

学生海外発表奨励金(2012年下半期)成果報告書

氏名 : 杉本 隼之

所属 : 兵庫県立大学大学院物質理学研究科 物質科学専攻

会議名称 : 24th International Conference of the International Association for the Advancement of High Pressure Science and Technology (AIRAPT-24)

開催場所 : Westin Seattle Hotel, SEATTLE, WASHINGTON, USA

開催期間 : July 7-12, 2013

講演題目 : Bcc-fcc phase transition of tellurium

出席目的 : 国際会議(AIRAPT-24)に参加することで、数多くの国内外の研究者達と交流し、情報交換をする。また、自分の研究成果を発信し、世界中の研究者達と議論をすることで自分の研究に対する視野を広げる。

成果概要 :

AIRAPTは2年毎に開催されており、本年はアメリカ合衆国のシアトルで開催されました。シアトルは西岸海洋性気候であるため、高緯度であるにもかかわらず最高気温は25°C前後、最低気温も15°C前後と非常に過ごしやすかったです。

今回の国際会議は、アメリカの衝撃圧縮の国内会議と合同開催ということもあり、世界各国から約720名(うち日本人59名)の研究者が参加し、212件のポスター発表と600件を超える口頭発表が行われる非常に盛況な国際会議となりました。

私は3日目(7月9日)の夕方のポスターセッションにて「Bcc-fcc phase transition of tellurium」というタイトルで発表を行いました。テルルを含む16族元素はこれまでの研究では最高圧相がbcc構造と報告されていましたが、テルルでは100 GPa付近でfccに由来する超格子構造(Te-VI相)へ相転移をし、255 GPa付近でfcc(Te-VII相)へ相転移をすることを発表しました。本研究でのダイヤモンドアンビルセルを使って行った330 GPaの発生圧力はポスターセッション内ではほぼ最高であり、圧力発生技術から実験の内容まで非常に多くの質問やコメントを頂きました。また、まだ構造が解明されていないTe-VI相の構造解析手法の提案など、今後の研究課題に対する助言も頂き非常に有意義なセッションでした。

その日の夜には先生方とワイングラスを片手に懇談しているときに、今回の国際会議でBridgman Awardを受賞されたSyassen氏と偶然にもホテルのロビーで遭遇し、一緒にテーブルを囲む機会を得ました。プライベートでのSyassen氏は発表の時とは異なり、とても気さくな方でいろいろなお話をきかせていただき、大変有意義な時間をすごしました。

今回の国際会議を通して研究の世界の広さを感じ、自分がまだまだ未熟であることを痛感しました。また、自分の英語力がまだまだ足りないことも実感し、今後自身の研究を世界に発信するために、あらゆる面においてより一層の努力をしていきたいと思えます。

最後に、日本高圧力学会より学生海外発表奨励金をいただき、国際舞台でこのような貴重な体験をさせていただく機会をいただけましたことに感謝致します。

