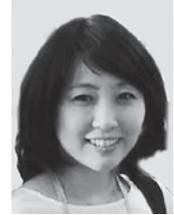




# バイオ系のキャリアデザイン

## たゆたえど沈まず

田中 厚子



本原稿の執筆にあたり、連載開始号（第92巻第6号）に掲載された新城雅子先生のメッセージを拝読させて頂きました。そこにはこの連載が「大学生、大学院生に将来像をイメージしてもらうための情報源」となり「世代間でのコミュニケーションが活発になること」を期待したものである旨が書かれていました。私自身がまだキャリアパスの途上にある身ではありますが、少しでもキャリアを作り始める若い方の参考になれば嬉しいです。

### 研究への憧れ

私の科学に対する憧れは、小学生の頃に祖父の影響で宇宙や天体に思いを馳せることから始まったように思います。博士と呼ばれる人を初めて認識したのはブラックホール研究で有名なホーキング博士だったのではないのでしょうか。しかし私が現実的に研究者への憧れを抱いたのは中学生の時、古代エジプトの骸骨を片手に目を輝かせながら自身の研究を語る女性人類学者をテレビで観た瞬間でした。“この人は私の知らない世界、それも目を輝かせるような素晴らしい世界を知っているのだ” —それが研究者に対する最初の印象でした。それからしばらくは研究の世界へ憧れを抱き続けましたが、大学受験で本意ではない学部に進学したため、勉学に対する熱意もないまま学部時代を過ごしていました。しかし、ある



授業で学んだ藻類の細胞内共生に大変な衝撃を受け、藻類が原始地球で成し得た偉業に驚嘆した私は、再燃した研究への憧れとともに藻類研究の道へと進んでいくことを決心しました。

### 無職の日々

進学した博士課程では、コンブやワカメの仲間である褐藻類を用いて、陸上植物の葉緑体には存在しないピレイドという構造の形態発生や分裂様式を研究していました。大学院時代を通じて私には具体的な将来設計はなく、ただ当たり前のように興味ある研究を続けていたように思います。しかし博士課程を修了し、博士号を取得する頃に状況が一変しました。祖父の持病が悪化し、さらには父ががんに侵されていることが判明したのです。多くの方が学位取得後は博士研究員か研究生として研究を続けるものですが、そのような状況で家族から離れることなど考えられず、研究者を目指す前に家族の一員としてやるべき事があるように思い、家族の側にいることを選択しました。この頃の私は、研究から離れることのリスクを正確に理解しておりませんでしたし、人生設計においては結婚の可能性に甘えていたのかもしれませんが、多くのことを理性ではなく感情で判断し、キャリアパスについてもほとんど考えておりませんでした。この決断による負の影響は現在でもキャリアを考える際に実感されるほどですが、辛い時期に家族とともにいられたことや肉親の死に立ち会えたことはやはり今でも良かったと思っています。

状況が落ち着き始めた頃からポストドクター（任期付き博士研究員）への応募を始めましたが、書類審査の通過も難しく、精神的に追い詰められる日々となりました。研究者という夢を諦めるべきではないかと迷い、他の選択肢を考え始めた頃、新聞記者という仕事なら興味を持って働けるかもしれないと思い始めました。自身も新

著者紹介 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 室蘭臨海実験所 E-mail: tanaka@fsc.hokudai.ac.jp

聞記者であったアルベール・カミュの小説「ペスト」を読み“知識や情報を共有する”ことの重要性とメディアが果たすべき責任を考えるようになったのです。そこで、すぐに唯一年齢制限枠内であった大手新聞社を受験してみたところ、運良く最終面接まで経験させて頂きました。人生初の就職活動でしたが、ユニークな審査方法や現役の新聞記者の方とのディスカッションは新鮮で非常に勉強になりましたが、反面、新卒の若い学生さんたちの教科書通りの応答には違和感を覚えることが多くありました。この経験は、後に学生から就職相談を受けた際に役立つこととなりました。しかし幸か不幸か、一社限りの就職活動は最終段階で不採用となり、振り出しに戻る結果となりました。

### 初めての就職と研究職への再挑戦

博士号取得から1年近く経過した頃、関西学院大学理工学部生命科学科で学生実習専門の契約助手を公募していることを知りました。自分の研究はできない職でしたが、少しでも研究の近くにいたいとの思いで応募し、運良く採用して頂けることとなりました。学生実習の内容は多様かつ高度で、私にとってもそれまで知らなかった研究分野や技術に触れる良い機会となりました。また学科単位で研究の質を維持する仕組み作りにご尽力される先生方を間近で拝見させて頂いたことは、大学という教育機関で研究を行うことの意味や難しさを考える良いきっかけとなりました。

契約助手として学生教育に携わる日々はそれなりに充実しておりましたが研究への憧れがやはり強くなり、契約助手として2年が経過した頃、もう一度研究職に挑戦する決心をしました。そして就職先が見つかるまでの数か月間、博士課程の研究材料であった褐藻類と近縁な海洋性珪藻類の研究をされている生命科学科の松田祐介先生の研究室に席を置かせて頂くこととなりました。さらに松田先生のご厚意で、偶来日された同じく海洋性珪藻類を研究されているフランス高等師範学校のChris Bowler博士のインタビューを受ける機会を得ることができました。Bowler博士は私の経歴ではなく何ができるのかについて熱心に質問され、私が博士課程で取り組んだ藻類を用いた細胞学的手法に興味を持ってくださいました。分子生物学を専門にする若手研究者が多い中で、局在解析のための細胞学的手法を使える人材が不足していたようでした。私はつたない英語で最初は無給でも構わないから挑戦させて欲しいと懸命にお願いしたように思います。今思えば、インターンシップの学生や博士

課程の学生にも給料を支払う欧米の研究者の方にとっては、かなりのインパクトだったのではないのでしょうか。契約期間なども一切確認しないまま、Bowler博士の言葉だけを信じてすぐに渡仏することとなりました。

### パリでのポストドク生活

Bowler博士の研究室では、既存のプロジェクトを引き継ぐ形で染色体の動原体形成に関わるタンパク質の局在解析を中心に取り組むことになりましたが、1年にわたる努力の甲斐もなくこのプロジェクトは頓挫してしまいました。しかし自分でひっそりと進めていた珪藻の細胞分裂に関する課題が分子生物学の手法を取り入れることで発展し、結果的には興味のある細胞分裂や細胞小器官の複製についての研究を進めることになりました。さらにTara Oceansという欧米を中心とした国際プロジェクトに参加することとなり欧州分子生物学研究所(EMBL)でバイオイメージングを専門とする研究者の方たちが進めるハイスループットな画像取得・解析方法の確立を目指すグループに参加することになりました。具体的にはハイスループットシステムに適応した染色試薬の選定や染色方法の確立に携わり、同時に走査型電子顕微鏡やコンフォーカル顕微鏡を用いた画像の取得も行いました。このプロジェクトを通したさまざまな分野の優秀な研究者との交流は非常に刺激的で、システムバイオロジーや進化生態学などこれまで無縁であった分野の最先端研究を垣間見る素晴らしい機会をもたらしてくれましたが、反面、すべてが共同作業であるが故に自分の仕事として発表できない巨大プロジェクトの不自由さも実感することになりました。

この頃の私は能力が他人の半分なら3倍働けば良いとの思いでがむしゃらに実験していましたが、複数のプロジェクトを掛け持ち、さらに他人のプロジェクトを手伝うようになると、努力と根性だけでは乗り切れない現実に気づき始めました。そんな折に周囲を見回してみると、同じ立場であるはずの欧米のポストドク仲間たちは自分の興味を優先し、明確な自己主張をしながら軽やかに乗り切っていたのです。彼らと交流する中で、仕事の優先順位や時間配分、ボスへの自己主張の仕方や共同研究者に対する交渉術、人生における仕事の意味や他人の人生を尊重する姿勢など、研究者として豊かに生きる術を学べたように思います。

このように3年に及ぶフランスでの研究生活が私の視野を広げ、自由な発想で研究するための強さを培ってくれました。“不可能という言葉はフランス語辞典には載っ

ていないのよ”と子供のように笑う友人たちの笑顔が、今も私の挑戦を支えてくれている気がします。

### 流動的な立場での日々を支えるもの

帰国した私は現在、大学院生の頃にお世話になった北海道大学室蘭臨海実験所で任期付き特任助教として勤務しています。海藻研究に特化した臨海実験所として知られる当施設には世界中から多くの学生や研究者が訪れ、学内の臨海実習はもちろん、国内外の学生を対象にした公開臨海実習も数多く開催しています。多くの実習を担当する上で、関西学院大学での経験が非常に役立っています。契約助手をしていた頃はそこでの経験が将来の自分を助けてくれるなど想像もしていませんでしたが、やるべきことに真摯に向き合った経験が今の私の大きな力となっているのです。この経験は、どのような状況でも腐らず、与えられた場所で前向きな努力を続ければ、道はきっと開けるのだと私に教えてくれました。流動的研究員という立場は不安が多く、孤独で、社会的にも経済的にも容易な状況ではありません。時間的な制約が研究の面にも影響を及ぼし、精神的に追い込まれることも少なくないのが現実です。しかしフランスでの経験は私にどんな状況でも前へ進む強さを与え、自由な精神で研究に向き合うことの面白さを教えてくれました。今の私にとっては、将来への不安に怯えるあまり、無意識に自分

の方向性を歪め、自分の研究に限界を作ってしまうことが一番の恐怖です。やりたいことをやらずに不安な日々を過ごすなんて、文字通り本末転倒だと思うのです。そうならないためには将来ではなく“今”を楽しむ姿勢が大切だと思い心がけています。

表題とさせて頂いた“たゆたえど沈まず”という言葉はパリ市民の標語として掲げられ、パリの紋章には荒波でも沈まないヨットがあしらってあります。パリの長い歴史が示すように、荒波を避けることはできなくても逆らわず“たゆたう”ことが沈まないコツなのかもしれません。漂うヨットをイメージしながら、荒波が過ぎる日を信じ、やれることをやりつつも焦らず、余分な力は抜いて研究を楽しんでいこうと思っています。

本稿では紙面の都合上ご紹介できませんでしたが、実際には非常に多くの方々のご厚意が私の人生を形作ってくださいました。言葉に尽くせぬ思いですが、この場をお借りして心から感謝をさせて頂きたいと思います。最後になりましたが、私の少し変わった経歴に興味を持ち、このような機会を与えて下さいました日本生物工学会編集委員や編集担当者の方々、そして最後までお付き合い頂いた読者の方々にお礼を申し上げつつ、本稿を締めくくらせて頂こうと思っています。最後までお付き合い頂きありがとうございました。



Chris Bowler博士、松田祐介先生とともに大阪市内にて(平成26年10月26日)



パリ5区にあるフランス高等師範学校の外観

＜略歴＞2007年 神戸大学自然科学研究科後期博士過程修了，博士（理学）取得。2008年 関西学院大学理工学部生命科学科契約助手。2010年 フランス国立高等師範学校（ENS）およびフランス国立科学研究センター（CNRS）博士研究員。2011年 欧州分子生物学研究所客員研究員兼任。2013年から現在、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所特任助教

＜趣味＞読書，芸術鑑賞，植物を育てること