

2201

平成22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23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	53
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	53
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	54
4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果	55
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	58
第 5 章 個別製品統計データの循環利用量	61
5. 1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法	61
5. 2 個別製品統計データの循環利用量	62
5. 3 主なりサイクル産業における受入量	65
第 6 章 循環利用量の推移等	67
6. 1 循環利用量と素材産業	67
6. 2 廃棄物別の循環利用量の推移	67

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20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。

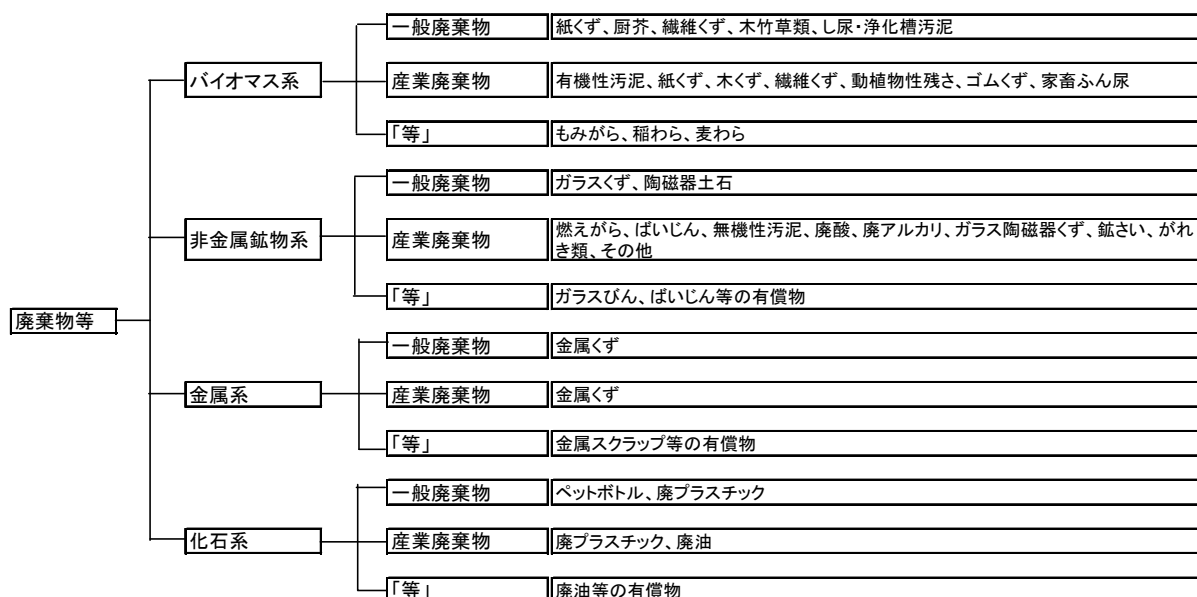


図 1-3-1 廃棄物等の区分

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20年度における廃棄物等の発生は579百万トンで、そのうち、一般廃棄物のごみが48百万トン（8%）、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404百万トン（70%）、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104百万トン（18%）となっている。

平成19年度と比較して全体で2.0%の減少となっている。

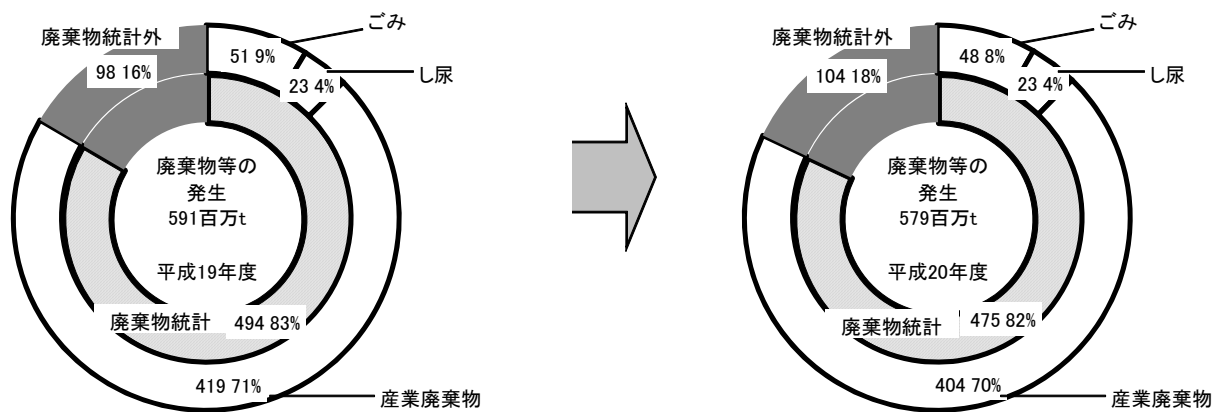


図2-1-1 平成19年度と平成20年度の廃棄物等の発生状況

平成 20 年度の廃棄物等の発生 579 百万トン種類別にみると図 2-1-2 のとおりであり、バイオマス系が 321 百万トン（55%）で最も多く、次いで、非金属鉱物系が 194 百万トン（34%）、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 19 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している。

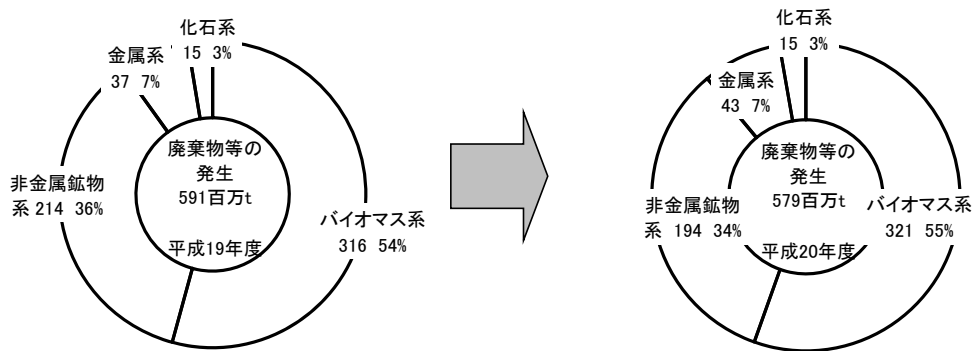


図 2-1-2 平成 19 年度と平成 20 年度の廃棄物等の種類別の発生状況

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 百万トンの中で、微増減となっている。

なお、平成 20 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。

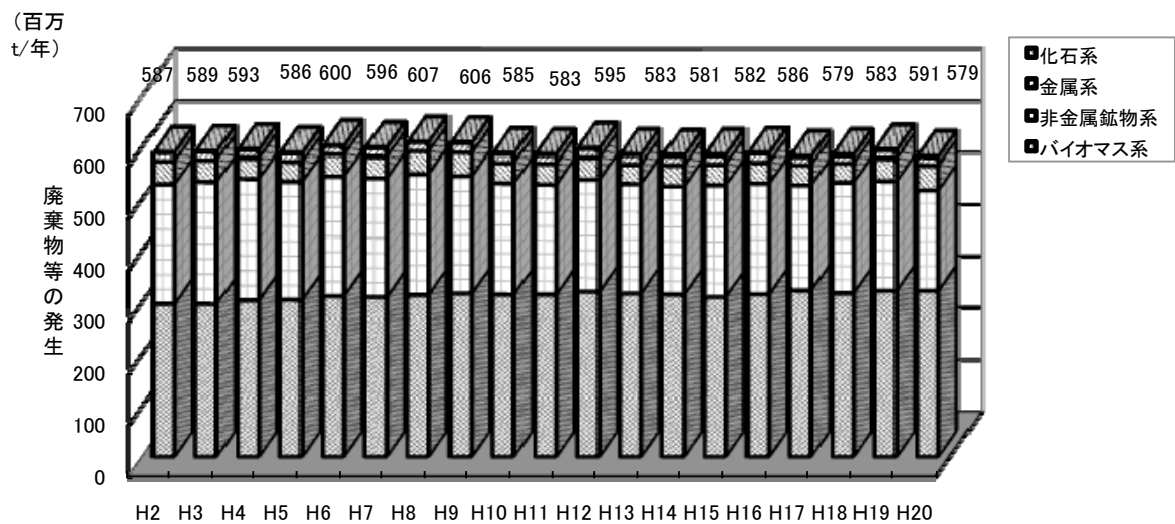


図 2-1-3 廃棄物等の発生の推移

廃棄物等の発生					
57,908万t/年					
一般廃棄物		産業廃棄物		「等」	
計	7,131	計	40,366	計	10,410
ごみ小計	4,811	燃え殻	205	ガラスびん	117
紙	1,794	汚泥	17,611	アルミ缶	4
金属	155	廃油	362	スチール缶	45
ガラス	159	廃酸	272	飲料用紙容器	4
ペットボトル	46	廃アルカリ	265	古紙	1,175
プラスチック	460	廃プラスチック類	645	自動車	285
厨芥	1,533	紙くず	138	稲わら	880
繊維	192	木くず	626	麦わら	104
木竹草類等	382	繊維くず	7	もみがら	192
陶磁器類等	90	動植物性残さ	332	(副産物)燃え殻	2
し尿	2,321	ゴムくず	4	(副産物)廃油	65
		金属くず	877	(副産物)廃プラスチック類	14
		ガラス陶磁器くず	617	(副産物)紙くず	482
		鉱さい	1,844	(副産物)木くず	136
		がれき類	6,119	(副産物)繊維くず	0
		ばいじん	1,655	(副産物)動植物性残さ	137
		家畜ふん尿	8,770	(副産物)金属くず	573
		家畜の死体	17	(副産物)ガラス陶磁器くず	58
				(副産物)鉱さい	2,946
				(副産物)ばいじん	146
				産業機械等に由来する鉄スクラップ	2,870
				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 20 年度）

2. 2 循環利用量の推計

平成 20 年度において、発生した廃棄物等 579 百万トンのうち、42%に当たる 246 百万トンが循環利用されている。また、15%に当たる 86 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 225 百万トンが減量されており、最終処分量は 22 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。

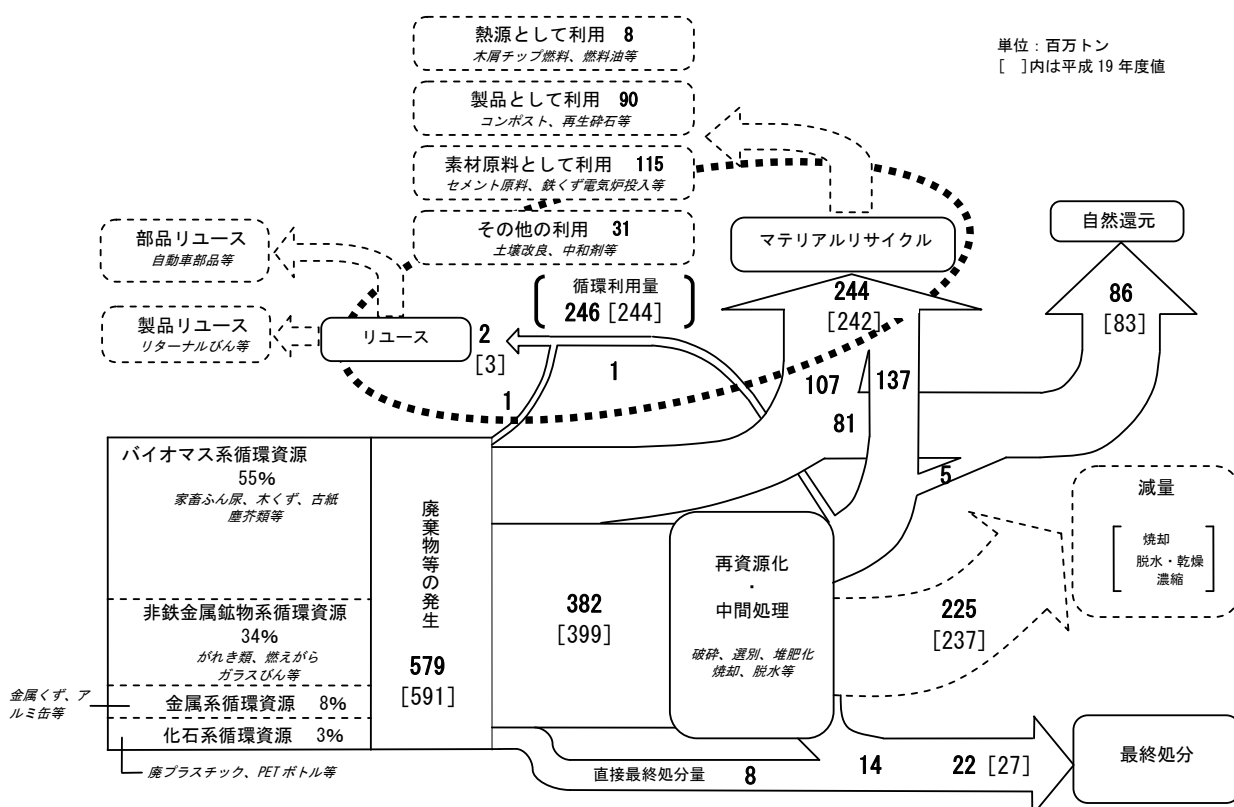
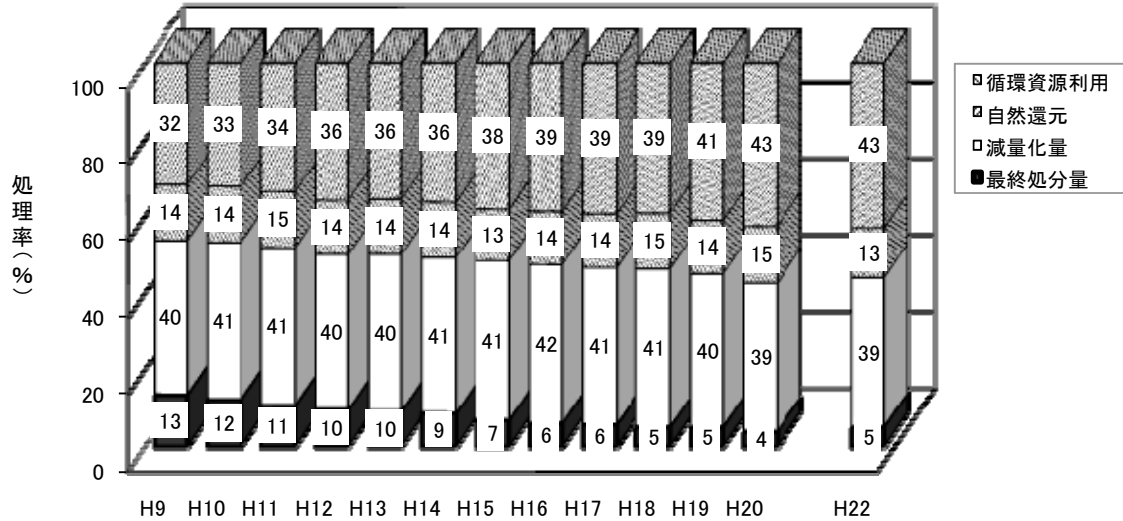


図 2-2-1 循環資源フロー（平成 20 年度）

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 20 年度の循環利用は 43%、246 百万トン、最終処分は 4%、22 百万トンとなっている。平成 19 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)

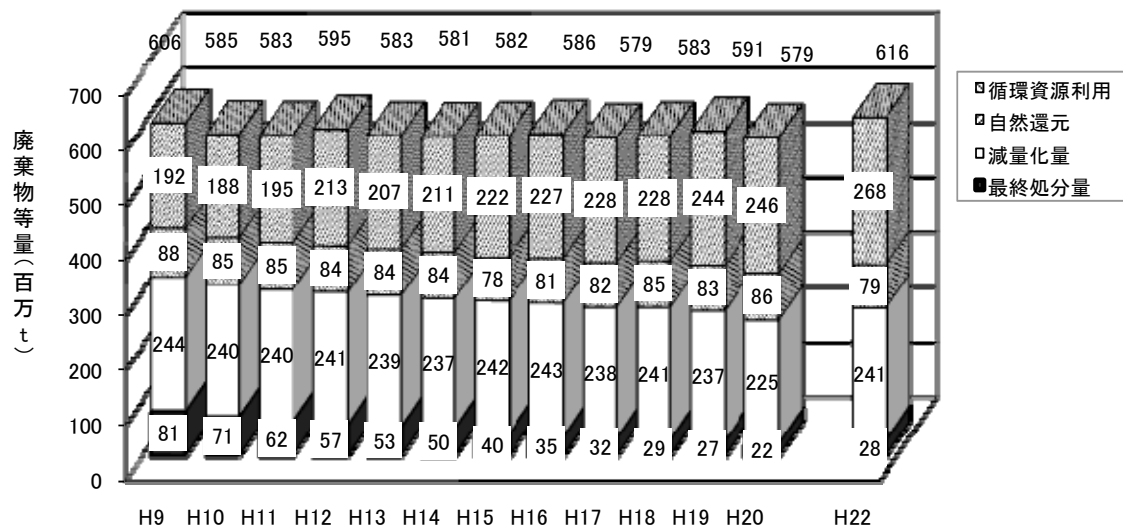
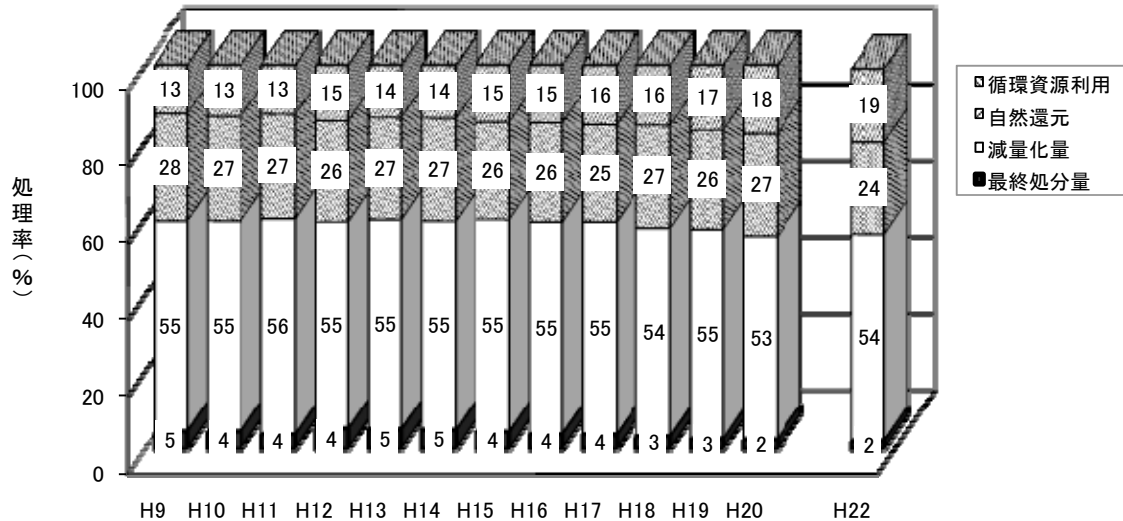


図 2-2-3 循環利用量等の推移 (全体)

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 20 年度の循環利用は 18%、57 百万トンとなっており、最終処分は 2%、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)

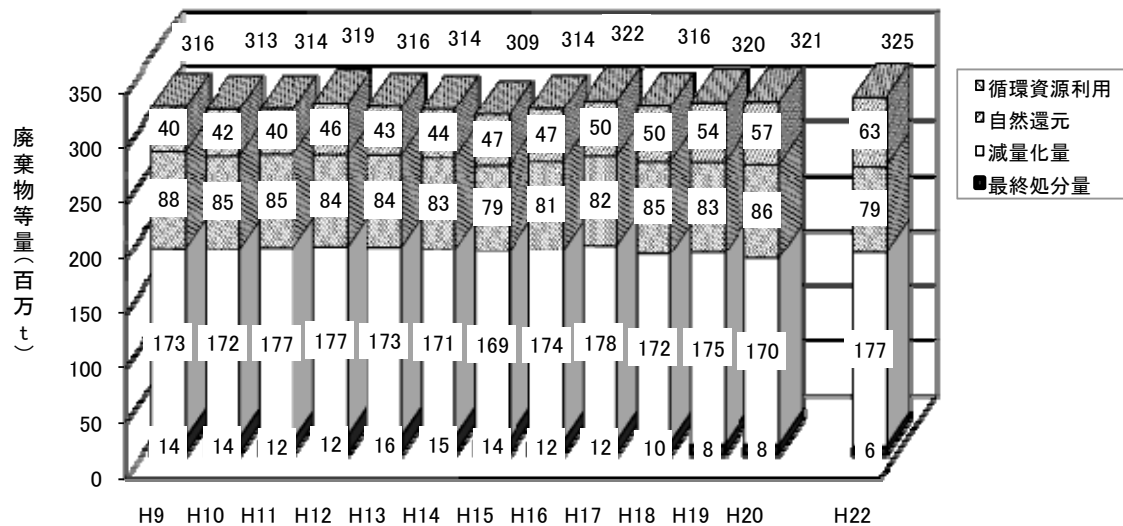
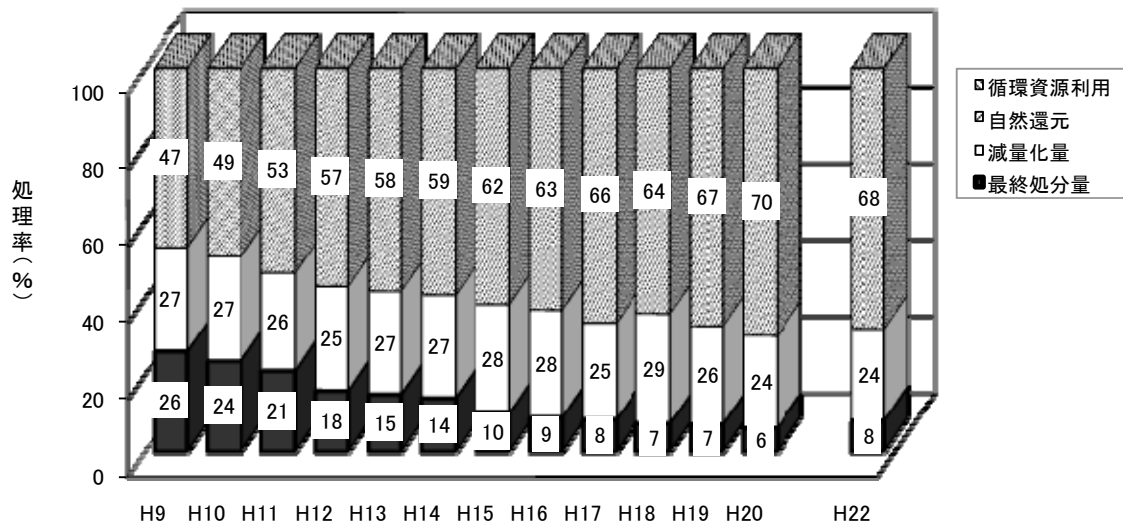


図 2-2-5 循環利用量等の推移 (バイオマス系)

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 20 年度の循環利用は 70%、136 百万トンとなっており、最終処分は 6%、12 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)

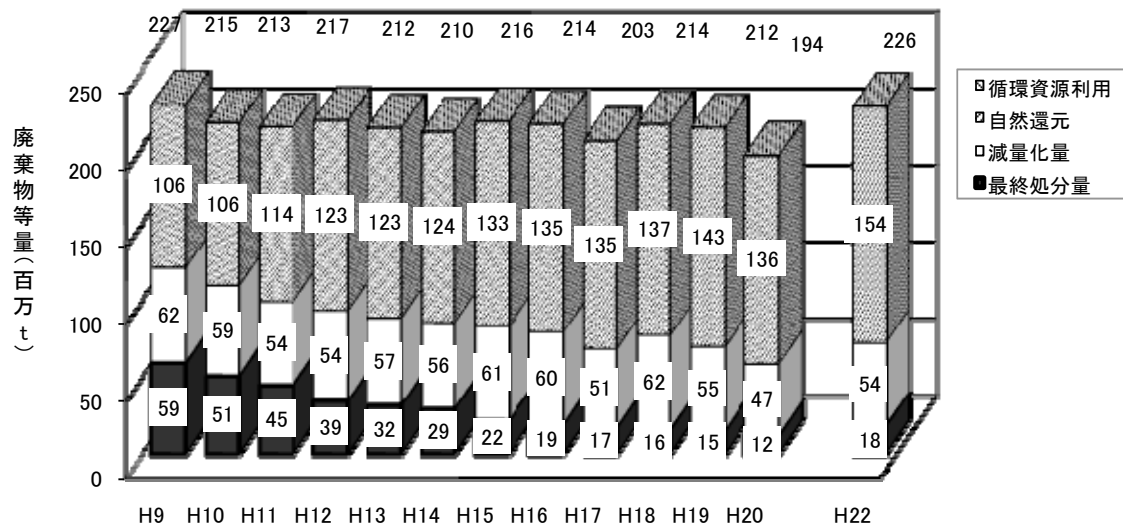
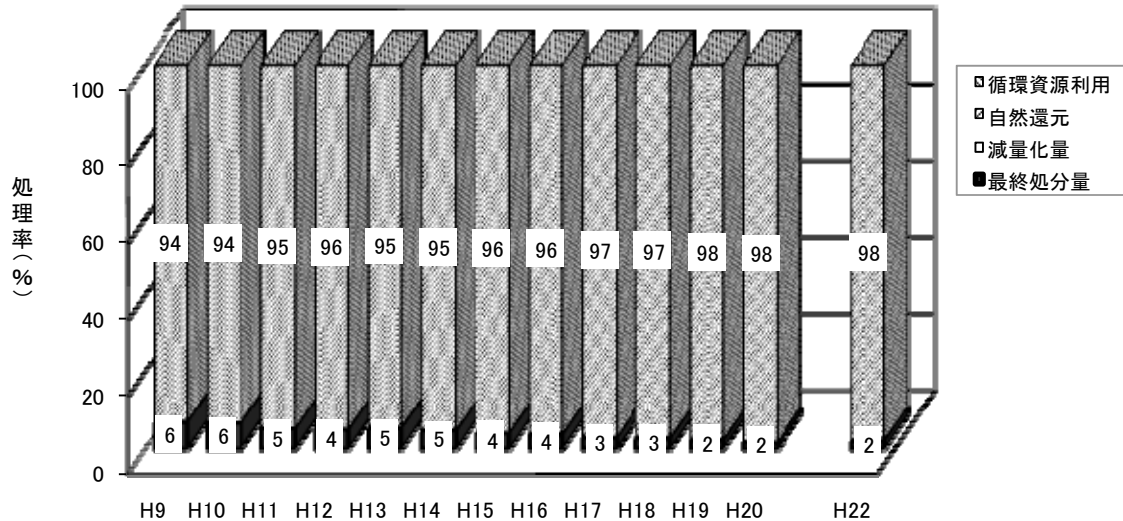


図 2-2-7 循環利用量等の推移 (非金属鉱物系)

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 20 年度の循環利用は 98%、47 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)

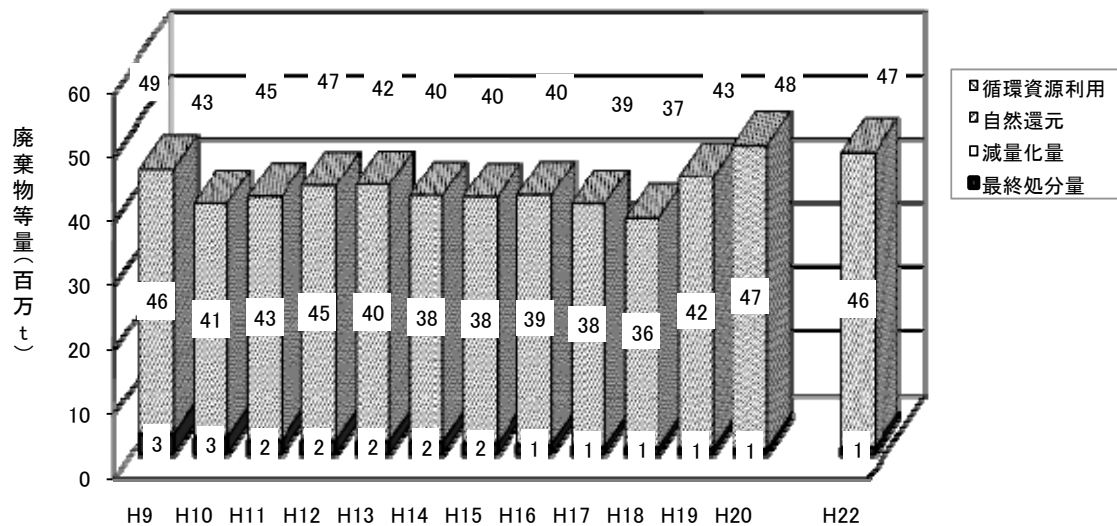
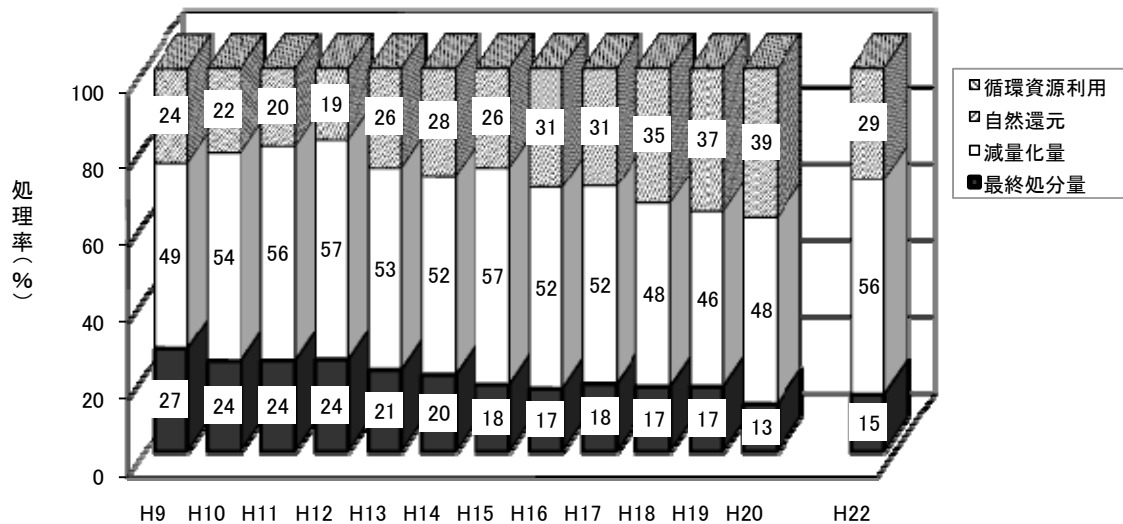


図 2-2-9 循環利用量等の推移 (金属系)

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 20 年度の循環利用は 39%、6 百万トンとなっており、最終処分は 13%、2 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)

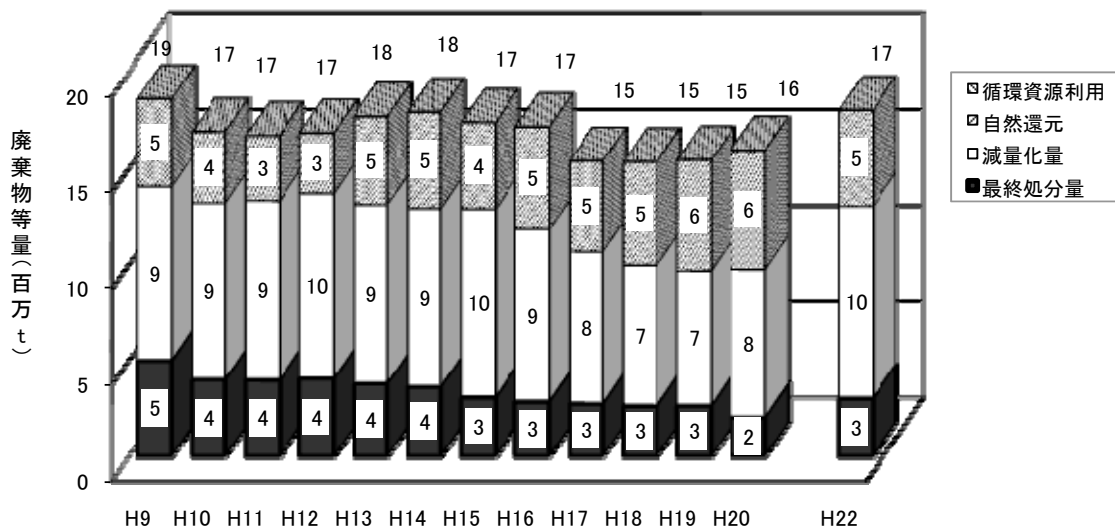


図 2-2-11 循環利用量等の推移 (化石系)

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 20 年度] (その 3)

	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	紙さい	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	アルミびんリサイクル協会資料	スチールびん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
										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	41	8,768	6,174	18,440	61,189	16,550	87,898	168	104,103	1,173	43	454	43	11,749	2,855
直接循環利用	1	4,068	172	5,150	856	2,697			86,902	884				11,749	
リユース小計									884	884					
製品リユース									884	884					
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	1	4,068	172	5,150	856	2,697			86,018					11,749	
燃料化									647						
製品化(コポスト)															
製品化(建設資材)			172	2,467	856									14,235	
素材原料(鉄・非鉄金属)		4,068												28,897	
素材原料(その他製品原料)	1			2,367		2,697								40,283	
土壌改良・還元・土地造成				316										2,156	11,749
中和剤など															
直接自然還元							74,843		6,074						
直接最終処分	7	61	557	1,007	996	1,710	2	2							
投入	32	4,640	5,445	12,283	59,338	12,143	12,854	166	11,126	288	43	454	43	2,855	2,855
直接投入									11,126	288	43	454	43		2,855
処理後投入															
処理による減量	9					2,142	3,492	93	788						
産出	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69	10,358	288	43	454	43	2,855	2,855
循環利用(リユース)小計									920					920	
製品リユース															
部品リユース									920					920	
マテリアルリサイクル小計	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69	4,522	288	43	454	43	1,934	1,934
燃料化															
製品化(コポスト)															
製品化(建設資材)			4,697	5,648	58,085									1,760	
素材原料(鉄・非鉄金属)		4,435								2,431	43	454			1,934
素材原料(その他製品原料)	12			5,420		9,684			331	288			43		
土壌改良・還元・土地造成				724			9,326	69							
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分	11	205	748	491	1,253	316	35	4							
自然還元									4,916						
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	41	8,768	6,174	18,440	61,189	16,550	87,898	168	104,103	1,173	43	454	43	11,749	2,855
循環利用量	13	8,501	4,869	16,942	58,941	12,381	9,326	69	92,345	1,173	43	454	43	11,749	2,855
循環利用量(リユース)小計									1,805	884				920	
直接リユース									884	884					
処理後リユース									920					920	
循環利用量(マテリアルリサイクル)	13	8,501	4,869	16,942	58,941	12,381	9,326	69	90,540	288	43	454	43	11,749	1,934
直接マテリアルリサイクル	1	4,068	172	5,150	856	2,697			86,018					11,749	
処理後マテリアルリサイクル	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69	4,522	288	43	454	43	1,934	1,934
減量化量	9								788						
焼却	9								93	788					
脱水・乾燥						2,142									
濃縮							3,492								
自家処理															
最終処分量	18	265	1,306	1,498	2,249	2,026	37	6							
直接最終処分	7	61	557	1,007	996	1,710	2	2							
処理後最終処分	11	205	748	491	1,253	316	35	4							
自然還元量							74,843		10,990						
直接マテリアルリサイクル							74,843		6,074						
処理後マテリアルリサイクル									4,916						

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 20 年度] (その 4)

(単位:千t/年)	廃棄物統計外の個別製品統計データ																
	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											鉄源年報、資源統計年報	食品循環資源の再生利用実施状況調査	
	福わら	まわら	もみがら	燃え殻	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	金属くず	ガラス陶磁器	鉛さい	ばいじん	産業機械等による発生鉄スクラップ	食品廃棄物	
発生	6,798	1,038	1,922	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760	
直接循環利用				15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697		
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	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697		
燃料化					647												
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)													14,235				
素材原料(鉄・非鉄金属)																28,697	
素材原料(その他製品原料)				15		140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	13,064	1,461			
土壌改良・還元・土地造成													2,156				
中和剤など																	
直接自然還元	5,777	297															
直接最終処分																	
プロセス 1	投入	3,020	741	1,922													1,760
	直接投入	3,020	741	1,922													1,760
	処理後投入																
	処理による減量	243	276	249													
	産出	2,777	466	1,673													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																1,760
	燃料化																
	製品化(コンポスト)																
	製品化(建設資材)																1,760
	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	2,777	466	1,673														
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	6,798	1,038	1,922	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760	
循環利用量				15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	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)				15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760	
直接マテリアルリサイクル				15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697		
処理後マテリアルリサイクル																1,760	
減量化量	243	276	249														
焼却	243	276	249														
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	6,555	762	1,673														
直接マテリアルリサイクル	5,777	297															
処理後マテリアルリサイクル	2,777	466	1,673														

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 20 年度] (その 2)

(単位:千t/年)	バイオマス系										非金属鉱物系					
	(廃棄物統計外の個別製品統計データ)															
	家畜の死体	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産課資料			(財)クリーン・ジャパン・センター「データベースシステム構築調査」				食品循環資源の再生利用等実態調査	(一般廃棄物)		(産業廃棄物)		
				飲料用紙容器	古紙	稲わら	まわら	もみから	紙くず	木くず		繊維くず	動植物性残さ	食品廃棄物	ガラス	陶磁器類等
V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V2	V2	V2	V2		
発生	168	43	11,749	8,798	1,038	1,922	4,822	1,356	3	1,365	1,760	194,097	1,588	895	2,053	8,349
直接循環利用			11,749				4,822	1,356	3	1,365		43,853	257		113	
リユース小計												902	17			
製品リユース												902	17			
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計			11,749				4,822	1,356	3	1,365		42,951	239		113	
燃料化																
製品化(コホスト)																
製品化(建設資材)												17,730				
素材原料(鉄・非鉄金属)																
素材原料(その他製品原料)			11,749				4,822	1,356	3	1,365		20,539	239		113	
土壌改良・還元・土地造成												4,453				
中和剤など												229				
直接自然還元				5,777	297											
直接最終処分	2											6,824	111	113	414	
投入	168	43		3,020	741	1,922					1,760	142,836	838	579	1,526	8,349
直接投入		43		3,020	741	1,922					1,760	1,706	838	579		
処理後投入																
処理による減量	93			243	276	249						46,629			63	7,354
産出	69	43		2,777	466	1,673					1,760	91,551	609	53	1,354	662
循環利用(リユース)小計																
製品リユース																
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計	69	43									1,760	91,551	609	53	1,354	662
燃料化																
製品化(コホスト)											1,760					
製品化(建設資材)												68,430				
素材原料(鉄・非鉄金属)												8				
素材原料(その他製品原料)		43										18,344	609	53	1,354	
土壌改良・還元・土地造成	69											3,193				662
中和剤など												1,576				
処理後再処理												363		363		
処理後最終処分	4											4,290	225	163	109	333
自然還元				2,777	466	1,673										
投入												948	382	565		
直接投入												581	379	203		
処理後投入												367	4	363		
処理による減量																
産出												198	80	118		
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												198	80	118		
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)												198	80	118		
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												750	302	447		
自然還元																
発生	168	43	11,749	8,798	1,038	1,922	4,822	1,356	3	1,365	1,760	194,097	1,588	895	2,053	8,349
循環利用量	69	43	11,749				4,822	1,356	3	1,365	1,760	135,602	946	171	1,467	662
循環利用量(リユース)小計												902	17			
直接リユース												902	17			
処理後リユース																
循環利用量(マテリアルリサイクル)	69	43	11,749				4,822	1,356	3	1,365	1,760	134,700	929	171	1,467	662
直接マテリアルリサイクル			11,749				4,822	1,356	3	1,365		42,951	239		113	
処理後マテリアルリサイクル	69	43									1,760	91,749	689	171	1,354	662
減量化量	93			243	276	249						46,632	2	1	63	7,354
焼却	93			243	276	249										
脱水・乾燥												43,205			63	7,354
濃縮												3,423				
自家処理												3	2	1		
最終処分量	6											11,863	838	723	523	333
直接最終処分	2											6,824	111	113	414	
処理後最終処分	4											5,040	528	610	109	333
自然還元量				8,555	762	1,673										
直接マテリアルリサイクル				5,777	297											
処理後マテリアルリサイクル				2,777	466	1,673										

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 20 年度] (その 3)

(単位:千t/年)	非金属鉱物系												金属系 小計
	(産業廃棄物)								(廃棄物統計外の個別製品統計データ)				
	無機性汚泥 建設業、製造業、綿業等無機性汚泥	廃酸	廃アルカリ	ガラス陶磁器	鋳さい	がれき類	ばいじん	ガラスびんリサイクル促進協議会資料	(財)クリーン・ジャパン・センター「データベースシステム構築調査」				
									燃え殻	ガラス陶磁器	鋳さい	ばいじん	
V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2		
発生	40,804	2,721	2,648	6,174	18,440	61,189	16,550	1,173	15	582	29,455	1,461	48,089
直接循環利用	1,981	134	95	172	5,150	856	2,697	884	15	582	29,455	1,461	38,665
リユース小計								884					
製品リユース								884					
部品リユース													
マテリアルリサイクル小計	1,981	134	95	172	5,150	856	2,697		15	582	29,455	1,461	38,665
燃料化													
製品化(コンクリート)													
製品化(建設資材)				172	2,467	856					14,235		
素材原料(鉄・非鉄金属)													32,939
素材原料(その他製品原料)					2,367		2,697		15	582	13,064	1,461	5,726
土壌改良・還元・土地造成	1,981				316						2,156		
中和剤など		134	95										
直接自然還元													
直接最終処分	1,894	7	15	557	1,007	996	1,710						166
プロセス 1	投入	36,930	2,579	2,538	5,445	12,283	59,338	12,143	288				8,757
	直接投入								288				4,117
	処理後投入												
	処理による減量	33,646	1,678	1,745				2,142					
	産出	2,743	822	762	4,697	11,792	58,085	9,684	288				8,535
	循環利用(リユース)小計												920
	製品リユース												920
	部品リユース												
	循環利用(マテリアルリサイクル)小計	2,743	822	762	4,697	11,792	58,085	9,684	288				7,614
	燃料化												
	製品化(コンクリート)												
	製品化(建設資材)				4,697	5,648	58,085						
	素材原料(鉄・非鉄金属)		8										7,614
	素材原料(その他製品原料)	936				5,420		9,684	288				
土壌改良・還元・土地造成	1,807				724								
中和剤など		814	762										
処理後再処理													3
処理後最終処分	541	79	31	748	491	1,253	316						220
自然還元													
プロセス 2	投入												502
	直接投入												499
	処理後投入												3
	処理による減量												
	産出												135
	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												135
	燃料化												
	製品化(コンクリート)												
	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)												80
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													367
自然還元													
発生	40,804	2,721	2,648	6,174	18,440	61,189	16,550	1,173	15	582	29,455	1,461	48,089
循環利用量	4,724	956	857	4,869	16,942	58,941	12,381	1,173	15	582	29,455	1,461	47,335
循環利用量(リユース)小計								884					920
直接リユース								884					
処理後リユース													920
循環利用量(マテリアルリサイクル)	4,724	956	857	4,869	16,942	58,941	12,381	288	15	582	29,455	1,461	46,414
直接マテリアルリサイクル	1,981	134	95	172	5,150	856	2,697		15	582	29,455	1,461	38,665
処理後マテリアルリサイクル	2,743	822	762	4,697	11,792	58,085	9,684	288					7,749
減量化量	33,646	1,678	1,745				2,142						1
焼却													
脱水・乾燥	33,646						2,142						
濃縮		1,678	1,745										
自家処理													1
最終処分量	2,435	86	46	1,306	1,498	2,249	2,026						753
直接最終処分	1,894	7	15	557	1,007	996	1,710						166
処理後最終処分	541	79	31	748	491	1,253	316						587
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 20 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)		[注]グリーン・ジョイント・センター (「データ・ベースシステム構築調査」)	
	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	経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	「リコーン」(リコー)「データ・ベースシステム構築調査」	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	廃油	廃プラスチック	
	V3	V3	アルミ缶	スチール缶	自動車	金属くず	V3	V4		V4	V4	V4	V4	V4	
発生	1,549	8,766	43	454	2,855	5,726	28,697	15,908	464	4,595	3,617	6,445	647	140	
直接循環利用	177	4,066				5,726	28,697	1,170	78	93	135	77	647	140	
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	177	4,066				5,726	28,697	1,170	78	93	135	77	647	140	
燃料化								871		28	135	61	647		
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)	177	4,066					28,697								
素材原料(その他製品原料)						5,726		299	78	66		17		140	
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	106	61						591	24	141	9	416			
投入	766	4,640	43	454	2,855			10,612	246	940	3,472	5,952			
直接投入	766		43	454	2,855			1,188	246	940					
処理後投入															
処理による減量								4,356	4	50	2,257	2,044			
産出	748	4,435	43	454	2,855			4,949	218	671	1,043	3,018			
循環利用(リユース)小計					920			154				154			
製品リユース								154				154			
部品リユース					920										
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	748	4,435	43	454	1,934			4,795	218	671	1,043	2,864			
燃料化								3,298		57	1,043	2,198			
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)															
素材原料(鉄・非鉄金属)	748	4,435	43	454	1,934										
素材原料(その他製品原料)								1,497	218	613		666			
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理	3							171	18	152					
処理後最終処分	15	205						1,137	8	67	172	889			
自然還元															
投入	502							3,699	131	3,568					
直接投入	499							3,529	113	3,418					
処理後投入	3							171	18	152					
処理による減量								3,347	119	3,228					
産出	135							74	3	72					
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	135							74	3	72					
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)	80							74	3	72					
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	367							279	10	269					
自然還元															
発生	1,549	8,766	43	454	2,855	5,726	28,697	15,908	464	4,595	3,617	6,445	647	140	
循環利用量	1,059	8,501	43	454	2,855	5,726	28,697	6,194	298	836	1,178	3,096	647	140	
循環利用量(リユース)小計					920			154				154			
直接リユース															
処理後リユース					920			154				154			
循環利用量(マテリアルリサイクル)	1,059	8,501	43	454	1,934	5,726	28,697	6,040	298	836	1,178	2,942	647	140	
直接マテリアルリサイクル	177	4,066				5,726	28,697	1,170	78	93	135	77	647	140	
処理後マテリアルリサイクル	883	4,435	43	454	1,934			4,870	220	742	1,043	2,864			
減量化量	1							7,708	124	3,282	2,257	2,044			
焼却								7,648	119	3,228	2,257	2,044			
脱水・乾燥								54	4	50					
濃縮															
自家処理	1							5	1	5					
最終処分量	488	265						2,006	42	477	181	1,305			
直接最終処分	106	61						591	24	141	9	416			
処理後最終処分	382	205						1,415	18	336	172	889			
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															

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23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20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20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40,366万トンであり、このうち30,578万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17,045万トンであり、処理後の再生利用量は12,581万トン、最終処分量は952万トンである。

排出量のうち、9,069万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21,651万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718万トンで、中間処理後に発生する残さと併せて1,670万トンが最終処分されている。

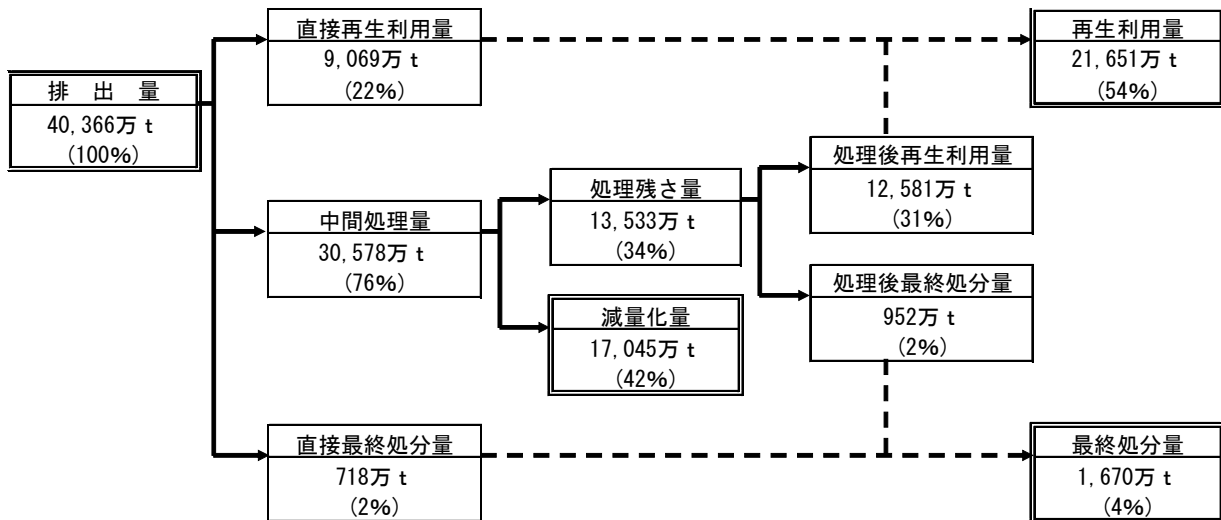


図 3-1-1 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ（平成 20 年度）

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。

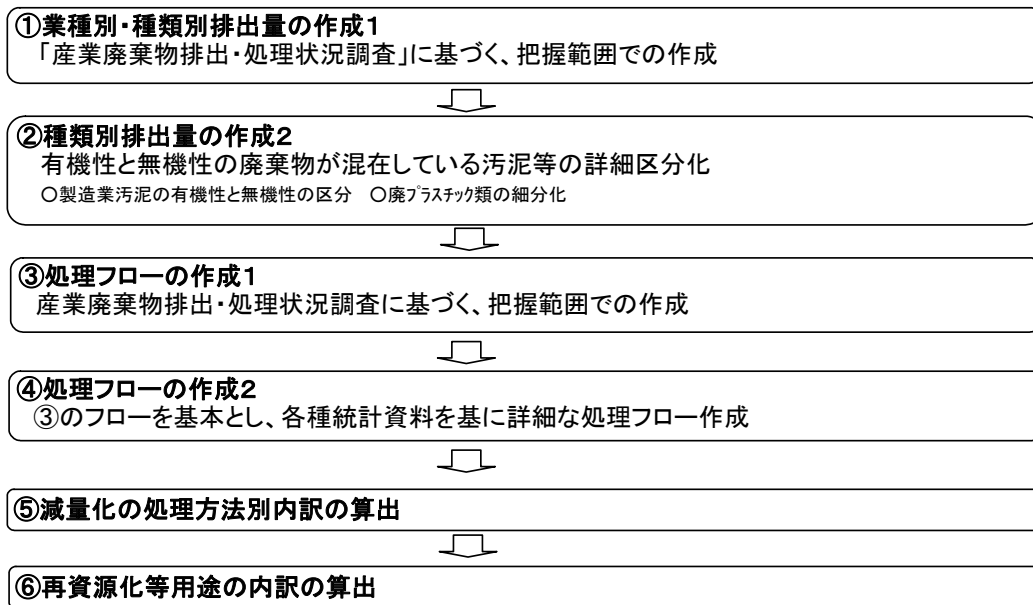


図 3-1-2 産業廃棄物の循環利用量の推計作業フロー

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。

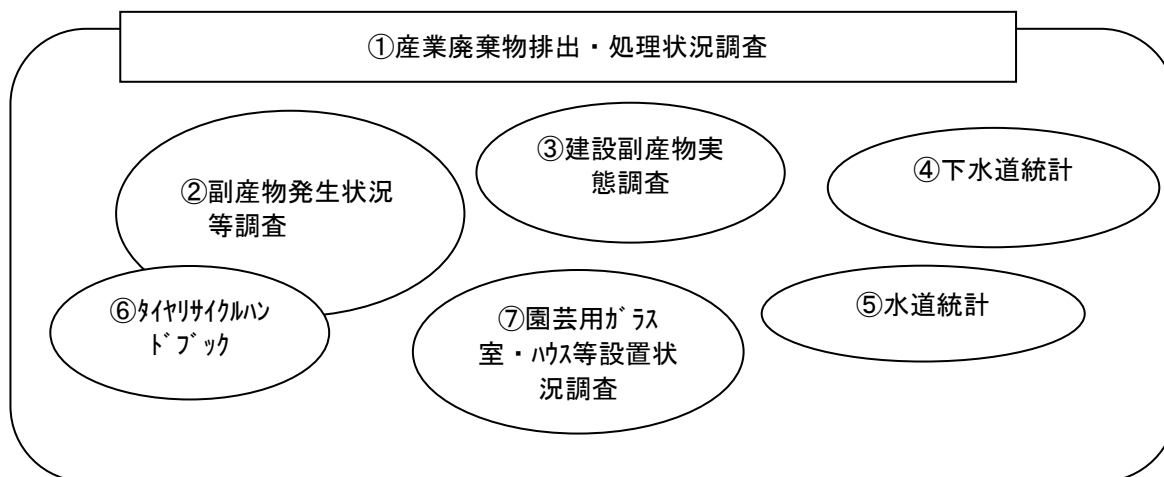
「産業廃棄物排出・処理状況調査」と各種統計資料の把握範囲の関係を整理すると図 3-1-3 のとおりであり、各統計資料のデータの調査対象範囲は、すべて「産業廃棄物排出・処理状況調査」データの内にいる。

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・22 年度循環利用量調査改善検討会における食品製造業からの動植物性残さのコンポスト量を計上した。



(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		再資源化 量	処理後の 最終処分量	焼却、脱 水・濃縮 等			
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。

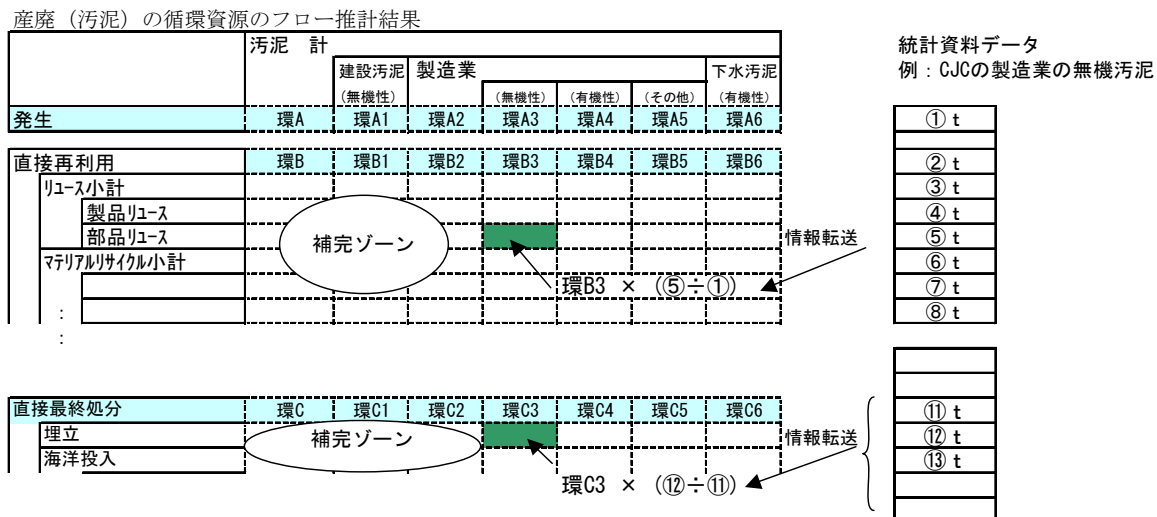


図 3-1-4 産業廃棄物の循環資源のフローの推計計算の概念図

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20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 20 年度] (その 1)

(単位:千t/年)	計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥		無機性汚泥		廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類		製造業	農業廃ビニール	
				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			
発生	403,881	2,053	176,114	126,980	77,245	49,715	49,153	8,349	40,804	3,617	2,721	2,648	6,445	3,680	133
直接循環利用	15,851	113	1,981				1,981		1,981	135	134	95	77	54	
リユース小計															
製品リユース															
節品リユース															
マテリアルリサイクル小計	15,851	113	1,981				1,981		1,981	135	134	95	77	54	
燃料化	196									135			61	43	
製品化(コンポスト)															
製品化(建設資材)	3,495														
素材原料(鉄・非鉄金属)	4,086														
素材原料(その他製品原料)	5,381	113											17	12	
土壌改良・還元・土地造成	2,484		1,981				1,981		1,981						
中和剤など	229										134	95			
直接自然還元	74,843														
直接最終処分	7,184	414	1,894				1,894		1,894	9	7	15	416	236	22
投入	305,783	1,526	172,239	126,980	77,245	49,715	45,279	8,349	36,930	3,472	2,579	2,538	5,952	3,390	110
直接投入															
処理後投入															
処理による減量	168,206	63	151,695	110,695	74,554	36,141	41,000	7,354	33,646	2,257	1,678	1,745	2,044	1,411	29
産出	128,059	1,354	15,732	12,327	2,319	10,008	3,405	682	2,743	1,043	822	782	3,018	1,402	81
循環利用(リユース)小計	154												154		
製品リユース	154												154		
節品リユース															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	127,905	1,354	15,732	12,327	2,319	10,008	3,405	682	2,743	1,043	822	782	2,864	1,402	81
燃料化	6,965									1,043			2,198	1,102	
製品化(コンポスト)	1,484		658	658	658										
製品化(建設資材)	88,466		36	36	36										
素材原料(鉄・非鉄金属)	4,443										8				
素材原料(その他製品原料)	20,504	1,354	1,780	845	845		936		936				666	300	81
土壌改良・還元・土地造成	24,488		13,258	10,789	781	10,008	2,469	682	1,807						
中和剤など	1,576										814	782			
処理後再処理															
処理後最終処分	9,516	109	4,811	3,937	371	3,566	874	333	541	172	79	31	889	578	
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															
節品リユース															
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	403,881	2,053	176,114	126,980	77,245	49,715	49,153	8,349	40,804	3,617	2,721	2,648	6,445	3,680	133
循環利用量	143,911	1,467	17,713	12,327	2,319	10,008	5,386	682	4,724	1,178	956	857	3,096	1,456	81
循環利用量(リユース)小計	154												154		
直接リユース															
処理後リユース	154												154		
循環利用量(マテリアルリサイクル)	143,757	1,467	17,713	12,327	2,319	10,008	5,386	682	4,724	1,178	956	857	2,942	1,456	81
直接マテリアルリサイクル	15,851	113	1,981				1,981		1,981	135	134	95	77	54	
処理後マテリアルリサイクル	127,905	1,354	15,732	12,327	2,319	10,008	3,405	682	2,743	1,043	822	782	2,864	1,402	81
減量化量	168,206	63	151,695	110,695	74,554	36,141	41,000	7,354	33,646	2,257	1,678	1,745	2,044	1,411	29
焼却	12,822		6,464	6,464	4,730	1,735				2,257			2,044	1,411	29
脱水・乾燥	148,489	63	145,231	104,231	69,824	34,407	41,000	7,354	33,646						
濃縮	6,915										1,678	1,745			
自家処理															
最終処分量	16,701	523	6,705	3,937	371	3,566	2,768	333	2,435	181	86	46	1,305	814	22
直接最終処分	7,184	414	1,894				1,894		1,894	9	7	15	416	236	22
処理後最終処分	9,516	109	4,811	3,937	371	3,566	874	333	541	172	79	31	889	578	
自然還元量	74,843														
直接マテリアルリサイクル	74,843														
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 20 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		1,056	1,578	1,383	6,262	74	3,318	41	8,766	6,174	18,440	61,189	16,550	87,698	168
直接循環利用			23	56	127	2	187	1	4,066	172	5,150	856	2,697		
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			23	56	127	2	187	1	4,066	172	5,150	856	2,697		
燃料化			18												
製品化(コホスト)															
製品化(建設資材)										172	2,467	856			
素材原料(鉄・非鉄金属)									4,066						
素材原料(その他製品原料)			5	56	127	2		1			2,367		2,697		
土壌改良・還元・土地造成							187				316				
中和剤など															
直接自然還元														74,843	
直接最終処分		57	101	13	57	4	14	7	61	557	1,007	996	1,710	2	2
投入		1,000	1,452	1,314	6,078	68	3,117	32	4,840	5,445	12,283	59,338	12,143	12,854	166
直接投入															
処理後投入															
処理による減量			604	557	1,250	31	1,148	9					2,142	3,492	93
産出		935	600	688	4,593	30	1,917	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69
循環利用(リユース)小計		154													
製品リユース		154													
部品リユース															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計		781	600	688	4,593	30	1,917	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69
燃料化		624	472		3,724										
製品化(コホスト)							826								
製品化(建設資材)										4,697	5,648	58,085			
素材原料(鉄・非鉄金属)									4,435						
素材原料(その他製品原料)		157	128	688	670	30		12			5,420		9,684		
土壌改良・還元・土地造成							1,091				724			9,326	69
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分		65	247	68	234	7	52	11	205	748	491	1,253	316	35	4
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)															
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		1,056	1,578	1,383	6,262	74	3,318	41	8,766	6,174	18,440	61,189	16,550	87,698	168
循環利用量		935	624	745	4,721	32	2,105	13	8,501	4,869	16,942	58,941	12,381	9,326	69
循環利用量(リユース小計)		154													
直接リユース															
処理後リユース		154													
循環利用量(マテリアルリサイクル)		781	624	745	4,721	32	2,105	13	8,501	4,869	16,942	58,941	12,381	9,326	69
直接マテリアルリサイクル			23	56	127	2	187	1	4,066	172	5,150	856	2,697		
処理後マテリアルリサイクル		781	600	688	4,593	30	1,917	12	4,435	4,697	11,792	58,085	9,684	9,326	69
減量化量			604	557	1,250	31	1,148	9					2,142	3,492	93
焼却			604	557	1,250	31	115	9							93
脱水・乾燥							1,033						2,142		
濃縮														3,492	
自家処理															
最終処分量		121	348	81	291	11	66	18	265	1,306	1,498	2,249	2,026	37	6
直接最終処分		57	101	13	57	4	14	7	61	557	1,007	996	1,710	2	2
処理後最終処分		65	247	68	234	7	52	11	205	748	491	1,253	316	35	4
自然還元量														74,843	
直接マテリアルリサイクル														74,843	
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CO₂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、CO₂については廃プラスチック類及び廃油が、CH₄及びN₂O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
平成20年度	14,492	5,676	2,082	585	1,313	33	122	10	98	2,325	2,249

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
平成20年度	89	16	14	2	17	13	4	57

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 20 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 4,518 万トン（集団回収を除く）であり、4,514 万トンが計画処理され、5 万トンが自家処理されている。計画処理のうち 4,197 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 3,275 万トンであり、処理後の再生利用量は 451 万トン、最終処分量は 471 万トンである。

また、計画処理量のうち、234 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 978 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 82 万トンで、中間処理後に発生する残さと合わせて 553 万トンが最終処分されている。

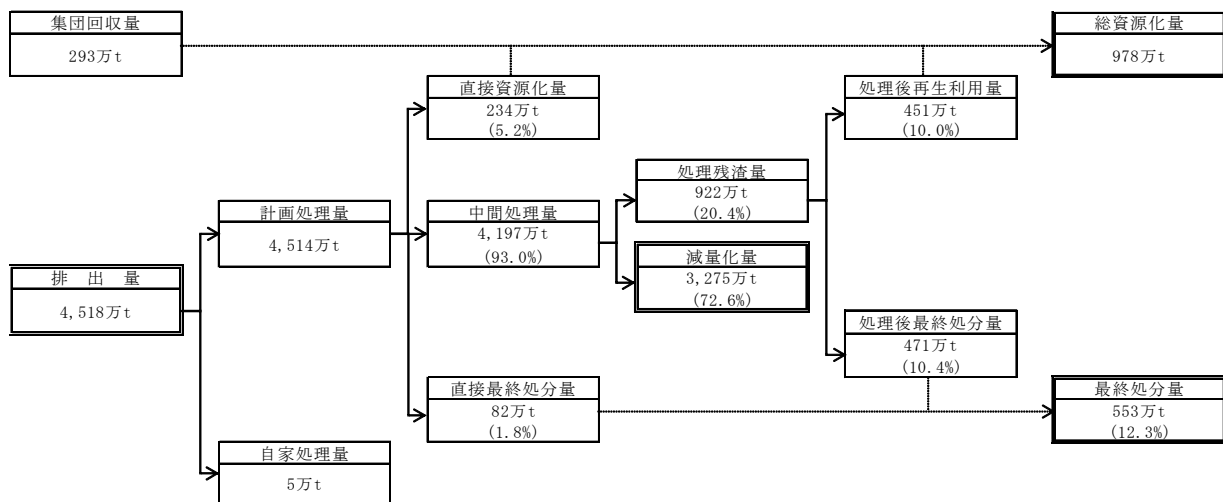


図 4-1-1 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ

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	47,022	33,332	13,690
収集ごみ+直接搬入ごみ (小計)	44,096	30,405	13,690
収集ごみ (小計)	40,370	29,316	11,054
混合ごみ	3,276	1,797	1,480
可燃ごみ	30,448	21,386	9,061
不燃ごみ	1,757	1,525	231
資源ごみ	4,816	4,545	271
粗大ごみ	73	63	11
直接搬入ごみ (小計)	3,726	1,089	2,637
混合ごみ	386	42	344
可燃ごみ	2,399	540	1,859
不燃ごみ	520	235	284
資源ごみ	243	124	118
粗大ごみ	178	148	31
集団回収量	2,926	2,926	
自家処理量	45	45	
合 計	47,067	33,377	13,690

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	最終処分量	残さ焼却量	
計画処理量・処分量	施設処理等施設	粗大ごみ処理施設	2,133	518	412	1,162
		資源化等を行う施設	3,109	2,412	401	257
		ごみ堆肥化施設	136	105	2	3
		ごみ飼料化施設	4	1		
		メタン化施設	23	9	1	3
		ごみ燃料化施設	693	409	7	31
		その他施設	135	-	76	35
	(小計)	6,232	3,454	898	1,491	
	焼却施設 (うち直接焼却)	37,233 (35,742)	1,055	3,811	-	
	直接埋立	821	-	821	-	
直接資源化	2,341	2,341	-	-		
(小計)	45,136	6,850	5,531	1,491		
集団回収	2,926	2,926	-	-		
自家処理	45	-	-	-		
合計	48,107	9,776	5,531	1,491		

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 9,776 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 20.8% 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 6.2%、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 5.0%、資源化施設、焼却施設で処理の後、資源化された量は 9.6% である。

品目別の内訳は、紙類が 50.4%、金属類が 10.0%、ガラス類が 8.6%、プラスチック類が 7.0%、熔融スラグが 5.4%、固形燃料が 4.0%、ペットボトルが 3.0% 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	固形燃料	その他	
収集ごみ・資源搬入ごみの資源化量	6,850 (100.0%)	2,178 (31.8%)	930 (13.6%)	805 (11.7%)	287 (4.2%)	683 (10.0%)	110 (1.6%)	94 (1.4%)	2 (0.0%)	532 (7.8%)	387 (5.7%)	840 (12.3%)
直接資源化量	2,341 (100.0%)	1,615 (69.0%)	128 (5.5%)	217 (9.3%)	73 (3.1%)	92 (3.9%)	76 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	137 (5.9%)
中間処理後再生利用量 (処理に伴う資源化量)	4,509 (100.0%)	563 (12.5%)	802 (17.8%)	587 (13.0%)	215 (4.8%)	591 (13.1%)	35 (0.8%)	94 (2.1%)	2 (0.1%)	532 (11.8%)	386 (8.6%)	703 (15.6%)
粗大ごみ処理施設	518 (100.0%)	23 (4.5%)	375 (72.5%)	49 (9.5%)	10 (2.0%)	37 (7.2%)	3 (0.5%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (3.6%)
資源化等を行う施設	2,412 (100.0%)	527 (21.8%)	369 (15.3%)	535 (22.2%)	204 (8.4%)	540 (22.4%)	31 (1.3%)	13 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	193 (8.0%)
ごみ堆肥化施設	105 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.3%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	78 (74.0%)	2 (1.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	25 (23.7%)
ごみ飼料化施設	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (29.1%)	0 (68.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (2.0%)
メタン化施設	9 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (13.8%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	1 (16.1%)	6 (70.1%)
ごみ燃料化施設	409 (100.0%)	4 (0.9%)	2 (0.5%)	3 (0.7%)	1 (0.2%)	13 (3.1%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	384 (93.8%)	3 (0.6%)
焼却施設	1,055 (100.0%)	9 (0.8%)	55 (5.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	532 (50.4%)	0 (0.0%)	458 (43.4%)
集団回収量	2,926 (100.0%)	2,746 (93.8%)	48 (1.7%)	39 (1.3%)	5 (0.2%)	1 (0.0%)	73 (2.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14 (0.5%)
合計	9,776 (100.0%)	4,924 (50.4%)	978 (10.0%)	844 (8.6%)	293 (3.0%)	684 (7.0%)	183 (1.9%)	94 (1.0%)	2 (0.0%)	532 (5.4%)	388 (4.0%)	854 (8.7%)

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
16~21	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 21 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21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		9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	21年度	
紙	容器包装	6.1	7.6	6.3	6.6	7.2	6.7	7.4	8.6	8.5	8.0	8.2	8.0	7.8	
	容器以外	22.5	23.5	24.1	25.0	26.7	26.3	26.3	25.4	24.8	24.4	24.2	24.2	24.8	
	合計	28.6	31.1	30.3	31.6	33.9	33.0	33.6	34.0	33.3	32.3	32.4	32.2	32.6	
金属	容器包装	2.7	3.3	2.3	2.1	2.3	2.4	1.8	1.5	1.4	1.5	2.2	1.5	1.9	
	容器以外	0.8	0.8	1.2	1.0	1.0	1.3	1.2	0.5	0.7	1.0	1.4	1.1	1.2	
	合計	3.6	4.1	3.6	3.1	3.3	3.6	3.1	2.0	2.1	2.5	3.6	2.6	3.1	
ガラス	容器包装	5.0	5.5	3.7	4.5	4.4	4.7	4.2	3.9	3.2	3.3	3.9	4.1	4.9	
	容器以外	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	
	合計	5.4	5.8	4.0	4.8	4.6	5.0	4.5	4.2	3.6	3.6	4.3	4.3	5.3	
ペットボトル	容器包装	0.6	1.4	1.1	1.4	1.4	1.9	1.7	1.4	1.2	1.3	1.7	1.4	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	0.0	0.0	
	合計	0.6	1.4	1.1	1.4	1.4	1.9	1.7	1.4	1.2	1.3	1.7	1.4	1.4	
プラスチック	容器包装	8.3	9.2	9.5	9.4	9.1	8.6	8.7	8.9	7.9	6.9	7.8	7.7	7.0	
	容器以外	3.2	2.5	3.1	3.6	3.2	3.6	3.5	2.7	2.8	2.4	3.3	2.4	2.8	
	合計	11.5	11.7	12.5	13.0	12.3	12.1	12.2	11.7	10.7	9.4	11.1	10.1	9.8	
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	0.0	0.0	
	容器以外	33.7	36.7	39.5	37.4	34.4	34.7	31.8	30.7	32.4	31.8	30.1	40.0	31.5	
	合計	33.7	36.7	39.5	37.4	34.4	34.7	31.8	30.7	32.4	31.8	30.1	40.0	31.5	
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	0.0	0.0	
	容器以外	4.3	2.7	2.5	3.0	3.3	3.4	4.2	4.3	4.2	3.9	3.6	3.9	5.8	
	合計	4.3	2.7	2.5	3.0	3.3	3.4	4.2	4.3	4.2	3.9	3.6	3.9	5.8	
その他可燃	容器包装	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.4	0.7	0.3	
	容器以外	9.9	5.2	4.4	3.7	5.0	4.3	6.3	9.1	10.0	11.9	10.7	3.6	7.0	
	合計	10.0	5.2	4.5	3.7	5.1	4.4	6.3	9.3	10.1	12.0	11.1	4.2	7.3	
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	0.0	0.0	
	容器以外	2.3	1.3	2.1	2.1	1.7	1.9	2.7	2.4	2.4	3.2	2.2	1.4	3.2	
	合計	2.3	1.3	2.1	2.1	1.7	1.9	2.7	2.4	2.4	3.2	2.2	1.4	3.2	
合計	容器包装	23.0	27.1	23.0	24.0	24.4	24.3	23.8	24.5	22.3	21.2	24.1	23.3	23.3	
	容器以外	77.0	72.9	77.1	76.0	75.6	75.7	76.2	75.5	77.7	78.8	75.8	76.7	76.7	
	合計	100.0	100.0	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18年度から20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			
	18年度	19年度	20年度	単純平均	18年度	19年度	20年度	単純平均	18年度	19年度	20年度	単純平均
可燃ごみ	98.63	97.43	83.93	93.33	8.72	13.18	15.40	12.43	70.11	76.77	74.19	73.69
紙類	32.18	39.21	31.40	34.26	2.73	5.77	4.03	4.18	69.75	73.11	73.39	72.08
新聞紙	4.48	4.64	3.09	4.07	0.18	0.42	1.12	0.57	14.18	16.14	21.41	17.24
雑誌	2.91	2.69	1.82	2.47	0.22	0.25	0.04	0.17	19.44	13.50	26.07	19.67
書籍	0.00	0.03	0.04	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01	0.71	0.24	0.40	0.45
ダンボール	1.51	1.49	1.18	1.39	0.07	0.30	0.52	0.30	30.27	35.79	18.13	28.06
牛乳パック	0.45	0.38	0.40	0.41	0.12	0.10	0.05	0.09	0.11	0.52	0.18	0.27
紙箱	2.98	3.02	2.20	2.73	0.33	0.56	0.28	0.39	0.66	1.64	0.80	1.03
包装紙	1.23	1.59	1.08	1.30	0.04	0.13	0.14	0.10	0.14	0.18	0.18	0.17
紙袋	1.07	1.07	1.27	1.14	0.11	0.16	0.26	0.18	0.88	0.14	0.11	0.38
OA用紙	7.06	10.90	7.30	8.42	0.05	0.18	0.68	0.30	2.28	2.99	5.19	3.49
紙おむつ	1.24	1.78	1.06	1.36	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01
その他紙類	9.25	11.61	11.95	10.94	1.58	3.63	0.96	2.06	1.08	1.97	0.92	1.32
厨芥	52.22	44.96	34.26	43.81	1.28	2.76	3.57	2.54	0.16	2.70	0.36	1.07
繊維	3.33	3.43	6.88	4.55	2.53	2.76	0.31	1.87	0.18	0.50	0.43	0.37
草木	9.61	7.91	10.43	9.32	0.44	1.09	7.26	2.93	0.03	0.40	0.01	0.15
その他可燃物	1.29	1.93	0.96	1.39	1.75	0.79	0.23	0.92	0.00	0.06	0.00	0.02
プラスチック	1.16	1.60	14.30	5.69	57.87	58.56	27.91	48.11	7.23	5.68	7.36	6.76
包装フィルム	0.82	0.96	3.97	1.92	17.08	21.68	4.53	14.43	0.87	0.54	1.32	0.91
PETボトル	0.03	0.07	0.15	0.08	1.09	1.33	0.20	0.87	3.55	3.37	4.14	3.69
ボトル類	0.02	0.03	0.46	0.17	1.98	2.43	1.06	1.82	0.28	0.13	0.34	0.25
パック・カップ類	0.11	0.14	1.62	0.62	3.39	5.89	0.55	3.28	0.22	0.11	0.54	0.29
食品トレイ	0.01	0.01	0.18	0.07	0.80	0.69	0.09	0.53	0.09	0.09	0.21	0.13
その他プラスチック	0.17	0.38	7.91	2.82	33.53	26.55	21.49	27.19	2.21	1.44	0.80	1.48
ゴム・皮革類	0.06	0.17	1.27	0.50	5.46	4.54	0.90	3.63	1.15	0.37	0.00	0.51
不燃物	0.14	0.80	0.51	0.48	27.95	23.72	55.79	35.82	21.51	17.19	18.45	19.05
ガラス(透明)	0.01	0.02	0.07	0.03	1.98	2.03	7.31	3.77	5.25	2.74	3.08	3.69
リサイクルびん	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.33	0.00	0.12	0.02	0.06	0.12	0.07
リサイクルびん	0.01	0.02	0.06	0.03	1.11	1.28	1.78	1.39	5.04	2.57	2.86	3.49
割れびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.40	5.53	2.25	0.19	0.11	0.09	0.13
ガラス(色付)	0.01	0.02	0.04	0.02	2.24	1.83	13.31	5.79	6.27	5.78	6.25	6.10
リサイクルびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.05	0.00	0.08	0.99	0.66	2.04	1.23
リサイクルびん	0.01	0.02	0.04	0.02	1.45	1.67	0.76	1.29	4.85	5.12	4.21	4.73
割れびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.07	0.05	0.02	0.01	0.00	0.01
その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.10	12.48	4.38	0.41	0.00	0.00	0.14
金属	0.03	0.07	0.28	0.13	17.87	13.23	26.45	19.18	9.70	8.31	8.58	8.86
鉄類	0.03	0.05	0.25	0.11	16.93	12.32	25.79	18.35	8.09	7.07	6.94	7.37
非鉄類	0.01	0.02	0.04	0.02	0.94	0.91	0.66	0.84	1.61	1.24	1.64	1.50
その他不燃物	0.09	0.69	0.10	0.29	5.87	6.62	8.72	7.07	0.29	0.36	0.55	0.40
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	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）。

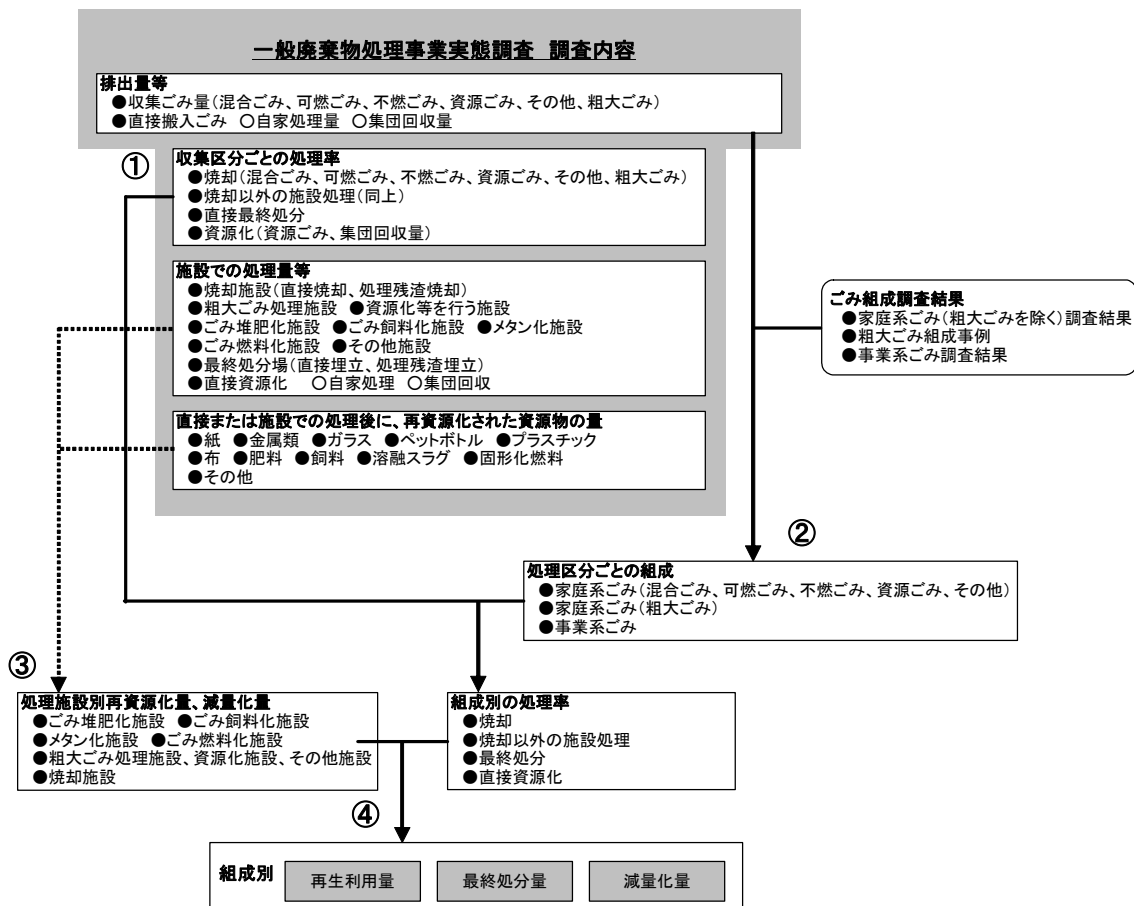


図 4-1-2 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計フローシート

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・再資源化量が示されている。(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	施設搬入割合									
		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	100% (3,661)	0.0%	1.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	96.1%	2.1%
可燃ごみ	100% (32,836)	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.2%	97.6%	0.1%
不燃ごみ	100% (2,276)	0.0%	46.1%	21.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	4.0%	1.8%	26.2%
資源ごみ	100% (5,060)	43.8%	3.7%	47.5%	2.2%	0.1%	0.3%	1.1%	1.0%	0.2%	0.1%
その他	100% (252)	6.1%	4.3%	34.3%	5.0%	0.0%	2.0%	0.0%	2.1%	13.5%	32.7%
粗大ごみ	100% (1,085)	0.0%	76.7%	6.8%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	11.8%	2.2%

()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	その他の施設		
混合ごみ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	0.5%	5.8%	1.2%	9.6%
可燃ごみ	0.0%	6.4%	0.0%	5.4%	88.7%	1.4%	0.5%	28.9%	2.1%	4.9%
不燃ごみ	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	1.5%	48.9%	15.8%	37.3%	29.8%	0.1%
資源ごみ	99.3%	83.5%	100.0%	73.8%	7.9%	8.8%	78.0%	20.4%	48.3%	0.0%
その他	0.7%	9.4%	0.0%	20.8%	0.0%	0.5%	2.8%	2.2%	1.9%	0.1%
粗大ごみ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	38.8%	2.4%	5.5%	16.8%	2.8%
合計	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18年度～20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 のとおりである。

表 4-1-11 収集区分ごとの組成推計結果

	収集ごみ						直接搬入	自家処理 ごみ	集団回収
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ			
紙	34.4%	32.4%	0.6%	49.9%	5.3%	3.3%	36.8%	32.4%	93.8%
金属	5.9%	0.0%	18.3%	11.2%	40.6%	28.2%	9.4%	3.1%	1.7%
ガラス	5.4%	0.0%	24.5%	16.7%	47.2%	0.6%	6.5%	4.6%	1.3%
ペットボトル	1.5%	0.1%	5.6%	6.1%	0.2%	0.1%	1.5%	1.5%	0.2%
プラスチック	14.0%	8.2%	17.3%	13.7%	2.7%	15.3%	18.6%	10.3%	0.0%
厨芥	25.8%	43.9%	0.3%	0.1%	2.3%	1.4%	15.8%	33.9%	0.2%
繊維	3.5%	5.0%	0.2%	2.3%	0.3%	0.2%	2.3%	4.4%	2.5%
その他可燃	7.0%	10.2%	1.0%	0.0%	0.9%	27.9%	6.5%	7.5%	0.2%
その他不燃	2.4%	0.1%	32.2%	0.0%	0.4%	23.0%	2.6%	2.3%	0.0%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

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 136 千トンが搬入され、78 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 3 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、26 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

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	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
136 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.2%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	78 (57.3%)	2 (1.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	25 (18.3%)	3 (2.2%)	2 (1.3%)	26 (19.2%)

(2) ごみ飼料化施設

ごみ飼料化施設には 4 千トンが搬入され、0.5 千トン未満の飼料が製造・再資源化された。処理により発生した残さは無い。また、飼料製造に伴い、4 千トンが減量化されたことになる（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	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
4 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (3.6%)	0 (8.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (87.7%)

(3) メタン化施設

メタン化施設には 23 千トンが搬入され、8 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 3 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
	紙類	金属類	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
23 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (5.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (6.4%)	0 (0.0%)	6 (28.1%)	3 (11.5%)	1 (3.8%)	10 (44.6%)

(4) ごみ燃料（RDF）化施設

ごみ燃料化施設には 693 千トンが搬入され、380 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 23 千トンの紙、金属、ペットボトル、プラスチックが回収・再資源化された。処理により発生した残さのうち 31 千トンが焼却施設で焼却、7 千トンが埋立処分されている。また、燃料製造に伴い、245 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	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
693 (100.0%)	4 (0.5%)	2 (0.3%)	3 (0.4%)	1 (0.1%)	13 (1.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.5%)	380 (54.9%)	3 (0.5%)	31 (4.4%)	7 (1.0%)	245 (35.4%)

(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 5,376 千トンが搬入され、金属が 745 千トン、ガラスが 584 千トン、紙が 550 千トン、プラスチック類が 577 千トン、ペットボトルが 214 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 1,454 千トンが焼却施設で焼却、889 千トンが埋立処分されている。また、再資源化処理に伴い、103 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	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
5,376 (100.0%)	550 (10.2%)	745 (13.8%)	584 (10.9%)	214 (4.0%)	577 (10.7%)	34 (0.6%)	15 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	211 (3.9%)	1,454 (27.1%)	889 (16.5%)	103 (1.9%)	

(6) 焼却施設

焼却施設には 37,233 千トンが搬入され、32,367 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）され、熔融スラグとして 829 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 1 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 3,811 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含む)								残さ処理		減量化
	直接	処理残さ	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 熔融スラグ等	残さ埋立		
												37,233 (100.0%)	

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	資源化施設	その他の施設		
紙	49.2	0.0	0.0	0.0	0.7	30.4	16.0	40.9	24.3	32.9	22.2
金属	11.2	0.0	0.0	0.0	1.1	14.1	17.0	12.3	11.1	1.4	12.9
ガラス	16.3	0.0	0.0	0.0	1.6	15.4	13.7	16.7	13.1	1.1	13.4
ペットボトル	5.9	0.0	0.0	0.0	0.5	4.6	3.3	5.5	3.3	0.3	3.0
プラスチック	13.9	0.0	0.0	0.0	15.8	15.4	16.8	14.6	13.8	9.6	17.2
厨芥	0.8	72.7	100.0	75.9	80.0	3.7	5.4	1.7	15.1	39.9	11.3
繊維	2.3	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	1.0	2.0	2.3	4.7	1.6
その他可燃	0.3	27.3	0.0	24.1	0.0	4.0	8.0	1.1	5.1	9.6	4.8
その他不燃	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	18.7	5.1	11.9	0.6	13.7
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(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	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	
ガラス	0.0		0.0		0.0	
ペットボトル	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
厨芥	98.7	79.9		2.3	1.3	15.3
繊維	0.0			0.0	0.0	0.0
その他可燃	37.1	25.2		0.7	0.4	10.7
その他不燃	0.0				0.0	
合計	135.8	105.1	0.0	3.0	1.7	26.0

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
		飼料製造	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	4.4	0.5		0.0	0.0	3.9
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	4.4	0.5	0.0	0.0	0.0	3.9

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	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	17.2	6.9		2.0	0.6	7.7
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	5.5	2.2		0.6	0.2	2.4
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	22.6	9.1	0.0	2.6	0.9	10.1

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
		燃料製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	5.1	0.9	3.5	0.1	0.0	0.6
金属	7.7	0.0	2.0	2.7	2.9	0.0
ガラス	11.3	0.0	3.0	4.0	4.3	0.0
ペットボトル	3.5	0.0	0.9	0.2	0.0	2.4
プラスチック	109.7	57.3	12.9	3.5	0.0	36.0
厨芥	553.7	327.6		20.2	0.0	205.9
繊維	1.5	0.7	0.3	0.0	0.0	0.5
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	692.5	386.5	22.7	30.7	7.3	245.4

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
		素材	複合品	残さ焼却	残さ埋立	
紙	1,634.0	550.1	99.3	637.3	287.2	60.1
金属	758.1	744.5	1.2	0.0	12.3	0.0
ガラス	827.0	584.0	22.3	0.0	220.7	0.0
ペットボトル	244.6	213.8	2.8	18.1	8.2	1.7
プラスチック	830.2	577.4	23.2	148.6	67.0	14.0
厨芥	200.3			129.6	58.4	12.2
繊維	87.6	33.8	4.9	31.6	14.2	3.0
その他可燃	215.3		19.7	126.6	57.1	11.9
その他不燃	579.1		53.1	362.6	163.4	0.0
合計	5,376.2	2,703.7	226.6	1,454.4	888.5	103.0

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

(単位:千t)

	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	12,383.8	11,746.5	637.3	8.9	202.9	43.5	932.2	11,196.4
金属	501.8	499.1	2.7	54.9	79.9	0.0	367.0	0.0
ガラス	382.5	378.5	4.0	0.1	65.8	14.1	302.5	0.0
ペットボトル	131.5	113.1	18.3	0.1	2.2	0.5	9.9	118.8
プラスチック	3,568.0	3,415.8	152.2	0.6	58.5	12.5	268.7	3,227.7
厨芥	14,429.7	14,275.6	154.1		236.6	50.7	1,087.0	13,055.4
繊維	1,697.6	1,666.0	31.6	0.5	27.8	6.0	127.9	1,535.6
その他可燃	3,572.9	3,445.0	127.9		58.6	12.5	269.1	3,232.6
その他不燃	565.2	202.6	362.6		97.3	20.8	447.0	0.0
合計	37,233.0	35,742.3	1,490.7	65.1	829.5	160.6	3,811.3	32,366.5

(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

(単位:千t)

	処理量					再資源化	最終処分	減量化 (自家処理)
		集団回収	直接資源化	直接埋立	自家処理			
紙	4,558	2,746	1,615	183	15	4,361	183	15
金属	284	48	128	106	1	177	106	1
ガラス	369	39	217	111	2	257	111	2
ペットボトル	103	5	73	24	1	78	24	1
プラスチック	239	1	92	141	5	93	141	5
厨芥	184	7	69	93	15	76	93	15
繊維	164	73	76	13	2	149	13	2
その他可燃	119	7	69	39	3	76	39	3
その他不燃	114	0	0	113	1	0	113	1
合計	6,135	2,926	2,341	823	45	5,267	823	45

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 20 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 2,455kl であり、2,444 万 kl が計画処理され、11 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

(単位：千 t)

	処理量	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	22,958	8,894	14,064	56	1,240	
	ごみ堆肥化施設	28	3	25	18	0	
	メタン化施設	16	5	11	6	0	
	農地還元	39	17	22	39		
	海洋投入						
	その他	54	18	36			54
	小計	23,095	8,936	14,159	119	1,240	54
	(下水道投入)	1,347	519	828			
自家処理	111	104	6	111			
合計	24,553 (23,206)	9,560 (9,041)	14,993 (14,165)	230 (230)	(1,240)	(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

(単位：千 t)

計画処理量	処理量			再生利用量	減量 (残さ処分の減量は含まず)	埋立処分		残さ処分												計		
	し尿	浄化槽汚泥	計			直接埋立	残さ埋立	施設内焼却				施設内堆肥化・メタン化				その他						
								減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分			
し尿処理施設	22,958	8,894	14,064	56	21,645	0	35	35	554	25	58	2	206	8	41	0	0	0	204	42	83	1,223
ごみ堆肥化施設	28	3	25	18	10	0	0	0														
メタン化施設	16	5	11	6	10	0	0	0														
農地還元	39	17	22	39	0	0	0	0														
海洋投入	0	0	0	0	0	0	0	0														
その他	54	18	36	0	0	54	0	54														
自家処理	111	104	6	111	0	0	0	0														
合計	23,206	9,041	14,165	230	21,665	54	35	88	554	25	58	2	206	8	41	0	0	0	204	42	83	1,223

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 20 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 20 年度]

(単位:千/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	48,109	17,944	1,549	1,586	464	4,595	15,334	1,919	3,822	895
直接再利用	5,267	4,361	177	257	78	93	76	149	76	
リユース小計	17			17						
製品リユース	17			17						
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	5,250	4,361	177	239	78	93	76	149	76	
燃料化	7					7				
製品化(コホスト)										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	177		177							
素材原料(セメント)										
素材原料(その他製品原料)	5,045	4,361		239	78	66	76	149	76	
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
高炉還元	21					21				
直接最終処分	823	183	106	111	24	141	93	13	39	113
埋立	823	183	106	111	24	141	93	13	39	113
海洋投入										
再資源化・中間処理	6,277	1,654	767	840	249	945	890	91	261	580
再資源化・減量	6,277	1,654	767	840	249	945	890	91	261	580
焼却										
再資源化・減量										
自家処理	45	15	1	2	1	5	15	2	3	1
投入	6,232	1,639	766	838	248	940	874	89	258	579
直接投入	6,232	1,639	766	838	248	940	874	89	258	579
処理後投入										
処理による減量	388	61			4	50	245	3	25	
産出	3,454	654	748	609	218	671	415	40	47	53
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	3,454	654	748	609	218	671	415	40	47	53
燃料化	394	1				57	335	1		
製品化(コホスト)	107						80		27	
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	748		748							
素材原料(セメント)										
素材原料(その他製品原料)	2,205	653		609	218	613		39	20	53
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(残さ焼却)	1,487	637	3		18	152	154	32	128	363
処理後最終処分	898	287	15	225	8	67	60	14	58	163
埋立	898	287	15	225	8	67	60	14	58	163
海洋投入										
焼却										
投入	37,233	12,384	502	382	131	3,568	14,430	1,698	3,573	565
直接投入	35,742	11,747	499	379	113	3,416	14,276	1,666	3,445	203
処理後投入	1,491	637	3	4	18	152	154	32	128	363
処理による減量	32,367	11,196			119	3,228	13,055	1,536	3,233	
産出	1,055	255	135	80	3	72	287	34	71	118
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	1,055	255	135	80	3	72	287	34	71	118
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)	1,000	255	80	80	3	72	287	34	71	118
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	3,811	932	367	302	10	269	1,087	128	269	447
埋立	3,811	932	367	302	10	269	1,087	128	269	447
海洋投入										
以下、再掲データ										
発生	48,109	17,944	1,549	1,586	464	4,595	15,334	1,919	3,822	895
再利用(=直接再利用+処理後再利用)	9,776	5,270	1,059	946	298	836	779	223	195	171
リユース	17			17						
直接リユース	17			17						
処理後リユース										
マテリアルリサイクル	9,759	5,270	1,059	929	298	836	779	223	195	171
直接マテリアルリサイクル	5,250	4,361	177	239	78	93	76	149	76	
処理後マテリアルリサイクル	4,509	909	883	689	220	742	702	74	118	171
処理による減量	32,800	11,272	1	2	124	3,282	13,316	1,541	3,261	1
自家処理	45	15	1	2	1	5	15	2	3	1
焼却	32,367	11,196			119	3,228	13,055	1,536	3,233	
脱水・乾燥	388	61			4	50	245	3	25	
濃縮										
最終処分(=直接最終処分+処理後最終処分)	5,533	1,402	488	638	42	477	1,240	156	366	723
直接最終処分	823	183	106	111	24	141	93	13	39	113
処理後最終処分	4,710	1,219	382	528	18	336	1,147	142	327	610

表 4-3-2 一般廃棄物（し尿）の循環利用量の推計結果[平成 20 年度]

(単位:千t)	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	23,206	
直接再利用	149	
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	149	
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(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	149	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	23,003	
再資源化・減量	23,003	(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	23,003	
直接投入	23,003	
処理後投入		
処理による減量	21,665	
産出	122	
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	122	
燃料化		
製品化(コホスト)	18	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	97	し尿処理施設からの資源化+残達の農地還元
中和剤など		
高炉還元		
処理後再処理	1,181	
処理後最終処分	37	
埋立	37	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	793	
直接投入		
処理後投入	793	残渣焼却
処理による減量	760	
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(コホスト)		
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	33	
埋立	33	残渣焼却後埋立
海洋投入		
発生	23,206	
再利用(=直接再利用+処理後再利用)	271	
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	271	
直接マテリアルリサイクル	149	し尿の農地還元+自己処理
処理後マテリアルリサイクル	122	各処理施設での再生利用+し尿処理施設処理残渣の農地還元
処理による減量	22,811	
自家処理		
焼却	760	し尿処理施設残さごみ焼却施設で処理
脱水・乾燥	406	し尿及びし尿処理施設残さを焼却施設以外で処理
濃縮	21,645	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)	123	
直接最終処分	54	その他
処理後最終処分	69	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CO₂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、CO₂についてはプラスチック類が、CH₄及びN₂Oについては全焼却量が該当する。平成20年度のプラスチック類の焼却量（湿重量ベース）は3,347千トン（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20年度におけるプラスチック類の焼却量（乾重量ベース）は2,677千トン/年である。

表 4-4-1 組成別水分量（平成20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 = Σ ①の発生量 \times 0.2 + Σ 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 : 48.6% : (財) 日本環境衛生センター分析結果(H20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%
2008	42.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.5%	42.5%	20.0%	48.6%

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
焼却量 千t/年 (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	2008年
焼却量 千t/年 (乾重量ベース)	4,919	4,943	4,914	4,844	4,462	3,548	2,887	2,725	2,677

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93千トン、196千トン、113千トン（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20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23千トン、83千トン、48千トンである。

平成2年度～平成20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	(乾重量ベース)	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	(湿重量ベース)	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	2008年
厨芥類	直接埋立量	183	161	126	118	110	52	47	14	23
紙布類	千t/年	427	385	317	323	308	205	156	56	83
木竹わら類	(乾重量ベース)	82	67	55	60	67	40	42	19	48
厨芥類	直接埋立量	730	642	505	474	439	209	188	55	93
紙布類	千t/年	732	673	565	564	543	348	276	74	196
木竹わら類	(湿重量ベース)	141	117	97	105	118	68	75	25	113

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 20 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	2008	1,440	267	17	250	1,173	①リターナ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ターナ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ポ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	2008	299	256	256	0	43	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ポトラー・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ポ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	2008	772	318	318	0	454	①事業所から排出されるスチール缶のポトラー・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ポ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	2008	211	168	57	112	43	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	2008	22,629	10,880	5,270	5,609	11,749	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-(一般紙の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家庭から持ち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	2008	3,585	731		731	2,855	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	①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 麦わら もみがら	2008 2008 2008	8,798 1,038 1,922				8,798 1,038 1,922	①全量 ①全量 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	農業から発生する農業用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 コンクリート塊 建設発生木材 建設汚泥 建設混合廃棄物	2008	20,057 32,012 4,142 4,572 2,670	20,057 32,012 4,142 4,572 2,670		20,057 32,012 4,142 4,572 2,670	0 0 0 0 0	なし なし なし なし 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。	
日本の下水道(国土交通省資料)	下水道汚泥	2008	77,245	77,245		77,245	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な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	2008	8,337	8,337		8,337	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な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。	
副産物発生状況調査(CJC)	燃え殻 汚泥 廃油 廃酸 廃アルカリ 紙くず 廃プラスチック類 木くず 繊維屑 動植物性残さ ゴムくず 金属くず ガラス陶磁器くず 鉱さい がれき類 動物のふん尿 動物の死体 ばいじん 13号	2008	1,958 20,299 3,461 2,457 1,811 3,833 5,812 2,741 32 4,667 19 12,686 4,588 47,701 123 2 1 17,947 28	2,053 176,114 3,617 2,721 2,648 6,445 1,383 6,262 74 3,347 41 8,766 6,174 18,440 61,189 87,698 168 16,550		2,053 176,114 3,617 2,721 2,648 6,445 1,383 6,262 74 3,347 41 8,766 6,174 18,440 61,189 87,698 168 16,550	15 0 647 0 0 140 4,822 1,356 3 1,365 0 5,726 582 29,455 0 0 0 1,461 0	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。	
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	2008	47,335	18,638			28,697		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-(一般金属の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)	①CJCデータ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				104,103			

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 20 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 20 年度] (その 1)

(単位:千t/年)		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	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		
			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	もみから
発生		104,087	1,173	43	454	43	11,749	2,855	8,798	1,038	1,922
直接循環利用		86,887	884				11,749				
リユース小計		884	884								
製品リユース		884	884								
部品リユース											
マテリアルリサイクル小計		86,002					11,749				
燃料化		647									
製品化(コンポスト)											
製品化(建設資材)		14,235									
素材原料(鉄・非鉄金属)		28,697									
素材原料(その他製品原料)		40,268					11,749				
土壌改良・還元・土地造成		2,156									
中和剤など											
直接自然還元		6,074							5,777	297	
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		11,126	288	43	454	43		2,855	3,020	741	1,922
直接投入		11,126	288	43	454	43		2,855	3,020	741	1,922
処理後投入											
処理による減量		788							243	276	249
産出		10,358	288	43	454	43		2,855	2,777	466	1,673
循環利用(リユース)小計		920						920			
製品リユース											
部品リユース		920						920			
循環利用(マテリアルリサイクル)小計		4,522	288	43	454	43		1,934			
燃料化											
製品化(コンポスト)		1,780									
製品化(建設資材)											
素材原料(鉄・非鉄金属)		2,431		43	454			1,934			
素材原料(その他製品原料)		331	288			43					
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		4,916							2,777	466	1,673
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		104,087	1,173	43	454	43	11,749	2,855	8,798	1,038	1,922
循環利用量		92,330	1,173	43	454	43	11,749	2,855			
循環利用量(リユース)小計		1,805	884					920			
直接リユース		884	884								
処理後リユース		920						920			
循環利用量(マテリアルリサイクル)		90,525	288	43	454	43	11,749	1,934			
直接マテリアルリサイクル		86,002					11,749				
処理後マテリアルリサイクル		4,522	288	43	454	43		1,934			
減量化量		788							243	276	249
焼却		788							243	276	249
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		10,990							8,555	782	1,673
直接マテリアルリサイクル		6,074							5,777	297	
処理後マテリアルリサイクル		4,916							2,777	466	1,673

表 5-2-1 廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果 [平成 20 年度] (その 2)

(単位:千t/年)	「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
	燃え殻	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	金属くず	ガラス陶磁器	鉱さい	ばいじん		
発生	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760
直接循環利用	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	
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	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	
燃料化		647											
製品化(コンポスト)													
製品化(建設資材)										14,235			
素材原料(鉄・非鉄金属)												28,697	
素材原料(その他製品原料)	15		140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	13,064	1,461		
土壌改良・還元・土地造成										2,156			
中和剤など													
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													
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(マテリアルリサイクル)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													
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	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760
循環利用量	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	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)	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760
直接マテリアルリサイクル	15	647	140	4,822	1,356	3	1,365	5,726	582	29,455	1,461	28,697	1,760
処理後マテリアルリサイクル													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													
直接マテリアルリサイクル													
処理後マテリアルリサイクル													

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 20 年度においては 29,467 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	平成20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	8,734
石灰灰	原料、混合材	5,145	5,822	6,320	6,429	6,937	7,185	6,995	7,256	7,149
汚泥、スラッジ	原料	1,906	2,235	2,286	2,413	2,649	2,526	2,965	3,175	3,038
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	2,779
建設発生土	原料			269	629	1,692	2,097	2,787	2,643	2,461
非鉄鉱滓等	原料	1,500	1,236	1,039	1,143	1,305	1,318	982	1,028	1,225
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	863
鑄物砂	原料	477		507	565	607	601	650	610	405
製鋼スラグ	原料	795	935	803	577	465	467	633	549	427
木くず	原料、燃料	2	20	149	271	305	340	365	319	559
廃プラスチック	燃料	102	171	211	255	283	302	372	408	480
ボタ	原料、燃料	675	574	522	390	297	280	249	279	188
再生油	燃料	239	204	252	238	236	228	225	200	225
廃油	燃料	120	149	100	173	214	219	213	200	220
廃白土	原料、燃料	106	82	97	97	116	173	203	155	128
廃タイヤ	原料、燃料	323	284	253	230	221	194	163	148	59
肉骨粉	原料、燃料	0	2	91	122	90	85	74	71	0
その他	-	431	428	435	378	452	468	615	565	527
計		27,359	28,061	27,238	27,564	28,780	29,593	30,890	30,719	29,467

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 20 年度においては 22,875 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	平成20年度	
古紙入荷	18,066	17,680	18,079	18,387	18,553	18,505	18,819	19,381	19,154	
古紙輸入	278	214	144	118	81	77	72	67	61	
古紙輸出	372	1,466	1,897	1,971	2,835	3,710	3,887	3,844	3,491	
古紙パルプ	172	189	213	202	199	181	191	166	169	
古紙回収量	18,332	19,122	20,046	20,443	21,507	22,320	22,825	23,325	22,875	

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 20 年度においては 320 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	平成20年度
廃プラスチック・廃タイヤ等	150	290	370	420	440	370	370	320

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 20 年度においては自家発生として 14,197 千トン、国内市中から 33,068 千トンの鉄スクラップが供給され、45,934 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	平成20年度
供給	自家発生	12,633	12,281	13,114	14,117	14,512	15,186	15,074	15,782	14,197
	国内市中	34,746	31,642	34,318	34,675	34,931	34,510	36,708	38,235	33,068
	輸入	80	9	25						
	計	47,459	43,932	47,457	48,792	49,443	49,696	51,782	54,017	47,265
消費		43,855	40,617	45,354	46,389	48,111	48,284	51,355	53,248	45,934
輸出		3,078	6,906	5,476	6,371	6,744	7,505	7,537	6,433	6,264

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24,630万トンと、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36.7%を担っている。

産業別にみると、鉄鋼業が13.6%、非鉄精錬が0.6%、セメント産業が12.0%、製紙業が10.5%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)

発生時の種類	廃棄物・副産物活用量(2008)						我が国全体 (2008) 循環量 (b)
	鉄鋼	非鉄精錬	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	30	837	0	868	56.6%	1,532
汚泥	0	13	326	0	339	19.1%	1,771
廃油	0	13	41	81	135	73.8%	182
廃酸/廃アルカリ	0	25	0	0	25	14.0%	181
廃プラスチック類	32	34	56	55	176	40.2%	438
紙くず	0	0	0	2,221	2,221	98.2%	2,263
木くず	0	0	41	151	192	30.6%	627
動植物性残さ/食品廃棄物/厨芥	0	0	6	0	6	1.0%	601
金属類	3,307	2	0	0	3,309	70.6%	4,688
ガラス陶磁器くず	0	2	0	0	2	0.2%	774
鋳さい、スラグ	0	0	1,310	0	1,310	28.2%	4,640
その他	0	39	331	74	443	6.4%	6,932
活用量計	3,339	158	2,947	2,593	9,036		24,630
4産業のシェア(a/b)	13.6%	0.6%	12.0%	10.5%		36.7%	

注) 製紙業においては、ペーパーラッ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〕-2009年度フォローアップ調査結果<個別業種版>、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、鉄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、2009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〕-2009年度フォローアップ調査結果(2008年度実績)<個別業種版>、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20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

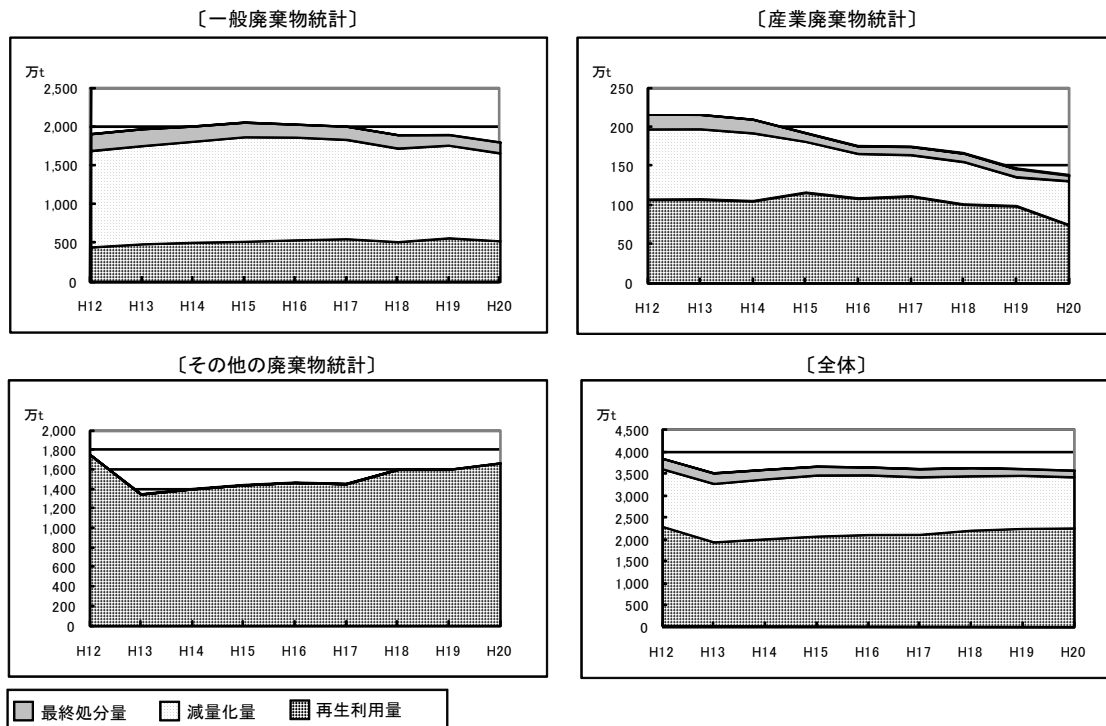
紙くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と古紙に関するその他の統計データから推計されている。

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年度以降再生利用量は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	H20	処理率		構成比	
										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	1,794	100%	50%	
	再生利用量	448	489	507	522	540	554	516	565	527	29%	23%	
	減量化量	1,236	1,260	1,297	1,341	1,319	1,275	1,199	1,188	1,127	63%	95%	
	最終処分量	221	220	200	191	169	172	175	139	140	8%	95%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
産業統計	排出量	216	216	210	192	176	175	166	147	138	100%	4%	
	再生利用量	107	107	105	116	109	111	101	99	74	54%	3%	
	減量化量	90	90	87	65	57	52	54	36	56	40%	5%	
	最終処分量	19	19	18	11	10	11	11	11	8	6%	5%	
	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	1,597	1,661	100%	46%	
	再生利用量	1,749	1,347	1,399	1,441	1,464	1,452	1,597	1,597	1,661	100%	73%	
	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	3,594	100%	100%	
	再生利用量	2,304	1,943	2,012	2,078	2,113	2,117	2,214	2,255	2,263	63%	100%	
	減量化量	1,326	1,349	1,384	1,406	1,375	1,327	1,253	1,224	1,183	33%	100%	
	最終処分量	240	238	217	202	180	183	187	150	148	4%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



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。

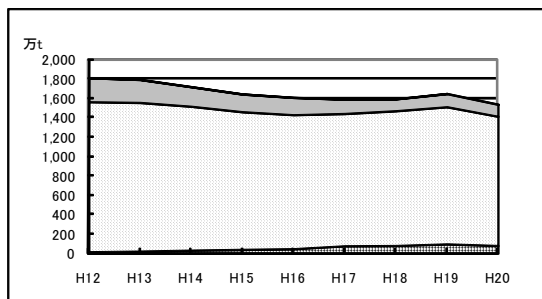
なお、食品リサイクルに関するその他の統計データによる補完は、平成14年度から行われている。排出量は横ばい傾向にあるが、再生利用量は増加傾向となっている。

図表 6-2-2 厨芥、動植物性残さの循環利用量等の推移

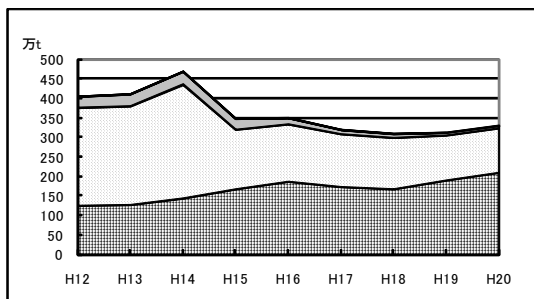
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	1,804	1,787	1,713	1,638	1,604	1,587	1,589	1,643	1,533	100%	70%
	再 生 利 用 量	13	21	30	38	46	76	79	94	78	5%	13%
	減 量 化 量	1,545	1,530	1,481	1,418	1,379	1,362	1,388	1,413	1,332	87%	92%
	最 終 処 分 量	246	236	202	183	179	149	123	136	124	8%	95%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	405	411	468	349	351	321	311	314	332	100%	15%
	再 生 利 用 量	126	128	145	168	188	174	168	191	210	63%	35%
	減 量 化 量	251	253	291	153	147	136	133	116	115	35%	8%
	最 終 処 分 量	28	30	32	28	16	11	11	8	7	2%	5%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 の 統 計	排 出 量	0	0	132	146	151	174	251	176	313	100%	14%
	再 生 利 用 量	0	0	132	146	151	174	251	176	313	100%	52%
	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	2,178	100%	100%
	再 生 利 用 量	139	149	307	351	385	424	497	461	601	28%	100%
	減 量 化 量	1,796	1,783	1,773	1,572	1,527	1,499	1,520	1,529	1,446	66%	100%
	最 終 処 分 量	274	266	234	210	195	160	134	144	131	6%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

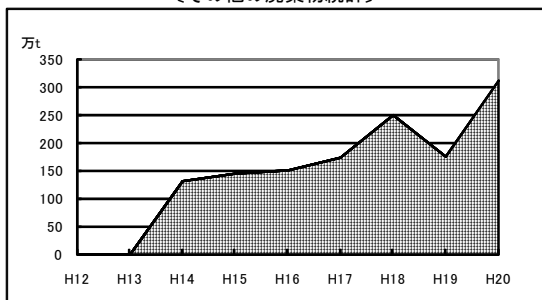
〔一般廃棄物統計〕



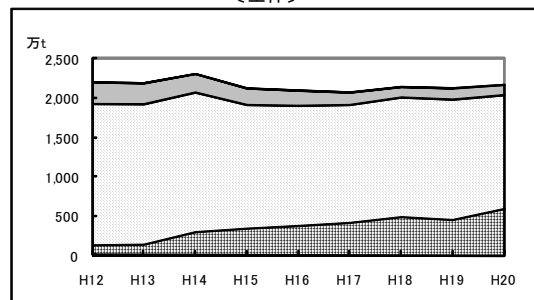
〔産業廃棄物統計〕



〔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、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

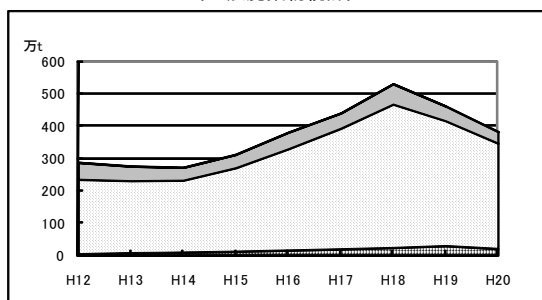
全体では、平成14年度以降、排出量及び再生利用量とも増加傾向となっている。

図表 6-2-3 木竹草、木くずの循環利用量等の推移

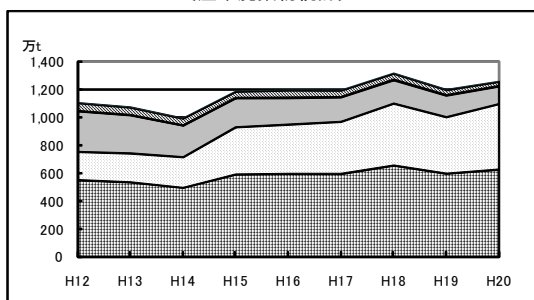
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
一 廃 統 計	排 出 量	287	276	272	312	380	439	530	461	382	100%	33%		
	再 生 利 用 量	3	7	9	11	16	18	23	29	19	5%	3%		
	減 量 化 量	231	223	223	259	312	374	444	387	326	85%	72%		
	最 終 処 分 量	53	46	41	42	52	47	63	46	37	10%	56%		
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
産 業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	551	536	496	592	596	595	655	597	626	100%	55%		
	再 生 利 用 量	206	211	223	341	356	377	447	408	472	75%	75%		
	減 量 化 量	290	272	226	207	190	174	166	155	125	20%	28%		
	最 終 処 分 量	55	52	48	43	51	45	42	35	29	5%	44%		
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
そ の 他 統 計	排 出 量	-	-	-	-	-	-	-	-	136	100%	12%		
	再 生 利 用 量	-	-	-	-	-	-	-	-	136	100%	22%		
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
全 体	排 出 量	838	811	768	903	976	1,034	1,185	1,058	1,144	100%	100%		
	再 生 利 用 量	209	218	231	353	371	395	470	436	627	55%	100%		
	減 量 化 量	521	495	449	466	502	548	610	541	451	39%	100%		
	最 終 処 分 量	108	98	88	85	103	92	105	81	66	6%	100%		
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

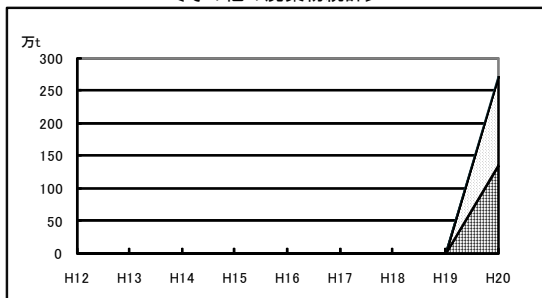
〔一般廃棄物統計〕



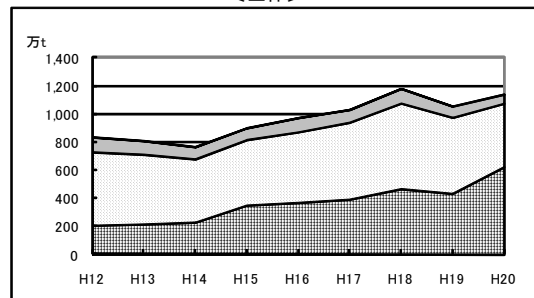
〔産業廃棄物統計〕



〔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

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。

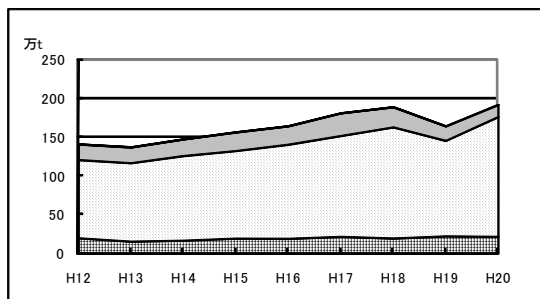
繊維くずの排出量は、全体の95%が一般廃棄物統計である。再生利用量は横ばいとなっている。

図表 6-2-4 繊維くずの循環利用量等の推移

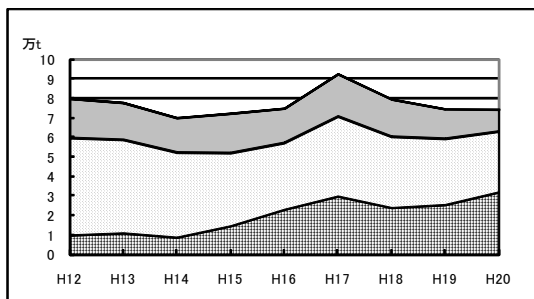
(単位:万t)

平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
										処理率	構成比		
一廃統計	排出量	141	137	148	156	169	181	189	164	192	100%	95%	
	再生利用量	20	16	17	20	20	22	20	23	22	12%	79%	
	減量化量	101	101	109	113	121	130	143	123	154	80%	98%	
	最終処分量	20	20	21	24	24	29	26	19	16	8%	93%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
産業統計	排出量	8	8	7	7	7	9	8	7	7	100%	4%	
	再生利用量	1	1	1	1	2	3	2	3	3	43%	11%	
	減量化量	5	5	4	4	3	4	4	3	3	42%	2%	
	最終処分量	2	2	2	2	2	2	2	2	1	15%	7%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他統計	排出量	6	5	7	5	4	0	7	2	3	100%	1%	
	再生利用量	6	5	7	5	4	0	7	2	3	100%	10%	
	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	202	100%	100%	
	再生利用量	27	22	25	26	26	25	29	27	28	14%	100%	
	減量化量	106	106	113	116	125	134	147	126	157	78%	100%	
	最終処分量	22	22	23	26	25	31	28	20	17	8%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

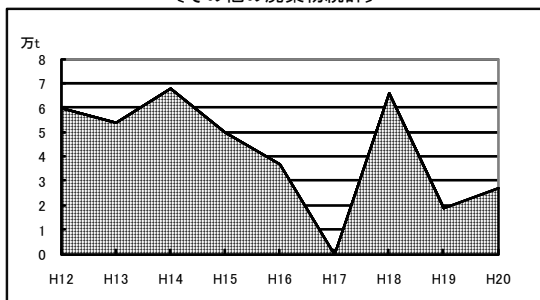
〔一般廃棄物統計〕



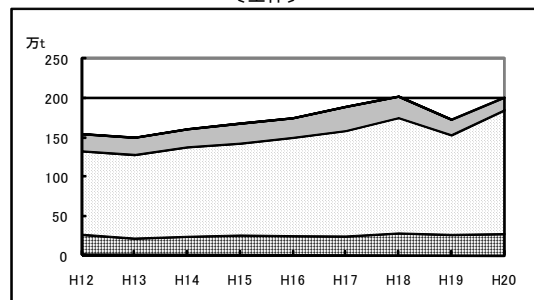
〔産業廃棄物統計〕



〔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

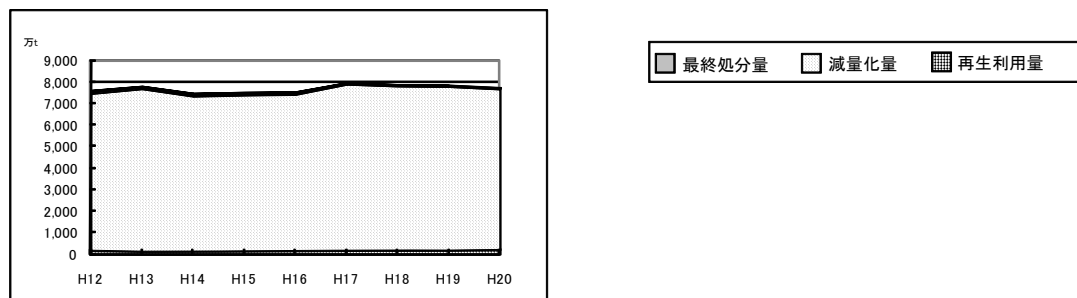
下水汚泥の排出量は、平成 17 年度以降、減少傾向となっている。一方、再生利用量は微増傾向にある。なお、最終処分量は減少傾向となっている。

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	H20	処理率	構成比
産業統計	排出量	7,580	7,786	7,436	7,484	7,507	7,961	7,866	7,840	7,725	100%	
	再生利用量	191	147	157	163	175	207	196	204	232	3%	
	減量化量	7,294	7,554	7,206	7,250	7,269	7,698	7,626	7,596	7,455	97%	
	最終処分量	95	85	74	71	64	56	44	40	37	0%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



⑥し尿

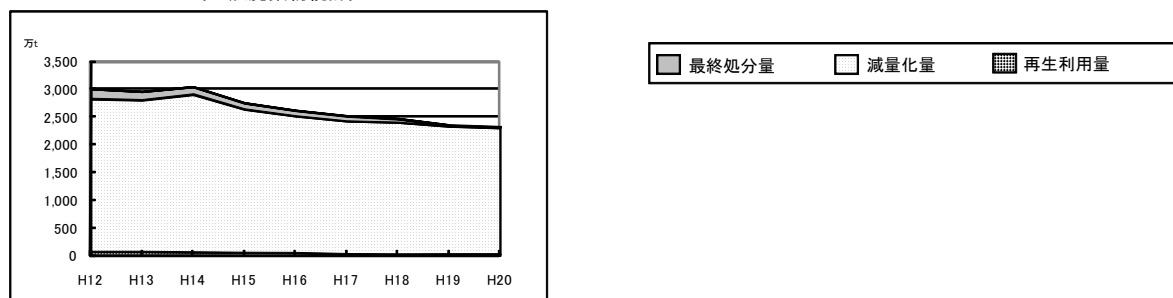
し尿の排出量は、減少傾向にある。最終処分量は、平成 19 年度で海洋投入処分がなくなったことから、大幅に減少となった。

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	H20	処理率	構成比
一般統計	排出量	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350	2,321	100%	
	再生利用量	70	71	62	55	50	31	25	27	27	1%	
	減量化量	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310	2,281	98%	
	最終処分量	172	144	129	105	93	85	57	13	12	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。

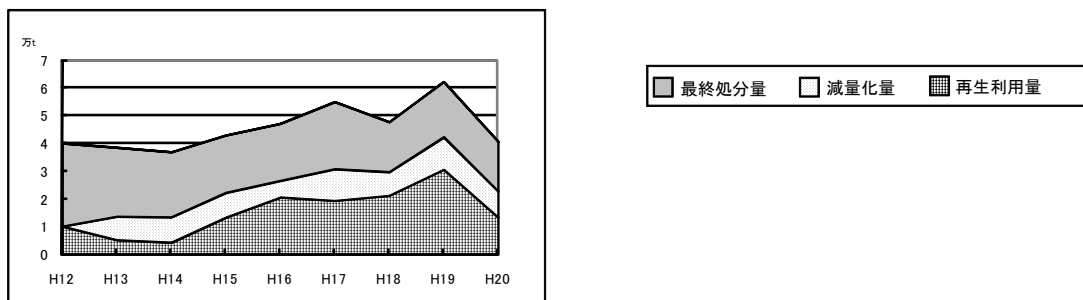
ゴムくずの排出量、再生利用量、最終処分量は平成 20 年度で減少している。

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	H20	処理率	
産業 統計	排 出 量	4	4	4	4	5	5	5	6	4	100%	構成比
	再 生 利 用 量	1	1	0	1	2	2	2	3	1	33%	
	減 量 化 量	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23%	
	最 終 処 分 量	3	2	2	2	2	2	2	2	2	44%	
	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。

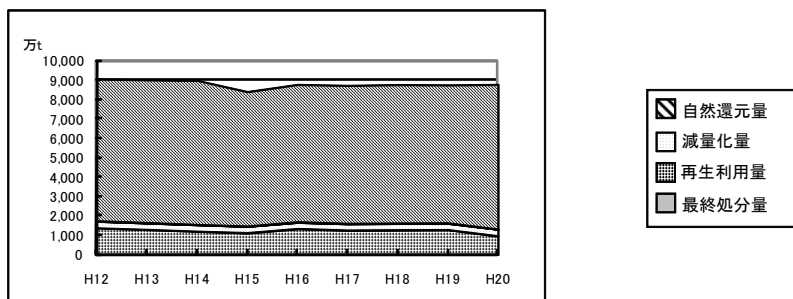
家畜ふん尿は、排出量、最終処分量、自然還元量とも横ばいで推移している。再生利用量は平成 20 年度では減少している。

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	H20	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	8,770	100%	
	再 生 利 用 量	1,357	1,269	1,181	1,092	1,315	1,237	1,249	1,260	933	11%	
	減 量 化 量	356	350	345	347	343	340	350	345	349	4%	
	最 終 処 分 量	4	4	4	3	4	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	7,484	85%	

〔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。

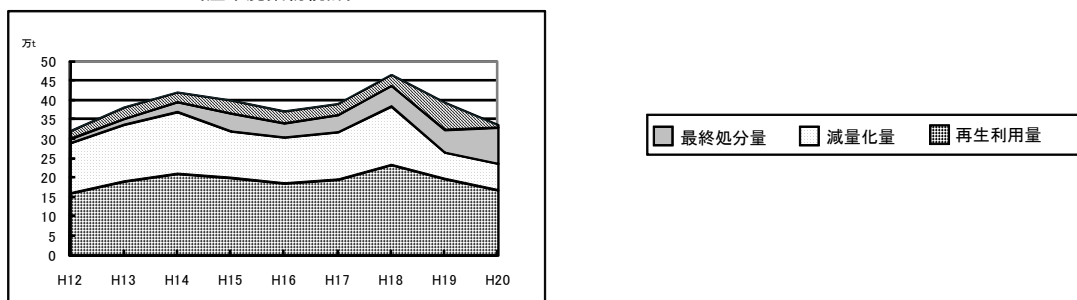
家畜の死体は、排出量、最終処分量は平成 20 年度で減少している。再生利用量はほぼ横ばいで推移している。

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	H20	処理率	構成比
産業 廃 統 計	排 出 量	16	19	21	20	19	20	23	20	17	100%	
	再 生 利 用 量	13	15	16	12	12	12	15	7	7	41%	
	減 量 化 量	1	1	3	5	4	4	5	6	9	55%	
	最 終 処 分 量	2	3	3	3	3	3	3	7	1	3%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



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。

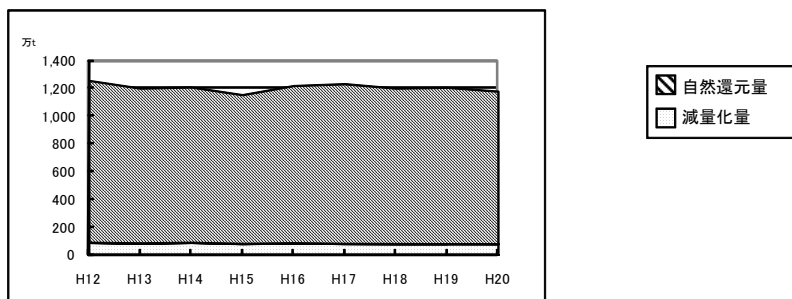
もみがら、稲わら、麦わらは、排出量、自然還元量ともほぼ横ばいで推移している。

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	H20	処理率	構成比
その 他 統 計	排 出 量	1,252	1,197	1,205	1,150	1,216	1,229	1,197	1,203	1,176	100%	
	再 生 利 用 量										0%	
	減 量 化 量	88	82	88	79	84	79	78	77	77	7%	
	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	1,099	93%	

〔産業廃棄物統計〕



(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。

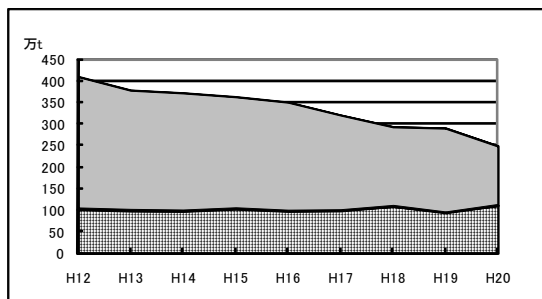
全体では、ここ数年、排出量、再生利用量とも横ばいの傾向となっている。

図表 6-2-11 ガラス、陶磁器くずの循環利用量等の推移

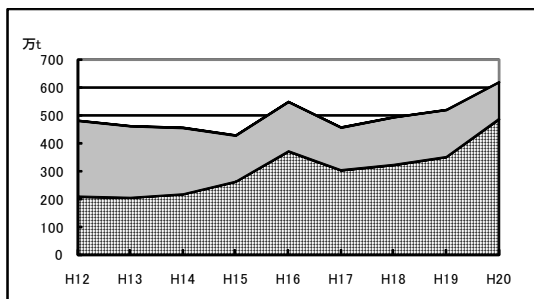
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	410	378	372	363	350	320	293	290	248	100%	24%
	再 生 利 用 量	102	99	98	103	98	99	109	95	112	45%	14%
	減 量 化 量	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	306	278	272	258	251	220	183	195	136	55%	51%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	480	461	454	427	547	456	492	518	617	100%	59%
	再 生 利 用 量	210	207	219	264	372	305	324	352	487	79%	63%
	減 量 化 量	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	最 終 処 分 量	269	254	235	163	175	151	168	166	131	21%	49%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 の 統 計	排 出 量	457	253	220	219	219	205	171	183	175	100%	17%
	再 生 利 用 量	457	253	220	219	219	205	171	183	175	100%	23%
	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	1,041	100%	100%
	再 生 利 用 量	769	559	537	587	689	609	604	630	774	74%	100%
	減 量 化 量	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	575	531	508	421	426	371	351	361	267	26%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

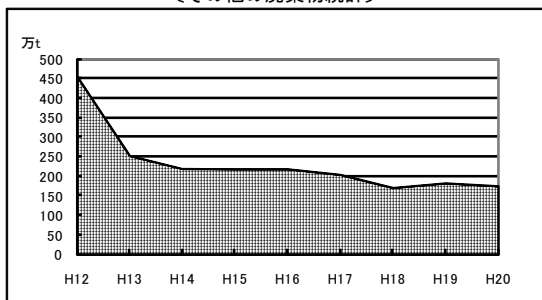
〔一般廃棄物統計〕



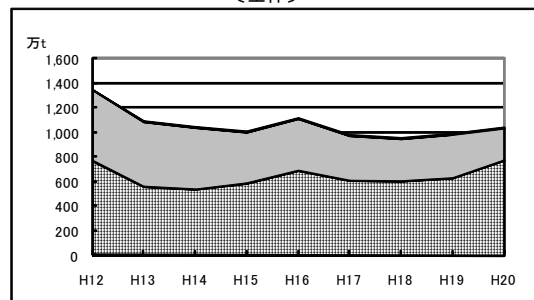
〔産業廃棄物統計〕



〔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

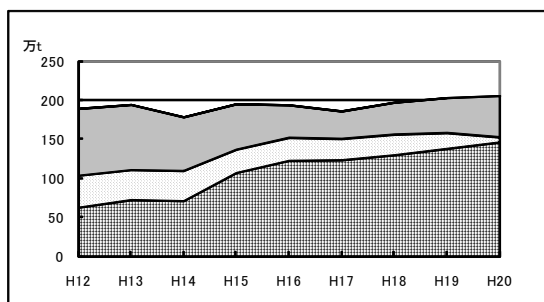
燃え殻の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。
 全体では、ここ数年、排出量、再生利用量とも平成18年度以降、微増傾向となっている。

図表 6-2-12 燃え殻の循環利用量等の推移

(単位:万t)

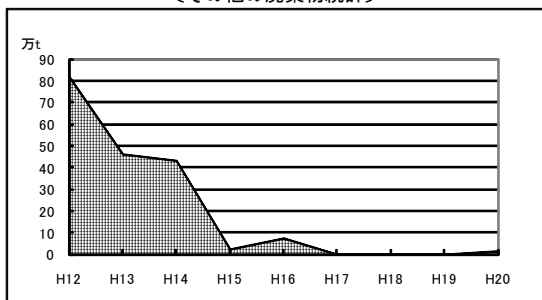
平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H20		
										処理率	構成比	
産業統計	排出量	189	194	178	195	194	186	197	203	205	100%	99%
	再生利用量	63	73	71	108	123	124	130	138	147	71%	99%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	6	3%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	52	25%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	82	46	43	2	8	0	0	0	2	100%	1%
	再生利用量	82	46	43	2	7	0	0	0	2	100%	1%
	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	207	100%	100%
	再生利用量	145	119	115	110	131	124	130	138	148	72%	100%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	6	3%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	52	25%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕

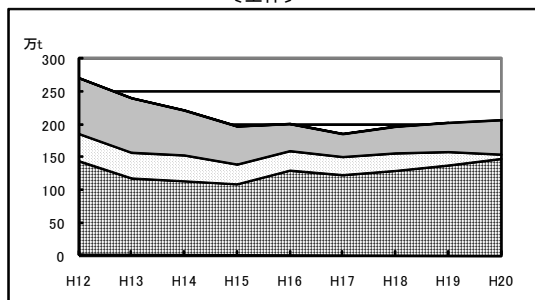


■ 最終処分量 □ 減量化量 ▨ 再生利用量

〔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

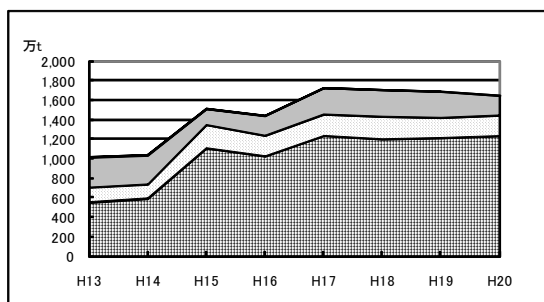
ばいじんの循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。
 全体では、排出量、再生利用量とも横ばいの傾向となっている。

図表 6-2-13 ばいじんの循環利用量等の推移

(単位:万t)

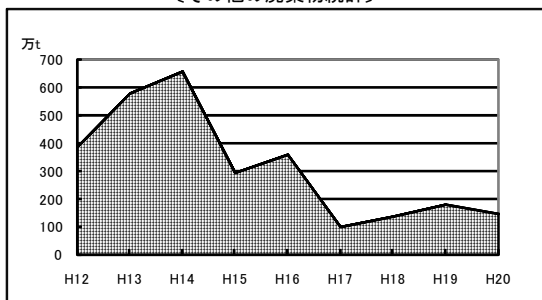
平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
										処理率	構成比		
産業統計	排出量	1,077	1,018	1,041	1,519	1,447	1,734	1,714	1,696	1,655	100%	92%	
	再生利用量	611	552	592	1,113	1,029	1,240	1,205	1,218	1,238	75%	89%	
	減量化量	84	159	151	242	215	222	235	210	214	13%	100%	
	最終処分量	382	307	298	164	203	272	273	269	203	12%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他統計	排出量	386	579	658	293	359	99	136	180	146	100%	8%	
	再生利用量	386	579	658	293	359	99	136	180	146	100%	11%	
	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	1,801	100%	100%	
	再生利用量	997	1,132	1,251	1,406	1,388	1,339	1,342	1,398	1,384	77%	100%	
	減量化量	84	159	151	242	215	222	235	210	214	12%	100%	
	最終処分量	382	307	298	164	203	272	273	269	203	11%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕

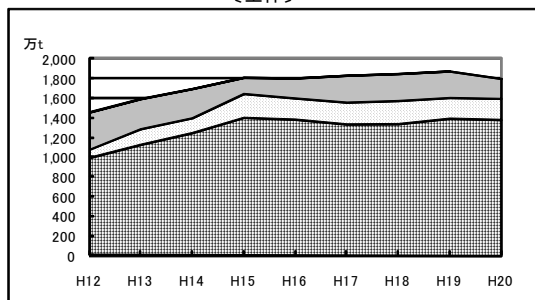


■ 最終処分量 □ 減量化量 ▨ 再生利用量

〔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。

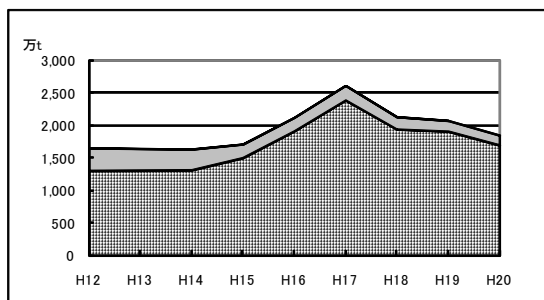
鉍さいは、主に鉄鋼業等から発生するものであり、再生利用量は、排出量の変動と同様に推移している。

図表 6-2-14 鉍さいの循環利用量等の推移

(単位:万t)

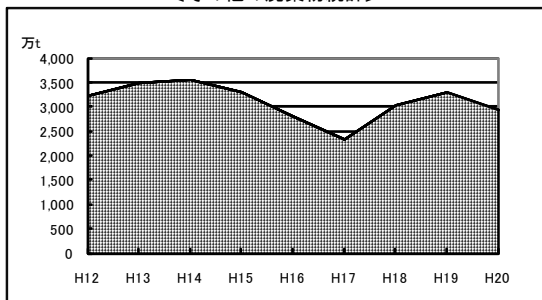
平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
										処理率	構成比		
産業統計	排出量	1,645	1,635	1,625	1,704	2,119	2,619	2,129	2,072	1,844	100%	39%	
	再生利用量	1,298	1,303	1,309	1,498	1,912	2,391	1,940	1,908	1,694	92%	37%	
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	
	最終処分量	347	332	316	205	207	228	189	164	150	8%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他統計	排出量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	2,946	100%	61%	
	再生利用量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	2,946	100%	63%	
	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	4,790	100%	100%	
	再生利用量	4,527	4,794	4,863	4,800	4,721	4,731	4,977	5,208	4,640	97%	100%	
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	
	最終処分量	347	332	316	205	207	228	189	164	150	3%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕

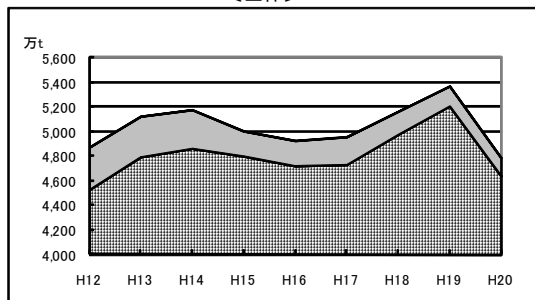


■ 最終処分量 □ 減量化量 ▨ 再生利用量

〔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

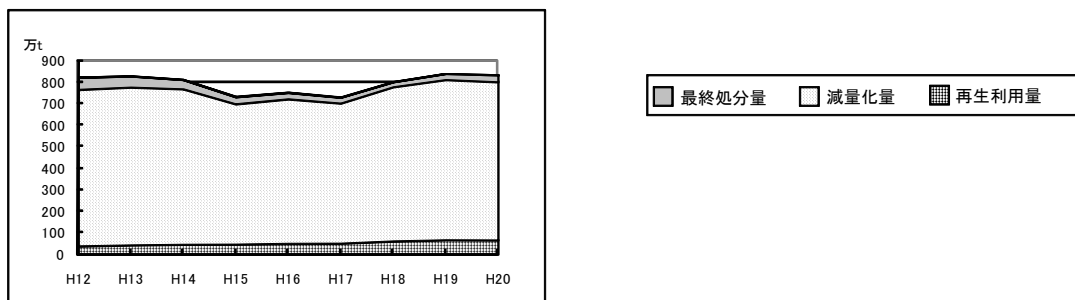
上水汚泥の再生利用量は、排出量の変動と同様に推移している。最終処分量は、平成18年度までは減少傾向、以降は微増傾向となっている。

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	H20	処理率	
産業統計	排出量	823	829	812	733	753	730	802	841	834	100%	構成比
	再生利用量	38	43	46	47	50	51	61	67	66	8%	
	減量化量	727	733	722	650	671	650	716	744	734	88%	
	最終処分量	58	53	45	36	32	29	25	30	33	4%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



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。

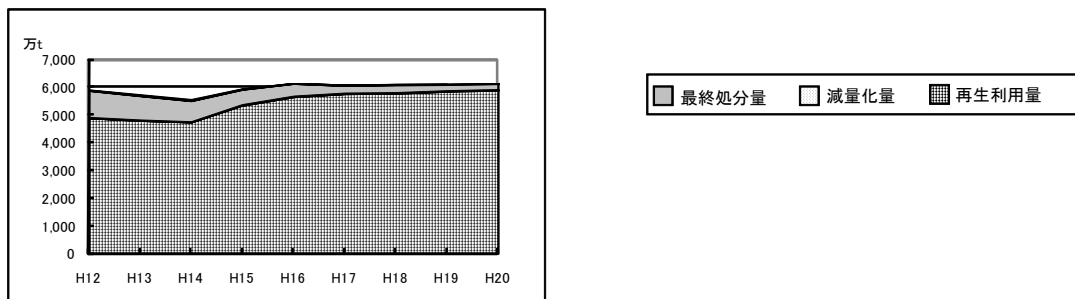
排出量は、横ばい傾向であるが、再生利用量は増加、最終処分量は減少傾向で推移している。

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	H20	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	6,119	100%	構成比
	再生利用量	4,895	4,803	4,742	5,353	5,655	5,765	5,785	5,855	5,894	96%	
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
	最終処分量	988	907	795	572	467	291	297	235	225	4%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



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。

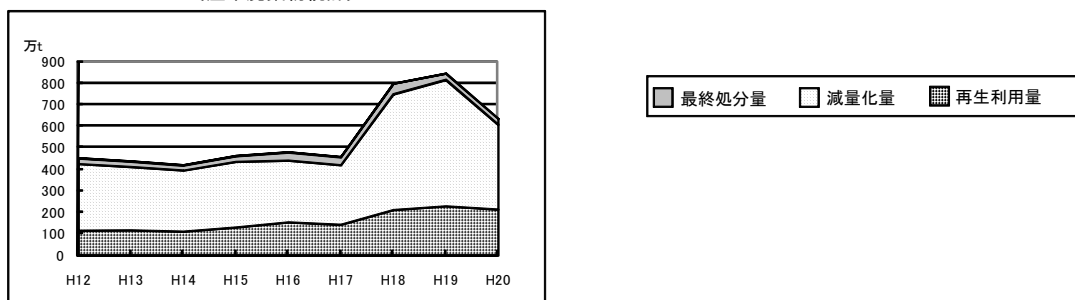
排出量は、平成18年度に大幅に増加しており、この増加にあわせて、再生利用量、最終処分量も増加となっている。

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	H20	処理率	構成比
産業 廃棄 統計	排 出 量	450	435	417	460	478	456	797	844	634	100%	
	再 生 利 用 量	115	117	111	130	154	143	211	229	213	34%	
	減 量 化 量	310	294	284	305	287	277	537	587	394	62%	
	最 終 処 分 量	25	24	22	25	37	36	48	28	27	4%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

〔産業廃棄物統計〕



(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。

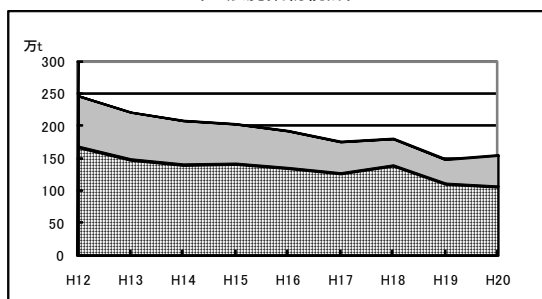
全体では、排出量の微増減で推移しており、同様に再生利用量にも推移している。なお、最終処分量は減少傾向で推移している。

図表 6-2-18 金属の循環利用量等の推移

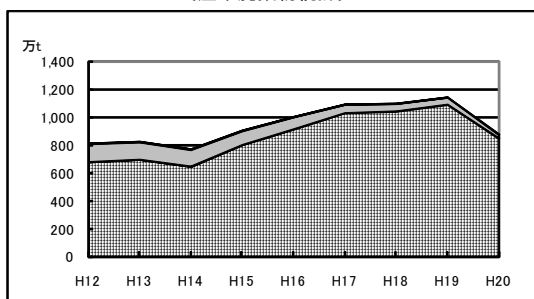
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20			
												処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	247	221	208	203	193	176	180	148	155	100%	3%	
	再 生 利 用 量	167	148	140	141	135	127	139	110	106	68%	2%	
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0%	100%	
	最 終 処 分 量	78	73	68	61	57	49	42	38	49	32%	65%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	810	823	768	904	1,004	1,095	1,100	1,146	877	100%	18%	
	再 生 利 用 量	680	698	648	804	916	1,033	1,045	1,094	850	97%	18%	
	減 量 化 量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	
	最 終 処 分 量	130	126	120	101	88	61	55	53	27	3%	35%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 の 統 計	排 出 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	3,777	100%	79%	
	再 生 利 用 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	3,777	100%	80%	
	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	4,809	100%	100%	
	再 生 利 用 量	3,974	3,558	3,843	3,845	3,891	3,796	3,579	4,233	4,733	98%	100%	
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0%	100%	
	最 終 処 分 量	208	198	188	162	145	110	97	90	75	2%	100%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

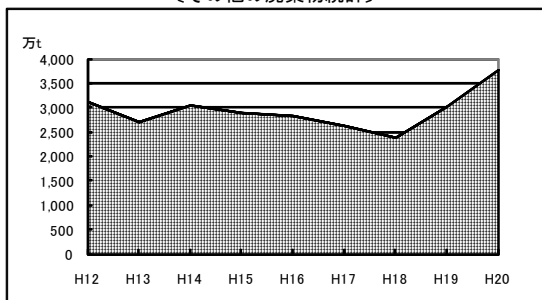
〔一般廃棄物統計〕



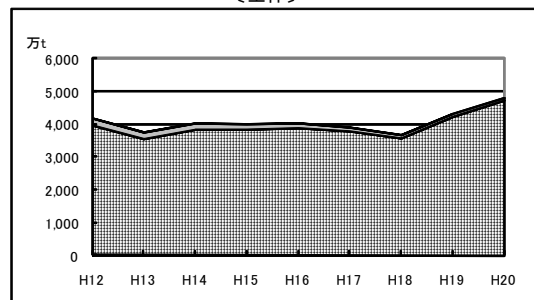
〔産業廃棄物統計〕



〔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。

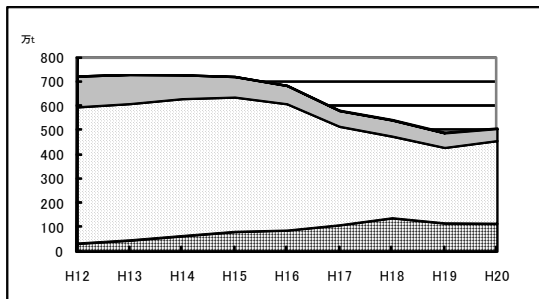
全体では、排出量は平成15年度以降、減少傾向にある。なお、再生利用量は増加、最終処分量は減少傾向で推移している。

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

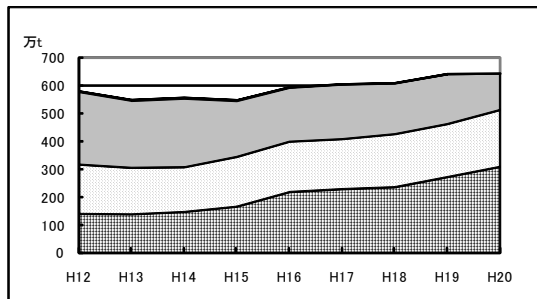
(単位:万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
一廃統計	排出量	720	726	725	718	681	579	541	488	506	100%	43%		
	再生利用量	31	45	62	80	86	107	136	115	113	22%	26%		
	減量化量	562	561	564	553	520	405	336	311	341	67%	62%		
	最終処分量	127	120	98	85	76	67	69	63	52	10%	28%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	579	547	555	546	594	605	609	643	645	100%	55%		
	再生利用量	142	140	149	168	220	230	237	273	310	48%	71%		
	減量化量	177	167	160	179	181	180	191	191	204	32%	38%		
	最終処分量	260	240	246	200	193	195	182	179	131	20%	72%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	0	113	130	64	37	0	4	0	14	100%	1%		
	再生利用量	0	113	130	64	37	0	4	0	14	100%	3%		
	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	1,164	100%	100%		
	再生利用量	173	298	341	312	343	337	377	388	437	38%	100%		
	減量化量	739	728	725	732	701	585	527	501	545	47%	100%		
	最終処分量	387	361	344	285	269	262	251	242	182	16%	100%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

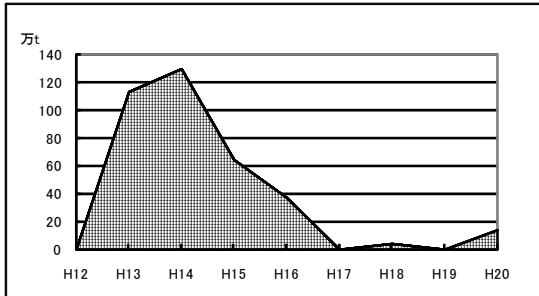
〔一般廃棄物統計〕



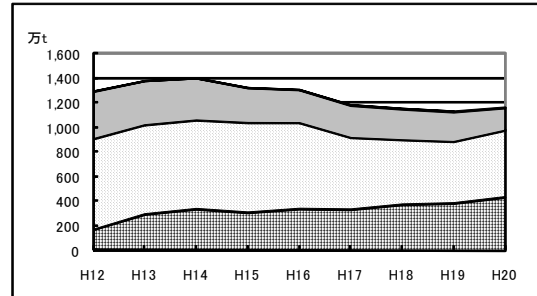
〔産業廃棄物統計〕



〔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

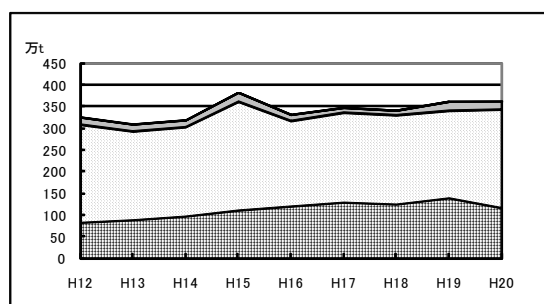
廃油の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。
全体では、排出量は横ばいで推移している。

図表 6-2-20 廃油の循環利用量等の推移

(単位:万t)

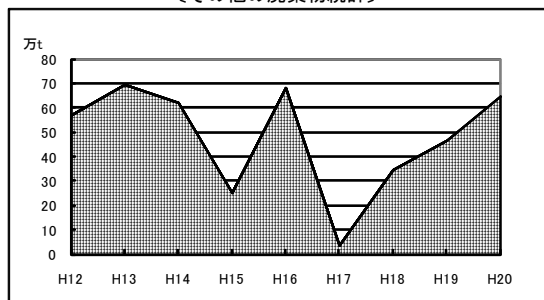
平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	処理率		構成比	
										処理率	構成比		
産業統計	排出量	325	309	319	382	331	347	341	361	362	100%	85%	
	再生利用量	84	90	98	112	122	130	126	140	118	33%	65%	
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	226	62%	100%	
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	18	5%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他統計	排出量	57	70	62	25	68	4	35	47	65	100%	15%	
	再生利用量	57	70	62	25	68	4	35	47	65	100%	35%	
	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	426	100%	100%	
	再生利用量	141	160	160	138	190	134	161	187	182	43%	100%	
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	226	53%	100%	
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	18	4%	100%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕

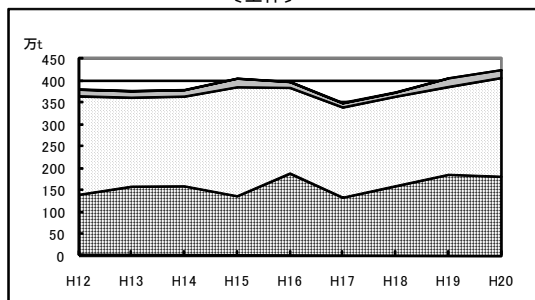


■ 最終処分量 □ 減量化量 ■ 再生利用量

〔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。