

受賞者の声

吉澤 龍

(総合研究大学院大学 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程4年)

11th TILA-LIC 2025 “Young Scientist Award”

この度、OPTICS & PHOTONICS International Congress 2025内で開催されました11th TILA-LIC 2025におきまして“Young Scientist Award”を受賞しました。受賞題目は、“Highly sensitive observation of surface-activated amorphous layers by time-resolved coherent Raman spectroscopy”です。

本研究では、独自の光学スキームを導入した時間分解コヒーレントラマン分光法を用いることで、材料の物理特性を左右するにもかかわらず、従来手法では観測が困難であったアモルファス材料特有の「中距離ネットワーク構造」の計測・評価に成功

しました。特に、半導体酸化膜や表面スパッタ処理を施した表面アモルファス層といった、実用的なナノアモルファス材料にも適用可能であり、その微細な構造変化も追跡することが可能になりました。今後は、微視的ネットワーク構造と材料の巨視的な物性との相関を解明し、機能性材料の高性能化に貢献することを目指しております。

分子研に入学してから、これまで観測不可能だった領域に光を当てる、ことを目標に取り組んできた非線形ラマン分光研究が、このような形で評価されましたことを大変光栄に思っています。今回の受賞を大きな励みと



し、今後も研究活動に一層邁進していく所存です。

本研究の遂行にあたり、多大なるご指導ご鞭撻を賜りました杉本敏樹准教授をはじめとする杉本グループの皆様、また、試料準備や装置環境の整備において力強いサポートを賜りました平等グループの皆様、装置開発室の皆様に、深く感謝申し上げます。

金 成翔

(総合研究大学院大学 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程4年)

学術変革領域研究 (A) 「イオン渋滞学」

第3回領域会議・若手の会ポスターセッション優秀ポスター賞

このたび、学術変革領域研究 (A) 「イオン渋滞学」第3回領域会議・若手の会ポスターセッションにて優秀ポスター賞を頂きました。会場は理化学研究所・鈴木梅太郎記念ホール(2025年5月23日～24日開催)です。本領域は、イオンの非平衡・集団的挙動(イオン流)を主軸に、材料科学・数理学・先端計測が連携して電池・触媒材料の新たな設計指針を創出する取り組みです。私は「新規非線形ラマン分光法による電極界面計測の新展開」と題

し、コヒーレントラマン分光法を用いたoperando電極界面計測の進捗を報告しました。本研究は、ナノメートルスケールの電極界面で進行する電気化学反応をリアルタイムに捉え、次世代エネルギーデバイスの高効率・高耐久化に資する分子論的知見の獲得を目指すものです。会場では、コヒーレントラマン分光法の従来課題であった非共鳴背景信号の抑制、計測システムの最適化、データ解析に関して多くの建設的議論を得ました。本受賞を励みに、電極界面の高感度



左が筆者

operando計測を確立し、学際連携の推進と成果の社会実装に一層貢献してまいります。審査・運営の皆様、活発にご議論くださった参加者の皆様、日頃よりご指導・ご支援を賜る共同研究者・関係各位に心より感謝申し上げます。