

理学博士



村本哲哉さん

科学研究に必要な「誠実な姿勢」は人生のすべてに通じる

プロフィール (2021年4月)

東邦大学理学部生物学科准教授。筑波大学第二学群生物学類卒、同大学院生命環境科学研究科博士課程修了。博士(理学)。英国ダンディー大学、理化学研究所を経て現職。発生生物学の研究と教育に従事。

Q 現在、どのような仕事をされていますか？

生物が、たった1個の細胞から受精卵となり、どのようにして生物の形になるのかを調べる研究をしています。生物が固有の形をつくる時、カギとなるのが遺伝子です。細胞内ではたらく遺伝子のようすを顕微鏡で観察しながら、生物の形がつけられるメカニズムを解き明かします。また、細胞内で起こる生命現象を、可視化する技術も開発しています。

Q 研究者になろうと思ったきっかけは？

小学6年生のとき、潮が引いた干潟でカニがいつかにはさみを振っているようすを見て、「なぜ、カニははさみを振るのだろう」という疑問がわきました。毎日干潟に通ってカニを観察し、夏休みの自由研究の課題にしたことが原点といえます。中学生でカニの研究をテーマに科学コンテストを経験するうちに、生物学の基礎知識、データの作成方法、論文のまとめ方や発表することの楽しさを学びました。何よりも、疑問に思っていた問題が解明される高揚感を味わい、「研究って、何ておもしろいんだろう」と思ったことがきっかけです。

高校生になると、科学研究の国際大会であるISEF(国際学生科学技術フェア)日本代表に選ばれ、初めての海外や英語によるプレゼンテーショ

ンを経験しました。ドキドキワクワクの連続で、人生を180度変える刺激的な出来事でした。

Q カニとの出会いが、人生を変えてくれたのですね。

もう一つ、重要だったのが人との出会いです。高校生のころ、カニを観察したり本を読んだりする日々のなか、これ以上どのように学べばよいかわかりませんでした。そんなとき、生物の先生が「視野を広げるために、カニの研究に詳しい方々に手紙を書いてみたら」と、次のステップを示してくれたのです。

そこで、カニの研究で有名な大学教授や博物館の研究者などに手紙を送り交流を深めました。なかでも、カニの図鑑を編集された国立大学名誉教授の先生には自宅に呼んでいただき、研究の楽しさを教えてもらう一方で、「人に聞くばかりではアマチュアだ。自分で情報収集して考える力を養わなくては研究のプロにはなれない」と諭されたことが深く印象に残っています。先生方との出会いがあったから、自分だけでは気付かない視点や世界を広げられたのです。

Q カニ一色だった高校時代のように思えますが……？

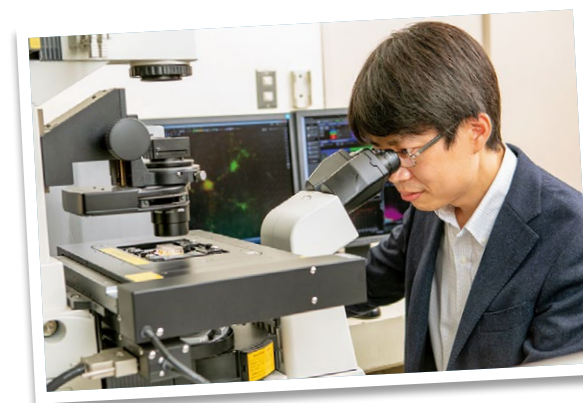
その通りです(笑)。とはいっても、カニだけに

向き合っていたわけではないんですよ。カニの英語の論文が読みたくて、辞書と格闘して嫌いな英語にひたすら取り組みました。研究でグラフをつくるために、表計算ソフトの使い方もマスターしたり、写真でカニを記録したくてカメラ技術も勉強しました。当時の私は、「カニのことをもっと知りたい」と一途に思っていました。好きなことが1つあるだけで、さまざまな学びにつながっていくのを実感しました。

Q 現在の高校生たちは、観察するにしてもインターネットで簡単にできます。学びに対するアドバイスはありますか？

興味のあるものは動画を検索して、さまざまな角度から観察してみるのもよいでしょう。ただし機会があれば、ぜひ足を運んで実物を目で確かめることをおすすめします。

例えばチゴガニの場合、生息地の干潟に足を踏み入れれば、ズボッと深く沈み込み、このような砂泥地を好むことがわかります。カニの手触り、におい、人間が触れたときはさみの動きなど、教科書や動画では得られない情報が、体験することで得られます。研究には、「体験する→疑問が生まれる→“知りたい”につながる」という流れがあります。動画の次のステップとして、体験することを大切にしてください。



Q 研究のほかに、されている活動はありますか？

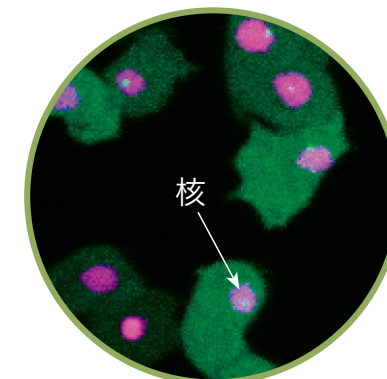
高校生の科学研究のサポート活動の一環で、研究倫理のコンプライアンスに関する、オンライン教材の編集に携わっています。科学研究には、レベルの高い誠実さが求められます。研究者だけでなく、高校生のときから科学研究における調査や観察が「不正がなく」行われるように、厳しい目でとらえなければいけません。

引用文献の記載はきちんとする、数字の改ざんはしないことなどを、高校生のうちから徹底すべきです。「研究倫理」というと難しいですが、簡単に言えば、自分も他人も偽ることのない、「誠実な姿勢」で研究することが大切だと伝えたいのです。

Q 最後に高校生へのメッセージをお願いします。

「誠実な姿勢」は、研究者だけでなく、すべての人が身につけてほしいものです。日々の生活のなかには、「ごまかしてもわからない」「適当に処理すればよい」などという場面があるかもしれませんが。そんなときこそ、誠実な姿勢を忘れないでください。その積み重ねが、「この人なら、いい加減な仕事はしない」という、社会に出たからの信頼へとつながるのです。

◀ 蛍光顕微鏡をのぞくと、蛍光によって可視化された細胞内に存在するタンパク質を観察できる



▲ 蛍光タンパク質を特定のRNAに結合させることで、核の中で転写が起こる瞬間を輝く点として可視化できる