

14. 海洋深層水を用いたクルマエビの新規系統導入について

○與那城由尚・照屋清之介（沖縄県海洋深層水研究所）

1. 目的

クルマエビ *Marsupenaeus japonicus* は、十脚目クルマエビ科の水産上重要な甲殻類の 1 つであり、国内では主に伊勢湾や有明海などの内湾や干潟に見られ、刺し網、底引き網などで漁獲されている。近年、天然および養殖の生産量が顕著に減少している。さらに 1990 年代に海外から侵入したウイルス症であるホワイトスポット病 (WSD) が蔓延し養殖業者へ打撃を与えた。

沖縄県海洋深層水研究所は、養殖生産を安定させるために、ウイルスフリーの母エビを作出し、ウイルスフリー種苗生産技術を開発した。現在当所で保有するエビは、ウイルスフリーの家系を継代している。しかし、長年継代してきた影響から「クルマエビが弱くなっている」、「病気になりやすい」など意見が養殖業者から出るようになった。そこで、生産を安定させるためには新規系統の作出が必要であると考えた。

本研究では、新規系統を導入する際に特に被害を与える WSD を持たない親エビを導入し、各段階でウイルス検査を行いながら、採卵、種苗生産を行う事を目標とし、3 期連続ウイルスが確認されない場合にウイルスフリー新規系統として、現場へ転用する予定である。

2. 方法

①親の確保 各地 WSD 発生状況を確認し、

WSD 未汚染地域を選定し、その地域から天然種苗を導入することとした。

②親の導入 2019 年は各産地からの輸送を行い、2020 年は手荷物機内持ち込み輸送を行った。

③搬入前 WSD 検査 研究所の水槽に搬入する前に屋内に密閉循環型水槽を設置し、エビに干出ストレスを与えた後に WSD 検査を行い、陰性個体のみ屋外での養殖に用いた。

④採卵・種苗生産 2020 年から養成した親を用いた。2kL 水槽、水温は 28°C、換水率は 2 回転/日、90%遮光とし、採卵を行った。採卵し孵化させたノープリウスを 2kL 水槽に入れ、水温 28°C、換水率 20%で種苗生産を行った。

3. 結果

①②③WSD 発生状況を確認した結果、秋田県産天然クルマエビを天然種苗とした。天然種苗は秋田県から沖縄県まで 15 時間かけて手荷物で輸送した。その際死着はほとんどなかった。

これら 57 個体に対して、干出ストレスを与え検査を行ったところ 55 個体が陰性、2 個体は偽陽性であった。

④採卵は眼柄切除した雌親 15-20 尾を 2kL 水槽へ収容し、ゴカイを給餌した。収容後 2-3 日で産卵を開始した。採卵した卵を用いて種苗生産を行い、第 2 世代を作出した。現在第 3 世代を作出中である。