



# 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科ニュース

Welcome to the field of scientific intelligence!  
Open your wings and fly to a new world!



8月号 (その1) 2018/8/27発行

約1年半ぶりの理数科ニュースです!!  
今後も不定期発行の予定です。  
ちなみに私は「アマリス」と申します。

## 1年生 蒜山研修, 高密度な3日間

8月2日(木)~4日(土)の2泊3日で校外研修「蒜山研修」が行われました。岡山理科大学蒜山学舎を宿泊と主な研修の場に、蒜山ならではの理科や数学・情報の様々な実験や実習に取り組みました。本年度も、岡山大学惑星物質研究所(鳥取県三朝)で研究機関での研修を行ったり、島根大学生物資源科学部農林生産学科 久保満佐子先生指導による植生調査実習(鳥取県鏡ヶ成 烏ヶ山登山道)など、研究施設での施設体験や大学でのフィールド研究の一端を実体験をしました。

### 1日目 8月2日(木)

10:00-12:00岡山大学惑星物質研究所研修



地球や惑星の起源を物理化学的に解き明かす研究を行っている研究施設で、世界から研究者や学生が集まり研究を行っています。本研修では、「研究概要」の説明を始め、物質分析や超高压実験、レーザー分析などの研究現場を体験しました。これらの体験を通して、既存のデータと科学的理論

や法則から、直接、観察や実験ができない環境や状態を再現し、その再現環境で研究対象のデータを得ることで結論を導くという研究手法を学びました。



16:00-18:00岡山大学惑星物質研究所研修のまとめ



研究所での研修内容をポスター形式でまとめ、整理しました。

20:00-21:30 化学実験講座(溶存塩素の測定)



既知の濃度の溶存塩素をDPD試薬で発色させ、吸光度計を用いて吸光度を測定することで検量線を作成し、これを基準にサンプル塩素水の濃度を算出する数値データを分析、考察する力を身につける実験を行いました。また、塩素を効果的に除去する方法も実験で確かめました。

### 2日目 8月3日(金)

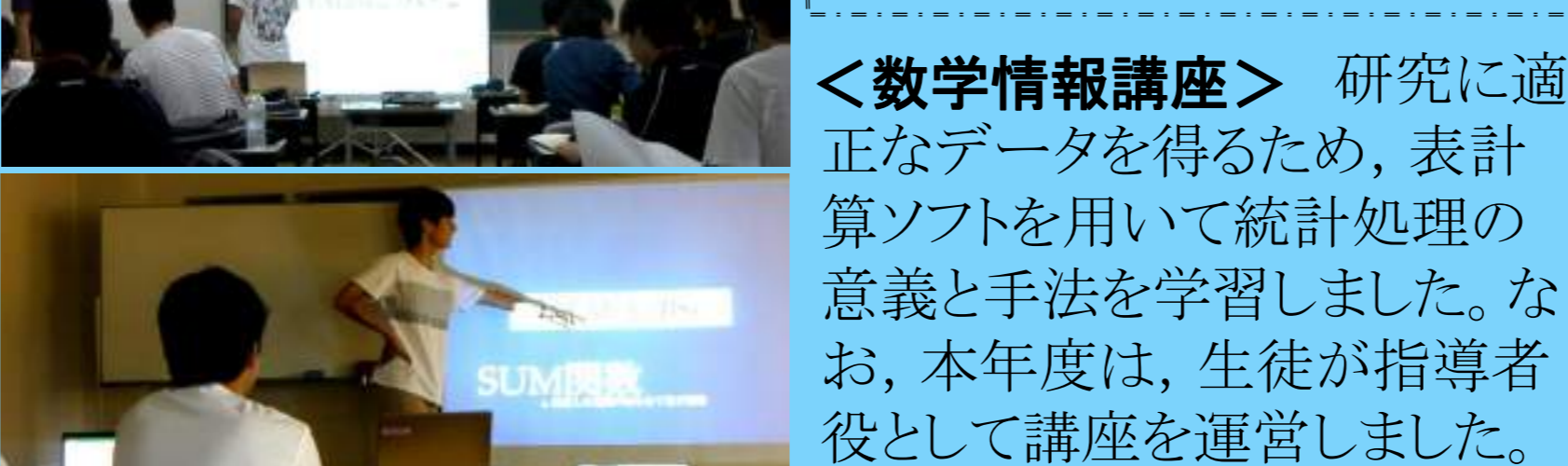
9:00-12:00巡研①, 13:00-16:00 巡研②  
(植生調査+数学情報講座+物理実験講座)



<植生調査> 島根大学生物資源科学部農林生産学科 久保満佐子先生にご指導いただき、鳥取県鏡ヶ成の烏ヶ山登山道口周辺で植生調査の意義と方法を学んだ後、ブナ林の調査を行いました。日頃、行わないフィールド調査、特に、ササの中を藪漕ぎしての調査は大変でしたが、貴重な経験です。



<物理実験講座> アルキメデスの原理とボイレーシャルルの法則により気球が浮き上がる理由を、計算を用いて学びました。また、ポリエチレンの袋を材料にして熱気球を作製し、気体の温度と気圧の変化(蒜山と平地)による体積や気体密度、浮力の違いを実験・検証しました。



19:00-21:00 ポスター作成



グループごとに、本研修中の研修内容から1つのテーマを決め、次の日の発表に向けてポスター作成します。短時間で研究成果をまとめ効果的な発表を行うための高密度の話し合いと協力が必要です。

### 3日目 8月4日(土)

9:45-12:00 発表練習



「原稿を読まない」、「引きつける」発表の練習です。

9:45-12:00 ポスター発表と講評・まとめの会



この研修中の実験や実習の1テーマについて、8グループの全員がポスター発表を行い、表現とコミュニケーションを実践しました。また、発表に対する意見や質問も活発に行われました。



副校長先生から発表と聞き手の姿勢についての講評をいただき、ポスター発表終了です。また、研修期間中の前向きな態度や研修内容を今後の課題研究に活かすことを要望されました。

13:00 岡山理科大学蒜山学舎退所



蒜山学舎の職員の人達にお礼を述べ、長かった?研修の終了です。職員の人達からも研修態度の良さに、気持ちよく退所の挨拶を受けていただきました。



食事の風景

活動は、主に、グループを単位に行われましたが、研修全体として、クラスが一体となりハードで密度の濃い活動が、主体的で前向きに展開されました。3日間、天候にも恵まれ有意義な校外研修となりました。この経験が、課題研究に反映されることを期待します。