

# 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!



2月号  
2014/2/17発行

今月号は、文字が多いですが、しっかり読んでね!

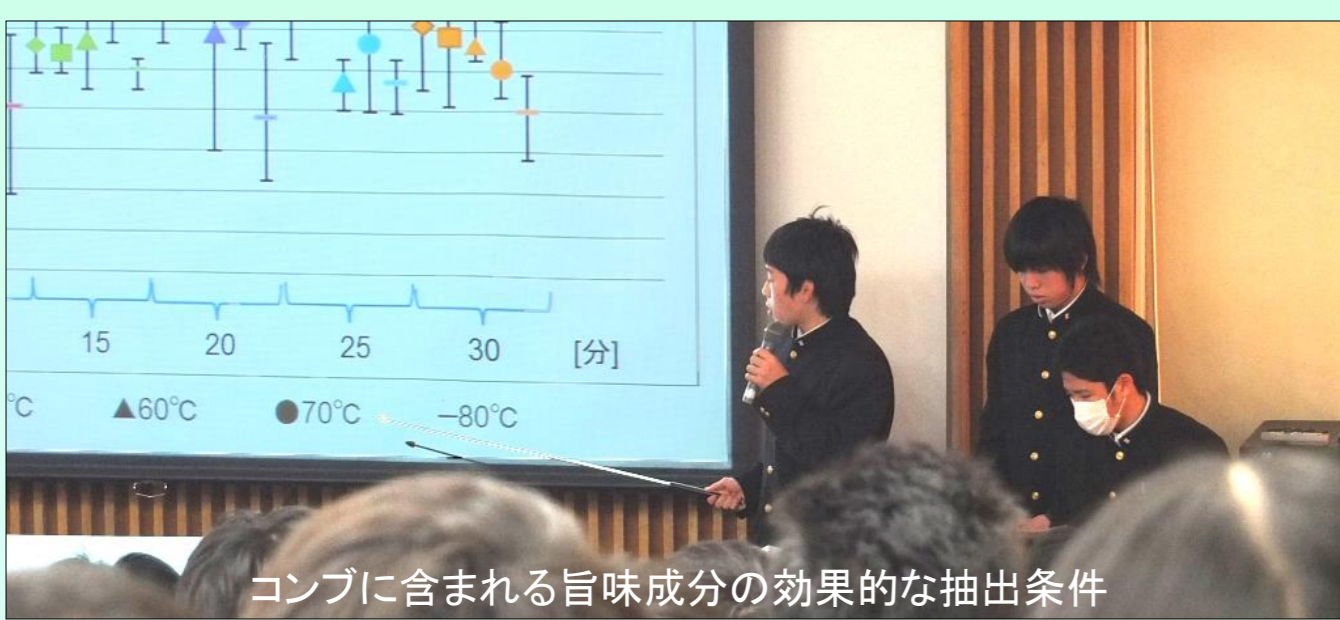
平成25年度 第11回高大連携理数科教育研究会・第14回岡山県理数科理数系コース課題研究合同発表会

## 理数科合同発表会特集

本年度も、「岡山県理数科合同発表会」が、2月1日(土)、津山・美作大学を会場に開催されました。全県から、岡山一宮高校、倉敷天城高校、玉島高校、津山高校、総社高校、岡山理科大学附属高校、清心女子高校、金光学園高校が参加し、総勢350余名の生徒が、それぞれの学校で取り組んできた課題研究の成果を、ステージ発表とポスター発表で発表し合いました。他校との科学交流もあり、互いにより研鑽の場となりました。



風メガホンによる風力発電の効率化



コンブに含まれる旨味成分の効果的な抽出条件



男子高校生対象エゴグラム質問紙の作成

本校からは、物理、化学、数学の3グループが、ステージ発表を行いました。ステージ発表は、終日、物理分野・化学分野・生物分野・数学分野の順次に行われ、各分野ごとに岡山大学の先生からの講評をいただきました。

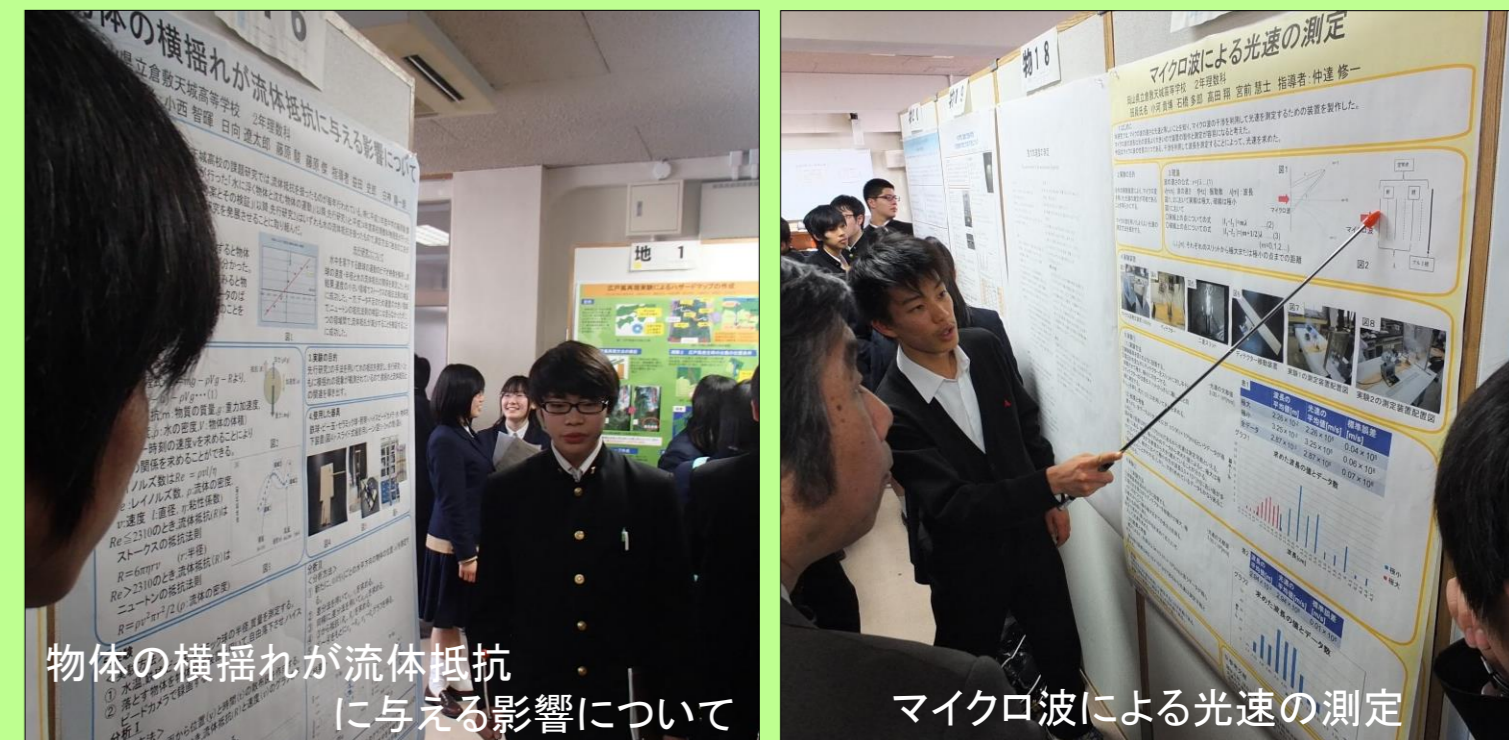


ステージ発表会場

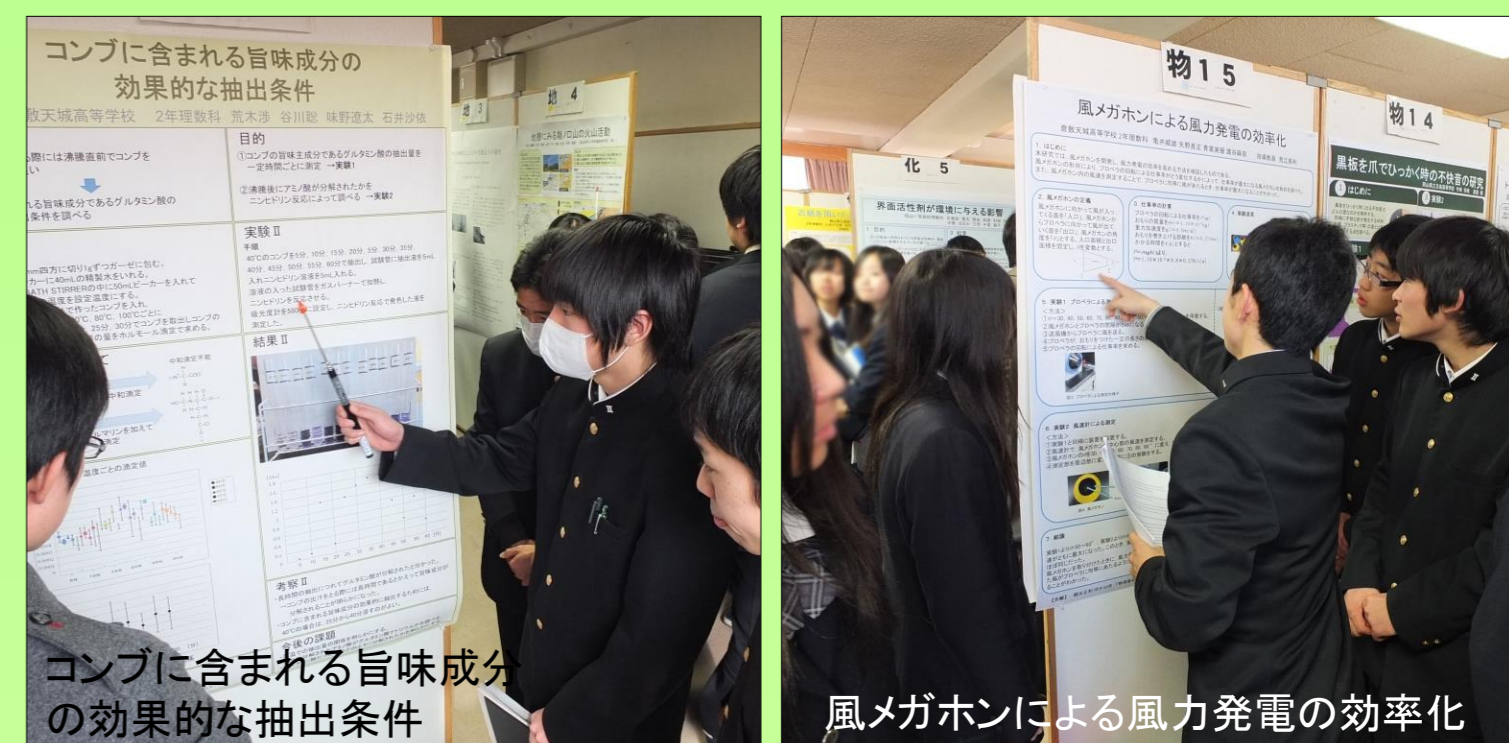
ポスター発表には、全グループ(9グループ)が発表しました。ポスター発表は、昼食後の約80分間(奇数番40分、偶数番40分)行われ、活発な発表と意見交換、先生方からの講評をいただきました。



男子高校生対象エゴグラム質問紙の作成



マイクロ波による光速の測定



風メガホンによる風力発電の効率化



反応物の反応した割合を調べる方法の開発



古紙を用いた炭の吸着能力



キレート滴定を用いたカルシウム濃度の測定



リョクトウモモン芽生えの荷重による伸長成長の変化

ポスターセッション

### ～発表会を終えて、後輩に伝えたい2年生の感想と思い～

「マイクロ波の光速測定」より: 会場でのポスター発表では、熱心に私たちの発表を聴いて質問をしてくださった人がいて嬉しかった。また、他校の発表を聴いて、考えを深めることができたが、もっと積極的に質問するべきだったと思う。

「モヤシの成長」より: 会場での発表会では、同い年の岡山県理数科勢たちと交流を深めることができ嬉しかった。誰もが自分の研究に熱をもっていった。私たちも1年半の成果を発表して、他の人からの新たな考えを得た。収穫の多い1日だった。

「物体の横揺れ」より: 今は達成感でいっぱいです。私たちは、始めは順調だったけど途中で行き詰まってしまい、困りました。けれど、担当の先生やメンバーと話し合ううちに解決していき、ここまでこれました。楽しかったです。

「キレート滴定」より: 高一から開始した課題研究は私にとって充実した内容でした。班で研究をするのは初めてのことで、研究テーマや実験方法を班で話し合って決定し実践したこと、そして発表したことは、とてもいい経験になったと思います。

「反応物の反応した割合」より: 私たちの班は、実験の中でミスをしていたので最終的に十分な結果を得ることができませんで

した。なので、少しでも気になる点があれば、よく考えてから次の実験を行うようにしてください。

「男子高校生のエゴグラム」より: 発表会では、他校の研究を見ることで良い刺激を受けました。ポスター発表やステージ発表において、自分たちでは気づかなかった視点での質問や指摘があり、それは良い経験になりました。

「コンブの旨味成分」より: 今回の発表会では、ステージ発表を行った。大勢の前で発表するのは、とても緊張したがよい経験となった。この研究発表会で自分たちは大きく成長できたと思う。よい発表会となった。

「風メガホン」より: 今回の発表会では、ステージ発表をしたが、かなり緊張したものの、とても良い経験となり、また様々な考えをもった人に会えたり、他校の興味深い研究発表を見ることができたりして、非常に良かった。

「古紙の吸着能力」より: 合同発表では、他校の研究を聴くことでよい刺激を受けたと同時に、自分たちの研究の改善点



発表が終わった充実感とお互いの健闘を称えて? みんなで集合写真です。

も見つかりました。今の1年生には、期間をいっぱい使って研究し、満足のいく研究にしてほしいと思います。

### ～1年生は先輩の思いをしっかり受けとってください～

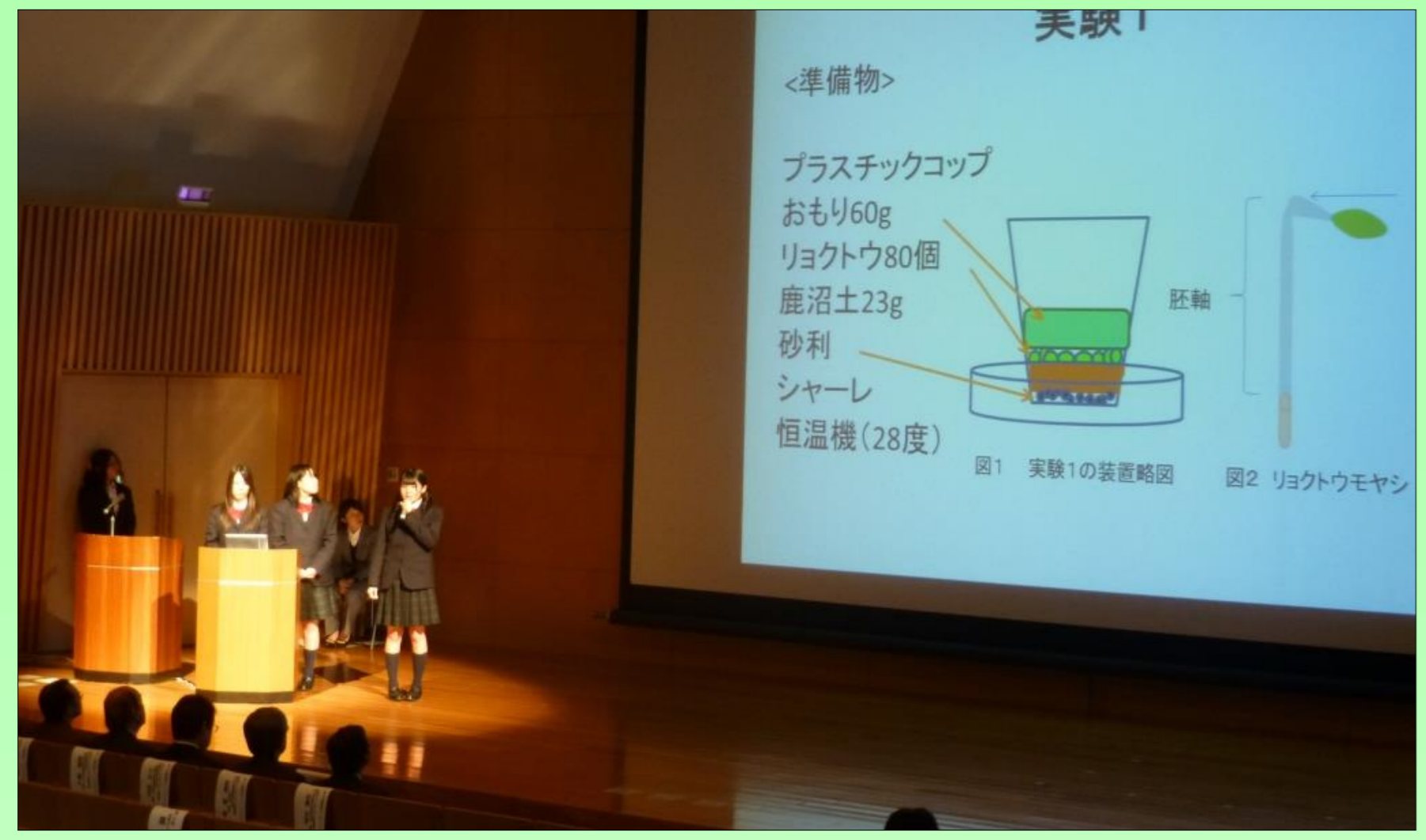


2/20(木) 6, 7校時  
1年生課題研究I  
「中間発表会」

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

科学Tryアングル岡山

## 科学チャレンジコンテスト「リョクトウモヤシ」優勝



1月27日(日), 岡山大学創立五十周年記念館で行われた科学Tryアングル「科学チャレンジコンテスト(ステージ発表)」において、「リョクトウモヤシ芽生えの荷重による伸長成長の変化」の研究グループが科学大賞を受賞しました。  
「1年半たくさんの苦勞がありました, 6人で頑張ってきた成果が出て嬉しい。『モヤシ部』やったぜ!」と喜びの声です。



## 課題研究 2年生 校内成果発表会



スライド発表の場面

1月29日(水)6, 7校時, 2年生の「課題研究を締めくくる成果発表会がサイエンス館を会場に開催されました。SSH運営指導委員や他校からの先生方をはじめ保護者の方々, 理数科1年生, 3年生を加えて100名を超える参加者となりました。プログラム前半は各研究分野代表4グループによるスライド発表, 後半は全9グループによるポスター発表が行われ, 専門性の高い質問や意見で活発な発表会となりました。



ポスター発表の場面

## 2年生 化学講演会



2月5日(水) 6, 7校時, 理数科2年生を対象に, 学習院大学 秋山隆彦教授による「化学研究と国際化」と題した講演会が行われました。本校卒業生の秋山先生が研究者としての化学「研究」の魅力について, 将来につながるお話を熱くしてくださいました。

## 1年生 課題研究I 2月20日(木) 中間発表会

1年生の課題研究は, もうすぐ中間期を迎えます。これまでの課題研究を客観的に検証し, これからの研究を正しく進めるための発表会を2月20日(木)に行います。

### <発表グループ一覧>

物理	①気柱共鳴を応用した装置を作成し液体中の音速を測定する ②疑似重力下での落下運動 ③最も効率のよいスリップストリームの形状を探る ④消波ブロックの配置による波が及ぼす影響の大きさの研究
化学	①コウジカビによる脂質の分解量～経過時間との関連性～ ②濃硫酸は, どのくらいの濃度まで脱水作用を示すのか ③身近な物質を用いた黒錆(さび)処理について
生物	①ゾウリムシの走性 ②スクミリンゴガイの嗜好性 ③ナメクジの白血球と生体防御について
数学	①バスケットボールの統計学 ②折紙の数学の応用

開始当初から研究内容が変わったグループもあります



「科学大賞」を受賞した科学チャレンジコンテスト発表場面

「2つのコーン型物体の落下運動」というテーマで発表を行い, 物理・数学分野で優秀賞を受賞することができました。たくさんのお言葉をくださった先生方のおかげだと思えます。本日に感謝していただきます。今後の発表会もこの言葉を胸に臨んでいきたいと思えます。」と嬉しさと次への期待いっぱいのお感想でした。



科学好き発表会では, 「優秀賞」「きらり科学の目賞」など出場全グループが入賞しました。

## 天城中学生「集まれ科学好き発表会」科学チャレンジコンテスト 7チーム大健闘

1月26日(日)岡山大学で「集まれ科学好き発表会」と「科学チャレンジコンテスト」が同時開催されました。本校からは3年生7チーム8名が, ステージ発表やポスターセッションに参加し, 全てのチームが「科学大賞」をはじめとする入賞を果たしました。  
参加した生徒からは, 「多くのことを学びました。たくさんの方の先生方と科学者として同じ立場で議論でき, 自信をもって自分の研究を発表することができました。」