

「捨てる」情報、世界で共有 ゴミはなくせる ポスト平成の未来学 第6部 共創エコ・エコノミー

2018/4/12 10:27 | 日本経済新聞 電子版

街のポイ捨てゴミを拾い、将来の環境配慮型の街づくりに役立てようという動きがあると聞き、僕（30）は東京都豊島区のJR池袋駅東口に向かった。4月4日午前8時、飲食店脇にしゃがみ空き缶を拾うスーツの男性。青空背景に缶をスマートフォンで撮り、交流サイトにアップした。



「ゴミは宝の山」。選別され、商品として売り出される素材や部品（前橋市のナカダイ）＝伊藤航撮影

「毎朝拾ってます」と話すのは池袋勤務の永井敏夫さん（46）。カバンにはマイトングを常備、缶やたばこの吸い殻など6年間で1万535個を拾った。投稿したのは環境ベンチャー、ピリカ（東京・渋谷）が運営する無料アプリ「P I R I K A」。拾ったゴミを写真で報告しあう。

全地球測位システム（GPS）と連動し、投稿されると地図上に拾った場所に星印がつく。世界81カ国で拾われたゴミは約7600万個。

ゴミを拾えばビッグデータが積み上がる。小嶋不二夫社長が目指すのは「ゴミが捨てられない街づくり」。将来は車載カメラも使い、ゴミの種類と捨てられる場所のデータを集積、人工知能（AI）で分析しようと考えている。

これまで見えなかったゴミの実態を見える化すれば、喫煙所やゴミ箱の設置場所のほか、そもそもゴミが捨てられにくい地面の舗装の開発に生かせる可能性があるという。横浜市などと実験を始め、アブダビ政府と商談も進める。

米国では「スマートゴミ箱」というものがあると先輩記者（43）が教えてくれた。あらゆるモノがネットにつながるIoT技術を生かす。米ビッグベリー社が開発した「Big Belly Solar」は赤外線センサーでゴミの蓄積状況を把握し、リアルタイムで発信する。

収集作業を最適化。コスト削減が狙いだ。米フィラデルフィアでは、収集回数は週17回から3回に、費用は年間230万ドルから72万ドルと約7割削減されたという。収集車の無駄な出勤が減れば排出ガスも抑えられ、エコロジーとエコノミーの一石二鳥となる。

AIによるビッグデータ解析やスマートゴミ箱で、ポイ捨てさせない街づくりや収集の効率化が進んでも、ゴミ自体が減らなければ環境問題は解決しないのでは？との疑問が浮かぶ。スマートゴミ箱を実験する東海大学の撫中達司教授は「スマートデバイスの存在がリサイクル意識を高めるのに役立つ」という。

収集状況が見える化されれば「要らないから捨て、たまったらから収集する」という従来の意識や行動を大きく変える可能性がある。そもそもゴミにならないような商品開発も加速度的に進むかも。

経済活動で人から戦力外通告を受けた産業廃棄物。その産廃に第2の役割を与えようとの動きがある。処理業のナカダイ（前橋市）を訪ねた。倉庫のような“店舗”には信号機や跳び箱のほか、手芸用品のように細かな部材など数百種類が異彩を放つ。

「ペレット100グラム216円」のカゴには数ミリ四方の青色の粒がびっしり。色とりどりの細かい糸に見えるのは無線通信が主流となり捨てられたLANケーブルだ。被膜を取ると繊維状に分解でき「アイロンで溶かせばコースターに生まれ変わる」と中台澄之常務。工夫次第でピンクのバッグなど、どんな形にもなる。

同社にくる産廃は日に60トン。えりすぐりのモノが商品となり、芸術家や親子連れが買い求める。1カ月の店舗売り上げは100万円ほど。昨年は建築家の隈研吾氏から自転車の車輪の注文が入り、飲食店の装飾に使われた。

中台常務は「捨てる方をデザインする考え方を広めたい」と訴える。モノをすぐ産廃としての処分ルートに載せるのではなく、別の用途で使えないか考えて回収しようというのだ。乱雑に扱えば二度と使えなくなるモノも丁寧に扱えば再使用が可能になる。

そうやってモノが処分されるまでの時間を長くする。未来には捨てるようにすると、モノから「待て。捨てるには早い。使えますよ」といったメッセージが届くようになるかもしれない。世界中であらゆる人やモノがつながる技術が確立しつつある。

ゴミ情報を世界が共有しあうところから地球規模の問題は解決に近づける。ただ、2045年までには人間とAIの能力が逆転するシンギュラリティーを迎えるとの予測も。ゴミの捨てる方からAIに生活を監視、改善を指示されるのは抵抗がある。言われてやるより自ら取り組みたい。

海のゴミ1.5億トン 増加止まらず

人間がいるところ、ゴミは必ずつきまとう。先史時代、食事で出たゴミは貝塚に積み上がり、戦後の高度経済成長とともに増え続けた廃棄物は東京湾などに埋め立てられ、広大なゴミの土地を生んだ。「ゴミの量は経済活動を測るバロメーター」といわれたゆえんだ。

環境省によると、国内のゴミ（一般廃棄物）の排出量がピークに達したのは2000年で、年間5480万トンだった。リーマン・ショックの08年を境に5000万トンを割り込み、今では年間約4400万トンと、30年前の水準にまで減った。1日の排出量も1人1キロを切り、減少傾向が続く。容器包装リサイクル法に基づく分別回収や家電リサイクル法、自動車リサイクル法などによる再資源化が一定の効果を上げたともいえるだろう。

徳島県の山あいにある上勝町。高齢者の「葉っぱビジネス」でも知られる小さな町は15年前、「ゼロ・ウェイスト」を宣言した。ゴミを40種類以上に分ける徹底した分別と再利用で廃棄物のリサイクル率は

80%まで上昇。町内のビール醸造所はゴミ集積所から集めた建具や家具を再利用し、廃棄していたかんきつ類の皮を香りづけにつかう。小さな努力が積み重なり、20年が目標のゴミゼロ達成が見えてきた。

ただ、ゴミは日本だけの問題ではない。国内では減っても、経済の高成長が続く国や地域では増加に歯止めがかからない。しかもゴミは軽々と国境を越え、地球上を漂い続けている。

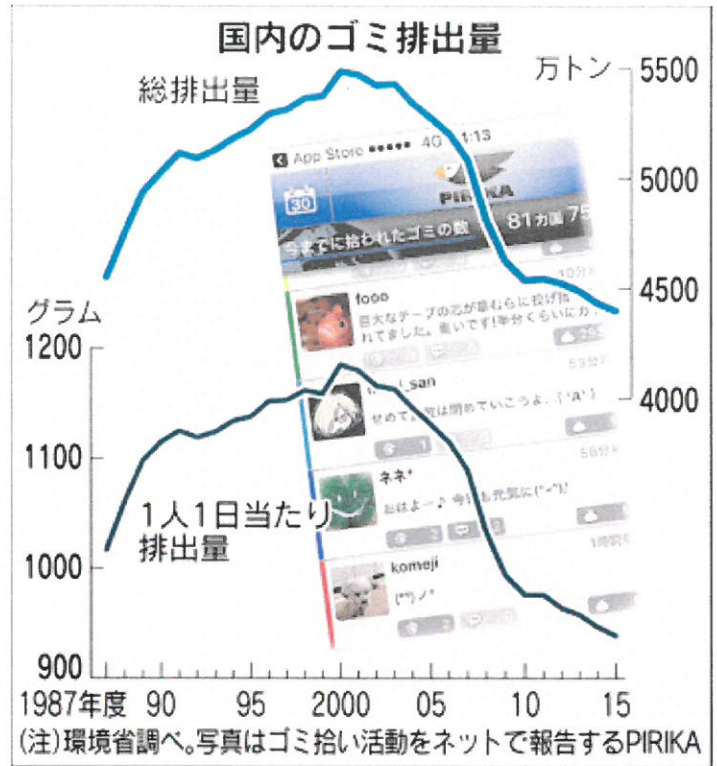
「このペースでいけば50年には、海洋プラスチックは海を泳ぐ魚の重さを上回るだろう」。16年、循環型経済を推進する英国のエレン・マッカーサー財団がこんな予測を発表すると、環境関係者に衝撃が広がった。

海には1億5000万トンを超えるゴミが漂い、そこに毎年800万トン以上が新たに流れ込んでいるという。「今は毎分トラック1台分のゴミを海に捨てている。これが50年までには1分4台に増える」と同財団は警告した。特に深刻なのが「マイクロプラスチック」と呼ばれる微小なプラスチックゴミ。目に見えないほどの小さな粒は魚や水鳥に取り込まれて有害物質を濃縮し、生態系に大きな影響を与える。

海洋ゴミの8割は陸上から来ているとされるが、具体的な発生源や流入ルートが判明しているわけではない。日本でも水質汚濁防止法はダイオキシンなどの有害物質は規制するが、ゴミは対象外。ゴミは法の網をすり抜け、世界の海を回遊する。

海洋ばかりではない。空に目を転じれば、星の数ほどの宇宙ゴミが地球を回っている。人間の営為が終わらないように、ゴミの流転も止まらない。世界が「ゼロ・ウェイスト」宣言する日はいつになるのだろう。それには消費の見直しに始まり、排出の抑制、再利用の推進、流出経路の監視など、地球規模の連携が不可欠になる。

(大平祐嗣、嘉悦健太、田辺省二)



本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.