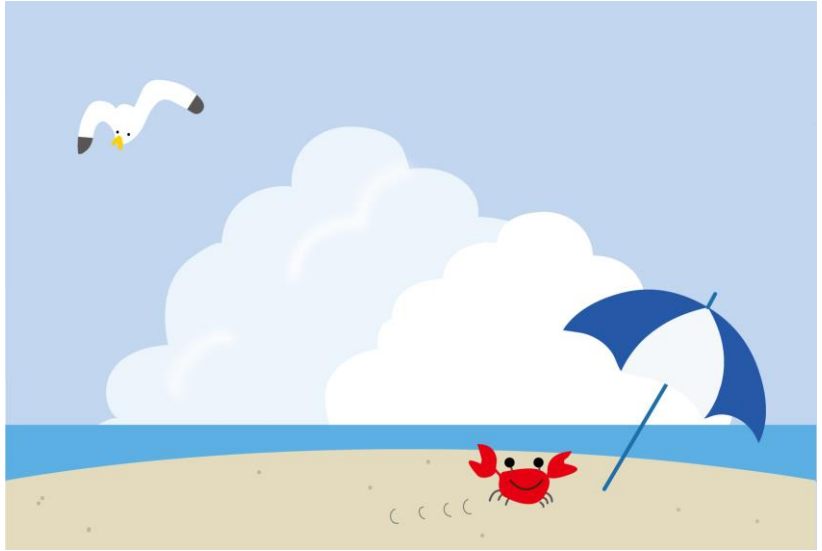
第6回新聞発表Ｂ班

微小なプラゴミ、ぷ～らぷ～ら



川原昌也
丸山哲平
山本舜
若山みりあ

目次

- 新聞記事
- 要約
- 現状分析
- 問題意識
- 政策提言

新聞記事

新聞記事

微小プラスチックごみ、沖合は沿岸の６倍　日本周辺

2015/4/23 13:14

環境省は23日、日本周辺の沖合に漂流するごみについて調査結果を発表した。約56%がペットボトルやレジ袋、漁具といった人工物で、日本海や東シナ海で多く見つかった。海の生物が取り込むと悪影響が懸念される５ミリメートル以下の微小なプラスチックの量は、沿岸付近の６倍もあった。

調査は2014年７～11月、同省から委託された東京海洋大と九州大が実施した。全国の45地点で沿岸から200キロメートルまでの海域を船から目視で観測したほか、網ですくって調べた。

微小なプラスチックは海水１トン当たり平均2.4個見つかった。10～12年に九大が瀬戸内海で実施した同様の調査では同0.4個だった。今回の調査地点のうち約半分で瀬戸内海の調査結果を上回った。

対馬海峡付近ではレジ袋が１平方キロメートル当たり最大137個、発泡スチロールが同60個見つかるなどごみ漂流が目立った。沿岸から200キロメートル以上離れた沖合の海底には漁具が多く沈んでおり、すくった網にはプラスチック製品や飲料缶なども入っていた。

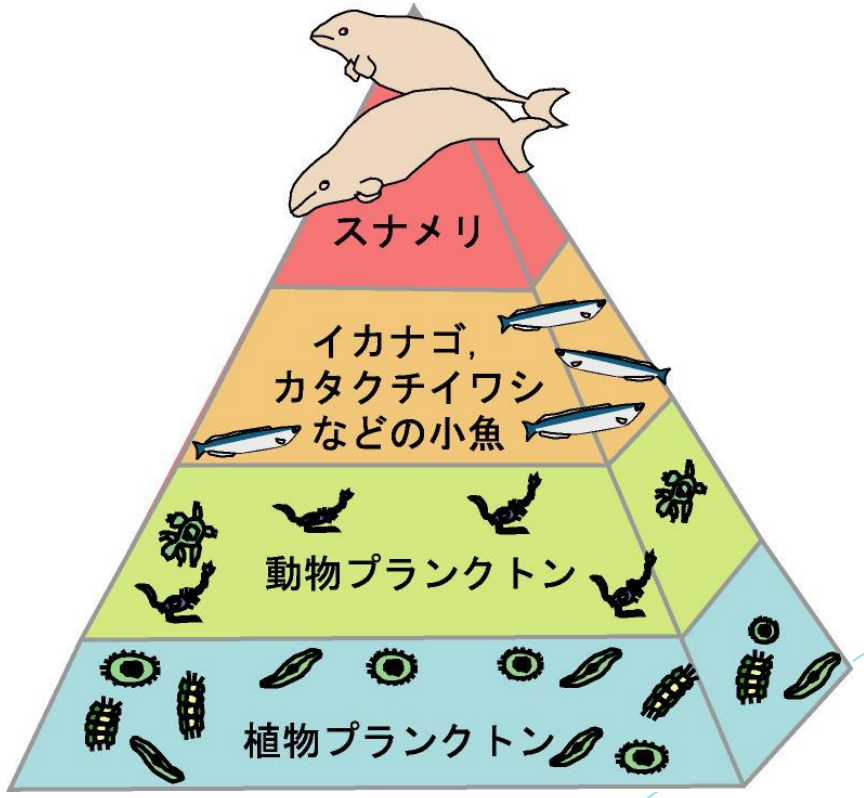
今年度は太平洋側を中心に追加調査する方針。どこから流れ着いたごみなのかも調査する。

要約

記事要約

- 日本周辺の沖合に漂流するごみの約56パーセントがペットボトルやレジ袋、漁具といった人工物
- それらのごみの多くは波や紫外線で砕かれ海の生物が餌とともに取り込む懸念
- 特に沖合で見つかった5mm以下の微小なプラスチックの量は沿岸の6倍

現状分析



現状分析

- 気象庁より

沿岸：海岸線の両側のある広さを持った地域と水域。おおむね２０海里以内。

沖合：海などで岸から遠く離れたところ。沿岸より離れたところ。

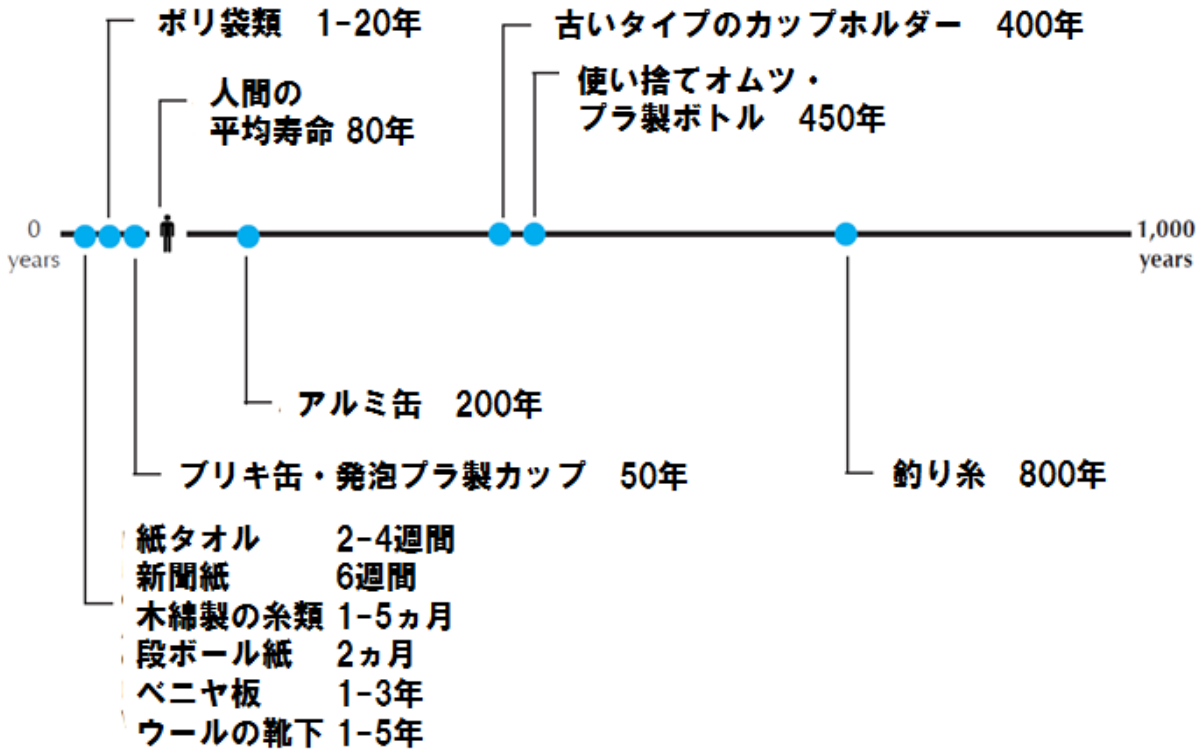
- ゴミの出どころについて

沿岸部におけるポイ捨てのゴミや漁船などからの漁具が多くを占めていると考えられる。

マイクロプラスチックについて

- 海に流れ込んだ後、波や紫外線によって5mm以下に砕かれた微細なプラスチック
- ビニール片を餌と間違え体調不良を起こすウミガメや、プラスチック片を食べた死に至る海鳥などが多数報告されている

マイクロプラスチックについて

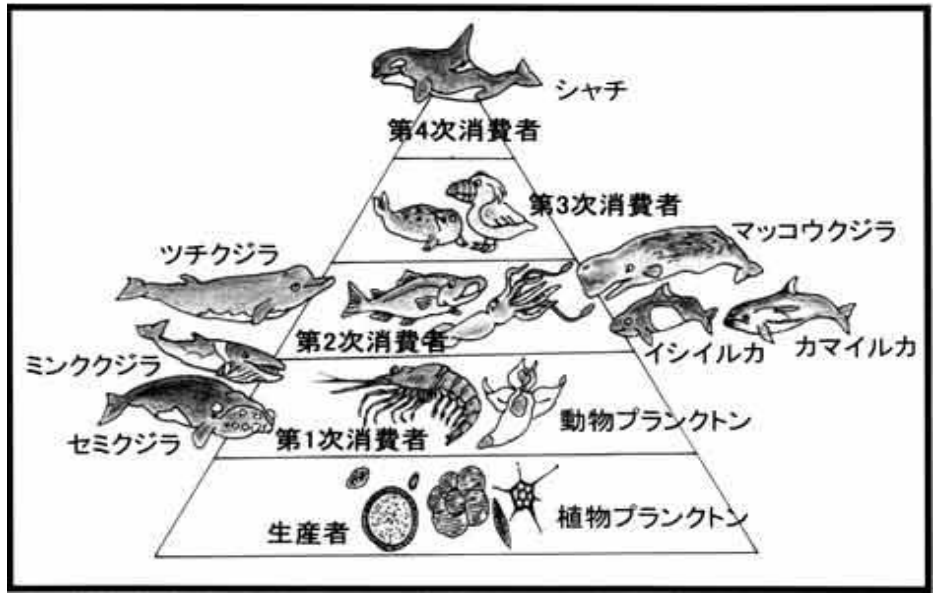


- http://www.chem-station.com/blog/2014/09/mw2.html　より

マイクロプラスチックについて

- 一過性のものではなく、人間の寿命と比較しても長期間滞在する
- その間、有害物質（PCBなど）が吸着しつつ、小さく壊れて表面積が増え、また更に吸着し…、という負のサイクル

生態系について



- 直接的な被害だけでなく、生態系ピラミッドによって、生物全体に被害を及ぼし、最悪絶滅させてしまうことも
- 将来的に、人間にも被害が及ぶ可能性

現在の海水浴場のごみ処理対策

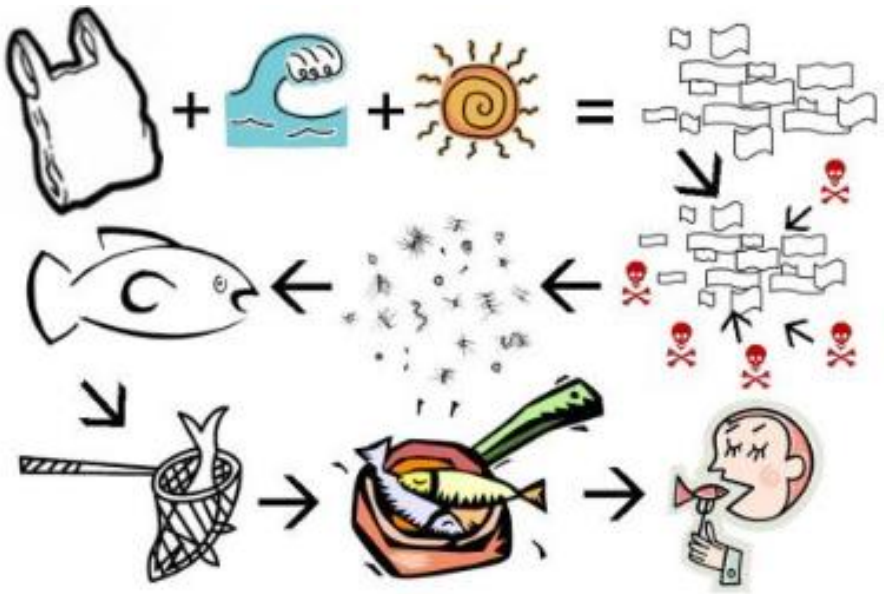
- ごみ箱の設置は必要最小限にとどめ、持ち帰り制を実施している海水浴場が主流
- →「本来そうあるべき」

ゴミ箱
Trash box

問題意識

- マイクロプラスチックを海の生物が間違えて取り込む
- 食物連鎖を通して生態系全体に影響を及ぼす可能性がある

マイクロプラスチックを増やさない



- ゴミの置き去り

・ゴミを持ち帰りたくない
・ゴミ箱の場所がわからない
・捨てに行くのが面倒

ゴミを放置する動機をなくす必要

政策提言

政策の方向性

今現在海にあるゴミに関しては
範囲があまりに膨大であるため回収が難しい！

↓

これから出るゴミに対して対策を講じる！

入海料

- 入海料を取ることでゴミの処理に費やせる予算を産出する！！
- 海の環境保護に対する意識を芽生えさせる！！

（参考）すでにあるもの

ダイビングの入海料：300円～1000円で設定されていて、施設の維持や環境保全などに使用されている。

入山料：100円～500円で設定されていることが多い。エベレストは１万～2.5万＄

最近だと富士山が話題になった。環境保全やトイレの整備が主な使用用途

入海料の仕組み

まず指定された区域の海岸に入る人は
全員必須で入海料を徴収する。

↓

入海料を払った人には
ゴムバンドなどの目印となるものを配布する。

↓

目印を付けている人のゴミのみを回収の対象として
ゴミを引き取る。
また、指定区域を出る際にゴムバンドは回収する。

入海料の使い道

業者によるゴミの回収費用

＋

指定区域を見回るパトロール員の人件費

政策のメリットとデメリット

メリット
ゴミを持ち帰る手間を省くことで人々のゴミの放置を抑制することができる！

デメリット
指定区域を設定しても海岸へ入るルートすべてを監視するのが非常に困難
（だが、100円ならみんな払うか？）

由比ヶ浜の例

- 由比ヶ浜は都心に近く、ゴミの問題が深刻化している。
- 現在、由比ヶ浜ではボランティアなどの活動が活発でゴミの問題に対して比較的意識が高い。

由比ヶ浜で政策がうまく運用できれば、ほかの場所でも適用できると考えられるため、試算の舞台を由比ヶ浜に設定する！！

試算入海料を100円とする

- 由比ヶ浜入海人数：79,3500人（2013年）
- 由比ヶ浜ゴミ回収量：2,005,760kg（2013 年）
- **2,005,760**(kg)÷**79,3500**(人)= **2 .53**(kg /人)
- 鎌倉市のゴミ回収費用：約32(円/kg)
- 1人あたりのゴミ回収費用：2.53(kg)×32(円)≒80円
- 1人から得られる収入：入海料100(円)-80円=20円
- 総収入：20(円)×79,5300 (人)=1,587,000円

収入を人件費にあてる

試算(続き)

<u>人件費</u>

- 由比ヶ浜の遊泳期間は2ヶ月
- 1ヶ月あたりの収入：1,587,000(円)÷ 2(ヶ月)=793,500 (円)

- 海岸パトロール・受付合わせて4人だとすると
- 1人あたりの月収は
- 793,500(円)÷ 4(人)=**198,375** (円/月)

となる

参考文献

- 気象庁　地域に関する用語

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/yougo_hp/chiiki.html2015年5月25日閲覧

- ダイビングの入海料

http://www.dive-evis.com/dictionary/dive-ni/dive-1565.htm2015年5月25日閲覧l

- 世界の「入山料」相場は？

http://r25.yahoo.co.jp/fushigi/rxr_detail/?id=20130620-00030442-r252015年5月25日閲覧

- Health Risks of Fugitive Plastic Bags

http://delaware.sierraclub.org/content/health-risks-fugitive-plastic-bags2015年5月25日閲覧

- 鎌倉市ごみ・リサイクル

http://www.city.kamakura.kanagawa.jp/shigen/tesuryoukaitei.html2015年5月25日閲覧

- ”マイクロプラスチック”が海をただよう　その２

http://www.chem-station.com/blog/2014/09/mw2.html 2015年５月25日閲覧

- 北方四島(国後島)の生態系―陸上動植物相調査―
～動物から見る北方四島の生態系保全:1999～2003年調査結果の概要～

http://www.nacsj.or.jp/pn/houkoku/h13/h13-no03.html 2015年５月25日閲覧

- 『海ゴミ―拡大する地球環境汚染』

小島 あずさ、眞 淳平 著　中公新書　2007年