

鹿児島科学研修

葦崎高校文理科1年生は、SSHの科学研修として毎年2泊3日で鹿児島科学研修を実施しています。山梨を離れて現地に赴くことで、その土地ならではの自然を体感し、SSH校だからこそ見学できる研究施設において、最新の科学技術を知ることができます。また、宿舎において、サイエンスミーティングを実施し、昼間の研修の振り返りやディスカッションをすることで、みんなで情報をシェアし理解を深めています。この研修を通してより科学や自然などに興味を持って生活するようになります。



目的

生物多様性の保全と科学技術の開発がどのように行われているのかを、実際に現地および研究機関を訪問することで学びます。その学びを通して、自然や科学技術に対する正しいものの見方を身に付け、生物多様性や科学技術についての理解を深めます。

概要

R07	・ 桜島ビジターセンター・ JAXA種子島宇宙センター ・ 屋久杉ランド
R06	・ 桜島ビジターセンター・ JAXA種子島宇宙センター ・ 屋久杉ランド
R05	・ 桜島ビジターセンター・ JAXA種子島宇宙センター ・ 入来天文台・ 屋久杉ランド



研修内容

【フィールドワーク】「桜島（桜島と火山活動）」，「屋久島（生物多様性観察）」
【施設見学】「JAXA種子島宇宙センター」，「入来天文台（電波望遠鏡・赤外線望遠鏡）」
【特別講義】※オンライン

- ・ 「幹細胞と再生医学」

講師：三井 薫 氏（鹿児島大学大学院・医歯学総合研究科・先進治療科学専攻 医学博士）

- ・ 「宇宙を調べる様々な方法～電波で調べる星形成と天の川銀河～」

講師：半田 利弘 氏（鹿児島大学理学部物理科学科 教授 理学博士）

参加した生徒のコメント

《桜島フィールドワーク》

桜島ビジターセンターでお話を聞いたときに、中学で習ったことや事前に知っていたことがお話の中にたくさん出てきて、話がより理解しやすかったし、より興味がわいた。中でも印象に残っているのは、桜島は天然の博物館という言葉だ。噴火によって桜島にマグマが流れるとマグマが流れた地域は生態系が一掃されて、もう一度生態系が出来上がっていく様子が目で見られるからということでこの名前が付いたそう。桜島とその周りの自然環境は、桜島に振り回されているというようなイメージがあったが、その言葉を聞いてから、桜島と一緒に周りの生態系も進化して大きくなっていったのではないかという風に思うようになった。特に鹿児島に住むひと、そして桜島に住む人たちも、火山灰などに悩まされたり、桜島がもたらす扇状地でみかんを育てたり、互いに影響しあって桜島と一緒に成長していったのだなと思うと、桜島は地域と根強いつながりを持つ火山なのだと実感した。



《種子島宇宙センター研修》

日々科学が進歩していくように私たちの生活が便利になるように、ロケットは進化し続けている。ロケットはいかに重量を減らすか安全に飛ばせるかが重要。気体燃料と液体燃料を併用したりハニカム構造や準ホーマン軌道を用いたりしている。

ロケットにはその当時の最先端の技術と人材がかかわって初めて成り立つことがよく分かった。宇宙産業と私たちの生活は程遠いものだと思っていたが宇宙ならではの環境を利用した研究が地球での環境に生かせるものがあることを知り驚いた。よく知らないから難しすぎると感じているが実際学んでみると今まで習ったことが応用されているだけだったり、意外と単純な仕組みだったり理解できることが多い。逆にわからないことはこれから勉強するものかと思いきや意欲が増した。



《屋久島フィールドワーク》

屋久杉は昔から神木と言われていて微生物がいないので魚もおらず、神秘的な場所でした。小杉のまともりは江戸時代に植えられたもので、江戸時代はずいぶん前のことに感じていたがほかの屋久杉を見ると、大きすぎて何年間ここにいるのだろうと感動しました。

桜島の時は陰樹が陽樹を乗っ取ったように森が再生し、自然が形成されているが、屋久島では陽樹が多くあり、陰樹がなかなか育たないのに、びっくりした。やはり島によって自然の作りや、再生の仕方も違うのだと感じた。そのことをサイエンスミーティングで話すと、屋久島は自然遺産に登録したとき、9割が国有地であり、植林ができなかったことから杉が密集せず、日が当たるためだという意見を聞いて、すごく納得した。桜島の保護、屋久島の保全の活動がここでも関係していることが分かった！

