科目ナンバリング			
授業科目名 <英訳>	植物科学のフロンティア Frontiers in Plant Science	担当者所属 職名・氏名	理学研究科　教授　鹿内　利治 国際高等教育院 教授　長谷　あきら 化学研究所　教授　青山　卓史 理学研究科　准教授　小山　時隆 化学研究所　准教授　柘植　知彦 理学研究科　准教授　TAKENAKA, Mizuki 理学研究科　講師　嶋田　知生 理学研究科　助教　望月　伸悦 理学研究科　助教　槻木　竜二 理学研究科　助教　西村　芳樹 理学研究科　助教　伊藤　照悟

群	自然科学科目群	分野(分類)	生物学(各論)	使用言語	日本語

旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）

開講年度・開講期	2024・前期	曜時限	月3	配当学年	主として1・2回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

植物は、生活のためのエネルギーを光から得ており、生物界において独特かつ重要な位置を占めている。これに対応して、植物には他の生物群では見られない様々な性質が見られる。植物科学の研究も分子・遺伝子研究の時代を迎え、様々な新知見が得られている。本講義では、植物学の分野で先端的な研究を行っている理学研究科の教員が、それぞれの専門分野について、その歴史もふまえた上で、最新の知見まで分かりやすく講述する。

[到達目標]

植物学に関する最新の知見に触れ、植物科学の最前線の概略を理解できるようになる。

[授業計画と内容]

地球環境を支配する葉緑体（鹿内）
母性遺伝の謎に迫る～破壊される父親のDNA～（西村）
光情報を利用する植物（長谷）
植物の光センサータンパク質（長谷）
校閲者も楽じゃないー植物ミトコンドリア、葉緑体のRNA編集（TAKENAKA）
時計で時刻や季節を知る植物（小山）
光合成生物の時計の作り方（小山）
高等植物の時計と光周性応答（伊藤）
動植物に共通する情報伝達制御（柘植）
植物細胞の形づくり（青山）
DNAを操る細胞核のダイナミクス（田村謙）
植物の幹細胞（槻木）
植物のペプチドホルモンと気孔形成（嶋田）
細胞内共生と葉緑体の機能（望月）

授業の順番は変わります。
コーディネーター：理学研究科　鹿内利治

植物科学のフロンティア(2)へ続く↓↓↓

植物科学のフロンティア(2)

[履修要件]

生物に興味のある学生であれば、高校で生物が未履修であっても歓迎する。細胞と分子の基礎生物学をあわせて履修することを推奨する。

[成績評価の方法・観点]

小テスト（40点）と期末試験（60点）

[教科書]

使用しない

[参考書等]

（参考書）
教科書は特に定めないが、テイツ/ザイガー「植物生理学」（培風館）、ブキャナン他「植物の生化学・分子生物学」（学会出版センター）などが参考になる。

[授業外学修（予習・復習）等]

授業内で指示する。

[その他（オフィスアワー等）]

各回の授業の前後に、コーディネーターの教員が、授業全体の質問等を受け付ける。