

日本のごみ清掃センターに目を向けてみよう（2）

不燃・有害ごみと資源物編

前回の記事では家庭から出されるごみの収集方法と可燃ごみについて紹介しました。今回は、不燃ごみ・有害ごみ、カン・ビン・ペットボトルなどの資源物について紹介していきます。

1. 不燃ごみ・有害ごみ

ごみの分類は各市町村によって違います。今回、取材にご協力を頂いた千葉県八千代市では以下の物を不燃ごみ・有害ごみとしています。回収頻度は月に2回。こちらのごみを出す際も、可燃ごみと同じように規定の有料ごみ袋に入れて捨てる必要があります。

<p>●不燃垃圾</p> <p>◇小型电化产品</p>  <p>熨斗、手电筒、手表、榨汁搅拌机、咖啡机、体重计、吐司机、电水壶、收音机、电子体温计、电视游戏机、白炽灯泡、LED（含荧光管类型）、电动剃须刀、电吹风、电线、除湿器等</p>	<p>◇小型家庭杂货</p>  <p>伞（骨架和布等可分开时请分类扔出）、剃刀、剪刀、汤勺类、菜刀、订书机、衣架（铁丝类）、煤油泵（电动式）、修枝剪、电饭煲（内锅为资源物）等</p>
<p>◇玻璃・陶器类</p>  <p>餐具、花盆、砂锅、饮料食品・化妆品以外的瓶（药品等） 耐热玻璃，花瓶，烟灰缸，镜片等</p>	<p>◇其他</p>  <p>铸造品、铁丝、玩具（金属制或电池不能拆卸的东西）、磁铁、打火机、油漆罐、金属球棒、头盔、滑冰鞋、自行车气筒、镜子等</p>
<p>◇较大的木材・树干</p>  <p>可燃垃圾中大到不能扔出的木材和树干 ※大于7cm的物品，可放入不可燃垃圾袋的物品</p>	
<p>●有害垃圾</p> <p>干电池、荧光管（含电灯泡形荧光管）、水银体温计等 ※限于电池可用指定袋的外包装袋等透明袋子扔出。</p> 	

資料1：八千代市が定めている不燃ごみ・有害ごみ

回収された不燃ごみは作業員の手作業によってさらに細かく分別し、資源として再利

用できるものやごみとして処分するものなどおよそ12種類に分けていきます。

たとえば、ラジカセの場合、分解して外側のプラスチックと内側の金属類に分け、さらに基盤を取り出します。精密で細かくきれいに分けることによって、より鉄の純度が高くなり再利用がしやすくなるため、八千代市ではこれらを作業員の手作業によって行っています。一般家庭でこのような分解作業をするのは難しく、その上、細かく分けても回収に手間がかかってしまうため、施設内で作業員による分解作業を行い再利用に繋がっています。これは非常に大変で労力が必要な作業です。だが、これを経て、本来は捨てられるはずだったごみが少しでも減り、そこから見つけ出された資源は再利用され、また新しいものへと生まれ変わっていくことができるのです。

実際、各地の自治体では、市民から不要になった携帯電話などの小型電子機器を回収し、分解選別作業を経て取り出された金・銀・銅を回収して、2020年東京オリンピック大会組織委員会による「都市鉱山から作る！みんなのメダルプロジェクト」に提供しました。ごみから採取された資源をメダルの一部にも再利用することは、ごみの分別、回収、再利用が進んでいる日本ならではの、とても日本らしい発想です。



資料2：不燃ごみ・有害ごみを手作業で仕分ける作業員



資料3：仕分けられた資源物（左から基盤、鉄くず、プラスチック類）

2. 資源物

資源物は、カン・ビン・ペットボトル類と紙・布類となっていてそれぞれ週に一度の回収があります。これらを捨てる場合、指定のごみ袋は必要がなく、収集場所に持って行くだけで回収してもらうことができます。

● 瓶类 

果汁、酒、食用油、调料、片剂瓶、梅酒用瓶、化粧品瓶等
 ※啤酒瓶、一升瓶等可反复利用的瓶请退还至购买的店铺。

● 罐・金属类

<罐类>
 啤酒、果汁、罐头、食用油、调料、茶、海苔、糕点、奶粉、宠物食品、喷雾罐（化妆品、杀虫剂、油漆、卡式气罐）、18升罐（饮料用・食品用）等

<金属类>
 锅、水壶、平底锅、珐琅锅、电饭煲内胆、金属制筴箕、菜碗等 

● 塑料瓶 

附有左边标志的瓶状物中，属于**饮料用、食品用、**无油分、不太脏的物品 

資料4：八千代市が定めている資源物（カン・ビン・ペットボトル類）

カン・ビン・ペットボトル類を捨てる場合、八千代市では前日までに収集場所に清掃セ

ンターから収集箱が運ばれてくるので、その中に分けて入れることになっています。

捨てる際にも一工夫が必要です。ジュースなどの飲み物が入ったカン・ビン・ペットボトル類は必ず中身を捨てて、きれいにゆすぎます。また、ペットボトルはラベルを剥がし、ラベルは燃えるゴミに捨てます。面倒に思えるこの作業ですが、これはリサイクルをする際に違う素材が混ざっていると質が落ちるということから、必要とされている作業なのです。また、捨てる前にきれいにゆすぐことは、ごみの悪臭を減らすことができる上、作業員の作業環境の向上にも繋がります。誰しも、臭い・汚いといった環境で作業をするのは好きじゃありません。ですから、ごみを出す人も、その後にそのごみを処理してくれる人のことを考えて、きれいにしてから出すのは必要なことです。

家庭から出るごみを減らすために、企業も努力をしています。キリン社ではペットボトルのラベルを剥がしやすくするために、ミシン目を付けるのはもちろん、剥がす箇所をわかりやすくするために、目立つ文字を入れたり、剥がし始めの箇所だけに細かいミシン目を入れて剥がしやすくする工夫がされています。また、アサヒ飲料社では、一部のインターネット販売サイト限定で、ラベルがついていないラベルレスボトルの販売を始めています。



資料5：企業によるごみ削減のための工夫

清掃センターへ回収された資源物はそれぞれの種類ごとに分けられて処理されます。カンは空き缶選別機の中に入れて鉄製のスチール缶とアルミニウム製のアルミ缶に分けられ、潰して固めます。ペットボトルもカンと同様、ベルトコンベアーの機械の中に入れて、作業員が資源にならないものを取り除き、その後、機械で圧縮梱包します。ビンは作業員の手によって色分けされます。



資料6：機械で圧縮梱包されるペットボトルとカン



資料7：作業員が色ごとにビンを分けている様子

紙や布類の資源物も週に一度の回収となっています。リサイクルのため、紙は資料6にある通り、5種類に分けてそれぞれ紐を使って十字に結んで収集場所へ持って行く必要があります。牛乳や飲料などに使われているパックは、飲み切った後にゆすいで乾かします。その後、はさみで切って平らにして重ねてひもで結びます。

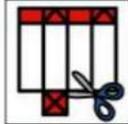
●紙類

①报纸 报纸、夹页广告 

②杂志 杂志、书籍、目录手册、周刊杂志等装订物 

③瓦楞纸 

④杂纸 糕点盒、厕纸芯、一次性筷子袋、信封、包装纸、明信片（含喷墨打印用）、纸袋（提手非纸制时取下）、台历、打印纸、餐巾纸盒（塑料部分为可燃垃圾）等

⑤纸盒 牛奶盒、各种饮料纸盒    

※酒盒等内侧含有铝等涂层的物品为可燃垃圾。瓶口带有塑料瓶塞时请取下。

①用水清洗 ②平铺后晾干 ③捆成十字形扔至收集地点

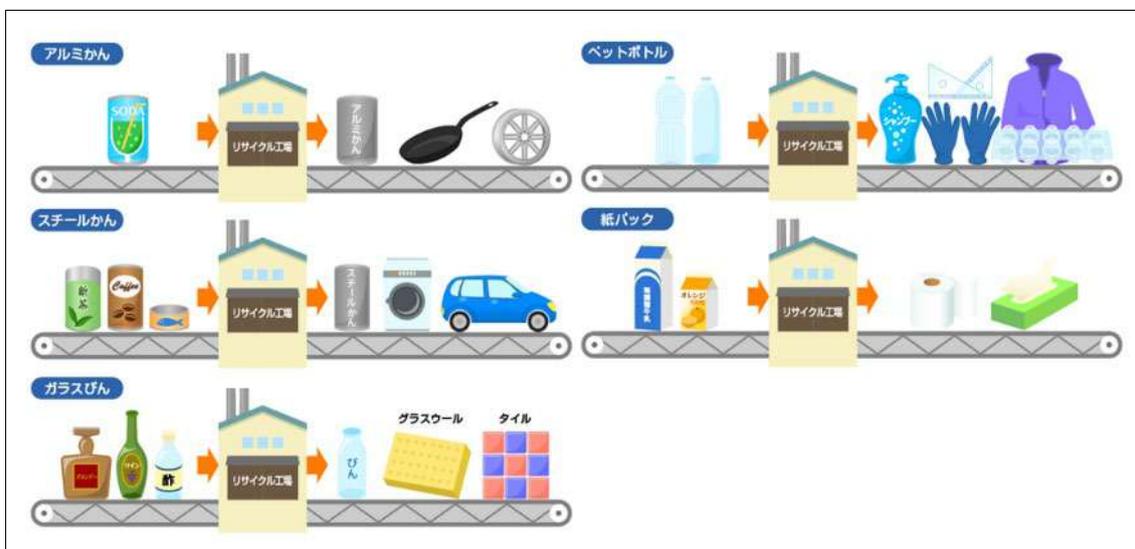
資料 8：八千代市が定めている資源物（紙と布類）



資料 9：回収された紙と布類

清掃センターで分別作業が行われた資源物はそれぞれの種類に応じたりサイクル工場や取扱業者などへ運ばれて行き新しい製品へと生まれ変わります（資料 10 参照）。例えば、選別機でアルミ缶とスチール缶に分別され、圧縮梱包されたアルミ缶はリサイクル工場ではアルミ板にしたあとまた新たなアルミ缶として生まれ変わったり、車のホイールをはじめとした自動車部品や鍋、フライパンなどといったアルミ製品にも再生されます。スチール缶は鉄でできていますので、スチール缶の他にも、自動車や冷蔵庫、洗濯機、建設資材へと再生されます。ガラス瓶ももう一度ガラス瓶になるほか、道路のアスファルト材に混ぜたり、建築用断熱材として使われているグラスウールや歩道用のタイルにもなります。ペットボトルは使われる幅が広く、ジャージや手袋、ハンガーなどの衣料関連品のほか、ペンや定規などの文房具、または卵パックなどの日用品にもなり

ます。そして紙パックなどの紙資源はトイレトペーパーやティッシュなどにリサイクルされます。リサイクルされたものは、どれをとっても私たちの生活と密接にかかわっている身近なものだということが分かります。次回は完結編、粗大ごみに続きます。



資料10：リサイクル工程を経て再利用されていく資源物

文/照片 [原田捷子](#)