【岡山県】

山陽学園高等学校

地歴部

高校生ボランティア・アワード2022

『シビック・テック』を活用した海洋ごみ問題解決への挑戦
=「SDGs×ICT」による市民協働意識の醸成=

◎「海洋プラスチックごみ」は世界が解決を急ぐ環境問題

■理由　①海洋ごみが海岸へ漂着して、景観美を損なう
②自然界へ取り込まれ、生態系を崩す
↓
③将来、人間への影響も危惧される

■原因　①陸域起源の生活ごみの海への流入が約7割を占める
②ごみの回収量を大きく上回るごみの発生量

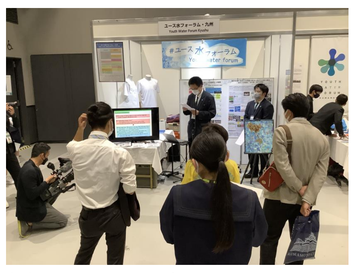
◎解決策「大阪ブルーオーシャンビジョン」

■現状　○意識の高い市民・NPOによる積極的な活動
×世界・日本の国民全体が取り組むムーブメントになっていない

◎地歴部の活動　「回収活動」・発生抑制の「啓発活動」

■現状　○「回収活動」で現在、堆積するごみの減少
○「啓発活動」で未来に発生するごみの減少
×「活動地域・回数」が限定される

漁船からの
海洋ごみ回収活動


アジア太平洋水
サミットでの報告

■挑戦　①市民を巻き込んだ「市民協働」の取り組み
②市民が取り組みやすい仕掛け作り
③市民の海洋プラスチックごみ問題への「解決貢献意識」「美化意識」の醸成

NEW

「ボランティア」してもらうボランティア

◎「海洋プラスチックごみ」のイメージ
①海の近くの問題
②普段の生活と関係ない

◎「海洋プラスチックごみ」の解決のイメージ
①自治体・企業・NPOが積極的に取り組む
②普段や休日は忙しくて活動に参加できない

課題　**問題への意識と関係性の希薄さ**
活動へのハードルが高い

目的　**問題解決への貢献意識の醸成**
活動への広い入口を設ける

実践

スマホを利用した「シビックテック」を活用した市民によるごみの調査と回収プロジェクトへの挑戦
※シビックテックとは、市民がテクノロジー（技術）を利用して社会問題等を解決すること

※身近なスマホへ地歴部アプリを市民がDLして、通勤通学・散歩時に手軽にごみ調査・回収して市民が問題解決へ貢献できる！

『シビック・テック』を活用した実践

7割の海洋ごみ
陸域起源

回収作業
海洋ごみ困難
生活ごみ容易

【市民】
オリジナルアプリ → 市民がスマホでDL → 市民がごみの調査と回収 → データ送信

【地歴部】
スマホ入力画面

【送信内容】
①ごみの種類
②ごみの個数
③ごみの場所〔位置情報〕
④場所の状況〔写真〕
⑤場所の評価

データの分析と考察

【行政・企業】

Point1　市民がアプリをダウンロードする際アカウント・サインインを不要とした

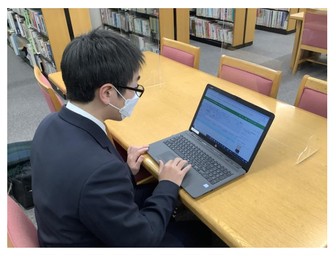
Point2　スマホなのでいつでもどこでも簡単入力

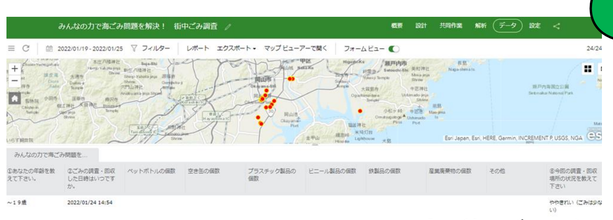
Point3　・写真はスマホカメラ
・位置はGPS機能
・入力はラジオボタン
⇒スマホ機能を有効に

Point4　市民へ解決貢献意識と美化意識の醸成

Point5　ごみのホットスポットなど有効なデータを提供

アプリ作成　送受信テスト





収集データ

読売新聞2022.4.26

ごみ放置情報 アプリに

山陽中・高生ら製作

効率的な回収狙い

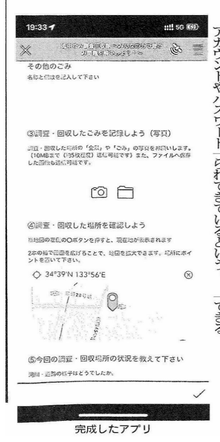
海ごみ削減の研究に取り組む山陽学園中学・高校の「地歴部」の生徒らが、市民に街中で見つけたり、拾ったりしたごみの種類や場所を入力してもらい、情報を集約するアプリを完成させた。海ごみの約7割は河川を通じて流入するとされ、街中のごみの放置状況を可視化することで、効率的な回収につなげるのが狙いだ。（松田卓也）

アプリを作った地歴部の部員ら（岡山市の山陽学園中学・高校で）

場所や種類 気軽に入力

同部は2008年から海ごみの問題に取り組んでおり、これまでにも漁師の協力を得て船で瀬戸内海のごみの調査を実施。集めた研究の成果を、国際会議で発表するなどしている。

アプリは部員らが昨年12月頃から製作に着手し、今年2月に完成した。ごみを見つけた日時のほか、ペットボトルやビニール製品といった種類を入力でき、現物の写真も送れるようになっている。また、地図に拾った場所を落とし込み、送信することも可能。



完成したアプリ

アカウントやパスワードの設定は不要で、個人情報を入力しなくても使用できる。また、インターネット接続されていない環境でも記録でき、ネットにつながれば自動的に送信できる仕様となっている。小学生～高校生が学校で配布されるタブレット端末は、校外ではネット接続していない設定が多いが、この自動送信の機能があるため、環境学習での活用ができる。

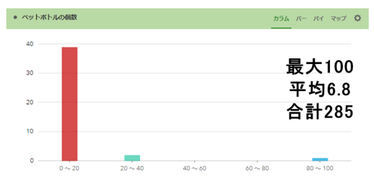
集まった情報は部員らが集約し、2～3か月に1度、部のホームページやSNSで発信する。希望すれば、アプリを通じてメールアドレスを入力し、個別に情報の提供を受けることもできる。すでに県内のほか、東京都や北海道から情報が送られてきているという。

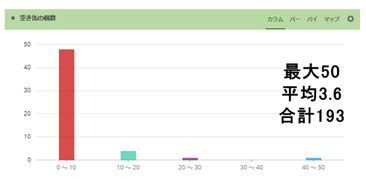
アプリは、同部顧問の井上貴司教諭がインターネットソフトを使ってひな型を作製。実際に部員が学校の周辺で使いながらごみを拾い、不具合を修正したほか、入力するごみの種類をどうするかなど議論して、試行錯誤を重ねたという。

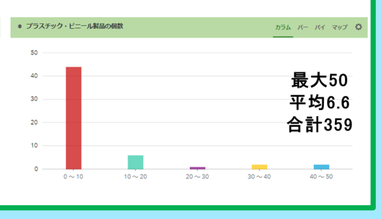
アプリ作りに携わった川西天佑さん（3年）は「気軽に使えるよう工夫した。海ごみの問題を知る入り口にしてほしい」、竹岡海晴さん（同）は「ごみが放置される傾向が分かれば、回収にもつながる。地元の清掃活動に参加した際などに使ってもらいたい」と期待している。

アプリは学校のホームページからダウンロードできる。

7日間平均の記録





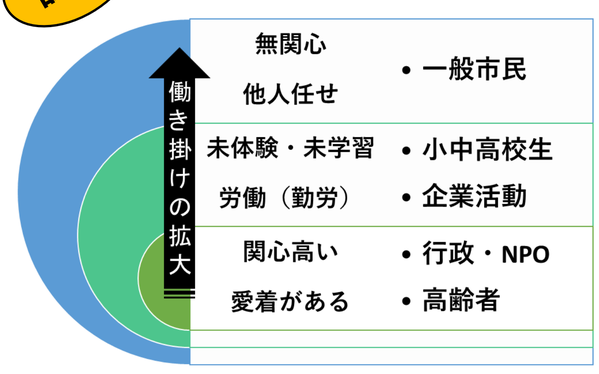


成果と課題

成果

送信された写真データ

課題



フィードバック　市民の行動変容を促したい

①高い返信率（スマホの活用）
⇒ 若い世代の参加（参加の入口の広さ）
②回収活動ではなく、散歩等のついで
⇒ ハードルの低さ・フットワークの軽さ
③現状認識
⇒ 「ごみがあった」評価（市民へ気付きを与えた）
④ごみの位置情報・ごみの種類・ごみの個数
⇒ 【ごみのホットスポット】を発見　河口・水門・住宅地・繁華街
⑤市民の遣り甲斐の創出
⇒ 「お役に立てれば」（貢献意識）
「綺麗になった」（美化意識）の醸成

①入口の更なる多様化　⇒【美化意識の醸成】遣り甲斐の創出
【楽しみ】リピート率の向上
②行政・企業との協働　⇒【ホットスポット】清掃活動の効率化
【政策】市民生活の改善

①「1人の100歩ではなく、100人の1歩」となる取り組みの必要性
⇒ 小さな力の結集が大きな解決力になる実践

②入り口を広げ、ハードルを下げた仕掛け作りの必要性
⇒ 日常生活でも取り組みやすいツールを使用した実践

高等学校教科書へ活動が掲載
東京書籍「地理総合」

部員　中学11名　高校40名

2008年　瀬戸内海の海洋ごみ問題解決への活動スタート
2013年　日本ストックホルム青少年水大賞　グランプリ
2014年　第24回地球環境大賞　文部科学大臣賞
2015年　環境保全功労者表彰　環境大臣賞
2016年　第17回環境美化教育優良校　農林水産大臣賞
2017年　第5回生物多様性アワード　優秀賞
2018年　第2回ジャパンSDGsアワード　特別賞
2019年　第21回日本水大賞　大賞
G20大阪サミット配偶者プログラム発表
2020年　第9回イオンエコワングランプリ　内閣総理大臣賞
2021年　海ごみゼロアワード2021　環境大臣賞　など
メディアから積極的に情報発信しています