

ICNC2019 に参加して

東京工業大学 環境・社会理工学院
融合理工学系 原子核工学コース 小原研究室
博士課程 2 年 福田 航大・村本 武司

東京工業大学小原研究室に所属している福田・村本と申します。私たちはフランスで開催された国際会議”ICNC2019 (International Conference on Nuclear Criticality Safety)”に参加して参りました。本稿では国際会議参加報告として、今回の旅の思い出を対談形式でご紹介させていただきます。

(福田)

初めに、ICNC2019 の概要をご紹介します。

ICNC は 4 年ごとに開催されている臨界安全に関する国際会議です。今回私たちが参加した ICNC2019 は 2019 年 9 月 15 日から 20 日にかけてフランスのパリにて開催されました。フランスの放射線防護・原子力安全研究所 (IRSN) が幹事となり、主に日本・フランス・アメリカ・イギリス・ロシアの臨界安全の専門家がパリ市内のシテ科学産業博物館に集いました。ちなみに ICNC は今回で第 11 回目の開催となり、会議中には次回 ICNC2023 が日本で開催予定であることが発表されました。



シテ科学産業博物館 (パリ)

会議は 4 日間に渡り、150 件を超える口頭発表と約 30 件のポスター発表が行われました。会議後にはフランス国内の主要原子力施設へのテクニカルツアーが企画されており、希望者は参加することができました。

次に私たちの発表についてご紹介します。

(村本)

今回は二人とも口頭発表を行いました。11 用意されていたトラックの内、私たち両方が

“Criticality Accidents and Incidents”というトラックに割り振られ、一人20分の持ち時間で発表を行いました。

私の発表タイトルは“Development of Criticality Safety Evaluation Method Based on the Actual Dynamic Behavior”でした。数値流体解析手法の一つである粒子法と臨界計算を組み合わせた臨界安全評価を実施し、福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出し時における燃料デブリの水中落下挙動を考慮した臨界安全評価を可能にしたという内容です。

(福田)

発表の出来はどうでしたか？

(村本)

これまでに国際会議での発表の経験がありましたので、あまり緊張しないかと思っていましたが、しっかり緊張しました。やはり場数を重ねて慣れていくしかないのかなと思いました。

(福田)

質疑応答も難なくクリアできましたか？

(村本)

日頃、研究室でディスカッションを重ねてきたおかげか想定範囲内の質問が多く、返答に困るようなものは少なかったです。

(福田)

同意です。日々の努力の重要性を再認識しましたね。発表したことで何か収穫はありましたか？

(村本)

はい、たくさんありますが一番は臨界安全の専門家の皆さんの前で発表したことで、様々な方から研究発展のためのフィードバックを頂けたことです。また国内外問わず人的なネットワークを築けたことです。今後も研究を継続する上で貴重な財産となりました。福田君の方はどうですか？

(福田)

私は“Supercritical Kinetic Analysis in a Simple Fuel Debris System by MIK Code”というタイトルで発表を行いました。福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出し時に起きうる再臨界事故について、予備的な空間依存動特性解析を単純な条件下で行った結果、新たな知

見が得られた、という内容でした。

(村本)

福田君も緊張しましたか？

(福田)

しました。私も国際会議での発表経験があったので、英語での発表が苦になるということはありませんでした。ただし、臨界安全の専門家集団の前で発表するのは初めてだったので、その点で緊張しました。質疑でどんな所を突っ込まれるのかとドキドキしていました。

(村本)

上手く対応できましたか？

(福田)

無難に対応できたと思います。質問はこれまでに国内の発表等でされたことのある質問ばかりでした。国は違えども、皆さんが気になる部分はやはり似てくるのだなと思いました。村本君も言っていたように、こういった質問に対しては日々指導教員と議論を重ねているので返答に困ることはありませんでした。



会議場での1枚 小原教授(中), 福田(左), 村本(右)

ICNCに参加してみて、発表以外の点で何か感じたことはありますか？

(村本)

学生数が少なかったことが印象に残っています。ほとんどの参加者が研究機関か企業から派遣されていました。臨界安全分野の特徴を垣間見ました。

(福田)

確かに学生数は少なかったですね。恐らく私たちを入れても 10 人に満たなかったように思います。臨界安全研究は実際に核燃料を取り扱う場で盛んなようですね。他に何か気付くことはありましたか？

(村本)

他国の参加者の女性比率が日本と比べて高かったことも印象的でしたね。

(福田)

これには僕も衝撃を受けましたね。

(村本)

日本からは私たちを入れて 20 名程参加者がいたのですが、全員男性でした。しかし、全参加者で見ると 3 割～4 割ほど女性の参加者がいらっしやいました。若い女性研究者もたくさんいました。日本であれば見られない光景でしたね。あとパーティーがすごかったですね。

(福田)

そうですね。全発表終了後の夜に盛大なパーティーがありました。プロの歌手の方が歌い続け、踊りだす参加者の方もいましたね。フォアグラ美味しかったです。会議以外の思い出話も少ししますか。パリといえば世界的にも有名な都市ですが、何か楽しいことはありましたか？

(村本)

今となっては楽しいネタですが、現地では怖かったことならありました。

(福田)

何があったのですか？(笑)

(村本)

バックグラウンドからお話します(笑)今回会議が開催されたシテ博物館はパリ市内の 19 区に所在しています。インターネットで検索していただくと”パリ危険度マップ”のようなも

のがたくさん出てくるのですが、19区はどのマップを見ても真っ赤、すなわち最も治安が悪く危険な場所なんです。

(福田)

そうでしたね。博物館周りは大丈夫なように思いましたが、少し離れると日本では味わえない怖さがありましたね。何か被害にあったのですか？

(村本)

実害はなかったのですが、怖い思いをしました。会議参加者が殆ど19区を避けてホテルをとる中、私は19区の中でもより危険度の高い場所に位置しているホテルをとってしまっていたのです。安かったので(笑)

(福田)

生きて帰ってこられてよかったですね。

(村本)

会議からホテルまでの帰り道、やばそうなお兄さん達に何度も見つめられたくらいで済みました。会議中毎朝、知り合いの皆さんに会うたびに「ちゃんと今日も来てるね」と安堵のコメントを頂いていました(笑)

(福田)

今でこそネタですが、会議中は何度も不安の声を漏らしていた村本君を覚えています。オープニングセレモニーでも、この辺は危ないから夜は出歩くなと幹事の方がおっしゃっていましたね。会議が終わるのが夜なので無理ですよ。

(村本)

次はきちんと下調べをしてからホテルを取りたいと思います...
福田君はパリを楽しめましたか？

(福田)

僕は比較的治安のよい場所にホテルをとったので、村本君のような思いはしませんでした。時間を作ってルーブル美術館やエッフェル塔も見に行けたので楽しかったですよ。ただ、行く先々でスリっぽい人たちに話しかけられてびびってました(笑)

(村本)

パリは楽しい分、リスクも多そうですね。

テクニカルツアーはどうでしたか？

(福田)

CEAを見学するためにカダラッシュへ行きました。南フランスは街並みが美しく、人々も穏やかで非常に良い印象を持ちました。

CEAでは建設中の原子炉をはじめ、様々な原子力施設を見学させていただきました。他国の原子力施設を見学するという貴重な経験をさせていただきました。



ルーブル美術館



シャンゼリゼ通り

(村本)

総じて、国内の学会では得られない貴重な経験をすることができましたね。

(福田)

そうですね。多くのことを学ぶことができました。

(村本)

今後も、国際会議に参加する機会があれば積極的に参加したいですね。