

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成26年7月10日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 薬学研究科

職 名・学 年 博士後期課程3年

氏 名 有 地 法 人

| | | | |
|-----------------|--|-----------------|--|
| 助成の種類 | 平成26年度・若手研究者在外研究支援・国際研究集会発表助成 | | |
| 研究集会名 | 20th International Conference on Organic Synthesis | | |
| 発表題目 | Synthesis of Steroid Derivatives Bearing a Small Ring for the Conformational Fixation of D-Ring Side Chain | | |
| 開催場所 | ハンガリー・ブダペスト | | |
| 渡航期間 | 平成26年06月28日 ～ 平成26年07月06日 | | |
| 成果の概要 | タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有() | | |
| 会計報告 | 交付を受けた助成金額 | 250,000円 | |
| | 使用した助成金額 | 250,000円 | |
| | 返納すべき助成金額 | 0円 | |
| | 助成金の使途内訳 | 航空券 (160,000円) | |
| | | 参加登録料 (50,000円) | |
| 宿泊費一部 (40,000円) | | | |
| | | | |
| 当財団の助成について | (今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 渡航前に助成金を振り込んで頂き、大変助かった。開催場所がヨーロッパということもあり、航空券及び宿泊費に多大な費用がかかり、本助成金だけでは全額を補うことはできなかった。 | | |

成果の概要／有地 法人

【概要】

私は 2014 年 6 月 28 日～7 月 4 日にハンガリー・ブダペストで開催された第 20 回国際有機合成会議 (20th International Conference on Organic Synthesis) に参加した。本学会は 2 年に一度開催され、有機合成化学をはじめ有機金属化学や天然物合成、ケミカルバイオロジーなど比較的幅広い分野における最新の研究を議論する場である。今年度の学会には世界 15 か国から 300 名程が参加し、約 20 の招待講演及び基調講演と、15 分間の口頭発表やポスター発表が行われた。Aldrich や Strem などの企業ブースも多く設置され、最新の技術・製品の情報を得ることができた。次回は 2016 年 12 月インド・ムンバイで開催予定である。

ブダペストは近年観光地として人気のある都市であり、地下鉄や路面電車、バスなどの交通もよく整備されている。治安も比較的よいとされているが、路面電車内でスリの被害に遭ったとの知人からの報告もあった。公用語はハンガリー語ではあるが、町中でも英語が通じることが多かった。くさり橋や国会議事堂などの夜景は非常に美しく、学会後の夜は観光も楽しむことができた。

【成果】

私は 2 日間に渡り、計 4 時間「Synthesis of Steroid Derivatives Bearing a Small Ring for the Conformational Fixation」という表題でポスター発表を行った。この研究では、当研究室で以前に報告している反応を使って、ステロイドに四員環及び三員環といった小員環を導入することで、側鎖の配座を固定化した新規ステロイド誘導体の合成を行った。小員環は歪みが大きく、その合成法は限られていることもあり、多くの聴衆にその合成法に興味を持ってもらうことができ、当研究室の方法を使いたいとも言ってくることができた。また、合成した誘導体の生物活性についての質問を多く頂いた。残念ながら生物活性の評価を行っている段階であったので、その質問に答えることはできなかったが、

早く結果を出して本研究成果を論文化したいという思いが強くなった。ポスター発表ということもあり、ヨーロッパを中心とした多岐にわたる海外の研究者から気軽に様々な質問・意見を受けることができた。普段は英語を話す機会があまりないので、大変有意義な時間となった。

著名な先生方の約 20 もの招待講演及び基調講演に大変刺激を受けた。例えば、Jay Siegel 先生 (Tianjin University) の独創的なシリルカチオンを使った C-F 結合活性化や、福山透先生 (名古屋大学) のフグ毒 tetrodotoxin の合成研究、Johann Mulzer 先生 (University of Vienna) の光反応を用いた全合成研究に非常に感銘を受けるとともに、世界第一線の研究者達のレベルの高さを肌で感じた。また本学会では、2014 Thieme-IUPAC prize を受賞された Martin Burke 先生 (University of Illinois at Urbana-Champaign) の受賞講演も行われた。Thieme-IUPAC prize は 2 年に 1 度、国際純正応用化学連合 (IUPAC) より、傑出した若手有機合成化学者に授与される

名誉ある賞であり、これまでに Eric Jacobsen や John Hartwig、Phil Baran など現代有機化学のトップレベルの化学者が受賞している。Burke 先生もその賞に十分に値する研究として、ボロン酸 MIDA エステルを用いた反復鈴木カップリングについて、その起源から抗生物質 amphotericin B の合成及びその作用機序の解明への応用までのサクセスストーリーを講演された。不安定なボロン酸エステルもこの MIDA エステルを用いると円滑にカップリング反応が進行するため、MIDA エステルは非常に有用である。生物学へと自身の研究を発展させていく様に驚嘆した。

【謝辞】

今回の国際研究集会の参加を助成して頂き、発表の機会を与えてくださった京都大学教育研究振興財団に心より御礼申し上げます。本学会に参加することで、主に海外の研究者らとディスカッションができ、国内学会では得られない貴重な経験を得ることができました。今回の発表では有益な助言も頂くことができ、自身の研究の更なる発展に繋げていきたいと考えています。最後に京都大学教育研究振興財団の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。