



穏やかな語り口で質問に答えてくださった
関大吉さん=Zoom画面のキャプチャ

関大吉さんは2020年度に総合生存学館を修了、学位を取得し、世界的な総合コンサルティング企業のアクセンチュア株式会社でデータサイエンティストとして働いている。太陽物理学の基礎研究をしていたというのでデータ分析が得意なのは想像に難くないが、大学院での経験が仕事に生きているのはその部分だけではないという。大学院での学びをじっくり聞かせてもらった。

地上から太陽の爆発を予測する

学部時代は量子力学を中心に物理学を学んでいた関さん。物理学の研究を通して社会に貢献したいと考えていたときに出会ったのが太陽物理学だった。太陽で爆発（太陽フレア）が起こると、地球でも停電が起きたり、人工衛星が壊れたりといった影響がでる。総合生存学館に在籍していた磯部洋明准教授（現・京都市立芸術大学准教授）は太陽物理学の第一人者で、太陽フレアの社会への影響も精力的に研究されていた。磯部准教授の下で学びたいという思いから、関さんは総合生存学館に入学しようと決め、その願い通り、磯部准教授が他大学へ異動するまでの2年間、机を並べて議論することができた。

研究は、磯部准教授がかつて所属していた理学研究科附属天文台のチームとも協力して進めた。附属天文台は、太陽物理学の日本や世界の中心地だという。毎週一回の研究会に参加するだけでなく、飛騨天文台の観測班が研究室全体に提供してくれる太陽の画像データを解析していた。関さんの研究の最終目標は、地上望遠鏡の画像を使って太陽の爆発を予測すること。爆発予測の研究は世界中でさかんに行われているが、人工衛星で観測した画像を使った予測が主流だ。しかし、爆発が起これば人工衛星が使えなくなってしまうこともある。爆発に強い、安定した予測システムを作ろうと、飛騨天文台の望遠鏡（SMART/SDDI）の太陽観測画像を使わせてもらいつつ、関さんはその画像を使ってどうしたら予測できそうか、データサイエンスを用いて研究した。

基本的なスタンスは、太陽での物理現象に対する仮説を立て、いろいろな解析方法を試しながら様々な波長の光で観測した太陽の画像を解析し、その物理現象の説明を試みるというものだった。「太陽物理学の研究は、機械学習や数値シミュレーション、果ては古文書まで、

使えるものはなんでも使って太陽の謎を研究するスタイルなので、そこで培った技術が今も生きています」。

太陽の爆発と防災研究

3年次からは、水文学の第一人者で防災研究の専門家でもある寶馨（たからかおる）教授（当時）の指導を受けるようになった。太陽の爆発が停電など災害的な影響を引き起こすことから、防災の勉強もプラスになると考えてのことだった。爆発の強さとこれまで報告されている人工衛星の故障回数を調べて、統計的に分析する研究を行った。「太陽物理学の中心地で基本的な物理学の研究ができる環境と、どうやったら社会に貢献できるのか議論できる場の二つが、当時の総合生存学館にあったのは恵まれていたなと思います」。

海外武者修行先はケンブリッジ大学に決めた。太陽物理学の最先端を走る研究者たちが所属する応用数学・理論物理学部、防災の専門家がいる生存リスク研究センター、そして太陽の爆発による停電の経済への影響を研究している経済学者がケンブリッジ大学にはいたからだ。4年次の1年間は三つの分野の人たちと密に交流して、学際研究に打ち込んだ。

度胸をつける、偏見を打ち砕く

以上が太陽物理学の基礎研究、防災を含めた学際研究での経験だが、専門研究以外にも様々なプログラム、総合生存学館の環境が関さんに影響を与えた。

1年次には熟議という講義がある。三井住友フィナンシャルグループ会長（当時）の奥正之氏、裏千家大宗匠の千玄室氏、感染症対策の第一人者の尾身茂氏などが、関さんが受けた熟議の担当講師だった。「普通に生きていたら会うことは難しいだろうなという方々と話をさせていただく機会がたくさんあったんです。そういった方々は、どういうことを考えて、どういうことに価値を置いていらっしゃるのかわかったり、意外と優しい人だなとわかったり。そういう経験で、いい意味で権威に対して気後れしなくなりました」。

また、2年次のミャンマーでのサービスラーニングは、初めて発展途上国に行く経験でもあった。貧しいからみんな不幸だろう、それほど知識もないだろうといった想像は見事に破られた。現地の通訳はシンガポール国立大学を出た博学で素晴らしい人物だった。調査対象の村の人たちは楽しそうに暮らしていた。「日が登ったら農作業して、ご飯を食べて、収穫して、日が沈んだら寝て、幸せそうな生活をされてたんですね。しかも、彼らしか知り得ないこともたくさんあったんです。僕のいろんな偏見が全部壊された素晴らしい1か月だったなと思います。今はミャンマーでのプログラムがなくなってしまったことが大変悔やまれます」。

民間企業のデータサイエンティストとして

基礎研究を続けてきた関さんだったが、民間企業で働く道を選んだのは、大学でも産学連携などが進むなか、産業界ではどんなことが行われていて、お金の流れはどうなっているのかを見てみたいと思ったからだという。DX や IT を使って企業の変革を支援するサービス業を考えていたところ、総合生存学館の山敷庸亮教授の推薦で一般社団法人サーキュラー・エコノミーのプログラムとしてアクセンチュアで 2 か月間インターンシップをする機会を得て、入社が決まった。現在、アクセンチュアでは、データサイエンティストとして仕事をしている。

その際に、宇宙物理学の研究で培った分析力はもちろん、総合生存学館で磨かれたコミュニケーション力が役に立っているという。「総合生存学館は全寮制で、理系と文系、国籍、宗教の違う人がたくさんいる中で、みんなで暮らします。そうすると、みんな大切に思ってるものは違うんだなってことが否が応でも叩き付けられるんです。仕事でいろんな業界のいろんな人とお話しするときに、この人はどういうものに価値観を置いていて、何が好きで何がしたいんだろうっていうのがわかる、そこで苦労することが比較的少ないかなという意味で、寮での経験が役に立っていますね。もし総合生存学館から寮が無くなってしまったら、教育機関としての価値は無くなるといっても過言ではないと思います」。

自分が一番欲しいものを考える

サステナビリティのデータサイエンス分析も手掛けるなど、大学院時代から変わらずに社会貢献を考えながら仕事を続けている関さんに、学部生に向けたメッセージをもらった。「何が一番欲しいかを考えてほしいなと思います。お金がどうしても欲しいのであれば給与・賞与のよい会社を目指せばいいと思いますし、日本を良くしたいと思うのであれば議員秘書や官僚もいいと思います。いい面も悪い面も含めて本当にいろいろ見たいというのが自分の一番欲しいものだとしたら、総合生存学館は一つの選択肢じゃないかと思います。僕は、仕事の関係で総合生存学館に足繁く出入りしておりますので、もしご質問やご相談があれば、お気軽にご連絡いただければと思います（注記：seki.daikichi.87s [at mark]kyoto-u.jp）」。

聞き手 小泉都、2022 年 10 月 7 日インタビュー