

【活動内容・感想】

私は、令和元年6月11日から14日にオーストラリアのメルボルンで開催される国際会議(ICM13)において口頭での研究発表を行った。ICMは4年に1度開催される材料分野の国際会議である。私は、大学で複合材料の研究に従事しており、今回の会議を通して自らの研究内容を発信し同分野の世界的な潮流を学ぶことができた。

ICM13は3日間の発表と1日の現場見学(任意参加)の日程で開催されており、私の発表は3日目である。そのため自分の発表が無い時間は主に複合材料や破壊・疲労挙動に関するセッションを聴講して知見を深めていた。聴講しているなかで強く感じたこととして材料分野の国際会議であるICMでは土木で扱うより遥かにマイクロなスケールで議論が展開されていることが挙げられる。私は、普段出席する学会とは違う議論の雰囲気戸惑いながらも、”Day1 Session C1 : Fracture Mechanics, Fatigue and Damage Tolerance, etc.”での Zihui Xia 氏のプレゼンでFEM解析に関する質問をするなど積極的に議論へ参加していた。

会議3日目は自身の研究発表を行った。ICM13での発表は発表15分+質問5分の計20分で構成されている。私は、卒業研究時から現在まで研究しているFRP(Fiber Reinforced Polymer: 繊維強化プラスチック)の補修方法に関する研究について発表した。土木分野では比較的新しい材料であるFRPであるが、材料分野では古くから様々な研究がなされており、そういった研究に従事してこられた先生方から多くの質問、指摘をいただいた。具体的には以下のようなものであった。

Q: Why the material properties between Base plate and Repair plate are so different?

A: It is because the fiber volume ratio is different.

Q: Why do you use such thick plates? Repair plate end should be thin.

A: I'll improve Repair plates in future works.

英語での質疑応答ということもあり、返答に詰まる場面もあったが、何とか質問に答えることができた。

ICM13に参加した感想として、まず私は世界というフィールドの広さを実感したことを挙げる。土木工学は地域性が少なからず影響する学問であるが、材料という世界共通の研究対象を取り扱う際には国内のみに目を向ける場合と世界を視野に研究を進めた場合に得られる情報量の差は歴然としている。ICM13で様々な研究発表を聴講し、今後複合材料の適用拡大に向けてより詳細な研究をするためには国際ジャーナルからもさらに情報を収集しなければならないと感じた。また、逆に自分の研究を国際ジャーナルに投稿し世界的な議論に一石を投じたいとも思った。そのような認識を得ることができたという意味で、今回の研修は非常に有意義なものであったと確信している。

また、今回の研修では海外の研究者と関わりを持つこともできた。会議初日のWelcome receptionではImperial College LondonのPhD studentであるDerek Siu氏をはじめとした海外の研究者とも話することができた。彼らとのディスカッションは新鮮で実りのあるものだった。今回築いた繋がりを活かして共に高め合うようになりたいと思う。

最後に、このたび海外研修への援助を実施してくださった京都大学土木会に深い感謝の意を表して研修報告とする。

