

<10:20~11:00>

学部	実施教室	学 科	講義タイトル	ご担当の先生	模擬講義内容紹介
応用生物科学部	3階 343 344(※1)	栄養科学科	栄養素のはたらきとカラダ	勝間田 真一 准教授	本学科では「管理栄養士」の養成をしています。管理栄養士の活躍できるフィールドは広いため、本学科では、栄養学だけでなく、食品学、衛生学、解剖学、調理学など、さまざまな知識や技術を身につけます。本講義では、本学科の学びを少し紹介した後に、大学で学ぶ講義の中から、「栄養素のはたらき」と「からだの仕組み」について取り上げます。なぜ栄養素を摂取しなければいけないのか、栄養素の摂取不足や過剰摂取がカラダにどのような影響を及ぼすのかなど、これまでに行った研究を紹介しながらお話しします。
	4階 443	農芸化学科	栄養強化イネ開発から見る 農芸化学の世界	齋藤 彰宏 助教	鉄欠乏性貧血、糖尿病、心疾患…。現代人が抱える病気は、食事の栄養分の過不足が大きく影響しています。このような問題を根本から解決するには、「食」を生み出す研究分野が協力することが必要不可欠です。本講義では、最近私たちが開発に成功した「農大発の新しい栄養強化米」を一例に、農芸化学ならではの研究を解説します。本学科は土壌・植物・動物・微生物・食品・環境・医療といった幅広い研究分野を包括することで、生命科学分野の協力を行う中核的な場になっていることも紹介します。
生命科学部	3階 342	分子微生物学科	ヤセ菌とデブ菌！？ 腸内細菌と健康について	戸塚 護 教授	痩せている人、太っている人それぞれに特徴的な腸内細菌叢(腸内フローラ)があることなど、腸内細菌がヒトや動物の健康状態に大きく関わっていることが近年の研究で明らかにされてきました。本講義では、ヒトの腸内細菌叢の特徴を説明し、プロバイオティクス(からだにより働きをする菌:乳酸菌など)が健康に及ぼす効果や、腸内細菌叢が変化することによって代謝、免疫、神経などの健康状態がどのように変化するかについて解説したいと思います。
	4階 442	分子生命化学科	キラリティーと生命現象	若森 晋之介 助教	有機化合物は、生物の生命現象に深く関わっている物質であり、炭素を含む化合物の大部分です。炭素は正四面体に近い三次元構造をとり、その頂点に4つの他の原子が結合するため、炭素に4つ全て異なる原子が結合すると、三次元構造の対称性が崩れます。そのような炭素原子をキラル中心と呼びます。本講義では、キラル中心が有する概念(キラリティー)を学習するとともに、自然界に存在するキラリティーや、生命現象におけるキラル中心の役割について紹介します。
地域環境科学部	3階 332	造園科学科	Stories:上原敬二、造園学を切り拓く	服部 勉 教授	1923年(大正12年)9月1日11時58分32秒、帝都・東京を中心に関東一円を襲った関東大地震。瓦礫と焦土が覆いつくす東京の街を眺め、東京のまちづくりの復興の実施には「新たな学問体系の確立」と「人材育成が急務」と誓ったのが本学科(当時:東京高等造園学校)の創設者、上原敬二先生です。近代造園学の確立に大きな影響を与えた「明治神宮の森づくり」を軸に若き上原先生が私財を投じ、熱き思いを込めて追い求め続けた「造園学」とは?を皆さんにご紹介します。 明治神宮の森×東京高等造園学校＝上原造園学:2024年創学100周年
	4階 432	生産環境工学科	教育DX化の第一歩? 数値実験アプリの活用	村松良樹 教授 ／川名 太 教授	数値実験は自然科学現象を計算により再現する手法です。この手法を用いると本来は目に見えないモノ、例えば温度や力、空気の流れを視覚的に捉えることができます。イメージしやすい数値実験の適用例として航空機や自動車などの設計があります。しかし、数値実験と聞くと「難しそう」と感じてしまうかもしれません。本学科では、誰でも気軽に数値実験ができるようなアプリを開発し、それらを教育や研究に活用しています。ここでは食品の調理加工や構造物の設計にアプリを適用する事例を、実際に体験(計算)して頂きながらご紹介します。
国際食料情報学部	3階 331	国際農業開発学科	熱帯果樹の育て方、知ってますか?	真田 篤史 准教授	皆さん、バナナは好きでしょうか?皆さんが普段食べるバナナには種が入っていないと思いますが、それではどのように増やすのか、ご存じでしょうか?最近では、パッションフルーツの苗が緑のカーテン用にホームセンターで販売されるなど、熱帯・亜熱帯果樹は食べ物としてだけでなく、家庭で育てる植物としても少し身近に感じられるようになってきました。本講義では、熱帯果樹の栽培の基礎として、いくつかの熱帯果樹の増殖方法について紹介したいと思います。
	4階 431	アグリビジネス学科 (※2)	そうだったのか! お茶×マーケティング	渋谷 往男 教授	コンビニエンスストアでは、日々新しい商品が生み出されていることに気づくと思います。これは、企業は私たちが欲しいものを一生懸命調べて、それに基づいて商品を企画し、生産・流通・販売しています。そこには、マーケティングや企業戦略に関する専門知識が生かされています。高校では生物や化学の授業はあっても、マーケティングや経営の授業はありません。そこで、高校生にもイメージしやすいように「緑茶飲料」を題材にして、企業のマーケティング戦略をやさしく説明します。あなたがやりたかったことが見つかるはずです。

(※1) 343教室の収容人数を超過した場合、344教室にオンライン配信

(※2) 現「国際バイオビジネス学科」2023年4月入学生から名称変更

2022年度 キャンパスツアー模擬講義

6月19日(日)

午前の部 <10:00~13:00>

<12:10~12:50>

学部	実施教室	学 科	講義タイトル	ご担当の先生	模擬講義内容紹介
応用生物科学部	3階 343	食品安全健康学科	なぜ”機能性食品”に 我々は魅せられるの？ ～大学における基礎研究の 役割と重要性～	井上 博文 准教授	なぜ”機能性食品”に我々は魅せられるのでしょうか。機能性食品は疾病に対する効果が高いし、安全だからでしょうか？機能性食品の多くは植物由来でイソフラボンやカテキンなどのポリフェノールが該当します。ただし、これらは不足しても生活できる成分＝非栄養素であります。確かに、ポリフェノールの摂取は疾病に対し、良い効果を示しますが悪影響は本当にはないのでしょうか。本講義では、非栄養素の代表であるポリフェノールの有効性と安全性について骨粗鬆症を題材に紹介するとともに、大学における基礎研究の重要性と役割についてお話しします。
	4階 443	醸造科学科	チョコレートの発酵と微生物	大西 章博 教授	「チョコレート生産に発酵工程がある」というとピンとこない人は多いでしょう。それはチョコレートの発酵工程がカカオ豆の加工段階に隠れているからです。チョコレート生産の発酵工程とはいったい何でしょうか？本講義では、普段あまり目が向けられないカカオ豆の発酵現象とこれに関わる微生物について紹介します。
生命科学部	3階 342	バイオサイエンス学科	バイオサイエンスで 食料問題に挑む！ ～寄生植物とアフリカの食料問題～	伊藤 晋作 准教授	皆さんは寄生植物を知っていますか？ヤドリギやラフレシアなどが有名ですが世界には食料生産に影響する寄生植物が存在しています。本講義では、アフリカの食料問題の原因の一つであるストライガと呼ばれる寄生植物がどのように宿主を探し食料問題を引き起こしているのか紹介します。また、ストライガを防除するために私たちが現在取り組んでいる研究成果についても紹介します。
	4階 442	(実施なし)	(実施なし)	(実施なし)	(実施なし)
地域環境科学部	3階 332	地域創成科学科	地域の農業をまもる ～農業基盤施設のメンテナンス～	竹内 康 教授	食料供給基地である農山村地域には、農業を行っていくために必要な様々な基盤施設があります。将来にわたって農業を営み、食料を安定的に供給していくためには、それらの農業基盤施設を使い続けられるようにしていかなければなりません。本講義では、地域創成科学科でのマナビに触ながら、①どのような農業基盤施設があるのかを紹介するとともに、②どのようにメンテナンスを行っているのかを紹介します。
	4階 432	森林総合科学科	大きな森の小さな微生物たち	田中 恵 准教授	森林の生き物というのを思い浮かべるでしょう。大きな樹木、林床の可憐な草花、森を住処とするクマやシカなどの哺乳類からミミズやヤスデなどの土壌動物、あるいは昆虫を思い浮かべるかもしれませんが、多種多様な生物が寄り集まって森林の生物群集は構成されています。しかしながら、目に見える世界がすべてではありません。目には見えない微生物と呼ばれる小さな生き物たちの多様性、種間相互作用、そして森林生態系を支える重要な役割について考えてみましょう。
国際食料情報学部	3階 331	国際食農科学科	紙芝居型講義 「世界の食料需給問題と食農科学」	五條 満義 准教授	200年余前に、イギリスの経済学者・マルサスは「人口論」の中で、食料増産は人口増加のテンポに追いつかず、食料危機が到来することを予言しました。人類はこの予言の回避にどのように努めてきたのでしょうか。また、今日から未来へ向け、世界人口の一層の増加にとどまらず、地球環境問題など世界食料の需給関係に影を落とす多様な課題が介在します。こうした状況の中で、日本国内から、各地域から、身近なところから、何を考え進めて行くべきか、食農科学の視点を踏まえながら、紙芝居型の講義でお話ししていきます。
	4階 431	食料環境経済学科	30%台の食料自給率について 考えてみよう	金田 憲和 教授	日本は外国から大量の食料を買っていて、食料自給率はわずかに37%です。いま、ウクライナ戦争やコロナ禍によるサプライチェーンの混乱の影響で、国際的にも国内的にも食料価格が上昇していますが、もしも外国から食料が買えなくなったら、いったいどうなるのでしょうか？また、一方では日本の政府は、日本の農産物や食品を今の5倍も海外に売り込もうと計画しています。うまくいくのでしょうか。本講義では食料貿易について考えていきます。