

# 茨城県つくば市立手代木中学校

学ぶ楽しさを実感できる理科学習のあり方～新しい生活と新しい学びの中で～

©つくばエキスポセンター

## ICTを用いた「体験と対話」を重視する授業

### 自分たちで答えを出すおもしろさ

茨城県つくば市立手代木中学校は、2019年度にも「探究する楽しさを実感できる理科学習指導の在り方」をテーマに中谷財団の助成を受けている。この時は「生徒と自然をつなぐ（体験）」「生徒相互の意見をつなぐ（対話）」など「つなぐ」を授業の核としたが、その後「つなぐ」は別の意味で重要になった。新型コロナ禍でも学びを止めない、ICTを活用した「つなぐ」だ。

すでに「体験と対話」を通して探究する楽しさを実感する学習は定着しており、1年生の辻野基さんは「班別の実験で、自分たちで考える時間が多くあります」と言う。後を受けた1年生の若田部平さんは「わからないなりに自分たちで考えて最適解を導くので、おもしろい記憶に残りやすいです」と話してくれた。



令和三年度中谷財団成果発表会で学校の取り組みを発表する生徒たち



互いに意見を出し合い、答えを導き出す



植物判定アプリなどで植物を同定



デジタル顕微鏡を用いて身近な植物を観察



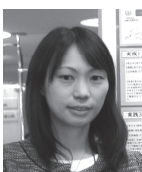
実験や観察の動画画像は共有して活用する

### ICTを自在に活用

この「体験と対話」を重視した学習を、新型コロナ禍という新たな生活環境のもとでも実現するため、手代木中の理科教員たちは、観察・実験動画などの効果的な配信やタブレットを用いた動画・画像の共有といった工夫を重ねてきた。

一方、授業を受けてきた生徒たちの反応について、担当の大坪聡子教諭は「校内で植物観察を行ったあとには、タブレットを持ち帰って自宅周辺の植生にまで調査範囲を広げたり、気体の発生の実験では動画をスロー再生させて水素の爆発を観察したり、動画に字幕を付けたりと、ICTを自在に活用し、学びの幅を深めている」と話す。

2021年12月26日に行われた成果発表会でも、代表として来場した前出の2人は自分たちで撮影した実験画像などを駆使したポスターの前で、答えを導き出す過程も含めた実験授業の説明をし、質問にもしっかりと受け答えをしていた。（個別助成）



#### ●実施担当

大坪聡子 教諭

#### ●活動のモットー

自ら学ぶ授業の実現に向け、ICTを活用しながら友達と協働して問題を解決できる環境作りに力を入れている。

学校概要



「Chance・Challenge・Creative」をキーワードに掲げ、人や社会とつながり、未来を切り拓く心豊かな生徒の育成を目指す。

設立：1980年

生徒数：522人

所在地：茨城県つくば市松代5丁目10番地

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