



11/11(月)～29(金)  
倉敷駅地下ギャラリーにて  
理数科&SSHのポスター  
を展示しています。

## 研究テーマ一覧 <理数科1年生課題研究Ⅰ始動>

### <研究(仮)テーマ>: 12グループ

- (物理) 気柱共鳴を応用した液体中の音速を測定する装置の製作
  - (物理) 疑似重力下での落下運動の視覚化
  - (物理) 最も効率のよいスリップストリームの形状を探る
  - (物理) 消波ブロックの形状
- 
- (化学) 濃硫酸は、どのくらいの濃度まで脱水作用を示すのか
  - (化学) コウジカビによる脂質の分解量
  - (化学) 身近な物質を用いた黒錆(さび)処理について
- 
- (生物) 池の水質改善に生物が及ぼす影響
  - (生物) 植物の成長に影響を与える物質の特定 ～アルカリ性水～
  - (生物) ナメクジの白血球と生体防御について
- 
- (数学) データの統計学的処理方法の研究
  - (数学) バスケットボールの統計学



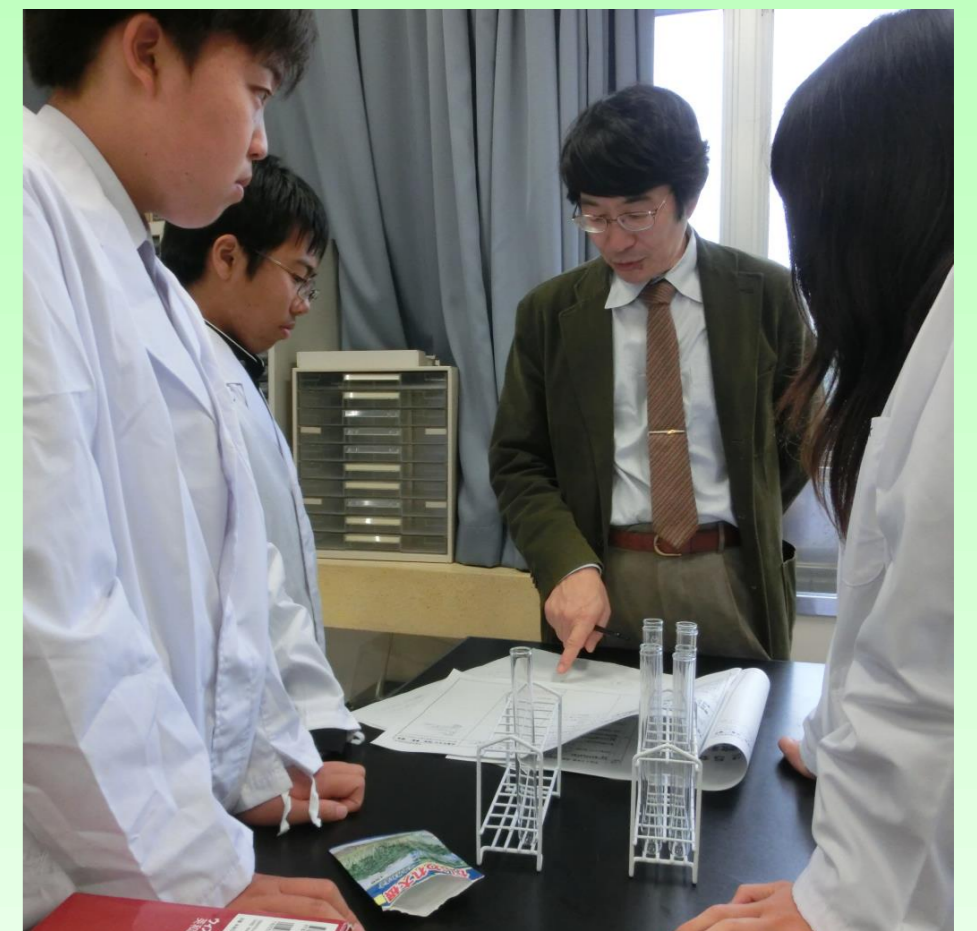
岡山理科大学の先生と物理班



委員の先生を前に発表する化学班



委員の先生の前で発表する数学班



岡山大学の先生と生物班

SSH運営指導委員からグループ別に指導を受けました

理数科1年生の課題研究Ⅰが、10月10日(木)から始まっています。本年度は、12グループがそれぞれの研究テーマで実施します(上記一覧表参照)。10月24日(木)には、SSH委員の各先生方から研究テーマの具体化や研究の進め方などについて、ご指導いただきました。今後、1年間をかけ、テーマに則した検証実験や観測が行われ、独創性の高い成果が導き出されるものと思われまます。ご期待ください。

### 理数科1年生 課題研究Ⅰ

1年生の課題研究Ⅰは、始まったばかりですが、課題研究基礎の時間に行った「研究計画」をもとに、先生や仲間からのアドバイスをもらいながら、予備実験や測定装置の作成を始めています。今後の展望について、

メンバーの一人は、「課題研究基礎で培った知識を最大限に発揮して、仲間どうしの協力と先生方のご指導のもと、創意工夫をしながら研究を進めたい。そして、それぞれの分野で賞が狙えるようにこの段階から探究心を燃やして積極的に取り組んでいきたい。」と意気込んでいます。



物理研究の場面



化学研究の場面



生物研究の場面



数学研究の場面

### 理数科2年生 課題研究校内発表会

10月9日(水)、6・7校時、理数科2年生が、課題研究の成果を校内発表しました。本年度は、全部で10組の研究グループがスライド発表。1グループ7分という発表時間の制限の中、どのグループも、よくまとまった意欲的な発表が行われました。各発表に対しての厳しい質問や意見にも、明確に、また今後の研究のまとめにつなぐことのできる適切な応答ができていました。



スライド発表の一場面

課題研究の指導をいただいている岡山大学大学院の稲田佳彦先生からは、「発表に際して、やったことだけを並べるのではなく、

その研究で、どんな面白いことが明らかになったのか、どんなデータや結果で、そのことが証明されたのか、また、その研究方法は妥当だったかを、明確に発表することが大切だ。これらのことを考慮し、ストーリー性のある論文につなげて欲しい。」との講評をいただきました。今後、課題研究Ⅱ(論文作成)に活かしていけるも



質疑応答の一場面

のと思います。なお、来年1月29日(水)に論文発表、2月7日(土)に岡山県理数科合同発表会が行われる予定です。





日本学生科学賞岡山県審査  
読売新聞社賞受賞



揚力班

流体抵抗班

燃料電池班

本年度の日本学生科学賞岡山県審査の受賞式が、10月26日(土)岡山国際交流センターでおこなわれました。本校からは、理数科3年生の4つの研究が次の賞をいただきました。なかでも、「揚力・空気抵抗の測定を行う風洞装置の開発」(読売新聞社賞)は、県代表として、中央審査に出品されます。

受賞論文タイトル	賞
揚力・空気抵抗の測定を行う風洞装置の開発	読売新聞社賞
水の流体抵抗の測定方法の考察とその検証	奨励賞
陰イオンの違いによる ダニエル電池の起電力の違いについて	奨励賞
燃料電池の電極に用いる金属の種類と コストからみた効率化について	奨励賞

＜各グループからの喜びの声＞

「本研究は、風洞の製作からデータの収集まで様々な困難にぶつかりながらも、班員が意見を出し合い、試行錯誤の末に実感したものです。それを評価していただいたことは、大変喜ばしく、誇らしいことだと思います。」(揚力班・豊田昂平君)

「今回の研究では、きちんとしたデータを得るために試行錯誤したり、水を用いる実験を2月に行ったため風邪をひく人も出たりと色々苦労したが、このような賞をもらえたことで今までの努力が報われてよかったと思う。」(流体抵抗班・北口義祐君)

「この度は、このような賞をいただき、非常に嬉しく思います。今回の賞は、私たちの約2年間に及ぶ研究が無駄なものではなかったことを証明するものであり、努力が報われたと思っています。今後も、機会があれば、様々な研究に参加したい。」(ダニエル電池班・森川聖也君)

「実験の過程で多くの壁にぶつかりながら進めてきた研究なので、奨励賞をいただけ、研究が評価されたことが非常に嬉しい。この研究で得られた経験を今後を活かし、より良い研究につなげていきたい。」(燃料電池班・山形隆翔君)

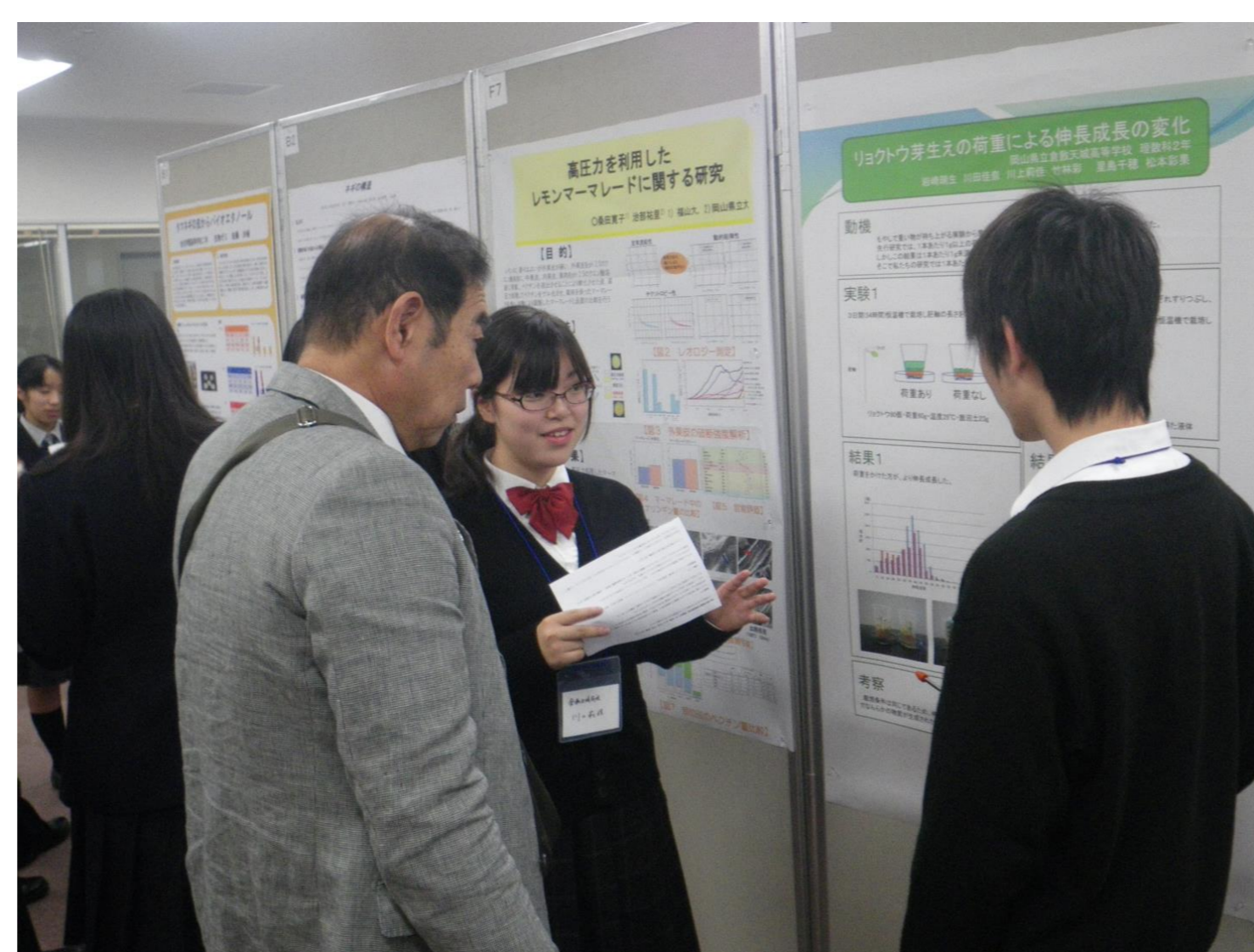
「集まれ！理系女子 第5回女子生徒による科学研究発表交流会」で発表



発表とともに他校生との交流も

10月26日(土)、第5回女子生徒による科学研究発表交流会(主催 ノートルダム清心学園清心女子高等学校)が、福山大学社会連携研究推進センターで開催されました。本校から、2年生、「リョクトウ芽生えの荷重による伸長成長の変化」の研究グループが参加し、

ポスター発表を行いました。参加した生徒からは、「この科学研究交流会を通して、ポスター発表の実践をすることができ、よい経験ができました。さらに、アドバイスをいただいたり、他校の生徒の発表を聞いた



質問やアドバイスを受けました



発表を終えて記念撮影

りすることができました。それらの素晴らしい発表が参考になり、また自分たちの不足している部分に気づくことができました。この発表交流会で学んだことを今後を活かしていきます。」との感想でした。