

『プラスチック汚染・問題を考える』

主催：全国自然保護委員会
自然保護委員長 竹本幸造

近年、地球温暖化と併行して海洋プラスチック（＝以下プラ）汚染問題が顕在化している。今年、2019年3月フィリピン南部・ミンダナオ島で死亡したクジラの胃の中から40kgものプラごみが回収された。このクジラはプラごみで胃が一杯になり餌を食べられず衰弱死したものと判明した。このプラごみ、とりわけ海洋プラごみ汚染は、「21世紀最悪の環境問題の一つ」と言われており、私たちの「健康や環境・社会・経済に関わる事」と併せて全国自然保護担当者会議で考える契機と捉え一考したい。

外洋に蓄積しているごみの99.9%がプラごみである

魚料理を食べようとしたら、中から小さなプラの破片が出てきた

ペットボトルの水や塩からも微小なプラが発見された

2018年英国の衝撃的な研究発表...ムール貝100g食すと約70個のμプラの摂取

・人間の身体にもその汚染が入り込んでいる可能性が報告されている

【プラスチックの歴史と性質】

・言葉：ラテン語の「Plasticus」から由来。そのもとは「成形できるもの」を意味するギリシア語の「plastikos」熱や圧力を加えることで任意の形に成形できる塑性（=plasticity）を持っている合成樹脂を言う

・1907年合成ポリマーからプラスチックが創りだされた

・1940年～50年代急速に大量生産が進む

【特徴】

軽量で耐久性があり好きな形に成形でき、安価に生産できる。ビスフェノールAとフタル酸エステルを添加することで「水に強く、燃えにくい」何にでも使える素材

・「プラスチックは人間が創りだした人工物であり、自然界には存在しない＝基本的に自然に還ることができない」

【生産と消費】

・1950年から70年にわたり生産量は急増

・1950年＝150万トン 2017年＝3億4千800万トン...230倍

・今後更に増大 2037年＝2倍（6億9千万トン）、2050年＝4倍（13億トン）

・地域ごとの生産量 アジア＝50.1%、ヨーロッパ＝18.5%、NAFTA（米国・カナダ・メキシコ）＝17.7% 生産国では...中国＝29.4%、日本＝3.9%

【マイクロプラスチック】

・5^{ミリ}以下の微細なプラをいう＝1次マイクロプラスチック

・5^{ミリ}以上のプラが海洋中で破碎や劣化によって細かく砕け5^{ミリ}以下になったものを二次

マイクロプラスチックと呼ぶ

・マイクロプラスチック（マイクロビーズともいう）= 洗顔料や化粧品・歯磨き粉の製品に「スクラブ」として細かな研磨剤として入っている。他に工業用研磨剤、紙おむつにも入っている。マイクロビーズの年間生産量 = 236 万トン / 全世界、うち 19 万トンが日本で生産されている

【リサイクル・廃棄の現状】

・1950 年～2015 年...バージンプラ総量 = 83 億トン、累積 63 億トンプラごみが発生
・8 億トン（12%）焼却、6 億トン（9%）リサイクル、49 億トン（79%）廃棄され埋め立て地や自然環境中に蓄積...リサイクル 1 割にも満たない、2 回以上のリサイクルは 10%
・現在の生産と廃棄物管理の趨勢が続けば、2050 年 120 億トンのプラごみが埋め立て地や自然環境中に存在する事になる

【レジ袋について】

・レジ袋の大半は、ポリエチレンというプラスチックからできている
・破れにくく、安価で耐久性があり、かつ衛生的にモノを運搬できる
・現在、世界全体で毎年 1 兆～5 兆枚のレジ袋が使用されている
・毎分 1000 万枚のレジ袋が使い捨てられている
・日本国内では、毎年 450 億枚配布、使用され、内 30% がコンビニで使用

【ペットボトルについて】

・2014 年世界中で 5300 億本生産され、今年 2019 年には 6500 億本販売と推定される
・リサイクル用に回収されたのは半分も満たない。新しくボトルに変えたのは 7%
・大半は埋め立て地か海洋に捨てられている
・世界で最大のペットボトルの消費国は中国で世界の需要の 1/4 を占める
・2015 年 684 億本、2016 年 738 億本。日本は、2017 年 236 億本。2004 年の 1.5 倍
・85% のリサイクル率に関わらず日本の海岸で 3 番目に多くみられるゴミがペットボトル

【海洋プラスチック汚染】

・2050 年までに海洋中に存在するプラの量は、重量ベースで魚の量を越えるとの試算報告
・海洋に漂い数千 km も運ばれる。海流の渦によりループの内側に運ばれ蓄積する
・ループの最大のものが米カルフォルニア州沖合にある巨大な太平洋ごみ海域

英語では、「Great Pacific Garbage Patch」と呼ばれている

・この海域での広さは 160 万 km²...日本が 4 つ入る面積
・モデル計算するとプラごみが 7 万 9 千トンあり、3/4 は 5 cm 以上のゴミ
・このうち 46% が漁網。海洋に漂う漁網の回収が急務。
・北極の海水にも存在する。北大西洋の深海魚の内全体の 73% から μ プラスチックが発見
・リデュース（減量化）リユース（再利用）リサイクル（再資源化）リプレース（代替原料）、問題解決の取組みの主体は...『政府か、事業者か、生活者か』

資料「プラスチック汚染とは何か」 えだひるじゅんこ 枝廣淳子著 岩波ブックレット（本体 620 円+税）