

## 学生海外発表奨励金（2011 年度下半期）成果報告書

氏名 : 折井大祐（オリイダイスケ）  
 所属 : 大阪大学極限量子科学研究センター 修士課程2年  
 会議名称 : the 19<sup>th</sup> International Conference on Magnetism with Strongly Correlated Electron Systems 2012 (ICM2012)  
 開催場所 : BEXCO, 釜山（韓国）  
 開催期間 : 9-13 July 2012  
 講演題目 : Pressure-induced metal-insulator transition of Mott insulator Ba<sub>2</sub>IrO<sub>4</sub>  
 出席目的 : 磁性に関する国際会議に参加して研究成果を報告し、世界の研究者と議論や意見交換を通して、自身の研究をより追求し発展させる。また他分野の研究に触れることで、物性物理に関する知識を深め視野を広げる。

### 成果概要 :

2012年7月9～13日の5日間、第19回磁性国際会議(通称ICM2012)が韓国の釜山で開催されました。今回の総参加者数は全52ヶ国から1700名超と発表されています。分野は大きく13に分かれており、強相関電子系、量子・古典スピン系、磁気構造・相関、スピンエレクトロニクスなど様々な磁性分野からなります。3年に一度開かれる本学会は磁性に関する会議としては最大規模であることで知られています。筆者にとっては初参加の国際会議でした。

会場は海水浴客で賑わい始めた港町、釜山の海雲台区にあるBEXCOでした。その中の10部屋に分かれて行われる口頭発表に加え、1日約400件のポスター



発表という膨大な発表件数の中で、筆者は *4d* and *5d* compounds, Spin-orbit/ Spin-lattice/ Spin-orbital physics, Non-Fermi liquids and quantum phase transitions 等のセッションを聴講しました。その中で T. W. Noh 先生の *5d* 遷移金属酸化物に関する発表は、筆者が研究する物質と密接な関連があったため特に興味をもって聴講しました。本学会では一つの発表が90分ほどのセッションがあり、磁性研究の最新研究について詳細に聞くことが出来る貴重な機会でした。専門分野についての知識を深められただけでなく、筆者の研究と直接関係のない分野に触れることで、研究者としての視野を広げられたように感じています。

さて、筆者の発表は9日の午後に行われた Superconductivity V というセッションでのポスター発表でした。低温高圧下におけるスピン軌道モット絶縁体 Ba<sub>2</sub>IrO<sub>4</sub> の電気抵抗測定の結果を紹介させていただきました。近年、Ir や Os 酸化物のような *5d* 電子系が示す特異な

物性が注目されているためか、筆者のポスターには学生から年配の先生まで非常に多くの質問やコメントを頂き、大変有意義なセッションとなりました。発表を終えて、英語で自分の考えを伝えることの難しさ、研究に関する知識の狭さを痛感し悔しい思いをしました。

最後に、”磁性”というテーマで集まって開かれた会議でしたが、今回様々な発表を聞いて改めて物性物理の奥深さに感心致しました。自身を省みる機会になり、今後はより多様な視点を持つことを意識して研究に取り組んでいきたいと思います。国際舞台で素晴らしい経験をする事が出来たこの度の海外発表に対して奨励金の援助を頂きましたことを心より感謝いたします。