

2101

平成21年度

廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量

実態調査報告書

(廃棄物等循環利用量実態調査編)

平成22年3月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部



## 目次

第 1 章 調査の概要	1
1. 1 調査の目的	1
1. 2 調査の内容	1
1. 3 本調査で用いた用語について	1
第 2 章 調査結果の概略	5
2. 1 廃棄物等の発生量の現状	5
2. 2 循環利用量の推計	8
第 3 章 産業廃棄物の循環利用量	24
3. 1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法	24
3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要	24
3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ	24
3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法	25
3. 2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果	32
3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量	35
第 4 章 一般廃棄物の循環利用量	36
4. 1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法	36
4.1.1 一般廃棄物処理事業実態調査の概要	36
4.1.2 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ	37
4.1.3 一般廃棄物（ごみ）の組成	40
4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法	43
4. 2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法	55
4.2.1 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法	55
4.2.2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理・再資源化の流れ	56
4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果	57
4. 4 一般廃棄物（ごみ）の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量	60
第 5 章 個別製品統計データの循環利用量	63
5. 1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法	63
5. 2 個別製品統計データの循環利用量	64
5. 3 主なりサイクル産業における受入量	67
第 6 章 循環利用量の推移等	69
6. 1 循環利用量と素材産業	69
6. 2 廃棄物別の循環利用量の推移	69

## 第1章 調査の概要

### 1. 1 調査の目的

大都市圏では、人口や経済活動の集中により大量の廃棄物が排出されているが、その一方で、土地が高度に利用されていること等により最終処分場等の処理施設が不足している。

この結果、大都市圏の廃棄物は都府県を越えて広域的に移動して周辺地域とのあつれきを誘因し、廃棄物の受入制限が進む結果となっており、その対策が課題となっている。

廃棄物の広域移動を抑制するためには、各廃棄物の種類ごとに社会的に最も負荷の少ない処理等の方法を選択することが望ましいことから、そのための基礎的な情報である種類別の排出量、再生利用量、最終処分量等の推計を行い、その状況を明らかにする。

### 1. 2 調査の内容

既存の統計資料を収集し、それを基に、一般廃棄物及び産業廃棄物のそれぞれについて、廃棄物の種類別に再資源化（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、焼却処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、その他の中間処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、最終処分に向かう量の推計を行った。

なお、一般廃棄物については、容器包装、厨芥類、紙類等のごみ組成別に、また、産業廃棄物についてはその区分ごとに（循環利用量を把握する上で必要がある場合は細区分ごとに）処理等の割合を明らかにするものとした。

実績については、平成19年度データを対象として分析を行い、平成20年3月に策定された第2次循環型社会形成推進基本計画（以下「循環基本計画」という。）に示した物質フローに関する指標についての進捗状況のとりまとめを行った。

### 1. 3 本調査で用いた用語について

#### 1) 廃棄物、「等」、廃棄物等

##### (1) 廃棄物

一般廃棄物及び産業廃棄物の排出及び処理量については、一般廃棄物が「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）」、産業廃棄物が「産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）」にて、毎年度の状況把握が行われている。

この調査で把握されているものを、「廃棄物」とした。

##### (2) 「等」

(1)の廃棄物統計データ以外であって、以下の潜在的な廃棄物（副産物）を、「等」として把握した。

- ①事業活動に伴う産業系の副産物であって、有償売却などの行為により廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）の廃棄物の定義から除外される金属スクラップ、紙くずなど。

②事業活動に伴う産業系の副産物のうち、事業系一般廃棄物（廃棄物処理法の業種指定廃棄物の定義から除外されるもの）であって、市町村等の計画処理量に含まれていない、稲わら、麦わら、もみがら、古紙など。

### (3) 廃棄物等

廃棄物と「等」を合算したもの。

## 2) 循環利用量と自然還元量

循環利用量と自然還元量は、一般廃棄物及び産業廃棄物の統計で用いられている「再生利用量」を、2つに区分したものである。

### ①自然還元量

- ・農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へすき込み利用又は畜舎敷料に利用後農地に還元されているもの。
- ・家畜ふん尿のうち、何ら処理されることなく、農地に還元されているもの。

### ②循環利用量

- ・再生利用量のうち、自然還元以外のもの。

## 3) 廃棄物の区分

本調査では、必要に応じて通常の廃棄物の区分の他に、バイオマス系、非金属鉱物系、金属系、化石系の4種類を用いて表現した。

この4種類と通常用いられている廃棄物の区分との関係は、図 1-3-1 のとおりである。

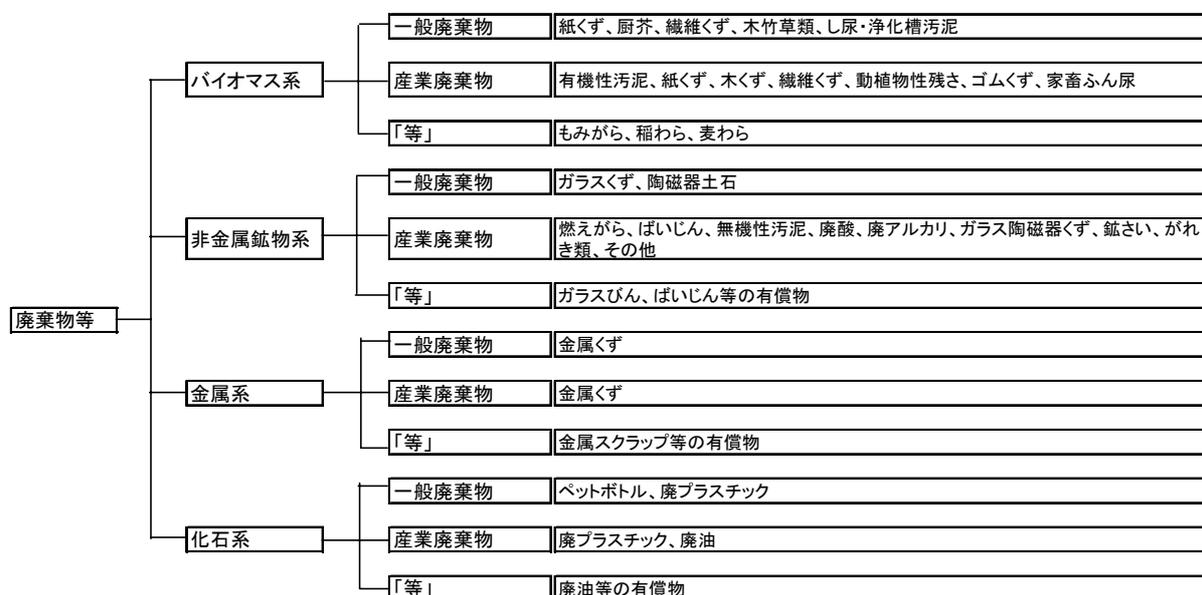


図 1-3-1 廃棄物等の区分

#### 4) 廃棄物等の処理項目

各種の統計資料から得られた情報を基に、廃棄物の種類別に再資源化（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、焼却処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、その他の中間処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、最終処分に向かう量について、図1-3-2に示す項目ごとに整理を行った。

例えば、破碎施設で破碎後、焼却施設で処理された場合は、プロセス1を破碎、プロセス2を焼却とした。

なお、既存の統計資料からプロセスごとの処理状況の把握が困難である産業廃棄物については、プロセス1のみ計上を行った。

項目	内容
発生	発生した量
直接循環利用	何ら処理されることなく、再利用、自然還元、最終処分に向かった量
リユース小計	
製品リユース	
部品リユース	
マテリアルリサイクル小計	
※マテリアルリサイクル内容別	
直接自然還元	
直接最終処分	
投入	発生した廃棄物等のうち、第1次処理(焼却、破碎、脱水等)に向かった量
直接投入	
処理後投入	
処理による減量	
産出	第1次処理に伴って産出された処理残さ等が再利用、自然還元、最終処分、再処理に向かった量
循環利用(リユース)小計	
製品リユース	
部品リユース	
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	
※マテリアルリサイクル内容別	
処理後再処理	再処理(第2次処理)に向かった量
処理後最終処分	
自然還元	
投入	第1次処理後、再処理(第2次処理)に向かった量
直接投入	
処理後投入	
処理による減量	
産出	第2次処理に伴って産出された処理残さ等が再利用、自然還元、最終処分、再処理に向かった量
リユース小計	
製品リユース	
部品リユース	
マテリアルリサイクル小計	
※マテリアルリサイクル内容別	
処理後再処理	
処理後最終処分	
自然還元	
再掲	
発生	
循環利用量	
循環利用量(リユース小計)	
循環利用量(マテリアルリサイクル)	
減量化量	
最終処分量	
自然還元量	

図 1-3-2 本調査で整理した処理項目

## 5)マテリアルリサイクルの内訳

本調査では、マテリアルリサイクルの内訳を表 1-3-1 に示す区分で整理した。

表 1-3-1 マテリアルリサイクルの内訳

循環用途	内 容
①燃料化	固形燃料化、廃油の燃料
②製品化（コンポスト）	堆肥化等のコンポスト
③製品化（建設資材）	骨材、路盤材
④素材原料（鉄・非鉄金属）	鉄・非鉄原料化、廃液等からの貴金属類の回収
⑤素材原料（その他製品原料）	製紙原料、セメント原料、ガラス原材料
⑥土壌改良・還元・土地造成	②③（堆肥化施設、破碎・砕石による骨材製造）④⑤（素材産業による利用）に該当しないもので、土壌改良、土地造成等に利用されたもの
⑦中和剤など	中和剤

## 第2章 調査結果の概略

### 2.1 廃棄物等の発生量の現状

廃棄物に係る主な統計資料のうち調査範囲（把握されている排出属性の範囲）が最も広い資料は、産業廃棄物が「産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）」、一般廃棄物が「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）」である。

廃棄物等の算出は、この2つの統計資料（以下、「廃棄物統計」という。）を基本とし、他の統計資料（以下、「個別製品統計」という。）の調査範囲を整理し、「廃棄物統計に含まれる部分」、「廃棄物統計に含まれない部分」とにデータを分離し、廃棄物統計と重複していない個別製品統計データを廃棄物統計データに加算して、廃棄物等の算出を行った。

その結果は図2-1-1に示すとおりであり、平成19年度における廃棄物等の発生は591百万トンで、そのうち、一般廃棄物のごみが51百万トン（9%）、一般廃棄物の「し尿・浄化槽汚泥」（以下、単に「し尿」という。）が23百万トン（4%）、産業廃棄物が419百万トン（71%）、廃棄物統計外の金属スクラップ、紙くず、稲わら、もみがら等が97百万トン（16%）となっている。

平成18年度と比較して全体で2.1%の増加となっている。

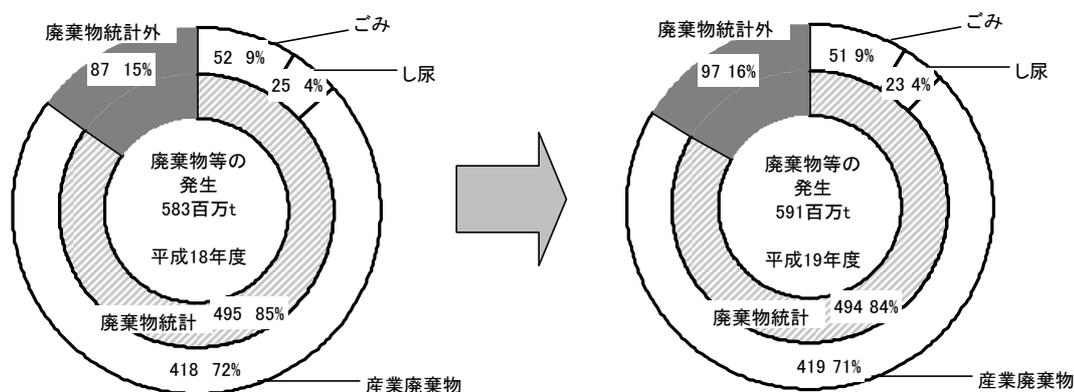


図2-1-1 平成18年度と平成19年度の廃棄物等の発生状況

平成 19 年度の廃棄物等の発生 591 百万トンを種類別にみると図 2-1-2 のとおりであり、バイオマス系が 320 百万トン（54%）で最も多く、次いで、非金属鉱物系が 212 百万トン（36%）、以下、金属系が 43 百万トン（7%）、化石系が 15 百万トン（3%）となっている。

平成 18 年度と比較すると、バイオマス系、金属系が増加、非金属鉱物系が減少となっている。

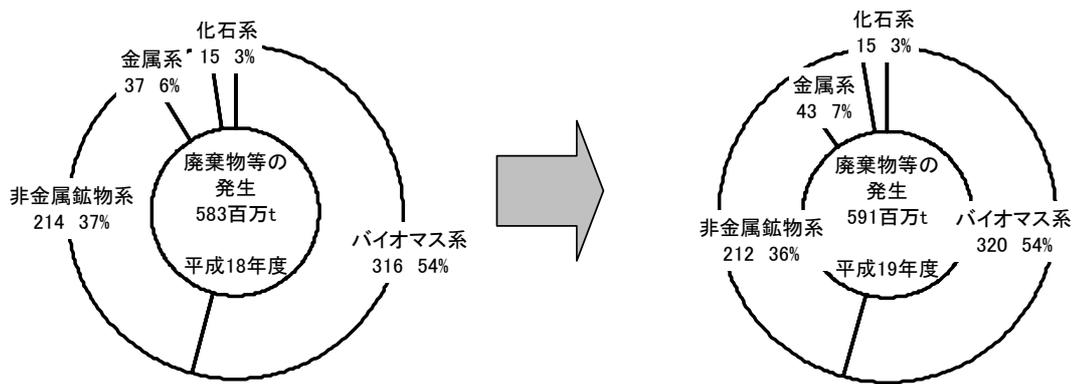


図 2-1-2 平成 18 年度と平成 19 年度の廃棄物等の種類別の発生状況

廃棄物等の発生の過去からの推移をみると図 2-1-3 のとおりであり、平成 2 年度以降、580 百万～610 百万トンの間で、微増減となっている。

なお、平成 19 年度における廃棄物統計データ別の発生は、図 2-1-4 のとおりである。

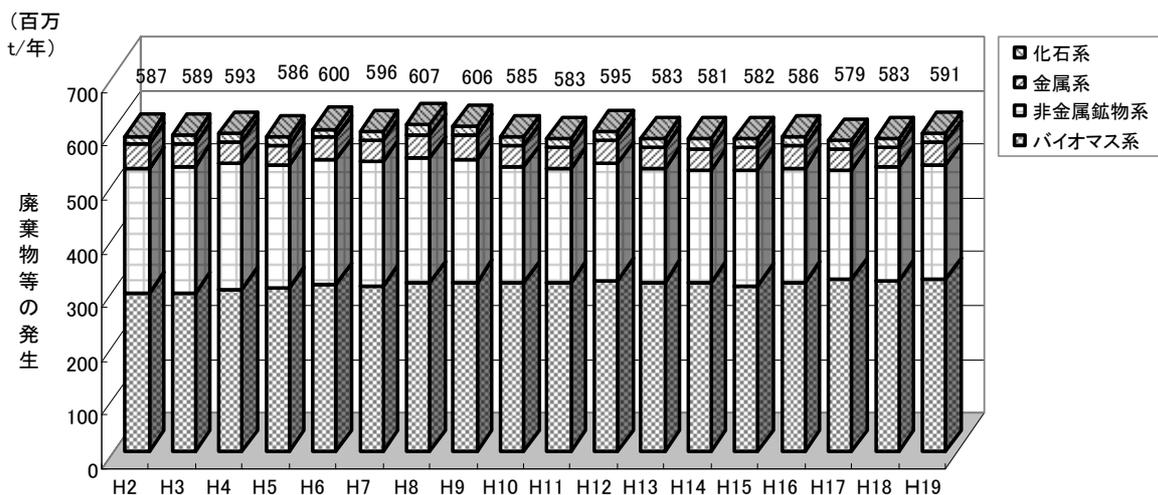


図 2-1-3 廃棄物等の発生の推移

廃棄物等の発生					
59,090万t/年					
一般廃棄物		産業廃棄物	「等」		
計	7,437	計	41,943	計	9,711
ごみ小計	5,087	燃え殻	203	ガラスびん	183
紙	1,892	汚泥	18,531	アルミ缶	7
金属	148	廃油	361	スチール缶	45
ガラス	160	廃酸	566	飲料用紙容器	4
ペットボトル	56	廃アルカリ	278	古紙	1,024
プラスチック	432	廃プラスチック類	643	自動車	288
厨芥	1,643	紙くず	147	稲わら	907
繊維	164	木くず	597	麦わら	101
木竹草類等	461	繊維くず	7	もみがら	195
陶磁器類等	130	動植物性残さ	314	(副産物)燃え殻	0
し尿	2,350	ゴムくず	6	(副産物)廃油	47
		金属くず	1,146	(副産物)廃プラスチック類	0
		ガラス陶磁器くず	518	(副産物)紙くず	563
		鉱さい	2,072	(副産物)繊維くず	2
		がれき類	6,090	(副産物)金属くず	427
		ばいじん	1,696	(副産物)ガラス陶磁器くず	0
		家畜ふん尿	8,748	(副産物)鉱さい	3,300
		家畜の死体	20	(副産物)ばいじん	180
				産業機械等に由来する鉄スクラップ	2,263
				食品廃棄物	176

図 2-1-4 一般廃棄物及び産業廃棄物と「等」の発生（平成 19 年度）

## 2. 2 循環利用量の推計

平成 19 年度において、発生した廃棄物等 591 百万トンのうち、41%に当たる 244 百万トンが循環利用されている。また、14%に当たる 83 百万トンが自然還元となっている。

焼却、脱水等の中間処理により 237 百万トンが減量しており、最終処分量は 27 百万トンとなっている。(図 2-2-1)

マテリアルごとの循環利用量の推計について、廃棄物統計別（一般廃棄物（ごみ）、し尿、産業廃棄物、廃棄物統計以外の個別製品統計データ）及び廃棄物種類別（バイオマス系、非金属鉱物系、金属系、化石系）に分類した結果はそれぞれ表 2-2-1、2-2-2 のとおりである。

また、一般廃棄物（ごみ）、し尿、産業廃棄物、「等」それぞれの、種類（4分類）別の発生及び循環利用量の推移は表 2-2-3 のとおりである。

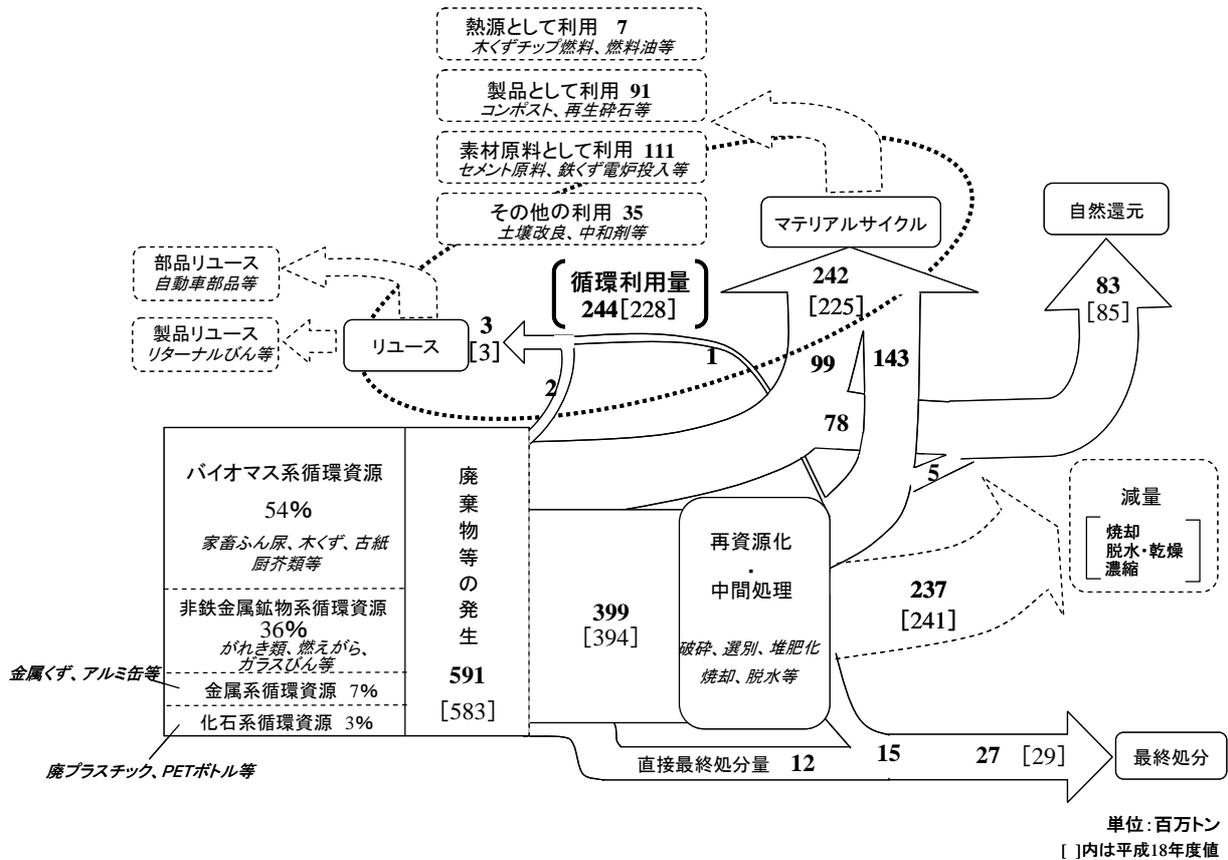
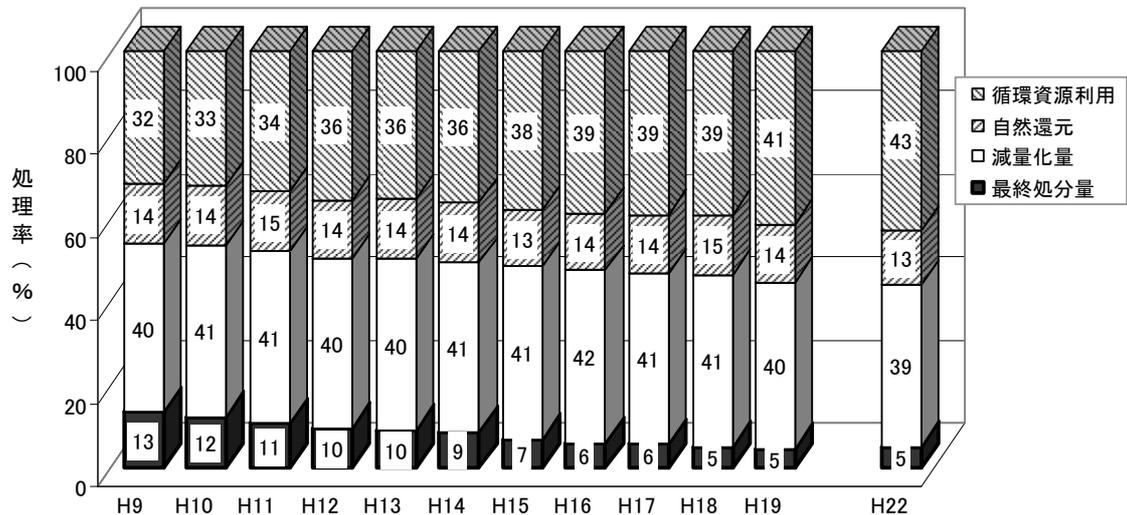


図 2-2-1 循環資源フロー（平成 19 年度）

### 1) 廃棄物等全体の循環資源利用率及び循環利用量の推移

廃棄物等全体で循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-2、図 2-2-3 のとおりである。

平成 19 年度の循環利用は 41%、244 百万トン、最終処分は 5%、27 百万トンとなっている。平成 18 年度と比較して、循環利用量と循環資源利用率は増加となっている。



なお、図中に示した平成 22 年度の目標は、循環基本計画で定めた平成 22 年度の目標値である。(以下、同様)

注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-2 循環資源利用率等の推移 (全体)

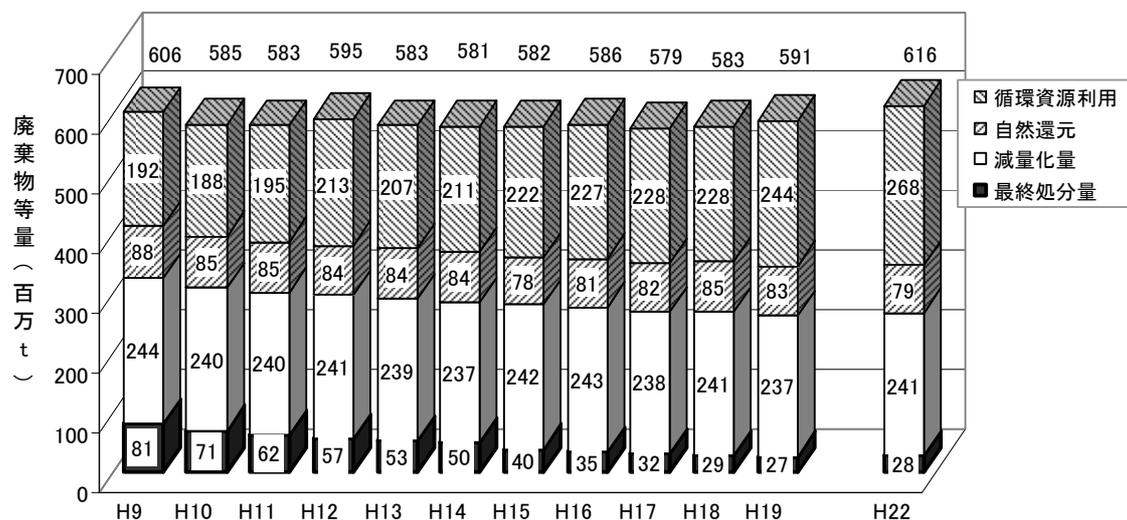
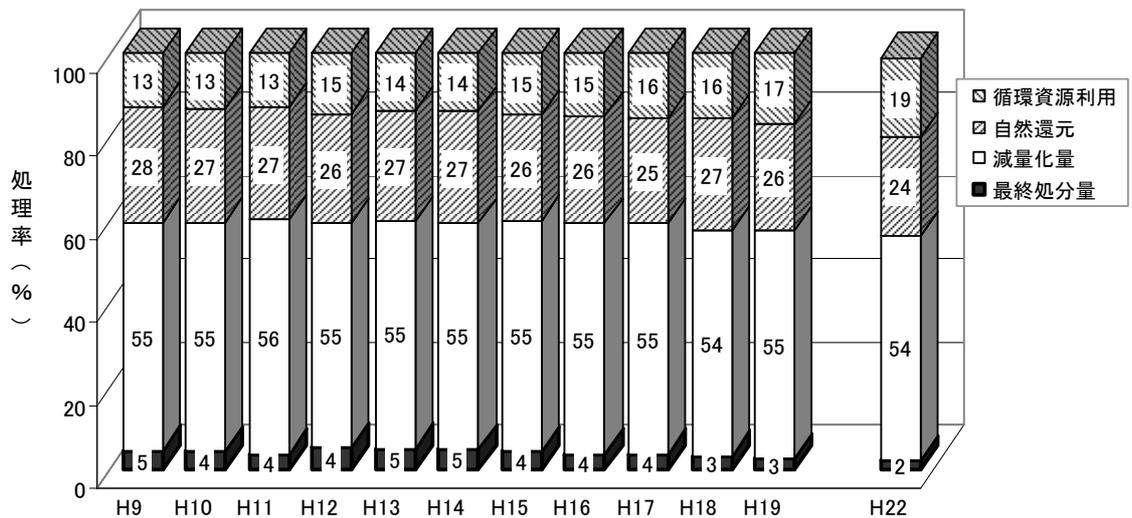


図 2-2-3 循環利用量等の推移 (全体)

## 2) バイオマス系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

バイオマス系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、  
 図 2-2-4、図 2-2-5 のとおりである。

平成 19 年度の循環利用は 17%、54 百万トンとなっており、最終処分は 3%、8 百万トン  
 となっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-4 循環資源利用率等の推移 (バイオマス系)

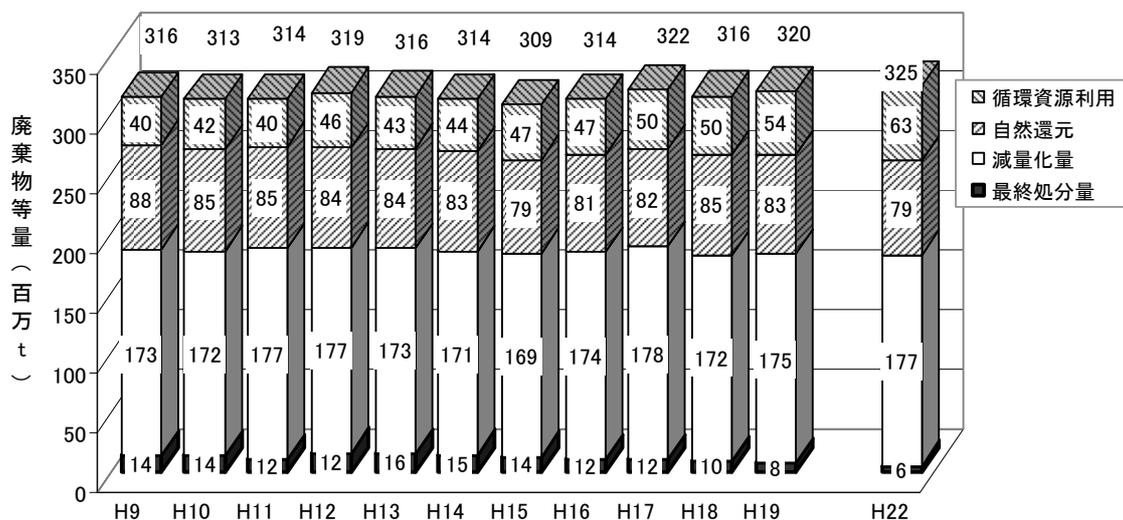
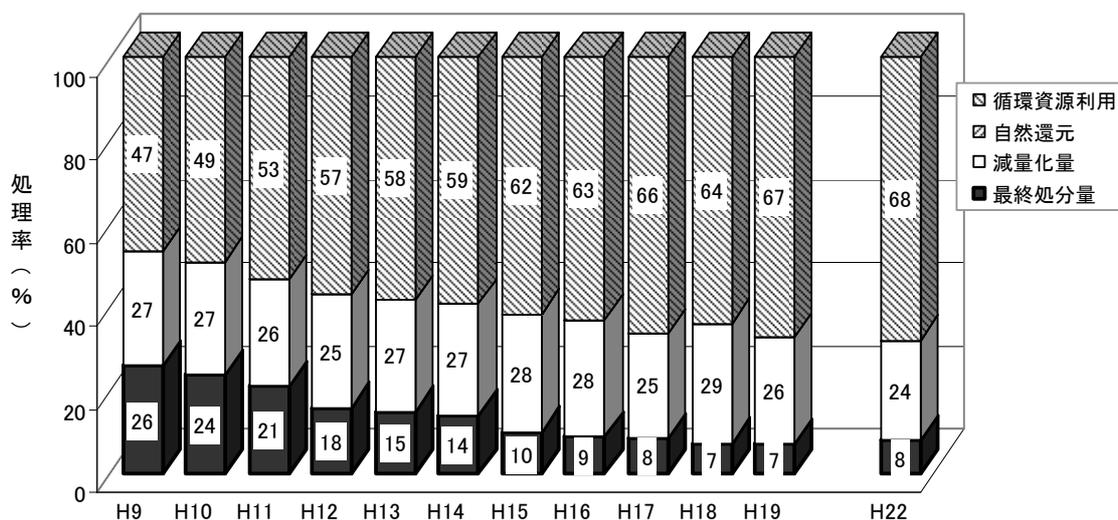


図 2-2-5 循環利用量等の推移 (バイオマス系)

### 3) 非金属鉱物系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

非金属鉱物系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、  
 図 2-2-6、図 2-2-7 のとおりである。

平成 19 年度の循環利用は 67%、143 百万トンとなっており、最終処分は 7%、15 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-6 循環資源利用率等の推移 (非金属鉱物系)

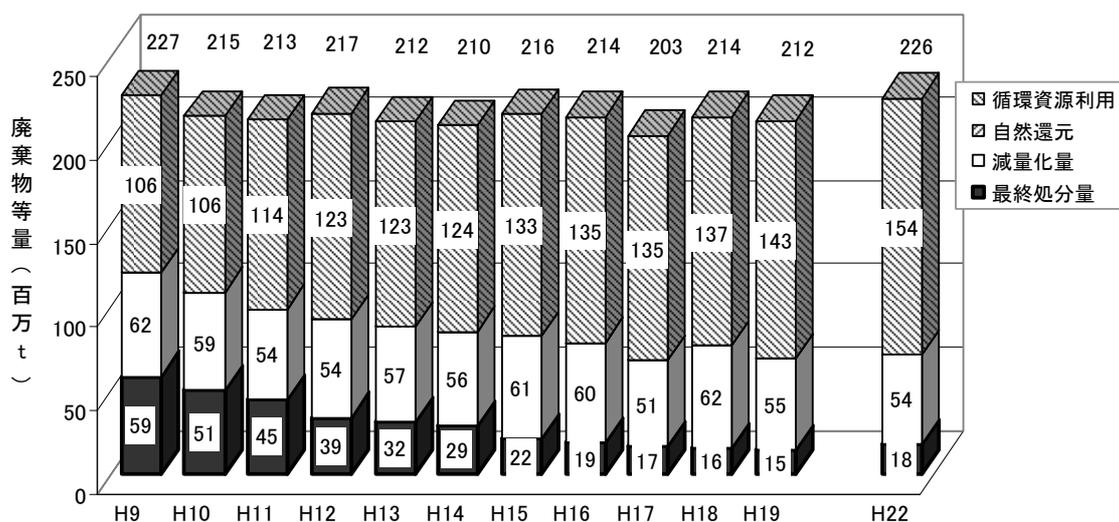
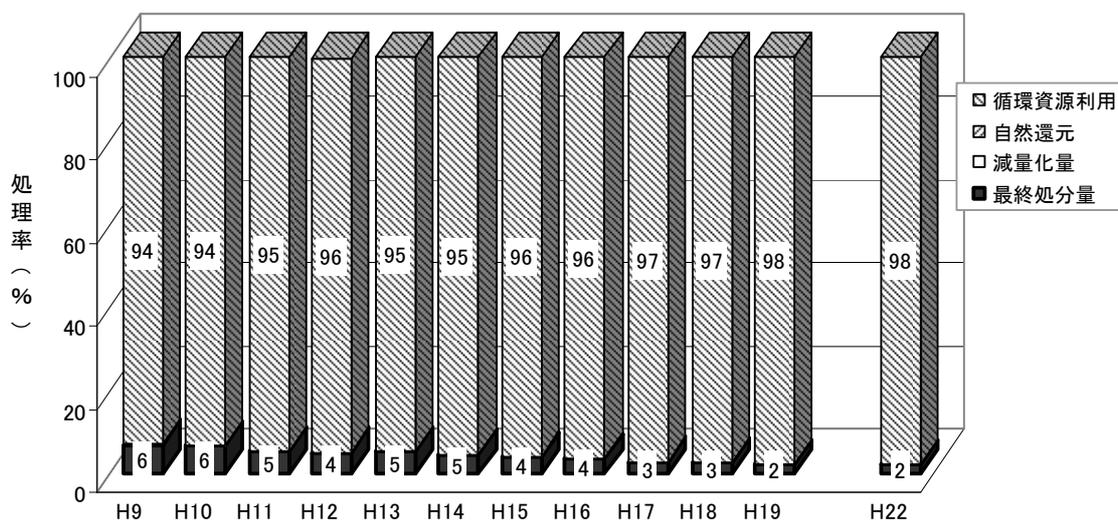


図 2-2-7 循環利用量等の推移 (非金属鉱物系)

#### 4) 金属系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

金属系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-8、図 2-2-9 のとおりである。

平成 19 年度の循環利用は 98%、42 百万トンとなっており、最終処分は 2%、1 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-8 循環資源利用率等の推移 (金属系)

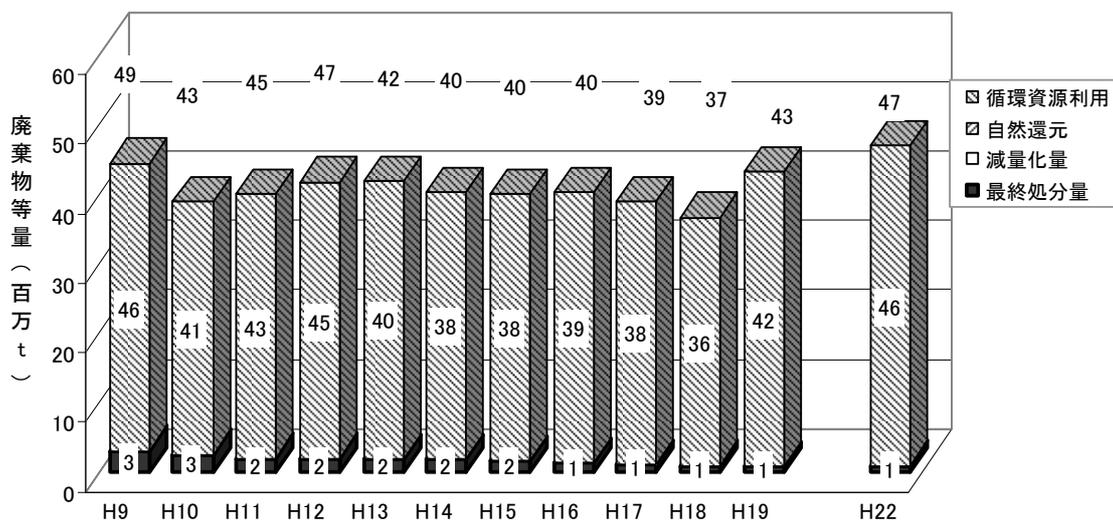
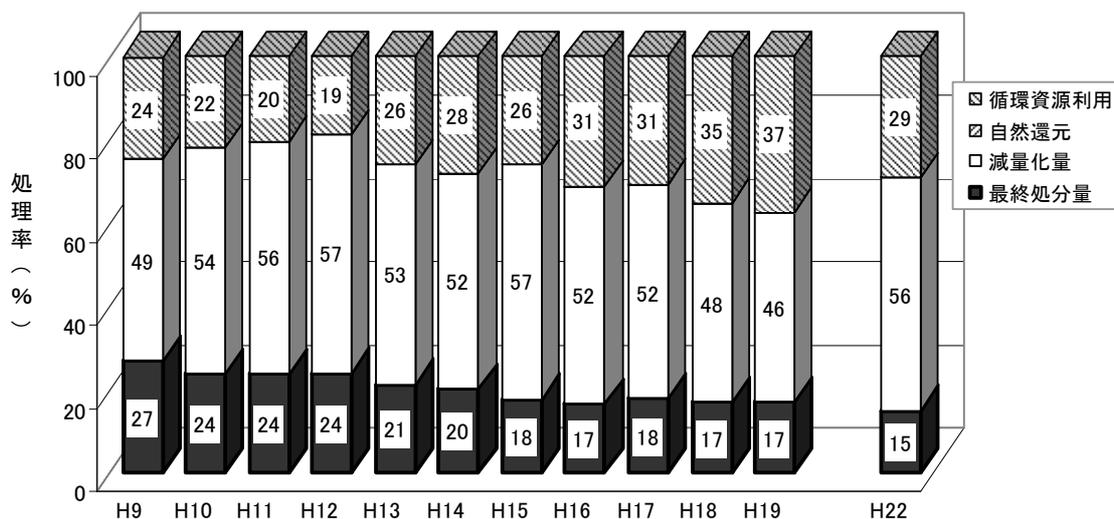


図 2-2-9 循環利用量等の推移 (金属系)

### 5) 化石系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

化石系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図2-2-10、図2-2-11のとおりである。

平成19年度の循環利用は37%、6百万トンとなっており、最終処分は17%、3百万トンとなっている。



注1)小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注2)処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-10 循環資源利用率等の推移 (化石系)

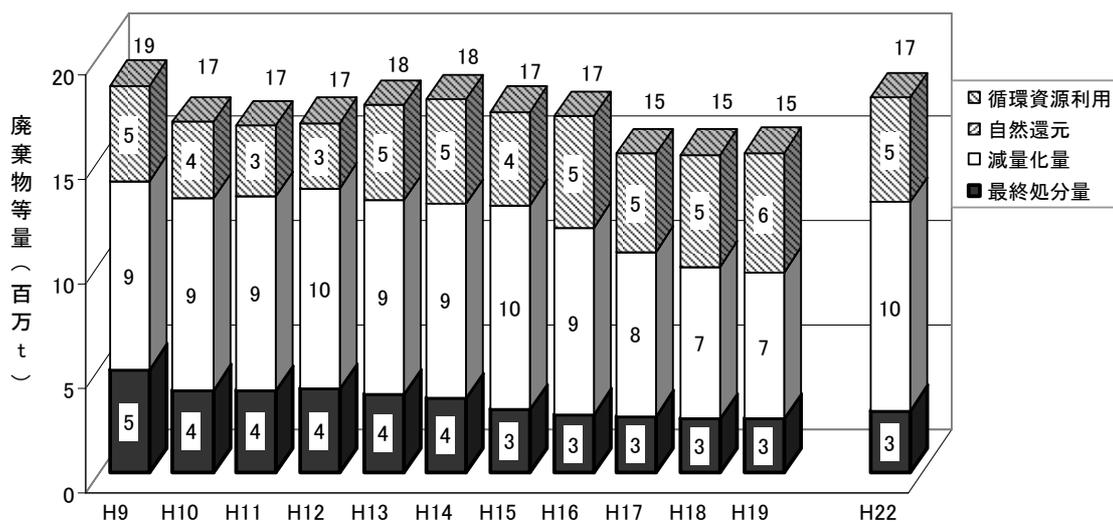


図 2-2-11 循環利用量等の推移 (化石系)

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 19 年度] (その 1)

	(単位:千t/年)	合計	一般廃棄物(ごみ)										し尿	産業廃棄物			
			小計	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等		小計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥
発生		590,904	50,870	18,916	1,484	1,600	560	4,324	16,434	1,643	4,611	1,298	23,499	419,425	2,028	185,305	126,943
直接循環利用		100,742	5,688	4,644	193	285	73	90	135	149	135		170	15,458	468	643	
リユース小計		1,435	55			55											
製品リユース		1,435	55			55											
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計		99,307	5,631	4,644	193	210	73	90	135	149	135		170	15,458	468	643	
燃料化		1,078	253	237				16						359			
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)		19,011												3,062			
素材原料(鉄・非鉄金属)		27,529	193		193									4,707			
素材原料(その他製品原料)		47,792	5,200	4,407		210	73	90	135	149	135			6,003	468		
土壌改良・還元・土地造成		3,738											170	1,152		643	
中和剤など		173												173			
直接自然還元		77,638												71,392			
直接最終処分		11,425	1,175	65	209	277	14	235	55	9	25	286	54	10,196	394	2,895	
投入		379,455	6,908	1,549	851	881	222	1,068	886	258	334	859	23,274	337,838	1,633	182,410	126,943
直接投入		41,617	6,908	1,549	851	881	222	1,068	886	258	334	859	23,274				
処理後投入																	
処理による減量		202,304	476	87	0	0	53	292	14	30			22,009	179,046	201	160,342	113,879
産出		14,328	3,569	662	851	623	222	675	415	44	42	35	96				
循環利用(リユース)小計		1,146												217			
製品リユース		217												217			
部品リユース		929															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計		141,554	3,569	662	851	623	222	675	415	44	42	35	96	133,171	917	16,433	9,122
燃料化		6,085	544	34				170	341					5,541		0	0
製品化(コンポスト)		3,300	104						74		30			3	1,432	606	606
製品化(建設資材)		88,387	204			204								68,183	33	33	
素材原料(鉄・非鉄金属)		9,579	851		851									6,280			
素材原料(その他製品原料)		25,103	1,865	628		418	222	505		44	12	35	6	22,741	917	3,272	778
土壌改良・還元・土地造成		27,081											87	26,995		12,619	7,801
中和剤など		2,083												2,083			
処理後再処理		2,876	1,727	528				230	121	132	173	544	1,148				
処理後最終処分		11,103	1,138	272	0	258	0	109	59	68	89	280	21	9,946	48	4,992	3,942
自然還元		5,015															
投入		39,655	38,773	13,167	229	174	251	3,156	15,459	1,357	4,285	696	882				
直接投入		37,046	37,046	12,639	229	174	251	2,925	15,338	1,225	4,112	152					
処理後投入		2,609	1,727	528				230	121	132	173	544	882				
処理による減量		34,518	33,684	11,772			224	2,822	13,822	1,213	3,831		834				
産出		1,048	1,048	345	60	5	6	81	391	35	108	18					
リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計		1,048	1,048	345	60	5	6	81	391	35	108	18					
燃料化																	
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)		55	55		55												
素材原料(その他製品原料)		993	993	345	4	5	6	81	391	35	108	18					
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
処理後再処理																	
処理後最終処分		4,089	4,041	1,050	170	189	20	253	1,247	109	346	678	48				
自然還元																	
発生		590,904	50,870	18,916	1,484	1,600	560	4,324	16,434	1,643	4,611	1,298	23,499	419,425	2,028	185,305	126,943
循環利用量		244,490	10,303	5,651	1,104	893	301	847	941	227	286	53	266	148,645	1,385	17,076	9,122
循環利用量(リユース)小計		2,582	55			55								217			
直接リユース		1,435	55			55											
処理後リユース		1,146												217			
循環利用量(マテリアルリサイクル)		241,909	10,247	5,651	1,104	837	301	847	941	227	286	53	266	148,628	1,385	17,076	9,122
直接マテリアルリサイクル		99,307	5,631	4,644	193	210	73	90	135	149	135		170	15,458	468	643	
処理後マテリアルリサイクル		142,602	4,617	1,007	911	627	228	756	806	78	151	53	96	133,171	917	16,433	9,122
減量化量		237,139	34,216	11,878	2	2	225	2,881	14,132	1,230	3,866	1	23,104	179,046	201	160,342	113,879
焼却		47,942	33,684	11,772			224	2,822	13,822	1,213	3,831		834	12,651		6,839	6,839
脱水・乾燥		161,279	476	87	0	0	53	292	14	30			278	160,526	201	153,703	107,240
濃縮		27,862											21,993	5,869			
自家処理		56	56	18	2	2	1	6	19	2	5	1					
最終処分量		26,622	6,352	1,387	378	705	34	597	1,361	186	460	1,244	128	20,143	442	7,887	3,942
直接最終処分		11,425	1,175	65	209	277	14	235	55	9	25	286	54	10,196	394	2,895	
処理後最終処分		15,197	5,177	1,322	170	427	20	362	1,306	177	435	958	74	9,946	48	4,992	3,942
自然還元量		82,653												71,392			
直接マテリアルリサイクル		77,638												71,392			
処理後マテリアルリサイクル		5,015															

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 19 年度] (その 2)

(単位:千t/年)	産業廃棄物														動植物性残さ		
	無機性汚泥				廃油	廃酸	廃7ルカ	廃プラスチック類			農業廃ビニール	廃タイヤ	その他廃プラ	紙くず		木くず	繊維くず
	下水汚泥	製造業有機性汚泥	上水汚泥	建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥				製造業	農業廃ビニール	その他							
発生	78,399	48,544	58,362	8,405	49,957	3,610	5,662	2,777	6,428	3,986	138	1,064	1,239	1,466	5,971	75	3,145
直接循環利用			643		643	302	58	116	116	89			28	190	241	4	269
リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計			643		643	302	58	116	116	89			28	190	241	4	269
燃料化						302			58	44			14				
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)																	
素材原料(その他製品原料)									59	45			14	190	241	4	
土壌改良・還元・土地造成			643		643												269
中和剤など							58	116									
直接自然還元																	
直接最終処分			2,895		2,895	88	20	24	736	512	23	41	159	35	113	5	41
投入	78,399	48,544	55,467	8,405	47,062	3,523	5,642	2,753	5,692	3,474	115	1,023	1,080	1,431	5,858	70	3,103
直接投入																	
処理後投入																	
処理による減量	75,963	37,916	46,463	7,443	39,020	2,005	3,888	2,001	1,908	1,445	14		449	365	1,546	34	1,159
産出																	
循環利用(リユース)小計									217				217				
製品リユース									217				217				
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計	2,040	7,082	7,311	666	6,645	1,102	1,597	518	2,397	1,195	84	746	372	798	3,834	22	1,641
燃料化	0					1,102			1,394	592		618	184		3,045		
製品化(コンポスト)	606																826
製品化(建設資材)	33																
素材原料(鉄・非鉄金属)							32										
素材原料(その他製品原料)	778		2,494		2,494				1,003	604	84	128	188	798	789	22	
土壌改良・還元・土地造成	719	7,082	4,817	666	4,151												781
中和剤など							1,565	518									
処理後再処理																	
処理後最終処分	396	3,546	1,050	296	754	114	119	119	1,054	745	17	60	232	78	237	10	35
自然還元																	
投入																	
直接投入																	
処理後投入																	
処理による減量																	
産出																	
リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計																	
燃料化																	
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)																	
素材原料(その他製品原料)																	
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
処理後再処理																	
処理後最終処分																	
自然還元																	
発生	78,399	48,544	58,362	8,405	49,957	3,610	5,662	2,777	6,428	3,986	138	1,064	1,239	1,466	5,971	75	3,145
循環利用量	2,040	7,082	7,954	666	7,288	1,403	1,655	633	2,730	1,284	84	963	399	989	4,075	26	1,909
循環利用量(リユース)小計									217			217					
直接リユース																	
処理後リユース									217			217					
循環利用量(マテリアルリサイクル)	2,040	7,082	7,954	666	7,288	1,403	1,655	633	2,513	1,284	84	746	399	989	4,075	26	1,909
直接マテリアルリサイクル			643		643	302	58	116	116	89			28	190	241	4	269
処理後マテリアルリサイクル	2,040	7,082	7,311	666	6,645	1,102	1,597	518	2,397	1,195	84	746	372	798	3,834	22	1,641
減量化量	75,963	37,916	46,463	7,443	39,020	2,005	3,888	2,001	1,908	1,445	14		449	365	1,546	34	1,159
焼却	4,819	1,820				2,004			1,908	1,445	14		449	365	1,546	34	115
脱水・乾燥	71,144	36,096	46,463	7,443	39,020	2			0						0	0	1,044
濃縮							3,888	2,001									
自家処理																	
最終処分量	396	3,546	3,945	296	3,649	202	139	143	1,789	1,257	40	101	391	113	350	15	76
直接最終処分			2,895		2,895	88	20	24	736	512	23	41	159	35	113	5	41
処理後最終処分	396	3,546	1,050	296	754	114	119	119	1,054	745	17	60	232	78	237	10	35
自然還元量																	
直接マテリアルリサイクル																	
処理後マテリアルリサイクル																	

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 19 年度] (その 3)

(単位:千t/年)	産業廃棄物								廃棄物統計外の個別製品統計データ						
	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器	鋳さい	がれき類	ばいじん	家畜ふん尿	家畜の死体	小計	ガラスびんリサイクル促進協議会資料	アルミ缶リサイクル協会資料	スチール缶リサイクル協会資料	全国牛乳容器環境協議会資料	(財)古紙再生促進センター資料	国連名、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料
										ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙容器	古紙	自動車
発生	62	11,461	5,183	20,715	60,900	16,964	87,476	197	97,110	1,830	66	450	41	10,242	2,881
直接循環利用	2	4,707	351	3,927	829	3,235		1	79,428	1,380				10,242	
リユース小計									1,380	1,380					
製品リユース									1,380	1,380					
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	2	4,707	351	3,927	829	3,235		1	78,048					10,242	
燃料化									466						
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)			351	1,881	829				15,849						
素材原料(鉄・非鉄金属)		4,707							22,829						
素材原料(その他製品原料)	2			1,805		3,235			36,589					10,242	
土壌改良・還元・土地造成				241					2,416						
中和剤など															
直接自然還元							71,392		6,246						
直接最終処分	12	272	775	1,409	1,109	2,262	1	6							
投入	50	11,189	4,408	19,307	59,790	14,702	16,083	191	11,435	450	66	450	41		2,881
直接投入									11,435	450	66	450	41		2,881
処理後投入															
処理による減量	12					2,097	3,450	58	773						
産出									10,683	450	66	450	41		2,881
循環利用(リユース)小計									929						929
製品リユース									929						929
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	29	6,228	3,168	15,153	57,721	8,946	12,599	68	4,718	450	66	450	41		1,952
燃料化															
製品化(コンポスト)									1,760						
製品化(建設資材)			3,168	7,280	57,721										
素材原料(鉄・非鉄金属)		6,228							2,468	66	450				1,952
素材原料(その他製品原料)	29			6,964		8,946			491	450			41		
土壌改良・還元・土地造成				929				68							
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分	8	254	888	227	1,241	424	34	65							
自然還元									5,015						
投入															
直接投入															
処理後投入															
処理による減量															
産出															
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計															
燃料化															
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)															
素材原料(その他製品原料)															
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分															
自然還元															
発生	62	11,461	5,183	20,715	60,900	16,964	87,476	197	97,110	1,830	66	450	41	10,242	2,881
循環利用量	31	10,935	3,520	19,080	58,550	12,181	12,599	68	85,076	1,830	66	450	41	10,242	2,881
循環利用量(リユース)小計									2,309	1,380					929
直接リユース									1,380	1,380					
処理後リユース									929						929
循環利用量(マテリアルリサイクル)	31	10,935	3,520	19,080	58,550	12,181	12,599	68	82,767	450	66	450	41	10,242	1,952
直接マテリアルリサイクル	2	4,707	351	3,927	829	3,235		1	78,048					10,242	
処理後マテリアルリサイクル	29	6,228	3,168	15,153	57,721	8,946	12,599	68	4,718	450	66	450	41		1,952
減量化量	12						2,097	3,450	58	773					
焼却	12								29	773					
脱水・乾燥	0						2,097	3,450	29						
濃縮															
自家処理															
最終処分量	20	526	1,663	1,636	2,350	2,666	36	71							
直接最終処分	12	272	775	1,409	1,109	2,262	1	6							
処理後最終処分	8	254	888	227	1,241	424	34	65							
自然還元量							71,392		11,262						
直接マテリアルリサイクル							71,392		6,246						
処理後マテリアルリサイクル									5,015						

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 19 年度] (その 4)

(単位:千/年)	廃棄物統計外の個別製品統計データ													鉄源年報、資源統計年報	食品廃棄物の再生利用等実態調査	
	農林水産省農産園芸局農産課資料			副産物発生状況等調査:経済産業省									産業機械等に由来する鉄スクラップ			食品廃棄物
	稲わら	麦わら	もみがら	燃え殻	廃油	廃プラスチック	紙くず	繊維くず	金属くず	ガラス陶磁器	鋳さい	ばいじん				
発生	9,070	1,013	1,951		466		5,626	19	4,269		0	33,002	1,795	22,629	1,760	
直接循環利用					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629		
リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629		
燃料化				466												
製品化(コンポスト)																
製品化(建設資材)												15,949				
素材原料(鉄・非鉄金属)														22,629		
素材原料(その他製品原料)							5,626	19	4,269			14,637	1,795			
土壌改良・還元・土地造成												2,416				
中和剤など																
直接自然還元	5,957	289														
直接最終処分																
投入	3,113	724	1,951												1,760	
直接投入	3,113	724	1,951												1,760	
処理後投入																
処理による減量	251	269	253													
産出	2,863	454	1,698												1,760	
循環利用(リユース)小計																
製品リユース																
部品リユース																
循環利用(マテリアルリサイクル)小計					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629	1,760	
燃料化				466												
製品化(コンポスト)																
製品化(建設資材)												15,949				
素材原料(鉄・非鉄金属)														22,629		
素材原料(その他製品原料)							5,626	19	4,269			14,637	1,795			
土壌改良・還元・土地造成												2,416				
中和剤など																
処理後再処理																
処理後最終処分																
自然還元	2,863	454	1,698													
投入																
直接投入																
処理後投入																
処理による減量																
産出																
リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629	1,760	
燃料化				466												
製品化(コンポスト)																
製品化(建設資材)												15,949				
素材原料(鉄・非鉄金属)														22,629		
素材原料(その他製品原料)							5,626	19	4,269			14,637	1,795			
土壌改良・還元・土地造成												2,416				
中和剤など																
処理後再処理																
処理後最終処分																
自然還元																
発生	9,070	1,013	1,951		466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629	1,760	
循環利用量					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629	1,760	
循環利用量(リユース小計)																
直接リユース																
処理後リユース																
循環利用量(マテリアルリサイクル)					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629	1,760	
直接マテリアルリサイクル					466		5,626	19	4,269			33,002	1,795	22,629		
処理後マテリアルリサイクル															1,760	
減量化量	251	269	253													
焼却	251	269	253													
脱水・乾燥																
濃縮																
自家処理																
最終処分量																
直接最終処分																
処理後最終処分																
自然還元量	8,820	744	1,698													
直接マテリアルリサイクル	5,957	289														
処理後マテリアルリサイクル	2,863	454	1,698													

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 19 年度] (その 1)

(単位:千t/年)	合計	バイオマス系													
		小計	(一般廃棄物)				(し尿)	(産業廃棄物)							
			紙	厨芥	繊維	木竹草類等		有機性汚泥 下水汚泥	製造業有機性汚泥	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	家畜ふん尿
発生	590,904	320,160	18,916	16,434	1,643	4,611	23,499	78,399	48,544	1,466	5,971	75	3,145	62	87,476
直接循環利用	100,742	21,828	4,644	135	149	135	170			190	241	4	269	2	
リユース小計	1,435														
製品リユース	1,435														
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	99,307	21,828	4,644	135	149	135	170			190	241	4	269	2	
燃料化	1,078	237	237												
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)	19,011														
素材原料(鉄・非鉄金属)	27,529														
素材原料(その他製品原料)	47,792	21,152	4,407	135	149	135				190	241	4		2	
土壌改良・還元・土地造成	3,738	439					170						269		
中和剤など	173														
直接自然還元	77,638	77,638													71,392
直接最終処分	11,425	421	65	55	9	25	54			35	113	5	41	12	1
投入	379,455	187,620	1,549	886	258	334	23,274	78,399	48,544	1,431	5,858	70	3,103	50	16,083
直接投入	41,617	33,890	1,549	886	258	334	23,274								
処理後投入															
処理による減量	202,304	143,708	87	292	14	30	22,009	75,963	37,916	365	1,546	34	1,159	12	3,450
産出	14,328	8,075	662	415	44	42	96								
循環利用(リユース)小計	1,146														
製品リユース	217														
部品リユース	929														
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	141,554	31,172	662	415	44	42	96	2,040	7,082	798	3,834	22	1,641	29	12,599
燃料化	6,085	3,420	34	341				0			3,045				
製品化(コンポスト)	3,300	3,300		74			30	3	606				826		
製品化(建設資材)	68,387	33							33						
素材原料(鉄・非鉄金属)	9,579														
素材原料(その他製品原料)	25,103	3,148	628		44	12	6	778		798	789	22		29	
土壌改良・還元・土地造成	27,081	21,335					87	719	7,082				781		12,599
中和剤など	2,083														
処理後再処理	2,876	2,102	528	121	132	173	1,148								
処理後最終処分	11,103	4,918	272	59	68	89	21	398	3,546	78	237	10	35	8	34
自然還元	5,015	5,015													
投入	39,655	35,150	13,167	15,459	1,357	4,285	882								
直接投入	37,046	33,315	12,639	15,338	1,225	4,112									
処理後投入	2,609	1,835	528	121	132	173	882								
処理による減量	34,518	31,472	11,772	13,822	1,213	3,831	834								
産出	1,048	878	345	391	35	108									
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	1,048	878	345	391	35	108									
燃料化															
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)	55														
素材原料(その他製品原料)	993	878	345	391	35	108									
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分	4,089	2,799	1,050	1,247	109	346	48								
自然還元															
発生	590,904	320,160	18,916	16,434	1,643	4,611	23,499	78,399	48,544	1,466	5,971	75	3,145	62	87,476
循環利用量	244,490	53,878	5,651	941	227	286	266	2,040	7,082	989	4,075	26	1,909	31	12,599
循環利用量(リユース)小計	2,582														
直接リユース	1,435														
処理後リユース	1,146														
循環利用量(マテリアルリサイクル)	241,909	53,878	5,651	941	227	286	266	2,040	7,082	989	4,075	26	1,909	31	12,599
直接マテリアルリサイクル	99,307	21,828	4,644	135	149	135	170			190	241	4	269	2	
処理後マテリアルリサイクル	142,602	32,050	1,007	806	78	151	96	2,040	7,082	798	3,834	22	1,641	29	12,599
減量化量	237,139	175,485	11,878	14,132	1,230	3,866	23,104	75,963	37,916	365	1,546	34	1,159	12	3,450
焼却	47,942	40,984	11,772	13,822	1,213	3,831	834	4,819	1,820	365	1,546	34	115	12	
脱水・乾燥	161,279	112,463	87	292	14	30	278	71,144	36,096		0	0	1,044	0	3,450
濃縮	27,862	21,993					21,993								
自家処理	56	44	18	19	2	5									
最終処分量	26,622	8,144	1,387	1,361	186	460	128	396	3,546	113	350	15	76	20	36
直接最終処分	11,425	421	65	55	9	25	54			35	113	5	41	12	1
処理後最終処分	15,197	7,723	1,322	1,306	177	435	74	396	3,546	78	237	10	35	8	34
自然還元量	82,653	82,653													71,392
直接マテリアルリサイクル	77,638	77,638													71,392
処理後マテリアルリサイクル	5,015	5,015													

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 19 年度] (その 2)

	バイオマス系										非金属鉱物系					
	家畜の死体	(廃棄物統計外の個別製品統計データ)									小計	(一般廃棄物)		(産業廃棄物)		
		全国牛乳容器環境協議会資料	(財)古紙再生促進センター資料	農林水産省農産園芸局農産課資料			副産物発生状況等調査：経済産業省		食品循環資源の再生利用等実態調査	ガラス		陶磁器類等	燃え殻	無機性汚泥	上水道汚泥	
				飲料用紙容器	古紙	稲わら	麦わら	もみがら								紙くず
(単位:千t/年)																
発生	197	41	10,242	9,070	1,013	1,951	5,626	19	1,760	212,116	1,600	1,298	2,028	8,405		
直接循環利用	1		10,242				5,626	19		46,089	285		468			
リユース小計										1,435	55					
製品リユース										1,435	55					
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計	1		10,242				5,626	19		44,633	210		468			
燃料化																
製品化(コホスト)																
製品化(建設資材)										19,011						
素材原料(鉄・非鉄金属)																
素材原料(その他製品原料)			10,242				5,626	19		22,150	210		468			
土壌改良・還元・土地造成										3,289						
中和剤など										173						
直接自然還元				5,957	289											
直接最終処分	6									9,452	277	286	394			
投入	191	41		3,113	724	1,951			1,760	165,893	881	859	1,633	8,405		
直接投入		41		3,113	724	1,951			1,760	2,190	881	859				
処理後投入																
処理による減量	58			251	269	253				54,630			201	7,443		
産出		41		2,863	454	1,698			1,760	1,108	623	35				
循環利用(リユース)小計																
製品リユース																
部品リユース																
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	68	41							1,760	96,440	623	35	917	666		
燃料化																
製品化(コホスト)									1,760							
製品化(建設資材)										68,354	204					
素材原料(鉄・非鉄金属)										32						
素材原料(その他製品原料)		41								20,225	418	35	917			
土壌改良・還元・土地造成	68									5,746				666		
中和剤など										2,083						
処理後再処理										544		544				
処理後最終処分	65									4,654	258	280	48	296		
自然還元				2,863	454	1,698										
投入										869	174	696				
直接投入										326	174	152				
処理後投入										544		544				
処理による減量																
産出										22	5	18				
リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計										22	5	18				
燃料化																
製品化(コホスト)																
製品化(建設資材)																
素材原料(鉄・非鉄金属)																
素材原料(その他製品原料)										22	5	18				
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
処理後再処理																
処理後最終処分										847	169	678				
自然還元																
発生	197	41	10,242	9,070	1,013	1,951	5,626	19	1,760	212,116	1,600	1,298	2,028	8,405		
循環利用量	68	41	10,242				5,626	19	1,760	142,531	893	53	1,385	666		
循環利用量(リユース)小計										1,435	55					
直接リユース										1,435	55					
処理後リユース																
循環利用量(マテリアルリサイクル)	68	41	10,242				5,626	19	1,760	141,095	837	53	1,385	666		
直接マテリアルリサイクル	1		10,242				5,626	19		44,633	210		468			
処理後マテリアルリサイクル	68	41							1,760	96,462	627	53	917	666		
減量化量	58			251	269	253				54,633	2	1	201	7,443		
焼却	29			251	269	253										
脱水・乾燥	29									46,761			201	7,443		
濃縮										5,869						
自家処理										4	2	1				
最終処分量	71									14,952	705	1,244	442	296		
直接最終処分	6									9,452	277	286	394			
処理後最終処分	65									5,501	427	958	48	296		
自然還元量				8,820	744	1,698										
直接マテリアルリサイクル				5,957	289											
処理後マテリアルリサイクル				2,863	454	1,698										

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 19 年度] (その 3)

(単位:千t/年)	非金属鉱物系										金属系	
	(産業廃棄物)										副産物発生状況等調査:経済産業省	
	無機性汚泥 建設業、製 造業、鉱業 等無機性汚 泥	廃酸	廃アルカ	ガラス陶磁器	鋳さい	がれき類	ばいじん	廃棄物統計外の個別製品統計データ				小計
								ガラスびんリ サイクル促進 協議会資料	副産物発生状況等調査:経済産業省			
発生	49,957	5,662	2,777	5,183	20,715	60,900	16,964	1,830		33,002	1,795	43,240
直接循環利用	643	58	116	351	3,927	829	3,235	1,380		33,002	1,795	31,798
リユース小計								1,380				
製品リユース								1,380				
部品リユース												
マテリアルリサイクル小計	643	58	116	351	3,927	829	3,235			33,002	1,795	31,798
燃料化												
製品化(コボスト)												
製品化(建設資材)				351	1,881	829				15,949		
素材原料(鉄・非鉄金属)												27,529
素材原料(その他製品原料)					1,805		3,235			14,637	1,795	4,269
土壌改良・還元・土地造成	643				241					2,416		
中和剤など		58	116									
直接自然還元												
直接最終処分	2,895	20	24	775	1,409	1,109	2,262					480
投入	47,062	5,642	2,753	4,408	19,307	59,790	14,702	450				15,437
直接投入								450				4,248
処理後投入												
処理による減量	39,020	3,868	2,001				2,097					0
産出								450				4,248
循環利用(リユース)小計												929
製品リユース												929
部品リユース												
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	6,645	1,597	518	3,168	15,153	57,721	8,946	450				9,547
燃料化												
製品化(コボスト)												
製品化(建設資材)				3,168	7,280	57,721						
素材原料(鉄・非鉄金属)		32										9,547
素材原料(その他製品原料)	2,494				6,964		8,946	450				
土壌改良・還元・土地造成	4,151				929							
中和剤など		1,565	518									
処理後再処理												
処理後最終処分	754	119	119	888	227	1,241	424					254
自然還元												
投入												229
直接投入												229
処理後投入												
処理による減量												
産出												60
リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
マテリアルリサイクル小計												60
燃料化												
製品化(コボスト)												
製品化(建設資材)												
素材原料(鉄・非鉄金属)												55
素材原料(その他製品原料)												4
土壌改良・還元・土地造成												
中和剤など												
処理後再処理												
処理後最終処分												170
自然還元												
発生	49,957	5,662	2,777	5,183	20,715	60,900	16,964	1,830		33,002	1,795	43,240
循環利用量	7,288	1,655	633	3,520	19,080	58,550	12,181	1,830		33,002	1,795	42,334
循環利用量(リユース)小計								1,380				929
直接リユース								1,380				
処理後リユース												929
循環利用量(マテリアルリサイクル)	7,288	1,655	633	3,520	19,080	58,550	12,181	450		33,002	1,795	41,405
直接マテリアルリサイクル	643	58	116	351	3,927	829	3,235			33,002	1,795	31,798
処理後マテリアルリサイクル	6,645	1,597	518	3,168	15,153	57,721	8,946	450				9,606
減量化量	39,020	3,868	2,001				2,097					2
焼却												
脱水・乾燥	39,020						2,097					0
濃縮		3,868	2,001									
自家処理												2
最終処分量	3,649	139	143	1,663	1,636	2,350	2,686					904
直接最終処分	2,895	20	24	775	1,409	1,109	2,262					480
処理後最終処分	754	119	119	888	227	1,241	424					424
自然還元量												
直接マテリアルリサイクル												
処理後マテリアルリサイクル												

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 19 年度] (その 4)

(単位:千t/年)	金属系							化石系						
	(産業廃棄物)		(廃棄物統計外の個別製品統計データ)					小計	(一般廃棄物)		(産業廃棄物)		副産物発生状況等調査: 経済産業省	
	金属	金属くず	アルミ缶リサイクル協会資料	スチール缶リサイクル協会資料	理研、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	副産物発生状況等調査: 経済産業省	鉄源年報、資源統計年報		ペットボトル	プラスチック	廃油	廃プラスチック類		
			アルミ缶	スチール缶	自動車	金属くず	産業機械等に由来する鉄スクラップ						廃油	廃プラスチック
発生	1,484	11,461	66	450	2,881	4,269	22,629	15,389	560	4,324	3,610	6,428	466	
直接循環利用	193	4,707				4,269	22,629	1,047	73	90	302	116	466	
リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
マテリアルリサイクル小計	193	4,707				4,269	22,629	1,047	73	90	302	116	466	
燃料化								842		16	302	58	466	
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)	193	4,707					22,629							
素材原料(その他製品原料)						4,269		222	73	90		59		
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
直接自然還元														
直接最終処分	209	272						1,072	14	235	88	736		
投入	851	11,189	66	450	2,881			10,505	222	1,068	3,523	5,692		
直接投入	851		66	450	2,881			1,290	222	1,068				
処理後投入														
処理による減量	0							3,967	0	53	2,005	1,908		
産出	851		66	450	2,881			897	222	675				
循環利用(リユース)小計					929			217				217		
製品リユース								217				217		
部品リユース					929									
マテリアルリサイクル小計	851	6,228	66	450	1,952			4,395	222	675	1,102	2,397		
燃料化								2,665		170	1,102	1,394		
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)	851	6,228	66	450	1,952									
素材原料(その他製品原料)								1,730	222	505		1,003		
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
処理後再処理								230		230				
処理後最終処分	0	254						1,277	0	109	114	1,054		
自然還元														
投入	229							3,407	251	3,156				
直接投入	229							3,176	251	2,925				
処理後投入								230		230				
処理による減量	0							3,046	224	2,822				
産出	60							88	6	81				
リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
マテリアルリサイクル小計	60							88	6	81				
燃料化														
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)	55													
素材原料(その他製品原料)	4							88	6	81				
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
処理後再処理														
処理後最終処分	170							273	20	253				
自然還元														
発生	1,484	11,461	66	450	2,881	4,269	22,629	15,389	560	4,324	3,610	6,428	466	
循環利用量	1,104	10,935	66	450	2,881	4,269	22,629	5,747	301	847	1,403	2,730	466	
循環利用量(リユース)小計					929			217				217		
直接リユース														
処理後リユース					929			217				217		
循環利用量(マテリアルリサイクル)	1,104	10,935	66	450	1,952	4,269	22,629	5,530	301	847	1,403	2,513	466	
直接マテリアルリサイクル	193	4,707				4,269	22,629	1,047	73	90	302	116	466	
処理後マテリアルリサイクル	911	6,228	66	450	1,952			4,483	228	756	1,102	2,397		
減量化量	2							7,019	225	2,881	2,005	1,908		
焼却								6,958	224	2,822	2,004	1,908		
脱水・乾燥	0							55	0	53	2	0		
濃縮														
自家処理	2							6	1	6				
最終処分量	378	526						2,622	34	597	202	1,789		
直接最終処分	209	272						1,072	14	235	88	736		
処理後最終処分	170	254						1,550	20	362	114	1,054		
自然還元量														
直接マテリアルリサイクル														
処理後マテリアルリサイクル														

表 2-2-3 廃棄物等の発生及び循環利用量の推移 (その1)

(単位:万)		一細品目別の直線補間←					一細品目別の直線補間←					実績				
		S55 1980	S56 1981	S57 1982	S58 1983	S59 1984	S60 1985	S61 1986	S62 1987	S63 1988	H1 1989	H2 1990	H3 1991	H4 1992	H5 1993	
廃棄物等 計	発生量	48,557	48,863	49,169	49,475	49,781	50,083	51,800	53,517	55,233	56,950	58,664	58,868	59,260	58,587	
	循環利用量	16,696	16,351	16,005	15,660	15,314	14,979	15,488	15,997	16,506	17,015	17,527	17,133	17,652	17,003	
	自然還元量	8,843	8,970	9,098	9,225	9,353	9,479	9,508	9,538	9,568	9,598	9,631	9,508	9,524	9,543	
	減量化量	14,062	14,196	14,330	14,464	14,598	14,730	15,919	17,108	18,297	19,486	20,672	21,331	21,358	21,882	
	最終処分量	8,956	9,347	9,738	10,129	10,520	10,895	10,898	10,881	10,874	10,867	10,855	10,899	10,730	10,161	
	発生量	24,854	25,174	25,494	25,814	26,134	26,440	27,057	27,674	28,291	28,908	29,535	29,523	30,241	30,339	
	循環利用量	4,652	4,655	4,657	4,660	4,662	4,668	4,572	4,477	4,381	4,285	4,190	3,895	4,128	4,088	
	自然還元量	8,843	8,970	9,098	9,225	9,353	9,479	9,508	9,538	9,568	9,598	9,631	9,508	9,524	9,543	
	減量化量	9,025	9,179	9,333	9,487	9,641	9,797	10,548	11,299	12,050	12,801	13,546	14,066	14,858	15,034	
	最終処分量	2,334	2,367	2,400	2,433	2,466	2,496	2,430	2,364	2,298	2,232	2,167	2,057	1,732	1,678	
	発生量	19,399	19,291	19,183	19,075	18,967	18,866	19,723	20,580	21,437	22,294	23,156	23,620	23,504	22,877	
	循環利用量	8,862	8,443	8,024	7,605	7,186	6,771	7,172	7,573	7,974	8,375	8,781	8,929	9,389	8,945	
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,296	4,722	5,148	5,574	6,000	6,425	6,559	5,758	6,110	
	最終処分量	6,032	6,387	6,742	7,097	7,452	7,799	7,831	7,863	7,895	7,927	7,951	8,132	8,359	7,820	
発生量	3,223	3,272	3,321	3,370	3,419	3,470	3,670	3,870	4,069	4,269	4,471	4,191	3,968	3,827		
循環利用量	2,942	2,994	3,046	3,098	3,150	3,204	3,399	3,594	3,788	3,983	4,177	3,957	3,753	3,622		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	3	3	3	3	3	3	1	2	3	4	5	6	6	5		
最終処分量	278	276	274	272	270	265	269	273	277	281	289	228	208	200		
発生量	1,081	1,126	1,171	1,216	1,261	1,307	1,350	1,393	1,436	1,479	1,523	1,535	1,547	1,544		
循環利用量	240	259	278	297	316	336	345	354	363	372	380	353	382	348		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	529	550	571	592	613	636	647	658	669	680	695	700	736	733		
最終処分量	312	317	322	327	332	335	358	381	404	427	448	482	431	463		
発生量	4,384	4,395	4,386	4,387	4,388	4,402	4,549	4,696	4,843	4,990	5,143	5,218	5,199	5,223		
循環利用量	73	90	107	124	141	166	186	206	226	246	266	311	373	361		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	2,351	2,408	2,465	2,522	2,579	2,635	2,748	2,861	2,974	3,087	3,195	3,271	3,298	3,337		
最終処分量	1,970	1,896	1,822	1,748	1,674	1,601	1,616	1,631	1,646	1,661	1,681	1,636	1,530	1,325		
発生量	3,036	3,037	3,038	3,039	3,040	3,042	3,143	3,244	3,345	3,446	3,554	3,655	3,647	3,716		
循環利用量	26	32	38	44	50	61	69	77	85	93	102	145	177	194		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	2,025	2,074	2,123	2,172	2,221	2,270	2,359	2,448	2,537	2,626	2,709	2,785	2,814	2,856		
最終処分量	985	930	875	820	765	711	716	721	726	731	742	725	658	667		
発生量	550	550	550	550	550	551	570	589	608	627	644	639	640	603		
循環利用量	17	21	25	29	33	37	42	47	52	57	64	64	63	49		
自然還元量	0	0	0	0	0	1	5	9	13	17	20	17	16	14		
減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
最終処分量	533	529	525	521	517	513	523	533	543	553	561	575	561	540		
発生量	272	272	272	272	272	272	281	290	299	308	318	296	297	290		
循環利用量	29	36	43	50	57	65	72	79	86	93	98	113	126	113		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	6	6	6	5		
最終処分量	243	236	229	222	215	207	208	209	210	211	214	177	165	172		
発生量	536	536	536	536	536	537	555	573	591	609	627	628	615	614		
循環利用量	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	6	7		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	326	334	342	350	358	364	383	402	421	440	460	463	462	462		
最終処分量	209	201	193	185	177	170	169	168	167	166	164	159	146	146		
発生量	33,263	33,562	33,861	34,160	34,459	34,751	36,197	37,643	39,089	40,535	41,981	42,716	42,848	42,333		
循環利用量	10,630	10,261	9,891	9,521	9,152	8,783	9,113	9,444	9,774	10,104	10,431	9,974	10,760	10,253		
自然還元量	7,403	7,526	7,650	7,773	7,897	8,018	8,127	8,237	8,347	8,457	8,567	8,294	8,217	8,265		
減量化量	8,804	8,862	8,920	8,978	9,036	9,091	10,158	11,225	12,292	13,359	14,428	14,985	14,976	15,475		
最終処分量	6,426	6,916	7,406	7,896	8,386	8,859	8,857	8,855	8,853	8,851	8,838	8,956	8,996	8,941		
発生量	14,672	15,052	15,432	15,812	16,192	16,563	17,201	17,839	18,477	19,115	19,756	19,711	20,555	20,724		
循環利用量	2,387	2,444	2,500	2,557	2,613	2,672	2,655	2,639	2,622	2,605	2,587	2,279	2,806	2,837		
自然還元量	7,403	7,526	7,650	7,773	7,897	8,018	8,127	8,237	8,347	8,457	8,567	8,294	8,217	8,265		
減量化量	4,093	4,179	4,265	4,351	4,437	4,523	5,176	5,829	6,482	7,135	7,788	8,206	8,960	9,108		
最終処分量	789	902	1,015	1,128	1,241	1,350	1,299	1,248	1,197	1,146	1,089	1,027	772	716		
発生量	16,815	16,782	16,749	16,716	16,683	16,652	17,441	18,230	19,019	19,808	20,598	20,823	20,741	20,196		
循環利用量	6,811	6,463	6,115	5,767	5,419	5,071	5,418	5,765	6,112	6,459	6,803	6,724	7,203	6,818		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,295	4,717	5,139	5,561	5,983	6,405	6,542	5,742	6,096		
最終処分量	5,499	5,858	6,217	6,576	6,935	7,286	7,308	7,330	7,352	7,374	7,390	7,557	7,798	7,280		
発生量	1,311	1,226	1,141	1,056	971	887	880	873	866	859	853	793	724	603		
循環利用量	1,273	1,184	1,095	1,006	917	828	818	808	798	788	779	742	680	575		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	0	0	0		
最終処分量	35	40	45	50	55	58	61	64	67	70	75	51	43	28		
発生量	465	502	539	576	613	649	675	701	727	753	781	789	828	810		
循環利用量	159	170	181	192	203	212	222	232	242	252	262	229	271	223		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	203	216	229	242	255	272	264	256	248	240	235	237	274	271		
最終処分量	103	116	129	142	155	165	189	213	237	261	284	323	285	317		
発生量	3,814	3,779	3,744	3,709	3,674	3,637	3,604	3,571	3,538	3,505	3,471	3,467	3,430	3,404		
循環利用量	488	460	432	404	376	346	319	292	265	238	209	193	168	148		
自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
減量化量	2,766	2,784	2,802	2,820	2,838	2,856	2,870	2,884	2,898	2,912	2,925	2,969	2,960	2,962		
最終処分量	580	535	510	485	460	435	415	395	375							

表 2-2-3 廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その2）

(単位:万t)	実績														
	H6 1994	H7 1995	H8 1996	H9 1997	H10 1998	H11 1999	H12 2000	H13 2001	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	
計	発生量	59,998	59,624	60,694	60,588	58,473	58,307	59,460	58,281	58,265	58,396	58,728	58,103	58,426	59,090
	循環利用量	18,031	19,273	19,615	19,200	18,797	19,530	21,276	20,683	21,214	22,337	22,610	22,929	23,269	24,449
	自然還元量	9,526	9,230	9,084	8,839	8,645	8,570	8,497	8,502	8,568	8,022	8,239	8,289	8,274	8,265
	減量化量	22,834	22,963	23,916	24,427	24,010	24,018	24,089	23,897	23,654	24,245	24,312	23,772	24,070	23,714
	最終処分量	9,608	8,162	8,079	8,124	7,022	6,194	5,597	5,199	4,829	3,791	3,368	3,114	2,812	2,602
バイオ系	発生量	31,059	30,870	31,279	31,562	31,344	31,363	31,923	31,569	31,485	31,030	31,539	32,327	31,787	32,016
	循環利用量	4,210	4,031	3,986	3,996	4,186	4,023	4,643	4,326	4,471	4,725	4,871	5,161	5,434	5,388
	自然還元量	9,526	9,230	9,084	8,839	8,645	8,570	8,497	8,502	8,568	8,022	8,239	8,289	8,274	8,265
	減量化量	15,749	16,093	16,781	17,331	17,224	17,656	17,243	17,285	17,097	17,120	17,391	17,843	17,184	17,548
	最終処分量	1,574	1,519	1,431	1,397	1,289	1,113	1,541	1,456	1,350	1,163	1,040	1,035	896	814
非金属鉱物系	発生量	23,143	22,989	23,395	22,718	21,536	21,265	21,672	21,190	20,957	21,622	21,440	20,335	21,433	21,212
	循環利用量	9,680	11,046	11,236	10,612	10,594	11,366	12,347	12,341	12,398	13,318	13,515	13,719	14,253	
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	6,265	6,027	6,263	6,188	5,865	5,427	5,881	5,680	5,627	6,144	6,024	5,138	6,155	5,463
	最終処分量	7,200	5,915	5,894	5,921	5,077	4,477	3,444	3,169	2,932	2,161	1,901	1,696	1,559	1,495
金属系	発生量	4,192	4,108	4,296	4,446	3,906	4,012	4,184	3,758	4,032	4,007	4,037	3,906	3,676	4,324
	循環利用量	3,858	3,846	4,013	4,136	3,647	3,803	3,974	3,558	3,843	3,845	3,891	3,796	3,579	4,233
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	
	最終処分量	330	259	279	308	258	209	208	198	188	162	145	110	97	90
化石系	発生量	1,604	1,656	1,724	1,861	1,687	1,687	1,681	1,765	1,790	1,736	1,712	1,535	1,530	1,539
	循環利用量	284	349	380	455	370	338	314	457	501	449	532	471	538	575
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	816	839	869	905	919	934	984	932	930	981	897	791	732	702
	最終処分量	504	469	475	498	398	395	403	376	359	305	283	273	261	262
計	発生量	5,268	5,309	5,364	5,373	5,411	5,407	5,513	5,493	5,442	5,444	5,351	5,282	5,213	5,087
	循環利用量	470	518	546	586	650	703	785	823	863	915	939	1,002	1,022	1,030
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	3,384	3,431	3,508	3,585	3,628	3,618	3,677	3,677	3,676	3,685	3,603	3,547	3,510	3,422
	最終処分量	1,414	1,360	1,309	1,201	1,135	1,087	1,051	993	902	844	808	733	681	635
バイオ系	発生量	3,780	3,848	3,887	3,947	4,008	4,060	4,136	4,168	4,137	4,160	4,126	4,207	4,198	4,160
	循環利用量	252	289	309	348	388	429	485	532	563	590	621	669	638	711
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	2,902	2,944	3,001	3,069	3,093	3,084	3,112	3,113	3,110	3,130	3,082	3,141	3,173	3,110
	最終処分量	626	615	577	530	529	546	540	522	463	439	424	397	387	339
非金属鉱物系	発生量	582	552	534	494	468	422	410	378	372	363	350	320	293	290
	循環利用量	67	73	73	78	94	93	102	99	98	103	98	99	109	95
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	12	8	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	0	
	最終処分量	503	471	453	410	369	327	306	278	272	258	251	220	183	195
金属系	発生量	292	286	302	288	276	249	247	221	208	203	193	176	180	148
	循環利用量	141	147	153	150	155	162	167	148	140	141	135	127	139	110
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
	最終処分量	147	135	145	136	119	86	78	73	68	61	57	49	42	38
化石系	発生量	614	623	641	644	659	676	720	726	725	718	681	579	541	488
	循環利用量	10	9	11	10	13	19	31	45	62	80	86	107	136	115
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	466	475	496	507	529	530	562	561	564	553	520	405	336	311
	最終処分量	138	139	134	125	118	128	127	120	98	85	76	67	69	63
計	発生量	43,134	41,891	42,860	41,485	40,849	39,978	40,665	40,024	39,323	40,659	41,588	42,168	41,850	41,943
	循環利用量	10,683	10,891	11,173	9,364	10,242	10,151	11,330	11,171	11,027	12,970	13,880	14,986	14,521	14,885
	自然還元量	8,137	7,947	7,795	7,591	7,512	7,414	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	7,139
	減量化量	16,393	16,497	17,368	17,846	17,415	17,496	17,569	17,403	17,048	17,895	18,156	17,747	18,099	17,905
	最終処分量	7,924	6,558	6,524	6,688	5,679	4,922	4,374	4,063	3,798	2,842	2,466	2,296	2,074	2,014
バイオ系	発生量	21,268	21,157	21,506	21,797	21,745	21,739	21,783	21,903	21,571	21,384	22,750	22,003	22,533	
	循環利用量	2,664	2,437	2,365	2,310	2,215	2,276	2,333	2,371	2,307	2,488	2,580	2,835	2,847	2,882
	自然還元量	8,137	7,947	7,795	7,591	7,512	7,414	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	
	減量化量	9,790	10,114	10,740	11,266	11,164	11,668	11,288	11,355	11,057	11,325	11,756	12,224	11,549	12,050
	最終処分量	678	660	608	632	552	622	830	790	757	619	522	552	451	462
非金属鉱物系	発生量	20,333	19,144	19,697	17,971	17,409	16,569	17,108	16,442	16,110	17,443	17,695	17,371	17,796	17,259
	循環利用量	7,385	7,680	7,999	6,281	6,841	6,999	8,091	7,873	7,825	9,398	10,022	10,757	10,265	10,496
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	6,253	6,019	6,255	6,182	5,861	5,424	5,879	5,678	5,625	6,143	6,023	5,137	6,154	5,463
	最終処分量	6,697	5,444	5,441	5,511	4,708	4,150	3,138	2,891	2,660	1,902	1,650	1,476	1,376	1,300
金属系	発生量	650	648	692	635	827	800	810	823	768	904	1,004	1,095	1,100	1,146
	循環利用量	467	525	558	463	689	678	680	698	648	804	916	1,033	1,045	1,094
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	最終処分量	183	124	134	172	139	123	130	126	120	101	88	61	55	53
化石系	発生量	883	942	965	1,082	868	870	904	856	874	928	925	952	950	1,004
	循環利用量	167	249	251	310	197	198	226	230	247	280	341	360	363	413
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	350	364	373	398	390	404	402	370	365	428	377	386	395	391
	最終処分量	366	330	341	373	280	267	276	256	261	220	207	206	192	199
バイオ系	発生量	3,336	3,271	3,289	3,229	3,173	3,081	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350
	循環利用量	132	105	112	103	90	83	70	71	62	55	50	31	25	27
	自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減量化量	2,933	2,922	2,932	2,891	2,875	2,813	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310
	最終処分量	270	244	246	235	208	185	172	144	129</					

## 第3章 産業廃棄物の循環利用量

### 3.1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法

#### 3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要

産業廃棄物排出・処理状況調査は、47都道府県が定期的（概ね5年間隔）に実施している産業廃棄物の排出・処理調査結果を収集し全国推計を実施している。各都道府県が実施、把握している産業廃棄物の排出・処理量の実績年度及び対象業種の調査範囲等が不統一のため、各都道府県より収集した排出量等に、活動量指標による年度補正及び全国平均排出量原単位（活動量指標当たりの産業廃棄物の業種別種類別の排出量）を用いて調査対象業種の統一を行い、当該年度の業種別・種類別の排出量と種類別の処理量を推定している。

#### 1) 調査更新等（平成22年3月現在）

①調査頻度：毎年

②調査結果の公表年度：昭和55年、昭和60年、平成2年度～平成19年度

#### 2) 調査内容

##### ①産業廃棄物の種類区分

「燃え殻」、「汚泥」、「廃油」、「廃酸」、「廃アルカリ」、「廃プラスチック類」、「紙くず」、「木くず」、「繊維くず」、「動植物性残さ」、「ゴムくず」、「金属くず」、「ガラスくず」、「コンクリート及び陶磁器くず」、「鉱さい」、「がれき類」、「家畜ふん尿」、「家畜の死体」、「ばいじん」、「動物系固形不要物」の計19種類で整理されている。

なお、本報告書においては、「動物系固形不要物」を「動植物性残さ」に合算した。

##### ②排出業種の区分

「農業」、「林業」、「漁業」、「鉱業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業」、「卸売・小売業」、「飲食店、宿泊業」、「医療、福祉」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業」、「公務」の日本標準産業大分類の16区分で整理されている。また、製造業は、更に、産業中分類に区分されている。

#### 3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ

平成19年度の産業廃棄物の処理・再資源化の概要は次のとおりである。

産業廃棄物の排出量は41,943万トンであり、このうち31,910万トンが中間処理され、減量化、再生利用、最終処分されている。中間処理による減量化量は18,047万トンであり、処理後の再生利用量は12,868万トン、最終処分量は995万トンである。

排出量のうち、9,013万トンが中間処理施設を経ず直接資源化され、中間処理後の再生利用とあわせて21,881万トンが資源化されている。

一方、中間処理されることなく直接最終処分されている量は1,020トンで、中間処理後に発生する残さと併せて2,014万トンが最終処分されている。

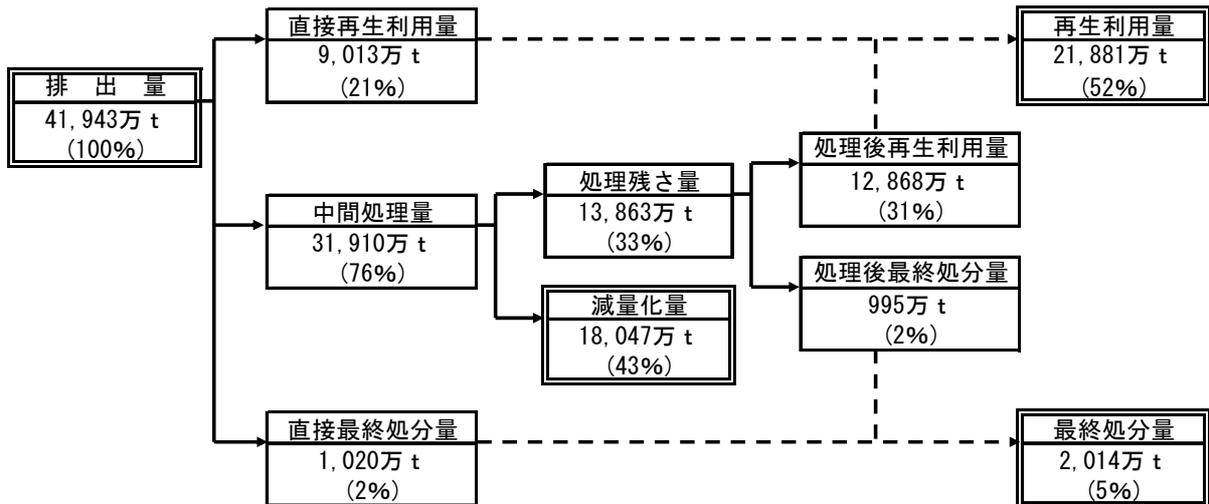


図 3-1-1 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ（平成 19 年度）

### 3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法

#### 1) 産業廃棄物の循環利用量の推計方法の概略

産業廃棄物の再生利用の利用用途や中間処理方法等の各処理プロセス毎の内訳及び産業廃棄物の循環利用量を把握するため、産業廃棄物の各種統計資料を活用し、詳細な処理フローの推計を行った。

産業廃棄物の統計資料は、「産業廃棄物排出・処理状況調査」を基本とし、有機性（バイオマス系）と無機性の廃棄物が混在している汚泥等細区分が必要な廃棄物については、他の産業廃棄物の統計資料を基に区分を行った。

産業廃棄物の循環利用量の推計の手順は、以下のとおりである。

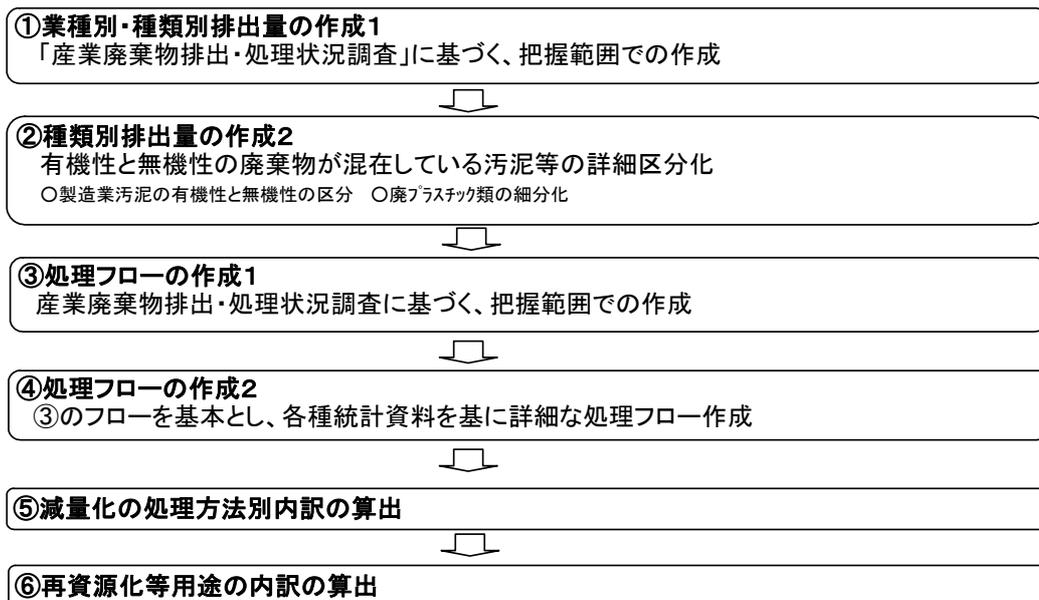


図 3-1-2 産業廃棄物の循環利用量の推計作業フロー

## 2) 業種別・種類別排出量の作成 1

産業廃棄物に係る主な統計資料を表 3-1-1 に示すが、産業廃棄物の排出量及び処理量について調査範囲が最も広い資料は、「産業廃棄物排出・処理状況調査」であるため、本調査を基本とし、業種別・種類別の排出量を作成した。

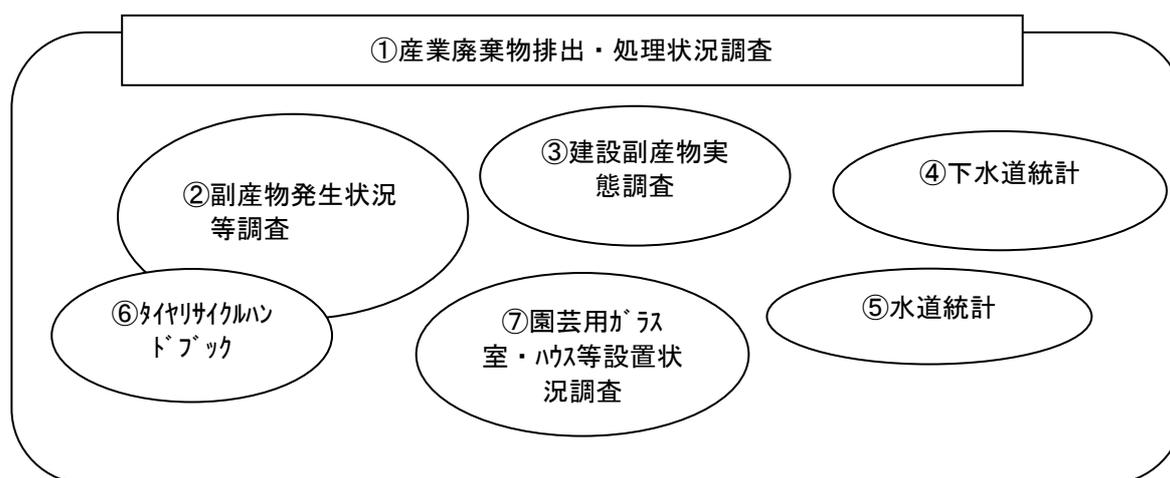
「産業廃棄物排出・処理状況調査」と各種統計資料の把握範囲の関係を整理すると図 3-1-3 のとおりであり、各統計資料のデータの調査対象範囲は、すべて「産業廃棄物排出・処理状況調査」データの内にいる。

なお、産業廃棄物排出・処理状況調査データには、廃棄物に含まれない副産物、有価物等が除かれているため、この部分は「産業廃棄物排出・処理状況調査」データの外になる。

表 3-1-1 産業廃棄物の循環利用量の推計に用いた各種統計資料

No	統計資料名	作成主体	主な活用内容
①	産業廃棄物排出・処理状況調査	環境省	
②	副産物発生状況等調査	経済産業省	製造業、電気業の廃棄物
③	建設副産物実態調査	国土交通省	建設業の廃棄物
④	下水道統計	(社)日本下水道協会	下水汚泥
⑤	水道統計	(社)日本水道協会	上水汚泥
⑥	タイヤリサイクルハンドブック	日本タイヤリサイクル協会	廃タイヤ
⑦	園芸用ガラス室・ハウス等設置状況調査	農林水産省	農業用廃プラ
⑧	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	食品廃棄物

なお、⑧食品循環資源の再生利用等実態調査については、平成 21 年度循環利用量調査改善検討会にて活用がなされたが、産業廃棄物統計等との重複排除方法などが継続的に議論されることとなったため、本調査においては、具体的な活用を見送った。ただし、産業廃棄物統計と重複していると思われる一部のコンポスト量については、資源化用途の詳細化に活用した。



(注) 廃棄物に含まれない副産物、有価物等を除く

図 3-1-3 産業廃棄物における環境省産業廃棄物データと各種統計資料の把握範囲の関係 (重なり)

### 3) 種類別排出量の作成 2

2) の「産業廃棄物排出・処理状況調査」で、詳細に把握することが困難である、有機性と無機性の廃棄物が混在している汚泥等について、細区分を行った。

「産業廃棄物排出・処理状況調査」で把握できる範囲と、他の統計資料で補完した状況は、表 3-1-2 のとおりである。

表 3-1-2 産業廃棄物の排出・処理フローを詳細に把握するための統計資料の活用状況

	発生量				直接再生 利用に向 かうもの	再資源化・減量				最終処分 量計	
	直接再生 利用に向 かうもの	再資源 化・減量 に向かう もの	(直接)最 終処分に 向かうも の	減量		焼却、脱 水・濃縮 等	再資源化 量	処理後の 最終処分 量			
燃え殻	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
汚泥	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
建設汚泥	●	③	③	③	③	③	③		③	③	③
下水汚泥	●	④	④	④	④	④	④	▲	④	④	④
上水道汚泥	●	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		⑤	⑤	⑤
鉱業汚泥	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨
製造業他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
有機性汚泥	※1	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
無機性汚泥	※1	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
廃油	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
廃酸	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
廃アルカリ	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
廃プラスチック類	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
製造業	●	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
農業廃ビニール	※2	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	▲	⑦	⑦	⑦
廃タイヤ	※3	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	▲	⑥	⑥	⑥
その他廃プラ	⑨	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
紙くず	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
木くず	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
製造業	●	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
建設業	●	③	③	③	③	③	③	▲	③	③	③
繊維くず	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
動植物性残さ	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
ゴムくず	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
金属くず	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
製造業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
ガラス陶磁器	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
建設業	●	③	③	③	③	③	③		③	③	③
製造業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨
鉱さい	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
製造業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
鉱業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
がれき類	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
建設業	●	③	③	③	③	③	③		③	③	③
コンクリート	※4	③	③	③	③	③	③		③	③	③
アスファルト	※4	③	③	③	③	③	③		③	③	③
混廃	※4	③	③	③	③	③	③		③	③	③
その他	●	③	③	③	③	③	③		③	③	③
ばいじん	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
電気業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
製造業	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
家畜ふん尿	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
家畜の死体	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●

凡例

●産業廃棄物排出・処理状況調査：環境省 ②副産物発生状況等調査：経済産業省 ③建設副産物実態調査 ④下水道統計 ⑤水道統計  
⑥タイヤリサイクルハンドブック ⑦園芸用ガラス室・ハウス等設置状況調査 ⑨各種類の小計量と詳細な内訳量の差分量を用いた ▲焼却による減量を伴う代表的な種類

#### 4) 処理フローの作成 1～2

「産業廃棄物排出・処理状況調査」では、種類別に排出から処理までの基本的項目は、把握されているが、業種的側面や詳細な種類の処理量の把握は行われていない。

そこで、他の統計資料で公表されている排出・処理量の実数値又は処理率を用いて、業種別及び詳細な種類の処理量を算出した。

##### ①製造業の有機性汚泥と無機性汚泥の区分

有機性汚泥の主な業種が、食料品製造業、飲料・飼料製造業、繊維工業、パルプ・紙製造業、化学工業（うち、有機化学）であることから、これらの製造品出荷額（工業統計調査）と製造業全体の製造品出荷額の比率を用いて、製造業の汚泥を有機性と無機性汚泥に按分し算出した。（表 3-1-2 の※1の欄）

##### ②廃プラスチック類の区分

農業用廃プラスチックは、「園芸用ガラス室・ハウス等設置状況調査（農林水産省）」の実数値を用いた。（表 3-1-2 の※2の欄）

廃タイヤは、「タイヤリサイクルハンドブック（日本タイヤリサイクル協会）」の実数値を用いた。（表 3-1-2 の※3の欄）

##### ③がれき類の区分

「建設副産物実態調査（国土交通省）」のコンクリート片、廃アスファルト、混合廃棄物の排出量の比率を用いて、「産業廃棄物排出・処理状況調査」で把握されているがれき類の排出量を按分し算出した。なお、混合廃棄物は実数値を用いた。（表 3-1-2 の※4の欄）

## 5) 減量化の処理方法別内訳の算出及び再資源化等用途の内訳の算出

### (1) 減量化の処理方法内訳の算出

種類別の減量化（処理）方法の内訳は、各統計資料においても公表値が少ないため、公表値のない種類については、廃棄物の排出の性状等の特徴から処理方法を設定した。設定した内容は、表 3-1-4 のとおりである。

減量化方法のうち、焼却処理量は、「産業廃棄物排出・処理状況調査指針」にある平均処理残さ率（表 3-1-3）を用いて、焼却処理による減量化量を割り戻すことによって焼却量を算出した。なお、家畜の死体の残さ率は、動植物性残さの値を用いた。

表 3-1-3 産業廃棄物の種類別の焼却処理残さ率

有機性汚泥	廃油	廃プラスチック	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ
20%	3%	10%	5%	9%	6%	6%

出典：産業廃棄物排出・処理実態調査指針（厚生省水道環境部産業廃棄物対策室、平成 10 年 9 月）

### (2) 再資源化等用途の内訳の算出

再資源化・再商品化用途の内訳は、各統計資料においても公表値が少ないため、公表値のない種類については、廃棄物の排出の性状等の特徴から再資源化等用途を設定した。

なお、RDF生産量、燃料目的の再生利用等熱回収等については、再資源化用途の燃料として設定した。

設定した内容は、表 3-1-5 のとおりである。

表 3-1-4 減量化の処理方法別内訳の設定一覧

種類	減量化に関する廃棄物の特性等	減量化の設定
燃え殻	○燃え殻の発生は、石炭及び石油等を燃料として燃焼させた後に生じる灰がほとんどで、一部、廃活性炭なども含まれている。なお、廃棄物を焼却した焼却灰は、含まれていない（統計上、発生時点で整理されているため）。 ○燃え殻の主な中間処理は、セメント焼成などの再資源化の前処理として脱水・乾燥が行われている。	○燃え殻の減量は、主として再資源化量とした。
汚泥（建設汚泥）	○建設汚泥は無機性の汚泥であり、脱水・乾燥の中間処理により減量化が行われている。	○建設汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
汚泥（下水道汚泥）	○下水道汚泥の中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○下水道汚泥の減量は、処理プロセスごとに、統計資料「下水道統計（社団法人日本下水道協会）」で把握されていることから、この統計資料の「焼却」と「脱水・乾燥」の実数値を用いた。
汚泥（上水道汚泥）	○上水道汚泥の中間処理は、脱水、乾燥による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○上水道汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
汚泥（鉱業汚泥）	○鉱業汚泥は無機性の汚泥であり、脱水・乾燥の中間処理により減量化している。	○鉱業汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
汚泥（製造業の有機性汚泥）	○製造業からの有機性汚泥の中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○下水道汚泥と同様な減量の内訳とした。
汚泥（製造業の無機性汚泥）	○製造業の無機性汚泥は、脱水・乾燥の中間処理により減量化されている。	○製造業の無機性汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
その他の汚泥	○その他の汚泥は、運輸業やサービス業からの無機性汚泥（洗車汚泥など）が主である。	○その他の汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
廃油	○廃油には、一般廃油や廃溶剤が含まれる。中間処理は、焼却が主である。	○廃油の減量は、すべて焼却処理とした。
廃酸・廃アルカリ	○廃酸・廃アルカリの中間処理は、中和→脱水、中和→焼却、又は、噴霧燃焼方式による直接焼却処理があるが、減量化量の大部分は中和処理に伴うものである。	○廃酸、廃アルカリの減量は、すべて中和（濃縮）とした。
廃プラスチック類	○廃プラスチック類の中間処理は、焼却、破砕が主であり、減量を伴う処理はすべて焼却処理である。	○廃プラスチック類の減量は、すべて焼却処理とした。
紙くず	○紙くずの中間処理は、焼却が主であるが、圧縮などもある。	○紙くずの減量は、すべて焼却処理とした。
木くず	○木くずの中間処理は、主に焼却で、破砕、堆肥化などの処理もある。	○木くずの減量は、すべて焼却処理とした。
繊維くず	○繊維くずの中間処理は、主に焼却である。	○繊維くずの減量は、すべて焼却処理とした。
動植物性残さ	○動植物性残さの中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○動植物性残さは、減量のうち10%を焼却減量とし、90%を脱水・乾燥とした。
ゴムくず	○ゴムくずの中間処理は、主に焼却である。	○ゴムくずの減量は、すべて焼却処理とした。
金属くず	○金属くずの中間処理は、破砕、切断、圧縮である。	○金属くずの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
ガラスくず及び陶磁器くず	○ガラスくず及び陶磁器くずの中間処理は、破砕である。	○ガラスくず及び陶磁器くずの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
鉱さい	○鉱さいの中間処理は、破砕又はスラグの水破（熱いスラグを水入れて粉砕する）後に脱水・乾燥である。	○鉱さいの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
がれき類	○がれき類の中間処理は、破砕である。  ○なお、建設系混合廃棄物については、その種類の区分けが産業廃棄物の19種類に分類できないため、主成分がコンクリート片であることから、がれき類に属する種類とした。	○がれき類の減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。  ○なお、建設系混合廃棄物の中間処理には、破砕、選別が主で、一部、選別後の焼却による減量が伴うこともあるが、破砕等がほとんどであることから、減量の設定は、コンクリート、アスファルトと同様とした。
ばいじん	○ばいじんの中間処理は、湿式の集塵装置で捕集されたダストの脱水・乾燥破砕である。	○ばいじんの減量は、すべて脱水・乾燥とした。
家畜ふん尿	○家畜ふん尿の中間処理は、畜舎内での水分蒸発などである。	○家畜ふん尿の減量は、すべて濃縮とした。
家畜の死体	○家畜の死体の減量は、埋設する前の焼却である。なお、化成工場処理され減量を伴う場合もある。	○家畜の死体の減量は、すべて焼却処理とした。

表 3-1-5 再資源化等用途の内訳の算出一覧

種類	再資源化に関する廃棄物の特性等	再資源化の内訳設定
燃え殻	○燃え殻の再資源化の用途は、セメント原料、土壌改良剤である。また、一部、重金属を含む燃え殻は、有価金属回収などもある。	○セメント業界での燃え殻の主な受入業種は電気業、パルプ・紙業、鉄鋼業であることから、この3業種からの再資源化量をセメント原料とし、その他の業種については土壌改良剤とした。
汚泥（建設汚泥）	○盛土用等として再資源化されている。	○全量を土地造成材とした。
汚泥（下水道汚泥）	○下水道統計で実数値が把握されている。	○下水道統計より、コンポスト、セメント原料の実績量とし、その他を土壌改良剤とした。
汚泥（上水道汚泥）	○上水道業汚泥は、天日乾燥又は機械乾燥後に土地造成、セメント原料に再資源化されている。	○セメント業界における廃棄物の受入全体量から燃え殻、下水道汚泥、鉱さい等（上水道汚泥以外）のセメント原料への再資源化量の差分を上水道汚泥のセメント原料とした。 ○上記以外は、土地造成とした。
汚泥（鉱業汚泥）	○鉱業汚泥は、鉱物の採取跡地への埋戻しである。	○全量を土地造成材とした。
汚泥（製造業の有機性汚泥）	○製造業の有機性汚泥は、肥料や土壌改良剤として再資源化されている。	○全量を土壌改良剤とした。
汚泥（製造業の無機性汚泥）	○製造業の無機性汚泥は、土地造成、土壌改良剤、セメント原料として再資源化されている。	○発生現場内で処理後資源化に向かうものを土地造成とした。 ○発生現場外で処理後資源化に向かうものをセメント原料とした。
その他の汚泥	○製造業の無機性汚泥は、土地造成、土壌改良剤として再資源化されている。	○全量を土壌改良剤とした。
廃油	○廃油は、燃料に再資源化されている。	○全量を燃料とした。
廃酸・廃アルカリ	○廃酸・廃アルカリは、中和剤として再資源化されている。なお、廃酸のうち写真定着液は、重金属を含むため、銀回収されている。	○写真定着廃液（廃酸）は、主に写真業と医療業から発生する。総排出量に対するこの2業種の排出割合が1%であることから、1%を素材原料（金属回収）とした。 ○上記以外の廃酸と廃アルカリは、中和剤とした。
廃プラスチック類	廃プラ（製造業）	○プラスチック処理促進協会の統計資料に基づく用途別割合とした。
	廃プラ（農業用廃ビニール）	○全量を素材原料（その他）とした。
	廃プラ（廃タイヤ）	○タイヤ協会の統計資料に基づく、実績の用途とした。
	廃プラ（その他）	○全量を燃料とした。
紙くず		○全量を素材原料（その他）とした。
木くず	○製造業の木くずは、木材加工業と家具製造業、パルプ・紙製造業から排出している。	○建設木くずは、すべて燃料とした。 ○パルプ・紙業からの木くずは、パルプ原料にできないため他社で再生されていることから、全量燃料とした。 ○家具製造業から排出されるものは、全量燃料とした。
繊維くず	○繊維くずは、ウエスやクッション材に再資源化されている。	○全量を素材原料（その他）とした。
動植物性残さ		○全量が飼料又は肥料として再資源化されており、土壌改良剤とした。
ゴムくず		○全量を素材原料（その他）とした。
金属くず		○全量を素材原料（鉄・貴金属）とした。
ガラスくず及び陶磁器くず		○ガラスくずは、全量を素材（その他）とした。 ○陶磁器くずは、全量を製品化（建設資材）とした。
鉱さい		○セメント協会の統計資料に基づき、受け入れ鑄物砂量をセメント原料とした。 ○鉄鋼スラグ協会の統計資料に基づき、鉱さいの資源化用途別実績量とした。 ○その他の鉱さいは、土地造成とした。
がれき類		○全量を製品化（建設資材）とした。
ばいじん		○全量を土地造成とした。
家畜ふん尿		○全量を土壌改良剤とした。
家畜の死体		○全量を土壌改良剤とした。

## 6) 産業廃棄物の循環利用量の推計の算出方法の例

「産業廃棄物排出・処理状況調査」と各種統計資料を基に、「産業廃棄物排出・処理状況調査」の実数値を該当欄に整理し、「産業廃棄物排出・処理状況調査」では把握されていないフロー項目を各種統計資料で補完し、収支の調整を行った。

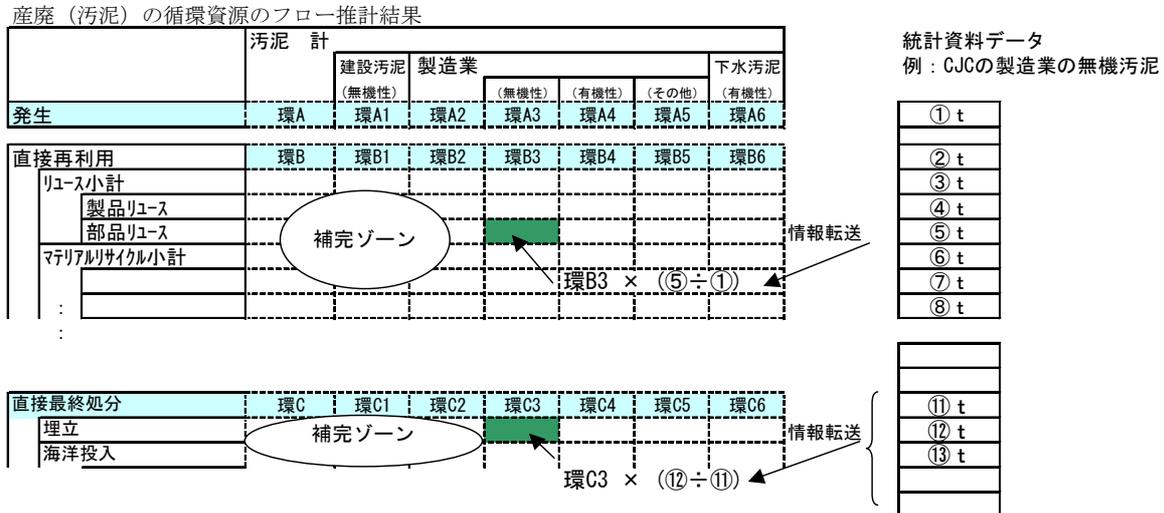


図 3-1-4 産業廃棄物の循環資源のフローの推計計算の概念図

## 3. 2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果

3.1に記した手法を用いて、算出した平成19年度の産業廃棄物の循環利用量の推計結果は、以下のとおりである。

表 3-2-1 産業廃棄物の循環利用量の推計結果[平成 19 年度] (その 1)

(単位:千t/年)	計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥						廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類		
				下水汚泥			製造業有機性汚泥						製造業、 建設業、 鉱業等無機性 汚泥	製造業	農業廃 びり
				下水汚泥	製造業有機性汚泥	無機性汚泥	上水汚泥	製造業、 建設業、 鉱業等無機性 汚泥							
発生	419,425	2,028	185,305	126,943	78,399	48,544	58,362	8,405	49,957	3,610	5,662	2,777	6,428	3,986	138
直接循環利用	15,458	468	643				643		643	302	58	116	116	89	
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	15,458	468	643				643		643	302	58	116	116	89	
燃料化	359									302			58	44	
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)	3,062														
素材原料(鉄・非鉄金属)	4,707														
素材原料(その他製品原料)	6,003	468											59	45	
土壌改良・還元・土地造成	1,152		643				643		643						
中和剤など	173										58	116			
直接自然還元	71,392														
直接最終処分	10,196	394	2,895				2,895	2,895	88	20	24	736	512	23	
投入	337,838	1,633	182,410	126,943	78,399	48,544	55,467	8,405	47,062	3,523	5,642	2,753	5,892	3,474	115
直接投入															
処理後投入															
処理による減量	179,046	201	180,342	113,879	75,963	37,916	46,463	7,443	39,020	2,005	3,868	2,001	1,908	1,445	14
産出															
循環利用(リユース)小計	217												217		
製品リユース	217												217		
部品リユース															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	133,171	917	16,433	9,122	2,040	7,082	7,311	666	6,645	1,102	1,597	518	2,397	1,195	84
燃料化	5,541		0	0	0					1,102			1,394	592	
製品化(コンポスト)	1,432		606	606	606										
製品化(建設資材)	88,183		33	33	33										
素材原料(鉄・非鉄金属)	6,260										32				
素材原料(その他製品原料)	22,741	917	3,272	778	778		2,494		2,494				1,003	604	84
土壌改良・還元・土地造成	26,995		12,619	7,801	719	7,082	4,817	666	4,151						
中和剤など	2,083										1,565	518			
処理後再処理															
処理後最終処分	9,946	48	4,992	3,942	396	3,546	1,050	296	754	114	119	119	1,054	745	17
自然還元															
投入															
直接投入															
処理後投入															
処理による減量															
産出															
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計															
燃料化															
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)															
素材原料(その他製品原料)															
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分															
自然還元															
発生	419,425	2,028	185,305	126,943	78,399	48,544	58,362	8,405	49,957	3,610	5,662	2,777	6,428	3,986	138
循環利用量	148,845	1,385	17,076	9,122	2,040	7,082	7,954	666	7,288	1,403	1,655	633	2,730	1,284	84
循環利用量(リユース)小計	217												217		
直接リユース															
処理後リユース	217												217		
循環利用量(マテリアルリサイクル)	148,628	1,385	17,076	9,122	2,040	7,082	7,954	666	7,288	1,403	1,655	633	2,513	1,284	84
直接マテリアルリサイクル	15,458	468	643				643		643	302	58	116	116	89	
処理後マテリアルリサイクル	133,171	917	16,433	9,122	2,040	7,082	7,311	666	6,645	1,102	1,597	518	2,397	1,195	84
減量化量	179,046	201	180,342	113,879	75,963	37,916	46,463	7,443	39,020	2,005	3,868	2,001	1,908	1,445	14
焼却	12,651		6,639	6,639	4,819	1,820				2,004			1,908	1,445	14
脱水・乾燥	180,526	201	153,703	107,240	71,144	36,096	46,463	7,443	39,020	2			0		
濃縮	5,869										3,868	2,001			
自家処理															
最終処分量	20,143	442	7,887	3,942	396	3,546	3,945	296	3,649	202	139	143	1,789	1,257	40
直接最終処分	10,196	394	2,895				2,895		2,895	88	20	24	736	512	23
処理後最終処分	9,946	48	4,992	3,942	396	3,546	1,050	296	754	114	119	119	1,054	745	17
自然還元量	71,392														
直接マテリアルリサイクル	71,392														
処理後マテリアルリサイクル															

表 3-2-1 産業廃棄物の循環利用量の推計結果[平成 19 年度] (その 2)

(単位:千t/年)		廃タイヤ	その他廃プラ	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器	鉱さい	がれき類	ばいじん	家畜ふん尿	家畜の死体
発生		1,064	1,239	1,468	5,971	75	3,145	62	11,461	5,183	20,715	60,900	18,964	87,476	197
直接循環利用			28	190	241	4	269	2	4,707	351	3,927	829	3,235		1
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計		28	190	241	4	269	2	4,707	351	3,927	829	3,235			1
燃料化		14													
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)									351	1,881	829				
素材原料(鉄・非鉄金属)								4,707							
素材原料(その他製品原料)		14	190	241	4		2			1,805		3,235			
土壌改良・還元・土地造成						269				241					
中和剤など															
直接自然還元														71,392	
直接最終処分		41	159	35	113	5	41	12	272	775	1,409	1,109	2,282	1	6
投入		1,023	1,080	1,431	5,858	70	3,103	50	11,189	4,408	19,307	59,780	14,702	16,083	191
直接投入															
処理後投入															
処理による減量			449	365	1,546	34	1,159	12					2,097	3,450	58
産出															
リユース小計		217													
製品リユース		217													
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計		746	372	798	3,834	22	1,641	29	6,228	3,168	15,153	57,721	8,946	12,599	68
燃料化		618	184		3,045										
製品化(コンポスト)							826								
製品化(建設資材)									3,168	7,260	57,721				
素材原料(鉄・非鉄金属)								6,228							
素材原料(その他製品原料)		128	188	798	789	22	29			6,964		8,946			
土壌改良・還元・土地造成							781			929				12,599	68
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分		60	232	78	237	10	35	8	254	888	227	1,241	424	34	65
自然還元															
投入															
直接投入															
処理後投入															
処理による減量															
産出															
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計															
燃料化															
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)															
素材原料(その他製品原料)															
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分															
自然還元															
発生		1,064	1,239	1,468	5,971	75	3,145	62	11,461	5,183	20,715	60,900	18,964	87,476	197
循環利用量		963	399	989	4,075	26	1,909	31	10,935	3,520	19,080	58,550	12,181	12,599	68
循環利用量(リユース小計)		217													
直接リユース															
処理後リユース		217													
循環利用量(マテリアルリサイクル)		746	399	989	4,075	26	1,909	31	10,935	3,520	19,080	58,550	12,181	12,599	68
直接マテリアルリサイクル			28	190	241	4	269	2	4,707	351	3,927	829	3,235		1
処理後マテリアルリサイクル		746	372	798	3,834	22	1,641	29	6,228	3,168	15,153	57,721	8,946	12,599	68
減量化量			449	365	1,546	34	1,159	12					2,097	3,450	58
焼却			449	365	1,546	34	115	12							29
脱水・乾燥					0	0	1,044	0					2,097	3,450	29
濃縮															
自家処理															
最終処分量		101	391	113	350	15	76	20	526	1,663	1,636	2,350	2,686	36	71
直接最終処分		41	159	35	113	5	41	12	272	775	1,409	1,109	2,282	1	6
処理後最終処分		60	232	78	237	10	35	8	254	888	227	1,241	424	34	65
自然還元量														71,392	
直接マテリアルリサイクル														71,392	
処理後マテリアルリサイクル															

### 3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量

中間処理及び最終処分の過程において、焼却量、埋立量は温室効果ガスの排出量に影響する。そこで、それぞれに係る組成について整理するとともに、平成2年度以降の量について推計を行った。

#### 1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴うCO<sub>2</sub>の排出量については、1996年改訂IPCCガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる産業廃棄物の組成は、CO<sub>2</sub>については廃プラスチック類及び廃油が、CH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>Oについては全焼却量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めたすべての産業廃棄物の焼却量を整理すると表3-3-1のとおりである。

表 3-3-1 産業廃棄物の種類別の焼却量（湿重量ベース）

(単位:千t/年)	計	下水汚泥	その他有機汚泥	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	家畜の死体	廃油	廃プラスチック類
平成2年度	10,892	3,217	1,972	440	2,679	31	77	1	0	1,555	920
平成3年度	10,523	3,287	1,982	192	2,462	31	64	10	1	1,615	879
平成4年度	11,488	3,357	1,992	176	2,979	28	74	1	1	1,849	1,032
平成5年度	11,445	3,426	2,003	211	2,865	33	84	1	4	1,653	1,165
平成6年度	14,110	3,696	2,013	573	3,968	38	100	10	9	2,055	1,649
平成7年度	15,482	3,772	2,023	884	4,744	49	115	17	10	1,948	1,922
平成8年度	16,402	3,849	2,033	912	5,431	49	119	24	5	1,888	2,091
平成9年度	15,933	3,915	2,043	903	4,674	41	106	13	1	2,050	2,189
平成10年度	15,917	4,054	2,043	1,112	4,172	52	147	16	34	1,939	2,348
平成11年度	15,275	4,021	2,021	1,021	3,794	57	158	15	10	2,009	2,169
平成12年度	14,985	4,270	2,071	943	3,114	50	266	9	6	2,309	1,947
平成13年度	14,351	4,524	1,698	942	2,922	51	268	9	7	2,095	1,835
平成14年度	14,112	4,785	1,736	911	2,425	46	309	10	13	2,112	1,764
平成15年度	14,266	4,973	1,976	680	2,222	40	163	10	24	2,215	1,964
平成16年度	13,975	4,747	2,370	595	2,034	36	156	7	19	2,017	1,994
平成17年度	13,686	4,658	2,288	551	1,865	43	144	13	23	2,123	1,977
平成18年度	13,993	5,352	2,253	542	1,660	36	133	8	53	2,046	1,908
平成19年度	13,820	5,136	2,275	383	1,659	36	123	13	31	2,065	2,099

#### 2) 埋立量

産業廃棄物の埋立に伴う温室効果ガス排出に係る組成は、生物分解可能な有機性廃棄物である動植物性残さ、家畜の死体、紙くず、繊維くず、木くずの直接埋立量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めた直接埋立量を整理すると表3-3-2のとおりである。

表 3-3-2 産業廃棄物の種類別の直接埋立量（湿重量ベース）

(単位:千t/年)	計	厨芥類			紙布類		木竹わら類 (木くず)	
		動植物性残さ	家畜の死体	紙くず	繊維くず			
平成2年度	830	179	168	11	89	86	3	562
平成3年度	1,564	300	298	2	206	201	5	1,058
平成4年度	1,621	468	464	4	131	126	5	1,022
平成5年度	1,518	404	399	5	156	150	6	958
平成6年度	1,334	417	367	50	127	114	13	790
平成7年度	1,197	487	407	80	117	105	12	593
平成8年度	1,091	572	519	53	120	110	10	399
平成9年度	881	409	353	56	132	122	10	340
平成10年度	892	470	444	25	133	115	18	290
平成11年度	822	464	433	31	98	84	14	260
平成12年度	567	214	196	18	93	81	12	260
平成13年度	591	238	212	26	98	86	12	255
平成14年度	567	242	221	21	89	78	11	236
平成15年度	470	200	175	25	64	52	12	206
平成16年度	437	114	94	20	63	55	8	260
平成17年度	334	70	55	15	56	49	7	208
平成18年度	316	75	59	16	57	50	6	184
平成19年度	200	47	41	6	39	35	5	113

## 第4章 一般廃棄物の循環利用量

### 4.1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

#### 4.1.1 一般廃棄物処理事業実態調査の概要

一般廃棄物（ごみ）の排出量等は、「一般廃棄物処理事業実態調査」により調査されている。「一般廃棄物処理事業実態調査」は、市区町村及び一部事務組合（以下、「市町村等」）における廃棄物処理事業の実態を把握し、国の一般廃棄物行政施策の基礎資料とすることを目的とし、届出統計として環境省廃棄物・リサイクル対策部により年1回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

#### 1) 調査方法及び内容

##### (1) 調査対象・期間

本調査は、一般廃棄物処理事業を実施している全ての市町村等を対象に、年間処理量（4月1日～翌3月31日）等を調査している。

##### (2) 調査内容

調査内容はごみ処理量等以下の項目であり、全国集計値は市町村等からの報告値を合計して算出している。

##### ①ごみ搬入量等

市町村等が直営、委託もしくは許可業者によって収集された計画収集量（混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他、粗大ごみ）、事業者あるいは市民が処理施設に直接搬入した直接搬入量、その他の自家処理量に区分されている。

##### ②ごみ処理量

ごみ処理量は焼却処理量（直接焼却量、焼却以外の中間処理施設からの残さ焼却量）、焼却以外の中間処理量（粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、ごみ燃料化施設、その他の施設）、最終処分量（直接埋立量、焼却施設、焼却以外の中間処理施設からの残さ埋立量）として把握されている。

##### ③資源化量

資源化量は直接あるいは再資源化施設で選別、梱包、堆肥化、燃料化等を行い、再資源化原料として再生資源事業者等に引き渡された量あるいはスラグ・堆肥・燃料製造量のうち、資源として活用された量である。

また、資源化量は品目別（紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、プラスチック類、布類、肥料、飼料、溶融スラグ、固形化燃料、その他）及び、資源化方法・再資源化施設別（直接資源化、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、ごみ燃料化施設、団体回収）に把握されている。

### (3) 調査範囲

本調査で報告を求めている数量は、

- 各市町村等の計画処理区域内のごみの収集量
- 主として事業者が処理施設に直接搬入した量
- 計画収集区域内で、市町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物を自家肥料または飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量（自家処理量）
- 市民団体等による収集において、市町村が用具の貸出、補助金等の交付等により関与している団体回収量（集団回収量）

である。

従って、以下の品目等については、一般廃棄物であっても本統計には含まれていないと考えられる。

- 町内会、ボランティア団体、市民団体等により回収された量のうち、市町村が関与していない量（紙、空缶、空きビン、繊維等）
- 製造・販売業者により回収された量（家電、自動車、自転車、廃タイヤ等）
- 生協、スーパー等で店頭回収された量（飲料用紙容器、発泡スチロールトレイ、ペットボトル等）
- 廃品回収業者（ちり紙交換業者等）により、家庭から直接回収される量（紙等）
- ボトラー等により自主回収される量（空缶、空きビン等の飲料用容器）
- 事業所から排出される廃棄物のうち、事業者が自ら処理を行う量、民間の許可業者等により処理される量

#### 4.1.2 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ

##### 1) 概要

平成 19 年度の一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の概要は次のとおりである。

ごみの総排出量は 4,783 万トン（集団回収を除く）であり、4,777 万トンが計画処理され、6 万トンが自家処理されている。計画処理のうち 4,391 万トンが中間処理され、減量化、再生利用、最終処分されている。中間処理による減量化量は 3,412 万トンであり、処理後の再生利用量は 462 万トン、最終処分量は 517 万トンである。

また、計画処理量のうち、264 万トンが中間処理施設を経ず直接資源化され、中間処理後の再生利用、集団回収と合わせて 1,030 万トンが資源化されている。

一方、中間処理されることなく直接最終処分されている量は 118 万トンで、中間処理後に発生する残さと合わせて 635 万トンが最終処分されている。

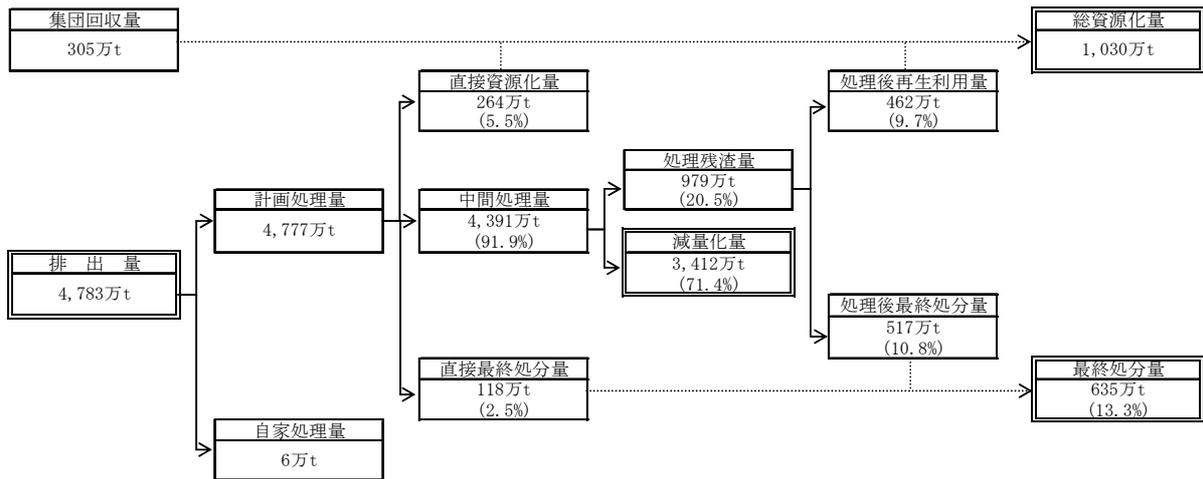


図 4-1-1 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ

## 2) ごみ排出量の内訳

収集区分ごとの収集量、直接搬入量、自家処理量及び集団回収の内訳は表 4-1-1 のとおりである。

表 4-1-1 ごみ排出量内訳

(単位：千トン)

区 分	収集・搬入 ・処理量	生活系ごみ	事業系ごみ
ごみ排出量	50,819	35,727	15,092
収集ごみ+直接搬入ごみ (小計)	47,769	32,678	15,092
(計画処理量)			
収集ごみ (小計)	42,632	30,966	11,666
混合ごみ	3,586	1,987	1,600
可燃ごみ	31,091	21,655	9,435
不燃ごみ	2,177	1,905	273
資源ごみ	5,038	4,756	282
その他	107	92	15
粗大ごみ	633	572	61
直接搬入ごみ (小計)	5,138	1,711	3,426
混合ごみ	462	30	432
可燃ごみ	2,667	552	2,115
不燃ごみ	691	367	324
資源ごみ	361	138	222
その他	315	283	32
粗大ごみ	642	341	301
集団回収量	3,049	3,049	
自家処理量	56	56	
合 計	50,875	35,783	15,092

## 3) ごみの処理・再生・最終処分内訳

ごみの処理・再生・最終処分内訳は表 4-1-2 のとおりである。

表 4-1-2 ごみの処理・再生・処分内訳

単位：千トン

		処理量	再生利用量			
			再生利用量	最終処分量	残さ焼却量	
計画処理量	施設処理・処分量	粗大ごみ処理施設	2,464	637	451	1,297
		資源化等を行う施設	3,420	2,426	592	346
		ごみ堆肥化施設	129	94	2	2
		ごみ飼料化施設	0	0		
		メタン化施設	25	11	1	2
		ごみ燃料化施設	713	405	8	41
		その他施設	157	—	82	39
	(小計)	6,908	3,574	1,136	1,727	
	焼却施設	38,773	1,050	4,041	—	
	(うち直接焼却)	(37,046)				
	直接埋立	1,178	—	1,178	—	
	直接資源化	2,638	2,638	—	—	
(小計)	47,769	7,262	6,355	1,727		
集団回収	3,049	3,049	—	—		
自家処理	56	—	—	—		
合計	50,875	10,312	6,355	1,727		

注) 焼却施設欄の処理量には資源化等施設の残さ焼却量(1727)を含み、合計欄の処理量には含まない。

計画処理量は収集量・直接搬入量の誤差を補正している。

#### 4) 資源化内訳

集団回収、直接資源化及び中間処理後の再生利用等の資源化量合計は 10,305 千トンであり、ごみ排出総量（収集量、直接搬入量、自家処理量、集団回収量の合計量）に対する割合は 20.3%である。また、その内訳は以下のとおりである（表 4-1-3）。

集団回収量は 6.0%、市町村等が収集した資源ごみ、直接搬入ごみのうち、資源化施設等を経ず直接資源化された量は 5.2%、資源化施設、焼却施設で処理の後、資源化された量は 9.1%である。

品目別の内訳は、紙類が 51.0%、金属類が 10.3%、ガラス類が 8.3%、プラスチック類が 6.5%、熔融スラグが 5.0%、固形化燃料が 3.9%、ペットボトルが 2.8%等となっている。

表 4-1-3 ごみの資源化内訳

(単位：千トン)

	合計											
	紙類	金属類	ガラス類	ペットボトル	プラスチック類	布類	肥料	飼料	熔融スラグ	固形化燃料	その他	
収集ごみ・直接搬入ごみの資源化量	7,255 (100.0%)	2,379 (32.8%)	1,014 (14.0%)	809 (11.2%)	285 (3.9%)	664 (9.2%)	110 (1.5%)	87 (1.2%)	2 (0.0%)	512 (7.1%)	402 (5.5%)	990 (13.6%)
直接資源化量	2,635 (100.0%)	1,769 (67.1%)	146 (5.6%)	223 (8.5%)	70 (2.7%)	87 (3.3%)	76 (2.9%)				1 (0.0%)	263 (10.0%)
中間処理後再生利用量 (処理に伴う資源化量)	4,620 (100.0%)	610 (13.2%)	868 (18.8%)	586 (12.7%)	215 (4.7%)	578 (12.5%)	34 (0.7%)	87 (1.9%)	2 (0.0%)	512 (11.1%)	401 (8.7%)	727 (15.7%)
粗大ごみ処理施設	637 (100.0%)	23 (3.7%)	414 (65.1%)	53 (8.3%)	11 (1.7%)	39 (6.1%)	3 (0.4%)	4 (0.7%)				89 (14.0%)
資源化等を行う施設	2,424 (100.0%)	574 (23.7%)	398 (16.4%)	533 (22.0%)	204 (8.4%)	533 (22.0%)	30 (1.2%)	12 (0.5%)			5 (0.2%)	136 (5.6%)
ごみ堆肥化施設	94 (100.0%)	0 (0.1%)						68 (72.2%)	2 (1.9%)			24 (25.7%)
ごみ飼料化施設	0 (100.0%)							0 (92.2%)				0 (7.8%)
メタン化施設	11 (100.0%)							1 (9.7%)			1 (11.4%)	9 (78.9%)
ごみ燃料化施設	405 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)			4 (1.1%)	0 (0.1%)				396 (97.7%)	4 (0.9%)
焼却施設	1,049 (100.0%)	12 (1.2%)	55 (5.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.2%)	0 (0.0%)	2 (0.2%)		512 (48.8%)		465 (44.4%)
集団回収量	3,049 (100.0%)	2,874 (94.2%)	47 (1.5%)	42 (1.4%)	2 (0.1%)	4 (0.1%)	72 (2.4%)					8 (0.3%)
合計	10,305 (100.0%)	5,253 (51.0%)	1,061 (10.3%)	851 (8.3%)	288 (2.8%)	668 (6.5%)	182 (1.8%)	87 (0.8%)	2 (0.0%)	512 (5.0%)	402 (3.9%)	998 (9.7%)

#### 4.1.3 一般廃棄物（ごみ）の組成

一般廃棄物の組成は直接測定されていない。家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）、粗大ごみ及び事業系一般廃棄物の別に組成調査が実施されている。

##### 1) 家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）

###### (1) 調査実施状況

一般廃棄物の細組成調査は「容器包装廃棄物排出実態調査」等により実施されている（表 4-1-4）。

表 4-1-4 家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）組成調査実施状況

年度	調査名	分類数	調査主体
7	容器包装の再使用・使用合理化の促進に関する調査	90 項目	厚生省
8, 9	容器包装廃棄物排出実態調査	90 項目	厚生省
10	—	61 項目	(財)日本環境衛生センター
11, 12	容器包装廃棄物排出実態調査	61 項目	厚生省
13~15	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査及び効果検証に関する事業	61 項目	環境省
16~19	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書	61 項目	環境省

###### (2) 調査概要

「容器包装廃棄物排出実態調査」の調査概要は以下のとおりである。

###### ①調査都市

調査都市は地域性、人口規模等を考慮し、北海道・東北地区、関東地区、中部地区、近畿地区、中国・四国・九州地区の6都市で実施している。また、調査都市は年度により一部変更されている。平成19年度の各都市の人口規模は表 4-1-5 のとおりである。

表 4-1-5 容器包装排出実態調査都市

	都市名	人口
北海道・東北地区（東北）	N 市	20 万人台
関東地区（関東）	O 市	5~10 万人
関東地区（関東）	H 市	30 万人台
中部地区（中部）	J 市	5~10 万人
近畿地区（関西）	K 市	27 万人台
中国・四国・九州地区（九州）	L 市	10 万人台

###### ②調査対象ごみ

調査対象ごみは、各都市の分別区分に従い、粗大ごみを除く収集ごみを対象として実施している。また、サンプリングは原則として各3地区（戸建て地区：2，共同住宅地区：1）で行い、各地区1～4のごみステーションで行っている。調査対象試料重

量は原則として可燃ごみは 100kg (50kg/回×2)、プラスチック製容器包装、ガラスびんはステーションに排出された中からランダムサンプリングにより一定量、不燃ごみ、紙製容器包装、ペットボトル、その他の資源ごみはステーションに排出された全量としている。

### ③平均ごみ組成比率の算出

平均ごみ組成比率は各地区別に、分別区分（可燃ごみ、資源ごみ等）毎に調査重量、調査対象世帯数等で補正を行い、組成別（61項目）総重量を算出し平均比率を算出している。3地区の平均比率を調査都市比率、6都市の平均比率を全国平均比率としている。

## (3) 平均ごみ組成比率

平成 10 年度から平成 20 年度の調査結果の概要は表 4-1-6 のとおりである。

表 4-1-6 容器包装排出実態調査結果

		(単位:%)										
調査年度		10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
紙	容器包装	7.6	6.3	6.6	7.2	6.7	7.4	8.6	8.5	8.0	8.2	8.0
	容器以外	23.5	24.1	25.0	26.7	26.3	26.3	25.4	24.8	24.4	24.2	24.2
	合計	31.1	30.3	31.6	33.9	33.0	33.6	34.0	33.3	32.3	32.4	32.2
金属	容器包装	3.3	2.3	2.1	2.3	2.4	1.8	1.5	1.4	1.5	2.2	1.5
	容器以外	0.8	1.2	1.0	1.0	1.3	1.2	0.5	0.7	1.0	1.4	1.1
	合計	4.1	3.6	3.1	3.3	3.6	3.1	2.0	2.1	2.5	3.6	2.6
ガラス	容器包装	5.5	3.7	4.5	4.4	4.7	4.2	3.9	3.2	3.3	3.9	4.0
	容器以外	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
	合計	5.8	4.0	4.8	4.6	5.0	4.5	4.2	3.6	3.6	4.3	4.3
ペットボトル	容器包装	1.4	1.1	1.4	1.4	1.9	1.7	1.4	1.2	1.3	1.7	1.4
	容器以外	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	1.4	1.1	1.4	1.4	1.9	1.7	1.4	1.2	1.3	1.7	1.4
プラスチック	容器包装	9.2	9.5	9.4	9.1	8.6	8.7	8.9	7.9	6.9	7.8	7.7
	容器以外	2.5	3.1	3.6	3.2	3.6	3.5	2.7	2.8	2.4	3.3	2.4
	合計	11.7	12.5	13.0	12.3	12.1	12.2	11.7	10.7	9.4	11.1	10.1
厨芥	容器包装	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	容器以外	36.7	39.5	37.4	34.4	34.7	31.8	30.7	32.4	31.8	30.1	40.0
	合計	36.7	39.5	37.4	34.4	34.7	31.8	30.7	32.4	31.8	30.1	40.0
繊維	容器包装	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	容器以外	2.7	2.5	3.0	3.3	3.4	4.2	4.3	4.2	3.9	3.6	3.9
	合計	2.7	2.5	3.0	3.3	3.4	4.2	4.3	4.2	3.9	3.6	3.9
その他可燃	容器包装	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.4	0.7
	容器以外	5.2	4.4	3.7	5.0	4.3	6.3	9.1	10.0	11.9	10.7	3.5
	合計	5.2	4.5	3.7	5.1	4.4	6.3	9.3	10.1	12.0	11.1	4.2
その他不燃	容器包装	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	容器以外	1.3	2.1	2.1	1.7	1.9	2.7	2.4	2.4	3.2	2.2	1.4
	合計	1.3	2.1	2.1	1.7	1.9	2.7	2.4	2.4	3.2	2.2	1.4
合計	容器包装	27.1	23.0	24.0	24.4	24.3	23.8	24.5	22.3	21.2	24.1	23.2
	容器以外	72.9	77.1	76.0	75.6	75.7	76.2	75.5	77.7	78.8	75.8	76.8
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注) その他可燃は、木・竹・草類、ゴム・皮革類であり、その他不燃は陶磁器類、土石類等である。

## 2) 粗大ごみ

粗大ごみの組成割合の調査事例は少なく、調査内容も選別後の可燃物等一部の調査となっている。

粗大ごみの品目は、大型家電製品、自転車、家具、コンクリート片、容器、シート類、布団、畳等があげられる。また、「ごみ処理施設構造指針解説」((社)全国都市清掃会議、昭和62年)では、施設の処理実績からごみ組成を例示している(表4-1-7)。

表4-1-7 粗大ごみ組成調査結果事例

組成	重量比率 (%)
金属類(家庭用冷蔵庫、自転車等)	30
木製品(家具、木片)	20
がれき類(鉄筋コンクリート片、ブロック等)	25
プラスチック類(容器、シート類)	10
その他(マットレス、畳等)	15

## 3) 事業系ごみ

事業系ごみの組成割合を系統的に調査している事例は少ない。東京二十三区清掃一部事務組合が実施した事業系一般廃棄物を対象とする平成17年度から19年度の3カ年の調査結果は表4-1-8のとおりである。

表4-1-8 事業系ごみ組成調査結果(単位: %)

		可燃ごみ				不燃ごみ				資源ごみ			
		17年度	18年度	19年度	単純平均	17年度	18年度	19年度	単純平均	17年度	18年度	19年度	単純平均
可燃ごみ		95.81	98.63	97.43	97.3	10.28	8.72	13.18	10.7	79.71	70.11	76.77	75.5
	紙類	39.88	32.18	39.21	37.1	5.63	2.73	5.77	4.7	77.38	69.75	73.11	73.4
	新聞紙	5.17	4.48	4.64	4.8	0.21	0.18	0.42	0.3	16.28	14.18	16.14	15.5
	雑誌	2.98	2.91	2.69	2.9	0.56	0.22	0.25	0.3	20.51	19.44	13.50	17.8
	書籍	0.30	0.00	0.03	0.1	0.17	0.03	0.00	0.1	2.53	0.71	0.24	1.2
	ダンボール	1.78	1.51	1.49	1.6	0.16	0.07	0.30	0.2	27.18	30.27	35.79	31.1
	牛乳パック	0.39	0.45	0.38	0.4	0.13	0.12	0.10	0.1	0.20	0.11	0.52	0.3
	紙箱	3.18	2.98	3.02	3.1	0.34	0.33	0.56	0.4	0.96	0.66	1.64	1.1
	包装紙	0.76	1.23	1.59	1.2	0.05	0.04	0.13	0.1	0.14	0.14	0.18	0.2
	紙袋	1.91	1.07	1.07	1.4	0.78	0.11	0.16	0.4	0.44	0.88	0.14	0.5
	OA用紙	12.67	7.06	10.90	10.2	0.40	0.05	0.18	0.2	8.39	2.28	2.99	4.6
	紙おむつ	1.04	1.24	1.78	1.4	0.37	0.00	0.04	0.1	0.05	0.00	0.02	0.0
	その他紙類	9.70	9.25	11.61	10.2	2.45	1.58	3.63	2.6	0.70	1.08	1.97	1.3
	厨芥	37.39	52.22	44.96	44.9	1.56	1.28	2.76	1.9	0.90	0.16	2.70	1.3
	繊維	3.92	3.33	3.43	3.6	1.67	2.53	2.76	2.3	0.19	0.18	0.50	0.3
	草木	13.82	9.61	7.91	10.4	1.32	0.44	1.09	1.0	1.23	0.03	0.40	0.6
	その他可燃物	0.79	1.29	1.93	1.3	0.10	1.75	0.79	0.9	0.01	0.00	0.06	0.0
焼却不適物		3.86	1.23	1.77	2.3	62.71	63.33	63.10	63.0	3.93	8.38	6.04	6.1
	プラスチック	3.82	1.16	1.60	2.2	56.32	57.87	58.56	57.6	3.79	7.23	5.68	5.6
	包装フィルム	3.01	0.82	0.96	1.6	14.65	17.08	21.68	17.8	0.26	0.87	0.54	0.6
	PETボトル	0.03	0.03	0.07	0.0	1.81	1.09	1.33	1.4	2.55	3.55	3.37	3.2
	ボトル類	0.03	0.02	0.03	0.0	2.16	1.98	2.43	2.2	0.16	0.28	0.13	0.2
	パック・カップ類	0.12	0.11	0.14	0.1	4.39	3.39	5.89	4.6	0.05	0.22	0.11	0.1
	食品トレー	0.02	0.01	0.01	0.0	0.95	0.80	0.69	0.8	0.05	0.09	0.09	0.1
	その他プラスチック	0.61	0.17	0.38	0.4	32.36	33.53	26.55	30.8	0.73	2.21	1.44	1.5
	ゴム・皮革類	0.04	0.06	0.17	0.1	6.40	5.46	4.54	5.5	0.14	1.15	0.37	0.6
不燃物		0.33	0.14	0.80	0.4	27.00	27.95	23.72	26.2	16.36	21.51	17.19	18.4
	ガラス(透明)	0.03	0.01	0.02	0.0	2.09	1.98	2.03	2.0	2.38	5.25	2.74	3.5
	リターナルびん	0.01	0.00	0.00	0.0	0.01	0.03	0.33	0.1	0.10	0.02	0.06	0.1
	フウェイびん	0.02	0.01	0.02	0.0	0.79	1.11	1.28	1.1	2.25	5.04	2.57	3.3
	割れびん	0.00	0.00	0.00	0.0	0.06	0.03	0.02	0.0	0.03	0.00	0.00	0.0
	その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.0	1.23	0.82	0.40	0.8	0.01	0.19	0.11	0.1
	ガラス(色付)	0.03	0.01	0.02	0.0	1.52	2.24	1.83	1.9	4.84	6.27	5.78	5.6
	リターナルびん	0.01	0.00	0.00	0.0	0.04	0.18	0.05	0.1	0.89	0.99	0.66	0.8
	フウェイびん	0.02	0.01	0.02	0.0	0.96	1.45	1.67	1.4	3.87	4.85	5.12	4.6
	割れびん	0.00	0.00	0.00	0.0	0.04	0.07	0.02	0.0	0.08	0.02	0.01	0.0
	その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.0	0.48	0.55	0.10	0.4	0.00	0.41	0.00	0.1
	金属	0.10	0.03	0.07	0.1	16.04	17.87	13.23	15.7	8.76	9.70	8.31	8.9
	鉄類	0.06	0.03	0.05	0.0	14.95	16.93	12.32	14.7	7.38	8.09	7.07	7.5
	非鉄類	0.03	0.01	0.02	0.0	1.09	0.94	0.91	1.0	1.38	1.61	1.24	1.4
	その他不燃物	0.18	0.09	0.69	0.3	7.35	5.87	6.62	6.6	0.37	0.29	0.36	0.3
合計		100.00	100.00	100.00	98.7	100.00	100.00	100.00	99.1	100.00	100.00	100.00	100.00

#### 4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

##### 1) 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

一般廃棄物（ごみ）の組成別の循環利用量を求めるため、以下の手順により、推計を行った（図 4-1-2）。

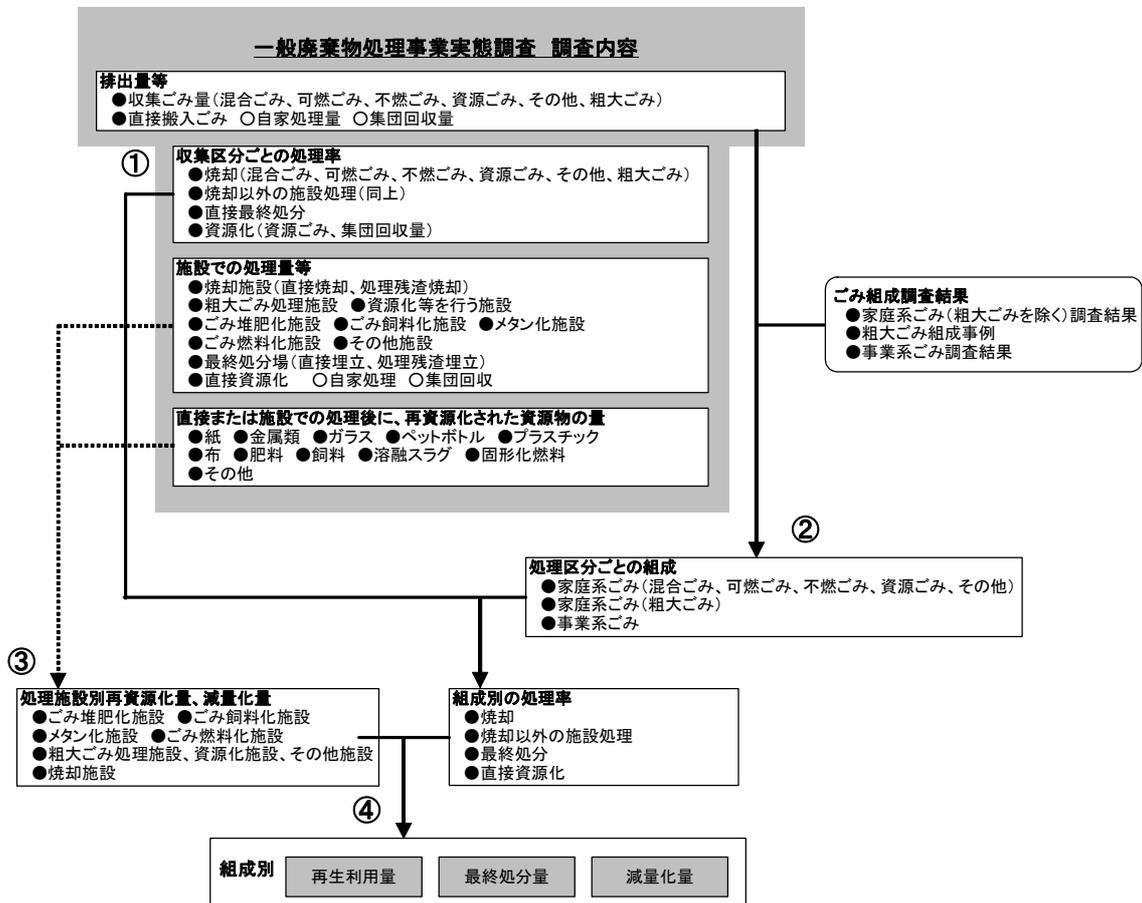


図 4-1-2 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計フローシート

##### ①収集区分毎の施設搬入量の整理

収集区分毎の、中間処理施設、再資源化施設、最終処分場等の施設に搬入される量を整理する。

##### ②収集区分毎の組成の推計

可燃ごみ、不燃ごみ等の収集区分毎に、厨芥類、紙類等がどれだけ含まれているかを設定する。

##### ③処理施設別再資源化量、減量化量等の推計

再資源化施設、焼却施設毎に、施設搬入量のどの程度の割合が、処理前再生利用（再資源化）され、処理されるのか。処理されたものが、どれだけ減量化され、残さとなるのか。残さのうち、どの程度が処理後再生利用（再資源化）され、処理後焼却され、埋め立てられるのかを推計する。再資源化されたものについては、その種類毎の量を算定する。

④処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

処理施設に搬入された廃棄物が、処理施設においてどの程度減量化され、また、どのような再生資源として搬出されるかを設定する。発生したロジックの誤りについて補正する。

2) 収集区分毎の施設搬入量の整理

「日本の廃棄物処理」では、ごみ総排出量に対する処理・再資源化量は示されている。(図4-1-1, 表4-1-1, 表4-1-2) また、平成18年度実績より分別収集区分毎の処理・再資源化量が調査項目に追加されている。

収集区分毎の施設搬入率と施設搬入区分毎の収集区分割合を整理すると表4-1-9、表4-1-10のとおりである。

表 4-1-9 収集区分毎の搬入割合(1)

	合計										
	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	直接焼却	直接最終処分	
混合ごみ (4,049)	100%	0.0%	1.0%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	95.9%	2.2%	
可燃ごみ (33,757)	100%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.3%	97.6%	0.1%	
不燃ごみ (2,868)	100%	0.0%	39.7%	26.2%	0.1%	0.0%	0.3%	3.2%	1.4%	29.2%	
資源ごみ (5,399)	100%	46.0%	3.7%	46.1%	1.9%	0.0%	0.3%	1.2%	0.3%	0.0%	
その他 (422)	100%	32.7%	4.0%	6.7%	3.5%	0.0%	1.2%	0.0%	1.7%	40.0%	
粗大ごみ (1,274)	100%	0.0%	78.1%	6.3%	0.0%	0.0%	0.8%	1.4%	10.6%	2.8%	

( )内は搬入量(千トン)

表 4-1-10 収集区分毎の搬入割合(2)

	直接資源化	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設				直接焼却	直接最終処分
						粗大ごみ処理施設	資源化施設	その他施設	計		
混合ごみ	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.4%	6.6%	1.2%	10.5%	7.6%
可燃ごみ	0.0%	6.4%	0.0%	4.9%	88.7%	1.4%	0.5%	34.6%	2.3%	88.9%	3.5%
不燃ごみ	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	1.0%	46.9%	22.3%	37.4%	32.7%	0.1%	71.3%
資源ごみ	94.7%	79.0%	100.0%	73.9%	8.8%	8.3%	73.6%	11.4%	44.9%	0.0%	0.1%
その他	5.3%	11.5%	0.0%	21.2%	0.0%	0.7%	0.8%	2.8%	0.9%	0.1%	14.4%
粗大ごみ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	41.0%	2.4%	7.1%	18.1%	0.4%	3.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

### 3) 収集区分毎の組成の推計

収集区分毎の組成を推計した結果は以下のとおりである。推計方法としては、収集区分毎の各ごみ量を、生活系、事業系に分割し、以下に示すそれぞれの組成調査結果を当てはめ、重量ベースの系別収集区分別組成毎の重量を算出し、これを併せて一般廃棄物全体の収集区分毎の組成割合を推計した。

#### (1) 収集ごみ

##### ①生活系（直営+委託+集団回収+自家処理）

家庭系収集ごみ（粗大ごみ以外）については「容器包装廃棄物排出実態調査」結果を用いて推計する。同調査は、調査年度により調査都市、調査月が異なること等があるためデータを平均化するために、当該年度を含む直近3カ年の平均値を用いることとする。

##### ● 混合ごみ

混合ごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ等、粗大ごみ及び直接搬入ごみを除く全ごみ種の平均組成となっているので、同調査結果をそのまま用いる。

##### ● 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ

可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみは分別収集された量であるが、資源ごみとして分別している品目、プラスチック類の扱いは各市町村により異なっている。そこで、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの総量が、混合ごみ質に相当するとし、その内訳を推計した。

##### ・資源ごみ

資源ごみの組成は、直接資源化された量及び資源化等を行う施設で資源化された合計量の比率とした。

##### ・その他ごみ

その他ごみは、乾電池、蛍光灯等と考えられる。従って、平均ごみ質を金属及びガラスの割合を用いて按分した。残りを、以下の考え方により、可燃ごみと不燃ごみに振り分けた。

##### ・可燃ごみ、不燃ごみ

可燃ごみ及び不燃ごみ比率は、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの合計量から、その他ごみ及び資源ごみの量を差し引き算出し、紙、厨芥、繊維、その他の可燃は可燃ごみに含むとし、金属、ガラス、その他の不燃は不燃ごみに含むとした。また、プラスチック類（ペットボトルを含む）は90%が可燃ごみに、10%不燃ごみに含まれると仮定してそれぞれ組成別総量を算出し、比率を求めた。

##### ②事業系（許可+直接搬入）

事業系ごみについては、東京二十三区清掃一部事務組合の3カ年（平成17年度～19年度）平均値を用いて推計した。

##### ● 混合ごみ

混合ごみは、組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

##### ● 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他

可燃ごみは組成調査結果の可燃ごみの平均値を用い、不燃ごみは組成調査結果の不燃ごみの平均値を用い、資源ごみは組成調査結果の資源ごみの平均値を用い、その他ごみ及び粗大ごみは混合ごみと同様に組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

## (2) 粗大ごみ

### ①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

粗大ごみの組成は、前述のとおり系統的に実施している事例は少なく、調査内容も選別後の可燃物等一部の調査となっている。そこで、「ごみ処理施設構造指針解説」（（社）全国都市清掃会議、昭和 62 年）に示す例示を参考にし、素材の変化を考慮して仮定した。

## (3) 直接搬入ごみ

### ①事業系（許可＋直接搬入）

直接搬入ごみは、組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

## (4) 自家処理ごみ

### ①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

自家処理ごみは、全て生活系で混合ごみと同種として、「容器包装廃棄物排出実態調査」結果の当該年度を含む直近 3 カ年平均値とした。

## (5) 集団回収

### ①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

集団回収は、組成（素材）別に行われているため、回収割合を組成割合とした。なお、その他は厨芥とその他可燃と仮定し、按分した。

## (6) まとめ

生活系、事業系それぞれの収集区分別の組成から全体の収集区分別の組成を整理すると、表 4-1-11(1)～(6)のとおりである。

表 4-1-11(1) ごみ堆肥化施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	ごみ堆肥化施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	100.0	52.7	100.0	83.5	0.0	0.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	47.3	0.0	16.5	100.0	100.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	100	100	100	100	100	100

表 4-1-11(2) ごみ飼料化施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	ごみ飼料化施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0	0	0	100	0	0

表 4-1-11(3) メタン化施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	メタン化施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	0.0	100.0	0.0	52.7	52.7	0.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3	0.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0	100	0	100	100	0

表 4-1-11(4) ごみ燃料化施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	ごみ燃料化施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	4.6	100.0	92.3	100.0	100.0
厨芥	0.0	95.4	0.0	7.7	0.0	0.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0	100	100	100	100	100

表 4-1-11(5) 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	その他の施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	32.3	32.7	0.0	46.9	0.0	0.0
金属	2.9	0.0	15.9	12.5	41.6	30.0
ガラス	4.1	0.0	26.9	15.5	58.4	0.0
ペットボトル	1.4	0.9	1.4	4.9	0.0	0.0
プラスチック	10.2	9.8	15.7	10.9	0.0	15.0
厨芥	34.0	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0
繊維	3.8	3.2	0.0	9.4	0.0	0.0
その他可燃	9.1	11.3	0.0	0.0	0.0	30.0
その他不燃	2.2	0.0	40.0	0.0	0.0	25.0
合計	100	100	100	100	100	100

表 4-1-11(6) 焼却施設の組成推計結果

(単位：%)

組成	焼却施設					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
紙	32.3	32.7	0.0	46.9	0.0	0.0
金属	2.9	0.0	15.9	12.5	41.6	30.0
ガラス	4.1	0.0	26.9	15.5	58.4	0.0
ペットボトル	1.4	0.9	1.4	4.9	0.0	0.0
プラスチック	10.2	9.8	15.7	10.9	0.0	15.0
厨芥	34.0	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0
繊維	3.8	3.2	0.0	9.4	0.0	0.0
その他可燃	9.1	11.3	0.0	0.0	0.0	30.0
その他不燃	2.2	0.0	40.0	0.0	0.0	25.0
合計	100	100	100	100	100	100

#### 4) 処理施設別再資源化量、減量化量等

施設別の再資源化、減量化等は以下のとおりである。

##### (1) ごみたい肥化施設

ごみ堆肥化施設には 129 千トンが搬入され、68 千トンの堆肥と 2 千トンの飼料が製造・再資源化された。処理により発生した残さのうち 2 千トンが焼却施設で焼却、2 千トンが埋立処分されている。また、堆肥製造に伴い、30 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-12）。

表 4-1-12 ごみ堆肥化施設の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
129 (100%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	68 (53.0%)	2 (1.4%)	0 (0.0%)	24 (18.9%)	2 (1.8%)	2 (1.4%)	30 (23.4%)

##### (2) ごみ飼料化施設

ごみ飼料化施設には 500 トン未満が搬入され、飼料が製造・再資源化された。処理により

発生した残さは無い（表 4-1-13）。

表 4-1-13 ごみ飼料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化	
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
0 (100%)	0 (0.0%)	0 (57.0%)	0 (0.0%)	0 (4.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (38.1%)							

### (3) メタン化施設

メタン化施設には 25 千トンが搬入され、12 千トンのメタンが製造・再資源化された。処理により発生した残さのうち 2 千トンが焼却施設で焼却、1 千トンが埋立処分されている。また、メタン製造に伴い、10 千トンが減量化されたことになる（表 4-1-14）。

表 4-1-14 メタン化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
25 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.4%)	0 (0.0%)	1 (5.1%)	9 (35.5%)	2 (10.0%)	1 (4.1%)	10 (40.8%)

### (4) ごみ燃料（RDF）化施設

ごみ燃料化施設には 713 千トンが搬入され、396 千トンの燃料（RDF）が製造（生産）・再資源化（燃料としての利用）された。また、製造過程で 4 千トンのプラスチック等が回収・再資源化された。処理により発生した残さのうち 41 千トンが焼却施設で焼却、8 千トンが埋立処分されている。また、燃料製造に伴い、259 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-15）。

表 4-1-15 ごみ燃料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
713 (100%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	396 (55.5%)	4 (0.5%)	41 (5.7%)	8 (1.1%)	259 (36.3%)

### (5) 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設

粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設には 6,041 千トンが搬入され、金属が 812 千トン、ガラスが 586 千トン、紙が 598 千トン、プラスチック類が 572 千トン、ペットボトルが 215 千トン等、再資源化された。その他は家具、自転車等の再生製品等と考えられる。

また、再資源化処理により発生した残さのうち 1,682 千トンが焼却施設で焼却、1,125 千トンが埋立処分されている。また、再資源化処理に伴い、174 千トンが減量化（脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-16）。

表 4-1-16 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化											残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
6,041 (100%)	598 (9.9%)	812 (13.4%)	586 (9.7%)	215 (3.6%)	572 (9.5%)	33 (0.5%)	16 (0.3%)	0 (0.0%)	5 (0.1%)	225 (3.7%)	1,682 (27.8%)	1,125 (18.6%)	174 (2.9%)	

## (6) 焼却施設

焼却施設には 38,773 千トンが搬入され、33,684 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）され、熔融スラグとして 512 千トン、金属が 55 千トン（焼却後資源化を含む）、プラスチックが 2 千トン再資源化された。その他は飛灰等のセメント原料としての利用等と考えられる。また、処理より発生した残さ 4,041 千トンが埋立処分された（表 4-1-17）。

表 4-1-17 焼却施設の再資源化、減量化量等

搬入量			再資源化 (焼却前資源化：金属は焼却後資源化を含む)								残さ処理		減量化
			紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	その他	焼却後資源化 熔融スラグ	残さ埋立		
	直接	処理残さ											
38,773 (100%)	37,046	1,727	12 (0.0%)	55 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	466 (1.2%)	512 (1.3%)	4,041 (10.4%)	33,684 (86.9%)	

## 5) 処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

収集区分毎の施設搬入割合、収集区分毎の組成、処理施設別再資源化率等を用いて処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計を行った結果は以下のとおりである。

### (1) 施設別の処理対象ごみ組成

収集区分毎の施設搬入割合、収集区分毎の組成から推計した施設別の処理対象ごみ組成は表 4-1-18 のとおりである。

表 4-1-18 施設別の処理対象ごみ組成割合

	直接資源化	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	粗大ごみ処理施設			焼却施設 (直接焼却)	直接埋立
							資源化施設	その他施設			
紙	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	10.0	37.2	21.0	34.1	5.6
金属	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2	18.2	13.3	10.3	0.6	17.8
ガラス	16.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	12.4	16.4	11.8	0.5	23.6
ペットボトル	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.2	3.8	1.4	0.7	1.2
プラスチック	9.7	0.0	0.0	0.0	14.7	15.9	19.3	13.5	15.1	7.9	20.0
厨芥	0.3	72.5	100.0	55.0	85.3	2.8	4.3	0.7	17.6	41.4	4.7
繊維	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	1.3	6.5	2.6	3.3	0.8
その他可燃	0.1	27.5	0.0	45.0	0.0	4.8	10.1	0.8	6.3	11.1	2.1
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	23.1	7.8	13.9	0.4	24.3
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## (2) 施設処理による再資源化、減量化量

施設別に組成別の処理量、再資源化量、残さ処理量、減量化量を推計した。推計方法は以下のとおりであり、推計結果は表 4-1-19～表 4-1-25 のとおりである。

### ①ごみ堆肥化施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。（当該年度は0）
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 各組成の残さ処理の内訳は、金属、ガラス、その他不燃については全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-19 高速堆肥化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	93.4	68.4		1.8	1.3	21.9
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	35.5	26.0		0.7	0.5	8.3
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	128.8	94.4	0.1	2.4	1.8	30.2

### ②ごみ飼料化施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 飼料製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 組成毎の残さ処理の内訳は、金属、ガラス、その他不燃については全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-20 ごみ飼料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	0.3	0.2		0.0	0.0	0.1
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1

③メタン化施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 組成毎の残さ処理の内訳は、金属、ガラス、その他不燃については全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-21 メタン化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	13.6	5.4		1.4	0.6	6.3
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	11.1	4.4		1.2	0.5	5.1
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	24.7	9.9	0.0	2.5	1.0	11.4

④ごみ燃料化施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 燃料製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。

●組成毎の残さ処理の内訳は、金属、ガラス、その他不燃については全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-22 ごみ燃料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
金属	0.8	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	104.8	58.8	4.3	30.4	6.1	5.2
厨芥	607.5	340.9		10.7	2.2	253.7
繊維	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	713.1	399.7	5.4	40.8	8.2	259.0

⑤その他施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 再資源化量（素材）は全て該当する組成とした。
- 再資源化量（複合品）は合計量を紙、金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック、繊維、その他可燃、その他不燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 各組成毎の残さ処理の内訳は、各組成毎の残さ処理の内訳は、金属、ガラスについては全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-23 その他の施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	1,549.0	598.2	63.6	528.1	272.1	87.0
金属	850.3	812.5	37.7	0.0	0.0	0.0
ガラス	881.1	586.5	36.2	0.0	258.4	0.0
ペットボトル	221.8	215.2	6.6	0.0	0.0	0.0
プラスチック	963.0	572.1	39.5	200.0	103.1	48.1
厨芥	171.7			107.0	55.1	9.6
繊維	257.5	32.9	10.6	131.7	67.9	14.5
その他可燃	287.5		11.8	171.3	88.3	16.1
その他不燃	858.9		35.3	543.5	280.1	0.0
合計	6,040.8	2,817.6	241.3	1,681.6	1,124.8	175.4

### ⑥焼却施設

- 処理量（直接）は処理量合計を組成割合で按分した。
- 処理量（処理残さ）は高速堆肥化施設、ごみ燃料化施設、その他の施設の残さ焼却量を再掲した。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 資源化量（金属）は全て金属とした。
- 再資源化量（その他）は合計量を紙、ガラス、ペットボトル、プラスチック、繊維、厨芥、その他可燃、その他不燃の組成割合で按分した。
- 残さ処分量は処理量と減量化量、再資源化量の差分とした。

表 4-1-24 焼却施設の組成別の再資源化、減量化量等

	処理量			再資源化			残さ埋立	減量化
	直接	処理残さ	素材	スラグ等	その他			
紙	13,167	12,639	528	12	174	158	1,050	11,773
金属	229	229	0	55	2	2	170	0
ガラス	174	174	0	0	2	2	169	0
ペットボトル	251	251	0	0	3	3	20	224
プラスチック	3,156	2,925	230	2	42	38	253	2,822
厨芥	15,459	15,338	121	0	205	186	1,247	13,822
繊維	1,357	1,225	132	0	18	16	109	1,213
その他可燃	4,285	4,112	173	0	57	52	346	3,831
その他不燃	696	152	544	0	9	8	678	0
合計	38,773	37,046	1,727	70	512	466	4,041	33,684

(単位：千t)

### (3) 施設処理によらない再資源化、減量化

同様の手法を用いて、集団回収、直接資源化等の施設処理によらない再資源化・減量化量の推計結果は表 4-1-25 のとおりである。

表 4-1-25 その他の組成別の再資源化、減量化量等

	処理量	再資源化					残さ処理			減量化
		計	堆肥・飼料・メタン製造量	燃料製造量	素材	その他	計	残さ焼却	残さ埋立	
紙	1,549	662	0	0	598	64	800	528	272	87
金属	851	851	0	0	813	38	0	0	0	0
ガラス	881	623	0	0	587	36	258	0	258	0
ペットボトル	222	222	0	0	215	7	0	0	0	0
プラスチック	1,068	675	0	59	576	40	340	230	109	53
厨芥	886	415	74	341	0	0	180	121	59	292
繊維	258	44	0	0	33	11	200	132	68	14
その他可燃	334	42	30	0	0	12	262	173	89	30
その他不燃	859	35	0	0	0	35	824	544	280	0
合計	6,908	3,569	104	400	2,823	241	2,864	1,728	1,136	476

(単位：千t)

## 4. 2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法

### 4.2.1 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法

#### 1) 調査概要

一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の排出量等は、「一般廃棄物処理事業実態調査」により調査されている。「一般廃棄物処理事業実態調査」は、「市町村及び事務組合における廃棄物処理事業の実態を把握し、国の一般廃棄物行政施策の基礎資料とすること」を目的とし、届出統計として環境省廃棄物・リサイクル対策部により年1回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

#### 2) 調査方法及び内容

調査内容はし尿・浄化槽汚泥搬入量等以下の項目であり、全国集計値は市町村等からの報告値を単純に合計して算出している。

##### ①し尿・浄化槽汚泥搬入量等

市町村等が直営、委託もしくは許可業者によって収集された計画収集量（し尿、浄化槽汚泥）、自家処理量に区分されている。

##### ②し尿・浄化槽汚泥処理量

し尿・浄化槽汚泥の処理量はし尿処理施設処理量、下水道投入量（終末処理場のある下水道に圧送または投入）、海洋投入量、農地還元量、その他（山林、原野への浸透等）として把握されている。

搬入量と各施設での処理量の合計は、計量方法の相違、搬入と処理の時差等の関係から必ずしも一致しない場合がある。

#### 3) 調査範囲

本調査で報告を求めている数量は、ア）各市町村等の計画処理区域内のし尿・浄化槽汚泥の収集量、イ）計画収集区域内で、市町村等により計画収集される以外にし尿・浄化槽汚泥を自家肥料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量（自家処理量）である。

#### 4.2.2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理・再資源化の流れ

##### 1) 概要

平成19年度の一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理の概要は次のとおりである。

し尿・浄化槽汚泥の総排出量は2,497万klであり、2,485万klが計画処理され、13万klが自家処理されている。

表 4-2-1 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

		処理量		再生利用量	処理残渣搬出量	直接埋立
		し尿	浄化槽汚泥			
計画処理量	し尿処理施設	23,248	13,987	52	1,203	
	ごみ堆肥化施設	11	6	3	0	
	メタン化施設	15	10	6	0	
	農地還元	41	26	41		
	海洋投入					
	その他	54	35			54
	小計	23,370	14,064	103	1,204	54
	(下水道投入)	1,476	894			
自家処理	129	6	129			
合計	24,974 (23,499)	10,010 (9,429)	14,964 (14,070)	232 (232)	1,204 (1,204)	54 (54)

注) 1kl=1t 換算

合計欄の（ ）内は、下水道投入量を除く合計値

##### 2) 下水道投入を除くし尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等概要

下水道投入を除くし尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等概要は、表 4-2-2 のとおりである。

表 4-2-2 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

計画処理量	処理量	し尿	浄化槽汚泥	再生利用量	減量 (残さ部分の減量は含まず)	埋立部分		残さ部分													計	
						直接埋立	残さ埋立	施設内焼却		施設内堆肥化・メタン化		ごみ焼却施設		ごみ堆肥化施設		メタン化施設		下水道処理施設	農地還元等の再生利用	その他の搬出処理		
								減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分					減量
し尿処理施設	23,248	9,261	13,987	52	21,993	0	21	21	647	34	57	5	187	14	41	0	0	0	83	35	80	1,183
ごみ堆肥化施設	11	4	6	3	8	0	0	0														
メタン化施設	15	5	10	6	9	0	0	0														
農地還元	41	16	26	41	0	0	0	0														
海洋投入	0	0	0	0	0	0	0	0														
その他	54	20	35	0	0	54	0	54														
自家処理	129	123	6	129	0	0	0	0														
合計	23,499	9,429	14,070	232	22,009	54	21	75	647	34	57	5	187	14	41	0	0	0	83	35	80	1,183

#### 4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果

4.1 から 4.2 に記した手法を用いて、算出した平成 19 年度の一般廃棄物の循環利用量の推計結果は、以下のとおりである。

表 4-3-1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計結果[平成 19 年度]

(単位:千t/年)	合計	紙	金属	ガラス	ペットボ トル	プラスチ ック	厨芥	繊維	木竹草類 等	陶磁器類 等
発生	50,870	18,916	1,484	1,600	560	4,324	16,434	1,643	4,611	1,298
直接再利用	5,686	4,644	193	265	73	90	135	149	135	
リユース小計	55			55						
製品リユース	55			55						
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	5,631	4,644	193	210	73	90	135	149	135	
燃料化	253	237				16				
製品化(コホスト)										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	193		193							
素材原料(セメント)										
素材原料(その他製品原料)	5,132	4,407		210	73	22	135	149	135	
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
高炉還元	52					52				
直接最終処分	1,175	65	209	277	14	235	55	9	25	286
埋立	1,175	65	209	277	14	235	55	9	25	286
海洋投入										
再資源化・中間処理	44,009	14,206	1,082	1,057	473	3,999	16,244	1,485	4,451	1,012
再資源化・減量	6,964	1,567	853	883	223	1,073	905	260	339	860
焼却	37,046	12,639	229	174	251	2,925	15,338	1,225	4,112	152
再資源化・減量										
自家処理	56	18	2	2	1	6	19	2	5	1
投入	6,908	1,549	851	881	222	1,068	886	258	334	859
直接投入	6,908	1,549	851	881	222	1,068	886	258	334	859
処理後投入										
処理による減量	476	87	0			53	292	14	30	
産出	3,569	662	851	623	222	675	415	44	42	35
リユース小計										
製品リユース										
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	3,569	662	851	623	222	675	415	44	42	35
燃料化	544	34				170	341			
製品化(コホスト)	104						74		30	
製品化(建設資材)	204			204						
素材原料(鉄・非鉄金属)	851		851							
素材原料(セメント)										
素材原料(その他製品原料)	1,509	628		418	222	150		44	12	35
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
高炉還元	355					355				
処理後再処理(残さ焼却)	1,728	528				230	121	132	173	544
処理後最終処分	1,136	272	0	258		109	59	68	89	280
埋立	1,136	272	0	258		109	59	68	89	280
海洋投入										
焼却										
投入	38,773	13,167	229	174	251	3,156	15,459	1,357	4,285	696
直接投入	37,046	12,639	229	174	251	2,925	15,338	1,225	4,112	152
処理後投入	1,728	528				230	121	132	173	544
処理による減量	33,684	11,773			224	2,822	13,822	1,213	3,831	
産出	1,048	345	60	5	6	81	391	35	108	18
リユース小計										
製品リユース										
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	1,048	345	60	5	6	81	391	35	108	18
燃料化										
製品化(コホスト)										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	55		55							
素材原料(セメント)										
素材原料(その他製品原料)	993	345	4	5	6	81	391	35	108	18
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
高炉還元										
処理後再処理										
処理後最終処分	4,041	1,050	170	169	20	253	1,247	109	346	678
埋立	4,041	1,050	170	169	20	253	1,247	109	346	678
海洋投入										
以下、再掲データ										
発生	50,870	18,916	1,484	1,600	560	4,324	16,434	1,643	4,611	1,298
再利用(=直接再利用+処理後再利用)	10,303	5,651	1,104	893	301	847	941	227	286	53
リユース	55			55						
直接リユース	55			55						
処理後リユース										
マテリアルリサイクル	10,247	5,651	1,104	837	301	847	941	227	286	53
直接マテリアルリサイクル	5,631	4,644	193	210	73	90	135	149	135	
処理後マテリアルリサイクル	4,617	1,007	911	627	228	756	806	78	151	53
処理による減量	34,216	11,877	2	2	225	2,881	14,132	1,230	3,866	1
自家処理	56	18	2	2	1	6	19	2	5	1
焼却	33,684	11,773			224	2,822	13,822	1,213	3,831	
脱水・乾燥	476	87	0			53	292	14	30	
濃縮										
最終処分(=直接最終処分+処理後最終処分)	6,352	1,387	378	705	34	597	1,361	186	460	1,244
直接最終処分	1,175	65	209	277	14	235	55	9	25	286
処理後最終処分	5,177	1,322	170	427	20	362	1,306	177	435	958

表 4-3-2 一般廃棄物（し尿）の循環利用量の推計結果[平成 19 年度]

発生		し尿・浄化槽汚泥 (し尿・浄化槽汚泥のくみ取り 量を発生とした場合)	備考
発生		23,499	
直接再利用		170	
	リユース小計		
	製品リユース		
	部品リユース		
	マテリアルリサイクル小計	170	
	燃料化		
	製品化(コポスト)		
	製品化(建設資材)		
	素材原料(鉄・非鉄金属)		
	素材原料(セメント)		
	素材原料(その他製品原料)		
	土壌改良・還元・土地造成	170	農地還元+自家処理
	中和剤など		
	高炉還元		
直接最終処分		54	
	埋立	54	その他処理
	海洋投入		
再資源化・中間処理		23,274	
	再資源化・減量	23,274	(し尿処理・堆肥化+メタン化)施設処理量
	焼却		
再資源化・減量			
自家処理			
投入		23,274	
	直接投入	23,274	
	処理後投入		
処理による減量		22,009	
産出		96	
	リユース小計		
	製品リユース		
	部品リユース		
	マテリアルリサイクル小計	96	
	燃料化		
	製品化(コポスト)	3	堆肥化施設からの資源化
	製品化(建設資材)		
	素材原料(鉄・非鉄金属)		
	素材原料(セメント)		
	素材原料(その他製品原料)	6	メタン化施設からの資源化
	土壌改良・還元・土地造成	87	し尿処理施設からの資源化+残渣の農地還元
	中和剤など		
	高炉還元		
	処理後再処理	1,148	
	処理後最終処分	21	
	埋立	21	し尿処理施設処理残渣直接埋立+残渣処理施設後埋立
	海洋投入		
焼却			
投入		882	
	直接投入		
	処理後投入	882	残渣焼却
処理による減量		834	
再資源化			
	リユース小計		
	製品リユース		
	部品リユース		
	マテリアルリサイクル小計		
	燃料化		
	製品化(コポスト)		
	製品化(建設資材)		
	素材原料(鉄・非鉄金属)		
	素材原料(セメント)		
	素材原料(その他製品原料)		
	土壌改良・還元・土地造成		
	中和剤など		
	高炉還元		
処理後再処理			
処理後最終処分		48	
	埋立	48	残渣焼却後埋立
	海洋投入		
発生		23,499	
再利用(=直接再利用+処理後再利用)		266	
	リユース		
	直接リユース		
	処理後リユース		
	マテリアルリサイクル	266	
	直接マテリアルリサイクル	170	し尿の農地還元+自己処理
	処理後マテリアルリサイクル	96	各処理施設での再生利用+し尿処理施設処理後残渣の農地還元
処理による減量		23,104	
自家処理			
焼却		834	し尿処理施設をさごみ焼却施設で処理
脱水・乾燥		278	し尿及びし尿処理施設残渣を焼却施設以外で処理
濃縮		21,993	し尿処理施設処理
最終処分(=直接最終処分+処理後最終処分)		128	
	直接最終処分	54	その他
	処理後最終処分	74	し尿処理施設処理残渣直接埋立+残渣処理施設後埋立

#### 4. 4 一般廃棄物（ごみ）の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量

中間処理及び最終処分過程において、焼却量、埋立量は温室効果ガスの排出量に影響する。そこで、それぞれに係る組成について整理するとともに、平成2年度以降の量について推計を行った。

##### 1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴うCO<sub>2</sub>の排出量については、1996年改訂IPCCガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる一般廃棄物の組成は、CO<sub>2</sub>についてはプラスチック類が、CH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>Oについては全焼却量が該当する。平成19年度のプラスチック類の焼却量（湿重量ベース）は3,407千トン（表4-3-1におけるペットボトルとプラスチックの和）である。

温室効果ガス排出量を算出するためには乾重量ベースの焼却量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、表4-4-1のとおり仮定すると、平成19年度におけるプラスチック類の焼却量（乾重量ベース）は2,725千トン/年である。

表 4-4-1 組成別水分量（平成19年度）

No	組成	水分率 (%)
①	金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類、	20
②	厨芥類	75
③	紙類、繊維類、木竹草類	43

①、②は設定値、③は以下により算出  
 ①+②の総水分量 =  $\Sigma$ ①の発生量 $\times$ 0.2 +  $\Sigma$ ②の発生量 $\times$ 0.75  
 ごみ全体の水分量 = 総発生量 $\times$ M0  
 ③の水分量 = ごみ全体の水分量 - (①+②の総水分量)  
 ③の水分率 = ③の水分量 / ③の発生量  
 M0 : 48.5% : (財) 日本環境衛生センター分析結果(H19年度平均)

表 4-4-2 組成別水分量の推移（単位：%）

年度	紙	金属	ガラス	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類	陶磁器くず	平均 (JESC結果)
1989	61.3%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	61.3%	61.3%	20.0%	53.1%
1990	60.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	60.8%	60.8%	20.0%	53.0%
1991	56.3%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	56.3%	56.3%	20.0%	51.6%
1992	59.1%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	59.1%	59.1%	20.0%	52.6%
1993	55.0%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	55.0%	55.0%	20.0%	51.4%
1994	53.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	53.6%	53.6%	20.0%	51.0%
1995	50.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	50.8%	50.8%	20.0%	50.1%
1996	52.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	52.5%	52.5%	20.0%	50.6%
1997	49.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.2%	49.2%	20.0%	49.5%
1998	49.1%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.1%	49.1%	20.0%	50.0%
1999	45.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	45.5%	45.5%	20.0%	49.2%
2000	41.7%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.7%	41.7%	20.0%	48.1%
2001	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.6%
2002	44.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	44.8%	44.8%	20.0%	48.7%
2003	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	47.6%
2004	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	48.0%
2006	43.4%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.4%	43.4%	20.0%	48.5%
2007	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.3%

平成2年度～平成9年度のプラスチック類焼却量についても「4. 1. 4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計」と同様の考えから算出することができるが、一般廃棄物処理事業実態調査の調査内容が異なること、容器包装排出実態調査結果が得られていないこと等から、以下の値に置き換えて推計した。

- ①平成2年度実績では、排出量が「ごみ」、「粗大ごみ」、「直接搬入ごみ」で区分し把握されているため、
- 「ごみ」の組成は、混合ごみと同種とし、容器包装廃棄物排出実態調査（平成7年度～10年度）結果を単純回帰して直線補間し、昭和63～平成2年の3カ年平均のプラスチック類の割合を求めた。
  - 「粗大ごみ」については、前掲の割合と同じとした。
  - 「直接搬入ごみ」については、過去のデータが得られていないため、前掲の割合と同じとした。
- ②ごみ全体の水分量は①素地として水分を吸収しないもの（金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類）の水分率を20%、厨芥を75%と設定し、②平均水分量を（財）日本環境衛生センターの分析結果と設定し、総水分量から①で算出された水分量の差分を、その他（紙、繊維、木竹わら）に按分し算出した（表4-4-2）。
- 結果は表4-4-3のとおりである。

表4-4-3 一般廃棄物におけるプラスチック類焼却量の推移

年度	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
千t/年 焼却量 (乾重量ベース)	3,998	4,042	4,026	4,018	4,078	4,160	4,322	4,405	4,580	4,650

年度	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
千t/年 焼却量 (乾重量ベース)	4,919	4,943	4,914	4,844	4,462	3,548	2,887	2,725

## 2) 埋立量

一般廃棄物の埋立（直接埋立）に伴う温室効果ガス排出に係る組成は、生物分解可能な有機性廃棄物である厨芥類、紙布類及び、木竹わら類が該当する。

厨芥類、紙布類（紙と繊維の合計）及び、木竹わら類（その他可燃）の直接埋立量はそれぞれ55千トン、74千トン、25千トン（表4-3-1）である。これは、湿重量ベースであり、温室効果ガスを算出するためには乾重量ベースの直接埋立量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、焼却量と同様に表4-4-1で仮定した水分率を用いて平成19年度における厨芥類、紙布類及び、木竹わら類の直接埋立量はそれぞれ14千トン、42千トン、14千トンである。

平成2年度～平成18年度の厨芥類、紙布類、及び木竹わら類の直接埋立量を焼却量と同様の方法で推計した結果は表4-4-4に示すとおりである。

表 4-4-4 厨芥類、紙布類及び、木竹わら類の直接埋立量の推移

年度		1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
厨芥類	直接埋立量	420	406	311	344	282	262	233	195	179	178
紙布類	千t/年	596	658	495	584	508	526	460	423	388	401
木竹わら類	(乾重量 <sup>ペ</sup> - <sub>ス</sub> )	244	176	129	153	135	134	124	120	105	94
厨芥類	直接埋立量	1,678	1,622	1,244	1,374	1,127	1,048	933	780	716	712
紙布類	千t/年	1,520	1,506	1,210	1,297	1,095	1,070	968	832	763	735
木竹わら類	(湿重量 <sup>ペ</sup> - <sub>ス</sub> )	623	402	316	341	291	273	262	237	206	173

年度		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
厨芥類	直接埋立量	183	161	126	118	110	52	47	14
紙布類	千t/年	427	385	317	323	308	205	156	42
木竹わら類	(乾重量 <sup>ペ</sup> - <sub>ス</sub> )	82	67	55	60	67	40	42	14
厨芥類	直接埋立量	730	642	505	474	439	209	188	55
紙布類	千t/年	732	673	565	564	543	348	276	74
木竹わら類	(湿重量 <sup>ペ</sup> - <sub>ス</sub> )	141	117	97	105	118	68	75	25

## 第5章 個別製品統計データの循環利用量

### 5.1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法

本調査においては、廃棄物等に関する主な個別製品統計データとして表 5-1-1 に示す個別製品統計データを基本に整理した。

整理に当たっては、個別製品統計データの調査範囲等から「産業廃棄物排出・処理状況調査」、「一般廃棄物処理事業実態調査」との重複を整理、除外し個別製品統計データの循環利用量を推定した（表 5-1-1）。

表 5-1-1 個別製品統計データと廃棄物統計データとの重複等の概略

	統計資料名等	対象廃棄物等	重複排除の概略
①	ガラスびんリサイクル促進協議会資料	ガラスびん	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
②	アルミ缶リサイクル協会資料	アルミ缶	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
③	スチール缶リサイクル協会資料	スチール缶	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
④	全国牛乳容器環境協議会資料	飲料用紙容器	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑤	紙・パルプ統計年報、(財)古紙再生促進センター資料	古紙	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物の業種指定以外の業種から発生したもの」分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑥	環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	廃自動車	金属回収されたものは、有償物のため廃棄物統計に含まれていない。
⑦	農林水産省農産園芸局農産課資料	稲わら、麦わら、もみガラ	稲わら、麦わら、もみガラは、農業からの産業廃棄物の業種指定以外廃棄物のため、廃棄物統計に含まれていない。
⑧	農林水産省農産園芸局野菜振興課資料	農業用プラスチック	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑨	建設副産物調査、国土交通省資料	建設廃棄物	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑩	日本の下水道(国土交通省)	下水汚泥	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑪	水道統計(厚生労働省)	上水道汚泥	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑫	副産物発生状況等調査(経済産業省)	製造業、ガス、電気業からの廃棄物	「産業廃棄物のうち有償物」分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑬	鉄源年報、資源統計年報等	産業機械類等に由来する金属スクラップ	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物のうち有償物」分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑭	食品循環資源の再生利用等実態調査	食品廃棄物	「産業廃棄物のうち有償物」及び「食品卸売業、食品小売業、外食産業」分は、廃棄物統計に含まれていない。

「産業廃棄物排出・処理状況調査」、「一般廃棄物処理事業実態調査」との重複除外を行った結果、個別製品統計データの発生量等は表 5-1-2 のとおりである。

表 5-1-2 廃棄物統計外データの発生（平成 19 年度）

統計資料名	循環資源名称	出典データ年次	発生(千トン)				廃棄物統計と重複していない部分		
			廃棄物統計と重複している部分		廃棄物統計と重複していない部分				
			一廃統計	産廃統計	内容		重複排除の考え方		
ガラスびんリサイクル促進協議会資料	ガラスびん	2007	2,185	355	55	300	1,830	①リサイクルびんの利用量のうち一般廃棄物として回収される量(一般廃棄物の項で別途試算)を引いた残りの量②市中カレット回収量のうち事業系の回収量	①酒販売店・スーパー等を経由して回収されるリサイクルびんは廃棄物統計には含まれていない。②事業所から排出されるガラスびんのうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
アルミ缶リサイクル協会資料	アルミ缶	2007	301	235	235	0	66	①アルミ企業・スーパー等拠点改修を経由して回収業者に向かう量②ボトラー・清掃業者等を経由して回収業者に向かう量	①拠点回収による回収分については廃棄物統計で把握されていない。②事業所から排出されるアルミ缶のうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
スチール缶リサイクル協会資料	スチール缶	2007	834	384	384	0	450	①事業所から排出されるスチール缶のボトラー・清掃業者による回収量	①スチール缶については排出段階の価格が低いことから家庭から排出されるものの拠点回収量は少ないと考えられる。事業所から排出されるスチール缶のうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
全国牛乳容器環境協議会資料	飲料用紙容器	2007	216	175	56	120	41	①生協・スーパー等による店頭回収量②自治体支援のない集団回収量③学校給食からの回収量	①生協・スーパー等による店頭回収量については廃棄物統計に含まれていない。②自治体支援のない集団回収量については廃棄物統計に含まれていない。③学校給食からの回収量については廃棄物統計に含まれていない。
紙・パルプ統計年報、(財)古紙再生促進センター	古紙	2007	23,325	13,082	5,651	7,431	10,242	①紙・パルプ製造業における古紙の消費量+製紙以外の用途への古紙投入量-(一廃紙のMR量+産廃紙くずのMR量+その他廃棄物統計(紙パック、製造業)の紙くずのMR量)	①家庭から紙交換業者によって回収される量や事業所から専門買出人・坪上業者によって回収される量については廃棄物統計には含まれていない。
環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	廃自動車	2007	3,717	836		836	2,881	①解体業者によって回収される有用部品②シュレッダー業者等によって回収される金属	①②使用済み自動車のうち、輸出される自動車については発生量に含めない。ASR以降については産業廃棄物としては廃棄物統計に含まれる。
農林水産省生産局生産流通振興課資料	稲わら	2007	9,070				9,070	①全量	①農業から発生する稲わらは副産物であるため廃棄物統計には含まれていない。
農林水産省生産局園芸課資料	農業用プラスチック	2007	133	133		133	0	なし	農業から発生する廃プラスチックは産業廃棄物であるため、全量が廃棄物統計に含まれているとした。
国土交通省資料	アスファルト・コンクリート塊	2005	26,065	26,065		26,065	0	なし	建設副産物のうち場外搬出時点で市場で取引されているものはほとんどないと考え、全量を廃棄物統計に含まれているとした。
	コンクリート塊		32,153	32,153		32,153	0	なし	
	建設発生木材		4,707	4,707		4,707	0	なし	
	建設汚泥		7,520	7,520		7,520	0	なし	
	建設混合廃棄物		2,928	2,928		2,928	0	なし	
日本の下水道(国土交通省資料)	下水道汚泥	2007	78,399	78,399		78,399	0	なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
水道統計(厚生労働省資料)	上水道汚泥	2007	8,405	8,405		8,405	0	なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
副産物発生状況等調査(経済産業省)	燃え殻	2007	1,875	2,028		2,028		製造業等における再資源化量-産廃統計の製造業における再資源化量。ただし、汚泥等の含水率の設定値による数値のことが考えられる種類については、全量が産廃統計に含まれていると仮定した。	付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
	汚泥		20,427	185,305		185,305	466		
	廃油		3,317	3,610		3,610			
	廃酸		4,704	5,662		5,662			
	廃アルカリ		2,050	2,777		2,777			
	廃プラスチック類		4,003	6,428		6,428			
	紙くず		6,733	1,466		1,466	5,626		
	木くず		3,356	5,971		5,971			
	繊維屑		46	75		75	19		
	動植物性残さ		3,281	3,145		3,145			
	ゴムくず		11	62		62			
	金属くず		13,590	11,461		11,461	4,269		
	ガラス陶磁器くず		2,303	5,183		5,183			
	鉱さい		53,540	20,715		20,715	33,002		
	がれき類		550	60,900		60,900			
	動物のふん尿		1	87,476		87,476			
	動物の死体		1	197		197			
ばいじん	18,742	16,964		16,964	1,795				
13号		52							
鉄源年報、資源統計年報等	産業機械類等に由来する金属スクラップ	2007	41,349	18,720			22,629	①鉄鋼業における鉄スクラップの供給量+非鉄金属製造業における非鉄金属くずの消費量-(一廃金属のMR量+産廃金属くずのMR量+その他廃棄物統計(アルミ缶、スチール缶、自動車、自転車、製造業等)の金属くずのMR量)	①副産物発生状況等調査では主として副産物(平常時に発生するもの)が把握対象となっているため、産業由来のスクラップのうち、機械類・建築からのスクラップがカウントされていないと考えられる。
食品循環資源の再生利用等実態調査	食品廃棄物	2007	11,342	-	-	-	1,760	食品卸売業、食品小売業、外食産業からのコンポスト量を直接計上した。	食料品製造業からの発生量、再生利用量は、廃棄物統計に含まれている。
計								97,110	

## 5. 2 個別製品統計データの循環利用量

5.1 に記した手法を用いて、算出した平成 19 年度の産業廃棄物の循環利用量の推計結果は、表 5-2-1 のとおりである。

表 5-2-1 廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果 [平成 19 年度] (その 1)

(単位:千t/年)		ガラスびんリサイクル促進協議会資料	アルミ缶リサイクル協会資料	スチール缶リサイクル協会資料	全国牛乳容器環境協議会資料	(財)古紙再生促進センター資料	環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	農林水産省農産園芸局農産課資料		
小計		ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙容器	古紙	自動車	稲わら	麦わら	もみがら
発生	97,110	1,830	66	450	41	10,242	2,881	9,070	1,013	1,951
直接循環利用	79,428	1,380				10,242				
リユース小計	1,380	1,380								
製品リユース	1,380	1,380								
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	78,048					10,242				
燃料化	466									
製品化(コンポスト)										
製品化(建設資材)	15,949									
素材原料(鉄・非鉄金属)	22,629									
素材原料(その他製品原料)	36,589					10,242				
土壌改良・還元・土地造成	2,416									
中和剤など										
直接自然還元	6,246							5,957	289	
直接最終処分										
再資源化・中間処理										
プロセス1										
プロセス2										
投入	11,435	450	66	450	41		2,881	3,113	724	1,951
直接投入	11,435	450	66	450	41		2,881	3,113	724	1,951
処理後投入										
処理による減量	773							251	269	253
産出	10,663	450	66	450	41	2,881	2,863	454	1,698	
循環利用(リユース)小計	929					929				
製品リユース										
部品リユース	929					929				
マテリアルリサイクル小計	4,718	450	66	450	41	1,952				
燃料化										
製品化(コンポスト)	1,760									
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	2,468		66	450		1,952				
素材原料(その他製品原料)	491	450			41					
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
処理後再処理										
処理後最終処分										
自然還元	5,015							2,863	454	1,698
投入										
直接投入										
処理後投入										
処理による減量										
産出										
リユース小計										
製品リユース										
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計										
燃料化										
製品化(コンポスト)										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)										
素材原料(その他製品原料)										
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
処理後再処理										
処理後最終処分										
自然還元										
発生	97,110	1,830	66	450	41	10,242	2,881	9,070	1,013	1,951
循環利用量	85,076	1,380	66	450	41	10,242	2,881			
循環利用量(リユース小計)	2,309	1,380					929			
直接リユース	1,380	1,380								
処理後リユース	929						929			
循環利用量(マテリアルリサイクル)	82,767	450	66	450	41	10,242	1,952			
直接マテリアルリサイクル	78,048					10,242				
処理後マテリアルリサイクル	4,718	450	66	450	41		1,952			
減量化量	773							251	269	253
焼却	773							251	269	253
脱水・乾燥										
濃縮										
自家処理										
最終処分量										
直接最終処分										
処理後最終処分										
自然還元量	11,262							8,820	744	1,698
直接マテリアルリサイクル	6,246							5,957	289	
処理後マテリアルリサイクル	5,015							2,863	454	1,698

表 5-2-1 廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果 [平成 19 年度] (その 2)

		(財)クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物(鉱業廃棄物)・ 有価発生量の動向調査」						鉄源年報、資源 統計年報	食品循環資源 の再生利用等 実態調査
		廃油	紙くず	繊維くず	金属くず	鉱さい	ばいじん	産業機械等に由来する鉄スクラップ	食品廃棄物
発生		466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	1,760
直接循環利用		466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	
直接循環利用	リユース小計								
	製品リユース								
	部品リユース								
	マテリアルサイクル小計	466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	
	燃料化	466							
	製品化(コンポスト)								
	製品化(建設資材)					15,949			
	素材原料(鉄・非鉄金属)							22,629	
	素材原料(その他製品原料)		5,626	19	4,269	14,637	1,795		
	土壌改良・還元・土地造成 中和剤など					2,416			
直接自然還元									
直接最終処分									
再資源化・中間処理									
プロセス1									
プロセス2									
プロセス1	投入								1,760
	直接投入								1,760
	処理後投入								
	処理による減量								
	産出								1,760
	循環利用(リユース)小計								
	製品リユース								
	部品リユース								
	循環利用(マテリアルサイクル)小計								1,760
	燃料化								
	製品化(コンポスト)								1,760
	製品化(建設資材)								
	素材原料(鉄・非鉄金属)								
	素材原料(その他製品原料)								
土壌改良・還元・土地造成 中和剤など									
処理後再処理									
処理後最終処分									
自然還元									
プロセス2	投入								
	直接投入								
	処理後投入								
	処理による減量								
	産出								
	リユース小計								
	製品リユース								
	部品リユース								
	マテリアルサイクル小計								
	燃料化								
	製品化(コンポスト)								
	製品化(建設資材)								
	素材原料(鉄・非鉄金属)								
	素材原料(その他製品原料)								
土壌改良・還元・土地造成 中和剤など									
処理後再処理									
処理後最終処分									
自然還元									
発生	466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	1,760	
循環利用量	466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	1,760	
循環利用量(リユース)小計									
直接リユース									
処理後リユース									
循環利用量(マテリアルサイクル)	466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629	1,760	
直接マテリアルサイクル	466	5,626	19	4,269	33,002	1,795	22,629		
処理後マテリアルサイクル								1,760	
減量化量									
焼却									
脱水・乾燥									
濃縮									
自家処理									
最終処分量									
直接最終処分									
処理後最終処分									
自然還元量									
直接マテリアルサイクル									
処理後マテリアルサイクル									

### 5. 3 主なりサイクル産業における受入量

本調査において収集整理した個別製品統計データのうち、循環利用の主な受け皿を担っているセメント業、製紙業、鉄鋼業における受入状況について、以下にとりまとめた。

#### 1) セメント業

セメント業における副産物等の利用状況は表 5-3-1 のとおりであり、平成 19 年度においては 30,719 千トンの廃棄物等が原料又は燃料として利用されている。

表 5-3-1 セメント業界の廃棄物等の利用状況

		(単位:千t)							
種類	主な用途	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
高炉スラグ	原料、混合材	12,162	11,915	10,474	10,173	9,231	9,214	9,711	9,304
石灰灰	原料、混合材	5,145	5,822	6,320	6,429	6,937	7,185	6,995	7,256
汚泥、スラッジ	原料	1,906	2,235	2,286	2,413	2,649	2,526	2,965	3,175
副産石こう	原料(添加剤)	2,643	2,568	2,556	2,530	2,572	2,707	2,589	2,636
建設発生土	原料			269	629	1,692	2,097	2,787	2,643
非鉄鉱滓等	原料	1,500	1,236	1,039	1,143	1,305	1,318	982	1,028
燃え殻(石炭灰は除く)、ばいじん、ダスト	原料、燃料	734	943	874	953	1,110	1,189	1,098	1,173
鑄物砂	原料	477	492	507	565	607	601	650	610
製鋼スラグ	原料	795	935	803	577	465	467	633	549
木くず	原料、燃料	2	20	149	271	305	340	365	319
廃プラスチック	燃料	102	171	211	255	283	302	372	408
ボタ	原料、燃料	675	574	522	390	297	280	249	279
再生油	燃料	239	204	252	238	236	228	225	200
廃油	燃料	120	149	100	173	214	219	213	200
廃白土	原料、燃料	106	82	97	97	116	173	203	155
廃タイヤ	原料、燃料	323	284	253	230	221	194	163	148
肉骨粉	原料、燃料	0	2	91	122	90	85	74	71
その他	-	431	428	435	378	452	468	615	565
計		27,359	28,061	27,238	27,564	28,780	29,593	30,890	30,719

出典：社団法人 セメント協会ホームページより

#### 2) 製紙業

製紙業における副産物等の利用状況は表 5-3-2 のとおりであり、平成 19 年度においては 23,325 千トンの古紙が回収されている。

表 5-3-2 製紙業界の古紙回収状況

		(単位:千t)							
	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
古紙入荷	18,066	17,680	18,079	18,387	18,553	18,505	18,819	19,381	
古紙輸入	278	214	144	118	81	77	72	67	
古紙輸出	372	1,466	1,897	1,971	2,835	3,710	3,887	3,844	
古紙パルプ	172	189	213	202	199	181	191	166	
古紙回収量	18,332	19,122	20,046	20,443	21,507	22,320	22,825	23,325	

出典：財団法人 古紙再生促進センターホームページより

### 3) 鉄鋼業等

鉄鋼業における廃プラスチック及び廃タイヤ等の利用状況は表 5-3-3 のとおりであり、平成 19 年度においては 370 千トンの廃棄物等が高炉及びコークス炉等で利用されている。

表 5-3-3 鉄鋼業における廃プラスチック・廃タイヤの利用状況

(単位:千t)

種類	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
廃プラスチック・廃タイヤ等	150	290	370	420	440	370	370

出典：社団法人 日本鉄鋼連盟

また、鉄スクラップの利用状況は表 5-3-4 のとおりであり、平成 19 年度においては自家発生として 15,782 千トン、国内市中から 38,235 千トンの鉄スクラップが供給され、53,248 千トンが利用されている。

表 5-3-4 鉄スクラップの利用状況

(単位:千t)

		平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
供給	自家発生	12,633	12,281	13,114	14,117	14,512	15,186	15,074	15,782
	国内市中	34,746	31,642	34,318	34,675	34,931	34,510	36,708	38,235
	輸入	80	9	25	0	0	0	0	0
	計	47,459	43,932	47,457	48,792	49,443	49,696	51,782	54,017
消費		43,855	40,617	45,354	46,389	48,111	48,284	51,355	53,248
輸出		3,078	6,906	5,476	6,371	6,744	7,505	7,537	6,433

出典：社団法人 日本鉄源協会ホームページより

## 第6章 循環利用量の推移等

### 6.1 循環利用量と素材産業

平成20年度の循環利用量24,449万トンと、鉄鋼業、非鉄精錬、セメント産業、製紙業の4産業が利活用している廃棄物・副産物量を整理する表6-1-1のとおりであり、この4産業は循環利用量の39.7%を担っている。

産業別にみると、鉄鋼業が15.8%、非鉄精錬が0.7%、セメント産業が12.6%、製紙業が10.6%となっている。

表6-1-1 循環利用量と素材産業

(単位:万t/年)

種類	廃棄物・副産物活用量(2007)						我が国全体 (2007) 循環量 (b)
	鉄鋼	非鉄製錬	セメント	製紙	4産業計 (a)	4産業のシェア (a/b)	
燃え殻/ばいじん	0	37	843	0	880	57.3%	1,536
汚泥	0	13	338	0	350	20.5%	1,708
廃油	0	15	48	9	72	38.4%	187
廃酸/廃アルカリ	0	25	0	0	25	11.1%	229
廃プラスチック類	37	33	56	47	172	44.4%	388
紙くず	0	0	0	2,332	2,333	102.2%	2,282
木くず	0	0	32	128	160	36.7%	436
動植物性残さ/食品廃棄物/厨芥	0	0	7	0	7	1.5%	461
金属類	3,825	2	0	0	3,827	90.4%	4,233
ガラス陶磁器くず	0	2	0	0	2	0.3%	630
銻さい、スラグ	0	1	1,413	0	1,413	27.1%	5,208
その他	0	50	336	76	462	6.5%	7,151
活用量計	3,862	177	3,072	2,593	<b>9,704</b>		<b>24,449</b>
4産業のシェア(a/b)	15.8%	0.7%	12.6%	10.6%		<b>39.7%</b>	

注) 製紙業においては、ペーパーラジの燃料利用量は含まれていない。

1) 鉄鋼(廃プラスチック類)、非鉄精錬、セメントの廃棄物・副産物は、環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕-2008年度フォローアップ調査結果<個別業種版>, pp20, pp23, pp45, 社団法人日本経済団体連合会より引用

2) 鉄鋼(金属類)の廃棄物・副産物は、銻鉄及び鉄スクラップ需給実績(社団法人日本鉄源協会)より、鉄屑需給の供給のうち国内市中分を計上した。

3) 製紙(紙くず)の廃棄物・副産物は、2008年古紙需給統計(財団法人古紙再生促進センター)の、古紙回収率推移(表3)の古紙回収量を計上した。

4) 製紙の廃棄物・副産物は、環境自主行動計画〔温暖化対策編〕-2008年度フォローアップ調査結果(2007年度実績)<個別業種版>, pp74, 社団法人日本経済団体連合会より引用

### 6.2 廃棄物別の循環利用量の推移

平成12年度から平成19年度までの再生利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移について、廃棄物別に以下に整理した。

(1)バイオマス系の循環利用量の推移

①紙くず

紙くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と古紙に関するその他の統計データから推計されている。

なお、産業廃棄物統計では、紙くずが有償物化することで産業廃棄物統計データから除外されるため減少となっているが、この減少分は、古紙に関するその他の統計データから補完されるため、全体では、平成13年度以降、排出量、再生利用量とも微増傾向となっている。

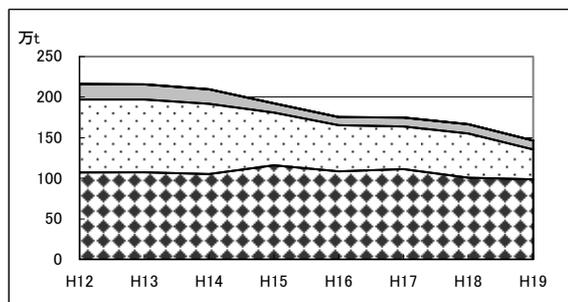
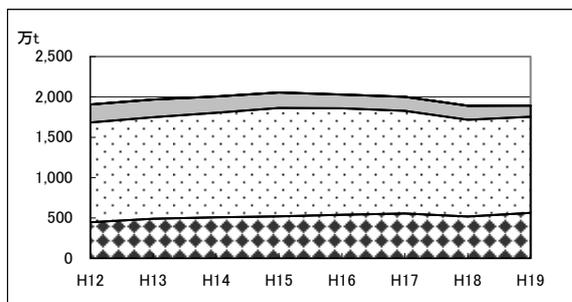
図表 6-2-1 紙くずの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	1,904	1,968	2,004	2,053	2,028	2,001	1,890	1,892	100%	52%
	再 生 利 用 量	448	489	507	522	540	554	516	565	30%	25%
	減 量 化 量	1,236	1,260	1,297	1,341	1,319	1,275	1,199	1,188	63%	97%
	最 終 処 分 量	221	220	200	191	169	172	175	139	7%	92%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 統 計	排 出 量	216	216	210	192	176	175	166	147	100%	4%
	再 生 利 用 量	107	107	105	116	109	111	101	99	67%	4%
	減 量 化 量	90	90	87	65	57	52	54	36	25%	3%
	最 終 処 分 量	19	19	18	11	10	11	11	11	8%	8%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	1,749	1,347	1,399	1,441	1,464	1,452	1,597	1,591	100%	44%
	再 生 利 用 量	1,749	1,347	1,399	1,441	1,464	1,452	1,597	1,591	100%	161%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	3,869	3,531	3,613	3,686	3,668	3,627	3,654	3,629	100%	100%
	再 生 利 用 量	2,304	1,943	2,012	2,078	2,113	2,117	2,214	2,255	62%	100%
	減 量 化 量	1,326	1,349	1,384	1,406	1,375	1,327	1,253	1,224	34%	100%
	最 終 処 分 量	240	238	217	202	180	183	187	150	4%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

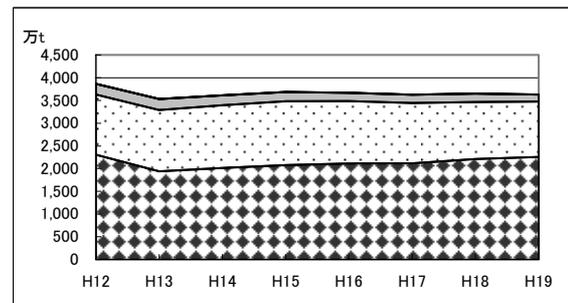
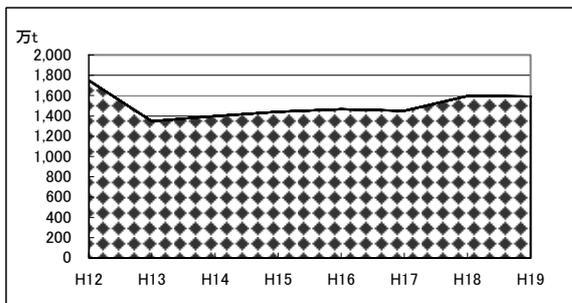
〔一般廃棄物統計〕

〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕

〔全体〕



■ 最終処分量    ▨ 減量化量    ▩ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②厨芥、動植物性残さ

厨芥、動植物性残さの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と食品リサイクルに関するその他の統計データから推計されている。

なお、食品リサイクルに関するその他の統計データによる補完は、平成14年度から行われている。排出量は減少傾向にあるが、再生利用量は増加傾向となっている。

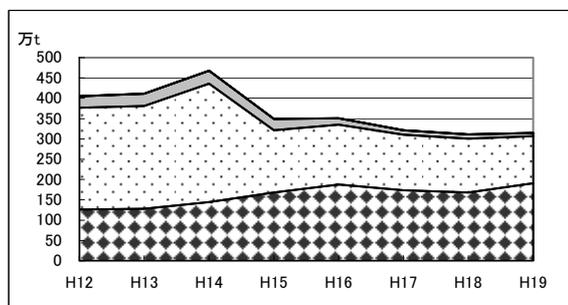
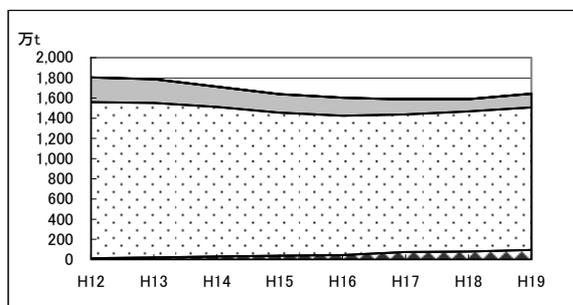
図表 6-2-2 厨芥、動植物性残さの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一般統計	排出量	1,804	1,787	1,713	1,638	1,604	1,587	1,589	1,643	100%	77%
	再生利用量	13	21	30	38	46	76	79	94	6%	20%
	減量化量	1,545	1,530	1,481	1,418	1,379	1,362	1,388	1,413	86%	92%
	最終処分量	246	236	202	183	179	149	123	136	8%	95%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	405	411	468	349	351	321	311	314	100%	15%
	再生利用量	126	128	145	168	188	174	168	191	61%	41%
	減量化量	251	253	291	153	147	136	133	116	37%	8%
	最終処分量	28	30	32	28	16	11	11	8	2%	5%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	0	0	132	146	151	174	251	176	100%	8%
	再生利用量	0	0	132	146	151	174	251	176	100%	463%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	2,209	2,198	2,314	2,133	2,106	2,082	2,151	2,134	100%	100%
	再生利用量	139	149	307	351	385	424	497	461	22%	100%
	減量化量	1,796	1,783	1,773	1,572	1,527	1,499	1,520	1,529	72%	100%
	最終処分量	274	266	234	210	195	160	134	144	7%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

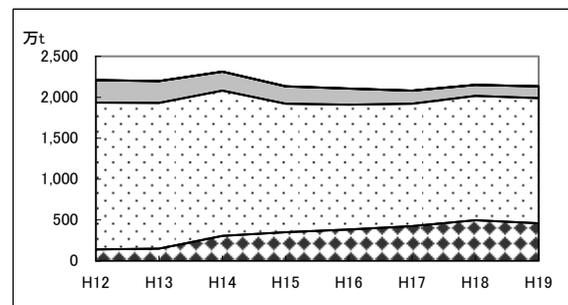
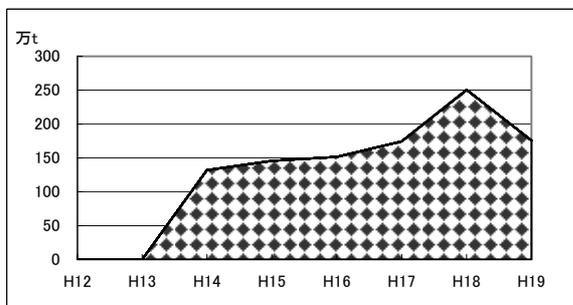
〔一般廃棄物統計〕

〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕

〔全体〕



■ 最終処分量    ▨ 減量化量    ◼ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

③木竹草、木くず

木竹草、木くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計から推計されている。  
全体では、平成14年度以降、排出量及び再生利用量とも増加傾向となっている。

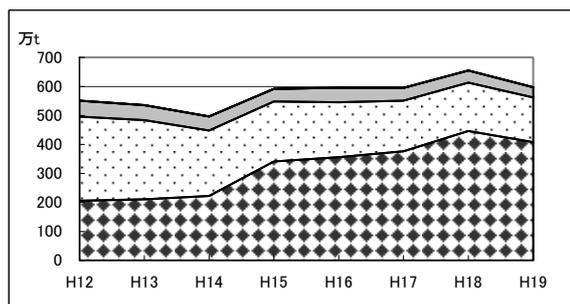
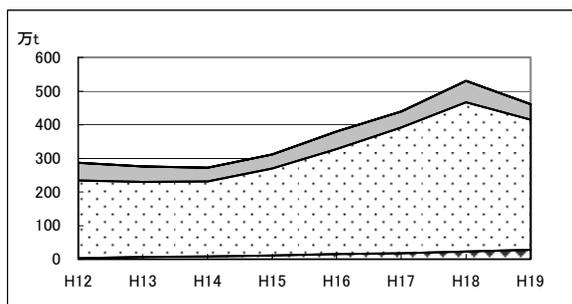
図表 6-2-3 木竹草、木くずの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一般統計	排出量	287	276	272	312	380	439	530	461	100%	44%
	再生利用量	3	7	9	11	16	18	23	29	6%	7%
	減量化量	231	223	223	259	312	374	444	387	84%	71%
	最終処分量	53	46	41	42	52	47	63	46	10%	57%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	551	536	496	592	596	595	655	597	100%	56%
	再生利用量	206	211	223	341	356	377	447	408	68%	93%
	減量化量	290	272	226	207	190	174	166	155	26%	29%
	最終処分量	55	52	48	43	51	45	42	35	6%	43%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	838	811	768	903	976	1,034	1,185	1,058	100%	100%
	再生利用量	209	218	231	353	371	395	470	436	41%	100%
	減量化量	521	495	449	466	502	548	610	541	51%	100%
	最終処分量	108	98	88	85	103	92	105	81	8%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

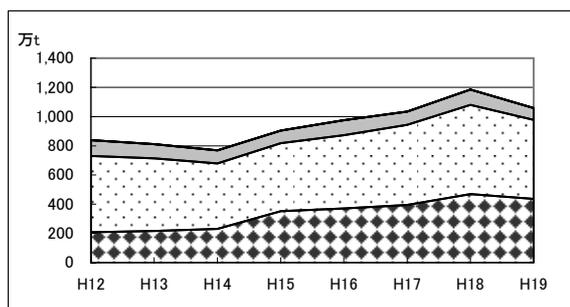
〔一般廃棄物統計〕

〔産業廃棄物統計〕



■ 最終処分量    □ 減量化量    ◐ 再生利用量

〔全体〕



④繊維くず

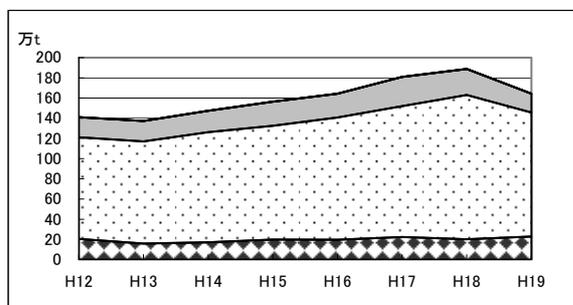
繊維くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

繊維くずの排出量は、全体の95%が一般廃棄物統計である。再生利用量は横ばいとなっている。

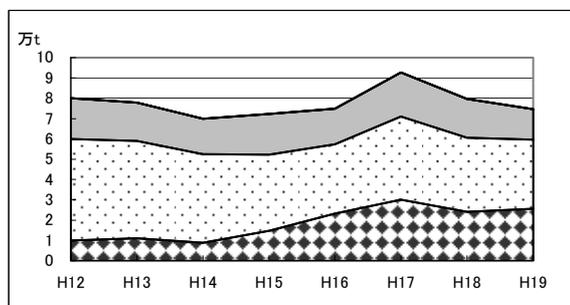
図表 6-2-4 繊維くずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	(単位:万t)	
										処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	141	137	148	156	169	181	189	164	100%	95%
	再 生 利 用 量	20	16	17	20	20	22	20	23	14%	84%
	減 量 化 量	101	101	109	113	121	130	143	123	75%	97%
	最 終 処 分 量	20	20	21	24	24	29	26	19	11%	93%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	8	8	7	7	7	9	8	7	100%	4%
	再 生 利 用 量	1	1	1	1	2	3	2	3	34%	9%
	減 量 化 量	5	5	4	4	3	4	4	3	45%	3%
	最 終 処 分 量	2	2	2	2	2	2	2	2	20%	7%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	6	5	7	5	4	0	7	2	100%	1%
	再 生 利 用 量	6	5	7	5	4	0	7	2	100%	638%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	155	150	161	169	180	190	203	174	100%	100%
	再 生 利 用 量	27	22	25	26	26	25	29	27	16%	100%
	減 量 化 量	106	106	113	116	125	134	147	126	73%	100%
	最 終 処 分 量	22	22	23	26	25	31	28	20	12%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

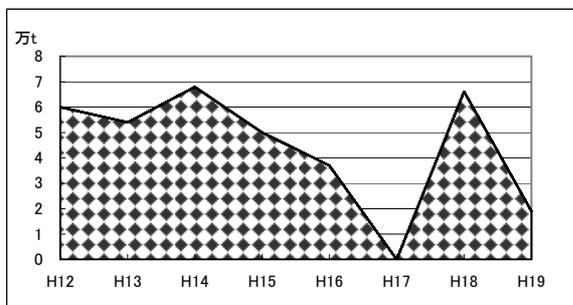
〔一般廃棄物統計〕



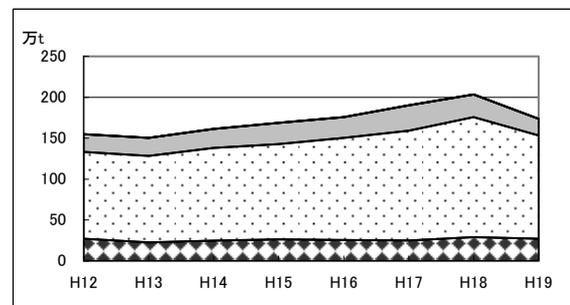
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量    □ 減量化量    ◩ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

⑤下水汚泥

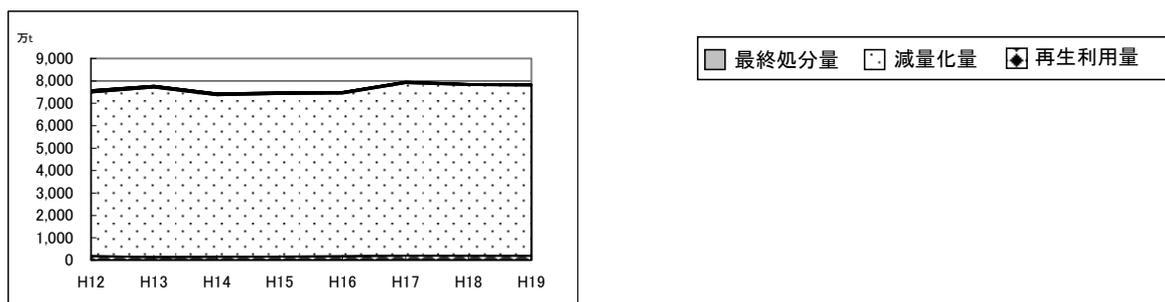
下水汚泥の排出量は、ここ数年横ばいとなっており、また、再生利用量もほぼ横ばいとなっている。なお、最終処分量は減少傾向となっている。

図表 6-2-5 下水汚泥の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	7,580	7,786	7,436	7,484	7,507	7,961	7,866	7,840	100%	
	再生利用量	191	147	157	163	175	207	196	204	3%	
	減量化量	7,294	7,554	7,206	7,250	7,269	7,698	7,626	7,596	97%	
	最終処分量	95	85	74	71	64	56	44	40	1%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑥し尿

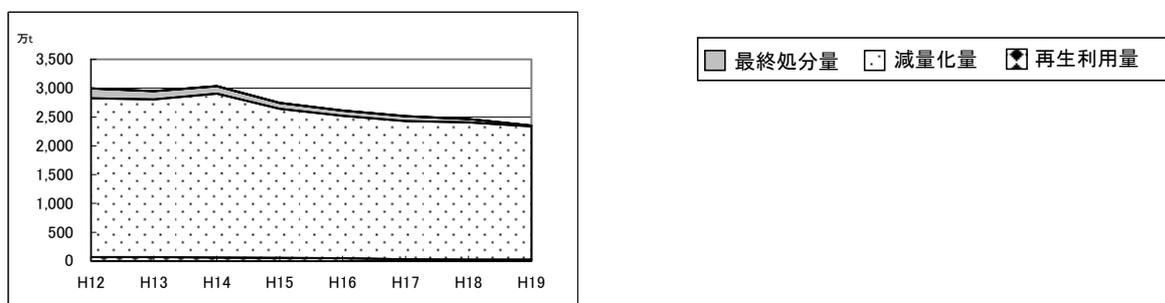
し尿の排出量は、減少傾向にある。最終処分量は、平成 19 年度で海洋投入処分がなくなったことから、大幅に減少となった。

図表 6-2-6 し尿の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
一般統計	排出量	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350	100%	
	再生利用量	70	71	62	55	50	31	25	27	1%	
	減量化量	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310	98%	
	最終処分量	172	144	129	105	93	85	57	13	1%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔一般廃棄物統計〕



⑦ ゴムくず

ゴムくずの循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

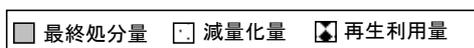
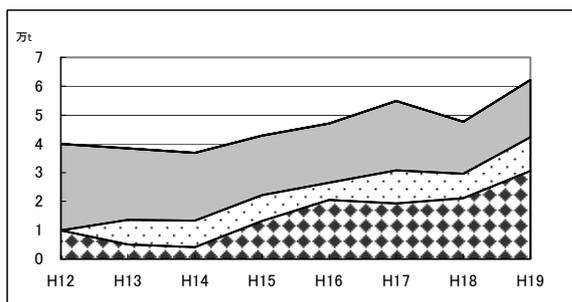
ゴムくずの排出量は、横ばいである。再生利用量は平成 16 年度以降、横ばいとなっている。

図表 6-2-7 ゴムくずの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	4	4	4	4	5	5	5	6	100%	
	再生利用量	1	1	0	1	2	2	2	3	49%	
	減量化量	0	1	1	1	1	1	1	1	19%	
	最終処分量	3	2	2	2	2	2	2	2	32%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑧ 家畜ふん尿

家畜ふん尿の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

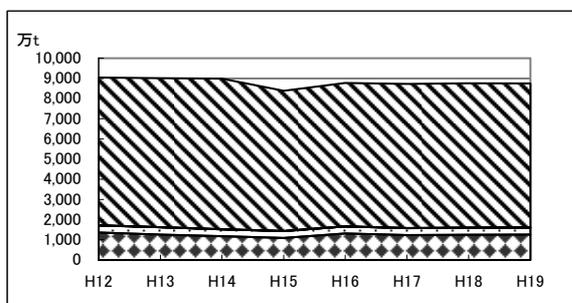
家畜ふん尿は、排出量、再生利用量、最終処分量、自然還元量とも横ばいで推移している。

図表 6-2-8 家畜ふん尿の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	9,049	9,009	8,980	8,394	8,769	8,720	8,757	8,748	100%	
	再生利用量	1,357	1,269	1,181	1,092	1,315	1,237	1,249	1,260	14%	
	減量化量	356	350	345	347	343	340	350	345	4%	
	最終処分量	4	4	4	3	4	4	4	4	0%	
	自然還元量	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	7,139	82%	

〔産業廃棄物統計〕



⑨家畜の死体

家畜の死体の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

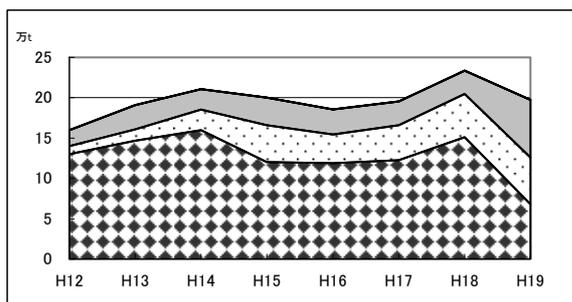
家畜の死体は、排出量、再生利用量、最終処分量ともほぼ横ばいで推移している。

図表 6-2-9 家畜の死体の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	16	19	21	20	19	20	23	20	100%	
	再生利用量	13	15	16	12	12	12	15	7	35%	
	減量化量	1	1	3	5	4	4	5	6	29%	
	最終処分量	2	3	3	3	3	3	3	7	36%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[産業廃棄物統計]



■ 最終処分量 □ 減量化量 ◆ 再生利用量

⑩もみがら、稲わら、麦わら

もみがら、稲わら、麦わらの循環利用量等は、その他統計より推計されている。

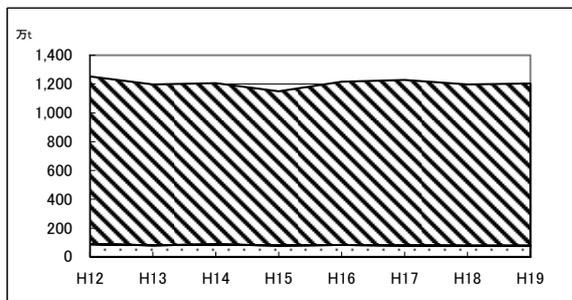
もみがら、稲わら、麦わらは、排出量、自然還元量ともほぼ横ばいで推移している。

図表 6-2-10 もみがら、稲わら、麦わらの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
その他統計	排出量	1,252	1,197	1,205	1,150	1,216	1,229	1,197	1,203	100%	
	再生利用量									0%	
	減量化量	88	82	88	79	84	79	78	77	6%	
	最終処分量									0%	
	自然還元量	1,165	1,115	1,117	1,071	1,132	1,150	1,119	1,126	-	

[産業廃棄物統計]



▨ 自然還元量 □ 減量化量

(2)非鉄金属鉱物系の循環利用量の推移

①ガラス、陶磁器くず

ガラス、陶磁器くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とガラスびん等に関するその他の統計データから推計されている。

全体では、ここ数年、排出量、再生利用量とも横ばいの傾向となっている。

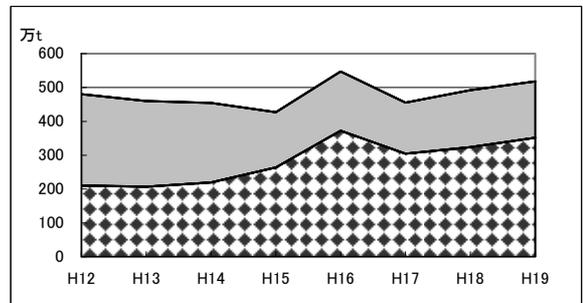
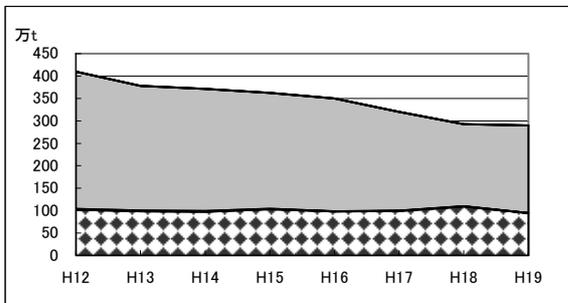
図表 6-2-11 ガラス、陶磁器くずの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一般統計	排出量	410	378	372	363	350	320	293	290	100%	29%
	再生利用量	102	99	98	103	98	99	109	95	33%	15%
	減量化量	2	2	1	1	1	1	0	0	0%	100%
	最終処分量	306	278	272	258	251	220	183	195	67%	54%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	480	461	454	427	547	456	492	518	100%	52%
	再生利用量	210	207	219	264	372	305	324	352	68%	56%
	減量化量	1	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	最終処分量	269	254	235	163	175	151	168	166	32%	46%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	457	253	220	219	219	205	171	183	100%	18%
	再生利用量	457	253	220	219	219	205	171	183	100%	157%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	1,347	1,092	1,046	1,009	1,117	980	956	991	100%	100%
	再生利用量	769	559	537	587	689	609	604	630	64%	100%
	減量化量	3	2	1	1	1	1	0	0	0%	100%
	最終処分量	575	531	508	421	426	371	351	361	36%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

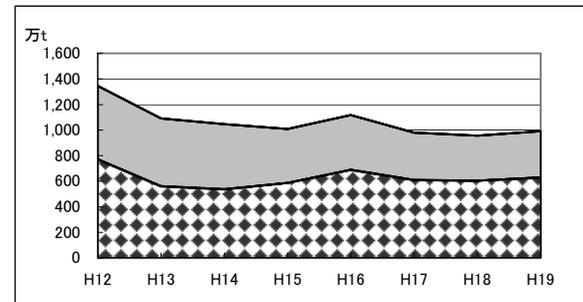
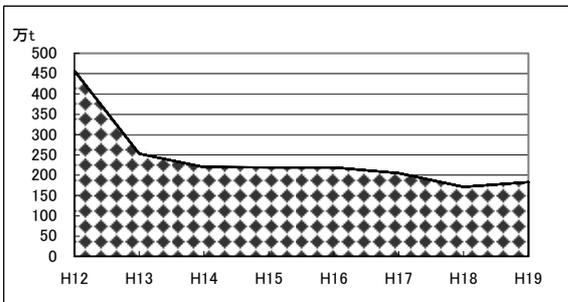
[一般廃棄物統計]

[産業廃棄物統計]



[その他の廃棄物統計]

[全体]



■ 最終処分量    □ 減量化量    ▨ 再生利用量

注) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②燃え殻

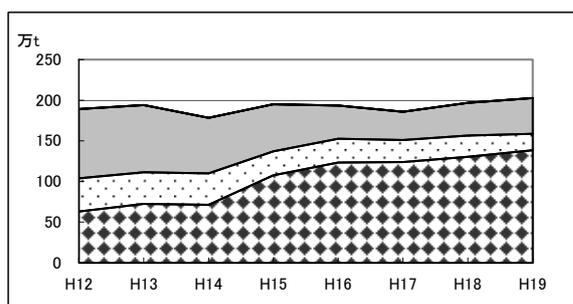
燃え殻の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。  
 全体では、ここ数年、排出量、再生利用量とも横ばいの傾向となっている。

図表 6-2-12 燃え殻の循環利用量等の推移

(単位:万t)

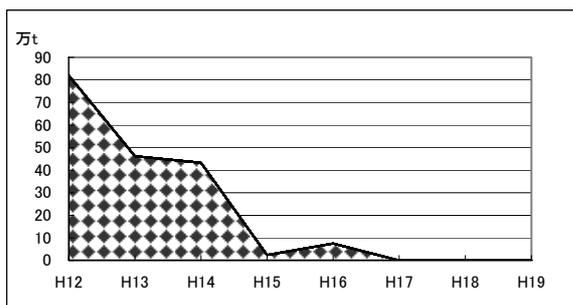
平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
		産業統計	排出量	189	194	178	195	194	186		
	再生利用量	63	73	71	108	123	124	130	138	68%	100%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	10%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	22%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	82	46	43	2	8	0	0	0	-	-
	再生利用量	82	46	43	2	7	0	0	0	-	-
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	271	240	222	197	201	186	197	203	100%	100%
	再生利用量	145	119	115	110	131	124	130	138	68%	100%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	10%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	22%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕

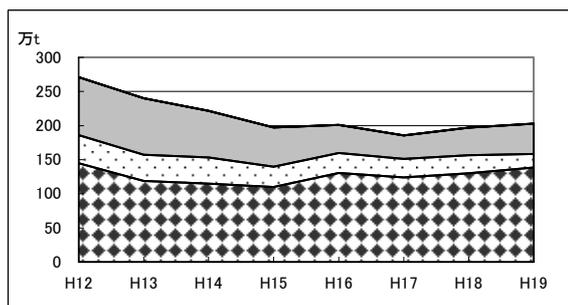


■ 最終処分量 □ 減量化量 ◆ 再生利用量

〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

③ばいじん

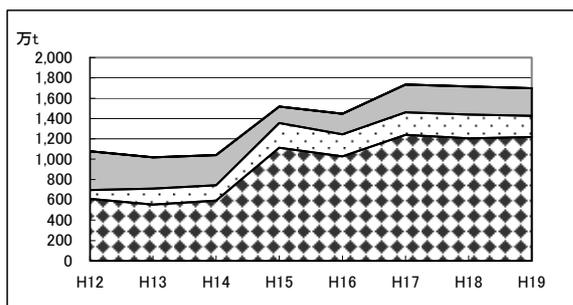
ばいじんの循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。  
全体では、排出量、再生利用量とも微増の傾向となっている。

図表 6-2-13 ばいじんの循環利用量等の推移

(単位:万t)

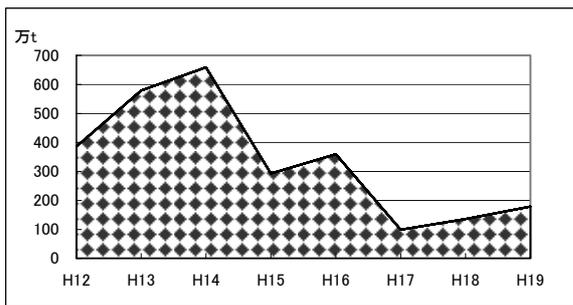
平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
		産業統計	排出量	1,077	1,018	1,041	1,519	1,447	1,734		
	再生利用量	611	552	592	1,113	1,029	1,240	1,205	1,218	72%	87%
	減量化量	84	159	151	242	215	222	235	210	12%	100%
	最終処分量	382	307	298	164	203	272	273	269	16%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	386	579	658	293	359	99	136	180	-	-
	再生利用量	386	579	658	293	359	99	136	180	-	-
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	1,463	1,598	1,699	1,812	1,806	1,833	1,850	1,876	100%	100%
	再生利用量	997	1,132	1,251	1,406	1,388	1,339	1,342	1,398	75%	100%
	減量化量	84	159	151	242	215	222	235	210	11%	100%
	最終処分量	382	307	298	164	203	272	273	269	14%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕

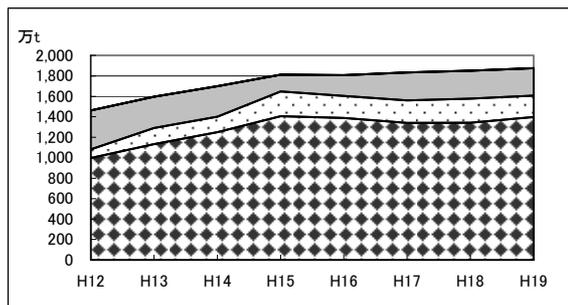


■ 最終処分量    □ 減量化量    ◆ 再生利用量

〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

④ 鉍さい

鉍さいの循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

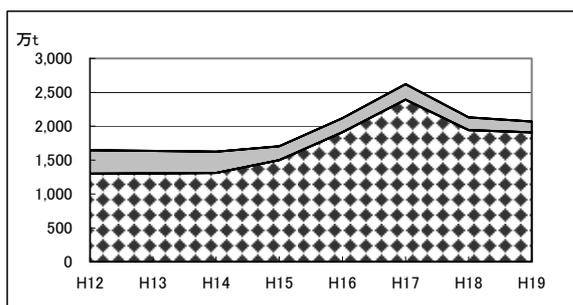
鉍さいは、主に鉄鋼業等から発生するものであり、再生利用量は、排出量の変動と同様に推移している。

図表 6-2-14 鉍さいの循環利用量等の推移

(単位:万t)

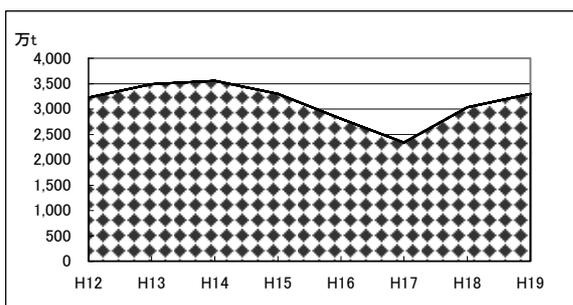
平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
産業統計	排出量	1,645	1,635	1,625	1,704	2,119	2,619	2,129	2,072	100%	39%
	再生利用量	1,298	1,303	1,309	1,498	1,912	2,391	1,940	1,908	92%	37%
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
	最終処分量	347	332	316	205	207	228	189	164	8%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	-	-
	再生利用量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	-	-
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	4,874	5,126	5,179	5,006	4,929	4,959	5,166	5,372	100%	100%
	再生利用量	4,527	4,794	4,863	4,800	4,721	4,731	4,977	5,208	97%	100%
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
	最終処分量	347	332	316	205	207	228	189	164	3%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕

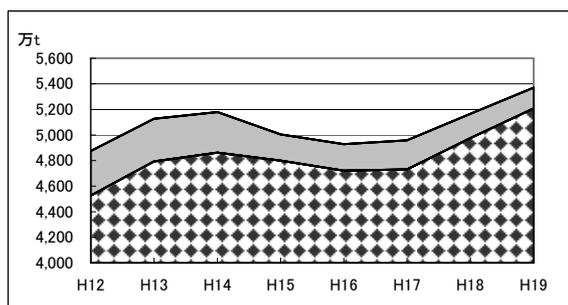


■ 最終処分量 □ 減量化量 ● 再生利用量

〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

⑤上水道汚泥

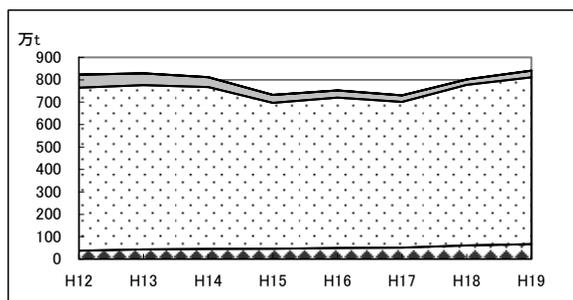
上水汚泥の再生利用量は、排出量の変動と同様に推移している。最終処分量は、減少傾向となっている。

図表 6-2-15 上水道汚泥の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	823	829	812	733	753	730	802	841	100%	
	再生利用量	38	43	46	47	50	51	61	67	8%	
	減量化量	727	733	722	650	671	650	716	744	89%	
	最終処分量	58	53	45	36	32	29	25	30	4%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



■ 最終処分量 □ 減量化量 ▣ 再生利用量

⑥がれき類

がれき類の循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

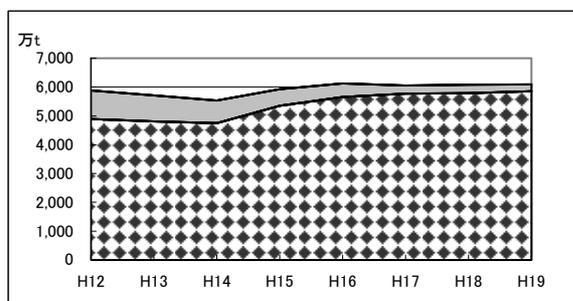
排出量は、横ばい傾向であるが、再生利用量は増加、最終処分量は減少傾向で推移している。

図表 6-2-16 がれき類の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	
産業統計	排出量	5,883	5,710	5,536	5,925	6,122	6,056	6,082	6,090	100%	
	再生利用量	4,895	4,803	4,742	5,353	5,655	5,765	5,785	5,855	96%	
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
	最終処分量	988	907	795	572	467	291	297	235	4%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



■ 最終処分量 □ 減量化量 ▣ 再生利用量

⑦廃酸、廃アルカリ

廃酸、廃アルカリの循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

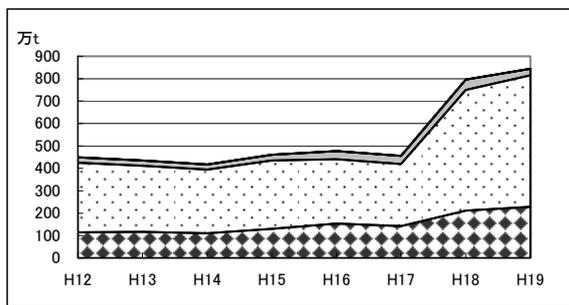
排出量は、平成 18 年度に大幅に増加しており、この増加にあわせて、再生利用量、最終処分量も増加となっている。

図表 6-2-17 廃酸、廃アルカリの循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率
産業統計	排出量	450	435	417	460	478	456	797	844	100%
	再生利用量	115	117	111	130	154	143	211	229	27%
	減量化量	310	294	284	305	287	277	537	587	70%
	最終処分量	25	24	22	25	37	36	48	28	3%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[産業廃棄物統計]



■ 最終処分量 □ 減量化量 ▣ 再生利用量

(3) 金属系の循環利用量の推移

金属の循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とスクラップに関するその他の統計データから推計されている。

全体では、排出量の微増減で推移しており、同様に再生利用量にも推移している。なお、最終処分量は減少傾向で推移している。

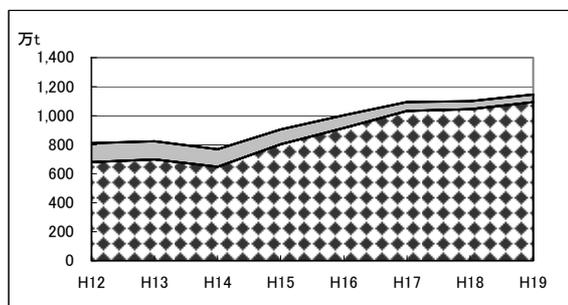
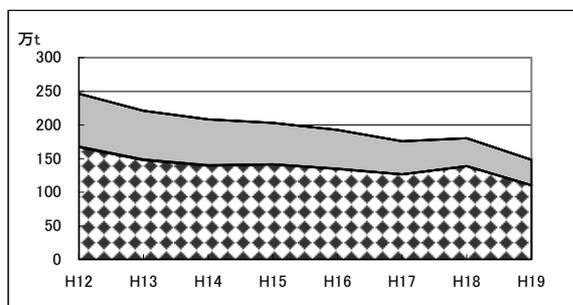
図表 6-2-18 金属の循環利用量等の推移

(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	247	221	208	203	193	176	180	148	100%	3%
	再 生 利 用 量	167	148	140	141	135	127	139	110	74%	3%
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	78	73	68	61	57	49	42	38	25%	42%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	810	823	768	904	1,004	1,095	1,100	1,146	100%	27%
	再 生 利 用 量	680	698	648	804	916	1,033	1,045	1,094	95%	26%
	減 量 化 量	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	最 終 処 分 量	130	126	120	101	88	61	55	53	5%	58%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	100%	70%
	再 生 利 用 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	100%	102%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	4,184	3,758	4,032	4,007	4,037	3,906	3,676	4,324	100%	100%
	再 生 利 用 量	3,974	3,558	3,843	3,845	3,891	3,796	3,579	4,233	98%	100%
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	208	198	188	162	145	110	97	90	2%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

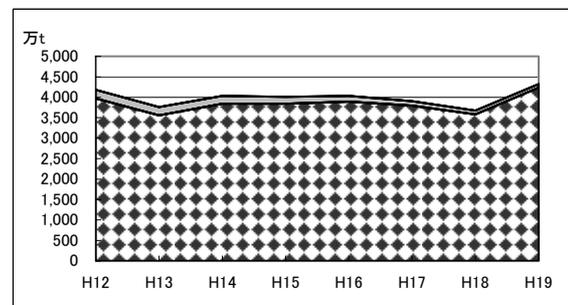
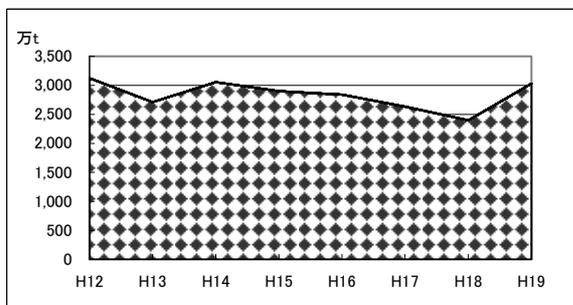
〔一般廃棄物統計〕

〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕

〔全体〕



■ 最終処分量    □ 減量化量    ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

(4) 化石系の循環利用量の推移

①プラスチック（ペットボトルを含む）

プラスチック（ペットボトルを含む）の循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

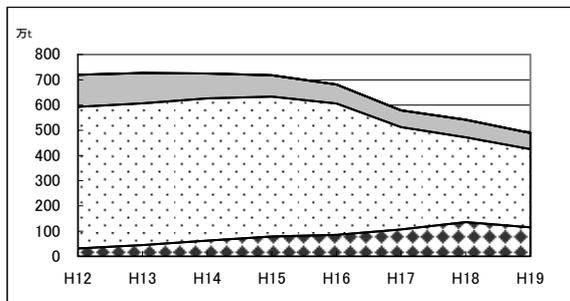
全体では、排出量は平成15年度以降、減少傾向にある。なお、再生利用量は増加、最終処分量は減少傾向で推移している。

図表 6-2-19 プラスチック（ペットボトルを含む）の循環利用量等の推移

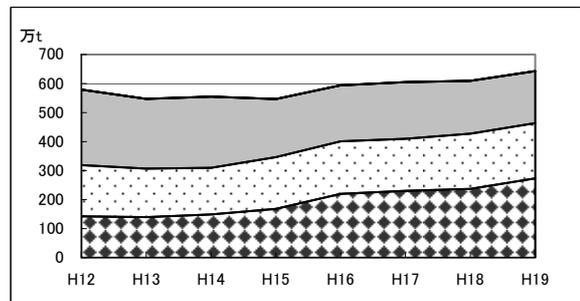
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	720	726	725	718	681	579	541	488	100%	43%
	再 生 利 用 量	31	45	62	80	86	107	136	115	23%	30%
	減 量 化 量	562	561	564	553	520	405	336	311	64%	62%
	最 終 処 分 量	127	120	98	85	76	67	69	63	13%	26%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	579	547	555	546	594	605	609	643	100%	57%
	再 生 利 用 量	142	140	149	168	220	230	237	273	42%	70%
	減 量 化 量	177	167	160	179	181	180	191	191	30%	38%
	最 終 処 分 量	260	240	246	200	193	195	182	179	28%	74%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	0	113	130	64	37	0	4	0	-	-
	再 生 利 用 量	0	113	130	64	37	0	4	0	-	-
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	1,299	1,387	1,410	1,329	1,313	1,184	1,155	1,131	100%	100%
	再 生 利 用 量	173	298	341	312	343	337	377	388	34%	100%
	減 量 化 量	739	728	725	732	701	585	527	501	44%	100%
	最 終 処 分 量	387	361	344	285	269	262	251	242	21%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

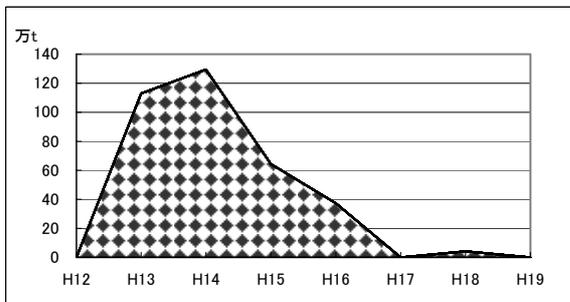
〔一般廃棄物統計〕



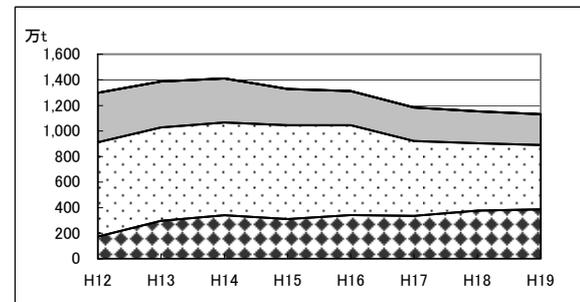
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量    □ 減量化量    ▣ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②廃油

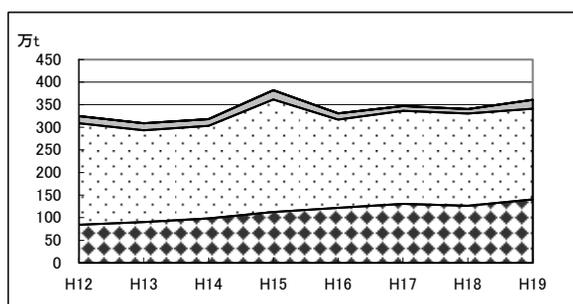
廃油の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。  
 全体では、排出量は横ばいで推移している。

図表 6-2-20 廃油の循環利用量等の推移

(単位:万t)

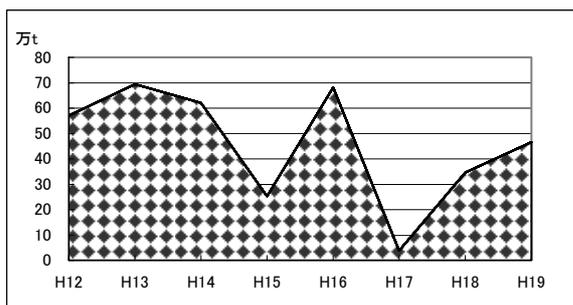
平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	処理率	構成比
産業統計	排出量	325	309	319	382	331	347	341	361	100%	89%
	再生利用量	84	90	98	112	122	130	126	140	39%	75%
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	56%	
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	6%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	57	70	62	25	68	4	35	47	-	-
	再生利用量	57	70	62	25	68	4	35	47	-	-
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	382	378	381	407	399	351	375	408	100%	100%
	再生利用量	141	160	160	138	190	134	161	187	46%	100%
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	49%	
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	5%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕

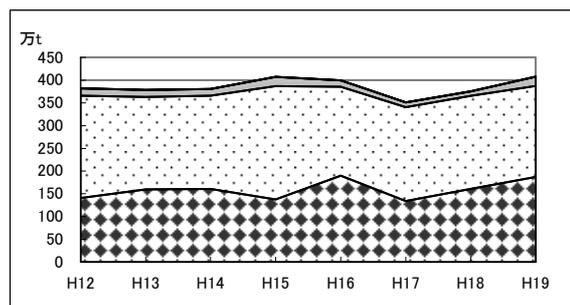


■ 最終処分量    □ 減量化量    ▣ 再生利用量

〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。