

海のためにできること

わ さかい
～地域の環で境をなくそう～



仙台市立仙台商業高等学校 商業情報部

《生徒》 3年 星 新太郎 佐藤奈津紀 三浦莉花子 金澤ひかり 高橋妃菜子
《指導教諭》 木皿 裕介 鈴木 健太

1 はじめに



現在、世界的に脱プラスチックの活動が進んでいます。ビジネスシーンにおいて注目を集めているSDGsにもその目標が組み込まれているほか、日本政府もG20に向け、あらゆる対策を進めています。しかし、日本の海洋プラスチック汚染は世界平均の27倍進んでいます(東京都環境局HP参照)、プラスチック製品や容器包装は日々開発・生産され続けています。

「仙台の海が汚い！」

部員のこの一言から活動は進展しました。私たちの住む宮城県は「世界三大漁場」と呼ばれる漁場を持ち、漁業において国内トップシェアを誇っています。水産業は宮城県の誇りです。しかし、そんな大切な海が汚れているのです。「海が汚れることで魚が成長しづらくなり、漁獲量が減る、そのことにより水産業が衰退し、宮城県の誇りを失ってしまう」このような悪循環は決して非現実的なものではありません。そこで、商業高校生ならではの学び・立場を最大限に活かして、海洋汚染問題などの解決に向けた活動を行なうことにしました。

2 現状を知る

仙台市の海洋プラスチックの現状を知るため、仙台市役所廃棄物企画課を訪問しました。仙台市では、プラスチック製容器包装として回収したものは、ほぼフォークリフト用のリサイクルパレットに再資源化しており、ペットボトルなども同様に、そのような仕組みは確立しているようです。しかし、再資源化する仕組みはあるものの、**分別不十分**により、焼却する家庭ごみに混入しているプラスチックが、**リサイクルされるプラスチックよりも量が多い**とおっしゃっていました。

さらに、分別が不十分であることは、**海洋プラスチックの問題にも関連してくる**とのことでした。仙台の海辺は漂着ごみやポイ捨てされたごみが多く、ボランティアが清掃活動を行なっているそうです。仙台市は海洋プラスチックも注目しており、**プラスチックスマート**やレジ袋削減に向けた政策など積極的に活動を行なっているとのことでした。

① 仙台の海、ほんとに汚い？

海洋ごみの現状を知るため、仙台湾の海洋調査や研究を行なっている「株式会社海族DMC」にご協力をいただき、海岸を歩きながらごみを拾い、調査を行ないました。

海岸を歩くときたくさんのごみがありました。ごみには藻が絡まっていることから、漂着したものもあるということが見て取れます。また、色あせていたものもあり、長い間放置されているということを知ることができました。調査で見つけたごみをまとめたものの一部が下の図になります。



廃棄物企画課での様子



ごみ拾いの様子



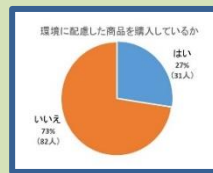
② 市民の意識調査

仙台市民の環境に対する意識を知るためアンケート調査を行ないました。結果、市民の環境に対する意識が低いことがわかりました。

日程: 6月9・29日

対象: 仙台市民他 113名

場所: 仙台駅・泉中央駅・深沼海岸周辺



いいえと答えた方の理由

- ・値段が高いから
- ・どれも環境に配慮した商品かわからないから
- ・環境問題に対して興味が無いから
- ・誰かがやってくれるから

3 企画

現状を踏まえ、課題を解決するための活動を3つに分けて、実践することになりました。

活動目的

仙台の海をきれいにする

実践の流れ

① 分別についての啓発活動を行なう

- 課題
- ポイ捨てが多い
 - 家庭ごみに混入するプラスチックの量は、再資源化するものより多い

- 原因
- 分別不十分
 - 環境に対する意識の低さ
 - 分別におけるグレーゾーンがある

分別は毎日必ず行っており、慣れてくると自分の裁量に任せ、いい加減な状況になってしまいます。そこで分別を徹底させることで、ポイ捨てを減らし、海への流出を防ぐことができると考えました。

② 紙袋のニーズを探る

- 課題
- 海洋生物の誤飲はビニール袋が多い
 - 紙袋に代替している企業が少ない

- 原因
- ビニール製の袋は分解が紙袋より遅い
 - 汚れ物をビニール袋に入れて家庭ごみに入れてしまう

ビニール袋を紙袋に転換し、日常生活で使ってもらえることができれば、家庭ごみへのプラごみ混入量も減ると考えます。さらに、海洋生物の誤飲も防ぐことができると考えます。そんな紙袋のニーズを探ります。

③ 環境活動を発信する

- 課題
- 環境活動は頭打ちになりつつある
 - 環境活動を行なっているが目にとまらない

- 原因
- 情報を得る・発信する手段が少ない
 - 活動の差別化が難しい

学校で学んだ商業の知識を活かして、環境活動の発信や発展を目指します。環境情報誌の製作や、新たな再資源化事業の創造などで環境問題の知名度を高めていきます。

4 実践

実践1 分別についての啓発活動を行なう

分別について詳しく知るため、環境省から発表されるリサイクル率ランキングにおいて1位である、千葉市役所廃棄物対策課に6月5日に訪問しました。

千葉市では、**ちばルール**というごみ減量のためのルール制定や、市民にごみに対する意識を持たせるためのシンボルとして、キャラクターを作成するなど、積極的に啓発活動を行なっているそうです。頭懸にあるのが、**市民の協力がなくて、活動が成立しない**ということで、ごみの量1/3削減を目指した際には、市民の協力や活動によりその目標は達成され、今でも減少傾向にあるようです。**市民の意識改革は重要であり、活動を発信していくことも大切だ**と感じました。



千葉市役所での様子

ちばルール

ごみ減量、再資源化の促進と環境への負荷低減を作り上げるためのルール。市民、事業者及び行政の三者がそれぞれの役割や責任のもと、共同して取り組んでいくべき行動指針が記されている。



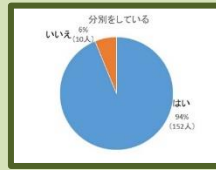
① 市民の分別に対する意識

市民の分別についての現状を知るため、アンケート調査を行いました。

日程：6月9・29日、7月25日

対象：仙台市他民 162名

場所：仙台駅・泉中央駅・深沼海岸周辺



結果

分別していると回答した割合が圧倒的に多かった。しかし、詳しく何うとレシートを雑がみに入っていたり、汚れのある弁当容器や袋などを燃えるごみに分別している方が多かった。

② 市民に分別を正確に伝えるために

仙台市役所廃棄物企画課に伺った際、たくさんの資料をいただきましたそれを見て、一枚に分別区分や捨て方がまとめられているものがないことに気がつきました。分別やごみ捨てという行為は日常的なことであるため、自分の裁量で行なってしまい、別のものが混入してしまう現状をふまえ、目につくところに貼ることのできる、チラシの作成を行ないました。作成したチラシはこちらです。



設置した様子

ごみの分類ごとに色分けやイラストを使用し、小さい子にもわかるようにしたり、一目で判別したりできるようにしました。分別の課題点である、「どれに分類されるかわかりにくいもの」を多く表示し、工夫しました。チラシのサイズは、ごみ箱の上や、ごみが多く出る台所の冷蔵庫に貼れるようにA4サイズを使用しました。

作成したチラシを多くの人に使用していただくため、再び仙台市役所廃棄物企画課を訪れ、チラシを置いていただく交渉を行いました。その結果、仙台市内にあるリサイクルプラザ、環境事業所、市民センターなどに設置することができました。このチラシを市民に普及させることで、**分別に対する知識が増え、環境に対する意識が向く**と思います。

実践2 紙袋のニーズを探る

仙台市役所を訪問した際に、ビニール袋から紙袋への転換についても伺いました。その時、「**ビニール袋や割り箸など、すでに定着しているものの転換は、使用者の理解と関心がないといけない。**」という話をいただきました。

紙袋の作成にあたって参考になった商業科目は「商品開発」のパッケージデザインの分野です。紙袋はパッケージではありませんが、デザインが持つ機能的価値を高める役割を活かせるよう、紙袋の大きさや形を決めることから始めました。

① 身につくデザイン能力…!

早速、地元の八百屋さん「まるご商店」にご協力をいただきました。協力の依頼をした際に、デザインの要望を伺い紙袋を作成しました。



店主の菅野様

〈要望〉 店を前面にアピールでき、売っているものがわかるデザイン

作成した紙袋は右図です。おもて面は、まるご商店の店舗を簡略化したデザインにして、**店舗を見つけやすいように**しました。裏面は、新鮮な野菜をイメージしたキャラクターを作成し、取り入れられました。このことで愛着が生まれ、クリーンさが出るようにしました。また、自転車で来店する方が多く、野菜やペットボトルなどを入れると重くなるため、あえて持ち手をなくしました。デザインを説明しながらお見せすると「考えられてすごいです！もったいなくて使えないぐらいだ！」というお言葉をいただき、自信に繋がりました。



まるご商店紙袋表(左)と裏(右)

② 紙袋の普及を目指して

過去の研究で協力してくださった、コセキ株式会社から声をかけて頂きました。コセキ株式会社の店舗、「INC・TEC」から**私たちがデザインした紙袋をぜひ使ってみよう**とのことでした。そこで、まるご商店で得た知識や情報を元にプレゼンテーションを行ない、より興味を持っていただくことができました。伺った際にサンプルを持参し、私たちのデザイン能力の程度や、希望のサイズ感が伝わりやすいようにしました。そして、まるご商店同様、デザインの要望を伺い、それに沿って紙袋の作成を行なうことになりました。



打ち合わせの様子

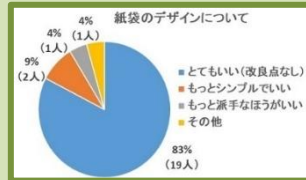
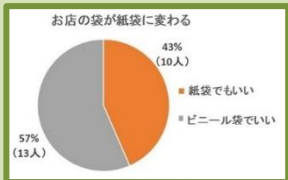
〈要望〉 ・「INC・TEC」のロゴを入れる
・男性も女性も使用できるデザインにする
・防水性の紙で紙袋を作成する

要望にマッチしたものを提供するため、3つの雰囲気異なるデザインを作成しました。

紙袋デザイン案	工夫した点
	<ul style="list-style-type: none"> 左側をチェキのみにして、シンプルにした 裏のカメラのカラーを明るくした
	<ul style="list-style-type: none"> 表のインクを消して、カメラを目立たせた 「プラスチック袋から紙袋へ」のサイズを小さくして右下に移動した
	<ul style="list-style-type: none"> 左側をチェキのみにして、シンプルにした 右側を白地にして絞りのデザインが映えるようにした

これをお見せすると、「全て要望に当てはまっていて素晴らしい！せっかく考えられていて素敵なデザインなので、全部使いたい！」とのお言葉をいただき、**3種類全てを採用**していただきました。

使用開始と同時に、使用者のアンケート調査を行なうことになりました。19日間調査させていただき、結果が次ページのグラフになります。



この結果を見て、店長の根本さんからぜひこれからも使わせてほしいと申し出てくださり、紙袋を使ったださる事業者を増やすことができました。このことから、**紙袋にニーズがある**ことがわかりました。

④ 紙袋のニーズの確立に向けて

近年、セブンイレブンの運営会社「セブン&アイホールディングス」やユニクロやジーユーを展開する会社「ファーストリテイリング」など、大手企業が進んで紙袋の使用を始めています。特にコンビニエンスストアは、店舗数が多いことから、**多大な影響力**を持っています。そこで、その影響力で紙袋の使用を広めることができるのではないかと考え、まだ紙袋の使用を始めていない**株式会社ファミリーマートに紙袋の使用を提案**することにしました。

早速、私たちがデザインする紙袋を使っただけでなく提案したところ、「高校生との協力は、目新しい発想力や斬新な考え方に触れることができ、こちらとしても勉強になる。**ぜひ協力したい**」とのことで、快諾してくださいました。

デザインの要望は下記の通りです。



- 〈要望〉
- ・地域密着型を感じられるような温かさ、落ち着きを持ったデザインにする
 - ・色は暖色系を使う
 - ・防水性の紙で紙袋を作成する

現在、次の3つのデザイン案を提案しています。

紙袋デザイン案	工夫した点
	<ul style="list-style-type: none"> ・青と緑を薄くして使い、柔らかさを表現 ・右側の背景に地元の七北田川を取り入れた
	<ul style="list-style-type: none"> ・木の年輪を表しており、年輪を囲う粒は人が手を繋いでいる輪を表現 ・太陽でコミュニティの輪を表現した
	<ul style="list-style-type: none"> ・夕焼けを火の玉にして、仕事や勉強、家事などに対する熱意を表現 ・動物を笑顔にしたことで、ファミリーマートで笑顔になることを表現

さらに、紙袋はごみとして捨てられてしまう機会が多く、ごみを増やしてしまう原因となってしまうため、エコバッグにも注目し、販売実習の場「あきない屋」オリジナルの**エコバッグを製作**しました。

右図のバッグは、あきない屋で展示・販売するほか、他の企業様にエコバッグの販売や来店者へのエコバッグ使用の推進を提案していきます。



オリジナルエコバッグ

実践3 環境活動を発信する

これまでの活動から得たデータや成果は、協力してくださった企業や利用者には届いていません。行ってきた活動は、社会全体で、**循環型社会を目指していくための手助けになる**はずです。そこで、消費者・企業ともに、環境について知る機会を増やすために、4つの広報活動を行いました。

① 環境系イベントの開催

1つ目は、イベントの開催です。活動を行なっている際に「海辺のたからもの」という環境系学生団体があることを知りました。そこで、イベント開催の協力を依頼したところ、快諾してくださいました。

イベントの全容を決め、海辺のたからものに提案をしました。また、参加料は大人1人500円、学生1人300円、小学生以下は無料としました。

広報の手段としては、チラシの作成を行ないました。チラシは仙台駅周辺やアーケード街などで配布しました。キャッチコピーを見て、「そうだよね。今話題だからね。こういう活動は大事だよ。」など、活動に関しての肯定的な意見を市民の方々からいただくことができました。さらに、多く方に見ていただくため、SNSも活用しました。参加者も集まり、本格的にイベントに向けて何度も打ち合わせを重ねました。そして、6月29日に里海荒浜ロッジにて環境イベントを開催しました。

(1) 海洋プラスチックのプレゼンテーション

海洋プラスチックが引き起こしている現状や影響を知っていただくため、環境講座から始めました。参加者には時折傾いたり、驚いた顔をしながら15分ほど真剣に聴いていただきました。このことから、**ごみを拾う際の意味や意識を向上**させることができました。

(2) 海岸でのごみ拾い

アクセサリー作りのための材料を深沼海岸に参加者全員で拾いに行きました。現状を自ら確認・体験することが環境に**興味関心を持つきっかけ**になることを改めて感じました。

(3) アクセサリー作り

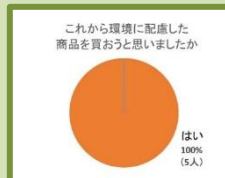
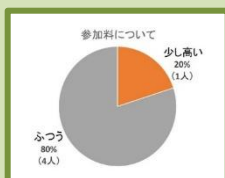
先ほど拾ってきたごみを綺麗に洗い、アクセサリー作りの部品として活用します。参加者は、想像力を働かせ、とても素敵な作品を作っていました。ごみの新たな再資源化方法を参加者に伝えることができ、イベントを開催した甲斐があったと感じました。

イベントの様子



イベント終了後、参加者に答えていただいたアンケート結果をもとに分析を行いました。

日程:6月29日
対象:イベント参加者 5名
場所:里海荒浜ロッジ



確認箇所	結果
広報活動は効果的だったか(チラシ配り、SNSの活用)	参加者は依然少なく、従来の広報活動で人は集まらない。改善が必要。
環境に配慮することに価値を見出してもらえたか	アンケートより、参加料500円で環境に配慮する体験ができたことは値段相応。
参加者の意識改革は出来たか	アンケートより、環境配慮型商品への購買意欲を刺激できた。

参加者からは好評価をいただき、イベントは成功しました！消費者の環境に対する意識を改革するための有効的な方法や視点をより明確に理解することができました。

② 環境情報誌の創刊

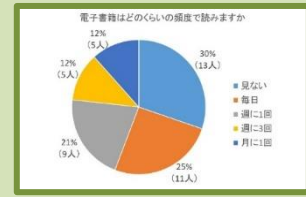
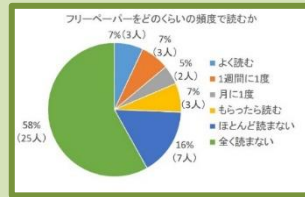
2つ目は環境情報誌の創刊です。

創刊の前にアンケート調査を行なったところ、63%の方がフリーペーパーを全く読まないと言いました。対して、電子書籍を読むと答えた方は70%でした。当初はフリーペーパーの作成を考えていましたが、情報化した社会の変化が見て取れるアンケート結果を踏まえ、**電子書籍型の環境情報誌**を創刊することにしました。

日程:7月25・31日

対象:仙台市民他 43名

場所:泉中央駅



環境に配慮している企業・団体の紹介ページの作成に向けて、2つの団体と1つの企業にインタビューをしました。完成した環境情報誌は、9月中旬に創刊する予定です。

(1) 環境系学生団体 海辺のたからもの

最初にインタビューさせていただいた団体は、イベントの際にお世話になった海辺のたからものです。代表の島山さんにインタビューを行いました。

(2) 宮城県利府高等学校 自然科学部

6月23日に一番町アーケード内で開催されたイベント「環境マルシェ」で、自然科学部が取組発表を行ない、SDGs賞を受賞されたことを知り、お話を伺いました。

(3) 眞野屋 JAC's Discovery

株式会社JACの販売・サービスの領域を担う北仙台のショップ「眞野屋」にお話を伺いました。担当してくださった大場様から、アップサイクルを利用して開発された商品を紹介いただき、情報誌に掲載しました。



インタビューをしている様子

環境情報誌の詳細

雑誌名: えこふれんず
 掲載内容: 環境に関する活動を行なう企業・団体や、環境に配慮した商品の紹介
 対象: 高校生以上
 出版先: Amazon Kindle
 販売価格: ¥100/冊
 収入源: 広告料



表紙(左)
企業紹介ページ(右)

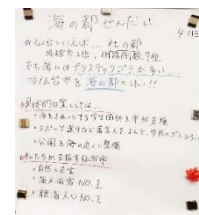
③ 仙台市長に提案

7月28日に「せんだい中高生会議～仙台市長へ・私たちからの提案です～」に参加しました。まず参加者の私たち中高生はグループ分けされました。グループ内で、市長にどういった提案をするのかディスカッションをした際、部員の一人が「仙台の海が汚い」といった環境問題の事例を挙げたところ、同意の声が集まり、**環境をテーマにした提案**をすることができました。

また、「**社と海の都・仙台へ**」と題して、市長の前でプレゼンテーションをさせていただいたところ、「内容がしっかりとまとめられている。とても面白い企画で、非常に興味をわいた」とのお言葉をいただきました。仙台市長へ直接提案できたことで、行政への環境問題のアピールもできたと思います。



郡和子市長
(右から2番目)



提案した企画書

④ 地上波に登場!

最後に行った広報活動として、情報発信に一番効果的なテレビに注目しました。商業科目「広告と販売促進」で学んだフリーパブリシティを活用し、テレビ局に取材を依頼しました。8月21日に、東日本放送「突撃! ナマイキTV」で放送されました。



取材を受けている様子

5 考察と課題

これまで行ってきた3つの活動の振り返りを行ないます。

実践1 分別についての啓発活動を行なう

分別の啓発活動を行なうために、商業科目「マーケティング」での学びを活かしてチラシの作成を行ないました。この活動から、市民の生活習慣に着目し、身近なところを改善することで、市民に共感を与えることができました。また、行政に協力していただくことで、行政と消費者をつなぎ、**グリーンコンシューマリズムを根付かせる**こともできました。

今後、ごみの分別が正確に行なわれているか、市民の関心が環境に向いていくのかについてもアンケート調査を行ない、ごみの分別について更なる啓発活動も行なっていく予定です。

実践2 紙袋のニーズを探る

まるご商店やコセキ株式会社の店舗「INC・TEC」、株式会社ファミリーマートにご協力いただき、各店舗の要望に沿って作成しました。また、商業科目「商品開発」で学んだことを活かしながら紙袋の作成とシェアリングを行ないました。活動を進めていく中で、協力してくださった企業の方から「紙袋に対する関心が変わった」「ぜひこれからも使わせてほしい」とのお言葉をいただき自信につながりました。今後、**紙袋の更なるニーズ**の増加に向けて活動を行なっていきます。

実践3 環境活動を発信する

環境系イベントの実施では、アンケート調査の結果から「これからは環境に配慮した商品を買いたい」と全員が答えたことから、参加者の環境問題に対する意識を変えることができました。環境情報誌の創刊では、環境に配慮した活動や商品の紹介をすることができ、消費者・企業ともに環境について知る機会を増やすことができました。さらに、仙台市長に直接、環境に配慮するための政策を提案したことで、行政への協力を呼び掛けることもできました。最後に、多大な影響力を持つテレビを活用し、発信を行いました。今後は、ただ発信するだけでなく、効果的な宣伝を行ない、より多くの人の目に留まるようにしていきます。

<課題>

- ・ 紙袋のニーズを確立すること
- ・ 効果的な宣伝方法をする

目的である「仙台の海をきれいにする」に向けて以上の3つの活動を行ってきました。これらの活動を継続していくことは必要なことですが、海をきれいにするには規模が小さすぎると考えられます。目的を達成することはできませんでしたが、市民の意識改革を行うことの重要性に気づくことができました。

6 今後の展望

これまでの活動から、規模を大きくしていくことでより広範囲に影響を与えることができると考え、市民団体の結成を行なっていきます。

① 市民団体の結成に向けて

現在、9月1日に勾当台公園で開催される「エコフェスタ」に向けて、今回の活動でお世話になった海辺のたからものや自然科学部の生徒とともに、出展ブースで活動することが決定しています。今後の活動を通して、市民団体結成に向けて一歩近づくと感じています。

② 環境ビジネスの創出

私たちは、環境についての活動には**まだまだ価値と可能性**があると思いました。活動の発展性を調べてみたところ、最先端な環境事業を行なっている施設「さいたま市桜環境センター」があることを知り、6月5日に視察に行きました。

<さいたま市桜環境センター>

熱回収施設、リサイクルセンター、環境啓発施設、余熱体験施設で構成されている。さいたま市内から排出されるごみを適正に処理するだけでなく、循環型社会を構築していくために様々な取り組みを行なっている。(パンフレット参照)



余熱を利用した温泉施設



説明を受けている様子

7 まとめ

環境問題は身近な影響が目に見えづらいことから、普段の生活ではあまり意識されることはありません。環境問題と私たちの生活には大きな境目があることが現状です。このままこれまで通りの生活を続けていけば、環境問題が身近な存在となって私たちの生活に影響を与える未来は必ず来ると思います。そんな未来を変えるためには、地域の環(輪)が必要だと、今回の活動を通して感じました。人と人が手を取り合い、環境問題を意識するだけでも、境目は小さくなっていくはずですが。

イベント開催でお話を伺った、イベント会場の責任者・貴田様から「人は自然と共生している。自然の恩恵の大切さを忘れないでほしい。」とのお話を伺いました。これからの時代を担っていくのは、私たち高校生も含め、若い世代となります。より豊かな経済活動を行なっていくよう、私たちの学びをこれからも活かしていきたいです。

日々の学びは、考え次第で問題解決に向けることができます。今回実感できた商業高校での学びの素晴らしさを、自分のためだけでなく、地域、そして社会へ還元できるよう、これからも活動を行っていきます。