

科目ナンバリング		U-LAS70 10001 SJ50					
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：医生物学入門 ILAS Seminar :Introduction to Life and Medical Sciences			担当者所属 職名・氏名	医生物学研究所 助教 三井 優輔 医生物学研究所 准教授 森 博幸 白眉センター 特定准教授 塩見 晃史		
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	2026・前期	受講定員 (1回生定員)	10(10)人	配当学年	主として1回生	対象学生	全学向
曜時限	月5	教室	医生物学研究所1号館1階134号 室(医・薬・病院構内)			使用言語	日本語
キーワード	生命システム / 細胞極性 / タンパク質膜透過 / 分子シャペロン / セルメカニクス						
<b>[授業の概要・目的]</b>							
<p>医学と生物学の学問領域では、生命現象の基礎的・総合的な理解のために多くの発見・知見の蓄積が進んできました。また、疾患の原因解明、予防・診断・治療法開発も進んでいます。しかし、未だ分かっていない生命現象や予防・診断・治療法がない疾患が数多くあります。本セミナーでは、「医生物学」のなかでも生命システム領域を中心に、複数の最先端の学問・研究内容にふれる機会を提供し、議論を通じて、医生物学研究の概要を学びます。さらに、関連したテーマについて、各自が調査・発表してもらいます。</p>							
<b>[到達目標]</b>							
<p>講義、調査、議論、発表を通じて、医生物学に関する基礎的理解を深め、論理的思考と問題解決能力、考察力、プレゼンテーション能力を身につける。</p>							
<b>[授業計画と内容]</b>							
<p>最先端の医生物学のトピックスについて、入門的な知識を学び、議論を通じて理解を深める。具体的には以下に示す内容を取り上げる。</p> <p>第1回(三井 優輔)： 医生物学入門の概要と授業のガイダンス</p> <p>第2回 - 第5回(三井 優輔)： 受精卵から複雑な体が作られる際には細胞の位置や方向性の情報が適切に制御される必要がありますが、そのような位置情報や方向性に関わる分泌性のシグナル蛋白質について概説し、現在進行中の研究についても紹介します。カエルや培養細胞を高性能顕微鏡で観察する研究の現場を見学する機会も設けます。</p> <p>第6回 - 第10回(森 博幸)： 細胞内で新しく合成されたタンパク質が生体膜を横切り他の場所に適切に運ばれる機構や、新生タンパク質が正しい立体構造を獲得するために働く分子シャペロンの役割等について、それらの因子の発見から最先端の研究までを物語的に概説します。タンパク質の分子模型に直接触れたり、簡単な実験・観察も行う予定です。</p> <p>第11回 - 第14回(塩見 晃史)： 生物の身体を構成する細胞は、隣り合う細胞と協調しながら形や力の性質を変化させることで、組織の形成や機能、恒常性の維持に重要な役割を果たしています。本講座では、こうした細胞集団における秩序だった力学特性の制御について概説し、近年開発が進められている新しい測定法を見学・体験します。</p> <p>第15回(三井 優輔、森 博幸、塩見 晃史)： 3人の講師の話題の中から興味を持った内容を各自1つ取り上げ、調査・勉強した内容を簡潔にまとめて5分程度で発表してもらいます。全員での質疑応答を通して発表内容の理解を深めると共に議論の楽しさを学びます。</p>							
ILASセミナー：医生物学入門(2)へ続く							

ILASセミナー：医生物学入門(2)

**[履修要件]**

特になし

**[成績評価の方法・観点]**

出席と参加の状況、レポートおよび発表とゼミ中の討論への参加状況により評価します。

**[教科書]**

プリント配布

**[参考書等]**

(参考書)  
授業中に紹介する

**[授業外学修(予習・復習)等]**

毎回の講義内容について復習し、次回講義において討論するための準備をしておくこと。

**[その他(オフィスアワー等)]**

**[主要授業科目(学部・学科名)]**