

清水 泰子 [岡山県農林水産総合センター

水産研究所 研究員]

## 岡山県農林水産総合センター水産研究所の取り組み



図 1 水産研究所全景と内水面研究室(右上)

## はじめに

岡山県農林水産総合センター水産研究所は、水産分野に関する調査研究、技術開発を行う機関です。業務内容は環境調査から魚肉の分析、種苗生産や漁獲物調査、養殖指導など、多方面に渡ります。「豊かな海の恵みで地域を支える漁業」「県民の豊かな食を支える漁業」の確立を目標に、①海

や川の環境と生態系の修復、②水産資源の回復と持続的な利用、③資源の有効利用と安全安心な水産物の安定供給、の3テーマを柱に試験研究に取り組んでいます。

水産研究所の所在地は本所が瀬戸内市牛窓町、内水面研究室が津山市二宮です(図1)。このうち本所には水圏環境室、開発利用室、資源増殖室の3室が配置され、津山の内水面研究室を加えて総勢20名で業務を行っています。今回から、水産研究所の仕事内容をテーマごとに2回に分けてご紹介します。

## ①海や川の環境と生態系の修復

このテーマでは、海・河川環境の監視と予測を行う定期モニタリングと、藻場・河口干潟・沿岸域などの環境修復方法を模索しています。

いくつか事例を紹介しましょう。まず、水圏環境室が行っている「海況予報事業」は、昭和47年から継続している「海の健康診断」です。県内海域の33定点(平成23年現在)において、水温、塩分、透明度、プランクトンの発生量、海水中の窒素、リンの量などを毎月調べています(図2)。

## 清水 泰子 氏

2004年

北海道大学大学院  
水産科学研究科修了  
同年岡山県農林水産総合  
センター水産研究所  
技師



図2 海洋観測の様子

海洋の環境は、様々な要因によって変化するため、1回の調査ではなかなか変化を捉えることができませんが、長期に渡って続けられているこの調査結果から、30年間に年平均水温が約1度上昇したことや、一旦低下した透明度が徐々に回復してきたことが分かるなど、水産生物の資源量や種類組成の変動要因を考察する上で、欠かせない資料となっています。

同じく水圏環境室が行っている「カキ殻など二枚貝の貝殻を利用した総合的な底質改良技術の開発」では、沿岸開発や海砂採取、泥の蓄積などによって悪化した底質を、水質浄化作用があるカキ殻を利用して改良する試験を行っています。カキなど二枚貝の殻には、海底の砂や泥、間隙水から窒素やリン、硫化物を減少させて浄化する作用があるほか、貝殻そのものが作り出す空間を生物が利用できるため、種類や個体数が増加することが分かっています。

吉井川河口域では、底質の固化が進んでいる干潟にカキ殻をすき込むことで、粒度が変化し、透水性が増加しました。これによってアサリやマテガイなどの生物の個体数は18ヶ月で3.5倍に増加しました(図3)。

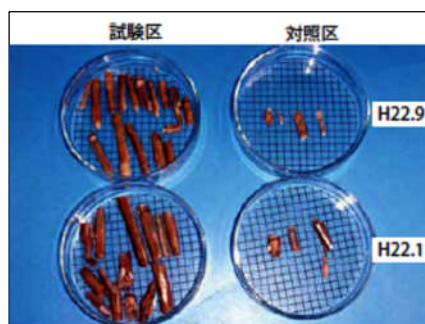


図3 干潟試験区のマテガイ

倉敷市地先では、泥場となっている水深10m程度の浅場にカキ殻を敷設することにより、ゴカイなどの多毛類や、二枚貝類、ナマコなどが集まり、底生生物の個体数は8ヶ月で2倍に増加しました(図4)。



図4 沖合試験区に集まったマナマコ

その他、開発利用室が行っている藻場生態系復元実証事業では、備前市日生沖に岡山県が造成しているアマモ場の環境・生物調査により、海草の繁茂に必要な光条件や、定着を左右する波動流の現状を把握するとともに、周辺の小型定置網漁獲物調査と、小型ひき網調査によって、魚介類の種類組成や漁獲量の変化を調査しています(図5)。



図5 アマモ場小型ひき網調査

農業や林業を含め、一次産業では自然条件が生産を大きく左右します。その中でも、海洋環境が人工的に制御できないという点で、水産業は特に影響が大きいと言えるでしょう。生産の基礎となる環境や生態系は、一朝一夕に修復できるものではありませんが、長期のモニタリングや地道な調査によって少しずつ前進しています。