

島原高校理数科だより

平成30年 第2号
8月30日 発行

Activities of Science and Mathematics Course

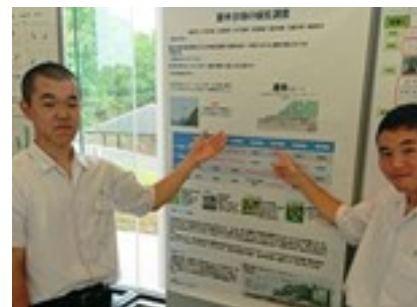
第2号では理数科の1学期の活動を報告します！

学年	内容	期日	場所
3年	第12回長崎県理数科高等学校課題研究発表大会	6月7日	長与町民文化ホール
	第20回中国四国九州地区理数科高等学校課題研究発表大会	8月16, 17日	佐賀市文化会館
2年	崇城大学研修	7月24, 25日	崇城大学
	長崎県立大研修	8月8日	長崎県立大学
1年	有家川の水質調査	5月21日	有家川周辺
	長崎総合科学大学研修	7月31日	長崎総合科学大学
	島原市内企業研修	8月2日	島原市内企業(3社)

長崎県理数科高等学校課題研究発表大会に参加しました

6月7日(木)、長与町の長与町民文化ホールにおいて第12回長崎県理数科高等学校課題研究発表大会が開催され、本校の理数科生徒も参加しました。

この大会は、県内の理数科設置校で校内予選を勝ち抜いた3年生のチームが、昨年度の1年間かけて行った課題研究について口頭発表を行う大会です。この大会で優秀な成績を収めたチームには、8月に佐賀市で行われる第20回中国四国九州地区理数科高等学校課題研究発表大会への出場権が与えられます。本校からは生物班「光合成細菌が地球を救う」、化学班「紫外線による色の変化」の2つの班が代表として出場しました。結果は2つの班とも優秀賞を獲得し、生物班は中国四国九州地区大会に出場することになりました。また、各校の校内の代表権を逃したチームで行われたポスター発表の部では、物理・化学・生物・地学・数学の全5部門のうち物理・生物・数学の部門で優秀賞、地学・数学の部門で優良賞を獲得しました。



中四国九州地区理数科課題研究発表大会に参加しました

8月16日、17日に佐賀市文化会館で開催された「第20回中国四国九州地区理数科課題研究発表大会」に3年生3名が参加しました。本校からは「光合成細菌が地球を救う」というテーマで研究をした生物班がポスター発表で参加し、優良賞を獲得しました。中国四国九州地区の各地の予選を勝ち抜いた他の学校の発表を聞いたり、生徒交流会に参加したりするなどして刺激を受けるとともに、大学進学後の研究活動に対する意欲を高めたようでした。

理数科2年生 大学研修

理数科2年生は、熊本の崇城大学(7月24日-25日の1泊2日)と、長崎の長崎県立大学シーボルト校(8月8日)で実習を行いました。

崇城大学では、工学部機械工学科、応用微生物学科、薬学部、工学部ナノサイエンス学科での実習や英語教育施設の見学を行い、大学の雰囲気を感じると共に、理工系の大学でも英語の重要性を感じることができました。薬学部では島原高校出身の先輩方から直接話を聞き施設見学させてもらい、薬学部を身近に感じることができたようです。

県立大学では、2つの班に分かれて、「エネルギー代謝と健康度評価」、「食品の着色に関する実験」を行いました。

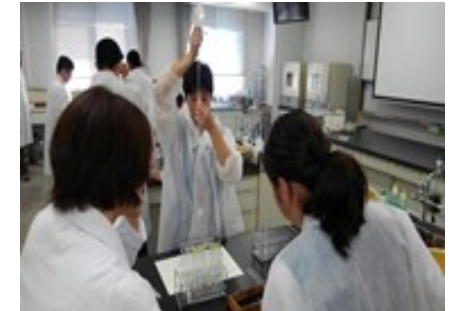
代謝の実験では、実際に炭水化物を摂取し30分ごとに呼気中に含まれる二酸化炭素を測定し、体の中でいつエネルギーとして使われているかを実験で確認しました。また、反射速度や、骨密度など健康に関係する様々な測定をして自分の体について学ぶ事ができました。

食品の着色の実験では、皮をむいたリンゴなどを放置しておくことで褐色に変化する現象(褐変現象)が起こしにくくする方法について実験を行いました。どちらも大学にしかないような実験器具を用いて楽しく学ぶことができました。

生徒感想

崇城大学ではSILCという英語教育施設で英語を勉強するようです。これからは理系でも英語ができないといけないということを改めて実感しました。

県立大学で行った食品の着色実験では、身の回りで起きている現象が実験を通して理論的に説明されていき、研修が進むにつれてどんどん楽しくなっていました。



理数科1年生 有家川の水質調査

5月21日(月)、理数科入学後の最初の行事である1年生の「有家川の水質調査」が今年度も実施されました。講師の先生はながさきホテルの会の小川保徳先生で、もう10年以上もお世話になっています。この調査は、河川の水質を水生生物によって判定する方法を学ぶとともに、地元環境を顧みる機会とすることを目的としています。

今年度は、有家川下流でのみ調査を行った昨年度までとは異なり、下流と上流の2カ所で調査を行い、水質が異なる様子がどのように現れるかを観察しました。上流と下流では見た目にも水質が異なることは分かるのですが、実際に水生生物を採取してみると2カ所の違いは顕著に表れ、プラナリアやヘビトンボといったきれいな水でみられる生物が上流ではたくさん見ることができました。学校に戻ってからは、採取した生物からどのように水質を判定するのかといった理論を学び、観察・実験することと理論を学ぶことの両方の大切さを学びました。



理数科1年生 地元企業研修

8月2日(木)、理数科1年生が島原市内にある企業において研修を受けました。この研修は、今年度本校が採択された「平成30年度新規事業『長崎サイエンス・スタディー支援事業』」に係る『課題解決型学習研究指定』を受けて実施されるもので、本年度初めて行われた企画です。ご協力いただいた企業は「星野建設株式会社」「昭和化学工業株式会社」「島原ソフトウェア株式会社」の3社で、生徒たちは事前に希望を取り3社のうちのいずれか1社にて研修を受けました。

今回の研修では、「大学で学んだことが仕事にどう繋がっているのか」「地元・島原にどのような企業があるのか」といったことを学ぶことを目的として行われました。生徒たちは大学で何を学びたいかということはこれまでも考えてきましたが、その先にどう繋がるのかといったことを今回の研修で学び、充実した研修になったようでした。

今回研修を行っていただいた企業の皆様には、大変お世話になりました。生徒たちはこの経験を自らの進路選択に役立ててくれるものと思います。



理数科1年生 長崎総合科学大学研修

7月31日(火)、長崎総合科学大学にて、理数科1年生が研修を行いました。当初の予定では、7月30日、31日の2日間で行う予定でしたが、台風の影響で1日での開催となりました。

主な内容は、まず「電気系の学びと研究～画像センサや人工視覚の開発～」という全体講演があり、その後、2グループに分かれて「振動や音って見えるの？音速を測ってみよう」または「造船シミュレーターによる船の建造体験」という研修を行いました。元々の研修内容を短縮しての実施でしたが、2日目に予定していた研修内容に加え、初日に行う予定の「医療工学系の学びと仕事」を昼休みに行うなどして、密度の濃い研修となりました。

生徒たちは大学での学びに興味・関心を持つことで有意義な時間が過ごせたと同時に、今後の課題研究の役に立つものだと感じたようでした。



理数科 ワクワク理科実験 開催します！！



島原高校の文化祭で「理数科 ワクワク理科実験」を開催します！気軽に遊びに来てね！！

<日時>平成30年 9月9日(日) 9:00~12:00

<場所>島原高校 2年5組教室

<準備物・参加資格>特にありません