

平成 10 年度日本水産学会賞功績賞
(海産十脚甲殻類の種苗生産の基礎と応用に関する一連の研究*1) 受章者

橋 高 二 郎 氏*2

略 歴

- 1951 年 東京大学農学部水産学科卒業
- 1955 年 神戸大学教育学部助手
- 1960 年 クルマエビ養殖株式会社 培養課長
- 1964 年 瀬戸内海水産開発株式会社 社長室長
- 1970 年 Marifarms Inc. (U.S.A.) 研究部長
- 1974 年 北里大学水産学部教授
- 1994 年 北里大学定年退職, 名誉教授
東京理科大学総合研究所教授



研究内容

橋高二郎氏は東京大学農学部水産学科卒業後、藤永元作博士の下でクルマエビ養殖の研究に携わって以来、今日までの 50 年間に海産十脚甲殻類の発生、形態、生理、生態等の生物学的基礎研究、ならびに幼生飼育、種苗生産の技術開発において幾多の重要な発見、成果をあげられた。その該博な知識と経験を基に開発されたこれらの成果は日本のみならず世界で認められ、今日のエビ養殖隆盛の基礎として大きな貢献をしている。その研究活動を大別すると、以下の 3 つに要約される。

1. クルマエビの幼生飼育に関する研究 クルマエビがゾエア・ミシス・ポストラーバと変態・生長する過程で必要とする餌料生物（珪藻類・コペポダ等のプランクトン、多毛類・二枚貝等の底棲動物）を、屋外またはそれに準ずる光条件下で飼育槽中に順次繁殖させ、またデトリタスの蓄積を図るとともに幼生および後期幼生と餌料生物との間に生態系を維持しながらクルマエビの幼生を飼育する方法は、餌料生産と水質浄化作用に着目した効率的な生態系方式による種苗の大量生産方式として確立され、これが今日の熱帯・亜熱帯域でのクルマエビ類養殖の基礎技術となっている。また後のロブスター、イセエビ、タラバガニ類の幼生飼育にも応用され、これらの種苗生産方法確立に大きな貢献をした。

2. イセエビ類の発生、生活史に関する研究 イセエビ類の浮遊性のフィロゾーマを人工条件下で飼育して遊泳性のプエルルスに変態させることは長年困難とされていたが、ナンノクロロプシスを培養している水槽中でムラサキイガイを餌として投与することにより、フィロゾーマをプエルルスに人工的に変態させることに成功した。これは幼生飼育槽の水質管理に微細藻類の生態的特徴を効果的に利用した画期的方法である。この発見がミナミイセエビ属の完全飼育を成功させ、日本産イセエビの養殖技術発展の基となった。この成果は、イセエビ類で長年不明のまま海洋生物学上の謎とされてきたフィロゾーマからプエルルスへの変態過程を世界で初めて明らかにするとともに、国外のロブスター・イセエビ類の幼生飼育に応用され、その着想と技術的信頼性が高く評価されている。

3. イセエビ類、タラバガニ類の生態と幼生飼育に関する研究 イセエビ類のプエルルス期とタラバガニ類のグロコトエ期は、口器附属肢の形態変化および中腸腺の組織学的観察により無摂餌期であることを初めて確認した。この発見がこれらの変態型の前段階の幼生飼育の重要性を示唆し、また幼生の沿岸回帰の解明に新たな視点を与え、この方面の研究に重要な貢献をした。

この他、「イセエビ、ロブスター等の十脚甲殻類の生物学と資源管理」、「種苗生産の基礎と応用に関する各種国際会議」の主催、および「Spiny Lobster Management」や「エビ・カニ類の増養殖—基礎科学と生産技術」の編著者としての積極的活動は、日本の水産学の研究水準の高さを世界に知らしめる基となった。日本水産学会においては、平成 3 年の秋季大会委員長、シンポジウム企画立案に携わり、本学会の発展に尽力した。

(北里大・水産 小河久朗)

*1 Basic and Applied Studies on the Larval and Postlarval Culture of Marine Decapod Crustaceans.

*2 Dr. Jiro Kittaka.