

平成 30 年度事業
特別管理産業廃棄物排出・処理状況調査報告書
平成 29 年度速報値

平成 31 年 3 月

環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課

目 次

I.	調査概要	1
1.	調査目的	1
2.	調査期間	1
3.	調査実施機関	1
4.	調査項目	1
II.	調査方法	2
1.	アンケート調査による基本データの収集	3
1-1	調査対象	3
1-2	アンケート調査の調査票	5
2.	特別管理産業廃棄物排出量の推計	6
2-1	業種区分変更	8
2-2	中分類への按分方法	8
2-3	特別管理産業廃棄物排出量の年度補正方法	10
2-4	原単位法による推計方法	12
3.	特別管理産業廃棄物の処理量の算出方法	14
III.	調査結果	17
1.	アンケート調査結果	17
2.	特別管理産業廃棄物排出量の推計結果	18
3.	特別管理産業廃棄物処理量の推計結果	28
3-1	特別管理産業廃棄物の処理状況	28
3-2	特別管理産業廃棄物の再生利用量、減量化量、最終処分量	31
4.	特別管理産業廃棄物と産業廃棄物との比較	37
4-1	業種別排出量	37
4-2	種類別排出量	38
4-3	地域別排出量	39
4-4	処理処分状況	40
IV.	まとめ	41
1.	特別管理産業廃棄物の業種別排出量の比較	41
2.	特別管理産業廃棄物の種類別排出量の比較	42
3.	特別管理産業廃棄物の地域別排出量の比較	43

資料編

I. 産業廃棄物排出・処理状況調査アンケート調査票及び記入要領	45
II. 活動量指標全国合計値	61
III. 特別管理産業廃棄物の種類別処理状況フロー	65

1. 調査概要

1. 調査目的

産業廃棄物問題の解決に向けて、行政施策の積極的な推進や、排出事業者の迅速かつ適正な対応が社会的に広く求められているところである。しかし今日、社会情勢の変化や技術の進歩といった特別管理産業廃棄物を取り巻く状況は著しい変化を続けており、行政施策の推進にあたっては、特別管理産業廃棄物の排出及び処理実態の正確な把握が必要不可欠である。

こうしたことから、本調査は、特別管理産業廃棄物処理行政の推進に関する基礎資料を得ることを目的として実施している。

2. 調査期間

自 平成 30 年 6 月
至 平成 31 年 3 月

3. 調査実施機関

本調査は、環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課の企画に基づき、株式会社シオ政策経営研究所が、環境省の請負業務として実施した。

4. 調査項目

(1) 特別管理産業廃棄物排出量

平成 29 年度における特別管理産業廃棄物排出量について、都道府県別に調査・推計し、特別管理産業廃棄物の種類別、業種別に特別管理産業廃棄物排出量を推計した。

(2) 特別管理産業廃棄物処理状況

平成 29 年度における特別管理産業廃棄物の再生利用量、中間処理量、最終処分量等の処理状況について、都道府県別に調査・推計し、種類別に特別管理産業廃棄物処理状況を推計した。

II. 調査方法

本調査は統計法に基づく一般統計調査として行った。調査方法は図-II・1のフローに従って、次の（1）（2）（3）の手順で行った。

（1）基本データの収集

47都道府県を対象としたアンケートによる特別管理産業廃棄物の排出状況・処理状況調査を実施し、実態データを収集した。

（2）特別管理産業廃棄物排出量の推計

47都道府県の排出状況データより、平成29年度の排出量を推計した。都道府県によっては一部未調査業種等があり、原単位法等により補完した。

（3）特別管理産業廃棄物処理状況の推計

47都道府県の処理状況データ及び排出量の推計値を用いて、平成29年度の処理状況を推計した。

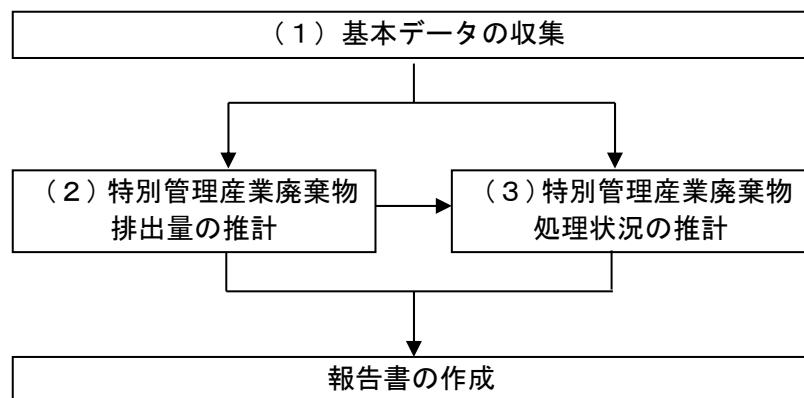


図-II・1 調査方法

1. アンケート調査による基本データの収集

自治体が把握している各都道府県の特別管理産業廃棄物排出・処理状況を、アンケート調査により収集し、それらを平成29年度の全国の特別管理産業廃棄物の排出量及び処理量等を推計するための基本データとした。アンケート調査は、47都道府県の産業廃棄物行政主管部署を対象として行った。

1-1 調査対象

(1) 調査対象業種

「日本標準産業分類(平成19年11月改訂)／総務省」(以下、新産業分類)をもとに抽出した、特別管理産業廃棄物の排出が想定される大分類18業種を調査の対象とした。

表-II・1 調査対象業種

No.	大分類	産業分類	コード	No.	大分類	産業分類	コード
1	農業、林業	農業、林業大分類	A	情報通信業	情報通信業大分類	G	
2		耕種農業	A011		通信業	G37	
3		畜産農業	A012		放送業	G38	
4		林業	A02		情報サービス業	G39	
		上記以外の農業、林業	41		インターネット付随サービス業	G40	
5	漁業	漁業大分類	B	運輸業、郵便業	映像・音声・文字情報制作業	G41	
6		漁業	B03		運輸業、郵便業大分類	H	
7	鉱業	水産養殖業	B04		鉄道業	H42	
8		鉱業、採石業、砂利採取業	C		道路旅客運送業	H43	
	建設業	建設業	D		道路貨物運送業	H44	
9		製造業大分類	E		上記以外の運輸業、郵便業		
10		食料品製造業	E09	卸売業、小売業	卸売業、小売業大分類	I	
11		飲料・たばこ・飼料製造業	E10		各種商品卸売業	I50	
12		繊維工業	E11		木材・竹材卸売業	I5311	
13		木材・木製品製造業	E12		各種商品小売業	I56	
14		家具・装備品製造業	E13		自動車小売業	I591	
15		パルプ・紙・紙加工品製造業	E14		機械器具小売業	I593	
16		印刷・同関連業	E15		家具・建具・畳小売業	I601	
17		化学工業	E16		じゅう器小売業	I602	
18		石油製品・石炭製品製造業	E17		燃料小売業	I605	
19		プラスチック製品製造業	E18		上記以外の卸売業、小売業		
20		ゴム製品製造業	E19		不動産業、物品賃貸業大分類	K	
21		なめし革・同製品・毛皮製造業	E20		物品賃貸業	K70	
22		窯業・土石製品製造業	E21		学術研究、専門・技術サービス業大分類	L	
23		鉄鋼業	E22		専門・技術	L71	
24		非鉄金属製造業	E23		サービス業	L746	
25		金属製品製造業	E24		宿泊業、飲食サービス業大分類	M	
26		はん用機械器具製造業	E25		飲食店	M76	
27		生産用機械器具製造業	E26		ビス業	上記以外の宿泊業、飲食サービス業	
28		業務用機械器具製造業	E27		生活関連サービス業、娯楽業大分類	N	
29		電子部品・デバイス・電子回路製造業	E28		生活関連サービス業、娯楽業	N781	
30		電気機械器具製造業	E29		教育、学習支援業	O	
31		情報通信機械器具製造業	E30	医療、福祉	医療、福祉大分類	P	
32		輸送用機械器具製造業	E31		医療業	P83	
	電気・ガス・熱供給・水道業	その他の製造業	E32		上記以外の医療、福祉		
33		電気・ガス・熱供給・水道業大分類	F		教育、学習支援業	複合サービス事業	Q
34		電気業	F33	サービス業	サービス業大分類	R	
35		ガス業	F34		自動車整備業	R891	
36		熱供給業	F35		と蓄場	R952	
37		上水道業	F361		上記以外のサービス業		
		下水道業	F363		公務	公務	S

なお、特別管理産業廃棄物排出・処理状況の把握に「日本標準産業分類（平成14年3月改訂）／総務庁」以前の日本標準産業分類（以下、旧産業分類）を用いている自治体については、旧産業分類により想定される大分類16業種を調査の対象とした。

（2）調査対象廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）に規定する特別管理産業廃棄物13種類とした。

表-II・2 調査対象の特別管理産業廃棄物

廃棄物種類	略称等	備考
廃酸		強酸（pH2.0以下）
廃油		引火性
廃アルカリ		強アルカリ（pH12.5以上）
感染性廃棄物		
特定有害廃棄物	廃P C B等 P C B汚染物 P C B処理物	P C B廃棄物 (調査対象外)
	鉱さい	有害物質含有
	指定下水汚泥	(調査対象外)
	廃石綿等	
	燃え殻	特定燃え殻 有害物質含有
	ばいじん	特定ばいじん 有害物質含有
	廃油	特定廃油 塩素系溶剤、ベンゼン等
	汚泥	特定汚泥 有害物質含有
	廃酸	特定廃酸 有害物質含有
	廃アルカリ	特定廃アルカリ 有害物質含有
	廃水銀等	

1－2 アンケート調査の調査票

アンケート調査では、表-II・3に示す3種類の調査票及び記入要領を1組として、各都道府県に配布した。記入要領及び調査票は巻末の資料編に掲載した。

表-II・3 調査票の構成

No.	調査票名	内容	枚数
1	実態調査状況票	各都道府県で実施した既往の産業廃棄物実態調査の内容及び、今後の調査予定を調査するもの	4枚
2	業種別・種類別産業廃棄物排出量調査票	産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の業種別廃棄物種類別の年間排出量を調査するもの	2枚
3	種類別産業廃棄物処理状況調査票	産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の中間処理・最終処分・再生利用状況を調査するもの	2枚
合 計			8枚

2. 特別管理産業廃棄物排出量の推計

特別管理産業廃棄物排出量の推計方法を図-II・2に示す。排出量の推計は特別管理産業廃棄物の種類ごとに、都道府県別及び業種別に行った。

なお、平成23年度以前の推計方法(図-II・3)では、一部の中分類別排出量の推計が欠落するため、平成24年度より推計方法の見直しを行った。そのため、過年度調査の推計結果とデータ的には連続していないことに留意する必要がある。

都道府県回答による推計は、平成29年度データの場合(図-II・2中のA)はそのまま、都道府県からの回答データが業種大分類の小計のみである場合は、過去実績値により得られた構成比から中分類への按分(H)を行った。平成28年度以前のデータしかない場合(B)は、過去実績値により得られた構成比から中分類への按分(H)を行ったうえで年度補正(I)を行った。さらに、過去の回答データも無い場合(C)は原単位法を用いて推計を行った(J)。

なお、旧産業分類に準拠している場合等があり、フォーマットを整合させるために、業種区分変更(G)といった処理を行った。

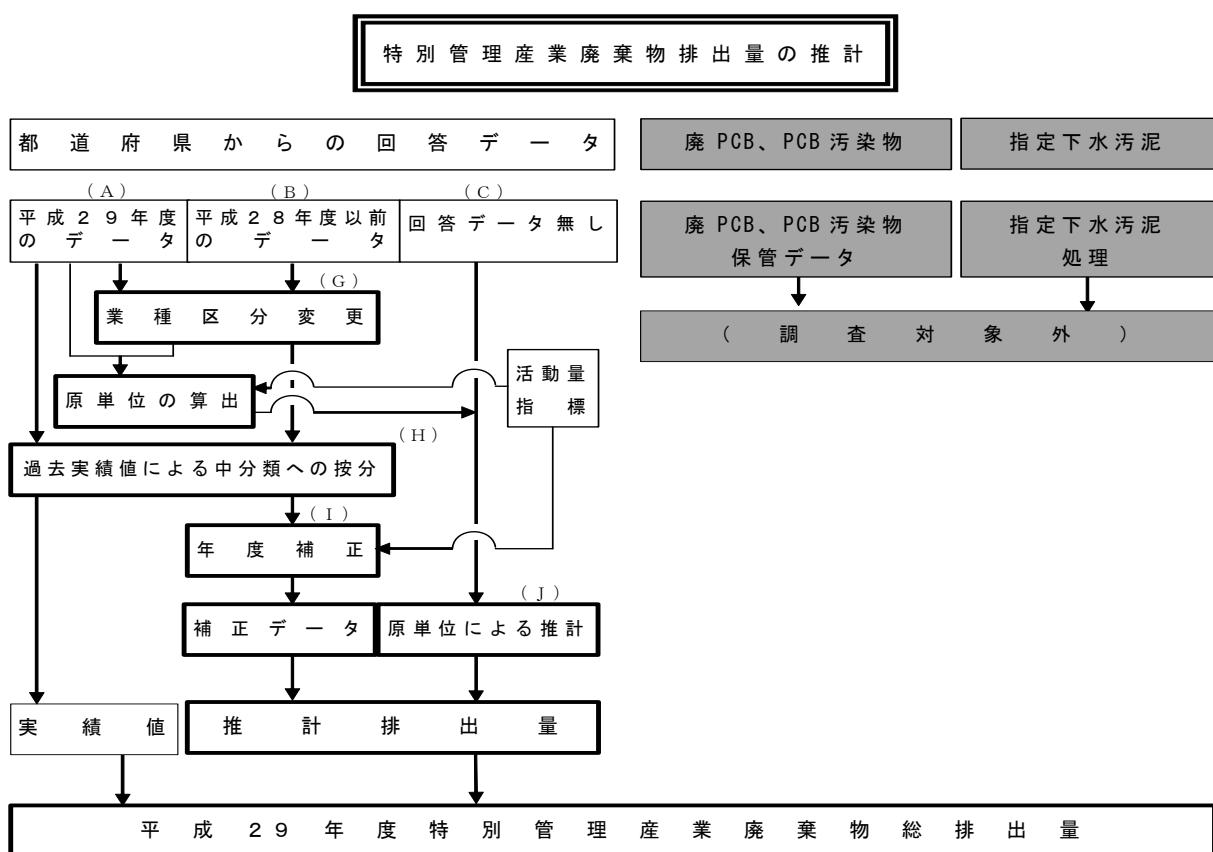
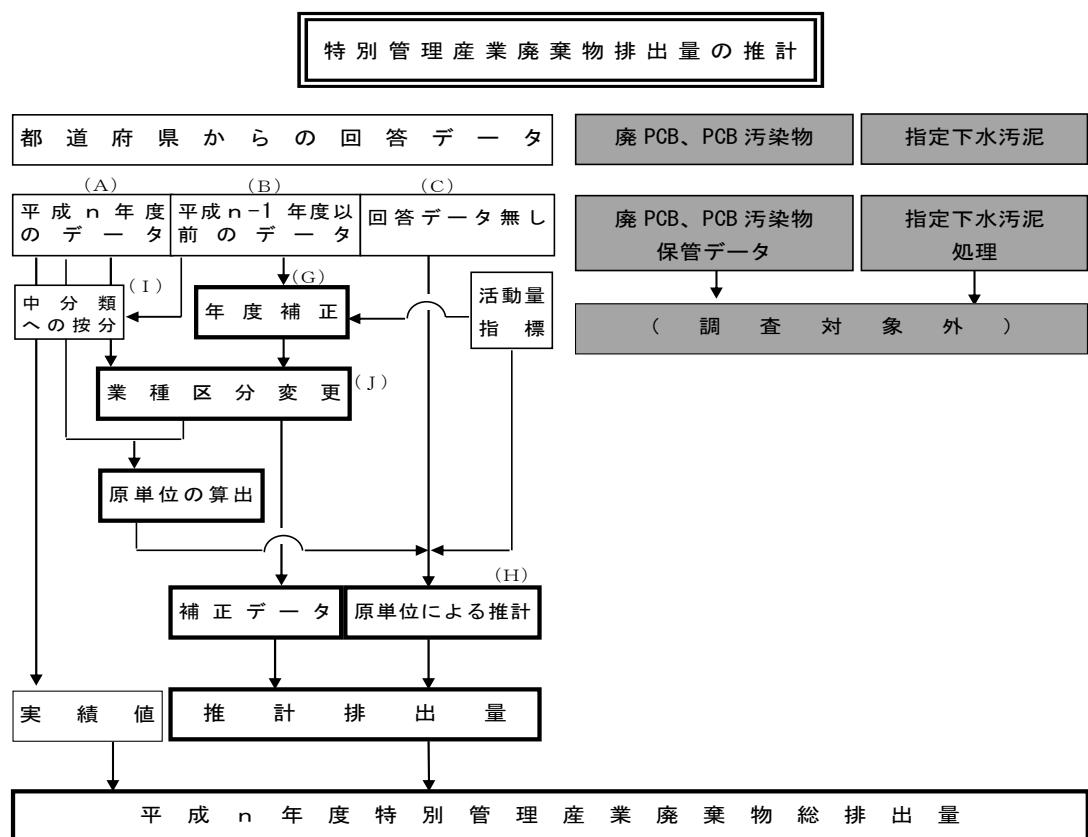


図-II・2 特別管理産業廃棄物排出量の推計方法



□ は計算後の推計（加工）データ

図-II・3 平成23年度以前の産業廃棄物排出量の推計方法

2-1 業種区分変更

本調査では、新産業分類に基づく業種区分での産業廃棄物排出量を推計した。しかし、都道府県からの回答には旧産業分類で記載されているものもあることから、データの変換を行った。その方法は平成22年度事業 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書の2-3のとおりである。

2-2 中分類への按分方法

都道府県からの回答において、調査対象業種が中分類あるいは小分類、細分類（以下、「中分類」）で設定されているにもかかわらず、大分類のみの排出量しか得られなかつた場合は、中分類の排出量を按分により推計し、当該都道府県の平成29年度の排出量とした。

（1）都道府県からの回答により過去の中分類の排出量が既知である場合

都道府県からの直近年度の回答により過去の中分類の排出量が既知である場合は、今年度の中分類排出量も当該数値に比例するものと想定して、図-Ⅱ・4に示すとおり大分類回答を按分した。

平成29年度(今回)の回答値

業種	特別管理産業廃棄物種類				
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…	
農林業	農業大分類	####	####	####	####
	耕種農業				
	畜産農業				
	林業大分類				
上記以外の農業					
製造業	製造業大分類	####	####	####	####
	食料品製造業				
	飲料・たばこ・飼料製造業				
	…				

大分類の排出量

×

直近の調査年度の当該中分類の排出量

=

直近の調査年度の当該大分類の排出量

直近の調査年度の排出量

N県の特別管理産業廃棄物排出量

業種	特別管理産業廃棄物種類				
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…	
農林業	農業大分類	####	####	####	####
	耕種農業	##	##	##	##
	畜産農業	##	##	##	##
	林業大分類	##	##	##	##
上記以外の農業					
製造業	製造業大分類	####	####	####	####
	食料品製造業	##	##	##	##
	飲料・たばこ・飼料製造業	##	##	##	##
	…	##	##	##	##

平成29年度(今回)の推計値

業種	特別管理産業廃棄物種類				
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…	
農林業	農業大分類	####	####	####	####
	耕種農業	##	##	##	##
	畜産農業	##	##	##	##
	林業大分類	##	##	##	##
上記以外の農業					
製造業	製造業大分類	####	####	####	####
	食料品製造業	##	##	##	##
	飲料・たばこ・飼料製造業	##	##	##	##
	…	##	##	##	##

図-Ⅱ・4 直近の調査年度の排出量による按分

(2) 過去の中分類の排出量が不明な場合

都道府県からの回答から過去の中分類の排出量が不明な場合は、平成 28 年度の都道府県別・種類別推計排出量の結果から得られる全国平均の構成比を用いて、図-II・5 に示すとおり大分類回答を按分した。

なお、平成 28 年度の都道府県別・種類別推計排出量の結果においても中分類の排出量が不明な場合は、大分類回答のみを排出量として計上した。

平成 29 年度(今回)の回答値

業種	特別管理産業廃棄物種類			
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…
農林業	#####	#####	#####	#####
上記以外の農業				
製造業	#####	#####	#####	#####
…				

平成 28 年度推計排出量結果

業種	特別管理産業廃棄物種類			
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…
農林業	#####	#####	#####	#####
	##	##	##	##
	##	##	##	##
	##	##	##	##
上記以外の農業	##	##	##	##
製造業	#####	#####	#####	#####
	##	##	##	##
	##	##	##	##
	##	##	##	##
…	##	##	##	##

平成 29 年度(今回)の推計値

業種	特別管理産業廃棄物種類			
	廃酸	廃油	廃アルカリ	…
農林業	#####	#####	#####	#####
	##	##	##	##
	##	##	##	##
	##	##	##	##
上記以外の農業	##	##	##	##
製造業	#####	#####	#####	#####
	##	##	##	##
	##	##	##	##
	##	##	##	##
…	##	##	##	##

図-II・5 全国平均の構成比による按分

2-3 特別管理産業廃棄物の年度補正方法

(1) 年度補正方法

平成 29 年度の産業廃棄物排出量調査を実施していない都道府県については、平成 28 年度以前に回答があった利用可能な特別管理産業廃棄物排出量データに、活動量指標を用いて年度補正を行い、平成 29 年度の産業廃棄物排出量(年度補正排出量)を推定した。

[年度補正計算式]

$$\text{① 年度補正排出量} = \text{調査年度の産業廃棄物排出量} \times \frac{\text{平成 29 年度の活動量指標}}{\text{調査年度の活動量指標}}$$

補正に用いた業種ごとの活動量指標を表-II・4 に示す。

なお、活動量指標に金額（製造品出荷額等、元請完工事高）を用いている場合には、以下のように年度補正に加えて表-II・5 に示すデフレーターによる物価補正も行った。

② 年度補正排出量

$$= \text{調査年度の産業廃棄物排出量} \times \frac{\text{平成 29 年度の活動量指標} \div \text{平成 29 年度のデフレーター}}{\text{調査年度の活動量指標} \div \text{調査年度のデフレーター}}$$

表-II・4 業種ごとの活動量指標の種類及び出典

業種		活動量指標の種類	単位	出典	出典年度次
農業	耕種農業	施設面積(ハウス面積、ガラス室面積)	a	世界農林業センサス	平成 21 年度 平成 26 年度
	畜産農業	家畜数(乳用牛、肉用牛、豚、鶏)	頭羽	畜産統計	平成 29 年度
林業、漁業、鉱業		従業者数	人	経済センサス	平成 26 年度 平成 28 年度
建設業		元請完工事高	百万円	建設工事施工統計調査報告	平成 21 年度 ～平成 28 年度
製造業		製造品出荷額等	百万円	工業統計	平成 21 年度 ～平成 28 年度
電気・ガス・熱供給・水道業		従業者数	人	経済センサス	平成 26 年度 平成 28 年度
上水道業	給水人口	人	給水人口と給水普及率	平成 21 年度 ～平成 28 年度	
	下水道業	処理区域人口	人	都道府県別汚水処理人口普及状況	平成 29 年度
情報通信業、運輸業 卸売・小売業 不動産業、物品賃貸業 学術研究、専門・技術サービス業 宿泊業、飲食サービス業 生活関連サービス業、娯楽業		従業者数	人	経済センサス	平成 26 年度 平成 28 年度
医療、福祉		病床数	床	医療施設動態調査	平成 29 年度
教育、学習支援業 複合サービス業、サービス業		従業者数	人	経済センサス	平成 26 年度 平成 28 年度
と畜場(動物系固形不要物)		と畜頭数	頭	畜產物流通統計	平成 29 年度
公務		従業者数	人	就業構造基本調査	平成 29 年度

表-II・5 デフレーター

業種大分類	デフレーター	
	建設業*	製造業**
平成 20 年度	101.6	104.2
平成 21 年度	98.2	98.1
平成 22 年度	98.5	98.7
平成 23 年度	100.0	99.9
平成 24 年度	99.3	98.6
平成 25 年度	101.7	101.4
平成 26 年度	105.2	101.6
平成 27 年度	105.4	98.7
平成 28 年度	105.6	95.9
平成 29 年度	107.7	98.8

* 「建設工事費デフレーター（2011 年度基準）」（国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課）

** 「企業物価指数（2011 年基準）」（日本銀行調査統計局）

2-4 原単位による推定方法

(1) 全国共通原単位の算出

全国共通原単位の算出方法を図-II・6に示す。

各都道府県からの回答実績値を基に、各都道府県の活動量指標を用いて業種別、特別管理産業廃棄物種類別に全国共通原単位を算出した。



図-II・6 全国共通原単位算出方法

(2) 原単位法による推定

全国共通原単位を用いた原単位法による推計方法を図一 II・7 に示す。

なお、回答のない都道府県のほか、未調査業種等により回答に部分的に欠落がある場合（大分類と中分類の回答の双方がない場合）についても、この推定方法で補填を行っている。



図一 II・7 原単位法による排出量推計方法

3. 特別管理産業廃棄物の処理量の算出方法

(1) 特別管理産業廃棄物の処理区分構成比の算出

- ① 処理量算出の基本データとしては、各都道府県からの調査回答を、表-II・6 の方法により図-II・8 の処理状況フローの各項目に変換したものを採用した。このとき、平成 29 年度の回答のない都道府県や、本調査と処理区分が相違している等の理由で処理状況データが採用できない都道府県については、平成 29 年度の有効回答実績から求めた平均値による処理構成比率で代替するものとした。
- ② ①の各都道府県データを産業廃棄物種類別に積算し、それぞれの処理区分構成比率を求めた。

以上により、最終的に全国値としての種類別の産業廃棄物の処理構成比率を算出した。

(2) 全国の特別管理産業廃棄物処理状況推計値の算出

特別管理産業廃棄物の種類別排出量に、(1)で算出した処理区分構成比率を乗じて、特別管理産業廃棄物の種類別処理状況推計値を算出した上、その合計値から全国の特別管理産業廃棄物処理状況推計値を算出した。

全国の特別管理産業廃棄物処理状況推計値 (t／年)

$$= \Sigma \{ \text{特別管理産業廃棄物の種類別排出量 (t／年)} \times \text{種類別処理状況構成比 (\%)} \}$$

処理状況フロー図を図-II・8 に、処理状況の算出方法を図-II・9 に、処理状況算出項目(処理区分)を表-II・6 に示す。

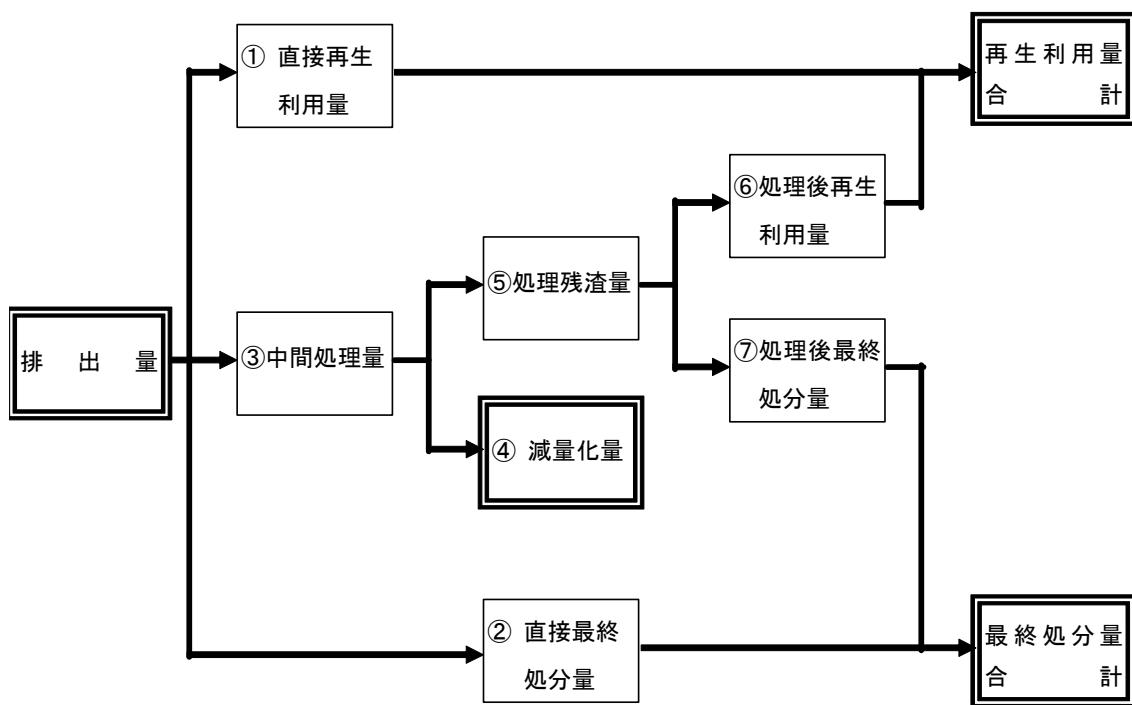


図-II・8 処理状況フロー図

表-II・6 処理状況算出項目（処理区分）

処理区分	調査票III処理項目番号との関係
①直接再生利用量（中間処理せず、再生利用された量）	自己未処理自己再生利用量（8）
②直接最終処分量（中間処理せず、最終処分された量）	自己未処理自己最終処分量（11）+（5）のうち委託最終処分された量（14ハ）
③中間処理量（中間処理の対象となった量）	自己中間処理量（4）+（5）のうち委託中間処理された量（13イ）
④減量化量（中間処理により減量した量） （=③-⑤）	-
⑤処理残渣量（中間処理後の処理残渣量） （=⑥+⑦）	-
⑥処理後再生利用量（中間処理後に、再生利用された量）	自己中間処理後再生利用量（9）+委託中間処理後再生利用量（17）
⑦処理後最終処分量（中間処理後に、最終処分された量）	自己中間処理後自己最終処分量（10）+（6）のうち委託最終処分された量（14ニ）+委託中間処理後最終処分量（18）

燃え殻		処理区分					
都道府県	排出量	直接再生利用量	直接最終処分量	中間処理			
				中間処理量	処理残渣量	再生利用量	最終処分量
N県	####	####	####	####	####	####	####
O県	####	####	####	####	####	####	####
P県	####	####	####	####	####	####	####
Q県	####	####	####	####	####	####	####
R県	####	####	####	####	####	####	####
…	####	####	####	####	####	####	####
合計	####	####	####	####	####	####	####
構成比	100%	***	***	***	***	***	***

廃棄物別処理状況の各都道府県データ合計値

↓
●全国廃棄物別処理状況構成比

×

廃棄物別排出量

||
廃棄物別の処理状況推計

廃棄物処理状況一覧表							
種類	排出量	直接再生利用量	直接最終処分量	中間処理			
				中間処理量	処理残渣量	再生利用量	最終処分量
廃油	####	####	####	####	####	####	####
廃酸	####	####	####	####	####	####	####
廃アルカリ	####	####	####	####	####	####	####
感染性	####	####	####	####	####	####	####
…	####	####	####	####	####	####	####
…	####	####	####	####	####	####	####
合計	####	####	####	####	####	####	####
構成比	100%	***	***	***	***	***	***

図-II・9 特別管理産業廃棄物の処理状況算出方

III. 調査結果

1. アンケート調査結果

(1) 基本データ

各都道府県における特別管理産業廃棄物排出・処理状況の実態調査の実施状況は、表-III・1に示すとおりである。基本データについて、平成29年度実績についての実態調査結果の回答はなく、他の47自治体全てについては平成28年度以前の実績についての実態調査結果を利用した。

表-III・1 都道府県実態調査実績年度（平成29年度実績値）

No.都道府県	調査年度									
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
1 北海道	○				○※	○	○	○	▲	
2 青森県	○					▲				
3 岩手県	○	○	○	○	○※	○	○	○	▲	
4 宮城県				○※	○	○	○	○	▲	
5 秋田県	○		○	○※	○	○	○	○	▲	
6 山形県	○	○※				▲				
7 福島県		○	○	○	○※	○	○	○	▲	
8 茨城県	○					▲				
9 栃木県	○	○	○	○	○	○※	○	▲		
10 群馬県	○	○※	○	○	○	○	○	○	▲	
11 埼玉県										
12 千葉県	○	○	○	○	○	○	○※	○	▲	
13 東京都	○	○	○	○※	○	○	○	○	▲	
14 神奈川県		○					▲			
15 新潟県	○					▲				
16 富山県	○	○※		○	○	○	○	○	▲	
17 石川県	○	○	○	○	○	○※	○	○	▲	
18 福井県	○					▲				
19 山梨県	○				○	▲				
20 長野県										
21 岐阜県	○※						▲			
22 静岡県	○	○	○※		○	○	○	○	▲	
23 愛知県	○	○	○		○	○※	○	○	▲	
24 三重県	●									
25 滋賀県	○		○	○※	○	○	○	○	▲	
26 京都府	○		○※					▲		
27 大阪府	○		○※			▲				
28 兵庫県	○※						▲			
29 奈良県	○		○※				▲			
30 和歌山县		○	○	○	○※	○	○	○	▲	
31 鳥取県	○	○	○	○※	○	○	○	○	▲	
32 島根県	○					●				
33 岡山県	○	○	○	○	○※	○	○	○	▲	
34 広島県	○	○	○	○※	○	○	○	○	▲	
35 山口県	○※					▲				
36 徳島県	○					▲				
37 香川県						▲				
38 愛媛県	○	○					●			
39 高知県	●									
40 福岡県	○	○※				○	▲			
41 佐賀県		○	○	○	○※	○	○	○	▲	
42 長崎県	○※						▲			
43 熊本県	○					▲				
44 大分県	○	○		○		●				
45 宮崎県	○	○	○	○※	○	○	○	○	▲	
46 鹿児島県	●									
47 沖縄県	○※					○	○	○	▲	
○、○※	35	21	19	18	21	21	20	20	0	0
●、▲	3	0	0	0	0	10	7	5	20	0
計	38	21	19	18	21	31	27	25	20	0

※1 ●:今回採用データ、▲:今回採用データ(大分類による回答あり)

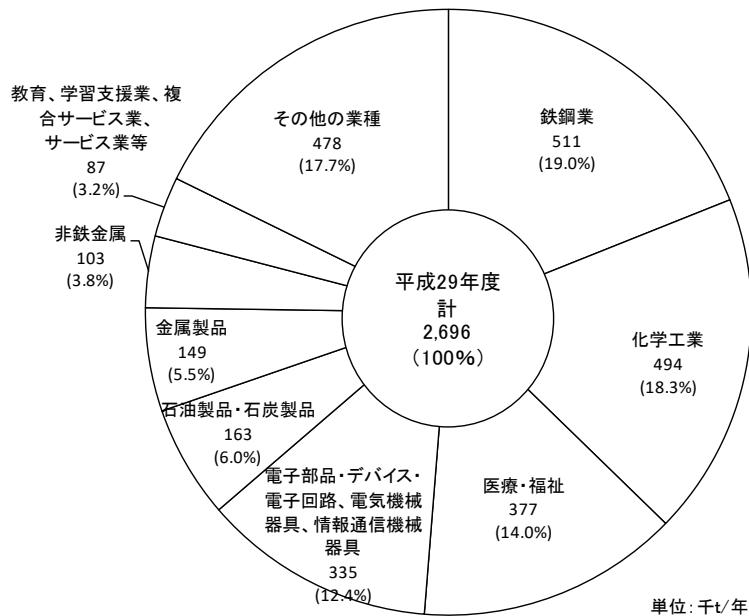
○:以前の調査、○※:以前の調査(按分根拠として採用)

2. 特別管理産業廃棄物排出量の推計結果

図-II・2の推計方法により算出した平成29年度における特別管理産業廃棄物の全国排出量は、およそ2,696千トンとなった。特別管理産業廃棄物の業種別排出量を(1)に、特別管理産業廃棄物の種類別排出量を(2)に、特別管理産業廃棄物の地域別排出量を(3)に、特別管理産業廃棄物の業種別・種類別排出量及び都道府県別・種類別排出量を(4)に示す。

(1) 特別管理産業廃棄物の業種別排出量

特別管理産業廃棄物の排出量を業種別にみると、鉄鋼業からの排出量が最も多く、511千トン(全体の19.0%)、次いで化学工業が494千トン(同18.3%)、医療・福祉が377千トン(同14.0%)、電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具が約335千トン(同12.4%)、石油製品・石炭製品が163千トン(同6.0%)となっており、この5業種で全排出量の約7割を占めている(図-III・1、表-III・2参照)。



※ 各業種の産業廃棄物の提出量は四捨五入して表示しているため、合算した値は合計値と異なる場合がある。

図-III・1 特別管理産業廃棄物の業種別排出量(平成29年度実績値)

表一III・2 特別管理産業廃棄物の業種別排出量（平成29年度実績値）

業 種	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	排出量(千t)	割合(%)	排出量(千t)	割合(%)	排出量(千t)	割合(%)
農業、林業	0	0.0	0	0.0	0	0.0
漁業	0	0.0	0	0.0	0	0.0
鉱業	29	1.0	14	0.5	14	0.5
建設業	51	1.7	54	2.0	56	2.1
製造業	2,294	78.4	2,162	78.8	2,113	78.3
食料品製造業	33	1.1	40	1.5	41	1.5
飲料・たばこ・飼料	4	0.1	5	0.2	4	0.2
繊維工業	9	0.3	7	0.3	7	0.3
木材・木製品	2	0.1	2	0.1	2	0.1
家具・装備品	3	0.1	3	0.1	3	0.1
パルプ・紙・紙加工品	18	0.6	20	0.7	19	0.7
印刷・同閲連	21	0.7	13	0.5	13	0.5
化学工業	521	17.8	503	18.3	494	18.3
石油製品・石炭製品	228	7.8	170	6.2	163	6.0
プラスチック製品	75	2.6	82	3.0	82	3.1
ゴム製品	4	0.1	3	0.1	3	0.1
なめし革・同製品・毛皮	0	0.0	0	0.0	0	0.0
窯業・土石製品	80	2.7	77	2.8	76	2.8
鉄鋼	530	18.1	527	19.2	511	19.0
非鉄金属	115	3.9	103	3.8	103	3.8
金属	152	5.2	150	5.5	149	5.5
はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、その他の製造業	79	2.7	76	2.8	73	2.7
電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具	402	13.7	346	12.6	335	12.4
輸送用機械器具製造業	20	0.7	34	1.2	35	1.3
電気・ガス・熱供給・水道業	28	0.9	21	0.8	21	0.8
情報通信業、運輸業	11	0.4	7	0.3	7	0.3
卸売・小売業、飲食店・宿泊業	17	0.6	13	0.5	13	0.5
医療・福祉	384	13.1	378	13.8	377	14.0
教育、学習支援業、複合サービス業、サードパーティ業等	103	3.5	86	3.1	87	3.2
公務	6	0.2	6	0.2	6	0.2
合計	2,925	100.0	2,745	100.0	2,696	100.0

* 各業種の産業廃棄物の排出量は四捨五入して表示しているため、合算した値は合計値と異なる場合がある。

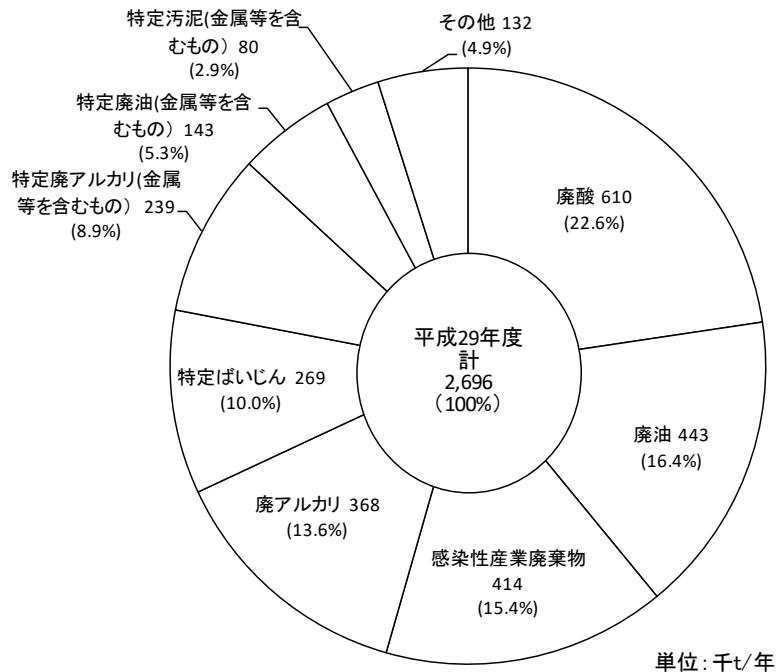
* 日本標準産業分類の改訂に伴う、新旧産業分類で相違する業種区分の対応は以下の通り。

旧産業分類	新産業分類	旧産業分類	新産業分類
(大分類) 農業	(大分類) 農業・林業	一般機械器具製造業	はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、その他の製造業
(大分類) 林業		精密機械器具製造業	
繊維工業	繊維工業	その他の製造業	
衣服・その他繊維製品製造業		電気機械器具製造業	電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具
		情報通信機械器具製造業	
		電子部品・デバイス製造業	

「教育、学習支援業、複合サービス事業、サービス業等」：物品販売業、学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、複合サービス事業、サービス業の各大分類の合計

(2) 特別管理産業廃棄物の種類別排出量

特別管理産業廃棄物の排出量を種類別にみると、廃酸の排出量が最も多く、約 610 千トン（全体の 22.6%）、次いで廃油が約 443 千トン（全体の 16.4%）、感染性廃棄物が約 414 千トン（15.4%）、廃アルカリが約 368 千トン（同 13.6%）、特定ばいじんが約 269 千トン（同 10.0%）となっており、この 5 品目で全排出量の約 8 割を占めている（図一 III・2、表一 III・3 参照）。



※ 各業種の産業廃棄物の提出量は四捨五入して表示しているため、合算した値は合計値と異なる場合がある。

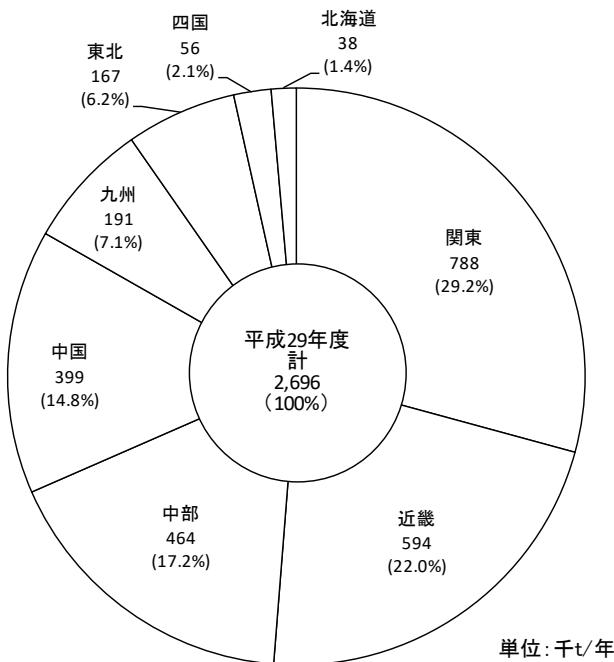
図一 III・2 特別管理産業廃棄物の種類別排出量（平成 29 年度実績値）

表一III・3 特別管理産業廃棄物の種類別排出量（平成29年度実績値）

種類	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	排出量(千t)	割合(%)	排出量(千t)	割合(%)	排出量(千t)	割合(%)
廃油	436	14.9	453	16.5	443	16.4
廃酸	652	22.3	619	22.6	610	22.6
廃アルカリ	411	14.0	376	13.7	368	13.6
感染性産業廃棄物	437	15.0	415	15.1	414	15.4
特定有害廃棄物	鉛さい	6	0.2	5	0.2	5
	廃石綿等	36	1.2	44	1.6	45
	燃え殻	16	0.6	7	0.2	7
	ばいじん	281	9.6	276	10.0	269
	廃油(金属等を含むもの)	176	6.0	148	5.4	143
	汚泥(金属等を含むもの)	93	3.2	83	3.0	80
	廃酸(金属等を含むもの)	88	3.0	75	2.7	74
	廃アルカリ(金属等を含むもの)	292	10.0	244	8.9	239
廃水銀等		—	—	0	0.0	0
合計		2,925	100.0	2,745	100.0	2,696
* 各種類の産業廃棄物排出量は四捨五入して表示しているため、合算した値は合計値と異なる場合がある。						

(3) 特別管理産業廃棄物の地域別排出量

特別管理産業廃棄物の排出量を地域別にみると、関東地方の排出量が最も多く、約 788 千トン（全体の 29.2%）であり、次いで、近畿地方の約 594 千トン（同 22.0%）、中部地方の約 464 千トン（同 17.2%）の順になっている（図一III・3、表一III・4 参照）。



図一III・3 特別管理産業廃棄物の地域別排出量（平成 29 年度実績値）

表一III・4 特別管理産業廃棄物の地域別排出量（平成 29 年度実績値）

地域別	平成 27 年度		平成 28 年度		平成 29 年度	
	排出量 (千t)	割合 (%)	排出量 (千t)	割合 (%)	排出量 (千t)	割合 (%)
北海道	40	1.4	38	1.4	38	1.4
東北	169	5.8	169	6.2	167	6.2
関東	879	30.0	803	29.2	788	29.2
中部	441	15.1	473	17.2	464	17.2
近畿	614	21.0	607	22.1	594	22.0
中国	509	17.4	405	14.7	399	14.8
四国	59	2.0	57	2.1	56	2.1
九州	215	7.3	195	7.1	191	7.1
合計	2,925	100.0	2,745	100.0	2,696	100.0

* 各種類の産業廃棄物排出量は四捨五入して表示しているため、合算した値は合計値と異なる場合がある。

* 各地域に属する都府県は次のとおり。

- 東北地域：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
- 関東地域：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
- 中部地域：新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県
- 近畿地域：三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山县
- 中国地域：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
- 四国地域：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
- 九州地域：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

(4) 特別管理産業廃棄物の業種別種類別排出量及び都道府県別種類別排出量

(1) (2) (3) の詳細な内訳として、特別管理産業廃棄物の業種別種類別排出量を表－III・5に、都道府県別種類別排出量を表－III・6に示す。

また、これらを算出するために用いた全国共通原単位を表－III・7に、各都道府県回答排出量の合計値を表－III・8に示す。

表一 III・5 平成 29 年度実績値 管理事業産業廃棄物の業種別・種類別排出量推計値

※西四捨五入により、各項目の合算額と合計額が一致しない項目がある。

表一 III・6 平成 29 年度実績値 特別管理産業廃棄物の都道府県別・種類別排出量推計値一覧表

No.	都道府県名	廃油	炭酸	廃アルカリ	感性アルカリ	感性廃棄物 産業廃棄物	歎さい		燃え扱		特定有害産業廃棄物 廃油 (金属等を含む $t_{(1),0}$)		特殊アルカリ (金属等を除く $t_{(1),0}$)		廃水銀等 合計			
							3,119	2,051	18,100	1,405	3,898	111	4,951	212				
1 北海道	536	1,018	374	313	374	4,213	4,414	160	213	13	1,277	252	48	486	0			
2 青森県	1,112	3,459	8,239	6,670	10,999	125	1,869	102	2,131	2,936	634	776	3,923	1	15,647			
3 岩手県	4,968	2,335	3,211	847	2,847	29	403	36	260	1,210	143	266	833	0	43,389			
4 秋田県	1,960	5,443	3,714	3,431	60	431	57	455	2,302	3,961	644	2,415	2,415	0	13,672			
5 山形県	4,220	7,754	8,973	4,754	15,653	11,385	189	116	79	4,411	5,988	2,256	2,256	1	32,172			
6 福島県	15,083	59,657	59,657	59,657	59,657	126	1	126	1	2,825	11,002	5,254	5,254	1	57,385			
7 茨城県	10,397	7,180	5,960	9,701	7,236	2,916	709	24	22,205	238	702	643	1,490	2	57,772			
8 埼玉県	19,933	7,236	1,457	22,156	16,043	10,264	22,638	167	2,138	194	4,036	204	18	810	2	36,219		
9 千葉県	22,651	69,578	69,578	69,578	69,578	18,211	197	4,439	312	130	29,817	5,222	2,647	9,939	4	97,411		
10 東京都	4,312	9,677	10,074	36,118	41,378	20,349	13,526	8,766	253	0	5,891	959	1,002	2,029	3	29,243		
11 神奈川県	28,885	8,418	8,418	11,268	11,268	71	1,049	80	2,815	2,726	1,366	1,366	2,009	18,305	3	131,338		
12 新潟県	8,951	11,751	12,115	1,905	2,429	5	267	22	2,088	506	1,346	594	844	2	48,348			
13 富山県	4,554	5,440	6,778	3,911	3,911	38	7	7	2	794	13,721	147	786	159	1	33,952		
14 石川県	7,611	4,052	10,232	1,957	1,957	40	496	35	32	951	756	2,197	6,220	1	30,218			
15 福井県	7,742	8,083	7,612	9,641	7,612	29	366	31	145	817	35	395	832	6	34,724			
16 長野県	4,818	6,919	7,523	8,222	8,222	68	1,404	271	44	1,020	832	453	2,128	1,648	2	39,192		
17 岐阜県	28,158	4,324	3,947	7,399	7,399	806	69	830	69	2,921	433	2,187	2,187	36,499	2	61,308		
18 静岡県	30,460	27,338	23,842	11,885	23,842	508	138	508	138	2,311	2,311	2,187	3,618	8,120	3	172,961		
19 愛知県	22,953	21,492	55,066	7,099	66	1,838	37	65,108	141	111	1,398	1,975	5,816	5,816	2	125,941		
20 三重県	6,084	13,912	21,050	4,831	204	2,765	70	1,768	6,502	281	409	409	351	54,925	2	54,925		
21 静岡県	7,070	9,519	6,389	11,073	11,073	113	637	182	1,655	3,133	907	1,191	4,119	1,112	1	48,389		
22 大阪府	16,650	37,488	17,340	27,124	27,124	842	703	145	25,811	3,787	1,635	3,421	1,112	7	136,543			
23 大阪府	38,488	36,977	23,535	21,089	41	364	1,391	21,801	9,416	3,777	7,399	3,747	4	168,529	4	19,742		
24 神奈川県	803	10,128	1,7228	5,970	5,970	83	603	277	109	32	109	32	4	0	1	19,742		
25 群馬県	3,211	17,119	4,481	5,893	5,893	187	22	8,210	35	336	336	51	175	0	31	39,720		
26 埼玉県	932	1,265	4,648	20	20	5	302	7	1,768	502	281	293	90	0	31	57,573		
27 埼玉県	1,516	352	1,253	3,809	3,809	19	47	23	3,279	67	20,430	210	643	21	0	11,226		
28 埼玉県	20,214	30,343	23,671	7,588	7,588	11	671	215	20,430	210	15,098	6,651	1,339	1,982	2	136,115		
29 埼玉県	11,363	17,888	11,695	7,850	7,850	73	1,085	114	8,231	74	33,171	20,326	17,414	1,982	2	89,918		
30 埼玉県	6,980	47,419	13,093	6,030	147	3,121	503	20	2,021	1,985	1,985	2,095	1,222	1,015	1	156,212		
31 埼玉県	3,207	2,334	3,701	2,704	2,704	291	9	314	142	638	638	638	638	0	13,553	1	14,492	
32 埼玉県	3,531	3,531	2,185	2,085	2,085	940	140	939	0	1,714	2,062	50	402	0	23,062	1	23,062	
33 埼玉県	6,322	4,486	2,110	6,397	6,397	63	252	28	539	65	84	84	825	0	5,186	1	5,186	
34 埼玉県	6,584	4,191	6,584	11,765	11,765	613	13,317	68	3,812	3,301	8,260	911	59	884	3	13,775	1	13,775
35 佐賀県	1,558	3,505	1,053	2,941	2,941	228	0	2,646	99	105	1,425	216	216	0	1	1,425	1	1,425
36 長崎県	2,085	4,158	3,558	3,508	3,508	70	22	5	20	1,059	1,059	1,059	1,059	0	1	1,059	1	1,059
37 熊本県	7,420	20,285	886	12,893	12,893	4	32	70	9	140	2,318	1,348	1,348	1,348	1	46,763	1	46,763
38 鹿児島県	4,134	1,671	4,417	1,671	1,671	153	197	153	197	1,807	156	1,236	2,236	2,236	0	22,085	1	22,085
39 鹿児島県	7,923	1,656	4,233	9,697	9,697	256	93	93	412	1,807	973	755	755	755	0	13,465	1	13,465
40 鹿児島県	1,800	2,347	556	9,426	40	611	54	94	16	55	55	55	55	0	15,309	1	15,309	
41 鹿児島県	1,411	49	3,071	3,071	154	197	154	45,349	5,394	0	627	75	75	75	8	168	3	168
42 全国	442,612	610,357	367,526	414,477	414,477	5,394	5,394	414,477	5,394	268,723	142,750	79,533	74,244	238,626	92	2,696,332	2	2,696,332

※当該五八に亘り、各項目の合算値が合致しない項目がある。

表一三・7 平成29年度実績値 特別管理産業廃棄物の業種別・種類別全国共通原単位一覧表

平成 29 年度実績値
業種別・種類別活動量指標合計
(有回答)一覧表

3. 特別管理産業廃棄物処理量の推計結果

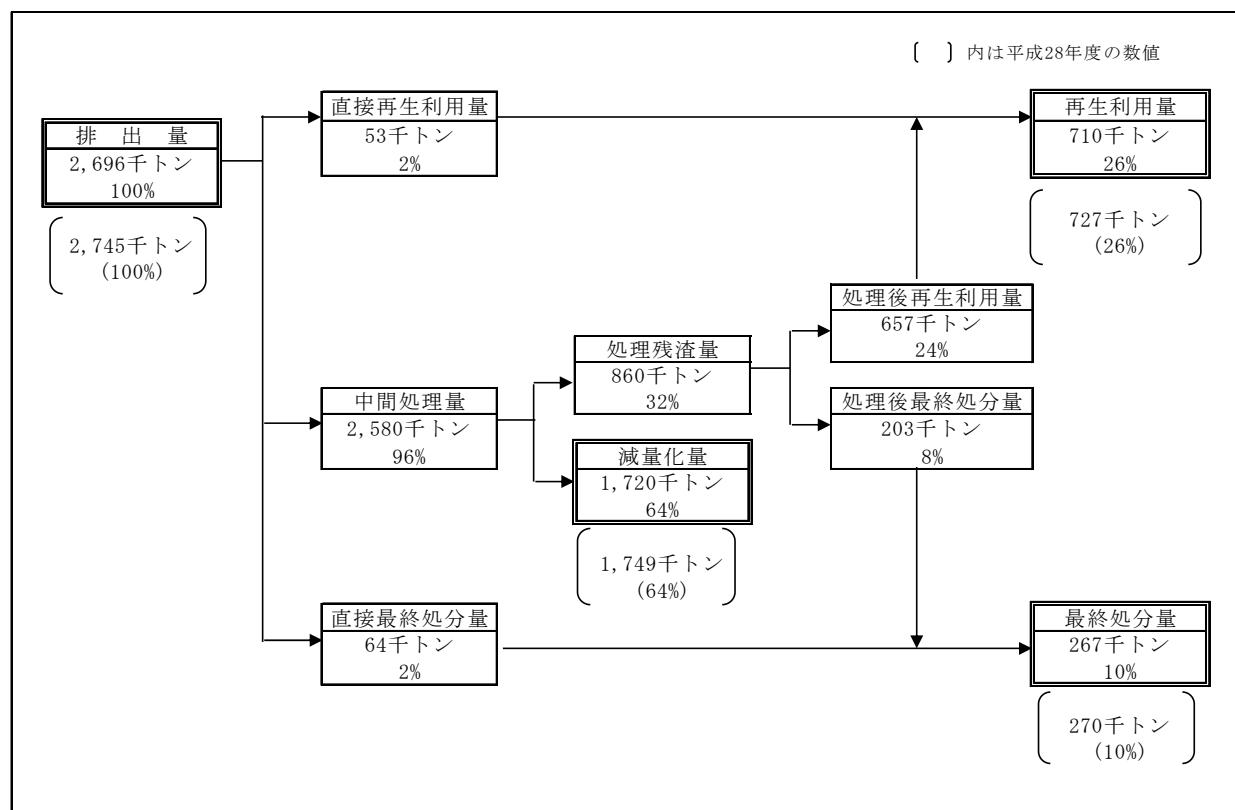
3-1 特別管理産業廃棄物の処理状況

平成29年度の特別管理産業廃棄物の全体の処理状況を図-III・4に、また特別管理産業廃棄物種類別の処理状況を表-III・9に示す

総排出量約2,696千トンのうち、中間処理量は約2,580千トン（全体の96%）、直接再生利用量約53千トン（同2%）、直接最終処分量は、約64千トン（同2%）となった。

また、中間処理された特別管理産業廃棄物から発生した処理残渣（約860千トン）は、再生利用（約657千トン）または最終処分（約203千トン）されていた。

合計では、排出された特別管理産業廃棄物全体の26%にあたる約710千トンが再生利用され、10%にあたる約267千トンが最終処分された。



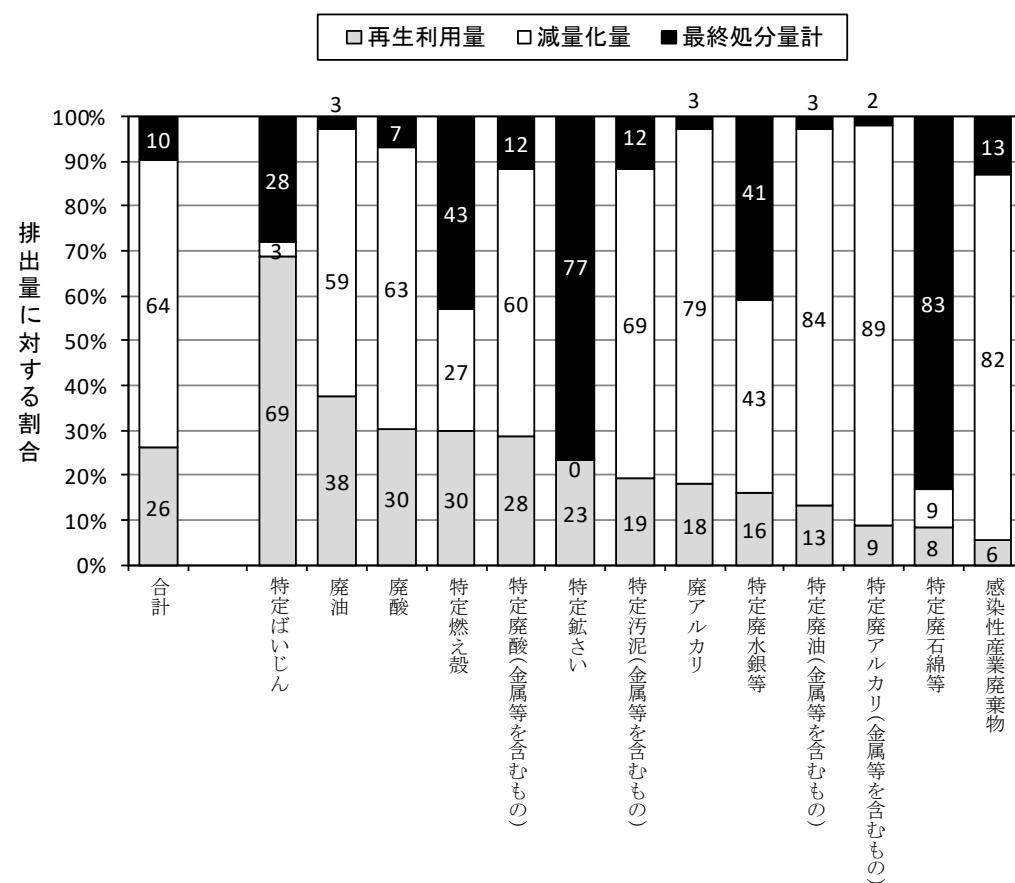
※各項目量は、四捨五入して表示しているため、収支が合わない場合がある。

図-III・4 特別管理産業廃棄物の処理状況（平成29年度実績値）

特別管理産業廃棄物の再生利用率、減量化率、最終処分率を図一III・5に示す。

再生利用率が高い特別管理産業廃棄物は、特定ばいじん（69%）、廃油（38%）等であり、再生利用率が低い特別管理産業廃棄物は、感染性廃棄物（6%）、特定廃石綿等（8%）、特定廃アルカリ（9%）等であった。

最終処分率が高い特別管理産業廃棄物は、特定廃石綿等（83%）、特定鉱さい（77%）等であった。



図一III・5 特別管理産業廃棄物の再生利用率、減量化率、最終処分率（平成29年度実績値）

表-III・9 平成29年度実績値 特別管理産業廃棄物の排出・処理状況一覧表

廃棄物名	排出量 (A)	直接再生利用量 (B)	直接最終処分量 (C)	中間処理				再生利用率 (F)	中間処理後最終処分量 (G)	再生利用率計 (B)+(F)	減量化量 (D)-(E)	最終処分量計 (C)+(G)
				中間処理量 (D)	處理残渣量 (E)	中間処理後再生利用率 (F)	中間処理後最終処分量 (G)					
塗油	443	13	0	429	166	35%	12	167	263	13	38%	59%
構成比	100%	3%	0%	97%	37%	3%	3%					3%
塗酸	610	19	2	589	206	166	40	186	383	42	27%	63%
構成比	100%	3%	0%	97%	34%	27%	7%	30%	7%			7%
アーリ	368	3	0	364	74	64	10	67	289	11		
構成比	100%	1%	0%	99%	20%	17%	3%	18%	79%			3%
塗装性産業廃棄物	414	3	5	406	68	20	48	23	338	54		
構成比	100%	1%	1%	98%	16%	5%	12%	6%	82%	13%		
特定鉱さい	5	0	0	5	5	1	4	1	0	4		
構成比	100%	0%	2%	98%	97%	23%	74%	23%	0%	77%		
特定磨石綿等	45	0	32	13	9	3	6	4	4	38		
構成比	100%	1%	70%	29%	20%	7%	13%	8%	9%	83%		
特定燃え殻	7	0	0	7	5	2	3	2	2	3		
構成比	100%	0%	0%	100%	73%	30%	43%	30%	27%	43%		
特定ばいじん	269	9	23	236	228	175	52	184	9	76		
構成比	100%	3%	9%	88%	85%	65%	20%	69%	3%	28%		
特定原油(構成等を含むもの)	143	0	0	142	22	19	4	19	120	4		
構成比	100%	0%	0%	99%	16%	13%	3%	13%	84%	3%		
特定汚泥(金属等を含むもの)	80	2	0	78	23	14	9	15	55	9		
構成比	100%	2%	0%	95%	29%	17%	11%	19%	69%	12%		
特定金属(金属等を含むもの)	74	0	0	74	30	21	9	21	44	9		
構成比	100%	0%	0%	100%	40%	28%	12%	28%	60%	12%		
特定アルカリ(金属等を含むもの)	239	2	0	236	23	18	5	21	213	5		
構成比	100%	1%	0%	99%	10%	8%	2%	9%	89%	2%		
特定塗水銀等	0.09	0.00	0.00	0.09	0.05	0.01	0.04	0.01	0.04	0.04		
構成比	100%	2%	1%	97%	54%	14%	40%	16%	43%	41%		
合計	2,696	53	64	2,580	860	657	203	710	1,720	267		
構成比	100%	2%	2%	96%	32%	24%	8%	26%	64%	10%		

※各廃棄物の産業廃棄物排出量は、四捨五入してあるため合算した値は合計値と異なる。

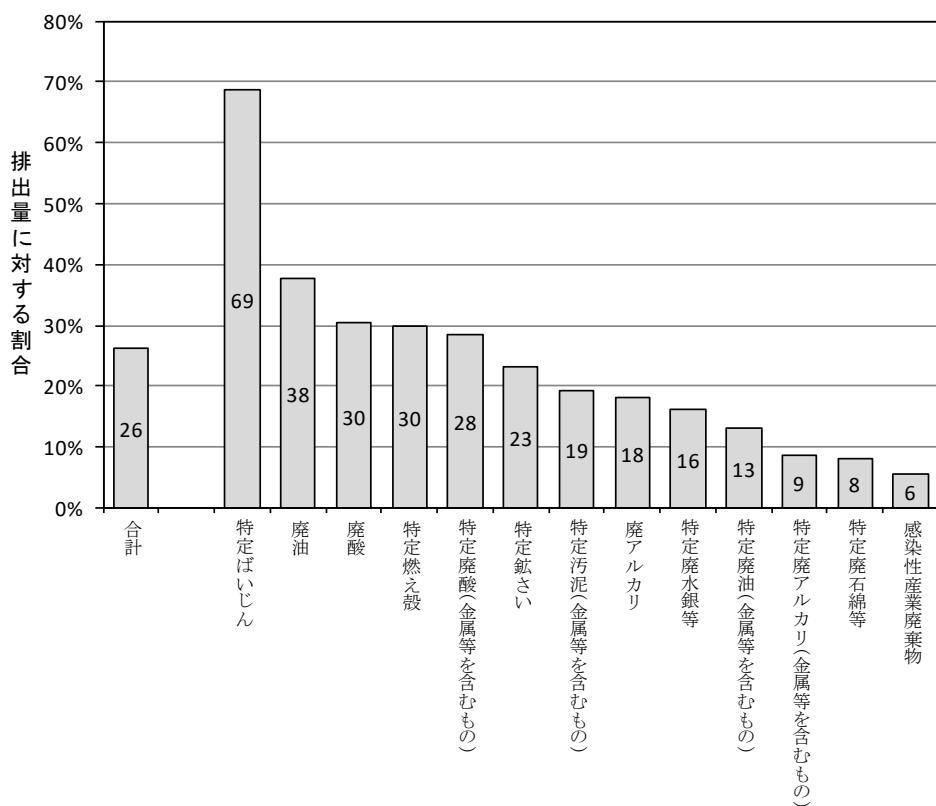
3－2 特別管理産業廃棄物の再生利用量、減量化量、最終処分量

(1) 特別管理産業廃棄物の再生利用量

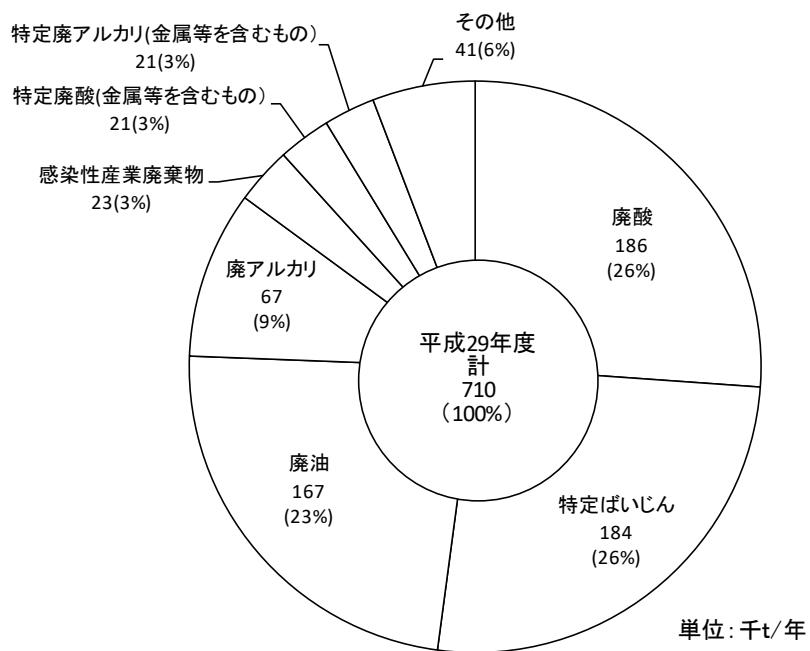
特別管理産業廃棄物の再生利用量は図一III・4に示したように、総排出量約2,696千トンのうち約710千トン（全体の26%）であった。

種類別にみると図一III・6に示すように、再生利用率の高い廃棄物は、特定ばいじんの69%（約184千トン）、廃油の38%（約167千トン）等であった。一方、再生利用率の低い廃棄物は、感染性廃棄物の6%（約23千トン）、特定廃石綿等の8%（4千トン）、特定廃アルカリの9%（約21千トン）等であった。

また、量的にみると、図一III・7に示すように廃酸の約186千トン（全体の26%）、特定ばいじんの約184千トン（同26%）、廃油の約167千トン（同23%）が多く、これら3種で全体の7割以上を占めている。



図一III・6 特別管理産業廃棄物の種類別再生利用率（平成29年度実績値）



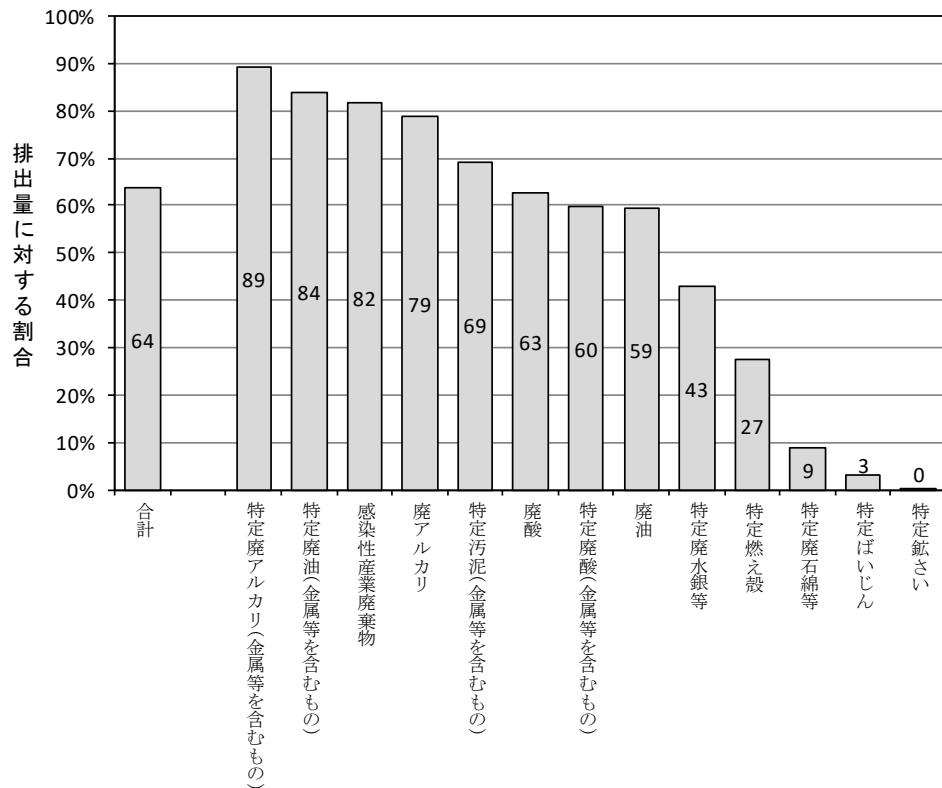
図一III・7 特別管理産業廃棄物の再生利用量の種類別内訳（平成29年度実績値）

(2) 特別管理産業廃棄物の減量化量

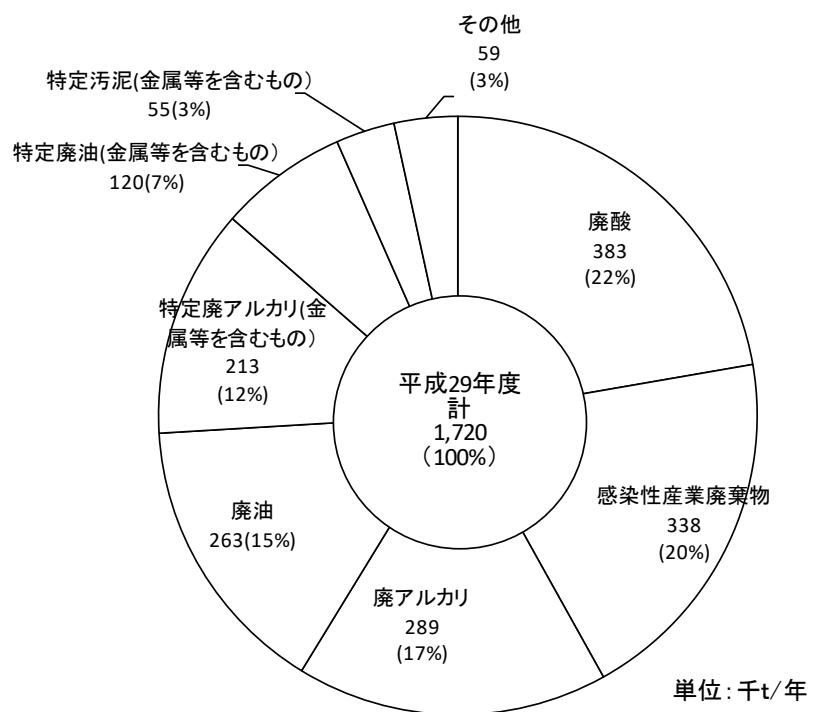
特別管理産業廃棄物の減量化量は図一III・4に示したように、排出量約2,696千トンのうち約1,720千トン（同64%）であった。

種類別にみると図一III・8に示すように、減量化率の最も高い廃棄物は、特定廃アルカリの89%（約213千トン）、特定廃油の84%（約120千トン）、感染性廃棄物の82%（約338千トン）、廃アルカリの79%（約289千トン）等であった。一方、減量化率の低い廃棄物は、特定鉱さいの0%（約0千トン）、特定ばいじんの3%（約9千トン）、特定廃石綿等の9%（約4千トン）であった。

また、量的にみると、図一III・9に示すように廃酸の約383千トン（全体の22%）、感染性廃棄物の約338千トン（同20%）、廃アルカリの約289千トン（同17%）、廃油の約263千トン（同15%）、特定廃アルカリの約213千トン（同12%）が多く、これら5種で全体のおよそ8割以上占めている。



図一III・8 特別管理産業廃棄物の種類別減量化率（平成29年度実績値）



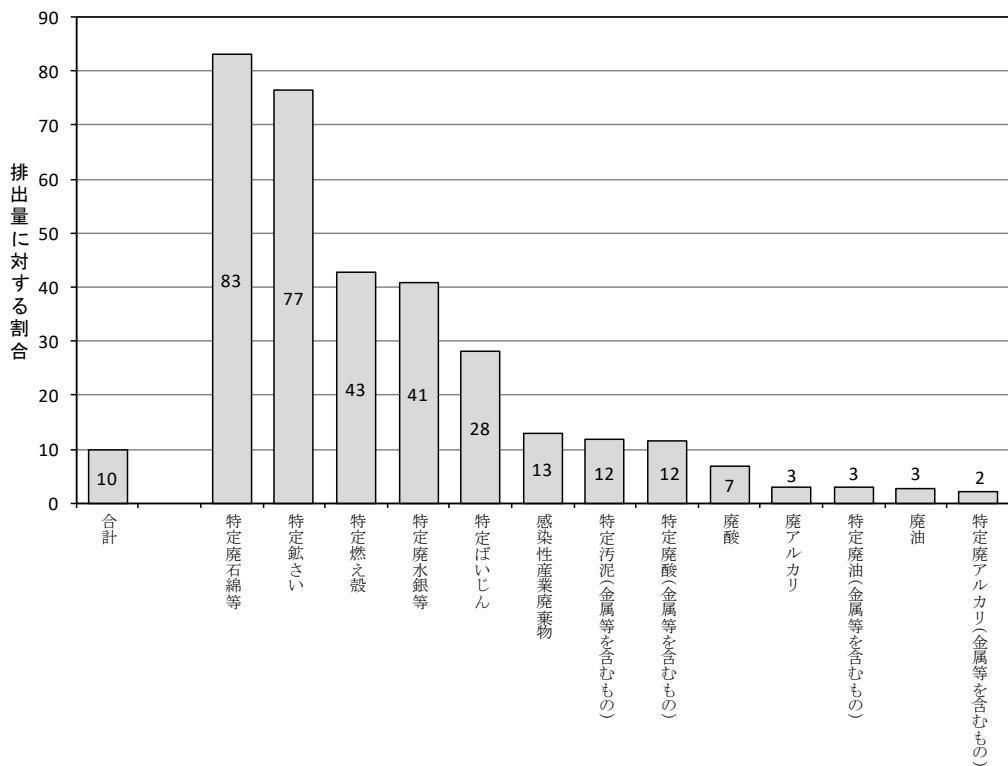
図一 III・9 特別管理産業廃棄物の減量化量の種類別内訳（平成 29 年度実績値）

(3) 特別管理産業廃棄物の最終処分量

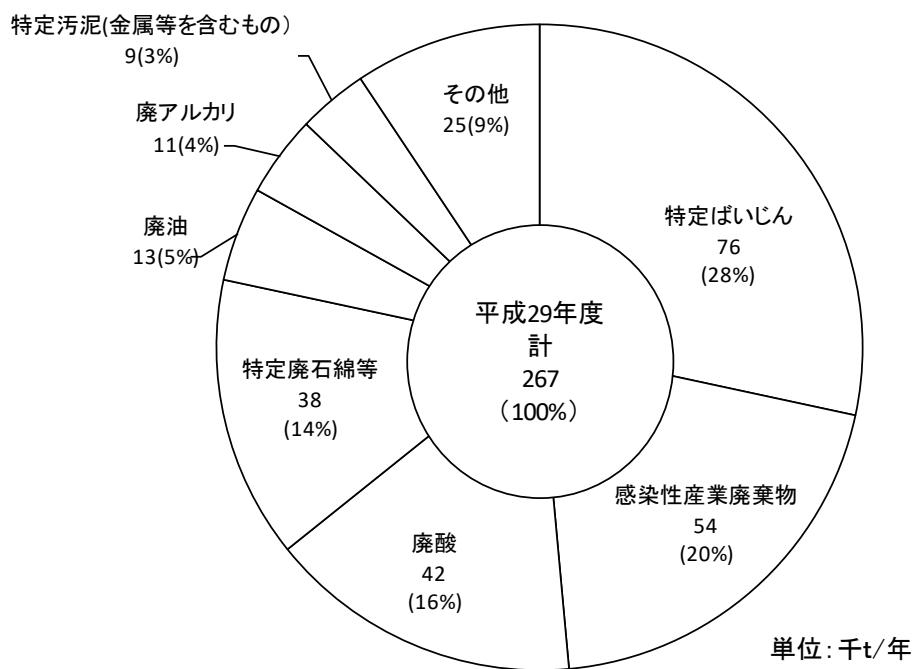
特別管理産業廃棄物の最終処分量は図一III・4にしたように、総排出量約2,696千トンのうち約267千トン（全体の10%）であった。

種類別にみると図一III・10に示すように、最終処分率の高い廃棄物は、特定廃石綿等の83%（約38千トン）、特定鉱さいの77%（約4千トン）であった。一方、最終処分率の低い廃棄物は、特定廃アルカリの2%（約5千トン）、廃油の3%（約9千トン）、特定廃油の3%（約15千トン）、廃アルカリの3%（約8千トン）等であった。

また、量的にみると図一III・11に示すように特定ばいじんの約76千トン（同28%）、感染性廃棄物の約54千トン（全体の20%）、廃酸の約42千トン（同16%）、特定廃石綿等の約38千トン（同14%）が多く、合わせて最終処分量全体の約8割を占めている。



図一III・10 特別管理産業廃棄物の種類別最終処分率（平成29年度実績値）



図一 III・11 特別管理産業廃棄物の最終処分量の種類別内訳（平成 29 年度実績値）

4. 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物との比較

4-1 業種別排出量

特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の排出業種を比較した結果を図-III・12に示す。

産業廃棄物全体では、電気・ガス・熱供給・水道業、農林・漁業、建設業等からの排出量が多く、これらで全体の約7割を占めているが、一方、特別管理産業廃棄物ではこれらの業種からの排出量が全体に占める割合は低く、代わりに鉄鋼業、化学工業、医療・福祉、電子・電気・通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具等の比率が全体の約6割を占めている。

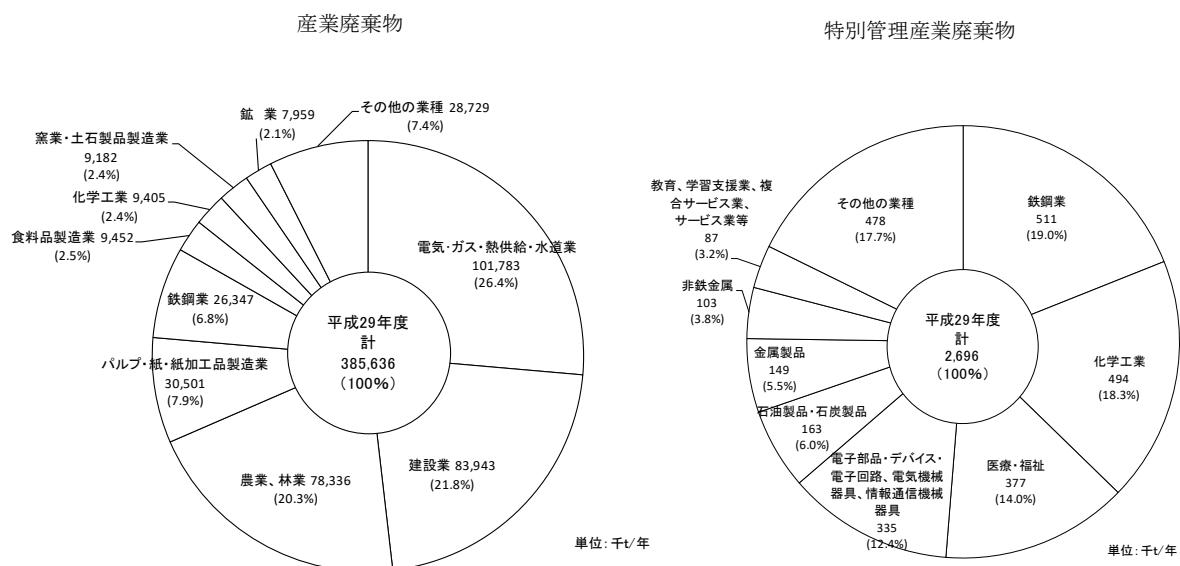


図-III・12 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の排出業種の比較（平成29年度実績値）

4-2 種類別排出量

特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の排出量を種類別に比較した結果を表-III・10 及び図-III・13 に示す。産業廃棄物に占める特別管理産業廃棄物の割合は、2%以下である。しかし、廃油及び廃酸、廃アルカリに限った場合、特別管理産業廃棄物の占める割合は2~3割程度と高くなる。

表-III・10 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の種類別排出量の比較（平成29年度実績値）

(単位:千t/年)

廃棄物種類	産業廃棄物 (特管含む)	特別管理産業廃棄物		特別管理 産業廃棄物の 占める割合	備考
		うち特定有害 廃棄物			
燃え殻	1,934	7	7	0.3%	
汚泥	166,889	80	80	0.0%	
廃油	3,004	585	143	19.5%	
廃酸	2,671	685	74	25.6%	
廃アルカリ	2,288	606	239	26.5%	
廃プラスチック類	6,817				
紙くず	984				
木くず	7,304				
繊維くず	121				
動植物性残渣	2,562				
動物系固形不要物	74				
ゴムくず	36				
金属くず	8,089				
ガラスくず、コンクリート 及び陶磁器くず	7,957				
鉱さい	13,706	5	5	0.0%	
がれき類	66,055				
動物のふん尿	77,894				
動物の死体	124				
ばいじん	17,128	269	269	1.6%	
合計	385,636	2,696	861	0.7%	

※網掛け部分は該当する種類の特管物なし

□特別管理産業廃棄物 □産業廃棄物(特管含む)

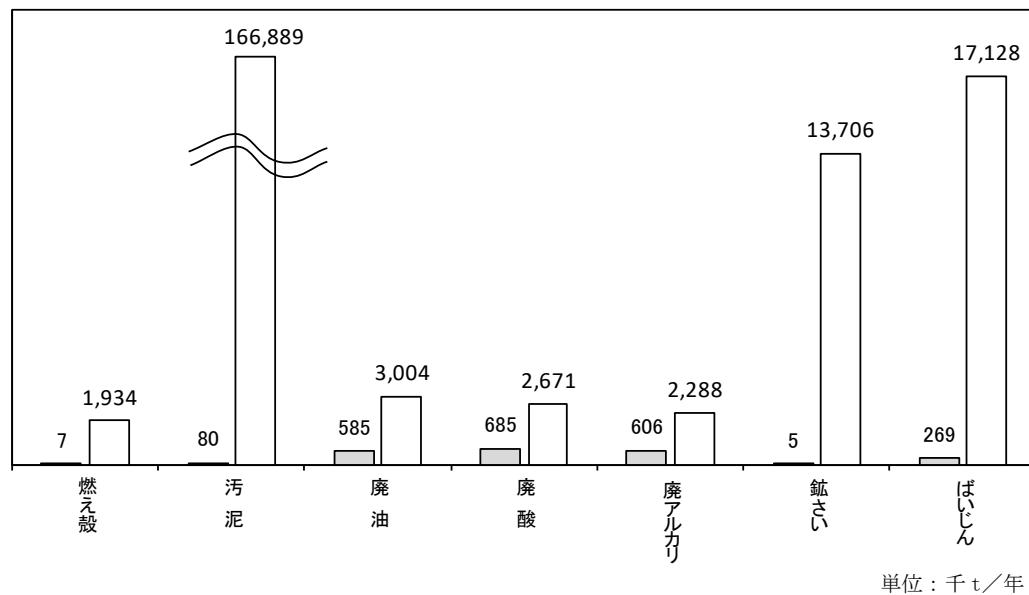


図-III・13 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の種類別排出量の比較（平成29年度実績値）

4-3 地域別排出量

特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の排出量を地域別に比較した結果を図-III・14に示す。

産業廃棄物では、関東、中部、近畿、九州で約7割を占めているが、特別管理産業廃棄物では、関東、近畿、中部、中国の4地域が8割以上を占めている。

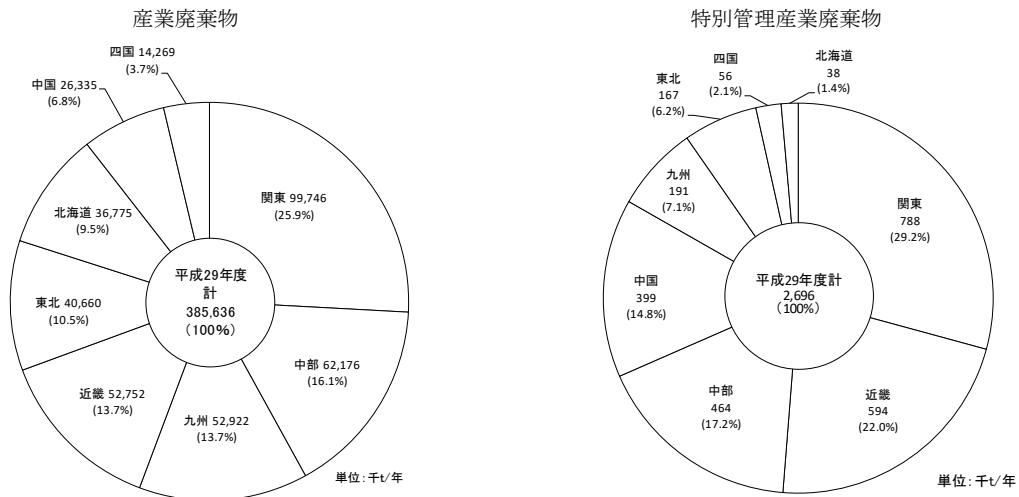


図-III・14 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の排出地域の比較（平成 29 年度実績値）

4-4 処理処分状況

特別管理産業廃棄物と産業廃棄物の処理処分比率を比較した結果を図-III・15に示す。

特別管理産業廃棄物では、産業廃棄物に比べて、減量化量及び最終処分量の比率が高くなっている。

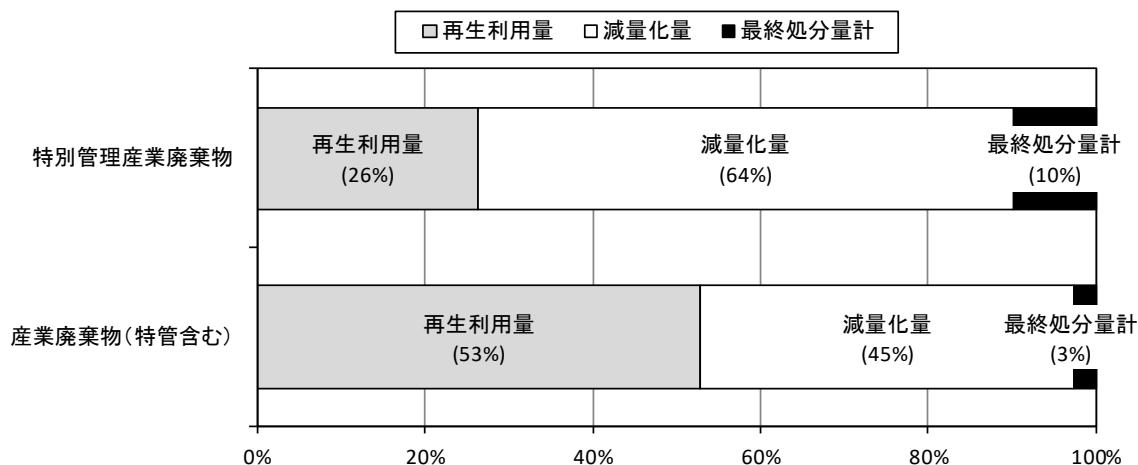


図-III・15 特別管理産業廃棄物と産業廃棄物との処理処分の比較（平成29年度実績値）

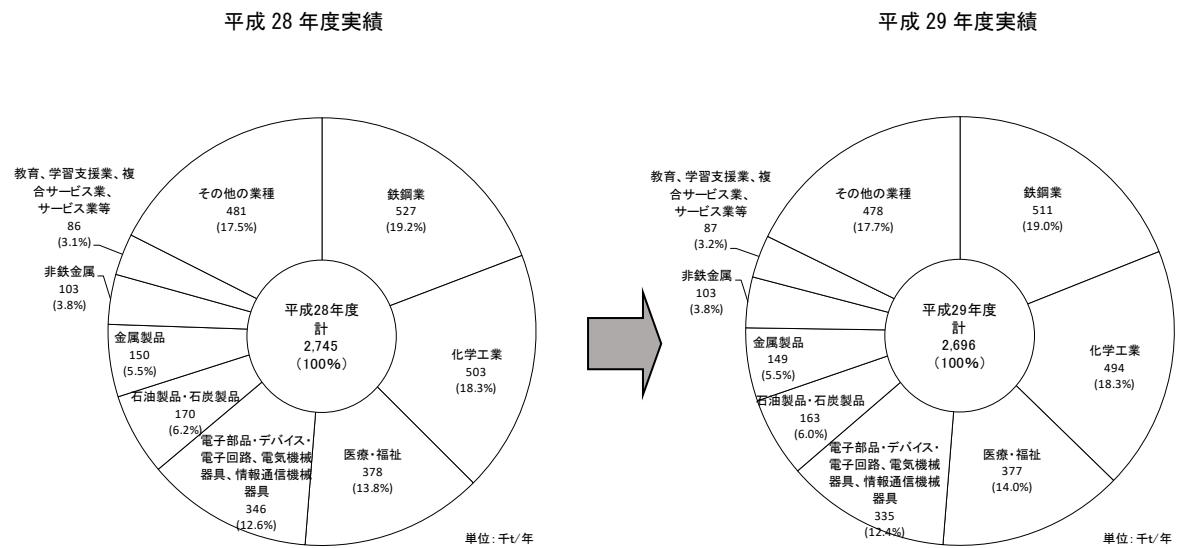
IV. まとめ

推計された特別管理産業廃棄物排出量及び処理・処分状況について、平成 28 年度実績との比較を行った。

1. 特別管理産業廃棄物の業種別排出量の比較

業種別排出量の比較を図-IV・1 に示す。平成 29 年度の排出量が多い業種は、平成 28 年度実績と比べて順位の変動はない。

平成 29 年度の個別の業種別排出量は、上位 7 業種でみると、全ての業種で減少しており、鉄鋼業で約 16 千トン、電子・電気・通信機械器具で約 11 千トン、化学工業及び石油製品・石炭製品で 8 千トンの減少などとなっている。



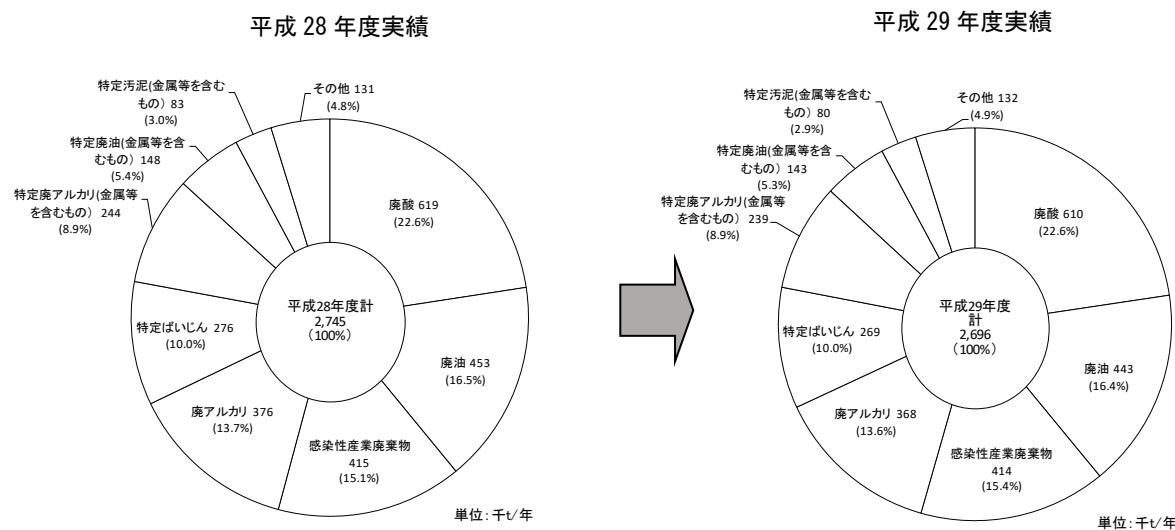
*各業種の特別管理産業廃棄物排出量は、四捨五入してあるため合算した値は合計値と異なる。

図-IV・1 特別管理産業廃棄物の業種別排出量の比較（平成 29 年度実績値）

2. 特別管理産業廃棄物の種類別排出量の比較

種類別排出利用の比較を図-IV・2に示す。平成29年度の排出量が多い特別管理産業廃棄物の種類は、平成28年度実績と比べて順位の変動はない。

平成29年度の種類別排出量は、上位8種類でみると、全ての廃棄物で減少しており、廃油で約10千トン、廃酸で約9千トン、廃アルカリで約8千トン、特定廃ぱいじんで約7千トン、特定廃アルカリ及び特定廃油で5千トンの減少などとなっている。



*各業種の特別管理産業廃棄物排出量は、四捨五入してあるため合算した値は合計値と異なる。

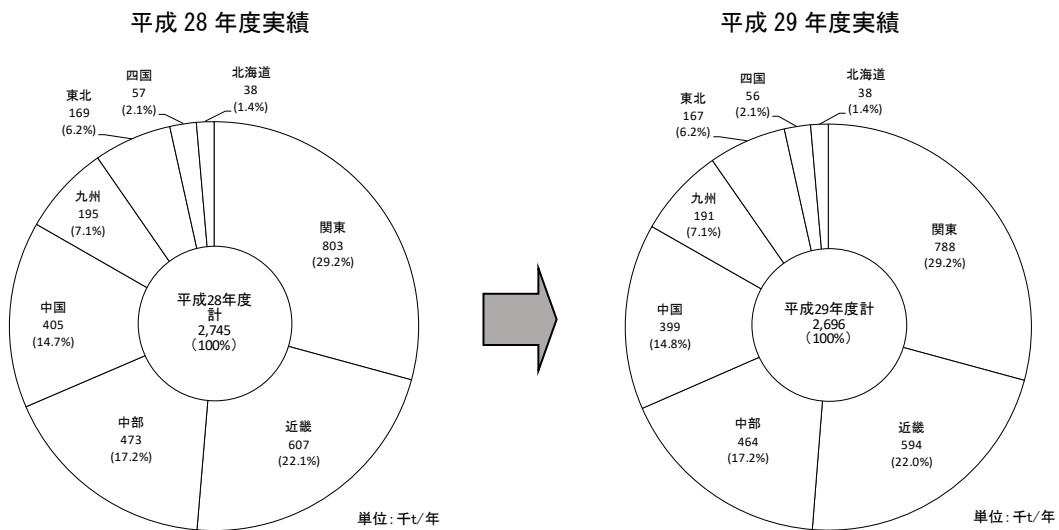
図-IV・2 特別管理産業廃棄物の種類別排出量の比較（平成29年度実績値）

3. 特別管理産業廃棄物の地域別排出量の比較

地域別排出量の比較を図-IV・3に示す。

平成29年度の特別管理産業廃棄物の地域別排出量は、平成28年度実績と比べて順位の変動はない。

平成29年度の地域別排出量について主な増減量をみると、全ての地域で減少しており、関東で約14千トンの、近畿で約13千トン、中部で約9千トン、中国で6千トンの減少などとなっている。



*各業種の特別管理産業廃棄物排出量は、四捨五入してあるため合算した値は合計値と異なる。

図-IV・3 特別管理産業廃棄物の地域別排出量の比較（平成29年度実績値）

資 料 編

I. 産業廃棄物排出・処理状況調査アンケート調査票及び記入要領

平成 30 年度 産業廃棄物排出・処理状況調査 調査票記入要領 (平成 28 年度実績 (確定値)・平成 29 年度実績 (速報値))

1. 調査の概要

本調査は、平成 28 年度実績 (確定値) 及び平成 29 年度実績 (速報値) の産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の排出及び処理状況を、都道府県別・業種別・廃棄物種類別に調査するものである。なお、調査結果は、環境省及び都道府県・政令市が産業廃棄物処理行政を推進するための基礎資料として活用するものとする。

2. 調査対象

調査は域内の産業廃棄物の排出・処理状況について、平成 28 年度実績調査及び平成 29 年度実績調査を実施した都道府県を対象とする。

3. 回答方法

貴都道府県の産業廃棄物排出・処理状況について、平成 28 年度実績及び平成 29 年度実績別に、同封する CD-R に保存されてある EXCEL ファイルに入力して提出していただく。なお、これらのファイル名において“○○県”を該当する都道府県名に修正すると、ファイル内の都道府県名が自動的に反映される。

○平成 28 年度実績調査 (確定値)

CD-R 中の「調査票 (H28)」フォルダ内にある EXCEL ファイル（産廃調査票 H28 (H19 以降改訂) _○○県.xls）を使用する。

○平成 29 年度実績調査 (速報値)

CD-R 中の「調査票 (H29)」フォルダ内にある EXCEL ファイル（産廃調査票 H29 (H19 以降改訂) _○○県.xls）を使用する。

4. 調査票 (EXCEL ファイル) の構成

平成 28 年度実績調査、平成 29 年度実績調査とともに、調査票は I から III の 3 種（合計 8 シート）で構成され、各項目の内容は次の通りである。

(1) 調査状況票 (4 シート : I - 1 ~ I - 4)

各都道府県で実施した既往の産業廃棄物調査の内容を調査するものである。調査項目は、調査時期、調査方法、対象事業所数などである。

(2) 産業廃棄物業種別・種類別排出量調査票 (2 シート : II - 1、II - 2)

産業廃棄物（特別管理産業廃棄物含む）及び特別管理産業廃棄物（産業廃棄物全体の内数）の業種別・種類別の排出量を調査するものであり、中分類（一部小分類）以上を対象とする。（別表－1 参照）

(3) 産業廃棄物種類別排出・処理状況調査票 (2 シート : III - 1、III - 2)

産業廃棄物（特別管理産業廃棄物含む）及び特別管理産業廃棄物（産業廃棄物全体の内数）の種類別の排出処理状況を調査するものである。排出処理状況は産業廃棄物排出・処理フローに基づくものである。（フロー図（別図－1）参照）

5. 記入要領

(1) 調査状況 (調査票 I - 1)

連絡先や調査時期などを「①調査状況」に記入する。

また、可能であれば貴都道府県で実施された「調査報告書」を別途送付いただく。

1) 連絡先及び担当者

調査結果等の問い合わせ先について、担当部課、電話番号・FAX、担当者、メールアドレスを記入する。

2) 調査実施概況

調査時期及び調査機関名を記入する。また、各都道府県で自ら行った場合は担当部課名を記入する。

(2) 調査方法 (調査票 I - 2、3)

● 「②産業廃棄物排出状況の調査方法（業種毎）」及び「④産業廃棄物処理状況の調査方法（処理区分毎）」について、排出状況及び処理状況の調査方法を、**別表-3**の調査方法コードの中から該当する調査方法を選び**コード番号で記入する。未調査の場合は「-」を記入する。また、複数回答の場合は、半角カンマで区切って記入する（例：3,4）。**

「その他」の場合は、コード番号「15」を記入し、備考欄に具体的な方法または名称を記入する。調査方法にコメントが必要な場合も、備考欄に記入する。

● 「③業種別排出量の算出方法」及び「⑤処理項目毎の推計量の算出方法」について、排出量及び処理量の算出方法を記入する。記入スペースが足りない場合は、シートを追加し記入する。なお、算出方法が記載されている資料を添付することも可とする。その場合は、当該算出方法をどの産業分類またはフロー図（別図-1）の項目について用いたかを明記する。

(3) 調査実施状況一覧 (調査票 I - 4)

「⑥調査実施状況一覧」に、下記の項目について可能な範囲で業種毎に該当欄に記入する。

●(a)～(d)には、該当する事業者数を記入する。

- | | |
|-------------|--|
| (a)調査対象事業所数 | : 都道府県における調査対象業種の総事業所数 |
| (b)抽出事業所数 | : 調査対象事業所のうち、実際の調査対象（調査票の送付対象者）として抽出した事業所数 |
| (c)回収事業所数 | : 調査回答を回収した事業所数 |
| (d)有効回答数 | : 調査回答のうち集計に有効であった事業所数 |

●(e)～(j)には、事業者調査データ等から都道府県全体への排出推計にあたって用いた活動量に係る事項を記入する。ここで、活動量とは、年間年間製造品出荷額（製造業）、年間元請完成工事高（建設業）、従業員数（サービス業等）のような、各業種における事業活動の度合いの指標となる数字の中から、統計情報が整備されていて利用しやすいものを使用する。

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| (e)集計活動量指標 | : 有効回答である事業所の活動量の合計値 |
| (f)母集団活動量指標 | : 都道府県全体の調査対象業種の活動量の合計値 |
| (g)集計廃棄物量 | : 有効回答数に含まれる事業所の産業廃棄物量の合計値 |
| (h)推計廃棄物量 | : 推計によって算出した産業廃棄物量の合計値 |
| (i)使用した活動量指標の名称 | : (e)～(h)で使用した活動量の名称（資料調査の場合は資料名） |
| (j)活動量指標の単位 | : 活動量の単位 |

※(g)、(h)の廃棄物量の単位は、“トン/年”とする

(4) 産業廃棄物業種別・種類別排出量調査票 (調査票 II - 1、2)

産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）及び特別管理産業廃棄物（産業廃棄物全体の内数）の業種別・種類別の**排出量（単位はトン／年）**を、該当欄に記入する。**回答欄のうち、網掛け個所は記入しない。**

排出量が0（ゼロ）の場合は『0』と明記し、未調査による不明箇所は「-」を記入する。

特別管理産業廃棄物については、貴都道府県で実施された調査において調査対象とされた種類のみで

可とする。

調査対象業種が中小分類の項目はできるだけ中小分類（薄オレンジ色のセル）で回答していただくが、取りまとめ上、大分類のみまでしか集計できていない場合は、大分類の欄（水色のセル）に記入する。

※平成 29 年度実績調査（速報値）について、平成 29 年度より新たに廃棄物区分に設定された「水銀含有ばいじん等」、「水銀使用製品産業廃棄物」について、今年度調査では調査対象外ととする（次年度調査より調査対象予定）。

(5) 産業廃棄物種類別排出・処理状況調査票（調査票Ⅲ－1、2）

産業廃棄物実態調査等の集計による産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）及び特別管理産業廃棄物（産業廃棄物全体の内数）の種類別処理処分量（単位はトン／年）を該当欄に記入する。

排出量及び処理量のフロー図（別図－1）を参照して（4）と同要領で記入する。

産業廃棄物は発生から最終処分まで種類が変わらないものとして記入する。

処理処分量が0（ゼロ）の場合は『0』と明記し、未調査による不明箇所は「－」を記入する。

処理区分はフロー図（別図－1）のとおりで回答していただくが、取りまとめ上、処理区分が自己処理、委託処理の区別がない合計量を計上している場合は、調査票右端にある所定の欄に記入する。

フロー図（別図－1）の処理状況が適用できない場合は、貴都道府県における独自の処理状況を示す資料を添付していただく。

別表一 1 調査対象業種の区分（平成 19, 25 年度改訂の日本標準産業分類による）

大分類	中分類	小分類	細分類
(A)農業、林業	(A01)農業 (A02)林業	(A011)耕種農業 (A012)畜産農業	
(B)漁業	(B03)漁業 (B04)水産養殖業		
(C)鉱業、採石業、砂利採取業【鉱業】	(C)鉱業、採石業、砂利採取業		
(D)建設業	(D)建設業		
(E)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 (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		
(F)電気・ガス・熱供給・水道業 【電気・水道業】	(F33)電気業 (F34)ガス業 (F35)熱供給業 (F36)水道業	(F361)上水道業 (F363)下水道業	
(G)情報通信業	(G37)通信業 (G38)放送業 (G39)情報サービス業 (G40)インターネット付随サービス業 (G41)映像・音声・文字情報制作業		
(H)運輸業、郵便業【運輸業】	(H42)鉄道業 (H43)道路旅客運送業 (H44)道路貨物運送業		
(I)卸売業、小売業 【卸・小売業】	(I50)各種商品卸売業 (I53)建築材料、鉱物・金属材料等卸売業 (I56)各種商品小売業 (I59)機械器具小売業 (I60)その他の小売業	(I531)建築材料卸売業 (I5311)木材・竹材卸売業 (I591)自動車小売業 (I593)機械器具小売業 (I601)家具・建具・畳小売業 (I602)じゅう器小売業 (I605)燃料小売業	
(K)不動産業、物品賃貸業【不動産業】	(K70)物品賃貸業		
(L)学術研究、専門・技術サービス業 【学術研究】	(L71)学術・開発研究機関 (L74)技術サービス業	(L746)写真業	
(M)宿泊業、飲食サービス業【宿泊・飲食】	(M76)飲食店		
(N)生活関連サービス業、娯楽業【生活関連】	(N78)洗濯・理容・美容・浴場業	(N781)洗濯業	
(O)教育、学習支援業	(O)教育、学習支援業		
(P)医療、福祉【医療・福祉】	(P83)医療業		
(Q)複合サービス事業	(Q)複合サービス事業		
(R)サービス業（他に分類されないもの） 【サービス業】	(R89)自動車整備業 (R95)その他のサービス業	(R891)自動車整備業 (R952)と畜業	
(S)公務（他に分類されるものを除く）【公務】	(S)公務		

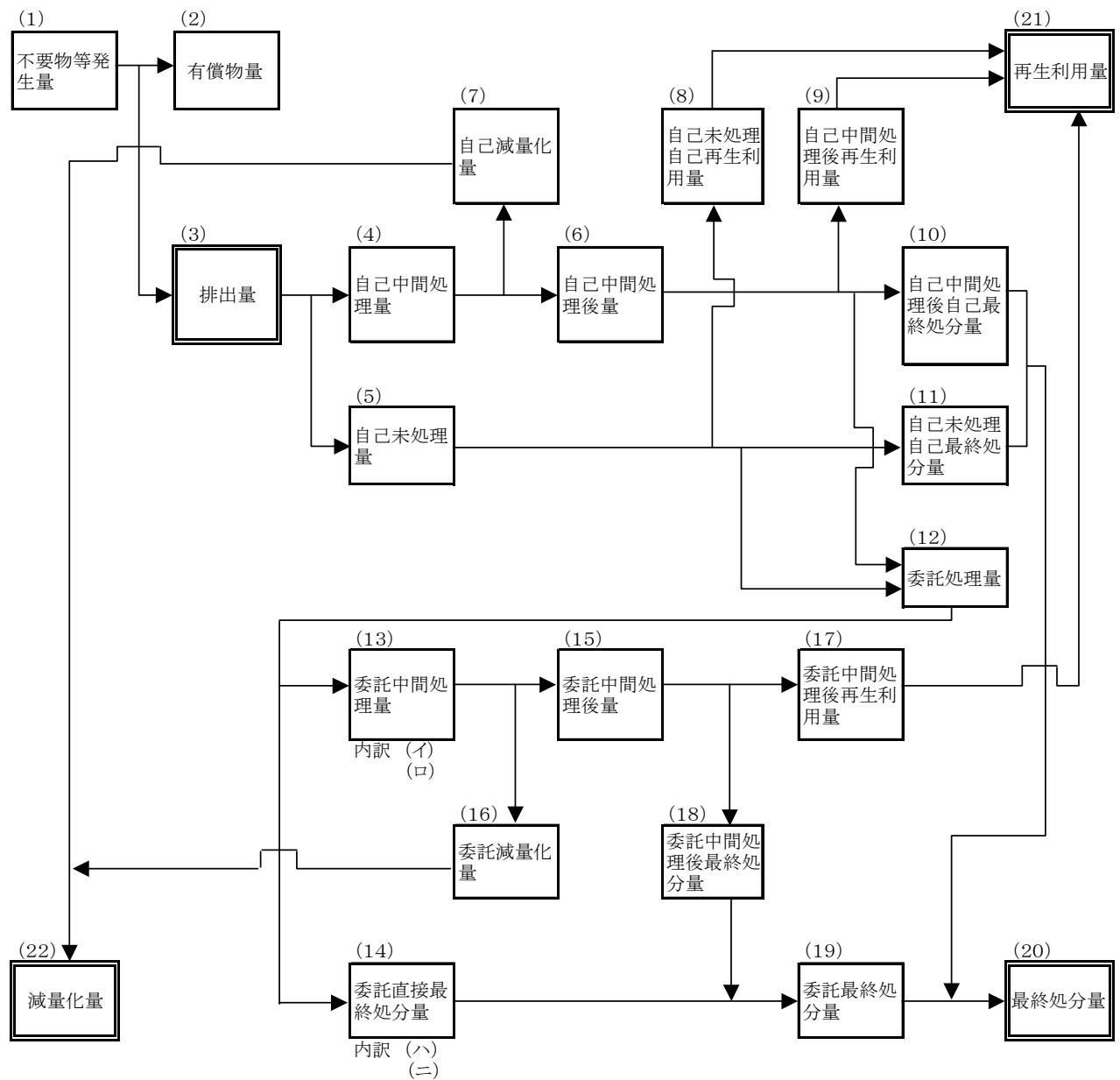
注)表中の（ ）は、日本標準産業分類の分類番号を、【 】は、略称を示す。

別表一2 用語の定義

項目	フロー図 No	定義
不要物等発生量	(1)	事業場内等で生じた産業廃棄物量 ^(*1) 及び有償物量
有償物量	(2)	(1)の発生量のうち、中間処理されることなく、他者に有償で売却した量
排出量	(3)	(1)の発生量のうち、(2)の有償物量を除いた量
自己処理	自己中間処理量	(4) (3)の排出量のうち、自ら中間処理した廃棄物量で処理前の量
	自己未処理量	(5) (3)の排出量のうち、自己中間処理されなかった量
	自己中間処理後量	(6) (4)で中間処理された後の廃棄物量
	自己減量化量	(7) (4)の自己中間処理量から(6)の自己中間処理後量を差し引いた量
	自己未処理自己再生利用量	(8) (5)の自己未処理量のうち、他者に有償売却できないもののを自ら利用 ^(*2) した量
	自己中間処理後再生利用量	(9) (6)の自己中間処理後量のうち、自ら利用し又は他者に有償で売却した量
	自己中間処理後自己最終処分量	(10) (6)の自己中間処理後量のうち、自己の埋立地に処分した量
	自己未処理自己最終処分量	(11) (5)の自己未処理量のうち、自己の埋立地に処分した量
委託処理	委託処理量	(12) (6)の自己中間処理後量及び(5)の自己未処理量のうち中間処理及び最終処分を委託した量
	委託中間処理量	(13) (12)の委託処理量のうち、処理業者等で中間処理された量
	委託直接最終処分量	(14) (12)の委託処理量のうち、処理業者等で中間処理されることなく最終処分された量
	委託中間処理後量	(15) (13)で中間処理された後の廃棄物量
	委託減量化量	(16) (13)の委託中間処理量から(15)の委託中間処理後量を差し引いた量
	委託中間処理後再生利用量	(17) (15)の委託中間処理後量のうち、処理業者等で自ら利用し又は他者に有償で売却した量
	委託中間処理後最終処分量	(18) (15)の委託中間処理後量のうち、最終処分された量
	委託最終処分量	(19) 処理業者等で最終処分された量
最終処分量	(20)	排出事業者と処理業者等の最終処分量の合計
再生利用量	(21)	排出事業者、処理業者等で再生利用された量
減量化量	(22)	排出事業者又は、処理業者等の中間処理により減量された量

(* 1)建設業以外からのがれき類の排出は事業者が自ら解体した場合に限られ、建設工事等における排出事業者には、原則として元請け業者が該当する。

(* 2)「自ら利用」：排出者が自己の生産工程へ投入して原材料として使用する場合は「自ら利用」に該当する。なお、抜根の森林への自然還元についても「自ら利用」に該当する。



注) (イ);(5)のうち委託中間処理された量
 (ロ);(6)のうち" "
 (ハ);(5)のうち委託最終処分された量
 (ニ);(6)のうち"

別図－1 排出量及び処理状況のフロー図
(都道府県内で排出され、都道府県内及び都道府県外で処理処分した合計量)

別表－3 調査方法コード

調査方法			コード番号	
排出事業者に対する調査	全数調査		1	
	標本調査	全県一律	2 単純無作為抽出	
			3 層別無作為抽出	
	地域分割		4 単純無作為抽出	
			5 層別無作為抽出	
	資料調査		6	
処理業者に対する調査	全数調査		7	
	標本調査		8	
	資料調査		9	
行政報告利用法		多量排出事業者に関する報告	10	
		処理業者の実績に関する報告	11	
		その他法的な報告	12	
過去調査結果利用法		過去調査時の原単位を使用する方法	13	
		原単位以外で前回結果を使用する方法	14	
その他			15	

「全数調査」：統計で、対象となる集団全部をもれなく調査すること。

「標本調査」：母集団から標本を抜き出して、それについて調査し、数学的（確率論的）に母集団の性質を推測すること。

「資料調査」：既に公表されている統計資料等にもとづいて調査すること。

調査票 I - 1

都道府県名	○○県
-------	-----

平成28年度実績産業廃棄物排出・処理状況調査票(実績値)

①調査状況

(H19.25改訂産業分類対応版)

1) 連絡先及び担当者

担当部課名	部(局)		課(室)		係
電話番号(代表／直通)	内 線		FAX		
担当者名		メールアドレス			

2) 調査実施概況

調査時期	調査機関名
平成 年 月 ~ 平成 年 月	

調査票 I - 2

調査票 I - 2

(H19.25改訂産業分類対応版)

②産業廃棄物排出状況の調査方法(業種毎)

- 産業廃棄物の排出状況の調査方法を、「調査票記入要領」の「別表-3」から選び、コード番号を記入してください。
- 未開設の場合は「-」を記入してください。
- 複数回答の場合は半角カタカナで切って入力してください(例:3,4)。
- 調査対象業種が中小分類の項目は、中小分類(薄オレンジのセル)に記入してください。取りまとめ上、大分類のみの場合は、大分類(水色のセル)に記入してください。
- 調査方法にコメントが必要な場合は備考欄に記入してください。

都道府県名 ○○県 実績年度 平成28年度

③業種別排出量の算出方法

- 業種毎の排出量の算出方法をご記入下さい。記入スペースが足りない場合は、シートを追加して記入下さい。
- 算出方法が記載されている資料を添付していただくことも可とするが、当該算出方法をどの産業分類で用いたか明記すること。

大分類	番号	産業分類			コード	調査方法の種類 排出状況調査	備考
		中分類	小分類	細分類			
(A) 農業、林業	1	農業、林業大分類		A			
	2	耕種農業		A011			
	3	畜産農業		A012			
	4	林業		A02			
(B) 渔業	5	漁業大分類		B			
	6	水産養殖業		B04			
	7	漁業、採石業、砂利採取業		C			
(C) 砂石	8	建設業		D			
	9	製造業大分類		E			
(E) 製造業	10	食料品・たばこ・飼料製造業		E09			
	11	織維工業		E10			
	12	木材・木製品製造業		E11			
	13	家具・装飾品製造業		E12			
	14	パルプ・紙・紙加工品製造業		E13			
	15	印刷・同関連業		E14			
	16	化学工業		E15			
	17	石油製品・石炭製品製造業		E16			
	18	プラスチック製品製造業		E17			
	19	ゴム製品製造業		E18			
	20	なめし革・同製品・毛皮製造業		E19			
	21	陶業・土石製品製造業		E20			
	22	新鋼業		E21			
	23	非鉄金属製造業		E22			
	24	金属製品製造業		E23			
	25	はん用機械器具製造業		E24			
	26	生産用機械器具製造業		E25			
	27	業務用機械器具製造業		E26			
	28	電子部品・ディスク・電子回路製造業		E27			
	29	電気機械器具製造業		E28			
	30	情報通信機械器具製造業		E29			
	31	輸送用機械器具製造業		E30			
	32	その他の製造業		E31			
(F) 電気・ガス・熱供給・水道業	33	電気・ガス・熱供給・水道業大分類		F			
	34	ガス業		F33			
	35	熱供給業		F34			
	36	水道業	上水道業	F35			
	37		下水道業	F361			
	38			F363			
	39						
(G) 情報通信業	40	情報通信業大分類		G			
	41	通信業		G37			
	42	放送業		G38			
	43	情報サービス業		G39			
	44	インターネット付随サービス業		G40			
	45	映像・音声・文字情報制作業		G41			
	46						
	47						
	48						
	49						
(I) 鉄売業、小売業	50	運輸業、郵便業大分類		H			
	51	鉄道業		H42			
	52	道路旅客運送業		H43			
	53	道路貨物運送業		H44			
	54	上記以外の運輸業、郵便業					
	55	卸売業、小売業大分類		I			
	56	各種商品卸売業		I50			
(J) 不動産業、物品販賣業	57	建築材料、鉱物・金属 材料等卸売業	本材・竹材 卸売業	I5311			
	58	各種商品小売業		I56			
	59	機械器具小売業		I591			
	60	家具・建具・壁小売業		I593			
(L) 学術研究、専門・技術 サービス業	61	その他の小売業	じゅう器小売業	I601			
	62	燃料小売業		I602			
	63	上記以外の卸売業、小売業		I605			
(M) 宿泊業、飲食サービス業	64	不動産業、物品販賣業大分類		K			
	65	物品販賣業		K70			
(N) 生活関連サービス業、娯 楽業	66	学術研究、専門・技術サービス業大分類		L			
	67	学術・開発研究機関		L71			
(O) 教育、学習支援業	68	技術サービス業	写真業	L746			
	69	宿泊業、飲食サービス業大分類		M			
(P) 医療、福祉	70	飲食店		M76			
	71	上記以外の宿泊業、飲食サービス業					
(Q) 複合サービス事業	72	生活関連サービス業、娯楽業大分類		N			
	73	洗濯・理容・美容・浴 場業	洗濯業	N781			
(R) サービス業	74	教育、学習支援業		O			
	75	医療業		P83			
(S) 公務	76	上記以外の医療、福祉					
	77	複合サービス事業		Q			
(T) 公共施設	78	サービス業大分類		R			
	79	自動車整備業	自動車整備業	R891			
	80	その他のサービス業	と畜場	R952			
(U) 公共管理、社会保険 行政	81	上記以外のサービス業					
	82	公務		S			

--

調査票 I - 3

調査票 I - 3
④産業廃棄物処理状況の調査方法(処理区分毎)

- 産業廃棄物の処理状況の調査方法を、調査票記入要領の別表一3から選び、コード番号を記入してください。
- 本調査の場合は「**一括してください。**」
- 複数回答の場合は半角カンマで区切ってください(例:3,4)。
- 調査方法コメントが必要な場合は備考欄に記入してください。

[H19.25改訂産業分類対応版]

[H19.25改訂産業分類対応版]

フロー図の項目		合計量で把握している場合はここへ記入へある。												合計量で把握している場合はここへ記入へある。											
不要物等	生産性質	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量			
(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)		
調査方法の種類	備考																								

○幅別に調査方法が相違する場合は、下表に産業廃棄物の種類を記入し、それまでの調査方法の種類をご回答ください。

- 産業廃棄物の処理状況の調査方法を、「調査票記入要領の別表一3」から選び、コード番号を記入してください。
- 本調査の場合は「**一括してください。**」
- 複数回答の場合は半角カンマで区切ってください(例:3,4)。
- 調査方法の種類が不足した場合は、行を追加してください。

フロー図の項目		合計量で把握している場合はここへ記入へある。												合計量で把握している場合はここへ記入へある。											
不要物等	生産性質	排出量	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	自己中間処理量	自己未処理量	自己中間処理後量	自己未処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量	委託中間処理量	委託中間処理後量	委託中間処理前量		
(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)		
廃棄物の種類	備考																								

⑤處理項目毎の推計量の算出方法

- 處理項目ごとの推計量の算出方法を記入下さい。記入すべきが足りない場合は、シートを追加して下さい。
- 算出方法が記載されている資料を添付して下さい。
- 算出方法が記載されていない場合は、当該算出方法のフロー図の項目に記入下さい。

調査票 I - 4

調査票 I - 4 (H19.25改訂産業分類対応版)

都道府県名 ○○県 実績年度 平成28年度

⑥調査実施状況一覧

●色付きのセルのみ記入してください。調査対象業種が中小分類の項目は、中小分類(薄オレンジのセル)に記入してください。取りまとめ上、大分類のみの場合は、大分類(水色のセル)に記入してください。

●記入にあたっては、「**既述欄記入要領**」の「**記入要領を参照ください**」。

●記入にあたってのポイント

・回答欄(a)～(d)には、該当する事業所数を記入してください。

・回答欄(e)～(j)には、事業者調査データ等から都道府県全体への排出量の拡大推計にあたって用いた「**活動量**」に関して記入してください。

・回答欄(g)、(h)の廃棄物量の単位は、「ト／年」としてください。

※活動量とは、年間製品出荷額(製造業)、年間元請完成工事高(建設業)、従業員数(サービス業等)のような、各業種における事業活動の度合いの指標となる数字を指します。その中から、統計情報が整備されていて利用しやすいものを使ってください。

大分類	番号	産業分類	コード	該当する事業所数を記入してください					事業所データ等から都道府県全体への排出量の拡大推計にあたって用いた活動量について記入してください					使用した活動量の名前(資料調査の場合は資料名)を記入してください	活動量の単位を記入してください		
				調査対象事業所数	抽出事業所数	抽出率	回収事業所数	回収率	有効回答数	有効回答回収率	集計活動量指標	母集団活動量指標	指標力バー率	集計廃棄物量	推計廃棄物量		
				(a)	(b)	(b)/(a)	(c)	(c)/(b)	(d)	(d)/(c)	(e)	(f)	(g)	(h)	(g)/(h)		
(A) 農業、林業		農業、林業大分類	A														
	1	農業	A011														
	2	林業	A012														
	3	林業	A02														
(B) 渔業	4	上記以外の農業、林業															
	5	漁業	B03														
	6	水産加工業	B04														
	7	漁業、採石業、砂利採取業	C														
(C) 建設業	8	建設業	D														
	9	製造業大分類	E														
	10	飲料・たばこ・肥料製造業	E09														
	11	織機工業	E11														
(D) 製造業	12	木工・木製品製造業	E12														
	13	金属、機械器具製造業	E13														
	14	パルプ・紙・紙加工品製造業	E14														
	15	印刷・同関連業	E15														
(E) 製造業	16	化学位業	E16														
	17	石油製品・石炭製品製造業	E17														
	18	プラスチック製品製造業	E18														
	19	ゴム製品製造業	E19														
(F) 電気、ガス、熱供給、水道業	20	なめし革・糊・製品・毛皮製造業	E20														
	21	陶業・土石製品製造業	E21														
	22	鉄鋼業	E22														
	23	非鉄金属製造業	E23														
(G) 情報通信業	24	音響機器製造業	E24														
	25	土壟用機械器具製造業	E25														
	26	生活用機械器具製造業	E26														
	27	医務用機械器具製造業	E27														
(H) 運輸業、郵便業	28	電子機器・デバイス・電子回路製造業	E28														
	29	電気機械器具製造業	E29														
	30	情報通信機械器具製造業	E30														
	31	輸送用機械器具製造業	E31														
(I) 運輸業、郵便業	32	その他の製造業	E32														
	33	電気・ガス・熱供給・水道業大分類	F														
	34	電気業	F33														
	35	熱供給業	F34														
(J) 情報通信業	36	水道業	F361														
	37	下水道業	F363														
	38	情報通信業大分類	G														
	39	通信業	G37														
(K) 運輸業、郵便業	40	郵便業	G38														
	41	インターネット接続サービス業	G40														
	42	映像・音声・文字情報制作業	G41														
	43	道路業	H42														
(L) 学術研究、専門、技術サービス業	44	道路旅客運送業	H43														
	45	道路貨物運送業	H44														
	46	上記以外の運輸業、郵便業															
	47	卸売業、小売業大分類	I														
(M) 飲食、宿泊業、飲食サービス業	48	各種商品販賣業	I50														
	49	建築材料、飼料・金属材料等卸売業	I51														
	50	各種用品販賣業	I56														
	51	自動車小売業	I591														
(N) 不動産、物品販賣業	52	機械器具小売業	I593														
	53	その他の小売業	I601														
	54	飲料小売業	I605														
	55	上記以外の卸売業、小売業															
(O) 生活関連サービス業、娯楽業	56	不動産、物品販賣業大分類	K														
	57	学術研究、専門、技術サービス業大分類	L														
	58	技術サービス業	L71														
	59	宿泊業、飲食サービス業大分類	M														
(P) 医療、福祉	60	飲食店	M78														
	61	生活関連サービス業、娯楽業	N														
	62	理容・美容・美甲・脚場業	N781														
	63	医療、福祉大分類	P														
(Q) 複合サービス事業	64	医療、福祉	P83														
	65	複合サービス事業	Q														
	66	サービス業大分類	R														
	67	自動車整備業	R601														
(R) サービス業	68	その他のサービス業	R602														
	69	公務	S														

調査票 II - 1

調査票 II - 2

調査票 II - 2 (H19.25改訂産業分類対応版)

都道府県名 ○○県 実績年度 平成28年度

産業廃棄物業種別・種類別排出量調査票(特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の業種別・種類別排出量)

- 特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の業種別・種類別の排出量(単位:トン/年)を記入してください。
- 「廃水銀等」の調査項目が追加されています。(赤字)
- 「排出量が0(ゼロ)」の場合は「0」と明記し、未調査による不明箇所は“-”を入力してください。
- 特別管理産業廃棄物は、貴都道府県で実施された調査において調査対象とされた種類までで構いません。
- 調査対象業種が中小分類(薄オレンジのセル)に記入してください。取りまとめ上、大分類のみの場合は、大分類(水色のセル)に記入してください。

(単位:トン/年)

大分類	番号	産業分類	コード	廃油	廃酸	廃アルカリ	感染性 産業廃棄物	鉛さい	廃石綿等	燃え殻	ばいじん (金属等を含むもの)	汚泥 (金属等を含むもの)	廃酸 (金属等を含むもの)	廃アルカリ (金属等を含むもの)	廃水銀等	合計	
農業、林業	農業大分類	A															
	1 農耕農業	A011															
	2 渔業農業	A012															
	3 林業	A02															
漁業	4 上記以外の農業、林業																
	漁業大分類	B															
	5 渔業	B03															
飼養業	6 水産養殖業	B04															
	7 肉食、採卵業、鈔利採取業	C															
建設業	8 建設業	D															
製造業	製造業大分類	E															
	9 食品製造業	E09															
	10 飲料・化粧品・飼料製造業	E10															
	11 繊維工業	E11															
	12 木材・木製品製造業	E12															
	13 家具・装飾品製造業	E13															
	14 パピラ・紙・新加工品製造業	E14															
	15 印刷・同関連業	E15															
	16 化学工業	E16															
	17 石炭製品・石油製品製造業	E17															
	18 プラスチック製品製造業	E18															
	19 ラジオ製品製造業	E19															
	20 ひんし草・同製品・毛皮製造業	E20															
	21 磯業・土石製品製造業	E21															
	22 鋼鋼業	E22															
	23 非鉄金属製造業	E23															
	24 金属製品製造業	E24															
	25 はん用機械器具製造業	E25															
	26 生活用機械器具製造業	E26															
	27 素材用機械器具製造業	E27															
	28 電子部品・デバイス・電子回路製造業	E28															
	29 電気機械器具製造業	E29															
	30 情報通信機械器具製造業	E30															
	31 輸送用機械器具製造業	E31															
	32 その他の製造業	E32															
電気・ガス ・熱供給、 水道業	電気・ガス、熱供給、水道業大分類	F															
	33 電気業	F33															
	34 ガス業	F34															
	35 热供給業	F35															
	36 上水道業	F361															
情報通信業	37 下水道業	F363															
	38 情報通信業大分類	G															
	39 通信業	G37															
	40 放送業	G38															
	41 情報サービス業	G39															
	42 快便・音声・文字情報制作業	G40															
	43 鉄道業	H42															
	44 国際旅客運送業	H43															
運輸業、 郵便業	45 道路貨物運送業	H44															
	46 上記以外の運輸業、郵便業																
卸売業、 小売業	卸売業、小売業大分類	I															
	47 各種商品卸売業	I50															
	48 木竹・竹材卸売業	I5111															
	49 各種商品小売業	I56															
	50 白物専売小売業	I591															
	51 機械器具小売業	I593															
	52 家具・建具・営小売業	I601															
	53 お湯専売小売業	I602															
	54 燃料小売業	I605															
	55 上記以外の卸売業、小売業																
不動産業、 物品販賣業	56 物品販賣業	K70															
	57 学術研究、専門・技術サービス業大分類	L															
宿泊業、飲食 サービス業	58 旅館業	L71															
	59 飲食店	MT6															
生活関連サー ビス業、娯楽業	60 上記以外の宿泊業、飲食サービス業																
	61 娯楽業	N781															
	62 教育、学習支援業	O															
医療、福祉	63 医療、福祉大分類	P															
	64 上記以外の医療、福祉																
教育、学習支援業	65 複合サービス事業	Q															
	66 カービス業大分類	R															
	67 自動車整備業	R891															
サービス業	68 営場	R952															
	69 公務	S															
合計																	

調査票III-1

(b) 動物のふん尿における利利用、再生利利用、・再生中間処理：畜舎内における水、糞尿、焼却施設における水分減少、浄化処理等

調査票III-2

調査票III-2
産業廃棄物種類別排出・処理状況調査票(特別管理産業廃棄物・産業廃棄物全体の内数)の種類別処理処分量)

(H19.7.5改訂産業分類対応版)

- 特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の種類別処理処分量を記入してください。
- 「燃水槽等」の調査項目が追加されています。(参考)
- 危機区分が「せき1」「せき2」の場合は「せき1」による処理区分で記入して下さい。
- 危機区分が「せき3」の場合は「せき3」による処理区分で記入して下さい。
- 処理区分はフローのとおりで答えて下さい。取りまとめの処理区分が適用する場合は、黄緑色枠で実施した独自の処理状況を添付してください。

特 別 管 理 産 業 廃 棄 物 の 種 類	フ ロ ー 図 の 項 目	委託中間処理量										合計量で括弧で示す場合はこ ^こ へ記入する																		
		不 要 物 生 産 量	排 出 量	自 己 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量	委 託 中 間 処 理 量											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
特 別 管 理 産 業 廃 棄 物	原油																													
	炭酸																													
	炭アレルゴ																													
	感染拡散原物																													
	液化ガス、 液石炭等																													
	燃え殻																													
	ばいじん、 有 害 菜 菓 物																													
	油 油 金 屬 物 質																													
	万能金属物質																													
	保険金属物質																													
	保アルカリ金属物質																													
	保水銀等																													

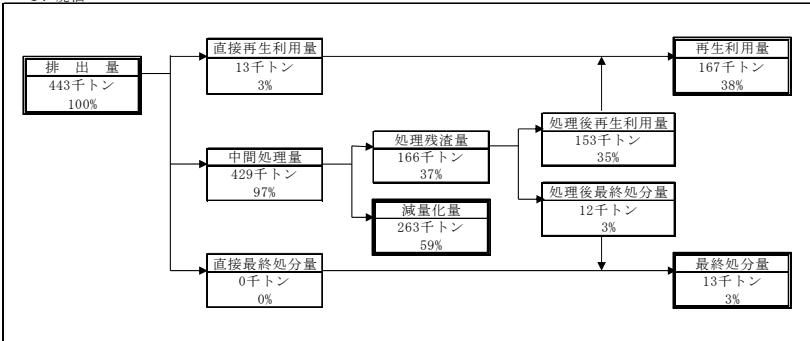
II. 活動量指標

表一資・II・1(1) 活動量指標全国合計値（平成25年度実績値）
 (旧産業分類(平成14年3月改訂版)の業種区分)

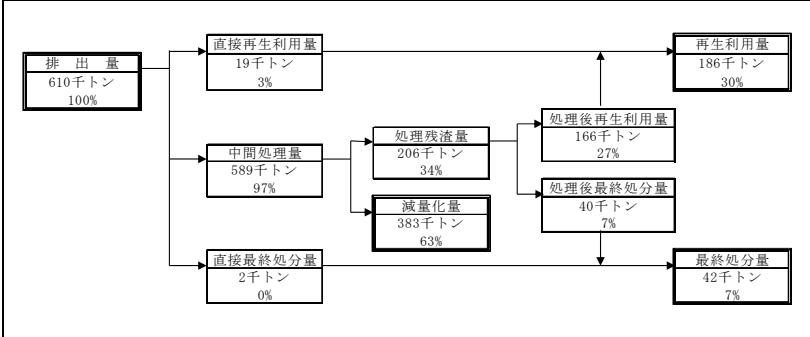
大分類	番号	産業分類	コード	単位	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
農業		農業大分類	A							
	1	耕種農業	A011	a	4,421,759	4,196,993	4,359,500	3,999,584	3,933,780	3,867,977
	2	畜産農業	A012		299,671,570	298,904,940	296,524,196	317,512,092	317,612,980	324,052,000
	3	上記以外の農業								
林業	4	林業大分類	B	人	23,975	49,615	67,405	43,403	40,297	37,191
漁業		漁業大分類	C							
	5	漁業	C03	人	21,902	30,194	31,955	26,533	25,313	24,092
	6	水産養殖業	C04	人	12,328	18,153	19,544	15,544	14,791	14,038
鉱業	7	鉱業	D	人	28,091	30,710	30,009	21,427	18,341	15,256
建設業	8	建設業	E	百万円	51,812,976	45,476,653	46,996,633	46,524,166	47,086,029	52,274,182
製造業		製造業大分類	F							
	9	食料品製造業	F9	百万円	24,941,562	24,578,723	24,114,367	23,699,901	24,301,989	24,948,095
	10	飲料・たばこ・飼料製造業	F10	百万円	9,911,531	10,058,553	9,613,348	9,250,529	9,615,437	9,500,444
	11	織維工業	F11	百万円	4,687,733	4,022,247	3,789,828	3,480,961	3,922,821	3,767,913
	12	衣服・その他の織維製品製造業	F12	百万円						
	13	木材・木製品製造業	F13	百万円	2,564,791	2,167,854	2,134,101	1,974,973	2,223,303	2,436,380
	14	家具・設備品製造業	F14	百万円	2,041,130	1,758,929	1,575,390	1,418,718	1,730,851	1,819,001
	15	パルプ・紙・紙加工品製造業	F15	百万円	7,794,836	7,103,012	7,110,758	6,508,757	6,814,766	6,741,136
	16	印刷・同関連業	F16	百万円	6,737,842	6,320,513	6,044,642	5,196,920	5,481,652	5,420,686
	17	化學工業	F17	百万円	28,130,703	24,311,153	26,212,040	25,364,097	26,045,603	27,409,230
	18	石油製品・石炭製品製造業	F18	百万円	14,005,700	10,506,512	14,979,921	17,129,504	17,172,068	17,781,869
	19	プラスチック製品製造業	F19	百万円	12,073,507	10,134,367	10,902,553	10,376,376	11,106,061	11,237,336
	20	ゴム製品製造業	F20	百万円	3,495,352	2,667,487	3,034,827	2,834,689	3,177,734	3,118,878
	21	なめし革・同製品・毛皮製造業	F21	百万円	476,462	413,852	374,779	315,030	344,068	342,264
	22	窯業・土石製品製造業	F22	百万円	8,174,731	6,848,525	7,101,297	6,707,257	6,831,066	7,056,284
	23	鉄鋼業	F23	百万円	24,332,178	16,019,441	18,146,293	19,243,578	18,012,099	17,905,277
	24	非鉄金属製造業	F24	百万円	10,477,736	6,957,920	8,896,006	8,204,707	8,969,612	8,847,818
	25	金属製品製造業	F25	百万円	15,149,270	12,700,920	12,292,040	11,709,254	12,860,722	13,060,603
	26	一般機械器具製造業	F26	百万円	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務
	27	電気機械器具製造業	F27	百万円	40,247,738	29,197,828	30,618,645	30,607,952	33,081,622	32,091,086
	28	情報通信機械器具製造業	F28	百万円	電子、電気、情報	電子、電気、情報	電子、電気、情報	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務	汎用、生産、業務
	29	電子部品・デバイス製造業	F29	百万円	51,873,505	40,137,981	44,345,998	37,928,093	36,797,797	36,681,965
	30	輸送用機械器具製造業	F30	百万円	63,766,639	47,238,029	54,213,562	54,032,593	56,485,808	58,203,152
	31	精密機械器具製造業	F31	百万円						
	32	その他の製造業	F32	百万円	4,695,880	3,933,093	3,607,287	3,721,151	3,752,559	3,722,713
電気・ガス・熱供給業		電気・ガス・熱供給・水道業大分類	G							
	33	電気業	G33	人	127,256	148,753	153,058	142,113	140,604	139,095
	34	ガス業	G34	人	30,897	37,598	38,605	35,588	35,346	35,103
	35	熱供給業	G35	人	2,739	2,613	2,581	2,011	1,810	1,610
	36	上下水道業	G361	人	124,743,531	124,796,337	124,817,005	124,657,159	124,465,601	124,369,524
	37	下水道業	G363	人	92,411,000	93,599,000	94,512,000	95,235,000	97,434,000	98,123,000
		情報通信業大分類	H							
情報通信業	38	通信業	H37	人	235,508	192,861	182,904	196,034	197,109	198,183
	39	放送業	H38	人	64,432	72,194	74,497	68,217	67,027	65,837
	40	情報サービス業	H39	人	1,011,539	1,108,899	1,157,929	1,044,779	1,023,441	1,002,102
	41	インターネット付随サービス業	H40	人	62,519	64,936	70,953	54,161	50,570	46,978
	42	映像・音声・文字情報制作業	H41	人	269,303	286,088	293,052	248,970	236,597	224,225
		運輸業大分類	I							
運輸業	43	鉄道業	I42	人	201,881	275,173	296,386	261,271	262,456	263,640
	44	道路旅客運送業	I43	人	590,039	621,855	630,536	563,476	548,922	534,367
	45	道路貨物運送業	I44	人	1,526,495	1,793,269	1,880,855	1,532,188	1,445,161	1,358,134
	46	上記以外の運輸通信業		人	571,344	921,305	1,036,304	925,355	929,194	933,033
		卸売・小売業	J							
卸売・小売業	47	各種商品卸売業	J49	人	37,538	37,936	40,916	41,092	42,144	43,196
	48	各種商品小売業	J55	人	587,823	640,122	647,042	375,764	287,645	199,525
	49	自動車小売業	J571	人	581,489	636,711	648,121	538,840	506,216	473,593
	50	家具・じゅう器・機械器具小売業	J59	人	288,722	127,616	125,162	503,404	466,136	81,611
	51	燃料小売業	J603	人	374,342	394,418	389,742	339,246	320,855	302,465
	52	上記以外の卸売・小売業・飲食店小売業		人	10,377,323	10,448,332	9,908,889	9,770,652	9,632,416	
飲食店・宿泊業		飲食店・宿泊業大分類	M							
	53	一般飲食店	M70	人	2,847,172	3,876,846	4,939,104	4,201,947	4,128,785	4,055,624
	54	上記以外の飲食店・宿泊業		人	1,931,850	1,315,040	1,085,155	1,218,885	1,198,758	1,178,630
医療・福祉		医療・福祉大分類	N							
	55	医療業	N73	床	1,751,842	1,743,293	1,730,215	1,712,439	1,703,853	1,695,114
教育・学習支援業	56	上記以外の医療・福祉		人	2,640,009	2,876,829	3,062,060	2,766,541	2,885,690	3,004,838
	57	教育・学習支援業大分類	O	人	2,990,446	3,086,902	3,135,750	2,993,051	2,992,400	3,004,440
	58	複合サービス事業大分類	P	人	687,875	406,970	369,604	342,426	320,928	299,430
サービス業		サービス業大分類	Q							
	59	写真業	Q808	人	49,197	53,803	53,721	48,716	47,020	45,325
	60	学術開発研究機関	Q81	人	272,538	303,752	312,191	252,841	248,442	244,043
	61	洗濯業	Q821	人	355,242	385,042	390,823	365,401	358,854	352,307
	62	自動車整備業	Q86	人	311,291	271,619	258,637	279,646	282,290	284,934
	63	と畜場	Q932	人	3,081	4,052	4,312	2,477	2,280	1,834
	64	上記以外のサービス業		(頭)	1,237,578	1,227,764	1,218,663	1,174,221	1,199,510	1,184,999
公務	65	公務大分類	R	人	1,842,038	1,868,690	1,874,179	2,203,871	2,187,800	2,187,940

III. 産業廃棄物の種類別処理状況フロー

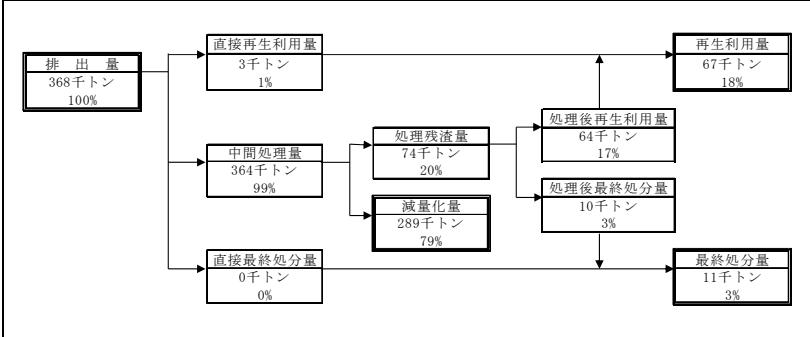
1. 廃油



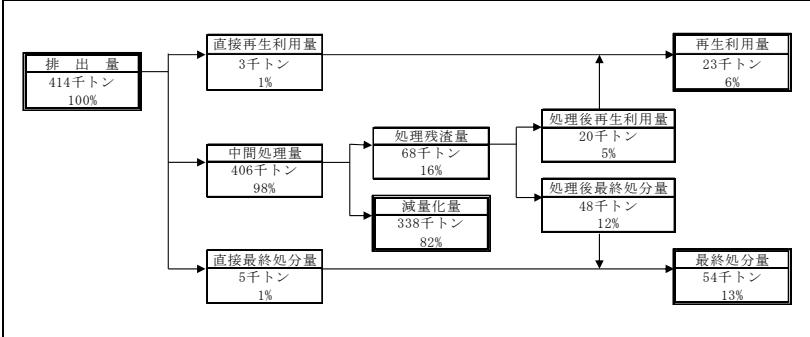
2. 廃酸



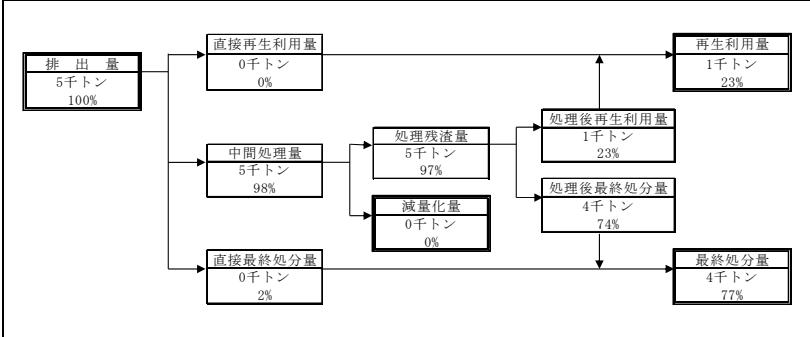
3. 廃アルカリ



4. 感染性産業廃棄物

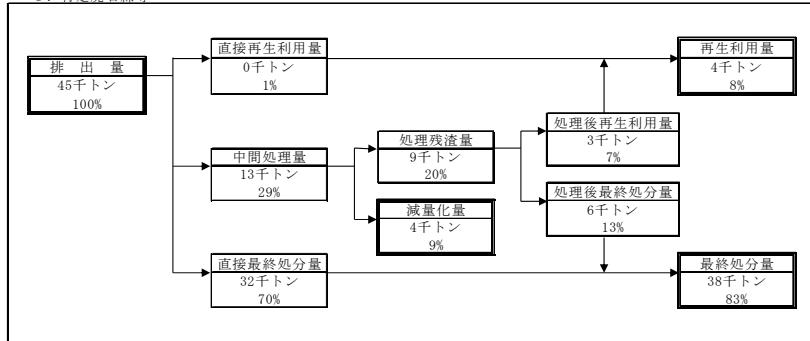


5. 特定鉱さい

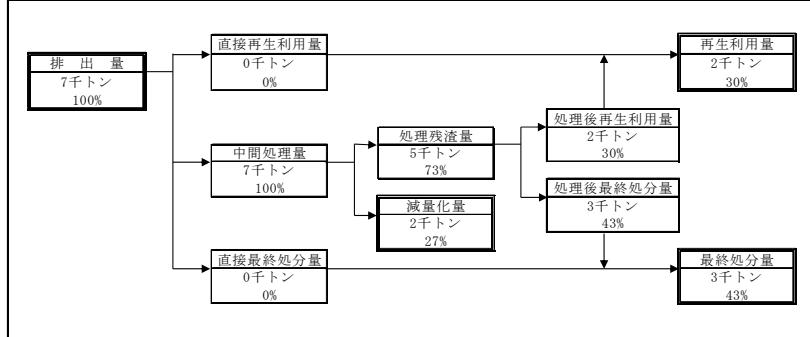


※各項目量は、四捨五入して表示しているため、収支が合わない場合がある。

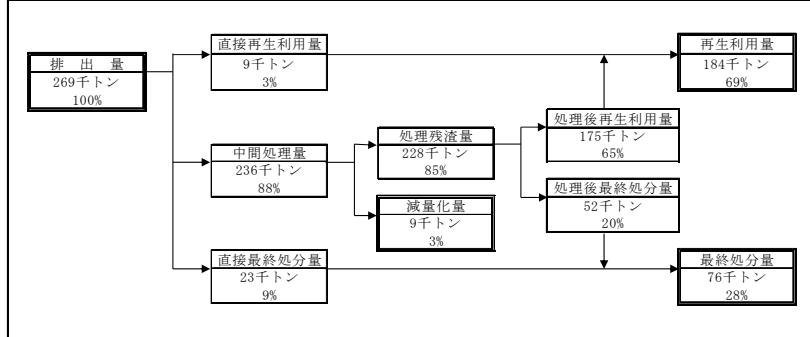
6. 特定磨石綿等



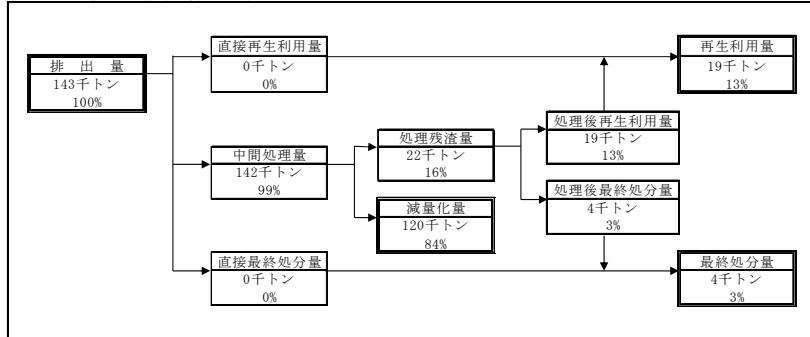
7. 特定燃え殻



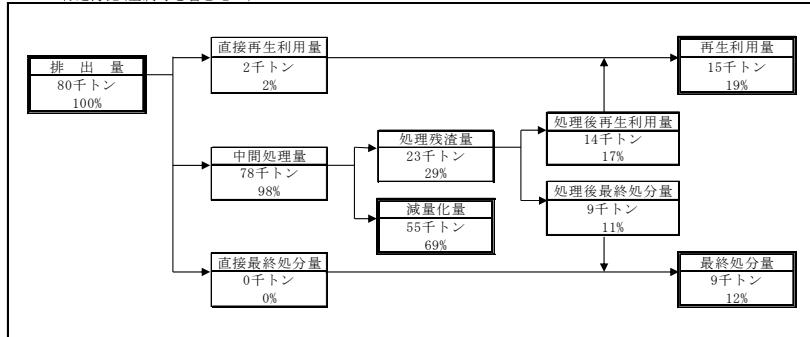
8. 特定ばいじん



9. 特定廃油(金属等を含むもの)

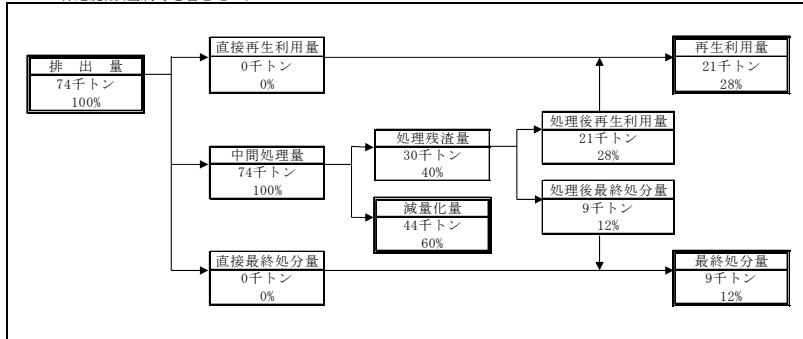


10. 特定汚泥(金属等を含むもの)

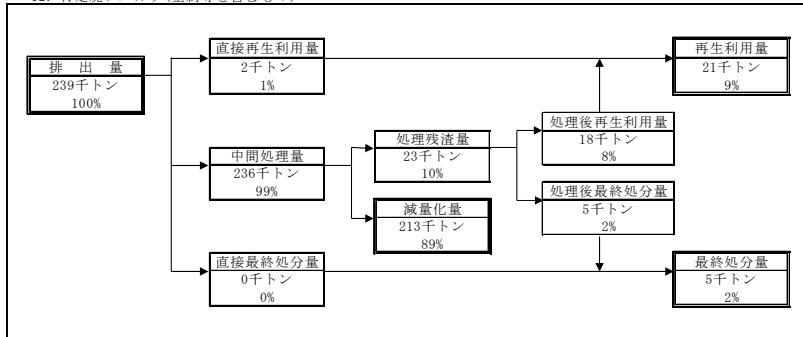


※各項目量は、四捨五入して表示しているため、収支が合わない場合がある。

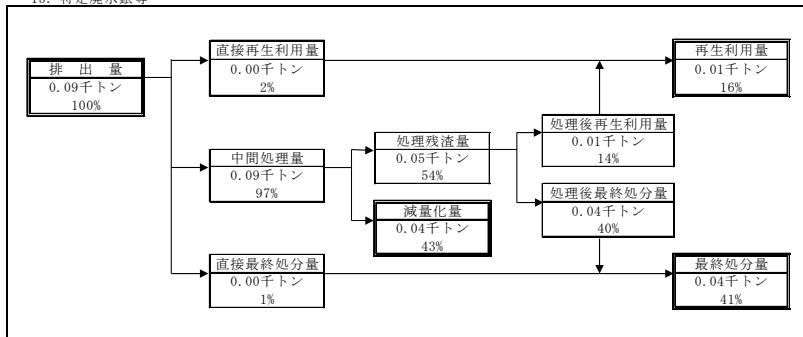
11. 特定廃酸(金属等を含むもの)



12. 特定廃アルカリ(金属等を含むもの)



13. 特定廃水銀等



※各項目量は、四捨五入して表示しているため、収支が合わない場合がある。

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。