

PHYSOR2024 参加報告

JAEA 渡邊 友章

原子炉物理国際会議 PHYSOR2024 に参加した。参加目的としては、燃料デブリの臨界安全に関する 1 件の研究成果の発表と、学会参加を通じて最新の炉物理研究の動向を調査することであった。個人的には、米国に行くのは約 10 年ぶり、また PHYSOR への参加も京都で行われた PHYSOR2014 以来ということもあり、久しぶりの米国出張及び PHYSOR への参加を非常に楽しみにしていた。

PHYSOR2024 は 4/21 にワークショップやウェルカムレセプションが行われ、4/22～24 に発表が行われた。私はワークショップへの参加は予定していなかったため、4/21 の昼頃に現地に到着し、当日の夜のレセプションから参加した。サンフランシスコは日差しが眩しく風もカラツとしており、いかにもイメージ通りの西海岸の気候で非常に感動的であった。レセプションでは、立食形式でピザなどの食事とドリンクを楽しむことができた。アルコールドリンクがチケット交換制で一人 2 杯までに制限されており、米国に対する寛容・豪快といったイメージがマイナス方向に覆ることはあったが、個人的には色々な方とコミュニケーションをとりながら楽しく過ごすことができた。

発表セッションは 4/21～23 の 3 日間に行われ、各日の朝にそれぞれ異なるテーマでプレナリーセッションがあり、その後 7 つ程度の部屋に分かれてセッションが並行して行われた。各セッションで用いられた部屋はホテルのワンフロアをほぼ貸切ったような形で会議室がフロアに分散しており、セッションの間のコーヒブレイクはウェルカムレセプションでも用いられた一つ上の階の大部屋で行われた。今回一つ残念だったのは、各コーヒブレイクの時間が 15 分しかなく、セッション会場からの移動にも時間がかかったため、ほとんどゆっくりコーヒブレイクを楽しむ時間が無く、ただせわしなくコーヒを汲みに行くだけになってしまっていた。

私の発表は、初日の 15 時頃に行われた臨界安全に関するセッションの一番目の発表として行われた。発表では、JAEA が開発する燃料デブリの乱雑な体系に対する臨界解析コード Solomon を用いた臨界量評価に関する研究報告を行った。発表開始直後はコーヒブレイクからの人の戻りが悪く、聴衆が少なかったことも関係するかもしれないが、質疑では座長から質問をいただいたのみで、残念ながら発表に対する手ごたえはあまり得られなかった。今回の発表を通じて、参加者からの関心を得られるような研究内容であったり発表の仕方であったりをより追求していきたいと感じた。

初日の発表以外の時間は、興味のあるセッションを回って聴講を行った。印象深かったのは、プレナリーセッションやテクニカルセッションを通じて、特に米国から新型炉研究に関連する研究発表が多く行われており、米国の各研究機関が予定している実験的研究の紹介やペブルベッド炉などの炉設計に関する研究発表を聴講し、米国の新型炉研究推進に向けたエネルギーやパッションといったものが肌で感じられた。また、私は近年特に燃焼計算や

PIE 解析といった研究に従事しているため、それに近い分野の研究発表を聴講したが、今回残念ながらそういった分野の発表は非常に少なく、少し寂しさを感じるとともに、今後私自身が燃焼計算分野の研究の活性化に貢献していかなければという気持ちが強まった。

その他、私は Session Organizer であった北大・千葉先生より座長の依頼を受けていたため、最終日の午前中のセッションにおいて座長を務めた。そのセッションでは炭素等の新型炉開発において重要な核種の核データの妥当性確認に関する発表が行われた。どの程度参加者が集まるか不安はあったが、特に黒鉛の $S(\alpha, \beta)$ の影響についての発表では一部が立ち見になるほど非常に多くの方が聴講にきており、私の不安は杞憂に終わったものの、一方で質疑が白熱して途中で議論を終わらせる必要があるなど、時間の管理が大変であった。なんとか無事に時間内にセッションを終えることができ、また議論を通じて聴衆の関心なども強く感じとることができ、大変良い経験となった。

最後に、今回の PHYSOR2024 の参加は自分の生活習慣を見直すいいきっかけにもなった。今回の滞在ではあまり空き時間がなかったため観光らしい観光はほとんどできなかったのだが、初日、唯一のチャンスである現地到着後から夜のウェルカムレセプションまでの時間もホテルで休んでしまっていた。その後、色々な方からレンタルバイクを利用するなどしてアクティブに観光を楽しまれた話を聞き、自分の体力不足を痛感した。また今回の学会は朝がとても早く、毎朝 8 時からプレナリーセッションが開始されたのだが、私は時差ボケに悩まされたこともあり、毎朝非常に苦労した。これも体力不足が要因の一つであったと考えている（ちなみに、同じく日本から参加されて普段から運動されている方々は毎朝苦労している様子が全く見られなかった）。このことに気づけたのも非常に良い収穫であった。今回の参加を通じて得られた様々な刺激や気づきを今後に生かしながら研究活動に励みつつ、一方で炉物理部会の活動にも貢献していければ幸いである。

以上



(左上)電車好きの知人のために撮影した空港から会場最寄り駅まで利用した電車の写真
(右上)現地に到着して空の青さと久々の米国の雰囲気テンションが上がり撮影した風景
(下)今回の出張の楽しみの一つであった米国の”リーズナブルな肉”