

2025 年度 傾斜的研究費（全学分）国際研究環支援 研究報告書

※本学 HP での公表を前提に記入してください。

【研究費区分】：国際研究環支援

【研究代表者所属】：理学部化学科

【研究代表者氏名】：歸家令果

【研究代表者氏名フリガナ】：カンヤレイカ

【研究代表者職】：教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】

- ・ 東京都立大学理学部化学科，奥村拓馬，准教授
- ・ 東京都立大学理学部化学科，松本 淳，助教
- ・ 東京科学大学大学院理学研究科化学専攻，山崎優一，准教授
- ・ 東北大学多元物質科学研究所，高橋正彦，教授
- ・ 東北大学多元物質科学研究所，鬼塚侑樹，助教
- ・ 東京科学大学大学院理学研究科化学専攻，中村雅明，助教

【HP（*本研究の HP を作成している場合は，その URL を記入してください。）】

- ・ <https://copiamc2025.fpark.tmu.ac.jp/>

【活動概要と，ここで形成された研究グループ・研究拠点の今後の研究活動について】（800～1000 字程度で記入。図（組織図含），グラフ等の使用も可。）

- ・ 2025 年 8 月 7 日（木）から 9 日（土）の 3 日間、国際研究環支援金の助成を受けて、23rd International Symposium on Correlation, Polarization and Ionization in Atomic and Molecular Collisions (COPIAMC-2025) を東京都立大学南大沢キャンパス国際交流会館にて開催した。COPIAMC は電子衝突・原子衝突・多重イオン化過程における多粒子相関を中心テーマとする国際会議であり、隔年開催で 45 年の歴史をもつ。本年は、研究代表者である歸家令果が議長、研究分担者の山崎優一（東京科学大学）、高橋正彦（東北大学）が副議長を務め、シリーズ史上初めての日本開催となった。

近年の渡航費高騰に加え、日本が欧米から地理的に遠いことから参加者数の減少が懸念されたが、結果として 14 か国から 63 名が参加した。口頭講演は COPIAMC International Scientific Committee（委員長：歸家）が選考した招待講演のみで構成され、シングルセッション形式で 26 件が行われた。ポスター講演は一般講演者による 35 件で、会場ロビーに会期中常時掲示する形式としたことで、自然発生的な議論が活発に行われた。

本会議の特徴であるレプトン衝突・重粒子衝突・光子衝突の三分野横断的な議論も充実しており、招待講演はレプトン関連 11 件、重粒子関連 4 件、光子関連 11 件であった。特に各日の冒頭には、Klaus Bartschat（米国）、Giuseppe Sansone（独国）、Wolfgang Werner（奥国）の各教授による基調講演を配置し、最先端研究の成果が共有された。さらに、一部参加者への国際交流会館での宿泊支援や、同館内に新設された BASEL



図 1: COPIAMC-2025 参加者の集合写真。

でのランチ提供など、運営面でも高い評価を得た。これらを通じて、都立大の研究環境と国際的プレゼンスを効果的に示すことができた。

また、招待講演者の一人である Prithvi Singh 教授（インド）との研究交流を深め、レーザーアシステッド電子散乱過程に関する共同研究を開始する運びとなった。帰家は今後も COPIAMC International Scientific Committee の一員として、世界各国の委員とともに当該分野の発展に寄与していく予定である。

(※研究の全体の目的・意義に照らし、当該年度の研究で、どのように進捗・達成されたかも含め記載すること。)

【学会発表（発表題目、発表大会名、年月を記入）】

- ・ 帰家令果：“パルスレーザーと電子顕微鏡,” 第 21 回 AMO 討論会 (2025 年 6 月) (ディスカッションリーダー) .
- ・ 帰家令果：“時間分解走査電子顕微鏡によるキラル微細構造体上の光渦近接場の撮影,” 学術変革領域研究 A B 班会議 (2025 年 9 月) (招待講演) .
- ・ 帰家令果：“光照射走査電子顕微鏡開発の進捗,” 第 48 回 ATTO 懇談会 (2025 年 9 月) (招待講演) .
- ・ 帰家令果：“Ultrafast dynamics explored by laser-assisted electron scattering,” 第 114 回 KPSI セミナー (2025 年 11 月) (招待講演) .
- ・ 帰家令果：“Numerical simulations of laser-assisted electron scattering in a helium droplet,” Pacificchem 2025 (2025 年 12 月) (招待講演) .
- ・ 帰家令果：“Observation of laser-assisted electron scattering with circularly polarized laser pulses,” Pacificchem 2025 (2025 年 12 月) (ポスター講演) .
- ・ 帰家令果：“Development of a scanning pulsed-electron microscope for imaging chiral light-matter interactions on nanostructured surfaces,” Pacificchem 2025 (2025 年 12 月) (ポスター講演) .
- ・ 帰家令果：“超流動ヘリウム液滴中の超高速電子ダイナミクス,” 第 53 回アト懇談会 (2026 年 2 月) (招待講演) .

【論文発表又は著書発行（発表題目、著者、発表誌又は出版社、年月を記入）】

- ・ “Observation of laser-assisted elastic electron scattering by Ar in circularly polarized femtosecond laser fields,” K. Nomura, S. Dobashi, H. Haresaku, H. Ikeda, T. Okumura, R. Kanya, *J. Chem. Phys.* **164**, 054305-1-7 (2026).

【学術会議開催実績報告】

- * 23rd International Symposium on Correlation, Polarization and Ionization in Atomic and Molecular Collisions (COPIAMC-2025) を南大沢キャンパス 国際交流会館にて開催した。

(※国際学術会議にあたるものには「・」を「*」にすること。)

【海外研究者の招聘実績】

- ・ Klaus Bartschat (Drake University, USA)
- ・ Nora Berrah (University of Connecticut, USA)
- ・ Marcus Dahlstrom (Lund University, Sweden)
- ・ Salim Houamer (University Ferhat Abbas Setif 1, Algeria)
- ・ Pamir Nag (J. Heyrovský Institute of Physical Chemistry, Hungary)
- ・ Prithvi Singh (Sir Padampat Singhanian University, India)
- ・ Aiswarya Rajendran (Indian Institute of Technology Patna, India)
- ・ Alessandra Bellissimo (Vienna University of Technology, Austria)
- ・ Jyoti Rajput (University of Delhi, India)
- ・ Stefan Schippers (Justus Liebig University Giessen, Germany)

- ・ Wolfgang Werner (Vienna University of Technology, Austria)
- ・ Xiaorui Xue (Xi'an Jiaotong University, China)
- ・ Xintai Hao (Xi'an Jiaotong University, China)
- ・ Lokesh Tribedi (UPES and Tata Institute of Fundamental Research, India)

【外部資金への応募状況】

- ・ 学術変革領域研究 (A) (公募研究) 研究代表者 2026-2027 年度 直接経費総額 8,100,000 円 (応募・採択)

【科学研究費助成事業や国等の提案公募型研究費、企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

- ・ 基盤研究 (B) 研究代表者 2025-2028 年度 2025 年度直接経費 3,800,000 円 (新規課題)
- ・ 学術変革領域研究 (A) (公募研究) 研究代表者 2025-2026 年度 2025 年度直接経費 2,800,000 円 (新規課題)
- ・ 挑戦的研究 (萌芽) 研究代表者 2024-2026 年度 2025 年度直接経費 1,100,000 円 (継続課題)
- ・ 光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP) 研究分担者 2018-2027 年度 2025 年度直接経費 5,000,000 円 (継続課題)

【受賞等】・**【その他社会貢献】**

[公的審議会・委員会等の公的貢献, 生涯学習支援・普及啓発, 国際貢献・国際交流等]・

【研究成果による特許等の産業財産権の出願・取得状況】

(産業財産権の種類, 名称, 出願番号, 出願年月日)・

【研究分担額】

(研究代表者・分担者名, 所属, 金額 (円))

- ・ 歸家令果 (研究代表者), 東京都立大学理学部化学科, 1,500,000 円