

# 米沢興讓館高校SSH通信

スーパーサイエンスハイスクール

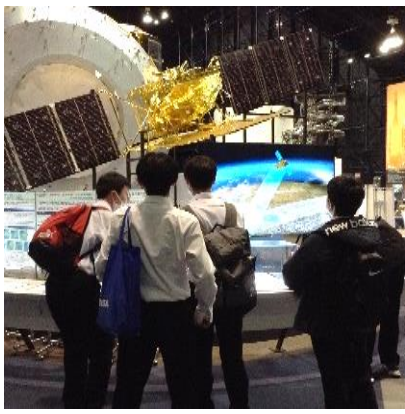
12月2日から一泊二日で一学年FSつくば探究研修(TTT)が実施されました。この研修は、地方では体験できない首都圏を中心とした先端的な科学関連施設での研修を行い、科学への興味・関心を一層高めるとともに、科学リテラシーの寛容を図ることを目的としています。人文・社会科学・自然科学あるいはそれらの学際的領域に関連する施設等を訪問し、異分野融合サイエンス(FS)と関連付けながら体験的な学びを深めてきました。その模様を報告します。

## 第一学年異分野融合サイエンス

## つくば探究研修



未来をつくる科学技術



TTTで学んだこと



FSつくば研修 コース3

**1年 女子**  
 F S 筑波探究研修で私のコースは J A X A 筑波宇宙センター、地図と測量の科学館、物質・材料研究機構、サイバーダイナミクススタジオを見学し、最先端の科学技術について学習してきました。  
 印象的だったのは、世界初の装着型サイボーグの「HAL」です。脳から送られる信号を受け取り、動作のアシストをしてくれるものです。体を補助するロボットのことはよく知りませんでした。説明を聞いて、皮膚からセンサーを察知してロボットが動き、身体への配慮もされていることを知りました。実際にリハビリをされている方がいて、様々な用途で人の役に立っていることを実感しました。私たちには見えないものですが、研究者や職人の方の隠れた努力を感じました。今回の研修は、将来の選択肢や視野を広げるものになりました。どんな職業でも数多くの努力によって社会は成り立っているのです。日本の高度な技術や知識を受け継いでいくべきだと改めて感じました。

**1年 女子**  
 私はTTTで学んだことがいくつかある。その中で私が興味を持った施設がある。それは、「サイエンススクエアつくば」という施設だ。この施設では、産業技術総合研究所の最新の研究と成果をわかりやすく紹介している「産業技術」のショールームで28の展示がある。その中でも私はiPS細胞再生医療の展示を見たり、説明を聞いたりして、面白いと思った。今後もっと詳しく調べてみようと思った。また、赤とんぼはなぜオスがメスよりも赤色が濃くなるのかということのほかの展示を見て疑問に思ったので調べてみようと思う。この施設の他にも今まで自分が知らなかったことを知り、沢山学ぶことができよかった。そして、今後のFSの研究を決めるヒントもこの研修を通して見つけることができよかった。

**1年 男子**  
 私たちのコースでは、防災科学技術研究所(防災科研)、サイバーダイナミクススタジオ、物質・材料研究機構(NIMS)に研修に行ってきました。理系のコースのなかでも、どちらかというと物理系のコースだと個人的には思います。来年のSSRに向けての材料探しを目的として今回研修に行きましたが、自分の知見を広められたのはもちろんのこと、近年コロナウイルスの影響で県をまたいでの移動はなかなかできなかったもので、日々の疲れを取り、気分をリフレッシュすることができました。  
 今回の研修では、最先端の技術というものを間近で見ることができました。世界的な施設・技術が日本にあることは素晴らしいと思います。それを見て、体験して、実際に触れられたことが今回の一番の収穫だったと思います。つくばの神社などの伝統にも触れられましたし、新たなつくばを知ることもできました。良い意味で自分に影響を与えた研修でした。



TTTを振り返って

**1年 女子**  
 私達のグループは、1日目、森林総合研究所と筑波実験植物園に行き、木や自然について学びました。木の性質を理解し、どのような研究が行われているのか、気候や木の種類によってどう変わってくるのか等詳しく知ることが出来ました。  
 2日目、食と農の科学館、ジーンバンク、JAXA筑波宇宙センターに行きました。ジーンバンクでは、約30万個の遺伝子を配布庫と永年庫という種子保存用低温庫で保管し、科学館でこれらの種子を利用した遺伝子組み換えや品種開発を行っていて、とても興味深いものがたくさんありました。JAXAでは実際に使われていたロケットの模型や研究の詳細、視覚障害の人でも内容を知ることが出来る音声ガイドがありました。社会課題である「環境」「安全」さらに10年20年先を見据えた新分野を切り拓く研究開発のプログラムに取り組んでおり、航空産業の活性化やCO<sub>2</sub>の排出削減等、社会貢献出来るものを考えていることが分かりました。  
 今回の研修で学んだことを、来年度のSSRや将来に繋げていけるようにしたいです。



TTTを振り返って

**1年 女子**  
 私たちのコースでは1日目にJICA筑波国際センター、予科練平和記念館に行きました。JICAでは途上国や日本の現状、課題、行っている取り組みを知りました。そのうえで大切になる国際貿易について詳しく学ぶための貿易ゲームをしました。貿易をするにあたって技術と資源の関係が大切であることを学びました。  
 予科練では戦争の際に募集された海軍飛行予科練習部の編隊から最後まで歴史を知りました。厳しい訓練や実戦を今の私たちと同じ世代の人がしていたと思うと、とても今の自分には出来ないことだと感じ、感謝してもしきれないものだと思います。残っていた練習生の本音を綴った文章なども展示されていて、特に特攻隊の人の最期の家族への手紙などを見ると日本を背負って戦ってもらった恩は一生忘れてはいけないと感じました。  
 2日目は出前講座、霞ヶ浦導水事業研修に行きました。私は英語を読む際の脳内の処理についての講座を受けました。日本語では同じ言葉の順番で伝えることが出来る内容でも、英語では違う意図で伝わってしまうことを知って更に文法を理解することが重要であると学びました。  
 霞ヶ浦事業研修ではより良い水の使い方をするために工夫された水のやり取り、地元の方からの声に応え、魚を巻き込まないようにする工夫を聞いてただ導水の効率化を図るだけではなく、その場所に1番合った方法で事業を進める事の大切さを学びました。  
 今回のTTTで学んだことを知るだけで終了させずに、来年のSSRに活かせるようにしたいと思います。

