



暁角(ぎょうかく)～夜明けを知らせる角笛の音～

2年普通科 STL 探究Ⅱ 分野別発表会

- 1 日程 令和2年1月14日・21日(火) 7限目
- 2 活動場所 本校2年1組～2年6組 教室
- 3 対象生徒 2年普通科(総合文科コース除く)
- 4 概要

1年生の時に与えられたテーマをもとに探究活動を行いその中で身に付けたことを活用して、2年生では探究的な活動を行ってきました。身に付けたことを積極的に活用して探究することの楽しさや難しさを体験しています。探究するテーマは、生徒が興味・関心を抱いていることから考えられることとしています。この取り組みで、次の四つの力が身に付くと考えています。

◇探究的な活動(課題研究)で身に付けてほしい力

- ① 多角的な視点(発見力・発想力)
- ② 考えたことを具体的に(発信力・発言力)
- ③ 情報の収集・整理・分析(要点を見極める力)
- ④ 的確にわかりやすく(表現力・発揮力)

今回の発表会では、上記の④の力を身に付けることを目的として、同じ分野に興味・関心を持った生徒同士で研究内容をパワーポイントを使って発表し、質疑応答を行いました。右表は、分野別の優秀班のテーマです。なお、5月実施予定の成果発表会では、全班がポスター発表を行います。

優秀班のテーマおよびリサーチクエスチョン

<p>IMPROVING BATHROOM ～高齢者や子どもにとって便利でくつろぐことができるお風呂～</p>
<p>難民問題解決に向けた高校生だからできること つながりー気づきー夢を叶える 提案</p>
<p>ジェネリック医薬品の課題と普及 ～どのようにしたらジェネリック医薬品を理解してもらい、安全に有効活用できるのか～</p>
<p>情報伝達 ～東京オリンピックを観に来た外国人にわかりやすく情報を伝えるには?～</p>
<p>命をつなぐ ～臓器移植はなぜ広まらないのか～</p>
<p>Aiming to a sustainable economic grows ～カンボジアをよりよくするために～</p>
<p>Let's wear genderless uniform! ～すべての人が毎日楽しく学校に登校するためには～</p>
<p>How to stand on the train ～どうすればよるめかないのか～</p>
<p>国民的ヒロインの悲劇 ～なぜジャンヌ・ダルクは処刑されたのか～</p>

2年理数科 STL 科学技術研究Ⅱ 課題研究発表会

- 1 日程 令和2年1月28日(火) 5限～7限
- 2 場所 本校大会議室
- 3 参加者 理数科1・2年生徒、保護者、他校教員
福岡県教育委員会、SSH運営指導委員
- 4 概要

理数科2年生が、1年間の課題研究の成果を約150名の参観者の前で発表しました。これまで、2年生は週3時間の授業の中で、7つの班ごとに自ら設定した研究課題について研究を続けてきました。研究活動を通して実験の方法を学ぶとともに、実験結果を考察し、結論を導く科学的な探究の方法を学びました。発表会では、それぞれの研究内容がプレゼンテーションソフトを用いてわかりやすく発表され、活発な質疑がおこなわれました。

○課題研究テーマ(発表順)

- ・生物1班「廃棄されるシイタケ菌床の有効利用に向けて」
- ・物理1班「効率的な換気法についての研究
～自作装置を用いた気流の測定を通して～」
- ・化学3班「植物起源の洗剤の洗浄作用に関する研究
～サポニン含有植物の洗剤への利用を目指して～」
- ・物理3班「水切装置の作製と諸条件が石の跳躍に与える影

響」

- ・化学2班「カゼインプラスチックの分解性と強度についての研究」
- ・物理2班「回転翼の形状と揚力の関係」
- ・化学1班「スティックのりについての研究
～接着力の調整による用途拡大の可能性を探る～」

○審査結果

最優秀賞：物理3班、優秀賞：化学2班、物理1班



5 生徒感想

2年8組 宮崎 嶺

すべての発表において試行錯誤と努力の成果が発揮され、多くの質問が飛び交う有意義な時間になりました。

化学部 高文連福岡県大会最優秀賞 全国大会出場決定!!

- 1 日程 令和元年10月26日(土) 研究発表部門
令和元年11月9日(土) ポスター部門
- 2 場所 福岡工業大学
- 3 参加生徒 化学部2年(6名)、1年(2名)
- 4 概要

「馬鈴薯摩砕液を用いた α -グルカンの合成に関する研究」で、第34回福岡県高等学校総合文化祭自然科学部門研究発表部門の最優秀賞を受賞し、本年8月に高知で開催される全国大会に出場することになりました。

また、ポスター部門では優秀賞を受賞し、九州大会に出場しました。

5 生徒感想

2年8組 横山 実穂
(化学部部長)

全国大会は、私たちの研究の集大成となります。最後の大会でよりよい発表ができるように更に研究を深めていきます。



表彰式のあと

化学部 高校生科学技術チャレンジ JSEC2019 最終選考会出場!!

- 1 日程 令和元年12月14日(土) 15日(日)
- 2 場所 日本科学未来館(東京)
- 3 参加生徒 化学部(3年)
寺島 華苗、松鶴 恭弘、大村 匡人
- 4 概要

「使用済み携帯カイロの新規機能性材料としての検討」の研究で、第17回高校生科学技術チャレンジJSEC2019の最終選考会(全国大会相当)に出場し、優秀賞を受賞しました。昨年に続き、2年連続のファイナリスト出場になりました。課題研究に意欲的に取り組み科学的な探究力を磨いてきた成果です。

5 生徒感想

3年8組 松鶴 恭弘

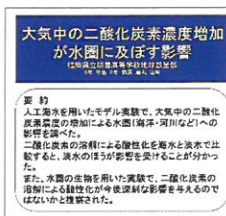
この大会を通して、他校の出場者や大学の先生方、企業の方々と自分たちの研究について語り合えたことは、大変有意義なことでした。また、将来研究職を志す他校の高校生と交流ができたことを嬉しく思います。



発表ブースにて

九州高等学校生徒理科研究発表大会 宮崎大会 科学系部活動(地球惑星部・生物部・化学部・数理情報部) 全部揃って九州大会へ出場しました!

- 1 日程 令和元年12月14・15日
 - 2 場所 宮崎公立大学
 - 3 参加生徒 科学系部活動生 17名
- 地球惑星部: 2年5組 前原 一貴
2年1組 藤丸 和樹
2年8組 宮崎 嶺
- 生物部: 2年5組 高尾 空
2年6組 山下 晃
- 化学部: 1年3組 藤野 猛
1年7組 安武 昂
2年4組 高山 結衣
2年8組 江良 宥明
2年8組 塚本 優佳
2年8組 横山 実穂
- 数理情報部: 2年5組 山口 莉輝
2年3組 谷 慎一
2年6組 佐藤 史彬
2年3組 松隈 良洋
2年3組 吉住 航希
2年8組 下本 拓実



地球惑星部



化学部



生物部



数理情報部

4 研究テーマ

- 【口頭発表の部】 地球惑星部 「大気中の二酸化炭素濃度が水圏に及ぼす影響」
 【口頭発表の部】 生物部 「メダカと光Ⅱ～反射光が及ぼす産卵への影響～」
 【ポスター発表の部】 化学部 「馬鈴薯摩砕液を用いた α -グルカンの合成に関する研究」
 【ポスター発表の部】 数理情報部 「動摩擦力の温度依存性に関する研究」

5 生徒感想

。地球惑星部 藤丸 和樹
2年間の研究で九州大会出場できてうれしかったです。レベルの高い研究をしている同世代と交流できてよかったです。

。生物部部長 山下 晃
県大会とは違った緊張感があり、他校の研究レベルも高く、大変刺激を受けました。この経験を次に活かしたいと思います。

。化学部副部長 塚本 優佳
発表では限られた時間の中でわかりやすく伝えられるよう工夫しました。私達の研究を多くの人に知ってもらいたい機会になりました。

。数理情報部部長 下本 拓実
どの発表も興味深く、丁寧な研究ばかりでした。質疑応答も鋭く、知的好奇心が刺激される大会でした。

SSH 校外研修 (理数科)

- 1 日 程 令和元年11月28日 (木)
- 2 場 所 ○九州大学伊都キャンパス
○福岡市科学館
- 3 参加生徒 理数科1年40名 (男子20名、女子20名)
- 4 概 要

九州大学では、始めに先端素粒子物理研究センターの吉岡瑞樹准教授による宇宙についての講義を受けた後、キャンパス紹介のDVDを視聴しました。授業で学習している内容より



准教授による講義

り難しい内容でしたが、積極的に質問する姿勢が多くみられました。その後、2班に分かれて水素ステーションと石ヶ原古墳跡展望展示室、中央図書館を見学しました。最先端の研究である燃料電池自動車 (FCV) などを実際に見ることができ、熱心に原理や課題についてメモをとる姿が窺えました。石ヶ原古墳跡展望展示室では、伊都キャンパス建設の際に、調査された古墳群の歴史について学習することができました。



水素ステーションにて

その後、福岡市科学館に行き、基本展示室・特別展「マンモス展～その「生命」は甦るのか～」を鑑賞しました。基本展示では、科学について最新の技術が用いられた展示で学習している様子が多くみられました。また、特別展では、貴重なマンモスの標本を間近に、生徒の興味・関心が高まった様子でした。

5 生徒感想

1年7組 羽立 千鶴

九州大学の吉岡准教授の講義をうけて、大学で学習する内容の深さと面白さを体感することができました。また、水素を実際にエネルギーとして利用している最先端の研究施設を訪問し、科学技術に関する興味・関心を高めることができました。

福岡市科学館では、身の回りに溢れている科学の魅力を認識することができました。特別展についても、普段見ることのできない貴重なマンモスの標本を見ることができ、その科学的な価値や、維持のための様々な工夫を学ぶ機会となりました。

SSH 校外研修 (総合文科コース)

- 1 日 程 令和元年 11 月 27 日 (水)
- 2 場 所 立命館アジア太平洋大学
- 3 参加生徒 総合文科コース1年 41 名
(男子 11 名、女子 30 名)
- 4 概 要

(1) 大学紹介

大学職員の方から、大学の特徴について紹介していただきました。在籍する全学生 6,000 名のうち、留学生が半数を占めていること、その出身地は約 90 の国・地域を数えること、教職員も約半数が外国籍であるという環境なので、日常のコミュニケーションには、英語以外の言語も用いていることや、異なる文化を背景に持つ人とコミュニケーションをとる体験がもたらすメリット等についてもお話していただきました。



研修を終え：大学正門前にて

(2) キャンパスツアー

生徒は3つのグループに分かれ、学生3名(留学生2名、日本人1名)にキャンパス内を案内してもらいました。案内してくれた学生から聞く体験談はもちろん、キャンパス内で日本人学生と留学生が楽しそうにコミュニケーションをとる姿に、生徒は刺激を受けました。

(3) 留学生による出身国の言語や文化の紹介

生徒は5つのグループに分かれ、そこに留学生が2名ずつ、15分を目安に各グループを回ってもらいました。留学生から出身国の文化や言語についてや、日本に来た理由などについて英語で話してもらいました。

留学生は母国語、英語、日本語など複数の言語に精通していることや、母国の発展のために働くという夢を叶えるために現在勉強しているという目的意識の高さに、生徒たちはおおいに感銘を受けました。

(4) グループ・ディスカッション

事前に学習していた話題である「日本は人口を増やすべきである。賛成か、反対か。」と、「防災のために何を必要があるのか。」について、生徒1グループにつき、2名の留学生に加わってもらい、英語でのディスカッションを行いました。



留学生とディスカッション

5 生徒感想

1年6組 平塚 咲恵

私が一番充実していたと感じたのは、グループ・ディスカッションです。私のグループには、韓国とインドネシアからの留学生が参加してくださいました。人口や防災についての日本の課題を、一緒に真剣に考えてくださって、とても嬉しかったです。

1年6組 本田 宣子

留学生の割合は全学生の50%程度だと聞いていましたが、大学構内で聞こえてくる会話は、ほとんど英語でした。特に日本人の学生が、全く物怖じせずに堂々と英語でコミュニケーションをとっていたのが印象的でした。