

伊勢湾アサリ漁業環境基盤整備事業

奥村康太・舘 洋・羽生和弘・北川強司

目的

「伊勢湾アサリ復活プロジェクト」で伊勢湾内のアサリ資源増大に向けた造成干潟、効率的な稚貝移植手法の確立に取り組んでいる。アサリに悪影響を及ぼすカイヤドリウミグモ（以下、「ウミグモ」という。）が、干潟造成に用いる砂の採取場所の松阪地区で確認されたことから造成先の楠地区のウミグモ生息状況を調査するとともに、分布状況の境界を把握のための調査を行う。また、移植用アサリ稚貝を採取する香良洲、今一色地区の稚貝発生状況を調査するとともに、ウミグモの生息状況を把握する。

方法

1 楠地区の造成干潟におけるウミグモ生息状況調査

造成干潟において、令和3年7月9日にジョレンによる調査を実施し、二枚貝類を採取した。その後、研究室へ持ち帰り、殻長等の計測後に実体顕微鏡によりウミグモの寄生状況を調査した。

2 ウミグモの分布調査（稚貝発生状況調査時を含む）

鈴鹿～伊勢地区で調査を行い、鈴鹿地区で令和3年5月に2回、6月と3月に各月1回、津の香良洲地区で令和3年5月、10月、令和4年2月に各月1回、松阪地区で令和3年5月、11月に各月2回、伊勢の今一色地区で令和3年4月、10月、令和4年3月に各月1回実施した。それぞれ採取した二枚貝類は持ち帰り、実体顕微鏡で検鏡し、ウミグモの寄生の有無を確認した。ウミグモの寄生を確認した場合は次式により、寄生率を算出した。

寄生率 = 寄生を確認した個体 / 検鏡した個体数 × 100

また、今一色地区の4月の調査で採取した一部のアサリ（49個体）に関しては持ち帰り24時間飼育した後、飼育水は三重県環境保全事業団に環境DNA分析を依頼し、アサリについては検鏡を行った。

3 香良洲、今一色地区のアサリ稚貝発生状況

調査は船上から軽量簡易グラブ採泥器（採泥面積：約0.05m²）を使い、1測点につき2回底泥を採取した。採泥器で採取した底泥を船上で2mmのフルイにかけて目合いに残ったものを持ち帰り、目視で選別した。アサリ稚貝は殻長によって3つに階級分けし、5mm未満をアサリ小、5mm以上15mm未満をアサリ中、15mm以上をアサリ大

とした。アサリ稚貝は階級別に最大100個体の殻長および重量を測定した。残りは合計重量/全個体数を測定し、階級別の重量に換算した。

香良洲地区（雲出川河口域の古川、新川（7共内））では、調査測点数を43測点としてアサリ稚貝の稚貝発生状況調査を3回行った。1回目を令和3年6月10日、2回目を10月7日、3回目を令和4年2月16日に行った。例年5～6月での調査結果を基に平均殻長および推定資源量を三重県あさり協議会で報告している。平均殻長および推定資源量は以下の方法で求めた。平均殻長は各測点の階級別の平均殻長と個体数の加重平均で求めた。推定資源量について、アサリ稚貝が50個体/0.1m²以上いた測点の合計重量をその測点数で割り、0.1m²当たりの重量を求め、10倍して1m²当たりの重量とした。漁場面積はGoogle Earthを使用し50個体/0.1m²以上いた測点を囲んだものとした。これより1m²当たりの重量に漁場面積をかけ推定資源量を算出した。さらに10月と2月の調査での推定資源量も算出し、季節による変動を比較した。

今一色地区（宮川河口域および五十鈴川（9、10、11共内））では、調査測点数を60地点として稚貝発生状況調査を3回行った。1回目を令和3年6月13日、2回目を10月22日、3回目を令和4年3月22日に行った。今一色地区では1m²当たりのアサリ稚貝個体数を求めた。

結果および考察

1 楠地区の造成干潟におけるウミグモ生息状況調査

7月9日の調査でアサリは採取できず、バカガイ6個体のみであった。採取したバカガイを持ち帰り、検鏡した結果、ウミグモは確認できなかった。

過去の調査でもウミグモを確認していないが、調査個体数が少ないこともあり、ジョレン以外の方法も検討して引き続き調査を実施する。

2 ウミグモの分布調査（稚貝発生状況調査時を含む）

採取した二枚貝類はアサリ、ハマグリ、バカガイ、オキシジミ、シオフキ、イソシジミであった。個体数は7～78個体であり、検鏡した結果、伊勢の今一色地区のアサリにウミグモの寄生を確認した。寄生率及び1個体あたりの最大寄生数は、4月の調査で約17%（13個体/78個体中）及び3個体、10月の調査で約7%（2個体/30個体中）及び1個体、3月の調査では50%（15個体/30個体中）及び9個体のという結果であった。過去のウミグモ調査で

は津の香良洲地区、松阪地区、伊勢地区で寄生が確認されており、ウミグモの生息域の北限は香良洲地区だと考えられている。今回の調査では香良洲地区以北でウミグモの寄生を確認できなかったため、ウミグモの生息域は伊勢湾全体に拡大していないと考える。

アサリ飼育水を使用した環境 DNA 分析の結果は、飼育水を希釈すると陽性反応が確認された。また、飼育したアサリを検鏡した結果、ウミグモの寄生を確認し、寄生率は約 22% (11 個体/49 個体中) であった。これらの結果は、新しいウミグモ寄生確認方法になる可能性が示唆された。

3 香良洲、今一色地区のアサリ稚貝発生状況

香良洲地区(古川、新川)の 6 月 10 日、10 月 7 日、2 月 16 日のアサリ密度分布図を図 1 に示した。6 月の調査では、新川で平均殻長 8.7mm の稚貝が確認され、稚貝の資源量は約 67 トンと推定された。古川では、平均殻長 7.5 mm の稚貝が確認され、稚貝の資源量は約 5 トンと推定された。本結果を 6 月 23 日に開催された三重県あさり協議会で報告したところ、カイヤドリウミグモの寄生を認識して、移植放流を行う結論となった。しかし各漁協より移植放流の申し出がされなかったため、見合わせとなった。2 回目以降の調査でアサリ稚貝密度の減少が確認され、

3 回目の調査では 0 個体もしくは最大 40 個体/m²の密度でしか確認されなかった。

今一色地区の 7 月 21 日、8 月 24 日の調査では、大湊周辺でアサリ稚貝が最大 3,030 個体/1m²の密度で確認された。2 月 1 日の調査では、アサリ稚貝が 1,990 個体/m²の密度で確認された。

過去の調査では、6 月～7 月に香良洲、今一色で確認されたアサリ稚貝はその年の秋から減少して冬にはほとんど残らないことが確認されている。本調査での香良洲地区で同様の結果となった。今一色地区の大湊周辺の 2 測点では、8 月 24 日と 2 月 1 日で個体数密度に大きな変化がみられなかった。そのため、平均殻長を比較してみると大きな変化がみられなかったため、成長して残っているのではなく、新規の個体が加入したのではないかと考えられた。

アサリ稚貝移植放流は、今年度を含めて 3 年連続で行われていない。移植放流の再開に備えて、引き続きアサリ稚貝発生状況およびウミグモの生息状況調査を行っている。三重県あさり協議会の参加者である漁協関係者より、春季の稚貝放流では生存率が、秋に移植放流を行い、翌年の春に漁獲できるようにしたいと要望があった。これを踏まえて、春 (5～7 月) と秋 (9～11 月) にアサリ稚貝の発生状況調査を実施していく。