

島原高校理数科だより

令和元年度第3号
2月27日発行

Activities of Science and Mathematics Course

3月23日（月） 課題研究発表会を行います

3月23日（月）、本校視聴覚室において、2年生による課題研究発表会を行います。課題研究は、理数科の活動の中でも目玉と言える活動で、2年次に1年間かけて研究活動を行うものです。数学、物理、化学、生物、地学の5つの分野の中から、生徒が興味・関心を持っている分野を選び、自分たちで興味のあるテーマを決めて研究を行います。研究方法も自分たちで決めて行い、1年間試行錯誤を繰り返しながら進めていきます。今年度は以下の12班の研究が行われており、昨年10月29日（火）にはこれまでの研究の成果や課題などの中間発表を行いました。その中間発表を踏まえての3月の発表会になります。どんな研究に仕上がっているのか楽しみです。

この発表会で最優秀賞と優秀賞を獲得した2つの班は、次年度の6月に長与で開催される第14回長崎県理数科高等学校課題研究発表大会において口頭発表を行います。また、残りの班は同大会においてポスター発表を行います。長崎県他校の理数科の生徒と研究成果を披露しあう場になりますので、生徒の皆さんには是非頑張ってくださいと思います。

※今年度の研究テーマ（中間発表時点）

研究テーマ（分野）	
①パスワードの安全性（数学）	⑦イオンのはたらき（化学）
②生活の中に発電を取り入れる（物理）	⑧ありんこ（生物）
③食品トレイで飛行機を作る（物理）	⑨ホルトノキの謎（生物）
④おいしい水が島原を救う！？（化学）	⑩イシクラゲの環境ストレス耐性（生物）
⑤ろうそくの真の力（化学）	⑪モノアラガイの研究と今後について（生物）
⑥湧き水で島原を救う！（化学）	⑫あ！電気が消えた！台風17号はどこへ？（地学）



写真は中間発表の様子です

理数科2年生 筑波研修

理数科2年生は、修学旅行（東京方面：12月3日～6日）期間中を利用して、12月5日（木）に筑波研修を行いました。まず初めに、「理化学研究所」を見学する班と「高層気象台・食と農の科学館」を見学する班の2班に分かれて研修を行いました。理化学研究所では、iPS細胞についての説明を受けたり研究施設を見学したりしました。再生医療をはじめとする様々な医療の分野への応用が期待されている話題のiPS細胞の研修は生徒にとって非常に刺激になったようです。それらの研修が終了後、今度は「地質標本館・サイエンススクエア」を見学する班、「国土地理院」を見学する班、「高エネルギー加速器研究機構」を見学する班の3班に分かれて研修を行いました。高エネルギー加速器研究機構には、「小林・益川理論」を立証するための巨大な実験装置があり、その大きさに生徒たちは大変驚いていました。また、施設には様々な国籍の方々も働いており、会話も全て英語で行われていることにも衝撃を受けたようでした。最後はクラス全員で「JAXA」へ行き、研修を受けました。JAXAでは24時間体制で人工衛星の監視・管理をしており、そこでは最先端の技術を間近で感じることができました。

世界最先端の研究施設が数多く存在する筑波地区で研修を行うことにより、島原では決して経験することができない刺激を受けることができ、生徒たちは大変有意義な時間を過ごしました。



理数科1年生 島原半島巡検

10月16日（水）に理数科1年生による、島原半島地学巡検ジオツアーが行われました。これは理数科1年生の目玉行事の一つです。島原半島は世界ジオパークに指定されており、科学的に貴重な資源に恵まれています。この巡検は、それらの貴重な資源を実際に見て、触って、本物を感じることを目的として行われました。この日は秋雨前線に台風21号が迫り、天候が危ぶまれましたが無事実施できました。最初の観察地点は田町流死供養塔です。寛政4年に発生した島原大変で起きた出来事を学びました。次に訪れた千本木展望台、平成新山ネイチャーセンター、旧大野木場小学校では、平成噴火の火砕流被害の様子を見学しました。その後バスは島原半島を南下し、深江・布津断層、龍石海岸、早崎海岸で島原半島の成り立ちや、始まりの様子を知ることができました。最後は加津佐町津波見です。ここでは様々な安山岩を拾うことができました。このジオツアーでは島原半島の始まりから最新の火山活動まですべてを観察でき、生徒にとって充実した研修となりました。

