

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成果報告書

平成 30 年 11 月 30 日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団

会長 藤 洋 作 様

所属部局・研究科 京都大学 薬学研究科

職名・学年 博士1年

氏 名 黒瀬 朋浩

助成の種類	平成 30 年度 ・ 国際研究集会発表助成	
研究集会名	第22回有機合成国際学会	
発表形式	<input type="checkbox"/> 招待 ・ <input type="checkbox"/> 口頭 ・ <input checked="" type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他( )	
発表題目	六置換シクロプロパンを経由するホーセチミン型リコポジウムアルカロイドの合成研究	
開催場所	イタリア・トスカーナ州・フィレンツェ	
渡航期間	平成 30 年 9 月 15 日 ～ 平成 30 年 9 月 23 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	300,000円
	使用した助成金額	300,000円
	返納すべき助成金額	0円
	助成金の使途内訳	交通費： 167,370円
		宿泊費： 93,000円
参加費： 39,630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。) この度は上記国際学会での発表のための助成を頂き有難うございました。著名な先生方の講演や、国外の研究者とディスカッションができる貴重な機会となりました。今後も多くの研究者が本助成により活躍の場を広げられることを期待します。	

## 成果の概要 / 黒瀬朋浩

研究集会名：第 22 回有機合成国際学会 (XXII International Conference on Organic Synthesis)

開催地：イタリア・トスカーナ・フィレンツェ

開催期間：2018 年 9 月 16 日～2018 年 9 月 21 日

### 【研究集会の概要】

有機合成国際学会国際純正・応用化学連合 (International Union of Pure and Applied Chemistry Conferences) の主催により 2 年に一度開催される有機合成化学における世界的な国際会議である。本国際会議は有機化学を牽引する科学者と若手研究者の発表・意見交換を目的としており、今年は世界約 30 ヶ国からおよそ 1000 人の有機合成化学者が集まった。また、本国際会議では、有機合成化学に大きな影響を与えた 40 歳未満の科学者に与えられる「Thieme-IUPAC Prize」の受賞講演も行われた。開催期間 6 日間のあいだに、およそ 60 の口頭発表が行われ、それぞれの会場で講演内容についての活発な議論がなされた。また、3 日間にわたって行われたポスター発表は発表者のほとんどが学生であり、学生同士が積極的にコミュニケーションをとり、ざっくばらんに化学の話を楽しむ姿が見受けられた。

### 【発表概要】

報告者は Synthetic studies on fawcettimine-type Lycopodium alkaloids via hexasubstituted cyclopropane (六置換シクロプロパンを経由するホーセチミン型リコポジウムアルカロイドの合成研究) という題目でポスター発表を行った。以下に発表概要を示す。

Lyconesidine A および B はヒカゲノカズラ科のヒメスギランより単離・構造決定されたホーセチミン型リコポジウムアルカロイドである。本天然物は複雑に縮環した四環性骨格に第四級炭素を含む連続した 6 つの不斉中心を有する。また、生物活性としてマウスリンパ腫 L1210 細胞に対する細胞毒性とチューブリンの重合阻害作用が報告されている。これまでに全合成は報告されていない。我々は第四級炭素を含むデカヒドロキノリン骨格構築法を開発しており、本法を利用して興味深い縮環構造と生物活性をあわせ持つ lyconesidine 類の合成に着手した。

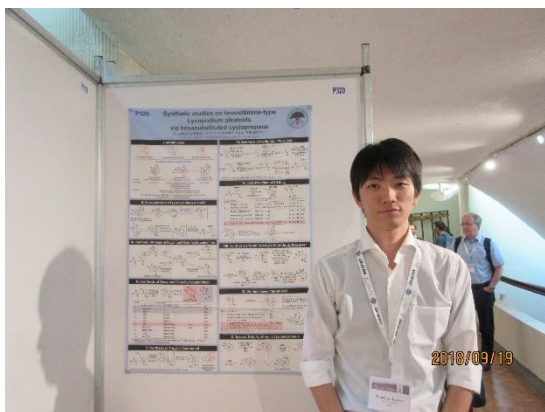
Lyconesidine 類の合成上の課題は、分子中心に存在し、かつ、4 つの環すべてに含まれる第四級炭素と複雑な四環性骨格の立体選択的構築である。本発表では、我々がこれまでに開発した、高度に置換したシクロプロパンを経由した核間

位第四級炭素を持つデカヒドロキノリン骨格の合成法とドミノエンインメタセシス反応を組み合わせ、lyconesidine 類の骨格を一挙に構築する手法を報告した。

#### 【本研究集会参加の所感】

本研究集会は、有機合成化学における大規模な国際学会であり、滅多に拝聴することのできない著名な先生方の講演を多数聴講することが出来た。ポスター発表では合計で 500 を超える発表があり、幅広い研究内容を多く目にすることで自身の視野を広げることにつながった。また、興味のある研究を実際に行う学生と直接意見を交わし、論文では知りえない実際の研究の細かい部分やその最新の動向を確認することができた。報告者自身のポスター発表でも多くの研究者から有益な助言を頂ける貴重な機会であった。

(写真：ポスター発表の様子)



#### 【謝辞】

本国際学会では、海外での発表経験と最新の研究動向についての講演を聴講できる貴重な機会となりました。助成を頂いた貴財団に対して心より感謝申し上げます。