

水域環境保全創造事業費

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、波浪等が押さえられ、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り、造成アマモ場を活用した小規模な移植実験により、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、香良洲地先において実海域スケールのアサリ移植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。二枚貝の調査は御殿場海域の相川と雲出川古川を調査対象とした。両河口域の30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月より隔月で実施した。



図1 調査地点の概要

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、香良洲漁港周辺において、アマモ場の分布調査を音響調査により実施した。調査は2014年9月に実施した。

3. アサリ稚貝の移植実験

雲出川河口域に発生していたアサリ稚貝が、台風11号により、大量斃死してしまったため、今年度は大規模

な移植実験は不可能となった。ただし、相川河口域では秋期には、アサリ稚貝の回復が確認されたため、今年度は、放流適地を選定するための小規模移植実験を香良洲地先で実施し、来年度以降に大規模に実証することになった。相川河口域のアサリ稚貝約100キロ(平均殻長14.5mm)を鋤簾を用いて採取し、図3に示す、放流適地として選定した、香良洲漁協周辺の2箇所にそれぞれ50キロずつ(1500個体/m²)放流した。放流は2015年2月に実施し、追跡調査を定期的に行なった。

結果および考察

1. 二枚貝の分布

相川河口および雲出川古川河口域におけるアサリ稚貝分布の経時変化を図2に示した。2014年5月には、両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、相川、雲出川それぞれ、102.3トン、325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11号により、資源量が相川、雲出川それぞれ、37.7トン、12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。

その後、雲出川古川では、アサリ稚貝の回復は確認できなかったが、相川河口においては、生残したアサリの成長と、新たな年級群の新規加入が確認でき、11月には、93.3トンまで資源量が確認できた。これは、河川の大きさの影響が考えられる。1級河川である雲出川のほうが2級河川である相川よりも、増水時の淡水の影響が強いため、流出と土砂による埋没によって、より減少したと考えられ、小河川である相川のほうが生残率が高くなったと考えられた。

2. 放流適地の評価

図3に香良洲漁港周辺域の底質とアマモの分布を示す。雲出川河口域及び水深がDL0.5m以浅では、中央粒径が2mm以上の砂利砂の底質になり、中央粒径が0.5~2mmの細砂となった。またDL-2m以深の海域では、中央粒径が0.5m以下の泥質となっていた。またアマモ場の分布は、主に香良洲漁港南側のDL-1m付近に帯状に分布していた。しかし、前述した台風11号の波浪の影響により、100株



図2 稚貝分布の経時変化（上：相川，下：雲出古川）



図3 雲出古川河口域の底質とアマモ場分布

/m²以下の低密度の分布となった。

以上の結果より、香良洲漁港南側のDL0.5～-1mのアマモ場の岸側の海域を、アサリ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

放流直後から、1週間、2週間、1ヶ月後の個体密度と、殻長の変化を図4に示した。放流直後1500個体/m²あったアサリが、1週間後には、雲出古川河口で1263個体/m²、前浜で1368個体/m²に減少し、1ヶ月後には、雲出古川河口で969個体/m²、前浜で1268個体/m²になった。これは、放流初期の減少と考えられる。放流初期には、最捕時や水質変化によるストレスにより、減耗することが知られている。この初期の現象以上の理由が考えられた。成長については、放流直後の平均殻長が、13.2mmであったのに対し、1ヶ月後には、雲出古川河口域で14.2mm、前浜で14.3mmと成長が確認できた。

以上より、放流直後初期の減耗はあったが、成長は確認できたため、今後継続して、追跡調査を実施し、放流効果の評価を実施していく。

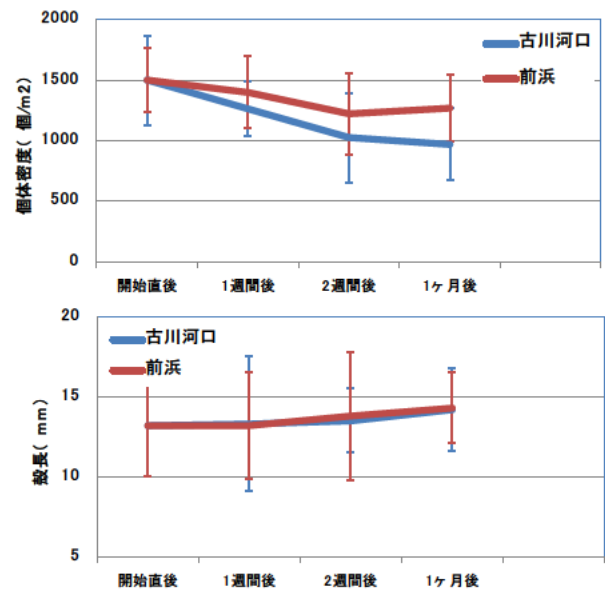


図4 放流後の個体密度（上）と殻長（下）の経時変化