

佐賀県有明海干潟における天然種苗を用いた干潟カキ養殖試験

豊福太樹・野口浩介

干潟カゴ養殖は、高品質のカキを生産する養殖手法である。本研究では、有明海佐賀県干潟における本技術の導入を目的として、天然種苗の採苗時期と、種苗の種組成およびそれらを用いた干潟カゴ養殖試験を行った。その結果、2019、2020年ともに稚カキの付着が20℃以上で初認され、25℃付近で増加した。またPCR-RFLP法により、同干潟で採苗されたすべての個体がマガキであることが明らかとなった。2019年8月から2020年2月にかけての採苗種苗を用いた養殖試験では、付着物を除去した試験区で平均重量 21.4 ± 5.0 g、40g以上の製品規格割合は5.6%となり、成長性に課題がみられた。しかしながら、カキ殻の形状は良く、身入り度も35.9~36.6%と高かったため、より成長性を高めることができれば、当該地区において有効な養殖になると考えられた。

アゲマキ大量生産マニュアル

野間昌平・大庭元気・重久剛佑・野田進治・佃 政則

これまでに報告されてきた種苗生産技術をもとに、飼育条件を見直し、再検討・改善を繰り返した結果、年間で200万個以上の8mm稚貝を生産することに成功した。そこで、2018年および2019年に実施した種苗生産を事例にして、種苗を安定的に大量生産する手法について取りまとめた。マニュアルは、親貝の仕立て、採卵、浮遊幼生飼育、着底稚貝飼育、中間育成飼育の工程に分けて記載した。

ベントナイトを用いたアゲマキ中間育成の検討

野間昌平・西方 聖・横田太一郎・佃 政則

アゲマキの種苗生産技術の開発における中間育成(殻長2mmから殻長8mmまでの飼育)の過程で、セラミックとベントナイトを飼育基質として使用した実証試験を行い、ベントナイトの有効性について検討した。ベントナイトを用いた稚貝の総生残率は82.8%、セラミックを用いた稚貝の総生残率は39.9%となり、ベントナイトを使用した方が安定的かつ効率よく飼育することができた。ベントナイトを用いることで飼育が安定した要因としては、ベントナイトの主成分が有明海の泥と同様で、本来の生息環境に近いことや、ベントナイトの粒径が小さく粘度が高い特性により、稚貝が斃死したときに発生したバクテリアやアンモニア等を含む水塊が、飼育水中に拡がることによる底質や水質の悪化を防いだことが可能性として考えられた。

被覆網を用いたアゲマキ放流手法の高度化

野間昌平・大庭元気・重久剛佑・野田進治・佃 政則

アゲマキの種苗放流技術の開発における被覆網方式の高度化を目的として、敷設した被覆網の撤去時期および放流時の密度について比較試験を行った。その結果、被覆網撤去試験では、被覆網を2週間以上敷設し続けた場合に生残率が有意に高かった。この要因は、稚貝の平均殻長が10mmに達し、這い出して散逸しなくなったことが考えられた。また、放流密度試験では、5,000個/m²の高密度で放流した場合に生残率が有意に高かった。この要因は、巣穴が高密度で形成されることで底質が硬化し、生息環境の悪化や競合生物の侵入を防いだ可能性が考えられた。一方、稚貝が高密度に生残した場合、密度効果によって成長が抑制されることも確認されたことから、高い生残率を維持しつつ、成長抑制を緩和する放流手法について検討して取組んでいく必要がある。

有明海佐賀県海域におけるタイラギ稚貝移植技術開発

大庭元気・野間昌平・重久剛佑・野田進治・
江口勝久・佃 政則

佐賀県ではタイラギの資源回復に向け、母貝団地創出のため、概ね10cm以上の天然親貝の移植技術開発を行ってきた。そのような中、種苗生産技術開発の進展が見られ、殻長5cm程度の人工種苗が生産可能となった。本研究では、人工種苗の移植技術開発として、干潟と沖合で、移植手法（手植え、ばらまき、食害対策および場所）の検討を行った。移植方法は手植えよりも効率的なばらまきでも生残率に差はなく、散逸・食害はネトロンシート製のカゴで対策が可能であることがわかった。移植地は、沖合も干潟も同等の生残率であり、移植貝は成熟および放卵・放精が確認されたことから、人工稚貝の移植による母貝団地創出の可能性が示唆された。

新たなサルボウ採苗器利用に向けた特性評価

川崎北斗・豊福太樹・野口浩介

現在、佐賀県漁業調整規則ではメダケおよびパーム竹が採苗器として許可されているが、メダケの入手は困難となっている。そこで、採苗器として新たな木竹材の利用を検討するため、メダケとお茶の木の1本あたりの幹枝長と表面積、またサルボウ稚貝の採苗効果についてメダケとの比較試験を行った。その結果、メダケの幹枝長はメダケと比較して500cm程度長かったが、お茶の木はメダケよりも1,100cm程度短く、メダケの枝ぶりは優良であった。2020年度の採苗試験では、メダケの付着稚貝数は $9,216 \pm 5,442$ 個/本と最も多く、枝1cmあたりの換算値でも同様に大きかった。また、メダケの枝の脱落率は $91.0 \pm 8.3\%$ と最も大きく、懸念された他漁業への影響も少ないことが示唆された。以上のことから、メダケはメダケ以外の新たな採苗器として有望であると考えられた。

タイラギ立ち枯れ斃死の原因究明に関する研究 Ⅱ—2015年級群を用いた再移植—

佃 政則・梅田智樹・荒巻 裕

有明海東部漁場で発生する立ち枯れ斃死の原因究明のため、2015年に有明海東部に発生したタイラギを2016年に西部へ移植し、1年後の2017年3～4月に再び東部へ再移植し、東部と西部の生残状況を調査した。

調査の結果、生残率は東部西部ともに4月後半に90～100%であったが、6月後半までに15～39%と大きく低下した。特に、5月後半から6月前半に最も斃死し、軟体部が殻についた斃死個体もあった。

この原因については、調査に使用したタイラギが2015年に東部で発生したものであり、2016年の移植までの間に外見で判別できない何らかの生理的影響を受けていたために起こった可能性が推察された。