

アサリ資源回復試験

Ⅱ 浦ノ内湾におけるアサリ浮遊幼生の出現状況

増養殖環境課 清水重樹・山下樹徹

1 背景・目的

ベントス類の生態研究において、生活史初期の浮遊幼生の動態は加入量に大きく影響する重要な知見の一つである（浜口・手塚 2007）。浦ノ内湾では、アサリ浮遊幼生の調査が平成 15 年 6 月に開始され、現在まで継続している。今回の報告では、平成 30 年度の出現状況について示すとともに、その経年的な変化について考察した。

2 材料と方法

平成 30 年度のアサリ浮遊幼生の採集期間は、4 月から 12 月までとした。採集頻度は、各月とも概ね 2 週間に 1 回であった。調査海域は、図 1 に示す St.1 及び 2 とした。各定点の水深 5m 層から海水 200L を水中ポンプで船上に汲み上げ、プランクトンネット（目合 45 μ m）でろ過して、約 500mL の濃縮試料を得た。試料を実験室にて再度ろ過（目合 45 μ m）して約 15mL まで濃縮し、冷凍保存した。

冷凍保存した試料は、不純物を取り除く作業を行うために室温で解凍後、シャーレに移し、円を描くように軽く振り、中央部に集まった二枚貝浮遊幼生を実体顕微鏡下で観察しながらパスツールピペットで別のシャーレに分離した。この作業を繰り返すことでおおよその不純物を除去した後、マイクロチューブに移して再び冷凍保存した。

アサリ浮遊幼生の計数は、試料を解凍後、モノクローナル抗体を用いた蛍光抗体法（松村ら 2001）で行った。

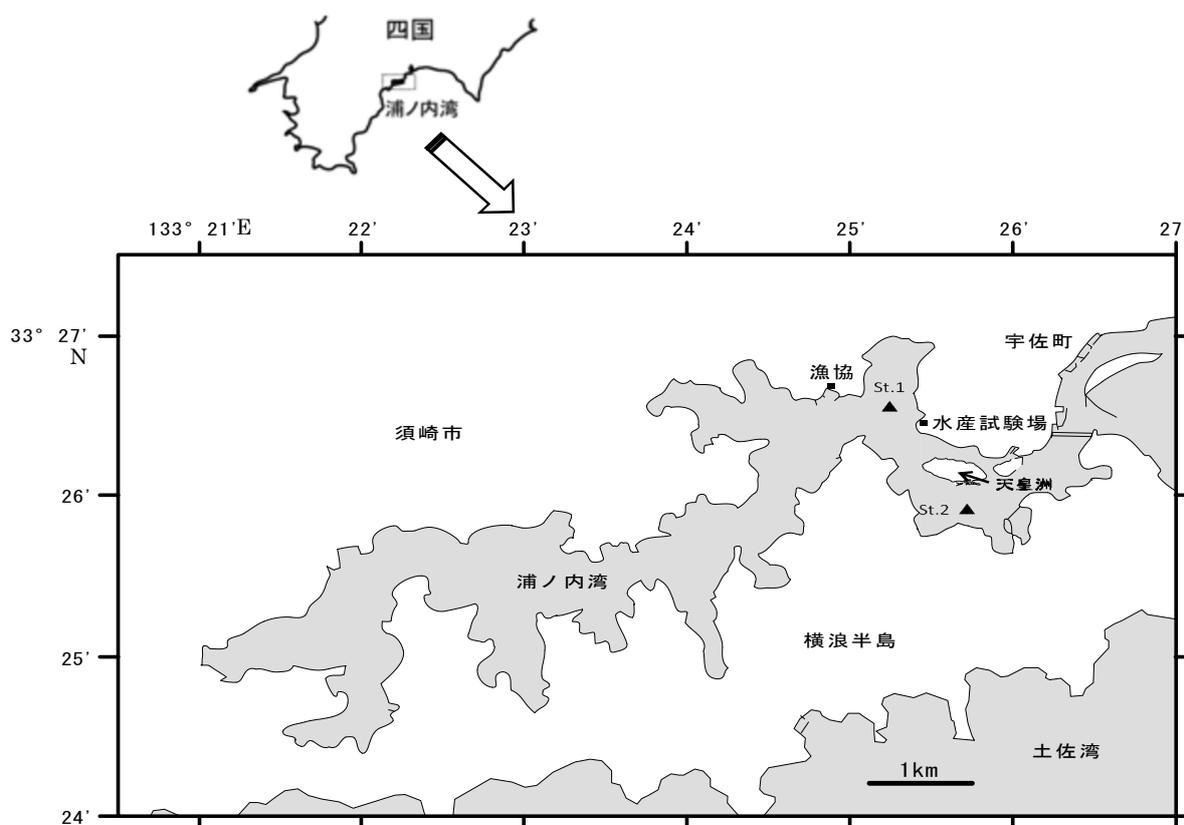


図 1 調査地点

3 結果と考察

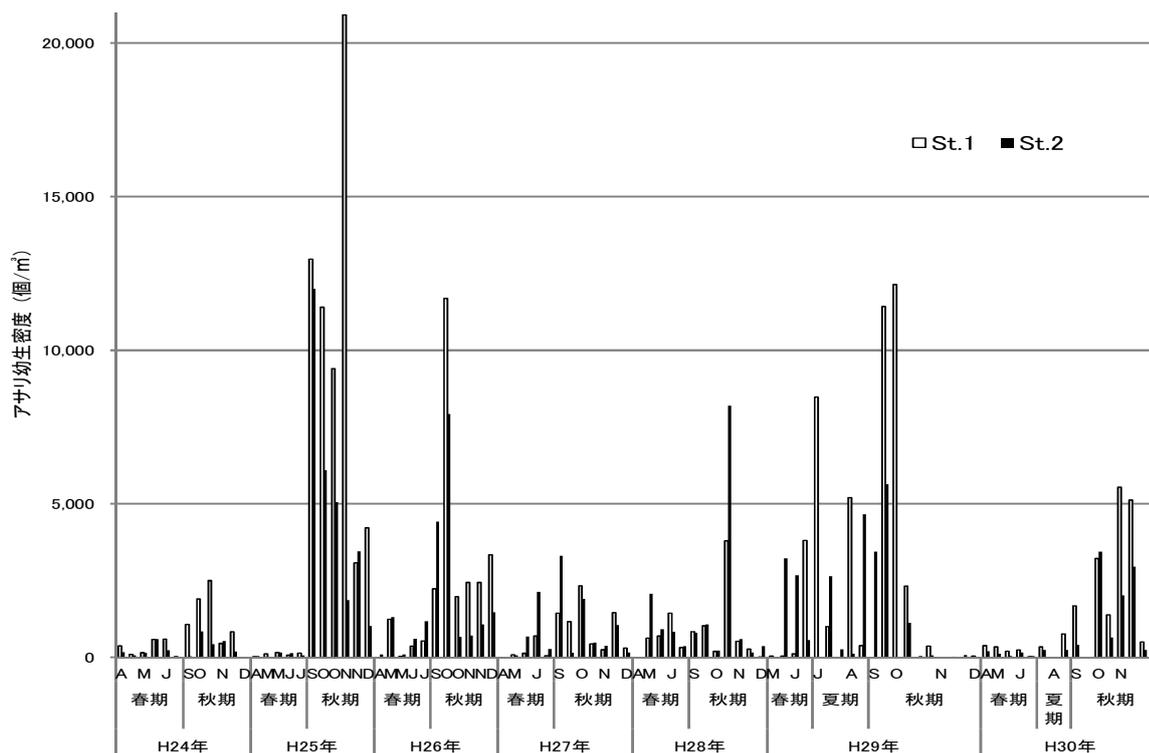


図2 年ごとのアサリ浮遊幼生密度の季節変化

平成30年度において、浮遊幼生は概ね調査期間を通して出現した。最大密度はSt.1で5,540個体/m³（11月）、St.2で3,440個体/m³（10月）であった。

出現の季節変化を過去と比較するため、平成24年からの結果も含めて図2に示した。これまでの調査結果から、浦ノ内湾におけるアサリの産卵期は春期と秋期であることが分かっている。一方、本調査で浮遊幼生の密度が最も高い季節はいずれの年も秋期であったことから、主たる産卵期は秋期と推定された。平成30年の調査においても同様の傾向であったが、過去と比較して浮遊幼生の密度が低かった。これは、産卵群の資源状況、成員の卵成熟に関係する水温や餌料環境、浮遊幼生の生息環境等が原因と考えられるが、調査頻度が低いことから浮遊幼生が出現するピークをとらえられていない可能性もあるため、今後のさらなる検証が必要である。

謝辞

国立研究開発法人水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所の浜口昌巳博士にモノクローナル抗体を用いた蛍光抗体法によるアサリ浮遊幼生の同定手法について御指導いただいた。記して感謝の意を表す。

引用文献

- 1) 浜口昌巳, 手塚尚明. アサリ浮遊幼生の分散と着底, *Sessile Organisms* 2007; 24:69-79.
- 2) 浜口昌巳, 貝類浮遊幼生の免疫学的特性の解明. 魚介類の初期生態解明のための種判別技術の開発, 農林水産技術会議事務局, 東京, 1999; 21-31.
- 3) 浜口昌巳, 瀬戸内海アサリ漁場生態調査における適用方法の開発. 魚介類の初期生態解明のための種判別技術の開発, 農林水産技術会議事務局, 東京, 1999; 66-77.
- 4) 松村貴晴, 岡本俊治, 黒田伸郎, 浜口昌巳. 三河湾におけるアサリ浮遊幼生の時空間的分布-間接蛍光抗体法を用いた解析の試み-. *日本ベントス学会誌* 2001; 56:1-8.