

授業科目名 Course Name	環境・生命科学特論 Advanced Studies in Environmental and Life Sciences	教員名 Course Instructor(s)	村上 昇 Noboru Murakami 福田 亘博 Nobuhiro Fukuda 田川 一希 Kazuki Tagawa
		Eメールアドレス E-mail	村上 nmurakami@miu.ac.jp 福田 nfukuda@miu.ac.jp 田川 ktagawa@miu.ac.jp
授業形態 Class Format	講義 Lectures	オフィスアワー Office Hours	(村上) 金曜日 12 : 00～ Murakami: 12:00- Fridays (福田) 金曜日 12 : 00 Fukuda: 12:00- Fridays (田川) 月曜日 16:20- Tagawa: 16:20- Mondays
科目番号 Course Code	LAI608	担当形態 Mode of Instruction (Solo / Omnibus / Jointly)	オムニバス Omnibus
単位数 No. of Credits	2	配当年次 Allocated Year	1年後期 Fall, 1st Year
		卒業要件 Required or Elective to Graduate	選択 Elective
到達目標 Goals	1. 環境によって変化する生態系の基本的知識を身に付ける。 2. 環境問題の一つとして地球温暖化問題について理解を深める。 3. 環境問題や環境変化が人体に与える影響を考える。 1. Acquire basic knowledge of ecosystems that change depending on the environment. 2. Deepen understanding of global warming as one of the environmental problems. 3. Consider the effects of environmental problems and changes on the human body.		

授業の概要 Course Overview	国際文化の多様性を理解する上では、どうしても環境問題や生命科学の進歩状況を理解しておく必要もある。本特論では、グローバルな環境と生態系の視点からの講義、国際的な食糧問題や栄養科学の視点からの講義、あるいは新型コロナ感染みたいな医学的知識や生命科学の知識が必要と思われる視点からの講義を受けて、環境と生命について学ぶ。 In order to understand the diversity of international cultures, it is also necessary to understand the state of progress in environmental issues and life sciences. In this course, students will learn about the environment and life through lectures on the global environment and ecosystems, on international food issues and nutritional science, and on perspectives that require medical and life science knowledge, such as the novel COVID-19 infection.
ディプロマ・ポリシーとの関係 Diploma Policy Objectives	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。 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. 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。 Acquire the ability to conduct interdisciplinary research on a range of issues that exist in the modern global society.
履修条件・注意事項 Prerequisites / Remarks	
授業計画 Course Schedule	(田川 一希 Kazuki Tagawa) 1. 突然変異と自然淘汰のメカニズム The mechanisms of mutation and natural selection 2. 性淘汰のメカニズムと動物の繁殖生態学 The mechanism of sexual selection and reproductive ecology of animals 3. 植物の繁殖生態学 ―送粉から種子散布まで― Reproductive ecology of plants from pollination to seed dispersal 4. 血縁淘汰のメカニズムと利他行動 The mechanism of kin selection and altruistic behavior

(福田 亘博 Nobuhiro Fukuda)

5. 主要国における地球温暖化の要因、歴史・背景等

Factors, history, background, etc. of global warming in major countries

6. 主要国で地球温暖化を抑制するために考えられている政策・対策等

Policies and measures considered to control global warming in major countries

7. 地球温暖化が世界及び我が国の主要作物の生産に及ぼす影響

Impact of global warming on the production of major crops in the world and Japan

8. SDGs (持続可能な開発目標) とは、また SDGs 2 「飢餓をゼロにするための食料安全保障、栄養改善及び持続可能な農業生産を推進する」ための具体的で実行可能な対策等

What are SDGs (Sustainable Development Goals)? SDGs 2 "Promote food security, nutrition improvement and sustainable agricultural production to eliminate hunger", concrete and feasible measures, etc.

(村上 昇 Noboru Murakami)

9. 先進国と発展途上国の環境の相違による人体の生理機能の違い

Differences in the physiological functions of the human body due to environmental differences between developed and developing countries

10. 世界的に使用されている農薬系薬物の生態系や人の健康への影響

Ecological and human health impacts of pesticide-based drugs used worldwide

11. コンクリート社会がもたらす腸内細菌叢の変化と人体への影響

Changes in the gut microbiota brought about by the concrete society and their effects on the human body

12. 脳の発達に影響する社会的・環境的要因

Social and environmental factors that influence brain development

13. 世界的に蔓延するウイルス感染症について、ウイルス感染機序や免疫防御機序の基礎について

The basics of viral infection and immune defense mechanisms in the context of the global spread of viral infections

14. セクシャルマイノリティーについて、「体と脳の性差」の科学

The science of 'sex discrepancies in the body and brain' on sexual minorities

15. グローバリゼーションによる東西飛行での「時差ボケ急増」のメカニズムと対策

Mechanism and countermeasure of "jet lag surge" in East-West flight due to globalization

学生に対する評価 Assessment Criteria	1～4回、5～8回、9～15回のそれぞれの講義担当者がレポートの課題を与え、それらのレポートの点数を集計して、最終評価点を出す。なお、レポートはコメントを付して返却する。 The lecturers will assign reports for the first four, fifth through eighth, and ninth through fifteenth lectures, and the scores of these reports will be totaled to obtain the final evaluation score. The reports will be returned with comments.
時間外の学習について Preparation and Revision outside Class	毎回、次回の予告を行い、課題を提示するので予め調べておくこと。また、講義の後には、自分の言葉で説明できるように努めること。さらに詳しく勉強し、オフィスアワー等を利用して、不明な個所を質問し、わからないままにしないこと。 In every lesson, preview of the next lesson will be given and tasks will be presented to enable preparation. Also, after the lecture, try to be able to explain in your own words. Study in more detail and use office hours to ask questions and do not leave them unclear.
テキスト Textbooks	資料を配布する Materials will be distributed.
参 考 書・参考資料等 References	・鷲谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門－遺伝子から景観まで」文一総合出版 ・長谷川真理子・長谷川寿一「進化と人間行動」東京大学出版会