

教員活動状況報告書

提出日：令和 6 年 3 月 6 日
 所 属：生命・環境科学部 環境科学科
 氏 名：関本 征史 職位：准教授
 役 職：環境科学科副学科長、
 データサイエンスセンター・副センター長

I ティーチング・ポートフォリオ

1. 教育の責任（教育活動の範囲）				
環境科学科副学科長、環境科学科 2 年次クラス担任として、学科の教育活動に尽力した。全学的には、大学教育推進機構・データサイエンスセンターの副センター長として本大学のデータサイエンス教育の企画立案・遂行に、また、教育推進機構・教育方法開発センターおよび教育推進センターのセンター員として、本学の教育体制整備に、それぞれ尽力している。学科科目として環境・衛生統計学、公衆衛生学、環境衛生学（実習含む）、環境リスク評価学・同演習、卒業論文などを担当している。また、全学共通科目や食品生命科学科、臨床検査技術学科、および動物応用科学科の講義も担当しており、他学科の教育にも尽力している。				
科目名	学科・専攻	必、選、自	配当年次	受講者数
地球共生論（1/14 回）	全学部全学科	必修	1 年	約 500
環境・衛生統計学*（14/14 回）	E 学科	必修	2 年前期	76
公衆衛生学*（5/14 回）	E 学科	必修	2 年前期	72
環境衛生学*（11/14 回）	E 学科	必修	2 年後期	72
環境生命科学*（2/14 回）	E 学科	選択	2 年後期	48
リサーチローテーション*（6/14 回）	E 学科	必修	2 年後期	68
環境毒性学（7 回/14 回）	E 学科	必修	3 年前期	44
環境毒性学実習*（11 回/14 回）	E 学科	必修	3 年前期	44
毒性学（4/14 回）	A 学科	選択	3 年前期	79
環境衛生学*（11/14 回）	F 学科	選択	3 年後期	52
環境リスク学・同演習（7 回/14 回）	E 学科	必修	3 年後期	49
環境科学英語*（14/14 回）	E 学科	選択	3 年後期	4
薬事関係法規*（7/7 回）	M 学科	選択	4 年前期	開講なし
地球共生系データサイエンス・同演習 II *	全学部全学科	自由	2 年以上	2
卒業論文*	E 科	選択	3~4 年生	5

*コーディネーター

2. 教育の理念（育てたい学生像、あり方、信念）

私は「大学で学んだことに自信を持ち、社会で活躍できる学生を育てる」ことを目指している。このためには、自分の専門知識・技術に裏付けられる専門性の確立と、社会で活躍できる「社会人基礎力」を身につけることが必要となる。

担当している科目を通じて受講した学生が「ヒト、動物、環境の共生についての知識や考え方」「環境中のリスク要因とその曝露による悪影響に関する知識」「その悪影響を評価する技術」「リスク要因に対する対処法を考えられる力」などに対する専門知識・技術を身につけることで、自分の専門分野（セールスポイント）を作ることができると考えている。

また、授業や研究活動を通して、学生が成功体験を得ると同時に、「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」といった「社会人基礎力」を滋養し、社会で活躍するために必要なスキルを身につけることができると考えている。

3. 教育の方法（理念を実現するための考え方、方法）

授業（講義科目・実習科目）では、①教科書は利用せず、最新データ等を集めた資料を作成（新聞記事・最新統計資料の導入）、②タブレットで資料に書き込みながらの説明を行うことで、視認性が良く、かつ変化に富んだ授業を実施、③各回の授業後に独自アンケートを実施し、理解度が低い場合には復習を行う、④授業動画および関連の動画を作成し復習用に公開する、などの工夫を行っている。これらの試みによって、学生の興味や理解度に応じた柔軟な進行が可能となることから、専門的な知識に加えて背景の学問分野にも興味を持たせ、学生自身の自発的な学修を促すことを目指している。

実習・演習では、④詳細な資料（作成した実習書）を準備し、⑤可能な限り調査課題や実習に使う試料を学生個人に準備させ、⑥自分で準備した課題や試料について解析を行い、⑦グループディスカッション・プレゼンテーションによる総括を実施する、などの工夫を行っている。これらを通じて、学生が自ら設定した題材を用いた解析と、これを題材としたアクティブラーニングにより、専門的な技術の習得に加えて課題解決能力の滋養も可能となっている。

また、「卒業論文」を最高位のアクティブラーニングと位置づけており、研究室所属の学生に対しては、⑧研究テーマに自由度を持たせ、研究計画を学生中心に設計、⑨定期的なセミナー等により卒業研究を積極的に推進、⑩学会・研究会など外部への積極的な参加を奨励、⑪研究以外の様々なイベントを企画、⑫奨学金やインターンシップへの積極的な応募を奨励、などの働きかけを行っている。これらを通じて、卒業研究に必要な専門知識・技術だけでなく、未知の課題に積極的に挑戦する姿勢を養い、「社会人基礎力」を身に付けることが可能となる。

アクティブラーニングについての取組

・地球共生論・環境衛生学：匿名でコメント収集が可能な Slido を活用してアンケートを行い、地球共生や環境問題についての考え方について、学科や個人に差があることを確認し、意見を共有した。

- ・環境リスク学・同演習：環境に関する諸問題に関して、その原因や解決法をグループで調査し、その結果をまとめて発表しディスカッションする機会を設けた。
- ・環境科学英語：学術論文を輪読し、まとめたものをプレゼンテーションし、ディスカッションする機会を設けた。
- ・卒業論文：研究プロジェクトの立案と実行、データを解析してまとめ、発表しディスカッションする機会を数多く設けた。また、最終発表の機会を設けた。
- ・地球共生系データサイエンス・同演習Ⅱ：学んだ解析手法を用いて実データを解析し、その結果をまとめて発表する機会を設けた。

ICTの教育への活用

2023年度は、全ての授業でICTツール（Google Meet、Google Form、Azamoodle、学理）を活用して実施した。講義科目は基本対面で行ったが、都合がつかなかった一部項目においてオンライン形式、あるいはオンデマンド形式で実施した。実習・演習科目の一部についても、プレゼン準備・ディスカッションの時間を捻出するためにオンデマンド方式を活用した。授業はPowerPointで作成したスライド映写を中心として、追加項目についてはiPadを利用した手書きメモを活用した。また、環境・衛生統計学、地球共生系データサイエンス・同演習ではExcelを活用してデータ解析を実施している。さらに、授業の導入時の意見回収（アンケート）にはSlidoを活用した。なお、授業の様子は全て動画で収録し、復習資料として提供している。

4. 教育方法の改善の取組（授業改善の活動）

①教育（授業、実習）の創意工夫（A）

2023年度は対面授業となったが、PowerPointで作成したスライドをiPadから資料提示し、そこにコメントを書き込む形での授業を映写することで実施した。体調不良者や配慮者に対しては同時にMeetで授業内容を配信した。また、必要に応じて様々なICTツールを活用して授業を展開した。実習に関しては、一部をオンデマンド化し、実習動画を作成して提示した。また、授業開始時に適宜アンケートなどを実施し、学生に意識付けを試みた。

②学生の理解度の把握（A）

担当教科全てでAzamoodleやGoogle Formによるオンライン（小）テストを実施した。毎回の授業で問題演習もしくは小テストを設け、理解度の把握に努めた。前年度の担当者からの情報を得て、習熟度が不十分であることが懸念される環境・衛生統計学については、複数回の中間テストを新たに加えることで、学生の理解度の把握に努めた。また、実習科目や演習科目ではレポート式の課題提出を実施した。また、講義によっては授業終了後に理解度などについてのアンケートを独自に実施するなど、学生の理解度の把握に努めた。

③学生の自学自習を促すための工夫（A）

環境・衛生統計学では、身の回りの出来事に関連した演習問題を準備し、自学自習を促した。また、地球共生論、環境衛生学、公衆衛生学では、学生の興味ある事項についての事前ア

ンケートを実施し、関連した授業を展開することで、学習意欲の向上に努めた。環境リスク学・同演習では、学生自身に課題を作成・選択させ、調査を行い、一分間スピーチを行って意見共有し、その成果をまとめて発表するといったアクティブラーニング授業を実施し、問題解決型の学修を促した。

④学生とのコミュニケーション(質問への対応等) (A)

授業評価アンケートの採点結果には反映されていないが、学生からの質問や相談には迅速に対応しており、概ね適切に行えたと考えている。

⑤双方向授業への工夫 (B)

多くの授業でアクティブラーニングを取り入れた。プレゼンテーション時には学生の相互評価、Google Form を用いた感想の収集・公開などを行い、学生同士での意見の共有を図った。これらの取り組みは概ね有効に機能していたと考えられる。

5.学生授業評価

①授業評価の結果をどのように授業に反映させましたか。

過年度の授業評価をもとに、授業の進度、課題の出し方、資料の作成などを調整して実施している。授業評価が向上した 2020 年度以降は、授業の進度、課題の出し方、資料の作成などは大きく変更していない。

②の結果はどうでしたか。

2020 年以降では多くの教科で評価点の向上がみられたことから、それ以前にあった問題は概ね改善されたと考えている。学生の理解度の差が大きく、また、復習用動画の視聴、持ち込み資料の作成などを十分に行えていない学生が若干数みられた。

③を踏まえて次年度はどのように取組みますか。

入学者の多様化に伴って、習熟度が低い学生やコミュニケーションに難がある学生が増加しているように思われる。前年度に引き続き、中間テストの導入などにより定期的な現状把握の機会を作る。また、専門科目については実務家を招いた授業を導入するなどして、実際の現場での活用を紹介し、学習意欲の向上を目指したい。

6.学生の学修成果

①学生の成績向上に資する取組を何か考えていますか。

これまでに培った遠隔式授業に関するノウハウを生かし、学生が能動的に学習できるシステム作りを行いたい。また、適切な評価が学生の成績向上にも重要であることから、ルーブリックの提示や、学生同士の相互評価（ピアレビュー）の導入を推進していきたい。

②教育活動によって得られた学生の成果及び学生・第三者からの評価

授業評価手法が 2022 年度よりオンライン (Google Form) に変更になり、回答率が大幅に低下して実態をつかみにくくなっているように思われる。従前のマークシート式の授業評価アンケートの結果からは、担当している講義・実習科目の多くでは 2019 年度 → 2020 年度

→ 2021 年度では評価（全項目の平均点）が向上しており、授業・実習科目の評価は改善傾向にあると考えている。

③卒業研究等

研究室に配属された学部生（4 年生）5 名のうち、残念ながら 1 名が卒業研究の単位取得に至らなかった。これは卒業論文が必修化された 6 年目にして初めての事態であり、非常に憂慮している。さらに、これまでに配属学生の大学院進学率は比較的高かったものの、本年度は久しぶりに進学希望者が不在であった。ジェネラリスト育成プログラムでは、現 2 年生 3 名とともにプロジェクトを進めているが、現 1 年生では参加者がなかった。

これまでの同様の卒業研究指導が上手く機能していないこと、自身の研究と学生の志向とのミスマッチが危惧される場所である。近年の入学者が多様化していることを踏まえ、改めて卒業論文指導を充実させていきたい。

7. 指導力向上のための取組（FD 研究会参加状況）

2023 年度の FD については「2022 年度大学院授業評価アンケート結果（5/10 実施、オンライン）」「AzaMoodle の行動データを用いたドロップアウト懸念者予測モデルの作成」に関する FD 研修会（2/21 実施、オンライン）」に参加した。さらに、動物共生科学ジェネラリスト育成プログラム事業推進委員会委員として、金沢大学にて開催された「DP 事業成果発信シンポジウム」及び「採択校連絡会」（2/27 実施、対面）に参加した。一方で、7/10、10/5、12/22 に実施されたものについては、実習や出張等で参加できなかった。

働き方改革などにより FD の実施時間が勤務時間内に前倒しされるようになり、参加できないことが増えている。できるだけ参加するように努めたい。また、予定調整という観点からは、従前のように FD の年次計画を示していただけるとありがたい。

8. 今後の目標（理念の実現に向かう今後のマイルストーン）

① 短期目標（およそ 1 年後）

2024 年度は、既存科目の充実を図りたい。学生が多様化している現状を踏まえ、授業評価アンケートにあるような問題点の解消に加え、学生の学習状況をこまめに把握し、対応するように努めたい。これらを踏まえ、新 LMS の利活用をしっかりと進めていきたい。

学科全体で捉えると、学生のモチベーションをどう引き出していくかが大きな課題である。上位学生に対しては「ジェネラリスト育成プログラム」が準備されているが、成績が振るわない学生に対しての手立てがなかなか見つからないのが現状である。次期学科長を担当するということもあり、新 1 年生クラス担任と協議し、対応策を考えていきたい。

② 長期目標（およそ 5 年後）

私が教育目標として掲げている「大学で学んだことに自信を持ち、社会で活躍できる学生を育てる」という目標は、他の教員と協力しながら、学科の授業・実習・演習・卒業研究などを通じて達成するものである。そのような観点から、自身の担当科目を含め、学科で実施している

授業・実習・演習を体系的に整理し、有機的に連携することが必須である。学科の改組がまだ不透明ではあるが、体系的なカリキュラムの確立と、それに伴った授業の実施のために、情報収集と自己研鑽を引き続き進めていきたい。

9. 添付資料（根拠資料）（※）資料名のみ

シラバス、小テスト、レポート課題、試験問題、教材、FDプログラムなどへの参加記録、授業評価データ、授業に関するコメント、カリキュラムやコースの設計などについての評価、指導学生の学会発表などの成果、卒業論文

*A4 4枚程度（A4 1枚(目安 1行40文字×36行1440文字)

- FD研修事後課題（ピアレビューによるブラッシュアップ）の実施
- 下線部以外は今回新規追加した事項を示す。

該当を○で囲む

①・無