

科目ナンバリング		U-LAS70 10001 SJ50					
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：パンデミックウイルス ILAS Seminar :Pandemic viruses			担当者所属 職名・氏名	国際高等教育院 特定教授 小柳 義夫		
群	少人数群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	ゼミナール (対面授業科目)
開講年度・ 開講期	2024・前期	受講定員 (1回生定員)	15 (15) 人	配当学年	1 回生	対象学生	全学向
曜時限	火5	教室	教育院棟演習室23			使用言語	日本語
キーワード	生命体 / 分子生物学 / ワクチン / パンデミック / 新型コロナウイルス						
[授業の概要・目的]							
新型コロナウイルスのパンデミック発生から4年を経た。新たな病原体が出現したために感染伝播様式が不明という当初の状態から、科学の急速な進歩によりmRNAワクチンや抗ウイルス薬が開発され、日常生活はほぼ回復した。ウイルス研究者である担当教員は、パンデミック研究をフォローする立場にある。 セミナーの前半では、古代からのパンデミックの歴史、特に担当教員が経験したパンデミックの実情について、そして、それらを克服するための展開研究は、多くのノーベル賞の対象になった「生命とは何か」という問いかけから、生命体の分子論を起点に分子生物学やウイルス学を講義する。生体の免疫反応の作動理論も含む。セミナーの後半では、英語科学文献の収集・読解法の指導、今回のパンデミックや科学研究に関する討論会、ウイルス研究施設の見学などを経て、学生が読解した最新研究文献の発表会を開催する。 科学研究の動向や社会の問題点などを含め学生との議論を通じて、洞察を加える。理系学生に限らず人文系学生の参加を歓迎する。「生命とは」などの課題に関して現代科学の進歩を理解するために、分子生物学の基礎を紹介する。 講義対象領域は、分子生物学、医学、薬学、動物学、数理科学であり、感染者への差別問題などの人文社会学も含まれる。							
[到達目標]							
分子生物学の理論などを知ることにより、先端科学を理解し、科学的判断能力を養う。複合災害であるパンデミックを教訓にした科学リテラシーを習得する。							
[授業計画と内容]							
1. パンデミックの歴史（黒死病、天然痘、インフルエンザ、エイズ）と感染者差別 2. ウイルス学研究からの分子生物学の展開 3. 因果関係の理解：ウイルス感染と発症は異なる事象である 4. 京大はがんウイルスを発見：科学エビデンスの実証例としての考察 5. ワクチン開発の歴史とその進歩：免疫は複数の経路を作動させる 6. 抗ウイルス薬開発の歴史と分子生物学：肝炎やエイズは薬によりコントロール可能 7. 分子生物学の英語文献の紹介とそれらの収集・読解法の説明 8. 2020年のパンデミック状況とその対策に関する討論 9. 2021-2023年のパンデミック状況とその対策に関する討論 10. ウイルス研究施設（医生物学研究所）の見学と感染実験の説明 11. ウイルス研究施設（医生物学研究所）の見学と電子顕微鏡解析法の説明 12. 科学文献の発表会 1 13. 科学文献の発表会 2 14. 科学文献の発表会 3 15. フィードバック							
----- ILASセミナー：パンデミックウイルス(2)へ続く↓↓↓							

ILASセミナー：パンデミックウイルス(2)

[履修要件]

特になし。もちろん、これまでの生物学などの事前履修の必要はない。

[成績評価の方法・観点]

平常点（出席と参加の状況、コメントシートの提出）60%、発表会の評価点40% 発表会の課題は後半の授業期間に提示する。

[教科書]

使用しない

特に定めない。必要な基礎資料はPandA等を通じて配付する

[参考書等]

（参考書）

カール・ジンマー 著 齊藤隆央 訳 『「生きている」とはどういうことか. 生命の境界領域に挑む科学者たち』（白揚社、2023年）ISBN:9784826902502（生命研究の歴史をひもときながら、最先端の研究が進行中の数々の現場を探訪し、「生命とは何か？」という最大の難問に迫る）

他、必要に応じて紹介する。

[授業外学修（予習・復習）等]

1－7回目までは授業資料に目を通しておいってください。8回目以降に担当教員から科学論文候補を提示し、学生が選択し、12－14回目の発表会に向けて基礎資料の収集・読解、そして、発表会当日はプレゼン資料の提示を求める。

[その他（オフィスアワー等）]

担当教員のメール（koyanagi.yoshio.5u@kyoto-u.ac.jp）にアポイントを送れば、面談可能です。