



オーシャンスプリングフェスティバル2023

## 参加艇によるマイクロプラスチックのサンプリング結果

海洋研究開発機構 JAMSTEC

藤倉 克則・阿久津 雅裕・松田 浩美



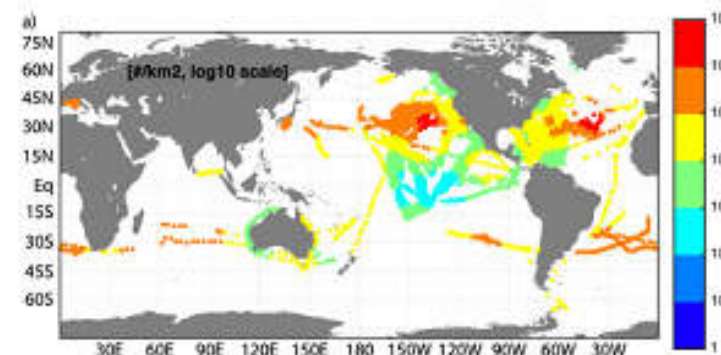
添付資料②

- プラスチックは必要なもの、しかし・・・
- これ以上プラスチックによる汚染が進むと生態系や人への影響が深刻になる
- 手遅れになる前に対策を！

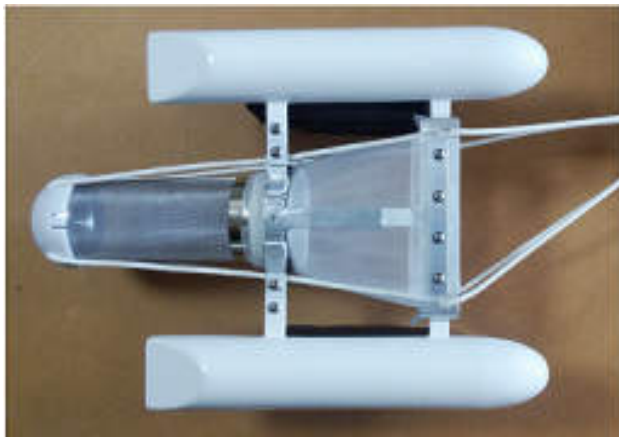
- これまで海に流れ出た量：少なくとも**2500万トン**（スカイツリー700台）
- 調査とコンピュータシミュレーションで推定した全球の海表面に浮かぶプラスチックの量：**26万トン**
- わずか**1%**しか説明できない

## ■ 行方不明のプラスチック：The Missing Plastics

- 深海に沈んだ？
- 小さくなりすぎて見つからない？
- まだ調査していない海域にある？



- 世界中の研究機関で調査できる場所はわずか
- ヨットコミュニティの皆さんと協力すればもっとサンプル集められる
- でも、ヨットで研究機関で行うようなサンプリングは難しい
- ヨットで簡単にマイクロプラスチックをサンプリングできるようにしよう！
- 次回のパラオー日本ヨットレースでもマイクロプラスチックをサンプリングをやろう
- 他のヨットにも展開しよう
- The Missing Plasticsの謎を解く！
- 海洋プラスチック汚染をくい止めよう！



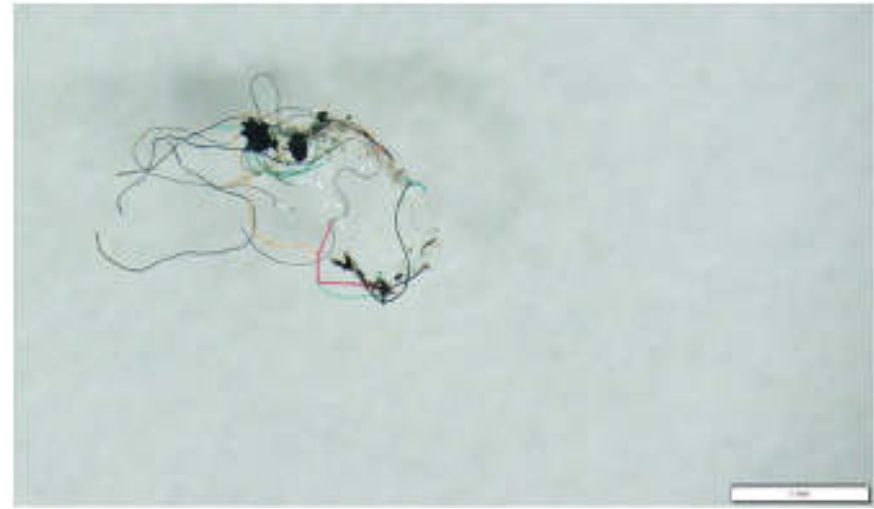
5-6 knotではOK、それ以上だとサンプルメッシュが潰れる

## 結果速報

ヨット名	場所	速度 knot、曳網時間	マイクロプラスチック	大きさ
Trekkee	ラグーナ沖 34°47'N、137°16'E	5、?分	マイクロファイバー多い、粒子状なし	
	八丈島沖 32°51'N 139°05'E	6、?分	マイクロファイバー多い、粒子状なし	
	観音崎沖 35°43'N、139°45'E (緯度間違い? 34°43'N/34°53'N/35°03'Nでは?)	5、30分	マイクロファイバー多い、粒子状あり	0.2-2.4 mm



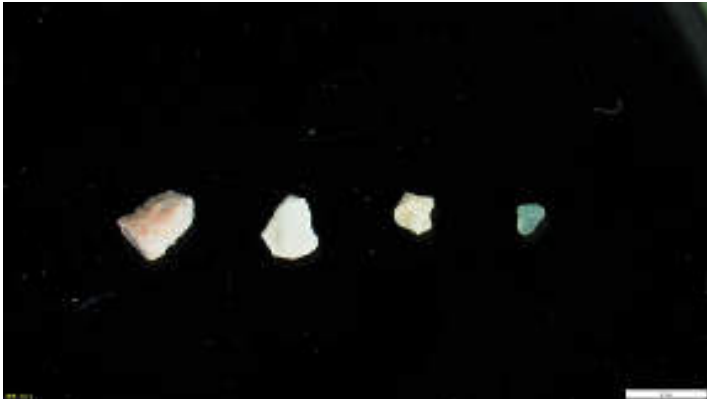
観音崎沖



八丈島沖

## 結果速報

ヨット名	場所	速度 knot、曳網時間	マイクロプラスチック	大きさ
シャローン	33°18'N、139°23'E	7.2、?分	マイクロファイバー多い、 粒子状あり	粒子0.9-2.0 mm



## 結果速報

ヨット名	場所	速度 knot、曳網時間	マイクロプラスチック	大きさ
レディカノン	33°04'N、139°21'E	7.7、?分	マイクロファイバー多い、 粒子状あり	粒子0.09-0.52 mm



## 結論

- 現サンプラーでマイクロプラスチックは採集できそう

## 改良点・検討事項

- サンプラーのフィルター部の強度向上
- 曳航時の安定性
  - 表面を曳航すると暴れるので
    - スピード落とせるか？
  - ヨットの「おもて」で曳航できないか？
  - 水面下のサンプリングにしまうか？その場合、曳航時間を長めにする
  - フローメーター（流量計）をつけて暴れても流量を測れるようにする（1台5万くらい）
- 繊維状のものが多い原因究明（研究サンプリングでは、それほど多くない）

2023 オーシャン スプリング フェスティバル  
マイクロプラスチック採取について

2023年5月3日

マイクロプラスチック採取を実際に行った結果、ロールコール時、帰着申告時に参加艇より頂いたご意見ご要望等を以下にまとめます。今後の一助となれば幸いです。

1. 装置の曳航

曳航用付属シートがスパゲッティ状態となり、解くのに時間が掛かった。

： マンデーナイト、トレッキー、クレセント。

\* 曳航したところ装置自体がクルクル回ったので有効性等不明ながら採取を継続した。

\* 装置ボックス改修後ボックス内シートがすべてスパゲッティ状態から他の艇も同様と推察。

2. 採取フィルター取り付け

曳航時採取フィルターが脱落、予備を使い採取した。： 2件発生（トレッキー、クレセント）

※脱落原因まで聞き取りができていませんが以下と想定しました。

\* 単純な取り付け間違い。

\* 構造上、採取フィルター後端キャップが曳航シートと一体化しているため曳航されている場合は機能を果たすが、帆走時に曳航シートのテンションが抜けた場合、水流により採取フィルターと後端キャップが共に後ろに下がり、採取フィルターのみ脱落したと推察される。

曳航シートのテンションが抜け：

帆走中に波などの影響で艇止まったり、ヒールにより艇速が極端に下がった時にテンションが抜ける。  
この時、曳航シートのたわみが水流により採取フィルターと後端キャップが共に後ろに下がったと推察される。

3. 採取の時間帯： レディーカノン

レースとしてセーリングを行うための最低数のメンバーで行っている。

採取は時間指定ではなく、時間帯指定が良い、ワッチ体制からオールハンズ対応となりクルーへの負担が大きく、休息を取らせるのに苦労する。もちろん、開始時間／開始位置は記録する。

添付資料②

尚、マイクロプラスチック採取装置に対するご意見ご要望はありませんでした。

以上  
実行委員会  
近藤 等