

# リサイクル データブック

---

## 2009

---

平成21年3月

(財)クリーン・ジャパン・センター

**KEIRIN**



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp>



## I 物質フロー

## ■ 1 日本のマテリアルバランス 2006

1	日本のマテリアルバランス 2006	2
	はじめに	4
	概要	4

## II 資源投入

## ■ 2 資源投入 (2006)

2	資源投入量の推移	6
---	----------	---

## ■ 3 輸入資源 (2006)

3	輸入資源量の推移	6
4	輸入資源の内訳 (2006年)	6

## ■ 4 国内資源 (2006)

5	国内資源量の推移	7
6	国内資源の内訳 (2006年/年度)	7

## ■ 5 再生資源、土壌還元 (2006)

7	再生資源量の推移	8
8	再生資源の内訳 (2006年/年度)	8
9	再生資源の輸出量の推移	9
	cf. 再生資源の輸入量 (2006年)	9
10	土壌還元 (堆肥化等) (2006年度)	9

## III 廃棄物・副産物・使用済物品

## ■ 6 産業廃棄物の全体像 (2006)

11	産業廃棄物の排出量・再生利用等の推移	12
12	産業廃棄物の業種別排出量 (平成18年度)	13
13	産業廃棄物の種類別排出量 (平成18年度)	14
14	産業廃棄物の種類別の再生利用率・減量化率・最終処分率 (平成18年度)	15

## ■ 7 産業別の廃棄物・副産物・使用済物品の状況 (2006)

## 7.1 電気・ガス・熱供給・水道

## (1) 下水道

15	下水処理施設のマテリアルフロー (平成16年度)	16
16	水処理施設の汚泥量推移	16
17	下水汚泥の処理状況とリサイクル率の推移	17
18	産業廃棄物排出量に占める下水汚泥の割合 (平成18年度)	17

## (2) 電気

19	電気事業における廃棄物の発生量・再資源化等の推移	18
20	電気事業における廃棄物・副産品の発生量・再資源化量の推移	18

## 7.2 農業

21	家畜排泄物発生量の推移	19
22	畜種別にみた家畜排せつ物発生量 (平成20年)	20
23	家畜排せつ物の処理の現状	20

### 7.3 建設

24	建築廃棄物の種類別の排出量（平成17年度）	21
25	建築廃棄物の品目別再資源化等の状況（平成17年度）	21
26	建設廃棄物の品目別再資源化等の推移	22
27	建設発生土の状況（平成17年度）	22
28	石膏ボードの石膏原料割合（平成19年度）	23
29	廃石膏ボードの排出量の推計	23
30	建設廃棄物の廃棄物処理法上の位置づけ	24

### 7.4 鉄鋼

#### (1) 生産工程の状況

31	鉄鋼業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	25
32	鉄鋼スラグの生成量推移	25
33	高炉スラグの生成量・使用量・使用内訳（平成19年度）	26
34	転炉スラグの生成量・使用量・使用内訳（平成19年度）	26
35	電気炉スラグの生成量・使用量・使用内訳（平成19年度）	27

#### (2) 製品の状況

36	日本の鉄鋼循環図（平成18年度）	27
37	国内で購入される鉄スクラップ量の推移	28
38	鉄スクラップの需要と供給（平成19年度）	28
39	スチール缶のリサイクルフロー（平成19年度）	29
40	スチール缶の消費とリサイクルの状況	29

### 7.5 パルプ・紙・紙加工品

#### (1) 生産工程の状況

41	パルプ・紙・紙加工品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	30
42	製紙産業における黒液回収量の推移	30
43	製紙産業における使用エネルギーの構成比（平成19年度）	30

#### (2) 製品の状況

44	紙・板紙の生産と古紙の回収率・利用率の推移	31
45	紙・板紙生産内訳（平成19年）	32
46	古紙の発生・流通経路（平成19年）	33
47	紙パックの出荷量と回収率の推移	33

### 7.6 化学

#### (1) 生産工程の状況

48	化学工業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	34
----	---	----

#### (2) プラスチック製品の状況

49	プラスチックの生産量と排出量の推移	34
50	プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図（平成19年）	35
51	樹脂生産と樹脂製品（平成19年）	36
52	廃プラスチック総排出量と内訳（平成19年）	36
53	廃プラスチックの分野別内訳（平成19年）	37
54	廃プラスチックの再生利用と使用済品の分野別内訳（平成19年）	37
55	ペットボトルの生産量と分別収集量の推移	38

### 7.7 非鉄金属

#### (1) 生産工程の状況

56	非鉄金属製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	39
----	--	----

## (2) 製品の状況

## アルミニウム

57	アルミニウム生産量及び輸入量（平成19年）	39
58	アルミニウムのマテリアルフロー（平成18年）	40
59	アルミ缶のリサイクルフロー（平成19年度）	40
60	アルミ缶の消費量と再資源化量の推移	41

## 銅

61	銅地金の供給（平成19年）	42
62	銅のマテリアルフロー（平成18年）	42

## 鉛

63	鉛地金の供給（平成19年）	43
64	鉛のマテリアルフロー（平成18年）	43

## 亜鉛

65	亜鉛地金の供給（平成19年）	44
66	亜鉛のマテリアルフロー（平成18年）	44

## 7.8 窯業・土石製品

## (1) 生産工程の状況

67	窯業・土石製品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	45
68	セメント生産量と廃棄物・副産物使用量の推移	45
69	セメント生産における廃棄物・副産物の使用概要	46
70	セメント業界が受け入れる主な廃棄物・副産物の利用状況（平成18年度）	46

## (2) 製品の状況

71	板ガラスの生産量推移	47
72	電気ガラスの品目別生産量推移	47
73	ガラスびんのマテリアル・フロー（平成19年度）	48
74	ガラスびん生産量と回収量の推移	48
75	ガラスびんの生産におけるカレット利用量の推移	49

## 7.9 食料品

## (1) 生産工程の状況

76	食料品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	50
----	---	----

## (2) 食品廃棄物等の状況

77	食品廃棄物等の発生量と再生利用量の推移	50
78	食品廃棄物等の業種別発生状況（平成18年度）	51
79	食品廃棄物等の発生の抑制割合（平成18年度）	51
80	食品廃棄物等の減量率（平成18年度）	52
81	食品循環資源の再生利用（平成18年度）	52
82	バイオマスの賦存量と利用状況（平成19年）	53

## 7.10 電気機械器具・情報通信機械器具・電子部品・デバイス

## (1) 生産工程の状況

83	電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業（3業種合計）における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	54
----	--	----

## (2) 製品の状況

## 家電4品目

84	家電4品目の国内出荷台数の推移	54
85	家電4品目の引取台数の推移	55
86	家電4品目の再商品化重量・再商品化率の推移	56
87	再商品化重量の内訳	57
88	フロン回収量の推移	57

89	家電4品目の排出・引取・再商品化等のフローの推計（平成17年度）	58
パソコン		
90	パソコンの国内出荷台数の推移	59
91	パソコンの資源再利用率（平成19年度）	59
92	使用済パソコンの流通ルートの概要（平成18年度）	60
二次電池		
93	二次電池の販売量の推移	61
94	小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（JBRC回収分）	61
95	小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（モバイル・リサイクル・ネットワーク回収分）	62
96	小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（（社）電池工業会回収分）	62
97	鉛蓄電池の販売量の推移	63
98	使用済み自動車用鉛蓄電池の排出・回収及び再利用の状況	63
7.11 自動車		
(1) 生産工程の状況		
99	自動車製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）	64
(2) 製品の状況		
100	自動車の生産台数と使用済自動車台数の推移	64
101	使用済自動車の流れとリサイクル率の現状（平成19年3月末）	65
102	使用済自動車、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（平成19年度）	65
7.12 その他副産物		
103	回収硫黄量の推移	66
104	回収石膏量の推移	66
105	製錬ガス出硫酸生産量の推移	67
7.13 その他製品		
106	自動車タイヤの生産・販売量（平成19年）	68
107	廃タイヤのルート別発生量の推移	68
108	廃タイヤリサイクル量の推移	69
109	潤滑油のマテリアルフロー（平成18年度推定）	69

## ■ 8 市町村の処理（2006）

8.1 ごみ処理状況		
110	ごみ総排出量の推移	70
111	ごみ総処理量の推移	70
112	ごみ最終処分量の推移	71
113	ごみ焼却灰の処理状況（平成18年度）	71
114	市町村等による資源化量と住民団体等による資源回収量（平成18年度）	72
115	総資源化量とリサイクル率の推移	72
116	全国のごみ処理フロー（平成18年度）	73
117	家庭ごみに占める容器包装廃棄物の割合（平成18年度）	74
118	市町村の容器包装廃棄物の分別収集実施率の推移	74
8.2 容器包装廃棄物の状況		
119	市町村の容器包装廃棄物の分別収集量の推移	75
120	市町村の容器包装廃棄物の再商品化量の推移（指定法人ルート+市町村独自ルート）	75
121	市町村の指定法人への分別基準適合物引渡し状況	76
122	容器包装廃棄物の再商品化製品販売量の推移（指定法人ルート）	76

算出方法	79
詳細と出典、定義等	82

# I 物質フロー



1 日本のマテリアルバランス 2006

作成：(財)クリーン・ジャパン・センター

# 日本のマテリアルバランス 2006

単位：100万 t

資源投入

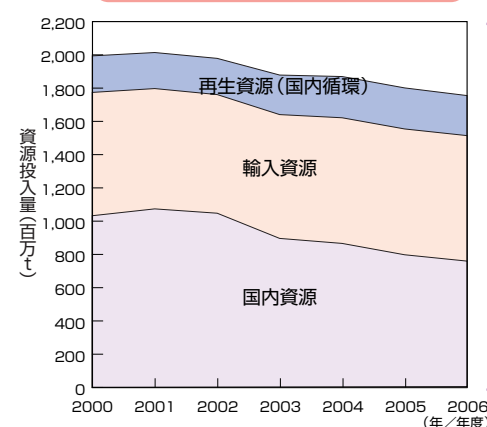
財生産

財消費

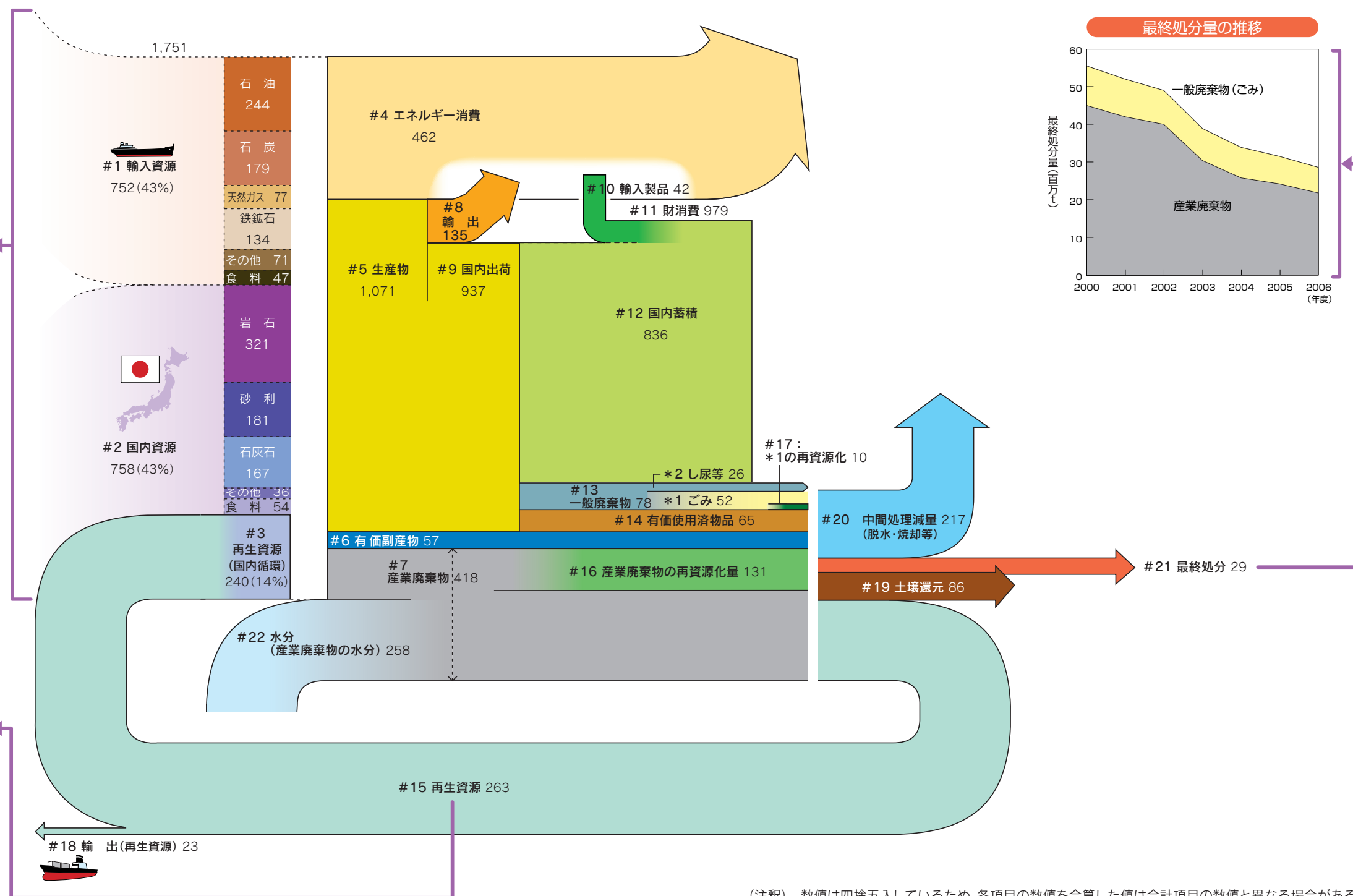
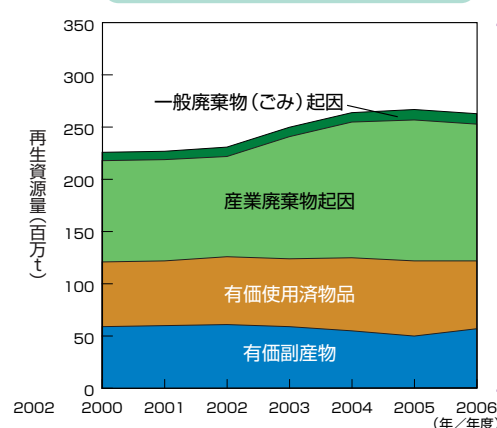
リサイクル・中間処理

最終処分等

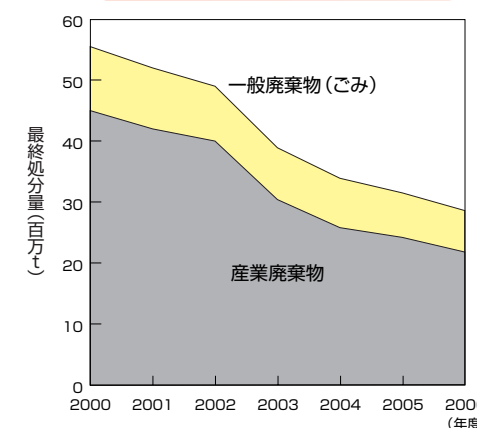
資源投入量の推移



再生資源量の推移(輸出を含む)



最終処分量の推移



(注釈) 数値は四捨五入しているため、各項目の数値を合算した値は合計項目の数値と異なる場合がある。

## 解説

### はじめに

日本のマテリアルバランス2006は、資源の有効利用と3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進のための基礎データとして、我が国の「資源投入」「財生産」「財消費」「リサイクル・中間処理」「最終処分」までの一連の物質フローを一般公開されているさまざまな統計データを使用して算出したものです。

これら物質フローを算出するために使用した各統計は、それぞれの目的、定義に従って集計されたものなので、これらを統合して物質フローを算出する際にはデータの欠落やくいちがいが生じますが、全体像を把握することのほうがより重要と考え、前提条件を想定してこれらを補い数量を算出しています。

なお、2009年3月現在、日本の廃棄物の排出・処理等に関する統計（環境省公表）は2006年度データが最新なので、これに合わせて本マテリアルバランスの算出においては、2006年度または2006年の統計データを使用しています。また、数値は四捨五入しているため、各項目の数値を合算した値は合計項目の数値と異なる場合があります。

### 概要

日本のマテリアルバランス2006を概観すると、わが国では一年間に17.5億tの資源を投入して10.7億tの財を生産しています。また、この財生産のために4.6億tのエネルギーを消費し、0.6億tの有価副産物と4.2億tの産業廃棄物を排出しています。

これら有価副産物や産業廃棄物などのうち2.6億tは再生資源として循環利用され、0.9億tは堆肥等として土壌に還元されています。また、再生資源のうち0.2億tは輸出されています。

生産された10.7億tの財の一部1.3億tは輸出されていますが、残り9.4億tは国内に出荷され、これに輸入製品0.4億tを加えた9.8億tが財消費されます。この結果、9.8億tの一部は費消しますが、8.4億tは道路、橋、建築物、生産設備、耐久消費財などとして国内に蓄積されます。これらは何年後にはやがて廃棄物や有価な使用済物品等になります。

以上のような資源投入、財生産、消費、リサイクル等の一連のマテリアルフローの結果、どうしても有効利用できない廃棄物0.3億tが最終処分（埋立等）されます。

## 注釈

日本のマテリアルバランス2006に含まれていない主要な物質フロー

- ・建設発生土：約2.0億m<sup>3</sup>/年（出典：国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査結果」）
- ・農産物非食用部：約1,400万t/年（出典：バイオマス・ニッポン総合戦略推進アドバイザーグループ第10回会合配付資料（2008年3月17日））
- ・林地残材：約340万t/年（出典：同上）
- ・廃棄物に含まれる水分以外の用水量



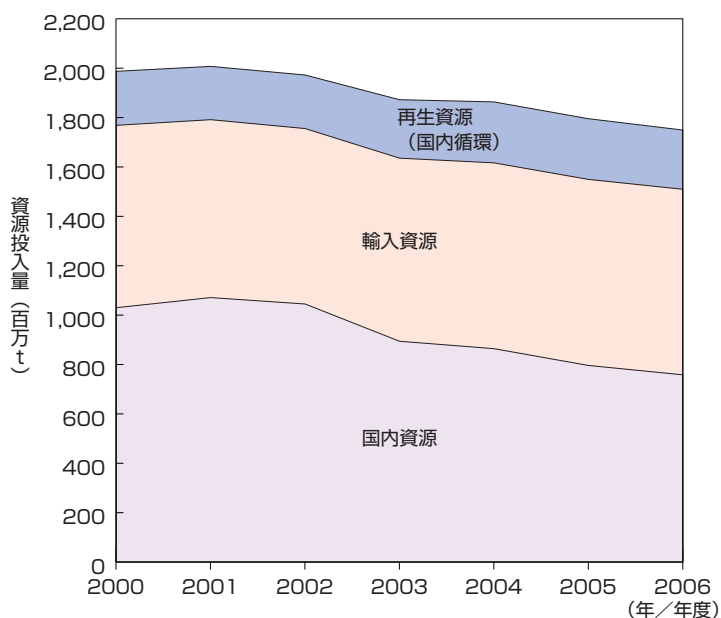
# II 資源投入



## 2 資源投入量の推移

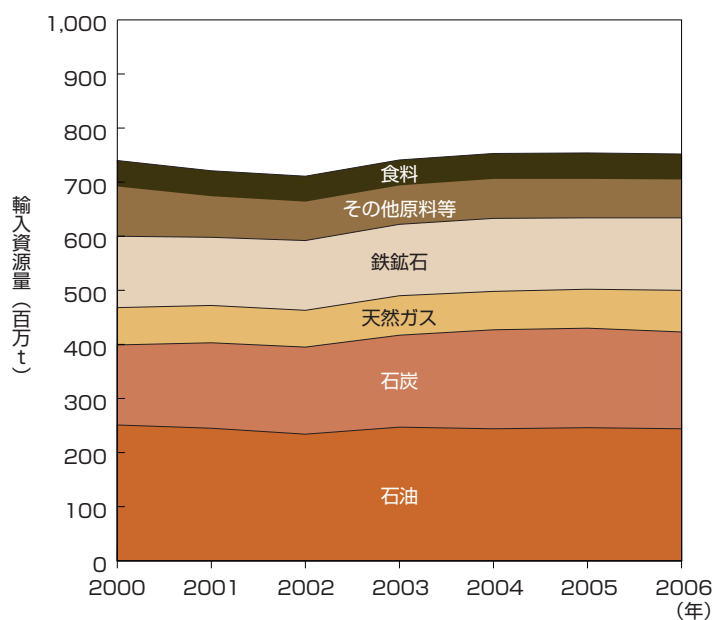
ここ数年間の資源投入量の推移をみると徐々に減少しています。内訳をみると輸入資源はほぼ横ばいですが、国内資源は徐々に減少しています。

なお、わが国の2006年／年度の資源投入量は、輸入資源が7.5億 t（43%）、国内資源が7.6億 t（43%）、再生資源が2.4億 t（14%）、合計17.5億 tです。

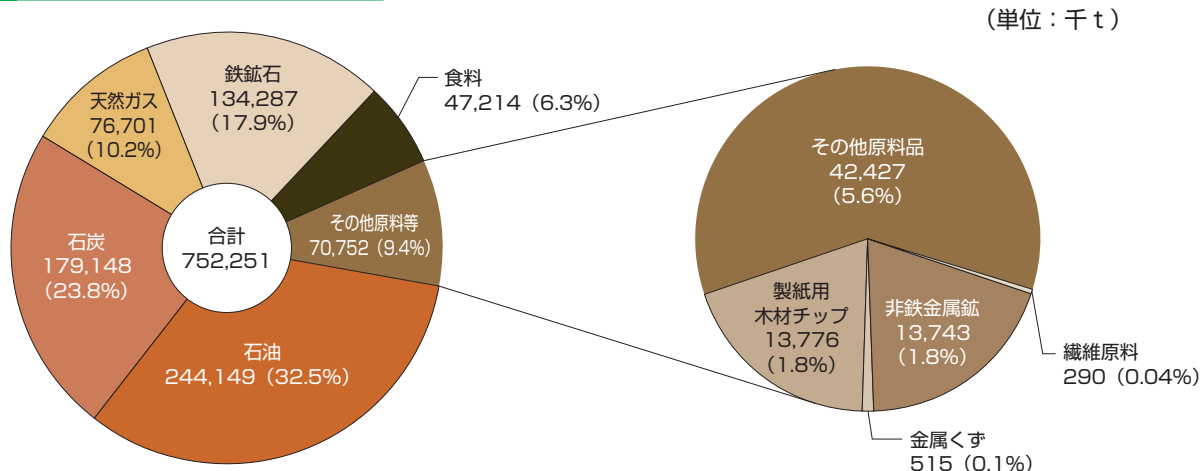


## 3 輸入資源量の推移

ここ数年間の輸入資源量はほぼ横ばいです。わが国は、エネルギーや化学工業等の原材料となる石油、石炭、天然ガスのほぼすべてを海外に依存しており、2006年の輸入量は石油2.4億 t、石炭1.8億 t、天然ガス0.8億 tです。また、金属鉱物もほぼすべてを海外に依存しており、輸入量は鉄鉱石1.3億 t、非鉄金属鉱合計0.1億 tです。食料も0.5億 t 輸入しています (cf. 国内食料: 0.5億 t)。



## 4 輸入資源の内訳 (2006年)

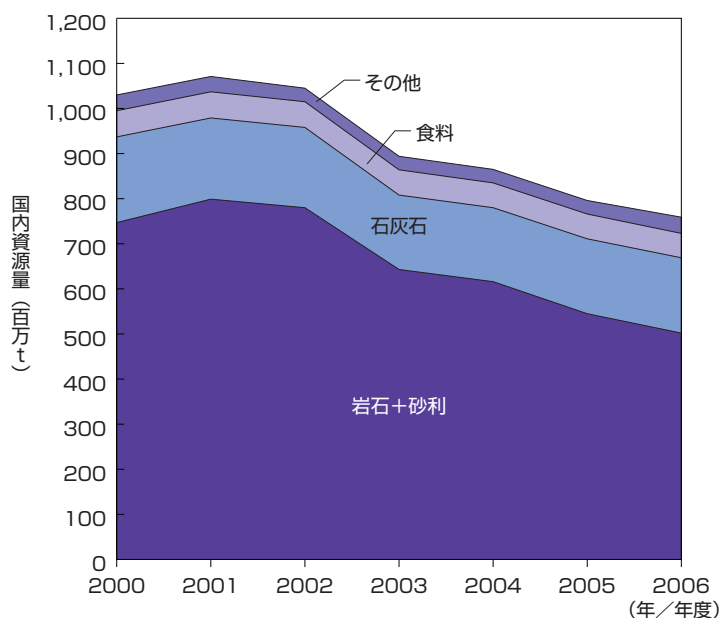


## 5 国内資源量の推移

ここ数年間、岩石と砂利の使用量が減少していることにより国内資源投入量は減少しています。国内資源の主体は、岩石(3.2億t<sup>\*1</sup>)、砂利(1.8億t<sup>\*2</sup>)、石灰石(1.7億t<sup>\*1</sup>)です。岩石や砂利の主要用途は、道路や建物に使用される骨材<sup>\*3</sup>です。また、石灰石は道路や建物に使用されるセメント原料や製鉄用資材に使用されます。我が国では土木建築用の非金属鉱物資源はほぼ国内で賄っています。

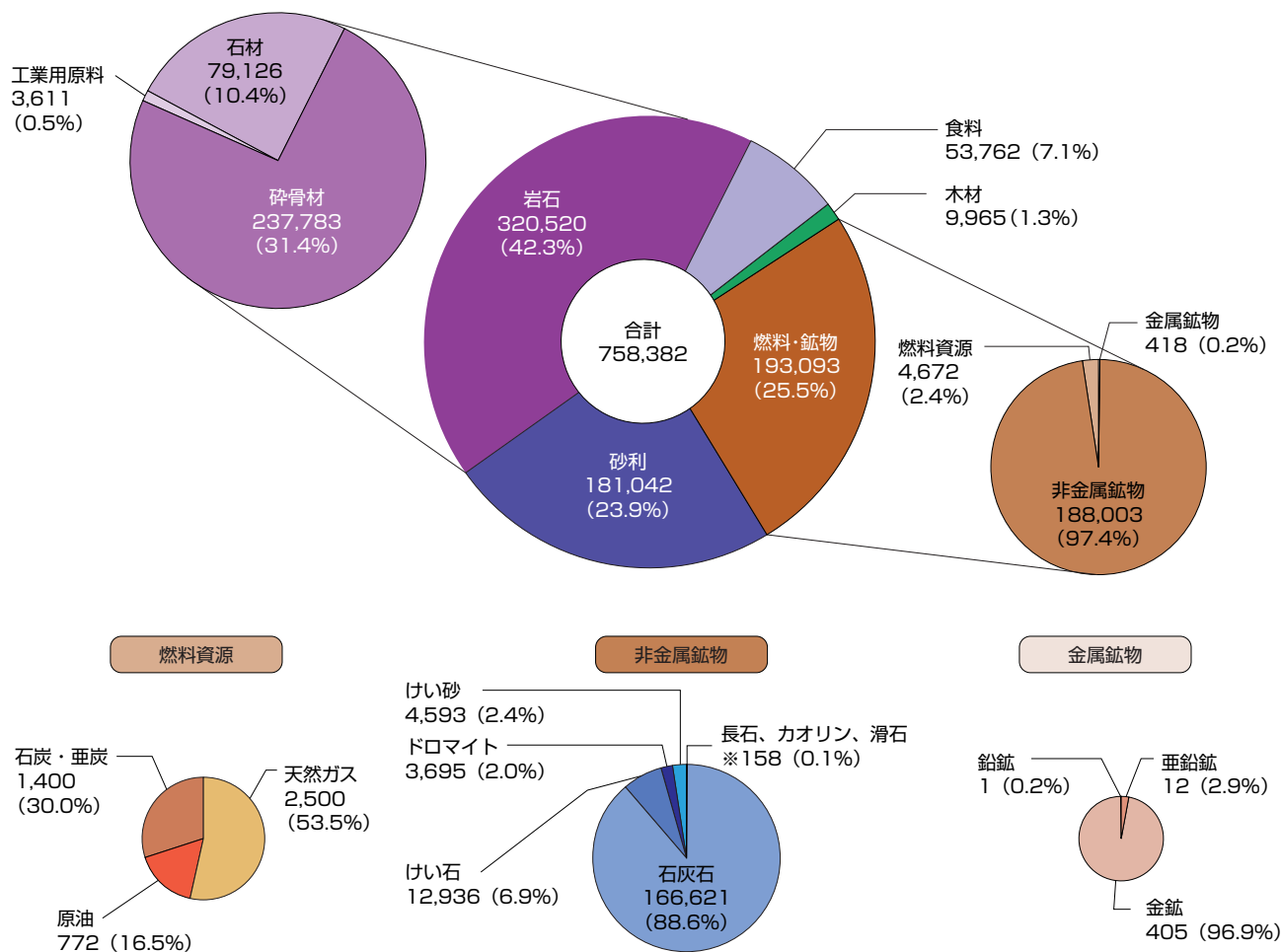
\*1：2006年      \*2：2006年度

\*3：コンクリートや道路などに使用される碎石、砂利、砂。



## 6 国内資源の内訳 (2006年/年度)

(単位：千t)



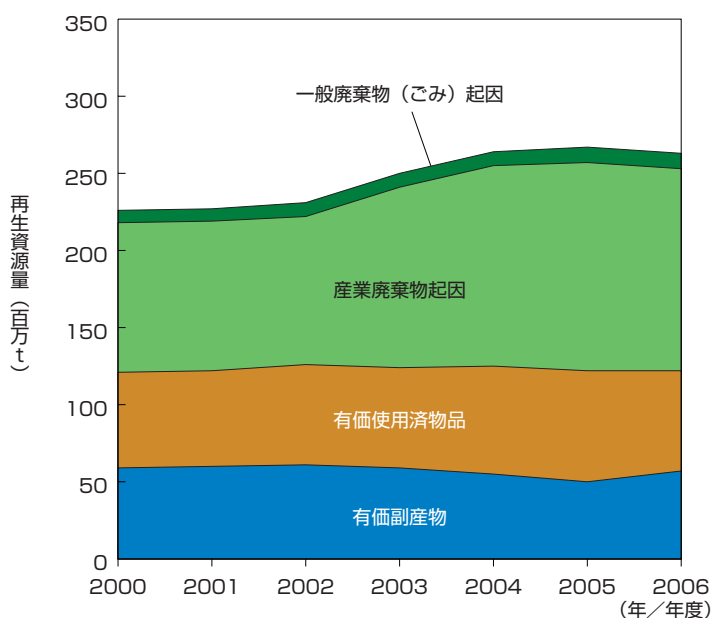
※西暦末尾0年又は5年のみの調査のため、2005年の数値を掲載。

## 7 再生資源量の推移

ここ数年間の再生資源量は徐々に増加していますが、直近の過去3年間をみると横ばいです。有価副産物、有価使用済物品、産業廃棄物の再資源化量および一般廃棄物の再資源化量を合計すると2006年／年度の再生資源の国内生成量は2.6億t\*です。

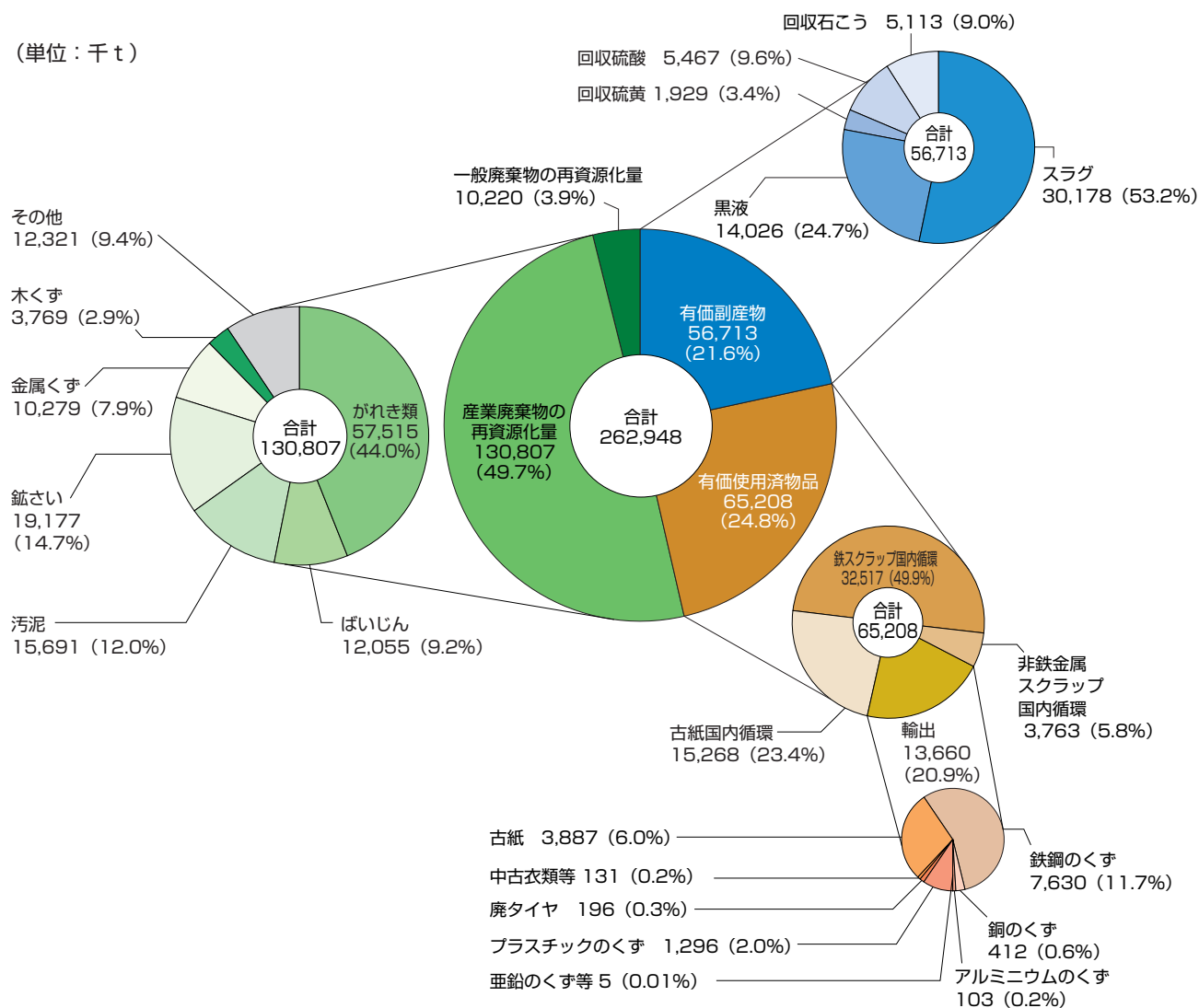
### 注 釈

\*：輸出量を含む。

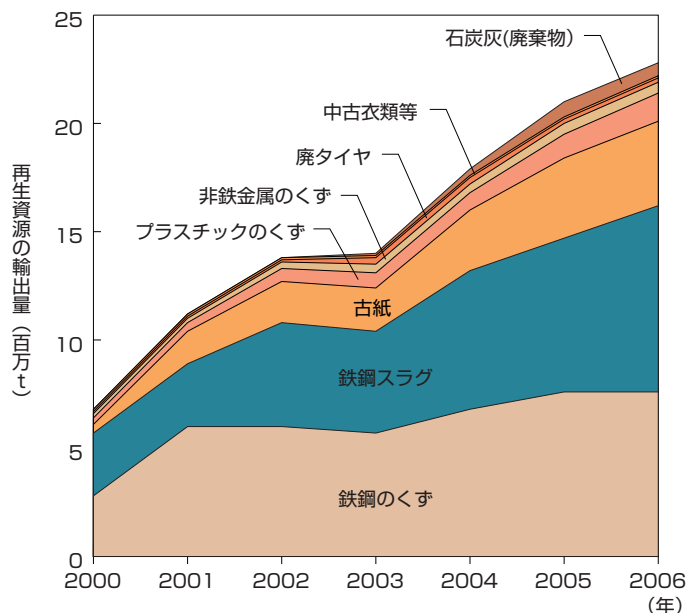


## 8 再生資源の内訳 (2006年／年度)

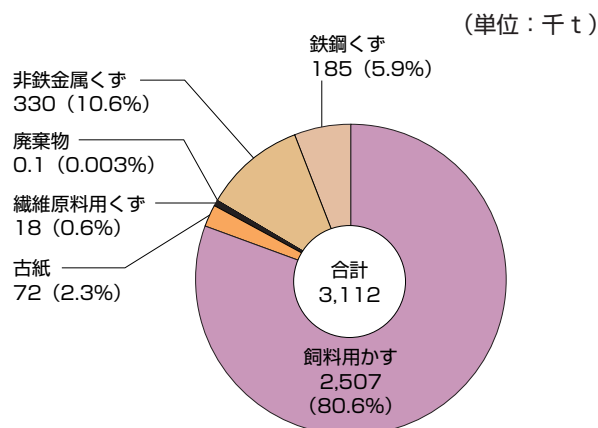
(単位: 千t)



## 9 再生資源の輸出量の推移



### cf. 再生資源の輸入量 (2006年)



## 10 土壌還元 (堆肥化等) (2006年度)

以下のものが2006年度に堆肥等として土壌還元利用されていると考えると合計量は0.9億 t です。

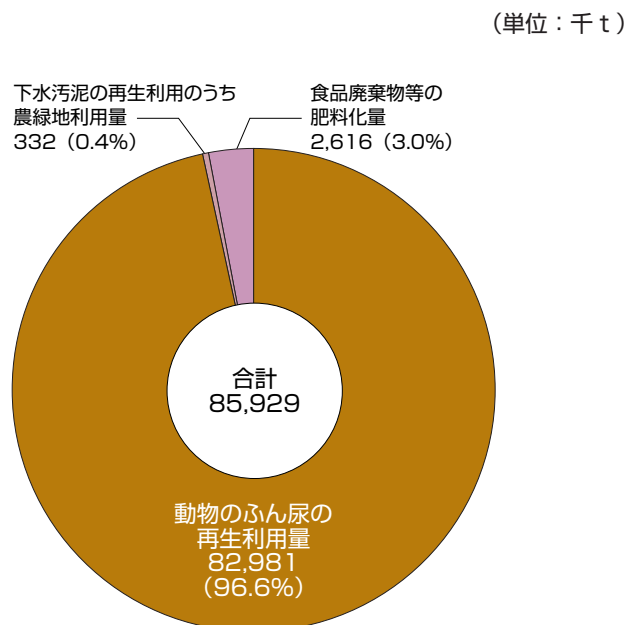
環境省によると産業廃棄物のうち動物のふん尿は排出量の95%が再生利用されています。

(財)日本下水道協会によると全国の下水处理場の水処理施設で発生した汚泥のうち20% (乾燥重量ベース) が農緑地利用されています。

農林水産省によると食品廃棄物等の再生利用のうち39%が肥料向けです。

### 注 釈

※農産物非食用部、林地残材は考慮せず。



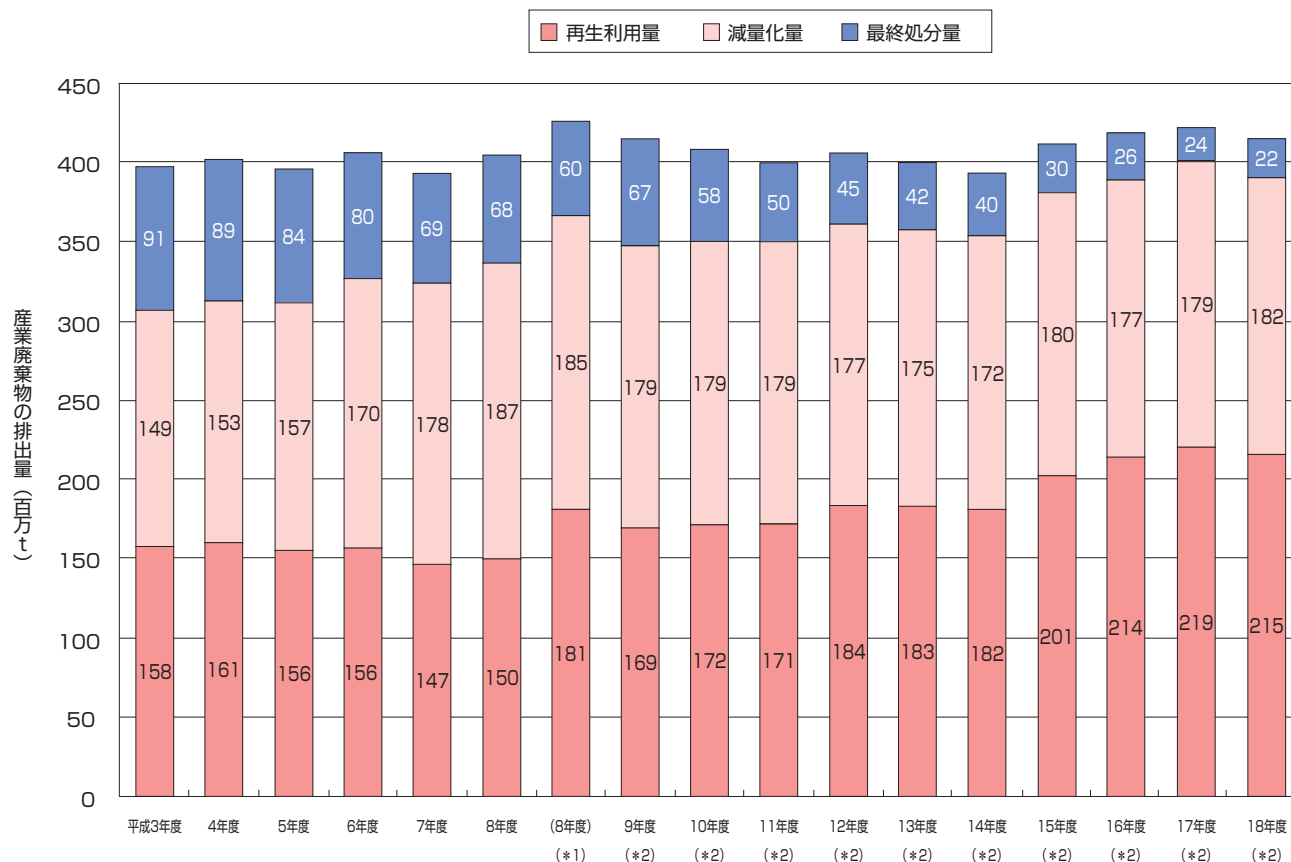


# III 廃棄物・副産物・使用済物品

## III



## 11 産業廃棄物の排出量・再生利用等の推移



\*1 「廃棄物の減量化の目標量」（平成11年9月28日政府決定）における平成8年度の数値を示す。

\*2 平成9年度以降の排出量は\*1と同様の算出方法を用いて算出している。  
（出典：環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等（平成18年度実績）」）

### 解説

図11～14は、環境省が毎年実施している「産業廃棄物排出・処理状況調査」結果の公表資料の内容です。

環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査」は、各都道府県が実施した産業廃棄物の実態調査の内容を元に、国内全体の産業廃棄物の実態を推計したものです。

具体的には、47都道府県の「日本標準産業分類」をもとに抽出した産業廃棄物の排出が想定される大分類16業種を対象として、産業廃棄物19種類について各都道府県から環境省に報告されたデータ等をもとに排出・処理状況を推計しています。

なお、本結果の算出の元となる各都道府県等のデータは、都道府県が必ずしも毎年調査を行っている訳ではないので調査年度が異なっていますが、産業活動指標を用いて補正し当該年度値を推計しています。

### 注釈

わが国の産業廃棄物、副産物等の状況を明らかにするために、行政機関や業界団体によりさまざまな調査が行われています。これらは、それぞれの機関が独自の方法で調査を実施しているためその調査結果は、互いに独立していることに留意する必要があります。

例えば、環境省調査における建設業からの廃棄物排出量と国土交通省調査における建設廃棄物排出量とは本来同じはずですが、調査方法が異なっているために数値が異なっています。

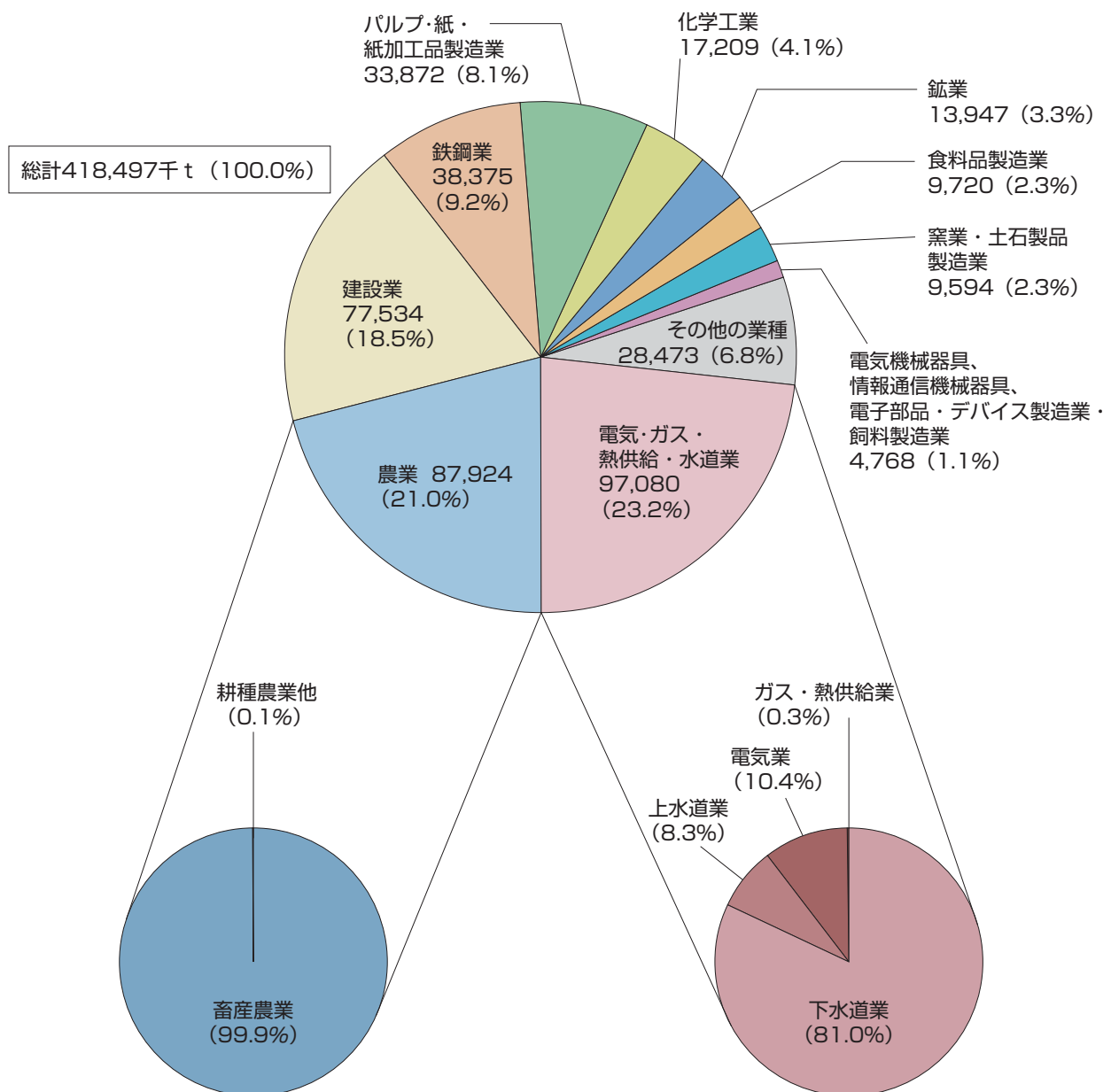


## 12 産業廃棄物の業種別排出量 (平成18年度)

産業廃棄物の業種別排出量は電気・ガス・熱供給・水道業からの排出量が最も多く、次いで、農業、建設業、鉄鋼業、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業です。これら6業種の排出量が産業廃棄物全体の約8割を占めています。

※電気・ガス・熱供給・水道業から排出されるものの約8割は下水汚泥であり、また、農業から排出されるもののほぼ全量が動物のふん尿です (下図参照)。

(単位：千 t / 年)

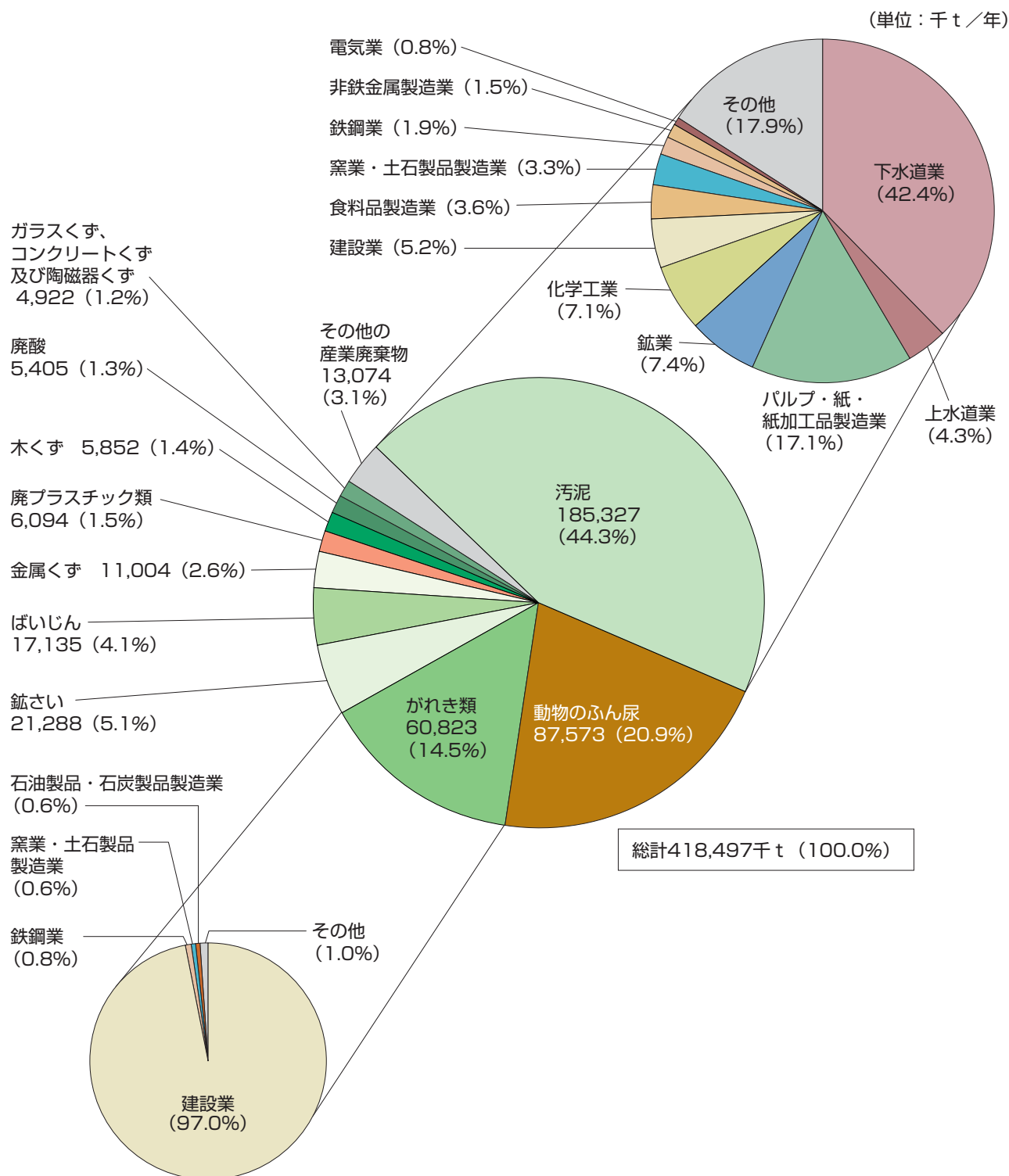


(出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (平成18年度実績)」より作成)

## 13 産業廃棄物の種類別排出量 (平成18年度)

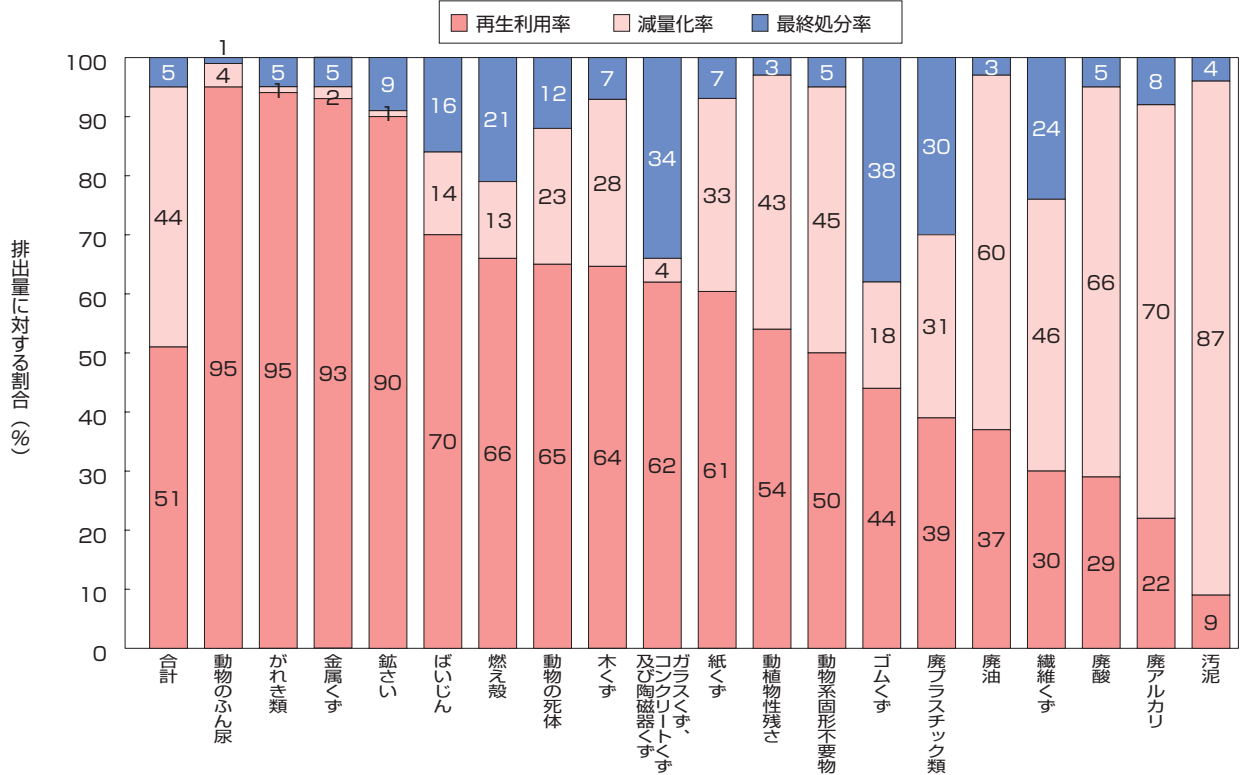
発生量の多い汚泥とがれき類について産業別の発生量をみると以下のことがわかります (下図参照)。

- ①汚泥の発生量の約4割が下水道業から、約2割が紙・パルプ・紙加工製品製造業から排出されている。
- ②がれき類はほぼすべてが建設業から排出されている。



(出典: 環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (平成18年度実績)」より作成)

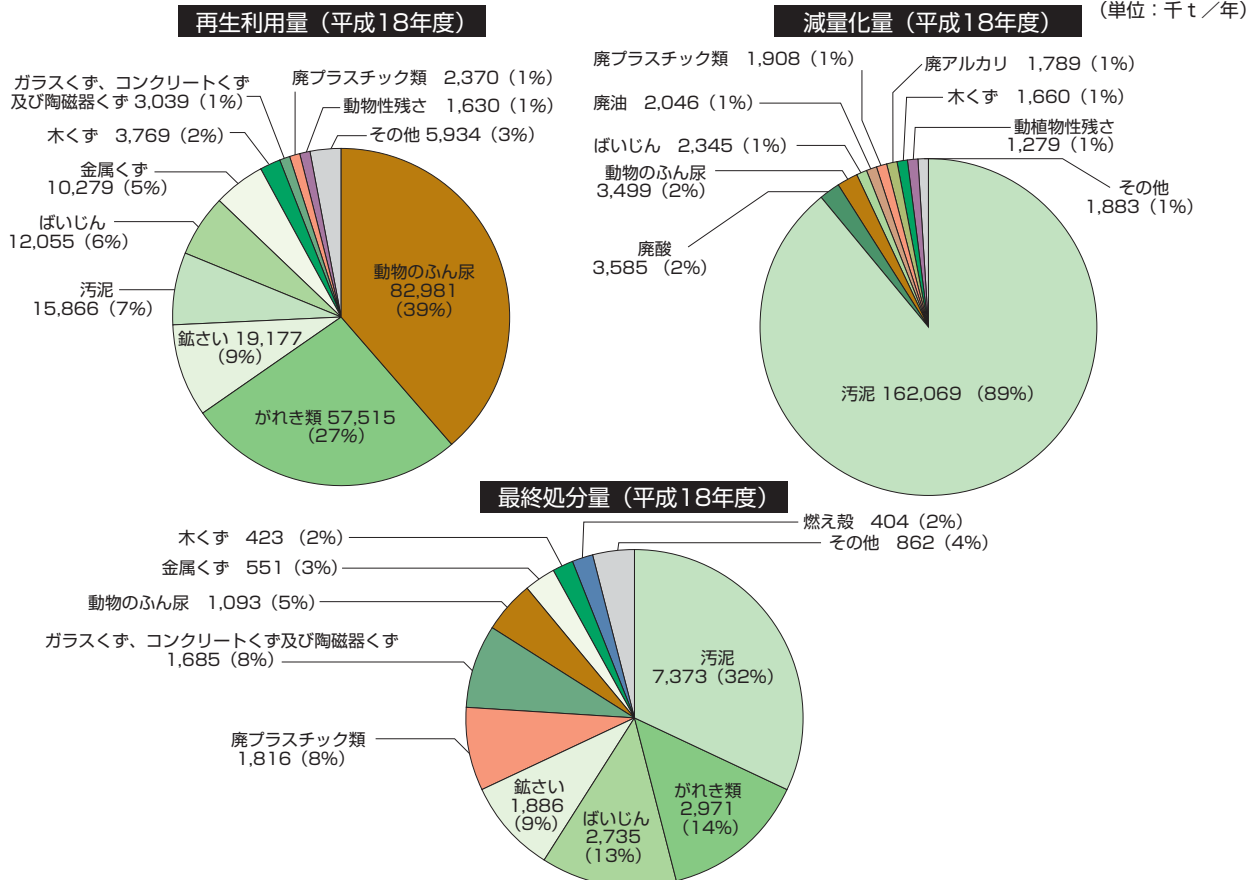
# 14 産業廃棄物の種類別の再生利用率・減量化率・最終処分率 (平成18年度)



(出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (平成18年度実績)」)

## 注 釈

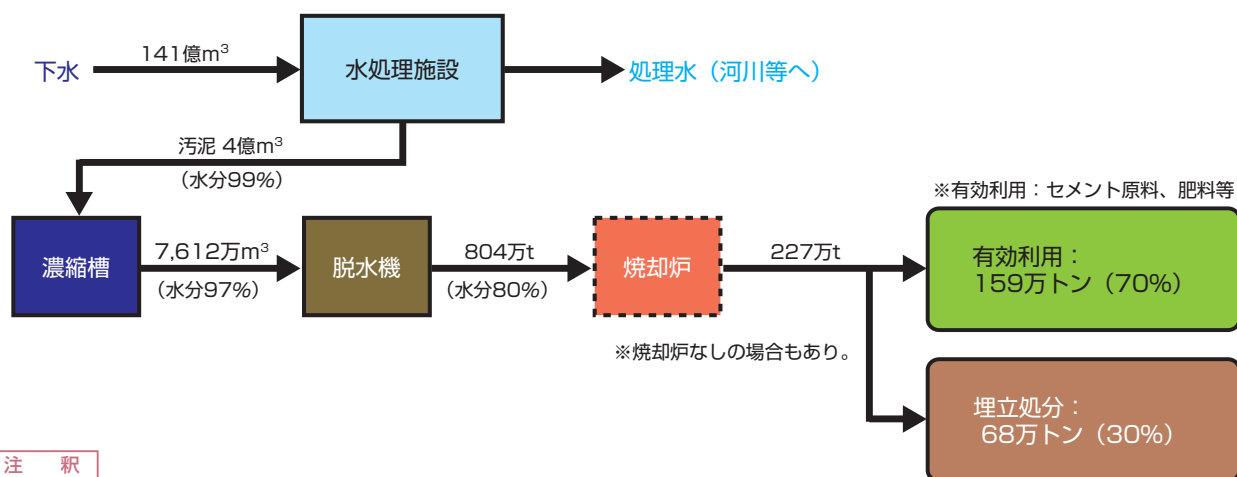
◇減量化：脱水（乾燥等）、焼却、中和などの処理を行うことにより、廃棄物の量を減少させること。



(出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (平成18年度実績)」)

(1) 下水道

15 下水処理施設のマテリアルフロー（平成16年度）

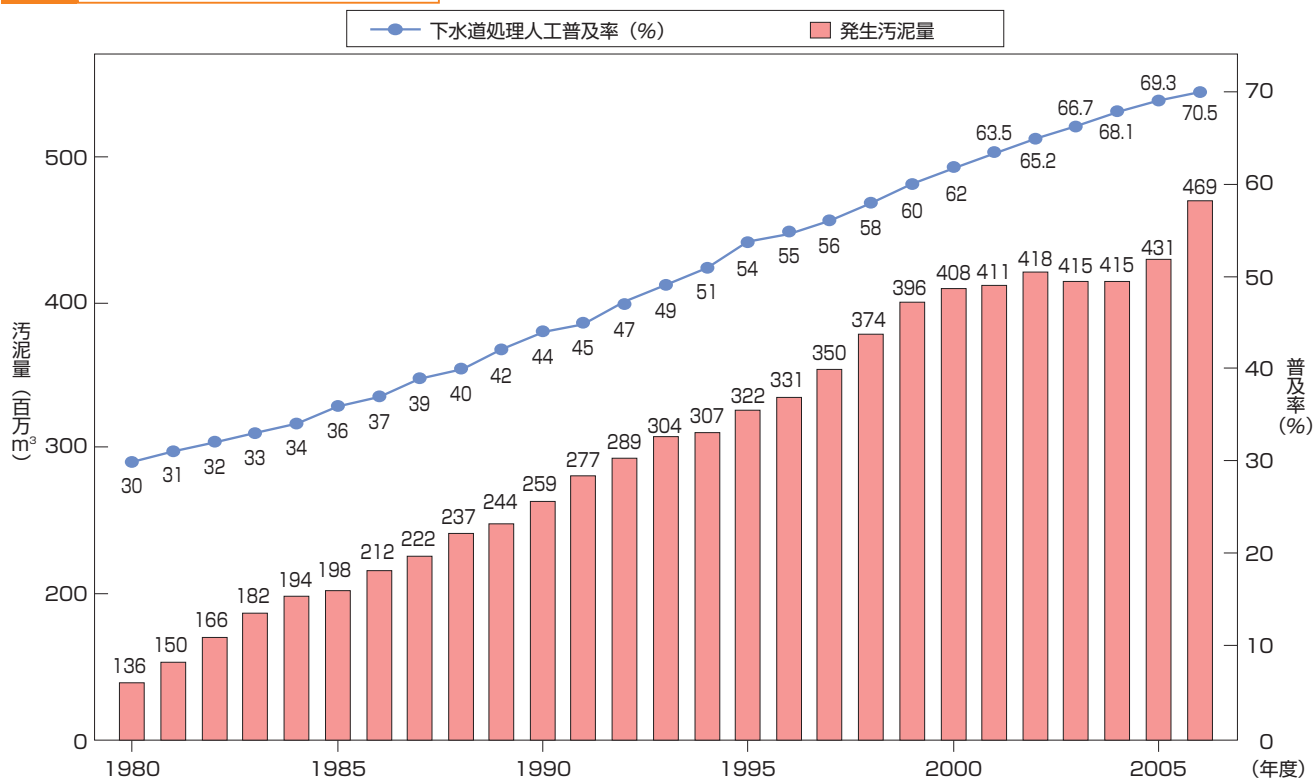


注 釈

実フローを簡略化したフロー図

（出典：（社）日本下水道協会「下水道統計（平成16年度）」より作成）

16 水処理施設の汚泥量推移



（出典：（社）日本下水道協会）

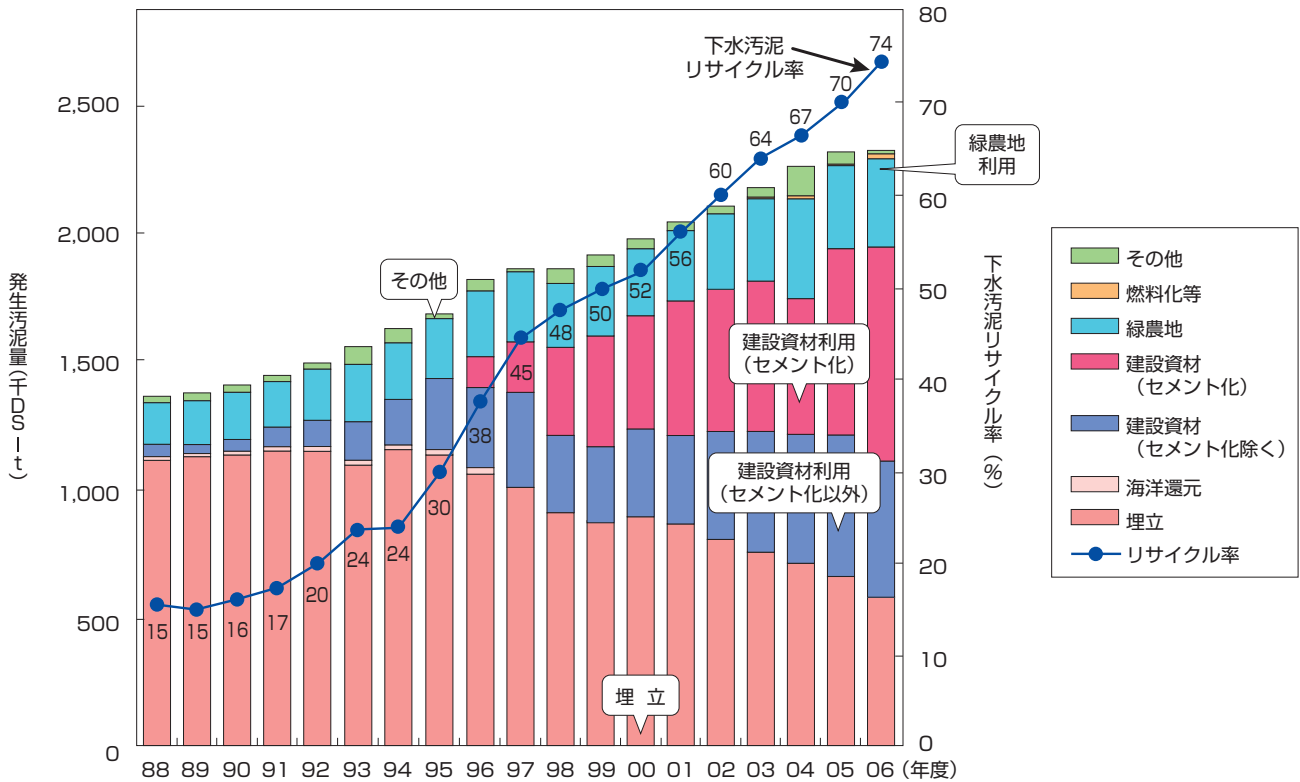
（社）日本下水道協会では、毎年、下水道事業を実施している都道府県、市町村を対象として下水道施設に関する実態調査を実施しています。

この結果に基づいて下水処理施設のマテリアルフローの概要をまとめると図15になります。

下水処理施設における最初の工程である水処理施設（下水中の固形物の沈殿等による除去工程）から排出された発生汚泥（図15中の汚泥4億m³、約99%が水分）の推移を図16に示します。

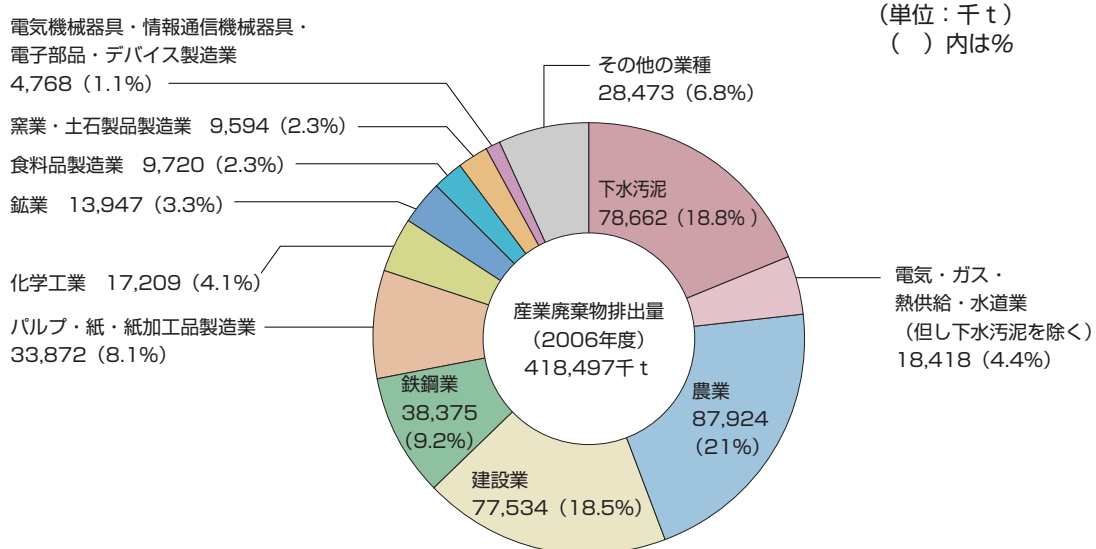
(1) 下水道

17 下水汚泥の処理状況とリサイクル率の推移



(出典：(社)日本下水道協会 (国土交通省データ))

18 産業廃棄物排出量に占める下水汚泥の割合 (平成18年度)



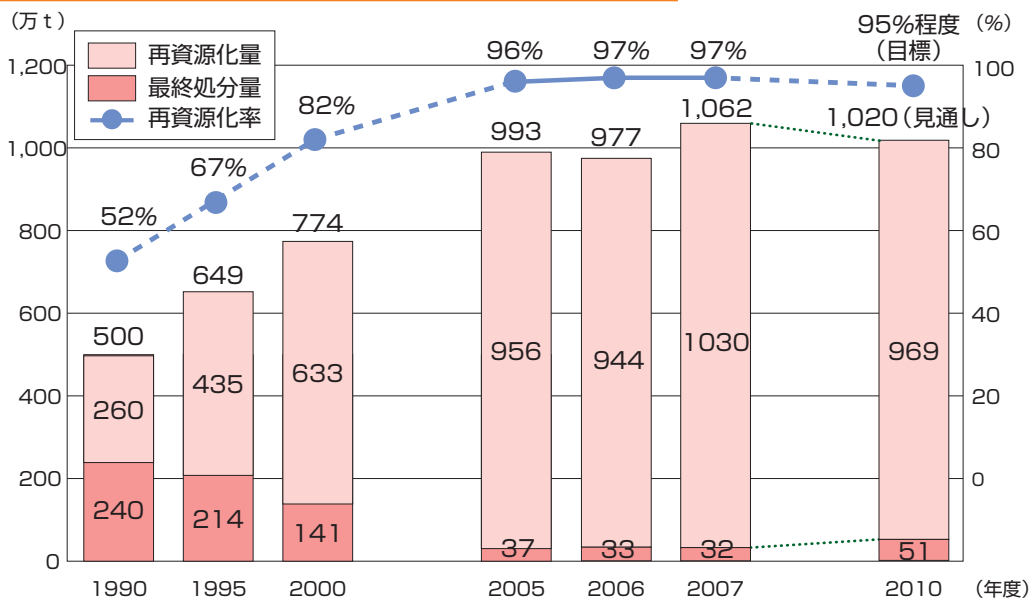
(出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (平成18年度実績)」より作成)

下水道業から排出する汚泥量78,662千tは、図15においては水処理施設から排出された汚泥4億m<sup>3</sup>を濃縮槽(装置)で濃縮した後の汚泥の重量(含水率約97%)に相当しています。

なお、この汚泥量78,662千tは、図12における電気・ガス・熱供給・水道業9,708万tの一部であり、同図における下水道業からの排出量と同じものです。

(2) 電気

19 電気事業における廃棄物の発生量・再資源化等の推移



\*最終処分（埋立処分）完了後の処分場は、発電設備の増設用地やその他の工業用地等として有効に活用されており、そこに使われた石炭灰の一部は、国の解釈に基づき、土地造成材として再資源化量にカウントしている。

(出典：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」2008年9月)

20 電気事業における廃棄物・副産物の発生量・再資源化量の推移

(単位：万 t)

電気事業から発生する主な廃棄物には、火力発電所の石炭灰、配電工事に伴う廃コンクリート柱等のがれき類（建設廃材）、電線等の金属くずがあり、また、副産品としては火力発電所から発生する脱硫石膏があります。右図は有価物を含んだ数量です。

なお、環境省発表の「産業廃棄物の排出及び処理状況等」との対応を考えると、たとえば石炭灰のうち有価物を除いた部分が、環境省発表の「産業廃棄物の排出及び処理状況等」における産業廃棄物「ばいじん」の一部に相当すると考えられます（図12参照）。

また、図20における脱硫石膏は、図28における廃石膏ボード原料の副産石膏並びに図104で説明している回収石膏の一部です。

種類			1990年度	2005年度	2006年度	2007年度
廃棄物	燃え殻 ばいじん (石炭灰)	発生量	347	724	705	768
		再資源化量 (再資源化率)	137 (39%)	697 (96%)	683 (97%)	746 (97%)
	がれき類 (建設廃材)	発生量	40	36	42	41
		再資源化量 (再資源化率)	21 (53%)	35 (97%)	41 (97%)	40 (98%)
	金属くず	発生量	14	19	20	22
		再資源化量 (再資源化率)	13 (93%)	18 (99%)	19 (98%)	22 (99%)
副生品	脱硫石膏	発生量	85	190	187	197
		再資源化量 (再資源化率)	85 (100%)	190 (100%)	187 (100%)	197 (100%)

\*廃棄物には、有価物も含む。

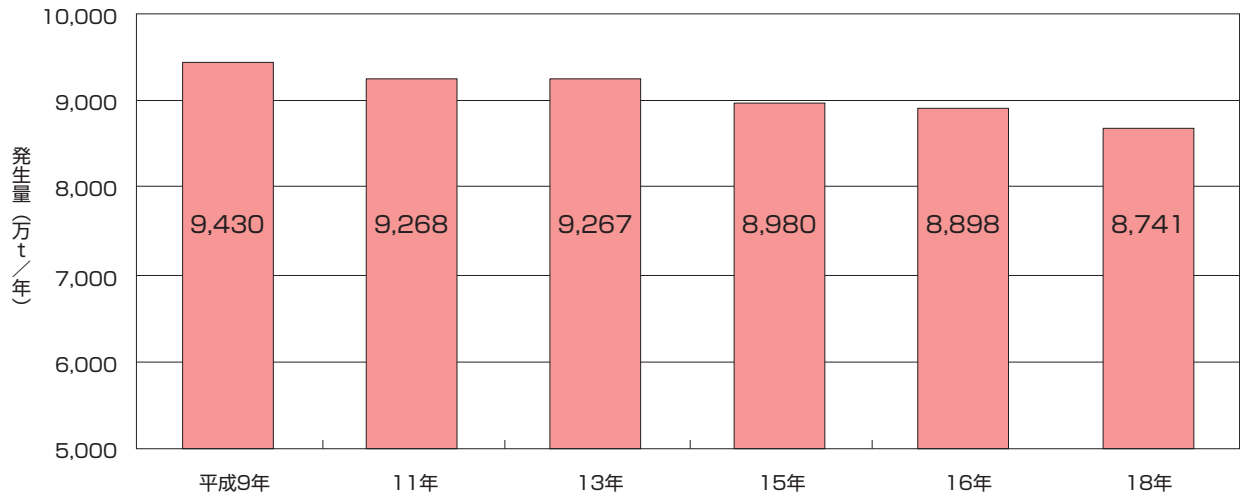
\*がれき類（建設廃材）と金属くずについては、1990年度は推計値

\*脱硫石膏は、副産品として全量売却されている。

\*再資源化率は、実数量により算出（発生量・再資源化量の万 t 未満の数量は四捨五入による数値処理実施）

(出典：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」2008年9月)

## 21 家畜排泄物発生量の推移



注) 各年2月時点の推計値

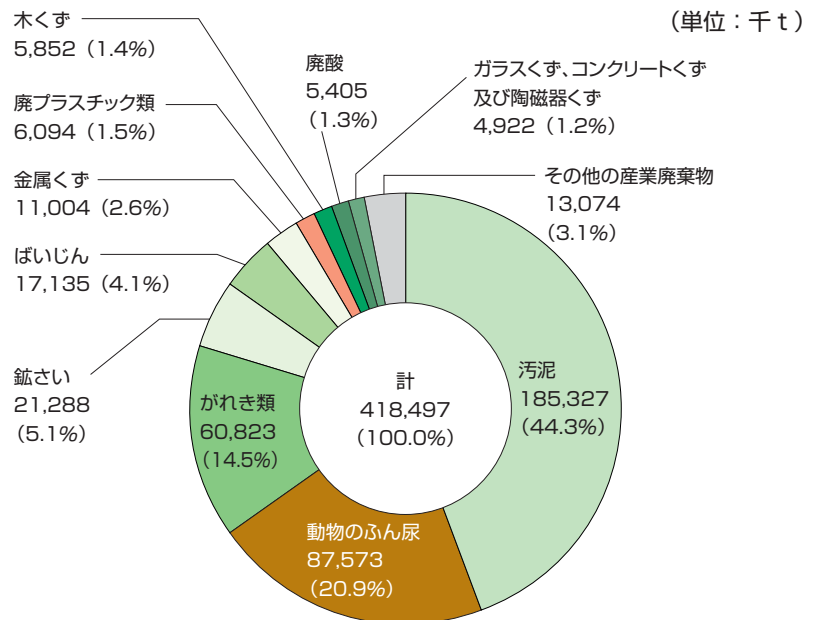
(出典：農林水産省生産局畜産部畜産企画課畜産環境・経営安定対策室)

### 参考 「動物のふん尿の産業廃棄物の排出量に占める割合」

家畜排せつ物の発生量は家畜頭羽数等のデータを基にして、全国の家畜排せつ物発生量を推定しています。

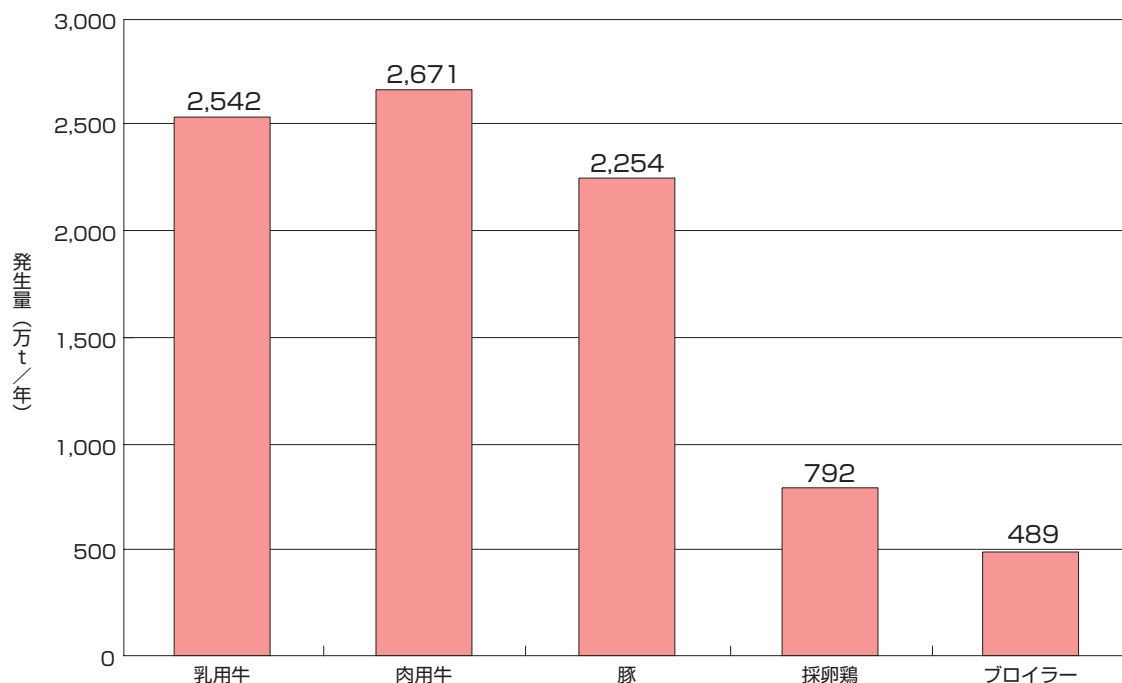
なお、本項における家畜排せつ物発生量は、産業廃棄物の種類別排出量（図13）における動物のふん尿に相当します。

参考として平成18年度の産業廃棄物の種類別排出量に占める動物のふん尿の状況を右図に示します。



(出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書（平成18年度実績）」)

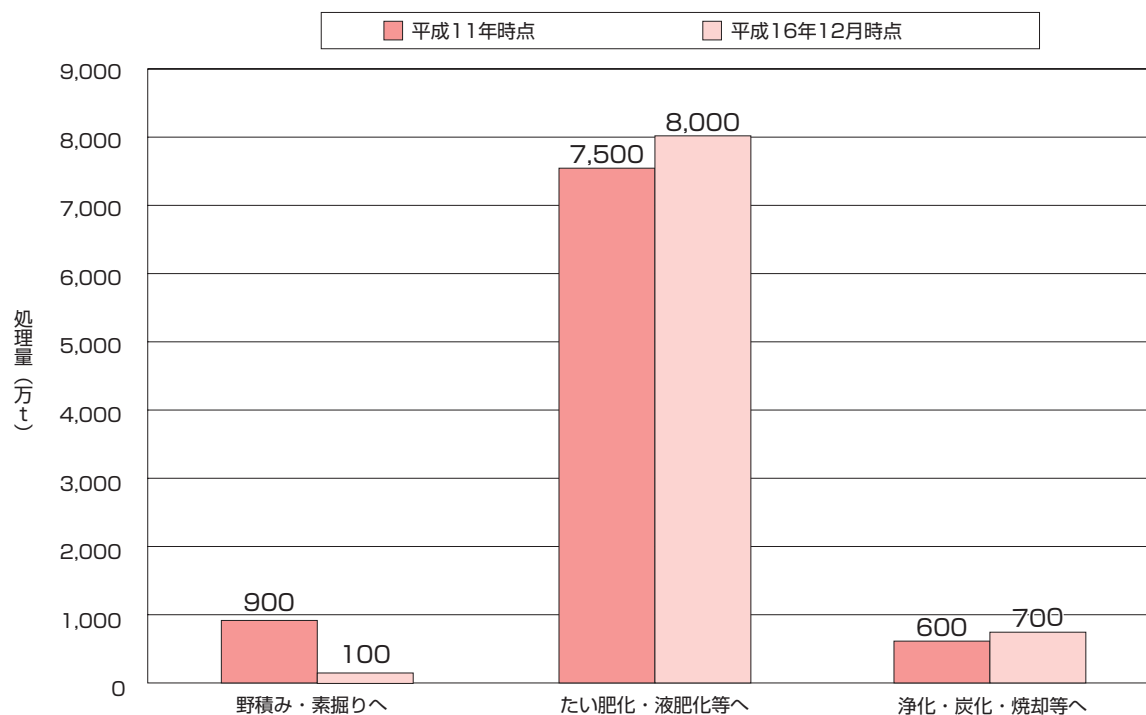
## 22 畜種別にみた家畜排せつ物発生量（平成20年）



注）平成20年畜産統計から推計

（出典：農林水産省「畜産環境をめぐる情勢」平成21年2月）

## 23 家畜排せつ物の処理の現状



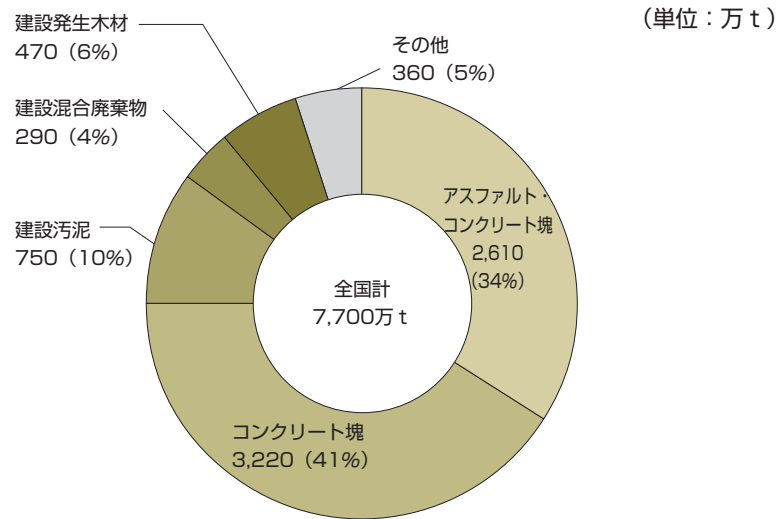
（出典：農林水産省「畜産環境をめぐる情勢」平成21年2月）

家畜排せつ物の野積み・素掘りなどの不適切な処理は、悪臭問題のほか、河川への流出や地下水への浸透を通じ、閉鎖性水域の富栄養化、硝酸性窒素やクリプトスポリジウム（原虫）による水質汚染の一因となるおそれがあります。

このため、畜産環境問題の解決と畜産業の健全な発展を目的として、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が施行され、平成16年時点では、野積み・素掘りが大幅に減少しました。



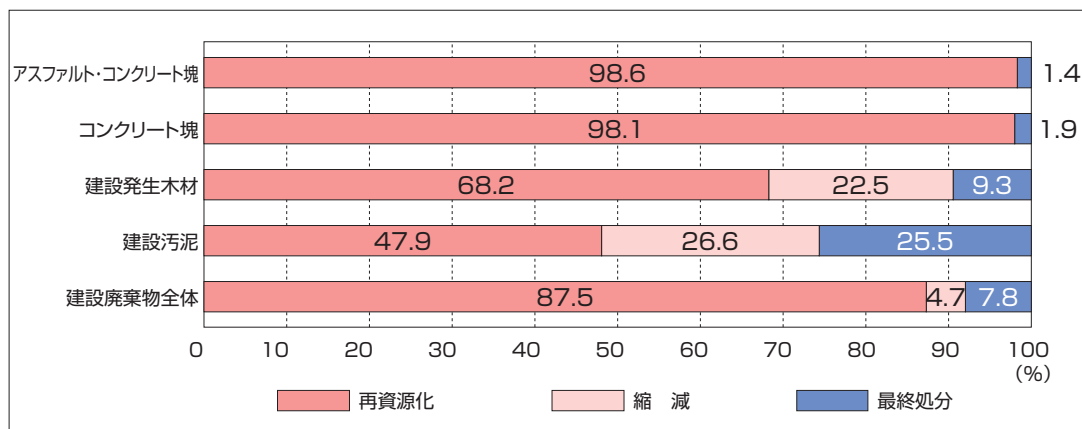
## 24 建築廃棄物の種類別の排出量（平成17年度）



注）四捨五入の関係上、合計値とあわない場合がある。

（出典：国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査結果について」平成18年12月8日）

## 25 建築廃棄物の品目別再資源化等の状況（平成17年度）



注）四捨五入の関係上、合計値とあわない場合がある。

	平成14年度	平成17年度	増減
アスファルト・コンクリート塊の再資源化率	98.7%	98.6%	0.1ポイント減
コンクリート塊の再資源化率	97.5%	98.1%	0.6ポイント増
建設発生木材の再資源化率	61.1%	68.2%	7.1ポイント増
建設発生木材の再資源化等率	89.3%	90.7%	1.3ポイント増
建設汚泥の再資源化等率	68.6%	74.5%	5.9ポイント増
建設混合廃棄物の排出量	337.5万 t	292.8万 t	44.7万 t 減
建設廃棄物の再資源化等率	91.6%	92.2%	0.6ポイント増
利用土砂の建設発生土利用率	65.1%	62.9%	2.2ポイント減

（出典：国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査結果について」平成18年12月8日）

◇再資源化率：建設廃棄物として排出された量に対する、再資源化された量と工事間利用された量の合計の割合。

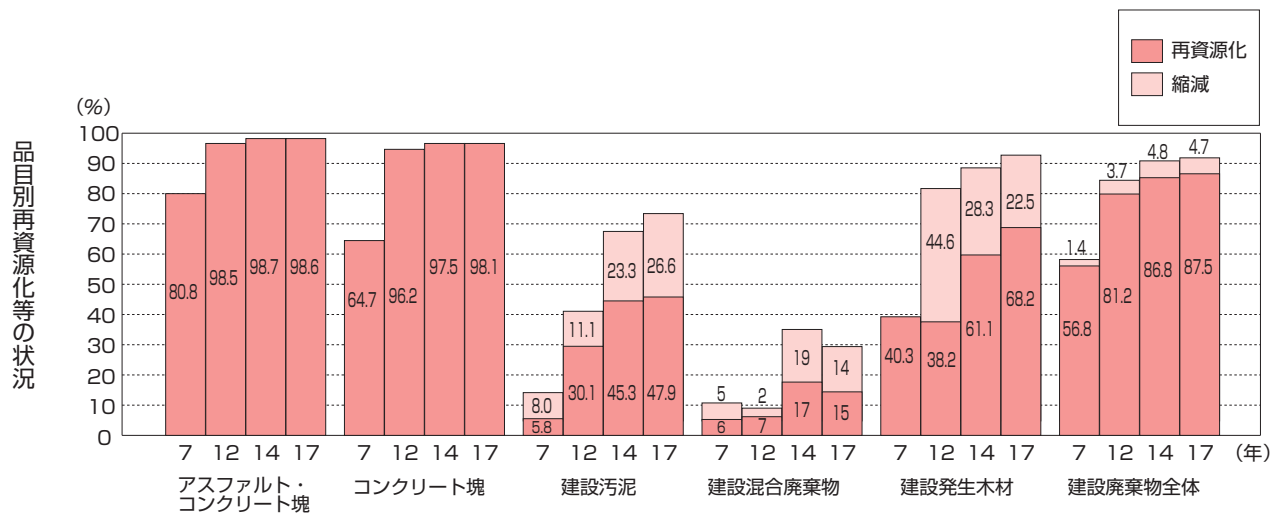
◇建設発生木材：伐木材、除根材等を含む数値。

◇再資源化等率：建設廃棄物として排出された量に対する、再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計の割合。

なお、再資源化等とは、再資源化及び縮減のこと。縮減とは焼却のこと。

◇利用土砂の建設発生土利用率：土砂利用量（搬入土砂利用量＋現場内利用量）のうち土質改良を含む建設発生土利用量の割合。

## 26 建設廃棄物の品目別再資源化等の推移



注）平成7年度調査においては、建設発生木材縮減については、区分せず、最終処分の中に含まれている。

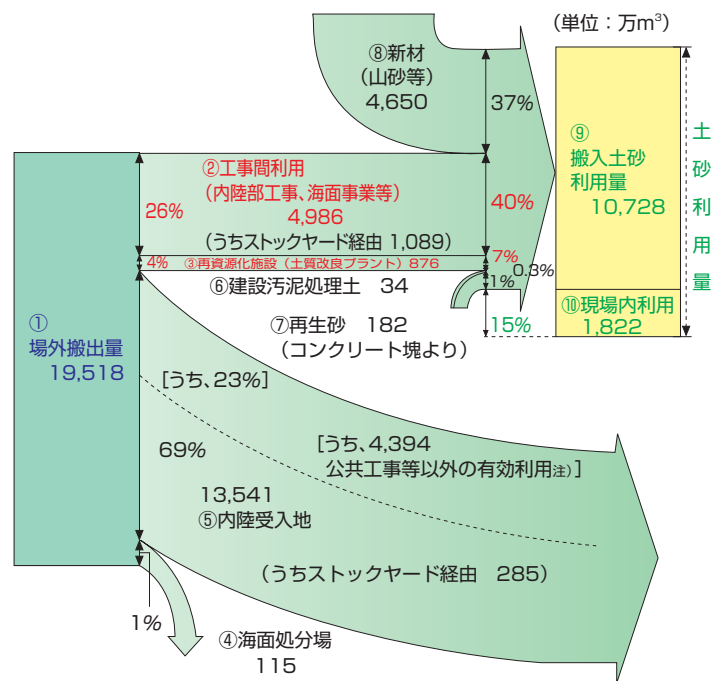
（出典：国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査結果（修正ページ）」）

## 27 建設発生土の状況（平成17年度）

建設発生土とは建設工事の際に搬出される土砂のことです。発生土は自然物として扱われ、産業廃棄物としては区分されていません。したがって、環境省発表の廃棄物排出量には含まれておらず、また、図1「日本のマテリアルバランス」にも含まれていません。

<図の①～⑩のことばの説明>

- ①工事現場から発生する土砂の搬出量合計。
- ②工事現場間での発生土の利用量。
- ③土質改良プラントなどの再資源化施設に搬入される発生土の量。
- ④海面埋立処分場への発生土の搬入量。
- ⑤原状回復などに利用される土砂の埋め戻し等、工事での利用ではないものの量。
- ⑥建設汚泥（廃棄物）の水分を除去し、土として利用したものの量。
- ⑦コンクリート塊の処理過程において、砂状となったものの利用量。
- ⑧山等の切り崩しによって、発生した山砂等の量。
- ⑨工事現場に搬入された発生土の合計。  
（②+③+⑥+⑦+⑧）
- ⑩工事現場で発生した土砂を同じ工事現場内で利用した量の合計。



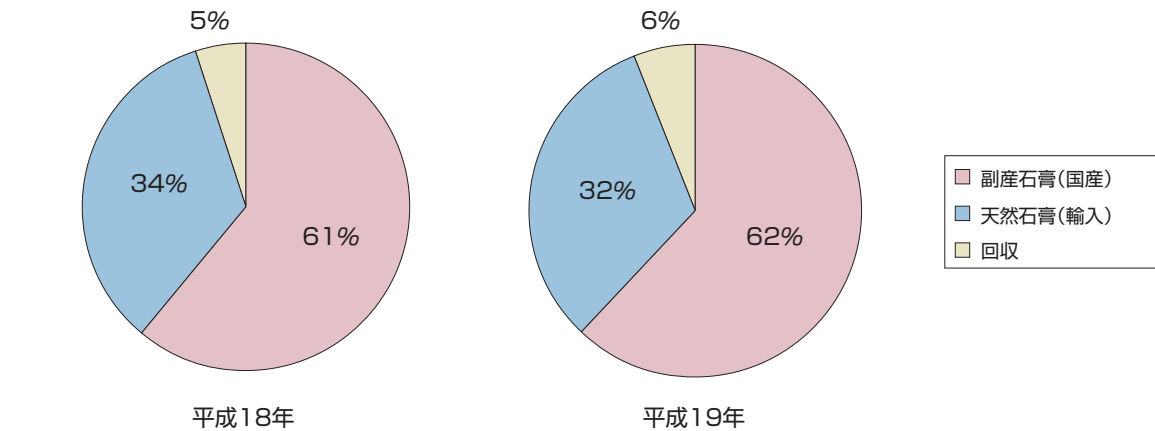
$$\text{利用土砂の建設発生土利用率} = \frac{(\text{②} + \text{③} + \text{⑥} + \text{⑦} + \text{⑩})}{(\text{⑨} + \text{⑩})} = 62.9\%$$

資料：平成17年度建設副産物実態調査（国土交通省）  
※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

注）「公共工事等以外の有効活用」とは、将来活用することが確定した自治体管理の受入地などのこと。

（出典：国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査結果について」平成18年12月8日）

## 28 石膏ボードの石膏原料割合（平成19年度）



	副産石膏（国産）	天然石膏（輸入）	回収石膏ボードの石膏	合計
平成18年度	3,179	1,785	285	5,249
平成19年度	3,035	1,538	291	4,864

（出典：（社）石膏ボード工業会）

図28は（社）石膏ボード工業会が集計し公表しているものです。

なお、副産石膏とは、化学工業の製造過程で副産されるものや、発電所、工場などに設けられた排脱装置から副産するものです。また、副産石膏は図20の脱硫石膏などです。

また、回収石膏は、ほとんどが新築系廃石膏ボードから回収されたものです。

## 29 廃石膏ボードの排出量の推計

### ◇推計方法

年間排出量＝各年次の年初総ストック量＋その年の年間生産量－次年次の年初総ストック量

・年初総ストック量：

建物構造・用途別に「各年次使用量×建物現存率」を計算したものの1951年以降の総和。

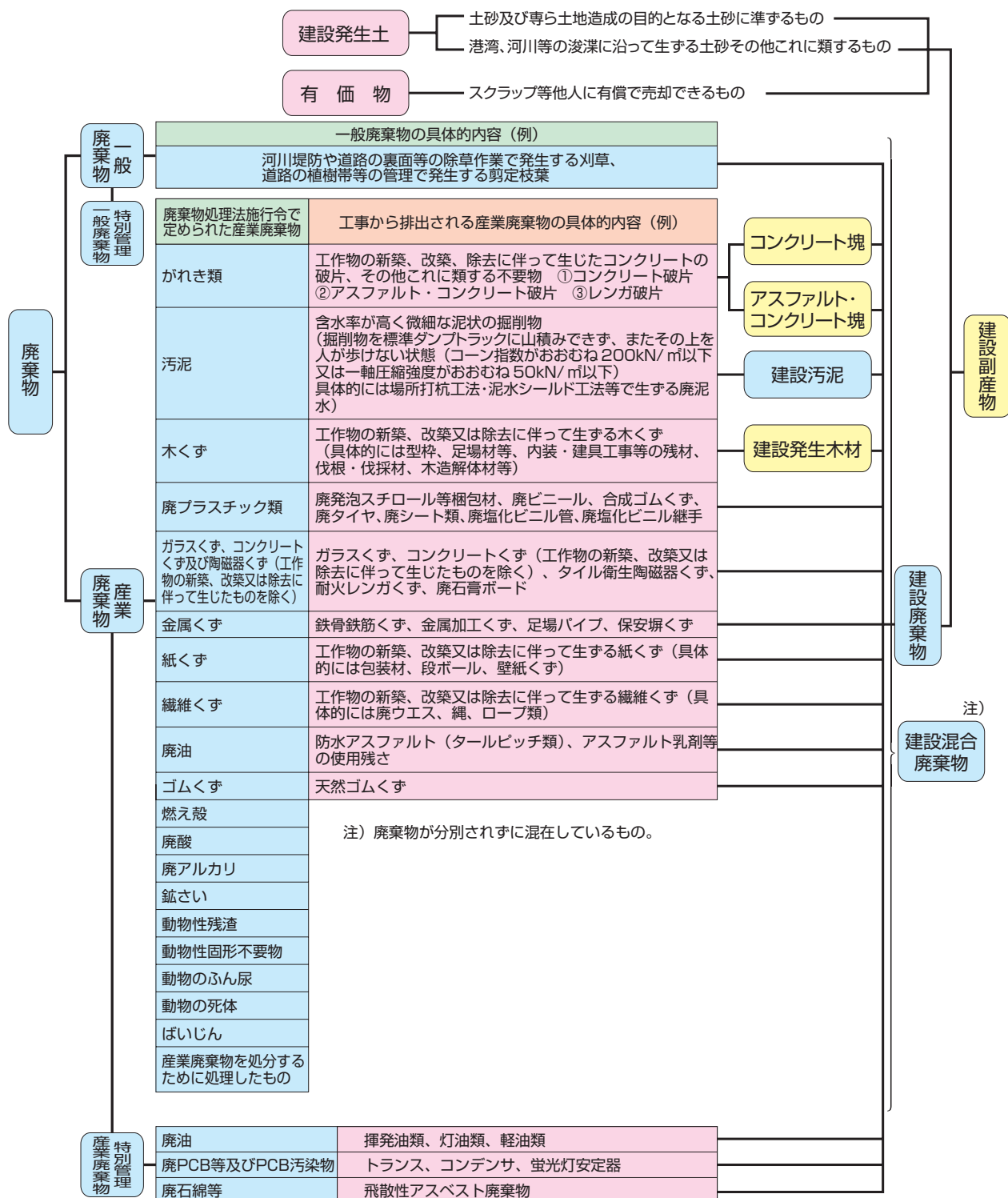
なお、廃石膏ボード排出量は環境省発表の「産業廃棄物の排出及び処理状況等」における産業廃棄物「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」（図13参照）の一部と考えられます。

（単位：万t）

	年間総排出量	新築系年間排出量	解体系年間排出量
1996	96	43	53
1997	105	46	59
1998	112	36	76
1999	108	36	72
2000	114	37	77
2001	122	36	86
2002	126	35	91
2003	133	35	98
2004	140	26	114
2005	138	26	112
2006	145	25	120
2007	152	25	127
2008	161	25	136
2009	167	24	143
2010	176	24	152
2011	183	24	159
2012	191	23	168
2013	199	23	176

（出典：（社）石膏ボード工業会）

## 30 建設廃棄物の廃棄物処理法上の位置づけ



（出典：国土交通省「建設副産物の定義」）

国土交通省による建設副産物実態調査における建設副産物の定義は図30に示すものです。

なお、廃棄物処理法上では建設廃棄物という分類はなく、建設に係る廃棄物は産業廃棄物の廃プラスチック、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、がれき類、汚泥等に分類されます。

各建設廃棄物の発生量は環境省が発表する各廃棄物の発生量の一部と考えられますが、その算出は国土交通省が独自に実施したアンケート調査結果に基づいています。

（1）生産工程の状況

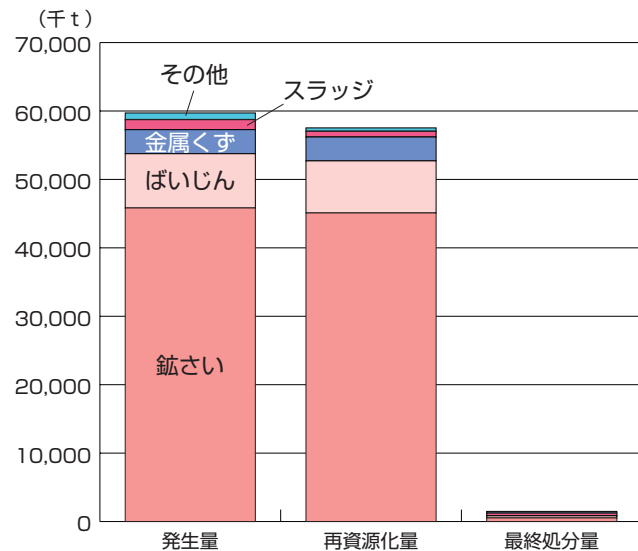
31 鉄鋼業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分状況（平成18年度）

右図は鉄鋼業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

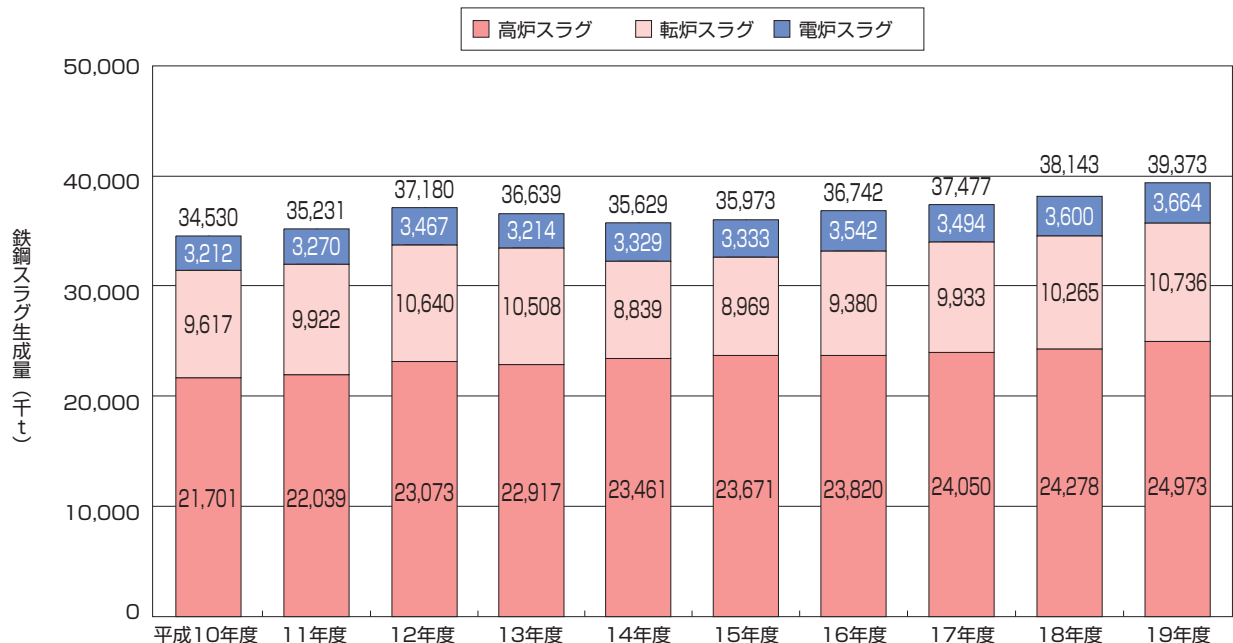
注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものを。



（出典：（財）クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

32 鉄鋼スラグの生成量推移



注）従来、磁選工程で回収した粒鉄および磁選精鉱粉についてはスラグとして扱ってきたが、平成14年度より、これを回収鉄分に含め、スラグ生成量に含めないこととした。

（出典：鉄鋼スラグ協会「鉄鋼スラグ統計年報（平成19年度実績）」より作成）

鉄鋼スラグは、鉄鋼製造工程において副産物として発生します。鉄鋼スラグには高炉スラグと製鋼スラグ（転炉スラグ、電炉スラグ）があります。

これらのスラグの状況は図33、図34、図35を参照下さい。これらのスラグを合計すると、平成19年度では全体の99%が埋立等以外に利用されています。

なお、鉄鋼スラグのうち廃棄物扱いのものは、図13の産業廃棄物「鉱さい」に含まれています。

(1) 生産工程の状況

33 高炉スラグの生成量・使用量・使用内訳 (平成19年度)

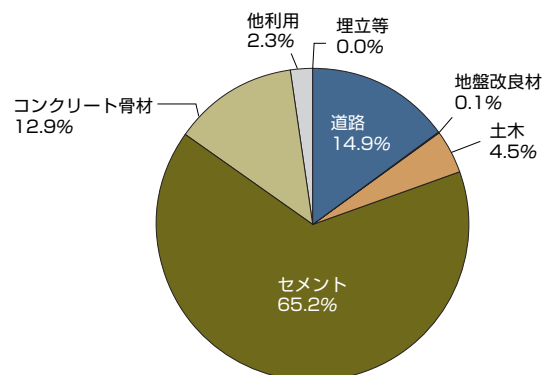
○ 銑鉄生産量 (高炉銑)	87,867	○ 使用量☆	25,559	道路	3,821	路盤材	3,591	(単位: 千 t)
○ スラグ生産量	25,475					アスコン材	80	
徐冷	4,468					その他	150	
水砕	21,007			地盤改良材	35			
○ スラグ生成原単位	286kg/銑鉄 t			土木	1,154	港湾工事	363	
○ 水砕率	82.5%			セメント	16,671	土木工事	791	
				コンクリート骨材	3,294	粗骨材	248	
						細骨材	3,047	
				他利用	584	肥料等	176	
						建築用	344	
						その他	63	
				埋立等	0		0	

☆: 使用量とは、利用量に埋立等を加えたもので、  
いわゆる総出荷量に相当する。

銑鉄を製造する高炉で熔融された鉄鉱石の鉄以外の成分は、  
原料の石灰石やコークス中の灰分と一緒に高炉スラグとなり分離  
回収されます。

高炉スラグは天然の岩石に類似した成分を有し、銑鉄1 t 当  
り約300kg生成します。

(出典: 鐵鋼スラグ協会「鐵鋼スラグ統計年報」(平成19年度実績))



34 転炉スラグの生成量・使用量・使用内訳 (平成19年度)

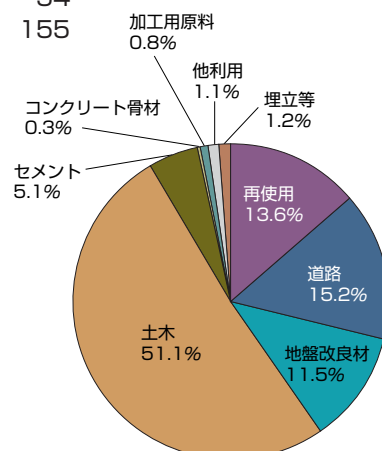
○ 粗鋼（転炉鋼）生産量	90,548	○ 使用量☆	12,492	再使用（脚注）	1,704																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------	--------	--------	--------	---------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

☆: 使用量とは、利用量に埋立等を加えたもので、  
いわゆる総出荷量に相当する。

右図に示す転炉系スラグは主に高炉で生産された銑鉄を主に  
原料として鋼を生産する際に生成されます。

粗鋼1 t 当たり約120kg生成し、高炉徐冷スラグとほぼ同じ  
方法で加工され、各種用途に用いられます。

(出典: 鐵鋼スラグ協会「鐵鋼スラグ統計年報」(平成19年度実績))





(1) 生産工程の状況 (2) 製品の状況

35 電気炉スラグの生成量・使用量・使用内訳 (平成19年度)

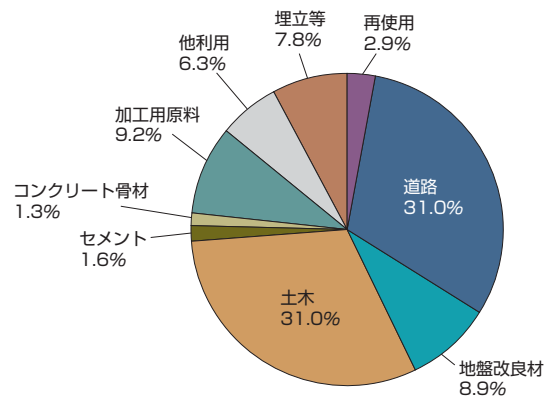
○ 粗鋼（電気炉鋼）生産量 30,964	○ 使用量☆ 3,817	再使用（脚注）	109	(単位：千 t)
○ 電気炉スラグ生成量 3,664		道路	1,184	
○ 電気炉スラグ生成原単位 120kg/電気炉鋼 t (報告会社の電炉鋼生産量28,517千 t で算出)		路盤材	1,069	
		アスコン材	80	
		その他	35	
		地盤改良材	340	
		土木	1,181	
		港湾工事	4	
		土木工事	1,177	
		セメント	61	
		コンクリート骨材	51	
		加工用原料	352	
		他利用	241	
		肥料等	12	
		その他	229	
		埋立等	297	

☆：使用量とは、利用量に埋立等を加えたもので、いわゆる総出荷量に相当する。

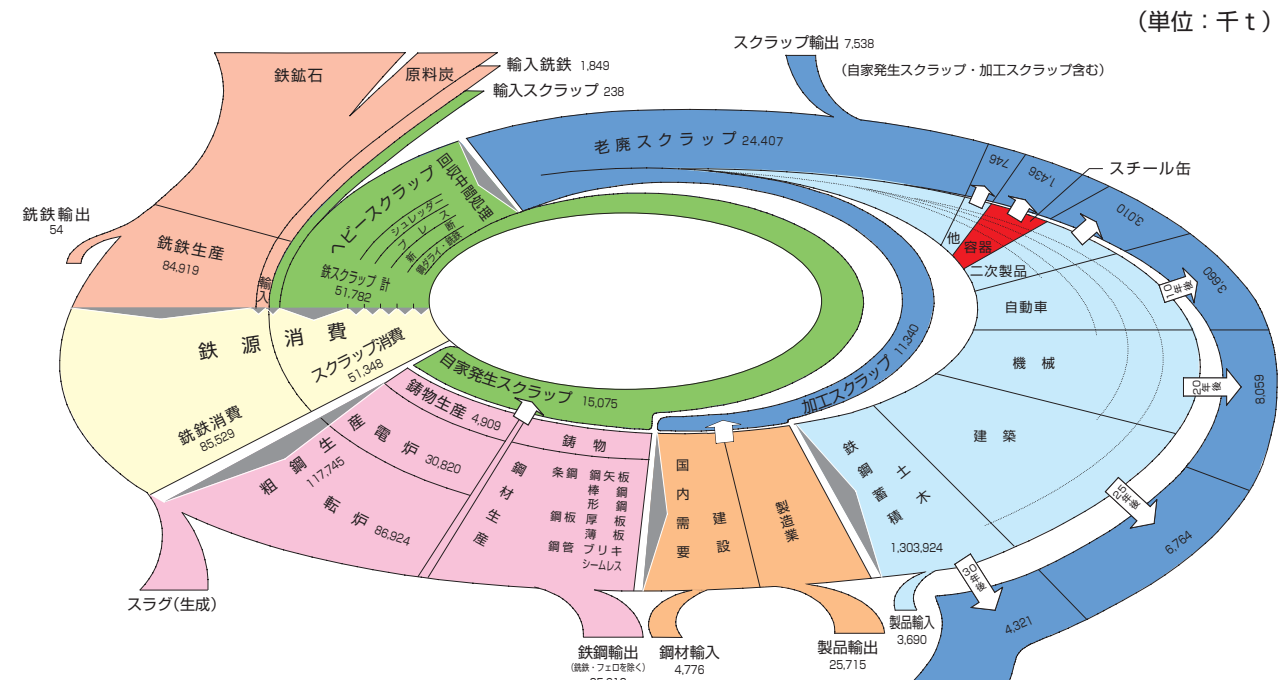
右図に示す電気炉系スラグは鉄スクラップを主に原料として鋼を生産する際に生成されます。

粗鋼1 t 当たり約120kg 生成し、高炉徐冷スラグとほぼ同じ方法で加工され、各種用途に用いられます。

(出典：鉄鋼スラグ協会「鉄鋼スラグ統計年報」(平成19年度実績))



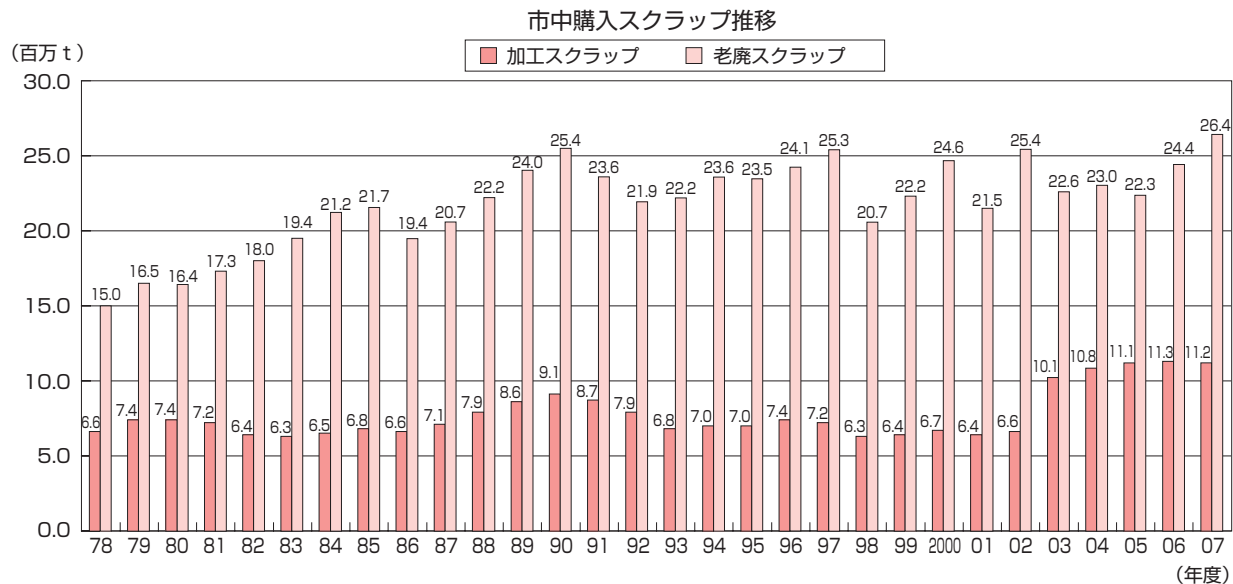
36 日本の鉄鋼循環図 (平成18年度)



(出典：(社)日本鉄源協会)

(2) 製品の状況

37 国内で購入される鉄スクラップ量の推移



\* 2003年度の加工屑発生実態調査による見直しにより、2003年度以降ではデータが不連続となった。  
(出典：(社)日本鉄源協会)

38 鉄スクラップの需要と供給 (平成19年度)

◇老廃スクラップ：

ビルの解体、廃車、缶等の使用済みの  
ものから発生する鉄スクラップ。

◇加工スクラップ：

鉄製品製造過程に発生する断材、切屑  
などを指します。

		供給 (国内54,017)		消費 (国内63,242)	
		高炉メーカー B9,686	自家発生 A15,782	転炉用 A12,940	
		電炉メーカー B3,158			
		鋳物メーカー A2,938			
2007年流通調査 <sup>1)</sup> (32,409)		部門推計 <sup>2)3)</sup> (40,849)		国内購入スクラップ A38,235 (37,630)	
加工スクラップ 8,985 (27.7%)	新断 (58.8%) 鋼ダライ(30.5%) 鉄スクラップ(10.7%)	自動車 (39.2%) 機械(20.7%) 建設(28.1%) その他(11.9%)	加工 スクラップ 11,242 (29.9%)	老廃 スクラップ 26,388 (70.1%) 老廃スクラップ 3,218 その他 3,219	電炉用 A32,090
老 廃 ス ク ラ ッ プ  23,424 (72.3%)	ヘ ビ ー ス ク ラ ッ プ  (81.3%)  シュレッダー (10.6%) プレスその他 (8.0%)	自動車 (12.6%)  機械類 (27.6%)  容器(5.3%)  建築 (24.7%)  土木 (16.2%)  その他 (13.6%)			A他鉄鋼工場 <sup>4)</sup> 51 鋳物用他 <sup>5)</sup> A6,976 その他 <sup>6)</sup> A1,176
				輸出 C6,438	

【出所】A経済産業省：「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」、B日本鉄鋼連盟：「鉄屑工場受け払い」、  
C財務省：「貿易統計」

1) 日本鉄源協会 流通量調査2007年1月～12月分

2) スクラップ発生率については日本鉄源協会 「加工スクラップ発生実態調査2004年度」の結果を用いる。

3) 老廃屑発生量は耐用年数方式（一部ストック方式）によるポテンシャル推計値。

4) 焼結用、高炉製鉄用、フェロアロイ用、その他鉄鋼工場の累計。

5) 鉄鉄鋳物用、可鍛鋳鉄用、鋳鉄管用、再生鋼材用の累計。

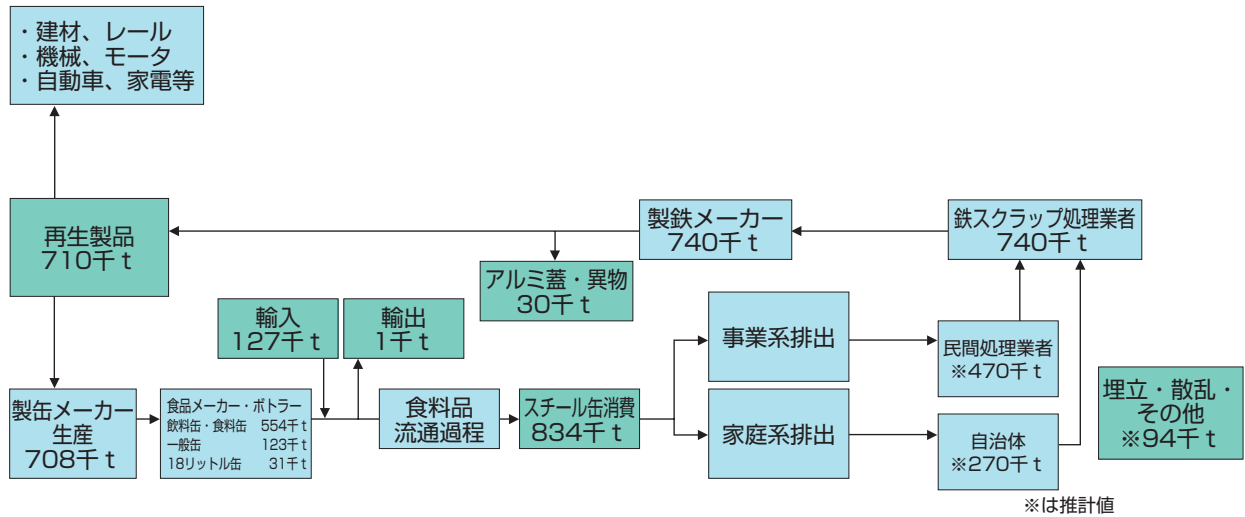
6) 鉄鋼部門以外の鉄鋼加工用、鋳物用、窯業用、化成用、ベースメタル用、純鉄用等の累計。

(出典：(社)日本鉄源協会)



(2) 製品の状況

39 スチール缶のリサイクルフロー（平成19年度）

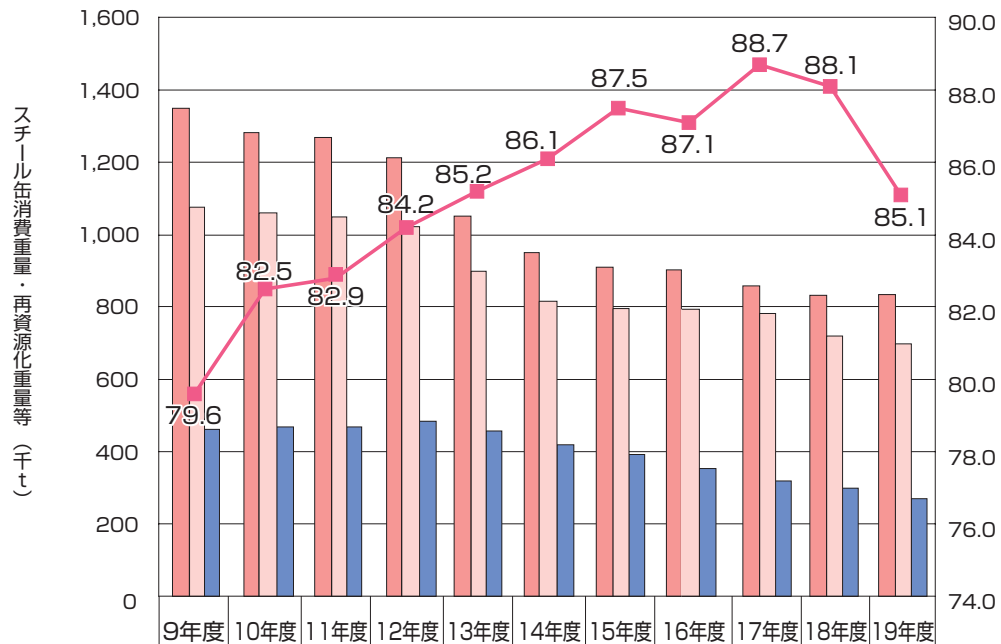


（出典：スチール缶リサイクル協会資料を基に作成）

注 釈

製缶メーカーの生産量（708千t）には、再生製品以外の鋼材から生産されたものを含む。

40 スチール缶の消費とリサイクルの状況



	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
消費重量	1,351	1,285	1,269	1,215	1,055	949	911	908	868	832	834
再資源化重量	1,075	1,060	1,051	1,023	899	817	797	791	770	732	710
市町村再商品化量（内数）	444	461	457	476	450	415	388	355	321	299	270
回収・再資源化率（%）	79.6	82.5	82.9	84.2	85.2	86.1	87.5	87.1	88.7	88.1	85.1

（出典：消費重量、再資源化重量、回収・再資源化率：スチール缶リサイクル協会  
市町村再商品化量：環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく  
市町村の分別収集及び再商品化の実績について」）

注 釈

◇回収・再資源化率＝スチール缶再資源化重量／スチール缶消費重量

※スチール缶リサイクル協会ではスチール缶リサイクル率としているが、ここでは回収・再資源化率という。

（1）生産工程の状況

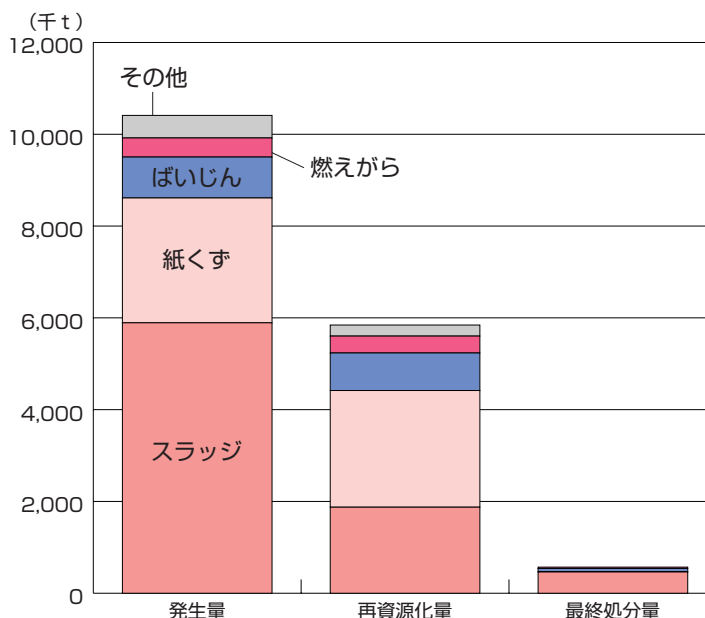
41 パルプ・紙・紙加工品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分状況（平成18年度）

右図はパルプ・紙・紙加工品製造業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものを。



（出典：（財）クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

42 製紙産業における黒液回収量の推移

	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
回収黒液量 （絶乾 t）	14,051,328	14,504,857	14,072,736	13,961,964	14,278,887

（出典：経済産業省 経済産業政策局調査統計部鉱工業動態統計室 石油等消費動態統計「業種別エネルギー消費」）

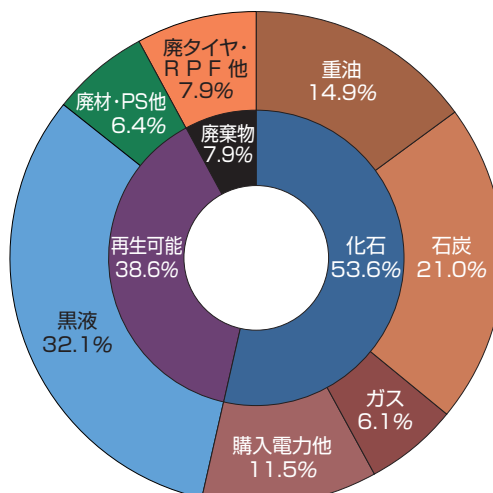
注 釈

◇黒液：黒液は、木材チップからパルプを製造するときに回収される樹液を含む廃液であり、パルプ工場の燃料として使用され、製紙産業の全エネルギーの1/3 をまかっています（図43参照）。黒液はバイオマスエネルギーの一種です。

◇絶乾 t：絶乾 t とは、対象物質の水分をすべて乾燥させた状態における重量をいいます。

なお、本項における黒液は環境省が発表する「産業廃棄物の排出及び処理状況等」（図12、図13）の外数となっています。

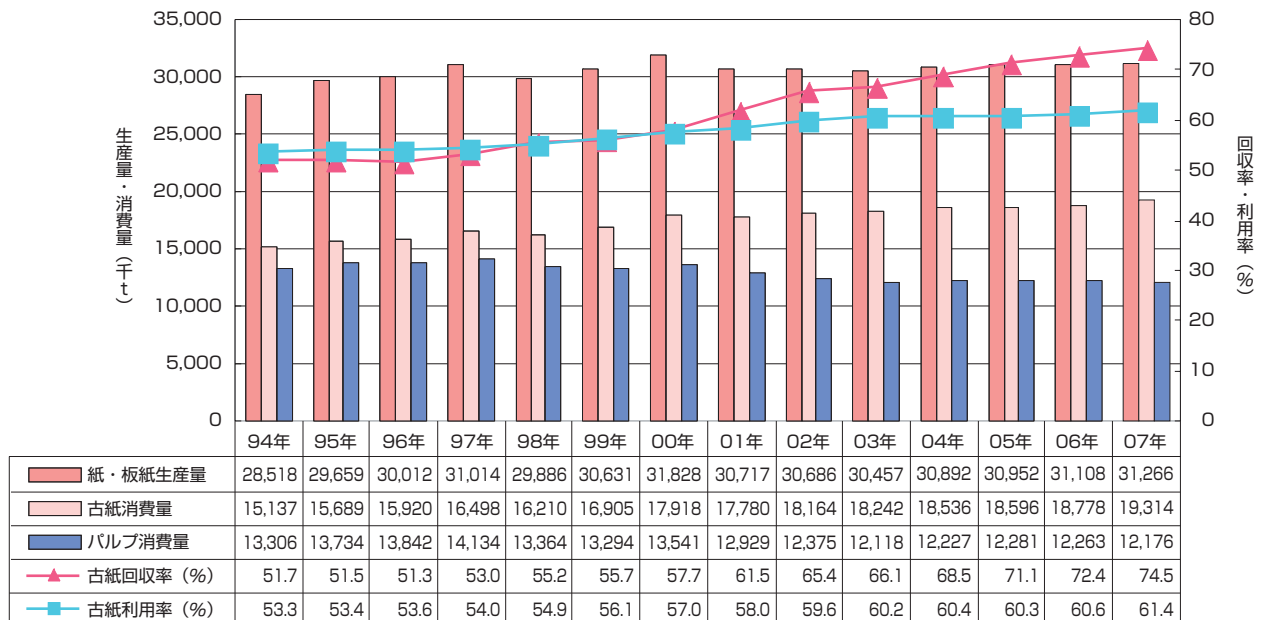
43 製紙産業における使用エネルギーの構成比（平成19年度）



（出典：日本製紙連合会）

(2) 製品の状況

44 紙・板紙の生産と古紙の回収率・利用率の推移



(出典：財団法人古紙再生促進センター (紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計月報))

〈表1 古紙・パルプの消費内訳〉

(単位：千t、%)

品 種	暦年	2005年		2006年		2007年	
		消費量	対前年比	消費量	対前年比	消費量	対前年比
新 聞		4,638	99.1	4,768	102.8	5,077	106.5
雑 誌		2,665	98.5	2,657	99.7	2,553	96.1
段 ボ ー ル		8,400	100.6	8,452	100.6	8,595	101.7
そ の 他 古 紙		2,893	103.4	2,901	100.3	3,089	106.5
古 紙 合 計		18,596	100.3	18,778	101.1	19,314	102.9
パ ル プ 合 計		12,281	100.4	12,263	99.9	12,176	99.3

(出典：財団法人古紙再生促進センター (紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計月報))

〈表2 2007年古紙品種別回収率試算〉

(単位：千t、%)

品 種 名	古紙国内回収量	紙・板紙国内消費量	古紙回収率
印刷用紙 (上・中質、雑誌) 注a	6,423,011	14,762,367	43.5
新聞	5,557,017	3,706,795	149.9
ダンボール 注b	10,321,028	10,024,479	103.0
ボール紙 注c	1,023,585	2,810,156	36.4
合 計	23,324,641	31,303,797	74.5

注 a：上白・カード、特白・中白・白マニラ、模造・色上、切付・中更反古、雑誌

注 b：茶模造紙を含む。

注 c：台紙・地券・ボール

(出典：財団法人古紙再生促進センター (紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計月報、日本貿易月表))

上の表2で、新聞古紙回収率が100%以上となっているのは、チラシ広告の混入によるものです。

また、ダンボール回収率が100%以上となっているのは輸入商品に使用されているダンボールが含まれているためです。

(定義)

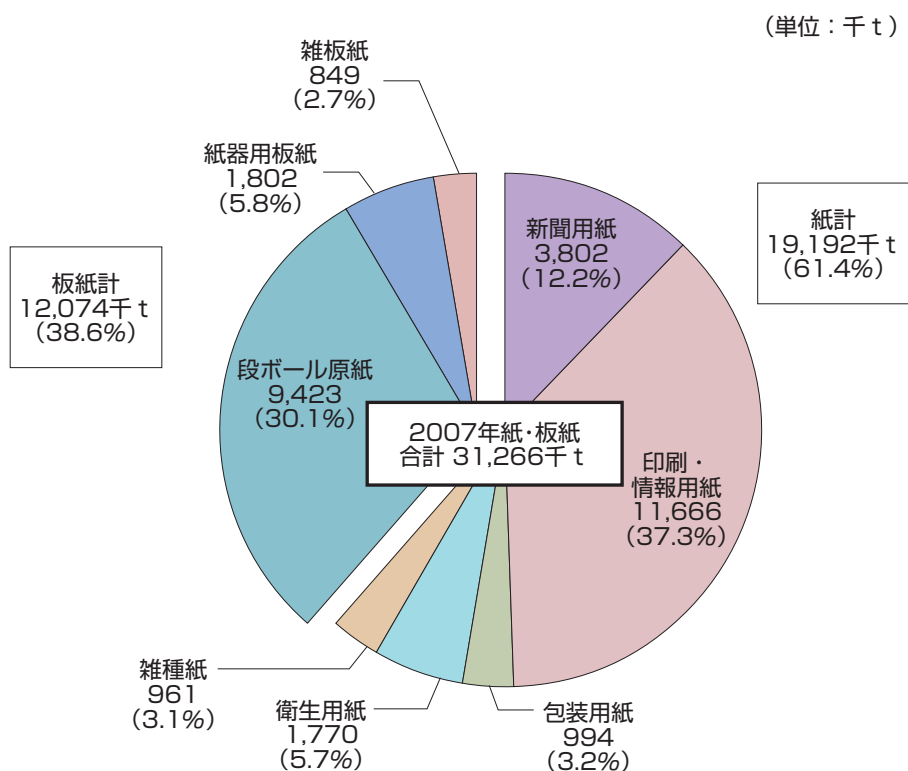
$$\text{古紙利用率} = \frac{\text{古紙消費量} + \text{古紙パルプ消費量}}{\text{繊維原料合計消費量 (パルプ + 古紙 + 古紙パルプ + その他)}} \times 100$$

$$\text{古紙回収率} = \frac{\text{古紙国内回収量 (メーカー入荷* + 輸出 - 輸入)}}{\text{紙・板紙国内消費量 (メーカー払出 - 輸出 + 輸入)}} \times 100$$

\*メーカー古紙入荷には、古紙パルプ入荷量を古紙換算した数値を含む。

(2) 製品の状況

45 紙・板紙生産内訳（平成19年）



紙・板紙生産内訳

(単位：千 t、%)

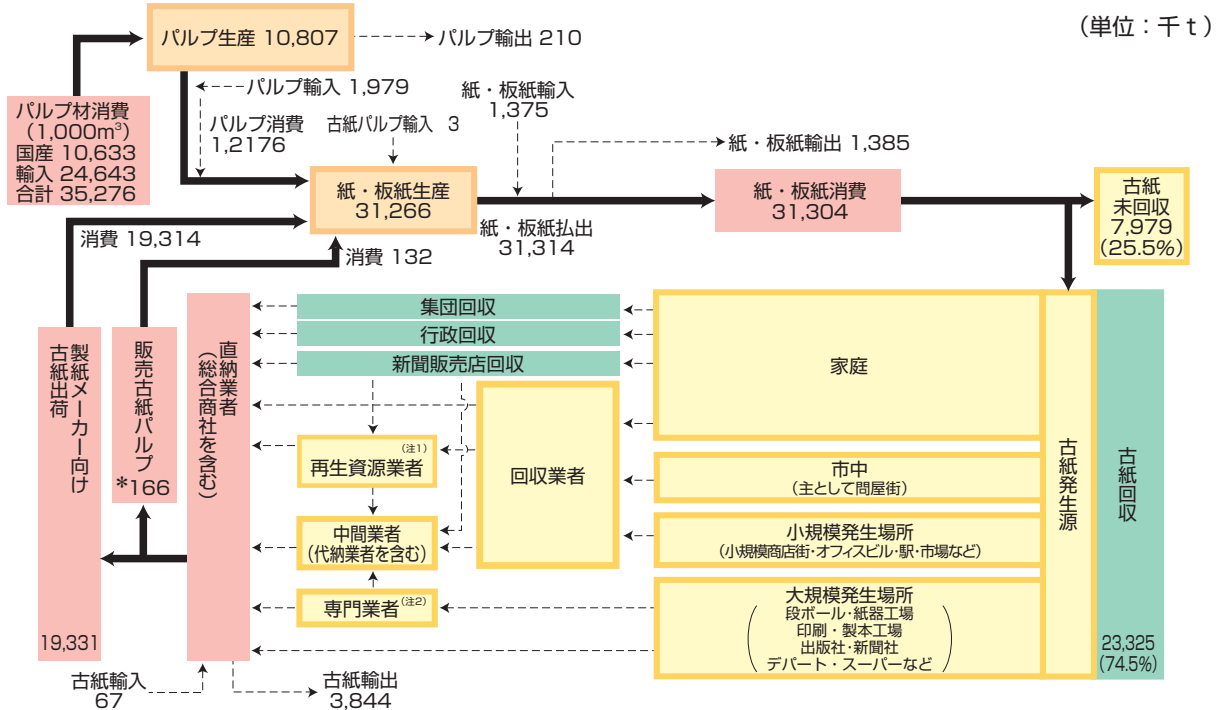
品種	暦年	2005年		2006年		2007年	
		生産量	対前年比	生産量	対前年比	生産量	対前年比
新聞用紙		3,720	100.7	3,771	101.4	3,802	100.8
印刷・情報用紙		11,499	101.1	11,567	100.6	11,666	100.9
包装用紙		975	101.0	973	99.8	994	102.1
衛生用紙		1,764	103.6	1,795	101.8	1,770	98.6
雑種紙		943	89.5	959	101.7	961	100.2
紙計		18,901	100.6	19,066	100.9	19,192	100.7
段ボール原紙		9,311	100.2	9,322	100.1	9,423	101.1
紙器用板紙		1,891	98.0	1,868	98.8	1,802	96.5
雑板紙		850	96.2	852	100.2	849	99.7
板紙計		12,051	99.6	12,042	99.9	12,074	100.3
紙・板紙合計		30,952	100.2	31,108	100.5	31,266	100.5

(出典：財団法人古紙再生促進センター（紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計月報）)

「財務省貿易統計」によれば、平成19年（2007年）紙及び板紙の輸入量は1,679千 t、輸出量は1,672千 tです。したがって、国内で使用される紙の多くは国内産であり、また、国内で生産された紙はほぼ国内で消費されます。

(2) 製品の状況

46 古紙の発生・流通経路 (平成19年)



\*については古紙パルプ用に使用された古紙を80%として換算した推定値。

(注1) 古紙だけではなく他の再生資源(鉄、ビン等)も取扱う業者。建場(よせ場)とも称する。

(注2) 大量かつ均一な品質の古紙が発生する紙加工工場のような所からの回収を主として行う業者。坪上業者とも称する。

(出典: 財団法人 古紙再生促進センター(紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報、日本貿易月表))

参考

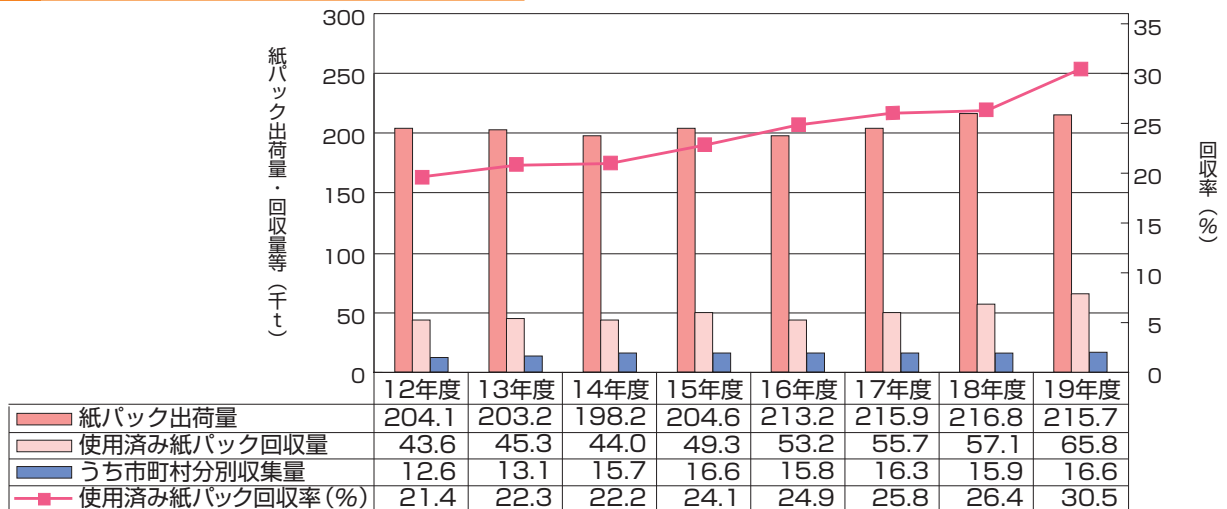
◇平成18年度の集団回収による紙類の回収は2,870千 t、地方自治体による紙類の回収は2,481千 t

(出典: 環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成18年度実績)について」平成20年6月3日)

◇平成19年度の市町村によるダンボールの分別収集量は583千 t、紙パックの分別収集量は17千 t

(出典: 環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日)

47 紙パックの出荷量と回収率の推移



(出典: 紙パック出荷量、使用済み紙パック回収量、使用済み紙パック回収率: 全国牛乳容器環境協議会ホームページ「紙パックの回収率」市町村分別収集量: 環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日)

上図の使用済み紙パックの回収量合計は、市町村回収のほかスーパーマーケットなどの店頭回収、集団回収、学校給食による回収を含んでいます。

平成19年度の市町村の分別収集は使用済み紙パック回収全体の約25%を占めています。

(1) 生産工程の状況 (2) プラスチック製品の状況

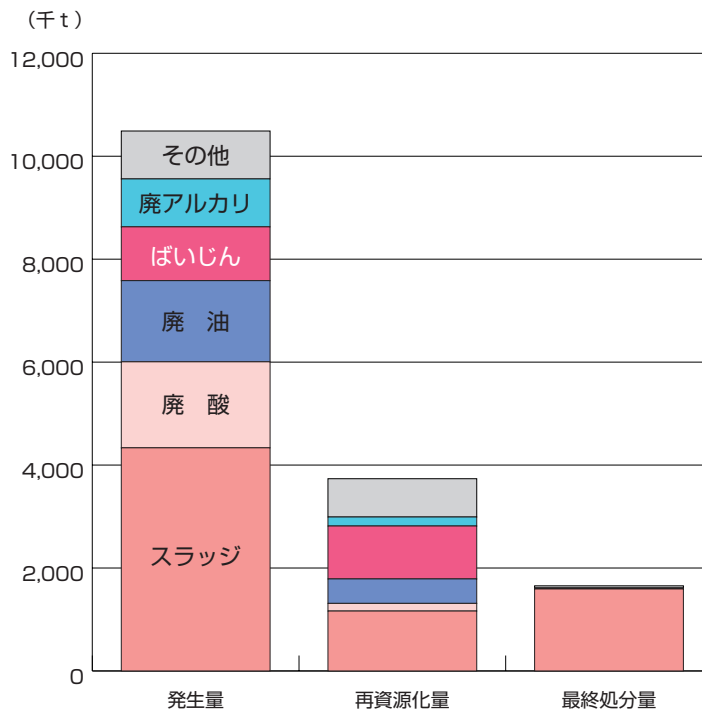
48 化学工業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）

右図は化学工業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

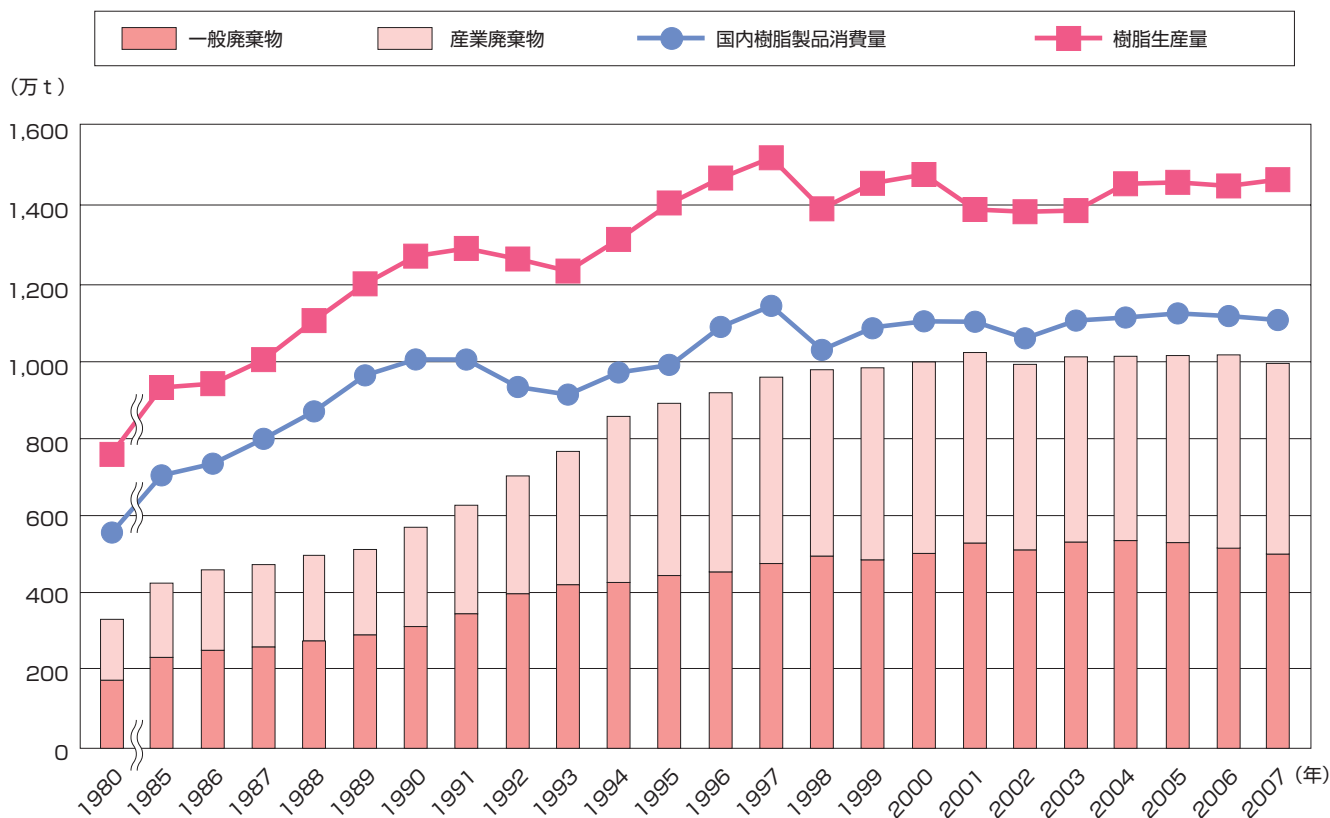
注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものの。



（出典：（財）クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

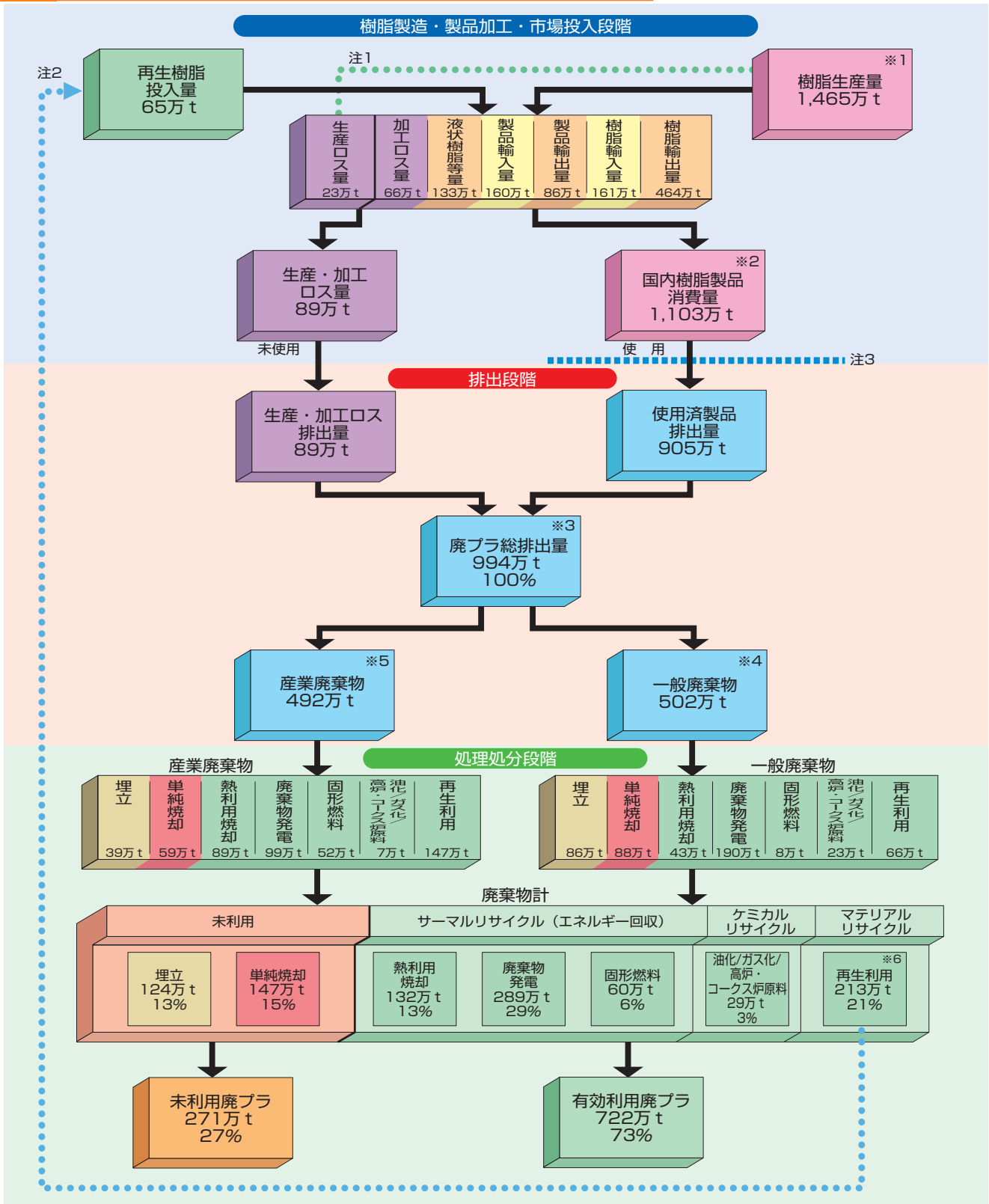
49 プラスチックの生産量と排出量の推移



（出典：社団法人プラスチック処理促進協会）

(2) プラスチック製品の状況

50 プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図 (平成19年)



注1 ●●● 生産ロス量は樹脂生産量の外数である。

注2 ●●● 再生樹脂投入量は便宜上前年の再生利用量204万tから輸出分130万t及びペットボトルから繊維に再利用された9万tを除いた量を当年の量とした。

注3 ■■■ 使用済製品排出量は需要分野別樹脂別使用量 (過去15年間の各年使用量) 及び需要分野別製品寿命 (15年間の排出モデル: 当協会策定) から当協会推計システムで算出した。

注4 四捨五入による数値の不一致は一部存在する。

(出典: 社団法人プラスチック処理促進協会)

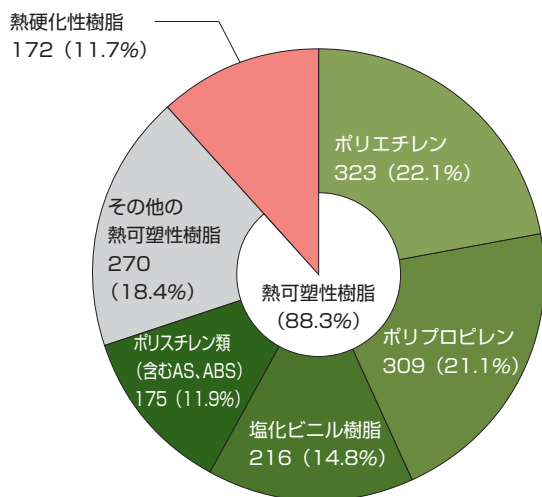
※1～6は項目51～54における※1～6に対応しています。

(2) プラスチック製品の状況

51 樹脂生産と樹脂製品（平成19年）

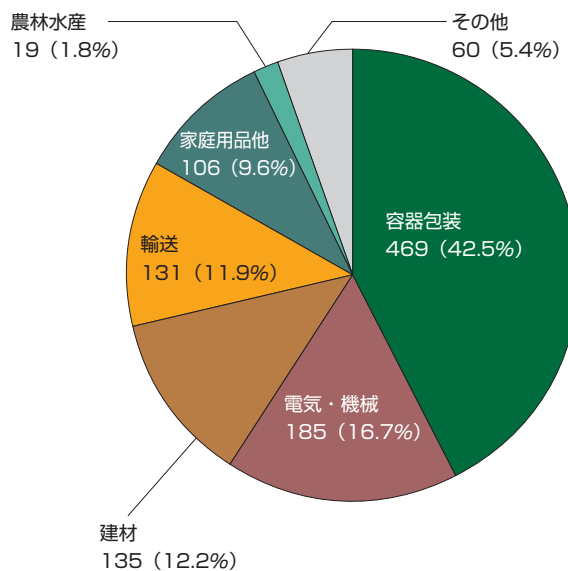
（単位：万 t）

※1 樹脂生産(1,465万 t)の樹脂種類別内訳



（経産省化学工業統計より作成）

※2 樹脂製品(1,103万 t)の分野別内訳



（関連団体推計量等より作成）

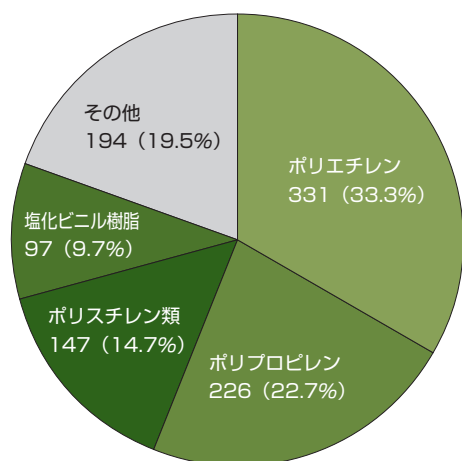
（出典：社団法人プラスチック処理促進協会）

52 廃プラスチック総排出量と内訳（平成19年）

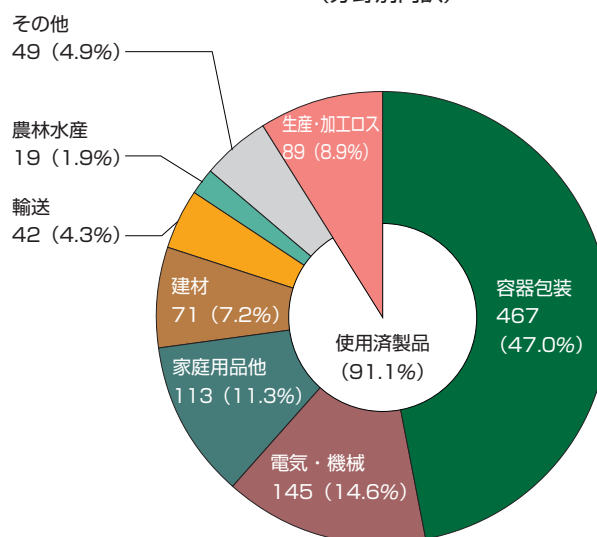
※3 廃プラ総排出量(994万 t)の内訳

（単位：万 t）

（樹脂別内訳）



（分野別内訳）



（出典：社団法人プラスチック処理促進協会）

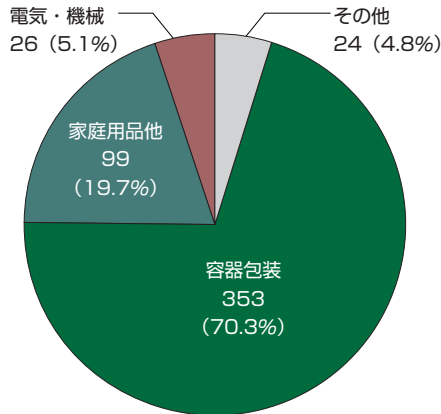


(2) プラスチック製品の状況

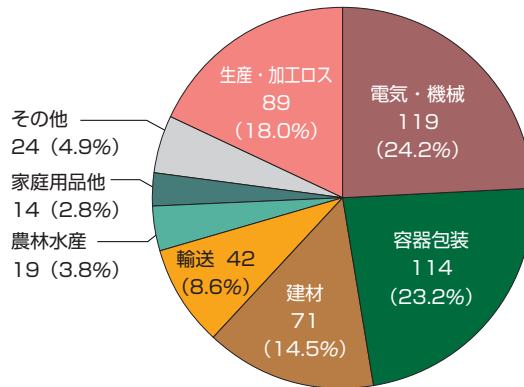
53 廃プラスチックの分野別内訳 (平成19年)

(単位: 万 t)

※4 一般廃棄物 (502万 t) の分野別内訳



※5 産業廃棄物 (492万 t) の分野別内訳



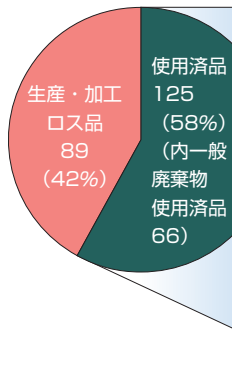
(出典: 社団法人プラスチック処理促進協会)

54 廃プラスチックの再生利用と使用済品の分野別内訳 (平成19年)

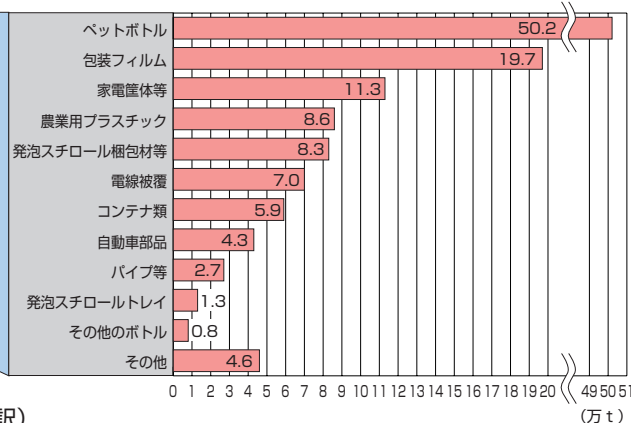
※6 マテリアルサイクル (213万 t) の内訳

(単位: 万 t)

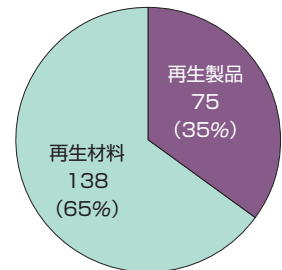
(排出源内訳)



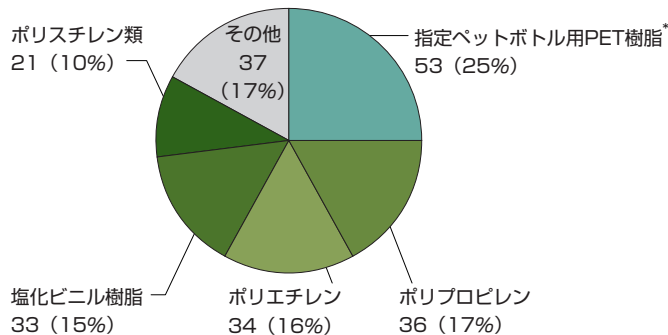
使用済み品 (125万 t) の由来分野



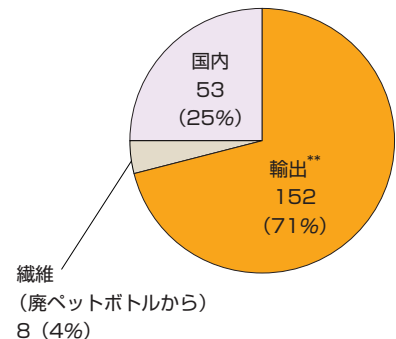
(再生利用の形態)



(樹脂別内訳)



(再生利用の利用先)



\* 従来「その他」に含めていたPET樹脂の内、再生量が明確な容リ法による「指定ペットボトル用PET樹脂」を新たに区分した。

\*\* 再生利用の利用先の輸出量は財務省貿易統計の「くずプラスチック」統計を用いた。

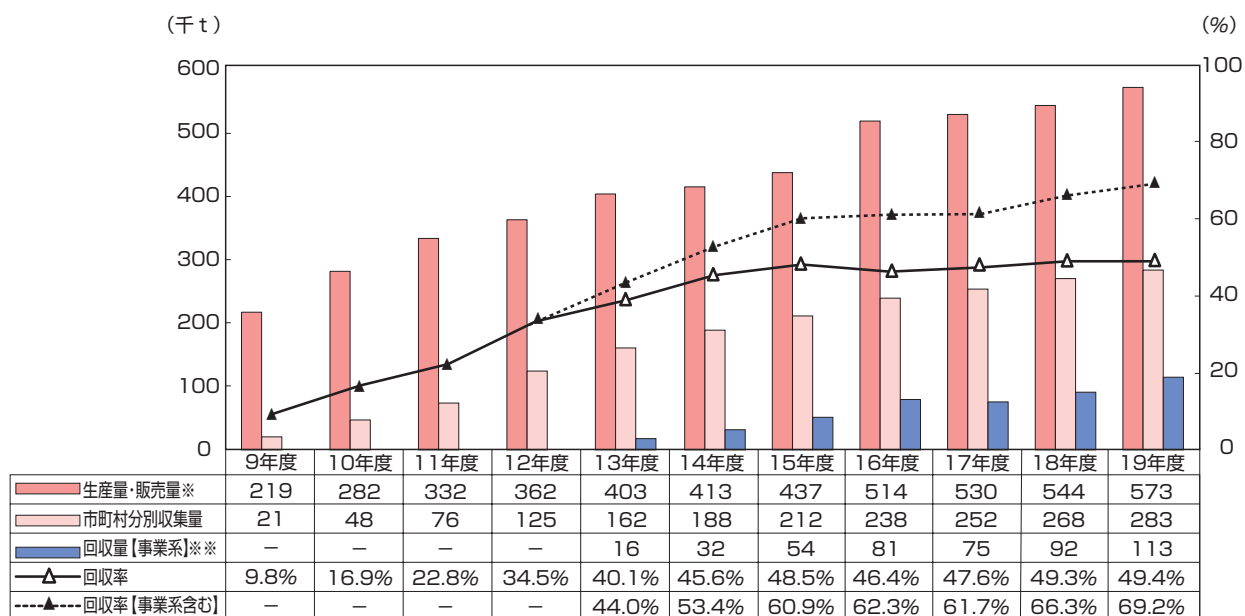
◇再生材料: ペレット、フレーク、フラフ、ブロック、インゴット

◇再生製品: フィルム・シート類、棒く、パイプ等の樹脂製品

(出典: 社団法人プラスチック処理促進協会)

(2) プラスチック製品の状況

55 ペットボトルの生産量と分別収集量の推移



※平成17年度から販売量

※※【事業系】についてはPETボトルリサイクル推進協議会による調査。平成17年度からボトル回収量。

（出典：環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日）

△回収率 = 市町村分別収集量 ÷ 生産量・販売量

▲回収率【事業系含む】 = (市町村分別収集量 + 回収量【事業系】) ÷ 生産量・販売量

(1) 生産工程の状況 (2) 製品の状況（アルミニウム）

56

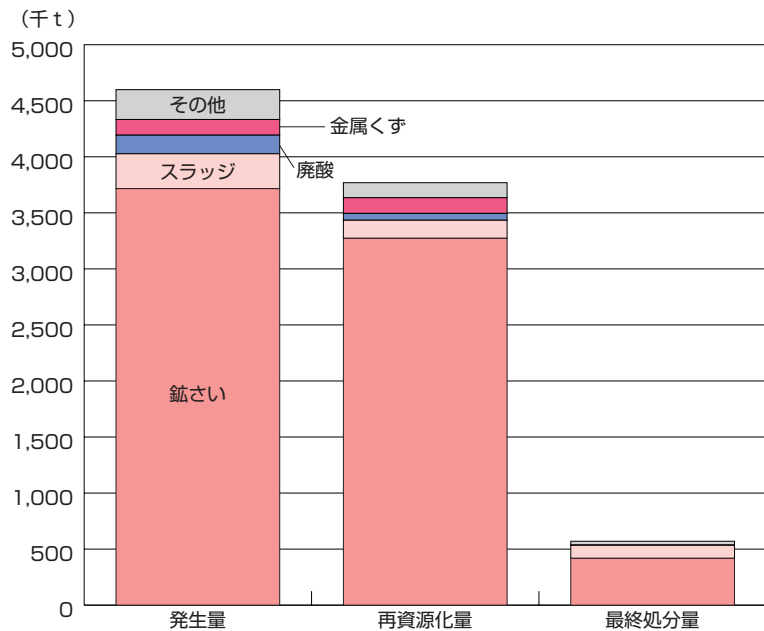
非鉄金属製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況  
（平成18年度）

右図は非鉄金属製造業（鉱山付属精錬所を含む）における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

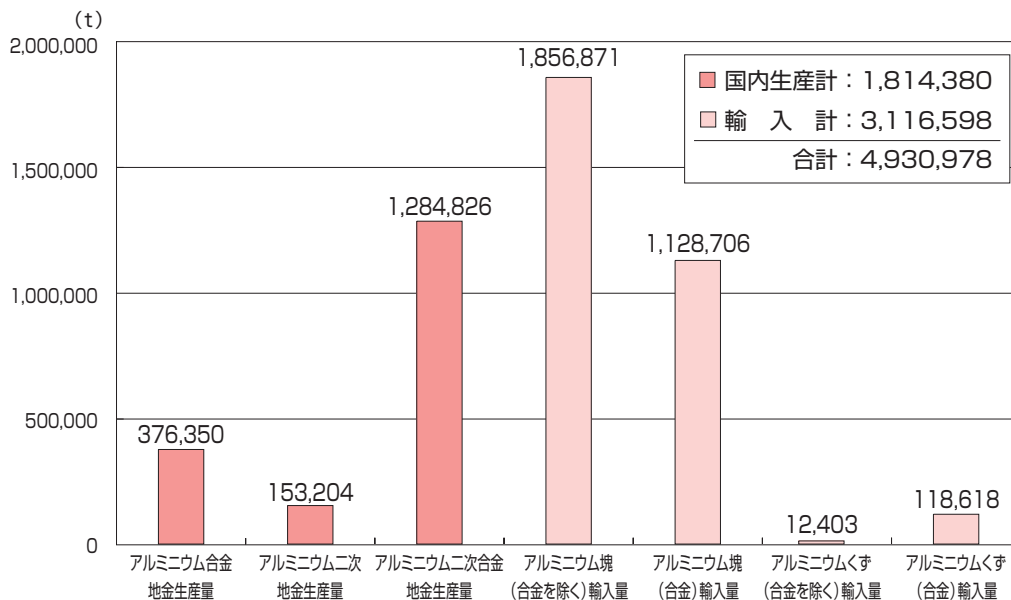
注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものの。



（出典：（財）クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

57 アルミニウム生産量及び輸入量（平成19年）



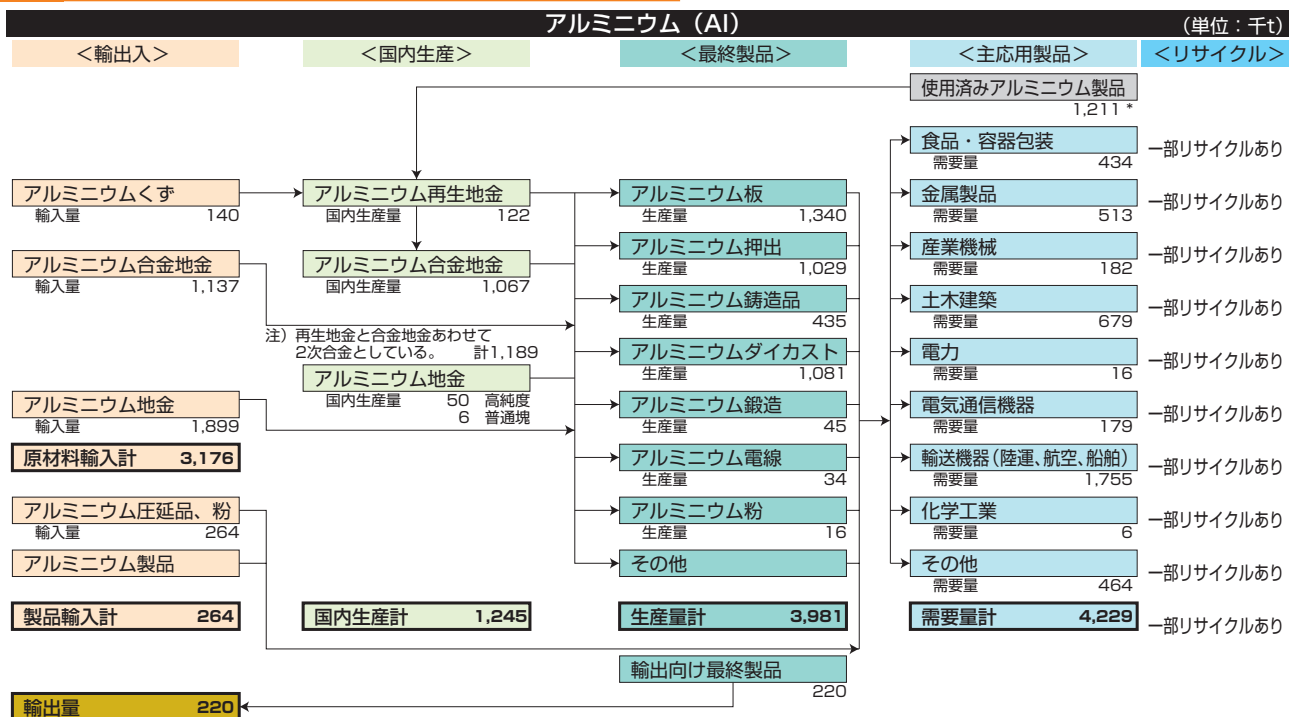
（出典：経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計」年報、財務省貿易統計）

- ◇アルミニウム合金地金：アルミニウムに何種類かの金属元素を添加して、種々の合金にしてある地金（地金とは金属のこと）。
- ◇アルミニウム二次地金：アルミニウムくずを原料として製造したアルミニウム地金。
- ◇アルミニウム二次合金地金：アルミニウムくずを原料として製造したアルミニウム合金地金。
- ◇アルミニウム塊：加工メーカーが、目的に応じて自由に溶解して使えるような形状寸法にしたアルミニウムインゴットのこと。

なお、輸入されたアルミニウムくずは、国内で回収されたアルミニウムくずと同様に「二次地金」や「二次合金地金」の原料となります。

(2) 製品の状況（アルミニウム）

58 アルミニウムのマテリアルフロー（平成18年）



1. 世界のボーキサイト鉱石埋蔵量（Reserve）：概算25,000百万t（USGS：MCS 2007）

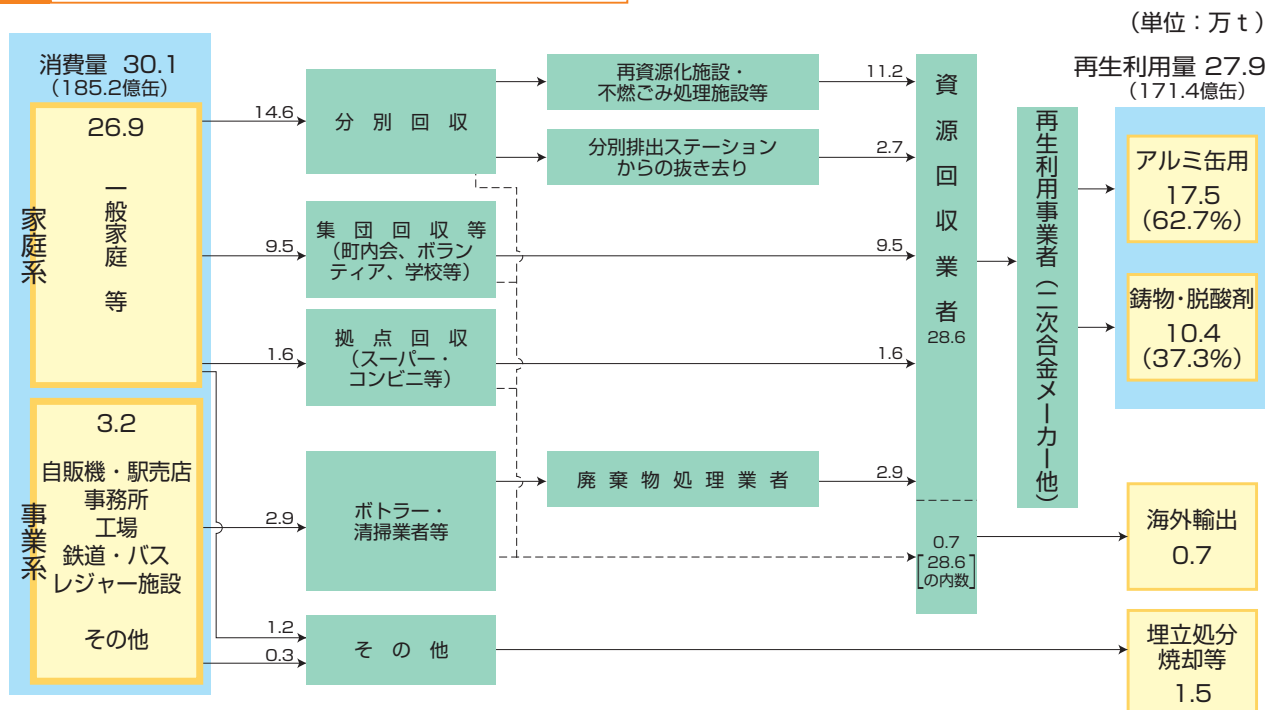
2. 単位：1,000 t

3. 出典：財務省貿易統計、アルミニウム協会資料、USGS

\*使用済製品の算出は、二次地金＋合金地金の溶解歩留まりを88%として計算した。

（出典：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源情報センター「鉱物資源マテリアルフロー平成19年度版」）

59 アルミ缶のリサイクルフロー（平成19年度）



備考：1. 再生利用量は、再生利用事業者から報告された調査結果を元に当協会が作成。

2. 消費量は、経済産業省並びにその他の調査報告の資料を参照し当協会が作成。

3. ルート別アルミ缶のリサイクル量は、当協会の推定値。

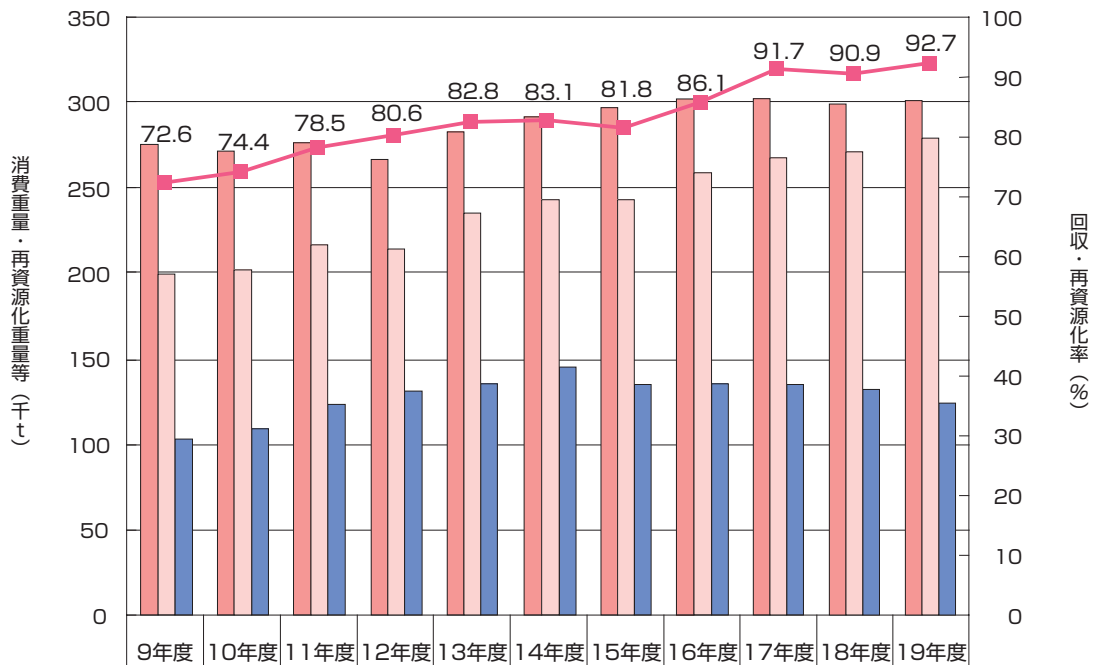
（出典：アルミ缶リサイクル協会）

上図の一般家庭から排出され、自治体が分別回収し、自治体の「再資源化施設・不燃ごみ処理施設等」で回収された11.2万 tは、後述の図129における市町村が分別収集したアルミ製容器約12.6万 tに対応していると考えられます。

また、上図の集団回収等から得られたアルミ缶9.5万 tは、後述の図123における金属類に含まれると考えられます。

(2) 製品の状況（アルミニウム）

60 アルミ缶の消費量と再資源化量の推移



	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
消費重量	275	271	276	266	283	292	297	303	302	299	301
再資源化重量	199	202	217	214	235	243	243	261	276	271	279
市町村再商品化量(内数)	107	117	125	132	138	144	137	138	137	132	124
回収・再資源化率(%)	72.6	74.4	78.5	80.6	82.8	83.1	81.8	86.1	91.7	90.9	92.7

(出典：消費重量、再資源化重量、回収・再資源化率：アルミ缶リサイクル協会  
市町村再商品化量：環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日)

定義

◇回収・再資源化率＝アルミ缶再資源化重量（注）／アルミ缶消費重量

（注）アルミ缶リサイクル協会ではアルミ缶再生利用重量（回収重量）としているが、ここではアルミ缶再資源化重量という。

(1) アルミ缶消費重量（①＋②－③）

アルミ缶が販売されてから回収・再資源化されるまでおよそ3ヶ月かかると見て、平成19年1月1日～12月31日の国産缶出荷缶数、輸入缶数、輸出缶数を経済産業省及び他機関の調査報告、統計資料から把握。得られた缶数にアルミ缶リサイクル協会が行った調査及び統計資料から得られた1缶当たりの重量を掛けて算出。

- ①国産アルミ缶出荷重量
- ②輸入アルミ缶重量
- ③輸出アルミ缶重量

(2) アルミ缶再資源化重量

アルミ缶リサイクル協会からアルミ缶再資源化事業者（再生地金メーカー等）112事業所に平成19年度の再生地金や脱酸剤へのアルミ缶スクラップ（輸入品を除く）利用量に関する調査票を送付し、110事業所から利用したとの回答を得て、再資源化重量を集計。

（出典：アルミ缶リサイクル協会）

◇市町村再商品化量：

市町村において分別収集されたアルミ缶が再商品化計画に基づき再商品化事業者に取り上げられた量。

(2) 製品の状況 (銅)

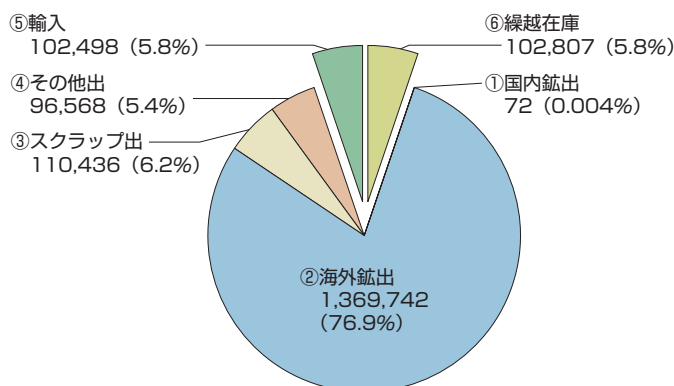
(単位: t)

61 銅地金の供給 (平成19年)

国内で使用される銅地金の多くは、国内の銅製錬所で生産されています。

主要原料の銅鉱石 (精鉱) は、右図に示すように、そのほとんどを海外から輸入しています。

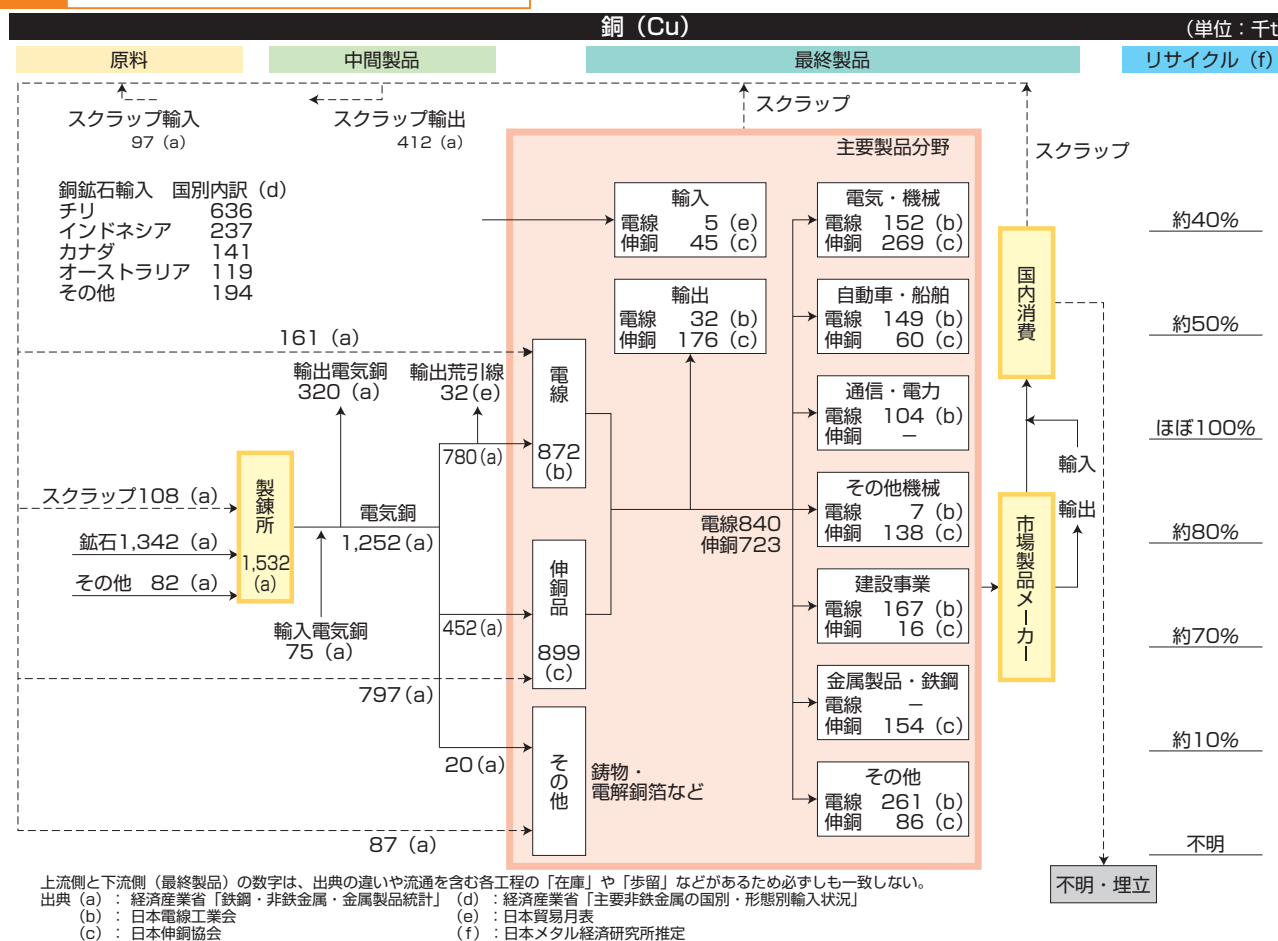
「スクラップ出」とは銅スクラップから生産された分のことです。また、「その他出」とは、鉱石・スクラップ以外のもので、分類が困難なもの (製錬工程で得られる残渣等) から生産された分のことです。



生産合計  
①+②+③+④=1,576,818 (88.5%)  
供給合計  
①+②+③+④+⑤+⑥=1,782,123

(出典: (財)金属鉱山会・日本鉱業協会「鉱山」第61巻第2号より作成)

62 銅のマテリアルフロー (平成18年)



(出典: 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源情報センター「鉱物資源マテリアルフロー 平成19年度版」)

国内で使用される銅地金 (電気銅 1,252 千 t) の用途の約6割は電線用です。残りは伸銅品用等です。一方、国内で回収された銅スクラップのうち国内で消費された量は、約423 千 t (使用量+輸出量-輸入量) です。また、国内で回収された銅スクラップのうちの412 千 t が輸出されています。

◇伸銅品: 銅地金及び銅合金地金を、溶解、鋳造、圧延などによって板、条、管、棒、線などの形状に加工した製品の総称であり、半導体、端子、銅箔等として電子・電気機器に使用されています。

(2) 製品の状況 (鉛)

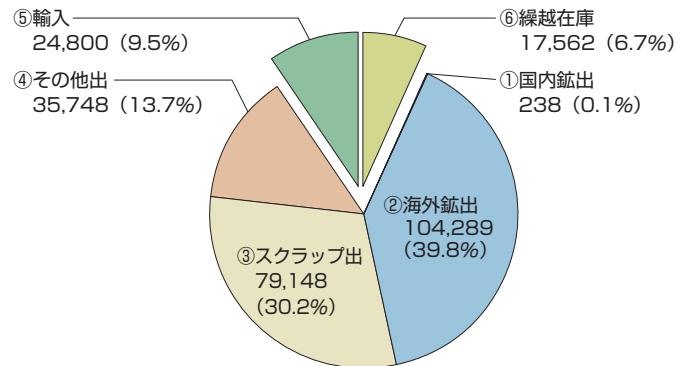
(単位：t)

63 鉛地金の供給 (平成19年)

日本の鉛製錬所では海外から輸入した鉛鉱石 (精鉱) と国内で回収した廃鉛蓄電池を原料とし、鉛地金を生産しています。

鉛蓄電池 (バッテリー) 等のリサイクルが進み (図98参照)、廃鉛蓄電池を原料として電気鉛を製造する割合が増加しています。

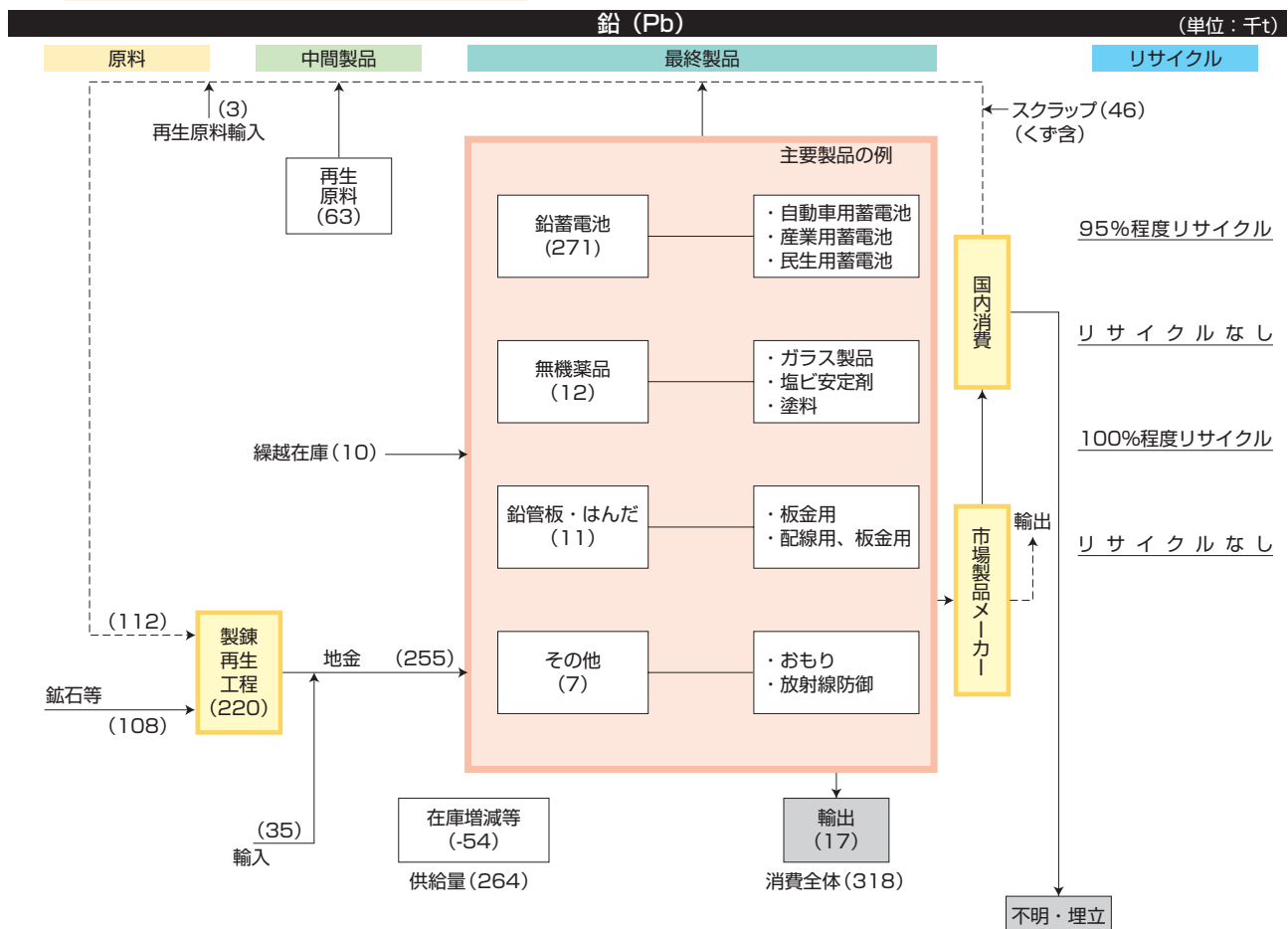
「スクラップ出」とは鉛スクラップから生産された分のことです。また、「その他出」とは、鉱石・スクラップ以外のもので、分類が困難なもの (製錬工程で得られる残渣等) から生産された分のことです。



生産合計  
①+②+③+④=219,423 (83.8%)  
供給合計  
①+②+③+④+⑤+⑥=261,785

(出典：(財)金属鉱山会・日本鉱業協会「鉱山」第61巻第2号より作成)

64 鉛のマテリアルフロー (平成18年)



出典：鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報 2006年、鉛と亜鉛 既出版、鉱山2007年2・3月号

(出典：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源情報センター「鉱物資源マテリアルフロー 平成19年度版」)

鉛地金の国内消費量は在庫増減分・輸出を含めると318千tであり、その多くは鉛蓄電池用です。従って日本国内で回収される鉛スクラップの多くは鉛電池の電極と考えられます。



(2) 製品の状況 (亜鉛)

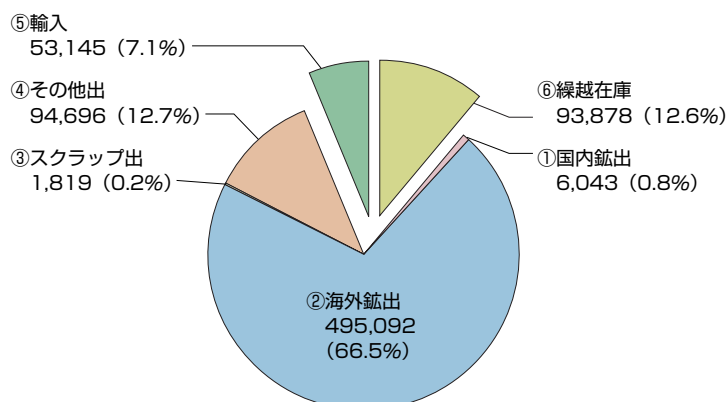
(単位：t)

65 亜鉛地金の供給 (平成19年)

亜鉛地金は、主に亜鉛鉱石（精鉱）から生産されます。

一方、亜鉛再生地金の生産に使用されるスクラップは、主にめっき工場から発生するドロス、滓類や亜鉛くず等です。

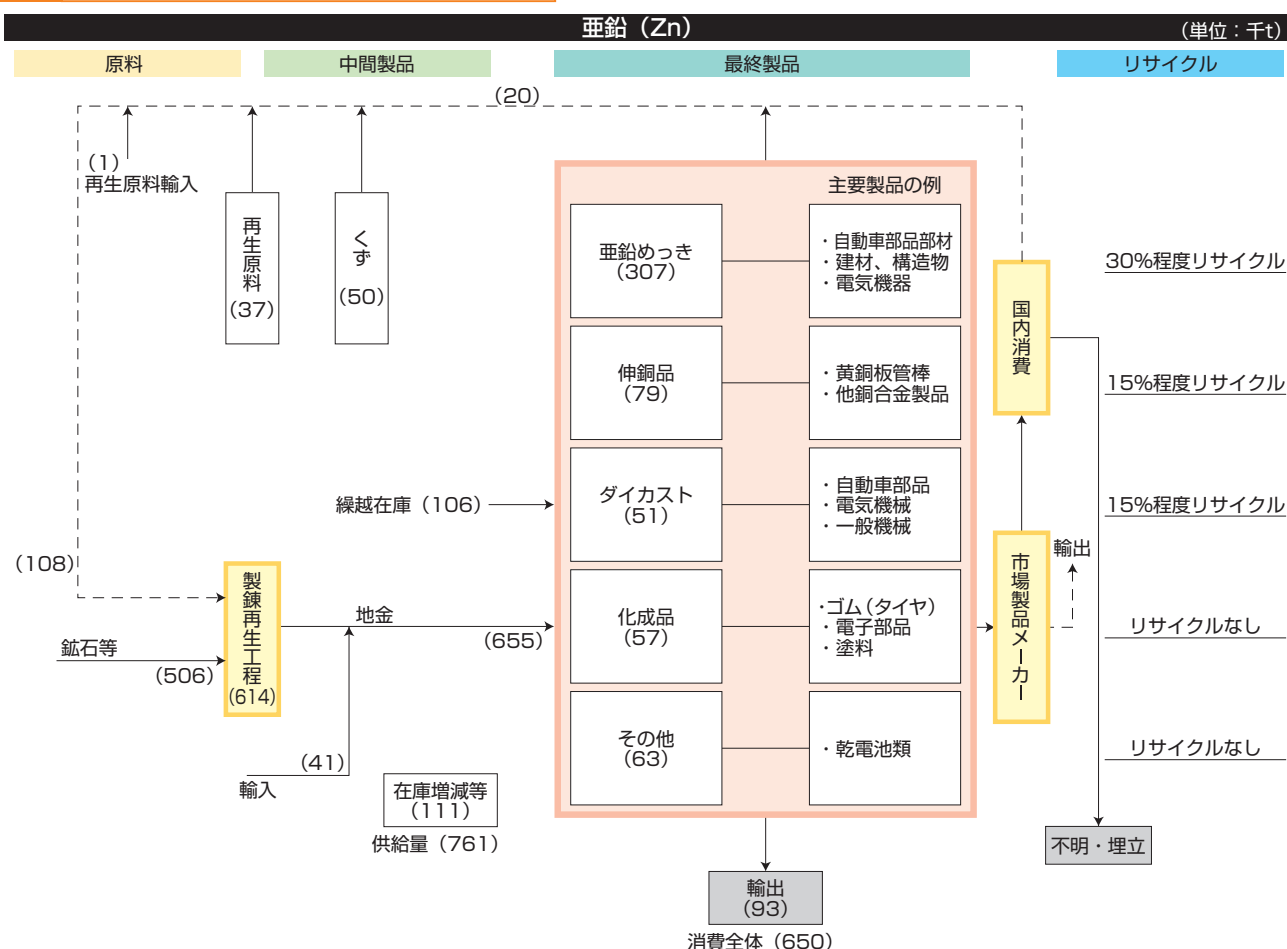
「スクラップ出」とは亜鉛スクラップから生産された分のことです。また、「その他出」とは、鉱石・スクラップ以外のもので、分類が困難なもの（製錬工程で得られる残渣等）から生産された分のことです。



生産合計  
①+②+③+④=597,650 (80.3%)  
供給合計  
①+②+③+④+⑤+⑥=744,673

(出典：(財)金属鉱山会・日本鉱業協会「鉱山」第61巻第2号より作成)

66 亜鉛のマテリアルフロー (平成18年)



出典：鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報-2006年、亜鉛と鉛各号、鉱山2007年2・3月号

(出典：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源情報センター「鉱物資源マテリアルフロー 平成19年度版」)

亜鉛地金の国内消費量は在庫増減分・輸出を含めると650千tであり、このうち約47%が亜鉛めっき用です。一方、亜鉛スクラップは108千tが消費されています。

なお、亜鉛地金消費量が二番目に多い伸銅品(79千t)の大半は真鍮用(銅：亜鉛＝60：40が一般的)であり、プラント用管材、電子機器の板材、各種部品に使われるものです。



(1) 生産工程の状況

67

窯業・土石製品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況 (平成18年度)

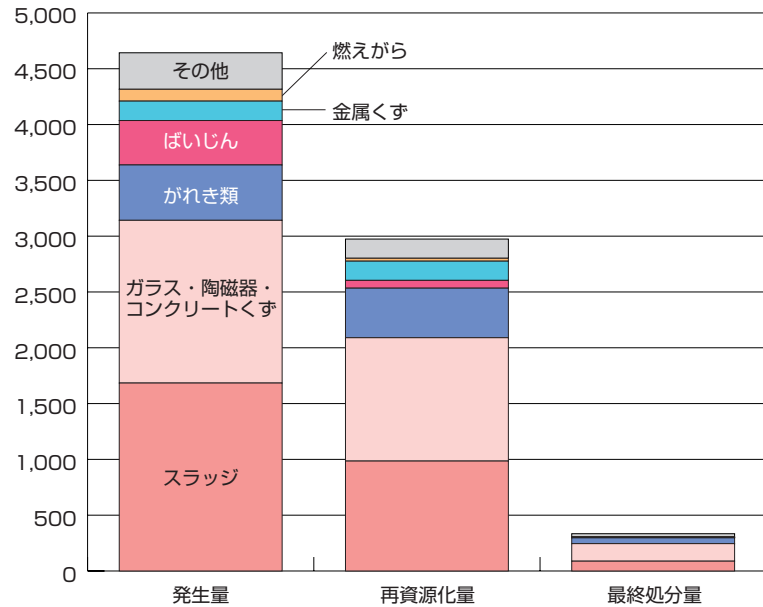
右図は窯業・土石製品製造業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものを。

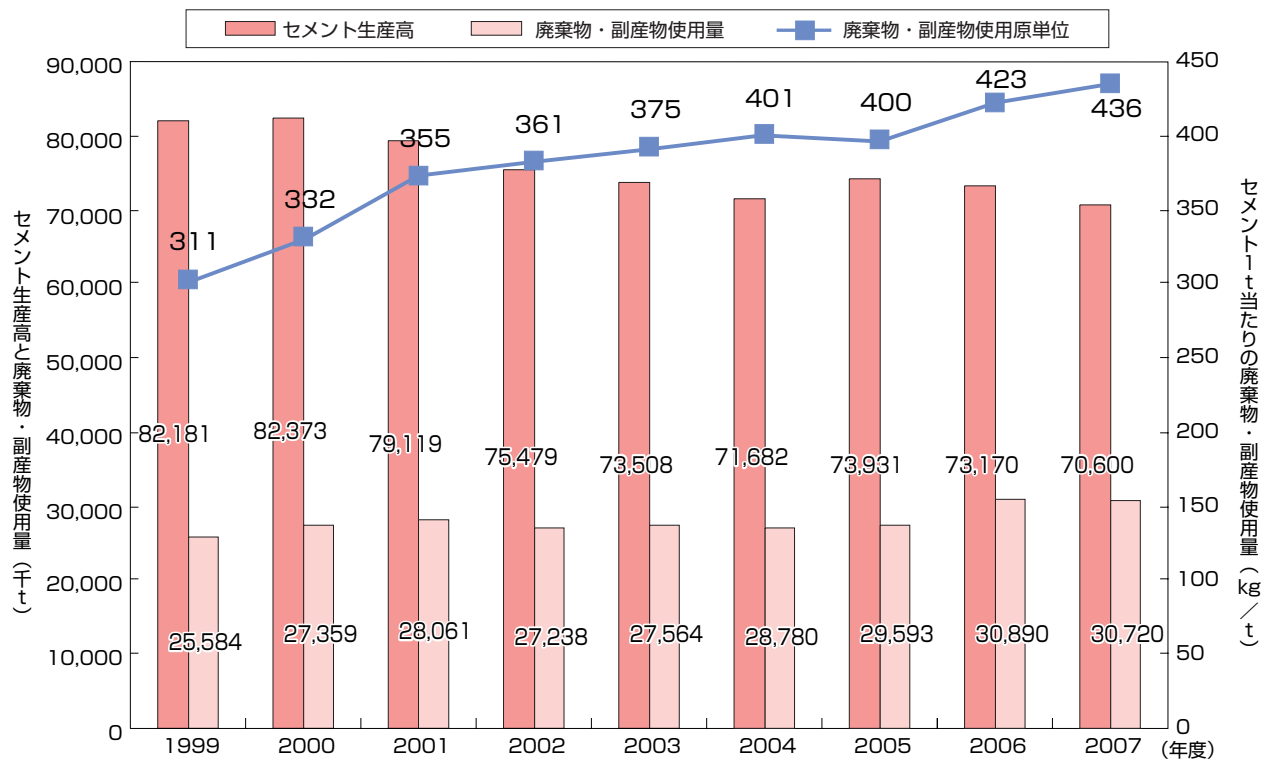
(単位：千t)



(出典：(財)クリーン・ジャパン・センター (経済産業省委託)  
「副産物発生状況調査 (平成18年度実績)」平成20年3月)

68

セメント生産量と廃棄物・副産物使用量の推移



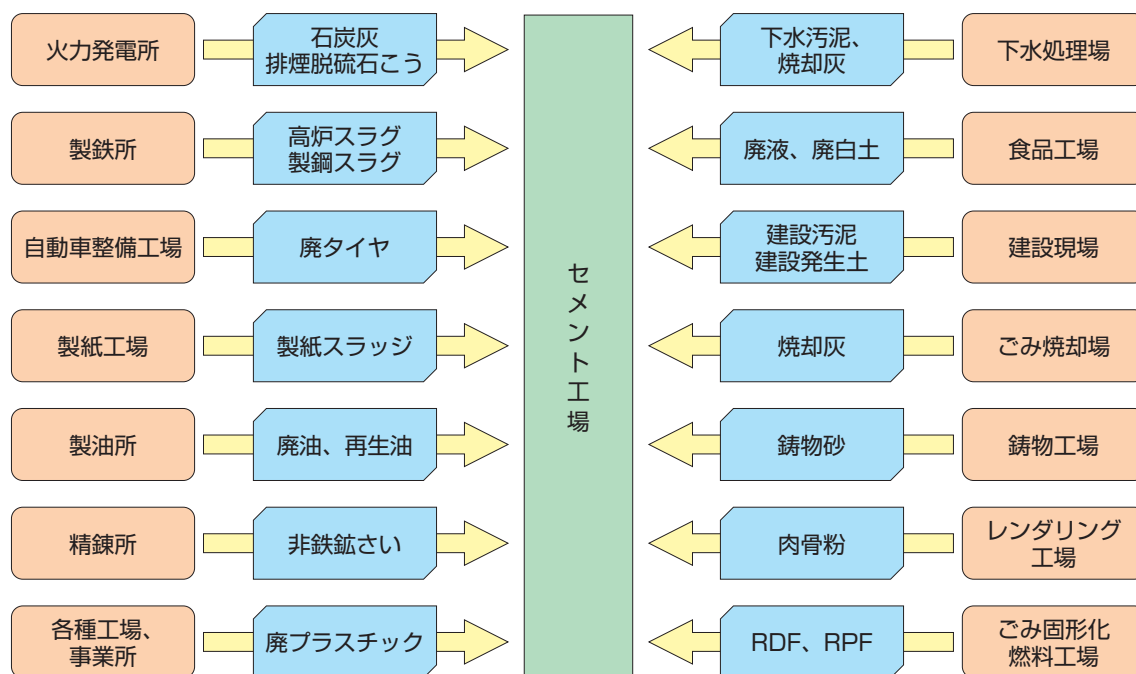
(出典：(社)セメント協会)

◇上図における「廃棄物」とは廃棄物処理法に基づきセメント工場が受け入れているもの、また、「副産物」とは廃棄物以外のもののことです。

◇「セメント1t当たりの廃棄物・副産物使用量 (廃棄物・副産物使用原単位)」とは、原料代替、熱エネルギー源、混合材としてセメント1tを生産するのに使用した廃棄物・副産物の量を示します。

（1）生産工程の状況

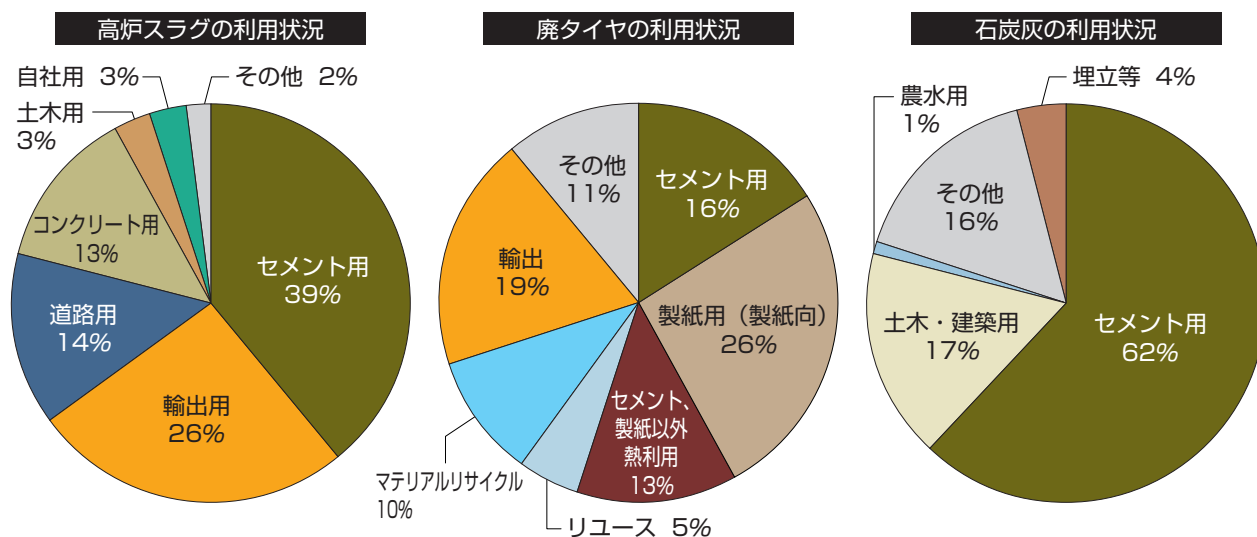
69 セメント生産における廃棄物・副産物の使用概要



（出典：（社）セメント協会）

セメント産業では、廃タイヤや石炭灰等の他産業で発生した廃棄物・副産物を、原料・エネルギー・製品の一部として活用してきましたが、最近では、下水汚泥や一般ごみ焼却灰などの生活系廃棄物も、積極的に利用する取り組みが全国各地で進められています。

70 セメント業界が受け入れる主な廃棄物・副産物の利用状況（平成18年度）



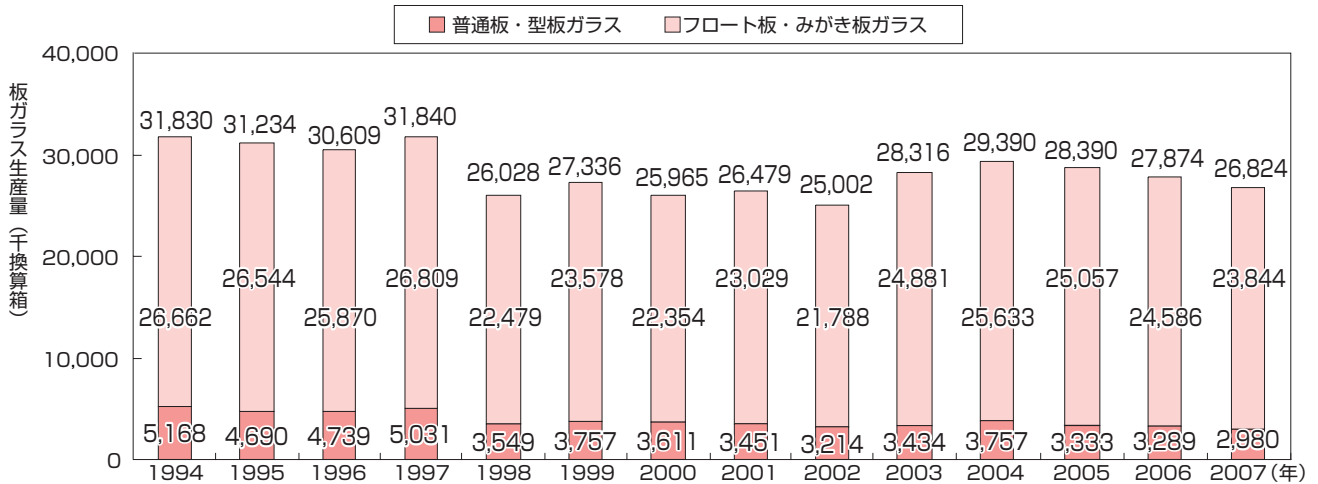
（出典：（社）セメント協会）

セメント業界での受け入れ割合が高い廃棄物・副産物に、高炉スラグ、石炭灰、廃タイヤの3品目があります。

セメント業界では、既存のセメント製造設備や焼成技術をベースに、多岐にわたる廃棄物・副産物のリサイクル技術を開発し、20種類以上の廃棄物・副産物を他産業等から年間約30,000千t受け入れてリサイクルしています。セメント生産量は1996年度の99,267千tをピークに減少傾向を続けていますが、セメント1tを製造するために使用する廃棄物・副産物の量は逆に増加傾向を示しています。

(2) 製品の状況

71 板ガラスの生産量推移



(出典：経済産業省「窯業・建材統計」)

板ガラス生産量単位の「換算箱」とは、厚さ2mm、面積9.29㎡の板ガラスの数量をあらわす単位です。例えば、厚さ3mmの場合は1.5倍、厚さ5mmの場合は2.5倍の換算箱となります。板硝子協会によれば、1換算箱は46.45kgに相当します。

したがって、2007年（平成19年）は約125万tの板ガラスが生産されたことになります。

72 電気ガラスの品目別生産量推移

使用済み蛍光灯の一部は市町村等で分別収集され、ガラスが再資源化されるとともに製錬所等で水銀が回収されています。

また、テレビ、パソコンに使用されているブラウン管用ガラスは、家電リサイクルやパソコンリサイクルにより回収されています。(図85、図91 参照)

		(単位：t)		
		17年	18年	19年
一般照明用		2,825	3,451	3,054
小型照明用		896	1,056	1,012
特殊照明用		3,719	3,383	2,368
車輦・信号用		928	2,057	3,089
蛍光灯用		44,477	53,013	47,265
	直管	27,130	32,983	27,027
	環形	9,910	5,313	4,541
	その他	7,437	14,717	15,697
ブラウン管		237,692	5,573	92
	モノクロ	22	0	0
	カラー	237,670	5,573	92
その他電子管用		3,639	124	33
ガラス管及び棒		7,708	1,326	671
その他電気硝子		32,996	31,376	33,931
電気硝子計		334,880	101,359	91,515

(出典：電気硝子工業会)

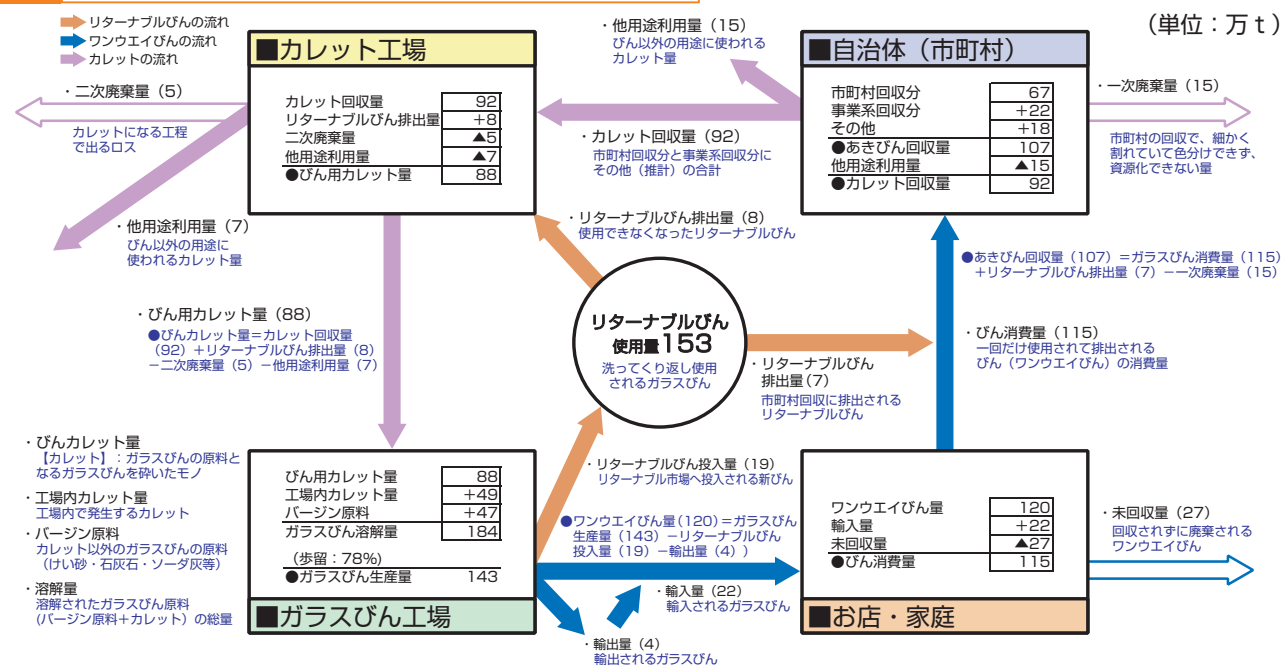
		(単位：千㎡)		
		17年	18年	19年
無アルカリガラス基板*		21,471	21,572	31,027

(出典：経済産業省「窯業・建材統計」)

\*液晶パネル用ガラス基板

(2) 製品の状況

73 ガラスびんのマテリアル・フロー (平成19年度)



■カレット利用率=(工場カレット (49万 t)+びんカレット (88万 t))÷ガラスびん生産量 (143万 t)=95.8%

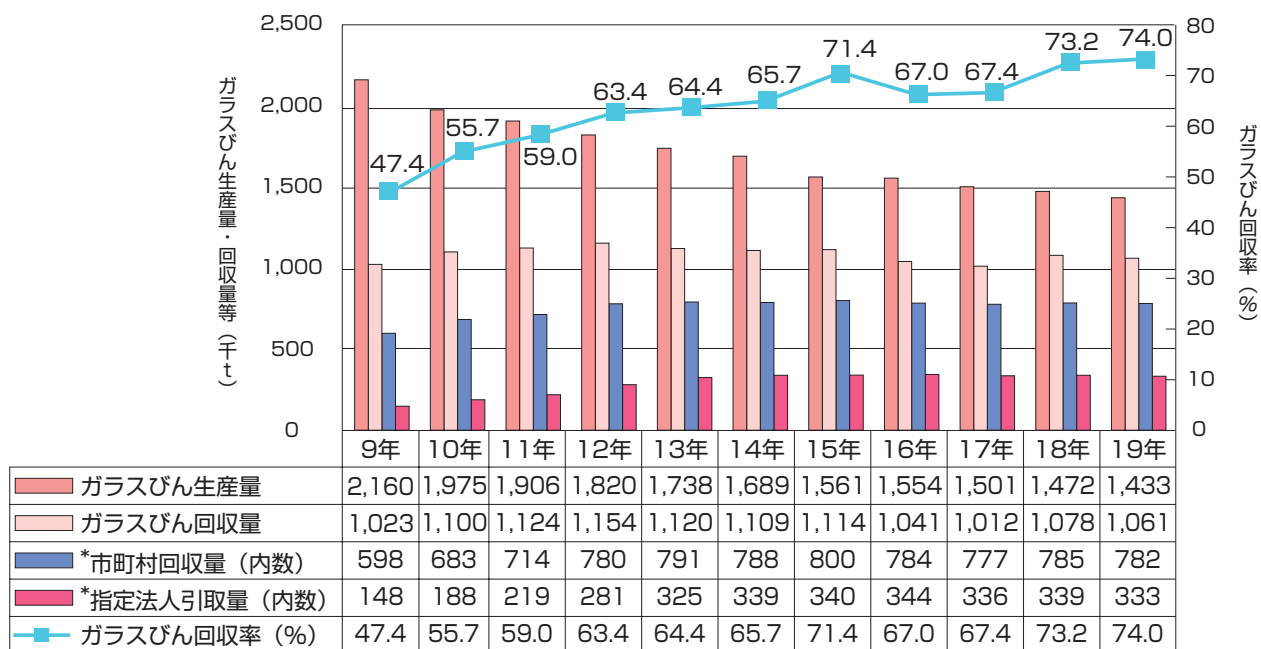
(出典: ガラスびんリサイクル促進協議会)

◇カレット: 資源ごみ等として回収されたガラスびんを色別に分類し破碎したものです。

◇工場カレット: びん工場において、製造工程で破損するなどして製品にならなかったびんを、ふたたび原料として使用できるように粉碎したものを工場内カレットといいます。

上図の右上にあるあきびん回収量のうち「市町村67万 t」は、図120の市町村の再商品化量のガラス(無色、茶色、その他の色の合計)に相当します。また、図110のごみの総排出量の内数です。

74 ガラスびん生産量と回収量の推移 ※解説文は右ページ参照



\*「市町村回収量」と「指定法人引取量」は年度データ

(出典: ガラスびん生産量: ガラスびんリサイクル促進協議会 (経済産業省「窯業・建材統計」)

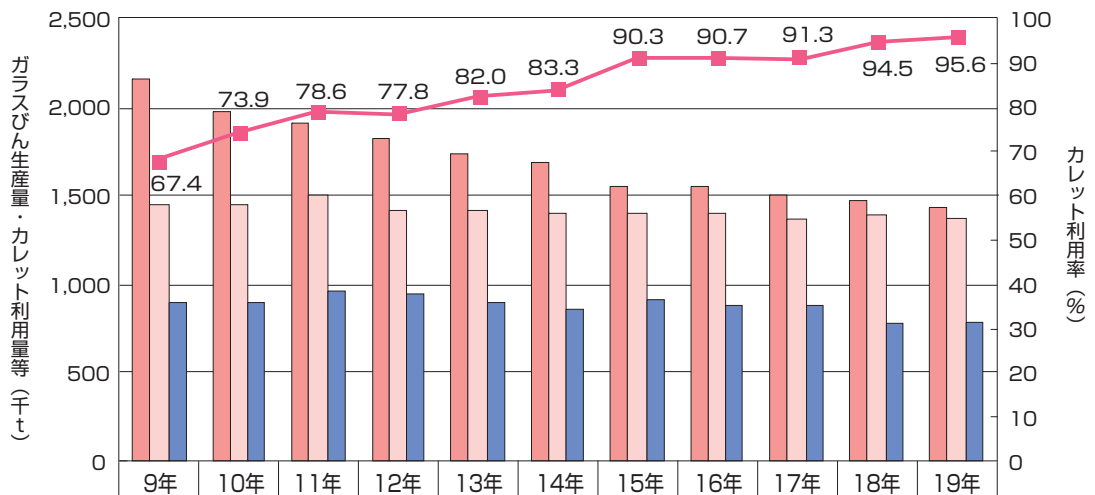
ガラスびん回収量: ガラスびんリサイクル促進協議会

市町村回収量: 環境省「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日

指定法人引取量: (財)日本容器包装リサイクル協会)

(2) 製品の状況

75 ガラスびんの生産におけるカレット利用量の推移



(出典：ガラスびんリサイクル促進協議会)

- ◇ガラスびん生産量：飲料用容器（酒類用びん、清涼飲料用びん、嗜好・栄養飲料用びん）、食料用・調味料用容器、化粧品用容器、薬びんのガラス容器の生産量の暦年合計。
- ◇カレット利用量：「市町村回収＋事業系回収－カレット化工程で出るロス－びん原料以外に利用されるカレット」＋「中身メーカーなどから出るリターナブルびんとして使えなくなったあきびん」＋「工場カレット」
- ◇カレット購入量（びん用）：びんメーカーのカレット購入量
- ◇カレット利用率＝カレット利用量÷ガラスびん生産量

◇ガラスびん生産量：飲料用容器（酒類用びん、清涼飲料用びん、嗜好・栄養飲料用びん）、食料用・調味料用容器、化粧品用容器、薬びんのガラス容器の生産量の暦年合計。

◇ガラスびん回収量：市町村回収量＋事業系回収量＋中身メーカーやびん商で選別されてリターナブルびんとして使えなくなったあきびん量。

◇回収率＝ガラスびん回収量÷ガラスびん生産量

◇市町村回収量：市町村において分別収集されたガラスびんが再商品化計画に基づき再商品化事業者（（財）日本容器包装リサイクル協会＋市町村独自ルート）に引き取られた量。

◇指定法人引取量：市町村が回収し、分別基準に従って処理したガラスびんを（財）日本容器包装リサイクル協会（指定法人）に引き渡した量。

(1) 生産工程の状況 (2) 食品廃棄物等の状況

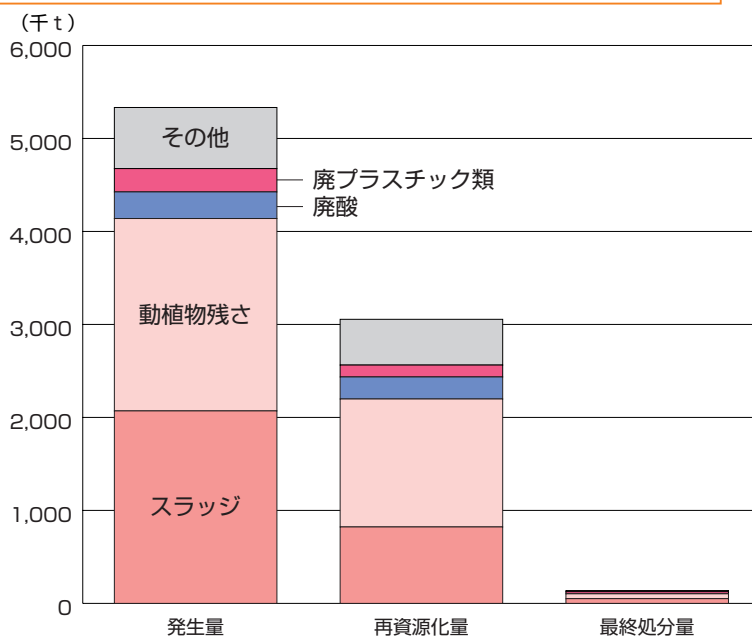
76 食料品製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況（平成18年度）

右図は食料品製造業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

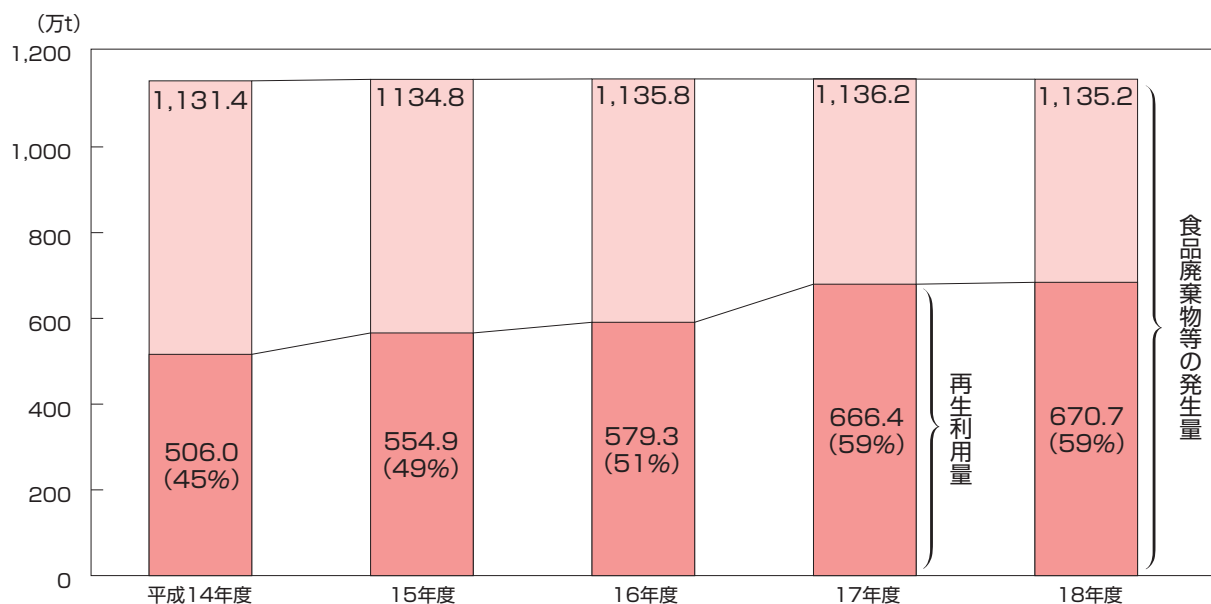
注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものを。



(出典：(財)クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

77 食品廃棄物等の発生量と再生利用量の推移



(出典：農林水産省「平成19年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」平成19年11月20日公表)

◇食品廃棄物等：

- ア．食品が食用に供された後に又は食用に供されずに廃棄されたもの（食べ残し、製品廃棄等）。
- イ．食品の製造加工又は調理の過程において副次的に得られた物品のうち食用に供することができないもの。

なお、食品廃棄物は産業廃棄物の動植物性残渣と定義が異なり「食べ残し」「売れ残り」「調理くず」など含まれます。これらは一般廃棄として処理されています。

(2) 食品廃棄物等の状況

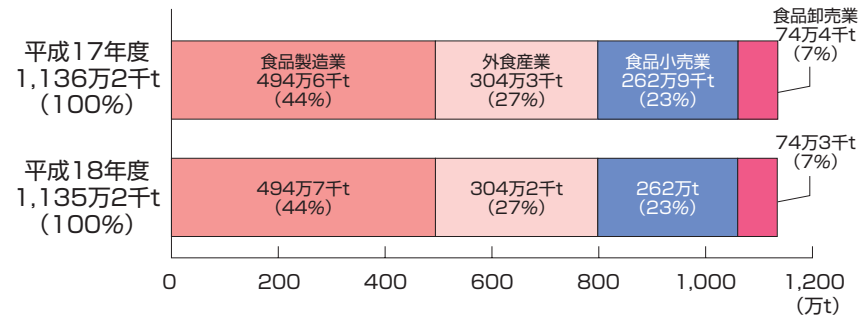
78 食品廃棄物等の業種別発生状況 (平成18年度)

◇食品製造業：

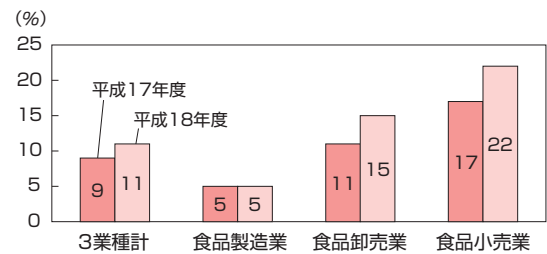
- ア．食料品製造業
- イ．飲料・たばこ・飼料製造業のうち清涼飲料製造業、酒類製造業及び茶・コーヒー製造業

◇外食産業：

- ア．一般飲食店
- イ．その他の生活関連サービス業のうち結婚式場業
- ウ．旅館・ホテル、簡易宿所
- エ．沿海海運業・内陸水運業のうち飲食の提供を行う事業所



食品廃棄物等の発生量に占める  
販売（製造）段階における発生量割合



(出典：農林水産省「平成19年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」  
平成19年11月20日公表)

79 食品廃棄物等の発生の抑制割合 (平成18年度)

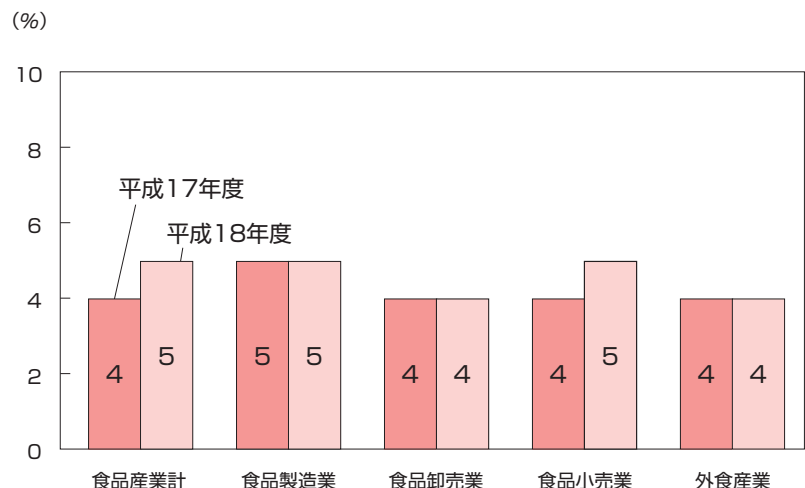
◇発生の抑制割合：

平成18年度において発生の抑制に新たに取組んだ、又はこれまでの取組を強化した結果、どの程度食品廃棄物等の年間発生量を抑制できたかの効果の割合です。

$$\text{発生の抑制割合 (\%)} = \frac{\text{食品廃棄物等の発生を抑制した量}}{\text{食品廃棄物等の発生量} + \text{食品廃棄物等の発生を抑制した量}}$$

◇発生の抑制：

①仕入れの過程で製造（販売）量に合わせた仕入を行う、②製造・調理の段階過程で小ロットの製造を行う、③輸送・保管の過程で包装・梱包方法の改善を行う、④販売の過程で賞味期限の迫った商品の特價販売を行う等の取組を行い食品廃棄物等の発生を未然に抑制することです。



(出典：農林水産省「平成19年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」  
平成19年11月20日公表)



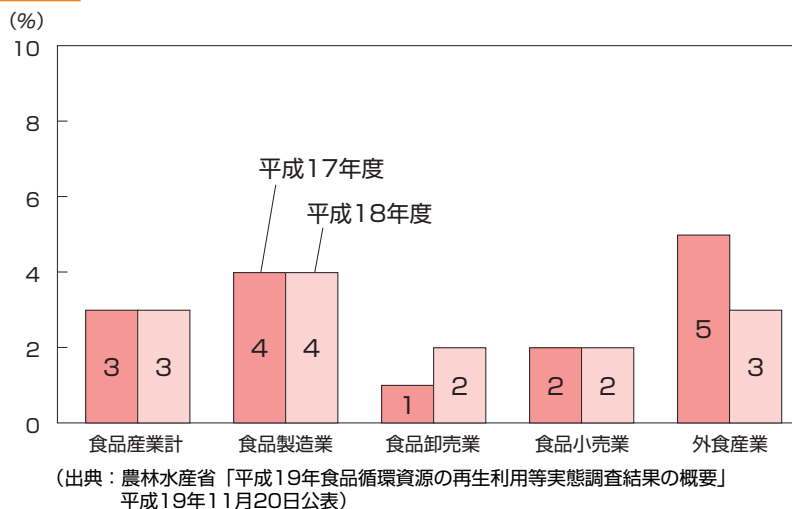
(2) 食品廃棄物等の状況

80 食品廃棄物等の減量率（平成18年度）

◇減量：

脱水、乾燥、発酵、炭化の方法により、発生した食品廃棄物等が事業場外に排出される量を減少させることです。

$$\text{減量率 (\%)} = \frac{\text{減量した量}}{\text{食品廃棄物等の発生量}}$$



81 食品循環資源の再生利用（平成18年度）

◇食品循環資源：

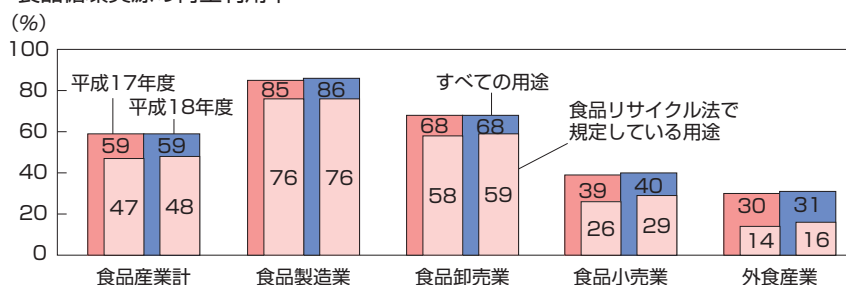
食品廃棄物等のうち肥料、飼料等の原材料となるような有用なものをいいます。

◇再生利用：

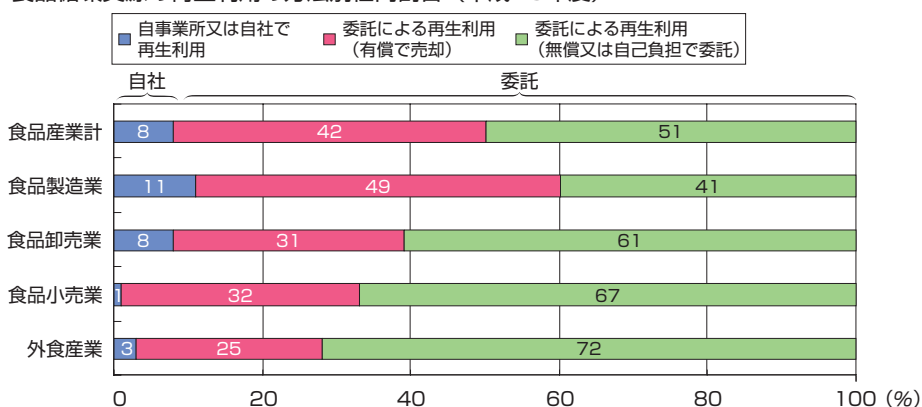
食品廃棄物等のうち自ら又は他人に委託し、食品循環資源として肥料、飼料等の製品の原材料に利用すること、又は利用するために譲渡することをいいます。

$$\text{再生利用率 (\%)} = \frac{\text{再生利用への仕向量}}{\text{食品廃棄物等の発生量}}$$

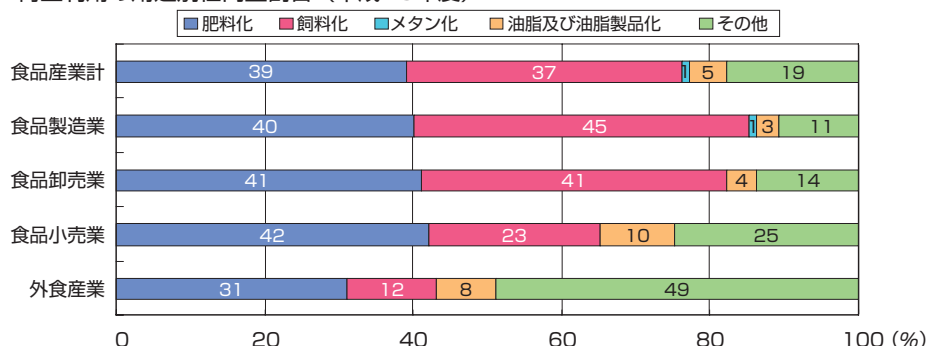
食品循環資源の再生利用率



食品循環資源の再生利用の方法別仕向割合（平成18年度）



再生利用の用途別仕向割合（平成18年度）

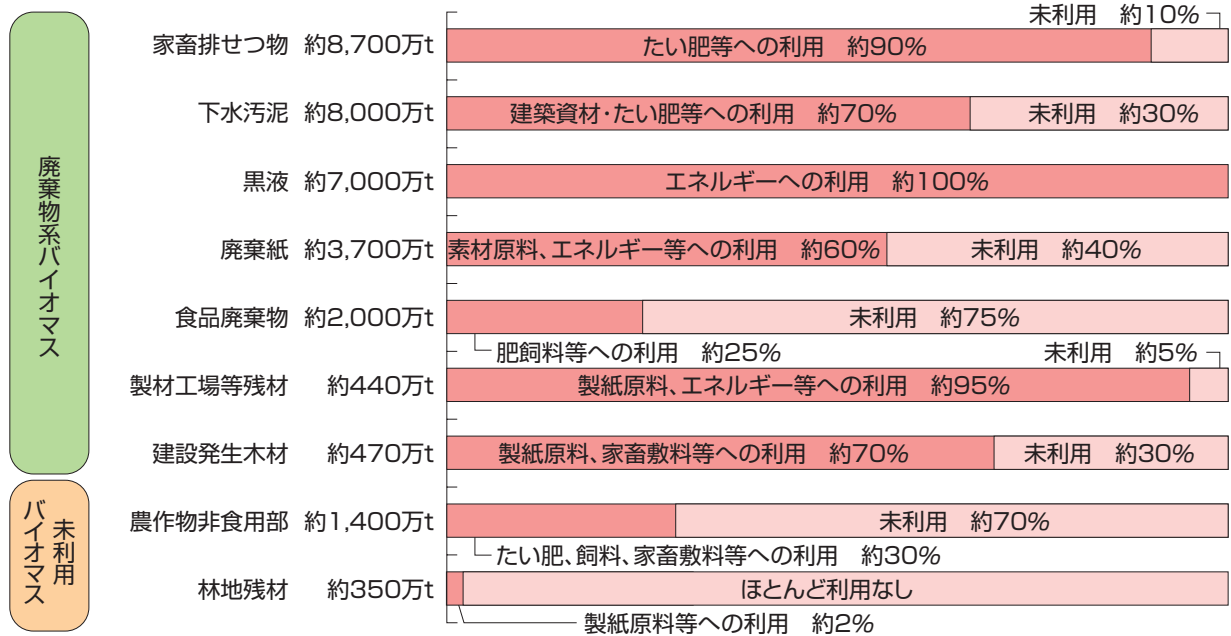


(出典：農林水産省「平成19年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」平成19年11月20日公表)



(2) 食品廃棄物等の状況

82 バイオマスの賦存量と利用状況（平成19年）



（出典：バイオマス・ニッポン総合戦略推進アドバイザーグループ）

バイオマスの賦存量とは、有効利用されているバイオマス及び未利用のバイオマス等、利用の状況にかかわらず理論的に存在し得るバイオマス量のことです。

(1) 生産工程の状況 (2) 製品の状況（家電4品目）

83

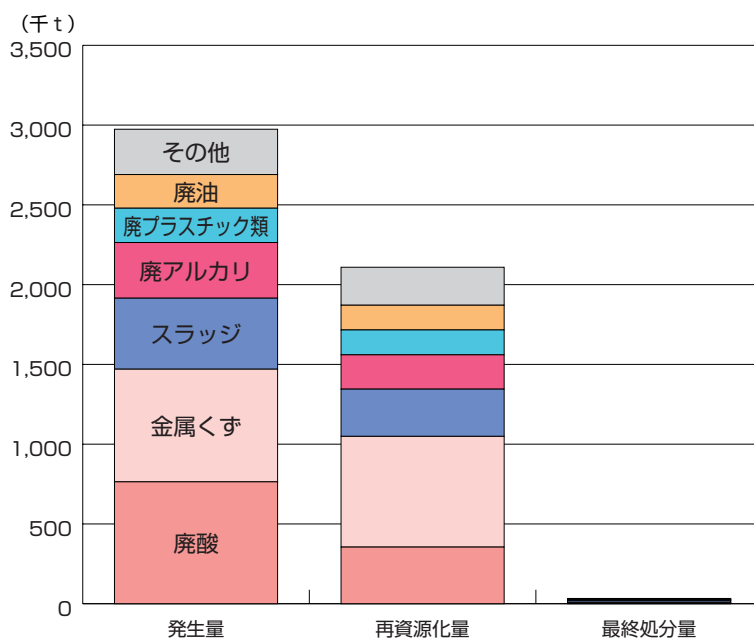
電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業（3業種合計）  
における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分状況（平成18年度）

右図は電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業（3業種合計）における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。

なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

注 釈

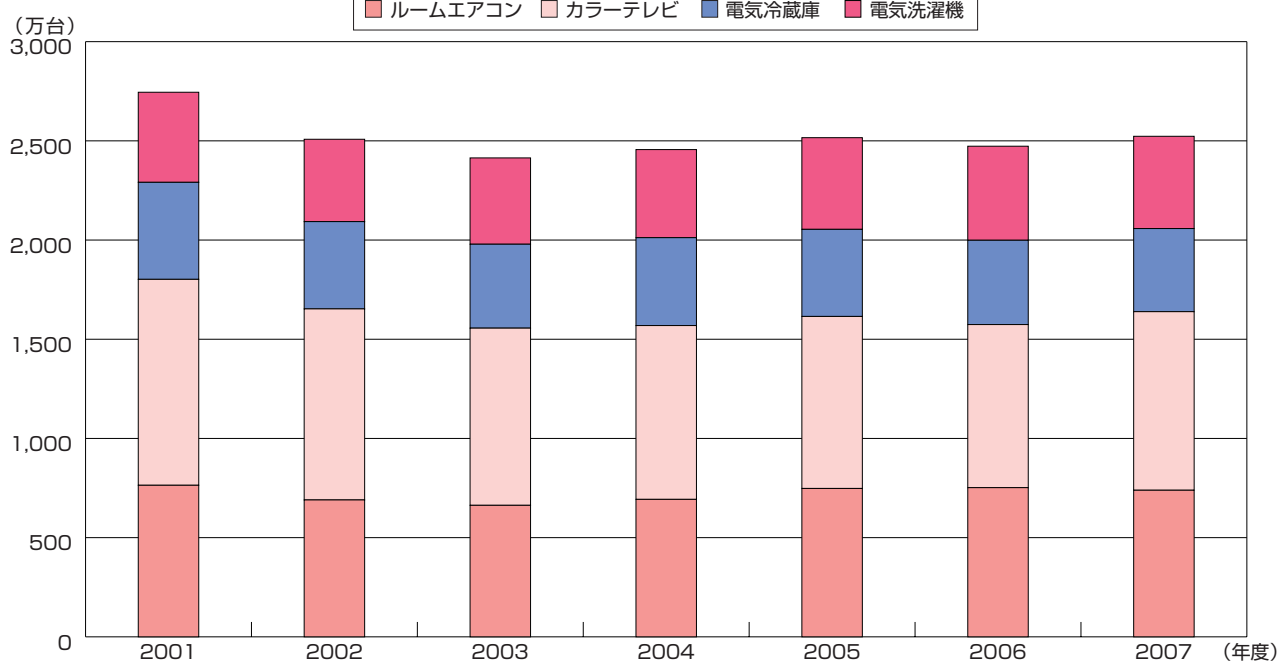
\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものの。



(出典：(財)クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

84

家電4品目の国内出荷台数の推移



(出典：(財)家電製品協会「家電産業ハンドブック2008（平成20年）」)

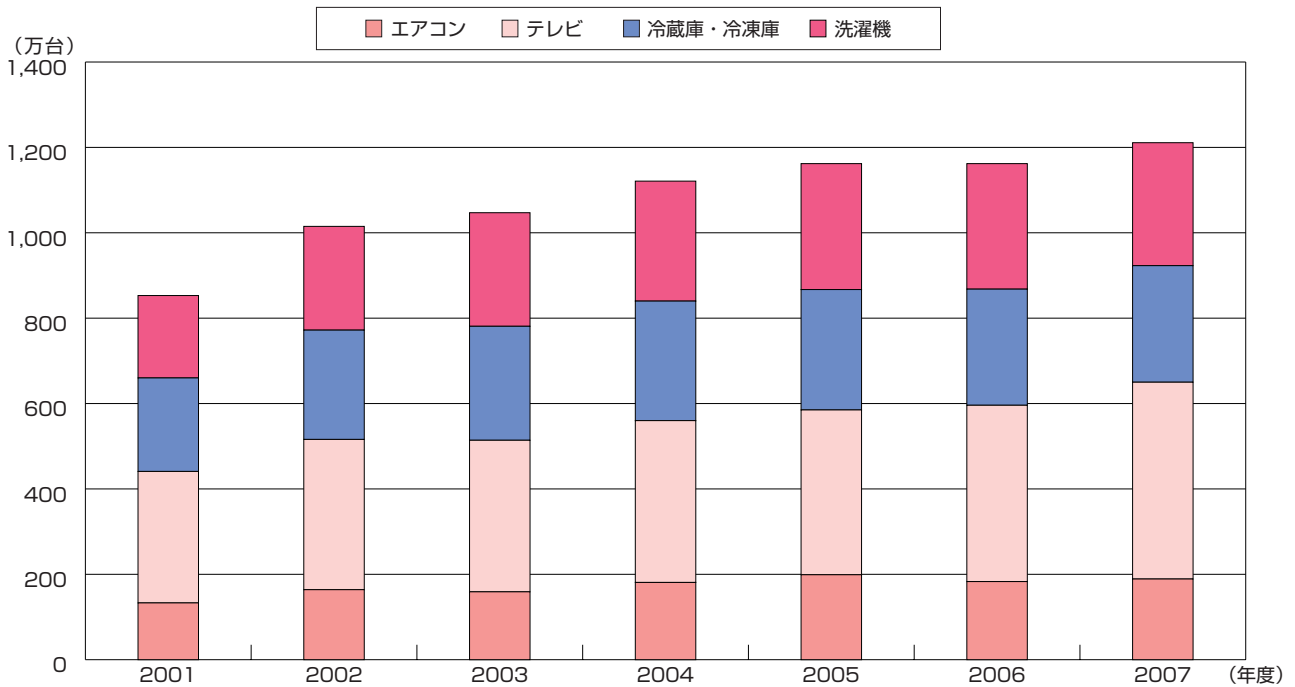
家電4品目の国内出荷台数の合計はここ数年間、年間2,500万台前後で推移しています。

一方、図85にあるように家電リサイクル法に則り引き取られた家電4品目の台数の合計はここ数年間、年間1,200万台前後です。

出荷と回収には数年間のタイムラグはあるものの乖離があることがわかります。

(2) 製品の状況（家電4品目）

85 家電4品目の引取台数の推移



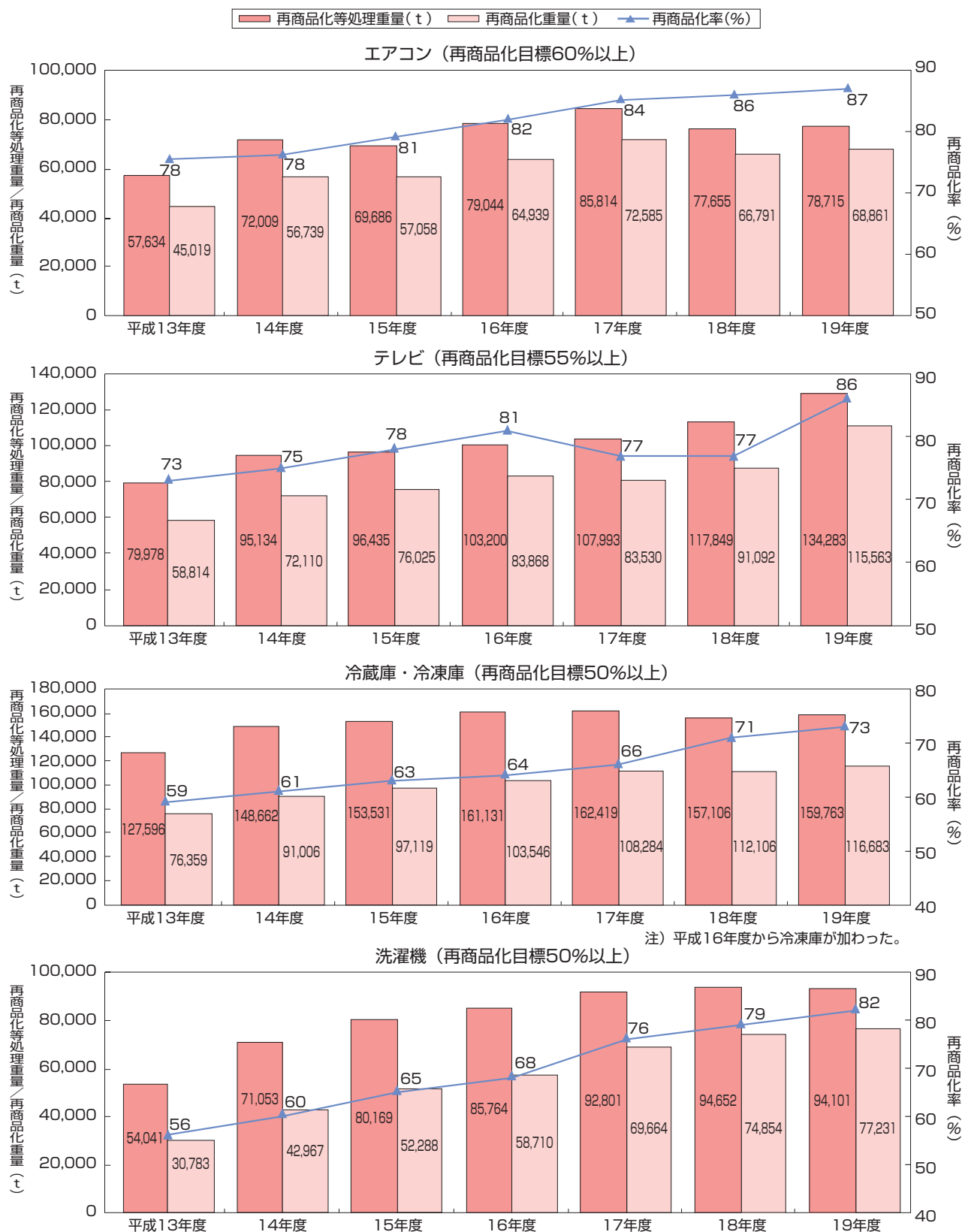
※冷蔵庫・冷凍庫の2001～2003年度は冷蔵庫のみの値。

（出典：（財）家電製品協会「家電リサイクル年次報告書（平成19年度版）」平成20年7月）

家電リサイクル法に則り引き取られた家電4品目の台数の合計はここ数年間、年間1,200万台前後です。  
一方、図84にあるように家電4品目の国内出荷台数の合計はここ数年間、年間2,500万台前後で推移しています。  
出荷と回収には数年間のタイムラグはあるものの乖離があることがわかります。

(2) 製品の状況（家電4品目）

86 家電4品目の再商品化重量・再商品化率の推移



（出典：経済産業省・環境省「家電リサイクル法の施行状況（引取実績）及び家電メーカー各社による家電リサイクル実績の公表について（平成19年度）」平成20年6月3日）

上図は、家電リサイクル法に則り、家電メーカー等及び指定法人が1年間（平成19年4月1日～平成20年3月31日）に再商品化等を実施した結果を(財)家電製品協会がとりまとめたものです。

(2) 製品の状況（家電4品目）

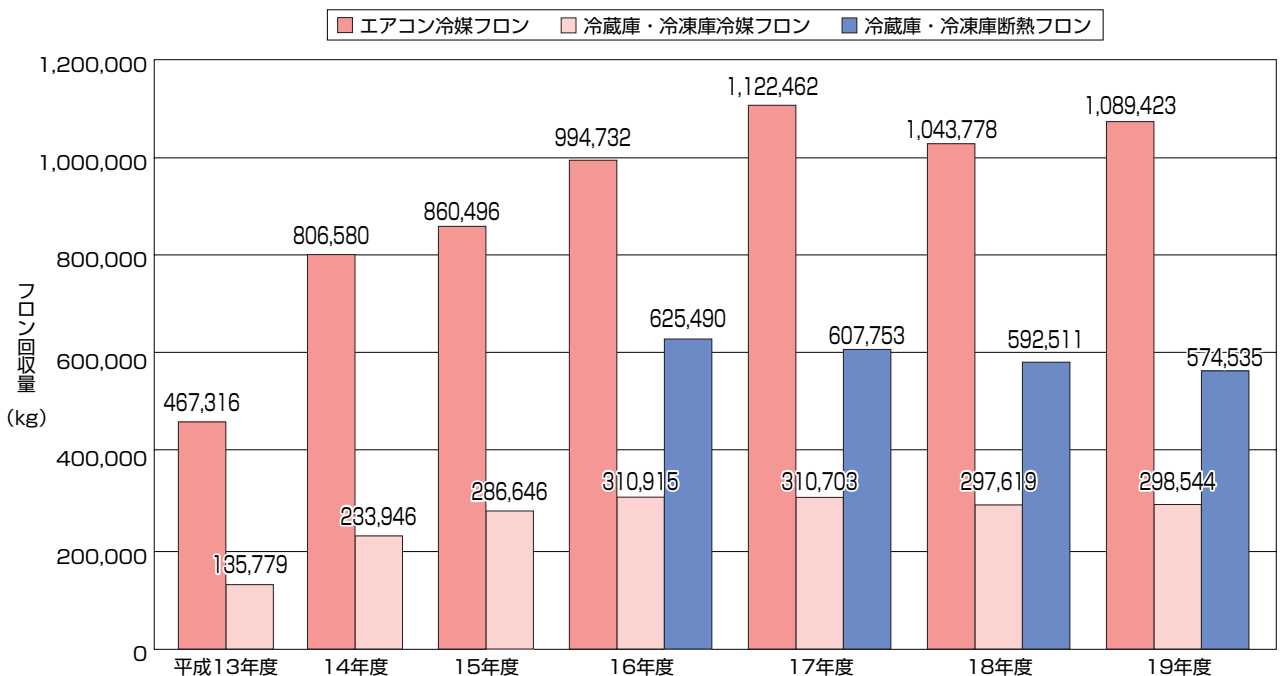
87 再商品化重量の内訳

製 品	材 料	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
		重量(t)	割合	重量(t)	割合	重量(t)	割合	重量(t)	割合	重量(t)	割合
エアコン	鉄	23,219	4.1%	25,878	39.8%	26,200	36.1%	23,910	35.8%	23,729	34.5%
	銅	3,432	6.0%	4,137	6.4%	5,490	7.6%	5,031	7.5%	5,076	7.4%
	アルミニウム	1,136	2.0%	1,340	2.1%	2,228	3.1%	2,023	3.0%	8,634	12.5%
	非鉄・鉄など混合物	26,831	47.0%	30,396	46.8%	33,925	46.7%	30,275	45.3%	24,453	35.5%
	その他有価物	2,439	4.3%	3,185	4.9%	4,742	6.5%	5,552	8.3%	6,969	10.1%
	計	57,058	100.0%	64,939	100.0%	72,585	100.0%	66,791	100.0%	68,861	100.0%
テレビ	鉄	8,013	10.5%	8,167	9.7%	8,678	10.4%	11,620	12.8%	13,881	12.0%
	銅	3,602	4.7%	3,835	4.6%	4,068	4.9%	4,456	4.9%	4,951	4.3%
	アルミニウム	183	0.2%	123	0.1%	192	0.2%	85	0.1%	73	0.1%
	非鉄・鉄など混合物	767	1.0%	1,100	1.3%	1,035	1.2%	892	1.0%	1,199	1.0%
	ブラウン管ガラス	55,975	73.6%	60,818	72.5%	53,727	64.3%	52,394	57.5%	68,269	59.1%
	その他有価物	7,481	9.8%	9,823	11.7%	15,830	19.0%	21,645	23.8%	27,190	23.5%
	計	76,025	100.0%	83,868	100.0%	83,530	100.0%	91,092	100.0%	115,563	100.0%
冷蔵庫・冷凍庫	鉄	68,417	70.4%	71,608	69.2%	70,931	65.5%	67,042	59.8%	68,435	58.7%
	銅	1,113	1.1%	1,267	1.2%	1,309	1.2%	1,722	1.5%	1,994	1.7%
	アルミニウム	293	0.3%	380	0.4%	384	0.4%	268	0.2%	325	0.3%
	非鉄・鉄など混合物	18,179	18.7%	19,401	18.7%	20,661	19.1%	20,312	18.1%	20,188	17.3%
	その他有価物	9,115	9.4%	10,888	10.5%	14,999	13.9%	22,762	20.3%	25,741	22.1%
	計	97,119	100.0%	103,546	100.0%	108,284	100.0%	112,106	100.0%	116,683	100.0%
洗濯機	鉄	35,120	67.2%	37,668	64.2%	39,225	56.3%	39,857	53.2%	40,755	52.8%
	銅	644	1.2%	789	1.3%	1,016	1.5%	1,050	1.4%	1,240	1.6%
	アルミニウム	263	0.5%	445	0.8%	520	0.7%	544	0.7%	612	0.8%
	非鉄・鉄など混合物	9,894	18.9%	10,893	18.6%	13,713	19.7%	14,018	18.7%	12,915	16.7%
	その他有価物	6,365	12.2%	8,903	15.2%	15,190	21.8%	19,385	25.9%	21,709	28.1%
	計	52,288	100.0%	58,710	100.0%	69,664	100.0%	74,854	100.0%	77,231	100.0%

注) 製品の部品または材料として利用する者に有償または無償で譲渡した場合の当該部品及び材料の総重量。  
なお、冷蔵庫は平成16年度から加わった。

(出典：経済産業省・環境省「家電リサイクル法の施行状況（引取実績）及び家電メーカー各社による家電リサイクル実績の公表について（平成19年度）」平成20年6月3日）

88 フロン回収量の推移



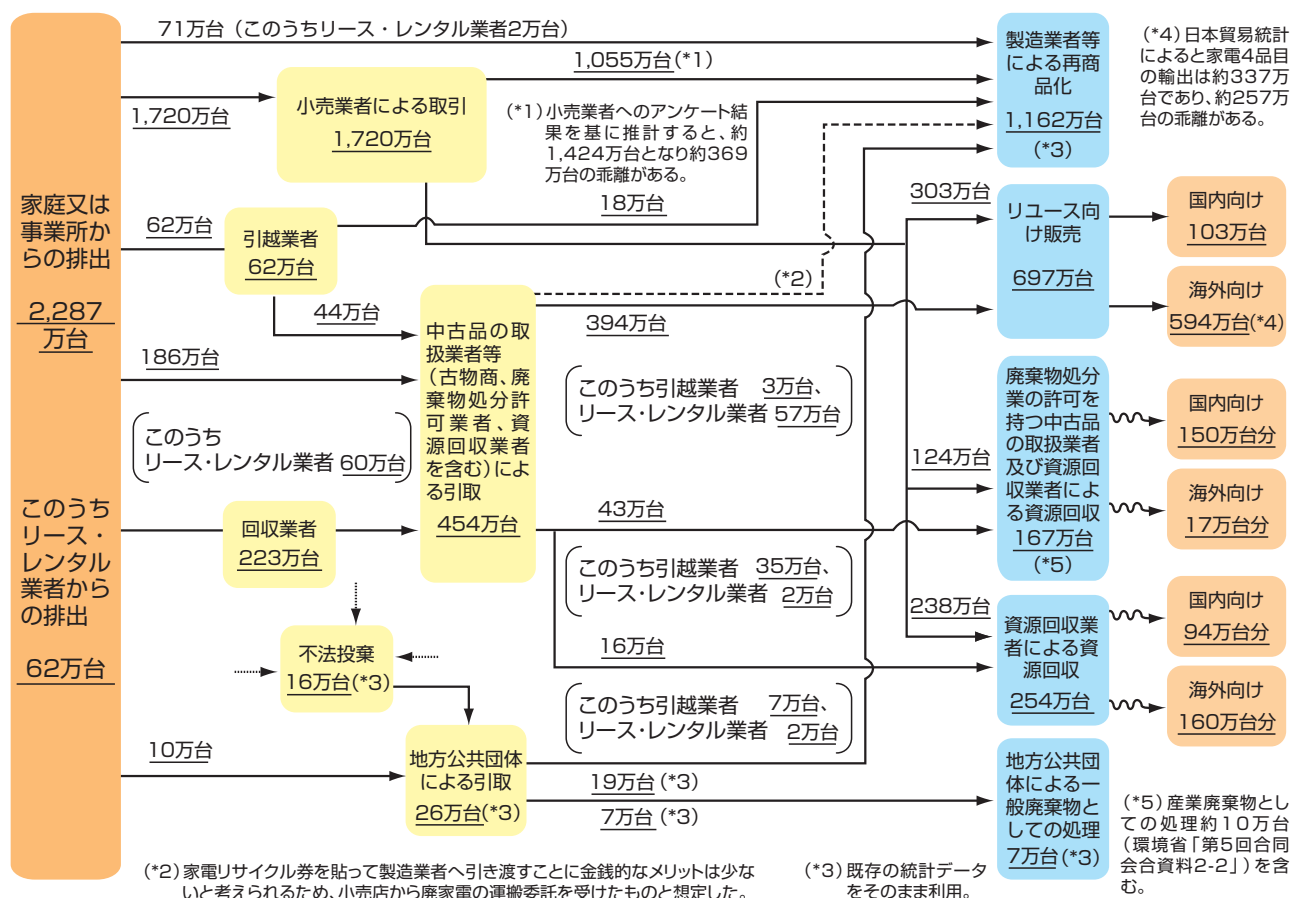
注) 冷蔵庫は平成16年度から加わった。

(出典：経済産業省・環境省「家電リサイクル法の施行状況（引取実績）及び家電メーカー各社による家電リサイクル実績の公表について（平成19年度）」平成20年6月3日）

断熱フロン回収量とは、断熱材に含まれるフロン類を液化回収した重量です。

(2) 製品の状況 (家電4品目)

89 家電4品目の排出・引取・再商品化等のフローの推計 (平成17年度)

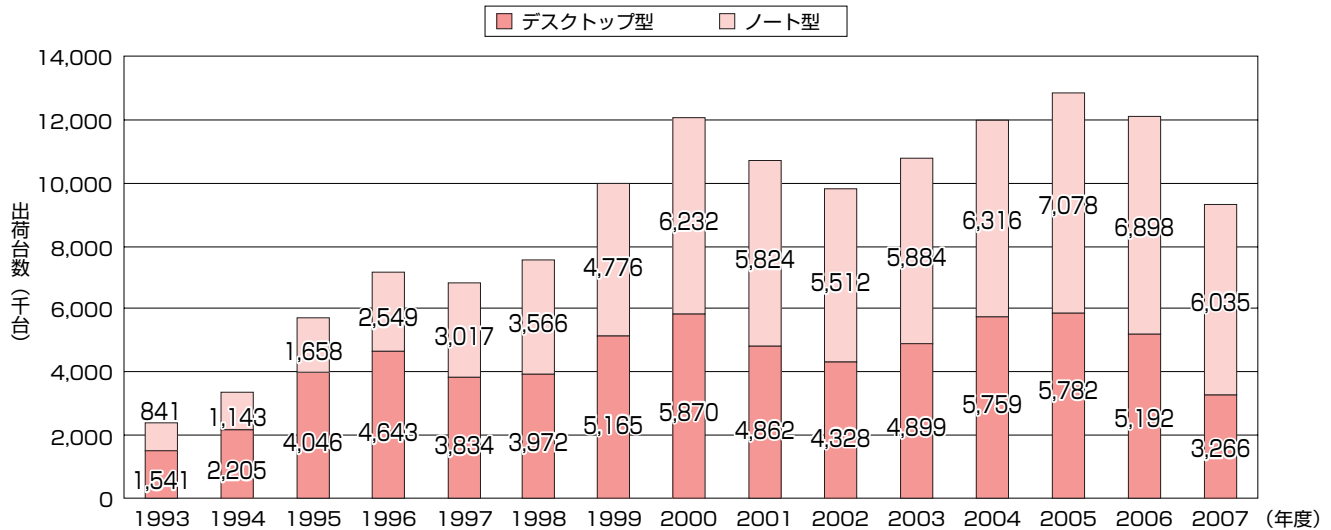


(出典：産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合(第5回)平成18年12月11日 配付資料「特定家庭用機器の排出・引取り・処理に係るフローに関する実態調査結果」)

図89は、経済産業省が小売業者、中古品の取扱業者、廃棄物処理業者・再生資源販売業者、リース・レンタル事業者及び引越業者を対象にアンケート調査を行った結果と、既存資料を基に推計し作成したものです。

(2) 製品の状況（パソコン）

90 パソコンの国内出荷台数の推移



(出典：(社)電子情報技術産業協会資料より作成)

91 パソコンの資源再利用率（平成19年度）

《事業系パソコン》

	回収重量 (t)	回収台数 (台)	再資源化処理量 (t)	資源再利用率 (t)	資源再利用率 (%)
デスクトップ型パソコン本体	1,763.4	178,780	1,402.0	1,137.9	81.2
ノートブック型パソコン	424.7	136,247	273.1	164.2	60.1
CRTディスプレイ装置	1,797.2	113,857	1,624.6	1,253.6	77.2
液晶ディスプレイ装置	482.2	76,812	362.0	281.8	77.8
計	4,467.5	505,696	3,661.7	2,837.5	—

《家庭系パソコン》

	回収重量 (t)	回収台数 (台)	再資源化処理量 (t)	資源再利用率 (t)	資源再利用率 (%)
デスクトップ型パソコン本体	1,390.7	123,215	1,270.7	904.8	71.2
ノートブック型パソコン	222.0	61,719	174.2	83.0	47.6
CRTディスプレイ装置	2,603.5	108,707	2,603.5	1,998.9	76.8
液晶ディスプレイ装置	335.9	46,569	250.3	161.0	64.3
計	4,552.1	340,210	4,298.7	3,147.7	—

注) 有限責任中間法人 パソコン3R推進センター会員会社（47社・平成20年4月現在）の平成19年度における「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づく使用済パソコンの自主回収・再資源化に関する実績の合計値。

(出典：有限責任中間法人パソコン3R推進センター)

図90と比較すると「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づいた使用済パソコンの平成19年度の自主回収台数の合計は、出荷と回収のタイムラグはあるものの出荷台数と乖離があることがわかります。なお、(社)電子情報技術産業協会「IT機器の回収・処理・リサイクルに関する調査報告書（2008年3月）」によれば、平成19年度の使用済パソコンの発生量は約9万tと推計されています。



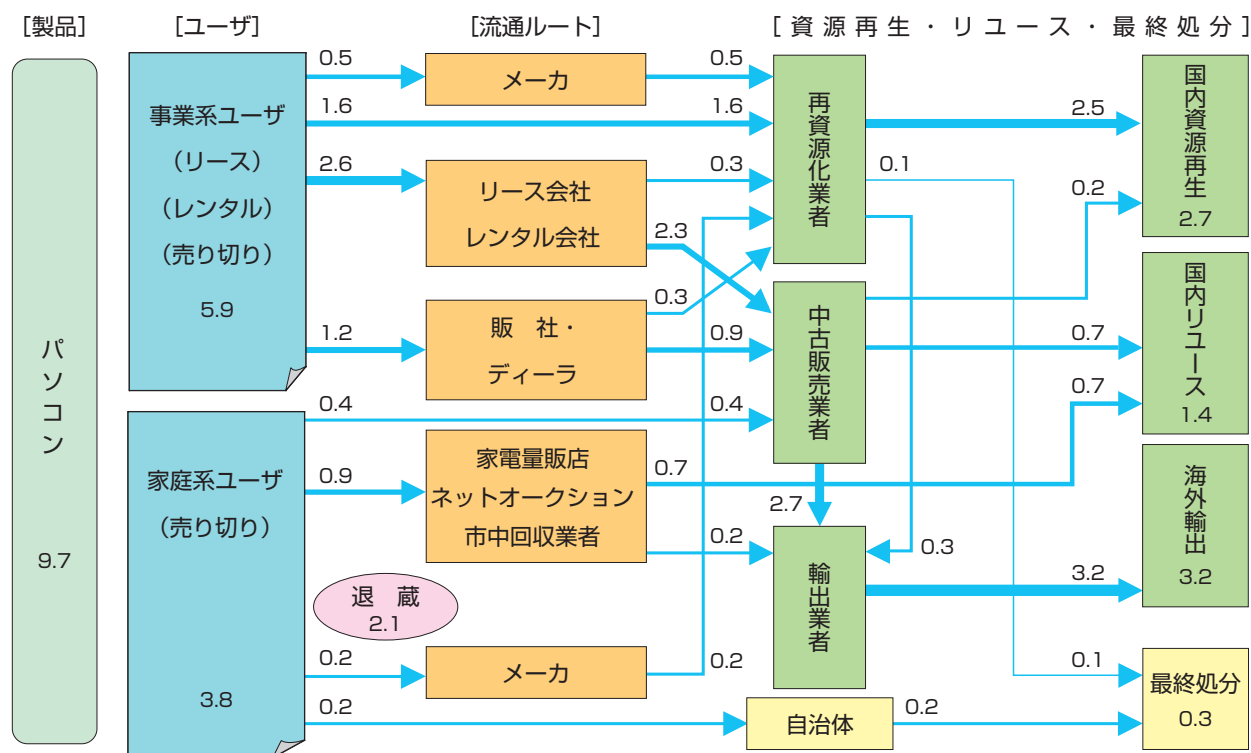
定義

◇資源再利用率＝（中古再生部品（ユニット）として再利用されるもの＋鉄、銅、アルミ、貴金属、ガラス類、プラスチック類等、材料として再利用されるものの重量）÷処理された使用済パソコンの総重量

(2) 製品の状況（パソコン）

92 使用済パソコンの流通ルートの概要（平成18年度）

（単位：万 t）



（出典：（社）電子情報技術産業協会「IT機器の回収・処理・リサイクルに関する調査報告書」2008年3月）

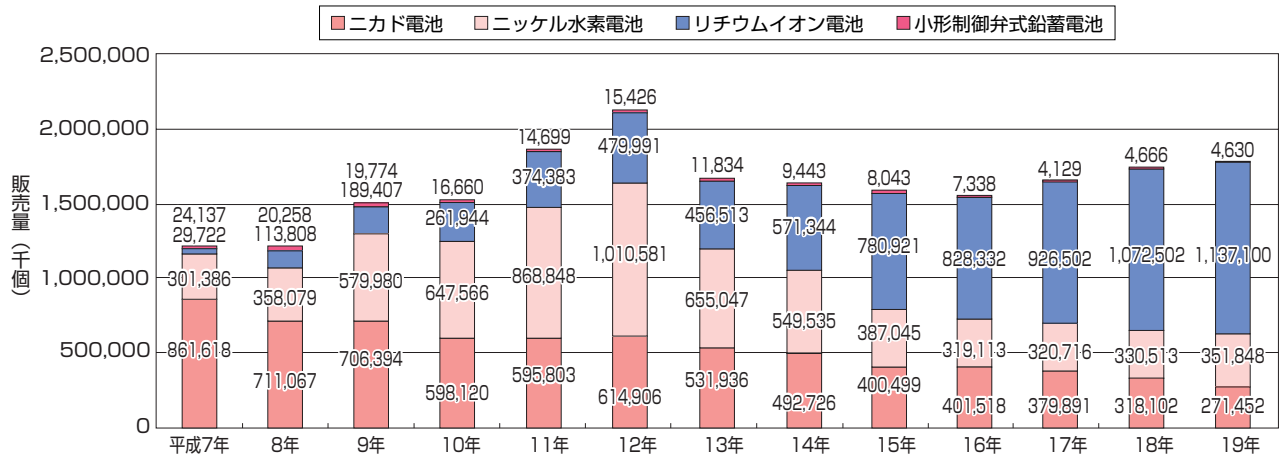
図92は、（社）電子情報技術産業協会が「使用済IT機器の廃棄・回収・リユース・リサイクルの実態把握のための調査」を実施し、推計したものです。

使用済パソコンの発生量はパソコンの出荷量と廃棄されるまでの年数分布と平均保有年数から推計しています。ちなみに平成18年度の事業系のパソコンの平均保有年数はデスクトップ型パソコン（本体）、ノート型パソコンともに5.8年、家庭系の平均保有年数はデスクトップ型パソコン（本体）7.1年、ノート型パソコン6.5年としています。



(2) 製品の状況（二次電池）

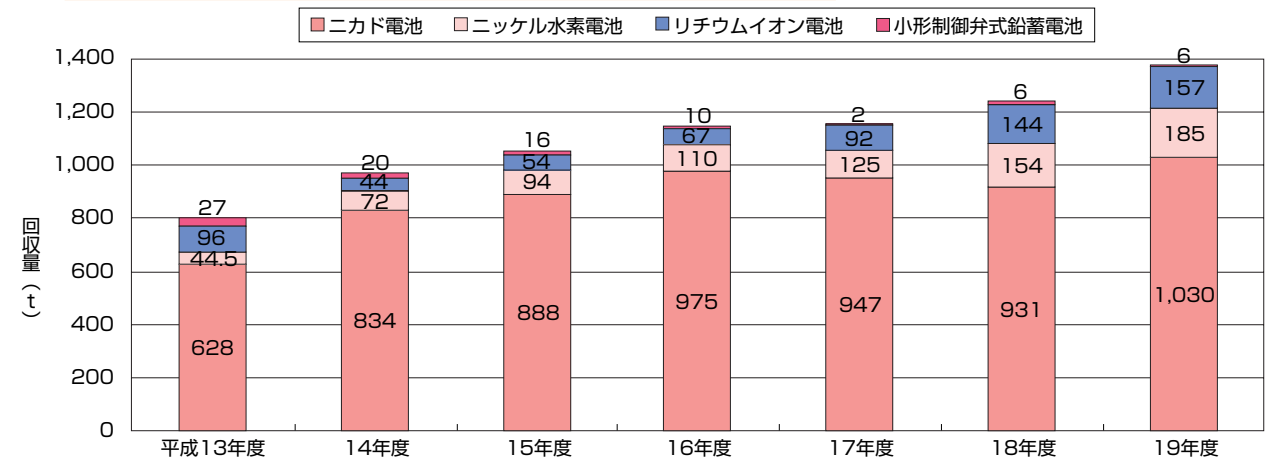
93 二次電池の販売量の推移



（出典：経済産業省機械統計より作成）

二次電池とは、充電して何度も使える電池のことです。具体的には、家庭や事業所で使用されているニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン二次電池、小形制御弁式鉛蓄電池です。資源有効利用促進法では、小形二次電池の回収・再資源化を小形二次電池メーカー及び小形二次電池の使用機器メーカーに義務付けています。

94 小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（JBRC回収分）



種類	法定目標値	再資源化率（%）						
		13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
ニカド電池	60 %	71.0	72	73	74	73	73	73
ニッケル水素電池	55 %	68.5	79	78	77	77	77	77
リチウムイオン電池	30 %	39.0	64	62	61	58	58	56
小形制御弁式鉛蓄電池	50 %	51.0	51	51	51	51	51	51

（出典：有限責任中間法人JBRC）

現在、小形二次電池の回収は3団体により行われています。JBRCはリチウム電池に関しては携帯電話以外、また、小形制御弁式鉛蓄電池に関しては民生用コードレスホン、ヘッドフォンステレオ、ハンディークリーナー、ビデオカメラの4品目についてのみ回収しています。

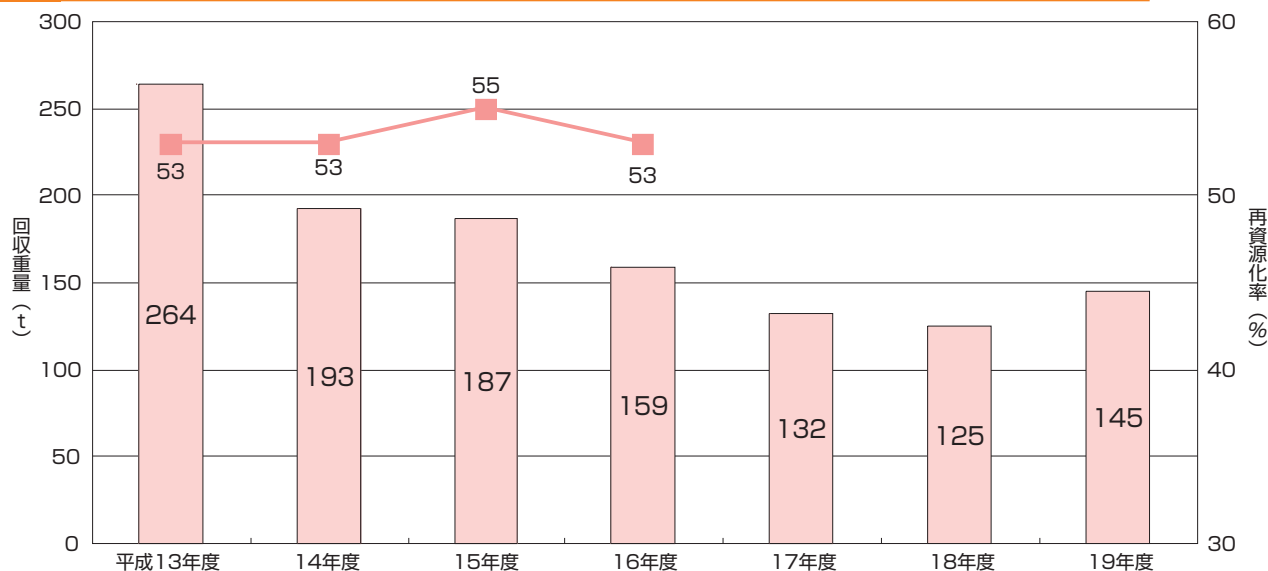


定義

- ◇再資源化率＝再資源化量÷処理量
- ◇再資源化量＝再資源化物重量×金属元素含有率
- ◇再資源化物重量：処理によって得られた再資源化物の重量（測定値）
- ◇金属元素含有率：サンプリングにより電池種類ごとに決定する。
- ◇処理量：処理前の裸電池重量（プラスチックケースを除く）合計（測定値）

(2) 製品の状況（二次電池）

95 小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（モバイル・リサイクル・ネットワーク回収分）



（出典：モバイル・リサイクル・ネットワーク）

モバイル・リサイクル・ネットワークは携帯電話・PHSに使用されている二次電池（リチウムイオン電池）を回収しています。



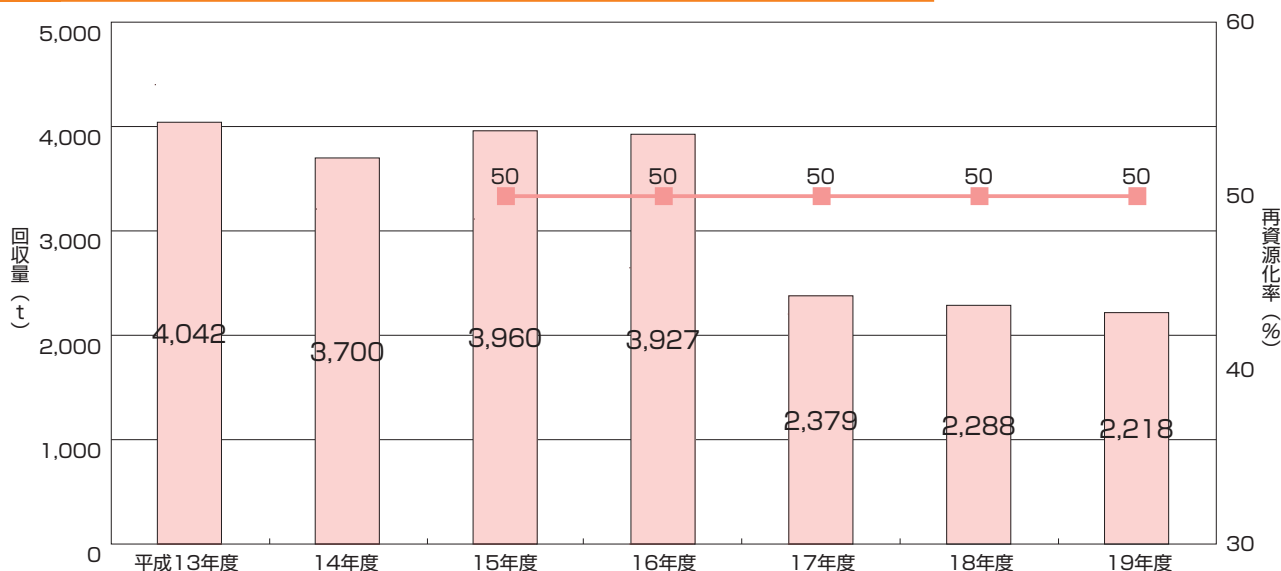
定義

◇回収重量：プラスチックケースを含む電池重量

◇再資源化率：携帯電話・PHSの電池に含まれる金属含有率（理論値）

なお、プラスチックケース等も含め回収物は100%再資源化しているため、平成17年度実績からは上記定義による再資源化率は未公表。

96 小形二次電池の回収量と再資源化率の推移（（社）電池工業会回収分）



（出典：（社）電池工業会）

JBRCの回収対象以外の小形制御弁式鉛蓄電池は各鉛蓄電池メーカー等が回収しています。



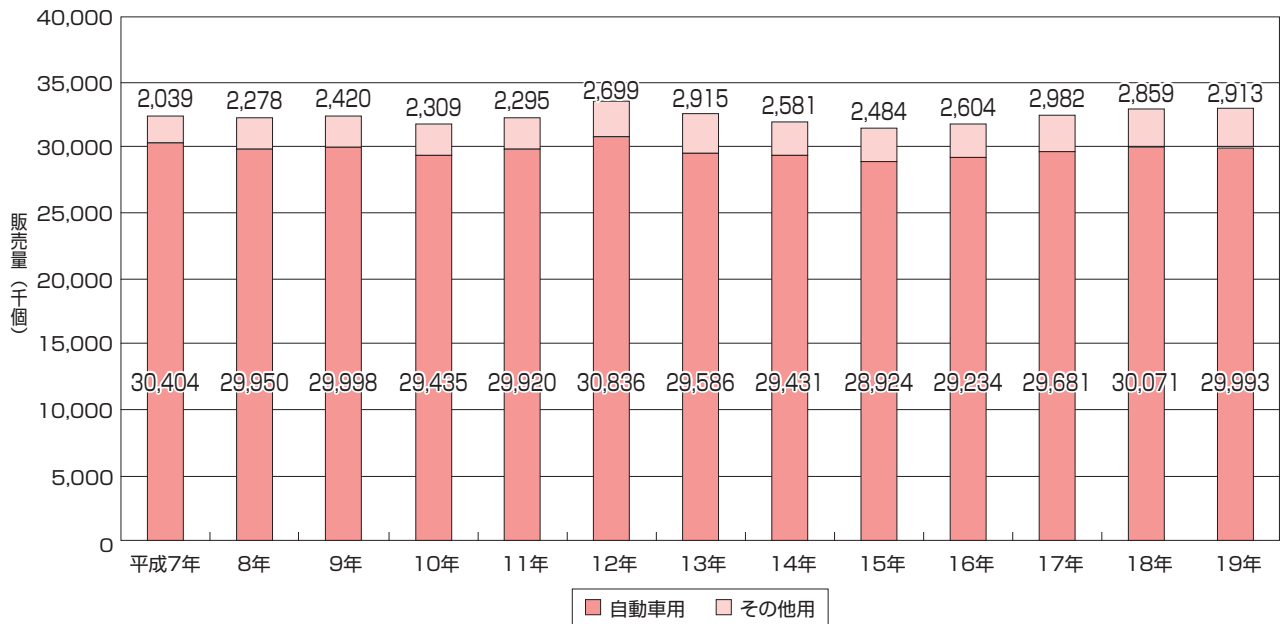
定義

◇小形制御弁式鉛蓄電池推定回収重量＝全鉛蓄電池回収重量×小形制御弁式鉛蓄電池比率（出荷量構成比）

◇再資源化率：鉛蓄電池の全体重量に占める再資源化された鉛重量の割合。全鉛蓄電池の再資源化率を採用。

(2) 製品の状況（二次電池）

97 鉛蓄電池の販売量の推移



注) 自動車用は二輪自動車用も含む。

(出典：経済産業省機械統計より作成)

◇鉛蓄電池：正極板（陽極板）に二酸化鉛、負極板（陰極板）に海綿状鉛、電解液として希硫酸を用いた二次電池です。図97に示すようにその多くが自動車用鉛蓄電池（バッテリー）です。

98 使用済み自動車用鉛蓄電池の排出・回収及び再利用の状況

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
排出量（千t）	156	158	160	150	157	166	157	155	154	155	163
回収量（千t）	137	142	153	159	157	158	156	154	165	179	125
再利用量（千t）	126	152	151	145	146	154	146	151	155	161	137
回収率（%）	88	90	96	106	100	95	99	99	107	115	77
再利用率（%）	80	96	94	96	96	93	93	97	101	104	84

注) 排出量・回収量・再利用量は鉛重量

(出典：(社)電池工業会資料)

◇排出量：電池工業会推定（廃車＋国内取替用出荷分。国内蓄電池メーカー以外の輸入電池を除く。）

◇回収量：再生製錬業者からの回収量報告集計

◇再利用量：鉛蓄電池メーカーからの再生鉛購入量報告の集計

◇回収率＝回収量／排出量×100

◇再利用率＝再利用量／排出量×100

(1) 生産工程の状況 (2) 製品の状況

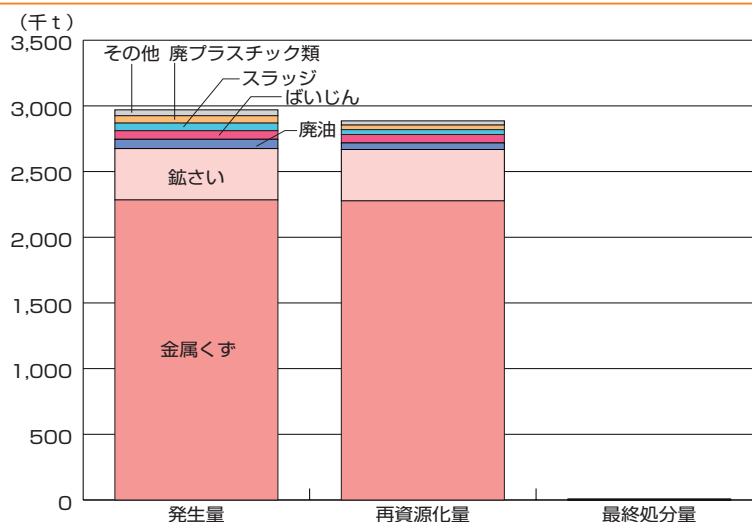
99

自動車製造業における産業廃棄物・有価発生物の発生・再資源化・最終処分の状況  
(平成18年度)

右図は自動車製造業における平成18年度の産業廃棄物・有価発生物\*の発生量・再資源化量・最終処分量を推計したものです。  
なお、図12と異なり有価物も含めた量であることに注意下さい。

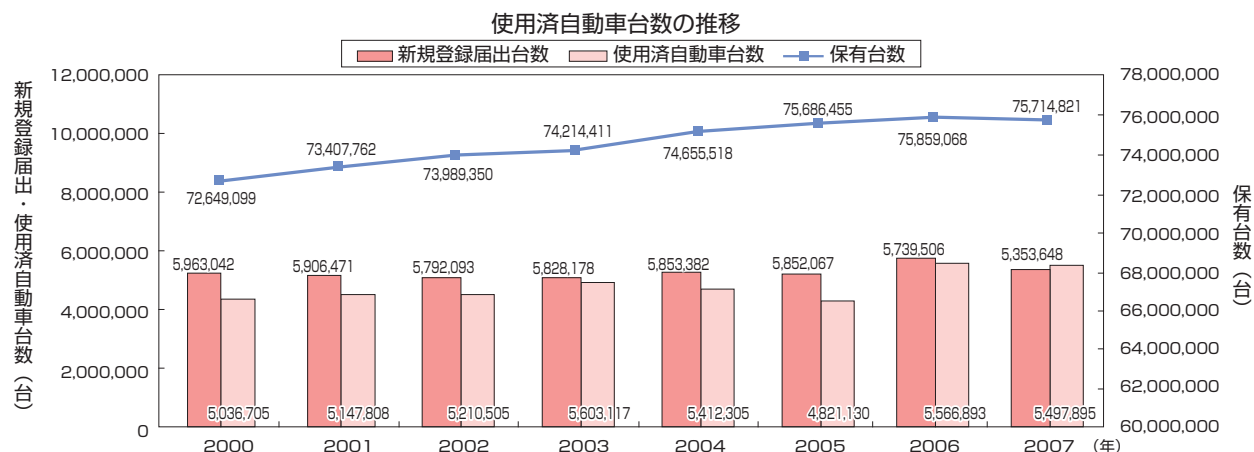
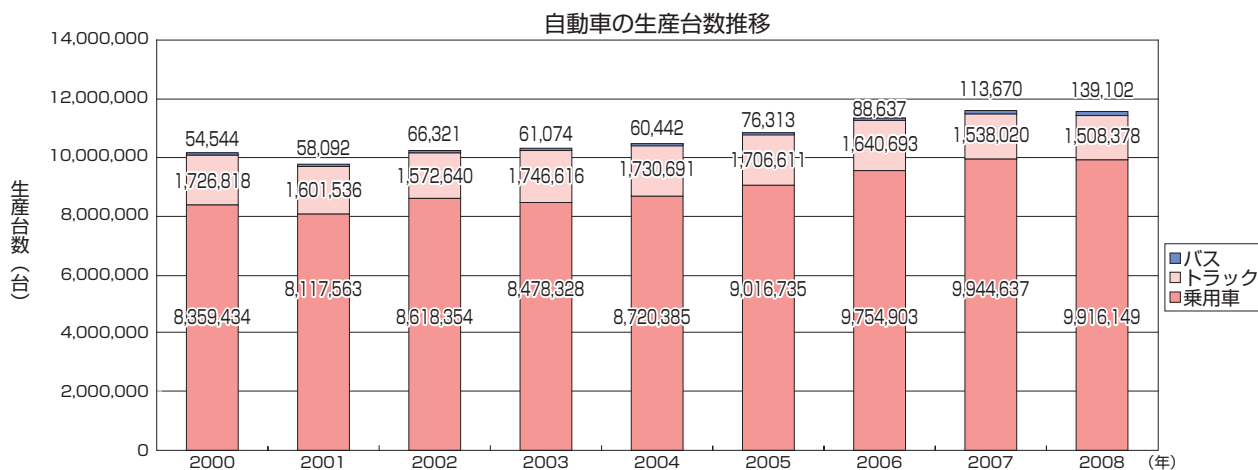
注 釈

\*：主たる生産物の生産に伴い副次的に発生する物品（副産物）のうち有価で引き渡したものの。



(出典：(財)クリーン・ジャパン・センター（経済産業省委託）  
「副産物発生状況調査（平成18年度実績）」平成20年3月）

100 自動車の生産台数と使用済自動車台数の推移



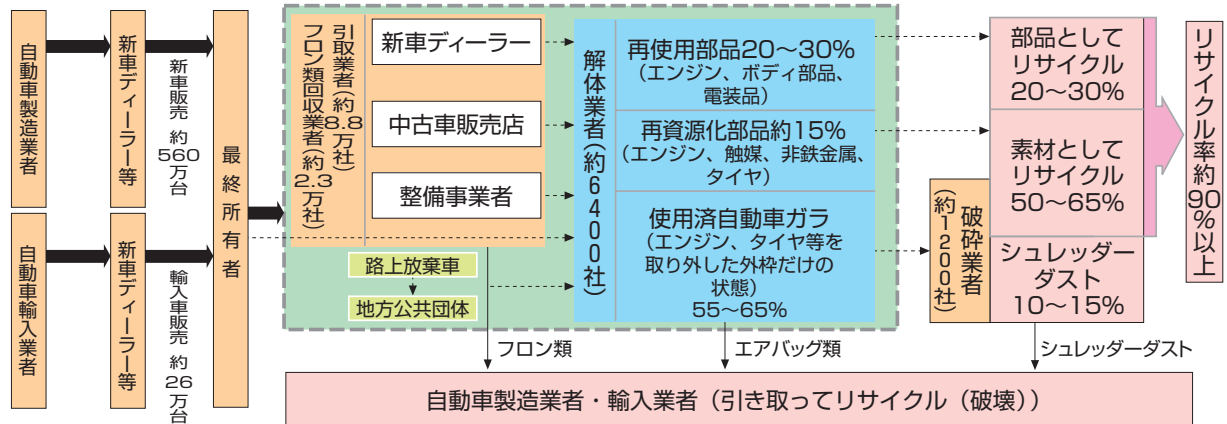
(出典：(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」より作成)

使用済自動車台数は、前年末の保有台数に当年の新規登録届出台数を加えたものから当年末の保有台数を差し引いて求めたものです。

これは廃車及び輸出された中古車であると推定されます。

(2) 製品の状況

101 使用済自動車の流れとリサイクル率の現状 (平成19年3月末)



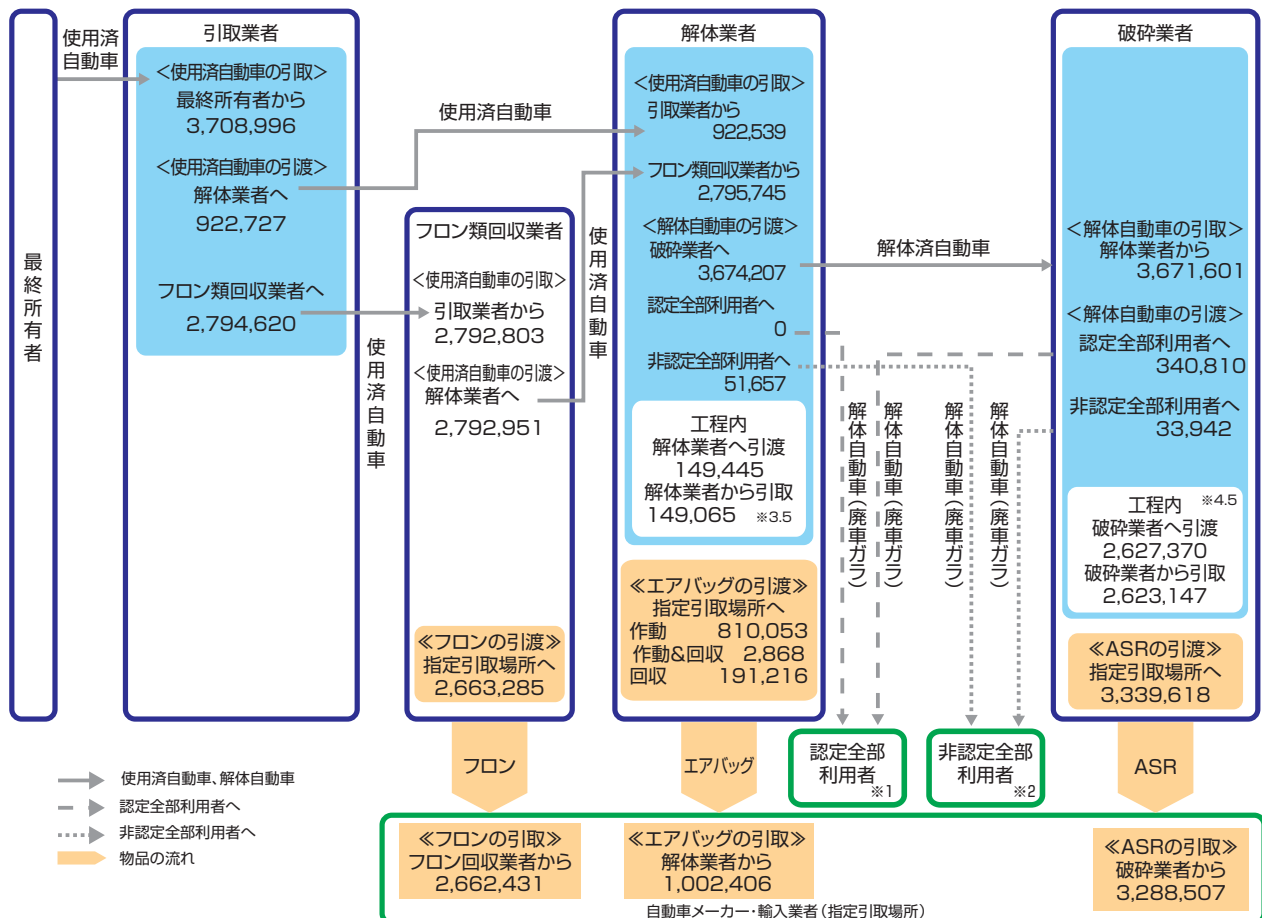
注) ディーラー、中古車専門店、整備業者はそれぞれ兼業している場合がある。

使用済自動車のリサイクル率 =  $\frac{\text{リサイクルに向けられる重量}}{\text{回収された自動車の重量}}$

(出典: 経済産業省「資源循環ハンドブック2008」)

102 使用済自動車、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 (平成19年度)

(単位: 件)



※1. 認定全部利用者…主務大臣の全部再資源化認定(法第31条認定)を受け、電炉・転炉に解体自動車(廃車ガラ)を鉄鋼の原料として投入しリサイクルする業者。

※2. 非認定全部利用者…解体自動車(廃車ガラ)を電炉・転炉に投入したり、輸出を行う業者。

※3. 解体工程内引取…有用な部品、材料等の再資源化を推進するため、解体業者が他の解体業者へ移動報告することがある。

※4. 破砕工程内引取…破砕前処理工程のみを行う破砕業者(プレス・せん断処理業者)は、解体自動車等を他の破砕業者(シュレッダー業者)へ引渡すことがある。

※5. 工程内引取と引取の数字が乖離する理由…引渡実施報告があった後の引取実施報告について、遅延報告までの期間については解体自動車等の収集運搬等に必要な期間として一定期間認められている。そのため、引渡実施報告があっても引取実施報告をしていない場合がある。

(出典: 経済産業省・環境省「平成19年度使用済自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況の公表について」平成20年6月30日)

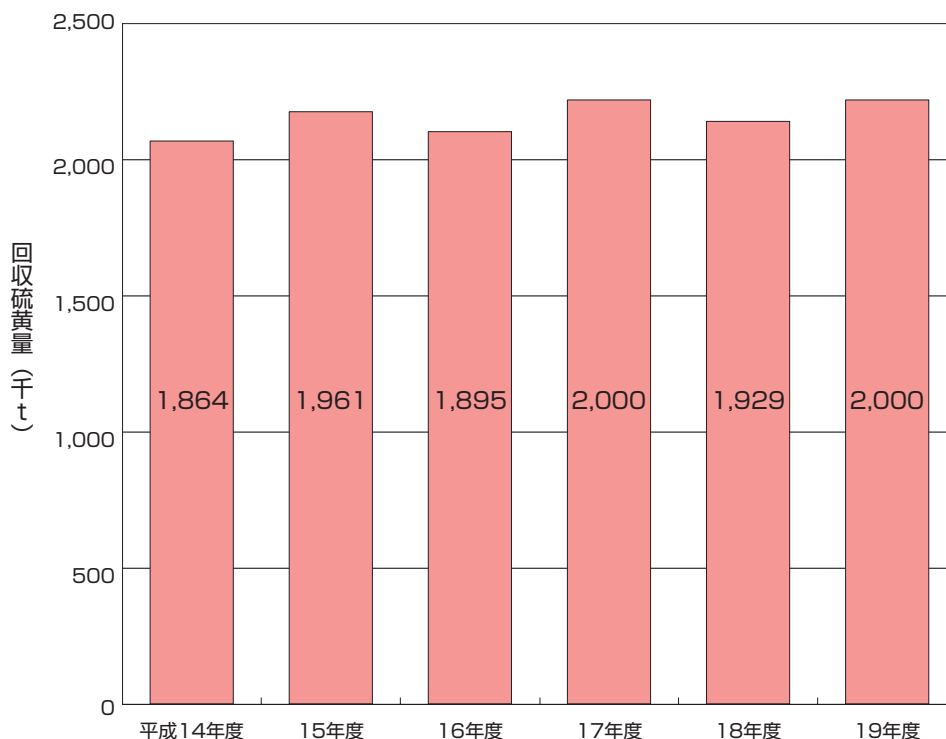
この調査は、使用済自動車の再資源化等に関する法律第116条第1項の規定に基づき、(財)自動車リサイクル促進センターが、平成19年度使用済自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況について調査したものです。

## 103 回収硫黄量の推移

日本で産出する硫黄は、現在では100%が回収硫黄であり、輸出もしています。

ナフサ、灯油、軽油、重油などの水素化脱硫装置で発生するガス、天然ガス、油田随伴ガスなどに含まれる硫化水素（ $\text{H}_2\text{S}$ ）を元素硫黄として回収することを硫黄回収といい、硫黄回収装置で回収された硫黄（回収硫黄）は熔融状態（モルテン）のまま、あるいは塊状、粒状、フレーク状に成型して出荷されます。

このように天然ガスや石油から産出した硫黄を回収硫黄といいますが、わが国では通常、石油から回収されたもののみを回収硫黄といいます。

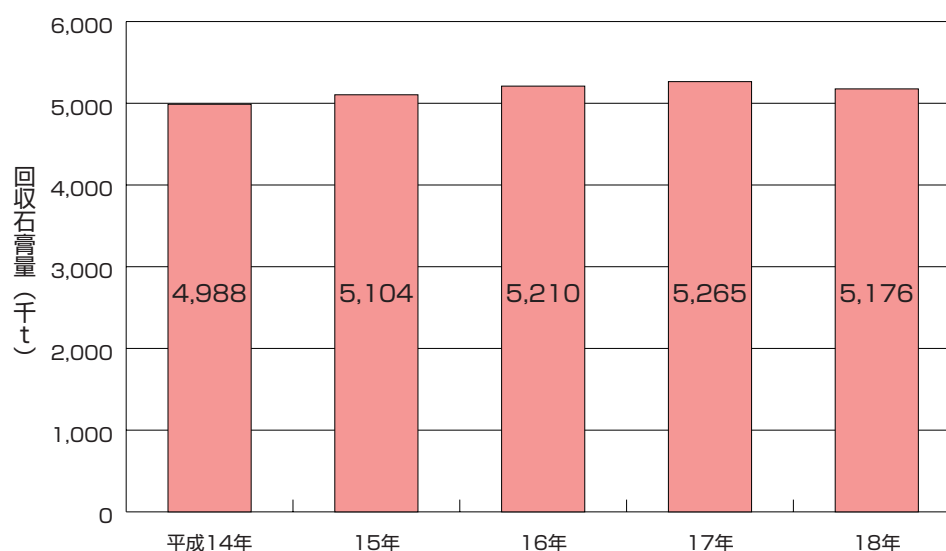


（出典：硫酸協会 技術・調査部「硫酸と工業」より作成）

## 104 回収石膏量の推移

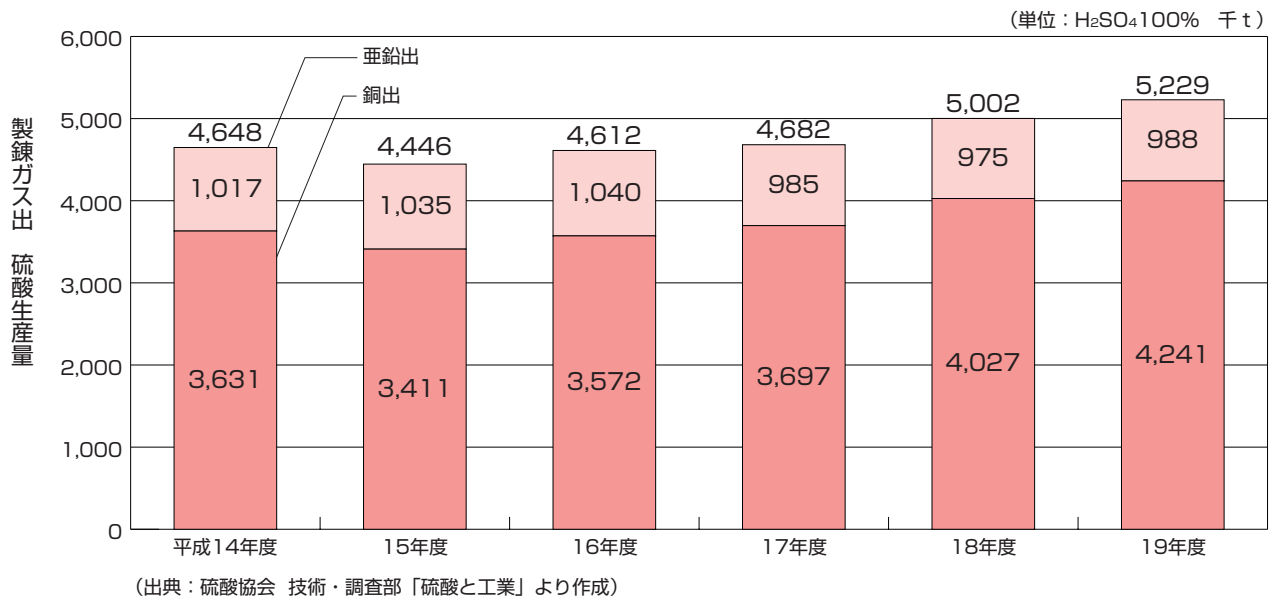
回収石膏は、火力発電所等の排ガス中の硫黄分を脱硫石膏（図20「電気事業における主な廃棄物・副産物の発生量、再資源化量の推移」の脱硫石膏を参照）として回収したものです。用途としては、セメント、ボード、プラスター等に使用されます。

なお、回収石膏量は化学工業統計の化学石膏国内生産量から石膏製造に使用される中和石膏（硫酸）の量（中和石膏は副産物ではないため、石膏（2水塩換算値 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）として換算）を減じて算出しました。



（出典：硫酸協会 技術・調査部「石膏関係統計指標」及び「硫酸と工業」より作成）

## 105 製錬ガス出硫酸生産量の推移



銅鉱石や亜鉛鉱石を製錬する際に発生する排ガスには多量の二酸化硫黄が含まれており、これを原料として硫酸が生産されます。

なお、日本の硫酸生産量の約70%は製錬ガスを原料としており、残りは主に回収硫黄から生産されています。

## 106 自動車タイヤの生産・販売量（平成19年）

生産量・販売量はゴム重量で表示しています。タイヤはゴムの他にタイヤコード、スチール、補強剤など100種類以上の原材料で構成されており、ゴム量はタイヤ全体の約50%です。従って実際のタイヤ重量は、約2倍となります。

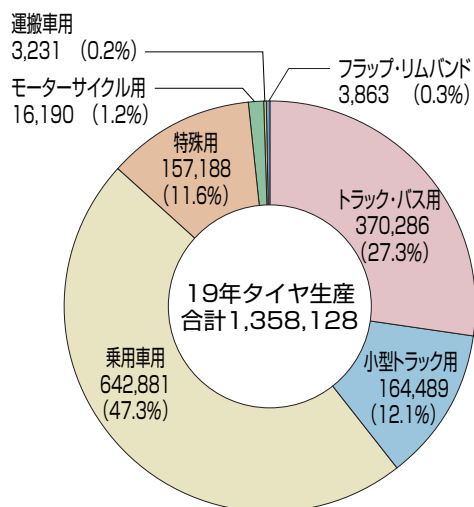
生産量・販売量

		本数（千本）	ゴム量（t）
生産		185,829	1,358,128
販売	新車用(a)	60,119※	—
	市販用(b)	72,286※	—
	輸出用	74,915	720,237
	計	207,320	—
輸入(c)		30,811	—
国内需要計(a)+(b)+(c)		163,216	—

※輸入品を含む

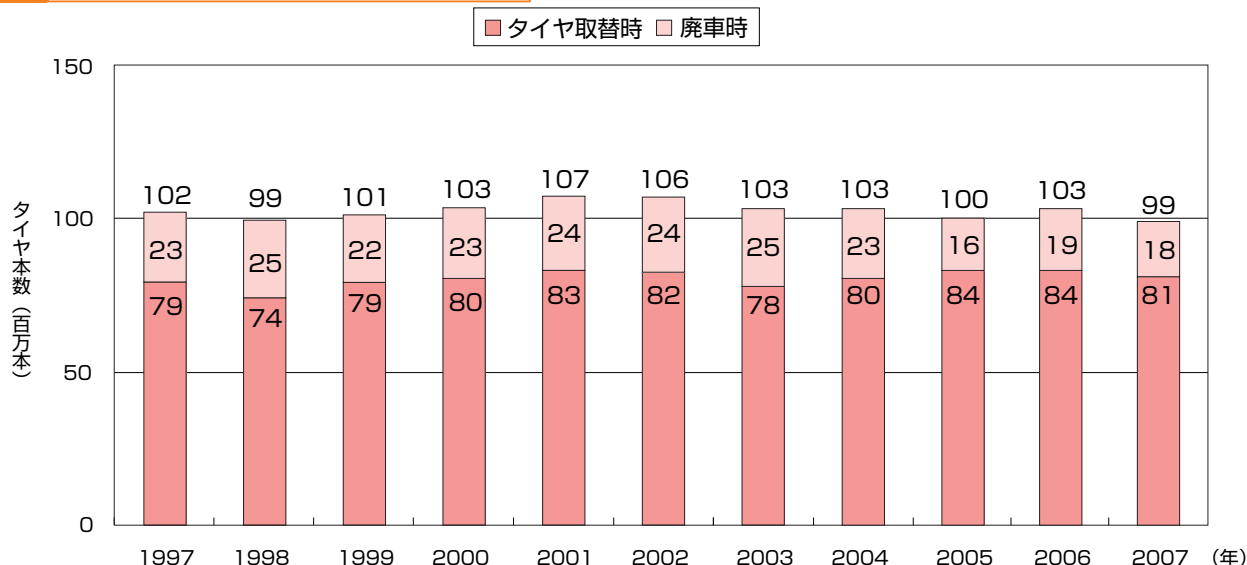
品種別生産量

（単位：t）



（出典：（社）日本自動車タイヤ協会）

## 107 廃タイヤのルート別発生量の推移



（出典：（社）日本自動車タイヤ協会）



## 108 廃タイヤリサイクル量の推移

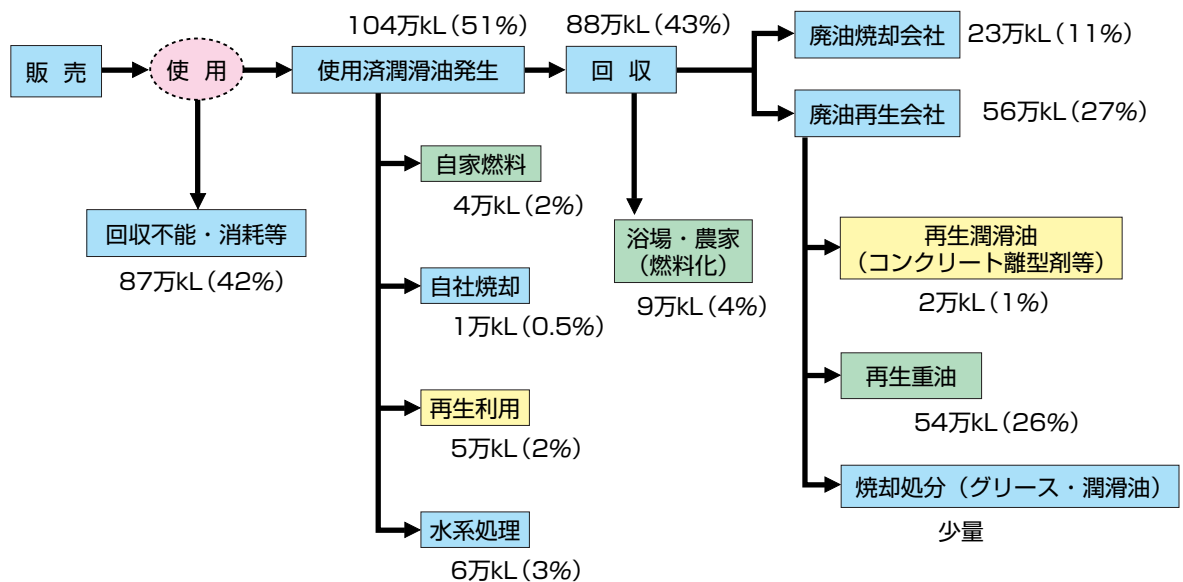
（単位：重量／千t、構成比・前年比／％）

				2003年 重量	2004年 重量	2005年 重量	2006年 重量	2007年			
								重量	構成比	対前年比	
リサイクル利用	国内	加原形・ 工利用	更生タイヤ台用	36	33	35	36	37	3	103	
			再生ゴム・ゴム粉	97	120	103	107	111	10	104	
			その他	39	25	22	20	17	2	85	
			小計(A)	172	178	160	163	165	16	101	
		熱利用	バイオマス 発電等	製紙	70	130	210	274	328	31	120
				化学工場等	8	9	9	9	12	1	133
				小計(B)	78	139	219	283	340	32	120
				セメント、 製鉄等	セメント焼成用	240	213	181	168	148	14
			製鉄	48	52	51	49	40	4	82	
			ガス化炉	—	8	27	34	42	4	124	
			タイヤメーカー工場	42	30	24	22	18	2	82	
			中・小ボイラー	23	15	12	11	11	1	100	
			金属精錬	20	11	10	8	8	1	100	
			小計(C)	373	329	305	292	267	25	91	
			小計(B+C)	451	468	524	575	607	57	106	
	海外	輸出(D)	268	270	213	196	180	17	92		
リサイクル利用合計(A+B+C+D)			891	916	897	934	952	89	102		
その他	埋め立て			37	34	32	11	11	1	100	
	流通在庫			102	93	93	111	101	9	91	
	小計(E)			139	127	125	122	112	11	92	
合計(総発生量A+B+C+D+E)				1,030	1,043	1,022	1,056	1,064	100	101	

※ 構成比は、小数点以下の処理の都合により、各項目の計と小計が一致しない場合があります。

（出典：（社）日本自動車タイヤ協会）

## 109 潤滑油のマテリアルフロー（平成18年度推定）

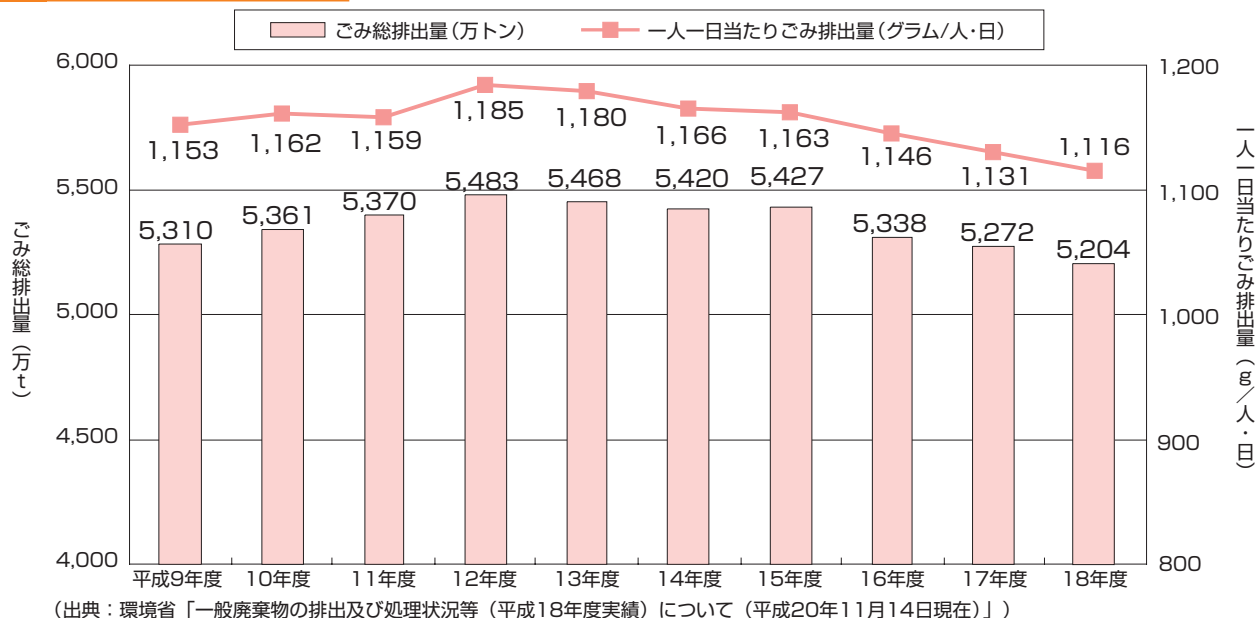


（出典：（社）潤滑油協会「潤滑油リサイクルミニハンドブック」（潤滑油リサイクル対策委員会資料））

工場の設備から排出された使用済動油、タービン油などは、再び工業用潤滑油やコンクリート離型剤等の再生潤滑油として利用されます。

ガソリンスタンドや自動車整備工場で発生する自動車から排出された使用済潤滑油は、重油代替の再生燃料油（再生重油）として利用されます。

## 110 ごみ総排出量の推移



◇ごみ総排出量＝収集ごみ量＋直接搬入ごみ量＋集団回収量＝生活系ごみ量＋事業系ごみ量＋集団回収量

◇直接搬入ごみ：市町村のごみ処理施設に直接搬入されるごみ。事業系ごみが多いものの、一般家庭からの持ち込みも含まれます。

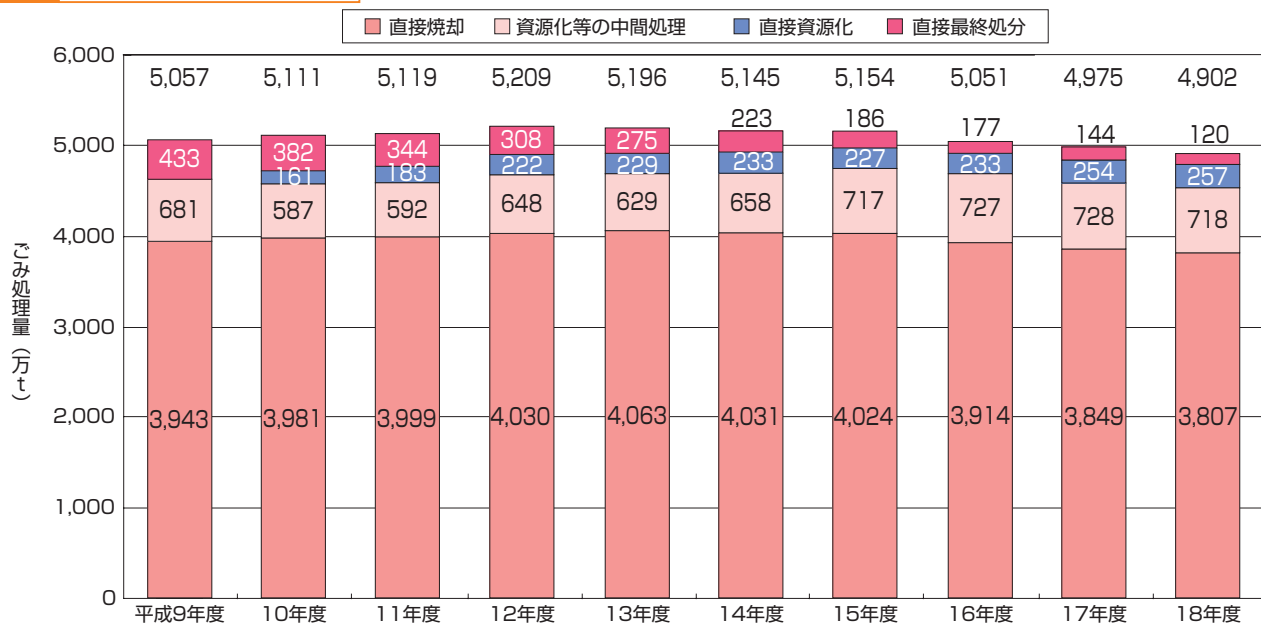
◇集団回収：市町村の資源化物の分別収集とは別に行われている地域の自治会などの住民団体等が行う古紙、空き缶、空きびん等の資源回収です。集団回収量は市町村に登録された住民団体によるものです。

◇生活系ごみ：主に家庭から発生するものです。ただし、推計による場合は、市町村収集と委託業者の収集の合計です。

◇事業系ごみ：オフィスや飲食店など事業活動に伴って発生したもので、産業廃棄物以外のものをいいます。ただし、推計による場合は、許可業者収集と直接搬入の合計です。

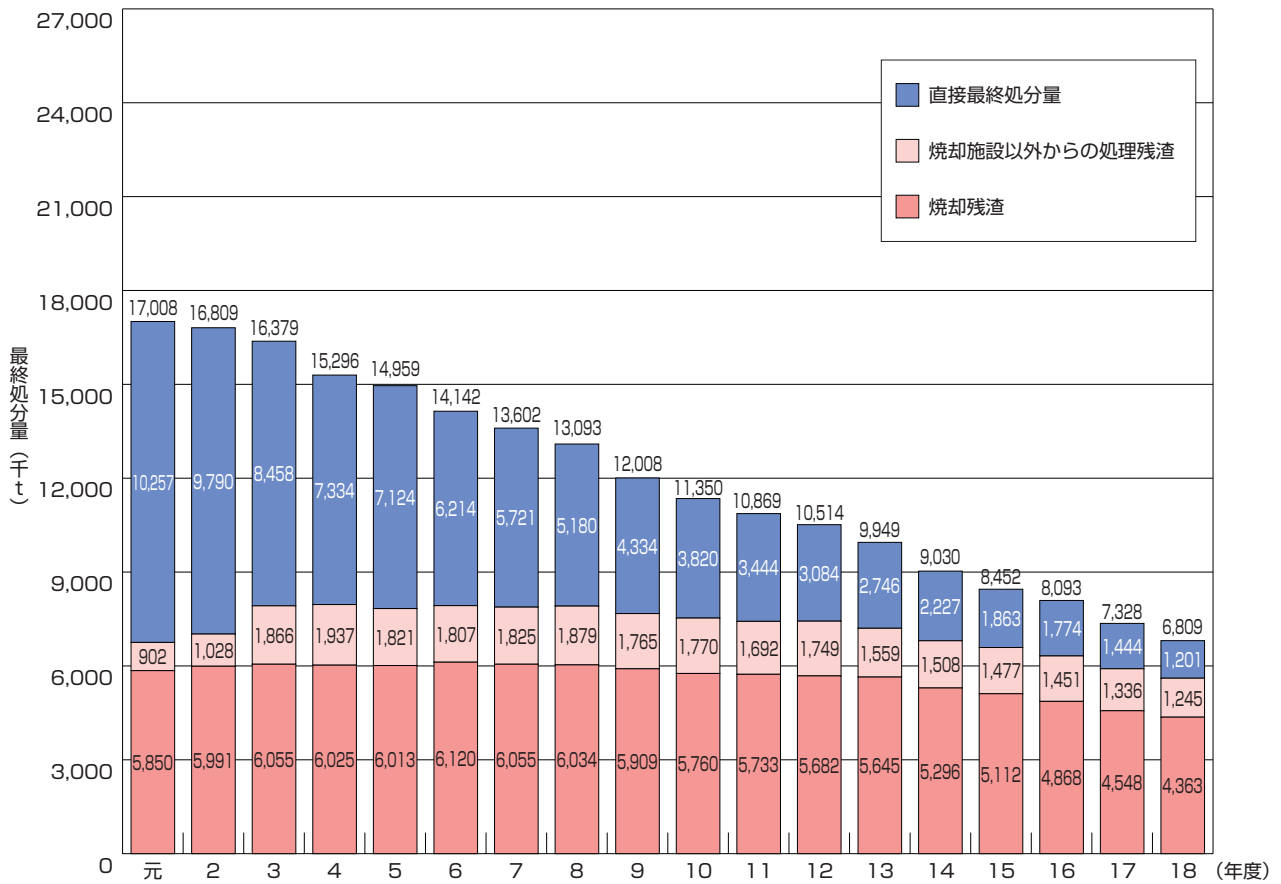
◇一人一日当たりの排出量：ごみ総排出量を人口で割ったものであるため、事業系のごみも含まれています。

## 111 ごみ総処理量の推移



◇直接資源化：資源化等を行う施設を経ずに直接再生業者等に搬入されるものです。たとえば、古布など、そのまま再生業者に引き渡されるものです。なお、容器包装リサイクル法に基づいて市町村が収集した容器包装廃棄物（空き缶、空きびん、ペットボトル等）の多くは「資源化等の中間処理」量に含まれています。

## 112 ごみ最終処分量の推移

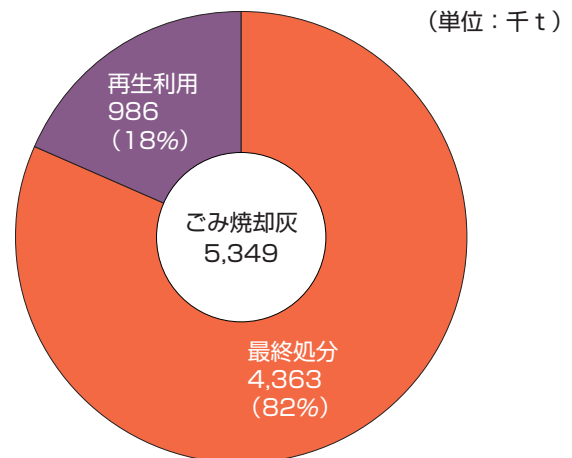


（出典：環境省「日本の廃棄物処理」）

## 113 ごみ焼却灰の処理状況（平成18年度）

図113は環境省が公表している「日本の廃棄物処理」に掲載されている「ごみ処理フローシート」（図116）から作成したものです。

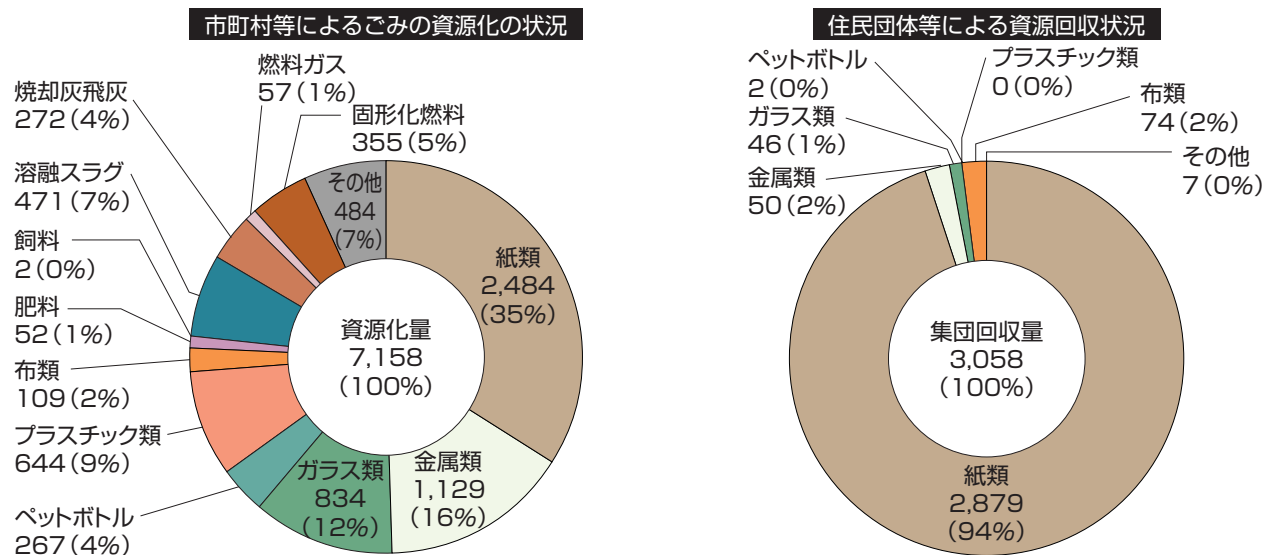
ごみ焼却灰の多くは最終処分（埋立）されています。



（出典：環境省「日本の廃棄物処理」平成18年度版）

## 114 市町村等による資源化量と住民団体等による資源回収量（平成18年度）

（単位：千 t）

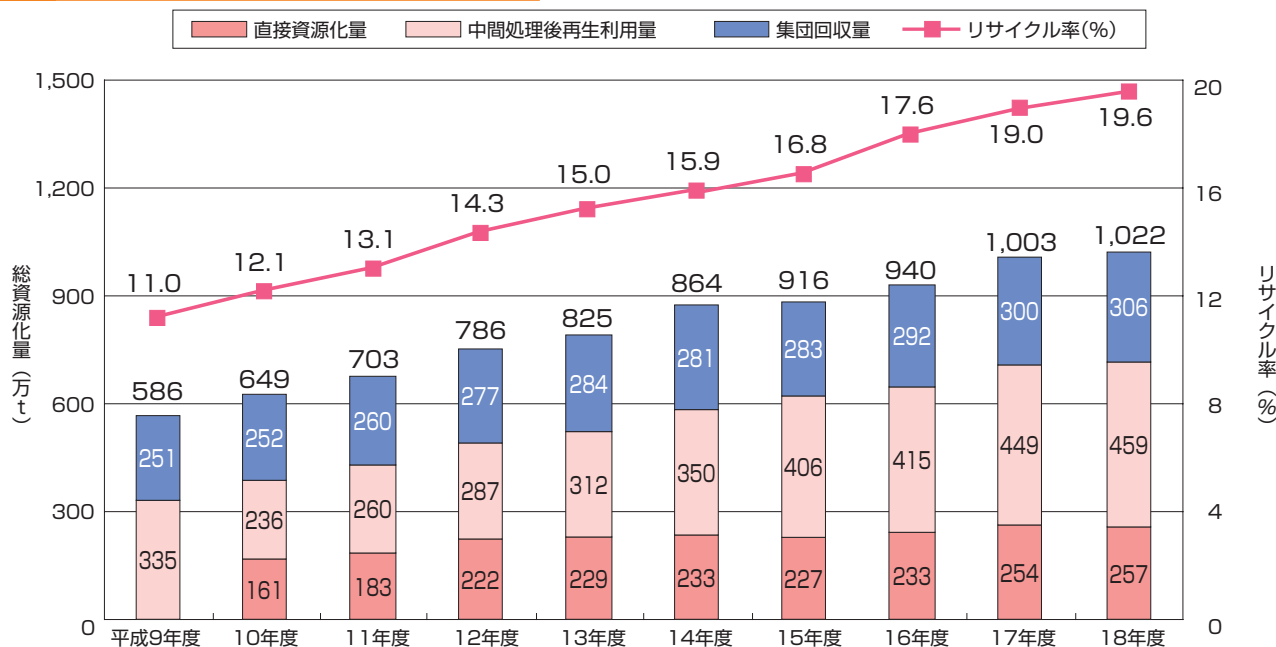


（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成18年度実績）について（平成20年11月14日現在）」）

### 注 釈

図114の市町村等によるごみの資源化量の中には、容器包装リサイクル法に基づき（財）日本容器包装リサイクル協会等の再商品化事業者に引き渡した量が含まれています。

## 115 総資源化量とリサイクル率の推移



（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成18年度実績）について（平成20年11月14日現在）」）

◇中間処理後再生利用量：資源ごみを処理して容器包装リサイクル法に準拠した分別基準適合物を得たり、粗大ごみを処理した後、鉄、アルミ等を回収し資源化したりした量です。

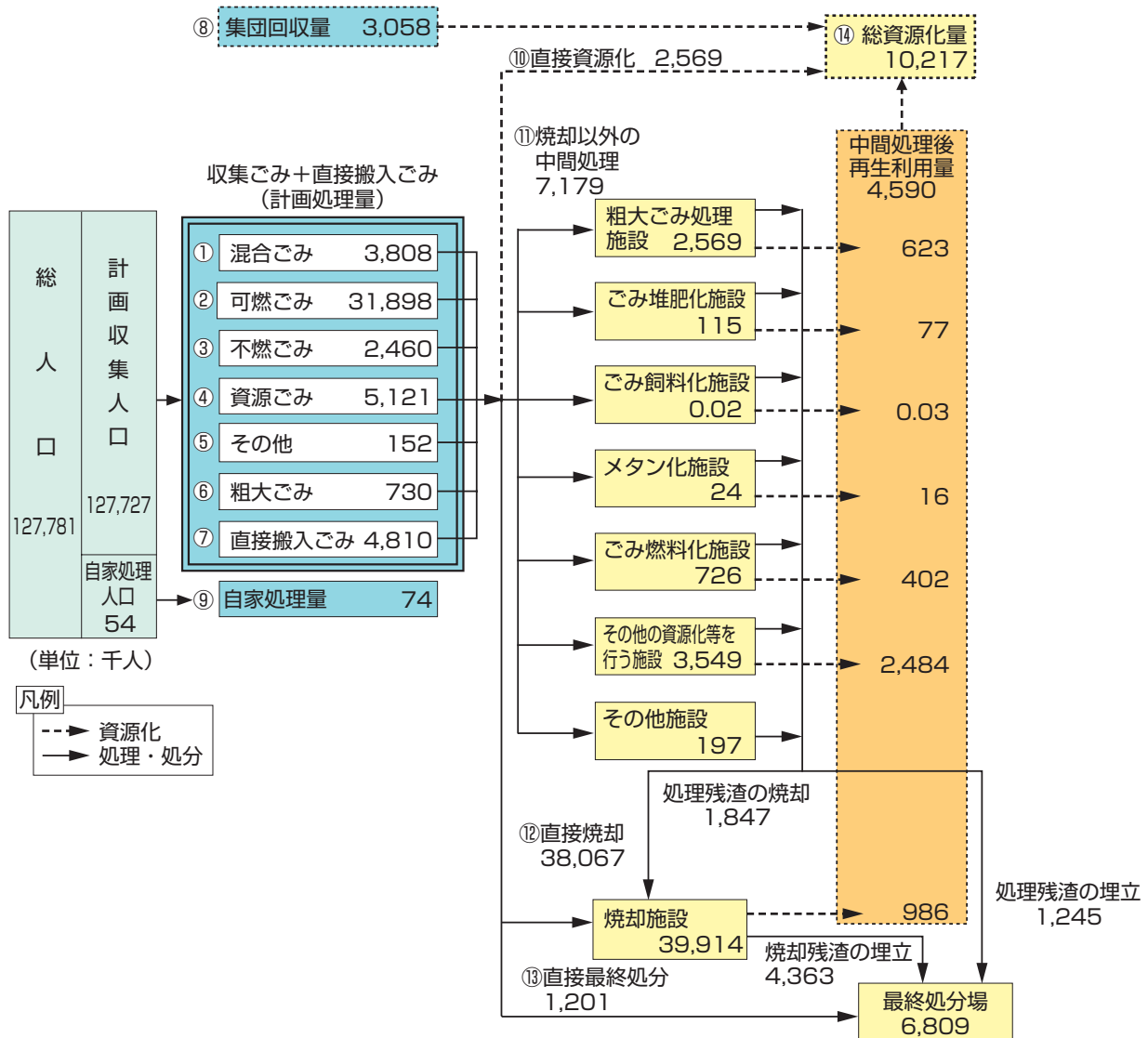
◇集団回収量：市町村による用具の貸し出し、補助金の交付等で市町村に登録された住民団体によって回収された量をいいます。

◇リサイクル率：

$$\text{リサイクル率 (\%)} = \frac{\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}}{\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}} \times 100$$

# 116 全国のごみ処理フロー（平成18年度）

（単位：千t／年）

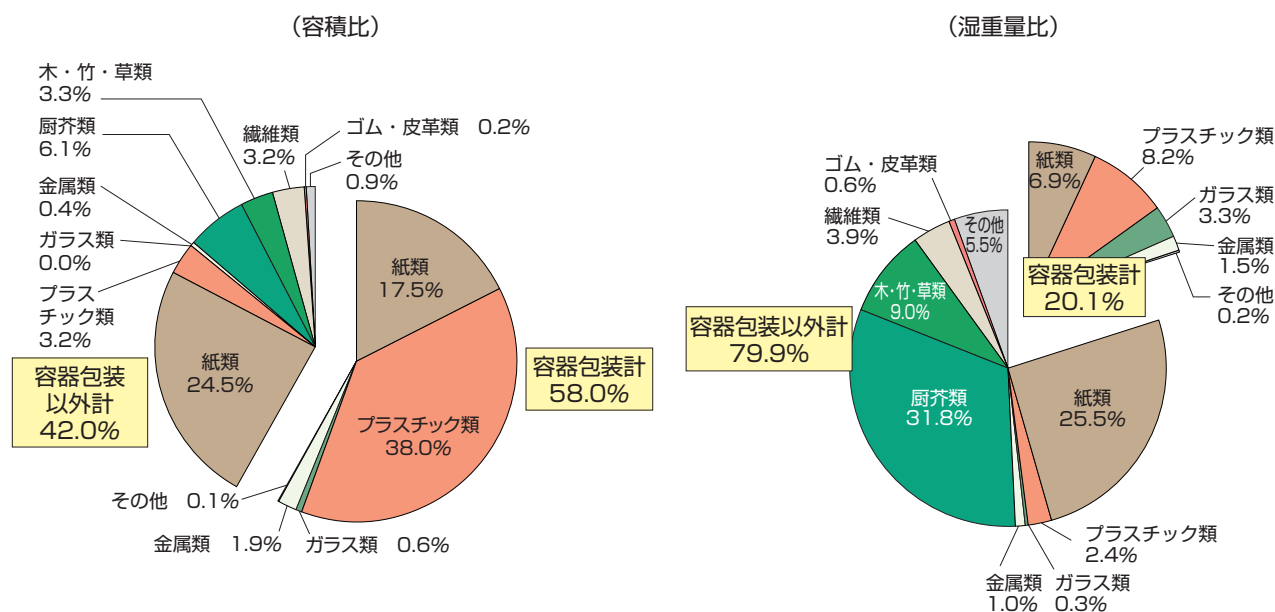


- ・ 収集ごみ＝①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＝44,168千t
- ・ 収集ごみ＋直接搬入ごみ＝①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＝48,978千t（計画収集量）
- ・ ごみ総排出量＝①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑧＝52,036千t
- ・ 1人1日当たり排出量＝（①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑧）／総人口／365＝1,116グラム／人日
- ・ ごみの総処理量＝⑩＋⑪＋⑫＋⑬＝49,016千t
- ・ 総資源化量＝⑭＝10,217千t
- ・ リサイクル率＝⑭／（⑧＋⑩＋⑪＋⑫＋⑬）＝20%
- ・ 中間処理による減量化量＝（⑪＋⑫）－中間処理後再生利用量－残渣の埋立量＝35,049千t

※平成18年度の容器包装リサイクル法に基づく市長村等の分別収集量は281万t、再商品化量は273万tであり、容器包装のリサイクル量は総資源化量（1,022万t）に含まれている。また、平成18年度の家電リサイクル法に基づく家電4品目の再商品化等処理量は45万t、再商品化量は34万tであるが、これは上記に含まれていない。

（出典：環境省「日本の廃棄物処理」平成18年度版）

## 117 家庭ごみに占める容器包装廃棄物の割合（平成18年度）



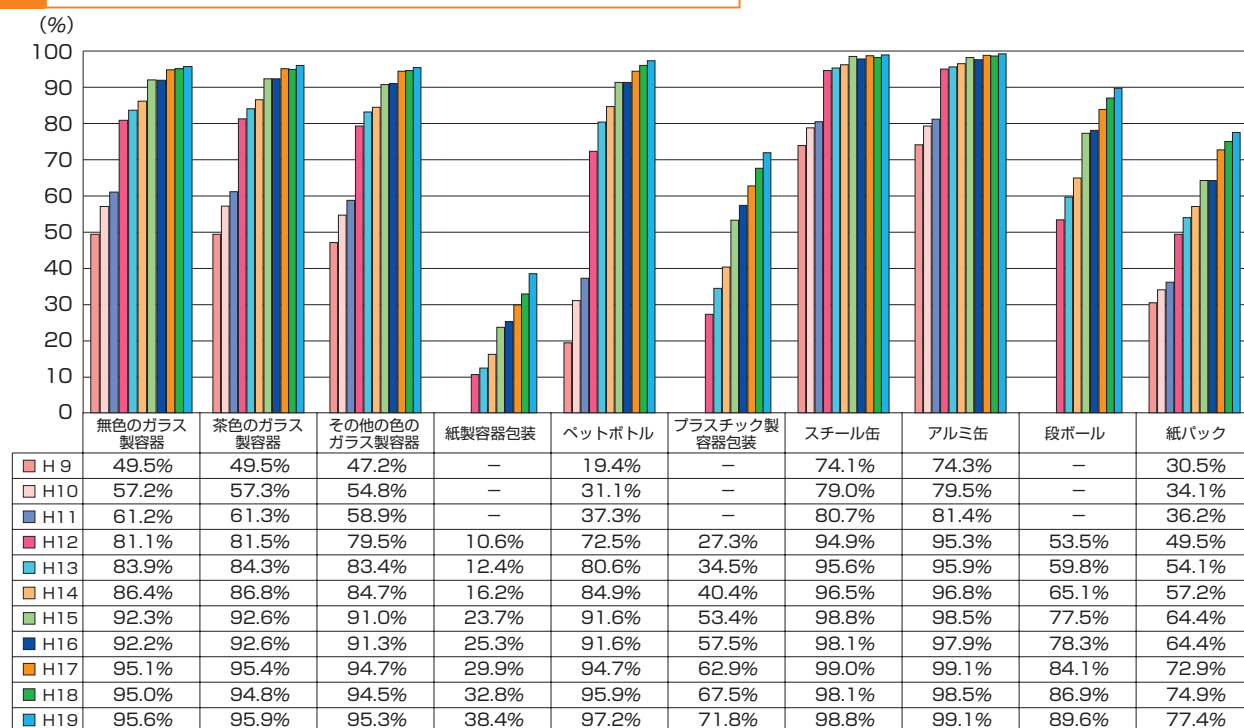
※各項目類は、四捨五入してあるため、収支が合わない場合がある。

(出典：環境省「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査」平成18年度)

環境省による「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査」の調査の概要は以下のとおりです。

1. 調査対象：6都市（関東2、中部1、関西1、九州1、都市名は非公開）からそれぞれ3地域を選出
2. 調査期間：平成18年9月～平成19年2月
3. 調査方法：ゴミステーションに排出されたゴミを回収、分析

## 118 市町村の容器包装廃棄物の分別収集実施率の推移

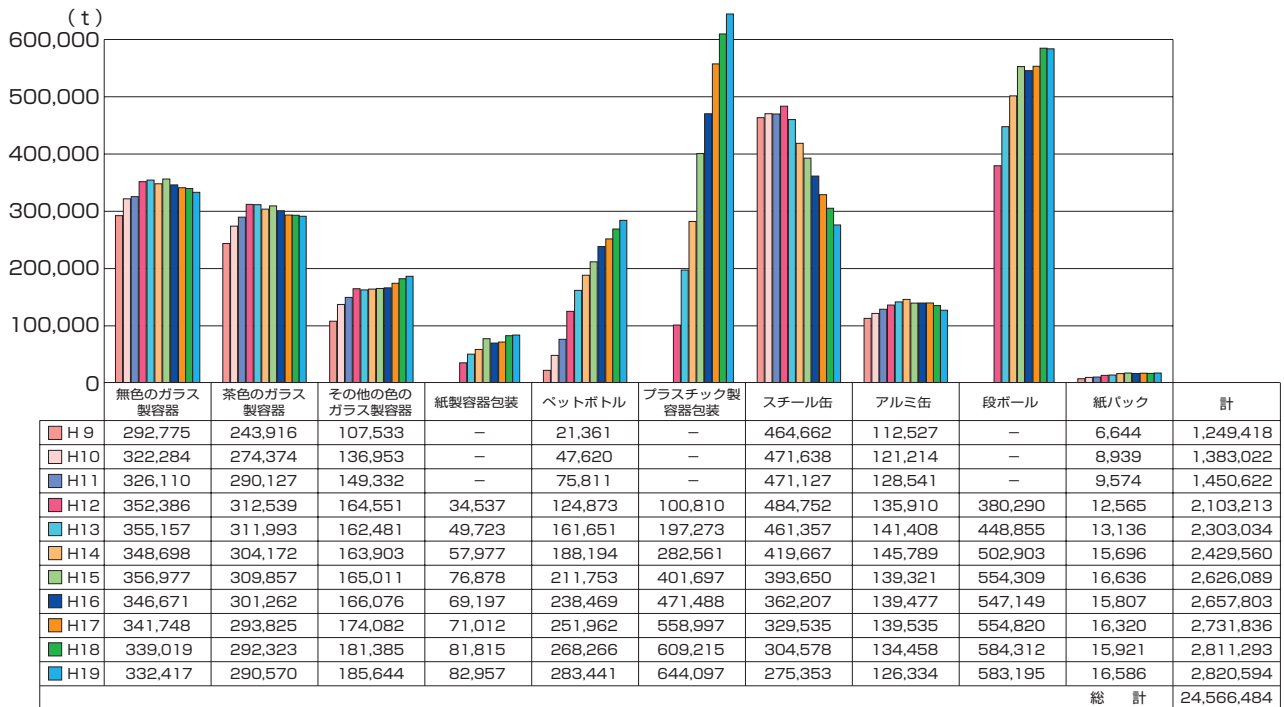


※平成20年3月末時点の全市町村数は1,816（東京23区含む）。

(出典：環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日)

図118は、容器包装リサイクル法に基づき分別収集を行っている市町村数の推移を、容器包装の品目別に示しています。

## 119 市町村の容器包装廃棄物の分別収集量の推移

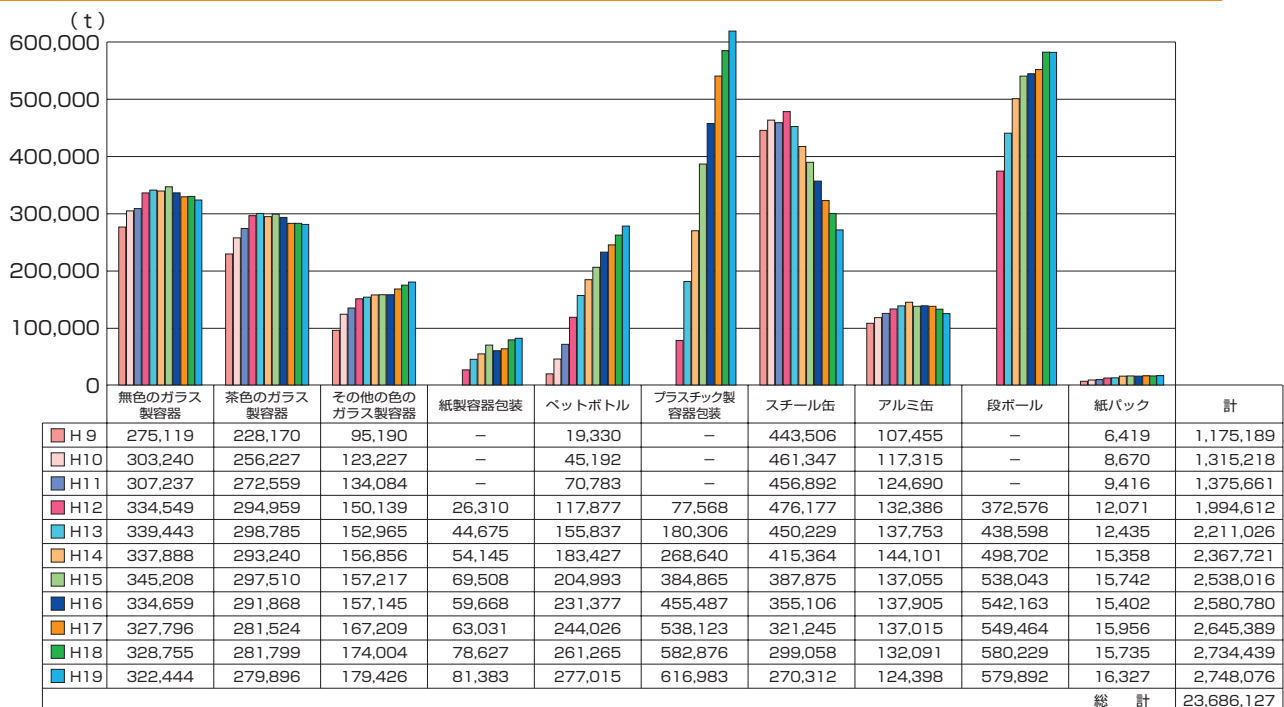


※年度別再商品化実績量には市町村独自処理量が含まれる。

（出典：環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日）

図119は、容器包装リサイクル法に基づき市町村が分別収集した容器包装廃棄物の重量を品目別に示しています。

## 120 市町村の容器包装廃棄物の再商品化量の推移（指定法人ルート+市町村独自ルート）



※年度別再商品化実績量には市町村独自処理量が含まれる。

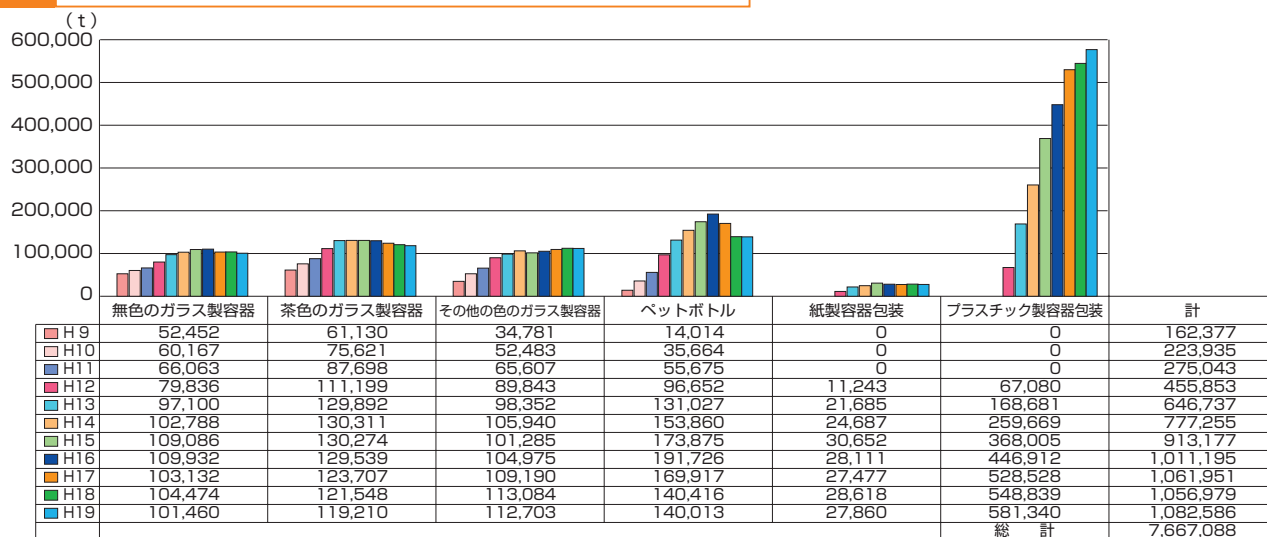
（出典：環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室「平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」平成20年10月28日）

市町村が分別収集した容器包装廃棄物は2ルートで再商品化されます。

一つは「指定法人ルート」（後述）、もう一つは「市町村独自ルート」です。独自ルートでの再商品化は、市町村が直接、再資源化業者等に分別収集したものを売却等し、再商品化する場合を言います。



## 121 市町村の指定法人への分別基準適合物引渡し状況



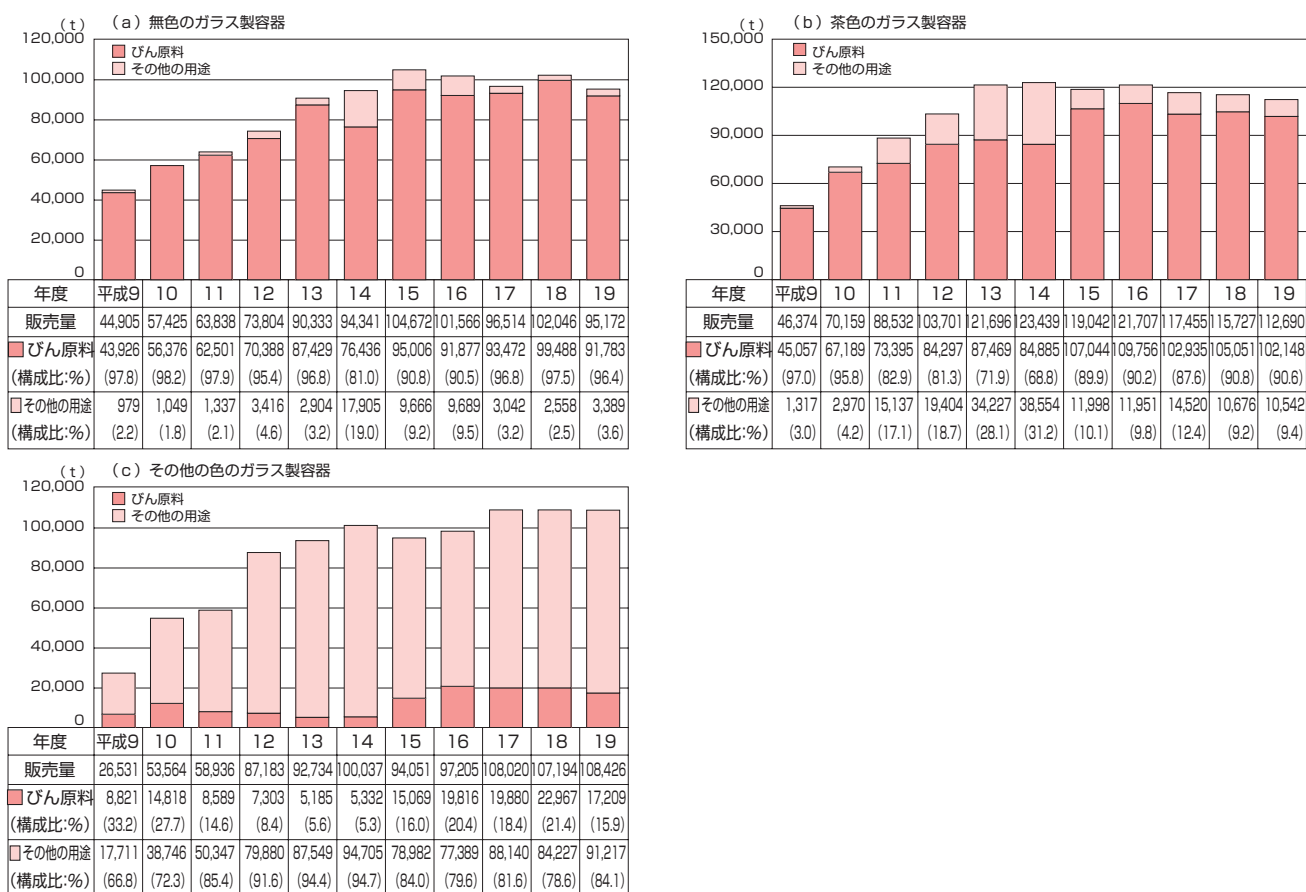
（出典：（財）日本容器包装リサイクル協会より作成）

◇指定法人：（財）日本容器包装リサイクル協会を指し、容器包装廃棄物の再商品化義務を負っている事業者の業務を代行している機関です。指定法人は、市町村が分別収集して分別基準適合物に処理し保管している容器包装廃棄物を引き取り、再商品化義務を負っている事業者に代わって全国の再生処理業者と契約し再商品化を委託します。多くの市町村は、分別収集した容器包装廃棄物を分別適合物に処理した後、指定法人に引渡ししています。

なお、事業者が再商品化義務を負っている容器包装廃棄物は、分別収集しても有価になりにくいガラスびん、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装です。

## 122 容器包装廃棄物の再商品化製品販売量の推移（指定法人ルート）

◇ガラス製容器



（出典：（財）日本容器包装リサイクル協会より作成）



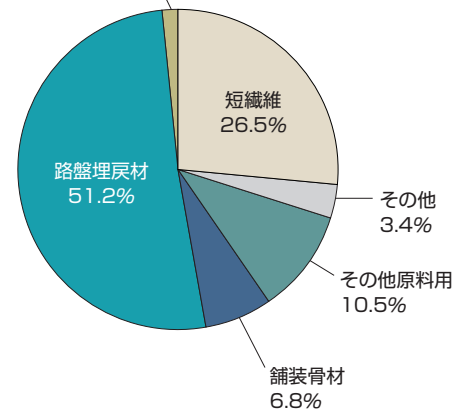
ガラス製容器の再商品化製品の用途別販売量

年度		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
びん原料	無色ガラス	43,926	56,376	62,501	70,388	87,429	76,436	95,006	91,877	93,472	99,488	91,783
	茶色ガラス	45,057	67,189	73,395	84,297	87,469	84,885	107,044	109,756	102,935	105,051	102,148
	その他ガラス	8,821	14,818	8,589	7,303	5,185	5,332	15,069	19,816	19,880	22,967	17,209
	小計	97,804	138,383	144,485	161,988	180,083	166,653	217,119	221,449	216,287	227,506	211,140
その他用途	無色ガラス	979	1,049	1,337	3,416	2,904	17,905	9,666	9,689	3,042	2,558	3,389
	茶色ガラス	1,317	2,970	15,137	19,404	34,227	38,554	11,998	11,951	14,520	10,676	10,542
	その他ガラス	17,711	38,746	50,347	79,880	87,549	94,705	78,982	77,389	88,140	84,227	91,217
	小計	20,007	42,765	66,821	102,700	124,680	151,164	100,646	99,029	105,702	97,461	105,148
合 計		117,811	181,148	211,306	264,688	304,763	317,817	317,765	320,478	321,989	324,967	316,288

（出典：（財）日本容器包装リサイクル協会より作成）

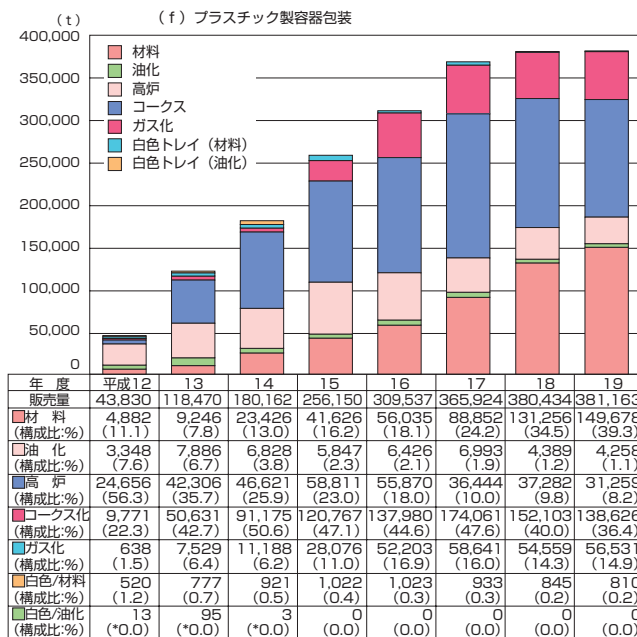
参考）ガラスびん原料以外用途へのカレットの出荷量の内訳（平成19年）

コンクリート二次製品 1.6%

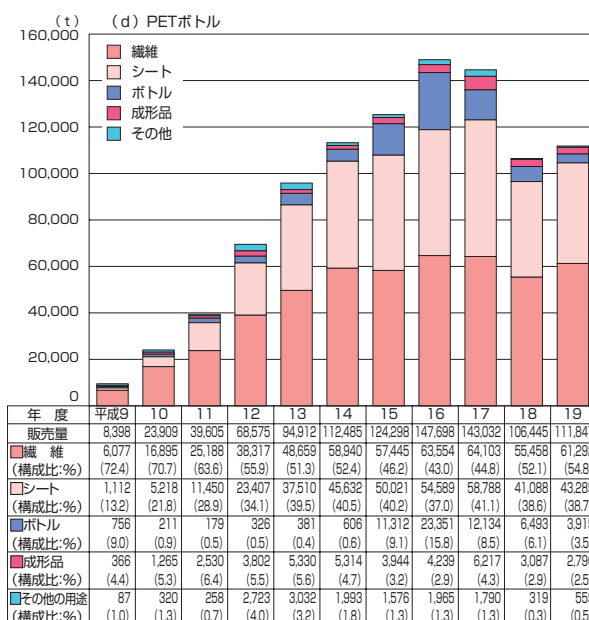


（出典：ガラスびんリサイクル促進協議会）

◇プラスチック製容器包装

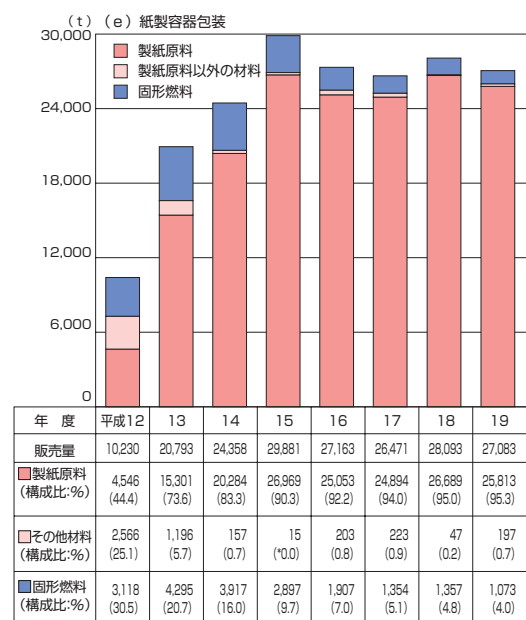


◇ペットボトル



（出典：（財）日本容器包装リサイクル協会より作成）

◇紙製容器包装



容器包装の再商品化製品の用途別販売量

年度		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
ガラス	びん原料	97,804	138,383	144,485	161,988	180,083	166,653	217,119	221,449	216,287	227,506	211,140
	その他用途	20,007	42,765	66,821	102,700	124,680	151,164	100,646	99,029	105,702	97,461	105,148
	小計	117,811	181,148	211,306	264,688	304,764	317,817	317,766	320,478	321,990	324,967	316,288
ペットボトル	繊維	6,077	16,895	25,188	38,317	48,659	58,940	57,445	63,554	64,103	55,458	61,292
	シート	1,112	5,218	11,450	23,407	37,510	45,632	50,021	54,589	58,788	41,088	43,285
	ボトル	756	211	179	326	381	606	11,312	23,351	12,134	6,493	3,915
	成形品	366	1,265	2,530	3,802	5,330	5,314	3,944	4,239	6,217	3,087	2,796
	その他	87	320	258	2,723	3,032	1,993	1,576	1,965	1,790	319	559
	小計	8,398	23,909	39,605	68,575	94,912	112,485	124,298	147,698	143,032	106,445	111,847
紙製容器包装	製紙原料	—	—	—	4,546	15,301	20,284	26,969	25,053	24,894	26,689	25,813
	その他材料	—	—	—	2,566	1,196	157	15	203	223	47	197
	固形燃料	—	—	—	3,118	4,295	3,917	2,897	1,907	1,354	1,357	1,073
	小計	—	—	—	10,230	20,793	24,358	29,881	27,163	26,471	28,093	27,083
プラスチック製容器包装	材料	—	—	—	4,882	9,246	23,426	41,626	56,035	88,852	131,256	149,678
	油化	—	—	—	3,348	7,886	6,828	5,847	6,426	6,993	4,389	4,258
	高炉	—	—	—	24,656	42,306	46,621	58,811	55,870	36,444	37,282	31,259
	コークス	—	—	—	9,771	50,631	91,175	120,767	137,980	174,061	152,103	138,626
	ガス化	—	—	—	638	7,529	11,188	28,076	52,203	58,641	54,559	56,531
	白色トレイ/材料	—	—	—	520	777	921	1,022	1,023	933	845	810
	白色トレイ/油化	—	—	—	13	95	3	0	0	0	0	0
	小計	—	—	—	43,828	118,470	180,162	256,150	309,537	365,924	380,434	381,163
合 計		126,209	205,057	250,911	387,321	538,939	634,822	728,095	804,876	857,417	839,939	836,381

（出典：（財）日本容器包装リサイクル協会）

◇再商品化：容器包装リサイクル法における「再商品化」とは、容器包装廃棄物を原材料や製品として使用する者に、有償又は無償で譲渡し得る状態にすることです。事業者が自ら製品の原材料として利用することや、製品としてそのまま使用することも含まれます。

◇ガラス製容器の再商品化製品：リターナブルびん以外のガラスびんを破碎、異物除去、洗浄し、「カレット」というガラス容器等の原料にする行為が「再商品化」に該当します。ガラスびんの場合、「カレット」が再商品化製品です。

◇ペットボトルの再商品化製品：ペットボトルをフレーク状、ペレット状にしたものです。ポリエステル原料として繊維製品やシート、プラスチック成型品などにリサイクルされます。

◇紙製容器包装の再商品化製品：紙製容器包装の再商品化製品とは、製紙原料や古紙再生ボード、溶鋼用鎮静剤、古紙破碎解織物等の製品のことで、これに適さないものが固形燃料等の燃料となり、これも再商品化製品として認められています。

◇プラスチック製容器包装の再商品化製品：プラスチック製容器包装にはさまざまなプラスチック素材が使用されているため、プラスチック容器包装の再商品化とは、ペレット等のプラスチック原料、プラスチック製品、高炉で用いる還元剤、コークス炉で用いる原料炭の代替物、炭化水素油、水素及び一酸化炭素を主成分とするガス等の製品の原材料とすることです。ただし、これらの方法では再商品化の実施が困難な場合には、固形燃料等の燃料の原材料も再商品化製品として認められています。

一方、白色トレイの多くは同じプラスチック素材のため、ペレット化し、再度白色トレイやその他プラスチック製品として利用されます。

なお、プラスチックの再商品化製品の用途別販売量として「材料（プラスチック製品の原材料として販売すること）」が多いのは指定法人が入札により再商品化事業者を決定する際に「材料」事業者を優先することが国から求められているためです。

# 日本の マテリアルバランス 2006 算出方法

## 1. 資源投入

以下の合計を「資源投入」とする。

### #1 輸入資源

経済産業省がホームページで公開している「貿易動向データベース」における「輸入商品」のうち「繊維原料」「金属原料」「その他の原料品」「鉱物性燃料」「その他の製品(ウッドチップのみ)」「食料品」を「輸入資源」とする。

### #2 国内資源

「採石法の対象品目」「砂利採取法の対象品目」「鉱業法の対象品目」「木材(国内産)」「食料(国内産)」を「国内資源」とする。

なお、「食料(国内産)」においては、「粗糖以外の砂糖」「油脂類」「みそ」「醤油」は輸入食料から生産されるものと想定し除外した。

### #3 再生資源(国内循環)

「#6有価副産物」「#14有価使用済物品」「#16産業廃棄物の再資源化量」「#17一般廃棄物(ごみ)の再資源化量」の合計から「#18輸出再生資源」を差し引いた数量を「#3再生資源(国内循環)」とする。

## 2. 財生産

### #4 エネルギー消費

「#1輸入資源」のうち「石炭」「石油」「天然ガス」と「#2国内資源」のうち「燃料資源」との合計から「非エネルギー利用量(原油換算)」を差し引いた数量を「#4 エネルギー消費」とする。

### #5 生産物

「1.資源投入」から「#4エネルギー消費」「#6有価副産物」「#7産業廃棄物のうち固形分」を差し引いた数量。

### #6 有価副産物

「スラグ」「黒液」「回収硫黄」「回収硫酸」「回収石こう」を「有価副産物」とする。

#### イ. スラグ

経済産業省が調査した鉄鋼スラグ、非鉄金属スラグ等のスラグ類発生量から環境省が発表している産業廃棄物「鉱さい」を差し引いた重量。

#### ロ. 黒液

経済産業省がホームページで公開している「石油等消費動態統計」における「黒液」。

#### ハ. 回収硫黄、回収硫酸、回収石こう

硫酸協会資料に準拠。但し、回収石こうの重量は化学石こうの生産量から硫酸を使用して生産された石こうの重量を差し引いて算出。

### #7 産業廃棄物

環境省が公表している産業廃棄物の排出量。

## 3. 財消費

### #10 輸入製品

経済産業省がホームページで公開している「貿易動向データベース」における「輸入商品」のうち「化学品」「機械機器」「繊維製品」「金属品」「その他の製品（ウッドチップを除く）」「再輸入・特殊取扱品」を「輸入製品」とする。

### #11 財消費

「#9国内出荷」に「#10輸入製品」を加えた数量。

### #12 国内蓄積

「#11財消費」から「#13一般廃棄物」「#14有価使用済物品」を差し引いた数量。

## 4. リサイクル・ 中間処理

### #15 再生資源

「#6有価副産物」、「#14有価使用済物品」、「#16産業廃棄物の再資源化量」および「#17一般廃棄物（ごみ）の再資源化量」の合計。

### #6 有価副産物

再掲

### #14 有価使用済物品

「古紙国内循環」「鉄スクラップ国内循環」「非鉄金属スクラップ国内循環」と「#18輸出再生資源（但し、鉄鋼スラグ、石炭灰を除く）」との合計。

#### イ. 古紙国内循環

「古紙消費量」から「古紙輸入量」「市町村等による紙の資源化量」「産業廃棄物の紙くず再生利用量」を差し引いた数量。

#### ロ. 鉄スクラップ国内循環

「鉄スクラップ消費量」から「鉄スクラップ輸入量」「市町村等による金属類の資源化量」「産業廃棄物の金属くず再生利用量」を差し引いた数量。

#### ハ. 非鉄金属スクラップ国内循環

「非鉄金属スクラップ消費量」から「非鉄金属スクラップ輸入量」を差し引いた数量。

### #16 産業廃棄物の再資源化量

環境省公表「産業廃棄物の再生利用量」から「動物のふん尿の再生利用量」、「下水汚泥の再生利用量のうち農緑地利用量」「動植物性残渣のうち肥料への再生利用量」を差し引いた数量。

### #17 一般廃棄物（ごみ）の再資源化量

環境省公表「一般廃棄物の総資源化量」。



## 5. 最終 処分等

### #18 輸出再生資源

経済産業省がホームページで公開している「貿易動向データベース」における「古紙」「白金のくず」「銀のくず」「鉄鋼のくず」「銅のくず」「アルミニウムのくず」「亜鉛のくず」「プラスチックのくず」「綿くず」「中古衣料」「紡織用繊維のぼろ」「鉄鋼スラグ」、(社)日本自動車タイヤ協会発表「廃タイヤの輸出量」、及び環境省発表の「石灰灰(廃棄物)」の合計を「#18 輸出再生資源」とする。

### #20 中間処理減量

一般廃棄物(ごみ)の減量化量と産業廃棄物の減量化量(環境省公表値)。

### #19 土壌還元(堆肥化等)

産業廃棄物の再生利用のうち「動物のふん尿の再生利用量」(環境省)、「下水汚泥の再生利用のうち農緑地利用量」((社)日本下水道協会)、「食品廃棄物等の肥料化量」(農水省)の合計を「#19土壌還元(堆肥化等)」とする。

### #21 最終処分

一般廃棄物(ごみ)最終処分量と産業廃棄物の最終量(環境省公表値)。

## 6. 水

### #22 水分

産業廃棄物に含まれる水分(計算値)。

以上

日本のマテリアルバランス 2006

詳細と出典、定義等

項目	数量 (千t)	出典、定義 等
1. 資源投入	1,750,739	
# 1 輸入資源	752,251	経済産業省HP「貿易動向データベース」
石油	244,149	ウッドチップ
石炭	179,148	
天然ガス	76,701	
鉄鉱石	134,287	
その他原料等	70,752	
繊維原料	290	
金属原料	14,259	
製紙用木材チップ	13,776	ウッドチップ
その他原料品	42,427	
食料	47,214	
# 2 国内資源	758,382	
岩石	320,520	採石法の対象品目。資源エネルギー庁資源・燃料部鉱物資源課「採石業者の業務の状況に関する報告書の集計結果 平成18年版」
砕骨材	237,783	道路用、コンクリート用等
石材	79,126	
工業用原料	3,611	
砂利	181,042	砂利採取法の対象品目。経済産業省・国土交通省「平成18年度砂利採取業務状況報告書集計表」
燃料・鉱物	193,093	鉱業法の対象品目
燃料資源	4,672	
天然ガス	2,500	経済産業省「平成18年資源・エネルギー統計年報」
原油	772	同上
石炭・亜炭	1,400	(財)石炭エネルギーセンター
金属鉱物	418	鉱業法の対象品目
金鉱	405	経済産業省「平成18年資源・エネルギー統計年報」
鉛鉱	1	同上
亜鉛鉱	12	同上
非金属鉱物	188,003	鉱業法の対象品目
石灰石	166,621	経済産業省「平成18年資源・エネルギー統計年報」
けい石	12,936	同上
ドロマイト	3,695	同上
けい砂	4,593	同上
その他鉱物の鉱	158	経済産業省HP「平成17年本邦鉱業の趨勢調査」(西暦末尾0年又は5年のみ調査)
木材	9,965	農林水産省HP「農林水産統計データ」
食料	53,762	農林水産省HP「食料需給表(平成18年度・概算値)」における「国内生産量」合計
穀類	9,602	粗糖のみ算入(粗糖以外は輸入農産物より製造と見なす)
いも類	3,624	
でんぶん	2,824	
豆類	332	
野菜	12,356	
果実	3,215	
肉類	3,119	
鶏卵	2,514	
牛乳及び乳製品	8,091	
魚介類	5,131	
海藻類	121	
その他食料計	2,686	
砂糖類	147	
油脂類	<2,092>	未算入<(輸入農産物より製造と見なす)>
みそ	<498>	未算入<(輸入農産物より製造と見なす)>
しょうゆ	<946>	未算入<(輸入農産物より製造と見なす)>
# 3 再生資源(国内循環)	240,106	「#15再生資源」から「#18輸出再生資源」を差し引く

項目	数量 (千t)	出典、定義 等
2. 財生産		
# 4 エネルギー消費	461,849	#1輸入資源投入量のうち「石炭+石油+天然ガス」計と#2国内資源のうち「燃料資源」との合計から「非エネルギー利用量」を差し引いた値
#1のうち「石炭+石油+天然ガス」合計	499,998	輸入資源
#2のうち「燃料資源」	4,672	国内資源
非エネルギー使用量 (差し引く)	42,821	資源エネルギー庁HP「エネルギーバランス表」の非エネルギー使用量(石油換算)
# 5 生産物	1,071,391	「1. 資源投入」から「#4エネルギー消費」、「#6有価副産物」、「#7産業廃棄物量」のうち固形分を差し引いた値
# 6 有価副産物	56,713	
スラグ(有価物)	30,178	鉱さい(有価物+産廃)から鉱さい(産業廃棄物)を差し引いた値
鉱さい(有価物+産廃)	51,466	経済産業省「副産物発生状況調査」(平成18年度実績)
鉱さい(産業廃棄物) (差し引く)	21,288	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18年度実績)」について「H20.12.18
黒液(製紙)利用料	14,026	経済産業省HP「石油等消費動態統計」
回収硫黄量	1,929	硫酸協会「硫酸と工業,平成20年1月」の「平成18年度の硫黄および硫酸需給の見通し(見直し)」
回収硫酸量(回収硫黄分を除く)	5,467	同上(回収硫黄よりの生産分を除く)
回収石こう量	5,113	「化学石こう」から硫酸を使用して生産した分を差し引いた値。 「化学石こう」:平成18年度5,739千t(石こう関係統計指標(硫酸協会)) 「中和石膏向け硫酸消費量」:平成18年度357千t(硫酸消費状況表(硫酸協会))
# 7 産業廃棄物	418,497	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18年度実績)」について「H20.12.18
汚泥	185,327	含水分率97%(想定)×排出量 含水分率80%(想定)×排出量 含水分率99%(想定)×排出量 含水分率99%(想定)×排出量
動物のふん尿	87,573	
がれき類	60,823	
鉱さい	21,288	
ばいじん	17,135	
金属くず	11,004	
その他	35,347	
#22 産業廃棄物の水分(内数)	257,711	
汚泥の水分	179,767	含水分率97%(想定)×排出量
動物のふん尿の水分	70,058	含水分率80%(想定)×排出量
廃酸の水分	5,351	含水分率99%(想定)×排出量
廃アルカリの水分	2,535	含水分率99%(想定)×排出量
産業廃棄物の固形分(内数)	160,786	
# 8 輸出	134,577	経済産業省HP「貿易動向データベース」
原燃料	19,412	古紙、鉄鋼スラグ、白金のくず、銀のくず、鉄鋼のくず、銅のくず、アルミニウムのくず、亜鉛のくずを除く
繊維製品	872	綿くず、中古衣類、ほろを除く
非金属鉱物製品	10,705	
化学品	20,961	プラスチックのくずを除く
金属品	36,584	
機械機器	41,317	
その他の製品	3,565	廃タイヤを除く
再輸出・特殊取扱品	0	165t
食料品	1,161	
# 9 国内出荷	936,814	「#5生産物」から「#8輸出」を差し引いた値



項 目	数 量 (千t)	出典、定義 等
3. 財消費		
# 10 輸入製品	42,080	経済産業省HP「貿易動向データベース」
	13,016	化学品
	7,043	機械機器
	2,318	繊維製品
	12,457	金属品
	7,246	その他の製品
	0	再輸入・特殊取扱品
	978,894	# 9国内出荷]と[# 10輸入製品]の合計 (= # 12, # 13, # 14の計)
	835,686	# 11財消費]から[# 13一般廃棄物]、[# 14有 価使用済物品]を差し引いた値
	78,000	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 18年度実績)」について」H20.11.14版
# 11 財消費	52,040	*1 ごみ総排出量
	25,960	*2 し尿等
# 12 国内蓄積	65,208	4. リサイクル・処分における # 14有価使用済物品
# 13 一般廃棄物	78,000	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 18年度実績)」について」H20.11.14版
# 14 有価使用済物品	52,040	*1 ごみ総排出量
	25,960	*2 し尿等
# 14 有価使用済物品	65,208	4. リサイクル・処分における # 14有価使用済物品
4. リサイクル・中間処理		
# 14 有価使用済物品	65,208	下記の合計。但し、# 18輸出再生資源のうち鉄鋼 スラグ、石灰灰(廃棄物)は除く。
古紙国内循環	15,268	「古紙入荷」-「古紙輸入量」-「一廃の紙再資源化 量」-「産廃の紙くず再生利用量」
	18,832	古紙再生促進センター「2006年版古紙統計年報」 「表4-1古紙の概況」における「入荷」
	72	経済産業省HP「貿易動向データベース」。なお、上記 資料にもあり
	2,484	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 18年度)」について」H20.11.14版
	1,008	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成 18年度)」について」H20.11.14版
	32,517	鉄スクラップ国内循環
	44,110	鉄スクラップ消費量
	185	鉄スクラップ輸入量(差し引く)
	1,129	市町村等による金属類の 資源化量(差し引く)
	10,279	産業廃棄物の金属くず 再生利用量(差し引く)
鉄スクラップ国内循環	32,517	鉄スクラップ国内循環
	44,110	鉄スクラップ消費量
	185	鉄スクラップ輸入量(差し引く)
	1,129	市町村等による金属類の 資源化量(差し引く)
	10,279	産業廃棄物の金属くず 再生利用量(差し引く)
	3,763	非鉄金属スクラップ国内循環
	4,093	非鉄金属スクラップ消費量
	219	粗銅用
	125	粗鉛用
	1	電気亜鉛用
非鉄金属スクラップ国内循環	3,763	非鉄金属スクラップ国内循環
	4,093	非鉄金属スクラップ消費量
	219	粗銅用
	125	粗鉛用
	1	電気亜鉛用
	2	蒸留亜鉛・清浄亜鉛用
	1,279	アルミニウム用
	623	伸銅製品用
	1,682	アルミニウム圧延製品用
	161	電線用
# 18 輸出再生資源	1	はんだ等用
	330	非鉄金属スクラップ 輸入量(差し引く)
	22,842	経済産業省HP「貿易動向データベース」
	3,887	古紙
	0	白金のくず
	1	銀のくず
	7,630	鉄鋼のくず
	412	銅のくず
	103	アルミニウムのくず
	4	亜鉛のくず
# 18 輸出再生資源	1,296	プラスチックのくず
	196	廃タイヤ
	3	綿くず
	105	中古衣類
	23	紡織用繊維のほろ
	8,557	鉄鋼スラグ
	625	石灰灰(廃棄物)
	625	同上。 有価副産物の一部 環境省「廃棄物処理法に基づく廃棄物の輸出確認及び輸入許可(平成18年)」について H19.4.27。 産業廃棄物の再資源化量の一部(ばいじんの一部)

項 目	数 量 (千t)	出典、定義 等
# 15 再生資源		
# 6有価副産物	56,713	
# 14有価使用済物品	65,208	
# 16産業廃棄物の再資源化量	130,807	再生利用量(補正前)から「動物のふん尿の再生利用量」、「下 水汚泥の再生利用のうち農緑地利用量」、「動植物性残渣 のうち肥料へ再生利用されている量」を差し引いた数量
がれき類 ばいじん 汚泥 鉱さい 金属くず 木くず その他	57,515	再生利用量(補正前)に同じ
	12,055	同上
	15,691	再生利用量(補正前)の「汚泥」から「下水汚泥の再生 利用のうち農緑地利用量」を差し引いた数値
	19,177	再生利用量(補正前)に同じ
	10,279	同上
	3,769	同上
	12,321	再生利用量(補正前)の「その他」から「動物のふん尿の再生利用量」、「動 植物性残渣のうち肥料へ再生利用されている量」を差し引いた数値
	214,772	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度)」について」H20.12.18
	57,515	がれき類
	12,055	ばいじん
再生利用量(補正前)	16,023	汚泥
	19,177	鉱さい
	10,279	金属くず
	3,769	木くず
	95,954	その他
	82,981	「動物のふん尿の再生利用量」 「土壌還元(差し引く)」
	332	下水汚泥の再生利用のうち農緑地 利用量(再生済処理施設重量ベース) 「土壌還元(差し引く)」
	652	動植物性残渣のうち 肥料へ再生使用 されている量(40 %)「土壌還元 (差し引く)」
	10,220	「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成18年度実 績)」について」H20.11.14版
	10,220	「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成18年度実 績)」について」H20.11.14版
# 20 中間処理減量		
一般廃棄物処理減量	35,050	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度実績)」について」 H20.11.14版
産業廃棄物処理減量	181,926	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度実績)」について」H12.12.18
5. 最終処分等		
# 19 土壌還元(堆肥化等)	85,929	
動物のふん尿の 再生利用量	82,981	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度)」について」H20.12.18
下水汚泥の再生利用 のうち農緑地利用量	332	(社)日本下水道協会資料
食品廃棄物等の肥料化量	2,616	農水省「平成19年食品循環資源の再生利用等実態 調査結果の概要」H19.11.20
# 21 最終処分		
一般廃棄物最終処分量	6,810	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度実績)」について」 H20.11.14版
産業廃棄物最終処分量	21,799	環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成18 年度実績)」について」 H20.12.18
6. 水		
# 22 水分		
産業廃棄物の水分	257,711	再掲
汚泥の水分	179,767	含水率97%(想定)×排出量
動物のふん尿の水分	70,058	含水率80%(想定)×排出量
廃酸の水分	5,351	含水率99%(想定)×排出量
廃アルカリの水分	2,535	含水率99%(想定)×排出量

**KEIRIN**



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp>



無断転載禁止

リサイクルデータブック 2009

平成21年 3 月

発行者 (財) クリーン・ジャパン・センター  
〒107-0052

東京都港区赤坂一丁目 9-20  
(第16興和ビル北館 6 階)

電話 03-6229-1031

FAX 03-6229-1243

URL <http://www.cjc.or.jp>





(財)クリーン・ジャパン・センター