海外に行くべきか？ードイツ留学・研究経験を踏まえてー

遠　藤　智　司

水環境学会誌　第 44 巻（A）第 10 号（2021）
pp. 334～336　別刷
公益社団法人　日本水環境学会

海外に行くべきか？ー ドイツ留学・研究経験を踏まえてー*

遠　藤　智　司

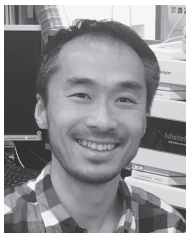
1. はじめに

海外には行くべきである。了。……では，折角3ページも紙面をいただいたのに申し訳ないので，以下，もう少し丁寧に私の考えをお伝えしたいと思う。はじめに，表題の内容で本稿を執筆する機会をいただく理由となった私のドイツ留学・研究滞在の概要について簡単に紹介し，次になぜ海外に行くべきと考えるか，そして海外滞在を検討するうえで考慮すべきと思う点について述べさせていただく。気軽にお読みくだされば幸いである。

2. 私の留学・研究経験

私は東京農工大学農学部在学中，ドイツのフライブルクで夏季語学研修を受ける機会をいただいた。年齢も立場も関係なく，フラットでオープンな議論をよしとする雰囲気がとても気に入ったこともあり，同大を卒業後，2003年秋にドイツのテュービンゲン（Tübingen）大学の修士課程 Applied Environmental Geoscience（AEG）に入学した（図）。当時のEUは共通通貨を発足させるなど域内の統合を強く推進しており，大学も国際交流を活発化させていた。ドイツでも多くの大学が英語による学位コースを開設していた時期であり，1997年に始まったAEGもそのひとつであった。コースは1学年15人前後の国際コースで，ドイツ人は数人程度。主に地下水汚染・浄化・利用に関連する授業を3セメスター（1.5年）受け，最後の半年で修士論文を書くという計2年の課程であった。AEG修了後は同コース担当教員の1人であるTorsten C. Schmidt教授から博士課程のポジションのオファーをいただき，そのまま進学した。博士研究では有機化学物質の土壌吸着について研究した。博士修了後，2009年よりドイツ・ライプチヒのUFZ-Helmholtz Centre for Environmental Researchという公的な環境研究所に移り，Kai-Uwe Goss教授のグループで有機汚染化学物質の生物蓄積性やイオン性物質の分配に関する研究に従事した。2014年に大阪市立大学に教員として採用されるまで計11年間にわたり学生・研究員としてドイツに滞在した。

図　Tübingen大学AEG修士課程の同窓会にて



Satoshi Endo

平成20年　Dr. rer. nat., University of Tübingen
21年　UFZ Helmholtz Centre for Environmental Research 研究員
26年　大阪市立大学都市研究プラザテニュアトラック准教授
30年　同大工学研究科准教授
31年　国立環境研究所主任研究員

3. 長くプロであり続けたいなら海外に行くべきである

水環境学会誌の読者の皆様は日本在住の水環境保全に関わる科学・技術の研究者か実務者，つまり水環境のプロか，プロを目指す学生だろう。いずれかに当てはまるのであれば，海外に行くべき，と私は思う。20年前なら「海外に行きたいなら行けばよい」，10年前なら「行けるなら行ったほうがよい」くらいのことだったかもしれないが，今は「なるべく行くべき」時代だと思う。それが本人のキャリアのためにも日本の水環境学研究のためにも必要だと考える。

なぜか。1つは，欧米はじめ諸外国の研究レベルが上がっているからである。日本の研究力が下がっているというニュースは聞いたことがあるだろう。文科省も認めている。言い換えれば，近年，諸外国のレベルが相対的に上がっており，10～20年前に比べて海外に出て学ぶ意義が増している。研究レベルについて何をもって評価するかという問題はあるが，私がこの20年ほど国内外の学会に参加した感想を言えば，近年，日本と欧米の差はさらに開いている。また私の研究分野に限って言えば，日本より中国や韓国からのほうが興味深い研究が出てきている。

次に，最新の科学技術の知見が海外から入ってくる傾向がますます強まっていることも理由である。そのため，先端の情報を得るには世界規模の研究ネットワークに入る必要がある。このネットワークというのは○○学会のような組織の話ではなく，元同僚，同じ研究室の出身など無数の私的なつながりが編みあがってできる無名のネットワークである。このようなつながりに入るには，海外の大学なり，職場なりで，ある一定の間「同じ釜の飯を食う」のが手っ取り早い。学会発表や学術誌の論文から得られる情報は数年遅れていたり，本音の部分が抜けていたりする。この20年ほど，アメリカもヨーロッパもより多くの留学生を受け入れるようになり，研究者レベルの国際交流強化にも力を入れてきた。情報通信技術の進展も相まって私的ネットワークが強固に構築されていく中，私は日本の研究者の多くがこのようなネットワークの外にいるのではないかと危惧している。実際，日本の研究者が国際学会等でポツンとしているのを見ることが多い。これは留学経験豊富な中韓の若手・中堅研究者とは対照的である。

さらに，これからの研究のプロは国際的なチームを率い

＊　Should We Go Abroad? Voice of Experience

る能力が要求される。将来，日本にいても外国出身の上司，部下，指導する学生が増えていくため，マネジメントに国際経験が必要になる。実際，アメリカもヨーロッパも以前から自国の研究者だけでは研究の活性が維持できず，先進的な研究を進める研究室はどこも多文化・多国籍チームである。ある程度，経験を積み，実績を上げると誰もが指導的な立場に立つことになるが，自分のセクションのメンバーは自分以外，全員外国出身という日がそのうちやってくる（すでにそうだ，という方もいるだろう）。少子化が進み，教育の現代化が遅れている日本こそ，優秀な外国人を招集して科学も技術も維持する必要がある。

現状，私の所属する国立環境研究所も正規職員はほとんど日本人だが，それ以外の組織でも大半は日本人が大部分を占め，出世に国際経験など問われないのではないだろうか。国際経験，成果，能力よりも，東大卒であることのほうが重要な組織はたくさんある（汗）。大学であっても，英語による意思疎通が不十分でもまだ日本では教授になれる。しかしこの状況はそう長くは続かないだろう（今まで続いてしまったことのほうが問題だ）。20代の方はあと50〜60年は何かのプロとして働くことを考えてほしい（定年は80歳くらいと想定）。 つまりあと半世紀だ。時代は確実に変わる。海外留学は意識も学力も高い，いわゆる優秀な人がするものだと思っている方もいるかもしれない。しかし海外に出ればわかるが，外に出ているのは（大変失礼ながら）優秀な人ばかりではない。優秀だから海外に行くのではなく，今の自分より成長するために行くのだから当然である。

4. 海外には早く行くべきである

海外に行きたくて，行ける状況なら，すぐにでも行くべきである。今は無理でも，なるべく早く行くようにすべきである。大学生なら夏休みの語学留学，交換留学など自分の意志とそこそこの費用で海外に行ける道がたくさん用意されている。また奨学金など金銭面のサポートも多い。学部や修士ならば正規留学の道もある。国・地域にもよるが，修士までは基本的にお客さん扱いであり，自分の意志（とお金）である程度滞在先，修学内容が選択できる。この時期はとくに目に見える成果も求められず，100％の時間を自己の研鑽と経験に当てられる。

一方で，博士からは留学の難易度が上がる。博士課程というのは日本以外の国では就職活動と同じで，公募に応募し，採用されたら給与や奨学金をもらいながら博士研究をするのが一般的である。したがって，研究室の戦力になる能力が要求される。ポスドクとして採用されるには加えて相応の実績が必要である。

さらに，歳をとればとるほど様々な理由で海外に行きづらくなる。若いうちはなかなか想像できないかもしれないが，まず体力が落ちる。私も40を過ぎ，体のいろいろなところに不調をきたすようになり，これから言葉も文化も全くわからないところに行けと言われれば正直不安である。もちろん40代，50代でも元気な人もいれば，若いころから健康面の折り合いをつけながら生活している人もいる。ただ，総じて，早いほうが問題は少ないものである。また歳とともに家族との調整が必要になる。生涯の伴侶（パートナー）がいる場合は，長期で日本を離れるのが簡単ではなくなる。一緒に行くという手もあるが，パートナーのキャリアが犠牲になる可能性がある。子どもがいる場合はさらに難しい要素が増える。また親など親類の世話のために長期で家を空けられないという状況も，一般的には歳を重ねるほど生じやすい。

5. アジャストメント

言語習得は若いほうが有利であることはよく言われるが，異文化への適応も若いうちのほうがよい。これはあまり語られないことであるが，海外滞在を有意義なものにするうえでとくに重要だと思う。私の見てきたところでは，20代前半までに海外で異文化・多文化環境にどっぷり浸かる機会があるかどうかが，その後，国際的に活躍できるかどうかの鍵を握る。生き方の基本原理が自分とは異なる人が地球上にはたくさんいる，という事実を肌で感じ，他者を受け入れ，また他者に受け入れられるような柔軟な価値観，態度を養う必要がある。そのためにはとにかくいろいろな体験をするのがよい。一緒にスポーツをしたり，旅行をしたり，パーティに参加したり，朝まで飲みながら（飲まなくても）話し込んだり，いろいろな人と同じ時間を過ごすことである。歳とともに仕事は忙しくなり，自分も同世代の現地人も家庭をもつようになり，余暇を自分のためだけに使えなくなる。

失敗が許されるのも若い時だけである。20代前半くらいの学生なら大目に見てくれる発言も，この時期を過ぎると差別発言，セクハラ発言等ととられる場合がある。また若いうちなら文化差に基づく不適切なふるまいにも「それはだめだ」とまわりが言ってくれるが，歳を重ねると忠告をしてくれる人がいなくなってくる。歳をとると頭が固くなる，ということではなく，自分を取り巻く状況がアジャストメントに理想的な状況から外れていくという意味である。

30歳以上で本稿を読んでいる方の中には，「ああもう遅い」とお感じの方もいるかもしれないが，私が言いたいのは「なるべく早く」ということである。機会があるのなら30代でも40代でも海外に行くのがよいと思う。これからまだ40，50年は現役であり，行かないよりは絶対によい。ただし20代とは状況が異なることを意識して，オープンな態度で努めて多くの人とコミュニケーションをとることを勧める。

6. 強みを活かしつつ，新しいことにチャレンジ

海外に出るに際し，何か新しいことにチャレンジするのは基本的によいことと思う。日本で勉強・研究したことと全く同じことをしていては意味がない。とはいえ，生活や言語への適応にエフォートを割かれることを考えると，すでに身につけていることを活かす道を考えるのが現実的であろう。私がドイツの修士課程で学んだ中で，水文地質学や流動モデルなどは私にとって新しいことであったが，汚染など化学的な内容については既知のことが多かった。研究においても全く新しいことを始めたわけではなく，東京農工大学時代に高田秀重先生の研究室でみっちりと教わった有機分析化学を土台として，室内実験やモデル化を徐々に加えていったというのが実情である。

会社の駐在員として海外に行く場合など，行先や内容が明確に決まっている場合もあるだろうが，留学や研究目的の場合，滞在先には選択の余地があるだろう。海外

の大学は日本のようにきれいに序列化されているわけではないので，とくに大学院以上は教育・研究の内容とレベルについて情報を集め，自分に適する滞在先がどこなのかを判断する必要がある。

そうは言っても，迷う場合は最終的には行きたいところに行き，やりたいことをすべきである。海外滞在中はよいことばかりが起きるわけではない。なんとなくでも好きと感じる国，場所でなければやっていられない時がくる。

7. 準備はしたほうよいが，期限を決めて

準備はしっかりしたほうがよい。現地生活の情報集め，言語のトレーニング，研究滞在なら受け入れ先との研究打ち合わせはすればするほど有意義な滞在となるだろう。ただし「英語が上手になってから……」などと永遠に準備に時間を費やし，外に出ようとしないのはよい考えではない。英語のトレーニングは研究者にとって非常に重要であり，継続的に十分行うべきであるが，語学力不足を理由に外に出ないのは本末転倒である。例えば1年後に留学，と狙いを定め，そこから逆算して1年でできることをする。それが最善であり，限界である。

非英語圏に研究で行く場合，現地語をどの程度身につけるかは難しいところである。非英語圏にいた私の感想は，研究の世界の共通言語は英語であり，現地語が少しできたところで研究上，得になることは少ない（流暢に話せれば違う）。ただし数を覚えればビールが注文できるように，現地語ができればできるほど生活が楽しくなるのは間違いない。1年以上滞在するなら，語学入門コースに参加するとよいだろう。語学コースは現地での生活について気軽に聞ける場であり，また普段出会わない世界の人と知り合う場でもある。滞在初期はとくに役に立つだろう。

8. 海外に行くデメリットは，日本にいないことである

日本にいないとどうなるか。まず多くの場合，定職に就くことやその後の出世が遅れる。日本でなるべく早く安定した職に就くのが目標ならば，海外など行かずどこかひとつの場所にしがみついているのが一番賢い方法だろう。ただし今後もプロとして長く活躍できるかどうかは別の話である。また死語であることを承知で言えば，海外に行くと婚期が遅れる。長期の遠距離恋愛は難儀であり，多くの場合破綻する。海外での出会いに期待する向きもあろうが，一時的な滞在の場での出会いを長期的な関係にすることは容易ではない。日本にいる友人とも疎遠になりがちである。私は24歳から35歳までドイツにいたので，同窓会や友人の結婚式に出たことはほとんどない。遠隔通信技術が発達しSNSが普及した現在，状況ははるかに改善していると思われるが，それでも物理的な距離と親密さが関係していることは留意しておくとよい。

趣味や娯楽もできることとできないことがある。ドイツはサッカーの国だが，私は野球派である（サッカーを見るのも悪くないが）。映画館でドイツ語吹き替え版を見てもよくわからない。カラオケ好き，居酒屋好きは海外では別のストレス解消法を探す必要があるだろう。もちろん，人生，仕事だけではない。メリット，デメリットを考えて日本に留まり続けるのもひとつの考え方だ。それでも海外での経験は珠玉のものであり，決して過小評価すべきではない。日本では身につけられない知識・スキルと濃厚な異文化経験はその後の人生の強い武器となる。

9. 若い方々の背中を押そう

実際に大学や会社で若手の指導に当たられている皆様には，たとえ自身の海外経験が乏しかったとしても，若手を積極的に海外に送り出していただきたいと思う。留学は特別なことではなくなりつつあるとはいえ，現役の研究者世代はまだまだ大半が「日本専用」だろう。ある程度歳を重ねると，多くの人は自分の過去を肯定的に考え，後進にも同様な経験を勧めるものだ。しかし指導する世代がもし「海外など行かなくてよい」と若手に伝えているようであれば業界の海外経験者は一向に増えない。研究室運営を考えれば博士進学希望の学生は貴重な戦力であり，学部から6年間いてくれれば研究室として非常に助かるに違いない。とある同年代の方からは海外の大学院に行くと言ってから教授に無視されるようになった，という寂しい話を聞いたこともある。是非，指導的立場の皆様には，大局的な視点に立ち，外の世界に興味をもった若手の背中をドンと押してあげていただきたい。そして何なら自分も行ってしまえばよい。私自身，東京農工大学の学生だった時，指導教員の高田秀重教授が快く送り出してくれたからこそ，ドイツで貴重な経験をすることができ，今の自分がある。教員の皆様が「いやー，うちの学生は○×△だから……」と反応したくなる気持ちはよくわかる（私も3年前まで教員）。しかし小さな友人コミュニティに留まりがちな今の学生こそ，バシバシ背中を叩いて視野を広げてあげないといけないのではないか。ただでさえ減少傾向にある若い世代が海外に流出することになるが，海外で大きく成長した彼ら彼女たちは将来，世界のどこかで水環境の保全のために活躍してくれることだろう。その分，オトナの私たちとしては，日本の教育・研究環境をより魅力的なものにし，諸外国の若者や海外の日本人研究者を引き付けることで国内研究を活性化させなければならない。

なお上記と反対に，海外留学や長期の海外滞在を経験した人は，他の人も海外に行くべきだと言う人が多い。海外に行くか検討している人の立場からすれば，自分の経験から同じ道を勧める人の話は割り引いて聞くのがよいだろう。したがって10年以上ドイツに滞在した私が書いた本稿も適当に割り引いて読んでいただいて構わない。

10. おわりに

私は国立環境研究所において環境汚染物質の動態に関わる物性，環境プロセスの解明を目的に研究をしている。実験も行えば，物理化学モデルや物質輸送モデルを使った研究も行っている。手前味噌ながら，有機汚染物質に関し日本の学術界の系譜にはない独自の研究を展開していると自負している。研究にあたってはヨーロッパのネットワークを頼りにドイツ，オランダから若手研究者にポスドクとして来てもらい，また海外研究意欲の強い日本人のポスドクも採用している。ミーティングでは毎週，英語で活発な議論をしている。ここつくばの片隅で，日本と海外の環境化学研究のひとつの結節点となることが，日独両国はじめこの20年間お世話になった皆様への恩返しと思っている。早くコロナ禍が去り，ますます海外との交流を活発にできる日が来ることを切に願っている。