



★ 第27回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会（愛媛大会）で発表！

令和7年8月20日～21日に、西条市総合文化会館 大ホール・小ホール・展示室にて、第27回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会（愛媛大会）が開催されました。

ステージ発表は各県代表の16チーム、ポスター発表は50チームがそれぞれの研究内容をスライドショーやポスターを用いて発表しました。本校からは、次の3班が参加しました。

- ◎ステージ発表 ①「キッチンナノファイバーの菌類・細菌類との戦闘日誌 ～実用化を目指して～」
- ◎ポスター発表 ②「大豆（オカラ）を用いた生物由来の生分解性プラスチックの製造とその可能性」
- ③「キノコの菌床栽培において添加物が与える影響」



▲ ステージ発表の様子



▲ ポスター発表の様子①



▲ ポスター発表の様子②

鳥取東高校は過去26回の大会において、ステージ発表優秀賞を7度受賞し、理数科登録校最多の入賞歴を誇っています。また、26回大会では念願の最優秀賞（ステージ発表）を初受賞することができました。今回も発表に向け、生徒は何度も練習を重ね、見やすいスライドやわかりやすい発表を追求し、自分たちの研究成果を多くの人に届けようと必死で取り組み、大会前日の最後まで細かな調整が続きました。そうして臨んだ今大会の結果は、

ステージ発表 “優秀賞” 「キッチンナノファイバーの菌類・細菌類との戦闘日誌 ～実用化を目指して～」
おめでとうございます！！参加した3年生は、この大舞台で発表した経験が、大きな財産になるはずです。



▲ 受賞式の様子



▲ 優秀賞を受賞したみなさん



サイエンスゼミ（理数科2・3年生）

7月10日（木）に鳥取大学、公立鳥取環境大学、鳥取看護大学の先生方をお招きし、ゼミ形式の講義を受講しました。生徒の興味関心に応じて、医学、農学、工学、環境、経営、看護の6つのグループに分かれ、実験等も行いながら、先生方の専門分野にまつわるテーマについて学びました。生徒は大学レベルの内容に触れることで、自身の興味を深めました。また、看護分野は普通科生徒にも対象を広げました。



各講座の試料観察

～受講した生徒の感想～

- ・染色体工学という学問は今回初めて知ったが、多様な方向性から新たなものを切り開く可能性を持っていて、知らない世界の話を知ることができるよい機会になった。
- ・とても分かりやすい説明で、実験などもとても興味深かった。

ハイレベルセミナー（全学年希望者）

7月17日（木）に東京大学生産技術研究所物質・環境系部門の吉江尚子教授をお招きしました。「身近な現象を化学する」というテーマで、最新の研究内容で多くの難しい内容を含んでいるにもかかわらず、丁寧に分かりやすく講義していただきました。

切れても元に戻るゴムの原理と再生する動画の視聴に生徒は夢中になれる瞬間となっていました。実験

や観察といった体験的な学習はなかったですが、講義の2時間がすべて密度の濃いセミナーとなりました。

～受講した生徒の感想～

- ・今まで自己修復する物質はアニメやドラマの世界だと思っていたけど、今、その考えが間違いであるということがわかりました。
- ・もう1時間くらいきいてもいいくらい面白かったです。切ってもくっつくゴムの話を聞いて、身近なことに対する意識が少し変わった気がします。



サイエンスピック

太陽から降り注ぐ光エネルギーの半分近くを占める赤外光を吸収して発電する透明な太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）の開発を、大阪大学産業科学研究所の坂本雅典教授（光化学）らのグループが進めている。既存の黒い太陽電池が設置できない窓ガラスなどへの利用が期待される。変換効率や大面積化の課題を解決したうえで、2025年に手のひらサイズの電池を試作し、2030年には発電する窓ガラスをサンプル出荷するのが目標という。

・・・詳しくは「Science Portal」で。



試作した透明な太陽電池

★ クイズ

～vol.2の答え～

- 1 S先生は、車を運転して家から隣町までの距離を往復した。行きは時速40km、帰りは時速60km。では、S先生の車の平均時速は？ ちなみに時速50kmではありません。
Ans. 時速48km（これは少し考えれば分かります。時速50kmと考えた人、甘い）
- 2 5回に1回の割合で忘れものをするくせのあるO先生が、3軒の家を順番に訪れて家に帰った。このとき、忘れものがあることに気がついた。O先生が2軒目の家に忘れものをした確率は？
Ans. 20/61（条件付き確率で考える問題で、1976年の早稲田大学入学試験問題です）
- 3 紙が1枚だけ破れた本がある。破れていないページ番号を合計すると15000になる。破れた1枚は、何ページ目と何ページ目の紙だろうか？
Ans. 25ページ目と26ページ目（詳しくは<https://sist8.com/torn>参照）

◇今月の問題

- 1 昼の空が青く見えて、夕焼けが赤く見えるのはなぜ？
- 2 日本ではこれまで54個の隕石が見つっていますが、世界で最も多く隕石が見つかる場所はどこ？
- 3 風が当たると涼しく感じるのはなぜ？
- 4 緊急地震速報が間に合わない地域があります。どのような地域でしょう？
- 5 なぜ円は360°か？

～～次回の理数科通信で解答を発表します、お楽しみに！！～～