

2025 年度業務実績報告書

提出日 2026 年 1 月 16 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 海洋生物資源学フィールド演習 I 課題研究（1 単位）8 コマ 学部 1 年生	
② 内容・ねらい 1 年次 9 名で構成されるグループを対象に海洋環境から細菌を単離し、その性質を明らかにする課題研究を実施した。得られた結果の社会に向けたアウトプットを考慮した上で目的設定を行い、仮説検証型の研究方法を実施することをねらいとした。	
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫 学生が主体的に研究活動に関われるように、研究目的設定のためのディスカッションに十分に時間をかけた。実験結果が明確にまとまるように研究対象と手法の選択について時間をかけて吟味した。野外調査では安全に調査ができるように指導した。また、グループ内での自身の役割を繰り返し問い、班長を中心とした分業体制で研究活動を実施した。	
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。
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 コマで終え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。
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
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。
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。
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
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。
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。習得技術に応じて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。三方五湖で発生しているアオコ・悪臭問題など、時事的な環境問題を研究テーマの設定に利用し、問題解決型の研究を遂行できる思考力を身につけることを目指した卒業研究を実施した。
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 海と暮らし（2 単位） 学部 1 年生 オムニバス（1 回担当）
② 内容・ねらい 受講者の大半が初めて触れる原生生物について、分類学・細胞構造学・動物行動学に含まれる基礎的な内容を解説し、海洋の低次生産についての知識を涵養することをねらいとする。
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫 受講者 280 名に対してオンライン講義を実施するため、単純明快な講義資料を作成し、Google classroom を通じて予め配布した。授業は録画し、オンデマンド形式で復習可能なように工夫した。
(2)その他の教育活動

内容

2025 年 4 月 26 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)

2025 年 6 月 19 日 若狭高校普通科 2 学年 第 1 回探究協働会議

2025 年 9 月 8 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)

2025 年 10 月 23 日 若狭高校普通科 2 学年 第 2 回探究協働会議

2025 年 11 月 29 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)

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）	
Y. Machii, K. Tsukiyama, <u>T. Kataoka</u> and R. Kondo*, 「Vibrio sabulosilitoris sp. nov. a novel marine bacterium in the Agarivorans clade within the family Vibrionaceae isolated from a sandy beach in Fukui, Japan」, 『IJSEM』, 2025, vol.75:12	
<u>T. Kataoka</u> *, YS. Takabe, Y. Nakamura, T. Shiozaki, Y. Tsukamoto and S. Hanada, 「Seasonal variation in bacterial community composition in the brackish meromictic Lake Suigetsu」, 『Antonie van Leeuwenhoek』, 2026, vol.119:1.	
T. Kishikami, M. Ota, K. Ishida, K. Yamada, and <u>T. Kataoka</u> *, 「Morphology and ultrastructure of marine bacterivorous bicosoecid Hirugamonas aperieos gen. et sp. nov.」, 『Protist』, 2025, vol.178:126104.	
小倉 彰紀*, 石井 潤, <u>片岡 剛文</u> , 松林 順, 杉本 亮, 「最大エントロピーモデルを用いた福井県若狭町におけるナゴヤダルマガエルの分布に影響する景観要素の解析と保全対象地の選定」, 『保全生態学研究』, 2025, 30 巻 1 号 pp. 56- 67.	
<u>T. Kataoka</u> *, T. Nakamura, I. Miki and R. Somiya, 「Spatiotemporal distributions of inorganic nutrients in a hypoxia forming saline lake, Lake Hiruga in Japan」, 『Limnology』, 2025, Vol. 26 pp.311- 322.	
Y. Machii, M. Tsukamoto, <u>T. Kataoka</u> , and R. Kondo*, 「Genomic and phenotypic characterisation of Leeuwenhoekiella obamensis sp. nov., a novel marine bacterium isolated from the surface water of a Japanese fishing port」, 『Antonie van Leeuwenhoek』, 2024, Vol.118(2):49.	
	【6 本】
③その他論文（査読なし）	
	【 本】
④学会発表等	
【口頭発表】	
○ <u>片岡剛文</u> 「春季の厚岸湖における細菌群集構造比較」, 『西部北太平洋の沿岸・概要を繋ぐ海洋循環・物質循環・海洋生態系研究@2025 年度低温科学研究所共同研究集会』, 北海道大学 環境科学院&低温研, 12 月 8- 9 日・2025（口頭）	
○ <u>片岡剛文</u> ・伊佐田智規・谷内由貴子, 「EdU-クリック反応を用いた春季厚岸湖における活発に増殖する細菌群集の検出」, 『日本海洋学会 2025 秋季函館大会』, 25F-01-07, 北海道大学水産学部, 9 月 22 日・2025 年（口頭）	
○待井優花・築山佳怜・ <u>片岡剛文</u> ・近藤竜二, 「福井県の海水浴場から単離された Agarivorans clade 細菌のゲノムと性状」, 『日本微生物生態学会東京大会』, P-003, 東京科学大学大岡山キャンパス, 9 月 7-10 日・2025 年（口頭）	

【ポスター発表】 ○仲 あいり・<u>片岡剛文</u> 「三方五湖を通じた陸域から沿岸域にかけての DOM 分布」, 『日本陸水学会第 89 回札幌大会』, P-46, 9 月 27- 28 日・2025 年 (ポスター) ○近藤竜二・<u>片岡剛文</u>・矢吹彬憲 「三方五湖の環境と細菌摂食性原生生物」, 『日本陸水学会第 89 回札幌大会』, P-33, 9 月 27- 28 日・2025 年 (ポスター) ○<u>片岡剛文</u>・伊佐田智規 「アジド-アルキン環化反応 (クリック反応) による EdU を標識とした活発に増殖する細菌群集 (AGB) の検出」, 『第 38 回日本微生物生態学会東京大会』, P-003, 9 月 8 日・2025 年 (ポスター) ○奥 直也・小峠亨介・<u>片岡剛文</u>・宇部 尚樹・山口裕司・竹中裕行・加藤悠一・野村泰治・五十嵐 康弘 「湧泉性淡水緑藻 <i>Chaetophora</i> sp. の無菌単藻株の樹立と生育性状」, マリンバイオテクノロジー学会, 『第 25 回マリンバイオテクノロジー学会』, 広島県呉市ビューポートくれ, 5 月 24- 25 日・2025 年 (ポスター) 【7 件】	⑤その他の公表実績 【 本】
(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成物の生理・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 ● 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-」 (分担) 22A402 【学内】 2024 年度戦略的課題研究推進支援 (大型枠), 「地域の環境特性を生かした若狭夏ワカメの養殖」 (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 (2025 年 6 月、9 月) ● Limnology, Editor ● Limnology 編集委員会 (2025 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 10 回 JSME・インハイ-高校生によるポスター発表-』 (主催: 第 38 回日本微生物	

生態学会 於 東京大会)の企画運営 2025 年 9 月 8 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 2025 年 11 月 29 日 ● 論文査読...9 件

5. 地域・社会貢献活動

● 4 月と 11 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 7 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」(2025 年 4 月 26 日) ● 高校説明会 (福井工業大学附属高校) (2025 年 7 月 28 日) ● 若狭高等学校普通科 探究活動協働会議 (第 1 回 2025 年 6 月 19 日、第 2 回 10 月 23 日、第 3 回 2026 年 2 月 7 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 ● 小浜キャンパス情報機材更新 (BYOD 化整備担当) ● 福井県立大学論集編集委員 代表幹事 部活顧問：ライフセービング部・パラグライダー部・音楽部
(3)学内行事への参加
予餞会 白樺祭
(4)その他、自発的活動など