

APS March Meeting 2018

March 5-9, 2018 Los Angeles, CA

博士・修士渡航助成 事後報告書

関連基礎科学系 博士1年 佐々木遼（小野瀬研究室）

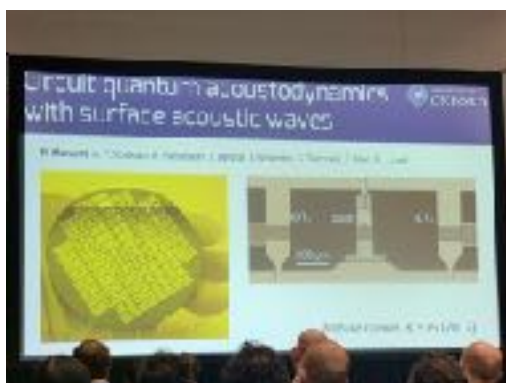
博士・修士課程学生のための国際研究集会渡航助成をいただき、2018年のアメリカ物理学会のマーチミーティングに参加した。この学会は世界中から物理学者が集まり最先端の研究内容について報告し、議論し合う場となっている世界でもトップクラスの学会である。他のグループの研究内容を知ることによって自分自身の研究に役立つ知識やアイデアを得ることができるだけでなく、各セクションの規模や参加人数を目の当たりにすることで今物理学の世界で何が流行っているのかといった潮流を肌で感じることができる。日本物理学会に比べ研究分野のダイナミクスが激しく去年大きな部屋をとるようなセクションだった分野が今年は閑散としているということもあった。

私は今年度精力的に研究を行ってきたマルチフェロイック物質であるCuB₂O₄上の表面弾性波発生とマグノンとの結合現象について口頭発表を行った。マルチフェロイクスの研究発表の多いセクションでの発表であったが、弾性波に関する研究は世界を見ても稀な研究対象であり、発表内容に関する反応はイマイチであったように思う。従来に見慣れた先行研究により近づけた形での発表が適切だったかもしれない。今後の発表方法に生かしたい。

マルチフェロイクスの研究は日本物理学会ではまだ大きめのセクションを獲得していると思われるが（縮小ぎみではある）、APSでは一番小さい部屋で数セクション割り当てられたのみだったため、今後の研究方針として悩ましい現状を感じた。

一方で去年に比べて急激に大きくなったと感じた分野は機械学習の応用であった。内容のフォーロワーはしていないが、その可能性は日本の物理界以上に期待されているように感じた。また量子コンピュータ、量子ビットに関するセクションは全日盛況で、これは去年と変わらぬ圧倒的雰囲気を出していた。特に私が注目したのが、私自身の研究手法にも使っている表面弾性波の量子性の検出や量子情報の保存方法としての研究だ。2017年に立て続けにこれに関連した論文が出版・投稿されていたことは知っており、本学会で最も大きな部屋の一つで半日全ての発表が使われていた。表面弾性波に関する研究をなんとか探して聴講していた去年とは打って変わって楽しい時間だった。自分は量子性の研究は行っていないが、今後の研究に活かせそうなアイデアをいくつも得ることができた。

流行り廃りに関してはあくまで個人的な印象でしかないが、自分の研究を相対化して捉えることができるいい機会となった。助成を通してこの機会を与えていただけたことにとても感謝している。



聴講した発表のうちのひとつ。