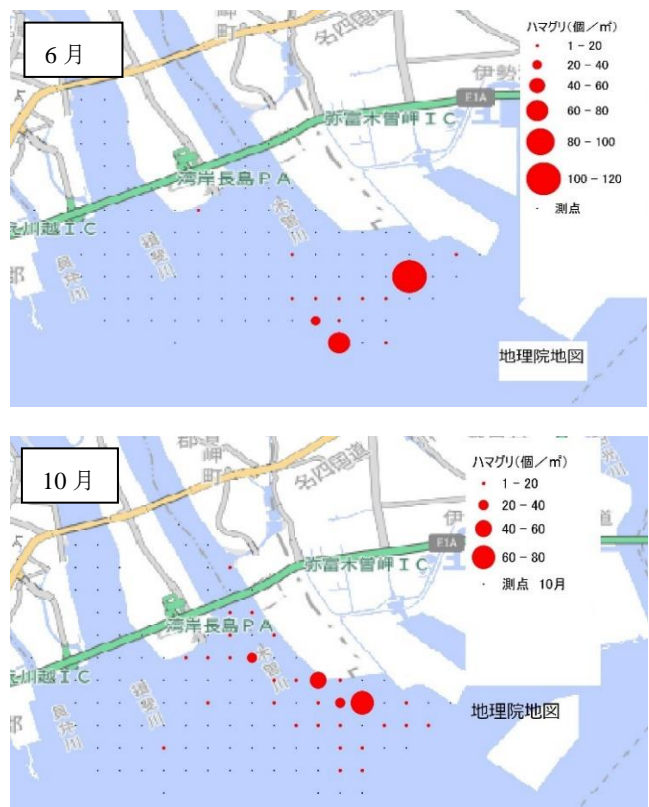


図1. 木曾三川河口域におけるハマグリ分布（上：令和5年6月，下：同年10月）

ハマグリは、塩分は、ハマグリが 20 個/m²以上の密度だった調査地点では、7.0~29.8 (平均 19.0) で、アサリの 12.0~29.7 (平均 19.5) より低い範囲であった。また、粒度組成は、同様に 20 個/m²以上の密度の調査地点では、細砂~中砂 (0.125~0.5mm) が平均 90.2%と高い割合となった。一方、シルト、泥、礫・粗砂などではハマグリは少なかった。

淘汰度 (平均粒径のまわりに粒度がどれくらい集中しているかを示す指標で、数値が 0 に近いほど粒径がそろっている) とハマグリ分布の関係性を調べたところ、淘汰度が 0.5 程度、泥分率 0%のところに分布が集中していた (図 3)。ヤマトシジミやアサリは、淘汰度や泥分率の高いところにも多く分布していた。

これらの結果から、ハマグリは細砂から中砂の、比較的粒径がそろった底質を選択して生息しているものと考えられた。

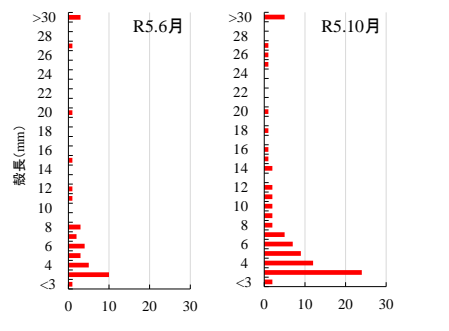


図 2. 採集されたハマグリはの殻長組成

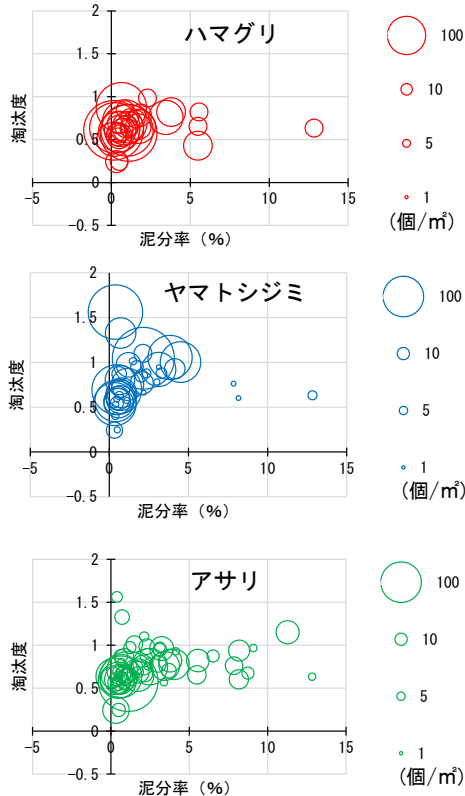


図 3. 淘汰度、泥分率と二枚貝類の分布の関係

2 天然海域での中間育成

いずれの試験区でも目立ったハマグリ稚貝のへい死はみられなかった。成長は、ノリ漁場の方が漁港内よりも良好で、試験終了時の平均殻長はノリ漁場で 7.0mm、漁港内で 5.0mm であった (図 4 上)。このことから、陸上での中間育成施設が使えなくなる 11 月以降の中間育成場としてノリ漁場の優位性が示唆された。赤須賀漁港内で生育が低いのは河川水の影響が強く、海からの餌の供給が少ないことに起因すると考えられた。

沖出し袋への収容密度による成長は、1 袋あたり 3,000 個でも 6,000 個でも差は認められなかった (図 4 下)。

以上の結果から、ノリ漁場が陸上での中間育成後のハマグリ育成場の適地となる可能性があり、沖出し袋に 6,000 個体程度までの稚貝の収容密度とすることで、より効果的な育成につながると考えられた。より大型の種苗放流が行うことができれば、加入後の生残率の改善にもつながる可能性が示されたと言える。今後は放流時期やサイズごとの放流効果を把握していくことが必要である。

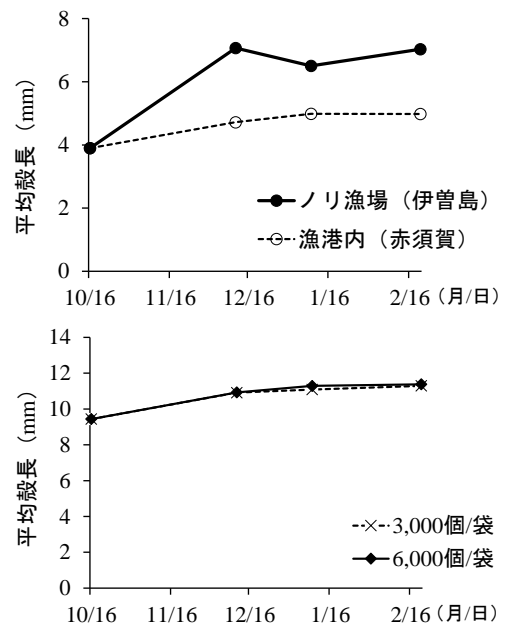


図 4. 中間育成試験におけるハマグリ稚貝の成長 (上: ノリ漁場と漁港内での育成, 下: 沖出し袋への収容密度を違えた育成)