



泉丘SSHだより



石川県立金沢泉丘高等学校

第11号 H18.12.22
編集: SSH推進室
発行: 上田 政憲

つくばハイエンスツアー報告

今年度も10月12日(木)～14日(土)に2泊3日の日程で、筑波研究学園都市の研究施設や大学、日本科学未来館で研修を行ってきました。今年は、東京都内の大学へ進学したSSH第1期生から高校時代や大学での様子を聞くという企画も実施され、より実り多いつくばサイエンスツアーとなりました。

日次	月/日	行 程	宿泊施設
1	10/12 (木)	金沢駅 7:09 → 越後湯沢駅 9:53 → MAXとき316号 10:03 → 東京駅 11:20 → 山手線 11:35 → 秋葉原駅 12:00 → つくば駅 13:00 (1班) 気象研究所 13:30 → つくば(泊) 16:30 → 17:30 (2班) 筑波宇宙センター 14:00 → 17:00	つくば 筑波研修センター 〒305-0805 茨城県つくば市天久保1-13-5 電話 029-851-0132
2	10/13 (金)	つくば 8:15 → (E班) 筑波大学 8:45 → 東京都内(泊) 16:30 → 19:00 (D班) 動物衛生研究所 9:00 → 17:00 (A/B/C班) 高エネルギー加速器研究機構 9:30 → 12:00 (B班) 防災科学技術研究所 13:40 → 16:20 (A班) 物質・材料研究機構 14:00 → 16:40 (C班) 産業技術総合研究所 14:05 → 16:45	東京(赤坂) 赤坂陽光ホテル 〒107-0052 東京都港区赤坂6-14-12 電話 03-3586-4050
3	10/14 (土)	東京都内 8:30 → 赤坂見附駅 → 新橋駅 → 有明駅 → 日本科学未来館(研修) 10:00 → 14:30 → 東京テレポート駅 → 15:00 羽田空港 15:30 → 小松空港 16:00 → 17:00 → 18:00 → 18:20 → 金沢駅 19:10	

10月12日(木)



早朝の出発だったため遅刻者が出るか心配だったのですが、意欲満々の1年生は一人も遅刻することなく集合しました。but、前日に配布した名札を忘れてくる生徒がいるなど、この先どんなことが待ち受けているのかちょっと心配になる場面もありました。でも、見送りに来てくださった荻野先生と約束していた宿題はしっかりと持ってきて提出しているようでひと安心。

出発式が駅西改札前広場で行われました。団長の伊藤教頭先生の挨拶の後、先生方の見送りを受け電車に乗り込みました。早朝にもかかわらず見送りにきてくださった先生に感謝！<m(_)m>

つくば到着後、気象研究所と筑波宇宙センターへわかれ研修を行いました。



気象研究所

- ・研究所の概要説明
- ・講義「地球温暖化による日本付近の詳細な気候変化予測に関する研究」
「地震と津波～地震と津波の発生に関する基礎知識～」
- ・施設研修「回転実験施設」「低温実験施設」

筑波宇宙センター

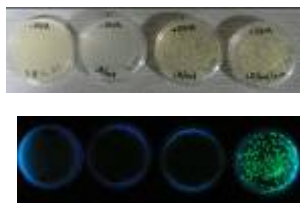
- ・研究内容説明および所内研修
- ・ビデオ→ 展示室→ 宇宙ステーション試験棟
→ 無重力環境試験棟→ 宇宙飛行士養成棟
- ・講演会「宇宙よもやま話」
宇宙航空研究開発機構 工藤 伸夫 氏



10月13日(金)

筑波大学

- ・講義「遺伝子組換え入門」
- ・実験実習「大腸菌の形質転換」
「大腸菌の形質転換の結果の観察」



動物衛生研究所

- ・研究内容および概要説明
- ・実験実習「牛の採血」「牛の臨床診断」
「血液の生化学的検査」



高エネルギー加速器研究機構

- ・研究内容および概要説明
- ・施設研修「BELLE 測定器」「放射光研究施設」
「ニュートリノ研究施設」



産業技術総合研究所

- ・研究内容および概要説明
- ・施設研修
「与えられた情報を使って自身で判断・行動するロボット」
「I C タグを用いた知識分散型ロボット制御システム」
「癒し系ロボット」



物質材料研究機構

- ・研究内容および概要説明
- ・実験実習
「超伝導材料」
「高圧合成ダイヤモンド」



防災科学技術研究所

- ・研究内容および概要説明
- ・施設研修
「大型耐震実験施設」
「大型降雨実験施設」
・液状化と雪崩に関する実験教室



つくばでの研修を終えた一行はバスにて都内の宿泊施設へ向かいました。

宿泊施設では今年卒業し東京都内の大学へ進学したSSH一期生5名が、宿舎を訪ねてくれました。食事をともにし、その後卒業生から高校時代や大学での様子などを一人ずつ話していただきました。



生徒の声《施設研修について》

- いままでにない実験に恵まれた環境のもとで、生きた動物から血を採血し、さらにそれをいろいろな実験材料とし、普段の授業では体験できないようなことばかりできた。
- 自ら牛の血液を採血したり、またその血液を用いて血漿分離を行うなど普段ならできないことを行い新たな発見ができたから。
- 遺伝子組み換え植物のことに関し、丁寧に教えていただきました。また研究所の中も案内してもらえ貴重な体験をした。
- 様々な最先端科学技術について学べ、実物もみることができたから。
- 自分の関心がある分野について知ることができたから。
- 幅広い分野の最先端を知ることができ、どの分野も自分の想像以上に進んでいたから、
- 自分の知らなかったことを丁寧にまた分かりやすく教えてもらい最先端の実験施設を見せてもらったから。
- 学校では絶対できない体験ができたし、先端の科学のレベルが分かり勉強の重要性を感じたから。
- 最新・最先端の研究を研究者自ら解説してくれたから。
- 手作りのコンパクトなモデルで災害の様子やしくみを説明してくれ、それがわかりやすかったから。
- 雪崩についてのことなど初めて知ることも多かったけど、いろいろな施設が動いているのも見たかった。
- わかりやすく詳しく説明してくれたし、大きな研究施設も見せてくれたのでよかった。ただ、実体験があればもっとよかった。

10月14日(土)

日本科学未来館

- ・研修内容および方法等の確認
- ・個別研修、プレゼンテーション、自由見学



生徒の声《日本科学未来館の研修について》

- 最先端技術をただ知るだけでなく、インタプリターの方と対話したり、同じ班の人に発表したりして、考えを深めることができたし、自分の考えを相手に伝えることの大切さ、難しさ、楽しさが実感できたから。
- 質問に対して、きちんと調べて答えてくれた。また質問できるような状態を作ってくれた。展示物にも工夫が凝らされていたが、時間がなくて全然見ていないところもあった。
- 自分の興味のあることについて、体験しながら考えを深めることができた。
- ボランティアの人や施設の人が分かりやすく丁寧に教えてくれた。
- 新しいことを分かりやすく、深く勉強できたし、同じ班の人とも仲良く研修することができたから。
- 班でプレゼンテーションをすることによって、いろいろな分野の話を楽しく聞くことができたから。
- 先端の科学技術や理論を学べてよかった。
- とても高度なことをボランティアの人などが分かりやすく説明してくれて、しっかりと理解できたから。人の模型などが置いてあり、そこからゲノム、病気、体の構造など様々なことがわかったから。
- 見るだけでなく、実際に手を動かしてみるものもあってよかった。
- ブースとして紹介してあることの内容の分野が広くていろいろな内容を知ることができるし、疑問に思ったことは近くのスタッフの人に聞けば、わかりやすくそしてできる限り専門的にも教えてくれるのでいろいろなことに興味をもてるから。
- 最先端の科学に触れることができたから。
- 興味を引く展示や、親切でわかりやすい解説をしてくれる係りの人がいてよかったので。
- 様々なコーナーがあり、どれもとてもおもしろそうだった。少し難しい内容の部分もあったが、近くの人に聞いたらとてもわかりやすく教えてくれた。
- 学校ではまだ学んでいない分野についてしっかりと学べたと思うから。
- 解説員の方に質問したり、その回答だけではなく、それに関連した様々なことを教えてくれ、そこからまた疑問が浮かび、また質問するという風な感じで会話ができたから。

つくばサイエンスツアーを終えて・・・

今年のつくばサイエンスツアーもおかげさまで無事終了しました。新しい企画として卒業生と語りあう場も設けてみました。この企画はとても好評で、生徒たちのやる気を引き起こす要因になったようです。最先端の科学に触れることにより、興味関心を引きだし、自分の進路設計につなげていけるこの「つくばサイエンスツアー」はとても有意義な研修です。この研修で得た経験を忘れることなく今後の学習を進めて行ってほしいと思います。



生徒の声

- 自分の興味・関心、考えを再確認できる良い機会となり、有意義な時間をすごせたと思う。
- クラスの雰囲気も最終日にはかなりよくなったと思います。勉強するだけでなく、時間厳守やマナーについても気遣ったりでき、学んだことはかなり多いです。今まであまりしゃべらなかったクラスの人とも話す機会がありました。卒業生との対談は最高でした。
- 学校にいては体験できないようなことを体験できたから。科学、生物についてより興味を持つことができたから。本当に来れてよかったです。ありがとうございました。

- この行事がなければ、こんなに理科に触れ合えるチャンスがなかったと思います。初めて見るようなものもたくさんあって、とても楽しかったからです。東大生の人との交流会も大変よかったと思います。
- 科学に対する興味・関心が高まった。自分の将来に対する方向性が決まった。
- 研究職の人と直接話すことができたから。
- 少し内容の難しいところで、あまり理解できないところもあったが、どれも楽しく、科学に対する興味がますます湧いたと思う。
- 将来の進路をよく考えることにつながったから。クラスのみんなの結束も深まったと思うから。
- まだ自分の知らない世界や技術が知れてより興味を持てた。
- 多少理解しにくい部分はあったものの今までの学習についての理解を深められたし、これからの学習への意欲もわいたから。
- 日本未来科学館での自由見学の時間をもう少し長くしてほしい。
- 本当に充実した3日間だった。自分が興味を持っている点は興味を深めることができたし、興味がなかった部分についても関心を持つことができた。できれば3泊4日がよかった。
- 講義ではなく実習や見学をもう少ししたかった。
- 卒業生と会えて、高校時代の話聞かせていただいてとてもやる気が出てきたのでこれからも続けてほしい。
- 事前学習をしっかりとっておき、興味と意欲をもって学習すること。
- 普段以上に色々な人と話をすることができたから。自分の将来について考えることができたから。卒業生の方々にも会えたことで、自分らしく頑張っていこうと思えたから。
- いつもの授業とはまた違うとてもレベルの高いことを学べたから。大学の人や専門の人が自分たちに教えてくれたのでわかりやすく、質問してもすぐに答えてくれたのでとてもよかった。
- 現在の最先端を知ることができたから。
- 普段体験できないことを体験できたから。
- どの日も充実感があって勉強になったと思うから。
- 自分たちの興味のある所を見られ、さらに将来何について研究したいかを考えられたから。
- 自分の好きな研究が何か知ることができた。将来につながるからだから。
- 少し難しいところもあるので、事前に時間をとって予習のようなことをしておけばもっと良かったと思う。
- 科学的知的刺激に満ちていたため。
- 自分の目標が定まったから。
- 本当に充実した3日間だった。自分が興味を持っている点は興味を深めることができたし、興味がなかった部分についても関心を持つことができた。できれば3泊4日がよかった。
- 卒業生と会えて、高校時代の話聞かせていただいてとてもやる気が出てきたのでこれからも続けてほしい。



番外編

施設での研修を終えた後、宿舎ではレポートの作成や研修先の情報交換等、研修中よりも忙しい生徒たちでした。



あとがき

来年度のつくばサイエンスツアーを計画する上で貴重な意見を生徒たちからたくさんもらいました。研修所との調整等難しいこともたくさんありますが、これらの意見に耳を傾け、来年度の計画を立てていきたいと思います。

- 2日目のホテルへ行くとき、渋滞に巻き込まれた時間がもったいなかったので、可能なら電車で移動して短い時間でホテルについたらよいと思う。また、点呼の時間をもう少し遅くしてもらえると、他の研究所へ行った人の話が聞けるのでありがたいと思う。
- もう1泊してもっと色々なところを見たいと思った。
- 行きの電車が喫煙席だったところ
- あぶないことは分かっているけど、外に出る自由な時間が少しはほしかった。
- 1つ1つの施設を自由にまわる時間がほしい。

つくばサイエンスツアーの特集号を出すといいながらはや2ヶ月。発行が大変遅れ申し訳ありませんでした