

# うみ もんだい 海ごみ問題について

うみ わたし  
「海ごみ」をなくすため、私たちにできること



うみ で  
海に出たごみ

うみ かいよう  
~海ごみ(海洋ごみ)とは~

ひょうちやく  
① 漂着ごみ



ひょうりゅう  
② 漂流ごみ



かいてい  
③ 海底ごみ



海洋ごみの大半がプラスチック

年々増大

海洋汚染が深刻化

# 海ごみはどこから？



食品プラスチックケースの破片等

海ごみの約7割は、もともと陸で捨てられたごみが、川を經由して流れ込んだもの



レジ袋(ポリ袋)



発泡スチロール(トロ箱)



飲料容器

# 海ごみの漂着：日本周辺

だんりゅう  
暖流  
かんりゅう  
寒流

北風(北)

リマン海流

おやしお  
親潮

南風(南)

つしま  
対馬で見つ  
かった  
韓国のごみ



ねむろ  
根室で見つ  
かった  
ロシアのごみ



あまみおしま  
奄美大島で見つ  
かった  
中国のごみ

つしまかんりゅう  
対馬海流

くろしお  
黒潮



風や海流にのって  
ごみは流れていく



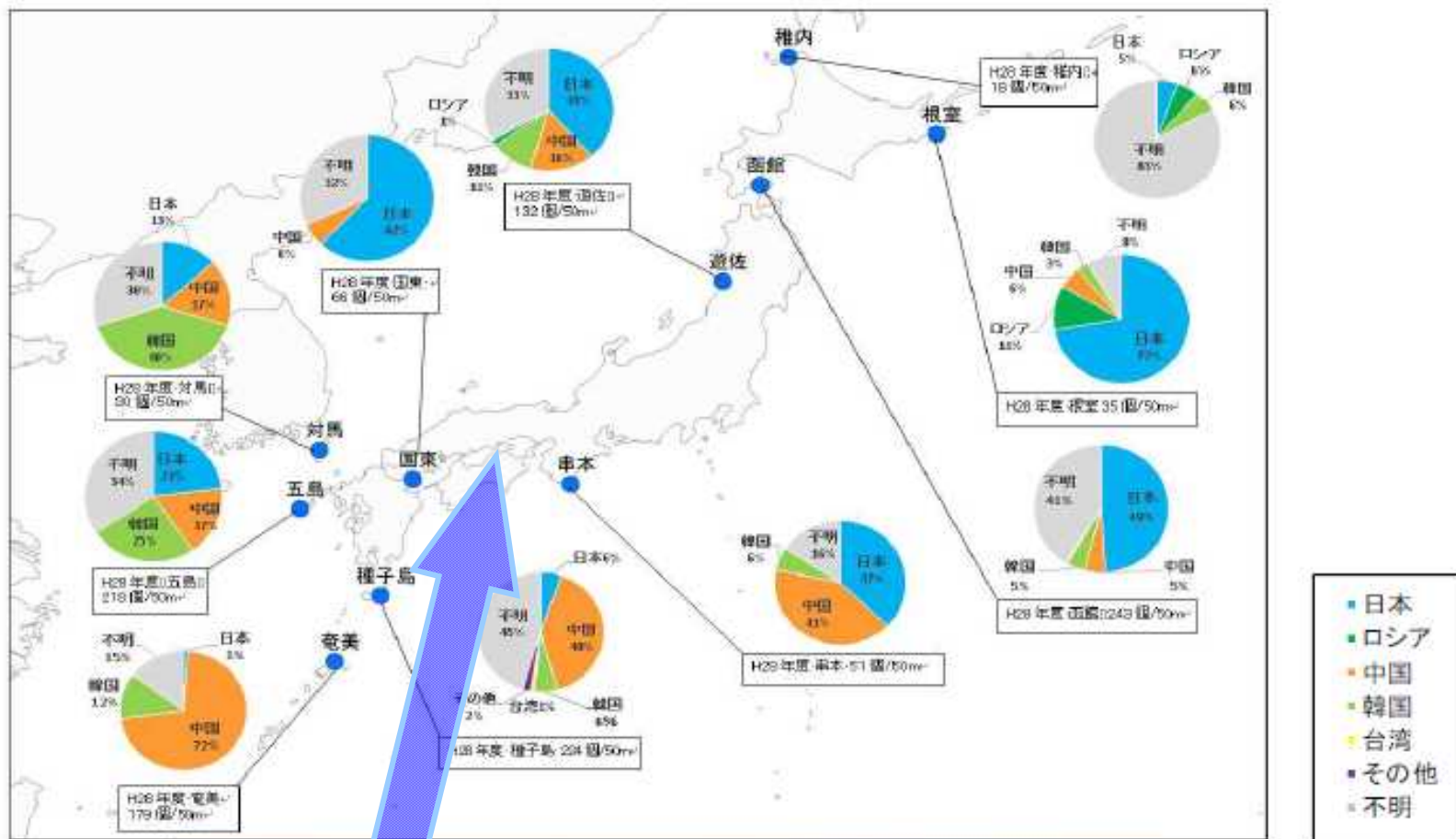
離島に漂着する大量のごみ



日本海沿岸に漂着する大量のごみ

# 環境省による海ごみ調査(漂着ペットボトルの製造国別割合)

- 平成28年度に漂着ごみのモニタリング調査を実施した全国10地点で、回収された漂着ペットボトルの製造国を推定。
- 外国製のペットボトルは、10地点全てで見られた。
- 奄美では外国製の割合が8割以上を占めたほか、対馬、種子島、串本、五島では外国製が4~6割を占めた。
- 一方、根室、函館、国東では外国製の割合が2割以下で、日本製が5~7割を占めた。

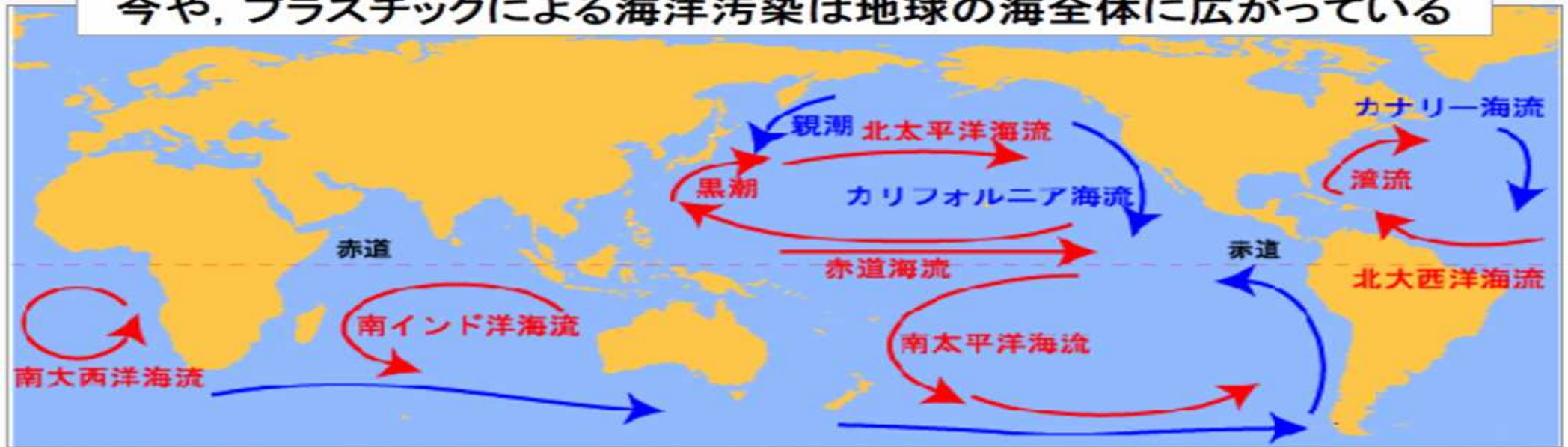


ペットボトルの製造国別割合(平成28年度調査)

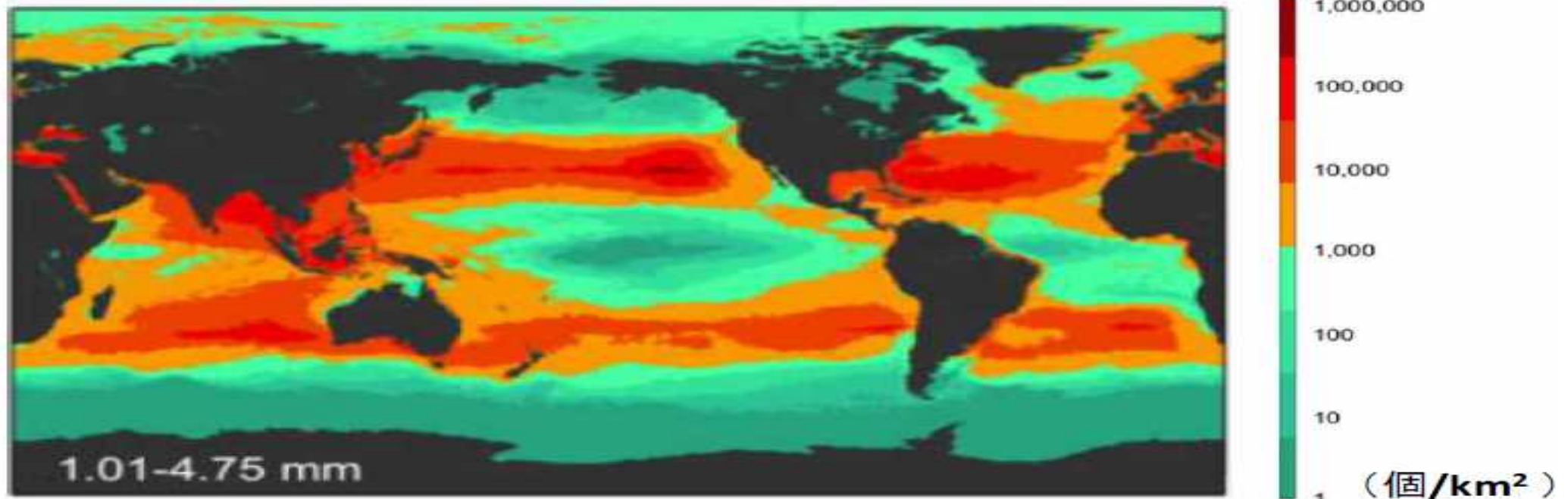
**瀬戸内海は、閉鎖性水域で他地域からの漂着はほぼない。**

# 海洋プラスチック問題の現状(世界の分布)

今や、プラスチックによる海洋汚染は地球の海全体に広がっている



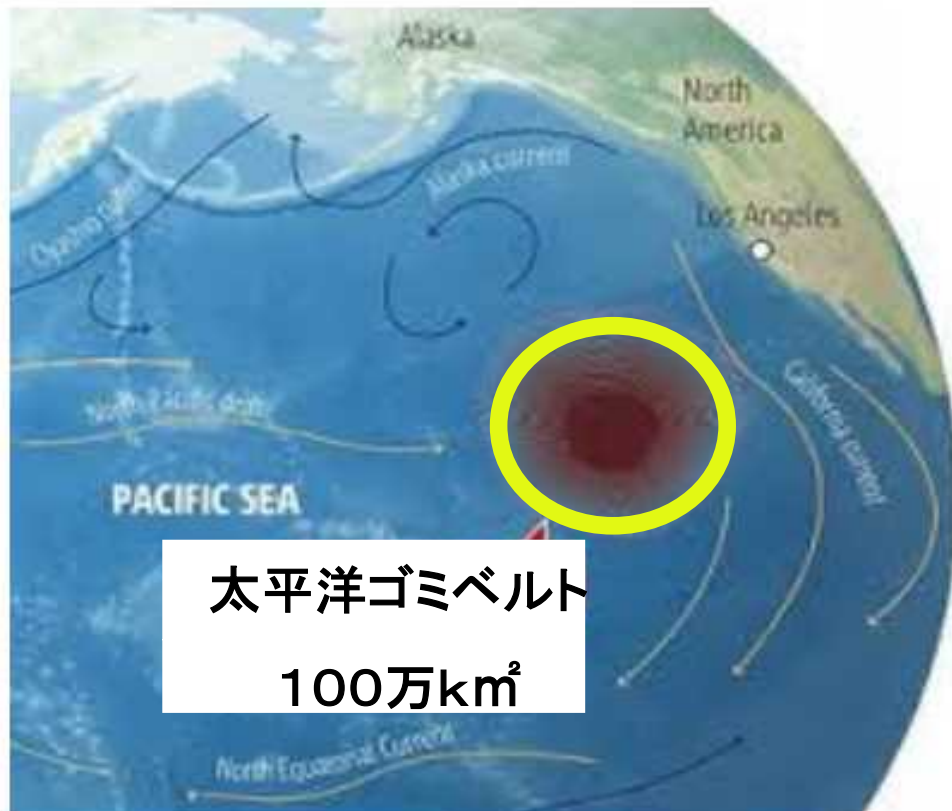
北極や南極でもマイクロプラスチックが観測されたとの報告もある。



マイクロプラスチック(1~4.75mm)の密度分布(モデルによる予測)

# 海ごみの集まる場所がある

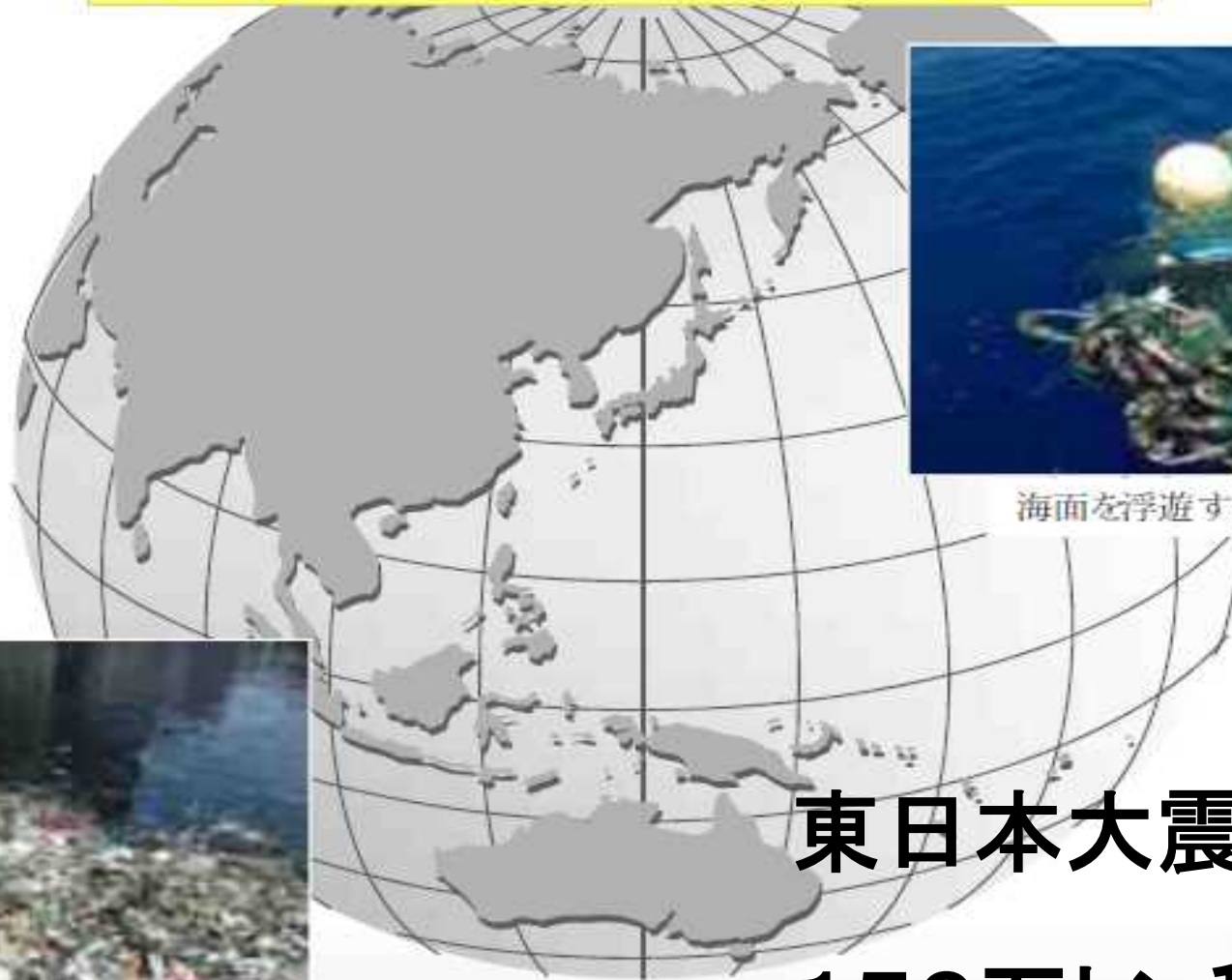
- 太平洋ゴミベルト: 北太平洋の中央に漂うゴミの島  
ゴミの総量は約1億トン (主にプラゴミで構成)  
面積は, テキサス州の約2倍・日本の国土の約4倍



# 海へ流出する多くのプラスチックごみ

世界の海に流出する大量のプラスチックごみ

年間480万トン～1,270万トン



海面を浮遊するプラスチックごみ



水面に浮かぶ大量のプラスチックごみ

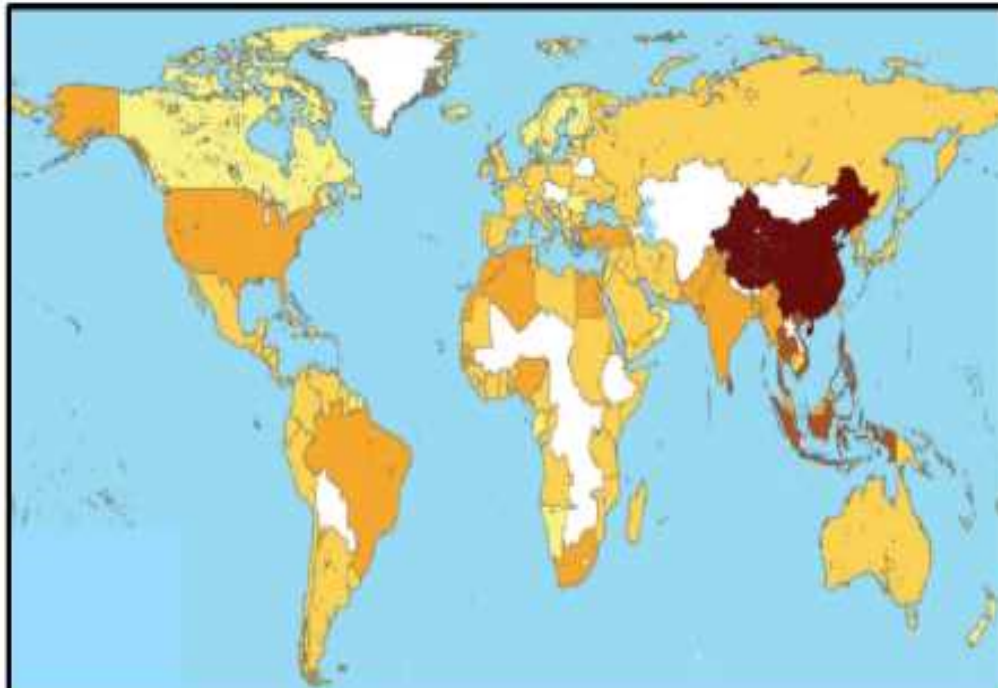
東日本大震災ごみ

150万トン程度



# 海洋に流出するプラスチック

## 陸上から流出したプラスチックゴミ発生量ランキング(2010)



海岸から50 km以内に居住している人々によって不適正処理されたプラスチックごみの推計量(2010年)で色分けした地図(濃い色ほど、ごみの発生量が多い。)

1位	中国	353万	t/年
2位	インドネシア	129万	t/年
3位	フィリピン	75万	t/年
4位	ベトナム	73万	t/年
5位	スリランカ	64万	t/年
...			
20位	アメリカ	11万	t/年
...			
30位	日本	6万	t/年

※推計量の最大値を記載

1～4位が東南アジア

# 日本周辺の海ごみ(プラスチックごみ)

## 1. 海岸の状況



山形県酒田市飛島



長崎県対馬市

## 【海岸漂着ごみの推計量】

全国の漂着ごみの推計量

... 31~58万トン

※全国の漂着ごみの回収量

... 4.5万トン

(平成25年度データ)

(参考):平成29年度

笠岡市で排出されたごみ 1.5万トン

## 2. 漂着物 (韓国・中国語標記)



ポリタンク



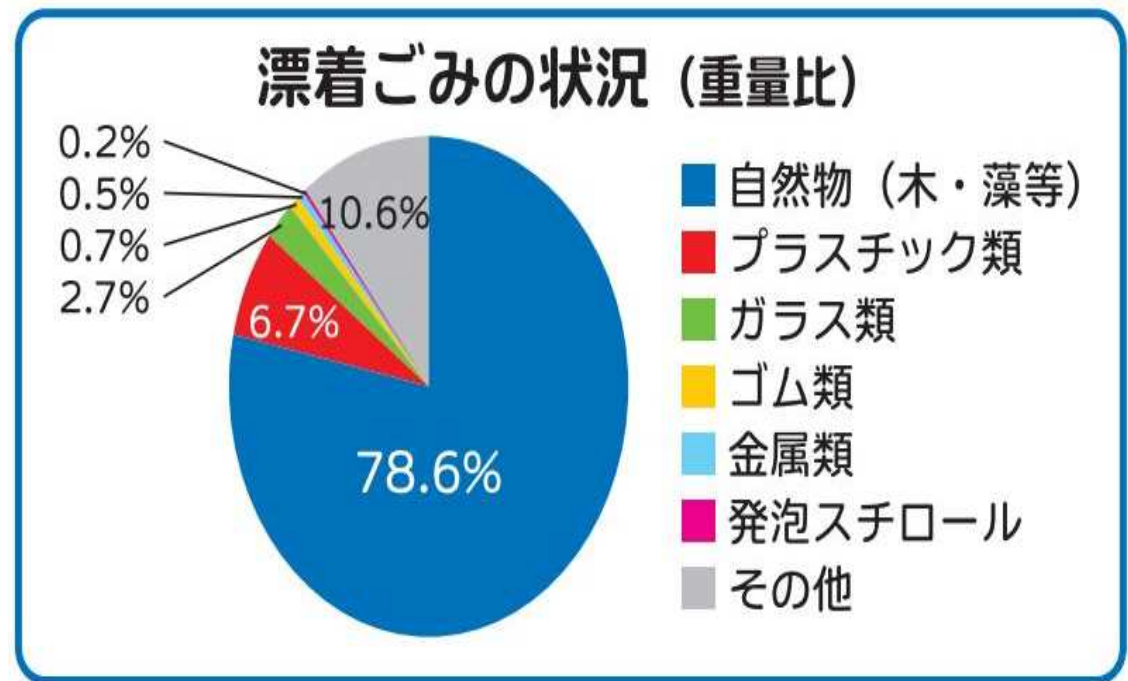
漁具



洗剤容器

# 海ごみ(漂着ごみ):瀬戸内海の状況

## (漂着ごみで多いもの:岡山県の状況)



(「平成27年度組成分析調査結果」岡山県)

プラスチックフィルム(レジ袋)、食品容器、ペットボトル  
(瀬戸内海で排出された海ごみ・・・4,500t/年※1)

※1 出典:2010日本沿岸域学会誌 藤枝ら)

# 海ごみが起こす問題



# 海ごみによる想定される被害

## ①景観・レジャーへの影響

美しい海岸の景観を損ね、海水浴や観光等への影響が懸念されます。



# 海ごみによる想定される被害

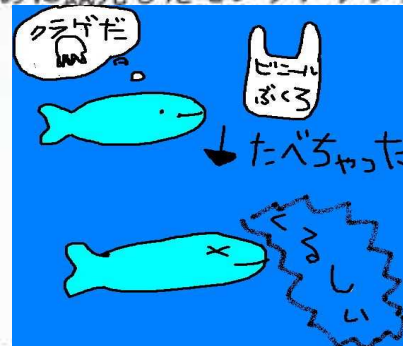
## ②海洋生物への影響！！

アザラシなどの体に絡まったり，ウミガメや海鳥が誤食して死亡するなどの例が報告されています。

海洋生物に  
被害を与える  
プラスチック



口にはまったプラスチックリングのため  
に餓死したモンクアザラシ

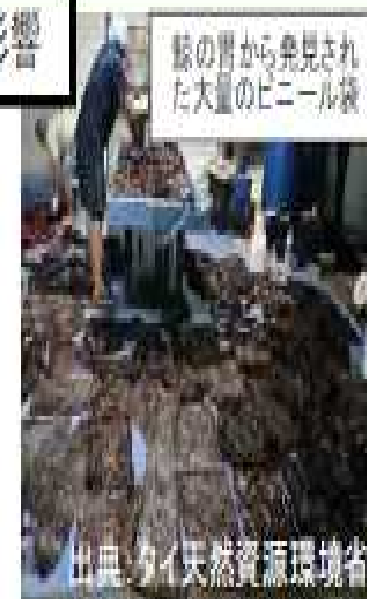


コアホウドリ3羽の体内から  
見つかった多量のごみ



# 海ごみによる想定される被害

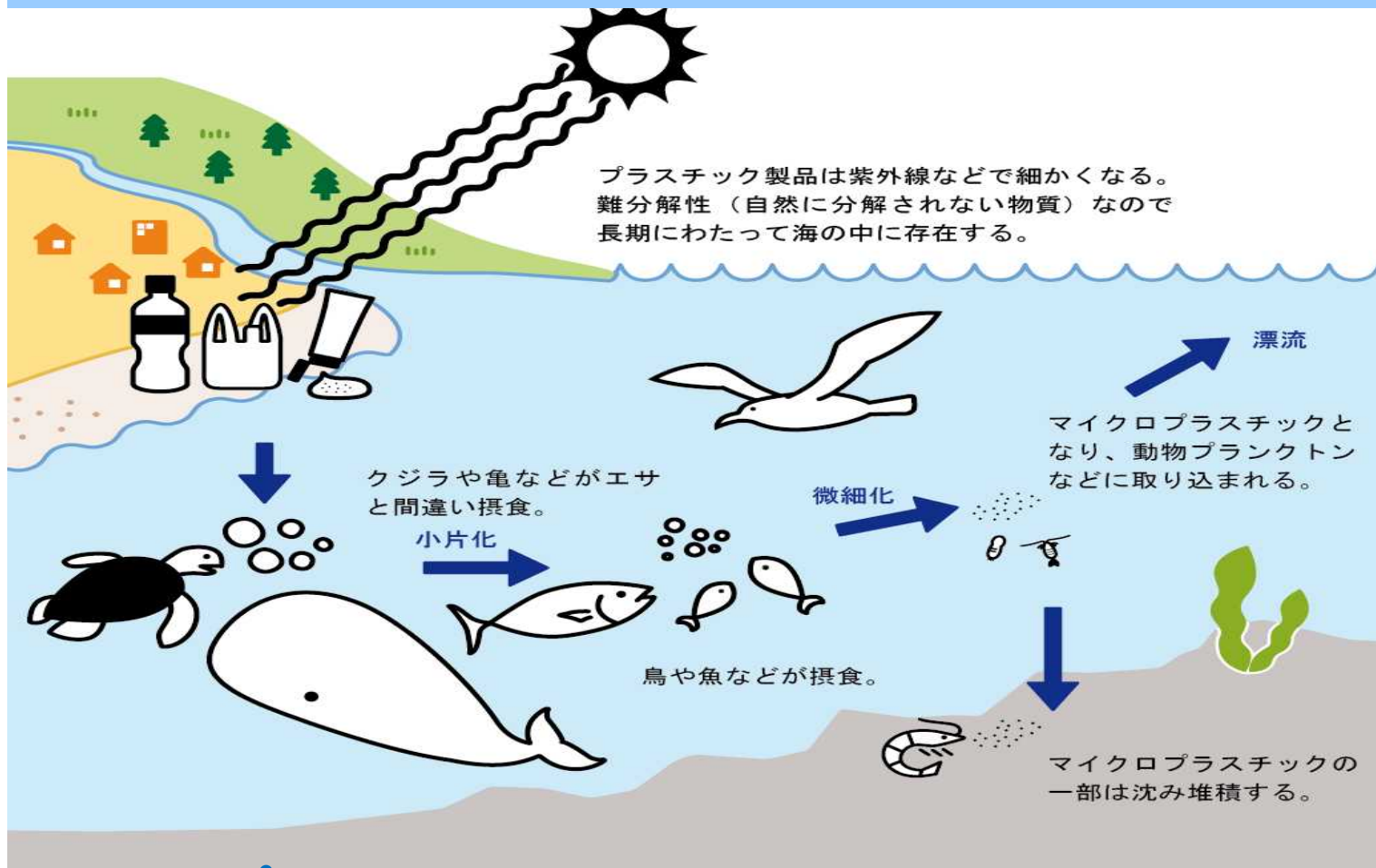
- ・船舶航行への障害
- ・観光・漁業への影響
- ・沿岸域居住環境への影響



⇒近年、海洋中のマイクロプラスチック(※)が生態系に及ぼす影響が懸念されている。

※サイズが5mm以下の微細なプラスチックごみ

# 粉々に碎けるプラスチック



日本海沖合で採集され  
た、発泡スチロール片



## マイクロプラスチックとは

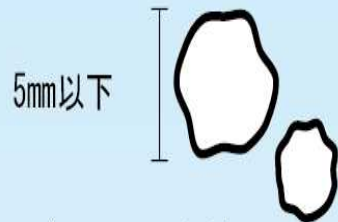
- 海に流れ出たプラスチックは、紫外線や海の流れの中で粉々に碎ける。
- 5mm以下にまで小さくなったかけらは「**マイクロプラスチック**」と呼ばれている。
- 東京湾で釣ったカタクチイワシ64尾のうち49尾から マイクロプラスチックが見つ  
かっている。



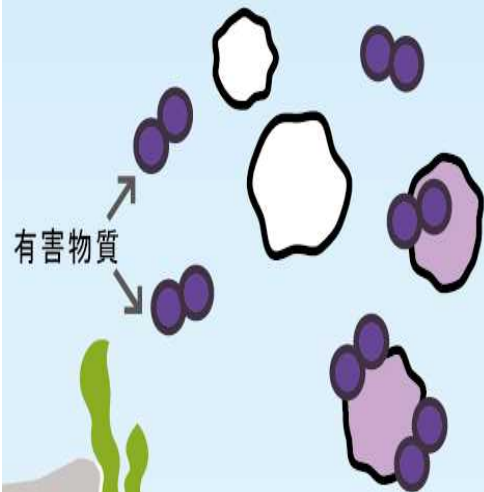
# マイクロプラスチックの誤食

海ではこんなことが起きている…

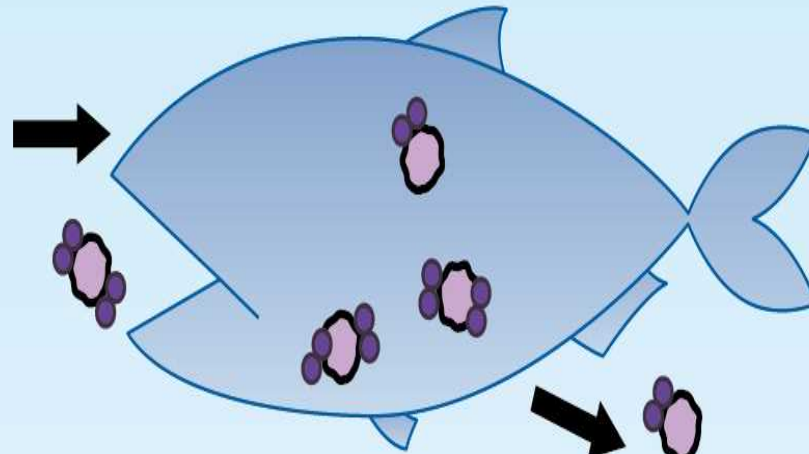
- ① プラスチックが劣化によって粉々に砕け、「マイクロプラスチック」になる。



- ② マイクロプラスチックが海中の有害物質を取り込む。

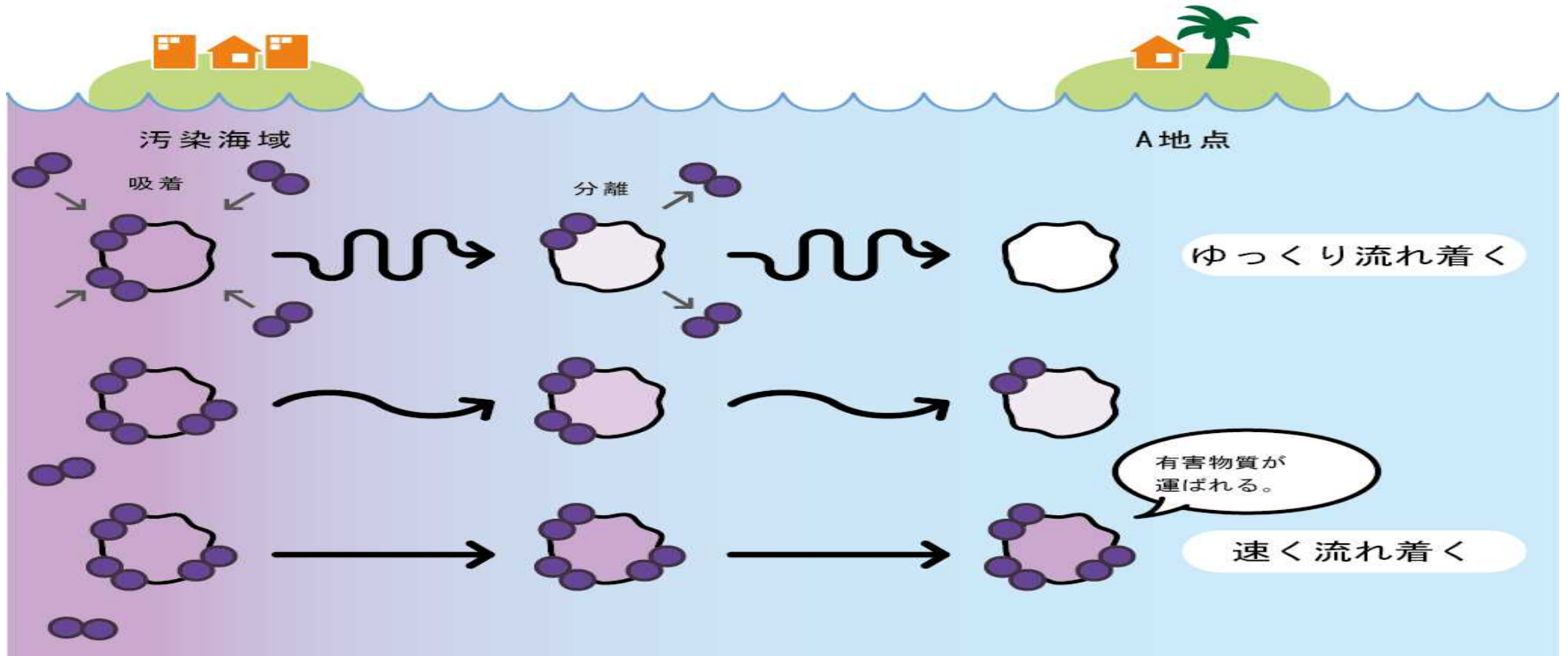


- ③ 魚が食べて体内に蓄積する。  
体外に排出されるプラスチックもある。



※有害物質…  
残留性有機汚染物質  
(POPs)と呼ばれるもので、  
PCB、ダイオキシン、DDTな  
ど。

# 有害物質の運び屋になる マイクロプラスチック



## 汚染されたマイクロプラスチック

遠くの海で有害物質を取り込んだマイクロプラスチックが有害物質を持ったまま港や海岸に到着する恐れがある。

今はまだ生物への影響は見られないが、今後のことはわからない。

# 化粧品に使用されるマイクロプラスチック



化粧品に含まれる微粒子状  
マイクロプラスチックビーズ



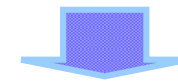
- ① 洗顔料、化粧品や工業用研磨材などに使用されている小さなビーズ状のプラスチック原料
- ② 身の回りのさまざまなプラスチック製品を製造するための原料として使われる米粒大のプラスチック粒 (レジンペレット)

# マイクロプラスチックについて

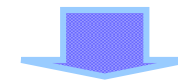
## 細片化したマイクロプラスチック・マイクロビーズの 回収は不可能



ミクロ・ナノの大きさになって  
しまったら



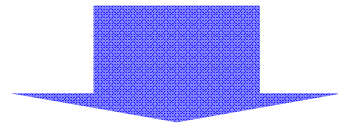
マイクロプラスチックがフィル  
ターを通り抜けてしまう



下水処理施設・浄水場での  
浄化もできない

# マイクロプラスチックの何が問題なのか

- ①プラスチックは分解しない！
- ②そのため、環境中にずっと残ってしまう！
- ③有害物質を吸着してしまう。



**海の環境や生物に悪影響を与える**

漂流するプラスチックの表面に吸着した  
PCBが高濃度で検出

# マイクロプラスチックについて

紫外線劣化による プラスチック→マイクロプラスチック化  
によって起こる化学的、物理的性質の変化

・ Q : プラスチックは何年で劣化、崩壊するか？

A : 自然（海洋）環境中では推定は困難！

・ Q : 紫外線劣化と生分解の違いは？

A : 劣化・崩壊と生分解は異なる。劣化がかなり進んで微粒子化しても、完全に分解はしていない！

# 海ごみ回収と処理の問題点

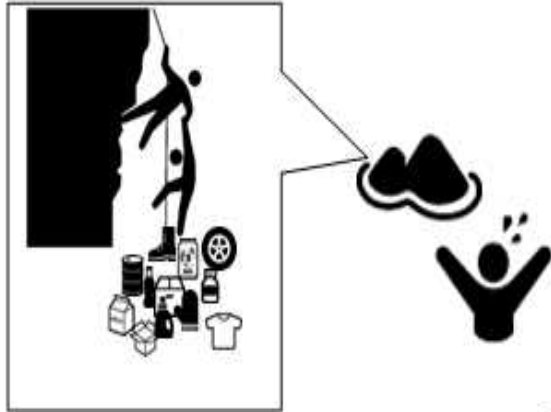


夕暮れの海岸(平成28年2月)

# 海ごみ回収と処理の問題点

## ■回収が困難

◎回収しにくい場所にも流れ着く



## ■対策が立てにくい

◎どこから来たごみなのか特定しにくい

MADE IN JAPAN



製造国がわかるものもある

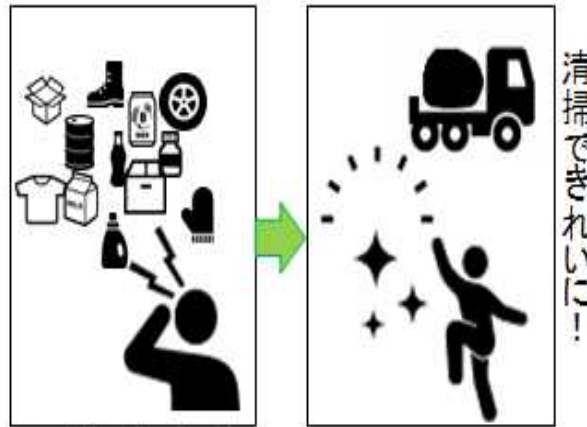
MADE IN

JAPAN



製造国がわからないものもある

◎特定の地域に繰り返し大量に流れ着く



ごみがたくさん漂着...

1か月後...



またごみがたくさん漂着している...

## ■処理が大変

◎分別されていない



◎汚れていてリサイクルがしにくい





# 海ごみを減らすためには ～海ごみの発生抑制対策～

## ■ 海岸の清掃活動



## ■ 普及啓発



- 海岸清掃をこまめに行うことでプラスチックの破片化を抑える
- 清掃の回収や場所を増やす
- 海洋ごみ問題を、もっと多くの人に知ってもらう

# 海洋ごみを減らすためには

## ～ごみの減量～

### 3R(スリーアール) ～私たちが取り組める第一歩～

The infographic is set against a background of stylized yellow leaves. It features three large orange circles, each representing one of the 3R principles. The 'Reduce' circle includes an illustration of a blue spray bottle and a green leaf. The 'Reuse' circle includes an illustration of wooden chopsticks. The 'Recycle' circle includes illustrations of two 'Recycle Box' containers, one for paper and one for plastic, and a stack of paper. At the bottom left, there is an illustration of a woman holding a brown 'eco' bag, with a blue circle around it and a crossed-out white plastic bag labeled 'レジ袋' (plastic bag). At the bottom right, there is an illustration of a brown teddy bear and a stack of paper.

**R** リデュース  
**Reduce**  
使う資源や  
ごみの量を減らすこと

- つめかえのできる製品を選んで買う
- 必要のない包装は断る
- レジぶくろを断る

など

**R** リユース  
**Reuse**  
ものをくり返し  
使うこと

- こわれたものを簡単に捨てずに修理して使う
- いらなくなったものは捨てずに必要な人にゆずる
- マイはしを持ち歩いて使う

など

**R** リサイクル  
**Recycle**  
使い終わったものを  
資源として再び利用すること

- 古新聞や古紙を資源回収に出す
- リサイクルボックスでごみを分別する
- リサイクルされた製品を選んで使う

など

自分でもできる「3R」。

もう始めていること、今日から始められることはありましたか？

# 海洋ごみを減らすためには

## ～国際協力～

### 4つの行動

①海洋ごみの回収  
・処理活動



②陸から出たごみの  
発生源対策

③海で発生するごみ  
の発生源対策

④教育・研究・  
普及啓発活動



問題がもっと深刻に  
なる前に、海岸で  
清掃活動を行い、  
海洋ごみを回収する

「どこから」「どんな」ごみが「どれくらい」  
発生しているのか調べて対策をする

海洋ごみ問題に  
ついて知ってもらう

**知ってもらうこと、話し合うことが  
問題解決のための第一歩！**

# きれいな海にするために



白石島東海岸

どちらの海にするか、私たちは選ぶことができます。

海に流れ出るごみを減らすにはどうしたらよいでしょうか。  
きれいな海にするために、自分ができることを考えて行動しましょう。

# 海ごみの清掃活動の取り組み

北木島



北木島下浦海岸



# 海ごみの清掃活動の取り組み



高島沖海底ごみ



ご静聴ありがとうございました。

