

Migration 2013 参加報告

浜本貴史*1

9月8日から13日の6日間にかけて、イギリス南部のブライトンにおいて Migration 2013 が開催された。この会議は1987年にドイツのミュンヘンで初めて開催されて以来、アジア、ヨーロッパ、アメリカの様々な国を会場として隔年で開催されている。今回の会議はイギリスの核兵器の保守と処分を担っている AWE (Atomic Weapons Establishment) の支援の元、ラフバラー大学と王立化学協会の主催で行われた。この会議は環境中でのアクチノイドや核分裂生成物の挙動に係わる化学プロセスの研究に対して情報共有を行う目的で開催され、実験とモデル研究を主な議題としている。これは放射性廃棄物の地層処分の安全評価を行う上でも重要な研究課題であり、今回はそうした安全評価に関するセッションも開催された。



口頭発表会場の様子

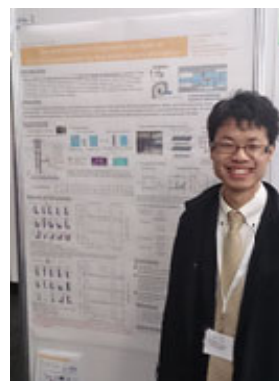
今回の会議では口頭発表が60件、ポスター発表が195件あり、口頭発表とポスター発表はそれぞれ1つの会場で行われた。参加者は常に一つの会場に集まるように構成されており、参加者が分かれることなく議論を行えるような会議となっていた。

本会議では「Aquatic chemistry of actinides and fission products」, 「Migration behavior of radionuclides」, 「Geochemical and transport modeling」の3つのメインセッションに加えて、特別セッションとして開催国であるイギリスによるセッションと、福島第一原子力発電所事故に関する研究のセッションが開催された。発表者数としては、「Solid-water interface reactions」が最も多く、次いで「Sorption/desorption phenomena in dynamic systems」であり、固相と液相の相互作用の理解の重要性を理解することが出来た。また、「Safety assessment and repository concepts」のセッションもあり、核種移行に対する直接的な研究が発表されたわけではなかったが、研究結果をどのように実際の安全評価に組み込むかという議題

も重要な課題であるということを理解することが出来た。

印象に残った発表は、固相の溶解と二次生成に係わるセッションでドイツの R. Husar, S. Weiß, C. Hennig, H. Zänker, G. Bernhard が行った、「Np (IV)-シリカコロイドの形成に関する研究」(邦題)である。Husar らは、ネプツニウムと炭酸イオンの溶液と、それにシリカを加えた溶液を調製し、UV/Vis による分析によってネプツニウムを含むシリカのコロイドが形成されたことを示した。結果の1つとして、1 - 20 nm のネプツニウムを含むシリカコロイドが pH 6.5 - 8.5 で安定に分散していたことを報告しており、ケイ素を多く含む地下水を分析して研究を行っている私にとって非常に興味を惹くものであった。

発表全体の印象としては、EXAFS や XPS, TRLS など複数の実験手法を組み合わせている研究が多く見られ、サンプルから得られる情報量を増やすとともに、結果や考察の信頼性を向上させることを重要視しているとの印象を受けた。これを受けて、自分の研究においても別の実験手法を組み合わせる必要性を強く感じた。また、口頭発表者は半分以上が女性研究者であり、日本と異なる状況に驚いた。



ポスター発表の様子

私はポスター発表として、「流動場分画法による花崗岩系地下水のサイズ・元素分析」(邦題)というタイトルで発表を行った。初めての国際会議での発表であったが、10人以上の研究者が質問に訪れて議論を交わし、自分の研究に対する自信に繋がった。また、国内ではあまり多くない流動場分画法を扱う研究者とも議論を行い、これからの研究に対するヒントを得て、とても有意義な時間を過ごすことが出来た。

謝辞

本会議には、バックエンド部会による海外発表助成制度による補助を受けて参加・発表を行い、貴重な経験を行うことが出来た。改めて感謝の言葉を申し上げる。

Report on "Migration 2013" by Takafumi HAMAMOTO (takafumi.hamamoto@flanker.n.t.u-tokyo.ac.jp)

*1 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻
Department of Nuclear Engineering and Management, School of Engineering, The University of Tokyo.
〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1

