



海洋へ流出するプラスチックの抑制について

あいち環境塾第5班発表

本多 浅野 深津 有馬



はじめに

なぜ、海洋へ流出する廃プラスチックの抑制という題にしたか

- ・ 海洋を漂う廃プラスチックは、おおよそ年間800万トンずつ、増加している
- ・ 今、対策しなければ、回収困難な廃プラスチックが増加し続け、手遅れになってしまう
- ・ 海洋プラスチック問題の解決こそ、真の廃プラスチック問題の解決だと考えたから

出典 海洋プラスチック問題解決への道～日本型モデルの提案～

重化学工業通信社 石油化学新報 編集部

プラスチックの総排出量・有効利用量・有効利用率の推移（単位＝万t）

（出典 一般社団法人 プラスチック循環利用協会）

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
(廃プラ総排出量)	1,006	1,005	994	998	912	945	952	929	940	926	915	899	903
(有効利用量)													
マテリアルリサイクル量	185	204	213	214	200	217	212	204	203	199	205	206	211
ケミカルリサイクル量	29	28	29	25	32	42	36	38	30	34	36	36	40
サーマルリサイクル量	368	457	449	494	456	465	496	502	535	534	521	517	524
合計	582	688	692	733	689	723	744	744	767	768	763	759	775
有効利用率 (%)	58	69	69	73	75	77	78	80	82	83	83	84	86

廃プラスチックに関する近年の国際的な流れ

- 2015年 SDGSが採択される
- 2016年 G7伊勢志摩サミット
- 2017年 G20ハンブルクサミット
- 2018年 G7シャルルボワサミット
- 2018年 中国が廃プラスチックの輸入停止
- 2019年 G20大阪サミット

海洋プラスチック憲章

廃プラスチックが滞留してしまっているのではないかという不安

2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的汚染ゼロを目指す

そもそも海洋プラスチックの何が問題なのか

- ・生き物への絡まりと誤飲誤食の問題
- ・半永久的に自然界に存在し続ける
- ・親油性からPOPsという有毒物質が吸着しやすい
- ・微細化され、回収困難、誤飲しやすいマイクロプラスチックになる

現状は？

- 日本の海岸に漂着している廃プラスチックのほとんどは陸域(日本国内)から流出したもの
- 日本では、年間2~6万トンの廃プラスチックが海洋へ流出している
- 不適切な処分の方法(ポイ捨てや不法投棄)により河川を経て海洋へ流出(モラルの低い方達による排出)
- 日本における最大の流出原因は、自然災害だとみられている
- 日本における海岸にあるごみの約7割がプラスチック

■日本国内の現状と取り組み

・海洋プラスチックに対する自治体の取り組みとしては、河川におけるペットボトルのポイ捨ての防止または回収がある。

- ・河川から海洋へのペットボトルまたはプラスチック容器の流入について。
- ・回収の実際について。
- ・廃プラスチックのポイ捨ての回収リサイクル焼却については上述の欧州の枠組み例も参考になる。(欧州ではこのほかに、地域外へのプラスチックの流出も防止する枠組みも「欧州(EU,ドイツ,ベルギー,フランス)におけるプラスチック製容器包装リサイクル状況調査 報告書 平成19年8月 財団法人日本容器包装リサイクル協会」で報告されている。)
- ・上記の報告書の「プラ容器のリカバリー率」の算出の概念と応じた取り組みも参考になる。

・日本国内の河川法の歴史

1896年明治29年 河川法制定 治水の目的。(近代河川法の誕生)
1964年昭和39年 利水の枠組みも加味される。(水系一環管理制度の導入、利水関係規定の整備)
1997年平成09年 環境保全が加味される。(河川環境の整備と保全、地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入)

→現在は、治水、利水、環境保全の体系化まで。

(出典 河川法の変遷近畿地方整備局資料)

(出典 身近な無水の環境科学-源流から干潟まで-「日本陸水学東海支部会編集」P147)

・河川は生活する人口増加に比例して水質変化が中流域で顕著となる。

(具体例)

・愛知県矢作川の河川水利用率(年間)は平均で40%であって、取水は加工から33km地点に位置する明治水頭首工までであるがゆえに、水量が中流域で人為的に極度に減少することが示される。

・岐阜県長良川(木曾三川)中流域の岐阜市を通過したあと河川水中の窒素とリン濃度が上昇する。

・東京都多摩川中流域にし尿処理場の排水の流入箇所の確認。溶存対窒素濃度 1mgL^{-1} が $4\sim 6\text{mgL}^{-1}$ に上昇。

日本の場合寡占中流域は人間の生活に最も密着した地域である。当然、人間の衣食住の変遷は河川中流域の地形に伴うことも自明である。

(出典 身近な無水の環境科学-源流から干潟まで-「日本陸水学東海支部会編集」P58)

解決策

行政の場合

- ① ポイ捨てを含む不法投棄事案に対し、条例や法令等の規制や罰則を強化して、制度面で廃プラスチックの海洋への流出を止める。
- ② レジンペレット等の漏出等、事業者が管理を怠ったために海洋流出が発生した事案に対しても規制を強化する。
- ③ 環境教育の強化、廃プラスチック問題の更なる啓発の強化。

市民の場合

- ④ 外で放置されているプラスチック製品を屋内に入れるなど、太陽光からの劣化を防ぎ、知らない間に微細プラスチックとなって流出するのを防ぐ。
- ⑤ 家族でプラスチックのことを話し合うなど、日ごろからの意識付けをする。
- ⑥ ポイ捨てをしない・させない。

企業の場合

- ⑦ バイオプラスチックと生分解性プラスチックといった、バイオプラの割合を上げる。
- ⑧ 根本的なプラスチックの生産量の削減。

さいごに

マイクロプラスチックが吸収してしまうといわれているPCBですが、照明用安定器があと2年、自家用電気工作物があと3年と処分期限が迫っております。しかし、未だ、市中を見回してもPCBについて知っている人は極わずかな状況で、掘り起しの状況も大変厳しいです。海洋プラスチック問題からでも良いので、PCBに関する理解が進めばと思っております。