

# OPU Students 海外留学レポート

Study Abroad Report from the OPU students



## プロフィール (Profile)

氏名 (Name) 岡村 奈生己  
所属 (School) 工学研究科  
学年 (Grade) 博士後期課程 3 年生

留学先 (Name of overseas institution)  
IISER - TVM  
留学期間 (study abroad period)  
2017/09/19/-2017/09/24/  
記入日 (Date) 2017/09/27

## 留学レポート Study Abroad Report

私はこの度、インドの Thiruvananthapuram 市で開かれた、機能性色素や先進的材料に関する国際学会である「8th East Asia Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials (EAS8)」に参加しました。私は有機 EL の発光材料の開発に関するポスター発表を行いました。ポスター発表とは A0 版の大きなポスターを壁に貼り、その内容を説明するという発表形式ですが、これには英語のリスニングとスピーキングの能力が非常に求められます。運よく私は優良な発表のひとつとして選出され、口頭発表の権利が与えられました。後日の口頭発表では、非常に幸運なことに英国王立化学会後援の優秀口頭講演賞を頂きました。少々オーバーに身振り手振りしながら、逆説を利用して要点を強調した印象的なトークをしたのが良かったのかもしれません。

また、学会参加に併せて、同市内にある大学 Indian Institutes of Science Education and Research, Thiruvananthapuram (IISER - TVM) の Mahesh Hariharan 博士の研究室を訪問させて頂きました。Hariharan 博士は私と同分野の有機光化学に関する研究を行っていますが、特に分光学的手法と結晶構造解析を組み合わせることで、有機半導体結晶中での電荷移動メカニズムの解明や、新しい有機半導体分子の創製に関して多大な成果をあげています。私も最近、結晶構造解析を組み合わせた光反応の解析に関する研究を始めたので、その意見交換を目的として彼を訪ねることにしました。なお、Hariharan 博士は昨年度末に大阪府立大学に講演に来て頂き、その時短時間ではありましたが研究に関する議論の場を持たせて頂いたことがありました。



写真. IISER - TVM のキャンパス。緑豊かな山中に所在する。

まず Hariharan 博士に大学の化学部門が所有する測定装置や実験設備を見せて頂きました。IISER - TVM はトップレベルの研究資金投資がなされている大学であり、700 MHz 核磁気共鳴分光計、温度可変電子顕微鏡やタンデム質量分光器等の非常に高価な大型機器がたくさん所有されていました。有名ですが実際には見たことがなかったこれらの装置を見ることができ、とても勉強になるとともに純粋に楽しかったです。次に Hariharan 研究室の学生さんに最新の研究成果を発表して頂きました。まさに私が今回学びたかった結晶構造解析を用いた研究でしたが、私の知らない計算手法を用いた高度な電子状態解析を行っていました。特にその計算手法の詳細について教えていただきとても勉強になりました。また、結晶構造解析に用いるサンプルの作製方法について、実際に実験器具とサンプルを見せて頂きながらそのテクニックを教えてくださいました。結晶サンプルの作製方法は研究室に伝わるテクニックや経験に依るところが大きいのですが、そのプロフェッショナルである彼らに直接現物を使って教えてもらったのは極めて有意義で貴重な体験でした。続いて、私が今取り組んでいる結晶構造解析を利用した有機金属錯体の光反応に関する研究についてプレゼンテーションしました。私の研究に非常に興味を持って聞いていただき、見落としていた評価すべき点について学生さんたちからいくつか指摘を頂きました。未完成の研究であり意見が欲しかったので、彼らの意見は非常にありがたかったです。訪問の目的であった結晶構造解析とその実験テクニックに関して学ぶことと、自分の研究に対して意見を頂くことは十分すぎるほど達成されました。最後に、市内の有名な観光地であるコバラムビーチにあるレストランで素敵なディナーを御馳走して頂きました。また、Hariharan 博士に上記口頭講演賞の受賞についてお祝いの言葉を頂きました。冒頭の写真はそのレストランで Hariharan 博士と一緒に撮って頂いた写真です。



写真. CSIR-NIIST の Ajayaghosh 研究室留学時 (2016 年 3 月)。

Hariharan 博士だけでなく、私の経験上多くのインドの研究者たちが日本人の学生や研究者をととても歓迎してくれます。実は私は 2015 年度と 2016 年度に合計 2 ヶ月間、前記国際学会の会場であった研究所 CSIR-National Institute of Interdisciplinary Science and Technology (NIIST) の Ajayaghosh 研究室で研究を行っていました。その時もインド人研究者や学生さんたちに歓迎して頂き、とても有意義な時間を過ごすことができました。というのも、インド人研究者・学生にはかなりの割合で日本に留学したりポスドクとして研究に従事したりしていた人が多いからであるようです。インドは今経済が著しく発展し、科学研究の地としてもマーケットとしても益々重要性が増しているのです。訪問してみると今後役に立つ何か・頼りになる誰かが得られるかもしれません。