

海女漁業等環境基盤整備事業

アマモ場周辺域における餌料環境と二枚貝の分布特性

国分秀樹・羽生和弘・畑 直亜

目的

昨年度までの研究成果により、アマモ場周辺域では、波浪等が抑えられ、植物プランクトン等が沈降しやすくなることで、二枚貝の良好な生息環境と餌料環境が創出されることが明確になった。さらに造成アマモ場を活用した小規模な移殖実験により、アサリ稚貝の良好な放流先としての効果を明らかにした。本年度は、五十鈴川河口域において宮川河口域に発生するアサリ稚貝の移殖実験を行いその効果を評価することを目的とした。

方法

1. 河口域の二枚貝の分布調査

調査地点を図1に示す。二枚貝の調査は伊勢市の五十鈴川河口域と宮川河口域を調査対象とした。両河口域の39地点で0.25m²、深さ15cmの堆積物を採取し、2mmのふるいに残留したアサリについて殻長、殻幅、殻高、湿重量を計測した。調査は5月から隔月で実施した。

2. 放流適地の調査

放流適地を把握するため、図1に示す、調査地点において、底質とアマモの分布状況について調査を実施した。底質については、表層から2cmを採取し、粒度分析を実施した。併せて、五十鈴川河口域周辺において、アマモ場の分布調査を音響および目視調査により実施した。調査は2015年5月に実施した。

3. アサリ稚貝の移殖実験

宮川河口域に発生していたアサリ稚貝の大規模移殖を漁業者と共に実施した。稚貝採取場所及び放流場所は

図2に示した。稚貝の採取は、宮川右岸側の大湊地先で行った。採取は鋤簾に約10mmメッシュの網をかけて実施した。漁業者約50名で3日間（7月29日、8月10日、11日）干潮時に2時間程度実施した。稚貝採取後は、図2に示す放流適地として選定した、五十鈴川河口域周辺の2箇所（表1）にそれぞれ放流した。放流は稚貝移殖と同日に実施した。放流後追跡調査を定期的に行なった。追跡調査は、各放流区画内において、ランダムに10カ所選定した場所で、面積0.25m²、深さ15cmの堆積物を採取し、2mmのふるいに残留したアサリについて殻長、殻幅、殻高、湿重量を計測した。

結果および考察

1. 二枚貝の分布

宮川河口域におけるアサリ稚貝分布の経時変化を図3に示した。2015年5月には、河口域において平均殻長8mmのアサリ稚貝が大量に発生していることが確認できた。資源量を試算すると、417トンであった。その後も、8月までは順調に成長していたが、8月の台風15号および9月の台風18号の影響により、資源量が42トンと激減した。台風に伴う集中豪雨により、河口域のアサリが、流出及び埋没により死亡してしまったことが考えられた。

2. 放流適地の評価

図2に五十鈴川河口域のアマモの分布を、図4に底質の分布を示す。五十鈴川河口域及び水深がDL0.5m以浅では、泥分含有率が20%以下の砂質の底質になり、またDL1-2m以深の海域では、泥分含有率が40%以上の泥質となっていた。またアマモ場の分布は、河口域の導流堤内側



図1. 調査地点の概要



図2. 稚貝採取場所と放流場所の概要

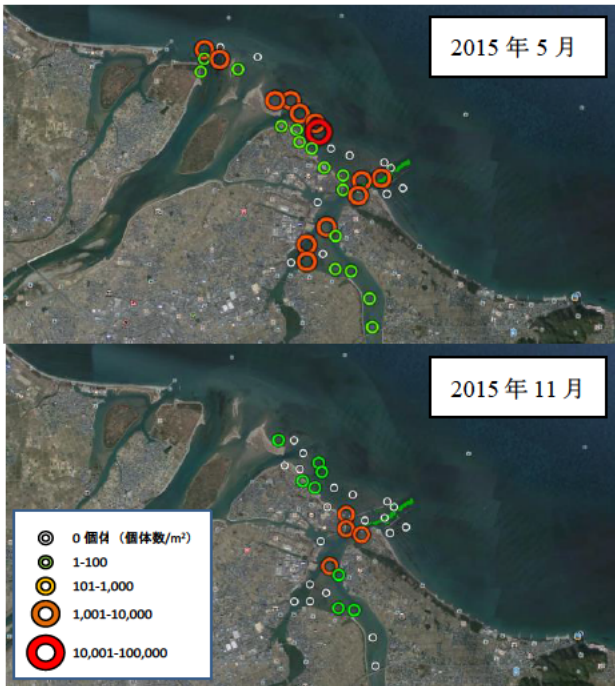


図3. 宮川河口域の稚貝分布の経時変化

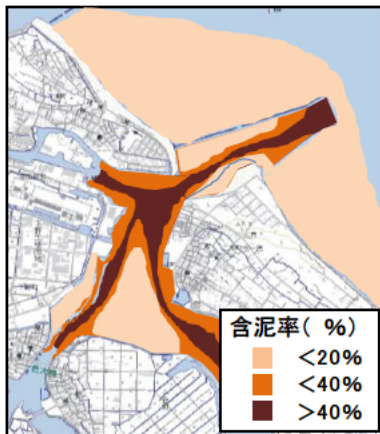


図4. 五十鈴川河口域の底質とアマモ場分布

の静穏域に帯状に分布していた。また図3より、五十鈴川河口域において、成貝等が比較的高密度に生残しているエリアを考慮し、右岸河口の導流堤付近と、河口内上流域の2カ所をあさり稚貝の放流適地として選定した。

3. アサリ稚貝の移殖実験

放流直後（8月）から、約8ヶ月間の個体密度と殻長及び資源量の変化を図5に示した。放流直後放流区①では約6000個体/m²、放流区②では約4000個体/m²であったアサリが、2ヶ月後には放流区①②でそれぞれ、約2000個体/m²、約1000個体/m²まで減少した。これは8月の後半から9月の前半に来襲した台風15号と16号により長期間淡水にさらされた影響等で、流出及び斃死したことが推測できた。その後は放流区①では安定し、冬期には減少を確認したが、8ヶ月後の3月には約1500個体/m²となった。一方、放流区②では、9月以降も密度は減少し、8ヶ月後には個体密度は約20個体/m²となり、

表1. 放流区画の概要

	放流区①	放流区②
面積	250m ²	150m ³
放流量	約4.2ト	約2.1ト
平均殻長	11.2mm	10.3mm

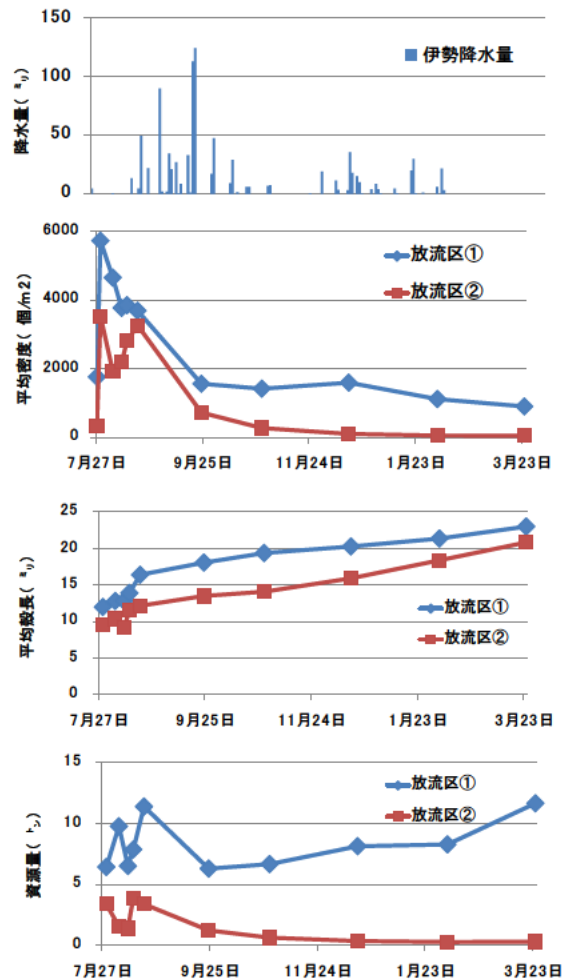


図5. 五十鈴川河口域の底質とアマモ場分布

大幅に減少してしまった。また成長については、放流区画①では放流直後の平均殻長が、11.2mmであったのに対し、1ヶ月後には、16.2mmと順調に成長し、8ヶ月後には24.5mmまで成長が確認できた。一方放流区②では、放流直後は10.3mmであり、8ヶ月後には21.6mmと成長はしていたが、放流区①と比較して成長が悪かった。これらの結果は放流区②が放流区①より上流域であるため、低塩分でエサ量が少ないことが原因として考えられた。河川の上流域では、より河川水の影響を受けるため、長期間淡水にさらされるリスクに加え、植物プランクトン量が少ないことが推測された。

以上より、放流直後初期の減耗はあったが、特に放流区①では成長が確認でき、生残率も8ヶ月で25%程度と、一般天然海域の1年間の生残率10～15%と比較しても良好であることが推測できた。