

2020年度業務実績報告書

提出日 2021年 1月 19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 海洋生物培養学専攻演習（8単位） 主たる配当年次等 M1-2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 プレゼン内容の理解を促すとともに、わかりやすいプレゼンを目指すよう促した。
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 海洋生物工学実験（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 海洋生物培養学専攻実験（8単位） 主たる配当年次等 M1-2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 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 I (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

名古屋大学大学院理学研究科 GTR セミナー「魚類の免疫系と魚病対策」(2021 年 1 月)

4. 研究業績

(1)研究業績の公表	
① 著書 水産増養殖と環境まちづくり 福井県立大学海洋生物資源学部編 「ゲノムを養殖にどう活かすか？」 p.72- 75.	【1本】
② 学術論文 (査読あり) D-mannose-specific Immunoglobulin M in Grass Puffer (Takifugu niphobles), a Nonhost Fish of a Monogenean Ectoparasite <i>Heterobothrium okamotoi</i> , Can Act as a Trigger for its Parasitism. Matsui S, Goto T, Tsubouchi Y, Hirakawa S, <u>Suetake H</u> , Miyadai T, Nakamura O, Tasumi S, Tsutsui S. J.Parasitol. 106(2):276-282. 2020 Apr.1	【1本】
③ その他論文 (査読なし)	【0本】
④ 学会発表等 *1. アニサキスの簡易迅速な種判別法の開発. 末武弘章、宮台俊明、細井公富、瀧澤文雄.令和2年度日本水産学会春季大会 (2020年3月) 2. ニジマス IgM+ 形質細胞の同定. 原田理沙、瀧澤文雄、猿田裕典、宮台俊明、末武弘章.令和2年度日本水産学会春季大会 (2020年3月) 3. メラノマクロファージは末梢血由来か?. 林 忠弘、関澤大輝、中山 宙、小高智之、瀧澤文雄、宮台俊明、末武弘章.令和2年度日本水産学会春季大会 (2020年3月) *4. 魚類リンパ組織形成における炎症の影響. 末武弘章.2020年度北陸腸内細菌研究会 (2020年11月)	【4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】 <ul style="list-style-type: none"> ・科学研究費基盤研究 B 代表 (2019-2021 年度) ・NICT データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発 分担 (2018-2020年度) ・福井県地域科学技術振興研究事業 分担 (2019-2021 年度) ・JST 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP 分担 (2020-2021 年度) ・科学研究費基盤研究 C 分担 (2020-2022 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) 【学内】 <ul style="list-style-type: none"> ・戦略的課題研究推進支援 代表 (2020-2021 年度) 	
(3)特許等取得	
【特許出願中】	
<ul style="list-style-type: none"> ・アニサキス簡易種判別法 	

・冷水病菌抑制作用を示す体表常在菌 *Bosea* sp. OX14 ,および *Flavobacterium* sp. GL7

(4)学会活動等

- ・日本水産学会 中部支部会計担当 (2018.9～2020.2)
- ・日本比較免疫学会 庶務・会計担当役員 (2016.9～2020.8)
- ・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～現在に至る)

5. 地域・社会貢献活動

- ・NHK テレビ NHK スペシャル「タモリ・山中の人体」取材協力 (2020.5)
- ・R 元年度 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
- ・FBC ラジオキャンパスようこそ県立大学へ「魚を磨く ゲノム編集の可能性」(2020.9)
- ・小浜市「鯖復活プロジェクト」 魚病対策担当 2016-現在に至る

6. 大学運営への参画

(1)補職

(2)委員会・チーム活動

- ・教育研究委員会委員
- ・海洋生物資源臨海研究センター運営会議委員
- ・水産増養殖の新学科設置プロジェクトチーム委員
- ・将来計画委員会
- ・4年次生副担任
- ・カリキュラムWG
- ・臨海センター運営連絡会議
- ・JABEE 委員会プログラム責任者

(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