

放置していれば  
いずれ悲劇が起きる

人間が生活を続けていくなかで、必ず出てしまうのが、ごみ。たとえば、日本人一人あたりが排出する1日のごみの量は約1キロで、1年で365キロにもなる。日本におけるごみの年間排出量は、環境への配慮の高まりから2000年を境に減らすことに成功しているものの、先進国の歴史を振り返ると、経済開発が進めば廃棄物も増えることが統計で明らかになっている。国が発展するとモノの生産が活発になり、輸入品も増えるため、おのずとごみが多くなる。「豊かになる」ことは、言い換えれば「ごみが溢れる」ことでもある。開発途上国では、経済発展が少し進むだけでもごみの量が2倍以上に急激に増えてしまう傾向があり、ごみ収集やごみ処分場の整備が追いついていない。最悪の場合、ほとんど処理されないまま放置されてしまうケースもある。

こうした途上国の状況を、一般社団法人 国際環境協力ネットワークの代表理事で、20年以上JICAの活動にも関わってきた吉田充夫さんは次のように話す。

「国や地域によっては土地が広くてごみ収集が難しいといった理由はあるかもしれませんが、しかし、いちばんの問題は廃棄物に関する政策優先度が低いことです。制度を作ったり人を育成したりするための資金が投じられていないことが挙げられます」

低所得の都市で適正な廃棄物管理を行うには、現在、投じられている金額と比べて一人あたり5〜10倍の費用がかかるといわれている。そこにお金をかけるよりは、まずはインフラ整備などの目につきやすい投資に振り分けたいという各国政府の思いが見え隠れする。ごみ収集率に関していえば、おむね一人あたりのGDPが2000〜3000ドルになると収集率はかなり上がってくるといわれる。この経済規模になるとごみの量がよりいっそう増え、収集されなければ自身の身の回りのごみが増えて目につくようになり、公衆衛生の向上を求める声が大きくなるからだ。

一方、ごみ処分場は都市部から離れた場所にあることが多く、政治家や予算を決定する立場の人たちは現場の状況を把握しにくく、そのため改善が遅れる。ごみを空き地や谷間、くぼ地などにそのまま積み上げて捨てるオープンランド方式が横行し、ごみから発生した浸出水や、嫌気性の環境のもと

## 特集 廃棄物管理

# “ごみ”に挑む

経済発展を目指すうえで、避けては通れないのが“ごみ”問題。  
適切な廃棄物管理は、環境への負荷を低減し、  
持続可能な循環型社会を実現することができる。  
日本は技術や知識を用い、開発途上国に寄り添い、  
“ごみ”問題解決に向けて協力を行っている。

取材協力 ● 一般社団法人 国際環境協力ネットワーク 吉田充夫  
写真 ● 阿部雄介 文 ● 田中弾 (編集部)

で発生するメタンガスが汚染の原因にもなっている。

「もう一つ、私たちがとって深刻なのは、ごみ山が崩壊して死者が出てしまうことです。00年にフィリピンのマニラでは300名以上が命を落としました。17年にはスリランカのロンボ(背景写真)で32名、エチオピアのアデイスアベバで46名、モザンビークのマップトで16名の命が失われました。経済発展により大都市化してもすべての人が職に就けるわけではありませんが、貧困層はごみ山で有価物を拾って生計を立て、処分場近くに非合法に住みついています。負の連鎖が起きてしまっています」

### 相手に寄り添い 発展をサポートする

日本の廃棄物管理は、大きく4つの段階を経て発展してきた。①ごみ収集による「公衆衛生の改善」、②処分場でごみを適切に処理して埋め立てる「環境負荷の低減・汚染防止」、③中間処理の導入による埋め立て処分量の削減、そして④が、現在力を入れて取り組んでいる「3R(リデュース・リユース・リサイクル)を通じた循環型社会の構築」である。なお、日本は1960年代から②と同時③を行い、ごみの焼却施設を建設してきたことで、埋め立てに

よる処分量は大きく減少した。とはいえ、この流れが途上国の廃棄物管理にそのまま当てはまるわけではない。途上国を取り巻く経済環境は、急速な消費社会化とグローバル化の波により、次の段階に移行する時間が相当に圧縮され、複数の段階が同時発生的に起きている。

「廃棄物管理の潮流は、物質の再資源化と焼却によるエネルギー回収にシフトしていると思われ。ただ、途上国がどんな道を選ぶかは、彼ら自身が決めることです。世界各国の経験を学んで自国のごみ問題を考えたい、日本の役割としては、そこで決めたことに対していちばん良い処方箋を提供することが重要です」

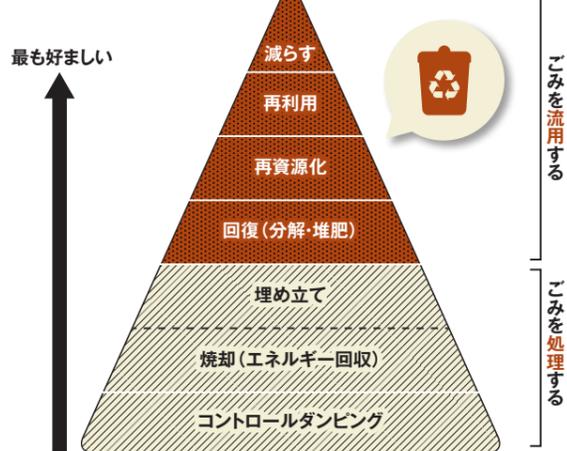
処方箋は、国の立地や環境・文化によって、また同じ国でも大都市と小都市で異なってくるが、JICAの協力はその都度、相手国の目線に立って寄り添うように進められてきている。

今回の特集(8ページ)で紹介したスリランカの現地関係者は、「日本の協力はうれしい。ただ、それ以上にうれしいのは、日本人の『もったいない』という文化にも触れられたことです。とても感謝しています」と話す。地球をもにきれいに使うことこそ、次の世代の笑顔につながるのだろう。



## ごみ処理の階層

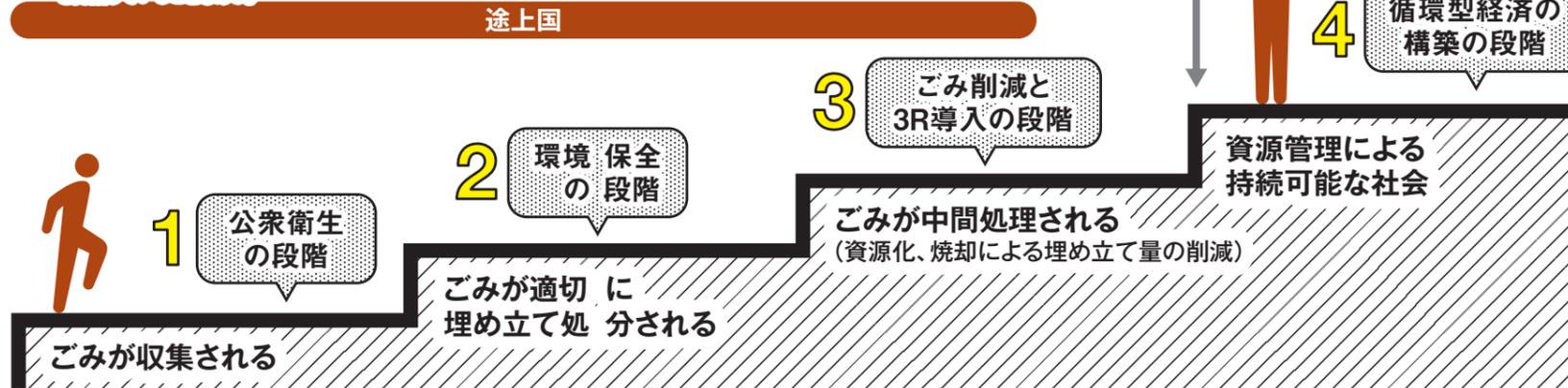
廃棄物管理を考えたとき、好ましい処理の方法を上から順番に表したものの。限りある地球の資源を有効に使う「3R」のなかにも、リデュース→リユース→リサイクルという序列がある



出典:What a Waste 2012をもとに作成

## 廃棄物管理の段階

廃棄物管理の段階において、日本は3ごみ削減と3R導入の次のステップである、4循環型経済の確立に向けて歩みを進めている。途上国の状況はさまざまだが、ひとたび発展が始まるとごみの増加が速く、1から2と順を追わずに3も同時進行してごみに対処し、4を目指していることもある。



出典:2011年 廃棄物管理国際会議の発表をもとに作成

ごみ問題は、経済発展の度合や、処分場に適した土地の確保、振り分けられる予算などによって国ごとに事情が異なってくる。段階を追って見てみよう。

### SDGs(エスディーゼーズ)

国際社会が2030年までに貧困を撲滅し、持続可能な開発を実現するための指針。全部で17の目標があり、廃棄物管理は目標12(持続可能な消費と生産のパターンを確保する)に最も関連している。

### 3R(サンアール/スリーアール)

限りある資源の採取を抑え、環境負荷を減らした循環型社会を実現するためのキーワード。Rから始まる三つの取り組みがあり、上から順に優先度が高い(左上図参照)。  
 「Reduce」(リデュース)……ごみの発生・資源の消費をもとから減らすこと。  
 「Reuse」(リユース)……ごみを繰り返し使うこと(再利用)。  
 「Recycle」(リサイクル)……ごみを資源としてふたたび利用すること(再資源化)。

### 浸出水

最終処分場に降った雨が埋め立てたごみに浸透し、ごみの中の有害成分が溶出して汚染された水などをいう。浸出水が地下に浸透すると、地下水汚染の原因となるため、遮水シートを設け地下水への浸透を防ぐとともに、浸出水を集めて汚水処理施設で安全なレベルにまで浄化し排出する。

### オープンダンブ

ごみ処分場に運んできたごみを、そのまま投棄すること。開放投棄。ごみ山ができる原因にもなる。オープンダンピングも同じ意味。一方、ごみを適切に埋め立てたり、土で覆ったりして環境の影響に配慮することをコントロールダンピングと呼ぶ。

知識を深めよう!  
ごみをめぐるキーワード

## 国民一人あたりの所得に対するごみの発生量

世界82か国のデータをもとにした一人あたりの所得レベルに応じたごみの発生量。ごみ量は所得が多くなるにつれて増えているのがわかる。表内にある横線は所得別のごみ量の平均値を示している。点線の上側にある国はごみ量が多く、下側にある国はごみ量が少ないと言える。



出典:Global Waste Management 2015をもとに作成

### 教えてくれた人

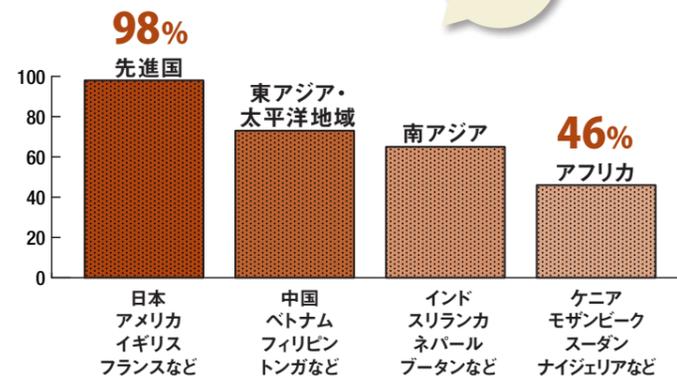
一般社団法人 国際環境協力ネットワーク  
吉田充夫さん

環境分野のスペシャリストとして、スリランカ、パレスチナ、ヨルダン、パキスタン、イラン、チュニジア、アルジェリアなどのJICAの国際協力事業、事例研究に携わる。人材育成の経験も豊富で、個人、組織、制度、社会の中において包括的な課題対処能力を持ち、その能力を自身で磨き上げていけるような研修員を数多く育てている。2002年から17年3月までJICAの国際協力専門員。



## 地域別のごみ収集率

ごみ収集率は先進国ではほぼ100%近くになる。一方、途上国の多い南アジア地域は65%、アフリカは46%と半分にも満たない。残りは街なか勝手に投棄されたり、海や川などに流されていたりする。

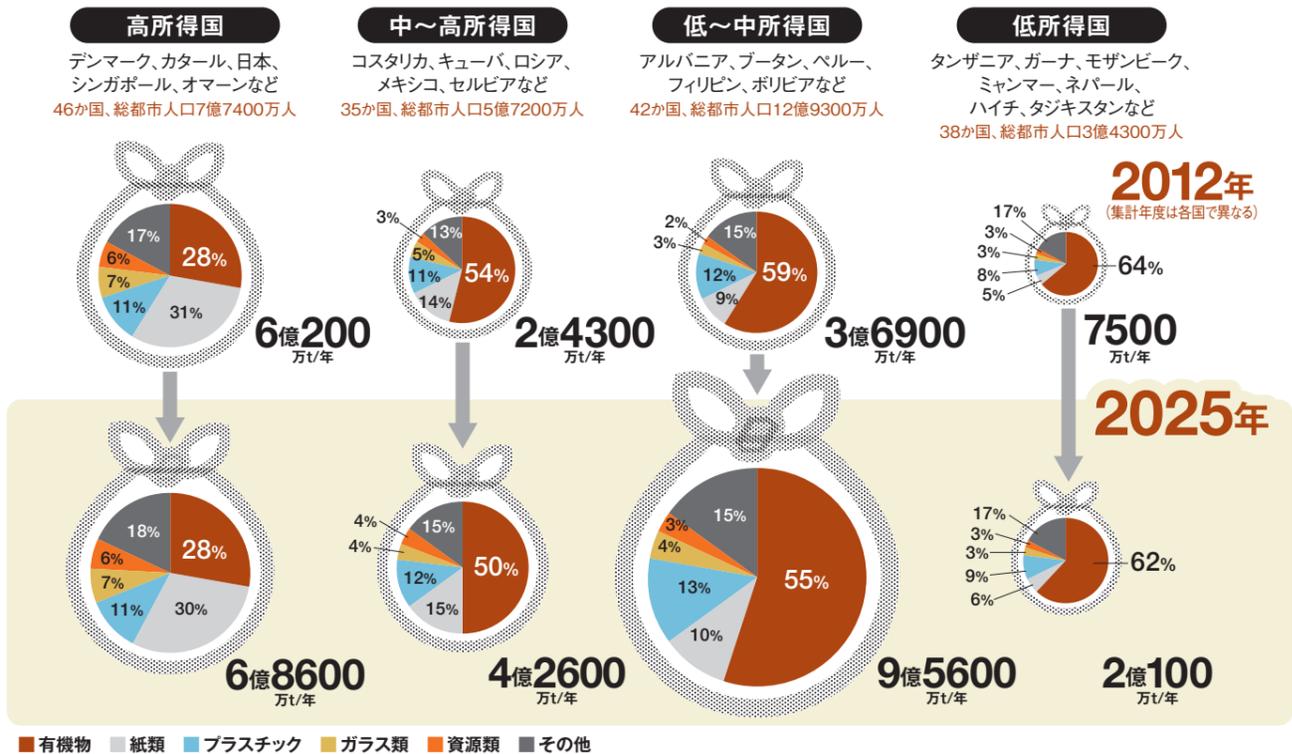


出典:What a Waste 2012をもとに作成

# 世界のごみの現状を知る

## 2025年における161か国の所得別ごみ総発生量・ごみ組成質の予測

出典:What a Waste 2012をもとに作成



高所得国は、将来的に見てごみ量がほぼ変化しないと予想されている。その理由のごみの発生を抑制する対策(3Rなど)が進むから。国の所得レベルによる違いはごみ質に表れている。低所得国になるほど有機物の割合が大きくなる。