

1. 背景

●飛島

山形県唯一の有人離島
島全域が国定公園（鳥海国定公園）
バードウォッチング、釣りが楽しめる
⇒**流木・流着ゴミによる海岸汚染**



図1 釣りの様子



図2 飛島の空中写真

●解決策

実際に飛島を訪れ、海岸の清掃を行う
今後、飛島で暮らす方々でも清掃を行えるよ
うな清掃方法を考え、実行する
⇒**清掃装置の考案と作製**

2. 目的

実際に作製した清掃装置を用いて、飛島の海岸
清掃をする。また、装置がどのくらいゴミを回収
できるか調査する。

3. 装置作製

図3はマイクロ
プラスチックを回収
するために今回制作
した装置である。砂
流入部はスコップの
先端のような役割を
果たし、砂収納部は篩のような役割を果たして
いる。砂表面にあるマイクロプラスチックを効
率よく回収することが出来る。



図3 装置の外観

4. 実際の海岸、作業の様子

●海岸にあったゴミの種類

空き缶、小さなプラスチック
食べ物の袋、海外のもの...



図4 飛島の海岸

●流木・流着ゴミ

流木⇒波に押し流され砂浜の奥
小さなプラスチック⇒砂浜全体
空き缶、ペットボトル⇒海上



図5 飛島海岸の流着ゴミ



●作業の様子

大きな流木は手で回収
その他のゴミは装置を用いて回収



図6 清掃装置による回収

5. 調査結果、装置の評価

●2019年8月 鶴岡市の油戸海岸（砂浜）に10m×10mの調査区を設置し、ゴミの回収を行った。
⇒調査結果 17.5m（面積）引いたところで装置の一部が破損し、続行不可と判断。

4.7gのゴミを回収 ⇒ 100m²に換算すると・・・「62.7g」と推測される

ほとんどが、プラスチックゴミ（大きさ：2～3cmほど）



図8 回収したゴミ

装置の評価

○小さなゴミも回収可能 ○砂との分離も可能⇒装置として機能する

●装置の強度（耐久性）が低い⇒機能低下・破損の原因

材料の強度や装置の構造を検討し、改善する必要がある。

6. まとめ

- ・回収装置を作製し、飛島海岸を清掃した。
- ・飛島海岸は流木や流着ごみが多くあったが、プラスチック類のものが多かった。
- ・装置は耐久性が足りず、今後検討する必要がある。

7. 感想

今回の飛島合宿では、住民の方々がなるべく海岸掃
除をしやすくなるような工夫や考察をし、人のために
努力するということの大切さを学べる、貴重な体験と
なった。