

vol.97



Kazuma Emiko  
数間 恵弥子

理化学研究所  
開拓研究本部 研究員



科学は人類の財産。  
未来への希望

### Profile

千葉県出身。2012年 東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。博士(理学)。東京大学生産技術研究所特任研究員、日本学術振興会特別研究員、理化学研究所基礎科学特別研究員を経て、18年より現職。同年よりさきがけ研究者。

## Q1. 研究テーマと、選んだきっかけは？ A1. 光への関心からプラズモンの研究へ

子供の頃から絵を描くのが好きで、色彩を生み出す光に関心がありました。大学時代に光を使った化学反応に興味を持ち、東京大学大学院に進んで、立間徹教授の下でプラズモンの研究を始めました。これがとても面白く、研究者の道を選ぶきっかけになりました。

プラズモンとは、大きさが100ナノメートル以下の金属粒子が強い光吸収によって鮮やかに発色する現象です。光エネルギーを効率良く変換できるため、太陽光発電や触媒反応などさまざまな応用の可能性があります。私はプラズモンによって起こる化学反応を走査型トンネル顕微鏡 (STM) で詳しく観察して、その仕組みを明らかにしようとしています。

2018年にはプラズモンによる単一分子の反応を世界で初めて観測する



ことに成功しました。今取り組んでいるのは単一分子のプラズモンと金属基板との間に薄膜を挟んで反応を制御し、触媒の設計指針を得ようという研究です。さきがけの支援で専用のSTMを導入できたので、これを最大限に使っていきます。

## Q2. 研究者を目指す人へのメッセージ A2. 不透明な時代こそ、決めたことを全力で頑張る

科学は人類の財産であり、未来への希望です。それに関わっていける研究者は幸せだと思います。先行きが不透明な時代だからこそ、安定志向は通用しません。私の母も研究者で、大学院生の頃「やると決めたなら10年はしっかりやりなさい」と励まされました。自分自身で何をすべきかしっかり考え抜いて、決めたら全力で頑張っていくことが大切です。

理化学研究所は、コロナ禍で4月から2カ月半の間閉鎖され、全く実験ができませんでした。そこで、若手を中心にオンラインで勉強会をしたり、論文の執筆を進めたりと、有意義に過ごせるよう工夫しました。貴重な考察の期間だったと思います。5月にはさきがけの2つの研究領域合同によるオンライン公開シンポジウムで発表する

機会がありました。こうした発信を通じて、研究が進められずにもどかしい思いをしている仲間を元気付けられたらうれしいです。

6月中旬からようやく実験を再開できました。今まで以上にしっかり計画を立てて、研究や学生の指導に取り組んでいきます。

## Q3. 休日の過ごし方は？ A3. 色彩を求めて旅行

旅行とおいしい物が好きです。学生時代には油絵も描いていたので、海外の美術館をよく訪れました。オランダではフェルメールの名画「真珠の耳飾りの少女」を、誰もいない部屋でゆったりと鑑賞できました。青いターバンの色彩が印象的でした。日本にはない海の青を見たくてバハマやニューカレドニアへ行ったこともあります。色の世界が好きだということをおぼろげに実感します。

遠出ができない今は、新しく買った調理家電を最大限に活用しておいしく調理しようと、実験みたいに日々試行錯誤しています。



リサイクル適性 (A)  
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

R70  
古紙/再生紙配合率70%再生紙を使用

JST news

November 2020

発行日/令和2年11月10日  
編集発行/国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 総務部広報課  
〒102-8666 東京都千代田区四番町 5-3 サイエンスプラザ  
電話/03-5214-8404 FAX/03-5214-8432  
E-mail/jstnews@jst.go.jp JSTnews/https://www.jst.go.jp/pr/jst-news/



最新号・バックナンバー