

お茶高一戸山高理系女子育成連携事業 女性研究者にインタビュー 『“楽しい”という気持ちを原動力に、小さな疑問を見逃さずに研究をしたい』(高知大学海洋コア国際研究所 萩野恭子先生)

🕒 2025/12/10



私たちは高知大学海洋コア国際研究所の萩野恭子先生にインタビューしました。萩野先生は、2024年4月にビゲロイ^{*2}と呼ばれる微生物内で、窒素から栄養を作る細胞小器官^{*3}「ニトロプラスト」を発見されました。本インタビューでは、萩野先生が研究をされるうえで大切にされていることや、女性研究者の現状などを伺いました。

^{*1} ビゲロイ : *Braarudosphaera bigelowii* 小さな藻類「円石藻」の一種。

^{*2} 細胞小器官: ミトコンドリアや葉緑体(シアノバクテリア)などの、真核生物の細胞内にあるそれぞれが特定の役割を持つ膜で囲まれた構造体。細胞の生命活動を支える器官。

萩野恭子(はぎのきょうこ)



高知大学 海洋コア国際研究所 特任講師

2000 年国際ナノプランクトン学会長賞

2025 年アメリカ科学振興協会、ニューカムクリーブランド賞受賞

インタビュー

——まず、萩野先生のご経歴と研究内容についてご紹介いただけますと幸いです。

萩野先生 萩野恭子です。昨年から窒素固定生物のことでいろいろメディアに出させていただいているんですけど、生物は実は専門ではなくて地球科学が専門です。古生物学の研究室から研究を始めまして、それでなぜ現在生きている生物をやっているかという二つの理由があります。

一つ目に、学部ではプラクトンの化石、微化石の研究室に進みました。そこではどのような環境からどういう微化石が出てくるかということ学んでいたのですが、過去の海の環境を調べるときに、『今の環境にどういう生き物がいるか』という情報が足りなかったんですね。今の黒潮とか親潮にはどういう生物がいるかということ調べて、その結果を使って 100 万年前はこんな種類がいたから当時上を黒潮が通っていたに違いないとか、そのような研究の基礎となる研究をするために生き物の世界に入りました。ただ基本的には地球科学の理解のために、今生きている生物がどこに棲息しているかという研究をしています。

二つ目に、微化石というのはたくさん数が出るので、化石の連続性がとても高いんですね。恐竜だったら 1 個出た、次に別のところで 1 個出た、みたいな感じで滅多に出ないので、化石と化石の系統関係とかってなかなか分からないんです。ですが微化石はとにかく数が出るので、化石から推定される進化と遺伝子から推定される進化というのが比較的きれいに合うんですね。そこから、生物の方に進んでいくうちになぜか窒素固定というところにたどり着きました。本日はどうぞよろしくお願いいたします。



——次に先生が研究者を志された理由をお聞かせいただけますでしょうか。

萩野先生 小さい頃は星を見るのが好きで、天文学に憧れていました。ただ、数学が苦手でした。天文は諦めました。ある時、地球は宇宙の一部だと気づいたんです。地球なら数学以外の視点でも星を調べられると思って、地学の道に進みました。

研究者になりたいと具体的に思っていたわけではないのですが、最初は学校の先生になりたいと思い、理学部に入りました。当時は、自然科学のことはすでに多くのことが分かっていると感じていました。ですが実際に地学科に入って授業や先輩のお話を聞く中で、実は身の回りには教科書や図鑑では分からないことがすごくたくさんあるということを知り、驚きました。

自分でも研究をやってみると、分からないことが次から次へと出てきました。まだ誰も知らないことを見つけたことが嬉しかったり、なぜこんなことになっているんだろうと不思議に思ったりしてくるんですね。そうするうちに、もうちょっと続けたいな、もう少し調べてみたいな、という気持ちが強くなりました。幸い大学院に行ってもいいと親に言われたので、そこでも研究を続けるうちに、自然と研究の道に進んでいった、というのが実際のところですよ。

——先生が研究を続けるうえでの原動力や、大切にされている考え方をお教えいただけますでしょうか。

萩野先生 私は大学で研究職に就いていた期間よりも、実際にはお金がもらえない立場で研究をしている期間の方が長いんですね。研究は、何かを調べてそれに対して一つの答えを出して論文にする、という形で一步一步進めていきます。自分の分かっていない、不思議だなと思うものを研究していくのですが、その答えが一つ分かれば次の疑問が出てくるんですね。

立場的に常に研究に全力疾走というわけではないんですけども、できることだったら続けたいと思っています。やっぱりできることとできないことがあり、それは立場的なものもあれば能力的なもの場合があります。一つ一つ自分ができることをやって、それ自体を楽しみたいというのが私の研究スタイルだと思います。

——先生が研究をされる中で、支えとなった方はいらっしゃいますか。

萩野先生 支えとなった人はたくさんいますね。例えば私よりも少し上の世代で、研究職ではなく主婦の立場で、研究者である家族と研究を続けて、成果を論文にして、という先輩が海外にいらっしゃいました。そんな方を見て、職がなくても続けられる範囲で続けてもいいんだな、という力をもらいました。あとは、私の夫も研究者ですので、私の研究がどんな感じか、ということを普通に聞いてくれます。そ

んな存在が家族にいるということはやはり原動力になります。

——研究をされる中で挫折はありましたか。もしありましたら、その乗り越え方を教えていただけますでしょうか。

萩野先生 基本、うまくいかないことの方が多いんですね。例えば、定職がなかったり、家族のために時間を割かなければいけなかったり、という問題がありました。研究テーマを選ぶという意味での挫折でしたら、本当だったら外洋に2ヶ月ぐらい船に乗っていくようなプロジェクトに参加する、というのが研究の主流なコースなのですけれども、そういうのができなくて、2か月も家を留守にしなくてもできる沿岸のテーマを選ばなくてはいけない、というのは挫折でした。けれども、それでも自分でできるテーマをやってみたら意外と面白かったんですね。まだ分かっていないことが次から次へと見つかるものですから、とりあえずできることをやってみて、それで乗り越えられたという感じがします。

——女性研究者の現在の研究環境と課題についてお聞かせいただけますでしょうか。

萩野先生 非常に難しい問題ですよ。私が大学院を出る前にやはり同級生たちと話をしていたのは、その頃20代後半とかですから、いつ彼氏ができるかということでした。就職とかで離れ離れになるかもしれないときに彼氏を作るか、就職して安定した環境にたどり着くまで彼氏を作らないかという問題です。それと子どもを産むならいつ産むかという問題もやはりあると思います。そのときに、例えば夫婦ともに大都会にいる場合だったら、夫婦が一緒に子どもを育てながら乗り越えていくというところもあるんです。けれども、子供がいるならどういうふうに、夫婦のどちらが育てていくか、そもそも子供を持つのか、二人目を持つのかという問題は常にあります。今、高知大の私のいるコア研究所にも、子どもを一人で育てている人はいますし、以前よりは女性研究者を囲む環境というのは良くなっているとはいえ、子どもの問題というのは非常に大きいです。それをどうするかというのは、パートナーの方との合意がないとどうにもならない問題があるので、こればかりはどのように問題解決していくかということは、その人じゃないとわからないです。



——今後の女性研究者のあるべき姿とはどのような姿だとお考えでしょうか。

萩野先生 本質的には女性研究者の問題ではないと思います。どちらかという、男性がずっと外で働くという状況が問題だと思っていますので、男性も育児とか家庭の中を運営することが許容される社会になったときに、女性の問題も同時に解決していくと思うんですね。ずっとじゃなくても子どもが小さいときに、男性が家庭とかで役割を果たせるような社会が必要だと思います。

また、子育てだけでなく、私の年代だと介護の問題もそろそろ出てくるんですね。それに今は少子化もありますし、前は女性だけが全部やっていたのが、男性も介護に参加していかなければいけないということも生じてきます。そのため、女性への問題を解決するというよりは、男性がずっと外で働くのが当たり前で家庭のために時間を割くと白い目で見られる、みたいな社会の偏見がもう少しなくなれば、多少女性も生きやすくなるんじゃないかなと思っています。

——私たちは研究をする中で、自分たちの研究の社会的意義を聞かれることがあります。

す。先生は研究に対して自分が楽しいから続けているということと、社会に貢献したいから続けるというものの、どちらのほうが気持ちの面で大きいですか。

萩野先生 よくある重要な問題だと思います。自分自身の原動力として、まずは心の中で楽しいと思うことや、やりたいことをやってください。そうでないと続けることができないと思います。ただ発表するときに「何の役に立つの」と言われることは実際にあります。研究にはお金がかかりますから、大人を説得して財布を開いてもらうためにも、何の役に立つか考えるというのは重要だと思います。

重要というのは建前の問題だけではなくて、それが皆さんのためにもなると思っています。自分の研究がなぜ大切かを説明しようとする、自分の研究が周りのこととどうつながっているかを多分一生懸命考えると思うんです。そうすると、自分の研究を客観的に見ることができるから、世の中で自分の研究がどのような位置にあるかということが見えてくると思います。そして、次の研究につなげることができる。一生懸命説明することは自分自身の成長にもなると思いますし、役に立つかどうかなんて本音では思っていないで、頑張って考えてみてください。

——最後に先生の今後の目標をお聞かせいただけますでしょうか。

萩野先生 研究の面での目標と教育の面での目標があります。

研究の面では、昨年報告したニトロプラストを持つ生き物というのが、実は一種類ではないんですね。というのも、ピグロイがニトロプラストを獲得してからもう1億年も経っていて、種分化をすることで多様性が生まれて、ニトロプラストの進化の程度もそれぞれちょっとずつ違っているんです。ニトロプラスト研究の中で私が貢献できることというのはやはり培養ですので、いろいろな種類を培養して、共同研究者と研究することによって、その進化の仕組みや程度の違いを調べていくことに力を注いでいきたいと思っています。

次に教育の面です。この1年、いろんな人とお話しする中で、過去の自分が何でそういう選択をしたんだろうということを思い返すことがよくありました。そこで、なぜここまで続けてこられたか考えてみると、大学時代に自分だけが何か新しいものを見つけたときに、それを面白がって、研究するのを後押ししてくれた先生方がいらっしゃることに気がきました。そうした経験があったので、今後は若い学生さんたちの、新しい自分なりの発見と一緒に面白がって、その学生さんたちの人生が楽しくなるように一緒に研究していきたいと思っています。

——萩野先生、この度は貴重なお話ありがとうございました！今後のご活躍を心からお祈り申し上げます。

感想

〇研究に取り組む中で「まず何よりも楽しむことが大切で、それが原動力になる」という言葉がとても印象に残りました。研究の世界は専門性が高く大変なイメージがありましたが、根底には“好き”という気持ちがあるからこそ続けられるのだと分かりました。また、女性研究者の現状や実際の経験を直接聞いたのは、私にとって非常に貴重な機会となりました。今回の学びを今後の探究活動に活かしていきたいと思っています。

(戸山高校 I.T.)

○今回のインタビューで萩野先生の研究に対する姿勢や考え方がとても学びになりました。研究をすることについて、高校生にはない、大人の研究者からの視点でアドバイスもあり、とても良い経験になったと思います。また、このインタビューで得た経験をもとに今後の自身の研究活動に活かしていきたいと思います。(戸山高校 M.T.)

○今後の研究についての考えが変わるような意見などを聞くことができ、また、自分が知らなかった世界について知ることができたので参加できて良かったです。事前にいただいた論文を読んで、「難しくて自分とは縁のないことだ」と思っていたのですが、話を聞いていくうちに自分の好きなことをやり詰めることが成功への第一歩なんだなというように感じました。研究のモチベーションについてや研究のあり方についてもう一度考え直し、今後の研究に活かしたいと思いました。ありがとうございました。(戸山高校 S.R.)

○どのような質問にも分かりやすく真摯に答えてくださり、私たちの今後を応援してくださる先生の姿は憧れとなりました。私は「心のハードル」の話がとても印象に残りました。何かの初めてを突破して誰かに勇気を与えるということがとても素敵だと思います。私も研究活動においても、「できるかな」ではなく「できるはず」と信じて研究を楽しみたいです。先生にインタビューをすることができた貴重な経験を今後活かしていきます。本当にありがとうございました。(戸山高校 K.M.)

○萩野先生の強い知的好奇心がとても印象に残りました。先生がおっしゃっていた「一つ疑問が出てくれば、もう一つ疑問が出てきた」という言葉のとおり、幼少期から抱いていた興味を、形は変わりながらも書き続けてこられた点に感動しました。また、自分の研究の社会的意義について悩むことがあったので、先生ご自身は「好きであること」を大切にしつつ、研究を客観的に見るためには社会的意義が必要だとおっしゃっていたことが新たな考え方としてとても学びになりました。今後の参考にしていきたいと思います。ありがとうございました。(戸山高校 T.H.)

○研究内容をポスターなどにまとめる際に大切にすべきこととして先生がおっしゃっていた、「頭を冷やす」こと、「研究を見てくださる方は必ずしも自分の専門分野に詳しいとは限らないため、時系列順に伝えるのではなく最も伝えたいことを最初に提示することが重要だ」というお話は、大変学びになりました。私自身、研究を進める中で疑問が湧くと、そのまま勢いで突き進んでしまうことがあります。今後は先生の言葉を思い出し、1週間ほど頭を冷やす期間をつくることで、自分が本当に伝えたいことをもう一度見つめ直したいと思いました。今回は大変貴重な機会をいただき、ありがとうございました。(戸山高校 K.K.)

○私はこれまで、研究では自分が楽しむことが一番大切で、社会的意義は二の次でよい、と思っていた部分がありました。今回、萩野先生のお話を伺い、「人生は一回きりなのだから、“楽しい”という気持ちを原動力に、小さな疑問を見逃さずに研究をしたい」という思いがより一層強くなった一方で、社会的意義や周り

とのつながりを考えることが、自分の研究に対するより深い理解につながる、という気付きを得ることができました。今まで通り楽しむ心は忘れずに、研究の意義についても考えていきたいと思います。また、先生の目標として伺った、「学生さんの人生が楽しいものになるように、一緒に発見を楽しみたい」というお言葉がとても素敵だと感じ、強く印象に残りました。ご家族が「研究どんな感じ？」と聞いてくれることも原動力になっているというお話からも、身近に一緒に楽しんでもくれる仲間がいることのありがたさを改めて感じました。これからの私たちの研究がより良いものとなるよう、私も友達とお互いの研究を楽しみ合いながら進めていきたいです。この度は大変貴重なお話をいただき、ありがとうございました。

(戸山高校 M.Y.)

〇僕は今日まで、自身の研究を楽ししいと思ったことはあまりありませんでした。未だ解明されていない化学反応や法則があるということが興味深く、もっと知りたいという知的好奇心から実験を行い、実験結果から次の実験や考察を機械的に繰り返してきました。しかし、萩野先生の「一つ一つできることをやって、それ自身を楽しみたいというのが私の研究スタイル」というお言葉を聞いて、結果だけを重視するのではなく、実験や考察の過程を楽しむということも大切なことだと感じました。また、研究をする上でお世話になったご家族や大学の先生方のことを話されている姿が印象深かったです。そこから、僕は研究をする仲間が近くにいるということのありがたさに気づかされました。

僕は、SSHの仲間が僕をここまで成長させてくれたと感じています。そのため僕も仲間にとってそうでありたいと思いました。萩野先生、今回は貴重なお話、ありがとうございました。心より感謝申し上げます。(戸山高校 S.H.)

参考文献

- (1)『科学』編集部.“科学”.岩波書店.2025,5,23.[88]
- (2)萩野恭子. 円石藻 *Braarudosphaera bigelowii* と二トロプラス研究のこれまで・これから.
「藻類」The Japanese Journal of Phycology (Sôrui),2024,vol 72,no 3,pp175-182
- (3)吉田雄真.“参考文献の書き方”.新潟大学. <https://www.lib.niigata-u.ac.jp/wpcontent/uploads/2023/10/reference2022.pdf>,(参照 2025-12-14)