様式第１号（第１０条関係）

2024 年度業務実績報告書

提出日　2025 年　1 月　17 日

１．職名・氏名　教授・末武　弘章

２．学位　　学位　博士（農学）、専門分野　魚類生理学、授与機関　東京大学、授与年　1999 年

３．教育活動

(1)講義・演習・実験・実習
①　動物生理学（2 単位）　主たる配当年次等　２年
②　内容・ねらい 動物がいかに環境に適応しているか、その多様性と合理性を理解する。
③　講義・演習・実験・実習運営上の工夫 具体例を出すことと、自分で考えることを重視し、授業中に指名して回答するようにした。
①水族病理学（2 単位）　主たる配当年次等　３年
②内容・ねらい 水産増養殖における魚病の位置づけ、発生、対策について理解し、身につける。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 水産増養殖における魚病の位置づけ、意味付けを考えながら個別の事象を理解するように具体例を交えながら解説した。
①海と暮らし（2 単位）　主たる配当年次等　１年
②内容・ねらい 食品やペット以外としての魚類の利用について考える。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 身近な例を出しながら、最新の研究を交えて、広く興味をもってもらえるような工夫をした。
①海洋生物培養学（2 単位）　主たる配当年次等　M1 年
②内容・ねらい 専門分野の知見を身につけ、目標を見据え、論理的に考え粘り強く取り組む姿勢を身につける。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 インパクトがありわかりやすい論文タイトルなどについて議論し、自分の研究を簡潔にかつインパクトがある形にするようにフィードバックしてもらった。学生自らの考えをまず述べ、論理的に説明できるようディスカッションを工夫した。
①基礎演習（1 単位）　主たる配当年次等　３年
②内容・ねらい 積極的に質問をし、議論に参加して専門分野および異分野の研究内容を科学的に理解する。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 積極的に質問をできるように工夫した。
①専攻演習（2 単位）　主たる配当年次等　４年

②内容・ねらい
専門分野の最新の知見を学ぶとともに論理的に考え、その内容をアウトプットするための手法を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
プレゼン資料作成および発表において筋道が通ることを意識するように工夫した。また、世界の最新の研究論文を読み、科学的思考力がつくように工夫した。

①水産増養殖学概論（2 単位）　主たる配当年次等　2 年

②内容・ねらい
魚病の基本や歴史を学び、魚病学の重要性を考える。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
時代背景などを考えながら、広く興味をもってもらえるような工夫をした。

①海洋生物培養学専攻演習 I（4 単位）主たる配当年次等　M1 年

②内容・ねらい
議論に積極的に参加し、自らの研究テーマを深く掘り下げ人に伝える力を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
座長として積極的に質問をするとともに、参加者からの質問を促すための工夫を提案してもらった。

①海洋生物培養学専攻演習 II　（4 単位）　主たる配当年次等　M2 年

②内容・ねらい
議論に積極的に参加し、自らの研究テーマを深く掘り下げ人に伝える力を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
積極的に質問をするとともに、参加者からの質問を促すための工夫を提案してもらった。

①生物学実験（2 単位）　主たる配当年次等　２年

②内容・ねらい
微生物の観察を行い、単細胞生物の細胞の仕組みを理解する。ウニの発生の観察を行い、多細胞生物の発生の仕組みを理解する。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
単細胞生物の移動、消化の仕組みを可視化する工夫をした。

①魚類免疫学実験（2 単位）　主たる配当年次等　２年

②内容・ねらい
魚類の増養殖技術を発展させるためには，水産動物の生理の理解が求められる。本実験においては魚類の生理学的・免疫学的機能を測定し，理解するとともに、その内容をレポートにまとめ、人に伝える手法を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
参加した全ての学生自らが実験に参加できるように工夫している。また、実験の意図を考えるよう学生に問い掛けを行った。

①卒業論文（8 単位）　主たる配当年次等　４年

②内容・ねらい
論理的な問題解決力と実行力を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
研究目的を理解し、その目的を考えながら実験を行うように指導した。

①海洋生物資源学フィールド演習（2 単位）　主たる配当年次等　1 年

②内容・ねらい
増養殖など水産分野の現場の実態を理解する。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
見学や講義の内容を踏まえ、自分なりの養殖を考えてもらえるよう指導した。

①海洋生物培養学専攻実験 I（4 単位）　主たる配当年次等　M1 年

②内容・ねらい
論理的な問題解決力と実行力を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
研究目的を理解し、その目的を考えながら実験を行うように指導した。

①海洋生物培養学専攻実験 II（4 単位）　主たる配当年次等　M2 年

②内容・ねらい
論理的な問題解決力と実行力を身につける。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
研究目的を理解し、その目的を考えながら実験を行うように指導した。

①生物学 I（2 単位）　主たる配当年次等 1 年

②内容・ねらい
植物がいかに環境に適応しているか、その基本を理解する。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
具体例を出すことと、自分で考えることを重視し、授業中に指名して回答するようにした。

(2)その他の教育活動

内容
福井大学医学部医学科「生体と微生物」―比較免疫学―　非常勤講師（2024 年 5 月）
岩手大学農学部食料生産環境学科　招へい講師　（2024 年 11 月）

４．研究業績

(1)研究業績の公表

① 著書

【0 本】

② 学術論文（査読あり）

Gene expression and protein localization of Cl− transporters, Slc26a6 and Cftr, in the gill ionocytes of rainbow trout.
Kikuchi T, Inokuchi M, Hayakawa A, Adachi U, Ido A, Otani M, Suetake H, Watanabe S. Fisheries Sci. 2024 90:713-721.

【1 本】

③ その他論文（査読なし）

【0 本】

④ 学会発表等

1. 軟骨魚類における CD4 および LAG-3 遺伝子の同定及び発現様式. 瀧澤 文雄, 末武 弘章. 宮澤龍一郎, 徳永幸太郎, 橋本敬一郎, Dijkstra JM. 令和６年度日本水産学会春季大会（2024 年 3 月）

2. 魚類独自に鰓で発現する遺伝子の役割２. 末武弘章, 瀧澤文雄. 2024 年度北陸腸内細菌研究会（2024 年 7 月）

3. サケ科魚類の２つの CD8 遺伝子座に由来する CD8a および CD8b の発現様式. 瀧澤 文雄, EhdaaE.E. Abdelsalam, 山口卓哉, 柴﨑康宏, 宮澤龍一郎, 末武 弘章, Uwe Fischer. 日本比較免疫学会第 35 回学術集会（2024 年 8 月）

4. 魚類免疫関連組織における B 細胞分化の特徴. 小此木楓佳, 上野広海, 大谷真紀, 瀧澤 文雄, 末武 弘章. 日本比較免疫学会第 35 回学術集会（2024 年 8 月）

5. GENOMIC PREDICTION FOR HIGH GROWTH RATE OF RED SEABREAM (PAGRUS MAJOR) Okuzawa , Suetake H, Yoshiura Y, Kuroyanagi M, Hosoya S, Kikuchi K, Shiina Y, Kiryu K, Oka T, Seki A, Satoh T, Katahira Y, Matsui K, Kamimura Y. 16th Congress of the international society for the study of human growth and clinical auxology (Zagreb, Croatia) (2024 年 9 月)

6.LT/LTβR system in teleost. Suetake H. JSPS２国間交流事業（中国科学技術院）(2024 年 9 月)

7.LT/LTβR system in teleost. Suetake H. JSPS２国間交流事業（上海海洋大学）(2024 年 9 月)

8. 脾臓エリプソイドの抗原捕捉細胞の由来. 清水友斗, 瀧澤文雄, 末武弘章,. 令和 6 年度日本水産学会秋季大会（2024 年 9 月）

10. 海面養殖ニジマスの血中リンパ球組成について 大谷真紀, 瀧澤文雄, 末武弘章, 瀧澤

文雄, 杉本剛士, 井戸篤史, 三木譲. 令和 6 年度日本水産学会秋季大会（2024 年 9 月）

11. ゼブラフィッシュの IgM 陽性 B 細胞と血漿 IgM の性状解析. 上野広海, 瀧澤文雄,山本和弥, 矢倉卓磨, 清水友斗, 大谷真紀, 柴﨑康宏, 宮台俊明, 末武弘章. 令和 6 年度日本水産学会秋季大会（2024 年 9 月）

12. 魚類における耐性誘導因子の発現解析. 池田紗奈, 大谷真紀, 瀧澤文雄,末武弘章. 令和 6 年度日本水産学会中部支部大会（2024 年 12 月）

【12 件】

⑤その他の公表実績

【0 本】

(2)科研費等の競争的資金獲得実績

【学外】
・科学研究費基盤研究 B 代表(2022-2024 年度)
・科学研究費基盤研究 B 分担(2024-2026 年度)
・科学研究費基盤研究 C 分担(2022-2024 年度)
・国際共同研究加速基金（国際共同研究強化 B）分担(2020-2023 年度)
・農研機構イノベーション創出強化研究推進事業 開発研究ステージ　分担(2020-2024 年度)
・農研機構イノベーション創出強化研究推進事業 開発研究ステージ　分担(2022-2026 年度)
・JST A-step 分担(2023-2024 年度)
【学内】
・戦略的課題研究推進支援　代表(2024 年度)
・ステップアップ研究支援　代表(2024 年度)

(3)特許等取得

【特許出願中】
・アニサキス種判方法
・アニサキスの検出方法
【特許取得】
・魚類の冷水病菌の増殖抑制微生物

(4)学会活動等

・日本水産学会　中部支部幹事（2016.4～現在に至る）
・日本水産学会　水産教育推進委員会拡大委員（2019.4～現在に至る）
・日本比較免疫学会　学術集会担当役員（2020.9～2024.8）
・日本比較免疫学会　副会長（2024.9～現在に至る）
・日本魚病学会　評議委員（2023.2～現在に至る）
・日本魚病学会　編集委員（2023.2～現在に至る）
・Frontiers in Immunology　Associated Editor（2020.3～現在に至る）

５．地域・社会貢献活動

・R6 年度　福井県魚病事業成果報告に対して学識経験者としてコメント
・小浜市「鯖復活プロジェクト」　魚病対策担当　2016-現在に至る
・東京大学農学部水産学科同窓会紫水会　北陸幹事
・東京大学農学部水産学科同窓会紫水会　学年幹事

６．大学運営への参画

(1)補職

(2)委員会・チーム活動

・時間割・共通科目検討協議会
・輸出管理委員
・病原微生物実験委員会
・編入学・転学部担当委員
・学科備品更新費配分担当委員
・海洋生物資源臨海研究センター運営会議委員
・学部将来計画委員
・学科将来計画委員
・学部カリキュラム WG 委員
・学科カリキュラム WG 委員
・臨海センター運営連絡会議委員
・JABEE 委員

(3)学内行事への参加

・公開講座講師

(4)その他、自発的活動など