

S-36 グローバルに活躍する 環境ディプロマティックリーダーを目指して —チュニジアにおける水資源研究で得たもの—

高橋 瑞穂

筑波大学大学院生命環境科学研究科環境科学専攻 (〒305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1)

* E-mail: s1121272@u.tsukuba.ac.jp

1. はじめに

3年前、筑波大学のEDL(環境ディプロマティックリーダー)キックオフ・シンポジウムに参加した。このプログラムについて知ったのはそのときが初めてであったが、プログラムの目標である「Think globally, Act locally」という言葉がずっと耳に残り、ぜひ参加したいと思った。シンポジウムの最後に聞いた「専門を伸ばしながらアンテナを多方向にもっている」つまり「自分の分野を一歩踏み越えて、他の分野にも知識があり、多様な視点から物事をとらえ、考えることができる」人間になりたいと強く感じたからである。

EDLプログラムはアジア・アフリカ地域を視野におき、「水資源・水処理技術・水環境政策」、「生物多様性・バイオ資源利用」、「公衆衛生・疫学・医療政策」の3分野をカリキュラムの重点領域としている。卒業研究から続く水文科学分野の知識・技術だけではなく、それを含んだ多角的な分野を各専門家から学ぶことができる。さらに、国際的な舞台でも円滑な交渉ができる人材を養成するため、コミュニケーション能力、実務能力、外交交渉力強化をそれぞれの重点領域にまたがる共通の習得課題としており、自分の目指す将来像と合致した。

本文では、EDLプログラムへ参加して得たこと、チュニジアにおける地下水資源研究において得たこと、海外経験から得たことを述べる。

2. EDLプログラムへの参加

修士課程の2年間、このプログラムを通じ、様々な国籍の、本当に多くの友人ができた。日本にいながらにして、普段から数十人の留学生と英語で授業を受け、彼らと課題に取り組んだり、ディスカッションをしたり、ときには遊んだりしていると、文化の違いや価値観の違い

に気づかされること、学ぶべきこと、新しい発見が多々ある。本やテレビニュース、インターネット等から得られる知識だけでなく、各国の生の声を直接耳にすることができている。また、どんな場面においても物怖じせず、矢継ぎ早に質問をし、攻めの姿勢を崩さないところは、常に見習っていききたいところである。また、他分野の研究を行っている友人・先生方から研究に対してアドバイスをいただく機会も多く、新たな視点が加わった。

EDLプログラムに参加したことにより、日々刺激的な毎日を過ごすことができ、本当に良かった。残りの大学院での時間を大切にするとともに、今後の人生においても、彼らとずっと情報や連絡のやりとりを行い、互いに切磋琢磨していきたいと強く思う。

3. チュニジアにおける地下水資源研究

チュニジアは、北側が地中海に面する北アフリカ“マグレブ”の一つで、国の北部は地中海性気候、中部は半乾燥域、南部はサハラ砂漠北縁というように、空間的に気候が大きく変動する、大変興味深い地域である。チュニジア北部から中部を中心とした農業生産に伴い国内の食糧自給は100%である。

当地域で「半乾燥地域チュニジア沿岸部における地下水—地表水の交流関係」に関する研究を行っている。

地表水に乏しい乾燥・半乾燥地域において、地下水は主要な水資源の一つである。しかし、農業、工業、生活用水のための過剰な地下水の開発・揚水による地下水位の低下が各地で顕在化し、特に沿岸部では地下水の塩水化が問題になっている。こうした地下水環境の改善や持続可能な地下水資源の利用のためには、地下水流動系と、地下水涵養プロセスの把握が重要である。しかし、乾燥・半乾燥地域におけるそれらは、十分に把握されていない。

本研究は、チュニジア北東部 Lebna 流域沿岸部の農業

活動が盛んな地域を研究対象として、乾季の地下水灌漑と塩水化の関係性を把握するとともに、地下水の涵養プロセスを明らかにすることを目的としている。

これまでダム水、河川水や井戸水の質・量に関する現地測定および水サンプリングを行った。水資料は同位体や無機溶存成分測定等に供し、これら各主成分・同位体等の値を用い、地下水と地表水の交流・流動・涵養プロセスを検討した。また、季節ごとに地下水位の空間的な分布から地下水等高線図を作成し、浅層地下水の流動系を推定するとともに、いくつかの井戸では、自動水位測定計による地下水位の連続計測を行っており、地下水位変動と灌漑や降雨の関係性について検討している。

研究のため、学部4年次から現在までの3年間で、計5回チュニジアを訪れる機会を得た。その中でも最も心に残っている言葉は、『「Water Management」をどうにかしてほしい。政府は何も考えていない。都市部と地方の差がどんどん広がっている。特に水の供給が大変だ。』という現地住民のものである。これは、自分の力で水問題を解決したいと考えるきっかけになった。特に地方や南部の砂漠地帯の問題として、以下の3点が挙げられることを、現地の水利用地方技術事務所で確認した。

- ① 地方と都市における水利用インフラの整備状況の差が大きい
- ② 安定した水供給を確保したい
- ③ 安全な水の確保が重要

また、チュニジアで様々な経験をし、以下の点に留意しておきたいと思う。

【有効な水資源の管理に向けて】

チュニジアの国自身も、水資源管理についての多数のプロジェクト活動(例、タパレーラプロジェクト等)とともに、起きている問題を解決しようと試みている。

【女性の社会進出が活発である】

チュニジアの女性はとても働き者で、大学・研究機関において多くの女性が活躍していた。この点は日本も積極的に見習っていくべきだと感じた。

【アラブの春の発端となった国】

23年間の長期独裁政権から解放され、急速に民主化に向かっており、今後の変化・発展が世界中から期待されている。

4. 海外経験から得たもの

学生生活において、チュニジアを含む7か国(インド、中国、タイ、カンボジア、モンゴル、イタリア、チュニジア)を訪ねた。他国を訪問して得た特筆すべきは『日本の良さを改めて実感すること』、『広い視野で自分が知らない土地に暮らす人々の生活に思いをはせること』が

できた点である。日本には、十分な住・衛生・交通環境・多様な食文化・そしてこれらを取りまく四季がある。ただ、当たり前この恵まれた生活が、いかに地球全体を見渡した時に、貴重なものであるのか、気づくことができるのは、やはり日本を離れたときが一番である。

また、様々な宗教や文化が根付いているこの広い世界の中で、訪れた国において『誰もが自分の国に誇りを持っている』という共通点に気付いたことも大きい。

そのため、日本人の一人として、自分の国の良さを発信していけるような人材になりたい、と思った。

5. 目標：日本の英知を海外の水環境改善に活かす

これからは、今までEDLプログラム全般で得た力・水について研究してきた経験等を活かせるよう、特に水ビジネスの世界で、日本の技術力・良さを世界のほかの国々に届けられるようなディプロマティックリーダーになりたいと考えている。そのために、常に視野を広く持ち、一層英語力・論理的な思考能力・対外的な交渉力を磨く努力をしていきたい。



写真1. Lebna ダムの状況



写真2. 井戸調査の様子