

「第2回SSH理系女子育成プログラム」を開催しました

8月3日（月）～4日（木）、県総合学校教育センターにおいて、同センター高校教育課指導主事 三上 綾子 氏、片山 卓思 氏、千葉 靖幸 氏、佐々木 康之 氏、同センター産業教育課指導主事 八屋 孝彦 氏を講師としてお迎えして第2回SSH理系女子育成プログラムを開催し、本校の女子生徒7名が参加しました。物化生地の各分野の実験・実習に加え、今年度は新たに情報分野の演習・実習を行いました。本プログラムは、様々な実験や演習などの実習を通して実験技能の向上と科学的思考力を醸成するとともに、情報に関する知識・技能を実践的に活用する力を身に付けることを目的にしています。

8月3日午前は、「偏光板をのぞいてみよう」という演題で、三上 綾子 先生による物理分野の実験を行い、CD 分光器の制作や偏光板を用いた実験を行いました。偏光板の実験では、2枚の偏光板の間に下敷きやストローなど透明プラスチック製品を挟むことで、光の干渉現象によって現れる虹色を観察しました。午後は、「豆腐づくりの化学」という演題で、片山 卓思 先生による化学分野の実験を行いました。実際に豆乳を加熱しにがりを加え凝固する様子を観察することで、大豆のたんぱく質の熱変性を直接目で見て視覚的に理解することができる実験を経験することができました。夕食後には、千葉 靖幸 先生を講師に、天体望遠鏡の仕組みを学んだ後、実際に屋上で天体望遠鏡を用いた天体観測、同センターにある大型望遠鏡によって金星の観察を行いました。天体観測では、欠けた金星の様子や夏の三大角などを、スマートフォンのアプリで表示される天体と実際の夜空を見比べながら観察することで、青森で見ることができる星をより身近に感じる経験をするすることができました。

8月4日午前は、「いろいろな細胞を観察してみよう！」という演題で、佐々木 康之 先生による生物分野の実験を行いました。身近な12種類の生物（ブルガリアヨーグルト、ビヒダスヨーグルト、納豆、味噌、タマネギ、ドライイースト、口腔内上皮、アオサ、グリーンウォーター、イシクラゲ、オオカナダモ、ゾウリムシ）の中から興味があるものを選んで顕微鏡で観察し、細胞のスケッチを行いました。午後は、「生成AIって何？～高校生での活用～」という演題で、八屋 孝彦 先生による情報分野の演習を行いました。生成AIの仕組みや学校現場における活用事例として探究学習でどのように利用すると効果的か学びました。また、演習では実際に Gemini を利用して、画像の生成、数学の問題やオリジナルアプリケーションの開発を経験することができました。

活動後の生徒の振り返りでは、「理系のいいところは、実際に実験・検証できるところだと思った。実験・検証することでワクワク感を感じられるところがいいところだと思った」、「とても有意義な体験だった。今回学んだことをしっかりまとめて記録し、これからの進路選択に役立てていきたい」等の所感が寄せられました。

○ プログラムの様子

