

泉丘SSHだより

石川県立金沢泉丘高等学校

理数探究 課題研究成果発表会を開催しました 対象: 理数科3年生

6月18日(水)の6~7限に、理数探究の課題研究成果発表会を開催し、理数科3年生が研究成果を英語で発表しました。すべて英語で、生き活きと発表、質疑応答をする様子や、難しい質問にどう答えるか考えながら、ひとつずつ誠実に答える様子を見て、3年間の成長を感じました。

今回ご協力いただいた金沢大学ナノ生命科学研究所の先生方やALTの先生方をはじめ、この3年間ご指導いただいた皆様に感謝いたします。



牛乳の成分を利用したムベンバ現象発生要因の追究



白色腐朽菌を用いたセルロースからのグルコース生成法の提案



高粘度培地がミドリムシの鞭毛運動とパラミロン生成量に与える影響の考察



金沢春菊と源助大根における組織培養法検討のための基礎研究



フォトクロミック物質の生成とフォトクロミズム現象の証明



マランゴニ効果の発生の制御



水はねを軽減するタイヤのトレッドパターンとその有用性の評価



CanSatに搭載するパラシュート落下時の乱流抑制

CS学際科学 理数探究基礎

環境ボードゲームの作成

対象: 理数科1年生

7月4日(金)の6~7限に、4月から取り組んできた環境ボードゲームの発表会を行いました。環境問題はなぜ起こるのか?なぜ解決しないのか?「環境問題」と「人間」の複雑な関係を理解することを目的に、班ごとに考えた10のボードゲームが紹介されました。

金沢大学人間社会研究域地域創造学系 准教授の林直樹先生と、研究室の皆さんが指導・助言をしていただき、1学期のCS学際科学・理数探究基礎の集大成となる素晴らしい会にすることができました。

《テーマ一覧》



| 班 | タイトル |
|----|--------------------------|
| 1 | トップ・オブ・ファーマー |
| 2 | Re:ゼロから始めるリサイクル生活 |
| 3 | みどりとまちとぼくら。 |
| 4 | 人間と自然 |
| 5 | 遊びながら学ぶゴミの減少方法と難しさ |
| 6 | 血で血を洗う!!命がけのバトルロワイヤルゲーム! |
| 7 | 汝の持続可能でめでたき国をつくらむ |
| 8 | 環境を守りながら破壊 |
| 9 | 石油版大富豪 Smart石油王 |
| 10 | サバイバル・エクステンション |

サイエンスツアーを実施しました！

夏期休業中に、希望者を対象としたサイエンスツアーを2つ実施しました。多数の参加、ありがとうございました！次年度も企画する予定なので、今回参加できなかった人も次は是非！

第1回サイエンスツアー ～先端サイエンス実験講座～

対象：普通科・理数科の1～3年生希望者
行先：石川県立大学



講座1 「PCR法による一塩基多型の検出
～ヒトALDH2遺伝子の遺伝子型を調べる～」
(実習と講義)

講師：中谷内 修先生（生物資源工学研究所）

口腔粘膜細胞から自分のDNAを抽出し、PCR法と電気泳動法を用いて高活性型と低活性型のどちらの遺伝子を持っているのかを確かめました。

講座2 ハンドパワー！手のひらで水を沸とうさせる技を伝授します
(実習と講義)

講師：百瀬 年彦先生（環境科学科）

工作で真空装置をつくり、その中の水を手のひらの熱で沸とうさせる体験しました。また、この装置を用いた未利用エネルギー活用の研究についての説明を聞き、未来のエネルギーについての理解を深めました。

生徒の感想

- 教科書に載っていたPCR法を実際にできて楽しかったし、実験の内容への理解が深まった。
- 自分がアルコールに強いのか知りたいと思っていたので、とても良い経験になった。



第2回サイエンスツアー 金沢地方気象台・石川県工業試験場見学

対象：普通科の・理数科の1～2年生希望者
行先：金沢地方気象台・石川県工業試験場



金沢地方気象台

天気予報や防災気象情報（警報・注意報等）を作成・発表している現業室や観測機器がある露場を見学し、雨量計のしくみや予報が発表される過程について学びました。また、石川県の天気の特徴についても知る事ができました。

石川県工業試験場

音響無響室、電波無響室、材料開発室などの見学のあと、金属粉末をレーザーで溶融・凝固させ、既存部品に肉盛が可能な金属3Dプリンタや、精度が高い三次元測定機、人と混ざって作業することが考慮されたロボットなどを見せていただきました。全体を通して、身近な製品が販売されるまでに様々な試験を行っていることがわかりました。

生徒の感想

- 降水量、積雪量の観測の仕方について知ることができ面白かった。他にも音や電磁波を吸収する仕組みがよくわかった。科学に対する興味をより深められたと思う。
- ネットで調べるだけではわからないことを知ることができた。進路について考えるきっかけにもなったし、興味が深まった。実際に機械を見て仕組みを知れたのはとてもいい経験になると思う。

