

0403

令和4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)

令和5年3月

環境省環境再生・資源循環局



## 目 次

第 1 章 調査の概要.....	1
1. 1 調査の目的.....	1
1. 2 調査の内容.....	1
1. 3 本調査で用いた用語について.....	1
第 2 章 調査結果の概略.....	5
2. 1 廃棄物等の発生量の現状.....	5
2. 2 循環利用量の推計.....	8
第 3 章 産業廃棄物の循環利用量.....	25
3. 1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法.....	25
3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要.....	25
3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ.....	25
3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法.....	26
3. 2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果.....	33
3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量.....	36
第 4 章 一般廃棄物の循環利用量.....	37
4. 1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法.....	37
4.1.1 一般廃棄物処理事業実態調査の概要.....	37
4.1.2 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ.....	38
4.1.3 一般廃棄物（ごみ）の組成.....	41
4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法.....	44
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.....	54
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.....	54
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.....	55
4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果.....	56
4. 4 一般廃棄物（ごみ）の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量.....	58
第 5 章 個別製品統計データの循環利用量.....	61
5. 1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法.....	61
5. 2 個別製品統計データの循環利用量.....	62
5. 3 主なりサイクル産業における受入量.....	65
第 6 章 循環利用量の推移等.....	67
6. 1 循環利用量と素材産業.....	67
6. 2 廃棄物別の循環利用量の推移.....	67



## 第1章 調査の概要

### 1. 1 調査の目的

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

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

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

### 1. 2 調査の内容

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

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

実績については、令和2年度データを対象として分析を行い、平成30年6月に策定された第4次循環型社会形成推進基本計画（以下「循環基本計画」という。）に示した物質フローに関する指標についての進捗状況のとりまとめを行った。

### 1. 3 本調査で用いた用語について

#### 1) 廃棄物、「等」、廃棄物等

##### (1) 廃棄物

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

この調査で把握されているものを、「廃棄物」とした。

なお、令和2年度の一般廃棄物処理事業実態調査では、災害廃棄物処理に係るごみ処理状況等についても、各都道府県・市町村・一部事務組合ごとに集計を行っている。同調査では、災害廃棄物等処理事業費国庫補助金交付要綱の適用を受けて処理を行ったものを、「災害廃棄物」としている。

##### (2) 「等」

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

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

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

### (3) 廃棄物等

廃棄物と「等」を合算したもの。

## 2) 循環利用量と自然還元量

循環利用量と自然還元量は、一般廃棄物及び産業廃棄物の統計で用いられている「再生利用量」を、以下の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を行った量、又は畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量。
- ・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量。なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

### ②循環利用量

- ・再生利用量のうち、自然還元量以外のもの。

## 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。

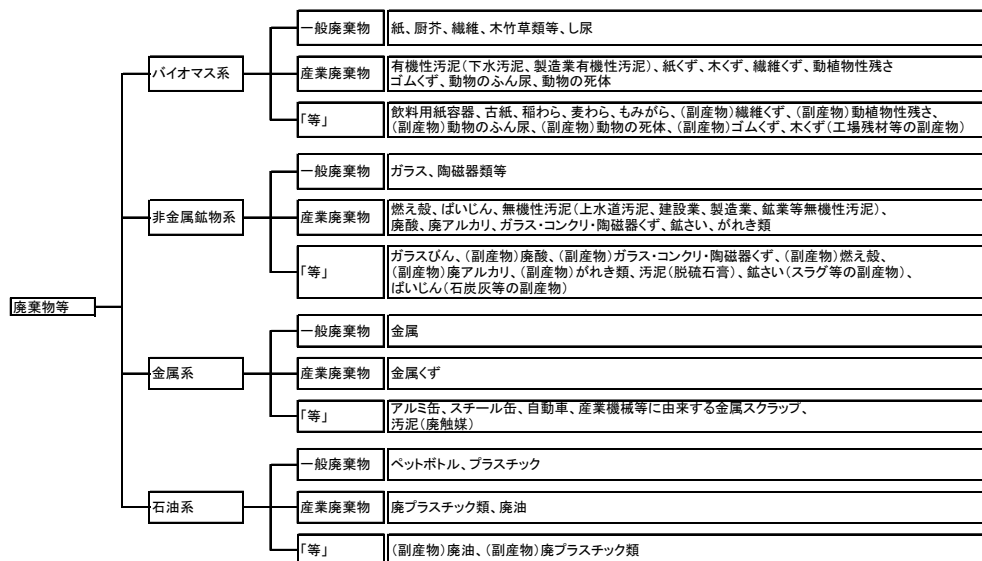


図 1-3-1 廃棄物等の区分

#### 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、「わが国における物質フロー」に用いられている用語を踏まえ、廃棄物等の種類別処理項目について、表 1-3-1 のとおり整理した。

表 1-3-1 本調査で整理した廃棄物等の種類別処理項目

一般廃棄物	産業廃棄物	等
<b>1. 発生量</b>	<b>1. 発生量</b>	<b>1. 発生量</b>
発生量	発生量	発生量
<b>2. 区分パターン1</b>	<b>2. 区分パターン1</b>	<b>2. 区分パターン1</b>
発生量	発生量	発生量
直接循環利用量	直接循環利用量	直接循環利用量
直接リユース小計	直接リユース小計	直接リユース小計
製品リユース	製品リユース	製品リユース
部品リユース	部品リユース	部品リユース
直接リサイクル小計	直接リサイクル小計	直接リサイクル小計
燃料 注1)	燃料 注1)	燃料 注1)
コンポスト原料	コンポスト原料	コンポスト原料
建設資材原料	建設資材原料	建設資材原料
鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料
その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)
土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成
中和剤など	中和剤など	中和剤など
高炉還元 注3)		
直接自然還元量 注4)	直接自然還元量 注4)	直接自然還元量 注4)
直接最終処分量	直接最終処分量	直接最終処分量
埋立処分	埋立処分	埋立処分
海洋投入処分	海洋投入処分	海洋投入処分
自家処理量 注5)	自家処理量	自家処理量
プロセス1の量(中間処理量)	プロセス1の量(中間処理量)	プロセス1の量(中間処理量) 注6)
減量化量	減量化量	減量化量
焼却による減量化量	焼却による減量化量	焼却による減量化量
脱水・乾燥による減量化量	脱水・乾燥による減量化量	脱水・乾燥による減量化量
濃縮による減量化量	濃縮による減量化量	濃縮による減量化量
処理後循環利用量	処理後循環利用量	処理後循環利用量
処理後リユース小計	処理後リユース小計	処理後リユース小計
製品リユース	製品リユース	製品リユース
部品リユース	部品リユース	部品リユース
処理後リサイクル小計	処理後リサイクル小計	処理後リサイクル小計
燃料 注1)	燃料 注1)	燃料 注1)
コンポスト原料	コンポスト原料	コンポスト原料
建設資材原料	建設資材原料	建設資材原料
セメント資源化	セメント資源化	セメント資源化
鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料
その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)
土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成
中和剤など	中和剤など	中和剤など
処理後最終処分量	処理後最終処分量	処理後最終処分量 注7)
埋立処分	埋立処分	埋立処分
海洋投入処分	海洋投入処分	海洋投入処分
うちプロセス2の量(焼却処理量)	うちプロセス2の量(焼却処理量)	うちプロセス2の量(焼却処理量) 注8)
直接焼却	直接焼却	直接焼却
処理後焼却	処理後焼却	処理後焼却
焼却による減量化量	焼却による減量化量	焼却による減量化量
焼却処理後循環利用量	焼却処理後循環利用量	焼却処理後循環利用量
焼却処理後リユース小計	焼却処理後リユース小計	焼却処理後リユース小計
製品リユース	製品リユース	製品リユース
部品リユース	部品リユース	部品リユース
焼却処理後リサイクル小計	焼却処理後リサイクル小計	焼却処理後リサイクル小計
建設資材原料	建設資材原料	建設資材原料
鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料	鉄・非鉄金属原料
その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)	その他製品原料 注2)
土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成	土壌改良・還元・土地造成
中和剤など	中和剤など	中和剤など
焼却処理後最終処分量	焼却処理後最終処分量	焼却処理後最終処分量
埋立処分	埋立処分	埋立処分
海洋投入処分	海洋投入処分	海洋投入処分
<b>3. 区分パターン2</b>	<b>3. 区分パターン2</b>	<b>3. 区分パターン2</b>
発生量	発生量	発生量
循環利用量	循環利用量	循環利用量
リユース	リユース	リユース
直接リユース	直接リユース	直接リユース
処理後リユース	処理後リユース	処理後リユース
リサイクル	リサイクル	リサイクル
直接リサイクル	直接リサイクル	直接リサイクル
処理後リサイクル	処理後リサイクル	処理後リサイクル
減量化量	減量化量	減量化量
焼却による減量化量	焼却による減量化量	焼却による減量化量
脱水・乾燥による減量化量	脱水・乾燥による減量化量	脱水・乾燥による減量化量
濃縮による減量化量	濃縮による減量化量	濃縮による減量化量
自家処理量 注5)	自家処理量	自家処理量
最終処分量	最終処分量	最終処分量
直接最終処分量	直接最終処分量	直接最終処分量
処理後最終処分量	処理後最終処分量	処理後最終処分量
自然還元量	自然還元量	自然還元量
直接自然還元量 注4)	直接自然還元量 注4)	直接自然還元量 注4)
処理後自然還元量	処理後自然還元量	処理後自然還元量 注4)

注1)燃料：破砕・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。

注2)その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など）

注3)高炉還元：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注4)直接自然還元量：動物のふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。  
なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注5)自家処理量：計画収集区域内で、市区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ごみを自家肥料又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とする。

注6)プロセス1の量：減量化量、処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び廃自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元量を「プロセス1の量」とする。

注7)処理後自然還元量：農家から排出される稲わら、麦わら、もみからのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注8)プロセス2の量(焼却処理量)：稲わら・麦わら・もみからの焼却処理された量を「プロセス2の量(焼却処理量)」とする。

## 5)リサイクルの内訳

本調査では、リサイクルの内訳を表 1-3-2 に示す区分で整理した。

表 1-3-2 リサイクルの内訳

循環用途	内 容
①燃料	破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
②コンポスト原料	発酵等の処理を経たのち、コンポスト等の製品としての利用に向かうものについては、「コンポスト原料」とする。
③建設資材原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、路盤材等の建設資材としての利用に向かうものについては、「建設資材原料」とする。
④セメント資源化	セメントの代替原料又は原燃料としての利用に向かうものについては、「セメント資源化」とする。
⑤鉄・非鉄金属原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、金属素材の原料としての利用に向かうものについては、「鉄・非鉄金属原料」とする。
⑥その他製品原料	直接もしくは何らかの処理を経たのち、燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用に向かうものについては、「その他製品原料」とする（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など）。
⑦土壌改良・還元・土地造成	直接もしくは脱水・乾燥等の処理を経たのち、土壌改良や土地の造成等の利用に向かうものについては、「土壌改良・還元・土地造成」とする。なお、コンポスト原料に計上されていない肥料化や、飼料化も含む。
⑧中和剤など	直接もしくは何らかの処理を経たのちに、中和剤等として利用されるものについては、「中和剤など」とする。
⑨高炉還元 (一廃(ごみ))	高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。



## 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」と、「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、令和2年度の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、令和2年度における廃棄物等の発生は525百万トンで、そのうち、一般廃棄物のごみ（災害廃棄物を除く）が42百万トン（8%）、災害廃棄物が1百万トン（0.1%）、一般廃棄物の「し尿・浄化槽汚泥」（以下、単に「し尿」という。）が19百万トン（4%）、産業廃棄物が374百万トン（71%）、廃棄物統計外の鉱さい、金属スクラップ、古紙等が90百万トン（17%）となっている。

令和元年度と比較して全体で4.1%の減少となっている。

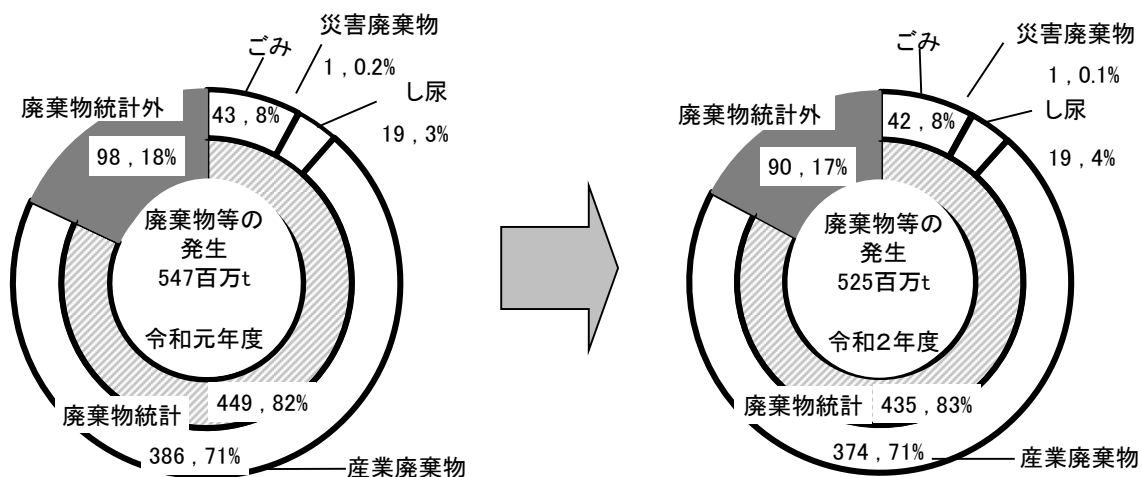
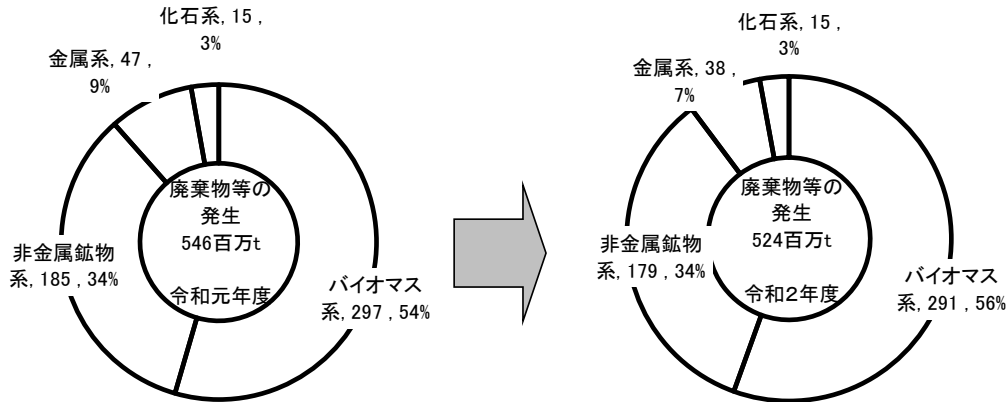


図2-1-1 令和元年度及び令和2年度の廃棄物等の発生状況  
(単位：廃棄物等の発生量 (百万 t/年度)、全量に対する割合 (%))

令和2年度の廃棄物等の発生量（災害廃棄物を除く）524百万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291百万トン（56%）で最も多く、次いで、非金属鉱物系が179百万トン（34%）、以下、金属系が38百万トン（7%）、化石系が15百万トン（3%）となっている。

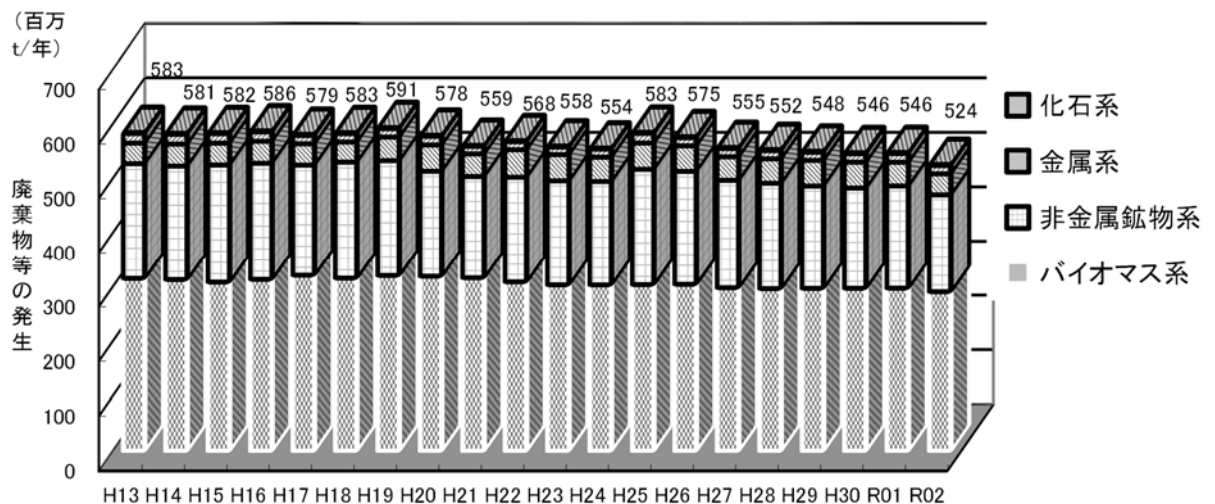


注1) 災害廃棄物を除く値である。

図 2-1-2 令和元年度と令和2年度の廃棄物等の種類別の発生状況  
(単位：廃棄物等の発生量 (百万 t/年度)、全量に対する割合 (%))

廃棄物等の発生量の過去からの推移をみると図2-1-3のとおりであり、発生量は平成13年度の583百万トンから令和2年度では524百万トンまで減少している。

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



注1) 平成23年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-1-3 廃棄物等の発生量の推移

廃棄物等の発生					
52,478万t/年					
一般廃棄物		産業廃棄物	「等」		
計	6,093	計	37,382	計	9,002
ごみ小計	4,174	燃え殻	206	ガラスびん	65
紙	1,483	汚泥	16,365	アルミ缶	6
金属	204	廃油	291	スチール缶	23
ガラス	128	廃酸	297	飲料用紙容器	3
ペットボトル	67	廃アルカリ	244	古紙	1,473
プラスチック	423	廃プラスチック類	694	自動車	248
厨芥	1,196	紙くず	86	稲わら	791
繊維	134	木くず	779	麦わら	106
木竹草類等	441	繊維くず	9	もみがら	173
陶磁器類等	98	動植物性残さ	248	(副産物)燃え殻	23
災害廃棄物	64	ゴムくず	2	(副産物)廃油	19
し尿	1,856	金属くず	615	(副産物)廃酸	9
		ガラス・コンクリ・陶磁器くず	783	(副産物)廃アルカリ	3
		鉱さい	1,078	(副産物)廃プラスチック類	30
		がれき類	5,971	(副産物)繊維くず	1
		ばいじん	1,514	(副産物)動植物性残さ	50
		動物のふん尿	8,185	(副産物)ゴムくず	1
		動物の死体	17	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	17
				(副産物)がれき類	16
				(副産物)動物のふん尿	0
				(副産物)動物の死体	0
				産業機械等に由来する金属スクラップ	2,751
				鉱さい(スラグ等の副産物)	2,630
				ばいじん(石炭灰等の副産物)	190
				汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)	184
				木くず(工場残材等の副産物)	191

図 2-1-4 一般廃棄物及び産業廃棄物と「等」の発生（令和 2 年度）

## 2. 2 循環利用量の推計

令和2年度において、発生した廃棄物等（災害廃棄物を除く）524百万トンのうち、42%に当たる221百万トンが循環利用されている。また、15%に当たる77百万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213百万トンが減量化されており、13百万トンが最終処分されている。（図2-2-1）

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

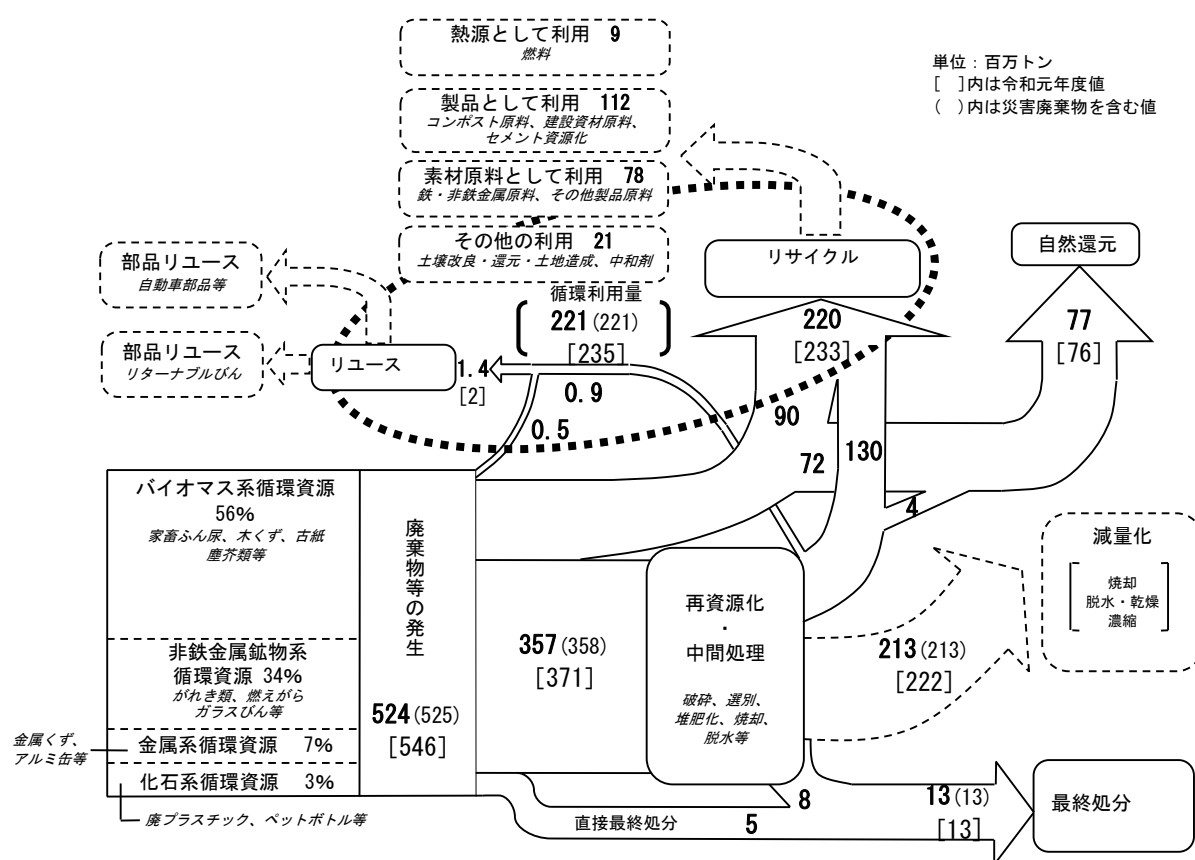
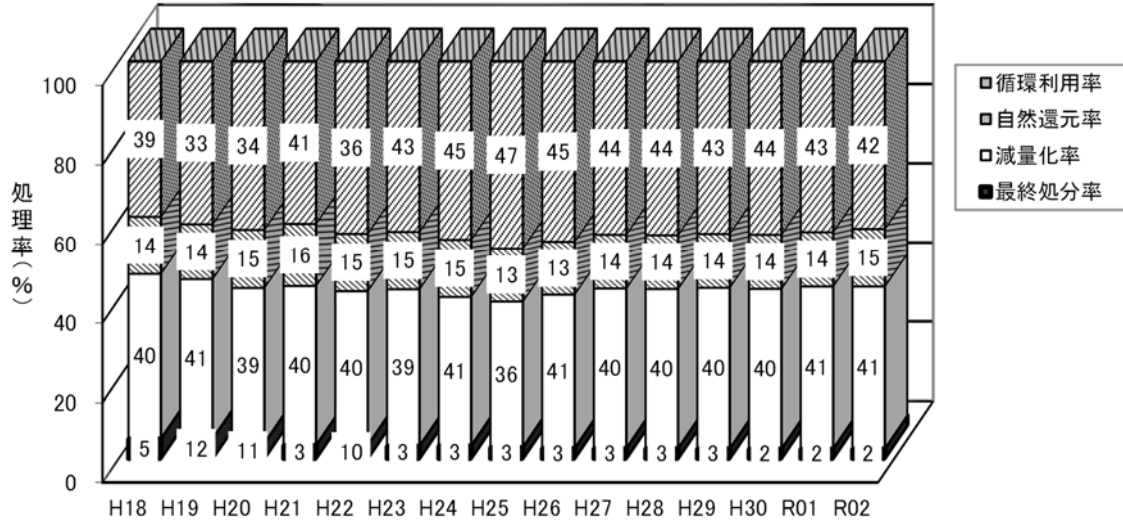


図2-2-1 循環資源フロー（令和2年度）

### 1) 廃棄物等全体の循環利用率及び循環利用量の推移

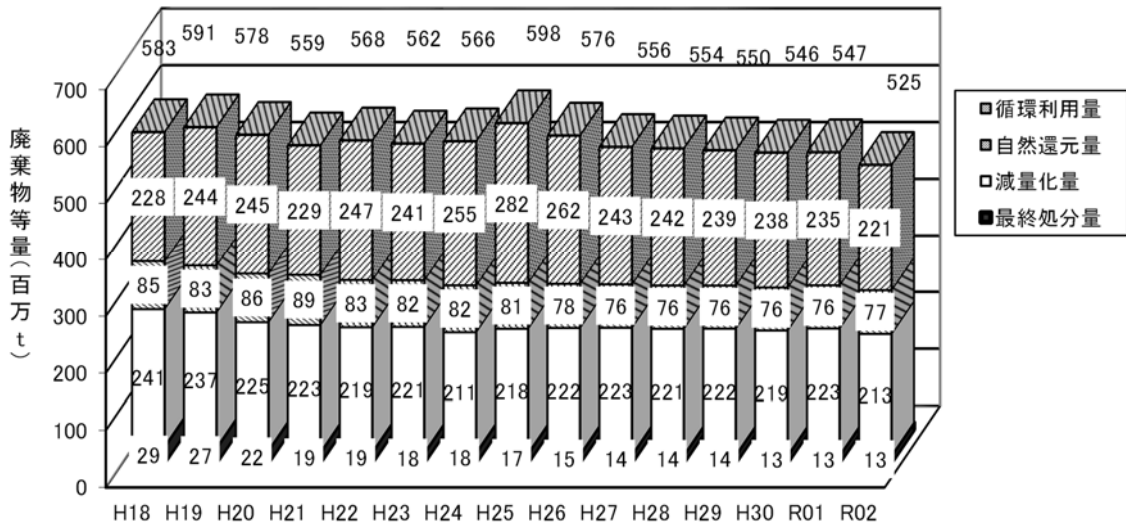
廃棄物等全体（災害廃棄物を含む）で循環利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-2、図 2-2-3 のとおりである。

令和 2 年度の循環利用は 42%、221 百万トン、最終処分は 2%、13 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。  
 注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。  
 注 3) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を含む値である。

図 2-2-2 循環利用率等の推移（全体）



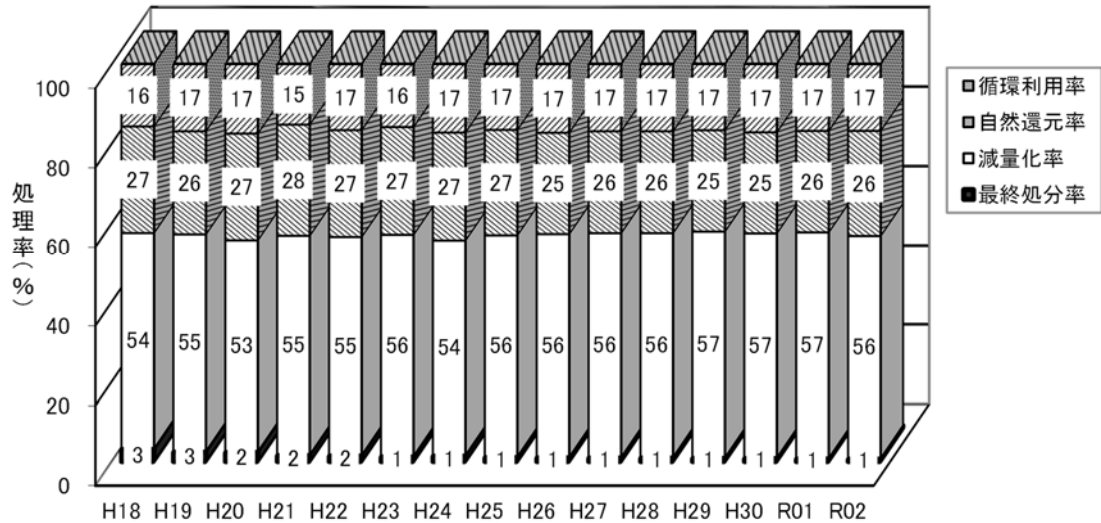
注 1) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を含む値である。

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

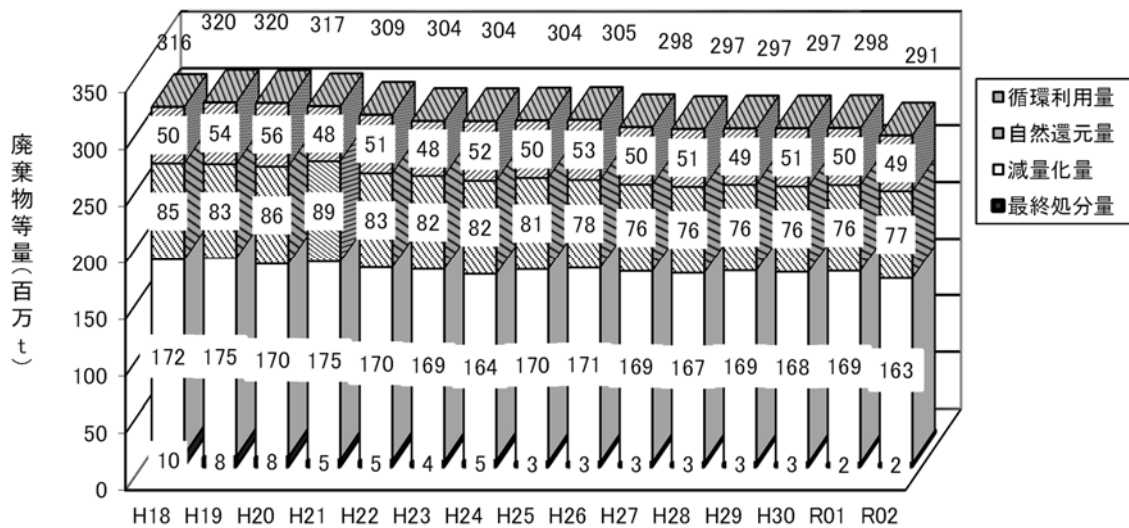
バイオマス系における循環利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-4、図 2-2-5 のとおりである。

令和 2 年度の循環利用は 17%、49 百万トンとなっており、最終処分は 1%、2 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。  
 注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。  
 注 3) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-4 循環利用率等の推移 (バイオマス系)



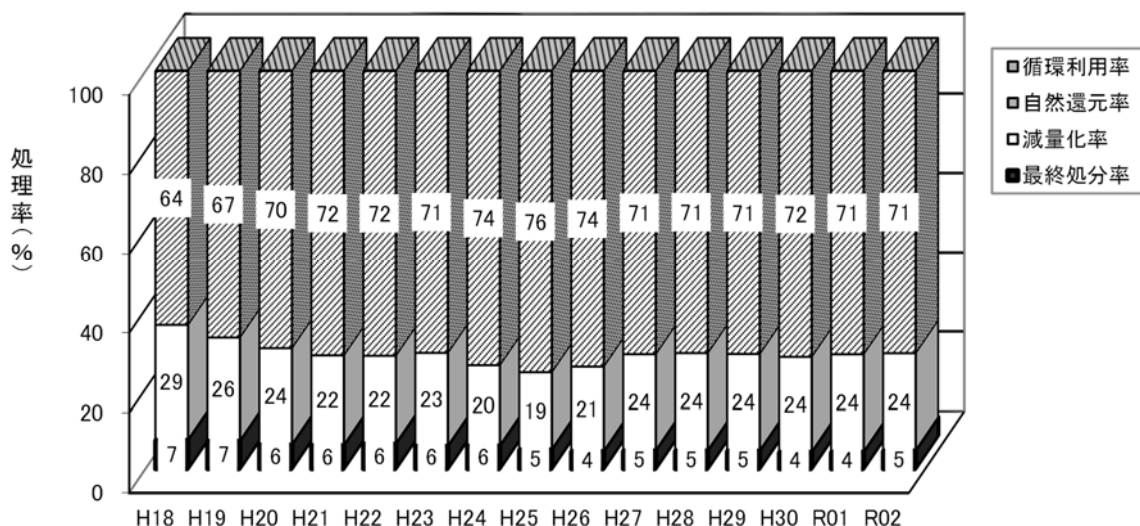
注 1) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

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

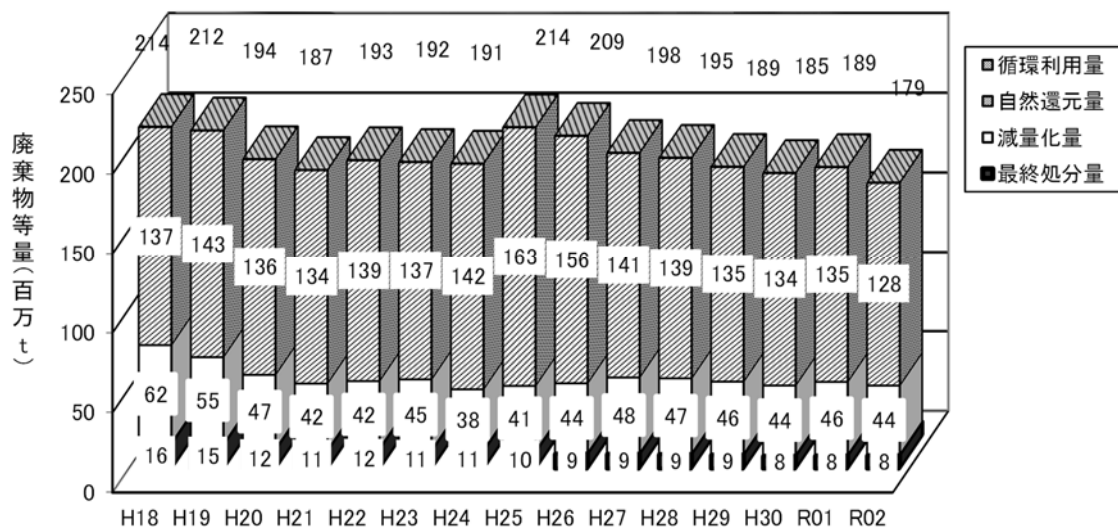
非金属鉱物系における循環利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-6、図 2-2-7 のとおりである。

令和 2 年度の循環利用は 71%、128 百万トンとなっており、最終処分は 5%、8 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。  
 注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。  
 注 3) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-6 循環利用率等の推移（非金属鉱物系）



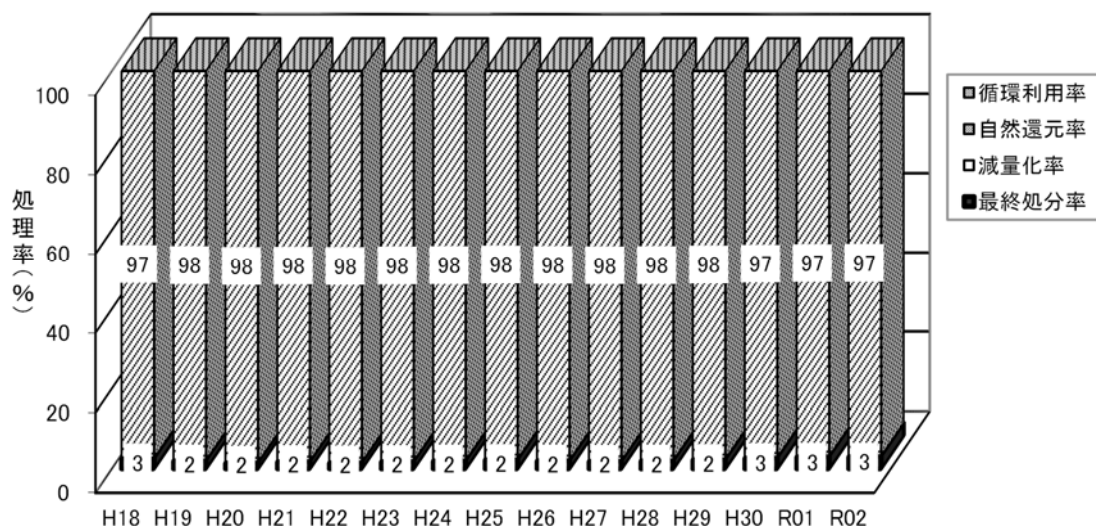
注 1) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-7 循環利用量等の推移（非金属鉱物系）

#### 4) 金属系の循環利用率及び循環利用量の推移

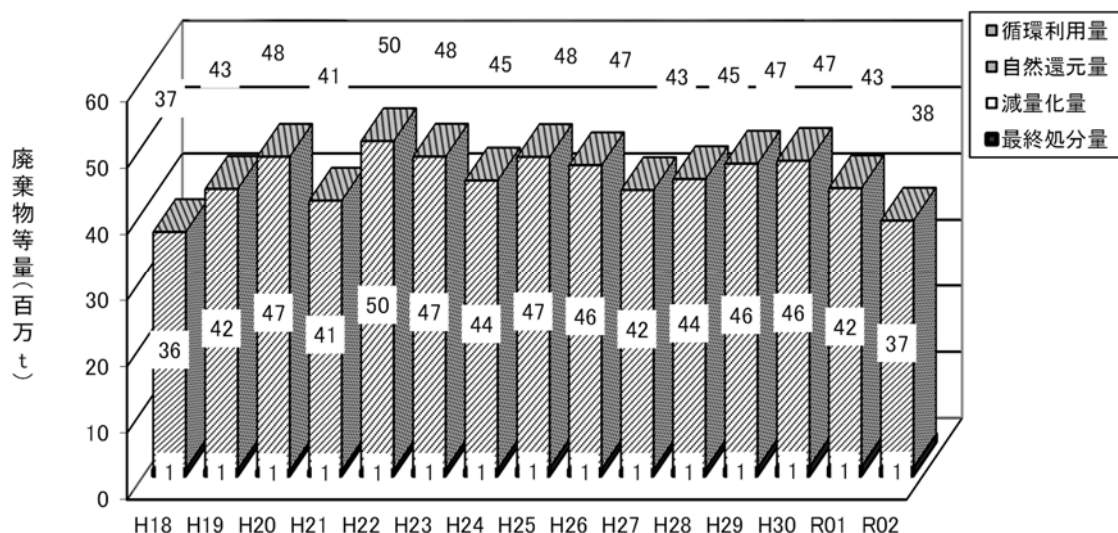
金属系における循環利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-8、図 2-2-9 のとおりである。

令和 2 年度の循環利用は 97%、37 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ため、下図とは一致しない場合がある。  
 注 3) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-8 循環利用率等の推移 (金属系)



注 1) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

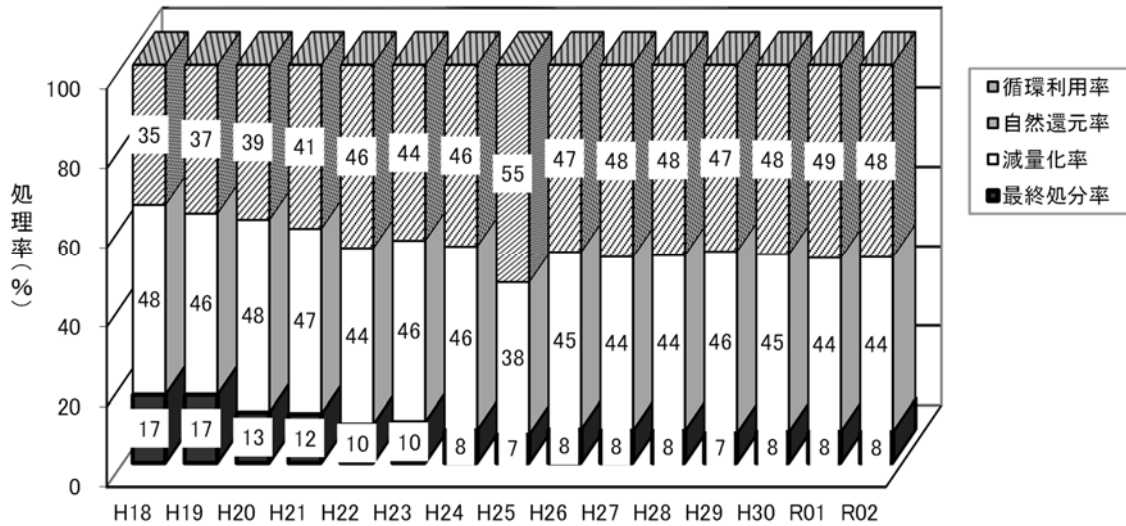
図 2-2-9 循環利用量等の推移 (金属系)



### 5) 化石系の循環利用率及び循環利用量の推移

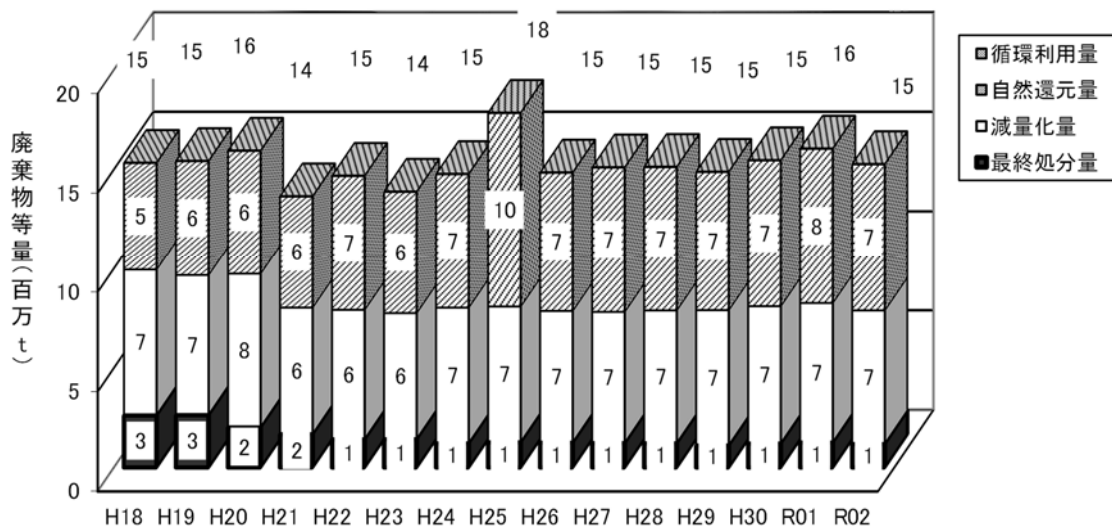
化石系における循環利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-10、図 2-2-11 のとおりである。

令和 2 年度の循環利用は 48%、7 百万トンとなっており、最終処分は 8%、1 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。  
 注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。  
 注 3) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-10 循環利用率等の推移 (化石系)



注 1) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

図 2-2-11 循環利用量等の推移 (化石系)











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 災害廃棄物を除く>  
[令和2年度] (その2)

発生量	バイオマス系										非金属鉱物系			
	(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)										(一般廃棄物)			
	全国牛乳 容器環境 協議会資 料	(公財)古 紙再生促 進センター 資料	農林水産省作物統計調査			農林水産 省木材需 給統計 都道府県 の産業廃 棄物実態 調査		都道府県の産業廃棄物実態調査			小計	ガラス	陶磁器類 等	
飲料用紙 容器	古紙	稲わら	まわら	もみから	木くず	繊維くず	動植物性 残さ	ゴムくず	動物のふ ん尿	動物の死 体				
1. 発生量	33	14,735	7,906	1,064	1,727	1,910	10	496	11			179,375	1,281	983
2. 区分パターン1	33	14,735	7,906	1,064	1,727	1,910	10	496	11			179,375	1,281	983
直接循環利用量		14,735				1,910	10	496	11			37,446	192	
直接リユース小計												464	32	
製品リユース												464	32	
部品リユース														
直接リサイクル小計		14,735				1,910	10	496	11			36,982	160	
燃料(注1)														
コンポスト原料														
建設資材原料												26,953		
鉄・非鉄金属原料														
その他製品原料(注2)		14,735				910	10		11				80	
土壌改良・還元・土地造成								496					894	
中和利など													294	
高炉還元(注3)														294
直接自然還元量(注4)			5,192	304										
直接最終処分量												4,142	50	57
埋立処分												4,142	50	57
海洋投入処分														
自家処理量(注6)												0	0	0
プロセス1の量(中間処理等の量)	33		2,714	760	1,727							137,787	1,039	926
減量化量			219	283	224							43,504		
焼却による減量化量			219	283	224									
脱水・乾燥による減量化量												39,494		
濃縮による減量化量												4,010		
処理後循環利用量	33											90,147	579	46
処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
処理後リサイクル小計	33											90,147	579	46
燃料(注1)														
コンポスト原料														
建設資材原料												70,560		
セメント資源化												10,453		
鉄・非鉄金属原料												9		
その他製品原料(注2)		33										6,192	579	46
土壌改良・還元・土地造成												1,984		
中和利など												970		
処理後自然還元量(注5)			2,496	477	1,503									
処理後最終処分量												4,136	460	881
埋立処分												4,136	460	881
海洋投入処分														
うちプロセス2の量(焼却処理量)			219	283	224							1,189	290	899
直接焼却			219	283	224							737	290	447
処理後焼却												452		452
焼却による減量化量			219	283	224									
焼却処理後循環利用量												30	12	18
焼却処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
焼却処理後リサイクル小計												30	12	18
建設資材原料														
鉄・非鉄金属原料														
その他製品原料(注2)												30	12	18
土壌改良・還元・土地造成														
中和利など														
焼却処理後最終処分量												1,159	278	881
埋立処分												1,159	278	881
海洋投入処分														
3. 区分パターン2	33	14,735	7,906	1,064	1,727	1,910	10	496	11			179,375	1,281	983
循環利用量	33	14,735				1,910	10	496	11			127,593	770	46
リユース												464	32	
直接リユース												464	32	
処理後リユース														
リサイクル	33	14,735				1,910	10	496	11			127,128	738	46
直接リサイクル		14,735				1,910	10	496	11			36,982	160	
処理後リサイクル	33											90,147	579	46
減量化量			219	283	224							43,504	0	0
焼却による減量化量			219	283	224									
脱水・乾燥による減量化量												39,494		
濃縮による減量化量												4,010		
自家処理量(注6)												0	0	0
最終処分量												8,278	510	937
直接最終処分量												4,142	50	57
処理後最終処分量												4,136	460	881
自然還元量			7,687	781	1,503									
直接自然還元量(注4)			5,192	304										
処理後自然還元量(注5)			2,496	477	1,503									

注1) 燃料・磁石・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうもの(例: RDF/RPF/木質チップ/炭油など)については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料: 燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例: 古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 高炉還元: 一般廃棄物(ごみ)のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。  
 注4) 直接自然還元量: 動物のふん尿のうち、何らの処理をされなく、農地に還元されている量、及び農家から排出される稲わら、まわら、もみからのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。  
 注5) 処理後自然還元量: 農家から排出される稲わら、まわら、もみからのうち、畜舎敷等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。  
 注6) 自家処理量: 計画収集区域内で、市区町村等により計量収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又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とする。





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 災害廃棄物を除く>  
[令和2年度] (その4)

小計	金属系								化石系						
	(-般廃棄物)		(産業廃棄物)		(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)				(-般廃棄物)		(産業廃棄物)		(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)		
	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、(一社)日本自動車工業会資料	環境省、経済産業省、(一社)日本自動車工業会資料	鉄道年報、生産動態統計	触媒資源化協会資料	ペットボトル	プラスチック	廃油	廃プラスチック類	都道府県の産業廃棄物実態調査		
発生量	38,474	2,041	6,150	55	233	2,475	27,508	12	15,233	669	4,230	2,906	6,938	186	305
<b>2. 区分パターン1</b>															
発生量	38,474	2,041	6,150	55	233	2,475	27,508	12	15,233	669	4,230	2,906	6,938	186	305
直接循環利用量	30,532	153	2,860				27,508	12	949	77	81	233	67	186	305
直接リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
直接リサイクル小計	30,532	153	2,860				27,508	12	949	77	81	233	67	186	305
燃料 注1)									523		19	233	43	30	197
コンポスト原料															
建設資材原料															
鉄・非鉄金属原料	30,532	153	2,860				27,508	12							
その他製品原料 注2)									408	77	45		24	156	107
土壤改良・還元・土地造成															
中和剤など															
高炉還元 注3)									18		18				
直接自然還元量 注4)															
直接最終処分量	152	101	51						253	6	33	2	212		
埋立処分	152	101	51						253	6	33	2	212		
海洋投入処分															
自家処理量 注6)	0	0							1	0	1				
プロセス1の量(中間処理等の量)	7,789	1,787	3,239	55	233	2,475			14,030	585	4,115	2,671	6,659		
減量化量									6,692	324	3,208	1,579	1,580		
焼却による減量化量									6,649	324	3,165	1,579	1,580		
脱水・乾燥による減量化量									43		43				
濃縮による減量化量															
処理後循環利用量	6,733	863	3,106	55	233	2,475			6,420	261	906	1,050	4,204		
処理後リユース小計	798					798			162				162		
製品リユース									162				162		
部品リユース	798					798									
処理後リサイクル小計	5,934	863	3,106	55	233	1,677			6,258	261	906	1,050	4,042		
燃料 注1)									3,241		81	781	2,379		
コンポスト原料															
建設資材原料															
セメント資源化									791			245	546		
鉄・非鉄金属原料	5,909	838	3,106	55	233	1,677									
その他製品原料 注2)	25	25							2,226	261	825	24	1,116		
土壤改良・還元・土地造成															
中和剤など															
処理後自然還元量 注5)															
処理後最終処分量	1,057	924	132						918		1	42	875		
埋立処分	1,057	924	132						918		1	42	875		
海洋投入処分															
うちプロセス2の量(焼却処理量)	772	772							7,020	338	3,299	1,628	1,756		
直接焼却	772	772							7,010	338	3,288				
処理後焼却									10		10	1,628	1,756		
焼却による減量化量									6,649	324	3,165	1,579	1,580		
焼却処理後循環利用量	112	112							147	14	133				
焼却処理後リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
焼却処理後リサイクル小計	112	112							147	14	133				
建設資材原料															
鉄・非鉄金属原料	87	87													
その他製品原料 注2)	25	25							147	14	133				
土壤改良・還元・土地造成															
中和剤など															
焼却処理後最終処分量	660	660													
埋立処分	660	660													
海洋投入処分															
<b>3. 区分パターン2</b>															
発生量	38,474	2,041	6,150	55	233	2,475	27,508	12	15,233	669	4,230	2,906	6,938	186	305
循環利用量	37,265	1,016	5,966	55	233	2,475	27,508	12	7,370	338	987	1,283	4,270	186	305
リユース	798						798		162				162		
直接リユース															
処理後リユース	798						798		162				162		
リサイクル	36,467	1,016	5,966	55	233	1,677	27,508	12	7,208	338	987	1,283	4,108	186	305
直接リサイクル	30,532	153	2,860				27,508	12	949	77	81	233	67	186	305
処理後リサイクル	5,934	863	3,106	55	233	1,677			6,258	261	906	1,050	4,042		
減量化量	0	0							6,692	324	3,209	1,579	1,580		
焼却による減量化量									6,649	324	3,165	1,579	1,580		
脱水・乾燥による減量化量									43		43				
濃縮による減量化量															
自家処理量 注6)	0	0							1	0	1				
最終処分量	1,208	1,025	183						1,170	6	33	44	1,087		
直接最終処分量	152	101	51						253	6	33	2	212		
処理後最終処分量	1,057	924	132						918		1	42	875		
自然還元量															
直接自然還元量 注4)															
処理後自然還元量 注5)															

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの(例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など)については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点で物理量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。(例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再資源化)  
 注3) 高炉還元：一般廃棄物(ごみ)のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。  
 注4) 直接自然還元量：動物のふん尿のうち、何らの処理をされず、農地に還元されている量、及び農業から排出される糞尿、麦わら、もみなどの「動物のふん尿」のうち「直接再資源化」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。  
 注5) 処理後自然還元量：農業から排出される糞尿、麦わら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。  
 注6) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥田又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分せ、または自ら処分している量とする。





表 2-2-3 廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その 3）

(単位:万t)		実績（平成23年度以降は災害廃棄物を除く値）								
		H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R01 2019	R02 2020		
廃棄物等	計	発生量	57,507	55,520	55,151	54,842	54,571	54,614	52,414	
		循環利用量	26,088	24,169	24,035	23,732	23,810	23,481	22,107	
		自然還元量	7,766	7,647	7,613	7,578	7,563	7,592	7,696	
		減量化量	22,176	22,274	22,109	22,170	21,892	22,235	21,330	
		最終処分量	1,477	1,431	1,394	1,363	1,305	1,304	1,281	
	バイオ系	発生量	30,468	29,837	29,673	29,721	29,733	29,759	29,106	
		循環利用量	5,255	5,036	5,071	4,938	5,096	4,997	4,884	
		自然還元量	7,766	7,647	7,613	7,578	7,563	7,592	7,696	
		減量化量	17,123	16,850	16,711	16,931	16,814	16,938	16,310	
		最終処分量	323	305	278	275	261	232	215	
	非金属鉱物系	発生量	20,877	19,868	19,495	18,931	18,547	18,918	17,938	
		循環利用量	15,553	14,182	13,861	13,504	13,363	13,507	12,759	
		自然還元量								
		減量化量	4,394	4,766	4,732	4,561	4,391	4,598	4,350	
		最終処分量	930	920	902	866	793	813	828	
金属系	発生量	4,682	4,307	4,473	4,705	4,748	4,336	3,847		
	循環利用量	4,582	4,222	4,379	4,593	4,615	4,200	3,727		
	自然還元量									
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0		
	最終処分量	99	85	93	112	132	135	121		
化石系	発生量	1,481	1,507	1,509	1,485	1,543	1,601	1,523		
	循環利用量	698	728	723	697	735	778	737		
	自然還元量									
	減量化量	660	657	666	678	688	699	669		
	最終処分量	124	122	121	110	119	125	117		
一 廃	計	発生量	4,438	4,412	4,331	4,304	4,285	4,287	4,174	
		循環利用量	913	900	879	868	853	840	833	
		自然還元量								
		減量化量	3,095	3,095	3,054	3,049	3,048	3,067	2,977	
		最終処分量	430	417	398	386	384	380	364	
	バイオ系	発生量	3,567	3,540	3,481	3,430	3,408	3,385	3,253	
		循環利用量	610	596	581	569	553	540	517	
		自然還元量								
		減量化量	2,781	2,779	2,746	2,718	2,717	2,720	2,624	
		最終処分量	176	165	154	144	137	124	113	
	非金属鉱物系	発生量	249	260	245	222	208	213	226	
		循環利用量	88	89	88	86	83	80	82	
		自然還元量								
		減量化量	0	0	0	0	0	0	0	
		最終処分量	161	170	157	136	125	132	145	
金属系	発生量	172	161	167	191	209	213	204		
	循環利用量	92	91	89	92	94	95	102		
	自然還元量									
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0		
	最終処分量	81	70	77	99	115	118	102		
化石系	発生量	449	452	437	461	460	476	490		
	循環利用量	123	125	121	122	123	124	133		
	自然還元量									
	減量化量	314	316	308	332	330	347	353		
	最終処分量	12	11	9	8	7	5	4		
産 廃	計	発生量	39,284	39,118	38,703	38,354	37,883	38,595	37,382	
		循環利用量	14,529	14,350	14,079	13,673	13,533	13,857	13,329	
		自然還元量	6,698	6,620	6,603	6,579	6,562	6,591	6,699	
		減量化量	17,017	17,139	17,032	17,133	16,876	17,231	16,444	
		最終処分量	1,040	1,009	989	970	913	916	909	
	バイオ系	発生量	21,738	21,287	21,209	21,342	21,418	21,636	21,207	
		循環利用量	2,621	2,501	2,547	2,414	2,614	2,666	2,636	
		自然還元量	6,698	6,620	6,603	6,579	6,562	6,591	6,699	
		減量化量	12,278	12,032	11,942	12,226	12,128	12,281	11,778	
		最終処分量	141	134	117	124	115	98	94	
	非金属鉱物系	発生量	15,663	15,989	15,684	15,279	14,707	15,214	14,575	
		循環利用量	10,500	10,474	10,207	9,987	9,649	9,936	9,542	
		自然還元量								
		減量化量	4,394	4,766	4,732	4,561	4,391	4,598	4,350	
		最終処分量	769	749	745	730	668	681	683	
金属系	発生量	928	865	822	801	743	680	615		
	循環利用量	910	850	806	787	726	662	597		
	自然還元量									
	減量化量									
	最終処分量	19	15	16	13	17	17	18		
化石系	発生量	955	978	989	932	1,014	1,066	984		
	循環利用量	498	526	519	484	544	594	555		
	自然還元量									
	減量化量	346	341	358	346	358	352	316		
	最終処分量	112	110	112	102	113	119	113		
し 尿	計	発生量	2,014	1,987	1,971	1,938	1,922	1,892	1,856	
		循環利用量	20	16	14	16	17	19	12	
		自然還元量								
		減量化量	1,988	1,965	1,950	1,915	1,896	1,865	1,836	
		最終処分量	7	6	7	7	9	9	8	
	バイオ系	発生量	2,014	1,987	1,971	1,938	1,922	1,892	1,856	
		循環利用量	20	16	14	16	17	19	12	
		自然還元量								
		減量化量	1,988	1,965	1,950	1,915	1,896	1,865	1,836	
		最終処分量	7	6	7	7	9	9	8	
	「等」	計	発生量	11,771	9,778	9,930	10,031	10,279	9,631	8,814
		循環利用量	10,626	8,677	8,848	8,960	9,205	8,558	7,745	
		自然還元量	1,069	1,026	1,010	999	1,001	1,001	997	
		減量化量	76	74	74	72	72	72	72	
		最終処分量								
バイオ系	発生量	3,149	3,024	3,012	3,011	2,986	2,846	2,789		
	循環利用量	2,004	1,923	1,929	1,940	1,913	1,772	1,719		
	自然還元量	1,069	1,026	1,010	999	1,001	1,001	997		
	減量化量	76	74	74	72	72	72	72		
	最終処分量									
非金属鉱物系	発生量	4,965	3,402	3,357	3,222	3,435	3,289	2,953		
	循環利用量	4,965	3,402	3,357	3,222	3,435	3,289	2,953		
	自然還元量									
	減量化量									
	最終処分量									
金属系	発生量	3,581	3,274	3,477	3,707	3,789	3,437	3,023		
	循環利用量	3,581	3,274	3,477	3,707	3,789	3,437	3,023		
	自然還元量									
	減量化量									
	最終処分量									
化石系	発生量	76	78	83	91	69	59	49		
	循環利用量	76	78	83	91	69	59	49		
	自然還元量									
	減量化量									
	最終処分量									

## 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・処理状況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（令和5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～令和2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、コンクリートくず及び陶磁器くず」、「鋳さい」、「がれき類」、「動物のふん尿」、「動物の死体」、「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」、「不動産業、物品賃借業」、「学術研究、専門」、「飲食店、宿泊業」、「生活関連サービス」、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」、「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18区分で整理されている。また、製造業など一部の業種は、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

令和2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37,382万トンであり、このうち29,262万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16,571万トンであり、処理後の再生利用量は12,221万トン、最終処分量は470万トンである。

排出量のうち、7,681万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19,902万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439万トンで、中間処理後に発生する残さと併せて909万トンが最終処分されている。

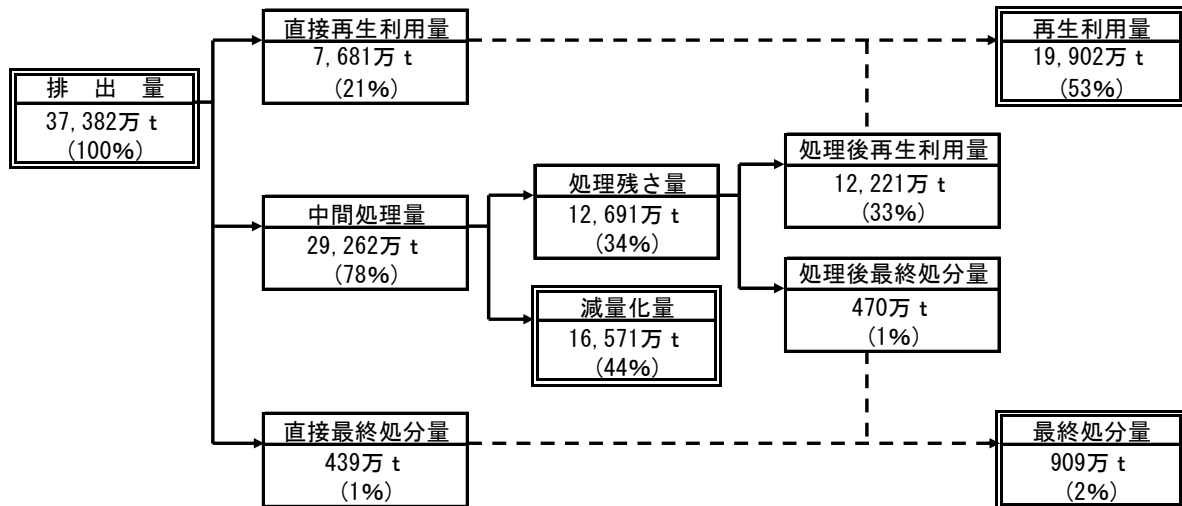


図 3-1-1 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ（令和 2 年度）

### 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。

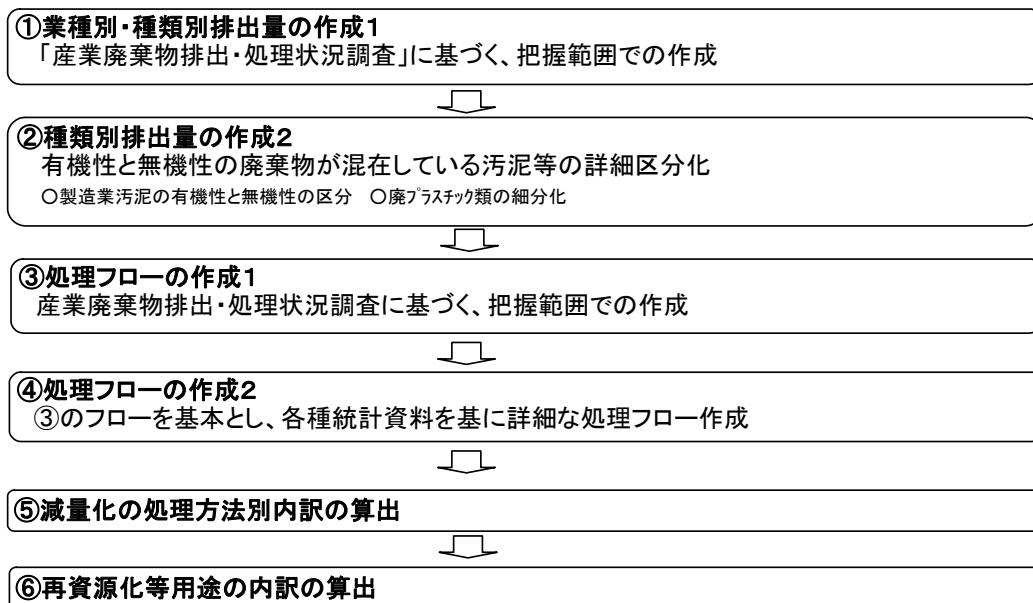


図 3-1-2 産業廃棄物の循環利用量の推計作業フロー

## 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。

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	下水道統計	(公社) 日本下水道協会	下水汚泥
③	下水道の発生固形物量と最終形態固形物量	(公社) 日本下水道協会	下水汚泥
④	プラスチック再資源化フロー図	(一社) プラスチック循環利用協会	廃プラスチック
⑤	廃タイヤ(使用済みタイヤ)リサイクルの状況	(一社) 日本自動車タイヤ協会	廃タイヤ
⑥	園芸用施設の設置等の状況	農林水産省	農業用廃プラ
⑦	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	動植物性残さ
⑧	セメント業界の品目別の廃棄物・副産物 使用量の推移	(一社) セメント協会	処理後循環利用の 内訳(セメント資源化)
⑨	溶剤リサイクル量	日本溶剤リサイクル工業会	廃油
⑩	水道統計	(公社) 日本水道協会	汚泥
⑪	鉄鋼スラグ統計	鉄鋼スラグ協会	鉱さい

### 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								最終処分量
	発生量	直接循環 利用量	中間処理量			直接最終 処分量			
			減量化量	焼却・脱 水・濃縮 等	処理後循 環利用量				
燃え殻	●	●	●	●		●(8)	●	●	●
汚泥	●	●	●	●		●(8)	●	●	●
下水汚泥	●	—	●	●(3)	▲	●(28)	●	—	●
製造業有機性汚泥	●※1	—	●	◇	▲	◇	◇	—	◇
上水汚泥	●	—	●	●		●(810)	●	—	●
建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥	◇	◇	◇	◇		◇(8)	◇	◇	◇
廃油	●	●	●	●	▲	●(89)	●	●	●
廃酸	●	●	●	●		●(8)	●	●	●
廃アルカリ	●	●	●	●		●(8)	●	●	●
廃プラスチック類	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
製造業	●	●(4)	◇	◇	▲	◇(48)	◇	◇	◇
農業用廃プラスチック	⑥※2	—	◇	⑥	▲	⑥	⑥	⑥	⑥
廃タイヤ	⑤※3	—	◇	—		⑤	⑤	⑤	⑤
その他廃プラ	◇	●(4)	◇	◇	▲	◇(48)	◇	◇	◇
紙くず	●	●	●	●	▲	●(8)	●	●	●
木くず	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
繊維くず	●	●	●	●	▲	●(8)	●	●	●
動植物性残さ	●	●	●	●(7)	▲	●(8)	●	●	●
ゴムくず	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
金属くず	●	●	●	—		●注2	●	●	●
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	●	●	●	—		●(8)注2	●	●	●
鉱さい	●	●	●	—		●(11)注2	●	●	●
がれき類	●	●	●	—		●(8)注2	●	●	●
ばいじん	●	●	●	●		●(8)	●	●	●
動物のふん尿	●	●注1	●	●		●	●	●	●
動物の死体	●	●	●	●	▲	●	●	●	●

#### 凡例

●産業廃棄物排出・処理状況調査

②下水道統計

③下水道の発生固形物量と最終形態固形物量

④プラスチック再資源化フロー図

⑤廃タイヤ（使用済みタイヤ）リサイクルの状況

⑥園芸用施設の設置等の状況

⑦食品循環資源の再生利用等実態調査

⑧セメント業界の品目別の廃棄物・副産物使用量の推移（産業廃棄物由来と特定できる種類のみ）

⑨溶剤リサイクル量

⑩水道統計

⑪鉄鋼スラグ統計

◇各種類の小計量と詳細な内訳量の差分を用いた

▲焼却による減量化を伴う代表的な種類

—計上していない項目

()のあるものは内訳に使用、()のないものは統計値をそのまま使用

注1：動物のふん尿は、産業廃棄物排出・処理状況調査の直接再生利用量を、直接循環利用量ではなく直接自然還元量に計上している。

注2：金属くず、ガラス・コンクリ・陶磁器くず、鉱さい、がれき類の処理後循環利用量は、産業廃棄物排出・処理状況調査の処理後再生利用量に、減量化量を加えて計上している。



#### 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、廃棄物の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、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・処理量の実数値を用いて、汚泥及び廃プラスチック類について、詳細な種類の処理量を算出した。

##### ①汚泥の区分

汚泥の区分は下記のとおり設定した。

###### 有機性汚泥

下水汚泥：産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中の電気・ガス・熱供給・水道業のうち下水道業からの汚泥排出量を、下水汚泥の発生量とした。

製造業有機性汚泥：産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中の製造業のうち、食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業及び化学工業からの汚泥排出量を製造業有機性汚泥の発生量とした。（表 3-1-2 の※1 の欄）

###### 無機性汚泥

上水汚泥：産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中の電気・ガス・熱供給・水道業のうち上水道業からの汚泥排出量を、上水汚泥の発生量とした。

建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥：産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中の製造業のうち、食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、並びに電気・ガス・熱供給・水道業のうち上水道業及び下水道業以外の業種からの汚泥排出量を建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥の発生量とした。

##### ②廃プラスチック類の区分

廃プラスチック類の区分は下記のとおり設定した。

製造業：産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中の製造業からの廃プラスチック類排出量を、製造業の発生量とした。

農業用廃プラスチック：「園芸用施設の設置等の状況（農林水産省）」の実数値を農業用廃プラスチックの発生量とした。（表 3-1-2 の※2 の欄）

廃タイヤ：「廃タイヤ（使用済みタイヤ）リサイクルの状況（（一社）日本自動車タイヤ協会）」の実数値を廃タイヤの発生量とした。（表 3-1-2 の※3 の欄）

その他廃プラ：産業廃棄物排出・処理状況調査の廃プラスチック類の全排出量から、製造業、農業用廃プラスチック及び廃タイヤの発生量を差し引いた値を、その他廃プラの発生量とした。

## 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・処理実態調査指針」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、ゴムくずの残さ率は廃プラスチックの値を、動物の死体の残さ率は、動植物性残さの値を用いた。

表 3-1-3 産業廃棄物の種類別の焼却処理残さ率

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

出典：産業廃棄物排出・処理実態調査指針 改訂版（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課、平成 22 年 4 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、RPF 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、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。	○（公社）日本下水道協会が公表している発生固形物量と最終形態固形物量に基づき、焼却と脱水・乾燥の減量化割合を推計した。
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（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。	○（公社）日本下水道協会が公表している発生固形物量と最終形態固形物量に基づき、焼却と脱水・乾燥の減量化割合を推計した。
汚泥（建設業、製造業、鉱業等の無機性汚泥）	○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。 ○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。 ○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。 ○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。	○建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥の減量は、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、中和一脱水、中和一焼却、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、コンクリートくず及び陶磁器くず	○ガラスくず、コンクリート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、コンクリート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（熱いスラグを水を入れて粉砕する）後に脱水・乾燥である。	○鉱さいの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
がれき類	○がれき類の中間処理は、破砕である。 ○なお、建設系混合廃棄物については、その種類の区分けが産業廃棄物の19種類に分類できないため、主成分がコンクリート片であることから、がれき類に属する種類とした。	○がれき類の減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。 ○なお、建設系混合廃棄物の中間処理には、破砕、選別が主で、一部、選別後の焼却による減量が伴うこともあるが、破砕等がほとんどであることから、減量の設定は、コンクリート、アスファルトと同様とした。
ばいじん	○ばいじんの中間処理は、湿式の集塵装置で捕集されたダストの脱水・乾燥破砕である。	○ばいじんの減量は、すべて脱水・乾燥とした。
動物のふん尿	○動物のふん尿の中間処理は、畜舎内での水分蒸発などである。	○動物のふん尿の減量は、すべて濃縮とした。
動物の死体	○動物の死体の減量は、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。	○動物の死体の減量は、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、セメント資源化、その他製品原料である。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。	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分をその他製品原料とした。
汚泥(下水汚泥)	○下水汚泥は、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、土壌改良・還元・土地造成として再資源化されている。	○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、下水道統計からコンポスト原料、建設資材原料の実績量を使用し、差分を土壌改良・還元・土地造成とした。
汚泥(上水汚泥)	○上水汚泥は、建設資材原料、セメント資源化、土壌改良・還元・土地造成として再資源化されている。	○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を水道統計により建設資材原料と土壌改良・還元・土地造成に按分した。
汚泥(製造業有機性汚泥)	○製造業の有機性汚泥は、肥料や土壌改良・還元・土地造成として再資源化されている。	○中間処理後循環利用では全量を土壌改良・還元・土地造成とした。
汚泥(建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥)	○建設汚泥は盛土用等として再資源化されている。 ○製造業の無機性汚泥は、セメント資源化、土壌改良・還元・土地造成として再資源化されている。 ○鉱業汚泥は、鉱物の採取跡地への埋戻しである。	○直接循環利用では全量を土壌改良・還元・土地造成とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を土壌改良・還元・土地造成とした。
廃油	○廃油は、燃料や溶剤原料として再資源化されている。	○直接循環利用では全量を燃料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、溶剤リサイクル工業会の統計資料に基づきその他製品原料の実績量を把握し、差分を燃料とした。
廃酸・廃アルカリ	○廃酸・廃アルカリは、中和材として再資源化されている。なお、廃酸のうち総排出量に対する割合が1%程度である写真定着液(写真業と医療業から発生)は、重金属を含むため、銀回収されている。	○直接循環利用では廃酸・廃アルカリともに中和剤とした。 ○中間処理後循環利用では廃酸・廃アルカリともに(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握した。差分について、廃酸は1%を鉄・非鉄金属原料とし、残りを中和剤とした。廃アルカリは差分を中和剤とした。
廃プラスチック類	○廃プラスチック類(製造業)は燃料、セメント資源化、その他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用では(一社)プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を(一社)プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。
	○廃プラスチック類(農業用廃プラスチック)は燃料とその他製品原料として再資源化される。	○中間処理後循環利用では農水省の園芸用施設の設置等状況に基づく農業用廃プラスチックの種類別の再生処理量に対して、(一社)プラスチック循環利用協会の調査結果をもとに、燃料とその他製品原料に按分した。
	○廃プラスチック類(廃材)は原型加工利用と、燃料、その他製品原料として再資源化される。	○中間処理後循環利用では(一社)日本自動車4社協会の統計資料に基づき、製品リユース量、燃料、その他製品原料の実績量を把握した。
	○廃プラスチック類(その他廃プラ)は燃料、セメント資源化、その他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用では(一社)プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を(一社)プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。
紙くず	○紙くずはセメント資源化、その他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分をその他製品原料とした。
木くず	○木くずは燃料やその他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用では全量を燃料とした。 ○中間処理後循環利用では総排出量に対する建設業、家具装備品製造業、パルプ・紙・加工品製造業由来の木くず排出量の割合を用いて燃料としての利用量を推計し、差分をその他製品原料とした。
繊維くず	○繊維くずはセメント資源化やその他製品原料(ウエスやクッション材など)として再資源化される。	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用は(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分をその他製品原料とした。
動植物性残さ	○動植物性残さは、コンポスト原料、セメント資源化、土壌改良・還元・土地造成として再資源化される。	○直接循環利用では全量を土壌改良・還元・土地造成とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、農水省食品循環資源の再生利用等実態調査報告に基づき、コンポスト原料と土壌改良・還元・土地造成の割合を推計した。
ゴムくず	○ゴムくずは、その他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用、処理後循環利用ともに、全量をその他製品原料とした。
金属くず	○金属くずは、鉄・非鉄金属原料として再資源化される。なお、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における減量化量も本調査では処理後循環利用量に加えている。	○直接循環利用、処理後循環利用ともに、全量を鉄・非鉄金属原料とした。
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	○ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずは、建設資材原料、セメント資源化として再資源化される。なお、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における減量化量も本調査では処理後循環利用量に加えている。	○直接循環利用では全量を建設資材原料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を建設資材原料とした。
鉱さい	○鉱さいは、建設資材原料、セメント資源化、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成として再資源化される。なお、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における減量化量も本調査では処理後循環利用量に加えている。	○直接循環利用では鉄鋼スラグ協会の統計資料とともに、建設資材原料、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成に按分した。 ○中間処理後循環利用では鉄鋼スラグ協会の統計資料とともに、建設資材原料、セメント資源化、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成に按分した。
がれき類	○がれき類は、建設資材原料、セメント資源化として再資源化される。なお、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における減量化量も本調査では処理後循環利用量に加えている。	○直接循環利用では全量を建設資材原料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を建設資材原料とした。
ばいじん	○ばいじんは、セメント資源化、その他製品原料として再資源化される。	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では(一社)セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分をその他製品原料とした。
動物のふん尿	○動物のふん尿は土壌改良・還元・土地造成として再資源化される。なお、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における直接再生利用量は、本調査では直接自然還元量として把握している。	○中間処理後循環利用では、全量を土壌改良・還元・土地造成とした。
動物の死体	○動物の死体は土壌改良・還元・土地造成として再資源化される。	○直接循環利用、処理後循環利用ともに、全量を土壌改良・還元・土地造成とした。

セメント資源化はセメントの代替原料又は原燃料として利用に向かうものとして、(一社)セメント協会が把握している「セメント業界の品目別の廃棄物・副産物使用量の推移」より、有償物由来ではなく産業廃棄物由来であると確認できた種類を対象に、中間処理後循環利用量のリサイクルの内訳として計上した。

## 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。

(単位:千t/年)		汚泥								
		有機性汚泥			無機性汚泥					
		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				
<b>1. 発生量</b>		発生量	環A	環A1	環A2	環A3	環A4	環A5	環A6	産業廃棄物排出・ 処理状況調査の値
<b>2. 区分パターン1</b>		発生量	環A	環A1	環A2	環A3	環A4	環A5	環A6	
直接循環利用量		環B	環B1	環B2	環B3	環B4	環B5	環B6		
直接リユース小計										
製品リユース										
部品リユース										
直接リサイクル小計										
燃料										
コンポスト原料										
建設資材原料										
鉄・非鉄金属原料										
その他製品原料										
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
高炉還元(一廃(ごみ))										

図 3-1-3 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、算出した令和2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[令和2年度] (その1)

(単位：千t/年)	産業廃棄物														
	小計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥					廃油	炭酸	廃アルミ	廃プラスチック類			
				無機性汚泥		製造業有機性汚泥	下水汚泥	建設業、製造業等無機性汚泥				製造業	農業用廃プラスチック		
				無機性汚泥	無機性汚泥										
発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量				
<b>1. 発生量</b>															
発生量	373,818	2,059	163,648	118,822	77,512	41,310	44,826	7,563	37,264	2,906	2,971	2,435	6,938	3,416	101
<b>2. 区分パターン1</b>															
発生量	373,818	2,059	163,648	118,822	77,512	41,310	44,826	7,563	37,264	2,906	2,971	2,435	6,938	3,416	101
直接循環利用量	9,819	108	641				641		641	233	52	32	67	39	
直接リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
直接リサイクル小計	9,819	108	641				641		641	233	52	32	67	39	
燃料 注1)	277									233			43	25	
コンポスト原料															
建設資材原料	2,909														
鉄・非鉄金属原料	2,860														
その他製品原料 注2)	2,667	108											24	14	
土壌改良・還元・土地造成	1,022		641				641		641						
中和剤など	84										52	32			
直接自然還元量 注3)	66,992														
直接最終処分量	4,392	406	771				771		771	2	0	0	212	111	10
埋立処分	4,392	406	771				771		771	2	0	0	212	111	10
海洋投入処分															
自家処理量															
プロセス1の量(中間処理量)	292,615	1,544	162,237	118,822	77,512	41,310	43,415	7,563	35,852	2,671	2,918	2,404	6,859	3,266	91
減量化量	164,443	131	149,891	111,720	74,970	36,750	38,172	6,278	31,894	1,579	2,059	1,951	1,580	909	10
焼却による減量化量	11,723		7,276	7,276	5,844	1,432									
脱水・乾燥による減量化量	144,650	131	142,616	104,444	69,128	35,318	38,172	6,278	31,894					1,580	909
濃縮による減量化量	8,071										2,059	1,951			
処理後循環利用量	123,475	1,377	11,040	6,558	2,294	4,264	4,482	781	3,701	1,050	812	405	4,204	1,863	74
処理後リユース小計	162												162		
製品リユース	162												162		
部品リユース															
処理後リサイクル小計	123,313	1,377	11,040	6,558	2,294	4,264	4,482	781	3,701	1,050	812	405	4,042	1,863	74
燃料 注1)	8,156									781			2,379	1,002	41
コンポスト原料	1,566		792	792	792										
建設資材原料	70,713		352	153	153		199	199							
セメント資源化	12,136	590	3,260	848	848		2,412	185	2,227	245	27	213	546	316	
鉄・非鉄金属原料	3,114										8				
その他製品原料 注2)	8,614	787								24			1,116	545	32
土壌改良・還元・土地造成	18,044		6,636	4,765	501	4,264	1,871	397	1,474						
中和剤など	970										777	192			
処理後自然還元量															
処理後最終処分量	4,697	37	1,306	544	248	296	762	504	257	42	47	47	875	494	7
埋立処分	4,697	37	1,306	544	248	296	762	504	257	42	47	47	875	494	7
海洋投入処分															
うちプロセス2の量(焼却処理量)	12,539		7,753	7,753	5,963	1,790				1,628			1,756	1,010	12
直接焼却	12,539		7,753	7,753	5,963	1,790				1,628			1,756	1,010	12
処理後焼却															
焼却による減量化量	11,723		7,276	7,276	5,844	1,432				1,579			1,580	909	10
焼却処理後循環利用量															
焼却処理後リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
焼却処理後リサイクル小計															
建設資材原料															
鉄・非鉄金属原料															
その他製品原料 注2)															
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
焼却処理後最終処分量															
埋立処分															
海洋投入処分															
<b>3. 区分パターン2</b>															
発生量	373,818	2,059	163,648	118,822	77,512	41,310	44,826	7,563	37,264	2,906	2,971	2,435	6,938	3,416	101
循環利用量	133,294	1,485	11,681	6,558	2,294	4,264	5,123	781	4,342	1,283	864	437	4,270	1,902	74
リユース	162												162		
直接リユース															
処理後リユース	162												162		
リサイクル	133,132	1,485	11,681	6,558	2,294	4,264	5,123	781	4,342	1,283	864	437	4,108	1,902	74
直接リサイクル	9,819	108	641				641		641	233	52	32	67	39	
処理後リサイクル	123,313	1,377	11,040	6,558	2,294	4,264	4,482	781	3,701	1,050	812	405	4,042	1,863	74
減量化量	164,443	131	149,891	111,720	74,970	36,750	38,172	6,278	31,894	1,579	2,059	1,951	1,580	909	10
焼却による減量化量	11,723		7,276	7,276	5,844	1,432									
脱水・乾燥による減量化量	144,650	131	142,616	104,444	69,128	35,318	38,172	6,278	31,894					1,580	909
濃縮による減量化量	8,071										2,059	1,951			
自家処理量															
最終処分量	9,089	443	2,076	544	248	296	1,532	504	1,028	44	47	48	1,087	605	17
直接最終処分量	4,392	406	771				771		771	2	0	0	212	111	10
処理後最終処分量	4,697	37	1,306	544	248	296	762	504	257	42	47	47	875	494	7
自然還元量	66,992														
直接自然還元量 注3)	66,992														
処理後自然還元量															

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点で把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。  
 なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 直接自然還元量：動物のふん尿のうち、何らの処理をされなく、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。  
 なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

表 3-2-1 産業廃棄物の循環利用量の推計結果[令和2年度] (その2)

(単位:千t/年)	産業廃棄物													
	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・コンクリ・陶磁器くず	鉱さい	がれき類	はいじん	動物のふん尿	動物の死体
	廃タイヤ	その他廃プラ												
<b>1. 発生量</b>														
発生量	937	2,483	856	7,790	88	2,479	18	6,150	7,832	10,778	59,713	15,136	81,855	166
<b>2. 区分パターン1</b>														
発生量	937	2,483	856	7,790	88	2,479	18	6,150	7,832	10,778	59,713	15,136	81,855	166
直接循環利用量		28	60	129	2	342	0	2,860	185	2,265	668	2,164		11
直接リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
直接リサイクル小計		28	60	129	2	342	0	2,860	185	2,265	668	2,164		11
燃料(注1)		18												
コンポスト原料														
建設資材原料									185	2,056	668			
鉄・非鉄金属原料								2,860						
その他製品原料(注2)		10	60	129			0			180		2,164		
土壌改良・還元・土地造成						342				28				11
中和剤など														
直接自然還元量(注3)														66,992
直接最終処分量	10	81	14	61	2	12	1	51	546	492	829	992	0	1
埋立処分														
海洋投入処分	10	81	14	61	2	12	1	51	546	492	829	992	0	1
自家処理量														
プロセス1の量(中間処理量)	927	2,374	782	7,600	84	2,125	17	3,239	7,100	8,022	58,217	11,980	14,863	155
減量化量		661	136	960	29	791	3					1,192	4,061	81
焼却による減量化量		661	136	960	29	791	3							81
脱水・乾燥による減量化量						712						1,192		
濃縮による減量化量													4,061	
処理後循環利用量	912	1,355	625	6,450	46	1,296	11	3,106	6,437	7,824	57,309	10,655	10,758	70
処理後リユース小計	162													
製品リユース	162													
部品リユース														
処理後リサイクル小計	750	1,355	625	6,450	46	1,296	11	3,106	6,437	7,824	57,309	10,655	10,758	70
燃料(注1)	607	729		4,996										
コンポスト原料						774								
建設資材原料									6,282	6,853	57,225			
セメント資源化		230	2		7	35			155	276	84	6,696		
鉄・非鉄金属原料								3,106						
その他製品原料(注2)	143	396	623	1,454	39		11			601		3,959		
土壌改良・還元・土地造成						486				93			10,758	70
中和剤など														
処理後自然還元量														
処理後最終処分量	15	359	21	189	10	38	2	132	663	198	908	133	44	3
埋立処分														
海洋投入処分	15	359	21	189	10	38	2	132	663	198	908	133	44	3
うちプロセス2の量(焼却処理量)		734	143	1,055	30	84	3							86
直接焼却		734	143	1,055	30	84	3							86
処理後焼却														
焼却による減量化量		661	136	960	29	791	3							81
焼却処理後循環利用量														
焼却処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
焼却処理後リサイクル小計														
建設資材原料														
鉄・非鉄金属原料														
その他製品原料(注2)														
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
焼却処理後最終処分量														
埋立処分														
海洋投入処分														
<b>3. 区分パターン2</b>														
発生量	937	2,483	856	7,790	88	2,479	18	6,150	7,832	10,778	59,713	15,136	81,855	166
循環利用量	912	1,383	684	6,579	48	1,638	12	5,966	6,623	10,089	57,977	12,819	10,758	81
リユース	162													
直接リユース														
処理後リユース	162													
リサイクル	750	1,383	684	6,579	48	1,638	12	5,966	6,623	10,089	57,977	12,819	10,758	81
直接リサイクル	28	60	129	2	342	0	2,860	185	2,265	668	2,164		11	
処理後リサイクル	750	1,355	625	6,450	46	1,296	11	3,106	6,437	7,824	57,309	10,655	10,758	70
減量化量		661	136	960	29	791	3					1,192	4,061	81
焼却による減量化量		661	136	960	29	791	3							81
脱水・乾燥による減量化量						712						1,192		
濃縮による減量化量													4,061	
自家処理量														
最終処分量	25	440	36	251	12	50	3	183	1,209	689	1,736	1,125	44	5
直接最終処分量	10	81	14	61	2	12	1	51	546	492	829	992	0	1
処理後最終処分量	15	359	21	189	10	38	2	132	663	198	908	133	44	3
自然還元量														66,992
直接自然還元量(注3)														66,992
処理後自然還元量														

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうもの(例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など)については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出発時点では物質として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。  
 なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 直接自然還元量：動物のふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。  
 なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

### 3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量

中間処理及び最終処分過程において、焼却量、埋立量は温室効果ガスの排出量に影響する。そこで、それぞれに係る組成について整理を行った。

#### 1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴う CO<sub>2</sub> の排出量については、2006 年 IPCC ガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる産業廃棄物の組成は、CO<sub>2</sub> については廃プラスチック類及び廃油が、CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O については全焼却量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めたすべての産業廃棄物の焼却量を平成 16 年度以降整理すると表 3-3-1 のとおりである。

表 3-3-1 産業廃棄物の種類別の焼却量（湿重量ベース）

単位：千t/年

(単位：千t/年)	計	下水汚泥	製造業有機性汚泥	廃油	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	動物の死体
平成16年度	13,975	4,747	2,370	2,017	1,994	595	2,034	36	156	7	19
平成17年度	13,686	4,658	2,288	2,123	1,977	551	1,865	43	144	13	23
平成18年度	13,993	5,352	2,253	2,046	1,908	542	1,660	36	133	8	53
平成19年度	13,820	5,136	2,275	2,065	2,099	383	1,659	36	123	13	31
平成20年度	14,492	5,676	2,082	2,325	2,249	585	1,313	33	122	10	98
平成21年度	13,369	5,855	2,106	1,884	1,633	397	1,283	26	103	5	78
平成22年度	13,336	5,731	2,010	2,019	1,857	398	1,101	24	120	7	70
平成23年度	12,984	5,736	2,020	1,841	1,687	346	1,135	26	95	8	89
平成24年度	13,090	5,858	1,713	1,955	1,763	439	1,181	24	88	5	65
平成25年度	13,321	5,909	1,954	1,725	1,911	244	1,388	35	91	2	60
平成26年度	13,271	5,974	2,021	1,923	1,767	251	1,137	39	87	6	66
平成27年度	13,104	6,014	1,880	1,672	1,992	228	1,120	27	92	3	76
平成28年度	13,137	5,944	1,884	1,894	1,937	219	1,062	36	85	8	69
平成29年度	13,373	6,007	2,003	1,719	1,994	222	1,263	29	71	4	62
平成30年度	13,413	5,976	1,938	1,786	2,051	232	1,247	21	90	2	69
令和元年度	13,345	6,064	1,962	1,725	2,055	147	1,161	23	96	4	108
令和2年度	12,539	5,963	1,790	1,628	1,756	143	1,055	30	84	3	86

#### 2) 埋立量

産業廃棄物の埋立に伴う温室効果ガス排出に係る組成は、生物分解可能な有機性廃棄物である紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物のふん尿、動物の死体の直接埋立量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めた直接埋立量を平成 16 年度以降整理すると表 3-3-2 のとおりである。

表 3-3-2 産業廃棄物の種類別の直接埋立量（湿重量ベース）

単位：千t/年

(単位：千t/年)	計	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物のふん尿	動物の死体
平成16年度	1,658	55	260	8	94	1,221	20
平成17年度	1,555	49	208	7	55	1,221	15
平成18年度	1,373	50	184	6	59	1,058	16
平成19年度	201	35	113	5	41	1	6
平成20年度	92	13	57	4	14	2	2
平成21年度	98	14	65	2	14	1	2
平成22年度	55	4	34	2	13	0	2
平成23年度	99	11	70	3	12	1	1
平成24年度	75	4	28	2	13	26	2
平成25年度	73	6	44	2	12	8	1
平成26年度	102	7	74	2	18	0	2
平成27年度	92	4	74	2	13	0	0
平成28年度	93	5	68	2	18	0	0
平成29年度	133	4	107	2	21	0	0
平成30年度	86	6	62	1	14	0	1
令和元年度	88	8	64	2	13	0	1
令和2年度	91	14	61	2	12	0	1



## 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、届出統計として年1回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

#### 1) 調査方法及び内容

##### (1) 調査対象・期間

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

##### (2) 調査内容

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

##### ①ごみ搬入量等

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

##### ②ごみ処理量

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

##### ③資源化量

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

また、資源化量は品目別（紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、プラスチック類、布類、肥料、飼料、溶融スラグ、固形化燃料、その他）及び、資源化方法・再資源化施設別（直接資源化、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、ごみ燃料化施設、集団回収）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、空きびん、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、空きびん等の飲料用容器）
- 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

令和2年度の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）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4,009万トン（集団回収を除く）であり、4,008万トンが計画処理され、1万トンが自家処理されている。計画処理のうち3,779万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2,976万トンであり、処理後の再生利用量は476万トン、処理後の最終処分量は327万トンである。

また、計画処理量のうち、192万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833万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37万トンで、中間処理後に発生する残さと合わせて364万トンが最終処分されている。

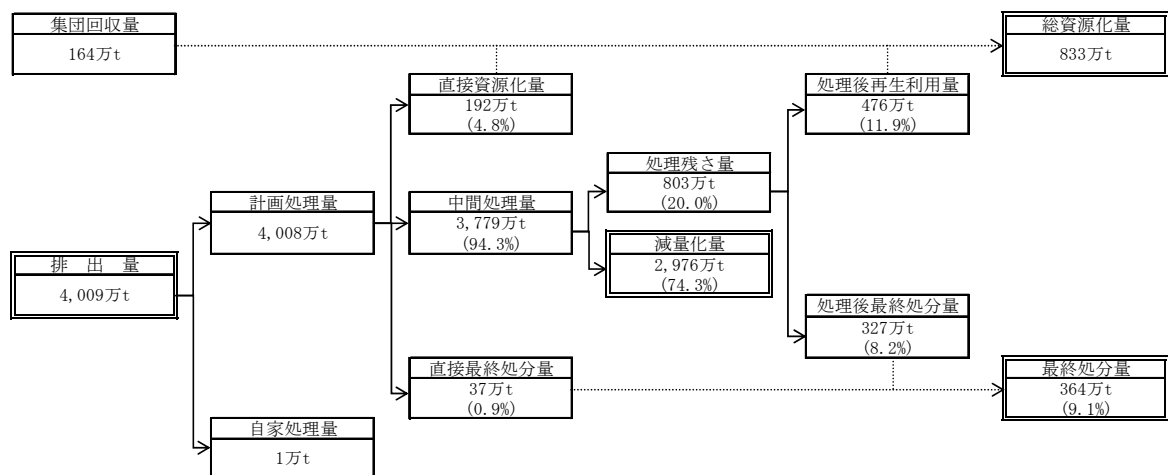


図 4-1-1 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ（令和 2 年度）

## 2) ごみ排出量の内訳

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

表 4-1-1 ごみ排出量内訳

（単位：千トン）

区 分	収集・搬入・ 処理量	生活系ごみ	事業系ごみ
ごみ排出量	41,669	30,016	11,653
収集ごみ+直接搬入ごみ (小計)	40,026	28,373	11,653
収集ごみ (小計)	36,160	26,763	9,396
混合ごみ	2,501	1,662	840
可燃ごみ	27,404	19,330	8,073
不燃ごみ	1,138	1,019	120
資源ごみ	4,435	4,140	295
その他	60	45	15
粗大ごみ	622	568	54
直接搬入ごみ (小計)	3,866	1,610	2,257
混合ごみ	232	31	201
可燃ごみ	2,119	684	1,435
不燃ごみ	377	236	141
資源ごみ	464	193	271
その他	46	22	24
粗大ごみ	628	444	184
集団回収量	1,643	1,643	
自家処理量	8	8	
合 計	41,678	30,025	11,653

### 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	処理量内訳			
		再生利用量	最終処分量	残さ焼却量	
計画処理量・処分量	粗大ごみ処理施設	1,974	473	250	1,151
	資源化等を行う施設	3,071	2,413	169	356
	ごみ堆肥化施設	181	138	2	2
	ごみ飼料化施設	9	6	0	0
	メタン化施設	95	41	1	22
	ごみ燃料化施設	535	317	3	42
	その他施設	57	-	27	21
	(小計)	5,923	3,387	452	1,595
	焼却施設 (うち直接焼却)	33,466	1,373	2,818	-
	直接埋立	31,872	-	-	-
	直接資源化	367	-	367	-
(小計)	1,923	1,923	-	-	
集団回収	40,085	6,683	3,638	1,595	
自家処理	1,643	1,643	-	-	
合計	8	-	-	-	
合計	41,736	8,326	3,638	1,595	

### 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 8,326 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 41,678 千トン)に対する割合は 20.0%である。また、その内訳は以下のとおりである(表 4-1-3)。

ごみ排出総量に対する割合は、集団回収量は 3.9%、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 4.6%、資源化施設、焼却施設で処理の後、資源化された量は 11.4%である。

資源化量合計に対する品目別の内訳は、紙類が 38.4%、金属類が 11.1%、プラスチック類が 8.9%、ガラス類が 8.6%、熔融スラグが 6.3%、固形燃料が 3.9%、ペットボトルが 3.9%等となっている。

表 4-1-3 ごみの資源化内訳

(単位 : 千トン)

	合計											
	紙類	金属類	ガラス類	ペットボトル	プラスチック類	布類	肥料	飼料	熔融スラグ	固形燃料	その他	
収集ごみ・資源搬入ごみの資源化量	6,683 (100.0%)	1,690 (25.3%)	882 (13.2%)	697 (10.4%)	320 (4.8%)	741 (11.1%)	134 (2.0%)	127 (1.9%)	6 (0.1%)	523 (7.8%)	323 (4.8%)	1,240 (18.6%)
直接資源化量	1,923 (100.0%)	1,223 (63.6%)	113 (5.9%)	172 (8.9%)	73 (3.8%)	80 (4.2%)	93 (4.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.1%)	166 (8.7%)
中間処理後再生利用量 (処理に伴う資源化量)	4,760 (100.0%)	467 (9.8%)	769 (16.2%)	525 (11.0%)	248 (5.2%)	661 (13.9%)	40 (0.8%)	127 (2.7%)	6 (0.1%)	523 (11.0%)	320 (6.7%)	1,074 (22.6%)
粗大ごみ処理施設	473 (100.0%)	16 (3.4%)	340 (72.0%)	31 (6.7%)	9 (1.9%)	34 (7.2%)	2 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	40 (8.5%)
資源化等を行う施設	2,413 (100.0%)	445 (18.4%)	347 (14.4%)	493 (20.4%)	239 (9.9%)	622 (25.8%)	37 (1.5%)	16 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	213 (8.8%)
ごみ堆肥化施設	138 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	109 (79.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	29 (20.9%)
ごみ飼料化施設	6 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (94.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (5.5%)
メタン化施設	41 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (31.5%)	26 (62.9%)
ごみ燃料化施設	317 (100.0%)	2 (0.6%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (1.0%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	306 (96.8%)	4 (1.3%)
焼却施設	1,373 (100.0%)	4 (0.3%)	81 (5.9%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	2 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	523 (38.1%)	0 (0.0%)	762 (55.5%)
集団回収量	1,643 (100.0%)	1,505 (91.6%)	40 (2.4%)	20 (1.2%)	4 (0.3%)	1 (0.1%)	61 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (0.7%)
合計	8,326 (100.0%)	3,195 (38.4%)	922 (11.1%)	717 (8.6%)	325 (3.9%)	742 (8.9%)	194 (2.3%)	127 (1.5%)	6 (0.1%)	523 (6.3%)	323 (3.9%)	1,252 (15.0%)

#### 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

家庭系収集ごみの詳細組成調査は「容器包装廃棄物の使用・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	組成分類数	調査主体
H7	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
H8, H9	容器包装廃棄物排出実態調査	90項目	厚生省
H10	—	61項目	(一財)日本環境衛生センター
H11, H12	容器包装廃棄物排出実態調査	61項目	厚生省
H13~H15	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
H16, H17	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	61項目	環境省
H18, H19	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	62項目	環境省
H20~H25	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	68項目	環境省
H26	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	70項目	環境省
H27	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	73項目	環境省
H28~R3	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	74項目	環境省

## (2) 平均ごみ組成比率

過去3年度分の「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査」の調査結果を基に主な組成分類毎にその比率を合算し、家庭系収集ごみの組成比率としてとりまとめた（表4-1-5）。

表4-1-5 家庭系収集ごみの組成比率

(単位：%)

調査年度		R1年度	R2年度	R3年度
紙	容器包装	6.9	6.6	8.6
	容器以外	26.4	27.6	25.5
	合計	33.3	34.2	34.0
金属	容器包装	2.2	2.3	2.5
	容器以外	2.1	2.4	2.0
	合計	4.4	4.7	4.5
ガラス	容器包装	3.8	3.9	4.8
	容器以外	0.4	0.4	0.3
	合計	4.2	4.3	5.1
ペットボトル	容器包装	2.9	2.0	2.1
	容器以外	0.0	0.0	0.0
	合計	2.9	2.0	2.1
プラスチック	容器包装	8.2	8.2	10.7
	容器以外	1.5	1.6	2.1
	合計	9.8	9.9	12.8
厨芥	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	33.3	31.4	28.1
	合計	33.3	31.4	28.1
繊維	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	3.1	3.6	3.5
	合計	3.1	3.6	3.5
その他可燃	容器包装	0.0	0.1	0.2
	容器以外	7.5	8.0	9.0
	合計	7.5	8.1	9.2
その他不燃	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	1.6	1.7	0.7
	合計	1.6	1.7	0.7
合計	容器包装	24.0	23.2	28.9
	容器以外	76.0	76.8	71.1
	合計	100.0	100.0	100.0

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

## 2) 粗大ごみ

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

粗大ごみの品目は、大型家電製品、自転車、家具、コンクリート片、容器、シート類、布団、畳等があげられる。また、「ごみ処理施設構造指針解説」((社)全国都市清掃会議、昭和62年)では、施設の処理実績からごみ組成を例示している(表4-1-6)。

表 4-1-6 粗大ごみ組成調査結果事例

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

## 3) 事業系ごみ

事業系ごみの組成割合を系統的に調査している事例は少ない。東京二十三区清掃一部事務組合が実施した事業系一般廃棄物を対象とする令和元年度から令和3年度の3カ年の調査結果は表4-1-7のとおりである。

表 4-1-7 事業系ごみ組成調査結果(単位: %)

組成品目	収集区分											
	可燃ごみ				不燃ごみ				資源ごみ			
	R1年度	R2年度	R3年度	単純平均	R1年度	R2年度	R3年度	単純平均	R1年度	R2年度	R3年度	単純平均
可燃物	99.87	99.86	99.83	99.85	3.26	1.60	0.01	1.63	84.38	78.45	70.88	80.82
紙類	27.51	26.78	32.61	28.96	0.43	0.18	0.00	0.20	74.73	67.16	70.82	70.91
厨芥	33.61	34.47	29.90	32.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.03	0.00	0.05
繊維	3.35	4.56	2.90	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.10
草木	12.06	9.44	7.72	9.74	0.06	0.00	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02
その他可燃物	7.76	6.54	9.74	8.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.06	0.03	0.05
プラスチック	12.96	15.96	15.23	14.72	2.76	1.37	0.03	1.39	9.48	10.86	8.76	9.69
包装フィルム	5.90	7.27	7.08	6.75	0.26	0.34	0.03	0.21	1.45	1.63	1.21	1.43
PETボトル	0.17	0.17	0.37	0.24	0.19	0.01	0.00	0.07	5.31	5.34	4.63	5.09
ボトル類	0.79	1.17	1.16	1.04	0.20	0.30	0.00	0.17	0.48	0.92	0.61	0.67
ハック・カップ類	1.56	2.27	2.12	1.98	0.07	0.08	0.00	0.05	0.70	1.10	0.60	0.80
食品トレイ	0.15	0.33	0.36	0.28	0.00	0.02	0.00	0.01	0.37	0.50	0.15	0.34
その他プラスチック	4.40	4.75	4.14	4.43	2.04	0.62	0.00	0.89	1.17	1.35	1.55	1.36
ゴム・皮革類	2.62	2.10	1.73	2.15	0.01	0.05	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01
不燃物	0.12	0.18	0.16	0.15	96.74	98.40	99.97	98.37	15.61	21.55	20.35	19.18
ガラス(透明)	0.01	0.04	0.03	0.03	7.56	10.66	7.63	8.62	7.47	13.54	10.47	10.49
ガラス(色付)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
金属	0.03	0.11	0.08	0.07	56.85	49.38	52.14	52.79	8.13	7.84	9.77	8.58
その他不燃物	0.08	0.03	0.05	0.05	32.33	38.36	40.19	36.96	0.01	0.17	0.12	0.10
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.01	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

#### 4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

##### 1) 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

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

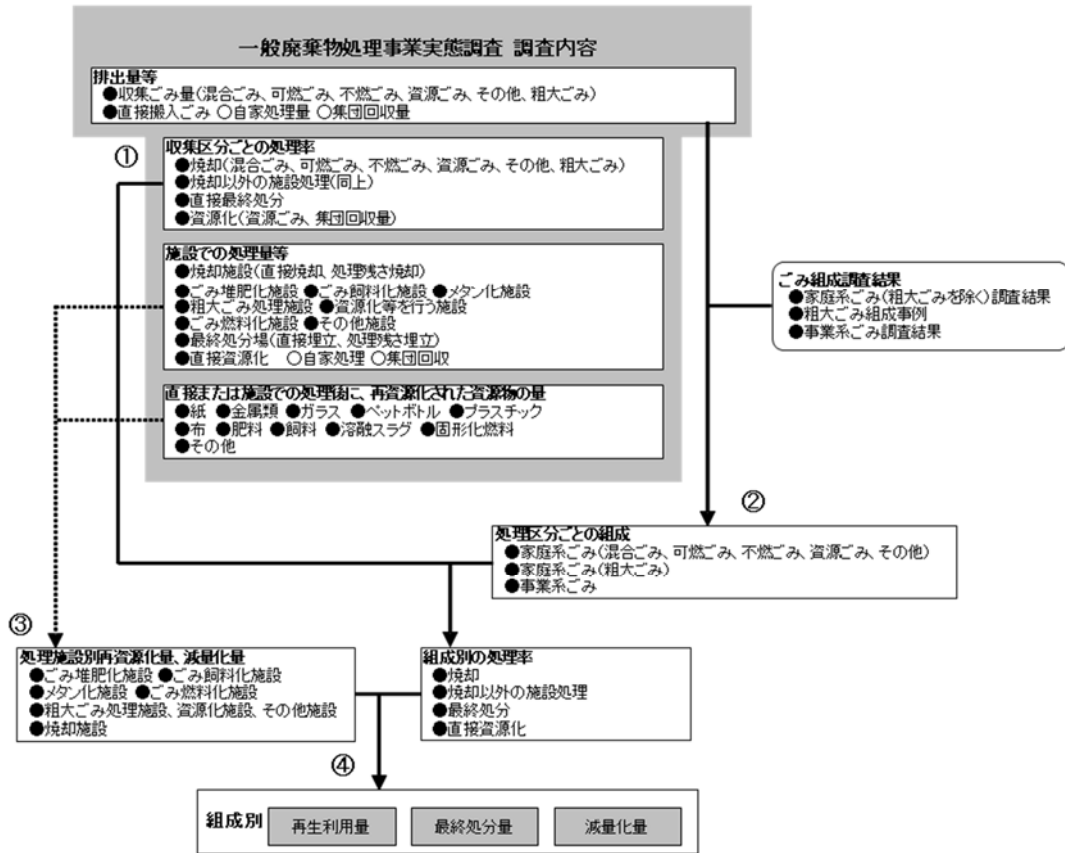


図 4-1-2 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計フローシート

##### ①収集区分毎の施設搬入量の整理

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

##### ②収集区分毎の組成の推計

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

##### ③処理施設別再資源化量、減量化量等の推計

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



④処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

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

2) 収集区分毎の施設搬入量の整理

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

収集区分毎の施設搬入率と施設搬入区分毎の収集区分割合を整理すると表 4-1-8、表 4-1-9 のとおりである。

表 4-1-8 収集区分毎の搬入割合(1)

同収集区分における搬入量合計に対する施設搬入量の割合(%、()内の数値は搬入量(千t))

	合計	施設搬入量の割合(%)								直接焼却	直接最終処分
		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		
混合ごみ	100% (2,734)	0.0%	0.4%	0.5%	0.0%	0.0%	0.7%	0.1%	0.0%	96.6%	1.7%
可燃ごみ	100% (29,523)	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	98.3%	0.0%
不燃ごみ	100% (1,515)	0.0%	55.3%	22.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.3%	2.0%	1.8%	18.2%
資源ごみ	100% (4,899)	39.1%	3.1%	51.4%	3.3%	0.2%	1.2%	1.3%	0.1%	0.3%	0.0%
その他	100% (105)	6.0%	7.6%	17.3%	10.3%	0.6%	3.6%	0.5%	11.7%	20.0%	22.3%
粗大ごみ	100% (1,250)	0.0%	72.4%	10.5%	0.5%	0.0%	0.0%	1.1%	0.8%	13.6%	1.0%

表 4-1-9 収集区分毎の搬入割合(2)

	直接資源化	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他施設				直接焼却	直接最終処分
						粗大ごみ処理施設	資源化施設	その他の施設	計		
混合ごみ	0.0%	0.0%	0.0%	19.6%	0.3%	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%	8.3%	12.3%
可燃ごみ	0.0%	1.8%	1.0%	12.4%	84.5%	1.2%	0.4%	8.4%	0.8%	91.0%	3.8%
不燃ごみ	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%	0.8%	43.2%	11.1%	47.4%	24.0%	0.1%	73.8%
資源ごみ	99.7%	86.9%	92.2%	63.9%	11.9%	7.8%	83.1%	9.0%	53.1%	0.1%	0.4%
その他	0.3%	5.9%	6.8%	4.0%	0.1%	0.4%	0.6%	19.2%	0.8%	0.1%	6.3%
粗大ごみ	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	2.5%	46.7%	4.3%	15.5%	20.8%	0.5%	3.4%
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「容器包装廃棄物の使用・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%が不燃ごみに含まれると仮定してそれぞれ組成別総量を算出し、比率を求めた。

##### ②事業系（許可+直接搬入）

事業系ごみについては、東京二十三区清掃一部事務組合が実施した事業系ごみ調査結果の3カ年（令和元年度～令和3年度）平均値を用いて推計した。

##### ● 混合ごみ

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

##### ● 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他

可燃ごみは組成調査結果の可燃ごみの平均値を用い、不燃ごみは組成調査結果の不燃ご

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

## (2) 粗大ごみ

### ①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

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

## (3) 直接搬入ごみ

### ①事業系（許可＋直接搬入）

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

## (4) 自家処理ごみ

### ①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

自家処理ごみは、全て生活系で混合ごみと同種として、「容器包装廃棄物の使用・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 4-1-10 のとおりである。

表 4-1-10 収集区分ごとの組成推計結果

品目	収集ごみ					粗大ごみ	直接搬入	自家処理	集団回収
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他				
紙	33.7%	33.1%	0.0%	44.2%	6.2%	1.7%	33.4%	33.8%	91.6%
金属	9.8%	0.0%	40.4%	11.5%	44.5%	29.5%	20.5%	4.5%	2.4%
ガラス	5.2%	0.0%	23.7%	16.5%	41.9%	0.3%	6.4%	4.5%	1.2%
ペットボトル	2.2%	0.9%	1.5%	7.7%	0.3%	0.1%	1.8%	2.3%	0.3%
プラスチック	9.5%	10.7%	11.5%	17.0%	1.3%	14.6%	6.8%	10.8%	0.1%
厨芥	24.3%	38.1%	0.0%	0.0%	2.0%	0.5%	10.9%	30.9%	0.4%
繊維	2.7%	3.7%	0.0%	3.1%	0.2%	0.1%	1.2%	3.4%	3.7%
その他可燃	7.7%	13.4%	0.0%	0.0%	1.2%	28.8%	6.7%	8.3%	0.4%
その他不燃	5.0%	0.0%	23.0%	0.0%	2.3%	24.4%	12.4%	1.3%	0.0%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

#### 4) 処理施設別再資源化量、減量化量等

施設別の再資源化、減量化等は以下のとおりである。

##### (1) ごみ堆肥化施設

ごみ堆肥化施設には 181 千トンが搬入され、109 千トンの堆肥とその他として 29 千トンが再資源化された。処理により発生した残さのうち 2 千トンが焼却施設で焼却、2.2 千トンが埋立処分されている。また、堆肥製造に伴い、39 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-11）。

表 4-1-11 ごみ堆肥化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化	
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
181 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	109 (60.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	29 (16.0%)	2 (1.2%)	2.2 (1.2%)	39 (21.4%)

##### (2) ごみ飼料化施設

ごみ飼料化施設には 9 千トンが搬入され、5 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は無い。また、飼料製造に伴い、4 千トンが減量化されたことになる（表 4-1-12）。

表 4-1-12 ごみ飼料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化	
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立		
9 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (56.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (40.1%)

##### (3) メタン化施設

メタン化施設には 95 千トンが搬入され、13 千トンのメタンが燃料ガスとして製造・再資源化された。処理により発生した残さのうち 22 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、32 千トンが減量化されたことになる（表 4-1-13）。

表 4-1-13 メタン化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙類	金属類	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
95 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (13.5%)	0 (0.0%)	26 (26.9%)	22 (22.7%)	1 (1.3%)	32 (33.2%)

##### (4) ごみ燃料（RDF）化施設

ごみ燃料化施設には 535 千トンが搬入され、269 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 3 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 42 千トンが焼却施設で焼却、3 千トンが埋立処分されている。また、燃料製造に伴い、174 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-14）。

表 4-1-14 ごみ燃料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
535 (100.0%)	2 (0.4%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.6%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	37 (6.9%)	269 (50.3%)	5 (0.9%)	42 (7.9%)	3 (0.5%)	174 (32.5%)

## (5) 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設

粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設には 5,102 千トンが搬入され、金属が 687 千トン、ガラスが 525 千トン、紙が 461 千トン、プラスチック類が 656 千トン、ペットボトルが 247 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、再資源化处理により発生した残さのうち 1,529 千トンが焼却施設で焼却、446 千トンが埋立処分されている。また、再資源化处理に伴い、241 千トンが減量化（脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-15）。

表 4-1-15 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化											残さ処理		減量化	
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却		残さ埋立
5,102 (100.0%)	461 (9.0%)	687 (13.5%)	525 (10.3%)	247 (4.8%)	656 (12.9%)	40 (0.8%)	16 (0.3%)	0 (0.0%)	6 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	247 (4.8%)	1,529 (30.0%)	446 (8.7%)	241 (4.7%)

## (6) 焼却施設

焼却施設には 33,466 千トンが搬入され、29,275 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）され、溶融スラグとして 1,033 千トン、金属が 81 千トン（焼却後資源化を含む）、プラスチックが 2 千トン再資源化された。その他は飛灰等のセメント原料としての利用等と考えられる。また、処理により発生した残さ 2,818 千トンが埋立処分された（表 4-1-16）。

表 4-1-16 焼却施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化 (焼却前資源化：金属は焼却後資源化含む)		残さ処理		減量化							
	直接	処理残さ	焼却後資源化 溶融スラグ等	残さ埋立								
	紙	金属	ガラス	ペットボトル		プラスチック	繊維	その他				
33,466 (100.0%)	31,872	1,595	4 (0.0%)	81 (0.2%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	252 (0.8%)	1,033 (3.1%)	2,818 (8.4%)	29,275 (87.5%)

## 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 4-1-17 のとおりである。

表 4-1-17 施設別の処理対象ごみ組成割合

	直接資源化	中間処理施設								焼却施設 (直接焼却)	直接埋立
		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	その他の再 資源化等 を行う施設	その他の 施設		
紙	63.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.0%	15.1%	38.1%	17.5%	33.1%	19.5%
金属	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	8.8%	20.7%	28.8%	15.4%	28.8%	2.4%	27.5%
ガラス	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	11.8%	15.9%	16.5%	0.9%	13.6%
ペットボトル	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	1.7%	6.4%	1.8%	1.1%	1.6%
プラスチック	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	22.6%	13.6%	11.0%	15.3%	9.4%	10.3%	8.9%
厨芥	4.4%	62.5%	100.0%	73.6%	68.6%	2.4%	4.1%	1.3%	6.4%	34.9%	8.1%
繊維	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	0.7%	2.6%	0.9%	3.4%	0.9%
その他可燃	4.4%	37.5%	0.0%	26.4%	0.0%	4.3%	9.1%	1.3%	4.6%	12.5%	4.5%
その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.3%	17.8%	3.8%	14.1%	1.4%	15.4%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## (2) 処理施設による再資源化、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 4-1-18～表 4-1-24 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厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を厨芥、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、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 4-1-18 ごみ堆肥化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

品目	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0	0	0	0	0	0
金属	0	0	0	0	0	0
ガラス	0	0	0	0	0	0
ペットボトル	0	0	0	0	0	0
プラスチック	0	0	0	0	0	0
厨芥	113	86		1	1	24
繊維	0	0	0	0	0	0
その他可燃	68	52		1	1	15
その他不燃	0	0	0	0	0	0
合計	181	138	0	2	2	39

### ②ごみ飼料化施設

- 処理量、飼料製造量、減量化量は全て厨芥とした。

表 4-1-19 ごみ飼料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		飼料製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0	0	0	0	0	0
金属	0	0	0	0	0	0
ガラス	0	0	0	0	0	0
ペットボトル	0	0	0	0	0	0
プラスチック	0	0	0	0	0	0
厨芥	9	6		0	0	4
繊維	0	0	0	0	0	0
その他可燃	0	0	0	0	0	0
その他不燃	0	0	0	0	0	0
合計	9	6	0	0	0	4

③メタン化施設

- 処理量は処理量合計を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を厨芥、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、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 メタン化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0	0	0	0	0	0
金属	0	0	0	0	0	0
ガラス	0	0	0	0	0	0
ペットボトル	0	0	0	0	0	0
プラスチック	0	0	0	0	0	0
厨芥	70	30		16	1	23
繊維	0	0	0	0	0	0
その他可燃	25	11		6	0	8
その他不燃	0	0	0	0	0	0
合計	95	41	0	22	1	32

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プラスチック、厨芥の組成割合で按分した。
- 再資源化量（素材）は金属とプラスチックの再資源化量とした。
- 減量化量は合計量をプラスチック、厨芥の組成割合で按分した。
- 組成毎の残さ処理の内訳は、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 ごみ燃料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		燃料製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0	0	0	0	0	0
金属	2		2			
ガラス	0	0	0	0	0	0
ペットボトル	0	0	0	0	0	0
プラスチック	136	77	4	10	1	43
厨芥	398	233		32	2	131
繊維	0	0	0	0	0	0
その他可燃	0	0	0	0	0	0
その他不燃	0	0	0	0	0	0
合計	535	310	6	42	3	174

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。
- 各組成の残さ処理の内訳は、各組成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 4-1-22 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	1,483	461	86	750	0	186
金属	1,013	687	61		264	
ガラス	749	525	42		182	
ペットボトル	247	247	0	0	0	0
プラスチック	691	656	35	0	0	0
厨芥	124			109	0	16
繊維	93	40	5	37	0	12
その他可燃	222		13	182	0	28
その他不燃	479		28	452	0	
合計	5,102	2,616	270	1,529	446	241

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）はごみ堆肥化施設、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（素材）は全て金属とした。
- 再資源化量（スラグ等）は合計量を各組成割合で按分した。
- 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、厨芥、繊維、その他可燃、その他不燃の組成割合で按分した。
- 残さ埋立量は処理量と減量化量、再資源化量の差分とした。



表 4-1-23 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	11,291	10,541	750		342	86	696	10,168
金属	772	772	0	87	25		660	
ガラス	290	290	0		9	2	278	
ペットボトル	338	338	0		11	3	0	324
プラスチック	3,299	3,288	10		107	27	0	3,165
厨芥	11,279	11,121	158		361	90	104	10,724
繊維	1,122	1,085	37		35	9	31	1,046
その他可燃	4,177	3,989	188		129	32	168	3,847
その他不燃	899	447	452		15	4	881	
合計	33,466	31,872	1,595	87	1,033	252	2,818	29,275

(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 4-1-24 のとおりである。

表 4-1-24 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	2,802	1,505	1,223	72	3	2,728	72	3
金属	254	40	113	101	0	153	101	0
ガラス	242	20	172	50	0	192	50	0
ペットボトル	83	4	73	6	0	77	6	0
プラスチック	115	1	80	33	1	81	33	1
厨芥	123	6	84	30	3	90	30	3
繊維	158	61	93	3	0	154	3	0
その他可燃	107	6	84	16	1	90	16	1
その他不燃	57	0	0	57	0	0	57	0
合計	3,941	1,643	1,923	367	8	3,566	367	8

## 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環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課により年1回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

#### 2) 調査方法及び内容

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

##### ①し尿・浄化槽汚泥搬入量等

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

##### ②し尿・浄化槽汚泥処理量

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

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

#### 3) 調査範囲

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

#### 4.2.2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理・再資源化の流れ

##### 1) 概要

令和2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20,048千tであり、20,013千tが計画処理され、35千tが自家処理されている。

表 4-2-1 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

(単位：千t)

		処理量		再生利用量	処理残さ搬出量	直接埋立
		し尿	浄化槽汚泥			
計画処理量	し尿処理施設	18,346	4,974	43	762	
	ごみ堆肥化施設	22	5	1	0	
	メタン化施設	112	26	38	0	
	農地還元	23	7	23		
	海洋投入					
	その他	60	12	49		60
	小計	18,564	5,023	105	762	60
	(下水道投入)	1,449	435			
	自家処理	35	31	35		
	合計	20,048 (18,599)	5,490 (5,055)	140 (140)	762 (762)	60 (60)

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

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

表 4-2-2 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

(単位：千t)

	処理量	し尿	浄化槽汚泥	再生利用量	減量化分の減量は含まず	残さ処分														計			
						埋立処分			その他														
						直接埋立	残さ埋立	計	施設内焼却		施設内堆肥化・メタン化		ごみ焼却施設		ごみ堆肥化施設		メタン化施設		下水道処理施設		農地還元等再生利用	その他の搬出処理	
									減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分	減量	処分					減量
計画処理量	18,346	4,974	13,372	43	17,541	0	7	7	309	10	54	1	184	5	46	0	1	0	65	19	61	755	
ごみ堆肥化施設	22	5	17	1	22	0	0	0															
メタン化施設	112	26	86	38	74	0	0	0															
農地還元	23	7	16	23	0	0	0	0															
海洋投入	0	0	0	0	0	0	0	0															
その他	60	12	49	0	60	0	60	60															
自家処理	35	31	4	35	0	0	0	0															
合計	18,599	5,055	13,544	140	17,637	60	7	67	309	10	54	1	184	5	46	0	1	0	65	19	61	755	

#### 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、算出した令和 2 年度の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）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・し尿）の循環利用量の推計結果[令和2年度]

(単位:千t/年)	一般廃棄物(災害廃棄物を除く)										し尿
	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	

1. 発生量

発生量	41,736	14,826	2,041	1,281	669	4,230	11,959	1,336	4,412	983	18,561
-----	--------	--------	-------	-------	-----	-------	--------	-------	-------	-----	--------

2. 区分パターン1

発生量	41,736	14,826	2,041	1,281	669	4,230	11,959	1,336	4,412	983	18,561
直接循環利用量	3,566	2,728	153	192	77	81	90	154	90		58
直接リユース小計	32			32							
製品リユース	32			32							
部品リユース											
直接リサイクル小計	3,534	2,728	153	160	77	81	90	154	90		58
燃料 注1)	19					19					
コンポスト原料											
建設資材原料											
鉄・非鉄金属原料	153		153								
その他製品原料 注2)	3,344	2,728		160	77	45	90	154	90		58
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
高炉還元 注3)	18					18					
直接最終処分量	367	72	101	50	6	33	30	3	16	57	60
埋立処分	367	72	101	50	6	33	30	3	16	57	60
海洋投入処分											
自家処理量 注4)	8	3	0	0	0	1	3	0	1	0	
プロセス1の量(中間処理量)	37,795	12,024	1,787	1,039	585	4,115	11,836	1,178	4,304	926	18,442
減量化量	29,764	10,354			324	3,208	10,921	1,058	3,898		18,357
焼却による減量化量	29,275	10,168			324	3,165	10,724	1,046	3,847		493
脱水・乾燥による減量化量	489	186				43	198	12	51		322
濃縮による減量化量											17,541
処理後循環利用量	4,760	974	863	579	261	906	806	89	237	46	62
処理後リユース小計											
製品リユース											
部品リユース											
処理後リサイクル小計	4,760	974	863	579	261	906	806	89	237	46	62
燃料 注1)	350					81	269				
コンポスト原料	149						86		63		1
建設資材原料											
セメント資源化											
鉄・非鉄金属原料	838		838								
その他製品原料 注2)	3,423	974	25	579	261	825	451	89	175	46	
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
処理後最終処分量	3,271	696	924	460		1	109	31	169	881	23
埋立処分	3,271	696	924	460		1	109	31	169	881	23
海洋投入処分											
うちプロセス2の量(焼却処理量)	33,466	11,291	772	290	338	3,299	11,279	1,122	4,177	899	509
直接焼却	31,872	10,541	772	290	338	3,288	11,121	1,085	3,989	447	
処理後焼却	1,595	750				10	158	37	188	452	509
焼却による減量化量	29,275	10,168			324	3,165	10,724	1,046	3,847		493
焼却処理後循環利用量	1,373	427	112	12	14	133	451	44	162	18	
焼却処理後リユース小計											
製品リユース											
部品リユース											
焼却処理後リサイクル小計	1,373	427	112	12	14	133	451	44	162	18	
建設資材原料											
鉄・非鉄金属原料	87		87								
その他製品原料 注2)	1,286	427	25	12	14	133	451	44	162	18	
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
焼却処理後最終処分量	2,818	696	660	278			104	31	168	881	15
埋立処分	2,818	696	660	278			104	31	168	881	15
海洋投入処分											

3. 区分パターン2

発生量	41,736	14,826	2,041	1,281	669	4,230	11,959	1,336	4,412	983	18,561
循環利用量	8,326	3,702	1,016	770	338	987	896	243	327	46	121
リユース	32			32							
直接リユース	32			32							
処理後リユース											
リサイクル	8,294	3,702	1,016	738	338	987	896	243	327	46	121
直接リサイクル	3,534	2,728	153	160	77	81	90	154	90		58
処理後リサイクル	4,760	974	863	579	261	906	806	89	237	46	62
減量化量	29,772	10,357	0	0	324	3,209	10,924	1,058	3,899	0	18,357
焼却による減量化量	29,275	10,168			324	3,165	10,724	1,046	3,847		493
脱水・乾燥による減量化量	489	186				43	198	12	51		322
濃縮による減量化量											17,541
自家処理量 注4)	8	3	0	0	0	1	3	0	1	0	
最終処分量	3,638	767	1,025	510	6	33	138	35	186	937	84
直接最終処分量	367	72	101	50	6	33	30	3	16	57	60
処理後最終処分量	3,271	696	924	460		1	109	31	169	881	23

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。  
 なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 高炉還元：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。  
 注4) 自家処理量：計画収集区域内で、市区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ごみを自家肥料又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とする。

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

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

##### 1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴うCO<sub>2</sub>の排出量については、2006年IPCCガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の組成は、CO<sub>2</sub>についてはプラスチック類が、CH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>Oについては全焼却量が該当する。令和2年度のプラスチック類の焼却量（湿重量ベース）は3,569千トン（表4-3-1におけるペットボトルとプラスチックの和）である。

温室効果ガス排出量を算出するためには乾重量ベースの焼却量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、表4-4-1のとおり仮定すると、令和2年度におけるプラスチック類の焼却量（乾重量ベース）は2,855千トンである。

表 4-4-1 組成別水分量（令和2年度）

No	組成	水分率 (%)
①	金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類	20.0
②	厨芥類	75.0
③	紙類、繊維類、木竹草類	43.6
①、②は設定値、③は以下により算出 ①+②の総水分量 = $\Sigma$ ①の発生量×0.2 + $\Sigma$ ②の発生量×0.75 ごみ全体の水分量 = 総発生量×M0 ③の水分量 = ごみ全体の水分量 - (①+②の総水分量) ③の水分率 = ③の水分量 / ③の発生量 M0 : 47.4% (一財) 日本環境衛生センター (JESC) 分析結果 (平成22年度平均)		

表 4-4-2 組成別水分量の推移（単位：%）

年度	紙	金属	ガラス	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類	陶磁器くず	平均 (JESC結果)
1996	52.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	52.5%	52.5%	20.0%	50.6%
1997	49.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.2%	49.2%	20.0%	49.5%
1998	49.1%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.1%	49.1%	20.0%	50.0%
1999	45.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	45.5%	45.5%	20.0%	49.2%
2000	41.7%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.7%	41.7%	20.0%	48.1%
2001	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.6%
2002	44.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	44.8%	44.8%	20.0%	48.7%
2003	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	47.6%
2004	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	48.0%
2006	43.4%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.4%	43.4%	20.0%	48.5%
2007	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.3%
2008	42.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.5%	42.5%	20.0%	48.6%
2009	43.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.2%	43.2%	20.0%	49.1%
2010	40.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.6%	40.6%	20.0%	47.4%
2011	40.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.2%	40.2%	20.0%	47.4%
2012	40.4%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.4%	40.4%	20.0%	47.4%
2013	40.9%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.9%	40.9%	20.0%	47.4%
2014	40.7%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.7%	40.7%	20.0%	47.4%
2015	40.9%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.9%	40.9%	20.0%	47.4%
2016	41.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.6%	41.6%	20.0%	47.4%
2017	41.9%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.9%	41.9%	20.0%	47.4%
2018	41.9%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.9%	41.9%	20.0%	47.4%
2019	42.0%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.0%	42.0%	20.0%	47.4%
2020	43.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.6%	43.6%	20.0%	47.4%

平成2年度から平成9年度のプラスチック類焼却量についても「4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計」と同様の考えから算出することができるが、一般廃棄物処理事業実態調査の調査内容が異なること、容器包装廃棄物の使用・排出実態調査（旧：容器包装廃棄物排出実態調査）結果が得られていないこと等から、以下の値に置き換えて推計した。

①平成2年度実績では、排出量が「ごみ」、「粗大ごみ」、「直接搬入ごみ」で区分し把握されているため、

- 「ごみ」の組成は、混合ごみと同種とし、容器包装廃棄物の使用・排出実態調査（旧：容器包装廃棄物排出実態調査（平成7年度～10年度））結果を単純回帰して直線補間し、昭和63年から平成2年の3カ年平均のプラスチック類の割合を求めた。
- 「粗大ごみ」については、前掲の割合と同じとした。
- 「直接搬入ごみ」については、過去のデータが得られていないため、前掲の割合と同じとした。

②ごみ全体の水分量は①素地として水分を吸収しないもの（金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類）の水分率を20%、厨芥を75%と設定し、②平均水分量を（一財）日本環境衛生センターの分析結果と設定し、総水分量から①で算出された水分量の差分を、その他（紙、繊維、木竹わら）に按分し算出した（表4-4-2）。

プラスチック類の焼却量(乾重量ベース)の結果は表4-4-3のとおりである。

表 4-4-3 一般廃棄物におけるプラスチック類焼却量の推移

(単位:千t/年)	プラスチック(ペットボトル含む)	
	湿重量ベース	乾重量ベース
平成2年度		3,998
平成3年度		4,042
平成4年度		4,026
平成5年度		4,018
平成6年度		4,078
平成7年度		4,160
平成8年度		4,322
平成9年度		4,405
平成10年度	5,725	4,580
平成11年度	5,813	4,650
平成12年度	6,149	4,919
平成13年度	6,179	4,943
平成14年度	6,142	4,914
平成15年度	6,055	4,844
平成16年度	5,578	4,462
平成17年度	4,435	3,548
平成18年度	3,609	2,887
平成19年度	3,407	2,725
平成20年度	3,699	2,960
平成21年度	3,228	2,582
平成22年度	2,908	2,326
平成23年度	3,080	2,464
平成24年度	3,405	2,724
平成25年度	3,495	2,796
平成26年度	3,236	2,589
平成27年度	3,273	2,619
平成28年度	3,181	2,545
平成29年度	3,421	2,737
平成30年度	3,391	2,713
令和元年度	3,569	2,855
令和2年度	3,636	2,909

注 1)平成23年度以降は災害廃棄物を除く値である。

## 2) 埋立量

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

令和2年度実績における厨芥類、紙布類（紙と繊維の合計）及び、木竹草類（その他可燃）の直接埋立量はそれぞれ30千トン、75千トン、16千トン（表4-3-1）である。これは、湿重量ベースであり、温室効果ガスを算出するためには乾重量ベースの直接埋立量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、焼却量と同様に表4-4-1で仮定した水分率を用いると、令和2年度における厨芥類、紙布類及び、木竹草類の乾重量ベースの直接埋立量はそれぞれ7千トン、42千トン、9千トンである。

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

表4-4-4 厨芥類、紙布類及び、木竹わら類の直接埋立量の推移

(単位:千t/年)	直接埋立量					
	湿重量ベース			乾重量ベース		
	厨芥類	紙・繊維類	木竹草類	厨芥類	紙・繊維類	木竹草類
平成2年度	1678	1520	623	420	596	244
平成3年度	1622	1506	402	406	658	176
平成4年度	1244	1210	316	311	495	129
平成5年度	1374	1297	341	344	584	153
平成6年度	1127	1095	291	282	508	135
平成7年度	1048	1070	273	262	526	134
平成8年度	933	968	262	233	460	124
平成9年度	780	832	237	195	423	120
平成10年度	716	763	206	179	388	105
平成11年度	712	735	173	178	401	94
平成12年度	730	732	141	183	427	82
平成13年度	642	673	117	161	385	67
平成14年度	505	565	97	126	317	55
平成15年度	474	564	105	118	323	60
平成16年度	439	543	118	110	308	67
平成17年度	209	348	68	52	348	40
平成18年度	188	276	75	47	205	42
平成19年度	136	309	61	34	177	35
平成20年度	93	196	39	23	113	22
平成21年度	71	161	30	18	91	17
平成22年度	68	150	25	17	89	15
平成23年度	61	133	19	15	80	12
平成24年度	55	131	19	14	78	12
平成25年度	54	132	20	14	78	12
平成26年度	48	117	23	12	69	14
平成27年度	42	96	20	10	57	12
平成28年度	37	89	22	9	52	13
平成29年度	37	82	21	9	48	12
平成30年度	40	91	23	10	53	13
令和元年度	34	78	18	9	45	11
令和2年度	30	75	16	7	42	9

注1)平成23年度以降は災害廃棄物を除く値である。



## 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）。なお、鉱さい、ばいじん、汚泥、木くずについては、⑭～⑰の出典資料を用いて把握し、その他の品目については過去の調査結果より作成した原単位と経済活動指標（製造品出荷額、火力発電所発電実績等）より令和2年度値を推計した。

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3R促進協議会 ・ガラスびんのマテリアルフロー ・発生源別空きびん回収量の推移	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 ・アルミ缶再生利用フロー	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 ・スチール缶リサイクルの全体フロー	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 ・紙パックマテリアルフロー	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	(公財)古紙再生促進センター ・古紙需給統計 ・製紙向け以外の古紙利用製品に関する調査報告書	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	経済産業省 環境省 ・使用済み自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況	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 ・作物統計調査 作物別作付(栽培)面積 ※作付面積に原単位を乗じて推計	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 ・園芸用施設の設定等の状況	農業用廃プラスチック	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑨	国土交通省 ・建設副産物実態調査	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	(公社)日本下水道協会 ・下水道統計	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	(公社)日本水道協会 ・水道統計	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	都道府県の産業廃棄物実態調査 ※都道府県が公表している産業廃棄物実態調査の報告書における不要物等発生量から、産廃排出量を差し引いて推計した有償物量のうち、建設業由来の木くずの量を用いる。	燃え殻、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、ガラス・コンクリ・陶磁器くず、がれき類、動物のふん尿、動物の死体	都道府県が、実施している産業廃棄物実態調査で把握されている不要物等発生量と産業廃棄物排出量の差分である有償物量が、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれていない。
⑬	(一社)日本鉄源協会 ・鉄源年報 経済産業省 ・生産動態統計(鉄鋼、非鉄金属、金属製品)	産業機械類等に由来する金属スクラップ	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物のうち有償物」分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑭	下記業界団体の統計値等を用いる。 ・鉄鋼スラグ協会 ・日本鋳業協会 ・(一社)日本鋳造協会 ・日本アルミドロス協議会	鉱さい	付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
⑮	下記業界団体の統計値等を用いる。 ・(一社)日本鉄鋼連盟 ・(一財)石炭フロンティア機構	ばいじん	付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
⑯	下記業界団体の統計値等を用いる。 ・(一財)石炭フロンティア機構 ・触媒資源化協会	汚泥(脱硫石膏、廃触媒)	付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
⑰	農林水産省 ・木材需給統計 都道府県の産業廃棄物実態調査 ※都道府県が公表している産業廃棄物実態調査の報告書における不要物等発生量から、産廃排出量を差し引いて推計した有償物量のうち、建設業由来の木くずの量を用いる。	木くず	付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。

「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（令和2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3R促進協議会資料	ガラスびん	2020	838	185	32	153	653	①リターナブルびんの使用量(一般廃棄物として回収されるものを除く) ②市中カレット回収量のうち事業系の回収量	①酒販売店・スーパー等を経由して回収されるリターナブルびんは廃棄物統計には含まれていない。 ②事業所から排出されるガラスびんのうちボトル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	2020	331	276		276	55	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ボトルラー・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ル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	2020	393	160	160		233	①事業所から排出されるスチール缶のボトルラー・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ル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	2020	189	156	49	107	33	①生協・スーパー等による店頭回収 ②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、(公財)古紙再生促進センター	古紙	2020	19,154	4,419	3,702	718	14,735	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(一廃紙のリサイクル量+産廃紙くずのリサイクル量+その他廃棄物統計(紙パック、製造業)の紙屑のリサイクル量)	①家庭からリサイクル業者によって回収される量(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、(一社)日本自動車工業会資料	廃自動車	2020	2,818	342		342	2,475	①解体業者によって回収される有用部品 ②シュレッダー業者等によって回収される金属	①②使用済み自動車のうち、輸出される自動車については発生量に含めない。ASR以降については産業廃棄物としては廃棄物統計に含まれる。
農林水産省生産局生産流通振興課資料	稲わら	2020	7,906				7,906	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	2020	1,064				1,064	①全量	
	もみから	2020	1,727				1,727	①全量	
農林水産省「園芸用施設の設置等の状況」	農業用廃プラスチック	2020	101	101		101	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	2018	21,278	21,278		21,278	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		40,186	40,186		40,186	なし		
	建設発生木材		5,750	5,750		5,750	なし		
	建設汚泥		7,957	7,957		7,957	なし		
	建設混合廃棄物		2,284	2,284		2,284	なし		
公益社団法人 下水道協会 下水道統計	下水道汚泥	2020	77,512	77,512		77,512	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。
公益社団法人 日本水道協会 水道統計	上水道汚泥	2020	10,482	10,482		10,482	なし		発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
「副産物(産業廃棄物・有価発生生物)発生状況等に関する調査」を用いた推計値	燃え殻	2020	2,288	2,059		2,059	229	①製造業等における再資源化量-産廃統計の製造業における再資源化量ただし、汚泥等の含水率の設定値による数値の異なり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。	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
	廃油		3,092	2,906		2,906	186		
	廃酸		3,065	2,971		2,971	95		
	廃アルカリ		2,461	2,435		2,435	26		
	廃プラスチック類		7,242	6,938		6,938	305		
	繊維くず		98	88		88	10	なお、館さい、ばいじん、汚泥、木くずについては、個別製品統計データより把握	
	動植物性残さ		2,975	2,479		2,479	496	金属くずは産業機械等に由来する金属スクラップに表とめて計上	
	コムくず		29	18		18	11	紙くずは古紙にまとめて計上	
	ガラス・コンクリート・陶磁器くず		8,005	7,832		7,832	173	動植物性残さには、動物系固形不要物を含む。	
	がれき類		59,873	59,713		59,713	160		
	動物のふん尿		81,855	81,855		81,855	0		
	動物の死体		166	166		166	0		
鉄源年報、資源統計年報等	産業機械等由来する金属スクラップ		2020	37,284	9,776			27,508	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(災害廃棄物を含む)金属のリサイクル量+産廃金属のリサイクル量+その他廃棄物統計(アルミ缶、スチール缶、自動車、製造業等)の金属くずのリサイクル量)
鉄鋼スラグ協会、日本鋳造協会、(一社)日本鋳造協会、日本アルミドロス協議会資料	鋳さい	2020	36,997	10,694	0	10,694	26,303	①鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、錳物廃砂、アルミドロスの発生量-産廃統計の製造業・電気業・ガス業における排出量	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
(一社)日本鉄鋼連盟、(一財)石炭フロンティア機構資料	ばいじん	2020	16,227	14,331	0	14,331	1,895	①ばいじん(石炭灰・石炭灰以外)の発生量-産廃統計の製造業・電気業・ガス業における排出量	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
(一財)石炭フロンティア機構、触媒資源化協会資料	汚泥(脱硫石膏と廃触媒のみ)	2020	1,838	0	0	0	1,838	①脱硫石膏の発生量 ②廃触媒の発生量	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
	うち脱硫石膏		1,826	0	0	0	1,826		
	うち廃触媒		12	0	0	0	12		
農林水産省 木材需給統計	木くず	2020	1,910	0	0	0	1,910	①木材チップ向けに利用される工場残材の量	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
			計				90,024		

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、算出した令和2年度の個別製品統計データ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 [令和 2 年度] (その 1)

発生量 (単位:千t/年)	廃棄物統計外の個別製品統計データ													
	小計	ガラスびん 3R促進協 議委員料	アルミ缶リ サイクル協 会委員料	スチール缶 リサイクル 協会委員料	全国牛乳 容器環境 協議会資 料	(公財)古 紙再生促 進センター 資料	環境省、経済 産業省、(一) 社)日本自動車 工業会資料	農林水産省作物統計調査			都道府県の産業廃棄物実態調査			
		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	まわら	もみがら	燃え殻	廃油	廃酸	廃アルカリ

1. 発生量	90,024	653	55	233	33	14,735	2,475	7,906	1,064	1,727	229	186	95	26	305	10
--------	--------	-----	----	-----	----	--------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	----	----	-----	----

2. 区分パターン1	発生量															
発生量	90,024	653	55	233	33	14,735	2,475	7,906	1,064	1,727	229	186	95	26	305	10
直接循環利用量	76,310	432				14,735					229	186	95	26	305	10
直接リユース小計	432	432														
製品リユース	432	432														
部品リユース																
直接リサイクル小計	75,878					14,735					229	186	95	26	305	10
燃料 注1)	228											30			197	
コンポスト原料																
建設資材原料	24,044															
鉄・非鉄金属原料	27,520															
その他製品原料 注2)	23,146					14,735					229	156			107	10
土壤改良・還元・土地造成	820															
中和剤など	121												95	26		
直接自然還元量 注3)	5,496							5,192	304							
直接最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
自家処理量																
プロセス1の量 注5)	8,218	221	55	233	33		2,475	2,714	760	1,727						
減量化量	725							219	283	224						
焼却による減量化量	725							219	283	224						
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
処理後循環利用量	3,018	221	55	233	33		2,475									
処理後リユース小計	798						798									
製品リユース																
部品リユース	798						798									
処理後リサイクル小計	2,219	221	55	233	33		1,677									
燃料 注1)																
コンポスト原料																
建設資材原料																
セメント資源化																
鉄・非鉄金属原料	1,965		55	233			1,677									
その他製品原料 注2)	254	221			33											
土壤改良・還元・土地造成																
中和剤など																
処理後自然還元量 注4)	4,476							2,496	477	1,503						
処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
うちプロセス2の量(焼却処理量) 注6)	725							219	283	224						
直接焼却	725							219	283	224						
処理後焼却																
焼却による減量化量	725							219	283	224						
焼却処理後循環利用量																
焼却処理後リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
焼却処理後リサイクル小計																
建設資材原料																
鉄・非鉄金属原料																
その他製品原料 注2)																
土壤改良・還元・土地造成																
中和剤など																
焼却処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																

3. 区分パターン2	発生量															
発生量	90,024	653	55	233	33	14,735	2,475	7,906	1,064	1,727	229	186	95	26	305	10
循環利用量	79,328	653	55	233	33	14,735	2,475				229	186	95	26	305	10
リユース	1,230	432					798									
直接リユース	432	432														
処理後リユース	798						798									
リサイクル	78,098	221	55	233	33	14,735	1,677				229	186	95	26	305	10
直接リサイクル	75,878					14,735					229	186	95	26	305	10
処理後リサイクル	2,219	221	55	233	33		1,677									
減量化量	725							219	283	224						
焼却による減量化量	725							219	283	224						
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
自家処理量																
最終処分量																
直接最終処分量																
処理後最終処分量																
自然還元量	9,971							7,687	781	1,503						
直接自然還元量 注3)	5,496							5,192	304							
処理後自然還元量 注4)	4,476							2,496	477	1,503						

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの(例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など)については、最終的に燃焼として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。  
 なお、セメント製造に伴い原料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 直接自然還元量：農業から排出される稲わら、まわら、もみがらのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。  
 注4) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、まわら、もみがらのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。  
 注5) プロセス1の量：減量化量、処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを分別回収し、有効利用させた量)及び処理後自然還元量を「プロセス1の量」とする。  
 注6) プロセス2の量(焼却処理量)：稲わら・まわら・もみがらの焼却処理された量を「プロセス2の量(焼却処理量)」とする。

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

発生量	廃棄物統計以外の個別製品統計データ											
	都道府県の産業廃棄物実態調査					鉄源年報 生産動態 統計	鐵鋼スラグ協 会・日本鐵業 協会、(一社) 日本鐵道協 会、日本アル ミドロス協 会資料	(一社)日本鉄 鋼連盟、(一 財)石炭フロ ンティア機構 資料	(一財)石炭フロンティア機構、触媒資 源化協会資料	農林水産省 木材需給統 計、都道府 県の産業廃 棄物実態調 査		
	動植物性 残さ	ゴムくず	がう・コン クリ・陶磁器く ず	がれき類	動物のふ ん尿	動物の死 体	産業機 械等に由 来する金 属スク ラップ	鉛さい	ばいじん	汚泥(脱磁石膏と廃触媒のみ)	木くず	
									脱磁石膏	廃触媒		
<b>1. 発生量</b>	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
<b>2. 区分パターン1</b>												
発生量	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
直接循環利用量	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
直接リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
直接リサイクル小計	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
燃料 注1)												
コンポスト原料												
建設資材原料				160			23,884					
鉄・非鉄金属原料						27,508			12		12	
その他製品原料 注2)		11	173				2,094	1,895	1,826	1,826		1,910
土壤改良・還元・土地造成	496						325					
中和剤など												
直接自然還元量 注3)												
直接最終処分量												
埋立処分												
海洋投入処分												
自家処理量												
プロセス1の量 注5)												
減量化量												
焼却による減量化量												
脱水・乾燥による減量化量												
濃縮による減量化量												
処理後循環利用量												
処理後リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
処理後リサイクル小計												
燃料 注1)												
コンポスト原料												
建設資材原料												
セメント資源化												
鉄・非鉄金属原料												
その他製品原料 注2)												
土壤改良・還元・土地造成												
中和剤など												
処理後自然還元量 注4)												
処理後最終処分量												
埋立処分												
海洋投入処分												
うちプロセス2の量(焼却処理量) 注6)												
直接焼却												
処理後焼却												
焼却による減量化量												
焼却処理後循環利用量												
焼却処理後リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
焼却処理後リサイクル小計												
建設資材原料												
鉄・非鉄金属原料												
その他製品原料 注2)												
土壤改良・還元・土地造成												
中和剤など												
焼却処理後最終処分量												
埋立処分												
海洋投入処分												
<b>3. 区分パターン2</b>												
発生量	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
循環利用量	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
リユース												
直接リユース												
処理後リユース												
リサイクル	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
直接リサイクル	496	11	173	160		27,508	26,303	1,895	1,838	1,826	12	1,910
処理後リサイクル												
減量化量												
焼却による減量化量												
脱水・乾燥による減量化量												
濃縮による減量化量												
自家処理量												
最終処分量												
直接最終処分量												
処理後最終処分量												
自然還元量												
直接自然還元量 注3)												
処理後自然還元量 注4)												

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうもの(例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など)については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。  
 なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。  
 注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。  
 (例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など)  
 注3) 直接自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみからのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。  
 注4) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみからのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。  
 注5) プロセス1の量：減量化量、処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを分別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元量を「プロセス1の量」とする。  
 注6) プロセス2の量(焼却処理量)：稲わら、麦わら、もみからの焼却処理された量を「プロセス2の量(焼却処理量)」とする。

### 5. 3 主なりサイクル産業における受入量

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

#### 1) セメント業

セメント業における副産物等の利用状況は表 5-3-1 のとおりであり、令和2年度においては26,155千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

種類	主な用途	(単位:千t)												
		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
高炉スラグ	原料、混合材	8,734	7,647	7,408	8,082	8,485	8,995	8,065	7,301	7,434	7,398	7,892	7,430	6,981
石灰灰	原料、混合材	7,149	6,789	6,631	6,703	6,870	7,333	7,407	7,600	7,597	7,750	7,681	7,593	7,286
汚泥、スラッジ	原料	3,038	2,621	2,627	2,673	2,987	3,206	2,970	2,933	3,052	3,255	3,267	3,091	2,950
副産石こう	原料(添加剤)	2,461	2,090	2,037	2,158	2,286	2,401	2,320	2,225	2,149	2,179	2,229	2,091	2,032
建設発生土	原料	2,779	2,194	1,934	1,946	2,011	2,407	2,598	2,278	1,850	1,823	1,531	1,214	1,241
非鉄鉱滓等	原料	863	817	682	675	724	770	723	722	757	795	811	740	725
燃え殻(石灰灰は除く)、ばいじん、ダスト	原料、燃料	1,225	1,124	1,307	1,394	1,505	1,405	1,441	1,442	1,534	1,524	1,530	1,554	1,482
鋳物砂	原料	559	429	517	526	492	461	454	429	409	446	455	407	336
製鋼スラグ	原料	480	348	400	446	410	423	421	395	405	374	387	441	364
木くず	原料、燃料	405	505	574	586	533	657	696	705	642	543	517	450	437
廃プラスチック	燃料	427	440	418	438	432	460	595	576	623	643	718	746	746
ボタ	原料、燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生油	燃料	188	204	195	192	189	186	171	179	195	209	223	236	282
廃油	燃料	220	192	275	264	273	273	264	293	324	314	335	322	245
廃白土	原料、燃料	225	204	238	246	253	273	275	311	287	287	264	260	260
廃タイヤ	原料、燃料	128	103	89	73	71	65	58	57	69	63	70	65	69
肉骨粉	原料、燃料	59	65	68	64	65	63	58	57	57	59	60	63	71
その他	-	527	518	595	606	835	887	696	548	614	669	651	717	647
計		29,467	26,291	25,415	27,073	28,421	30,265	29,212	28,053	27,997	28,332	28,583	27,422	26,155

出典：一般社団法人 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、令和2年においては18,879千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20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
古紙入荷	19,154	16,644	17,235	17,012	16,721	16,875	17,040	17,040	16,977	17,220	16,828	16,585	15,609
古紙輸入	61	44	44	42	28	30	34	35	43	46	42	47	30
古紙輸出	3,491	4,914	4,374	4,432	4,929	4,890	4,619	4,261	4,138	3,734	3,779	3,141	3,188
古紙パルプ	169	150	150	151	129	129	125	134	162	140	109	116	113
古紙回収量	22,752	21,664	21,715	21,553	21,751	21,864	21,750	21,401	21,233	21,047	20,673	19,794	18,879

出典：公益財団法人 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、令和 2 年度においては 370 千トンの廃棄物等が高炉及びコークス炉等で利用されている。

表 5-3-3 鉄鋼業における廃プラスチック・廃タイヤの利用状況

(単位:千t)													
種類	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
廃プラスチック・廃タイヤ等	320	350	420	400	420	400	450	440	450	470	410	450	370

出典：一般社団法人 日本鉄鋼連盟

また、鉄スクラップの利用状況は表 5-3-4 のとおりであり、令和 2 年度においては自家発生として 11,145 千トン、国内市中から 23,649 千トンの鉄スクラップが供給され、34,410 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20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	
供給	自家発生	14,197	12,101	14,225	14,103	13,351	13,800	14,060	13,296	13,442	13,805	14,144	13,319	11,145
	国内市中	33,068	25,841	31,889	30,130	27,715	30,201	28,409	25,635	26,924	28,630	28,932	25,669	23,649
	輸入													
	計	47,265	37,942	46,114	44,233	41,066	44,001	42,469	38,931	40,366	42,436	43,076	38,988	34,794
消費	45,934	38,931	45,520	43,112	41,286	43,565	41,880	38,578	40,129	42,050	42,555	38,144	34,410	
輸出	6,264	8,965	5,949	5,963	9,078	7,201	7,763	8,062	8,635	7,938	7,359	8,293	8,832	

出典：一般社団法人 日本鉄源協会ホームページより

## 第6章 循環利用量の推移等

### 6.1 循環利用量と素材産業

令和2年度の循環利用量（災害廃棄物を除く）22,107万トンと、鉄鋼業、非鉄精錬、セメント産業、製紙業の4産業が利活用している廃棄物・副産物量との関係を表6-1-1に整理した。この4産業は循環利用量の33.8%を担っている。

産業別にみると、鉄鋼業が10.9%、非鉄精錬が0.7%、セメント産業が11.6%、製紙業が10.8%となっている。

表6-1-1 循環利用量と素材産業

(単位:万t/年)

発生時の種類	廃棄物・副産物活用量(2020)						我が国全体 (2020) 循環利用量 (b)
	鉄鋼	非鉄精錬	セメント	製紙	4産業計 (a)	4産業のシェア (a/b)	
燃え殻/ばいじん	0	27	877	0	903	55.0%	1,643
汚泥	0	17	295	121	433	32.0%	1,352
廃油	0	13	25	7	44	30.2%	147
廃酸/廃アルカリ	0	24	0	0	24	16.8%	142
廃プラスチック類	37	35	82	70	223	37.9%	590
紙くず	0	0	0	1,888	1,888	98.6%	1,915
木くず	0	0	44	188	232	26.3%	882
動植物性残さ/食品廃棄物/厨芥	0	0	7	0	7	0.5%	1,387
金属類	2,365	0	0	0	2,365	63.5%	3,725
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	0	0	0	0	0	0.0%	826
鉱さい、スラグ	0	0	735	0	735	20.2%	3,639
その他	0	31	491	102	624	10.6%	5,858
活用量計	2,402	145	2,554	2,377	7,478		22,107
4産業のシェア(a/b)	10.9%	0.7%	11.6%	10.8%		33.8%	

注)製紙業においては、ペーパー・スラッジの燃料利用量は含まれていない。

- 鉄鋼(廃プラスチック類)、セメントの廃棄物・副産物は、環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕-2021年度フォローアップ調査結果<個別業種版>、一般社団法人日本経済団体連合会より引用
- 鉄鋼(金属類)の廃棄物・副産物は、鉄鉄及び鉄スクラップ需給実績(一般社団法人日本鉄源協会)より、鉄屑需給の供給のうち国内市中分を計上した。
- 製紙(紙くず)の廃棄物・副産物は、2021年古紙需給統計(公益財団法人古紙再生促進センター)の、古紙回収率推移(表3)の古紙回収量を計上した。
- 製紙の廃棄物・副産物は、紙パルプ産業のエネルギー事情2021年度版2020年度実績より推計
- 非鉄精錬の廃棄物・副産物は、日本鉱業協会の「2021環境事業の実績推移(廃棄物)」より廃棄物処理量の品別別推移(12社合計)より引用した。

### 6.2 廃棄物別の循環利用量の推移

平成18年度から令和2年度までの循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移について、廃棄物別に以下に整理した。

(1)バイオマス系の循環利用量の推移

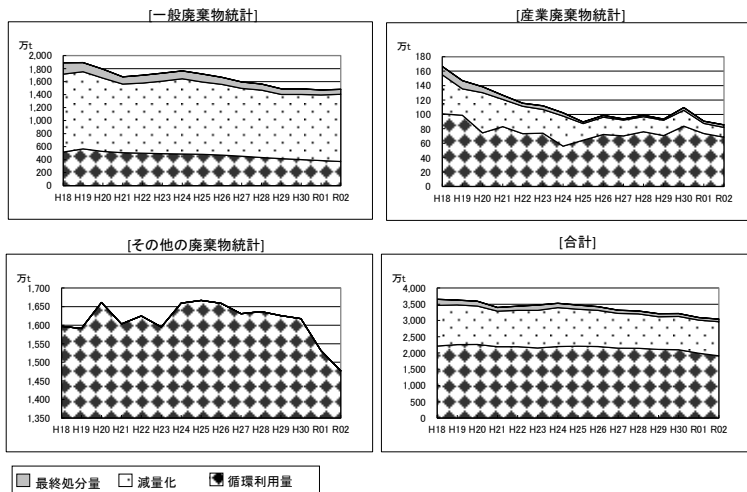
①紙くず

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

令和2年度は全体の排出量 3,045 万 t のうち、循環利用量は 1,915 万 t、減量化量は 1,049 万 t、最終処分量は 80 万 t と推計された。

図表 6-2-1 紙くずの循環利用量等の推移

		年度															R01		R02	
		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30			処理率	構成比		
一廃統計	排出量	1,890	1,882	1,794	1,674	1,700	1,731	1,765	1,717	1,668	1,596	1,562	1,488	1,489	1,472	1,483	100%	49%		
	循環利用量	516	565	527	508	498	492	485	480	468	451	434	416	401	387	370	25%	19%		
	減量化量	1,199	1,188	1,127	1,056	1,080	1,115	1,158	1,116	1,091	1,046	1,036	986	1,003	1,007	1,036	70%	99%		
	最終処分量	175	139	140	110	121	124	123	121	109	99	93	87	86	79	77	5%	96%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
産業統計	排出量	166	147	138	127	115	112	102	90	98	94	99	93	109	91	86	100%	3%		
	循環利用量	101	99	74	83	73	74	56	64	72	70	76	71	84	74	68	80%	4%		
	減量化量	54	36	56	38	38	33	42	23	24	22	21	21	22	14	14	16%	1%		
	最終処分量	11	11	8	6	4	5	4	2	2	2	2	2	4	3	4	4%	4%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
その他の統計	排出量	1,597	1,591	1,661	1,603	1,625	1,595	1,659	1,667	1,659	1,631	1,636	1,626	1,618	1,532	1,477	100%	48%		
	循環利用量	1,597	1,591	1,661	1,603	1,625	1,595	1,659	1,667	1,659	1,631	1,636	1,626	1,618	1,532	1,477	100%	77%		
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
全体	排出量	3,654	3,629	3,594	3,403	3,440	3,474	3,526	3,473	3,425	3,320	3,298	3,208	3,217	3,095	3,045	100%	100%		
	循環利用量	2,214	2,255	2,263	2,195	2,196	2,154	2,200	2,211	2,199	2,152	2,146	2,113	2,102	1,992	1,915	63%	100%		
	減量化量	1,253	1,224	1,183	1,093	1,118	1,164	1,200	1,139	1,115	1,068	1,057	1,007	1,025	1,021	1,049	34%	100%		
	最終処分量	187	150	148	115	126	156	127	123	111	101	95	88	90	82	80	3%	100%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。



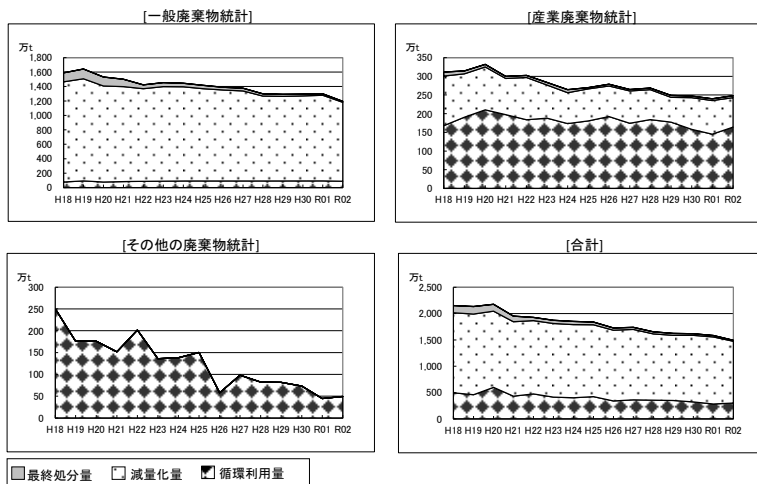
②厨芥、動植物性残さ

厨芥、動植物性残さの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

令和2年度は全体の排出量 1,493 万 t のうち、循環利用量は 303 万 t、減量化量は 1,171 万 t、最終処分量は 19 万 t と推計された。

図表 6-2-2 厨芥、動植物性残さの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	(単位:万t)		
																処理率	構成比	
一般統計	排出量	1,589	1,643	1,533	1,499	1,424	1,454	1,447	1,417	1,390	1,377	1,301	1,293	1,296	1,301	1,196	100%	80%
	循環利用量	79	94	78	85	88	92	90	92	93	93	92	94	94	94	90	7%	30%
	減量化量	1,388	1,413	1,332	1,314	1,282	1,307	1,305	1,279	1,258	1,247	1,176	1,169	1,176	1,185	1,092	91%	93%
	最終処分量	123	136	124	101	54	55	51	46	38	37	33	30	26	22	14	1%	74%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	311	314	332	300	303	284	264	270	279	265	269	249	247	240	248	100%	17%
	循環利用量	168	191	210	197	184	188	173	181	193	174	184	177	158	145	164	66%	54%
	減量化量	133	116	115	97	113	89	83	86	82	87	80	66	85	90	79	32%	7%
	最終処分量	11	8	7	6	6	7	8	4	4	4	4	5	4	5	5	2%	26%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	251	176	176	152	202	136	138	150	58	98	83	82	73	45	50	100%	3%
	循環利用量	251	176	176	152	202	136	138	150	58	98	83	82	73	45	50	100%	16%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	2,151	2,134	2,178	1,951	1,928	1,874	1,849	1,837	1,727	1,740	1,652	1,623	1,617	1,586	1,493	100%	100%
	循環利用量	497	461	601	434	474	416	402	423	344	365	359	353	325	284	303	20%	100%
	減量化量	1,520	1,529	1,446	1,410	1,395	1,396	1,388	1,364	1,340	1,334	1,256	1,236	1,261	1,275	1,171	78%	100%
	最終処分量	134	144	131	107	59	62	59	50	43	41	37	35	30	27	19	1%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

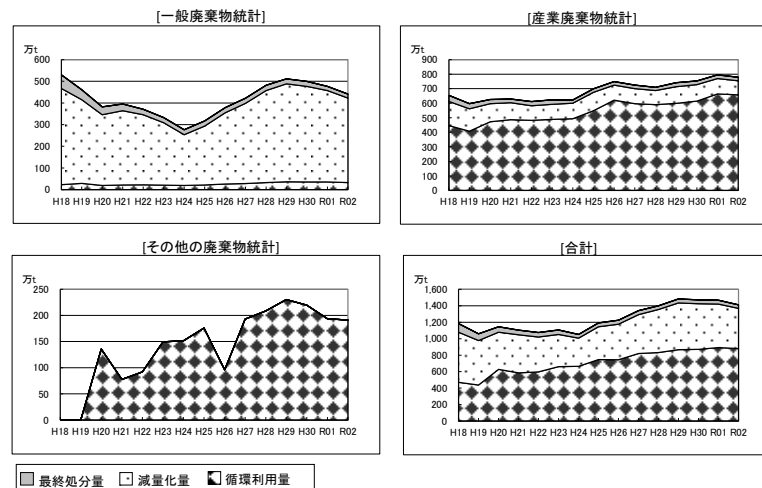
③木竹草、木くず

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

令和2年度は全体の排出量 1,411 万 t のうち、循環利用量は 882 万 t、減量化量は 486 万 t、最終処分量は 44 万 t と推計された。

図表 6-2-3 木竹草、木くずの循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
一 般 統 計	排 出 量	530	461	382	396	371	333	276	317	378	422	482	512	499	477	441	100%	31%
	循 環 利 用 量	23	29	19	22	22	21	20	22	26	28	33	36	35	35	33	7%	4%
	減 量 化 量	444	387	326	343	323	288	234	272	330	370	425	453	442	422	390	88%	80%
	最 終 処 分 量	63	46	37	31	25	24	23	23	23	23	24	23	22	20	19	4%	43%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 統 計	排 出 量	655	597	626	629	612	623	623	699	749	725	710	741	753	795	779	100%	55%
	循 環 利 用 量	447	408	472	487	483	490	494	549	622	598	591	599	614	665	658	84%	75%
	減 量 化 量	166	155	125	117	100	103	107	126	103	102	97	115	113	106	96	12%	20%
	最 終 処 分 量	42	35	29	26	29	30	22	24	23	25	22	27	25	25	25	3%	57%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	-	-	136	78	92	149	151	176	96	193	208	230	219	194	191	100%	14%
	循 環 利 用 量	-	-	136	78	92	149	151	176	96	193	208	230	219	194	191	100%	22%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	1,185	1,058	1,144	1,103	1,075	1,105	1,050	1,192	1,223	1,340	1,400	1,483	1,472	1,466	1,411	100%	100%
	循 環 利 用 量	470	436	627	587	597	660	664	746	744	819	832	866	869	893	882	62%	100%
	減 量 化 量	610	541	451	460	424	391	342	398	433	472	521	568	555	528	486	34%	100%
	最 終 処 分 量	105	81	66	57	54	54	44	47	47	48	46	50	47	45	44	3%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

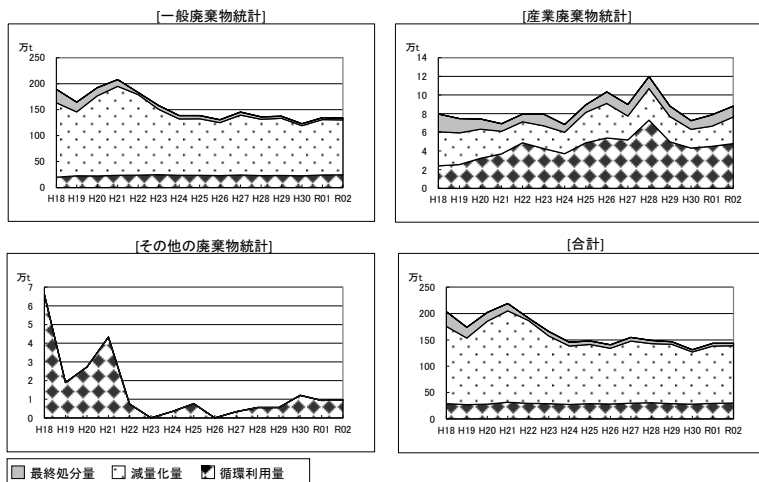
④繊維くず

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

令和2年度は全体の排出量 143 万 t のうち、循環利用量は 30 万 t、減量化量は 109 万 t、最終処分量は 5 万 t と推計された。

図表 6-2-4 繊維くずの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率		構成比		
																100%	93%	100%	81%	
一般統計	排出量	189	164	192	208	183	158	139	139	130	145	136	137	123	135	134	100%	93%		
	循環利用量	20	23	22	24	24	25	23	23	23	24	23	23	23	24	24	18%	81%		
	減量化量	143	123	154	171	155	126	109	109	102	115	108	110	97	107	106	79%	97%		
	最終処分量	26	19	16	13	4	7	7	6	5	6	5	4	4	4	3	3%	75%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	8	7	7	7	8	8	7	9	10	9	12	9	7	8	9	100%	6%		
	循環利用量	2	3	3	4	5	4	4	5	5	7	5	4	4	4	5	54%	16%		
	減量化量	4	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	2	2	3	32%	3%		
	最終処分量	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13%	25%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	7	2	3	4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	-	1%		
	循環利用量	7	2	3	4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	-	3%		
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
全体	排出量	203	174	202	219	192	166	146	148	141	155	149	147	131	143	143	100%	100%		
	循環利用量	29	27	28	32	30	29	28	29	28	30	31	29	28	30	30	21%	100%		
	減量化量	147	126	157	174	157	128	111	112	106	118	112	113	99	109	109	76%	100%		
	最終処分量	28	20	17	14	5	9	7	7	7	7	6	5	4	5	5	3%	100%		
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

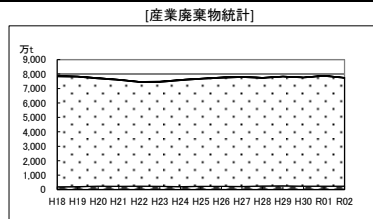
⑤下水汚泥

下水汚泥の循環利用量等は産業廃棄物統計から推計されている。

令和2年度は全体の排出量 7,751 万 t のうち、循環利用量は 229 万 t、減量化量は 7,497 万 t、最終処分量は 25 万 t と推計された。

図表 6-2-5 下水汚泥の循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
産業 統計	排出量	7,866	7,840	7,725	7,619	7,471	7,479	7,605	7,696	7,770	7,807	7,744	7,840	7,775	7,890	7,751	100%	-
	循環利用量	196	204	232	222	231	219	199	227	220	215	248	256	230	234	229	3%	-
	減量化量	7,626	7,596	7,455	7,362	7,206	7,212	7,365	7,430	7,511	7,561	7,473	7,553	7,514	7,625	7,497	97%	-
	最終処分量	44	40	37	35	35	48	41	39	39	31	23	31	31	31	25	0%	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



■ 最終処分量 □ 減量化量 ● 循環利用量

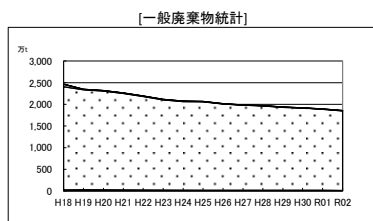
⑥し尿

し尿の循環利用量等は一般廃棄物統計から推計されている。

令和2年度は全体の排出量 1,856 万 t のうち、循環利用量は 12 万 t、減量化量は 1,836 万 t、最終処分量は 8 万 t と推計された。

図表 6-2-6 し尿の循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
一般 統計	排出量	2,465	2,350	2,321	2,261	2,193	2,117	2,075	2,067	2,014	1,987	1,971	1,938	1,922	1,892	1,856	100%	-
	循環利用量	25	27	27	24	25	24	17	17	20	16	14	16	17	19	12	1%	-
	減量化量	2,383	2,310	2,281	2,226	2,155	2,083	2,046	2,042	1,988	1,965	1,950	1,915	1,896	1,865	1,836	98%	-
	最終処分量	57	13	12	11	13	10	11	8	7	6	7	7	9	9	8	1%	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



■ 最終処分量 □ 減量化量 ● 循環利用量

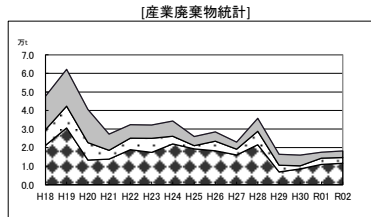
⑦ ゴムくず

ゴムくずの循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

令和2年度は全体の排出量 1.8 万 t のうち、循環利用量は 1.2 万 t、減量化量は 0.3 万 t、最終処分量は 0.3 万 t と推計された。

図表 6-2-7 ゴムくずの循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
産業 統計	排出量	4.8	6.2	4.1	2.7	3.2	3.2	3.4	2.6	2.8	2.3	3.6	1.6	1.6	1.7	1.8	100%	-
	循環利用量	2.1	3.1	1.3	1.4	1.9	1.7	2.2	1.9	1.8	1.6	2.2	0.7	0.9	1.1	1.2	64%	-
	減量化量	0.8	1.2	0.9	0.5	0.6	0.8	0.4	0.2	0.5	0.3	0.7	0.4	0.2	0.3	0.3	17%	-
	最終処分量	1.8	2.0	1.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.5	0.5	0.4	0.7	0.6	0.6	0.3	0.3	19%	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



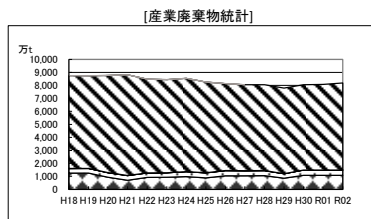
⑧ 動物のふん尿

動物のふん尿の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

令和2年度は全体の排出量 8,185t のうち、循環利用量は 1,076 万 t、自然還元量は 6,699 万 t、減量化量は 406 万 t、最終処分量は 4 万 t と推計された。

図表 6-2-8 動物のふん尿の循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
産業 統計	排出量	8,757	8,748	8,770	8,816	8,485	8,446	8,543	8,263	8,142	8,051	8,046	7,789	8,051	8,079	8,185	100%	-
	循環利用量	1,249	1,260	933	699	921	926	975	877	1,041	1,035	1,045	857	1,079	1,077	1,076	13%	-
	減量化量	350	345	349	354	346	355	388	393	398	392	394	349	406	406	406	5%	-
	最終処分量	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0%	-
	自然還元量	7,155	7,139	7,484	7,759	7,214	7,162	7,176	6,988	6,698	6,620	6,603	6,579	6,562	6,591	6,699	82%	-



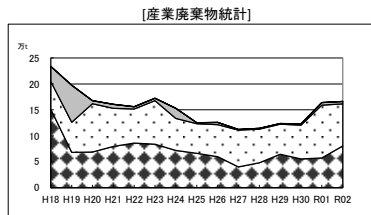
⑨動物の死体

動物の死体の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

令和2年度は全体の排出量17万tのうち、循環利用量は8万t、減量化量は8万t、最終処分量は0.5万tと推計された。

図表 6-2-9 動物の死体の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	23	20	17	16	16	17	15	13	13	11	11	12	12	16		
循環利用量	15	7	7	8	9	8	7	7	6	4	5	6	6	6	8	48%	-
減量化量	5	6	9	7	7	8	6	6	6	7	6	6	6	10	8	49%	-
最終処分量	2.9	7.1	0.6	0.8	0.5	0.5	1.9	0.2	0.5	0.1	0.2	0.1	0.2	0.5	0.5	3%	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



■ 最終処分量 □ 減量化量 ▨ 循環利用量

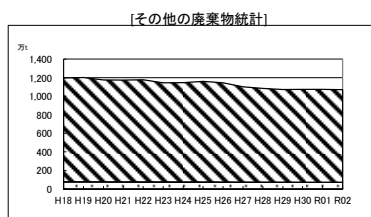
⑩稲わら、麦わら、もみがら

稲わら、麦わら、もみがらの循環利用量等は、その他統計より推計されている。

令和2年度は全体の排出量1,070万tのうち、自然還元量は997万t、減量化量は72万tと推計された。

図表 6-2-10 稲わら、麦わら、もみがらの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	1,197	1,203	1,176	1,174	1,176	1,145	1,147	1,159	1,145	1,100	1,083	1,071	1,074	1,074		
循環利用量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-
減量化量	78	77	77	77	77	76	76	76	76	74	74	72	72	72	72	7%	-
最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-
自然還元量	1,119	1,126	1,099	1,097	1,100	1,069	1,071	1,083	1,069	1,026	1,010	999	1,001	1,001	997	93%	-



▨ 自然還元量 □ 減量化量

(2)非鉄金属鉱物系の循環利用量の推移

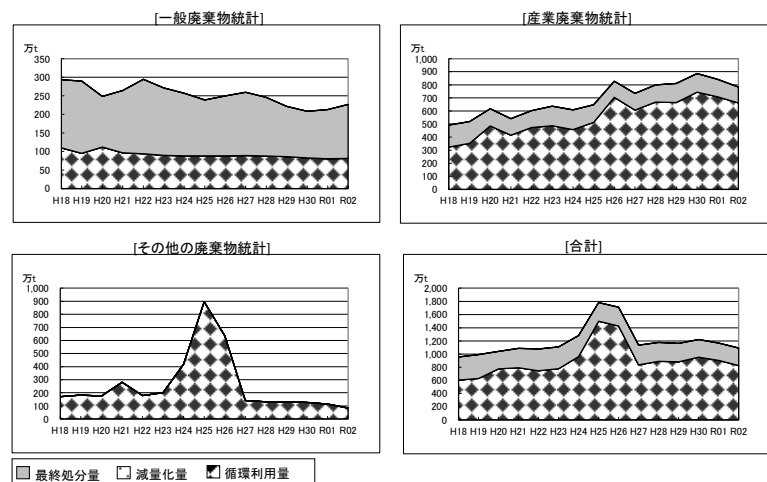
①ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず

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

令和2年度は全体の排出量 1,092 万 t のうち、循環利用量は 826 万 t、減量化量は 0.05 万 t、最終処分量は 266 万 t と推計された。

図表 6-2-11 ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	293	290	248	264	294	271	257	239	249	260	245	222	208	213		
循環利用量	109	95	112	96	94	89	88	88	88	89	88	86	83	80	82	36%	10%
減量化量	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0%	100%
最終処分量	183	195	136	168	200	181	168	151	161	170	157	136	125	132	145	64%	54%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排出量	492	518	617	541	603	636	608	647	827	735	800	811	886	842	783	100%	72%
循環利用量	324	352	487	416	474	488	457	513	705	607	669	665	744	709	662	85%	80%
減量化量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	0%
最終処分量	168	166	131	125	129	148	151	134	122	127	131	146	141	133	121	15%	46%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排出量	171	183	175	281	180	201	418	896	635	140	131	130	126	114	83	100%	8%
循環利用量	171	183	175	281	180	201	418	896	635	140	131	130	126	114	83	100%	10%
減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排出量	956	991	1,041	1,086	1,077	1,108	1,283	1,782	1,711	1,135	1,177	1,163	1,220	1,168	1,092	100%	100%
循環利用量	604	630	774	793	747	778	964	1,498	1,427	837	888	881	953	903	826	76%	100%
減量化量	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.05	0.05	0%	100%
最終処分量	351	361	267	293	330	329	319	284	283	298	289	282	266	266	266	24%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

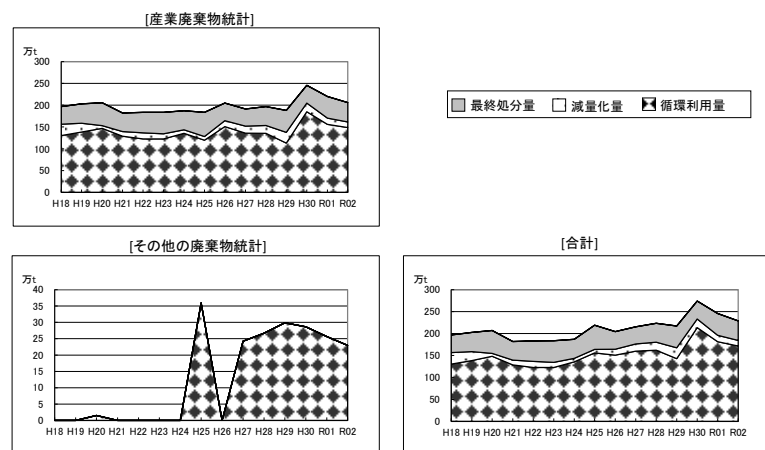
## ②燃え殻

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

令和2年度は全体の排出量 229 万 t のうち、循環利用量は 171 万 t、減量化量は 13 万 t、最終処分量は 44 万 t と推計された。

図表 6-2-12 燃え殻の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	産業統計	197	203	205	182	183	184	187	183	205	191	197	188	246	220		
排出量	197	203	205	182	183	184	187	183	205	191	197	188	246	220	206	100%	90%
循環利用量	130	138	147	129	123	122	136	120	151	136	136	113	185	156	148	72%	87%
減量化量	26	20	6	11	14	12	8	8	13	16	18	25	20	14	13	6%	100%
最終処分量	40	44	52	43	47	49	43	55	40	39	43	50	41	50	44	22%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	0	0	2	0	0	0	0	36	0	24	27	30	29	26	23	100%	10%
排出量	0	0	2	0	0	0	0	36	0	24	27	30	29	26	23	100%	10%
循環利用量	0	0	2	0	0	0	0	36	0	24	27	30	29	26	23	100%	13%
減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	197	203	207	182	183	184	187	219	205	215	223	217	274	246	229	100%	100%
排出量	197	203	207	182	183	184	187	219	205	215	223	217	274	246	229	100%	100%
循環利用量	130	138	148	129	123	122	136	156	160	162	162	143	214	182	171	75%	100%
減量化量	26	20	6	11	14	12	8	8	13	16	18	25	20	14	13	6%	100%
最終処分量	40	44	52	43	47	49	43	55	40	39	43	50	41	50	44	19%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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



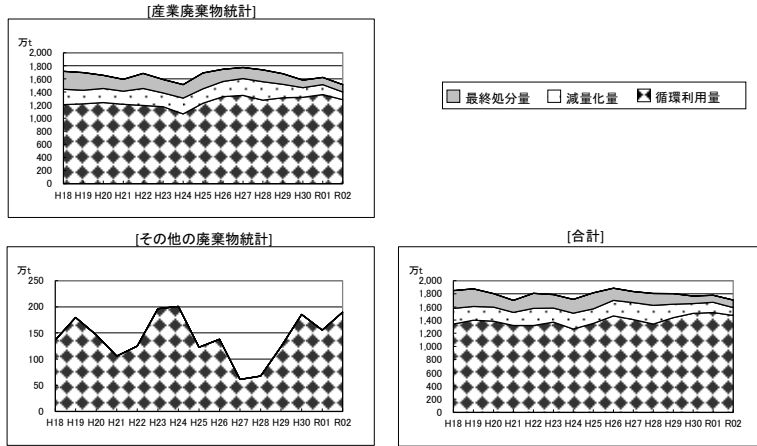
③ばいじん

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

令和2年度は全体の排出量 1,703 万 t のうち、循環利用量は 1,471 万 t、減量化量は 119 万 t、最終処分量は 113 万 t と推計された。

図表 6-2-13 ばいじんの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	(単位:万t)		
															処理率	構成比		
産業統計	排出量	1,714	1,696	1,655	1,592	1,682	1,590	1,514	1,691	1,748	1,774	1,737	1,679	1,579	1,623	1,514	100%	89%
	循環利用量	1,205	1,218	1,238	1,211	1,193	1,174	1,064	1,229	1,328	1,347	1,275	1,312	1,319	1,359	1,282	85%	87%
	減量化量	235	210	214	201	260	213	242	220	233	258	283	207	146	155	119	8%	100%
	最終処分量	273	269	203	181	229	203	208	243	187	168	180	160	114	109	113	7%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	136	180	146	106	125	196	201	123	138	61	67	124	186	155	190	100%	11%
	循環利用量	136	180	146	106	125	196	201	123	138	61	67	124	186	155	190	100%	13%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	1,850	1,876	1,801	1,698	1,807	1,786	1,714	1,814	1,886	1,835	1,805	1,802	1,765	1,779	1,703	100%	100%
	循環利用量	1,342	1,398	1,384	1,317	1,318	1,371	1,265	1,351	1,467	1,408	1,342	1,436	1,504	1,515	1,471	86%	100%
	減量化量	235	210	214	201	260	213	242	220	233	258	283	207	146	155	119	7%	100%
	最終処分量	273	269	203	181	229	203	208	243	187	168	180	160	114	109	113	7%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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

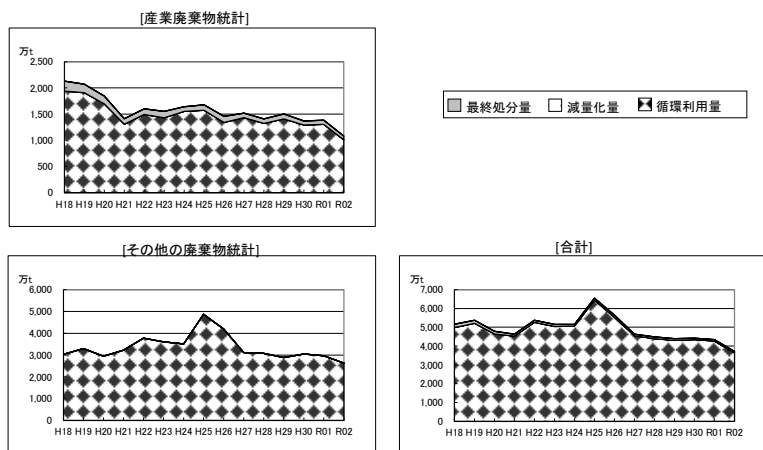
④ 鉱さい

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

令和2年度は全体の排出量 3,708 万 t のうち、循環利用量は 3,639 万 t、最終処分量は 69 万 t と推計された。

図表 6-2-14 鉱さいの循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率		
																処理率	構成比	
産業統計	排出量	2,129	2,072	1,844	1,411	1,601	1,549	1,640	1,676	1,456	1,516	1,409	1,501	1,366	1,381	1,078	100%	29%
	循環利用量	1,940	1,908	1,694	1,308	1,492	1,431	1,553	1,574	1,339	1,431	1,321	1,410	1,290	1,304	1,009	94%	28%
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	最終処分量	189	164	150	103	109	119	87	102	118	85	88	92	76	77	69	6%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	3,037	3,300	2,946	3,218	3,773	3,605	3,511	4,871	4,192	3,114	3,075	2,890	3,051	2,968	2,630	100%	71%
	循環利用量	3,037	3,300	2,946	3,218	3,773	3,605	3,511	4,871	4,192	3,114	3,075	2,890	3,051	2,968	2,630	100%	72%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	5,166	5,372	4,790	4,629	5,374	5,154	5,151	6,547	5,648	4,630	4,484	4,391	4,417	4,349	3,708	100%	100%
	循環利用量	4,977	5,208	4,640	4,526	5,265	5,035	5,064	6,445	5,531	4,545	4,395	4,299	4,341	4,272	3,639	98%	100%
	減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	最終処分量	189	164	150	103	109	119	87	102	118	85	88	92	76	77	69	2%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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

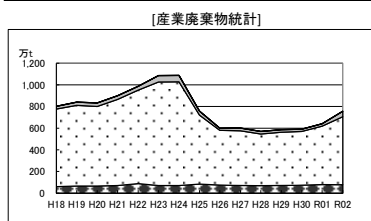
### ⑤上水道汚泥

上水道汚泥の循環利用量等は産業廃棄物統計から推計されている。

令和2年度は全体の排出量 756 万 t のうち、循環利用量は 78 万 t、減量化量は 628 万 t、最終処分量は 50 万 t と推計された。

図表 6-2-15 上水道汚泥の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	802	841	834	901	982	1,086	1,087	758	601	601	569	587	592	641		
循環利用量	61	67	66	71	88	70	71	84	75	72	68	72	73	80	78	10%	-
減量化量	716	744	734	794	863	956	957	636	505	504	478	491	496	540	628	83%	-
最終処分量	25	30	33	36	36	60	60	39	21	25	23	24	22	22	50	7%	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



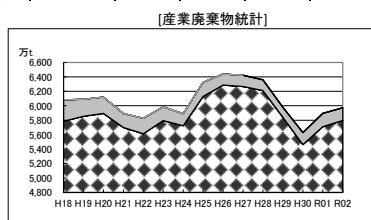
### ⑥がれき類

がれき類の循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

令和2年度は全体の排出量 5,971 万 t のうち、循環利用量は 5,798 万 t、最終処分量は 174 万 t と推計された。

図表 6-2-16 がれき類の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	6,082	6,090	6,119	5,892	5,826	5,984	5,889	6,323	6,439	6,421	6,359	5,977	5,628	5,893		
循環利用量	5,785	5,855	5,894	5,699	5,614	5,794	5,723	6,129	6,287	6,267	6,211	5,842	5,462	5,710	5,798	97%	-
減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-
最終処分量	297	235	225	193	213	190	166	194	152	154	148	136	166	183	174	3%	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



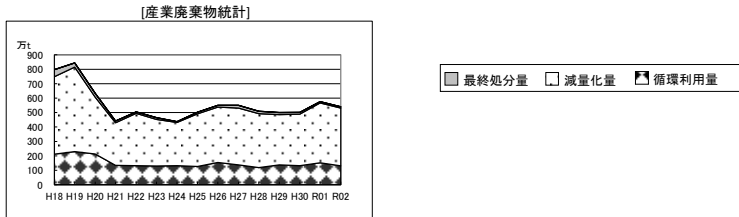
⑦ 廃酸、廃アルカリ

廃酸、廃アルカリの循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

令和2年度は全体の排出量 541 万 t のうち、循環利用量は 130 万 t、減量化量は 401 万 t、最終処分量は 9 万 t と推計された。

図表 6-2-17 廃酸、廃アルカリの循環利用量等の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
産業 廃棄 統計	排 出 量	797	844	634	441	505	464	437	502	550	550	509	500	501	577	541	100%	-
	循 環 利 用 量	211	229	213	134	132	129	132	126	154	138	119	138	132	152	130	24%	-
	減 量 化 量	537	587	394	295	362	323	299	365	384	394	374	348	357	415	401	74%	-
	最 終 処 分 量	48	28	27	12	10	12	6	11	12	18	16	14	12	10	9	2%	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



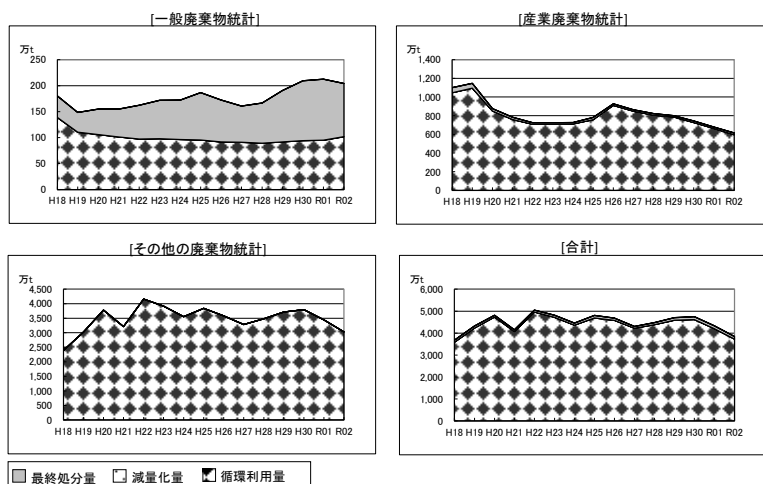
### (3) 金属系の循環利用量の推移

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

令和2年度は全体の排出量 3,847 万 t のうち、循環利用量は 3,727 万 t、減量化量は 0.04 万 t、最終処分量は 121 万 t と推計された。

図表 6-2-18 金属の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	(単位:万t)		
																処理率	構成比	
一般統計	排出量	180	148	155	155	162	172	172	187	172	161	167	191	209	213	204	100%	5%
	循環利用量	139	110	106	101	97	98	96	95	92	91	89	92	94	95	102	50%	3%
	減量化量	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.04	0%	100%
	最終処分量	42	38	49	54	65	74	76	91	81	70	77	99	115	118	102	50%	85%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業統計	排出量	1,100	1,146	877	783	725	724	727	782	928	865	822	801	743	680	615	100%	16%
	循環利用量	1,045	1,094	850	759	709	707	710	759	910	850	806	787	726	662	597	97%	16%
	減量化量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	0%
	最終処分量	55	53	27	24	16	17	16	23	19	15	16	13	17	17	18	3%	15%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	2,395	3,029	3,777	3,211	4,157	3,914	3,552	3,838	3,581	3,282	3,484	3,714	3,795	3,443	3,028	100%	79%
	循環利用量	2,395	3,029	3,777	3,211	4,157	3,914	3,552	3,838	3,581	3,282	3,484	3,714	3,795	3,443	3,028	100%	81%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	3,678	4,324	4,809	4,149	5,044	4,810	4,451	4,806	4,682	4,307	4,473	4,705	4,748	4,336	3,847	100%	100%
	循環利用量	3,579	4,233	4,733	4,071	4,963	4,720	4,359	4,692	4,582	4,222	4,379	4,593	4,615	4,200	3,727	97%	100%
	減量化量	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.04	0%	100%
	最終処分量	97	90	75	77	81	91	92	114	99	85	93	112	132	135	121	3%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

注 3) 平成 27 年度以降は汚泥（廃触媒）を含む値である。

(4) 化石系の循環利用量の推移

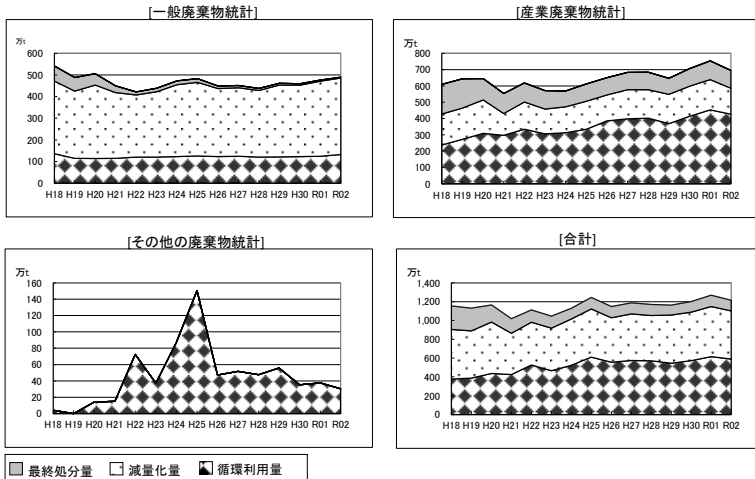
①プラスチック（ペットボトルを含む）

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

令和2年度は全体の排出量1,214万tのうち、循環利用量は590万t、減量化量は511万t、最終処分量は113万tと推計された。

図表 6-2-19 プラスチック（ペットボトルを含む）の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	（単位：万t）			
	排出量	循環利用量	減量化量	最終処分量	自然還元量	排出量	循環利用量	減量化量	最終処分量	自然還元量	排出量	循環利用量	減量化量	最終処分量	自然還元量	処理率	構成比		
一般統計	541	136	336	69	-	488	115	311	63	-	506	341	52	-	-	476	490	100%	40%
産業統計	609	237	191	182	-	643	273	191	179	-	645	310	204	131	-	754	694	100%	57%
その他統計	4	4	-	-	-	0	0	-	-	-	14	14	-	-	-	38	30	100%	3%
全体	1,155	377	527	251	-	1,131	388	501	242	-	1,164	437	545	182	-	1,214	590	100%	100%



注 1) [その他の廃棄物統計] データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

注 2) 平成 23 年度以降は災害廃棄物を除く値である。

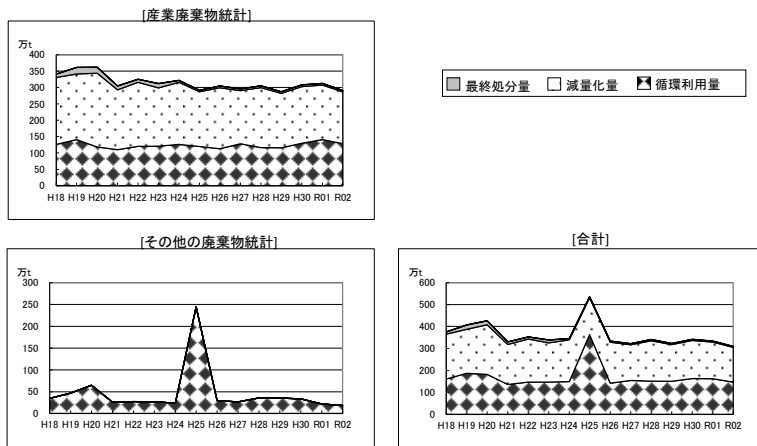
② 廃油

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

令和2年度は全体の排出量 309 万 t のうち、循環利用量は 147 万 t、減量化量は 158 万 t、最終処分量は 4 万 t と推計された。

図表 6-2-20 廃油の循環利用量等の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	処理率	構成比
	排出量	341	361	362	305	325	312	321	291	304	295	305	287	308	312		
循環利用量	126	140	118	110	120	120	126	120	113	128	116	115	130	140	128	44%	87%
減量化量	205	201	226	183	196	179	190	167	187	162	184	167	173	167	158	54%	100%
最終処分量	10	20	18	12	9	13	6	4	5	5	5	5	5	4	4	2%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排出量	35	47	65	26	27	27	24	245	29	26	36	35	34	22	19	100%	6%
循環利用量	35	47	65	26	27	27	24	245	29	26	36	35	34	22	19	100%	13%
減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排出量	375	408	426	330	352	339	345	536	334	322	341	322	342	334	309	100%	100%
循環利用量	161	187	182	135	147	147	150	364	142	154	152	151	163	162	147	48%	100%
減量化量	205	201	226	183	196	179	190	167	187	162	184	167	173	167	158	51%	100%
最終処分量	10	20	18	12	9	13	6	4	5	5	5	5	5	4	4	1%	100%
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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