

SSH東北地区発表会

1月27日(金)～28日(土)、福島県福島市の「子どもの夢を育む施設こむこむ」を会場に行われた東北地区SSHサイエンスコミュニティ研究校発表会に理数科11名が参加しました。本校は、「最高の席替え」(数学班：竹村峻 阿部海斗 山口聖輝 菊池愛 黒江あゆみ 佐藤美羽)の口頭発表、「AIR-LIFT PUMP～エアリフトポンプの可能性を探る～」(物理班：菊地希歩 工藤ミコト 工藤康大 佐藤拓真 吉田まりあ)のポスター発表を行いました。東北6県から16校が集まり、同じ東北地区の高校生が行っている研究を知り、大変刺激を受けたようでした。特に、地域に根ざした研究や、自然環境に関わる研究など、東北地方ならではの研究も幾つかあり、今後の本校での課題研究を進めるにあたってヒントとなる研究もありました。

【生徒の感想 一部抜粋】

- ・自分達が当たり前だと思っていることも他の人には分からないかもしれないので、それをできるだけ探して、分かりやすい発表を心掛けたい。
- ・発表にストーリー性を持たせることが重要であることを感じた。
- ・先行研究のない、または少ない研究に刺激を受けた。自分達も未知の分野の開拓に挑戦してみたいという意欲が湧いた。大きな目標を立てて研究したい。
- ・科学的な現象の再現性が大事であり、また、実験データ等の数値を丁寧に扱うことの大切さを痛感した。



放射線セミナー

2月3日(金)、本校を会場に第25回高校生のための放射線セミナーが開催されました。2年生の理数科クラスが一日かけて参加し、放射線についての講義と実習を受け真摯に学ぶことができましたようです。

- ・講演 「放射線のはなし」
東北大学大学名誉教授 馬場 護 氏
- ・実習 霧箱による放射線の観察、ベータ線の磁石による偏向
ベータ線の物質による吸収、自然放射線の測定

生徒の感想

- ・ α 、 β 、 γ 、Xとある放射線がどう違うか、どう対応すればよいかについて正しい知識をつけることができ、漠然とした不安は拭かれた。
- ・ガンになるのは、放射線によって破壊されたDNAを体が治し損ねたときであるということに驚いた。
- ・今回の講義でなぜ放射線が危険だと言われるのかが分かった。また放射線の利用においてレントゲンやガン治療などに使われているのは知っていたが、品種改良や高分子物質・ゴム等の強化、食品殺菌、芽止めなどに利用されていることは知らなかった。
- ・普段口にしてる食べ物にも放射性物質が含まれていることを初めて知った。
- ・放射線と放射能の違いについてしっかり理解することができた。
- ・いつもは講義だけで終わってしまうような分野なのに実際に体験することができて、とても勉強になった。以前、霧箱の実験をしたが、あまり α 線を見ることができなくて残念だったので、今回は成功して感動した。
- ・霧箱実験において私の班の放射線の飛跡は細かったが他の班のは太かった。なぜ違いが出たのだろうか。また β 線の磁石による偏向実験は何を向く的としているか理解するのに時間がかかったが、分からない原因が単純だったことに気づいた瞬間に理解が進んだ。何を目的としているか意識することが実験を進める上で重要だと気がついた。
- ・ β 線の磁石による偏向実験ではフレミング左手の法則を使い論理的に考えることができた。



県内SSH指定校合同発表会

2月5日(日)、秋田市のアルヴェ(1Fきらめき広場)にて各高校から選出された代表グループが発表し合う合同発表会が開催されました。SSH指定校である秋田北鷹高校、秋田中央高校、本校のほか、SGH指定校の秋田南高校、その他横手清陵高校、秋田北高校の生徒が参加しました。本校からは口頭発表2グループ、ポスター発表4グループが参加しました。以下は今回参加した生徒の感想の一部です。

【感想】

- 自分たちの発表について、もっと掘り下げるべき所や明確にすべき所などを指摘してもらい、具体的な方法も教えてもらえたため、ぜひ実践してみたいと思った。
- 他校のレベルの高い発表を見て、科学や未知のことへの関心が高まった。一方で、自分たちの班の研究の未熟さを実感した。
- 他校の発表を聞いて、自分では考えつかないような研究テーマや視点などに触れることができ、良い刺激となった
- 先生方から研究の仕方についてアドバイスをいただき、勉強になった。
- 質問に太刀打ちできるよう、多くの知識を持つことや研究内容について理解しておくことが必要だと感じた。



総合科学 I 中間発表会

3月3日(金)に総合科学Iの中間発表会が行われました。文理融合ゼミ40グループと理数ゼミ7グループが7会場に分かれ、後期から始まったゼミ活動のテーマや動機、現状分析、今後の研究の進め方や研究の方法・手段を手書きでポスターにまとめ、発表しました。また、理数ゼミはパワーポイントのソフトを使って発表しました。

後期期末考査が終わってからのわずかな時間でしたが、朝早く登校したり、放課後の時間をうまく使ってポスターを完成させました。発表当日は、初めての発表で緊張した様子でしたが、どの班も堂々と自分たちの研究について発表できました。

来年度は本格的に研究が進められ、大学研究室への訪問も予定されています。来年の発表会では、しっかりと結果をまとめ、発表できるように頑張りたいと思います。

