

2 - 5 動物の死体量の算出方法

畜種毎に家畜共済（農業災害補償法に基づく共済事業の1つ）の加入頭数及びそのうちの死亡頭数から死亡率（死亡頭数／加入頭数）を算出し、これに畜種毎の体重の中央値を乗じて各畜種の死体の原単位（t／頭）とした。使用した畜種毎の体重及び体重の中央値を表 - ・ 8 に示す。

上記原単位に「畜産統計」（農林水産省統計情報部）に記載されている各都道府県毎及び全国合計の牛、豚の頭数を乗じて、全国における死体の量を算出した。

表 - ・ 8 家畜の体重（中央値）

種別	区分	体重 (kg)	体重の中央値 (kg)
乳用牛	経産牛	550～650	600
	育成牛	40～550	295
肉用牛	繁殖牛	400～550	475
	育成牛	30～400	215
	肥育牛	200～700	450
豚	繁殖豚（雌）	160～300	230
	繁殖豚（雄）	200～300	250
	子豚	3～30	16.5
	肉豚	30～110	70
鶏	成鶏	0.8～1.4	1.1
	ヒナ	0.04～1.4	0.72
	ブロイラー	0.04～2.8	1.42

資料：「堆肥化施設設計マニュアル」（社団法人中央畜産会：平成5年6月10日 四版）（ただし、体重の中央値は体重から推算）

$$\text{畜種ごとの原単位（t／頭）} = \frac{\text{共済加入の死亡数（頭）}}{\text{共済加入の頭数（頭）}} \times \frac{\text{畜種ごとの体重の中央値（kg／頭）}}{1,000(\text{kg／頭})}$$

共済加入の死亡数及び共済加入の頭数は資料編 参照。

2 - 6 下水汚泥量の算出方法

本年度は、前年度（平成11年度）に引き続き、国土交通省の実績に基づき、下水道統計（（社）日本下水道協会）に記載されている「濃縮汚泥量」を用いた。（資料編 参照）

使用した全国量を表 - ・ 9 に示す。

表 - ・ 9 濃縮汚泥量（全国量（m³／年））

平成11年度（前年度）	74,804,173
平成12年度	75,800,532

3. 産業廃棄物処理状況の推計

3 - 1 産業廃棄物の処理量の算出方法

(1) 産業廃棄物の処理区分構成比の算出

各都道府県の種類別産業廃棄物処理状況調査を基に、産業廃棄物の種類別処理区分（直接再生利用量、直接最終処分量、中間処理量など）ごとの全国合計値から構成比率を算出した。

なお、汚泥（上下水道）、動物のふん尿については別途実績値を基に処理区分構成比率を算出し、汚泥についてはこれらを併せて構成比率を算出した。

(2) 全国の産業廃棄物処理状況推計値の算出

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、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産業廃棄物処理状況推計値を算出した。

全国の産業廃棄物処理状況推計値（t / 年）

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

処理状況の算出方法を図 - 5 に、処理状況フロー図を図 - 6 に、処理状況算出項目（処理区分）を表 - 10 に示す。

なお、産業廃棄物処理状況の平成 12 年度実績算出にあたり、排出量の推計方法と同様に「廃棄物の減量化の目標量」の算出方法との整合を図っている。

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
燃え殻	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
汚泥	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
廃油	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
廃酸	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
廃珪加	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
...	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
合計	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
構成比	100%	***	***	***	***	***	***

図 - ・ 5 産業廃棄物の処理状況算出方法

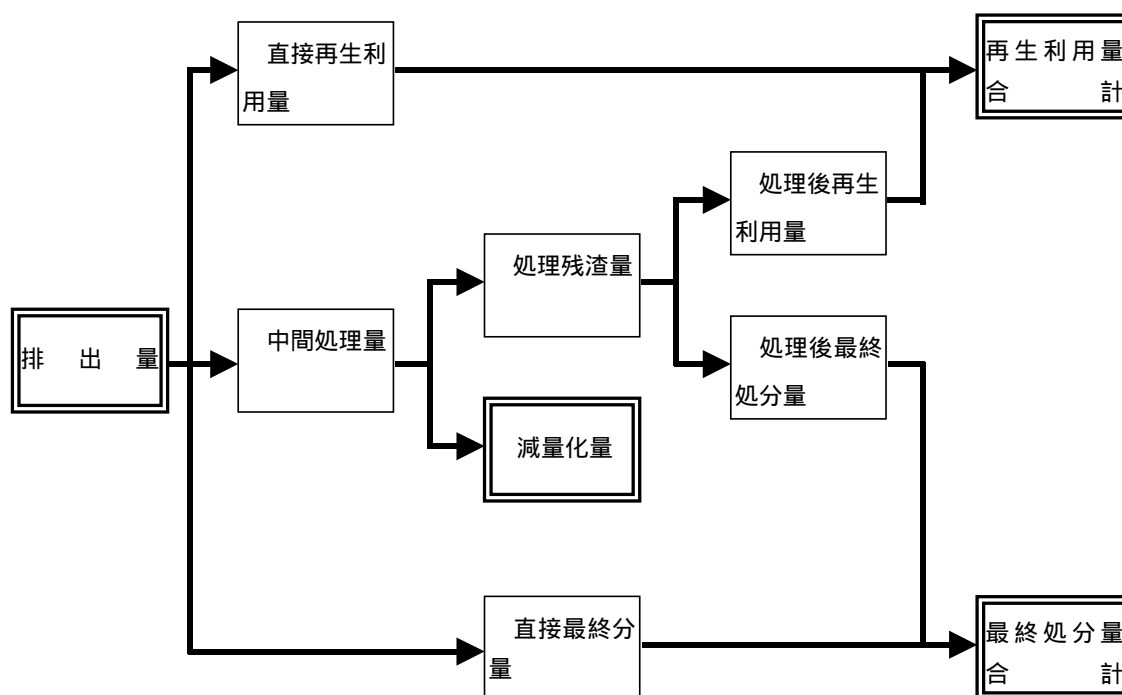


図 - ・ 6 処理状況フロー図

表 - ・ 10 処理状況算出項目（処理区分）

処 理 区 分	調査票 処理項目番号との関係
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）
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（14八）
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）
減量化量（中間処理により減量した量） （ = - ）	
処理残渣量（中間処理後の処理残渣量） （ = + ）	
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）
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（14二）+ 委託中間処理後最終処分量（18）

3 - 2 上水汚泥の処理量の算出方法

「水道統計の経年分析」（日本水道協会水道統計編集専門委員会）における「上水道・水道用水供給事業の処分方法別処分土量」を用いて算出した。表 - ・ 1 1 に処理区分ごとに算出した結果を示す。なお、処理量は排出量 8,228 千 t / 年に構成比率を乗じることで算出した。

表 - ・ 1 1 上水汚泥の処理量

処理区分	処理量 (千 t / 年)	構成比率 (%)
排出量	8,228	100.0
再生利用量	382	4.7
減量化量	7,268	88.3
最終処分量	577	7.0

3 - 3 下水汚泥の処理量の算出方法

国土交通省より入手した実績値を用いた。表 - ・ 1 2 に処理区分ごとの実績値を示す。

表 - ・ 1 2 下水汚泥の処理量

処理区分	処理実績 (千 t / 年)	割合 (%)
排出量	75,801	100.0
再生利用量()	1,908	2.5
中間処理による 減量化()	72,940	96.2
減量化(+)	74,848	98.7
最終処分量	953	1.3

(国土交通省提供資料)

3 - 4 動物のふん尿の処理量の算出方法

農林水産省より提供された資料を基に算出した。表 - ・ 1 3 に処理区分ごとに算出した結果を示す。

表 - ・ 1 3 動物のふん尿の処理量

処理区分	処理量 (千 t / 年)	構成比率 (%)
排出量	90,489	100.0
再生利用量	85,759	94.8
減量化量	3,563	3.9
最終処分量	1,167	1.3

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産業廃棄物排出処理状況の実態調査は表 - ・ 1 に示すとおりである。平成 12 年度調査は、13 自治体で実施され、他の 34 自治体は平成 7 年度から平成 11 年度に実施されている。基本データは、この 47 自治体のデータとした。

表 - ・ 1 都道府県実態調査実施年度

NO	都道府県名	調査年度						
		平成 6 年以前の調査	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度
1	北海道	昭和63年度、平成6年度						
2	青森県	昭和63年度、平成5年度						
3	岩手県	平成2年度						
4	宮城県	平成2年度、平成4年度						
5	秋田県	昭和62年度、平成4年度						
6	山形県	平成3年度、平成6年度						
7	福島県	昭和63年度、平成5年度						
8	茨城県	平成元年度、平成5年度						
9	栃木県	昭和45、52、57年度、平成元年度、平成5年度						
10	群馬県	昭和63年度、平成5年度						
11	埼玉県	平成元年度、平成5年度						
12	千葉県	平成元年度、平成5年度						
13	東京都	昭和63年度、平成4年度						
14	神奈川県	昭和63年度、平成5年度						
15	新潟県	平成元年度、平成5年度						
16	富山県	平成2年度、平成6年度						
17	石川県	平成元年度、平成6年度						
18	福井県	昭和52、59年度、平成2年度						
19	山梨県	昭和52、59年度、平成元年度、平成5年度						
20	長野県	平成元年度、平成5年度						
21	岐阜県	平成3年度						
22	静岡県	昭和49、52、56、60年度、平成元年度、平成5年度						
23	愛知県	平成2年度、平成6年度						
24	三重県	平成2年度、平成3年度						
25	滋賀県	昭和63年度、平成5年度						
26	京都府	平成元年度、平成6年度						
27	大阪府	昭和62年度、平成4年度						
28	兵庫県	昭和62年度、平成2年度、平成4年度						
29	奈良県	昭和52、62年度、平成3年度						
30	和歌山県	昭和47、52、57年度、平成2年度、平成4年度						
31	鳥取県	平成元年度、平成6年度						
32	島根県	昭和62年度、平成3年度						
33	岡山県	平成4年度						
34	広島県	昭和46、51、56、61年度、平成2年度						
35	山口県	昭和63年度、平成3年度						
36	徳島県	昭和47、53、58、63年度、平成4年度						
37	香川県	平成元年度、平成5年度						
38	愛媛県	平成3年度、平成6年度						
39	高知県	昭和63年度、平成4年度						
40	福岡県	昭和61年度、平成4年度						
41	佐賀県	平成2年度						
42	長崎県	平成元年度、平成5年度						
43	熊本県	昭和63年度、平成2年度						
44	大分県	昭和49、58、63年度、平成4年度						
45	宮崎県	平成元年度、平成6年度						
46	鹿児島県	平成3年度						
47	沖縄県	昭和63年度、平成6年度						
			4	9	4	0	0	0
			1	1	5	17	10	13
	計		5	10	9	17	10	13

* 1 : 今回採用データ、 : 以前の調査

2. 産業廃棄物排出量の推計結果

都道府県別の活動量指標及び全国共通原単位から算出した各県の推計排出量を合計した結果、平成12年度における産業廃棄物の全国排出量は、およそ4億600万tと推計された。ただし、汚泥（下水道業）、動物のふん尿及び動物の死体は国土交通省及び農林水産省資料等を用いて算出した（資料編 参照）。

業種別種類別排出量を表 - 5 に、また都道府県別種類別排出量を表 - 6 に示すとともに、表 - 7 に示す全国共通原単位を算出するために用いた各都道府県回答排出量の合計値を表 - 8 に、回答のあった箇所に対応する活動量指標の合計値を表 - 9 に示した。

(1) 業種別排出量

産業廃棄物の排出量を業種別にみると、排出割合の高いものから電気・ガス・熱供給・水道業（下水道業を含む。）が約91,504千トン（全体の22.5%）、農業が約90,804千トン（同22.4%）、建設業が約79,011千トン（同19.5%）、パルプ・紙・紙加工品製造業が約27,058千トン（同6.7%）、鉄鋼業が約26,598千トン（同6.6%）、化学工業が約16,863千トン（同4.2%）となっており、この6業種で約8割を占めている（図 - 1、表 - 2 参照）。

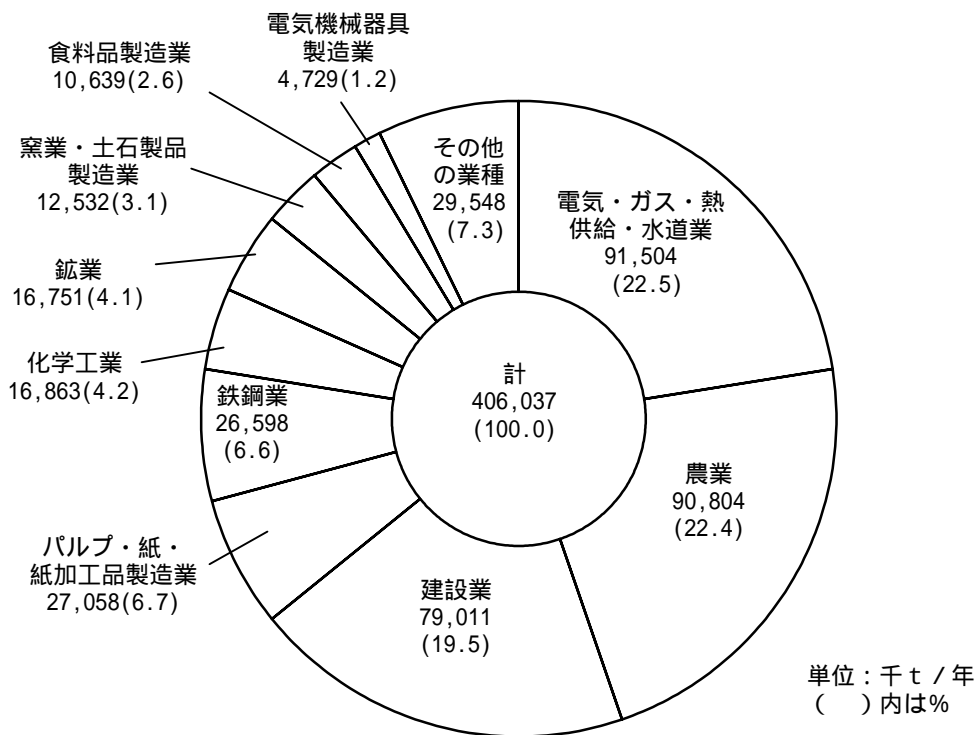


図 - 1 業種別排出量

表 - ・ 2 業種別排出量

業	種	排出量(千t/年)	割合(%)
農	業	90,804	22.4
林	業	0	0.0
漁	業	24	0.0
鉱	業	16,751	4.1
建	設	79,011	19.5
製	造	123,730	30.5
	食 料 品 製 造 業	10,639	2.6
	飲 料 ・ 飼 料 ・ た ば こ 製 造 業	4,692	1.2
	織 維 工 業	1,219	0.3
	衣 服 ・ そ の 他 の 織 維 製 品 製 造 業	124	0.0
	木 材 ・ 木 製 品 製 造 業	1,672	0.4
	家 具 ・ 装 備 品 製 造 業	345	0.1
	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品 製 造 業	27,058	6.7
	出 版 ・ 印 刷 ・ 同 関 連 産 業	1,198	0.3
	化 学 工 業	16,863	4.2
	石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品 製 造 業	1,231	0.3
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品 製 造 業	964	0.2
	ゴ ム 製 品 製 造 業	387	0.1
	な め し 革 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮 製 造 業	91	0.0
	窯 業 ・ 土 石 製 品 製 造 業	12,532	3.1
	鉄 鋼 業	26,598	6.6
	非 鉄 金 属 製 造 業	4,114	1.0
	金 属 製 品 製 造 業	3,506	0.9
	一 般 機 械 器 具 製 造 業	1,812	0.4
	電 気 機 械 器 具 製 造 業	4,729	1.2
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	3,582	0.9
	精 密 機 械 器 具 製 造 業	168	0.0
	そ の 他 の 製 造 業	206	0.1
	電 気 ・ ガ ス ・ 熱 供 給 ・ 水 道 業	91,504	22.5
	運 輸 ・ 通 信 業	888	0.2
	卸 売 ・ 小 売 業	1,790	0.4
	サ - ビ ス 業	1,512	0.4
	公 務	22	0.0
合	計	406,037	100.0

* 各業種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。

(2) 種類別排出量

産業廃棄物の排出量を種類別にみると、汚泥の排出量が最も多く、約 189,181 千トン(全体の 46.6%)であり、次いで、動物のふん尿が約 90,489 千トン(同 22.3%)、がれき類が約 58,829 千トン(同 14.5%)となっており、この 3 品目で全排出量の約 8 割を占めている(図 - 2、表 - 3 参照)。

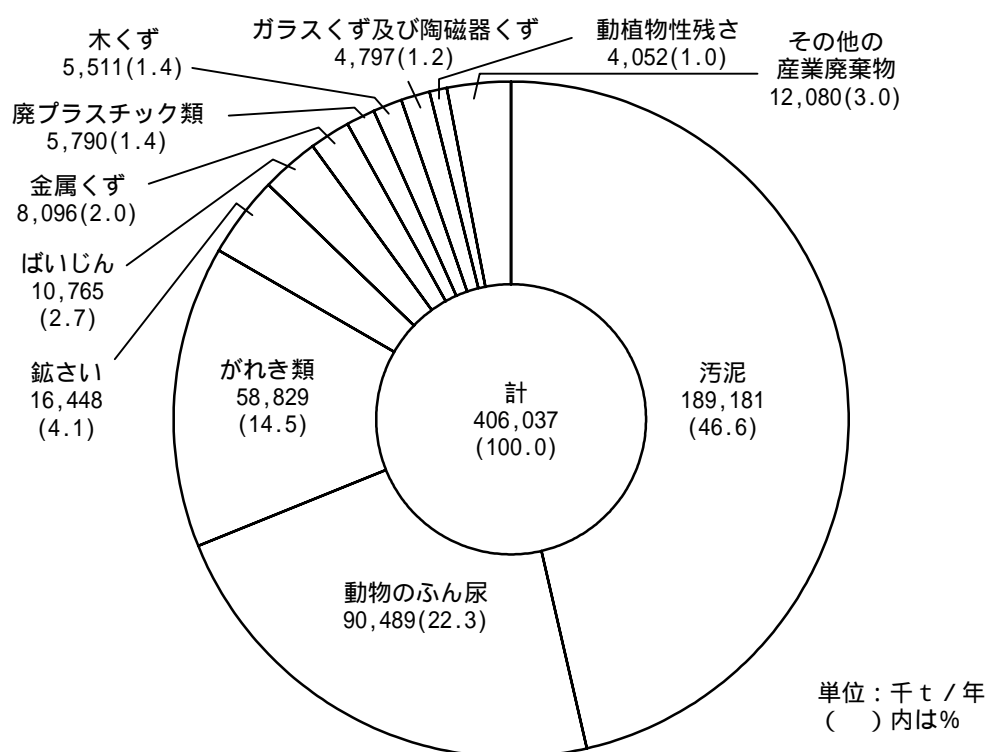


図 - 2 種類別排出量

表 - ・ 3 種類別排出量

種 類	排出量 (千 t / 年)	割合 (%)
燃 え 殻	1,892	0.5
汚 泥	189,181	46.6
廃 油	3,248	0.8
廃 酸	2,938	0.7
廃 ア ル カ リ	1,563	0.4
廃 プ ラ ス チ ッ ク 類	5,790	1.4
紙 く ず	2,156	0.5
木 く ず	5,511	1.4
織 維 く ず	76	0.0
動 植 物 性 残 さ	4,052	1.0
ゴ ム く ず	44	0.0
金 属 く ず	8,096	2.0
ガラスくず及び陶磁器くず	4,797	1.2
鋳 さ い	16,448	4.1
が れ き 類	58,829	14.5
動 物 の ふ ん 尿	90,489	22.3
動 物 の 死 体	163	0.0
ば い じ ん	10,765	2.7
合 計	406,037	100.0

* 各種類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) 地域別排出量

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 115,535 千トン(全体の 28.5%)であり、次いで、中部地方の約 60,443 千トン(同 14.9%)、近畿地方の約 57,165 千トン(同 14.1%)、九州地方の約 50,860 千トン(同 12.5%)の順になっている(図 - 3、表 - 4 参照)。

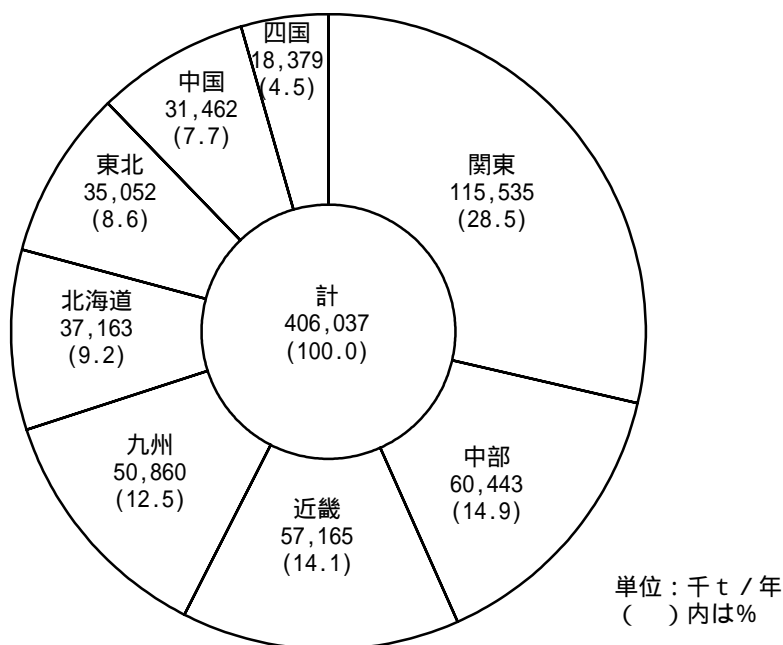


図 - 3 地域別排出量

表 - 4 地域別排出量

地域名	排出量 (千 t / 年)	割合 (%)
北海道	37,163	9.2
東北	35,052	8.6
関東	115,535	28.5
中部	60,443	14.9
近畿	57,165	14.1
中国	31,462	7.7
四国	18,379	4.5
九州	50,860	12.5
合計	406,037	100.0

* 各地域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。

