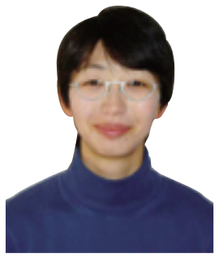
校友ネットワーク
元気をつなぐ、変化をつなぐ

④新旧校友対話
佐藤由佳さんから坂野井和代さんへ

理学研究科地球物理学専攻・博士後期課程3年
理学部卒・理学研究科修了。駒澤大学准教授

佐藤由佳さんへ
出産・育児も研究にも負けず劣らず、とても面白い、得難い体験だと思っています。



坂野井和代さん *Sakanoi Kazuyo*

1971年、静岡県生まれ。1991年に東北大学理学部に入学。福西浩研究室に所属し、理学研究科修了、理学部助手、独立行政法人情報通信研究機構の任期付研究員を経て、現職へ。博士課程在学中の1997年11月～99年３月、希望して南極越冬に参加。 極地でのオーロラ研究などに携わり、2000年には、その体験記を、一緒に参加した東野陽子さん(当時、広島大学理学研究科)と共に『南極に暮らす 日本女性初の越冬体験』として出版した。この本には、坂野井さんが撮影した南極のオーロラの写真も収録されている。また、あとがきに「私が南極越冬をめざしたきっかけが、第二九次隊に参加した森永由紀さんを知ったことであったように、この越冬記がささやかながら、いつか誰かを励ますものになるようなことがあれば……ということを願っています。」と記されている。

氷河先端

坂野井和代さんへ
『南極に暮らす 日本女性初の越冬体験』をありがとうございました。

佐藤由佳さん *Sato Yuka*

秋田県立本荘高等学校出身。2001年入学。高校時代に坂野井和代さんの『南極に暮らす　日本女性初の越冬体験』を読み、科学への道を固めたという。理学部物理系を選んで東北大学入学。オーロラに魅せられて地球物理学専攻・小野高幸教授の研究室へ。小野教授は、2007年９月に打ち上げられ「地球の出」や「満地球」などの美しい写真を撮影して話題になったＪＡＸＡの月周回衛星「かぐや」のプロジェクトに参画。月レーダーサウンダのリーダーとして、月表層構造などの探査に取り組んでおり、話題いっぱい、エネルギーいっぱいの研究室となっている。そんな中で、佐藤さんは北極での観測などによってオーロラ研究に取り組んでいる。また、並行して東北大学が進めている女性科学者育成のための「サイエンス・エンジェル（SA）」に応募し、母校への出張セミナーなどで後輩へのアドバイスにも取り組んでいる。

北極での観測

佐藤 私は博士課程進学後、サイエンス・エンジェル（SA）として、科学を志す中高生のロールモデルになるべく様々な活動に参加させて頂きました。高校時代の私にとっては、家庭を持ちながら南極越冬をした女性科学者である坂野井さんの存在は大きなインパクトがあったことを覚えています。

坂野井 南極に行くと決まった時の周囲の反応はどのようなものでしたか。

両親は最初とても驚いていましたが、私を知っていたので、驚き半分、納得したところ半分だったのではと思います。友達や研究仲間など私のことをよく知っている人は、特段、女性だから驚いたというようなことはなく、やはり「納得」と思っていたと思います。特に、夫は私のその夢をとても理解していてくれたので、励みになりました。余談になりますが、好きな研究をやりながら、家庭をもち働きつづけるには、パートナーの理解は最重要だと思います。

それ以外の一般の方は大騒ぎで、あまりの反応の大きさに私の方が逆にびっくりしました。それでもそういった報道などを見て、もし後に続く後輩の女性が少しでも勇気づけられ、自分の可能性というものを少しでも広げられたのなら、とても嬉しく思っています。私もロールモデルというのは、非常に重要だと思っています。

佐藤 そのようにして南極に行かれたのが１９９７年11月でしたね。

私も北極には行ったことがあるものですから、環境の厳しさはよくわかるつもりです。南極という孤立した環境で観測研究を遂行することは、非常にプレッシャーのかかるものだったのではないでしょうか。（観測機が壊れてしまったら自分で直さないといけない、とか、小さな忘れものでも取り返しがきかない、など）準備段階や現地観測でのエピソードをお聞かせください。

坂野井 エピソードについては、多くを著書「南極に暮らす」にすでに書いてしまっていますが、もう１つエピソードがあります。ある時、南極で観測機器の方向を変えようとしたところ、観測機器のケーブルが台にからまってしまっていました。離れた場所からの遠隔操作であったためケーブルのからまりに気づかず、無理に回し続けたため、電子基盤についたコネクタは三十数本ほどのピンが出た形状のものでしたが、さすがにそんなところが壊れることは予期しておらず、予備を用意していませんでした。破損に気づいたときには途方に暮れ、かなり落ち込みましたが、昭和基地中を探し回って、不要の基盤を１つ１つ調べ、どうやら代替できそうなコネクタがついている基盤を見つけました。そこで、そこからピンを１本１本はずし、自分の基盤につけかえて、それでも少しぐらぐらするので、観測機器をガムテで補強して、なんとか修復できたということがありました。南極観測というのは、たしかに非常にプレッシャーがかかる状況でエピソードも多々ありましたが、その分、普段では発揮できないような力も出たのではないかと思っています。

また私の場合、同じ越冬隊員に私が所属していた研究室で助教授（当時）をされていたことがある岡野章一先生という光学観測のエキスパートの方がいらっしゃったので、本当に困ったときは助言や助力をいただくことができました。またその他の周りの方の手厚いサポートもありました。越冬したときは、博士課程になったばかりでそういったサポート無しには何もできなかったと思いますが、同時に、とにかく大きな予算を自分の主体的な判断で動かし、また準備、実行、結果のすべてに自分に大きな責任があるという仕事を博士課程中に経験したことが、自分の科学者としての成長にとても大切であったと思っています。

オーロラと観測棟

淡いオーロラ

観測機器ドーム内で

※資料提供　国立極地研究所

佐藤 ところで、私はサイエンス・エンジェルの活動を通じてはじめて、東北大学でも、「東北大学杜の都女性科学者ハードリング支援事業」（平成18～20年）をはじめとして、出産・育児・介護などへの支援体制が徐々に整いつつある状況になっていることを知りました。

女性研究者は少数派であったために環境が整っていなかったり、女性特有の問題があったりすることから、この様な支援は大変心強いと思いますが、まだまだ将来への不安はあるのが正直なところです。

坂野井さんの学生時代に、研究者の道を選ぶことや、南極に行くことについての不安や悩みはなかったのでしょうか。もしあったとしたら、それはどのようにして解消していったのでしょうか。

坂野井 研究者や南極観測に行くこと自体には、実はあまり不安や悩みはありませんでした。自分にとってそれは、好きなことをやる、仕事というように割り切れたからということと、当時はまだ結婚しただけで子供がいなかったからだと思います。

女性特有の問題でこれまで一番不安があったのは、ポスドクの時に出産したことです。ポスドクという極めて不安定な先行きの見えない状態で出産するかどうかは非常に悩みました。しかしながら私には、「考えてもわからないことを考えてもしかたがない」という脳天気なところがあり、ポスドク出産も最後は、「たいへんだろうと思うけど、先行きを考えているといつまでたっても産めないので産んでしまえ」という感じでした。子供はいつかは欲しいとずっと思っていました。ポスドク任期の最終年度でしたので、就職活動では大きなお腹を大きめのスーツで包んで面接を受け、現在の職は産休直前に内定をいただきました。つわりの時、出産の時、育児中も何度も休まなければならないことがあり、その都度周囲の方の理解と支援で乗り切れたと思っています。自分のパートナー、両親、職場の方々、保育所、そういった人たちの理解と支援が何よりも不可欠だと思います。そしてやはりロールモデルも大切だと感じています。息子は今、夫が勤めている東北大学の川内けやき保育園に通わせていただいていますが、大学内にこういった支援があるのは本当に助かります。

実際、悩みや不安はなくなりませんが、周りの理解と支援、そして個人的に感じていることですが、女性は比較的、社会的な柔軟性があるとか乗り切ってゆくことができるのではないかと思っています。ただし介護はまだ経験しておらず、少々別問題、今後大きな問題になってゆくかとも思っています。

佐藤 坂野井さんは現在、駒澤大学で研究と教育に携わってらっしゃいます。東北大学と現在在籍している駒澤大学とでは、女性研究者を取り巻く状況や取り組みに何か違いはありますか？

坂野井 そもそも駒澤大学は私立文系の学部ばかりの大学ですし、都心にあるのでかなり様子は違っています。女性の教員の数は多いので、産休、育休、介護休暇など、基本的なところは平均的に整備されてはいます。理系の教員は一部学部を除いてはいませんので、実験が深夜になるなどの問題はありません。大学内の保育園は通勤地獄などを考えると都心では難しいでしょう。その分、扶養者手当の増額、保育費用の補助、または職場近くの住宅供給などがあれば良いと思いますが、まだそれはありません。ちなみに息子は2歳になる直前まで川崎で私と2人で同居し、自宅近くの無認可保育園に通っていましたが、支援の手厚い無認可保育園は私立の大学並みにお金がかかります（零歳児だと月に9万円ぐらいかかりました）。駒澤大学の講義は夜9時に終わることもあるので、認可保育園では対応しきれませんでした。

私から見ると、東北大学はいろいろな女性研究者の支援としては平均よりは手厚い方だと感じます。また夫は東北大学の教員で育児休暇を6ヶ月取り、現在は日々の息子の世話（食事、お風呂、保育園の送り迎えなど）もしています。私が東京で単身赴任ですが、そのようなことができるパートナーの理解と職場の雰囲気があることも重要だと思います。

佐藤 ２００３年に理学総合研究棟という理学部のシンボルになる建物が建つなど、理学部のキャンパスも少しずつ変化しています。

東北大学在学時の思い出や印象に残っていることを教えて下さい。

坂野井 東北大学在学中はとてものびのびとやらせてもらい、東北大学も仙台もほんとうに気に入っています。学部1年生のときはマウンテンバイクに乗って通学していました。講義が1コマ休講になると、川内キャンパスから工学部、青葉山城址、八木山、花壇とマウンテンバイクで1周していました。そうすると時間的にちょうど次の講義になって、気分転換に最適でした。学部4年、修士のころは夜間、蔵王観測所に観測に行っていましたが、観測から帰って早朝の青葉山をくだってゆくと野ウサギが道を併走したり、ハクビシンが出てきたりして驚いたこともありました。

研究室時代はほとんど研究室で過ごし、お花見や芋煮、サンマの季節のパーティなど研究室仲間と騒いでいたのが良い思い出です。また、地球物理学科名物の学部4年生の雑誌会（論文紹介、自分の研究紹介）は、初めて研究のプレゼン能力を鍛えられる場所で、何度も何度も教員や先輩のチェックを受けて修正し、とてもハードでしたが自分の研究者としての第一歩という感じで一番印象に残っています。

佐藤 私も四季を肌で感じることができる東北大学の環境が大好きです。それにしても本当に活動的な学生さんだったのですね。

最後に、科学や研究者を志す私たち後輩たちへのアドバイスやメッセージを一言お願いします。

坂野井 現在、科学や研究者を目指す皆さんには（特に就職が）あまり明るい状況ばかりではありませんが、博士課程に進みその道を目指すということは、自分の判断力や、情報収集能力、プレゼン能力、議論する能力などさまざまな力を修練する、とても得難い機会だと思います。こういった能力は、研究だけでなくいろいろな場面で自分の自信と力になるので、広い視野で自分の可能性を追求して頑張ってください。また、出産・育児も研究に負けず劣らず、とても面白い、自分にとって得難い経験になるので、興味のある方はぜひ経験してみるといいですよとお勧めしておきます。

佐藤 坂野井さんの心強い言葉にまた勇気づけられたような気がします。私も何事にも前向きにチャレンジしていきたいと思います。ありがとうございました。

高校生の当時、オーロラを見たことがなかった私は、坂野井さんの著書を通じて、オーロラってどんな風に見えるのだろうと想像を膨らませ、オーロラを見てみたい！と憧れを募らせていました。今では、そのオーロラ現象を研究する立場になり、自分の記憶とリンクさせてこの一節を読み返すことができて、嬉しく思っています。

坂野井和代さんの
『南極に暮らす 日本女性初の越冬体験』と、
佐藤さんが一番影響を受けたという一節。
(128 ページ 10 行目～ 129 ページ 6 行目)

とにかく、もの凄い早さです。（中略）モニターが明るくなってから激しい動きが落ち着くまで、ほんの5分間のこと。私はその動きに完全に圧倒されていました。（中略）他に匹敵するものがない恐るべきダイナミックさ。