

# 資源循環ハンドブック 2021

## 法制度と3Rの動向



経済産業省

*Ministry of Economy, Trade and Industry*

## <毎年10月は3R推進月間です>

3 R（スリー・アール）推進月間は、平成3年にリサイクルの取組促進を講じる再生資源利用促進法が制定されたのを契機に、同法が施行された10月に合わせて定められたリサイクル月間として始まりました。

その後、我が国が環境・資源制約を克服し、持続的な発展をしていくためにはリサイクル、すなわち1Rだけではなく、3R（リデュース：廃棄物の発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再資源化）を総合的に推進することが求められるようになり、循環型社会形成推進基本法において3Rの基本的考え方が、また、再生資源利用促進法の改正法である資源有効利用促進法において3Rの具体的取組が示されたことにより、平成14年からはリデュース・リユース・リサイクル（3R）推進月間と名称を変更し、リサイクル関係8省庁\*において、広く普及啓発活動を行っています。

\*関係8省庁：財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、消費者庁

## コラム

- 「おしえるおさるの家電リサイクルのおはなし」の動画を公開しました  
～ルールを守ってリサイクル!～(北海道経済産業局) ..... 37
- 家電リサイクルに係るパンフレットを作成しました。(東北経済産業局) ..... 37
- 家電リサイクル普及啓発のためのラジオCMスポット放送の実施(関東経済産業局) ..... 38
- 家電リサイクル材を配合した吸音材「テクセル SAINT」  
(岐阜プラスチック工業株式会社) ..... 39
- 家電リサイクル法の普及啓発に向けた環境イベントへの出展 (近畿経済産業局) ..... 40
- 家電リサイクル制度啓発動画配信(中国経済産業局) ..... 40
- ペットボトルから鯖江の眼鏡に海のペットボトルゴミも眼鏡にリサイクル  
(有限会社ウチダプラスチック) ..... 70
- 独自技術・ノウハウと設備で実現する「物性向上型リサイクル」(株式会社近江物産) ..... 70
- バージン材に負けない品質のものづくり何度もリサイクルできる仕組み構築へ向けて  
(笠井産業株式会社) ..... 71
- 顧客の声から、腐らず強い木材代替製品「RePlagi(リプラギ)®」誕生  
(川瀬産業株式会社) ..... 71
- 世界のニーズに高品質と安定供給で応えるリサイクル・ポリカーボネートの  
トップランナー(株式会社コテック) ..... 72
- 動脈と静脈をつなぐ「心臓産業」として、製品に最適なリサイクル素材を提案  
(株式会社タイバー) ..... 72
- made in 四国の環境配慮製品(四国経済産業局) ..... 73
- 3R普及推進パネル展(九州経済産業局) ..... 73
- 資源効率・循環経済について ..... 97
- 循環経済ビジョンについて ..... 98
- サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための  
開示・対話ガイダンスについて ..... 101
- 循環経済パートナーシップ(J4CE ※ジェイフォース)について ..... 102
- 海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ ..... 103
- クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA) ..... 104
- プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が2022年4月1日よりスタート ..... 105
- リサイクル関連表彰 (リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰) ..... 108
- リサイクル関連表彰 (資源循環技術・システム表彰) ..... 108
- リサイクル関連表彰 (日本パッケージングコンテスト) ..... 109

# 目 次

I

## 循環型社会の形成

1. 循環型社会形成の必要性	2
2. 我が国における物質フローの概況	3
3. 我が国における廃棄物の現状	4

II

## 循環型社会形成のための法制度と3R政策

1. 法体系	10
2. 循環型社会形成推進基本法	13
3. 資源有効利用促進法	16
4. 廃棄物処理法	24
5. 容器包装リサイクル法	26
6. 家電リサイクル法	33
7. 自動車リサイクル法	41
8. 小型家電リサイクル法	44
9. 建設リサイクル法	46
10. 食品リサイクル法	49
11. グリーン購入法	51
12. バーゼル条約・バーゼル法	53
13. 産業構造審議会 廃棄物処理・リサイクルガイドライン	55
14. 環境ラベルと識別マーク	58
15. レアメタルリサイクル	60
16. 環境配慮設計 (DfE : Design for Environment)	61
17. 3R分野の技術開発・実証	67
18. 国際資源循環	68

III

## リデュースの現状

1. 容器包装	74
2. 自動車	78
3. 家電製品	79

IV

## リユース、リサイクルの現状

1. ガラスびん	80
2. スチール缶	83
3. アルミ缶	84
4. PETボトル	85
5. プラスチック	86
6. 発泡スチロール	87
7. 紙	89
8. 自動車、二輪車	91
9. 自動車等のエンジン始動等に使用される鉛蓄電池	93
10. 小形二次電池（充電式電池）	94
11. 携帯電話・PHS（以下、携帯電話等）	95
12. パソコン	96

V

## その他

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会	106
3Rに関する表彰	107

# 循環型社会の形成

## 1 循環型社会形成の必要性

これまで、資源採取、生産、流通、消費、廃棄といった社会経済活動の全段階を通じてモノの流れが増大し、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムが構築されました。この結果、急速な経済成長を成し遂げ、人口も増加しました。一方で、消費される資源、エネルギーの増大及びそれに伴う天然資源の枯渇、資源採取に伴う自然破壊、廃棄物の大量発生、埋立処分場の問題など、環境に対するさまざまな悪影響を生じることとなりました。こうした資源制約と環境制約は、今後、経済活動への制約や、経済活動の規模縮小の要因になりかねない状況にあります。

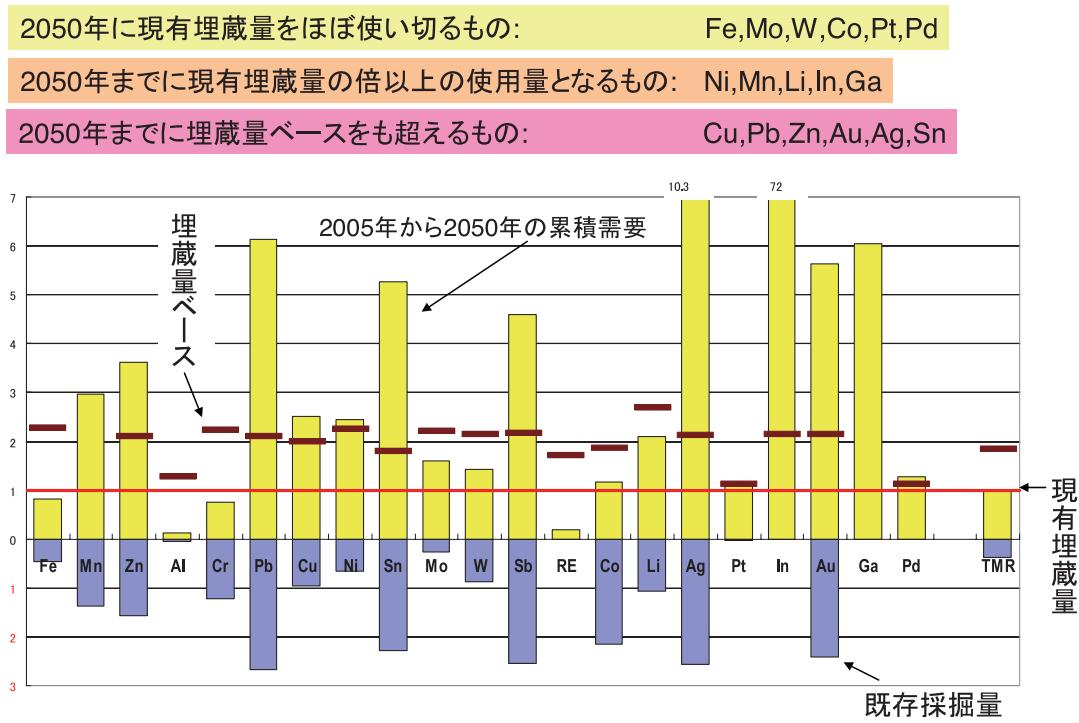
例えば、一般的な金属資源については、2050年を見通せば、資源制約が顕在化するとの学術研究がなされているほか、自動車、電気・電子機器といった

高度なものづくりに不可欠なレアメタルの供給リスクが増大しています。

今後も我が国が持続的な発展を達成する上で、資源制約・環境制約は最重要の課題として対応が必要となっており、いわゆる3Rを推進し、環境と経済が両立した新たな経済システムを構築することが急務となっています。

すなわち、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから脱却し、民間活力を十分に發揮させつつ、「産業の環境化（事業活動への環境制約・資源制約対応へのビルトイン）」と「環境の産業化（環境制約・資源制約への対応を通じた市場価値の創造）」により、循環型経済システム・循環型社会を形成していくことが、我が国の持続的な発展のために必要不可欠なものとして求められています。

図-I-1 現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量



(出典：独立行政法人 物資・材料研究機構)

## 2 我が国における物質フローの概況

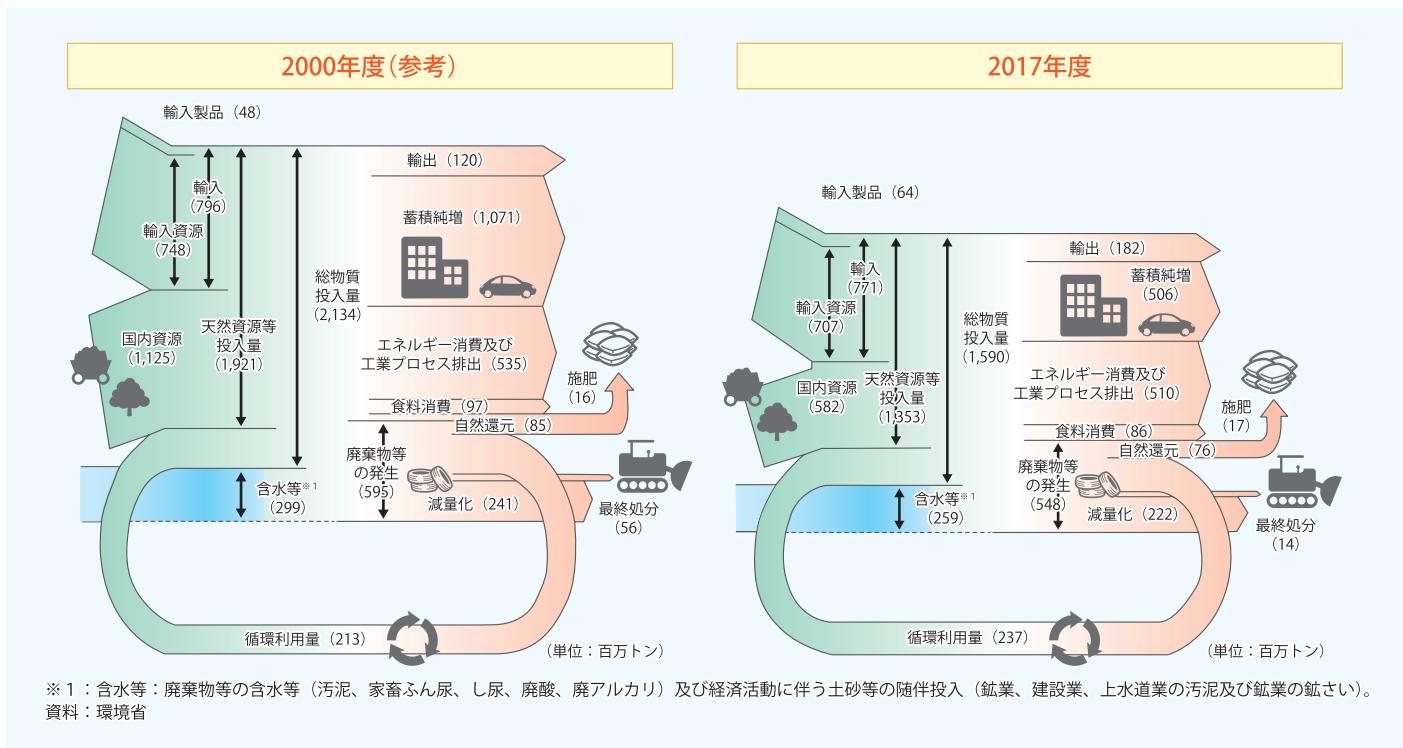
循環型社会形成の基礎情報となる我が国の物質フローをみると、2017年度は15.9億トンの総物質投入量があります。このうち、新たな天然資源等投入量は、国内、輸入を合わせて13.5億トン(5.8億トン(国内分) + 7.7億トン(輸入分))と推計されています。

投入された資源のうち5.1億トンが製品、建物や社会インフラなどとして蓄積されています。また0.9億

トンが食料として消費され、1.8億トンが製品等として輸出され、5.1億トンがエネルギー消費・工業プロセスで排出され、5.5億トンの廃棄物等が発生しています。

廃棄物等のうち循環利用されたのは2.4億トンで、これは総物質投入量の14.9%に当たります(図-I-2(2017年度))。

図-I-2 我が国における物質フロー(2017年度)



(出典：環境省「令和2年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」)

### 3 我が国における廃棄物の現状

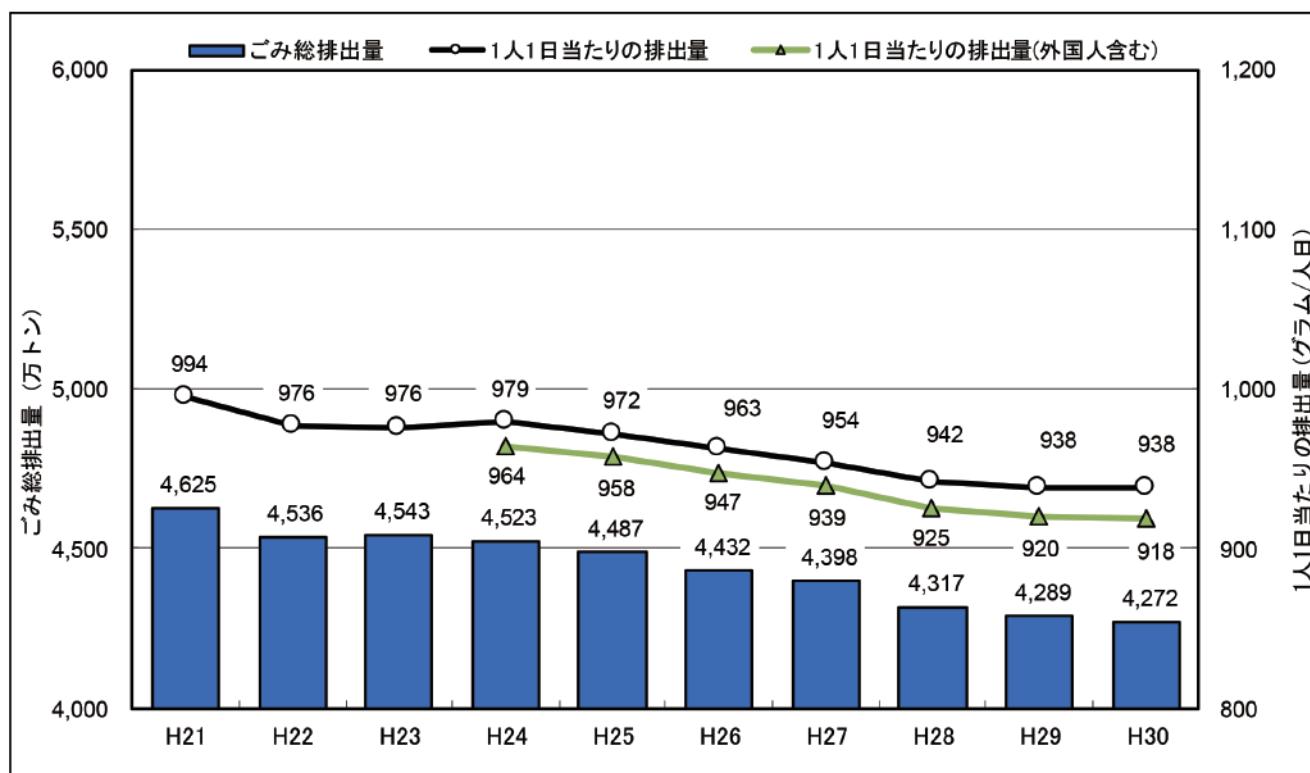
#### (1) 一般廃棄物

##### ①ごみの総排出量

平成 30 年度のごみ（一般廃棄物：家庭等から排出される廃棄物のこと、通常、ごみといわれている）の総排出量は、約 4,272 万トンです。これは東京ドーム約 115 杯分（ごみの比重を 0.3 トン／ $m^3$ として算出）に相当します。また、1 人当たり 1 日に 918g 排出しています（図 - I - 3）。

ごみの総排出量および 1 人 1 日当たりの排出量は平成 23 年度以降、微減傾向にあります。平成 24 年度の 4,523 万トンを 5 年連続で下まわりました。

図-I-3 ごみ排出量の推移



注)「ごみ総排出量」 = 「収集ごみ量 + 直接搬入ごみ量 + 集団回収量」である。

(出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成 30 年度）について）

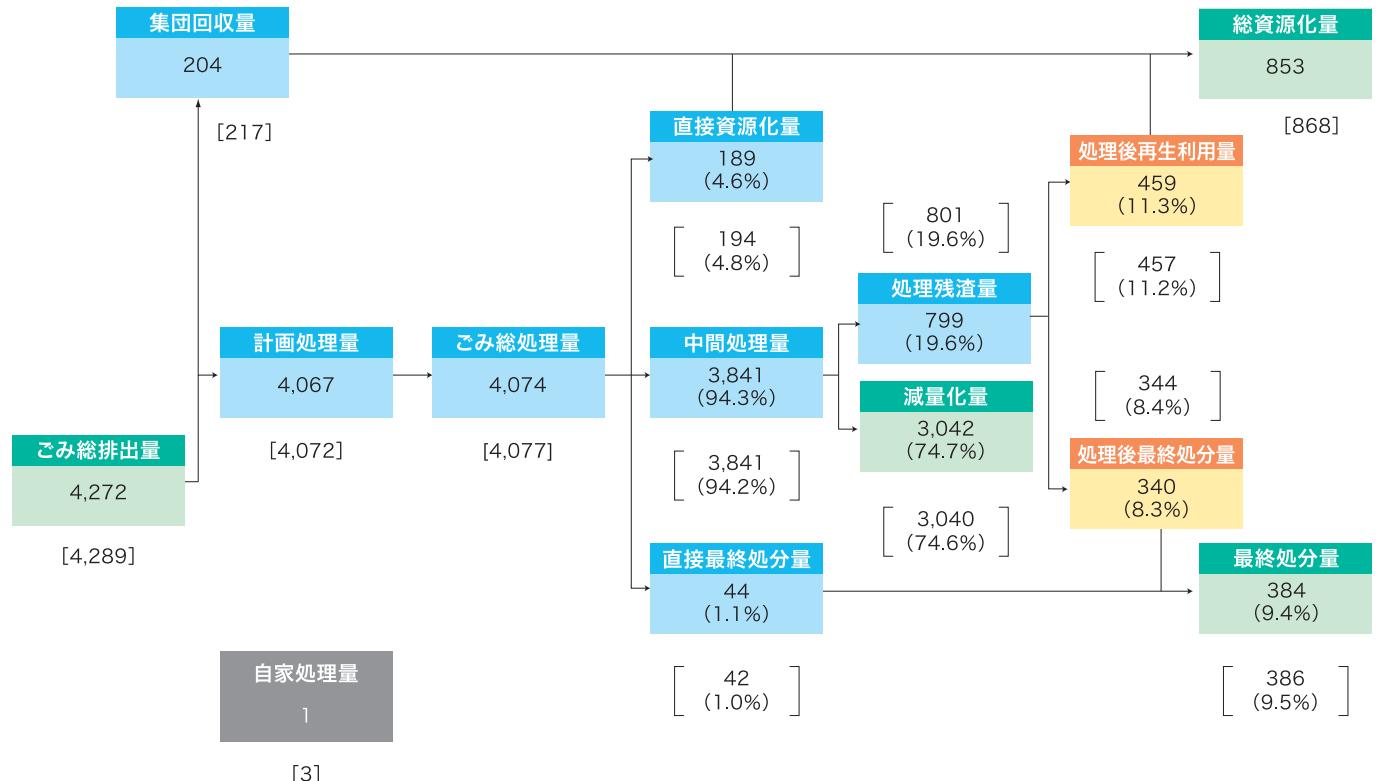
## ②ごみ処理の状況

平成30年度におけるごみの総処理量のうち、市町村等で焼却、破碎、選別等により中間処理されるごみの量は3,841万トン、再生事業者等へ直接搬入されたごみの量は189万トンで、この両者でごみの総処理量全体の98.9%を占めています。中間処理施設に搬入されるごみ3,841万トンは、

処理の結果、459万トンが再生利用されています。これに直接資源化量と集団回収量を合計した総資源化量は853万トンとなっています。中間処理をされずに直接最終処分（直接埋立）されるごみは42万トンであり、中間処理により減量化される量は3,042万トンとなっています（図-I-4）。

図-I-4 全国のごみ処理のフロー（2017年度）

単位：万トン  
〔 〕内は、平成29年度の数値



注1：（ ）内は、ごみ総処理量に占める割合を示す（平成29年度数値についても同様）。

2：計画誤差等により、「計画処理量」と「ごみの総処理量」（＝中間処理量+直接最終処分量+直接資源化量）は一致しない。

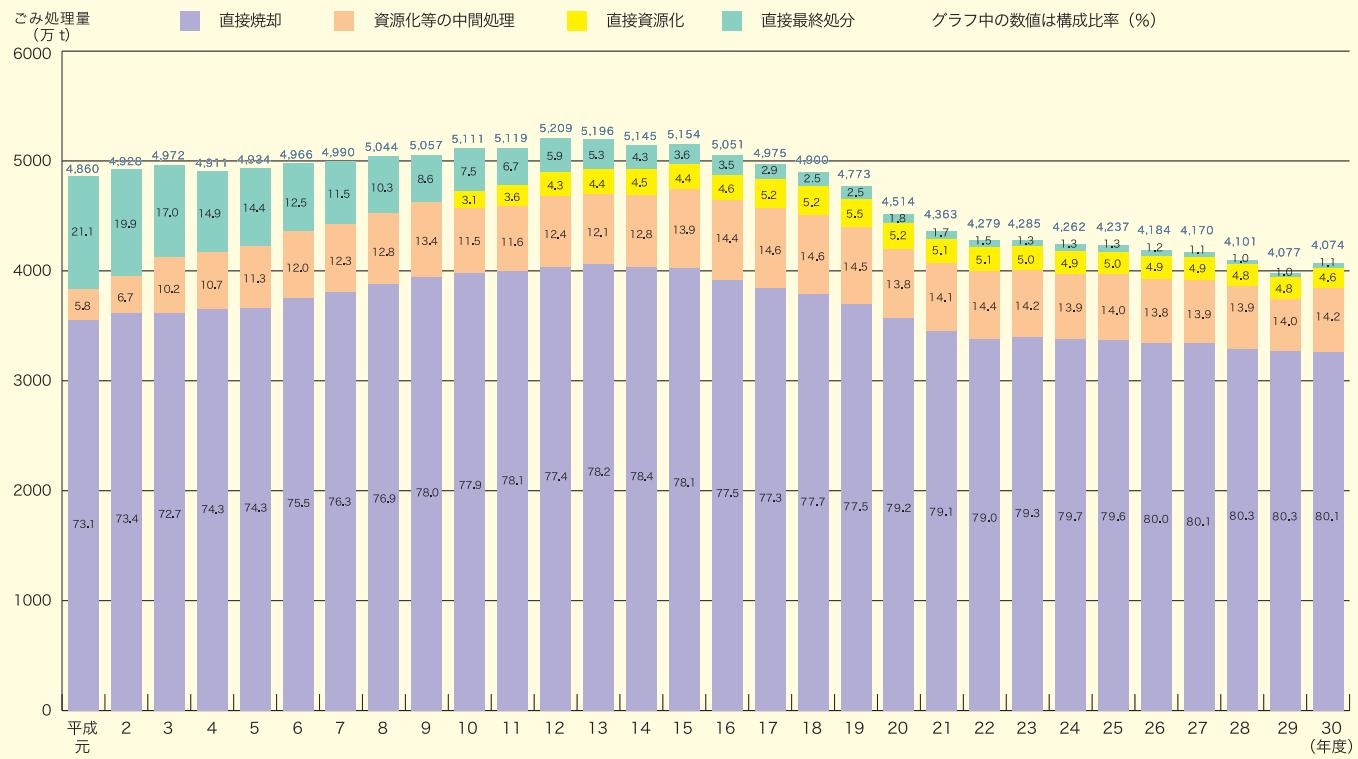
3：減量化率（%）＝〔（中間処理量）+（直接資源化量）〕÷（ごみの総処理量）×100とする。

4：「直接資源化」とは、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あり、1998年度実績調査より新たに設けられた項目。

1997年度までは、項目「資源化等の中間処理」内で計上されていたと思われる。

出典：（環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成30年度）について（令和2年3月30日）」）

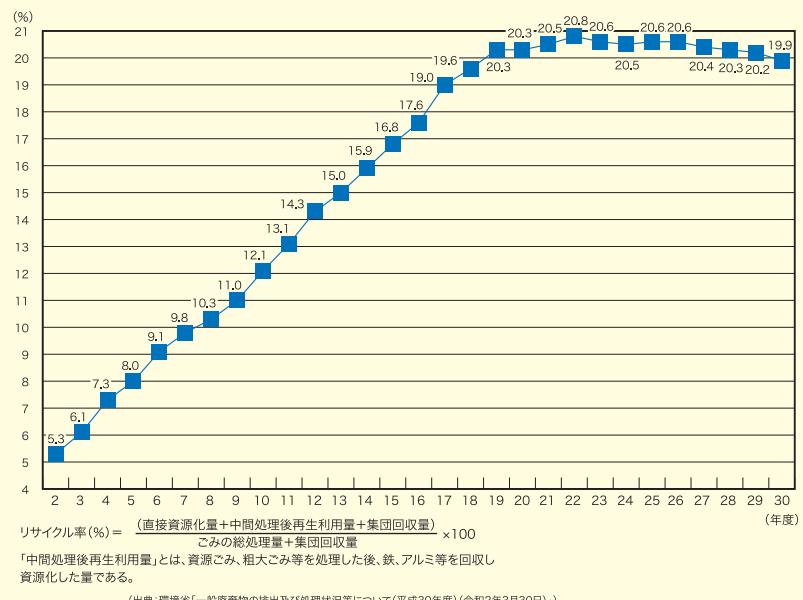
図-I-5 ごみ処理方法の推移



注)・直接資源化とは、平成10年度より新たに設けられた項目であり、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ある。  
・平成9年度までは、「直接資源化」は「資源化等の中間処理」で計上されていたと思われる。

(出典:環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成30年度)について(令和2年3月30日)」)

図-I-6 リサイクル率の推移



### ③リサイクルの現状

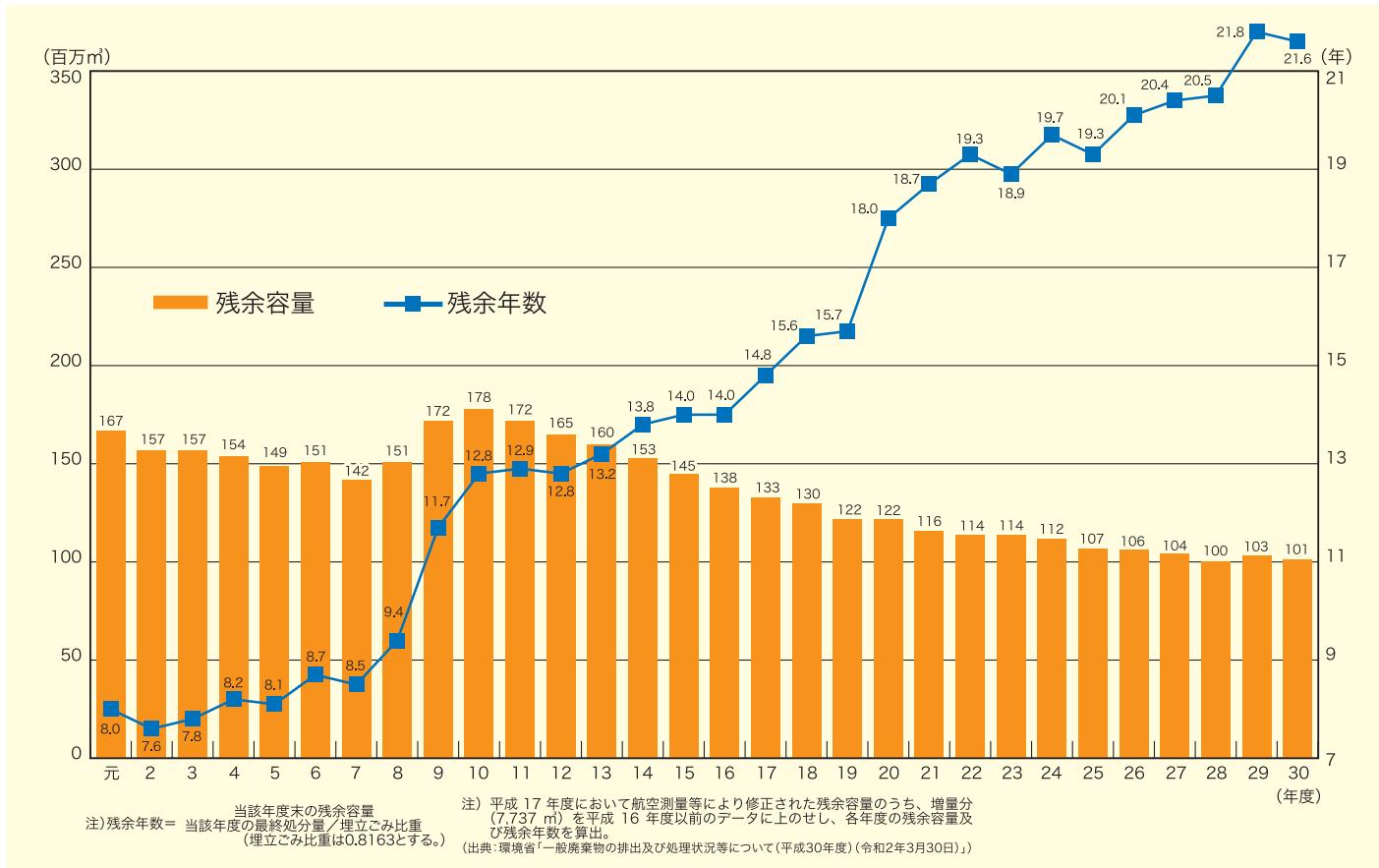
平成30年度の市町村等において分別収集され再資源化された直接資源化量および中間処理により資源化されたごみの量の合計は、648万トン、住民団体等によって資源回収された集団回収量は204万トンであり、これらを合わせた総資源化量は853万トンです(図-I-4)。リサイクル率は19.9%となっており、平成2年度(5.3%)に比較して3倍以上となっています。また、総資源化量は、平成29年度と比べて若干減少しています。

#### ④最終処分場の状況

平成 30 年度末現在、一般廃棄物最終処分場は 1,639 施設、残余容量は 101,341 千m<sup>3</sup>であり、残余年数は全国平均で 21.6 年分となっています(図-I-7)。

なお、最終処分場の設置は地域的な偏りがあるため、残余年数について地域単位でみると長短のばらつきがあると考えられます。

図-I-7 一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数の推移



#### ●最終埋立処分場・浸出水処理施設



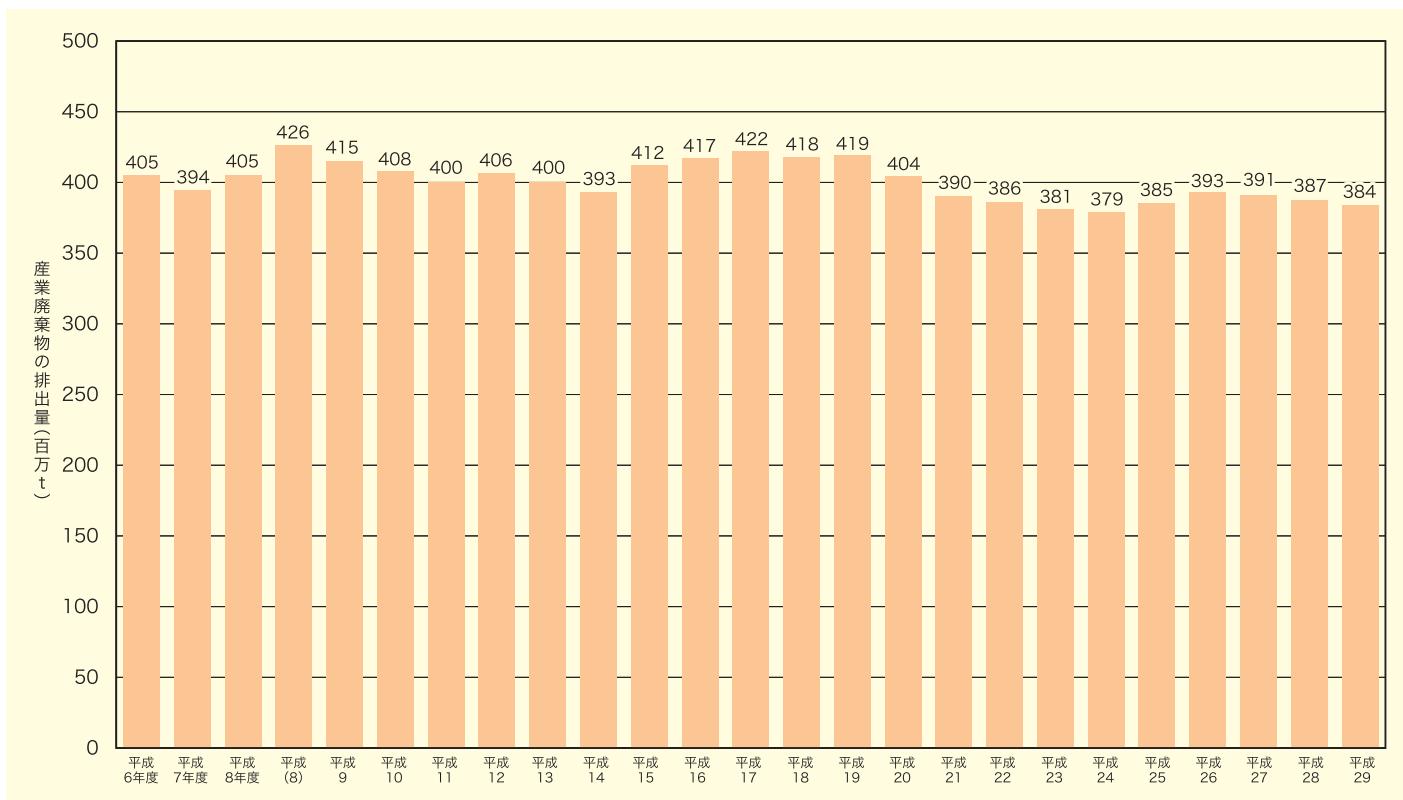
## (2) 産業廃棄物

### ①総排出量

平成 29 年度における全国の産業廃棄物の総排出量は約 3 億 8,354 万トンであり、前年比約 0.9% の減少となっています。また、前年に比べ再生利

用量は減少、中間処理による減量化量は増加、最終処分量は減少し、平成 29 年度の最終処分量は 970 万トンとなっています（図 - I - 8）。

図-I-8 産業廃棄物の排出量の推移



※1 ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づき、政府が平成 22 年度を目標年度として設定した「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 年度の排出量を示す。

※2 平成 9 年度以降の排出量は、※1 と同様の算出条件を用いて算出したもの。

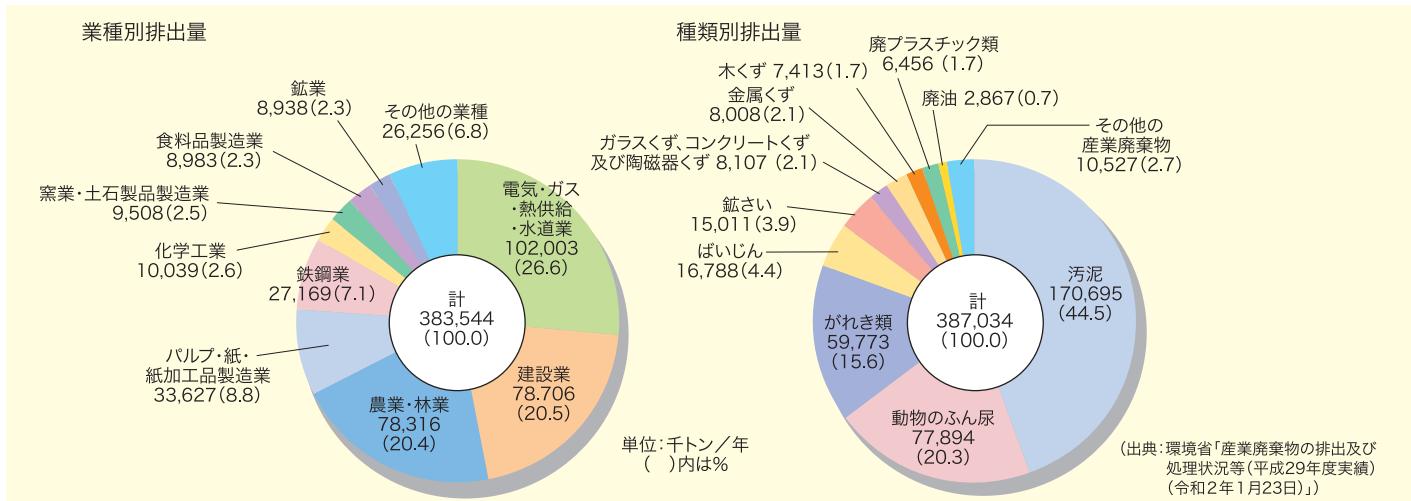
（出典：環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等について（平成 29 年度実績）（令和 2 年 1 月 23 日）」に加筆）

### ②業種・種類別排出量

産業廃棄物の排出量を業種別にみると、電気・ガス・熱供給・水道業（下水道業を含む）、農業・林業、建設業、パルプ・紙・紙加工品製造業及び鉄鋼業の 5 業種で約 83.4% を占めています。

また、種類別にみると、汚泥、動物のふん尿及びがれき類の 3 品目で全排出量の約 80.4% を占めています（図 - I - 9）。

図-I-9 産業廃棄物の業種・種類別排出量(平成29年度)



### ③産業廃棄物の処理フロー

総排出量約3億8,354万トンのうち、直接再利用されたものは約7,431万トン、中間処理された約3億446万トンは約1億7,363万トンまで減量化され、再生利用または最終処分されています。

最終的には排出された産業廃棄物全体の52%が再生利用され、3%が最終処分されていることになります(図-I-10)。

図-I-10 全国産業廃棄物の処理のフロー(平成29年度)

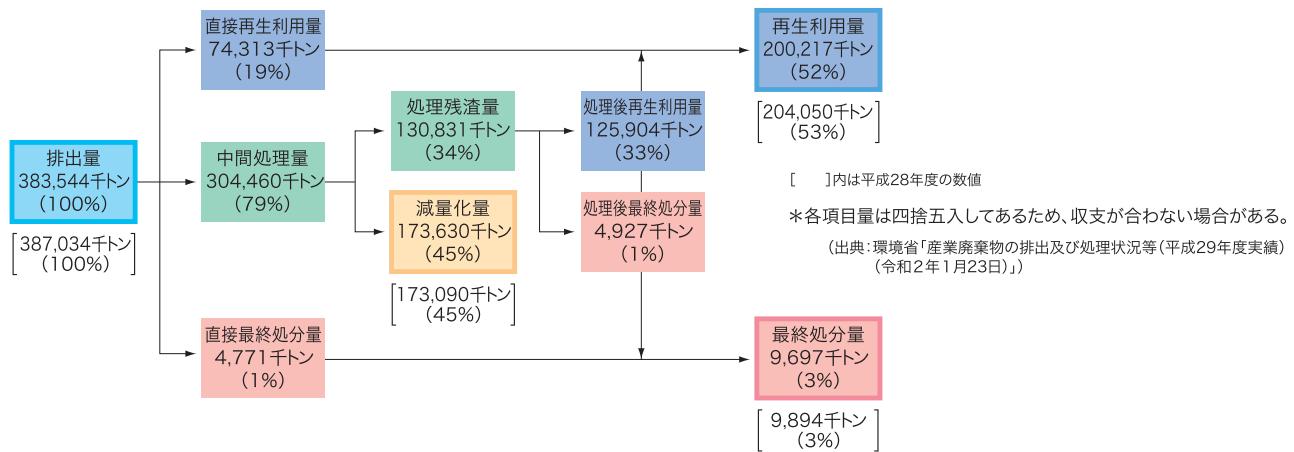


図-I-11 産業廃棄物最終処分場の残存容量と残余年数の推移

### ④最終処分場の状況

平成30年4月1日現在、産業廃棄物最終処分場の残存容量は約15,925万m<sup>3</sup>であり、前年度から約737万m<sup>3</sup>(約4.4%)増加しています。最終処分場の残余年数は全国平均16.4年となっています(図-I-11)。



## 1 法体系

平成3年の「再生資源利用促進法（改正されて資源有効利用促進法となった）」の施行以来の10数余年にわたる廃棄物の発制抑制（リデュース）、リユース、リサイクルの促進についての経験と施策を踏まえ、法律の整備が体系的に進められてい

ます。平成18年6月には「容器包装リサイクル法」、平成19年6月には「食品リサイクル法」がそれぞれ改正され、平成25年4月には「小型家電リサイクル法」が施行されました（図-II-1）。

図-II-1 循環型社会の形成の推進のための施策体系

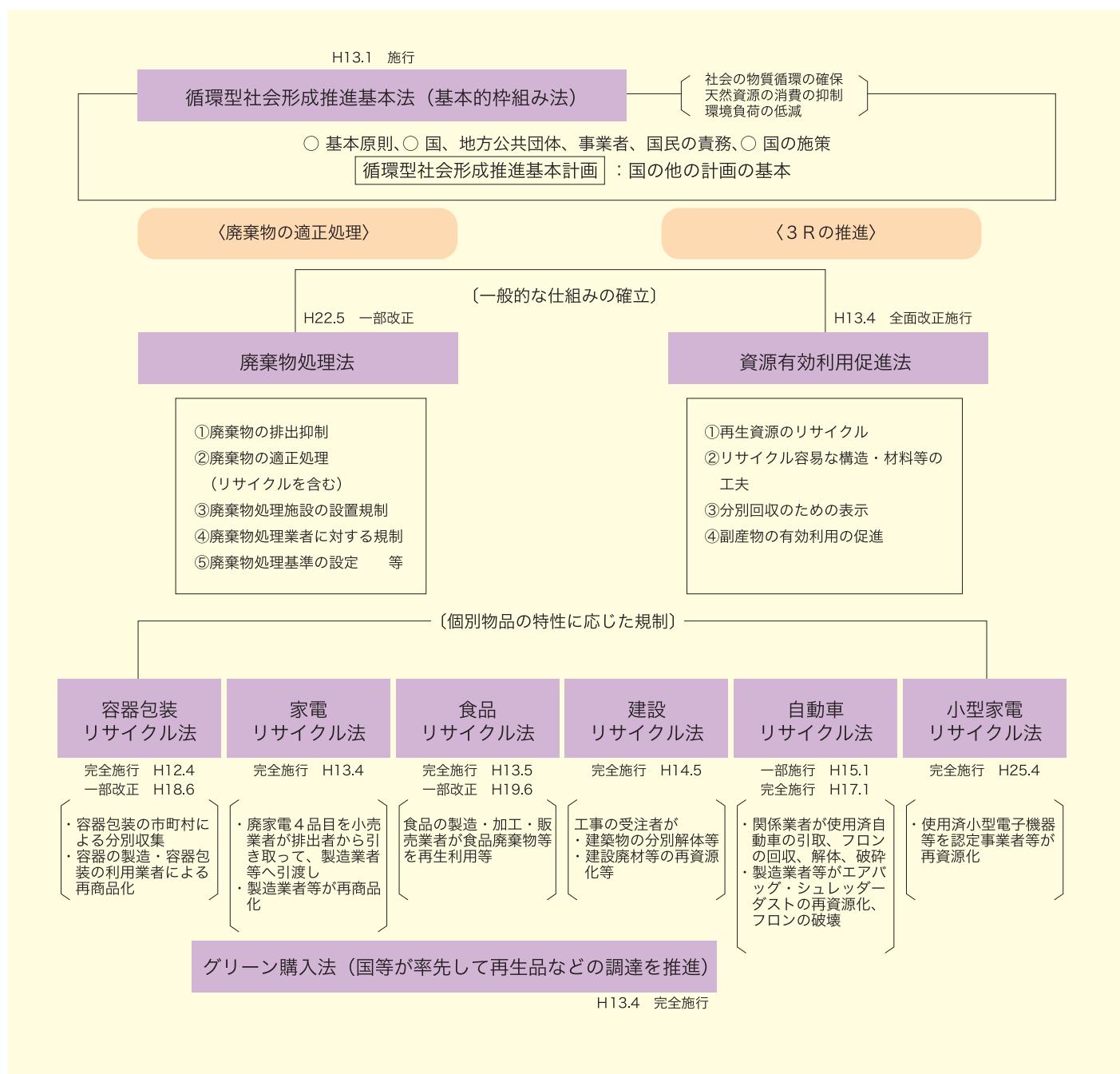


図-II-2a 製品のライフサイクルからみた各法律の位置付け

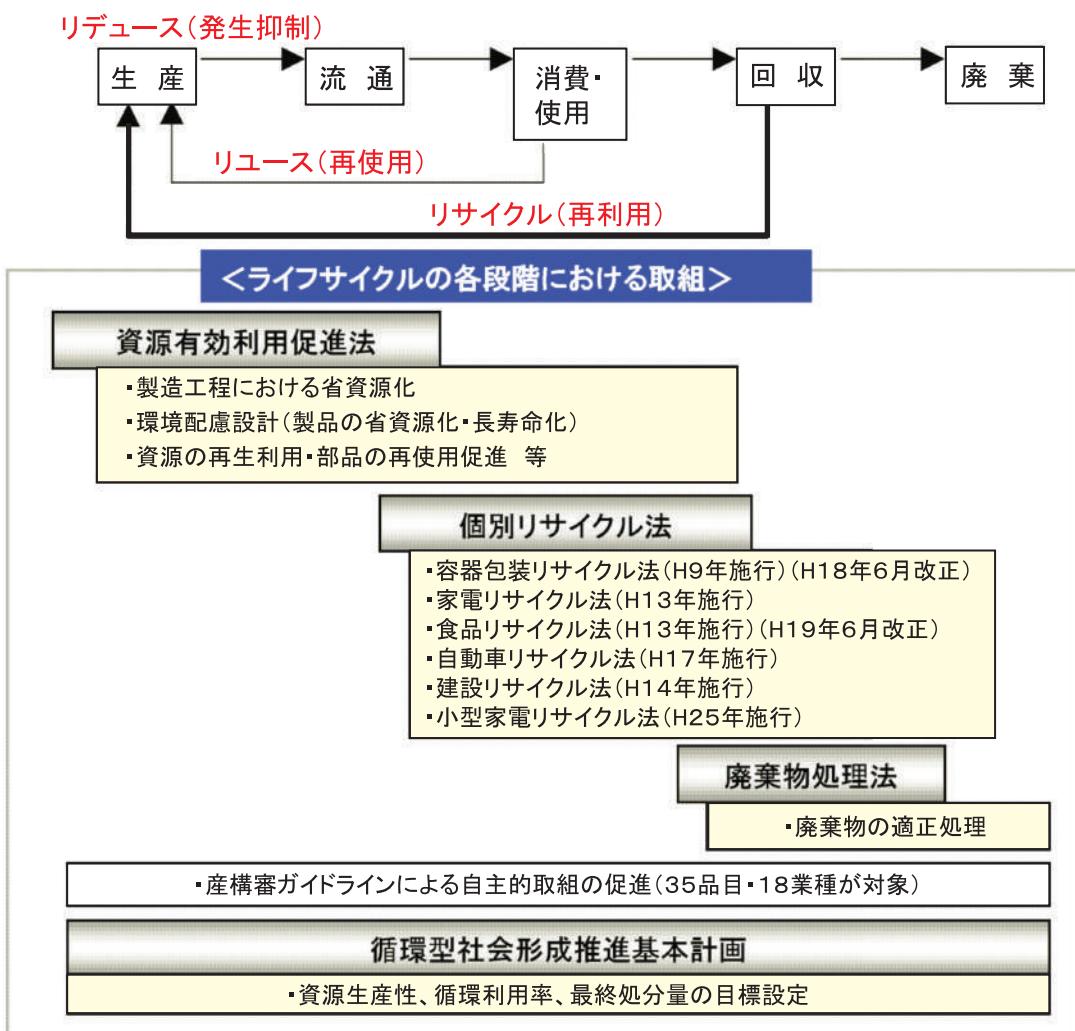
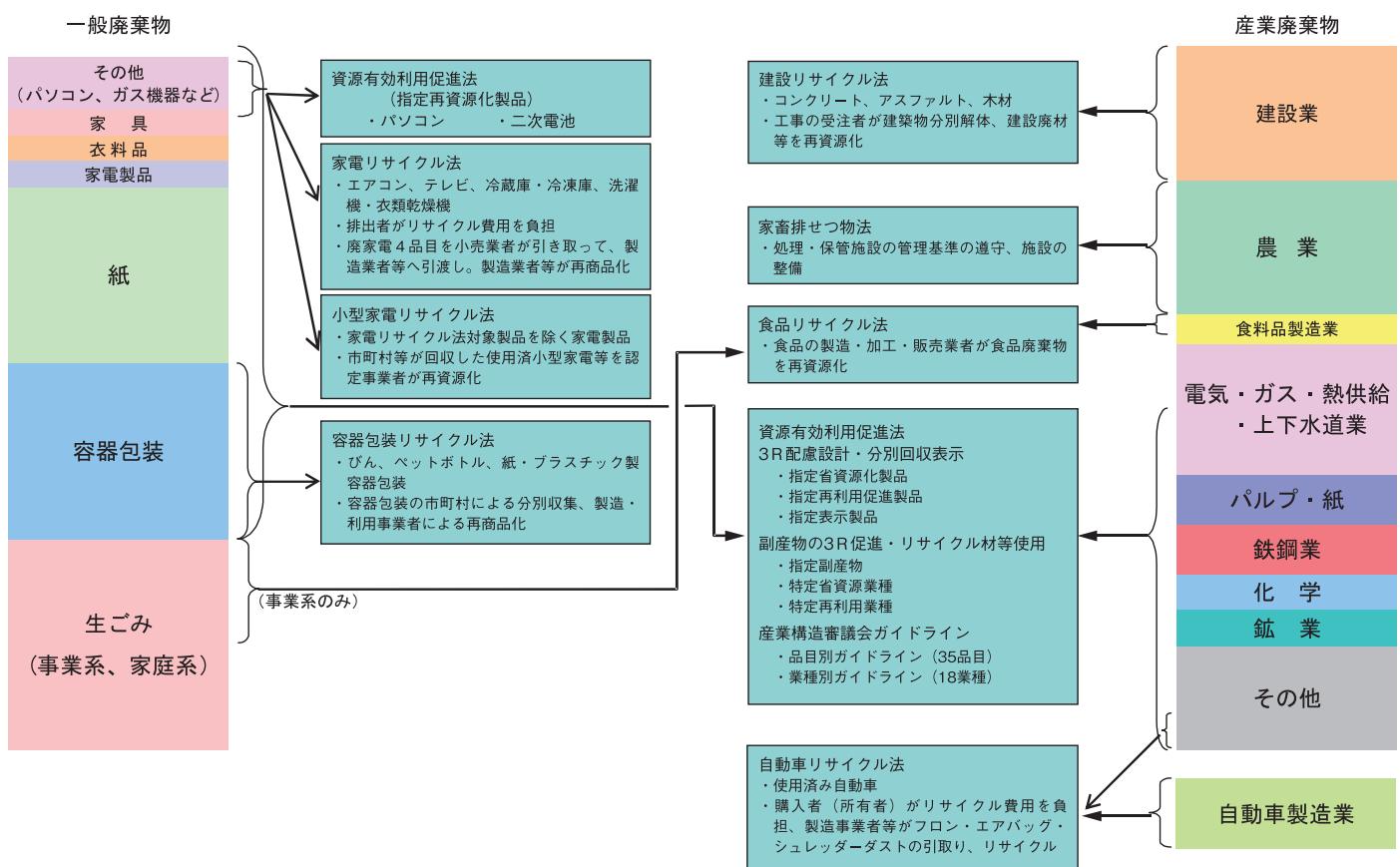


図-II-2b 循環型社会の形成の歴史

年	法律(施行)	社会情勢等
第2次世界大戦終了 → 1945		廃棄物の問題は汚物による公衆衛生の問題を解決する「衛生問題」。
1960 高度経済成長期 → 1971	廃棄物処理法	大量の廃棄物が排出される中で不適正な処理による環境汚染が拡大。 …産業廃棄物も含めた廃棄物の処理責任や処理基準等を規定。
1991 1993 2000 循環型社会元年 → 2001	再生資源利用促進法 バーゼル法 容器包装リサイクル法  循環型社会形成促進基本法 資源有効利用促進法 家電リサイクル法 食品リサイクル法 グリーン購入法 建設リサイクル法 自動車リサイクル法 容器包装リサイクル法改正 食品リサイクル法改正 第2次循環基計画策定 小型家電リサイクル法	…法律に基づくリサイクルの取組の開始。 …容器包装6品目のリサイクル開始。 天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減した「循環型社会」の構築。  …リサイクルの前にリデュース、リユースが優先する3Rの概念。 …再生資源利用促進法を全面改正。3Rの取組を総合的に推進。
2002 2005 2006 2007 2008 2013		…これまで大半が埋立処分されていた使用済小型家電のリサイクル開始。

以上の法律に加え、産構審品目別・業種別ガイドライン（58 ページ参照）を通じた取組により、多様な廃棄物や副産物、使用済製品の 3R を推進してきています（図-II-3）。

図-II-3 各廃棄物等への法・ガイドラインの対応状況



## 2 循環型社会形成推進基本法

- ①法の名称：循環型社会形成推進基本法
- ②施 行 日：平成 13 年 1 月（平成 12 年 6 月公布）
- ③目 的：循環型社会の実現に向けた基本的枠組みを示し、その道程を明らかにすること。

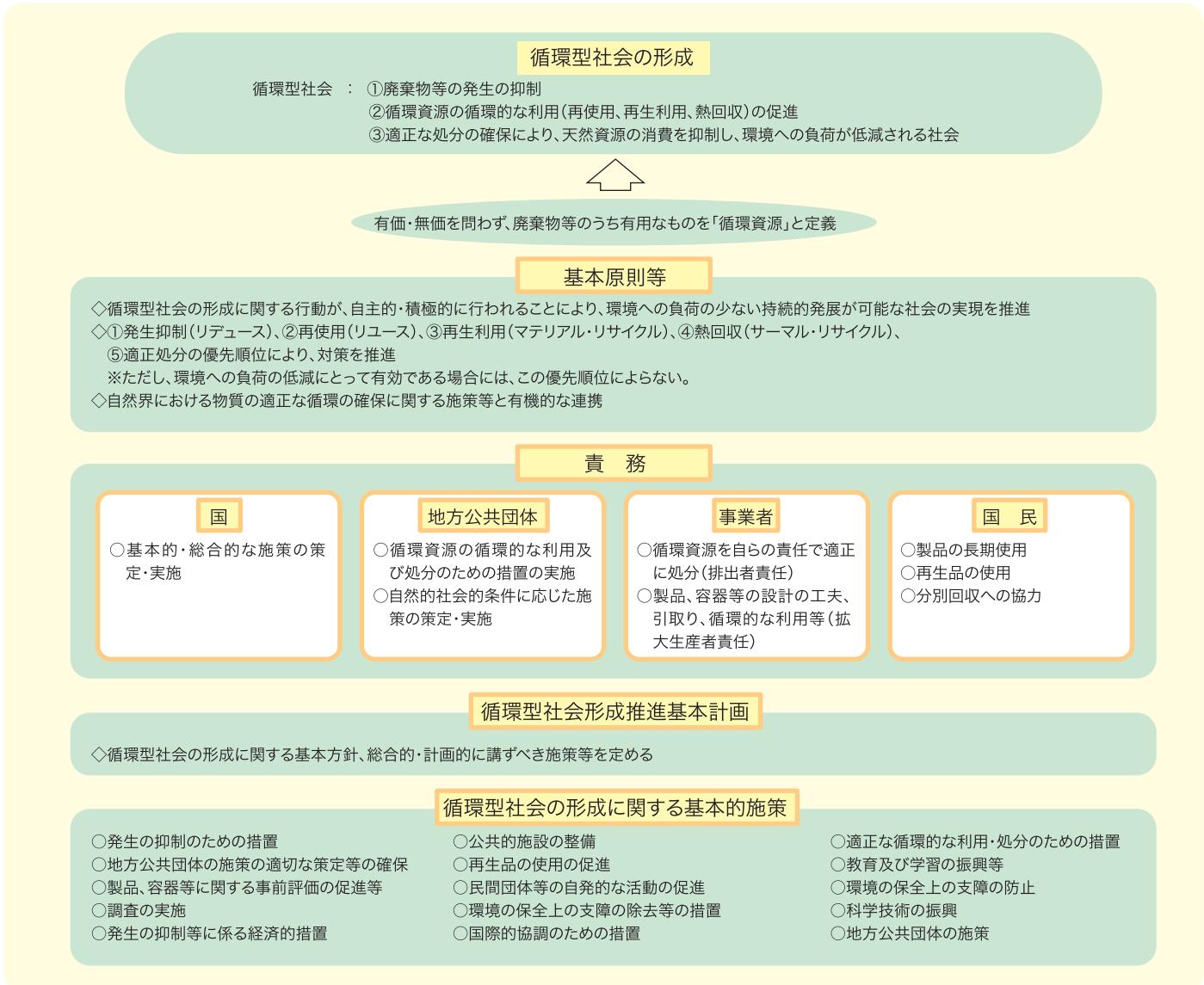
### 法の概要

循環型社会の形成について基本原則、関係主体の責務を定めるとともに、循環型形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項等について規定されています（図-II-4）。

#### （1）法の趣旨

対象物を有価・無価を問わず「廃棄物等」として一

図-II-4 循環型社会形成推進基本法の仕組み



体的にとらえ、製品等が廃棄物等となることの抑制を図るべきこと、発生した廃棄物等についてはその有用性に着目し「循環資源」としてその適正な循環的利用を図るべきこと等が規定されています。

#### （2）法の対象者

国、地方公共団体、事業者および国民のそれぞれの責務が規定されています。特に、事業者および国民の排出者責任を明らかにするとともに、拡大生産者責任の考え方を位置付けた点が大きな特徴となっています。

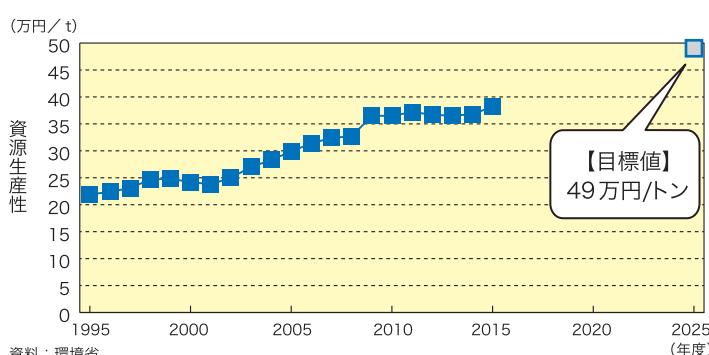
### (3) 循環型社会形成推進基本計画

循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として平成15年3月に策定されました。

なお、この基本計画はおおむね5年ごとに見直しを行うこととされており、平成30年6月、第4次循環型社会形成推進基本計画に改定されました。

#### ①資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）

図-II-5 資源生産性の推移（単位：万円／t）



資料：環境省  
資源生産性は、2017年度で約39.3万円/t（2000年度約24万円/t）であり、2000年度と比べ約63%上昇。

#### ②循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量+天然資源等投入量））

図-II-6 循環利用率の推移（単位：%）



資料：環境省  
循環利用率は2017年度約14.9%（2000年度約10%）であり、2000年度と比べ約5ポイント上昇。

#### ③最終処分量

図-II-7 最終処分量の推移（単位：百万t）



資料：環境省  
最終処分量は2017年度約13.6百万t（2000年度約56百万t）であり、2000年度と比べ約76%減少。

第4次循環型社会形成推進基本計画では、発生抑制、再使用、再生利用、処分等の各対策のバランスがとれた循環型社会形成に向けて、どれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかを把握するため、物質フロー（ものの流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する3つの指標に関して、技術革新や財・サービスの需要構造の変化に関する過去のトレンド等を踏まえつつ、2025年度における数値目標を定めています。

「入口」については、産業や人々の生活が、いかにものを有効に利用しているか（より少ない資源でどれだけ大きな豊かさを生み出しているか）を表す「資源生産性」を指標とし、2000年度【約24万円/t】からおおむね2倍を目指し、2025年度に、約49万円/tとすることを目標値としています。

なお、2017年度は、約39.3万円/tでした。

「循環」については、投入された資源がどれだけ循環利用（再使用・再生利用）されたかを表す「循環利用率」を指標とし、2000年度【約10%】からおよそ8割向上を目指し、2025年度に、約18%とすることを目標値としています。

なお、2017年度は、約14.9%でした。

「出口」については、廃棄物の最終処分場のひっ迫という喫緊の課題の状況を表す「最終処分量」（廃棄物の埋立量）を指標とし、2000年度【約56百万t】から概ね8割減を目指し、2025年度に、約13百万tとすることを目標値としています。

なお、2017年度は、約13.6百万トンでした。

## (4) 拡大生産者責任

3Rに関する政策や制度についての議論の中で、拡大生産者責任(Extended Producer Responsibility: EPR)という言葉が用いられることがあります。

拡大生産者責任とは生産者が、その生産した製品が使用され、廃棄された後においても、当該製品の適正なリユース・リサイクルや処分について一定の責任を負うという考え方です。

具体的には、廃棄物等の発生抑制や循環資源の循環的な利用および適正処分に資するように、①製品の設計を工夫すること、②製品の材質または成分の表示を行うこと、③一定の製品について、

それが廃棄等された後、生産者が引取りやリサイクルを実施すること等が挙げられます。

OECDでは1994年(平成6年)から、環境対策の政策ツールの一つとして拡大生産者責任の検討を開始し、2001年(平成13年)には、その成果としてOECD加盟国政府に対するガイダンスマニュアルが策定され、公表されています。

2016年(平成28年)にはEPRに基づく政策がOECD諸国だけでなく新興国、途上国でも実施されつつある現状を踏まえ、15年ぶりの改訂が行われました。

表-II-1 OECD「拡大生産者責任ガイダンスマニュアル」における拡大生産者責任

①定義	「製品に対する生産者の物理的および(もしくは)経済的責任が製品ライフサイクルの使用後の段階にまで拡大される環境政策上の一手法」この政策には次の特徴がある。 (a)地方自治体から生産者に責任を移転する。 (b)生産者が製品設計において環境に対する配慮を取込む。	
②主な効果	廃棄物管理のための費用および(または)物理的責任を地方自治体および一般納税者から生産者へ移転することにより、製品の素材選択や設計について、上流側の変化を促す。また、生産者に対し、製品に起因する外部環境コストを内部化するように適切なシグナルを送ることができる。	
③主要な最終目的	(a)資源利用削減(天然資源の保全・原材料の保全) (b)廃棄物の発生抑制 (c)より環境に配慮した製品の設計 (d)持続可能な発展を促進するための物質循環の輪	
④責任の分担	製品の製造から廃棄に至る流れにおいて、関係者によって責任を分担することは、EPRの本来の要素である。	
⑤具体的な政策手法の例	(a)製品の回収、リサイクル (b)デポジット・リファンド制度 (c)原材料課税／目的税化 (d)前払い処分料金 (e)再生品の利用についての基準 (f)製品のリース	
⑥EPRとPPP	汚染者負担の原則(The Polluter-Pays Principle: PPP)では、環境を維持するための污染防治と管理の費用は汚染者が負担すべきと定めている。 他方、EPRは製品のライフサイクルを通じて生産者に一定の責任を求めるこにより問題解決を図るものである。 EPRとPPPは役割分担を適切に定めることにより矛盾することなく両立できる。	

(出典:OECD「拡大生産者責任政府向けガイダンスマニュアル(平成13年)」より(財)クリーン・ジャパン・センター作成資料に加筆)

### 3 資源有効利用促進法

- ①法の名称：資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）[再生資源利用促進法の改正]  
②施 行 日：平成 13 年 4 月（平成 12 年 6 月公布）  
③目 的：副産物等の発生抑制、部品等の再使用、使用済み製品等の原材料としての再利用を総合的に推進すること。  
④法の概要：製品の製造段階における 3R 対策、設計段階における 3R の配慮、分別回収のための識別表示、製造業者による自主回収・リサイクルシステムの構築など、事業者として取組むべき事項が規定されています。

#### （1）関係者の責務

##### ①事業者

- ・使用済みの物品および副産物の発生抑制のため、原材料の使用を合理化
- ・使用済みの物品、副産物の再生資源・再生部品としての利用を促進

「再生資源」とは：使用済みの物品または工場などから発生する副産物（廃棄物）のうち原材料として利用できるもの

「再生部品」とは：使用済みの物品のうち部品その他製品の一部として利用できるもの

##### ②消費者

- ・製品の長期間使用
- ・再生資源または再生部品を用いた製品を利用
- ・分別回収に協力
- ・国、地方公共団体および事業者の実施する措置に協力

##### ③国

- ・資金の確保などの措置
- ・物品調達における再生資源の利用などを促進
- ・科学技術の振興
- ・国民の理解を求める努力

##### ④地方公共団体

- ・その区域の経済的・社会的諸条件に応じた資源有効利用の促進

#### （2）対象業種・製品

10 業種・69 品目について、事業者の取り組むべき 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の内容を判断の基準（省令）として定め、その遵守を求めています。

#### （3）製品情報の提供

環境配慮対応を経済システムに取り込み、その効果を社会全体で発揮していくためには、環境配慮設計に関する表示方法や評価指標などについて、製品のライフサイクルにおける各主体が活用できるよう具体的な統一化を図ることが重要となります。

このため、設計・製造段階において 3R を配慮すべき品目として、自動車、家電製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機）、パソコン、複写機、金属製家具、ガス・石油機器、浴室ユニット、ぱちんこ台などを、また、分別回収のために識別表示すべき品目として、PET ボトル、スチール缶、アルミ缶、プラスチック製容器包装、紙製容器包装、小形二次電池などを指定しています。

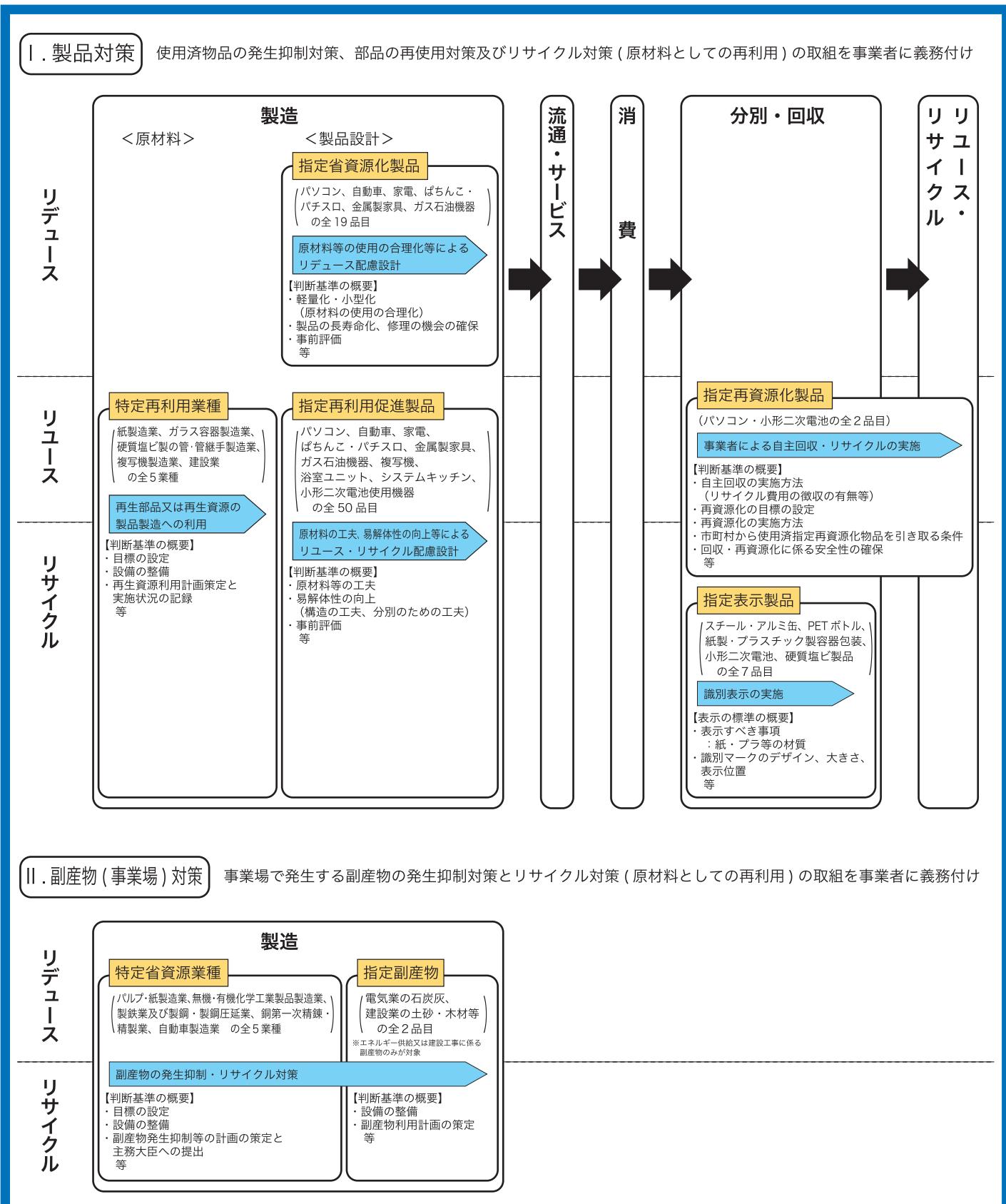
また、平成 18 年 7 月からは、家電製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機）、パソコンについて、製品含有物質の情報開示の制度を導入しています（図-II-8）。

図-II-8 製品含有物質の識別表示



※対象物質（鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、六価クロム化合物、カドミウム及びその化合物、ポリブロモビフェニル、ポリブロモジフェニルエーテル）を含む（技術的に除去が不可能な場合は除く）対象品目（パソコン、エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機）の本体や包装箱に、このマークを表示。取扱説明書やウェブサイトにて含有箇所、含有量等の情報提供を行う。

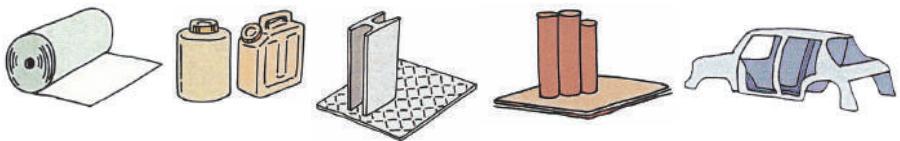
図-II-9 資源有効利用促進法の概要



## 1 特定省資源業種

副産物の発生抑制等(原材料等の使用の合理化による副産物の発生の抑制および副産物の再生資源としての利用の促進)に取組むことが求められる業種

- パルプ製造業および紙製造業
- 無機化学工業製品製造業(塩製造業を除く)  
および有機化学工業製品製造業
- 製鉄業および製鋼・製鋼圧延業
- 銅第一次製錬・精製業
- 自動車製造業(原動機付自転車の製造業を含む)



## 2 特定再利用業種

再生資源・再生部品の利用に取組むことが求められる業種

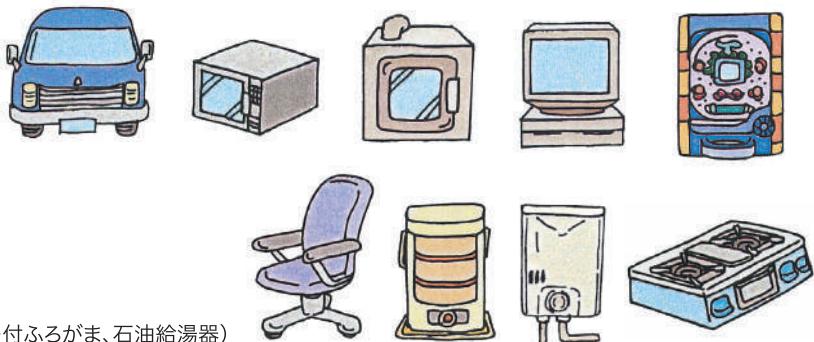
- 紙製造業
- ガラス容器製造業
- 建設業
- 硬質塩化ビニル製の管・管継手の製造業
- 複写機製造業



## 3 指定省資源化製品

原材料等の使用の合理化、長期間の使用の促進その他の使用済み物品等の発生の抑制に取組むことが求められる製品

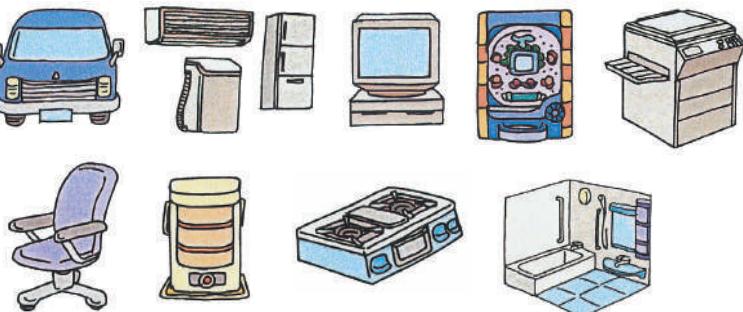
- 自動車
- 家電製品  
(テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機)
- パソコン  
(ブラウン管式・液晶式表示装置を含む)
- ぱちんこ遊技機  
(回胴式遊技機を含む)
- 金属製家具  
(金属製の収納家具、棚、事務用机および回転いす)
- ガス・石油機器  
(石油ストーブ、グリル付ガスこんろ、ガス瞬間湯沸器、ガスバーナー付ふろがま、石油給湯器)



## 4 指定再利用促進製品

再生資源または再生部品の利用促進(リユースまたはリサイクルが容易な製品の設計・製造)に取組むことが求められる製品

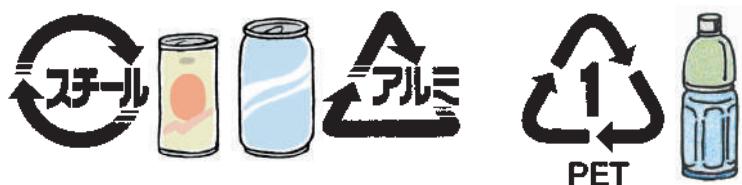
- 自動車
- 家電製品  
(テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機)
- パソコン  
(ブラウン管式・液晶式表示装置を含む)
- ぱちんこ遊技機  
(回胴式遊技機を含む)
- 複写機
- 金属製家具  
(金属製の収納家具、棚、事務用机および回転いす)
- ガス・石油機器  
(石油ストーブ、グリル付ガスこんろ、ガス瞬間湯沸器、  
(ガスバーナー付ふろがま、石油給湯器))
- 浴室ユニット、システムキッチン
- 小形二次電池使用機器  
電源装置、電動工具、誘導灯、火災警報設備、防犯警報装置、電動アシスト自転車、電動車いす、プリンター、携帯用データ収集装置、コードレスホン、ファクシミリ装置、電話交換機、携帯電話用通信装置、MCAシステム用通信装置、簡易無線用通信装置、アマチュア用無線機、ビデオカメラ、ヘッドホンステレオ、電気掃除機、電気かみそり、電気歯ブラシ、非常用照明器具、血压計、医薬品注入器、電気マッサージ器、家庭用電気治療器、電気泡発生器、電動式がん具



## 5 指定表示製品

分別回収の促進のための表示を行うことが求められる製品

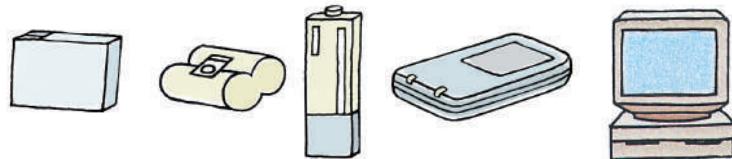
- スチール製の缶、アルミニウム製の缶（飲料・酒類用）
- ペット製容器（飲料・特定調味料・酒類用）
- 紙製容器包装  
(飲料用紙パック(アルミ不使用のもの)と段ボール製のものを除く)
- プラスチック製容器包装  
(飲料・特定調味料・酒類用のペット製容器を除く)
- 塩化ビニル製建設資材  
(硬質塩化ビニル製の管・雨どい・窓枠、塩化ビニル製の床材・壁紙)
- 小形二次電池  
(密閉形鉛蓄電池、密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池、  
密閉形ニッケル・水素蓄電池、リチウムイオン蓄電池)



## 6 指定再資源化製品

自主回収および再資源化に取組むことが求められる製品

- 小形二次電池  
(密閉形鉛蓄電池、密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池、  
密閉形ニッケル・水素蓄電池、リチウムイオン蓄電池)
- パソコン  
(ブラウン管式・液晶式表示装置を含む)



### 小形二次電池を部品として使用する製品

- 電源装置、電動工具等の29品目（指定再利用促進製品の小形二次電池使用機器と同じ）



## 7 指定副産物

副産物の再生資源としての利用の促進に取組むことが求められる副産物

- 電気業の石炭灰
- 建設業の土砂、コンクリートの塊、アスファルト・コンクリートの塊、木材

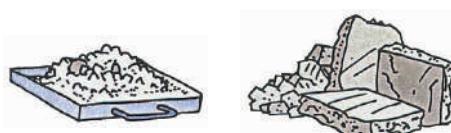
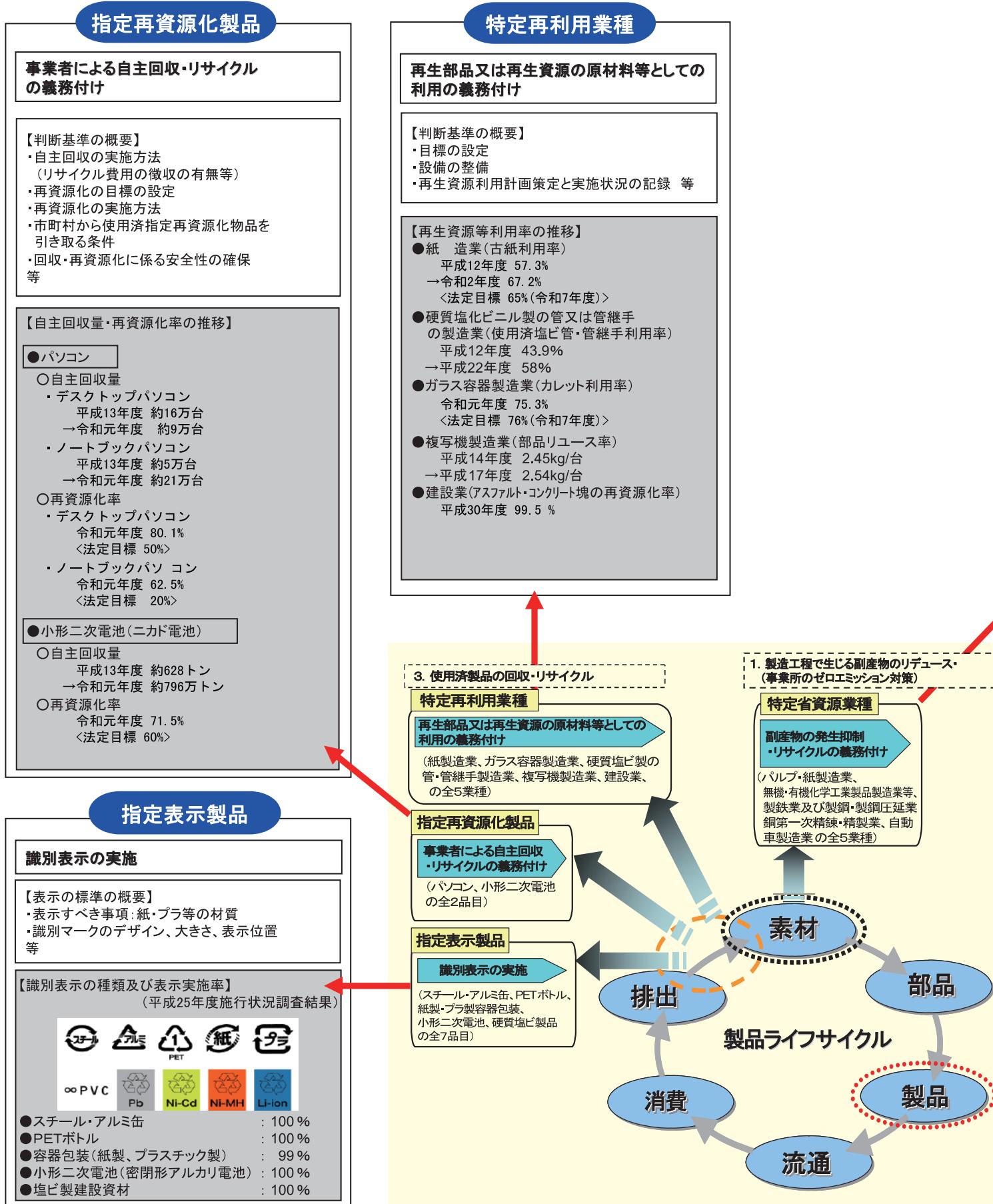


図-II-10 資源有効利用促進法の取組状況



## 特定省資源業種

### 副産物の発生抑制 ・リサイクルの義務付け

#### 【判断基準の概要】

- ・目標の設定
- ・設備の整備
- ・副産物発生抑制等の計画の策定と  
主務大臣への提出等

#### 【副産物の最終処分量の推移】

- パルプ・紙製造業  
平成12年度 61万トン  
→令和元年度 9万トン
- 無機・有機化学工業製品製造業  
平成12年度 102万トン  
→令和元年度 65万トン
- 製鉄業及び製鋼・製鋼圧延業  
平成12年度 81万トン  
→令和元年度 37万トン
- 銅第一次精錬・精製業  
平成12年度 66万トン  
→令和元年度 31万トン
- 自動車製造業  
平成12年度 5.1万トン  
→令和元年度 0.04万トン

## 指定副産物

### 副産物のリサイクル の義務付け

#### 【判断基準の概要】

- ・設備の整備
- ・副産物利用計画の策定等

#### 【副産物利用率の推移】

- 電気事業の石炭灰  
平成12年度 77%  
→令和元年度 97%
- 建設業のアスファルト・  
コンクリート塊の再資源化率  
平成30年度 99.5%

## 指定省資源化製品

### リデュース配慮設計による軽量化・長寿命化等の義務付け

#### 【判断基準の概要】

- ・軽量化・小型化(原材料の使用の合理化)
- ・製品の長寿命化、修理の機会の確保
- ・事前評価等

#### 【リデュース配慮設計の取組の例】

- 軽量化・小型化
  - ・自動車 ~ボンネットの軽量化  
22kg → 8kg
  - ・テレビ受信機 ~一体構造設計による本体質量の薄型・軽量化。  
12.5kg → 8.5kg
  - ・パソコン ~マグネシウム合金による筐体の薄肉化。
  - ・エアコン ~室内機の小型化。  
18kg → 15kg
  - ・金属製家具 ~スリット構造の導入による回転いすのウレタン利  
用量削減(ウレタン重量3/4の削減。)
- 長寿命化
  - ・テレビ受信機 ~故障解析による部品の耐久性向上。
  - ・パソコン ~ノートパソコンの耐衝撃性、耐水性の向上。  
磁気記録板上から読み書きヘッドを待避させる緩衝構造の採用。

## リサイクル

### 指定副産物

**副産物のリサイクル  
の義務付け**

(電気業の石炭灰、  
建設業の土砂・木材等  
の全2品目)

※エネルギー供給又は  
建設工事に係る副産物  
のみが対象

#### 2. 製品の環境配慮設計 (軽量化、再生材の回収容易化等に配慮した設計)

### 指定省資源化 製 品

#### リデュース配慮 設計による軽量 化・長寿命化の 義務付け

(パソコン、自動車、  
家電、ばらんこ・パ  
チスロ、金属製家  
具、ガス石油機器  
の全19品目)

### 指定再利用 促進製品

#### リユース・リサイ クル配慮設計に よる再生材の回 収容易化の義務 付け

(パソコン、自動車、  
家電、ばらんこ・パ  
チスロ、金属製家  
具、ガス石油機器、  
複写機、浴室ユニッ  
ト、システムキッチ  
ン、小形二次電池  
使用機器の全50  
品目)

## 指定再利用促進製品

### リユース・リサイクル配慮設計による再生材の 回収容易化の義務付け

#### 【判断基準の概要】

- ・原材料等の工夫
- ・易解体性の向上(構造の工夫、分別のための工夫)
- ・事前評価等

#### 【リユース・リサイクル配慮設計の取組の例】

- 原材料等の工夫
  - ・自動車 ~使用済自動車のバンパー(PP)を新車のバンパー材  
料としてリサイクル。
  - ・テレビ ~再生材使用比率を99%以上に難燃性再生プラスチックの使用。
  - ・洗濯機 ~リサイクルPP材を使用。  
水槽には11%、底台には100%使用。
  - ・パソコン ~ハロゲンフリー筐体樹脂の採用。
  - ・複写機 ~使用プラスチックの標準化。  
クローズドループによるリサイクルプラスチックの活用。
- 易解体性の向上
  - ・自動車 ~ハーネスを容易に解体しやすくするために、アース端  
子部分の分離を容易に。
  - ・エアコン ~分解作業の容易化のため、部品同士の嵌合箇所に  
マーキング。

#### ○材質表示

- ・エアコン~5g以上のプラスチック部品に材質を表示。

## 令和2年4月1日から資源有効利用促進法の省令一部改正に伴い、識別表示のルールが変わりました

### ●変更点 1

スチール缶、アルミ缶、PETボトルの識別マークのサイズがプラ・紙と同等のサイズにまで縮小可能になりました。

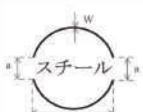
#### (1) 省令改正の趣旨

近年、法令等で義務付けられている容器包装または当該容器包装に付されているラベル等への記載事項が増加しており、今後もその傾向が続くことが想定されます。一方で消費者ニーズの変化により飲料容器の小型化が進み表示可能なスペースが縮小傾向にあることなど、これら識別表示を取り巻く状況変化を踏まえ、スチール缶、アルミ缶、PETボトルにおける識別マークのサイズを見直すこととしました。

※ただし、プラスチック製容器包装及び紙製容器包装の識別表示サイズは変更ありません。

#### (2) 省令改正内容

※各識別マークの数字の大きさ及び文字の大きさはいずれも日本産業規格(JIS)Z8305に規定のものとする  
※従来から使用している識別マークのデータは改正後のサイズに縮小加工することで引き続き利用が可能

飲料・酒類用スチール缶	改正前		改正後(令和2年4月1日~)	
				
飲料・酒類用アルミニ缶	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 胴の外径が60mm未満 R : 円の外径(17mm以上) a : 円の切れ目の幅(10mm以内) W : 線の幅(1mm以上) 文字の大きさ: 14ポイント以上</li><li>■ 胴の外径が60mm以上 R : 円の外径(20mm以上) a : 円の切れ目の幅(12mm以内) W : 線の幅(1mm以上) 文字の大きさ: 16ポイント以上</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ 胴の外径の大きさを問わず、識別マークをプラ・紙と同等のサイズにまで縮小可能 R : 円の外径(6mm以上) a : 円の切れ目の幅(Rの3/5以内) W : 線の幅(0.6mm以上) 文字の大きさ: 4ポイント以上</li></ul>	
飲料・酒類・PETボトル特定調味料用	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 胴の外径が60mm未満 a : 一辺の長さ(17mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(10mm以内) W : 線の幅(1mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 文字の大きさ: 14ポイント以上</li><li>■ 胴の外径が60mm以上 a : 一辺の長さ(20mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(12mm以内) W : 線の幅(1mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 文字の大きさ: 16ポイント以上</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ 胴の外径の大きさを問わず、識別マークをプラ・紙と同等のサイズにまで縮小可能 a : 一辺の長さ(6mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(aの3/5以内) W : 線の幅(0.6mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 文字の大きさ: 4ポイント以上</li></ul>	
	<p>1 容器への刻印</p> <p>a : 一辺の長さ(8mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(0.3mm以上0.8mm未満) W : 線の幅(0.7mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 数字の大きさ: 7ポイント以上 文字の大きさ: 5ポイント以上</p> <p>2 容器への印刷またはラベルによる表示 [150㎖以上1ℓ未満] a : 一辺の長さ(15mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(0.7mm以上1.1mm未満) W : 線の幅(1.4mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 数字の大きさ: 13ポイント以上 文字の大きさ: 9ポイント以上</p> <p>[1ℓ以上4ℓ未満] a : 一辺の長さ(21mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(1.0mm以上1.5mm未満) W : 線の幅(2.1mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 数字の大きさ: 20ポイント以上 文字の大きさ: 13ポイント以上</p> <p>[4ℓ以上] a : 一辺の長さ(28mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(1.5mm以上2.0mm未満) W : 線の幅(2.8mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 数字の大きさ: 26ポイント以上 文字の大きさ: 17ポイント以上</p>		<p>■ PETボトルの内容積を問わず、識別マークをプラ・紙と同等のサイズにまで縮小可能</p> <p>■ 容器への刻印サイズは変更なし</p> <p>1 容器への刻印 変更なし</p> <p>2 容器への印刷またはラベルによる表示 ※外装に表示する際の様式はP2参照 [150㎖以上] a : 一辺の長さ(6mm以上) b : 一辺の切れ目の幅(0.2mm以上aの1/14未満) W : 線の幅(0.5mm以上) θ : 1つの角の大きさ(60°) 数字の大きさ: 5ポイント以上 文字の大きさ: 4ポイント以上</p>	

※150㎖未満のPETボトルにおける識別表示義務はありませんが、  
(一社)全国清涼飲料連合会において自主ガイドラインを定めており、  
ガイドラインに沿った表示が望まれます。

## ●変更点2

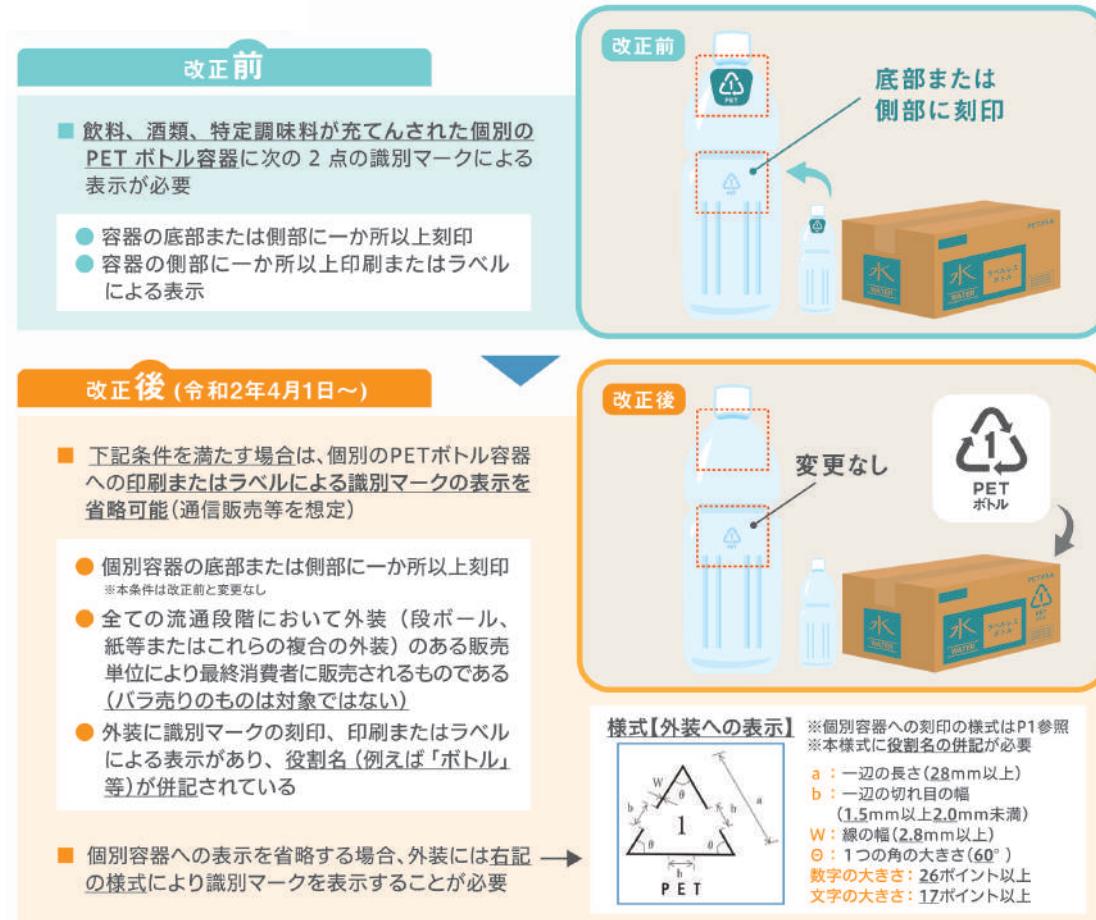
PETボトルについては、外装単位の販売に限り、外装に表示するときは、個別容器への表示を省略することが可能になりました。

### (1) 省令改正の趣旨

廃棄物量の削減をより効果的に促進する観点、加えて識別マークを表示したタックシール等を消費者がはがし分別する手間を省くとともに不純物除去に寄与する観点から、より一層のリデュース・リサイクルを促進するため、外装に表示する際の個別容器への表示を簡略化することとしました。

これにより、一部飲料メーカーで通信販売（箱売り）において既に取組が進められているタックシール等についても省略が可能となります。

### (2) 省令改正内容



### ●識別表示の改正に係るQ & A

- Q) PETボトルに付随するプラスチック製のキャップの識別マーク（プラマーク）はこれまで通り必要ですか？  
A) プラマーク、紙マークについては今回の省令改正での変更はありませんので、従来どおり表示が必要です。詳しい表示方法については、経済産業省ホームページ（「経済産業省 識別表示の義務」）でご確認ください。
- Q) 改正前のサイズの識別マークを表示した容器包装は、使ってはいけないのですか？  
A) 今回の改正はより小さなサイズまで縮小可能とするものであり、改正前の従来のサイズで表示している容器包装もこれまで通り活用いただけます。

## 4 廃棄物処理法

- ①法の名称：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）  
②施行日：昭和46年9月施行（昭和45年12月公布）  
③目的：廃棄物の排出抑制、適正な処理（運搬、処分、再生等）、生活環境の清潔保持により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図る。  
④法の概要：廃棄物の定義、廃棄物処理業者に対する許可、廃棄物処理施設の設置許可、廃棄物処理基準の設定などが規定されています（図-II-11）。

### （1）廃棄物の定義

「廃棄物」とは、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）」と定義。言い換えると、占有者が自ら利用または他人に有償で売却することができないために不要になったものをいう。

廃棄物に該当するか否かは、その物の性状、排出の状況、通常の取扱い形態、取引価値の有無及び占有者の意思等を勘案して総合的に判断。

また、事業活動から生じる廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、畜産業から排出される動物のふん尿、畜産業から排出される動物の死体など20種類の廃棄物を産業廃棄物とし、それ以外の廃棄物を一般廃棄物と定義している。

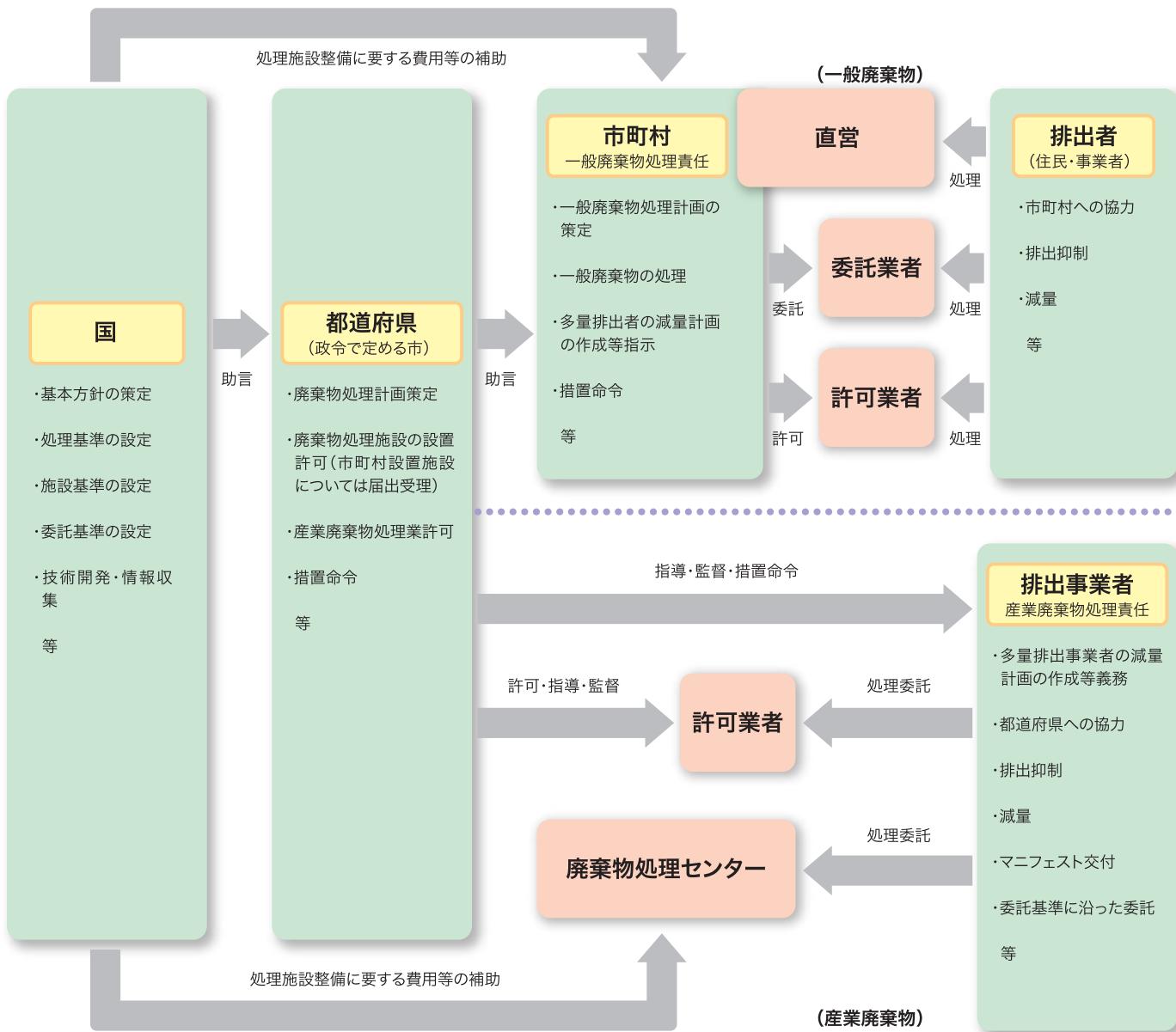
### （2）事業者の責任等

- ①事業活動に伴い生じた廃棄物を自らの責任で適正処理、または文書で廃棄物処理業の許可を有する処理業者に委託。  
②産業廃棄物管理表（マニフェスト）制度にのっとり排出事業者が最終処分まで把握することも義務付け。  
③多量排出事業者（前年度の産業廃棄物の発生量が1,000トン以上または前年度の特別管理産業廃棄物の

表-II-2 廃棄物処理業・施設に関する特例制度の概要

広域認定制度		再生利用認定制度
特例の内容	●廃棄物の広域的な処理を行う者として環境大臣の認定を受けた者について、廃棄物処理業の許可を不要とする。	●一定の廃棄物の再生利用について、その内容が基準に適合していることを環境大臣が認定。認定を受けた者は、廃棄物処理業及び廃棄物処理施設設置の許可を不要とする。
対象となる廃棄物	次のいずれにも該当する廃棄物 1.通常の運搬状況の下で容易に腐敗し、又は揮発する等その性状が変化することによって生活環境の保全上支障が生ずるおそれがないもの 2.製品が廃棄物となったものであって、当該廃棄物の処理を当該製品の製造、加工又は販売の事業を行なう者が行うことにより、当該廃棄物の減量その他その適正な処理が確保されるもの  (一般廃棄物) ●廃スプリングマットレス ●廃パソコンコンピュータ ●廃密閉型蓄電池 ●廃二輪自動車 ●廃印刷機 ●廃乳母車 ●廃幼児用補助装置  ●廃開放型鉛蓄電池 ●廃FRP船 ●廃消火器 ●廃火薬類 ●廃携帯電話用装置 ●廃乳幼児用ベッド ●加熱式たばこの廃喫煙用具	<一般廃棄物・産業廃棄物共通> ●廃ゴムタイヤに含まれる鉄（セメント原料として再生利用） ●廃ゴム製品（鉄鋼製品の原材料として再生利用） ●廃プラスチック類（高炉還元剤又はコークス及び炭化水素油として再生利用） ●廃肉骨粉（化製場から排出されるものに限る。）に含まれるカルシウム（セメント原料として再生利用） ●金属を含む廃棄物（当該金属を原材料として再生利用） (産業廃棄物のみ) ●建設無機汚泥（スーパー堤防の建築材として再生利用） ●シリコン含有汚泥（溶鋼の脱酸材として再生利用）

図-II-11 廃棄物処理法の仕組み



(出典:環境省)

## 5 容器包装リサイクル法

- ①法の名称：容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）  
②施 行 日：平成 12 年 4 月（平成 7 年 6 月公布、平成 7 年 9 月、平成 8 年 6 月、平成 9 年 4 月に一部施行）  
改正法施行日：平成 20 年 4 月（平成 18 年 6 月公布、平成 18 年 12 月、平成 19 年 4 月に一部施行）  
③目 的：家庭などから一般廃棄物として排出される容器包装廃棄物について排出を抑制するとともに、消費者が分別排出し、市町村が分別収集し、事業者がリサイクルするという役割分担を明確にすることにより、一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る。  
④法の概要：市町村による分別収集（消費者による分別排出）および分別収集された容器包装の事業者による再商品化という回収・リサイクルシステムが規定されています（図-II-16）。

### （1）容器包装とは

「容器」とは商品を入れるもの（袋もこれに含まれる）、「包装」は商品を包むものです。

容器包装リサイクル法では「商品が消費されたり、商品と分離された場合に不要になるもの」を容器包装（商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む。）と定義しています。

### （2）再商品化の対象となる容器包装

対象となる「容器」は、ガラス製容器、ペットボトル、紙製容器、プラスチック製容器（発泡スチロール製トレー、袋も含まれる）など、「包装」は包装紙やラップなどで家庭から排出されるものです。対象になるかどうかは、次によります。

#### ①「容器」又は「包装」に該当するか

例) PET ボトルのキャップ、プリンのふた、コンビニエンスストア等で販売される弁当に用いられる透明のプラスチックフィルムは対象となります。

#### ②「商品の容器及び包装」に該当するか

例) 景品、賞品を入れている容器又は包装、クリーニングの袋、宅配便の容器又は包装等は対象となりません。

#### ③「当該商品が費消され、又は当該商品と分離された場合に不要になるもの」に該当するか

例) 乾燥剤を直接入れた小袋、CD のケース、カメラのケース等は対象となりません。

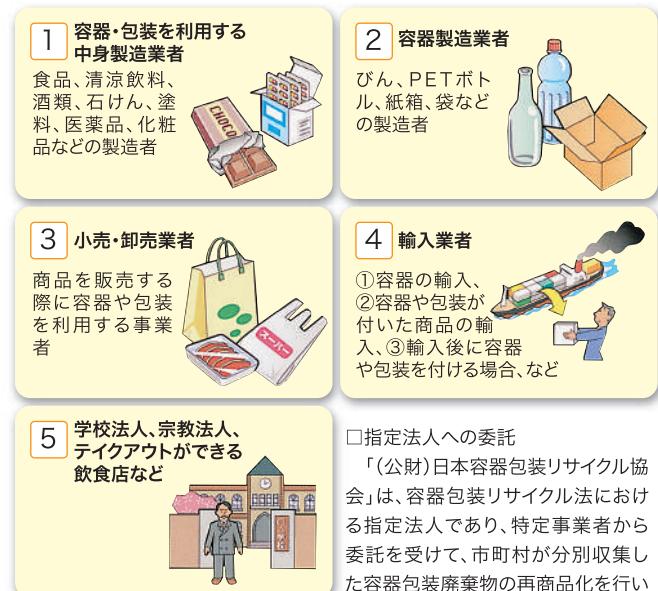
### （3）再商品化の対象事業者

対象事業者のことを法では特定事業者といい、再商品化の義務を負います。

### （4）排出抑制促進措置の対象事業者

以下の小売業を営む事業者を指定容器包装利用事業者といい、これらの事業者は、容器包装の使用の合理化により容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するための取組が義務付けられています。

- 各種商品小売業
- 織物・衣服・身の回り品小売業
- 飲食料品小売業
- 自動車部分品・附属品小売業
- 家具・じゅう器・機械器具小売業
- 医薬品・化粧品小売業
- 書籍・文房具小売業
- スポーツ用品・がん具・娯楽用品・楽器小売業
- たばこ・喫煙具専門小売業

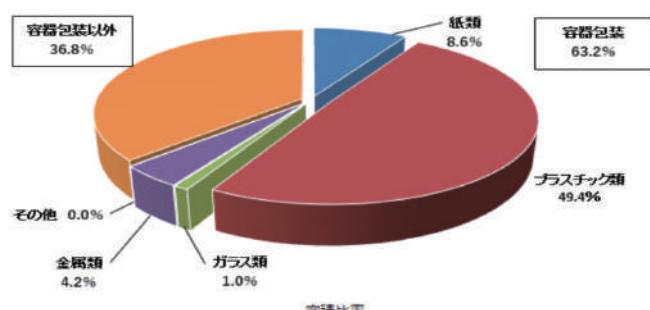


□指定法人への委託  
「(公財)日本容器包装リサイクル協会」は、容器包装リサイクル法における指定法人であり、特定事業者から委託を受けて、市町村が分別収集した容器包装廃棄物の再商品化を行っています。特定事業者は、指定法人と再商品化契約を締結し、当該契約に基づく債務を履行することにより、再商品化したものとみなされます。なお、市町村負担分(適用除外者の負担分等)についても、市町村から委託を受けて再商品化を行います。

### ●家庭ごみの 50%超は「容器」と「包装」

環境省の調査によると、生活系ごみのうち、容器包装廃棄物は容積比で約 62%もの割合を占めています。

図-II-12 家庭ごみ中の容器包装廃棄物の割合(令和元年度・容積比)



(出典：環境省「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査」)

## (5) 指定容器包装利用事業者の義務

### ①目標の設定と容器包装の使用の合理化のための取組

指定容器包装利用事業者の義務は、容器包装の使用原単位（＊）の低減に関する目標を定めること（＝**目標設定**）と、これを達成するための取組を計画的に行うこと（＝**容器包装の使用の合理化**）です。なお、レジ袋（プラスチック製買物袋）については、令和2年7月1日より有料化を必須としました。

（＊）容器包装を用いる量を、売上高、店舗面積その他の当該容器包装を用いる量と密接な関係をもつ値で除して得た値

図-II-13 容器包装の使用の合理化の例



### ② その他の義務

#### 情報の提供

店頭において、容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に資する情報を消費者に掲示すること、事業者自らの取組内容を記載した冊子等を配付すること、容器包装に容器包装廃棄物の排出の抑制の重要性についての表示を付すこと等が求められます。

#### 体制の整備等

責任者の設置等を行うとともに、従業者に対し研修を行うこと等が求められます。

#### 安全性等の配慮

容器包装の安全性及び機能性等に配慮することが求められます。

#### 容器包装の使用の合理化の実施状況等の把握

容器包装を用いた量並びに実施した取組及びその効果を適切に把握することが求められます。

#### 関係者との連携

取組を効果的に行うために、国、関係地方公共団体、消費者、関係団体及び関係事業者との連携を図るよう配慮することが求められます。

## (6) 容器包装多量利用事業者の義務

指定容器包装利用事業者のうち、当該年度の前年度において用いた容器包装（紙・段ボール・プラスチック製容器包装及びその他の容器包装の合計）の量が50トン以上である事業者（容器包装多量利用事業者）は、前年度に用いた容器包装の量及びその使用原単位等を算出し、毎年度、6月末日までに定期報告書にこれらの量を記入し、提出することが義務付けられています。

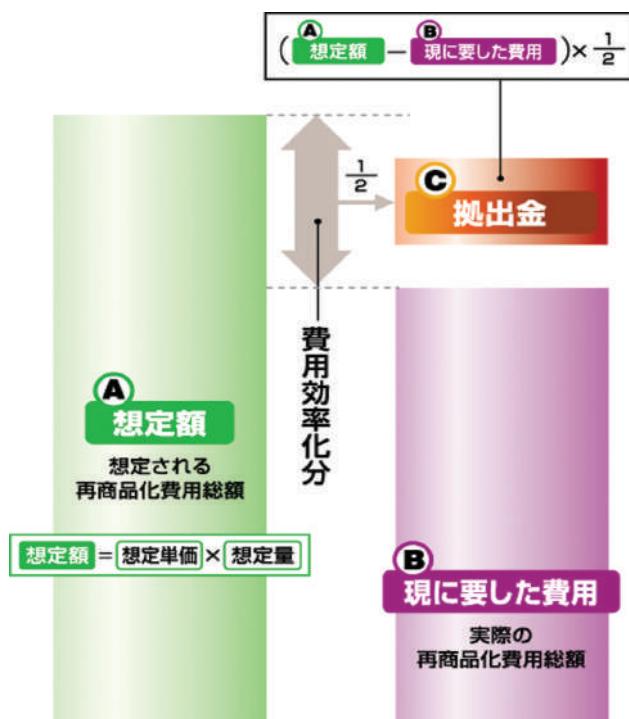
## (7) 市町村への資金拠出

改正法により導入され、平成20年度から施行された新制度に、「市町村への資金拠出」があります。

これは、改正「容器法」10条の2に基づくもので、市民・市町村と特定事業者が連携して、リサイクルの効率化や社会的コストの低減を図ろうという目的で導入されました。

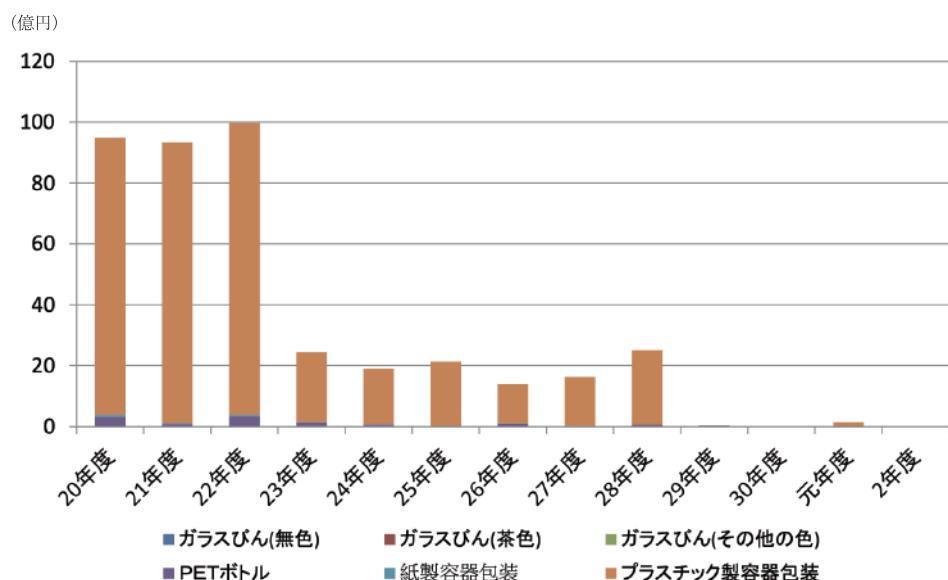
リサイクルに見込まれている総額の想定額からの年度に引き取った分に実際にかかった実績額を引き、「費用効率化分」が生じた場合、その1/2を市町村による貢献として「合理化拠出金」が支払われます。

図-II-14



出典：「市町村への資金拠出制度について」((公財)日本容器包装リサイクル協会)

図-II-15 合理化拠出金の経年推移



出典：(公財)日本容器包装リサイクル協会 HP データより経済産業省作成

図-II-16 リサイクル（再商品化）3つのルート

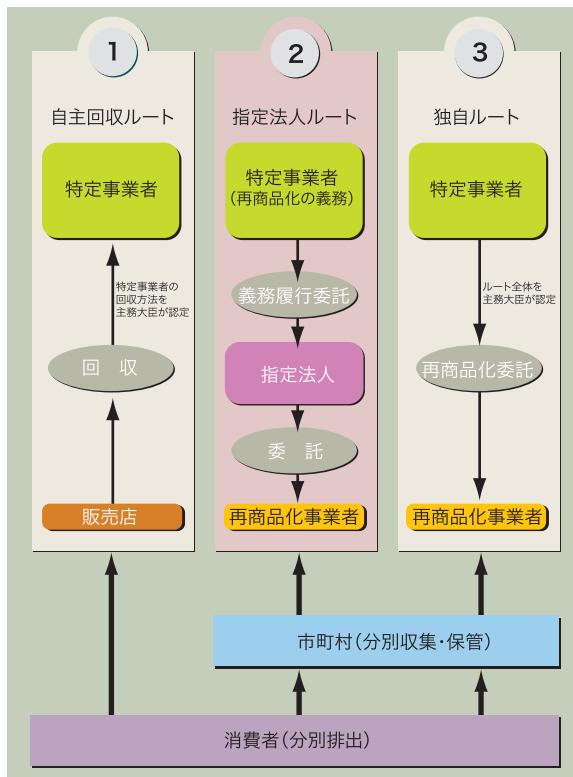


図-II-17 容器包装リサイクル法のスキーム(指定法人ルート)

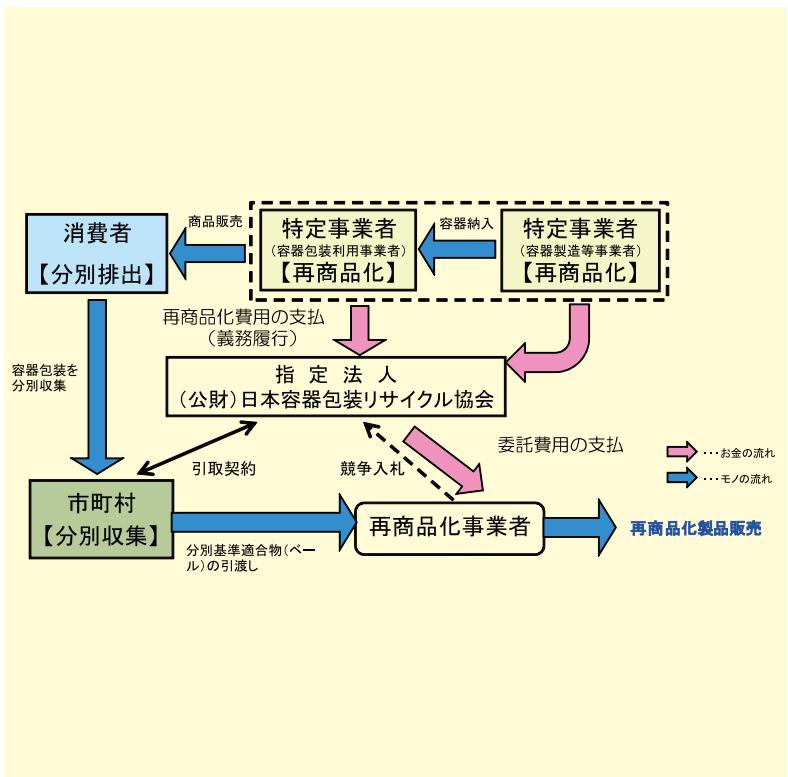
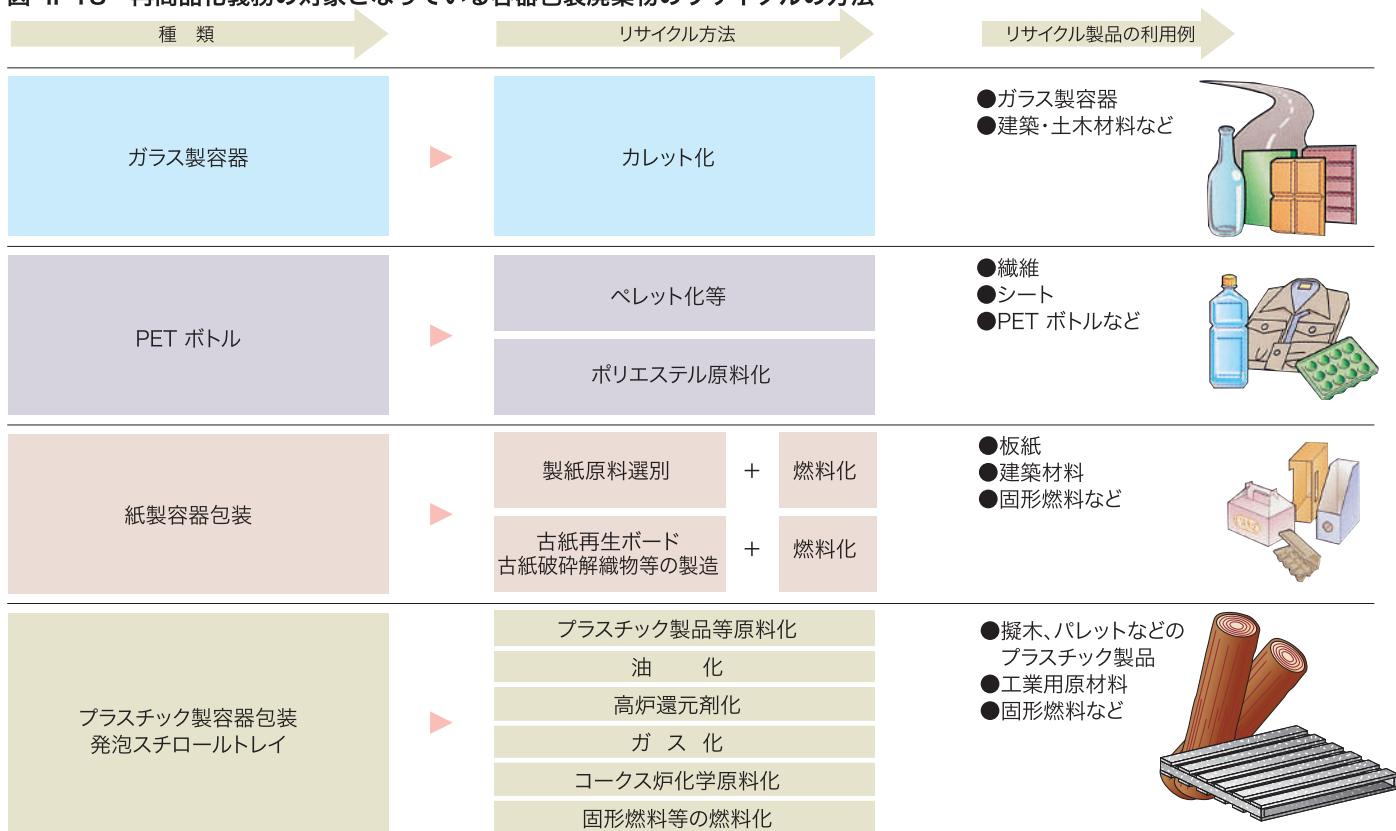


図-II-18 再商品化義務の対象となっている容器包装廃棄物のリサイクルの方法



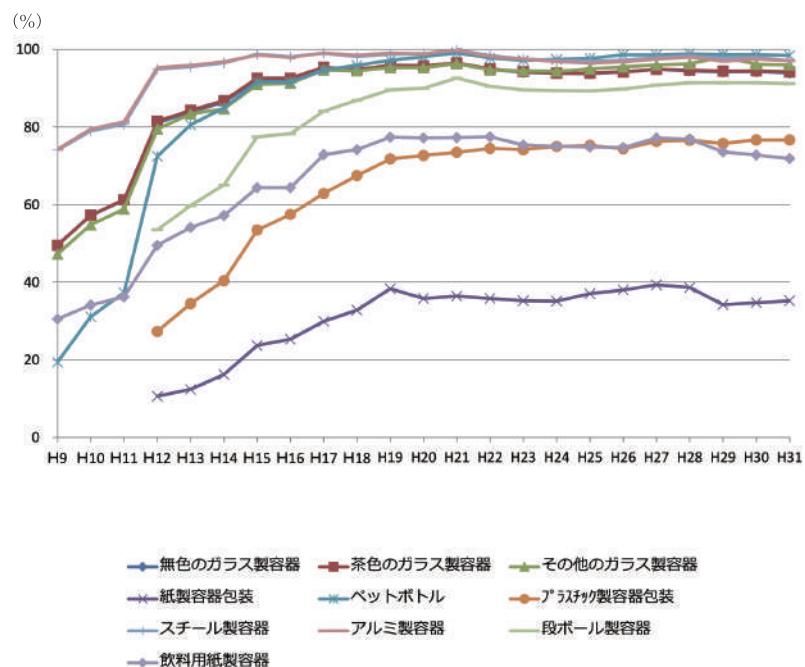
※なお、スチール缶、アルミ缶、紙パック、段ボールについても、容器包装リサイクル法の対象となる容器ですが、現在は、リサイクル（再商品化）の義務が生じていません。

## ●リサイクルの現状

容器包装リサイクル法に基づき再商品化義務の対象となっている容器包装廃棄物の分別収集を実施する市町村の割合は、各品目とも着実に増加し、近年は横ばいで推移しています（図-II-19）。

指定法人のベール引取量は平成18年度以降緩やかに増加傾向にあるなかで、再商品化委託料については、平成18年度の485億円のピークから縮小し、近年は380億円程度と横ばいで推移しています。

図-II-19 分別収集実施市町村の割合

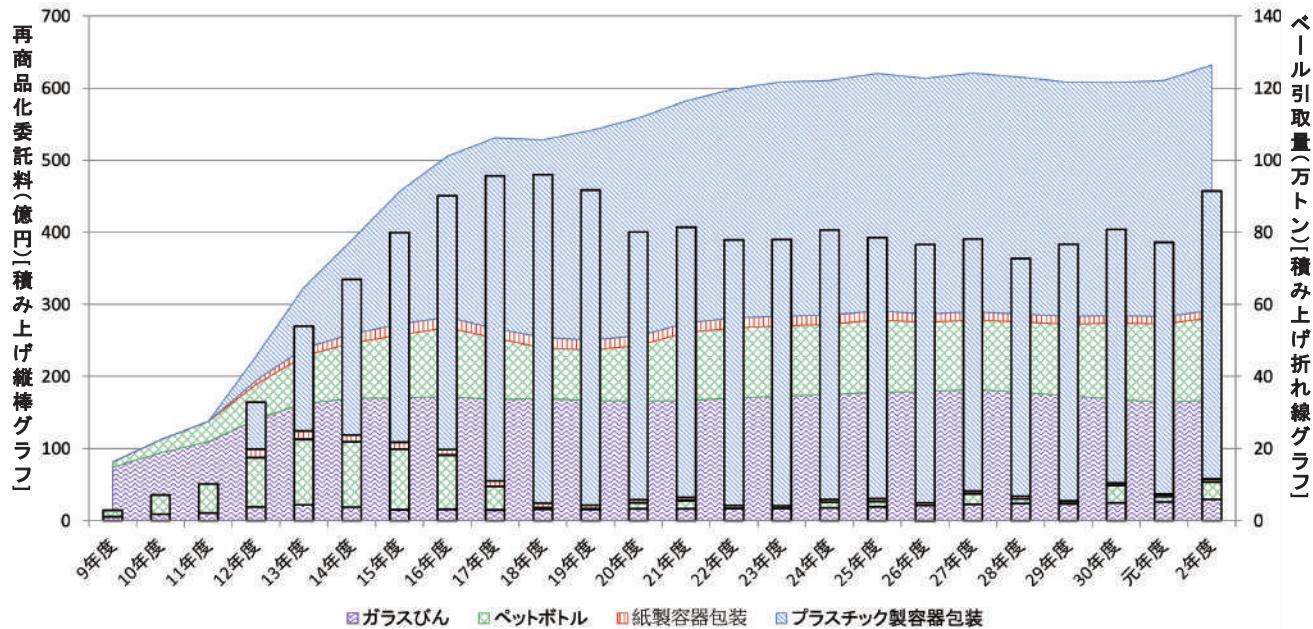


品目	令和元年度 実施市町村 数の割合 (%)	令和元年度 人口力 バー率 (%)
無色のガラス製容器	94.0	97.9
茶色のガラス製容器	94.2	97.9
その他のガラス製容器	96.0	98.0
紙製容器包装	35.2	32.3
ペットボトル	98.4	99.6
プラスチック製容器包装	76.7	85.1
スチール製容器	97.0	97.4
アルミ製容器	97.1	97.5
段ボール製容器	91.2	92.8
飲料用紙製容器	71.9	84.8

年度	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他のガラス製容器	紙製容器包装	ペットボトル	プラスチック製容器包装	スチール製容器	アルミ製容器	段ボール製容器	飲料用紙製容器
H9	49.5	49.5	47.2		19.4		74.1	74.3		30.5
H10	57.2	57.3	54.8		31.1		79.0	79.5		34.1
H11	61.2	61.3	58.9		37.3		80.7	81.4		36.2
H12	81.1	81.5	79.5	10.6	72.5	27.3	94.9	95.3	53.5	49.5
H13	83.9	84.3	83.4	12.4	80.6	34.5	95.6	95.9	59.8	54.1
H14	86.4	86.8	84.7	16.2	84.9	40.4	96.5	96.8	65.1	57.2
H15	92.3	92.6	91.0	23.7	91.6	53.4	98.8	98.5	77.5	64.4
H16	92.2	92.6	91.3	25.3	91.6	57.5	98.1	97.9	78.3	64.4
H17	95.1	95.4	94.7	29.9	94.7	62.9	99.0	99.1	84.1	72.9
H18	95.0	94.8	94.5	32.8	95.9	67.5	98.1	98.5	86.9	74.2
H19	95.6	95.9	95.3	38.3	97.2	71.8	98.8	99.1	89.6	77.4
H20	95.7	95.8	95.3	35.8	98.1	72.7	98.9	98.9	90.0	77.2
H21	96.5	96.5	96.3	36.4	99.1	73.5	99.9	99.9	92.6	77.3
H22	94.9	95.0	94.7	35.8	97.8	74.5	98.4	98.2	90.5	77.5
H23	94.1	94.3	94.5	35.2	97.2	74.2	97.5	97.5	89.6	75.4
H24	93.9	93.9	94.4	35.1	97.4	75.0	97.1	96.9	89.4	75.1
H25	93.8	93.9	95.0	37.0	97.7	75.3	97.0	96.4	89.3	74.9
H26	94.2	94.2	95.5	38.0	98.6	74.4	97.2	96.8	89.8	74.7
H27	94.9	94.9	96.0	39.3	98.6	76.3	97.9	97.5	90.8	77.2
H28	94.5	94.7	96.3	38.6	98.9	76.6	98.3	98.0	91.4	76.9
H29	94.2	94.4	98.1	34.2	98.7	75.8	97.8	97.0	91.4	73.6
H30	94.3	94.5	96.2	34.7	98.7	76.7	98.0	97.5	91.4	72.8
H31	94.0	94.2	96.0	35.2	98.4	76.7	97.0	97.1	91.2	71.9

出典：環境省

図-II-20 容器包装リサイクル協会におけるベール引取量及び再商品化実施委託料



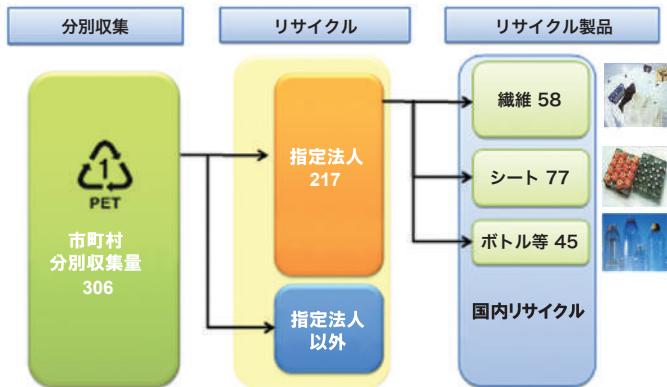
	再商品化実施委託料 (千円)				ベール引取量 (トン)			
	ガラス製容器	ペットボトル	紙製容器包装	プラスチック製容器包装	ガラスびん	ペットボトル	紙製容器包装	プラスチック製容器包装
平成9年度	564,757	867,145	-	-	148,363	14,014	-	-
平成10年度	905,040	2,662,272	-	-	188,271	35,664	-	-
平成11年度	1,070,133	4,021,268	-	-	219,368	55,675	-	-
平成12年度	1,901,206	6,850,407	1,170,079	6,525,995	280,878	96,652	11,243	67,080
平成13年度	2,185,704	9,103,830	1,174,103	14,485,690	325,344	131,027	21,685	168,681
平成14年度	1,873,212	9,096,337	925,190	21,549,752	339,039	153,860	24,687	259,669
平成15年度	1,523,080	8,417,695	941,482	29,046,009	340,645	173,875	30,652	368,005
平成16年度	1,563,653	7,529,299	784,616	35,198,129	344,446	191,726	28,111	446,912
平成17年度	1,502,456	3,273,483	763,603	42,293,650	336,029	169,917	27,477	528,528
平成18年度	1,591,410	230,902	620,663	45,594,540	339,106	140,416	28,618	548,839
平成19年度	1,566,572	88,721	505,615	43,710,486	333,377	140,013	27,860	581,340
平成20年度	1,661,018	856,563	384,822	37,113,963	332,109	153,732	26,814	604,486
平成21年度	1,668,159	1,140,373	411,846	37,470,784	333,463	188,783	25,554	617,151
平成22年度	1,692,488	53,518	390,455	36,780,864	339,989	194,205	28,410	635,398
平成23年度	1,720,590	5,438	359,430	36,896,956	345,368	194,996	26,895	650,345
平成24年度	1,788,832	800,068	381,485	37,328,486	349,443	194,777	25,581	651,351
平成25年度	1,931,993	754,944	375,174	36,193,440	356,731	199,962	24,753	659,169
平成26年度	2,146,454	-164,169	366,500	35,778,305	357,081	192,715	23,278	654,002
平成27年度	2,264,304	1,471,128	358,995	34,953,726	364,180	192,169	22,660	663,014
平成28年度	2,403,040	628,610	372,445	32,954,286	356,088	194,865	22,195	657,264
平成29年度	2,339,587	49,228	354,797	35,580,873	346,351	198,821	21,629	649,573
平成30年度	2,502,682	289,090	18,561	34,413,454	336,716	211,480	20,897	646,914
令和元年度	2,641,653	833,688	20,590	34,492,574	328,625	217,065	20,729	654,538
令和2年度	3,014,182	1,513,198	57,458	39,512,801	335,107	227,338	20,274	681,436

※平成26年度PETボトルは、主に次年度支出の有償収入に係る消費税期末調整のため、マイナスになっている。

出典：(公財)日本容器包装リサイクル協会ホームページより経済産業省作成

図-II-21 ペットボトルの回収・再商品化の流れ(令和元年度)

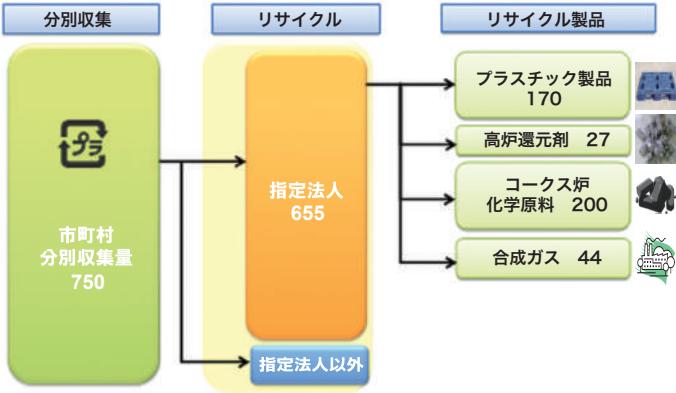
(単位:千トン)



出所:(公財)日本容器包装リサイクル協会 HPデータより経済産業省作成

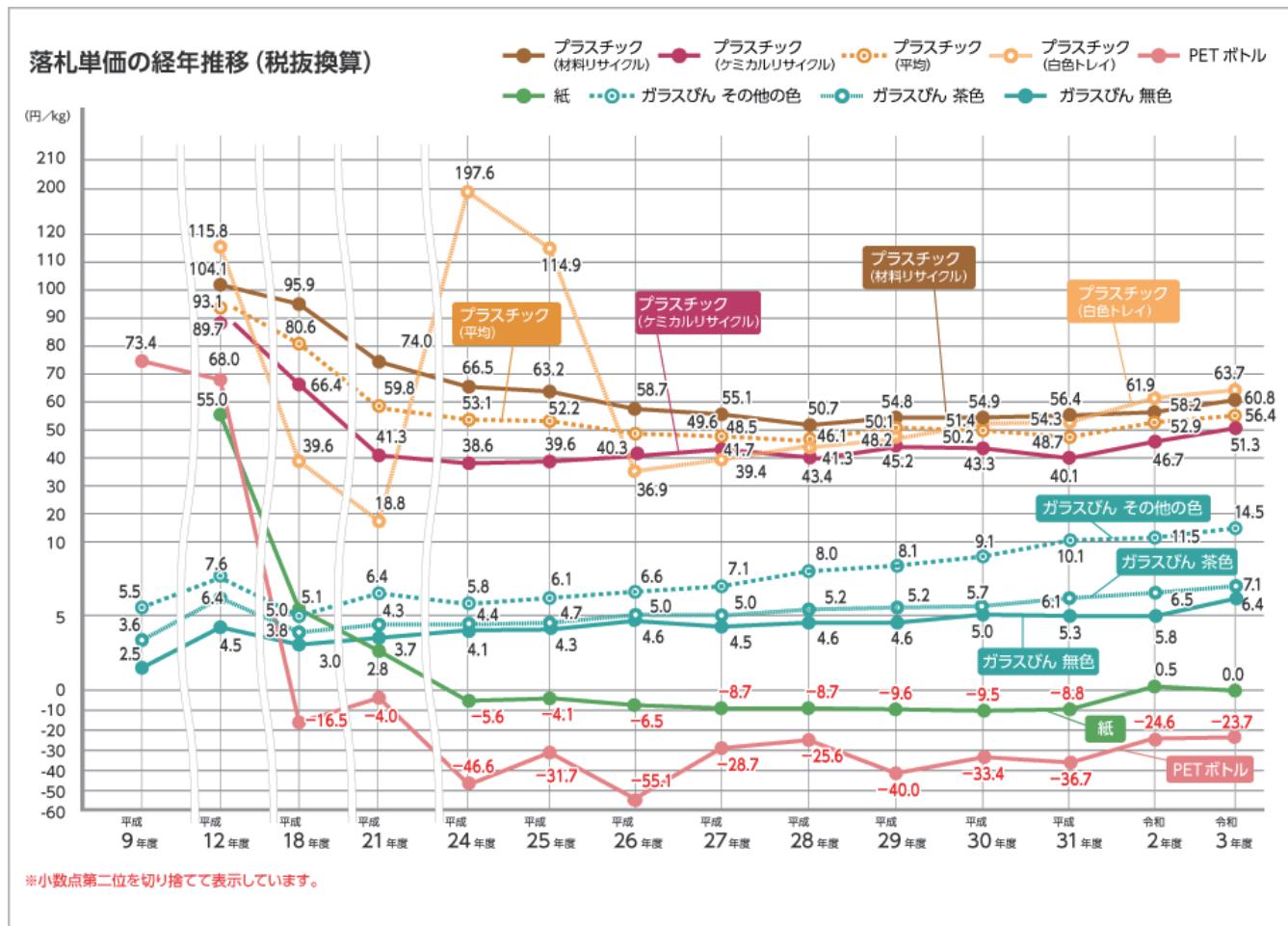
図-II-22 プラスチック製容器包装の回収・再商品化の流れ(令和元年度)

(単位:千トン)



出所:(公財)日本容器包装リサイクル協会 HPデータより経済産業省作成

図-II-23 再商品化事業者による落札価格(加重平均)・推移



出所:(公財)日本容器包装リサイクル協会 HPデータより経済産業省作成

※令和3年度 PETボトルの落札単価は上期分です。

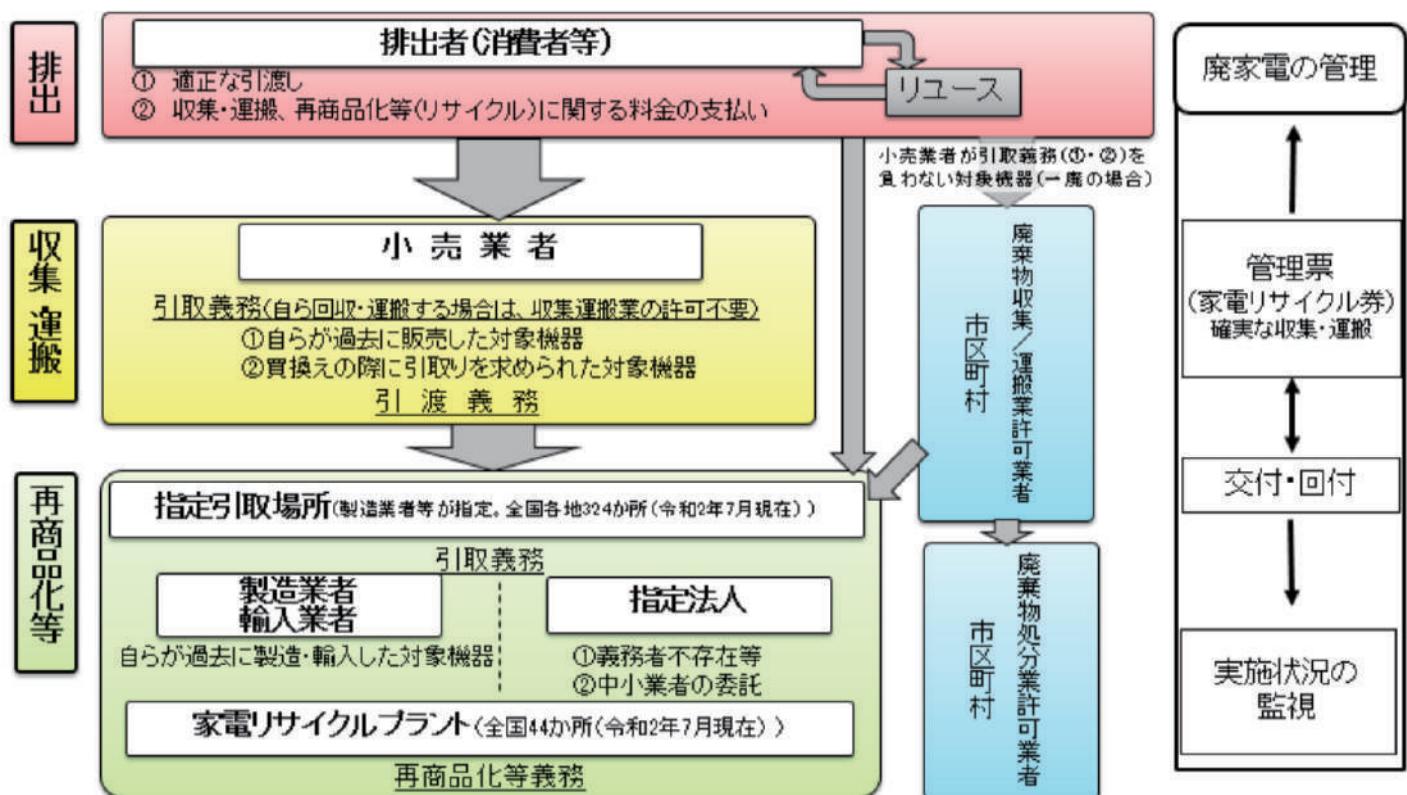
※平成20年度のPETボトルは期中追加入札が実施されました、落札単価は平成20年3月31日契約時点のものです。

※すべて消費税抜きの単価です。

## 6 家電リサイクル法

- ①法の名称：特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）  
②施 行 日：平成 13 年 4 月本格施行（平成 10 年 6 月公布）  
③目 的：対象となる特定家庭用機器（政令でエアコン、テレビ、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機を指定。）が廃棄物となったものについて、小売業者及び製造業者等による収集・運搬及びリサイクルに関し、これを適正かつ円滑に実施するための措置を講ずることにより、廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用等を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与すること。

図-II-24 家電リサイクル法のポイント



### (1) 特定家庭用機器

家電リサイクル法の対象（特定家庭用機器）は、一般消費者が通常生活の用に供する電気機械器具その他の機械器具であって、法で定められた要件をすべて満たすものとして政令で指定された4つの製品です（いわゆる家電4品目）。特定家庭用機

器が廃棄物となったものを特定家庭用機器廃棄物といいます。

なお、家庭用機器であれば、一般家庭から排出されるものに限らず、事業所から排出された機器も家電リサイクル法の対象です。

## 【対象機器】

- ・エアコン（セパレートタイプ（室内機が壁掛け形又は床置き形のもの）、ウィンドタイプのもの）
- ・テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）
- ・電気冷蔵庫・電気冷凍庫
- ・電気洗濯機・衣類乾燥機

## （2）製造業者等による引取りと再商品化等

特定家庭用機器の製造業者・輸入業者（製造業者等）は、特定家庭用機器廃棄物の引取りと再商品化等の実施等を義務付けられています。特定家庭用機器廃棄物の引取りは、あらかじめ製造業者等が指定した指定引取場所で行われます。再商品化等とは、再商品化と熱回収の行為を指しており、このうち再商品化はマテリアルリサイクルとほぼ同じ意味です。

製造業者等は、再商品化等の実施に当たっては、政令で定められた生活環境の保全に資する事項としてフロン類の回収・破壊を実施しなければならないほか、再商品化基準として政令で定められた再商品化率を達成のため、引き取った特定家庭用機器廃棄物について、一定以上の重量を再商品化する必要があります（（6）参照。）。

製造業者等による引取りと再商品化等の実施のための体制（指定引取場所の指定、特定家庭用機器廃棄物の収集・運搬、再商品化等処理施設の設置）は、経済産業大臣・環境大臣による認定を受ける必要があります。認定を受けた製造業者等、後述する指定法人又はこれらの者の委託を受けて特定家庭用機器の再商品化等に必要な行為又は産業廃棄物の運搬又は処分を業として実施する者は、廃棄物処理法の規定による許可を受けないで、当該行為を業として実施することができます。

## （3）小売業者による引取り・引渡し

特定家庭用機器の小売業者は、「自らが過去に販売した特定家庭用機器」又は「買換えの際に引取りを求められた特定家庭用機器」が廃棄物になったものについて、排出者から引取りを求められたときは、排出者が排出する場所で引取りを行う義務があります。

引き取った特定家庭用機器廃棄物は、指定引取場所まで運搬し、製造業者等に引き渡す義務があります。引き取った特定家庭用機器廃棄物の収集・運搬について、小売業者自身が業として実施する場合は、廃棄物処理法の規定による許可を受けないで業として実施することができます。また、小売業者の委託を受けて特定家庭用機器廃棄物を収集・運搬を業として行う者についても廃棄物処理法の特例があります。

家電リサイクル法では、排出者が排出した特定家庭用機器廃棄物を製造業者等に引き渡すための重要な役割を小売業者が担っています。

## （4）リサイクル料金の負担

小売業者は、特定家庭用機器廃棄物を引き取る際には、排出者に対して収集・運搬料金を請求することができます。収集・運搬料金は、あらかじめ排出者に対して公表されなければなりません。

製造業者等は、特定家庭用機器廃棄物の引取り求めた者に対して再商品化等料金を請求することができます。再商品化等料金も、製造業者等によりあらかじめ公表されている必要があります。

収集・運搬料金も再商品化料金も、その設定については一定の制約が法により規定されています。

## （5）特定家庭用機器廃棄物管理票（家電リサイクル券）

特定家庭用機器廃棄物管理票（家電リサイクル券）は、小売業者から製造業者等に特定家庭用機器廃棄物が適切に引き渡されることを確保するためのものです。小売業者は、特定家庭用機器廃棄物を引き取った際に家電リサイクル券の写しを排出者に交付し、引き取った特定家庭用機器廃棄物を製造業者等に引き渡した際に、製造業者等に家電リサイクル券を交付しなければなりません。他方、製造業者等は、小売業者から特定家庭用機器廃棄物を引き取るときは、家電リサイクル券を回付しなければなりません。回付を受けた小売業者は、当該家電リサイクル券を3年間保存する義務があります。回付した製造業者等においても同様に、3年間保存する義務があります。

## (6) リサイクルの実績

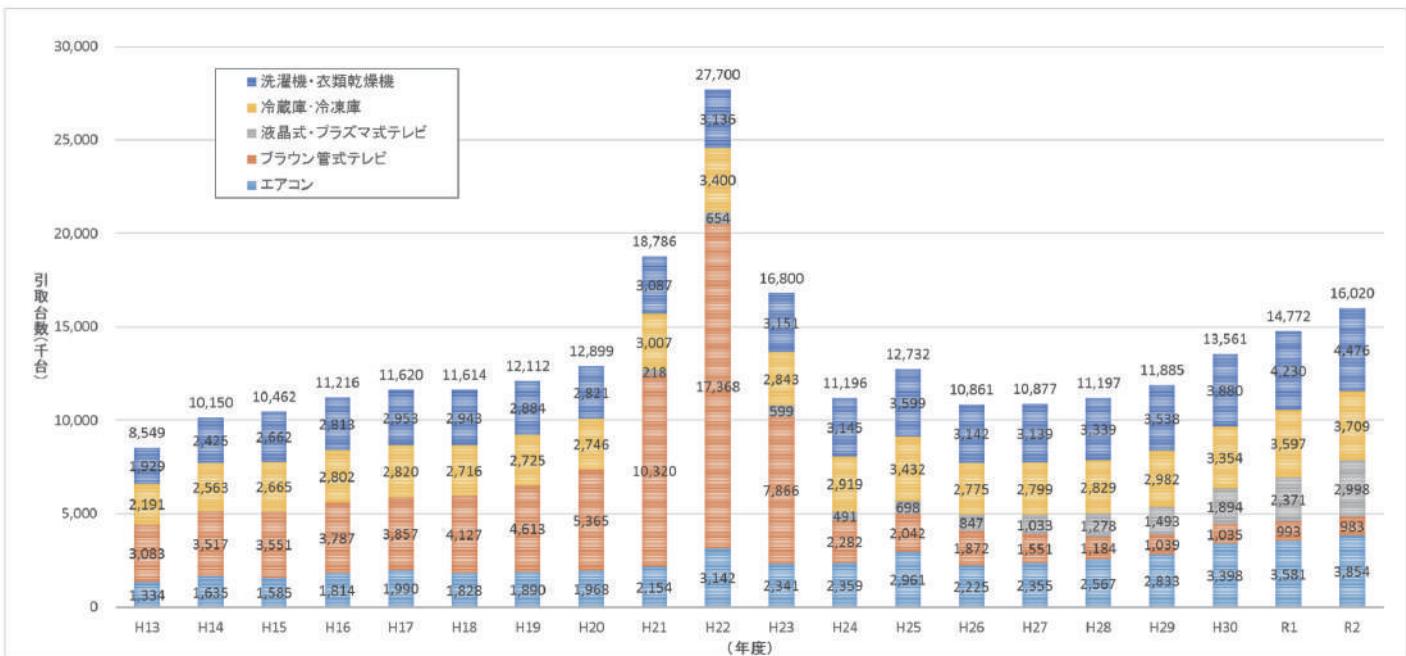
令和2年度、製造業者等が指定引取場所で引き取った特定家庭用機器廃棄物の合計は、約1,602万台となり、前年度に比べ8.4ポイント増加しました。対象

機器による内訳と本格施行以来の引取台数の推移はそれぞれ下の表及び図のとおりです。

表-II-3 指定引取場所における引取台数(令和2年度)

	引取台数(千台)	構成比	前年比
エアコン	3,854	24.1%	+ 7.6%
ブラウン管式テレビ	983	6.1%	- 1.0%
液晶・プラズマ式テレビ	2,998	18.7%	+ 26.4%
冷蔵庫・冷凍庫	3,709	23.2%	+ 3.1%
洗濯機・衣類乾燥機	4,476	27.9%	+ 5.8%
4品目合計	16,020	-	+ 8.4%

図-II-25 指定引取場所における引取台数の推移(平成13～令和2年度)



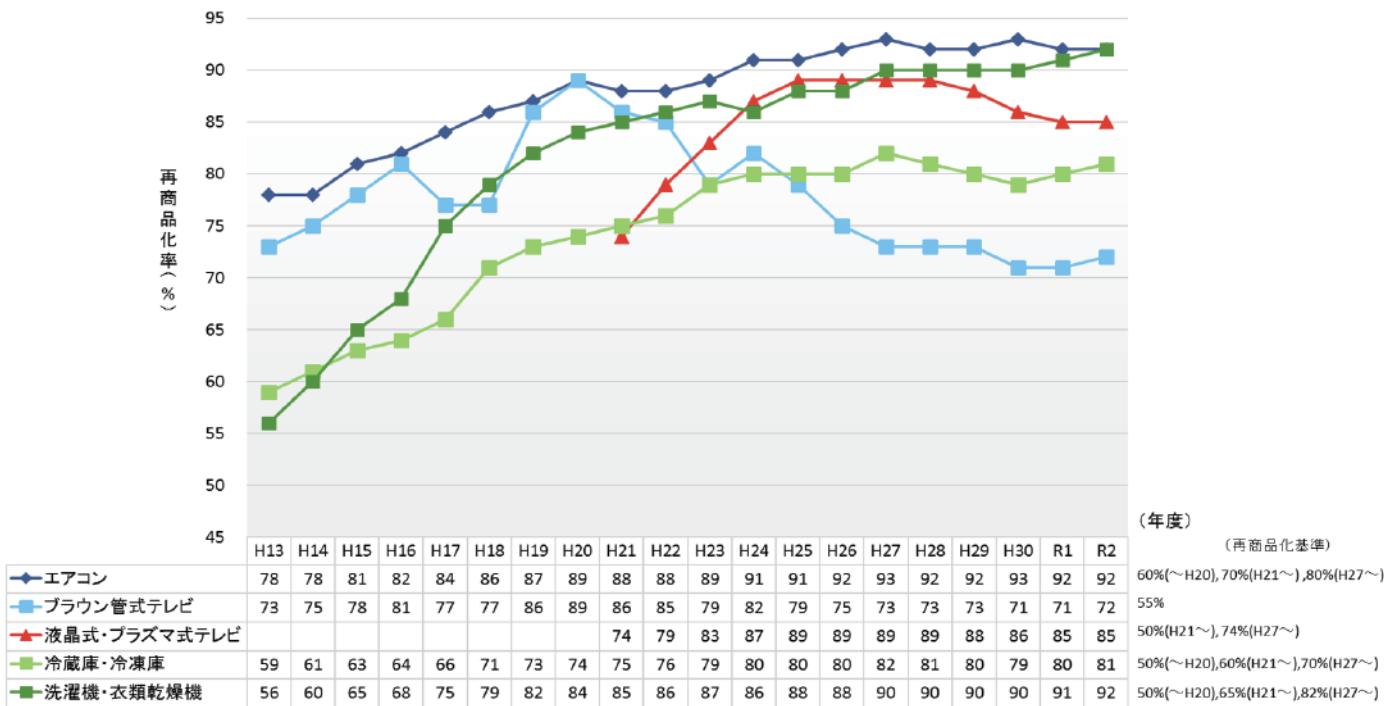
出典：令和2年度版 家電リサイクル年次報告書（一般財団法人家電製品協会）

(注) 平成21年5月15日～平成23年3月31日の間に購入された家電を対象に家電エコポイントが発行された。テレビに関して平成23年7月24日に地上デジタル放送に完全移行された（岩手県・宮城県・福島県は24年4月1日に完全移行）。

製造業者等が再商品化等を実施するにあたり達成すべき基準である再商品化率の実績の推移は、下図のとおりです。鉄、銅及びアルミニウム等の

金属やプラスチック等が有価物として分離され、再商品化されています。令和2年度について、いずれの対象機器についても基準が達成されました。

図-II-26 再商品化率の実績の推移（平成13～令和2年度）



また、令和2年度に再商品化等処理施設(家電リサイクルプラント)において製造業者等により回収されたフロン類の重量は、エアコンの冷媒フロン類が約2,505トン、冷蔵庫・冷凍庫の冷媒フロン類が約161トン、洗濯機・衣類乾燥機の冷媒フロン類が約38トン、冷蔵庫・冷凍庫の断熱材フロン類が約277トンです。

## (7) 参考資料

- 経済産業省ウェブサイト 家電リサイクル法(特定家庭用機器再商品化法)  
[https://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/kaden\\_recycle/](https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/)
- 一般財団法人 家電製品協会ウェブサイト  
<https://www.aeha.or.jp/>

## コラム

### 「おしえるおさるの家電リサイクルのおはなし」の動画を公開しました ～ルールを守ってリサイクル！～（北海道経済産業局）

北海道経済産業局では、家電リサイクルに関する知識を広く理解いただくことを目的に、リサイクルの工程をわかりやすく説明した動画をmetichannel（動画共有サイトYouTube）で公開しました。

#### 【動画の概要】

◆おしえるおさるが、北海道内にある家電リサイクルプラント（2箇所）を訪れ、リサイクルの作業工程を紹介します。

[動画] <https://www.youtube.com/watch?v=dohBGKP5U4c>



## コラム

### 家電リサイクルに係るパンフレットを作成しました。 (東北経済産業局)

東北経済産業局では、家電リサイクルの必要性を知っていただくため、令和2年度にパンフレットを作成しました。

本パンフレットは東北で廃家電からリサイクルされた資源の量を『鉄は仙台～〇〇までの電車のレール分が回収されている？！』『銅は仙台市のシンボル伊達政宗騎馬像〇体分が回収されている？！』などに例えて楽しくわかりやすく解説しています！

また、東北地域の家電リサイクルプラントを身近に感じてもらえるようにご紹介しています！

下記の東北経済産業局ホームページから是非ご覧ください！！

[https://www.tohoku.meti.go.jp/s\\_kan\\_ri/topics/210301.html](https://www.tohoku.meti.go.jp/s_kan_ri/topics/210301.html)



QRコードはこちちら

## コラム

### 家電リサイクル普及啓発のためのラジオCMスポット放送の実施(関東経済産業局)

○関東経済産業局では、管内市民の方々を対象に、家電リサイクル法制度運用及び再商品化の円滑な取り組みに対するご理解を得るために、リサイクル月間に併せて「家電リサイクルプラント施設見学会」を毎年開催しております。

しかし、昨今の新型コロナウイルス感染症拡大防止対策下では、例年どおり開催することが困難となつたため、令和2年度は代替措置として、ラジオ放送によるスポットCMを使用したPR活動を初めて実施しました。

○CM等の内容は、家電リサイクル法の制度と再商品化制度の実情について「家電リサイクル法制度の広報CM」及び「再商品化制度の広報CM」の2種(各20秒版)を企画し、日替わりで関東全域に向けて放送しました。その際、「再商品化」の表現をラジオ放送の特性に合わせて使い分けし、CMの冒頭部分も違いを付けることで、聴取者への訴求に配慮しました。

#### 【放送内容】

- ・ラジオ放送局:株式会社エフエムナックファイブ(1都6県\*の聴取可能人口は、3,700万人以上)
- ・CMの放送日:令和3年3月8日から23日までの12日間(土日を除く各日1回の計12回)
- ・放送時間帯:10時から15時までの内、スポット枠を使用

\*甲信越静地域については、FM Nack5(JODV-FM)の放送サービスエリア外なためカバーできません。



#### ①家電リサイクル法制度の広報CM

家電リサイクルのお知らせです。エアコン、テレビ、「冷蔵庫・冷凍庫」、「洗濯機・衣類乾燥機」は、法律により、再商品化されます。

買替え等で廃棄する際には、リサイクル料金をお支払い頂き、再生資源リサイクルにご理解をお願い致します。経済産業省でした。

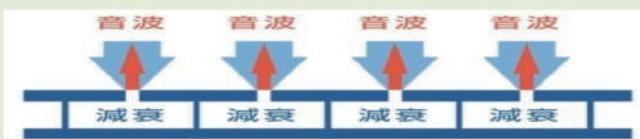
#### ②再商品化制度の広報CM

経済産業省からお知らせです。買替え等で回収された電化製品は、分解・選別作業等を経て、再資源化されます。対象は、「エアコン」「テレビ」「冷蔵庫・冷凍庫」、「洗濯機・衣類乾燥機」です。廃棄等の際には、決められたリサイクル料金のお支払をお願い致します。

## コラム

### 家電リサイクル材を配合した吸音材「テクセルSAINT」 (岐阜プラスチック工業株式会社)

「テクセルSAINT」は、軽量・高剛性の樹脂製ハニカムパネルである「テクセル」の表層に微細な加工を施すことで優れた吸音効果を発揮する吸音性防音パネルです（下図）。



テクセルSAINTの外観

ハニカムパネルTECCELL®



テクセルSAINTを使用した吸音防音ブース REMUTE（リミュート）シリーズ

岐阜プラスチック工業株式会社（以下、同社という）は、大手リサイクル業者である平林金属株式会社の協力を得て、家電リサイクル材を「テクセルSAINT」のコア層に配合した製品を開発し、令和3年7月から販売を開始しています。

リサイクル材をパネル中間のコア層に配合するためパネル外観への影響は無く、価格を維持したまま強度も保てるところから、同社では、製品の環境負荷軽減を目指し、今後全ての吸音パネルにリサイクル材を配合することにしています。

同社は、第6回ものづくり日本大賞（経済産業大臣賞）を受賞したテクセルの量産技術と製品開発力について、環境配慮の観点からも進化を続けています。

#### <テクセルSAINTのリサイクル材活用状況>

- ・リサイクル材：ポリプロピレン
- ・配合率：約10%
- ・Co2排出低減率：約5% ※100%バージン材との比較にて

#### ○会社概要

会社名：岐阜プラスチック工業株式会社

所在地：岐阜県岐阜市神田町

9丁目27番地（大岐阜ビル）

事業内容：プラスチック製の産業資材、  
工業部品、医療用部品の製  
造販売および日用雑貨品、  
水道管継手の製造

URL：

<https://www.risu.co.jp/group/company/gifu-plastic-industry/>

## コラム

### 家電リサイクル法の普及啓発に向けた環境イベントへの出展 (近畿経済産業局)

○近畿経済産業局では、適正なリサイクルを推進することを目的に、令和2年9月に兵庫県で開催された「国際フロンティア産業メッセ2020」に出展し、家電リサイクル法の更なる周知・広報を行いました。

出展期間： 令和2年9月3日～9月4日

出展場所： 神戸国際展示場

出展者数： 317(企業・団体)

入場者数： 約10,000名

出展の様子



## コラム

### 家電リサイクル制度啓発動画配信(中国経済産業局)

○中国経済産業局では、家電リサイクル制度について、広く理解をいただくことを目的として、令和2年度はmetichannel (YouTube) を活用した映像コンテンツを配信しました。

○昭和歌謡風のメロディに乗せて、家電4品目の正しい処分の仕方について紹介しています。また、適正なルートで回収された家電製品が、どのように処理され、リサイクルされているのかをご理解いただくため、家電リサイクルプラントにおける、解体・破碎・分別などの作業工程を紹介しています。



<https://youtube.com/watch?v=G8oVOKHOw1c>

## 7 自動車リサイクル法

- ①法の名称：使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）  
②施行日：平成17年1月1日（平成14年7月公布）  
③目的：自動車メーカー等・輸入業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより廃車となる自動車のリサイクル・適正処理を図るため、新たなリサイクルシステムの構築を図る。  
④法の概要：ごみを減らし、資源を無駄遣いしないリサイクル型社会を作るために、自動車のリサイクルについて自動車の所有者、関連事業者、自動車メーカー・輸入業者の役割を定めた法律。

### （1）対象となる自動車

一部を除くほぼ全ての四輪自動車（トラック・バス等の大型車、商用車を含む）

### （2）関係者の責務

#### ①自動車の所有者（最終所有者）

リサイクル料金の支払い、自治体に登録された引取業者への廃車の引き渡し。

#### ②引取業者

最終所有者から廃車を引き取り、フロン類回収業者または解体業者に引き渡す。

#### ③フロン類回収業者

フロン類を基準に従って適正に回収し、自動車メーカー・輸入業者に引き渡す。フロン類回収後の車台は解体業者に引き渡す。

#### ④解体業者

廃車を基準に従って適正に解体し、エアバッグ類を回収し、自動車メーカー・輸入業者に引き渡す。解体後の車台は破碎業者に引き渡す。

#### ⑤破碎業者

解体自動車（廃車ガラ）の破碎（プレス・せん断処理・シュレッディング）を基準に従って適正に行い、シュ

レッダーダスト（自動車の解体・破碎後に残る廃棄物）を自動車メーカー・輸入業者へ引き渡す。

### ⑥自動車メーカー・輸入業者

自ら製造または輸入した自動車が廃車された場合、その自動車から発生するシュレッダーダスト（自動車破碎残さ）、エアバッグ類、フロン類を取り取り、リサイクル等を行う。

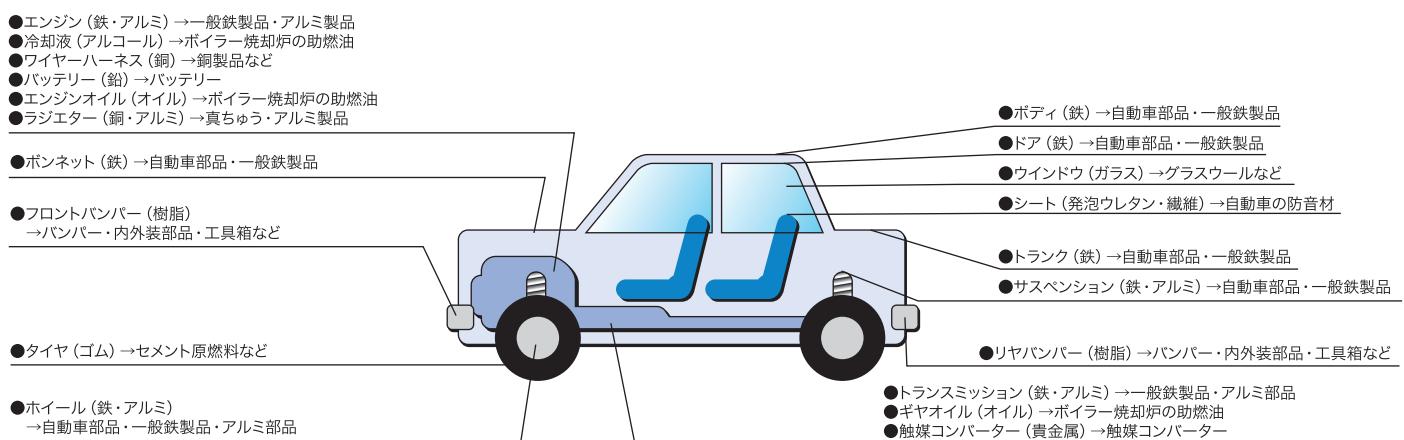
### （3）リサイクル料金の負担

①新車を購入される方は、新車購入時にリサイクル料金を支払っていただくこととなります。まだお支払いいただいていない車両をお持ちの方は廃車時までにお支払いいただきます。

②リサイクル料金は、シュレッダーダスト（自動車の解体・破碎後に残る廃棄物）の発生見込量、フロン類の充てん量、エアバッグ類の個数・取り外しやすさなどをふまえ、自動車1台ごとに自動車メーカー・輸入業者が設定します。

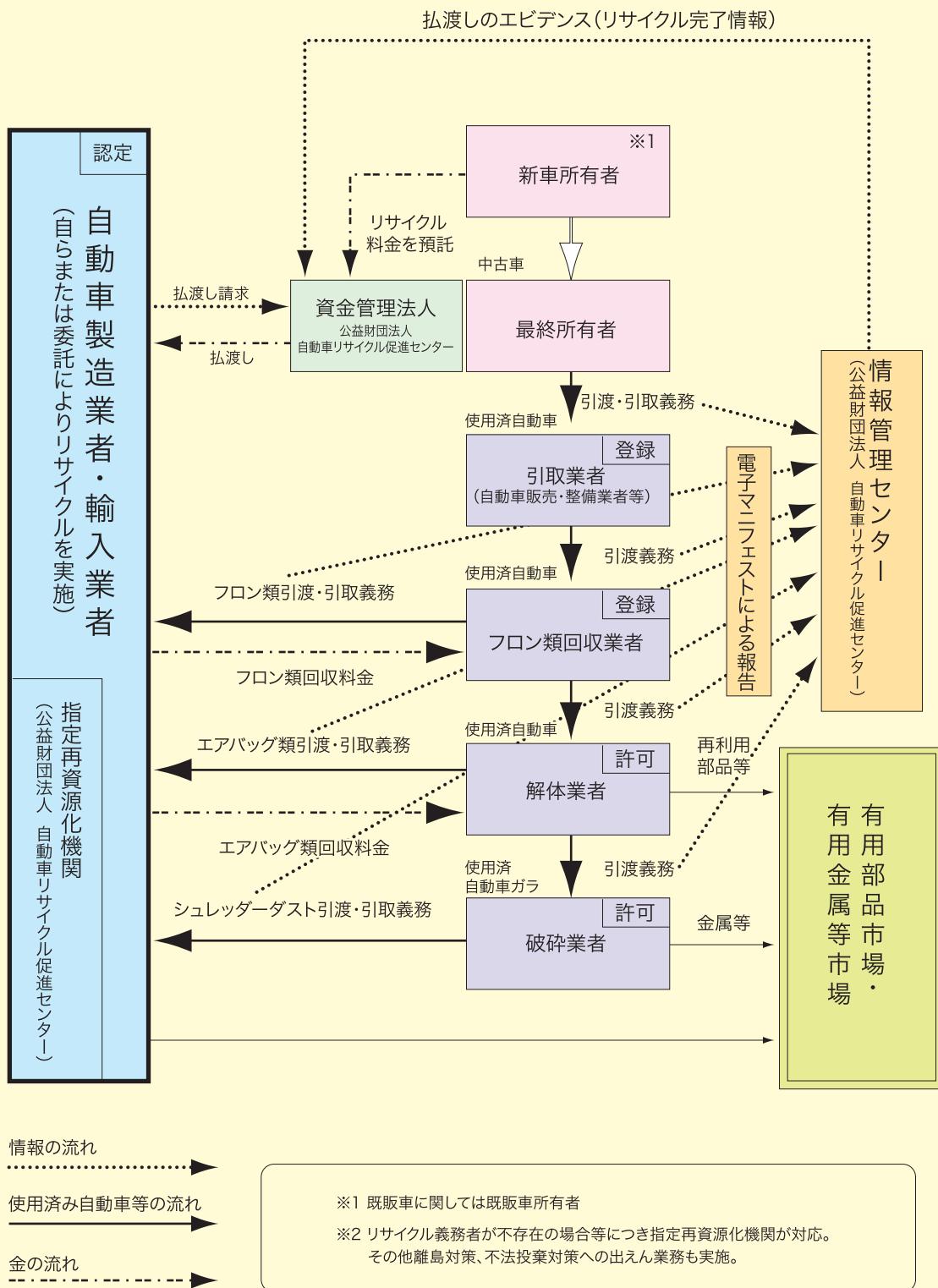
③リサイクル料金は、自動車メーカー・輸入業者が公表しています。詳細は各自動車メーカー・輸入業者のHP、または自動車リサイクルシステムのHP (<http://www.jars.gr.jp>) をご覧ください。

図-II-27 使用済車両の主なリサイクル用途



（出典：（社）日本自動車工業会HP）

図-II-28 自動車リサイクル法の仕組み



(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自動車リサイクルWG資料)

#### (4) 自動車リサイクル法の施行状況

販売店、解体業者など約5万の関連事業者が自ら取り扱った使用済自動車の引取・引渡について、インターネットを経由して自動車リサイクルシステムに報告（移動報告）することとなっています。令和2年度においては約310万台の使用済自動車の引取報告がありました。

表-II-4 工程別電子マニフェストの実績状況

工程種別	引取報告件数		引渡報告件数	
	令和元年度	令和2年度	令和元年度	令和2年度
引取工程	3,362,852	3,146,948	3,371,285	3,153,183
フロン類回収工程	3,020,303	2,830,715	3,021,458	2,830,371
解体工程 *1)	3,503,489 (121,514)	3,270,933 (111,037)	3,497,258 (122,380)	3,272,335 (110,667)
破碎工程 *1)	5,926,518 (2,688,082)	5,389,311 (2,364,403)	6,036,148 (2,686,611)	5,471,975 (2,364,561)

\*1 ( ) 内は同一工程内の移動報告件数（内数）

表-II-5 自動車メーカーの3品目の引取状況

品目種別	引取報告件数	
	令和元年度	令和2年度
フロン類	2,935,343	2,778,982
エアバッグ類	2,832,656	2,694,961
ASR	3,079,780	2,835,012

#### (5) リサイクル料金の預託状況

表-II-6 令和2年度の預託別の実績

預託種別	預託台数（台）		預託金額（千円）	
	令和元年度	令和2年度	令和元年度	令和2年度
新車登録時	5,041,735	4,656,370	50,632,883	44,867,699
引取時	40,812	35,383	225,548	198,064
合計	5,082,547	4,691,753	50,858,430	45,065,763

(注) 法対象外車両の存在や預託のタイミングのズレがあるため、販売台数等とは厳密に一致しない。

表-II-7 令和2年度末時点の預託台数及び預託金額残高

リサイクル料金の法施行後累計から払渡、輸出返還、特定再資源化預託金等出えんを控除した台数及び金額の残高。

預託台数（台）*1)	預託金額（千円）
80,744,567	860,093,023

\*1) 後付装備は除く。

(出典:産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会第56回自動車リサイクルWG資料)

## 8 小型家電リサイクル法

- ①法の名称：使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）  
②施 行 日：平成 25 年 4 月（平成 24 年 8 月公布）  
③目 的：使用済小型電子機器等に利用されている金属その他の有用なものの相当部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る。  
④法の概要：使用済小型電子機器等の再資源化事業を行おうとする者が再資源化事業計画を作成し、主務大臣の認定を受けることで、廃棄物処理業の許可を不要とし、使用済小型電子機器等の再資源化を促進する制度です。

図-II-29 法制定の背景

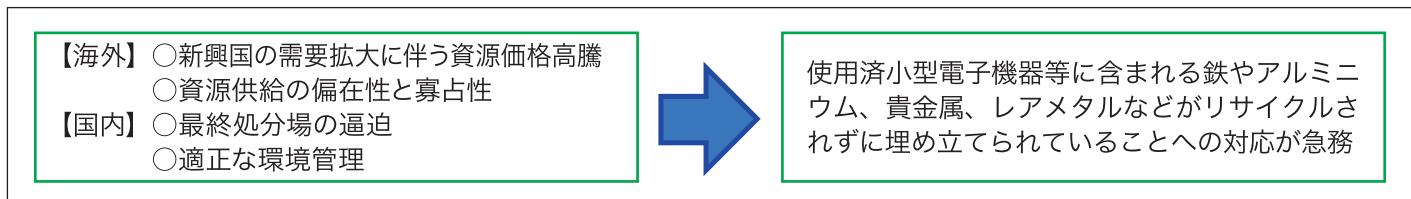


図-II-30 使用済小型電子機器等のリサイクルの流れと各関係者の責務

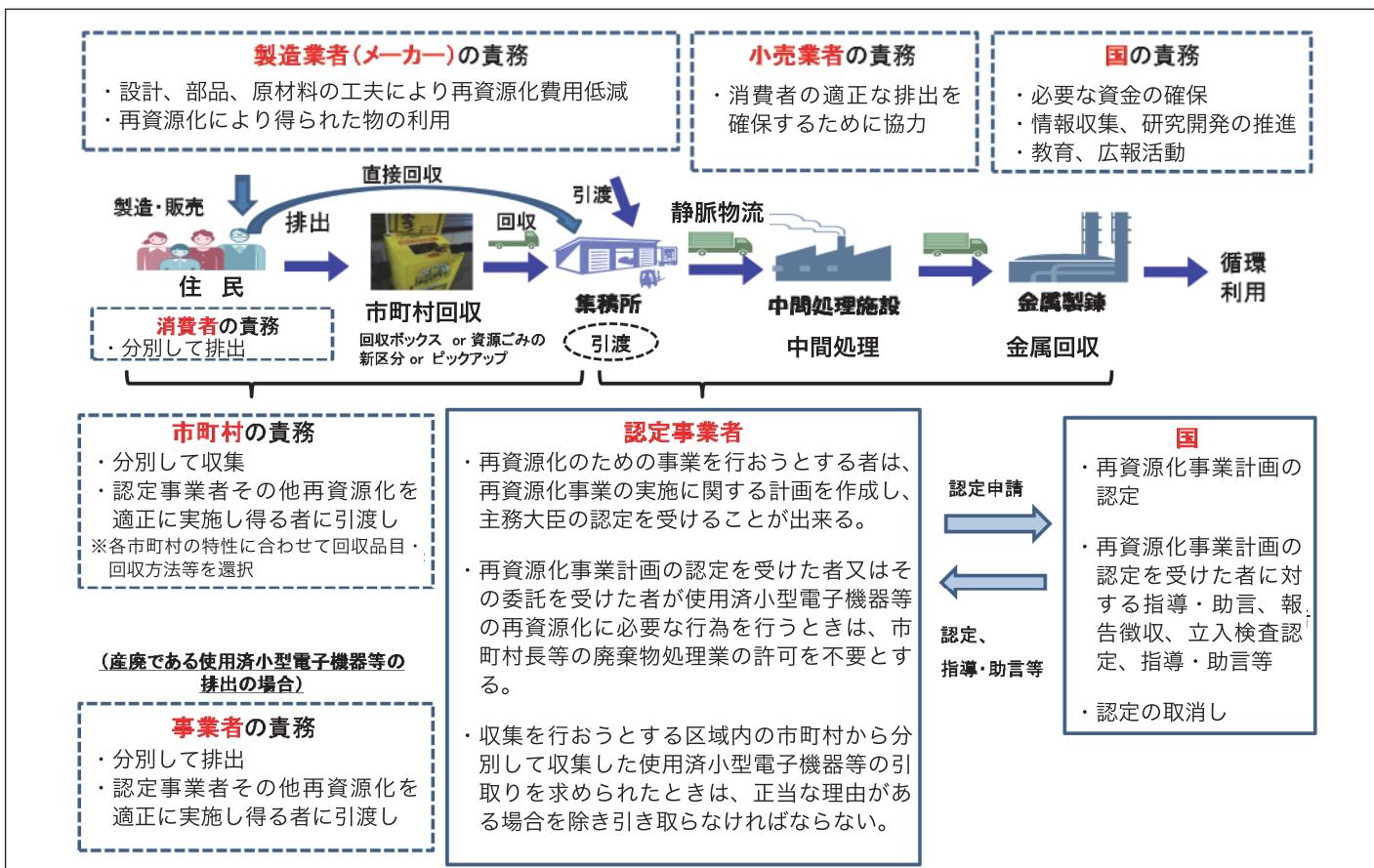


図-II-31 小型家電認定事業者マーク及び小型家電回収市町村マーク

使用済みとなった小型家電を排出する際に、安心して引き渡すことができる場所・相手を一目で見分けられる必要があることから、その一助として、本法に基づき認定を受けた事業者及び本法に基づき分別収集を行う市町村であることを示すマークを作成しています。



## (1) 対象となる使用済み小型家電

一般消費者が通常生活の用に供する電子機器その他の電気機械器具のうち、効率的な収集運搬が可能であって、再資源化が特に必要なものとして、28類型の品目を政令で指定しています。

図-II-32 主な対象品目



## (2) 小型家電リサイクル法の施行状況

令和2年3月末現在で、小型家電リサイクル法に基づく認定事業者は53者となっています。平成30年度の1年間で、認定事業者により回収された小型家電は約9.2万トン(その他適正な者による回収量を含めると約10.0万トン)であり、そのうち再資源化された金属の重量は約4.6万トンでした。これを金額換算すると、46.6億円に相当します(令和元年6月の資源価格で試算)。

また、小型家電リサイクルに参加している自治体は、1,407市町村(全市町村の約81%、人口ベースで約94%。実施に向けて調整中の市町村を含む。令和元年7月現在。)となっており、参加する市町村によって、ボックス回収やステーション回収等、多様な回収方法が採用されています。

本法の基本方針では、平成30年度までに年間14万トン(平成30年度まで)の回収を目標に定めていましたが、平成30年度の回収量は約10万トンと目標に達しませんでした。このため、令和2年8月に取りまとめた「小型家電リサイクル制度の評価・検討に関する報告書」を踏まえ、回収量の更なる拡大に向けて取り組む余地は十分にあると考えられることから、令和2年度に基本方針を改正し、目標年度を令和5年度とし、引き続き年間14万トンの回収を目指すこととしました。今後、回収量の更なる拡大に向けて、市町村回収を推し進めるとともに、それを補完するものとして認定事業者の直接回収を促進していくこととしております。

## 9 建設リサイクル法

- ①法の名称：建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）  
②施 行 日：平成 14 年 5 月（平成 12 年 5 月公布）  
③目 的：建築物等の解体工事等に伴って排出される特定建設資材の分別およびリサイクルを促進すること。  
④法の概要：建設工事受注者による分別解体およびリサイクル、工事の発注者や元請業者などの契約手続きなどが規定されています。

### （1）対象となる建設工事

工事の種類	規模の基準
建築物の解体	延床面積80m <sup>2</sup> 以上
建築物の新築・増築	延床面積500m <sup>2</sup> 以上
建築物の修繕・模様替(リフォーム等)	請負代金1億円以上
その他の工作物に関する工事(土木工事等)	請負代金500万円以上

注 1) 解体工事とは建築物の場合、基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材、床版、屋根版又は横架材で建築物の自重若しくは積載荷重、積雪、風圧、土圧もしくは水圧、又は地震その他の震動もしくは衝撃を支える部分を解体することをさします。

注 2) 建築物の一部を解体、新築、増築する工事については、当該工事に係る部分の延床面積が基準にあてはまる場合について対象建設工事となります。また建築物の改築工事は、解体工事+新築（増築）工事となります。

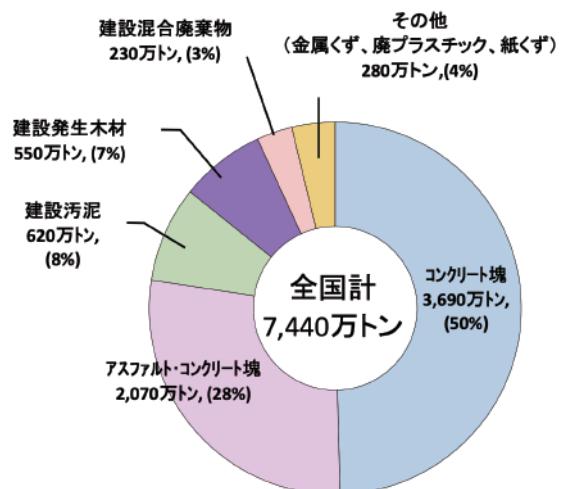
### （2）対象となる建設資材廃棄物

- コンクリート
- コンクリートおよび鉄から成る建設資材
- 木材※
- アスファルト・コンクリート

〔※ただし、工事現場から最も近い再資源化施設までの距離が 50km を超える場合等については、縮減（焼却）をおこなつてもよい。〕

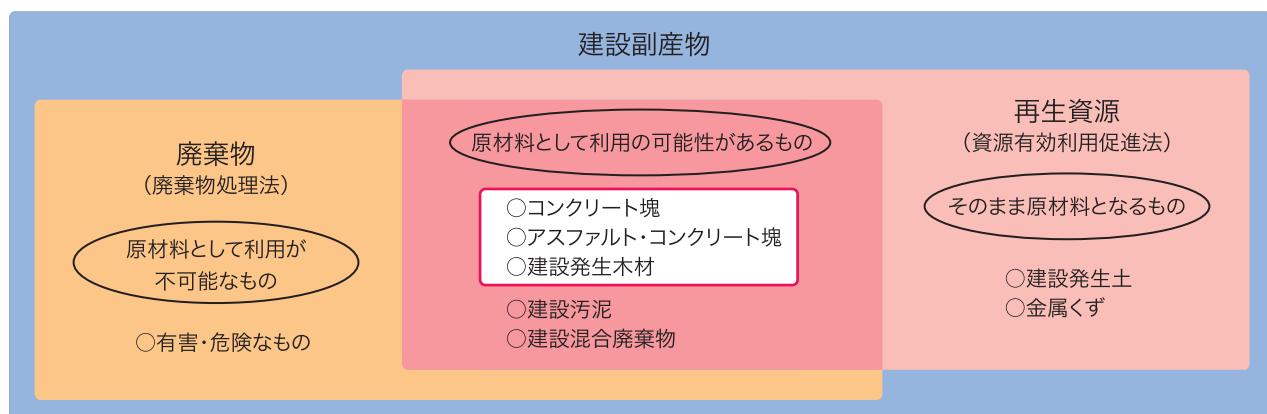
●これらの量は全建設廃棄物中の 9 割近くを占めています（図-II-33）。

図-II-33 建設廃棄物の品目別排出量（平成30年度）



（出典：国土交通省「平成30年度建設副産物実態調査」）

図-II-34 建設副産物と再生資源、廃棄物との関係



■=建設リサイクル法により、リサイクル等が義務付けられたもの

建設副産物とは、建設工事に伴い副次的に得られる物品であり、再生資源および廃棄物を含む。

（出典：建設副産物リサイクル広報推進会議ホームページ）

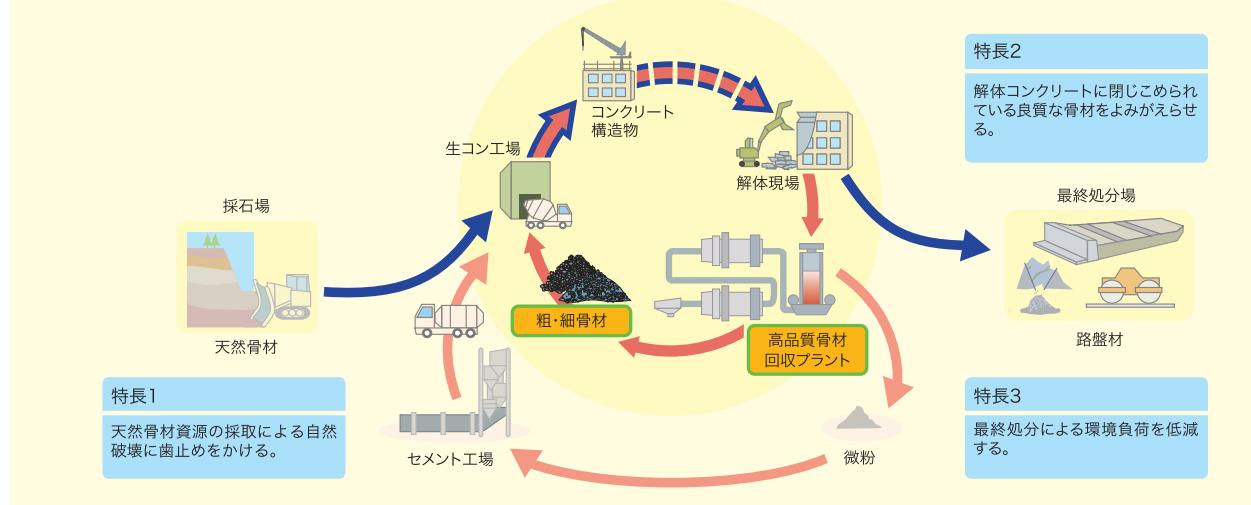
図-II-35 分別解体等および再資源化等の流れ



図-II-36 分別解体・再資源化の発注から実施への流れ

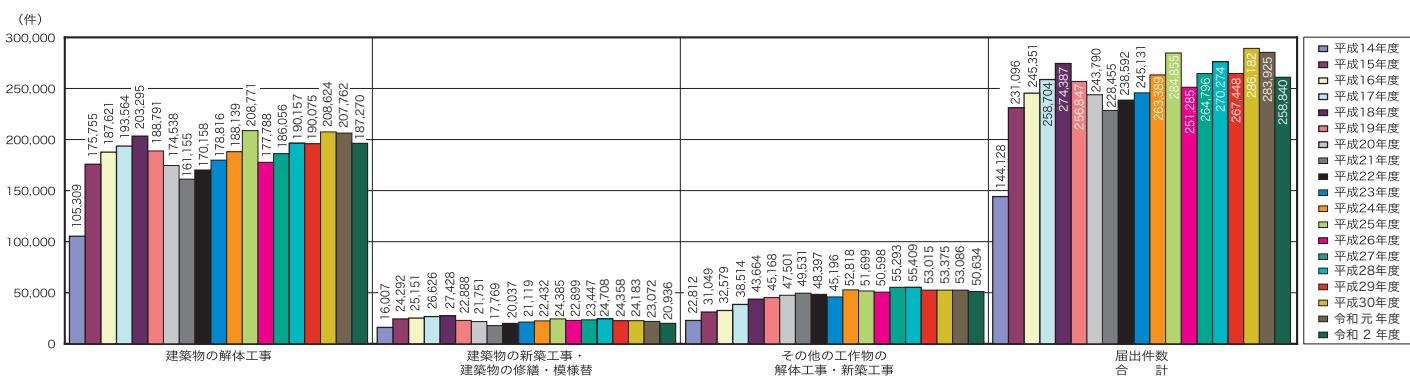


図-II-37 コンクリート骨材の再資源化の事例



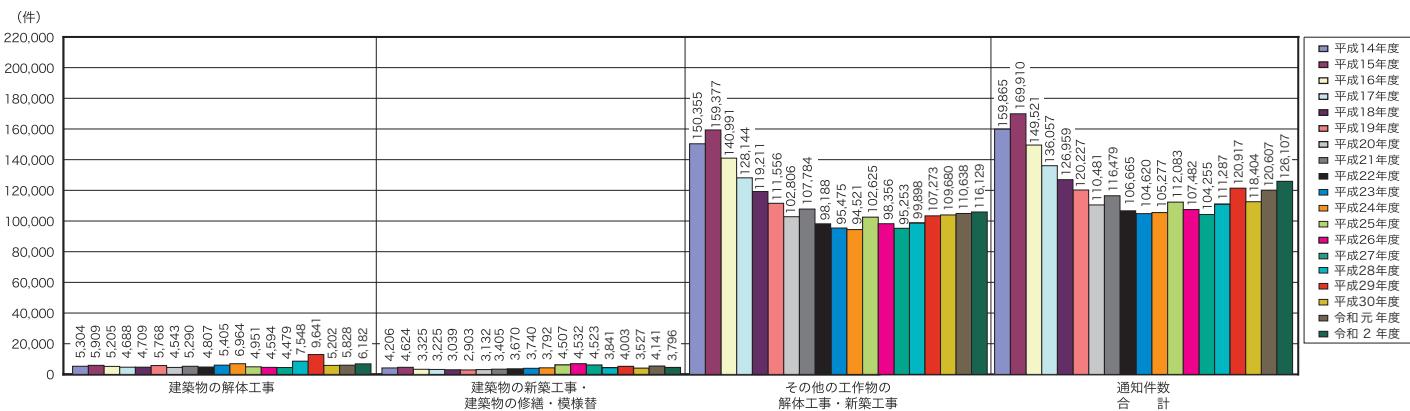
### (3) 建設リサイクル法の施行状況

図-II-38 法第10条に基づく対象建設工事の届出件数



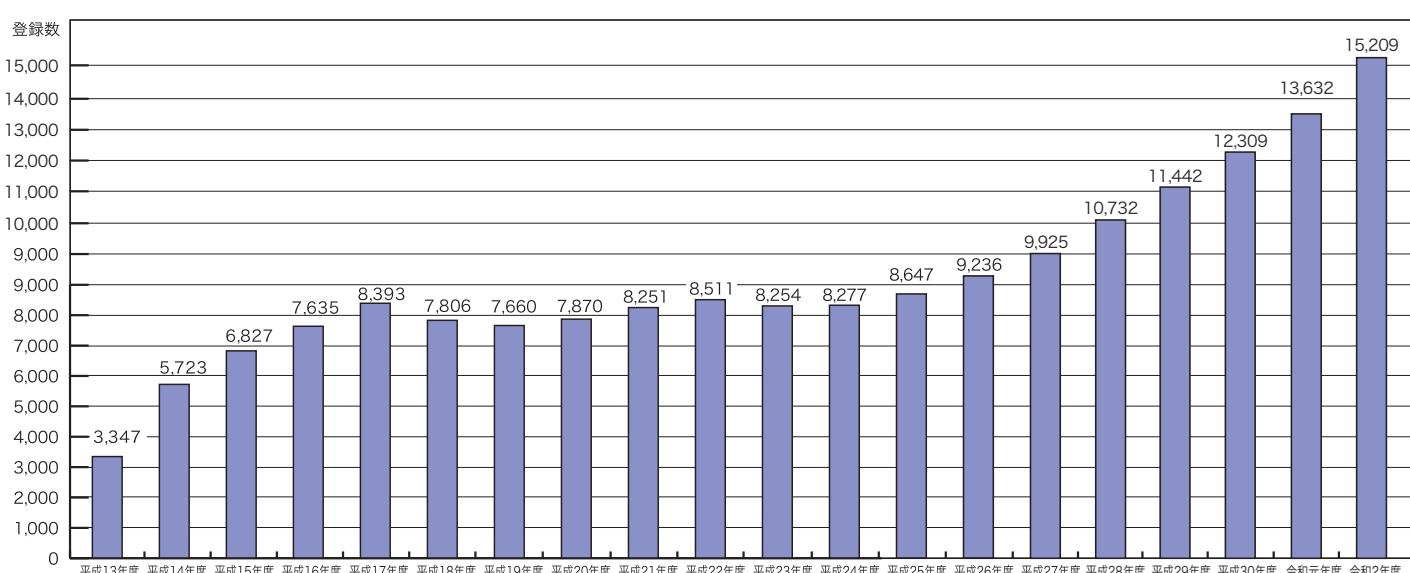
※平成14年度については、建設リサイクル法完全施行日以降のデータ(H14.6月～H15.3月)

図-II-39 法第11条に基づく対象建設工事の通知件数



※平成14年度については、建設リサイクル法完全施行日以降のデータ(H14.6月～H15.3月)

図-II-40 法第21条に基づく解体工事業者の登録数



※各年度のデータは年度末時点の登録件数(出典：国土交通省)

## 10 食品リサイクル法

- ①法の名称：食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）
- ②施 行 日：平成 13 年 5 月（平成 12 年 6 月公布）、改正後の施行日：平成 19 年 12 月（平成 19 年 6 月公布）
- ③目 的：食品関連事業者等から排出される食品廃棄物等の発生抑制と減量化により最終処分量を減少させるとともに、食品循環資源の肥料や飼料等としての再生利用を促進すること。
- ④法の概要：食品関連事業者等が取組むべき事項が規定されています。

### （1）再生利用等実施目標の対象となる食品廃棄物等

- ①食品の流通や消費段階で生じる食品の売れ残りや食べ残し
- ②製造、加工、調理の過程において生じる動植物性残さ  
注) 家庭から排出される食品廃棄物は対象外

### （2）食品関連事業者の範囲

- ①食品の製造、加工、卸売または小売を業として行う者  
※例えば、食品メーカー、百貨店、スーパー等
- ②飲食店業その他食事の提供を行う者  
※例えば、食堂、レストラン、ホテル、旅館、結婚式場、内陸・沿海旅客船舶等

### （3）関係者の主な役割

- ①食品関連事業者  
食品の製造、流通、外食等における全ての食品関連事業者は、食品循環資源の再生利用等（発生抑制、再生利用、熱回収、減量）の業種別の実施率目標を達成することを目標とする。  
◇定期報告義務  
食品廃棄物等の発生量が一定規模（年間 100 t）以上の食品関連事業者（多量発生事業者）は、毎年度、食品廃棄物の発生量及び食品循環資源の再生利用等の状況に関し、主務大臣に報告を行う。
- ②消費者  
食品の購入または調理の方法の改善による食品廃棄物等の発生抑制と食品循環資源の再生利用により得られた製品の利用。
- ③国・地方公共団体  
再生利用等の促進施策の実施。

### （4）再生利用等の目標及び再生利用等手法の優先順位

目標：業種別に定められている再生利用等実施率目標を令和 6 年度までに達成すること。

- 食品製造業 95%
- 食品小売業 60%
- 食品卸売業 75%
- 外食産業 50%

- ①発生抑制：食品廃棄物等の発生を未然に抑制すること。  
31 業種・業態別の目標値を設定。
- ②再生利用：食品循環資源を飼料、肥料、油脂・油脂製品、メタン、エタノールあるいは炭化の過程を経て製造される燃料・還元剤をつくる原材料として利用すること。
  - 飼 料：加圧蒸煮や好気性発酵、てんぷら式脱水処理等でつくられる家畜・養殖魚等の餌
  - 肥 料：好気性発酵によりつくられる堆肥（コンポスト）、乾燥処理してつくられる有機質肥料等
  - 油脂・油脂製品：燃料、石鹼等
  - メタン：食品循環資源の嫌気性発酵によりつくられるバイオガス（組成はメタンガス約 60%、炭酸ガス約 40%）のことで、燃料等として使われる。
  - エタノール：石油代替燃料として利用
  - 炭化の過程を経て製造される燃料及び還元剤：石炭代替燃料として利用
  - きのこ類の栽培のために使用される固形状の培地
- ③熱回収：食品循環資源を熱を得ることに利用したり譲渡すること。
- ④減量：脱水、乾燥、発酵または炭化（蒸し焼きのこと）の手法により、食品廃棄物等の量を減少させること。

### （5）食品リサイクル法における廃棄物処理法等の特例措置

- 再生利用を円滑に実施するためには、広域的な再生利用の実施が必要です。このため、食品リサイクル法においては、一般廃棄物の収集運搬業の許可について、
- ①大臣登録を受けた再生利用事業者の事業場に持ち込む場合は、荷卸し地の許可を不要
  - ②大臣認定を受けた再生利用事業計画の範囲内においては、収集運搬に係る許可を不要とする等の廃棄物処理法の特例を設けています。（食品廃棄物等が廃棄物処理法上の廃棄物に該当する場合には、リサイクル業者は、処分業の許可、処理施設の設置の許可等の廃棄物処理法上の手続を行うことが必要です。）また、手続の簡素化を図る観点から、肥料取締法及び飼料安全法についても、登録再生利用事業者等に対し、製造、販売等の届出を不要としています。

図-II-41 一般廃棄物収集運搬業の許可の特例の内容

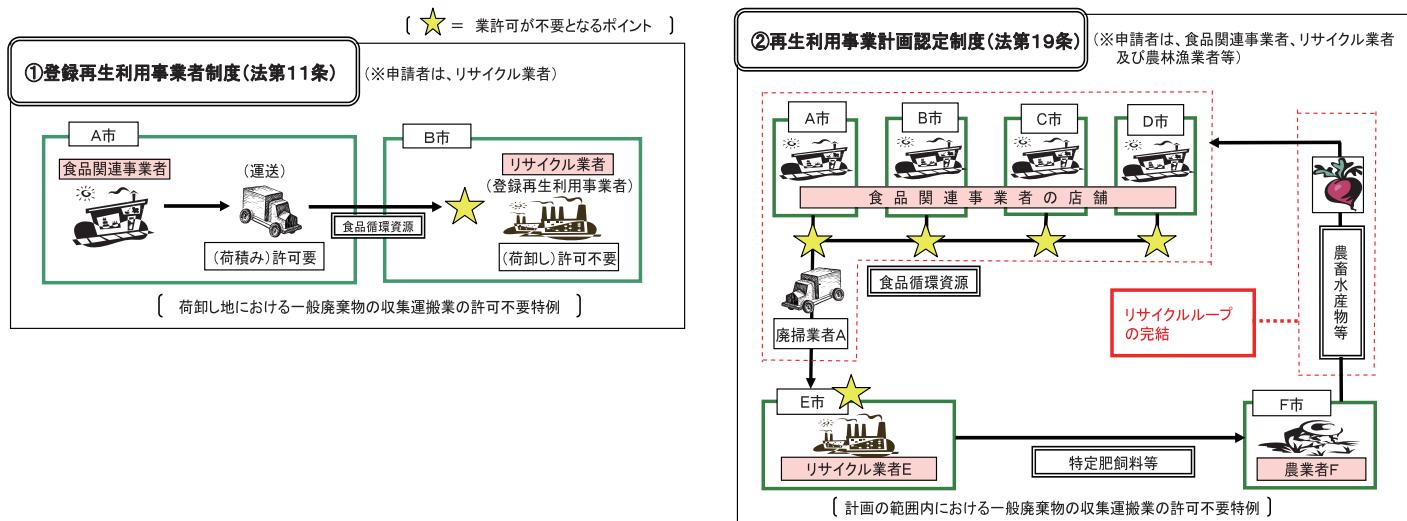


図-II-42 食品廃棄物と食品循環資源

食品の製造や調理過程で生じる動植物性残さ、食品の流通過程や消費段階で生じる売れ残りや食べ残し等が、食品廃棄物です。

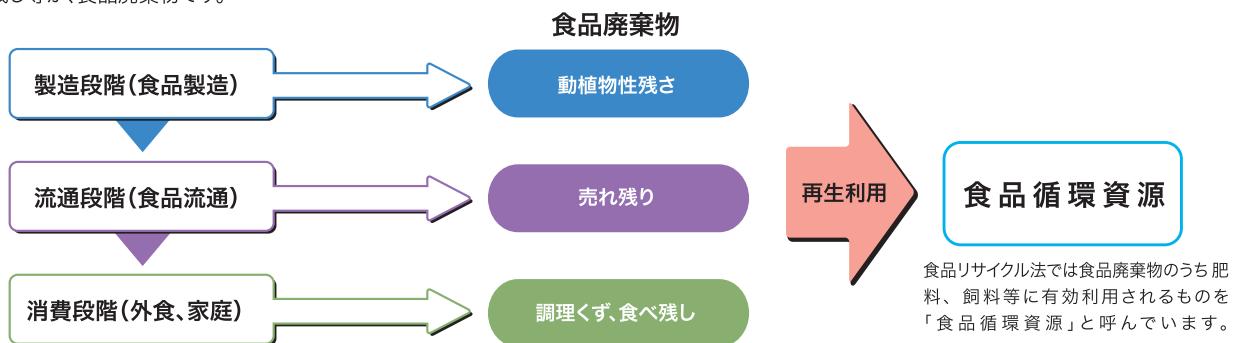


表-II-8 食品廃棄物等の再生利用等実施率(平成30年度)

業種	年間発生量(万t)	業種別実施率目標※(%)	(再生利用等の取組別)							
			再生利用等実施率(%)	発生抑制	再生利用	(再生利用の用途別)			熱回収	減量
飼料化	肥料化	その他								
食品製造業	1,400	95	95	13	69	78	15	7	3	10
食品卸売業	28	70	62	9	49	28	55	17	0	4
食品小売業	122	55	51	20	31	41	30	28	0	0
外食産業	215	50	31	14	16	23	44	33	0	1
<b>食品産業計</b>	<b>1,765</b>	<b>—</b>	<b>83</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>74</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

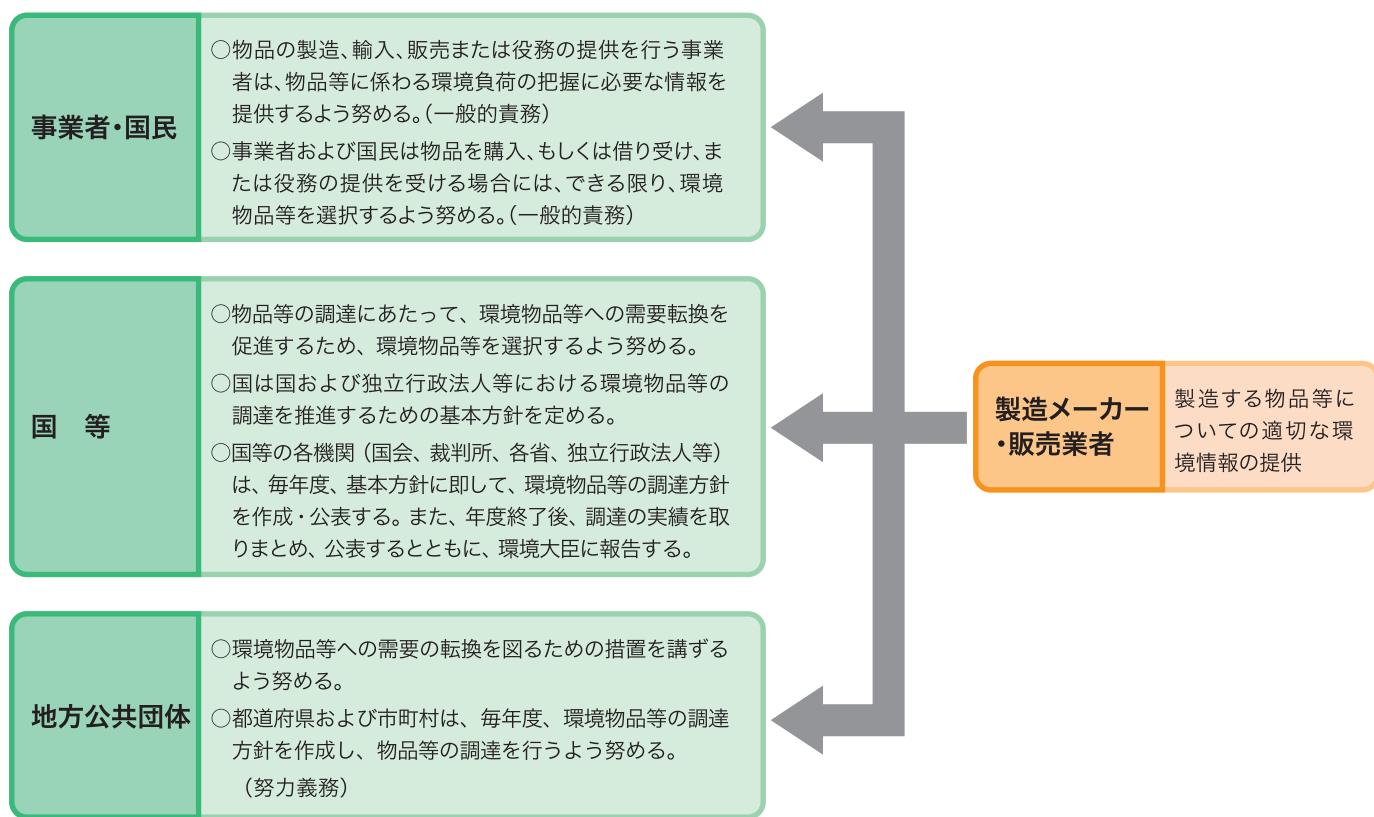
※平成31年度までの目標

(出所：農林水産省)

## 11 グリーン購入法

- ①法の名称：国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）  
②施 行 日：平成13年4月（平成12年5月公布）  
③目 的：再生資源を利用した製品など環境負荷の低減に資する製品の市場を創出・発展させること。  
④法の概要：国等の機関による環境物品等の調達について規定（地方公共団体は努力義務規定）するとともに、事業者及び国民に対しては、できる限り、環境物品等を選択するよう求めています。（図-II-43）。  
特定調達品目（重点的に調達を推進すべき環境物品等の種類）及びその判断の基準が、現在282品目について定められています（表-II-9）。

図-II-43 グリーン購入法の仕組み



### ●グリーン調達（生産者における取組の一例）

グリーン調達とは一般にメーカーが原材料などを購入する際に、環境負荷の少ない物品を優先して調達したり、そのような配慮をしているメーカーから優先して調達することをいいます。いいかえると、環境管理システム、使用禁止物質などの管理、の2点が整備されているメーカーから資材・部品を調達することをいいます。

大手メーカーではそれぞれ「グリーン調達基準」を作成し、取組みを進めています。特に、情報通信機器メーカー大手18社は、平成14年に「グリーン調達基準」を統一し、

資材・部品に含まれるCd（カドミウム）、Pb（鉛）、Hg（水銀）、Cr<sup>6+</sup>（6価クロム）などの重金属、ハロゲン系化合物などの開示対象項目を共通化しています。

また、平成18年7月からは、家電製品、パソコンについて、Pb、Hg、Cd、Cr<sup>6+</sup>とBr（臭素）系難燃剤2種を含有する場合の情報提供措置（図-II-8参照）が導入され、EUでは家電製品や通信関連機器に対して上記6物質の含有を禁止する「RoHS指令」が施行されました。メーカーでは、これらの措置への対応が進められています。

表-II-9 特定調達品目及びその判断の基準等（全22分野282品目）

分野	特定調達品目 (令和3年2月19日閣議決定)	判断の基準
紙類	情報用紙（コピー用紙、フォーム用紙、インクジェットカラープリンター用塗工紙）、印刷用紙（塗工されていない印刷用紙、塗工されている印刷用紙）、衛生用紙（トイレットペーパー、ティッシュペーパー）7品目	古紙パルプ率、森林認証材、間伐材、白色度 等
文具類	シャープペンシル、ボールペン、はさみ、ダストプロワー、のり、ファイル、バインダー、デスクマット、窓付き封筒、黒板拭き、缶・ボトルつぶし機等 83品目	再生プラスチック、間伐材、植物由来プラスチック等の使用、地球温暖化係数等
オフィス家具等	いす、机、棚、コートハンガー、傘立て、黒板等 10品目	
画像機器等	コピー機、複合機、プリンタ、ファクシミリ等 10品目	
電子計算機等	電子計算機、磁気ディスク装置、ディスプレイ、記録用メディア	
オフィス機器等	シュレッダー、デジタル印刷機等 5品目	
移動電話等	携帯電話、PHS、スマートフォン	
家電製品	電気冷蔵庫、電気冷凍庫、電気冷凍冷蔵庫、電気便座、テレビジョン受信機、電子レンジ	エネルギー消費効率等
エアコンディショナー等	エアコンディショナー、ガスヒートポンプ式冷暖房機、ストーブ	
温水器等	ヒートポンプ式電気給湯器、ガス温水機器、石油温水機器、ガス調理機器	
照明	LED 照明器具、LED を光源とした内照式表示灯、蛍光ランプ、電球形状のランプ	
自動車等	乗用車、小型バス、小型貨物車、バス等、トラック等、トラクタ、乗用車用タイヤ、2サイクルエンジン油	排出ガス、燃費等
消火器	消火器	再生消火薬剤の使用
制服・作業服等	制服、作業服、帽子、靴	
インテリア 寝装寝具	カーペット、カーテン、毛布、ふとん、ベッドフレーム等 11品目	再生 PET 樹脂の使用等
作業手袋	作業手袋	
その他繊維製品	集会用テント、ブルーシート、旗、防球ネット等 7品目	
設備	太陽光発電システム、太陽熱利用システム、燃料電池、生ゴミ処理機、節水機器、日射調整フィルム、エネルギー管理システム、テレワーク用ライセンス、Web会議システム	太陽エネルギーの利用、生ゴミの減容・減量等
災害備蓄用品	災害備蓄用飲料水、レトルト食品、非常用携帯燃料、毛布等 10品目	賞味期限、再生 PET 樹脂の使用等
公共工事	公共工事 ①資材(パーティクルボード、セラミックタイル、高炉セメント、透水性コンクリート、断熱サッシ・ドア、自動水栓、照明制御システム、下水汚泥コンポスト等 58品目) ②建設機械(排出ガス対策型、低騒音型) ③工法(建設汚泥再生処理工法、路上表層再生工法等 7品目) ④目的物(排水性舗装、透水性舗装、屋上緑化)	再生材利用率、排出ガス、騒音等
役務	省エネルギー診断、印刷、食堂、自動車専用タイヤ更生、自動車整備、庁舎管理、植栽管理、加煙試験、清掃、タイルカーペット洗浄、機密文書処理、害虫防除、輸配送、旅客輸送、蛍光灯機能提供業務、庁舎等において営業を行う小売業務、クリーニング、飲料自動販売機設置、引っ越し輸送、会議運営、印刷機能等提供業務	技術資格・診断の内容、生ゴミ処理、古紙配合率、タイヤ再生、リサイクル部品の使用等
ごみ袋等	プラスチック製ごみ袋	植物由来プラスチック配合率、再生プラスチック配合率等

注) なお、グリーン購入に当たっては、エコマーク ((公財)日本環境協会が認定) やエコリーフ環境ラベル ((一社)産業環境管理協会が運用) などの環境ラベルが環境保全に配慮している製品を識別するための重要な情報源となっています。

## 12 バーゼル条約・バーゼル法

### <バーゼル条約>

#### ①正式名称

有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約（バーゼル条約）

#### ②目的

有害廃棄物の国境を超える移動及びその処分の規制について、国際的な枠組みを定め、これらの廃棄物によってもたらされる危険から人の健康及び環境を保護する。

#### ③経緯

1970年代から発生した欧米諸国を中心とした先進国からの廃棄物が開発途上国に放置されて環境汚染が生じるという問題に対処するため、国連環境計画（UNEP）が中心となり、有害廃棄物の越境移動の国際的な枠組みとして、1989年に条約が採択され、1992年に発効。日本は1993年（平成5年）に批准し、国内法である「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）」を施行。

#### ④概要

有害廃棄物等の国内処理の原則、有害廃棄物等を輸出する際の輸出先国（輸入国）・通過国への事前通告・同意取得義務（図-II-44）、非締約国との有害廃棄物の輸出入の禁止、不法取引が行われた場合等の輸出者による再輸入義務、移動書類の携帯等が規定されています。

#### ⑤二・多国間協定

バーゼル条約には条約事務局に通告された二国間又は多国間の協定に従い、輸出入手続を行うことができる規定があり、そのひとつに「回収作業が行われる廃棄物の越境移動の規制に関するOECD理事会決定」（OECD理事会決定）があります。よって、OECD加盟国間の輸出入には、バーゼル条約締約国か否かにかかわらず、OECD理事会決定が適用されます。なお、OECD理事会決定は、バーゼル条約とほぼ同様の内容を規定していますが、規制対象物（有害廃棄物）や輸出入手続き等に多少の違いがあります。

また、日本と台湾との間では、民間取決めがあり、バーゼル条約と同様の内容を規定しています。

#### 図-II-44：事前通告制度

バーゼル条約では、有害廃棄物等を輸出する場合（③）には、あらかじめ①輸出国が、貨物の通過国・輸入国に対して、当該輸出の概要について連絡を行い（=事前通告）、②相手国から輸出の同意を得ること（同意回答）を規定しています。

### <バーゼル法>

#### ①法の名称

特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）

#### ②目的

バーゼル条約等の的確かつ円滑な実施を確保するため、特定有害廃棄物等の輸出、輸入、運搬及び処分の規制に関する措置を講じ、もって人の健康の保護及び生活環境の保全に資する。

#### ③施行日

平成5（1993）年12月16日（平成4年12月16日公布）

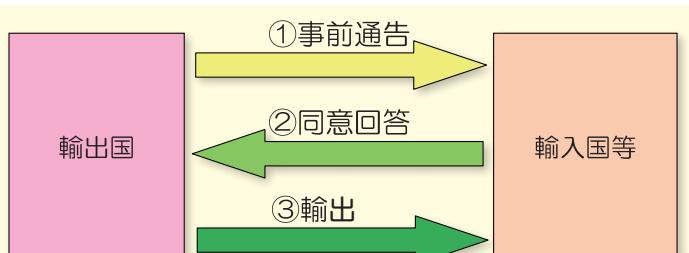
#### ④概要

「外国為替及び外国貿易法（外為法）」に基づく経済産業大臣の輸出入の承認取得の義務付け、輸出承認に際しての環境大臣の確認・輸入承認に際しての環境大臣の意見手続、移動書類の携帯の義務づけ、不適正処理が行われた場合の回収・適正処分を命ずる措置命令等が規定されています。

再生資源などの貨物の輸出（輸入）を行う際、貨物が「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）」に規定する「特定有害廃棄物等」に該当する場合には、あらかじめ、相手国の書面による同意（相手国への書面による通告）、外為法に基づく経済産業大臣の輸出承認（輸入承認）が必要です。

また、実際に貨物を運搬する際には輸出移動書類（輸入移動書類）を携帯し、処分にあたっては輸出移動書類（輸入移動書類）に記載された内容に従って環境保全上適正に行なうことが必要です。

なお、第193回通常国会で改正法が成立し、平成30年10月1日より施行しました。有害廃棄物等の輸出規制の適正化や再生利用（リサイクル）等目的での有害廃棄物等の輸入規制の緩和を図るため、特定有害廃棄物等の範囲の見直し、輸入事業者及び再生利用等事業者の認定制度の創設による特定有害廃棄物等の輸出手続の緩和等の措置を講ずる改正となっております。



## (1) バーゼル条約の規制対象物（有害廃棄物）

バーゼル条約では、次のとおり、「廃棄物☆」であって国境を越える移動の対象となるものについて、「有害廃棄物」と「他の廃棄物」を定義しています。

◆廃棄物：バーゼル条約附属書IVに掲げる処分作業（最終処分、リサイクル等作業）がされるもの。

◆有害廃棄物：次のいずれかに該当するもの

①特定の排出経路から排出された廃棄物または有害物質を含む廃棄物であって、有害な特性を有するもの（バーゼル条約第1条1(a) 同附属書I及びIII）

なお、①に該当するか否かを具体的に示したリストとして、バーゼル条約附属書VIII（原則として規制対象物であるもの）及び附属書IX（原則として規制対象外であるもの）が作成されています（図-II-45）。

②バーゼル条約締約国の国内法令により有害であるとされている廃棄物（バーゼル条約事務局に通報されたもの）（バーゼル条約第1条1(b)）

◆他の廃棄物：特別の考慮を必要とする家庭系廃棄物及びプラスチックの廃棄物（バーゼル条約第1条2、同付属書II）

☆廃棄物処理法の定義と異なり、有価物も該当する場合があります。

## (2) バーゼル法が規制対象としている「特定有害廃棄物等」

バーゼル法では、「特定有害廃棄物等」を、次のとおり定義しています。ただし、船舶の航行に伴い生ずる廃棄物、放射性物質及びこれによって汚染された物は除かれます。

◆条約附属書IVに掲げる処分作業（最終処分又はリサイクル等作業）を行うために輸出入される物であって次のいずれかに該当するもの

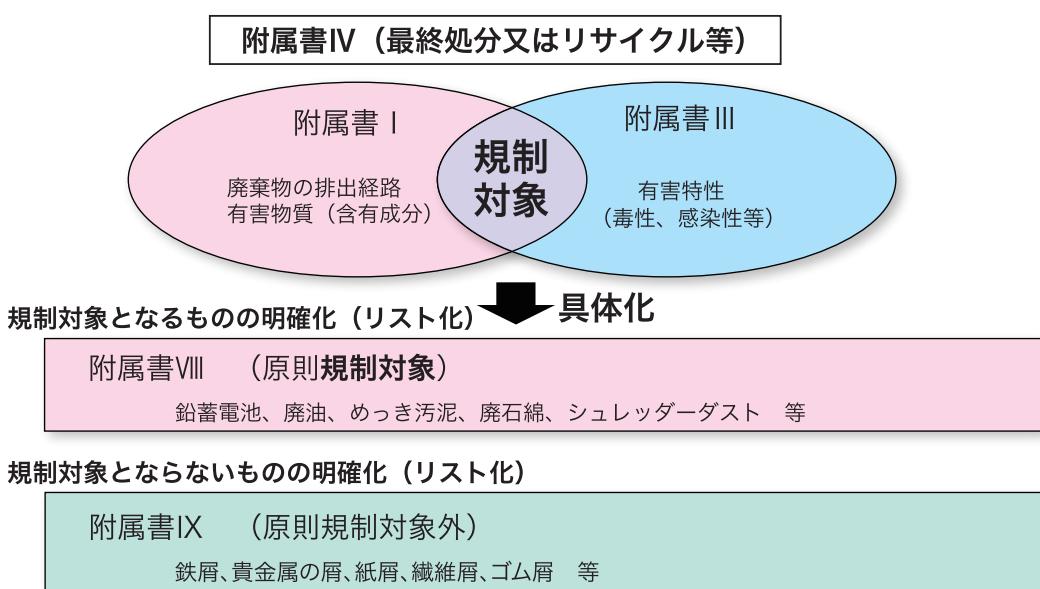
○条約附属書Iに掲げるもののうち、条約附属書IIIに掲げる有害な特性のいずれかを有するものであって、その処分の目的ごとに、かつ、輸出入の別に応じて環境省令で定めるもの<sup>\*1</sup>

○条約附属書IIに掲げる物

○条約の締約国である外国において条約第一条1に規定する有害廃棄物とされている物であって、当該条約締約国を仕向地又は経由地とする輸出に係るものとして環境省令で定めるもの（香港向けモニター）等

\*1：平成30年6月18日 環境省令第12号「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律に基づく特定有害廃棄物等の範囲等を定める省令」

図-II-45 バーゼル条約第1条(a)及びバーゼル法第二条第一項第一号イの規制対象物の考え方



※なお、附属書VIII又はIXに掲載されていない物については、附属書I及びIIIを参照して判断する。

品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドラインは、産業構造審議会が事業者の廃棄物処理・リサイクルとして取組むべき事項を提示することにより、事業者の自主的な取組みを促進することを目的としています。

平成2年に初めて15品目、10業種について策定されました。その後、内容の充実・強化を図るために累次改定され、平成17年10月の8度目の改定では35品目、18業種となっており、平成18年10月にフォローアップが行われました。

#### (1)品目別ガイドライン(35品目)

紙	ガラスびん	スチール缶	アルミニ缶
プラスチック	自動車	オートバイ	タイヤ
自転車	家電製品	スプリングマットレス	オフィス家具
力一ペット	布	乾電池・ボタン電池	小形二次電池等
自動車用鉛蓄電池及び二輪車用鉛蓄電池	カセットボンベ	エアゾール缶	小型ガスボンベ
消火器	ぱちんこ遊技機等	パーソナルコンピュータ及びその周辺機器	複写機
ガス・石油機器	織維製品	潤滑油	電線
建設資材	浴槽及び浴室ユニット	システムキッチン	携帯電話・PHS
蛍光管等	自動販売機	レンズ付フィルム	

#### (2)業種別ガイドライン(18業種)

鉄鋼業	紙・パルプ製造業	化学工業	板ガラス製造業
織維工業	非鉄金属製造業	電気事業	自動車製造業
自動車部品製造業	電子・電気機器製造業	石油精製業	流通業
リース業	セメント製造業	ゴム製品製造業	石炭鉱業
ガス業	工場生産住宅製造業		

このガイドラインは、

- ①リサイクル関連法対象でない品目・業種についての  
自主的な取組の集大成
- ②リサイクル関連法対象である品目・業種についての  
実施指針

の性格を有しています。また、リサイクル等について  
数値目標等を設定し、それぞれの業界は目標の早期達成を目指しています。

（詳細は経済産業省発行のパンフレット  
「廃棄物処理・リサイクルガイドライン」  
を参照）

### (3) 品目別ガイドライン 取組状況一覧（目標及び今後の取組）

1. 紙	古紙利用率64% [H27年度]	18. カセットボンベ	中身残留缶対策の実施
2. ガラスびん	カレット利用率76% [2025年度目標] リサイクル率70%以上 [2025年度目標]	19. エアゾール缶	中身残留缶対策の実施
3. スチール缶	リサイクル率90%以上 [2025年度目標]	20. 小形ガスボンベ	適正処理のための広報の実施
4. アルミ缶	リサイクル率92%以上 [2025年度目標]	21. 消火器	回収率 84.3% [R2年度] 再資源化率 91.8% [R2年度]
5. プラスチック	PETボトルリサイクル率85%以上 [2025年度目標]	22. ぱちんこ遊技機	マテリアルリサイクル目標率 55% [H17年度] (ぱちんこ遊技機及び回胴式遊技機)
6. 自動車	リサイクル率 85% [H14年～H26年]	23. パーソナルコンピュータ 及びその周辺機器	再資源化率 [H15年度] デスクトップ型 50%, ノートブック型 20% CRTディスプレイ 55%, LCDディスプレイ 55%
7. オートバイ	リサイクル率 85% [H14年～H26年]	24. 複写機	共同回収システムの拡大を検討中
8. タイヤ	リサイクル率 90%以上 [H17年]	25. ガス・石油機器	アセスメントガイドラインの見直し
9. 自転車	リサイクル可能率 67%	26. 繊維製品	リサイクルシステム構築に向け検討中
10. 家電製品	再商品化率 エアコン 60%, テレビ 55%, 冷蔵庫50%, 洗濯機50%	27. 潤滑油	分別方法を検討し、リサイクルの効率化を図る
11. スプリングマットレス	リサイクルシステム構築に向け検討中	28. 電線	配電線のリサイクル向上に向けた取組実施
12. オフィス家具	3Rの推進に向けた具体的方策を検討中	29. 建設資材	塩ビ管継手の受入拠点の拡充
13. カーペット	工程内発生屑 H13年度比20%減[H18年度]	30. 浴槽及び浴室ユニット	材料情報の提供方法等について検討中
14. 布団	工程内原材料くず 4.5%～4%以下に削減	31. システムキッチン	材質表示方法等について検討中
15. 乾電池・ボタン電池	回収箱を6,000個作成・配布	32. 携帯電話・PHS	回収・リサイクル目標値の設定を検討中
16. 小形二次電池	再資源化率 小形シール鉛蓄電池 50%, ニカド電池 60%, ニッケル水素電池 55%, リチウム二次電池 30%	33. 蛍光灯等	小形・高効率化、長寿命化開発の実施
17. バッテリー	リサイクルシステムの再構築に向けた検討の実施	34. 自動販売機	用管理物質を定め使用状況の把握を行う
		35. レンズ付きフィルム	回収の促進に向けた取組を実施

※着色部分の品目については資源有効利用促進法で指定

### (4) 業種別ガイドライン 取組状況一覧（目標及び今後の取組）

1. 鉄鋼業	最終処分量をH10年度比でH22年度に50%削減
2. 紙・パルプ製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に57%削減
3. 化学工業	最終処分量をH10年度比でH22年度に75%削減
4. 板ガラス製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に42%削減
5. 繊維工業	汚泥等の減量化に向け、中間処理の強化・リサイクル用途拡大を促進する。
6. 非鉄金属製造業	最終処分量削減目標(H10年度比、H22年度目標) 日本鉱業協会:37%, 日本伸銅協会:76%, 日本アルミニウム協会:14%, 日本アルミニウム合金協会:10%, 日本電線工業会:50%
7. 電気事業	H22年度最終処分率をH16年度と同程度に維持(H16年度最終処分率:約8%)
8. 自動車製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に87%削減
9. 自動車部品製造業	生産工程から生じる廃棄物の最終処分量をH2年度比でH22年度までに96%削減
10. 電子・電気機器製造業	最終処分量をH15年度比でH22年度に5%削減
11. 石油精製業	最終処分量をH2年度比でH22年度に67%削減
12. 流通業	包装材使用量をH12年比でH22年比に25%削減 レジ袋使用量をH12年度比でH22年度に35%削減
13. リース業	製品の処理実態等を把握し、効率的なリサイクル等の推進するため、問題点の解決に向け検討中
14. セメント製造業	セメント1トン当たりの廃棄物・副産物利用量のH22年度目標を400kgとする。
15. ゴム製品製造業	最終処分量をH13年度比でH22年度に45%以上削減
16. 石炭鉱業	最終処分量をH10年度比で80%以上削減
17. ガス業	最終処分量をH10年度比でH22年度に25%削減
18. 工場生産住宅製造業	生産段階廃棄物発生量をH13年度比でH22年度に80%以上削減

※着色部分の業種については資源有効利用促進法で指定

## 廃棄物処理・リサイクルガイドラインの例(平成18年10月フォローアップ)

### 〈品目別〉

ぱちんこ遊技機等		○取組の進捗状況(抜粋)	
○ガイドラインの概要		1. 3Rへの設計・製造段階における配慮	
①製品アセスメントの実施 ②取組状況・効果の公表 ③修理機会の長期提供のため部品の共通・標準化 ④使用材料の種類削減、鉛使用料の削減 ⑤使用材料名を統一した方法で表示		①ABS樹脂、合板の減量化、枠用部品点数等を削減。 ②樹脂の種類及び鉛等環境負荷物質の使用量の調査を実施。 ③重量が100g以上の樹脂部品については材料表示を実施中。 100g以下のものについても可能な限り表示。	
2. マテリアルリサイクル目標 平成13年度35%、平成17年度55%、平成19年度75%		2. マテリアルリサイクル	
3. 流通・廃棄段階対策 回収・リサイクルシステムを全国エリアで稼働、回収拠点の整備・拡充		ぱちんこ遊技機 平成13年度実績 41.4% 平成14年度実績 51.9% 平成15年度実績 63.6% 平成16年度実績 74.4% 平成17年度実績 82.3%	
4. 技術開発の推進 処理の容易化、再資源化、シュレッダーダスト減容化、不正防止規制を踏まえ部品リユースに関する技術開発		回胴遊技機 — 62.8% 64.7% 69.1% 87.3%	
5. 広報啓発活動 適正処理の啓発指導、業界のリサイクル取組状況の広報		3. 流通・廃棄段階対策 平成15年10月から東京都でブロック別回収拠点で製造事業者に引き渡される回収システムを立ち上げ、現在はエリアを全国に拡大。	
新回収システム		4. 技術開発の推進 ・業界広報誌又は展示会等を通じたリサイクル取組状況の広報を実施。	
		5. 広報啓発活動 ・一部の部品について、リユース体制の整備等を実施。	

### 〈業種別〉

鉄鋼業		○取組の進捗状況(抜粋)	
○ガイドラインの概要		(鉄鋼スラグのリサイクルの進展)	
1. 最終処分量の削減目標 最終処分量を平成10年度比で平成22年度に50%削減		鉄鋼スラグ生成量: 平成18年度 3,814万トン (平成17年度 3,748万トン) 鉄鋼スラグ最終処分量: 平成18年度 34万トン (平成17年度 32万トン) 鉄鋼スラグの有効利用率: 平成18年度 99.1% (平成17年度 99.2%)	
2. 鉄鋼スラグのリサイクル ①鉄鋼スラグの利用拡大のための調査研究の推進 ②利用拡大のためのPR活動		①利用用途拡大・信頼性向上に向けた取組 ・「スラグ類の化学物質試験方法」(JIS K 0058)の道路用鉄鋼スラグ(JIS A 5015)への織り込みを目的に、改正のための準備活動を継続中。 ・ホームページに鉄鋼スラグ製品管理ガイドライン改正全文並びに各社マニュアル整備状況一覧を掲載し、信頼性向上に努めるとともに、スラグニュースの刊行、グリーン購入法対象製品の説明冊子、パンフレット等により官庁、自治体等関係需要先にPRを行った。	
3. 他産業から材の受入等 廃プラスチック(廃プラ、廃タイヤ、ASR等)の受入については、集荷システム等の条件整備を前提として、平成22年に100万トンの受入目標を達成するべく、受入体制を整備		(廃プラスチック等の受け入れ進展) 平成18年度 37万トン(平成17年度 44万トン)	
<p>(注)最終処分量:スラグ、ダスト、スラッシュの合計量</p>		○今後講じる措置(抜粋) (利用用途拡大に向けた取組) ・鉄鋼スラグの港湾・海洋・水産分野への適用に向け研究の推進 ・道路用鉄鋼スラグ並びにコンクリート用鉄鋼スラグ骨材JISを改正予定 ・土工用製鋼スラグの団体規格を制定予定	
		(普及啓発) ・PR冊子、ホームページ等を活用した各種鉄鋼スラグ製品の普及促進 ・コンクリート用電気炉酸化スラグ骨材JIS認定工場取得支援	
		(その他) ・廃プラスチック等の受入については、集荷システム等の条件整備を前提として、平成22年に100万トンの受入目標を達成するべく、体制整備に向け努力する。	

## 14 環境ラベルと識別マーク

「環境ラベル及び宣言」は、製品又はサービスの環境側面を示す主張であり、環境負荷の少ない製品及びサービスの需要と供給を促進し、市場主導の継続的な環境改善の可能性を喚起するものとして、国際標準化機構の規格ISO14020「環境ラベル及び宣言—一般原則」（及び日本工業規格JIS Q 14020）により一般原則が規定され、製品やラベル、製品説明書、技術報告、広告、広報などに書かれた文言、シンボル又は図形・図表の形態をとることができます。また、JISでは、ISOによる環境ラベルの規格を基に、環境ラベルを3つのタイプに分類しています。

### (1) タイプI環境ラベル

平成11年に発行されたISO14024（環境ラベル及び宣言・タイプI環境ラベル表示・原則及び手続き）に基づき、平成12年に制定されたJIS Q 14024に則って運営される、第三者認定による環境ラベルです。この制度では、第三者認定機関が特定の商品分類の中で、製品のライフサイクル全体を考慮して、他の同様な製品と比較し環境負荷が相対的に小さいという判断基準を設定し、その基準に沿って認証を行います。認証された製品はあらかじめ定められたマークを使用することができます。

日本の「エコマーク」やドイツの「ブルー・エンジェル」、北欧諸国の「ノルディック・スワン」などがこのタイプに相当します。

「エコマーク」事業 (<http://www.ecomark.jp/>) は（公財）日本環境協会が実施しており、平成元年に「特定フロンを使用しないスプレー製品」など7種類の品目を対象としてスタートしました。その後、対象類型および認定商品が毎年拡大され、平成28年6月末現在では、62種類の商品類型、5,604ブランドの商品をカバーしています。

図-II-46 エコマーク



### (2) タイプII環境ラベル

平成11年に発行されたISO14021（環境ラベル及び宣言・自己宣言による環境主張・タイプII環境ラベルの表示）に基づき、平成12年に制定されたJIS Q 14021に則って、事業者自身が製品の環境への配慮を自ら主張する自己宣言型の環境ラベルです。自己宣言における環境主張においては、信頼性の保証が不可欠であり、あいまいな又は特定されない環境主張は、ともすると消費者に誤解を与えることから、以下の12種類の用語について定義づけをしています。

コンポスト化可能

分解可能

解体容易設計

長寿命化製品

回収エネルギー

リサイクル材料含有率

〔プレコンシューマ材料・ポストコンシューマ材料・リサイクル材料・回収(再生)材料〕

省エネルギー

省資源

節水

再使用可能(詰替え可能)

廃棄物削減

タイプII環境ラベルでは、製品がいかに環境配慮に優れているかを説明文、シンボル又は図表の形で主張することができます。なお、シンボルについては「リサイクル可能」又は「リサイクル材料含有率」の主張に対して「メビウスループ」の使用が定められています。また、関係業界団体や企業が自主的に識別マークを使用し、リサイクル製品や分別のための材質等を表示しています。

図-II-47 識別マーク



## 図-II-48 識別マーク



### (3) タイプIII環境ラベル

平成18年6月30日に発行されたISO14025（環境ラベル及び宣言・タイプIII環境宣言・原則及び手順）に基づき、ライフサイクルアセスメント（LCA）の手法を用いて、資源採取から製造、使用、廃棄、リサイクルまでの製品のライフサイクル全体を通じての環境負荷の定量的データを、事前に設定された環境指標を用いて表示するタイプの環境ラベルです。

このタイプIII環境ラベルは、日本では「エコリーフ環境ラベル」制度として平成14年6月から始まりました。平成29年度より「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」と統合し、現在は「エコリーフ環境ラベルプログラム」として（一社）サステナブル経営推進機構（<https://sumpo.or.jp>）が運営しています。120件の製品カテゴリールールが制定され、2,391件（有効数1,169件）の製品が登録・公開されています。（令和3年3月31日現在）（エコリーフに関する情報は<https://ecoleaf-label.jp>まで）

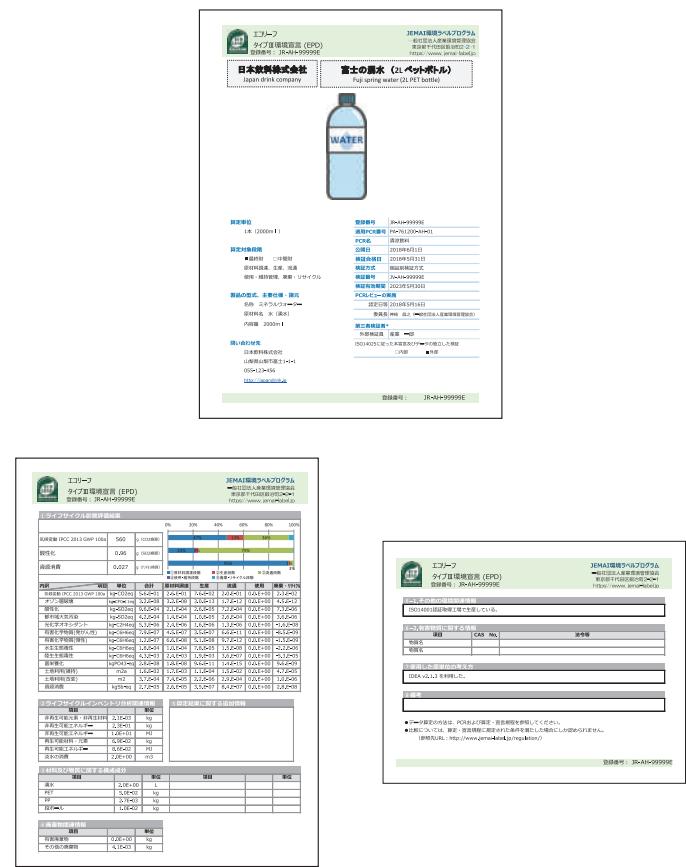


図-II-49 エコリーフマーク

No.XX-04-001



→ 製品登録番号  
エコリーフ環境ラベル取得製品である  
こと、またそのデータ登録番号を示す



### (4) カーボンフットプリント

カーボンフットプリント（CFP）とは、LCA手法を用いて商品及びサービスのライフサイクル全体で排出される温室効果ガスをCO<sub>2</sub>に換算し、商品等に表示する環境ラベルの一つです。平成21年度より経済産業省を中心に実施したCFP制度試行事業を経て、平成24年度より「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」、平成29年度よりエコリーフと統合した「エコリーフ環境ラベルプログラム」となって、（一社）サステナブル経営推進機構（<https://sumpo.or.jp>）が運営しています。141件の製品カテゴリールールが認定され（有効数99件）、1,819件（有効数789件）の製品が登録・公開されています。（令和3年3月31日現在）（CFPに関する情報は<https://ecoleaf-label.jp>まで）

図-II-50 カーボンフットプリントマーク



## 15 レアメタルリサイクル

### ●蓄電池に含まれるレアメタルのリサイクル

地球温暖化対策に向け、世界的に自動車の電動化の動きが加速している中、日本も2021年6月に策定した2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略において自動車の電動化を推進する方針としています。

電動車には蓄電池が必要不可欠ですが、蓄電池の製造にはニッケル、コバルト、リチウム等といったレアメタルが必要であり、今後、電動車の普及拡大により、こうしたレアメタルの需給が逼迫する懸念があります。

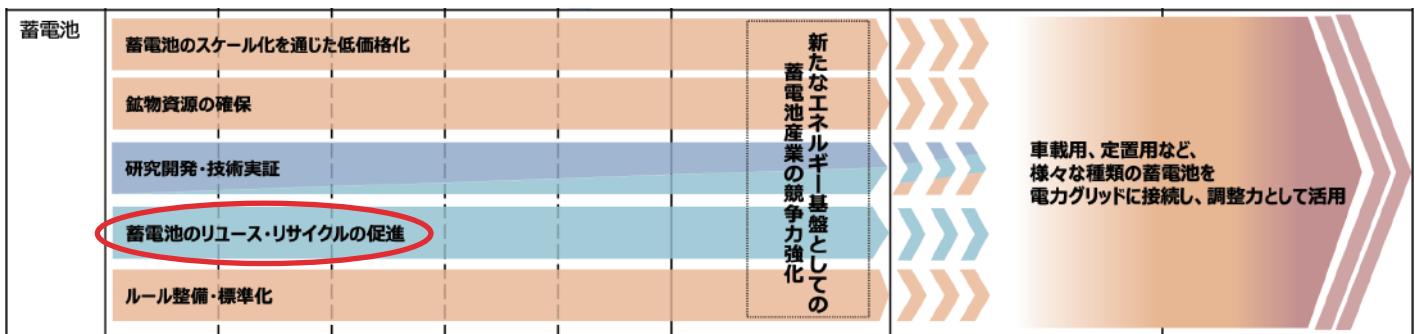
そのため、レアメタルを使用済みの蓄電池から低成本かつ高品質に回収可能な高効率のリサイクル技術開発を推進するとともに、ルール形成・標準化を含むリサイクル促進等の在り方の検討を進めることで資源制約を克服し、サプライチェーンの強靭化を目指します。

### ●グリーン成長戦略における蓄電池リサイクルの工程表

#### ⑤自動車・蓄電池産業の成長戦略「工程表」

●導入フェーズ： 1. 開発フェーズ → 2. 実証フェーズ → 3. 導入拡大・コスト低減フェーズ → 4. 自立商用フェーズ

●具体化すべき政策手法： ①目標、②法制度（規制改革等）、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等



出典：2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2021年6月)（自動車・蓄電池産業の成長戦略「工程表」（一部抜粋））

### (1) グリーン・プロダクト・チェーンの実現に向けて

製品のライフサイクル(原料採取から製造、使用、使用済み製品のリサイクル及び廃棄の過程)全体において、環境負荷を減らし、資源の消費量や廃棄物の発生量の最小化を図るために、製品の設計・製造段階から、リデュース・リユース・リサイクルを配慮していくこと、すなわち環境配慮設計が必要不可欠となります。

環境配慮設計を行うにあたっては、原材料を無駄にしない設計や製造方法の検討、製品の長寿命化による消費量・廃棄量の抑制、製品含有物質の無害化、易解体性に加え、地球温暖化対策の観点から省エネルギー性にも配慮することとなります。これらの設計要素は、場合によっては、相反する性質であることを考慮する必要があります。

環境配慮設計の採用によって、一部の製造事業者においては、使用済製品由来の再生資源を再び同じ製品群に使用するといった資源の自己循環による有効利用が進むなど、さまざまな業種に環境配慮型製品の開発を促す効果が波及しつつあります。

循環型経済社会作りを加速させるためには、こうした製造事業者における「グリーン・マニュファクチャリング」を促進し、それを消費者(グリーン・コンシューマー)や市場(グリーン・マーケット)が評価する形で経済システムに環境配慮対応を組み込むこと、すなわち「グリーン・プロダクト・チェーン」を具現化することが重要となります。

このためには、製品の様々な環境配慮情報の活用が不可欠となります。すなわち、製品のライフサイクルにおける各段階(調達、生産、流通販売、消費・購買、排出・回収、リユース・リサイクル)において、関係する主体がそれぞれのニーズに応じて活用しうる「環境配慮情報」を可視化・伝達することによって、その内容が従来の機能や価格に加え、市場における製品の新たな評価軸となり、製品の環境配慮への努力が市場において適切に評価され、それに触発された事業者の環境配慮への取り組みが更に新たなイノベーションを生み出す活力となるからです。

また、製品製造の国際的な分業化や市場の国際化が進展している現状をふまえれば、国際的な視点に基づき環境配慮設計に対応することが不可欠となります。

このため、国際規格であるISOにおいては、Guide 64(製品規格に環境側面を導入するための指針)やTR 140 62(環境適合設計)などが制定されています。更に、電気電子製品関連分野の国際標準であるIECにおいても、製品横断的な環境規格を検討するために新設された専門委員会(TC 111)のWG 2において環境配慮設計の製品共通的なガイドライン規格が発行されています。

## (2) 業界団体における製品アセスメントガイドライン

事業者が環境配慮設計に取り組むための指針として、産業構造審議会において、「再生資源の利用の促進等に資するための製品設計における事前評価マニュアル作成のガイドライン」が平成6年に制定されました。

業界団体は、このガイドラインに基づき各業界の製品に適用した「製品アセスメントガイドライン」を作成し、これにより各企業において事前評価を行うことで、環境配慮設計が実施されています。

製品アセスメント(事前評価)とは、製品生産者が生産を行う前に当該製品の生産・流通・使用・廃棄・再資源化／処理処分の各段階における安全や資源・環境への影響を調査、予測および評価し、必要に応じて製品設計や生産方法等の変更を行って影響の軽減化を図ることと定義されています。

表-II-10 業界団体における製品アセスメントガイドラインの策定・改定状況（令和3年8月末現在）

業界団体名	製品アセスメントガイドラインの動向	業界団体名	製品アセスメントガイドラインの動向
(一社)日本自動車工業会 (http://www.jama.or.jp)	1994.7月 「使用済自動車の3R促進等のための製品設計段階事前評価ガイドライン」 2017.8 改定	(一社)電子情報技術産業協会 (http://www.jeita.or.jp)	1995.7月 「情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン」作成（最終改定 2000.9月） 2009.1月 「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン作成（最終改定 2015.3月）
	2001.12月 「使用済物品等の発生の抑制／再生資源又は再生部品の利用に関する判断基準ガイドライン」作成		
(一財)自転車産業振興協会 (http://www.jbpi.or.jp)	1997.6月 「自転車製品アセスメント・マニュアルガイドライン」作成（最終改定 2006.3月）	(一社)ビジネス機械・情報システム産業協会(http://jbmia.or.jp)	2006.7月 「製品アセスメントマニュアル作成のためのリサイクル設計ガイドライン(電卓、電子辞書、ページプリンタ、データプロジェクター)」作成 2014.4月 「製品アセスメントマニュアル作成のための3R設計ガイドライン(電卓、電子辞書、ページプリンタ、データプロジェクター)」作成
(一財)家電製品協会 (http://www.aeha.or.jp)	1991.10月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」作成（第5版作成 2015.1月）	(一社)日本ガス石油機器工業会 (http://www.jgka.or.jp)及び (一社)日本ガス協会 (http://www.gas.or.jp)	1993.4月 「ガス機器アセスメントガイドライン」作成 1993.10月 「石油機器アセスメントガイドライン」作成 2009.9月 「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」改定（3R対応）
(一社)日本オフィス家具協会 (http://www.joifa.or.jp)	1996.4月 「オフィス家具の環境対策ガイドライン」作成（最終改定2013.4月）	キッチン・バス工業会 (http://www.kitchen-bath.jp)、強化プラスチック協会浴槽部会 (http://www.jrps.or.jp)、日本浴室ユニット工業会	2001.6月 「浴室ユニット製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2005.12月）
	2001.4月 「金属家具製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2008.9月）		
	1998.4月 「JOIFA 環境自主行動計画」作成（最終改定2007.12月）	キッチン・バス工業会 (http://www.kitchen-bath.jp)	2001.4月 「システムキッチン製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2007.12月）
(一社)日本照明工業会 (http://www.jlma.or.jp)	2019.8月 「照明製品・製品アセスメントマニュアル」制定	日本自動販売機工業会 (http://www.jvma.or.jp)	1997.8月 「自動販売機製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2007.2月→「自動販売機製品アセスメントガイドライン」に名称変更）
日本遊技機工業組合、 日本電動式遊技機工業協同組合	1998.1月 「製品アセスメントマニュアル」作成	(一社)情報通信ネットワーク産業協会 (http://www.ciaj.or.jp)	2001.3月 「携帯電話・PHSの製品環境アセスメントガイドライン」作成（最終改定2016.5月）
日本遊技機工業組合 (http://www.nikkoso.jp)	2001.7月 「製品アセスメントマニュアル」改定	(一社)日本エアゾール協会 (http://www.aiaj.or.jp)	2002.8月 「エアゾール容器の易リサイクル設計ガイドライン」作成
日本電動式遊技機工業協同組合 (http://www.nichidenkyo.or.jp)	2001.8月 「製品アセスメントマニュアル」改定		

業界団体へのヒアリング等をもとに作成  
(出典：産業構造審議会 平成18年10月17日資料に加筆)

### (3) 環境配慮設計の事例

#### ①リサイクル等に配慮した材料

A社では自動車部品の樹脂材料のリサイクルを促進するため、部品の単一素材化とともに、リサイクルし易いポリプロピレン樹脂などの熱可塑性樹脂への変更を拡大しています。

B社ではパソコンに、リサイクルし易いマグネシウム合金やアルミ製の筐体、プラスチック部品にはハロゲンフリーで無塗装、更に市場より回収されたポストコンシューマ材を適用しています。

#### ②再資源化に配慮した設計と材質表示

C社では事務用椅子を単一素材に分解し易く設計し、可能な限り材質表示することで、材料のリサイクルを促進し易くしています。

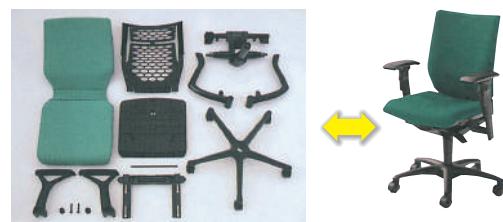
#### ③新規資源の抑制を図る高度リサイクル

D社では、廃洗濯機の部品から回収されたプラスチックを、冷蔵庫の材料として利用しています。

図-II-51 リサイクル等に配慮した材料の使用



図-II-52 リサイクルに配慮した椅子



#### ④高度リサイクルの取組事例 一家電製品分野

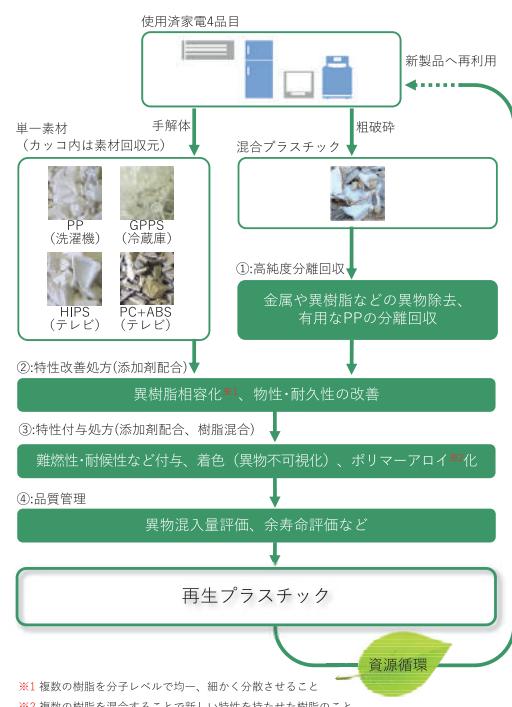
家電製品分野においては、製造業者によるリサイクルの実施と環境配慮設計技術が相まって、使用済製品から回収された再生プラスチックを再び製品に使用し、新規資源の投入抑制を図る高度リサイクルの取組が進展しています。こうした再生材の活用は、二酸化炭素の発生抑制の効果が期待されています。

#### ●事例①

使用済家電製品から回収した廃プラスチックを家電製品の部材として再利用する「自己循環型マテリアルリサイクル」を実施。

リサイクル業者と共同して、使用済製品の廃プラスチックを手解体できめ細やかに分別・回収するとともに、再生プラスチックの物性や寿命などを再利用する部材の要求特性に適合させる技術を開発。

#### ■ 家電4品目から回収したプラスチックの再資源化



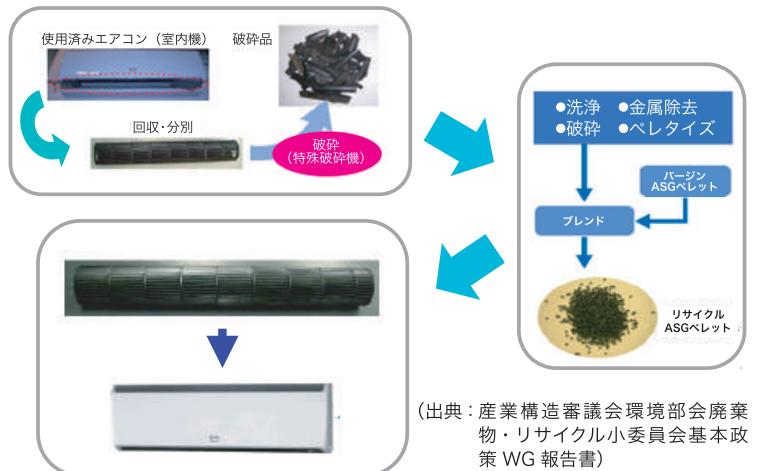
### ●事例②

家電リサイクルプラントから回収した廃プラスチック（PP：ポリプロピレン）を、独自の技術で再生し冷蔵庫の庫内仕切り板等に採用。



### ●事例③

エアコン室内機クロスフローファンに使用される「ガラス纖維強化 AS 樹脂（ASG）」を、エアコンのクロスフローファンの材料として再生利用を実施。

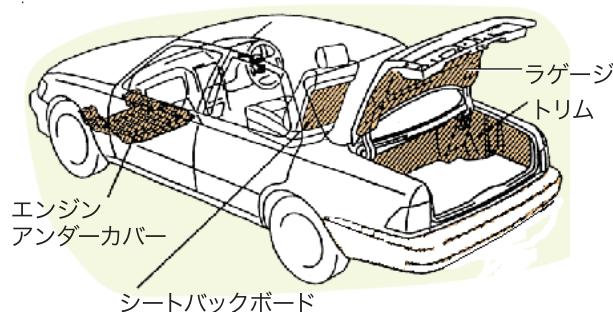


## ⑤高度リサイクルの取組事例 一自動車一

自動車においても、回収される部品等からの再生資源の有効利用を考慮した製品の開発・設計とリサイクル技術の組合せにより、使用済部品から得られる再生プラスチック等の素材を同種の製品の製造に再利用する取組が進展しています。

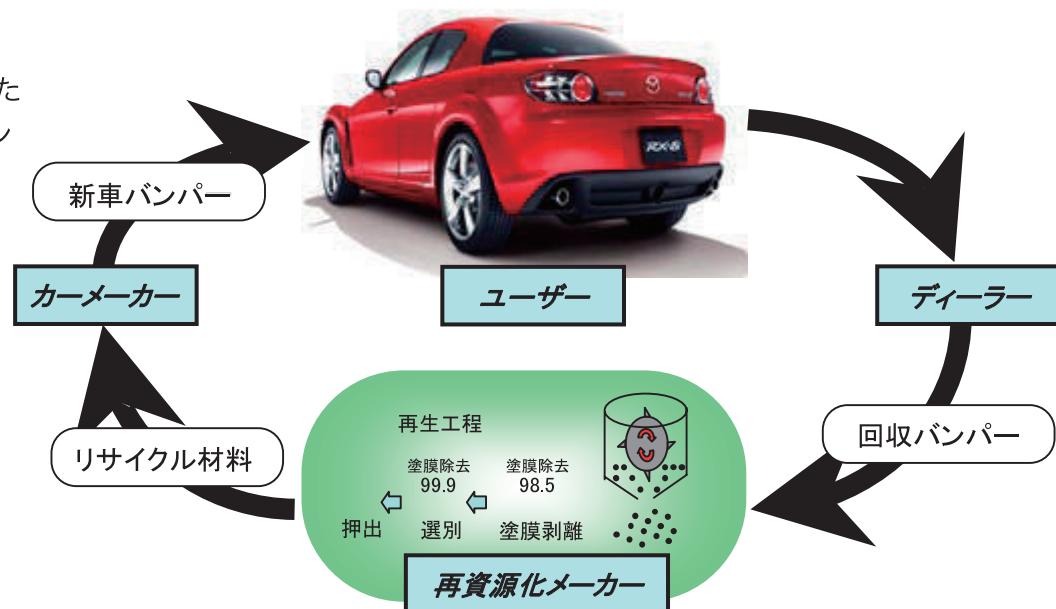
### ●事例①

自動車バンパーから得られた再生プラスチックを再び自動車部品の原材料として再利用



### ●事例②

自動車バンパーから得られた再生プラスチックを再びバンパーの原材料として再利用



(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基本政策 WG 資料)

#### (4) 高度リサイクルを促進するための規格策定の取組

電気・電子機器においては、自己循環型リサイクルを推進するため、再生プラスチック類等の再生資源利用率の定義や表示方法を統一するための JIS が策定されました。また、自己循環型リサイクルの設計段階の取組がリサイクル段階とも十分連携が図れるよう、再生プラスチックの材質表示、ネジ位置や解体位置等の表示の統一を図るための JIS も併せて策定されています。

こうした製品設計段階とリサイクル段階の連携を強化し、効果的・効率的なリサイクルの実施を促進するための取組が重要です。

##### ◆電気・電子機器の資源再利用指標等の算定及び表示方法（JIS C 9911）

資源再利用の取組を促進させることを目的として、電気・電子機器における資源の再利用の程度を示す指標を標準化し、消費者等に分かりやすく伝達することで、環境配慮製品の市場における認知度の向上に向けた普及・促進を図る。

##### ◆電気・電子機器のプラスチック部品の識別及び表示（JIS C 9912）

プラスチック材料の履歴や特性などを示す新しい識別マークを部品に明示することで、リサイクルプランにおいてプラスチック部品の分別作業等の容易化・効率化を図る。

表示内容	マーク
難燃材の含有なしを示すマーク	FRO
プラスチック再生材の使用とその割合を示すマーク (例) 材質がポリプロピレンで、プラスチック再生材の含有率(50%)表示を併記	> PP < R50

## 17 3R 分野の技術開発・実証

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型経済社会を改め、資源制約の克服と環境と調和した持続的な循環型経済社会の形成を図るため、使用済製品の効率的かつ経済的な回収・再資源化の促進に必要な技術開発・実証に取り組んでいます。

具体的には、アーメタルの回収・リサイクルやリサイクルにおける省エネルギー化を主なテーマとして、リサイクル技術（下流対策）のみならず、設計・製造段階から3Rを意識したものづくり技術（上流対策）も対象とした効果的な3R技術の確立を目指しています。

主な取組：

資源循環システム高度化促進事業

製品製造プロセスとリサイクルプロセスの連携による資源リサイクルの効率化・高度化を図る実証事業等への支援をしています。

## 18 國際資源循環

### (1) 國際資源循環の動向

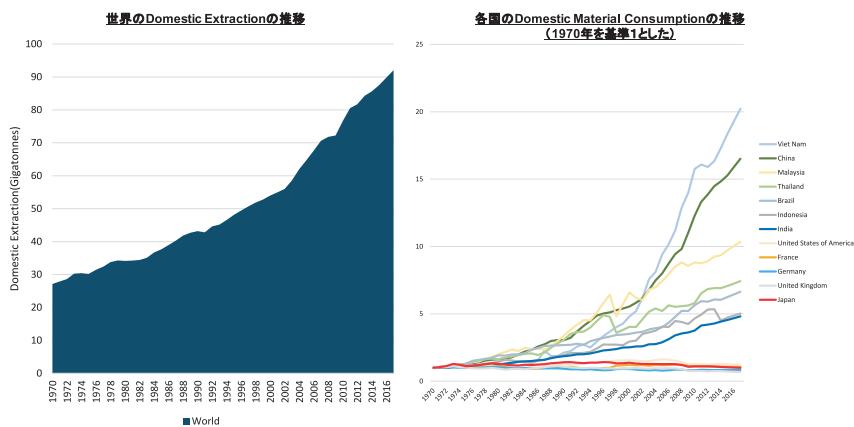
世界経済の成長と新興国を中心とした人口の急激な増加を背景に、世界規模で天然資源需要量が拡大し、これら資源の大量生産、大量消費は廃棄物量の増加を招き、特に新興国では不適正処理による環境への問題といった様々な環境変化を引き起こしています。

2000年の全世界の資源採掘量は約540億トンでしたが、

2017年には約921億トンとなっています。特にアジアの新興国における消費の伸びは顕著で2000年比で2017年の消費量はベトナムで約4.2倍、中国で約3.0倍、インドで約1.9倍となっています。資源の埋蔵量は有限であり、気候変動等の地球環境課題の観点からもリニア型の経済モデルから循環型の経済モデルへの移行が求められています。

図-II-53

世界経済の成長に伴う資源投入量の増大



(注) Domestic Extractionは、各国内で採掘される天然資源の総量

(出所) UNEP-IRP「UN Environment International Resource Panel Global Material Flows Database」のデータをもとに三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社作成

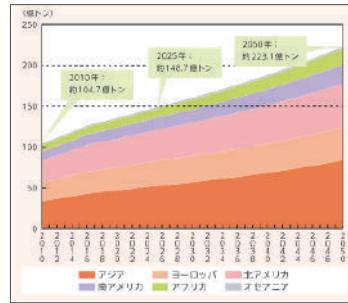
廃棄物を巡る近年の大きな動きとしては、中国をはじめとしたアジア各国での廃プラスチック等固体廃棄物の輸入規制強化です。

中国では、これまで国内原材料を補う資源として、日本や欧米などの先進国から大量に廃棄物原料を輸入していましたが、国内の環境問題への対応として2017年7月に廃プラスチック、廃金属くず等の固体廃棄物を段階的に輸入禁止することを発表しました。この中国の輸入規制以降、マレーシアやタイなどのアジアの国々でも同様に廃プラスチック等の廃棄物に対する輸入規制強化の動きが続いています。

また、廃棄物の中でも特に海洋に流出したプラスチックごみによる地球規模での環境汚染は、重要かつ喫緊の課題として世界各国で対策が議論されています。日本においても具体的な行動計画として2019年5月に「プラスチック資源循環戦略」、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を率先して打ち出し、徹底した廃棄物管理やイノベーションによる代替素材への転換などの対策を強化するとともに、2020年7月よりプラスチック製買物袋を有料化することで、ライフスタイルの変革を促し、プラスチックの過剰な使用を抑制しております。国際的な議論の場においては、2019年5月に「汚れた」プラスチック廃棄物を輸出入の規制対象に追加するバーゼル条約の改正が日本とノルウェーの共同提案により採択され2021年1月から施行されました。また、2019年6月のG20・大阪サミットにおいて、日本により海洋プラスチックごみ対策のための国際的な指針となる「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」を提案し、合意に至りました。

欧州においても2018年に発表された「EUプラスチック戦略」の具体的な取組の一つとして、2019年5月に「特定プ

世界の廃棄物量の推移（将来）



(出典) 環境省「平成26年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

ラスチック製品による環境への影響削減のための指令」が採択され、ストロー、カトラリー等の各種使い捨てプラスチック製品の使用禁止などが規定されました。

また、欧州では、2019年12月に発表された気候変動問題をはじめとする幅広い環境問題に対処するための「欧州グリーン・ディール」に基づき、2020年3月に循環経済アクションプランが発表されました。このアクションプランでは、製品の持続可能性原則(耐久性・再利用可能性、修理可能性など)の策定といった従来の環境対策に留まらない産業政策としての資源循環政策の展開が進められています。日本国内においても、人口減少及び少子高齢化がもたらす社会構造の変化をはじめとし、AI・IoTを活用したシェアリングサービスなど新たなビジネスモデルが台頭し、低炭素・省エネルギーに対応するためのEVの普及やCFRP等の新素材の活用に伴う新たな回収・適正処理方法が構築されていることなど、従来の産業構造に変化が生まれています。

これらの国際動向や国内の社会構造の変化を踏まえ、2020年5月に「循環経済ビジョン」が取りまとめられ、循環性の高いビジネスモデルへの転換、市場・社会からの適正な評価の獲得、レジリエントな循環システムの早期構築の観点から、循環経済政策の目指すべき基本的な方向性が示されました。特に近年では、国内外において循環経済分野に関するサステナブル・ファイナンスの動きが活発化していることから、循環経済に特化した企業による情報開示と投資家・金融機関との対話のための手引きとして2021年1月に「セキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイド」を策定しました。

## (2) リサイクル分野における日本企業のアジア展開

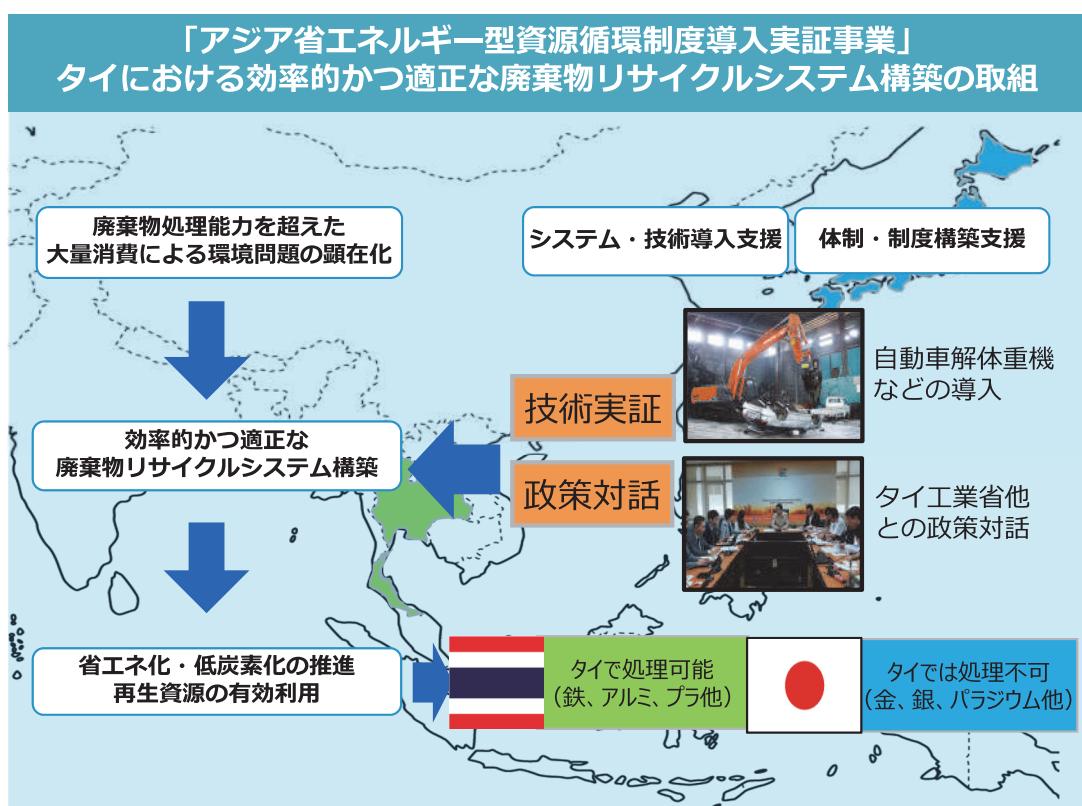
アジアの各国においては、経済成長に伴う廃棄物発生量の増加や不適切処理による環境汚染、健康被害を背景に、リサイクルに関する法制度や産業インフラの整備需要が高まっており、国内のリサイクル制度を背景とした先進技術やオペレーションノウハウが蓄積されている日本のリサイクル産業にとっては、大きなビジネスチャンスとなっています。

このため、経協インフラ戦略会議において「インフラシステム海外展開戦略2025」(2021年6月改定)を決定し、主要なインフラシステム分野に廃棄物・リサイクル分野を位置づけているほか、2018年6月にはリサイクル分野におけるインフラシステムの海外展開戦略を公表し、アジア各国を中心とした海外のリサイクル市場の獲得と適切な国際資源循環の構築に向けて、日本企業の海外展開を積極的に支援しています。

具体的な取り組みとしては、アジア諸国の中、リサイクルに関する法制度が十分整備されていない各国において、今後の法整備に向けた政府間での政策対話をを行うとともに、日本企業による事業化可能性調査、リサイクル関連技術・システム実証を一体的に行い、アジア各国におけるリサイクル制度の導入と日本企業の海外展開を支援する「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」を2016年度から実施しています。現在はタイにおいて、電気・電子機器廃棄物及び使用済み自動車を対象とし、適正かつ効率的な廃棄物リサイクルシステム構築を進めています。

経済産業省では、これらの取り組みを通じてアジア各国における適切な環境分野の制度整備を支援するとともに、日本企業の海外展開を促進していきます。

図-II-54



## コラム

### ペットボトルから鯖江の眼鏡に海のペットボトルゴミも眼鏡にリサイクル (有限会社ウチダプラスチック)

有限会社ウチダプラスチックは、眼鏡と越前漆器で有名な福井県鯖江市で、プラスチックの眼鏡や越前漆器風食器等を生産しています。同社は、資源を有効利用するために、プラスチックのライフサイクルである開発・生産・使用・廃棄の全ての段階で、リサイクルを考慮した製品作りに取り組んでいます。また、3D技術を利用した設計やモックアップ、ロボットを利用した量産技術、高機能樹脂を用いた製品製造技術を強みとしています。

最近では、ペットボトルのリサイクル素材で作った眼鏡フレームの売上が伸びています。原料配合や設計、機械操作などリサイクル材を扱う技術を、数万個の試作、試行錯誤を繰り返して習得しました。それにより、長期的に紫外線を当てても大丈夫で、曲げたりしても丈夫な製品（眼鏡）になっています。フレームは金属パーツが無く、レンズも工夫された、リサイクルしやすい設計になっています。

同社は、この取組で、日本財団と環境省の共同事業「海ごみゼロアワード2020」イノベーション部門の日本財団賞を受賞しました。この受賞が縁となり、福井県で環境活動に取り組む団体「アノミアーナ」とともに、若狭湾に流れ着いたペットボトルゴミを眼鏡の素材の一部として利用する活動も行っています。



#### ○会社概要

会社名：有限会社ウチダプラスチック  
所在地：福井県鯖江市河和田町3-11  
事業内容：プラスチック製品製造  
URL：<http://www.uchid.com/>

## コラム

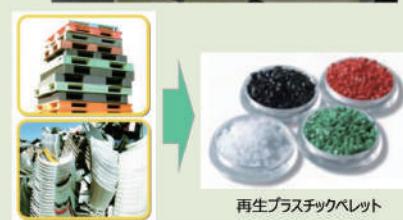
### 独自技術・ノウハウと設備で実現する「物性向上型リサイクル」 (株式会社近江物産)

株式会社近江物産は、車のバンパーや内装部材、物流用パレット等に使われる使用済みプラスチックをリサイクルし、自動車産業や住宅産業に提供している材料メーカーです。日本全国にある自社工場や協力工場で、廃プラスチックを回収し、ペレットの製造を行っています。

マテリアルリサイクルの場合、一般的にはバージン材より物性が落ちますが、同社では、徹底した品質管理の実施等により、生産量の90%は物性が落ちない、もしくは物性が向上する「高品位リサイクル」を実現しています。

顧客企業の要求する物性に合わせた再生材を安定供給できるのが同社の強みで、充実した分析設備を持ち、回収した材料とリサイクル後の材料の物性を全て分析し、後追いできるようにデータを保管しています。回収した材料を分別、粉碎、高度洗浄して材料を均質化し、改質剤や顔料の配合に独自の技術・ノウハウを持っており、さらに特大の10tタンブラーは、成形条件を変えることなく均一材料を製造する事が可能なため、高い生産効率を誇っています。

また、近年、同じ栗東市内の有志企業と滋賀バイオマス株式会社を設立し、地域の製材企業から出る木くずと、同社の廃プラスチックを混合したバイオコーラスを近畿大学との共同研究で開発し、事業展開に取り組んでいます。



#### ○会社概要

会社名：株式会社近江物産  
所在地：滋賀県栗東市大橋7-4-51  
事業内容：プラスチック原料（再生・加工）販売、プラスチック製品 企画販売、一般貨物自動車運送事業  
URL：<https://www.ohmi-bussan.co.jp/>

## コラム

### バージン材に負けない品質のものづくり 何度もリサイクルできる仕組み構築へ向けて(笠井産業株式会社)

笠井産業株式会社は、廃ペットボトルや製造工程で発生する端材を収集・再利用し、100%再生PET板や「カピロンプレート」のブランド名で文具教材や看板等に用いられるポリ塩化ビニール（PVC）樹脂やABS樹脂を用いた板等を製造しています。

同社製品は、バージン材と遜色ない品質、高い透明度に豊富なカラーバリエーションを有し、5mm以上の厚さも可能で、リサイクルプレートでは世界でトップのシェアを誇っています。

通常、ペットボトルを再生したフレークは、形がばらばらで水分を含みやすく扱い難いため、ペレットにしてから使用されますが、同社はフレークのまま扱う技術力を有し、ペレットにする工程を省くことで、CO<sub>2</sub>を削減しています。

また、同社のペットボトルリサイクル製品は、大阪の廃ペットボトルも使われており、「大阪府認定リサイクル製品」認定を受けています。

最近では、八尾市の企業と協力して飛沫防止板を製造しており、八尾市や大阪府に寄贈し使用されています。本製品は、PETのみを使ったリサイクルしやすい作りで、廃棄の際には条件付きで同社によってリサイクルされます。



○会社概要  
会社名：笠井産業株式会社  
所在地：大阪府八尾市南木の本1-9  
事業内容：硬質塩化ビニールの平板・シート・下敷、A-PETプレート、G-PETプレート、ABSプレート等の製造販売  
URL : <http://www.kapilon.com/>

## コラム

### 顧客の声から、腐らず強い木材代替製品「RePlagi(リプラギ)®」誕生(川瀬産業株式会社)

川瀬産業株式会社は、化学工業薬品の卸売業として創業。当時、薬品の付着した使用済み容器はマテリアルリサイクルが困難でしたが、破碎洗浄、洗浄水を排水処理設備で無害化する技術を確立し、リサイクル事業に進出しました。現在は、薬品付着容器等のリサイクル困難物の他、幅広い業界から廃プラスチックを回収してリサイクルしています。

顧客から調達が困難になってきた木材に代わるモノがほしいと相談を受けたことをきっかけに、腐らず強い、森林伐採の抑制にも繋がる木材代替製品として、再生プラスチック製品「RePlagi(リプラギ)®」を開発しました。現在、「RePlagi®」は、角材や板材の代替だけでなく、フロアーマットなど様々な用途向けにブランドとして展開しており、土木・農業資材を中心に販路を広げています。

大手ハウスメーカーより使用済みブルーシートを受け入れ再資源化し、これを原料として成形した「RePlagi®」。フロアーマットは、同ハウスメーカーの施工現場で利用され、再度のリサイクルも可能となっています。

また、大手樹脂成形メーカーから受け入れた使用済み物流資材をリサイクル原料に再生加工。同成形メーカーが、この再生原料を使用し再び物流資材として製造販売するなど、様々な顧客との間で資源循環の輪を形成しています。



○会社概要  
会社名：川瀬産業株式会社  
所在地：大阪府貝塚市加神2-20-35  
事業内容：廃プラスチック回収事業、マテリアルリサイクル事業、リプラギ®（再生プラスチック）製品シリーズ製造販売  
URL : <https://www.eco-kawase.co.jp/>

## コラム

### 世界のニーズに高品質と安定供給で応える リサイクル・ポリカーボネートのトップランナー(株式会社コテック)

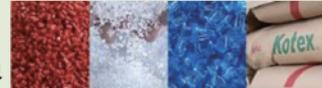
株式会社コテックは、エンジニアリングプラスチックス（機能性樹脂）のペレットを製造しています。40年ほど前からいち早くポリカーボネート（PC樹脂）のリサイクル事業に取り組み、世界のリサイクルポリカーボネート市場で大きなシェアを有しています。

PC樹脂は、透明性や耐衝撃、耐熱、難燃性に優れたプラスチックで、自動車のヘッドライトやゴーグル、医療機器、日用品などに幅広く利用されています。

同社は、製造時に発生する必要ロス部分（ランナー等）や成形不良品等を有価で回収し、粉碎・配合・コンパウンドし、様々なグレード（顧客の用途別に物性等を種類分け）のリサイクルポリカーボネートを製造しています。

仕入れ先となる排出企業に異物混入の防止等、品質保持の協力を買ってもらうことで、良質な原材料を仕入れ、グレード毎に物性管理を厳格に行うことで品質のブレを無くしています。安定した供給体制を確保するために、原材料在庫を豊富に保有しています。

昨今、リサイクル素材を製品設計に組み込む動きが加速しており、リサイクル素材への注目が高まっています。PC樹脂の使用が多くエコマークが普及している文房具市場だけでなく、自動車、OA機器や家電、防災用品等での需要も高まっています。



#### ○会社概要

会社名：株式会社コテック  
所在地：大阪府堺市南区茶山台3-21-15  
事業内容：エンジニアリングプラスチックス製造販売  
URL：<http://www.kotec-corp.co.jp/>

## コラム

### 動脈と静脈をつなぐ「心臓産業」として、 製品に最適なリサイクル素材を提案(株式会社タイボー)

株式会社タイボーは、繊維とプラスチックの再生品メーカーとして、マテリアルリサイクルに取り組んでいます。

再生資源調達・再生原料化・コンパウンド・成形までをワンストップで、また、製品設計・材料設計・品質試験など、モノづくりに必要なプロセスを社内で完結できるのが強みとなっています。

また、トレーサビリティの電子化やAIによる原材料配合レシピ決定、原料仕入のシステム化などにも着手。デジタル化を積極的に進めています。

プラスチックと繊維で構成されている複合素材を、完全メカニカルの分離技術で再生。実用、量産で、年2,500～3,000tをプラスチック素材と繊維素材に分離してマテリアルリサイクルします。

同社は、「排出されたものをどうリサイクルするか」ではなく、製品製造時に「分別の基準」「再度利用する用途（リユース・マテリアル・エネルギー等）」といった「資源循環設計」を決めて、リサイクルに取り組むことを顧客に提案しています。

近年では、株式会社近江物産（滋賀県）等とともに、同業界を動脈産業と静脈産業をつなぐ「心臓産業」と位置づけて、業界の発展に向け、資源循環に関わる多様な事業者とプラスチック資源循環モデルの構築を進めています。



#### ○会社概要

会社名：株式会社タイボー  
所在地：和歌山市和歌浦南3-9-1 ブラックウッドFSビル 2F  
事業内容：プラスチック・繊維の再生原材料・製品製造  
URL：<https://www.taibo.co.jp/>

## コラム

### made in 四国の環境配慮製品(四国経済産業局)

- 四国経済産業局のウェブサイト内に「made in 四国の環境配慮製品」のページを設けています。
- 資源の多くを海外からの輸入に依存する我が国では、資源を無駄なく有効に利用し、生活環境にもやさしい社会作りが大切です。
- 徳島県、香川県、愛媛県、高知県の四国四県では、循環型社会を実現するため、他の模範となるようなリサイクル製品を認定しています。なお、公益財団法人日本環境協会では、ライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品を認定しています。
- このように高度な技術や創造性溢れるアイデアから生まれた四国発の地球にやさしい製品を是非ご活用ください。

URL : [https://www.shikoku.meti.go.jp/03\\_sesakudocs/0504\\_kankyou/ecoprodut/ecoprodut.html](https://www.shikoku.meti.go.jp/03_sesakudocs/0504_kankyou/ecoprodut/ecoprodut.html)



A screenshot of the official website for environmental products from Shikoku. The header includes the Shikoku Economic Bureau logo and navigation links like "ホーム", "サイトマップ", and "お問い合わせ". The main content area features a banner for "made in 四国の環境配慮製品" and a list of certified products from various prefectures.



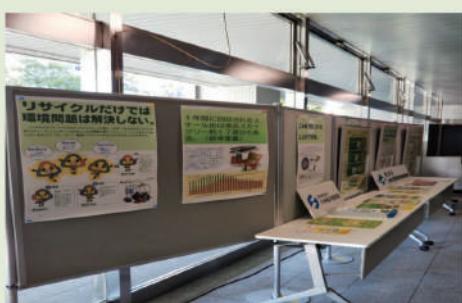
## コラム

### 3R普及推進パネル展(九州経済産業局)

九州経済産業局では、福岡合同庁舎来庁者に向けて、3R推進に関するパネル展を開催し、3Rのさらなる普及啓発を実施しました。

また、3Rに関する資料映像の放映、パンフレット・冊子等の配布を行いました。

- 実施期間 : 令和2年10月1日（木曜日）～10月30日（金曜日）
- 場所 : 福岡合同庁舎 本館1階ロビー
- 来館者数 : 約100名



## 1 容器包装

## (1) 容器包装の軽量化・薄肉化の取組

リデュースは、天然資源の消費の抑制、廃棄物等の発生の抑制という観点から、優先的に取り組むべき事項として、循環型社会形成推進基本法において規定されており、缶、びん、PETボトルなどの容器包装の製造段階においても、その軽量化・薄肉化などの取組が進められています。

3R推進団体連絡会（容器包装の3Rを推進する八素材団体で構成）では、容器包装の3R推進の目標、取組内容等を素材ごとに関係団体が自主的に策定し、3R推進団体連絡会として、毎年その計画の実施状況をフォローアップする3R推進のための自主行動計画を2006年度から5年ごとに策定しています。2016年度からは、2020年度を目標年度とする第3次自主行動計画（以下「自主行動計画2020」）の取組を進めており、リデュースに関しても引き続き容器包装の軽量化・薄肉化、適正包装の推進、詰替容器の開発等を進めています。

## 3R推進団体連絡会

ガラスびん3R促進協議会、PETボトルリサイクル推進協議会、紙製容器包装リサイクル推進協議会、プラスチック容器包装リサイクル推進協議会、スチール缶リサイクル協会、アルミ缶リサイクル協会、飲料用紙容器リサイクル協議会、段ボールリサイクル協議会

表-III-1 リデュース実績総括表

素材	第2次自主行動計画		自主行動計画2020		
	2015年度目標 (2004年度比)	2015年度 実績	2020年度目標 (2004年度比)※1	2019年度 実績	2006年度からの 累計リデュース量
ガラスびん	1本あたりの平均重量で2.8%の軽量化	1.5%	一本 平均 重量 ※3 当 たり	1.5%の軽量化	1.7%
PETボトル	指定PETボトル全体で15%の軽量化効果 (10%から上方修正)	16.7%		25%の軽量化(20%から上方修正)	24.8%
スチール缶	1缶あたりの平均重量で5%の軽量化 (4%から上方修正)	7.2%		8%の軽量化(7%から上方修正)	8.1%
アルミ缶	1缶あたりの平均重量で4.5%の軽量化 (3%から上方修正)	7.8%		5.5%の軽量化	5.4%
飲料用紙容器※2	牛乳用500ml紙パックで3%の軽量化	2.2%	牛乳用500ml紙パックで3%の軽量化	2.9%	2,434トン
段ボール	1m <sup>3</sup> あたりの平均重量で5%の軽量化 (1.5%から上方修正)	4.8%	1m <sup>3</sup> 当たりの平均重量で6.5%の軽量化	5.5%	3,988千トン
紙製容器包装	総量で11%の削減(8%から上方修正)	12.2%	削減率14%(12%から上方修正)	13.1%	2,356千トン
プラスチック容器包装	削減率で13%	15.1%	削減率16%(15%から上方修正)	17.6%	111千トン

※1 各団体の目標については、必要に応じて見直しを検討する。

※2 2005年度比。紙パック原紙の使用レベルで比較。

※3 リデュース率の算出方法を生産重量シェアにより重みづけした軽量化実績に変更、容器4素材（ガラスびん、PETボトル、スチール缶、アルミ缶）を統一した。

## ●ガラスびん

ガラスびんの軽量化は、びんの厚みを薄くするだけでなく、安全にご使用いただくために、強度の維持は不可欠です。そのために、ガラスびんメーカーは、原料の大半を占めるカレット中の異物の除去や泡の低減化などにより品質の良いガラスを作る溶解技術、適正なガラスの厚みやびんの形状を解析することにより裏付けられた高い設計技術、ゴブ形状の最適化やびんの表面処理などにより安定して高品質のびんを作る成形技術、欠点びんを確実に排除する検査技術など、ガラスびんの製造工程における全ての技術を向上させることにより、薄くて軽いガラスびんが生産され、2006～2019年の間に263品目が軽量化され、軽量化による累積資源節約量は269,606トンになります。また、びんの軽量化と同時に、持ちやすさや扱いやすさも加味したユニバーサルデザインの考え方のもと、究極の軽さを追求したびんの開発も進んでいます。

## 図-III-1 ガラスびんのリデュース



(出所) : ガラスびん3R促進協議会

表-III-2 2006年から2019年までに軽量化された品種

品種	のべ 品目数(263品目)
小びんドリンク	小壺ドリンク(8品目)
薬びん	細口(2品目)、広口(2品目)
食料びん	コーヒー(17品目)、ジャム(13品目)、粉末クリーム(2品目)、蜂蜜(1品目)、食用油(6品目)、食品(7品目)、のり(1品目)
調味料びん	辛子(1品目)、たれ(7品目)、酢(13品目)、ソース(2品目)、新みりん(3品目)、醤油(3品目)、つゆ(9品目)、調味料(15品目)、ドレッシング(13品目)、ケチャップ(1品目)
牛乳びん	牛乳(5品目)
清酒びん	清酒中小(31品目)
ビールびん	ビール(10品目)
ウイスキーびん	ウイスキー(5品目)
焼酎びん	焼酎(24品目)
その他洋雜酒	薬味酒(1品目)、ワイン(25品目)、その他(13品目)
飲料びん	飲料ドリンク(8品目)、飲料水(2品目)、炭酸(3品目)、ジュース(6品目)ラムネ(2品目)、シロップ(1品目)、乳酸(1品目)

※ 前年と同容量の品目の軽量化のみを対象

【出所】: ガラスびん3R促進協議会

図- III-2 サイズ・用途別 PET ボトル軽量化目標と実績（2018 年度）

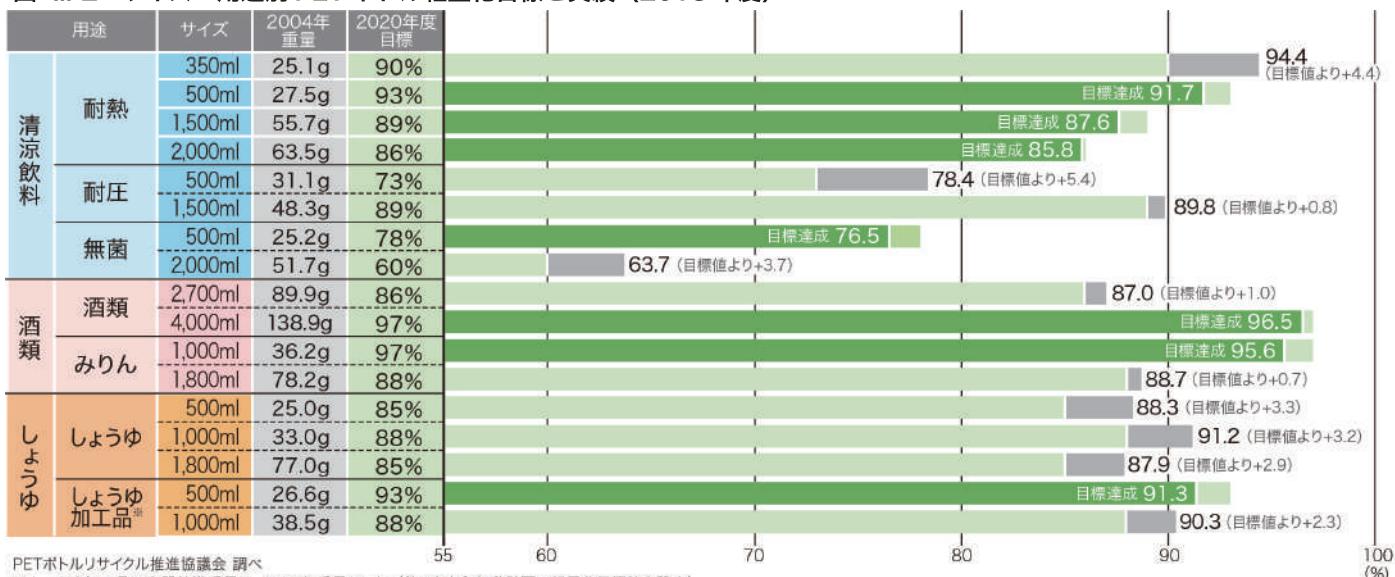
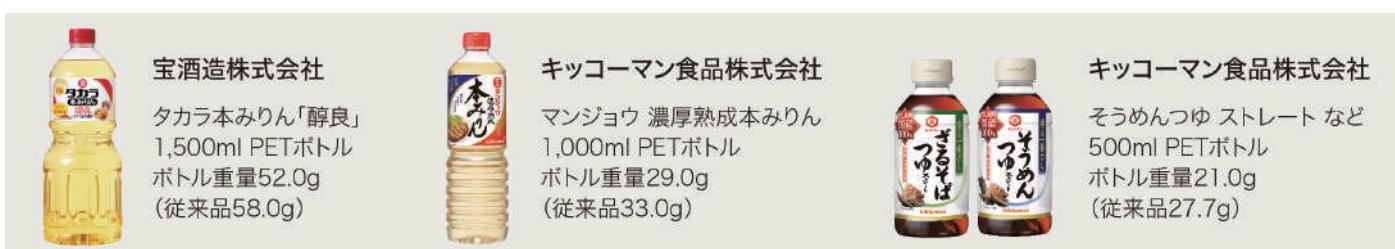


図- III-3 PET ボトルの軽量化実例



(出所) PETボトルリサイクル推進協議会

### ●紙製容器包装、飲料用紙容器

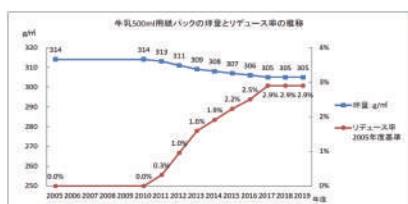
紙製容器包装においては、紙の厚さを薄くするだけでなく、例えば、ティッシュペーパーの嵩を減らしてティッシュ箱の高さを低くしたり、二重になっていたフタや底の重なりの部分を狭くし、karton 展開面積を縮小し、紙の使用量を削減する等身近なところでリデュースのための様々な工夫がなされています。

第3次自主行動計画(自主行動計画2020)では、総量で2020年度の目標14%削減(2004年度基準)に対し、4年目の2019年度は13.1%削減しました。

軽量化・コンパクト化を進めるにあたっては、中身製品の安心・安全性と商品情報提供の確保が前提となります。環境負荷についてもバランスのとれた取り組みが必要となります。

紙パックのリデュースは、1987年から2002年の間に約5%の軽量化を実現しています。1000ml容器については品質への影響が危惧されることから更なる軽量化は難しく、「500mlの牛乳パック」に限定した軽量化を検討しました。その結果、中身飲料の品質に影響を与えず、運搬時に漏れの無い強度のある紙パックを安定して製造できる見通しが付き、従来の500ml牛乳パックと比較して、3%程度軽量な原紙への移行を2011年9月より進めています。これまでこの取組みは順調に推移しており(図-III-4)、2019年度リデュース率(2005年度比)は2.9%と2020年度目標(3%)まであと一步となりました。

図-III-4



(出所) :飲料用紙容器リサイクル協議会

図-III-5



500ml 軽量カートン輸送テスト品  
(出所) :飲料用紙容器リサイクル協議会

## ●プラスチック容器包装

プラスチックは、その生産量の1/3が容器や包装用フィルムシートなどとして使われ、我々の身近なところで様々な容器包装を利用されています。これらのプラスチック容器包装についても、軽量化の推進、詰め替え容器の開発、包装の適正化促進、バイオ素材の採用等、様々なリデュース・環境配慮設計の取組みが進められています。

2010年度を目標年度とする第一次自主行動計画では、2004年度比3%リデュースの目標に対して2010年度実績は 9.8%と目標を達成しました。

また、2015年度を目標年度とする第二次自主行動計画でも、リデュース率目標の13%を超える15.1%のリデュース実績となり、目標を大きく超える実績になりました。

さらに第三次自主行動計画(基準年度は2004年度、目標年次は2020年度:自主行動計画2020)では、リデュース率目標を16%としました。2019年度リデュース率実績は17.6%となりました。

なお、2006 年度から2018年度までの累積リデュース量は 111千トンでした。

## リサイクル指標をリサイクル率に改訂：第二次自主行動計画

一方、リサイクルについては、第二次自主行動計画から、指標をリサイクル率(第一次自主行動計画の指標は回収率)に変更し、2015年度の目標を44%に設定し、2015年度の実績は45.3%となり、目標を達成しました。

自主行動計画2020のリサイクル率目標は、46%に設定しました。2019年度のリサイクル率の実績は 46.4%でした。

リサイクル率は、容り協会がまとめた再商品化実績に、事業者の自主的回収・リサイクル実績を加算した量を、容り法で定められた2011年度の排出見込み量で除して算出します。

## ●缶（スチール缶・アルミ缶）

スチール缶・アルミ缶とも2016年度～2020年度を計画期間とした自主行動計画2020を策定し、2004年度を基準年度とした2020年度の数値目標を掲げて缶の薄肉化・軽量化の取組みを進めました。スチール缶では過去 350g 缶で 63g、190g 缶で20g の軽量化を実現しましたが、2019 年度は2004 年度実績に対し、飲料缶 1 缶あたりの平均重量で 8.1%の軽量化を達成しました。

またアルミ缶の2019年度の1缶あたりの平均重量は前年から 0.01g 削減の16.10gとなり、基準年度である2004年度からは 5.4%の軽量化を達成しました。

2004年度実績に対し、2020年度にスチール缶は飲料缶1缶あたりの平均重量で8%、アルミ缶は1缶あたりの平均重量で5.5%の軽量化を目指し、自主行動計画2020に取組み中です。

引き続き、環境美化・3Rの推進を行い、社会貢献を果たすように努力してまいります。

図-III-6 アルミ缶 1 缶あたりの平均重量の推移(g/缶)

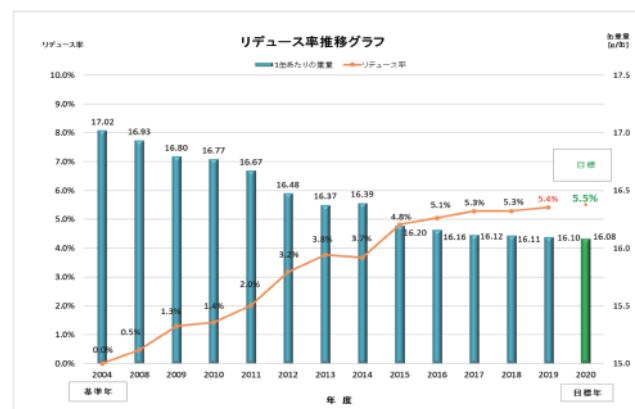
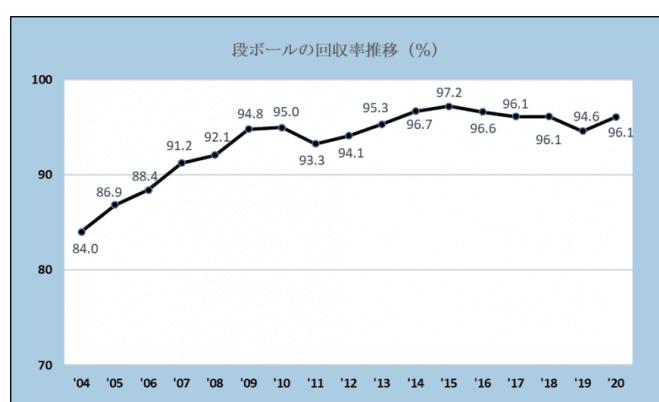


図-III-7 段ボールのm<sup>2</sup>あたり重量推移(g/m<sup>2</sup>)



ホームページURL(段ボールリサイクル協議会)  
<http://www.danrikyo.jp/publics/index/104/>

## (2) 小売段階での取組

平成 18 年度の容器包装リサイクル法の改正により、小売事業者（指定容器包装利用事業者）は、容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するための取組が義務づけられ、このうち容器包装を多量に（前年度 50 トン以上）利用する小売事業者は、容器包装使用量や使用合理化の取組状況等の定期の報告をすることが義務づけられています。

平成 26 年度実績の各事業者の取組状況をみると、「使用原単位低減目標の設定」については 718 社中 657 社（約 92%）が取り組んでいます。

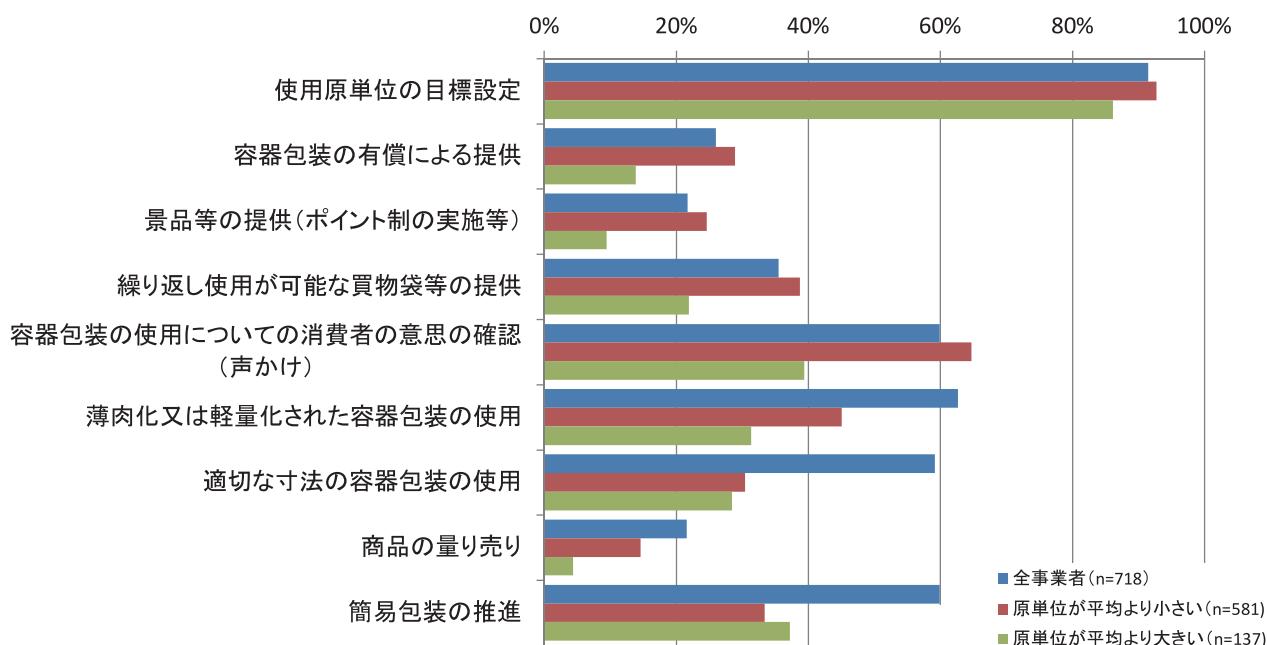
また、小売事業者の容器包装の使用合理化の取組として、「自らの容器包装の過剰な使用的抑制のための取組」（適性サイズの容器包装の使用、簡易包装化等）と、「消費者による容器包装廃棄物の排出の抑制の促進のための取組」（容器包装の有償による提供、ポイント制の実施、マイバッグ

利用の促進、声かけの実施等）について報告を求めています。

排出抑制への取組状況と原単位の関係について把握するため、全事業者、原単位が平均より小さい事業者、原単位が平均より大きい事業者の 3 つに分類した際の取組の実施率をみると、図 - III - 8 のとおりです。

簡易包装の推進以外では、原単位が平均よりも小さい事業者のほうが、平均よりも大きい事業者よりも取組の実施率が高くなっています。さらに統計学的に検証を行ったところ、特に、「容器包装の有償による提供」、「景品等の提供（ポイント制の実施等）」、「繰り返し使用が可能な買物袋等の提供」、「容器包装の使用についての消費者の意思の確認（声かけ）」、「薄肉化又は軽量化された容器包装の使用」、「商品の量り売り」の取組については、原単位の大小と取組の有無には関連があり、排出抑制に効果的であることがわかりました。

図 - III - 8 容器包装多量利用事業者の取組状況



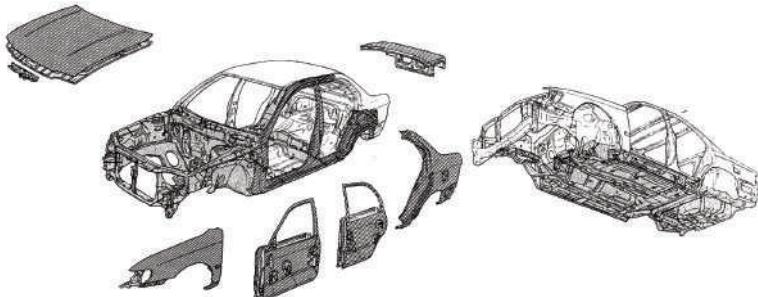
（出所）：容器包装リサイクル法定期報告より経済産業省作成

## 2 自動車

自動車においては、車両及び液類等の長寿命化、車両本体の軽量化、カーエアコン用冷媒の使用量削減等のリデュースの取組が行われています。

### ①長寿命化の事例

- ・車両の長寿命化：ボディー、足回り部品に防錆合板を使用
- ・液類などの長寿命化を図り、交換頻度を削減

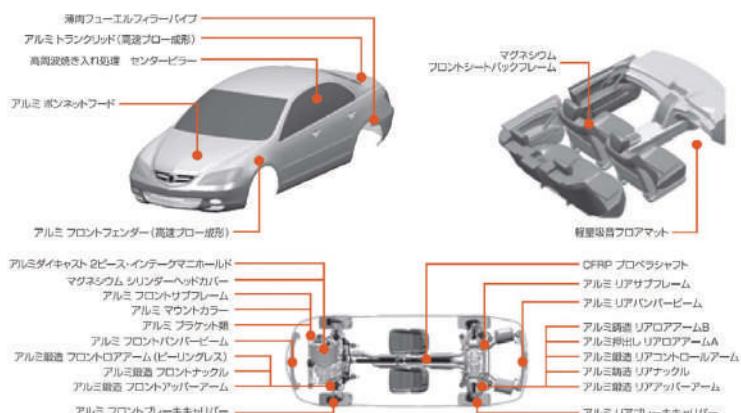
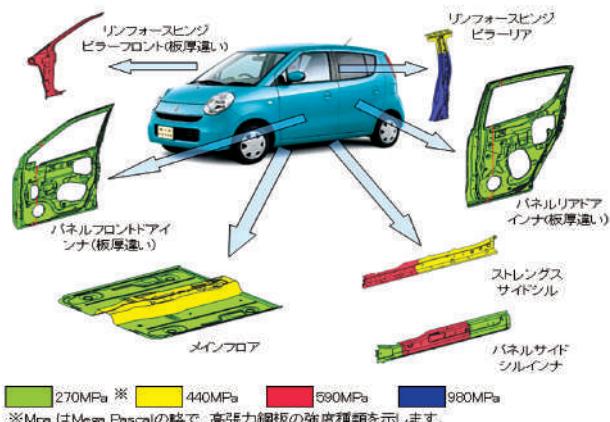


液種類	指定交換時期
エンジンオイル	1万km ⇒ 1.5万km
エンジンクーラント液	3年 ⇒ 11年
オイルフィルター	2万km ⇒ 3万km
CVT オイル	4万km ⇒ 8万km

### ②軽量化の事例

- ・高張力鋼板採用による軽量化（原材料使用合理化）

- ・軽金属等の多用により 151kg の軽量化を実現



### ③カーエアコン用冷媒（HFC134a）使用量の削減事例

・2012年の冷媒使用量原単位を1995年比で20%以上削減する目標を達成し、2009年以降は-30%レベルを継続しています。

	95	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1台当たり充填量(g) (95年比 %)	700 (100)	497 (71)									

※ 1台当たり充填量：自動車製造時の HFC134a 総充填量÷製造台数

#### 95年～11年の最大削減量の例

乗用車 (小型)	810g	⇒ 400g ▲ 51%
軽乗用車	550g	⇒ 320g ▲ 42%
バス	6,800g	⇒ 4,000g ▲ 41%

#### 主な省冷媒技術

- ・構成機器の一体化
- ・熱交換器の小型高性能化
- ・低漏れ化等

ほぼ完成の域に達している

（出典：産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会資料）

### 3 家電製品

#### ①冷蔵庫の減量化の事例

- ・新素材の開発等による薄肉化の結果、原材料使用量を削減。加えて、部品配置の見直し等により、同一の寸法で有効容積を拡大(450 リットルから 500 リットルへ拡大)。



(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基本政策 WG 資料)

#### ②液晶式テレビの減量化の事例

- ・フレーム構造の見直しや基板枚数の削減等により液晶式テレビ本体の減量化を実現。



平成17年モデル 42V型 本体質量：44kg ねじ本数：392本 基板数：20枚	▶	平成26年モデル 65V型 本体質量：42kg ねじ本数：236本 基板数：5枚	▶	平成29年モデル 65V型 本体質量：21kg ねじ本数：80本 基板数：3枚
--	---	---	---	--

(出典：(一財) 家電製品協会平成 29 年度版家電リサイクル年次報告書)

#### ③冷蔵庫の長期使用促進の事例

- ・野菜室の底面に抗菌性と汚れの抑制・除去に効果があるコーティングを施した底板を設置。取外しが簡単で、野菜くずなどの汚れが付着しても簡単に掃除することが可能。



野菜室の底板

(出典：(一財) 家電製品協会平成 29 年度版家電リサイクル年次報告書)



## 1 ガラスびん

### (1) ガラスびんのリユース（リターナブルびん）

リターナブルびんは、繰り返し洗浄して使用される容器で、昔からいっしょびんやビールびん、牛乳びんなどに用いられており、何度も繰り返し利用できるため、回収率、距離、利用回数の条件がそろえば使い捨て容器に比べて環境負荷が低く、脱炭素化や資源循環・有効利用を進める上で、極めて有効な容器といえます。

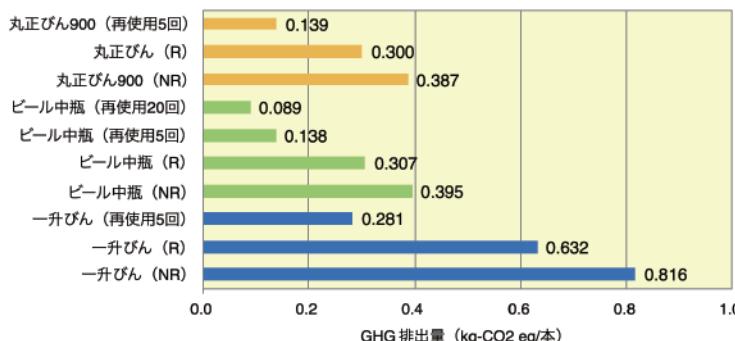
原材料調達から回収・廃棄までのライフサイクル全体では、リターナブルびんをリユースした場合のGHG排出量はリユースしなかった場合よりも格段に少なく、高いGHG排出量削減効果が期待できます。

しかしながら、世帯構造や消費者のライフスタイルの変化等により、リターナブルびんの利用比率は年々減少傾向にあり、リターナブル容器の利用促進を図るために様々な取組が実施されています。

こうした取組を通じ、減少が続いたリターナブルびんの使用量を維持・回復できた場合には、大きなGHG排出量削減効果が期待されます。

なお、リターナブルびんとして使用されているびんには「Rマーク」が刻印されているものもあります。

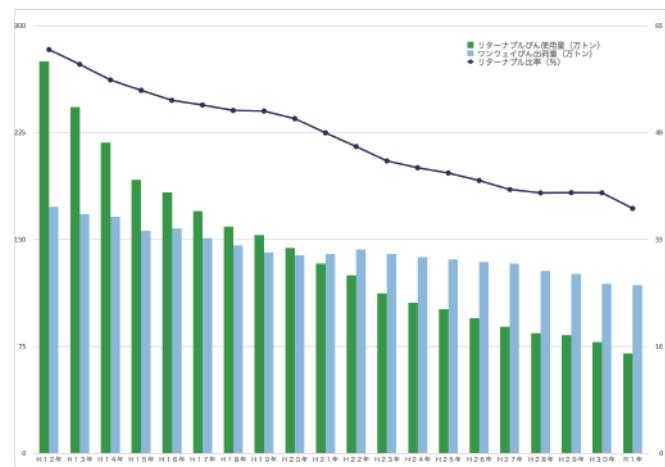
シングルユース、リサイクル、リユース別のGHG排出量の比較



NR: シングルユース（リサイクルなし）、R: ワンウェイ（リサイクルあり）

（出典：ガラスびん3R促進協議会「ガラスびんリユースシステムのライフサイクル分析」報告書）

リターナブルびんの利用率の推移



（出典：ガラスびん3R促進協議会）

主なリターナブルびん





## (2) ガラスびんのリサイクル

ガラスびんにはビールびんや一升びん、牛乳びん等、洗って何度でも再利用できる「リターナブルびん」と、酒類びんや食料・調味料びん、薬品・ドリンクびん、清涼飲料びん(用途別に多い順に記す)等の空きびんを回収してガラスびん原料(カレット)等にリサイクルされる「ワンウェイびん」があります。

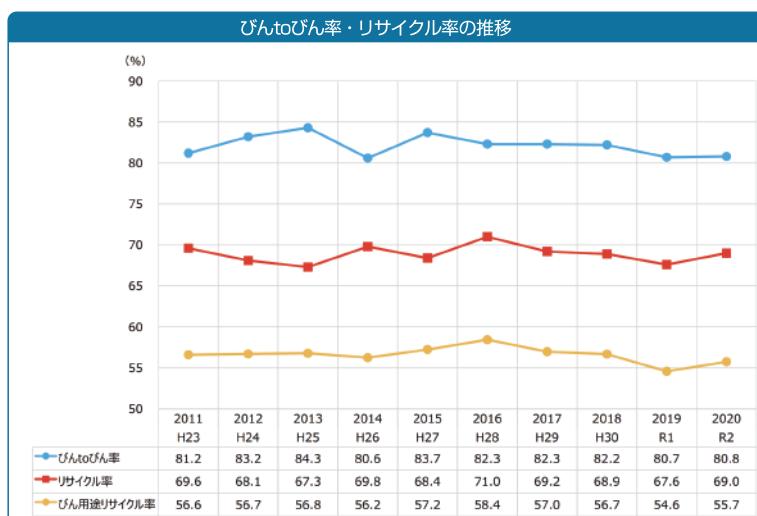
「ワンウェイびん」や役目を終えた「リターナブルびん」がリサイクルされた比率を示すリサイクル率は令和元年には67.9%と、第3次自主行動計画(自主行動計画2020)の目標である70%以上(2004年度基準)に近い数値となりました。

また、リサイクルされたガラスびんの内、ガラスびんの原料にリサイクルされた比率を表す「びん to びん率」は80.7%となりました。

資源有効利用促進法で特定再利用業種に指定されているガラス容器製造業としてのガラスびん原料の再生資源利用の目標であるカレット利用率は、令和元年は75.3%と令和2年度までの目標75%を達成しています(図-IV-2)。なお、資源有効利用促進法改正により、平成28年度からカレット利用率の定義が変更されています。

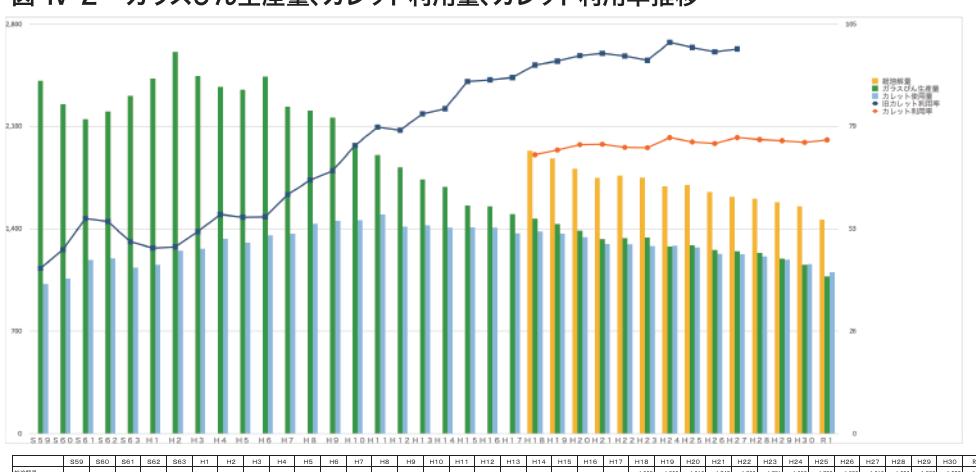
無色および茶色のガラスびんのほとんどは「びん原料」としてリサイクルされていますが、その他の色のガラスびんは、びん以外のグラスウールや路盤材などの「その他の用途」としてリサイクルされています。

図-IV-1



びんtoびん率=びん用途再商品化量:再商品化量総計(びん用途+その他用途)  
リサイクル率=再商品化量総計(びん用途+その他用途)×国内びん出荷量(びん出荷量-輸出びん量+輸入びん量)  
びん用途リサイクル率=びん用途再商品化量÷国内びん出荷量(びん出荷量-輸出びん量+輸入びん量)

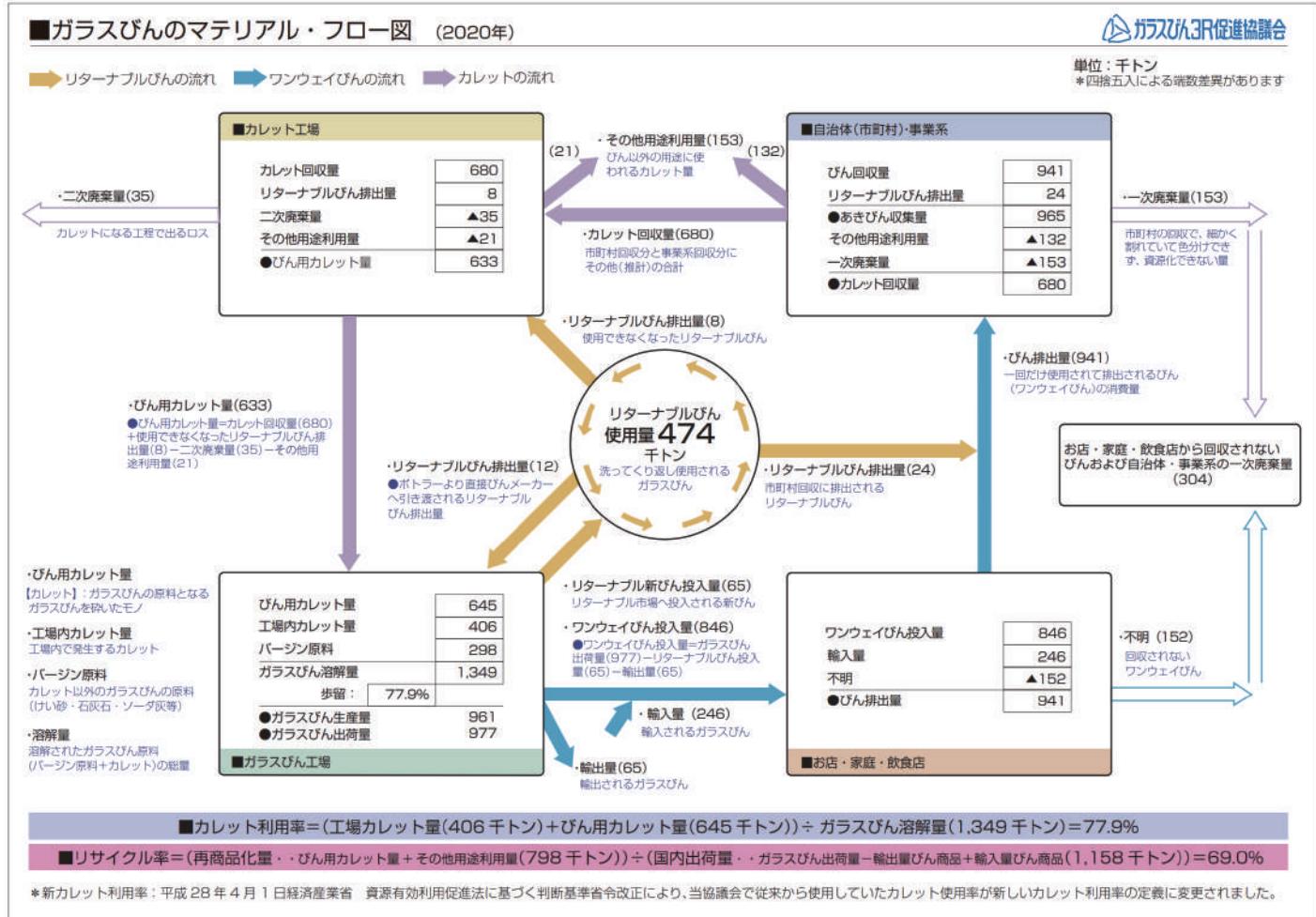
図-IV-2 ガラスびん生産量、カレット利用量、カレット利用率推移



年	生産量 (千t)	カレット利用量 (千t)	カレット利用率 (%)
2009	2,414	1,231	51.0
2010	2,231	1,146	50.0
2011	2,350	1,210	52.0
2012	2,429	1,210	54.0
2013	2,445	1,270	55.0
2014	2,370	1,230	54.0
2015	2,340	1,221	53.0
2016	2,310	1,231	53.0
2017	2,350	1,250	54.0
2018	2,370	1,270	55.0
2019	2,380	1,280	55.0
2020	2,390	1,290	55.0

資料:「ガラスびん生産量」…経済産業省「消費統計」、平成14年より「実績・予測統計」  
「カレット使用量」…日本ガラスびん協同組合(大手びんメーカーからで組織)、資料及びガラスびんフォーム「びんノマーク」(1社で組織)、資料  
「カレット利用率」(H28年度まで)…「カレット利用率」(ガラスびん生産量)  
「カレット利用率」…「カレット使用量」÷「生産量」・販売実績用化生産の直義更正による

## ガラスびんのフローチャート



(出典: ガラスびん3R促進協議会)

## 2 スチール缶

令和元年度のスチール缶のリサイクル率は93.3%で、品目別ガイドラインの目標値 90%以上を継続して達成しています。(図-IV-3)再資源化重量は約40万トンでした。リサイクルが順調に行われている理由として、次のことが考えられます。

- ①消費者の協力による分別排出が徹底されていること
- ②全国的に、自治体の分別収集システムが完備されていること
- ③全国的に、集団回収等多様な回収の仕組みが進展していること
- ④全国的に、鉄リサイクル事業者による再資源化体制ができていること

⑤国内鉄鋼メーカーによる、海外に依存しない受け入れと再商品化体制が整っていること（入口が確保されていること）

⑥スチール全体として資源循環が可能な市場が確保されていること（出口が確保されていること）

⑦スチール缶の素材は、質が高くなりサイクル性に優れていること

使用済みスチール缶はプレス処理もしくはショッパー処理等され、製鉄工場で原材料として使用されます。建築用の鋼材・自動車用・冷蔵庫や洗濯機等の家電用・スチール缶用の鋼板等さまざまな鉄鋼製品に再生されます。(図 - IV - 4)

図-IV-3 スチール缶の消費重量および再資源化重量とリサイクル率の推移

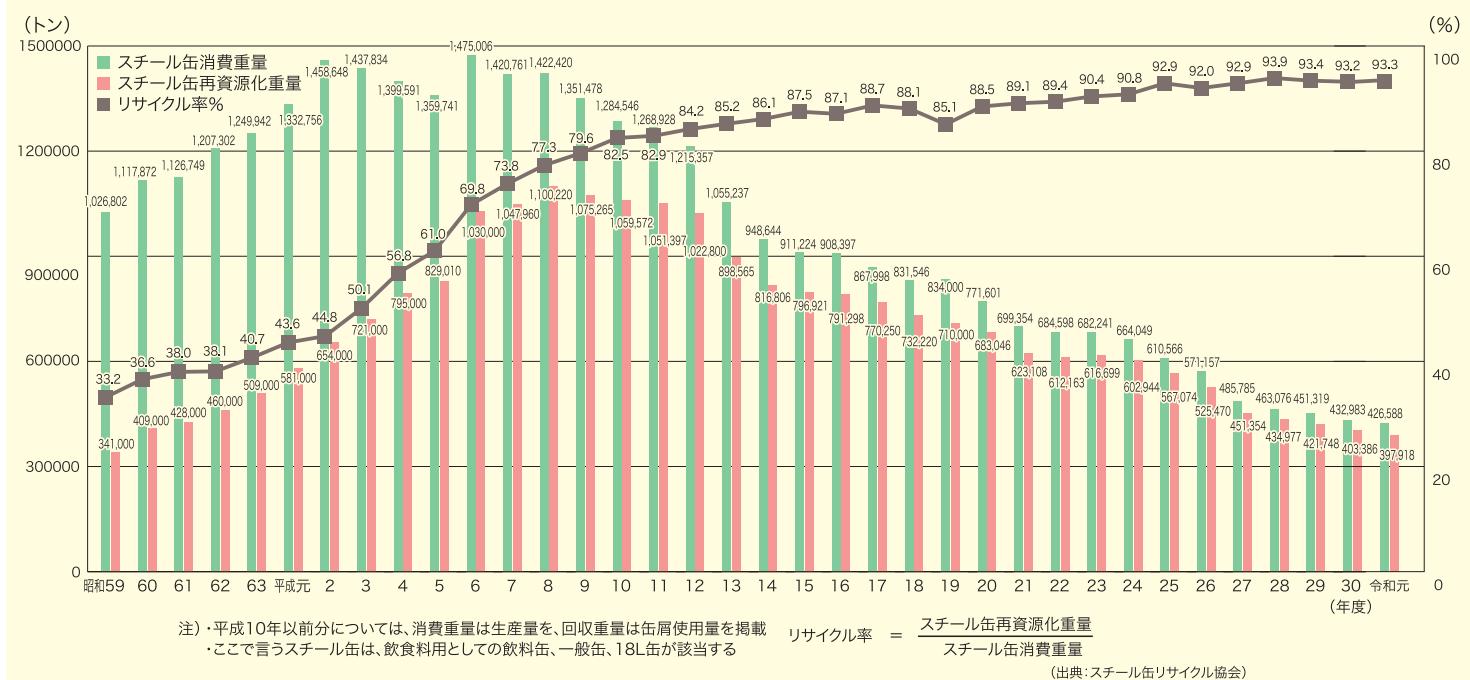
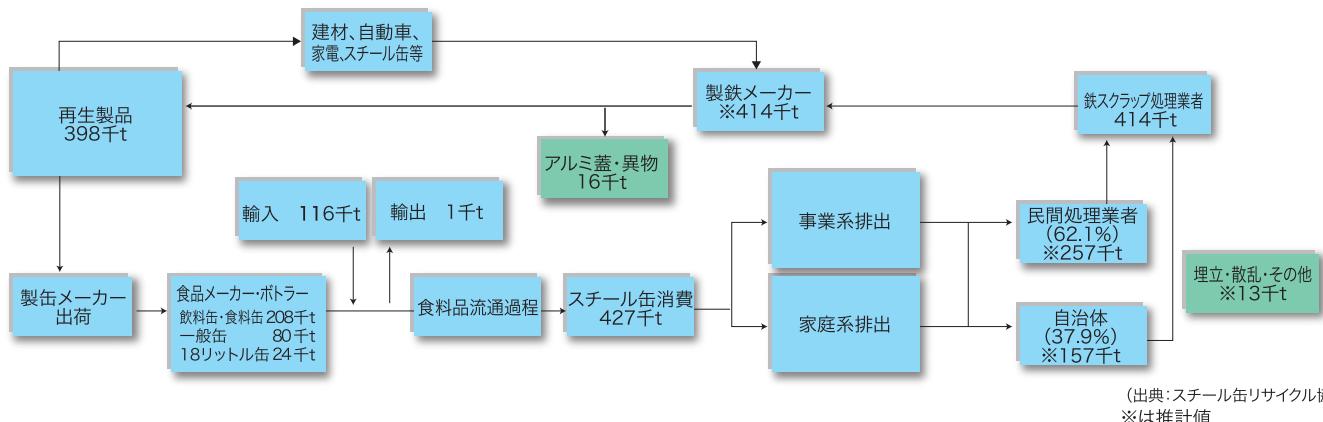


図-IV-4 スチール缶リサイクルのフロー (令和元年度)



### 3 アルミ缶

2019年の飲料用アルミ缶の国内需要は、夏場の記録的な天候不順等によりビール類と清涼飲料向けの需要は減少しましたが、RTD向けが二桁増となった結果、総需要は前年比100.3%の約217億缶となり、6年連続で200億缶の大台が維持されました。

2019年度のリサイクル率は、4.3ポイント向上の97.9%に急伸致しました。しかしUBC(使用済みアルミ缶)の輸出が前年比1.7万トン増加の8.7万トンに急増しており、UBCを国内循環することで資源の有効活用とCO<sub>2</sub>排出削減を図るというビジョンからは憂慮すべき事態と言えます。

図-IV-5

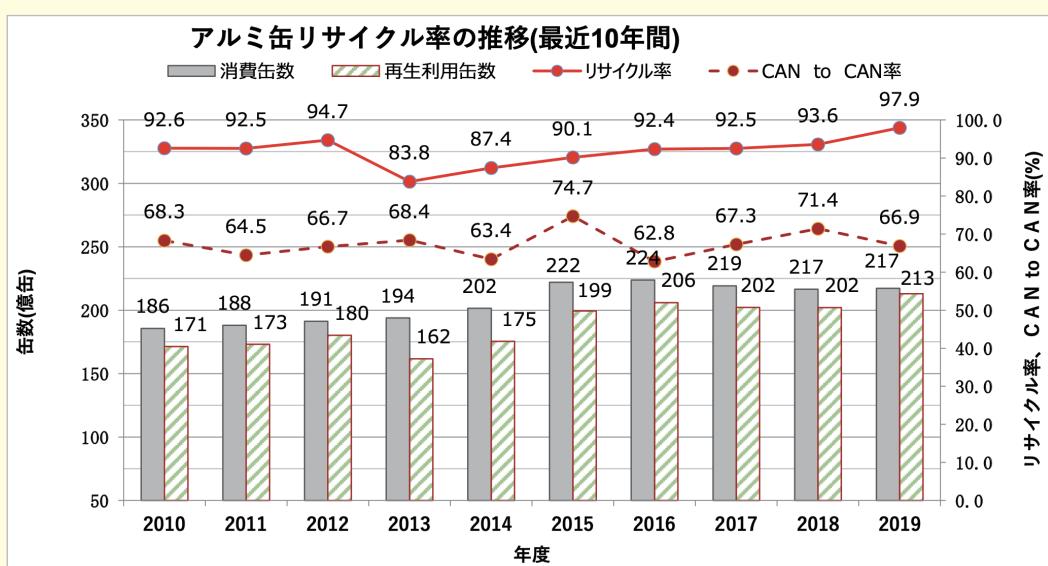
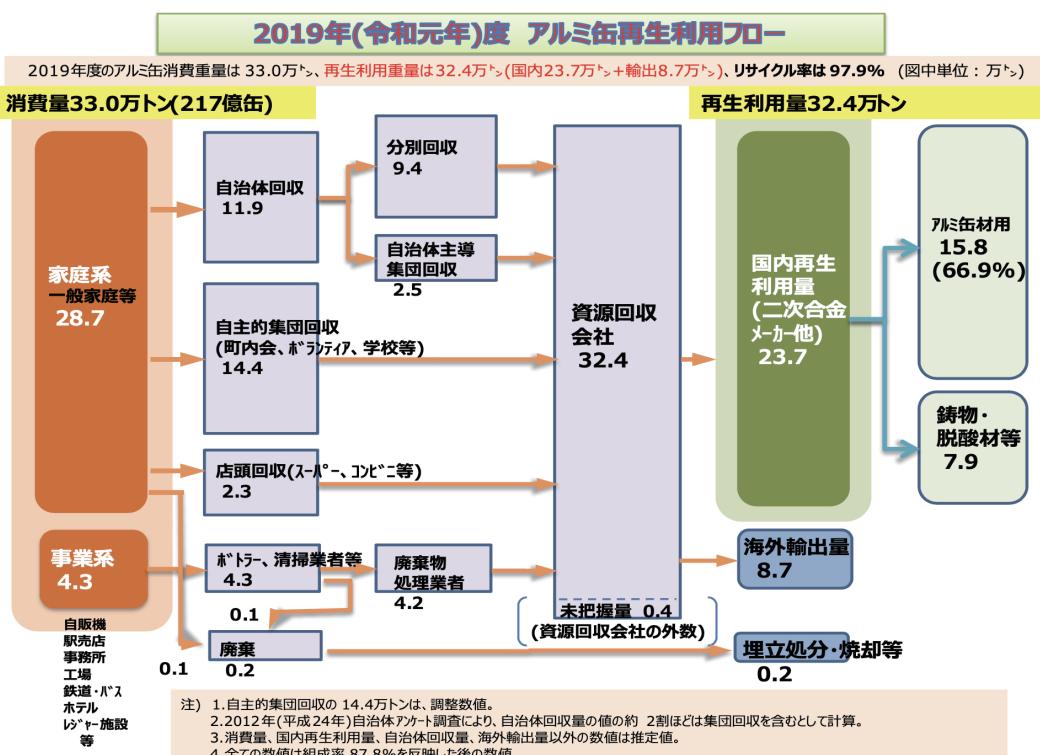


図-IV-6



## 4 PETボトル

資源有効利用促進法の指定表示製品であるPETボトルは飲料用、特定調味料用および酒類用として利用されています。このうち「特定調味料用」はPET区分の見直しにより、2008年4月から従来の「しょうゆ用」より拡大されました。

指定表示製品のPETボトルは1995年の容器包装リサイクル法施行から、清涼飲料用PETボトルの販売増加、それに伴い市町村系と事業系の回収量が増加しました。また、東南アジア、台湾、韓国などを輸出先とする海外再資源化も行われています。輸出量は、2006年から貿易コードが新設され、把握ができるようになりました。

2018年度は指定PETボトル販売量626千トンに対して回収量は、PETボトルリサイクル推進

協議会（以下推進協）の調査による、国内再資源化向け回収量422千トン、海外再資源化向け回収量263千トンの合計684千トンとしました。さらに資源循環指標に基づいて、調査した、市町村系及び事業系の再資源化率を元にリサイクル（再資源化）量を529千トン、リサイクル（再資源化）率84.6%と推計しました。（図-IV-7、8）

尚、ここでの回収量には、回収時に取りはずされなかったキャップ・ラベルが含まれています。

推進協が調査を行った国内において再商品化された再生樹脂は、繊維21.3%、シート47.7%、飲料用ボトル26.3%、成形品・その他4.7%にそれぞれ再利用されています。（図-IV-9）

図-IV-7 国内再資源化と海外再資源化

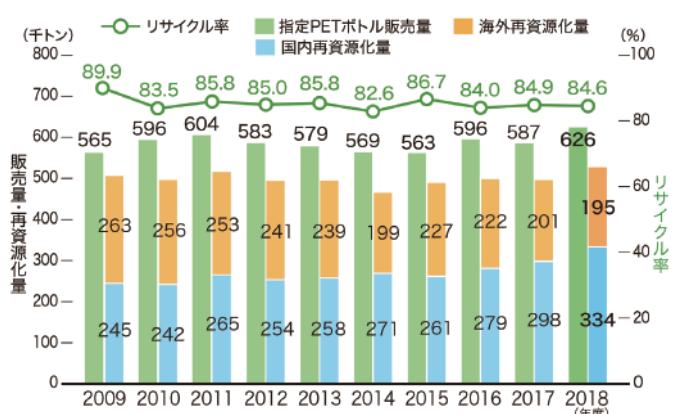
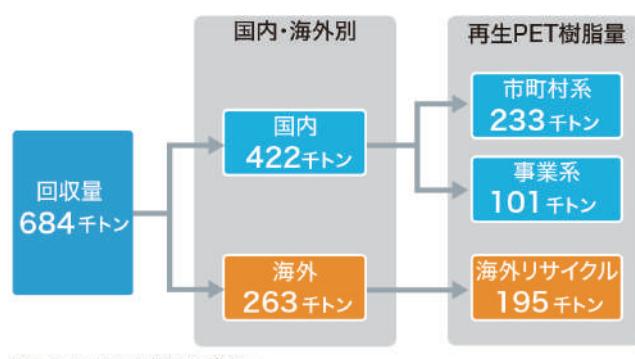
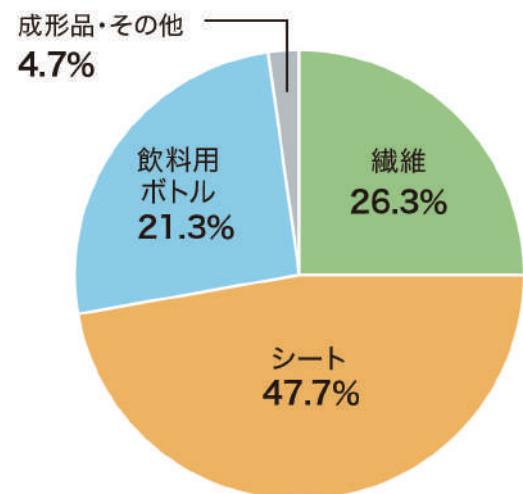


図-IV-8 2018年度PETボトルの回収／再商品化の流れ



PETボトルリサイクル推進協議会 調べ  
※国内利用推定量334.2千トンに対し、用途別利用調査量は276.4千トンでカバー率は82.7%です。  
※端数処理のため、数値が合わない場合があります。

図-IV-9 2018年度国内向け再商品化用途



## 5 プラスチック

2019年は中国の廃プラスチック輸入規制強化の影響により、前年に引き続き、マテリアルリサイクル品（：再生樹脂）の利用先として大きな割合を占めるプラスチックくず輸出量が79万トン（前年比、-111万トン；-12.3%）と大きく減少しました。これらの廃プラスチックについては国内での不適正処理が懸念されましたが、サーマルリサイクル（※1）などにより適正に補われ、前年同様、有効利用される廃プラスチック量が減少することはありませんでした。

2019年の樹脂生産量は1,050万トン（同、-17万トン；-1.6%）とやや減少したものの、国内樹脂製品消費量は939万トン（同、+8万トン；+0.8%）と変わりませんでした。また廃プラスチック総排出量も850万トン（同、-11万トン；-1.3%）とほとんど変わりませんでした。廃プラスチックの排出先としては、一般系廃棄物が412万トン（同、+7万トン；+1.7%）、産業系廃棄物が438万トン（同、-18万トン；-4.0%）でした。（【注釈1】参照）

廃プラスチックの処理・処分方法別では、マテリアルリサイクル量は186万トン（廃プラスチック総排出量に対する比率：22%）、ケミカルリサイクル（※2）量は全体で27万トン（3%）、サーマルリサイクル量は全体で513万トン（60%）となり、その一方、有効利用されない、単純焼却処理量、埋立処分量は各々70万トン（8%）、54万トン（6%）でした。（【注釈2】参照）

セメント原・燃料利用量、一般系廃棄物の発電焼却利用量などのサーマルリサイクル量の増加により、有効利用される廃プラスチック量は726万トン（前年比、+5万トン；+0.7%）に増え、それを廃プラスチック総排出量にて除した、有効利用率は前年に比べ1ポイント増の85%になりました。

※1：サーマルリサイクル（エネルギー回収）＝ガス化（燃料利用）+ 固形燃料+セメント

原・燃料+発電焼却+熱利用焼却

※2：ケミカルリサイクル＝高炉・コークス炉原料+ガス化（化学原料利用）+油化

【注釈1】2020年度にフロー図における種々の精度向上検討を行った結果、最新のデータを用いて作成された2019年フロー図の値はそれ以前のフロー図の値と比較して連続性が保てなくなった。よってプラスチックの処理処分の状況などの推移を明確にするため、最新データの適用が可能と考えられる2015年まで過去4年間のフロー図の値について計算し直し、その上で経年比較を行っている。

【注釈2】2019年フロー図より、ガス化処理において、生成物の利用先によるリサイクル区分の変更を行っている。

図-IV-10 プラスチックの生産量、消費量、排出量の推移

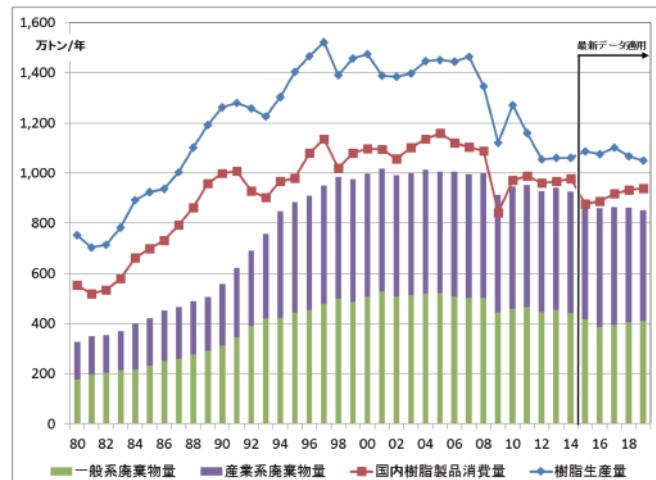
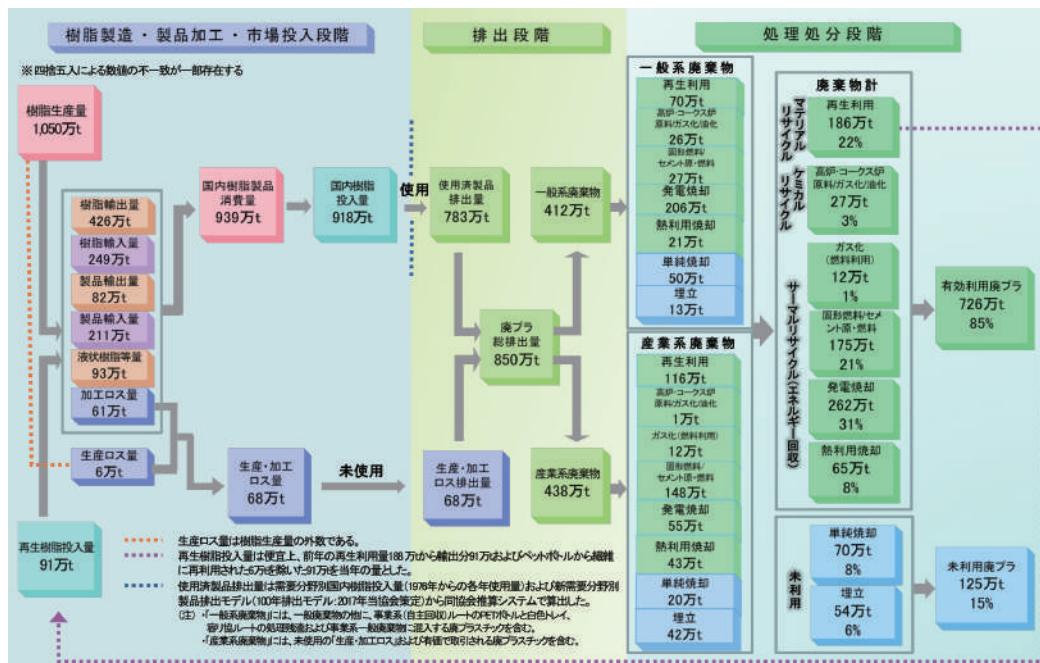


図-IV-11 プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図（2019年）



## 6 発泡スチロール

発泡スチロール(広義)は製法によって、ビーズ法の発泡スチロール(EPS:狭義の発泡スチロール)、押出法の発泡スチレンシート(PSP)と押出発泡ポリスチレン(XPS)の3種類に分けられ、用途や廃棄された時の取扱いがそれぞれ異なります。

**(1) EPS:**魚箱等の農水産容器や家電製品・OA機器用の緩衝包装材等に用いられ、主として事業者から廃棄されます。2019年のEPSの出荷量は、約128千トンで国内回収対象量は約118千トンであり(図-IV-12) 53%が鮮魚・青果等の容器に30%が緩衝材、製品部材等に残りは建材・土木用に使用されています。

使用済みEPS製品は卸売市場、家電量販店、スーパー等の事業者や産業廃棄物中間処理業によるルートで

回収されています。回収されたEPS製品の再資源化率は連続5年間、約90%を維持し、2019年の再資源化の総量は105,430トン(89.5%)となっています。その内訳はマテリアルリサイクル(MR)量60,535トン(51.4%)、サーマルリサイクル(TR)量44,895トン(38.1%)でした。なお、2001年から始まった高炉還元・油化・ガス化等のケミカルリサイクルもMR量に含まれます。再資源化の内容は、インゴットとして流通(インゴットの約8割は最終的に輸出)したり、再生ペレットを経て包装材やプラスチック容器、合成木材等に再利用されたり、粉碎を経てモルタル混和剤として利用されています。また、TRは発電付焼却等によるリサイクル手法(発電焼却・熱利用焼却)のほか、近年はRPFなどの固形燃料化が増加傾向にあります。

図-IV-12 リサイクルの実績



**(2) PSP :** ドラッグストア、コンビニエンスストア等の販売店で販売されるトレー、カップ麺容器、納豆容器、弁当容器等の食品容器に多く使用されています。PSPは容積比90%以上の空気と10%に満たないポリスチレン樹脂からできている省資源素材で、タイプIIIのエコリーフ環境ラベルを公開しています。また、カーボンフットプリントの原単位としても登録されています。PSPの年間出荷量はおよそ12万トン、国内で石油製品として作られるプラスチック製食品容器約80万トンにしめる割合は、15%にあたります。

また、PSPとして使われる石油の量は、日本国内で使用される石油全体（約4.7億キロリットル）の約3%をしめるプラスチック原料向け用途（約1,100万トン）のさらに1%ほどにあたります。

PSP製食品容器の多くが消費されたあと、家庭ゴミとなります。回収ルートは、PSPトレー（白色、色柄物）を消費者が洗浄・乾燥して店頭で回収する自主的回収システムと容器包装リサイクル法による回収ルートの2つがあります。自主的回収システムは、消費者と容器メーカーが主体となり、流通業界やスーパーなどの量販店が協力推進しており、自主回収による回収量は、年間およそ9千トンに達しています。

なお、容器包装リサイクル協会の白色（PSP）トレー引取実績（平成31年度）は、参加市町村数186、引き取り実数350トンで、市町村の数では、全体の約11%、その他プラの引き取りを実施している市町村数の約15%にあたります。

また、引き取り実数では事業者による自主的回収量のおよそ4%にとどまっています。

**(3) XPS :** XPSは、住宅建築物の断熱建材や保温保冷材及び土木用途に広く用いられています。

建築現場から発生するXPSの廃棄処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、安定型処分場での埋め立てが可能です。ただし、建築物の改修・解体に伴って発生する場合は「がれき類」に該当するとみなされることがあるため、所管行政に確認して処理することが必要です。

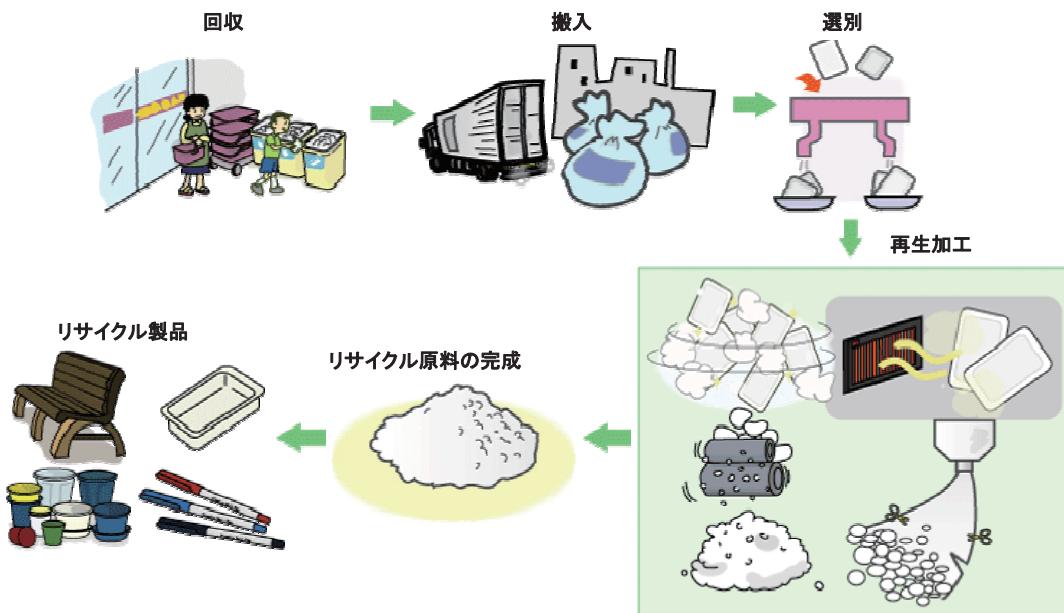
また、XPSは、リサイクルが可能で広域認定を受けています。製品や材工請負等で発生した汚損のないXPSの残材については、制度利用に際して、メーカー等に確認することが必要です。

表-IV-1 PSPトレーの回収・リサイクル量

	平成18年度	平成19年度	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	平成31年度
分別収集実績（白色トレー）	4.33	3.92	3.47	3.37	3.24	2.78	2.58	2.60	2.17	1.96	1.94	1.80	1.74	1.70
容協引取量：実績の内数	0.90	0.87	0.82	0.79	0.72	0.67	0.61	0.53	0.49	0.44	0.42	0.39	0.36	0.35
自主的回収量（白色・色物・柄物トレー）	11.7	12.0	12.8	12.6	11.7	10.2	9.41	9.37	9.02	9.05	8.82	8.85	8.47	8.56

出典：日本プラスチック食品容器工業会

#### 自主的回収のスキーム



## 7 紙

令和2年度の紙、板紙の生産量は約2,650万トンであり、そのほとんどが国内で消費されています(図-IV-13)。

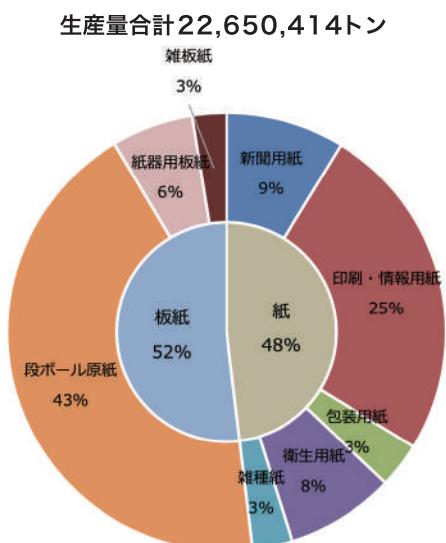
家庭から発生する古紙は、集団回収・行政回収などを通じて集められます。オフィスなどの事業所から出る古紙は回収業者を通じて、また印刷／製本工場などの大規模発生源からの産業古紙は坪上業者や専門買出入人等によって回収されます。

令和2年度の古紙回収量は約1,859万トン、古紙利用量は約1,575万トンとなっています(図- IV-14)。令和2年度は古紙回収率は84.4%、古紙利用率(製紙原材料全体に占める古紙の割合)は67.5%となっており高い水準を維持しています(図-IV-15)。なお、資源有効利用促進法に基づく省令において、紙製造業に属する事業を行う者が目標とする古紙利用率は、令和7年度までに65%となっています。

この目標を達成し、古紙リサイクルをいっそう推するためにには、板紙分野に比べて古紙利用率が低い紙分野での古紙利用を進めることが大切です。そのため、製紙メーカーにおいては古紙利用技術の向上、消費者においては古紙利用製品への理解を深めるとともに古紙排出時の分別の徹底が重要となります。

また、令和元年度の容器包装リサイクル法に基づく市町村による紙製容器包装の分別収集量は73,684トン、再商品化事業者等への引渡量は69,742トンとなっています。

図-IV-13 紙の品種別生産比率  
(令和2年度)

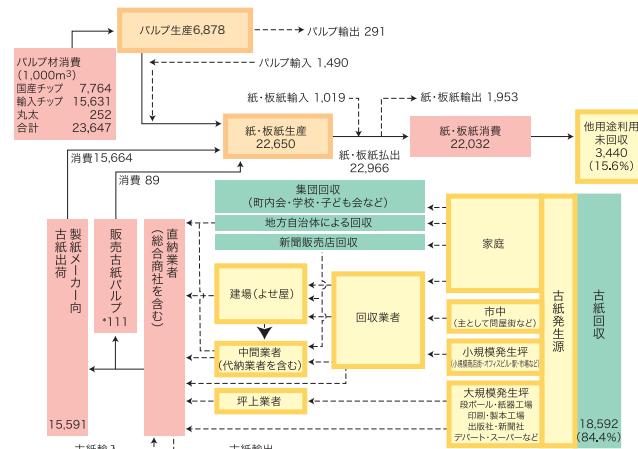


容器包装リサイクル法に基づき市町村にて回収されるものと、古紙ルートで雑がみやその他古紙の中に含まれて回収されるものを併せると、紙製容器包装の分別収集量は175,649トン、回収率26.6%となります。(紙製容器包装リサイクル推進協議会推計)

製紙原料として利用される古紙のうち、段ボール古紙、新聞古紙、雑誌古紙で全体の約87%を占めています。また、国内で製紙原料として利用されない古紙の多くは輸出されており、不純物の少ない高品質な製紙原料として海外から一定の需要があり、令和2年度には291万トンの古紙が輸出されています。

古紙の製紙以外への他用途利用分野ではパルプモールドなどの緩衝材、建築用断熱材、固体燃料等に古紙全体の1%強が使用されています。

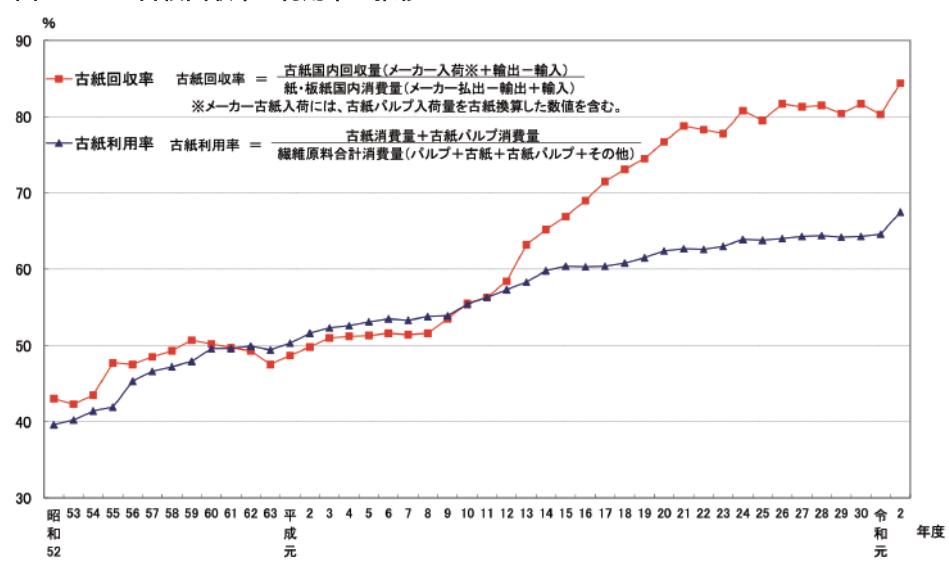
図-IV-14 古紙の発生・流通経路(令和2年度・単位:千トン、%)



注)＊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。

資料:経済産業省「紙・パルプ統計」、財務省「貿易統計」

図-IV-15 古紙回収率・利用率の推移



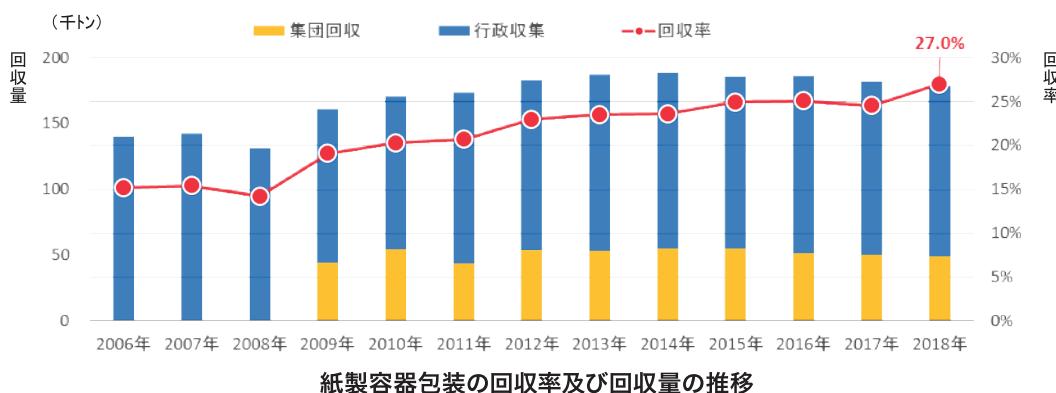
## ●紙製容器包装のリサイクル

紙製容器包装は、「紙製容器包装」として分別収集する指定法人（日本容器包装リサイクル協会）のルートと「古紙（雑がみあるいはその他古紙）」として分別収集する古紙ルートの2つのリサイクルルートで資源化されています。

紙製容器包装の回収率を推定するため、「回収物の組成分析調査」や市町村への「紙製容器包装の

アンケート調査」、「ヒアリング調査」及び「家庭からの紙製容器包装の排出量モニター調査」より、回収率を算定しました。

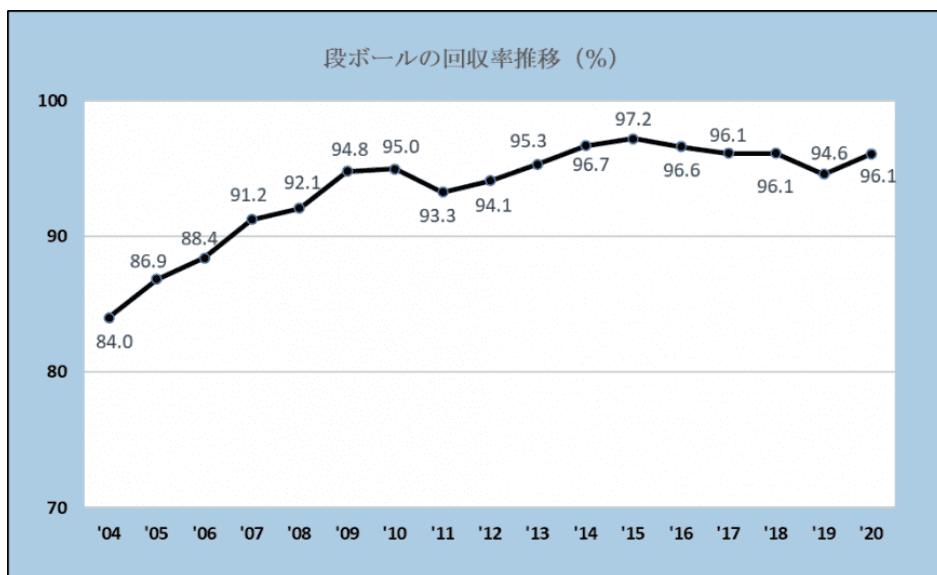
第3次自主行動計画（2016～2020年度）回収率目標28%に対し、4年目の2019年度実績は、行政収集19.2%、集団回収7.4%、「紙製容器包装」合計の回収率は26.6%となり、前年度比では0.4ポイント減少しました。



## ●リサイクルの推進

段ボールの回収率は2004年時点ですでに80%以上の高いレベルに達していました。自主行動計画はこの高いレベルを維持するという意味で第1次計画では90%以上、第2次計画では95%以上を維持するという目標を設定し、それぞれ目標を達成しています。

段ボールは完備されたリサイクル機構のもとでリサイクルされており、使い終わった段ボールはそのほとんどが段ボール原紙の主原料として使用され、再び段ボールに生まれ変わっています。今後もこのリサイクル機構を維持し続けることが最重要課題と考え、第3次計画は引き続き95%以上の維持を目標として取り組んでおりますが、2019年実績は94.6%となり、目標を若干下回りました。



段ボールの回収率 = [A]段ボール古紙実質回収量 / ([B]段ボール原紙消費量 + [C]輸出入商品用)  
 - [A]回収された段ボール古紙に含まれる他銘柄品・異物及び段ボールに付着した糊の重量を除いて計算したもの  
 - [B]段ボール工場における段ボール原紙消費量  
 - [C]輸出入商品を梱包する段ボールの入超推定量

## 8 自動車、二輪車

使用済自動車は有用金属・部品を含み資源として価値が高いものであるため、わが国においては従来から解体業者や破碎業者の取引を通じて流通し、リサイクル・適正処理が行われてきました。

一方で、産業廃棄物最終処理処分場の逼迫により使用済自動車から生じるシュレッダーダストを低減する必要性が高まるとともに、最終処分費の高騰と鉄スクラップ価格の低迷によって使用済自動車の処理費を払って引き渡す、いわゆる逆有償化が進展しました。結果、市場原理に基づくリサイクルシステムは機能不全に陥り、不法投棄・不適正保管が顕在化しました。

こうした状況を受けて、平成14年7月に「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(自動車リサイクル法)が公布され、平成17年1月に施行されました。

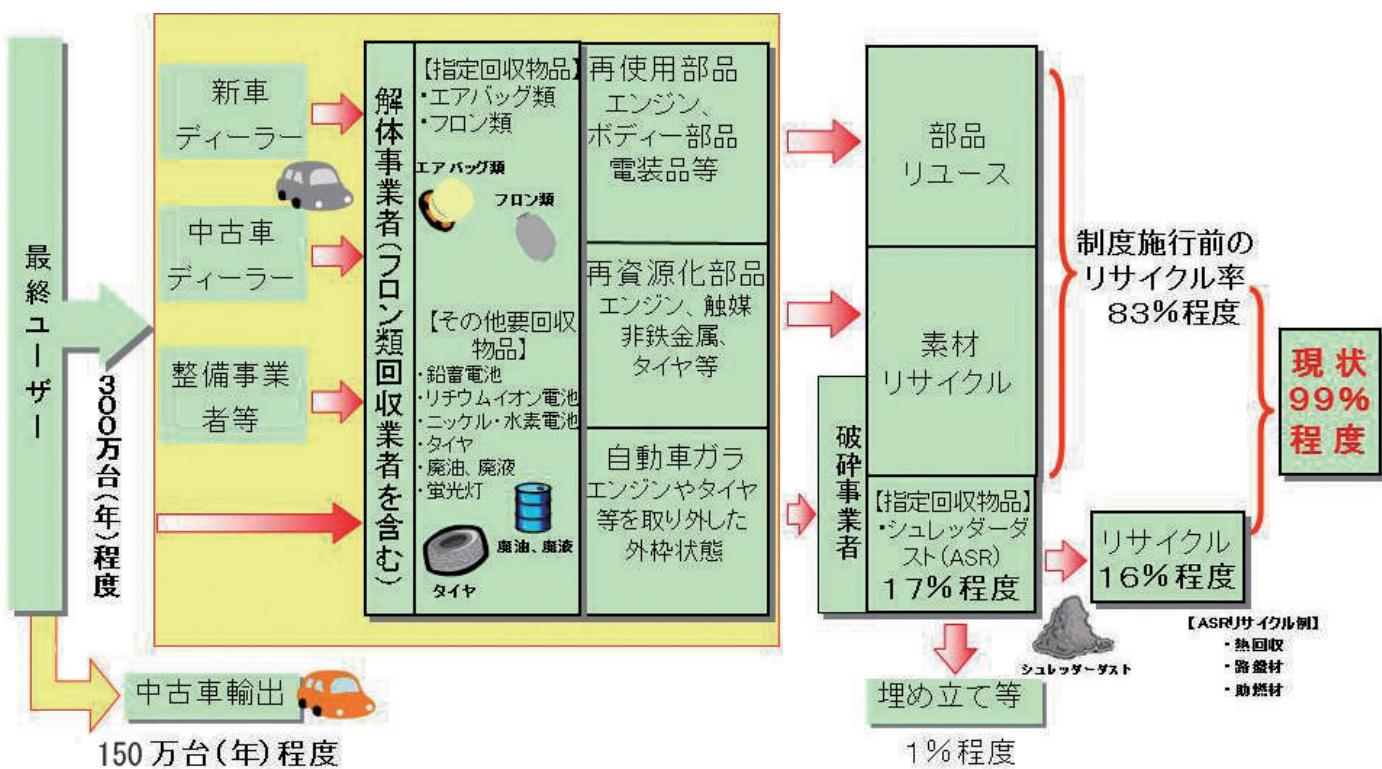
自動車リサイクル法の施行により、製造者責任の考え方に基づき、自動車製造業者等は自らが製造・輸

入した自動車が使用済となった場合に、特に処理費用を要するエアバッグ類、フロン類、シュレッダーダストを引き取ってリサイクル等を行う事が義務づけられました。またその際に必要な費用に関しては、排出者責任の考え方に基づき、自動車ユーザーが負担することになりました。使用済自動車の再資源化についてはこれまで通り解体業者・破碎業者の役割とする一方で、都道府県知事等の登録・許可制となりました。

このように、自動車製造業等、自動車ユーザー、関連事業社等のそれぞれの役割分担を行い、使用済自動車のリサイクルに取り組むこととなりました。

自動車リサイクル法施行後は、不適正保管・不法投棄発生件数が大幅に減少し、リサイクル率も約99%に達しています。(図-IV-16)

図-IV-16 我が国における使用済自動車の流れとリサイクル率の現状



出典:一般社団法人日本自動車工業会資料より経済産業省、環境省作成

## 二輪車リサイクルシステムの仕組みと実績

二輪車リサイクルシステム（以下、同システムといふ。）は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第9条の9及び、第15条の4の3の規定に基づく一般廃棄物及び、産業廃棄物の広域的処理に係る特例制度の認定を受け、参加事業者が国内で販売した車両を「使用済二輪車」として回収し、再資源化を実施しているところです。二輪車は、国内で廃棄される台数が少ない、解体を目的としたリサイクル事業者が少ない、四輪車と共に活用できる車両登録制度がない及びフロン・エアバッグなどが搭載されていないことから、四輪車と同じリサイクルの枠組みでは捉えられない事情等から、自動車リサイクル法によらずに、国内メーカー4社及び輸入事業者12社が自主取り組みとして、平成16年10月より構築したもの（同システムで処分することが法律で義務づけられているものではありません。）。

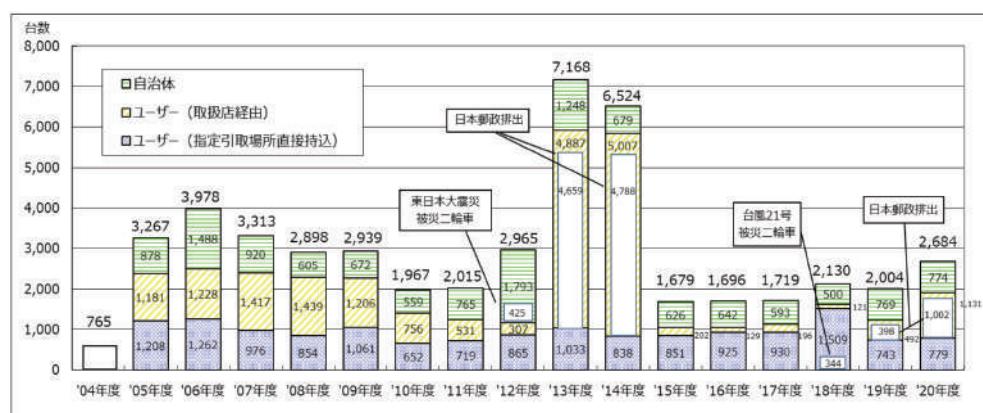
インフラとしては、全国に約170カ所の指定引取場所、14カ所の処理・再資源化施設を配置し、収集・運搬から再資源化までを整備しています。また、排出者の利便性を高めるため、二輪車販売店（ウェブサイト上公表「廃棄二輪車取扱店」約8,300店）を通じた、廃棄二輪車引渡しを可能にしています。参加事業者は同システム開始以降、国内で販売した新車に事業者コードを付した二輪車リサイクルマークを貼付し、廃棄時にはリサイクル料金を徴収せずに、指定引取場所、又は廃棄二輪車取扱店において引取りを行っています（リサイクルマークのない既販車についてもリサイクル料金の払い込みは不要です。）。ただし、廃棄二輪車取扱店へ持ち込みの場合は、別途、収集・運搬料金が必要となります。

令和2年度に指定引取場所で引き取られた使用済二輪車の台数は2,684台、再資源化率は重量ベースで98%となっています。

図-IV-17 二輪車リサイクルシステムの流れ



図-IV-18 廃棄二輪車の引取実績推移



## 9 自動車等のエンジン始動等に使用される鉛蓄電池

自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小型船舶等のエンジン始動等に使用される鉛蓄電池（以下「自動車用バッテリー」という。）は、新車等に搭載又は補修用として国内市場に投入されています。自動車用バッテリーの寿命は使用方法により異なりますが、概ね3～5年程度です。自動車用バッテリーには、ポリプロピレン等のプラスチック類のほか、鉛や硫酸が含まれており、使用済みになった場合には、その適切な処分が求められています。（図-IV-19）

平成6年10月、国内バッテリー製造事業者が自主的に再生鉛を購入することにより、使用済み自動車用バッテリーの回収・リサイクルする取組を開始しました。この取組は、一定の実効性・機能性を有していたものの、輸入バッテリーの販売比率の増大等により、再資源化が担保されていない自動車用バッテリーが増加していることや、鉛相場下落した際には使用済み自動車用バッテリーの逆有償化が進み、回収が停滞する可能性もあること、といった懸念が発生しました。

このため、国内バッテリー製造事業者に加え、輸入

図-IV-20 SBRAで取り扱うバッテリーの種類



事業者も参画した、一般社団法人鉛蓄電池再資源化協会（SBRA）において、「環境の保全に資する継続的・安定的な自動車用バッテリーの回収・リサイクルシステム」が構築されました。SBRAは広域認定制度（廃掃法に基づく廃棄物の広域的処理に係る特例制度）の認定を受け、平成24年7月から、使用済み自動車用バッテリーを無償で回収し、国内における適切なリサイクルに取り組んでいます。

図-IV-19 自動車用バッテリーの構造

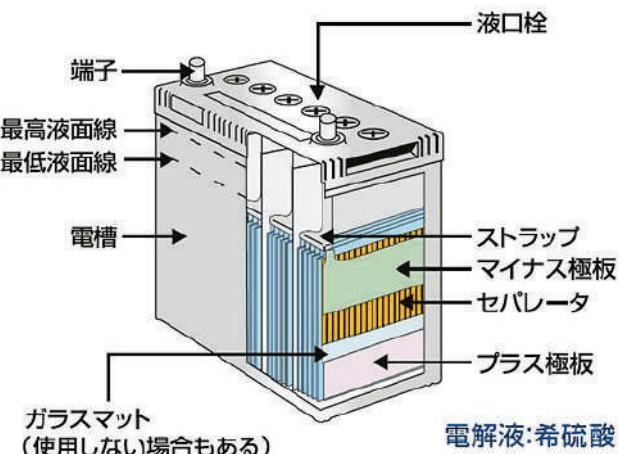
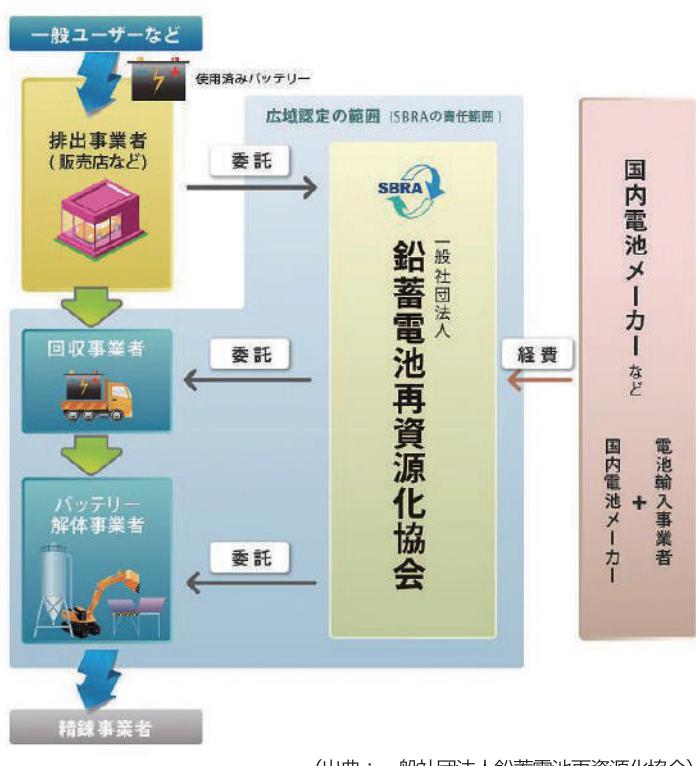


図-IV-21 SBRA自主取組の全体像



## 10 小形二次電池（充電式電池）

電池にはたくさんの種類があり、図-IV-22の通りに分類されます。

このうち、小形二次電池（ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、小形制御弁式鉛蓄電池）については、資源有効利用促進法により、図-IV-23のスリーアローマークが付され、小形二次電池メーカーが回収・再資源化、電池使用機器（29品目、19ページ参照）メーカーが回収することとなっています。

小形二次電池の回収・再資源化は、小形二次電池メーカーと電池使用機器メーカーで構成される「一般社団法人JBRC」、一般社団法人電気通信事業者協会及び一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会等で構成される「モバイル・リサイクル・ネットワーク」等によって実施されています。

回収場所については、JBRCでは、登録された電器店、スーパー、ホームセンター、自転車店、電動工具店等の産廃排出協力店や工事店・ビルメンテナンス業者、市町村等、またモバイル・リサイクル・ネットワークでは、携帯電話専売店等となっています。

こうした取組により、令和元年度には合計2,051トンの小形二次電池が回収されています。再資源化率は小形二次電池の種類によって異なり50～76%となっています。（表-IV-2）

※JBRCは、ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池を扱っています。モバイル・リサイクル・ネットワークでは、携帯電話等用のリチウムイオン電池を扱っています。また、小形制御弁式鉛蓄電池は、電池メーカーによる回収が行われています。

表-IV-2 小形二次電池（充電式電池）の処理量

	処理量(t)	再資源化量(t)	再資源化率(%)	法定目標(%)
ニカド電池	716 (739)	712 (530)	71.5 (71.7)	60
ニッケル水素電池	212 (204)	162 (156)	76.6 (76.6)	55
リチウム二次電池	420 (337)	239 (193)	56.8 (57.4)	30
小形制御弁式鉛蓄電池	445 (572)	223 (286)	50.1 (50.0)	50
合計	1,793 (1,852)	1,136 (1,165)		

※表中の上段は令和元年度実績、下段括弧書は平成30年度実績で、一般社団法人JBRC、一般社団法人電池工業会及び社団法人電気通信事業者協会・一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会（モバイル・リサイクル・ネットワーク）の公表実績値を集計した。

※値は四捨五入してあるため、各欄の数値の和と合計数値が一致しない場合がある。

図-IV-22 電池の種類

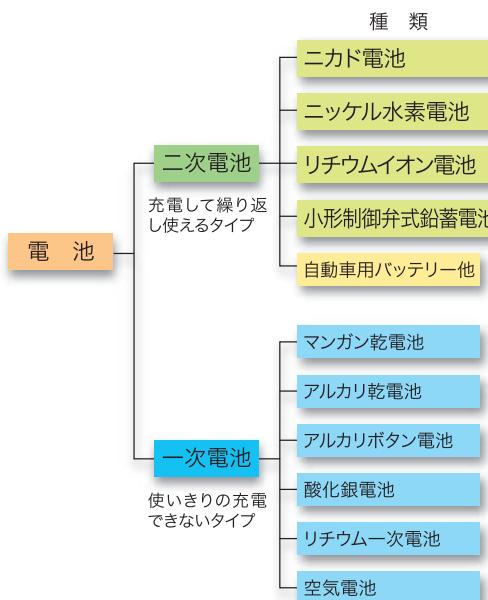


図-IV-23 スリーアローマーク



図-IV-24 小形二次電池（充電式電池）の回収BOX（JBRC）

家庭で使用済みになった充電式電池は、リサイクルBOX缶を設置している産廃排出協力店や自治体施設等の排出場所へお持ちください。排出場所は <http://www.jbrc.com/> で検索できます。



## 11 携帯電話・PHS（以下、携帯電話等）

日本国内における携帯電話等の契約数は2011年12月には人口に対する普及率が100%を越えており、多くの使用済み携帯電話等が廃棄されています。

携帯電話等には、金、銀、銅などの貴金属や有用金属が高い割合で含有されており、資源の有効利用の観点からも、回収・リサイクルを促進することは重要です。

一方、携帯電話には電話帳情報、メール等の個人情報が、保存、蓄積されている場合もあり、回収・リサイクルに当たっては、個人情報保護の徹底も必要です。また、電池（小形二次電池）は資源有効利用促進法に基づき、回収、再資源化が行われています。

使用済み携帯電話等については、製造メーカーおよび通信業者等で構成される「モバイル・リサイクル・ネットワーク（MRN）」が、個人情報保護に取組みつつ、携帯電話等の販売店において、本体、充電器、電池を自主的に無償回収しています。

また、携帯電話等の回収、リサイクルの取組は家

図-IV-25 携帯電話等の回収店マーク



電量販店、中古情報機器販売店等にも拡大しており、平成23年7月には、MRNに加え、家電量販店、中古情報機器販売店等が参画して、「携帯電話リサイクル推進協議会」が設立され、使用済み携帯電話のさらなる回収・リサイクルの促進に向けた取組が開始されました。

令和2年度には、MRNにおいて、390万台の使用済み携帯電話が回収されています（表-IV-3）。

また、情報通信ネットワーク産業協会では、「携帯電話・PHSの製品環境アセスメントガイドライン」（平成13年3月）を制定、平成28年5月には第4版に改定し、製造メーカーにおける指針として製品アセスメントを実施しています。

図-IV-26 携帯電話等のリサイクルフロー

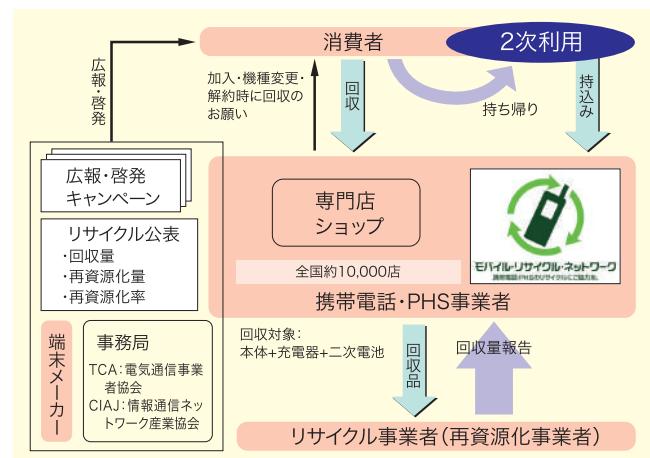


表-IV-3 携帯電話等の回収状況

	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
本 体	回収台数(千台)	6,174	6,920	7,343	6,965	6,606	6,678	6,191	5,658	5,621	6,021	5,305	4,951
	回収重量(t)	533	602	696	666	639	652	604	565	564	581	531	533
電 池	回収台数(千台)	8,388	9,188	10,085	9,739	8,904	9,840	9,938	8,061	7,239	5,915	5,403	4,721
	回収重量(t)	167	191	198	192	176	205	203	166	151	195	115	110
充電器	回収台数(千台)	4,776	6,255	6,120	3,186	3,630	3,201	3,207	2,498	2,033	1,895	1,800	1,761
	回収重量(t)	355	467	461	241	260	226	217	165	137	135	133	119
													100

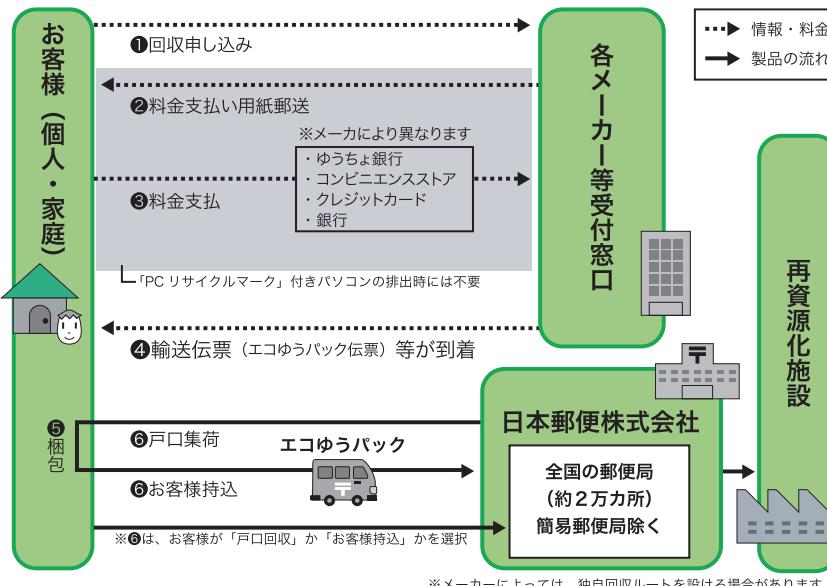
## 12 パソコン

使用済みパソコンについては、平成13年4月に資源有効利用促進法に基づき、パソコンメーカーに対してリデュース、リユース、リサイクルに配慮した設計を求めるとともに、事業系パソコンについては、メーカー等が回収・再資源化を行うこととなりました。また、家庭系パソコンについては、平成15年10月から、メーカー等が回収・リサイクルを行うこととなっています。なお、平成15年10月以降に販売された家庭系パソコンにはPCリサイクルマークが貼付され、原則として消費者が排出時に新たな料金を負担することなく回収、再資源化されることとなっています。対象となる機器は、デスクトップ型パソコン本体、ディスプレイ（ブラウン管式、液晶式）、ノートブック型パソコンとなっており、キーボード、マウスなどの標準添付品は、パソコン本体と一緒に排出される場合に回収を行っています。



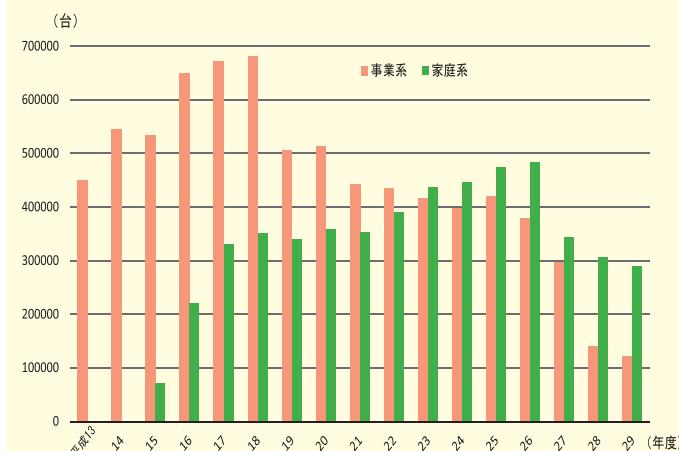
現在、家庭系パソコンに関しては、各メーカー及び一般社団法人パソコン3R推進協会が日本郵便株式会社との連携により、全国の郵便局を指定回収場所として「エコゆうパック」による戸口回収を実施して

図-IV-28 家庭系パソコンのリサイクルシステム



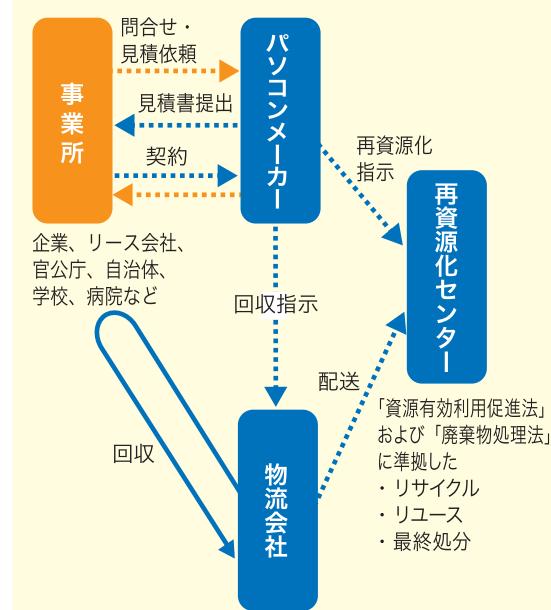
います。こうした取組により、家庭系パソコンの回収は、令和2年度には約36万4千台に達しました。

図-IV-27 使用済みパソコンの回収実績



一方、事業系パソコンの回収・再資源化については、事業者が直接パソコンメーカーに問い合わせの上、パソコン回収の申込みを行うリサイクルシステムが構築されています。なお、回収・再資源化費用は、パソコンを排出する事業者が負担することとなります。事業系パソコンの回収は、令和2年度は約2万1千台となっています。

図-IV-29 事業系パソコンのリサイクルシステム



## コラム

# 資源効率・循環経済について

世界は、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから、経済と環境が統合する循環経済システムへの転換を目指す中、デジタル技術の発展や市場・社会の環境配慮要請の高まりもあって、製品とサービスを一体化して価値を提供するサービスモデルが登場するなど新たなビジネスチャンスとして期待されています。他方、新たに発生した処理困難な廃棄物が適正に処理されず、環境負荷の要因ともなっています。特に新興国では、技術進歩による経済発展は享受する一方で、環境汚染等の公害が問題となつておらず、グローバルな課題である海洋プラスチックごみ問題はその典型とも考えられます。

今後は、日本が培ってきた理念を活かしながら、イノベーションの促進により、大量廃棄型社会の残滓を克服し、新たな環境課題にも対応しつつ、あらゆるライフサイクルにおいてモノ・サービスの価値を最大化する循環経済を推進して、経済と環境の好循環を実現していくことが重要です。

## 1. 欧州の取組：European Green Deal

2019年12月に発表された「European Green Deal」では、長期目標として2050年にネット排出ゼロ目標を設定し、その実現のためには気候変動対策にとどまらず、エネルギー、Circular Economy、モビリティ等、幅広い分野における取り組みが重要としています。その後CEについては2020年3月に発表された新CEアクションプランにおいて、資源利用料が多く、循環可能性が高い分野として「電子機器とICT」、「電池と自動車」、「容器包装」、「プラスチック」、「繊維」、「建設」、「食品」の7分野を指定。製品をより長く使えるように設計し、リユース、修理、リサイクルがしやすくなり、できる限りの再生材を使うための「持続可能な製品政策に関する法律」を提案しています。

## 2. 国際標準化の取組：ISO/TC323 (Circular Economy)

欧州での循環経済に関する議論が活発化する中、2018年10月に循環経済に関する国際標準化について議論する専門委員会(ISO/TC323)が設置されました。

ISO/TC323 は、「持続可能な開発への貢献を最大化するため、関連するあらゆる組織の活動の実施に対する枠組み、指針、支援ツール及び要求事項を開発するための循環型経済の分野の標準化」をスコープとし、5つのワーキンググループ(WG)が設置されています。各 WGにおいて、Circular Economy の定義や構造をはじめ、熱回収の取り扱い、リニアなビジネスモデルをサーキュラーに変え、さらにはネットワークを構築する手法、組織・組織間・地域といったレベルごとの評価項目や測定方法などについての国際標準化を目指して活発な議論が行われています。また、各国における循環経済ビジネスの事例を収集して、ケーススタディ・ベストプラクティスを提供するためのレポート作成等が行われています。

日本にて開催が予定されていた第3回総会(2021年1月開催)は、第2回総会(2020年6月開催)に引き続き、新型コロナウィルスの影響によりオンラインでの開催となったものの、約200名が参加し、活発に議論が行われました。今後、さらなる議論を重ね、具体的な規格開発が行われる予定です。

日本としても、日本企業におけるこれまでの資源循環に関する取組が正しく評価されるよう、この議論に積極的に貢献していきます。

## コラム

## 循環経済ビジョンについて

### ＜ビジョン策定の背景＞

我が国は、2000年代初頭より、世界に先駆けて3R（Reduce, Reuse, Recycle）に取り組み、廃棄物の最終処分量の削減やリサイクル率の向上等の着実な成果を上げてきました。この過程で、産業構造審議会廃棄物・リサイクル部会及び地球環境部会合同基本問題小委員会(当時)における約1年間の議論を経て策定された1999年循環経済ビジョンは、我が国の廃棄物・リサイクル政策に大きな役割を果たしたといえます。1999年循環経済ビジョンは、それまでリサイクル（1R）に重点を置いていた我が国の廃棄物・リサイクル対策を3Rの総合的な促進へ移行すること、及び3Rを促進する各主体の役割を明確に示しました。このビジョンを受け「資源の有効な利用の促進に関する法律」が制定される等、このビジョンは循環型社会に向けた取組の発展に貢献してきたといえます。

1999年循環経済ビジョンの策定から約20年が経過した今、国内外の経済社会情勢は大きく変化しています。特に世界の人口増加は著しく、2000年の61億人から2019年には77億人に増加し、2050年には97億人に達すると予測されています。それに伴う資源・エネルギー・食料需要の増大、廃棄物量の増加、地球温暖化をはじめとする環境問題の深刻化が予想される中、資源・エネルギー・食料の供給可数量や供給スピードには自ずと限界があり、その大部分を海外に依存する我が国にとって、これらの安定的な確保は今後一層重要な課題となってきます。また、こうした我々の生産・消費・廃棄活動に伴い、大気・水環境等の公共財的な自然資源の毀損が生じており、地球温暖化等の地球規模の課題はティッピング・ポイントを迎えるといえます。

一方国内においては、廃棄物量の削減やリサイクル率の向上が達成されてきたものの、有価性の高い一部の金属等を除き、再生資源そのものにより収益性を確保できる事業環境が十分に整っていないこと等により、資源循環に関わる事業が付加価値を生み出す成長産業としの地位を確立していないという実態があります。近年の中国をはじめとするアジア諸国による廃棄物輸入規制や、これまで廃棄物・副産物を原料として使用してきた産業が人口減少等を受けて縮小し、我が国の資源循環システムに大きな影響を及ぼしつつある中、本システムを今一度見直し、再構築すべき時が来ています。

### ＜循環経済への転換の必要性と循環経済ビジョン2020とりまとめの目的＞

このように、大量生産・大量消費・大量廃棄形の線形経済モデルは、我が国のみならず、世界経済全体として早晚立ち行かなくなるのは明白です。短期的利益と物質的な豊かさを追求する成長モデルから転換し、あらゆる経済活動において資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じ付加価値の最大化を図る循環型の経済モデルへと転換する必要があります。

1999年循環経済ビジョンにおいても、循環経済への転換の必要性は提示されていましたが、当時は最終処分場の逼迫等の喫緊の環境課題に対応し、循環型社会の形成に向けて環境対策としての取組を進めるという向きが強くありました。一方、近年のデジタル技術の発展と環境配慮要請の高まりを受け、我が国が推進してきた従来の3Rの取組が、経済活動として付加価値及び収益を生むものとなりつつあります。今後循環型の経済活動へと転換することは、「環境と成長の好循環」を生み出す新たなフロンティアであり、事業活動の持続可能性を中長期的に高めることにつながると言えます。

このような流れを受け、事業者も資源循環に向けた取組を自主的に開始・強化しており、自らの環境配慮の取組やコミットメントを積極的に発信する企業が増えつつあります。我が国企業は、これまでの

3Rの取組の中で培ってきた環境配慮設計、高機能性と高循環性を両立し得る高度部素材産業、サプライチェーンの中での企業の垣根を越えた「すり合わせ」による一貫した資源循環システム構築のポテンシャル等の強みを持ちます。事業者は、国際的な循環経済への移行の動きをグローバル市場獲得のチャンスととらえ、事業の経営戦略・事業戦略として自主的に循環型の取組を進めることが重要です。現在の我が国における循環経済の在り方をまとめ、このような事業者の自主的な循環経済の取組を後押しするため、2020年5月に循環経済ビジョン2020をとりまとめました。

### ＜我が国の対応の方向性＞

我が国の3Rの取組が着実な成果を上げ、国際的にもトップレベルの廃棄物・リサイクルシステムが構築されていることを踏まえると、国内の企業活動のみを対象とする追加的な規制的手法の適用は、我が国企業の取組の硬直化、イノベーションの遅れを招き、国際的な競争力を削ぐ懸念があります。特に、循環経済の在り方は、国民性・国土条件・既存インフラ等に依って国・市場ごとに異なると考えられ、企業のグローバル化が進む中、企業にあっては、個々の市場要請に応じグローバルなオペレーションを最適化していく柔軟性が不可欠です。従って、我が国が循環経済への転換を目指す上では、規制的手法の活用は必要最小限に、デジタル技術の発展と「グローバルな市場からの評価」をドライビングフォースとして、企業の自主的な取組を一層促していくことが重要です。

具体的な取組に当たっては、①循環性の高いビジネスモデルへの転換、②市場・社会からの適正な評価の獲得、③レジリエントな循環システムの早期構築の実現という3つの項目に分けて方向性を示しています。図1では、循環経済への転換を実現する上で関係主体に期待する役割を示しています。循環経済への転換に当たっては、あらゆる産業が、廃棄物・環境対策としての3Rの延長ではなく、「環境と成長の好循環」につながる新たなビジネスチャンスと捉え、経営戦略・事業戦略としてビジネスモデルの転換を図ることが重要です。そのためには、製品やビジネスモデルをデザインする動脈産業が重要な役割を果たすとともに、動脈産業のビジネスモデルの転換を後押しする投資家・消費者の役割が一層重要になってきます。もちろん、動脈産業と連携し、廃棄物を適切に処理して再生材を供給するリソーシング産業としての静脈産業も重要な主体です。

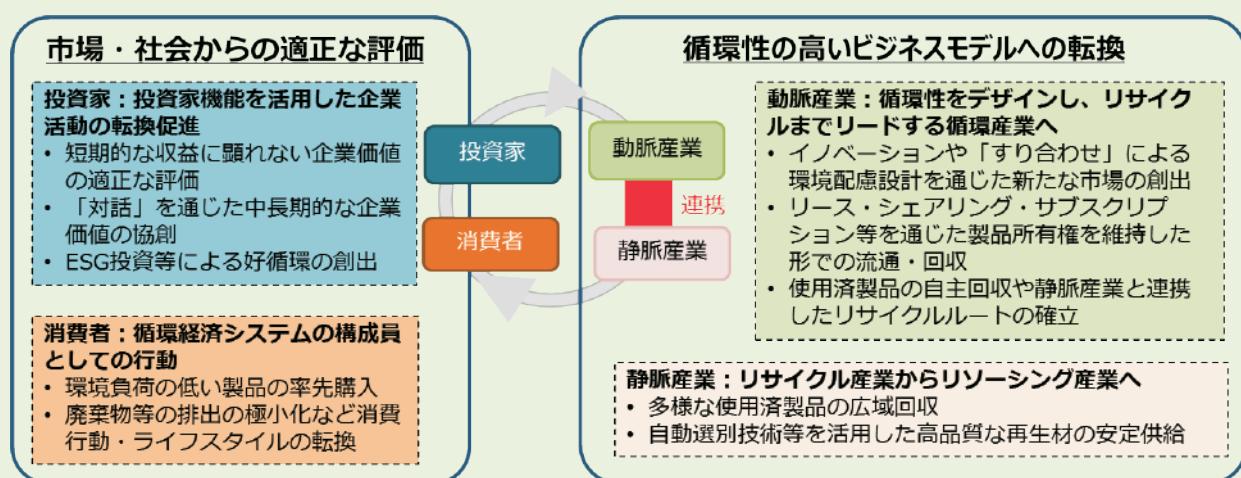


図1

図2では、図1で示した関係主体の役割を後押しする政府としての施策の方向性を示しています。特に近年急速に普及している製品等で循環型の取組が早急に求められるものとして、プラスチック、繊維、CFRP、バッテリー、太陽光パネルについては重点的に取り組んでいくことが望まれます。引き続き、循環経済ビジョン2020の具体化に向け、関係省庁とも連携しつつ官民一体となり取り組んでいきたいと考えています。

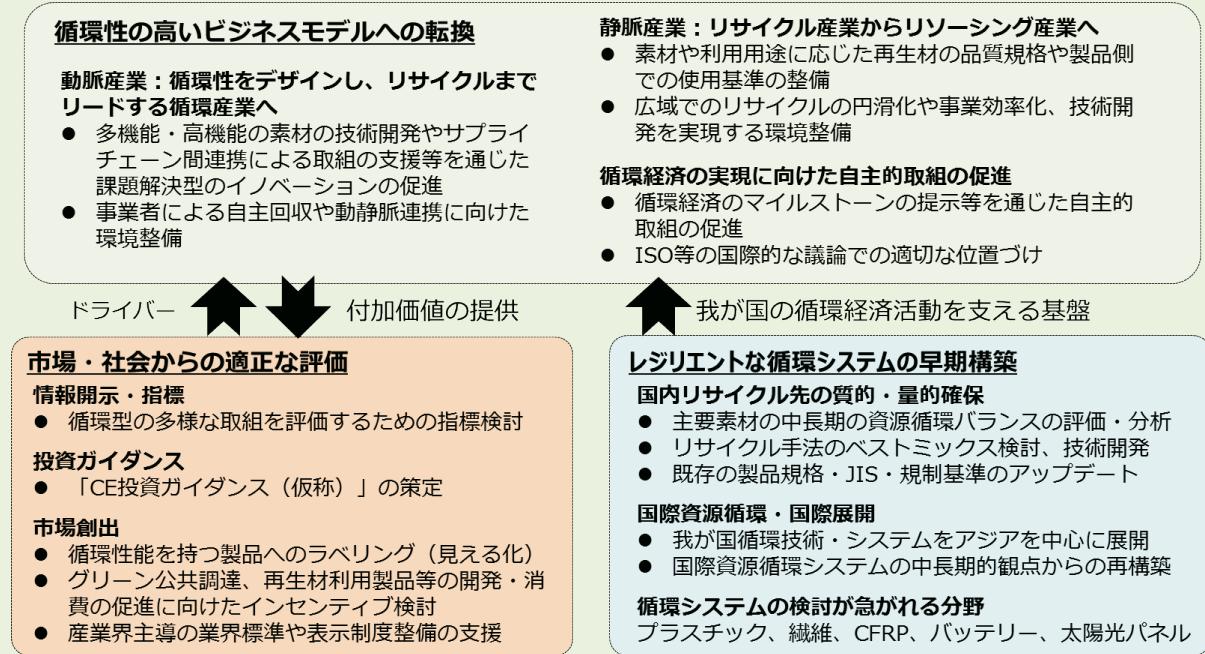


図2

## コラム

# サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンスについて

### 背景

近年、資源・エネルギー・食料需要の増大、廃棄物量の増加、気候変動を始めとする環境問題の深刻化が世界的な課題となっており、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の線形経済から、サーキュラー・エコノミーへの移行を中長期的に進めていく必要があります。とりわけ、海洋プラスチックごみ問題を契機として、国際的にプラスチック資源循環への関心が高まっており、取組が求められています。

また、2006年の国連が提唱した「責任投資原則」を契機としてESG投資が拡大しており、近年サーキュラー・エコノミーをテーマとしたファンドも組成され始めるなど、気候変動に次ぐ環境分野の投資テーマとして重要性が認識され始めています。

### 目的

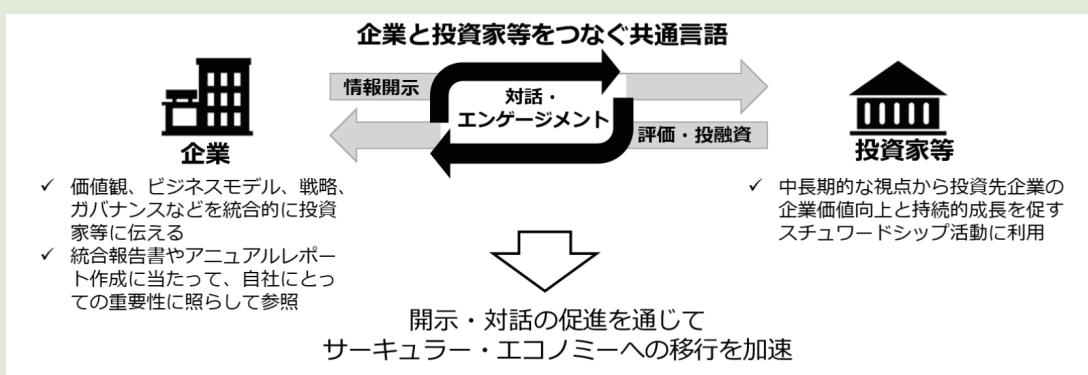
サーキュラー・エコノミーへの移行を促進する上では、技術・ビジネスモデルのイノベーションをリードすることが望まれる企業と、金融市場において事業の推進力となる資金を供給・循環する投資家・金融機関(以下「投資家等」という。)が果たす役割が重要です。

本ガイダンスは、企業と投資家等の間で円滑な対話を促すための手引きであり、企業は、自ら提供する製品・サービスに一層の循環性を備える取組を進めるとともに、その取組を投資家等に対して、統合報告書やアニュアルレポート等において適切に「見える化」し、投資家等は、対話・エンゲージメントを通じてそれを適切に評価し、適切に資金を供給することが重要です。

このように、サーキュラー・エコノミー及びプラスチック資源循環に資する取組を進める我が国企業が、国内外の投資家等から適正に評価を受け、投融資を呼び込むことができるよう、2021年1月に本ガイダンスを取りまとめました。

### 特徴

- ・本ガイダンスは、政府が策定する世界初のサーキュラー・エコノミーに特化した開示・対話ガイダンスです。
- ・サーキュラー・エコノミーへの「移行」(transition)に向けた多様なアプローチを適切に評価するため、一般的なESG開示フレームワーク共通の「リスクと機会」、「戦略」、「指標と目標」及び「ガバナンス」の4項目に加えて、一貫した価値創造ストーリーとして再構築していく上で重要となる「価値観」と「ビジネスモデル」を前置した6項目から構成しています。
- ・サーキュラー・エコノミーに係る取組を中長期的な新市場創出・獲得や競争力強化につなげ、企業価値の向上を目指す機会重視の内容です。

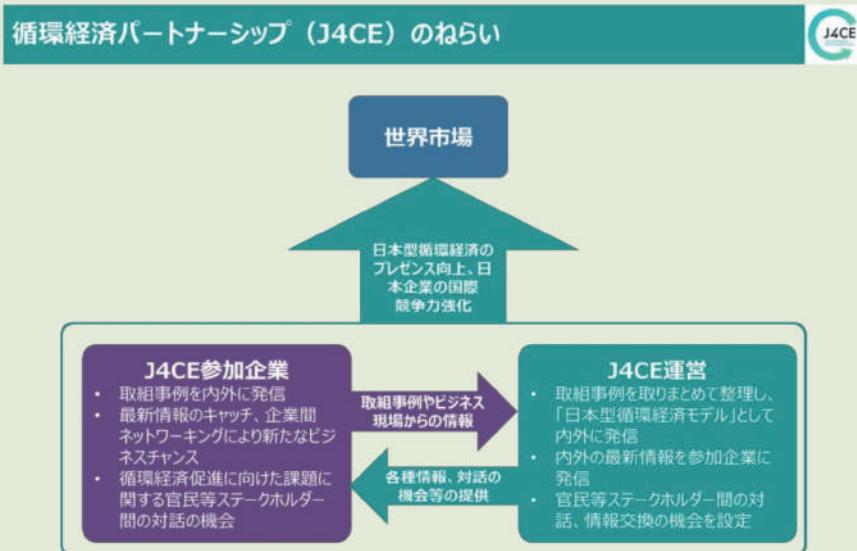


## コラム

# 循環経済パートナーシップ(J4CE ※ジェイフォース) について

### 目的・概要

J4CEは、循環経済への流れが世界的に加速化する中で、日本において、国内の企業を含めた幅広い関係者の循環経済への更なる理解醸成と取組の促進を目指し、官民連携を強化することを目的として、2021年3月2日に、環境省、経済産業省、(一社)日本経済団体連合会(経団連)により創設されました。また、同日、世界経済フォーラム(World Economic Forum:WEF)と共に開催した「循環経済ラウンドテーブル会合」の場で、官民連携で循環経済を推進していくことを発信しました。【123社・16団体(2022年2月末時点)】



### 主な活動内容

J4CEの具体的な活動内容は、日本の先進的な循環経済に関する取組事例の収集と国内外への発信・共有、循環経済に関する情報共有やネットワーク形成、そして循環経済促進に向けた対話の場の設定です。2021年度は、注目事例集の発刊とWEBサイトの開設に加え、4回の官民対話を実施し、循環経済促進に向けた課題の整理を行いました。今後は、官民対話におけるテーマ別の講演やディスカッションの継続、ビジネスマッチングを目的としたイベントの開催等を行う予定です。

#### ウェブサイト

139件の事例を掲載(2022年2月末時点)



<https://j4ce.env.go.jp/>

#### 注目事例集パンフレット

28の事例を選定し、日本語・英語で作成



## コラム

# 海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ<sup>®</sup>

### 背景

近年、海洋プラスチックごみによる海洋汚染が地球規模の問題となっています。2019年6月のG20サミットでは、日本が議長国として、海洋プラスチックごみ問題を主要議題に取り上げ、各国による実効的な対策を促す国際枠組の構築を目指すことで合意しました。

また、2019年2月に内閣官房の下に「海洋プラスチックごみ対策の推進に関する関係府省会議」を設置し、5月31日に、日本国政府としての具体的な取組を取りまとめた「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を策定しました。

このような中、経済産業省としても、廃棄物の適切な管理が何より重要であることを前提に、3R（リユース、リデュース、リサイクル）の着実な推進を行い、それでもなお廃棄物が海洋流出するリスクに対応していくため、新素材・代替素材の技術開発を促進する等、イノベーションによる解決で世界への貢献を目指すことにしています。

### 目的・概要

プラスチックごみの中でも、とりわけ海洋へ流出する可能性が高いワンウェイのプラスチックについては、海洋へ流出する前に土壤等の自然環境下で生分解される素材、又は仮に海洋へ流出しても環境への負荷が小さい新素材、すなわち、海洋生分解性プラスチックへ代替していくことが必要です。

しかしながら、現在、国内プラスチック生産量（年間1千万トン程度）のうち、国内で流通している生分解性プラスチックは2,300トン程度と国内市場に占める割合は小さく、そのうえ陸域の土壤又はコンポストでの分解を前提とした生分解性プラスチックが主流であり、現状は海洋生分解性を有するプラスチックはわずかな種類しか存在しません。

今後、海洋生分解性プラスチックの社会実装を進めていくためには、機能性や経済的制約等の克服すべき様々な課題があることから、海洋生分解性プラスチックの開発・導入普及に向けて、我が国の产学研連携で英知を結集して取り組むことが必要不可欠です。このため、本ロードマップは海洋生分解性プラスチックの開発・導入普及に向けて、技術課題はもとより、経済面や制度面を含め、今後の主な課題と対策を整理しています。

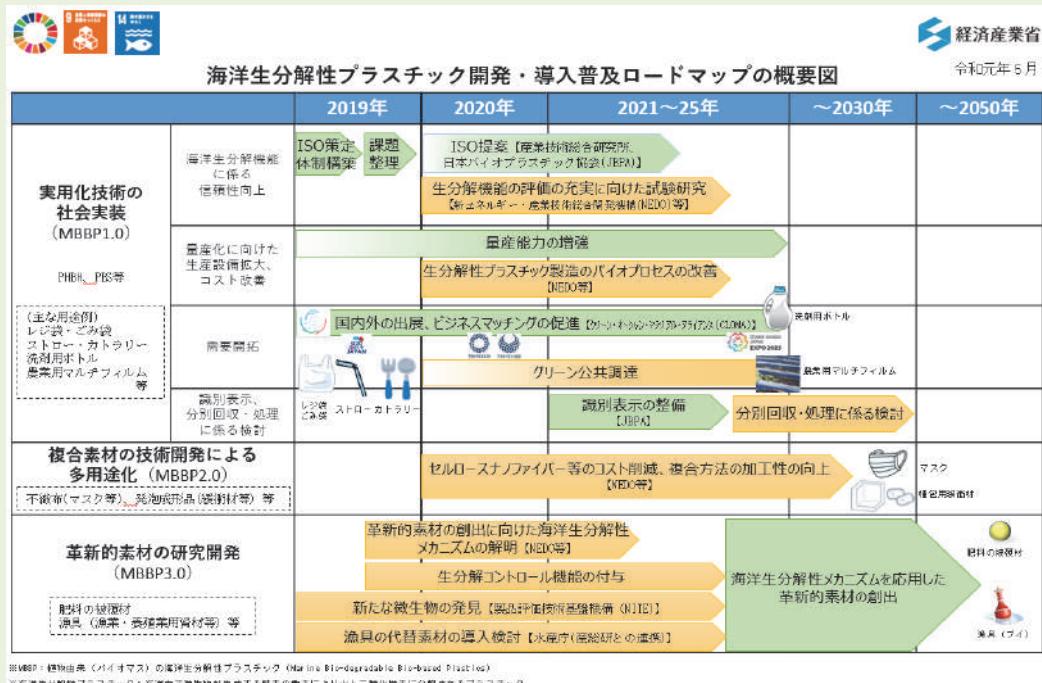


図1 海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップの概要図

## コラム

# クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)

### 目的・背景

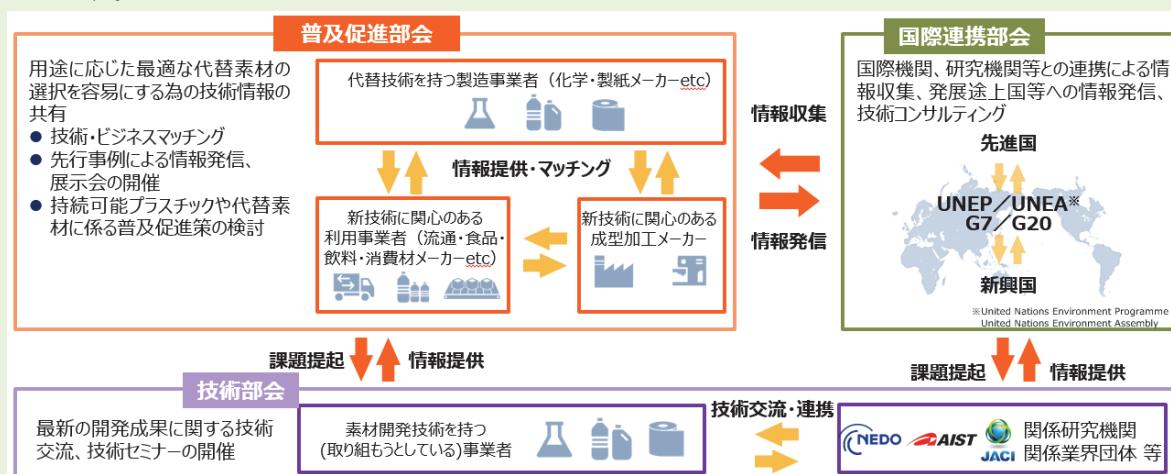
CLOMAは、国内の産業界が海洋プラスチックごみの削減に向けて、プラスチック製品のより持続可能な使用や、生分解性に優れたバイオプラスチック・紙等の代替素材の開発・普及を加速化させる交流の場として、平成31年1月に設立した団体です。

海洋プラスチックごみ問題に対して積極的に取り組むサプライチェーンを構成する業種を超えた幅広い関係事業者(容器包装等の素材製造事業者、加工事業者、利用事業者)の連携を強化することで、イノベーションの加速化に繋げることを目的としています。

経済産業省としても、関係省庁・関係機関も含めて、官民連携でイノベーションの加速化に取り組んでいく方針です。

### 主な活動内容

CLOMAでは、普及促進部会、技術部会、国際連携部会の3部会を設置しており、各部会を中心に取組の具体化を進めています。



### 今後の方向性等

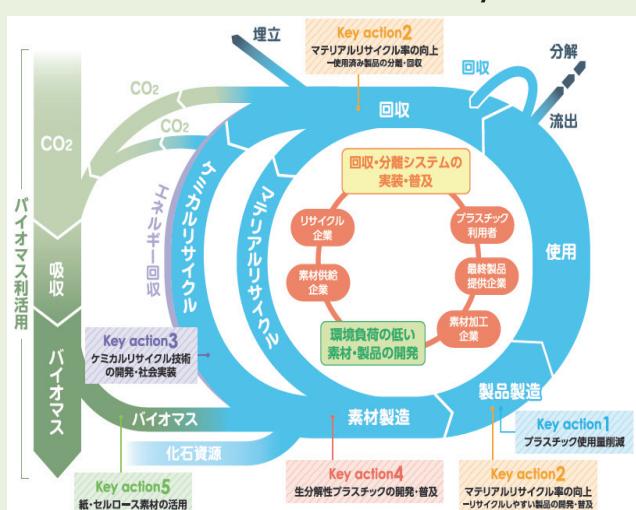
プラスチックの新たな3Rの取組や、代替素材等の導入・普及に向けて、今後のCLOMAの活動において共有すべき方向性を定め、技術的・社会的課題を整理し、対策及び中長期目標を盛り込んだ「CLOMAビジョン」が、2019年5月の技術部会において策定されました。

また、CLOMAビジョンにおいて、持続可能な3R体制の構築と素材技術の貢献により、クリーン・オーシャンの実現を目指し、CLOMA原則を共有しながら、5つのKey actionが示されました。

#### CLOMA原則

1. 素材・製品の開発・生産・使用を通じて、SDGsの達成とクリーン・オーシャンの実現に貢献する
2. 「使用済みプラスチック製品の適切な回収・処理の徹底」と「3Rの深化とより環境負荷の低い素材・製品への代替」を両輪として取り組む
3. 技術、ノウハウ、経験を会員間で最大限共有し、ビジネスモデルを含めたより大きなイノベーションを創出する
4. 技術開発と社会システムの組み合わせを最適化し、ステークホルダーの理解を得ることにより社会実装を加速させる
5. 素材を循環利用し、環境負荷を低減するジャパン・モデルを世界に発信するとともに、各国の国情に適応する形で展開する

#### CLOMAビジョンで策定した「5つのKey action」



## コラム

# プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が 2022年4月1日よりスタート

○近年、プラスチックごみによる海洋汚染や、中国をはじめとする廃棄物輸入規制の強化に端を発し、国際的な資源循環の枠組みが変化しており、資源循環の高度化や代替素材の技術開発促進等の重要性が一層高まっており、我が国におけるプラスチック資源循環の更なる体制強化が求められています。

○経済産業省と環境省では、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会プラスチック資源循環戦略WG及び中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環小委員会において検討を重ね、2021年1月に「今後のプラスチック資源循環施策のあり方について」を取りまとめました。

○この考え方を踏まえ、プラスチック使用製品(プラスチックが使用された製品)の設計から廃棄物処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組(3R+Renewable)を促進するための措置を講じた「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案」を第204回通常国会に提出し、2021年6月4日に成立、同月11日に公布、2022年4月1日より施行されます。

○本法律は、プラスチック使用製品について(1)設計・製造段階では、環境配慮設計に係る指針を国が策定し、製造事業者等にその取組を促す、(2)販売・提供段階では、消費者に無償で提供するプラスチック使用製品の使用の合理化を求める、(3)排出・回収・リサイクルの段階では、プラスチック使用製品の廃棄物の市町村による再商品化並びに事業者による自主回収及び再資源化を促進するための措置等を講じることとしています。

○これらの措置を活用しながら、事業者、消費者、国、地方公共団体等のすべての関係主体と連携し、プラスチックに係る資源循環の取組の促進に努めて参ります。

## 「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の概要

### ■ 主な措置内容

#### 1. 基本方針の策定

- プラスチックの資源循環の促進等を総合的かつ計画的に推進するため、以下の事項等に関する基本方針を策定する。
  - プラスチック廃棄物の排出の抑制、再資源化に資する環境配慮設計
  - ワンウェイプラスチックの使用の合理化
  - プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化 等

#### 2. 個別の措置事項

##### 【環境配慮設計指針】

- 製造事業者等が努めるべき環境配慮設計に関する指針を策定し、指針に適合した製品であることを認定する仕組みを設ける。
  - 認定製品を国が率先して調達する（グリーン購入法上の配慮）とともに、リサイクル材の利用に当たっての設備への支援を行う。



##### 【使用の合理化】

- ワンウェイプラスチックの提供事業者（小売・サービス事業者など）が取り組むべき判断基準を策定する。
  - 主務大臣の指導・助言、ワンウェイプラスチックを多く提供する事業者への勧告・公表・命令を措置する。

##### 【市区町村の分別収集・再商品化】

- プラスチック資源の分別収集を促進するため、容器法ルートを活用した再商品化を可能にする。
  - プラスチック資源の例：
- 市区町村と再商品化事業者が連携して行う再商品化計画を作成する。
  - 主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、梱包等を省略して再商品化事業者が実施することが可能に。

##### 【製造・販売事業者等による自主回収】

- 製造・販売事業者等が製品等を自主回収・再資源化する計画を作成する。
  - 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の業許可が不要に。



##### 【排出事業者の排出抑制・再資源化】

- 排出事業者が排出抑制や再資源化等の取り組むべき判断基準を策定する。
  - 主務大臣の指導・助言、プラスチックを多く排出する事業者への勧告・公表・命令を措置する。
- 排出事業者等が再資源化計画を作成する。
  - 主務大臣が認定した場合に、認定事業者は廃棄物処理法の業許可が不要に。

## リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会（略称：3R 推進協議会）は、3R 活動を推進し、持続可能な循環型社会の構築を目指すことを目的として、消費者・産業界・行政などが連携して、3R 推進のための様々な活動を展開しています（平成 3 年 9 月にリサイクル推進協議会として設立、平成 14 年 6 月に改称）。

3 R を広範な国民運動として展開していくため、特に 10 月の 3R 推進月間において、リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰の表彰式や集中的な広報活動に取り組んでいます。

（3R 推進協議会ホームページ：<http://www.3r-suishinkyogikai.jp/>）

### 主な活動

- (1) リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰の実施
- (2) リデュース・リユース・リサイクルに関する普及・広報の実施
- (3) リデュース・リユース・リサイクルに関する相互連絡のための 3R 連絡会等の開催

### リデュース・リユース・リサイクル（3R）キャンペーンマーク

3R 活動への積極的な参加と協力を呼びかけるため、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会において平成 15 年度に作成されたマークです。

#### <デザインコンセプト>

英語の R (Reduce・Reuse・Recycle) をモチーフとした、3 つの図形が一歩を踏み出し、前進する様を表現しています。

3 つの色はそれぞれ「オレンジ=人間」「グリーン=大地」「ブルー=空」を表現しています。

このマークは 3R の実践活動や PR・キャンペーン活動の際にご活用いただけます。詳しくはリデュース・リユース・リサイクル推進協議会のホームページをご覧ください。

（<http://www.3r-suishinkyogikai.jp/3rmark/3rmark>）



## 3Rに関する表彰

### ★リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰（略称：3R 推進功労者等表彰）は、循環型社会形成に向けて3Rの促進と意識の高揚を図ることを目的に、3Rに率先して取り組み、継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている個人・グループ・事業所などを表彰する制度です。3R推進月間である毎年10月に「リデュース・リユース・リサイクル推進協議会」（略称：3R推進協議会）の主催で表彰が行われています。

なお、この表彰は平成4年度から平成13年度まではリサイクル推進功労者等表彰として実施されていたものです。

#### 令和2年度の概要

表彰式開催日	令和2年10月27日(火)
場所	KKR ホテル東京(東京都千代田区大手町1-4-1)
表彰式の概要	3R推進協議会ホームページ( <a href="http://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki">http://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki</a> )

#### 表彰の種類と件数

内閣総理大臣賞	2件	経済産業大臣賞	2件
財務大臣賞	該当なし	国土交通大臣賞	4件
文部科学大臣賞	該当なし	環境大臣賞	1件
厚生労働大臣賞	該当なし	3R推進協議会会长賞	36件
農林水産大臣賞	1件	計	46件

### ★資源循環技術・システム表彰

資源循環技術・システム表彰は、廃棄物の発生抑制（リデュース）、使用済み物品の再使用（リユース）、再資源の有効利用（リサイクル）に寄与する、高度な技術又は先進的なシステムの特徴を有する優れた事業や取組を広く公募し、表彰する制度です。

本表彰は、これらの奨励・普及を図ることにより、もって循環ビジネスを振興することを目的としています。

#### 令和2年度の概要

表彰総評・受賞講演会開催日	令和2年10月16日(金)
場所	オンライン
表彰総評・受賞講演会の概要	(一社)産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センターホームページ( <a href="http://www.cjc.or.jp">http://www.cjc.or.jp</a> )

#### 表彰の種類と件数

経済産業大臣賞	該当なし
経済産業省産業技術環境局長賞	2件4社
一般社団法人産業環境管理協会会长賞	2件2社
一般社団法人産業環境管理協会会长賞及びコラボレーション賞	1件3社
奨励賞	1件1社

## コラム

# リサイクル関連表彰 (リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰)

## リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

### 令和2年度の表彰実績

#### ●内閣総理大臣賞

(「個人・グループ・学校」分野)

##### 深浦町立岩崎中学校

概要： 本校を拠点として、古新聞、雑誌類、段ボール箱、空き瓶等を生徒、保護者、地域住民、地域事業者が一体となって回収を行っている。具体的には、地域住民や地域事業者が年間を通して資源ごみを持ち込むことができる「古紙リサイクルボックス」を本校生徒玄関前に設置したり、年2回、学校・地域が一体となって学区の各家庭で保管した資源ごみを回収する日を設定するなどの取組を行っている。



(「事業所・地方公共団体等」分野)

##### 北海道鹿追町

概要： 鹿追町は昨年度の農業生産額が約214億円と北海道内でも有数の農業地帯であり、特に酪農は1戸あたりの飼養頭数が年々増加している。それに伴い、家畜排せつ物の適正処理が課題となっていた。このようなことから、本町では家畜排せつ物や、町内の家庭から排出される生ごみ、下水汚泥を資源として活用すべく、バイオガスプラントを設置。本設備ではこれらの資源のメタン発酵を行い、メタン発酵過程で生産されるバイオガスを発電機の燃料、水素燃料として全量利用。(発電量は年間約200万KWh)



#### ●経済産業大臣賞 2件

・全国初の市民参加型資源集積システム「えこ便」

##### 平林金属株式会社

・北九州初の食品リサイクルグループ形成による「地域循環共生圏の構築と普及・啓発活動」

##### 株式会社ウエルクリエイト

## コラム

# リサイクル関連表彰(資源循環技術・システム表彰)

## 資源循環技術・システム表彰

### 令和2年度の表彰実績

#### ●経済産業省産業技術環境局長賞

○巡回回収システムの高度化による建材資源循環の促進  
大成建設株式会社

##### ネットワーク・アライアンス株式会社

概要： 自社独自に構築した統括物流管理システムにより、従来埋立処理されていた不燃系建材の端材を巡回回収し、各建材メーカーの工場にて建材製品の原料として再資源化する建材資源循環の促進を実現。



○パネルtoパネルリサイクルを実現した環境対応型ポリスチレンボードの開発とその印刷・販売・回収システム  
エーシーシステムサービス株式会社

##### 株式会社アクタ

概要： 展示パネルや案内板、或いはPOP用のスチレンボードを使用後に返却・回収し、溶融して再生ペレット化することで、再びスチレンボードとして製造、印刷、販売するといった資源循環の仕組みを構築し、ビジネスとして運用。



## 日本パッケージングコンテスト

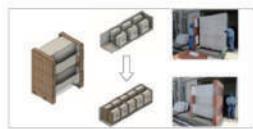
### 令和3年度の表彰実績

#### ○経済産業大臣賞

『大型装置の国内輸送用梱包材開発』

#### (株)日立物流

**概要：**従来、本大型装置の輸送では、トラックに製品を積み込み、製品個々にラッシングベルトを用いて荷台に固定していた。しかしラッシングベルトの張角による占有スペースロスが発生し、また張力による製品破損のリスクもあり、ラッシングベルト不要の専用リターナブル梱包材を開発した。結果、積載率70%、作業工数30%、輸送品質20%を改善することができた。



#### ○経済産業省産業技術環境局長賞

『紙カミソリ™』

#### 貝印(株)、カイ インダストリーズ(株)

**概要：**カミソリ本体において98%のプラスチック使用量を削減している紙製カミソリにふさわしいパッケージ。環境対応、強度や耐水性、衛生面を考慮した、防湿加工された未晒しの紙素材を使用している。刃体の保護シールは剥がした後に本体に巻き付けて使えるよう、再剥離シールを採用。パッケージングされた状態で薄さ4mmの携帯性を実現するため、カミソリ本体は組み立て式の構造とした。携帯性を考慮した組み立て式紙製カミソリ本体と携帯性に優れたパッケージの関係性は切り離せないものである。材質と構造はシンプルでありながら、環境対応・形態性においてはカミソリ業界の既存製品とは一線を画す新しいパッケージ形態である。



#### ○経済産業省製造産業局長賞

『ストローレス 学乳紙パック「School POP」』

#### 日本製紙(株)

**概要：**使い捨てプラスチック削減と、教育の場でのSDGs教育効果を狙い、「ストロー不要な学乳用紙パック」を開発した。屋根部隙間の狭い学乳容器の屋根下部に補助罫線を施したことで指を入れやすくし、シール面の一部への熱溶着阻害剤塗布と併せて易開封を実現した。ストロー孔はそのまま残し、必要に応じストロー継続使用も可能。多くの充填機で、大改造の必要なくスイッチが可能。直接飲用の際に口が触れる箇所は開封前は外部に露出しておらず、衛生性も担保した。学乳紙容器の年間消費量は約14億個で、付属のストロー（0.5g）が無くなれば約700tの樹脂使用量を削減できる。



## お問い合わせ先

### 経済産業省

北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒060-0808 札幌市北区北八条西2-1-1 札幌第一合同庁舎  
TEL.011-709-1754(直通)

<http://www.hkd.meti.go.jp/information/recycle/index.htm>

東北経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒980-8403 仙台市青葉区本町3-3-1 仙台合同庁舎B棟  
TEL.022-221-4930(直通)

[http://www.tohoku.meti.go.jp/s\\_kan\\_ri/index\\_kanri.html](http://www.tohoku.meti.go.jp/s_kan_ri/index_kanri.html)

関東経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒330-9715 さいたま市中央区新都心1-1  
さいたま新都心合同庁舎1号館  
TEL.048-600-0291(直通)

<http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/recycle/index.html>

中部経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒460-8510 名古屋市中区三の丸2-5-2  
TEL.052-951-2768(直通)

<http://www.chubu.meti.go.jp/d22recycle/index.html>

近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒540-8535 大阪市中央区大手前1-5-44  
TEL.06-6966-6018(直通)

<http://www.kansai.meti.go.jp/kankyo.html>

中国経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒730-8531 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館  
TEL.082-224-5676(直通)  
<http://www.chugoku.meti.go.jp/policy/seisaku/p4.html>

四国経済産業局 資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課  
〒760-8512 高松市サンポート3-33 高松サンポート合同庁舎  
TEL.087-811-8532(直通)  
[http://www.shikoku.meti.go.jp/03\\_sesakudocs/0504\\_kankyou/kankyou\\_index.html](http://www.shikoku.meti.go.jp/03_sesakudocs/0504_kankyou/kankyou_index.html)

九州経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課  
〒812-8546 福岡市博多区博多駅東2-11-1  
TEL.092-482-5472(直通)  
<http://www.kyushu.meti.go.jp/seisaku/recycle/index.html>

沖縄総合事務局 経済産業部 環境資源課  
〒900-0006 那覇市おもろまち2-1-1  
那覇第2地方合同庁舎2号館  
TEL.098-866-1757(直通)  
<http://www.ogb.go.jp/keisan/9738/13568>

経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課  
〒100-8901 東京都千代田区霞ヶ関1-3-1  
TEL.03-3501-4978(直通)  
<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/>

## <3R政策ホームページをご活用ください!>

経済産業省では、3R政策ホームページを作成し、関係法令、3R政策の取組状況、統計資料などを掲載していますので、是非ご活用ください。

ホームページURL:

<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/> 経済産業省 3 R 検索

