

International Main Group Element Chemistry Seminar 2025 (IMECS-2025)

・趣旨

リン、硫黄、ケイ素をはじめとする多様な元素から構成される化合物群は、医薬品、農薬、高分子材料、エレクトロニクス材料など、広範な有機工業化学分野において基幹となる原料として極めて重要である。これに加え、現代社会の喫緊の課題であるエネルギー資源問題の観点からも、希少な金属元素に代わる選択肢として、地球上に豊富に存在する典型元素の特性を最大限に活用した機能性物質の創製が、近年特に大きな注目を集めている。こうした背景の中、「典型元素化学」という学問領域は、元素それぞれが持つ固有の特性こそが化合物の構造や物性の多様性を生み出す根源であるとの認識に立ち、個々の元素が示す多彩な個性を深く探求し、それらを系統的に理解することから、機能・物性化学への展開を目指している。特に、第三周期以降に属する高周期典型元素が織りなす結合様式の多様性が鍵であり、ユニークな機能や物性が発現する背景には、有機化学の中心を成す炭素、窒素、酸素といった第二周期元素と比較して、高周期典型元素の価数や配位数を状況に応じて柔軟に変化させ得るという特徴が挙げられる。このような学術的背景のもと、近年、高周期典型元素を基本骨格とする新規物質の創製が国内外で精力的に推進されており、実際に様々な革新的機能を有する新しい物質が数多く生み出されている。今後、元素の未だ見出されていない特性を巧みに引き出すことにより、新規機能性物質の設計・創製や、高効率・高選択的な新規反応の開発が一層加速されるものと大きな期待が寄せられている。特に、独創的な機能性物質の創出に関わる研究開発においては、実験化学と理論化学の緊密な連携、すなわちインタープレイが不可欠であると強く認識されており、斬新な化学結合を有する新奇な物質を単に創り出すに留まらず、理論化学の精密な視点を取り入れ、高精度な理論計算結果に基づいてその化学結合の本質や電子状態を正確かつ深く理解することが肝要である。質の高い最先端の計測技術によって得られる実験データと、高精度理論計算から導かれる知見とを多角的に考察し、物質が特異的な機能を発揮する根源を丁寧に抽出すること、これこそが、さらなる機能の先鋭化、そして真に卓越した機能性物質の創出へと繋がる。

IMECS-2025 は、典型元素化学の分野において国際的に先導的な役割を担う日本とスペイン両国の研究者間における、盤石かつ持続的な共同研究体制の構築を主要な目的としている。この目的を達成すべく、スペインおよび日本国内において、典型元素化学を中心とした幅広い学術領域で、実験化学・理論化学の両面から最先端の研究にご尽力されている中堅ならびに若手の研究者に、最新の研究成果をご講演いただく予定である。そして、関東地区にお住まい、あるいはご所属の研究者および大学院生が一堂に会する、活気ある研究集会として開催する。本研究会が、典型元素化学分野の輝かしい未来を担う若手研究者や大学院生にとって、互いの研究成果を発表し合い、それを通じて建設的かつ有意義な研究討論を深める絶好の機会となることを願う。さらに、ポスター発表の場においては、より自由な雰囲気の中で深いレベルでのディスカッションや意見交換を行い、今後の研究活動の糧となる貴重な経験を得られる場を提供する。

・日時・場所

2025年7月8日(火) 10:00-20:00

筑波大学(茨城県つくば市天王台1-1-1) 総合研究棟B 0110室、0112室

・プログラム(敬称略)(全ての研究発表は英語で行います。)

10:00-10:10 開会挨拶 笹森 貴裕(筑波大学)
10:10-10:30 (若手講演) 正田 浩一郎(筑波大学)
10:30-11:00 (招待講演) 斎藤 雅一(埼玉大学)
11:00-11:30 (招待講演) 中田 憲男(埼玉大学)
11:30-13:00 ポスター発表A
13:00-13:10 休憩
13:10-13:30 (若手講演) 小池 太智(東京大学)
13:30-13:50 (若手講演) 太田 圭(埼玉大学)
13:50-14:20 (招待講演) 山下 誠(東京科学大)
14:20-14:40 休憩
14:40-15:10 (招待講演) 後藤 敬(東京科学大)
15:10-15:40 (招待講演) 岩本 武明(東北大)
15:40-16:00 休憩
(第16回 元素化学セミナー)
16:00-17:00 (基調講演) Arturo Espinosa Ferao(ムルシア大学)
17:00-17:10 閉会挨拶 笹森 貴裕(筑波大学)
17:10-18:40 ポスター発表B
18:40-20:00 ミキサー 研究討論

・参加申込方法

以下のフォームにて、2025年6月21日(土)までにお申し込み下さい。

(google アカウントを作成いただき、
ログインする必要があります)

<https://forms.gle/ivUwCxpY4B1YAg2e6>



・参加登録費

一般参加：3,000円、学生：1,500円 (当日、受付にてお支払い下さい。)

・主催/共催、実行委員会・参加申込先

主催：典型元素国際会議実行委員会

実行委員：笹森貴裕・菅又功・正田浩一郎(筑波大学数理物質系化学域, TREMS)

連絡先：305-8571 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学数理物質系化学域

e-mail: imecs@chem.tsukuba.ac.jp tel:029-853-4412