

2017年度下半期学生海外発表奨励金 成果報告書

氏名：松本 凌

所属：筑波大学 大学院数理物質科学研究科

会議名称：THE 18TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH PRESSURE IN SEMICONDUCTOR PHYSICS (HPSP-18) & THE WORKSHOP ON HIGH PRESSURE STUDY ON SUPERCONDUCTING2 (WHS)

開催期間：2018年7月24日~2018年7月27日

開催場所：バルセロナ（スペイン）

2018年7月24日から7月27日までの4日間、The 18th International Conference on High Pressure in Semiconductor Physics & The Workshop on High Pressure Study on Superconducting2 (HPSP18&WHS2)が行われた。本学会は隔年で開催され、前回は東京大学が会場であった。今回はスペインのバルセロナで開催され、約100名の半導体と超伝導の高圧力分野の研究者が参加した。会場はバルセロナ市内の坂を上った見晴らしの良い場所に位置する博物館で、会議室から出るといつも大勢の小学生や観光客で賑わっていたのが印象的であった。私は有名なサグラダファミリア聖堂近くのホテルに宿泊したため、毎日聖堂を眺めながら、バルセロナの美しい街並みを1時間ほど歩いて会場へと向かった。全滞在期間で雲ひとつない晴天、また過ごしやすい気候で、日本の逆走台風も丁度避けることができ、運のよい旅程であった。

本国際会議での私の講演は、ダイヤモンドアンビルセルのアンビル自体に導電性ホウ素ドーパダイヤモンドの電極を描き、簡便に、また安定して超高圧力下での電気特性測定を行えるようにするという内容であった。本会議に出席した目的は、開発した装置の強みを国内外の高圧力研究者に知ってもらい、より多くのグループと共同研究を進めることであった。一方でこの内容は、国際学会ではアメリカ物理学会の超伝導分野などでしか発表しておらず、今回のような半導体分野に強くフォーカスした会議での口頭発表は初めてであり、オーディエンスの反応には不安を感じていた。しかしながら、他の方の発表を聞いていると、「高圧力を出せて、X線やラマンは測定できるが、電気特性が測れない」という問題点は、超伝導の分野に限らず、どの分野でも共通であることが分かった。これによって自分の講演では自信を持って発表することができたし、実際に質疑応答では多くの質問を受け、会議終了後も何人かに直接話しかけていただいた。この会議に参加したおかげで、自分の研究が超伝導分野のみでなく、もっと広い分野に貢献できるものであることを認識できたことは、とても大きな収穫であったと思う。また超伝導分野で最も注目されている金属水素について、最先端の先生方から進捗を聴くことができたのは貴重であった。

今回は指導教員不在で出張し、道に迷ったり、ストライキに遭ったりなど色々大変であった。しかしながら、そういった問題を自力で解決する良い経験となった。また、他大学の先生方や学生の方と交流する機会が多かったのも有意義であった。この場をお借りして、このような貴重な学会参加を支援していただいた、日本高圧力学会若手奨励事業に感謝いたします。



写真 1 懇親会にて、森先生（岡山理大）、白井先生（阪大）と。