

使い捨てカイロで水路浄化と森づくり ～鍋まる脱炭素サイクル～

脱炭素チャレンジカップ2021 全国大会で「ユニ・チャーム最優秀やさしさでささえる賞」受賞



左から貞包校長先生、税所先生、内田先生、庄崎先生、下山田教頭先生

「脱炭素チャレンジカップ」は、全国で脱炭素に取り組む団体に光をあて、脱炭素社会の実現が加速化する一助となるようバックアップしているコンクールです。

今回、佐賀市立鍋島中学校が全国大会まで駒を進め、見事「ユニ・チャーム最優秀やさしさでささえる賞」を受賞しました。本来捨てられてしまう“使用済みカイロ”を活用して、鍋島中学校ではどのような取組を行ってきたのでしょうか。



平成のはじめ、学校横の水路掃除から始まった生徒会のエコ活動

使用済みカイロの回収から培養土づくり、植物の栽培まで発展

もともと、鍋島中学校では、平成に入ってから長年にわたって、学校横の水路掃除を続けてきました。数年前からは使用済みのカイロを回収し、そのカイロを使って水質の浄化を行うようになりました。水質浄化に使ったカイロは、乾燥後ゴミとして廃棄していましたが、昨年度からは浄化に使ったカイロの中身で腐葉土をつくり、植物づくりにも挑戦。さらには、育てた植物をカイロ回収に協力した地域の人々にプレゼントするという一連の流れをつくり、次の生徒会へバトンが渡されました。



オリジナル浄化装置の設置



培養土づくりから植物栽培まで



栽培した野菜は施設等へプレゼント

今年度、校長先生は活動を引き継いだ生徒会に「活動の発展のために、どれだけ水質が改善されたか数値化し、データで示してみようか」とヒントを呈示。コロナ禍で思うような活動ができない中、計測用キットを入手し、理科の内田先生、税所先生、庄崎先生と共に計測を行いました。

脱炭素チャレンジカップで活動を発表したことが大きな経験に



バックテストで水質改善効果を確認

水質の変化を数値で示せるようになったことで、対外的に発表を行う下地が整いました。せっかくの取組を多くの人々に知ってもらうためにチャレンジカップにエントリーすることを決めた学校では、プレゼンテーション準備を進めていきました。そばでアドバイスをってきた理科の税所先生は、「今回はオンライン開催だったので、動画制作にも初挑戦しました。時間内で収めるという制約の中、なんとかいものができました。」

生徒たちにはポイントの部分を強調して話すようアドバイスしました。受験勉強しながらよく頑張ってくれたと思います」と振り返っていました。「生徒たちの『やってみよう』という勢いがすごくて、それに後押しされたという気がします。」

昨年度の3年生がデータにも興味があると言い、今年度の生徒会がそれを引き継ぎ、一歩前へ進めてくれました。次年度は装置をさらに大きくして研究の成果を役立てていきたい」と語るのは、生徒会担当の内田先生。

活動スタート時から見守ってきた教頭先生も今回の受賞を喜ぶ一人です。

「学び」を得た脱炭素チャレンジカップ

次年度は本格装置でビジネス化も視野に

脱炭素チャレンジカップのエントリー&受賞で、生徒たちの環境問題への意識が高くなっただけでなく、別の収穫もあったようです。「見ず知らずの人と画面を通して環境について対話をして刺激になったと思います。こういう経験が生徒にとって『学び』になるんです」と校長先生。

使用済みのカイロ回収に端を発した一連の取組が、学内だけにとどまらず、地域住民まで巻き込んで広がりと連携を生み、さらには生徒が人前で発表し、議論することで「学び」を得ることに繋がりました。実践自体は難しいことかもしれませんが、し、これだけの体系をつくるまでには、生徒の自発性を見守り適切に指導する教師の役割、学校環境づくり、地域の理解も必要不可欠です。

先輩から後輩へ。バトンを受け継いだ次年度の生徒会は、新たな目標をもってさらなる一歩を踏み出します。「もっと濾過装置を大きくして、大学など連携して実用販売できる装置の開発も視野に入れていきます。」(校長先生)。大きな可能性を秘めた「鍋まる脱炭素サイクル」の今後の動きからも目が離せません。



オンラインでのグループディスカッション



全集中、「鍋島の呼吸」でがんばります！

生徒の感想 鍋島中エントリーメンバー

脱炭素チャレンジカップに挑戦したことは、プレゼンテーションに臨んだ生徒たちにとって貴重な経験となったようです。生徒からコメントが届きましたので、紙面で紹介します。



鍋島中3年 中山七海さん

私たちの学校で行っている活動が他の人に認められてとても嬉しかったです。このような素敵な賞をもらったので、さらにこの活動を活発にしていこうと思いました。効果はもちろん、より効率よくたくさんの水の汚れがとれて、水質を改善できるように先生と試行錯誤を繰り返しました。発表の際には、熱意が伝わるように、身振り手振りをしたりしました。水質浄化の効果の指標をどうするかと、選んだ水質バックテストの実施では、指標があまり明確ではなかったので、今後は、大学などに協力していただいて活動を行おうと考えています。

鍋島中3年 中園成翔さん

正直なところ、賞をいただけるとは思っていませんでした。そのため、今まで積み重ねてきた濾過装置づくりや水路の清掃活動、水質検査などが報われた気がします。また、脱炭素チャレンジカップを通して、他の学校に私たちの学校の伝統を少しでも知ってもらえることができたので、よかったです。これからは環境を大切にしていこうと思いました。発表では、どのように言えば審査員のみなさんや他の学校に魅力が伝わるかを考えました。もちろん、かまないように家でたくさん練習しました。濾過装置を作る際の、ペットボトルに針金を通す作業は、地道で大変だったけど、集中力を切らさず、みんなと協力して終わらせることができたのでよかったです。私たちは卒業するため、次の生徒会に受け継いでもらいます。地道な作業が多いですが、みんなのために、地球のために、精一杯、後輩たちには頑張ってもらいたいです。

鍋島中3年 竹下惇朗さん

まずは、「驚き」でした。本番までにたくさんの練習をしても、いざ、本番となると緊張してしまって、上手く伝えることができたか不安でした。鍋島中学校の名前が呼ばれたときはとても嬉しかったです。「カイロで作る濾過装置」や「鍋まる脱炭素サイクル」はもともと鍋島中の伝統としてありましたが、濾過装置は小規模でとても水質濾過はできないものでした。そこで、どうしたら結果が出る装置になるか、ひたすら考えました。カイロを包む網を2重にしたり、網を4箇所固定したりするなどして、規模を大きくして作ることで成功しました。私たちの代ではしっかり結果を残すことができました。来年、そして、再来年の代も、結果を残せるように精一杯がんばってください！

鍋島中3年 浅川颯斗さん

まさか、ユニチャーム様より「最優秀やさしさでささえる賞」をいただけるとは思っておらず、感無量です。また、鍋島中学校で伝統となっていることを、より多くの人に知っていただける機会を与えて頂けて、たいへん嬉しく思いました。発表では、資料が見やすいように、資料の角度を調整したり、線を引くなどして工夫して、気持ちを落ち着かせて発表しました。休み時間にも練習を重ね、勉強と並行してやってきてよかったです。後輩たちも自信をもって頑張れ！

お祝いの声

致遠館高等学校1年 野田光希さん
(昨年度の鍋島中学校 生徒会 環境委員長)

私たちの代では、川をきれいにしようという思いから始めて、中学生としてどう環境を守ることができるか、また生徒会から学校全体、そして地域へとつなげるために、いろんな人とどう関わっていくかを考えながら、この活動の土台づくりに取り組みました。後輩たちは新型コロナウイルスの影響を受け戸惑いながらも、いろいろ計画を練って活動を続け、公民館に回収ボックスを設置するなど、協力の輪を地域へと広げながら活動を展開しています。今回、すばらしい賞をもらったことは卒業生として誇らしく思います。

お祝いの声

佐賀市環境部長 森清志さん

この度は受賞おめでとうございます。鍋島中学校生徒会の皆さんの取組が大企業に認められたことは非常に価値があり誇りに思います。特に資源循環、炭素循環、そして地域循環の3つの循環を可能とする、地球にも優しく、地域に喜ばれる取組は、本当に素晴らしいと思います。佐賀市も2020年10月に、2050年までにCO2排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティさし」を表明しました。皆さんの地球環境を思う精神が継承され、この取組やアイデアが更に発展することで、地域や社会へと取組の輪が広がり、脱炭素社会の実現やSDGsの達成に大きく貢献することと思います。皆さんの今後の“全集中”の活躍を期待しています。

使い捨てカイロで水路浄化と森づくり ～鍋まる脱炭素サイクル～

活動内容

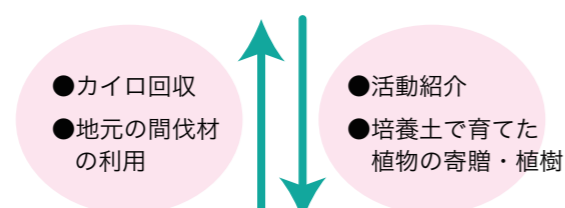
中学校の用水路に使用済みのカイロを使った濾過装置を設置して水を浄化する。

浄化後のカイロの中身は校内で集めた落ち葉と混ぜて培養土とする。この培養土は、二酸化炭素を吸収する植物の栽培(校内を飾る花苗用プランターと野菜園、採集した地元の森の幼樹を育成するプランター)に利用する。

育てた苗は地域へ、森の保全に向け育成した幼樹は森へ移植し、間伐材では丸太椅子を作る。



鍋島中学校



地域

今後の展望

学校の伝統として継続
地域ぐるみで活動
大学・行政・企業等との共同研究に

1 “使い捨てカイロ”を再利用した浄水装置づくり

ゴミ焼却時のCO2排出量を削減
カイロに含まれる鉄分は植物プランクトンの成長には不可欠！

2 オリジナル浄水装置による水質浄化

カイロ内の炭素で水質浄化させる
植物プランクトン増殖で、光合成によるCO2吸収量アップ

3 水質浄化後のカイロを培養土として活用

栽培・植樹活動を通じて、光合成によるCO2の吸収量アップ

「脱炭素チャレンジカップ2021」ファイナリストプレゼン発表動画は公式サイトにてご覧いただけます。

脱炭素チャレンジカップ

検索