

沖縄 OIST 研修旅行の報告

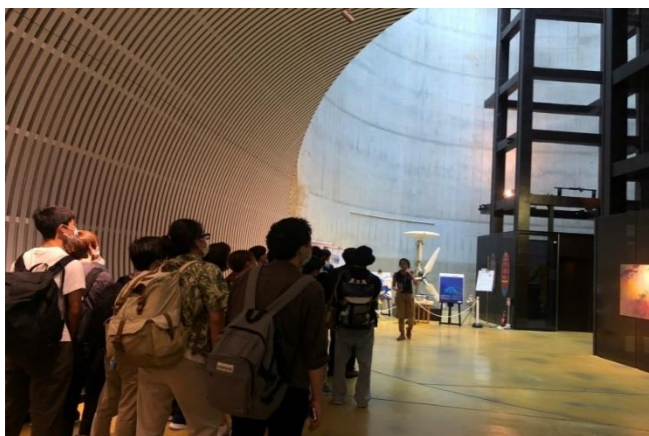
【9月9日(金)～11日(日) 2泊3日】

2 学年 SSH クラスから 40 名が沖縄研修旅行へ行ってきました。本研修旅行はアメリカ研修旅行の代替として計画され、理化学分野から生物・地学分野と幅広く研修する旅行となりました。

以下、各日程での様子や生徒の感想を載せています。生徒の充実した感想をご覧ください。



【1日目】 沖縄科学大学院大学(OIST)来訪。OIST にて英語講演を聞き、また生徒たちは各々の課題研究を英語で発表してきました。OIST では世界最先端の研究が行われるとともに、ほとんどの学生が外国人であり、生徒たちにとっては非常に刺激のある経験となりました。



沖縄科学技術大学院大学 (OIST) ではまず初めにキャンパス見学をし、その後現在研究されていることについて2名の大学院生の方に、講演をして頂きました。最後に立高生が探究している内容を英語で発表し、大学院生の方に講評を頂きました。実際に外国人の方に英語で発表することで英語に自信を持つことができました。講評では、実験には定量化が重要であることやグラフの見せ方などを教えていただきました。また外国人の大学院生の方が多く、普段では得られないような多方的視点からの意見で新鮮でした。短い時間の研修でしたがとても有意義な時間を過ごすことができ、今回の経験を今後に生かしていきます。

(2B 探究委員 後上 ひかる)

【2日目】 am 美ら海水族館にて海洋生物への医療の講話

今回、美ら海水族館での講演を聞き、スタッフの方々が生物の飼育・展示や、研究活動にける思いの強さや、未知の世界へと挑戦していく姿勢を学びました。中でも、私は特に日々の努力に感服させられました。例えば、未だに生態もよく知られていないジンベエザメの飼育に必要な健康管理のために、長い時間をかけて耐水ケースを自作し、水中での採血やソナーによる体内の検査を行い、より効率よく、正確に検査するために、血を採取する部位を工夫するなど、困難な取り組みのために数多くの工夫と努力があるのだと知りました。飼育が難しい生物も含め、非常に多くの生物種を展示し続け、日々の積み重ねと発展を忘れないその姿勢は、私たちにとっても、これからの人生で大切なものであり、私もそのことを忘れずに生きていこうと思います。

(2B 探究委員 吉泉 恭吾)



【2日目】 pm やんばる国立公園にて沖縄独自の生態系を学ぶフィールドワーク

研修 2 日目の午後にフィールドワークでやんばるの森を歩きました。ガイドの方々はまずはじめにやんばるの森の中の食物連鎖のピラミッドは、下の層は本来はやんばるの植物であるはずが外来植物で置き換わってしまっていて、上の層の動物たちの餌がなくなってしまうという現状があるとおっしゃっていました。その後実際に森を歩くと、自分たちの足元はほぼ外来のシダでおおわれていて驚きました。外来種を駆除する必要性が理解できました。森ではほかにも固有のキノボリトカゲやアカマタという蛇など、色々な生き物に出会えました。貴重な経験ができて面白かったです。

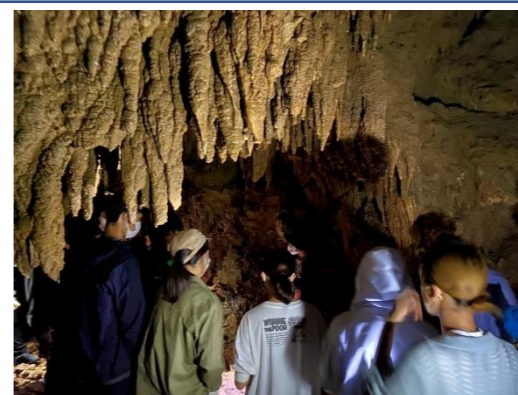
(2A 探究委員 大川内 陽亮)



【3日目】 轟の壕、喜屋武岬、ティーザバンダにて地質学フィールドワーク

轟の壕では、実際にガマの中に入り現地ガイドさんのお話を聞かせていただいた。光の届かない真っ暗なガマの中で起きてしまった数多くの悲しい出来事を知り、言葉を失った。ギーザバンダでは、この美しい海にどれだけの人が身を投げたのか、その時の思いを想像しただけで胸が締め付けられる思いだった。私は、壕のガイドさんの「沖縄戦はまだ終わっていない」という言葉が印象に残っている。今でも米軍の訓練によって学校の授業の3分の1がつぶれてしまうという。人が人でなくなり、多くの人が長い間苦しむ戦争は、二度と起こしてはいけないと改めて強く思った。今回南部戦跡地域を訪れて、教科書ではわからない、貴重な“本物体験”ができた。

(2A 探究委員 青山 夏月)



★アンケートより一部抜粋★

※生徒の気持ちが伝わってくる感想、意見が多いため、できるだけピックアップしましたぜひ読んでください！

【OIST 沖縄科学技術大学院大学】

(全体としての感想)

・本当に興味から全て始まるんだなと知った。否定などをするのではなく、たくさんアドバイスをすべき工夫、加えるべき説明を教えてください嬉しかった。自信にもなった。なぜその温度に設定したのかなど、もう少し明確に、かつ分かりやすく答えられるようにしておく必要があると思った。また、広い視野が必要なのだと知った。

・英語に少しは自信があったけど、英語が全く伝えられなかった。悲しかった。講演会の2人目の話しがすごくためになった。こういう風に、自分の考えをちゃんと言語化できたり、考え方を確立させられるような人になりたいと思った、そのために、色々なことをちゃんとやって色々な経験をしたいと思ったもっと、探求をたくさんやりたいと思った。

・大学院生に指摘されて、パワポを作ることがどれだけ難しく、大切なことかわかった。audienceに何を伝えたいのかその目的を考えることで、良いパワポができるのだとわかった。これからの探究では、オリジナルのデータをきちんと取ることを大切にしていきたい。

・英語で質問をする際、始めは自分の英語が通じるのか不安で、なかなか1歩が踏み出せませんでした、いざ話してみると思っていたよりも通じ、英語で会話することの楽しさを改めて感じました。自身の課題研究では「理想的」というのが曖昧で、自分たちではイメージが出来ていてもいざ言葉にすると曖昧になってしまうことに難しさを感じました。

・自分の使える英語の能力は事前に考えていれば相手に伝える事ができる咄嗟に自分の考えを伝える事は難しいレベルだと分かった。ただ、相手の英語の話を手を大体理解することはできた。咄嗟に単語が出てくる能力を高める事が必要だと感じた。相手に何を伝えるか、何を一番理解して欲しいかをよく吟味する事が大事だと学んだ。

・英語で講義を聞いたり実際に研究発表をする機会は、特に高校生の時にはほとんど与えられないものだと思うので、相当貴重な体験ができた満足している。ただ、やはり自分の英語力の低さも痛感したため、これからも英語はしっかりと学び続けようと思った。

・英語のプレゼンテーションが思ったより理解できて、楽しかったです。研究のまとめ方を沢山提案していただき、数値で表すことがエビデンスとして重要であることを知りました。

(大学院生からの講演と英語プレゼンテーションの感想)

I think it was a valuable experience to hear about the doctoral course and get to know the research that university students are actually doing. There were some parts I didn't understand, but it was nice to hear about deep exploration. His lecture on individuality was particularly impressive.

I have been thinking "human" differs from "AI" in the intelligence, but today's performance says that human's intelligence may be able to rewrite to computer calculation. So I can spread my thinking area. And, story of micro plastic is connecting with SDGs, so I was very interested. Thank you.

It was a difficult research, and there were explanations and technical terms, but he explained it in an easy-to-understand way for us high school students, and I really enjoyed working on it. When we made our presentations, they listened to our presentations in detail, looked at them, and gave us a lot of advice to help us improve our research. Thank you very much for such a fun and valuable experience.

Thank you for the advice for my presentation. There were many mistakes in my presentation and maybe you couldn't understand it enough. I'm not good at English. However, you (group 3) taught me how to present kindly. Now, I have a purpose in high school life. That is to improve English skill. I felt that English is very important in the most of jobs in the future. There will be many numbers of foreigners in my office. I want get the English skill like you. I'm going to study more.

It was the chance to think about what the research is. I could have thought about the method of our research, the meaning of doing research and my future. Therefore, it was very significant time for me. Thank you for preparing such an important presentation.

【美ら海水族館】

・今回の話は今日常で勉強していることが将来必ず役に立つということの代表例のような話のような気がして、勉強のモチベーションに繋がったし、進路決定の手本にしたいとも思った。また、水族館を観察していて実際に魚たちと一緒に水槽の中に入って酸素量を調整している従業員の方2人を見ることが出来て、自分たちが楽しんでいる裏側でこのような人たちの活躍があり、そのようなあまり感謝を直接伝えられるような仕事では無いけれど人のために役に立つ仕事はいいなとひとつの進路の可能性として捉えられた。

・自分の研究が浅いことに気づきもう少し深めた内容(成分分析や実験方法の工夫)をこれから行っていきたいと思いました。私は人の医療に興味を持っていましたが、動物の医療にも興味を持ちました。人間と比べて魚は言葉が通じないので生態について研究しにくいですが、そのような中で工夫して研究していくということはやり甲斐がとてもある研究だなと思いました。

・進路について考える、とても良い機会となりました。水族館の役割の一つに、弱った野生動物を治療して自然に返すというものもあるのだと知り、水族館でも保護活動は行われているのだと知りました。

・わかりやすく、水族館の見学に新たな視点を提供するお話を有難うございました。サメの体の一部の長さから全体の長さを算出できる計算式があるというお話を聴いて、生物の特徴を一般化しようとする数学者もいるのかもしれないと思いました。また、エラに血液を溜めるジンベイザメのように、脈を測れない生物もいると気付きました。水中でのエコー撮影など、苦勞な事が多いかと思いますが、探究心を持って研究や海洋生物の健康管理でご活躍をお祈り申し上げます。僕もsshの課題探究を頑張ります。

・私も医療関係に興味を持っていたので、動物の医療の話を知ってとても新鮮でした。健康かどうかを調べるのもとても簡単なものではなく、重い器具を持って魚の近くを張り付きながら行う作業はとても大変な仕事だと思いました。しかし、講演者の方がおっしゃっていたように自分の興味のあることを極めることはとても楽しいことなんだと改めて実感したと同時に、私も将来は自分の興味・関心のある仕事に就きたいと思いました。この講演を聞いた後に実際にジンベイザメを見ましたが、様々な人に愛情を持って育てられた生き物だと思うととても尊いなぁと感じました。

【やんばる国立公園フィールドワーク】

・地球温暖化対策の為に緑がある事しか注意を向けていなかったが植物の内容を知った事で見える世界がガラリと変わった。自分の視界が広がった気がした。自分は環境問題をなんとかしたい！という意思はあったが具体的な事は決まっていなかったが外来種について特に興味湧き始めた。ヤンバルの森は注意深く観察してみると沢山の生物が見つかった。見つけた生物の解説がとても分かりやすかった。むだな生物がいない生態系という言葉が響いた。無駄のない綺麗な自然の仕組みを守る為に学んでいこうと感じた。

・やんばる国立公園でのフィールドワークを通じて、生物というものの奥深さと、外来種がもたらす影響について知り、考えることができました。2種の特定の生物同士が互いに互いの働きを必要とする共進化という現象がとても印象的で、一見非効率なようにも見えるシステムを持つ生物種でも、現在に至るまで生き残っているという、生態系、生物多様性の不思議な部分を見ることができました。そして、外来生物がそのバランスを壊してしまうという危険性についても、具体的に感じることができました。特に、今まで外来植物による在来種への被害についてよく知りませんでした、外来植物が生態ピラミッドの土台部分を破壊することで、生態系全体を破壊してしまうということを学ばせていただきました。

・実際にやんばるの森を歩いてみるとこれらの美しく、ここにしかないような自然が外来種によって奪われることはあってはならないと感じた一方、人の往来が多い現代だからどういふふうに対策していくかというのは簡単に結論が出るようなことではないと思った。・芝生の窪みや、マツカサの食べ跡などを見て動物の行動や植物の生態を予測するということがあり、生物学的研究において想像力が重要であると感じた。

【南部地質学フィールドワーク】

・教科書による学習だけでなく実体験を積むことで、知識は真の財産になると思った。

・学校のワークに出てくるような問題が、それと異なる分野の最重要問題につながることもある。

・ギーザバンタに咲いていた外来種の白い花から、その地に米軍が足を実際に踏み込んだことが覗える

・沖縄は南部と北部で海の色(色の見え方)が違うということを目で見て実感できた。

全体を通じて、非常に内容の濃い充実した研修旅行となりました。この研修旅行で気づいた学びを活かして探究活動を進めていきましょう。