

琵琶湖サンプルリターン水環境調査

サンプルリターン画像解析チーム e-kagaku所属 小島 昌子

《背景》

ニュースでマイクロプラスチックの水環境のことについて取り上げていて、このままだと将来生き物が住みにくくなると考え、マイクロプラスチックや化学繊維に注目する事にした。

《実験日時》

- 1回目: 1月16日
- 2回目: 5月3日
- 3~6回目: 5月4日

《研究概要》

放流した自作機体

⇨

- ・GPS
- ・濁度センサー
- ・ポンプ
- ・収集ネット

《分析》

《位置判別》

SDカードにGPSの値を記録⇨マトラボの地図で分析

《物質判別》

ポンプの排出口に取り付けたネットで採取したサンプルを日本分光株式会社様に分析依頼

~日本分光様からの分析結果~

・使用した分析装置

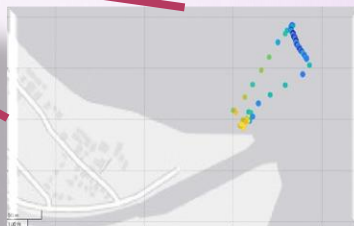
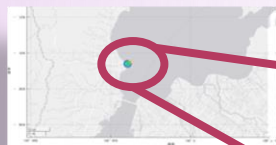


取得サンプル



《実施場所》

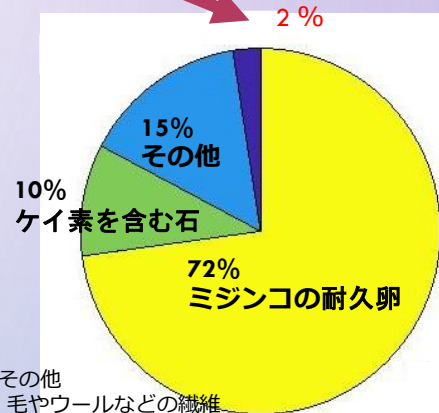
琵琶湖和邇川付近



マイクロプラスチックとは:

紫外線や波の影響で劣化していったもののうち5mm以下のプラスチック

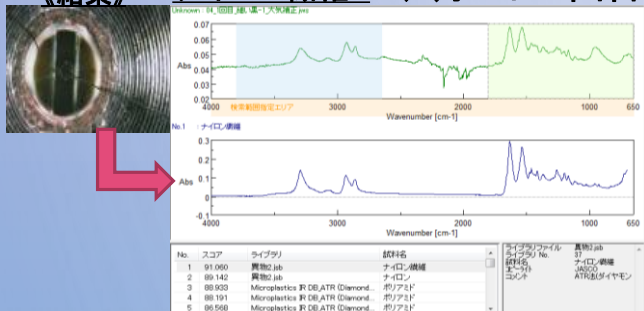
- ①ナイロン繊維 1
- ②ポリエチレン 1



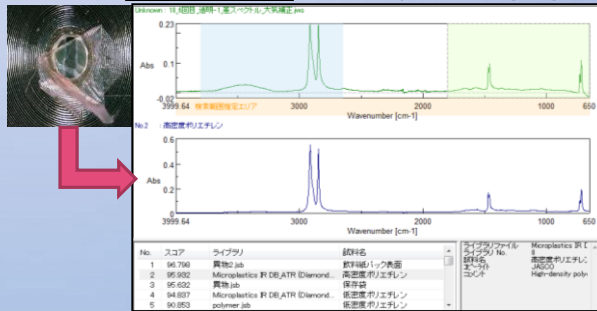
Cf.) その他

- ・毛やウールなどの繊維
- ・セルロースを含む化合物 etc.

《結果》 ナイロン繊維 1 (1月16日1回目)



《結果》 ポリエチレン 1 (5月4日6回目)



《考察》

・大きさの規定からはマイクロプラスチックと判断されないが、マイクロプラスチックの元となるポリエチレンやナイロン繊維があった。

⇩

ナイロン繊維の発生は生活排水ではないかと推察する

⇩

そのため今後は生活排水かどうかの裏付けをしたい