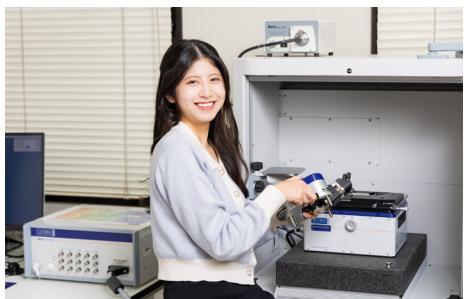




# 生物環境化学科

Department of Biological and Environmental Chemistry



生命科学・薬学・化学・環境学の幅広い学びで  
諸分野のスペシャリストを育成



## 1 教授 岡 伸人



### 透明な金属って 見たことがありますか？

実は、携帯電話やテレビの表面に、透明な電極として使われています。この材料は「セラミック」でできています。セラミックは陶磁器やガラス・セメントなどの身近な材料から、最先端材料までさまざまです。空気や水を浄化する機能材料もあります。一緒にセラミックの世界を覗いてみませんか。



## 2 教授 田中 賢二

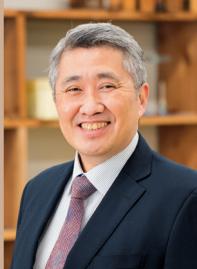


### 微生物でSDGs！

「バイ菌」という悪いイメージをもたれがちな微生物。実は、地球環境と生命を根底から支えています。古くから人間は知らずに微生物をお酒づくりや食品の加工・発酵に用いてきました。今では病気の治療薬や予防薬の多くが微生物を利用して作られており、環境浄化や資源の再利用にも活用されています。本講義では、微生物を利用したSDGsについて紹介します。



## 3 教授 菅野 憲一



### 化学の力で水をきれいにしよう！

日本のワカメは、実は海外では侵略的外来種に指定されています。また、アオサは増えすぎるなど環境を悪化させる原因になることもあります。これらの海藻に含まれている成分を抽出して化学合成することで、水の浄化剤を作ることができます。環境をきれいにする「化学の力」。そのさまざまな手法についてお話をします。



## 4 教授 森田 資隆



### 生物って、こんなにスゴい！

～バイオ産業について～

私たちの周りには、目に見えない生物（微生物）が存在しています。実はこの「生物」は身近なところで活躍していて、食品や医薬品などのかたちで、私たちはその恩恵を受けています。この生物の知られざる世界や、バイオ産業との関わりについて説明します。



## 5 教授 神武 洋二郎

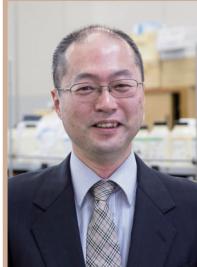


### 細胞はなぜ老いるのか？

～遺伝子レベルで分かってきた老化のメカニズム～  
ヒトはなぜ老いるのか？古来より多くの科学者がこの壮大な謎に挑み続けてきました。最近の研究から、生命の基本単位である「細胞」の老化が、「個体」の老化の一因であることが明らかとなりつつあります。本講義では、細胞老化研究からわかってきた遺伝子レベルでの老化メカニズムについて説明します。



## 6 教授 松本 幸三



### お役にたちます！“高分子”

小さな単位分子が多数結合して大きな分子となったものを「高分子」といいます。私たちが日ごろ目にする物質の中に「高分子」で出来ているものはたくさんあり、色々と役に立っています。プラスチック、ゴム、繊維、接着剤、高吸水性高分子などさまざまな高分子について、その性質と働きを分かりやすく説明します。

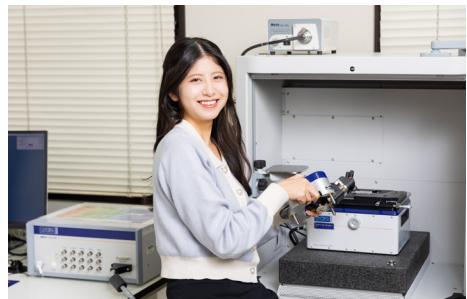




# 生物環境化学科

Department of Biological and Environmental Chemistry

生命科学・薬学・化学・環境学の幅広い学びで  
諸分野のスペシャリストを育成



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



7

教授 湯浅 雅賀



## エネルギーと材料化学 ～「エネルギーの缶詰」電池～

我々の生活中に必要不可欠なエネルギーを上手に使って暮らしていくためには、エネルギーを蓄え、必要な時に使用できるようにした「エネルギーの缶詰」電池が役に立ちます。本講義では、電池の仕組みや最新技術について、材料化学の観点から紹介します。



8

准教授 村上 大樹



## 表面・界面に見る科学の力

テーブルやバスタブ、窓ガラスなど、私たちの周りには多くの表面・界面が存在しています。それらは用途に応じて、汚れにくい、水をはじく、などの処理が施されており、そこには化学や生物学に基づいた多くの知識・工夫が詰め込まれています。身近な表面・界面に隠された科学の力について紹介します。

