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　　髙部　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	2025・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]

　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。

　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。

　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。

[到達目標]

・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]

第1回　イントロダクション
　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。
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。
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。

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。
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。

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加入すること。
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。

[主要授業科目（学部・学科名）]