

# 廃棄物処理における排出者責任とは

松藤 敏彦 MATSUTO Toshihiko

北海道大学大学院 工学研究院 教授(前廃棄物資源循環学会会長)

排出事業者にとっての適正処理とは、分別の徹底、法的区分の遵守と考えられているのではないだろうか。しかし現実には、廃棄物の法的分類が処理の適正さを妨げている。本稿は、一般廃棄物と産業廃棄物の区分、産業廃棄物のマニフェスト分類が自治体担当者により異なるなどの実例を示し、処理の合理性を失わせていることを説明する。問題点を解決するための望ましい適正処理の姿を提案し、最後に排出事業者がなすべきことは何かを考える。

## はじめに

適正な廃棄物管理には何が必要だろうか。排出される廃棄物の種類から考えると、分別の徹底(ごみと資源物)、資源化率100%(=廃棄物減量化)、一廃と産廃の分類、産廃については特別管理廃棄物(特管物)の区別、マニフェストの発行とその管理などが挙げられるだろう。このうち、減量化や分別は各社の自主的取り組みであるが、それ以外は遵法であることが厳しく求められる。これは処理側も同じで、一廃と産廃、産廃のうち普通産廃、特管産廃は収集運搬業、処分業、処理施設の許可が異なっている。マニフェストについては処理施設ごとに処理できる種類があらかじめ登録されるため、許可以外の廃棄物を処理することは違法となる。これらは法の規定であり、確実に守ることが「適正処理」であると考えられている。

確かに法は守らなければならない。しかし現実にはその内容には大いに問題があって、「廃棄物の適正な処理」に寄与しているかどうか疑わしいことが多い。本稿では、筆者の知る範囲で、法による分類、および処理等の関係における問題について述べる。

## 1. 産廃マニフェスト分類

事業者が産業廃棄物の運搬、処理・処分を委託する際には、マニフェスト(管理票)を作成しなければならない。管理票は排出から収集、処理、処分までの間で受け渡されて、それぞれ逆の流れで戻され、廃棄物が「適正に処理された」ことを確認できる仕組みとなっている。マニフェストには廃棄物の種類と数量、有害物質の有無などが記載され、廃棄物の種類とは産業廃棄物の20分類(表1)のいずれかである。多様な廃棄物に対して分類の選択肢が20しかないため、以下のような問題が起きている。

## 1.1 多様な中身

表1のうち、紙くず、金属くずなどは単品に近いものが多く、誰も分類に迷うことはないだろう。しかし名称と中身が一致するものばかりではない。「汚泥」というとまず思い浮かべるのは有機性の下水汚泥である。しかし建設現場で発生する残土のうち含水率が高いものは建設汚泥となり、これは無機性である。このほかに食品製造業、スーパーマーケット、飲食店、学校など様々な業種から有機汚泥が排出されるし、泥状の無機汚泥の排出も多様である。すなわち、さまざまなものが一つの名称の下に統合されており、名称から内容を想像することができない(名は体を表さない)。また、同一分類の産廃であっても有機汚泥と無機汚泥の処理方法が異なるように、名称と処理の関連付けができない。

マニフェストの補足情報として「下水汚泥」などと書けばよいだろうか。札幌市内のある産廃処理業者が扱っている下水汚泥の内容を調べたところ、下水処理施設、ポンプ場などで発生するスクリーンかす(流入水から除去した異物)と土砂を沈殿させた沈砂であり、前者は紙やプラスチック、後者は土砂で、どちらも汚泥と呼べるものではなかった<sup>2)</sup>。本来の下水汚泥はパイプ輸送されており、この処理業者が扱う下水汚泥は汚泥とは別物であった。

## 1.2 一定しない分類<sup>1)</sup>

廃棄物は単品で排出されるとは限らず、混合物や複合物も多い。廃プラスチックはおおよそプラスチックといった程度で、他の素材の混入があるだろうし、建設混合廃棄物はその名のとおりさまざまなものから成っている。また石膏ボードは紙と石膏の混合物、畳はスタイロフォームの両面にワラが貼りつけられたものがある。小型家電などはプラスチックや金属などの複合製品である。

表1 / 産業廃棄物の分類

| 産業廃棄物の種類                  |                            |                   |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|
| あらゆる事業活動に伴うもの<br>(業種指定なし) | (1) 燃え殻                    |                   |
|                           | (2) 汚泥                     |                   |
|                           | (3) 廃油                     |                   |
|                           | (4) 廃酸                     |                   |
|                           | (5) 廃アルカリ                  |                   |
|                           | (6) 廃プラスチック類               |                   |
|                           | (7) ゴムくず                   |                   |
|                           | (8) 金属くず                   |                   |
|                           | (9) ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず |                   |
|                           | (10) 鉱さい                   |                   |
|                           | (11) がれき類                  |                   |
|                           | (12) ばいじん                  |                   |
| 特定の事業活動に伴うもの<br>(業種指定あり)  | (13) 紙くず                   | 建設業、製紙業、出版業、製本業など |
|                           | (14) 木くず                   | 建設業、木材・木製品製造業など   |
|                           | (15) 繊維くず                  | 建設業、繊維工業など        |
|                           | (16) 動植物性残渣                | 食料等の製造業           |
|                           | (17) 動物系固形不要物              | と畜場               |
|                           | (18) 動物のふん尿                | 畜産農業              |
|                           | (19) 動物の死体                 | 畜産農業              |
| その他                       | (20) 上記産業廃棄物を処理したもの        |                   |

(出典：日本産業廃棄物処理振興センターホームページ)

表2 / 自治体により異なるマニフェスト分類の例

| 廃棄物     | マニフェスト分類の例 |          |         |        |
|---------|------------|----------|---------|--------|
| 廃活性炭    | 燃え殻        | ばいじん     | 汚泥      |        |
| 廃塗料     | 廃油         | 廃プラ      | 汚泥      | 廃油+廃プラ |
| 廃乾電池    | 金属くず       | 汚泥       | 汚泥+金属くず |        |
| 廃トナー    | 燃え殻        | 汚泥       | 廃プラ+汚泥  |        |
| グラスウール  | 廃プラ        | ガラス陶磁器くず |         |        |
| 廃タイヤ    | 廃プラ        | 廃プラ+金属   |         |        |
| 廃油(一斗缶) | 廃油         | 廃油+金属    |         |        |
| 廃蛍光灯    | 廃プラ+ガラ     |          |         |        |

したがって、自治体によって20種類の分類との対応づけが異なる場合が生じる。例を表2に示す。廃活性炭は性状ではなく外見で判断され、燃え殻、ばいじん、汚泥となる。廃塗料を廃プラとする場合には、固体か液体かに区別することもある。混合物の表記も可能な

で、廃乾電池→汚泥+金属くず、廃トナー→廃プラ+汚泥、などとのバリエーションも生まれる。廃油(一斗缶)は中身だけか、容器も含むかで分類が異なっている。さらには同じ自治体内でも担当者によって分類が異なることもあり、「以前と違う」ということが起こる。

**1.3 処理側の問題**

分類が異なると、処理の実行に大きな障害となる。なぜならば、処理施設はそれぞれ対象とする廃棄物の種類を定めたのち許可を得ているからである。活性炭は焼却処理が望ましいが、燃え殻やばいじんと分類されてしまうと、一般の焼却施設では許可がないので受入れできない。発生地点と処理地点が異なる場合は自治体をまたぐことになるが、発生地点と処理先で異なると分類になると、処理ができなくなる場合もある。

**2. 一廃と産廃の分類**

マニフェストは産廃の分類であるが、それ以前に一廃/産廃の区分の問題がある。前者ならば自治体が処理を行ってくれるため、マニフェスト分類以上にこの区分は重要であるが、明確であるとは言い難い。

**2.1 事業活動かどうか**

表1のうち、(1)～(12)には排出する業種指定がない。燃え殻、汚泥などが事業活動以外から発生することはほとんどないが、廃プラスチックは表3①②のように一廃と産廃、どちらにも判断される。ボールペンは家庭で使えば一般廃棄物であるが、それを職場に持って行って捨てたら産廃扱いされるかもしれない。スチール製の机などの什器類も同様である。

筆者は北海道大学環境保全センター長でもあり、一昨年、新たなごみの分別方法を定めた。主な目的は資源化の徹底と、生活系と実験系の区別、有害物の管

理である。これまでのごみ袋には、弁当箱と一緒に実験で使用されたピペット、使い捨て手袋などが捨てられていた。実験で使用したものは廊下のごみ箱には入れず、各自まとめて保管場所に運ぶこととしたのだが、「実験で使用したプラスチックは産廃に当たるから、焼却ごみに入れてはいけない、廃プラとすべきである」との指摘があり、やむを得ずそのように変更した。

**2.2 業種の判定**

表3③～⑥は、業種指定がある表1(13)～(19)の例である。③④はどちらも中華レストランだが、廃食用油は産廃であり業種指定がないので産廃、しかし食べ残しは事業系一廃となる。また本年1月以降話題となった食品横流し事件では、カレーレストランからの食べ残しは事業系一廃だが、レストラン所有の製造工場から排出されると産廃となる。どちらも動植物残渣であるが、表1の業種指定で「食料品製造業、医薬品製造業又は香料製造業において原料として使用した動物又は植物に係る固形状の不要物」とされ、後者が食品製造業に該当し、前者は製造業でないからである。表3⑤⑥も動植物性残渣であるが、発生事業所が製造業に当たるかどうかで、産廃、一廃に分かれる。

同様の話題には事欠かない。北海道ではエゾシカの増加による農作物被害が増加し、毎年10万頭以上が駆除されている。駆除後にそのまま処分されるときは一廃だが、食肉加工場で処理された残渣は、製造プロセスから排出されたので産廃となる。沿岸部のコンブ漁では、食用とする葉体とともに根株が不要物として残る。加工場で除かれた根株は産廃、収穫後に現地で捨て

表3／一廃・産廃区分の判断例

| 廃棄物    |  | 廃棄物分類の解釈                                 |      |
|--------|--|--|------|
| 業種指定なし | ① 市役所の通常の事務作業で使用したボールペン                | 公共事業も事業活動である。                            | 産廃   |
|        | ② オフィス。従業員が買ったコンビニ弁当の空き容器              | 従業員個人として買った弁当くずは、事業活動かどうか? 判断は自治体により異なる。 | (一廃) |
| 業種指定あり | ③ 中華レストラン: 揚げ物などに使用した廃油                | 廃油には排出業種限定がない。事業活動に伴って生じる                | 産廃   |
|        | ④ 中華レストラン: 客の食べ残しや厨房の調理かすなどの食品廃棄物      | 動植物性残渣であるが、中華レストランは食料品製造業などに該当しない        | 一廃   |
|        | ⑤ 野菜をカットし、卸売りしている食料品製造業者。キャベツの芯などの野菜くず | カット野菜製造業は「その他の食料品製造業」に該当し、その残渣           | 産廃   |
|        | ⑥ スーパーマーケット。賞味期限切れで廃棄処分する精肉            | 動植物残渣にあたるが、スーパーマーケットは食料品製造業などに該当しない      | 一廃   |

る場合は一廃になる。市場で捨てられる魚のアラ(内臓)は産廃、漁師さんが海岸で捨てれば一廃である。また建築解体業者が自宅を自分で解体した場合は、事業活動なのかどうか。これらはどうでもよい話のようだが、法律違反とされる危険がある。

### 2.3 家庭から発生する産廃

家庭から排出されるものが産廃となることもある。日曜大工で使った塗料、家庭菜園用の農薬、アルカリ性の洗剤などは、欧米では家庭系有害廃棄物と呼ばれている。わが国では、ほとんどの自治体において収集対象外の排出禁止物とされているため、平成24年9月末から5か月間、北海道旭川市において回収試験を行った<sup>3)</sup>。回収量の多さに驚いたが、その後の処理に関して予想もしないことが起きた。家庭から排出されるので一般廃棄物だが、自治体では処理できない(技術・施設を保有しないため、産廃処理業者に委託した。ところが一般廃棄物処理の許可を持っていないため、産廃扱いとなりマニフェストが発行された。その内容が、洗剤→廃酸または廃アルカリ、油性塗料→廃油、水性塗料→汚泥、農薬→汚泥、というものであった。つまり、「どれに該当するか」ではなく、「あてはめられる産廃がないので、消去法によって分類が決められた」ということである。液状の水溶性塗料はアルカリでも酸でもなく、廃油にはあたらず、残ったものうち液状に近い汚泥となったのであろう。粉末あるいは粒状の農薬はやはり最も近い汚泥とされた。表2の廃活性炭、廃トナーもこうして分類されたと思われる。

このように、マニフェスト分類によって元の廃棄物特性が不明になってしまうことは大きな問題と感じた。分類が担当者や自治体の主観で決定され、産廃業者はそ

の判断に振り回され、しかも何が処理されたかがわからなくなってしまうような状態が、果たして適正処理といえるだろうか。

### 2.4 ごみと有価物

廃棄物処理法においては、「廃棄物とは、……の汚物または不要物であり……」と定義されている。不要かどうかは有価で取引されるかどうかで判断される、すなわち有価物であるならばごみではない。以下のような話があった。ある自治体でコンポストが堆積され、発酵が不十分だったためか悪臭を放っていた。そこで自治体担当者に伝えたところ、「コンポストは有価物なので、廃棄物処理法上の問題はない。悪臭源はほかにもある」との回答だったようだ。本来の「適正処理」とは環境に影響がないように処理することのはずで、悪臭は明らかに公害である。有価物を扱う場合は、施設としても廃棄物処理施設の許可が不要となり、ごみと有価物の区別によって世界が違ってしまふ。しかし有価物かどうかは買い手の有無によるので、いつでも無価物となりうるし、その逆もある。このような不安定な区分により環境管理が分断されるのは、大変におかしなことである。

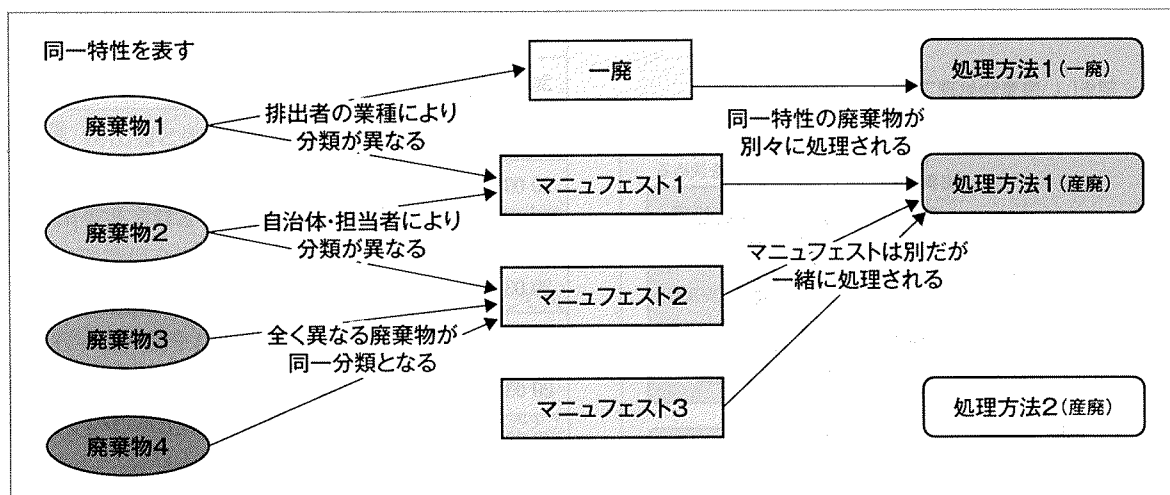
なお、有価物とするために買い取りを要求する排出業者もあり、それを産廃処理業者は「無理サイクル」と呼ぶそうである。

## 3. 現在の問題と解決策

### 3.1 現在の問題点

以上の状況をまとめると、図1のようになる。次に示

図1 / 廃棄物分類と処理の関係における不合理さ



## 廃棄物処理における排出者責任とは

す①②は分類、③④は処理の問題である。

- ①一廃と産廃の区分はあいまいで、同一特性を持つ廃棄物がどちらにでもなりうる。産廃は種類が多様であるにもかかわらず、20種類のマニフェスト分類が必要なため、同一分類に多様な廃棄物が含まれることになる。
- ②この①の判断は、自治体あるいは担当者によって変わりうる。そして分類が自治体判断と異なると、不適正処理と呼ばれる。
- ③一廃と産廃は、同じモノをわざわざ一廃処理施設、産廃処理施設に分けるという不合理が発生している。
- ④産廃は逆に、マニフェスト分類は別でも結局同じ処理をする場合がある。

2.3節でマニフェスト付けされた家庭系有害廃棄物は、結局ほとんどが焼却処理されていた。1.1節後半の調査では、マニフェスト分類された廃棄物のうち、汚泥、廃プラスチック類、廃油等18種類の廃棄物が最終的には一定の発熱量となるように混合され、焼却されていた。上記④はこれを指している。

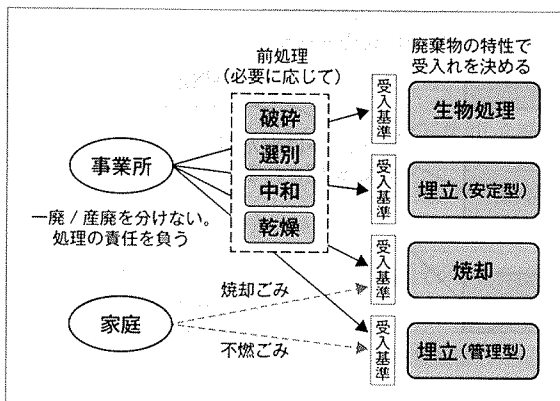
### 3.2 望ましい解決策

一廃、産廃、マニフェストの分類が、処理の合理性を妨げているといえる。「廃棄物の特性にもっともふさわしい処理」を行うには以下の三つを分離して考え、図2のようにすべきである。

#### (1) 廃棄物のトレーサビリティ

マニフェストは、排出から処分までの流れのトレーサビリティを確保するために必要である。廃棄物の内容の多様性を考え、処理と結びつけるのではなく、別に考えるべきである。

図2／望ましい廃棄物処理フロー



#### (2) 処理受入れ基準

処理施設は、受入れ基準を定める。現在の一廃、産廃の区別、産廃マニフェスト分類によらず、受け入れ可能とすべきである。

#### (3) 事業者責任

一廃と産廃の区分は事業者の責任を問うものとなっているが、明確な分類は不可能である。責任を明確にすることはこの区分なしに、事業者の排出責任とすればよい。

(1)(2)に関しては、これまで廃棄物の「分類」が中心となっており、その「特性」には配慮がなされていなかった。(1)の参考となるものに、EUの廃棄物リスト(2000/532/EC)がある。01 探査・採掘、02 農業、03 木材加工など業種ごとに番号をつけ、それぞれがさらに細分されている。20番台が都市廃棄物であり、全40項目のうちの

表4／EUの廃棄物リスト(部分)

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 20 01     | 分別収集されるもの(=容器包装を除く)   |
| 20 01 01  | 紙やダンボール               |
| 20 01 02  | ガラス                   |
| 20 01 08  | 生分解性の台所、食堂廃棄物         |
|           | (中略)                  |
| 20 01 21* | 蛍光管やその他の水銀含有廃棄物       |
| 20 01 23* | フロンを含む廃棄された機器         |
| 20 01 27* | 危険な物質を含む塗料、インキ、接着剤や樹脂 |
|           | (中略)                  |
| 20 02     | 庭や公園の廃棄物(墓地を含む)       |
| 20 02 01  | 生分解性廃棄物               |
| 20 02 02  | 土や石                   |
| 20 02 03  | 他の非生分解性廃棄物            |
| 20 03     | 他の都市廃棄物               |
| 20 03 01  | 混合廃棄物                 |
| 20 03 02  | 市場からの廃棄物              |
| 20 03 03  | 街路の清掃残渣               |
| 20 03 04  | 浄化槽汚泥                 |
| 20 03 06  | 下水の清掃からの廃棄物           |
| 20 03 07  | 大型ごみ                  |
| 20 03 99  | 特に指定しない一般廃棄物          |

一部を表4に示す。

「\*」のマークによって、有害物も区別されている。また、処理施設が必要としている3.2節の(2)の情報とは発熱量、pH、性状(液体、固体、泥状等)、有害物質の種類などであるが、これらは現在でも廃棄物の受入れ契約時に用いられている廃棄物データシート(WDS)に記載されている。WDSによって処理施設への受入れ可能性が判断できるが、廃棄物リストはどのような発生源かを知るために有用である。

#### 4. 事業者の役割とは(望ましい廃棄物管理)

3章で述べたことは法律の問題であり、現時点では如何ともしがたい。廃棄物分類の合理的見直しを待つしかないが、排出事業者にできることはある。

##### 4.1 リサイクル

排出事業所では、「リサイクル」目的として分別するとそれをリサイクル量としてカウントする。しかし100%としていいだろうか。例えば容器包装プラスチックのマテリアルリサイクルは、利用できるのが主にポリエチレン、ポリプロピレンなので歩留まりが50%程度とされ、残りは熱利用されている。しかも選別のためのコストは他のリサイクル方法よりも高く、純度が低いためのプラスチック製品の増量材としての用途にすぎない。ASR(自動車シュレッダグスト)リサイクルの場合、エネルギー+マテリアルの活用率(重量割合)が0.4以上をASRリサイクル施設とし、そこで処理された量は100%リサイクルと計上する。当初多かった溶融施設はスラグ回収によって活用率を維持できるが、製造されたエコスラグが、発生量が膨大で性状もより安定している高炉スラグと競合できるとは考えにくい。

「分別回収したらリサイクル」ではなく、どのようなリサイクルされるか、最終利用までの歩留まりは十分か(廃棄物とならないか)を理解しなければならない。LCA的な観点でのリサイクル方法の評価も必要であろう。

##### 4.2 排出者と処理との連携

排出事業者はどうしても処理側を低くみる傾向にある。筆者は環境保全センター長として廃液処理も担当しているが、数年前にコスト削減のため業務を細分化して入札を行った。競争によってコストは削減できたが、その後複数業者が協力しあい、結局元の費用に戻ってしまった。いわゆる談合を疑い別の業者にみてもらったところ、そのくらいはかかると言われてしまった。つまり、処理には業務量と釣り合う適正価格がある。排出企業が

らすれば処理費は安いほうがよいが、適正に処理を行うための費用は負担すべきである。

廃棄物の特性によって処理費が異なることも理解しなければならない。例えば、同じ廃プラでも素材や汚れの付着の程度、木くずでも材の部位・寸法、含水率、異物・付着物の状況等によって、処理費が違って当然である。

様々なリサイクルの中で、家電リサイクルは適正処理を進めるためのヒントとなる。リサイクル法が制定される前から、家電製品協会は製品アセスメントを実施し、リサイクルしやすい製品づくりを進めていた。法制定以降は、メーカー自らがリサイクルを行うため、その情報が製品づくりにフィードバックされるという「情報の循環」ができていく。排出者は、単に処理を委託すれば責任が終わるわけではない。処理が容易でコストがかからず、環境負荷の小さい廃棄物処理のためには、排出事業者と処理業者との連携・コミュニケーションが必要である。処理からさかのぼって分別・排出を考え、双方向の情報共有ができてはじめて本当の意味での排出者責任を果たすことができる。

#### 【参考文献】

- 1) 産廃情報ネットホームページ [http://www.sanpainet.or.jp/service/service08\\_6.html](http://www.sanpainet.or.jp/service/service08_6.html) (平成22年度「廃棄物種類の判断」)
- 2) 藤原孝、松藤敏彦：産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、第27回廃棄物資源循環学会研究発表会(2016)
- 3) 家庭系有害廃棄物(HHW)の現状把握と回収システム構築のための研究(平成25年度環境研究総合推進費補助金総合研究報告書)、平成26年3月、<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/lab/waste/> → 報告書ページに掲載