

国際原子力機関(IAEA)に籍をにおいて

(社)日本原子力産業会議 小西俊雄

本誌に「国際的課題」の連載が始まった。シリーズ企画であることが、日本を取り巻く原子力の国際課題の多さを思わせる。それは日本が国際的課題に関与する必要性と実力があることも示している。国際的課題への日本の協力、技術的貢献は今後とも拡大こそすれ減少することはないだろう。その国際的課題の多くで直接、間接に国際原子力機関(IAEA)が関わっている。

ウィーンにあるその IAEA 本部で、1995 年夏から 2003 年春まで勤務する機会を得た。公私に亘って得ることの多い七年半だった。IAEA に働いた先輩は多く、職員の間から見た IAEA について書かれた記事も幾つか世に出ている¹⁾。重複を避けつつ、わたしなりの経験から読者に関心ありそうな話題について書く。公私から三つ選んだ。現在あるいは将来に IAEA 勤務を考える人の参考になれば幸いである。



ウィーン国連本部のビル群(右2棟が IAEA)

1994 年末、50 歳代半ばを前にわたしは自分の新しい進路を考えていた。永らく携わって来た国家プロジェクトの高速増殖原型炉「もんじゅ」が、その年の春に臨界に達して一つの節目を迎えていた時期だった。そんな時に、「IAEA 勤務」の可能性を勧めてくれる人が居て気持ちが傾いた。1995 年始めに正式応募、5 月に面接を受け、一か月後に「採用通知」を受け取った。「その年齢で海外生活か」と不安がる知人もいたが、結果良しの IAEA 生活だった。そこでの業務「原子力海水淡水化」については後段に譲り、先ず「私」の面から。

1. 良い思いでの作れた私生活

ウィーンは「美しく碧きドナウ」沿いに位置し、言うまでもなく音楽の都であり、葡萄酒の街である。今こそ、オーストリアは人口約 800 万の中小国級だが、政経宗芸学あらゆる面で世界の中心であった旧ハプスブルク王朝以来の物心両面の資産は「効率主義」に偏りがちなわれわれには、羨望を通り越して「脱帽」の感である。ウィーンはその首都として華やかな歴史をもつ。加えて、わたしの好きな山がある。ウィーンの森からヨーロッパアルプスに至る山々である。心を落ちつけてくれる美しく緑豊かな山が至る処にある。滞在中にはザルツカンマーグートに代表されるチロルの美しい景色や、フランスモンブランをはじめ、スイスやイタリアの幾つかの 4,000m 峰にも登る機会に恵まれて幸せだった。もちろん音楽、オペラの好きな人には堪らない環境である。そんなわけで 7 年居ても飽きない街、国である。

「原子力海水淡水化」という業務に従事して公務で出かける国が、それまでの高速炉従事時代とはがらっと変わった。着任して最初に出かけたのが、アラブ首長国連盟アブダビでの淡水化国際会議だった。以来、各国との原子力淡水化の技術検討会、国際会議での IAEA 活動報告等が出かけた国にはエジプト、チュニジア、インド、カザクスタン、アルゼンチン、パキスタン、インドネシア、中国等(順不同)が加わった。「所変われば品変わる」で、文化の違いを実感する機会が増える。アブダビやカイロでイスラム世界に初めて接した時、中国敦煌やインド・アジャンタで訪ねた仏教芸術、カルタゴやラホールなど歴史ある土地を訪ねた時の印象は今も鮮明である。公務出張を利用したの

旅は山と並んで、私生活での最大の楽しみとなった。

ウィーンの現地語はドイツ語。しかし、戦後、国連を招致するに際して「英語の普及」を旗印に掲げただけあって英語も予想以上に通ずる。国連の公用語は六つあるが、仕事は英語だけでできる。国連内には語学教室もあって受講を勧めているから、語学好きの人には助かる。わたしもこの際にと、ドイツ語を習った。余談だが、国連内にはスポーツや芸術、民族芸能など大学を思わす同好会が多くある。わたしも3、4のクラブに所属した。友好の輪を広げる効果も大きく、そこでの知り合いが業務で助けになることも再三あった。

**丘上のワイン酒蔵兼飲
み屋(ホイリゲ)の庭から
ウィーン市街を望む(中
央前方が国連ビル群)**



肉料理中心だが食生活も楽しい。もちろんワインも良い。日本では知名度の低いオーストリアワインだが結構美味しい。自宅近くの裏山にはぶどう畑が広がる。絵になる風景である。ベートーベンが交響曲「田園」の構想を得たという小路も近くにあった。「同じ道を歩いて楽聖は名曲を作り、凡人はワインを考える」と嘆息する。和食用の食材も入手し易くなったから、生活は以前より楽になった。実は職員としての給料は赴任以前より額面が下がった。が、国連職員には各種手当や給料非課税などの恩典があり、さらには交通費や生活必需品が日本より安いこともあって、生活し易い社会構造である。オーストリアもウィーンも「小さい社会の良さ」を活かしている。「左党」のわたしが3,000円もあれば地元の飲み屋で十分お釣りがきた。「芸術、自然」等を楽しむ時間的余裕が取れる職場環境と相まって、「生活の質は格段に上がった」と考えている。

2. 担当業務は「海水淡水化への原子力技術利用」開発業務

世界には飲み水を始めとする淡水源が不足している国、地域が多く、人口増や都市化と共にその範囲が拡大している。しかも、その多くは開発途上国でエネルギーも必要とする場合が多い。サウジアラビアなどは豊富な石油を燃料として、海水から蒸発法で淡水を回収するようになった。しかし、水を得る過程で電気も作る。何と、電気は水を作る副産物に近いのだ。電力予備率が50%以上と聞いて、予備率2~3%の確保に苦勞する日本を思って驚いたものだ。一方で石油もない国はどうするか。石油があっても地球温暖化問題や資源有効利用のため、他のエネルギー源を考える国は多い。そこに原子力の熱利用が結びついて、「海水淡水化への原子力技術利用」は1990年頃からIAEAの検討テーマとして定着してきた。

IAEAには事務局長直属の政策室、渉外部等の他に6部局がある。管理部局と技術系5部局、つまりエネルギー(発電関連)、安全、応用(放射線照射、核融合等)、技術協力および保障措置である。わたしの職場はエネルギー局の中の原子力発電部原子力技術開発課だった。この課は最新の原子炉技術情報交換を主任務として、炉型別とその応用のプロジェクトで構成される。わたしの所掌は原子炉を応用した「コジェネレーションと熱利用」で、その中の主要テーマが「海水淡水化への原子力技術利用」である。着任した当時のわたしは三代目の担当者だった。

このテーマには、エネルギーと水を必要とする原子力導入側と、原子力の輸出を視野におく国が関心を示している。前者では北アフリカを始めとするアラビア諸国、東南アジア、南米の幾つかの国、後者では韓国、ロシアを筆頭にカナダ、アルゼンチン、中国等が自国技術の売り込みに熱心である。IAEA の役割は会議や刊行物を通して、これらの関心ある国への情報提供、エネルギー源による経済性比較、そして原子力導入国への技術移転を支援することである。導入を考える国が開発途上国中心であり、投入資金の限度、電力網の容量規模、基盤技術の制限等から、中小型原子炉への関心が強い。



海水から回収した淡水で緑豊かなアブダビの海岸

「原子力海水淡水化」は、IAEA 年次総会での恒例テーマだった。つまり関心の高いテーマだった。開発先進国と連携して利用側の中心である開発途上国の技術向上を支援し、「水」という重要な課題で問題解決に携わる、という充実感があつた。そこに自分の経験(原子力)が活かせる、という充実感があつた。といっても、原子力開発は足が長いし、途上国側にはインフラ整備や資金問題もあつて計画が順風満帆とは行かない。そんななかでも、途上国関係者から資料の要求、国内の計画作りへの支援要請、研究推進や実プロジェクト立ち上げ支援等の要請を受けるたびに「頼られている」と感じ、新たな気力になった。関心を示す途上国は増えており、開発支援に積極的な先進国も多いから、この先もこのテーマは右肩上がりの道を進むだろうと思えることは、究めて張り合いだった。

海水淡水化の技術自体は実証済みである。詳細は別記事²⁾に譲るが、基本的にはどの炉型でも原子力海水淡水化プラントに利用できる。商業規模で実用運転を続けたカザクスタンでは高速炉 BN-350 を使ったし、日本ではほぼ半数の PWR ユニットにサイト内用の海水淡水化設備が併設されて実運転中である。また、原子力海水淡水化を導入しようとする幾つかの国で実プロジェクトが現在計画あるいは進行中である。インドのモデルプラントは本格運転前の試運転が終盤を迎え、パキスタンでも同規模のプラントが計画中である。韓国では小型の新原子炉を使ったパイロットプラントの建設を秒読みしている。また、韓国はインドネシアと、フランスはチュニジアと共同開発研究を進める中で輸出を視野に入れて技術支援をしている。日本も原子力、海水淡水化何れの技術をも持っているのだから、積極的に取組めば商機があるのにと良く感じたものだった。

3. 国際協力について思うこと

ここでは直接の業務以外で「国際協力」について感じたことを書いてみたい。

日本は「人的貢献が足りない」といわれる。「お金の援助」は国連分担金を 20% 近くも拠出しているのだから十分であろう。ところが IAEA 本部で働く邦人職員は非常に少ない。「技術大国」なのだから人的貢献もできるはずである。2003 年 3 月現在、通常予算枠内で働く邦人職員は 24 名、G8 諸国の中ではイタリアに次いで下から二番目、専門職員数の約 3% に過ぎない。分担金割合と職員割合の相対値で見ると日本は G8 諸国中最低、隣国の韓国や中国よりも低く、代表的なアンダーレプレゼンティッド国なのである。

前項までに書いたように、わたし自身は業務を通して「水」と言う世界規模の課題に携わっていると思える充実感と貢献感に恵まれた。日本の原子力開発の中で育った経験を活かし得て満足だった。それが国際協力になるならもっと多くの人々が貢献できるはずだと強く感じた。「水」という、日本では必ずしも大きな課題とは言えないテーマで

そうだから、発電や安全、燃料サイクル、廃棄物管理等日本の原子力でも重要な課題で勤めるなら、自国に対しても世界の他の国に対しても貢献できる立場であり、使命感を持つことができる。

まず、個人レベルでは「自信を持って国際社会に出て欲しい」と言いたい。IAEA 職員にどんな能力、経験が求められるかについて詳細を書く余裕はないが、専門分野での実務経験に加えて、マネージメント能力、国際経験、異文化との協調性、良好な人間関係等だろう。国もとの関連情報、専門家情報を集めることも職員に期待される。自分の業務外でも周囲の職員から、それぞれの分野での専門家紹介や情報収集の手助けを頼まれる。わたしの実感では専門分野、マネージメント能力では「普通の日本人技術者」ならほとんど適格者である。あとは語学と国際経験である。多少でもそれがある人は、応募を考える価値がある。

IAEA の職員は、原則有期契約である。通常は三年契約で始まり、多くの場合はほぼ五年に延長される。上限は七年(多少の flexibility はあるようだが)で、「本人の適正と業務上の必要性」を考慮して「個々に判断」されるようだ。わたしの場合、五年勤務の時点で帰国するつもりだった。が、諸般の事情で IAEA 定年年齢である 62 歳まで勤める結果になった。もちろん後悔していない。これから応募を考える人の参考になるかもしれない。つまり、50 歳代半ば前後以降の人は片道切符 (IAEA で定年を迎える)、経験を帰国後日本で活かすなら 40 歳代後半までが目安になる。30 歳代までの若手なら、より上のポストで再度 IAEA に勤める道も開ける。望まれてもいる。要件の「国際経験」は最初の勤務実績が満たしてくれる。

国、組織にとって職員を送り出す意義を考えてみたい。それは「日本原子力文化の国際化」と言って良いので



はないか³⁾。国際的に常識的な原子力文化を日本に持ち込むことが、昨今の我が国での逆風を和らげて社会の理解を得るために重要なシナリオとして必要なのではないか。逆に、日本で培った質の高い原子力技術を世界に輸出する踏み台にもなってくる。日本での仕事の経験を世界の原子力文化に反映し、そんな人材が視野を広げ、国際社会での人脈を構築することが「原子力の輸出」にも役立つ筈である。G8 諸国を始めとする原子力先進国は積極的に IAEA を「利用」している。

IAEA 加盟国の国旗が並ぶ A 棟 1 階 (中央は筆者)

なぜ応募者が少ないのか。個人としては生活や語学の不安もあるだろう。が、より大きいのは「帰国後の職場」だろうか。しかし、国内では職域経験を広め人の輪を広げるために「出向」する例が多いし、上述のように日本原子力へのプラスの見返りが期待できるのである。組織としても職員としての応募に積極的な意義を見出して欲しいと強く願う。紙面を割く余裕はないが、生活や語学の問題は心配するほどではないと言って良いだろう。IAEA の場で国際貢献を考える原子力技術者の増えることを期待して止まない。

参考記事

- 1) 例えば、IAEA (国際原子力機関) 活動のすべて、エネルギーレビュー (1993.5)
- 2) 例えば、原子力エネルギーの海水淡水化への応用---第 1 部 飲料水確保に向けて---、日本原子力学会誌 (2003.6)
- 3) 日本原子力文化の国際化: IAEA 勤務での経験から、日本原子力学会誌 (2003.7) 「談話室」

[にし・としお 政策企画本部 調査役]