

中海の湖底環境

サルボウガイの生息可能な湖底環境を生態学的に明らかにする

島根大学 生物資源科学部 秋吉英雄

中海のサルボウガイ漁獲量は最盛期には年間1万トン以上もあり、1965年(昭和40年)までは、大型底棲動物の中ではサルボウガイが優占種を形成していました。しかし、その後の水質、底質の悪化によると思われる環境変化によって漁獲量は激減し、今日では中海の極めて限られた水域でのみ、その生息が確認されている状況です。サルボウガイを中海生態系回復の指標生物として位置づけ、サルボウガイが生息出来る環境条件を明らかにすることを目的に、透明度や底質の状態、海藻、魚類など生態系である湖底環境の状態を観察しています。



1. 中海の現状 (江島東, 米子空港, 江島南, 大根島東 水深3-15m)

表層から湖底にかけて透明度は非常に悪く1m以下です。岸近くの底質3-4mでは、死貝殻が大量に認められ、5m以深では黒灰色へドロ質のシルトと砂質が混じる状態となり、ホトトギスガイが広く生存しています。シルトを含まない砂質域では、ホトトギスガイ、ソトオリガイ、シオフキを認めますが、サルボウガイは不明です。湖底より約30~50cm間に塩分躍層を認め、塩分層は透明度が高く見通しも5~8m以上あります。ハゼ科の魚類を多数認めるとともにゴカイの仲間も観察されます。水深7-9mでは、黒灰色へドロ質のシルトと砂質の混合、水深12-15mでは、黒灰色へドロ質のシルト層が多くを占め、海藻類を全く認めず、ウミエラの仲間が散見されるのみです。



2. サルボウガイ生息域(本庄水域西部承水路・元ポンプ小屋前, 北部承水路, 大海崎堤防)

透明度は非常に高く、水深3~5メートルの底質は比較的粒の粗い砂と泥が混合し、腐食性の土質を含んでいます。周囲にはコアマモ等の緑藻類や褐藻類が非常に多く繁茂しており、シモフリシマハゼをはじめ、多数のハゼ科魚類、ゴカイの仲間が観察されます。沖合にかけては、ホトトギスガイの集団がマット状に観察された部位も認めます。サルボウガイの生息環境は、着生藻類を含む豊かな生物群集のある生息環境を要求するものと考えられ、藻類を含む生物群集が重要な要因をなしているものと思われます。



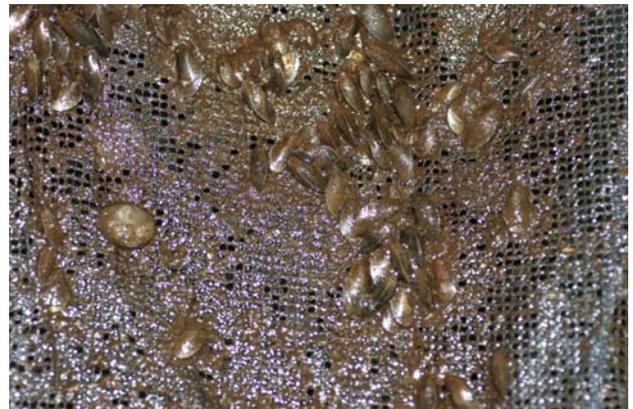
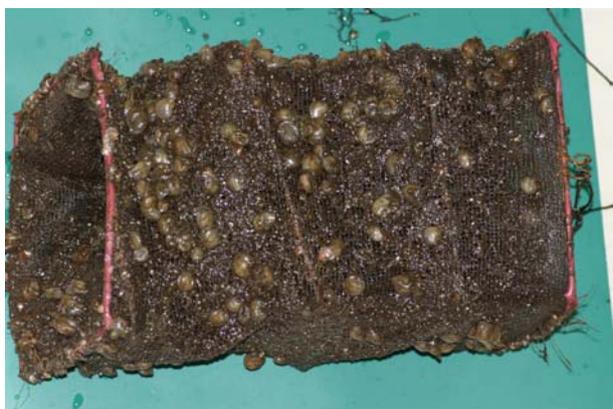
3. 本庄水域におけるサルボウガイの天然採苗試験

潜水調査によって明らかにした本庄水域内 12ヶ所の中から、サルボウガイの生息適正水域と考えられ、堤防の撤去・開削後に湖底環境の変化が予想される4地点を選出し、サルボウガイの天然採苗器試験を行いました。その結果、元ポンプ小屋跡地前、弁慶島周辺、大海崎堤防水域で天然採苗が可能でした。母貝の生息環境の保護と更なる改善を行うことで、サルボウガイの生息数および生息域の拡大は期待できると考えていますが、本庄水域における湖底環境、特に底質の物理的環境はサルボウガイの繁殖にとって負の要因が大きいと考えています。本庄水域の湖底は、著しい凹凸と有機物の堆積による底質の悪化が存在しており、夏場を中心とした貧酸素水塊による底生生物への影響は大きいと考えられます。



4. 日本海の影響，森山側からの高塩分濃度海水および海性生物の影響

元ポンプ小屋跡地付近の潮通しパイプによって、森山地区の海水が直接本庄工区内に流入する影響を調べるために、元ポンプ小屋跡地前と弁慶島付近の2地点の天然採苗試験を行いました。この地点はもともと天然採苗が可能で、サルボウガイ生息適正地域と考えていた場所です。結果は、元ポンプ小屋跡地前の地点にはサルボウガイの稚貝は発見できず、ユウレイボヤの幼体がびっしりと付着していました。弁慶島地点ではホトトギス貝の稚貝が採苗器をびっしりと覆っており、この地点でもサルボウガイの稚貝は確認できませんでした。本年度の調査により、潮通しパイプによる森山側からの流入した海水は、ホトトギス貝の幼生を大量に本庄水域内に拡散させた可能性が高いことが推察されました。ユウレイボヤの繁殖も塩分濃度の高い海水の流入による影響と考えられます。



5. 総括

本庄水域内のサルボウガイ生息適地と考えられ、昨年まで天然採苗が可能であった地点において、潮通しパイプにより運ばれてきたホトトギスガイ、ユウレイボヤなどの繁殖によるサルボウガイの生息環境が大きく変化したことが予想されました。今後の課題として、ホトトギスガイの繁殖抑制、高塩分濃度の影響などを検討する必要があると思われま