

## 令和6年度 生徒研究発表会 ブースガイド

	<p style="text-align: center;"><b>【設備システム工学科】</b></p> <p>「3D スキャンと CFD モデリング&amp;VR」をテーマに、実社会で利用可能な研究成果を発表します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① DOT3D および Capturing Reality を用いた点群の取得</li> <li>② 3D スキャンデータと BIM および CFD モデリング</li> <li>③ 多人数同時共有 VR システム</li> <li>④ Touchdesigner を用いたインタラクティブデジタルアート</li> </ol>
	<p style="text-align: center;"><b>【電子機械工学科】</b></p> <p>動くもの、役立つものを大テーマに各班が取り組みました。ぜひご覧ください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 創立100周年記念金型の製作</li> <li>② 支援機器の製作</li> <li>③ タスクロボットの製作</li> <li>④ カラス撃退ロボットの製作</li> <li>⑤ 自作自動車の製作</li> </ol> 
	<p style="text-align: center;"><b>【土木工学科・建築工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① BIM 班 (ArchiCad を使用したものづくり)：笠松陣屋を再現した映像と校舎図面の製作を実演しています。</li> <li>② 地域連携班</li> <li>③ 橋梁コンテスト班</li> <li>④ 作品制作班：特別支援学校より依頼を受けた傾斜台と、廃材を有効利用した。作品展示用アーケードの製作を行っている中間報告をします。</li> <li>⑤ コンクリート材料研究班</li> <li>⑥ 建築甲子園参加作品：テーマは”地域に開かれた職住一体の戸建て住宅”です。</li> </ol>
 	<p style="text-align: center;"><b>【電子工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① おやデンゴロー班:学科に興味を持っていただけるようなマスコットロボの製作をしました。</li> <li>② Sengoku Techs 班：実習で学んだ知識・技術を基に、災害現場や農業分野で活躍している UAV (マルチコプター) の製作をしました。</li> <li>③ 服部と愉快的仲間たち班：Visual Studio を使用して、専門科目の内容の理解を深めることができる学習アプリを制作しました。</li> <li>④ SKB5 班：NFC カードを利用したセキュリティ機能付きのキーボックスの製作をしました。</li> <li>⑤ Smile Light Up 班：イルミネーションを通して、岐阜工業高校を活気づけ、見る人々を笑顔にできる作品を制作しました。</li> <li>⑥ 立体音響製作所班：自分たちの好きなデザインや音が出せるように、5.1 c h サラウンドスピーカーを製作しました。</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>【航空機械工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 小型人工衛星「GHS」レプリカと移動用BOXの製作</li> <li>② 金型「100周年記念」の製作</li> <li>③ 小型航空機用主翼支持台の製作</li> <li>④ 鍛造による製作</li> <li>⑤ 体験用モーター付き小型飛行機キットの開発</li> <li>⑥ 鋳造による製作</li> <li>⑦ パテントコンテストに向けて</li> <li>⑧ 3Dプリンター作品</li> </ol>
	<p style="text-align: center;"><b>【デザイン工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 「SANEI (株) ポスター」の制作：各務原市に拠点を置く企業「SANEI (株)」をモチーフに、環境などを含め高校生ならではの視点で小学生や中学生、また、地域や県民の方々に発信できるPRポスターを目指しました。</li> <li>② 「岐阜県工業高校紹介」ムービーの制作：各専門学科というテーマをもとに、どのように伝え再現していくかをアニメーションと実写を用いた手法で映像化して提案しました。</li> </ol> <p>※上記①②ともに12月14日(土)国際たくみアカデミーにて開催された「第24回工業高校生ものづくりコンテスト(デザイン部門)」でのプレゼンテーションの様子を、タブレットにて紹介いたします。</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>① </li> <li>② </li> <li>③   </li> <li>④ </li> <li>⑤ </li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>【化学技術工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① サトウキビの生育：BC膜の原料となる糖の生産</li> <li>② 元素分析：BC膜の組成を調べる</li> <li>③ BC膜の生産：酢酸菌によるBC膜(ゲル状)の培養と乾燥</li> <li>④ BC膜の分析：SEMとIRを用いた機器分析</li> <li>⑤ BC膜の実験(半透膜実験)：透析、浸透圧、ダニエル電池</li> <li>⑥ BC膜に付加価値を：陽イオンだけ通過する膜への化学装飾(陽イオン交換膜へ)</li> </ol> <p>BC膜とは…</p> <p>【特徴】高い生分解性、生体適合性、保水性、機械的強度あり</p> <p>【応用】スピーカーの音響振動板、人工血管、創傷被覆材など</p> <p>このBC膜をダニエル電池内の半透膜に用いてLEDの点灯やNゲージ電車模型を走行させること、また付加価値として陽イオンだけを通過させる陽イオン交換膜へとバージョンアップさせたBC膜の検証実験を行いたいと考えています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑤ </li> <li>⑥ </li> </ol>
	<p style="text-align: center;"><b>【電気工学科】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 校内修繕(電気工事) 取得した電気工事資格を活かした活動として、校内修繕を行いました。</li> <li>② 自動パンフレット 学科パンフレットを、ボタン操作で自動配布できるようにマイコンを利用して製作しました。</li> <li>③ 電動ドリフトカート 一人乗り電動カートの製作をしました。ドリフト走行ができるように各種装置を取り付けました。</li> </ol>

**【アンケートにご協力ください】**

令和6年度 生徒研究発表はいかがでしたか?下記のフォームからアンケートにお答えいただければ、私たちの励みになります。ぜひよろしく願いいたします。

<https://forms.office.com/r/SrR4VbStAp>

またはQRコードから

