ぶらり
人ひと発見

前人未踏の地を探索する探検家の生き方に憧れて

広島大学大学院 統合生命科学研究科 准教授

岩本 洋子さん IWAMOTO YOKO

2004年 東京理科大学理学部第一部物理学科卒業。2009年 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻博士課程修了。名古屋大学、金沢大学で博士研究員、東京理科大学で助教を経て、2017年 広島大学大学院生物圏科学研究科（現・統合生命科学研究科）の助教に着任。2019年より同研究科准教授。

海洋大気エアロゾルを求めて世界の海を調査航海

東京理科大学理学部物理学科を卒業後、東京大学大学院の博士課程を修了し、名古屋大学をはじめ、いくつかの大学での博士研究員を経て、広島大学大学院統合生命科学研究科で准教授を務める岩本洋子さん。専門は、海洋大気中のエアロゾル粒子の観測と採集。

エアロゾルとは、気体中に浮遊する微小な液体または固体の粒子と周囲の気体の混合体のこと。$PM_{2.5}$、車の排気ガスやたばこの煙、大気中を漂うスギ花粉やウイルスもエアロゾルの仲間。エアロゾル粒子は直径約0.001μmから100μmまでと非常に小さくて軽いため、吸い込むと気管支や肺の奥にまで入り込み、体に良くない影響を与えることが知られている。しかし一方で、エアロゾルは雲の核となり、雲を形成して太陽光を反射したり、エアロゾル粒子自体が太陽光を散乱・吸収して地球を冷やす働きもある。つまり、エアロゾル粒子は地球温暖化の抑制に貢献できる可能性を秘めているのだ。岩本さんは、エアロゾル粒子の中でも、海洋大気中のエアロゾルに注目している。なぜなら、「海の表面積は地球の表面積の約7割を占めています。それだけ地球環境に与える影響が大きいのです」

子ども時代。5歳違いの兄と不思議な踊りを踊っている様子

ただ現時点では、エアロゾル粒子による冷却効果はどの程度か、どのようなエアロゾル粒子が雲を形成しやすいかなど詳しいことはわかっていない。それは陸上に比べて海上では圧倒的にサンプル数が不足しているからだ。そこで岩本さんは、大学の屋上に設置した微粒子採取装置で空気中に浮遊しているエアロゾルを測定して濃度を測ったり、研究船に乗り込み国内外を調査航海して大気を採集している。この成果がIPCC（気候変動における政府間パネル）報告書などに掲載されれば、国際的な環境政策の立案に貢献できると岩本さんは意欲を燃やしている。

研究船での航海は、1ヵ月から1ヵ月半に及ぶこともあるが、フィールドワークは岩本さんにとって子どもの頃からの憧れでもあった。

「なかなか人が行けないところに行き、私しか採集できないサンプルを獲得することにわくわくしますね。これが一番の研究のモチベーションかもしれません」

研究船には、岩本さんのチームだけでなく、世界各国から集まった分野の異なる研究者たちが30〜40人同乗し、それぞれにデータ収集や観測を行う。

「長期間さまざまなバックグラウンドの人と過ごしてもストレスにならないのは、親から受け継いだ性格かもしれませんね」

前人未踏の地に分け入る研究者の仕事に憧れる

出身は広島県呉市。瀬戸内海に面し、軍港の名残のある港町で育った。幼少期から小学校までは、おとなしく目立たない子どもだったという。5歳上の兄は厳しくしつけられていたが、岩本さんへのしつけはゆるく、自由にさせてもらった。両親は、外にはあまり出かけなかったが、人を家に招いてもてなすことが多く、社交的な家庭だった。「どんな場所でも抵抗なく溶け込めるのは、こういう家庭環境のおかげ」と振り返る。

小学校の頃、NHKの「地球大紀行」という番組に夢中になり、これが地球科学に興味を持つきっかけとなった。中でも、研究者たちが野外調査のために人類が立ち入らない場所に分け入っていく姿に憧れ、「あんな仕事をする人になりたい」と漠然と夢見ていた。

「勉強は嫌いではなかった」という岩本さん。中学受験をして広島大学付属中学校に進学。「ユニークな先生が多くて、教科書を使わず独自の授業をしていました。生徒の個性を尊重し自由に学ばせてくれる雰囲気がありました。生徒も変わった子が多かったですね」

周囲の環境に触発されたのか、一気に岩本さんの探検家気質が開花した。「小判が出土したという言い伝えのある、地元の黄金山に上って黄金を探したり、未確認動物ヒバゴンを探したり、探検的な遊びをしていました」

地球科学への興味は薄れることはなかった。好きな科目は、地理、地学。高校の文理選択では理系を選択。教科は大半の生徒が物理か化学、生物を選択し、地学を選択したのは岩本さんのほかに1人しかいなかった。どうしても地学を学びたかった岩本さんは先生に直談判し、たった2人の生徒のために地学の授業を開講してもらった。「だめもとでしたが、実際に開講されて驚きました。先生方には感謝しています。地学の先生は南極に石を採集に行った経験もある人で、その体験談を聞くのが好きでしたね」

理科大学部生時代。洋弓部に所属し練習に打ち込んでいた。写真は試合に出場したときの様子

熱心に勉強した甲斐があり、全国模試では、岩本さんともう一人の生徒の2人で1位2位を独占。まさに好きこそものの上手なれである。

フィールドワークをするグループがあることが決め手となり東京理科大学に進学

「人とは違うことに挑戦したい」と思っていた岩本さん。目指すは冒険家のごとくフィールドワークで未知の世界に分け入る研究者。大学受験では、地球科学が学べる大学を選んで受験した。ちなみに、広島大学にも地球科学科はあったが、兄が県外の大学に進学し、楽しそうなキャンパスライフの様子を聞いていたこともあり、地元の大学は選択肢にはなかった。

そこで目にとまったのが東京理科大学だった。「理学部物理学科に観測船でフィールドワークをしている研究グループがあると知りました。地球科学科ではありませんでしたが、物理は科学すべての基礎になるし将来の可能性が広がるだろうと思い、そこを受験することにしました」

見事合格し、念願の一人暮らしが始まるのだが、困ったのは住むところ。合格が決まったのは3月も下旬だったため手ごろな物件は残っておらず、家賃の高いワンルームマンションに落ち着いた。2年目からは、家賃の少し安い大学近くの老夫婦の家に下宿する。住み心地も良く、卒業までここに住んだ。「理科大は女子学生が少ないのですぐにみんな仲良くなり、私の下宿にわいわいと集まり楽しかったですね」

部活では高校のときから続けていた体育会のアーチェリー部に所属。部員100名ほどの大所帯だったが、女子は部員が少なくリーグ戦には参加できなかった。しかし、岩本さんが入った年から人数が増えリーグに参加できるようになった。「3部リーグから2部リー

イタリア留学時代。Monte Cimone という山の山頂の高所観測所を見学した時の様子

理科大勤務時代。富士山頂の気象観測所でエアロゾルを観測中

観測船内で。ひとたび航海に出かけると何週間も洋上生活になるが、さほど不自由は感じない

グに昇格し、1 部リーグ昇格を目指してかなりがんばっていました」。残念ながら 1 部昇格はできなかったが、4 年生になっても試合に出続けるほど部活にウエイトを置いていた。関東学生アーチェリー連合に所属し競技委員長も務めた。「ずっとおとなしく、人前に出ることを避けていた」という岩本さん自身も驚く変化だった。「大学に入ってから心境が変わったのかもしれません。理科大の学生はみな真面目でおとなしいので、自分が盛り上げて楽しくしなければ、大学生活が楽しくならないぞ、と思ったのです」。ここでも、社交的な両親のサービス精神が影響したのかもしれない。

大学院で、憧れの研究船に乗り込み調査航海へ

4 年生のときには、大気エアロゾルを専門とする三浦和彦先生の研究室に所属。調査船に乗るチャンスはなかったが、先生が調査船で採集してきたサンプルを分析したり、野田キャンパスで気球を飛ばしてサンプルを採集するなど、大気観測とエアロゾル採集のスキルを磨いていった。

就職か進学かで迷ったこともあったが、将来は研究機関で働きたいと思い、大学院進学を決意。しかし、当時の三浦研究室では大学院生を受け入れていなかったため、他大学の大学院を探さなければならなかった。「三浦先生から複数の研究室を紹介していただき、地球科学を専攻できること、航海調査ができることの 2 つを満たす東京大学大学院の理学系研究科を選びました」

中野にあるキャンパスに、三鷹の学生寮から自転車で通う日々が始まった。内部進学生が多いのではと不安だったが外部の大学から来た学生のほうが多く、すぐになじむことができた。

そして、大学院でようやく憧れの研究船に乗船。修士課程の 2 年間で 80 日くらいは研究航海に出かけていたという。

修士 2 年目に入ると周囲では就活をする人も出てくる。しかし岩本さんは「修士課程に進学した時点で博士号取得を目指す覚悟でした。修士課程だけではそのうちの 1 年は就活に費やすことになりもったいない。その時間を研究に専念したいと思ったのです」

両親は就職を望んでいるようだったが、「寮に住んでいたので家賃はほとんどかからず、奨学金もいただけた。大学からは、RA（リサーチアシスタント）としてわずかながらも報酬をいただき、仕送りがなくてもなんとかやっていけると説得すると、もう両親は何も言わなかったですね」

「研究船で人が行けないところへ行く」という夢がかない、充実した日々を過ごしていたが、実験結果を研究論文に落とし込むのに苦労した。「3 年で卒業できるのかと焦りました」と岩本さん。しかし指導教官の「4 年かけて卒業しようと考えている人は 4 年経っても卒業できない」という言葉に奮起し、3 年目の冬にようやく研究論文を書き上げ、念願の博士号を取得した。「あの一言で研究に対する姿勢が変わりました。先生の言葉は今でも大切にしています」

名古屋、イタリア、金沢、理科大で経験を積み、広島大学へ

博士課程を終えた後、岩本さんは様々な大学で博士

子どもの頃から習っていた書道から派生して今は水墨画が趣味。これらは最近の作品

古民家いじりも最近の趣味の１つ。瀬戸内海に浮かぶ大崎下島にある古民家を改修し、研究会や茶話会、観測、展示などの拠点としている https://www.mitaraibase.com/

研究員として経験を積んでいる。「成績はよくありませんでしたが、楽観的なので将来については悩みませんでした。とにかく経験を積もうと、公募を見つけてはアプライしていました」

最初は名古屋大学で２年半、その後、名古屋大学の留学制度を利用して半年間イタリアの大学に。現地に溶け込むためにイタリア語も勉強した。帰国後は金沢大学で２年、能登半島の先端にある廃校になった小学校で新しい機械を導入した大気観測を経験した。次は東京理科大学の三浦研究室で２年間。富士山頂のエアロゾル観測や研究船での調査航海に参加した。

広島大学では助教として採用され、2019 年に准教授に。海外への調査航海だけでなく、広島大学の附属練習船「豊潮丸」を使って瀬戸内海でも観測活動をしている。「ここ 10 年で瀬戸内海の漁獲量が減少しています。その原因の１つに、植物プランクトンの生産力低下があると考えられています。海洋大気中のエアゾルは、海中の植物プランクトンの貴重な栄養源。漁獲量減少の問題にエアロゾルが関係しているかもしれません。漁獲量減少問題に、これまであまり関連付けて考えられることのなかった海洋大気の視点からアプローチできるのではと考えています」

研究だけでなく授業も受け持っている。岩本さんが所属する総合科学部国際共創学科は留学生が多く、授業は英語で行う。最初はしどろもどろだったが今は慣れたもの。「いろいろなバックグラウンドの学生がいるので、考え方が違っておもしろい。気づかされることも多いです」

広島大学に来て、現在７年目。任される仕事も増え、忙しい毎日を過ごしている。

「楽観的なので何でも引き受けてしまい、『引き受けるんじゃなかった』と思うこともあります。でも『やらなかった後悔よりもやった後悔』のほうがいい。どんなに大変な仕事でも、やれば必ず得るものはある」

これは岩本さんのこれまでの生き方すべてに通じる考え方でもある。

今後もフィールドには積極的に出ていくつもりだ。

「2021 年から 2030 年は、『国連海洋科学の 10 年』で、SDGs の 14 番目の目標「海の豊かさを守ろう」達成のために科学者らによる協働研究が進んでいます。この機運に乗って大気エアロゾルの研究を盛り上げたい。今、CO_2 削減が世界的な課題となっていますが、CO_2 削減によってエアロゾルも減少する。するとエアロゾルの日傘効果も減少する。温暖化解消のためにはどちらがいいのか。最適解を見出すためにも大気の観測は重要です。地球の将来の環境をより良くするために、今後も観測を続けていきたいですね」

取材を終えて

「私は人に恵まれてきた。それに尽きる」とこれまでの人生を振り返る岩本さん。人間関係は鏡といわれる。岩本さんの明るく前向きなキャラクターが、良い人を引き寄せてきたのだろう。「今後は北極、南極にも行きたい」と夢を語る岩本さん。未知への旅はまだまだ続きそうだ。

（フリーライター／石井栄子）