

<b>Course number</b>		U-LAS14 20027 LJ68					
<b>Course title (and course title in English)</b>	植物科学のフロンティア Frontiers in Plant Science			<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>	Graduate School of Science Professor,SHIKANAI TOSHIHARU Institute for Liberal Arts and Sciences Professor,NAGATANI AKIRA Institute for Chemical Research Professor,AOYAMA TAKASHI Graduate School of Science Associate Professor,OYAMA TOKITAKA Institute for Chemical Research Associate Professor,TSUGE TOMOHIKO Graduate School of Science Associate Professor,TAKENAKA, Mizuki Graduate School of Science Senior Lecturer,SHIMADA TOMOO Graduate School of Science Assistant Professor,MOCHIZUKI NOBUYOSHI Graduate School of Science Assistant Professor,TSUGEKI RIYUUJI Graduate School of Science Assistant Professor,NISHIMURA YOSHIKI Graduate School of Science Assistant Professor,ITOU SYOUGO		
<b>Group</b>	Natural Sciences			<b>Field(Classification)</b>	Biology(Issues)		
<b>Language of instruction</b>	Japanese			<b>Old group</b>	Group B	<b>Number of credits</b>	2
<b>Number of weekly time blocks</b>	1	<b>Class style</b>	Lecture (Face-to-face course)		<b>Year/semesters</b>	2025・First semester	
<b>Days and periods</b>	Mon.3	<b>Target year</b>	Mainly 1st & 2nd year students		<b>Eligible students</b>	For all majors	
<b>[Overview and purpose of the course]</b>							
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。							
<b>[Course objectives]</b>							
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。							
<b>[Course schedule and contents)]</b>							
地球環境を支配する葉緑体（鹿内） 過酷な光環境を生きる植物の技（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）							
<div style="text-align: right;">Continue to 植物科学のフロンティア(2)</div>							

## 植物科学のフロンティア(2)

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）  
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

### [Course requirements]

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。

### [Evaluation methods and policy]

小テスト（40点）と期末試験（60点）

### [Textbooks]

Not used

### [References, etc.]

（References, etc.）  
教科書は特に定めないが、ティツ/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。

### [Study outside of class (preparation and review)]

授業内で指示する。

### [Other information (office hours, etc.)]

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。

### [Essential courses]