

平成 26 年度 SSH 活動記録のページ

平成 26 年度 7 月 SSH 活動記録

平成 26 年度 7 月の球陽高校 SSH の取り組みを紹介します。



2014. 07 | 学校設定科目「SSH 探究 I (地学講座 2 回目)」

SSH 探究 1 地学講座 2 回目は明和の大津波で竹富島がなぜ被害が小さかったのかを考えます。竹富島には津波が来たと思われる南東に大きなサンゴ礁があります。そのサンゴ礁が津波を防いだのではないかという仮定を立てて、実験を通して確認します。

アクリル板で作った大きな水槽にサンゴ礁のモデルを入れて、津波を発生させます。

水槽からどのくらい水があふれるかでサンゴ礁に防波堤の効果があるかどうか考察します。



感想

- ・サンゴ礁のおかげで津波が小さくなることを初めて知った。沖縄にも、大津波が来るのは怖いと思った。防波堤を築いてほしい。
- ・サンゴ礁は、ただ生き物を守る為にあるのではなく、地震の時に津波を軽減してくれる働きもあると知って、サンゴってすごいんだな一と感じました。サンゴ礁以外にも、津波を小さくするものはあるのかな一と、疑問に思いました。
- ・実際に沖縄で起きた津波の記録をもとに推測をたててまたちゃんと実験で確認してみるのがおもしろかった！サンゴがあるだけで、ないのに比べてこんなに違うからびっくりした。
- ・実際に波をつくる実験の装置が分かりやすかったです。アクリル板で波が断面図のように分かる

のも良かったです。津波とうねりが同時に起こるのか気になりました。

・津波はサンゴによって被害を抑えることが理解でき、その結果は歴然としたものだった。実験するとその違いがよく分かるし興味が湧きました。

・津波とさんご礁がどのように影響しあっているかが理解できた。自然の条件がどのように私たちを支えてくれているかを学んでいきたいです。



2014. 07 | 学校設定科目「SSH 探究 I (数学講座 2 回目)」

SSH 探究 I の数学講座 2 回目では、正多面体を作ります。

正多面体が 5 種類しかないと実際に作りながら確認します。

さらに、式を立てて数学的に証明していきます。

普段の数学ではノートと鉛筆が道具ですが、今回はハサミとテープが道具です。

試行錯誤しながら仲間と協力して正多面体を作ることが楽しいと感じた生徒が多いようでした。



感想

・二十面体を作るのがとても難しかった。もう少しで出来そうだったけれど、数学も実際にやると楽しく感じた。

・各頂点に 5 色そろえるのが難しかった。時間内に出来て凄くうれしかった。図形は苦手だったが組み立てることは出来たら良かった。

・紙で正二十面体ができるから凄いと思った。正二十面体までは出来なかったけど、正八面体まで作れたので良かったです。紙で作れるからすごいと思った。

・皆で協力して、正 4, 8, 20 面体を作りました。大変でしたが、初めて正二十面体を作ったので、達成感がありました。図形に興味を持つことが出来ました。

・正二十面体を完成させることが出来なかったけど、折り紙はとても楽しかった。三角形からいろんな形が作れて凄くと思いました。

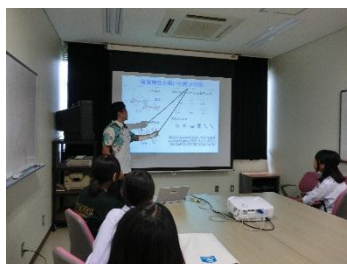
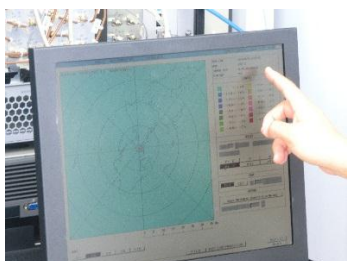
- ・三角形でこんなに盛り上がるとは思わなかった。最後は、うわーて作っていったけど、時間があればきれいに作りたかった。達成感が凄かった。
- ・正 20 面体を作った。正 20 面体を協力して作れた。正多面体の不思議さが分かった。

■ 2014. 07 ■ 琉球大学気象レーダー見学！

7月19日(土)の琉球大学オープンキャンパスの午後に、地学部3人(新入部員)、SSクラブ放射線班5人は、琉球大学の古川先生と山田先生に合いにいきました！

今回の目的は琉球大学にある気象レーダーの見学です！

琉大にある気象レーダーはマルチパラメータ(MP)レーダーといって、高精度の雨の強さ、風の速度、降水粒子の形状判定までできてしまいます！今回は実際にレーダーにパソコンから指示を出して動かしてもらったり、どのような原理で観測しているかを説明してもらったりしました！レーダーのすぐ横には球陽気象台と同じ気温や降水量等を観測する機器もみることができました！



感想

・琉大に行くのも、レーダーを見るのも初めてだったので、驚くことがたくさんあったのですが、レーダーの中身や、その機能など、知らなかったことを知ることができて、とても良い体験となりました。あと、球陽の設備が思っていたより充実していたことにも驚きました。機会があればまた見学させていただきたいと思います。

・レーダーの性能もすごかったけど、その観測結果がどのように応用されるかについての方がすごかった。ドップラー効果による数値で各地点の速度分布がわかるというのがおもしろかった。

■ 2014. 07 | サイエンス・ダイアログ

スウェーデン人で東京大学医科学研究所所属細菌学専門の Dr.Sanna Nyström さんが、7 月 25 日(金)に球陽高校で講演をしてくださいました！全て英語で、演題は「The microbiota and Helicobacter pylori (微生物相とヘリコバクターピロリ菌)」！

受講した生徒達は前日に事前学習をしており、だいたいの内容は分かっている様子でした。



感想

- ・全部英語だったことがよかった。
- ・事前学習をしていたおかげでなんとなく内容がつかめたので面白かった。
- ・外国人の先生の講演は初めてだったのでとても刺激的だった。普段、接点がない研究者にあえて良かった。
- ・英語で講演を聞く機会は少ないので良い経験ができた。
- ・英語について学んできたつもりでいたけど、自分は質問できなくて悔しかった。
- ・来て良かった。またやるんだったら参加したいと思いました。
- ・次こそは今よりも英語の力を高めた状態で講演を受けたい。英語は大切だと改めて思った。

■ 2014. 07 | SSH 運営指導委員会

7 月 31 日(木)に本校会議室にて、今年度の第 1 回 SSH 運営指導委員会が行われました。運営指導委員の先生方、関係職員 10 名が来校しました。

今年度の球陽 SSH の取り組み（SSH 探究 I・II、科学英語活動、球陽气象台など）について説明を行い、それらの活動について質疑応答、助言をいただきました。

今年も球陽 SSH を成功させるために、運営指導委員の先生方の指導・助言をいただきながら、頑張っていきたいと思います。

