科目ナンバリング							
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：樹と木の不思議世界 ILAS Seminar: Rich world of wonder in trees and woods			担当者所属 職名・氏名	農学研究科 教授 高部 圭司		
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)	10(10)人	配当学年	1回生	対象学生	全学向
曜時限	月5	教室	農学部総合館W420(北部構内)		使用言語	日本語及び英語	
キーワード	植物 / 樹木 / 電子顕微鏡 / 細胞 / 進化						
【授業の概要・目的】							
<p>樹木はおよそ1億6000万年前に地球上に出現し、現在に至るまでその生をつないでいる。1つの樹木が4800年以上も生き続け、樹高は120mを越えるものがあり、重さは2000トンに達するものもある。樹木がなぜ長生きなのか、なぜ巨大な生命体になれるのかは、樹木の細胞に秘密がある。また、樹木は環境に適応するために様々な機能を獲得してきた。たとえば、湿潤な地に生育する樹木と乾燥地に生育する樹木は、その形態を変え環境に適応しながら生きている。</p> <p>一方、木は樹木の細胞が集合した細胞塊で、人々の生活に長く使われてきた。とりわけ日本人は木の性質を良く理解し、その良き性質を最大限発揮できるように工夫しながら用いてきた。木の良さも木の細胞に秘密がある。</p> <p>本講義では、京大構内、吉田山、大文字山などに生育する樹木を観察することで、樹木識別の方法と樹木の生存戦略を解説する。あわせて、受講者一人一人が、様々な環境に適応する植物・樹木や日常生活によく使われる木などから試料を取り、電子顕微鏡観察することで、樹木の進化や樹と木の秘密を探る。</p>							
【到達目標】							
<ul style="list-style-type: none"> ・研究課題に対して、自主的、継続的に取り組む能力を養う。 ・植物の組織と機能の関係を理解する。 ・受講者一人一人が興味ある試料を自分で選択し、試料作製から電子顕微鏡観察を行うことで、生物組織の観察技術を習得する。 ・受講者が自ら観察結果と考察をまとめてプレゼンテーションすることで、プレゼンテーションスキルを修得する。 							
【授業計画と内容】							
<p>第1回 インTRODクシヨN 日本に生育する「樹木」や、その幹である「木」の特徴について概説する。</p> <p>第2回 顕微鏡観察の実際 顕微鏡観察用の試料作製法と、電子顕微鏡の原理について概説する。</p> <p>第3回～第4回 樹木の生存戦略 京大構内、吉田山、大文字山に生育する樹木を観察しながら、樹木の生存戦略について解説する。</p> <p>第5回～第12回 試料作製法の習得と電子顕微鏡観察 受講者が選んだ試料を用いて電子顕微鏡用試料を作製し、電子顕微鏡写真を撮影する。</p> <p>第13回～第14回 観察結果のまとめ 観察結果をもとに、プレゼンテーション用資料を作成する。 各自がプレゼンテーションを実施し、質疑応答を行う。</p>							
ILASセミナー：樹と木の不思議世界(2)へ続く							

ILASセミナー：樹と木の不思議世界(2)

<フィードバック>

参加可能な受講者が集まり、樹木に関する自由討論を行い、受講者が取り組んできた樹と木の秘密について理解を深める。

【履修要件】

特になし

【成績評価の方法・観点】

プレゼンテーションを評価の対象とする。プレゼンテーション資料の提出は必須である。

【教科書】

講義資料を配布する。

【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】

講義終了時に、毎回指示する。

【その他(オフィスアワー等)】

野外での実習が含まれるため、必ず学生教育研究災害傷害保険等に参加すること。
PowerPointが使用できるよう、講義中に指導する。
授業内容が理解できない場合は、積極的に質問すること。