

まえがき

本ガイドブックは、農林水産省の農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「種苗生産の早期安定化と放流効果の正確な判定によるクルマエビ類の栽培技術の高度化」（平成 22 年度から 25 年度に実施、中核機関は愛知県）で得られた成果のうち、親エビ養成に関わる部分を中心にとりまとめてクルマエビ類種苗生産機関への成果普及を主な目的に出版するものである。

クルマエビ放流用に種苗生産する場合、漁獲された産卵間近の成熟雌エビを利用して自発的な産卵により採卵するのが通常であった。しかし、近年のクルマエビ漁獲量の著しい減少により、成熟した親エビの確保が困難になり、従来の採卵法では計画通りに生産することが難しくなっていた。片眼柄を除去して成熟を促進し産卵させる催熟法があることは知られていたものの、眼柄処理を利用する公的生産機関はわずかであった。しかし、平成 24 年に、それまで 2 機関しか利用していなかった眼柄処理による催熟法が 12 機関に利用されるようになった。採卵を実施した公的生産機関の実に四分の三にあたる。50 年のクルマエビ栽培漁業の歴史で画期的な出来事であり、「催熟元年」と言える年となった。

眼柄処理による催熟を利用することで、漁獲の少ない産卵間近の成熟雌エビに頼らずに、卵巣発達中の雌エビから採卵できるようになる。そして、特に成熟雌エビの漁獲が不安定な春先の採卵を安定化でき、さらに、通常では成熟雌エビが集まらない早い時期に採卵して種苗生産をする早期生産が可能になる。また、購入した親エビの利用効率を向上できるため親エビ購入費用を低減できるメリットもある。こうした利点がありながら、なかなか眼柄処理による催熟法が普及しなかった要因のひとつに、放流用種苗向けの適切な催熟技術が共有されていなかったことがあるだろう。眼柄処理による催熟・採卵法が公的種苗生産機関の間に急速に普及した背景に、本事業の成果普及活動の貢献もあったと自負している。

本ガイドブックは 6 章からなる。第 6 章が本事業の成果の核心部分である。愛知県栽培漁業センターが実施している短期催熟による天然クルマエビからの採卵法を紹介している。第 1 章から第 3 章では、種苗生産の歴史及び繁殖生理と繁殖生態の基礎的知見をまとめている。第 4 章では、クルマエビ類の人為催熟に関する水産総合研究センターと三重県栽培漁業センターでの技術開発を紹介する。第 5 章では、現在、公的種苗生産機関が実施している採卵の過程を紹介する。また、第 5 章第 4 節では、クルマエビ類の種苗生産で大きな問題となっているクルマエビ類急性ウイルス血症 (Penaeid Acute Viremia, PAV) の防除対策について詳細にまとめている。クルマエビに次いで種苗生産量が多いヨシエビについては知見が少ないため、本事業で、ヨシエビの催熟と放流効果向上にとりくんだ。その成果の一部が第 3 章と第 4 章にまとめられている。

なお、短期催熟による採卵法は、どんな場合でも使った方が良い万能の方法ではない。眼柄処理は親エビにストレスを与えるため、眼柄処理しなくても自発的に産卵する場合は眼柄処理しない方が良い。短期催熟の問題点及び、眼柄処理をした方が良い場合と眼柄処理せずに従来通り自発的に産卵させた方が良い場合との見分け方について、第 6 章に解説されているので見ていただきたい。

本事業を 4 年間支援して下さった農林水産省に深く感謝する。本事業の実施にあたり、外部アドバイザーとして適切な助言をいただいた日本大学生物資源科学部の朝比奈潔教授及び専門プログラムオフィサーとして事業の進行を支援していただいた若林久嗣先生に心から感謝の意を表す。本事業の前身である親クルマエビ養成研究プロジェクトを率いて本ガイドブックの最初の企画をした水産総合研究センターの山野恵祐氏に感謝する。また、本事業でカバーしきれなかった事項については、本事業に参加していない方にも執筆していただいた。水産総合研究センターの佐藤純氏と伏屋玲子氏、ふくおか豊かな海づくり協会の渡辺健二氏に厚くお礼を申し上げる。

今年（平成 26 年）は昭和 39 年度に瀬戸内海栽培漁業協会（後に日本栽培漁業協会）がクルマエビ放流用種苗生産の技術開発事業を始めてから 50 周年にあたる。クルマエビ種苗生産の重要な節目に本ガイドブックを出版できることは望外の喜びである。本ガイドブックが、クルマエビ類種苗生産担当者のお役にたてれば幸いである。

平成 26 年 2 月

独立行政法人 水産総合研究センター 増養殖研究所
主幹研究員 奥村 卓二