

2024年度業務実績報告書

提出日 2025年1月17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、主体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	おしよろ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を把握し、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	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。数多くの実習が実施されたため、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。グループワークにより新種を発見できそうな条件について仮説を立て、試料採集、分離、分子同定を実施することで、微生物学の基本的手技を身につける。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫	新種の細菌を分離するという明確な目的を設定して学習意欲の向上を図った。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 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） バイオインフォマティクス手法の習得には時間をかけて説明し、学生が主体的に解析を実施できるように工夫した。習得技術のステップ毎に、分析したデータをディスカッションし、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</p>
<p>②内容・ねらい</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫</p>
<p>(2)その他の教育活動</p>
<p>内容 2024年5月5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） 2024年10月30日 高校生によるポスター発表会（主催：日本微生物生態学会、企画・運営） 2024年11月30日 微生物観察会（主催：日本微生物生態学会・日本菌学会・茨城県自然博物館、企画・運営）</p>

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)
Mao TSUKAMOTO, Yuka MACHII, Takafumi KATAOKA, and Ryuji KONDO*, 「Long-Read Sequencing Reveals Two Chromosomes and One Plasmid in <i>Vibrio</i> sp. Strain MAO6 Isolated from a Marine Beach in Fukui, Japan」, 『Microbiology Resource Announcements』, 2024, 13:e00369-24. https://doi.org/10.1128/mra.00369-24 .
Ryuji KONDO, and Takafumi KATAOKA*, 「Whole-genome sequence of the strictly anaerobic bacterial strain SANA belonging to the family Gottschalkiaceae, isolated from a xenic culture of an anaerobic protist」, 『Microbiology Resource Announcements』, 2024, 13:e00174-24. https://doi.org/10.1128/mra.00174-24 .
Yuka MACHII, Mao TSUKAMOTO, Takafumi KATAOKA, and Ryuji KONDO*, 「Whole-genome sequence of a marine bacterial strain FRT2 belonging to the genus <i>Leeuwenhoekiella</i> , isolated from seawater of the Obama Bay in Fukui, Japan」, 『Microbiology Resource Announcements』, 2024, May 2:e0027724. doi:10.1128/mra.00277-24.
【3本】
③その他論文 (査読なし)
【本】
④学会発表等
【口頭発表】
○片岡剛文・中村雄浩・三木一平・宗宮 麗, 「貧酸素水塊が発生する日向湖における無機栄養塩濃度の時空間的分布」, 『日本海洋学会 2024 年度秋季大会』, 23F-09-16, 東京海洋大学品川キャンパス, 9月19日・2024年
【ポスター発表】
○片岡剛文・遠藤寿, 「細菌捕食性原生生物 (HIYC8 株) の高品質全ゲノム配列の再構築」, 『第37回日本微生物生態学会広島大会』, ダリア P 67, 広島国際会議場, 10月28日-11月1日・2024年
○文谷 和歌子・Willy Angraini・片岡剛文・伊佐田 智規, 「湿原・河口・沿岸浅海域の連続体水系における蛍光性溶存有機物と細菌群集の関係」, 『第37回日本微生物生態学会広島大会』, ダリア-P27-U, 広島国際会議場, 10月28日-11月1日・2024年
待井優花・塚本真央・片岡剛文・○近藤竜二, 「福井県小浜湾から単離された <i>Leeuwenhoekiella</i> 属細菌のゲノムと性状」, 『第37回日本微生物生態学会広島大会』, ダリア P 110, 広島国際会議場, 10月28日-11月1日・2024年
【5件】
⑤その他の公表実績

(2) 科研費等の競争的資金獲得実績

【学外】

- 2024 年度科研費基盤 C, 「沿岸生態系における従属栄養細菌群集による溶存態有機物利用の再評価」(代表) 24K09039
- 2024 年度科研費基盤 C, 「ゲノムから紐解く水圏堆積物中の嫌気性原生動物の生理・生態」(分担) 24K09038
- 2024 年度科研費基盤 B, 「沿岸浅海域からの炭素輸送と基礎生産の定量把握」(分担) 24K03057
- 2020 年度科研費基盤 C, 「従属栄養原生動物の単離株を用いた細菌摂食による炭素輸送過程の再評価」(代表) 20K06188
- 2019 年度科研費基盤 C, 「水圏の底泥中における嫌気性原生動物による有機物の分解・無機化」(分担・継続) 19K06212
- 2022 年度学術変革領域研究 (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-」 22A402

【学内】

2024 年度戦略的課題研究推進支援, 「MAG ライブラリを用いた微生物フローラによる水質診断ツールの開発」(代表)

2024 年度戦略的課題研究推進支援, 「1 年次からすすめる本格的な科学-身近な海で微生物データマターを捕まえる-」(分担)

2024 年度戦略的課題研究推進支援, 「福井県日向湖における生物大量死を引き起こす環境要因の解明に向けた数値シミュレーション研究」(分担)

(3) 特許等取得

(4) 学会活動等

- Microbes and Environments, Associate Editor
- Microbes and Environments 編集委員会 (2024 年 6 月、10 月)
- Limnology, Editor
- Limnology 編集委員会 (2024 年 8 月)
- 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 9 回 JSME・インハイ・高校生によるポスター発表-』(主催: 第 37 回日本微生物生態学会 於 広島大会)の企画運営 2023 年 10 月 30 日
 - 『自由集会 教育研究部会のアウトリーチ活動を考える』のコンビーナー兼発表「アウトリーチ活動を考える」2024 年 10 月 28 日
 - 『微生物観察会 -みてみようミクロ☆たんけん隊』(共催: 日本微生物生態学会・日本菌学会・茨城県自然博物館)の企画運営・スタッフ 2024 年 11 月 30 日
- 論文査読...12 件

5. 地域・社会貢献活動

- 9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5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」（2024年5月5日）
- 高校説明会（敦賀気比高校）（2024年8月19日）
- 若狭高等学校普通科 探究活動協働会議（第1回2024年6月27日、第2回10月24日、第3回2025年2月8日）

6. 大学運営への参画

(1)補職

(2)委員会・チーム活動

- 情報教育・DX委員会
- 病原微生物実験委員会
- 学科広報委員兼学科HP係
- 修士課程学生の副指導教員（M2：福地；北出）
- 全南大学との学術交流

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