

## 干潟及び藻場回復の取組に関する支援

### 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 池部 慶太

#### 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）。浦ノ内湾においては、アサリ浮遊幼生の調査が 2003 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、2023 年度の出現状況について示すとともに、経年的な変化について分析した。

#### 2 材料と方法

2023 年度のアサリ浮遊幼生のサンプリングは、4 月から 3 月までの期間に、概ね 2 週間に 1 回の頻度で行った。調査定点は、図 1 で示す St.1 及び St.2 とした。各定点の -5m 層から海水 200L をエンジンポンプで船上に汲み上げ、目合 45 $\mu$ m のプランクトンネットですろ過し、約 500mL の濃縮試料を得た。実験室で試料を目合 45 $\mu$ m のネットで再度ろ過した後、50mL 未満に濃縮し、冷凍保存した。

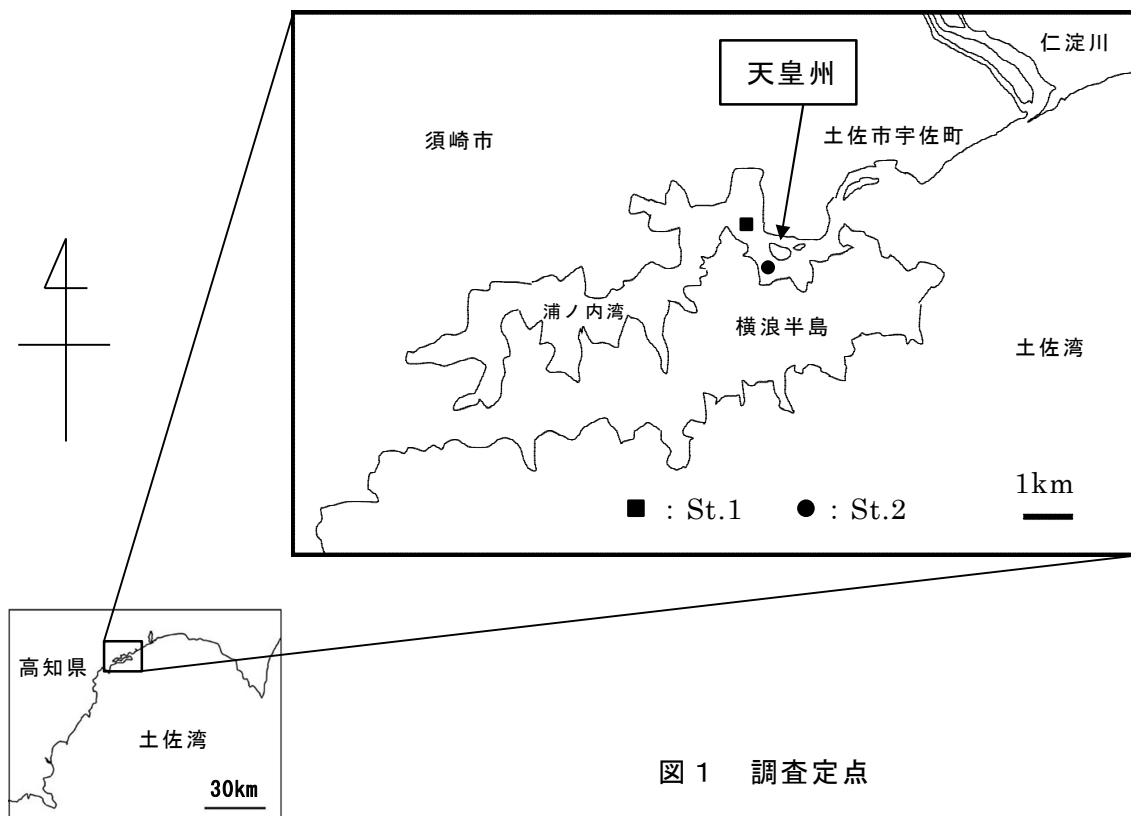


図 1 調査定点

冷凍保存した試料は、室温で解凍した後、不純物を取り除く作業を行うためにシャーレに移し、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、試料を解凍した後、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。

### 3 結果と考察

2012 年度から 2023 年度までのアサリ浮遊幼生密度の季節変化を図 2 に示す。2023 年度は、4 月から 2 月に浮遊幼生の出現が確認された。最大密度は St. 1 で 8,580 個体/m<sup>3</sup>（7 月 26 日）、St. 2 で 8,100 個体/m<sup>3</sup>（7 月 26 日）であった。また、12 月から 3 月の冬季における密度は、0 から 1,220 個体/m<sup>3</sup> と低めで推移した。

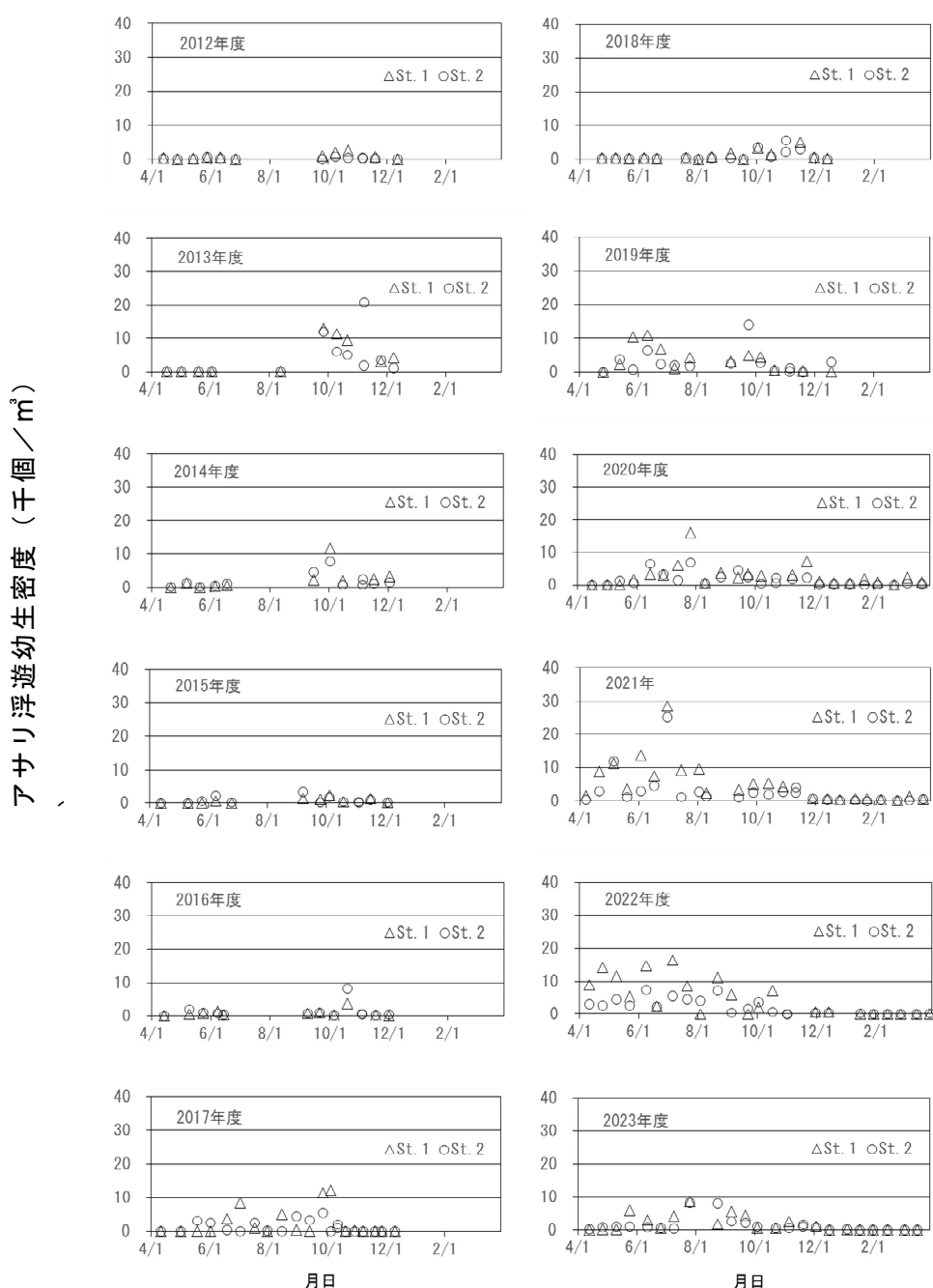


図 2 アサリ浮遊幼生密度の季節変化の推移

2013 年度、2014 年度、2016 年度、2017 年度及び 2018 年度は秋季における浮遊幼生の密度が 1 年で最も高かった。このことから、浦ノ内湾の産卵盛期は秋季と推定されていた（児玉・林 2017）。しかし、2019 年度の St.1 では秋季より初夏に若干密度が高く、2020 年度は両定点ともに秋季よりも夏季の密度が高くなり、2021 年度と 2022 年度は春季から夏季に密度が高い傾向があった。2020～2022 年度は、浦ノ内湾におけるアサリの産卵盛期が秋季から夏季に変化したと考えられた。2023 年度も 7 月に最も浮遊幼生の密度が高かったが、2021～2022 年度に比べると低密度であった。この要因としては、2021 年度及び 2022 年度の現存量が、それぞれ約 113 トン及び約 63 トン（池部 2023）なのに対し、2023 年度の現存量が約 17 トンと少なくなっているため、産卵する成貝の量の減少が影響していることが推測された。このように、浦ノ内湾におけるアサリ浮遊幼生は、出現ピークや量に近年変動がみられるため、今後も調査を継続し出現状況を把握する必要がある。

#### 4 謝辞

浮遊幼生調査に使用したモノクローナル抗体は、2019 年及び 2022 年に国立研究開発法人水産研究・教育機構の浜口昌巳博士（当時 同機構瀬戸内海区水産研究所）から提供して頂いたものである。記して感謝の意を表する。

#### 5 参考文献

- 浜口昌巳・手塚尚明（2007）アサリ浮遊幼生の分散と着底．*Sessile Organisms*, 24, 69-79.
- 池部慶太（2023）干潟及び藻場回復の取組に関する支援 Ⅲ 天皇州におけるアサリ現存量調査（2019～2022 年度）令和 4 年度高知県水産試験場事業報告書，120，122-128.
- 児玉修・林芳弘（2017）アサリ資源回復試験．平成 27 年度高知県水産試験場事業報告書，113，169-191.
- 松村貴晴・岡本俊治・黒田伸郎・浜口昌巳（2001）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*，56，1-8.