

28. 「マイクロプラスチック」について (海域別マイクロプラスチックの数)

2. 環境省の海洋ごみの実態把握調査(マイクロプラスチックの調査)

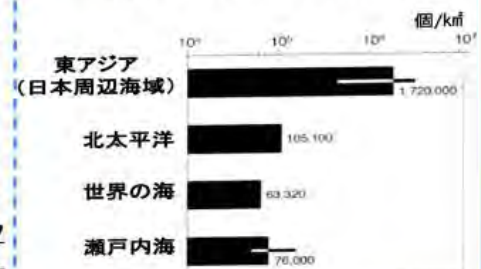
最新結果

環境省の海洋ごみの実態把握調査(マイクロプラスチックの調査)によると、今回調査した日本周辺海域(東アジア)では、

- ・ 北太平洋の16倍
- ・ 世界の海の27倍

のマイクロプラスチック(個数)が存在した。今回調査した日本周辺海域はマイクロプラスチックのホットスポットであると言える。
Isobe et al (2015)

海域別1km²辺りに存在するマイクロプラスチックの個数



13

30. 「マイクロプラスチック」について

<海洋プラスチックごみからマイクロプラスチックになる過程>

マイクロプラスチック:もともとは私たちが使っているプラスチック

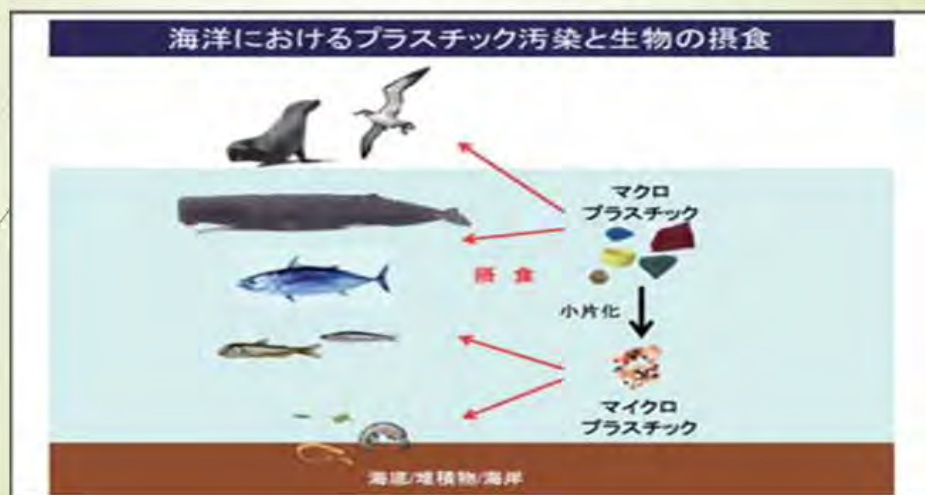


紫外線や波の力で壊れて細かくなっていく。
砂浜の上は光と熱でどんどん小片化・微細化が進む。
砂浜での海岸清掃は大事です。

微細化してもプラスチックであることに変わりはありません。

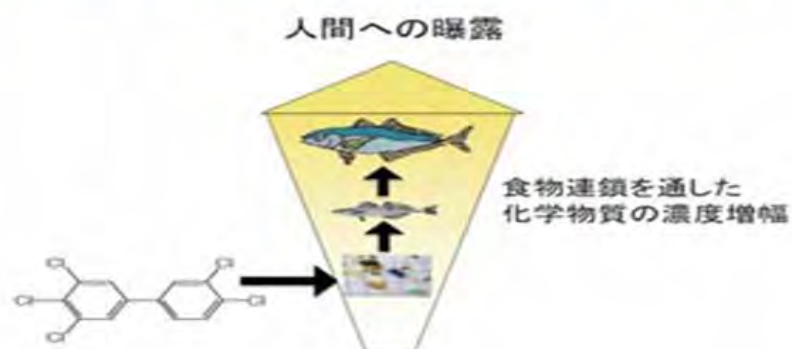
海底/堆積物

31. 「マイクロプラスチック」について ＜海洋生物の植物連鎖の状況＞



33. 「マイクロプラスチック」について ＜有機汚染物質の吸着＞

プラスチックの大きさに応じて食物連鎖の様々な生物に摂食され、化学物質も曝露する。人間が魚貝類を通してプラスチックを食べても、プラスチック自体は排泄されるが、化学物質は人体に移行・蓄積する可能性がある。



34. 「マイクロプラスチック」について ＜マイクロプラスチック対策＞

（１）河川・海洋へのプラスチック類の廃棄・流出を食い止める為の規制や啓蒙活動を行う。

IMOが定めた国際条約の一つ「ロンドン条約」では陸上発生廃棄物の海洋投棄による海洋汚染の防止や洋上での焼却規制を定めた国際条約で、現在の締約国数は80ヶ国。

日本は1973年に署名し、1980年10月に批准している。

日本は「ロンドン条約」に基づき、「海洋汚染防止法」と「廃棄物処理法」に取り入れられ廃棄物等の海洋への投入処分及び洋上での焼却処分に付いての適切な管理が行われている。

「廃棄物処理法」により一般廃棄物の処理責任は市町村にあり又産業廃棄物の処理責任は排出業者にあり管理されている。

しかし、一般市民の「ボイ捨て」によるものが多い。

益してや近隣諸国は更なる啓蒙が必要。

35. 「マイクロプラスチック」について ＜マイクロプラスチック対策＞

（２）生分解性プラスチックの開発

使用中は普通のプラスチックと同じような性質を持つが廃棄後は出来る限り早期に分解されるもので、「生体吸収性（自然分解型性）」と「環境分解性」がある。最終的には水（H₂O）と二酸化炭素（CO₂）に分解する。

（利点：①有機肥料に無影響②ゴミとして蓄積されない③バイオマス原料であれば化石燃料に頼る必要が無い。

欠点：①高価②耐久性・機能性が無い③リサイクル・再使用出来ない④使用中に使えなくなる可能性有り⑤微生物分解故速度不明

用途：包装などの使い捨て前提の物に適している）

部分生分解性プラスチックの場合はその残渣が海面・海中に浮遊し小型濾過摂食動物・動物性プランクトンが誤食する問題もある）

36. 「マイクロプラスチック」について ＜マイクロプラスチック対策＞

(3) プラスチックを分解する細菌の研究

PET（ポリエチレンテレフタレート）を分解出来る「イデオネラ・サカイエンシス201-F6」が「京都工芸繊維大学」で発見された細菌。現在検証中。

(4) マイクロプラスチック規制への取り組み

現在は法的な規制は無いが、「日本化粧品工業連合会」が「マイクロビーズ」の自主規制を開始している。

米国：2017年7月製造禁止、2018年6月販売禁止。

欧州・オーストラリア・カナダ：規制の法律化検討中。

参考文献：

1. 令和元年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書
2. WWFジャパン（World Wildlife Fund Japan）＝世界自然保護基金
3. 「海洋マイクロプラスチックの分析と生物への影響」：
東京農工大学農学部環境資源科学科 教授 高田 秀重
4. 「海洋ごみ問題に対する日本の取組」：
環境省 水・大気環境局 水環境課 海洋環境室
5. 「プラスチックの時代からの脱却を」（International Pellet Watch Japan）：
東京農工大学農学部環境資源科学科 教授 高田 秀重
6. 「マイクロプラスチック問題について」（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）：
一般社団法人 海洋会 会報 2017（平成29年）MAR.No.901
＜海洋政策研究財団講演/東京都講演：兼弘 春之氏/海難防止協会現地調査（2010年、2011年）/京都工芸繊維大学/Wikipedia/日本経済新聞 等々＞
2019年9月27日（金） シニア自然大学校 自然と環境科 金山 節男 編集

以上