PHYSOR2022 に参加して

原子力機構 沖田　将一朗

2022 年 5 月 15 日～19 日にかけて米国・ピッツバーグにて International Conference on Physics of Reactors 2022（PHYSOR2022）が開催されました。本会議は、その名の通り原子炉の物理を専門とした会議で、今回で第 17 回目になります。前回の第 16 回目にあたる PHYSOR2020 はオンライン開催という形でしたが、今回の PHYSOR2022 は対面で開催されました。本稿では、個人的な感想を交えて当日の会場の雰囲気等をお伝えするとともに、炉物理部会共催の国際会議 ICNC2023 を令和 5 年度に開催するにあたり対面開催の先行事例として情報共有ができればと思います。

PHYSOR2022 の会場はピッツバーグに所在するシェラトンホテル（写真 1）でした。受付では、コロナ禍の中で開催される国際会議ということもあり、Covid-19 のワクチン接種証明の確認がありました。とは言っても、この時、米国外からの参加者には、米国入国時点で原則 Covid-19 の陰性証明とワクチン接種証明の提示が義務付けられていましたので、結局のところ、受付での確認はあくまで米国在住者向けの対応のようでした。受付を済ませるとノベルティが渡されますが、内容としては、メモ帳、ボールペン、栓抜き、そしてトートバック（写真 2）といった内容でした。オーソドックスなラインナップですが、会場で持ち歩く際には軽く嵩張らず、そして持ち帰った後にはエコバックとして使う等、色々と使い道があるので、大変良いノベルティだと思いました。例年だと、このノベルティの中にプロシーディングスを収録した CD や USB なども含まれるそうですが、PHYSOR2022 では CD や USB は配布せず Web 上にプロシーディングスを掲載する形になっております。今回、コロナ禍の最中ということもあり、日本からの参加者は著しく少なかったのですが、そのことを踏まえると、現地で CD や USB を配布するよりも、Web 上に掲載するこの対応は結果的に良かったように思います。なお、PHYSOR2022 のプロシーディングスは、下記 URL から入手できます。

https://www.ans.org/pubs/proceedings/issue-3189/

コーヒーブレイク・展示会の会場（写真 3）は、受付から見える一直線上の位置に設けられており、受付を済ませると自然とコーヒーブレイク・展示会の会場に誘導されるような動線になっていました。ランチやコーヒーブレイクのタイミングでは、ビュッフェ形式で軽食も提供されます。例えば、ランチの時間帯に出された軽食では、何種類かのパン、ハム、チーズ、トマトやレタス等の野菜が提供されました。また、特にセッションの合間の時間帯には、ここに多くの人が集まりますので、研究者同士の情報交換の場としても大変有意義で、対面開催の良さを感じたところです。

テクニカルセッションについては、まず全体の傾向として、新型炉・SMR 設計、炉心高度化に関する発表が約 3 割、決定論的手法またはモンテカルロ法に基づいた輸送解析手法に関する発表が約 2 割、マルチフィジックスシミュレーションを含む総合的な炉心解析手法に関する発表も同じくらいの約 2 割を占めていました。特に新型炉・SMR 設計、炉心高度化に関する発表が多かった印象ですが、新型炉・SMR 開発がここ数年で盛んになってきているという世界的な風潮と無関係ではないのかもしれません。加えて、数は少ないですが、機械学習等の先端手法を取り入れたものや、ロマン溢れるスペースリアクターに関す

るものなど新機軸の発表もいくつか見受けられました。次に会場の雰囲気としては、久しぶりの対面開催ということもあってか、どのセッションも盛況でした。報告者が発表したセッションも 70 畳近い結構広々とした部屋でしたが、後ろまで立ち見で埋まるほどでした。また、質疑の際には、発表者と質問者が face to face でお互いに反応を確認することができるので、報告者としては、オンラインでやる場合よりも何かと意思疎通が図りやすく、円滑に進行しているような印象を受けました。また、各会場に発表用のノート PC が備え付けられ、事前に各発表スライドをそのノート PC に格納しておくような運用がなされていたのも大変良かったと思います（写真 4）。そのおかげでスライドが上手く表示できなくてあたふたしてしまうといった場面は今回見受けられませんでした。

バンケットの会場は、Grand Concourse という場所で開かれました（写真 5）。Pittsburgh & Lake Erie Railroad Station という駅を改装しており、ピッツバーグで最も有名なレストランの一つです。内装の豪華さもさることながら、お酒とコース料理も内装の豪華さに負けないほど贅沢で美味しかったです。特に赤身がしっかりしたビーフステーキとフルボディの赤ワインとの組み合わせは格別でした（写真 6）。また、Grand Concourse は、会場のシェラトンホテルから歩いてすぐそばのところにあるので、利便性の観点でも大変良かったと思います。

以上、とりとめのない報告で恐縮ですが、本稿を通して、当日の会場の雰囲気をお伝えでき、なおかつ、ICNC2023 を開催する上で少しでも参考になれば幸いです。

写真１　シェラトンホテルの外観
※近大・後藤様ご提供

写真２　ノベルティのトートバック

写真３　コーヒーブレイク・展示会の会場
※近大・後藤様ご提供

写真４　報告者のスライド表示確認の様子（セッション開始 30 分前くらい）
※近大・後藤様ご提供

写真５ バンケット会場の様子

写真６ バンケットでの食事