

GXを東京から推進する「TOKYO GX ACTION」の一環で コマツが建設機械の電動化をテーマに出張授業を開催 「コマツ GX と電動化建機についての出張授業」

特設サイト URL : tokyo-gx-action.jp

東京都は、2030年のカーボンハーフ、2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、化石燃料からクリーンエネルギー中心の社会へと転換するGX(グリーントランスフォーメーション)の取り組みを加速させていきます。最新のGX技術などを広く発信し、GXを推進する東京都のプロジェクト「TOKYO GX ACTION」の一環として、2025年2月18日(火)、東京都江東区の芝浦工業大学附属中学高等学校で、建設機械の電動化に取り組むコマツによる出張授業が開催されました。本授業には同附属高校1年の約200人が参加。講義と実機によるデモンストレーションの組み合わせで行われ、コマツの開発部門の担当者が排ガスゼロの電動化建機などを例に、同社の技術開発や地球環境への貢献について説明しました。



(授業の目的)

本授業は「TOKYO GX ACTION」の一環として、次世代を担う高校生にGXに関連する最新技術を学んでもらい、環境問題への意識を高めてもらうことを目的として行われました。授業では、コマツの開発部門の担当者が建設機械の電動化を進める背景には気候変動という地球規模で直面する課題があり、温室効果ガスの削減が重要であることを解説。技術者がカーボンニュートラルの実現に向けて貢献していくことの意義を伝えました。

〈講義〉

講義では、コマツの電動化建機の開発担当者が「コマツ GXの取り組み 小さなショベルの大きな挑戦」と題して講演。同社の7機種が国土交通省の「GX 建設機械」の認定を受けていることを紹介し、特に2010年から研究を始めたミニショベルやさらに小型のマイクロショベルの電動化について詳しく説明しました。会社によると、住宅工事などに用いるマイクロショベルは従来、軽油やガソリンを燃料にしてエンジンを動かし、排ガスとして大気中に二酸化炭素（CO2）を排出していました。こうした課題を解決するため、同社は研究を重ね、充電したバッテリーで動き、機械音が極めて静かな電動マイクロショベルを開発しました。コマツの担当者は、この技術革新によって電動マイクロショベルからの「CO2 排出ゼロ」を実現したことを強調。電動マイクロショベルは動物園内での設備工事や飼育作業にも使われ、においや音に敏感な動物たちのストレス軽減にも役立っていることを紹介しました。



このほか、建設機械の電動化によって様々な作業工程が不要になり、建設現場のメリットにつながることも説明しました。生徒たちは時折うなずきながら真剣な表情で聞き入り、積極的に質問。開発部門の担当者が語る課題解決の具体例は、生徒たちに技術革新がもたらす未来について考えるきっかけを提供しました。

〈デモンストレーション〉



出張授業では、コマツの最新の電動化建機を実際に稼働させるデモンストレーションの時間も設けられました。グラウンドに幅580ミリと690ミリの電動マイクロショベル、従来型の計4機が登場し、開発部門の担当者4人が機械の解説や実演を行いました。エンジンの重低音を響かせ、排ガスのにおいも漂わせる従来型に比べ、音も小さく、排ガスも出さない最新型の電動マイクロショベルの様子を生徒たちは熱心に見学しました。

デモンストレーションでは、学校の許可を得て実際にグラウンドの隅を掘り、埋め直す作業を披露しました。実演後、生徒たちは建機の周りに集まって構造を観察し、「どのくらいの台数が現場で利用されているのです

か?」「1台の価格はいくらですか?」などと次々に質問していました。このデモンストレーションは、生徒たちに電動化建機の先進性を体感してもらうと同時に、建設業界が環境問題の解決に向けて進化していることを実感してもらえる場となりました。

〈授業に参加した学生の反応〉



授業終了後、生徒たちは環境負荷を軽減させる技術開発に関し、「すごくかっこいい」「すてきな仕事だと思ふ」と率直な感想を述べました。生徒の一人は、よりクリーンな電動マイクロショベルについて、「建設現場の労働環境が改善されている感じがした」と語り、環境問題に加え、建設業界に携わる人々への効果も実感した様子でした。また、別の生徒は「GXについて、より興味がわいた。講義で『TOKYO GX ACTION』のInstagramも紹介されていたので情報を集めてみたい」と話し、気候変動という大きな環境課題に対し、自ら一歩を踏み出す大切さを学んだようでした。多くの生徒が出張授業を通じ、技術革新によるGX実現の可能性に関心を示していました。

『TOKYO GX ACTION』公式ホームページ／SNS アカウント

公式ホームページ

X

Instagram



<https://tokyo-gx-action.jp>