

コロナ下での IAEA/CRP ミーティング参加報告

国際原子力機構 (IAEA) では、各国の関連研究者で構成される CRP (Coordinated Research Project) と呼ばれる数年間単位のプロジェクトが定期的に企画・実行される。著者が参加している CRP は、“Enhancing the Beneficial Effects of Radiation Processing in Nanotechnology” というプロジェクトであり、2017 年 10 月に IAEA 本部で開催された技術会合 “Radiation-driven Processes in Nanoscience/Nanotechnology” で集積された知見をもとに企画されたものであった。この会合に参加された量子科学技術研究開発機構の玉田 正男先生が、当時京都大学で関 修平先生の研究室で粒子線照射による有機ナノワイヤの研究に従事していた筆者に本 CRP への応募を打診してくださり、IAEA への申請書の提出と採択を経て、2019 年 1 月に参加が決定したという経緯がある。本 CRP への参加国はブラジル、エジプト、フランス、インド、インドネシア、イタリア、日本、カザフスタン、マレーシア、モロッコ、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、韓国、ロシア、セルビア、スウェーデン、タイ、トルコ、英国、ベトナムであり、各国から 1 名 (ないし一部は 2 名) の研究者 (合計 20 名強) が参加している。初回の RCM (Research Coordination Meeting) は 2019 年 3 月にウィーンの IAEA 本部で実施され、2020 年の第 2 回 RCM は世界がコロナ禍に見舞われたことで延期されたが、状況が長引く中で 2021 年 9 月にやむなくオンラインで行われた。しかし各国の時差の問題を考慮し 1 日 4 時間しか開催できず、不十分なものであったのは否めない。

上述の経緯の後、今回報告する 2022 年 8 月 29 日から 9 月 2 日の 5 日間の技術会合がウィーンの IAEA 本部で開催された。欧州ではコロナ対策の緩和の後であるが、日本においては未だに「海外からの帰国時には、現地出国前 72 時間以内の PCR 検査証明書の提出が義務」である時期であった (なお、この直後の 9 月 7 日に必須ではなくなる)。およそ 3 年半ぶりにウィーンを訪れて最も感じたことは、円安が著しく進んでおり、ユーロ表示の商品が何もかも高価だということであった。消費者目線では、日本のおかれている状況が如何に厳しいかということを感じた。しかし、ウィーンの公共交通機関については料金も安く便利である (たとえば 1 週間乗り放題券が 17.1 €)。空港からウィーン中心部、さらに IAEA 本部までも含め、S バーンと

呼ばれる国鉄近郊路線網と U バーンと呼ばれる地下鉄網を使えば、1 回の乗り換えで 1 時間以内にすべてがあるという便利な立地である。しばしばドイツ語表記のみの看板等があるのは困るときもあったが、総じてシステムはわかりやすく、事前にウェブサイト等で予習すると万全である。コロナに関していえば、街の雰囲気からは「既に過ぎ去った」イベントとして扱われていると感じた。空港には多数居たマスク姿の人々は街ではごく少数であり、日本から訪れた身としては出国前検査もあるので、感染を考えると怖くも感じた。しかし、腹を括って今回の滞在を満喫することにした。

IAEA 本部の建物と空をバックに各国の国旗が並ぶ中庭からの眺めは、筆者が個人的に好きな風景である。ここを通ってある建物に入り、部屋に向かった。今回は小さめの会議室でスクリーンに向かって発表する場合がほとんどであったが、最終日に他の会合と合同で行われた話し合いでは、迫力のある大きな部屋を利用した。1、2 日目は各国の研究者の研究発表と質疑応答が、3、4 日目は報告書作成がメインの仕事になるが、報告書にはそれぞれの研究から分野を大別し、どのような背景やトレンドが世界の関連研究にあるかまとめたり、CRP 内の研究者同士の共同研究状況の報告をしたり、短期間で進めるにはかなりタフな場合もあり、1 日目から毎日のように分担執筆の宿題が出て、夜に作業をすることも多い。しかし、研究だけでなく、各国の研究者のいい回しや書き方など勉強になる部分が多く、しばらく国際交流から疎遠な時期が続いていた筆者には刺激的であった。



写真 1. IAEA 本部中庭からの風景。

各国の研究の内容は、放射線とナノテクノロジーというタイトルがカバーする範囲が広く、非常に多岐に渡っている。使用する放射線の種類として、ガンマ線と電子線が大半であり、粒子線やX線も多少いるといった分布である。材料開発のために放射線をツールとして使う人が多かったが、加速器の立ち上げに関わっている方もおり、お互いの専門をすり合わせて意思疎通を測るのは未だに簡単ではないが、連日話をするので非常に勉強になる。放射線の用途としては、放射線還元によるナノ粒子の作製や酸化グラフェンの還元体作製、イオントラック膜の作製、グラフト重合や高分子のゲル化等の結合形成反応、多糖類の結合開裂、といったものもあれば、殺菌で用いる等のより産業に即した研究もあり、各国あるいは所属研究機関の事情などを感じるシーンもあった。関連して、国の経済事情も考慮され、CRPではIAEAから研究者に研究費の支援がある場合もあるとのことであった。日本は該当しなかったが、支援を受けている国の研究者は、報告義務も多い一方、より国の発展に直結する産業応用に近い研究をしている傾向も納得できた。やはり世界のさまざまな国の人と接することは、新しい視点や気づかなかった考え方を知る機会が多いものである。



写真 2. ある日のミーティング風景。

今回、3年半ぶりの対面での再会のケースも多く(筆者は全員そうであった)、非常にポジティブな空気が流れていた。初日と最終日は握手のラッシュである。日本では見られない陽気な雰囲気もまた気分が良い。また、マスクをしている人はほぼおらず、していたとしても、発言するときにマスクをずらすことが多く(!)、欧米系の人々は目を隠す・アジア系の人々は口を隠す、というどこかで読んだ話を思い出した。休憩

時間にモロッコの方はフランスの方とフランス語で話し、ブラジルの方はポルトガルの方とポルトガル語で話す姿が印象的であった。言語がそうなった経緯は植民地時代の悲しい歴史も含むが、今を生きている人にとっては共通の母国語は距離を縮めるのだろう、と感じた。昼食はIAEAの食堂でとるが、さまざまな地域の料理の選択肢があり、ここで好きなものを選び、他の研究者と話しながら食べるのが楽しみであった。話す内容は、各国の大学や研究所の事情など、雑談が多かった。



写真 3. 集合写真。

帰国の2日前の朝、事前に調べていた、ホテルの近所のプレハブ小屋のような場所で、PCR検査を受けた。日本で受けたときよりも鼻腔への綿棒の入りか明らかに浅く、これで適切なのか不安ではあったが、数時間後に結果がメール通知され陰性であったのを確認し、残りの2日間を安堵して過ごせると開放感が一段階上がったのを覚えている。事前通知がなかったが、初日夕方に飲み物とスナックが振る舞われる簡単な立食懇親会があり、その際はいろいろと覚悟をしたが、とにかく結果オーライである。これから世界のコロナ禍はどうなっていくか予想がつかないが、対面での人と人の密な国際交流経験が人生を豊かにすることはあるというのを実感し、次の会議も何とか参加したいと思う次第である。メンバーとの共同研究もわずかではあるが開始しており、また、メンバーで教科書を執筆する企画もあがっている。それらに自分も貢献したいと思うばかりである。

以上、とりとめのない自分語り終始してしまい恐縮であるが、何かIAEA/CRPの情報になれば幸いである。

(京都工芸繊維大学 櫻井 庸明)