

あとがき

クルマエビは、藤永元作博士が戦前に行った一連の研究によって種苗の大量生産が可能となり、比較的早い時代に栽培漁業の対象種となりました。しかし、栽培漁業では、資源にインパクトを与えうる数の種苗を一度に生産しなければならないため、人為催熟の技術が確立されていなかったクルマエビは、種苗生産で最初の工程となる親エビ確保と採卵が事業開始当初からネックとなりました。

この頃には既に眼柄処理による卵巣の催熟技術が知られており、採卵の不調時に試した諸先輩方もみえると聞きます。かくいう私も20年以上前に一度経験しており、その記録には、7月下旬に2晩3日の通常の採卵で産卵しなかった親エビの片眼を解剖バサミで切ったが、翌日もその翌日も死亡個体が多く、産卵も殆どないため採卵を終了する、とあります。既に本書の第6章をお読みになった方はお分かりでしょうが、眼柄処理による催熟のポイントである、「早期の実施」、「焼き落とす」、「ゴカイ給餌」、「生け簀網飼育」および「3日待つ」を何れも実施していないため、当たり前の結果でした。

私と似たような経験から眼柄処理は効果がないとの印象を持った方も多いのではないのでしょうか。種苗生産担当者として言い訳すれば、事業化された栽培漁業では、放流計画に沿った種苗を予算内で毎年確実に生産しなければなりません。20年前の試みも、採卵後に処分する親エビであるために使用が許されたもので、仮に知見があったとしても急遽、ゴカイや生け簀網などを用立てることは難しかったと思います。その後、(独)水産総合研究センターの研究開発が進み、眼柄処理による催熟技術は、栽培漁業センターでの実用性の高いものになっていきます。それでも、担当者の多くが従来法を選択したのは、眼柄処理に対する過去のトラウマと高額な親エビや生産ノルマからのプレッシャーにより、新たな技術の導入を躊躇したためではないのでしょうか。

以上のような背景から、本実用技術開発は第4章に記載された研究成果を、如何にして栽培漁業の現場に導入するかという視点で進めました。第6章には、現時点で有効と思われる催熟、採卵の工程を記載してあります。この方法により、クルマエビ栽培漁業で重要な早期放流用の種苗生産において、従来より効率的かつ安定的な採卵ができると考えています。

一方、技術開発の過程では、眼柄処理で良好に催熟できる時期や個体には制限があり、決してオールマイティーな催熟方法ではないことが再認識されました。眼柄には卵黄形成抑制ホルモンの他に、脱皮や血糖値の調節など生命に関わる重要なホルモンが存在し、これらを全て遮断する眼柄処理は個体に与えるダメージが極めて大きいと考えられます。今後、クルマエビ類の採卵をさらに効率化するには、魚類など脊椎動物に比べて不明な点が多い成熟機構を解明し、眼柄処理に頼らない新たな催熟技術を開発する必要があります。これは、我が国の栽培漁業に限らず、国内外の養殖業からも切望される重要な研究課題と思われます。

現在、放流用種苗の生産尾数は、盛時の半分以上となり、生産機関も減少しました。それでも、養殖場もあわせれば多くの方々が、親エビの観察や試行錯誤など、採卵の効率化に向けた研鑽を続けていると思われます。この中には、経験豊かなベテランや既成概念にとらわれない若手の技術者も大勢みえることでしょう。このような生産現場で得られた知見やアイデアを基礎研究者の方々に投げかけてみては如何でしょうか。近年の分子生物学の発展は、目覚ましいものがあります。これを駆使する熱心な研究者と鋭い観察眼を持つ生産現場の技術者が協力することで、クルマエビ類の成熟機構が解明されることを期待しています。そして、新たな催熟技術が生み出され、本書の第6章に代わる採卵技術になることを願っています。

最後に、本事業に4年間の支援をいただいた農林水産省、常に適切な助言とご指導をいただいた日本大学生物資源科学部の朝比奈潔教授と専門プログラムオフィサーの若林久嗣先生、そして、本書に寄稿いただいた各著者に、心よりお礼申し上げます。

平成26年2月

公益財団法人 愛知県水産業振興基金

主 査 水藤 勝喜