

SSH 全国生徒研究発表会に参加して

◇期 日：令和 8 年8月5日(水)～6 日(木)

◇場 所：神戸国際展示場(兵庫県神戸市)

◇参加者：本校理数科学科3年 SS 発展探究物理班生徒 3 名

◇引 率：宇於崎陽介先生(本校理科)

私たちは昨年度から「竹刀で切断しない? ～かっこいい切り方を目指して～」の探究テーマのもと、刀で新聞紙が切れるという現象について、切れるときの条件の検証結果を、今回の SSH 生徒研究発表会で発表しました。発表後の質疑応答では実験の精度や資料のまとめ方についての鋭い指摘や、逆に新聞紙を竹刀にあてるとどうなるのか、別の種類の紙で実験したらどうなるのか、などといった様々な斬新なアイデアをいただきました。

また、他校の発表を聞いて、数学の未解決問題に対する新たなアプローチを考案するものや、ある種の虫が日本にも生息していることを発見し命名したものなど、単なる学校の授業の一環としてではなく、世界に貢献する新たな発見を目指しているものもあり、同じ高校生がここまでのことをできるのかと、とても刺激を受けました。すでに商品化、実用化を始めている研究もあり、短い期間の中でも成功させようという熱意を感じました。データのとり方も説得性のあるもので、有意性の議論もなされており、実際に数学の授業で習った統計的な推測を利用しているのを見て、多くの学びを得ました。探究テーマはどれも発展的で、難しいものばかりでしたが、発表校の人たちは初めて聞いた人にもわかるように丁寧に一つ一つの概念に熱意をもって説明してくださるので、私たちも内容が理解でき、またその内容にさらに興味を持つようになりました。このようなプレゼンテーション能力にとっても感動し、今後発表する機会にその姿勢を取り入れていきたいと感じました。

他校と私たちの研究を比べると、私たちの研究では現象の一般化ができておらず、データ不足により説得力に欠けるという課題に気が付きました。反省点として実験初期にデータのとり方を確立できていなかったことや先を見通した計画を立てられていなかったことが挙げられると考えました。発表校の多くが AI などでもシミュレーションを作り、それを利用して多くのデータを入手し分析していたので、今後はそのような新しい技術を取り入れ、より説得性のある探究をしたいと思いました。今回の発表会で、探究で一番大切なのは結果を出して、まとまりのあるものを作ることでなくて、探究活動を行う上で試行錯誤を重ねる過程が大切なのだと痛感しました。1、2年生は今後の探究活動のときに、3年生は大学などで研究を行うときに、できそうだから、結果が出せそうだからと研究テーマを選択するのではなく、解明できるかどうかはわからないが解明のために努力できるような探究をぜひ行ってみてください。

