

登録コード	HM108200	開講年度	2026				
授業題目	ウイルス学特論				担当教員	小嶋 克彦 他	
英文授業名	Virology				副担当		
単位数	3	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
講義室			授業形態	講義	備考	医学系専攻 博士1～2年	
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	(授業の達成目標)	
	2026HM医学分野加, 2025HM医学分野加, 2024HM医学分野加, 2023HM医学分野加						
	【専攻】医学・保健学研究において基礎・応用・臨床の枠を越え、課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力				⇔	ウイルス感染症がもたらす科学的・社会的課題を多角的に分析し、その対策と影響について論理的に説明できる。	
(2)詳細/Detailed information	COVID-19パンデミックの経験は、ウイルス感染症が現代社会に与える甚大な影響を改めて世界に示した。また、気候変動による生態系の変化や国際交流の拡大に伴い、新興・再興感染症のリスクは今後も高まり続けると予測され、ウイルス学の知識と研究の重要性は一層高まっている。このような状況下で、ウイルス感染症の本質を分子レベルから理解することは、将来の感染症危機に対する科学的対応の基盤となる。						
(3)授業の概要/Overview of course	ウイルス感染症の生物学的メカニズムから社会的影響まで幅広く学ぶ。分子レベルでのウイルス複製機構、宿主免疫応答、疫学的特性を理解する。また、感染症がもたらす経済的・文化的影響についても考察する。						
(4)授業計画/Course plan	第1回～第5回 「ウイルス感染症の分子メカニズムと宿主応答」 ・ウイルスの基本構造と分類体系 ・ウイルスゲノムの多様性と複製サイクル ・細胞侵入機構と複製戦略 ・宿主免疫システムとウイルスの相互作用 ・免疫回避機構と病原性決定因子 ・最新の抗ウイルス薬開発アプローチ 第6回～第10回 「ウイルス-宿主相互作用の分子基盤」 ・ウイルス受容体認識と細胞内侵入の分子機構 ・細胞内シグナル伝達経路とウイルスによる操作 ・自然免疫応答の分子メカニズム ・インターフェロン応答とウイルス拮抗因子 ・獲得免疫回避の分子戦略（抗原変異、MHC発現抑制など） ・宿主因子依存的ウイルス複製機構とその阻害戦略 第11回～第15回 「ウイルスの進化と病原性の分子基盤」 ・ウイルスゲノム変異機構 ・高速進化と宿主適応の分子メカニズム ・組換えと再集合による新興ウイルスの出現 ・病原性決定因子の分子解析（ウイルスタンパク質の構造-機能相関） ・宿主域拡大の分子基盤（種間伝播のバリア突破機構） ・最新の分子ツール（CRISPR、次世代シーケンシングなど）を用いたウイルス研究						
(5)成績評価の方法・基準/Grading/evaluation method/evaluation criteria	レポート課題を70%、質疑応答を30%の配分比率で合計したものを最終評点とし、合計が60点以上を合格とする。 評価は、「その問題の背景を説明できているか」、「その問題にどのような課題があるのかを指摘できているか」、「それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法が適切に把握できているか」等の基準から行い、その上で自分の見解を提示できっており、かつ、教員を感心させるレベルにあれば「卓越している（秀）」。以下、要件を満たす毎に「かなり上にある（優）」、「やや上にある（良）」、「水準にある（可）」の順で判定する。						
(6)履修上の注意・事前事後学習の内容・テキスト・教材・参考書/Notes/Prep and review work/Textbook(s)/Reference work(s)	事前に提示されたテキスト、論文を予習しておくこと。 授業後の課題レポートは積極的な教員との議論、文献調査を行い作成すること。						
(7)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	担当教員が対応する。						
(8)授業の形式/Course format	教員が提示したトピックス、論文に関する講義と質疑応答により行う。						