

3. シャコガイ初期仔貝との共生の検討

運動型細胞への変異条件の検討結果、静止型細胞から運動型細胞に変異する条件が判明してきた。シャコガイ種苗生産時の飼育水槽から採取した初期仔貝の周りに運動型細胞が蟻集する様子は従来の観察で頻繁に見られる。^{2,3,10)}

細胞形態の違いによる共生試験の結果から共生成立時の運動型細胞の有利性を明らかにすることは出来なかった。しかし、運動型細胞が共生に有利に作用した1事例があった。今後は、前記「2 運動型細胞への変異条件の検討。」結果を活かし、運動型細胞出現率を人為的に高める手法を用いて追試を行い、運動型細胞がシャコガイ仔貝と共生し易いことを明らかにする必要がある。

小型容器を用いた他種シャコガイ仔貝との共生試験の仔貝供試個体数は少なく、共生率が全体的に低いため今後の追試が必要だと思われた。しかし、他種シャコガイ仔貝との共生成立が8事例あった(表 29)ことから、シャコガイ種類間の共生藻の相互利用の可能性は高まったと考えられた。種苗生産現場において、培養共生藻の多面利用の可能性が開けた。また、1事例で、サンゴ共生藻がシャコガイ仔貝と共生成立したことで、今後、他の種類の共生藻をシャコガイ仔貝へ給餌して飼育できる可能性が開けた。

共生成立後の飼育試験結果から他種シャコガイ共生藻と共生しても正常に成育し得ることが示唆された(図 25)。

V. 今後の課題

- ・単離培養元種からの継代培養の実用化をめざし、今後、単離元種を利用した継代培養を確立し、より安定的、計画的なシャコガイ餌料培養技術を開発する。
- ・運動型細胞出現率の高い元種を入手するために、今後、外套膜を採取するシャコガイの生育環境等を検討し、優良元種を採取する必要がある。
- ・運動型細胞がシャコガイとの共生に有利であることの傾向はつかめた。今後、他種シャコガイとの共生試験を追試し、共生藻相互利用を確実にし、種苗生産の効率化に繋げる。

(謝 辞)

本研究は水産庁の特定研究開発促進事業によって行われたもので、水産庁研究指導課関係各位に謝意を表します。水産庁(現独立行政法人水産総合研究センター)養殖研究所飼育環境技術部の平川和正博士、前飼育環境技術部餌料生物研究室の鈴木満平博士(現独立行政法人水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所企画連絡室)にはご指導とご校閲を頂き、水産庁(現独立行政法人水産総合研究センター)養殖研究所飼育環境技術部環境制御研究室の坂見知子博士には研究サンプルを頂いた。研究を実施するにあたって、前支場長村越正慶博士(現沖縄県栽培漁業センター)にはご助言を頂き、現支場長の藤本裕氏をはじめ職員の方々、特に主任研究員勝俣亜生氏には特段のご高配を頂いた。測定にあたっては池之内晴美氏、長谷川毅彦氏、鈴木剛氏、資料整理にあたっては下地良男氏に協力して頂いた。ここに感謝の意を表します。