

新任教職員挨拶

学生と共に研究を

多々良涼一

令和6年4月1日付けで着任いたしました多々良涼一（たたら りょういち）と申します。私は平成24年3月に本学工学部 物質工学科 化学コースを卒業し、そのまま本学大学院 工学府 機能発現工学専攻 先端物質化学コースに進学しました。卒業研究から博士課程まで一貫して、渡邊正義先生、獨古薫先生のご指導のもと蓄電池の電解液に関する研究を行い、平成29年3月に博士課程を修了致しました。また、博士課程2年次にマサチューセッツ工科大学のProf. Yang Shao-Horn研究室へVisiting Studentとして半年ほど留学させて頂く機会を頂いたことをきっかけに、学位取得後にもう一度渡米し、同研究室でさらに2年間、博士研究員として勤めました。マサチューセッツ工科大学では様々な国から集まった大学院生・博士研究員たちと共に、幅広い価値観・スタイルが交じり合う中で研究を進めていく貴重な経験を積むことができました。ここでは引き続き蓄電池を対象として、電解液だけでなく界面反応を詳細に議論するための広範な分析手法を学びました。帰国後、出身研究室にて1年ほど特任助教として雇用頂きましたが、コロナ前の当時はまだオンライン面接など全く浸透しておらず、国外からの就職活動が極めて難しい中で、帰国直後から雇用を頂き大変有難かったことを今も覚えております。その後、東京理科大学の駒場慎一先生のもとで助教として採用頂き、4年間東京都心へ通勤しておりました。駒場研究室では、現在広く使われているリチウムイオン電池だけでなく、中国を中心に低コスト蓄電池として実用化が進むナトリウムイオン電池についての研究を



経験することができました。この度、出身校へ准教授として戻る機会を頂き、ここにご挨拶をさせていただきます。

博士研究員までは主に自らが実験し論文を執筆してきましたが、助教着任以降は教員として、修士課程の学生にも論文初稿を書き上げられるよう指導することに注力して参りました。実際のところ、学生が書いた原文や論理構成は添削を重ねることではほとんど書き換えられてしまう側面もありますが、卒業研究まで含めると3年間もの研究成果を自力で世に出す経験がもたらす教育効果と、本人のモチベーションアップによる研究の更なる推進は大きなメリットと思います。大学は企業や国立研究所とは異なり、当たり前ではありますが学生と共に研究を進めていく場所だと思います。それは楽しいこともあれば、時に大変な側面もあるかと思いますが、学生と共に作り上げる面白さを研究成果に昇華させることを目指して、今後も邁進していきたいと思っています。どうぞよろしくお願い申し上げます。

変わる環境、変わらぬ思いで

竹歳絢子

2024年4月1日付けで、山口佳隆教授の錯体化学研究室の助教に着任いたしました竹歳絢子（たけとしあやこ）と申します。こちらが、お世話になる6か所目の研究室です。私は本学教育人間科学部学校教育課程を卒業、教育学研究科で修士課程を修了しました。周りは教員を目指す人が多く、修士課程に進学するのも珍しい環境でしたので、10年近くもこの大学に通うことになるとは夢にも思っていませんでした。4年生となり、杉村秀幸先生(現青山学院大学教授)のもと海洋天然物の全合成研究に取り組みました。元来実験は好きなので楽しい研究室生活でしたが、B4、M1の間は目的の反応が一向に進まず、進行しないことを証明しているような気になってきていました。M2の春にやっと一段階進む条件が見つかり、ようやく合成ルートを自分で考えられる段階になって、おもしろくなってきました。ただ教員採用試験応募締切が近づき決断の時が迫っていましたが、研究を続けてみたいとご相談したところ、同じ研究をするなら本場で？と工学部へと送り出して下さいました。浅見真年先生(現名誉教授)が受け入れて下さり、不斉合成反応の開発に取り組むことが出来ました。忍耐強くご指導頂きましたお陰で学位を取得することが出来ました。その間、山口先生の実験室がお隣になり、ゼミを合同で開くようになりました。ここで、その後ご一緒させて頂くことになる有難いご縁ができておりました。

修了後は筑波大学の神原貴樹教授の研究室で高分子化学、有機金属化学の研究に従事することになりました。研究室の立ち上げ期で、学生も私自身もこの分野の研究を始めたばかりでわからない事も多かったのですが、一緒に考えながら進められ、次はこんな事をしたいという意欲を共有できたのではないかと思います。その後、首都大学東京の故 春田正



毅教授のもと特任助教として固体触媒化学の研究を開始しましたが、無機物を扱うのはこれまた初めてのことでしたので、大学院生にも習いながら研究を進めました。2013年からは助教として教育にも携わる機会が増えました。所属していた「金の化学研究センター」は金触媒研究の第一人者である春田先生のもと、触媒だけでなく金に関わることなら何でも研究対象とするユニークなセンターで、学生よりも学位を持ったスタッフの方が多くいる研究所のような環境でした。バックグラウンドの異なるメンバーが、互いの持つ知識や技術を教え合うことで刺激を受けながら、それぞれの研究テーマに取り組みましたが、センターの解散をうけて、学内で理学部の野村琴広教授の研究室に転籍しました。2020年10月からは非常勤教員として、再び本学で山口先生と研究する機会を頂きました。これまではもう少し研究を続けたいという思いだけで、何とか進んできました。これは応援して下さいる先生方に恵まれたからこそだと思います。この場をお借りしまして感謝申し上げます。

「金(きん)は裏切らない」という春田先生の言葉を胸に、金も含めた新たな触媒開発を目指して、学生達とともに目下研鑽中です。助教として10年前とはまた違った働きが出来ますようにと考えております。どうぞ宜しくお願い申し上げます。

着任のご挨拶

櫻林修平

2024年4月付で工学研究院に着任いたしました、櫻林修平（さくらばやし しゅうへい）と申します。大阪大学の理学部化学科を卒業したのち、同大学院の理学研究科化学専攻へ進学し、昨年度学位を取得しました。学部4年時に産業科学研究所の中谷和彦先生のもとへ配属されて以来、一貫して核酸を標的とした低分子化合物の開発研究に従事してまいりました。学部から修士課程では、主にコンピュータによる分子設計や有機化学合成に注力していました。博士課程からは、蛋白質研究所の藤原敏道先生の研究室に所属させていただき、児嶋長次郎先生のご指導のもとNMRを中心に多くのことを学ばせていただき、核酸-低分子複合体のNMRによる構造研究に専念しておりました。博士課程の間に、テキサス大学医学部の岩原淳二先生の研究室に3カ月間滞在させていただき、DNAアプタマーのNMR研究を行いました。

研究内容について簡単に紹介させていただきますと、核酸の特異構造を認識する低分子の開発を主軸としています。DNAと聞くと一般的にはワトソン-クリック塩基対に基づく二重らせん構造を思い浮かべるかと思いますが、実際にはG-quadruplex（グアニン四重鎖）やi-motifなど、多くの非カノニカルな構造を形成することが知られており、近年疾患との



関連も明らかになってきています。このような核酸の非カノニカル構造を特異的に認識する低分子化合物の開発に、NMR解析と有機合成化学を駆使して取り組んでいます。

上記の研究テーマに加え、本学に着任以降、学生の皆様と新たな研究課題にも着手しており、今後この横浜国立大学の素晴らしい研究環境のもと、研究を進めていくことが非常に楽しみです。学部時代より、さまざまな先生方の指導を受ける機会に恵まれ多くを学ばせていただきましたが、今後は一教員として、これまでに得た知識と経験を学生の皆様に還元し、教育・研究の両面で貢献できるよう尽力する所存でございます。不慣れで何かとご迷惑をおかけすることもあるかと存じますが、皆様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。

オーストラリア-日本 二拠点での研究生活

金井典子

本年度より大学院環境情報研究院にてテニユアトラック助教に着任いたしました金井典子（かないのりこ）と申します。2019年3月に本学理工学部化学・生命系学科化学EPを卒業後、理工学府で博士課程前期・後期課程を修了し、2023年9月に「農業・食品廃棄物由来セルロースナノファイバーによるPickeringエマルションの不安定化機構の解明」と題した博士論文で博士（理学）を取得いたしました。卒研配属前の三年次より、ROUTEプログラムを通じて固体NMRによる構造解析をご専門とする川村出教授の研究室に所属し、植物由来の環境にやさしいナノ材料として注目を集めているセルロースナノファイバー（CNF）を使った研究を行ってきました。CNFは広く木材から得られますが、コーヒー粕などの植物性廃棄物に残存する細胞壁からもCNFを得ることができます。これまでに、廃棄物由来CNFを使ったアップサイクル型の応用研究を行っております。

海外で最先端のNMR技術を学び、国際的な研究経験を積みたいとの思いが強かったので、修士一年の時に七か月間、内藤 晶名誉教授のご紹介でオーストラリア西シドニー大学（WSU）のWilliam (Bill) S. Price教授の研究グループに初めて研究留学を行いました。ニューサウスウェールズ大学らとのイオン液体を使った共同研究に参画させていただき、先端の拡散NMR法の測定技術を学び、初めての国際共著も出版させていただきました。多様なバックグラウンドを持つ世界中から集まったラボメンバーと研究生活を送る中で、再び研究留学を行いたいと思うようになりました。博士課程後期への進学を決め、2020年3月に帰国しましたが、すぐに世界的なパンデミックとなってしまう、オーストラリアの国境は閉鎖されて外国人の出入りが実質できない状態が二年以上も続きました。その中でも再び研究留学



する道を模索し続け、豪移民局との半年に及ぶ交渉と100ページ以上の渡航嘆願書がついに受理され、ビザが無事発行された2022年1月に再びオーストラリアに渡航し、博士課程後期の後半一年半を以前と同じBill先生のラボで研究することができました。NMRのイメージングであるMRIを使ってエマルション不安定化の経時変化を撮影し、この成果を基に博士論文における重要な原著論文を発表することができました。また滞在中にオーストラリア現地での共同研究の輪を広げることもなり、スウェーデン ルンド大学のSöderman教授とアルカン中に飽和溶解させた重水の自己拡散係数測定に関する論文も発表しました。2023年からは細胞壁やセルロースに関する知識を生態学分野へ広げ、WSUホークスベリー環境研究所のMoore准教授とともにオーストラリアの固有種であるコアラに関する共同研究を開始しました。2024年6月より海外特別研究員として再びシドニーに渡り、助教職と並行してユーカリ葉を食餌するコアラの飼料と糞便中の細胞壁画分のNMR構造解析に関する研究を行っております。2026年5月末まではシドニーを拠点に研究することになりますが、パンデミックを機に多様化した指導の在り方を積極的に取り入れながら、教育・研究活動に精進していきたいと思います。どうぞよろしく願います。

研究に夢を見て

前川 紘之

令和6年4月1日付けで、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、前川 紘之（まえかわ ひろゆき）と申します。生まれも育ちも関西ですが、この度ご縁があって神奈川に越してまいりました。職場環境にはだいぶ慣れてきましたが、保土ヶ谷区の坂の多さには未だに慣れていません。運動をサボりがちな私にとってはちょうど良い機会だと思い、今は徒歩で30分かけて通勤していますが、これから夏本番を迎えるにあたり、バスで通勤しようかと心が揺らいでいる今日この頃です。

私の略歴になりますが、令和6年3月に関西大学で博士（工学）の学位を取得しました。学生時代は工藤宏人教授に師事し、面白い形をした分子（多分岐型・ブドウの房型ポリマーや籠型オリゴマーなど）の合成を中心として、それらを機能性材料（極端紫外線用レジスト材料、超高屈折率材料、金属イオン包接材料など）へ応用する研究に取り組んでおりました。困難な時もありましたが、今を思い返せば夢を見ることができる良い研究室でした。少々大げさに聞こえるかもしれませんが、「もしかすると自身の合成した化合物が世界を変えるかもしれない」と当時はかなり本気で思っていました。そんなことを夢想しながら日々の研究を進めていたわけです。その時の感覚を表現するならば、宝くじを買ってから当選番号を確認するまでの間、当選した時のことを想像してワクワクしている感じに似ています。肝心の結果ですか？さすがに1等は当たりませんが、3等くらいは当たったのではないかと個人的に思っています（笑）。



横浜国立大学に赴任してからは大山俊幸教授のもとで研究と教育活動に従事しております。大山教授が主宰される高分子化学研究室では、その名の通り、高分子およびそれに関連する基礎研究から応用を志向した研究まで幅広く取り扱われており、まさに夢を見るのにピッタリな研究室です。現在、私は分子設計を存分に生かした高性能な新規熱硬化性樹脂の開発という壮大なテーマを掲げて研究に取り組んでおります。始めたばかりで成果はまだ何もありませんが、研究を進めるうえで必ず出てくる「もしかすると」や「ひょっとしたら」を大切に、大きな夢が見られる研究へ展開したいと考えています。また、私も4月から教育者の端くれになったわけですから、学生へ知識や技量を伝えるだけでなく、研究の面白さや価値を伝えることで、研究に夢を見てもらえるようサポートできたらと思います。

これから精一杯頑張りますので、国大化学会の会員の皆様にはご指導・ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。