

29C01

平成 29年 7月 3日
 所属: 豊橋技術科学大学
 環境・生命工学専攻
 氏名 中川 陽子



平成 29 年度 助成 海外調査研究終了報告書

※ゴシック文字で記入下さい。

渡航目的	ハノイ(ベトナム)で2017年6月20～22日の日程で開催される国際会議, The 4th Asia-Pacific Conference on Life Science and Engineering (APCLSE)に参加し研究成果発表を行う。また、会場における様々な関連分野の発表の聴講, 各国の研究者との交流によって、自身の研究の発展のための情報収集を行う。
渡航日程と海外での成果(発表・調査など)	2017年 6月19日(月) 10:15 (中部国際空港) → 13:30 (Hanoi) 2017年 6月20-22日 (火～木) Hanoi(にて, The 4th Asia-Pacific Conference on Life Science and Engineeringに参加し, ポスター発表を行った。また, 他の口頭発表・ポスター発表を聴講し, 研究に関する情報収集を行った。 2017年 6月23日(金) 10:30 (Hanoi) → 12:40 (Ho Chi Minh City) ホーチミンシティに移動し, Vietnam National University Ho Chi Minh CityのProf. Quyen Huynhとお会いし, 日本・ベトナム間の共同研究や留学制度についてお話をした。申請書提出時に予定していたProf. Nguyen Lan Phi と天然物化学研究について研究室セミナーの参加及び研究打ち合わせは, Prof. Nguyen Lan Phiの体調不良のため中止となった。 その後, 今年度それぞれインターンシップ生・修士課程学生として当研究室に参加する予定の二人の学生 (Ms. Thao Huynh, Ms. Linhda Ho) と面談を行った。 写真① 写真② 写真①: 学会会場にて(右から, 岩佐教授, チャンタマート助教, 中川) 写真②: ホーチミンシティにて(右から, Prof. Quyen Huynh, Ms. Huynh, Ms. Thao Huynh, Ms. Linhda Ho, 岩佐教授, 中川) 2017年 6月24日(土) Ho Chi Minh City 今年度, 当研究室に修士課程学生として参加する予定のMs. Linhda Hoと再度面談し, 研究室の様子や研究内容について説明を行った。 2017年 6月25日(日) 20:15 (Ho Chi Minh City) → 6月26日 6:55 (中部国際空港)
研究内容の概要	有機ケイ素化合物は特異な生理活性を持っており, 医薬品としての利用が期待されている。しかし, 有機ケイ素化合物は天然には存在しないため, その入手経路は人工的な合成法に限られる。遷移金属触媒を用いたSi-H挿入反応は有機ケイ素化合物を直接的に合成する手法の一つであるが, まだ報告例が少なく, 原料・触媒・得られる有機ケイ素化合物の種類が限られている。効率的な新規Si-H挿入反応の開発により, これまでになかった新しい有機ケイ素化合物の合成が実現し, 将来的に, 新規医薬品の開発に繋がると期待される。 当研究では, 研究室で独自に開発したルテニウムを有する触媒, Ru(II)-Pheox触媒を用いて, 新しいSi-H挿入反応を開発した。非常に活性の高いこのRu(II)-Pheox触媒を用いることにより, 目的の反応は高速に終了し, 最高で98%という高収率で有機ケイ素化合物が得られた(下図)。また応用として, 立体を制御した反応にも取り組み, Si-H挿入反応によるケイ素上だけの立体構造の制御に初めて成功した。今回, 申請者が国際会議で発表する内容は, (1)ルテニウムを触媒として利用したSi-H挿入反応であること, (2)ケイ素上だけの立体構造の制御を実現したSi-H挿入反応であること, の2点において先行研究とは異なる新規性を有している。

提出期限: 帰国後すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。