

令和5年度業務実績報告書

提出日 令和6年1月18日

1. 職名・氏名 准教授・細井公富

2. 学位 学位 博士（農学）、専門分野 応用生物科学、授与機関 京都大学、授与年 平成16年

3. 教育活動

(1)講義・演習・実験・実習	
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等	化学1（2単位，毎年開講）1年次
② 内容・ねらい	物質の構成要素である原子・分子の構造と性質、分子の結合状態と反応性、化学量論や溶液濃度の計算、酸・塩基や酸化・還元などの化学反応について、高校の化学の再学習とこれから学ぶ専門分野に必要な化学の基礎を学習する。
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	2年次以降の学部専門科目の学習に必要となる、化学の基礎知識について、高校で化学の学習が不十分な学生についても確実に習得できるよう丁寧に指導を行なった。
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等	海洋生物資源学フィールド演習1（2単位，毎年開講）1年次
② 内容・ねらい	講義や施設見学を通じて海洋生物資源学科における学習内容を俯瞰し、その学術的・社会的意義を考えるとともに、グループで協力して課題研究に取り組むことで、大学での学習に必要な知識・技能、思考力、コミュニケーション力を身につける。
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	課題研究を担当した。担当した学生が自発的に研究に取り組めるよう、学生同士の議論やコミュニケーションが円滑に進むように配慮した。
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等	食品栄養学（2単位，毎年開講）3年次
② 内容・ねらい	食品の栄養成分と機能に関する基礎知識を習得するとともに、健康、疾病と食品との関わりについての問題を理解する。
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	基本的な栄養成分について、化学的特徴・生理機能・関連疾病などを概説した。今日の日本における食習慣と疾病に関連する内容や、近年増加する機能性食品成分についての特に順天的に抗議を行なった。単なる知見の紹介ではなく、受講者の今後の食習慣の改善に役立つような内容を心がけた。
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等	食品機能化学（2単位，毎年開講）大学院
② 内容・ねらい	各種食品機能性（主に3次機能）について、その化学的・生理機能特性を最近の研究動向を交えて講義し討論する。また、国が進める保健機能食品制度について、制度の概要と成り立ちを理解すると共に、その問題点について議論する。

③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫

専門分野の異なる学生にも理解でき、また積極的に議論に参加できるよう講義内容の選定を行った。また、種々の機能性食品がどのような制度および科学的根拠に基づいて販売されているのか、学生自身が興味を持ち、情報収集を進められるように工夫した。

① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等

科学英語 II（2 単位，毎年開講）3 年次

② 内容・ねらい

研究室に所属した3年次生を対象に、研究室の研究分野に関連した英文読解を行なう。自然科学分野の書籍・文献の構成や特徴を理解し、専門用語を習得すると同時に、内容の理解を深める。

③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫

卒業論文での課題に直接役立つ実験技術や専門知識に関する書籍・文献を教材として選択し、輪読形式で読解した。丁寧な和訳を行なわせ、適宜添削を行なうことで緻密な読解力を養った。近年、英文を読解しそれを和文で表現するための基礎国語力が不足した学生が散見されるため、このことを学生に自覚させ、またその不足を補うような基礎的内容に重点を置いている。さらに、受講生に自由に選択させたトピックについての英語でのプレゼンテーション作成課題や、生物学関連の英語での講義映像を用いるなどの工夫を行った。

① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等

地域活性化演習（1 単位，毎年開講）2 年次

②内容・ねらい

地域の水産業について、「漁獲」から「利用」まで、一連の流れを体験によって理解する。さらにその学習内容に基づき、新しい食品等の商品を試作し市内イベントで販売を行う。このような試みを通じて地域の人々と交流することで学生のコミュニケーション能力・企画力・行動力を養い、さらに本演習での成果を地域に還元することを目指す。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫

地域情報を発信する web サイト作成への参画や地域環境保全活動への参加を行なった。可能な限り地域の人々と交流する機会を多く設けて、学生自身が体験を通して地域の現状や課題を学べるよう工夫した。

①担当科目名（単位数） 主たる配当年次等

基礎演習（1 単位，毎年開講）3 年次

②内容・ねらい

研究室所属した3年次学生に対して、研究室の研究分野に関連する文献を読解し、その概要を口頭発表するとともに、発表内容についての質疑応答を通じて、研究分野の内容・研究手法に関する理解を深める。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫

水産化学・生化学・分子生物学分野に関連する英文の学術論文の読解指導を行った。また、論文内容の発表について指導した。積極的な討論を促し、討論する能力の涵養を計った。

① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等

専攻演習（2 単位，毎年開講）4 年次

②内容・ねらい

各研究分野に関連する専門書や学術論文を紹介あるいは読解し、議論を行うことによって、研究の背景および内容の理解を深める。各所属研究室に関連する国内外文献を読解することにより、専門分野の課題と研究動向についての理解を深める。また、文献の内容を総括し発表する能力および討論する能力を養成する。

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫

英語の学術論文の読解を中心に行なうことで、自然科学分野の英語読解力を高めながら、専門分野の知識を養った。さらに、論文で示された実験結果を客観的に理解し、当該分野の知見と関連させながら議論できるよう指導した。また、パワーポイントを使用して論文内容を発表することで、プレゼンテーション能力や、討論能力を養成した。

① 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等

食品化学実験 (1 単位, 毎年開講) 2 年次

② 内容・ねらい

魚貝類を材料として、最も基礎的な食品成分である一般成分の分析原理と分析方法を学ぶ。また、実験データの処理手法を学習する。

③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫

小浜市の特産品である「醤油干」を材料にし、魚種や加工法の違いによる成分変化を分析し、さらに官能検査によってその変化を「体験」させた。身近な材料を使用し、各種成分とその食品機能性との関連を学ぶことができるように工夫した。

① 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等

化学実験 (1 単位, 毎年開講) 2 年次

② 内容・ねらい

化学薬品の扱い方や実験器具の取り扱い方等、実験室で安全に実験を行うために必要な事項について講義するとともに、種々の化学分析

③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫

海洋生物資源学は、多種多様な学問領域を包含するが、化学分析手法は様々な分析の基礎に位置づけられる実験手法である。本実験では、実験操作で最も重要な要素である安全性についての知識と技術を、講義と実習によって習得させると共に、広い分野で利用される化学分析法の基礎実験力を養い、安全で正確な実験操作の重要性を理解できるように心がけた。

(2)その他の教育活動

内容

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) Characterization of collagen in salmon nasal cartilage: enzymatic solubilization with fungal acid protease. Shoshi Mizuta ・ Yuudai Matsuyama ・ Kahori Mizuta ・ <u>Masatomi Hosoi</u> ・ Yoshihiro Yokoyama Fisheries Science (2023) 89:507-513	【1本】
③ その他論文 (査読なし)	【0本】
④ 学会発表等 ・スルメイカ頭蓋軟骨に存在するコラーゲン分子種の性状、令和5年度日本水産学会春季大会 (2023年3月)、水田尚志・山根花梨・細井公富・横山芳博 (福井県大海洋生資)・小椋貴子・羽田容介・澤木茂豊 (株式会社テクノープル) ・ウナギ目魚類の皮膚由来コラーゲンの生化学的性状、令和5年度日本水産学会春季大会 (2023年3月)、森本光・水田尚志・横山芳博・細井公富 (福井県大海洋生資) ・マサバへしこのメタボローム解析、令和5年度公益社団法人日本水産学会秋季大会 (2023年9月) 吉田孝彰・細井公富・今道力敬・下畑隆明・水田尚志・横山芳博 (福井県大海洋生資) ・水圏に生息する外来生物のコラーゲンについて 令和5年度日本水産学会中部支部大会 (2023年12月)、水田尚志・松田貴寛・細井公富・横山芳博 (福井県大海洋生資) ・自己消化により可溶化されたミズクラゲ主要コラーゲンの性状 令和5年度日本水産学会中部支部大会 (2023年12月)、田邊瞭太・水田尚志・細井公富・横山芳博 (福井県大海洋生資)	【5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	
・受託研究費 (高浜町) : 45 万円 ・受託研究費 (森永製菓) : 27 万円 ・若狭地域産官学水産連絡会議 地域貢献研究 : 10 万円 ・戦略的課題研究 (学内) : 40 万円	
(3)特許等取得	
(4)学会活動等	
日本水産学会 企画広報委員 副委員長 (2023年3月～)	

5. 地域・社会貢献活動

<ul style="list-style-type: none">・Web サイト NEST INN OBAMA (小浜市に関する情報発信) への参画 (学生による記事執筆、令和2年～)・小浜サバ報告会議への参加 (小浜市、福井県等と共催、各月開催)・南川流域の環境・文化に関する情報誌「ii川」の企画・監修への協力 (合同会社おおい町地域電力、令和3年12月～)・高浜市「新ブランド魚研究養殖事業」への参画 (令和3年12月～)・公開講座：海洋生物資源学科の講義を体験してみよう 第2回 担当 (令和5年6月)・海と日本プロジェクト in 滋賀県「食卓から未来のうみを守り隊3～郷土料理で海を考える～」海岸での野外活動と講義 (若狭湾青少年自然の家) (令和5年7月)・若狭地域産学官水産連絡会議 地域貢献研究報告「若狭地域特産の水産加工食品である「サバへしこ」に含まれる脂質の機能性に関する研究」(令和5年7月)・第23回「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」出展 (令和5年8月) 「マハタへのシソ給与の効果」・出張キャンパス：体にも頭にも？美味しいサバのお話 (令和5年11月)

6. 大学運営への参画

(1)補職
(2)委員会・チーム活動
<ul style="list-style-type: none">・毒劇物管理委員 (令和5年度～) 【学部学科】 <ul style="list-style-type: none">・FPU・広報・HP 担当委員会 (図書、大学案内、公開講座担当)・オープンキャンパス担当・教育 GP 対応担当・JABEE 担当・卒論担当・フィールド演習課題研究担当
(3)学内行事への参加
<ul style="list-style-type: none">・入試説明会 (鯖江高校、令和5年7月)・白檜祭参加 (小浜 C、令和5年10月)・オープンキャンパス (小浜 C、令和5年8月)
(4)その他、自発的活動など