

# 伊勢湾アサリ漁業環境基盤整備事業

## 造成母貝場・稚貝場におけるアサリ分布状況と カイヤドリウミグモの生息範囲

高崎有美子・舘 洋・羽生和弘・北川強司・小林智彦・高木勲<sup>1)</sup>

1) 津農林水産事務所

### 目的

三重県では、アサリ資源の回復にむけて、干潟・浅場造成などの漁場環境整備を行うとともに、漁業者による稚貝移植放流などの取組を推進している。伊勢湾北部の四日市楠地区では、松阪地区の作瀝土砂を利用し、母貝場としての機能を期待した干潟造成が 2013 年度から進められてきたが、2018 年 12 月に、アサリなどの二枚貝に寄生し漁業被害をもたらすカイヤドリウミグモ(以下、ウミグモという。)が松阪地区で確認され、土砂の移動によるウミグモの生息範囲の拡大が懸念された。本事業では、アサリの母貝場及び稚貝場におけるアサリ分布状況を調査するとともに、伊勢湾西岸域におけるウミグモの二枚貝への寄生状況を確認し、その境界域を把握することを目的とする。

### 方法

#### 1 母貝場におけるアサリ分布状況調査

2022 年 9 月 30 日に楠地区造成干潟および周辺海域の 34 地点で採泥調査を実施した。

調査は、軽量簡易グラブ採泥器を用いて各地点で 2 回ずつ (0.05 m<sup>2</sup>/回)、深さ 0.2m で海底堆積物を採取し、目合 2mm のフルイに残ったアサリなどの二枚貝類を採取して個数、殻長、湿重量を計測した。

#### 2 稚貝場におけるアサリ分布状況調査

雲出川(古川・新川)河口(以下、香良洲地区という。)の 43 地点と宮川・五十鈴川河口(以下、今一色地区という。)の 70 地点において、春季(5-6 月)、秋季(10-11 月)、冬季(2-3 月)に、1 と同様の方法で採泥調査を実施した。なお、春季の香良洲地区については、1m<sup>2</sup>当たりの重量に漁場面積をかけ推定資源量を算出した。今一色地区については、各調査地点で海底堆積物の表層約 2cm を採取し、乾燥粉碎後、強熱減量(IL)と粒度組成を測定した。

#### 3 伊勢湾西岸域におけるウミグモ寄生状況調査

2022 年 4 月から翌 3 月にかけて、桑名市から伊勢市ま

での沿岸域で採取されたアサリ等の二枚貝類について、実体顕微鏡によりウミグモの寄生の有無を確認した。寄生が確認できた個体数の比率を寄生率とし、以下の方法で種ごとに算出した。

寄生率(%) = ウミグモの寄生を確認した個体数/検査した個体数×100

### 結果及び考察

#### 1 母貝場におけるアサリ分布状況調査

アサリは干潟区域で 0~260 個体/m<sup>2</sup>、周辺区域では 0~700 個体/m<sup>2</sup>が確認された(図 1)。干潟区域内では、2013 年施工区で多く確認された。また、採取されたアサリの殻長組成を図 2 に示した。干潟区域、周辺区域ともに、2022 年春季から秋季にかけて発生した個体と、2021 年春季に発生した個体がみられた。殻長 20mm 以上の大型個体は、干潟区域で多く確認された。

当該海域におけるアサリの減耗要因としては、南東、東南東の強い風で生じる潮流が原因の波浪であると報告されている(清水ほか 2018)。2021.7-2022.6 の四日市市の南東及び東南東の最大風速は例年より弱い傾向にあり、波浪の影響をあまり受けなかったため、稚貝が生き残り、漁獲サイズまで成長したと考えられた。干潟の造成によって波浪の影響がさらに弱まり、周辺区域に比べて造成区域内のアサリの定着率が高まったと考えられる。今後、造成干潟の底質が安定し、波浪や餌環境などの好条件が揃えば、アサリの定着はさらに向上すると期待できる。湾北西部は湾西部・南部の母貝場の可能性がある(羽生ほか 2017)ことから、今後は造成干潟で成育した母貝の保護も考えていく必要がある。



図 1. 楠地区におけるアサリ分布状況

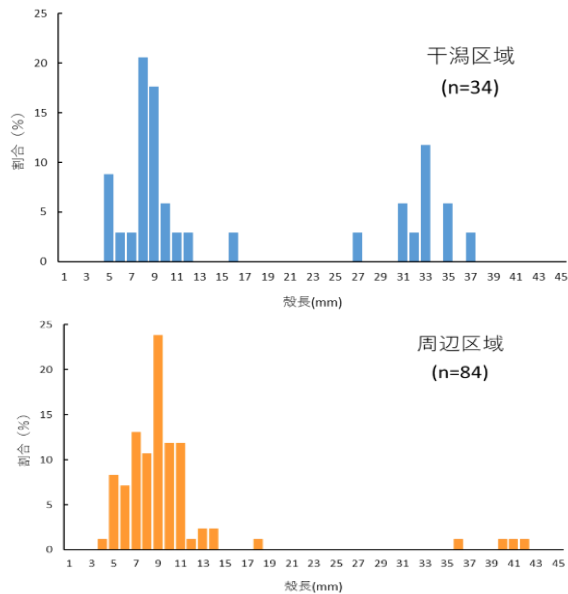


図 2. 楠地区のアサリ殻長組成（干潟区域：上，周辺区域：下）

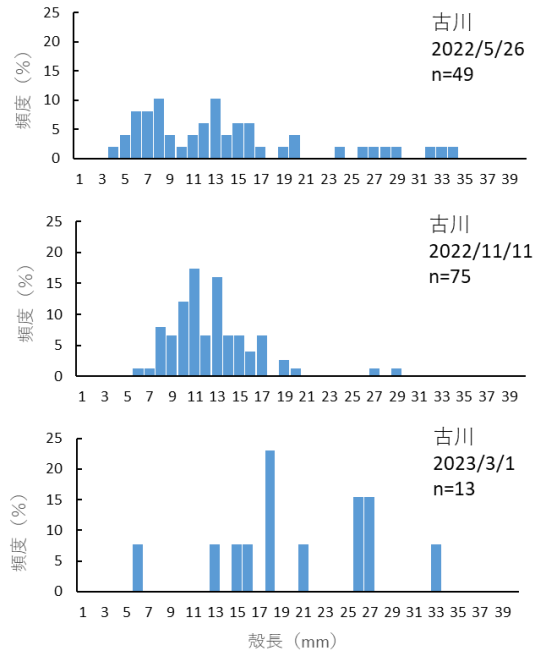


図 4. 古川のアサリ殻長組成

## 2 稚貝場におけるアサリ分布状況調査

香良洲地区（古川，新川）の分布状況を図 3 に示した。春季の推定資源量は古川が約 6 トン，新川が約 45 トンで，昨年度に比べてかなり低密度であった。古川・新川ともに，春季は殻長 5mm 以下の小型個体の生息密度は小さく，秋季・冬季には確認されなかった。また，例年に比べ，殻長 15mm 以上の大型個体の密度割合が大きかった（図 4，5）。

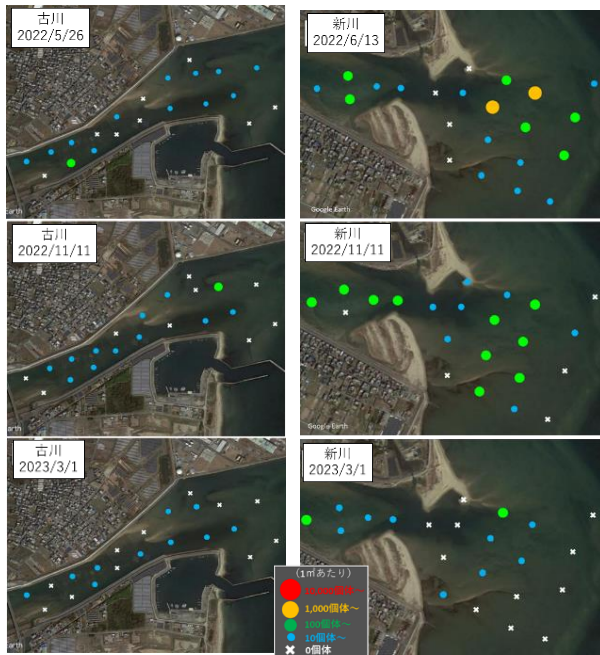


図 3. 香良洲地区のアサリ分布状況（古川：左，新川：右）

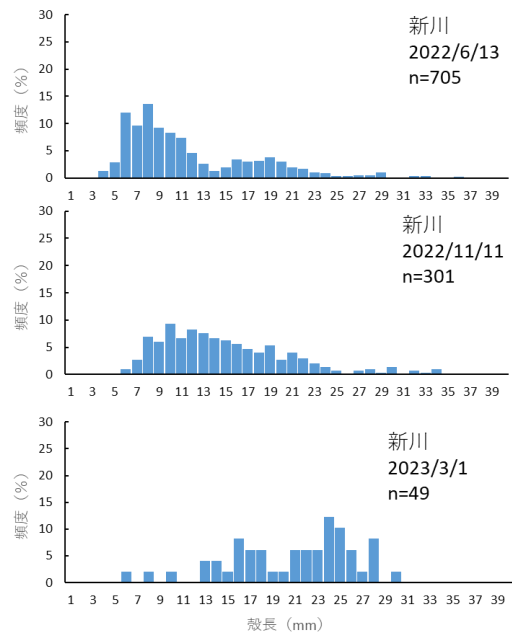


図 5. 新川のアサリ殻長組成

今一色地区の分布状況を図 6 に示した。春季は小型個体の生息密度は小さかったが，秋季には昨年度と同程度確認された。春季には大型個体の割合が全体の 55.9% を占めたが，秋には五十鈴川河口で大きく減少していた（図 7，8）。アサリが多く採取された宮川河口と五十鈴川河口の粒度組成を比較すると，宮川河口は 2mm 以上の礫が多く存在していたのに対し，五十鈴川河口では 0.5mm 以下の細砂～中砂が中心であった。底質の粒度が大きい宮川河口では河川出水や波浪等の影響が抑制され，大型個体の生残率が向上したと考えられる。一方，五十鈴川河口は以前から漁獲（密漁）による資源の減少が指摘されており（羽生 2016），資源量が激減した現在において

も同様の可能性がある。

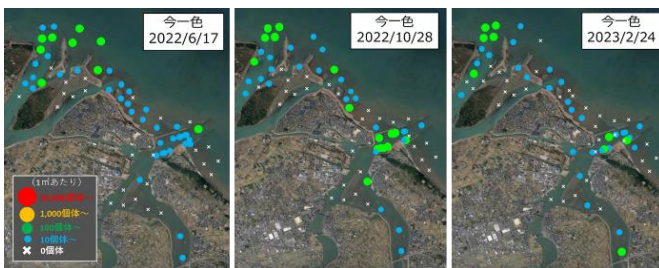


図 6. 今一色地区のアサリ分布状況

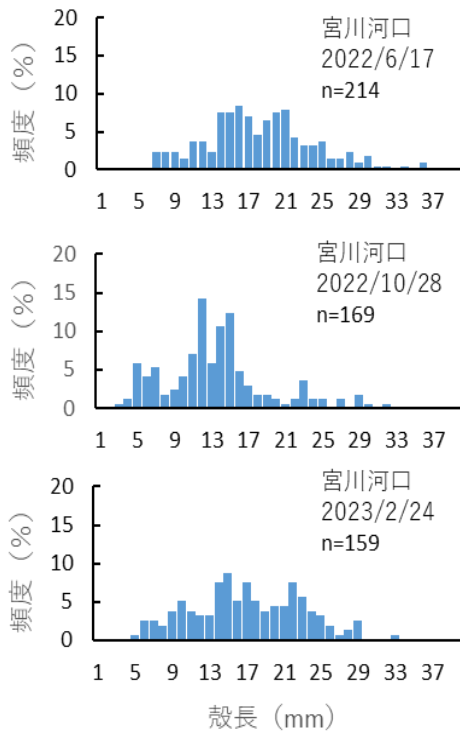


図 7. 宮川河口のアサリ殻長組成

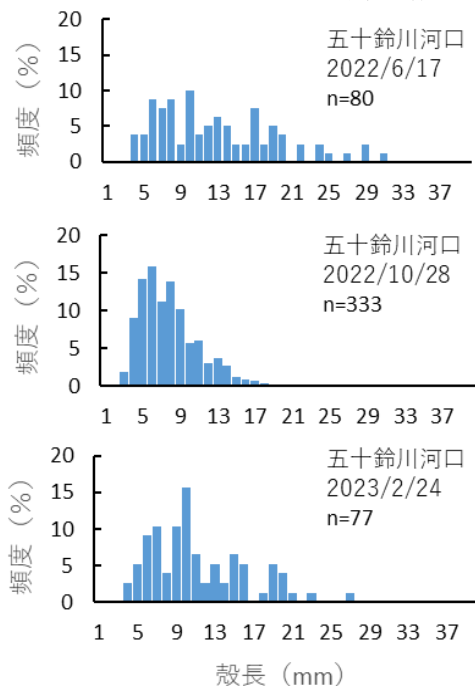


図 8. 五十鈴川河口のアサリ殻長組成

両地区ともに春季、秋季のアサリ稚貝の発生量は少なく、移植放流をするための稚貝は確保できない状況であり、5年連続で漁業者による移植放流は見送られた。

2022年冬季から殻長15mm以上の大型個体が多くみられたが、春季・秋季ともに殻長5mm以下の小型個体の生息密度は小さく、同一漁場内での再生産への寄与度は低いと考えられ、湾南部のアサリ資源は湾北部の母貝場に支えられているとした羽生ら(2017)の研究を支持するものであった。

雲出川及び宮川の2021年6月から11月までの河川流量の平均は過去10年間の中央値を下回っており(図9)、最大流量も例年より少ない傾向にあった。大型個体が生残した理由の一つとして、2021年は河川の出水が少なかったことが考えられるが、波浪や餌環境の状況など、さらなる検証が必要である。

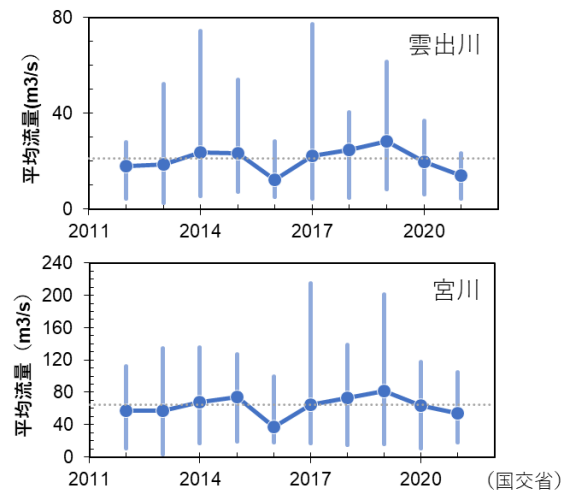


図 9. 過去10年間における6-11月の河川流量 (バーは最大-最小値, 点線: 10年間の中央値)

### 3 伊勢湾西岸域におけるウミグモ寄生状況調査

楠地区の造成干潟では今年度もウミグモの寄生は確認されず、津市(香良洲地区)以南でウミグモの寄生が確認された(表1)。これまで、ウミグモの境界域は津市(香良洲)とされていたが(奥村ほか2023)、今年度も同様であった。楠地区の干潟造成は2013年度から開始し、約9年が経過している。ウミグモの寄生が確認された松阪地区の作濘土砂を用いて造成していたため、ウミグモの生息範囲の拡大が懸念されたが、これまでの調査において造成干潟を含む湾北部で寄生は確認されておらず、土砂の移動によりウミグモの生息範囲が拡大することはなかったと考えられた。ただし、海流やその他要因によりウミグモの生息範囲が今後拡大する可能性は否定できない。現在、アサリの漁獲は湾北部が中心となっており、アサリ等の生物、海水、土砂、資材等の移動には、これまで以上に注意が必要と考えられる。

表 1. カイヤドリウミグモの二枚貝への寄生状況

市町名	地点	検査日	アサリ	ハマグリ	バカガイ	ヤマトシジミ	シオフキ
桑名市	木曾川 河口	2022/4/14	0% (0/9)	—	—	—	—
四日市市	楠 (造成干潟)	2022/6/2	0% (0/50)	—	—	—	—
		2023/9/30	0% (0/14)	—	—	—	—
鈴鹿市	白子	2022/4/20	0% (0/30)	—	—	—	—
津市	香良洲	2022/5/26 (古川)	0% (0/16)	0% (0/6)	0% (0/4)	—	0% (0/4)
		2022/6/13 (新川)	2% (1/50)	0% (0/6)	0% (0/1)	0% (0/2)	0% (0/2)
		2023/11/10	0% (0/30)	0% (0/5)	—	0% (0/2)	—
		2023/3/1	6% (2/35)	—	—	—	—
		2022/5/16	0% (0/31)	0% (0/4)	—	—	20% (2/10)
松阪市	三渡川	2022/5/16	0% (0/34)	0% (0/5)	—	0% (0/2)	0% (0/10)
		2022/7/11	14% (7/50)	0% (0/10)	—	—	50% (1/2)
		2022/7/12	0% (0/30)	0% (0/10)	0% (0/2)	—	—
		2022/6/17	18% (9/50)	0% (0/11)	0% (0/5)	—	0% (0/5)
伊勢市	今一色	2022/10/26	0% (0/32)	0% (0/30)	0% (0/4)	—	0% (0/1)
		2023/2/24	10% (3/30)	—	—	—	—

#### 参考文献

清水康弘・国分秀樹・羽生和弘（2020）アサリ母貝場干潟造成効果評価事業.平成 30 年度三重県水産研究所事業報告,81-83.

羽生和弘・国分秀樹・畑 直亜・水野知巳・長谷川夏樹・石樋由香・渡部諭史・藤岡義三・日向野純也・井上隆彦・田中良男・工藤倫彰・山田充哉・南部亮元・桑原久実（2017）: 伊勢湾 4 地区におけるアサリ資源量の

推定と資源変動要因の抽出. 水産海洋研究, 81 (2), 110-123.

羽生和弘（2016）伊勢湾南部の保護水面におけるアサリ生残と生長.三重県水産研究所研究報告,25,69-85.

奥村康太・舘 洋・羽生和弘・北川強司（2023）伊勢湾アサリ漁業環境基盤整備事業.令和 3 年度三重県水産研究所事業報告,75-76.