

令和 2 年度業務実績報告書

提出日 令和 3 年 2 月 2 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 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 今日の日本における食習慣と疾病、およびそれらに関する機能性食品成分についての講義を担当した。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。今年度は、一昨年度から取り組んでいるレトルト処理を施した醤油干の開発に加え、地域企業の廃棄物を利用した新商品の開発を行った。 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。
② 講義・演習・実験・実習運営上の工夫 今年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で演習内容を変更した。オンラインでの実施となったが、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 研究室分属した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。 各分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 福井県立大学海洋生物資源学部編 サバ水産増養殖と環境まちづくり（細井公富「小浜よっぱらい美味しさの秘密」）2020 年 11 月	【1 本】
② 学術論文（査読あり） 細井公富、横山芳博、海産貝類のタウリン蓄積メカニズム，食品加工技術、Vol.39 No.4 pp.37-40. （2019）	【1 本】
③ その他論文（査読なし）	【0 本】
④ 学会発表等 ・森本光・水田尚志・細井公富・横山芳博 マアナゴ皮膚のコラーゲンの性状 令和 3 年度水産学会春季大会（オンライン開催）2021 年 3 月 ・水田尚志・小澤晴・谷路侑弥・皆川睦貴・細井公富・横山芳博 マナマコ体壁に存在するコラーゲンの熱挙動 令和 3 年度水産学会春季大会（オンライン開催）2021 年 3 月	【2 件】
⑤ その他の公表実績 福井県小浜市のブランド鯖養殖現場への IoT 導入と AI 分析および市場分析から導く養殖事業最適化モデル創出のための研究開発 令和 2 年度成果報告書（NICT 高度通信・放送研究開発委託研究：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）（2020 年度）	【1 本】
(2)科研費等の競争的資金獲得実績	
・委託研究（情報通信研究機構）：100 万円（分担） ・A-STEP:トライアウト（科学技術振興機構）：20 万円（分担） ・地域連携研究推進支援：40 万円（分担） ・FAA 学ぶなら福井！応援事業補助金：30 万円（代表）	
(3)特許等取得	
アニサキス種判別方法（特願 2020-183362）：末武弘章、宮台俊明、細井公富、瀧澤文雄（令和 2 年 10 月出願）	
(4)学会活動等	

水産学会 企画広報委員（2019年3月～）

5. 地域・社会貢献活動

- ・ Web サイト NEST INN OBAMA（小浜市に関する情報発信）への参画（学生による活動）
- ・ 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
- ・ 公開講座「こんなことも水産増養殖です」（令和 2 年 1 2 月）
- ・ FBC ラジオようこそ県立大学へ「増養殖研究：小浜よっぱらいサバ美味しさの秘密」（令和 2 年 9 月）

6. 大学運営への参画

(1)補職

(2)委員会・チーム活動

教学 IR 委員会（令和 2 年度～）
 論集編集委員会（令和元年度～）
 修学アドバイザー

(3)学内行事への参加

- ・入試説明会（北陸高校、令和２年７月）

(4)その他、自発的活動など

--