資源循環ハンドブック 2013
法制度と3Rの動向

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

目　次

はじめに ……1

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 …… 22
5. 容器包装リサイクル法 …… 24
6. 家電リサイクル法 …… 32
7. 自動車リサイクル法 …… 36
8. 小型家電リサイクル法 …… 39
9. 建設リサイクル法 …… 41
10. 食品リサイクル法 …… 44
11. グリーン購入法 …… 46
12. バーゼル条約・バーゼル法 …… 48
13. 産業構造審議会　廃棄物処理・リサイクルガイドライン …… 50
14. 環境ラベルと識別マーク …… 53
15. レアメタルリサイクル …… 55
16. 資源循環実証事業 …… 58
17. 環境配慮設計(DfE) …… 59
18. マテリアルフローコスト会計(MFCA) …… 65
19. 3R技術開発プログラム …… 66
20. エコタウン事業 …… 67
21. 国際資源循環 …… 68

Ⅲ リデュースの現状

1. 容器包装 …… 71
2. 自動車 …… 75
3. 家電製品 …… 76

Ⅳ リユース、リサイクルの現状

1. ガラスびん …… 77
2. スチール缶 …… 80
3. アルミ缶 …… 81
4. PETボトル …… 82
5. プラスチック …… 83
6. 発泡スチロール …… 84
7. 紙 …… 86
8. 自動車、二輪車 …… 87
9. 自動車用バッテリー …… 89
10. 小型二次電池(充電式電池) …… 90
11. 携帯電話・PHS …… 91
12. パソコン …… 92

Ⅴ その他

3R 推進月間 …… 93
3Rに関する表彰 …… 94
支援制度 …… 95
パンフレット …… 96

はじめに

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済活動を続け、大量の廃棄物を排出してきた結果、我が国では、最終処分場のひっ迫や不法投棄など、さまざまな環境問題が生じています。その一方、世界的な経済情勢の変化に伴い、石油や鉄などの資源価格が急騰するなど、将来的な資源・エネルギーの枯渇も懸念されるところです。

こうした環境問題と資源問題を同時に克服し、今後も持続的な経済発展を続けていくためには、廃棄物の発生抑制（リデュース）、製品・部品の再使用（リユース）、再資源の利用（リサイクル）のいわゆる「３Ｒ（スリー・アール）」を推進し、循環型社会を構築していくことが重要となります。

現在、政府においては、この循環型社会の構築に向けて、循環型社会形成推進基本法をはじめとした関係法令（資源有効利用促進法、廃棄物処理法、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、食品リサイクル法、建設リサイクル法、自動車リサイクル法、小型家電リサイクル法、グリーン購入法、バーゼル法）や各種ガイドラインの整備・見直しやレアメタルリサイクルの推進を進めていますが、何よりも大切なのは、国民一人ひとりが日々の生活の中で「３Ｒ」を実践し、さまざまな経済活動や社会の取組に浸透させ、環境に配慮した経済活動がより高く評価される社会を作っていくことです。

経済産業省では、産業構造審議会において取りまとめられた報告書「循環経済ビジョン」における提言を踏まえ、経済システムを大量生産・大量消費・大量廃棄型から循環型経済システムへと転換すべく、従来より「３Ｒ」政策を推進しており、この度、循環型社会形成に関する法制度の概要と個別分野の３Ｒの動向をとりまとめました。このパンフレットが３Ｒに取組まれる方々にとって一助となれば幸いです。

Ⅰ 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を構築しました。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廃棄物の大量発生、天然資源の枯渇、資源採取に伴う自然破壊、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。こうした環境制約と資源制約は、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。

（1）環境制約

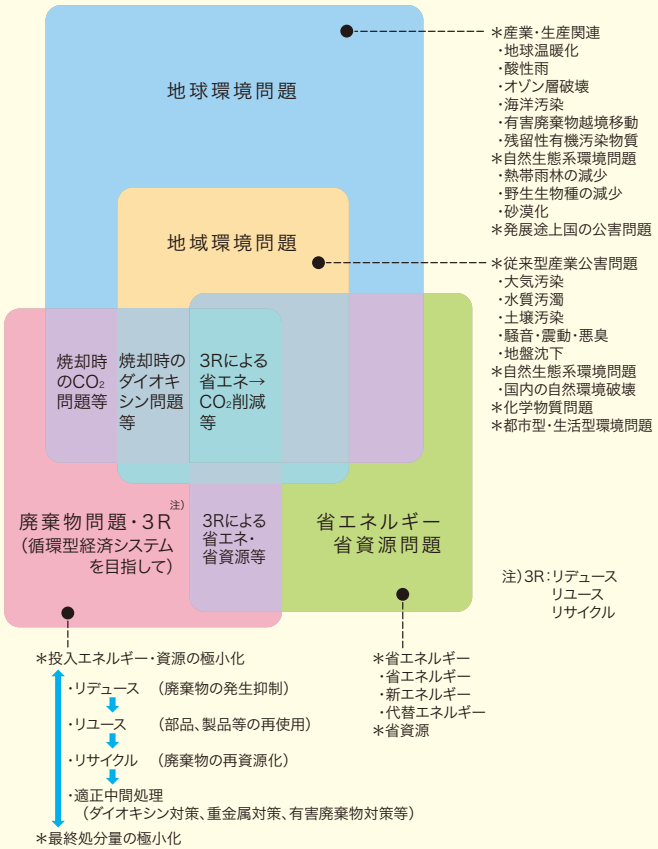
我が国では、毎年、約 5.6 億トンという膨大な廃棄物が発生し、最終処分場の残余年数は一般廃棄物について 19.3 年、産業廃棄物について 13.2 年とひっ迫しています。このため、3R(リデュース･リユース･リサイクル）や廃棄物対策の推進を必要としています。

また、近年の環境問題は、従来型の産業公害から地球規模の広がりを持ち、ダイオキシン、PCB、環境ホルモンなどの有害物質による長期的な環境への影響の問題や地球温暖化問題などとなっています。

（2）資源制約

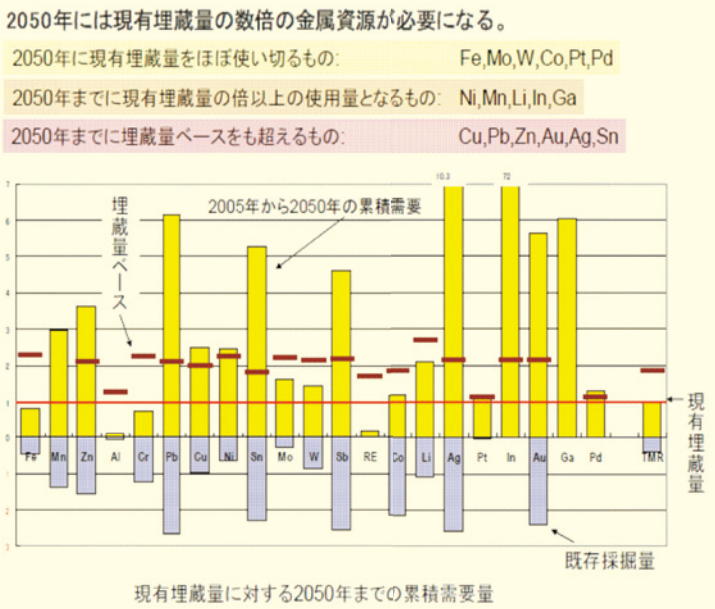
20 世紀において、人類は石油や金属など有限資源である鉱物資源を急激なペースで採取し消費してきました。その結果、自動車、電気・電子機器といっ

図-Ⅰ-1a　環境問題



（出典：（財）クリーン・ジャパン・センター作成）

図-Ⅰ-1b　現有埋蔵量に対する２０５０年までの累積需要量



※埋蔵量ベース：現時点では経済的に採掘困難なものや、経済限界下のものまでも含んだ資源量。

（出典：独立行政法人　物質・材料研究機構）

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るほか、それ以外の一般的な金属資源についても、2050 年を見通せば、資源制約が顕在化するとの学術研究もなされています。

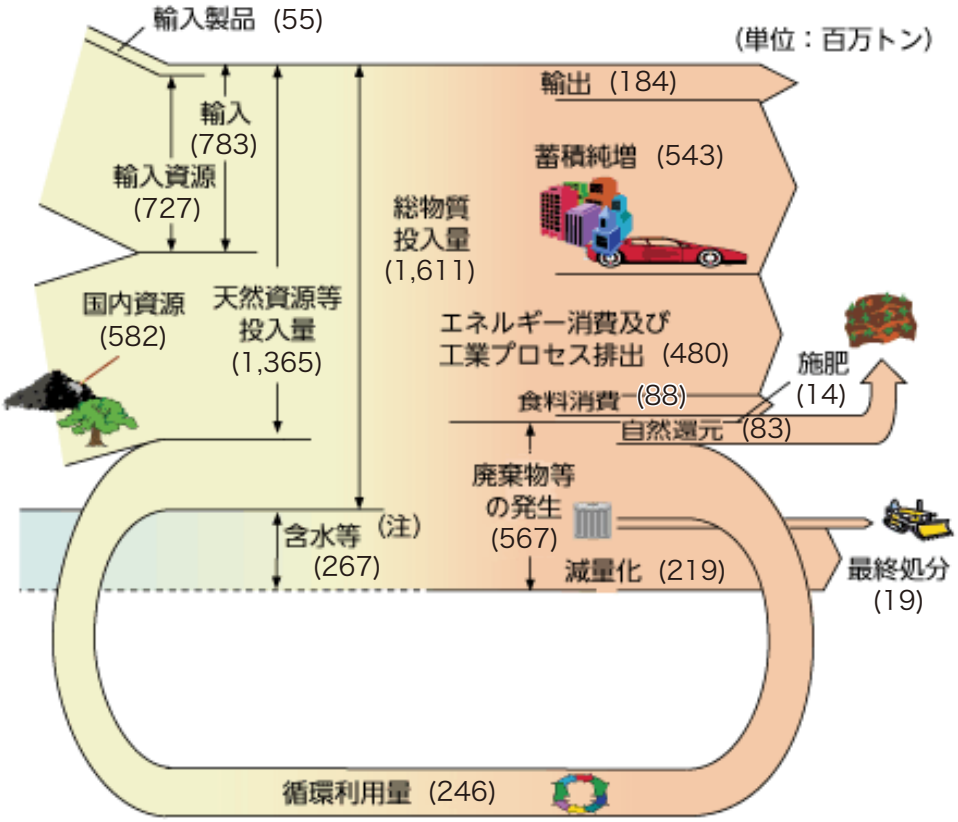
わが国の物質フロー（平成 22 年度）を概観すると、16.1 億トンの総物質投入量があり、その半分程度の 5.4 億トンが建物や社会インフラなどの形で蓄積されています。また 1.8 億トンが製品等の形で輸出され、4.8 億トンがエネルギー消費及び工業プロセスで排出され、5.7 億トンの廃棄物等が発生しているという状況です。このうち循環利用されるのは 2.5 億トンで、これは、総物質投入量の 15.3%に当たります(図-Ⅰ-2)。

以上の通り、21 世紀において我が国が持続的な発展を達成する上で、廃棄物問題・3R は最重要の課題として対応が必要となっており、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。

具体的には、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、民間活力を十分に発揮させつつ、「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不可欠となっています。

（環境省「第三次循環社会形成推進基本計画」を元に作成）

図-Ⅰ-2　平成 22 年度の我が国における物質フローの模式図（環境省作成）



（注）含水等：廃棄物等の含水等（汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ）及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入（鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい）
出典：環境省「第三次循環型社会形成推進基本計画」（平成 25 年 5 月）

2 我が国における廃棄物の現状

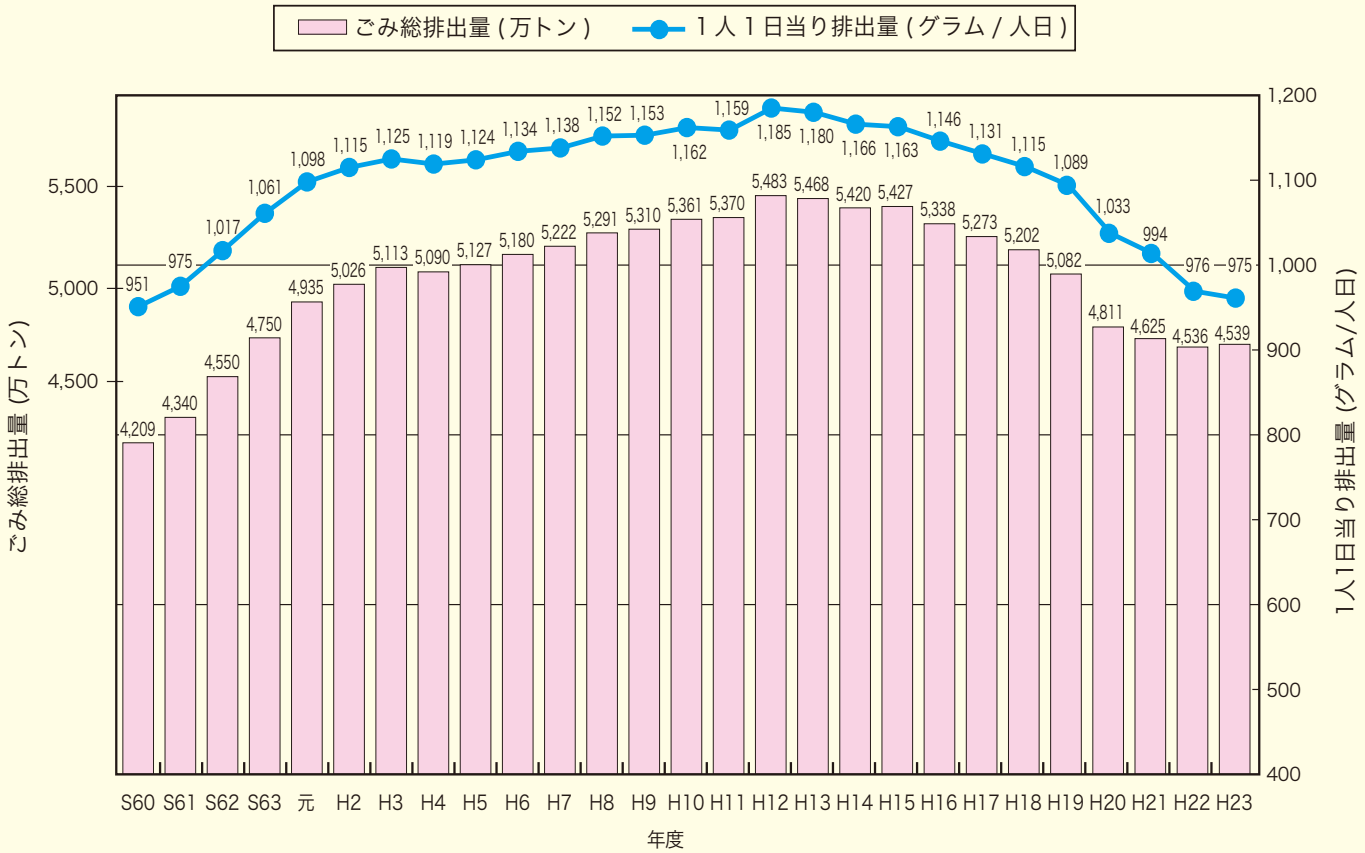
（1） 一般廃棄物

①ごみの総排出量

平成 23 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で、通常、ごみといわれている）の総排出量は、約 4,539 万トンです。これは東京ドーム約 122 杯分（ごみの比重を 0.3 トン／㎥として算出）に相当します。また、１人当たり１日に 975g 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昭和 60 年度前後から急激に増加しましたが、平成元年度から緩やかな増加傾向となり、平成 12 年度をピークに継続的に減少してきています。１人１日当たり排出量でみると、ピーク値の平成 12 年度から約 20%減少していることになります。

図-Ⅰ-3　ごみ排出量の推移



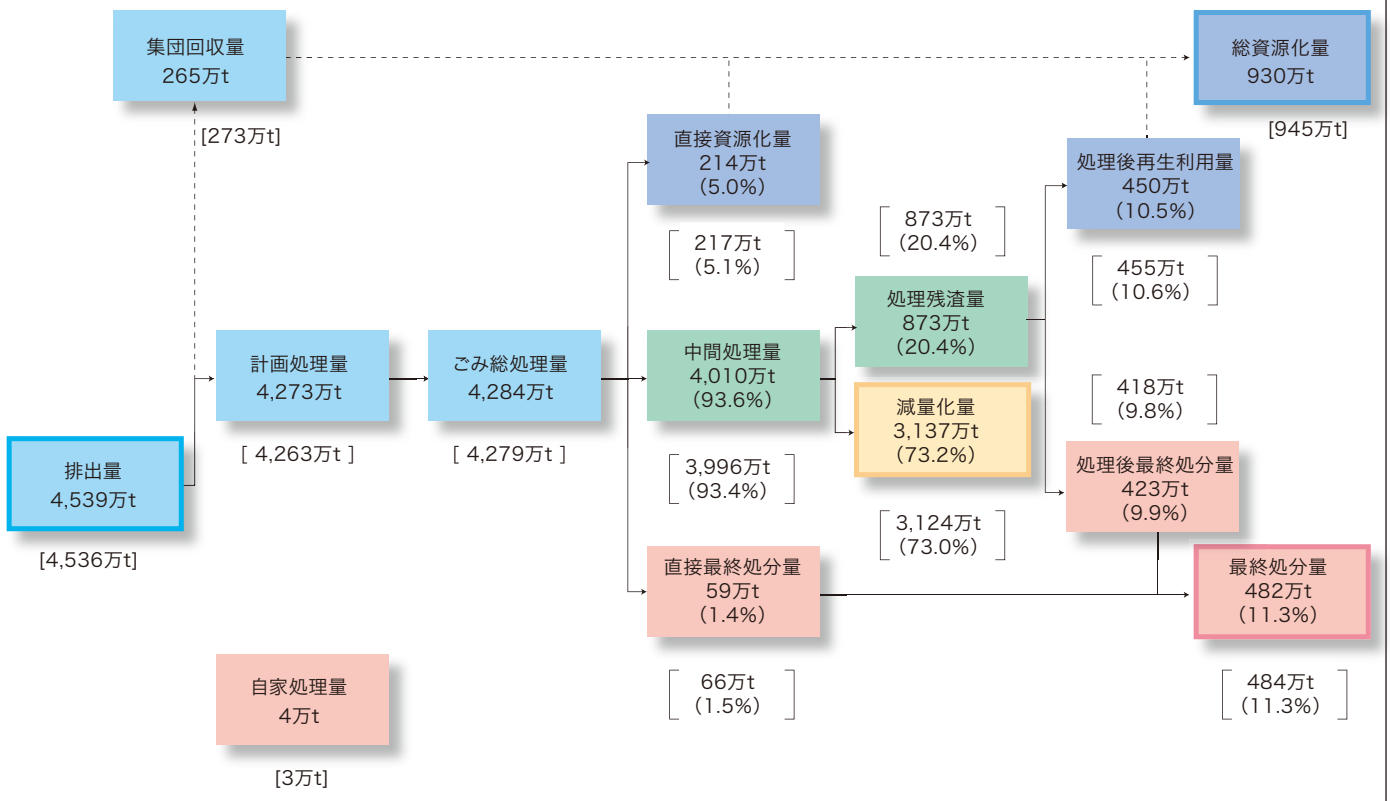
注）「ごみ総排出量」＝「収集ごみ量＋直接搬入ごみ量＋集団回収量」である。

（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成 23 年度）について（平成 25 年 3 月 28 日）」に加筆）

②ごみ処理の状況

平成 23 年度におけるごみの総処理量のうち、市町村等で焼却、破砕、選別等により中間処理されるごみの量は 4,010 万トン、再生事業者等へ直接搬入されたごみの量は 214 万トンで、この両者でごみの総処理量全体の 98.6%を占めています。中間処理施設に搬入されるごみ 4,010 万トンは、処理の結果、450 万トンが再生利用されています。これに直接再資源化量と集団回収量を合計した総資源化量は 930 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 59 万トンであり、中間処理により減量化される量は 3,137 万トンとなっています。（図 - Ⅰ - 4）

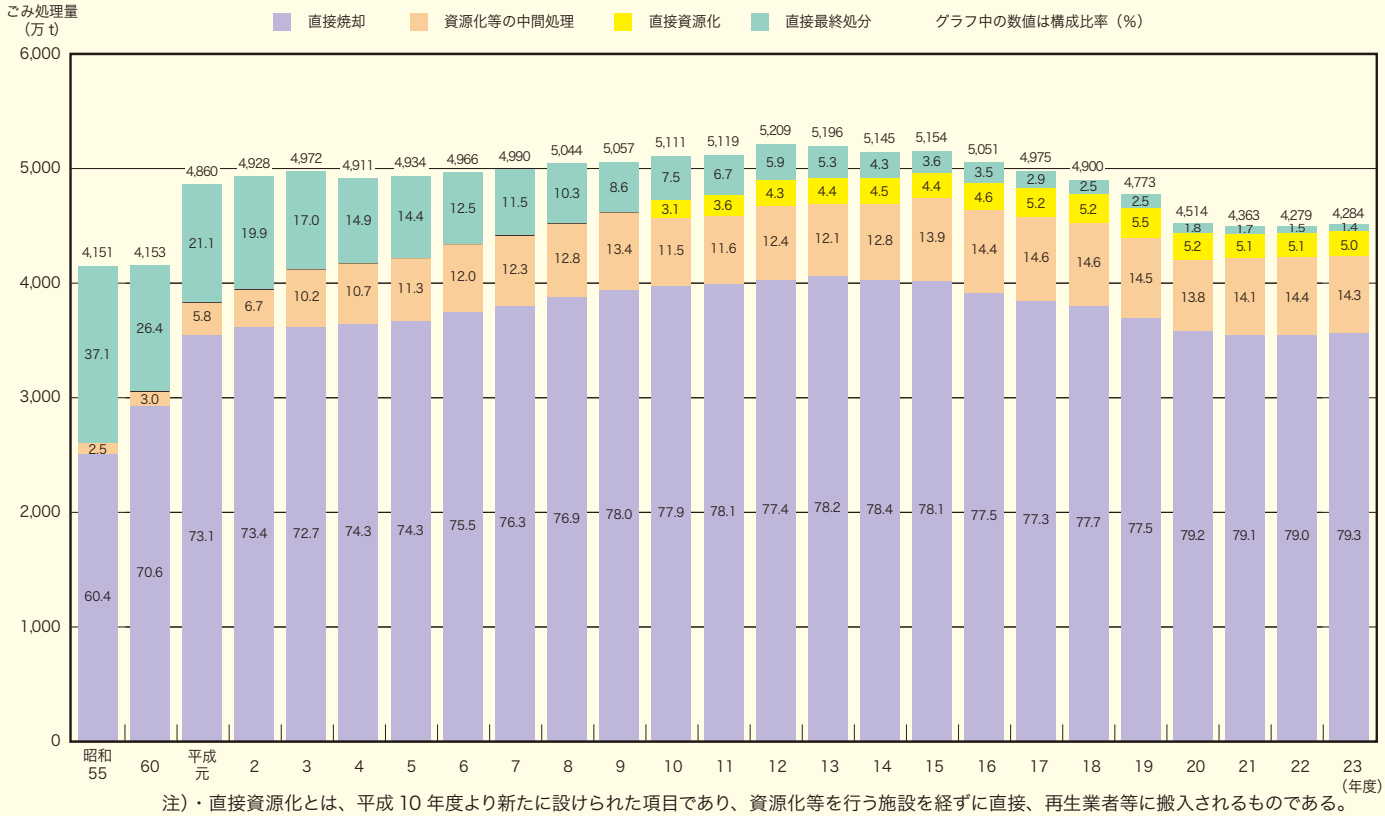
図- Ⅰ -4　全国のごみ処理のフロー（平成 23 年度実績）



注 1：計量誤差等により、「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。
　　[　　] 内は、平成22年度の数値を示す。
注 2：減量処理率(%)＝{(中間処理量)＋(直接資源化量)}÷(ごみの総処理量)×100

（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成23年度）について（平成25年3月28日）」）

図-Ⅰ-5　ごみ処理方法の推移



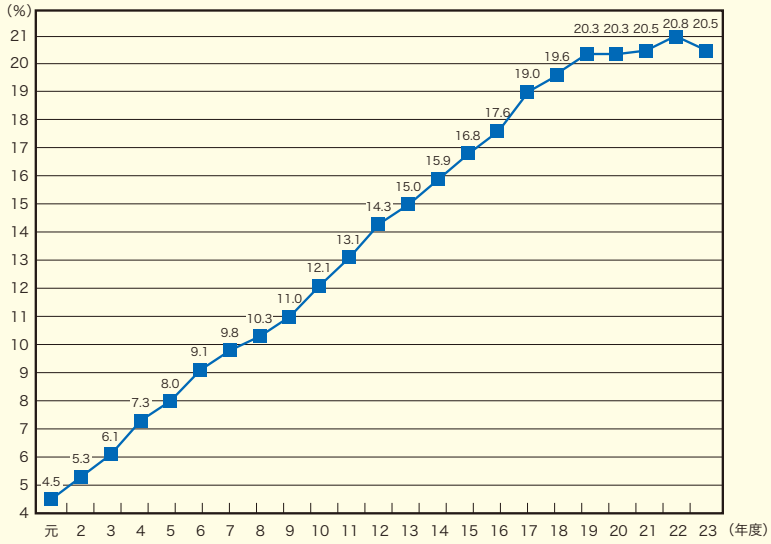
注）・直接資源化とは、平成 10 年度より新たに設けられた項目であり、資源化等を行う施設を経ずに直接、再生業者等に搬入されるものである。
・平成 9 年度までは、「直接資源化」は「資源化等の中間処理」で計上されていたと思われる。

（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成 23 年度）について（平成 25 年 3 月 28 日）」に加筆）

③リサイクルの現状

平成 23 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は 214 万トン、中間処理により資源化されたごみの量は 450 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 265 万トンであり、これらを合わせた総資源化量は930 万トンです（図 - Ⅰ - 4）。リサイクル率は 20.4%となっており、平成元年度（4.5%）に比較して 4 倍以上となっています。（図 - Ⅰ - 6）しかし、生ごみ等ごみの種類によっては、リサイクルがまだ進んでいないものがあります。

図-Ⅰ-6　リサイクル率の推移



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

「中間処理後再生利用量」とは、資源ごみ、粗大ごみ等を処理した後、鉄、アルミ等を回収し資源化した量である。

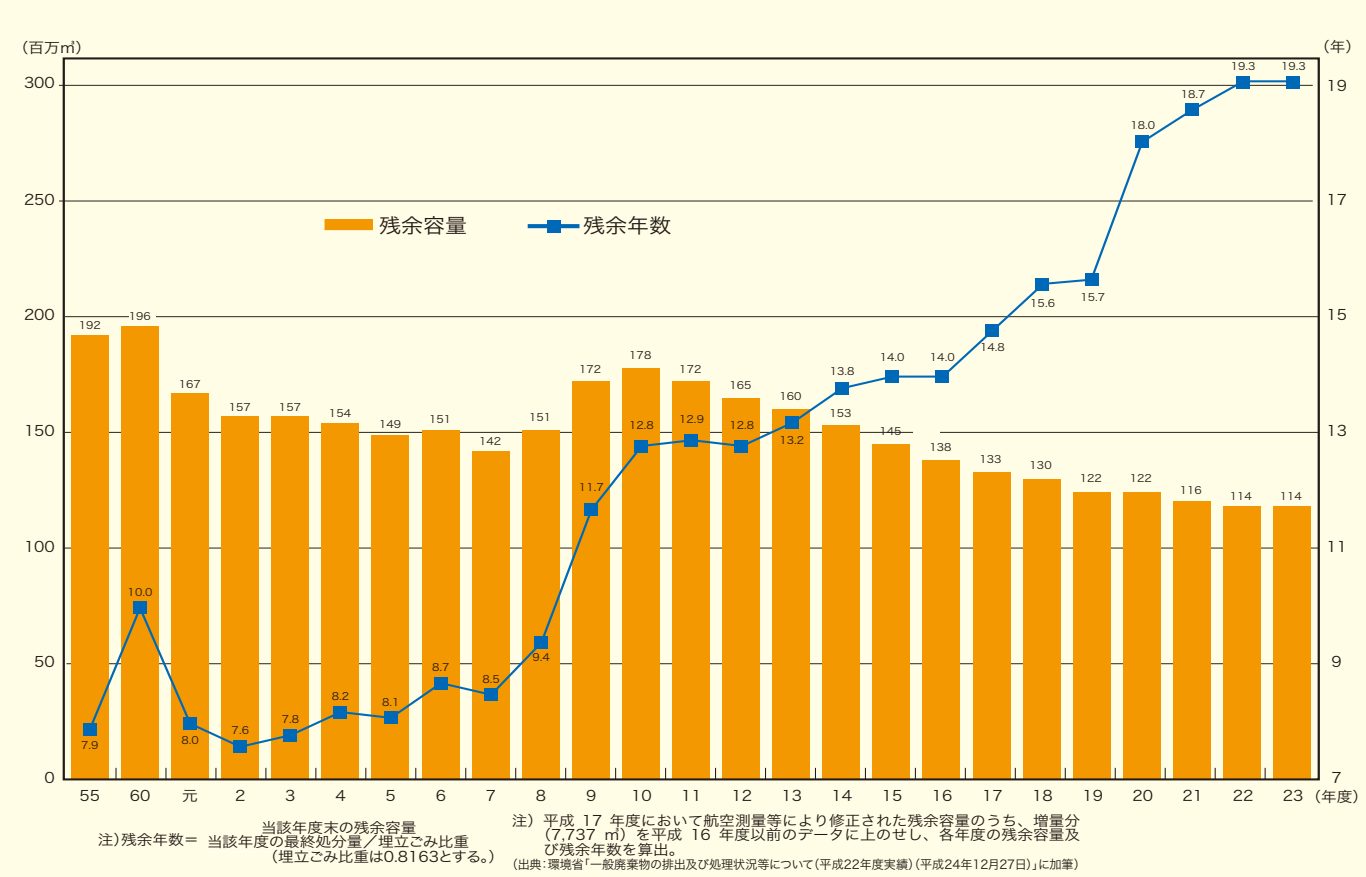
（出典：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等について（平成23年度実績）（平成25年3月28日）」に加筆）

④最終処分場の状況

平成 23 年度末現在、一般廃棄物最終処分場は 1,772 施設、残余容量は 1 億 1,409 万㎥であり、残余年数は全国平均で 19.3 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



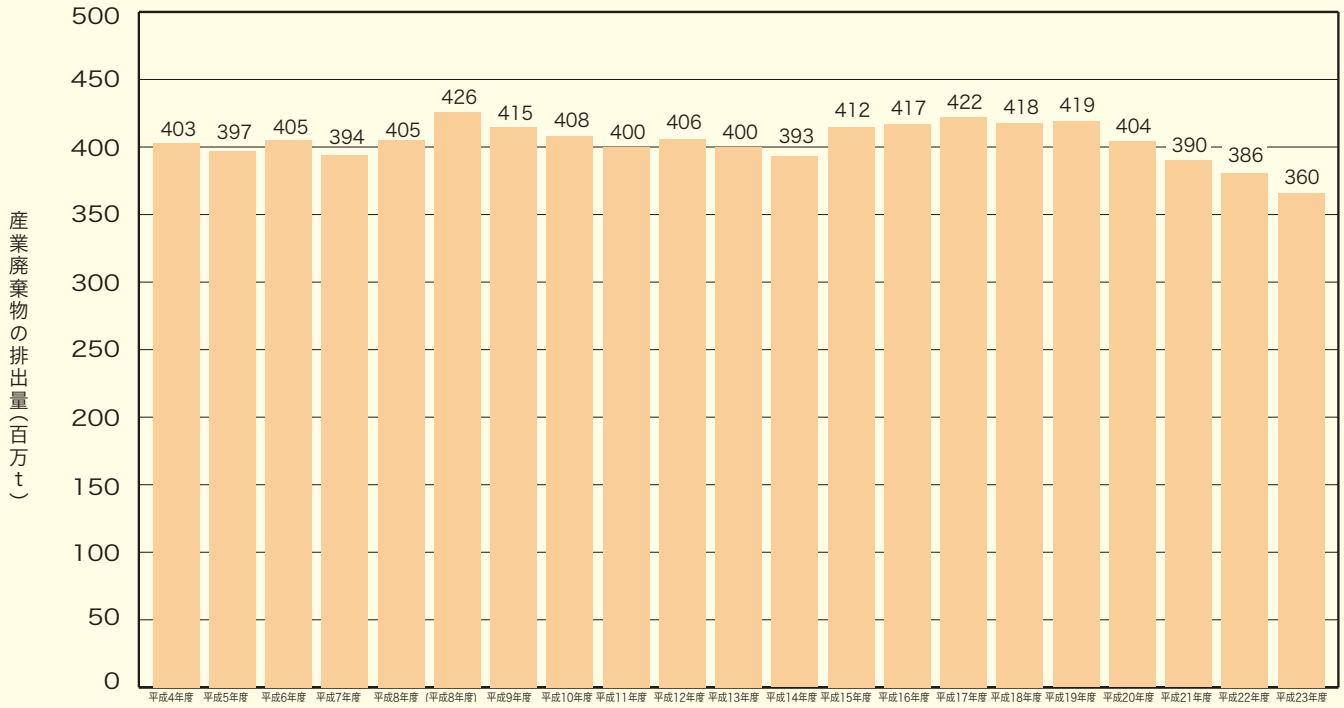
●最終埋立処分場・浸出水処理施設

(2) 産業廃棄物

①総排出量

平成 22 年度における全国の産業廃棄物の総排出量は約 3 億 8,599 万トンであり、平成 2 年度以降、ほぼ横ばい状態が続いています。また、再生利用量及び、中間処理による減量化量は徐々に増加し、最終処分量は徐々に減少し、平成 21 年度の最終処分量は 1,426 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。

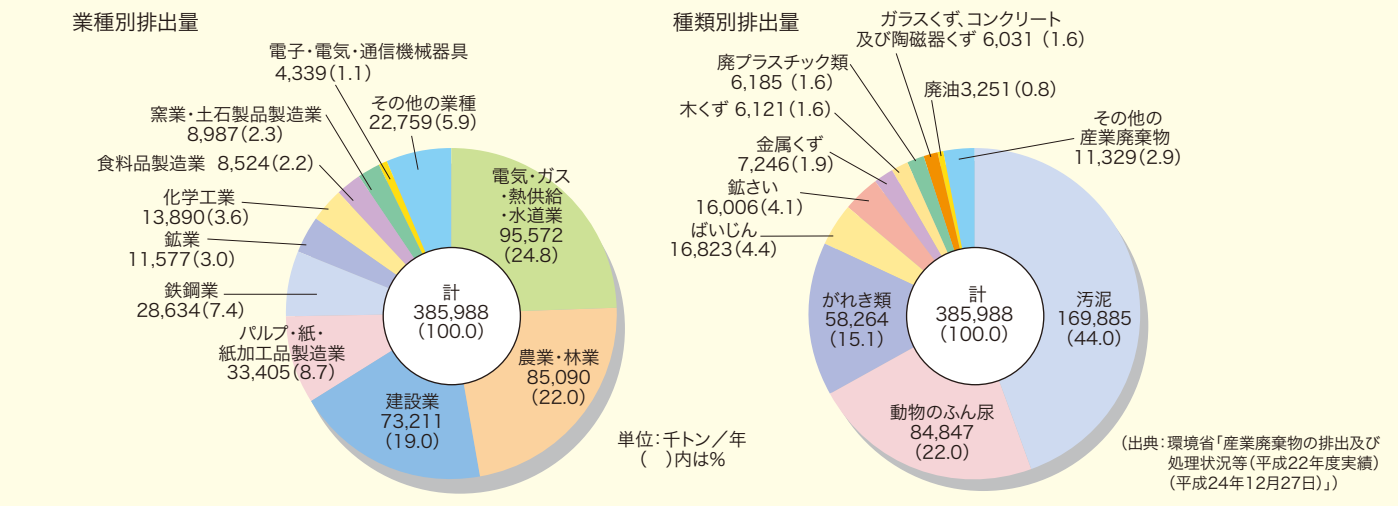
(出典 : 環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況等について (平成 22 年度実績) (平成 24 年 12 月 27 日)」に加筆)

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、鉄鋼業、及び鉱業の 6 業種で約 85%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 81%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 22 年度）

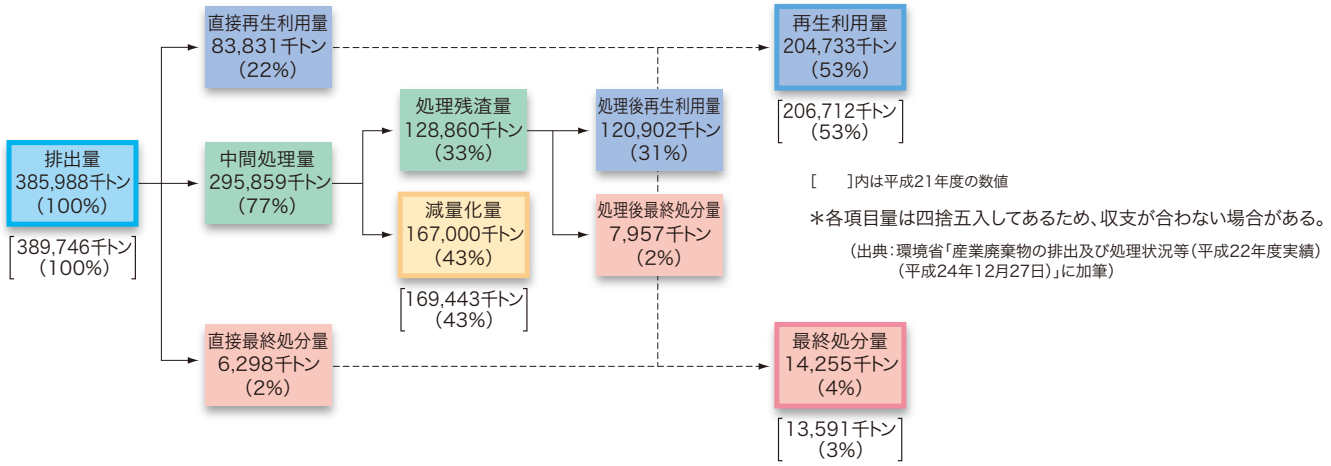


③産業廃棄物の処理フロー

総排出量約 3 億 8,599 万トンのうち、直接再利用されたものは約 8,383 万トン、中間処理された約 2 億 9,586 万トンは約 1 億 2,886 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 53%が再生利用され、4%が最終処分されていることになります。（図 - Ⅰ -10）

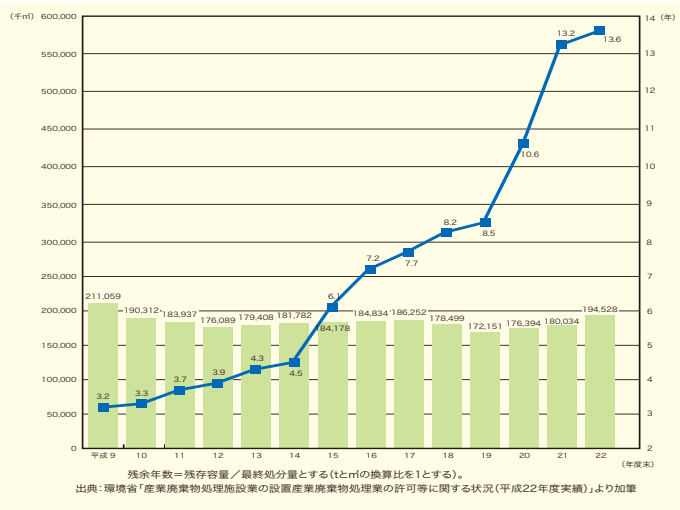
図 - Ⅰ -10　全国産業廃棄物の処理のフロー（平成 22 年度）



④最終処分場の状況

平成 23 年 3 月 31 日現在、産業廃棄物最終処分場の残存容量は約 19,452 万㎥であり、前年度から約 1,449 万㎥（約 7.4%）増加しています。最終処分場の残余年数は全国平均 13.6 年となっています。（図 - Ⅰ -11）

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



Ⅱ 循環型社会形成のための法制度と3R政策

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

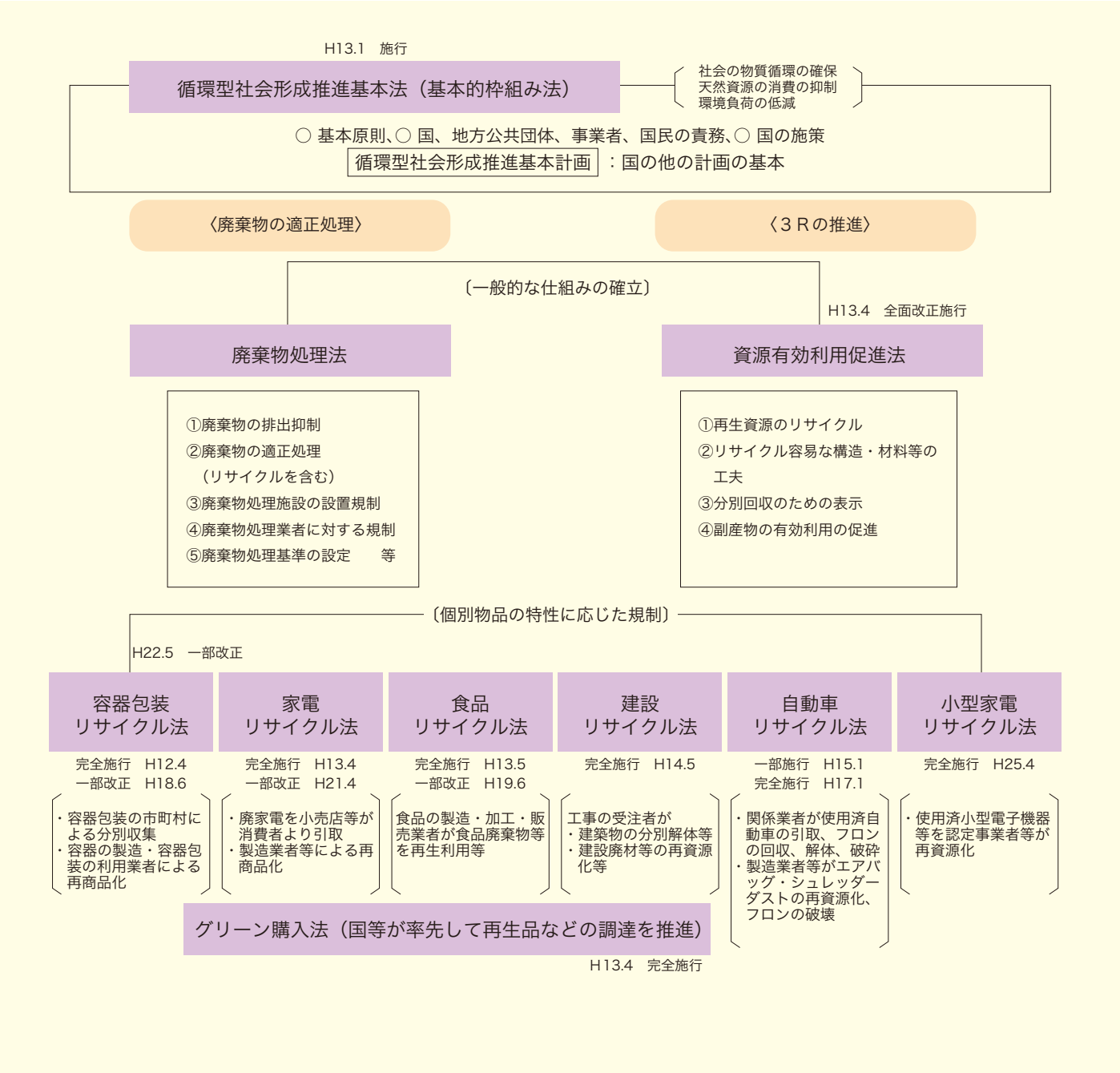


図-Ⅱ-2a　製品のライフサイクルからみた各法律の位置付け

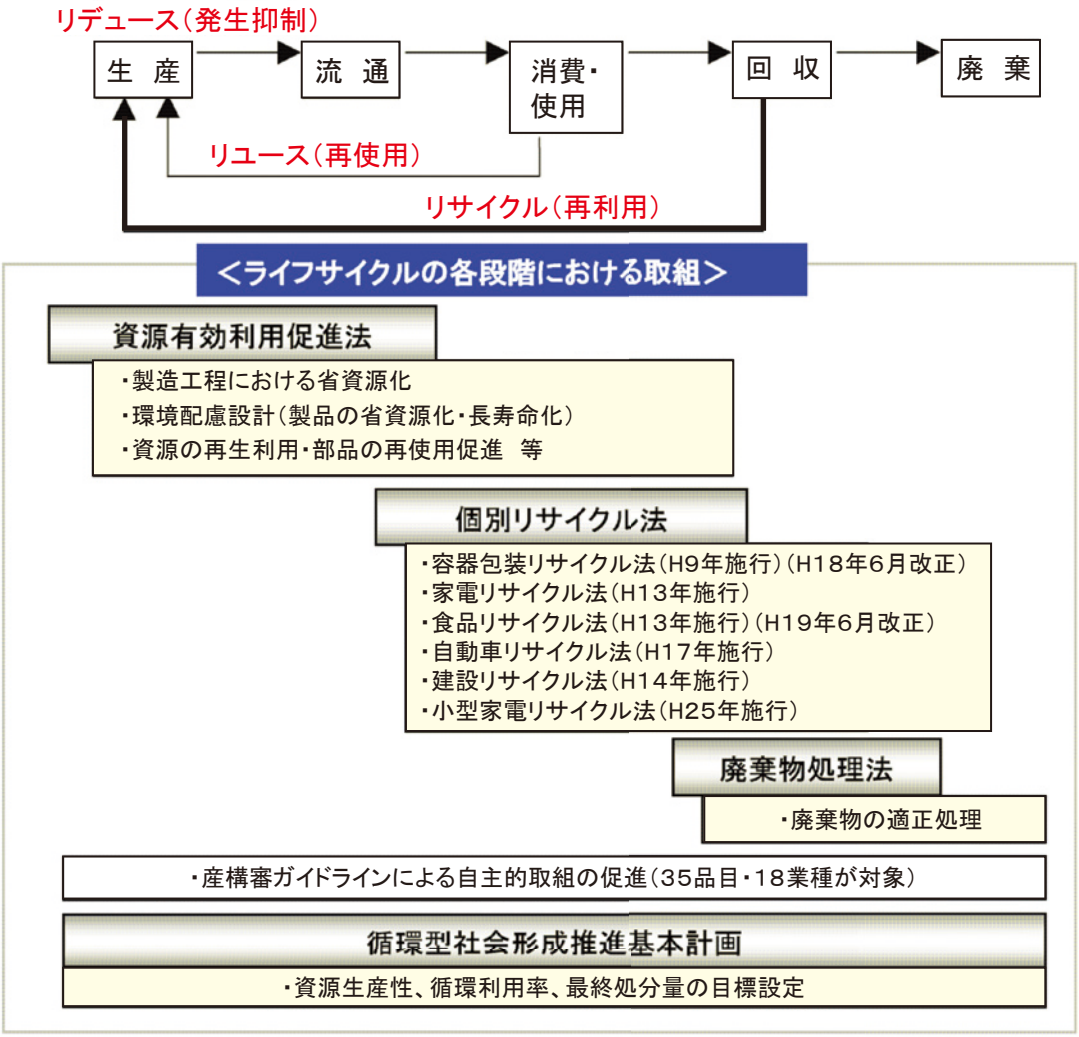
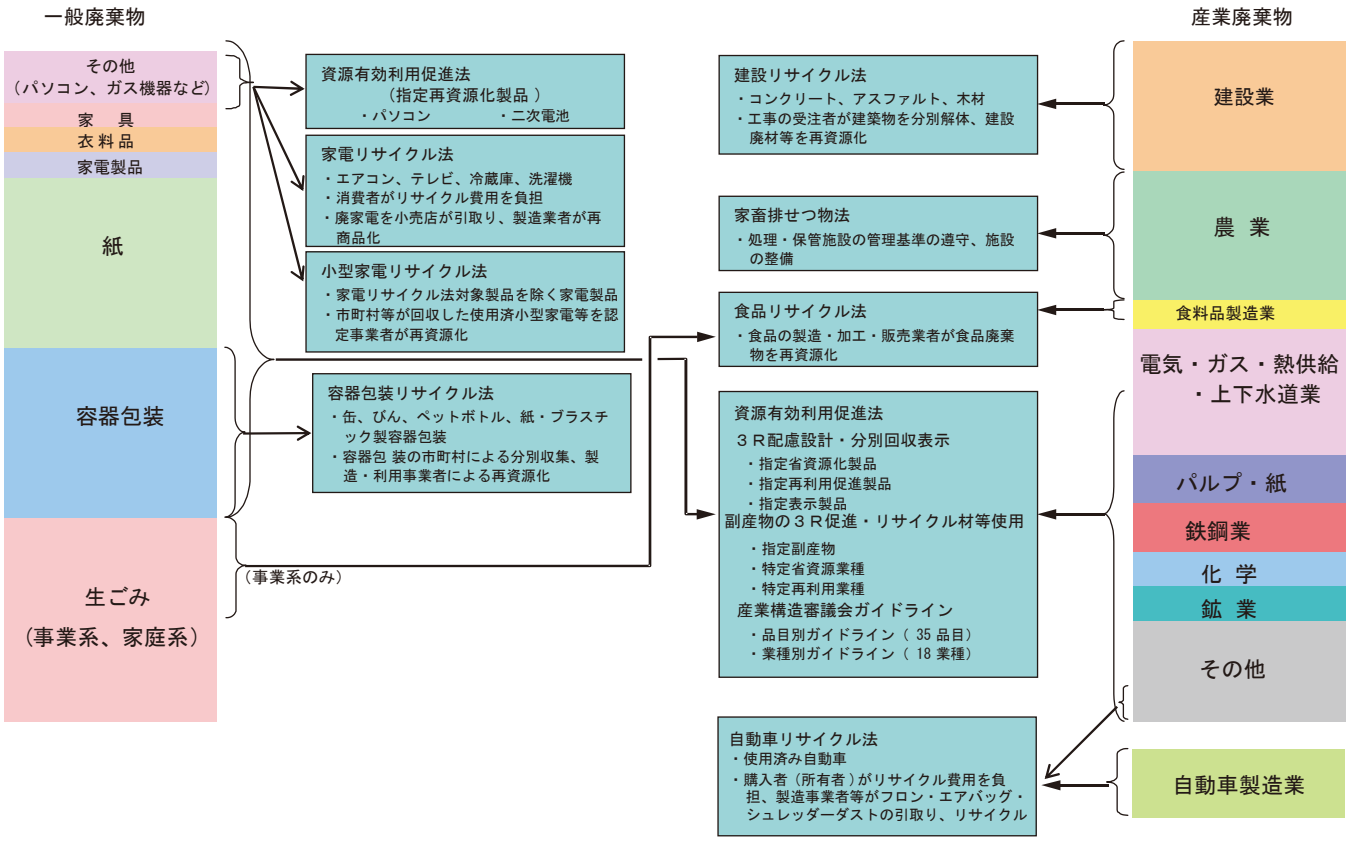


図-Ⅱ-2b　循環型社会の形成の歴史

	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		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。
高度経済成長期	1971	廃棄物処理法	…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	再生資源利用促進法	…法律に基づくリサイクルの取組の促進の開始。
	1993	バーゼル法	
	2000	容器包装リサイクル法	…容器包装６品目のリサイクル開始。
循環型社会元年			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。
	2001	循環型社会形成促進基本法	…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。
		資源有効利用促進法	…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。
		家電リサイクル法	
		食品リサイクル法	
		グリーン購入法	
	2002	建設リサイクル法	
	2005	自動車リサイクル法	
	2006	容器包装リサイクル法改正	
	2007	食品リサイクル法改正	
	2008	第２次循環基計画策定	
	2013	小型家電リサイクル法	…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（50 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)。

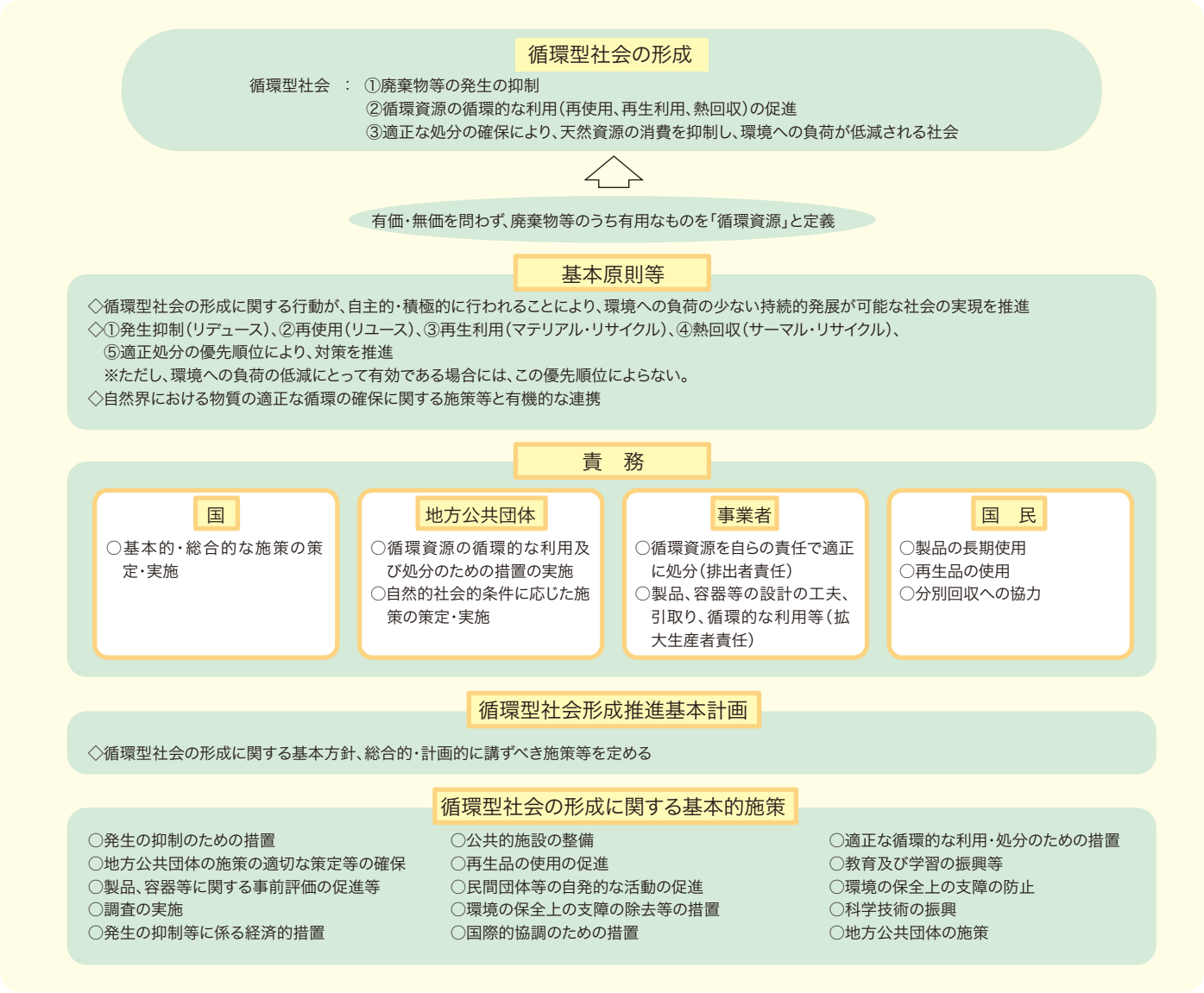
(1) 法の趣旨

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。

図-Ⅱ-4　循環型社会形成推進基本法の仕組み



（3）循環型社会形成推進基本計画

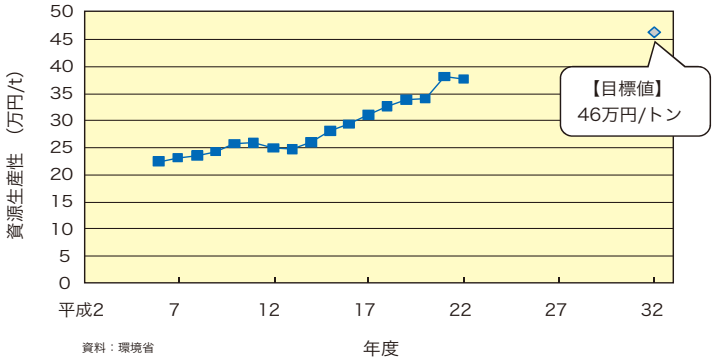
循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として平成15年3月に策定されました。

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25年5月、第3次循環型社会形成推進基本計画に改定されました。

第3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、2020年度における数値目標を定めています。

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）



資源生産性は、2010年度で約37.4万円／ﾄﾝ（2000年度約24.8万円／ﾄﾝ）であり、2000年度と比べ約50%上昇。

「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、1990年度［約21万円／t］からおよそ2倍、2000年度［約25万円／t］からおよそ1.8倍を目指し、2020年度に、約46万円／tとすることを目標値としています。

なお、2010年度は、約37.4万円／tでした。

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：%）

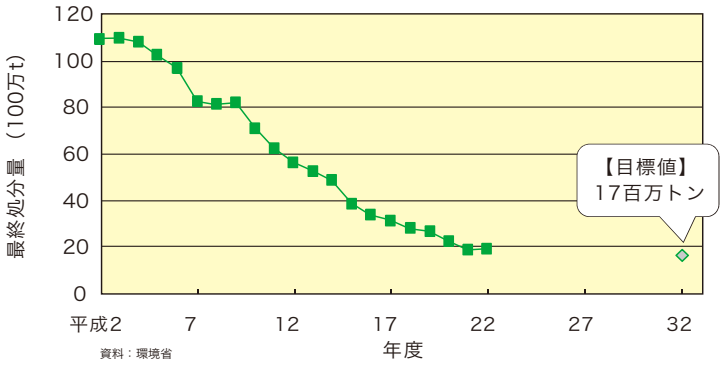
循環利用率は2010年度約15.3%（2000年度約10.0%）であり、2000年度と比べ約5ポイント上昇。

「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、1990年度［約8%］からおよそ2倍、2000年度［約10%］からおよそ1.7倍を目指し、2020年度に、約17%とすることを目標値としています。

なお、2010年度は、約15.3%でした。

③最終処分量

図-Ⅱ-7　最終処分量の推移（単位：百万t）

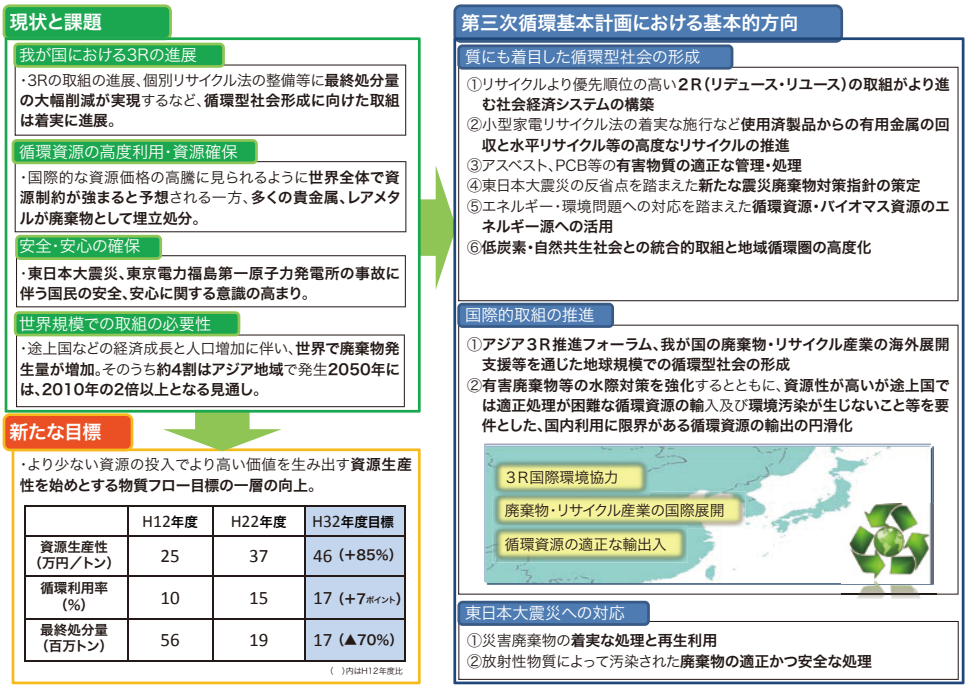


最終処分量は2010年度約19百万ﾄﾝ（2000年度約56百万ﾄﾝ）であり、2000年度と比べ約67%減少。

「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、1990年度［約110百万t］から概ね85%減、2000年度［約56百万t］から概ね70%減を目指し、2020年度に、約17百万tとすることを目標値としています。

なお、2010年度は、約19百万トンでした。

図-Ⅱ-8　第三次循環基本計画（平成 25 年 5 月 31 日閣議決定）のポイント



出典：環境省 HP

（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 。

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汚染防止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と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
・再生資源・再生部品の利用
・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・地方公共団体
・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

（2）対象業種・製品

10 業種・69 品目（一般廃棄物及び産業廃棄物の概ね 5 割をカバー）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、分別回収のための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。

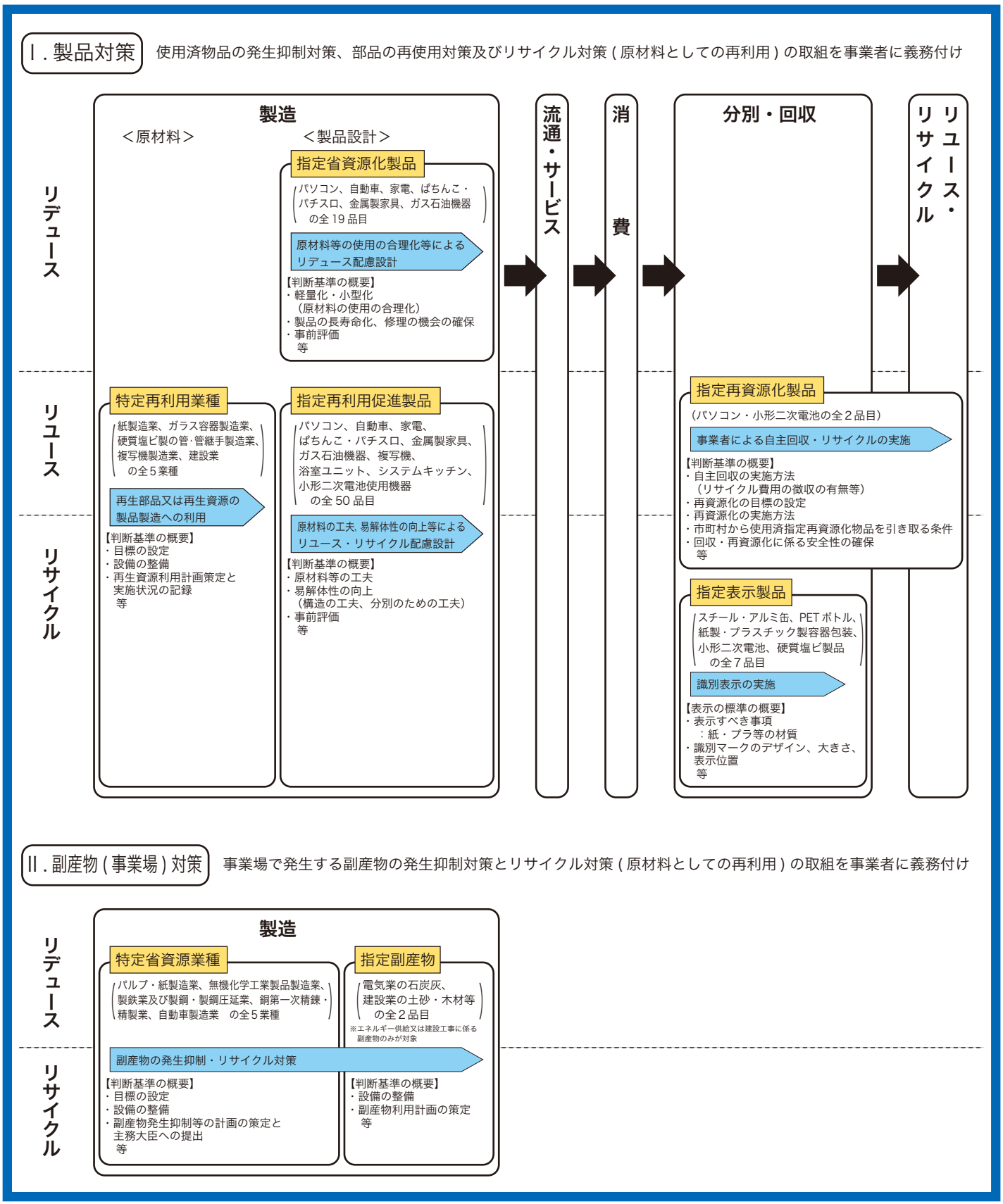
また、平成 18 年 7 月からは、家電製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機）、パソコンについて、製品含有物質の情報開示の制度を導入しました（図 - Ⅱ -9）。

図- Ⅱ-9　製品含有物質の識別表示

含有している場合（表示義務づけ）

※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。

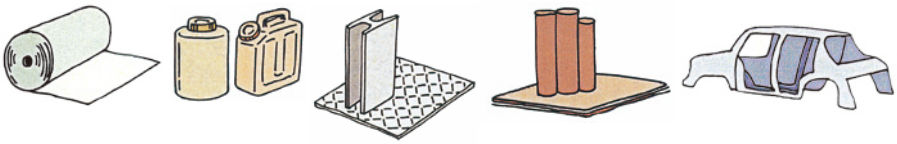
図-Ⅱ-10　資源有効利用促進法の概要



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

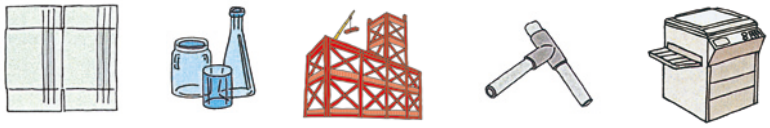
●パルプ製造業および紙製造業
●無機化学工業製品製造業（塩製造業を除く）
　および有機化学工業製品製造業
●製鉄業および製鋼・製鋼圧延業
●銅第一次製錬・精製業
●自動車製造業（原動機付自転車の製造業を含む）



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

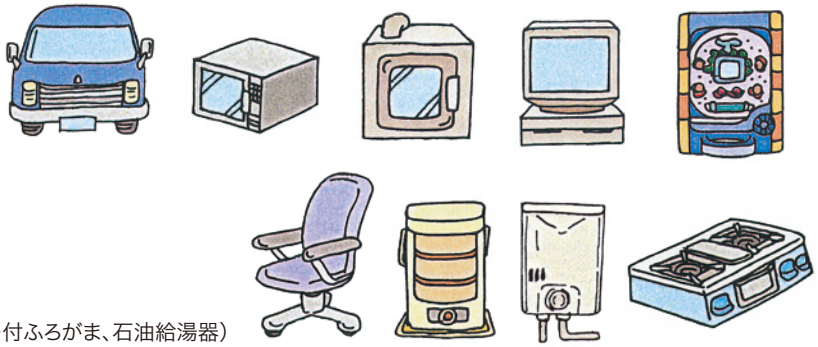
●紙製造業
●ガラス容器製造業
●建設業
●硬質塩化ビニル製の管・管継手の製造業
●複写機製造業



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

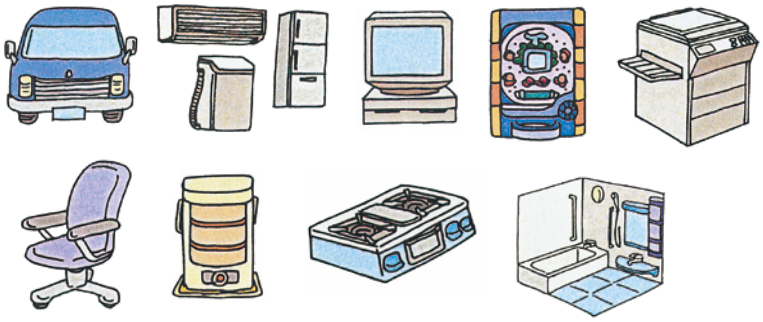
●自動車
●家電製品
　（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機）
●パソコン
　（ブラウン管式・液晶式表示装置を含む）
●ぱちんこ遊技機
　（回胴式遊技機を含む）
●金属製家具
　（金属製の収納家具、棚、事務用机および回転いす）
●ガス・石油機器
　（石油ストーブ、グリル付ガスこんろ、ガス瞬間湯沸器、ガスバーナー付ふろがま、石油給湯器）



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

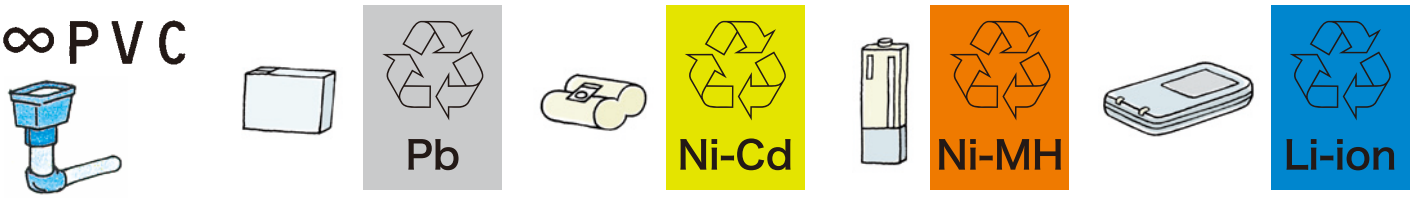


●小形二次電池使用機器
　電源装置、電動工具、誘導灯、火災警報設備、防犯警報装置、電動アシスト自転車、電動車いす、プリンター、携帯用データ収集装置、コードレスホン、ファクシミリ装置、電話交換機、携帯電話用通信装置、MCAシステム用通信装置、簡易無線用通信装置、アマチュア用無線機、ビデオカメラ、ヘッドホンステレオ、電気掃除機、電気かみそり、電気歯ブラシ、非常用照明器具、血圧計、医薬品注入器、電気マッサージ器、家庭用電気治療器、電気気泡発生器、電動式がん具

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

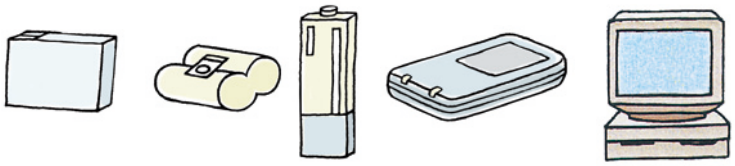
●スチール製の缶、アルミニウム製の缶（飲料・酒類用）
●ペット製容器（飲料・特定調味料・酒類用）
●紙製容器包装
（飲料用紙パック（アルミ不使用のもの）と段ボール製のものを除く）
●プラスチック製容器包装
（飲料・特定調味料・酒類用のペット製容器を除く）
●塩化ビニル製建設資材
（硬質塩化ビニル製の管・雨どい・窓枠、塩化ビニル製の床材・壁紙）
●小形二次電池
（密閉形鉛蓄電池、密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池、密閉形ニッケル・水素蓄電池、リチウムイオン蓄電池）



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（指定再資源化製品）を部品として使用する製品

小形二次電池の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

○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

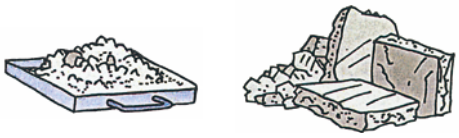


図-Ⅱ-11　資源有効利用促進法の取組状況

指定再資源化製品

事業者による自主回収・リサイクルの義務付け

【判断基準の概要】
・自主回収の実施方法
（リサイクル費用の徴収の有無等）
・再資源化の目標の設定
・再資源化の実施方法
・市町村から使用済指定再資源化物品を引き取る条件
・回収・再資源化に係る安全性の確保
等

【自主回収量・再資源化率の推移】

●パソコン
○自主回収量
・事業系パソコン
平成13年度　約39万台
→平成23年度　約21万台
・家庭系パソコン
平成16年度　約22万台
→平成22年度　約38万台
○再資源化率
・事業系パソコン（デスクトップPC）
平成23年度　76.6％
＜法定目標　50％＞
・家庭系パソコン（デスクトップPC）
平成23年度　74.1％
＜法定目標　50％＞

●小形二次電池（ニカド電池）
○自主回収量
平成13年度　約628トン
→平成23年度　約895トン
○再資源化率
平成23年度　72.8％
＜法定目標　60％＞

特定再利用業種

再生部品又は再生資源の原材料等としての利用の義務付け

【判断基準の概要】
・目標の設定
・設備の整備
・再生資源利用計画策定と実施状況の記録　等

【再生資源等利用率の推移】
●紙製造業（古紙利用率）
平成12年度　57.3％
→平成22年度　62.5％
＜法定目標　64％（平成27年度）＞
●硬質塩化ビニル製の管又は管継手の製造業（使用済塩ビ管・管継手利用率）
平成12年度　43.9％
→平成22年度　58.0％
●ガラス容器製造業（カレット利用率）
平成12年度　77.8％
→平成22年度　95.7％
＜法定目標　97％（平成27年度）＞
●複写機製造業（部品リユース率）
平成14年度　2.45kg/台
→平成17年度　2.54kg/台
●建設業（ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊の再資源化率）
平成17年度　98％

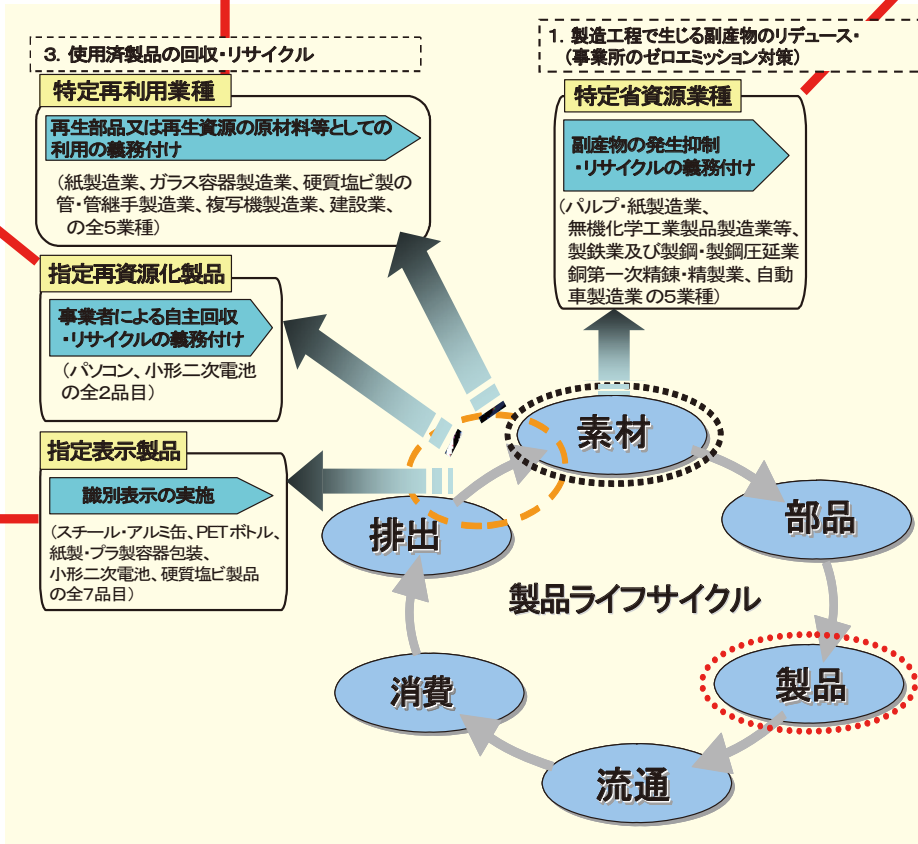
指定表示製品

識別表示の実施

【表示の標準の概要】
・表示すべき事項：紙・プラ等の材質
・識別マークのデザイン、大きさ、表示位置
等

【識別表示の種類及び表示実施率】
（平成23年度施行状況調査結果）

●スチール・アルミ缶　：　98％
●PETボトル　：100％
●容器包装（紙製、プラスチック製）　：　97％
●小形二次電池（密閉型アルカリ電池）：100％
●塩ビ製建設資材　：100％



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　61.2万トン
→平成17年度　42.4万トン
●無機・有機化学工業製品製造業
平成12年度　102万トン
→平成17年度　69万トン
●製鉄業及び製鋼・製鋼圧延業
平成12年度　81万トン
→平成17年度　69万トン
●銅第一次精錬・精製業
平成12年度　66万トン
→平成17年度　52万トン
●自動車製造業
平成12年度　5.1万トン
→平成17年度　1.0万トン

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%
→平成18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17年度　99%

指定省資源化製品

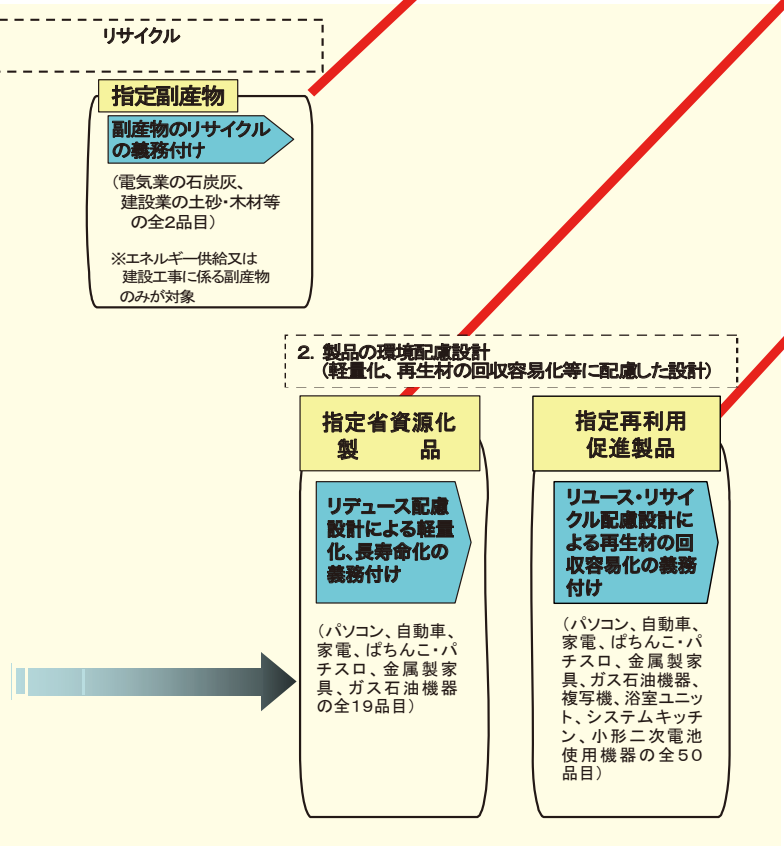
リデュース配慮設計による軽量化・長寿命化等の義務付け

【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。



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。

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 -12）。

（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、そのものの性状、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、畜産業から排出される動物のふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、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発生量が 50 トン以上）は処理計画を作成。

（3）不法投棄・不法焼却の禁止

①みだりに廃棄物を捨てること②廃棄物処理基準に従って行う焼却、他の法令による焼却、あるいは公益上、社会の慣習上やむを得ないもの等として政令で定める焼却を除き、廃棄物を焼却することを禁止し、罰則の対象となる。

（4）処理施設の許可

家電リサイクル法、容器包装リサイクル法で定められたリサイクルを行う際にも本法により廃棄物処理施設の許可が必要 。

（5）特例制度

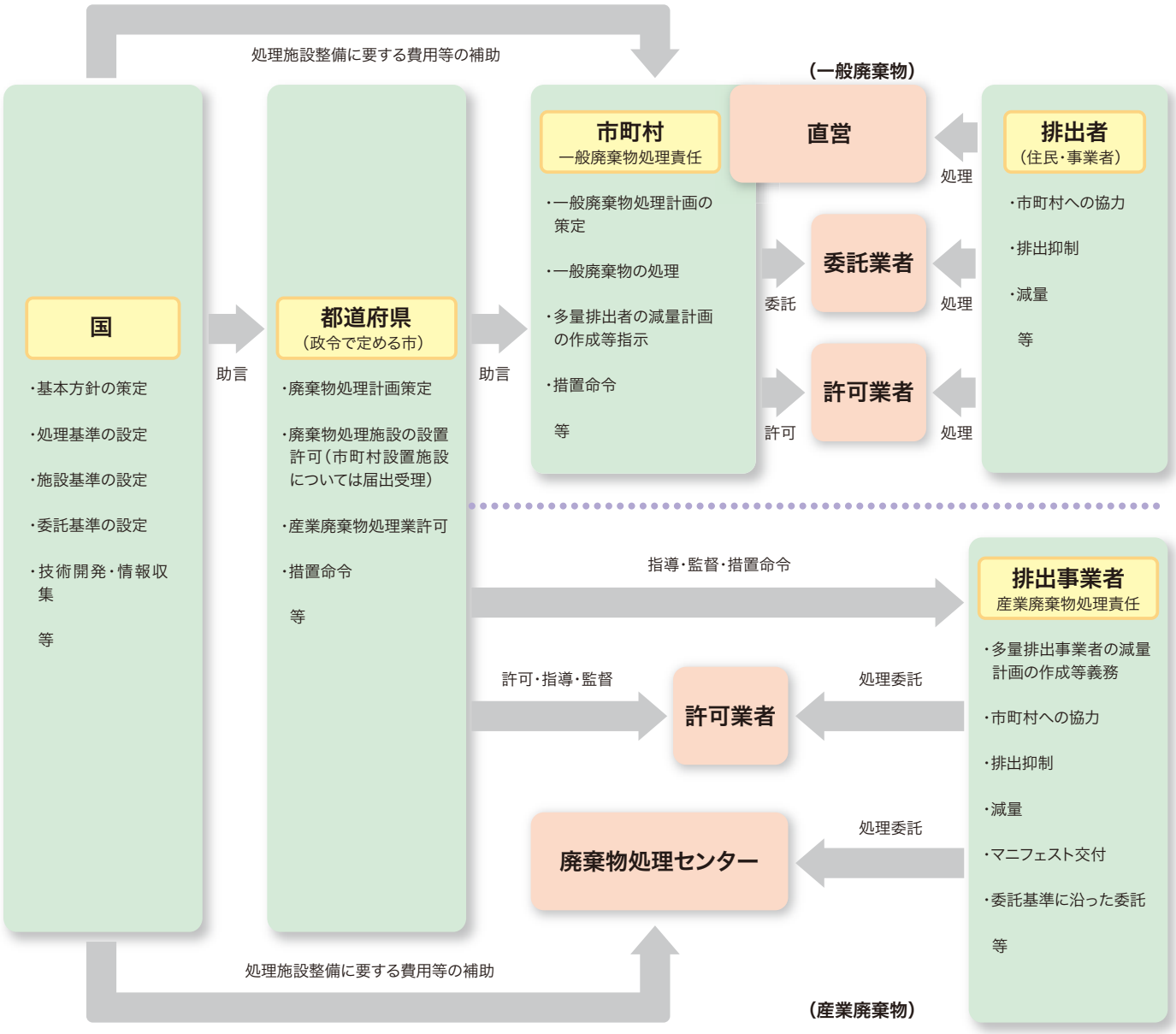
廃棄物処理業・施設の許可を不要とする特例制度として、再生利用認定制度、廃棄物処理業の許可を不要とする特例制度として広域認定制度がある。

広域認定制度とは、廃棄物の適正処理をより一層促進させるため、従来の広域再生利用指定制度をより強化する形で創設された（平成 15 年 12 月 1 日施行の改正法による）（表 - Ⅱ - 2）。

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 ●廃パーソナルコンピュータ ●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	〈一般廃棄物〉 ●廃ゴムタイヤ（セメント原料として再生利用） ●廃プラスチック類（製鉄還元剤として再生利用） ●廃肉骨粉（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〉 ●廃ゴムタイヤ（セメント原料として再生利用） ●廃プラスチック類（製鉄還元剤として再生利用） ●建設無機汚泥（スーパー堤防の築造材として再生利用） ●シリコン含有汚泥（溶鋼の脱酸材として再生利用） ●廃肉骨粉（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）

図-II-12　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）、改正法の施行日：平成 18 年 12 月（平成 18 年 6 月公布）
（排出抑制促進措置等については平成 19 年 4 月、資金拠出制度については平成 20 年 4 月）
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 -14、図 - Ⅱ -17）。

（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

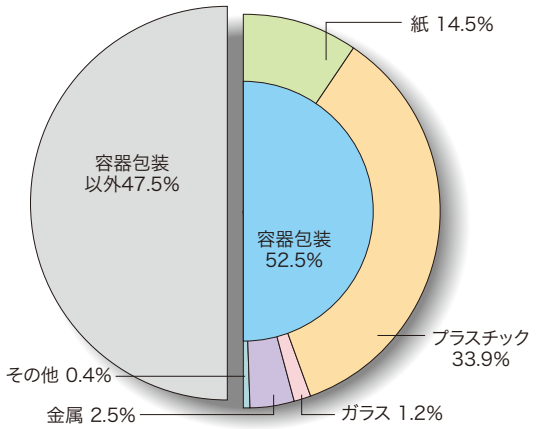
□指定法人への委託

「(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%は「容器」と「包装」

環境省の調査によると、わが国では、年間 4,539 万トン（平成 23 年度）のごみが排出されており、そのうち家庭から排出される生活系ごみは、2,969 万トンと約 65%を占めています。生活系ごみのうち、容器包装廃棄物は容積比で約 53%もの割合を占めています。

図-Ⅱ-13　家庭ごみ中の容器包装廃棄物の割合（平成 23 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。

（＊）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-14　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。

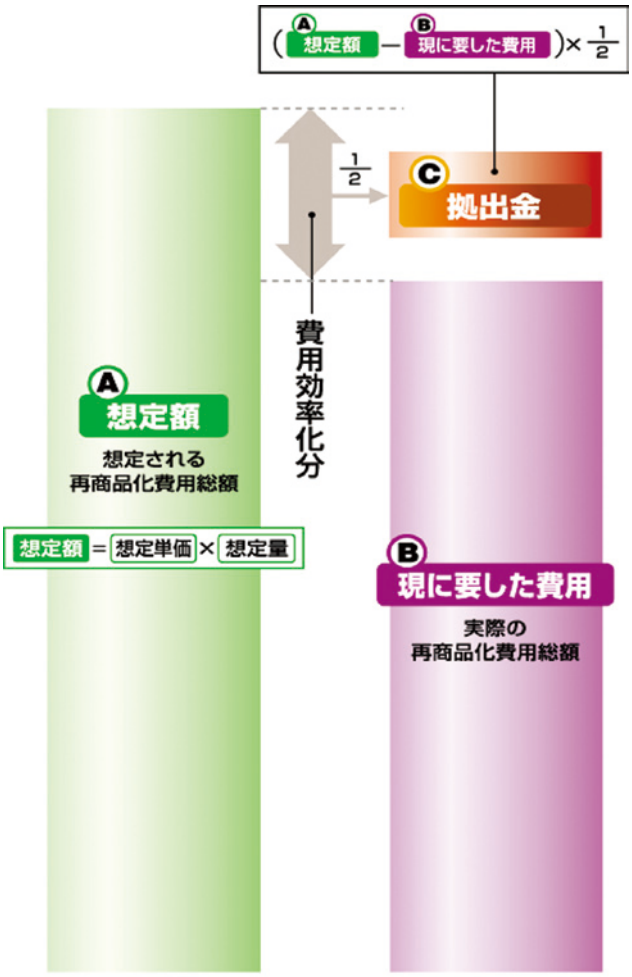
（7）市町村への資金拠出

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「容リ法」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そ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-15



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-16　リサイクル（再商品化）３つのルート

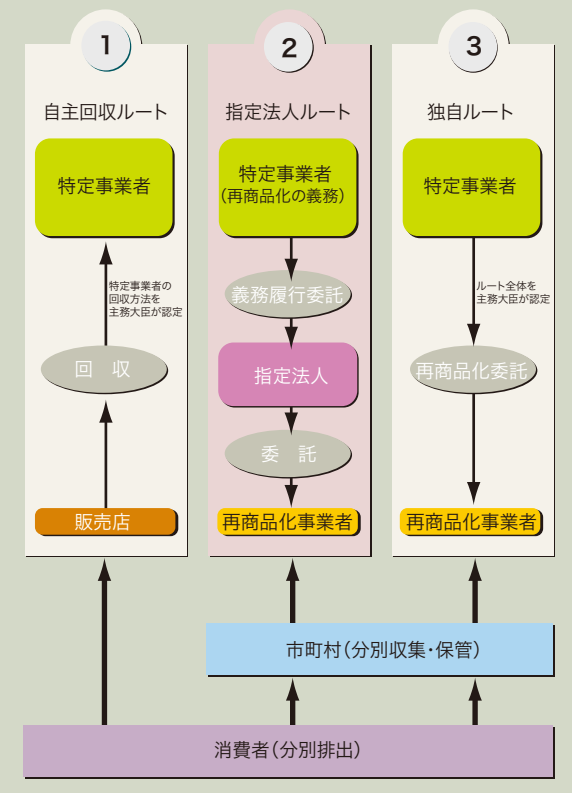


図-II-17　容器包装リサイクル法のスキーム（指定法人ルート）

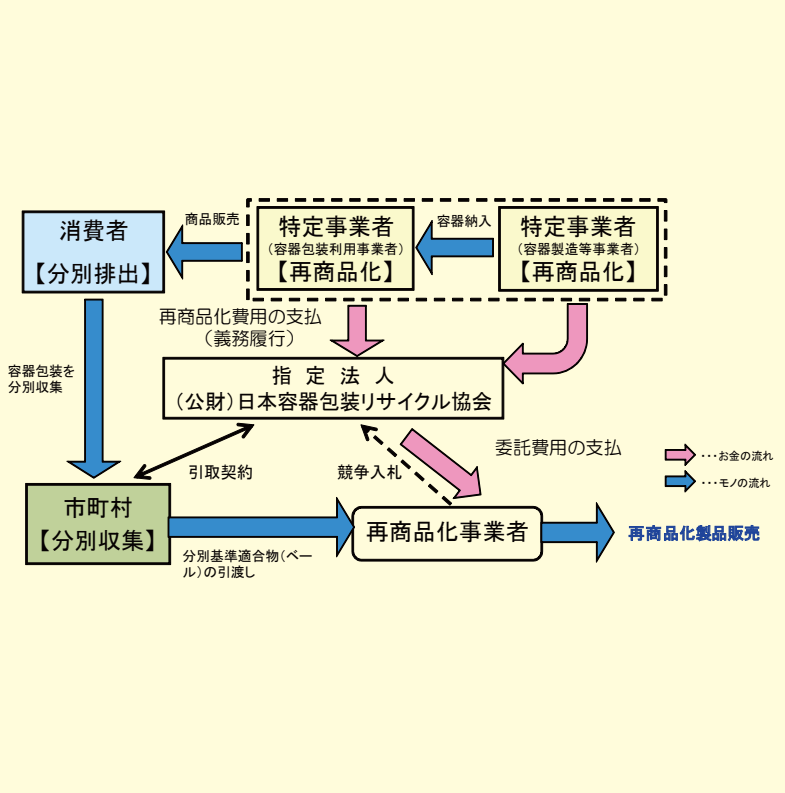


図-II-18　再商品化義務の対象となっている容器包装廃棄物のリサイクルの方法

種　類	リサイクル方法	リサイクル製品の利用例
ガラス製容器	カレット化	●ガラス製容器 ●建築・土木材料など
PET ボトル	ペレット化等 ポリエステル原料化	●繊維 ●シート ●PET ボトルなど
紙製容器包装	製紙原料選別 ＋ 燃料化 古紙再生ボード 古紙破砕解織物等の製造 ＋ 燃料化	●板紙 ●建築材料 ●固形燃料など
プラスチック製容器包装 発泡スチロールトレイ	プラスチック製品等原料化 油　　化 高炉還元剤化 ガ　ス　化 コークス炉化学原料化 固形燃料等の燃料化（注）	●擬木、パレットなどのプラスチック製品 ●工業用原材料 ●固形燃料など

（注）その他の手法では円滑な再商品化の実施に支障が生じる場合に緊急避難的、補完的に利用。

※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。

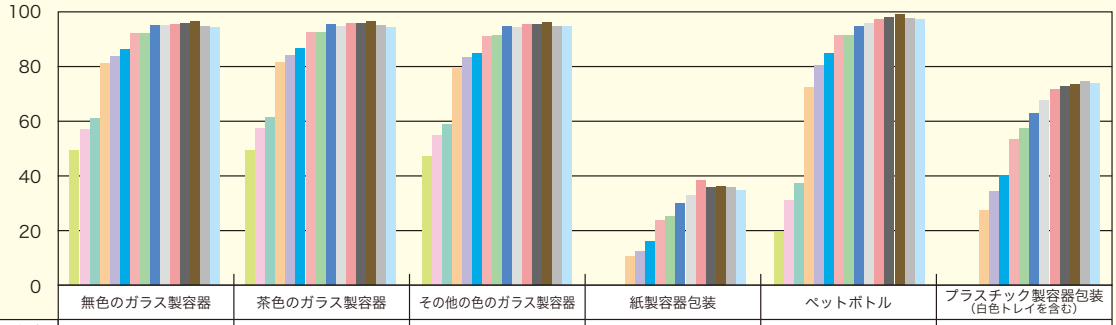
●リサイクルの現状

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ています（図 - Ⅱ -19）。

ペットボトルについては、平成 23 年度の分別収集量が 298 千トンと、平成 22 年度と比較して微増しています（図 - Ⅱ -20）。市町村が分別収集したペットボトルの再商品化量は 288 千トン（図 - Ⅱ -21）で、そのうち指定法人ルートによる再商品化製品販売量は 154 千トン（図 - Ⅱ -22(d)）でした。

また、平成 12 年度から対象品目として追加された紙製容器包装およびプラスチック製容器包装は、平成 23 年度における分別収集量がそれぞれ 91 千トン、726 千トン（図 - Ⅱ -20）であり、再商品化量はそれぞれ 84 千トン、685 千トン（図 - Ⅱ -21）で、そのうち指定法人ルートによる再商品化製品販売量はそれぞれ 26 千トン、426 千トン（図 - Ⅱ -22(e)(f)）でした。

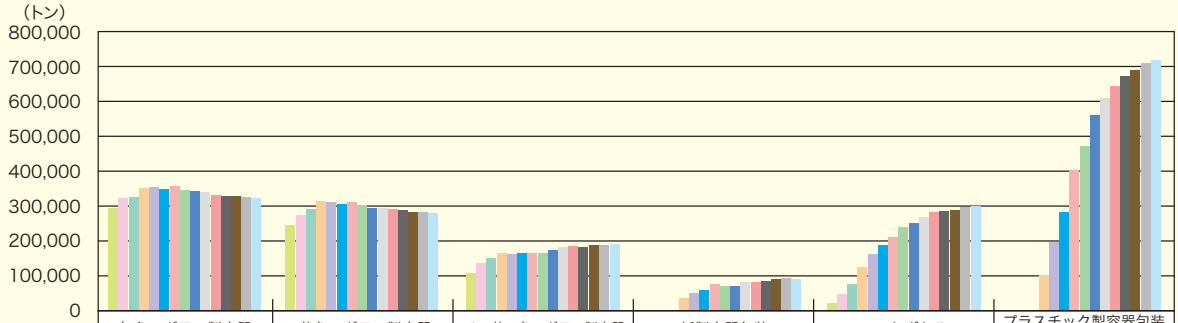
図- Ⅱ -19　分別収集実施市町村の割合



	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他の色のガラス製容器	紙製容器包装	ペットボトル	プラスチック製容器包装（白色トレイを含む）
9 年度	49.5%	49.5%	47.2%	-	19.4%	-
10 年度	57.2%	57.3%	54.8%	-	31.1%	-
11 年度	61.2%	61.3%	58.9%	-	37.3%	-
12 年度	81.1%	81.5%	79.5%	10.6%	72.5%	27.3%
13 年度	83.9%	84.3%	83.4%	12.4%	80.6%	34.5%
14 年度	86.4%	86.8%	84.7%	16.2%	84.9%	40.4%
15 年度	92.3%	92.6%	91.0%	23.7%	91.6%	53.4%
16 年度	92.2%	92.6%	91.3%	25.3%	91.6%	57.5%
17 年度	95.1%	95.4%	94.7%	29.9%	94.7%	62.9%
18 年度	95.0%	94.8%	94.5%	32.8%	95.9%	67.5%
19 年度	95.6%	95.9%	95.3%	38.4%	97.2%	71.8%
20 年度	95.7%	95.8%	95.3%	35.8%	98.1%	72.7%
21 年度	96.5%	96.5%	96.3%	36.4%	99.1%	73.5%
22 年度	94.9%	95.0%	94.7%	35.8%	97.8%	74.5%
23 年度	94.1%	94.3%	94.5%	35.2%	97.2%	74.2%

（出典：環境省「平成２３年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について（平成２５年３月４日）」）

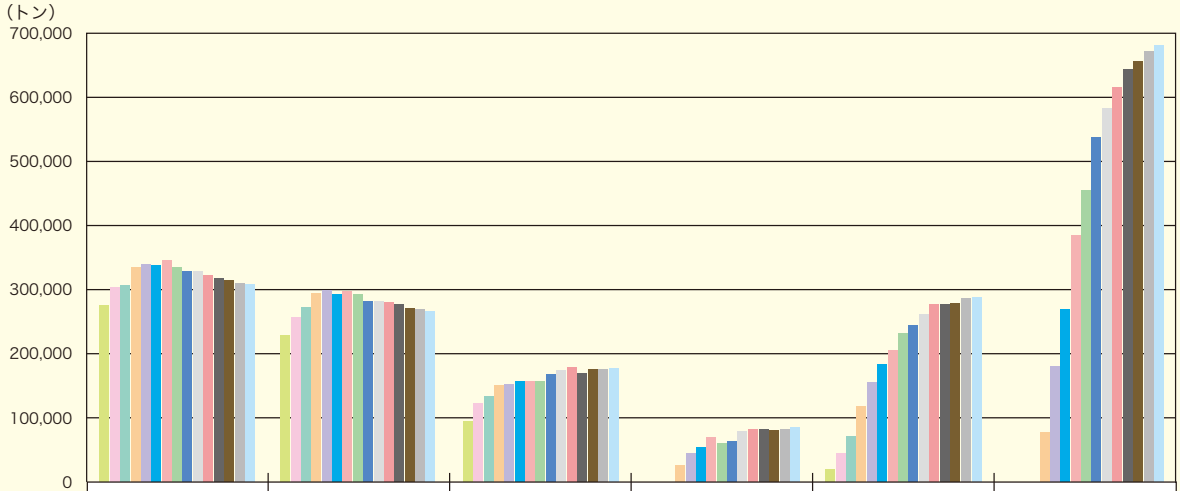
図- Ⅱ -20　分別収集量 ※市町村独自処理量を含む



	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他の色のガラス製容器	紙製容器包装	ペットボトル	プラスチック製容器包装（白色トレイを含む）
9 年度	292,775	243,916	107,533	-	21,361	-
10 年度	322,284	274,374	136,953	-	47,620	-
11 年度	326,110	290,127	149,332	-	75,811	-
12 年度	352,386	312,539	164,551	34,537	124,873	100,810
13 年度	355,157	311,993	162,481	49,723	161,651	197,273
14 年度	348,698	304,172	163,903	57,977	188,194	282,561
15 年度	356,977	309,857	165,011	76,878	211,753	401,697
16 年度	346,671	301,262	166,076	69,197	238,469	471,488
17 年度	341,748	293,825	174,082	71,012	251,962	558,997
18 年度	339,019	292,323	181,385	81,815	268,266	609,215
19 年度	332,417	290,570	185,644	82,957	283,441	643,114
20 年度	327,230	286,627	181,060	83,804	283,866	672,065
21 年度	328,402	283,575	188,797	88,856	287,340	688,436
22 年度	326,614	282,663	188,117	93,107	296,815	708,950
23 年度	322,665	278,409	189,780	91,251	297,839	725,621

（出典：環境省「平成２３年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について（平成２５年３月４日）」）

図-Ⅱ-21　再商品化量 ※市町村独自処理量を含む

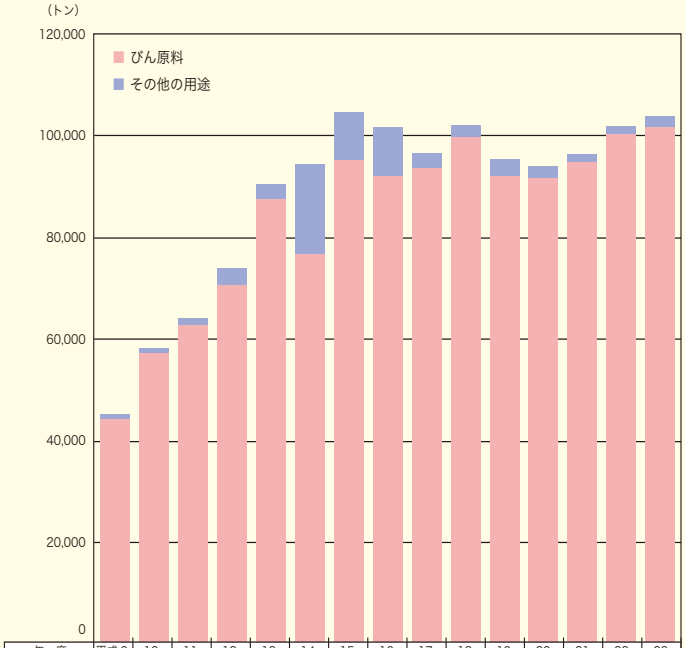


	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他の色のガラス製容器	紙製容器包装	ペットボトル	プラスチック製容器包装
9年度	275,119	228,170	95,190	-	19,330	-
10年度	303,240	256,227	123,227	-	45,192	-
11年度	307,237	272,559	134,084	-	70,783	-
12年度	334,549	294,959	150,139	26,310	117,877	77,568
13年度	339,443	298,785	152,965	44,675	155,837	180,306
14年度	337,888	293,240	156,856	54,145	183,427	268,640
15年度	345,208	297,510	157,217	69,508	204,993	384,865
16年度	334,659	291,868	157,145	59,668	231,377	455,487
17年度	327,796	281,524	167,209	63,031	244,026	538,123
18年度	328,755	281,799	174,004	78,627	261,265	582,876
19年度	322,444	279,896	179,426	81,383	277,015	616,079
20年度	317,258	276,935	170,080	82,026	277,421	644,327
21年度	314,725	270,879	176,107	79,692	279,201	656,690
22年度	310,356	268,540	175,345	82,518	286,009	671,704
23年度	308,851	264,833	177,615	84,204	288,292	685,556

（出典：環境省「平成２３年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について（平成２５年３月５日）」）

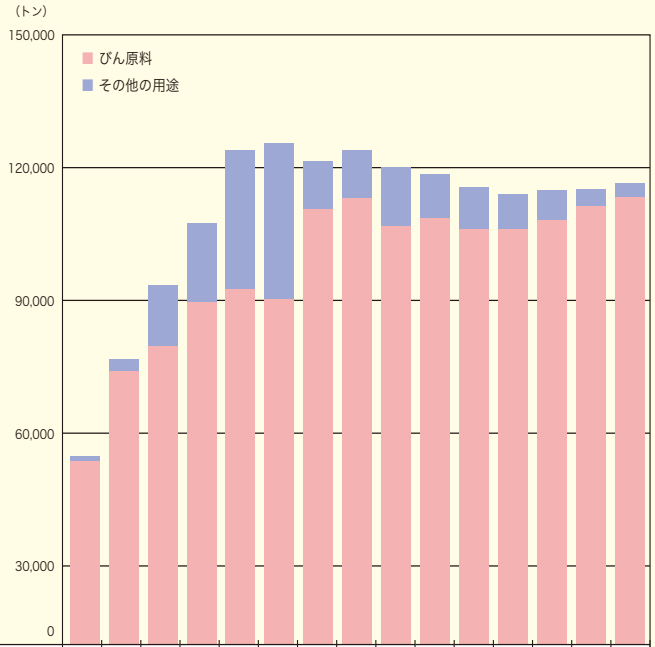
図-Ⅱ-22　指定法人ルートによる再商品化製品販売量と再商品化製品の用途の推移

（a）無色のガラス製容器



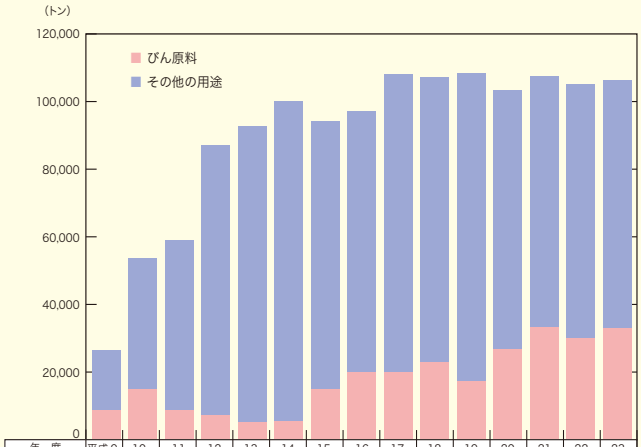
年　度	平成9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販売量	44,905	57,425	63,838	73,804	90,333	94,341	104,672	101,566	96,514	102,046	95,172	93,832	96,731	101,730	102,705
びん原料	43,926	56,376	62,501	70,388	87,429	76,436	95,006	91,877	93,472	99,488	91,783	91,505	94,742	100,375	101,038
（構成比：%）	(97.8)	(98.2)	(97.9)	(95.4)	(96.8)	(81.0)	(90.8)	(90.5)	(96.8)	(97.5)	(96.4)	(97.5)	(97.9)	(98.7)	(98.4)
その他の用途	979	1,049	1,337	3,416	2,904	17,905	9,666	9,689	3,042	2,558	3,389	2,327	1,989	1,355	1,667
（構成比：%）	(2.2)	(1.8)	(2.1)	(4.6)	(3.2)	(19.0)	(9.2)	(9.5)	(3.2)	(2.5)	(3.6)	(2.5)	(2.1)	(1.3)	(1.6)

（b）茶色のガラス製容器



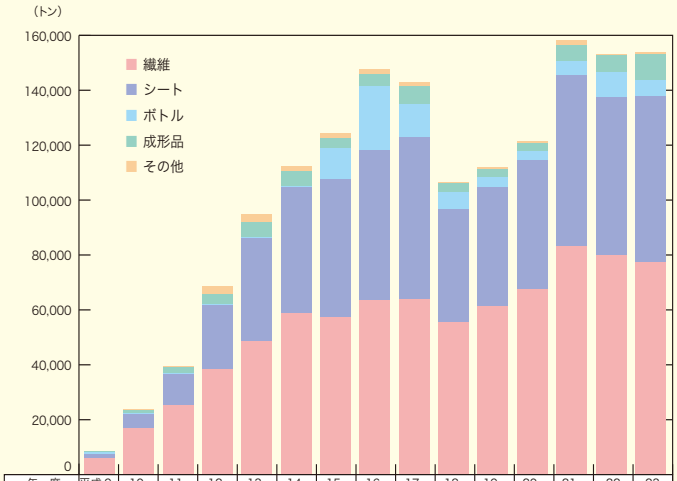
年　度	平成9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販売量	46,374	70,159	88,532	103,701	121,696	123,439	119,042	121,707	117,455	115,727	112,690	111,561	112,709	112,810	115,468
びん原料	45,057	67,189	73,395	84,297	87,469	84,885	107,044	109,756	102,935	105,051	102,148	102,826	104,143	108,689	111,729
（構成比：%）	(97.0)	(95.8)	(82.9)	(81.3)	(71.9)	(68.8)	(89.9)	(90.2)	(87.6)	(90.8)	(90.6)	(92.2)	(92.4)	(96.3)	(96.8)
その他の用途	1,317	2,970	15,137	19,404	34,227	38,554	11,998	11,951	14,520	10,676	10,542	8,734	8,566	4,120	3,739
（構成比：%）	(3.0)	(4.2)	(17.1)	(18.7)	(28.1)	(31.2)	(10.1)	(9.8)	(12.4)	(9.2)	(9.4)	(7.8)	(7.6)	(3.7)	(3.2)

(c) その他の色のガラス製容器



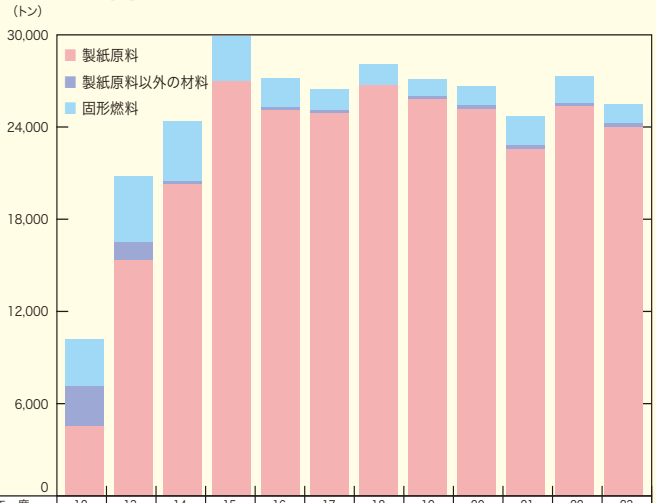
年　度	平成 9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販 売 量	26,531	53,564	58,936	87,183	92,734	100,037	94,051	97,205	108,020	107,194	108,426	103,460	107,725	107,551	108,624
びん原料	8,821	14,818	8,589	7,303	5,185	5,332	15,069	19,816	19,880	22,967	17,209	26,707	33,153	29,963	31,441
(構成比：%)	(33.2)	(27.7)	(14.6)	(8.4)	(5.6)	(5.3)	(16.0)	(20.4)	(18.4)	(21.4)	(15.9)	(25.8)	(30.8)	(27.9)	(28.9)
その他の用途	17,711	38,746	50,347	79,880	87,549	94,705	78,982	77,389	88,140	84,227	91,217	76,753	74,572	77,588	77,184
(構成比：%)	(66.8)	(72.3)	(85.4)	(91.6)	(94.4)	(94.7)	(84.0)	(79.6)	(81.6)	(78.6)	(84.1)	(74.2)	(69.2)	(72.1)	(71.1)

(d) PET ボトル



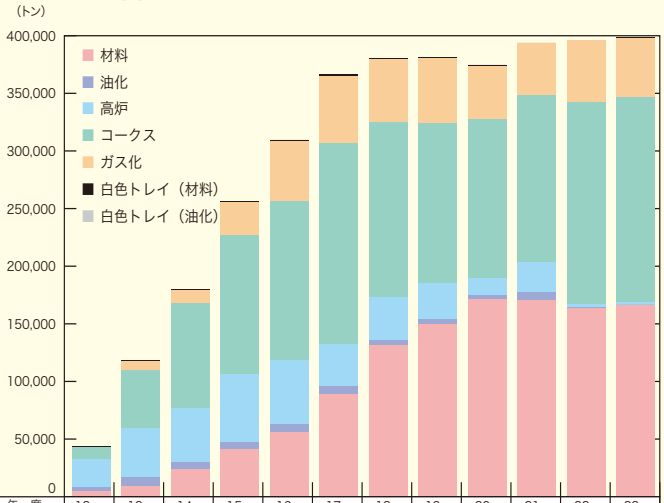
年　度	平成 9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販 売 量	8,398	23,909	39,605	68,575	94,912	112,485	124,298	147,698	143,032	106,445	111,847	121,500	158,296	153,192	154,357
繊　維	6,077	16,895	25,188	38,317	48,659	58,940	57,445	63,554	64,103	55,458	61,292	67,685	83,374	79,824	79,074
(構成比：%)	(72.4)	(70.7)	(63.6)	(55.9)	(51.3)	(52.4)	(46.2)	(43.0)	(44.8)	(52.1)	(54.8)	(55.7)	(52.7)	(52.1)	(51.2)
シート	1,114	5,218	11,450	23,407	37,510	45,632	50,021	54,589	58,788	41,088	43,258	46,810	61,441	57,646	59,563
(構成比：%)	(13.2)	(21.8)	(29.0)	(34.1)	(39.5)	(40.5)	(40.2)	(37.0)	(41.1)	(38.6)	(38.7)	(38.5)	(38.8)	(37.6)	(38.6)
ボトル	756	211	179	326	381	606	11,312	23,351	12,134	6,493	3,915	3,278	3,968	8,940	7,534
(構成比：%)	(9.0)	(0.9)	(0.4)	(0.5)	(0.4)	(0.6)	(9.1)	(15.8)	(8.5)	(6.1)	(3.5)	(2.7)	(2.5)	(5.8)	(4.9)
成形品	366	1,265	2,530	3,802	5,330	5,314	3,944	4,239	6,217	3,087	2,796	2,965	8,326	6,443	7,815
(構成比：%)	(4.4)	(5.3)	(6.4)	(5.5)	(5.6)	(4.7)	(3.2)	(2.9)	(4.3)	(2.9)	(2.5)	(2.4)	(5.3)	(4.2)	(5.1)
その他	87	320	258	2,723	3,032	1,993	1,576	1,965	1,790	319	559	761	1,187	339	370
(構成比：%)	(1.0)	(1.3)	(0.6)	(4.0)	(3.2)	(1.8)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(0.3)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.2)	(0.2)

(e) 紙製容器包装



年　度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販 売 量	10,230	20,793	24,358	29,881	27,163	26,471	28,093	27,083	26,660	24,702	27,297	25,925
製紙原料	4,546	15,301	20,284	26,969	25,053	24,894	26,689	25,813	25,125	22,564	25,318	24,437
(構成比：%)	(44.4)	(73.6)	(83.3)	(90.3)	(92.2)	(94.0)	(95.0)	(95.3)	(94.2)	(91.4)	(92.8)	(94.3)
その他材料	2,566	1,196	157	15	203	223	47	197	262	250	253	247
(構成比：%)	(25.1)	(5.7)	(0.7)	(*0.0)	(0.8)	(0.9)	(0.2)	(0.7)	(1.0)	(1.0)	(0.9)	(1.0)
固形燃料	3,118	4,295	3,917	2,897	1,907	1,354	1,357	1,073	1,274	1,888	1,726	1,241
(構成比：%)	(30.5)	(20.7)	(16.0)	(9.7)	(7.0)	(5.1)	(4.8)	(4.0)	(4.8)	(7.6)	(6.3)	(4.8)

(f) プラスチック製容器包装



年　度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
販 売 量	43,830	118,470	180,162	256,150	309,537	365,924	380,434	381,163	374,590	393,740	418,681	426,068
材　料	4,882	9,246	23,426	41,626	56,035	88,852	131,256	149,678	171,586	170,899	163,315	170,183
(構成比：%)	(11.1)	(7.8)	(13.0)	(16.2)	(18.1)	(24.2)	(34.5)	(39.3)	(45.9)	(43.4)	(39.1)	(39.9)
油　化	3,348	7,886	6,828	5,847	6,426	6,993	4,389	4,258	2,730	6,729	1,057	0
(構成比：%)	(7.6)	(6.7)	(3.8)	(2.3)	(2.1)	(1.9)	(1.2)	(1.1)	(0.7)	(1.7)	(0.3)	(0.0)
高　炉	24,656	42,306	46,621	58,811	55,870	36,444	37,282	31,259	15,605	25,751	24,851	24,131
(構成比：%)	(56.3)	(35.7)	(25.9)	(23.0)	(18.0)	(10.0)	(9.8)	(8.2)	(4.2)	(6.5)	(5.9)	(5.7)
コークス	9,771	50,631	91,175	120,767	137,980	174,061	152,103	138,626	137,209	145,035	175,579	179,759
(構成比：%)	(22.3)	(42.7)	(50.6)	(47.1)	(44.6)	(47.6)	(40.0)	(36.4)	(36.7)	(36.8)	(41.9)	(42.2)
ガス化	638	7,529	11,188	28,076	52,203	58,641	54,559	56,531	46,682	44,583	52,988	51,364
(構成比：%)	(1.5)	(6.4)	(6.2)	(11.0)	(16.9)	(16.0)	(14.3)	(14.9)	(12.5)	(11.3)	(12.7)	(12.1)
白色 / 材料	520	777	921	1,022	1,023	933	845	810	778	743	692	631
(構成比：%)	(1.2)	(0.7)	(0.5)	(0.4)	(0.3)	(0.3)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.1)
白色 / 油化	13	95	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(構成比：%)	(*0.0)	(*0.0)	(*0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)

※実数が小数点３桁以下となるが「0.0%」とする

図-Ⅱ-23　ペットボトルの回収・再商品化の流れ（平成 23 年度）

（単位：千トン）

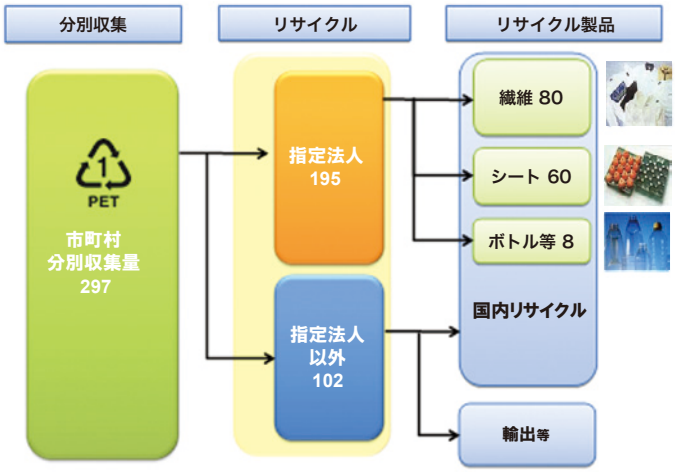


図-Ⅱ-24　プラスチック製容器包装の回収・再商品化の流れ（平成 23 年度）

（単位：千トン）

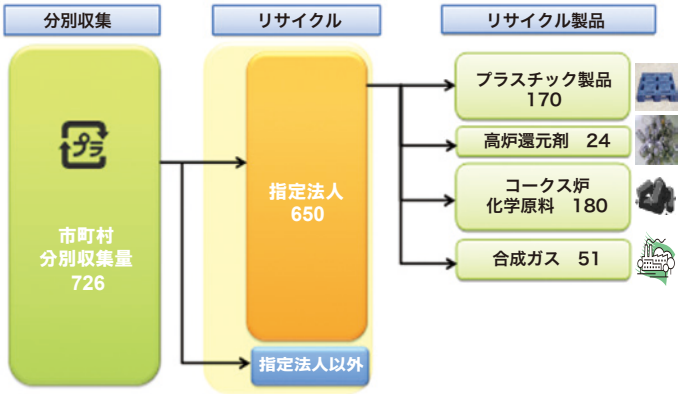
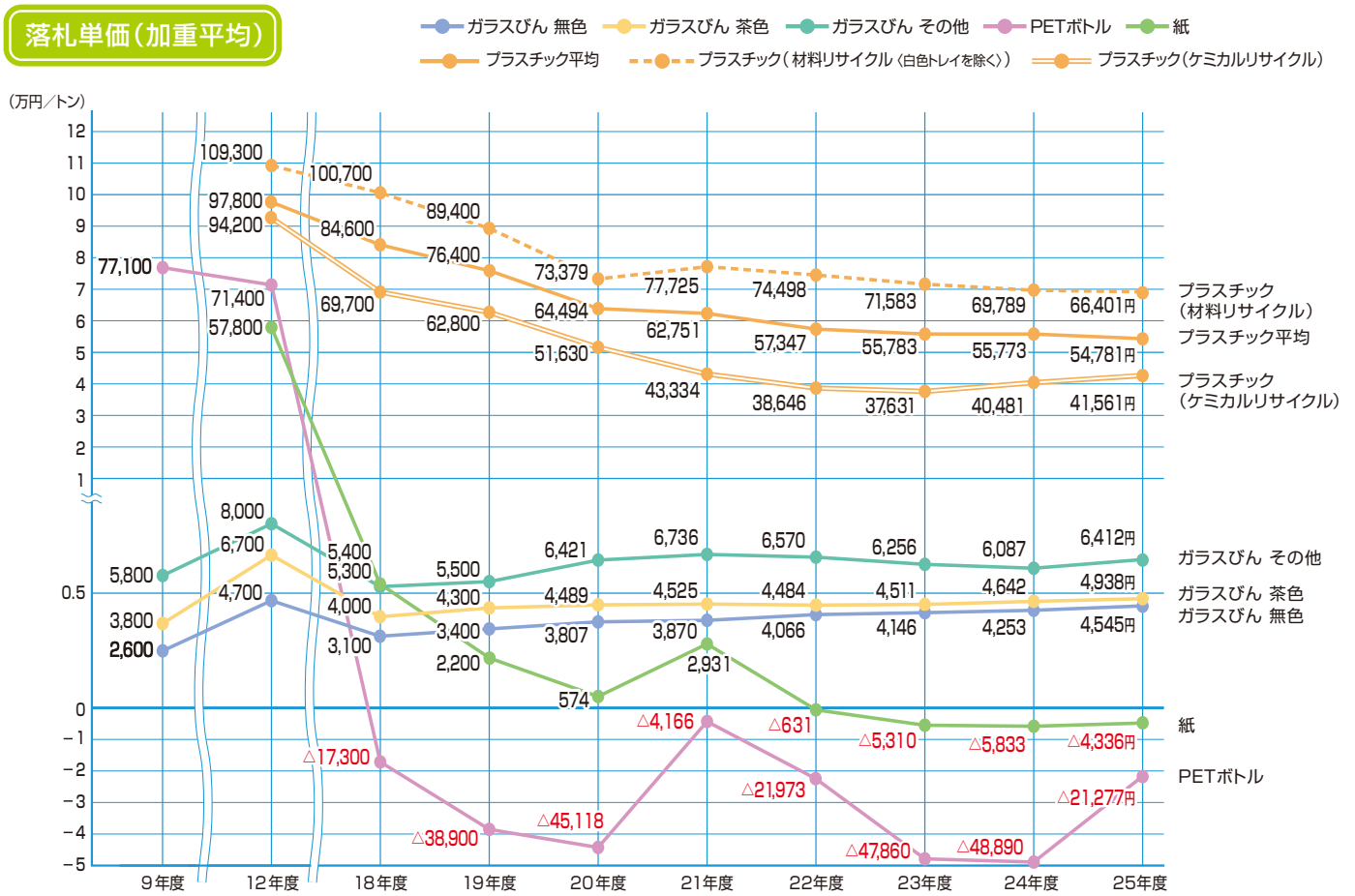


図-Ⅱ-25　再商品化事業者による落札価格（加重平均）・推移



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
※ PET ボトルの 20 年度「落札単価」は、期間中追加契約分を含みません
※ 25 年度の PET ボトルは上期分の落札単価です

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（平成 10 年 6 月公布）
③目　　的：家庭等から排出される使用済み家電製品について、消費者、小売業者、製造業者等の役割分担を明確にし、廃棄物の減量化やリサイクルを促進すること。
④法の概要：小売業者による回収及び回収された使用済み家電製品の製造業者等による再商品化などの回収・リサイクルシステムが規定されています（図 - Ⅱ -26）。

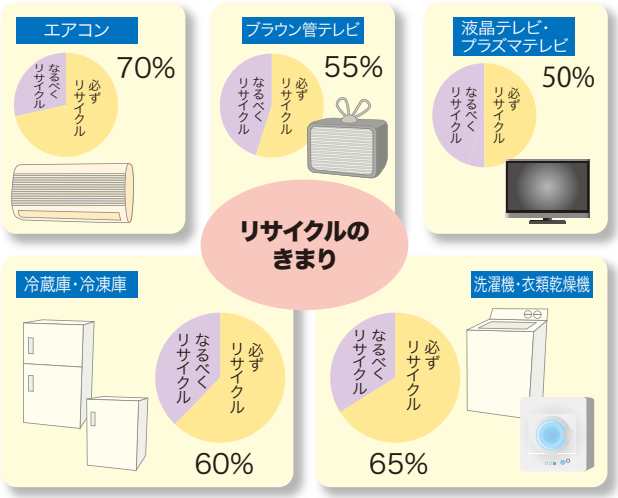
（1）対象となる家電製品（廃家電４品目）

①エアコン
②ブラウン管テレビ及び液晶テレビ・プラズマテレビ ※1
③冷蔵庫・冷凍庫
④洗濯機・衣類乾燥機※ 1

（2）再商品化等

廃棄された対象製品から、部品と材料を分離して、新たな製品の部品または原材料として自ら再利用したり、部品または原材料として再利用する者に有償または無償で譲渡しうる状態にすることを「再商品化」といいます。また、「再商品化等」とは、燃料として利用する熱回収を含みます。現在は部品または原材料として再利用する「再商品化」と「再商品化等」については、法令で決められた割合（「再商品化」については、再商品化率 ※2）を達成しなければなりません。

図- Ⅱ -26　法令で定められた再商品化率



※平成 21 年度より一部改正

（3）関係者の義務、責務及び罰則

①消費者（使った人は費用を支払う人）
○対象製品の小売業者等への適正な引渡し
○収集・運搬、再商品化等にかかる費用の支払い

②小売業者（売った人は収集・運搬をする人）
○自らが過去に販売した対象製品や排出者からの買替えの際に引取りを求められた対象製品の引取り、引取った対象製品の製造業者等への引渡し
○家電リサイクル券※ 3 を製造業者等・指定法人へ交付、写しを排出者へ交付
○収集運搬料金を店頭掲示等の方法により公表　等

③製造業者および輸入業者
（作った人はリサイクルする人）
○自らが過去に製造・輸入した対象製品の小売業者等からの引取り
○引取った対象製品の再商品化等
○再商品化等にかかる費用（再商品化等料金）の公表　等

④指定法人（（財）家電製品協会）
○製造業者等が不明な場合および特定製造業者等（直前 3 年間の総国内出荷台数がエアコン 90 万台・テレビ 90 万台、冷蔵庫・冷凍庫 45 万台・洗濯機・衣類乾燥機 45 万台未満の製造業者等）から委託を受けた場合に再商品化等を実施

⑤市町村
○対象製品の収集・運搬や再商品化等を促進するための必要な措置を講ずること。

⑥罰則（罰金）
○正当な理由なく引取り又は引渡しをしない小売業者で勧告を受け更に命令に違反した者　50 万円以下
○正当な理由なく引取り又は再商品化等に必要な行為をしない製造業者等で勧告を受け更に命令に違反した者　50 万円以下

※1 液晶テレビ・プラズマテレビ及び衣類乾燥機は平成 21 年 4 月から対象に追加されました。
※2 再商品化率 = $\frac{\text{再商品化重量}}{\text{再商品化処理重量}}$
※3 家電リサイクル券については（財）家電製品協会が、再商品化等料金の払込・回収に便利な家電リサイクル券システムを運用しています。このシステムには「料金販売店回収方式」と「料金郵便局振込方式」があります。

リサイクルの現状

廃家電４品目は小売業者または市町村等により引き取られ、製造業者等（製造業者および輸入業者）または指定法人（(財）家電製品協会）により、現在、全国に 49 か所（平成 25 年２月現在）ある家電リサイクルプラントで再商品化されています。

再商品化の実績については、平成 22 年度においては家電リサイクルプラントに搬入され、処理された廃家電４品目は合計約 1,957 万台（前年度比 24.1％減）となっており、その再商品化率の実績は 79 ～ 89％といずれも家電リサイクル法の基準値を達成しています（図 - Ⅱ -26.28)。

また、再商品化重量の構成をみると、品目によって異なりますが、主に鉄、銅、アルミニウム、ガラス等がその割合の多くを占めています（図 - Ⅱ -29、図 - Ⅱ -30)。

なお、エアコン・冷蔵庫・冷凍庫や衣類乾燥機の冷媒として用いられているフロン類や冷蔵庫・冷凍庫の断熱材フロンについては回収、破壊されています。

不法投棄の状況については、ここ数年の引取等台数（引取台数および不法投棄台数）に対する不法投棄台数の割合は概ね１～２％の間で推移しており、平成 23 年度の不法投棄台数（1,484 自治体、人口約 12,509 万人（総人口の約 97.6％)）は、廃家電４品目合計で 161,400 台でした（前年度比 22.5％増)。(図 - Ⅱ -31）

図- Ⅱ -27　使用済み家電製品のリサイクルの流れ

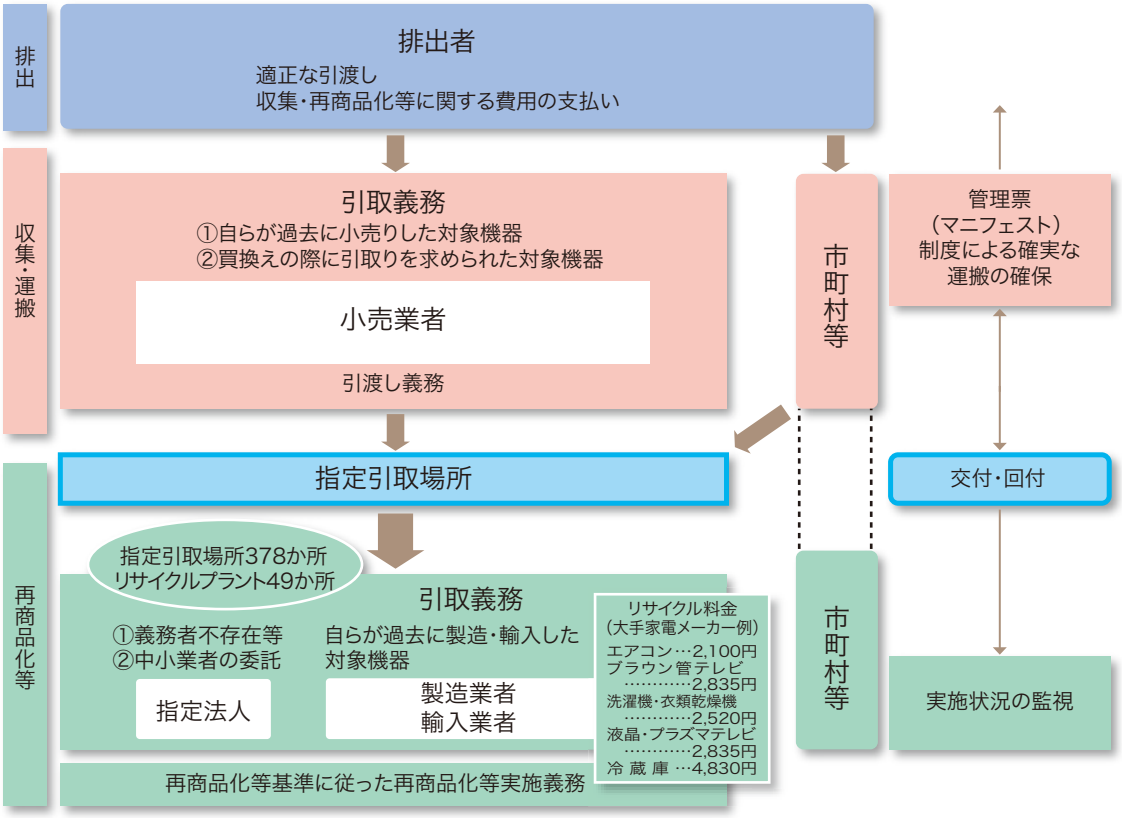
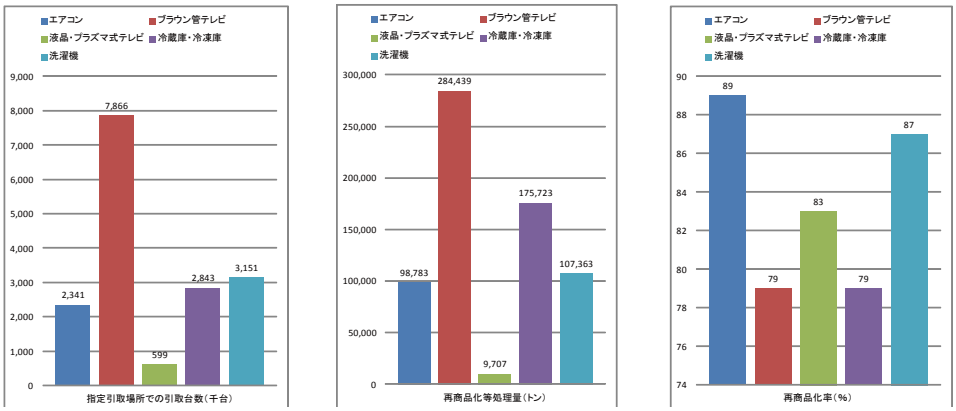


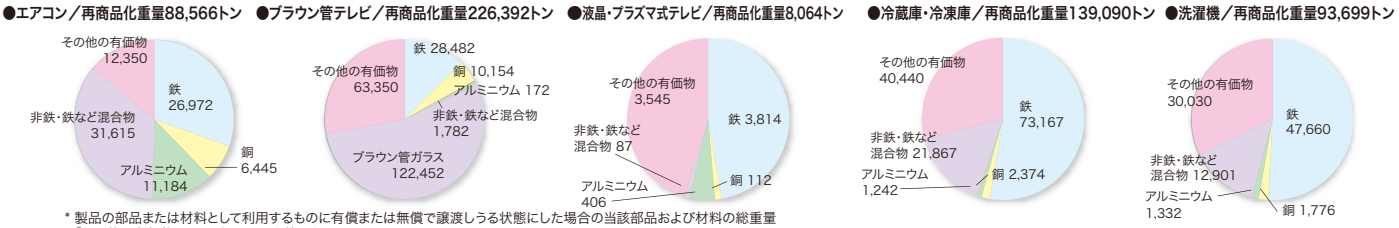
図-Ⅱ-28　製造業者等及び指定法人による再商品化等の実施状況（平成 23 年度）



再商品化率　＝　再商品化重量 / 再商品化処理重量

（出典：(財)家電製品協会資料により作成）

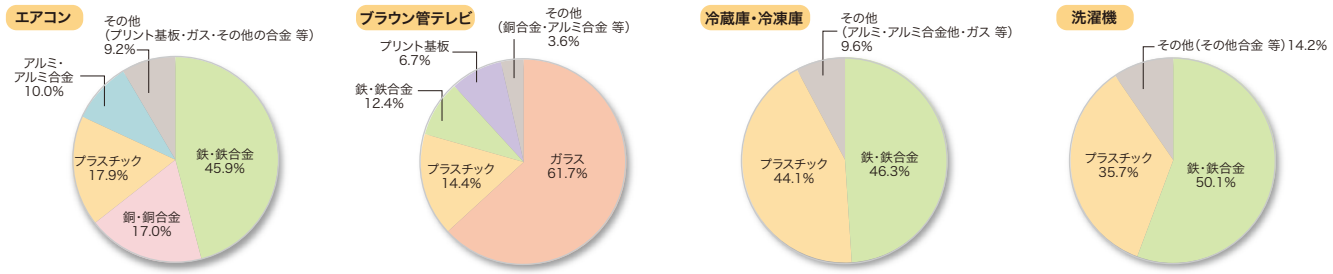
図-Ⅱ-29　製造業者等及び指定法人による再商品化重量（トン）（平成 23 年度）



＊製品の部品または材料として利用するものに有償または無償で譲渡しうる状態にした場合の当該部品および材料の総重量
＊「その他の有価物」とは、プラスチック等である。

（出典：(財)家電製品協会資料により作成）

図-Ⅱ-30　家電製品の素材構成



（出典：(財)家電製品協会調査）

図-Ⅱ-31　月別不法投棄台数の推移

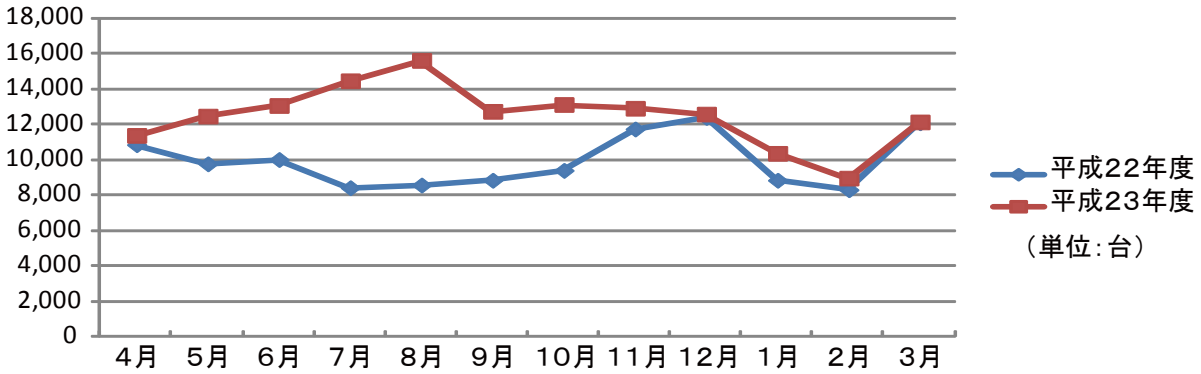
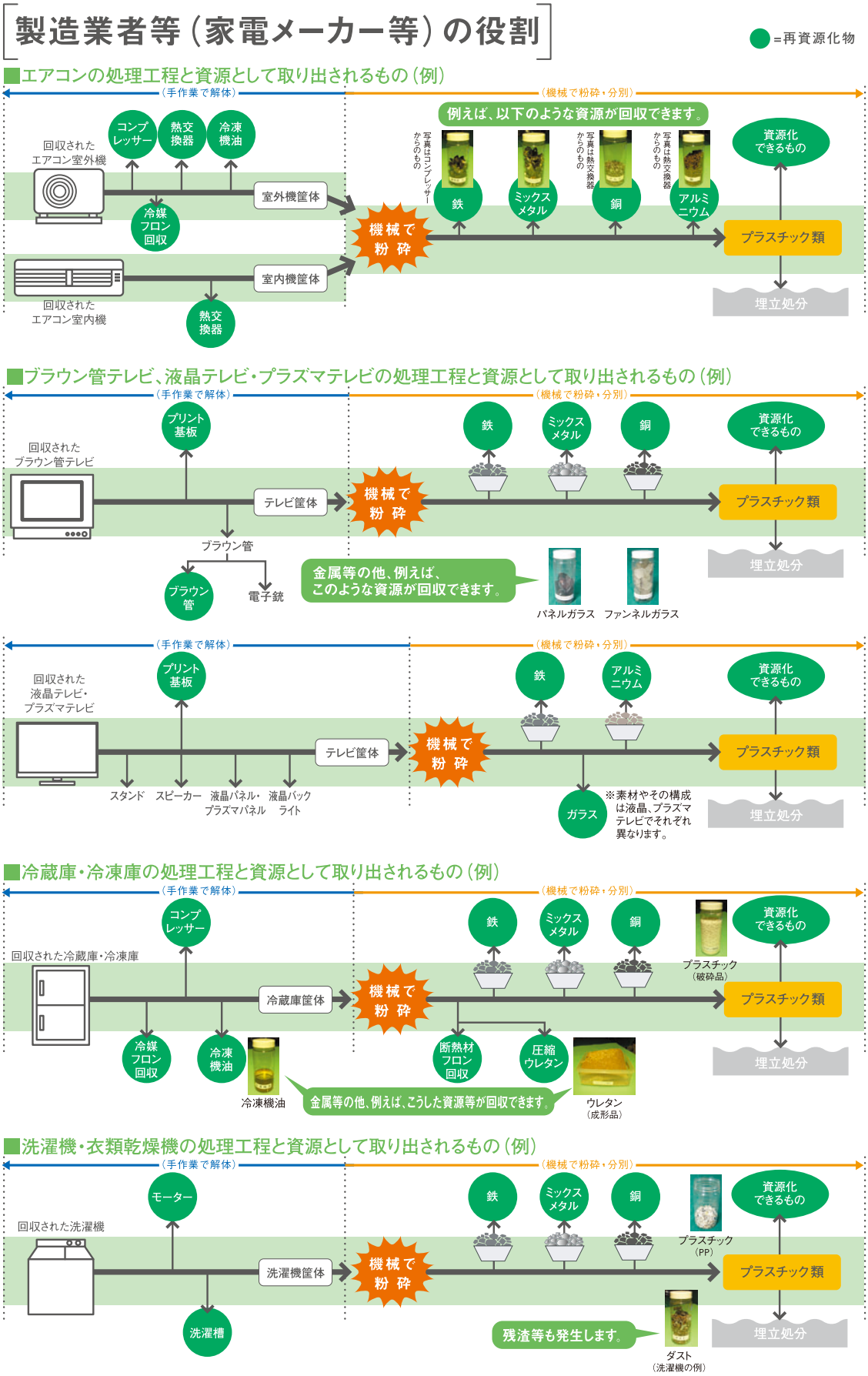


図-Ⅱ-32　家電４品目の標準的な処理工程



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。

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。

⑤破砕業者

解体自動車（廃車ガラ）の破砕（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・破砕後に残る廃棄物）を自動車メーカー・輸入業者へ引き渡す。

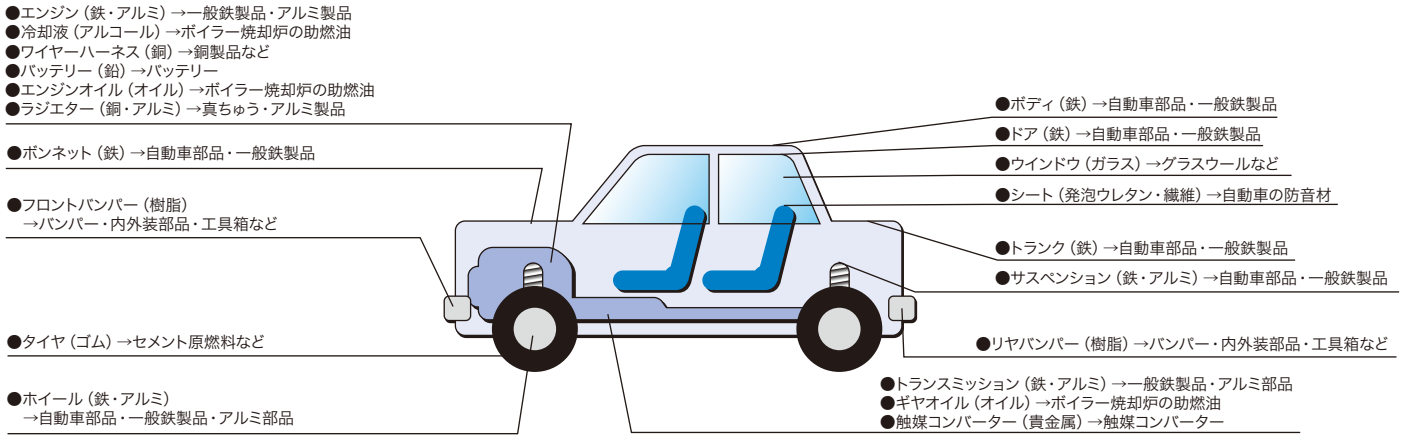
⑥自動車メーカー・輸入業者

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（自動車破砕残さ）、エアバッグ類、フロン類を引き取り、リサイクル等を行う。

（3）リサイクル料金の負担

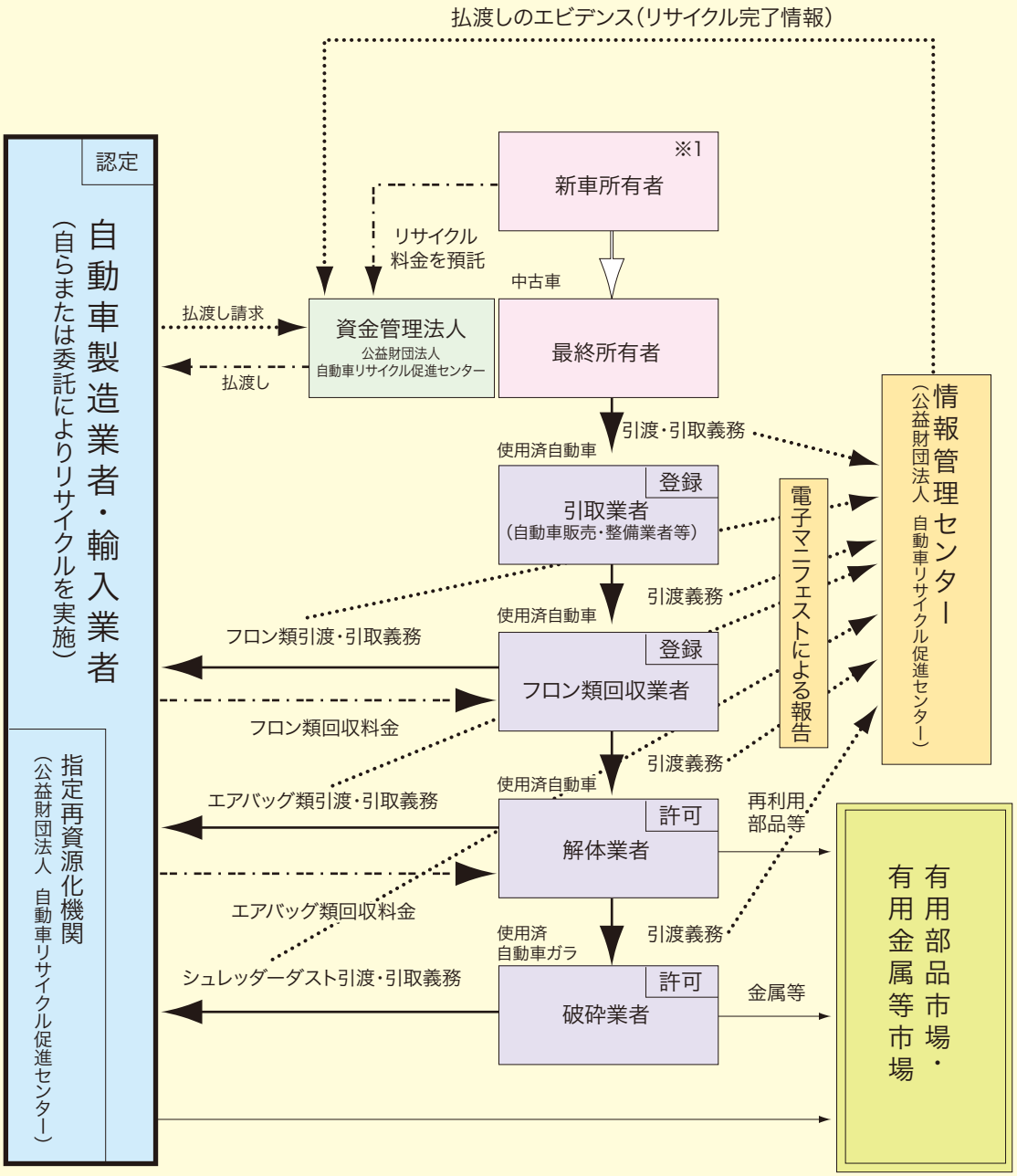
①新車を購入される方は、新車購入時にリサイクル料金を支払っていただくこととなります。まだお支払いいただいていない車両をお持ちの方は廃車時までにお支払いいただきます。
②リサイクル料金は、シュレッダーダスト（自動車の解体・破砕後に残る廃棄物）の発生見込量、フロン類の充てん量、エアバッグ類の個数・取り外しやすさなどをふまえ、自動車 1 台ごとに自動車メーカー・輸入業者が設定します。
③リサイクル料金は、自動車メーカー・輸入業者が公表しています。詳細は各自動車メーカー・輸入業者の HP、または自動車リサイクルシステムの HP（http://www.jars.gr.jp）をご覧ください。

図-Ⅱ-33　使用済車両のリサイクル用途



（出典：（社）日本自動車工業会HP）

図-Ⅱ-34　自動車リサイクル法の仕組み



※1 既販車に関しては既販車所有者

※2 リサイクル義務者が不存在の場合等につき指定再資源化機関が対応。
その他離島対策、不法投棄対策への出えん業務も実施。

（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第 24 回自動車リサイクル 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 8 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。平成 23 年度においては約 296 万台の使用済自動車の引取報告がありました。

表-Ⅱ-3　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	
	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
引取工程	3,648,428	2,963,642	3,664,424	2,964,384
フロン類回収工程	3,048,627	2,441,715	3,054,609	2,437,349
解体工程 *1)	3,833,989 (154,972)	3,083,162 (123,358)	3,859,328 (155,224)	3,066,173 (124,078)
破砕工程 *1)	6,516,840 (2,867,100)	5,177,173 (2,288,072)	6,632,105 (2,868,408)	5,174,573 (2,291,765)

*1（　）内は同一工程内の移動報告件数（内数）

表-Ⅱ-4　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	
	平成 22 年度	平成 23 年度
フロン類	3,000,962	2,374,587
エアバッグ類	1,905,049	1,645,528
ASR	3,490,099	2,689,445

(5) リサイクル料金の預託状況

表-Ⅱ-5　平成 21 年度の預託別の実績

預託種別	預託台数		預託金額（千円）	
	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
新車登録時	4,605,497	4,763,078	52,371,890	52,480,705
車検時	−	−	−	−
引取時	262,373	172,274	1,177,943	903,702
合計	4,867,870	4,935,352	53,549,833	53,384,407

（注 1）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。
（注 2）車検時預託制度は H20.2 月末で終了

表-Ⅱ-6　平成 22 年度末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）
76,205,657	810,416,203

*1）後付装備は除く。　（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第 30 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。

（1）法制定の背景

○新興国の需要増大に伴う資源価格高騰
○資源供給の偏在性と寡占性

○最終処分場の逼迫
○適正な環境管理

・使用済小型電子機器等に含まれる鉄やアルミ、貴金属、レアメタルなどが、リサイクルされずに埋め立てられていることへの対応が急務。

（2）対象となる使用済小型家電

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を政令指定

（3）関係者の責務

①消費者の責務
　○使用済小型電子機器等を分別して排出
②事業者の責務
　○使用済小型電子機器を分別して排出
　○認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者への引渡し
③市町村の責務
　○使用済小型電子機器等を分別して収集
　○認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者への引渡
④都道府県の責務
　○市町村に対する必要な技術的援助
⑤小売業者の責務
　○消費者の適正な排出を確保するために協力
⑥製造業者（メーカー）の責務
　○設計 , 部品 , 原材料の工夫により再資源化費用低減
　○再資源化により得られた物の利用
⑦国の責務
　○必要な資金の確保
　○情報収集、研究開発の推進
　○教育、広報活動

（4）法律の内容

①基本方針

○環境大臣及び経済産業大臣が、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する基本方針を策定、公表
（内容）再資源化の促進の基本的方向
　　再資源化を実施すべき量に関する目標、
　　促進のための措置に関する事項
　　個人情報の保護その他の配慮すべき重要事項　等

②再資源化を促進するための措置

○再資源化のための事業を行おうとする者は、再資源化事業の実施に関する計画を作成し、環境大臣及び経済産業大臣の認定を受けることができる。
○再資源化事業計画の認定を受けた者又はその委託を受けた者が使用済小型電子機器等の再資源化に必要な行為を行うときは、市町村長等による廃棄物処理業の許可を不要とする。
○再資源化事業計画の認定を受けた者又はその委託を受けた者については、産業廃棄物処理事業振興財団が行う債務保証等の対象とする。

③施行期日

○公布の日から起算して１年を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。
○法律の施行後５年を経過した場合において法律の施行の状況について検討を加え、必要な措置を講ずる。

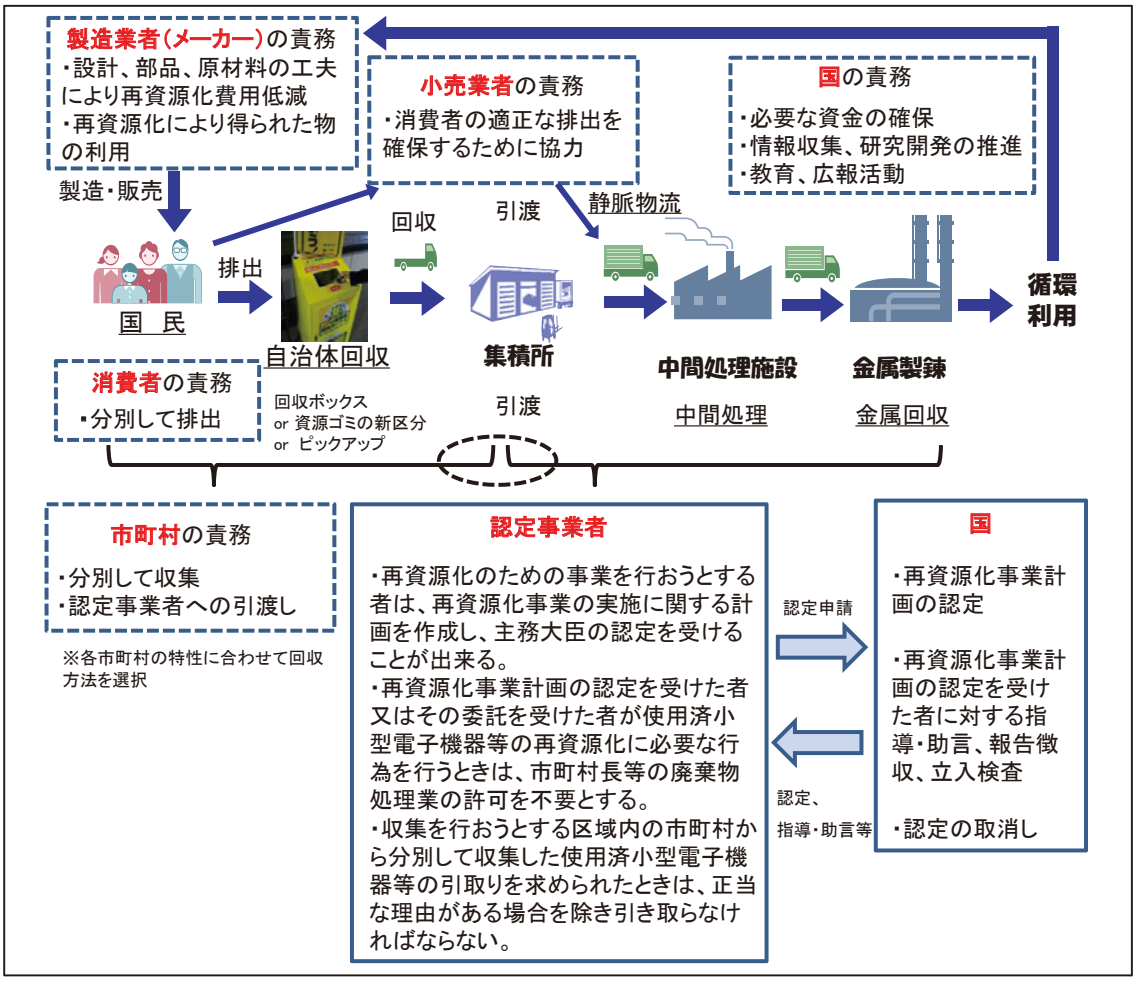


図-Ⅱ-35 使用済小型電子機器等の再資源化に関わる者とその責務

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。

小型家電認定事業者マーク

小型家電回収市町村マーク

コンセプト
・マーク使用者の「使い勝手」を考慮し、黒をベースとしたデザインとしています
・「小型家電」と大きく表記することにより、リサイクルの対象物を明確に伝えるとともに、英語圏の人々からも理解していただけるよう「E-Waste」と併記しています。
・小型家電の形をイメージした抽象的なシルエットの中にリサイクルの「R」をモチーフとしたループ記号を入れて、小型家電のリサイクルであることを伝えています。

図-Ⅱ-36 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

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（図 - Ⅱ -36）。

（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80m²以上
建築物の新築・増築	延床面積500m²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。

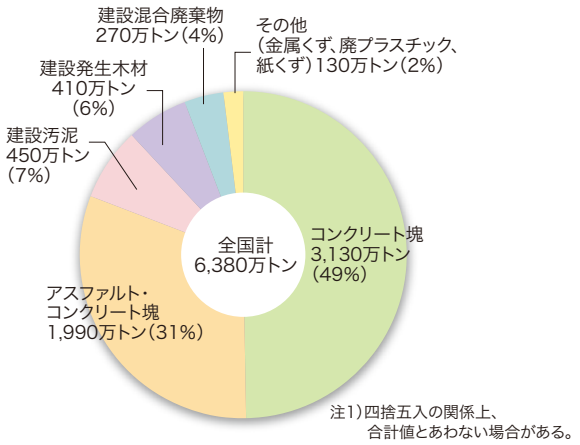
（2）対象となる建設資材廃棄物

○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）をおこなってもよい。）

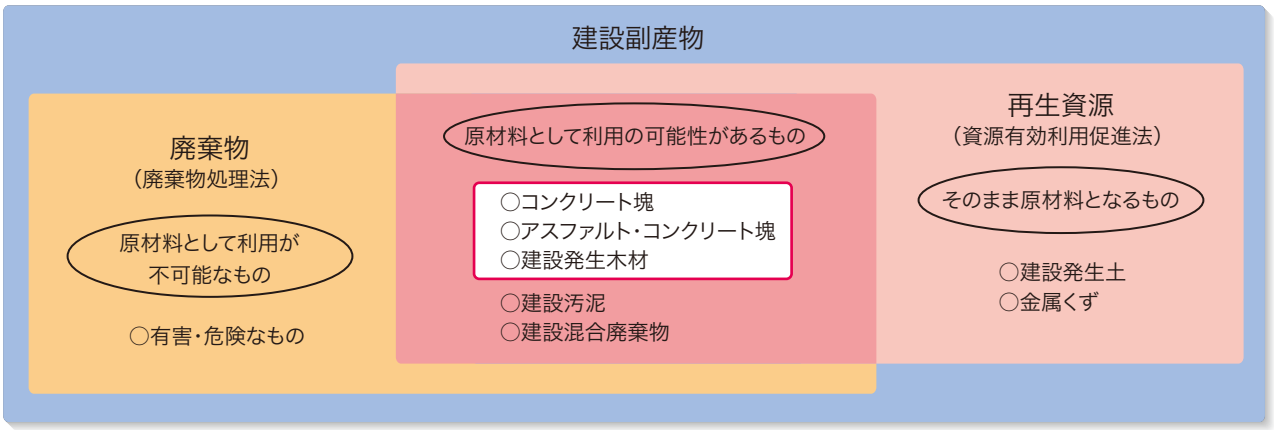
●これらの量は全建設廃棄物中の約 9 割を占めています（図 - Ⅱ -37）。

図- Ⅱ -37 建設廃棄物の品目別排出量（平成 20 年度）



（出典：国土交通省「平成20年度建設副産物実態調査」）

図- Ⅱ -38 建設副産物と再生資源、廃棄物との関係

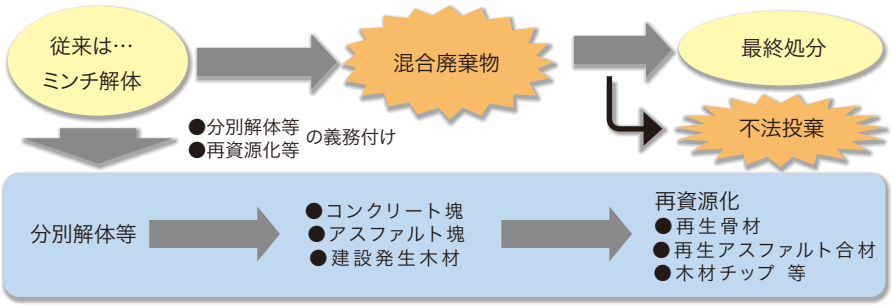


□=建設リサイクル法により、リサイクル等が義務付けられたもの

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。

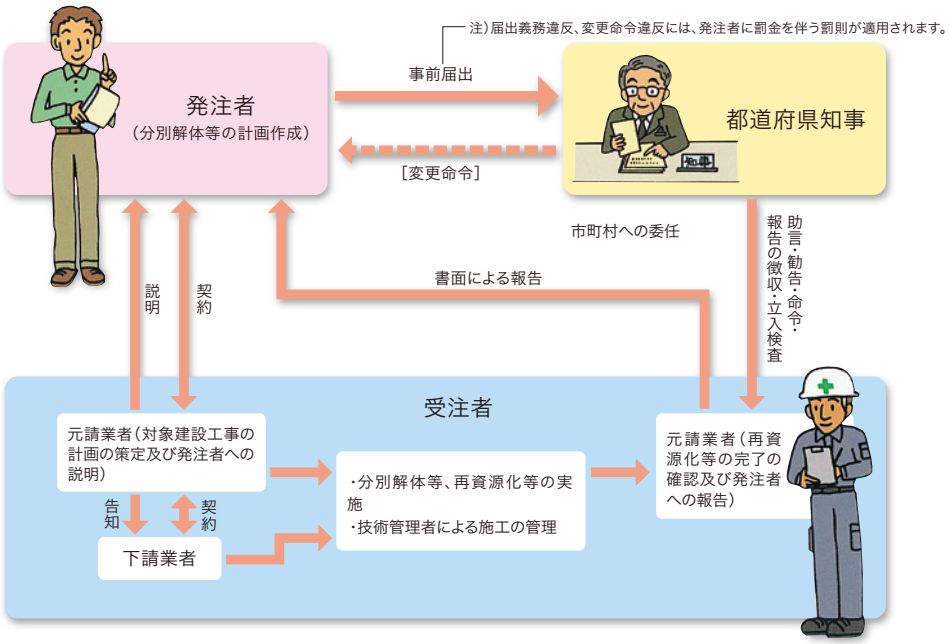
（出典：建設副産物リサイクル広報推進会議「総合的建設副産物対策（平成16年度版）」）

図-Ⅱ-39　分別解体等および再資源化等の流れ



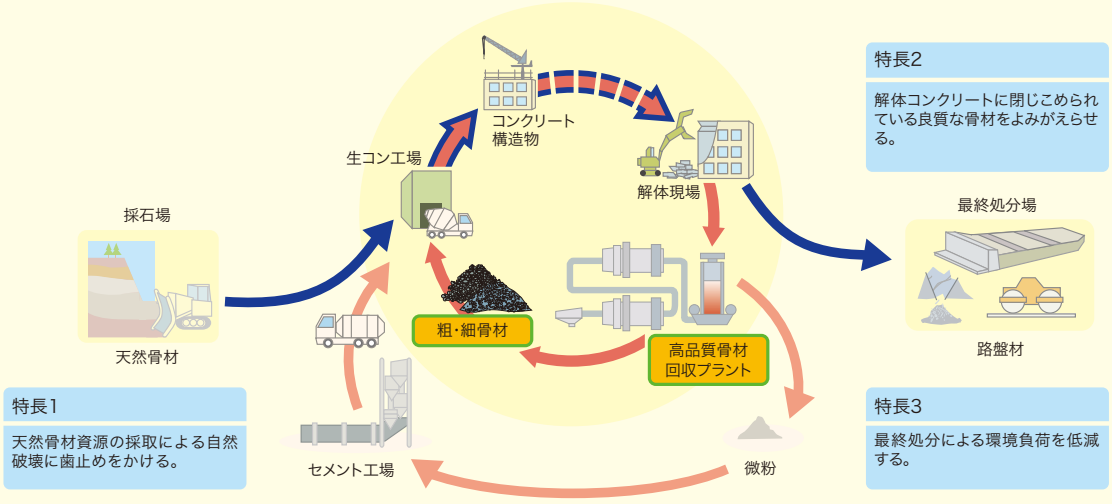
（出典：建設副産物リサイクル広報推進会議「総合的建設副産物対策（平成16年度版）」）

図-Ⅱ-40　分別解体・再資源化の発注から実施への流れ



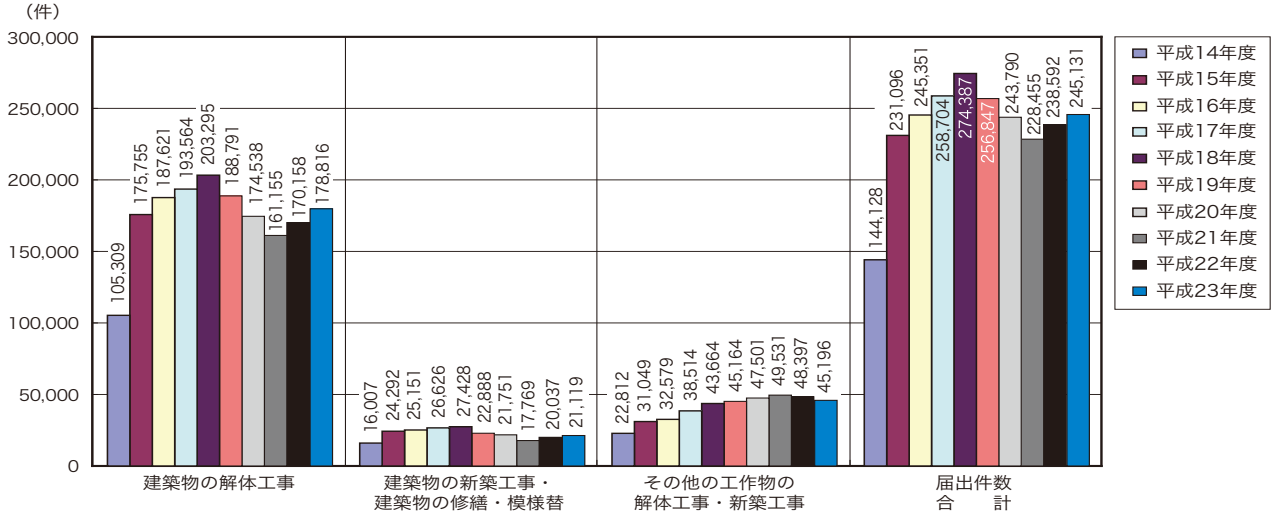
（出典：建設副産物リサイクル広報推進会議パンフレット）

図-Ⅱ-41　コンクリート骨材の再資源化の事例



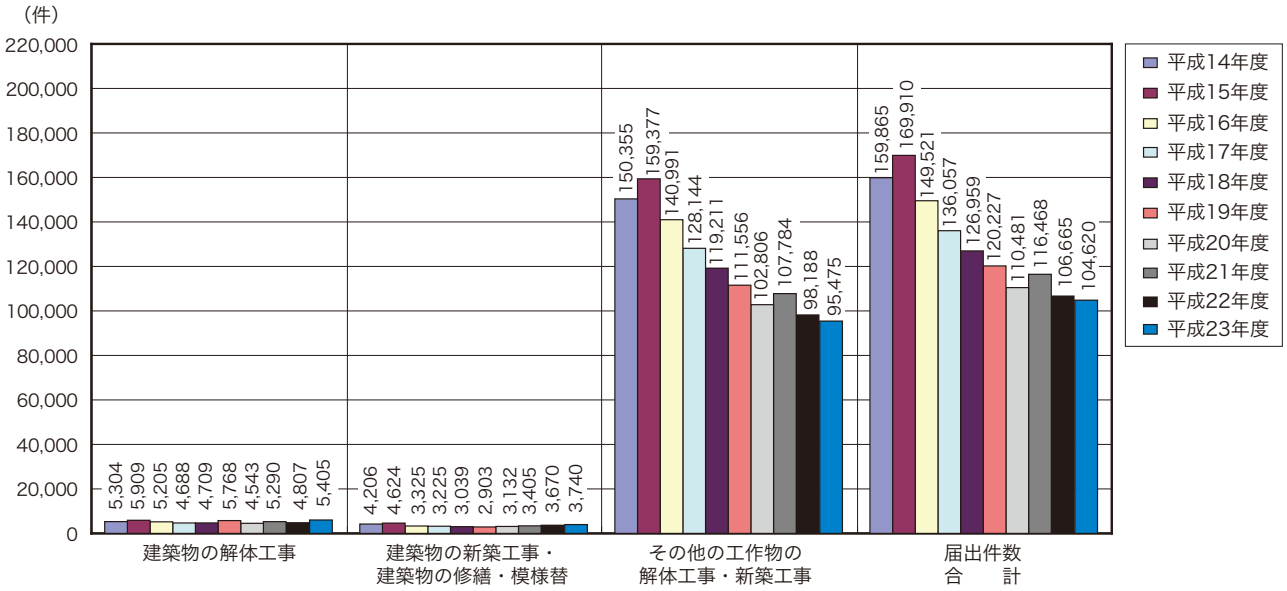
(3) 建設リサイクル法の施行状況

図-Ⅱ-42　法第 10 条に基づく対象建設工事の届出件数



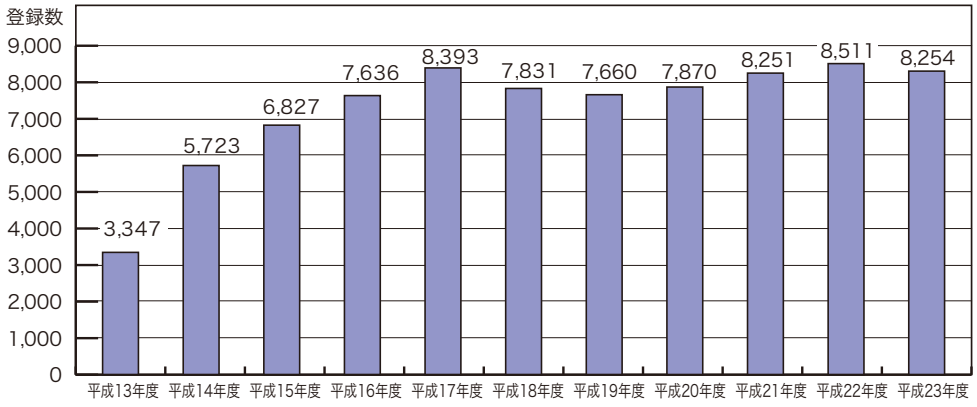
※平成 14 年度については、建設リサイクル法完全施行日以降のデータ(H14.6 月～ H15.3 月)

図-Ⅱ-43　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-44　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、肥料や飼料等としてリサイクルを図ること。
④法の概要：食品関連事業者などが取組むべき事項が規定されています。

(1) 対象となる食品廃棄物等

①食品の流通課程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生ごみは対象外

(2) 対象となる食品関連事業者（製造、流通、外食等）

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、八百屋、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廃棄物等の再生利用等（発生抑制、再生利用、減量、熱回収）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、主務大臣に定期報告を行う。
フランチャイズチェーン事業の場合、当該食品関連事業者の食品廃棄物等の発生量に、その加盟者において生じる発生量を含めて多量発生事業者であるかを判定する。
②消費者
食品の購入または調理の方法の改善により食品廃棄物等の発生抑制と再生利用製品の使用。
③国・地方公共団体
再生利用の促進施策の実施。

(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平成 24 年度までに達成。

○食品製造業	85%（94%）	○食品小売業	45%(37%)
○食品卸売業	70%（53%）	○外食産業	40%(17%)

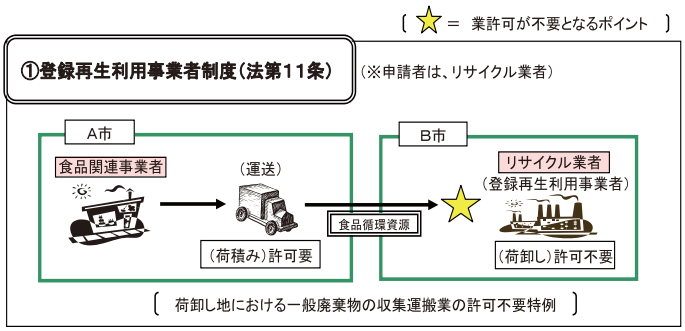
※（　）内は H22 年度統計実績。

①発生抑制：食品廃棄物等の発生を未然に抑制すること。平成 24 年より暫定的に業種・業態別の目標値を設定。
②再生利用：食品廃棄物を肥料、飼料、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。
●肥　料：例えば、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
●飼　料：例えば、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
●油脂・油脂製品：例えば、てんぷら油、石鹸等
●メタン：生ごみ等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
③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。
※この順位によらないことが環境への負荷の低減となる場合には、より適切な方法を選択することが必要である。
④熱回収：食品廃棄物を熱を得ることに利用したり譲渡すること。

(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-45　一般廃棄物収集運搬業の許可の特例の内容



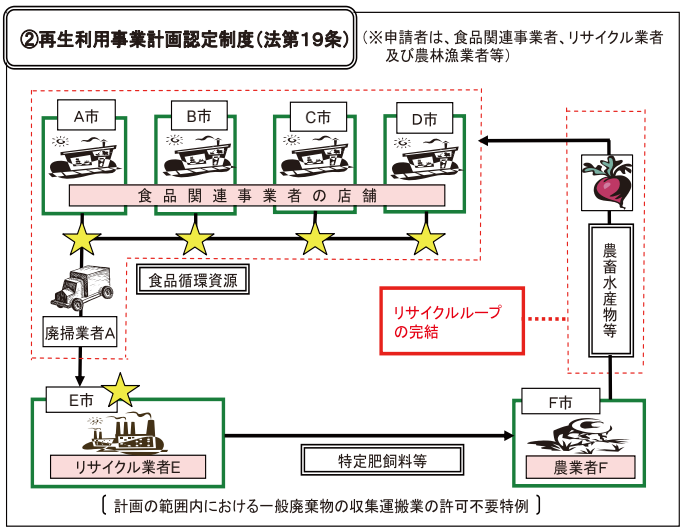


図-Ⅱ-46　食品廃棄物と食品循環資源

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。

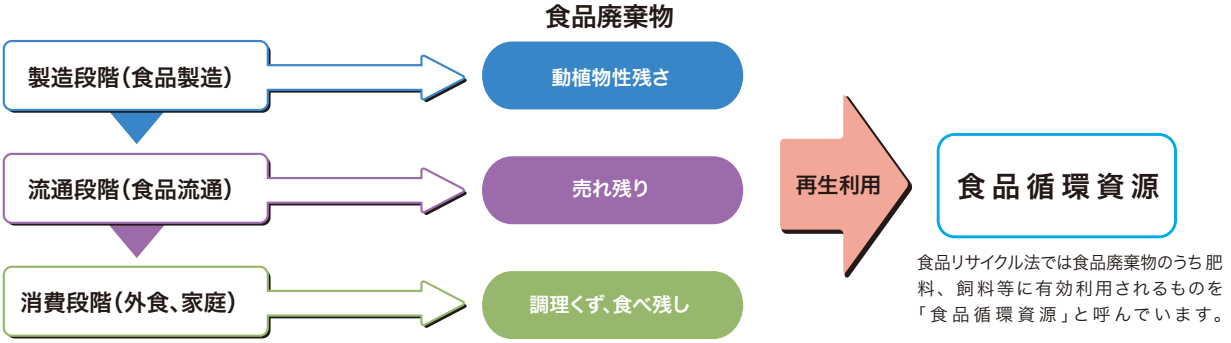


表-Ⅱ-7　食品廃棄物等の発生及び処理状況（平成 22 年度）

単位：%

業種	年間発生量（千t）	実業別実施率目標率	再生利用等実施率										
				発生抑制	再生利用	（用途別仕向先）						熱回収	減量
						飼料化	肥料化	メタン化	油脂及び油脂製品	炭化製品化			
食品製造業	17,152	85	94	10	71	77	16	4	2	0		3	11
食品卸売業	223	70	53	9	43	36	48	1	16	0		0	1
食品小売業	1,192	45	37	8	29	46	32	4	17	1		0	1
外食産業	2,292	40	17	5	10	33	41	3	23	1		0	2
食品産業計	**20,860**	**－**	**82**	**10**	**62**	**75**	**17**	**4**	**3**	**0**		**2**	**9**

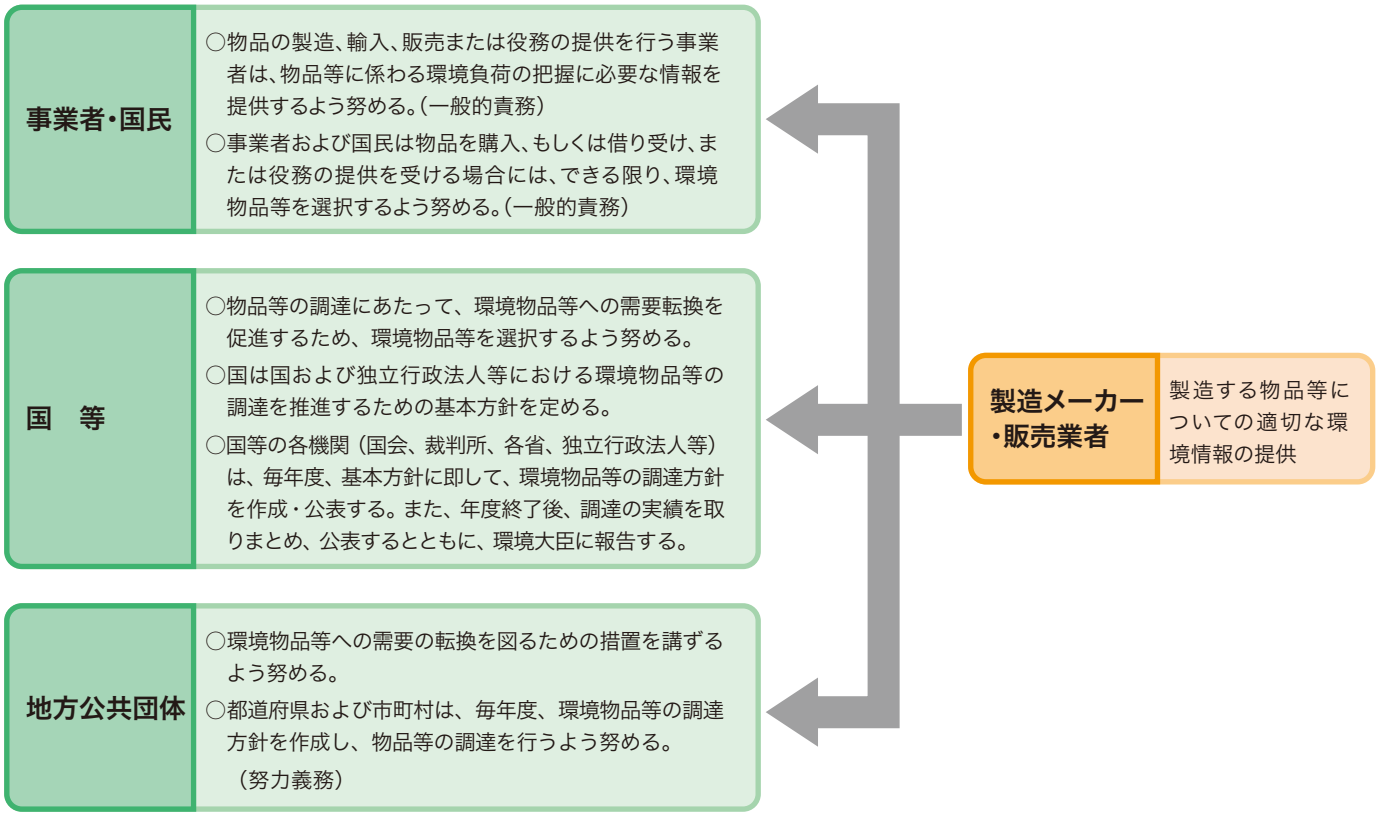
（出典：「平成 22 年度食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」農林水産省統計部より）

注：計と内訳が一致しない場合があるのは、四捨五入のためである。

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を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 -47）。
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 266 品目について定められています（表 - II -8）。

図- II -47　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^{6+}（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^{6+}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-8　特定調達品目及びその判断の基準等（全 266 品目）

分野	特定調達品目 （平成25年2月5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、持白色度　等
文具類	シャープペンシル、ボールペン、はさみ、ダストブロワー、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	
OA機器	コピー機、プリンタ、ファクシミリ、ディスプレイ、デジタル印刷機等　19品目	エネルギー消費効率等
移動電話	携帯電話、PHS	
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、テレビ受信機、電子レンジ	
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	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	蛍光灯照明器具、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	自動車（天然ガス自動車等）、ETC対応車載器等　5品目	排出ガス、燃費等
消火器	消火器	再生消化薬剤の使用
制服・作業服	制服、作業服、帽子	再生PET樹脂の使用等
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　10品目	
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	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	ペットボトル飲料水、レトルト食品、非常用携帯燃料、毛布等　9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、陶磁器質タイル、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、下水汚泥使用肥料等　55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、食堂、印刷、自動車専用タイヤ更生、自動車整備、庁舎管理、植栽管理、清掃、機密文書処理、害虫防除、輸配送、旅客輸送、照明機能提供業務、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、引越輸送	技術資格・診断の内容、生ゴミ処理、古紙配合率、タイヤ更生、リサイクル部品の使用等

注）なお、グリーン購入に当たっては、エコマーク（（財）日本環境協会が認定）やエコリーフ環境ラベル（（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 -48）、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。

図 - Ⅱ -48：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）

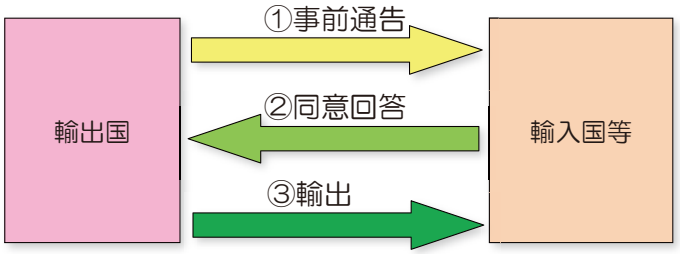
④概　要

「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うことが必要です。

図 - Ⅱ -48　事前通告制度



（2）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、「有害な特性を有するもの」を「有害廃棄物」として定義しています。

◆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。

◆有害な特性：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)）

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－12）。

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)）

③家庭系廃棄物（バーゼル条約第１条２、同附属書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。

（3）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。

①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に掲げるものであって、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 *1

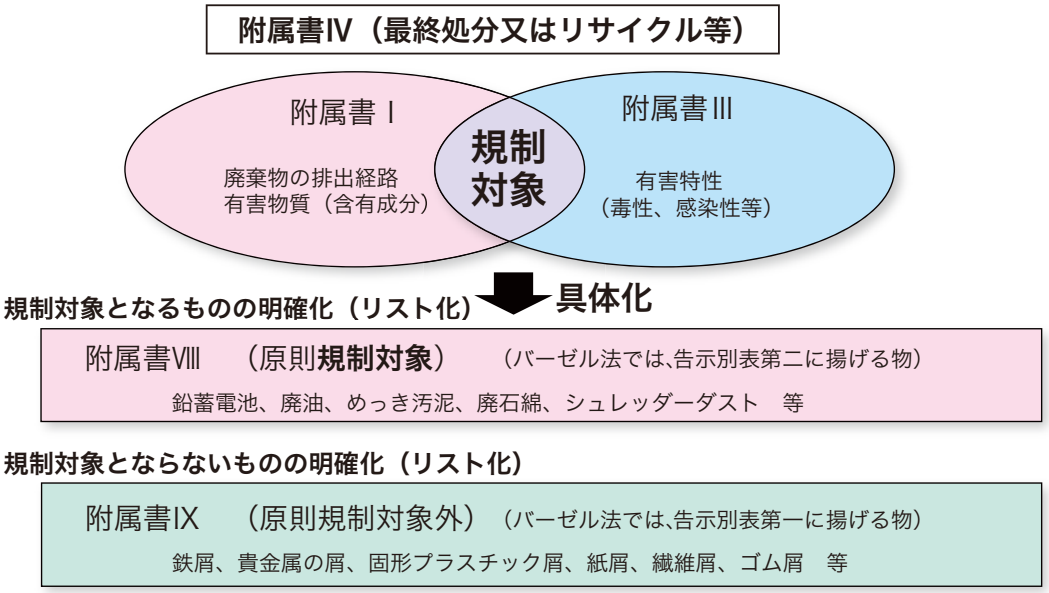
○条約附属書Ⅱに掲げる物

②バーゼル条約第 11 条に規定する２国間、多数国間又は地域的な協定又は取決めに基づきその輸出、輸入、運搬（これに伴う保管を含む）及び処分について規制を行うことが必要な物であって政令で定めるもの *2

*1：平成 10 年 11 月 6 日環・厚・通告示第 1 号「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第二条第一項第一号イに規定する物」の別表第一に掲げる物に該当せず、別表第二又は第三に掲げる物に該当するもの（図－Ⅱ－12）。

*2：平成 13 年環境省令第 41 号「経済協力開発機構の回収作業が行われる廃棄物の国境を越える移動の規制に関する理事会決定に基づき我が国が規制を行うことが必要な物を定める省令」

図-Ⅱ-49　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（バーゼル法では、告示別表第三）を参照して判断する。

13 産業構造審議会 廃棄物処理・リサイクルガイドライン

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。

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。

(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
カーペット	布団	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	繊維製品	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
繊維工業	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		

（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］
2. ガラスびん	カレット利用率 97%[H27年度]
3. スチール缶	回収・再資源化率 85%以上維持
4. アルミ缶	回収・再資源化率 85%以上維持
5. プラスチック	PETﾎﾞﾄﾙ回収率 80%以上［H26年度］
6. 自動車	リサイクル率 85%　［H14年～H26年］
7. オートバイ	リサイクル率 85%　［H14年～H26年］
8. タイヤ	リサイクル率 90%以上［H17年］
9. 自転車	リサイクル可能率 67%
10. 家電製品	再商品化率　ｴｱｺﾝ 60%，ﾃﾚﾋﾞ 55%， 冷蔵庫50%，洗濯機50%
11. ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾏｯﾄﾚｽ	ﾘｻｲｸﾙｼｽﾃﾑ構築に向け検討中
12. ｵﾌｨｽ家具	3Rの推進に向けた具体的方策を検討中
13. カーペット	工程内発生屑 H13年度比20%減[H18年度]
14. 布団	工程内原材料くず 4.5%～4%以下に削減
15. 乾電池・ﾎﾞﾀﾝ電池	回収箱を6,000個作成・配布
16. 小形二次電池	再資源化率 小形ｼｰﾙ鉛蓄電池 50%，ﾆｶﾄﾞ電池 60%， ﾆｯｹﾙ水素電池 55%，ﾘﾁｳﾑ二次電池 30%
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

※着色部分品目については資源有効利用促進法で指定

18. カセットボンベ	中身残留缶対策の実施
19. エアゾール缶	中身残留缶対策の実施
20. 小形ガスボンベ	適正処理のための広報の実施
21. 消火器	回収率 60% [H17年度]
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）
23. ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ及びその周辺機器	再資源化率　[H15年度] ﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟ型 50%，ﾉｰﾄﾌﾞｯｸ型 20% CRTﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ 55%，LCDﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ 55%
24. 複写機	共同回収システムの拡大を検討中
25. ガス・石油機器	アセスメントガイドラインの見直し
26. 繊維製品	ﾘｻｲｸﾙｼｽﾃﾑ構築に向け検討中
27. 潤滑油	分別方法を検討し、ﾘｻｲｸﾙの効率化を図る
28. 電線	配電線のﾘｻｲｸﾙ向上に向けた取組実施
29. 建設資材	塩ﾋﾞ管継手の受入拠点の拡充
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
31. システムキッチン	材質表示方法等について検討中
32. 携帯電話・PHS	回収・ﾘｻｲｸﾙ目標値の設定を検討中
33. 蛍光灯等	小形・高効率化、長寿命化開発の実施
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. ﾚﾝｽﾞ付きﾌｨﾙﾑ	回収の促進に向けた取組を実施

(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）

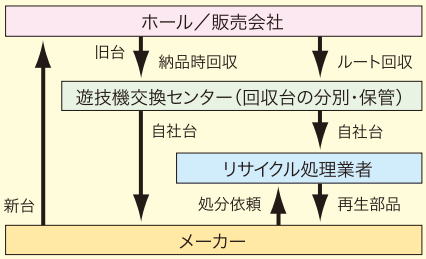
〈品目別〉

ぱちんこ遊技機等

○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
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%
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
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
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

新回収システム



○取組の進捗状況（抜粋）

1. 3Rへの設計・製造段階における配慮
   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以上の樹脂製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

	ぱちんこ遊技機	回胴遊技機
平成13年度実績	41.4%	—
平成14年度実績	51.9%	62.8%
平成15年度実績	63.6%	64.7%
平成16年度実績	74.4%	69.1%
平成17年度実績	82.3%	87.3%

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。
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。

○今後講じる措置（抜粋）

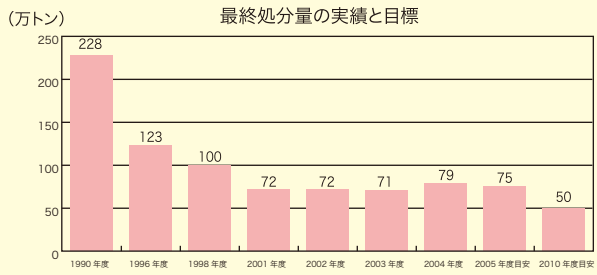
・遊戯球による回胴式遊技機の回収も開始。
・回収システムによる離島からの回収への取組。
・回収システムによる回収率向上のため、回収拠点の整備・拡充を進める。
・処理の容易化、再資源化、シュレッダーダスト減容化、部品リユースに関する技術開発の推進。

〈業種別〉

鉄鋼業

○ガイドラインの概要

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
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
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



（注）最終処分量：スラグ、ダスト、スラッジの合計量

○取組の進捗状況（抜粋）

（鉄鋼スラグのリサイクルの進展）
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%）

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。

（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）

○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、体制整備に向けて努力する。

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ー一般原則」（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るとされています。　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」事業は（財）日本環境協会（http://www.jears.or.jp）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24年1月末現在では、50種類の商品類型、5,113ブランドの商品をカバーしています。

図-Ⅱ-50　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-51　識別マーク

図-Ⅱ-52　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環境ラベルを実施している国はまだ数か国にすぎませんが、日本では、（一社）産業環境管理協会（http://www.jemai.or.jp）が運営する「エコリーフ環境ラベル」制度が平成14年6月から始まり、平成25年6月現在では77件の製品分類別基準が制定され、460件（累計1,201件）の製品が登録・公開されています。

図-Ⅱ-53　エコリーフ環境ラベル

(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_2に換算し、商品等に表示する環境ラベルの一つです。国内での制度構築と国際標準化（ISO14067）に向けて、平成21年度より経済産業省を中心にCFP制度試行事業が実施され、73件の商品種別算定基準（PCR）と、469製品のマーク貼付が認められました。3年間の試行事業を経て平成24年度（一社）産業環境管理協会（http://www.jemai.or.jp）へ民間以降されました。

（CFPに関する情報はhttp://www.cfp-japan.jp/まで）

図-Ⅱ-54　カーボンフットプリントマーク

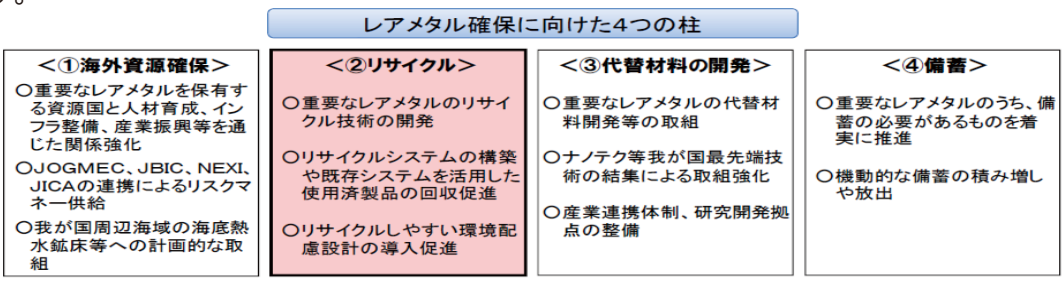
15 レアメタルリサイクルについて

レアメタルは自動車や IT 製品等の製造に必要不可欠な素材であり、我が国の産業競争力の要となっていますが、その希少性や偏在性、生産国の輸出政策や政情等により、供給リスクや価格が乱高下するリスクを常に抱えています。

レアメタルの主な用途例

製品	主な鉱種
次世代自動車（EV・PHV・HV）	ネオジム、ジスプロシウム（駆動用モーターの磁石） リチウム、コバルト、ニッケル（バッテリーの正極材）
家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）	ネオジム、ジスプロシウム（エアコンのコンプレッサーやドラム式洗濯機のモーター内の磁石）
PC	ネオジム、ジスプロシウム（HDDの磁石）
電気・電子機器全般	タンタル（基板のタンタルコンデンサ）
超硬工具	タングステン（超硬工具、刃先交換工具）

政府としては、こうした事情を踏まえ平成 21 年に策定した「レアメタル確保戦略」において、レアメタル確保に向けた４本柱の一つとして、「海外資源確保」、「代替材料の開発」、「備蓄」に加えて「リサイクル」による国内資源循環を位置付けています。



（出典：総合資源エネルギー調査会鉱業分科会　レアメタル確保戦略（H21.7）より）

また今後、レアメタルを含む使用済製品の排出量が大幅に増加することを見据え、現段階から使用済製品の回収量確保やリサイクルの効率性の向上といった諸課題への対応策を講じることにより、リサイクルによる資源確保を着実に進めていくことが必要であることから、平成２３年１１月より、環境省との合同会合においてレアメタルを含む主要製品全般を横断的に対象としてレアメタルのリサイクルに係る課題と対応策について検討を行い、平成２４年９月に中間取りまとめを提示いたしました。

この中間取りまとめでは、レアメタルを含む使用済製品の排出が本格化してくる２０１０年代後半までの間を「条件整備集中期間」と位置付け、国主導の下に、以下の対応策を集中的に講じることとしています。

■１．使用済製品の回収量の確保

回収量を確保するためには、レアメタルを含んだ使用済製品の割合が高くなることと、レアメタルを含んだ使用済製品の回収量を増加させることが重要となります。

（１）現行回収スキームの強化

○制度の認知度が低く、回収率の低い（約１０％）パソコンの回収スキームの改善　等

（２）新たな回収スキームの構築

○小型電子機器等リサイクル法案による回収スキーム構築

○自動車メーカーによる次世代自動車の駆動用電池回収スキームの構築　等

（３）違法回収・不適正輸出等の防止

○違法な不用品回収業者に対する廃棄物処理法の取締強化

○不適正輸出に対するバーゼル法運用強化（中古品判断基準の策定）　等

（４）消費者等への情報提供

○セミナー等での説明のほか冊子やホームページなどを活用した情報発信　等

■２．リサイクルの効率性の向上

リサイクルの効率性の向上のためには、環境管理にも配慮しつつ、リサイクル事業者が中間処理工程や製錬工程などで効率的に資源を選別・回収できるようにすることが重要となります。

（１）技術開発の推進

○今般作成した技術ロードマップに沿って、計画的・効率的に技術開発を推進

技術ロードマップ（例）

	対象製品	24年度	25年度	26年度	27年度
前処理	エアコン・コンプレッサーモーター	要素技術は開発済み。実用化に向けた実証実験が必要。			
	次世代自動車駆動用モーター	効率的なネオジム磁石の回収技術の開発が必要。			
後処理	（製品共通）	使用済ネオジム磁石から磁石合金原料を回収する技術は実用化済み。			

（２）レアメタルの含有情報の共有

○実証事業の中でメーカーとリサイクル事業者による協議の場を設置

○先進的取組み事例の収集・発信

（３）易解体設計の推進

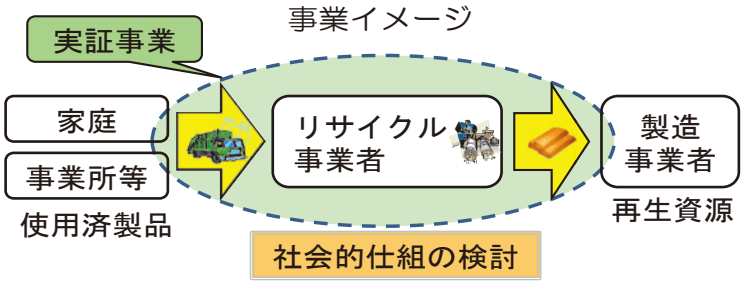
○実証事業の中でメーカーとリサイクル事業者による協議の場を設置

■３．事業者によるレアメタルリサイクルへの先行的取組の推進

使用済製品の回収量の確保やリサイクルの効率性の向上等の対策により将来的にはレアメタルの回収が経済的に成り立つ可能性はありますが、それが実際に進むまでの準備として、回収から再利用まで関係者が実際に取り組んでみることが重要となります。

（１）資源循環実証事業

○関係事業者が実証事業を通じて、回収から選別、再資源化、再利用までの一連の工程に係る取組みを行い、経験やノウハウを蓄積。



（２）レアメタルリサイクルの取り組む事業者の表彰等

○レアメタルリサイクルに取り組む事業者の裾野を広げるため、優れた事例の紹介や表彰制度の設置

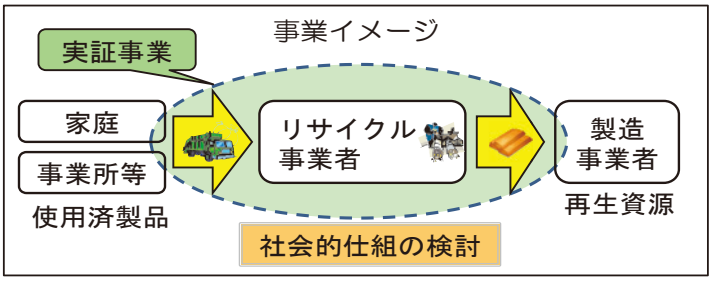
これらの対応策を講じることにより２０１０年代後半には、使用済製品の回収量の増加やリサイクルの効率性の向上、資源循環実証事業等の取組による効果を得て、レアメタルのリサイクルが経済的に成り立つ状況を目指していくこととなります。

また、これらの対応策が確実に取り組まれているか、供給リスク等の状況に即したものとなっているかを踏まえつつ、フォローアップを定期的に行いＰＤＣＡ（Plan,Do,Check,Action）を実施することが重要となります。その結果、対応策を講じてもなおリサイクルが進まない場合やレアメタルの供給が更に逼迫した場合等には、課題を精査したうえで、例えばレアメタルの回収を強制するなど資源確保の観点から更に強い措置や対応策の見直し等を検討していく必要があります。

16 資源循環実証事業

使用済製品のリサイクルシステムを確立するため、産構審・中環審の合同会合における議論を踏まえ、使用済製品を効率的かつ経済的に回収し再資源化するための実証事業や技術開発を実施しています。

平成２３年度は、マテリアルリサイクルが十分に進んでいない、混合廃プラスチックを素材別に高精度、高効率及び低コストに選別可能なシステムや、高純度に選別された廃プラスチックを高度に再資源化する技術の実用化開発事業を行いました。これにより、「プラスチックからプラスチックへの水平リサイクル」といった、高度なマテリアルリサイクルの促進が期待されます。

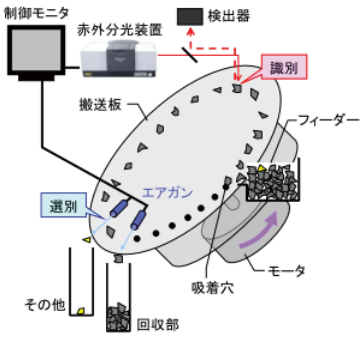


①リサイクルプラスチックの高精度素材識別技術の開発（三菱電機株式会社・株式会社島津製作所）

使用済家電製品のリサイクル工程で選別回収したプラスチックの種類を９９％以上の精度で瞬時に識別する「リサイクルプラスチック高精度素材識別技術」を開発。技術の特徴は以下の通り。

・着色剤や添加剤の含有量に関わらず、回収したプラスチックの種類を識別可能。
・プラスチックフレークへの中赤外光の照射と反射光の解析を約１秒間で行い、９９％以上の高精度で識別。
・サイズの異なるプラスチックフレークの自動搬送、連続識別が可能。
・識別したプラスチックフレークを種類別に自動「選別」。

プラスチック高度素材識別装置



プラスチック高度素材識別装置概念図

②ラマン散乱によるプラスチック自動識別技術の開発 (株式会社サイム)

家電リサイクル工場から排出されるシュレダーダストやミックスプラを１．５トン／Ｈで除塵・洗浄・異物除去・比重選別処理。その上にラマン分光法を用いた分子構造を元にマテリアルリサイクル可能な高純度（９９％）のプラを識別・分別した。

ラマンプラスチック識別機

17 環境配慮設計（DfE : Design for Environment）

(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は、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が、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、Guide６４（製品規格に環境側面を導入するための指針）やＴＲ１４０６２（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（ＴＣ１１１）のＷＧ２において環境配慮設計の製品共通的なガイダンス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-9　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（平成 23 年 1 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
(社)日本自動車工業会 (http://www.jama.or.jp)	1994.7月　「リサイクル促進のための製品設計段階における事前評価のガイドライン」作成
	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
(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）
(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4版作成2006.5月）
(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2008.9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）
(社)日本照明器具工業会 (http://www.jlassn.or.jp)	1992.3月　「照明器具・製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2001.9月）
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
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
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
(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
(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3R設計ガイドライン（複写機・複合機）」作成
(社)日本ガス石油機器工業会 (http://www.jgka.or.jp)及び (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）
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）
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）
(社)日本電球工業会 (http://www.jelma.or.jp)	1992.7月　「ランプ及び安定器・製品アセスメントマニュアル」作成（最終改定2008.4月）
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）
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2010.10月）
(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

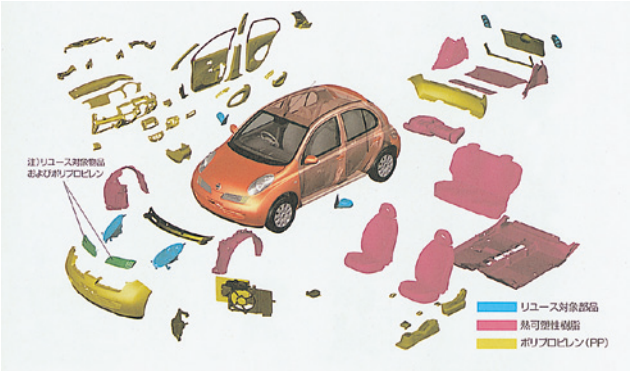
業界団体へのヒアリング等をもとに作成
（出典：産業構造審議会　平成 18 年 10 月 17 日資料に加筆）

(3)環境配慮設計の事例

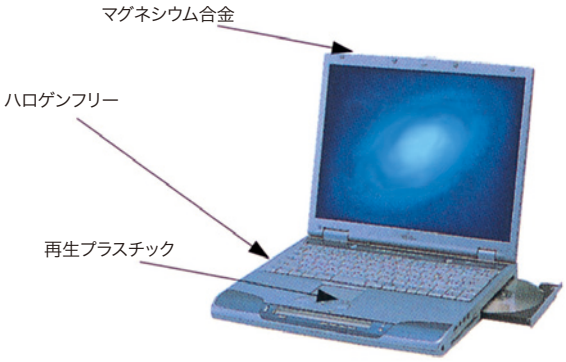
①リサイクル等に配慮した材料

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。

図-Ⅱ-55　リサイクル等に配慮した材料の使用



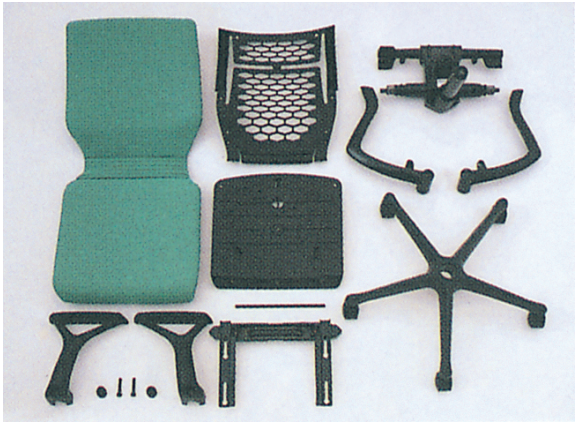
B社ではパソコンに、リサイクルし易いマグネシウム合金製の筐体、ハロゲンフリーのプラスチックを適用しています。



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、可能なかぎ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。

図-Ⅱ-56　リサイクルに配慮した椅子



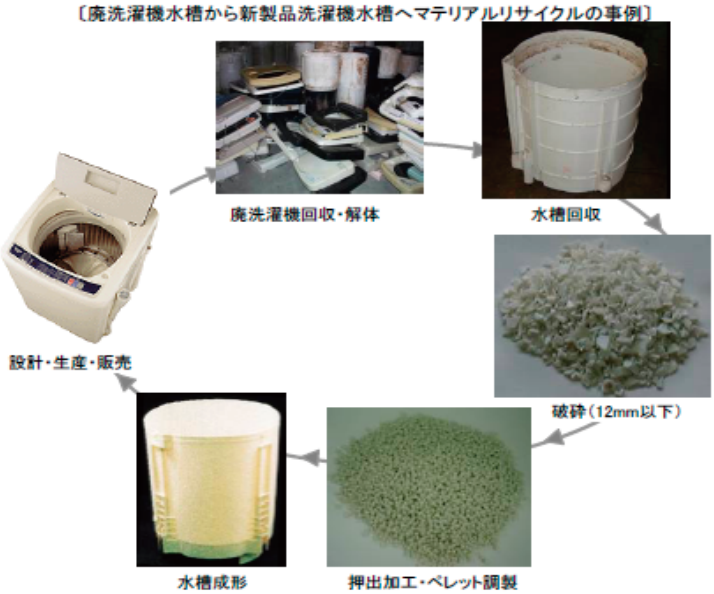
③高度リサイクルの取組事例　ー家電製品分野ー

家電製品分野においては、製造事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、中国・インド等における製造業が競争力を強化しつつある中で我が国の競争力を強化する観点からも効果が期待されるとともに、二酸化炭素の発生抑制の効果も期待されています。

●事例①

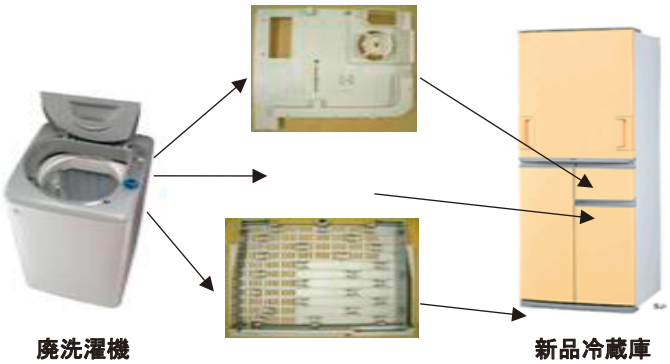
使用済家電製品から回収した廃プラスチックを家電製品の部材として再利用する「自己循環型マテリアルリサイクル」を実施。

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。



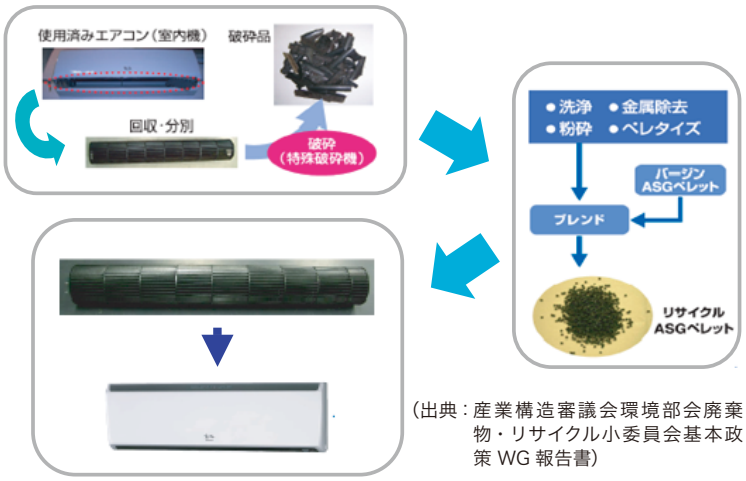
●事例②

廃洗濯機の部品から回収された再生プラスチックを、冷蔵庫の材料として利用。



●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「ガラス繊維強化 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。



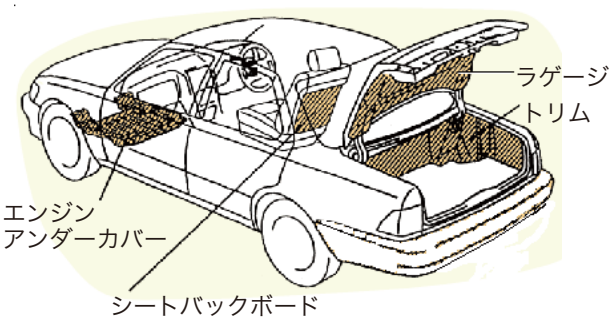
（出典：産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会基本政策 WG 報告書）

④高度リサイクルの取組事例　ー自動車ー

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。

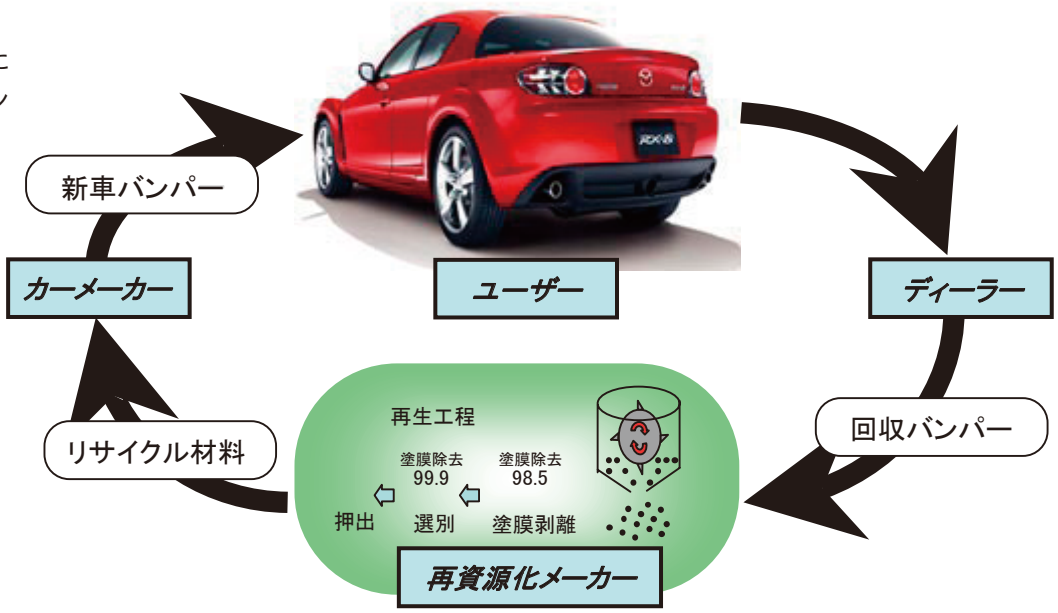
●事例①

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）

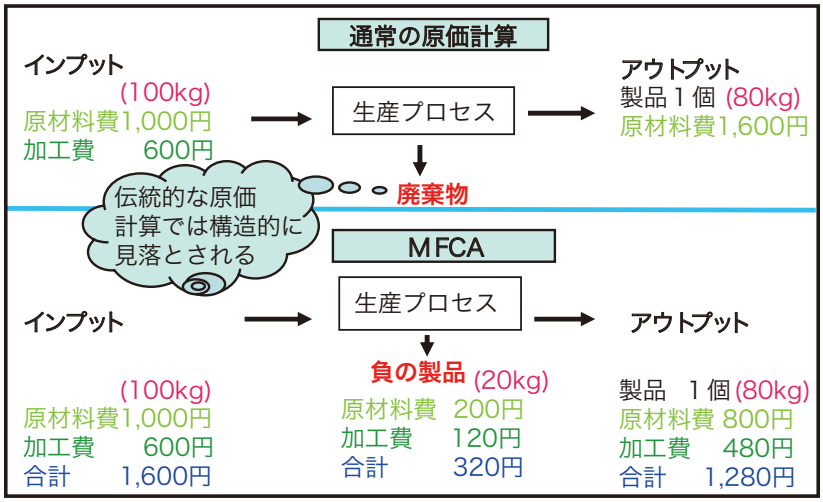
プラスチック材料の履歴や特性などを示す新しい識別マークを部品に明示することで、リサイクルプラントにおいてプラスチック部品の分別作業等の容易化・効率化を図る。

表示内容	マーク
難燃材の含有なしを示すマーク	FR0
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

18 マテリアルフローコスト会計（MFCA：Material Flow Cost Accounting）

（1）MFCA の概要

MFCA は、環境管理会計（企業の内部管理に特化した環境会計）の主要手法であり、製造プロセスにおいて原材料などのマテリアルのフローとストックを数量と金額で測定することでムダを見える化するシステムです。MFCA の活用により、廃棄物リデュースや歩留向上などの生産プロセスの改善が可能となり、生産性向上によるコスト削減と環境負荷低減が同時に達成されます。



（2）伝統的な原価計算と MFCA の違い

伝統的原価計算のP/L（単位：千円）	
売上	2,500
良品(製品)の原価	1,600
	（不明）
	（不明）
売上利益	900
販売管理費	400
営業利益	500

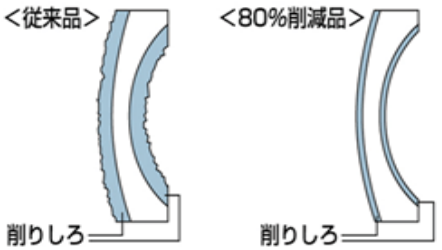
MFCAをベースにしたP/L（単位：千円）	
2,500	売上
1,600	製品の原価合計
1,280	正の製品原価
320	負の製品原価（ロスコスト）
900	売上利益
400	販売管理費
500	営業利益

（3）MFCA の取組事例

A 社のレンズ加工工程

（原因）マテリアルロスの２／３がレンズの荒研削工程で発生

（対策・効果）原材料メーカーの協力のもと
肉厚の薄いレンズを採用。研削量 80%削減。



B 社の粘着テープの生産工程

（原因）B 社の営業利益の２／３相当のムダが発生。

（対策・効果）生産設備の導入などにより、
負の製品 10%削減。

エレクトロニクス用粘着テープ【3層構造】

改善実績と目標
（エレクトロニクス用粘着テープ）

	2001	2004	2009（目標）
正の製品	68%	78%	90%
負の製品	32%	22%	10%
合計	100%	100%	100%

C 社の医薬品製造工程

（原因）溶媒の廃液焼却処理コストが大(廃棄物処理コストの 80%)。

（対策・効果）焼却処理を微生物活性汚泥処理に変更。
省エネ効果は約 3,300 万円／年（CO_2 換算で 2,328t ／年）。
設備投資額約 6,600 万円／年をほぼ1年で回収等。

（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 報告書）

19 3R 分野の技術開発

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型経済社会を改め、循環型経済社会を構築するため、３Ｒ対策の促進に必要な技術開発を実施しています。

３Ｒ技術は使用済製品等のリサイクル中心の技術（下流対策）に取り組むとともに、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）へと研究開発の対象を拡大しながら、引き続き資源有効利用の効果的な３Ｒ技術の開発を推進していく必要があります。

主な取組

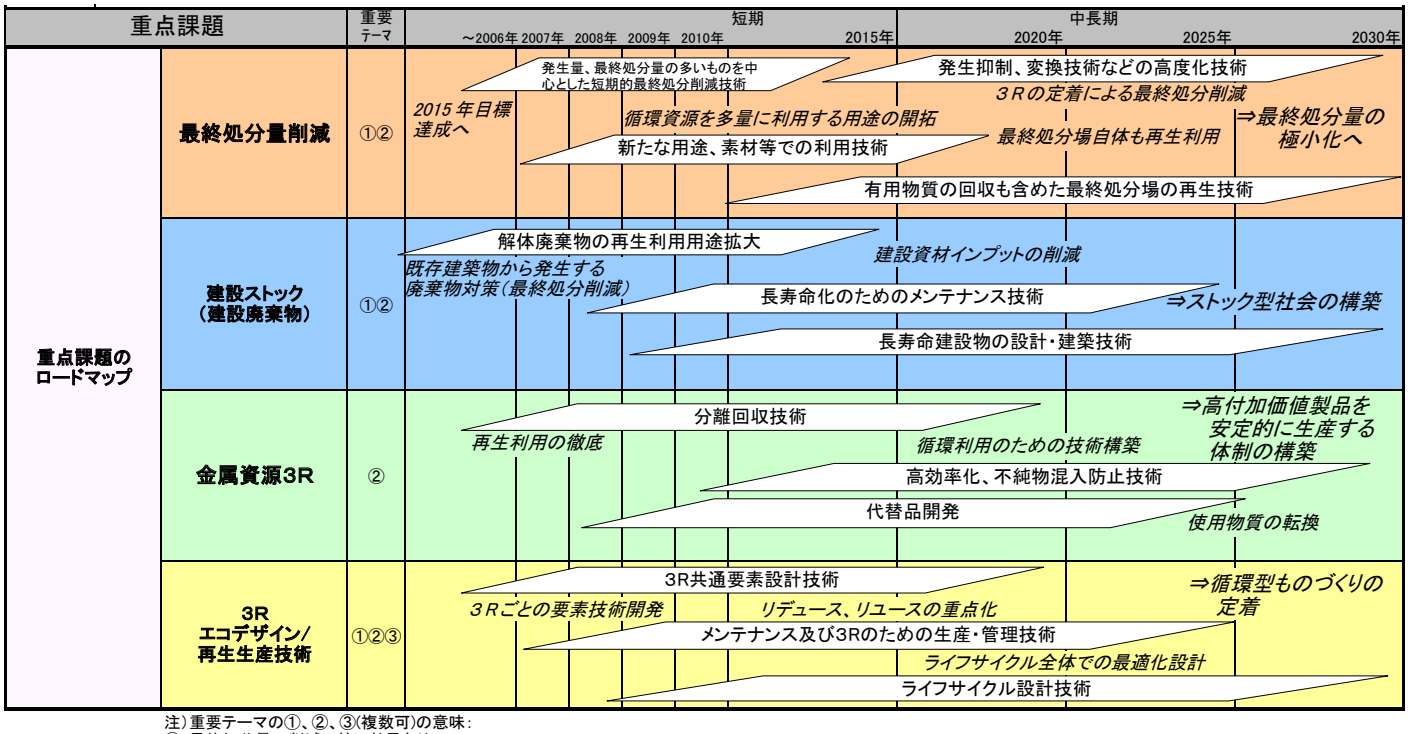
【レアメタルの回収・抽出技術開発】

使用済製品からのレアメタルの高効率かつ経済的な回収・抽出技術の開発・実証を支援し、使用済製品のリサイクルシステムの構築を促進。

【希少金属代替材料開発】

ナノテクノロジー等の最先端技術を活用し、ハイテク製品の製造に不可欠で需給逼迫が懸念されるレアメタルの代替材料開発や使用量削減を促進。

図-Ⅱ-57　研究開発プロジェクトの変遷



注）重要テーマの①、②、③(複数可)の意味：
①：最終処分量の削減に特に効果あり
②：資源の有効利用（資源枯渇対策）に特に効果あり
③：地球温暖化防止の観点に効果あり

20 エコタウン事業

事業の概要

目的：

①地域の産業蓄積等を活かした環境産業の振興を通じた地域振興
②地域の独自性を踏まえた廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進を通じた資源循環型経済社会の構築

事業内容：

①それぞれの地域の特性を活かして、地方自治体が「エコタウンプラン（環境と調和したまちづくり計画）」を作成
②そのプランが他の地方自治体の見本（モデル）となりうると認められるものを、経済産業省及び環境省で共同で承認
③当該プランに基づいて行われる先導的な循環型社会形成に資するリサイクル施設整備事業について、地方公共団体及び民間団体に対し、財政支援。
（平成 17 年度をもって廃止。）

図-Ⅱ-58

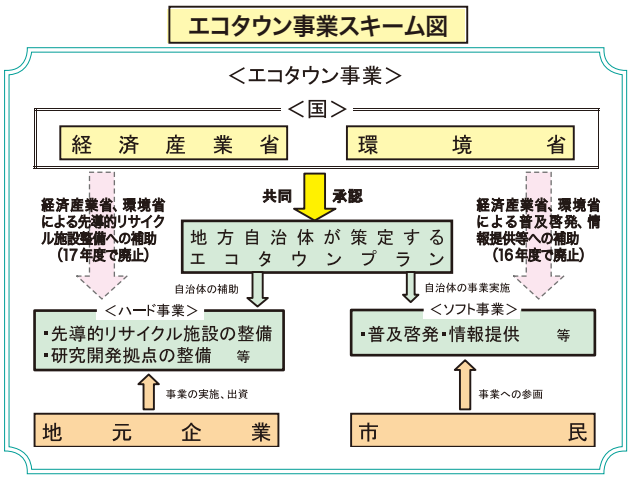
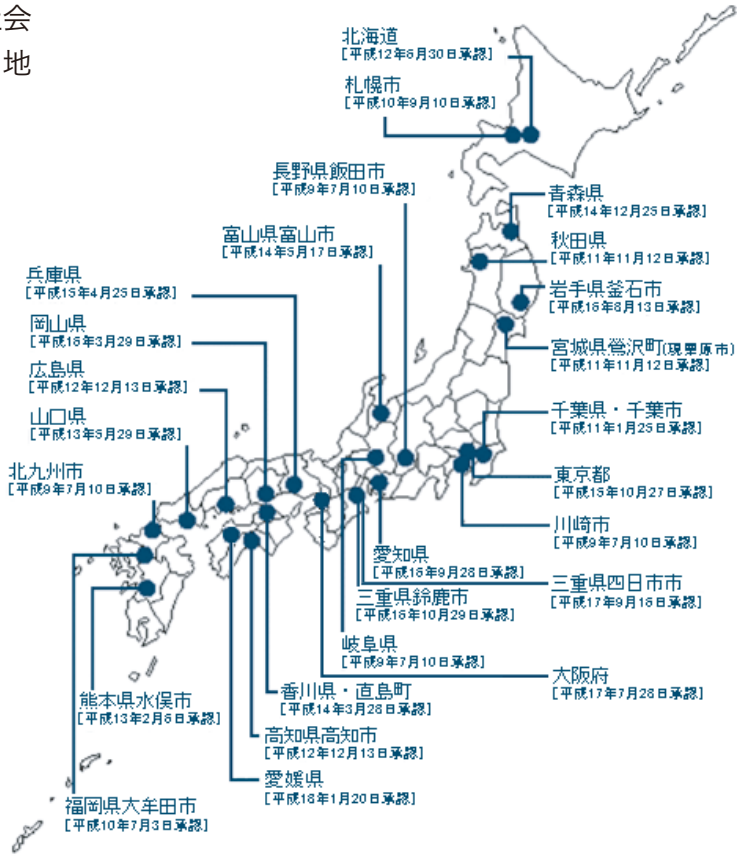


図-Ⅱ-59

エコタウン事業の承認地域マップ
（平成25年1月現在：26地域）



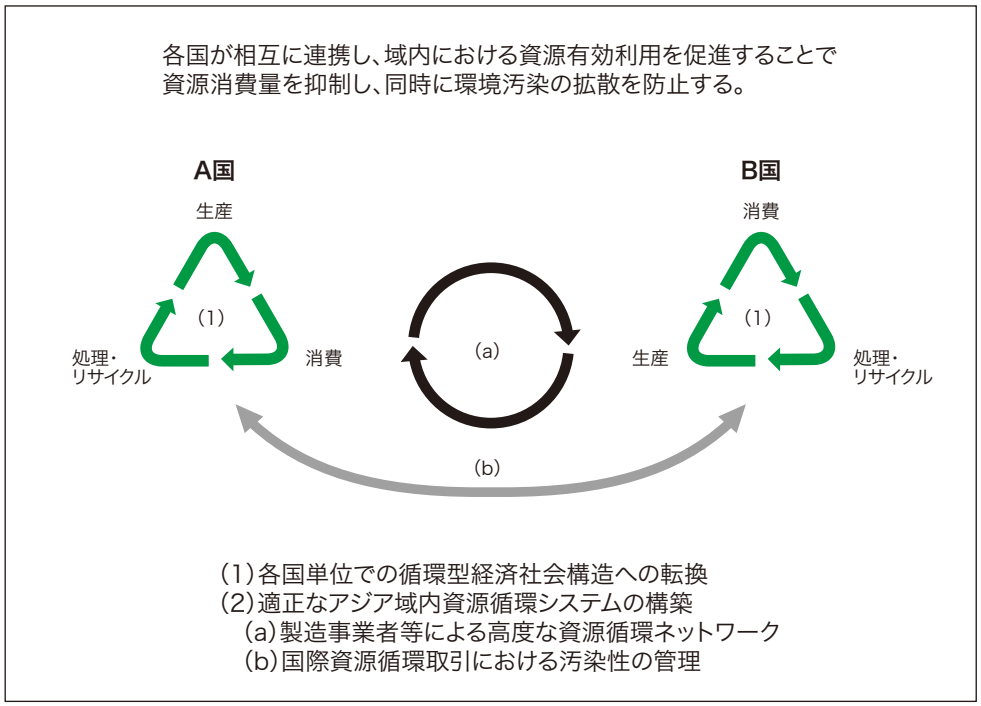
21 国際資源循環

近年、アジア各国の経済成長や製造分野における国際分業の進展に伴い、金属スクラップ、廃プラスチック等の循環資源の国際流通が拡大してきており、従来国内のみで成立していた資源循環システムも国際循環を前提とするものに変化しつつあります。

また、アジア各国に進出している我が国企業は、進出国で事業活動から生じる廃棄物を適正にリサイクル・処理するという課題に直面しています。

しかしながら、リサイクルに関する法制度や産業インフラが整っていないため、途上国におけるリサイクルの過程での不適正な処理により、環境汚染が引き起こされ、このような事態を契機として循環資源の円滑な貿易が阻害されるおそれが増大しています。

図-II-60　持続可能なアジア循環型経済社会圏



こうした状況を背景に、平成16年10月、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会国際資源循環ワーキンググループは、適正な国際資源循環のあり方について提言をまとめています。

この中では、長期的な構想としてアジア各国が「持続可能なアジア循環型経済社会圏」(図-II-54)の構築を目指すことを掲げており、そのための課題として、まず各国単位で循環型経済社会をしっかり構築した上で、各国ごとの個別の取組では有効利用を図ることができない循環資源については、環境汚染の拡大を防止しつつアジア域内で相互に有効利用を促進し、天然資源消費量を抑制することが必要とされています。

この課題を達成するため、当省では、各国と政策対話等を通じて、廃棄物処理・3R関連の規制や政策の動向、関連産業の発展状況に関する情報共有を図り、各国の制度構築とインフラ整備に向けた支援として、技術協力や人材育成を実施していくこととしています。

具体的には、中国と東南アジア諸国等に対して、次の取組を実施しています。

①中国

・政策対話

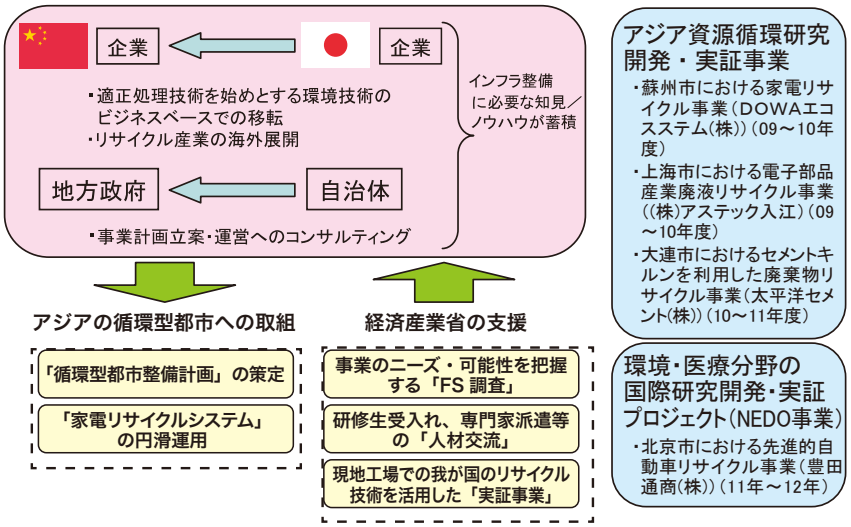
2004 年より中国の国家発展改革委員会との間で開始。両国の 3R 政策に関する意見交換を目的としています。2007 年 6 月に北京で第 2 回会議を、2009 年 6 月に第 3 回会議をそれぞれ北京で開催。

・循環型都市に関する協力（エコタウン協力）

2006 年 12 月に大臣間で合意。我が国の自治体がエコタウン整備を通じて蓄積した、再生資源を最大限に有効利用するリサイクル設備等の整備に関するノウハウを移転するため、中国の地方政府との自治体交流を通じた協力を行っています。

・リサイクル技術に関する協力

各地域で直面している廃棄物・リサイクル問題を解決するため、我が国のリサイクル技術・システムを活用した FS 調査や実証事業を実施しています。



【日中循環型都市協力】

- ◆ 北九州市－大連市（2009 年～ 2011 年）
  - ・大連静脈産業園区のマスタープラン策定支援
  - ・具体的な協力事業内容の検討
- ◆ 茨城県－天津市（2009 年～ 2011 年）
  - ・濱海新区におけるモデル事業（有害廃棄物処理）の事業化調査
  - ・天津経済技術開発区（ＴＥＤＡ）内のマテリアルフロー調査
- ◆ 福岡県－江蘇省（2010 年～ 2011 年）
  - ・リサイクル企業のビジネス交流モデルの検討
- ◆ 北九州市－天津市（2008 ～ 2009 年）
  - ・エコタウン（子牙環境保護産業園区）のマスタープラン策定支援
  - ・自動車リサイクルの事業化調査
- ◆ 川崎市－上海市（2008 ～ 2009 年）
  - ・家電リサイクル、蛍光管リサイクル等を対象に事業化調査
- ◆ 兵庫県－広東省（2007 ～ 2009 年）
  - ・広州市における廃プラスチックリサイクルの事業化調査
- ◆ 北九州市－青島市（2007 ～ 2008 年）
  - ・エコタウン（新天地静脈産業園区）のマスタープラン策定支援

②アジア各国（アセアン各国、インド）

・政策対話

途上国の省エネルギー・環境問題に対する自助努力の支援を目的としたグリーン・エイド・プラン（GAP）※ における協力事業の実施にあたって、共通認識を醸成するため政策対話を開催。廃棄物処理・3R 関連の協力案件についても意見交換を実施。

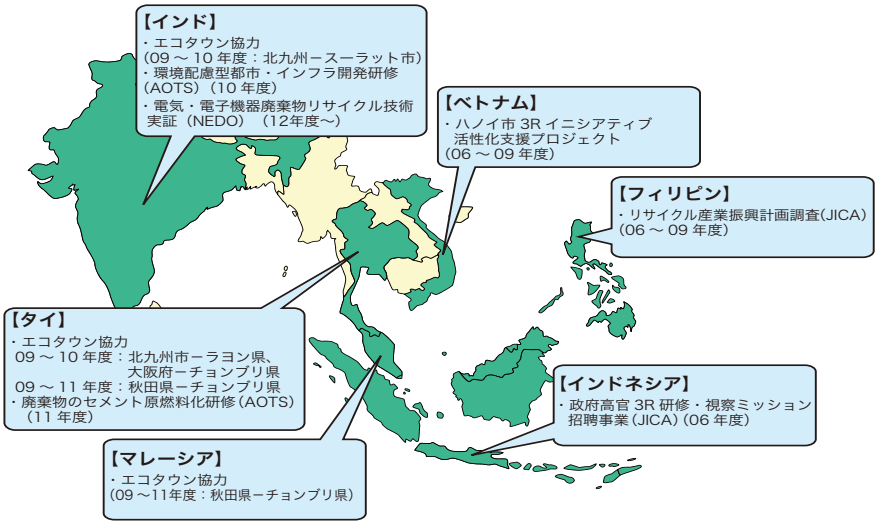
※支援（Aid）ではなく二国間の共同作業であることを明確化することにより取組が進むとみなされたタイ、マレーシアについてでは “グリーン・パートナーシップ・プログラム（GPP）” と変更

・アジアエコタウン

2009 年度からは、中国で行っているエコタウン協力を、タイをはじめとしたアジア地域にも広げて取り組んでいます。

・リサイクル技術に関する協力

中国と同様、FS 調査のほか、2012 年度からは、NEDO 交付金を活用し、実証事業を実施しています。



リサイクル分野における我が国企業のアジア展開

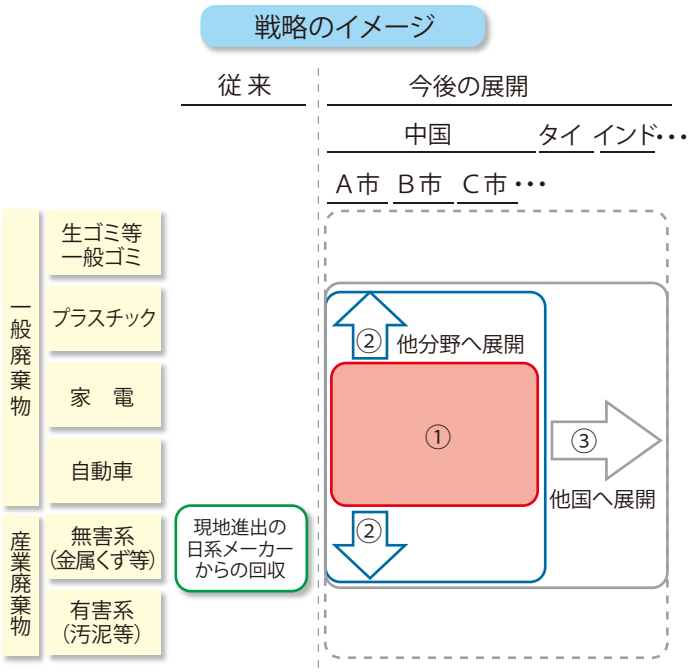
近年、アジアでは、各国の経済成長に伴う廃棄物発生量の増加や資源価格の高騰に伴う資源再生化需要の高まりを背景に、リサイクルに関する法制度や産業インフラの整備需要が高まっています。例えば、中国では、２０１１年１月に廃棄電器電子製品回収処理管理条例（中国版家電リサイクル法）が施行され、今後も自動車リサイクル分野等において法整備が進展するものと想定されています。

一方、我が国のリサイクル産業には、資源循環制度を背景とした高い技術やオペレーションノウハウが蓄積されており、アジアにおけるこうしたインフラ整備需要の高まりは、我が国企業にとって大きなビジネスチャンスとなっています。こうした状況を踏まえ、経済産業省では、2010 年 6 月に発表した産業構造ビジョンにおいて、戦略的に推進すべきインフラ関連／システム輸出分野の一つにリサイクル分野を位置付け、我が国企業のアジア展開を積極的に支援してまいります。

具体的には、自治体間連携によるアジアエコタウン協力事業を通じて我が国企業が進出しやすい環境を形成した上で、個別プロジェクトの事業化可能性調査やリサイクルシステム実証を支援いたします。また、これらの支援策とあわせて、中国、ASEAN 諸国に対して、政策対話を通じて、リサイクル法整備や執行上の問題点の解決等を支援することも我が国企業のアジア展開を推進する上で非常に重要になります。このため、中国との間では、両国の 3R 政策に関する意見交換を目的として「日中資源循環政策対話」を実施しており、ベトナム、インドネシア、タイ、マレーシアとの間では、途上国の省エネルギー・環境問題に対する自助努力の支援を目的としたグリーン・エイド・プラン（GAP）の中で３R を議題の一つとする「GAP/GPP 政策対話」を実施しております。

経済産業省では、アジア各国において法整備が進展するまさに今、これらの取り組みを通じてアジア市場の獲得を目指し、一層の支援を行ってまいります。

図-Ⅱ-61



Ⅲ リデュースの現状

1 容器包装

（1）容器の軽量化・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。

容器包装の素材に係るリサイクル八団体（3R 推進団体連絡会）では、事業者による 3R 推進に向けた自主行動計画を策定しています。この自主行動計画では、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策定するとともに、3R 推進団体連絡会を組織して、毎年その計画の実施状況をフォローアップすることとしており、リデュースに関する取組に関してもほとんどの容器包装で第１次計画の２０１０年度目標を上回る結果となっています。２０１５年を目標年度とする第二次計画では、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ます。

3R 推進団体連絡会
ガラスびんリサイクル促進協議会、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	第一次自主行動計画		第二次自主行動計画	
	2010年度目標（2004年度比）	2010年度実績	2015年度目標（2004年度比）	2011年度実績（2006年度からの累積削減量）
ガラスびん	1本あたりの平均重量で1.5%の軽量化	1.7%	1本あたりの平均重量で2.8%の軽量化	2.0%（117千トン）
PETボトル	主な容器サイズ・用途ごとに1本あたりの平均重量を3%軽量化する	15集中13種で0.2～19%の軽量化 9種で3%の目標を達成 全体としての軽量化率で8.2%	指定PETボトル全体で10%の軽量化効果	10.5%（239千トン）
紙製容器包装	2%削減	6.7%	総量で8%の削減	6.9%（504千トン）
プラスチック製容器包装	3%削減	9.8%	削減率で13%	10.4%（52.5千トン）
スチール缶	1缶あたりの平均重量で2%の軽量化	4.1%	1缶あたりの平均重量で4%の軽量化	4.7%（95千トン）
アルミ缶	1缶あたりの平均重量で1%の軽量化	2.5%	1缶あたりの平均重量で3%の軽量化	3.0%（42.5千トン）
飲料用紙容器	重量を平均1%軽量化	現状維持	牛乳用500ml紙パックで3%の軽量化	0.3%（2011年9月から）
段ボール	1㎡あたりの平均重量で1%の軽量化	1.8%	1㎡あたりの平均重量で5.0%の軽量化 ※2013年2月修正	2.5%（675千トン）

出典：3R推進団体連絡会 第二次自主行動計画2012年フォローアップ報告（2011年度実績）　2012年12月（3R推進団体連絡会）

●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、最適な形状をシミュレーションできる設計技術、均一のガラスをつくる窯の温度管理、びんの厚みを安定させる成形技術、強度が規格に達しないびんを排除する検査技術等を、徹底的に追及しています。このように総合的な製びん技術の向上により、薄くて軽いガラスびんが製造され、40%以上も軽くなったびんも登場しています。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。

表-Ⅲ-2　ガラスびんの軽量化事例

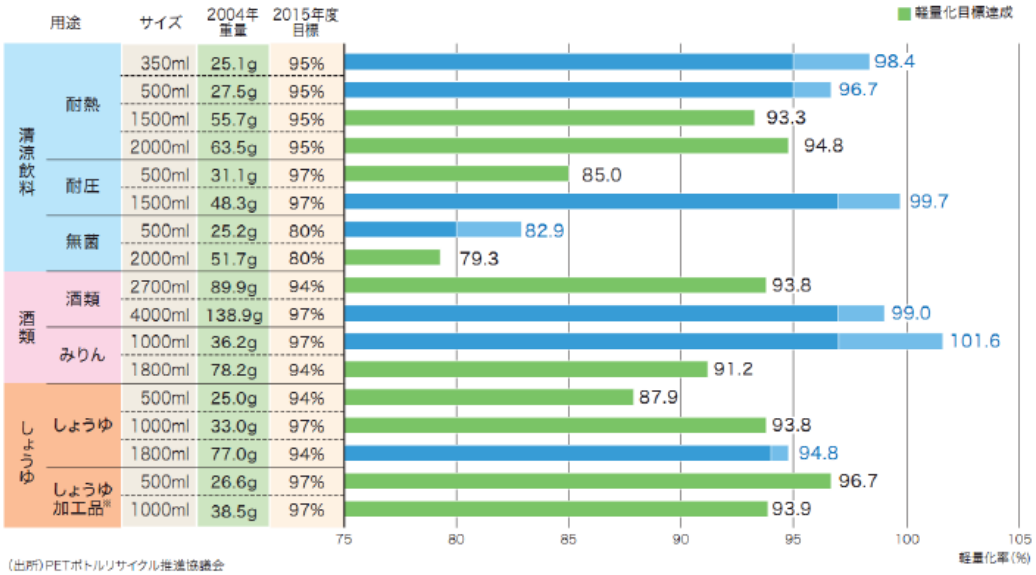
びんの種類	従来	→	軽量化後	軽量化実績
ビール633ｍｌ	605g	→	475g	130g (21%)
酒類７２０ｍｌ	540g	→	400g	140g (26%)
ワイン７２０ｍｌ	324g	→	285g	39g (12%)
牛乳200ｍｌ	244g	→	140g	104g (43%)
ジャム300ｍｌ	173g	→	112g	61g (35%)
調味料900ｍｌ	530g	→	305g	225g (42%)
食酢500ｍｌ	270g	→	210g	60g (22%)
インスタントコーヒー90ｇ	297g	→	237g	60g (20%)
ドリンク剤100ｍｌ	113g	→	103g	10g (9%)

（ガラスびんリサイクル促進協議会資料）

● PET ボトル

2011 年度のボトル軽量化は、主要 17 品種ごとに目標値を設定した中での 10 容器で、目標を達成する大きな成果が得られました。特に、耐圧 500 m l で 15%、無菌 500 m l で 17%、2L で 21%と 3 種ボトルの軽量化が顕著でした。さらにこれらボトルの販売増が加わることによって軽量化効果が増大し、2011 年度は、削減効果量が計画を 21.8 千トン上回る 68.7 千トン、軽量化率 10.5%を達成しました。

表 - III -3　サイズ･用途別の PET ボトルの軽量化実績（2011）



（出所）PETボトルリサイクル推進協議会
※ しょうゆ加工品の容器基準重量は、2008年重量とした。（第2次自主行動計画で軽量化目標値を設定）

サイズ・用途別 PET ボトル軽量化目標と実績（2011 年度）

表-III-4　PET ボトルの軽量化実例

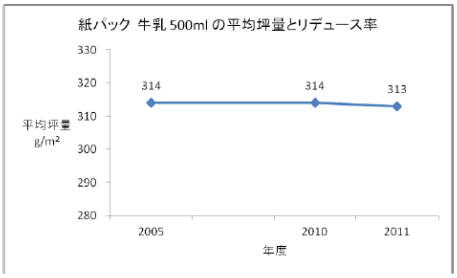
●紙製容器包装、飲料用紙容器

紙製容器包装においては、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厚さを薄くしたり、二重になっていたフタ部分を削除し、カートン展開図面積を縮小し、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。

第二次自主行動計画（基準年度は 2004 年度、目標年次は 2015 年度）では、使用量削減を更に推進し、総量で 8%削減を目指します。

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。

飲料用紙容器のリデュースは、1987 年から 2002 年の間に約 5%の軽量化を実現しています。1000 m l 容器については品質への影響が危惧され、現段階での薄肉化は難しいので、「500 m l の牛乳パック」に限定した軽量化に取り組み、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、2011 年 9 月に「従来の 500 m l 牛乳パックと比較して、2 ～ 3%程度ならば軽量原紙を使用しても品質を保持できる目途が付いた」ことを公表しました。初年度は 10%程度の採用となり、2005 年度に比べ 0.3%の軽量化となりました。



500ml 軽量カートン輸送テスト品

●プラスチック製容器包装

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に利用されています。これらのプラスチック製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、ラベル添付品目の削減等、様々なリデュースの取組が進められています。

表 - Ⅲ -5　具体的な取組効果（内訳）当協会所属の 16 団体及び企業による集計結果です。05 年から 11 年の 7 年間の削減量 =52,500 トン

１）各年度の使用量　　単位：千トン

年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
使用実績	313	320	369	456	464	460	472	451

２）各年度の削減量　　単位：千トン

年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	05-10
実績	―	7.3	-2.5	23.2	11.9	5.9	5.2	1.1	51.4

2005 年度から 2011 年度までの 7 年間での合計削減量は、52,500 トンになりました。2006 年度を除いて毎年、着実に削減を進めてまいりました。
改善事例としては、プラスチックボトルやキャップ、各種容器及びふた、トレイ・パック類等の軽量化や薄肉化等の進展、さらに詰め替え製品の増大が寄与しました。

団体会員が把握した 2005 年度から 2011 年度の 7 年間の削減率は以下の通り 10.4%となりました。
A分子＝プラの削減量：52.5 千トン
B分母＝プラの使用量：504.5 千トン
削減率：A÷B＝ 52.5 千トン÷ 504.5 千トン＝ 10.4%

リサイクル指標を再資源化率に改訂：第二次自主行動計画

第二次自主行動計画では、リサイクル指標を、これまでの分別収集率から再資源化率に改めました。リサイクルの実績数量を、より的確に把握するためです。指標を再資源化率としたのは、プラ容器包装のリサイクル手法には材料リサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルなどの手法があり、かつ容リ法に基づく再商品化や事業者による独自の再資源化の取り組み事例があるなどから、その実情を踏まえて設定しました。

再資源化率は、容リ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、容リ法で定められた当該年度の排出見込み量で除して算出します。

2015 年度の再資源化率の目標は 44%と設定しました。これは、2010 年度の再資源化率（40.9%）を基準にしたもので、５年間で３ポイントの増加を目指します。

●缶（スチール缶・アルミ缶）

缶の薄肉化・軽量化の取組が進められています。スチール缶では過去 350g 缶で 63%、190g 缶で 20%の軽量化を実現し、最近では、2011 年度に飲料缶１缶あたりの平均重量で 4.71%の軽量化（1.68g/ 缶）を実現しています。

また、アルミ缶においても、1985 年～ 1994 年で 16.5%、その後 2004 年までに 1.2%の軽量化を実現し、最近では、2004 年度実績に対し、2010 年度実績は１缶あたり平均重量で 2.5%の軽量化を達成しました。

第二次自主行動計画目標年度を策定し、今後も環境美化・３Ｒの推進を行い社会貢献を果たすよう努力してまいります。

スチール缶は１缶当たり４%の軽量化を目指します。アルミ缶は１缶平均で３%の缶重量削減を目指します。

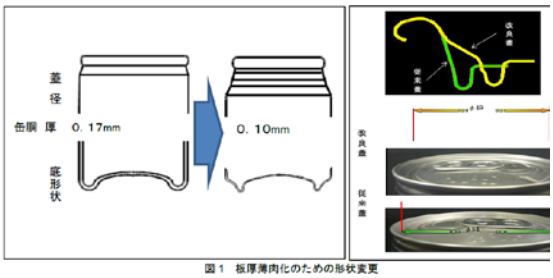


図１　板厚薄肉化のための形状変更

国産第１号アルミ缶　　現行アルミ缶

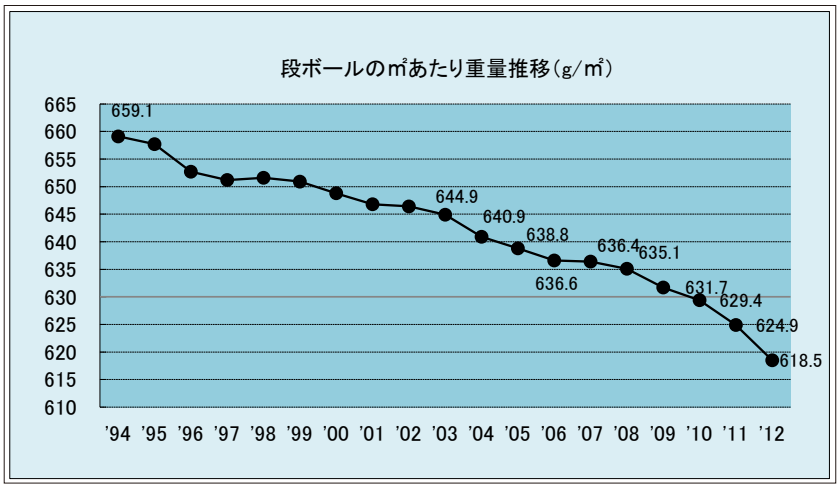
●段ボール

段ボールにおいては、使用材料の薄肉化等により軽量化が進められています。原単位（g/ ㎡）は 1994 年の 659.1g/ ㎡から 2004 年には 40.9g/ ㎡となり、10 年間で 2.8%削減されていました。第一次自主行動計画ではこの 2004 年実績を 2010 年までにさらに 1%削減（634.4g/ ㎡）、第二次計画では 2015 年までに 2004 年比 1.5%削減（631.2g/ ㎡）するという目標を設定しましたが、結果は予想以上に大きく削減が進み、第二次計画初年度の 2011 年ですでに 2.5%（624.9g/ ㎡）削減となりました。

これを受けて第二次計画の目標を、2013 年２月に「1 ㎡あたりの重量を 2004 年実績比で 5.0%軽量化する。」に修正しました。

※原単位：段ボール原紙消費量（重量）／段ボール生産量（面積）× 100

表 - Ⅲ -6　段ボールのリデュース（g /m²）



（2）レジ袋削減の取組

容器包装リサイクル法改正による新制度導入（平成19年４月施行）を契機として、レジ袋の削減に対する社会的関心が向上したことも相まって、全国各地で様々な取組が進展しています。

大別すると、①行政、住民、事業者間の自主協定によるレジ袋有料化、②レジ袋辞退者への割引サービス、③マイバッグの配布等がある。また、レジ袋削減対策に関する独自条例の策定に向けた検討を進めている自治体もあります。

特に、自主協定によるレジ袋有料化については、平成19年１月に京都市で最初に実施されたことから「京都方式」と呼ばれ、その後、仙台市、名古屋市など全国に波及しています。

また、東京都町田市のように日本で初めてレジ袋全廃を目指し、行政、住民、事業者の連携によるレジ袋廃止実験を実施する自治体も現れてきています。

レジ袋削減に向けた取組状況 ～関係者の連携を中心に～

レジ袋有料化の取組事例

【京都市】
○**マイバッグ等の持参促進及びレジ袋の削減等に関する協定：**2007年１月10日、事業者、市民団体、京都市レジ袋有料化推進懇談会及び京都市は、レジ袋の安易な配布・使用を抑制し消費者にマイバッグ等の持参を促進するため、「京都方式」と呼ばれる全国初の市民団体、企業、行政による協定を締結。その後、同年４月17日（第２回）、10月20日（第３回）、平成20年６月27日（第４回）に協定の締結を行い、現在、13事業者（67店舗・２商店街）、13市民団体と締結。レジ袋有料化を導入した店舗のうち、10店舗についてのレジ袋使用合計枚数が、実施前の年間約3,920万枚から約650万枚にまで減少。

【仙台市】
○**レジ袋削減に向けた取組みに関する協定：**2007年５月14日、事業者、市民団体及び仙台市は、レジ袋の削減を向けた協定を締結。同協定により、事業者はレジ袋の有償提供等に取り組む。同年６月１日より４事業者４店舗から開始し、現在、７事業者28店舗（2008年７月１日）で実施。2007年６月～2008年５月末までの使用枚数は、前年度に比べ約1,210万枚削減。

【掛川市】
○**レジ袋の削減に向けた取組に関する協定：**掛川スーパー協会、掛川市消費者協会及び掛川市がレジ袋の削減のため協定を締結。 同協定により、2007年６月１日から９店舗でレジ袋有料化が開始され、2008月３月24日現在、15事業者18店舗で実施。同市は「マイバック80」運動として2008年12月末までに持参率（2007年１月:38%）を80%まで引き上げ。2008年６月～９月までに前年同月に比べ約1,160万枚削減。

【伊勢市】
○**伊勢市におけるレジ袋大幅削減のためのマイバッグ持参運動及びレジ袋有料化に関する協定：**2007年９月11日、伊勢市内のスーパー（７社）、市民団体等及び伊勢市は、レジ袋削減のため協定を締結。同年９月21日から、市内21店舗においてレジ袋の有料化を開始し、現在、10事業者31店舗（平成20年９月21日）で実施。2008年９月のマイバック持参率は91.3%。

【富山県】
○**スーパーレジ袋　一斉有料化：**2007年11月、県内のスーパー12事業者、消費者団体及び県レジ袋削減推進協議会が、2008年４月からレジ袋を有料化を宣言。2008年３月５日、行政、市民団体、事業者でレジ袋の削減推進に関する協定締結を行い、同年４月１日から県内の主なスーパー28事業者208店舗（うちクリーニング１事業者88店舗）においてレジ袋有料化を開始。 同年11月３日現在、44事業者400店舗（うちクリーニング６事業者148店舗）で実施。2008年４月から６月までの３ヶ月間で約2,929万3,000枚のレジ袋を削減。

【北海道浜中町】
○**レジ削減宣言　全店に要請：**2008年４月、浜中町(根室市の隣。人口７千人。ハーゲンダッツ用の原料乳などの酪農と漁業が盛ん。「ルパン三世」の故郷。)では、「浜中町レジ袋削減宣言」に町長、商工会会長、自治会連合会会長及びレジ袋削減推進委員会委員長が署名し、有料化を開始。町内60店舗に代金箱を設置にし、レジ袋を受け取った消費者は、代金箱に代金（１円）を入れる方式（コンビニ３店舗及びホームセンター１店舗は、有料ではなく同じ代金箱を設置し、募金形式)。また、同委員会が作成した町民共有バックが同10月、北海道経済産業局と流通５団体主催による「マイバッグコンテスト in 北海道」にて「ユニークマイバッグ賞（北海道百貨店協会会長賞)」を受賞。バッグを参加店に貸与し、マイバッグを忘れた者に貸し出すという取り組みが高く評価。

事業者等による独自の取組事例

○ **2012年度までにレジ袋無料配布中止を全国約1000店舗で実施予定：**イオンは「温暖化防止宣言」（2008年３月14日）を策定し、全国のレジ袋平均辞退率目標80%を達成するため、2012年度までにレジ袋無料配布中止を全国約1000店舗で実施予定。レジ袋無料配布中止によるレジ袋収益金については、50%を地域の環境保全活動へ寄付し、50%はCO_2排出権を購入し、政府へ無償譲渡。なお、2007年１月よりスタートしたレジ袋無料配布中止は、2008年末までに同社連結企業387店舗（実施予定含む）で実施。

○**レジ袋辞退者への割引サービス：**西友は、2010年までにレジ袋辞退率を50%にする目標を設定し、2007年６月14日から全店舗において、レジ袋を辞退した買い物客には代金２円の割引。また、１枚20円の買い物袋を発売し、使えなくなった場合には無料で交換する仕組みを導入。2007年12月末の辞退率は31.6%（開始当初は23.7%）となり、2007年の目標の30%を上回った。また、2008年10月の月間辞退率は、47.5%となっている。

○**マイバッグの配布：**ローソンは、コンビニエンスストアで購入頻度の高い、お弁当とペットボトルがぴったり収まる形状で、バッグ内の両サイドにはペットボトルを収納できるポケットをつけた「コンビニecoバッグ」を開発し、「ケータイバッグ運動」として、2007年３月28日より無料配布。順次エリアを拡大し、2008年２月末現在、ローソン店舗等で計168万2,000枚を配布。

○**コンビニエンスストアによるレジ袋削減キャンペーン：**「スタンドPOP」の掲示
（社）日本フランチャイズチェーン協会の加盟コンビニエンスストア12社が、「声かけ」等の徹底強化を図ることを目的に、2008年７月から10月末までの約４ヶ月間、レジスター周辺等に「スタンドPOP」を掲示し、来店客に対して容易に訴求を図れるよう、12社全店舗（約42,000店舗）で実施。

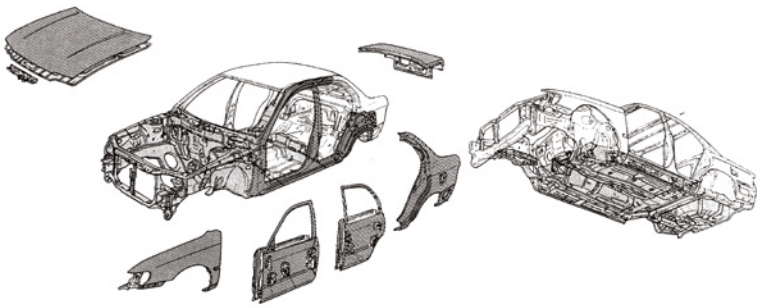
2 自動車

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

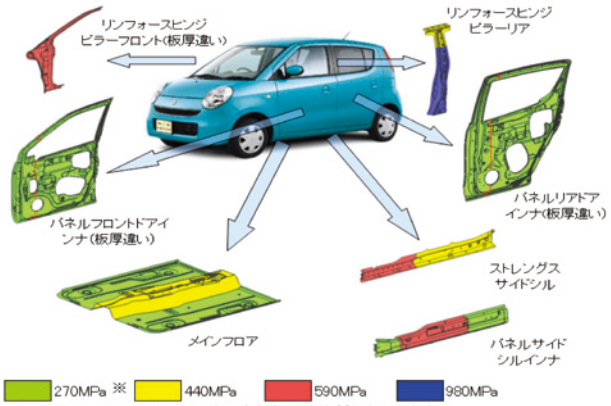
・液類などの長寿命化を図り、交換頻度を削減



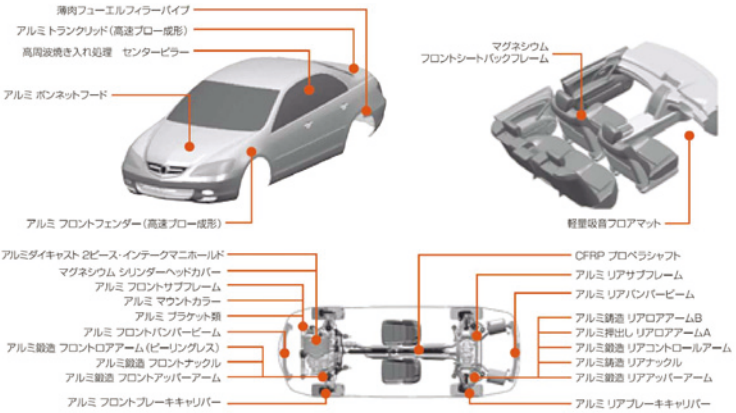
液種類	指定交換時期
エンジンオイル	1万km ⇒ 1.5万km
エンジンクーラント液	3年⇒ 11年
オイルフィルター	2万km ⇒ 3万km
CVT オイル	4万km ⇒ 8万km

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%以上削減することを目標に省冷媒機器の開発・導入を推進しています。

	95	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1 台当たり充填量 (g) (95 年比　%)	700 (100)	603 (86)	588 (84)	582 (83)	553 (79)	548 (78)	536 (77)	521 (74)	520 (74)	495 (71)	498 (71)	496 (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～ 10 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同一寸法における使用可能容積拡大

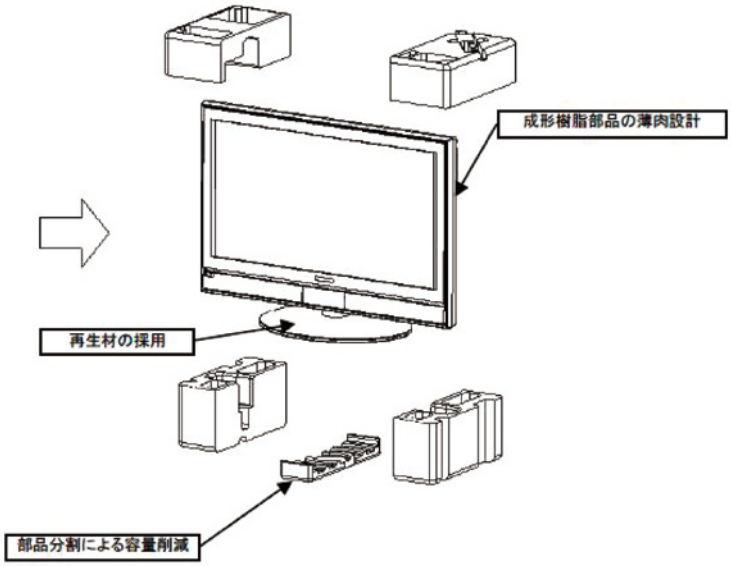
・新素材の開発等による薄肉化、部品配置の見直し等による有効容積の拡大により、同一の寸法で使用可能な容積を 450 リットルから 500 リットルへ拡大。

（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原材料使用量の削減及び軽量化の事例

・大物成形部品の薄肉設計及びガス成形の採用による使用樹脂を 17%削減。
（7,510g → 6,240g）

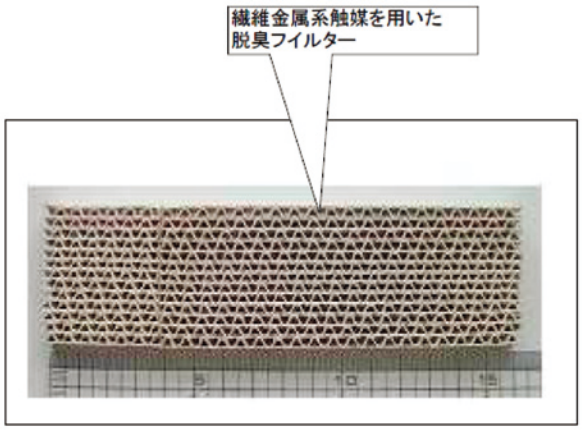
・製品重量を 21%削減し、収集運搬性を向上。
（26.6kg → 21.0kg）



（出典：（財）家電製品協会製品アセスメント事例管理システム）
http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html

③長寿命化の事例

・繊維金属系触媒を用いた 10 年間ノーメンテで交換不要の脱臭フィルターを採用することにより、交換部品を削減。



（出典：（財）家電製品協会製品アセスメント事例管理システム）
http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html

Ⅳ リユース、リサイクルの現状

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、昔から一升びんやビールびん、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、使い捨て容器に比べて環境負荷が低く、地球温暖化対策、3R 対策の一体的な取組を進める上で、極めて有効な容器であるといえます。

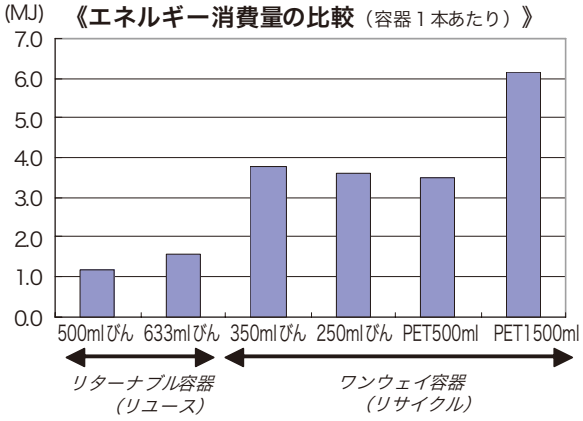
製造から回収・廃棄までのライフサイクル全体を考慮した場合、使い捨て容器に比べて、リターナブルびんのエネルギーの消費量は数分の一と省エネ効果が高く、ワンウェイ容器（リサイクル）でなく、リターナブルびん入り商品を購入することによって、約 100g－CO_2 の削減効果が期待されます。

しかしながら、近年、消費者の嗜好の変化等により、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、減少が続くリターナブルびんの使用量を維持・回復出来た場合には、大きな省エネルギー・CO_2 削減効果が期待されます（例えば、2010 年に 2005 年の水準を確保出来た場合、原油換算で約 20 万 kl の省エネルギー効果（バイオマス燃料の導入目標 21 万 kl に匹敵。）があります）。

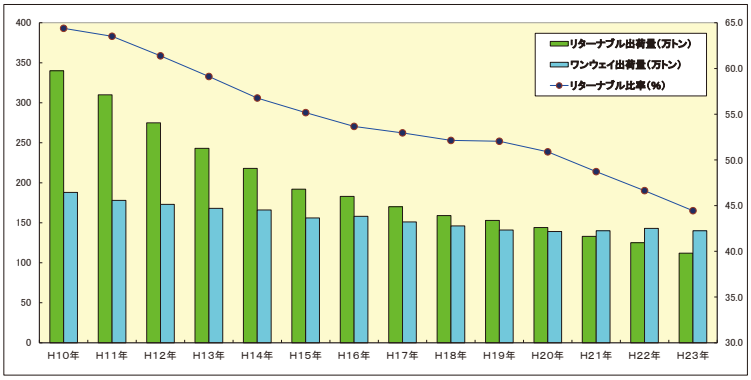
なお、現在、リターナブルびんには、一升びんやビールびん、牛乳びんの他、720ml や 300ml などのびんに入った日本酒、900ml びん入り焼酎、200ml ジュース、お酢や醤油等の調味料などにもリターナブルびんが使われています。これらリターナブルびんには、丸正マークや R マークなどの目印がびんに刻印されています。

《エネルギー消費量の比較（容器 1 本あたり）**》**



（出典：政策科学研究所（平成 16 年度容器包装ライフサイクル・アセスメントに係る調査事業報告書））

リターナブルびんの利用率の推移



	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H20年	H21年	H22年	H23年
リターナブル出荷量（万トン	340	310	275	243	218	192	183	170	159	153	144	133	125	112
ワンウェイ出荷量（万トン）	188	178	173	168	166	156	158	151	146	141	139	140	143	140
リターナブル比率（%）	64.4	63.5	61.4	59.1	56.8	55.2	53.7	53.0	52.1	52.0	50.9	48.7	46.6	44.4

「ワンウェイ出荷量」=「国内生産量」−「リターナブルびん出荷量」−「中身商品輸出に伴うガラスびん海外流出分（推計）」+「中身商品輸入に伴うガラスびん国内流入分（推計）」

（出典：ガラスびんリサイクル促進協議会）

主なリターナブルびん

お酒　ビール　焼酎　お酒　サイダー　牛乳

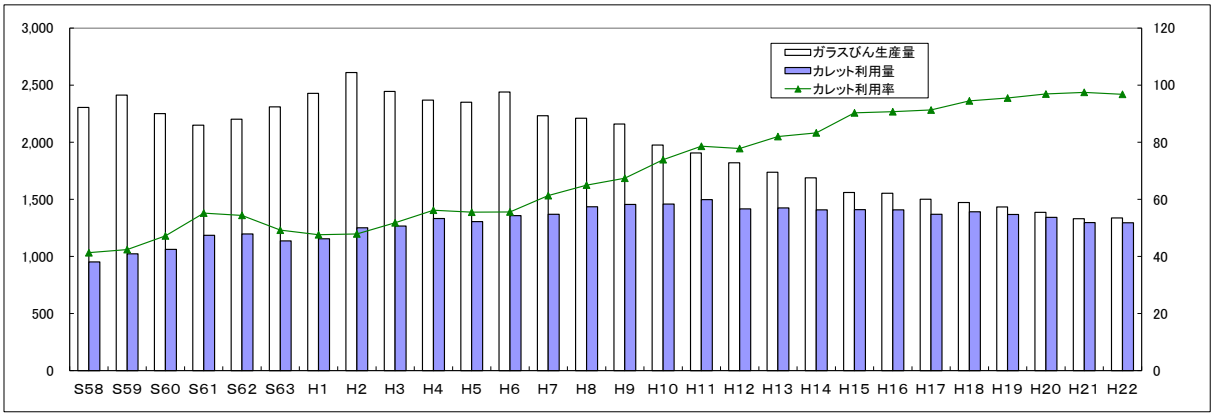
(2) ガラスびんのリサイクル

ガラスびんには、ビールびん、一升びん、牛乳びん等を洗って何度もくり返し使用するリターナブルびんと、食料・調味料びん、清涼飲料びん、薬品・ドリンクびん、清酒・焼酎他びん（用途別に多い順に記す）等を回収して、ガラスびん原料（カレット）として再利用するワンウェイびんとがあります。

カレット利用率は平成元年度以降、年々増加しており、平成 23 年度には 95.7％と資源有効利用促進法における平成 22 年度までの目標 91％に既に達しています（図 - Ⅳ -1）。また、無色及び茶色のガラス製容器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製容器は、約 6 割がその他の用途としてリサイクルされています。

また、カレットを 90％以上使用したエコロジーボトルは年々増加しており、平成 23 年には 127 百万本となっています。（図 - Ⅳ -2）

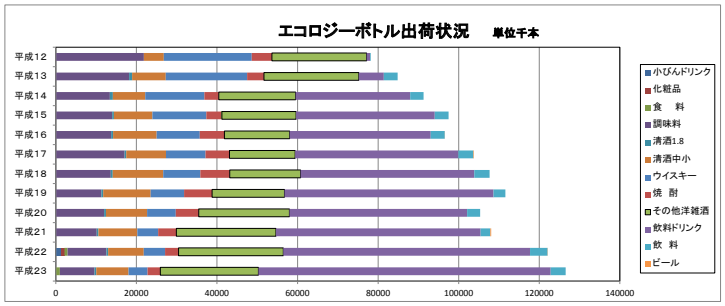
図-Ⅳ-1　ガラスびん生産量およびカレット利用量と利用率との推移



	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
ガラスびん生産量	2,305	2,414	2,251	2,149	2,202	2,310	2,429	2,610	2,445	2,370	2,351	2,440	2,233	2,210	2,160	1,975	1,906	1,820	1,738	1,689	1,561	1,554	1,501	1,472	1,433	1,386	1,330	1,337	1,342
カレット利用量	952	1,023	1,062	1,186	1,197	1,136	1,155	1,251	1,266	1,332	1,305	1,357	1,369	1,436	1,456	1,459	1,498	1,416	1,425	1,408	1,410	1,409	1,370	1,391	1,368	1,343	1,297	1,295	1,287
カレット利用率	41.3	42.4	47.2	55.2	54.4	49.2	47.6	47.9	51.8	56.2	55.5	55.6	61.3	65.0	67.4	73.9	78.6	77.8	82.0	83.3	90.3	90.7	91.3	94.5	95.5	96.9	97.5	96.8	95.7

単位：千トン、％
資料：「ガラスびん生産量」…経済産業省「雑貨統計」、平成14年より「窯業・建材統計」
「カレット使用量」　…日本ガラスびん協会（大手びんメーカー6社で組織）資料及び
ガラスびんフォーラム（びんメーカー11社で組織）資料
「カレット利用率」　…「カレット使用量」÷「ガラスびん生産量」
平成20年数値は見直しにより修正

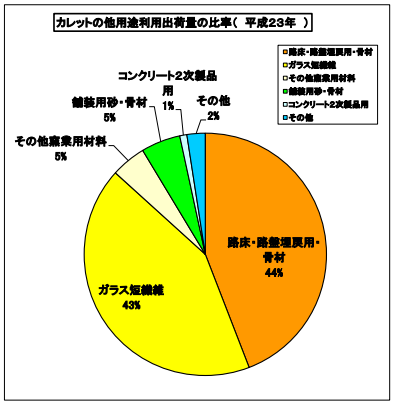
図-Ⅳ-2　エコロジーボトル出荷状況



	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23
小びんドリンク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1174	0
化粧品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	964	0
食　料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	769	1002
調味料	21,848	18,203	13,401	13,997	13,718	17,070	13,636	11,287	11,984	10,151	9,639	8,613
清酒1.8	0	727	747	417	493	404	499	467	456	443	424	411
清酒中小	4,959	8,348	8,036	9,566	10,823	9,872	12,521	11,773	10,227	9,622	8,845	8,033
ウイスキー	21,810	20,208	14,690	13,382	10,702	9,804	9,214	8,320	7,110	5,174	5,286	4,707
焼　酎	5,001	4,172	3,564	3,850	6,111	5,961	7,280	6,929	5,693	4,536	3,360	3,170
その他洋雑酒	23,519	23,555	19,101	18,432	16,182	16,295	17,600	17,982	22,497	24,706	25,997	24,355
飲料ドリンク	863	6,206	28,417	34,408	35,024	40,501	43,117	51,879	44,128	50,804	61,253	72,528
飲　料	171	3,431	3,315	3,444	3,484	3,733	3,796	2,944	3,218	2,402	4,333	3,715
ビール	0	0	0	0	10	126	0	0	0	240	80	0
合　計	78,171	84,850	91,271	97,496	96,547	103,766	107,663	111,581	105,313	108,078	122,124	126,534

資料：日本ガラスびん協会

図-Ⅳ-3　カレットの他用途利用出荷量の比率（平成 22 年度）



他用途購入量・内訳	H23　比率	H22　比率	H21　比率	H20　比率
路床・路盤埋戻用・骨材	44.1%	51.7%	54.6%	53.7%
ガラス短繊維	42.6%	31.8%	30.8%	28.4%
その他窯業用材料	4.7%	7.4%	6.8%	6.8%
舗装用砂・骨材	5.2%	4.4%	1.1%	4.8%
コンクリート2次製品用	0.9%	1.5%	2.2%	1.5%
その他	2.4%	3.2%	4.4%	4.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ガラスびんリサイクル促進協議会　トートルフローより

グラスウールへの利用

アスファルト舗装への利用

（出典：ガラスびんリサイクル促進協議会）

リターナブルびんの見分け方

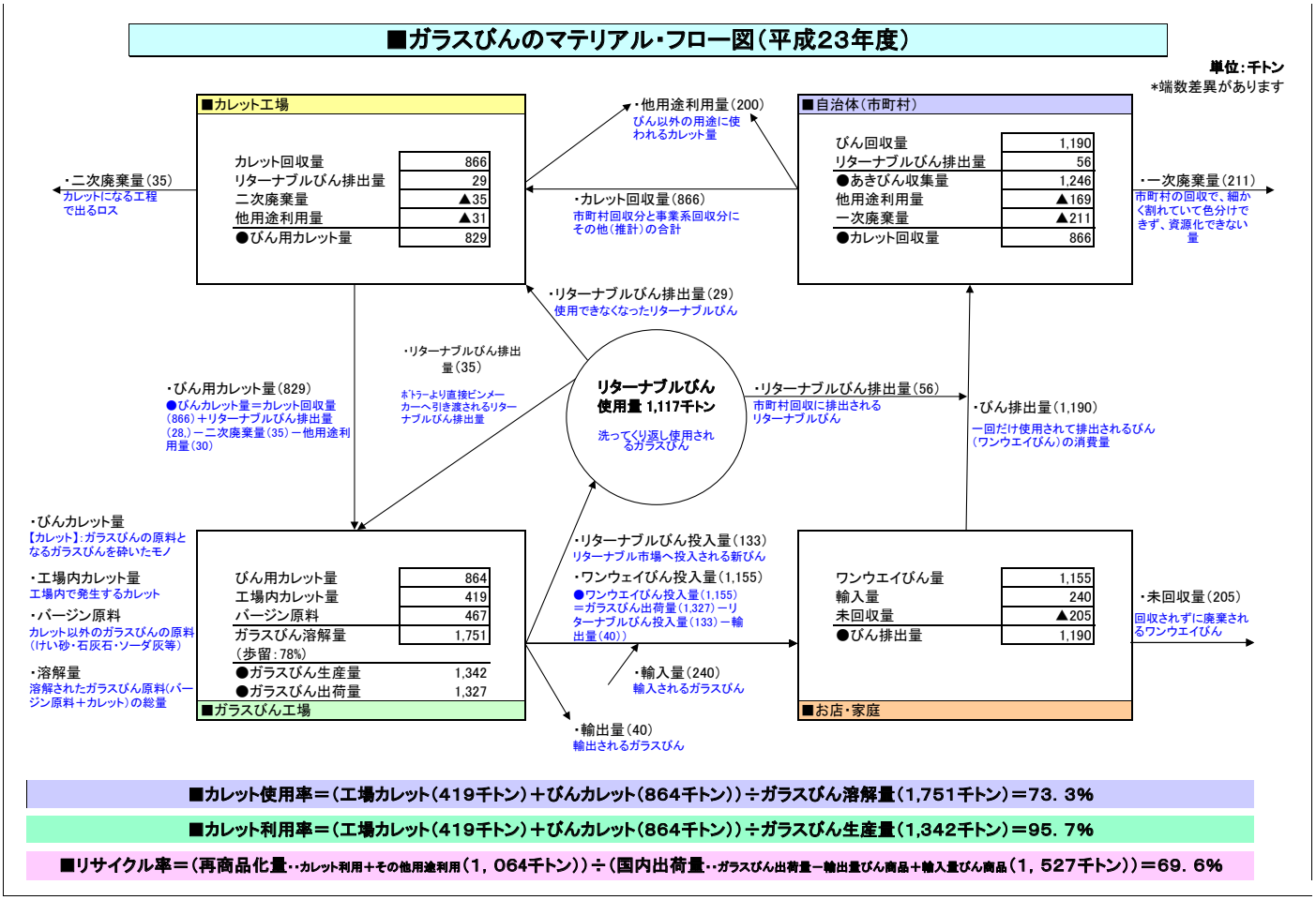
丸正マーク

計量法において規定されているマーク。ある高さまで液体商品を満たした場合、正しい量が確保されるように製造された容器で、昔からリターナブル容器に利用されている。

Rマーク

日本ガラスびん協会が認定する規格統一リターナブルガラスびんに付けられるマーク。

ガラスびんのフローチャート



2 スチール缶

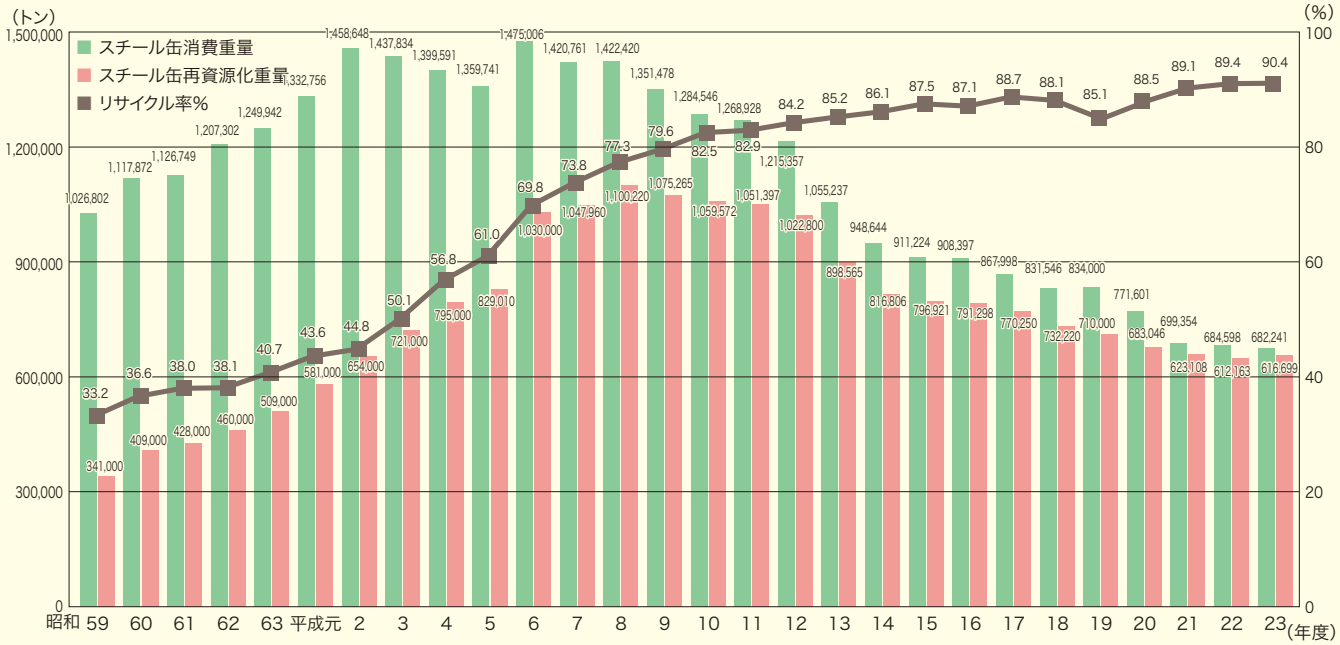
平成23年度のスチール缶のリサイクル率は90．4%で、品目別ガイドラインの目標値85%以上を継続して達成しています。（図 - Ⅳ - 4）再資源化重量は約62万トンでした。リサイクルが順調に行われている理由として、次のことが考えられます。

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鉄鋼メーカーによる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）

使用済みスチール缶はプレス処理もしくはシュレッダー処理等され、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 - 5）

消費者の分別排出の徹底並びに資源化センターやスクラップ加工業者の選別･加工精度の向上により、スチール缶スクラップの品質も年々向上しています。

図-Ⅳ-4　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

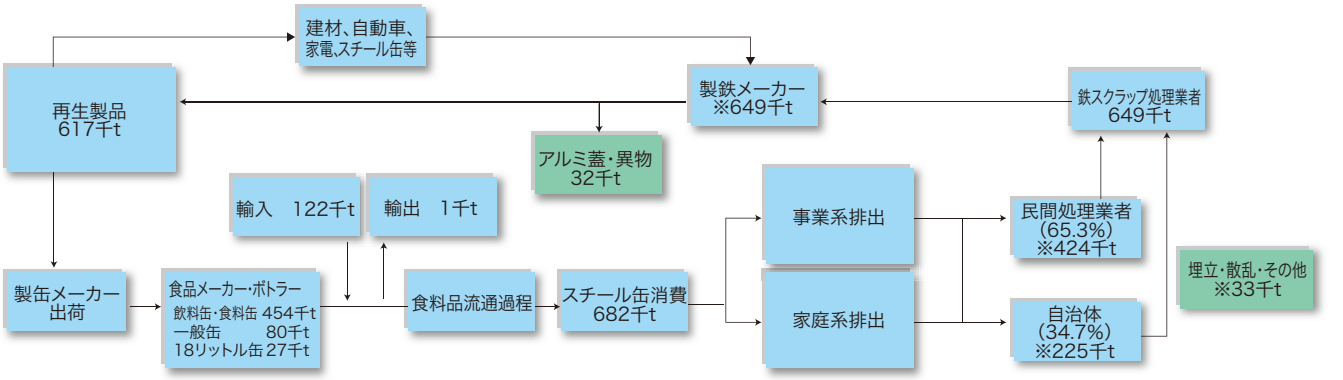


注）・平成10年以前分については、消費重量は生産量を、回収重量は缶屑使用量を掲載
・ここで言うスチール缶は、飲食料用としての飲料缶、一般缶、18L缶が該当する

リサイクル率 ＝ スチール缶再資源化重量 / スチール缶消費重量

（出典：スチール缶リサイクル協会）

図-Ⅳ-5　スチール缶リサイクルのフロー（平成23年度）



（出典：スチール缶リサイクル協会）
※は推計値

3 アルミ缶

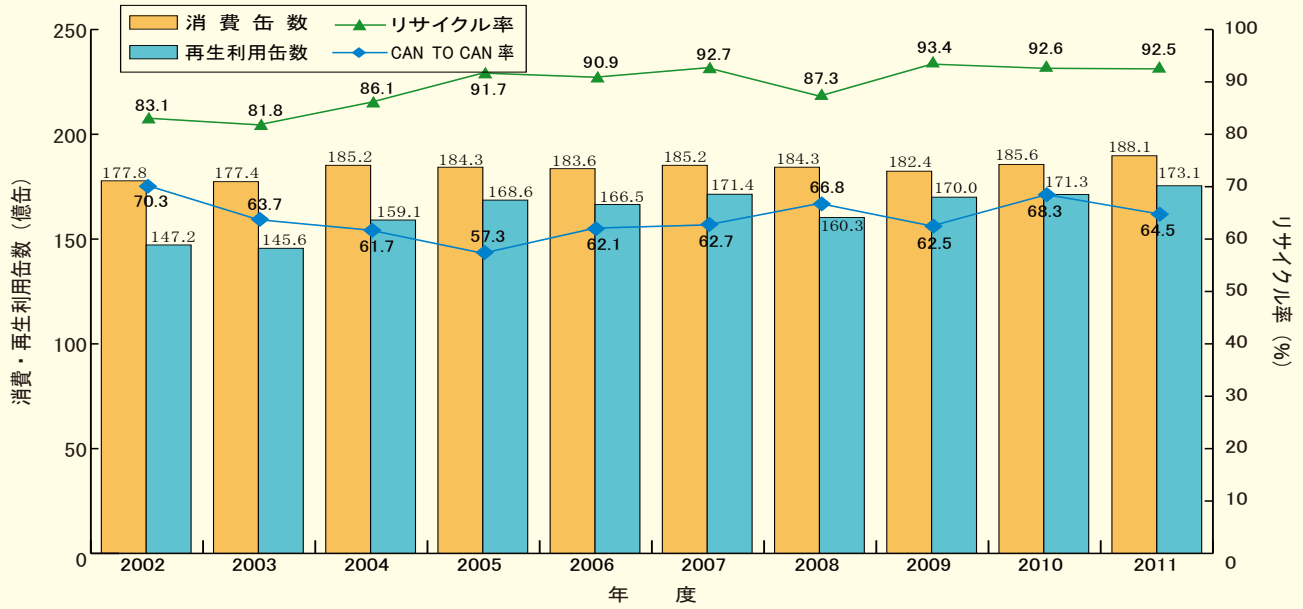
アルミ缶の消費重量、再生利用重量、リサイクル率ともに年々増加傾向にあります（図 - Ⅳ -6）。これはビールの缶化率の上昇、およびビール以外の飲料用缶のうちアルミ缶の比率が上昇していることによります。また、アルミ缶のリサイクル向上の理由は、

①「分別収集が普及している」
②「受け皿が整備されている」
③「アルミ缶はリサイクルし易い」

こと等です。

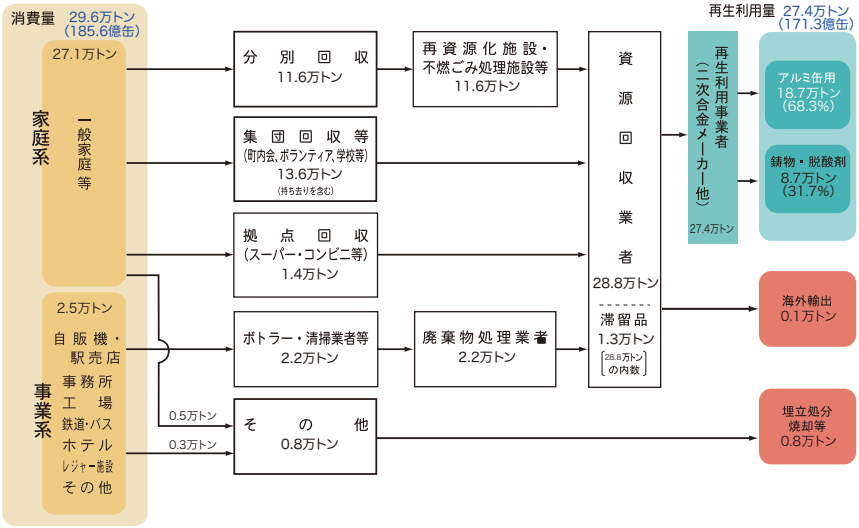
平成 23 年度のアルミ缶の再生利用量は 276 千トン、リサイクル率は 92.5%となりました。安定的に９０%台のリサイクル率を維持する目標を達成できるよう、引き続き関係各方面への呼びかけと協力要請および啓発活動を実施していきます。また、平成 23 年度のアルミ缶材への使用重量は 178 千トンで、缶材への使用割合（CAN to CAN 率）は 64.5%となっています。缶材以外には自動車用部品、製鋼用脱酸剤等として利用されています。

図-Ⅳ-6　アルミ缶のリサイクル率の推移（最近 10 年間）



注）1. リサイクル率は、再生利用重量と消費重量の比較です。
　　2. CAN TO CAN 率は、再生利用されたアルミ缶のうち、再びアルミ缶として生産された割合です。

図-Ⅳ-7



備考：1. 再生利用量は、再生利用事業者から報告された調査結果を元に当協会が作成。
　　2. 消費量は、経済産業省並びにその他の調査報告の資料を参照し当協会が作成。
　　3. ルート別アルミ缶のリサイクル量は、当協会の推定値。
　　4. 回収ステーションからの抜き去りについては、禁止・罰則条例等で特定できないので集団回収・その他回収の中の内数に含めた。

4 PET ボトル

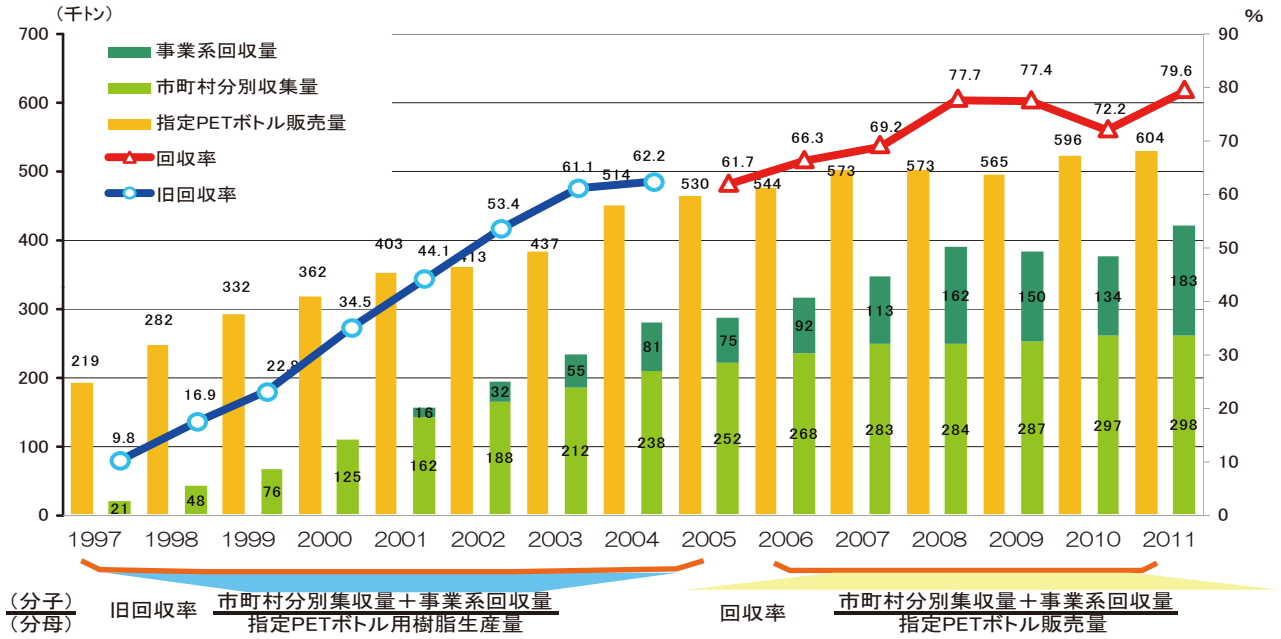
資源有効利用促進法の指定表示製品であるPETボトルは飲料用、特定調味料用および酒類用として利用されています。このうち「特定調味料用」はＰＥＴ区分の見直しにより、平成20年4月から従来の「しょうゆ用」より拡大されました。

指定表示製品のPETボトルは平成9年の容器包装リサイクル法施行頃から、清涼飲料用PETボトルの増加に対応して、販売量および市町村系と事業系を合わせた回収量がともに急激に増加しています。（図-IV-8）

平成 23 年度は、販売量が604 千トンに対して、回収量は、市町村分別収集量298 千トンに、PETボトルリサイクル推進協議会が確認した事業系ボトル回収量183 千トンを加えた481千トンが確認され、ＰＥＴボトルの回収率は79.6%となりました。

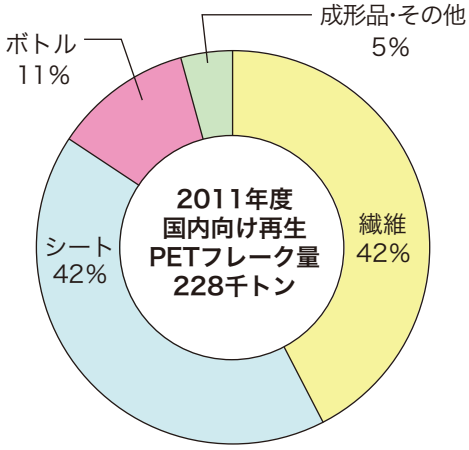
PET ボトルリサイクル推進協議会が確認した国内において再商品化された再生樹脂量は 228 千トンで、繊維42%、シート42%、食品・非食品ボトル11%、成形品・その他５%にそれぞれ再利用されています。（図-IV-9）

図-IV-8　指定表示ＰＥＴボトルの生産・販売量および回収量と回収率の推移



（出所）○市町村分別収集量は環境省資料（2010年データから市町村分別回収量の値を再商品化量に変更）
○事業系回収量・事業系ボトル回収量・PETボトル販売量はPETボトルリサイクル推進協議会資料
○樹脂生産量は、指定PETボトル用樹脂の生産量。PETボトル協議会資料。
※千トン未満を四捨五入してあるため、合計数値が合わない場合があります。

図-IV-9　平成 23 年度 PET ボトルの国内向け再商品化量とその用途



5 プラスチック

家電製品等個別製品の各リサイクル制度やＰＥＴボトルやプラスチック容器の再商品化を義務づけた容器包装リサイクル法等の浸透により廃プラスチックの有効利用率は、年々上昇しています。２０１１年は、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル（※１）の量はやや減少しましたが、サーマルリサイクル（※２）の量が増加し、有効利用率が７８％（前年比1%増）となりました。

樹脂生産量は東日本大震災の影響で前年に比べ減少しましたが、国内樹脂製品消費量は若干増加したことにより、廃プラスチック総排出量は952万トン（前年比＋７万トン；＋1%）でした。

廃プラスチックの排出先の内訳は、一般系廃棄物465万トン（前年比＋７万トン；＋1%）、産業系廃棄物４８６万トン（前年比＋０万トン；＋0%）となりました。

処理処分方法別では、マテリアルリサイクルとケミカルリサイクルはそれぞれ２１２万トン（前年比－５万トン；－2%）及び36万トン（前年比－６万トン；－14%）と減少しました。
サーマルリサイクルは４96万トン（前年比＋31万トン；＋7%）と増加しました。

廃プラスチックの有効利用率は、マテリアル、ケミカル及びサーマルリサイクルの比率がそれぞれ22%、４%および52%と前年に比べ増減はあったものの、全体では1%増加して78%となりました。

単純焼却および埋立については、それぞれ102万トン（前年比＋５万トン；＋5%）および105万トン（前年比－20万トン；－16%）でした。

マテリアルリサイクルの利用先としての廃プラスチックの輸出は１６３万トン（前年比－１万トン；－０%）とほぼ前年並みでした。

※１：ケミカルリサイクル＝高炉・コークス炉原料＋ガス化＋油化
※２：サーマルリサイクル（エネルギー回収）＝固形燃料＋廃棄物発電＋熱利用焼却

図-IV-10　プラスチックの生産量と排出量の推移

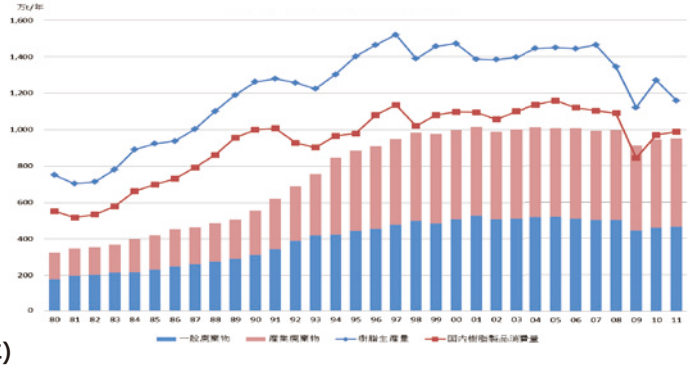
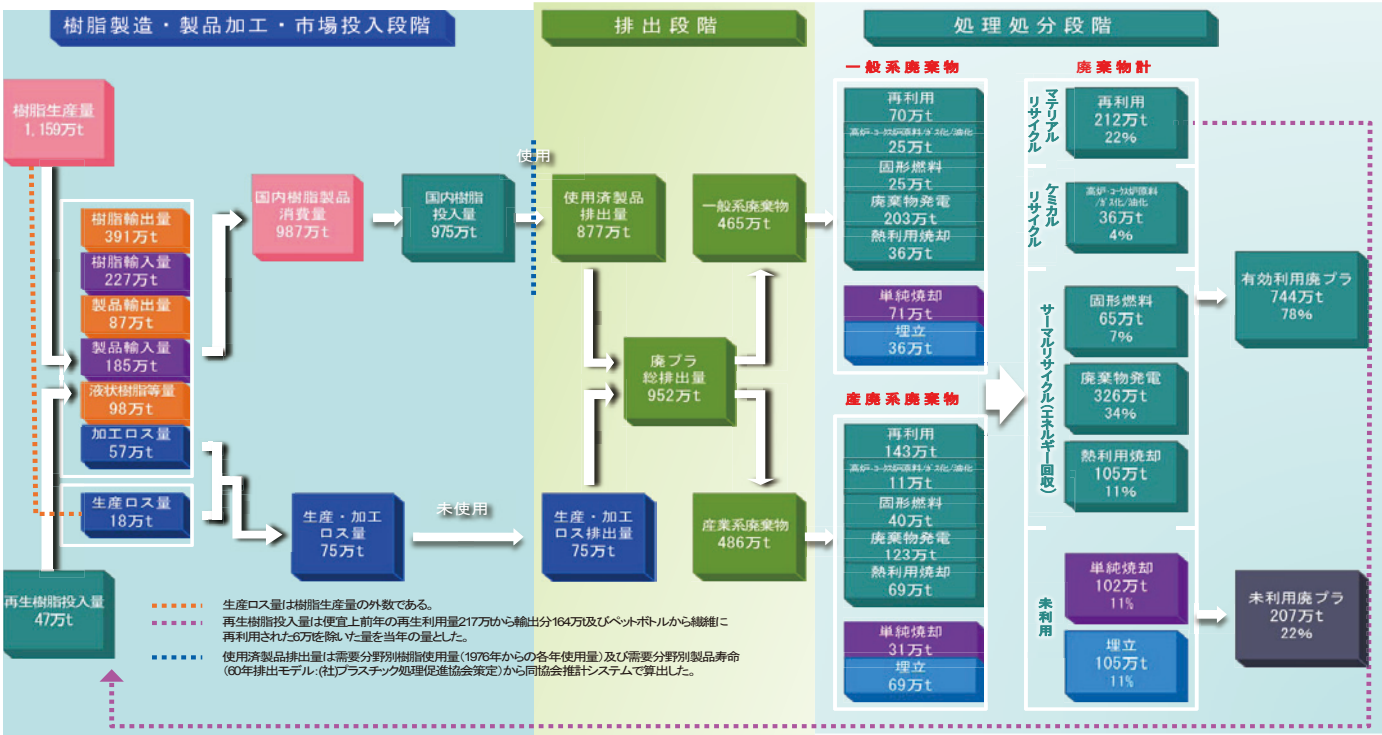


図-IV-11　プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図（2011年）



6 発泡スチロール

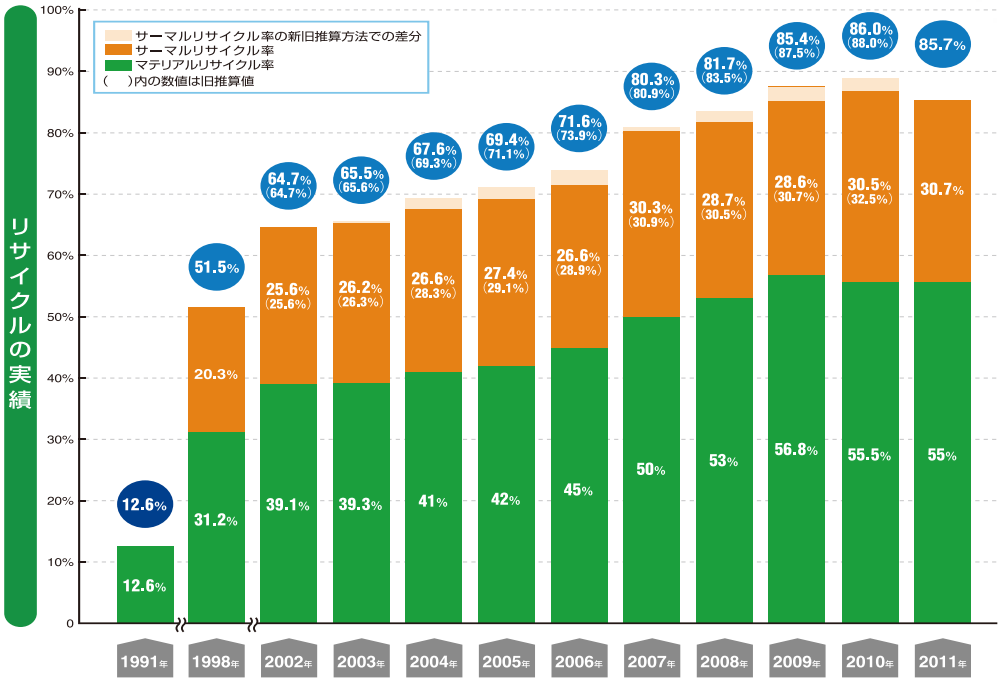
発泡スチロール(広義) は製法によって発泡スチロール(狭義、EPS)、ポリスチレンペーパー (PSP)、押出法ポリスチレンフォーム(XPS) の 3 種類に分けられ、用途や廃棄された時の取扱いがそれぞれ異なります。

(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。2011 年(平成 23 年) の EPS の出荷量は、約 149 千トンで国内流通量は約 142 千トンであり (図 - Ⅳ - 12) 56%が鮮魚・青果等の容器に30%が緩衝材等に残りは建材・土木用に使用されてます。

廃 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者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年々増加し、平成 23 年には再資源化(マテリアルリサイクル) 量 78,000 トン、再資源化(マテリアルリサイクル) 率 55%となってます。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ティック容器、合成木材等に再生されたり、粉砕を経てモルタル混和剤として利用されています。

また、国内流通量のうち発電付焼却等によるサーマルリサイクルが 30.7% (平成 23 年) になっており、マテリアルリサイクルと合わせると再資源化率は 85.7%になります。なお、平成 13 年には高炉還元、油化、ガス化等のケミカルリサイクルも始まっています。

図-Ⅳ-12　リサイクルの実績



		1991年	1998年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
出荷量		237,000t	213,000t	197,000t	193,000t	194,000t	187,000t	187,000t	182,000t	168,000t	151,000t	153,600t	149,500t
回収対象量		171,000t	182,000t	176,000t	173,000t	175,000t	170,000t	168,500t	165,000t	155,000t	141,000t	147,700t	141,900t
マテリアルリサイクル	インゴット	12,300t	36,000t	42,000t	42,500t	46,000t	48,100t	52,600t	59,800t	60,600t	59,600t	60,600t	60,200t
	ペレット	4,000t	10,900t	15,300t	14,800t	15,000t	14,650t	16,600t	16,200t	15,600t	14,800t	16,000t	11,500t
	粉砕品	5,000t	7,300t	4,800t	5,300t	5,400t	3,200t	2,950t	2,200t	1,500t	1,300t	1,100t	900t
	その他	200t	2,600t	5,500t	3,700t	3,000t	2,900t	650t	750t	800t	600t	400t	1,400t
	ケミカルリサイクル	—	—	1,200t	1,700t	2,400t	2,550t	3,000t	3,550t	3,700t	3,800t	3,900t	4,000t
	小計	21,500t	56,800t	68,800t	68,000t	71,800t	71,400t	75,800t	82,500t	82,200t	80,100t	82,000t	78,000t
サーマルリサイクル		—	37,000t	45,000t (45,000t)	45,400t (45,500t)	46,500t (49,500t)	46,600t (49,500t)	44,800t (48,600t)	50,000t (51,000t)	44,500t (47,300t)	40,300t (43,300t)	45,000t (48,000t)	43,600t
合計		21,500t	93,800t	113,800t (113,800t)	113,400t (113,500t)	118,300t (121,300t)	118,000t (120,900t)	120,600t (124,400t)	132,500t (133,500t)	126,700t (129,500t)	120,400t (123,400t)	127,000t (130,000t)	121,600t

(2) PSP：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4.4億キロリットル)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1.2万トンに達しています。

なお、容器包装リサクル協会の白色(PSP)トレー取引実績(平成22年度)は、参加市町村数222、引き取り実数719トンで、市町村の数では、全体の約13%、その他プラの引き取りを実施している市町村数の約22%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6%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。

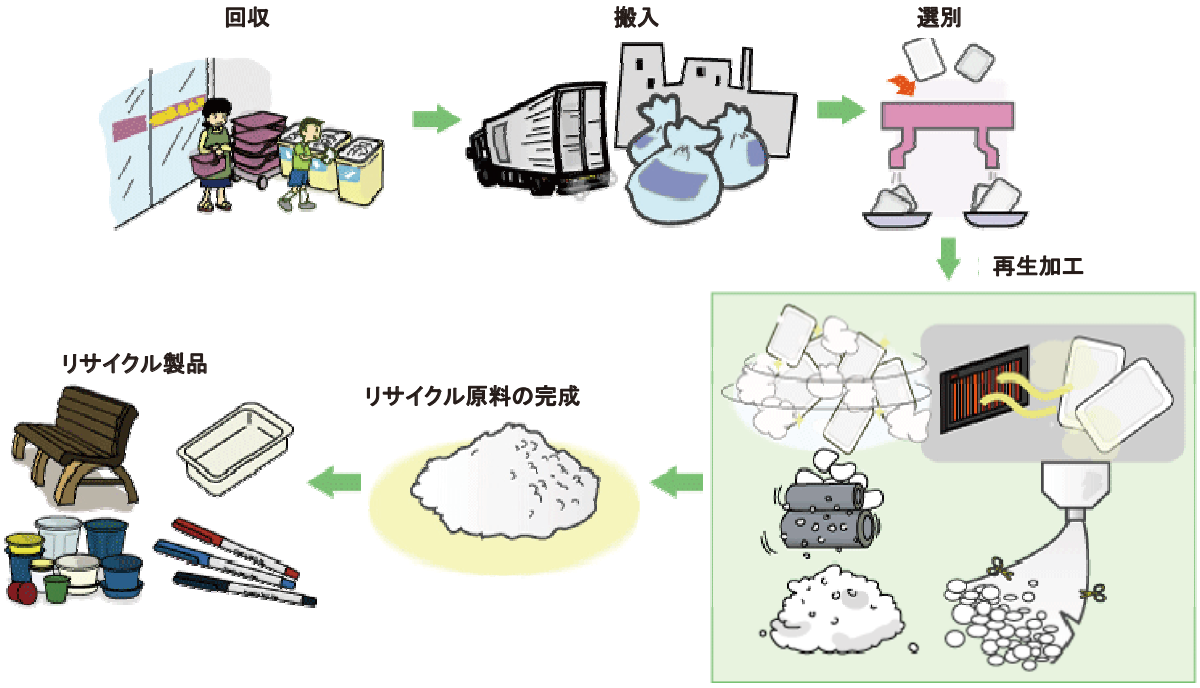
表-IV-1　PSPトレーの回収・リサイクル量

単位：千トン

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
分別収集実績(白色トレー)	3.93	4.58	4.33	3.92	3.47	3.37	3.24
容リ協引取量:実績の内数	1.13	0.99	0.90	0.87	0.82	0.79	0.72
自主的回収量(白色・色物・柄物トレー)	11.9	11.6	11.7	12.0	12.8	12.6	11.7

出典：全国プラスチック食品容器工業組合

自主的回収のスキーム



7 紙

平成 23 年度の紙、板紙の生産量は約 2,653 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人等によって回収されます。

平成 23 年度の古紙回収量は約 2,164 万トン、古紙利用量は約 1,707 万トンとなっています（図 - Ⅳ -14）。平成 23 年度は古紙回収率は 77.8%、古紙利用率（製紙原材料全体に占める古紙の割合）は 63%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、平成 27 年度までに 64%となっています。

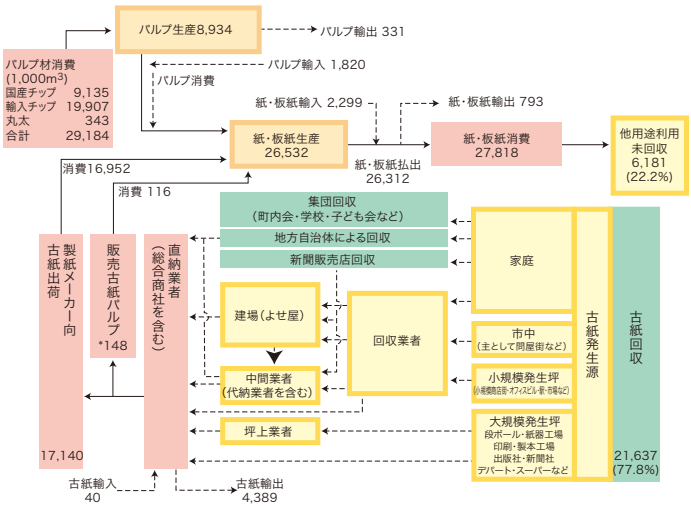
この目標を達成し、古紙リサイクルをいっそう推進するためには、板紙分野に比べて古紙利用率が低い紙分野での古紙利用を進めることが大切です。そのため、製紙メーカーにおいては古紙利用技術の向上、消費者においては古紙利用製品への理解を深めるとともに積極的に利用し、また、特に今後求められるのは、古紙の排出時に分別を徹底することです。

また、平成 22 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 93,107 トン、再商品化量は 82,518 トンとなっています。

回収された古紙のうち、段ボール古紙、新聞古紙、雑誌古紙で古紙全体の約 80% を占めています。また、近年古紙の輸出が急拡大し、平成 23 年度には 439 万トンも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、固形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（平成23 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：紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報、日本貿易月表

図-Ⅳ-13　紙の品種別生産比率（平成 23 年度）

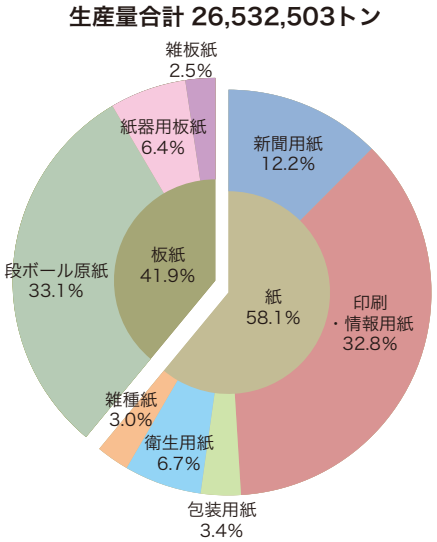
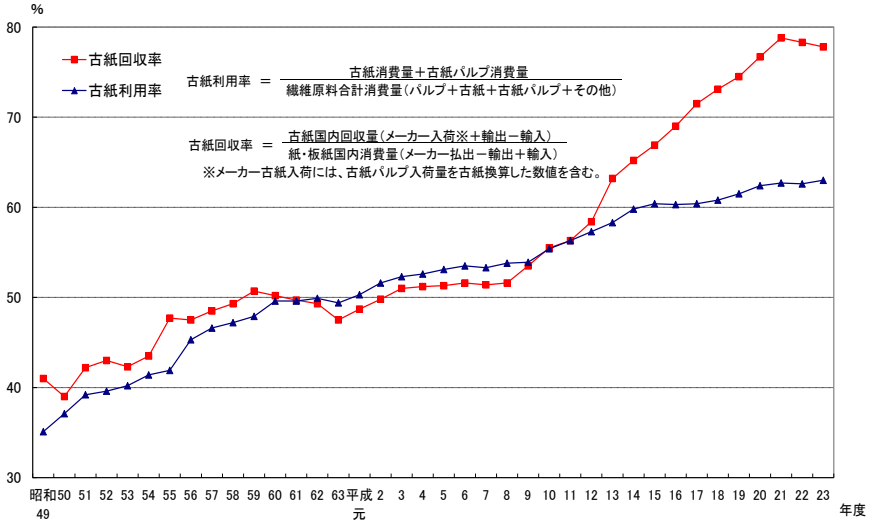


図-Ⅳ-15　古紙回収率・利用率の推移



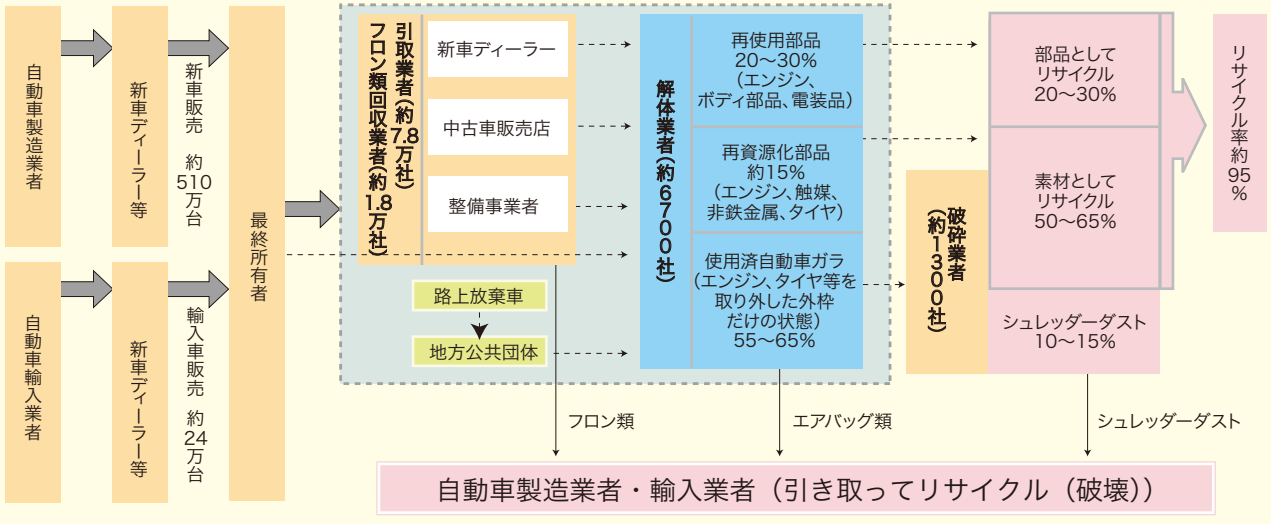
8 自動車、二輪車

自動車の保有台数は平成 23 年 3 月末に 7,499 万台です。使用済自動車のリサイクルシステムは、従来より鉄スクラップを回収するインフラが確立されており、その回収率は概ね 100%で、リサイクル率は約 95%に達しています。（図 - Ⅳ -16）また、平成 9 年 5 月に通産省（当時）は、「使用済み自動車リサイクルイニシアティブ」を発表し、平成 27 年以降の使用済み自動車のリサイクル率を 95%以上、埋立処分量（容積）を平成 8 年の 1/5 以下とする具体的な数値目標を設定しています。

廃車から発生するシュレッダーダスト（車の解体・破砕後に残る廃棄物）は、主として埋立処分されていました。ところが、この最終処分場がもう残り少なく、シュレッダーダストの埋立処分量を減らす必要性に迫られていました。加えて、最終処分費の高まり、鉄スクラップ価格の低下・不安定な変動によって廃車にする際に処理費を払って引き渡す状況が進展しました。このようなことから一時、自動車のリサイクルシステムは機能不全に陥り、不法投棄・不適正処理が心配されました。

またカーエアコンには、冷媒としてフロン類が充てんされており、適切に処理されないとオゾン層破壊や地球温暖化問題を引き起こしてしまいます。さらに、エアバッグ類は自動車解体時に支障となるものであり、専門的な対応が必要です。そのため、新しい自動車のリサイクルの仕組みとして、平成 17 年 1 月に自動車リサイクル法が本格的に施行され、平成 24 年 3 月末現在では約 7,621 万台 (8,104 億円) の自動車が預託済の状況です。また、自動車は資源有効利用促進法において、省資源化製品、再利用促進製品に指定されたこともあり、自動車業界では樹脂部品のリサイクル、廃車までを考慮したリサイクル技術の開発、リサイクルし易い新材料・車両構造の開発、材質マーキングの実施等に取組んでいます。

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（平成 20 年 3 月末現在）



注）ディーラー、中古車専門店、整備業者はそれぞれ兼業している場合がある。

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

（出典：経済産業省）

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、同システムという。）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、四輪車と共用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です。

インフラとしては、全国に190カ所の指定引取場所、14カ所の処理・リサイクル施設を配置し、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（全国約15,000の廃棄二輪車取扱店）を通じた、廃棄二輪車引渡しを可能にしています。参加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（全国190カ所）、又は廃棄二輪車取扱店において引取りを行います。なお、平成23年10月からは、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が不要（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）となる運用を開始しました。

平成23年度に指定引取窓口で引き取られた使用済二輪車の台数は2,015台、再資源化率は重量ベースで88.2%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

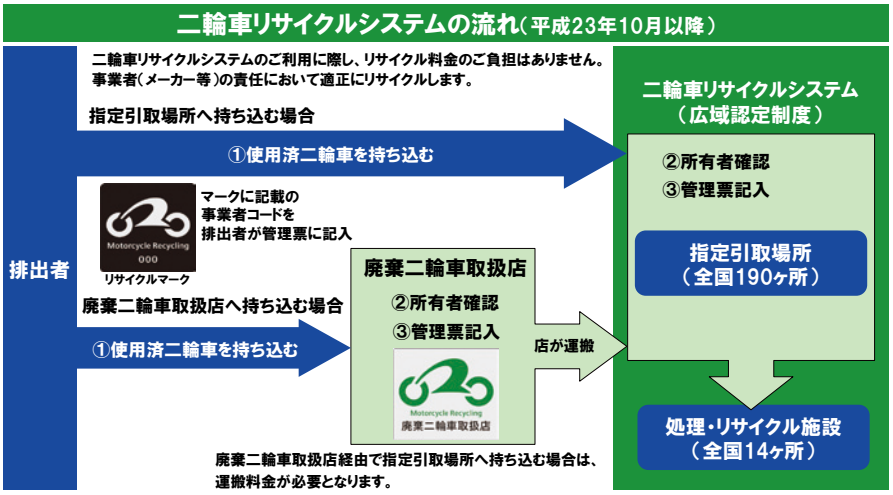
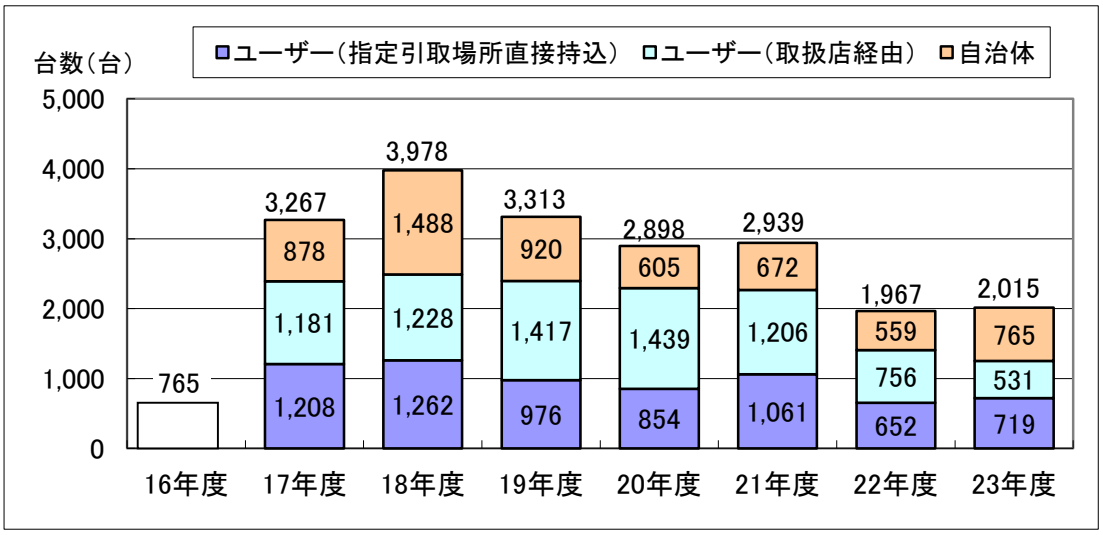


図-IV-18　廃棄二輪車の引取実績推移



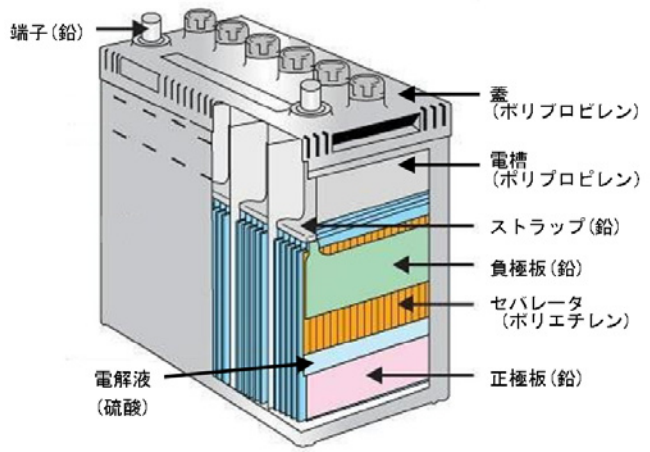
9 自動車等のエンジン式の機器の始動等に使用される鉛蓄電池（以下、自動車用バッテリー）

自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小型船舶等のエンジン式の機器の始動・点灯・点火など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、新車等に搭載あるい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用途により異なりますが、おおむね3～5年程度です。一方、自動車用バッテリーが使用済みになった場合には、ポリプロピレン等のプラスチック類のほか、鉛や硫酸が多量に含まれており、その適切な処分が求められています。（図-Ⅳ-19）

平成6年10月より、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、回収・リサイクルする仕組みを構築し、自主取組による自動車用バッテリーのリサイクルに取り組まれてきました。この取組は、これまで一定の実効性・機能性を有してきたものの、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、鉛相場下落した際には使用済バッテリーの逆有償化が進み、回収が停滞する可能性も懸念されました。

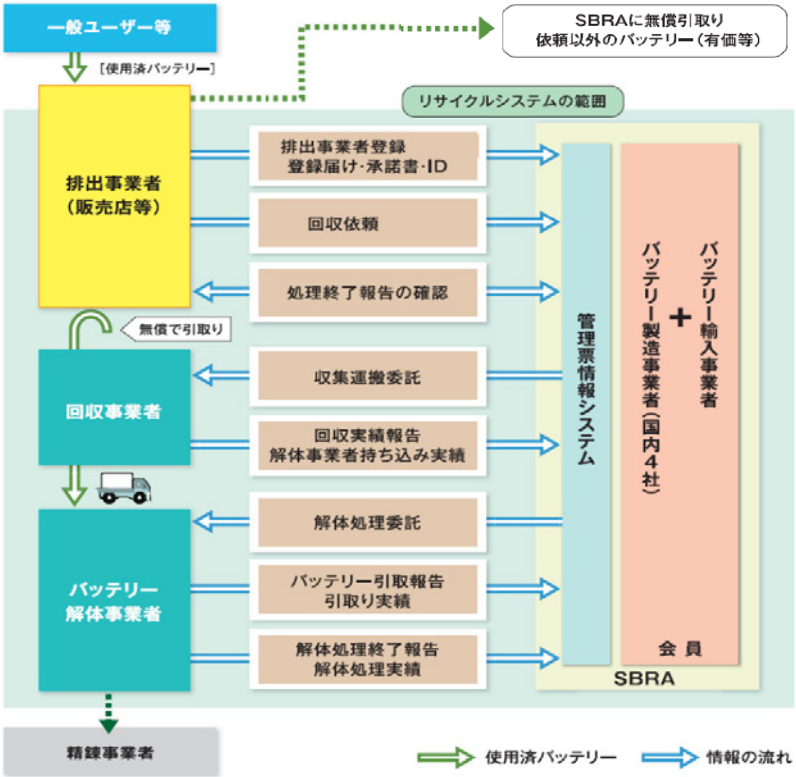
このため、国内バッテリー製造事業者に加え、輸入事業者も参画した、一般社団法人鉛蓄電池再資源化協会（SBRA）において、環境の保全に資する継続的・安定的な自動車用バッテリーの回収・リサイクルシステムとしてSBRA新自主スキームが構築され、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく廃棄物の広域的処理に係る特例制度（広域認定制度）の認定を受け、平成24年7月より、使用済自動車用バッテリーを無償で回収し、国内における適切なリサイクルに取り組まれています。

図-Ⅳ-19　自動車用バッテリーの構造



（出典：一般社団法人鉛蓄電池再資源化協会）

図-Ⅳ-20　SBRA新自主スキームの概要



（出典：一般社団法人鉛蓄電池再資源化協会）

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 - 21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）は、資源有効利用促進法により、図 - Ⅳ - 22のメビウスマークが付され、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、18ページ参照）メーカーが回収することを義務付けられています。

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する「一般社団法人ＪＢＲＣ」、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で構成する「モバイル・リサイクル・ネットワーク」等によって運営されています。

ＪＢＲＣでは、電気店、スーパー、ホームセンター、自転車店、電動工具店等のリサイクル協力店や登録された工事店・ビルメンテナンス業者、市町村等で回収、またモバイル・リサイクル・ネットワークでは、携帯電話等専売店等で回収され、再資源化されています。

こうした取り組みにより、平成２３年度には合計3,０５４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。

図-Ⅳ-21　電池の種類

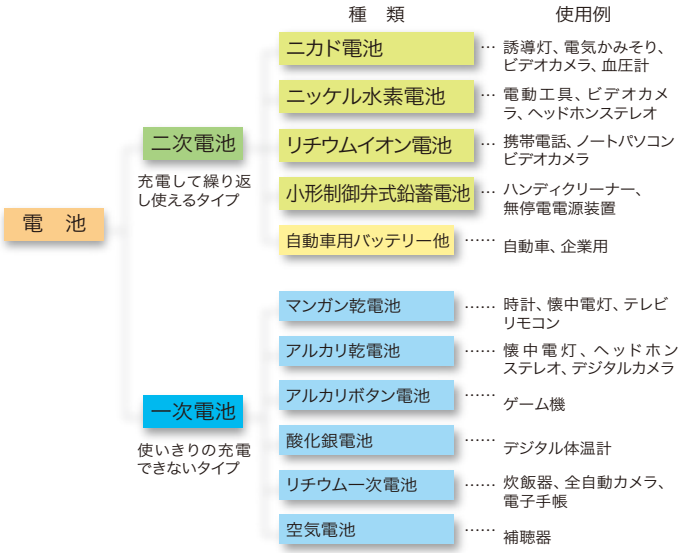


図-Ⅳ-22　メビウスマーク

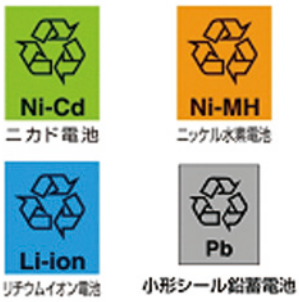


図-Ⅳ-23　小形二次電池（充電式電池）の回収BOX（ＪＢＲＣ）

家庭で使用済みになった充電式電池は、充電式電池リサイクル協力店に置いてあるリサイクルＢＯＸに入れてください。リサイクル協力店は http://www.jbrc.com/ で検索できます。

表-Ⅳ-2　小形二次電池（充電式電池）の回収量

	処理量(t)	再資源化量(t)	再資源化率(%)	法定目標(%)
ニカド電池	806 (770)	587 (564)	72.8 (73.2)	60
ニッケル水素電池	201 (204)	154 (156)	76.6 (76.6)	55
リチウムイオン電池	339 (326)	205 (208)	60.4 (64.0)	30
小形制御弁式鉛蓄電池	1,570 (2,160)	786 (1,080)	50.0 (50.0)	50
合計	2,915 (3,460)	1,730 (2,008)		

※表中の上段は平成23年度実績、下段括弧書は平成22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。

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より、回収、再資源化が義務づけられています。

携帯電話等のリサイクルは、製造メーカーおよび通信業者によって「モバイル・リサイクル・ネットワーク(MRN)」が進めており、個人情報保護に向けた取組の推進とともに、販売店の店頭において、本体、充電器、電池を自主的に無償回収し、再資源化されています。

また、携帯電話等の回収、リサイクルの取組は家電量販店、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。

平成 23 年度には、MRN において、697 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 22 年 10 月には第 3 版に改定しつつ、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-24　携帯電話等の回収店マーク

モバイル・リサイクル・ネットワーク
携帯電話・PHSのリサイクルにご協力を。

図-Ⅳ-25　携帯電話等のリサイクルフロー

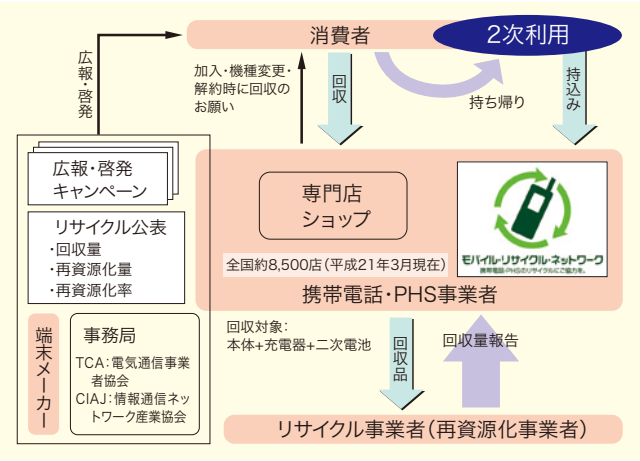


表-Ⅳ-3　携帯電話等の回収状況

		モバイル・リサイクル・ネットワーク前	モバイル・リサイクル・ネットワーク後										
		平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
本　体	回収台数（千台）	13,615	13,107	11,369	11,717	8,528	7,444	6,622	6,443	6,174	6,920	7,343	6,965
	回収重量（t）	819	799	746	821	677	622	558	544	533	602	696	666
電　池	回収台数（千台）	11,847	11,788	9,727	10,247	7,312	6,575	6,133	7,198	8,388	9,188	10,085	9,739
	回収重量（t）	304	264	193	187	159	132	125	145	167	191	198	192
充電器	回収台数（千台）	3,128	4,231	3,355	4,387	3,181	3,587	3,475	3,706	4,776	6,255	6,120	3,186
	回収重量（t）	328	361	251	319	288	259	234	250	355	467	461	241

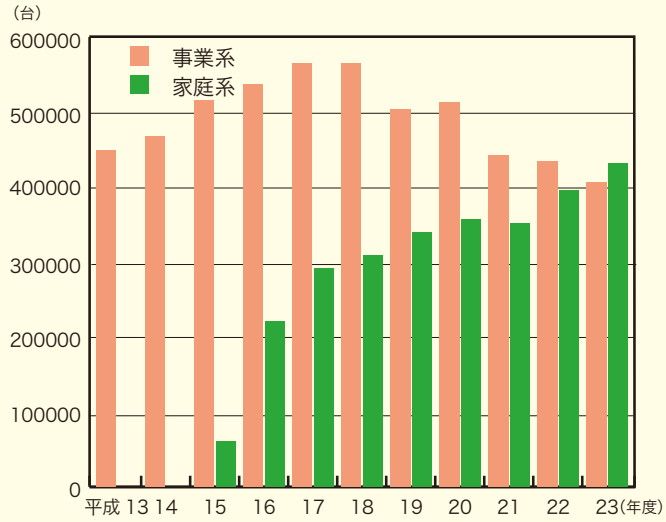
12 パソコン

使用済みパソコンに関しては平成13年4月に資源有効利用促進法にもとづき、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が義務づけられるとともに、使用済み事業系パソコンについては、メーカー等に対して回収・再資源化の義務が課せられました。また、家庭から排出されるパソコンについても、平成15年10月1日より、メーカー等に対して、回収・リサイクルの義務が課せられています。なお、平成15年10月以降に販売された家庭用パソコンにはPCリサイクルマークが貼付され、原則として排出時に新たな料金を負担いただくことなく回収、再資源化することとされています。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（ブラウン管型、液晶型）、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、パソコン本体と同時に排出される場合に回収を行っています。

PC
リサイクル

現在、家庭から排出される使用済み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推進協会が郵便事業株式会社との連携を図ることにより、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するリサイクルシステムを共同で確立しています。こうした取組により、家庭から排出される使用済みパソコンの回収は、平成23年度には約43万6千台に達しました。

図-IV-26　使用済みパソコンの回収量



一方、事業所から排出される使用済みパソコンの回収･再資源化に関しては、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。事業所から排出される使用済みパソコンの回収は、平成23年度は約41万5千台に達しています。

図-IV-27　家庭から排出される使用済みパソコンのリサイクルシステム

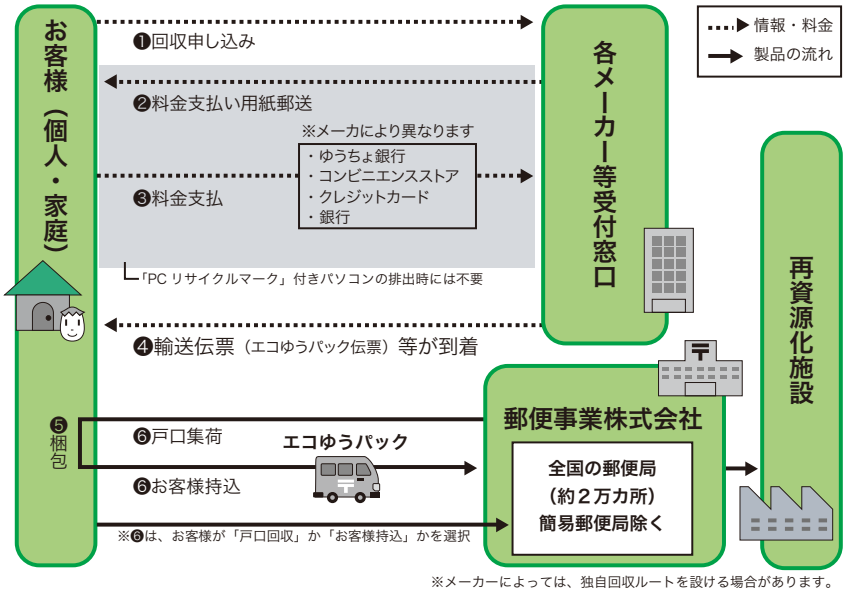
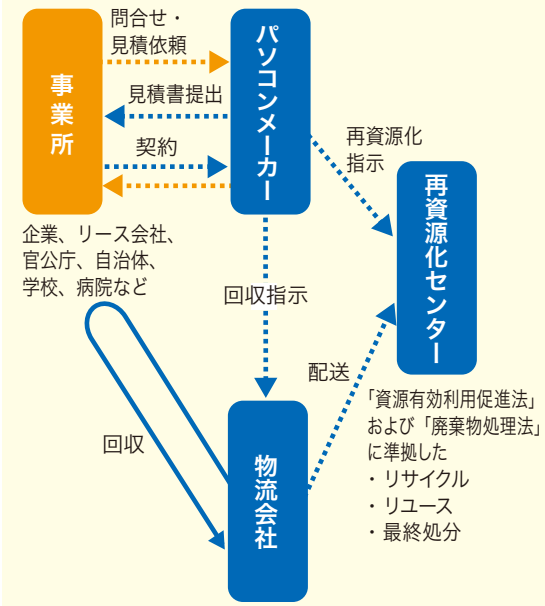


図-IV-28　事業系 PC リサイクル例



V その他

毎年10月は3R推進月間です

3R（スリーアール）推進月間は、平成3年10月に施行された再生資源利用促進法の中で1R（リサイクル）の取組促進が講じられたことにより、リサイクル推進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1Rだけでなく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広く普及啓発活動を行っています。

●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。

リデュース　リユース　リサイクル

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（URLは下枠内に掲載）をご覧ください。

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会のご案内

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）の前身である「リサイクル推進協議会」は、リサイクル社会の構築を目指し、行政・消費者・産業界などが緊密な連携のもとに広範なリサイクル国民運動を展開するための相互連絡などを行う場として、平成3年9月に設立されました。

平成14年6月に現在の名称に改称し、3R推進のための広範な国民運動を特に、10月の3R推進月間において集中的に展開しています。

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（3R）キャンペーンマークの普及

事務局

お問い合わせ先	リデュース・リユース・リサイクル推進協議会事務局
所在地	〒101-0044 東京都千代田区鍛治町二丁目2番1号 三井住友銀行神田駅前ビル 一般社団法人産業環境管理協会内
電話番号	03-5209-7704（代）
ホームページ	http://www.3r-suishinkyogikai.jp/

3R に関する表彰

★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、技術的又はシステム的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。

平成 24 年度の概要

表彰式開催日　平成 24 年 11 月 29 日（木）13 時 15 分～
場　　所　　機械振興会館ホール（東京都港区芝公園）
表彰の概要　　（一社）産業環境管理協会　資源・リサイクル促進センター HP（http://www.cjc.or.jp）

表彰の種類と件数

経済産業省産業技術環境局長賞	2 件 2 者
財団法人クリーン・ジャパン・センター会長賞	4 件 5 者
奨励賞	2 件 4 者

※経済産業大臣賞は該当者なし。

★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 年度の創設から平成 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。

平成 24 年度の概要

表彰式開催日　平成 24 年 10 月 30 日（火）14 時～
場　　所　　KKR ホテル東京（東京都千代田区大手町 1-4-1）
表彰の概要　　3R 推進協議会 HP（http://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki.html）

表彰の種類と件数

内閣総理大臣賞	2 件	経済産業大臣賞	3 件
財務大臣賞	該当なし	国土交通大臣賞	5 件
文部科学大臣賞	3 件	環境大臣賞	1 件
厚生労働大臣賞	14 件	3R 推進協議会会長賞	82 件
農林水産大臣賞	1 件		

支援制度

1　補助金制度

（1）資源有効利用促進等資金利子補給金

事業者が行う 3R の促進に資する設備の設置又は改善に対して、事業者の金利負担を軽減するため、金融機関に利子補給金を交付します。

2　融資制度

日本政策金融公庫中小企業事業、日本政策金融公庫国民生活事業の貸付

リデュース、リユース、リサイクルに資する設備の導入等にあたり、一定の要件を満たすものについては、低利融資が受けられます。

お問合せ先　経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課　電話 03-3501-1511（代表）

パンフレット

経済産業省リサイクル推進課発行のパンフレットを紹介します。送付を希望される方は下記のアドレスへメールでお問い合わせ下さい。

メールアドレス：3r-info@meti.go.jp

（在庫の状況などによってはご希望におこたえできない場合もありますがご了承ください）

下記 URL で PDF ファイルにて内容を公開しています。
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/pamphlet/index.html

『団体・事業者による３R（リデュース・リユース・リサイクル）教育に関する取組事例集』

平成 21 年 3 月発行

最近、多くの企業・団体が子どもたちの３R 教育に役立つ取組を行っており、それらの主な取組事例がジャンル別にご覧になれます。
学校・地域・家庭における３R 教育にご活用ください。
・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 126 ページ

『容器包装の使用合理化に関する取組事例集』

平成 25 年 3 月発行

容器包装の使用合理化の取組により容器包装廃棄物の排出抑制に効果を挙げている事例をとりまとめました。
・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 16 ページ

『環境に配慮した　容器・包装のためのいろいろな工夫』

平成 19 年 4 月発行

容器包装の使用合理化のための取組についての事例集です。容器包装の軽量化、薄肉化等環境に配慮した工夫を紹介しています。
・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 20 ページ

『なっトク、知ットク　３Ｒ』

平成 19 年 3 月発行

小中学生を主な対象として、３Ｒに関する身近なテーマについて、図表等を用いてわかりやすく解説しています。読者が３Ｒに対して関心を持ち、自ら考えることを通じ、３Ｒに関する理解を深めることを目的とした冊子です。

・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 68 ページ

『容器包装リサイクル法 排出抑制促進措置 小売業者対応マニュアル』

平成 19 年 3 月発行

平成 19 年 4 月 1 日から施行される排出抑制促進措置について、制度の概要や事業者の義務、定期報告の記入の仕方、帳簿の義務等を詳しく説明しています。

・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 15 ページ

『容器包装リサイクル法』

平成 18 年 12 月発行

容器包装リサイクル法の概要や特定事業者の義務などが図表や統計資料とあわせて詳しく説明されています。

・タテ×ヨコ：297 ミリ× 210 ミリ、A4 サイズ、全 24 ページ

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　循環型産業振興課
〒980-8403　仙台市青葉区本町3-3-1　仙台合同庁舎
TEL.022-221-4930（直通）
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/kankyo/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/kankyo/index.htm

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）
hhttp://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　環境・リサイクル課
〒760-8512　高松市サンポート3-33　高松サンポート合同庁舎
TEL.087-811-8534（直通）
http://www.shikoku.meti.go.jp/1_sesaku/index.html#kankyou

九州経済産業局　資源エネルギー環境部　リサイクル推進課
〒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://ogb.go.jp/move/pickup/kankyo/01.htm

経済産業省　産業技術環境局　リサイクル推進課
〒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。

3R政策の取組状況、法律、統計資料などを掲載しています。

ホームページ・アドレス
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/

資源循環ハンドブック 2013
法制度と３R の動向

■発行
経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課
〒100-8901　　東京都千代田区霞が関1丁目3番1号
TEL.03-3501-1511(代)

●本文用紙は古紙パルプ配合率100%、白色度70%の再生紙を使用しています。

リサイクル適性Ⓐ

R100