

授業科目名 Course Name	国際環境生命学演習 Seminar in International Environmental Life Sciences	教員名 Course Instructor(s)	村上 昇 Noboru Murakami
		Eメールアドレス E-mail	nmurakami@edu.miyazaki-mic.ac.jp
授業形態 Class Format	演習 Seminar	オフィスアワー Office Hours	演習後に対応 Respond after the seminar
科目番号 Course Code	LAI619	担当形態 Mode of Instruction (Solo / Omnibus / Jointly)	単独 Solo
単位数 No. of Credits	2	配当年次 Allocated Year	1～2年次
		卒業要件 Required or Elective to Graduate	選択 Elective
到達目標 Goals	<p>グローバル社会において、人工的産物（例えば環境ホルモン、農薬など）が環境の生態系に及ぼす影響と、人体に及ぼす影響、およびそれらの作用メカニズムを学ぶ、また、それらの影響の発生状況を文献などで調査する。さらに、それらの影響が拡散した時の社会的問題や経済的問題にどのように対応すべきかを推察し、その解決法を考える。このような学習を通して、環境問題と人類の生命が密接に関係している事実を知り、そのような事例の調査方法および研究方法について熟知することが到達目標となる。</p> <p>In a global society, we will study the effects of artificial products (e.g., environmental hormones, pesticides, etc.) on environmental ecosystems and on the human, as well as their mechanisms of action, and investigate the occurrence of these effects in the literature. Furthermore, we will speculate on how to deal with the social and economic problems that may occur when these effects spread and consider solutions to these problems. The goal of this course is to help students understand the close relationship between environmental problems and human life, and to become familiar with the methods of investigation and research of such cases.</p>		

<p>授業の概要 Course Overview</p>	<p>種々の環境要因、人工産物が生体に及ぼす事例を農薬や環境ホルモンを例に紹介し、そのメカニズムについての研究を演習として行う。例えば世界で広く使用されている農薬の「ネオニコ」はヨーロッパでは規制が始まった。これは、農産物（米や果実）に付着し、それが人体で蓄積されて、ニコチン様作用が持続するからである。すでに地域によってはミツバチの消滅や池の魚介類の消滅が起こっている。このような事例の作用機序（メカニズム）や、対処法などを考えられる能力を演習で培う。</p> <p>Examples of the effects of various environmental factors and artificial products on living organisms will be introduced using pesticides and environmental hormones as examples, and research into the mechanisms of these effects will be conducted as an exercise. For example, the pesticide "neonicotinoids," which are widely used in the world, have been regulated in Europe. This is because it adheres to agricultural products (rice and fruits) and accumulates in the human body, resulting in persistent nicotine-like effects. In some areas, the disappearance of honeybees and the disappearance of fish and shellfish in ponds have already occurred. In the exercises, students will learn to think about the mechanism of action and how to deal with such cases.</p>
<p>ディプロマ・ポリシーとの関係 Diploma Policy Objectives</p>	<p>DP1-2 国際コミュニケーションの観点から専門的な研究を行うために必要な学術的思考力を身に付け、国際社会の課題や諸問題を理解し、論理的かつ批判的に分析する能力や問題・課題の解決に向けて提言・実行する能力を有する。</p> <p>Acquire the academic cogitative skills necessary to conduct specialized research from the perspective of international communication, understand and logically as well as critically analyze issues and topics of the international community, and has the ability to make proposals and take action to solve these issues.</p> <p>DP2-2 現代のグローバル社会のさまざまな課題に対し学際的研究ができる能力を有する。</p> <p>Acquire the ability to conduct interdisciplinary research on a range of issues that exist in the modern global society.</p>
<p>履修条件・ 注意事項 Prerequisites / Remarks</p>	

<p>授業計画 Course Schedule</p>	<p>1回目：環境問題として、人体に影響を及ぼす人工産物とは何かについて学ぶ 2回目：世界で最も注目されている農薬や環境ホルモンについて学ぶ 3回目：どのようなメカニズムで人体に作用するかを学ぶ 4回目：農薬「ネオニコ」について、国内外の使用状況と生態系への影響について学ぶ 5回目：ネオニコの神経作用について学ぶ 6回目：ネオニコの薬理学的研究方法について学習する。 7回目：ヨーロッパにおけるネオニコの規制と、日本の規制の違いを学ぶ 8回目：動物実験で得られたネオニコ薬理作用についての論文内容を理解する 9回目：環境ホルモンについての時代背景を学ぶ 10回目：環境ホルモンの薬理学的作用やメカニズムについて学ぶ 11回目：環境ホルモンによる環境汚染の実例について学ぶ 12回目：現代社会での環境ホルモン規制について学ぶ 13回目：1970年代以降の社会的環境変化によって人間の生理機能がどう変化したかを学ぶ 14回目：情報化社会の神経機能への影響について学ぶ 15回目：総合討論と発表会</p> <p>1: Learn about what man-made products affect the human body as an environmental issue. 2: Learn about pesticides and environmental hormones, which have attracted the most attention in the world. 3: Learn about the mechanisms by which they affect the human body. 4: Learn about neonicotinoids, their use in Japan and overseas, and their effects on ecosystems. 5: Learn about the neurological effects of neonicotinoids. 6: Learn about the pharmacological research methods of neonicotinoids. 7: Learn about the differences between the regulations of neonicotinoids in Europe and those in Japan. 8: Understand the contents of papers on the pharmacological effects of neonicotinoids obtained from animal experiments. 9: Learn about the historical background of environmental hormones. 10: Learn about the pharmacological effects and mechanisms of environmental hormones. 11: Learn about actual cases of environmental pollution caused by environmental hormones. 12: Learn about environmental hormone regulations in modern society. 13: Learn how human physiological functions have changed due to social and environmental changes since the 1970s. 14: Learn about the effects of the information society on neurological functions. 15: General discussion and presentation</p>
---------------------------------	--

<p>学生に対する評価 Assessment Criteria</p>	<p>評価方法は、受講生と教員の間で議論することで、受講生の理解度を評価することによる。なお、成績の評価基準は大学院学則に依る。</p> <p>The evaluation method is based on the evaluation of the students' level of understanding through discussions between the students and the instructor. Grading criteria will be in accordance with the Graduate School Regulations.</p>
<p>時間外の学習について Preparation and Revision outside Class</p>	
<p>テキスト Textbooks</p>	<p>随時紹介 Introduction as needed</p>
<p>参考書・ 参考資料等 References</p>	