

漂着ごみの調査

滝川第二中学校 2年2・3組 発表者 石井咲良 岡那々子 寺島史佳

荒井美玖 岩井大輝 岩佐虎明 上田夕渚 越智柚葉 北野夢 小寺澤沙織 米田花菜
柴田さくら 谷有都 塚北康太郎 椿幸樹 藤後結衣 中嶋優理 丹羽たまき 原田大 春名
雛実 福崎叶果 村尾花穂 森岡奈々 矢野求真 山内結生 山本芽依 八本光莉 渡辺遥麻
朝田大智 石井咲良 井上紗良 猪股実礼 岡那々子 岡田実咲希 小川颯土 陰山葉月 蒲
優月 佐藤杏凜 志野木克己 辻生美侑 寺島史佳 唐仁原愛菜 鳥居泉麗 西内悠希 濱ノ
園紗希 藤林枇愛
藤原萌杏 細見悠真 正木誠也 山田絢菜 鷺尾陸 渡辺こころ

1. はじめに

本校のプログレッシブサイエンスツアーは始まってからまだ2年目です。プログレッシブ理数探究コースの2年生の夏に実施しています。昨年度、いえしま自然体験センターから30分ほど離れたところにある海岸で、磯の生物を観察したとき、海岸にごみがたくさん流れ着いているということがわかりました。そこで今年度はどんな種類のごみが流れ着いているのかを調べることにしました。



図1 西島まで姫路港から船で30分
海岸に漂着したものを観察したり集めたりすることをビーチコーミングといいます。今回は流木のような自然物は扱わずに、人工物でゴミとみなされるものばかりを集めたので、ゴミ調査としました。実施した期間 2023年8月1～3日

2. 調査・観察

調査した海岸はキャンプ場のすぐ近くでしたが、
漂着したごみがたまっていて、キャンプした人

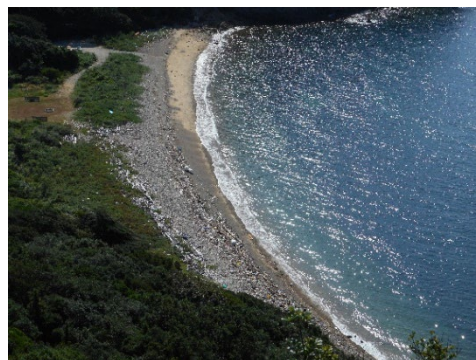


写真1 調査した海岸

たちが海岸で遊ぶことはできない状態でした。テントやトイレ、炊事場、シャワー室が整備されていましたが、海岸までは手が回っていないようでした。

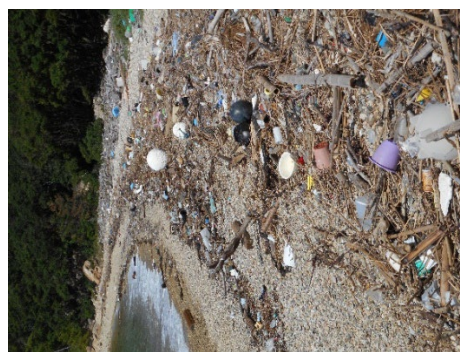


写真2 漂着したごみの様子

私たちは1時間かけてごみを拾い集め、センターの軽トラックでセンターまで運んでもらい、日かげでごみを分類しました。



写真3 ごみを拾い集める



写真4 ごみを分類する

ごみの分類には JEAN (Japan Environment Action Network) の分類カードを用いました。その後、センターのごみ分類のやり方に従って処分していただきました。



写真5 カードに記入

暑いのと時間の制約のために、海岸の半分の面積しかごみを拾ってはいませんでしたが、拾ったところはきれいな感じになりました。



写真6 ごみを拾った後

3. 結果と考察

合計 3086 個のごみを拾いました。多いものから 10 位までをグラフにしたものが図 2、多いものからすべて順に並べたものが表 1 です。

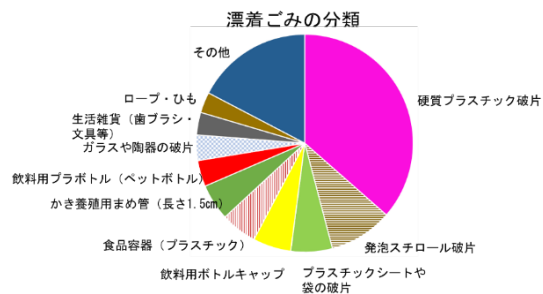


図2 漂着ごみの内訳

プラスチック由来のごみが多かったです。プラスチックがそれだけ生産・利用されています。プラスチックは海水に沈まないものも多く、海流に流されて漂着しやすいのです。プラスチックは化学的に安定なので、破片になったものは紫外線による分解ではなく、波や衝突のような物理的要因によるものだろうと思われます。

外国から流れてきたごみは見当たりませんでした。瀬戸内海なので黒潮のような外海の海流が入ってこないのでしょう。

金属で流れ着いたのは海水に浮かぶ缶(飲料缶・スプレー缶・燃料ガス管)でした。ランニングシューズ、ゴルフボール、野球ボ

	数量(個)	割合(%)
1 硬質プラスチック破片	1068	36.5
2 発泡スチロール破片	277	9.5
3 プラスチックシートや袋の破片	181	6.2
4 飲料用ボトルキャップ(プラスチック)	167	5.7
5 食品容器(プラスチック)	158	5.4
6 カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)	158	5.4
7 飲料用プラボトル(ペットボトル)	114	3.9
8 ガラスや陶器の破片	111	3.8
9 生活雑貨(歯ブラシ・文具等)	98	3.4
10 ロープ・ひも	90	3.1
おもちゃ(ボール・フィギュア等)	83	2.8
食品の包装・袋	81	2.8
紙袋	48	1.6
飲料用ボトルキャップ(金属)	41	1.4
その他プラスチックボトル	38	1.3
建築資材(柱・釘・トタン板等)	38	1.3
飲料缶	36	1.2
食品容器(発泡スチロール)	34	1.2
その他のプラスチック袋	29	1.0
プラスチック・発泡スチロール梱包材	28	1.0
レジ袋	26	0.9
カップ・皿(プラスチック)	23	0.8
かご漁具	22	0.8
飲料ガラスびん	20	0.7
ふた(プラスチック)	19	0.6
使い捨てライター	17	0.6
発泡スチロール製フロート	13	0.4
バックホルダー	12	0.4
カップ・皿(紙)	10	0.3
家電製品	9	0.3
ストロー・マドラー	8	0.3
プラスチック製フロート・ブイ	8	0.3
注射器	7	0.2
ルアー(エギ・ワーム)	4	0.1
荷造り用ストラップバンド	3	0.1
漁網	3	0.1
カップ・皿(発泡スチロール)	2	0.1
タイヤ	2	0.1
タバコの吸い殻・フィルター	0	0.0
タバコの吸い殻・フィルターパッケージ・包装	0	0.0
フォーク・ナイフ・スプーン	0	0.0
風船	0	0.0
花火	0	0.0
釣り糸	0	0
カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)	0	0
	3086	

ール、大きなものでは、漁業用の浮き、プラスチックのざる、燃料用のポリタンク、網がありました。

表1 漂着ごみの内訳

同じ調査方法で、ほかのところで行われた調査と比較したいので、ネット上で検索して探しました。2018年に東京、神奈川、山形など146会場、6570人で調査したものが見つかりました。

<http://jean.jp/activity/result/Jean2018shortR2.pdf>

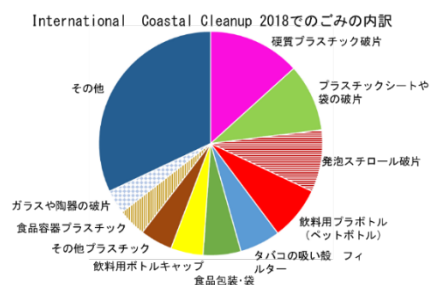


図3 他の調査との比較

私たちの調査と上位 10 品目のうち 7 品目が共通していました。西島では生活圏から離れているため、プラスチックが破片になっているものが多いのに対し、ICCP2018 では、その場で落としたようなタバコの吸い殻・フィルターが目立ちました。

西島では漁業ごみのかき養殖まめ管が 6 位に入っています。おいしくかきを食べる裏には海の汚染があることを実感しました。

ポイ捨てはしてはいけないと思いました。



写真7 かき養殖用まめ管

<http://www.archipelago.or.jp/scf/news/entry-1731.html> より

4. 謝辞

ごみ袋の用意や、ごみを軽トラックで運んでいただいた、自然体験センターの一宮さんのお名前を記して謝辞とさせていただきます。ありがとうございました。