

[水産実験所]

令和3年度 附帯施設水産実験所の活動報告

古丸 明

紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター附帯施設水産実験所長

水産実験所は鳥羽市に新築移転し、令和3年4月16日に開所式を行った。令和3年度に水産実験所で行われた活動の概況を報告する。

【研究】

令和2年度に松田浩一教授、岡辺拓巳准教授、令和3年度には山本康介助教が赴任し、水産実験所は常勤教員3人体制となり、教育、研究とも本格的な活動を開始した。

研究面での利用の概略を以下に記す。

(水産実験所の教員・学生による活動)

- ① マナマコの資源管理と増殖に関する研究
 - マナマコの夏眠場所の特定とその環境の把握を行うため、夏眠場所と考えられる海域で周年に渡って潜水調査を実施し、マナマコの密度の変化を把握。同時に水温の測定を実施した。
 - 志摩市の漁協におけるマナマコの水揚げ伝票と産地市場で水揚げされるマナマコの市場調査データを解析し、近年の漁獲動向を把握した。
- ② イセエビの資源管理に関する研究
 - 志摩市の産地市場に水揚げされるイセエビ漁獲動向を調査するとともに、イセエビの頭胸甲長を測定し、近年の藻場衰退のイセエビ資源への影響を検討した。
 - 英虞湾内の座賀島周辺でコレクターを用いたイセエビのプエルルス幼生の採集を実施し、来遊状況を調査した。

- ③ アワビ類の資源管理に関する研究
 - 鳥羽市の産地市場で水揚げされるアワビ類の漁獲データを用いて初期資源量や漁獲率を推定した。
- ④ 民間会社が持つ歴史的な漁場環境等の資料のデータベース化
 - 志摩市の民間の水産会社が長期間測定し記録している海洋環境データの有効活用を図るため、データの電子化を進めた。
- ⑤ 藻類の資源量把握に関する研究
 - 菅島北部の沿岸部において、潜水調査やドローン撮影などにより海藻の繁茂状況などを把握するための定期・定点モニタリングを開始した。

(海洋生物資源学科の教員・学生による活動)

- ① 魚類増殖学教育研究分野
 - アカハタとオオモンハタの繁殖生態（繁殖期、成熟体長、性転換の時期）に関する資源生物学的研究を実施した。
- ② 藻類学教育研究分野
 - 鳥羽市における藻場の現況調査や生理学的調査を実施した。
- ③ 水圏資源生物学教育研究分野
 - 外套膜萎縮症を発症したアコヤガイ成貝から単離・培養した細菌をアコヤガイ稚貝に曝露する飼育実験を実験所の飼育設備を活用して実施した。
- ④ 浅海増殖学教育研究分野
 - 三重県南部で採集したウシエビの育成試

験を実施し、体長や体重の増加を経時的に調べた。

【教育】

水産実験所における臨海実習、浅海増殖学実習、藻類学実習、FSC体験演習博士後期課程の特別調査研究は2年ぶりに対面式で実施された。ただし感染のリスクを考慮し、宿泊はせず、原則、毎日バスで大学から通う形で行われた。

臨海実習では、実験所周辺で藻類、無脊椎動物、プランクトン等を採集し、実験所にて観察、同定作業、採集物のリスト作りを行った。また、志摩市の定置網で漁獲された魚類の同定を行い、漁獲物リストを作成した。

浅海増殖学実習では、実験所においてアコヤガイ養殖の挿核実習が行われた。挿核されたアコヤガイは英虞湾内で垂下し、冬季に真珠の濱上げを行うまで実施した。

藻類学実習では、水産実験所と、隣接する鳥羽市水産研究所で講義を行った後、海藻の顕微鏡観察を行なった。また、隣接する鳥羽市水産研究所の海藻養殖施設の見学を行った。

実験所は三重大学上浜キャンパスから近距離であり、かつ交通の便が良い鳥羽市内への水産実験所移転が完了したことによって、上浜キャンパスからの日帰り実験実習が可能となった。コロナ禍で令和3年度には宿泊を伴う実習を行うことができなかったが、上浜からバスで毎日通って臨海実習を実施することができ、現場で生きた生物に触れる実習を行なえたことは実験所移転の成果とも考えられる。

【地域連携・社会貢献活動】

- 一昨年度から引き続き産業的な問題となった、アコヤガイの死亡対策として、三重県真珠養殖対策会議の外部委員として参画し、対応策の協議を定期的に行なった。稚貝のストレス緩和策、飼育方法の提案等の提案を行った。ま

た、外套膜萎縮が起こった貝に関して民間企業と共同研究を実験所で実施した。

- 英虞湾のマナマコ増殖のため、三重県立水産高校と連携して、英虞湾の沿岸でマナマコの着底を促進する人工魚礁を設置し、その効果調査を実施した。
- 鳥羽市や志摩市、三重県の研究機関と連携し、近年の高水温化で衰退が進む藻場の現況調査を広域的に実施した。
- 自治体などの要請によって、ウニの身質の向上のために行う養殖を行う際に用いる飼餌料に関する実験を実施した。

【管理・運営】

- 旧水産実験所座賀島内の樹木の剪定、草刈りを定期的に行なった。
- 旧水産実験所の台風時における備えと、通過後の見回り、破損か所の修理を行なった。
- 旧水産実験所へ続く道の草刈りを地域住民が行っており、その活動に参加した。
- 水産実験所での施設管理、ポンプ類の定期的なメンテナンスを実施した。
- 水産実験所周辺の草刈りを定期的に行なった。
- 水産実験所での台風時の船舶の避難廻航（令和3年度は3回）を行なった。
- 水産実験所にある調査船2号、志摩にある調査船5号の定期的なメンテナンスを行なった。

【水産実験所の教育・研究連携構想について】

- 三重大学水産実験所と鳥羽市水産研究所が連携した「鳥羽海洋教育研究センター」の設置
三重大水産実験所のより一層の機能強化を目指して、鳥羽市水産研究所と共同して「鳥羽海洋教育研究センター」を設立する覚書に調印し（令和3年5月25日）、活動を開始した。鳥羽海洋教育研究センターにおいては、研究面では、三重大学が積み上げてきた有用魚介藻類の基礎生物学的知見、鳥羽市水産研究所が有する現場

に直結した種苗生産技術・養殖技術を連携させることにより、研究成果の実用化を目指した展開が可能となった。また、教育面では、鳥羽市の教育委員会と連携し、鳥羽市の小学生、中学生向けの教育コンテンツの提案、取りまとめ等具体化にむけ協議をおこなった。

●伊勢志摩海洋教育研究アライアンスの構築に向けた取り組み

鳥羽志摩地域には、鳥羽市水産研究所の他に、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所（南勢拠点）、三重県水産研究所、（株）鳥羽水族館、ミキモトグループ、鳥羽市立海の博物館等の多くの水産海洋関連の機関が存在する。また、三重大学の地域連携拠点である伊勢志摩サテライトも存在する。これらの機関との連携により、世界に誇れる水産学の教育研究拠点を構築するために、継続的に活動を実施した。その活動の一環として、JST大型プロジェクトの提案をこれらの参画機関とともに行った。