科目ナンバリング	U-LAS70 10001 SJ50						
授業科目名<英訳>	ILASセミナー：ヒトに常在する微生物を知ろう ILAS Seminar :Exploring microbes resident in human			担当者所属職名・氏名	農学研究科　教授　橋本　渉 農学研究科　准教授　小倉　康平 農学研究科　助教　東　遥香		
群	少人数群	単位数	2単位	時間数	30時間	授業形態	ゼミナール（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期集中	受講定員(1回生定員)	6 (6) 人	配当学年	主として1回生	対象学生	全学向
曜時限	集中 8月24日（月）～28日（金）（10時30分から17時30分の予定）	教室	宇治地区研究所本館M棟1階M-105A会議室 (宇治キャンパス)			使用言語	日本語
キーワード	応用微生物学 / 常在菌 / 発酵						

[授業の概要・目的]

微生物は、高校の教科書では、生態系における「分解者」として説明されている。例えば、微生物は、動物の死体や糞便、あるいは枯れた植物などを分解し、物質循環に重要な役割を担っている。また、「発酵食品」に代表されるように、わたしたちの暮らしの中にも密接に微生物は関わっている。わたしたち（ヒト）は約37兆個の細胞からできているが、わたしたちの体の中、特に腸内にはその数を上回る40兆個の微生物が住み着いていると考えられている。このような微生物は常在菌と呼ばれており、皮膚、口腔内、消化器、生殖器など様々な組織に存在する。
本セミナーでは、講義と実験を通して、主に常在菌に焦点を当て、微生物が身近に存在すること及び微生物の多様性と生存様式を理解することを目的とする。

[到達目標]

微生物の分類、増殖形式、細胞構造などを理解し、種々の微生物の生存様式を理論的に説明できるようになる。また、微生物の基本的な取り扱い方法（滅菌操作・ヒトからの分離法・培養法・形態観察）を習熟することにより、微生物の培養と分類に関する基礎的技術を修得する。さらに、実験結果に基づいて考察し、得られた成果を発表する能力を身に付ける。

[授業計画と内容]

本セミナーは、8月24日（月）～28日（金）（10時30分から17時30分の予定）に農学研究科宇治地区（宇治キャンパス）で実施する。

下記の5つの項目（1項目あたり3回相当）に関して、講義と実験を行い、最後に実験成果を発表する。成果発表等に対して、フィードバックする。
・微生物の分離と培養（各自受講者から常在菌を分離培養する）
・微生物の分類（常在菌を表現型並びに遺伝子配列に基づいて分類する）
・微生物の細胞構造（顕微鏡で常在菌の細胞構造を観察する）
・微生物の増殖形式（微生物の世代時間を算出する）
・微生物の代謝様式（微生物発酵により乳酸やアルコールを生産する）
なお、内容は一部変更する場合がある。

ILASセミナー：ヒトに常在する微生物を知ろう(2)へ続く↓↓↓

ILASセミナー ：ヒトに常在する微生物を知ろう(2)

[履修要件]

生化学の基礎知識（高校の「生物基礎」レベル）の修得が望ましいが、熱意をもって実験できれば受講可能である。

[成績評価の方法・観点]

平常点（出席状況と実験に取り組む姿勢）（約20%）、成果発表（約30%）、及びレポート（約50%）により評価する。

[教科書]

適宜、資料を配付する。

[参考書等]

（参考書）
阪井 康能・竹川 薫・橋本 渉・片山 高嶺(編著)『遺伝子・細胞から見た 応用微生物学』（朝倉書店・2020年）ISBN:978-4-254-43124-7

[授業外学修（予習・復習）等]

配付資料に目を通し、理解を深める努力をする。特に、実験に関して、予め手順を確認し、スムーズに実施できるようにする。また、実験後にデータを取り纏めて考察する。

[その他（オフィスアワー等）]

安全に実験を行うため、履修人数を制限する。
実験を行うため、学生教育研究災害傷害保険等の傷害保険に加入する必要がある。
授業中、わからないことについては積極的な質問を期待する。
連絡方法は電子メールにより行う。
微生物の分類にインターネットを用いる。
成果発表にはPowerPointを用いる。
採点報告日（8月中旬）以降に実施するため、成績報告が遅れる可能性がある。

[主要授業科目（学部・学科名）]