

## 東京都立科学技術高等学校

廃プラスチックの熱分解によるリサイクル技術に関する研究

## 国際学会で研究成果を発表!

国際論文データベースへの登録が決定

2020年12月、東京都立科学技術高等学校科学研究部生活科学班の3年生が、ICEPP 2020（環境汚染と予防に関する国際会議）にオンライン参加して国際学会デビューを果たした。発表者の花澤希望さんは「専門用語に苦労しました」と言いつつも、校内の英語学習プログラムで身につけた英語力を駆使。担当の森田直之教諭は「高校生の参加は珍しいことですが、質疑にもしっかりと対応していました」と言う。

こうした活動の結果、今夏には部員たちの論文「臭素化プラスチックの熱分解処理における組成比の異なるハイドロタルサイト添加による効果(邦題)」が、世界最大級の学術書誌・引用データベース「Scopus」に登録されることが決定している。



国際学会デビューに先立つ2020年10月には、国際ジャーナル誌に投稿した論文が査読を通過している



協和化学工業での実験の様子

LCAという評価方法について  
東京大学 森口祐一教授と意見交換

国際学会での様子

人とのつながりの大切さを実感

科学研究部ではハイドロタルサイト（HT）による臭素回収の研究を2017年度から始めたが、19年に転機が訪れた。研究に行き詰まった部員がHTの製造元である協和化学工業（香川県坂出市）の「お客様相談室」に相談したところ、同社の研究者が興味を示したのだ。以後、同社を訪問してHTの合成方法などを教わったほか、現在も定期的にリモートで意見交換をしている。森田教諭は「対等な研究者として議論している姿には驚かされます」と話す。

また、リサイクルの採算性評価についても部員自ら研究者を探し出し、LCA（ライフサイクルアセスメント）という評価方法を学んだ。こうした経験から、前出の花澤さんは「様々な人の協力で研究を進められていると実感でき、人とのつながりを大切にするようになりました」と言う。これこそが、高校生にして論文がScopusに登録されるという快挙につながった最大の原因といえそうだ。（令和2年度個別助成）



## ●実施担当

森田直之 教諭

## ●活動のモットー

生徒には研究環境や学会参加などの「場（機会）」だけを提供するようにしている。それをどう活用するかを考えることが主体性を育てる契機にもなると考える。

## 学校概要



都立高校初の「科学技術科」を設置した新設校。平成30年度から東京都教育委員会の「理数リーディング校」に指定されている。

設立:2001年

生徒数:630人

所在地:東京都江東区大島1丁目2-31



会社訪問時の花澤希望さんと鳥塚萌海さん。ともに将来は環境系の研究者をめざしている

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立者の故・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