

卒業生 活躍紹介

本校の卒業生 62 回生の樋口真之輔さんの記事が文部科学省「SSH 卒業生活躍事例集」に掲載されました。

樋口さんは、大学院生時代（博士課程）理化学研究所で研究を行い、大学院生にして世界最高峰の科学誌「Nature」に自らの研究論文（筆頭著者）が掲載されました。現在、広島大学大学院医学系研究科の教員として教鞭をとられています。



広島大学大学院医学系研究科助教

樋口 真之輔さん

2010年兵庫県立神戸高等学校卒業、神戸大学大学院理学研究科博士後期課程修了、博士（理学）、神戸大学附属中等教育学校教諭、広島大学大学院医学系研究科研究員を経て現職。

【主な受賞歴】

岡山大学 教育学部学業優秀表彰（2014年）、神戸大学 学生表彰（2019年）



研究活動だけではなく 科学の楽しさも伝えていきたいです。

現在の仕事や研究内容、魅力について

研究者と教員、二つの夢を叶える

広島大学大学院医学系研究科歯学分野の助教をしています。取り組んでいる研究内容には主に二つの軸があります。一つは歯そのものや骨、韧带とい

った歯の関連組織の発生・成長について、もう一つは動物の内耳など平衡感覚器の進化・発生についてです。

個人の研究活動とは別に、助教として生化学や分子生物学の講義・実習も受け持っています。例えば、酵素に阻害剤を加えた時反応速度にどのような変化が見られるかといった「酵素の反応速度論」を実習を通じて学生に指導しています。2020（令和2）年に助教に就任したばかりなので、私自身も日々勉強しているところです。

中学・高校の理科教員になるというのが昔からの夢で、広島大学に着任する以前は神戸大学附属中等教育学校で任期付教諭として勤務しました。縁あって広島大学に来ることができ、今、自分の好きな研究と教育の両方に携われていることにとっても幸せを感じています。



助教として教壇に立つ樋口さん。高校教員の経験を生かし指導に出た。

高校時代のSSH活動について

分子生物学の本格的な実験手法を経験

理科全般が好きだったことから、当時既にSSHの指定を受け、理数組で力を入っていた兵庫県立神戸高校の総合理学科1期生として入学しました。

印象的なSSH活動の一つは、6人グループで取り組んだ課題研究です。私たちは「DNA解析によるメ

ダカの遺伝子多型の研究」をテーマにしました。研究手法から必要な実験器具まで自分たちで調べ、メダカから遺伝子を抽出し、分子生物学的な手法で実験を行ったことが記憶に残っています。授業の時間内で終わらなかった部分は自主的に夏休みに集まっ

て行うなど、高校2年生の1年間を中心に、みんなで研究に没頭しました。最後の研究発表会で成果を発表した時は達成感を覚えました。この時の課題研究を通して、「同じように見えるメダカたちにも、一匹一匹多様性がある」と知ったことが、生物を好きになったきっかけの一つです。

また、「サイエンスツアー」で、神戸のポートアイランドにある理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター（理研CDB、現・生命機能科学研究センター）を訪れたことも思い出深いです。この理研CDBで生命科学の実験を体験し、高校1年生にして生まれて初めてマイクロピペットを操作した時の感動は今も忘れません。指導して下さった研究者の方も格好良く輝いて見え、強い憧れを抱きました。

その他には、私が代表を務めていた部活動「自然科学研究会 化学班」での活動があります。神戸高校では、「自然科学研究会」として化学班の他に「物理班」「生物班」「地学班」があり、それぞれ活動していましたが、実は私が入学した当時、化学班だけが休部状態にありました。そこで「化学も大事な科目だから部を復活させたい」と1年生の時に自ら先生にかけ合い、友人たちと化学班の活動を再開させました。文化祭で生徒たちの前でサイエンスショーを開催したことも、楽しかった思い出です。

この化学班は、後輩たちと顧問の先生が引き継いでくださり、今も存続していることをとても嬉しく思っています。

振り返ると、高校には一緒に奥深く探究活動ができるメンバーが揃っていません。想定した通りに研究がうまくいかないことも多くありましたが、研究の基本的な作法を知り、自分たちで一通りの過程を経験できたことは大事だったと感じます。同級生と試行錯誤し、興味関心の赴くままに探究できた時間は貴重な財産になりました。



課題研究のメンバーと試料採取に行った時の様子（前列左から2番目が樋口さん）。

SSHの影響について

科学の楽しさを次世代へ継承するために

卒業後は岡山大学教育学部の学校教育教員養成課程で学びながら、細胞生理学研究室で動物の聴覚器に関する研究をしました。大学では学部3、4年生になってから各研究室に所属するのが一般的だと思いますが、私は学部1年生の時点で「研究室に入りたい」と申し出ました。早くから研究室の門を叩こうと思えたのは、やはり高校時代に気さくに何でも教えて下さった「先生」という存在を信頼していたからだと思います。それからさらに学問を深めたいと考え、神戸大学大学院理学研究科生物学専攻で研究を継続しました。この大学院生時代は、先ほど述べたサイエンスツアーで訪れた理研CDBで研究を行うことになったので、高校の頃を思い出して非常に感慨深かったです。

卒業後も神戸高校の先生とは連絡を取っており、「サイエンスフェア兵庫」の講師として呼んでいたこともあります。同イベントでは、大学生・大学院生を中心とした有志団体「サイエンスサポーターズ兵庫」を立ち上げ、後輩たちの進路や課題研究についてのアドバイザースも務めました。私自身、課題研究を通して育ててもらったので、できることがあれば今後も関わり続けたいと考えています。

私にとって「研究すること」と「生徒や学生に伝えること」はセットで、一体のものです。研究を狭い

コミュニティの中で蛸壺（たこづぼ）化させてしまうのではなく、サイエンスの楽しさをみんなで共有したい、というのが私の考えです。ですから、「この研究は高校生にも興味を持ってもらえるだろうか」という気持ちは常に頭のどこかにあります。イベントなどで高校生から質問を受けると、思わぬ新説から珍説まで斬新なアイデアがもたらえておもしろいですよ。ひたむきで一生涯命を生徒たちの姿を見てると、自分がサイエンスを志した時の気持ちを思い出し、また頑張ろうと思えます。

研究の価値を教えてくれ、「楽しんで取り組むサイエンスは良いものだ」と思わせてくれた、SSHに基づく神戸高校での環境にはとても感謝しています。尊敬する先生方や仲間との恵まれた出会い、将来の進路選択に大きな影響を与えてくれました。これらの経験がなければ、私は科学者にも大学教授にもなっていなかったと、心から思っています。

学問をする醍醐味の一つは、その対象生物を好きになつたり、楽しいと感じたりすることだと思います。私が生物学を通して生き物を好きになつたように、高校生の皆さんも自分が興味を持ってることを見つけた時は、ぜひそのおもしろさを追究して行ってほしいです。あなたのその直感「好きだな」「楽しいな」という感覚を大切にしてください。