ゴ ミ と リ サ イ ク ル 2006

は じ め に

２０世紀は、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会のもとで発展しましたが、水や大気の汚染、廃棄物の不法投棄などの「負の遺産」を残し、地球温暖化、オゾン層の破壊といった地球規模の環境問題を発生させました。

「環境の世紀」ともいわれる２１世紀を生きていく私たちは、多岐にわたる環境問題に対してその解決策を探り、次世代へよりよい環境を引き継いでいかなければなりません。

近年、循環型社会の構築が強く叫ばれており、千葉県においても「千葉県資源循環型社会づくり計画」が策定されました。

２０世紀の「大量消費社会」から２１世紀の「循環型社会」へ転換するためには、県民一人ひとりの理解と協力のもと、これまでの日常生活を見直し、環境にやさしいライフスタイルを目指さなければなりません。

それは、私たち一人ひとりが出している身近な環境問題としての廃棄物（ごみ）による環境への影響を認識することから始まります。

この冊子は、毎日出続けるごみについて、広く県民の皆様に知っていただきたいと考え、一般廃棄物の問題を中心にわかりやすくまとめたものです。

この冊子が、皆様のごみ問題への理解を深める一助になれば幸いです。

平成１８年３月

千葉県環境研究センター長

目　　次

第１章　　廃棄物の行方

１	ごみってなに？	2
２	ごみ処理の流れ	4
３	産業廃棄物の処理	8
４	ごみの散乱	10
５	産業廃棄物の不法投棄	12

第２章　　ごみ処理の今

１	大量に出続けるごみ	16
２	残り少ない最終処分容量	18
３	ごみ処理費用	19
４	資源回収への取組	20
５	県のごみ処理対策	22

第３章　　緑の消費者入門

１	緑の消費者が地球を救う	26
２	環境にやさしい商品	28
３	環境にやさしいお店	29
４	不用品はリサイクル	30

第４章　　リサイクルの仕組み

１	古紙	32
２	空きびん	34
３	空き缶	36
４	廃プラスチック	38
５	廃家電製品	40
６	建設廃棄物	42
７	食品廃棄物	43
８	使用済パソコン	44
９	使用済自動車	45

資料編

１	千葉県のごみの流れ（平成１６年度）	48
２	県内のごみ処理の推移	50
３	県内市町村のポイ捨て禁止条例	52
４	ごみ問題が学べる本・ビデオ	56

コラム

千葉県廃棄物処理計画	24
リサイクル関連用語	46
環境研究センター利用のご案内	60

第１章

廃　棄　物　の　行　方

１　ごみってなに？　２
２　ごみ処理の流れ　４
３　産業廃棄物の処理　８
４　ごみの散乱　10
５　産業廃棄物の不法投棄　12

１　ごみってなに？

廃棄物の取扱いについては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（いわゆる廃棄物処理法）で定められています。この法律では、廃棄物は大きく一般廃棄物と産業廃棄物に分けられています。

＜一般廃棄物＞

一般廃棄物とは、産業廃棄物以外の廃棄物を言います。一般廃棄物は、さらに「ごみ」と「し尿」に分かれます。

家庭から出る生活系ごみは市町村が処理を行っていますが、小売店やレストラン等の事業活動から出される事業系ごみは事業者の責任で処理することになっています。市町村は再生利用できるものを除き、燃やせるごみは焼却し、燃やせないごみは破砕等の中間処理をして、いずれも最終処分場に埋め立てています。

し尿は、下水道での処理を除き、し尿浄化槽や市町村のし尿処理場等で処理されます。なお下水道の汚泥は産業廃棄物として処分されています。

＜産業廃棄物＞

産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥など廃棄物処理法で定められた２０種類のものをいいます。

産業廃棄物については、これを出す事業者自らの責任において、適正に処理することになっています。

- 廃棄物
  - 一般廃棄物
    - ごみ
      - 生活系ごみ
        - 可燃物（紙くず、生ごみ等）
        - 不燃・燃焼不適物（金属、ガラス等）
        - 資源ごみ（空き缶、空きびん等）
        - 粗大ごみ（家具等）
      - 事業系ごみ
        - 可燃物（紙くず、生ごみ等）
        - 不燃・燃焼不適物（金属、ガラス等）
        - 資源ごみ（空き缶、空きびん等）
        - 粗大ごみ（家具等）
    - し尿
    - 特別管理一般廃棄物
      （一般廃棄物のうち、爆発性・毒性・感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生じるおそれがある性状を有するもの）
  - 産業廃棄物
    - １　燃えがら（石炭灰等）
    - ２　汚でい（工場廃水処理や製品の製造工程、建設工事等）
    - ３　廃油
    - ４　廃酸（有機性・無機性に関わらず、酸性の液体）
    - ５　廃アルカリ（有機性・無機性に関わらず、アルカリ性の液体）
    - ６　ゴムくず（天然ゴム）
    - ７　金属くず（研磨くず、切削くず等）
    - ８　ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず
    - ９　鉱さい
    - 10　廃プラスチック類
    - 11　がれき類（工作物の新築・改築又は除去に伴って生じた不要物）
    - 12　建設業、紙加工品製造業、印刷物加工業等から出る紙くず
    - 13　建設業、木製品製造業、輸入木材卸売業等から出る木くず
    - 14　建設業、繊維工業から出る繊維くず
    - 15　食料品製造業、医薬品・香料製造業から出る動植物性残さ
    - 16　畜産農業から出る動物のふん尿
    - 17　畜産農業から出る動物の死体
    - 18　指定された集じん施設によって集められたばいじん
    - 19　と畜場等から出る動物系不要固形物
    - 20　1～19までの産業廃棄物を処分するために処理したもの
    - 特別管理産業廃棄物
      （産業廃棄物のうち、爆発性・毒性・感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生じるおそれがある性状を有するもの）

２　ごみ処理の流れ

市町村が行うごみの処理は、まずごみを収集することから始まります。

そして収集したごみを選別し、処理施設で減量化・減容化のための処理を行い、最終処分場に埋め立てることとなります。

＜ごみの収集＞

ごみは、各家庭からごみステーションに出されます。これを市町村が収集しますが、ごみの性状により最適な処理方法が異なるため、県内すべての市町村で燃えるごみ、燃えないごみ、粗大ごみというようにそれぞれ分別して収集しています。

ごみをステーションに出すときには、きまりを守ることがその後の処理に対し重要となります。なかには、ガスボンベのガスを抜かないままごみとして出し、収集する職員がけがをしたり、その後の処理の過程で爆発し、大きな損害が出るような事故も起きています。

また、古紙、缶、びんなどは、それぞれ、紙、鉄やアルミ、びんの原料になりますが、このように資源として利用（再資源化）または再度使用（再利用）できるごみを資源ごみといい、県内全市町村で分別収集しています。

＜減量化・減容化のための処理＞

①焼却

燃やせる物は焼却炉で燃やして減量化・減容化します。燃やせる物の範囲は、焼却炉の種類などを考慮して市町村が決めています。例えば、プラスチック類は燃えるとき発熱量が大きく、塩化水素等の有害ガスが発生する物があるため、高温に耐えられない焼却炉や排ガス処理装置の種類などによっては燃やしません。

②破砕・圧縮

燃やせないごみを埋め立てる場合は、容積を減らすために圧縮します。また、粗大ごみなどは、容積が大きいだけでなく、燃やせる物と燃やせない物が混ざっているため、破砕して鉄やアルミなどの再利用できる物を選別した後、燃やせる物は焼却します。

＜再資源化のための処理＞

資源ごみとして分別収集されたスチール缶やアルミ缶、破砕・圧縮の時選別された鉄やアルミは、固まりにプレスされて資源回収業者に引き渡されます。

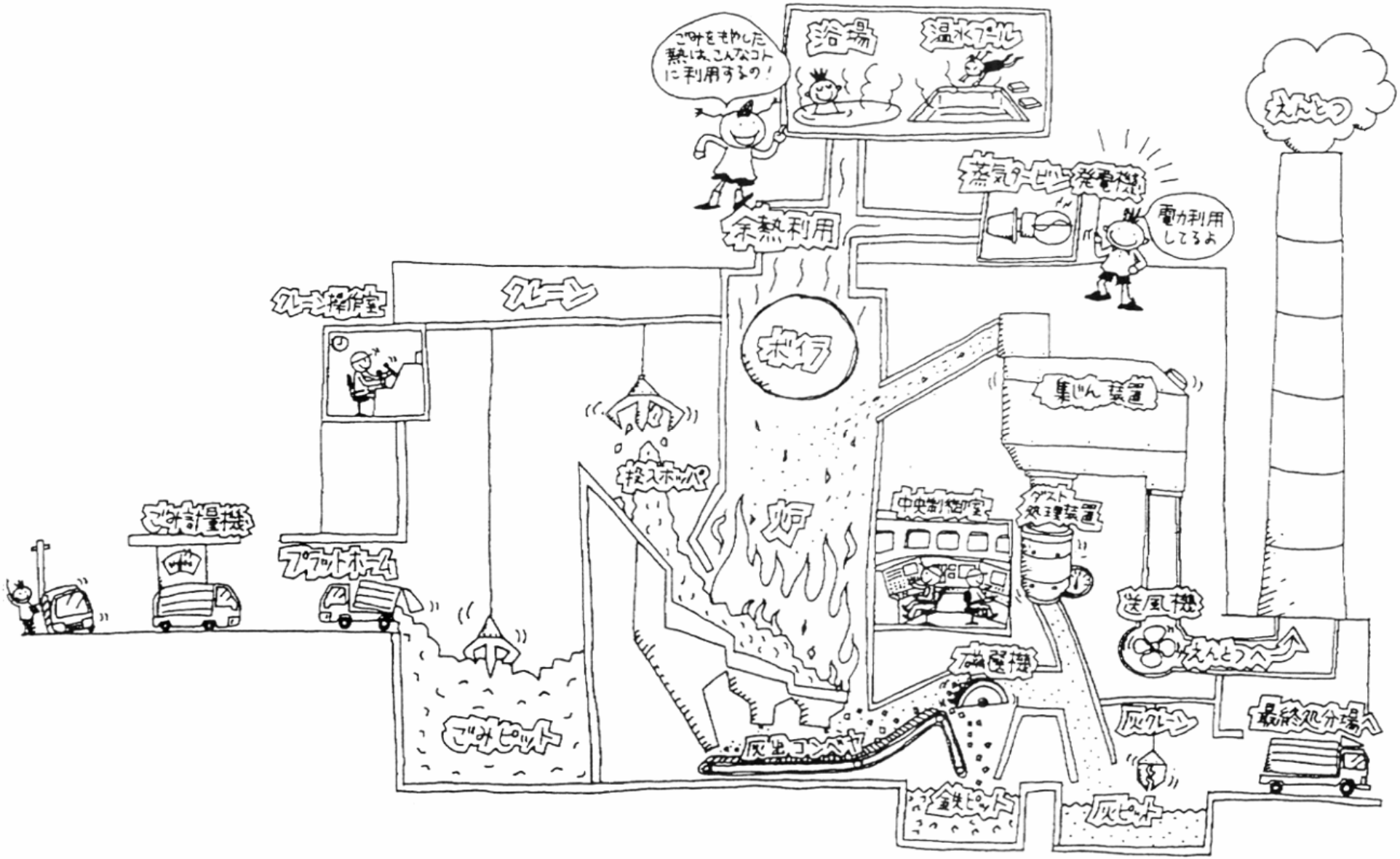
また、びんについては、再使用できるびんは生きびんとしてびん商に、その他のびんは、砕いた状態でカレット業者に引き渡されます。

＜最終処分＞

家庭ごみを焼却した灰、燃えないごみや処理した残りなどは、遮水シートなどにより地下水が汚染されないようにし、浸出水は水処理施設で処理して放流する仕組みを持った最終処分場に埋め立てられます。

第１章　廃棄物の行方

＜一般廃棄物の焼却施設（クリーンセンター）＞



３　産業廃棄物の処理

産業廃棄物は、事業活動に伴って生じるため、特定の性状のものが大量に出てくる場合が多いので、他の製品の原料として再利用されることもある反面、無害化や安定化などの処理が必要な場合もあります。

したがって、それぞれの廃棄物にあった再資源化、減量化や無害化などの処理を行った後、最終処分場に埋めることになります。主な処理としては、おおむね次のようなものがあります。

＜再資源化のための処理＞

①破砕

コンクリート塊や廃アスファルトなどのがれき類は破砕し、再生骨材や路盤材として利用されます。

②肥料化

家畜のふん尿、有機性の汚泥や動植物性残渣などは発酵処理により肥料として利用されます。

＜減量化・減容化のための処理＞

①脱水

汚泥などは、水分を絞り出し減量化することができます。

②焼却

木くずなどは、焼却することにより大幅に減量化することができます。

＜無害化・安定化のための処理＞

①中和

強い酸やアルカリの溶液は、逆にアルカリや酸を加えて中和し無害化します。

②焼却

廃注射器などの感染性の廃棄物や埋立処分できない廃油などは、焼却し無害化します。

その他、有害物を含む物を高温にして溶かし焼き固める熔融処理、コンクリートで練り固めるコンクリート固化、金属を除去するための化学的処理、酸で溶出させる溶出除去などの無害化・安定化処理も行われています。

＜産業廃棄物の最終処分＞

処理された後の産業廃棄物は最終的に埋立処分されています。

最終処分場には、雨水などによって汚水が生じないもの（廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、がれき類）をそのまま埋め立てる「安定型最終処分場」、遮水シートなどにより地下水が汚染されないようにし、浸出水は水処理施設で処理する「管理型最終処分場」、有害物質が外に漏れないようにコンクリートで密閉する「遮断型最終処分場」があります。

４　ごみの散乱

道路や公園などでのごみの散乱、廃棄物の不法投棄による私たちの生活環境の悪化は、最も身近なごみ問題の一つです。

＜ゴミゼロ運動＞

山梨、長野、新潟、静岡を含む関東甲信越静の１１都県では毎年５月３０日（ゴミゼロの日）に近い日曜日を「関東地方環境美化の日」に定めてゴミゼロ運動を実施しており、千葉県は昭和５７年度から実施しています。

この運動では、空き缶等の収集活動を中心に街頭での広域的な統一美化キャンペーンを行っており、一斉収集活動には県内で多くの人が参加しています。

ゴミゼロ運動の概要

年度	１５年度	１６年度	１７年度
主たる実施日	５月 25 日	５月 30 日	５月 29 日
実施市町村数	７９	７９	７７
参加人数	618 千人	639 千人	641 千人
ゴミ収集総量	1,119 t	1,129 t	1,215 t
空き缶収集量	230 t	207 t	189 t
空き缶等再資源化量	182 t	166 t	185 t

＜ポイ捨て禁止条例＞

道路や川への空き缶等のポイ捨てやリゾート地の空き缶等の散乱などの生活環境等の悪化に対して、快適な生活環境の確保や地域の環境の美化を目的に、いわゆる「ポイ捨て禁止条例」を制定して、空き缶等のポイ捨てを禁止したり、自動販売機にごみ箱の設置を義務付けている市町村があります。

５　産業廃棄物の不法投棄

千葉県の産業廃棄物の不法投棄等の件数は、平成１６年度３３９件で、平成１５年度に比べ４７件減少しました。

種類別では、がれき類や木くず等の建設系の廃棄物が依然として多く半数以上を占めていますが、その中でも再生利用が遅れている木くず、瓦くず等の建設系の廃棄物が多くなっています。

また、不法投棄場所としては、休耕田や林地等に集中していますが、これらは、無許可業者によるもののほか、土地所有者が安易に土地を提供したために引き起こされる場合も多くあります。

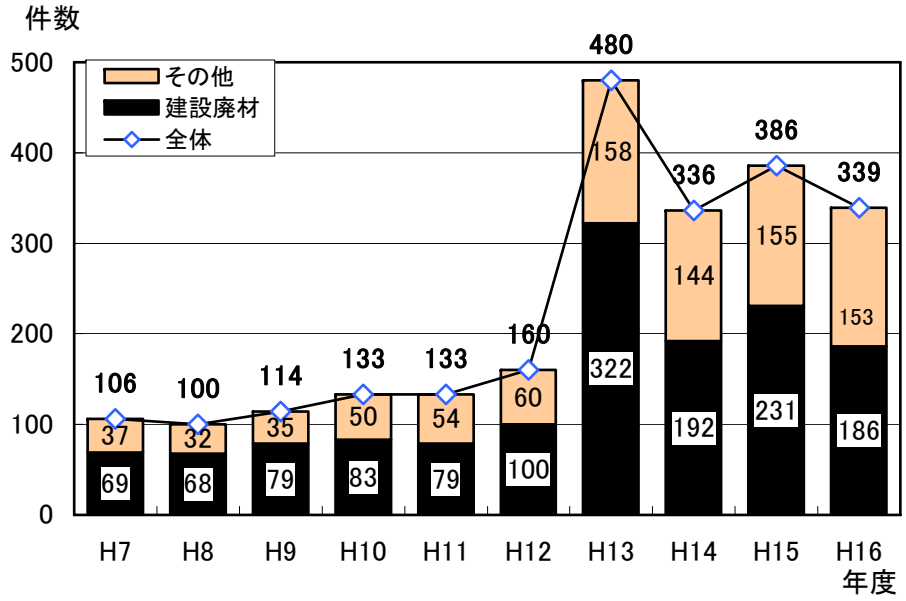
＜不法投棄の監視＞

不法投棄を早期に発見して、早期に対応するために６７市町村が不法投棄監視員制度を設けています。平成１６年度現在、９８４名（千葉市及び船橋市を除く）の不法投棄監視員が活動しており、不法投棄拡大防止に非常に大きな効果を発揮しています。

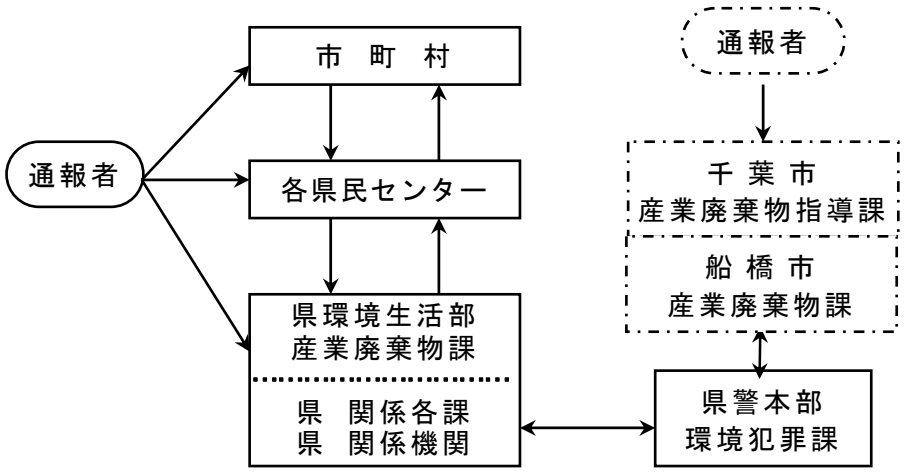
＜県外産業廃棄物の適正処理＞

県外からの産業廃棄物の流入による不法投棄や不適正処理の発生を防止するとともに、最終処分場の延命化を図るために、県外で発生した産業廃棄物を千葉県内で処分する場合に、排出事業者は千葉県知事と事前に協議することになっています。

産業廃棄物の不法投棄等の推移



産業廃棄物の不法投棄の通報体制



＜千葉県独自の新たな取組み＞

千葉県では、全国に先駆けて廃棄物処理法を補う「千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例」を平成１４年３月に制定しました。

この条例では、廃棄物処理票の作成と携行、小規模産業廃棄物処理施設の許可制など、法律違反をあぶりだす効果的な措置を決めており、法律の網を逃れながら不法投棄等を繰り返す悪質な事業者を適切に指導できます。

第２章

ごみ処理の今

１　大量に出続けるごみ　16
２　残り少ない最終処分容量　18
３　ごみ処理費用　19
４　資源回収への取組　20
５　県のごみ処理対策　22

１　大量に出続けるごみ

＜ごみの排出量＞

平成１６年度に県内の家庭等から出たごみの量（これを「排出量」と呼びます。）は約２２８万ｔになり、容積では幕張のマリンスタジアムで約８．６杯分もの量になります。

＜１人１日当たりのごみ排出量＞

排出量は人口の増加によっても変化するため、社会の変化とごみの量の関係は、１人１日当たりの排出量（これを「排出原単位」と呼びます。）で見ます。

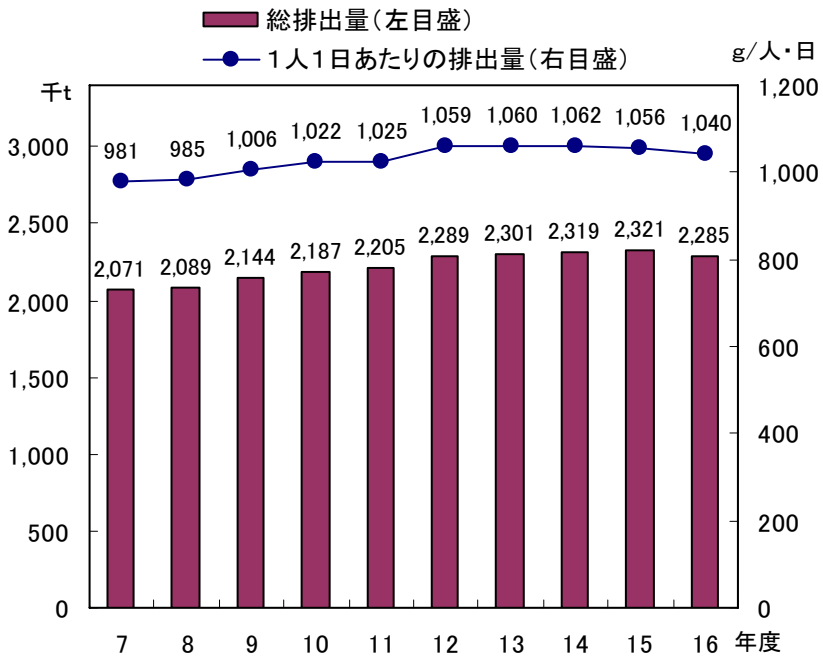
ごみは、昭和４０年代の高度経済成長に比例して増加し続け４７年度には１，０５８ｇに達しましたが、４８年の石油ショックを契機に経済が安定成長時代になるとピーク時に比べて２割程度ごみの量が減少し、その後１０数年間はほぼ横ばいで推移してきました。

しかし、６１年度からごみの量は増加に転じ、その後、いわゆるバブル経済が崩壊しごみの増加は止まったものの、高い水準のまま横ばい傾向で推移しており、平成１６年度の１人１日当たりの排出量は１，０４０ｇでした。

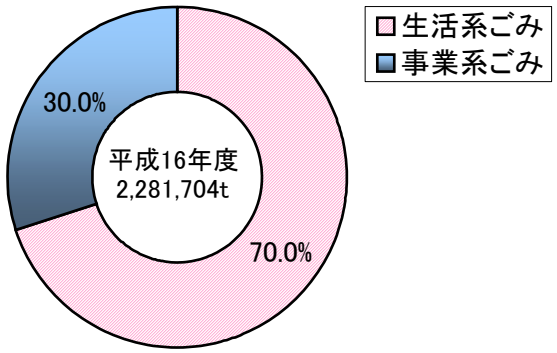
＜多い生活系ごみ＞

排出量から自家処理量を除いたものを「市町村処理量」と呼んでいますが、市町村処理量に占める生活系ごみの割合は７０．０％になります。

ごみの排出量の推移



市町村処理量の内訳

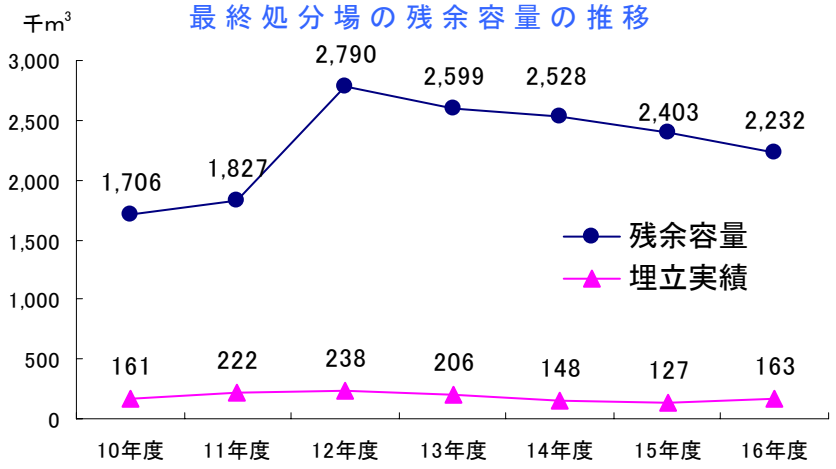


２　残り少ない最終処分容量

ごみを焼却した後の灰などの埋立量（最終処分量）は、平成１６年度は約１９１千ｔになっています。

このうち、県内で市町村が設置している最終処分場に埋め立てられたのは約１６３千立方メートルであり、平成１６年度に稼動していた２５箇所の最終処分場の残余容量（埋立可能な量）の合計は約２，２３２千立方メートルと少ない状況が続いています。

最終処分場の残余容量の推移



＜処理施設の整備状況＞

処理施設の稼働状況

年度	焼却処理施設		粗大ごみ処理施設及び資源化施設		最終処分場	
	箇所数	処理能力	箇所数	処理能力	箇所数	全体容量
14年度	49	8,419t/日	40	1,909t/日	24	4,159千m³
15年度	49	8,415t/日	44	1,991t/日	24	4,175千m³
16年度	48	8,491t/日	45	2,014t/日	25	4,210千m³

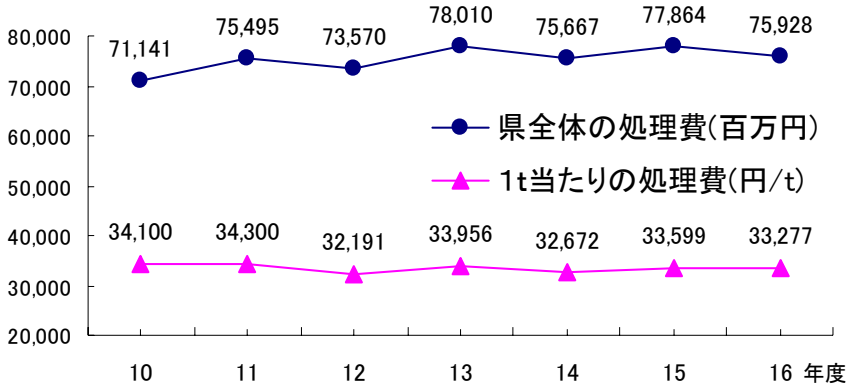
（注）その年度中に処理実績のあった施設分（休止施設を除く）

３　ごみ処理費用

＜処理費＞

平成１６年度における県全体の一般廃棄物の収集・運搬、焼却施設等の運営管理や最終処分のためにかかった経費（建設改良費を除く）は、約７５９億円で、収集人口１人当たり年間約１万３千円、ごみ１ｔ当たり約３万３千円です。

ごみ処理費用の推移



＜施設整備費＞

廃棄物の処理には、処理費以外にも焼却施設や最終処分場などの処理施設をつくる建設改良費が必要です。平成１６年度の建設改良費は約１６２億円で、処理費を含めた総事業費は約９２９億円となっています。

処理事業経費の推移　（単位：百万円）

年度	処理費	建設改良費	その他	計（処理事業経費）
14年度	75,667	25,393	1,053	102,113
15年度	77,864	15,563	1,192	94,619
16年度	75,928	16,151	816	92,895

（注）組合分担金を除く

４　資源回収への取組

市町村における資源ごみの分別収集や集団回収の推進など、従来、ごみとして処理されていたものを再資源化するための取組が進められています。

また、ごみのうち、容積として約６割を占める容器包装廃棄物については、容器包装リサイクルシステム導入に向けて、平成９年４月に容器包装リサイクル法がスタートし、平成１２年４月から３品目を追加し１０品目が対象となっています。

再資源化率の推移

年度	１４年度	１５年度	１６年度
①ごみの処理量　（千ﾄﾝ）	2,316	2,317	2,281
②ごみからの再資源化量　（千ﾄﾝ）	410	420	426
ごみの再資源化率（②÷①）　（%）	17.7	18.1	18.7
③集団回収による再資源化量　（千ﾄﾝ）	165 （59市町村）	166 （55市町村）	166 （61市町村）
④再資源化合計量（②＋③）　（千ﾄﾝ）	574	585	592
⑤合計再資源化率（④÷（①＋③））（%）	23.2	23.6	24.2

第２章　ごみ処理の今

＜３Ｒ推進月間＞

再生資源の利用の促進に関する法律（平成１２年度に法律の名称が変更）の施行に因んで１０月２５日を「千葉県リサイクルの日」と定め、４年度から市町村が実施主体となってリサイクルの啓発事業と資源ごみの回収運動を行ってきましたが、１４年度からは国と同様に、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）を推進するため１０月を「３Ｒ推進月間」として取組を実施しています。

３Ｒ推進月間実施状況

年度	１４年度	１５年度	１６年度
実施市町村数	６６	６１	５４
啓発事業参加者数	786千人	206千人	208千人
回収運動参加者数	1,414千人	792千人	1,324千人
回収された資源ごみの量 （うち古紙の量）	14,036t (10,152t)	12,982t (7,987t)	11,829t (8,151t)

（注）実施市町村数は、啓発事業及び資源回収運動のいずれか１つ以上の事業を実施した市町村数。

５　県のごみ処理対策

千葉県では、「千葉県廃棄物処理計画」を策定するとともに市町村が策定する「一般廃棄物処理計画」の策定支援や処理施設整備に関する技術指導・助成のほかごみの減量化や再資源化のための諸事業を実施しています。

１　「千葉県廃棄物処理計画」の策定

千葉県における廃棄物の諸問題に対し適切に対処し、ごみの減量化・再資源化を推進するため、「千葉県廃棄物処理計画」を策定しています。

２　処理施設整備対策

（１）施設整備補助

ごみ焼却施設、粗大ごみ施設及び最終処分場の設置等に対し国庫及び県費補助を行い、施設の整備充実を図っています。

（２）設置技術指導・維持管理指導

市町村等が行う施設整備について、関係法令等に適合するよう技術的な指導をしています。

また、施設が適正に維持管理されるよう指導も行っています。

３　減量化・再資源化対策

ごみの発生抑制、減量化・再資源化を推進するため、次のような事業も行っています。

①　千葉県資源循環型社会づくり推進会議の設置
②　「３Ｒ推進月間」の実施
③　リサイクルセンター等に対する県費補助制度等

④　「ゴミゼロ運動」の展開
⑤　千葉県リサイクル等功労者表彰

＜千葉県資源循環型社会づくり推進会議＞

千葉県らしい資源循環型社会づくりに向けたビジョンとなり、また行動指針となる計画として平成１４年１０月に策定された「千葉県資源循環型社会づくり計画」の着実な推進を図るため、県は、従前の「千葉県ごみ減量化推進県民会議」を発展的に解消し、計画の推進母体として、平成１６年３月２４日に「千葉県資源循環型社会づくり推進会議」を設置しました。

この会議では、計画推進に向けて、「千葉県資源循環型社会づくり推進レポート」などにより①重点課題の抽出を行い、②改善の方向性を打ち出すとともに、③それらを広く公表・提起しています。

また、そうした課題のうち、特に具体化を図るべき取組について、検討・啓発・コーディネートなどを行う組織として、「減量・再資源化推進委員会」と「適正処理推進委員会」が、この会議に設置され、啓発的取組を中心とした検討や実践活動を行っています。

千葉県廃棄物処理計画

１　計画の目的

千葉県における廃棄物を取り巻く情勢の変化に適切に対応し、自然環境並びに県民の生活環境及び公衆衛生の向上を図るため、循環型社会の構築に向けて、廃棄物の発生抑制及び減量化・再資源化の促進、廃棄物処理施設の整備促進等、今後取り組むべき方向を明らかにする廃棄物対策推進の指針として策定されました。

２　目標年度

平成１７年度（ただし、一般廃棄物については将来目標を平成２２年度に設定）

３　産業廃棄物に係る計画

ア　基本方針

①　発生抑制と減量化・再資源化の促進
②　県内処理の徹底と県内流入の抑制
③　管理体制の確立
④　適正処理の推進
⑤　不法投棄等の不適正処理の根絶

イ　減量化・再資源化目標

・　平成１７年度排出量を平成１０年度と比べ抑制する。
・　平成１７年度再資源化率を平成１０年度と同様に５３%の高水準を維持する。
・　平成１７年度の最終処分量を平成１０年度の約３２%削減する。

４　一般廃棄物に係る計画

ア　基本方針

①　ごみの発生・排出抑制
②　使用済み製品の再使用
③　資源・エネルギーの回収・再利用
④　環境負荷の低減に配慮したごみ処理

イ　減量化・再資源化目標

・　ごみの排出量について、平成１０年度の２１９万トン（１人１日当たり１０２２ｇ）を、平成１７年度に２１５万トン（９５０ｇ）以下とする。
・　平成１０年における焼却処理ごみ量１８５万トン及び最終処分量３１万トンを、平成１７年度にそれぞれ１７０万トン以下及び２０万トン以下とし、最終処分量を約３５%削減する。
・　平成１０年度における市町村再資源化率１２%及び集団回収を加味したリサイクル率２０%を、平成１７年度にそれぞれ２３%以上及び３０%以上とする。

第３章

緑 の 消 費 者 入 門

１　緑の消費者が地球を救う　26
２　環境にやさしい商品　28
３　環境にやさしいお店　29
４　不用品はリサイクル　30

１　緑の消費者が地球を救う

＜地球の温暖化＞

地球環境問題の中で代表的なものが地球の温暖化です。

地球温暖化とは、大気中の二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスが増加して、地球の温度が上昇することです。

温暖化が進むと、海面の上昇や異常気象が起こります。

代表的な温室効果ガスである二酸化炭素は、産業革命以来、石油や石炭等の化石燃料の使用量の増加によって、急速に増え続けています。

二酸化炭素の排出量を抑えるためには、エネルギー使用の少ない生産手段や消費が必要です。また、植物は炭酸ガスを吸収するので植物を大切にすることも必要です。

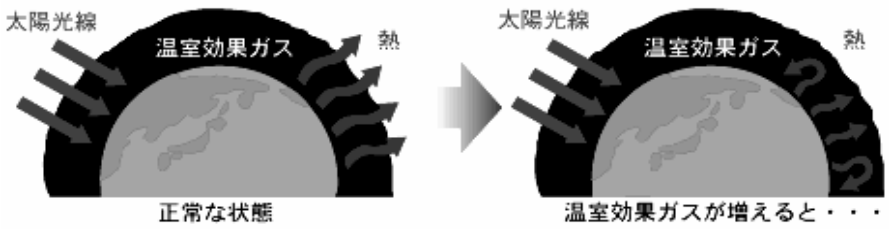
＜緑の消費者＞

消費者が環境を配慮した商品を買うことによって、これらの製品の製造や販売を活発にし、生産と消費を環境にやさしいものにしていこうという運動を「グリーン・コンシューマー（緑の消費者）運動」と呼びます。イギリスで生まれた市民運動ですが、日本でも年々活発になってきています。

緑の消費者になるための具体的な行動は、次のように整理できます。

１　環境にやさしい商品を使う
２　環境にやさしいお店で買う
３　不用品はリサイクルする

温暖化のしくみ



地　球　の　未　来

二酸化炭素の無制限な放出を続けると、地球は次のようになってしまいます。

① 21 世紀末までに大気中の CO_2 濃度は、1750 年に比べ 90～250%増加する。

② これに対応して 1990 年から 2100 年の間に、地球の平均気温は 1.4～5.8℃上昇する。

③ 温度上昇は不均一であり、局所的にさらに気温が上昇したり、逆に下がるところもある。

④ 海面水位は 1990 年～2100 年の間に 9～88 ㎝上昇する。

（資料）ＩＰＣＣ（気候変動に関する政府間パネル）第三次評価報告書

２　環境にやさしい商品

環境にやさしい商品には、再生資源を使った商品、包装を簡単にした商品、詰め替え商品などがあります。このような商品には、エコマークやグリーンマークが付いているものが多く、購入の際の目安となります。

＜エコマーク＞

エコマークは環境にやさしい商品についています。

このマークは、環境庁の外郭団体の(財)日本環境協会のエコマーク事務局で認定を行っています。

＜グリーンマーク＞

グリーンマークは古紙を再生利用した商品の目印として財団法人古紙再生促進センターが制定したマークです。

３　環境にやさしいお店

環境にやさしいお店では、次のような活動を積極的に行っています。

①簡易包装、買い物袋の持参の促進
②エコマーク、グリーンマーク商品等の販売
③使い捨て容器、製品の販売・使用の自粛
④資源回収の実施

＜市町村による育成＞

環境にやさしいお店を広めるために、ごみ減量化・再資源化協力店として登録する制度を実施している市町村があります。また、商工会議所と共同で買い物袋の持参運動を行っているところや、食品トレーの回収協力店制度を行っているところもあります。

＜市民団体による評価＞

最近では市民団体によるスーパー等の評価も盛んに行われるようになってきました。代表的なものとして、主要なスーパーマーケット、店舗生協、コンビニエンスストアを調査したグリーンコンシューマー・ネットワーク著「地球にやさしい買い物ガイド」（講談社、１９９４）があります。

４　不用品はリサイクル

＜再使用＞

使用しなくなった物でも、ちょっとした工夫で再使用できたりします。

また、一時的に必要なものはレンタルを利用し、ごみをなるべく出さないようにすることもできます。

［リフォーム］修理、子供用に作り替える etc.
［交　　換］必要な物と交換したり、他の人にあげる
［売　　買］リサイクルショップ、フリーマーケット

＜再資源化＞

再使用できない物は資源回収に出せば、再生資源としてリサイクルされます。

［分別収集］市町村の資源回収
［集団回収］子供会や自治会が行っている資源回収
［拠点回収］スーパー等の店頭で行っている資源回収

＜リサイクルの省エネ効果＞

リサイクルは単にごみを減らすだけでなく、原料から素材を作るのに比べエネルギーの節約になります。

素材１トンの生産に必要なエネルギー

鉄	鉄鉱石からつくると　19，678×10^6J/t	(資料)スチール缶リサイクル協会
	空き缶からつくると　5，425×10^6J/t (新地金の27%)	
アルミ	ボーキサイトからつくると　131，990×10^6J/t	(資料)アルミ缶リサイクル協会
	空き缶からつくると　4，420×10^6J/t (新地金の　3%)	

※従来の１cal（カロリー）は4.186Ｊ（ジュール）です。

第４章

リサイクルの仕組み

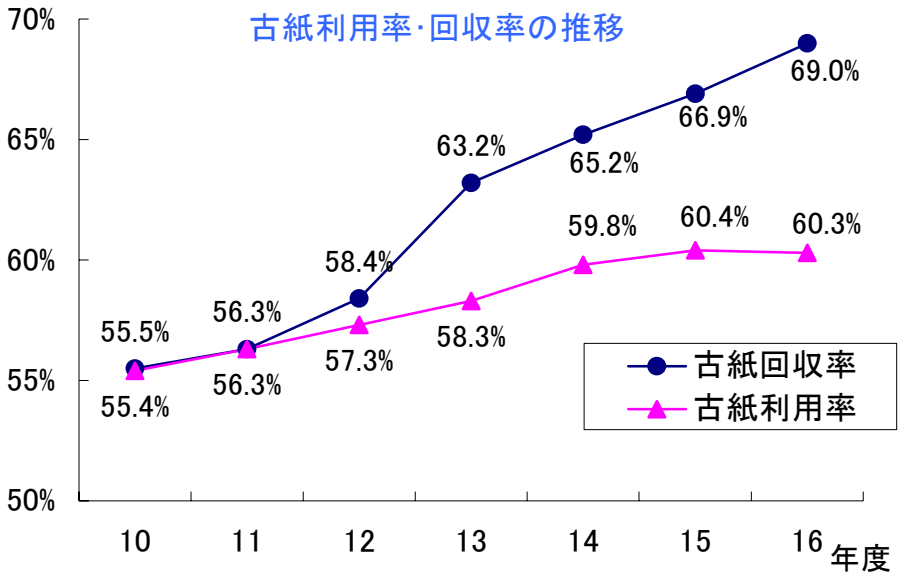
１	古紙	32
２	空きびん	34
３	空き缶	36
４	廃プラスチック	38
５	廃家電製品	40
６	建設廃棄物	42
７	食品廃棄物	43
８	使用済パソコン	44
９	使用済自動車	45

１　古紙

私たちの生活にとって「紙」は必需品になっています。
平成１６年の紙・板紙生産量は３，０８９万ｔで米国・中国についで世界３位で、国民１人当たりの年間消費量でも世界７位になっています。

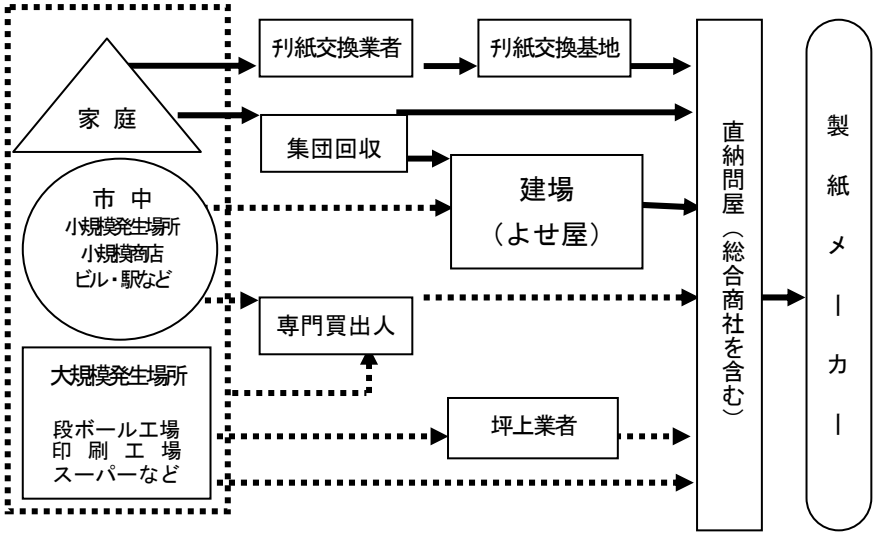
＜古紙回収率・利用率＞

平成１６年度の古紙の回収率は６９．０%でした。また、平成１７年度までに６０%に達することを目標としていた古紙の利用率は、６０．３%でした。計算上では古紙の回収率の上限は７３%程度と推計されています。



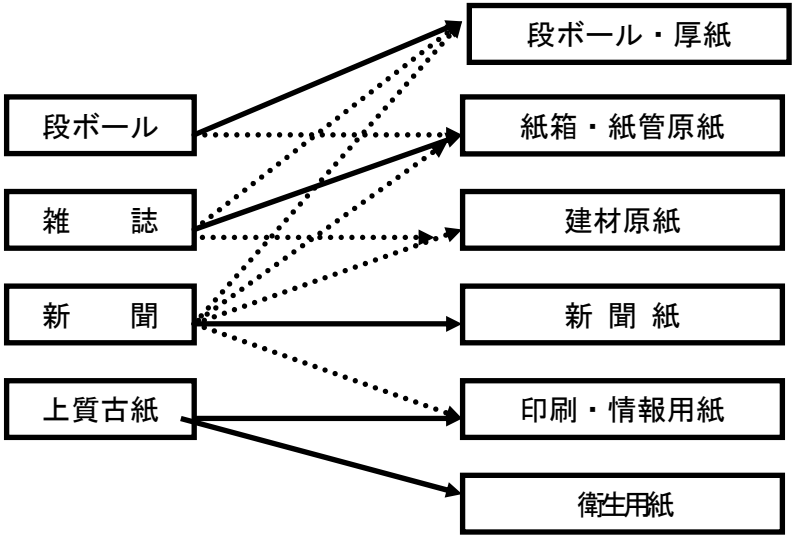
資料）古紙再生促進センター

古紙の回収ルート



(資料) 古紙再生促進センター

古紙はこのような製品になります



(資料) 古紙再生促進センター

２　空きびん

ガラスびんには、回収して何度も利用できる「リターナブル（返却可能）びん」と、一度の使用で捨てられる「ワンウェイ（使い切り）びん」の２種類があり、容器包装リサイクル法の対象となっています。

＜リターナブルびん＞

リターナブルびんにはビールびんや一升びんなどがあり、洗浄して再使用することにより容器を製造するエネルギーを節約することができます。

リターナブルびんの回収システムは、回収されたびんを分類、洗浄して、飲料・酒類メーカーに納めている「びん商」によって支えられています。

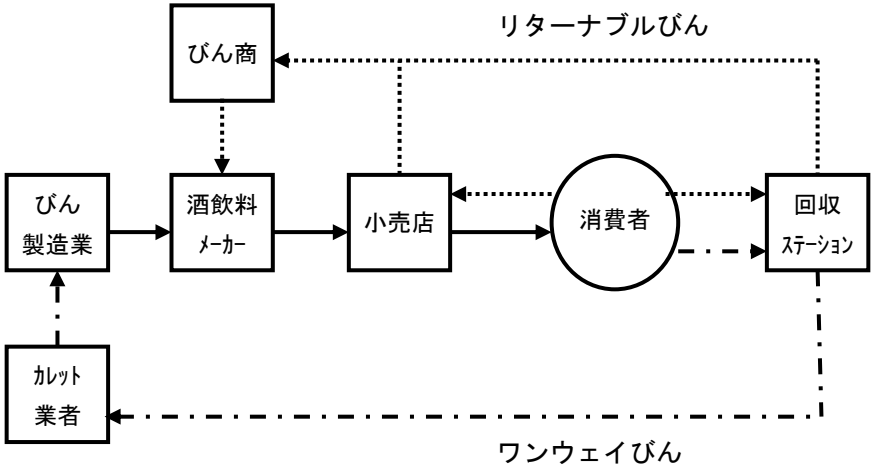
＜ワンウェイびん＞

昔は全てリターナブルびんでしたが、現在ではワンウェイびんの方が多くなっています。

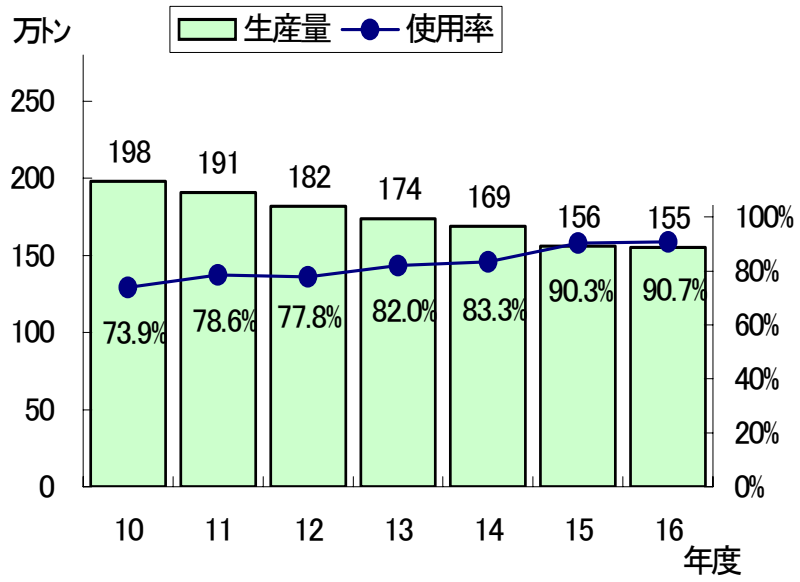
市町村の分別収集や自治会などの集団回収で回収されたワンウェイびんは、砕かれて「カレット」と呼ばれるガラスびんの原料となって、新しいびんに生まれ変わります。平成１６年のガラスびんの生産量は１５５万ｔで、そのうちカレットの利用率は９０．７％となります。

異物が混ざっていると質の良いカレットができません。金属や陶器などはもちろん、板ガラスや蛍光灯などの性質の異なるガラスも混ぜられません。

空きびんの回収ルート



ガラスびん生産量及びカレット使用率

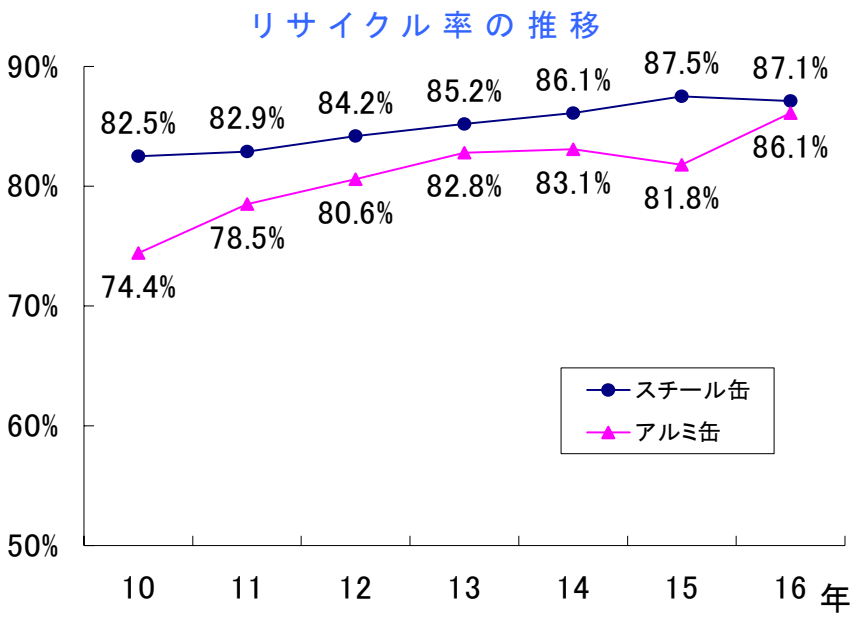


（資料）ガラスびんリサイクル促進協議会

３　空き缶

空き缶は容器包装リサイクル法の対象で、スチール缶とアルミ缶がありますが、平成１６年のスチール缶の消費重量は、約９０８千ｔ、再資源化重量は約７９１千ｔでリサイクル率は８７．１%でした。

アルミ缶の平成１６年度の国内総消費量は約３０．３万ｔ、再資源化量は約２６．１万ｔでリサイクル率は８６．１%でした。

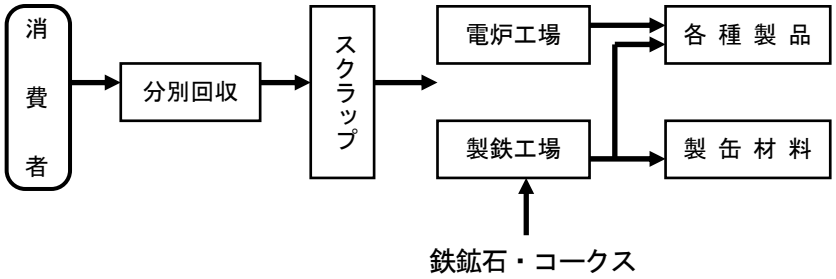


（資料）スチール缶リサイクル協会
アルミ缶リサイクル協会

＜回収されてから再生されるまで＞

●スチール缶

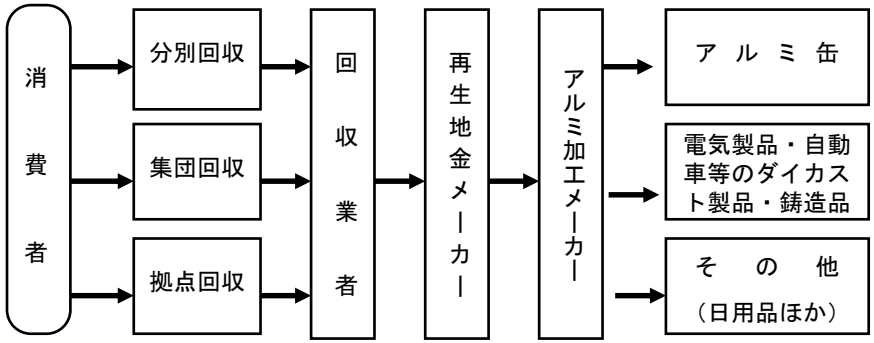
スチール缶の回収は、ほとんどが自治体によって行われています。回収されたスチール缶は、プレスされたりシュレッダーにかけて破砕され、スクラップとして主に全国にある電炉メーカーに運ばれ、建築・土木資材などに用いられている鉄筋用丸棒などの鋼材に生まれ変わります。



（資料）スチール缶リサイクル協会

●アルミ缶

回収されたアルミ缶は、非金属スクラップ業者によって選別、圧縮、処理され、再生地金工場に運ばれます。そして再びアルミ缶や自動車のエンジン部品、製鋼用脱酸素剤等に再利用されます。



（出典）アルミ缶リサイクル協会「みんなでリサイクル　アルミ缶」

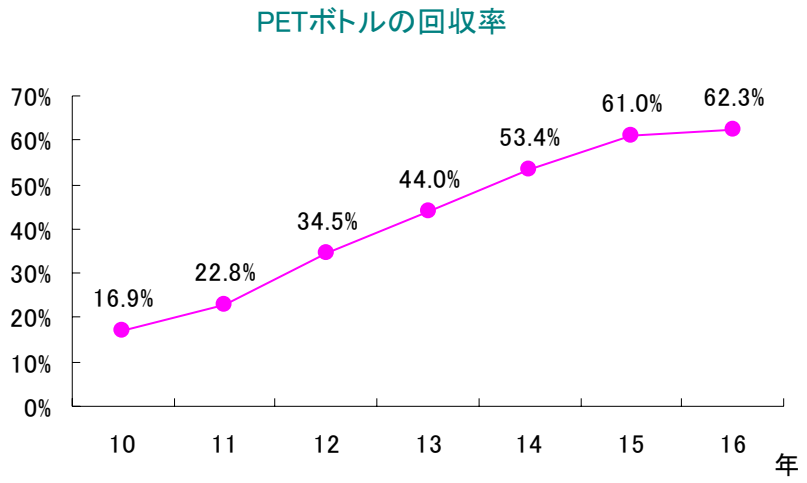
４　廃プラスチック

一般廃棄物として出てくる廃プラスチックのうち、リサイクルの代表的なものとしてＰＥＴ（ペット）ボトルと発泡スチロール・トレーがあります。これらは容器包装リサイクル法の対象となっています。

＜ＰＥＴボトル＞

しょうゆ、酒類、清涼飲料用のＰＥＴボトルの平成１６年の生産量約５１４千ｔに対し回収実績は約３１９千ｔで回収率は６２．３％となっています。

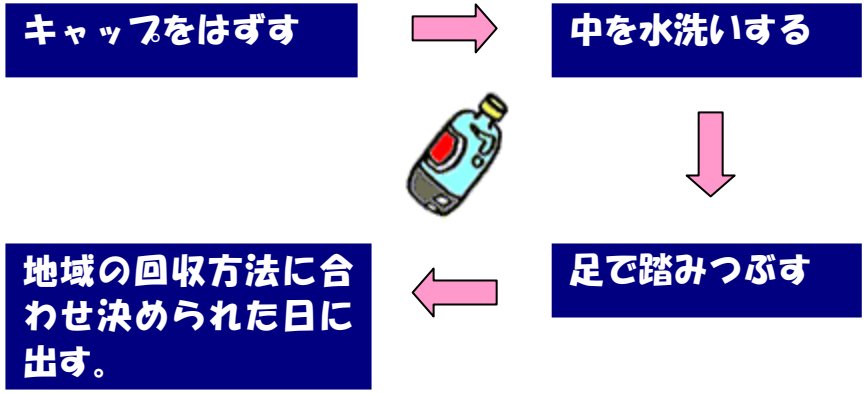
回収されたＰＥＴボトルは、洗浄、粉砕などの処理を経て再生原料（フレーク）になり、洗剤用のボトルやカーペットなどに再生されます。



（平成 13 年度からは事業系回収量も含む）

（資料）ＰＥＴボトルリサイクル推進協議会

リサイクルに出す場合



＜発泡スチロール・トレー＞

食品トレーの主流となっている発泡スチロール・トレーは、スーパーマーケットなどの回収ボックスで回収が行われています。

回収されたトレーはリサイクル工場に運ばれ、洗浄、粉砕、溶融などの工程を経て、粒状のプラスチック製品の原料（ペレット）になります。白いトレーから作ったペレットは再びトレーになり、色のついたものは植木鉢やオモチャなどになります。

なお、食品トレーにはポリプロピレン容器など色々な種類があるので、回収に出す時には注意が必要です。

５　廃家電製品

家庭から排出される使用済み家電製品のうち主要な4品目、すなわち、エアコン、テレビ、電気冷蔵庫及び電気洗濯機だけでも、重量にして全国で年間約 60 万トンにのぼります。また、そのほとんどが埋立て処分されているのが現状です。

そこで、廃棄物の減量と有用な部品・素材の再商品化等を促進するために「家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）」が、平成 13 年 4 月から本格施行されました。

＜家電リサイクル法とは＞

家電リサイクル法の対象となる家電製品は、「エアコン」「テレビ（ブラウン管式）」「冷蔵庫」「洗濯機」の 4 品目です。

この法律では、これら家電 4 品目のリサイクルを進めるため

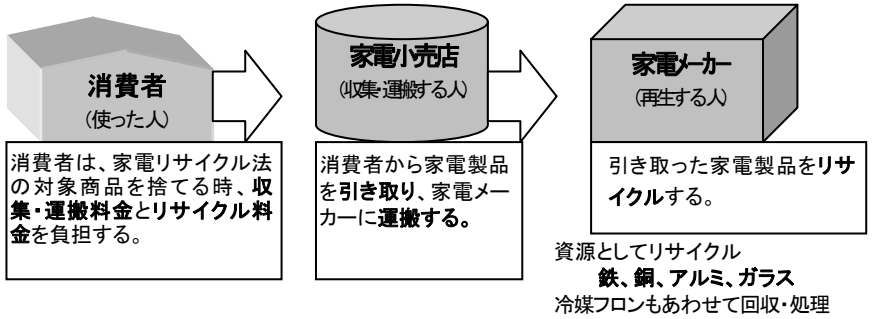
①家電製品の製造業者（家電メーカー）及び輸入業者はリサイクル（再商品化等）の義務

②小売業者は収集・運搬義務

③消費者は、収集・運搬料金とリサイクル料金の支払義務

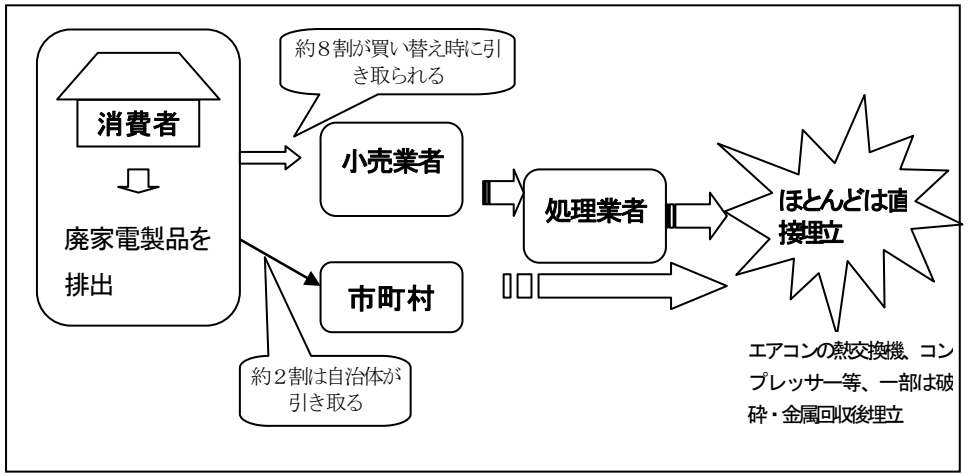
をそれぞれ負うことになります。

＜家電リサイクル法におけるそれぞれの役割＞

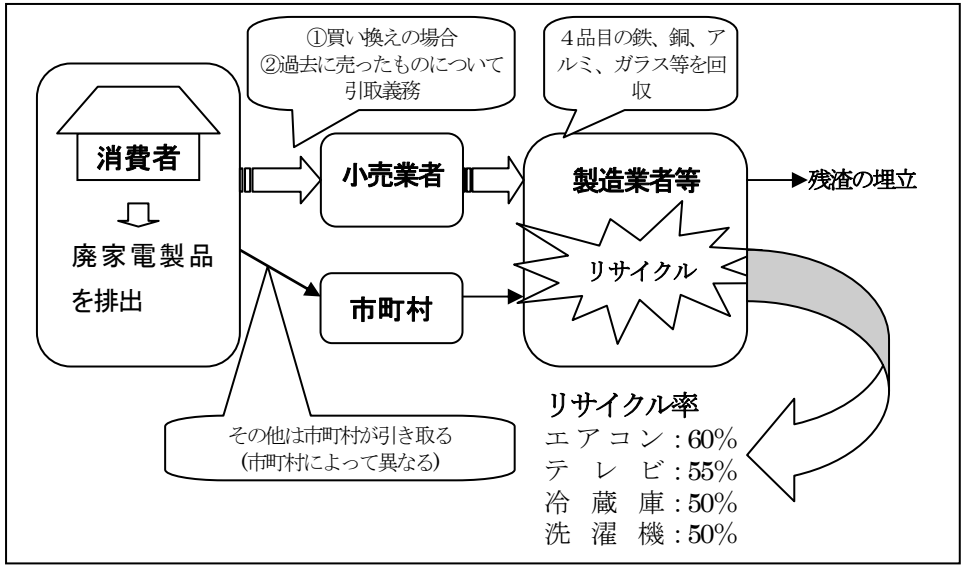


＜廃家電処理の過去と現在＞

＜家電リサイクル法施行以前の家電処理＞



＜家電リサイクル法施行後の廃家電処理＞



６　建設廃棄物

建物の解体工事等により出される建設廃棄物の平成１４年度の状況は、全国でみると、産業廃棄物の排出量全体の約２割、不法投棄量全体の約６割を占めていました。

そこで、特定の建設資材廃棄物の分別及びリサイクルを促進するため、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）が平成１４年５月に施行されました。

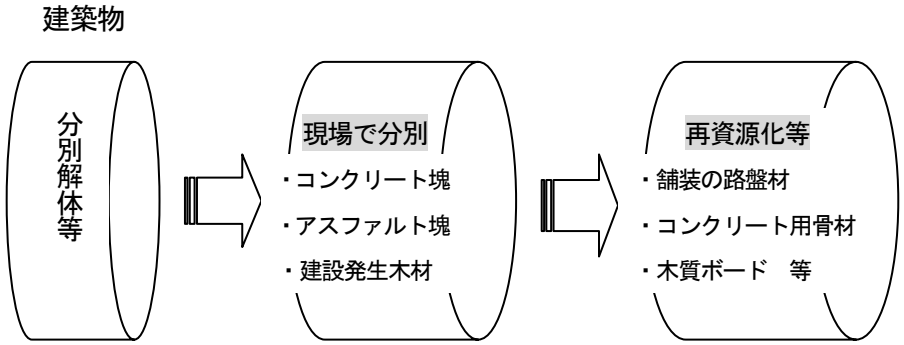
＜特定の建設資材廃棄物＞

〇コンクリート塊　〇コンクリート及び鉄から成る建設資材

〇木材　〇アスファルト・コンクリート塊

＜建設廃棄物処理の流れ＞

■分別解体等及び再資源化等が義務付けられています。



（参考資料）経済産業省 資源循環ハンドブック 2006 法制度と３Ｒの動向

(http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/pamphlet/index.html)

7　食品廃棄物

循環型社会をつくるために、私たちの日常生活に最も身近な食品廃棄物についてのリサイクルも考えていかなければなりません。

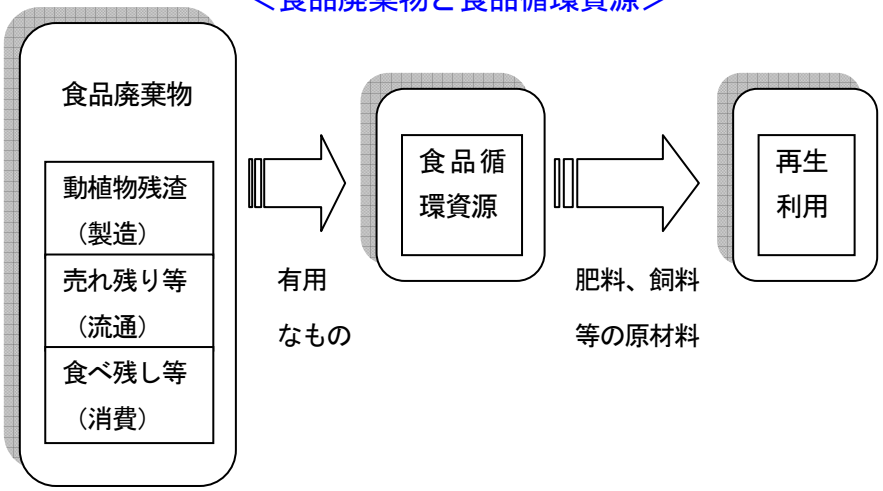
平成１３年５月に、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）が施行されました。この法律は主に事業者を対象としたものですが、消費者においても無駄な廃棄を減らし、再生利用製品を使用することにより食品循環資源の再生利用を促進するよう努めなければならないと定められています。

＜食品リサイクル法のめざすもの＞

〇循環型社会をつくるために食品メーカーや、小売店、レストランなどは食品廃棄物等の発生抑制に努力します。

〇排出された食品廃棄物等を肥料、飼料、油脂・油脂製品、メタンに再生利用することにより循環型社会を目指します。

＜食品廃棄物と食品循環資源＞



（参考資料）経済産業省 資源循環ハンドブック 2006 法制度と３Ｒの動向

８　使用済パソコン

＜事業系パソコン＞

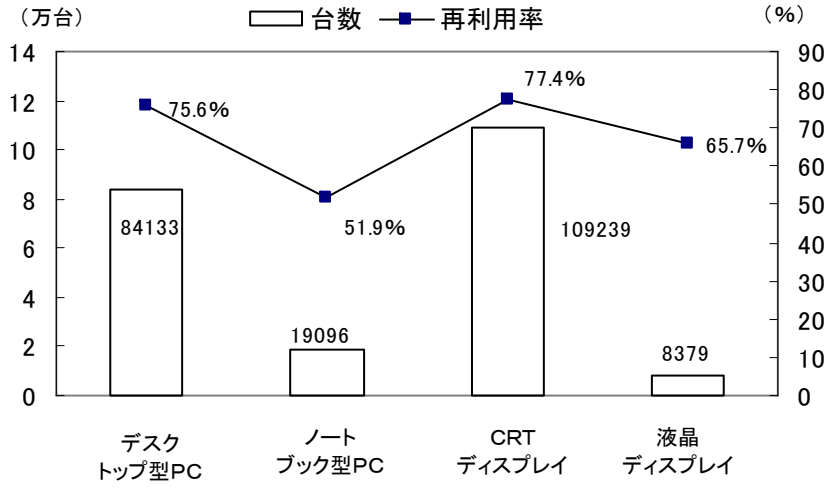
平成１３年４月１日から、資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）にもとづき、使用済事業系パソコンについては、メーカー等に対して、回収・再資源化の義務が課せられました。

＜家庭系パソコン＞

家庭から排出される使用済パソコンについても、平成１５年１０月１日から回収・再資源化が始まりました。平成１５年１０月１日より前に購入されたパソコンなどの回収は有料になります。

＜全国の家庭系使用済パソコン回収・リサイクル実績＞

〇再資源化処理場搬入台数と資源再利用率（平成 16 年度）



（資料）有限責任中間法人パソコン3R推進センター http://www.pc3rjp/r_data.html

９　使用済自動車

新しい自動車リサイクルの仕組みとして、使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）が、平成１７年１月から本格施行されました。

使用済自動車の処理工程で、タイヤ、バッテリー、廃油等を回収した後に発生する、シュレッダーダスト（車の解体・破砕後に残るゴミ）、フロン類、エアバック類を適正に処理し、解体工程で回収したものを含めてリサイクルを促進します。平成１７年 1 月以降新車を購入する場合、購入時にリサイクル料金を支払うことになります。本格施行より前に販売されている車は、平成１７年 1 月以降の最初の車検時にリサイクル料金を支払うことになりますが、車検前に廃車となる車は廃車時に支払うことになります。

＜シュレッダーダスト＞

主に埋立処分されますが、最終処分場が残り少なく、埋立処分費用の高まり等から不法投棄・不適正処理が心配されました。

＜フロン類＞

カーエアコンの冷媒にフロン類が利用されていますが、きちんと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。

＜エアバック類＞

安全に処理するためには専門的な対応を必要とします。

（参考資料）国土交通省と自動車リサイクル法

(http://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/environment/recycle/recycle/index02.html)

リサイクル関連用語

リサイクル関連の用語は、使う人によって意味が多少異なってくる場合があります。例えば（財）クリーン・ジャパン・センターでは次のように整理しています。

- **再使用**
  副産物、廃棄物の原形に保ったままで使用するもので、もとの用途に使用する場合と、別の用途に使用する場合とがある。

- **再資源化**
  副産物、廃棄物を原料として用いることで、もとの原料に戻す場合と、別の原料に戻す場合がある。またこれは副産物、廃棄物より物質を回収することなので「物質回収」ということもできる。

- **エネルギー化**
  副産物、廃棄物の中にはエネルギー化（焼却、熱分解、メタン発酵等）した方が利用しやすい場合があるのでこれを指す。また「物質回収」に対応して「エネルギー回収」ともいう。

- **リサイクル**
  副産物、廃棄物を再使用または再資源化すること。本来の言葉の意味は RE=再、CYCLE=循環する、という意味。

- **再利用**
  再使用、再資源化、エネルギー化、埋め立て後の跡地利用までを含めた一番広い概念。

（出典）クリーン・ジャパン・センター編『最新リサイクルキーワード』

しかし、「再利用」については、再使用と意味を変えて使うとまぎらわしいため、再使用と同じ意味で使う方が一般的のようです。

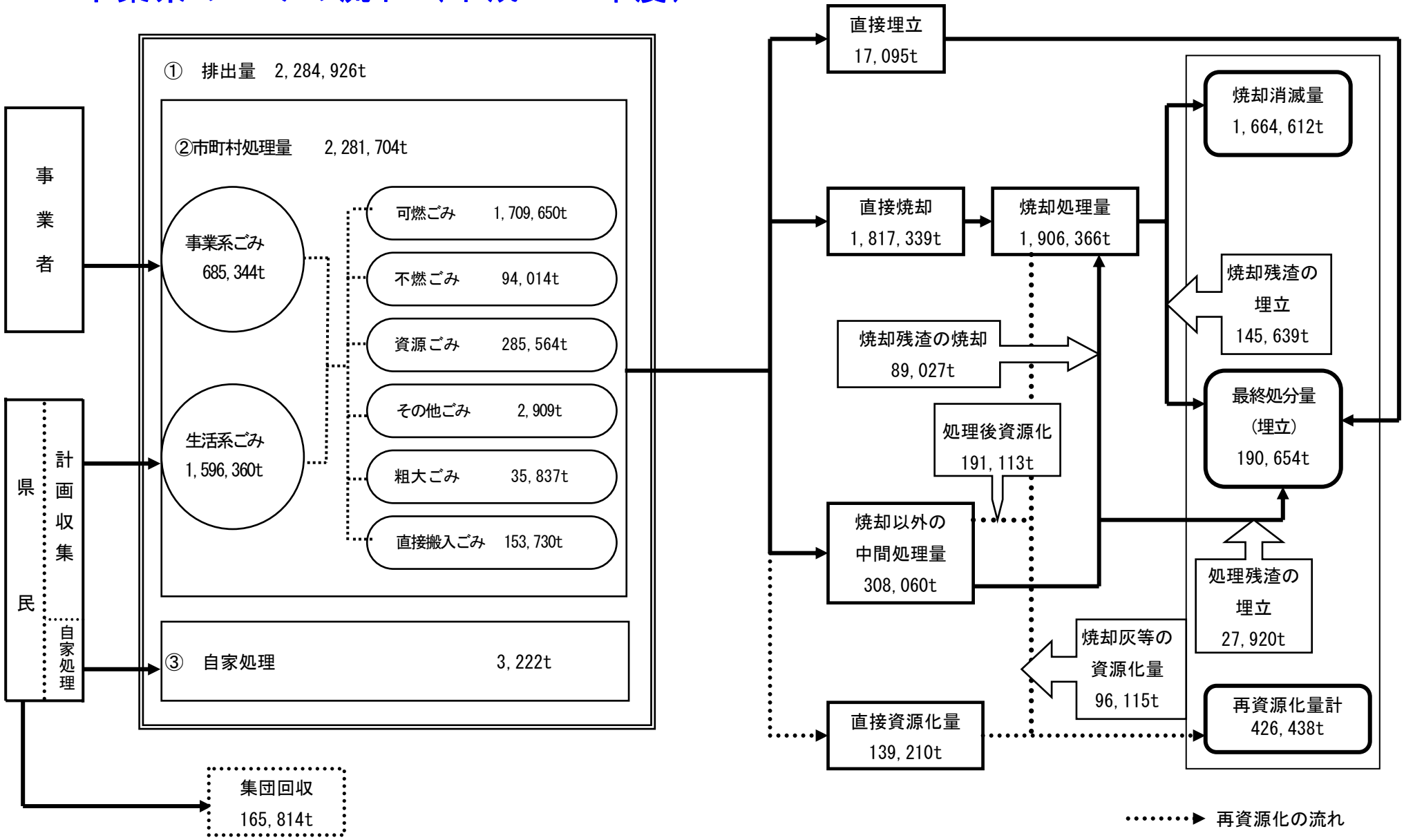
リサイクルには、「マテリアル・リサイクル」のほか、ごみ発電などの「サーマル・リサイクル」があります。また、最近の傾向として、この中のプラスチックの油化などを「ケミカル・リサイクル」とする考えもあります。

資　　料　　編

１　千葉県のごみの流れ（平成１６年度）48
２　県内のごみ処理の推移　50
３　県内市町村のポイ捨て禁止条例　52
４　ごみ問題が学べる本・ビデオ　56

資料編

１　千葉県のごみの流れ（平成１６年度）



資料編

２　県内のごみ処理の推移

＜主要な統計数値＞

項目	単位	平成７年度	平成８年度	平成９年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	項目
人口（計画処理区域内人口）①	人	5, 782, 866	5, 809, 094	5, 835, 952	5, 863, 922	5, 891, 505	5, 920, 095	5, 949, 073	5, 981, 063	6, 003, 942	6, 019, 901	①
計画収集人口 ②	人	5, 692, 241	5, 771, 975	5, 835, 952	5, 863, 922	5, 891, 505	5, 920, 095	5, 949, 073	5, 981, 063	6, 003, 942	6, 019, 901	②
自家処理人口 ③	人	90, 625	37, 119	0	0	0	0	0	0	0	0	③
排出量 ④	t /年	2, 071, 228	2, 088, 664	2, 143, 724	2, 187, 397	2, 205, 128	2, 288, 740	2, 300, 730	2, 319, 418	2, 320, 579	2, 284, 926	④
市町村処理量 ⑤	t /年	2, 039, 162	2, 073, 933	2, 133, 082	2, 177, 412	2, 201, 022	2, 285, 428	2, 297, 401	2, 315, 953	2, 317, 449	2, 281, 704	⑤
生活系ごみ ⑥	t /年	1, 496, 684	1, 515, 078	1, 560, 759	1, 579, 764	1, 578, 976	1, 631, 087	1, 591, 971	1, 615, 821	1, 626, 853	1, 596, 360	⑥
事業系ごみ ⑦	t /年	542, 478	558, 855	572, 323	597, 648	622, 046	654, 341	705, 430	700, 132	690, 596	685, 344	⑦
自家処理量 ⑧	t /年	32, 066	14, 731	10, 642	9, 985	4, 106	3, 312	3, 329	3, 465	3, 130	3, 222	⑧
最終処分量 ⑨	t /年	338, 182	306, 330	319, 665	308, 528	293, 936	312, 034	273, 982	224, 955	201, 637	190, 654	⑨
再資源化量 ⑩	t /年	427, 669	422, 168	436, 717	463, 284	467, 563	492, 855	525, 456	574, 432	585, 324	592, 252	⑩
ごみからの再資源化量 ⑪	t /年	258, 466	235, 633	249, 737	268, 129	271, 625	296, 287	355, 747	409, 804	419, 518	426, 438	⑪
集団回収量 ⑫	t /年	169, 203	186, 535	186, 980	195, 155	195, 938	196, 568	169, 709	164, 628	165, 806	165, 814	⑫
処理事業経費 ⑬	千円/年	108, 342, 814	97, 676, 302	101, 056, 943	95, 769, 186	101, 501, 940	96, 818, 456	117, 351, 846	102, 112, 691	94, 618, 708	92, 895, 204	⑬
処理費 ⑭	千円/年	71, 114, 017	74, 355, 335	74, 006, 245	71, 141, 081	75, 495, 274	73, 569, 704	78, 009, 918	75, 667, 090	77, 863, 887	75, 928, 438	⑭
建設改良費 ⑮	千円/年	37, 228, 797	23, 320, 967	27, 050, 698	24, 628, 105	26, 006, 666	22, 387, 389	38, 266, 896	25, 392, 858	15, 562, 790	16, 151, 144	⑮
その他 ⑯	千円/年	―	―	―	―	―	861, 363	1, 075, 032	1, 052, 743	1, 192, 031	815, 622	⑯

（注）　処理費、建設改良費は、重複をさけるため組合分担金を除いた数値です。
　　また、処理事業経費のその他は平成１２年度から区分されたものです。

＜各指標＞

項目	単位	平成７年度	平成８年度	平成９年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	番号
１人１日当たりのごみの排出量 (1) （全国平均）	g/人･日	981 (1, 105)	985 (1, 114)	1, 006 (1, 112)	1, 022 (1, 118)	1, 025 (1, 111)	1, 059 (1, 132)	1, 060 (1, 124)	1, 062 (1, 111)	1, 056 (1, 106)	1, 040 (－)	(1)
１ｔ当たりのごみ処理事業経費 (2)	円/ｔ･年	53, 131	47, 097	47, 376	43, 983	46, 116	42, 363	51, 080	44, 054	40, 829	40, 713	(2)
計画収集人口１人当たりのごみ処理事業経費 (3)	円/人･年	19, 033	16, 923	17, 316	16, 332	17, 229	16, 354	19, 726	17, 073	15, 759	15, 431	(3)

３　県内市町村のポイ捨て禁止条例

●千葉市

条例の名称	千葉市空き缶等の散乱の防止に関する条例
制　定　日	平成１０年３月２３日

●市川市

条例の名称	市川市市民等の健康と安全で清潔な生活環境の保持に関する条例
制　定　日	平成１５年９月２２日

●船橋市

条例の名称	船橋市路上喫煙及びポイ捨て防止条例
制　定　日	平成１６年３月３１日

●館山市

条例の名称	館山市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成１０年３月３１日

●木更津市

条例の名称	木更津市空き缶及び吸い殻等の散乱の防止に関する条例
制　定　日	平成８年３月２９日

●松戸市

条例の名称	松戸市安全で快適なまちづくり条例
制　定　日	平成１５年１２月１９日

●野田市

条例の名称	野田市環境美化条例
制　定　日	平成９年３月３１日

●茂原市

条例の名称	茂原市ポイ捨て防止条例
制　定　日	平成１２年６月２９日

●成田市

条例の名称	成田市空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止に関する条例
制　定　日	平成８年１２月２７日

●佐倉市

条例の名称	佐倉市快適な生活環境に支障となる迷惑行為の防止に関する条例
制　定　日	平成１５年３月２４日

●東金市

条例の名称	東金市清潔で美しいまちづくりの推進に関する条例
制　定　日	平成１２年１２月２７日

●八日市場市

条例の名称	八日市場市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成１３年３月１９日

●習志野市

条例の名称	習志野市空き缶等の投棄、違反ごみ出し並びに飼い犬及び飼い猫のふんの放置をしないまちづくり条例
制　定　日	平成１４年１２月２７日

●柏市

条例の名称	柏市ぽい捨て等防止条例
制　定　日	平成９年３月２８日

●勝浦市

条例の名称	勝浦市きれいで住みよい環境づくり条例
制　定　日	平成１４年９月２６日

●市原市

条例の名称	市原市ポイ捨て行為の防止に関する条例
制　定　日	平成９年３月１８日

●流山市

条例の名称	流山市ポイ捨て防止条例
制　定　日	平成１４年６月２８日

●八千代市

条例の名称	八千代市ポイ捨て防止に関する条例
制　定　日	平成１０年３月２５日

●我孫子市

条例の名称	我孫子市さわやかな環境づくり条例
制　定　日	平成９年６月２６日

●鴨川市

条例の名称	鴨川市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成１７年２月１１日

●君津市

条例の名称	君津市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成９年３月３１日

●富津市

条例の名称	富津市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成９年３月２７日

●浦安市

条例の名称	浦安市空き缶等の散乱防止等に関する条例
制　定　日	平成９年３月３１日

●四街道市

条例の名称	四街道市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成１１年３月３０日

●袖ヶ浦市

条例の名称	袖ケ浦市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成９年３月２８日

●八街市

条例の名称	八街市さわやかな環境づくり条例
制　定　日	平成１０年６月２９日

●白井市

条例の名称	白井市まちをきれいにする条例
制　定　日	平成１４年９月２４日

●富里市

条例の名称	富里市ポイ捨て防止条例
制　定　日	平成１２年３月２７日

●印旛村

条例の名称	印旛村環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成１２年９月１３日

●神崎町

条例の名称	神崎町ポイ捨て防止条例
制　定　日	平成１３年１２月１８日

●山田町

条例の名称	山田町環境美化条例
制　定　日	平成１４年６月２６日

●多古町

条例の名称	多古町空き缶等の散乱防止に関する条例
制　定　日	平成１２年１２月２０日

●東庄町

条例の名称	東庄町空き缶等の散乱防止に関する条例
制　定　日	平成１０年３月１２日

●成東町

条例の名称	成東町環境美化の推進に関する条例
制　定　日	平成１０年３月２３日

●山武町

条例の名称	山武町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成９年９月１２日

●芝山町

条例の名称	芝山町をきれいにする条例
制　定　日	平成１３年６月１８日

●睦沢町

条例の名称	睦沢町ポイ捨て行為の防止に関する条例
制　定　日	平成１０年６月２６日

●白子町

条例の名称	白子町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成８年６月１４日

●御宿町

条例の名称	御宿町のきれいな海浜環境を守る条例
制　定　日	平成６年９月２７日

●大原町

条例の名称	大原町環境保全条例
制　定　日	平成１３年７月

●富山町

条例の名称	富山町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成９年６月１６日

●鋸南町

条例の名称	鋸南町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成６年１２月８日

●白浜町

条例の名称	白浜町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成１０年３月１０日

●千倉町

条例の名称	千倉町空き缶等の散乱の防止に関する条例
制　定　日	平成６年８月２０日

●丸山町

条例の名称	丸山町環境美化推進に関する条例
制　定　日	平成９年７月１日

（平成１７年３月３１日現在）

４　ごみ問題が学べる本・ビデオ

ここで紹介している図書・ビデオは、当センターの図書コーナーにあります。

＜ごみ問題全般＞

・　寄本勝美著『ごみとリサイクル』岩波新書(新赤版)149（１９９０年　岩波書店）
ごみ問題の全体を理解するのに適した本で、代表的な入門書です。

・　田中勝著『廃棄物学入門』　（１９９４年　中央法規）
ごみ問題に携わる人の入門書となる内容でありながら、市民のごみ問題に関する教養書としても活用できる読みやすい本です。

・　溝口次夫編著『環境学入門』　（２００１年　環境新聞社）
身の回りの環境から、地球規模の環境問題まで環境問題全般にわたってわかりやすく書かれている入門書です。

＜千葉県のごみ問題＞

・　千葉県環境生活部編『平成16年版　環境白書』
千葉県の環境の現状と講じた対策について、平成14年度を中心に取りまとめたものです。

・　千葉県環境生活部資源循環推進課・千葉県環境衛生促進協議会編
『平成１６年度　清掃事業の現況と実績』
千葉県の清掃事業の各種統計数値を取りまとめたもので、県内全市町村の状況がわかります。

＜リサイクル＞

・　環境庁リサイクル研究会編『リサイクル新時代』
後半の行動編にリサイクルの仕組みがわかり易くかかれています。

・　クリーン・ジャパン・センター編　『最新リサイクルキーワード第３版』
リサイクルの現状や技術が簡潔にまとめられています。産業廃棄物のリサイクルのウエイトが高い。

・　『地球と環境　JAPAN2 ごみのゆくえ・リサイクル』（ビデオ）
（発行：NHK ソフトウェア、発売：東京書籍）
快適で安心な暮らしを守るため私たちにできることは何か。現代のごみ事情やごみ資源のリサイクルの様子を紹介しています。

＜地球環境問題＞

・　環境庁長官官房総務課編『最新環境キーワード第２版』
（１９９５年　（財）経済調査会）
地球環境問題について、幅広く取り上げられており、内容も詳しく、かつ、わかりやすく解説されています。

・　『おばけ大作戦地球ＳＯＳ！シリーズ１地球温暖化編』（ビデオ）
（太陽の会(企画・制作・著作)）
子どもたちが地球環境の知識や問題点をアニメーションで楽しみながら学ぶことができます。

●メモ

●メモ

環境研究センター利用のご案内

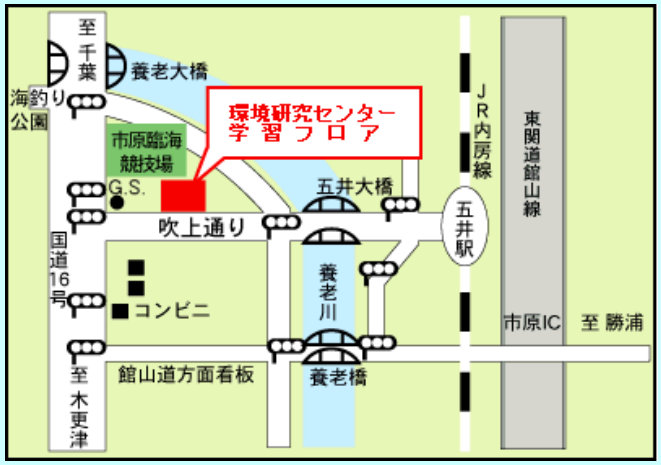
環境研究センターは、平成１３年４月に環境研究所、水質保全研究所、廃棄物情報技術センターの３研究機関を統合して県民に環境問題が幅広く理解がいただけるよう新たにスタートいたしました。

新館の１階には、環境問題をやさしく説明した「展示コーナー」、環境に関する図書、行政資料、ビデオ等を集めた「図書コーナー」があります。これらの学習施設は、誰でも自由に御覧になれます。

＜３０分カレッジ＞

団体での利用に対しては、職員による環境問題のやさしい説明を行っておりますので、団体で利用されることをお勧めします。

なお、団体で利用される場合は、事前に電話でのご予約をお願いします。



[開　館　日] 平日（月～金曜日）
（ただし、祝日及び年末年始は休館）

[開館時間] 午前９：００～午後４：３０

[交通手段] ＪＲ内房線五井駅西口③番乗り場から小湊バス（「玉前西１丁目」下車　徒歩１０分）

[予 約 先] 環境研究センター　企画情報室
市原市岩崎西１－８－８
TEL.0436-24-5309　FAX.0436-23-2870
Email：kankyoken@ma.pref.chiba.lg.jp
http://www.wit.pref.chiba.jp/

ゴミとリサイクル　２００６

平成１８年３月発行
編集発行　　千葉県環境研究センター

〒290-0046　市原市岩崎西　１－８－８
TEL.0436-21-6371　FAX.0436-21-6810
http://www.wit.pref.chiba.jp/

本書は古紙配合率100%白色度70%の再生紙を使用しています。