

2016 年度下半期学生海外発表奨励金 成果報告書

氏名：奥田 善之（ おくだ よしゆき ）

所属：東京工業大学理学院地球惑星科学系・修士 2 年

会議名称：The 9th High-Pressure Mineral Physics Seminar (HPMPS-9)

開催場所： サン・マロ（フランス）

2017 年 9 月 24 日から 9 月 28 日までの 5 日間、フランスのサン・マロで第 9 回 High Pressure Mineral Physics Seminar が行われた。この学会は 5 年に 1 度開催される高圧物性に関する国際会議で、今回は世界各国から約 150 人の研究者が参加した。

サン・マロはフランスの北西部に位置する港町だ。サン・マロの駅から足を進めていくと潮の香りは強まり、ウミネコの声は大きくなる。このサン・マロに生息するウミネコの声は、バードウォッチングが趣味であるわたしにも聞き覚えのない鳴き声であり、「ああ、外国に来た」という印象を強く受けた。港に着くとそこには大きな海賊船が停泊していて、学会の最終日には学会参加者全員でこの甲板および船内にてディナーを頂いた（写真 1 A）。今回の学会はこの海賊船のすぐ横に位置している学会会場で行われた。

わたしは今回、鉄とアルミニウムが固溶することによる下部マントル主要鉱物ブリッジマナイトの熱伝導率への寄与についての研究結果をポスター形式で発表した（写真 1B）。一般的に、鉱物の熱伝導率は不純物を含むと減少する。実際の地球内部の鉱物は鉄やアルミニウムなどの不純物を含むため、このような不純物が地球を構成する鉱物の熱伝導率にどれくらいの寄与を与えるのかはとても重要なテーマである。このテーマは今年に入って 2 つの研究結果が報告がされているが、結果は大きく異なっている (Okuda et al., 2017_EPSL; Hsieh et al., 2017_JGR)。今回の HPMPS-9 ではこのテーマについて、Hsieh らの研究グループである Chuang 博士や第 1 原理計算でブリッジマナイトの熱伝導率を計算している愛媛大学 GRC の土屋卓久教授と大変貴重な議論を交えることが出来た。実験と理論計算両方のアプローチが重要であること、実験については高温下における測定が重要であるというコンセンサスが得られたことは今後の研究を進めていく上で極めて意義深く、このように直接研究者と議論を行うことの重要さを感じた。

今回機会を頂いたポスター発表では、1 位のポスター賞の発表者には壇上での表彰が行われ、賞品として iPad の授与があった。わたしは無念にも全体で 2 位であったが、そのような栄誉をいただけたことに深く感謝している。これも指導教員を始めとするみなさまのおかげであり、今後もこの経験を活かし、悔しさを肥やしにして邁進していく所存である。

最後に、この度は日本高圧力学会の学生海外発表奨励金の援助を頂きましたことを心より感謝申し上げます。



写真 1 A, 停泊していた海賊船. 写真 1B, ポスター前にて研究室の先輩と.