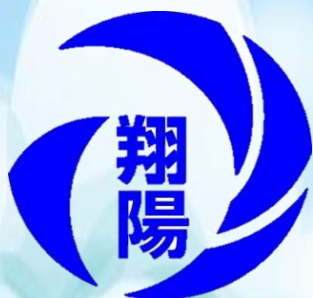


島根県立益田翔陽高等学校

課題研究発表会

翔陽高校で3年間学んだ専門的な
知識と技術を見に行こう！



平成27年2月7日(土)

時間 8:40~12:00

場所 島根県芸術文化センター
(グラントワ 大ホール)

お問合せ 島根県立益田翔陽高等学校

代表 TEL 0856(22)0642

課題研究発表会 テーマ&概要

| 科名 | テーマ & 概要 | |
|---------|---|---|
| 総合学科 | <p>益田の伝統食 ～益田の食材を使って多くの人に広める～</p> <p>益田の伝統食を多くの人に知ってもらいたいと思い研究しました。その中で、地産地消で地元の良い食材も知ってもらいたいと考え、地域の方の協力を仰ぎ、高津川の鮎を提供していただき、鮎飯の作り方を習いました。そして、吉田小学校で鮎飯を広める活動を行いました。</p> |  |
| | <p>爆発させるお菓子</p> <p>ボン菓子は穀類膨張機と呼ばれる製造機械でしかつくることができず、オーブンで作るお菓子とは全く違う食感です。この食感と、昔も今も素朴な甘さが変わらないボン菓子が好きでこの研究に取り組むことにしました。いろいろな食材や、味付けのボン菓子に挑戦しました。</p> |  |
| | <p>足が速くなるための研究 ～短距離、長距離の筋肉の違い～</p> <p>私自身が理学療法士を目指していることと、陸上競技を行っていることから、筋肉の作用について知りたいと思い、取り組みました。そこで、筋肉トレーニングや正しい走り方だけで足を速くする方法を考えて実践した結果から、基礎的な筋トレや走り方について発表します。</p> |  |
| 電子機械科 | <p>原動機付ホバークラフトの製作</p> <p>動力にエンジン（芝刈り機用 排気量150cc 出力4.5ps(3.3kw) OHV4サイクルエンジン）を使用した搭乗式のホバークラフトの製作に挑戦しました。自動車のラジエター冷却ファンや子供用のビニール製浮き輪を使用するなど、工夫を凝らしています。</p> |  |
| | <p>第22回全国高等学校ロボット競技大会</p> <p>ロボット競技大会は、毎年競技内容が変更されて複雑化しており、課題をクリアするために多くのアクチュエータ（動きを作る機械）の使用が必要となります。今年度も多くのモータ類を使い製作しました。発表では自立ロボット、親ロボットの動き・構造物の動きを紹介します。</p> |  |
| 電気科 | <p>電気と福祉 ～電気技術を活かした地域交流～</p> <p>高齢独居宅などで行う、電気器具、配線の点検・保全作業と、火災警報器の取り付け・維持のボランティア活動も5年目を迎えました。「電ボラ」と呼ばれ校外で認知され、地域と連携した作業や交流活動も増えました。今年は「翔陽」の文字イルミネーションを製作しました。</p> |  |
| | <p>「二足歩行ロボット」の製作</p> <p>人気ロボットアニメのプラモデルで二足歩行ロボットを作りました。シルエットを損なわないように各関節にサーボモータを組み込み、授業や実習で学んだ電子回路を製作して制御しています。危なっかしい実演をお楽しみに!!</p> |  |
| | <p>ストラックアウトの製作</p> <p>実習や授業で学習したシーケンサを使用して制御できて楽しいものを製作したいと考え、ストラックアウトを製作しました。初めての金属加工など、ものづくりの大変さ、楽しさを知ることができました。</p> |  |
| 生物環境工学科 | <p>トマトのトロ箱栽培への挑戦 ～導入の検討～</p> <p>益田はトマト栽培（ハウスでの養液栽培）が盛んですが、施設・設備にかかる多くの経費が課題です。島根県で推奨している「トロ箱栽培」による養液栽培を導入し、栽培方法の検証を目的に研究を行いました。今年のミニトマトが、どのように生産されたか見てください。</p> |  |
| | <p>～トルコギキョウを栽培して地域貢献～</p> <p>トルコギキョウは、島根県で主要な花として栽培が盛んです。島根県では、県オリジナル品種を育成して普及に努めています。しかし、栽培上で、10月出荷分の開花時期の不安定など多くの課題もあることを知り、益田地域の花栽培農家に貢献できるように研究しました。</p> |  |
| | <p>グラウンドの排水を良くしよう!</p> <p>これまで学習した土木施工技術を活かし、グラウンドの排水の改良を行いました。グラウンドを活用しながら部分的に施工が可能な「サンドレイン工法」を導入し、排水不良の原因である粘土層から砂地盤まで穴を開け、砂を入れて、層を繋ぐ工事を行い排水を良くしました。</p> |  |