

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成果報告書

平成27年9月8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 助教

氏名 山岡庸介

助成の種類	平成27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	第25回国際複素環化学会 25th ISHC Congress		
発表題目	Construction of Medium Rings with Ynamides Catalyzed by a Brønsted Acid		
開催場所	アメリカ合衆国・カリフォルニア州・サンタバーバラ		
渡航期間	平成27年8月23日 ～ 平成27年8月28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	交通費・旅費 (192,450円)	
		参加登録費一部 (57,550円)	
当財団の助成について	昨今の円安の関係上、国際学会への参加は、多大な費用がかかるが、本助成金のおかげで無事参加できてよかった。		

## 成果の概要／山岡 庸介

### 【概要】

私は今回 2015 年 8 月 23 日~28 日にアメリカ合衆国カリフォルニア州サンタバーバラでの第 25 回国際複素環学会(25th ISHC congress)に参加しました。本学会は 2 年に一度開催される学会であり、50 年以上も続いている歴史ある国際学会です。会場となったサンタバーバラはアメリカにおける避暑地であり、そのため高級住宅街であり非常に治安もよく、また天候にも非常に恵まれた快適な開催地で、私自身非常に楽しめました。今回の集会では有機合成化学のみならず、それらを応用したケミカルバイオロジーや糖鎖化学など幅広い分野において闊達な議論が行われる学会でした。午前中は著名な先生方の口頭発表、昼からは口頭発表ならびにポスター発表が行われ、様々な研究者たちと交流することが出来た。特に私の発表したポスターセッションで、様々な研究者とディスカッションすることが出来、有意義な学会となりました。

### 【発表内容と成果】

私は"Construction of Medium Rings with Ynamides Catalyzed by a Brønsted Acid"という表題でポスター発表を行いました。発表した内容は、イナミドを合成素子として用いた効率の含窒素複素中員環合成法の開発です。一般に含窒素複素中員環は、天然物や医薬品にみられる化合物であるものの、中員環合成はエントロピー、エンタルピーの観点から合成法が限られています。我々は今回、適切な位置に求核剤として二重結合を有するイナミドに対して、強酸触媒  $Tf_2NH$  を作用させることにより、7 もしくは 8 員環の複素環中員環を効率的に合成できることをポスターセッションにて発表してまいりました。多くの研究者からこの合成法に対して質問を受けることが出来、今後の方針に係るアドバイスもいただくことが出来ました。化学先進国のアメリカ人だけではなく、南アフリカやエジプトなどの研究者との討論でも新鮮な意見をいただけ、世界中の研究者と議論できたことは大いに刺激を受けました。これらのアドバイスをもとに、さらに研究に邁進し、本研究成果を論文化していきたいと思いました。

また、5 日間にわたる 15 件の特別講演にも非常に示唆を受けました。初日の講演では、Dean Toste 教授(UC Berkeley)と Christina White 教授(UIUC)による不活性炭素 - 炭素結合、炭素 - 水素結合活性化反応による官能基化などいままでに不可能であった結合形成反応など最先端有機化学には特に感銘を受けました。二日目の特別講演では、Phil Baran 教授(Scripps institute)による企業との共同研究による短工程複雑天然物の合成や、Matthew Shair 教授(Harvard Univ.)による複雑天然物を用いたケミカルバイオロジーによる抗癌活性物質の研究など、有機合成化学という基礎研究を医薬品開発などの応用研究にまで昇華させた研究発表にも非常に刺激を受けました。4 日目は 2 名の先生方の ISHC 受賞記念講演が行われました。とくに徳山英利教授(東北大学)は含窒素複素環天然物の全合成について刺激的な講演され、また日本人として身近な尊敬する先生が受賞され、自分自身もより研鑽を積まなければとの思いを強くしました。最終日の特別講演での Erik Sorensen 教授(Princeton Univ.)と Brian Stoltz 教授(Caltech)の講演では、2 名ともこれまでの先生自身の研究の歴史を講演され、研究に対するアプローチやうまく行かなかった時にどう克服出来たかについて発表されていて、非常に興

味深い講演でした。

**【謝辞】**

最後に、国際研究集会の参加を助成していただき、京都大学教育研究振興財団に心より御礼申し上げます。海外の著名な先生の講演を聞いたり、海外研究者との熱いディスカッションができ、非常に得難い経験をすることができました。この貴重な経験を自身の研究の発展につなげていければと考えました。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。