

科目名称	生物環境科学
授業コード	AB156
英語名称	Biological Environmental Science
学期	2024年度後期
単位	2.0
担当教員	篠原 正典
記入不要 ナンバリングコード	
授業の概要	環境科学の枠組みの中で、特に自然や生物に悪影響を与える課題を具体的な事例から学ぶ。主に環境汚染物質、遺伝的な汚染、放射線の影響などを取り上げる。同時に、幅広いリスク評価の視点を培い、科学技術とこれからどのようにつき合っていくべきかを受講者とともに考察する。
科目に関連する実務経験と授業への活用	人工生物環境の構築や放射性物質の環境中の循環に関する研究所での実務経験（財団法人の研究機関に勤務）を活かし、原子力や放射線物質の利用の実際や、放射線が生物へ与える影響と評価法などについて講義する。
到達目標	生物に悪影響をあたえる環境問題に対して関心を持ち、かつ、正しい科学的理解と幅広い評価ができる基礎を培うことを通して、カリキュラムポリシーにおける「自然環境科学を学ぶための基礎」となり、かつ動機付けとなる専門基礎科目である。 また、具体的な問題における数値的な評価も多数盛り込まれており、ディプロマ・ポリシーにおける、高度な知識を修得し応用力を深め、現代の環境に関する多様な課題を発見、収集、分析し、その課題を解決する能力を身につけることの実現につながる科目である。
計画・内容	1) オリエンテーション（構成と課題） 予習：不要 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 2) 生態系の理解、物質循環の量的な把握 予習：不要 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 3) さまざまな環境汚染物質 予習：配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 4) 生物蓄積 1 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 5) 生物蓄積 2 予習：生物蓄積が報告された研究例・事故例を調べておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 6) 環境中のさまざまな放射能 予習：不要 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 7) 放射能と生物 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 8) 遺伝的な汚染1 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 9) 遺伝的な汚染2 予習：遺伝的な汚染が報告された研究例・事故例を調べておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 10) リスク評価と暮らし1（個人の選択） 予習：不要 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 11) リスク評価と暮らし2（合意形成） 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 12) 可能な科学的取組み(研究事例紹介)1 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 13) 可能な科学的取組み(研究事例紹介)2 予習：事前配布資料を通読しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す

計画・内容	14) 可能な社会・生活上の取組み 予習：講義主題を自分なりに考えて文章化しておく 復習：配布資料・講義ノートを読み直す 15)まとめ 予習：配布資料・ノートを通読しておく 復習：配布資料・ノートを通読し、テストに備える
授業の進め方	幅広く学んでもらうために、映像資料を多用するとともに、身近な新聞・映画・小説・テレビ番組などで紹介された動物や環境の話もふんだんに盛り込む。受講者が考えながら講義に臨むことを期待するため、(採点は行わないが提出を求める)ワークシート・レポート様の課題を課すことがある。
能動的な学びの実施	該当しない
授業時間外の学修	上記計画・内容に示した予習・復習を前期を通して60時間(各回に2時間の予習と復習)を目安に行うこと。
教科書・参考書	教科書は用いない。参考図書として以下の3冊を挙げる。 金原粲 監修「環境科学」実教出版 松田裕之著「環境生態学序説」共立出版 松田裕之著「生態リスク学入門」共立出版
成績評価方法と基準	授業中に課す数回のレポート(10%)と期末試験(90%)により総合的に評価する。
課題等に対するフィードバック	課題に対しては、共通で解説や補足が必要な部分に関してのみ、次回講義内で解説をするが、個々の評価に関してのフィードバックは行わない。
オフィスアワー	木曜日の昼休み時間帯
留意事項	
非対面授業となった場合の「授業の進め方」および「成績評価方法と基準」	授業の資料や動画をオンラインで配布するオンデマンド型の授業を行います。出欠確認も兼ね、課題提出を毎回課します。必要に応じてオンラインでの双方向対話型の授業も行いますが、その際は事前に連絡を行いますので注意してください。 本システム経由で「試験問題の配布」と「回答の提出」を行う期末試験を授業時間内(14回、15回)に、時間を厳密に定めて実施します。この場合、通常授業での課題と期末試験をおおよそ3:7の割合として総合的に評価します。