



暁角(ぎょうかく)～夜明けを知らせる角笛の音～

中国・四国・九州地区理数科高等学校 課題研究発表大会に福岡県代表として 2年連続で出場!!

- 1 日程 平成28年7月28日(木)、29日(金)
- 2 場所 徳島県あわぎんホール
- 3 参加生徒 3年8組 飯田 美里 栞原 莉奈
 中山 晴音 大野 燦
 青木 拓磨 柳屋 壯名

4 概要

6月9日に嘉穂高校で行われた福岡県理数科課題研究発表大会において最優秀賞を獲得し、県代表として上記大会に出場しました。これは昨年度に引き続き2年連続の快挙です。「筑後川に広げる黄色いじゅうたん ～漱石の見た菜花畑をとりもどせ!～」という研究テーマで発表しました。惜しくも賞を獲得することは出来ませんでした。生徒たちはこれまでの研究成果に満足していました。



5 生徒感想 3年8組 飯田 美里

私たちの班員には部活動等で日頃から研究をしている人がいないので経験の面で不利な点がありました。しかし、この大会に向けてプレゼンを作成する過程で「聞き手の理解を重視する」という新しい視点を身に付けることが出来ました。また、逆に自らが本大会における他の高校生の発表の聞き手となることによって大きな刺激を受けました。この刺激を励みにして今後も研究活動を続けていきたいと思っています。



の優秀な発表に触れ、研究発表の進め方や発表法等、多くのことを学ぶ貴重な機会となりました。

5 生徒感想 2年8組 中山 凌一

小人数の聞き手に対して、質疑応答を交えながら説明するポスター発表は、色々な意味で自分を成長させる体験となりました。自信をもって発表できたのは、やはり自分たちがやってきた研究に確かな自信があったからだと思います。また、質疑を通して、基礎的な知識の重要性やわかりやすく伝える工夫の大切さを学びました。

化学グランプリ二次選考金賞受賞 国際化学オリンピック代表候補に選出!

- 1 日程 平成28年8月19日(金)～20日(土)
- 2 場所 名古屋大学東山キャンパス
- 3 参加生徒 2年8組 白水 俊丞(物質化学PT所属)
- 4 概要

2年生の白水俊丞君が、7月18日に全国で開催された化学グランプリ一次選考を突破(受験者約3800名中80名)、8月19日、20日に名古屋大学で開催された二次選考会に進出しました。二次選考では、4時間に及ぶ課題実験を通じた記述試験の結果、金賞を受賞し、第49回国際科学オリンピック代表候補20名に選出されました。今後、来年に向けて実施される講義や最終選考会に臨み、日本代表(4名)を目指します。

5 生徒感想 2年8組 白水 俊丞

二次選考会の課題実験では、予想外の実験結果に戸惑うこともありましたが、冷静に判断し、観察力と想像力、日頃の部活動で鍛えた考察力を駆使し、レポート(記述試験)をまとめることができました。SSH全国大会でも大学レベルの知識の必要性を痛感しましたが、今後は、その点でも学習を深めていきたいと思っています。



SSH全国大会

- 1 日程 平成28年8月9日(火)～11日(木)
- 2 場所 神戸国際展示場
- 3 参加生徒 物質化学プロジェクトチーム4名
- 4 概要

全国のSSH指定校269校と海外からの招聘校24校が参加した平成28年度SSH生徒研究発表会に参加しました。本校からは物質化学プロジェクトチームが「青色呈色アントシアニンの退色防止法に関する研究」というテーマでポスター発表を行いました。他校



科学技術系専門誌に論文掲載!!

3年8組の山田源君(物質化学プロジェクト所属)が、九州大学の「未来創世科学者育成プロジェクト(知的探究型プログラム)」において取り組んできた共同研究の成果が、専門誌「熱処理56巻4号」に掲載されました。研究テーマは、「Cu添加による中Mnマルテンサイト鋼の高強度化」です。

生徒感想 3年8組 山田 源

九大での一連の活動では、難しい研究内容や英語による発表など大変なこともありましたが、国際会議での発表や論文作成等、貴重な体験をすることが出来ました。御指導いただいた研究室の先生方やスタッフ、これまで支えていただいた明善の先生方に感謝しています。

九州大学「知的探究型プログラム E S S P」に、本年度も明善生参加

世界に羽ばたく未来創成科学者育成プロジェクトのプログラム受講生に、1年2組の山本真太郎君(物質化学PT所属)が選出され、9月から来年3月にかけて研修に取り組むことになりました。昨年の福満未来さん(東京大学1年)、山田源君(3年8組)に引き続き快挙です。

第12回全国物理コンテスト「物理チャレンジ2016」第2チャレンジ優良賞受賞!

- 1 日程 8月19日(金)～8月22日(月)
- 2 場所 東京理科大学(第2チャレンジ会場)
- 3 参加生徒 3年8組 山田 琳太郎
- 4 生徒感想

僕は今回で2回目の参加となりますが、優良賞を受賞することが出来ました。僕が物理チャレンジを通して感じたことは学校の勉強、受験勉強の範囲だけで満足してはもったいないという事です。自分の興味のある分野、好きな教科などは学校で習う範囲外のことも果敢に勉強すれば、途方のない世界が広がっていることがわかります。

理科や数学に関わる理系の後輩は、ぜひ科学オリンピックに挑戦してほしいと思います。



第14回君が作る宇宙ミッション(きみっしょん)・日本天文学会第18回ジュニアセッション参加

- 1 日程 8月3日(月)～7日(金)、3月14日(月)
- 2 場所 JAXA相模原キャンパス、首都大学東京
- 3 参加生徒 3年8組 山下 薫
- 4 生徒感想

今回一番良かったのは自分と同じ志を持った友達がたくさんできたことです。班員とはもちろん院生や他の班の人とも、分野は違っても宇宙について語ったりミッションについて考えている時間は私にとってとても刺激的で、初めて知った言葉も多くて自分の知識不足を改めて実感することもあったけど最後の発表を終えたときには大きな達成感がありました。どのように議論を進めて意見をまとめていくのか、報告書やポスターなどをどのように作っていくのかを院生から学び、どのような考え方を持つべきなのかを教授の方から学びました。さらに、学校のSSH課題研究で学んだことを精いっぱい生かすことができたのもとても良かったと思っています。私はきみっしょんに参加するまではぼんやりと宇宙工学の道に進みたいとしか考えていなかったけど、その中で興味のある分野をいくつか見つけました。大事なことは積極的に自ら行動することだと感じました。



東京大学 正木教授(本校OB)による特別授業

- 1 日程 平成28年7月22日(金)4限目
- 2 場所 本校視聴覚室
- 3 参加生徒 1・2年 科学技術プロジェクト生徒
数理情報PT3名 物質化学PT22名
地球惑星PT5名 生命科学PT4名
- 講師 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 正木 春彦氏(SSH運営指導委員長、S45年卒OB)

概要

明善OBである東京大学教授 正木春彦先生の特別授業を、科学技術プロジェクトの生徒たちが受講しました。正木先生が研究されている微生物に関する講義だけでなく、日頃部活動の中で抱えている問題点や疑問点を提示し、先生からアドバイスを頂きました。



第1学年SSH校外研修

- 1 日程 平成28年8月1日(月)
- 2 場所 【1組】九州大学水素ステーション
【2組】長崎大学環東シナ海環境資源研究センター
九州シンクロトロン光研究センター
【3組】九州シンクロトロン光研究センター
長崎大学医学部附属熱帯医学研究所
【4・7組】近畿大学産業理工学部
【5組】佐賀大学海洋エネルギー研究センター
大塚製薬(株)佐賀工場
【6組】九州大学工学部物質科学工学科
- 3 参加者 本校生徒普通科257名



輝く笑顔・熱い心で研究を行っている方々に、生徒たちも触発された様子でした。

大学の先生や大学院生、また企業で研究に携わる方々の講義を受けたり、施設を見学したりしました。



最先端の技術に触れることができ、理系分野での研究活動に強い興味を抱いていました。



第1学年先端科学技術体験学習

- 1 日 程 平成28年8月1日(月)～3日(水)2泊3日
2 場 所 理化学研究所計算科学研究機構
京都大学再生医科学研究所
京都大学iPS細胞研究所
京都大学化学研究所
京都大学こころの未来研究センター

3 参加生徒 1年理数科40名および普通科希望者22名
今年度は、理化学研究所でのコンピュータ「京」の見学や京都大学および関連研究施設等を訪問し、最先端の研究の見学や講義・実習を受け、また、本校OBとの交流会も行いました。参加した生徒たちは日本の科学技術の高さにとても感銘を受けていました。

4 生徒感想 1年2組 林田 ももこ

今回の関西研修では自分の将来を深く考えさせられ、自分の科学に対する見方を広げることができました。また、様々な最先端の技術の装置やコンピュータを見学させていただいたことで、現代の日本の技術力の高さを実感しました。今回の研修で学んだことや考えたことを将来のために大切にし、また今回学び、興味を持ったものをさらに学習して知識を深め、自分を成長させていきたいと思えます。

1年8組 甲斐田 真名

今回の研修では、「初めて」見ること、知ることが多くて、非常に勉強になりました。普段はなかなか入れない大学や研究所の中に入り、自分の将来への意識が高まりました。これから自分が進む道を考えるうえでの参考になり、そして勉強する際のモチベーションの向上につながると思いました。



第2学年先端科学技術体験学習

- 1 日 程 平成28年8月1日(月)～8月4日(木)3泊4日
2 場 所 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所(KEK)
宇宙航空研究開発機構・筑波宇宙センター
筑波大学睡眠医科学研究機構
東京大学・日本科学未来館

3 参加生徒 2年希望者 48名

今年度は、茨城県つくば市にあるいろいろな研究施設を訪問し、最先端の研究を見学し、講義を受け、実習を行いました。また、東京大学では、医学系研究科と理学系研究科を訪問し、日頃目にするのでできない内容に圧倒され、参加した生徒たちは日本のもつ科学技術の高さに感動していました。さらに、昨年度第1学年先端科学技術体験学習に参加し、学んだ技術を応用した研究を見ることができ、興味関心が高まっていました。

4 生徒感想 2年3組 栗田 武斗

KEKでは、日本の加速器(荷電粒子を加速する装置。主に原子核・素粒子の研究に用いられる。)科学の総合発展拠点として設立、大学共同利用機関法人として大規模な最先端装置を国内外の研究者に提供し、国際研究拠点としての役割を果たしている、日本の誇る最先端科学技術の一端を担っている施設である。プロジェクトの最終目標として、宇宙創成の謎、所謂ビッグバンの際に存在していた筈の反粒子の消失の原因の解明が掲げられている。私達の生命の根源に迫る微小な世界での探求に、興味が惹かれた。

筑波実験植物園は、植物の多様性を「知る」「守る」「伝える」為の施設であり現在絶滅危植物に認定されている植物の保全をはじめとして、熱帯・乾燥帯等の世界中の気候帯の植生環境の再現や、水生植物・食虫植物等の希少性の高い植物の生育・展示が行われている。東京ドーム約3個分の広大な敷地の中に、熱帯雨林やサボテン、蓮の池や各所に存在し、近年急速にその姿を見せなくなりつつあるメダカやゲンゴロウなどの自然な姿を見ることができた。地球温暖化・環境破壊などで失われつつある自然の美しさ、生命の美を感じられる良い体験となった。

東京大学で感じられたことは、グローバル化は確実に進んでいるという事だ。難解な実験が国境を越えて行われており、連携している面もあれば、医療格差で摩擦の強い面もある。今後の世界をどう創っていくのか、日本最高学府の意見の一端を知ることができる良い機会だった。

今回の先端科学技術体験学習全体を通して感じたのは、研究者や学者の方々の熱意だ。自らが謎を抱き、人生の大部分を捧げて謎の解明を目指す彼らの目は凄く輝いていた。私はこの様な熱意が世界の常識を覆していくのだろうと思った。そして、これから沢山の物事を学び、日本の科学技術の一端を担う人材となれるよう邁進していきたいと思う。



科学者の卵講座

- 1 日 程 平成28年7月30日(土)
- 2 場 所 福岡県青少年科学館
- 3 対 象 地域の小学生・中学生
- 4 参加生徒 本校理系部活動生徒(理系プロジェクト)および2年理数科
- 5 概 要

SSH活動で学んだことを地域社会に還元し、本校の活動を広く理解してもらう機会とする取り組みも今年で5回目を迎え、「毎年、楽しみにしているんです。」というお声をいただくようになりました。会場となった青少年科学館2階の工作室には午前中から多くの参加者が訪れ、800名を超える賑わいとなりました。各プロジェクトの生徒および理数科生徒は、笑顔で子どもたちと触れ合いながらユニット折り紙や葉脈しおり作りなどの体験コーナーをはじめとして、公開実験や展示品の解説等を熱心に行いました。本活動を通じて生徒達は、科学知識の活用能力と科学に対する興味・関心・意欲を高めるとともに、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけることができました。

6 生徒感想

2年5組 山田裕大(物質化学プロジェクトチーム)

普段、学校での研究が主な活動である私たちにとって、学校を飛び出して行う卵講座は、数多くのことを学べるかけがえのない機会です。子どもたちに化学を教える中で、化学が身近にあるものだと思えて気づきました。また、化学を楽しむことの大切さも思い出せたと思います。私たちも卵講座で出会った「小さな科学者」たちに負けずに頑張っていきます。

2年3組 入部七海(地球惑星プロジェクト)

今回、私たちは「ペーパーブリッジ」と「偏光フィルムによるブラックホール」を準備しました。昨年と比べ動きが少なく、小さい子供達に喜んでもらえるか不安もありましたが、予想以上にたくさんの笑顔を見ることができ、私たちもとても嬉しかったです。

2年8組 古賀仁美(2年理数科)

子供と科学を通して楽しく交流でき、とても貴重な経験となりました。目を輝かせて説明を聴く子供達の姿をみて、とても嬉しく感じました。



ひらめき☆ときめきサイエンス

- 1 日 程 平成28年7月31日
- 2 場 所 久留米大学循環器病研究所
- 3 参加生徒 2年 小塩 誠一郎 長末 拓海
高尾 友萌 松島 京香
- 4 概 要 『心臓病治療の最前線』
～自分の心臓を見てみよう～

久留米大学研究所にて心臓病研究に使われている超音波と顕微鏡を、実際に操作する実習に参加しました。「目に見えないものをみる」ことを体感し、医学研究に携わっておられる先生や学生の皆さんと交流を深めることもできました。

5 感想 2年8組 松島京香

貴重な体験でした。内容が濃く、普通は経験できないことを経験でき、また先生方が気さくで、すごく楽しく過ごせました。またこのような機会があれば参加したいと思います。



SSH講演会

- 1 日 時 平成28年5月26日(木) 5～7限目
- 2 場 所 久留米市民会館
- 3 参加者 本校生徒および保護者
- 4 講師 サイエンスナビゲーター R〇
株式会社sakurai Science Factory
代表取締役 桜井 進氏

5 概要

科学技術の第一線で活躍しておられる桜井先生に、「わくわく数の世界の大冒険 世界は数学でできている」という演題でご講演いただきました。生徒は、時折歓声が上がり、思わずため息がもれたりするほど先生のお話に魅了されていました。

以下は講演会後の生徒感想文からの抜粋です。

「日常生活に潜む数学の楽しさ・奥深さを肌で感じる事ができました。これからは今までとは違う考えをもって数学の授業を受けたいと思います」

「自分も先生のように物事に没頭し、そのことを極め、長い間携わっていったらいいなと思いました」

