

報告

国際舞台で研鑽を積んだ、若手原子力人材
IAEA インターンシップ体験記

東京工業大学 坂井 悠介, 名古屋大学 弘津 嵩大, 京都大学 本間 雅之

平成 26 年度文部科学省復興対策特別事業「国際原子力教育ネットワークによる戦略的原子力人材育成モデル事業」の一環として、3 名の学生が平成 26 年 9 月 15 日から 12 月 12 日までの約 3 ヶ月間、国際原子力機関(IAEA)でインターンシップを行った。各々、業務を通して国民性の違いや自身の存在意義の創出等に苦労した。今回の経験を通して認識した、自国に誇りを持つ重要性や相手の価値観や考え方を尊重し受容する必要性等を具体例を交えて紹介する。

KEYWORDS: IAEA, International Internship, Global Nuclear Education Network, SMR, Fusion, Nuclear Export

I. はじめに

平成 26 年度文部科学省復興対策特別事業「国際原子力教育ネットワークによる戦略的原子力人材育成モデル事業」¹⁾の一環として、上記 3 名が平成 26 年 9 月 15 日から 12 月 12 日までの約 3 ヶ月間、国際原子力機関(IAEA)でインターンシップを行った。

II. インターンシップから得たこと

1. 原子力発電技術開発課における実習経験(1)

私が配属された原子力局原子力発電技術開発課(以下 NPTDS と記す)は、高温ガス冷却炉などの先進的な原子炉システムやその応用に関する技術情報および開発動向の収集、分析、さらに報告書や専門文書等を通じて加盟諸国へ情報提供を行っている。私は M.Hadid Subki 氏の指導の下、SMR (Small Modular Reactor)と呼ばれるモジュール式の中小型炉を取り扱うチームに所属し、主に以下の業務に従事した。

一つに、弘津と共に、IAEA のウェブサイト掲載予定の世界各国が開発している主な SMR(約 40 個)の要約作成を行った。NPTDS では既に専門文書の中で SMR を紹介しているが、各々の説明が非常に長く、要点が伝わりにくいためである。各原子炉が持つ特徴を本質的に理解することに加え、IAEA の中立的な視点から文章を作成することが求められる仕事であり、多様な英語表現の必要性を認識した。

二つに、「日本の原発輸出における法的な課題点」という議題のドキュメント作成を行った。私は日本の原発輸出に対する国際的な見解を得られる貴重な機会になると

考え、半ば強引に上司に提案し実行した。主に、日本が関わる原発輸出計画、また原発を輸出する際に生じる法的な問題点(賠償責任や知的財産等)について分析を行い、課題点や今後の展望をまとめた。多くの方から意見および協力を得ることで、ドキュメントを完成させることができ、上司や同僚から高い評価を得ることができた。上記の他に、IAEA 総会でのサイドイベント補助や東南アジア・アフリカ諸国向けの会議参加等を行った。

全ての業務において、語学力および専門性の不十分さを実感した。そして何より、国際組織において自身の存在意義を見出し実行する重要性を認識できたことが有意義であった。ドキュメント作成過程において、経験豊富な専門家に囲まれながらも、粘り強く上司や同僚に質問をしに行き、何でも吸収し自身の業務を達成しようとする貪欲な姿勢が功を奏したと考える。今後グローバルに働く上で、貪欲に自身の存在意義を創出する重要性を認識しながら、周囲から信頼を得ていきたいと思う。今後の課題としては、日本語と同程度のアウトプットができる語学力を身に付け、専門性を向上させることである。(坂井悠介)

2. 原子力発電技術開発課における実習経験(2)

私も原子力発電技術開発課に配属され、最新の SMR に関する業務に従事した。配属されてしばらくは坂井と共に約 40 個の SMR の要約作成を行い、これらの記事を IAEA のウェブサイトに掲載した。この業務により、自身の記事が目に見える形で世界に公表されたことは非常にありがたい経験となった。

その後は、原子力と再生エネルギーを組み合わせたハイブリッドシステムに関する文書作成に携わった。具体的には、日本企業のウェブサイトや経済産業省の統計データ、IAEA 図書館の文献などを用い、日本のエネルギー情勢やハイブリッドシステムに関する活動について調査し、SMR と再生エネルギーをどのように組み合わせ

A profound experience Japanese nuclear students gained on the global stage: memoirs of IAEA internship: Yusuke Sakai, Takahiro Hirotsu, Masayuki Homma.

(2015 年 4 月 9 日 受理)

せるのが有効か、という内容の文書を作成した。

これらの業務を行う中で印象的だったことは、いずれのSMRについても、安全性がしきりに強調されていた点である²⁾。福島事故のように、世界でも高い原子力技術を持つ日本で事故が起こったことにより、さらなる安全性が求められていると感じた。また、日本人スタッフの方から、福島事故の際、現地の作業員は適切な判断をとり最善の努力をした、という話を聞いた。そのため今後の原子力の海外展開には、原子炉そのものの安全性向上やAM対策設備を充実させるとともに、高い使命感と倫理観を持った「人材」の教育も重要であると感じた。より高い安全基準や教育水準を築き、それを世界の標準として示していくことが原子力の重大事故を経験した私たち日本人の使命であると考えた。

福島事故から4年がたった今でも、『東京はもはや住める場所ではない』といった情報はネット上にあり、それを閲覧した海外のインターン生から情報の真偽を問われたこともあった。海外の優秀なインターン生でもそのような情報を真に受けしてしまうところに、情報社会の恐ろしさを感じた。また、日本は欧米から地理的に離れた国であるので、そういった情報を信じやすい人は一般的なレベルではさらに多くなるのではと思った。今後私たち日本人は、国内はもちろん、海外の人達に向けて正しい情報を発信していかなければならない。(弘津嵩大)

3. 物理課における実習経験

私は京都大学で核融合プラズマ物理工学を学んでいることから、原子力科学・応用局の物理課に配属され、核融合に関連する複数の業務に従事した。2014年10月中旬にロシア・サンクトペテルブルクにおいて第25回IAEA核融合エネルギー会議が開催され、私は約550本に及ぶ投稿論文のレイアウトの審査を行うなど、同会議運営のバックアップ作業に携わった。たとえばウクライナ問題をめぐる米露関係悪化のため、アメリカの国立研究機関に所属する研究者はロシアへの渡航が認められず、結果として会議出席者が当初の予定より激減するなど、世界の動向を身をもって知る機会があった。それは国際機関での仕事ならではの経験であった。

同国際会議の準備業務においては、トラブルにも見舞われた。本来ならば審査結果および付記したコメントは、メールの形で著者に通知されるはずであった。しかしオンライン投稿審査システムの問題が原因で、著者にその通知が行き渡っていなかったのである。論文再提出の要請に応じない著者を対象としてリマインダを一斉送信したが、当然多くの著者は何を修正すべきか把握していない。翌朝出勤してメールボックスを開けば、世界中からの問い合わせのメールで溢れていた。善後策を上司へ提案し、著者らに適切な対処を促すなど、事態の収拾に努めた。それでも会議の開催日が間近に迫っていたため、すべての提言について上司の同意が得られたわけで

はなかった。著者・発表者らにさらなる混乱を招きかねない点もあり、我々日本人の感覚からすればもっと丁寧に対応したいと思うこともあった。

このように国民性の違いから戸惑うケースが当初は少なくなかったが、同時に、国際機関での業務を進めるうえで、他国の職員の多様な価値観や考え方を尊重し受容することも必須であると感じた。担当上司からは、私の仕事に対する実直な姿勢やその質の高さを評価いただき、私の思う日本人らしい方法で微力ながら国際機関へ貢献できたことに満足している。(本間雅之)

III. これから

私たちは今回、自身の存在意義を創り出し、日本人としての誇りを持つ重要性、相手の価値観や考え方を尊重し受容する必要性、および語学能力の未熟さを実感した。また自国を国際機関から俯瞰できたことに加え、原子力分野に限らず、世界各国の政治や歴史等、多岐にわたる分野について考える機会を得ることも出来た。この経験を活かし、今後は私たちの思う、日本人らしさを出しながら世界を舞台に活躍していきたい。

また国際組織における邦人職員・インターン生の少なさを目の当たりにした。語学の壁を越えれば、日本の学生は世界で十分通用できると考える。今後、臆さず、挑戦することが我々を含めた日本の若い世代に求められていると言える。

— 参考文献 —

- 1) 国際原子力教育ネットワークによる戦略的原子力人材育成モデル事業
<http://www.nr.titech.ac.jp/d-atom/Japanese/Organization/index.html>
- 2) Advances in Small Modular Reactor Technology Developments
https://www.iaea.org/NuclearPower/Downloadable/SMR/files/IAEA_SMR_Booklet_2014.pdf

著者紹介



坂井悠介 (さかい・ゆうすけ)

東京工業大学 理工学研究科 原子核工学専攻
(専門分野/関心分野)原子力学, 高分子化学



弘津嵩大 (ひろつ・たかひろ)

名古屋大学 工学研究科 量子工学専攻
(専門分野/関心分野)量子ビーム計測工学, エネルギー問題全般



本間雅之 (ほんま・まさゆき)

京都大学 工学研究科 原子核工学専攻
(専門分野/関心分野)核融合学, プラズマ理工学