

平成 25 年度実績

産業廃棄物実態調査

報 告 書

(概要版)

平成 26 年 10 月

静岡市

---

## 1. 調査概要

### 1.1 調査目的

本調査は、平成 25 年度の静岡市における産業廃棄物の発生および処理・処分状況を把握するとともに、これらの産業廃棄物の将来予測を行うことにより、「静岡市産業廃棄物処理対策基本計画」の見直しに必要な基礎資料を得ることを目的とした。

### 1.2 調査対象期間

調査対象期間は、平成 25 年 4 月 1 日から平成 26 年 3 月 31 日までの 1 年間とした。

### 1.3 調査対象廃棄物

調査対象廃棄物は、事業活動に伴って生じる廃棄物の内、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び同法施行令に定める産業廃棄物とした。ただし、動物系固形不要物、家畜糞尿、家畜の死体は対象外とした。

なお、法令上廃棄物とならない排出事業者が自ら利用しているもの、又は、何らの処理も行わずに売却しているものも対象とした。

### 1.4 調査対象業種

調査対象業種は、「日本標準産業分類（平成 25 年 10 月第 13 回改定 総務省）」に記載された分類に基づき産業廃棄物の主な発生源となっている業種を対象とした（表 1）。

### 1.5 調査対象地域

調査対象地域は、静岡市全域とした。

### 1.6 調査方法

#### （1）抽出方法

排出事業者に対する調査の調査対象事業所は、静岡市内の約 2,000 事業所とした。

調査対象事業所の抽出に当たっては、平成 24 年経済センサスで確認された市内の全事業所を業種別に区分し、各調査対象業種について無作為抽出することを基本とした。ただし、電気・ガス業については全数を抽出した。また、水道業については、民営の事業所の他に、公営の浄水場・下水処理場も全数を調査対象とした。

#### （2）調査方法

調査は、郵便調査法を基本として行った。

表 1 調査対象業種

産業大分類	CODE(H25 改訂)	業 種
鉱業、採石業、砂利採取業	C05	
建設業	D06～D08	
製造業	E09	食料品製造業
	E10	飲料・たばこ・飼料製造業
	E11	繊維工業
	E12	木材・木製品製造業(家具を除く)
	E13	家具・装備品製造業
	E14	パルプ・紙・紙加工品製造業
	E15	印刷・同関連業
	E16	化学工業
	E17	石油製品・石炭製品製造業
	E18	プラスチック製品製造業
	E19	ゴム製品製造業
	E20	なめし革・同製品・毛皮製造業
	E21	窯業・土石製品製造業
	E22	鉄鋼業
	E23	非鉄金属製造業
	E24	金属製品製造業
	E25	はん用機械器具製造業
	E26	生産用機械器具製造業
	E27	業務用機械器具製造業
	E28	電子部品・デバイス・電子回路製造業
	E29	電気機械器具製造業
	E30	情報通信機械器具製造業
E31	輸送用機械器具製造業	
E32	その他の製造業	
電気・ガス・熱供給・水道業	F33	電気業
	F34	ガス業
	F36	水道業
運輸業、郵便業	H43	道路旅客運送業
	H44	道路貨物運送業
卸売業、小売業	I591	自動車小売業
	I605	燃料小売業
医療、福祉	P831	病院
	P832	一般診療所
サービス業	N781	洗濯業
	R89	自動車整備業

---

## 1.7 集計及び推計方法

### (1) 集計方法

以下の事項について集計及び推計を行った。

拡大推計及び将来推計は「原単位法」を用いた。「原単位法」とは、排出原単位に活動量を乗ずることにより全体の発生量等を算出する方法である。

- ①産業廃棄物の発生量
- ②産業廃棄物の発生から処分までの流れ
- ③産業廃棄物の地域間移動状況
- ④その他

### (2) 排出原単位の算出

拡大推計に際して使用した発生原単位を表 2 に示す。発生原単位は、単位活動量あたりの産業廃棄物の年間発生量を示し、調査票の集計結果により得られた①業種別・種類別の産業廃棄物発生量と②業種別活動量を用いて、以下のA式により算出した。

また、拡大推計は、①発生原単位と②業種別の調査対象全体（母集団）における当該年度の活動量を用いて、以下のB式により算出した。

#### A. 発生原単位の算出

$$\text{【A式】 } \alpha = W / O$$

- ・  $\alpha$  : 産業廃棄物の発生原単位
- ・  $W$  : 産業別・種類別の産業廃棄物発生量（調査票の集計結果）
- ・  $O$  : 業種別の活動量（調査票の集計結果）

#### B. 拡大推計

$$\text{【B式】 } W' = \alpha \times O'$$

- ・  $W'$  : 該当年度の推計産業廃棄物発生量
- ・  $\alpha$  : 産業廃棄物の発生原単位（A式で算出）
- ・  $O'$  : 当該年度の業種別母集団の活動量

表 2 原単位

産業 大分類	CODE	業種	原単位 [α]		調査票集計結果				
					廃棄物発生量 [w]		活動量 [O]	活動量指標	
鉱業、採石業、 砂利採取業	C05		0.00	t/人	0	t/年	0	人	従業者数
建設業	D06 D07 D08		2.95	t/百万円	61,249	t/年	2,079,252	万円	元請完成工事高
製造業	E09	食品製造業	0.12	t/百万円	1,806	t/年	1,556,206	万円	製造品出荷額等
	E10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.50	t/百万円	9,621	t/年	1,917,022	万円	
	E11	繊維工業	0.00	t/百万円	0	t/年	700	万円	
	E12	木材・木製品製造業（家具を除く）	0.90	t/百万円	1,790	t/年	198,755	万円	
	E13	家具・装備品製造業	0.07	t/百万円	22	t/年	33,411	万円	
	E14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.75	t/百万円	2,622	t/年	350,849	万円	
	E15	印刷・同関連業	0.58	t/百万円	1,509	t/年	260,154	万円	
	E16	化学工業	1.03	t/百万円	25,312	t/年	2,467,500	万円	
	E17	石油製品・石炭製品製造業	0.00	t/百万円	0	t/年	0	万円	
	E18	プラスチック製品製造業	0.02	t/百万円	64	t/年	398,508	万円	
	E19	ゴム製品製造業	0.00	t/百万円	0	t/年	219	万円	
	E20	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.00	t/百万円	0	t/年	0	万円	
	E21	窯業・土石製品製造業	0.57	t/百万円	5,197	t/年	904,698	万円	
	E22	鉄鋼業	0.00	t/百万円	0	t/年	400	万円	
	E23	非鉄金属製造業	0.32	t/百万円	17,737	t/年	5,513,000	万円	
	E24	金属製品製造業	0.28	t/百万円	981	t/年	344,323	万円	
	E25	はん用機械器具製造業	0.06	t/百万円	75	t/年	125,747	万円	
	E26	生産用機械器具製造業	0.06	t/百万円	123	t/年	192,915	万円	
	E27	業務用機械器具製造業	0.01	t/百万円	14	t/年	110,400	万円	
	E28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.00	t/百万円	0	t/年	2,860	万円	
E29	電気機械器具製造業	0.01	t/百万円	74	t/年	816,838	万円		
E30	情報通信機械器具製造業	0.00	t/百万円	0	t/年	0	万円		
E31	輸送用機械器具製造業	0.11	t/百万円	1,205	t/年	1,133,258	万円		
E32	その他の製造業	0.01	t/百万円	6	t/年	52,842	万円		
電気・ガス・熱 供給・水道業	F33	電気業	0.91	t/人	825	t/年	910	人	従業者数
	F34	ガス業	0.04	t/人	14	t/年	373	人	
	F36	水道業	176.73	t/人	35,700	t/年	202	人	
運輸業、郵便業	H43	道路旅客運輸業	0.03	t/人	26	t/年	806	人	従業者数
	H44	道路貨物運輸業	0.48	t/人	420	t/年	873	人	
卸売業、小売業	I591	自動車小売業	4.18	t/人	1,023	t/年	245	人	従業者数
	I605	燃料小売業	1.82	t/人	177	t/年	97	人	
医療、福祉	P831	病院	0.28	t/床	372	t/年	1,327	床	病床数
	P832	一般診療所	11.56	t/床	278	t/年	24	床	
サービス業	N781	洗濯業	0.04	t/人	9	t/年	248	人	従業者数
	R89	自動車整備業	0.80	t/人	132	t/年	165	人	

### (3) 活動量指標

拡大推計に際して使用した活動量及び活動量指標を表 3 に示す。現況での発生量拡大推計に際しては、最新の調査年次における活動量を使用した。

表 3 活動量及活動量指標

産業大分類	CODE	業種	平成24年度活動量[0']	活動量指標	調査年次	出典
鉱業、採石業、砂利採取業	C05		44 人	従業者数	平成24年度	経済センサス
建設業	D06 D07 D08		20,077,180 万円	元請完成工事高		
製造業	E09	食料品製造業	21,062,784 万円	製造品出荷額等		
	E10	飲料・たばこ・飼料製造業	4,525,468 万円			
	E11	繊維工業	122,862 万円			
	E12	木材・木製品製造業（家具を除く）	2,573,078 万円			
	E13	家具・装備品製造業	1,338,610 万円			
	E14	パルプ・紙・紙加工品製造業	3,024,120 万円			
	E15	印刷・同関連業	2,345,355 万円			
	E16	化学工業	19,361,787 万円			
	E17	石油製品・石炭製品製造業	246,153 万円			
	E18	プラスチック製品製造業	3,256,101 万円			
	E19	ゴム製品製造業	770,758 万円			
	E20	なめし革・同製品・毛皮製造業	121,469 万円			
	E21	窯業・土石製品製造業	1,639,451 万円			
	E22	鉄鋼業	1,640,957 万円			
	E23	非鉄金属製造業	9,551,516 万円			
	E24	金属製品製造業	5,816,087 万円			
	E25	はん用機械器具製造業	9,565,549 万円			
	E26	生産用機械器具製造業	5,011,477 万円			
	E27	業務用機械器具製造業	392,697 万円			
	E28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	516,151 万円			
E29	電気機械器具製造業	55,509,573 万円				
E30	情報通信機械器具製造業	884,287 万円				
E31	輸送用機械器具製造業	6,477,927 万円				
E32	その他の製造業	3,444,950 万円				
電気・ガス・熱供給・水道業	F33	電気業	962 人	従業者数		
	F34	ガス業	460 人			
	F36	水道業	231 人			
運輸業、郵便業	H43	道路旅客運輸業	3,276 人	従業者数		
	H44	道路貨物運輸業	10,028 人			
卸売業、小売業	I591	自動車小売業	3,845 人	従業者数		
	I605	燃料小売業	1,791 人			
医療、福祉	P831	病院	7,878 床	病床数		
	P832	一般診療所	296 床			
サービス業	N781	洗濯業	1,917 人	従業者数		
	R89	自動車整備業	1,824 人			

### 1.8 回収状況

静岡市内に所在する総事業所のうち、調査の対象業種の事業所は 10,195 事業所である。この中から業種特性・規模別特性等を考慮して 2,000 件を抽出し、調査を実施した。このうち 119 件について廃業等の連絡を受けたため、これらが無効データとして除外した。

有効データ（抽出件数－無効データ）は、1,881 件、回収数は 727 件（回収率は 38.6%）であった。

## 2. 産業廃棄物の発生及び処理・処分状況

### 2.1 業種別発生状況発生状況

平成 25 年度における産業廃棄物の発生量は、1,049,099 トンである。業種別の発生量では、建設業が 591,423 トンで最も多く、全体の 56.4%を占める。次いで化学工業が 198,613 トン（全体の 18.9%）、水道業が 40,826 トン（同 3.9%）である。（図 1 参照）。

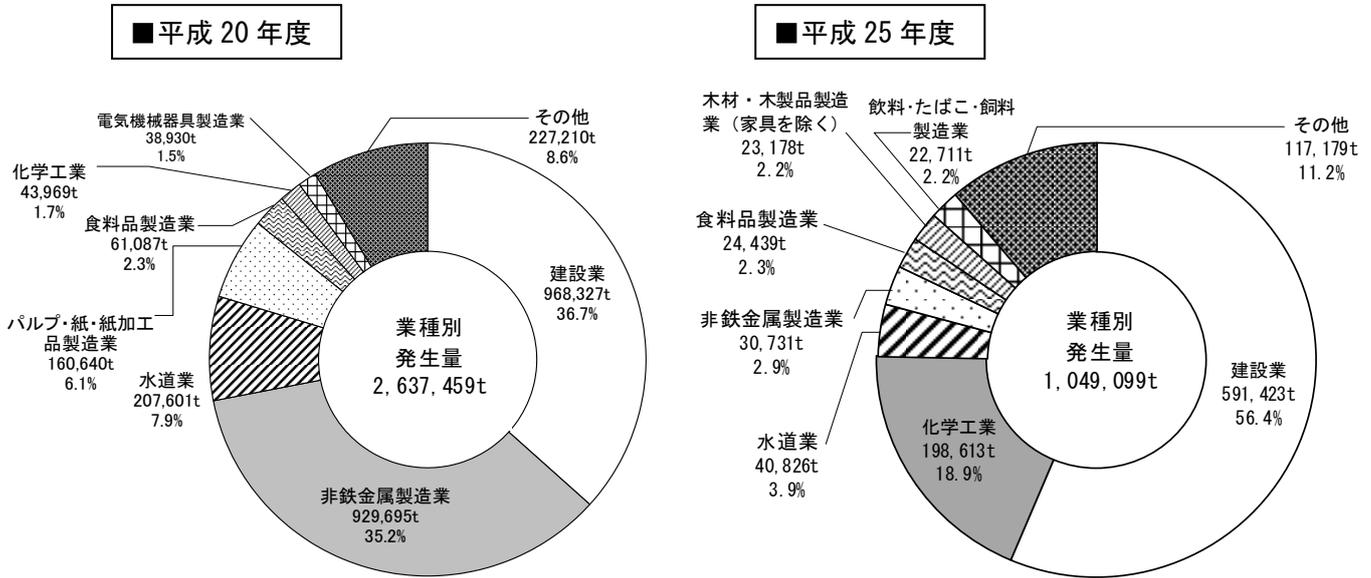


図 1 発生量[業種別：総括]

### 2.2 種類別発生状況

種類別の発生量では、がれき類が 532,150 トンで最も多く、全体の 50.7%を占める。次いで汚泥が 305,181 トン（全体の 29.1%）、木くずが 51,990 トン（同 5.0%）、廃プラスチック類が 36,222 トン（同 3.5%）である（図 2 参照）。

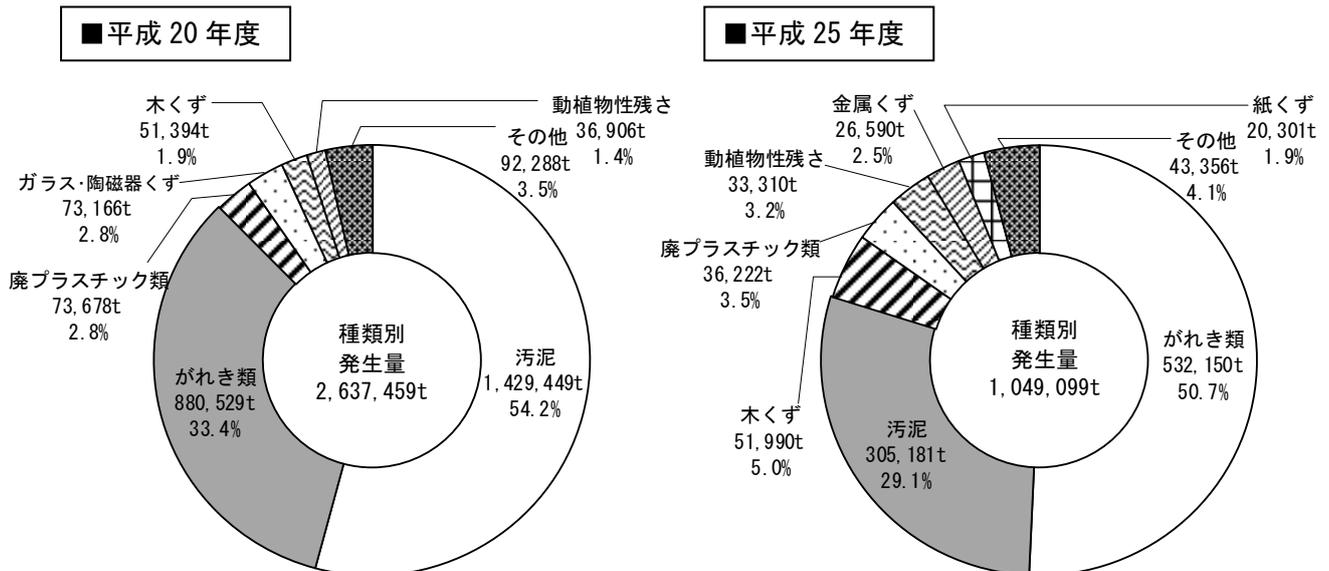


図 2 発生量 [種類別：総括]

## 2.3 産業廃棄物の処理・処分状況

図 3 に平成 25 年度並びに平成 20 年度の産業廃棄物の発生及び処理・処分状況のフローを示す。

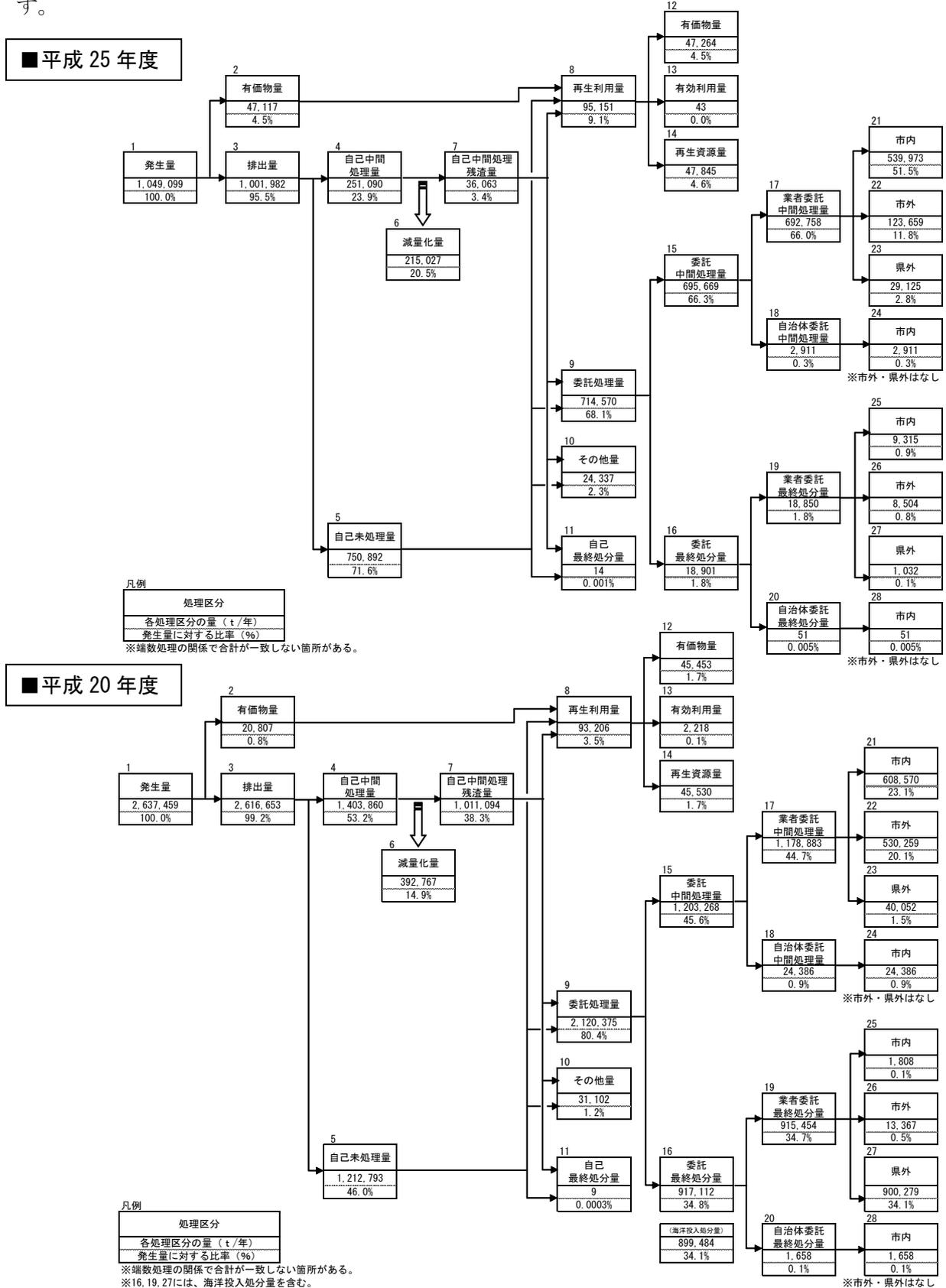


図 3 産業廃棄物の発生及び処理・処分状況のフロー

## 2.4 委託処理状況

委託処理量 714,570 トンのうち、委託中間処理量は 695,669 トン、委託最終処分量は 18,901 トンである。委託最終処分量のうち海洋投入量が 0 トンであるため、埋立処分量は 18,901 トンである。

### (1) 業種別委託処理量

委託処理量 714,570 トンを業種別にみると、建設業が 551,459 トンで最も多く、全体の 77.2% を占める (図 4 参照)。次いで非鉄金属製造業が 30,722 トン (委託処理量の 4.3%) である。

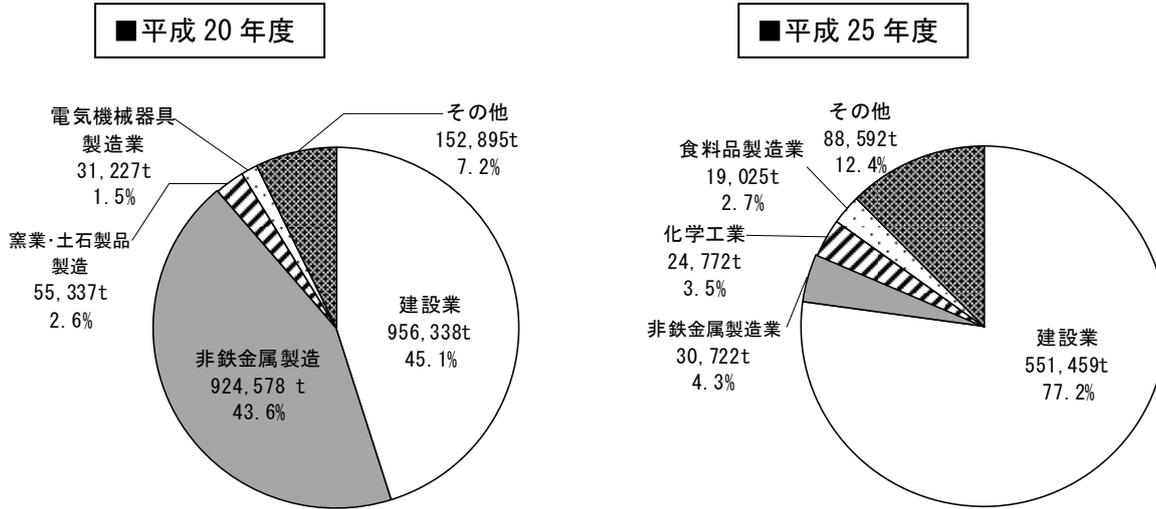


図 4 委託処理量[業種別]

### (2) 種類別委託処理量

委託処理量 714,570 トンを種類別にみると、がれき類が 495,954 トンで最も多く、全体の 69.4% を占める (図 5 参照)。次いで汚泥が 74,445 トン (委託処理量の 10.4%)、木くずが 35,188 トン (同 4.9%)、廃プラスチック類が 33,129 トン (同 4.6%) である。

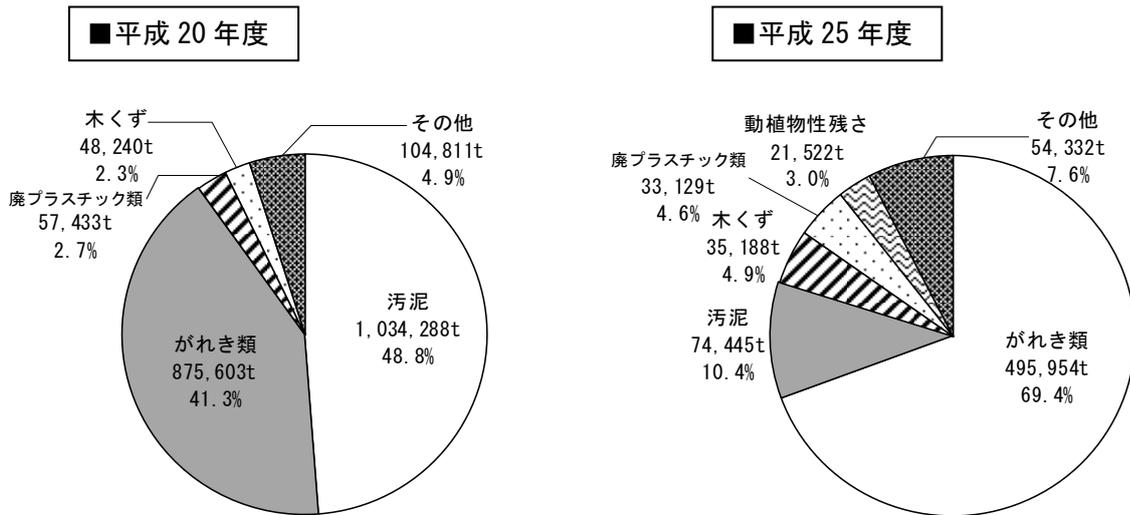


図 5 委託処理量[種類別]

## 2.5 埋立最終処分状況

排出事業者による自己最終処分量は14トンであり、全量埋立処分される。

処理業者への委託最終処分量は18,901トンであり、このうち海洋投入量は0トン、埋立処分量は18,901トンである。本節では埋立処分量(自己最終処分量と委託最終処分量の合計)18,915トンの状況について示す。

### (1) 業種別埋立処分量

埋立処分量18,915トンを業種別にみると、窯業・土石製品製造業が7,432トンで最も多く、全体の39.3%を占める(図6参照)。次いで食品製造業が2,031トン(埋立処分量の10.7%)、建設業が1,959トン(同10.4%)、電気機械器具製造業が1,797トン(同9.5%)、化学工業が1,656トン(同8.8%)、非鉄金属製造業が1,541トン(同8.1%)である。

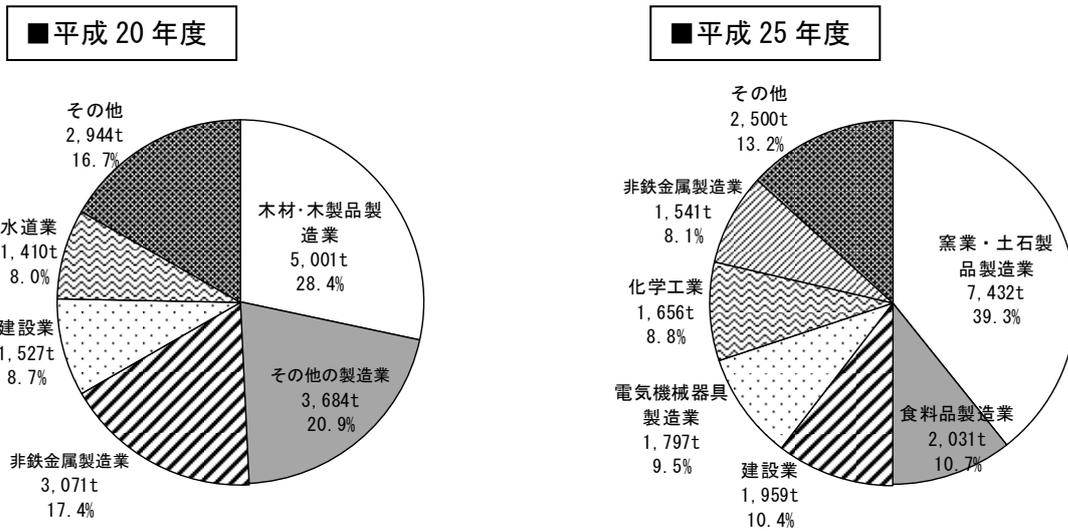


図6 埋立処分量[業種別]

### (2) 種類別埋立処分量

埋立処分量18,915トンを種類別にみると、がれき類が8,022トンで最も多く、全体の42.4%を占める(図7参照)。次いで汚泥が4,345トン(埋立処分量の23.0%)、廃プラスチック類が3,448トン(同18.2%)である。

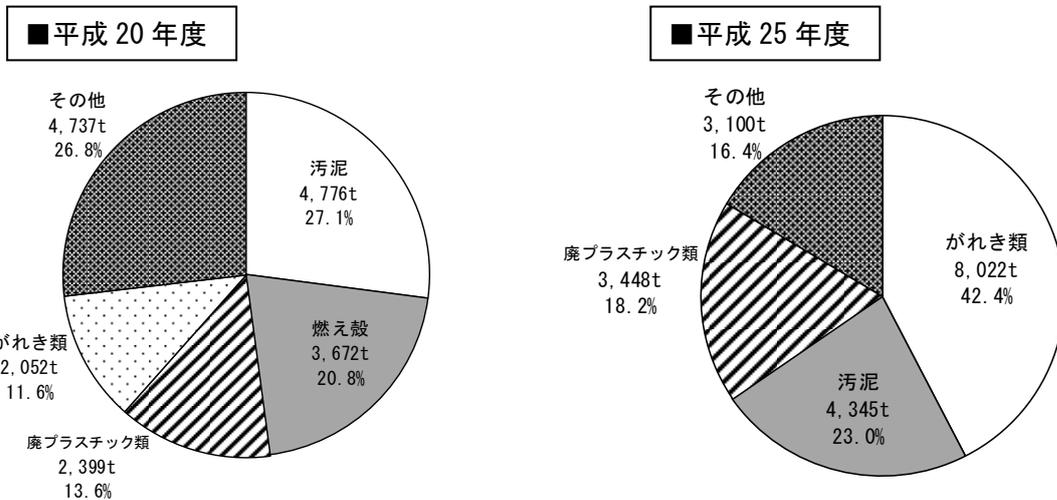


図7 埋立処分量[種類別]

---

### 3. 将来予測

#### 3.1 将来予測の方法

将来における産業廃棄物の推計では、原則として「原単位法」を用いた。将来予測に際しては、今後とも「大きな技術革新及び法律上の産業廃棄物の分類に変更がなく、現時点における産業廃棄物の排出状況と業種毎の活動量との関係は変わらない」ことを仮定して、以下のA式で求めた原単位と別に調査した業種別の母集団（調査対象全体）における将来の活動量を用いてC式によって推計した。

なお、将来における活動量は、過年度の活動量の推移状況に対して回帰式（1次式、対数式、指数式、累乗式）を当てはめる時系列解析を行い、最も適切と判断された回帰式を用いて設定した。このとき、活動量の過年度の推移状況については、最新の調査年次までの5～10年間を基本とした。

#### A. 排出原単位の算出

$$\text{【A式】 } \alpha = W / O$$

- ・  $\alpha$  : 産業廃棄物の排出原単位
- ・  $W$  : 産業別・種類別の産業廃棄物発生量（調査票の集計結果）
- ・  $O$  : 業種別の活動量（調査票の集計結果）

#### C. 将来予測

$$\text{【C式】 } W'' = \alpha \times O''$$

- ・  $W''$  : 該当年度の予測産業廃棄物発生量
- ・  $\alpha$  : 産業廃棄物の排出原単位（A式で算出）
- ・  $O''$  : 当該年度の業種別母集団の活動量

### 3.2 産業廃棄物の発生状況、処理・処分状況の将来予測

平成30年度における産業廃棄物（産業廃棄物と特別管理産業廃棄物の合計）発生量は997,413トン（平成25年度から4.9%減少）、平成34年度における産業廃棄物発生量は979,315トン（同6.7%減少）と予測された。

#### （1）業種別発生状況の将来予測

将来の発生量を業種別にみると、平成25年度（現況）と同様、建設業が最も多く、次いで製造業である。将来の推移状況をみると、建設業、製造業、卸売業、小売業、医療、福祉、サービス業は減少傾向を示すが、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業、郵便業は増加傾向を示す（表4・図8参照）。

表4 発生量の将来予測[業種別]

単位：t/年

産業大分類	平成25年度	平成30年度	平成34年度
合計	1,049,099	997,413	979,315
鉱業、採石業、砂利採取業	0	0	0
建設業	591,423	548,928	537,533
製造業	384,551	371,895	363,344
電気・ガス・熱供給・水道業	41,714	46,884	50,653
運輸業、郵便業	4,936	5,625	5,746
卸売業、小売業	19,323	17,249	15,567
医療、福祉	5,628	5,383	5,083
サービス業	1,524	1,448	1,389

※端数処理の関係で合計が一致しない箇所がある。

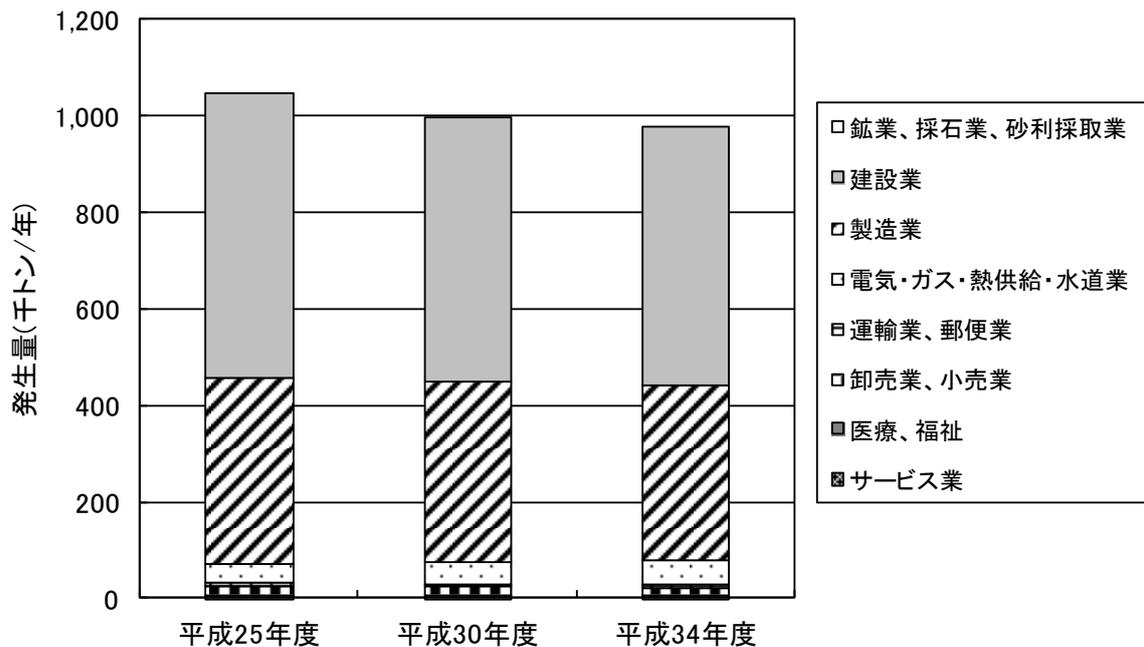


図8 発生量の将来予測[業種別]

## (2) 産業廃棄物の処理・処分状況の将来予測

将来における処理・処分状況については、以下の条件により予測を行った。

- 産業廃棄物の発生量に対する処理体制は、各業種・各種類において現況と同様とした。
- 将来予測では、委託中間処理以後については考慮していない。
- 委託中間処理に伴う減量化量・再生利用量は含まない。
- 委託中間処理量及び委託最終処分量は、委託後の移動状況を考慮していない。

処理・処分量の将来の推移状況をみると、産業廃棄物発生量の減少に伴い、再生利用量、委託中間処理量、委託最終処分量は減少傾向を示す（表 5）。

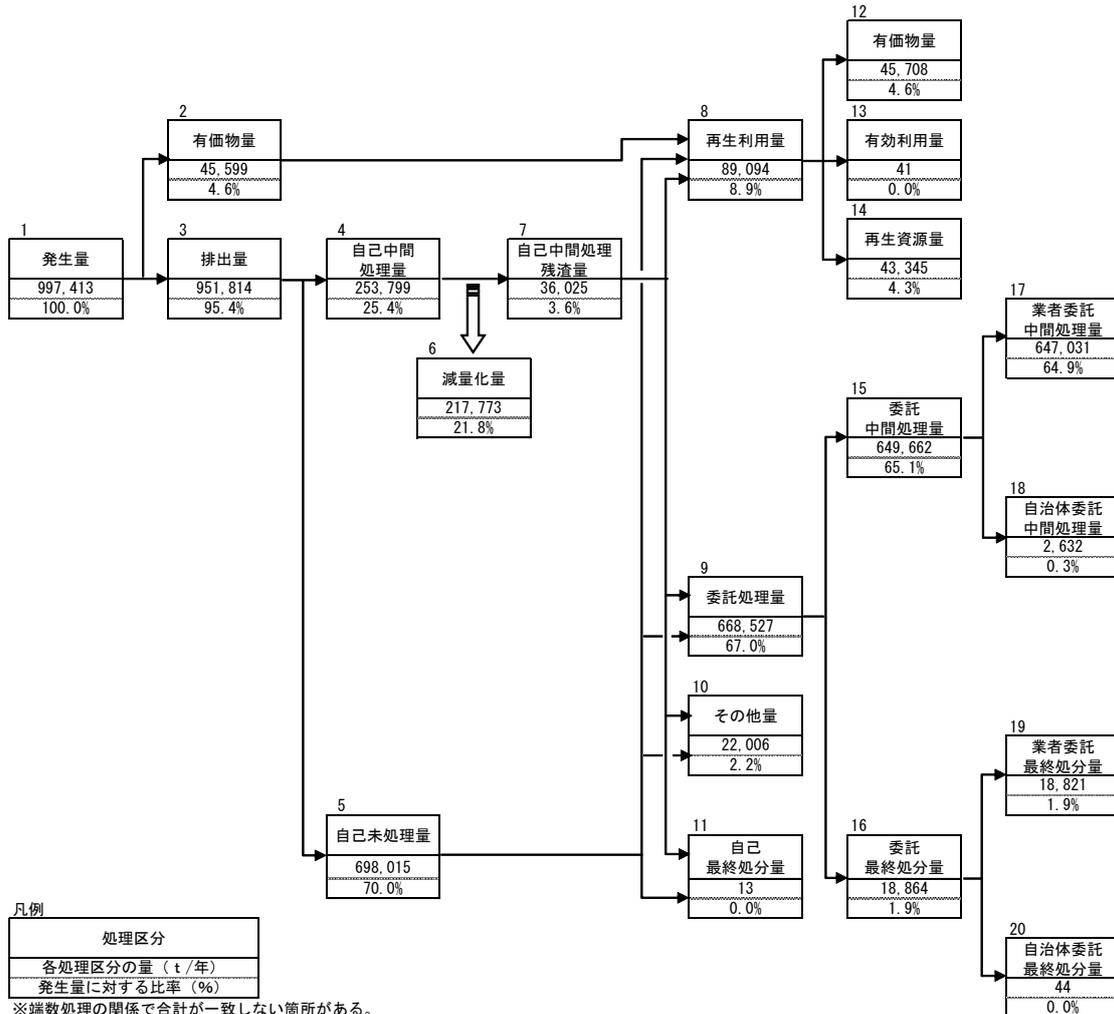
表 5 処理・処分量の将来予測

単位：t/年

年度	平成25年度	平成30年度	平成34年度
発生量	1,049,099	997,413	979,315
減量化量	215,027	217,773	220,131
再生利用量	95,151	89,094	85,325
委託中間処理量	695,669	649,662	634,425
委託最終処分量	18,901	18,864	18,876

※端数処理の関係で合計が一致しない箇所がある。

平成 30・34 年度の産業廃棄物の発生及び処理・処分状況のフローを図 9・図 10 に示す。



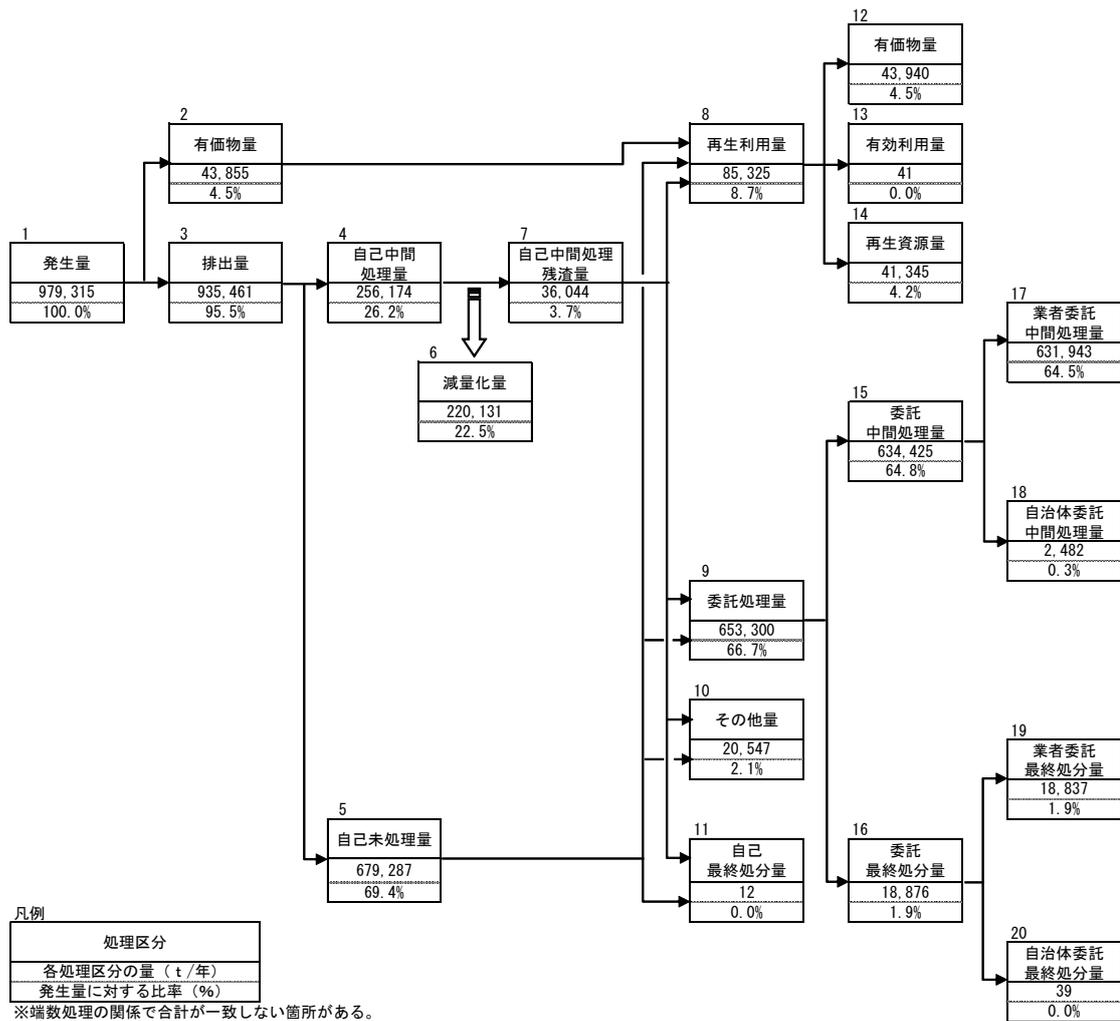


図 10 産業廃棄物の発生及び処理・処分状況のフロー（平成 34 年度）

## 4. 意識調査

### 4.1 意識調査の方法

意識調査の調査対象は、産業廃棄物の実態調査と同一の事業所とした。

調査対象の 1,881 事業所に対して、688 事業所から回答を得た。回収率は 36.6%である。

回収率を産業大分類別にみると、医療、福祉が 73.6%で最も高く、次いで電気・ガス・熱供給・水道業が 59.3%、運輸業、郵便業が 46.2%である。

### 4.2 廃棄物の種類とその排出量、処理・処分状況の把握状況

#### (1) 廃棄物の種類とその発生量

全体では、廃棄物の種類とその排出量について「種類とその排出量について把握している」事業所が 61.0%、「処理業者に任せており、把握していない」事業所が 31.3%であり、約 2/3 の事業所では廃棄物の種類と排出量について把握していることが示された。

---

## (2) 委託後の処理・処分状況

全体では、委託後の処理・処分状況について「最終処分までの流れについて把握している」事業所が 39.4%、「処理業者に任せており、把握していない」事業所が 50.4%であり、半数以上の事業所において委託後の処理・処分の状況について把握していないことが示された。

## (3) 今後廃棄物の処理に困ることが想定されるか否か

将来（平成 31 年度以降）において廃棄物の処理に困ると予想される事業者は、全体で 6.6%である。一方、「自社での処理・処分に困らないと予想される」との回答は 5.7%、「委託先での処理・処分に困らないと予想される」との回答は 19.0%であった。

## 4.3 新たに必要と思われる廃棄物処理施設

全体では、「各種リサイクルセンター」の比率が 33.3%で最も高く、次いで「最終処分場」が 23.4%、「ごみ燃料化施設」が 16.1%、「焼却施設」が 14.7%であった。

## 4.4 廃棄物削減のために実施している取組み

### (1) 廃棄物削減目標の設定

全体では、廃棄物の削減目標を設定している事業所が 28.2%、設定していない事業所が 60.6%であり、過半数の事業所では目標を設定していないことが示された。

### (2) 廃棄物管理や環境管理のための組織・担当等の設定

全体では、廃棄物管理や環境管理のための組織・担当等を設定している事業所が 27.3%、設定していない事業所が 59.4%であり、過半数の事業所では組織・担当等を設定していないことが示された。

### (3) 社員に対する環境教育・研修等の実施

全体では、社員に対する環境教育・研修等を実施している事業所が 33.9%、実施していない事業所が 52.2%であり、過半数の事業所では環境教育・研修等を実施していないことが示された。

## 4.5 委託処理する場合における委託先の処理能力等の『現地確認』について

### (1) 収集運搬業者・処理業者の現地確認の実施

全体では、収集運搬業者・処理業者の現地確認を実施している事業所が 14.8%、実施していない事業所が 76.2%であり、2/3 以上の事業所では現地確認を実施していないことが示された。

### (2) 現地確認を行う際のチェック項目の設定

収集運搬業者・処理業者の現地確認を実施している事業所のうち、現地確認を行う際のチェック項目を設定している事業所が 64 事業所（55.2%）、設定していない事業所が 52 事業所（44.8%）であり、現地確認を実施している場合、半数の事業所ではチェック項目を設定していることが示された。

### (3) 現地確認の結果の記録

収集運搬業者・処理業者の現地確認を実施している事業所のうち、現地確認の結果を記録している事業所が 65 事業者（54.2%）、記録していない事業所が 55 事業者（45.8%）あり、現地確認を実施している場合、過半数の事業所では結果を記録していることが示された。

平成 25 年度実績 産業廃棄物実態調査報告書(概要版)

発行:静岡市環境局廃棄物対策部廃棄物対策課

お問い合わせ先:

電話 054-221-1363

FAX 054-221-1076