

有明海におけるアゲマキ人工種苗の成長と成熟—II

津城啓子・大隈 齊・藤崎 博・有吉敏和

アゲマキの人工種苗を、底質改善を施した漁場へ放流し、生残状況（発見率）および成長と成熟状況について、調査するとともに、底質環境の調査を行った。発見率は、放流後1ヶ月で急激に減少し40%となった後、3ヶ月後まで若干減少して約30%になった以降、減少がみられなかった。放流稚貝は、放流18ヶ月後は平均殻長61.5mm、重量12.6gとなり、前報の19ヶ月後の平均殻長67.9mm、重量15.0gよりも成長が鈍っている傾向がみられたが、これは生息密度の影響も大きいと考えられた。肥満度は、放流年および翌年も8月に最高値を示し、以降減少する傾向がみられた。成熟度については、2005年8月には成長期25%、10月には成熟期55%、11月には放出期65%であった。2006年8月には成長期80%、9月は成熟期70%、10月には90%放卵していることが確認された。さらに、11月には、卵細胞が体内に吸収されている様子が確認された。

アゲマキによる底質改善（酸化還元電位）の効果について

津城啓子・有吉敏和

アゲマキが生息することによる底質改善効果を検討するため、アゲマキの生息と底質の酸化還元電位との関係について室内試験により調べた。1Lのポリプロピレン容器にアゲマキを各10個体収容した区（アゲマキ区）と、アゲマキを収容しない区（対照区）を設定し、約40日間室内で飼育した。この間、底質表面の酸化還元電位の測定を行った。その結果、アゲマキ区は酸化状態にあるのに対し、対照区は還元状態であった。このことから、アゲマキが生息孔内で活動することにより、生息孔付近の底質を酸化状態にする底質改善効果（水質浄化作用）が実証できた。

アゲマキによる付着珪藻の取り込みについて

津城啓子・有吉敏和・大西洋二

干潟に棲むアゲマキも付着珪藻類を餌として利用している可能性があり、これを明らかにすることは、アゲマキの餌環境を把握するうえで重要なことと考えた。稚貝が付着珪藻を摂餌するかどうか確認するため、付着珪藻を繁茂させた小容器で稚貝を飼育し、その消化管内容物を調べた。今回の試験では、アゲマキが付着珪藻を摂取していることは確認されたが、栄養源としての関与については確認できなかった。

有明海湾奥部におけるサルボウ稚貝の発生と気象条件について

真崎邦彦・小野原隆幸

有明海湾奥部のひび建て養殖漁場におけるサルボウ稚貝の発生と気象条件の関係を明らかにするために、1974年から2004年までの浮遊幼生および付着稚貝の発生量と佐賀地方気象台のデータを比較した。

浮遊幼生の出現数は、水温26~28℃、比重20以上の時に増加しピークに達した。最高出現数がみられる日は、31年間の平均で浮遊幼生が7月30日、付着稚貝は8月1日で、それぞれ梅雨明けから平均13、15日後であった。また、これらの日は、平均梅雨明け日の前10日間（7月8~17日）の降水量により左右される傾向がみられた。また、採苗器の付着稚貝は干潮時に風浪の影響を受けやすく、特に出現のピークを過ぎてからこの影響により付着数が減少すると、サルボウ漁獲量の低下に繋がることが示唆された。

有明海湾奥部の底質およびメガロベントス

—2007年400点調査—

吉田賢二・首藤俊雄・藤崎 博・有吉敏和

2007年9月に有明海湾奥部の400点で、底質(砂分率、AVS)およびメガロベントス(タイラギ等)の生息状況について調査した。なお、底質については、2005年55点調査結果との比較を行った。400点調査結果では、砂分率およびAVSの水平分布の傾向は、55点調査結果とほとんど変わらなかったが、400点調査の西部海域で、AVSが0.7mg/g乾泥以上の高い値の堆積物の分布がみられた。また、砂分率とAVSの間には、 $y = 0.596e^{-0.033x}$, $R^2 = 0.692$ の関係がみられた。特に、砂分率65%以上の堆積物については、AVSは全て0.2mg/g乾泥以下であり、砂分率とAVSの関係も強くなる傾向がみられた。メガロベントスについては、サルボウ以外のタイラギ、ハボウキ、クマサルボウ、ヒトデ類、サンショウウニ、コケガラスは砂分率が比較的高い海域に分布がみられた。なお、同じ砂分率の底質でも、海域によってタイラギやクマサルボウ等の生息数に差がみられた。特に、タイラギ稚貝は筑後川沖海底水道東部海域のSt.280(砂分率64.9%)で73個体/50m²と最も多く、クマサルボウの稚貝は筑後川河口沖合のSt.118(砂分率84.3%)で52個体/50m²と最も多かった。

2007年夏季に有明海佐賀県海域で発生した *Chattonella* 赤潮

松原 賢・吉田幸史・久野勝利

有明海佐賀県海域において、2007年6月29日から8月30日までの期間に、*Chattonella marina* 様細胞からなる前期赤潮が8月1日から13日にかけて発生し、その赤潮が衰退した後、*C. antiqua* を主体する後期赤潮が8月20日から24日にかけて発生した。今回の *Chattonella* 赤潮は前期赤潮の発生から後期赤潮の終息まで3週間以上にわたり有明海全域を覆う大規模なものであった。これら二度の赤潮が発生した際の水温はともに30℃以上であり、塩分はそれぞれ15psu および20~25psuであった。前期赤潮の発生時に海域での魚介類の斃死や貧酸素化は起こらなかったが、後期赤潮の発生中から終息後にかけて天然魚類の斃死が、後期赤潮の終息後には貧酸素化および貝類の斃死も確認された。この魚介類の斃死には、高水温での活力低下、*Chattonella* による鰓への直接的な影響および貧酸素による酸欠の影響が複合して生じたものであると推察された。

今回の調査の結果、二度の赤潮ともに、海水の鉛直混合後の成層の形成、好天、小潮、南風という条件がそろった際に発生していたことが確認された。

再使用酸処理液のアカグサレ菌に及ぼす影響と再利用

秋月 晃・久野勝利・吉田幸史・川村嘉広・田端正明

再使用酸処理液のアカグサレ菌に対する致死効果やpH、汚れ(濁り)の指標となる吸光度の変化を調べ、再利用について検討した。その結果、再使用酸処理液はpHを下げれば、汚れ(濁り)を下げても、アカグサレ菌を効率よく死滅させるとの結果が得られた。養殖場において再使用酸処理液を再利用するにあたっては、船倉などに一晩入れて保管し、使用直前にNaClや新しい酸処理剤を添加してpHを下げ調整すれば環境負荷を与えない再利用が可能になると考えられた。一方、使用済み酸処理液の陸上における処分方法については、浄水処理に一般的に使用されているPACを用いると良い結果が得られることが示唆された。

有明海湾奥部の佐賀県ノリ養殖場におけるアカグサレ病および壺状菌病の発生(ノート)

藤武史行・久野勝利・伊賀田邦義

病害の発生予測技術を向上するために1984年度から2006年度までの佐賀県有明海域のノリ漁場におけるアカグサレ病と壺状菌病の発生状況と環境要因との関係を検討した。アカグサレ病は冷凍網入庫から秋芽網期終了日までの昼間満潮時水温値の平均値が、18℃以上の年では被害が大きいことが明らかとなった。また、壺状菌病は水温が22℃台に早く低下する年ほど早期に発生し、被害も大きいことが明らかとなった。

有明海佐賀県沿岸域の底質環境と底生生物（マクロベントス）発生の経年的変化（ノート）

梅田智樹・伊賀田邦義

近年、有明海湾奥部においては貧酸素水塊の発生とともに底質の悪化が問題となっていることから、有明海佐賀県沿岸域5地点で1980～2005年度の調査データを取りまとめ、底質の経年変化とマクロベントスの出現動向についてまとめた。その結果、2000年以降有明海佐賀県沿岸域中・西部海域において、易分解性有機物（植物プランクトン等）の堆積が進んでいることが伺えた。さらに、合成指標値は、有明海佐賀県沿岸域西部海域ではほとんどの調査時において、0を上回っていた。また、マクロベントスの出現動向は、全地点において5月の調査では2001年頃から、8月の調査では2000年頃からマクロベントス全体の出現数が増加していた。そのうち、汚染指標種とされているシズクガイは従来から有明海では普通にみられていたものである。