

授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：発生再生ゼミナール ILAS Seminar :Seminar on Developmental Biology and Regenerative Medicine			担当者所属 職名・氏名	ウイルス・再生医学研究所 教授 永楽 元次		
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
開講年度・ 開講期	2018・前期	受講定員 (1回生定員)	7(5)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	南部総合研究1号館・ウイルス 再生研1号館1階(309号室)(医・ 薬・病院構内)			使用言語	日本語
キーワード	分子生物学 / 細胞生物学 / 発生生物学 / 幹細胞 / 光学顕微鏡						
<b>[授業の概要・目的]</b>							
生物の体がどのように作られるかに迫る発生生物学、幹細胞生物学に関する基礎と最新の研究成果を紹介する。また、基礎的な生物学実験および顕微鏡観察を通じて実際の実験生物学を体験することで、生命科学の概要を学ぶ。							
<b>[到達目標]</b>							
講義、議論、実習を通じて分子生物学や幹細胞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力、考察力を身につける。							
<b>[授業計画と内容]</b>							
分子生物学の基礎知識を踏まえつつ、細胞レベルでの分化メカニズムと多細胞システムの成り立ちに関する基本原理について学ぶ。また、培養細胞や多能性幹細胞（ES細胞）を用いた培養実習や、先端機器を用いた顕微鏡観察実習を行なう事で生命科学の実際を学ぶ。							
講義（4回）							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・分子生物学、発生学、細胞分化の基礎知識</li> <li>・幹細胞、多能性幹細胞の概論</li> <li>・多能性幹細胞を用いた発生研究、再生医療の試み</li> <li>・細胞生物学研究に用いられる顕微鏡の原理と応用 (共焦点、二光子、ライトシート、超解像などの各顕微鏡システム)</li> </ul>							
実習（8回）							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・分子生物学の基礎実験I</li> <li>・分子生物学の基礎実験II</li> <li>・分子生物学の基礎実験III</li> <li>・幹細胞を用いた実習I</li> <li>・幹細胞を用いた実習II</li> <li>・幹細胞を用いた実習III</li> <li>・顕微鏡観察実習I</li> <li>・顕微鏡観察実習II</li> </ul>							
発表・ディスカッション（2回）							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション</li> <li>・学習到達度の評価</li> </ul>							
----- ILASセミナー：発生再生ゼミナール(2)へ続く -----							

ILASセミナー : 発生再生ゼミナール(2)

**【履修要件】**

特になし

**【成績評価の方法・観点及び達成度】**

出席状況とレポート、およびゼミ中の討論への参加状況により評価する。  
詳細は初回授業にて説明する。

**【教科書】**

使用しない

**【参考書等】**

(参考書)  
授業中に紹介する

(関連URL)

<https://www.infront.kyoto-u.ac.jp/research/lab26/>

**【授業外学習(予習・復習)等】**

授業中に指示する

**【その他(オフィスアワー等)】**

生命現象全般に興味を持つ学生、また実際の細胞生物学的研究に興味を持つ学生の参加を期待します。