

Close Up!

東京理科大学  
TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE

真に実力を身に付けた学生  
研究室は394を数え、日  
新エネルギーという世界

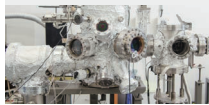
# ここで「未来」が創られる! 東京理科大学の 「新エネルギー」研究

物理、化学、工学など、ありとあらゆるテクノロジーの結集によって進化を続けている新エネルギー研究。東京理科大学でも、さまざまな分野で多彩な研究が展開されています。今回はその中から物理工学科、応用化学科、工業化学科、電気電子情報工学科の4学科・研究室をピックアップ。新エネルギーの社会実装に向けた先端研究と、それに携わる先生やセンパイの声を紹介します。

## 今回ピックアップする学科

先進工学部  
物理工学科

2023年度新設!



理学部第一部  
応用化学科  
根岸研究室



工学部  
工業化学科  
田中研究室



創域理工学部\*  
(現・理工学部)  
電気電子情報工学科  
片山研究室



## 理学部第一部 応用化学科 根岸研究室

#高活性燃料電池 #高活性光触媒 #高効率太陽電池

## エネルギー・環境問題の解決は「ナノ」から!

ナノテクノロジーは、機器やデバイスの小型化、高機能化、高分解能化、高効率化、省エネルギー化を実現します。根岸研究室では、高機能ナノ物質として大きな注目を集める金属ナノクラスターを研究。特異な性質や機能を持つ金属ナノクラスターを創成し、それらの燃料電池、光触媒、太陽電池の機能部位への活用に取り組むことで、ナノ化技術の進展とエネルギー・環境問題の解決に挑んでいます。

センパイの研究紹介

「水分解光触媒」の研究で、エネルギー問題の解決に貢献したいです。

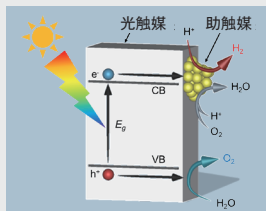


亀甲 ひなの さん

理学研究科化学専攻  
修士1年

3年次に根岸先生の授業を受け、以前から興味を持っていた環境や資源について研究したいと考え、根岸研究室を選びました。研究室は金属ナノクラスターの創成や利活用などいくつかのグループに分かれて研究に取り組んでいますが、持続可能な世界の実現につなげる、という「ゴール」は共通。私の研究では、水から水素を生み出す「水分解光触媒」を用いて、よりクリーンで高効率なエネルギーの創出を目指しています。

将来は根岸研究室で学んだエネルギーやナノ化学の知識を生かし、資源問題の解決に貢献していきたいです。



光触媒は、太陽光から水素と酸素を作り出す、いわば「人工の光合成」のような仕組み。ここで生み出される水素を、化石燃料の代替エネルギーとして活用できれば、持続可能な社会実現にかなり近づけるはず。

キャンパスの  
お気に入り

8号館の食堂

「安い」「美味しい」はもちろん、学部生時代は友人と実験のレポートやテスト勉強などをした思い出の場所です。

