

米沢興讓館高校SSH通信

第一学年異分野融合サイエンス東京探究研修

「高い志を持ち「課題発見力」と「問題解決力」を具備して世界を牽引する素養を身につけるため、地方では体験できない首都圏の人文・社会・自然科学あるいはそれらの学際的領域に関連する大学や施設等を訪問し、異分野融合サイエンス（FS）と関連付けながら体験的に学ぶ。」という趣旨で、令和元年12月4日から二泊三日で一学年東京探究研修（TTT）が実施されました。宿泊先を国立オリンピック記念青少年総合センターとし、ここをベースに二泊三日でFSコース別に研修先を設定し、学習内容とリンクした先々で生徒たちは研修を積みました。その模様を報告します。



★文化と歴史の科学
一年 探究科 女子



★栄養の科学
一年 普通科 女子



★スポーツとライフサイエンス
一年 探究科 男子

私は東京探究研修（TTT）によって、将来の目標を達成するには“今”こそが重要であると気づかされた。

私のコースでは、文化と歴史の科学をテーマに研修を行ってきた。研修二日目に訪問した印刷博物館では、印刷の歴史一つひとつが現代の技術の基盤になっているとわかった。ここで学んだのは印刷に限らず、歴史は今の私たちの暮らしや社会に大きな影響を及ぼしてきたということである。つまり、歴史によって現代が築かれていることだ。

この学びから気づかされたことは、未来を形づくるのは“今”であるということだ。だからこそ、自分の目指す将来の姿を今から明確に想像し、その姿を目指す上で、今自分が取り組むべきことはなにかを考え、“今”を大切に将来に向けた地道な努力をしていきたい。

私は東京探究研修（TTT）で、「栄養の科学」に参加してきました。このコースでは、大学（埼玉大学）・企業（日本食品添加物協会）・官庁（農林水産省）を訪問し、糖や食品添加物、近年の日本の農業・林業・水産業について学びました。

栄養と言えば、家庭科の授業を考えがちですが、訪問先では化学の視点から見た糖、各産業の仕事や就職率から考えられる現状や今後についてなど、必ずしも家庭科の分野だけでなく、様々な角度から栄養について教わりました。これらにより私自身の栄養に対する視野が広くなり、食（しょく）への意識と着目点が変わりました。例えば、マイナスのイメージを持っていた添加物は、厳しい検査を通った安全の基準を満たしているものしか世に出回っていないため安全であること、就職率が低い第一次産業の人手を増やすために今後できることなどです。

今回のTTTを通して自分自身が持った疑問や課題と向き合うことが今後大切になってくると思います。

東京探究研修（TTT）には私は「スポーツとライフサイエンス」コースに参加しました。このコースでは、筑波大学とアディダスジャパン、オリンピックミュージアムを訪問してきました。最も印象に残っているのは、筑波大学のスポーツ施設です。そこには心・技・体のそれぞれの面でアスリートを支える設備がありました。中でも、「技」についてのバイオメカニクスの分野に関して、スポーツと物理学との強いつながりを知りました。例えば、ジャンプ一つにおいても、タイミングによって床を押す力には大きな差がありました。いつ、どこで、どのような力が働いているか運動量との関係を分析していくことが更なる「技」の向上に大切だと感じました。

今回のTTTでは、日本最先端の設備や瞬発的な動きを測定する技術、関節にかかる負荷の研究を見聞きし、教えていただいたことで学びの深い研修となりました。この学びを来年度の課題研究（SSR）に活かしていこうと思います。



★アートと科学
一年 探究科 女子



★ロボットと社会
一年 普通科 男子

私たちは、12月4日からの3日間、東京探究研修（TTT）に行ってきました。異分野融合サイエンスでの学習を踏まえ、米沢ではできない体験をすることができました。

私は「ロボットと社会」コースに参加し、つくばや都内で多くの研究施設を見学しました。その中で特に印象に残ったのは、芝浦工業大学です。ここでは、人間の動きに合わせてフレキシブルな使い方ができるロボットが開発されていました。例えば、センサー機能によって人間の行動を追従して動くロボットがあり、これを使用した社会実験が、地域の美術館で行われていました。

このように、ロボットの開発によって起きている社会の変化について学ぶことができました。今回の研修で学んだことを材料として、来年度からの課題研究を頑張りたいと思います。



12月4日から6日にかけての三日間、私たち一学年は東京探究研修（TTT）に向かった。医療から人文社会等まで多岐にわたる分野にわかれたうち、私は「アートと科学」コースを選択し、最先端のアートについて学んだ。

今回の研修にあたり、私が注目したのは、現代社会におけるアートの意義についてだ。宗教画、風刺画等歴史において様々な形で利用されてきたアートは、現代においてどのような役割を持つのだろうか。アートが今の時代に求められているものこそ、アートの視覚的な美しさのみに留まらない実用的価値がTTTを通して見出せるのではないかと考えた。

研修を終えて製品として用いられたプロダクトデザインを見たことで、私の考えは実証された。更なる探究が必要だと思っている。目先の結論が、時代と共に変わるアートの価値に直結するとは思えないためだ。私のアートの学びは、まだまだ続く。

