

2019 年度実施概要

学校名

独立行政法人国立高等専門学校機構 鶴岡工業高等専門学校

採択活動名

漂着マイクロプラスチック回収装置をテーマとした工学的デザイン教育プログラム開発

取り組みの概要

高等専門学校学生（本科および専攻科学生）を対象に、山形県沿岸部および離島の海岸漂着マイクロプラスチック（MP）問題と対策を考える工学的デザイン教育プログラムを開発する。山形県沿岸部におけるMP漂着の現況理解や対策を進める上で、学生たちに何が出来るかを考えさせていく。具体的には主として本科学生はMP漂着の現況調査によりMP材質の種類分析、サイズの粒度分布状況などを調べ、専攻科学生は操作が容易でかつ安価に製造可能なMP回収装置を開発しその効果を確認する。取り組んだ事例は以下のとおりである。

- | | |
|---------------|--|
| 1. 漂着ごみの状況説明 | 国内外の海洋ごみの状況、発生原因、ごみを無くするために市民ができる事、等についてスライドを使って説明。 |
| 2. 漂着ごみの現況調査 | 海岸漂着ごみの集積しやすい数か所を選定。「水辺の散乱ごみ指標評価手法」に基づき、海岸線延長 10m 当たりの MP 回収を指導。 |
| 3. 漂着ごみの成分分析 | 代表的なプラスチックごみや付着物質の材質分析の指導。 |
| 4. MP回収装置の試作 | 回収方法の最適化、設計、部品調達、製作作業を指導。海岸での回収実験を指導。 |
| 5. 市民に向けた成果報告 | 「環境フェアつるおか 2019」において学生による発表。説明用のポスター制作指導、発表指導の実施。 |

活動中の写真

デジタルデータにて 2～3 枚の添付をお願いします。

実施単元名 ※実施した単元の数に応じて記載してください

1. 漂着マイクロプラスチック回収装置を目指す工学的デザイン演習