

## 容器包装廃棄物の分別収集・選別保管に係る費用に関する調査

## 1. 調査概要

### 1.1 アンケート調査対象

全市町村および東京都特別区を調査対象とした。

### 1.2 対象容器包装廃棄物

平成 16 年度調査<sup>1</sup>及び平成 24 年度調査<sup>2</sup>と同様に、以下 9 種類の容器包装廃棄物を対象とした。

- スチール缶
- アルミ缶
- びん
- ペットボトル
- プラスチック製容器包装
- 白色トレイ
- 紙パック
- 段ボール
- 紙製容器包装

### 1.3 調査の対象とする期間

平成 27 年度（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）を対象とする。

### 1.4 調査の対象とする範囲

容器包装廃棄物に係る収集運搬、選別保管及び管理を対象とした。

- 調査の対象は容器包装廃棄物の収集運搬から、選別保管の他、全体管理業務や広報業務を対象に含む。
- 残渣の処理・処分は、任意回答の調査項目とした。

---

<sup>1</sup>平成 16 年度 リサイクル制度の体系化・高度化推進検討調査（市区町村等における分別収集・選別保管費用に関する調査）

<sup>2</sup>平成 24 年度 市区町村における容器包装廃棄物の分別収集・選別保管費用に関する合理化手法検討調査（容器包装廃棄物の収集運搬・選別保管費用に関する調査）

## 1.5 対象費用

一般廃棄物会計基準に基づき、以下の費目を対象とする。

また、市区町村から一部事務組合・広域連合への業務委託は「委託」の区分で扱う。

表 調査の対象費用

区分	費用	
収集運搬	・人件費	
	・車両に係る費用	・減価償却費 ・減価償却費以外(燃料費等)
	・施設に係る費用	・減価償却費 ・減価償却費以外(維持管理費等)
	・その他の費用(コンテナ等)	
	・委託費	
選別保管	・人件費	
	・施設に係る費用	・減価償却費 ・減価償却費以外(維持管理費等)
	・委託費	
残渣処理・処分	・人件費	
	・施設に係る費用	・減価償却費 ・減価償却費以外(維持管理委等)
	・委託費	
管理	・人件費 ・広報費用	

## 2. 調査結果

### 2.1 送付方法

本調査では、作成した調査票と記入例を、都道府県を介して調査対象者（市町村）に電子メールにて送付した。

### 2.2 調査期間

調査票の発送は平成 29 年 2 月 3 日に行い、調査上の回答締切日を 2 月 28 日（調査期間は約 3 週間）とした。

### 2.3 回収状況

回答済み調査票を専用のメールアドレスに電子メールにて送付することで、回収を行った。

回答市町村数は 1,332 であるが、一つの市町村に関して複数の回答があるケースが存在したため、調査票の回収数は 1,334 であった。

表 回収状況

発送数	1,741
回収数	1,332
回収率	76.5%

## 2.4 費用の算出方法

### (1) 収集運搬に係る費用の算出

＜容器包装廃棄物ごとの人件費＞

- ① 人件費を、容器包装廃棄物とそれ以外の一般廃棄物の「のべ収集運搬時間」を基に、容器包装廃棄物の費用を切り分ける。
- ② 容器包装廃棄物の収集区分ごとの「のべ収集運搬時間」により、収集区分ごとに費用を按分する。
- ③ 収集区分ごとの収集運搬容積（収集運搬量×嵩密度<sup>3</sup>）で、容器包装廃棄物ごとに按分する。

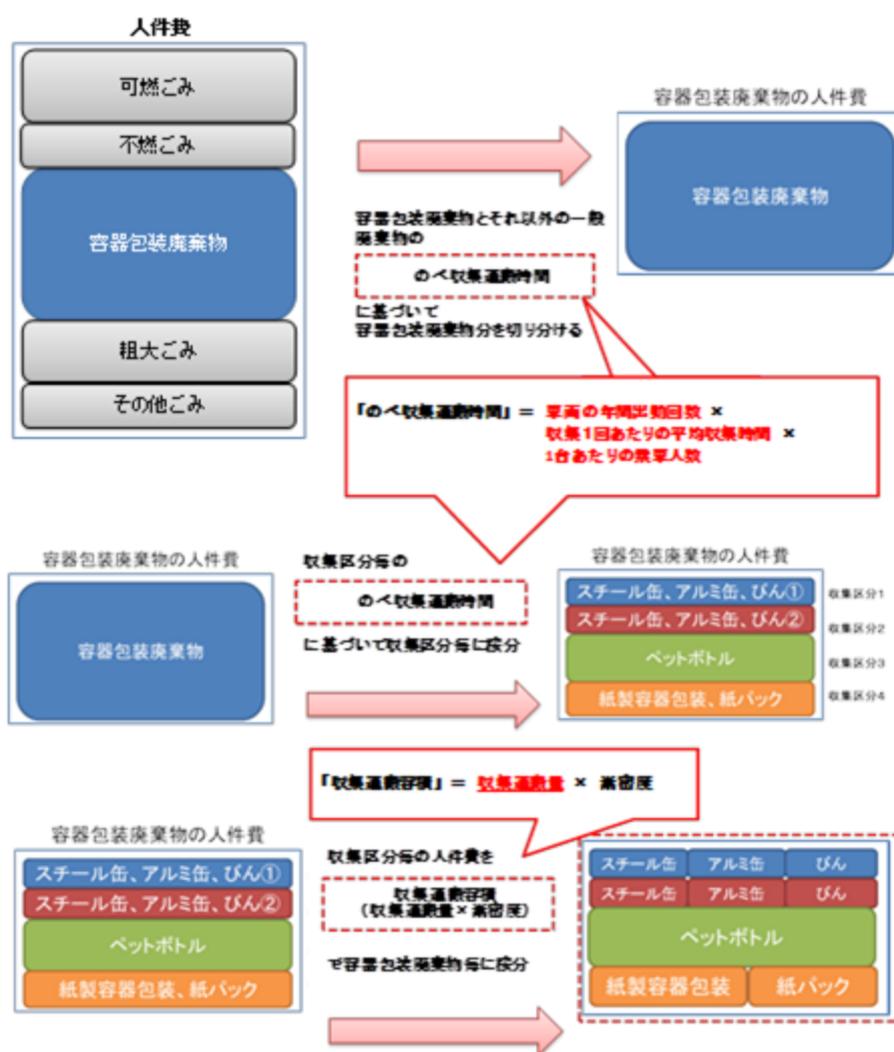


図 収集運搬・人件費の按分方法

<sup>3</sup> 一般廃棄物会計基準(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)条件なし嵩密度

<容器包装廃棄物ごとの車両に係る費用>

- ① 車両に係る費用を、容器包装廃棄物とそれ以外の一般廃棄物の「収集運搬時間」を基に、容器包装廃棄物の費用を切り分ける。
- ② 容器包装廃棄物の収集区分ごとの「収集運搬時間」により、収集区分ごとに費用を按分する。
- ③ 収集区分ごとの収集運搬容積（収集運搬量×嵩密度）で容器包装廃棄物ごとに按分する。

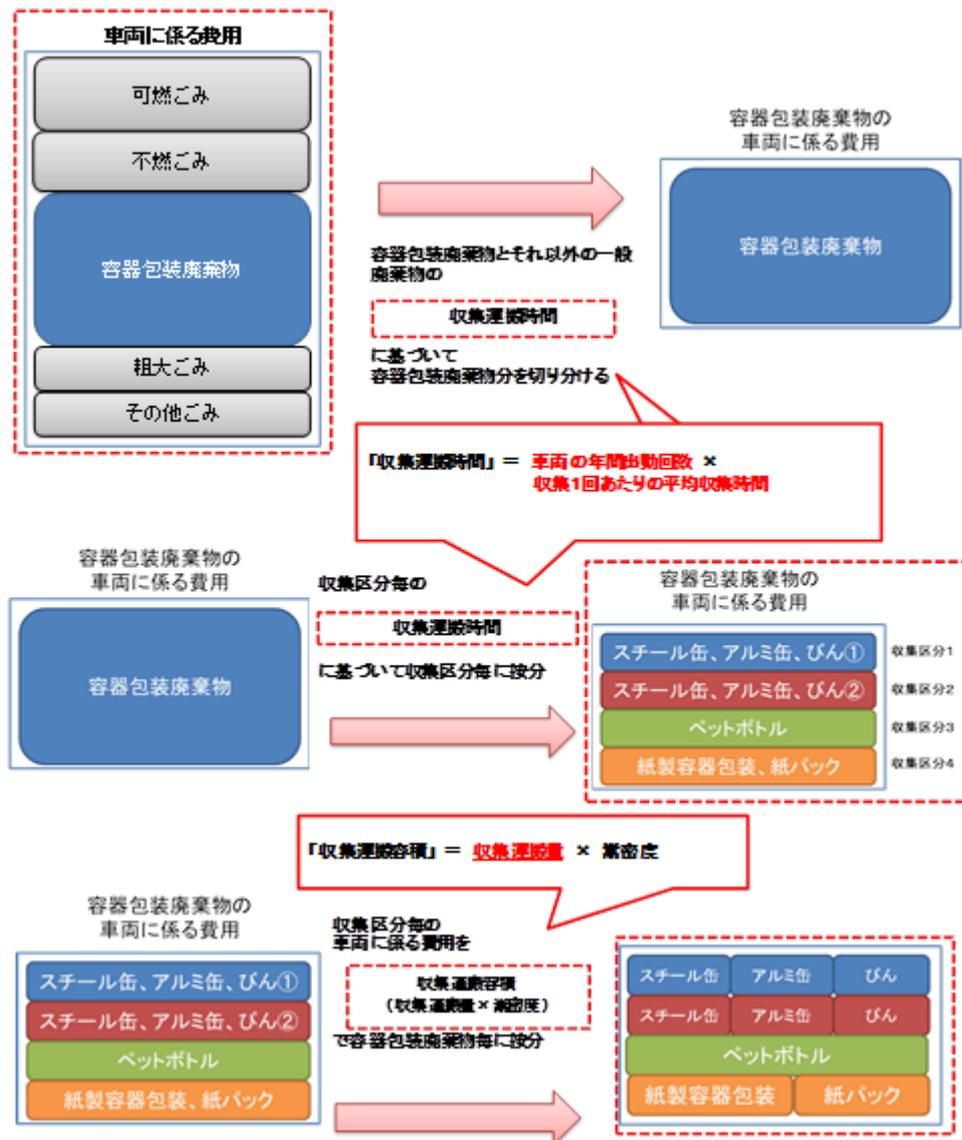


図 収集運搬・車両に係る費用の按分方法

< 容器包装廃棄物ごとの施設に係る費用 >

- ① 施設に係る費用を、容器包装廃棄物とそれ以外の一般廃棄物の「収集運搬時間」を基に、容器包装廃棄物の費用を切り分ける。
- ② 施設を利用している容器包装廃棄物の収集運搬容積（収集運搬量×嵩密度）で、容器包装廃棄物ごとに按分する。

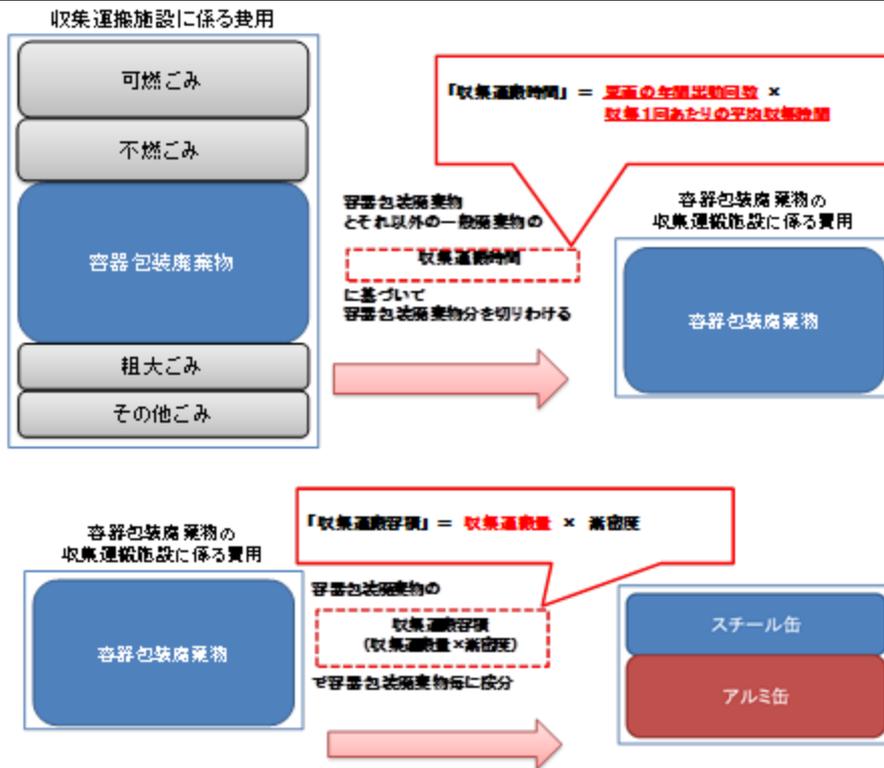


図 収集運搬・施設に係る費用の按分方法

## (2) 選別保管に係る費用の算出

＜容器包装廃棄物ごとの施設に係る費用＞

- ① 施設に係る費用（人件費・減価償却費・減価償却費以外の費用）を容器包装廃棄物の割合を基に、容器包装廃棄物の費用を切り分ける。
- ② 施設を利用している容器包装廃棄物の選別保管量で、容器包装廃棄物ごとに按分する。

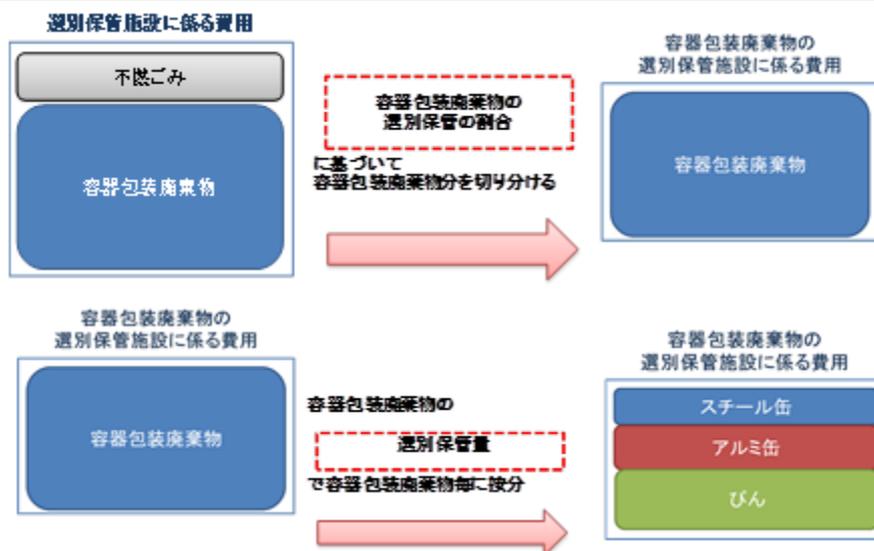


図 選別保管・施設に係る費用の按分方法

## (3) 残渣処理・処分に係る費用の算出方法

容器包装廃棄物の選別保管において発生する残渣の処理・処分に係る費用の算出方法を以下に示す。

### ○焼却に係る処理単価の算出

年間費用、年間投入量、焼却灰発生量から、焼却単価、焼却残渣率を算出する。

$$\text{焼却単価} = \text{年間費用} / \text{年間投入量}$$

$$\text{焼却残渣率} = \text{焼却灰発生量} / \text{年間投入量}$$

### ○埋立に係る処理単価の算出

建設・改良費、想定埋立年数、年間費用、年間埋立量から埋立単価を算出する。

$$\text{減価償却費} = \text{建設・改良費} / \text{想定埋立年数}$$

$$\text{埋立単価} = (\text{減価償却費} + \text{年間費用}) / \text{年間埋立量}$$

＜残渣を焼却後埋立する場合の費用＞

$$\text{費用} = (\text{焼却単価} \times \text{残渣量}) + (\text{埋立単価} \times \text{残渣量} \times \text{焼却残渣率})$$

＜残渣を直接埋立する場合の費用＞

$$\text{費用} = \text{埋立単価} \times \text{残渣量}$$

#### (4) 管理に係る費用の算出方法

＜容器包装廃棄物ごとの管理に係る費用＞

- ① 管理に係る費用を容器包装廃棄物の割合を基に、容器包装廃棄物の費用を切り分ける。
- ② 取り扱っている容器包装廃棄物の収集運搬容積（収集運搬量×嵩密度）で、容器包装廃棄物ごとに按分する。

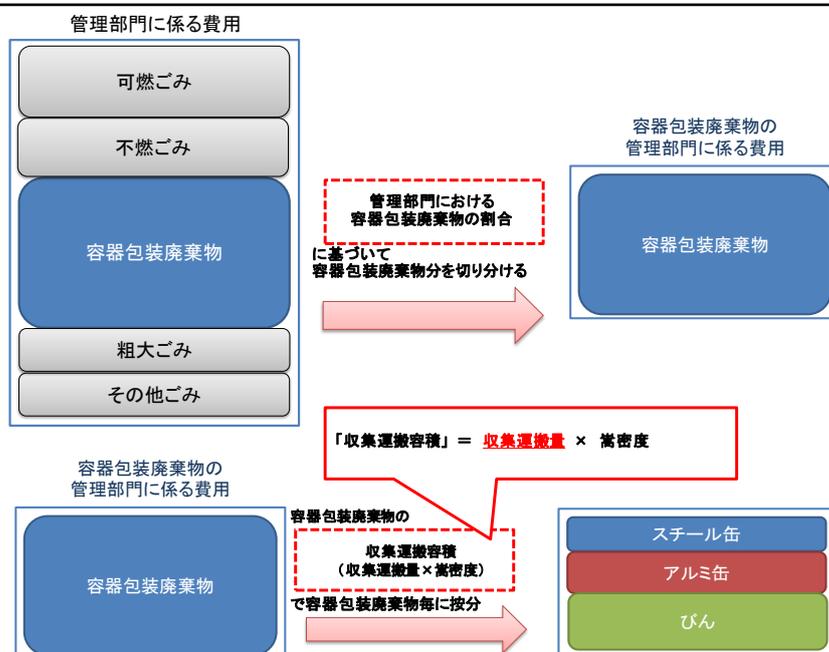


図 管理に係る費用の按分方法

#### (5) 減価償却について

車両の購入費、車庫・積替保管施設・選別保管の建設・改良費から、減価償却費を算出した。施設及び車両の減価償却期間は「減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）」等を参考に、以下に示す一律の期間を使用した。

表 算出に用いた減価償却期間

車両	4年 <sup>4</sup>
施設(建屋)	38年 <sup>5</sup>
施設(機器)	7年 <sup>6</sup>

<sup>4</sup> 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号） じんかい車（積載量が2トン超）の耐用年数

<sup>5</sup> 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号） 工場用鉄筋コンクリート製建築物の耐用年数

<sup>6</sup> 平成16年度 リサイクル制度の体系化・高度化推進検討調査（市区町村等における分別収集・選別保管費用に関する調査）

## 2.5 集計結果

### (1) 容器包装廃棄物の収集運搬・選別保管・管理に係る費用

収集運搬・選別保管・管理に係る費用については、以下のシートに入力エラーがある回収調査票、計算シートにエラーがある回収調査票を集計対象外とした。その結果、集計対象数は、1,166件となった。

- 【②容器包装廃棄物全般】
- 【③収集運搬 直営】
- 【④収集運搬 委託】
- 【⑤選別保管 直営】
- 【⑥選別保管 委託】
- 【⑧全体管理業務等】

集計結果を下表に示す。集計対象市町村における容器包装廃棄物の収集運搬に係る費用の合計は928億円、選別保管に係る費用の合計は554億円、管理に係る費用の合計は178億円である。

表 容器包装廃棄物ごとの費用

	調査標本の費用(百万円/年)		
	収集運搬	選別保管	管理
スチール缶	9,849	4,149	2,046
アルミ缶	11,404	4,033	2,306
びん	15,788	17,284	3,070
ペットボトル	16,089	7,687	3,149
プラ容器包装	26,823	15,757	5,318
白色トレイ	1,085	290	136
紙パック	1,410	176	196
段ボール	8,219	5,059	1,298
紙製容器包装	2,143	970	252
合計	92,811	55,406	17,772

### (2) 容器包装廃棄物の残渣処理・処分に係る費用

任意回答項目とした残渣処理・処分に係る費用については、残渣量および費用の回答がある回収調査票を集計対象とした。集計対象数は117件であった。

集計対象結果を下表に示す。集計対象市町村における容器包装廃棄物の残渣処理・処分に

係る費用の合計は 31 億円である。

表 容器包装廃棄物ごとの費用

	調査標本の費用(百万円/年)
	残渣処理・処分に係る費用
スチール缶	245
アルミ缶	277
びん	1,166
ペットボトル	573
プラ容器包装	572
白色トレイ	26
紙パック	20
段ボール	18
紙製容器包装	223
合計	3,119