

11th Korea-Japan Symposium on Nuclear Thermal-Hydraulics And Safety

参加報告書

原子炉工学研究室 修士1年 森 正義

1. はじめに

私は、2018年11月16日・17日に韓国の釜山大学で開催された NTHAS-11 の Student Seminar に参加した。NTHAS とは、日本原子力学会と KOREAN NUCLEAR SOCIETY が共同で2年に1回開催している国際学会で、原子力熱流動・安全に関する発表が行われる。Student Seminar は NTHAS の学生向けプログラムで、講義やポスターセッションが主な内容である。この報告書では、私が Student Seminar に参加し、体験したことについて報告する。

2. セミナー前日

セミナー当日に出発すると間に合わないので、前日の15日に韓国へ移動した。釜山の金海国際空港に着くと、当然ながら回りはハングルだらけで、韓国に来たことを実感した。空港から金海軽電鉄という高架鉄道に乗って市内まで行くのだが、交通系 IC カードが売り切れており、いきなり戸惑うことになった。幸いにも自動券売機が日本語に対応していたため、無事に市内まで行くことができた。市内では地下鉄が主な移動手段だが、IC カードの自販機(日本語対応)や案内板、日本語アナウンスもあったのでそれほど苦労することはなかった。15日の夜は時間があったので、蔚山科学技術大学(UNIST)でインターンをしている M1 の小林君に会いに行き、一緒にプルコギを食べた。プルコギの店では店主さんが少しだけ日本語を話せたので、注文がしやすかった。日本人に対する親切心をとこところで感じることもできた1日であった。



金海国際空港国際線ターミナル



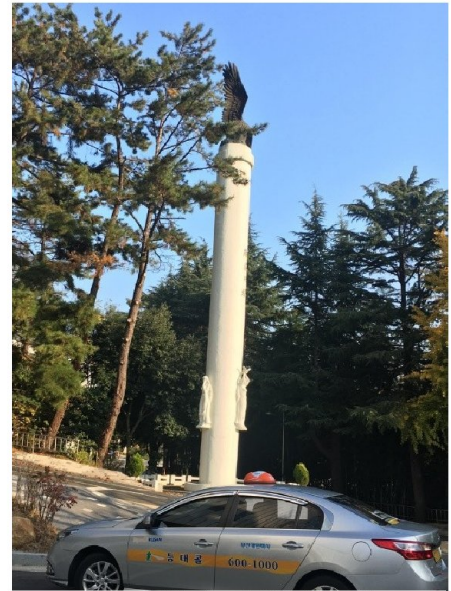
夕食のプルコギ

3. セミナー当日

釜山大学釜山キャンパスにある機械工学棟のホールで、学生セミナーが行われた。セミナー初日の内容は開会の挨拶と講義2つで、講義の内容は、韓国原子力安全技術院の Kim 先生による韓国での原子力安全の研究体制についての説明と、INSS の村瀬先生による気液対向流制限(CCFL)についての研究成果の紹介だった(山本先生の論文も引用されていた)。セミナー参加者は韓国人と日本人が半々で、人数は40人ほど、北大からの参加者は自分1人だけであった。講義の後は、皆で夕食の焼肉を食べてその日の予定は終わった。



セミナー会場の建物



釜山大学内の特徴的な柱

セミナー2日目は、ポスターセッションと講義が行われた。ポスターセッションでは、ポスターの概要を発表する3分程度のプレゼンと1時間のポスター発表が行われ、セッションは昼食をはさんで午前と午後で分かれていた。自分の発表は午後だったので、午前中は他の参加者の発表を聞いた。プレゼンを聞いた感じでは、英語を流暢に話せる人が多く、全体的な英語のレベルは高いと感じた。中には韓国人の学生でも、いわゆる日本人英語のような発音の人もいたが、発表や質疑応答に困るレベルの人はいなかった。発表内容を見ても、実験データを取っただけでなく数値解析までやっているものや、MARSという新しい熱流体解析コードを扱っているものなどがあり、研究が進んでいて成果が出ているものが多いと感じた。続くポスター発表は、学生が学生に向けて発表する形式で、聴きたい発表を選んで自由に聴くことができた。色々な発表を聴こうと思ったが、1時間という時間は思いのほか短く、1人の発表を聴いただけで終わってしまい、その発表も自分の研究と関連性の薄い内容だったので、あまり深い議論はできなかった。



セミナー会場・ポスター発表の様子 反対側の壁にもポスターが並んでいる

その後の講義は、原子炉の静的冷却系に関する内容で、自分の研究テーマでもある非常用復水器(IC)も扱っていた。ここで自分の研究に関連する講義が聴けるとは思っていなかったので、思わぬ収穫であった。内容としては、IAEAによる静的冷却系の定義と分類に始まり、具体的な静的冷却系の例、静的冷却系を備える原子炉の紹介、静的冷却系を対象とした研究例や実験設備の紹介、今後の展望など、概観的な内容であった。福島事故の教訓から、これからは静的冷却系に関する研究がもっと必要であるという見解も述べられていた。

昼食の弁当を食べた後は、午後のセッションが始まった。まずはショートプレゼンテーションだが、プレゼンの順番が15番目だったので、他の人が発表している間も内容を見直していた。初めての公の場での英語

のプレゼンで、原稿も見ないでの発表だったが、レーザーポインターの使い方に少し引っかかった以外はなんとか無事に終わることができた。その後のポスター発表では、3人ほどが私のポスターを見に来てくれた。幸いにも、相手の言っていることが聞き取れないとか、発音が悪すぎて相手に伝わらないということはなかったが、質問に対して説明したい内容がなかなか言葉にならず、相手が察してくれるのを待つという場面が何度かあり、英会話の練習がもっと必要であることを痛感した。

午後のセッションのあとは、北大の原子カシステム安全工学研究室の三輪先生の講義があった。内容は、気液二相流の歴史や概要、三輪先生の扱った研究の紹介などであった。ラボセミの講義で聞いたことのある内容もあったが、知っている先生の講義ということで安心感を感じられた。講義の後は、閉会式をして学生セミナーの全ての日程が終了した。

4. 釜山での生活

釜山は日本から非常に近い都市だが、雰囲気は日本とは少し違っていた。文字がハングルなのはもちろん、町並みも日本に似ているが、どことなく派手な印象を受けた。街中に屋台や露店が非常に多かったのも印象的で、地下鉄の中で物売りをする人までいた。言葉については、行く前は、日本語だけでなく英語も通じない場合があると聞いて身構えていたが、実際には駅員や店員など客商売をしている人は大体英語が通じるようであった。さらにホテルのフロントの人は日本語も話せたので、こちらとしては非常に助かった。食文化は日本に近いく、店で出された料理やコンビニのお弁当などはおいしく頂くことができた。ただし、鉄の箸が使われていたり、大抵のメニューにキムチや唐辛子料理の小皿が含まれていたり、韓国ならではの一面も見えた。セミナー期間中のホテルは現地の学生と2人部屋に泊まる予定だったが、手違いで同室者がおらず、2人部屋に1人で宿泊することになった。気楽な反面、韓国の学生と話す機会がないので、少し残念だった。



釜山の町並み

5. おわりに

今回の発表は初めての英語での対外発表で、韓国に行くのも初めてだったので不安も多かったが、無事に発表を終えることができ、多くのことを学ぶことができた。質疑応答するには英語力がやや足りなかったことや、韓国人の学生と交流する機会が少なかったことは残念だったが、非常によい経験であった。この経験をこれからの研究や学会発表に活かしていきたいと思う。