

平成 29 年度 9 月 SSH 活動記録

球陽 SSH 講座（物理） 9 月 1 日（金）

琉球大学 理学部・准教授 前野 昌弘 先生を講師にお迎えして、球陽 SSH 講座が行われました。講義のテーマは『ブラックホールの風景～CGで見る相対性理論』。生徒 37 名の参加がありました。

前野先生は以前から、生徒たちの議論する時間を多くするべきだ。議論することで意見を出し合い研究を進め、理解を深めてほしいと提言されていました。そこで、今回は講義に入る前に「講義の途中での質問、ツッコミは大歓迎」と生徒に約束。講義中に多くの質問に丁寧に答えていただきました。

また、一般相対性理論の話から『時間は絶対ではない』というところから、「今までの常識は本当に常識なのか？」と探究活動の基本である”疑問をもつこと”の大切さを気づかせていただきました。



SSH 探究2 中間発表 9月6日

9月6日（水）のSSH 探究2の時間は、琉球大学の先生方や県立総合教育センター主事の先生をお招きして、中間発表を行いました。ポスター発表形式で行いました。緊張した様子でしたが、これまでの実験結果の報告や、今後の研究の進め方を発表することができました。他の分野の発表を聞くことで、発表の仕方、ポスターの作成方法なども勉強になりました。他の高校の先生方からもいろいろなアドバイスをもらうことができ有意義な発表会となりました。



第2回 SSH 運営指導委員会

9月6日（水）放課後 ラボ室にて第2回 SSH 運営指導委員会が行われました。今回は学校側から2学期以降のSSH探究123や英語によるコミュニケーション能力の育成の立場から英語プレゼン、科学英語等の報告がありました。また、この委員会の大半の時間は5、6校時に行われた、「SSH探究2の中間発表検討会について」でした。

委員の先生方から

・いつもは堅くてぎこちなかったが、楽しくやっていた。自分の言葉できちんと説明できていた。

・条件変更や、特別条件化での検証など、今年の発表は良かった。

・ポスターの作り方が変わった、いつもはポスターに書いていることを読むだけの発表があったが、今年はポスターがまとめられていて、説明も分かりやすかった。

というような良い意見がありました、

・「まだ、教科書で習ってません」といわれてしまった。自分の研究なのだから自分で調べたり、教科書読むなどしてもよいのではないか。知識を得る努力をしてほしい。

・実験のデータをまだ検証していない。実験をしてデータをグラフ化して検証したりしても楽しい。

・先輩からの研究を引き継いでいるグループがあるが、1から研究するのではなく、先行研究を利用した上で次のステップへ行くような『巨人の肩に立って』研究を進めていくことも必要です。

等のアドバイスをいただきました。

「巨人の肩の上に立つ」とは

先人の業績や発見に基づいて何かを発見することを指す。

私がかなたを見渡せたのだとしたら、それはひとえに巨人の肩の上に乗っていたからです。

If I have seen further it is by standing on ye sholders of Giants. (ニュートン)



球陽 SSH 講座(化学)報告

9月8日

琉球大学 教育学部・准教授 照屋 俊明 先生を講師にお迎えして、球陽 SSH 講座が行われました。今回の講義のテーマは『沖縄産食素材に含まれる有用成分の研究』。

照屋先生が本校卒業生ということもあり、とても親近感が湧き、講義も対話形式で行われ、活発な講義となりました。

化学の力で人を幸せにしたいという照屋先生はシークワサー等沖縄の特産品の研究をしているそうで、研究の方法などをクイズ形式で教えていただきました。

後輩である生徒たちにいろいろなアドバイスもありました。その中のひとつを紹介します。

高校卒業してもずっと勉強しなければならない。社会の変化に対応しなければならない。大学で学び終わりではない、「こつこつと努力を続けられること、」が大事。それが成果につながる。成績が悪いからといって諦めては駄目、いきなり賢くはならない「こつこつと積み上げること」



球陽 SSH 講座(数学)報告

9月13日

琉球大学大学院教育学研究科・教授 伊禮 三之 先生を講師にお迎えして、球陽 SSH 講座が行われました。

今回の講義のテーマは『2進数で遊ぼう！そしてその発展を考えるー研究者の活動を模擬してみようー』でした。

講義の冒頭で、生徒の誕生日を言い当てます！！と宣言。前列にいた生徒を指名し、紙に誕生日を書いて、伊禮先生以外に知らせます。後ろを向いていた伊禮先生は数字の書かれた5枚のカードを見せ、最初に誕生月、次に誕生日を正解しました。別の生徒を指名して同様にカードを見せ、誕生日を見事言い当てました。「2進法を使った簡単なマジック」で参加者を驚かせました。そしてカードの作り方と2進法を教えてくださいました。簡単なマジックとは言っても昔は暗号にも使用されていて、古代ローマのシーザーも利用していたようです。

3進法でもできるかグループで考えて見ようと議論が始まり、生徒代表と、先生代表の発表もあり、探究活動のおもしろさを体験できる講義となりました。

