

クリーンセンター通信

編集/発行 近江八幡市第2クリーンセンター
近江八幡市北津田町159番地
TEL 0748-32-4394 FAX 32-4401
第16号 2006, 7, 16

「プラスチックごみ」のこと

ペットボトルとそのキャップ（ふた）及びラベル（フィルム）、CD/DVD は分けて出せるのに、その他のプラスチックは、資源として出せないのですか？というご質問をいただきました。残念ながら、本市の現有処理施設では処理のキャパシティがないものですから、「トレイ」も販売店等の店頭回収に出していただくようお願いしている状態です。プラスチック類をこれ以上分別するには複雑になりすぎますので、現在は、硬質プラスチックは「燃やせないごみ」で、軟質プラスチックは「燃やせるごみ」に出していただくようお願いしています。

覚えておくといよいプラスチックの種類と名前

ここに掲げるプラスチックの名前は、われわれの身の回りにおいて、比較的多く見かけることができるプラスチックである。ぜひ、これらの名前は覚えておこう。石油を原料とする主なプラスチックには、次のような種類があります。（）内は主な製品です

- ・ポリエチレン・・・「ポリ容器」といった容器類や包装、袋、ラップなどに使われる代表的なプラスチックである。ポリ袋、洗剤・シャンプー・食品などの容器、バケツ)
- ・ポリプロピレン・・・浴槽、洗面器、容器、水筒、給食器、ロープ)
- ・ポリ塩化ビニール・・・「ポリバケツ」電線の被覆「シート」「レザー」など多方面に使われている。不透明で灰色のものから無色透明なものまで多彩である。食品ラップ、卵パック、バッグ、農業用フィルム、水道管)
- ・ポリスチレン・・・発泡性のものは、白くて軽い使い捨てカップ、トレイに使われている。耐衝撃性のものは、テレビ・オーディオ機器などの電気製品の外箱に使われている。電化製品キャビネット、発泡スチロール、食品トレイ)
- ・ABS樹脂・・・ボールペン、おもちゃ、電化製品のキャビネット＝ケース、自動車部品)
- ・ポリエチレンテレフタレート (PET)・・・「ペットボトル」の名称は、この樹脂の英語名の頭文字をとったもの。(ペットボトル、フィルム、ビデオテープ、カセットテープ)
- ・メラミン樹脂・・・プラスチック製の食器類は、この樹脂製が多い。
- ・フェノール樹脂・・・鍋、やかんや調理器具の取っ手に遣われている

プラスチックごみのゆえ

使えなくなった文房具、食料品の容器、袋、使い捨ての食器、シャンプー容器、いらなくなったゲーム・ソフト、ビデオ・テープ… あなたの周りにプラスチックのごみはいろいろあります。プラスチックは、軽くて強く、さびたり腐ったりせず、色や形も自由に加工ができるすぐれた材質であるため、さまざまなところで利用されており、プラスチックのない暮らしは考えられないほどです。しかし、沢山使われるようになると、使用後にごみとして捨てられる量も多くなり、問題となっています。プラスチックは種類が多く、それらを混ぜてひとまとめでリサイクル処理することができないため再利用率が低く、その多くがごみとして捨てられています。ごみとしては、市町村ごとによってプラスチックを「燃やせるごみ」とするか「燃やせないごみ」とするかの扱いが異なります。本市では割れるプラスチックを硬質プラスチック、軟らかいプラスチックを軟質プラスチックとしています。

プラスチックごみの問題点

プラスチックは発熱量が高いため燃えると高温になり、ごみ発電などには役立ちますが、清掃工場の焼却炉を傷める場合もあり、問題となっています。ごみ焼却場では人体への有害物質であるダイオキシンの発生が問題となっていますが、その原因の一つの可能性としてプラスチックを燃やすことが指摘されています。中でも塩化ビニール製品がダイオキシン発生源であるとする考え方もあります。しかし、プラスチックは高温になるため小型の焼却炉では不完全燃焼になりやすいことや、古い焼却炉では必要な排気ガス装置がついてない所もあること、などから焼却施設の建て替えや改造が進められています。本市の場合は、平成14年に排ガス高度処理装置を整備し稼働しています。小学校等に配置されてあった小型焼却炉は構造基準に合わないため撤去しています。プラスチックは腐らないため山や海、川などに落ちたり捨てられたりして散乱ごみとなると、いつまでも消えずに残り大変見苦しいものです。また、海や川に棲む魚や鳥などの生物にも影響を与えます。クラゲを餌にしている魚が海中に漂っているビニール袋を誤って食べてしまったり、捨てられた釣り糸に足がからまって死んでいた鳥などが、見つかっています。人間の不始末によるごみで、他の生物が犠牲になっているのです。

プラスチックごみを捨てる時の注意

このような問題のあるプラスチックのごみは、次のことに注意しましょう。
・**お店では不必要な包装やポリ袋は断ること、使い捨て容器は使わないことを心がけ、プラスチックごみを減らしましょう。**

・PET ボトル、発泡スチロール・トレイなどリサイクルできるものは、捨てないでリサイクルしましょう。
・ごみとして捨てるときは、**市町村のルールに従って「燃やせるごみ」または「燃やせないごみ」として正しく分別して下さい。**
・海や山に行ったときも、ごみ箱があってもそこに捨てずに、家に持ち帰って後、正しく分別して出しましょう。

プラスチックの見分け方

○マークによる見分け方
アメリカのプラスチック工業協会(Society of the Plastic Industry)が、制定しているプラスチック材質を確認するための回収コード(SPI)を使って見分ける方法である。つぎの7種類のSPIコード(マーク)がプラスチック製品に付けられ、製品に使われているプラスチックの材質が簡単に区別できるようになっている。

 PETE ポリエチレンテレフタレート	 HDPE 高密度ポリエチレン	 V ポリ塩化ビニル	 LDPE 低密度ポリエチレン
 PP ポリプロピレン	 PS ポリスチレン	 OTHER アクリル樹脂 フッ素樹脂	

○品質表示による見分け方

家庭用品品質表示法(昭和37年制定)の第2条に、「日常生活に使用されている繊維製品、合成樹脂加工品、電気機械器具及び雑貨工業品のうち、消費者がその購入に際し品質を見分けることが困難で、特に見分ける必要性の高いものが、『品質表示の必要な家庭用品』として指定されることになっています」原料として使用している合成樹脂の種類は、つぎの指定された用語を使って表示されている。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 ポリエチレン | 14 ポリアセタール |
| 2 ポリプロピレン | 15 ポリアミド |
| 3 塩化ビニル樹脂 | 16 ナイロン |
| 4 フェノール樹脂 | 17 ポリウレタン |
| 5 ユリア樹脂 | 18 飽和ポリエステル樹脂 |
| 6 メラミン樹脂 | 19 ポリ塩化ビニリデン |
| 7 不飽和ポリエステル樹脂 | 20 ポリブタジエン |
| 8 ポリスチレン | 21 EVA樹脂 |
| 9 スチロール樹脂 | 22 ポリメチルペンテン |
| 10 AS樹脂 | 23 メタクリルスチレン |
| 11 ABS樹脂 | 24 その他原料樹脂の種類 |
| 12 メタクリル樹脂 | の通称を示す用語 |
| 13 ポリカーボネート | |

○用途による見分け方

プラスチック製品の用途により、使われる材料の性質や性能が異なることを利用して、プラスチックの種類を見分ける方法である。

一般用の密封容器	ポリエチレン，ポリプロピレン
電子レンジ用の容器	ポリプロピレン
ラップフィルム	ポリエチレン，ポリ塩化ビニリデン， ポリ塩化ビニル
包装用袋・レジ袋・ゴミ袋	ポリエチレン
衣類ケースや小物用ケース	ポリプロピレン
液体用のボトル	ポリエチレンテレフタレート， ポリエチレン，ポリ塩化ビニル
食器類	メラミン樹脂
カップ麺・汁の容器	発泡ポリスチレン
こたつ，テーブルなどの化粧板	メラミン樹脂
座布団，イスなどのクッション	ポリウレタン
電線コードの被覆	軟化ポリ塩化ビニル
雨どいや灰色のパイプ	硬質ポリ塩化ビニル
ポリバケツ	ポリエチレン，ポリプロピレン
ヘルメット	FRP
使い捨てライターの容器	ＡＳ樹脂

硬さによる見分け方

鉛筆でプラスチックの表面に傷がつくか調べる。
2 Bで傷がつくもの・・・ポリエチレン
2 Hで傷がつくもの・・・ポリプロピレン、軟質ポリ塩化ビニル、ナイロン、ポリスチレン、ABS
4 Hで傷がつくもの・・・ポリカーボネート、ポリ塩化ビニリデン、硬質ポリ塩化ビニル
4 Hで傷がつかないもの・・・メタクリル樹脂、ペット樹脂
＊実際に判定する場合は、一つの方法だけでなく、できるだけ多くの方法を利用して見分けるようにしましょう。

近所の農家が家畜を飼っているが、排泄物についての規制は、廃棄物処理法ではないのでしょうか？というお問合せがありました。廃棄物処理法には「動物のふん尿」「動物の死体」及び「動物系固形不要物」は産業廃棄物として、適正に処理しなければならない義務が畜産農家等（牛、豚、馬、にわとり）にはあります。さらに『家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律』（家畜排せつ物法）により家畜排せつ物は適正に管理・保管しなければなりません。ここではその「家畜排せつ物法」を紹介したいと思います。

家畜排せつ物は、野積みや素堀りといった不適切な管理によって、悪臭の発生要因となったり、河川や地下水へ流出して水質汚染を招くなど、環境問題の発生源としての側面を有する一方で、たい肥化など適切な処理を施すことによって、土壤改良資材や肥料としての有効活用が期待されるなど、農村地域における貴重な資源としての側面も有するものといえます。このため、

①野積み・素堀りを解消し家畜排せつ物の管理（処理や保管）の適正化を図りつつ ②家畜排せつ物の利用促進を図ることにより、健全な畜産業の発展に資する目的で、『家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律』（家畜排せつ物法）が平成 11 年に制定され平成 16 年 11 月 1 日に完全施行（全ての規定が適用）されています。

家畜排せつ物法では、家畜からの排せつ間もないふん尿だけでなく、糞わら等との混合物、乾燥物、発酵後のたい肥や液肥といったものまでを含めて「家畜排せつ物」として取り扱うこととしています。家畜排せつ物法第 3 条第 1 項により、「たい肥舎その他の家畜排せつ物の処理又は保管の用に供する施設の構造設備及び家畜排せつ物の管理の方法に関し畜産業を営む者が遵守すべき基準」（管理基準といいます）が定められています。また、同第 2 項において、「畜産業を営む者は、管理基準に従い、家畜排せつ物を管理しなければならない」とされています。家畜排せつ物の「管理」とは、家畜排せつ物を処理したり保管する行為をいいます。・・・⇒

○実験・観察などによる見分け方	
適当な大きさのプラスチック片を使って、「外観」「曲げる」「水につける」と「燃やす」という 4 項目の実験や観察を行い、プラスチックの種類を見分ける方法である。	
◇外観の観察	
・着色剤で色をつけていないプラスチック片の色や透明度で見分ける。 無色に近く透明なもの・・・アクリル樹脂，ポリスチレン，ポリカーボネート，ＡＳ樹脂，軟質ポリ塩化ビニルなど 透明で乳白色なもの・・・ポリエチレン，ポリプロピレン，ポリアセタールなど 不透明なもの 硬質ポリ塩化ビニル，ＡＢＳ樹脂など	
◇曲げる	
プラスチック片を曲げた部分の変化の仕方で見分ける。 割れるもの アクリル樹脂，ポリスチレン，ＡＳ樹脂 白くなるもの 硬質ポリ塩化ビニル，ＡＢＳ樹脂 軟らかいもの ポリエチレン，ポリプロピレン，軟質ポリ塩化ビニル	
◇水につける	
プラスチック片を水につけたときの浮き沈みで見分ける。 水に浮くもの ポリエチレン，ポリプロピレン	
水に沈むもの	ポリスチレン，ポリ塩化ビニル(軟質・硬質)，
(補足)他の溶液も使うと，さらに詳しく見分けることができる。 水，酢酸メチル，酢酸エチル，10%食塩水を使った見分け方 ①まず，プラスチック片を水を入れた容器に入れて，分ける。 ②①で浮いた方を，酢酸エチルを入れた容器に入れ，氷水で冷やす。 浮くもの ポリプロピレン	
沈むもの	ポリエチレン
③ポリエチレンを，酢酸メチルを入れた容器に入れ，氷水で冷やす。 浮くもの	低密度ポリエチレン
沈むもの	高密度ポリエチレン
④①で沈んだものを，10%食塩水を入れた容器にいれる。 浮くもの	ポリスチレン
沈むもの	ポリ塩化ビニル(軟質・硬質)，その他
◇燃やす	
プラスチック片を細かく切り，先端を丸めた銅線につけて，バーナーの炎の中に入れて，燃え方や臭いで見分ける方法である。 燃えずに融けてのびるもの ポリカーボネート	
燃えて先端が融け，球状になり，したたり落ちるもの	ポリエチレン，ポリプロピレン
黒煙をあげて燃えるもの	スチレン系樹脂，ポリエステル樹脂 ポリウレタン樹脂
燃えるが，炎から出すと消えるもの	ポリ塩化ビニル
燃えずに先端が黒くこげるもの	フェノール樹脂
燃えずに先端が白く軟化するもの	ユリア樹脂
燃えずに先端が白くなるが，軟化しないもの	メラミン樹脂
燃えて黒いかすが残るもの	ポリアミド、
ワックス臭	ポリ塩化ビニル，ポリアセタール，フェノール樹脂
甘い香り	ポリアミド

「管理基準」の適用除外 …… 飼養規模が小さい場合は排せつ物の発生量が少なく環境への影響が小さいことを考慮して、以下に示す飼養頭羽数の場合は管理基準の適用を受けないこととされています。ただし、以下の飼養頭羽数に該当し法律上の管理基準の適用を受けないからといって、野積み・素堀りを行うことは好ましいことではありません。義務づけではないものの、管理基準を守ることが望まれます。 ……
牛の場合 10頭未満、豚の場合 100頭未満、鶏の場合 2000羽未満、馬の場合 10頭未満 …… なお上記の畜種に該当しない家畜（例：ヤギやダチョウなど）については管理基準の適用対象となりません。

「管理基準」に違反した場合… 上記のとおり小規模な飼養頭羽数の場合を除いて、畜産業を営む者が管理基準に反した家畜排せつ物の管理を行っているケースに対して、都道府県知事は行政指導や処分を行うことができるとされています。なお、命令に違反した場合には50万円以下の罰金に処せられる（法第16条）ことになります。