

ダイバーシティ推進担当 菊池理事が行く！

— 地球・地域環境共創機構 戸嶋機構長編 —

学部長や機構長のもとを訪ね、普段知ることのできない先生方の魅力をお届けしている菊池理事が行く！シリーズ。今回は、地球・地域環境共創機構（GLEC）の戸嶋機構長へのインタビューです。

戸嶋機構長の釣りに対する常に自分のスキルを磨き続けるプロフェッショナルな姿勢、そして研究や学生に対する熱い思いは必見です。



戸嶋機構長

菊池理事

— ダイバーシティ推進室は、大学の中にいらっしゃる方々の魅力を発信しています。

改めて先生のご専門を教えてください

生物有機化学をメインに研究をしています。

生物が生成する天然物(二次代謝産物)の中で生物活性があるもの、例えば医薬や農業に応用できるようなものを化学合成して、新たな構造修飾により新しい機能を付加することや、生体内におけるメカニズム解明に繋がるような分子を合成する研究を主にしています。

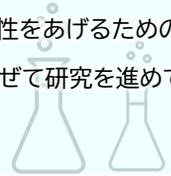
— とても難しいですね。私たちが普段身近でお世話になっているような、分かりやすい例はありますか？

例えば「種なしブドウ」。植物自らが分泌し、成長を促進するホルモンを利用することで、私たちがよく目にする種なしブドウになるわけです。ここでホルモンというのは、植物ホルモンの1種である「ジベレリン」です。ジベレリンは、日本でイネ馬鹿苗病菌の分泌物から発見されました。

これまた、普段はあまり聞いたことがないかと思いますが、馬鹿苗病菌はカビの1種です。この菌が稲に感染し馬鹿苗病を発症すると稲は、著しく徒長し葉の色が淡くなり枯死してしまいます。

そんな「カビ」というマイナスなイメージがあるものですが、そこから発見され後に植物ホルモンであることがわかったのがジベレリンなのです。

カビなどの微生物が生産するものは、培養である程度の量が得られることが多いため、その基本骨格を利用して、そこに人為的に(有機合成で)、色々な構造修飾をして生物活性を増強させたり、また、副作用を抑えることで、医薬や農業の元となる分子を合成していきいます。そんな、普段目には見えない世界、自然界にある元の骨格を利用することや(有機合成で骨格そのものから作り上げることもあり)、活性をあげるための構造改変の研究を日々行っています。実験室に籠りながら、フラスコの中で薬品を混ぜて研究を進めています。



シロギス釣りの神様、という動画をYouTubeで拝見しました

― 戸嶋先生は釣りがお好きと聞きました。その中でもシロギス釣りをメインに行われているそうですね。シロギスにフォーカスされた理由はあるのでしょうか？

釣り全般は父の影響で小学生のころからしていました。父が荒川区の釣友会に所属していて、毎月競技会を行っていたんです。そこによくついていって、その時初めてシロギス釣りにチャレンジしました。運良く上位入賞することができ嬉しかったことを覚えています。そこからシロギス釣りを本格的に始めました。

シロギス釣りはとても繊細なテクニックが必要で競技性が高いです。自分が努力した分だけ結果が出る、そこにとっても惹かれました。プロセスやテクニックが大切になってきて試行錯誤の日々。まさに研究と同じですね。

乗合船で一度海に出ると6時間くらい釣りをしています。シロギスは群れで泳いでいる魚で、釣れるときはパカパカ釣れるんです。まるで完璧に編集した釣り番組みたいに(笑)。ただ、潮の流れや風の状況、魚の状態などその時々で釣れないときはなかなか釣れない。過去に似たような状況があったとしても同じ状況ではないので、その時自分がどのように対応するかが大切になってきます。見えない海底にいる魚をイメージして、仕掛けをどのように操作したらいいか、竿を縦に動かしたらいいのか横に動かしたらいいのか、今までの経験を活かしながらいち早くその日の状況に合わせていくことが大事です。



戸嶋先生がシロギス釣りについて徹底解説している動画はこちらから！

[24Q3 PD 041 YouTube Bumper](#)

[6sec LU](#)



― 観察力が養われそうですね。ダイバーシティを考える上でも、色々な角度から物事を観察する力や行動力は重要になってくるかと思いますが、戸嶋先生のお話を聞いて、釣りは、まったく日常で見える世界とは違いそうです。



― 先生はGLECの機構長もされていますが、釣りを通して、環境問題について考えることはありますか？

GLECは**環境問題**に関わる文理融合や分野横断、すなわち共創による研究成果を生み出すプラットフォームの機能を果たす場所です。釣りを通して海の環境を日々感じています。地球温暖化が進んでいることはひしひしと伝わってきます。例えば、子供のころ東京湾で釣れなかった魚が今では釣れるようになったり、逆に昔釣れていたのに今では釣れなくなってしまう魚もいる。地球温暖化によって海水温度も年々上昇しています。暖かいところを好む魚にとってはいいかもしれませんが、冷たいところを好む魚にとっては大変です。シロギスも、海水温度が高すぎると産卵後の稚魚の生存率にも影響してきます。



GLEC 地球・地域環境共創機構 (GLEC) とは…

Global and Local Environment Co-creation Institute

地球環境及び地域環境を対象にしたフィールド科学から予測・政策科学を含む総合的な研究を推進するとともに、環境問題の解決を目指して、持続的な環境の共創に関する教育研究や社会連携の機能強化を図る環境分野の教育研究拠点を構築しています。

・茨城大学 地球・地域環境共創機構

<https://www.glec.ibaraki.ac.jp/>

研究や釣りを通して見える世界について教えてください

—先生のお話を伺って、普段私たちには、見ることのできない世界のリアリティ、多様なものが先生には見えていると感じました。先生から見えている世界観や、感覚を教えてください。

釣りはもちろんそうなのですが、**研究も1つの趣味**という感覚があります。釣りも研究も1つ1つ積み上げていくことが大切で、その工程が好きです。プラモデルで例えると分かりやすいですかね。有機合成(特に天然物の全合成)では設計図から自分で考え、部品を選び、小さい部品を少しずつ組み立てていき1段階ずつ上っていく。手探りで積み上げていきゴールを目指すことに達成感を感じます。研究も似ている部分があります。

ゴールを目指してひたすら研究室に籠りフラスコを回す。失敗することも多々ありますが、そういう過程を経てゴールに到達することがかけがえのない経験になると思います。

—何かに没頭することや、自分で何かを積み上げて達成していく経験があることはとても大切なことで、研究者になる1つのポイントにもなるのかな、と思いました。

確かに**コツコツ粘り強く物事を考えることは研究者にとってとても重要なこと**です。今の時代よく言われている「タイパ」とは真逆の世界ですね。同じ反応でも何度も何度も執着心をもって繰り返す。すぐには結果はでないかもしれないけれど、1回目の結果と10回目の結果は必ず違うんです。なぜなら10回目までに何度も考え、試してはやり直す過程を経ているから。ちょっとずつ経験値が上がってるはずです。**目の前の物事にじっくりと向き合うことは必要なことであり、大学生のうちに経験できる貴重なこと**です。

1つ1つ積み上げていくその過程の中から得るものは大きいです。そのことを学生たちに強く伝えていきたいですね。



ホッとする瞬間

—戸嶋先生のホッとする瞬間や、自分の中で好きな時間、自分らしくいられる時間はどんな時ですか？

研究と釣りをしている時なので常にしています(笑)。平日は大学で仕事をして好きな研究をする、土日のどちらかは釣りに海に出る。ほぼルーチンになっています。

釣ったシロギスは家族と食べたりお裾分けをしたりします。シロギスはフライにするのが最高です。あとはしゃぶしゃぶにするのもおすすめ。17~18センチくらいだったら自分で3枚におろして腹骨をすいてお刺身でも食べます。一夜干しにして食べることもあります。

釣りたての魚は格別です。自分で好きなように調理してお酒飲む時間は至福の時間ですね。

取材を終えて…

じっくりと目の前の物事に向きあうことは、世界を深く観察することなのだと思います。そのことで、視野も広がって色々な視点から物事を判断することができる、そのことは、多様性を考える上でとても重要なことではないでしょうか。

今回の戸嶋先生とのお話を通して、「すぐに答えを求めすぎない大切さ」を改めて考え直すことができました。

日々の喧騒の中、慌ただしく時間が過ぎてしまうことも多いですが、たまにはふと立ち止まって、目の前のことをゆっくり見つめたり、考えてみる時間を作りたいな、と思います。