

大学名	岐阜大学		
University	GIFU UNIVERSITY		
外国人研究者	ガルド ディネッシュ ラメッシュ		
Foreign Researcher	GARUD DINESH RAMESH		
受入研究者	額 守	職名	教授
Research Advisor	MAMORU KOKETSU	Position	PROFESSOR
受入学部/研究科	工学部		
Faculty/Department	Faculty of Engineering		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	インド
Nationality	INDIAN
所属機関	サー・パラシュラム大学
Affiliation	Shikshana Prasarak Mandali's Sir Parashurambhau College
現在の職名	助教
Position	ASSISTANT PROFESSOR
研究期間	2015年10月03日 - 2015年12月31日
Period of Stay	OCTOBER 03, 2015 TO DECEMBER 31, 2015
専攻分野	有機合成化学、薬化学
Major Field	Synthetic Organic Chemistry, Medicinal Chemistry



Operating NMR Machine

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

①研究課題 / Theme of Research
<p>Synthesis of <math>\beta</math>-lactams and study of their biological activity.  <math>\beta</math>-Lactam antibiotics, one of the most important contribution of science to human health. During my stay in Gifu, the synthesis of <math>\beta</math>-lactams derived from acyl Meldrum's acid containing triazole moiety was carried out under the direction of Prof. Mamoru Koketsu.</p>
②研究概要 / Outline of Research
<p>Synthesis of many types of <math>\beta</math>-lactam compounds has become a subject of worldwide pharmaceutical and commercial interest. In this regard, synthesis of <math>\beta</math>-lactams from the acyl Meldrum's acid containing heterocyclic was not yet explored. In quest to explore biologically significant <math>\beta</math>-lactam compounds, I found the procedure for the synthesis of <math>\beta</math>-lactam compounds derived from acyl Meldrum's acid.</p>
③研究成果 / Results of Research
<p>In the present visit, acyl Meldrum's acid containing 1,2,3-triazole ring was synthesized for the first time. Different reaction conditions were screened for the synthesis of compounds derived from Meldrum's acid. The synthesized <math>\beta</math>-lactam compounds were characterized by NMR spectroscopy. Also I delivered two lectures on synthesis of <math>\beta</math>-lactam compounds in International joint meetings held by Gifu University.</p>
④今後の計画 / Further Research Plan
<p>Present methodology will be explored in collaboration with Prof. Koketsu and the result will be published in international journals. Research collaborations with Prof. Mamoru Koketsu will be continued through student and faculty exchange program under MoU. Also, the joint research projects will be submitted to funding agencies.</p>

<受入研究者からの報告/Research Advisor Report>

①研究課題 / Theme of Research

β-ラクタム合成とその生理活性に関する研究  
β-ラクタム系抗生物質は、人類の健康に対する偉大な貢献のひとつである。岐阜大学滞在中トリアゾールを含んだアシルメルドラム酸からβ-ラクタム誘導体の調製を行う。

②研究概要 / Outline of Research

様々なβ-ラクタム系化合物の調製は世界中の製薬関係者の関心を集めている。現在ヘテロ環を含んだアシルメルドラム酸からのβ-ラクタム誘導体の調製例ははまだ報告されていない。滞在中にヘテロ環を含んだアシルメルドラム酸からのβ-ラクタム誘導体の調製に関して議論し実験を行った結果、その調製法を確立することができた。

③研究成果 / Results of Research

今回の滞在中に1,2,3-トリアゾール環を持つアシルメルドラム酸を始めて調製した。アシルメルドラム酸からのβ-ラクタム化合物合成のための様々な反応条件を検討した。合成した化合物はNMRにて構造を確定した。同時に岐阜大学で行われた2回の国際会議にてβ-ラクタム化合物の合成に関して口頭発表を行った。

④今後の計画 / Further Research Plan

今回の成果は私との共同研究のもと行われ、これらの結果は将来国際学術誌に掲載する予定である。私との共同研究は、両校が結んだMOUに基づき双方の学生と教員の交換プログラムにて発展的に継続する。また、共同研究提案を研究助成申請に発展させていく予定である。



Performing reaction and with Prof. Mamoru Koketsu



Attended and delivered a lecture at 2nd Internation Joint