

2017年10月23日

立教大学国際学術研究交流制度
2017年度「招へい研究員」報告書

1. 招へい概要

受入 教員	所属・職	理学部・教授
	氏名	森本 正和
受入学部・研究科・研究所		未来分子研究センター
招へい 研究員	所属・職	Assistant Professor, Department of Molecular Chemistry, CiRE team, The Université Grenoble Alpes 協定の有無：無 所在国：フランス
	氏名	Saioa Cobo Santamaria
招へい期間		2017年10月7日～2017年10月22日（16日間）
研究経費		541,770円

2. 滞在中の活動

来日日および離日日を含め、滞在中の活動を記入してください。全日程（毎日）記載する必要はありません。講演会やセミナーなどを開催した場合はタイトル、会場、参加者数等を記載してください。

活動内容記入例) ○○について研究討議、共同研究、講演、講義、大学院生への研究指導等

年月日	活動内容
2017年10月7日	来日
2017年10月9～13日	ジヒドロピレン系フォトクロミック分子に関する共同研究
2017年10月14日 13:30～18:00	「機能分子・材料に関する国際シンポジウム」 立教大学池袋キャンパス D301 教室。参加者約 70 名。講演。
2017年10月16～20日	ジヒドロピレン系フォトクロミック分子に関する共同研究
2017年10月21日 9:30-10:30	「フォトクロミズム研究会」 立教大学池袋キャンパス X301。参加者 6 名。研究討議、大学院生への研究指導。
2017年10月22日	招へい期間終了（私費にて滞在を延長し、11月7日離日）

3. 研究・交流状況および成果

上記に記載した活動について、具体的な研究・交流の内容および成果を、本学の学術研究、教育活動、国際交流の進展へ与える効果を含めて、記載してください。講演会やセミナーなどの参加者層（学生、大学院生、一般、教職員等）、会場の様子なども記載してください。

ジヒドロピレン系フォトクロミック分子に関する共同研究

ジヒドロピレン系フォトクロミック分子の結晶相光反応に関して、当該分子に特有の光照射条件などを Dr. Cobo から直接指南してもらいながら、顕微分光スペクトル測定および結晶構造解析の実験を行い、また本学でのフォトクロミック分子に関する測定技術を共有した。光照射による結晶格子定数の変化を追跡したところ、結晶格子が異方的に膨張する兆候が観測された。また、今後のフォトクロミック分子の展望について議論し、ジヒドロピレン系と本学で研究を進めているジアリールエテン系の特徴を併せもつ新規フォトクロミック分子の合成を計画した。今回の知見のもとに招へい期間終了後も共同研究を継続し、相互に連絡をとりながらより詳細な検討を行う予定である。このような学術交流を通して、機能分子材料分野の学術の進展、ならびに当該分野における本学の国際的認知の向上が期待される。

機能分子・材料に関する国際シンポジウム

10月14日に『機能分子・材料に関する国際シンポジウム (International Symposium on Smart Molecules and Materials)』を開催し、未来分子研究センターで推進している機能分子材料研究について討論した。Dr. Cobo は“Organometallic and hybrid switchable materials for molecular devices”の題目で招待講演を行い、スピントロニクスやジヒドロピレン系フォトクロミック分子を用いた機能分子デバイスについて報告した。また、外部招待講演者 Prof. Tony K. M. Shing (香港中文大学)、学内講演者8名(理学部教員)、理学部・理学研究科学生とともに、有機化学・無機化学・分析化学・物理化学・計算化学・高分子化学などが関わる広範な機能分子材料の展望について討論した。未来分子研究センターが現在推進している私立大学等戦略的研究基盤形成支援事業は2017年度をもって終了するが、研究プロジェクトを総括する上でも有意義な会議であった。

フォトクロミズム研究会

10月21日に『フォトクロミズム研究会』を開催し、ジアリールエテン系フォトクロミック分子を中心に研究討論を行った。理学部・理学研究科学生5名および森本が自身の研究について、パワーポイントスライドを用いながら英語でプレゼンテーションした。Dr. Cobo も含めて英語で討論を行い、学生は大いに刺激を受けた様子だった。フォトクロミック分子に関する知見を深めるのみならず、学生のプレゼンテーション能力および国際感覚の向上においても有意義な研究会であった。

