

APS March Meeting 2023 参加報告書

関連基礎科学系 博士2年 大熊 光 (上野研究室)

「博士・修士課程学生のための国際研究集会渡航助成」をいただき、2023年3月5日から3月10日にかけてアメリカのラスベガスで開催されたアメリカ物理学会 2023(American Physical Society March Meeting 2023)に参加した。この学会は世界各国から物理研究者が集まる世界最大の物性物理学会である。

私は、「Large Rashba spin-orbit-coupling for metallic oxide films」という題目で発表を行った。タイトルの通り酸化物で大きなスピン軌道相互作用を持つ伝導性物質 SrNbO_3 を見つけたというもので、同内容を、去年の仙台の応用物理学会のポスターセッションでも発表したが、そちらの大盛況ぶり比べると反響は少なく、残念な結果に終わった。セッション内の流れとずれていたのもあるが、結果自体が世界の専門家から見て面白さを欠いていたという見方もあり、今後の課題としたい。 SrNbO_3 に対しては今後異種界面の作製や、電場印加など単膜から派生していくつかできることはあり、少しずつ面白い結果もつつある。

学会であるが、話者の英語は聞き取れず、ほぼずっとスライドを睨み続ける苦行を強いられた。また試しに質問してみたものの、やはり発表者に伝わらず、前方に座っていた聴講者が代弁してくれて助けられた。想定内ではあったが英語力の未熟さを大いに痛感した。内容としては、今の私の研究に近い酸化物界面の電子物性、 $\text{KTaO}_3(111)$ 超伝導などの講演からトポロジカル半金属やアキシオン絶縁体などのトポロジカル物質についての講演まで聞くことができた。

現地で事前に会う約束をした何人かの日本の同級生と初顔合わせを兼ねた交流をできたのも収穫である。食事しながら、研究のディスカッションなど本質的な会話をする時間を確保できた。大変刺激になり、夜は興奮して眠れなかったが、自分がやりたい研究の方向性を見つめなおす好機にもなった。

ラスベガスという街自体はたいして面白いと思わなかったが、海外出張の面白さはなんとなくわかった。また、初の一人海外渡航で、不安な要素が多かった飛行機の乗り継ぎ等の移動も思っていたよりずっとスムーズで、振り返ってみればエンジョイできたように思う。



学会会場の入り口周辺の広場