

芝高 SSH通信

スーパーインハイスクール科学研究施設

新潟県立新発田高等学校
平成25年9月11日
第3号

猛暑に見舞われた夏休みも終わり、秋らしい風とともに新学期の学習がスタートしました。この夏は SSH 関連の学習や行事が数多く行われましたが、それらの様子を今号から数回に分けてお伝えする予定です。

さて、今号では、1年生理数科を中心に行われた「関東サイエンスツアー」についてお伝えします。



「関東サイエンスツアー」特集!

「関東サイエンスツアー」は、芝高理数科で従来実施してきた「東京つくば研修」(3年4月、2泊3日)を、実施時期を1年8月に移して実施するものです。最先端の科学技術や大学での研究に触れることで、「未来の科学技術リーダー」としての芽を育むことを目的としています。

「東京つくば研修」は理数科のみの研修でしたが、「関東サイエンスツアー」では普通科の希望者も参加できるようになりました。

参加生徒の感想文より

私は筑波大学の体験実験で、金属の薄膜を制作する「スパッタ法」や、金属を割れよい方向にわる劈開(へきかい)について学びました。スパッタ法での薄膜制作過程を見学して、ミクロの世界に少し足を踏み込めたような気がしました。また、このようにして制作した薄膜はどのようなことに利用されるのか疑問が湧くなど、この実験に興味を持つことができました。劈開の実験では、実際に金属を割ってみて、金属にも割れよい方向があることや、ガラスは割りにくいことなど、金属に関する知識を深めることができました。

(1年理数科男子)

1日目の夜に、東京大学の学生サークル「FairWind」の皆さんと懇談会がありました。たくさんの質問をすることができましたが、特に受験での経験や勉強法に関するものが多かったです。また、勉強のやり方も一人一人大きく違って、自分に合った勉強法を見つけて実行することが大切だと分かりました。皆さんに共通していたのが「集中力の大切さ」でした。これだけは絶対に身につけなければと思いました。この経験を今後に生かしたいと思います。(1年理数科男子)

ー関東サイエンスツアー行程表ー

8/6(火)東京大学研修

国会見学、東京大学キャンパスツアー
東大生との懇談会

8/7(水)SSH 生徒研究発表会(パシフィコ横浜)

SSH 生徒研究発表会
講演・ポスター発表等見学

8/8(木)筑波大学研修

介護ロボット「ハル」の紹介
筑波大芝高 OB との懇談会
体験実験講座、実験結果の発表

8/9(金)つくば市研究施設研修

国立環境研究所、JAXA 研修



ガラスみたいな金属を作る実験中。高価で特殊な装置を用いた実験は高校では難しい。サイエンスツアーならではの。



東大安田講堂をバックに記念撮影。キャンパスは重厚な作りの建物が多く、歴史を感じさせる。



話題のロボットスーツ HAL を実際に体験。腕のセンサーが動きを HAL に伝える。思い通りに動かせ感動!



現役の東大生と懇談。気さくで話しやすい雰囲気、芝高生の質問を引き出してくれる。さすが東大生!



私は横浜での課題研究発表会を聞き、面白い発表がたくさんあるなと思いました。一番興味を持った発表は、糸を様々に染色して性質の違いを確認する実験でした。温度や繊維素材、天然色素と人工色素の違いなどのほか、ビタミンCの有無での違いなども調べていて感心しました。とても分かりやすい説明をされており、私も2年後にはあのような発表をしたいと思いました。

(1年理数科男子)

SSH 生徒研究発表会で発表しました!

去る8/7・8には文部科学省主催の「SSH 生徒研究発表会」がパシフィコ横浜で開催され、芝高からも物理部の2年生3名が参加しました。落下運動における空気抵抗について研究した成果をまとめ、全国 SSH 校の生徒らに負けない立派な発表をしてきました。

各 SSH 校のポスターを見て、他校は自分たちの研究をどのように日常生活に生かせるかというところまで考えて実験しており、感心した。私たちの研究はそこまでは考えていなかったもので、参考にしたい。また、調べ方についても、様々な角度から仮説を立てていて驚いた。今後も「落下運動」に関する実験を続けて、よりよいレポートにしていきたい。(2年1組 阿部 弥哉)

課題研究全国発表会に参加して、参加校のレベルの高さを感じた。研究内容や集客の仕方、ポスターのレイアウトなどがすばらしかった。また、意外だったのは「蚊」や「地元の産業」など身近な題材を扱った研究もあり、興味深かった。今回、100以上の研究を見ることができたが、この経験から様々な知識をもっと身につけたいと思った。(2年1組 渡邊 拓未)



ポスターセッションで発表する芝高チーム。写真の2人(阿部弥哉君、阿部源希君)と渡邊君の3名で参加し、研究成果を全国の舞台上で発表した。

芝高 SSH 当面の予定

10月

11日(金) 福島潟実習(理数科1年)、企業訪問(普通科1年)

16日(水) ESD 講演会

11月

14日(木) 「関東サイエンスツアー他」

クラス発表会(理数科1年)

「企業訪問」クラス発表会(普通科1年)

17日(日) 中学生対象サイエンスラボ(公開講座)

○芝高メールアドレス

school@shibata-h.nein.ed.jp

○芝高ホームページ URL

http://www.shibata-h.nein.ed.jp/

○芝高 SSH メールアドレス

ssh02@shibata-h.nein.ed.jp