

KYOEI 協栄産業株式会社



東洋大学附属牛久高等学校



協栄産業と東洋大学附属牛久高等学校のみなさん

2026年1月17日（土）、東洋大学附属牛久高等学校の生徒が高校生環境企業研修に参加。茨城県笠間市にある協栄産業グループ ジャパンテック株式会社・東日本PET ボトルMRセンターを視察し、ペットボトルの水平リサイクルなどについて学びました。

研修内容

ペットボトルの水平リサイクルでカーボンニュートラルと持続可能な社会の実現に貢献します

日本初の「ボトルtoボトル」から、世界初の「FtoP ダイレクトリサイクル」へ

協栄産業グループは、2011年に独自開発した不純物を徹底的に取り除くと同時に物性の回復を実現するメカニカルリサイクル技術による「ボトルtoボトル水平リサイクル^{*1}」を日本で初めて実現しました。この技術によって作られた再生原料は、石油由来原料と同等の品質を有し、石油由来原料からの製造時と比べCO₂排出量を約63%も削減することができます。現在、弊社の再生原料は多くの清涼飲料水に採用されています。2018年には更なる技術革新を追求し、PETフレークから直接ペットボトルの原型となるプリフォームを製造する世界初の「FtoP^{*2}ダイレクトリサイクル技術」を実現いたしました。この技術は、従来の再生法と比べ、製造・輸送など多くの工程を削減しCO₂排出量を約70%も削減することができます。

*1 使用済みペットボトルから再びペットボトルへと生まれ変わらせる技術 *2 フレークtoプリフォーム

▶ 小さなことからできること

弊社グループは、街中から排出される使用済みペットボトルを都市から湧き出る貴重な「都市油田」と捉え、ペットボトル資源の循環を通して、次世代の子供たちに豊かな地球環境と限りある資源を繋ぐために、ペットボトルリサイクルに取り組んでおります。資源を循環させ、様々なものへ生まれ変わらせるためには、きれいなペットボトルの収集が不可欠となります。そのためには、「ペットボトルの中を軽くすすぎ、ラベルを取ってキャップを外す」といった分別が重要になります。ご家庭だけでなく、外出先でも分別を行うことで、あらゆるペットボトルが高品質な原料へと生まれ変わり、再びペットボトルとして生まれ変わることができます。地球環境を守り、限りある資源を未来に残していくため、これからも皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

▶ 高校生の皆さんへ

目標を持って仲間と試行錯誤を繰り返しながら、地域・社会課題解決に取り組む姿勢に感銘を受けました。日頃の研究成果を一生懸命に発表し、これからの研究のヒントをつかもうと、熱心に耳を傾け、メモを取り、疑問に思ったことを積極的に質問する姿を見て、とても心強く思い、未来を担っていく皆さんに無限の可能性を感じました。これからも皆さんの素晴らしい未来に向けた活動を応援しています。



研修の様子



ペットボトルリサイクルで貢献する5つのSDGs



東洋大学附属牛久高等学校のみなさん

S.Uさん

協栄産業さんの工場を見学させていただき、「分ければ資源、混ぜればゴミ」という理念を実際の工場を通して理解することができました。多くの環境問題の原因にもなっているプラスチックですが、企業だけではなく我々一人一人が分別リサイクルをすることが大きな一歩になっていると改めて感じました。

K.Hさん

今回の研修で一番印象的だったのはペットボトルの国内循環の話です。資源を何があったとしても循環できるようにという思い、またそのためにボトルtoボトルしかないといった突き進む力に感銘を受けました。今回の研修は大変有意義な機会であつたと思います。ありがとうございました。

K.Kさん

環境問題の解決を進めるための技術を扱う施設についてのご説明をいただき、見学の機会を頂きました。また、その技術に辿り着くまでの苦労や努力についてもお話をいただき、その中で、新しいことに挑戦することの困難さや、挫折を経験しても行動を起こし続けることの大切さを感じました。

S.Kさん

FtoP技術での再利用の流れや現在のリサイクルの形が完成するまでの話を聞かせていただいたほか、キャップやラベルを外す理由など、今まで疑問に思っていたことを現場の方の言葉で知れてすごく印象に残りました。未来の石油資源問題を解決していく最先端技術を聞いて見ることができて良かったです！

D.Tさん

今回の研修では、普段はお目にかかれないような機械設備や協栄産業様独自のFtoPリサイクル技術を間近で見学することができ、資源循環の可能性を強く実感しました。また、私達の複合材料アスファルトの研究に際し、貴重な材料をご提供いただいたことに心より感謝申し上げます。



活動紹介の様子

協栄産業株式会社は、ユースの環境活動を応援しています。