APS Joint March Meeting and April Meeting
Global Physics Summit 2025 参加報告書

相関基礎科学系　塩見研究室　修士2年　橋本澪

この度は、博士・修士課程学生のための国際研究集会渡航助成に採択していただき、2025年3月17日から21日にかけて、アメリカ・カリフォルニア州アナハイムで開催されたアメリカ物理学会（APS）に参加しました。

今年は“International Year of Quantum Science and Technology”という記念すべき年であり、物性物理を対象とするMarch Meetingと素粒子・天体物理を対象とするApril Meetingが統合された大規模な学会となりました。会場は非常に広く、多くの研究者が集い、活気に満ちた雰囲気でした。

私はFe系超伝導体に関するセッションにおいて、“Nonreciprocal vortex transport in FeSe superconducting thin films”という題目で発表を行いました。本研究では、FeSe薄膜において、界面における空間反転対称性の破れと、磁場印加による時間反転対称性の破れを利用し、超伝導渦糸に起因する非相反伝導現象を発見しました。直前の発表で予定されていた30分の招待講演がキャンセルされたため、一時的に聴講者が減少する場面もありましたが、自分の発表の際には聴講者が戻り、無事に終えることができました。質疑応答では十分に端的な回答ができなかった点が課題として残りましたが、改善すべきところを認識することができました。

本学会では日本国内では盛んに研究されている超伝導体の非相反現象に関する発表は少なく、代わりにNi系超伝導体に関する発表が多数見受けられました。また、発表以外の時間では、レセプションパーティーに参加して海外の研究者や先輩方と交流を深め、企業の展示ブースを見学し、さらにはPuppy Petting Areaでリフレッシュする機会もありました。

修士課程の研究の総括として、このような国際学会に参加できたことは、大変貴重な経験となりました。本研究に協力いただいた共同研究者の皆様、そしてこの学会へ参加するために助成していただいた本プログラムに、心より感謝申し上げます。

図1 会場であるアナハイムコンベンションセンター

図2　APSのブースでランダムで貰えるグッズ

図3　equal1社の世界最小の量子コンピューターの展示