

横浜国立大学への着任に際して

児嶋長次郎

平成28年4月1日付で工学研究院機能の創生部門の教授として着任しました児嶋長次郎です。大学院では工学府機能発現工学専攻先端物質化学コースを、学部では理工学部化学・生命系学科化学教育プログラムを担当しています。新任教員として、簡単にご挨拶させていただきます。

まず略歴ですが、出身は滋賀県で、大学は大阪大学理学部化学科、大学院は理学研究科の無機及び物理化学専攻で学び、1995年に学位を取得しました。学位取得後、アメリカのカリフォルニア大学サンフランシスコ校薬学部薬化学科に3年間留学しました。帰国後、東京都立大学理学部化学科で2年半、奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科で9年間、大阪大学蛋白質研究所で6年間勤務しました。これまで、豊中、サンフランシスコ、八王子、生駒、吹田と各地を転々としてきましたが、この春からは横浜での新たな生活を楽しんでおります。港町で暮らすのはサンフランシスコ以来、約20年振りで、坂道の多さや風の強さなどを懐かしく感じています。

私の専門は構造生物学で、NMRを主な武器として用いています。構造生物学はワトソン・クリックのDNA二重らせん構造の発見を契機に生まれた分野で、構造化学のアプローチで生体高分子の構造を解析し、生命の神秘を解き明かすことを目的にしています。NMRは国大化学会の会員の皆様にはおなじみの装置だと思いますが、NMRが与える情報は化学そのものです。したがって、優れたNMR研究者の大半は化学分野の出身です。



横浜国立大学のNMR研究室は日本の生体系NMR研究の中心地の一つであり、宮澤辰雄先生、阿久津秀雄先生、上杉晴一先生、内藤晶先生など、代々の優れた教授の先生方だけでなく、河合剛太先生（現千葉工大教授）、藤原敏道先生（現大阪大学教授）、片平正人先生（現京都大学教授）など、優れた若手教員も多数在籍されてきました。卒業生には、坂本泰一先生（千葉工大教授）、菅瀬謙治先生（京都大学准教授）、永田崇先生（京都大学准教授）、川村出先生（横浜国大准教授）など、新進気鋭の優れた生体系NMR研究者が多数おられます。

今回、この伝統あるNMR研究室を引き継ぐ機会をいただき、大変光栄に思うとともに、その責務の重さに身の引きしまる思いです。また、学生さんと一緒に世界をリードする研究を推進する未来を見据え、新しい研究室の立ち上げにワクワクしています。これから精一杯努力する所存ですので、国大化学会会員の皆様方のご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

レーザーとつくるナノ環境材料

伊藤 暁彦

2016年4月に、環境情報研究院の准教授に着任しました伊藤暁彦（いとうあきひこ）と申します。学部教育は、化学EPの担当です。私は、工学部の材料系の出身ですが、名前に光に関連した字を授かったためか、レーザーの光に魅力を感じ、無機材料合成とレーザー利用を組み合わせた研究群に縁がありました。前任地の東北大学では、(1)レーザーを利用した高速気相合成プロセスの開発、(2)次世代レーザー光源の開発、(3)レーザー媒質の高速固相合成プロセスの開発、に取り組んできました。

従来の無機材料開発は、化合物組成が特性を、合成手法が用途を決めていました。しかし、新しい材料合成プロセスを考案し、精緻な材料組織を織り込むことで、既存材料の中に、今まで考えもよらなかった価値を見出したり、付与したりすることができます。横浜国大での研究活動では、気相法の限界を超越した材料化学と環境材料の創出に挑戦し、耐環境性コーティングや光化学デバイスへと展開していきます。

ところで、私、実は横浜国大には一方的に親近感を抱いておりました。学生時代は、東北大学の青葉山キャンパスで過ごしましたが、緑に囲まれた小高い山の上で学ぶ雰囲気は、両学ともよく似ています。常盤台の坂道は些か急ですが、青葉山のように熊出没の看板がないので安心して過ごせます。一方、博士課程進学と共に下山して、附置研究所の居並ぶ片平キャンパスで長らく過ごしたためか、学生の華やかな常盤台キャンパスがとても輝いて映ります。



私は、この活力に満ちた横浜国大において、自らのひらめきと材料合成を強みに、材料化学の探求と環境問題の解決を担う人材を育成していきたいと考えています。材料合成の研究では、実際に材料を合成し、手に取り、観察できる点に魅力があります。そこには無数の合成ルート、合成条件そして合成物の可能性があり、自分のひらめきが具体化する楽しみを味わうことができます。この好奇心の発露が、材料化学の研究領域を押し広げ、研究課題との遭遇と解決を繰り返しながら、少しずつ環境問題に対する回答へとつながっていく充実感を、共有していきたいと願っています。

学生の皆さんが、横浜国大で学んだ知識を活かすチャンスは、皆さんが想像している以上にたくさんあります。材料化学の世界は、皆さんの活躍を待ちわびています。国大化学系の皆さんと一緒に、常盤台から新しい材料と人材を輩出していくことを楽しみにしています。

自己紹介

所 雄一郎

平成28年6月に助教として着任いたしました所雄一郎と申します。出身は京都大学で、高分子合成の分野で学位を取得しました。具体的には、炭素や水素から構成される有機発光性高分子骨格にホウ素やケイ素を組み込んで新しい光機能を開拓するという研究を行っていました。この研究では「高分子化することの意味、高分子にしかできないこと」を考えさせられましたが、低分子でもできそうな結果を



まとめて、半ばモヤモヤした感じを残しながら修了を迎えてしまいました。学位取得後は中央大学の助教を3年間務め、有機低分子・オリゴマー・ポリマーの反応・合成・構造について幅広く研究を行っていましたが、幅を広げすぎたため、全くまとまりまとまりのない結果となりました。しかしながら、学べたことは多く、高分子で面白い発見をするためには低分子の構造や反応を深く理解しておくことが重要そうだ、という感触が得られ、今後も分子のサイズにこだわらない研究を展開できればと思っています。

横浜国立大学では大山俊幸教授と連携して研究と教育活動に従事しております。大山研究室ではエンジニアリングプラスチックを使った実用志向の研究等が行われています。今まで見たことのなかったような分子量やスケールの高分子が登場して戸惑う場面もありますが、まずは合成化学の視点から研究の

サポートをしていきたいと考えております。横浜国立大学で研究を始めてまだ日が浅く、自分の研究として具体的に何をしたいのかが不明確な部分がありますが、これまでの研究経験と大山研究室のノウハウ・設備を最大限に活用することで、高分子性や元素のカテナーションに関して面白いことを発見したいという思いはあります。また、教育者の端くれとして、横浜国立大学の学生が大いに化学を楽しめるような（楽しめるようになるためには、辛く長い道程があるかもしれませんが）環境整備に努めていく所存です。

ゼロから1を作り出す研究

橋本 徹

平成28年5月より工学研究院機能の創生部門の助教として着任いたしました、橋本徹（はしもと とおる）と申します。専門は、有機合成化学、有機金属化学です。名古屋大学工学部化学・生物工学科で卒業研究を始めてから、有機合成化学、特に遷移金属錯体を触媒として用いた反応開発に関する研究を行ってきました。京都大学化学研究所で過ごした博士課程時代には、普遍金属である鉄元素を触媒として用いたクロスカップリング反応の開発を行いました。その間、「自然科学の尊さ」を感じ、「ゼロから1を作り出す研究の重要性」を徹底的に教え込まれました。自然科学に真摯に向かい合うことで、「元素特性の理解」と「元素の個性を自在に制御した新たな機能の発現」の重要性を学びました。これらは、私の研究へのモチベーションであり、バックボーンです。

博士課程を修了してからは、九州大学先導物質化学研究所、青山学院大学理工学部、産業技術総合研究所触媒化学融合研究センターで研究・教育に携わってきました。異なる環境で研究を行うことで多くの方々に出会い、多くの研究者の研究哲学に触れ大いに影響を受けました。「フラスコ内の化学反応は、自然そのものだ」「科学は論理的な学問だ」とよく言われますが、「自然＝科学」を相手にして有機分子を作



り、その有機分子から機能を引き出すのは、不完全な我々人間です。不完全な我々が論理的な科学に取り組むからこそ、研究者一人一人の感性が色濃く反映され、独創的な新しい科学が生まれてくるかと思います。

横浜国立大学では、山口佳隆教授のもとで、遷移金属錯体触媒を用いた合成反応の開発に関する研究・教育を行っています。近年メディアを賑わしているレアメタル問題や、石油資源の枯渇問題の解決を可能にする遷移金属錯体の創製研究を行っています。研究・教育活動を通じて社会で飛躍できる人材の育成に力を注いでいくとともに、新しい科学を作り上げていきたいと思っています。国大化学会の会員の皆様には今後ともご指導・ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。