

## 西海市の未活用資源を使って地域の未来に貢献

牡蠣殻×みかんの皮でチョーク作り



牡蠣殻を洗っている写真

戸田 結子(とだ ゆうこ)  
長崎県立佐世保南高等学校 2年

岡 美帆(おか みほ)  
佐世保南高等学校 2年

## 活動概要

### 活動の内容

2025年7月31日から、学校の探究活動の一環として西海市のこどもをもっと多くの人に知ってもらうことを目的とした探究活動に取り組んだ。西海市の地元漁師の方に頂いた牡蠣殻と、特産品のみかんの皮を再利用、チョークとして生まれ変わらせる商品開発をおこなった。材料の粉碎、配合、成形の工程を繰り返し、色の変化などにも工夫を重ねた。また、山崎マークの山崎さんに企画内容を説明、商品化や地域PRの視点で助言を頂いた。この活動で、西海市の魅力や地域資源について知らない・気づいていない人にも知ってもらいたい。

### 活動の特徴(新規性・発展性)

この探究活動の特徴は、西海市の地域資源である牡蠣殻やみかんの皮を、廃棄物ではなく価値ある素材として再活用し、新たな商品に生まれ変わらせようとしている点である。環境問題への関心と地域の魅力発信の両立を目指し、実験と改良を繰り返しながら実際に形になる商品を開発しているところに強みがある。また、地元の方々から助言を受けながら進めているため、将来的な販売や地域PRにつながる可能性を持つ点もこの活動の長所。

### 活動の成果

この探究の成果は、身近にある地域資源に新しい価値を見出せたことです。牡蠣殻やみかんの皮を再利用してチョークを作る取り組みを進め、環境に優しい商品開発の可能性を示すことができた。また、この活動を学校内で発表したことで、西海市の資源や魅力について多くの生徒に知ってもらうきっかけとなり、地域への関心を高めることができた。身近な素材から始めた取り組みが、環境への意識と地域の魅力発信につながった。

## 課題の設定と意図

この活動で取り上げた課題は、各地で発生する牡蠣殻の処分に費用がかかる一方で、再利用できる資源が十分に活かされていない点です。多くの牡蠣殻が廃棄される現状は、環境面での負担が大きく、資源の有効活用ができていないもったいなさを感じました。この課題を選んだ理由は、身近な地域の問題でありながら、解決することで環境保全にもつながると考えたからです。また、廃棄される資源を活用して商品を開発することで、単に問題を解決するだけでなく、西海市の魅力を発信し、地域に活気を生み出す可能性があると感じたためです。具体的には、牡蠣殻とみかんの皮を組み合わせてチョークを作ることで、アップサイクル商品の開発を試みています。この取り組みを通して、身近な資源の再利用や環境への配慮の大切さを知ってもらうとともに、西海市の自然や特産物の魅力を広く伝えることを目指しています。

## 課題解決のための仮説と計画

この探究で取り上げた課題は、西海市で発生する牡蠣殻の処分に費用がかかる一方で、再利用可能な資源が十分に活かされていない点です。多くの牡蠣殻が廃棄される現状は環境負荷が大きく、資源の有効活用ができていないもったいなさを感じました。この課題を解決するために、「もし牡蠣殻やみかんの皮を活用してチョークなどの商品を作れば、廃棄資源の再利用が可能になり、環境負荷を減らしながら西海市の魅力や資源の価値を広めることができるのではないか」という仮説を立てました。チョークを選んだ理由は、廃棄資源を粉末にして成形しやすく、手で描く体験を通してアナログならではの楽しさや学びを伝えられる点にあります。また、チョークで描く壁画や学校での使用を通じて、地域資源や自然の魅力を体験型で伝えられることも魅力です。

実践活動の計画としては、まず牡蠣殻とみかんの皮の収集、粉碎、乾燥などの下処理を行い、材料を混ぜてチョークを成形します。香りや色、なども工夫し、試作品を作りながら改良点を確認して安定した作り方を確立します。さらに、活動の成果を学校内で発表し、西海市の資源や魅力を多くの生徒に知ってもらう計画も組み込みました。将来的には、地域のカフェやイベントと連携し、実際に販売や体験を通して広めることも視野に入れていきます。

## 活動で工夫できたこと

実践活動では、牡蠣殻とみかんの皮を使ったチョーク作りにおいて、多くの工夫を行いました。まず、材料の粉碎や配合、乾燥・水分量の調整を繰り返し試し、安定して形が固まる方法を確立しました。さらに、チョークの使用感や体験価値を高めるため、香りの工夫を取り入れました。みかんの皮を加えることで、チョーク独特の匂いを抑え、描く際に爽やかな香りが楽しめるようになるのではと考えました。また、従来のチョークのように黒板専用ではなく、屋外でも安心して使える自然に優しい素材を意識し、キャンプ場や公園、屋外施設などで自由にお絵描きができることを想定しました。学校内での発表では、作り方や香り、使い心地などの工夫を分かりやすく伝え、聞く人に興味を持ってもらえるよう工夫しました。



チョーク試作



## 戸田 結子

私の探究活動では、西海市の牡蠣殻の処分には費用がかかる一方で、再利用可能な資源が十分に活かされていないという課題に着目しました。牡蠣は西海市の特産品でもあり、多くの人に親しまれている一方で、その殻は廃棄されることが多く、環境負荷やもったいなさが問題となっていました。この課題を解決するために、「牡蠣殻やみかんの皮を活用してチョークを作れば、廃棄資源を再利用でき、環境負荷を減らしながら西海市の魅力や資源の価値を広められるのではないか」という仮説を立てました。チョークを選んだ理由は、廃棄資源を粉末にして成形しやすく、手で触れ描く体験を通してアナログならではの楽しさを伝えられる点にあります。さらに、みかんの皮を加えることでチョーク特有の匂いを抑え、工夫も取り入れました。また、屋外でも安心して使える自然に優しい素材を意識し、キャンプ場や公園などで自由にお絵描きできる体験型商品としての可能性も考えました。

実践活動では、材料の粉碎・配合・乾燥・水分量の調整など、何度も失敗を重ねながら試行錯誤しました。成形がうまくいかず割れたり、色や香りのバランスが思った通りにならなかつたりすることが多く、非常に時間と手間がかかりました。しかし、その過程で、計画力や問題解決力、粘り強く取り組む姿勢が身についたと感じます。また、完成したチョークを使って壁画や試し描きを行い、見た目や使い心地を確認し改良することで、より魅力的な商品にすることができました。学校内で発表する際には、作り方や工夫のポイントを分かりやすく伝える工夫も行い、聞く人が興味を持ちやすいようにしました。

この活動を通して、身近な資源を再利用することの大切さや、環境への配慮と地域活性化を両立させる価値を学びました。失敗や手間の多さを経験したことで、努力の積み重ねが成果につながることや、諦めず挑戦し続ける姿勢の重要性も実感しました。今後は、今回のチョークのようなアップサイクル商品をさらに改良し、学校や地域イベント、屋外施設で体験できる機会を増やすことで、環境意識や地域資源への関心を広めたいです。また、理科の知識やデザイン力、問題解決力を活かしながら、他者と協力してより良い方法を模索し、地域や社会に貢献できる活動に関わっていきたくと考えています。今回の探究は、環境保全と地域活性化を同時に実現できる実践型の取り組みとして、自分の成長と社会貢献をつなげる貴重な経験になりました。

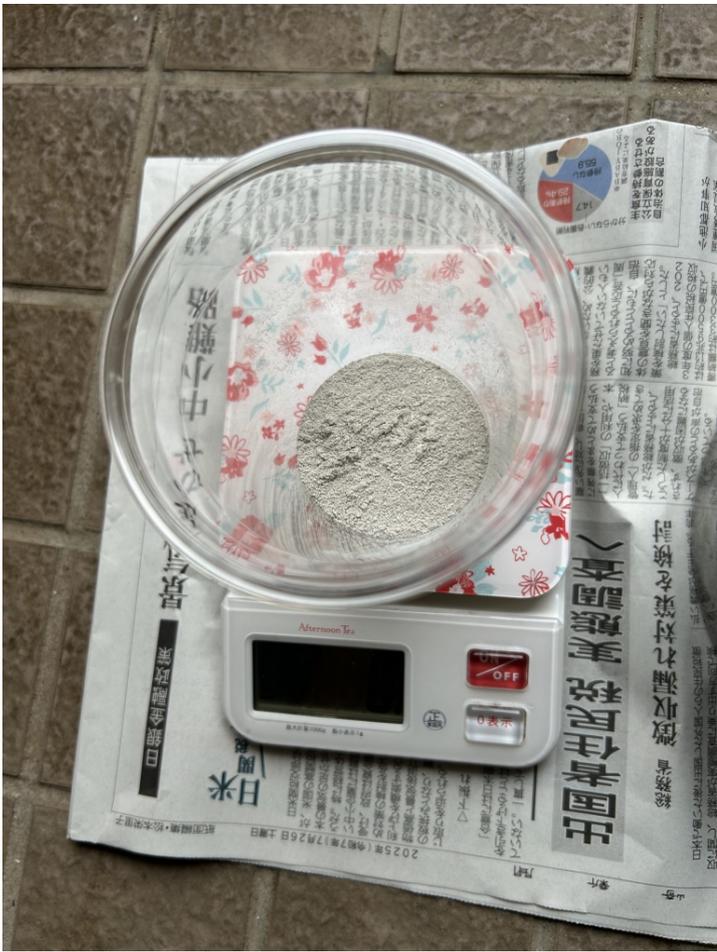
## 岡 美帆

私の祖父母はみかん農家を営んでおり、幼いころから身近な農作物や地域の自然に触れて育ちました。今回の探究活動を通して、西海市の牡蠣殻やみかんの皮を活用したチョーク作りに取り組む中で、身近な資源にも新しい価値を見出せることを改めて学びました。活動では、材料の粉碎や配合、乾燥・水分量の調整、色や香りの工夫など、多くの失敗と試行錯誤を経験しました。特に成形の段階では、うまく固まらなかつたり割れやすかつたりする問題が何度も起こり、何度もやり直す必要がありました。その過程で、時間や手間のかかる作業の大切さ、計画力や問題解決力、粘り強く取り組む姿勢の重要性を実感しました。

さらに、みかんの皮を加えてチョーク特有の匂いを抑えたり、色の変化を取り入れたりする工夫を通して、手で触れる体験型のアナログ商品としての楽しさを追求しました。従来のチョークとは異なり、屋外でも安心して使える自然に優しい素材を意識したことで、キャンプ場や公園などで自由にお絵描きができる可能性も考えました。また、学校内での発表を通じて作り方などの工夫を伝え、地域資源や環境への関心を広めることができた点も大きな学びです。

今回の活動を通して、地域や身近な資源に目を向け、課題を発見して解決策を考える力が大切であることを学びました。失敗や手間の多さを経験したことで、努力や工夫の積み重ねが成果につながることを実感し、諦めず挑戦し続ける姿勢の大切さも知りました。また、環境への配慮と地域の魅力発信を両立させることができる点にやりがいを感じ、社会に出ても、こうした視点を持ちながら行動していきたいと考えています。

今後は、今回のチョークのようなリサイクル商品をさらに改良し、地域の学校やイベント、屋外施設で体験できる機会を増やすことで、環境意識や地域資源への関心を広めたいです。また、失敗を恐れず挑戦する姿勢や、他者と協力してより良い方法を模索する力を活かし、地域や社会に貢献できる活動や仕事に関わっていきたくです。祖父母の農業体験も活かし、地域資源を大切に活動することで、自分らしい、より良い人生を築いていきたいと考えています。



実践活動時の動画や成果物等

動画URL	二次元コード	添付PDF なし

## 1. 地域探究アワードエントリー情報

エントリー希望	有	エントリー単位	グループ	ブロック	九州・沖縄
---------	---	---------	------	------	-------

## 2. オリエンテーション合宿及び実践活動の基本情報

合宿実施先	国立諫早青少年自然の家	修了日	2024/4/24	カリキュラムのタイプ	B
フィールドワークの内容					
実践活動期間	2025/7/31 ~ 2025/10/30				
活動のタイプ	新たな活動				
協力者	主な協力者			協力内容	
	所属				
	氏名				
	所属				
	氏名				
	所属				
氏名					
協力者総数	名	協力団体数	団体		

## 3. 実践活動の記録

(1)総活動日数 全 33 日

事前:準備・打合せ	20 日	本番:メインの活動	10 日	事後:ふりかえり・報告	3 日
-----------	------	-----------	------	-------------	-----

(2)活動成果の発信等

媒体	方法	回数	概要・備考
その他	自ら発信	2回	学校での探究発表。
SNS	自ら発信	3回以上	この探求のために開設したインスタグラムで活動内容を投稿、宣伝した。

(3)主な活動記録

活動日時	区分	活動場所	活動内容
7/31 ~ 7/31	①事前学習・打合せ等	hoget	山崎秀平様との話し合い。地元の漁師の方に牡蠣殻を頂いた。
7/31 ~ 8/14	②実践活動本番	家	牡蠣殻からチョークを作成する実験①
10/25 ~ 10/30	②実践活動本番	家	牡蠣殻からチョークを作成する実験②