日本教育新聞 2021年（令和3年）9月20日　9面

日本教育新聞　2021年（令和3年）9月20日（月曜日）

SDGsとテクノロジーを組み合わせた取り組み

気候変動テーマに

東京都立町田工業高校

SDGsとテクノロジーを組み合わせた「Climate Action Lab」の取り組みが今注目を集めている。セールスフォース・ドットコムが開発した「気候変動」をテーマに掲げている教育プログラムだ。現在、日本では東京都立町田工業高校（前田平作校長、生徒438人）が参加。同プログラムに取り組む世界の学校ともオンラインでつながり、プロジェクト型学習に取り組むことで21世紀型スキルの習得を目指している。

民間が開発したプログラムに参加

セールスフォース・ドットコムの協力の下、活動に取り組んでいる

大気汚染、データ収集や分析

都教委が本年度から実施している「Tokyo P-TECH事業」。産学連携によるIT人材の育成の取り組みだ。そのパートナー企業の一社であるセールスフォース・ドットコムから声が掛かり、それが「Climate Action Lab」のプログラムに参加するきっかけだったという。

P-TECH事業の主担当を担う寺島和彦主幹教諭は「本校の目指す教育方針と合致し、さらに充実した教育活動にもつながっていくと考えた」と話す。

「Climate Action Lab」の目標は、SDGsや環境問題について理解した上で、地域の大気汚染問題に関するデータの収集、計測、分析などを行い、調査結果のまとめや今後に向けたアクションの提言につなげること。その内容に合わせ、本年度の4月から授業を行っている。

インドの学校とオンライン交流

「町工グローバルエンジニア育成プログラム」と題し、グローバルに活躍できるエンジニアの育成に取り組んでいる同校。「海外学校間交流推進校」にも指定されている。こうした実態などを踏まえ、Tokyo P-TECH事業の主担当を担う寺島和彦主幹教諭は「本校の目指す教育方針と合致し、さらに充実した教育活動にもつながっていくと考えた」と話す。

「Climate Action Lab」の目標は、SDGsや環境問題について理解した上で、地域の大気汚染問題に関するデータの収集、計測、分析などを行い、調査結果のまとめや今後に向けたアクションの提言につなげること。その内容に合わせ、本年度の4月から授業を行っている。

センサーの製作に加え、プログラミングなどにも取り組んだ

同校では、2年生の選択科目「コンピュータデバイス」（2単位）の位置付けになる。授業は主に小幡章主任教諭が担当し、同科目を履修する12人がプログラムに参加。1学期はSDGsの13番目の目標「気候変動に具体的な対策を」に重点を置き、PM2・5やPM10を計測できるセンサーを製作し、都内の大気質を観測してきた。

指導上の留意点に関して、「生徒が主体的に学べるようディスカッションや発表の機会を多く取り入れた」と話す寺島主幹教諭。既に海外で展開されていた「Climate Action Lab」のカリキュラムもあった。しかし、内容が外国の子どもたちの特性に合わせた形だったため、日本の高校生が学びやすいように改善を加えたという。

1学期の終わりには、プログラムに参加しているインドの中等教育学校とオンライン交流を実施。互いに学校の取り組みを英語で発表し、環境問題の理解をより深めた。

世界を舞台にするような仕事が増える中で、技術者にとっても成功の鍵となるのが英語力。同校では、英語に対して苦手意識を持っている生徒も少なくない。

そこでインドの生徒たちと交流することで、「もっと英語を話せるようになりたい」といった意識の変化もねらった。リハーサルの段階で、生徒が自らGoogle翻訳で発音を確認し、何度も練習する姿が多く見られた。

学んだ知識・技能生かす学習意欲向上につながる

センサーを組み立て、計測のためのプログラミングを行うなど、生徒たちは学校で学んだ知識・技能をプログラムの中でも活用してきた。そのため、技術的なことへの興味・関心がさらに高まり、学習意欲の向上にもつながったという。

日本でのプログラム実施は同校が初めて。そのため、実践する中で浮かび上がってきた課題もある。例えば、海外の学校で行っているような議論の深め方が、遠慮がちな日本の生徒には難しかった点など。うまくスモールステップを設けることで、着実に力を付けられるような工夫も凝らした。

2学期以降は、1学期に作成・設置したセンサーを使い、プラットフォーム上に蓄積されたデータの分析などに取り組む。今後、米国の学校とのオンライン研究発表会も行う予定だ。さまざまな学びや活動などに取り組み、年度末には環境改善につながるような具体的な提言をまとめる。

町田工業高校☎042・791・1035

著作権は日本教育新聞社に帰属します。また、記事、画像等の無断転載をお断りします。