

B-49 博多湾和白干潟における夏季のアサリの生残・成長に対する影響要因

○藤井 暁彦^{1,2*}・関根 雅彦¹・尾添 紗由美¹・萩原 淳子¹
今井 剛¹・樋口 隆哉¹

¹山口大学工学部 (〒755-8611 山口県宇部市常盤台2丁目16番1号)

²(財)九州環境管理協会環境部 (〒813-0004 福岡市東区松香台1丁目10番1号)

* E-mail: fujii@keea.or.jp

1. 研究目的

和白干潟は、博多湾奥部に位置する面積約80haの砂質干潟であり、潮干狩り時期には多くの市民が訪れ、冬季にはシギ・チドリなどの野鳥が飛来する¹⁾。一方、夏季の沖合での貧酸素水の発生²⁾、アオサの堆積・腐敗による干潟生物の斃死³⁾など、環境改善が望まれる場所ともなっている。このような状況から、福岡市や市民ボランティアによって、和白干潟のアオサ回収や、アサリ保全を目的とした干潟耕耘、竹柵設置が実施されている。

干潟耕耘は、アサリ漁場の改善策として知られる手法の一つであり、いくつかの事例報告がある^{3)・4)}。しかし、耕耘効果とその機構を明らかとしたものはない。また、竹柵等の設置の報告例もあるが、捕食者を侵入させないというほかに、その効果の機構は明確でない。

本研究では、貧酸素水塊の発生やアオサの堆積が予想される夏季の条件下におけるアサリの生残、成長から、アサリの生息条件と干潟耕耘・竹柵設置の効果の程度を把握するため、網を用いた保護放流実験を行い、改善効果の機構について考察した。

2. 調査・解析方法

干潟耕耘は、図-1 に示す地盤高 50~100cm の範囲(約 2.4ha)で、鋤を取り付けた自走式の耕耘機により、2006 年 5 月 29 日に行われた。耕耘直後の干潟面には、30cm 間隔で、深さ約 20cm の凹部・凸部が形成された。竹柵は、2006 年 3 月に地盤高 90cm 地点の 5m 四方に 50cm 間隔で計 100 本の竹を打ち込んで設置された。

アサリの放流、実験区の設置は、2006 年 6 月 11 日に行った。放流地点は、耕耘範囲と竹柵設置箇所、これらの対照および自然状態の生残、成長を確認するための地

盤高 90cm、50cm、25cm の計 5 地点である。各地点の冠水率は、それぞれ約 64%、90%、98%である。

アサリの放流方法は、山口湾で行った方法と同様⁵⁾、1 地点につき 50cm 四方のコドラートを 5 カ所に設置し、4 カ所には大型動物の捕食から保護するために 50cm 四方の目合い 9mm の網で干潟面を覆った。また、1 カ所は捕食影響を確認するため、網をかけない非保護区とした。各コドラートに成貝(放流時の平均殻長 32mm)、稚貝(同 14mm)の各 50 個体を収容した。また、耕耘、90cm、25cm の 3 地点には、干潟表面から約 3cm 深度に温度ロガーを埋設し、10 分ごとの泥温を自動記録した。

放流後の追跡調査は、約 1 カ月毎に計 4 回行った。各調査時に、各地点で保護網をかけたコドラート 1 つを掘り出してアサリを全数回収し、網をかけていない 1 カ所を掘り出して大型動物による捕食状況を確認した。回収したアサリの殻長等の計測を行い、生残率、肥満度、殻長成長率、丸型指数を既存の手法⁷⁾にならい算出した。

また、9 月には、堆積したアオサの腐敗が確認され、硫化物の発生が強く疑われたため、9 月 23 日に干潟表面 1cm の AVS を検知管法により測定した。

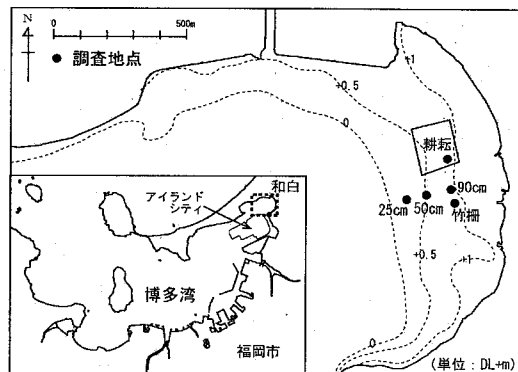


図-1 耕耘範囲・竹柵設置地点、調査地点