



泉丘SSHだより



第7号 H28.11.25
編集：SSH推進室
発行責任者：宮崎 栄治

石川県立金沢泉丘高等学校



つくばサイエンスツアー

対象：理数科1年生



10月13日(木)～15日(土)にかけて、茨城県つくば市の研究施設や大学と東京の日本科学未来館を訪問し、実験・実習を行いました。また、OBとの交流会もあり研修で学んだことについて発表する場もありました。研修先によってはかなり難しい分野の講義もありましたが、それぞれが真剣に取り組む様子を見て大変頼もしく感じました。以下は生徒の感想です。

【1日目】10月13日(木) I班・・・気象研究所、II班・・・筑波宇宙センター

気象研究所(I班)

地球温暖化の進行がいかに重大な影響を及ぼすのかが良く分かった。将来もたらされる気候・環境変動は私たちの生活の仕方によっても変わり得るので、次世代のためにも環境に優しい生活をしていこうと思う。



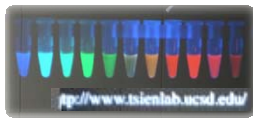
筑波宇宙センター(II班)

油井宇宙飛行士の「人の半分しか上達しないのなら、4倍努力する。そうすれば2倍以上上達できる」という言葉を聞いた。自分も、勉強や部活動において他人の何倍も努力できるような強い精神力を培っていきたい。



【2日目】10月14日(金)

- A班・・・筑波大学遺伝子実験センター(1日研修)
- B班・・・農業・食品産業技術総合研究機構(1日研修)
- C班・・・高エネルギー加速器研究機構 → 防災科学技術研究所
- 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 → 国立環境研究所



筑波大学遺伝子実験センター(A班)

遺伝子操作はとても複雑なものだと思っていたが実験してみると短時間でできて形質がすぐに変ってしまい驚いた。今後遺伝子操作によって様々な実用性のあるものが作り出されると思うと期待で心が弾む。



農業・食品産業技術総合研究機構(B班)

食品の分野や産地表示などを同位体で区別したり、回転させることで物質のごくわずかな違いを発見したりした方の話を聞いた。カイコから医療品が作られると聞き、また新たなアプローチ方法が見つかった。



高エネルギー加速器研究機構(C・D・E班)

内容はかなり難しかったが、たんぱく質の構造や、Belle-IIの実物を見ることができ、興奮した。研究員の方に質問する機会が沢山あり、また様々な研究について知ることができた。



防災科学技術研究所(C班)

災害に強い社会を実現するためには、子供の頃から防災意識を高めることや、日頃から災害について頭の片隅に置いておくことが欠かせないと思った。自分自身、防災について考えていきたいと思う。



物質・材料研究機構(D班)

開発に関わっている方々のような様々な発想ができるようになりたいと強く感じた。お話を伺う中で、一見関係がないようなものから発想を得ている場合が多かった。いろんなことをいろんな視点から見るように心がけたい。



国立環境研究所(E班)

環境のためにも実験の仕方を考えなければならないと思った。将来は炭素を使った材料開発をしたいと思っているのだが、今回の研修での環境面に配慮する視点は自分の視野を広げ、そのプロセスをより確かなものにしてくれた。



日本科学未来館

興味があった素粒子についての加速器の実験などについて詳しく知ることができ、さらに調べたいことも増えました。これからの課題としては、短い時間で要点をまとめ、プレゼンを行うことだと思います。

現代社会における、様々な問題を解決するために日本がどのような技術開発を行っているのかをみるのが最大の収穫だったと思う。私も将来このような研究をして、世界に貢献したいと思った。



スーパーサイエンス部特別講義



「材料科学が未来を変える～磁性材料(スピン)は省エネの救世主?～」

対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

10月22日（土）に、東北大学大学院工学研究科の手束展規先生による特別講義を開催しました。この講義には普通科・理数科から合わせて28名の生徒が参加し、ミニ実験も交えながら磁性材料とはなにか、どのような仕組みで省エネにつながるのかなどを学びました。磁性材料の能力を引き出す相構造・結晶構造の説明など、多少難しい内容もありましたが、生徒たちは班のメンバーと相談しながら取り組んでいました。



人間科学特別講義「未来医療における倫理性」

対象：理数科2年生

10月28日（金）に福井大学医学部の中本安成先生による特別講義を実施しました。先進医療の発展が今後、より一層求められる一方、遺伝子治療や高度医療による命のコントロールが、人類の進化にとってよいことであるのかどうか、また、医学の進歩にとって欠かせない治験が人体実験にならないよう、法整備に努めるだけでなく、その法律を運用する研究者自身の道徳観育成が重要であること等を学びました。



11・12月の行事予定



11月23日（水・祝） いしかわ高校科学グランプリ（対象：普通科・理数科の1・2年生申込者）
場所：石川県地場産業振興センター

11月25日（金） C S学際科学特別講義 石川県立大学生命科学研修（対象：理数科1年生）
演題：「電気泳動法によるDNAの分離・検出」
講師：中谷内 修 氏（石川県立大学 生物資源工学研究所 助教）

12月11日（日） 物理研究発表会（対象：物理部、理数科2年生 AI物理・数学グループ）
場所：石川県立金沢泉丘高等学校 物理実験室
生物研究発表会（対象：生物部、理数科2年生 AI生物研究グループ）
場所：石川県立伏見高等学校



12月15日（木） 石川県スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会（対象：理数科1・2年生）
場所：石川県地場産業振興センター

12月23日（金・祝） 化学研究発表会（対象：化学部、理数科2年生 AI化学研究グループ）
場所：石川県文教会館



《あとがき》 11月23日に開催される、いしかわ高校科学グランプリに向けて、放課後も実験課題や筆記試験対策に取り組む生徒が増えてきました。本校からは4チームが出場します。みなさんの健闘を祈ります！また、12月は県の合同発表会に加え、理科の研究発表会が多数開催されます。他校の様々な研究にふれるチャンスでもありますので、積極的に参加し知識の幅を広げましょう。