

令和元年（2019 年）9 月 27 日

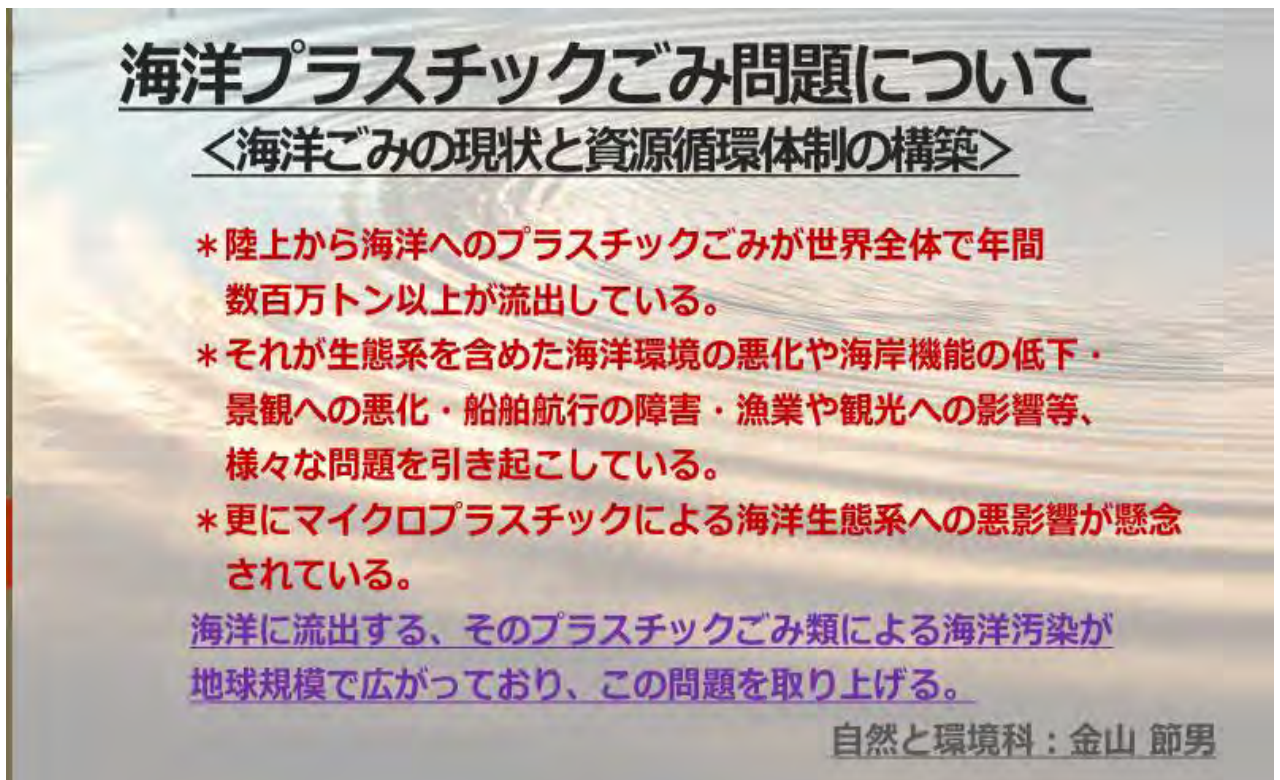
自然と環境科 金山 節男

海洋プラスチックごみ問題について

<海洋ごみの問題と現状資源循環体制の構築>

令和元年度（2019 年度）版「環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

（令和元年 6 月閣議決定）」の補足説明。



海洋プラスチックごみ問題について
<海洋ごみの現状と資源循環体制の構築>

- * 陸上から海洋へのプラスチックごみが世界全体で年間数百万トン以上が流出している。
- * それが生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下・景観への悪化・船舶航行の障害・漁業や観光への影響等、様々な問題を引き起こしている。
- * 更にマイクロプラスチックによる海洋生態系への悪影響が懸念されている。

海洋に流出する、そのプラスチックごみ類による海洋汚染が地球規模で広がっており、この問題を取り上げる。

自然と環境科：金山 節男

令和元年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書 ＜持続可能な未来のための地域循環共生圏＞の内容

- * 令和元年版 環境白書では「第1章 地域循環共生圏の創造・第2章 気候変動影響への適応・第3章 **プラスチックを取り巻く状況と資源循環体制の構築に向けて**」が取り上げられた。
- * 海洋プラスチックごみ流出問題が「2019年6月大阪での主要20カ国地域首脳会議（G20サミット）」にて漸く地球規模で取り上げられた。
- * 遅過ぎるとの批判もあるが、是非「**SDGs（持続可能な開発目標）**」と絡め英知を集め前進させるべきである。
- * 「自然と環境科」で進めている「淀川清掃」も細やかながらその一環の「**海洋プラスチックごみ削減活動**」である。

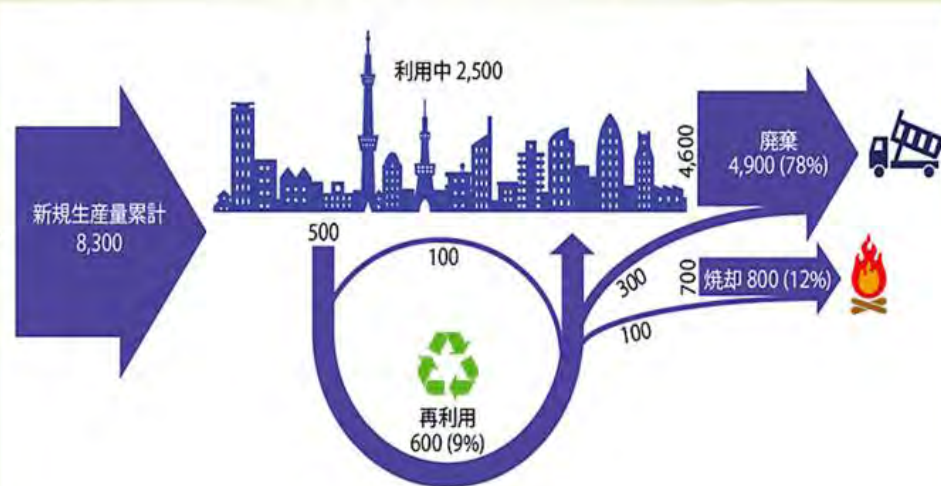
1. 何故本件を取り上げるか？

＜その理由は以下の3点にある＞

- * 世界の船舶は海洋汚染防止に努めている：
世界の船舶はIMO（国際海事機関）が国際条約の一つ「マルポール条約」により、海洋汚染防止対応を確実に実施している。
特に船内で厳しくゴミの処理を実施しているにも関わらず、主として**陸上からプラスチック製品が海洋に流出し、その結果地球規模で海洋汚染が発生している。**
- * 陸上からの海洋流出防止： 2019年6月大阪での「主要20カ国・地域首脳会議（G20サミット）」にて、ようやく海洋プラごみの削減目標が設定され、地球規模の被害の現状や「解決策」をまとめた。
- * マイクロプラスチックの食物連鎖が始まっている：
一方、プラスチック製品が海洋に流出した結果、**マイクロプラスチック**となり食物連鎖が始まり**人体の健康にも影響**を及ぼす恐れが発生している。

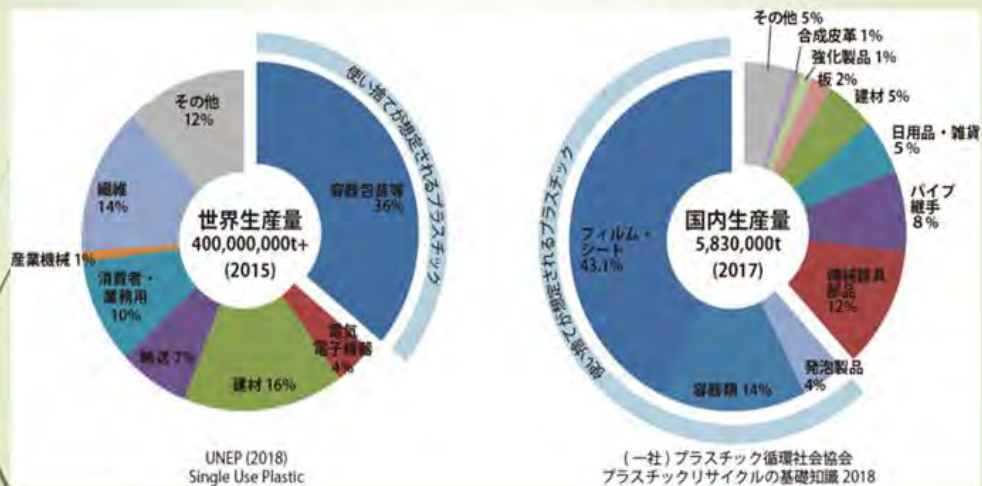
7. 世界のプラスチックの分布状況

<生産されたプラスチック再利用は僅か9%>



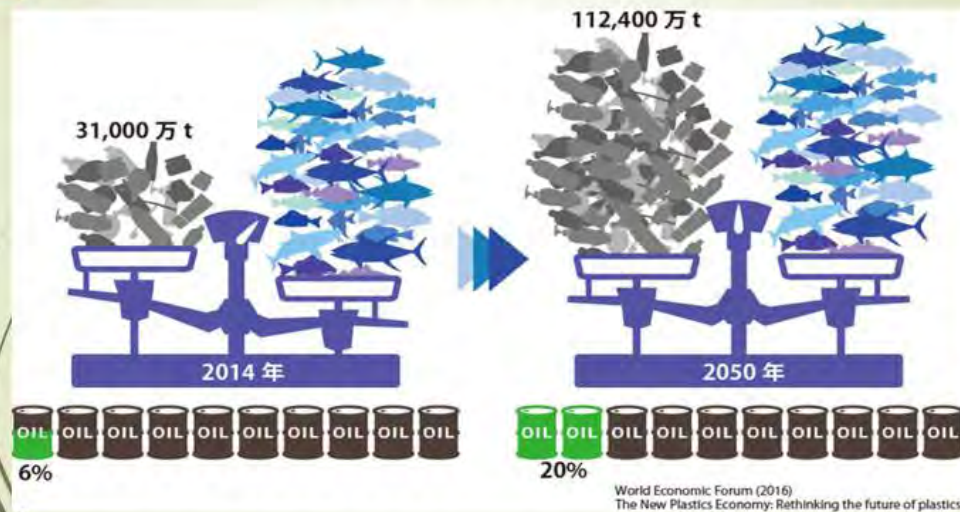
8. 世界と日本のプラスチック生産量

<海洋プラスチックの8割以上は陸上で発生し海に流入。世界生産量の使い捨てが中心の「容器包装用」が36%で、世界で発生するプラスチックごみの47%を占める>

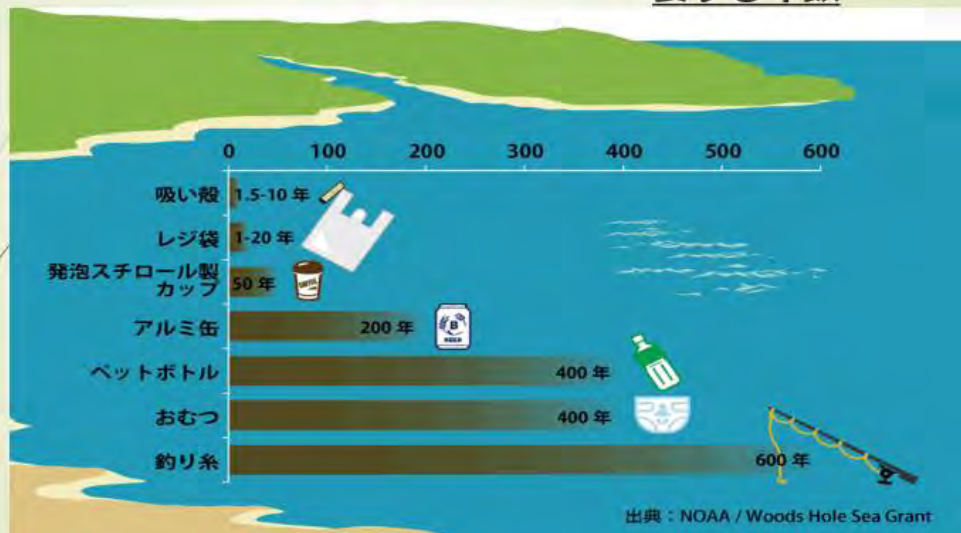


9. 海洋プラスチックごみの排出量

<2050年には海にいる魚を上回る（世界経済フォーラムの予測）>



10. 海洋ごみが完全に自然分解されるまでに要する年数



11. 海洋ごみの「海外由来の漂着物」（日本の海岸に漂着）

<2009年：海岸漂流物処理推進法が公布・施工/実態調査施工。2118年6月改正>

1. 海洋ごみの概要

海外由来と思われる漂着物（韓国・中国語標記）

ポリタンク

・強い酸などが入っていることがあり、回収・処理に危険が伴う



ペットボトル



・世界中で普及しており、陸上でポイ捨てされたものが河川などを通じて海に流出する。
・日本由来のものも存在する。 4

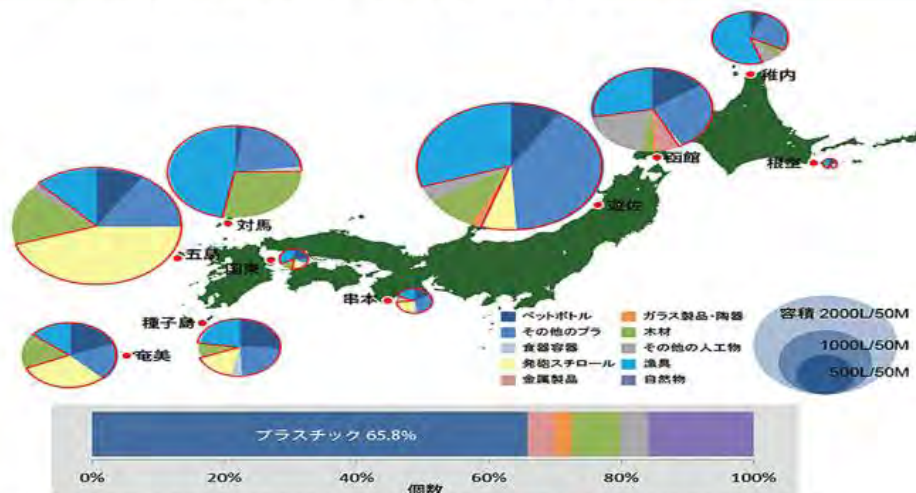
漁具（浮き）



・有毒な鉛が塗料に含まれている事がある。

14. 日本の海岸に漂着したごみの量と内訳

<漂着ごみの大半を漁具を含むプラスチック類> 2018年



17. 「日本の取り組み」

＜「海洋プラスチックごみ」対応現状確認＞

* 日本のプラスチック生産量：右図通り、

国内生産量；5,830,000t

この中で、使い捨てが想定される

プラスチック量は57.1%である。

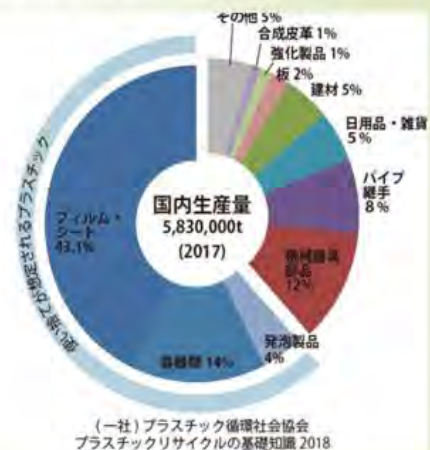
生産量は世界第3位

* 一人当たり容器包装プラスチックごみ

発生量は世界第2位

* 年間に流通するレジ袋の枚数は推定

400億枚、一人当たり一日約1枚消費



18. 「日本の取り組み」

＜「海洋プラスチックごみ」対応現状確認＞

* 廃プラスチック総排出量：右図の通り

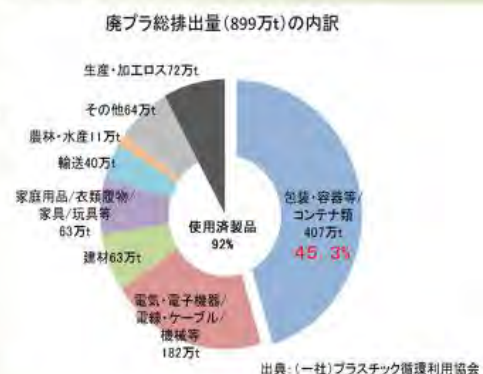
(899万トン)

* この中で、レジ袋・ペットボトルを含めた

「包装容器等/コンテナ類」として使わ

れ、多くが使い捨てられている。

＜「使い捨てプラスチック」の
生産・使用を減らすのが、
日本の取り組むべき最優先課題＞



19. 「日本の取り組み」

<「海洋プラスチックごみ」対応現状確認>

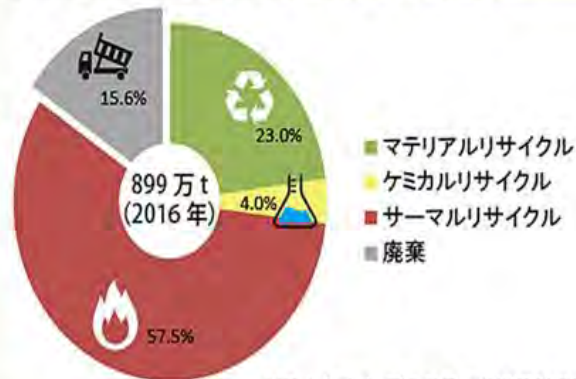
* 廃プラスチック利用状況：

右図の通り <有効利用率は84%>

* 但し、「サーマルリサイクル」が
57.5%である。

即ち、化石燃料を燃やしCO₂を
排出しており地球温暖化への
対策になって無い。

* しかも、プラスチックくずを
「資源と位置づけアジア諸国に
輸出している実態がある。



出典：(一社) プラスチック循環利用協会

20. 「日本の取り組み」

<「海洋プラスチックごみ」対応現状確認>

* 日本は2017年143万トンの

廃プラスチックを輸出した。

* 2017年までは、日本の廃プラスチックの主な
輸出先は中国であり、年間輸出量の半分以上を輸出

* 中国は2017年末、生活由来の廃プラスチックの
輸入を禁止した。

* 2018年上半期の廃プラの輸出量の80%がタイ・
マレーシア・ベトナム・台湾の4ヶ国を占めていた

* しかし、何れの国も廃プラ基準を厳格化し始めて
来ている。

* 但し、廃プラをペレットとして加工されたもの
は輸入禁止にして無いので、輸出されている。

* 残念ながら、日本は法律の整備に基づいた政策面
での改善は遅れ劣っている。



22. 「日本の取り組み」

<「海洋プラスチックごみ」対応現状確認>

(世界の使い捨てプラスチックレジ袋使用規制発効状況)

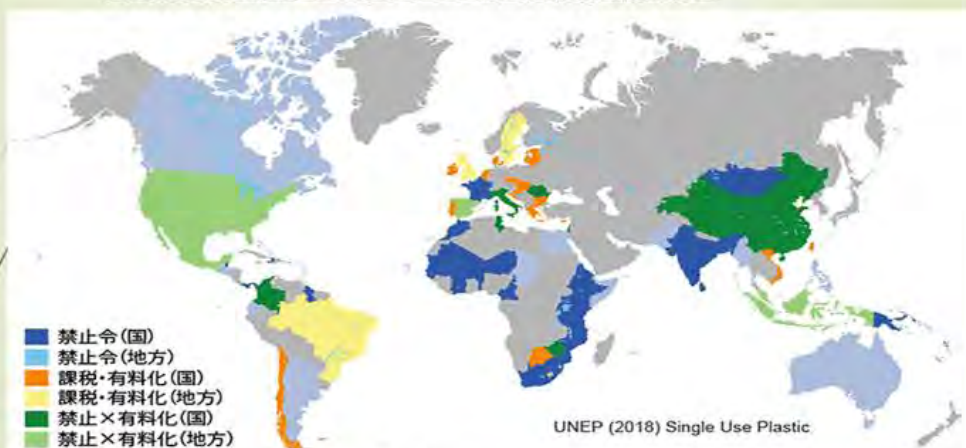


図 世界各国でレジ袋の法的規制が始まっていますが、日本は無規制のままです(2018年2月時点)

23.日本の「海洋プラスチックごみ排出防止」の基本原則

<3R + Renewable = Reduce/Reuse/Recycle + Renewable> - 1

*プラスチック資源循環戦略：

(1) Reduce：リデュース=削減=出すごみの総量を減らす

* 廃プラスチックの半分を占める「使い捨て用が中心の容器包装等のプラ」を減らすことで最も効率的なリデュース推進が可能。

世界では「レジ袋の使用規制」が、2018年2月時点で45ヶ国以上で発効。

課税・有料化を含めると60ヶ国になる。

(2) Reuse/Recycle：リユース=再利用/リサイクル=再生産

* 製品の原料を再生材・再生可能資源に切り替えて、長時間使用し、使用後は効果的・効率的にリサイクルする仕組みに切り替える。

* 違法行為である不法投棄・ポイ捨てを撲滅する

24.日本の「海洋プラスチックごみ排出防止」の基本原則

<3R+ Renewable = Reduce/Reuse/Recycle+Renewable> - 2

* 目標設定：

- (1) 2025年まで；プラスチック製容器包装・製品のリユース又はリサイクル可能を目指す。
(難しい場合でも熱回収可能性を確実に担保を目指す)
- (2) 2030年まで；プラスチック製容器包装の6割をリユース又はリサイクル実現を目指す。
プラスチックの再生利用（再生素材の利用）を倍増を目指す。
バイオマスプラスチックを最大限（約200万トン）導入を目指す。
- (3) 2035年まで；全ての使用済みプラスチックをリユース又はリサイクルを目指し、駄目の場合でも熱回収を含め100%有効利用を目指す。

27. 「マイクロプラスチック」について

<「海洋プラスチックごみ」が「マイクロプラスチック」となる
過程とその弊害を提示する>

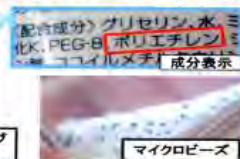
1. 海洋ごみの概要

マイクロプラスチックとは

微細なプラスチックごみ(5mm以下)のこと。含有／吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念される。2015年G7首脳宣言においても、海洋ごみ(とりわけプラスチック)が世界的な問題であることが確認された。

【分類】

①一次のマイクロプラスチック (primary microplastics)
...マイクロサイズで製造されたプラスチック。マイクロビーズ等。排水溝等を通じて自然環境中に流出
(用途)洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ材等に利用
⇒微細なため、製品化された後の対策や自然環境中での回収は困難。カナダ・米国の一部の州では使用規制を実施。



②二次的マイクロプラスチック (secondary microplastics)
...大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破砕・細分化されて、マイクロサイズになる。
⇒マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収が対策として有効。
発生抑制対策としては、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等がある。



5