

第20回 「人とのつながりを大切に」

明星大学 理工学部 総合理工学科（環境科学系） 准教授

櫻井 達也



8年前まで JANUS でご活躍されていた櫻井准教授にお話を伺いました。

— ご出身はどちらでしょうか。

出身は神奈川県です。とても自然豊かな津久井湖の傍で育ちました。中学校からは都内の学校に通うことになったため、片道2時間かけて通いました。中学校では野球、高校ではバレー部に所属しました。部活や生徒会活動も活発に行っていましたが、高校生活3年間は、無遅刻無欠席で皆勤賞をもらいました。

— 専門領域に進むきっかけを教えてください。

高校時代から物理が大好きで、得意科目でした。世の中の現象を数式に置き換えられるということが面白いと思い、「なぜ物が落ちるのか」、「宇宙はどのような仕組みになっているのか」などに興味がありました。大学に進学しても物理を学ぼうと決め、東京理科大学に進学し、そこで「地球物理学」という学問に出会いました。大気汚染などの環境問題を理解するのにも物理の法則が使えるということに面白さを感じ、日常生活の中で起こっている様々な現象を解明し、よりよい社会づくりに役立てたいという思いから、環境問題について物理学の立場から研究しようと思いました。

電力中央研究所が東京理科大学の連携大学院となっていた関係から、学部4年生時から博士課程取得までの6年間、電力中央研究所で研究をさせていただきました。電力中央研究所の研究者の皆さんには公私ともに大変よく面倒をみていただき、研究者のイロハを学びました。ここでの出会いや経験が、後々の私の研究生活に大きな影響を与えるものとな

りました。今も変わらぬ関係で、共同研究をさせてもらっています。在学時はオーストリアにある国際応用システム分析研究所（IIASA）にも短期で在籍させていただきました、そのおかげで語学にも力を入れることが出来ました。

— 様々な研究実績・業務実績をお持ちですが。

東京理科大学の博士課程を修了後、当時の先輩の紹介で、新潟県にある日本環境衛生センター 酸性雨研究センター（2010年6月、アジア大気汚染研究センター（ACAP）に改称）の研究員に着任しました。酸性雨研究センターは、各国からの研究者が参加している国際的な機関であり、当時は上司がロシア人、同僚が中国人といった環境でした。酸性雨研究センターでは英語を主とした会議も行われたことから、結果として英語に磨きをかけることができました。このおかげで、その後は様々な国の研究者との交流を持てるようになりました。

酸性雨研究センターには4年間在籍しました。その後、生活の拠点を地元の近くに移したく思い、転籍を考えました。酸性雨研究センターでのいろいろな人との交流から国内外のネットワークができ、これはコンサルタント業に生かせるのではないかと考え、環境コンサルの会社への就職を考えました。そこで、紹介されたのが JANUS です。電力中央研究所での指導教官にも相談したうえで、JANUS に就職することにしました。

JANUS では、自分の専門とはちょっと違う地球温暖化関連の部署に所属し、お酒が飲めるという長所（笑）を生かして中国関連の仕事に携わりました。JANUS 入社後は、徐々に、これまでの人的ネットワ

ークを生かして自分の専門分野での仕事を増やしていきつつ、様々な業務を行いました。JANUSで印象に残っている仕事としては、日揮の仕事でサウジアラビアに行ってLNGのプラントの気流のシミュレーションを行うための現地調査に行き、酷暑の中、2週間トニックウォーターをお酒代わりに過ごしたこともあり。また、船やセスナを乗り継いで片道35時間かけて、天然ガスが産出されるインドネシアの孤島に行ったこともあります。福島第一原子力発電所事故時には、3交代で泊まり込みの業務等もありました。またJANUS在籍時に、船舶排ガス規制に関する仕事にも携わることがあり、それが今の研究テーマにもつながっています。

JANUS時代に行った企画書を書くということや提案書を作成する、プレゼンを行うといった経験が、今の仕事に生かされています。

5年間JANUSに在籍した後、知己の先生が明星大学から他の大学へと移籍することから、その後を引き継ぎたく思い、2013年4月、明星大学助教として着任しました。教職というこれまでとは異なる仕事を行うことになり、大学に移った後の最初の1年間は、授業の用意をするためにいつも前日は徹夜でした。

—最近の研究テーマはなんですか。

JANUSでの経験を生かして、船に着目した研究提案を環境省に応募したところ、提案が採択され、3年間のプロジェクトとして瀬戸内地方の大気汚染の研究に取り組み始めました。

主に、観測とコンピュータシミュレーションを行います。関門海峡の下での観測や瀬戸内海に近い学校の屋上等にサンプリング装置を設置させてもらい長期観測を行ったりしています。コンピュータシミュレーションでは、船の排出ガスを予測します。船の排出ガスは、船の大きさや燃料の種類や量によって異なります。さらに、瀬戸内海を航行する船の数も考慮に入れて、どれくらい大気汚染の量や範囲が広がっているかを予測します。

2019年からは、船舶・航空機排出大気汚染物質の環境影響把握に関する検討会の委員も務めています。

—櫻井研究室はどんな雰囲気ですか？

私の研究室は2013年4月に発足し、今年で8年目を迎えます。研究室では、PM_{2.5}に代表される各種大気汚染物質のフィールド観測、都市域から大陸規模を対象としたマルチスケールに及ぶ数値シミュレーション解析、更には植生・人体健康影響に関する研究に取り組んでいます。

これまでに当研究室から社会に巣立っていった卒業生たちの多くは、環境・エネルギー分野で活躍してくれており、大変嬉しく思っています。また数年前から、JANUSの大気関係部署でインターン生を受け入れてもらっています。毎年、学生たちは社会生活を垣間見、充実したひと時を過ごしているようです。インターンをきっかけに、JANUSに就職した教え子（写真）もいます。



—普段の授業で気を付けていることは何ですか。

私は、学生の自主性とコミュニケーション能力を育てることを重視し、指導を行うようにしています。研究の方向性や解析方法などで学生が行き詰った時は、学生の相談にのりアドバイスをすることはありますが、指示をすることはなるべくしないようにしています。私は社会では、自分から発信できる能力やコミュニケーション力が非常に重要と考えているからです。そのためにも学生たちをなるべくいろいろなところに連れて行くようにしています。学会等に参加する場合は、必ず懇親会まで参加し、そこで多くの研究者を紹介するよう心がけています。

その時しか会えない、その時しか話せないことがあると思っていますからです。

このような私の考えがあり、私自身のこれまでの経験を踏まえ、呑みニケーションを大切にしています(笑)。私は、お酒が飲めたことから、幅広い人脈を培ってこられました。自分の世界でしか生きられない人は自分を超越することは難しいと思いますが、人とつながれる人は人の多様性を吸収でき、自分の殻を破り違った自分を得られると考えています。そのため、率先していろいろな人と関わることを大切に考えています。このようにして培ってきた人脈が、今の研究に非常に有効なものになっています。

(編集後記)

櫻井准教授は、元々教育にはあまり興味がなかったそうですが、現在は天職と思っているとのこと。教え子によれば、ダントツで授業が面白く、話をきいてくれる先生だそうです。「趣味は酒、特技は飲酒」とおっしゃる櫻井准教授、お酒がパワーの源になっているようです。若い学生さんたちと共に、大気環境の分野で、今後も益々ご活躍されることと思います。

2020年11月