

Course number	U-LAS70 10001 SJ50				
Course title (and course title in English)	ILASセミナー : パンデミックウイルス ILAS Seminar : Pandemic viruses	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Professor, KOYANAGI YOSHIO		
Group	Seminars in Liberal Arts and Sciences	Number of credits	2	Number of weekly time blocks	1
Class style	seminar (Face-to-face course)	Year/semesters	2024・First semester	Quota (Freshman)	15 (15)
Target year	1st year students	Eligible students	For all majors	Days and periods	Tue.5
Classroom	Seminar room 23, ILAS Bldg.			Language of instruction	Japanese
Keyword	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				
[Overview and purpose of the course]					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
[Course objectives]					
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。					
[Course schedule and contents]					
<ol style="list-style-type: none"> 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 					
Continue to ILASセミナー : パンデミックウイルス(2)					

ILASセミナー：パンデミックウイルス(2)

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

[Course requirements]

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。

[Evaluation methods and policy]

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。

[Textbooks]

Not used

特に定めない。必要な基礎資料はPandA等を通じて配付する

[References, etc.]

（References, etc.）

カール・ジンマー 著 齊藤隆央 訳 『「生きている」とは何か。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。

[Study outside of class (preparation and review)]

1 - 7回目までは授業資料に目を通しておいてください。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。

[Other information (office hours, etc.)]

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。