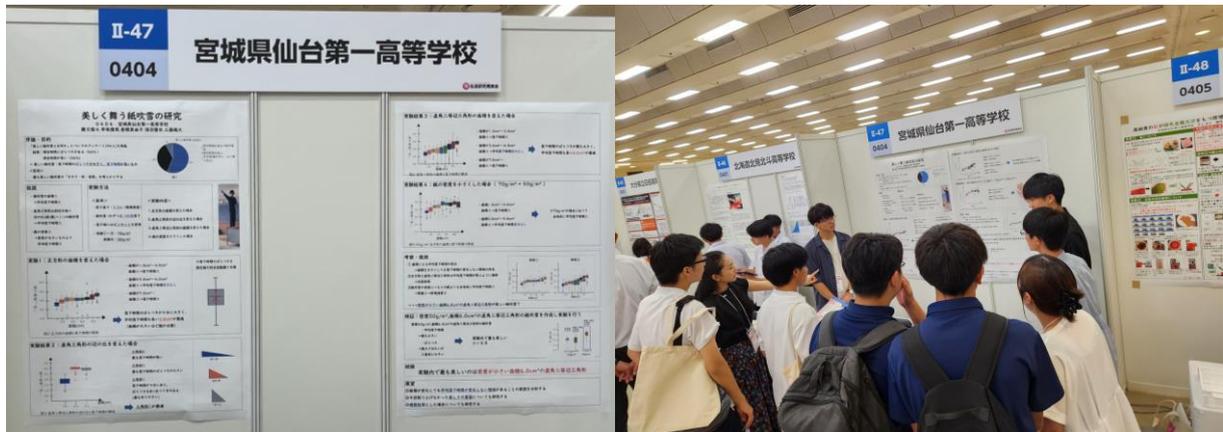


8月6日、7日に神戸国際展示場にて開催された「令和7年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会」に参加した。本校からは、物理ゼミ「美しく舞う紙吹雪の研究」の班が代表としてポスター発表を行った。全国のSSH指定校から238校が参加し、発表だけでなく、他校とのよい交流の機会も得ることが出来た。



〈研究内容の紹介〉

皆さんはどんな紙吹雪が美しいと思いますか？私たちは紙吹雪の落ち方や、その美しさに興味を持ち研究を始めました。本研究では、アンケートの結果をもとに、「落下時間のばらつきがより大きく、平均落下時間がより長い紙吹雪」を「美しい」と定義し、紙吹雪の面積、形、密度を変化させて4つの実験を行いました。その結果、密度が小さい面積 6.0cm^2 の直角二等辺三角形の紙吹雪が最も美しいという結論になりました。



〈他校の発表を聞いて〉

ポスター発表では、どの学校も聴衆に発表を理解してもらおうと熱心に説明や発表をしていた。中には実際に使用した実験器具、模型、動画などを用いて発表をしている様子も見られ、聴衆が研究のイメージをしやすくなるよう工夫していた。

全体発表では、声のトーンを変化させて聞きやすくしたり、発表の重要な部分を強調したりしていた。また質疑応答では、質問の内容を即座に理解的を得た回答を行っていた。

〈審査員講評〉

- ・生徒自らが主体的に考えたテーマや実用的で面白く夢のある研究が多かった
- ・粘りづよく何度も繰り返し実験を行っている様子がみられた
- ・アドバイスをしっかり受け止め自分やグループなりに考える研究がみられた
- ・研究に対する真摯な姿勢や熱意が質疑応答などから伝わってきた
- ・自分自身で見いだした研究テーマであってほしい
- ・先行研究をよく調べて違いを明確にしてほしい
- ・継続研究であっても独自性や新規性を強調してほしい
- ・統計処理を行う際はサンプル数に気をつけてほしい
- ・実験データや実験結果から言えることは何かを考えてほしい
- ・コーディネータを活用しながら企業や大学との連携を積極的に行い社会への実装を進めてほしい

〈他校の研究について〉

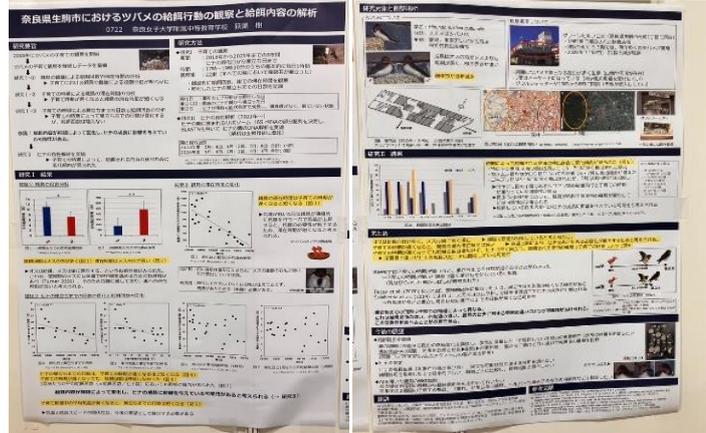
○学校法人池田学園 池田中学高等学校 「画像解析で計測したゲンジボタルの明滅周期」

全国から蛍の明滅周期のデータを集めたことで、過去の先行研究を改良した素晴らしい実験を行っていた。まさに学術研究というに相応しいものであった。このレベルの研究をめざしていきたい。データの総量が他と比べて圧倒的だった。



○奈良女子大学附属中等教育学校 「奈良県生駒市におけるツバメの給餌行動の観察と給餌内容の解析」

8年間毎日1時間ツバメの給餌の観察をし計22個の巣のデータから、給餌が雛にどのような影響を与えるかといった継続性による優れた研究だった。多方面から解析することで、様々なデータを結びつけ考察しており、研究に対する熱意や高い完成度で聞き手を驚かせていた。



○東京都立立川高等学校 「流星の自動観察システムも開発と流星群の分析」

防犯カメラによるビデオ観察電波観測を用いた機械学習プログラムによる流星の自動観察システムを開発し、「幻の流星群」ほうおう座流星群の観測に成功した。データ処理も自動化し、流星群の軌跡を算定する完全自作装置であった。



〈編集後記〉

今回のSSH生徒研究発表会への参加は、私たちにとって非常に貴重な経験となった。自分たちの研究を発表することで得られた達成感はもちろんのこと、他校の生徒による多様な研究発表を聞くことで、自分たちの視野の狭さや課題を改めて認識する機会にもなった。質疑応答の中では思いがけない質問を受け、自分たちの研究をより深く考える必要性を実感した。これらの体験を通して、探究活動は単なる成果の発表ではなく、次の学びへとつながる重要な過程であることを強く感じた。今回の経験を糧に、今後の研究活動をさらに発展させていきたいと考えている。

また、今回の発表に至るまで、ご指導ご協力いただいた、すべての方々に感謝申し上げます。

