講座 海洋生物資源学

2. 4. 12 研究分野：海洋生物増殖学

構成員：教授	(中坊 徹次：魚類学、総合博物館)
准教授	田川 正朋
助教	中山 耕至
大学院博士後期課程	1名
大学院修士課程	5名
専攻4回生	4名

A. 研究活動 (2010. 4～2011. 3)

A-1. 研究概要

a) 仔稚魚の出現・分布・食性・成長などの生態研究

ヒラメ・ホシガレイ・ヌマガレイ・スズキ・アリアケヒメシラウオ・エツ・ワラスボ・クロマグロ・マサバ等を主な研究対象に、野外調査を通じてそれらの仔稚魚の出現・分布・食性・成長などの生態的側面を明らかにする。同時に、飼育実験を通じて発育・成長に伴う内分泌機能・浸透圧調節機能・消化機能などの発達に関する生理学的基礎知見を集積する。特に、栽培漁業の対象種であるヒラメをモデルにその再生産構造の解明や成育場における稚魚の生残機構ならびに有明海産スズキの起源に関する分子遺伝学的分析や生活史進化の解明に力を注いでいる。

b) 系統類縁関係推定に関する研究

インド・太平洋域を視野に入れて海産魚類の分類学的研究と分類群間の系統類縁関係を推定する研究を行っている。また、スズキ・ヒラメ等の漁業対象種の分類学的研究を初期生活史の研究と共同で行っている。(総合博物館中坊徹次教授が指導)

c) 回遊・変態・幼形成熟等を調節する生理機構に関する研究

魚類の初期生活期における回遊・変態・幼形成熟等を調節する生理機構を、主に内分泌学的手法を用いて検討している。特に、未受精卵中に含まれる母親由来の甲状腺ホルモンやコルチゾルの、発生初期の生残や浸透圧調節への関与について、ヒラメ、シロウオ、アユ、テラピア等を用いて研究を進めている。また、ヒラメ・ホシガレイ・ヌマガレイ等をモデルに変態に伴う眼の移動機構や形態異常発生機構の解明に力を注いでいる。

A-2. 研究業績 (国内・国外含む)

a) 成果刊行

著 書

・田川 正朋・田中 克：14章 変態と着底. 魚類生態学の基礎 (塚本勝巳 編) . 161-171、恒星社厚生閣、東京、2010.

原著論文 (書評論文を含む)

・Chin B.-S., M. Nakagawa, M. Tagawa, R. Masuda, Y. Yamashita: Ontogenetic changes of habitat selection and thyroid hormone levels in black rockfish (*Sebastes schlegelii*) reared in captivity. *Ichthyol. Res.*, 57; 278-285, 2010. (査読有)

・Nishikawa T., M. Aritaki, D. Shimizu, T. Wada, M. Tanaka, M. Tagawa: Faster growth before metamorphosis leads to a higher risk of pseudoalbinism in juveniles of the starry flounder *Platichthys stellatus*, as suggested by otolith back-calculation. *Fisheries Science*, 76; 827-831, 2010. (査読有)

・Fujita J., K. Nakayama, Y. Kai, M. Ueno, Y. Yamashita: Comparison of genetic population structures between the landlocked shrimp, *Neocaridina denticulata denticulata*, and the amphidromous shrimp, *Caridina leucosticta* (Decapoda: Atyidae). *New Frontiers in Crustacean Biology*, 183-196, 2010. (査読有)

・日比野 学・河根 三雄・植村 宗彦・三宅 佳亮・中山 耕至：マイクロサテライト DNA 分析を用いた放流用アユ人工種苗の遺伝的評価. *水産増殖*, 58(2) ; 195-202, 2010. (査読有)

・Iseki T., K. Mizuno, T. Ohta, K. Nakayama, M. Tanaka: Current status and ecological characteristics of the Chinese temperate bass *Lateolabrax sp.*, an alien species in the western coastal waters of Japan. *Ichthyol. Res.*, 57(3); 245-253, 2010. (査読有)

・Nakabo T., K. Nakayama, N. Muto, M. Miyazawa: *Oncorhynchus kawamurae* “Kunimasu,” a deepwater trout, discovered in Lake Saiko, 70 years after extinction in the original habitat, Lake Tazawa, Japan. *Ichthyol. Res.*, (Online First), 2011. (査読有)

b) 学会発表

・34th Annual Larval Fish Conference, 2010 (米国, ニューメキシコ, サンタフェ) : 1件

・Annual meeting of the Ichthyological Society of Korea, 2010 (大韓民国) : 1件

・2010年度第81回日本動物学会 (東京都) : 1件

・2010年度日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会 (東京都) : 1件

- ・2011年度日本水産学会春季大会（東京都）：2件

A-3. 国内における学会活動など①

所属学会等（役割）

- ・田川 正朋：日本水産学会（平成22年度水産学教育推進委員・平成22年度日本水産学会出版委員）

- ・中山 耕至：日本魚類学会（電子情報委員会委員長）

A-3. 国内における学会活動など②

競争的資金等獲得状況

①科学研究費補助金

- ・基盤研究（C）：田川 正朋：カレイ類の形態異常出現機構の解明と防除—最適な変態「前」成長速度の検討—

- ・基盤研究（C）：田中 克：最も原始的異体類ボウズガレイの変態過程に左右非対称性発生の起源を探る（田川分担）

- ・基盤研究（B）：中坊 徹次：日本近海における海洋構造区分と対応した海産魚類の歴史生物地理学的研究（中山分担）

- ・基盤研究（C）：木下 泉：諫早湾締切・干拓は本当に有明海異変を引き起こしたのか？（中山分担）

B. 教育活動（2010.4～2011.3）

B-1. 学内活動

a) 開講授業科目（担当教員）

- ・全学共通科目： 昆虫・魚・哺乳動物の生理学（田川分担）、「水圏生物学入門」（田川分担）、ポケゼミ「お魚好きのための魚類研究入門」（田川・中山）

- ・学部： 海洋生物資源学演習（田川・中山分担）、海洋生物生理学（田川）、海洋生物生態学（田川・中山分担）、資源生物科学実験および実験法Ⅰ・Ⅱ（田川・中山分担）、海洋生物科学技術論と実習Ⅰ（田川・中山分担）、動物生理学（田川分担）、資源生物科学基礎実験（田川・中山分担）、資源生物科学概論Ⅲ（田川・中山分担）、「森里海連環学実習C」（中山分担）、「魚類学」（中山分担）
- ・大学院： 海洋生物資源学演習（田川・中山分担）、海洋資源生物学専攻実験（田川・中山分担）

B-2. 学外における教育活動

学外非常勤講師

- ・田川 正朋：大山崎小学校、和東小学校「子どもの知的好奇心をくすぐる体験事業—京都大学と京都府教育委員会との連携事業」

公開講座等

- ・中山 耕至：平成22年度巡回教室「エツの現状と増殖への課題」、水産資源保護協会、講演

C. その他

- ・田川 正朋：水産総合研究センター「遺伝的環境ストレス指標による地域資源の健康度診断法の開発」評価委員、滋賀県水産試験場外部アドバイザー
- ・中山 耕至：日本水産資源保護協会平成22年度水産資源保護啓発研究活動推進委員

特記事項：

受賞

田川 正朋：平成22年度日本水産学会論文賞

中山 耕至：水産海洋学会論文賞