



泉丘SSHだより



第7号 H27.11.20
編集: SSH推進室
発行所: 新屋 長二郎

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(火)から10月15日(木)の日程で、茨城県つくば市の大学・研究所と東京都の日本科学未来館を訪問し、研修を行いました。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。

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13日(火)

I班・・・気象庁気象研究所、II班・・・筑波宇宙センター

気象庁気象研究所 (I班)

○この気象研究所の研修を終えて、気象のことだけでなく地球温暖化についても深く考えさせられた。地球温暖化は私たちが思っているよりも深刻で、2100年までに2.0℃の気温上昇は避けられないという。だから私たちは今よりもっと深く地球温暖化について理解しなければいけないと思った。そして、雲というものに私は興味を惹かれた。雲が気候の予測にこんなに重要だとは知らなかったし、雲のことを考える上で必要な流体力学についても調べてみたいと思った。



筑波宇宙センター (II班)

○今まで、宇宙というものに無知で、そのため興味もそこまでなかった。しかし、筑波宇宙センターでの見学を通じて宇宙という分野が少し特別に感じられ、進路の幅も広がった。宇宙に関する理解が深まることで、人間の生活はこれから大きな変化を遂げると思う。

身体の外面的な変化は多くあることを知ったが、内面的な変化、つまり臓器などへの変化はあるのか、またどのような変化なのかという新たな疑問が浮かんだ。



【2日目】10月14日(水)

A班・・・筑波大学遺伝子実験センター (1日研修)

B班・・・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 → 国土技術政策総合研究所

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 → 国立環境研究所



筑波大学遺伝子実験センター (A班)

○遺伝子組み換えを一から体験できる実験から、高度な技術の話まで聞けて、充実していた。センター内の見学では、食べるだけでインフルエンザ予防になるトマトなど、最先端の技術なども見ることができた。自分は前までは遺伝子組み換えに対する知識があまりなく、遺伝子組み換えに対する印象も悪かったが、講義を聞いて抵抗がなくなった。日本は食糧自給率が低く、将来が心配されるので、遺伝子組み換えによる農業の効率化で少しでもこの状況を打破しなければならないと思う。



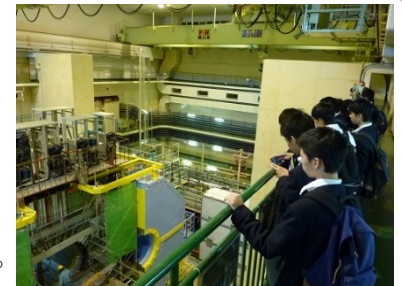
生物資源研究所・作物研究所（B班）

○私たちが普段食べているお米は何種類もの研究の対象になっており、そのすべてが次世代につなげるための大切な研究であることがわかった。最近では花粉症対策に稲を医薬品または健康食品として活用する研究、米を鉄でコーティングすることで農作業の効率を上げる研究までも行われていると聞いて驚いた。私たちが大人になったころにはこれらが研究としてではなく、身の回りで当たり前のように実用化されているかもしれないと思うと今後がとても楽しみになった。



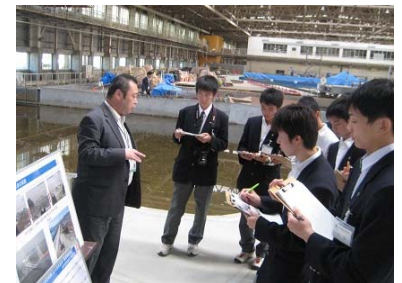
高エネルギー加速器研究機構（C・D・E班）

○目に見える形で結果が出てこないミクロの世界を研究する研究者の方のやりがいや、研究者を将来の職業の一つとして考えるうえで貴重な体験となった。放射光の研究についてお話を伺った際には、エアロゾルの放射光による分析によって地球温暖化の将来予想をする研究を知り、先日研修に行った気象研究所の研究法との違いから、同じ目的に対する様々なアプローチの具体的な一例を考えることができ、複数の研究所の研究を知る利点を感じた。



国土技術政策総合研究所（C班）

○実際に使用されていた橋の一部を用いて、道路橋の維持管理基準の検討や設計、施工の技術基準の検討の研究などに有効利用していることは環境にも優しく、時間がかかるデータも集めやすくいいことだと思った。また、施設内の装置を使って津波を起し従来の堤防の欠点を見出す実験は、大災害を引き起こした東日本大震災の津波で決壊した東北地方の堤防に活かされているので、このようにして同じような災害が減ってほしいと思う。



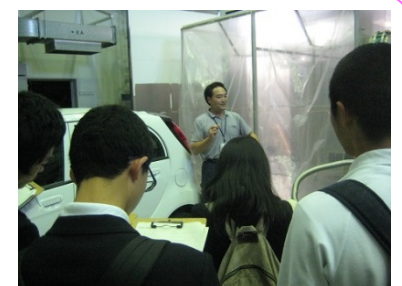
物質・材料研究機構（D班）

○研究職という将来の目標に進むにあたって、今回の物質・材料研究機構への訪問見学は学部や研究といった進路を考える上で非常に大きな参考になった。また、ドラッグデリバリー（薬剤を患部まで運ぶこと）に関する研究員の方のお話によると、これからの研究傾向は医学が主要になるだろう、とあった（高齢化社会などが原因）ので、僕もこれからの医学研究に注目してみようと思う。



国立環境研究所（E班）

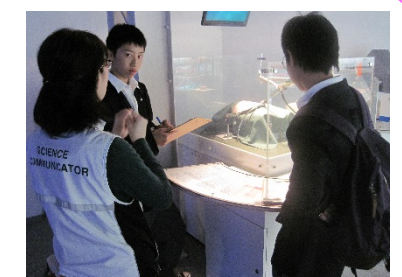
○低公害車の講義の中で、昔より今のほうが排気ガスに含まれる規制された化学物質は少なくなり、燃費も良くなったが、人体に有害だが規制されていないとても小さな粒子は大幅に増加したということを知った。環境を守るために定めた基準を、他社よりもいい結果で合格しようとするあまり、他の有害な粒子が増えたことは少し残念に思う。また、石川県の有害物質の濃度が東京と同じくらいかそれ以上のだったものがあつたことに驚いた。



【3日目】10月15日（木） 日本科学未来館

日本科学未来館

- プレゼンテーションをすることで理解を深めることができた。
- シアター360の迫力のある映像に感動した。
- 様々な分野の展示を一つの施設で見ることができてよかった。
- 科学技術が進歩していることに感動した。
- 哺乳類の進化の過程や日本の産業の歴史を見ることができたから。
- それぞれのプレゼンテーションがとても良かった。



座談会～お茶の水女子大学 鷹野先生を迎えて～



対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

10月16日（金）の放課後にお茶の水女子大学の鷹野景子先生からの提案で、座談会を開催することができました。今回の座談会には普通科・理数科から合計11名の生徒が参加し、それぞれの学部で学ぶことや将来の就職先等について積極的に質問をしていました。普段の特別講義とは違い、先生との距離が近かったため、疑問に思ったこと等を質問しやすかったのではないのでしょうか。



第13回 泉丘サイエンスグランプリ

謎の物質を解析せよ！

対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

10月17日（土）E x 4限目の時間に、通算で13回目となる泉丘サイエンスグランプリを開催しました。中身がわかっていない6種類の水溶液に含まれる金属イオンを同定しようという趣旨の実験競技で、理数科・普通科から28名の生徒が参加しました。



1位

草開新太郎（26H）
源野由佳子（20H）
山本 柚紀（20H）

2位

鹿渡稜太郎（20H）
窪田 知紘（20H）
原 京也（20H）

3位

大河原明翔（20H）
北 一輝（20H）
松井 晃太（20H）

4位

鐸 舞希（15H）
詩丘 伊月（16H）
竹久 真由（16H）



AIプロジェクト校内発表会

対象：理数科2年生

11月3日（火・祝）にAIプロジェクトの校内発表会が開催され、理数科2年生が4月から研究してきた成果を口頭発表しました。これまでに蓄積したデータを提示して説明する班や、各自で製作した実験器具等で実演しながら発表する班など、それぞれが個性的な発表を行いました。

生徒・教員の投票の結果、「風力発電」と「津波と海底地形の関係」班が、12月11日（金）に開催される、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への代表になりました。



研究発表1	「選挙制度の分析」	大河原明翔 内田和杜 辻共喜
研究発表2	「渋滞学」	今町航 織田祐輔 本荘啓貴
研究発表3	「光触媒」	米田菜々子 越後直哉 阪田将輝 西川英吾 松井晃太
研究発表4	「匂いと味の関係」	藤尾杏実 井上慧 田形翔 宮北幹生
研究発表5	「風力発電」	窪田愛 尾崎直 角田大樹 北一輝 原京也
研究発表6	「ルミノール発光」	井原崇斗 尾西宏紀 松村秀敏 山田遼央
研究発表7	「色素増感太陽電池」	秋田裕香 鹿渡稜太郎 酒井悠翔 松本滉平
研究発表8	「自律式ロボット」	石山貴皓 大石綾乃 長橋良平
研究発表9	「津波と海底地形の関係」	安部深月 窪田知紘 中村恭平 笛木怜
研究発表10	「バイオプラスチック」	源野由佳子 笹原寛佳 島田彩花 寺岸懂子 山本柚紀



いしかわ高校科学グランプリが開催されます

対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

11月23日（月・祝）に、科学の甲子園の予選でもある「いしかわ高校科学グランプリ」が開催されます。本校からは3チームが出場する予定です。この行事は数学、物理、化学、生物、地学、情報の筆記試験と実験競技を行い、総合得点を競うものです。以下に各チームのメンバーとコメントを紹介します。皆さん頑張ってください！

石川県に満開の花を咲かせます！！
優勝をもぎとります！！

チーム名：カージャー朝

石野 航哉（29H）
松本 蓮（29H）
神保 拓真（29H）
守田 周平（29H）
草開新太郎（26H）
塚崎 雄志（26H）

泉丘高校の1年生理数科を中心に結成したチームです。もちまへの団結力と元気で精一杯がんばります！！応援よろしくお願ひします。

チーム名：cherry blossoms

北 一輝（20H）
笛木 怜（20H）
松井 晃太（20H）
窪田 知紘（20H）
中村 恭平（20H）
原 京也（20H）
大河原明翔（20H）
鹿渡稜太郎（20H）

石川県立金沢泉丘高等学校普通科理文自然系第2学年の科学を愛してやまない生徒が集うドリームチームである。

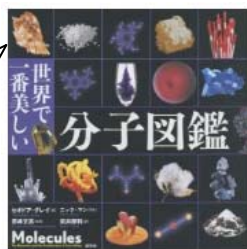
チーム名：Silent Captain

三宅 嶺温（10H）
荻野 恭輔（10H）
物部 優太（10H）
木下 颯馬（10H）
徳田 駿（10H）
柿本 理一（10H）
金子 舜（10H）

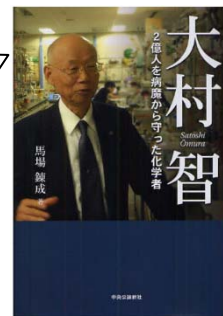


SSH新着図書案内（SSH推進室で貸し出し中！誰でも利用可能です！）

世界で一番美しい元素図鑑の続編。分子の世界を美しい写真と独特の語り口で紹介してくれます。



高校教師から研究者へ転身！
2015年のノーベル生理学・医学賞を受賞した大村先生の歩んできた人生を知ることができます。研究者志望の生徒必見！



11月・12月の行事予定

- 11月20日（金） コスモサイエンスⅠ 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
- 11月21日（土） スーパーサイエンス部 金沢大学理工学域研修
（対象：普通科・理数科の1・2年生希望者）
演題「人間社会を支える理工学」他
講師：金沢大学理工学域の先生方
- 11月23日（月・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年生希望者）
- 11月25日（水） 人間科学特別講義（対象：理数科1年生）
演題「免疫システムの素晴らしさ」
講師：谷内江 昭宏 氏
- 12月11日（金） 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
- 12月14日（月） 金沢泉丘SSH研究発表会

