

# ごみ質の分析方法

一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について（公布日：昭和 52 年 11 月 4 日 環整 95 号）

## 1. 試料の採取

### (1) 収集・運搬車からの採取

無作為に抽出した収集・運搬車から一台あたり 10kg 以上、合計 200kg 以上を採取する。

### (2) ごみピットからの採取

ピット内のごみを十分混合したのち、200kg 以上採取する。

## 2. 試料の調整

採取した試料は、乾燥したコンクリート等の床上で、スコップ等でよく混合し、袋づめのごみは中味を取り出し、とくに大きなものは適当に細分する。

次に、試料を十分に混合しつつ、四分法により数回縮分し、試料として 5～10kg を採取する。

注 縮分の途中で、目につく大きな廃棄物（とくに毛布、タイヤ、木竹、石油かん等破碎しにくいもの）については、あらかじめ別にとり出しておき、最後にそれを細断して試料に加えることが望ましい。例えば四回、四分法で縮分する場合、二回目終了後に毛布をとり出せば、その毛布は、さらに二回の縮分によって  $1/22=1/4$  に減量されるはずであるから、毛布全重量の  $1/4$  を試料に加えることとなる。

## 3. 測定分析

### (1) 単位容積重量

2 の試料を容量既知の容器に入れ 30cm 位の所から三回落とし目減りしたならば、目減り分だけ更に試料を加える。単位容積重量(または見かけ比重)は、次式(1)により算出する。

$$\text{単位容積重量}(\text{kg}/\text{m}^3) = \text{試料重量}[\text{kg}] / \text{容器の容量}[\text{m}^3] \dots(1)$$

### (2) 水分

3 の(1)に用いた試料を秤量したのち、乾燥器等を用いて  $105^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  で、恒量を得るまで乾燥し秤量する。水分は次式(2)により算出する。

$$\text{水分}(\%) = ((\text{乾燥前の重量}[\text{kg}] - \text{乾燥後の重量}[\text{kg}]) / \text{乾燥前の重量}[\text{kg}]) \times 100 \dots(2)$$

(3) ごみの種類組成分析

3の(2)に用いた試料の全量をビニールシート等に拡げて次の六組成を標準として組成毎に秤量し、重量比(%)を求める。

1. 紙・布類
2. ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類
3. 木・竹・ワラ類
4. ちゆう芥類(動植物性残渣、卵殻、貝殻を含む。)
5. 不燃物類
6. その他(孔眼寸法約5mmのふるいを通過したもの)

(4) 灰分

3の(3)で分別した六組成のうち、不燃物類を除き、各組成毎に破砕機を用いて2mm以下に粉碎し、その一部をルツボに入れて105°C±5°Cで2時間加熱する。これを秤量したのち、電気炉を用いて800°Cで2時間強熱し、秤量する。灰分は、次式(3)、(4)および(5)により算出する。

各組成の灰分(%)=(強熱後の重量[kg] / 強熱前の重量[kg])×100 …(3)

$$\text{乾燥ごみの灰分(}\%) = \frac{\sum_{i=1}^6 (A_i \cdot B_i)}{\sum_{i=1}^6 A_i} \quad \dots(4)$$

A<sub>i</sub>: (3)で求めた各組成iの重量比(%)

B<sub>i</sub>: 各組成iの灰分(%) (不燃物類については100とする。)

生ごみの灰分(%) = 乾燥ごみの灰分(%) × ((100 - 水分(%)) / 100) …(5)

(5) 可燃分

可燃分は次式(6)により算出する。

$$\text{可燃分(}\%) = 100 - \text{水分(}\%) - \text{生ごみの灰分} \dots(6)$$

(6) 低位発熱量

生ごみの低位発熱量は、次式(7)により推定することができる。

$$HI = 4,500V - 600W \dots(7)$$

HI: 生ごみの低位発熱量(kcal/kg)

V: 生ごみの可燃分(%)

W: 生ごみの水分(%)