

# 京都市立京都工学院高等学校

京野菜を用いた色素増感太陽電池による高小連携エネルギー教育教材の開発

## 特産品を用いた太陽電池の研究

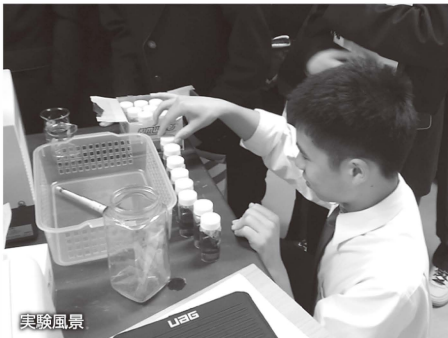
待望の緊急事態宣言解除

新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言が解除された5月下旬、分散登校が始まった京都市立京都工学院高等学校サイエンスクラブの部室には部員たちが集まっていた。指導教員の松田拓未教諭は「私は何も指示していません。自主的に今後のことなどを話し合っています」と言う。自粛期間中も、部員たちは自主的にオンライン会議をしていたが、部長の福田康貴さんは「リモートでは話し合いに張り合いがない」と宣言解除を待望していた。

そんなサイエンスクラブは「生物 G」「情報 G」「数学 G」など分野別に活動グループが分かれており、各グループが研究テーマをプレゼンして予算を獲得するという、研究機関さながらのシステムを採用している。



昨年の中谷財団 成果発表会での発表風景



実験風景



研究発表風景



●実施担当

松田拓未 教諭

●活動のモットー

生徒たちのやりたいことを全力でサポートする。各種助成金などに申請して、活動の幅を広げるための予算を獲得することも大事なサポートのひとつ。

学校概要



ラグビーで有名な京都市立伏見工業高校と京都市立洛陽工業高校が統合再編して2016年に開校。進学型の理数科とエンジニア育成の工学科がある。

設立：2016年

生徒数：712人

所在地：京都府京都市伏見区深草西出山町23



松田先生の太陽電池の研究と、前任で化学担当の池内秀和先生(現・堀川高等学校教諭)の出身、上質茂名産の「賀茂ナス」という、二人の先生の強みが見事に結び付き、生徒に引き継がれている

自粛期間で高まった部の一体感

また、月例の活動報告会を開き、他グループからの質疑応答も行う。これらは「他の部活と異なりグループごとに活動がバラバラなので、部の一体感を持たせる目的もあります」(松田教諭)という。

昨年からは、「有機化学 G」「無機材料 G」「技術開発 G」の3グループにまたがる色素増感太陽電池の研究も始動。それぞれ有機化学 G は京野菜の賀茂ナスからの色素抽出を、無機材料 G は負極となる酸化チタン薄膜の形成を、技術開発 G は各種実験器具の開発を分担したほか、部を挙げて小学生向けの科学教室も運営し、一体感はより高まった。

そんな状況に水を差す緊急事態宣言だったが、副部長の中村百那さんたちが「いかに普段の環境が恵まれていたか、どれほど先生や他の部員に頼っていたかを再認識した」と自粛期間をふり返るように、部の団結力は強まっているようだ。

(令和2年度プログラム助成)

この活動は、中谷医工計測技術振興財団の「科学教育振興助成」により行われています。



公益財団法人

中谷医工計測技術振興財団 〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目2番2号 アートヴィレッジ大崎 セントラルタワー8階

シスメックス株式会社創業者の故・中谷太郎氏が私財を投じて設立。医工計測技術分野の発展を願い、「中谷賞」をはじめ各種研究助成、若手研究者支援や国際交流事業を展開。さらに、すそ野拡大のため、科学教育振興活動などに対し、幅広い助成事業を行っています。

中谷財団

検索