

さきがける 科学人

Vol. 15

戦略的創造研究推進事業さきがけ「分子技術と新機能創出」
研究課題「液相界面を利用した高配向性機能分子膜の創製」

社会に貢献できる 新しいナノ材料を



研究は“分子の積み木”細工

太陽光発電の普及には、光を電気に換えるデバイスを、より高い変換効率にし、低いエネルギーで作製することが必要です。さきがけ研究では、新しい太陽電池の材料を作ろうとしています。

私が得意としているのは、分子を積み木細工のように組み上げて、理想的な形に仕上げていく手法です。分子の並べ方で太陽電池の性能は大きく変化しますが、その構造を制御する技術は、まだ研究の途上にあります。そこで私は“分子の積み木”の高さや間隔を変えることで、電子の受け渡しがどのように変化するかを調べ、より適した分子構造をもつ新規ナノ材料を作り出そうとしています。

学会発表で研究に目覚める

学生時代はロックバンドでベースを弾くことに夢中でした。講義に面白みを感じられないまま単位を取るために出席し、化学専攻も就職を考えて選択しました。どう見ても真面目な学生とはいえませんでした。それでも大学院に進んだのは、4年生になり、やっと自分の研究ができるようになったのに結果が出ないことが悔しかったからです。一度のめり込

んだら、とことんやる性格です。

大学院1年目に、初の学会発表を経験しました。多くの質問を受けて、自分が取り組んでいる研究の重要性や関心の高さを実感。「やっぱり研究者って、面白い!」と、やりがいを感じました。

チャレンジし続けることが大事

実家を離れたことがない私は「自立した生活がしたい」とセイコーエプソンに就職し、有機ELデバイスなどの開発に携わりました。仕事と私生活のメリハリをつけ、バンド活動を再開したりダイビングを始めたりと自分の時間が満喫していました。今も毎年潜りに行き、海の生物との出会いを楽しんでいます。研究を離れてリラックスできる大切な時間です。

就職から5年で退職したのは、博士号を取得するためです。大学院でお世話になった先生から「論文を書けば、博士号も取れる」と新しい研究プロジェクトへの参画を誘われて、困難な道と知りつつも、大学に戻ることを決めました。最初の1年間は、周りの学生たちが次々に成果を出しているのに、私には成果が何もない。焦りました。ある先生から「着実にやれば、結果は必ずついてくる」とアドバイスをもらい、「悩んで立ち止まる



モルディブでシュノーケリングを楽しむ牧浦さん。ウミガメだけでなく、ジンベエザメやマンタにも遭遇した。ダイブ数は100本を超える。

より、手を動かそう」と気持ちを切り替えました。前向きになったら、成果が出始め、2年目にはイオン伝導体を測定する装置を開発し、英国科学誌『Nature Materials』に論文が掲載されたのです。

念願の博士号を取った直後、自分の研究室で独り立ちできる環境に魅力を感じ、テニュアトラック制度*で採用された大阪府立大学に移りました。さきがけに採択された今は、さらなる挑戦に向かい、精一杯やっていこうという気持ちです。

*テニュアトラック制度…若手研究者が任期付き雇用期間中に自立した研究環境で経験を積み、成果を出せば、審査を受けて専任教員として安定的な職を得ることができる制度。



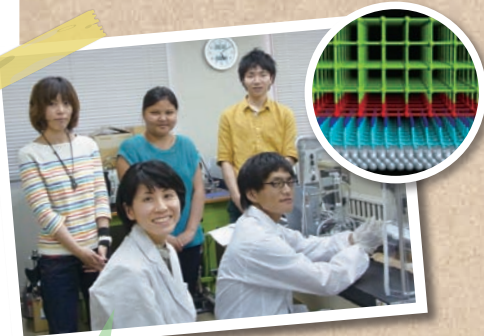
大阪府立大学
21世紀科学研究機構
ナノ科学・材料研究センター
特別講師

牧浦 理恵

まきうら・リエ

1977年茨城県生まれ。2000年に筑波大学第一学群自然科学類卒業。02年、筑波大学大学院博士前期課程単位取得退学。02～07年、セイコーエプソン株式会社研究開発本部勤務を経て、九州大学大学院理学研究院特任助教。10年より現職。12年よりさきがけ研究者。趣味はスキューバダイビング、南国の海が大好き。夫はギリシャ出身で固体物性分野の研究者。九州大学時代に研究室を訪れ、案内をしたことが出会いとなり結婚。

●牧浦さんの詳しい研究内容を知りたい方はこちらへ
<http://www.moltech.jst.go.jp/researcher/O108makiura/index.html>



牧浦さん(手前左)と研究室のメンバーたち。
右上は“分子の積み木”で作る新材料のイメージ。

TEXT: 滝田よひろ / PHOTO: 浅賀俊一

