

泉丘SSHだより

第8号 H26.12.2
編集: SSH推進室
発行責任者: 新屋 長二郎

石川県立金沢泉丘高等学校

いしかわ高校科学グランプリ 優勝と準優勝の栄冠に輝く！



10月26日（日）、11月2日（日）の2日間にわたって行われた「いしかわ高校科学グランプリ」の結果が先日発表され、本校から出場した2チームが優勝と準優勝を勝ち取りました。



ポムポムプリン

不島 昇士 (20H)、光田 博一 (20H)
太田 彰人 (20H)、福島 和紀 (20H)
寺岡 維吹 (20H)、斎藤 隼 (20H)
清水 遼平 (20H)

見事優勝トロフィーを獲得したのは理数科2年生7名で結成された「ポムポムプリン」チームです。このチームは筆記競技、実技競技でまんべんなく得点を重ねました。優勝チームは3月に茨城県で行われる科学の甲子園全国大会に出場します。日頃の勉強の成果とチームワークで良い順位を目指してください。応援しています！



「高校生+ねらー」も見事準優勝を勝ち取りました。実技競技のクリップモーターカーで上位に入り、筆記競技でも高得点を獲得したことが勝因となったようです。来年度は是非、先輩達に続いてほしいと思います。

高校生+ねらー

北 一輝 (10H)、鹿渡稜太郎 (10H)
原 京也 (10H)、中村 恭平 (10H)
石野 航哉 (14H)、宮崎 達夢 (12H)
水野 圭輔 (12H)、後藤 光 (14H)

科学の甲子園 第4回全国大会について

開催日程

平成27年3月20日（金）～23日（月）

場所

つくば国際会議場（茨城県つくば市竹園2丁目20番3号）
及び つくばカピオ（茨城県つくば市竹園1丁目10番地1）



（提供：科学技術振興機構）

☆科学の甲子園全国大会の詳細については科学技術振興機構（JST）のHPをご覧ください。
<http://rikai.jst.go.jp/koushien/tournament/index.html>

つくばサイエンスツアー

対象:理数科1年生



10月16日(木)から10月18日(土)にかけて、理数科1年生を対象にしたサイエンスツアーを実施しました。今年は研修先をつくば方面へ変更し、1日目は2班に、2日目は5班に分かれて様々な分野の研究所や施設で見学や実習を行いました。

また、2日目の夜は東京大学をはじめ関東方面の大学へ進学した理数科の卒業生と共に夕食をとり、この研修で学んだことを発表してアドバイスを受けたり、大学生活の様子について聞いたりしました。

今回は研修施設ごとに、生徒達の感想を紹介します。

【1日目】10月16日(木) 2班に分かれ、各研修先へ

- I班・・・気象庁気象研究所
II班・・・筑波宇宙センター



低温実験室の見学

気象庁気象研究所（I班）

○最近、集中豪雨や大型台風が話題に上がる事が多かったので今回の研修でそれらの発生原因などを詳しく知ることができたのでよかった。このように災害について研究するということは今後の防災についての発展につながり、防災の発展につながるということは人の命を救うことにつながるので非常に重要な研究であるといえる。



筑波宇宙センター（II班）

○今回、この研修を受けてみて宇宙に関する関心がさらに高まった。個人的にエンジンが最も興味のある部分で、現地で本物のエンジンを見る事ができ、またロケットエンジンについての解説も載っていたのでより関心が深まりとてもおもしろかった。今後国際宇宙ステーションは宇宙開発の中心となっていくと思われるが、その期待とともにさまざまな課題もあるのだということが分かった。



【2日目】10月17日(金) 5班に分かれ、各研修先へ

- A班・・・筑波大学遺伝子実験センター（1日研修）
B班・・・農業生物資源研究所 → 作物研究所
C班・・・高エネルギー加速器研究機構 → 産業技術総合研究所
D班・・・高エネルギー加速器研究機構 → 物質・材料研究機構
E班・・・高エネルギー加速器研究機構 → 防災科学技術研究所



各種ロケットの説明を聞く

筑波大学遺伝子実験センター（A班）

○もともと自分の興味のある分野だったが、今回の講義でさらに興味がわいた。遺伝子組換え技術についても、少しだが理解でき、最先端の研究に触れることもできて有意義なものになった。また液胞のpHを変えると花の色が変化するのが面白いと思った。遺伝子組換え植物を屋外で育てるには様々な手続きが必要で、守らなければならない法律もあるし大変だが、生物の体の仕組みを人工的に変えるのはすごいことだと感じた。



大腸菌の形質転換実験

農業生物資源研究所（B班）

○この研究所に行く前は、カイコは糸を吐くだけの野生にいる昆虫かと思っていたが、五千年以上も前の中国で品種改良を重ねて作られた人為的な昆虫であるとは知らなかった。

また、絹糸は華やかな衣装になるだけでなく、人工血管や人工皮膚にまで利用されていると知り、カイコには無限の可能性があると思った。



遺伝子組換えカイコの説明を聞く

作物研究所（B班）

○今回の研修を通して、難しく、時間がかかると思っていた品種改良に興味・関心を持つことができた。また、私たちに身近な五郎島金時が高系14号といい、一般的な品種であることには驚いた。これからは今回の研修で学んだ知識を学習、生活に生かしていきたい。

研究所の実験圃場を見学



高エネルギー加速器研究機構（C・D・E班）

○今回の見学で宇宙や粒子についてあまり知識を持っていなかったこの分野に興味を持つことができました。まだわからないことや研究途中のことが多い分野だと知り、自分が研究してみたいという気持ちにもなりました。私は生物の分野に興味があったので、この分野とはあまり関わりがないんだろうと思っていましたが、アダ・ヨナット博士のように生物の分野の研究に高エネルギー加速器研究機構の活動をリンクさせることができると知って、とても感動しました。

Bファクトリー実験施設での研修



産業技術総合研究所（C班）

○産総研の研修を通じて、ロボットがこれからの世界で活躍する日もそう遠くはないだろうと思った。例えば救助隊の隊員を全てロボットにする。そうすれば、人々が足を踏み入れにくい危険な場所への救助もやりやすくなるだろう。また、人型ロボットとメンタルコミットロボットの両方の技術を組み合わせれば、四次元ポケットはついていないものの「ドラえもん」を作成することもできるかもしれない。このような技術の開発に私も将来貢献したい。

サイエンススクエア・つくば



物質・材料研究機構（D班）

○今回の物質・材料研究機構の訪問で、多くの最先端の技術について触れることができた。その中にはどうやってそんなことを見つけたのだろうと思うことが沢山あった。たとえば、金属とポリマーを組み合わせるときに光を当てるだけでよいということをどのような方法で見つけたのだろうか。僕もこの研究所の研究者たちのように世界の様々な新しいことを発見したいと強く思う。

機能性無機材料の紹介



防災科学技術研究所（E班）

○雪崩の実験では、雪のような粒は集団で動いていくということを知った。つまり、実際の雪崩では雪は塊で滑り落ちてくるということである。地震の実験では、建物の高さと揺れの大きさの関係について知った。建物の高さが高いほど揺れやすいというわけではなく、揺れる速さは幅が大きいと、大きく揺れるのである。逆に低い建物は、揺れが小刻みだと大きく揺れる。つまり、必ずしも高い建物が壊れやすいわけではないのである。防災研の見学を通して、まだ地球について理解できていることは少ないと感じた。

大型耐震実験施設の見学



【3日目】10月18日（土）10班に別れての国立科学博物館研修

国立科学博物館

○不思議に思える展示品がたくさんあってよかったです。他の班のプレゼンも聞いてみたかった。

○図や標本をとおしてテーマに向き合えた。1つ1つの物事に対してもっと詳しい説明がほしかった。

○進化の様子やシステムの変遷などを詳しく知ることができた。

プレゼンテーションの様子



予告

第9回 泉丘サイエンスグランプリ

12月6日（土）4限目に開催予定で、今回の内容は生物分野とのこと。
詳細は後日案内します。多数の参加をお待ちしています！

