１９０１

平成１９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２０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 ･･ 4
2.1 廃棄物等の発生量の現状 ･･ 4
2.2 循環利用量の推計結果 ･･ 7

第 3 章　産業廃棄物の循環利用量 ･･ 23
3.1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法 ･･････････････････････････････････ 23
3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要 ･･････････････････････････････ 23
3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ ･･････････････････････････････ 23
3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法 ･･････････････････････････････ 24
3.2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果 ･･････････････････････････････････ 31

第 4 章　一般廃棄物の循環利用量 ･･ 34
4.1一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法 ･･････････････････････････ 34
4.1.1一般廃棄物処理事業実態調査の概要 ･･････････････････････････････ 34
4.1.2一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ ･･････････････････････ 35
4.1.3一般廃棄物（ごみ）の組成 ･･････････････････････････････････････ 38
4.1.4一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法 ･･････････････････････ 41
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 ･･････････････ 51
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 ･･････････ 51
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 ･･････････ 52
4.3一般廃棄物の循環利用量の推計結果 ･･････････････････････････････････ 53

第 5 章　個別製品統計データの循環利用量 ･･････････････････････････････････ 56
5.1個別製品統計データの循環利用量の推計方法 ･･････････････････････････ 56
5.2個別製品統計データの循環利用量 ･･････････････････････････････････････ 57
5.3主なリサイクル産業における受入量 ･･････････････････････････････････ 60

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 17 年度データを対象として分析を行い、平成 15 年 3 月に策定した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であって、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。

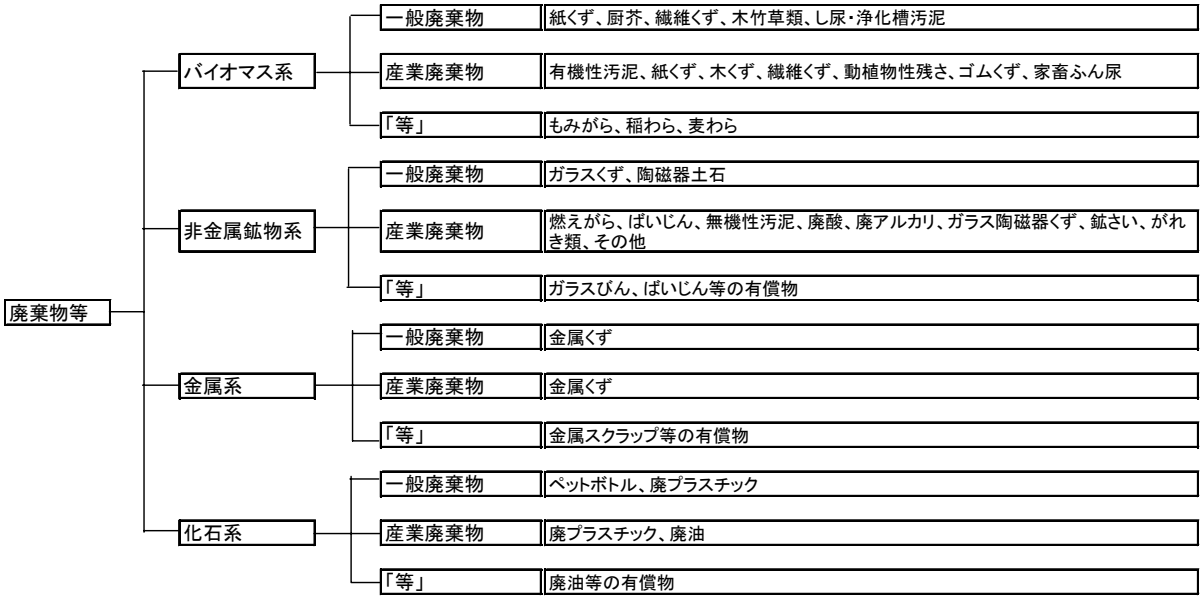


図 1-3-1　廃棄物等の区分

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、破砕施設で破砕後、焼却施設で処理された場合は、プロセス１を破砕、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。

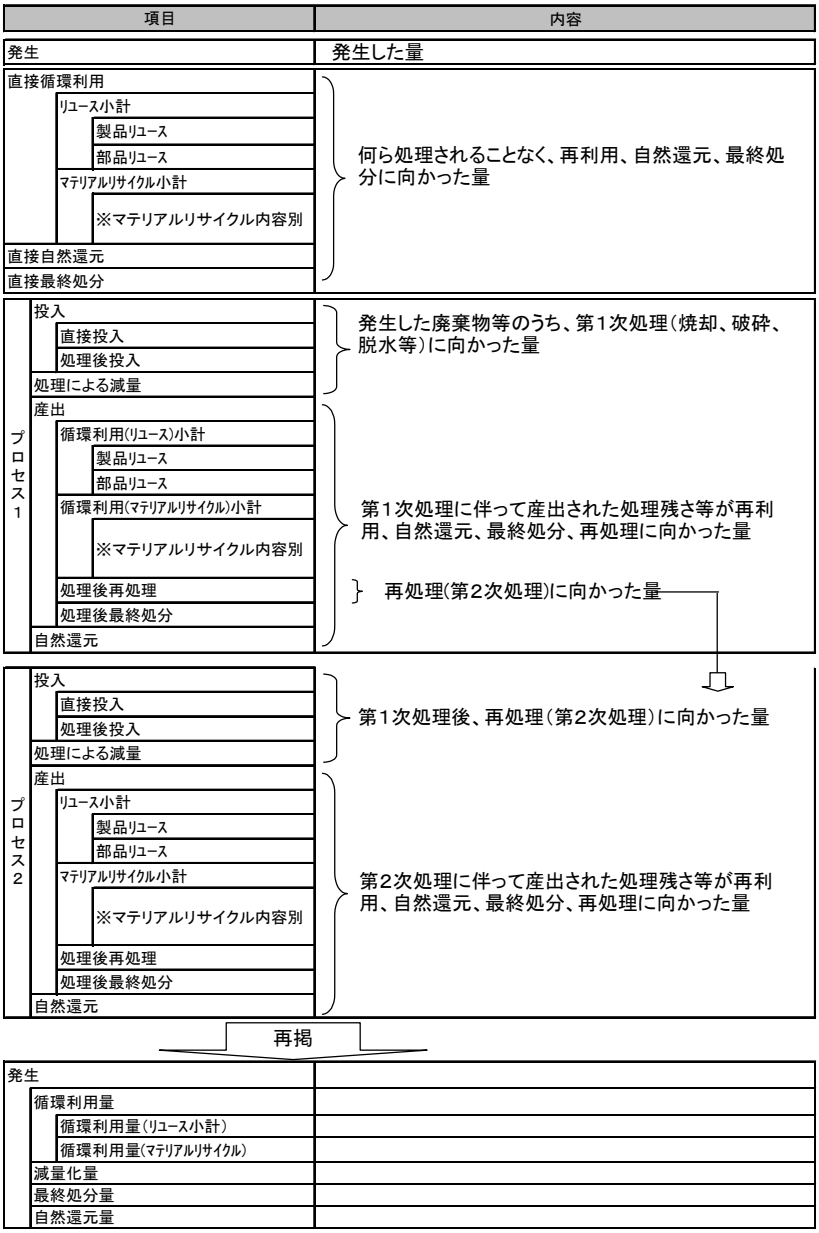


図 1-3-2　本調査で整理した処理項目

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 17 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 53 百万トン（9%)、一般廃棄物の「し尿・浄化槽汚泥」(以下、単に「し尿」という。）が 25 百万トン（4%)、産業廃棄物が 422 百万トン（73%)、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 80 百万トン（14%）となっている。

平成 16 年度と比較して全体で 1.1%の減少となっている。

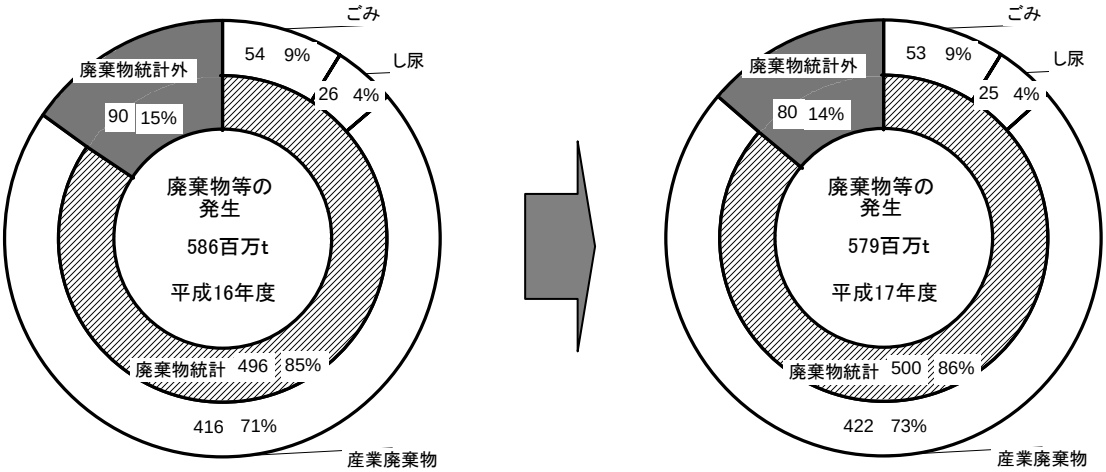


図 2-1-1　平成 16 年度と平成 17 年度の廃棄物等の発生状況

平成17年度の廃棄物等の発生579百万トンを種類別にみると図2-1-2のとおりであり、バイオマス系が322百万トン（56%）で最も多く、次いで、非金属鉱物系が203百万トン（35%）、以下、金属系が39百万トン（7%）、化石系が15百万トン（3%）となっている。

平成 16 年度と比較すると、非金属鉱物系、金属系、化石系が減少、バイオマス系が増加となっている。

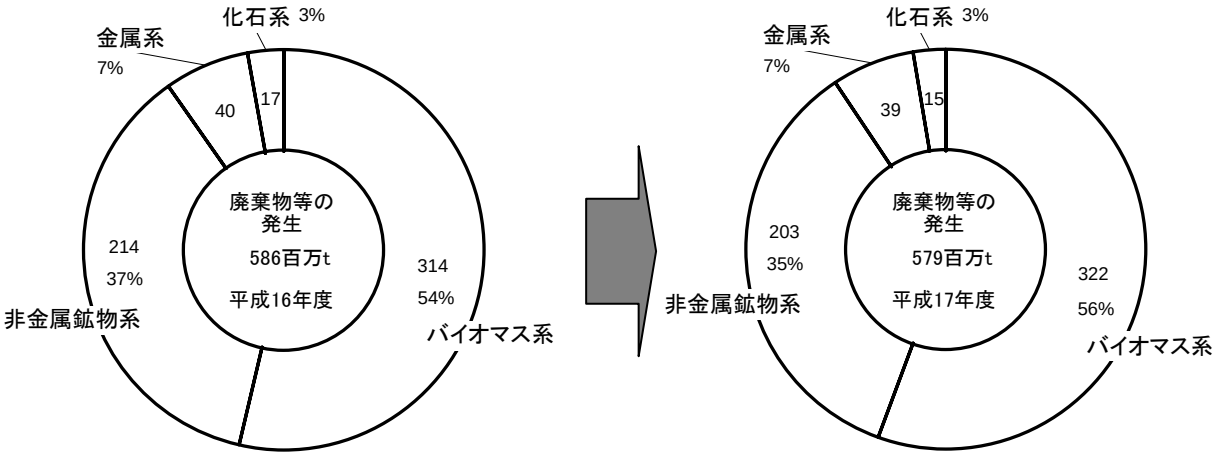


図 2-1-2　平成 16 年度と平成 17 年度の廃棄物等の種類別の発生状況

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

なお、平成 17 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。

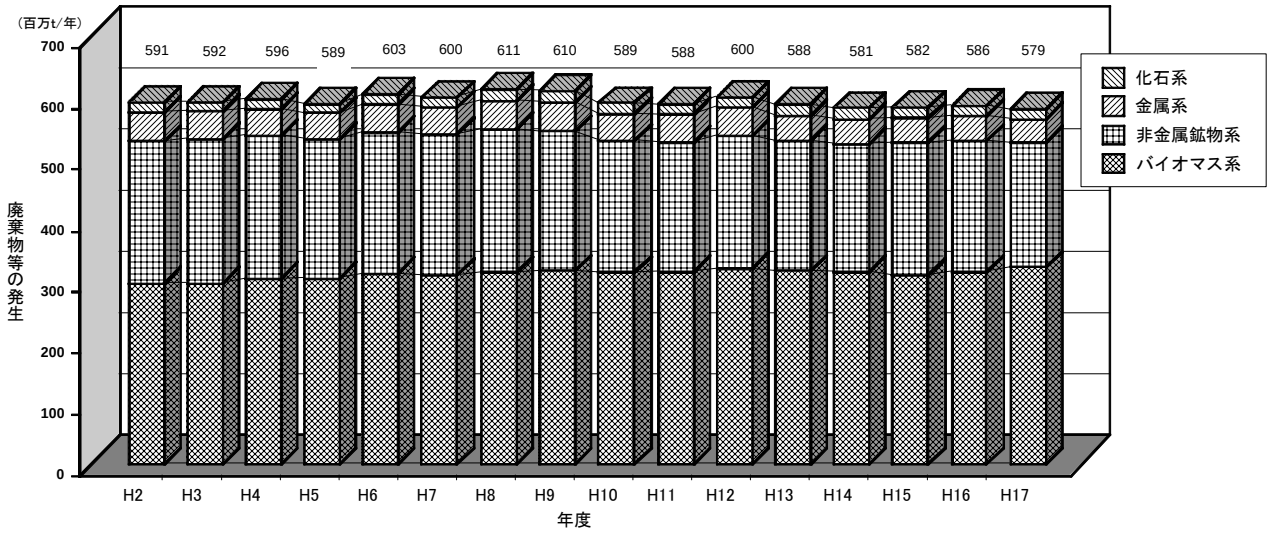


図 2-1-3　廃棄物等の発生の推移

廃棄物等の発生
57,929万t/年

一般廃棄物	
計	7,797
ごみ小計	5,282
紙	2,001
金属	176
ガラス	184
ペットボトル	59
プラスチック	520
厨芥	1,587
繊維	181
木竹草類等	439
陶磁器類等	136
し尿	2,515

産業廃棄物	
計	42,168
燃え殻	186
汚泥	18,769
廃油	347
廃酸	248
廃ｱﾙｶﾘ	208
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	605
紙くず	175
木くず	595
繊維くず	9
動植物性残さ	321
ゴムくず	5
金属くず	1,095
ｶﾞﾗｽ陶磁器くず	456
鉱さい	2,619
がれき類	6,056
ばいじん	1,734
家畜ふん尿	8,720
家畜の死体	20

「等」	
計	7,964
ガラスびん	205
アルミ缶	7
スチール缶	45
飲料用紙容器	3
古紙	1,002
自動車	237
稲わら	923
麦わら	105
もみがら	202
(副産物)燃え殻	0
(副産物)廃油	4
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	0
(副産物)紙くず	447
(副産物)繊維くず	0
(副産物)金属くず	80
(副産物)ｶﾞﾗｽ陶磁器くず	0
(副産物)鉱さい	2,340
(副産物)ばいじん	99
産業機械等に由来する鉄ｽｸﾗｯﾌﾟ	2,267

図 2-1-4　一般廃棄物及び産業廃棄物と「等」の発生（平成 17 年度）

2.2　循環利用量の推計結果

平成 17 年度において、発生した廃棄物等 579 百万トンのうち、39%に当たる 228 百万トンが循環利用されている。また、14%に当たる 82 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 238 百万トンが減量しており、最終処分量は 32 百万トンとなっている。(図 2-1-1)

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。

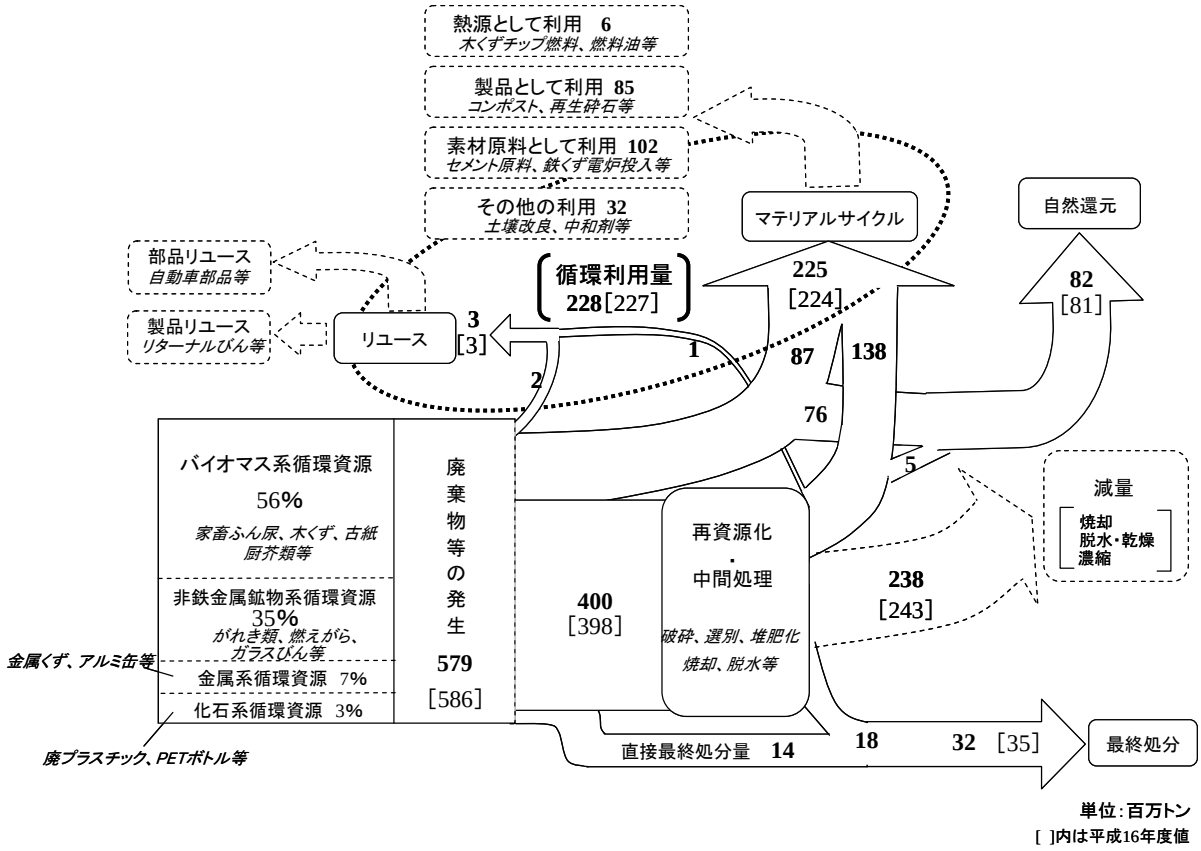
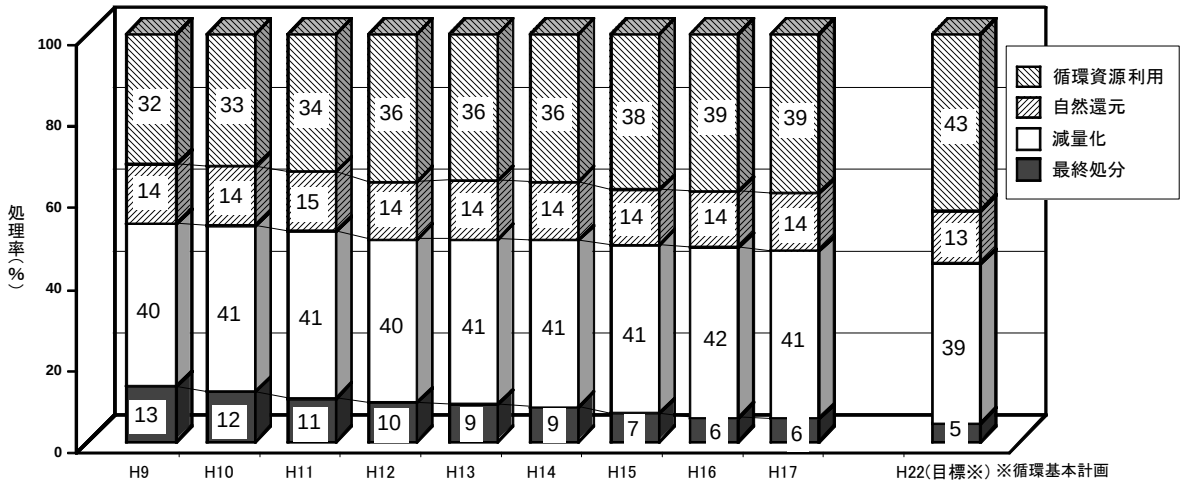


図 2-2-1　循環資源フロー（平成 17 年度）

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 17 年度の循環利用は 39%、228 百万トン、最終処分は 6%、32 百万トンとなっている。平成 16 年度と比較して、循環利用量は若干増加したが、循環資源利用率は同率となっている。また、最終処分は平成 16 年度と比較して 9%、3 百万トンの減少となっている。



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ので、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）

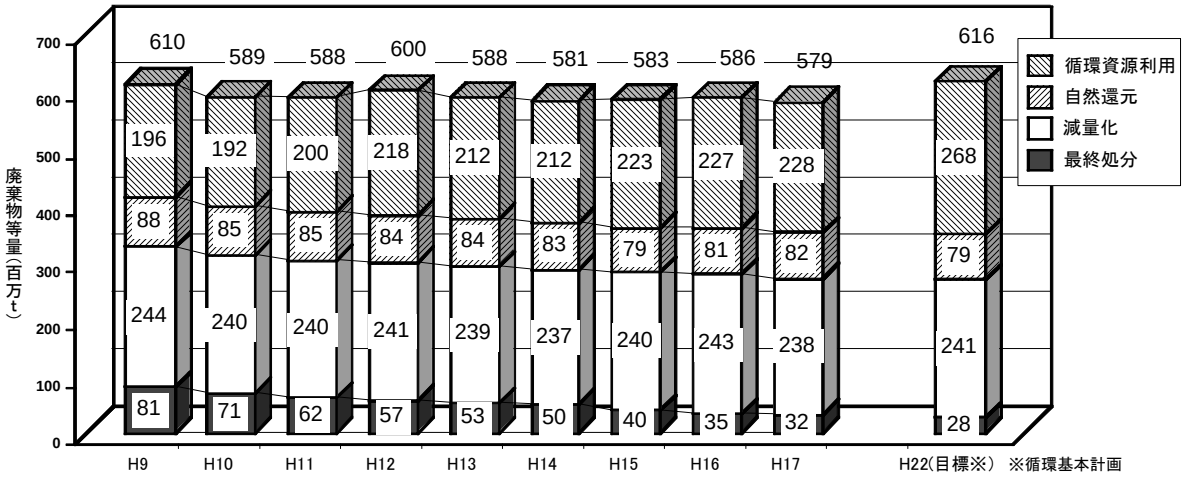
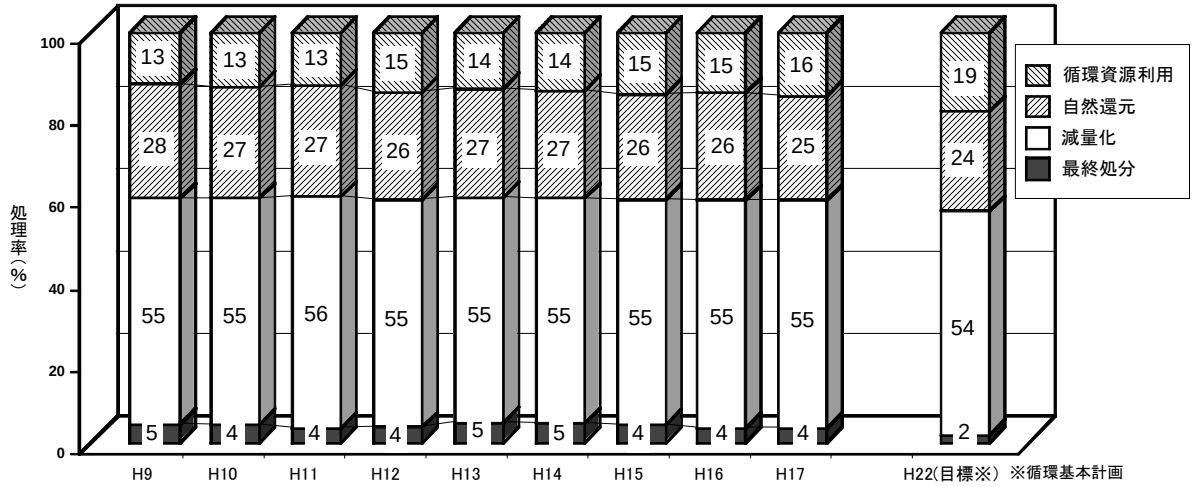


図 2-2-3　循環利用量等の推移（全体）

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 17 年度の循環利用は 16%、50 百万トンとなっており、最終処分は 4%、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ので、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）

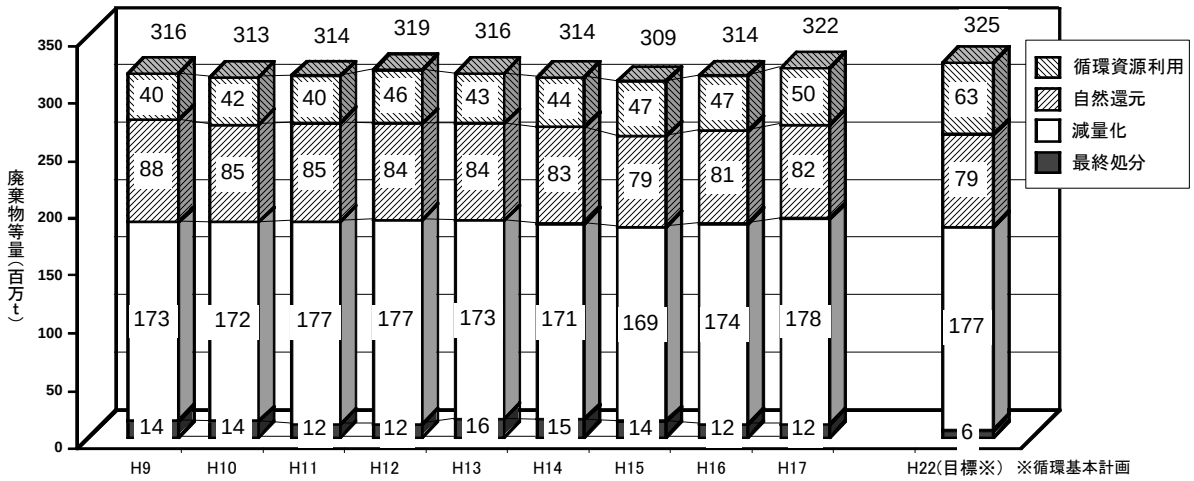
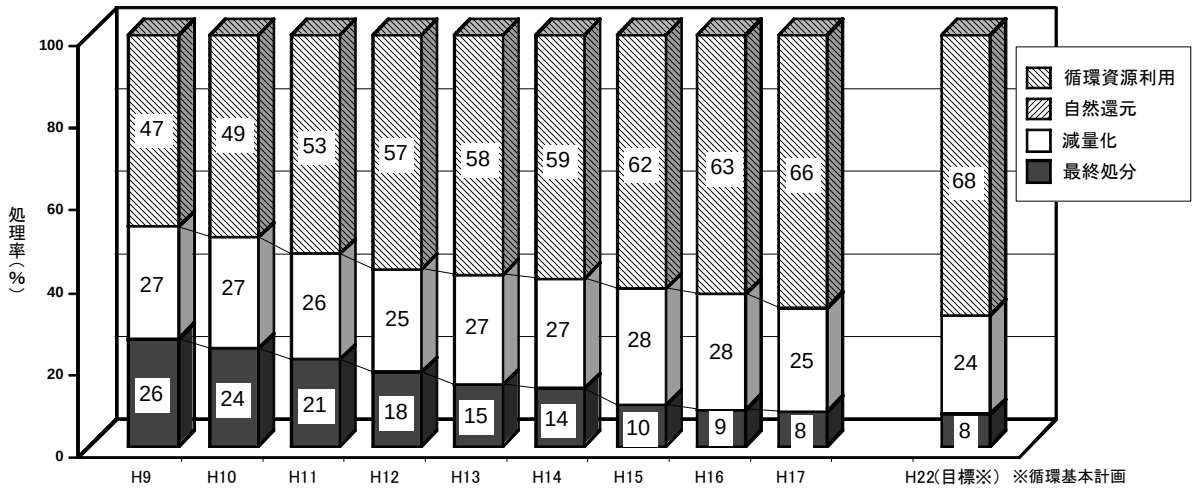


図 2-2-5　循環利用量等の推移（バイオマス系）

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 17 年度の循環利用は 66%、135 百万トンとなっており、最終処分は 8%、17 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ので、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）

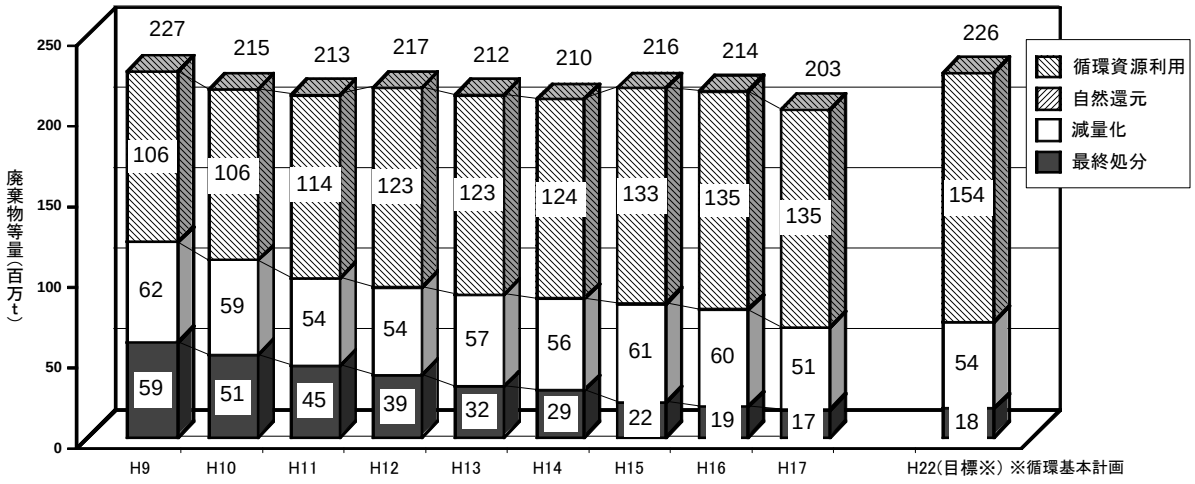
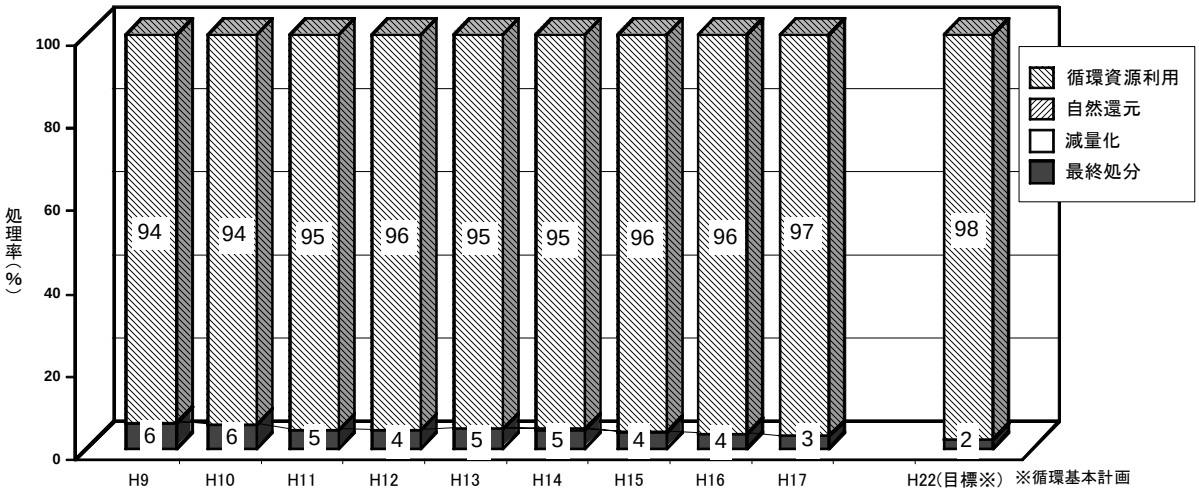


図 2-2-7　循環利用量等の推移（非金属鉱物系）

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 17 年度の循環利用は 97%、38 百万トンとなっており、最終処分は 3%、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ので、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）

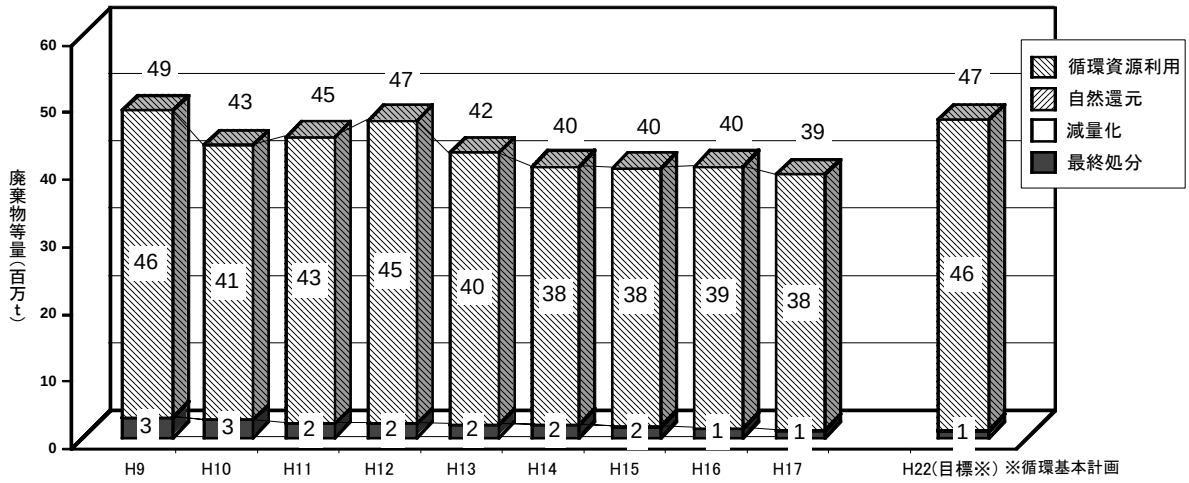
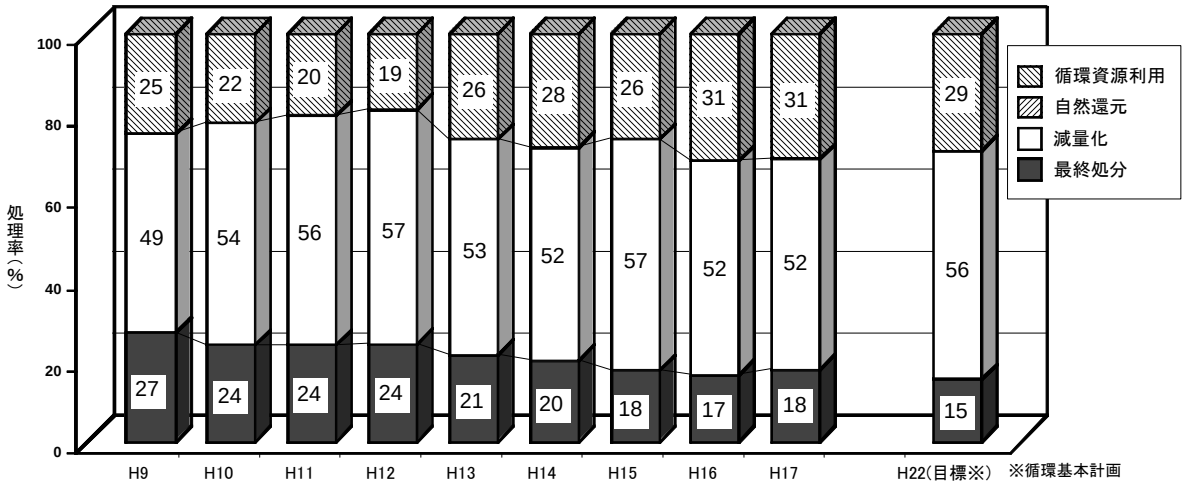


図 2-2-9　循環利用量等の推移（金属系）

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 17 年度の循環利用は 31%、5 百万トンとなっており、最終処分は 18%、3 百万トンとなっている。



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

注 2)処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているので、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）

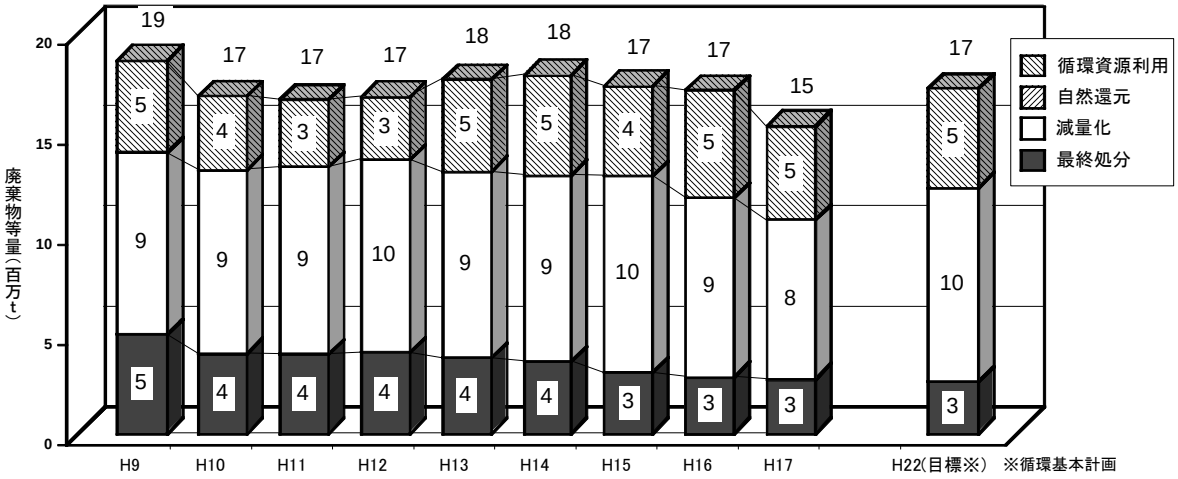


図 2-2-11　循環利用量等の推移（化石系）

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 17 年度]（その１）

（単位：千t/年）	合計	一般廃棄物(ごみ)										し尿	産業廃棄物			
		小計	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等		小計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥
発生	579,292	52,824	20,007	1,758	1,841	593	5,197	15,866	1,809	4,393	1,360	25,149	421,677	1,857	187,688	129,038
直接循環利用	88,360	5,536	4,603	210	283	57	111	64	142	64		248	18,653	423	1,689	
リユース小計	1,610	72			72											
製品リユース	1,610	72			72											
部品リユース																
マテリアルリサイクル小計	86,750	5,464	4,603	210	211	57	111	64	142	64		248	18,653	423	1,689	
燃料化	813	461	447				15						313			
製品化（コンポスト）																
製品化（建設資材）	16,038												4,536			
素材原料（鉄・非鉄金属）	27,127	210		210									4,248			
素材原料（その他製品原料）	38,527	4,807	4,157		211	57	111	64	142	64			7,431	423		
土壌改良・還元・土地造成	4,080											248	1,944		1,689	
中和剤など	178												178			
直接自然還元	76,479												70,121			
直接最終処分	14,352	1,445	311	123	198	20	250	209	37	68	228	726	12,181	331	2,628	
プロセス1 投入	380,190	7,280	1,604	991	986	210	833	1,030	473	284	868	24,175	339,375	1,526	185,061	129,038
直接投入	40,815	7,280	1,604	991	986	210	833	1,030	473	284	868	24,175				
処理後投入																
処理による減量	202,760	513	102	0		0	42	313	30	27		23,984	177,468	271	161,224	115,114
産出	12,274	3,648	665	991	645	210	583	418	53	39	43	62				
循環利用(リユース)小計	1,012												248			
製品リユース	248												248			
部品リユース	764															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	137,333	3,648	665	991	645	210	583	418	53	39	43	62	130,959	815	15,390	9,180
燃料化	5,254	550	65			0	117	369	0				4,703		2	2
製品化（コンポスト）	696	77						50		27			619		619	619
製品化（建設資材）	68,138	205			205								67,934		102	102
素材原料（鉄・非鉄金属）	9,218	991		991									6,105			
素材原料（その他製品原料）	26,216	1,825	600		441	210	466		53	12	43		23,849	815	2,623	646
土壌改良・還元・土地造成	26,680											62	26,618		12,144	7,911
中和剤など	1,230												1,230			
処理後再処理	1,780	1,780	534			0	137	196	248	139	526					
処理後最終処分	13,515	1,338	304	0	341	0	71	103	141	79	299	129	12,048	17	6,757	4,744
自然還元	5,135															
プロセス2 投入	40,252	40,252	13,991	431	370	306	4,129	14,729	1,402	4,107	788					
直接投入	38,471	38,471	13,457	431	370	306	3,992	14,533	1,153	3,968	262					
処理後投入	1,780	1,780	534			0	137	196	248	139	526					
処理による減量	34,868	34,868	12,617			276	3,724	13,283	1,264	3,704						
産出	838	838	267	64	7	6	105	273	26	76	15					
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	838	838	267	64	7	6	105	273	26	76	15					
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）	57	57		57												
素材原料（その他製品原料）	781	781	267	7	7	6	105	273	26	76	15					
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
処理後再処理																
処理後最終処分	4,546	4,546	1,106	367	363	24	301	1,173	111	327	773					
自然還元																
発生	579,292	52,824	20,007	1,758	1,841	593	5,197	15,866	1,809	4,393	1,360	25,149	421,677	1,857	187,688	129,038
循環利用量	227,543	10,022	5,535	1,265	936	272	799	756	222	179	57	310	149,860	1,239	17,080	9,180
循環利用量（リユース小計）	2,622	72			72								248			
直接リユース	1,610	72			72											
処理後リユース	1,012												248			
循環利用量(マテリアルリサイクル)	224,921	9,950	5,535	1,265	864	272	799	756	222	179	57	310	149,612	1,239	17,080	9,180
直接マテリアルリサイクル	86,750	5,464	4,603	210	211	57	111	64	142	64		248	18,653	423	1,689	
処理後マテリアルリサイクル	138,171	4,486	932	1,055	653	216	688	691	80	115	57	62	130,959	815	15,390	9,180
減量化量	237,719	35,473	12,750	2	4	277	3,776	13,625	1,298	3,739	2	23,984	177,468	271	161,224	115,114
焼却	48,326	34,868	12,617			276	3,724	13,283	1,264	3,704		60	12,604		6,275	6,275
脱水・乾燥	162,629	513	102	0		0	42	313	30	27		25	162,091	271	154,949	108,839
濃縮	26,672											23,900	2,772			
自家処理	92	92	31	2	4	1	11	29	4	8	2					
最終処分量	32,413	7,330	1,722	490	901	44	622	1,485	290	474	1,301	855	24,229	347	9,384	4,744
直接最終処分	14,352	1,445	311	123	198	20	250	209	37	68	228	726	12,181	331	2,628	
処理後最終処分	18,061	5,885	1,410	367	704	24	372	1,276	253	406	1,072	129	12,048	17	6,757	4,744
自然還元量	81,614												70,121			
直接マテリアルリサイクル	76,479												70,121			
処理後マテリアルリサイクル	5,135															

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 17 年度]（その２）

（単位：千t/年）

	産業廃棄物																
	無機性汚泥					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
	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	廃タイヤ	その他廃プラ				
発生	79,611	49,427	58,651	7,300	51,351	3,471	2,477	2,079	6,052	3,661	143	1,022	1,226	1,748	5,951	93	3,214
直接循環利用			1,689		1,689	274	62	116	103	77			26	185	405	6	131
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			1,689		1,689	274	62	116	103	77			26	185	405	6	131
燃料化						274			39	29			10				
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）									64	48			16	185	405	6	
土壌改良・還元・土地造成			1,689		1,689												131
中和剤など							62	116									
直接自然還元																	
直接最終処分			2,628		2,628	21	27	23	920	623	30	58	209	49	208	7	55
プロセス1 投入	79,611	49,427	56,023	7,300	48,723	3,450	2,450	2,056	5,132	3,038	113	964	1,017	1,699	5,743	85	3,159
直接投入																	
処理後投入																	
処理による減量	76,984	38,130	46,110	6,496	39,614	2,062	1,323	1,449	1,797	1,338	11		448	525	1,738	41	1,362
産出																	
循環利用(リユース)小計									248			248					
製品リユース									248			248					
部品リユース																	
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	2,070	7,110	6,211	513	5,697	1,031	909	339	1,949	913	81	649	306	928	3,362	24	1,608
燃料化	2					1,031			988	347		524	116		2,683		
製品化（コンポスト）	619																
製品化（建設資材）	102																
素材原料（鉄・非鉄金属）							18										
素材原料（その他製品原料）	646		1,977		1,977				961	566	81	125	189	928	680	24	
土壌改良・還元・土地造成	801	7,110	4,234	513	3,720												1,608
中和剤など							891	339									
処理後再処理																	
処理後最終処分	557	4,187	2,013	291	1,722	83	156	152	1,035	710	21	67	238	61	238	14	57
自然還元																	
プロセス2 投入																	
直接投入																	
処理後投入																	
処理による減量																	
産出																	
リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
マテリアルリサイクル小計																	
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	79,611	49,427	58,651	7,300	51,351	3,471	2,477	2,079	6,052	3,661	143	1,022	1,226	1,748	5,951	93	3,214
循環利用量	2,070	7,110	7,900	513	7,387	1,305	971	455	2,300	990	81	897	332	1,114	3,767	30	1,739
循環利用量（リユース小計）									248			248					
直接リユース																	
処理後リユース									248			248					
循環利用量(マテリアルリサイクル)	2,070	7,110	7,900	513	7,387	1,305	971	455	2,052	990	81	649	332	1,114	3,767	30	1,739
直接マテリアルリサイクル			1,689		1,689	274	62	116	103	77			26	185	405	6	131
処理後マテリアルリサイクル	2,070	7,110	6,211	513	5,697	1,031	909	339	1,949	913	81	649	306	928	3,362	24	1,608
減量化量	76,984	38,130	46,110	6,496	39,614	2,062	1,323	1,449	1,797	1,338	11		448	525	1,738	41	1,362
焼却	4,445	1,830				2,060			1,797	1,338	11		448	525	1,738	41	136
脱水・乾燥	72,539	36,300	46,110	6,496	39,614	2									0	0	1,226
濃縮							1,323	1,449									
自家処理																	
最終処分量	557	4,187	4,640	291	4,350	104	183	175	1,955	1,332	51	125	446	110	446	22	112
直接最終処分			2,628		2,628	21	27	23	920	623	30	58	209	49	208	7	55
処理後最終処分	557	4,187	2,013	291	1,722	83	156	152	1,035	710	21	67	238	61	238	14	57
自然還元量																	
直接マテリアルリサイクル																	
処理後マテリアルリサイクル																	

表 2-2-1　廃棄物等の循環利用量の推計結果＜廃棄物統計別＞[平成 17 年度]（その３）

（単位：千t/年）	産業廃棄物								廃棄物統計外の個別製品統計データ						
	ゴムくず	金属くず	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	がれき類	ばいじん	家畜ふん尿	家畜の死体	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
										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	55	10,947	4,555	26,186	60,562	17,342	87,204	196	79,642	2,048	66	451	32	10,020	2,369
直接循環利用	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2	63,924	1,538				10,020	
リユース小計									1,538	1,538					
製品リユース									1,538	1,538					
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2	62,386					10,020	
燃料化									38						
製品化（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）															
製品化（建設資材）			278	2,926	1,332				11,501						
素材原料（鉄・非鉄金属）		4,248							22,669						
素材原料（その他製品原料）	2			2,946		3,399			26,289					10,020	
土壌改良・還元・土地造成				124					1,889						
中和剤など															
直接自然還元							70,121		6,358						
直接最終処分	15	263	702	1,859	1,393	2,445	1,221	15							
プロセス1 投入	40	10,685	3,854	24,327	59,169	14,897	15,862	181	9,360	510	66	451	32		2,369
直接投入									9,360	510	66	451	32		2,369
処理後投入															
処理による減量	11					2,220	3,401	44	795						
産出									8,564	510	66	451	32		2,369
循環利用(リユース)小計									764						764
製品リユース															
部品リユース									764						764
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	17	6,087	2,770	17,911	56,322	9,000	12,374	121	2,664	510	66	451	32		1,605
燃料化															
製品化（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）															
製品化（建設資材）			2,770	8,740	56,322										
素材原料（鉄・非鉄金属）		6,087							2,122		66	451			1,605
素材原料（その他製品原料）	17			8,801		9,000			542	510			32		
土壌改良・還元・土地造成				371			12,374	121							
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分	9	350	806	419	1,514	277	87	14							
自然還元									5,135						
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（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）															
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	55	10,947	4,555	26,186	60,562	17,342	87,204	196	79,642	2,048	66	451	32	10,020	2,369
循環利用量	19	10,334	3,048	23,908	57,655	12,399	12,374	123	67,352	2,048	66	451	32	10,020	2,369
循環利用量（リユース小計）									2,302	1,538					764
直接リユース									1,538	1,538					
処理後リユース									764						764
循環利用量(マテリアルリサイクル)	19	10,334	3,048	23,908	57,655	12,399	12,374	123	65,050	510	66	451	32	10,020	1,605
直接マテリアルリサイクル	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2	62,386					10,020	
処理後マテリアルリサイクル	17	6,087	2,770	17,911	56,322	9,000	12,374	121	2,664	510	66	451	32		1,605
減量化量	11					2,220	3,401	44	795						
焼却	11							22	795						
脱水・乾燥	0					2,220	3,401	22							
濃縮															
自家処理															
最終処分量	24	613	1,508	2,278	2,907	2,723	1,308	29							
直接最終処分	15	263	702	1,859	1,393	2,445	1,221	15							
処理後最終処分	9	350	806	419	1,514	277	87	14							
自然還元量							70,121		11,493						
直接マテリアルリサイクル							70,121		6,358						
処理後マテリアルリサイクル									5,135						

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 17 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			（財）クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査」業種別調査結果									鉄源年報、資源統計年報
	稲わら	麦わら	もみがら	燃え殻	廃油	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	紙くず	繊維くず	金属くず	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	ばいじん	産業機械等に由来する鉄スクラップ
発生	9,225	1,050	2,015		38		4,467		800	0	23,403	988	22,669
直接循環利用					38		4,467		800		23,403	988	22,669
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					38		4,467		800		23,403	988	22,669
燃料化					38								
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）											11,501		
素材原料（鉄・非鉄金属）													22,669
素材原料（その他製品原料）							4,467		800		10,013	988	
土壌改良・還元・土地造成											1,889		
中和剤など													
直接自然還元	6,058	300											
直接最終処分													
プロセス1　投入	3,167	750	2,015										
直接投入	3,167	750	2,015										
処理後投入													
処理による減量	255	279	261										
産出	2,910	471	1,754										
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													
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	2,910	471	1,754										
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	9,225	1,050	2,015		38		4,467		800		23,403	988	22,669
循環利用量					38		4,467		800		23,403	988	22,669
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)					38		4,467		800		23,403	988	22,669
直接マテリアルリサイクル					38		4,467		800		23,403	988	22,669
処理後マテリアルリサイクル													
減量化量	255	279	261										
焼却	255	279	261										
脱水・乾燥													
濃縮													
自家処理													
最終処分量													
直接最終処分													
処理後最終処分													
自然還元量	8,968	771	1,754										
直接マテリアルリサイクル	6,058	300											
処理後マテリアルリサイクル	2,910	471	1,754										

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 17 年度]（その１）

（単位：千t/年）	合計	バイオマス系													
			（一般廃棄物）				（し尿）	（産業廃棄物）							
		小計	紙	厨芥	繊維	木竹草類等		有機性汚泥 下水汚泥	有機性汚泥 製造業有機性汚泥	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	家畜ふん尿
発生	579,292	321,531	20,007	15,866	1,809	4,393	25,149	79,611	49,427	1,748	5,951	93	3,214	55	87,204
直接循環利用	88,360	20,341	4,603	64	142	64	248			185	405	6	131	2	
リユース小計	1,610														
製品リユース	1,610														
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計	86,750	20,341	4,603	64	142	64	248			185	405	6	131	2	
燃料化	813	447	447												
製品化（コンポスト）															
製品化（建設資材）	16,038														
素材原料（鉄・非鉄金属）	27,127														
素材原料（その他製品原料）	38,527	19,514	4,157	64	142	64				185	405	6		2	
土壌改良・還元・土地造成	4,080	379					248						131		
中和剤など	178														
直接自然還元	76,479	76,479													70,121
直接最終処分	14,352	2,922	311	209	37	68	726			49	208	7	55	15	1,221
プロセス1 投入	380,190	189,338	1,604	1,030	473	284	24,175	79,611	49,427	1,699	5,743	85	3,159	40	15,862
直接投入	40,815	33,531	1,604	1,030	473	284	24,175								
処理後投入															
処理による減量	202,760	147,486	102	313	30	27	23,984	76,984	38,130	525	1,738	41	1,362	11	3,401
産出	12,274	6,405	665	418	53	39	62								
循環利用(リユース)小計	1,012														
製品リユース	248														
部品リユース	764														
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	137,333	28,884	665	418	53	39	62	2,070	7,110	928	3,362	24	1,608	17	12,374
燃料化	5,254	3,118	65	369	0			2			2,683				
製品化（コンポスト）	696	696		50		27		619							
製品化（建設資材）	68,138	102						102							
素材原料（鉄・非鉄金属）	9,218														
素材原料（その他製品原料）	26,216	2,992	600		53	12		646		928	680	24		17	
土壌改良・還元・土地造成	26,680	22,076					62	801	7,110				1,608		12,374
中和剤など	1,230														
処理後再処理	1,780	1,118	534	196	248	139									
処理後最終処分	13,515	5,981	304	103	141	79	129	557	4,187	61	238	14	57	9	87
自然還元	5,135	5,135													
プロセス2 投入	40,252	34,229	13,991	14,729	1,402	4,107									
直接投入	38,471	33,111	13,457	14,533	1,153	3,968									
処理後投入	1,780	1,118	534	196	248	139									
処理による減量	34,868	30,868	12,617	13,283	1,264	3,704									
産出	838	642	267	273	26	76									
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	838	642	267	273	26	76									
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）	57														
素材原料（その他製品原料）	781	642	267	273	26	76									
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後再処理															
処理後最終処分	4,546	2,718	1,106	1,173	111	327									
自然還元															
発生	579,292	321,531	20,007	15,866	1,809	4,393	25,149	79,611	49,427	1,748	5,951	93	3,214	55	87,204
循環利用量	227,543	49,867	5,535	756	222	179	310	2,070	7,110	1,114	3,767	30	1,739	19	12,374
循環利用量（リユース小計）	2,622														
直接リユース	1,610														
処理後リユース	1,012														
循環利用量（マテリアルリサイクル）	224,921	49,867	5,535	756	222	179	310	2,070	7,110	1,114	3,767	30	1,739	19	12,374
直接マテリアルリサイクル	86,750	20,341	4,603	64	142	64	248			185	405	6	131	2	
処理後マテリアルリサイクル	138,171	29,526	932	691	80	115	62	2,070	7,110	928	3,362	24	1,608	17	12,374
減量化量	237,719	178,426	12,750	13,625	1,298	3,739	23,984	76,984	38,130	525	1,738	41	1,362	11	3,401
焼却	48,326	40,470	12,617	13,283	1,264	3,704	60	4,445	1,830	525	1,738	41	136	11	
脱水・乾燥	162,629	113,984	102	313	30	27	25	72,539	36,300		0	0	1,226	0	3,401
濃縮	26,672	23,900					23,900								
自家処理	92	72	31	29	4	8									
最終処分量	32,413	11,622	1,722	1,485	290	474	855	557	4,187	110	446	22	112	24	1,308
直接最終処分	14,352	2,922	311	209	37	68	726			49	208	7	55	15	1,221
処理後最終処分	18,061	8,700	1,410	1,276	253	406	129	557	4,187	61	238	14	57	9	87
自然還元量	81,614	81,614													70,121
直接マテリアルリサイクル	76,479	76,479													70,121
処理後マテリアルリサイクル	5,135	5,135													

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 17 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）								（一般廃棄物）		（産業廃棄物）	
	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課資料			（財）クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物（総業廃棄物）・有価発生量の動向調査」業種別調査結果		小計	ガラス	陶磁器類等	燃え殻	無機性汚泥 上水道汚泥
		飲料用紙容器	古紙	稲わら	麦わら	もみがら	紙くず	繊維くず					
発生	196	32	10,020	9,225	1,050	2,015	4,467		203,349	1,841	1,360	1,857	7,300
直接循環利用	2		10,020				4,467		39,509	283		423	
リユース小計									1,610	72			
製品リユース									1,610	72			
部品リユース													
マテリアルリサイクル小計	2		10,020				4,467		37,899	211		423	
燃料化													
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）									16,038				
素材原料（鉄・非鉄金属）													
素材原料（その他製品原料）			10,020				4,467		17,981	211		423	
土壌改良・還元・土地造成									3,702				
中和剤など									178				
直接自然還元				6,058	300								
直接最終処分	15								9,833	198	228	331	
プロセス1　投入	181	32		3,167	750	2,015			166,665	986	868	1,526	7,300
直接投入		32		3,167	750	2,015			2,364	986	868		
処理後投入													
処理による減量	44			255	279	261			51,373			271	6,496
産出		32		2,910	471	1,754			1,198	645	43		
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	121	32							95,476	645	43	815	513
燃料化													
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）									68,037	205			
素材原料（鉄・非鉄金属）									18				
素材原料（その他製品原料）		32							21,587	441	43	815	
土壌改良・還元・土地造成	121								4,604				513
中和剤など									1,230				
処理後再処理									526		526		
処理後最終処分	14								5,994	341	299	17	291
自然還元				2,910	471	1,754							
プロセス2　投入									1,158	370	788		
直接投入									632	370	262		
処理後投入									526		526		
処理による減量													
産出									22	7	15		
リユース小計													
製品リユース													
部品リユース													
マテリアルリサイクル小計									22	7	15		
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）									22	7	15		
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									1,136	363	773		
自然還元													
発生	196	32	10,020	9,225	1,050	2,015	4,467		203,349	1,841	1,360	1,857	7,300
循環利用量	123	32	10,020				4,467		135,006	936	57	1,239	513
循環利用量（リユース小計）									1,610	72			
直接リユース									1,610	72			
処理後リユース													
循環利用量（マテリアルリサイクル）	123	32	10,020				4,467		133,397	864	57	1,239	513
直接マテリアルリサイクル	2		10,020				4,467		37,899	211		423	
処理後マテリアルリサイクル	121	32							95,498	653	57	815	513
減量化量	44			255	279	261			51,379	4	2	271	6,496
焼却	22			255	279	261							
脱水・乾燥	22								48,601			271	6,496
濃縮									2,772				
自家処理									6	4	2		
最終処分量	29								16,963	901	1,301	347	291
直接最終処分	15								9,833	198	228	331	
処理後最終処分	14								7,130	704	1,072	17	291
自然還元量				8,968	771	1,754							
直接マテリアルリサイクル				6,058	300								
処理後マテリアルリサイクル				2,910	471	1,754							

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 17 年度]（その３）

（単位：千t/年）	非金属鉱物系												金属系
	（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、鉱業等無機性汚泥	廃酸	廃アルカリ	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	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「産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査」業種別調査結果				小計
								ガラスびん	燃え殻	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	ばいじん	
発生	51,351	2,477	2,079	4,555	26,186	60,562	17,342	2,048			23,403	988	39,061
直接循環利用	1,689	62	116	278	5,997	1,332	3,399	1,538			23,403	988	27,927
リユース小計								1,538					
製品リユース								1,538					
部品リユース													
マテリアルリサイクル小計	1,689	62	116	278	5,997	1,332	3,399				23,403	988	27,927
燃料化													
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）				278	2,926	1,332					11,501		
素材原料（鉄・非鉄金属）													27,127
素材原料（その他製品原料）					2,946		3,399				10,013	988	800
土壌改良・還元・土地造成	1,689				124						1,889		
中和剤など		62	116										
直接自然還元													
直接最終処分	2,628	27	23	702	1,859	1,393	2,445						386
プロセス1 投入	48,723	2,450	2,056	3,854	24,327	59,169	14,897	510					14,562
直接投入								510					3,878
処理後投入													
処理による減量	39,614	1,323	1,449				2,220						0
産出								510					3,878
循環利用(リユース)小計													764
製品リユース													
部品リユース													764
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	5,697	909	339	2,770	17,911	56,322	9,000	510					9,200
燃料化													
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）				2,770	8,740	56,322							
素材原料（鉄・非鉄金属）		18											9,200
素材原料（その他製品原料）	1,977				8,801		9,000	510					
土壌改良・還元・土地造成	3,720				371								
中和剤など		891	339										
処理後再処理													
処理後最終処分	1,722	156	152	806	419	1,514	277						350
自然還元													
プロセス2 投入													431
直接投入													431
処理後投入													
処理による減量													
産出													64
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													64
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）													57
素材原料（その他製品原料）													7
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	51,351	2,477	2,079	4,555	26,186	60,562	17,342	2,048			23,403	988	39,061
循環利用量	7,387	971	455	3,048	23,908	57,655	12,399	2,048			23,403	988	37,955
循環利用量（リユース小計）								1,538					764
直接リユース								1,538					
処理後リユース													764
循環利用量(マテリアルリサイクル)	7,387	971	455	3,048	23,908	57,655	12,399	510			23,403	988	37,191
直接マテリアルリサイクル	1,689	62	116	278	5,997	1,332	3,399				23,403	988	27,927
処理後マテリアルリサイクル	5,697	909	339	2,770	17,911	56,322	9,000	510					9,264
減量化量	39,614	1,323	1,449				2,220						2
焼却													
脱水・乾燥	39,614						2,220						0
濃縮		1,323	1,449										
自家処理													2
最終処分量	4,350	183	175	1,508	2,278	2,907	2,723						1,103
直接最終処分	2,628	27	23	702	1,859	1,393	2,445						386
処理後最終処分	1,722	156	152	806	419	1,514	277						717
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 17 年度]（その４）

（単位：千t/年）	金属系							化石系						
	（一般廃棄物）	（産業廃棄物）	（廃棄物統計外の個別製品統計データ）						（一般廃棄物）		（産業廃棄物）			
	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	環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	(財)クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物(鉱業廃業物)・有価発生量の動向調査」業種別調査結果	鉄源年報、資源統計年報	小計	ペットボトル	プラスチック	廃油	廃プラスチック類	(財)クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物(鉱業廃業物)・有価発生量の動向調査」業種別調査結果	
			アルミ缶	スチール缶	自動車	金属くず	産業機械等に由来する鉄スクラップ						廃油	廃プラスチック
発生	1,758	10,947	66	451	2,369	800	22,669	15,351	593	5,197	3,471	6,052	38	
直接循環利用	210	4,248				800	22,669	583	57	111	274	103	38	
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	210	4,248				800	22,669	583	57	111	274	103	38	
燃料化								366		15	274	39	38	
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)	210	4,248					22,669							
素材原料(その他製品原料)						800		231	57	111		64		
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	123	263						1,211	20	250	21	920		
プロセス1 投入	991	10,685	66	451	2,369			9,625	210	833	3,450	5,132		
直接投入	991		66	451	2,369			1,043	210	833				
処理後投入														
処理による減量	0							3,901	0	42	2,062	1,797		
産出	991		66	451	2,369			793	210	583				
循環利用(リユース)小計					764			248				248		
製品リユース								248				248		
部品リユース					764									
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	991	6,087	66	451	1,605			3,773	210	583	1,031	1,949		
燃料化								2,136	0	117	1,031	988		
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)	991	6,087	66	451	1,605									
素材原料(その他製品原料)								1,637	210	466		961		
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
処理後再処理								137	0	137				
処理後最終処分	0	350						1,190	0	71	83	1,035		
自然還元														
プロセス2 投入	431							4,435	306	4,129				
直接投入	431							4,297	306	3,992				
処理後投入								137	0	137				
処理による減量								3,999	276	3,724				
産出	64							110	6	105				
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	64							110	6	105				
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)	57													
素材原料(その他製品原料)	7							110	6	105				
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							325	24	301				
自然還元														
発生	1,758	10,947	66	451	2,369	800	22,669	15,351	593	5,197	3,471	6,052	38	
循環利用量	1,265	10,334	66	451	2,369	800	22,669	4,714	272	799	1,305	2,300	38	
循環利用量(リユース小計)					764			248				248		
直接リユース														
処理後リユース					764			248				248		
循環利用量(マテリアルリサイクル)	1,265	10,334	66	451	1,605	800	22,669	4,466	272	799	1,305	2,052	38	
直接マテリアルリサイクル	210	4,248				800	22,669	583	57	111	274	103	38	
処理後マテリアルリサイクル	1,055	6,087	66	451	1,605			3,883	216	688	1,031	1,949		
減量化量	2							7,912	277	3,776	2,062	1,797		
焼却								7,856	276	3,724	2,060	1,797		
脱水・乾燥	0							44	0	42	2			
濃縮														
自家処理	2							12	1	11				
最終処分量	490	613						2,725	44	622	104	1,955		
直接最終処分	123	263						1,211	20	250	21	920		
処理後最終処分	367	350						1,515	24	372	83	1,035		
自然還元量														
直接マテリアルリサイクル														
処理後マテリアルリサイクル														

表 2-2-3　廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その１）

（単位：万t）			実績	←細品目別の直線補間→				実績	←細品目別の直線補間→				実績		
			S55 1980	S56 1981	S57 1982	S58 1983	S59 1984	S60 1985	S61 1986	S62 1987	S63 1988	H1 1989	H2 1990	H3 1991	H4 1992
廃棄物等計	計	発生量	48,557	48,863	49,169	49,475	49,781	50,083	51,800	53,517	55,233	56,950	58,684	58,868	59,260
		循環利用量	16,696	16,351	16,005	15,660	15,314	14,979	15,488	15,997	16,506	17,015	17,527	17,133	17,652
		自然還元量	8,345	8,554	8,764	8,973	9,183	9,393	9,430	9,466	9,503	9,540	9,576	9,454	9,470
		減量化量	14,062	14,196	14,330	14,464	14,598	14,730	15,919	17,108	18,297	19,486	20,672	21,331	21,358
		最終処分量	9,454	9,763	10,072	10,381	10,690	10,981	10,968	10,955	10,942	10,929	10,909	10,953	10,784
	バイオ系	発生量	24,854	25,174	25,494	25,814	26,134	26,440	27,057	27,674	28,291	28,908	29,535	29,523	30,241
		循環利用量	4,652	4,655	4,657	4,660	4,662	4,668	4,572	4,477	4,381	4,285	4,190	3,895	4,128
		自然還元量	8,345	8,554	8,764	8,973	9,183	9,393	9,430	9,466	9,503	9,540	9,576	9,454	9,470
		減量化量	9,025	9,179	9,333	9,487	9,641	9,797	10,548	11,299	12,050	12,801	13,546	14,066	14,858
		最終処分量	2,832	2,783	2,734	2,685	2,636	2,582	2,510	2,438	2,366	2,294	2,222	2,111	1,786
	非金属鉱物系	発生量	19,399	19,291	19,183	19,075	18,967	18,866	19,723	20,580	21,437	22,294	23,156	23,620	23,504
		循環利用量	8,862	8,443	8,024	7,605	7,186	6,771	7,172	7,573	7,974	8,375	8,781	8,929	9,389
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,296	4,722	5,148	5,574	6,000	6,425	6,559	5,758
		最終処分量	6,032	6,387	6,742	7,097	7,452	7,799	7,831	7,863	7,895	7,927	7,951	8,132	8,359
	金属系	発生量	3,223	3,272	3,321	3,370	3,419	3,470	3,670	3,870	4,069	4,269	4,471	4,191	3,968
		循環利用量	2,942	2,994	3,046	3,098	3,150	3,204	3,399	3,594	3,788	3,983	4,177	3,957	3,753
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	3	3	3	3	3	1	2	3	4	5	6	6	6
		最終処分量	278	276	274	272	270	265	269	273	277	281	289	228	208
	化石系	発生量	1,081	1,126	1,171	1,216	1,261	1,307	1,350	1,393	1,436	1,479	1,523	1,535	1,547
		循環利用量	240	259	278	297	316	336	345	354	363	372	380	353	382
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	529	550	571	592	613	636	647	658	669	680	695	700	736
		最終処分量	312	317	322	327	332	335	358	381	404	427	448	482	431
一廃	計	発生量	4,394	4,395	4,396	4,397	4,398	4,402	4,549	4,696	4,843	4,990	5,143	5,218	5,199
		循環利用量	73	90	107	124	141	166	186	206	226	246	268	311	373
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	2,351	2,408	2,465	2,522	2,579	2,635	2,748	2,861	2,974	3,087	3,195	3,271	3,298
		最終処分量	1,970	1,896	1,822	1,748	1,674	1,601	1,616	1,631	1,646	1,661	1,681	1,636	1,530
	バイオ系	発生量	3,036	3,037	3,038	3,039	3,040	3,042	3,143	3,244	3,345	3,446	3,554	3,655	3,647
		循環利用量	26	32	38	44	50	61	69	77	85	93	102	145	177
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	2,025	2,074	2,123	2,172	2,221	2,270	2,359	2,448	2,537	2,626	2,709	2,785	2,814
		最終処分量	985	930	875	820	765	711	716	721	726	731	742	725	658
	非金属鉱物系	発生量	550	550	550	550	550	551	570	589	608	627	644	639	640
		循環利用量	17	21	25	29	33	37	42	47	52	57	64	47	63
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	0	0	0	0	0	1	5	9	13	17	20	17	16
		最終処分量	533	529	525	521	517	513	523	533	543	553	561	575	561
	金属系	発生量	272	272	272	272	272	272	281	290	299	308	318	296	297
		循環利用量	29	36	43	50	57	65	72	79	86	93	98	113	126
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	6	6	6
		最終処分量	243	236	229	222	215	207	208	209	210	211	214	177	165
	化石系	発生量	536	536	536	536	536	537	555	573	591	609	627	628	615
		循環利用量	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	6	7
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	326	334	342	350	358	364	383	402	421	440	460	463	462
		最終処分量	209	201	193	185	177	170	169	168	167	166	164	159	146
産廃	計	発生量	33,263	33,562	33,861	34,160	34,459	34,751	36,197	37,643	39,089	40,535	41,988	42,176	42,848
		循環利用量	10,630	10,261	9,891	9,522	9,152	8,783	9,113	9,444	9,774	10,104	10,431	9,974	10,760
		自然還元量	6,905	7,110	7,316	7,521	7,727	7,932	7,994	8,055	8,117	8,179	8,239	8,207	8,163
		減量化量	8,804	8,862	8,920	8,978	9,036	9,091	10,158	11,225	12,292	13,359	14,428	14,985	14,976
		最終処分量	6,924	7,332	7,740	8,148	8,556	8,945	8,937	8,929	8,921	8,913	8,893	9,012	8,952
	バイオ系	発生量	14,672	15,052	15,432	15,812	16,192	16,563	17,201	17,839	18,477	19,115	19,756	19,771	20,555
		循環利用量	2,387	2,444	2,500	2,557	2,613	2,672	2,655	2,639	2,622	2,605	2,587	2,279	2,606
		自然還元量	6,905	7,110	7,316	7,521	7,727	7,932	7,994	8,055	8,117	8,179	8,239	8,207	8,163
		減量化量	4,093	4,179	4,265	4,351	4,437	4,523	5,176	5,829	6,482	7,135	7,788	8,206	8,960
		最終処分量	1,287	1,318	1,349	1,380	1,411	1,436	1,379	1,322	1,265	1,208	1,144	1,081	826
	非金属鉱物系	発生量	16,815	16,782	16,749	16,716	16,683	16,652	17,441	18,230	19,019	19,808	20,598	20,823	20,741
		循環利用量	6,811	6,463	6,115	5,767	5,419	5,071	5,418	5,765	6,112	6,459	6,803	6,724	7,203
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,295	4,717	5,139	5,561	5,983	6,405	6,542	5,742
		最終処分量	5,499	5,858	6,217	6,576	6,935	7,286	7,308	7,330	7,352	7,374	7,390	7,557	7,798
	金属系	発生量	1,311	1,226	1,141	1,056	971	887	880	873	866	859	853	793	724
		循環利用量	1,273	1,184	1,095	1,006	917	828	818	808	798	788	779	742	680
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	0	0	0
		最終処分量	35	40	45	50	55	58	61	64	67	70	75	51	43
	化石系	発生量	465	502	539	576	613	649	675	701	727	753	781	789	828
		循環利用量	159	170	181	192	203	212	222	232	242	252	262	229	271
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	203	216	229	242	255	272	264	256	248	240	235	237	274
		最終処分量	103	116	129	142	155	165	189	213	237	261	284	323	285
し尿	バイオ系	発生量	3,814	3,779	3,744	3,709	3,674	3,637	3,604	3,571	3,538	3,505	3,471	3,467	3,430
		循環利用量	488	460	432	404	376	346	319	292	265	238	209	193	168
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	2,766	2,784	2,802	2,820	2,838	2,856	2,870	2,884	2,898	2,912	2,925	2,969	2,960
		最終処分量	560	535	510	485	460	435	415	395	375	355	336	305	302
「等」	計	発生量	7,086	7,127	7,168	7,209	7,250	7,293	7,450	7,607	7,763	7,920	8,082	8,007	7,783
		循環利用量	5,505	5,540	5,575	5,610	5,645	5,684	5,870	6,056	6,241	6,427	6,620	6,655	6,351
		自然還元量	1,440	1,444	1,448	1,452	1,456	1,461	1,436	1,411	1,386	1,361	1,337	1,247	1,307
		減量化量	141	142	143	144	145	148	143	138	133	128	124	106	124
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	バイオ系	発生量	3,332	3,306	3,280	3,254	3,228	3,198	3,109	3,020	2,931	2,842	2,754	2,630	2,609
		循環利用量	1,751	1,719	1,687	1,655	1,623	1,589	1,529	1,469	1,409	1,349	1,292	1,278	1,177
		自然還元量	1,440	1,444	1,448	1,452	1,456	1,461	1,436	1,411	1,386	1,361	1,337	1,247	1,307
		減量化量	141	142	143	144	145	148	143	138	133	128	124	106	124
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	非金属鉱物系	発生量	2,034	1,959	1,884	1,809	1,734	1,663	1,712	1,761	1,810	1,859	1,914	2,158	2,123
		循環利用量	2,034	1,959	1,884	1,809	1,734	1,663	1,712	1,761	1,810	1,859	1,914	2,158	2,123
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	金属系	発生量	1,640	1,774	1,908	2,042	2,176	2,311	2,509	2,707	2,904	3,102	3,300	3,102	2,947
		循環利用量	1,640	1,774	1,908	2,042	2,176	2,311	2,509	2,707	2,904	3,102	3,300	3,102	2,947
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化石系	発生量	80	88	96	104	112	121	120	119	118	117	114	118	104
		循環利用量	80	88	96	104	112	121	120	119	118	117	114	118	104
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 2-2-3　廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その２）

(単位:万t)			実績												
			H5 1993	H6 1994	H7 1995	H8 1996	H9 1997	H10 1998	H11 1999	**H12 2000**	H13 2001	H14 2002	H15 2003	H16 2004	**H17 2005**
廃棄物等計	計	発生量	58,587	59,998	59,624	60,694	60,588	58,473	58,307	**59,460**	58,281	58,133	58,250	58,576	**57,929**
		循環利用量	17,003	18,031	19,273	19,615	19,200	18,797	19,530	**21,278**	20,683	21,082	22,191	22,658	**22,754**
		自然還元量	9,489	9,473	9,178	9,033	8,814	8,534	8,524	**8,384**	8,390	8,410	7,835	8,117	**8,162**
		減量化量	21,882	22,834	22,963	23,916	24,427	24,010	24,018	**24,089**	23,897	23,654	24,245	24,312	**23,772**
		最終処分量	10,215	9,661	8,214	8,130	8,148	7,133	6,240	**5,710**	5,310	4,988	3,978	3,490	**3,241**
	バイオ系	発生量	30,339	31,059	30,870	31,279	31,562	31,344	31,363	**31,923**	31,569	31,353	30,885	31,387	**32,153**
		循環利用量	4,088	4,210	4,031	3,986	3,996	4,186	4,023	**4,643**	4,326	4,339	4,579	4,720	**4,987**
		自然還元量	9,489	9,473	9,178	9,033	8,814	8,534	8,524	**8,384**	8,390	8,410	7,835	8,117	**8,162**
		減量化量	15,034	15,749	16,093	16,781	17,331	17,224	17,656	**17,243**	17,285	17,097	17,120	17,391	**17,843**
		最終処分量	1,732	1,627	1,571	1,482	1,421	1,400	1,159	**1,655**	1,567	1,508	1,351	1,161	**1,162**
	非金属鉱物系	発生量	22,877	23,143	22,989	23,395	22,718	21,536	21,265	**21,672**	21,190	20,957	21,622	21,440	**20,335**
		循環利用量	8,945	9,680	11,046	11,236	10,612	10,594	11,366	**12,347**	12,341	12,398	13,318	13,515	**13,501**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	6,110	6,265	6,027	6,263	6,188	5,865	5,427	**5,881**	5,680	5,627	6,144	6,024	**5,138**
		最終処分量	7,820	7,200	5,915	5,894	5,921	5,077	4,477	**3,444**	3,169	2,932	2,161	1,901	**1,696**
	金属系	発生量	3,827	4,192	4,108	4,296	4,446	3,906	4,012	**4,184**	3,758	4,032	4,007	4,037	**3,906**
		循環利用量	3,622	3,858	3,846	4,013	4,136	3,647	3,803	**3,974**	3,558	3,843	3,845	3,891	**3,796**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	5	4	4	3	3	2	1	**1**	1	1	1	0	**0**
		最終処分量	200	330	259	279	308	258	209	**208**	198	188	162	145	**110**
	化石系	発生量	1,544	1,604	1,656	1,724	1,861	1,687	1,667	**1,681**	1,765	1,790	1,736	1,712	**1,535**
		循環利用量	348	284	349	380	455	370	338	**314**	457	501	449	532	**471**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	733	816	839	869	905	919	934	**964**	932	930	981	897	**791**
		最終処分量	463	504	469	475	498	398	395	**403**	376	359	305	283	**273**
一廃	計	発生量	5,223	5,268	5,309	5,364	5,373	5,411	5,407	**5,513**	5,493	5,442	5,444	5,351	**5,282**
		循環利用量	361	470	518	546	586	650	703	**785**	823	863	915	939	**1,002**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	3,337	3,384	3,431	3,508	3,585	3,628	3,618	**3,677**	3,677	3,676	3,685	3,603	**3,547**
		最終処分量	1,525	1,414	1,360	1,309	1,201	1,135	1,087	**1,051**	993	902	844	808	**733**
	バイオ系	発生量	3,716	3,780	3,848	3,887	3,947	4,008	4,060	**4,136**	4,168	4,137	4,160	4,126	**4,207**
		循環利用量	194	252	289	309	348	388	429	**485**	532	563	590	621	**669**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	2,856	2,902	2,944	3,001	3,069	3,093	3,084	**3,112**	3,113	3,110	3,130	3,082	**3,141**
		最終処分量	667	626	615	577	530	529	546	**540**	522	463	439	424	**397**
	非金属鉱物系	発生量	603	582	552	534	494	468	422	**410**	378	372	363	350	**320**
		循環利用量	49	67	73	73	78	94	93	**102**	99	98	103	98	**99**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	14	12	8	8	6	4	3	**2**	2	1	1	1	**1**
		最終処分量	540	503	471	453	410	369	327	**306**	278	272	258	251	**220**
	金属系	発生量	290	292	286	302	288	276	249	**247**	221	208	203	193	**176**
		循環利用量	113	141	147	153	150	155	162	**167**	148	140	141	135	**127**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	5	4	4	3	3	2	1	**1**	1	1	1	0	**0**
		最終処分量	172	147	135	145	136	119	86	**78**	73	68	61	57	**49**
	化石系	発生量	614	614	623	641	644	659	676	**720**	726	725	718	681	**579**
		循環利用量	5	10	9	11	10	13	19	**31**	45	62	80	86	**107**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	462	466	475	496	507	529	530	**562**	561	564	553	520	**405**
		最終処分量	146	138	139	134	125	118	128	**127**	120	98	85	76	**67**
産廃	計	発生量	42,333	43,134	41,891	42,860	41,485	40,849	39,978	**40,605**	40,024	39,323	40,659	41,588	**42,168**
		循環利用量	10,253	10,683	10,891	11,173	9,364	10,242	10,151	**11,330**	11,171	11,027	12,970	13,860	**14,986**
		自然還元量	8,211	8,084	7,895	7,744	7,566	7,401	7,368	**7,219**	7,276	7,292	6,764	6,985	**7,012**
		減量化量	15,475	16,393	16,497	17,368	17,846	17,415	17,496	**17,569**	17,403	17,048	17,895	18,156	**17,747**
		最終処分量	8,395	7,977	6,610	6,575	6,712	5,790	4,968	**4,487**	4,174	3,956	3,030	2,588	**2,423**
	バイオ系	発生量	20,724	21,268	21,157	21,506	21,797	21,745	21,739	**21,783**	21,903	21,571	21,384	21,964	**22,750**
		循環利用量	2,637	2,664	2,437	2,365	2,310	2,515	2,276	**2,333**	2,371	2,307	2,488	2,580	**2,835**
		自然還元量	8,211	8,084	7,895	7,744	7,566	7,401	7,368	**7,219**	7,276	7,292	6,764	6,985	**7,012**
		減量化量	9,108	9,790	10,114	10,740	11,266	11,164	11,668	**11,288**	11,355	11,057	11,325	11,756	**12,224**
		最終処分量	770	731	712	659	656	663	428	**943**	901	915	807	644	**680**
	非金属鉱物系	発生量	20,196	20,333	19,144	19,697	17,971	17,409	16,569	**17,108**	16,442	16,110	17,443	17,695	**17,371**
		循環利用量	6,818	7,385	7,680	7,999	6,281	6,841	6,999	**8,091**	7,873	7,825	9,398	10,022	**10,757**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	6,096	6,253	6,019	6,255	6,182	5,861	5,424	**5,879**	5,678	5,625	6,143	6,023	**5,137**
		最終処分量	7,280	6,697	5,444	5,441	5,511	4,708	4,150	**3,138**	2,891	2,660	1,902	1,650	**1,476**
	金属系	発生量	603	650	648	692	635	827	800	**810**	823	768	904	1,004	**1,095**
		循環利用量	575	467	525	558	463	689	678	**680**	698	648	804	916	**1,033**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		最終処分量	28	183	124	134	172	139	123	**130**	126	120	101	88	**61**
	化石系	発生量	810	883	942	965	1,082	868	870	**904**	856	874	928	925	**952**
		循環利用量	223	167	249	251	310	197	198	**226**	230	247	280	341	**360**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	271	350	364	373	398	390	404	**402**	370	365	428	377	**386**
		最終処分量	317	366	330	341	373	280	267	**276**	256	261	220	207	**206**
し尿	バイオ系	発生量	3,404	3,336	3,271	3,289	3,229	3,173	3,081	**2,997**	2,949	3,034	2,745	2,613	**2,515**
		循環利用量	148	132	105	112	103	90	83	**70**	71	62	55	50	**31**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	2,962	2,933	2,922	2,932	2,891	2,875	2,813	**2,755**	2,734	2,843	2,585	2,469	**2,398**
		最終処分量	295	270	244	246	235	208	185	**172**	144	129	105	93	**85**
「等」	計	発生量	7,627	8,260	9,153	9,181	10,501	9,040	9,841	**10,345**	9,815	10,334	9,402	9,025	**7,964**
		循環利用量	6,241	6,747	7,759	7,784	9,147	7,815	8,593	**9,093**	8,618	9,129	8,252	7,809	**6,735**
		自然還元量	1,278	1,389	1,283	1,289	1,248	1,133	1,156	**1,165**	1,115	1,117	1,071	1,132	**1,150**
		減量化量	108	124	113	108	105	92	91	**88**	82	88	79	84	**79**
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
	バイオ系	発生量	2,495	2,675	2,594	2,597	2,589	2,418	2,483	**3,007**	2,550	2,611	2,596	2,684	**2,681**
		循環利用量	1,109	1,162	1,200	1,200	1,235	1,193	1,235	**1,755**	1,352	1,406	1,446	1,468	**1,452**
		自然還元量	1,278	1,389	1,283	1,289	1,248	1,133	1,156	**1,165**	1,115	1,117	1,071	1,132	**1,150**
		減量化量	108	124	113	108	105	92	91	**88**	82	88	79	84	**79**
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
	非金属鉱物系	発生量	2,078	2,228	3,293	3,164	4,253	3,659	4,274	**4,154**	4,370	4,476	3,817	3,395	**2,644**
		循環利用量	2,078	2,228	3,293	3,164	4,253	3,659	4,274	**4,154**	4,370	4,476	3,817	3,395	**2,644**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
	金属系	発生量	2,934	3,250	3,174	3,302	3,523	2,803	2,963	**3,127**	2,713	3,055	2,900	2,840	**2,636**
		循環利用量	2,934	3,250	3,174	3,302	3,523	2,803	2,963	**3,127**	2,713	3,055	2,900	2,840	**2,636**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
	化石系	発生量	120	107	91	118	135	160	121	**57**	183	192	90	105	**4**
		循環利用量	120	107	91	118	135	160	121	**57**	183	192	90	105	**4**
		自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
		最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**

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 20 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 17 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 17 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 42,168 万トンであり、このうち 31,750 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 17,856 万トンであり、処理後の再生利用量は 12,690 万トン、最終処分量は 1,205 万トンである。

排出量のうち、9,199 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 21,889 万トンが資源化されている。

一方、中間処理されることなく直接最終処分されている量は 1,281 万トンで、中間処理後に発生する残さと併せて 2,423 万トンが最終処分されている。

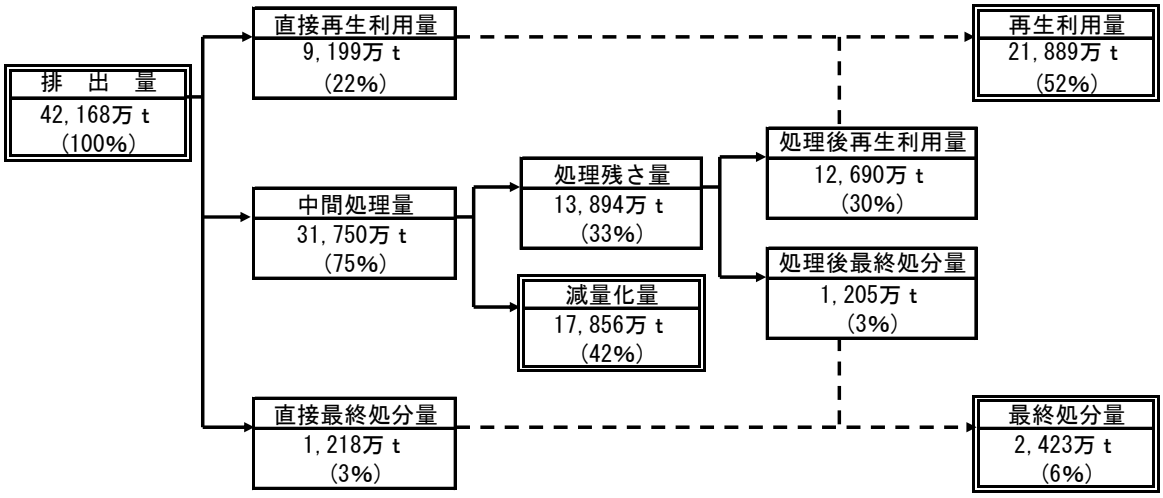


図 3-1-1　産業廃棄物の処理・再資源化の流れ（平成 17 年度）

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。

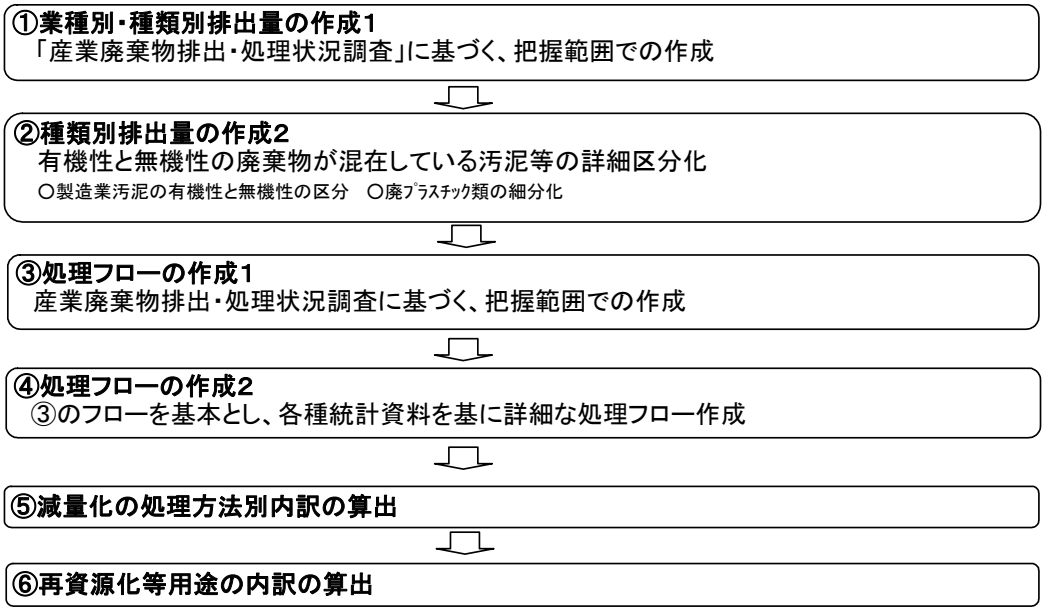


図 3-1-2　産業廃棄物の循環利用量の推計作業フロー

2）業種別・種類別排出量の作成 1

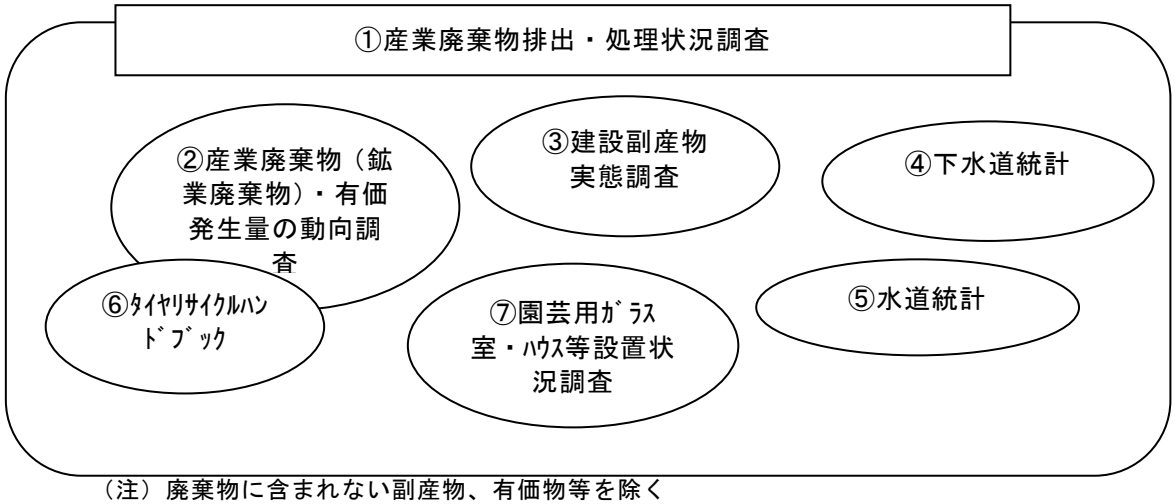
産業廃棄物に係る主な統計資料を表 3-1-1 に示すが、産業廃棄物の排出量及び処理量について調査範囲が最も広い資料は、「産業廃棄物排出・処理状況調査」であるため、本調査を基本とし、業種別・種類別の排出量を作成した。

「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」データの内にある。

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	産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査（業種別調査結果）	（財）クリーン・ジャパン・センター	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ﾄﾞﾌﾞｯｸ	日本タイヤリサイクル協会	廃タイヤ
⑦	園芸用ｶﾞﾗｽ室・ﾊｳｽ等設置状況調査	農林水産省	農業用廃プラ



（注）廃棄物に含まれない副産物、有価物等を除く

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

3）種類別排出量の作成２

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

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

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

	発生量				直接再生利用に向かうもの	再資源化・減量					最終処分量計
		直接再生利用に向かうもの	再資源化・減量に向かうもの	(直接)最終処分に向かうもの			減量	焼却、脱水・濃縮等	再資源化量	処理後の最終処分量	
燃え殻	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
汚泥	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
建設汚泥	●	③	③	③	③	③	③		③	③	③
下水汚泥	●	④	④	④	④	④	④	▲	④	④	④
上水道汚泥	●	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		⑤	⑤	⑤
鉱業汚泥	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨
製造業他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
有機性汚泥	※1	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
無機性汚泥	※1	②	②	②	②	②	②		②	②	②
その他	●	②	②	②	②	②	②		②	②	②
廃油	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
廃酸	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
廃ｱﾙｶﾘ	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
製造業	●	②	②	②	②	②	②	▲	②	②	②
農業廃ﾋﾞﾆｰﾙ	※2	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	▲	⑦	⑦	⑦
廃ﾀｲﾔ	※3	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	▲	⑥	⑥	⑥
その他廃ﾌﾟﾗ	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
ｶﾞﾗｽ陶磁器	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
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	②	②
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産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査　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ﾄﾞﾌﾞｯｸ　⑦園芸用ｶﾞﾗｽ室・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　▲焼却による減量化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、「園芸用ｶﾞﾗｽ室・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	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	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のもあるが、破砕等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、化成工場で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、その他を土壌改良材とした。
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。	○全量を土壌改良材とした。
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。	○全量を土壌改良材とした。
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２％であることから、２％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）	○ﾌﾟ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。 ○木材業から排出する木くずのうち、下水汚泥のコンポストの添加材量分（出典：下水道統計）を製品化（コンポスト）量とした。これ以外は、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、土壌改良材とした。
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、受け入れ鋳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		○全量を土壌改良材とした。
家畜の死体		○全量を土壌改良材とした。

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。

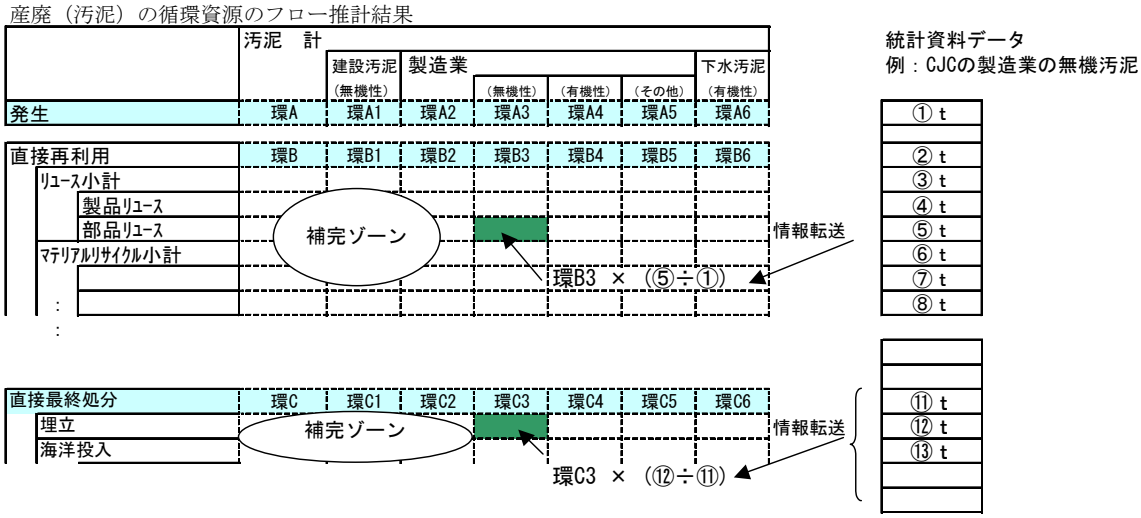


図 3-1-4　産業廃棄物の循環資源のフローの推計計算の概念図

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 17 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 17 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		
					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	421,677	1,857	187,688	129,038	79,611	49,427	58,651	7,300	51,351	3,471	2,477	2,079	6,052	3,661	143
直接循環利用	18,653	423	1,689				1,689		1,689	274	62	116	103	77	
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	18,653	423	1,689				1,689		1,689	274	62	116	103	77	
燃料化	313									274			39	29	
製品化（コンポスト）															
製品化（建設資材）	4,536														
素材原料（鉄・非鉄金属）	4,248														
素材原料（その他製品原料）	7,431	423											64	48	
土壌改良・還元・土地造成	1,944		1,689				1,689		1,689						
中和剤など	178										62	116			
直接自然還元	70,121														
直接最終処分	12,181	331	2,628				2,628		2,628	21	27	23	920	623	30
プロセス1 投入	339,375	1,526	185,061	129,038	79,611	49,427	56,023	7,300	48,723	3,450	2,450	2,056	5,132	3,038	113
直接投入															
処理後投入															
処理による減量	177,468	271	161,224	115,114	76,984	38,130	46,110	6,496	39,614	2,062	1,323	1,449	1,797	1,338	11
産出															
循環利用(リユース)小計	248												248		
製品リユース	248												248		
部品リユース															
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	130,959	815	15,390	9,180	2,070	7,110	6,211	513	5,697	1,031	909	339	1,949	913	81
燃料化	4,703		2	2	2					1,031			988	347	
製品化（コンポスト）	619		619	619	619										
製品化（建設資材）	67,934		102	102	102										
素材原料（鉄・非鉄金属）	6,105										18				
素材原料（その他製品原料）	23,849	815	2,623	646	646		1,977		1,977				961	566	81
土壌改良・還元・土地造成	26,618		12,144	7,911	801	7,110	4,234	513	3,720						
中和剤など	1,230										891	339			
処理後再処理															
処理後最終処分	12,048	17	6,757	4,744	557	4,187	2,013	291	1,722	83	156	152	1,035	710	21
自然還元															
プロセス2 投入															
直接投入															
処理後投入															
処理による減量															
産出															
リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
マテリアルリサイクル小計															
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	421,677	1,857	187,688	129,038	79,611	49,427	58,651	7,300	51,351	3,471	2,477	2,079	6,052	3,661	143
循環利用量	149,860	1,239	17,080	9,180	2,070	7,110	7,900	513	7,387	1,305	971	455	2,300	990	81
循環利用量（リユース小計）	248												248		
直接リユース															
処理後リユース	248												248		
循環利用量(マテリアルリサイクル)	149,612	1,239	17,080	9,180	2,070	7,110	7,900	513	7,387	1,305	971	455	2,052	990	81
直接マテリアルリサイクル	18,653	423	1,689				1,689		1,689	274	62	116	103	77	
処理後マテリアルリサイクル	130,959	815	15,390	9,180	2,070	7,110	6,211	513	5,697	1,031	909	339	1,949	913	81
減量化量	177,468	271	161,224	115,114	76,984	38,130	46,110	6,496	39,614	2,062	1,323	1,449	1,797	1,338	11
焼却	12,604		6,275	6,275	4,445	1,830				2,060			1,797	1,338	11
脱水・乾燥	162,091	271	154,949	108,839	72,539	36,300	46,110	6,496	39,614	2					
濃縮	2,772										1,323	1,449			
自家処理															
最終処分量	24,229	347	9,384	4,744	557	4,187	4,640	291	4,350	104	183	175	1,955	1,332	51
直接最終処分	12,181	331	2,628				2,628		2,628	21	27	23	920	623	30
処理後最終処分	12,048	17	6,757	4,744	557	4,187	2,013	291	1,722	83	156	152	1,035	710	21
自然還元量	70,121														
直接マテリアルリサイクル	70,121														
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 17 年度]（その 2）

（単位：千t/年）	廃ﾀｲﾔ	その他廃ﾌﾟﾗ	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	金属くず	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	がれき類	ばいじん	家畜ふん尿	家畜の死体
発生	1,022	1,226	1,748	5,951	93	3,214	55	10,947	4,555	26,186	60,562	17,342	87,204	196
直接循環利用		26	185	405	6	131	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2
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		26	185	405	6	131	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2
燃料化		10												
製品化（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）														
製品化（建設資材）									278	2,926	1,332			
素材原料（鉄・非鉄金属）								4,248						
素材原料（その他製品原料）		16	185	405	6		2			2,946		3,399		
土壌改良・還元・土地造成						131				124				
中和剤など														
直接自然還元													70,121	
直接最終処分	58	209	49	208	7	55	15	263	702	1,859	1,393	2,445	1,221	15
プロセス1 投入	964	1,017	1,699	5,743	85	3,159	40	10,685	3,854	24,327	59,169	14,897	15,862	181
直接投入														
処理後投入														
処理による減量		448	525	1,738	41	1,362	11					2,220	3,401	44
産出														
循環利用(リユース)小計	248													
製品リユース	248													
部品リユース														
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	649	306	928	3,362	24	1,608	17	6,087	2,770	17,911	56,322	9,000	12,374	121
燃料化	524	116		2,683										
製品化（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）														
製品化（建設資材）									2,770	8,740	56,322			
素材原料（鉄・非鉄金属）								6,087						
素材原料（その他製品原料）	125	189	928	680	24		17			8,801		9,000		
土壌改良・還元・土地造成						1,608				371			12,374	121
中和剤など														
処理後再処理														
処理後最終処分	67	238	61	238	14	57	9	350	806	419	1,514	277	87	14
自然還元														
プロセス2 投入														
直接投入														
処理後投入														
処理による減量														
産出														
リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
マテリアルリサイクル小計														
燃料化														
製品化（ｺﾝﾎﾟｽﾄ）														
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	1,022	1,226	1,748	5,951	93	3,214	55	10,947	4,555	26,186	60,562	17,342	87,204	196
循環利用量	897	332	1,114	3,767	30	1,739	19	10,334	3,048	23,908	57,655	12,399	12,374	123
循環利用量（リユース小計）	248													
直接リユース														
処理後リユース	248													
循環利用量(マテリアルリサイクル)	649	332	1,114	3,767	30	1,739	19	10,334	3,048	23,908	57,655	12,399	12,374	123
直接マテリアルリサイクル		26	185	405	6	131	2	4,248	278	5,997	1,332	3,399		2
処理後マテリアルリサイクル	649	306	928	3,362	24	1,608	17	6,087	2,770	17,911	56,322	9,000	12,374	121
減量化量		448	525	1,738	41	1,362	11					2,220	3,401	44
焼却		448	525	1,738	41	136	11							22
脱水・乾燥				0	0	1,226	0					2,220	3,401	22
濃縮														
自家処理														
最終処分量	125	446	110	446	22	112	24	613	1,508	2,278	2,907	2,723	1,308	29
直接最終処分	58	209	49	208	7	55	15	263	702	1,859	1,393	2,445	1,221	15
処理後最終処分	67	238	61	238	14	57	9	350	806	419	1,514	277	87	14
自然還元量													70,121	
直接マテリアルリサイクル													70,121	
処理後マテリアルリサイクル														

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。

ごみ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 17 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 4,983 万トン（集団回収を除く）であり、4,974 万トンが計画処理され、9 万トンが自家処理されている。計画処理のうち 4,579 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 3,540 万トンであり、処理後の再生利用量は 449 万トン、最終処分量は 590 万トンである。

また、計画処理量のうち、254 万トンが中間処理施設を経ず直接資源化され、中間処理後の再生利用、集団回収と合わせて 1,002 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 144 万トンで、中間処理後に発生する残さと合わせて 734 万トンが最終処分されている。

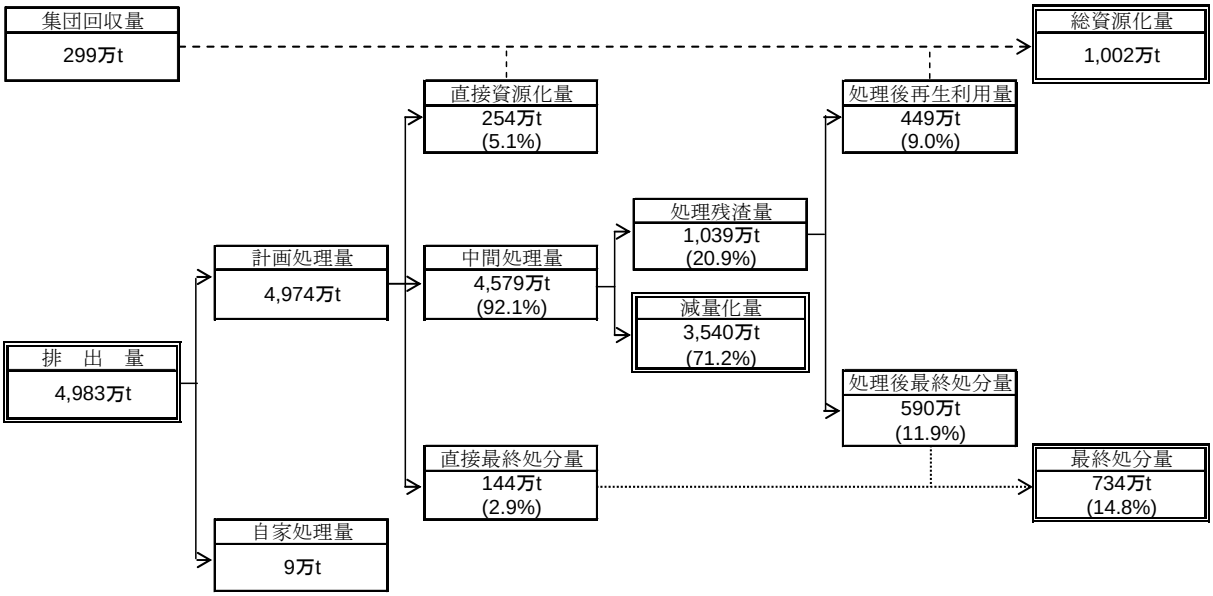


図 4-1-1　一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ

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
ごみ排出量				52,730
	収集ごみ＋直接搬入ごみ　（小計）			49,733
	（計画処理量）	収集ごみ　（小計）		44,641
			混合ごみ	4,029
			可燃ごみ	32,052
			不燃ごみ	2,568
			資源ごみ	5,010
			その他	260
			粗大ごみ	721
		直接搬入ごみ		5,093
	集団回収量			2,996
自家処理量				92
合　　計				52,822

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（実処理量）	直接焼却	再生利用量	残さ埋立量	直接埋立量	残さ焼却量
計画処理量	施設処理量	資源化等施設	粗大ごみ処理施設	2,589		644	511		1,354
			資源化等を行う施設	3,618		2,506	713		323
			ごみ堆肥化施設	99		61	1		2
			ごみ飼料化施設	0		0	0		0
			メタン化施設	21		16	1		3
			ごみ燃料化施設	755		424	11		45
			その他施設	202			102		54
			（小　計）	7,284		3,650	1,339		1,781
		焼却施設		40,276	38,495	838	4,549		
	直接埋立			1,444				1,444	
	直接資源化			2,541		2,541			
	（小計）			49,765		7,030	5,888	1,444	1,781
集団回収				2,996		2,996			
自家処理				92					
合　　計				52,853		10,026	5,888	1,444	1,781

注）焼却施設欄の処理量には資源化等施設の残さ焼却量(1,781千トン)を含み、合計欄の処理量には含まない。

4）資源化内訳

集団回収、直接資源化及び中間処理後の再生利用等の資源化量合計は 10,026 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 19%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 5.7%、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 4.8%、資源化施設、焼却施設で処理の後、資源化された量は 8.5%である。

品目別の内訳は、紙類が 51.9%、金属類が 12.2%、ガラス類が 8.8%、プラスチック類が 6.4%、溶融スラグが 4.2%、固形化燃料が 3.4%、ペットボトルが 2.6%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	溶融スラグ	固形化燃料	その他
収集ごみ・直接搬入ごみの資源化量	7,030	2,395	1,168	832	256	636	105	32	2	417	339	847
	(100%)	(34.1%)	(16.6%)	(11.8%)	(3.6%)	(9.1%)	(1.5%)	(0.5%)	(0.0%)	(5.9%)	(4.8%)	(12.1%)
直接資源化量	2,541	1,801	157	235	54	107	75	0	0	0	0	112
	(100%)	(70.9%)	(6.2%)	(9.2%)	(2.1%)	(4.2%)	(3.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(4.4%)
中間処理後再生利用量（処理に伴う資源化量）	4,489	594	1,011	598	202	529	30	32	2	417	339	735
	(100%)	(13.2%)	(22.5%)	(13.3%)	(4.5%)	(11.8%)	(0.7%)	(0.7%)	(0.0%)	(9.3%)	(7.5%)	(16.4%)
粗大ごみ処理施設	644	21	481	51	10	51	2	1	0	0	0	27
	(100%)	(3.3%)	(74.6%)	(7.9%)	(1.5%)	(8.0%)	(0.3%)	(0.2%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(4.2%)
資源化等を行う施設	2,506	564	473	546	192	441	28	4	0	0	0	257
	(100%)	(22.5%)	(18.9%)	(21.8%)	(7.7%)	(17.6%)	(1.1%)	(0.2%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(10.3%)
ごみ堆肥化施設	61	0	0	0	0	0	0	27	2	0	0	32
	(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(44.3%)	(2.7%)	(0.0%)	(0.0%)	(53.0%)
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(100.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(45.5%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(54.5%)
メタン化施設	16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	15
	(100.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(3.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(96.9%)
ごみ燃料化施設	424	0	1	0	0	8	0	0	0	0	339	76
	(100%)	(0.0%)	(0.2%)	(0.0%)	(0.0%)	(1.9%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(79.9%)	(18.0%)
焼却施設	838	8	57	0	0	29	0	0	0	417	0	327
	(100%)	(1.0%)	(6.8%)	(0.0%)	(0.0%)	(3.4%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(49.7%)	(0.0%)	(39.0%)
集団回収量	2,996	2,804	53	48	3	4	67	0	0	0	0	17
	(100%)	(93.6%)	(1.8%)	(1.6%)	(0.1%)	(0.1%)	(2.2%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.6%)
合　計	10,026	5,199	1,221	881	259	640	173	32	2	417	339	864
	(100%)	(51.9%)	(12.2%)	(8.8%)	(2.6%)	(6.4%)	(1.7%)	(0.3%)	(0.0%)	(4.2%)	(3.4%)	(8.6%)

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
16,17	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 17 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 9 年度から平成 17 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
紙	容器包装	6.14	7.57	6.28	6.63	7.19	6.74	7.38	8.62	8.47
	容器以外	22.45	23.49	24.06	24.98	26.74	26.26	26.25	25.35	24.80
	合計	28.59	31.07	30.33	31.61	33.93	33.00	33.63	33.98	33.27
金属	容器包装	2.72	3.32	2.34	2.06	2.27	2.39	1.83	1.52	1.41
	容器以外	0.84	0.79	1.23	1.04	1.02	1.25	1.22	0.51	0.71
	合計	3.56	4.12	3.57	3.10	3.29	3.64	3.05	2.03	2.12
ガラス	容器包装	5.02	5.52	3.74	4.48	4.35	4.67	4.15	3.85	3.23
	容器以外	0.34	0.26	0.24	0.30	0.21	0.34	0.34	0.30	0.40
	合計	5.36	5.77	3.98	4.78	4.56	5.01	4.49	4.16	3.63
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	容器包装	0.63	1.39	1.06	1.41	1.42	1.89	1.65	1.42	1.21
	容器以外	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.63	1.39	1.06	1.41	1.42	1.89	1.65	1.42	1.21
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	容器包装	8.33	9.23	9.46	9.36	9.10	8.55	8.72	8.92	7.86
	容器以外	3.16	2.51	3.05	3.61	3.18	3.59	3.48	2.74	2.82
	合計	11.49	11.74	12.51	12.97	12.28	12.14	12.20	11.66	10.69
厨芥	容器包装	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	容器以外	33.74	36.65	39.49	37.35	34.41	34.67	31.82	30.73	32.36
	合計	33.74	36.65	39.49	37.35	34.41	34.67	31.82	30.73	32.36
繊維	容器包装	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	容器以外	4.32	2.73	2.48	2.99	3.31	3.41	4.15	4.26	4.23
	合計	4.32	2.73	2.48	2.99	3.31	3.41	4.15	4.26	4.23
その他可燃	容器包装	0.12	0.04	0.07	0.08	0.09	0.08	0.04	0.20	0.10
	容器以外	9.88	5.19	4.44	3.66	4.99	4.27	6.28	9.13	9.98
	合計	10.00	5.23	4.51	3.74	5.08	4.35	6.32	9.33	10.08
その他不燃	容器包装	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	容器以外	2.29	1.30	2.06	2.05	1.71	1.90	2.68	2.43	2.42
	合計	2.29	1.30	2.06	2.05	1.71	1.90	2.68	2.43	2.42
合計	容器包装	22.97	27.07	22.95	24.03	24.42	24.32	23.77	24.54	22.28
	容器以外	77.03	72.93	77.05	75.97	75.58	75.68	76.23	75.46	77.72
	合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注）その他可燃は、木・竹・草類、ゴム・皮革類等であり、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。東京都環境科学研究所（旧、東京都清掃研究所）が実施した事業系一般廃棄物を対象とする平成 16 年度から 18 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		
			16年度	17年度	18年度	16年度	17年度	18年度	16年度	17年度	18年度
可燃ごみ			97.6	95.81	98.63	24.5	10.28	8.72	65.0	79.71	70.11
	紙類		38.1	39.88	32.18	16.5	5.63	2.73	62.8	77.38	69.75
		新聞紙	6.5	5.17	4.48	0.4	0.21	0.18	15.7	16.28	14.18
		雑誌	2.7	2.98	2.91	0.1	0.56	0.22	11.1	20.51	19.44
		書籍	0.2	0.30	0.00	0.0	0.17	0.03	1.5	2.53	0.71
		ダンボール	1.6	1.78	1.51	0.2	0.16	0.07	27.3	27.18	30.27
		牛乳パック	0.5	0.39	0.45	0.2	0.13	0.12	0.3	0.20	0.11
		紙箱	4.1	3.18	2.98	0.4	0.34	0.33	0.8	0.96	0.66
		包装紙	1.3	0.76	1.23	0.1	0.05	0.04	0.1	0.14	0.14
		紙袋	1.2	1.91	1.07	0.3	0.78	0.11	0.9	0.44	0.88
		OA用紙	10.0	12.67	7.06	0.1	0.40	0.05	4.6	8.39	2.28
		紙おむつ	0.8	1.04	1.24	0.2	0.37	0.00	0.0	0.05	0.00
		その他紙類	9.1	9.70	9.25	14.6	2.45	1.58	0.5	0.70	1.08
	厨芥		45.2	37.39	52.22	1.5	1.56	1.28	0.2	0.90	0.16
	繊維		4.0	3.92	3.33	5.0	1.67	2.53	1.0	0.19	0.18
	草木		9.6	13.82	9.61	1.2	1.32	0.44	0.2	1.23	0.03
	その他可燃物		0.7	0.79	1.29	0.3	0.10	1.75	0.7	0.01	0.00
焼却不適物			2.0	3.86	1.23	56.7	62.71	63.33	7.5	3.93	8.38
	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ		1.8	3.82	1.16	50.4	56.32	57.87	7.4	3.79	7.23
		包装フィルム	1.2	3.01	0.82	15.2	14.65	17.08	1.1	0.26	0.87
		PETボトル	0.0	0.03	0.03	2.0	1.81	1.09	4.9	2.55	3.55
		ﾎﾞﾄﾙ類	0.0	0.03	0.02	6.4	2.16	1.98	0.6	0.16	0.28
		パック・カップ類	0.1	0.12	0.11	4.8	4.39	3.39	0.1	0.05	0.22
		食品トレー	0.0	0.02	0.01	0.9	0.95	0.80	0.2	0.05	0.09
		その他ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	0.4	0.61	0.17	21.1	32.36	33.53	0.4	0.73	2.21
	ゴム・皮革類		0.3	0.04	0.06	6.3	6.40	5.46	0.1	0.14	1.15
不燃物			0.4	0.33	0.14	18.9	27.00	27.95	27.5	16.36	21.51
	ガラス（透明）		0.0	0.03	0.01	2.4	2.09	1.98	5.1	2.38	5.25
		ﾘﾀｰﾅﾌﾞﾙびん	0.0	0.01	0.00	0.6	0.01	0.03	0.1	0.10	0.02
		ﾜﾝｳｪｲびん	0.0	0.02	0.01	1.5	0.79	1.11	4.8	2.25	5.04
		割れびん	0.0	0.00	0.00	0.1	0.06	0.03	0.1	0.03	0.00
		その他ガラス	0.0	0.00	0.00	0.2	1.23	0.82	0.1	0.01	0.19
	ガラス（色付）		0.0	0.03	0.01	1.6	1.52	2.24	8.4	4.84	6.27
		ﾘﾀｰﾅﾌﾞﾙびん	0.0	0.01	0.00	0.1	0.04	0.18	1.3	0.89	0.99
		ﾜﾝｳｪｲびん	0.0	0.02	0.01	0.9	0.96	1.45	6.3	3.87	4.85
		割れびん	0.0	0.00	0.00	0.2	0.04	0.07	0.2	0.08	0.02
		その他ガラス	0.0	0.00	0.00	0.4	0.48	0.55	0.6	0.00	0.41
	金属		0.1	0.10	0.03	10.5	16.04	17.87	13.0	8.76	9.70
		鉄類	0.0	0.06	0.03	9.6	14.95	16.93	10.2	7.38	8.09
		非鉄類	0.0	0.03	0.01	1.0	1.09	0.94	2.7	1.38	1.61
	その他不燃物		0.3	0.18	0.09	4.4	7.35	5.87	1.0	0.37	0.29
合計			100.0	100.00	100.00	100.0	100.00	100.00	100.0	100.00	100.00

出典：東京都環境科学研究所研究報告（各年度）

4.1.4　一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

1）一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

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

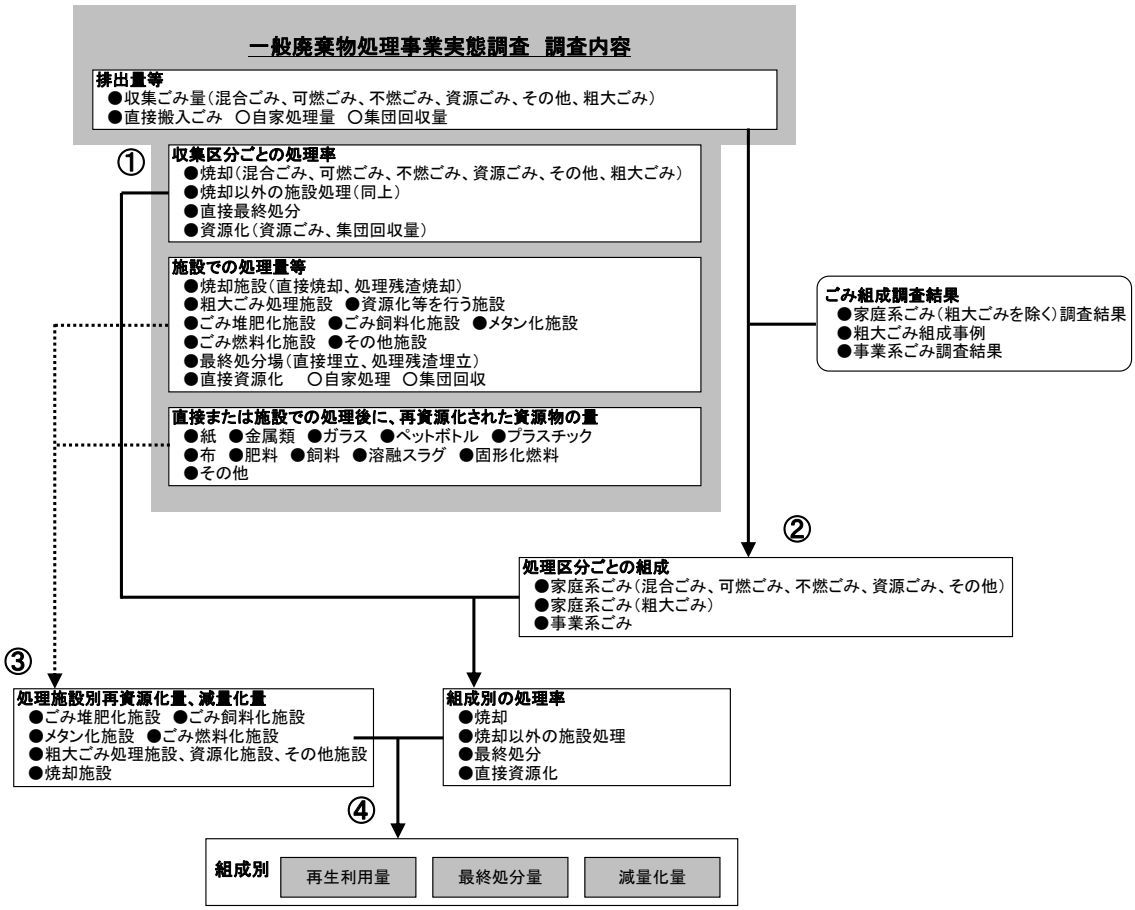


図 4-1-2　一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計フローシート

①収集区分毎の施設搬入量の整理

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

②収集区分毎の組成の推計

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

③処理施設別再資源化量、減量化量等の推計

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

算定する。

④処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

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

2）収集区分毎の施設搬入量の整理

「日本の廃棄物処理」では、ごみ総排出量に対する処理・再資源化量は示されている。（図 4-1-1，表 4-1-1,表 4-1-2）また、平成 17 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及び直接処理率（直接資源化、直接埋立）と施設搬入区分毎の収集区分割合を整理すると表 4-1-9、表 4-1-10 のとおりである。

表 4-1-9　収集区分毎の搬入割合(1)

	合計	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	直接焼却	直接最終処分
混合ごみ	100.0% (4,029)	0.0%	0.9%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	95.5%	2.6%
可燃ごみ	100.0% (32,052)	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.1%	97.3%	0.4%
不燃ごみ	100.0% (2,568)	0.0%	42.6%	31.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	2.7%	2.0%	20.8%
資源ごみ	100.0% (5,010)	48.0%	3.6%	46.1%	1.0%	0.0%	0.2%	0.6%	0.2%	0.2%	0.1%
その他	100.0% (260)	8.0%	7.4%	42.4%	4.8%	0.0%	2.4%	2.7%	5.5%	12.4%	14.4%
粗大ごみ	100.0% (721)	0.0%	76.0%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	1.4%	11.8%	3.3%
直搬ごみ	100.0% (5,093)	2.3%	12.8%	5.1%	0.6%	0.0%	0.1%	1.7%	0.7%	64.6%	12.1%

（　　）内は搬入量（千トン）

表 4-1-10　収集区分毎の搬入割合(2)

	直接資源化	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設				直接焼却	直接最終処分
						粗大ごみ処理施設	資源化施設	その他施設	計		
混合ごみ	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.6%	8.0%	1.1%	10.0%	7.3%
可燃ごみ	0.0%	3.5%	0.0%	9.5%	82.2%	1.4%	1.4%	21.6%	2.0%	81.0%	8.3%
不燃ごみ	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.9%	42.6%	22.4%	34.9%	30.9%	0.1%	36.9%
資源ごみ	94.6%	49.9%	95.5%	38.2%	3.9%	7.1%	64.1%	4.2%	39.4%	0.0%	0.4%
その他	0.8%	12.6%	0.0%	28.4%	0.9%	0.8%	3.1%	7.2%	2.3%	0.1%	2.6%
粗大ごみ	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.7%	21.3%	1.3%	5.1%	9.4%	0.2%	1.7%
直搬ごみ	4.6%	32.4%	4.5%	24.0%	11.3%	25.4%	7.1%	19.1%	14.9%	8.5%	42.8%
合　計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

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たうえで、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、東京都環境化学研究所の組成調査結果の３カ年（平成 16 年度～18 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

②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

（単位：%）

組成	収集ごみ						直搬ごみ	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	35.0	35.1	1.1	48.1	5.1	4.0	35.7	33.6	93.6
金属	3.8	0.0	10.4	12.4	32.7	27.4	7.2	2.4	1.8
ガラス	3.8	0.0	25.6	15.2	54.8	0.4	5.8	4.1	1.6
ペットボトル	1.4	0.6	1.4	4.8	0.2	0.1	1.6	1.4	0.1
プラスチック	13.5	9.5	23.8	2.1	2.3	15.2	15.0	11.5	0.1
厨芥	28.8	40.9	0.2	0.0	3.4	2.6	20.5	31.6	0.3
繊維	3.7	2.8	0.4	17.3	0.4	0.3	4.3	4.2	2.2
その他可燃	7.9	11.0	0.2	0.0	1.0	27.5	6.3	8.6	0.3
その他不燃	2.2	0.1	37.0	0.0	0.2	22.5	3.7	2.5	0.0
合計	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) ごみ堆肥化施設

ごみ堆肥化施設には 99 千トンが搬入され、27 千トンの堆肥と 2 千トンの飼料が製造・再資源化された。処理により発生した残さのうち 2 千トンが焼却施設で焼却、1 千トンが埋立処分されている。また、堆肥製造に伴い、35 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-12）。

表 4-1-12　ごみ堆肥化施設の再資源化、減量化量等

（単位：千ｔ）

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
99	0	0	0	0	0	0	27	2	0	32	2	1	35
(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(27.4%)	(1.7%)	(0.0%)	(32.7%)	(2.4%)	(0.9%)	(35.0%)

(2) ごみ飼料化施設

ごみ飼料化施設には 500 トン未満が搬入され、飼料が製造・再資源化された。処理により発生した残さは無い（表 4-1-13）。

表 4-1-13　ごみ飼料化施設の再資源化、減量化量等

（単位：千ｔ）

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(45.5%)	(0.0%)	(0.0%)	(54.5%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)

(3) メタン化施設

メタン化施設には 21 千トンが搬入され、15 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、1 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

（単位：千ｔ）

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
21	0	0	0	0	0	0	1	0	0	15	3	1	1
(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(2.3%)	(0.0%)	(0.0%)	(72.4%)	(14.3%)	(6.1%)	(4.9%)

(4) ごみ燃料（ＲＤＦ）化施設

ごみ燃料化施設には 754 千トンが搬入され、338 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 9 千トンのプラスチック等が回収・再資源化された。処理により発生した残さのうち 45 千トンが焼却施設で焼却、11 千トンが埋立処分されている。また、燃料製造に伴い、352 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

（単位：千ｔ）

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
754	0	1	0	0	8	0	0	0	338	0	45	11	352
(100%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(1.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(44.8%)	(0.0%)	(5.9%)	(1.4%)	(46.7%)

(5) 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設

粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設には 6,405 千トンが搬入され、金属が 953 千トン、ガラスが 597 千トン、紙が 585 千トン、プラスチック類が 493 千トン、ペットボトルが 202 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 1,730 千トンが焼却施設で焼却、1,325 千トンが埋立処分されている。また、再資源化処理に伴い、200 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

（単位：千ｔ）

搬入量	再資源化										残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	布	肥料	飼料	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
6,405	585	953	597	202	493	30	5	0	0	284	1,730	1,325	200
(100%)	(9.1%)	(14.9%)	(9.3%)	(3.2%)	(7.7%)	(0.5%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(4.4%)	(27.0%)	(20.7%)	(3.1%)

(6) 焼却施設

焼却施設には 40,251 千トンが搬入され、34,867 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）され、溶融スラグとして 417 千トン、金属が 57 千トン（焼却後資源化を含む）、プラスチックが 29 千トン再資源化された。その他は飛灰等のセメント原料としての利用等と考えられる。また、処理より発生した残さ 4,546 千トンが埋立処分された（表 4-1-17）。

なお、焼却量のうち余熱利用として廃棄物発電を実施している施設での処理割合は 60.5%、蒸気利用している施設での処理割合は 52.2%、温水利用している施設での処理割合は 89.2%である（重複利用有り）。

表 4-1-17　焼却施設の再資源化、減量化量等

（単位：千ｔ）

搬入量			再資源化（焼却前資源化：金属は焼却後資源化を含む）							残さ処理		減量化
	直接	処理残さ								焼却後資源化	残さ埋立	
			紙	金属	ガラス	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	繊維	その他	溶融スラグ		
40,251	38,471	1,780	8	57	0	0	29	0	327	417	4,546	34,867
(100%)			(0.0%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.8%)	(1.0%)	(11.3%)	(86.6%)

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

（単位：%）

	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	資源化施設	その他施設	焼却施設（直接焼却）	直接埋立
紙	47.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	14.8	34.5	20.1	35.0	21.5
金属	12.3	0.0	0.0	0.0	0.1	12.5	13.3	12.2	9.6	1.1	8.5
ガラス	15.1	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	14.0	17.6	14.9	1.0	13.7
ペットボトル	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	1.4	3.5	1.3	0.8	1.4
プラスチック	2.7	0.0	0.0	0.0	11.1	12.2	17.7	8.2	15.3	10.4	17.3
厨芥	1.0	66.5	100.0	58.6	88.8	4.6	6.9	2.4	15.5	37.8	14.5
繊維	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	2.6	11.6	2.6	3.0	2.6
その他可燃	0.3	33.5	0.0	41.4	0.0	3.9	7.8	1.1	5.8	10.3	4.7
その他不燃	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1	21.5	8.9	15.0	0.7	15.8
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(2)施設処理による再資源化、減量化量

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

①ごみ堆肥化施設

●処理量は処理量合計を組成割合で按分した。

●堆肥製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。

●その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。（当該年度は０）

●減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。

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

表 4-1-19　高速堆肥化施設の組成別の再資源化、減量化量等

（単位：千ｔ）

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	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	65.7	40.5		1.6	0.6	23.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	33.1	20.4		0.8	0.3	11.6
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	98.8	61.0	0.0	2.4	0.9	34.6

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
		飼料製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

③メタン化施設

●処理量は処理量合計を組成割合で按分した。

●堆肥製造量は合計量を紙、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。

●その他の再資源化量（金属）は全て金属とした。

●減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。

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

表 4-1-21　メタン化施設の組成別の再資源化、減量化量等

（単位：千ｔ）

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	12.5	9.4		2.1	0.8	0.6
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	8.9	6.6		1.5	0.5	0.4
その他不燃	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
合計	21.4	16.0	0.0	3.0	1.3	1.0

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
		燃料製造量	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.2	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.1
金属	0.6	0.0	0.6	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	83.4	45.9	7.9	20.5	4.9	4.2
厨芥	670.2	368.5		24.3	5.8	271.6
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	754.5	414.5	8.8	44.6	10.7	275.9

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	1,604.0	585.0	79.2	534.2	304.1	101.5
金属	990.6	952.7	37.9	0.0	0.0	0.0
ガラス	986.0	596.8	48.7	0.0	340.6	0.0
ペットボトル	209.9	202.0	7.9	0.0	0.0	0.0
プラスチック	750.1	492.4	37.0	116.7	66.5	37.5
厨芥	281.8			168.2	95.8	17.8
繊維	473.0	29.9	23.4	248.4	141.4	29.9
その他可燃	242.0		11.9	136.8	77.9	15.3
その他不燃	867.5		42.8	525.5	299.2	0.0
合計	6,405.0	2,858.8	288.8	1,729.8	1,325.5	202.1

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	13,990.8	13,456.8	534.0	8.5	145.0	113.7	1,106.3	12,617.3
金属	430.8	430.8	0.0	57.0	3.9	3.0	367.0	0.0
ガラス	370.2	370.2	0.0	0.4	3.8	3.0	363.0	0.0
ペットボトル	305.7	305.7	0.0	0.1	3.2	2.5	24.3	275.7
プラスチック	4,128.9	3,991.7	137.3	28.7	42.5	33.3	300.8	3,723.6
厨芥	14,728.8	14,532.6	196.2		152.8	119.8	1,173.4	13,282.9
繊維	1,401.5	1,153.2	248.4	0.3	14.5	11.4	111.4	1,264.0
その他可燃	4,107.4	3,968.3	139.1		42.6	33.4	327.2	3,704.2
その他不燃	787.6	262.1	525.5		8.2	6.4	773.1	0.0
合計	40,251.3	38,471.4	1,779.9	94.8	416.5	326.6	4,546.3	34,867.1

(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	4,946	2,804	1,800	311	31	4,603	311	31
金属	336	53	157	123	2	210	123	2
ガラス	484	48	235	198	4	283	198	4
ペットボトル	78	3	54	20	1	57	20	1
プラスチック	372	4	107	250	11	111	250	11
厨芥	303	8	56	209	29	64	209	29
繊維	183	67	75	37	4	142	37	4
その他可燃	141	8	56	68	8	64	68	8
その他不燃	231			228	2	0	228	2
合計	7,073	2,996	2,539	1,445	92	5,536	1,445	92

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をして算出している。

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 17 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 2,655 万 kl であり、2,635 万 kl が計画処理され、20 万 kl が自家処理されている。

計画処理のうち 2,418 万 kl がし尿処理施設で処理され、処理により生じた汚泥、し渣、焼却残さ 28 万トンのうち、10 万トンが埋立処分、6 万トンが再生利用、11 万トンがその他処分されている。また、139 万 kl が下水道投入施設を経て下水として処理されている。

一方､中間処理されることなく最終処分されている量は海洋投入処分が 62 万トン(1kl=1 トン換算)、その他の処分が 11 万トン（同）で、中間処理後に発生する残さと併せて 83 万トンが最終処分されている。また、農地還元として直接再利用された量は 5 万 kl で、中間処理後に発生する残さと併せて 11 万トン（同）が再生利用されている。

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			再生利用量	残さ処分			
						最終処分			その他
			し尿	浄化槽汚泥		直接埋立	残さ埋立	計	
計画処理量	し尿処理施設	24,175	10,398	13,777	62	0	103	103	110
	ごみ堆肥化施設	4	3	1	1			0	
	メタン化施設	8	6	2	1			0	
	農地還元	51	28	23	51	0	0	0	0
	海洋投入	617	187	430	0	617	0	617	0
	その他	109	30	79	0	109	0	109	0
	小計	24,964	10,653	14,311	114	726	103	829	110
	（下水道投入）	1,385	608	777	0	0	0	0	0
自家処理		197	170	27	197	0	0	0	0
合　計		26,546 (25,161)	11,431 (10,823)	15,115 (14,338)	311 (311)	726 (726)	103 (103)	829 (829)	110 (110)

注）1kl=1t換算
　　合計欄の（　）内は、下水道投入量を除く合計量

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

計画処理のうち、下水道投入は一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）処理の系外に出て処理されている。

また、し尿処理施設から出される残さ（汚泥、し渣、焼却残さ等）のうち、110 千トンが「その他」処分とされている。「し尿処理施設から発生する汚泥等の処理・処分状況について」（平成 12 年度廃棄物処理施設技術管理者等地方ブロック別研修会一般廃棄物関係テキスト）を参考に、処理残さの「その他の処理」を以下とおり仮定した。

●ごみ焼却施設処理が 60%（そこでの減量を 90%、残さが 10%、再生利用を 0%）
●下水処理施設処理が 25%（そこでの減量を 90%、残さが 10%、再生利用を 0%）
●海洋投入が 15%

下水道投入を除く処理量のうち、処理後再生利用量は 311 千トン、最終処分量は 829 千トン、減量化量は 23,900 千トンである。

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）

		処理量			再生利用量	残さ処分									減量（残さ処分の減量は含まず）
						埋立処分			その他						
			し尿	浄化槽汚泥		直接埋立	残さ埋立	計	ごみ焼却施設		下水処理施設		海洋投入	計	
									減量	処分	減量	処分			
計画処理量	し尿処理施設	24,175	10,398	13,777	62	0	103	103	60	7	25	3	17	110	23,900
	ごみ堆肥化施設	4	3	1	1										
	メタン化施設	8	6	2	1										
	農地還元	51	28	23	51	0	0	0						0	0
	海洋投入	617	187	430	0	617	0	617						0	0
	その他	109	30	79	0	109	0	109						0	0
自家処理		197	170	27	197	0	0	0						0	0
合　計		25,161	10,823	14,338	311	726	103	829	60	7	25	3	17	110	23,900

注）1kl=1t換算

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 17 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 17 年度]

（単位：千t/年）	合計	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等	備考
発生	52,824	20,007	1,758	1,841	593	5,197	15,866	1,809	4,393	1,360	
直接再利用	5,536	4,603	210	283	57	111	64	142	64		
リユース小計	72			72							
製品リユース	72			72							※1
部品リユース											
マテリアルリサイクル小計	5,464	4,603	210	211	57	111	64	142	64		
燃料化											※2
製品化（コンポスト）											
製品化（建設資材）											
素材原料（鉄・非鉄金属）	210		210								
素材原料（その他製品原料）	5,254	4,603		211	57	111	64	142	64		
土壌改良・還元・土地造成											※3
中和剤など											
直接最終処分	1,445	311	123	198	20	250	209	37	68	228	※4
埋立	1,445	311	123	198	20	250	209	37	68	228	
海洋投入											
再資源化・中間処理	45,843	15,092	1,424	1,360	517	4,836	15,592	1,630	4,260	1,132	
再資源化・減量	7,372	1,635	993	990	211	844	1,059	477	292	870	
焼却	38,471	13,457	431	370	306	3,992	14,533	1,153	3,968	262	
再資源化・減量											
自家処理	92	31	2	4	1	11	29	4	8	2	
投入	7,280	1,604	991	986	210	833	1,030	473	284	868	
直接投入	7,280	1,604	991	986	210	833	1,030	473	284	868	
処理後投入											
処理による減量	529	102	0		0	42	322	30	34		
産出	3,632	665	991	645	210	583	409	53	32	43	
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	3,632	665	991	645	210	583	409	53	32	43	
燃料化	415	0			0	46	369	0			
製品化（コンポスト）	61						41		20		
製品化（建設資材）	76			76							※5
素材原料（鉄・非鉄金属）	991		991								
素材原料（その他製品原料）	2,089	664		569	210	537		53	12	43	※6
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
処理後再処理(残さ焼却)	1,780	534			0	137	196	248	139	526	※3
処理後最終処分	1,338	304	0	341	0	71	103	141	79	299	
埋立	1,338	304	0	341	0	71	103	141	79	299	
海洋投入											※4
焼却											
投入	40,252	13,991	431	370	306	4,129	14,729	1,402	4,107	788	
直接投入	38,471	13,457	431	370	306	3,992	14,533	1,153	3,968	262	
処理後投入	1,780	534			0	137	196	248	139	526	
処理による減量	35,194	12,731	3	3	278	3,757	13,403	1,275	3,738	6	
産出	511	153	61	4	3	71	153	15	43	8	
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	511	153	61	4	3	71	153	15	43	8	
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）	57		57								
素材原料（その他製品原料）	454	153	4	4	3	71	153	15	43	8	
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
処理後再処理											
処理後最終処分	4,546	1,106	367	363	24	301	1,173	111	327	773	
埋立	4,546	1,106	367	363	24	301	1,173	111	327	773	
海洋投入											
以下、再掲データ											
発生	52,824	20,007	1,758	1,841	593	5,197	15,866	1,809	4,393	1,360	
再利用（＝直接再利用＋処理後再利用）	9,679	5,421	1,262	933	270	765	626	211	139	51	
リユース	72			72							
直接リユース	72			72							
処理後リユース											
マテリアルリサイクル	9,607	5,421	1,262	861	270	765	626	211	139	51	
直接マテリアルリサイクル	5,464	4,603	210	211	57	111	64	142	64		
処理後マテリアルリサイクル	4,143	818	1,052	650	213	654	562	68	75	51	
処理による減量	35,815	12,864	5	7	279	3,809	13,754	1,309	3,779	9	
自家処理	92	31	2	4	1	11	29	4	8	2	
焼却	35,194	12,731	3	3	278	3,757	13,403	1,275	3,738	6	
脱水・乾燥	529	102	0		0	42	322	30	34		
濃縮											
最終処分（＝直接最終処分＋処理後最終処分）	7,330	1,722	490	901	44	622	1,485	290	474	1,301	
直接最終処分	1,445	311	123	198	20	250	209	37	68	228	
処理後最終処分	5,885	1,410	367	704	24	372	1,276	253	406	1,072	

※1　リターナブルびんは集団回収の全量、直接資源化の6%と仮定した。（参考）ｶﾞﾗｽびんに占める生きびんの割合：6.3%（H17組成調査結果）
※2　紙は容器包装の再商品化用途割合(固形燃料　5.1%)を、プラスチックは容器包装の再商品化用途割合(熱分解油及び合成ガス　18%)を代用した。
※3　紙は容器包装の再商品化用途割合(製紙原料　94%)を、プラスチックは容器包装の再商品化用途割合(製品原料 24.3%)を代用した。
※4　プラスチックは容器包装の再商品化用途割合(高炉還元剤及びコークス炉化学原料 57.7%)を代用した。
※5　プラスチックはRDF以外に熱分解油及び合成ガスを含む。（割合は※2と同様とした）
※6　容器包装の再商品化用途割合(びん原料製品以外の用途割合 32.8%)を代用

表 4-3-2　一般廃棄物（し尿）の循環利用量の推計結果[平成 17 年度]

（単位：千t/年）	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	25,149	
直接再利用	248	
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	248	
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	248	農地還元＋自家処理
中和剤など		
直接最終処分	726	
埋立	109	その他処理
海洋投入	617	
再資源化・中間処理	24,175	
再資源化・減量	24,175	し尿処理施設処理量
焼却		
再資源化・減量		
自家処理		
投入	24,175	
直接投入	24,175	
処理後投入		
処理による減量	23,984	
産出	62	
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	62	
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	62	
中和剤など		
処理後再処理（残さ焼却）		
処理後最終処分	129	
埋立	112	
海洋投入	17	
焼却		
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		
埋立		
海洋投入		

以下、再掲データ

発生	25,149	
再利用（＝直接再利用＋処理後再利用）	310	
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	310	
直接マテリアルリサイクル	248	
処理後マテリアルリサイクル	62	
処理による減量	23,984	
自家処理		
焼却	60	し尿処理施設残さをごみ焼却施設で処理
脱水・乾燥	25	し尿処理施設残さを下水処理施設で処理
濃縮	23,900	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）	855	
直接最終処分	726	
処理後最終処分	129	

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、もみがら	稲わら、麦わら、もみがらは、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	産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査（ＣＪＣ）	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。

「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 17 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	2005	2,370	322	72	250	2,048	①リターナブ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酒販店・スーパー等を経由して回収されるリターナブルびんは廃棄物統計に含まれていない。②事業所から排出されるガラスびんのうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
アルミ缶リサイクル協会資料	アルミ缶	2005	302	236			66	①アルミ企業・スーパー等拠点回収を経由して回収業者に向かう量②ボトラー・清掃業者等を経由して回収業者に向かう量	①拠点回収による回収分については廃棄物統計で把握されていない。②事業所から排出されるアルミ缶のうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
スチール缶リサイクル協会資料	スチール缶	2005	868	417		417	451	①事業所から排出されるスチール缶のボトラー・清掃業者による回収量	①スチール缶については排出段階の価格が低いことから家庭から排出されるものの拠点回収量は少ないと考えられる。事業所から排出されるスチール缶のうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
全国牛乳容器環境協議会資料	飲料用紙容器	2005	216	184	48	136	32	①生協・スーパー等による店頭回収量②自治体支援のない集団回収量③学校給食からの回収量	①生協・スーパー等による店頭回収量については廃棄物統計に含まれていない。②自治体支援のない集団回収量については廃棄物統計に含まれていない。③学校給食からの回収量については廃棄物統計に含まれていない。
紙・パルプ統計年報、（財）古紙再生促進センター資料	古紙	2005	22,138	12,118			10,020	①紙・パルプ製造業における古紙の消費量＋製紙以外の用途への古紙投入量－（一廃紙のMR量＋産廃紙くずのMR量＋その他廃棄物統計（紙パック、製造業等）の紙くずのMR量）	①家庭からちり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	2005	3,057	688		688	2,369	①解体業者によって回収される有用部品②シュレッダー業者等によって回収される金属	①②使用済み自動車のうち、輸出される自動車については発生量に含めない。ASR以降については産業廃棄物として廃棄物統計に含まれる。
農林水産省農産園芸局農産課資料	稲わら	2005	9,225	0			9,225	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
	麦わら	2003	1,050	0			1,050	①全量	
	もみがら	2005	2,015	0			2,015	①全量	
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	2005	152	152		152	0	なし	農業から発生する廃プラスチックは産業廃棄物であるため、全量が廃棄物統計に含まれているとした。
国土交通省資料	ｱｽﾌｧﾙﾄ･ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	2005	26,065	26,065		26,065	0	なし	建設副産物のうち場外搬出時点で市場で取引されているものはほとんどないと考え、全量を廃棄物統計に含まれているとした。
	ｺﾝｸﾘｰﾄ塊		32,153	32,153		32,153	0	なし	
	建設発生木材		4,707	4,707		4,707	0	なし	
	建設汚泥		7,520	7,520		7,520	0	なし	
	建設混合廃棄物		2,928	2,928		2,928	0	なし	
日本の下水道（国土交通省）	下水汚泥	2005	79,611	79,611		79,611	0	なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
水道統計（厚生労働省）	上水道汚泥	2005	7,300	7,300		7,300	0	なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査(CJC)	燃え殻	2005	1,808	1,808		1,808	0	製造業等における再資源化量－産廃統計の製造業等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異なが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、発生現場内で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
	汚泥	2005	76,421	76,421		76,421	0		
	廃油	2005	2,710	2,672		2,672	38		
	廃酸	2005	2,410	2,410		2,410	0		
	廃アルカリ	2005	1,941	1,941		1,941	0		
	廃プラスチック類	2005	3,680	3,680		3,680	0		
	紙くず	2005	5,805	1,338		1,338	4,467		
	木くず	2005	1,808	1,808		1,808	0		
	繊維くず	2005	45	45		45	0		
	動植物性残さ	2005	3,161	3,161		3,161	0		
	ゴムくず	2005	49	49		49	0		
	金属くず	2005	9,526	8,726		8,726	800		
	ガラス陶磁器くず	2005	2,824	2,824		2,824	0		
	鉱さい	2005	49,404	26,001		26,001	23,403		
	がれき類	2005	1,461	1,461		1,461	0		
	動物のふん尿	2005	0	0		0	0		
	動物の死体	2005	1	1		1	0		
	ばいじん	2005	18,320	17,332		17,332	988		
	13号	2005	43	43		43	0		
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	2005	37,191	14,522		14,522	22,669	①鉄鋼業における鉄スクラップの供給量＋非鉄金属製造業における非鉄金属くずの消費量－（一廃金属のMR量＋産廃金属くずのMR量＋その他廃棄物統計（アルミ缶、スチール缶、自動車、自転車、製造業等）の金属くずのMR量）	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。
計							79,642		

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 17 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 17 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	もみがら
発生	79,642	2,048	66	451	32	10,020	2,369	9,225	1,050	2,015
直接循環利用	63,924	1,538				10,020				
リユース小計	1,538	1,538								
製品リユース	1,538	1,538								
部品リユース										
マテリアルリサイクル小計	62,386					10,020				
燃料化	38									
製品化（コンポスト）										
製品化（建設資材）	11,501									
素材原料（鉄・非鉄金属）	22,669									
素材原料（その他製品原料）	26,289					10,020				
土壌改良・還元・土地造成	1,889									
中和剤など										
直接自然還元	6,358							6,058	300	
直接最終処分										
再資源化・中間処理										
プロセス1										
プロセス2										
プロセス1 投入	9,360	510	66	451	32		2,369	3,167	750	2,015
直接投入	9,360	510	66	451	32		2,369	3,167	750	2,015
処理後投入										
処理による減量	795							255	279	261
産出	8,564	510	66	451	32		2,369	2,910	471	1,754
循環利用(リユース)小計	764						764			
製品リユース										
部品リユース	764						764			
循環利用(マテリアルリサイクル)小計	2,664	510	66	451	32		1,605			
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）	2,122		66	451			1,605			
素材原料（その他製品原料）	542	510			32					
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
処理後再処理										
処理後最終処分										
自然還元	5,135							2,910	471	1,754
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	79,642	2,048	66	451	32	10,020	2,369	9,225	1,050	2,015
循環利用量	67,352	2,048	66	451	32	10,020	2,369			
循環利用量（リユース小計）	2,302	1,538					764			
直接リユース	1,538	1,538								
処理後リユース	764						764			
循環利用量(マテリアルリサイクル)	65,050	510	66	451	32	10,020	1,605			
直接マテリアルリサイクル	62,386					10,020				
処理後マテリアルリサイクル	2,664	510	66	451	32		1,605			
減量化量	795							255	279	261
焼却	795							255	279	261
脱水・乾燥										
濃縮										
自家処理										
最終処分量										
直接最終処分										
処理後最終処分										
自然還元量	11,493							8,968	771	1,754
直接マテリアルリサイクル	6,358							6,058	300	
処理後マテリアルリサイクル	5,135							2,910	471	1,754

表 5-2-1　廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果［平成 17 年度］（その２）

（単位：千t/年）	（財）クリーン・ジャパン・センター「産業廃棄物（鉱業廃棄物）・有価発生量の動向調査」									鉄源年報、資源統計年報
	燃え殻	廃油	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	紙くず	繊維くず	金属くず	ｶﾞﾗｽ陶磁器	鉱さい	ばいじん	産業機械等に由来する鉄スクラップ
発生		38		4,467		800		23,403	988	22,669
直接循環利用		38		4,467		800		23,403	988	22,669
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		38		4,467		800		23,403	988	22,669
燃料化		38								
製品化（コンポスト）										
製品化（建設資材）								11,501		
素材原料（鉄・非鉄金属）										22,669
素材原料（その他製品原料）				4,467		800		10,013	988	
土壌改良・還元・土地造成								1,889		
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										
プロセス1 投入										
直接投入										
処理後投入										
処理による減量										
産出										
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										
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										
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		38		4,467		800		23,403	988	22,669
循環利用量		38		4,467		800		23,403	988	22,669
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)		38		4,467		800		23,403	988	22,669
直接マテリアルリサイクル		38		4,467		800		23,403	988	22,669
処理後マテリアルリサイクル										
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　主なリ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 17 年度においては 29,593 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11年度	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
高炉スラグ	原料、混合材	11,449	12,162	11,915	10,474	10,173	9,231	9,214
石炭灰	原料、混合材	4,551	5,145	5,822	6,320	6,429	6,937	7,185
汚泥、スラッジ	原料	1,744	1,906	2,235	2,286	2,413	2,649	2,526
副産石こう	原料（添加剤）	2,567	2,643	2,568	2,556	2,530	2,572	2,707
建設発生土	原料	※1	※1	※1	269	629	1,692	2,097
非鉄鉱滓等	原料	1,256	1,500	1,236	1,039	1,143	1,305	1,318
燃え殻（石炭灰は除く）、ばいじん、ダスト	原料、燃料	625	734	943	874	953	1,110	1,189
鋳物砂	原料	448	477	492	507	565	607	601
製鋼スラグ	原料	882	795	935	803	577	465	467
木くず	原料、燃料	※1	2	20	149	271	305	340
廃プラスチック	燃料	58	102	171	211	255	283	302
ボタ	原料、燃料	902	675	574	522	390	297	280
再生油	燃料	250	239	204	252	238	236	228
廃油	燃料	88	120	149	100	173	214	219
廃白土	原料、燃料	109	106	82	97	97	116	173
廃タイヤ	原料、燃料	286	323	284	253	230	221	194
肉骨粉	原料、燃料	0	0	2	91	122	90	85
その他	－	367	431	428	435	378	452	468
計		25,584	27,359	28,061	27,238	27,564	28,780	29,593

※1：建設発生土の平成13年度まで、及び木くずの平成11年度までは、その他に含まれる。

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 17 年度においては 22,537 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11年度	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
古紙入荷	17,166	18,186	17,578	18,300	18,442	18,523	18,584
古紙輸入	298	257	197	145	100	78	78
古紙輸出	304	435	1,836	1,727	2,218	3,023	3,847
古紙パルプ	178	172	189	213	202	195	184
古紙回収量	17,350	18,536	19,406	20,095	20,762	21,666	22,537

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 17 年度においては 450 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11年度	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
廃プラスチック・廃タイヤ等	70	150	270	290	370	420	450

出典：社団法人　日本鉄鋼連盟ホームページより

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 17 年度においては自家発生として 15,186 千トン、国内市中から 34,510 千トンの鉄スクラップが供給され、48,284 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11年度	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
供給	自家発生	11,992	12,633	12,281	13,114	14,117	14,512	15,186
	国内市中	32,933	34,746	31,642	34,318	34,675	34,931	34,510
	輸入	98	80	9	25			
	計	45,023	47,459	43,932	47,457	48,792	49,443	49,696
消費		41,432	43,855	40,617	45,354	46,389	48,111	48,284
輸出		3,882	3,078	6,906	5,476	6,371	6,744	7,505

注）2004年1月より統計変更となり「国内市中」に「輸入」も含まれる。

出典：社団法人　日本鉄源協会ホームページより