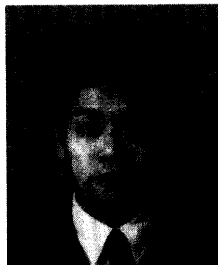


平成 12 年度日本水産学会賞奨励賞受賞者
(魚類の攻撃行動の個体発生に関する研究*¹)

阪 倉 良 孝 氏*²



略 歴

- 1991 年 東京大学農学部水産学科卒業
- 1993 年 東京大学大学院農学系研究科水産学専攻修士課程修了
- 1996 年 東京大学大学院農学生命科学研究科水圏生物科学専攻博士課程修了
- 1997 年 日本学術振興会海外特別研究員
- 1999 年 東京大学海洋研究所 COE 研究員
- 2000 年 長崎大学水産学部助手

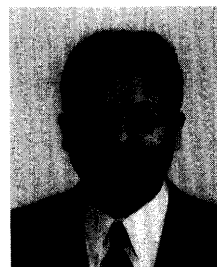
研究内容

魚類行動学は水産学を支える一分野であるが、仔稚魚の行動の個体発生に着目した研究は少ない。阪倉氏は、一貫して魚類の攻撃行動の個体発生に関する研究を進めてきた。まず、ブリ、ヒラメなどの攻撃性は仔魚期に全く観察されず、発育段階が稚魚期に移行してはじめて発現することを明らかにした。さらに、実験室と野外調査の双方の研究から、ブリの攻撃行動は摂餌行動の一表現型ではなく、摂餌動因とは異なる攻撃動因の存在することを提唱した。一方、画像解析と耳石標識を用いて個体識別を行い、ブリの個体群内に順位制が存在し、その順位が1週間以上の長期に亘って維持されることを明らかにした。また、一群中の劣位個体のコルチゾール濃度は優位個体のそれより高く、劣位個体は攻撃を受けてストレス状態にあることが分かった。このことから、海産稚魚の個体群内に順位制の存在することが生理学の側面からも証明された。以上、本研究は、仔稚魚の行動の解発メカニズムを解明する端緒となり、魚類行動学の新たな方向性を示したもので、今後の発展が期待される。

(広大生物生産 植松一眞)

平成 12 年度日本水産学会賞奨励賞受賞者
(魚類の遺伝・育種研究における
高感度 DNA マーカーの利用*³)

高 木 基 裕 氏*⁴



略 歴

- 1990 年 高知大学農学部栽培漁業学科卒業
- 1990 年 田崎真珠株式会社
- 1994 年 高知大学大学院農学研究科修了
- 1997 年 愛媛大学大学院連合農学研究科修了
- 1997 年 水産大学校小野臨湖実験実習場助手

研究内容

水産資源の維持管理と持続的生産の確保において集団遺伝学的研究は多くの基本的情報を提供してきたが、その成果は採用される遺伝標識の数と質(感度)に左右される。高木氏は多型性の高い DNA マーカーのうち、メンデル遺伝に従う核 DNA の反復配列数多型(ミニサテライトおよびマイクロサテライト DNA 多型)に着眼した。これまでに同氏は、DNA 多型の検出法の検討とアユとマダイを中心とした野生集団と人工集団の多型解析を行ってきた。その結果、天然集団において高い遺伝的多様性を示すのに対し、クローン集団において多型は見られず、継代数を重ねた人工集団やボトルネックを経験した野生集団においては遺伝的多様性が顕著に減退していることを実証した。特に、マイクロサテライト DNA 多型が、これまで正確に把握することが困難であった集団の遺伝的多様性の変化を鋭敏に示す感度の高い遺伝的マーカーであることを明らかにし、水産遺伝・育種分野における利用を提唱している。現在、同氏は、マイクロサテライト DNA 多型をもとに、遺伝生態学の分野を進展させており、さらに今後の展開が期待される。

(水大校 鬼頭 鈞)

*¹ Studies on the Ontogeny of Aggressive Behavior in Fishes.

*² Dr. Yoshitaka Sakakura.

*³ Genetic and Breeding Studies on the Hypervariable DNA Markers in Fish.

*⁴ Dr. Motohiro Takagi.