

原子と分子科学研究所との研究交流会について

報告：協奏分子システム研究センター 秋山 修志

分子科学分野における国際的なハブ機能を強化する活動として、中央研究院 (Academia Sinica) 原子と分子科学研究所 (IAMS) との協力関係が挙げられます。その歴史は古く、2005年より計6回の協定更新を経て、今日まで世代を超えて受け継がれています。このたび、IMS-IAMS Joint Meetingを分子科学研究所で対面実施 (2023年9月11日) する運びとなり、前回 (2019年9月21日) から約4年ぶりにIAMSの同僚と再会することができました。

今回は計6名の演者が登壇し、IAMSとIMSの若手研究者が交互に講演する形式となりました (下記プログラム参照)。熱のこもった発表や質疑応答が続き、休憩時間を短縮しても予定時間を大幅に超過するほどの盛況ぶりでした。そのなかでも、倉持准教授の発表はDr.

Jim Lin (IAMS現副所長) の興味を引いたようで、同氏が開発を進めている先端的超高速レーザー分光について複数の質問が寄せられました。

午前のセッションの終了後、MOUに関わる今後の活動方針について意見交換しました。連携を深化させつつも、負担増に伴って活動の継続が困難にならないよう相互に工夫する方向性を確認しました。英語を使用言語とするセッションを分子科学討論会に申請し、その場で討論するのはどうかという提案がありました。コミュニティへの共有や同討論会の国際化への貢献という観点からも、一考に値する提案だと思われます。

意見交換が一段落したところで、午後から計算科学研究センター (岡崎准教授による企画・引率) とUVSOR (平准教授による企画・引率) の見学に出

かけました。午前のセッションでやり取りし切れなかった内容や、実機を目前にした説明に熱が入ったのだと思いますが、見学会についても予定時間を超過することになってしまいました。学術的な議論はもちろん大切ですが、それ以上に重要なことは、このような機会に積極的に参加して同世代の友人を作ることだと思います。そのような機会を提供する場として、今後も活動を継続できればと考えています。

最後に、本研究交流会の主催にあたり、分子科学研究所の研究力強化戦略室の皆さまにお力添え頂きました。なかでも国際担当の永園さんには、IAMS側の来所者の受け入れから研究会当日の準備まできめ細やかなフォローをして下さり大変助かりました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

IMS-IAMS Joint Meeting 日時：2023年09月11日 (月) 場所：分子科学研究所 研究棟3階301号室

- 08:55 – 09:00 Welcome Remarks
- 09:00 – 09:30 Dr. Jim Lin (IAMS) The Reactions of Criegee Intermediates with Hydrogen-bonding Molecules
- 09:30 – 10:00 Hikaru Kuramochi (IMS)
Dissecting hierarchical correlations in light-energy conversion systems with advanced ultrafast and single-molecule spectroscopy
- 10:00 – 10:30 Dr. Kaito Takahashi (IAMS)
What can we still learn about aqueous hydroxide vibration spectra from small hydroxide water clusters?
- 10:30 – 10:40 Break
- 10:40 – 11:10 Yoshitaka Taira (IMS)
Generation of ultra-short pulsed gamma rays in UVSOR-III and their application to material analysis
- 11:10 – 11:40 Dr. Jer-Lai Kuo (IAMS)
Molecular interactions, structures and vibrational spectra: human or artificial intelligence
- 11:40 – 12:10 Kei-ichi Okazaki (IMS)
Molecular simulation of functional motions in biomolecular machines
- 12:10 – 13:00 Lunch & Business Meeting on MOU related matters
- 13:00 – 13:30 Tour of Research Center for Computational Science
- 13:30 – 14:00 Tour of UVSOR
- 14:00 – Closing



16th Eurasia Conference on Chemical Sciences参加報告

報告：生命・錯体分子科学研究領域 飯野 亮太

2023年12月13-15日に開催された16th Eurasia Conference on Chemical Sciences (<https://www.eurasia2023.com/home>)に参加しましたので報告いたします。本会議は1988年からアジア地域の各国で開催されている歴史ある国際会議で、分子研の研究顧問である北川進先生(京都大学特別教授)が永年国際組織委員(Permanent International Organizing Committee Member)を務められています。

第16回の今回は、タイのチュラロンコン大学化学科 (<https://web.chemcu.org/>)が中心となりバンコクで開催されました。チュラロンコン大学はタイを代表する大学の一つであり、理学部と分子研の間で基本合意書(Memorandum of Understanding)を交わしてインターンシッププログラム等で長年提携しております。この縁もあり、分子研から横山利彦教授、江原正博教授、奥村久士准教授、中村彰彦クロスアポイントメント准教授、伊藤暁助教、小杉貴洋助教、原島崇徳助教、飯野の8名が招待講演を行いました。奥村グループからは総研大生の大多和克紀さんも参加し、ポスター発表を行いました(写真)。

本会議では、以下の7つのテーマのセッションが設定され、発表と議論が行われました。1. Green Process for Fine Chemical Production/Biomass Conversion、2. Renewable Energy and Carbon Capture/Conversion(横山教授が発表)、3. Natural Product, Chemical Biology and Medicinal Chemistry、4. Materials Chemistry for Sustainable Future(中村准教授が発表)、5. Environmental Monitoring

and Remediation、6. Molecular Design and Modelling(江原教授、奥村准教授、伊藤助教、小杉助教が発表)、7. Chemical and Bio-Sensors(原島助教、飯野が発表)。私が講演させて頂いたChemical and Bio-Sensorsのセッションでは、感染・疾病の臨床現場即時検査(point of care testing)のための低コスト簡易デバイスの開発や、痛風の原因となる血中尿酸結晶の検査を行うスマートフォン偏光顕微鏡の開発等、応用を志向した発表が多い点が印象に残りました。セッション名からもわかるように、会議全体としても応用を見据えた発表が多いと感じられました。

本会議で最も感銘を受けた点は、2日目に行われたチュラロンコン大学化学科の学部生によるポスターセッションです。どのポスターもレベルが高く、学生と参加者の間だけでなく、学生同士で活発な議論が行われていました。さらに、発表者の半数以上が女性である点が非常に印象的でした。日本

では昨今、理系における女性比率の向上が課題となっており、分子研においても女性教員の比率の改善が喫緊の課題となっています。タイの化学系ではこの点はすでに達成されており、日本よりもずっと進んでいます。実際、チュラロンコン大学化学科は教員72名のうち31名が女性であり(<https://web.chemcu.org/faculty-member/>)、学科長のVoravee Hoven教授は女性です(本会議の組織委員長でもあります)。

本稿がいつ出版されるか把握していませんが、最後に一点、宣伝をさせていただきます。2024年3月6日に、Hoven教授を含むチュラロンコン大学化学科の教員8名が分子研に来訪され、合同研究会を開催する予定です(https://www.ims.ac.jp/research/seminar/2024/03/06_6141.html)。分子研の皆様におかれましては、積極的なご参加・交流を是非、よろしくお願いいたします。



写真. Welcome Receptionでの分子研参加者の皆様。左から、伊藤助教、横山教授、江原教授、小杉助教、大多和さん、原島助教(飯野撮影)。