

Rd

RECYCLE DESIGN

Jan.+Feb.
2016
No. 255

横浜型地域貢献企業
最上位認定取得

RECYCLE
Design

三栄ガラス
松澤 嘉継さん

港南区
上永谷町内会
須貝 武志さん



特集

日本と海外はどう違う？ 世界の資源物リサイクル事情



特集

日本と海外はどう違う？ 世界の資源物リサイクル事情

本誌では、これまで横浜市のごみと資源リサイクルについて、さまざまな角度からご紹介してきました。今回は、読者の方から外国の資源リサイクルについて知りたいとのご意見をいただきましたので、ご紹介いたします。しかし、各国のごみ分別を一覧表にして掲載しただけでは、その国のリサイクルに対する考え方がよくわかりません。そこで、生活習慣や民族性など、国によって異なるさまざまな事情も合わせて、ごみ処理と資源リサイクルの違いをご紹介します。

取材協力・写真提供：株式会社ダイナックス都市環境研究所

各国の資源物の分別、回収には 経済や文化、風土の違いが表れている

経済先進国の中では 日本の家庭ごみは少ない

世界を見るとごみと資源物の分別には2つのタイプがあります。ひとつは日本のように市民が分別し、そのまま回収する方法。つまり、廃棄物が出る最初の段階で分別する「発生源分別」ともいうべき方法です。韓国もほぼ同じ方式ですが、実は世界では少数派です。ほとんどの国は、資源物を一緒に回収して、あとから専用施設で分別しています。いわゆる「選別センター方式」です。それぞれには、市民の負担、回収と選別の費用、資源物の質などに長所と短

所があります。横浜市は、発生源分別を基本に「缶・びん・ペットボトル」だけ選別センター方式を採用したハイブリットタイプになります。

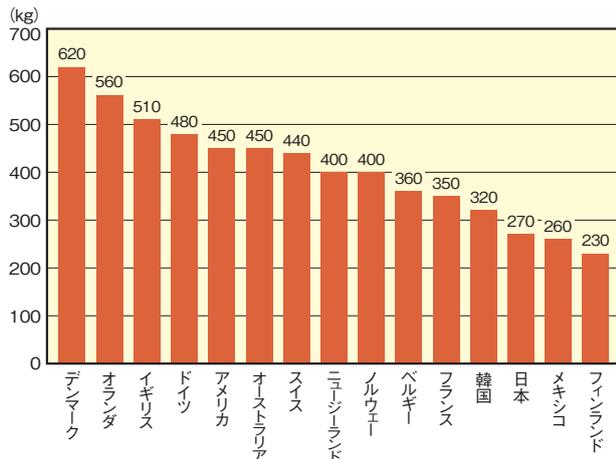
日本は他の国々と比べるとごみの排出量が多いと言われます。しかし、家庭から出る廃棄物の量を単純に比較しても、それがごみの分別や資源リサイクルの取り組み状況の違いを表しているわけではありません。

グラフ1は、国民1人当たり換算した「家庭ごみ」の排出量で、環境省の「平成27年度・環境統計集」に掲載されているデータから15カ国を抜粋したものです。出典が2005年と古いですが、これが最新です。

これによると、デンマークやオランダ、イギリス、ドイツなどの欧州各国の排出量が多くなっています。環境問題に早くから取り組み、ごみ処理や資源リサイクルが進んでいると言われる国のごみ排出量が多いのは意外な感じがします。その理由は資料などを調べてもはっきりとわかりませんでした。一般に小さな世帯は大きな世帯より1人あたりの廃棄物が多くなる傾向があるそうです。日本やヨーロッパのように1世帯の人数が少ない国は、排出量が多くなるというわけです。

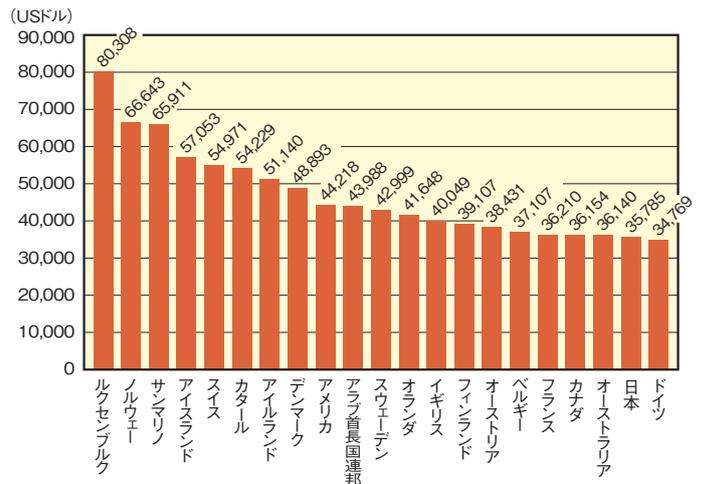
環境白書では、GDP（国内総生産）とごみ発生量には相関関係があ

グラフ1：国民の1人当たりの家庭ごみの量



注)各国を比較するため、2005年のデータを使用。
出典：環境省「平成27年度版・環境統計集」より抜粋

グラフ2：世界の1人当たりの名目GDP



出典：IMF (世界通貨基金)・2005年

ると説明されています。グラフ2は、2005年当時の国民1人当たりのGDPです。これを元にグラフ1を見直すと、GDPが日本と近いドイツ、オーストラリア、フランス、イギリス、オランダなどの中では、日本の排出量が少ないことがわかります。

国の事情が反映されるごみと資源物の分別・回収

ここからは、ごみと資源物の分別・回収が、海外でどのように行われているのか見ていきましょう。取材とネットの情報を元に、環境先進国と言われるヨーロッパ各国のほか、アメリカ、ベトナム、アフリカなど、文化や経済が異なる国々の状況をご紹介します。

●ドイツ

分別・回収方法、料金は自治体によって異なります。一般的には、資源物以外の「家庭ごみ」、生ごみや草木などの「有機ごみ(堆肥化される)」、「紙類」を分別します。この3品目のほかに金属製容器、プラスチック製容器などの「容器包装類」も分別しています。

資源物の「有機ごみ」「紙」「容器

包装類」の回収は無料ですが、「家庭ごみ」は有料です。また、ペットボトルやびんはデポジット制(回収促進のため預託金を商品価格に上乗せして販売)で、市民がスーパーなどに持ち込んで換金します。衣類や靴もリサイクルしていますが、こちらは赤十字が広場や街角に設置した専用回収ボックスに自分で投入します。

資源物は、DSD (デュアルシステムドイツ)という非営利企業が回収し、選別センターで選別します。街中にはリサイクルステーションもあちこちに設置されています。

日本との違いは、商品の包装が簡素ということが挙げられます。野菜や果物、魚、肉などは量り売りで、買い物バッグを持参する人も多いため、容器包装類のごみは日本よりかなり少ないようです。

●デンマーク

環境先進国のひとつで、ごみの収集はすべて有料です。医療費や学校のコストが無料という福祉国家にしては意外ですが、ごみの排出量を減らすための政策だそうです。

分別は「資源物」「可燃ごみ」「埋立ごみ」「危険物」の4種類。「資源

物」は、紙類、金属、ガラス(リユースしないびん、板ガラスなど)、プラスチックなどで、「埋立ごみ」は石膏ボード、陶磁器など。一般の家庭では「家庭ごみ」「缶・びん・ペットボトル類」「紙類・プラスチック製容器類」を分けて出しているそうです。

缶、びん、ペットボトルはデポジット制です。スーパーなどに回収マシンがあり、投入数に応じた合計額が記入されたレシートを持ってレジで換金します。ちなみにペットボトルは、リユースできるように分厚くつくられているそうです。

地域にはリサイクルセンターがあり、家庭ごみ以外はすべて持ち込むこともできます。料金は固定資産税のように税金として徴収されるため、量に関係なく無料です。つまり、税金として先に料金を払っているの、とどんどん利用しないと損をするというわけで、これによって不法投棄も防止しているのです。

●スウェーデン

家庭から出る「生ごみ」と「可燃ごみ」の回収は有料です。資源物の分別は国内同一で、「古紙」「ガラス」「金属製容器」「プラスチック製容器



ドイツ：リサイクルステーションには古紙、びん、容器類の回収ボックスがある。



ドイツ：資源物のごみ箱。青は古紙、緑はガラス、黄色は容器包装類専用。



ドイツ：赤十字の施設前にある巨大な回収ボックス。背の高さよりも大きい。



米国：バークレー市のリサイクルセンター。市民が資源物を持ち込む。



米国：収集車には投入口が2つあり、紙類と他の資源物を分けて回収する。



米国：古紙の選別や梱包作業の様子は、日本とほとんど変わらない。



ベトナム：ホイアン市の選別センター。ごみのほとんどは有機物。



ベトナム：選別したあとのごみの山から有価物を探す人たち。

包装」の4つ。缶、びん、ペットボトルはデポジット制です。

家庭から出る可燃ごみは、WTE（廃棄物発電所）で焼却し、発電と熱利用をしています。廃棄物は「燃料」という考え方から、イギリス、イタリア、ノルウェー、アイルランドから処理料をもらって年間約200万トンものごみを受け入れています。

資源物はスーパーや広場など街中に設置されたごみ回収ステーションに自分で投入するか、地域にあるリサイクルセンターに持ち込みます。

環境教育が充実しており、大人も引っ越して新しい自治体やマンションに入ると、ごみの分別方法の講義を受けなければならないそうです。

●アメリカ

アメリカは州や市によって分別や収集方法が大きく異なります。例えばカリフォルニア州は、ごみ箱を市

から有料で借りるシステムで、料金は容量で異なります。州内のほとんどの市が「資源物」「家庭ごみ」「草木類」の3つに分別。「資源物」は古紙、缶、びん、ペットボトル、プラスチック製容器で、びんやペットボトルなどはデポジット制です。

資源物は選別センターで選別し、資源化されますが、リサイクルできないごみはほとんど埋立処分されます。スウェーデンと違い、あまり焼却はしません。土地が広いアメリカらしい方法ですが、焼却施設を建設しないことで、設備や人員のコストが削減できるという考え方のようです。

新聞紙、缶、ペットボトルなどは、スーパーの駐車場などで民間業者が買い取りをしています。重量や本数によって、その場でスーパーの買い物券や現金に交換できるそうです。

●ベトナム

大都市以外に住むベトナムの人たちにとって、生ごみの調理くずと残飯は別物で、調理くずは「ごみ」、残飯は「家畜の餌」として区別しています。街角には、資源物を買取る人たちがいて、家庭の資源物はその人たちに売却しています。古紙、缶、びん、ペットボトル、金属類、プラスチック類などを買取るため、廃棄物はほとんど有機物ばかりです。

行政が回収したごみは、選別センターで有機物以外のものを取り除き、堆肥化工場で堆肥にします。残ったごみは焼却や埋立処分されますが、そのごみの山には、有価物を回収する「ウェイスト・ピッカー（ゴミ拾い人）」と呼ばれる人たちがいます。フィリピンのスモークーマウンテンが有名ですが、ベトナムのウェイスト・ピッカーは貧困層とは限りません。近くに住む農家の人たちが選



ベトナム：民間のリサイクル業者。ペットボトルを選別している。



トンガ：分別回収前は、あらゆるごみが捨てられ、野焼きされていた。



トンガ：ババウ島唯一の金属回収業者のアルミ缶回収用のカゴ。



トンガ：回収した金属類は業者を通じてニュージーランドに輸出している。



ケニア：50ヘクタール以上もあるごみ処理場には、1～2万頭の豚が放牧されている。



ケニア：資源物のほかに、まだ食べられる食品も集めている。



ケニア：ごみの中から有価物を探す「ウェイスト・ピッカー」は数千人もいると言われている。

別センター公認でウェイスト・ピッカーをしているのです。このように、制度が整備されていなくても、市民の経済活動によっても資源物リサイクルは行われています。

●トンガ

島国のトンガには、資源物をリサイクルする企業がほとんどありません。そのため、廃棄物は島内にどんどん蓄積されてしまいます。

行政によるごみ回収サービスもあまり整備されておらず、長い間、習慣

として家の近くに捨てたり、野焼きしていたそうです。現在は、日本の支援によりコミュニティ単位でごみと金属類の分別回収が行われ、金属類はリサイクル業者に売却後、ニュージーランドに輸出されています。

リサイクル産業がないため、ベトナムのような有価物を買取る職業もなく、ウェイスト・ピッカーも存在していないそうです。

●ケニア

ケニアも発展途上国ですが、経済

発展とともにごみ問題に直面しています。ナイロビ市内にあるダンドラのごみ処分場は、アフリカ最大のごみ集積地とも呼ばれています。生ごみが餌になるため、1～2万頭の豚が放牧されているそうです。

ここには数千人のウェイスト・ピッカーがいると言われています。ナイロビ市内から運ばれたあらゆる廃棄物の中から、びんやペットボトル、金属類、プラスチック類、紙類、衣類のほか、食品も回収しています。

大人気！ りくみのティッシュ

牛乳パック再生紙100%のボックスティッシュ。
一般的なティッシュは1箱150組ですが、200組でボリュームもたっぷり。

1箱200組400枚入り・5箱1パック
ご注文は1ケース(10パック) 価格は **3,700円**から



●お問い合わせ・ご注文……横浜市資源リサイクル事業協同組合 事務局 TEL：045-444-2531 E-mail：mail@recycledesign.or.jp



これでスッキリ!

リくみの分別講座

No. 21

汚れていてもリサイクル! プラスチック製容器包装!

3 これは **プラ** が付いているけれど、汚れているから燃やすごみくみ!

2 こぼさないようにと...

1 ボディソープがなくなったから、新しいのを入れるくみ!

ちょっと待った!

モやすごみ

いい匂い!

5 プラは洗うことで汚れが落ちるのじゃ。少しくらい汚れが残っていても、リサイクル施設では何度も洗浄されるからリサイクルできるのじゃ。

4 汚れていてもさっすすぐか、拭き取ればプラのリサイクルに出せるのじゃ!

紙とは違うんだ!

え!

でも匂いや汚れが...

7 プラのうち半分近くは **→40%** まだ燃えるごみに捨てられているのじゃ!! まず専用のごみ袋を準備することが分別する第一歩じゃな!

6 汚れていてもリサイクルできるプラスチック製容器包装はこんなに色々あるのじゃ!

はーい!

いっぱいあるくみ!

プラ専用

なっとう

キムチ

みそ

わさび

ポテト

レトルトカレー

※中身は使いきってください

始末の一品



今月の食材

【長ねぎの青い部分】

ねぎの葉の青い部分は、繊維が強くスープの出汁などに使う以外は捨ててしまうことが少なくありません。しかし、調理法を工夫すれば立派な食材として活用することができます。

ねぎダレ

材料(作りやすい分量)

- 長ねぎ(青い部分)……2本分
- 調味料……塩小さじ½、ごま油大さじ2、鶏ガラスープ小さじ½、おろししょうが½片分、砂糖少々、ラー油適量、ごま適量

- ①長ねぎの青い部分を洗い、水気を拭き取ってみじん切りにする。
- ②耐熱容器に①と調味料を入れてよく混ぜ、電子レンジで完全に火を通す。
- ③熱々の水ぎょうざにかけていただく。ほかにもサラダ、豆腐、お刺身、ステーキ、おにぎり、ラーメン、チャーハンなど、さまざまな料理に活用できます。



長ねぎカレー



材料(2人分)

- 長ねぎ(青い部分)……2本分
- 合挽き肉……200g
- キャベツ……½個(長ねぎと同量)
- サラダ油……大さじ1
- ブイヨン(キューブ)……1個
- カレールー……適量(⅓~⅓箱)
- 水……350cc
- ローリエ……1枚
- 塩・こしょう……少々

- ①長ねぎの青い部分を洗い3~5cm位に、キャベツは一口大に切り、フードプロセッサーで細かくする。
- ②①をボールに入れ、合挽き肉と混ぜる。鍋にサラダ油を入れて、中火で色が変わるまで(約5分)炒める。塩・こしょうをしてブイヨンと水、ローリエを加え、アクを取りながら弱火で15分煮込む。
- ③一度火を止めてカレールーを入れ、よく溶かしてからとろみがつくまでさらに煮込む。

2016年1+2月号 通巻255号
2015年12月25日発行

RD NEWS



横浜型地域貢献企業最上位認定取得

リサイクル組合の再生製品シリーズに 新製品のトイレトペーパーが発売!

エコ商品として人気の高い「リサイクルデザインの古紙100%再生製品シリーズ」から新製品「ハイブリッドロールプレミアム(100mダブル)」が発売されました。

この「ハイブリッドロールプレミアム」の最大の特徴は、業界初「2枚重ね(ダブル)100m」仕様によるたっぷりの長さで高級感あふれるエン

ボス加工にあります。吸収力もしっかりしており、ウォシュレットにも最適です。

長さや吸水量によって使用量が軽減できてとても経済的。エコで高品質なトイレトペーパーをぜひお試しください。なお、新製品の発売に伴い「さわやかダブル」は販売中止とさせていただきますのでご了承ください。

●ハイブリッドロールプレミアム

1ケース(48ロール)
4,990円

- ダブル100m
- ミンシ目入り
- エンボス加工
- 個包装
- 牛乳パック類100%使用

※商品価格は送料・税込みとなります。
(神奈川県外へのお届けには別途送料がかかります。)



●ダブルセット

1セット3,920円

- ダブル100m 24ロール
- りくみのティッシュ 15箱
- 小結くんお試し巻き(30m)1巻

※商品価格は送料・税込みとなります。
(神奈川県外へのお届けには別途送料がかかります。)

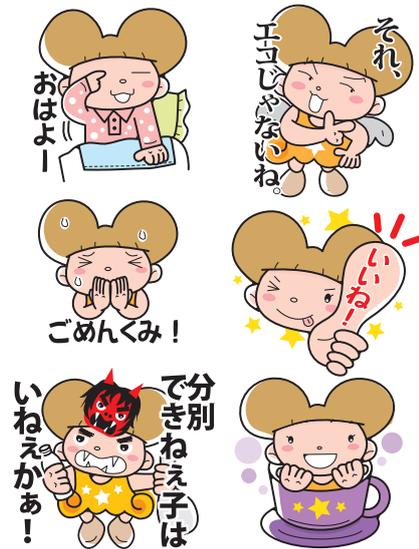


りくみちゃんのLINE スタンプ発売と 「ゆるキャラグランプリ2015」結果報告

横浜リサイクル業界公認キャラクター「りくみちゃん」のLINEスタンプが発売されました。LINEとは、スマートフォン等でチャットや通信を楽しむことのできる無料のコミュニケーションツールです。りくみちゃんスタンプは120円(50コイン)で購入できます。りくみちゃんのスタンプが、会話を楽しく盛り上げること間違いなし! LINEのスタンプショップより「り

くみちゃん」または「リサイクル組合」で検索してください。クリエイターズスタンプとして登録されています。

また、「ゆるキャラグランプリ2015」では、1663ptを獲得し「総合ランキング」で1727エントリー中898位でした。投票にご協力いただいた皆様には厚く御礼申し上げます。今後もりくみちゃんの応援をどうぞよろしくお願いいたします!



びんのリサイクル Recycle Designer デザイナー

三栄ガラス株式会社

びんの安全性と独特の風合いを次世代にも伝えたい

弊社は、昭和44年に横浜市に設立したガラスびんの処理を行う会社です。昭和57年に拠点を川崎市に移転しましたが、横浜市のガラスびんも継続して扱っています。現在は川崎市、横浜市、横須賀市のびんを中心に、びんのリサイクルの工程に欠かせない粉碎ガラス(カレット)の収集運搬、洗浄選別加工を行っています。

びんは資源の中でも優秀で、100%リサイクルすることができます。びんを資源物に出すときには、びんの品質(安全性)を守るため、耐熱食器や瀬戸物は入れないようにお願いいたします。

びんの安全性とびんの独特の風合いを次世代にも伝えていくために、日々業務に邁進しています。



■三栄ガラス株式会社

川崎市川崎区浅野町7-2
TEL: 044-333-1331
FAX: 044-333-1307

■事業内容

- カレット、ガラスびんのリサイクル事業

今月号は1・2月号の合併号です。1月25日発行の2月号はお休みとなります。