

# 内陸部に住む高校生にとっての 「海洋汚染」の問題について

大和田晃心・相良優和・塩田優衣・阿部龍之輔・木戸愛蘭

福島県立郡山東高等学校

## 設定した課題

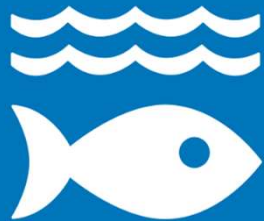
身近に海のない私たちの暮らしが海洋汚染問題とどのように関わっているか。また、解決のために何ができるのか。

## 課題を設定した理由

SDGsについてグループで考えていく中で、ネットニュースに目がとまり、「海って、こんなに汚いのか！」と驚いたから。

# SDGsのゴールとの関連

**14** 海の豊かさを  
守ろう



**13** 気候変動に  
具体的な対策を



**15** 陸の豊かさも  
守ろう

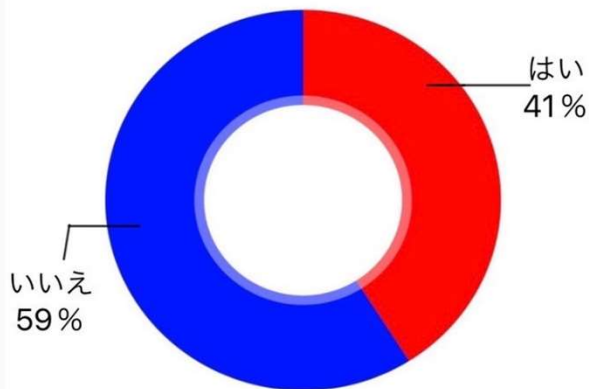


# 調査方法

- ①本校2年生へのアンケート調査（230名）
- ②現地調査（いわき市豊間海岸・永崎海岸）
- ③実験（比較分離法）

# アンケート調査結果 ～ゴミ問題への意識～

ポイ捨てをしたことがあるか



(本校2学年)

他の機関の調査結果と比べると、本校2年生のポイ捨てをする割合は、とても高い値となっている。つまり、ゴミ問題への意識は、低いと言える。

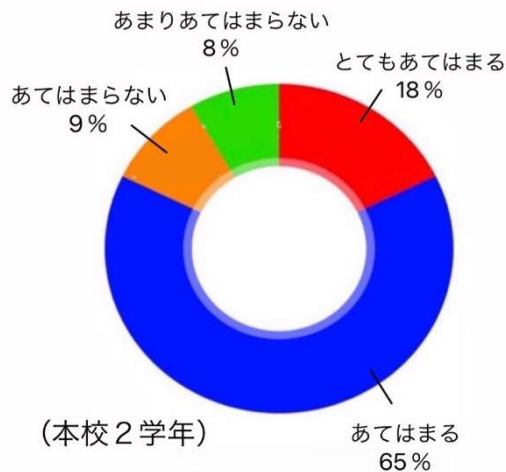
# アンケート調査結果 ～ゴミ問題への意識～

Q.ゴミ問題に対して何か日常で心掛けていることはあるか？（本校2学年）

- ゴミの分別をすること。
- エコバックを使うこと。
- 3R（リデュース、リユース、リサイクル）を心がけること。
- 落ちているゴミを拾うこと。

# アンケート調査結果 ～海洋汚染について～

海のごみ問題を気にしたことがあるか



とてもあてはまる/あてはまる

→ 英語の授業で取り扱ったから

ニュースでよく目にするから

あまりあてはまらない/あてはまらない

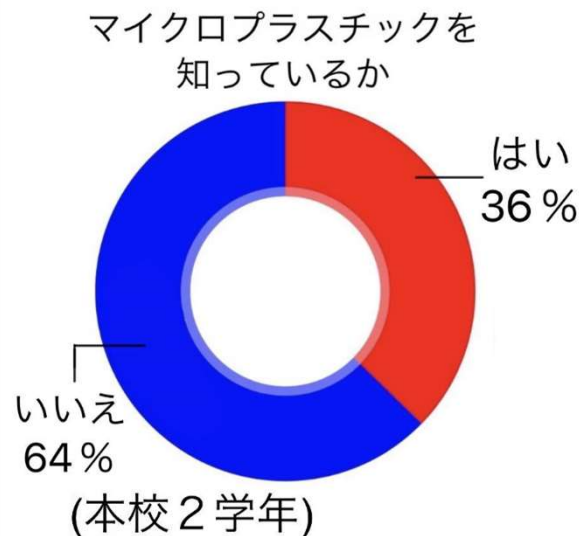
→ 海が身近でないから

実感が湧かないから (本校2学年)



# アンケート調査結果 ～海洋汚染について～

## マイクロプラスチックとは？



**【定義】** 直径5ミリ以下の小さなプラスチックのこと

- ・ 意図的に製造されるもの(スクラブなど)
- ・ プラスチック製品が劣化・破砕して細かくなったもの

**【性質】**

- ・ 自然への分解が非常にしにくく、環境中に残留してしまう
- ・ 毒性のある化学汚染物質を吸着しやすい

## 海洋汚染による被害①

### 海洋生物の生態被害

… 海にゴミが漂うと、

- ⇒
- ・ 誤飲してしまう
  - ・ 漁網やロープに絡まる
  - ・ 有害物質が蓄積してしまう
  - ・ 生息地や産卵場所が減少する

## 海洋汚染による被害②

### 人的被害

・・・汚染物質を摂取した魚を継続的に食べると、

⇒炎症反応や摂食障害

プラスチックには、製品を柔らかくしたりする為の添加剤が加えられており、環境ホルモンと呼ばれる人体に有害な物質が含まれている

# 海洋汚染が将来に与える影響

海洋ゴミが増加し続けると、

↓ 【予測】

2050年には、「海洋プラスチックゴミの量が、海にいる魚の量を上回る」

2060年には、「太平洋の海洋マイクロプラスチック濃度が今（2020年比）の4倍になる」

↓ 【結果】

海洋生物やその周辺で生きる生物の減少

# 現地調査

～マイクロプラスチックはあるのか？～

いわき市の海岸（豊間と永崎）で5月3日に砂に含まれるマイクロプラスチックについて調べました。



「出典:GoogleMap」

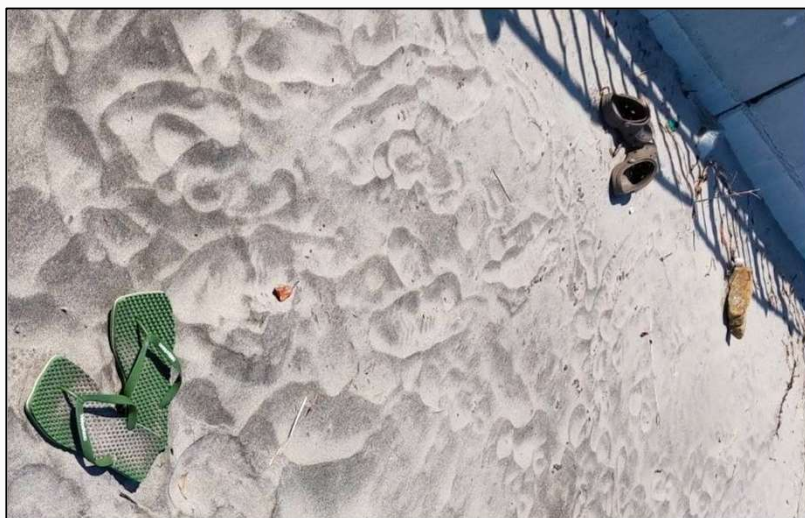
# 実験一手順



# 実験一手順



# 実験一結果



今回の現地調査では、マイクロプラスチックは採取されなかった。しかし、海岸にはマイクロプラスチック以外のゴミが見つかった。



## <参考>

### 海洋ごみ調査の結果（環境省）

#### [環境省による調査]

平成26年度以降の調査によると、

「北陸から東北沖の日本海北部に多く、山陰西部沖、九州・四国の太平洋岸、津軽海峡から三陸沖にも高濃度の海域が見られる。」

# <参考>

## 海岸漂着物等モニタリング調査結果（福島県）

表9 浪江海岸 No.42 請戸の人工物の組成

項目	重量(kg)	容積(L)	個数
プラスチック	19.46	72.64	265
発泡スチロール	0.13	0.90	2
ゴム	0.09	0.10	3
ガラス、陶器	0.80	1.20	3
金属	0.19	0.40	2
紙、ダンボール	0.00	0.00	0
天然繊維、革	0.00	0.00	0
木（木材等）	2.84	4.00	9
電化製品、電気機器	0.00	0.00	0
合計	23.51	79.24	284

※シートや袋の破片、硬質プラスチックの破片、発砲スチロールの破片は個数を数えていない。

令和4年度浪江海岸（福島県）における海岸漂着物は284個中265個がプラスチックであった。

☞いわきの海岸にもマイクロプラスチックがあると考える。

出典:「令和4年度福島県海岸漂着物等モニタリング調査結果 報告書」

# 設定した課題に対する答え ～私たちにできることは何か～

- プラスチックの4Rを意識する  
(リデュース/リユース/リサイクル/リペア)
- 使い捨てのプラスチック製品の使用を控える
- 海へとつながる河川の堤防の清掃活動に参加する

# 今後の課題

- アンケート調査では同学年の内陸部に住む高校生の考えだけになってしまったので、他の地域や異なる年齢層の方との比較も行う。
- 現地調査では一回だけの調査だったので正確なデータが取れていない可能性がある。回数を重ね正確なデータを得る。

# 参考文献

- ・ 環境省 『令和元年度海洋ごみ調査の結果について』  
<https://www.env.go.jp/press/108800.html> (2023年1月5日アクセス)
- ・ プラなし生活 『海洋マイクロプラスチックの採集・調査・分析方法まとめ』  
<https://lessplasticlife.com/marineplastic/how-to-analyze-microplastics-at-sea/>  
(2022年7月8日アクセス)
- ・ 日本科学未来館科学コミュニケーターブログ 『夏だ！海だ！マイクロプラスチックだ！』  
<https://blog.miraikan.jst.go.jp/articles/20190809post-55.html> (2022年7月8日アクセス)
- ・ ふくしま海ごみ削減プロジェクトとは | ふくしま海ごみ削減プロジェクト  
<https://fukushima-umigomizero.com> (2023年1月5日アクセス)

- 「ゴミのポイ捨て」は経営者に多め？ブラック企業と関係ありか – Sirabee  
<https://sirabee.com/2016/06/02/124365/>
- Google 『Googleマップ』  
<https://www.google.co.jp/maps/?hl=ja> (2023年1月4日アクセス)
- 福島県ホームページ『海岸漂着物モニタリング調査結果』  
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16045a/kaigan.html> (2023年1月4日アクセス)
- 深刻化するマイクロプラスチックの海洋汚染問題に挑む 磯辺篤彦教授  
<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/research/close-up/atshuhiko-isobe> (2023年2月13日アクセス)

スライドの写真は全て本グループの塩田が撮影しました

ご清聴ありがとうございました