

2022年度業務実績報告書

提出日 2023年1月19日

1. 職名・氏名 准教授・片岡剛文

2. 学位 学位 環境科学、専門分野 微生物生態、授与機関 北海道大学、授与年 2008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 微生物学概論（2単位） 学部2年生
②内容・ねらい	微生物の種類・性質・環境中での役割・利用についての基礎知識を習得するとともに、微生物と地球環境との繋がりを総合的に考察する事が出来る。また、最新の知見と学問的な知識との連続性についても習得する事ができる。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫	対面形式で開講されたが、予習・復習に役立つように Web ページ上に講義資料を作成し配布した。Google classroom を活用して繰り返し学習できる確認問題集を作成し、効率よく学習できるように工夫した。授業ではできる限り指名して発言を促すことで、積極的に授業に参加するように工夫した。
①担当科目名（単位数）	主たる配当年次等 海洋生物資源学フィールド演習 II（1単位）8コマ 学部2年生
②内容・ねらい	コロナ禍により、1学年を2つの班に分け、各班一泊二日1泊2日での実習とした。おしよ丸での乗船実習やその準備を通じて、海洋生物資源学部における学習内容とその意義を考える。また、グループで課題に取り組むことにより、社会が要求する協調性や主体性を持って実習を実行する能力を養う。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫	コロナ禍が継続する中での乗船実習のため、バスでの移動前に抗原検査を行い感染拡大の防止に務めた。限られた時間の中での船内実習のため、3つのグループに分け効率よく実習できるように工夫した。担当した顕微鏡による微生物観察は夕食後に行われたため、疲労する学生の体調を考慮して、無理しないように配慮した。
①担当科目名（単位数）	主たる配当年次等 海洋微生物生態学実験（1単位） 学部3年生
②内容・ねらい	顕微鏡の取扱い方法、細菌の性状検査、器具などの滅菌方法、培地の調整方法、無菌操作などの微生物学的実験の基礎を習得する。水中の細菌の計数と分離を行い、微生物学的並びに分子生物学的手法を用いた細菌の同定を行う。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫	仮説を立て採取した試料から細菌を分離して実験の試料とすることで、各自の実験に対する興味を引き出す。実験指導と危険の防止に努めた。レポートの提出と採点は、Google classroom を活用し添削も含めて個人個人に対して丁寧なレポート作成指導を行った。
①担当科目名（単位数）	主たる配当年次等 海洋微生物生態学（2単位） 修士課程
②内容・ねらい（自由記述）	微生物生態学に関する最新かつ博い専門知識を身につけるとともに、主体的に文献を調べ他人に伝える知識を身につけることをねらいとした。

<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫（自由記述） 微生物生態学に関する最新の教科書を使用することで、分野の最新かつ博い知識の習得ができるように工夫した。各章を1コマで終わるように予定を立て、章ごとに深く議論することで新しく身につけた知識を応用する技能習得ができるように工夫した。</p>
<p>①担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 海洋微生物生態学（2単位） 修士課程</p>
<p>②内容・ねらい（自由記述） 微生物生態学に関する最新かつ博い専門知識を身につけるとともに、主体的に文献を調べ他人に伝える知識を身につけることをねらいとした。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫（自由記述） 微生物生態学に関する最新の教科書を使用することで、分野の最新かつ博い知識の習得ができるように工夫した。各章を1コマで終わるように予定を立て、章ごとに深く議論することで新しく身につけた知識を応用する技能習得ができるように工夫した。</p>
<p>①担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 基礎演習（1単位） 学部3年生</p>
<p>②内容・ねらい 英語論文を題材に、読む、書く、プレゼンテーションをする。の3つのスキルを身につける。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 発表前に発表要旨を作成してもらい、添削する過程で個別に丁寧な添削ならびに論文読解と作文指導を行う。その際に学生の到達度に合わせて、モチベーションを高めるように指導した。</p>
<p>①担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 専攻演習（2単位） 学部4年生</p>
<p>②内容・ねらい（自由記述） 科学的な根拠に基づいて実験を行い、仮説に基づいて結果を解釈するスキルを身につける。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫（自由記述） 実験室内の実験のみではなく、フィールドサンプリングの際には特に安全の確保に気を配った。実験前と後にはディスカッションの場を設けて、実験結果を正しく解釈できるように務めた。</p>
<p>①担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 大学院専門特別講義Ⅰ（2単位）1コマ 修士課程</p>
<p>②内容・ねらい（自由記述） フィールドワークを行い保全生態学分野で活躍する研究者の公演を聞き、学術研究についての知見を深めることができる演者を選定した。本学で行なっていない研究を対象とすることで、新たな視点を発見し、興味の裾野を広げる一助とする。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫（自由記述） 野生動物の糞便中のDNAを分析することで、野生動物の生態を推定する保全生態学を実践している杉本太郎氏（兵庫県立大学）を招致し、公演してもらった。</p>
<p>(2)その他の教育活動</p>
<p>内容 2022年5月7日 海のふれあい教室「プランクトンの世界をのぞいてみよう」（福井県海浜自然センター 体験学習教室、講師派遣） 2022年12月11日 微生物観察会「みてみよう！いきものマイクロ☆たんけん隊」（共催：茨城県自然博物館・日本微生物生態学会・日本菌学会、スタッフ） 2022年10月4日 公開講座 「普通の場所に住む微生物」福井県立大学公開講座『「水」と「わたしたちの生活」の科学』 2022年7月14日 探求授業アドバイザー（勝山高等学校） 2023年2月7日 探求授業アドバイザー（勝山高等学校）</p>

4. 研究業績

(1)研究業績の公表	
①	【0本】
②学術論文（査読あり）	
1. Takafumi KATAOKA, Ryo SUGIMOTO, Atsushi KANEDA, Haruyo YAMAGUCHI, Takahito RIHEI and Shinya YAMASHITA, 「Seasonal variation in the community distribution of protists off Wakasa Bay, Southern Sea of Japan」, 『Continental Shelf Research』, 2023, vol. 253(15) 104898	
2. Takafumi KATAOKA and Ryuji KONDO, 「Genome Sequence of the Sulphate-Reducing Bacterium, <i>Pseudodesulfovibrio portus</i> JCM 14722T」, 『Microbiology Resource Announcements』, 2022	【2本】
③その他論文（査読なし）	
	【0本】
④学会発表等	
○ 遠藤寿・片岡剛文・緒方博之「海洋植物プランクトンの共生的相互作用が増殖動態に及ぼす影響」, 『第35回日本微生物生態学会札幌大会』, [日本陸水学会共催シンポジウム-水の中の「細菌だけじゃない」微生物の生き様-], O13-5, 札幌コンベンションセンター, 11月2日・2022年	
○ 片岡剛文・太田真梨奈, 「沿岸湖沼から単離された細菌捕食性原生生物の増殖と捕食速度の推定」, 『第35回日本微生物生態学会札幌大会』, PA-2, 札幌コンベンションセンター, 11月2日・2022年	
○ 近藤竜二・片岡剛文, 「海水湖から単離した <i>Pseudodesulfovibrio</i> 属の新種」, 『第35回日本微生物生態学会札幌大会』, PA-97, 札幌コンベンションセンター, 11月2日・2022年	【2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】	
● 2020年度科研費基盤C, 「従属栄養原生生物の単離株を用いた細菌接触による炭素輸送過程の再評価」(代表)	
● 2019年度科研費基盤C, 「水圏の底泥中における嫌気性原生生物による有機物の分解・無機化」(分担・継続)	
● 2022年度学術編各領域研究(A), 「亜寒帯沿岸生態系における陸域起源栄養塩利用の再評価 -MacroCoast-	
【学内】	
● 2022年度戦略的課題研究推進支援, 「新規細菌捕食性原生生物の新種記載と全ゲノム配列分析」(代表)	
(3)特許等取得	
なし	

(4)学会活動等

- Microbes and Environments, Associate Editor
- Microbes and Environments 編集委員会 (2026年6月、10月)
- Limnology, Editor
- 微生物生態教育研究部会代表 (日本微生物生態学会)
- 学会活動
 - 『第七回 JSME・インハイ・高校生によるポスター発表-』(主催: 第35回日本微生物生態学会 於 札幌大会)の企画運営 2022年11月2日
 - 『自由集会 教育研究部会の今後を考える』のコンビーナー兼発表「アウトリーチ活動の多様化を考える」2022年11月2日
- 論文査読...7件
- 共同研究 (京都大学吉田研究室) により水月湖の湖水採集を実施 (2022年10月7日)

5. 地域・社会貢献活動

- 1,3,4,5,6月に日向湖内の水温状況を調査し、釣り堀業者の魚管理に貢献した。
- 派遣講師: 福井県海浜自然センター 体験学習教室、令和4年度 海のふれあい教室「プランクトンの世界をのぞいてみよう」(2022年5月7日)

6. 大学運営への参画

(1)補職

(2)委員会・チーム活動

- 2019年度入学生副担任
- デジタル推進委員会
- サーバ更新WG
- 学科広報委員兼学科HP係
- 修士課程学生の副指導教員 (根木と小倉)
- 部活顧問: ライフセービング部・バドミントン部・アカペラサークル

(3)学内行事への参加

(4)その他、自発的活動など