

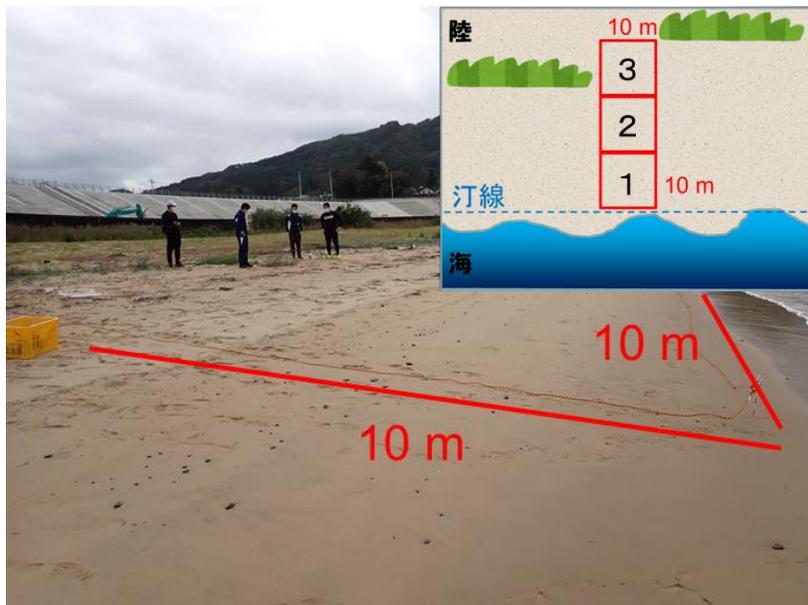
船越湾吉里吉里海岸に流れ着く 大陸由来の漂着物調査



岩手県立大槌高等学校
はま研究会

研究指導：早川 淳・福田 秀樹
(東京大学大気海洋研究所大槌沿岸センター)

0 はじめに ～海洋漂着物班の活動紹介～



・本活動は、2021年5月以降毎月実施している。活動の流れは以下のとおり
①砂浜にロープと杭で10m×10mの調査枠を成形後、汀線と垂直な陸地方向へ3枠分設置し、枠内に存在する1cm以上の漂着物を採集する

②採集した漂着物は洗浄し、次のように分類する

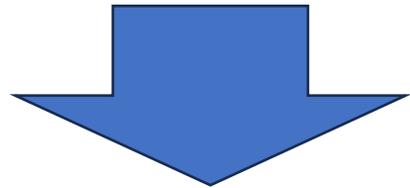
自然物：海藻類、アマモ類、陸上植物、動物遺骸

人工物：プラスチック、ゴム類、金属、布類、ガラス・陶器、木材、その他

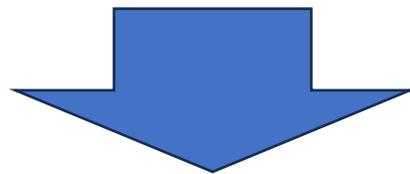
③種類ごとに乾燥させ、自然物は重量、人工物は重量&個数を調べる

1 研究目的

漂着物の採集中、太平洋側に位置する吉里吉里海岸へ日本海側の大陸由来のプラスチックゴミが**流れ着く**ことがあった



そのため、吉里吉里海岸には**どれくらい**大陸由来のゴミが**流れ着くのか**疑問に思った



そこで、世界的に注目される海洋ゴミの1つである**プラスチック製ボトル類**の個数(割合)を調べた

調査期間:2021年11月~2023年8月



韓国語(菓子袋)

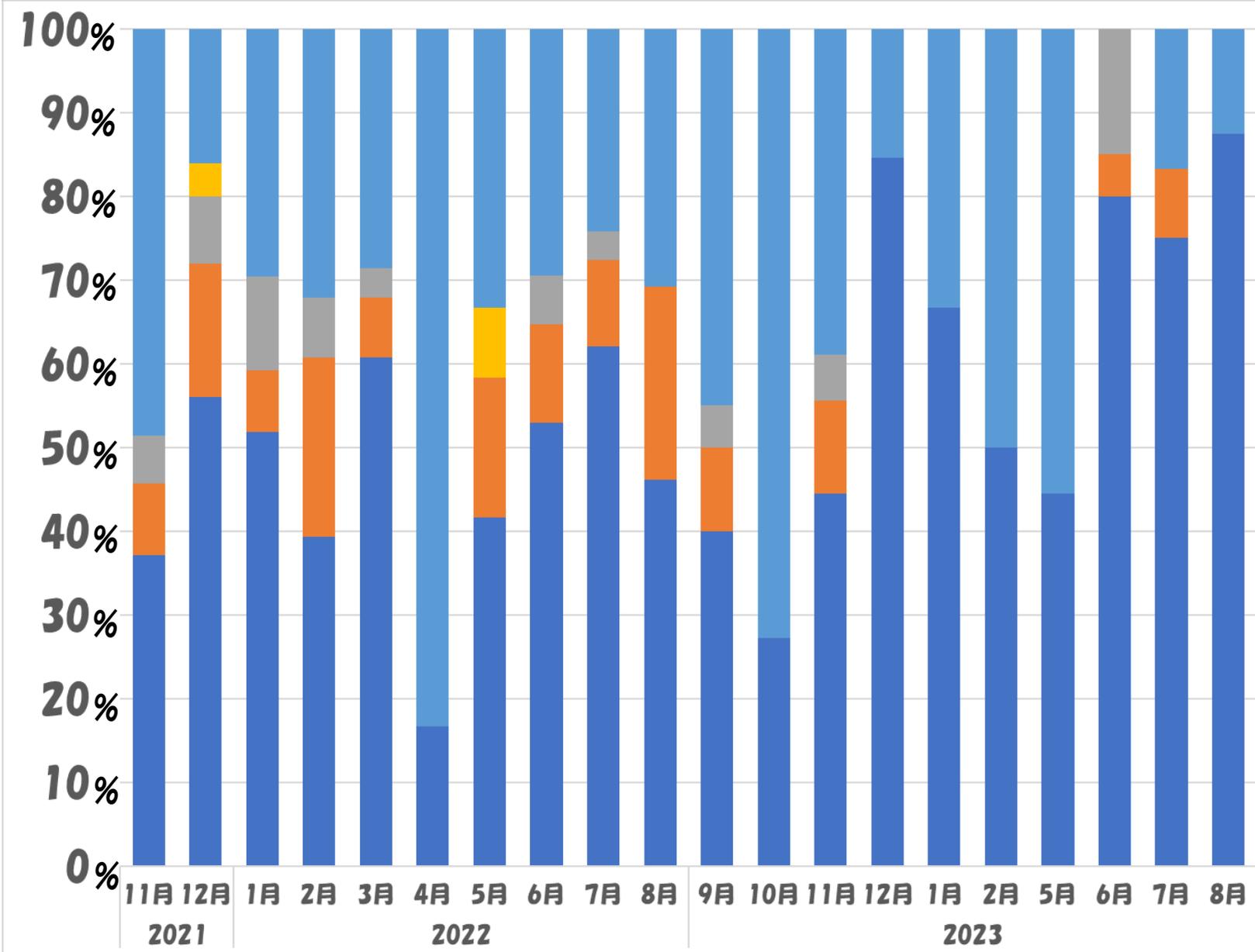


中国語(フタ)

3 結果 ～ボトル類の国別言語表記～

※2023年3月～4月は未実施

割合 (個数)

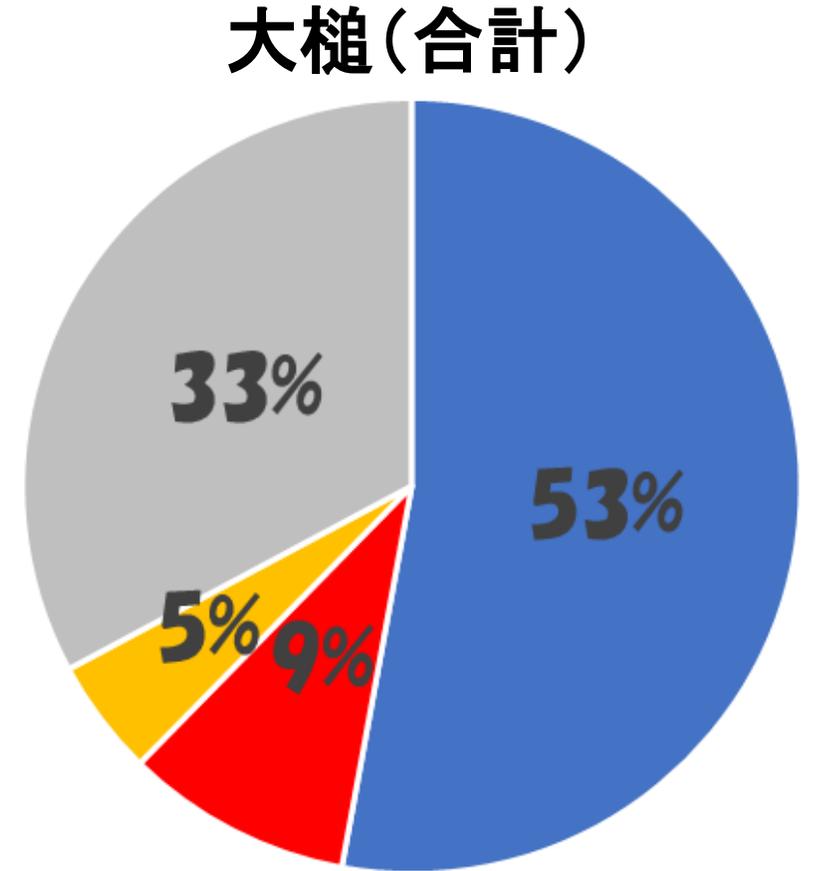
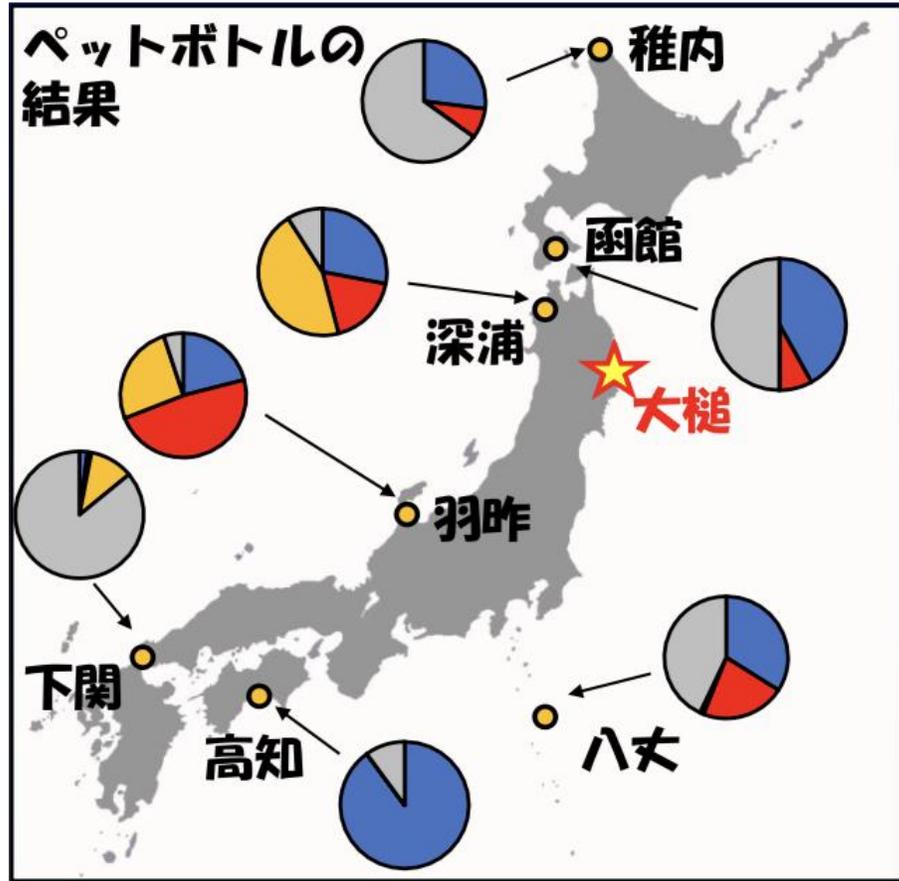


- 不明・無し
- その他
- 韓国
- 中国
- 日本

・日本語表記のボトル類が最も多い

・平均すると、中国語表記のボトル類が約**9%**、韓国語表記のボトル類が約**5%**を占めた

4 考察(1) ～他地域との比較～



【環境省令和元年度漂着ごみ調査の結果より作成】

対馬暖流から津軽暖流によって、**中国大陸、朝鮮半島からの漂着物も日本海側から三陸沿岸域に流入している**

4 考察(2) ～海するシステムによる海流分析～

- ・海するシステムの海流図の流れに沿って、それぞれ3か国(中国、韓国、ロシア)ごとに線を引く
 - 大まかな**海流ルート**の**把握**
 - 海流ルートの**距離**の**計測**

ロシアを追加したのは、23年8月にロシア語表記のコーラ瓶が漂着したため

☆調べた時のスタート地点の設定☆

- ・上海(中国)
- ・釜山(韓国)
 - どちらも**沿岸地域にある大都市(国内第2位の人口)**のため
- ・ユジノサハリンスク(ロシア)
 - サハリン州の**州都**のため

4 考察(2) ～海しるシステムによる海流分析～



左図では、大陸由来の漂着物の大まかな移動ルートを示している



考察(1)で示した考えと概ね一致している

【海しるシステムの海流(統計)を参考に作成】

4 考察(2) ～海するシステムによる海流分析～

Q. なぜ中国ルートは序盤に南下するのか？

A. 川の流れと漂着物の関係に着目すると...

・中国の上海に流れる、**アジア最長**の川『**長江**』の流れが、付近の海流に関わっていると考えられる

→ **大河**である長江は、海への水の流入量が膨大なため

→ **長江の川の流れ**と**黄海沿岸流**の力が合わさることによって南下し、そのあと**対馬海流**と合流することで北東方向に移動する



【海するシステムの海流(統計)を参考に作成】

5 研究のまとめ

- ・ 中国の上海沖から流れ出た漂着物は、一度南下した後北上して対馬海流から津軽暖流を経由した後南下し、三陸沿岸域まで達している。距離にすると約3160km流れてきている
- ・ 韓国の釜山沖から流れ出た漂着物は、北上して対馬海流から津軽海流を経由した後南下し、三陸沿岸域まで達している。距離にすると約2175km流れてきている。
- ・ ロシアのユジノサハリンスク方面から流れ出た漂着物は、国後水道を通り三陸沿岸域まで達している。距離にすると約1444km流れてきている。
→ロシアからの漂着物が滅多に流れてこないのは、海流が急な曲がり方をするせいで、漂着物が近隣の陸地に流れていきやすいためか？⇒**今後の考察ポイント**

謝辞

本研究の活動にあたりご指導くださった、東京大学大気海洋研究所大槌沿岸センターの早川先生、福田先生に心より感謝申し上げます。

出典

- ・ 長江

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%95%B7%E6%B1%9F>

- ・ 黄海沿岸流

<https://www.zgbk.com/ecph/words?SiteID=1&ID=157084&Type=bkzyb>