
Report

The Foundation for Supporting Students to Make a Presentation at the International Conferences Report on International Conference on Coal Science & Technology 2015

学生のための国際会議発表支援

ICCS&T2015 発表報告

この度、日本エネルギー学会 学生のための国際会議発表支援を戴き、平成 27 年 9 月 27 日から 10 月 1 日までオーストラリアのメルボルンで開催された、International Conference on Coal Science & Technology (ICCS&T) に参加致しました。ICCS&T は、隔年で開催されている石炭の国際会議ですが、今回は Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering と並行して開催されました。ICCS&T だけでも口頭発表が約 240 件、ポスター発表が約 100 件ありました。私にとって初めての海外での学会発表でしたが、今回「Desulfurization of Coal Soluble Using Ionic Liquids」と題し、口頭発表をすることができました。

はじめに発表内容について簡単に紹介します。クリーンな石炭燃料を製造するための脱硫法の開発を目的として、イオン液体による穏やかな条件での脱硫を検討しました。イオン液体はトルエンを溶媒として、アルキルイミダゾールにジアルキルサルフェイトを添加し、合成しました。石炭抽出物の製造は、京都大学の三浦孝一先生らが提案されている方法に従い、オートクレーブで、石炭試料と 1-メチルナフタレンを 350℃で 1 時間加熱混合することで調製しました。また原炭と抽出物に含まれる硫黄の形態は、高エネルギー物理学研究所シンクロトロン放射光施設のビームライン 11A にて、XANES 分析を行うことにより決定しました。これにより石炭抽出物中の硫黄の多くが、チ

オフェンの形態を有していることが判明しました。そこでチオフェン型の硫黄を選択的に抽出するイオン液体を使用し、脱硫を試みました。石炭抽出物を 1-メチルナフタレンに溶解し、この溶解液中の有機硫黄はジメチルイミダゾリウムメチルサルフェイトを使用することで抽出が可能でした。また、多段階抽出を行うことで、硫黄含有量をさらに低減することに成功しました。

ICCS&T での口頭発表が決まったときは、貴重な機会を頂いたことですごく喜んだのですが、一方で日に日に不安が募ったのも事実です。今回が全く初めての海外での発表でしたので、先生や研究室の学生に何度も発表内容を見てもらい、図面・原稿の修正を重ね、質問対策をして臨みました。秋田から東京とシドニーを経由してメルボルンに向かいました。東京からシドニーまで、およそ 10 時間のフライトでしたが、このように長時間飛行機に乗ることは初めてでした。飛行機に乗っている間は、時折音楽を聞いたりしながらも、発表のことを思い出してはストップウォッチ片手に話す速さを調整しながら練習を繰り返していました。通路側の席で多少広く感じたのですが、窓からの景色が見られなかったのが少し残念です。メルボルンに着いてからは、ホテルに移動し、国際会議場付近を散策しました。世界で最も住みやすい都市に 5 年連続 1 位で選ばれていることを聞いていたので、今回街中



写真 1 ICCS&T が開催された国際会議場です。とても綺麗で新しい建物でした。会議室がたくさんあり、発表するための設備が整っていました



写真 2 ホテルからの眺めです。右下に写っている屋根が国際会議場です



写真3 発表している様子です。時々ストップウォッチで時間を確認しながら発表していました

を散策することも楽しみにしていました。国際会議場は2009年に建てられたもので、外観が近代的でした。また、会議室がたくさんあり、発表に必要な設備が整っていました。会議場近辺は緑が多く、ヤラ川が流れており、とても素敵な場所だなと感じました。また、丁度春の時季ということもあって、天気も良く晴れやかな気分で過ごすことができました。日中は芝生で昼寝をしている方が多く見られたのが印象的です。家族でゆったり過ごしていて、微笑ましく思いました。

初日の夕方にウェルカムレセプションが開かれました。この時点から少しずつ緊張してきていたのですが、受付の方が笑顔で迎えてくださったのでここでほっと心が和みました。ウェルカムレセプションの席では、神戸製鋼(株)の皆様や京都大学の先生方から、実験や発表について多くのご教示と心強い励ましを頂きました。私の発表は三日目でしたので、それまで他の方々の発表を聞き、個々の研究を全て理解するまでには至らないものの、スライドのデザインや話し方のテンポなど勉強になりました。発表前日の夜まで、研究室の先生方前で発表練習をし、スライドに関して指摘されて焦りながらも、図面や原稿を修正して確認をして頂きました。私の発表の時には、日本の研究者の方々も多く来て下さり緊張感がさらに上がりました。話すだけで精一杯だったので、もっと余裕を持って堂々と発表したく思いました。また、表情に乏しく、単調な発表であったため、ジェスチャーをつけたり大袈裟なくらい抑揚をつけて話したり工夫をして、伝えたいところをしっかりと、伝えられるようになりたいと反省しています。発表中には、スライドの全ての写真を撮影している方がいて驚きもしましたが、私の発表内容に関心を持って頂いていることに嬉しく思いました。自分の発表が終わってからやっと余裕ができて、他の方々の発表について一つ一つじっくり専念して聞くことができました。そして丁度発表後の夜に ICCS&T のディナーが水族館にて行われました。発表が終わって緊張が解れたこともあり、とても楽しめました。この席では、同年代の海外ならびに日本からの参

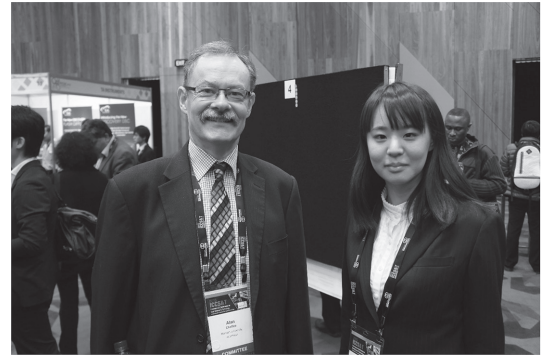


写真4 ICCS&T Chair Prof. Alan Chaffee と挨拶しました。後の発表にも来てくださりました

加者とお話しする機会がありました。他愛もないお話しでしたが、日本語を全く使わない方と話すのが初めてということと、同年代の方とお話しできたことが非常に嬉しく思いました。またここではベジタリアン用や、宗教を考慮しての料理も準備され、国際会議ならではの違いを実感しました。宿泊したホテルは、国際会議場の隣りにあるヒルトンでしたが、ホテルの窓からの夜景がとても綺麗であったことに発表が終わってから気づきました。

今回の国際会議を経験して印象に残っていることは、発表に臨む心構えです。学会を通して、堂々と発表している方が多く、とても印象的でした。そのため、ただひたすら緊張するよりも、どうしたらもっと多くの方に伝わり、堂々と発表できるのかといった、心構えをしなければならぬと強く感じました。自分が出した成果にもっと自信を持ち、どうしたら興味を持ってもらえるか工夫を凝らして、発表することが大事なのだと感じました。またこれは発表だけでなく、日々の実験においても大切だと思います。常に目的を明確にしながら実験をすることが自分にとってよりわかりやすく、方向性も定めやすくなると思いました。さらに、積極的に様々な方の話す英語に触れたいと思いました。例えば、TOEIC や英検のリスニングにあるような、聞き取りやすい英語ではなく、生きた英語を聞いて理解しなければならぬと思いました。また、インプットだけでなくアウトプットの大切さを思い知らされました。自分には英語で話すような友達はいないので、一先ず英作文をしながら練習したいと思います。ICCS&T から2ヶ月が経ちますが、誰かと話した後に、さっきの会話を英語にする…と頭の中で考えるようになりました。人と話すのが好きなので、海外に行っても臆することなく、たくさんの方と話をしよう心掛けていきます。日常的な会話から、研究のディスカッションまで楽しめるようになりたい、そして自分の世界観を広げる糧とし、文化や政治等々含め多くの物事を様々な角度から考える姿勢を身に着けたいと思います。

また、10月末に伊勢市で開催された石炭科学会議でも

ICCS&T でお会いした方々とまたお話しすることができました。学生から先生方や企業の研究者の方になかなかお声を掛けづらいこともあるのですが、国際会議で顔を知っていただいたことが大きなメリットになりました。次の国際会議では発表するだけでなく、発表後により掘り下げて意見交換をすること、また、他の研究者の発表に対して質問することを目標にしたいと思います。それまで、データを蓄積し、二度目の国際会議に参加できるようさらに邁

進して参ります。

最後になりますが、この度助成を決定して下さった日本エネルギー学会の皆様ならびに株式会社ヒロセ・プランズ様、誠に有難うございました。このような貴重な経験をさせていただき嬉しく思います。この場を借りて心より御礼を申し上げます。

(秋田大学大学院 工学資源学研究科 環境応用化学専攻
修士1年 田村真実)