

2025 年度業務実績報告書

提出日 2026 年 1 月 13 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 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。
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（1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。
(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（2025年6月） 岩手大学農学部食料生産環境学科 招へい講師 （2025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）	
1. Anisakis larvae in live-caught chub mackerel from Japan: tissue-specific distribution and sibling species identification. Fumio Takizawa , Fumiya Ito, Chiaki Ose, Kouki Kakita, Gakuto Nakazono, Ryuto Iguchi, Eiji Miyawaki, Tomoki Maeda, Daisuke Shimizu, Hideaki Matsui, Hirokazu Suzuki, Kei Zenimoto, Atsushi Ido, Miwa Kuroyanagi, Masatomi Hosoi, Masahito Matsukawa, Yasutoshi Yoshiura, Masami Hamaguchi, Maki Ohtani, Toshiaki Miyadai, <u>Hiroaki Suetake</u> . <i>Fisheries Sci.</i> in press.	
2. Identification of genes expressed in the pectoral fins and skin of Takifugu rubripes to reveal candidate genes involved in host recognition by the crustacean ectoparasite <i>Caligus fugu</i> . K. M. Shakil Rana, Ryohei Matsunaga, Yoshiki Sato, <u>Hiroaki Suetake</u> , Kiyoshi Kikuchi, Susumu Ohtsuka, Tomonari Kotani, Satoshi Tasumi. <i>Comparative Biochemistry and Physiology - Part D: Genomics and Proteomics</i> . in press.	
3. Genome sequencing and analysis of kuchijirosho virus identify it as a novel member of the family <i>Amnoonviridae</i> within the order <i>Articulavirales</i> . Tohru Mekata, <u>Hiroaki Suetake</u> , Fumio Takizawa, Kei Nakayama, Shin-Ichi Kitamura, Tadashi Issiki, Toshiaki Miyadai. <i>Archives of Virology</i> . in press.	
	【3 本】
③ その他論文（査読なし）	【0 本】
④ 学会発表等	
1. 口白症実験感染トラフグにおける口白症関連 RNA の局在. 棚尾 咲, 永田みのり, 宮台俊明, <u>末武弘章</u> , 瀧澤文雄, 仲山 慶, 北村真一, 一色 正. 令和 7 年度日本魚病学会春季大会（2025 年 3 月）	
2. トラフグ口白症原因ウイルスのゲノム解析. 米加田 徹, 渡邊 駿太郎, 石橋成豊, 宮台俊明, <u>末武弘章</u> , 瀧澤文雄, 仲山 慶, 北村真一, 一色 正. 令和 7 年度日本魚病学会春季大会（2025 年 3 月）	
3. アユ体表由来善玉菌を用いたアユ冷水病抑制技術の開発. 緒方朱里, 永田恵里奈, 清水友斗, <u>末武弘章</u> , 竹内美緒. 令和 7 年度日本魚病学会春季大会（2025 年 3 月）	
4. 海水馴致ニジマスにおける自然免疫の活性化. 大谷真紀, 瀧澤文雄, <u>末武弘章</u> , 井ノ口 繭, 渡邊壮一, 桑野暁, 杉本剛士, 井戸篤史. 令和 7 年度日本魚病学会春季大会（2025 年 3 月）	
5. アユ体表由来善玉菌を用いたアユ冷水病抑制方法の最適化. 緒方朱里, 永田恵里奈, <u>末武弘章</u> , 竹内美緒. 令和 7 年度日本水産学会春季大会（2025 年 3 月）	
6. GENOMIC PREDICTION FOR HIGH GROWTH RATE OF RED SEABREAM (<i>PAGRUS MAJOR</i>) . Okuzawa K, Kuroyanagi M, Yoshiura Y., <u>Suetake H</u> , Hosoya S, Kikuchi K, Shiina Y, Kiryu K, Oka T, Seki A, Satoh T, Katahira Y, Matsui K, and Kamimura Y. ISGS CADIZ 2025.（2025年5月）	

- *7. 魚類独自に鰓で発現する転写因子の役割 3. 末武弘章. 2025年度北陸腸内細菌研究会 (2025年7月)
- *8. 塩濃度変化を用いた魚類 (アユ・ニジマス) 体表への善玉菌導入技術の開発. 末武弘章. 2025年度 TeSHGAPファンドプレミアムセッション (2025年8月)
9. ニジマスにおける IL-4/13family 産生細胞の探索. 井口隆斗, 瀧澤文雄, 藤原涼輔, 柴崎康弘, 末武弘章. 日本比較免疫学会第 36 回学術集会 (2025 年 8 月)
10. ニジマス組織に局在する CD4-1⁺大型細胞における特徴. 宮脇英慈, 瀧澤文雄, 宮台俊明, 末武弘章. 日本比較免疫学会第 36 回学術集会 (2025 年 8 月)
11. トラフグ分泌型 IgD の存在および好塩基球 CD44 受容体との作用の検証. 邵 晨凱, 瀧澤文雄, 末武弘章. 令和 7 年度日本魚病学会秋季大会 (2025 年 9 月)
12. 海から川へ遡上するアユの細菌叢の変化. 片岡 千乃, 菅原 和宏, 末武弘章, 竹内 美緒, 永田 恵里奈. 日本微生物生態学会第38回東京大会 (2025年9月)
13. トラフグにおける *Fshr* cDNA の全長塩基配列解析と季節変動に伴う機能喪失型転写産物の出現. 渡部芳春, 黒柳美和, 西辻淑恵, 西辻光希, 末武弘章, 吉浦康寿. 令和 7 年度日本水産学会秋季大会 (2025 年 9 月)
14. Characterization of CD4-1⁺ Myeloid Cells Localized in Tissues of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*). Eiji Miyawaki, Fumio Takizawa, Peng Yang, Weiguang Kong, Zhen Xu, J. Oriol Sunyer, Toshiaki Miyadai, Hiroaki Suetake. 5th Conference of the ISFSI. (2025 年 11 月)
15. Where do ellipsoid macrophages come from in teleost? Yuto Shimizu, Takuma Yakura, Maki Ohtani, Fumio Takizawa and Hiroaki Suetake. 5th Conference of the ISFSI. (2025 年 11 月)
16. Characterization of IgM antibodies and IgM-expressing cells in genetically modified zebrafish. Fumio Takizawa, Hiroumi Ueno, Kazuya Yamamoto, Takuma Yakura, Yuto Shimizu, Yasuhiro Shibasaki, Maki Ohtani, Toshiaki Miyadai, Hiroaki Suetake. 5th Conference of the ISFSI. (2025 年 11 月)
17. CD8 loci in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Association of single CD8a with dual CD8b isoforms. Ehdad Abdelsalem, Takuya Yamaguchi, Ryuto Iguchi, Yasuhiro Shibasaki, Hiroaki Suetake, Uwe Fischer, Fumio Takizawa. 5th Conference of the ISFSI. (2025 年 11 月)
18. トラフグを用いた好塩基球の増殖試験. 小林泰士, 邵晨凱, 瀧澤文雄, 末武弘章. 令和 7 年度日本水産学会中部支部大会 (2025 年 11 月)
19. 二次リンパ組織のメラノマクロファージ様細胞における PPAR γ の発現. 成相龍, 瀧澤文雄, 末武弘章. 令和 7 年度日本水産学会中部支部大会 (2025 年 11 月)

1. 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 (2022-2025 年度) ・ 科学研究費基盤研究 B 代表 (2025-2027 年度) ・ TeSH GAP ファンドプログラム ステップ 1 (2025 年度) ・ 科学研究費基盤研究 B 分担 (2023-2025 年度) ・ 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化 B) 分担 (2025-2026 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) 【学内】 ・ 戦略的課題研究推進支援 代表 (2025 年度)	
(3)特許等取得	
【特許出願中】 ・ アニサキス種判方法 ・ ゼブラフィッシュ用の抗体又は抗体フラグメント ・ 通し回遊魚の養殖方法および通し回遊魚 【特許取得】	
(4)学会活動等	
・ 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) ・ 日本水産学会 中部支部大会事務局庶務 (2025.11) ・ 日本水産学会 中部支部幹事 (2016.4～現在に至る) ・ 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

- ・ R7 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

- ・ 先端増養殖科学科 学科長 2025.4～現在に至る

(2)委員会・チーム活動

- ・ 時間割・共通科目検討協議会委員
- ・ 大学院委員会リポジトリ部会委員
- ・ 大学院委員会リポジトリ部会委員
- ・ 海洋生物資源臨海研究センター運営会議委員
- ・ 学部将来計画委員会委員
- ・ 学部予算委員会委員
- ・ 学部カリキュラム WG 委員
- ・ 学部高大連携担当
- ・ 学部教員評価委員
- ・ 臨海センター運営連絡会議委員
- ・ 年報担当委員
- ・ 学科将来計画委員
- ・ 学科カリキュラム WG 委員
- ・ 編入学・転学部担当委員
- ・ 学科備品更新費配分担当委員
- ・ JABEE 委員
- ・ 学科予算担当委員

(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