

高姫西 SSH 通信

vol.4 2025.10

「疾風知勁草」

SSH 推進部長（国際理学科長） 熊谷 洋介

一人の理科教師として、10 月頭に発表されるノーベル賞は毎年の楽しみの一つです。ノーベル賞は、スウェーデンの化学者であるアルフレッド・ノーベルの遺言により設立されたものです。彼の最大の発明はダイナマイトであり、それにより莫大な富を得ることになります。本来は掘削困難な岩盤の破碎に用いられたわけですが、その破壊力ゆえに平和的な利用のみに使用されたわけではありません。戦争において人殺しの道具として使用され、ノーベルはいつしか「死の商人」と呼ばれるようになります。その償いと葛藤からでしょうか、ノーベル賞は「人類に最も貢献した者」に贈られるという言葉が遺されました。

そんなノーベル賞に今年は 2 名の日本人が選出されました。一人は化学賞の北川進氏。受賞理由は「金属有機構造体（MOF）の開発」です。MOF は、金属イオンと有機分子を組み合わせで作られる多孔性材料で、気体を効率よく吸着・分離・貯蔵できるという性質があります。この発見により、水素や二酸化炭素の貯蔵、環境の浄化などが可能になり、気候変動や脱炭素社会の実現につながりました。もう一人は生理学・医学賞の坂口志文氏。受賞理由は、「免疫の過剰なはたらきを押さえる制御性 T 細胞の発見とその解明」です。この発見により、自己免疫疾患やがん治療につながりました。

私は理科教師として、科学的な発見の仕組みや意義に強い関心がありますが、それ以上に、研究者がどんな志を持ち、どんな困難を乗り越えて成果にたどり着いたのかという「人間の物語」に心を惹かれます。特に印象的だったのが、北川進氏の座右の銘「疾風知勁草」です。この言葉は後漢時代の歴史書『後漢書』に由来し、初代皇帝・光武帝が乱世の中で忠臣を見極める際に使った言葉です。「激しい風が吹いてこそ、本当に強い草かどうか分かる」という意味で、逆境にあってこそ人の真価が問われるという教えです。科学の世界でも、困難な状況の中でこそ、研究者の信念や粘り強さが光ります。誰もがノーベル賞を受賞できるわけではないですが、そうした背景こそ、学問を志す私たちが知っておくべきことだと強く感じます。

日本のノーベル賞受賞者の多くが公立校出身であるというデータがあります。その背景には、公立校ならではの「多様な人との出会い」があるのではないのでしょうか。異なる価値観、特技、目標を持つ仲間たちとの交流を通じて、技術や考え方だけでなく、人間性も育まれていきます。これは、公立校の大きな強みの一つです。さて、今年も折り返しの時期を迎えました。1 年生は、自分の興味・関心に応じた探究活動に取り組み始めます。2 年生は、これまでの研究をさらに深め、外部に向けて発信する段階に入っています。そして 3 年生は、進路実現の集大成に向けて、心身ともにタフさが求められる時期です。それぞれの学年が、それぞれの課題に向き合う中で、困難を感じることもあるでしょう。しかし、学校という場は、決して一人で立ち向かわなければならぬ場所ではありません。仲間とともに支え合い、励まし合いながら、目の前の課題に力を注いでほしいと思います。疾風の中、西高生の真価が問われる時期なのかもしれません。

SSH の活動

兵庫県立大インターンシップ : 令和 7 年 9 月～11 月

1 年 7 組の生徒が探究に関する授業である「研究ラボ I」の一環で、兵庫県立大学工学部研究室インターンシップを行いました。「バランスロボットの制御に挑戦」や「重力加速度の測定」、「おむつは本当に吸水するのか？」など様々な研究テーマから興味があるテーマを選び、4 人 1 組の計 10 班に分かれて、県立大の先生から指導を受けながら実験を行いました。各研究室に分かれて大学レベルの講義や実験指導を受けるという、まさに“本物の研究”に触れる貴重な機会となり、普段の授業では体験することが難しい高度な実験機器の操作や専門的なデータ解析にも挑戦しました。この取り組みは神戸新聞に掲載され、充実したインターンシップとなりました。

また、インターンシップの後に行われた事後指導では、生徒たちは研究や実験の内容感想などをまとめたスライドを作成し、担当の先生に向けて ZOOM で発表しました。スライドにまとめる際に講義や実験の内容を班内で共有することで理解を深めさらなる学びに繋がりました。



78 回生探究チームが「旅サラダ」に出演 : 令和 7 年 9 月 13 日（土）

78 回生(3 年生)の探究チームが昨年度行った探究活動について ABC テレビ(朝日放送)の「旅サラダ」という番組に出演させていただきました。「地元の特産物を使って地域を活性化させること」を目的とした探究チームで、番組ではジェラートカフェ「たね匙」と、れんこん農家の船引さんのご協力の下実現した、姫路れんこんのビスケットサンドを紹介しました。姫路れんこんのビスケットサンドはもともと令和 6 年に試験販売していましたが、番組放送後「たね匙」さんと、再度期間限定で販売されました。地域の皆さんの暖かいご協力に感謝します。



電波天文学研究室を訪問 : 令和 7 年 9 月 30 日（火）

2 年国際理学科課題研究チームが電波天文学研究室を訪問しました。本探究チームは「自作した電波望遠鏡で宇宙に偏在する中性水素からの 21cm 線の観測」を目指して研究に取り組んでおり、同研究室の瀬田益道教授に助言を頂きながら進めています。3D プリンターを駆使して作成した初号機を研究室に持ち込み、機能や現状についてプレゼンし情報を共有しました。その後実物を見ながら気になるところを 1 つ 1 つ議論しました。今回の研究室訪問を通じて、これから行っていく活動が明確になったと思います。

