

日本の廃棄物処理の 歴史と現状



環境省

大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
企画課循環型社会推進室

急速に発展する国々の環境保全に向けて、 日本の廃棄物処理に関する歴史と現状を紹介します。

現在、経済成長と人口増加に伴って、地球規模での廃棄物の増加と質の多様化が起こっています。適正処理が行われない廃棄物は生活環境や公衆衛生を悪化させ、時に深刻な健康被害を引き起こす可能性があります。持続可能な開発のためには、廃棄物問題に適正に対処する必要があります。

本パンフレットは、廃棄物処理に問題を抱える国の政策担当者を対象に製作しました。それらの方に参考にしていただくよう、日本における“廃棄物処理の歴史”と“現在の法制度”について紹介をしていきます。現在でこそ、日本は堅実な廃棄物処理・リサイクルシステムを有していますが、かつては現在の途上国等が抱えていると同様の問題に直面していました。本パンフレットにより、日本が経験してきた問題やそれらへの対応策、導入した技術等についてご理解いただければと思います。

本書により、日本の廃棄物行政に興味をお持ちいただけたら、次は是非とも来日し、廃棄物処理・リサイクルの現状を直接ご覧いただければと思います。

環境省

Contents

メッセージ	1
-------	---

1 廃棄物処理・3Rに関する課題と対応

[公衆衛生の向上]の時代

1 近代化以降の状況（1800年代後半～1900年代前半）	3
-------------------------------	---

2 戦後（1945年～1950年代）	
--------------------	--

[公害の対応と生活環境の保全]の時代

3 高度成長期（1960年代～1970年代）	5
------------------------	---

[循環型社会の構築]の時代

4 高度成長期～バブル期（1980年代～1990年代前半）	8
-------------------------------	---

5 1990年代～2000年代	
-----------------	--

現在の廃棄物処理・3Rに関する施策	14
-------------------	----

現在までの対策の成果	15
------------	----

2 廃棄物処理・3Rに関する法制度

循環型社会形成のための法体系	17
----------------	----

廃棄物等の区分と適正処理の流れ	19
-----------------	----

各主体の役割と責任分担	20
-------------	----

廃棄物処理の経費	21
----------	----

個別リサイクル法	22
----------	----

資源有効利用促進法・グリーン購入法	28
-------------------	----

3 今後の展開



廃棄物処理・ 3Rに関する課題と対応

我が国は、時代によって変化してきた廃棄物に関する課題に対して、法制度の制定、改正等を行い、地方自治体、民間事業者、住民等と協力して適正な廃棄物処理と資源の有効活用を推進し、循環型社会を着実に構築してきました。

本冊子では、近代化以降、現在に至るまで、我が国が直面してきた廃棄物に関する課題と、それら課題に対してどのように取り組み、解決してきたのかを、①公衆衛生、②公害対策・環境保全、③循環型社会の構築と、各時期の重点項目に分けて説明をしていきます。

循環型社会に関わる法制度の歴史（戦後～現在）

年代	主な課題	法律の制定	
戦後～1950年代	<ul style="list-style-type: none"> 環境衛生対策としての廃棄物処理 衛生的で、快適な生活環境の保持 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃法（1954） 	<p>公衆衛生の向上 公害問題と生活環境の保全 循環型社会の構築</p>
1960年代～1970年代	<ul style="list-style-type: none"> 高度成長に伴う産業廃棄物等の増大と「公害」の顕在化 環境保全対策としての廃棄物処理 	<ul style="list-style-type: none"> 生活環境施設整備緊急措置法（1963） 廃棄物処理法（1970） 廃棄物処理法改正（1976） 	
1980年代	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理施設整備の推進 廃棄物処理に伴う環境保全 	<ul style="list-style-type: none"> 広域臨海環境整備センター法（1981） 浄化槽法（1983） 	
1990年代	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の排出抑制、再生利用 各種リサイクル制度の構築 有害物質（ダイオキシン類含む）対策 廃棄物の種類・性状の多様化に応じた適正処理の仕組みの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理法改正（1991） 産業廃棄物処理特定施設整備法（1992） バーゼル法（1992） 環境基本法（1993） 容器包装リサイクル法（1995） 廃棄物処理法改正（1997） 家電リサイクル法（1998） ダイオキシン類対策特別措置法（1999） 	
2000年～	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成を目指した3Rの推進 産業廃棄物処理対策の強化 不法投棄対策の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成推進基本法（2000） 建設リサイクル法（2000） 食品リサイクル法（2000） 廃棄物処理法改正（2000） PCB特別措置法（2001） 自動車リサイクル法（2002） 産廃特措法（2003） 廃棄物処理法改正（2003～06、10） 小型家電リサイクル法（2013） 	

「公衆衛生の向上」の時代

1 近代化以降の状況（1800年代後半～1900年代前半）

当時の国内事情

近代化前後のごみの収集・処理は、排出者が自己処理するか、民間のごみ処理業者が収集と有価物の選別を行い、それを売却することで利益を得ていました。この処理業者によって、しばしば路傍や空き地にごみが投棄され、不衛生な状態で堆積していました。加えて、人と物の交流が活発になったことに付随し、様々な伝染病が流行したため、伝染病を媒介するハエ、蚊、ネズミなどの繁殖場所となるごみ置き場を含む街全体を清潔に保つこと、すなわち、公衆衛生の向上が重視されるようになりました。

課題解決のための対策

公衆衛生の向上を目的として、1900年に「汚物掃除法」を制定しました。汚物掃除法では、ごみの収集・処分を市町村の義務として位置付け、ごみ処理業者を行政の管理下に置き、清掃行政の仕組みを作りました。また、ごみの処理方法については「なるべく焼却すべし」という表現にとどめており、焼却施設も一般的ではなかったため、ごみを積み上げて火を放ち、その上に又ごみを積み上げて延々と燃やすという「野焼き」が行われていました。

「公衆衛生の向上」の時代

2 戦 後 (1945年～1950年代)

当時の国内事情

戦後、我が国では経済発展及び都市への人口集中に伴って急増する都市ごみへの対応が必要となりました。当時は、ごみの河川・海洋への投棄や野積みが行われていたため、ハエや蚊の大量発生・伝染病の拡大等の公衆衛生の問題が生じていました。また、各戸からのごみ収集は、人が手車で行っていましたが、その行動範囲の狭さなど人力ゆえの限界により、ごみ排出量の急増に対応できなくなっていました。さらに、焼却場や埋立処分場に運搬するために手車から自動車への積替え作業が必要でしたが、それら作業が路上などで行われていたため、ごみが飛散するなど公衆衛生上の問題がありました。加えて、当時の清掃事業は、既に市町村の義務とされていましたが、国や都道府県、住民と連携が十分に整備されておらず、都市ごみ問題の拡大に対し行き詰まりを見せ、清掃行政の改革が求められました。



各戸からごみを収集してきた手車。収集したごみは扱ひ場や路上で運搬専用の自動車や船舶に積み替えられて、焼却場や埋立処分場に運搬された。



ごみ運搬船で水上輸送している様子。



東京湾の夢の島埋立処分場。ごみの焼却処理や覆土がほとんど行われていなかったため、生ごみの発酵等により発生したガスによる自然発火や悪臭、ハエの大量発生が問題となった。

出典：東京都清掃事業百年史

課題解決のための対策

清掃行政における各主体（国、地方自治体、国民）の役割分担、連携の仕組みを整備し、都市ごみ問題の抜本的解決を図るため、1954年に「清掃法」を制定し、従前の市町村がごみの収集・処分を行う仕組みに加えて、国と都道府県が財政的・技術的援助を行うこと、住民に対しても市町村が行う収集・処分への協力義務を課すことなどを定めました。

また、1963年に、生活環境施設の緊急かつ計画的な整備を促進することで、生活環境の改善と公衆衛生の向上に寄与することを目的に制定した「生活環境施設整備緊急措置法」の中で、「生活環境施設整備五カ年計画」を策定しました。同計画において、ごみの焼却施設等の処理施設の整備方針を定めたことを契機に、各都市でごみ焼却施設の導入が促進されました。ごみの収集・運搬に関しても、効率的・衛生的な作業を目的に、地方自治体と民間の協働で「収集作業の機械化」が推進されました。

家庭ごみの処理体制が進展する一方、各種産業から排出される廃棄物については、市町村の処理体系の中で処理を行っていましたが、技術面、財政面、運営面等について十分な体制が整っておらず、適切に処理する体制が求められていました。



1958年、東京都に竣工した第五清掃工場は、大型焼却炉6基を備え、生ごみ等水分の多いごみの焼却前の乾燥、ベルトコンベヤによる焼却灰搬出装置などを備えるほか、地元には余熱利用による温水給湯サービスを提供するなど、新しい考え方をとり入れて設計された工場であった。



ロードパッカー車の試験的導入。

出典：東京都清掃事業百年史

「公害問題と生活環境の保全」の時代

3 高度成長期（1960年代～1970年代）

当時の国内事情

所得増加に伴うごみ量急増と産業廃棄物の増加

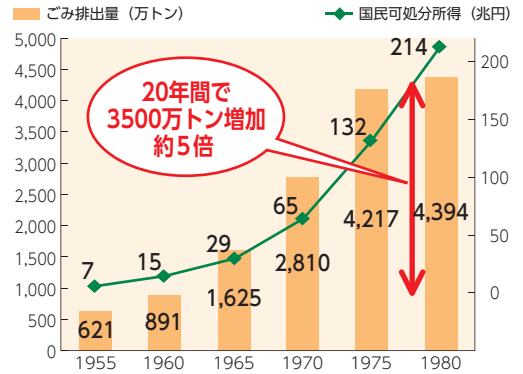
高度経済成長に伴う所得の増加、家電の急速な普及、スーパーマーケットやコンビニエンスストアの登場などによる販売方式・消費行動の変化などにより、大量生産・大量消費型の経済構造が進展し、都市ごみは更に急速に増加・多様化しました。

他方、活発な生産活動に伴って事業所から排出される各種廃棄物、例えば製造工程中に排出する汚泥・合成樹脂くず・廃油類等の一部は適切な処理がされないまま廃棄されるなどされていました。

また、都市部への人口・企業の集中にともなう都市開発による建設廃材（土砂・ガレキ等）が大量に排出されるようになり、その処理は建設業者にゆだねている都市が大半でしたが、処分地を有しない業者は空地・道路・河川敷に不法に投棄を行うなどしていました。

このような産業廃棄物の問題に対し、清掃法で規定する市町村の処理体制だけでは対応が難しい状況になりました。

ごみの総排出量の推移



出典：「日本の廃棄物処理」(各年度版) 環境省、
「国民経済計算統計」(各年度版) 内閣府より作成

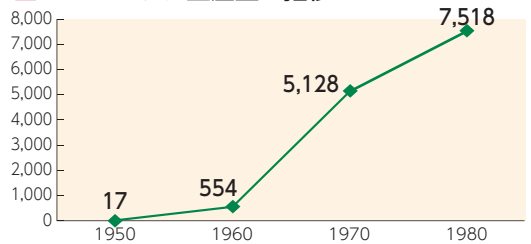
当時の国内事情

公害問題の顕在化

高度経済成長に伴う急速な工業化の過程で、工場などから排出される有機水銀、カドミウム等の有害廃棄物が公害を引き起こし、周辺住民に甚大な健康被害をもたらしました。

また、プラスチック等を用いた製品の普及が進み、大量に廃棄されるようになりました。プラスチックは腐敗しないため、埋め立てても土に還らず、焼却する際には高熱を発生して炉を傷めました。さらにプラスチックの中には焼却の際にばいじん、酸性ガス等を排出するものがあり、大気汚染や公害の原因の一つになりました。

プラスチック生産量の推移 (単位：千トン)



出典：日本プラスチック工業連盟HP

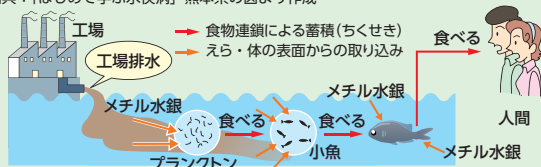
コラム

水俣病

熊本県水俣市にある化学工場（チッソ水俣工場）から排出されていた「メチル水銀」を原因として、1956年に発症が確認されました。海に排出されたメチル水銀が食物連鎖により生体濃縮された魚介類を食べた人々に健康被害をもたらしました。水俣病の主な症状としては、両手両足の感覚の鈍化、運動失調、視野の縮小、聴覚障害、言語障害などがあります。症状が重い人では、意識不明になって亡くなることもありました。

また、妊娠している母親の体内に入ったメチル水銀が、へその緒を通じておなかの中の赤ちゃん（胎児）へ取り込まれ、生まれながらに水俣病の症状を持った赤ちゃん（胎児性水俣病患者）も見られました。水俣病と認定された患者は2013年10月までで、2,275人になります。そして、新潟県阿賀野川流域においても昭和電工の工場から排出された有機水銀化合物により、同様の健康被害をもたらされました（新潟水俣病）。

図出典：「はじめて学ぶ水俣病」熊本県の図より作成



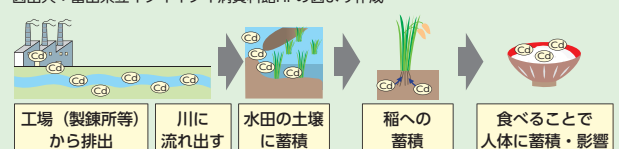
1950年代のチッソ水俣工場
写真提供：水俣市立水俣資料館

イタイイタイ病

岐阜県の神岡鉱山（三井金属鉱業神岡事業所）から排出されたカドミウムが、神通川下流域の水田を汚染し、そこで栽培された米を食べた人々から発症しました。発病は大正年間頃から始まったとされていますが、1955年に「イタイイタイ病」として新聞で紹介されたことから注目されるようになりました。

イタイイタイ病は、カドミウムの慢性中毒によって、まず腎臓に障害が発生し、次に骨軟化症（骨を硬くする仕組みに異常が発生して、正常な骨が作られなくなる病気）を引き起こすというものです。症状としては、腰・肩・膝などの痛みから始まり、症状が重くなると骨折をくり返すようになるのが特徴で、全身を襲う痛みによって、ついに一人では動けなくなってしまいます。あまりの痛さに耐えられず、患者が「イタイ、イタイ」と泣き叫ぶことから、この名が付いたといわれています。1967年に初めて患者が認定されて以来、2011年末までで、患者に認定された方は196人になります。

図出典：富山県立イタイイタイ病資料館HPの図より作成

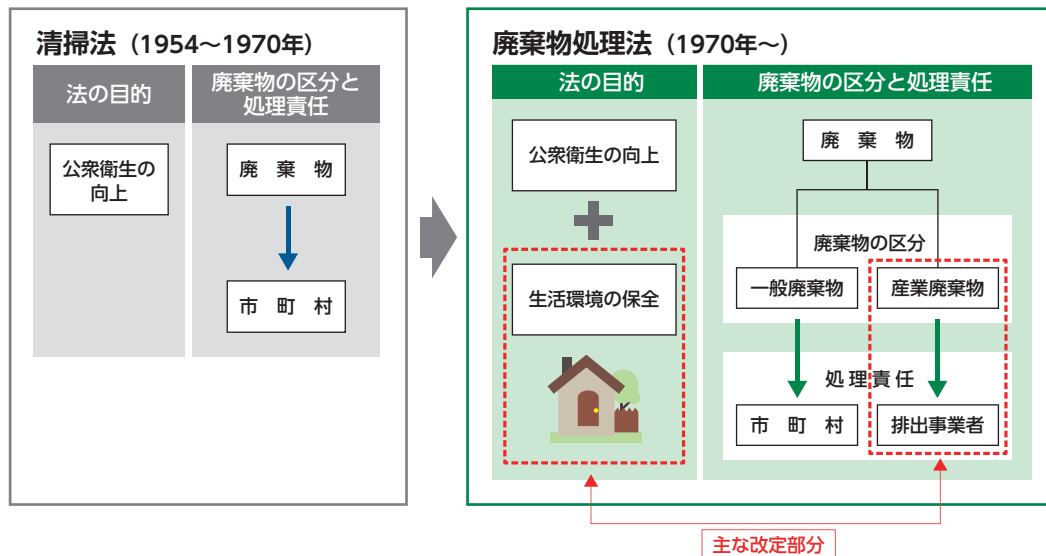


課題解決のための対策

廃棄物処理の基本体制の整備

産業廃棄物を盛り込んだ廃棄物全体の処理責任や処理基準を明確化し、廃棄物処理の基本体制を整備するため、1970年の第64回臨時国会（通称：公害国会）にて、清掃法を全面的に改正し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）を制定しました。廃棄物処理法では、廃棄物を「産業廃棄物」と「一般廃棄物」の2つに区分し、一般廃棄物については従来どおり市町村が処理責任を有する一方、産業廃棄物については排出事業者が処理責任を有することを新たに規定しました。

また、同法は、公衆衛生問題対策としての廃棄物処理に加え、公害問題への取組も含めた「生活環境の保全」を目的とすることを明示しました。



課題解決のための対策

公害対策の基本原則と有害物質の排出規制

総合的かつ統一的に公害対策を推進していくことを目的に、「公害対策基本法」を1967年に制定しました。公害対策基本法では、ばい煙、汚水、廃棄物等の処理などによる公害防止のための事業者の責務のほか、国民の健康保護と生活環境保全に対する国の責務、地域の自然的・社会的条件に応じた公害の防止に関する地方自治体の責務、公害防止の施策に協力する住民の責務、という各主体の責務を明確化しました。

また、国民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的に、大気汚染、水質汚濁等に関する排出抑制基準を各関係法の施行規則の中で決めました。ばいじんや酸性ガス等については「大気汚染防止法」（1968年制定）において、水銀やカドミウム等については「水質汚濁防止法」（1970年制定）において規制値を定めました。さらに、1971年には、公害関係法を総合的に推進・運用することを目的に環境庁を設置し、環境行政の一元化を図りました。

※公害対策基本法は1993年「環境基本法」の成立により廃止となっているが、内容の大部分は引継がれている。環境政策の基本は公害対策基本法と自然環境保全法が担ってきたが、1980年代以降、環境問題は従来とは発生の原因、構造ともに大きく変化し、これらの解決のために環境を総合的かつ一体的に捉えた対策が求められるようになった。そのため、社会経済活動や国民の生活様式のあり方も含め、環境保全の多様な施策を総合的かつ計画的な施策を推進する新たな法的な枠組みとして、公害対策基本法と自然環境保護法を統合し、新たに環境基本法が制定された。

■ 大気汚染防止法における規制値

ばいじん		硫酸酸化物		有害物質	
すす、その他の粉じん				塩化水素	
1968~1971		1968~		1977~	
施設の種類	排出基準(g/Nm ³)	K値による施行令で定める指定地域ごとの排出基準	施設の種類	排出基準(mg/Nm ³)	
汚物焼却炉	0.7		廃棄物焼却炉	700(O ² =12%換算値)	
ばいじん				窒素酸化物	
1971~1982				1977~1979	
施設の種類	施設の規模(排ガス量)	排出基準(g/Nm ³)	施設の種類	施設の規模(排ガス量)	排出基準(ppm)
				一般	特別
連続炉	40,000Nm ³ 以上	0.2	0.1	*O ² =12%換算値	
	40,000Nm ³ 未満	0.7	0.2		
連続炉以外	-	0.7	0.4		

※ばいじんに関しては、「ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに、排出ガス1m³当たりのばいじんの量(濃度)(一般排出基準と、汚染が著しいか又は著しくなるおそれがある地域で、新設される施設に限って適用される特別排出基準とがある)」、硫酸酸化物に関しては、「ばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中に排出される硫酸酸化物の排出量(濃度)(施行令で定められている地域の区分ごとに決められた「K値」と排出口の高さから求められる値により判断)」、有害廃棄物(塩化水素、窒素酸化物)に関しては、「有害物質の種類及び施設の種類ごとに、排出ガス1m³当たりの有害物質の量(濃度)」を排出基準としている。1968年制定の「大気汚染防止法」では、対象物は「すす、その他の粉じん(ばいじん)」と「硫酸酸化物」だけであったが、1977年から「塩化水素」と「窒素酸化物」が加わった。

出典：大澤正明：図表で読み解くニッポンのゴミ、(財)日本環境衛生センターHP

課題解決のための対策

適正処理の推進

廃棄物の増加への対応と有害廃棄物（水銀、カドミウム等を含む産業廃棄物）の適正処理を目的として、一定の基準を満たす処理施設を広く普及させ、処理水準の底上げを図りました。具体的には、廃棄物処理法の施行規則において一般廃棄物処理施設に関する構造基準（1971年）、一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分場に係る構造基準（1977年）を明確に定めました。そして、この構造基準に適合する施設の整備費用を補助する、廃棄物処理施設国庫補助金制度によって、適正処理を行う処理施設の整備を国が後押ししました。また、廃棄物処理施設技術管理者や公害防止管理者などの資格を有する高度な知識と技術を有する人材を育成することで、適正な処理施設の維持管理の徹底を図りました。これらの施策により、法で定めた基準に適合する優良な処理施設が全国に普及し、処理能力も向上していきました。

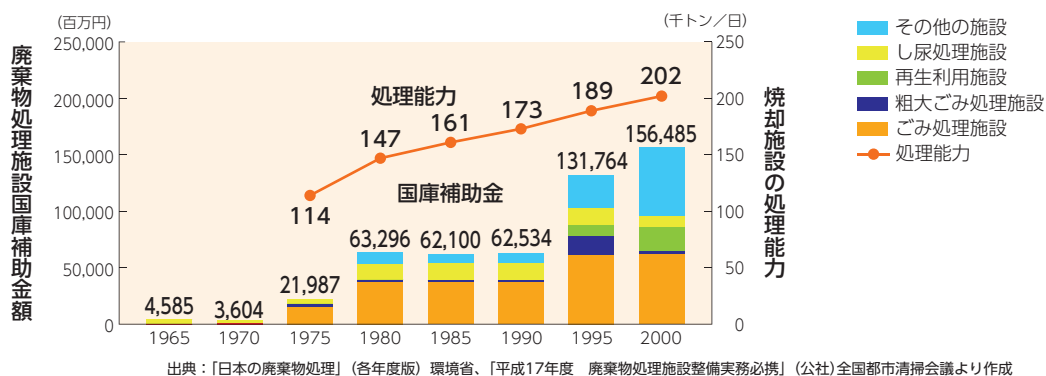
ごみの収集過程においては、公害防止、焼却効率、合理的処理・処分などの見地から、例えば可燃ごみと不燃物、プラスチック・ゴム類などに分けて収集することなどを、自治体が法律に基づき策定する処理計画の中で設定し、分別収集を推進しました。



1973年に東京都に竣工した大井清掃工場は、ごみ質の変化や粗大ごみ収集の開始などにあわせて、焼却炉の設計・設備の向上、粗大ごみ破砕機、ごみ積替設備を備えた大規模工場としてごみ問題解決に寄与した。

出典：東京都清掃事業百年史

■ 廃棄物処理施設国庫補助金と焼却施設の処理能力の推移



課題解決のための対策

有害廃棄物の適正な埋立処理

1973年、廃棄物処理法の施行規則において、有害な重金属（水銀、カドミウムなど）や有機性汚染物質（PCB等）などを含む有害な廃棄物に関する判定基準を設定しました。

また、1977年、廃棄物の性状によって安全に最終処分を行うため、廃棄物処理法の施行規則により構造基準と維持管理基準等を設定し、産業廃棄物の最終処分場の類型として、遮断型処分場、管理型処分場、安定型処分場の3形式を定めました。

有害廃棄物の判定基準を基に溶出試験を行い、人体に健康被害がおよぶ可能性がある産業廃棄物は、有害物質が外部に漏出しないう、雨水も入らず浸出水も出さないような構造になっている遮断型処分場に適正に埋立処理をすることで、公害問題、環境汚染問題の解決を図りました。

尚、管理型処分場とは、有害廃棄物以外で公共の水域や地下水を汚染するおそれがあり、埋立ガス、悪臭、害虫などの発生により人の生活環境に悪影響を及ぼすおそれのある廃棄物の埋立てを行うため、しゃ水工及び浸出液の集水・処理設備が設置されている処分場です。また、廃プラスチック類、ガラス、陶磁器などは、環境汚染を引き起こすおそれが少ないことから、しゃ水工や浸出液の集水・処理設備のない安定型処分場に埋め立てられます。

コラム

ごみ戦争

東京都では、高度成長期、ごみが急速に増加する一方で、ごみ焼却施設建設が周辺住民の反対運動などにより進展しない状況が続いた結果、大量のごみそのまま埋立処分されることとなり、埋立地周辺の環境を悪化させていました。特に、東京23区のごみの大部分を受け入れていた江東区では、埋立地から発生する悪臭や大量のハエ・蚊、ごみ運搬車両が区の生活道路を汚すなど、周辺住民の生活環境を脅かしていました。このような状況の中、江東区は区議会において、ごみ持込反対決議を行いました。また、杉並区でごみ焼却施設の建設計画に対する反対運動が盛んであったことなどから、江東区は杉並区からのごみ搬入を阻止する事態にまで発展し、新聞やテレビ等も大きく取り上げました。このような事態に危機感を強めた東京都知事は、1971年9月、「迫り来るごみの危機は、都民の生活をおびやかすものである」として、「ごみ戦争」を宣言し、清掃工場と埋立処分場の建設の推進をはじめとした徹底的なごみ対策を行うことを表明し、実施した結果、事態は収束に向かいました。

ごみ戦争を契機に、ごみは日常生活にとって大変重要な問題であるという認識を高めることとなり、行政と住民が協力して清掃事業を推進することの大切さが認識されると共に、周辺環境にも配慮した処理施設の整備が推進されました。



江東区でのごみ搬入阻止

出典：東京都清掃事業百年史

「循環型社会の構築」の時代

4 高度成長期～バブル期 (1980年代～1990年代前半)

当時の国内事情

バブル景気による質・量、両面での廃棄物問題の拡大

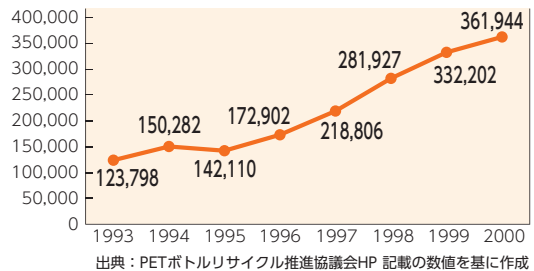
バブル景気（1980年代後半～1990年代前半）による消費増大や生産活動の一段の拡大により、廃棄物排出量が増加し続けました。

また、大型化した家電製品など適正処理が困難な廃棄物の出現や容器包装の使用拡大など、廃棄物の種類がより一層多様化しました。ペットボトルが普及し始めたのもこの時期です。

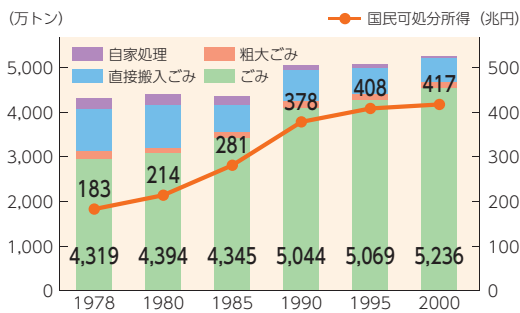


粗大ごみの山 写真提供：東京都

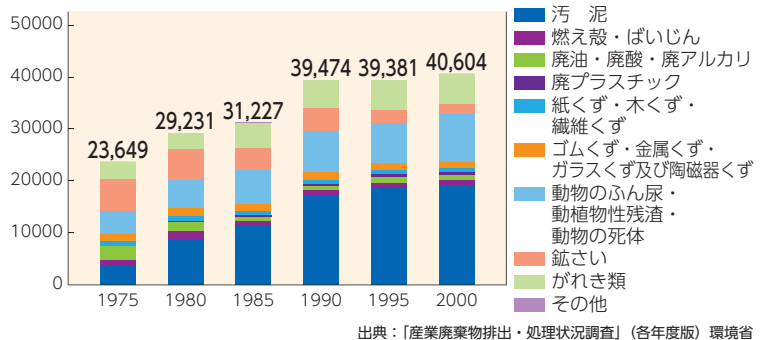
■ ペットボトルの生産量の推移 (単位：トン)



■ 一般廃棄物の総排出量の推移



■ 産業廃棄物の種類別排出量の推移 (万トン)



当時の国内事情

最終処分場の不足と逼迫

廃棄物の急増により、未焼却の可燃ごみが直接埋立処分されることを防ぎ得ない状況となり、最終処分場への搬入量を増大させた結果、既存の最終処分場の残余容量及び残余年数が減少しました。

当時の最終処分場の残余年数を見ると(右図参照)、一般廃棄物の最終処分場においては、ほとんどの年で10年未満となっています。産業廃棄物の最終処分場においては、1年～3年というさらに低い水準で推移しており、最終処分場の容量が逼迫している様子がわかります。

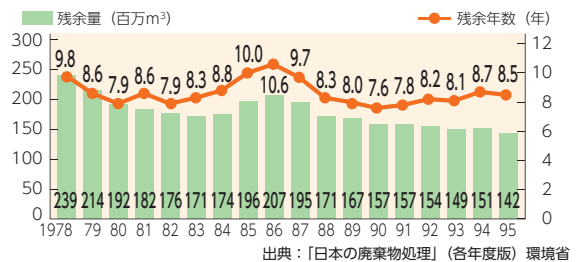
※残余年数

現存する最終処分場(埋立処分場)が満杯になるまでの残り期間の推計値。今後の埋立可能量(残余容量)と当該年の年間埋立量(最終処分量)を比較して推計した指標。

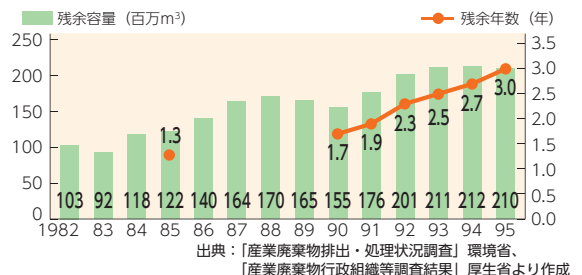
また、最終処分場の新規建設に関しても、近隣住民からの合意が得られない等の問題により、大都市を中心に施設の数が不足し、最終処分量の削減が、より重要な課題となりました。

新たな処分場の建設が進まない背景には、最終処分場の環境汚染を懸念する地域住民の反対運動がありました。1992年の東京都日の出町谷戸沢最終処分場の埋立て反対運動がマスコミに大きく取り上げられてから、処分場建設反対運動が全国で表面化しました。ごみ処理施設に係わる紛争に関し、1995年に行われた調査結果(表「ごみ処理に係る紛争例」参照)を見てみると、ほとんどの都道府県において総計368件の紛争が発生しており、紛争の対象となる施設は、最終処分場が279件と圧倒的に多く、紛争全体の73%を占めています。

■ 最終処分場の残余容量と残余年数(一般廃棄物)



■ 最終処分場の残余容量と残余年数(産業廃棄物)



■ ごみ処理に係る紛争例

	市町村数	紛争実数	最終処分場	中間処理施設	し尿処理施設
全国計	3,268	368	279	97	5

出典：「『ごみ紛争』の展開と紛争の実態—実態調査と事例報告」、田口正巳、株式会社

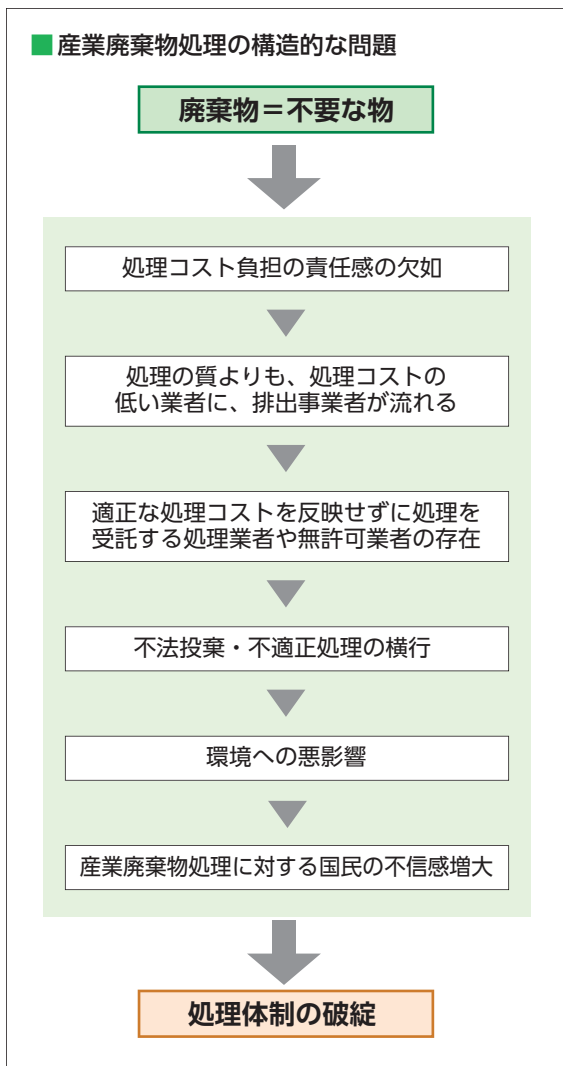
当時の国内事情

大規模不法投棄等事案の発生

廃棄物処理法によって、産業廃棄物の処理責任は排出事業者にあると定められましたが、その処理のために適正な費用を負担する責任感に欠け、適正な処理を行うことができるか確認せずに安く請け負う処理業者へ安易に委託する排出事業者が現れました。その結果、不法投棄等による不当利益を得るため悪質な処理業者や無許可業者による廃棄物の不法投棄等が横行し、重大な環境汚染を引き起こしました。このため、不法投棄等により汚染された土壌や周辺環境を回復するために、多額の費用を投じることが必要になりました。また、これらの問題により、国民の間に産業廃棄物や処理施設に対する不信感も生じました。

また、産業廃棄物の不法投棄等については、大規模事案の影響が大きく、1件で通常の1年間の不法投棄量に匹敵する事案もありました。こうした大規模不法投棄等事件を引き起こさないためにも、不法投棄の未然防止・拡大防止等の対策が求められました。

■ 産業廃棄物処理の構造的な問題



コラム

香川県豊島の産業廃棄物不法投棄問題

産業廃棄物処理業者が、香川県豊島において、約62万㎡の産業廃棄物を不法投棄しました。廃棄物の中には、鉛、クロム、カドミウム等の有害物質が含まれており、その処理のためには巨額の費用を要したため、政府は「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法」（産廃特措法）（2003年制定）に基づき、資金を拠出することで、処理の実施主体である香川県を支援してきました。汚染土壌を含む廃棄物等は豊島から隣接する直島へ海上輸送し溶融処理される等、その処理が進められています。



不法投棄された廃棄物

摘発直後の豊島処分地
写真提供：香川県

当時の国内事情

ごみ焼却施設からのダイオキシン類の発生の問題化

海外の事例において、人体に悪影響があるとされていたダイオキシン類が国内のごみ焼却施設の飛灰等から検出されたとの報道があり、1983年末頃からごみ焼却施設におけるダイオキシン類対策に国民の注目が集まりました。その後、1994年に京都で開かれた国際会議におけるダイオキシン類の母乳への影響の報告や、埼玉県所沢市周辺などで焼却施設の周辺土壌における高濃度汚染が報告されたことなどを契機に、ダイオキシン問題への注目がより高まっていきました。

そして、焼却施設から発生するダイオキシン類への不安から、住民の焼却施設に対する不安が拡大し、焼却施設建設反対運動が高まりました。例えば、茨城県新利根町での焼却施設の操業停止を求める訴訟や、大阪府能勢町の焼却施設での高濃度のダイオキシン類汚染訴訟等が発生しました。

※ダイオキシン類

ダイオキシン類は、ものの燃焼の過程等で自然に生成する物質（副生成物）であり、ダイオキシン類の約200種のうち、29種類に毒性があるとみなされている。ダイオキシン類の現在の発生源は製鋼用電気炉、たばこの煙、自動車排出ガスなどのさまざまであるが、主な発生源はごみ焼却による燃焼である。

「循環型社会の構築」の時代

5 1990年代～2000年代

課題解決のための対策

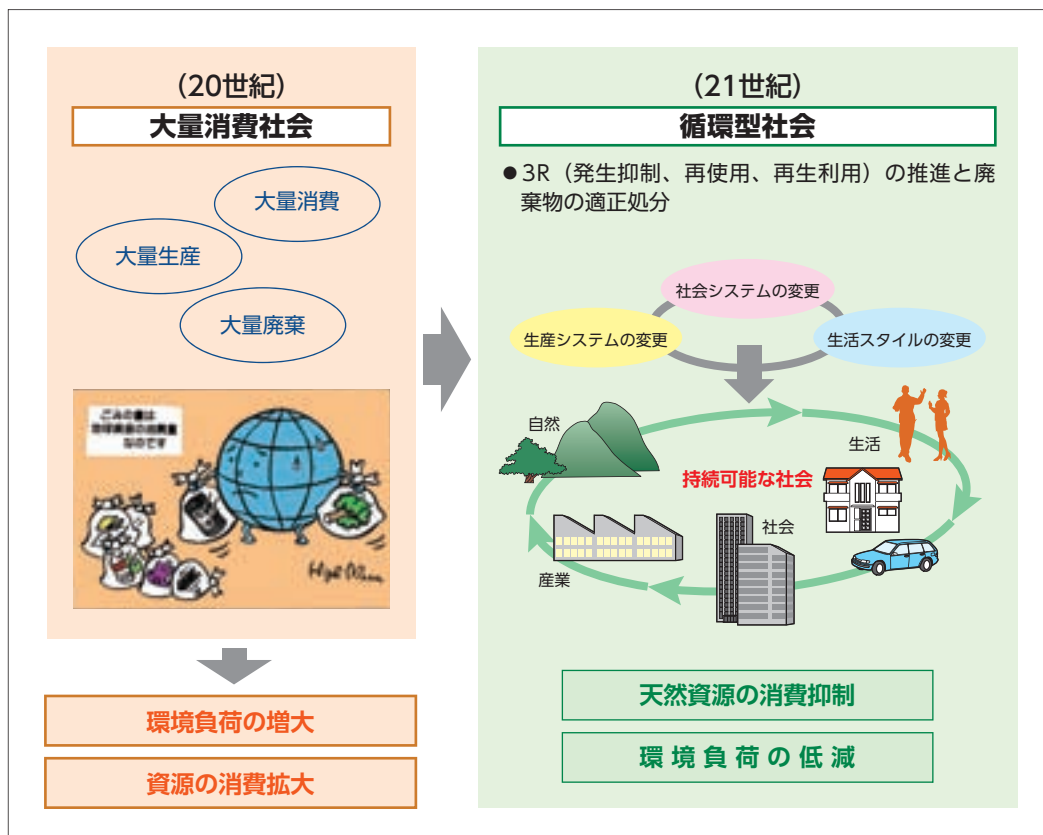
循環型社会の形成推進

廃棄物の適正処理に関しては1980年代までに着実に進展しましたが、廃棄物の発生量が依然として増加している問題やそれに伴う最終処分場の不足等の問題の抜本的解決を図るため、施策の重点がごみの排出量そのものの抑制へと移行しました。

1991年の廃棄物処理法改正において、廃棄物の排出抑制と分別・再生（再資源化）が法律の目的に加わりました。

また、同年成立の「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）において、資源の有効な利用の確保と廃棄物の発生抑制及び環境の保全を目指し、製品の設計・製造段階における環境への配慮、事業者による自主回収・リサイクルシステムの構築のためなどの規定を定めました。加えて1990年以降、再生利用を一層推進していくため、各種リサイクル法を制定しました。このような法体系のもと、民間事業者との協力により、リサイクル技術の開発を活発に行うことで、再生利用への取組を進展させました。

さらに、2000年には、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、3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））の実施と廃棄物の適正処分が確保される循環型社会の形成を推進するために、「循環型社会形成推進基本法」（循環基本法）を制定しました。天然資源の消費が抑制され、環境負荷が低減されるという循環型社会の姿を明示し、資源の循環的利用と廃棄物処理についての優先順位（①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分）を法定化するなど、循環型社会の形成に向けた基本原則を示しました。また、同法において策定することとされた「循環型社会形成推進基本計画」（循環基本計画）において、資源生産性（入口）、循環利用率（循環）、最終処分量（出口）の数値目標を明確に掲げたことにより、循環型社会の構築が本格的に進展していきました。



イラスト出典：「京エコロジーセンターホームページ」

課題解決のための対策

国民への理解促進

国の取組 ごみ減量化推進全国大会とごみ減量化総合戦略

ごみの減量運動を国民、事業者と一体となって強力に推進するため、1992年9月に、「第1回ごみ減量化推進全国大会」を開催し、ごみ減量に関する知識や意見の交換等を行いました。1993年から5月30日に始まる1週間を新たに「ごみ減量化推進週間」と定め、テレビ放送や各種イベントを通じて各種啓発事業を積極的に展開しました。（1997年から「ごみ減量・リサイクル推進週間」に改称）

また、1993年から、「ごみ減量化総合戦略」として、市町村における分別収集や住民団体による集団回収等（p12参照）に補助を行うことで、地域ぐるみのごみの減量化・再生利用を推進するとともに、不用品の補修、再生品の展示を合わせて行う施設（リサイクルプラザ、下記参照）へ補助を行い、施設の整備を後押ししました。また、ごみの排出抑制及び再生利用の社会システムづくりに取り組んでいる先進的な市町村を「クリーン・リサイクルタウン」として顕彰することにより、地域におけるごみの減量化を推進しました。

地方自治体の取組 ごみ減量に向けた啓発活動の実施

1991年の廃棄物処理法の改正に前後して、地方自治体においても住民、民間事業者と連携しながら、再生利用推進への積極的な取り組みがスタートしました。以下に東京都を例にとり、その取り組みを紹介します。

東京都は、深刻化するごみ問題に対する都民の理解を深め、ごみの減量化・リサイクルへの都民の主体的な参加促進を目的として、1989年6月から「TOKYO SLIM」と題するキャンペーンを展開しました。

本キャンペーンは、JR・私鉄等の主要駅に貼り出された告知ポスターからスタートし、トークイベント、都内各地でのキャラバンを実施しました。1990年3月にはそれらの集大成として「TOKYO SLIM IN DOME」と題するイベントを東京ドームにて開催し、入場者は5万人を越えました。キャンペーンは、マスメディアを動員した大規模なものとなり、イベントに直接参加した住民はもちろん、その他の住民に対してもリサイクルの概念を普及させることとなりました。1991年度からは、「TOKYO SLIM」を継承する形で、毎年一回「東京ごみ集会」を行いました。事業者や消費者団体などが多く参加し、毎年、数万人規模の来場者が訪れました。

また、1991年1月には、ごみ減量とリサイクルを推進し、都民、事業者、行政が連携・協同していく場として「東京ごみ会議」が発足しました。都民代表11人、事業者代表24人、行政代表7人で構成された同会議において、ごみ減量化行動計画を策定し、都はリサイクルバザーや「自分のバッグでお買い物」を合い言葉にした「マイバッグキャンペーン」など、都民のライフスタイルに3Rの考え方が根付くよう、様々な活動を展開しました。



TOKYO SLIM IN DOME
出典：東京都清掃事業百年史



クリーン東京フェスティバルの
リサイクルバザー 写真提供：東京都



1997東京ごみ集会
写真提供：東京都



東京ごみ会議
写真提供：東京都

地方自治体の取組 地域に根ざしたリサイクル事業

各自治体は、住民のリサイクル意識の向上を目指し、各地域に根ざしたリサイクルセンター、リサイクルプラザを設置しました。本センター・プラザでは、粗大ごみ等の不用品の中から再利用できるものを修理、展示、提供するほか、不用品交換情報の提供などを行っています。

本センター・プラザの設置により、恒常的に不用品の交換を行うシステムや住民へのリサイクルに関する啓発拠点ができ、地域に根ざしたリサイクル活動が進展していきました。



中野区環境リサイクルプラザ1階の展示ホール
写真提供：東京都



中野区環境リサイクルプラザに設置されている古
布、古着用のリサイクルかご 写真提供：東京都



町田市リサイクル文化センター
写真提供：東京都

課題解決のための対策

資源ごみの分別収集

資源ごみの分別収集は、1970年代後半に沿津市や広島市で始まったのを皮切りに、1980年代後半には全国的な広がりを見せました。1990年代以降、再生利用を推進していく上で、収集した資源ごみの質の向上及び分別コストの観点から、排出源での分別が効率的であるため、各種リサイクル法に準拠する形で資源ごみの分別収集が進展しました。

分別収集を促進する取組

■ 住民協力

各自治体が、イラスト等を用いてごみの分別や出し方に関してわかりやすく説明したチラシやハンドブック等を作成、住民に配布し、分別回収への理解促進を行いました。

また、自治体職員が住民説明会を開き、分別の方法だけでなく、分別収集を行う理由やリサイクル法の仕組みも合わせて説明するとともに、容器包装プラスチック等の実物を用いて説明するなど、きめ細かい対応を実施しました。

また、外国人居住者のためのパンフレットも作成しています。



出典：横浜市HP

■ 集団回収

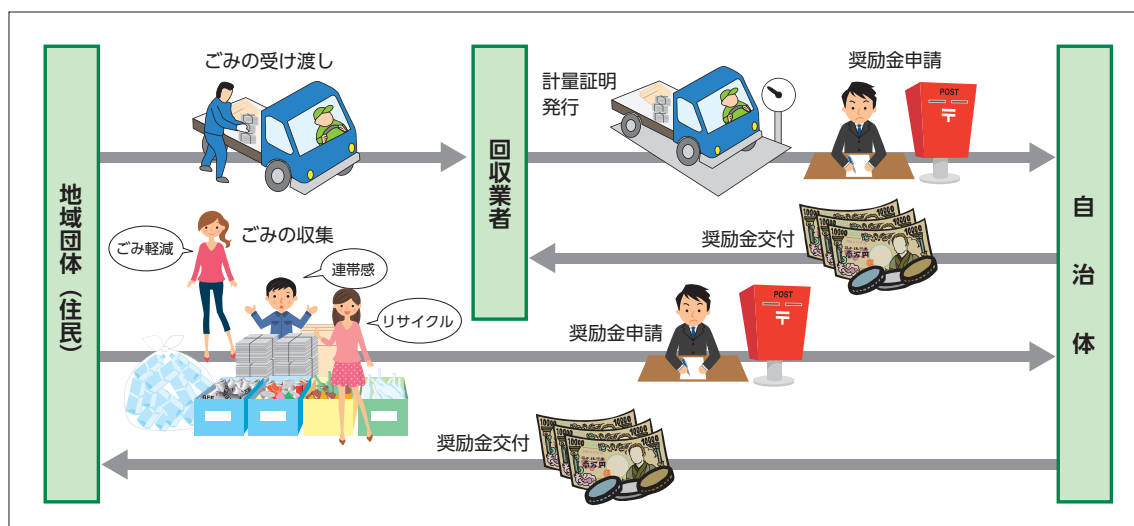
集団回収とは、町内会や自治会、ボランティア等の地域コミュニティの中で住民が自主的にグループを作り、家庭から出る空き瓶や空き缶、古紙、段ボール等の資源ごみを、一定の場所と日時を決めて集めた後、資源回収業者に引き渡し、資源として再利用するシステムです。

集団回収は、自治体等にとっては収集作業のコスト削減につながり、回収業者にとっても一定量を効率的に回収できるので、回収費用が少なくて済みます。また、住民にとっては回収日が決まってい家庭での資源ごみの整理が容易になること、地域住民との新しいコミュニケーションの場が増えるというメリットもあります。多くの自治体は、集団回収を行う地域団体へ補助金を出すなどの奨励制度を設け、資源化物回収量の増加、ごみ減量のための施策を図っています。



町会で集団回収が行われている様子。

写真提供：川崎市



出典：横浜市HPの図より作成

課題解決のための対策

産業廃棄物に関する規制強化

産業廃棄物の最終処分場の逼迫や不法投棄等の問題を踏まえ、廃棄物の適正な処理及び減量化・リサイクルを推進するとともに、処理費用負担への事業者の責任感の欠如など産業廃棄物処理における構造的な問題を解決することを目的とし、1997年以降、廃棄物処理法を逐次改正しました。

具体的には、「排出事業者責任の徹底」、「不適正処理対策」、「適正な処理施設の確保」を中心とした産業廃棄物処理の構造改革を推進しました。

廃棄物処理法改正に基づく産業廃棄物処理の構造改革の主な内容

① 排出事業者責任の徹底

- マニフェスト制度の強化
- 原状回復命令の拡充

② 不適正処理対策

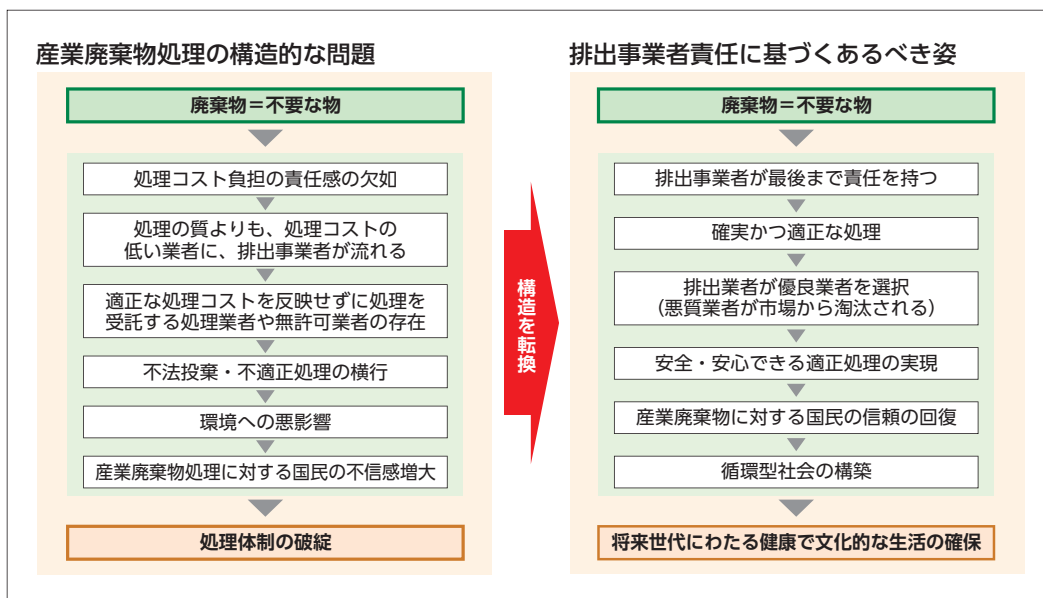
- 処理業者・施設の許可要件の強化
- 罰則（罰金）の強化

③ 適正な処理施設の確保

- 廃棄物処理施設設置手続きの強化・透明化
- 優良施設整備の支援

※ マニフェスト制度

廃棄物の処理の流れを把握することにより、不法投棄等の不適正処理を防止し、排出事業者責任に基づく適正な処理を確保することを目的とした制度。産業廃棄物を排出する事業者（中間処理業者を含む）は、その産業廃棄物の処理を他人に委託する場合に、委託内容どおりに最終処分まで適正に処理されたことをマニフェスト（産業廃棄物管理票）の交付により、確認することを義務付けるもの。



課題解決のための対策

ダイオキシン対策

産官学の連携による調査研究と技術開発

ダイオキシン類の発生が報じられた1983年から、ダイオキシン類の環境中での挙動や健康影響の評価、生物への影響などに関する調査研究を実施するとともに、廃棄物の適正な焼却技術などや汚染土壌の浄化技術、ダイオキシン類の無害化・分解技術、簡易測定分析に関する技術などの開発を行いました。

排ガス規制と焼却施設の整備

1997年から、ごみ処理に係るダイオキシン削減対策検討会がとりまとめた「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」や大気汚染防止法、廃棄物処理法の改正によって、焼却施設の煙突などから排出されるダイオキシン類の規制やごみ焼却施設の改善等の対策を進めてきました。1999年3月30日に開催されたダイオキシン対策関係閣僚会議において「ダイオキシン対策推進基本指針」を策定し、政府一体となってダイオキシン類の排出量を大幅に下げる等の各種対策を推進しました。

1999年には、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去などのため、「ダイオキシン類対策特別措置法」を制定しました。この法律は、ダイオキシン類に関する施策の基本となる基準を定めるとともに、汚染土壌に対する対策を定めています。

このように、対策技術の開発と焼却施設の整備、及び規制の強化を行った結果、2011年の廃棄物焼却施設からのダイオキシン類排出量は1997年に比べ約99%減少しました。



1996年3月に竣工した千歳清掃工場には、ダイオキシン類対策を含む最新の公害防止設備が導入された。

写真提供：東京二十三区清掃一部事務組合

現在の廃棄物処理・3Rに関する施策

循環型社会形成に向けた国の施策

循環型社会形成のさらなる推進を図るため、法制度を整備するだけでなく、国民理解の促進や、各主体との連携強化を図るべく以下のような活動を実施しています。

3R推進月間

毎年、10月をリデュース、リユース、リサイクル推進月間（3R推進月間）とし、国民及び事業者に対し、“3R”に関する理解と協力を求めるとともに、循環型社会の形成に向けた取組を推進するため、関係省庁、地方公共団体、関係団体により様々な取組、行事が行われます。

3R推進全国大会（2006年～）

国民・事業者・行政が一堂に会し、循環型社会の形成に関するそれぞれの知識や経験を交換するとともに、参加者一人一人が自らのライフスタイルを見直す機会を提供することを目的として、毎年、環境省が3R活動推進フォーラムと各地の自治体等と共同で開催しています。本大会の前身である「ごみ減量化推進全国大会」は1992年から開催されていました。

※3R活動推進フォーラムとは、2006年に企業、研究機関、各種業界団体、NPO・NGOなどを会員として設立されたもの。3Rに関する啓発活動などを行っています。



出典：3R活動推進フォーラムHP



出典：3R活動推進フォーラムHP

循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰（2006年～）

先駆的又は独創的な取組により、循環型社会の形成について顕著な成果を上げている個人、企業、団体又は地区を表彰し、その功績をたたえる「循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰」制度を2006年から開始しました。「3R推進全国大会」式典の席上で毎年、表彰式を行っています。

環境にやさしい買い物キャンペーン（2000年～）

環境省が、3R活動推進フォーラム及び経済産業省とともに3R推進月間中に、都道府県及び市町村、流通事業者団体、消費者団体等と連携して、「環境にやさしい買い物キャンペーン」を実施しています。同キャンペーンでは、消費者や流通・小売業者に向けて、買い物袋の持参、簡易包装への協力、環境配慮型商品の購入、量り売り商品の購入など、環境にやさしい消費者行動を呼び掛ける活動を実施しています。



出典：環境省HP

3R推進マイスター

容器包装リサイクル法において、レジ袋等容器包装廃棄物の排出抑制についての消費者の意識啓発等を図るため、環境大臣が「3R推進マイスター（容器包装廃棄物排出抑制推進員）」を委嘱し、推進員により容器包装廃棄物の排出の状況・排出抑制の取組の重要性に関する啓発、消費者への指導・助言等を行うこととしています。

Rマークと3Rマーク

1995年、3R活動推進フォーラムの前身であるごみ減量化推進国民会議によって、再生紙の利用促進・普及啓発を図るため、古紙パルプ配合率が一目で判るように、シンボルマークとして「Rマーク」が定められました。再生紙の使用は、製紙原料としての古紙の利用率を高め、貴重な資源を有効に利用することにつながります。

3Rの趣旨をわかりやすくイメージすることにより、3R活動をより親しみやすいものとし、より多くの人々に積極的な参加と協力を呼びかけることを目的に、3R推進協議会によって、「3Rマーク」が定められました。企業やNPO等の団体、自治体が3Rに関する実践活動やPR・キャンペーンを行う際に自由に活用することができます。

※3R推進協議会とは、循環型社会の構築を目指し、行政・消費者・産業界等が緊密な連携のもと、広範なりサイクル国民運動を展開するための相互連絡等を行う場として設立されたもの。3R推進のための広範な国民運動を展開している。

環境省の3Rマーク



Rマーク



3Rマーク



エコタウンの高度化

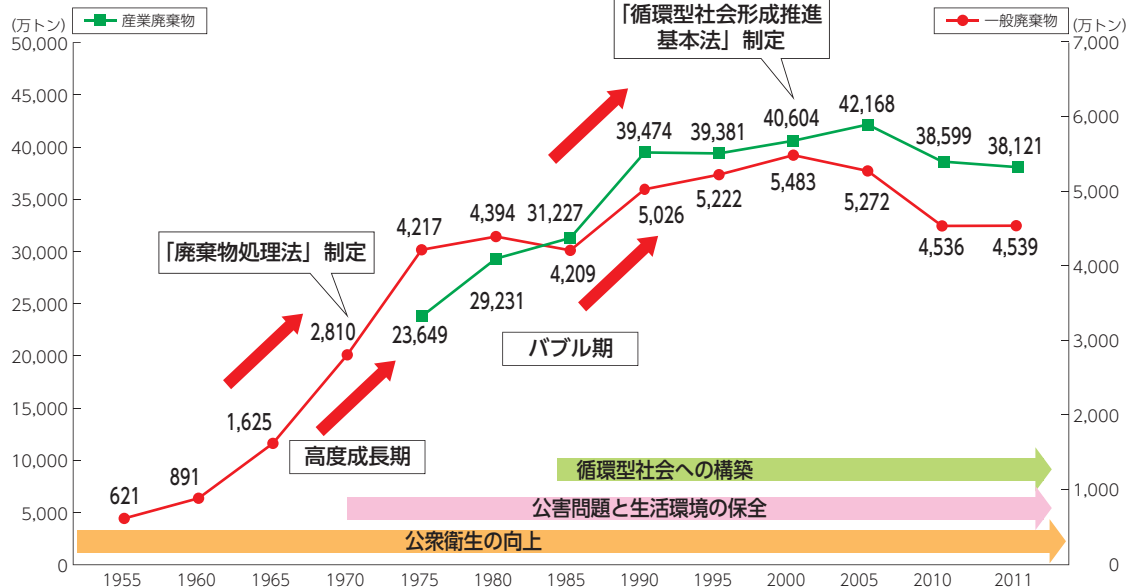
国は、先進的な環境調和型の地域を「エコタウン」と認定しています。エコタウンは全国に26箇所あり、地域における物質循環の中核となっています。このエコタウンが役割をますますはたすことができるよう、モデル事業を行っています。

現在までの対策の成果

□ 廃棄物の排出量

2000年頃まで一般廃棄物・産業廃棄物の排出量は年数の経過に従い増加しました。特に、高度成長期（1960年代～1970年代）とバブル期（1980年代後半～1990年代前半）に急激に増加しています。2000年以降は、分別回収や各種リサイクルの進展など、循環型社会の形成が進むとともに、産業構造の変化や景気変動等の影響もあり、減少傾向にあります。

■ 廃棄物総排出量の推移



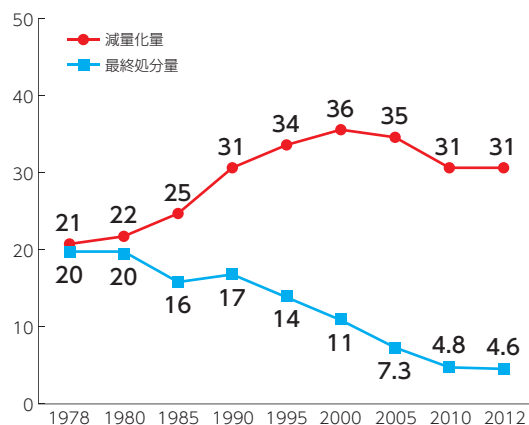
出典：「日本の廃棄物処理」、「産業廃棄物排出・処理状況調査」（各年度版）環境省より作成

□ 最終処分量と減量化量

我が国では、増大する廃棄物量に対して、焼却処理及びリサイクルによる減量化を推進してきました。また、2000年以降は循環基本計画の中で、最終処分量の目標値を定め、計画的かつ効果的に焼却やリサイクルを行い、最終処分量の減少を推進してきました。その結果、以下のグラフにみるように、最終処分量は大幅に減少しました。

■ 一般廃棄物

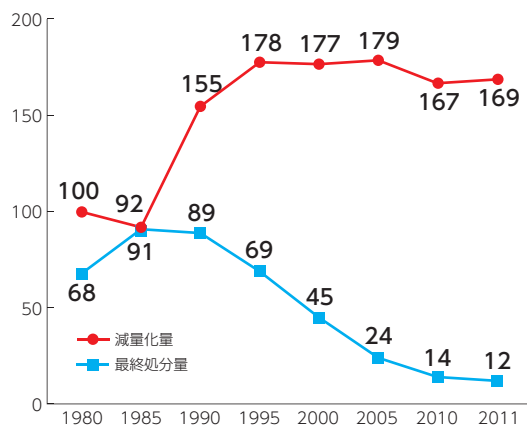
(単位：百万トン)



出典：「日本の廃棄物処理」（各年度版）環境省より作成

■ 産業廃棄物

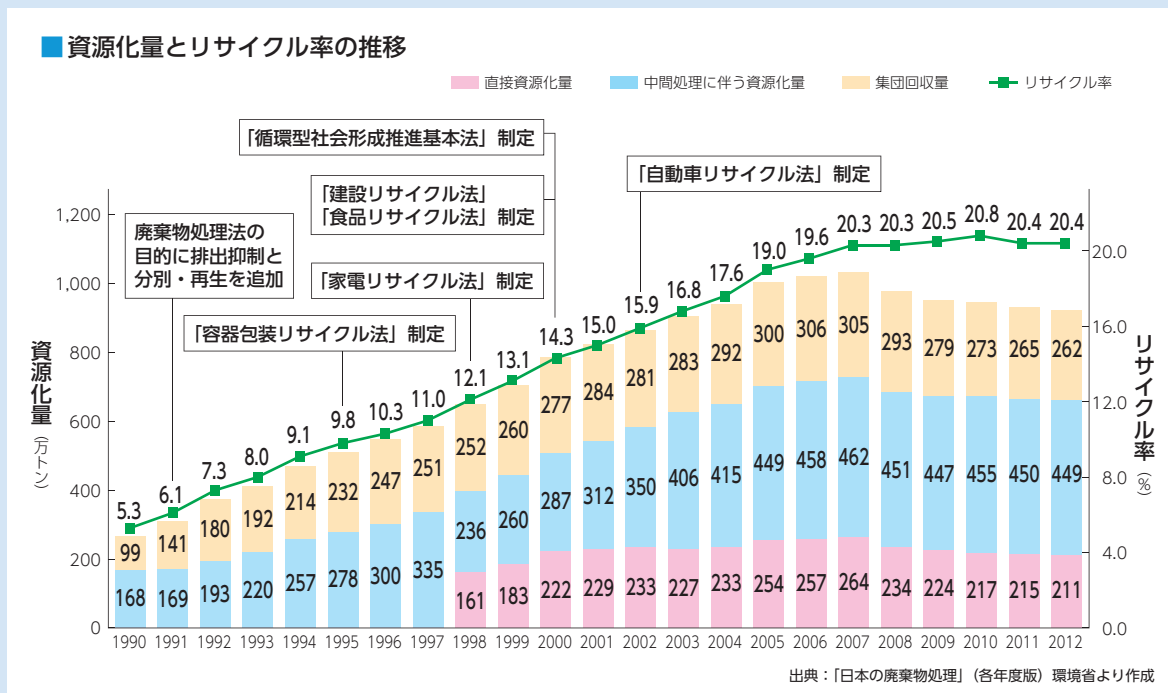
(単位：百万トン)



出典：「産業廃棄物排出・処理状況調査」（各年度版）環境省より作成

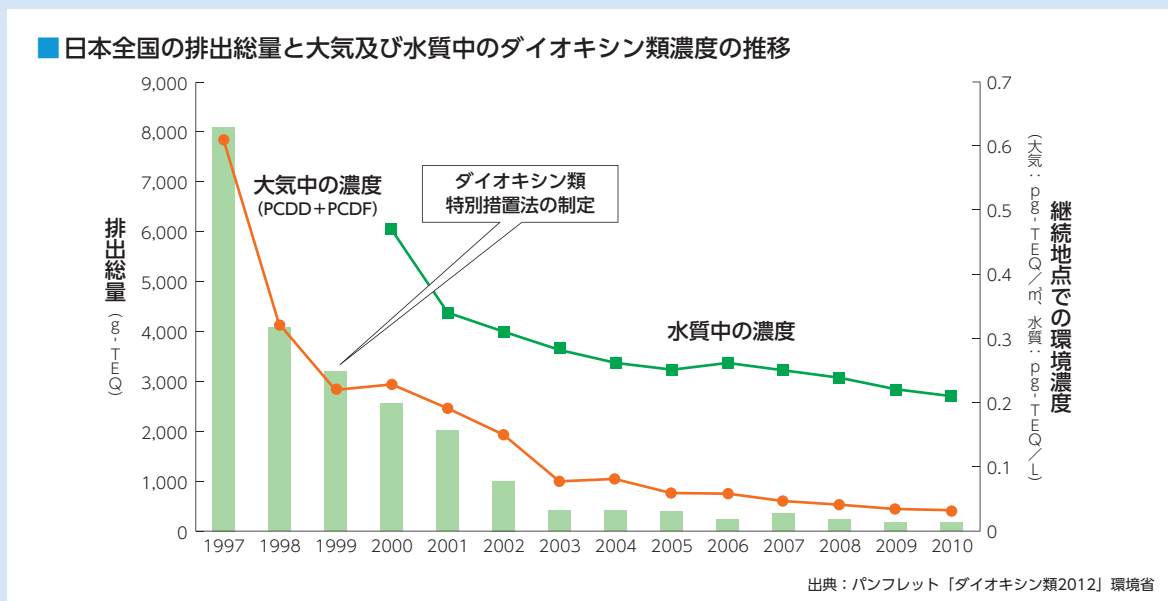
□ 一般廃棄物の資源化量とリサイクル率

1990年代以降、各種リサイクル法や循環基本法等の法制度を整備し、一般廃棄物の再生利用を着実に進展させてきました。



□ ダイオキシン類の排出量

ごみの焼却処理に伴うダイオキシン類の発生等の有害物質問題に対し、法規制・焼却施設の整備や産官学の連携による調査研究と技術開発などを行い、適正処理を推進してきました。その結果、ダイオキシン類の排出を抑制し、健康被害発生を抑止しました。



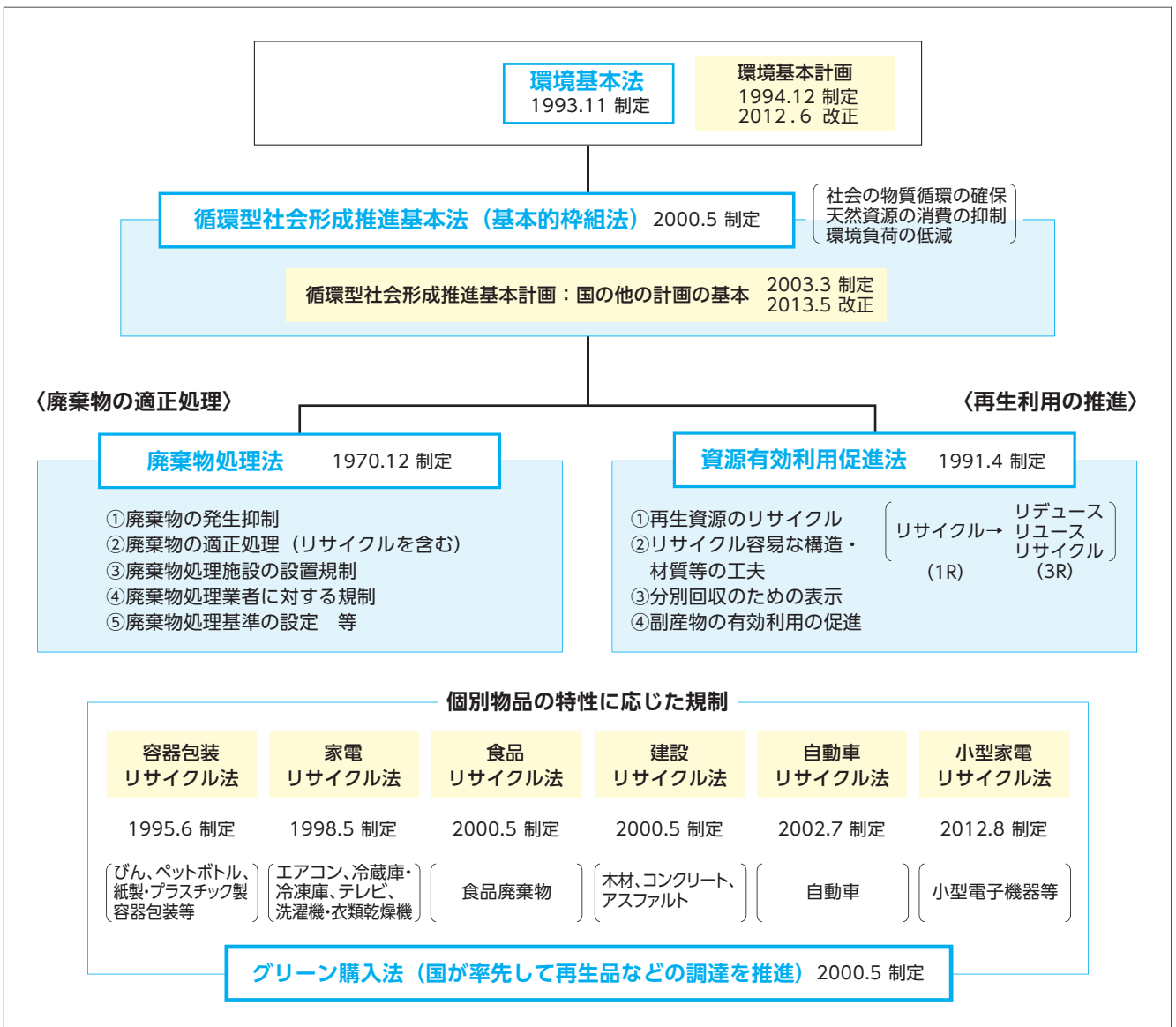
廃棄物処理・3Rに関する法制度

循環型社会形成のための法体系

我が国における循環型社会形成のための法体系は、環境政策の根幹を定める「環境基本法」のもと、循環型社会形成に向けた基本的な理念や考え方を定めた「循環型社会形成推進基本法」（循環基本法）と、それらを具体化した個別法によって構成されています。また、循環基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進に向けた「循環型社会形成推進基本計画」（循環基本計画）を定めています。

循環型社会の形成に向けた法律として、廃棄物の排出抑制・廃棄物の適正な処理等により生活環境の保全及び公衆衛生の向上を目指す「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）、資源の有効な利用の確保と廃棄物の発生抑制及び環境の保全を目指す「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）、個別の物品の特性に応じて制定された6つのリサイクル法、公的機関が率先して環境負荷低減に資する製品・サービスの調達を推進すること等で持続的発展が可能な社会の構築を目指す「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）が整備されています。

■ 循環型社会を形成するための法体系



循環型社会形成推進基本法

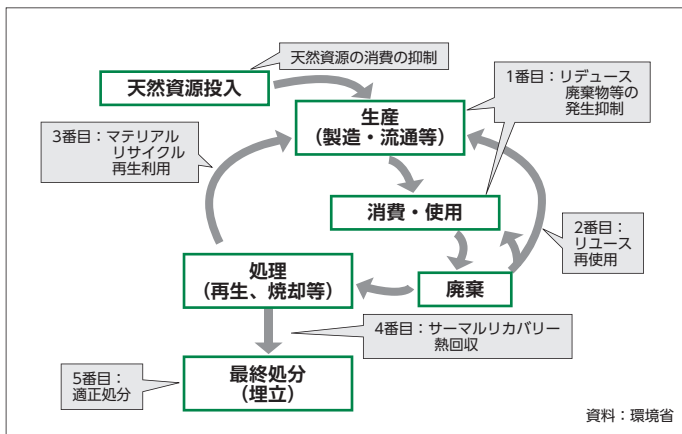
高度成長期からの廃棄物の急増やそれに伴う最終処分場の不足等の問題を抱える大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから脱却し、3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））の実施と廃棄物の適正処分が確保される循環型社会の形成を推進するために、2000年に「循環型社会形成推進基本法」（循環基本法）を制定しました。

循環基本法では、天然資源の消費が抑制され、環境負荷が低減されるという循環型社会の姿を明示するとともに、循環資源の処理の優先順位、各主体（国、地方公共団体、事業者、国民）の役割を明確化しました。

また、循環資源の処理について、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分の順に行われるべきとの基本原則を初めて法定化しました。

各主体の役割分担について、廃棄物を排出する国民や事業者が廃棄物処理やリサイクルに対して責任を持つ「排出者責任」と、生産者が自分の製品について製造・設計から使用後の処理まで一定の責任を負う「拡大生産者責任（EPR）」の考え方を原則として明示しました。

■ 循環型社会の姿



循環基本法では、有価・無価を問わず「廃棄物等」として一体的に捉え、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て「循環資源」として捉え直し、その適正な循環的利用（再使用、再生利用、熱回収）を図るべきこと、循環的な利用が行われないものは適正に処分すること、という考えのもと、これにより「天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会」である「循環型社会」を実現することとしています。

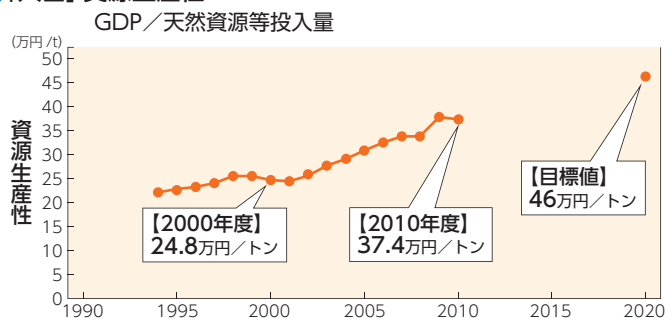
循環型社会形成推進基本計画

「循環型社会形成推進基本計画」（循環基本計画）は、循環基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために政府が定めるものです。

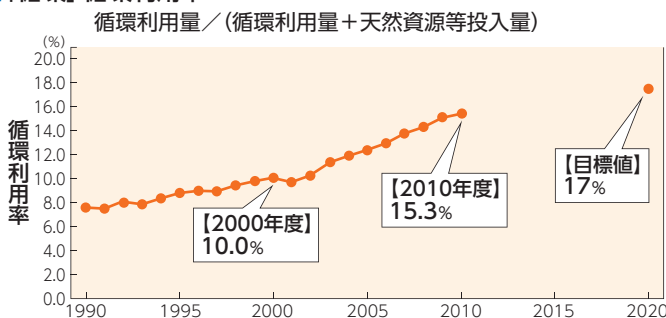
2003年に策定された第一次循環基本計画では、ものを大事に使うスローなライフスタイルや環境保全志向の物づくり・サービスの提供などの循環型社会のイメージを示しました。2008年に見直された第二次循環基本計画では、更に低炭素社会・自然共生社会への取組との統合を図るとともに、地域の資源に応じた取組を進める観点から「地域循環圏」を構築していくことなどを示しました。そして、2013年に見直された第三次循環基本計画では、それまで推進していた廃棄物の量に着目した施策に加え、資源利用の質にも着目し、①リサイクルに比べ取組が遅れているリデュース・リユースの取組強化、②有用金属の回収、③安心・安全の取組強化、④3R国際協力の推進などを新たな政策の柱としています。

循環基本計画では循環型社会の形成の進展状況を数値で把握するため、物質フローを作成し、その3つの断面である「入口」、「循環」、「出口」を代表する「資源生産性」、「循環利用率」、「最終処分量」について目標を設定しています。それらの指標は、現在まで着実に進捗しており、特に循環利用率と最終処分量は、第二次循環基本計画で定めた2015年度の目標を前倒しで達成しています。

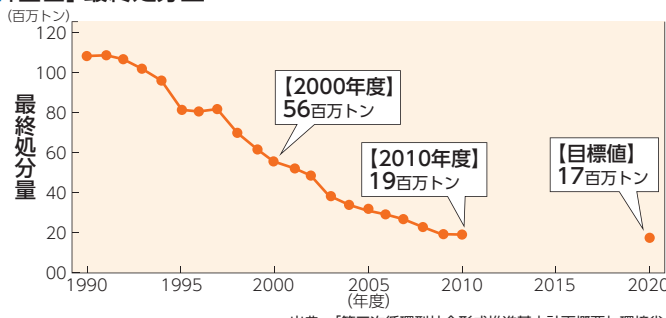
■ 「入口」 資源生産性



■ 「循環」 循環利用率



■ 「出口」 最終処分量



出典：「第三次循環型社会形成推進基本計画概要」 環境省

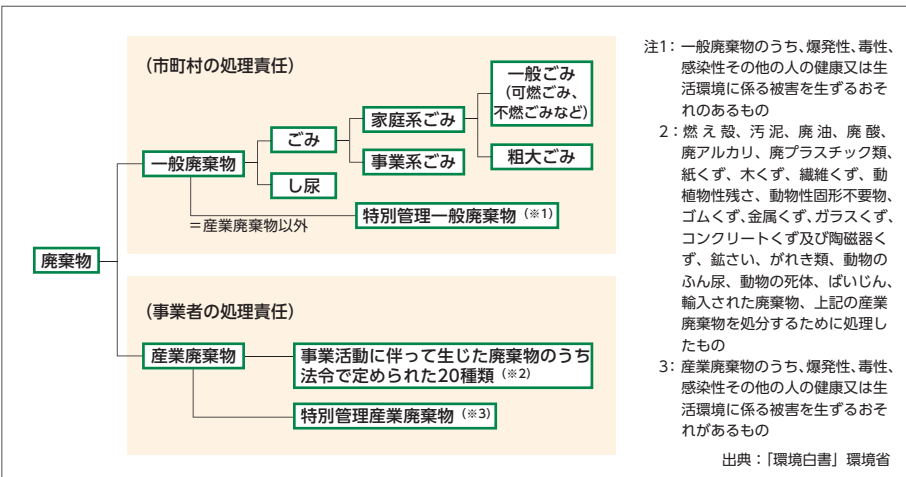
廃棄物の区分と適正処理の流れ

廃棄物の区分

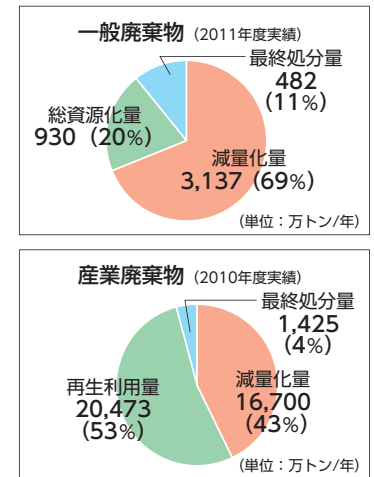
高度経済成長期以降、企業の生産活動等に伴う廃棄物の増大、処理困難な廃棄物の拡大に対し、市町村が廃棄物処理の責任を有する「清掃法」(1954~1970)では対処が難しくなりました。そのような背景から、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)(1970~)では、汚染者負担原則(PPP)に基づき、事業活動に伴う廃棄物のうち法令で定める20種類を「産業廃棄物」として区分し、その処理責任を排出事業者が負うこととしました。そして、家庭から出るごみは「一般廃棄物」として、従来どおり、市町村が処理責任を負うという体系を整備しました。

また、同法では有害物の適正処理の観点から、廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康または生活環境に被害が生じるおそれがある性状を有するものを特別管理廃棄物と規定し、規制しています。

■ 廃棄物の区分



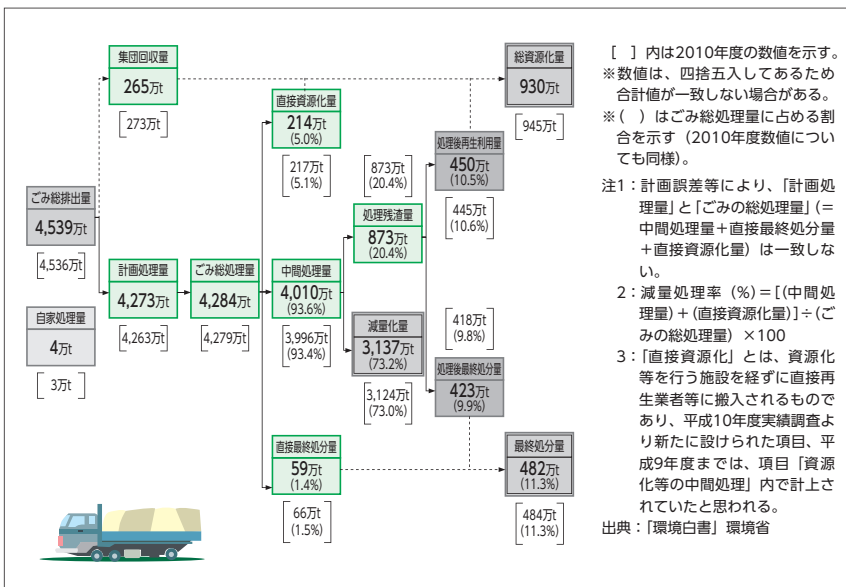
■ 廃棄物の処理状況



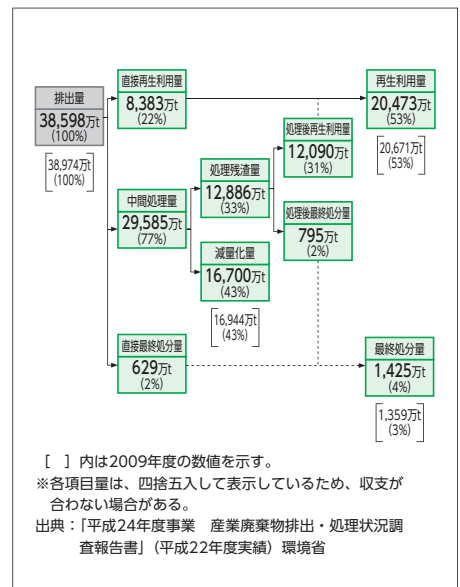
適正処理の流れ

循環型社会の形成に向けた廃棄物等(循環資源)の循環的な利用及び処分に当たっては、技術的及び経済的に可能な範囲で、環境負荷の低減を最大限に考慮する必要があります。そのため、第一に廃棄物等の排出を最小限に抑え、廃棄物等の中で再使用を可能なものは再使用し、再使用ができず再生利用が可能なものは再生利用しなければなりません。さらに、再使用及び再生利用できず熱回収が可能ものは熱回収をするとともに、循環的な利用が不可能なものは適正に処分しなければなりません。この基本原則のもと、日本では下図のように、各段階において適正な技術・システムを用いて廃棄物処理を実施しています。

■ 一般廃棄物の処理の流れ(2011年度)

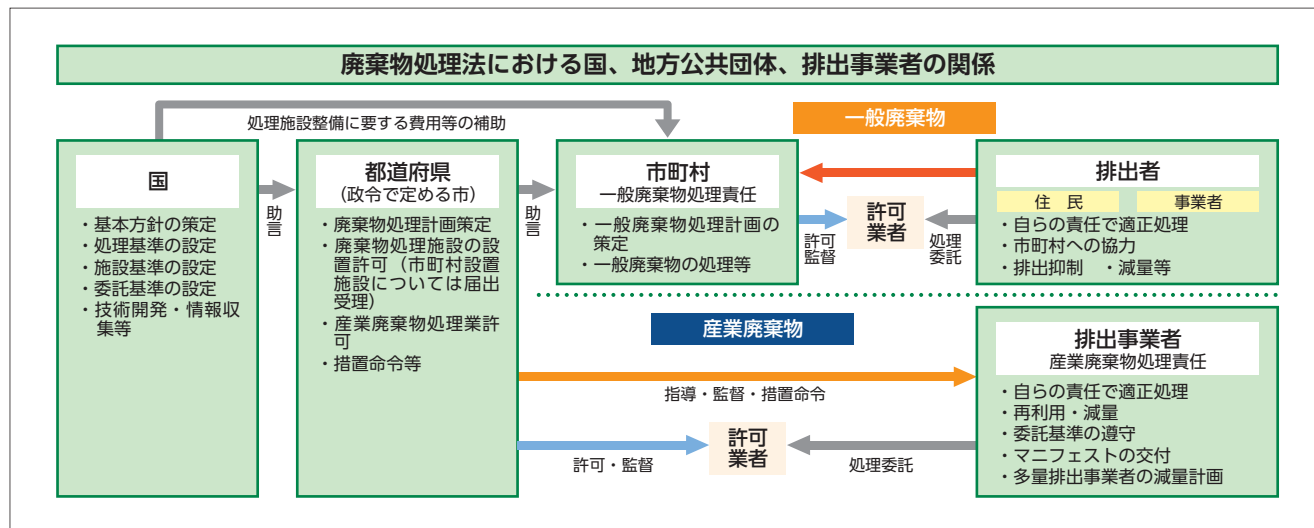


■ 産業廃棄物の処理の流れ(2010年)



各主体の役割と責任分担

循環型社会の形成のためには、国、地方公共団体（都道府県、市町村）、事業者、国民等の多様な主体が、循環基本法で示されたそれぞれの役割を認識して3Rを推進していくとともに、廃棄物の処理に関しても、各主体が自身の責務を果たし、機能的に連携することで、適正処理を行う仕組みを構築・継続していくことが重要です。そのため、廃棄物処理法では、国、地方公共団体、排出事業者、排出者（国民）の廃棄物処理に関する責務を明確に定めています。



国	廃棄物に関する情報の収集・整理や法律の制定、技術開発の推進、市町村及び都道府県に対する技術的・財政的な援助など、他の主体がその責務を十分に果たせるよう基本的・総合的な施策の策定・実施することとしています。
都道府県	市町村（一般廃棄物の処理責任を負う）に対し、その責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を行うとともに、その区域内における産業廃棄物の状況を把握し、産業廃棄物の適正な処理が行われるように処理計画の策定、排出事業者に対する指導・監督等を行うほか、産業廃棄物の処理業者に対し、処理業の許可・監督を行います。
市町村	一般廃棄物について、その区域の処理責任を有しており、処理計画の策定と処理を実施します。また、その区域内における一般廃棄物の減量に関し、住民の自主的な活動の促進を図り、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずることとしています。
排出事業者	その事業活動に伴って生じた廃棄物（産業廃棄物）を、自らの責任において適正に処理する責任を有するとともに、その再生利用等を行うことにより減量に努め、民間の処理業者に委託するなどして適正な処理を行います。また、取り扱う製品、容器等が廃棄物となることを想定し、処理が困難にならないような製品・容器等の開発、処理方法についての情報提供を行うこととしています。
排出者（国民）	一般廃棄物の排出者である国民は、再生品の使用等により廃棄物の再生利用を図り、排出抑制や分別排出するなどして、廃棄物の減量やその適正な処理に関し、国及び地方公共団体の施策に協力することとしています。

国の財政的支援の例

循環型社会形成推進交付金

廃棄物処理施設の整備には、一時的に多大な費用が必要であることから、市町村の地域性と自主性を尊重しつつ、広域的かつ総合的に廃棄物処理施設を整備し、循環型社会の形成を図ることを目的として、交付金制度を設けています。

（交付率は原則1/3、先進的なものは1/2）

【交付対象施設】

- マテリアルリサイクル推進施設
（不燃物、プラスチック等の資源化施設、ストックヤード（一時保管所）等）
- エネルギー回収推進施設（ごみ発電施設、熱回収施設、バイオガス化施設等）
- 有機性廃棄物リサイクル推進施設（し尿・生ごみ等の資源化施設）
- 浄化槽
- 最終処分場
- 既設の廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業
- 廃棄物処理施設における長寿命化計画策定支援事業

循環型社会形成推進交付金 予算額一覧

（単位：百万円）

予算	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
環境省計上分	23,000	43,000	46,000	52,634	54,275	46,813	53,748	53,947	35,675

出典：「循環型社会形成推進交付金サイト」環境省HP

廃棄物処理の経費

一般廃棄物の場合は、市町村がそれぞれの区域内の廃棄物を適正に処理する責任を負っており、処理施設の建設改良・維持管理、廃棄物の適正処理を行っています。以下に日本国内の人口100万人規模の都市（神奈川県川崎市）を例にとり、ごみ処理に関わる経費等を示しました。

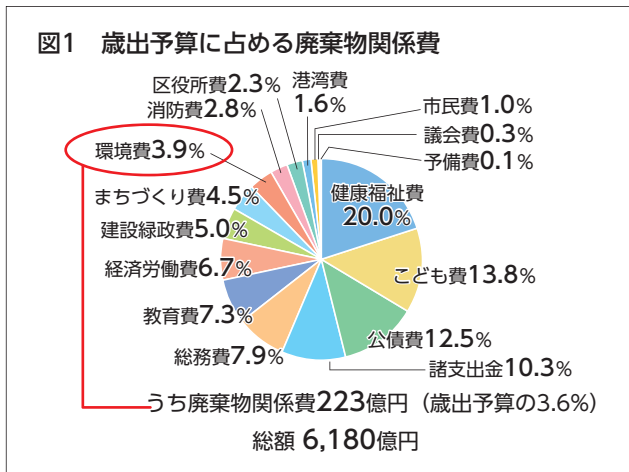
図1は、市の予算（一般会計）総額に占める廃棄物関係費です。総額6180億円の予算に対し、廃棄物関係の費用は223億円で、全体の3.6%となっています。また、廃棄物関係費の内、施設の建設・改良にかかる費用は73億円、処理及び維持管理にかかる費用は144億円です。

図2は、ごみの処理及び維持管理費の内訳を示しており、人件費が全体の63.8%を占める92億円、全処理費（処理費+委託費）が33.4%を占める48億円です。さらに全処理費（処理費+委託費）の内訳をみると、収集運搬の費用が22億円、中間処理の費用が22億円、最終処分が4億円となっています。

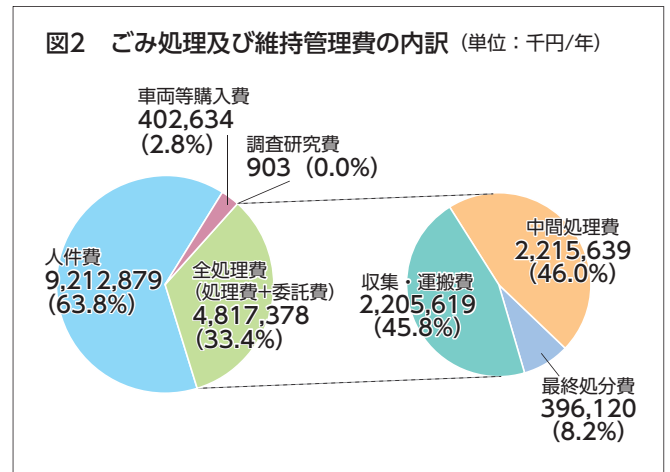
図3は、種類別に見たごみ処理経費です。普通ごみにかかる処理費が最も多く99億円、全体の69.1%を占めています。次いで、空き瓶が9.9億円（6.9%）、空き缶が8.5億円（5.9%）となっています。

表1は市が運営する処理施設の数と処理実績です。焼却による処理が37.6万t/年と、最も多くなっています。

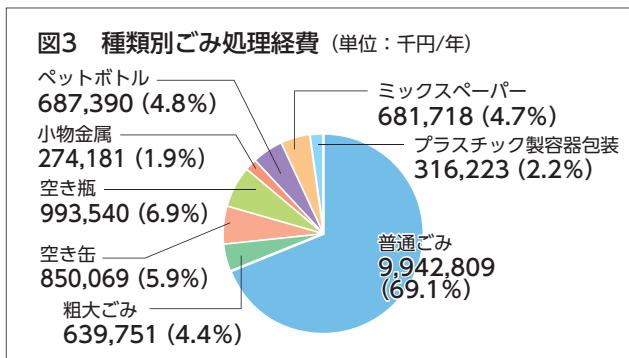
自治体のごみ処理経費と施設に関するデータ（人口100万人規模の都市（川崎市）の例）（2011年度）



出典：「川崎市 財政のあらまし 平成23年6月版」より作成



出典：「平成23年度 神奈川県一般廃棄物処理事業の概要」より作成



出典：「平成25年度環境局事業概要 - 廃棄物編 -」川崎市より作成

表1 一般廃棄物処理施設の数と実績

	焼却施設	粗大ごみ処理施設	資源化施設	最終処分場
施設数	5	2	4	1
処理実績 (t/年)	376,513	11,962	31,490	50,356

出典：「平成23年度 神奈川県一般廃棄物処理事業の概要」より作成

コラム

処理施設の例：大阪湾フェニックスセンター

高度成長期からの廃棄物の急激な増大に伴い、安定的な廃棄物処理が急務となる中で、特に土地が高密度に利用されている首都圏、近畿圏などの大都市圏地域では、最終処分場のための用地を確保することは極めて困難な状況にありました。一方、大阪湾圏域の各港湾においては、港湾機能及び都市機能の整備拡充を図る必要から、埋立地による新たな用地の確保が求められていました。

そのため、廃棄物の広域的な処理が必要な区域における適正な海面埋立施設の整備を目的として、1981年に「広域臨海環境整備センター法」を制定し、自治体と国が協力する形で大阪湾に巨大な埋立島を建設するフェニックス計画がスタートしました。「大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）」は、2府4県の地方公共団体と4つの港湾管理者が出資をし、1982年に設立しました。現在、近畿圏の2府4県168市町村の、約2000万人の市民生活から発生する一般廃棄物の60%（425千m³）を、90万事業所・製造品出荷額50兆円の産業活動から発生する産業廃棄物の50%（543千m³）を最終処分しています。



写真提供：大阪湾広域臨海環境整備センター

個別リサイクル法

容器包装リサイクル法 (1995年制定)

対象物	スチール缶、アルミ缶、ガラスびん 段ボール、紙パック、紙製容器包装 ペットボトル、プラスチック製容器包装
-----	--

急増する廃棄物の中でも、容器包装廃棄物は容積比で家庭ごみの約6割、重量比で約3割と大きな割合を占めていました。また、容器包装廃棄物は、技術的にリサイクルが可能にも関わらず、リサイクルがほとんど実施されていませんでした。このような背景から、容器包装廃棄物の発生を抑制するとともに、リサイクルを促進することによって廃棄物全体の減量を図るため、市町村だけでなく、消費者、生産者を含む新しい仕組みを整備することが求められていました。このような状況を踏まえ「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）を1995年に制定しました。

容器包装リサイクル法では、消費者の分別排出、市町村の分別収集、事業者（容器の製造事業者・容器包装を用いて中身の商品を販売する事業者）の再商品化という、三者の役割分担を定め、三者が一体となって、容器包装リサイクルに取り組むこととしました。容器包装リサイクル法の特徴は、日本で初めて拡大生産者責任（ERR）の考えを取り入れ、事業者に再商品化の物理的・財政的責任を課したことです。

各主体の役割分担

(1) 消費者の役割「分別排出」

市町村の定める容器包装廃棄物の分別収集基準に従って徹底した分別排出に努めます。また、買い物時にマイバッグを持参してレジ袋をもらわない、簡易包装の商品を選択する、などしてごみの発生抑制に努めます。

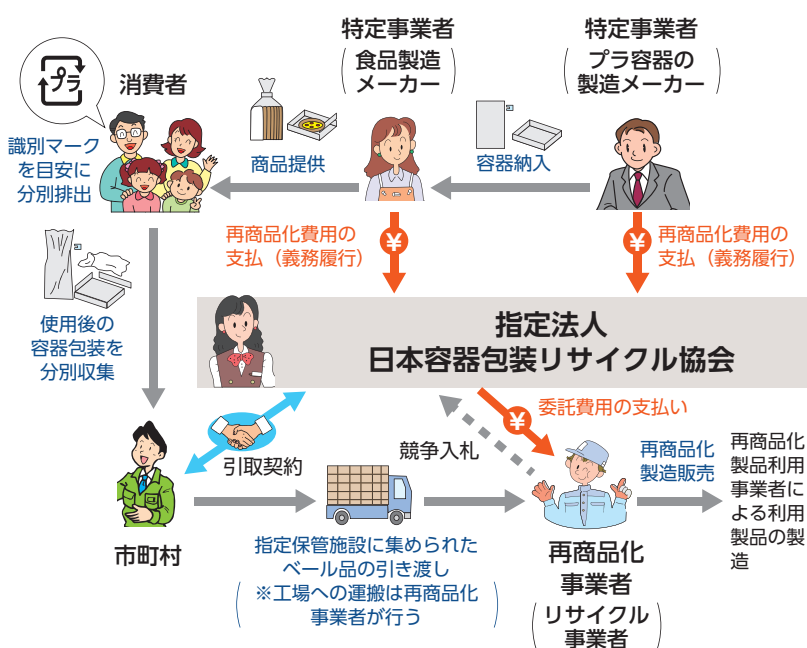
(2) 市町村の役割「分別収集」

家庭から排出される容器包装廃棄物を分別収集し、リサイクルを行う事業者に引き渡します。また、容器包装廃棄物の分別収集に関する5か年計画に基づき、地域における容器包装廃棄物の分別収集の徹底を進めるほか、事業者・市民との連携により、地域における容器包装廃棄物の発生抑制の促進を担う役割を担います。

(3) 事業者の役割「リサイクル」

その事業において用いた、又は製造・輸入した量の容器包装について、リサイクルを行う義務を負います。実際には、容器包装リサイクル法に基づく指定法人にリサイクルを委託し、その費用を負担することによって義務を果たしています。また、リサイクルを行うだけでなく、容器包装の薄肉化・軽量化、レジ袋の有料化、リターナブル容器の利用等により、容器包装廃棄物の発生抑制に努める必要があります。

■再商品化費用と容器包装の流れ（例：プラスチック製容器包装）



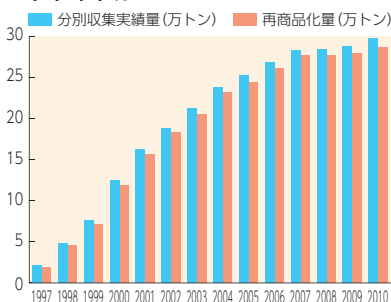
出典：（公財）日本容器包装リサイクル協会HPの図より作成

取組の成果

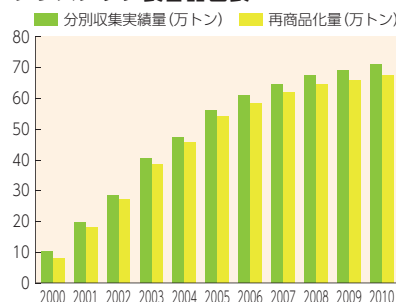
容器包装廃棄物の分別収集量、再商品化量は、共に増加しました（右図参照）。また、一般廃棄物の最終処分量は年々減少し、一般廃棄物の最終処分場の残余年数は、法定定時（1995年）の8.5年から19.4年（2011年）に大幅に改善されました。

■分別収集実績量と再商品化量

ペットボトル



プラスチック製容器包装



出典：「平成22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」環境省

家電リサイクル法
(1998年制定)

対象物

家庭用エアコン
テレビ（ブラウン管式・液晶式・プラズマ式）
電気冷蔵庫・電気冷凍庫
電気洗濯機・衣類乾燥機

テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機などの家電製品は、高度成長期以降、家庭の必需品として、幅広く普及してきました。これら家電製品は粗大ごみとして市町村に排出されていましたが、大型で重量があることから適正処理が困難であり、鉄、アルミ、ガラスなどの有用な資源が多く含まれているものの市町村ではリサイクルが困難であるため、大部分が埋め立てられていました。また、フロン類によるオゾン層破壊、廃家電に含まれる重金属などの有害物質による環境汚染も問題となっていました。このような状況を踏まえ、家電製品の製造業者等及び小売業者に新たに義務を課すことを基本とする新しい再商品化の仕組みを定めた「特定家庭用機器再商品化法」(家電リサイクル法)を1998年に制定しました。

家電リサイクル法は、家電4品目について、小売業者による消費者（排出者）からの引取り・製造業者等への引き渡し、製造業者等による再商品化等（リサイクル）を義務付け、消費者（排出者）には廃棄する際、収集運搬料金とリサイクル料金を支払うことなど、それぞれの役割分担として定めています。

各主体の役割分担

(1) 消費者の役割

「小売業者へ引き渡し・費用負担」

家電製品を使った消費者（排出者）が、収集・運搬、再商品化の費用を負担。

(2) 家電小売店の役割

「引き取り・メーカー引き渡し」

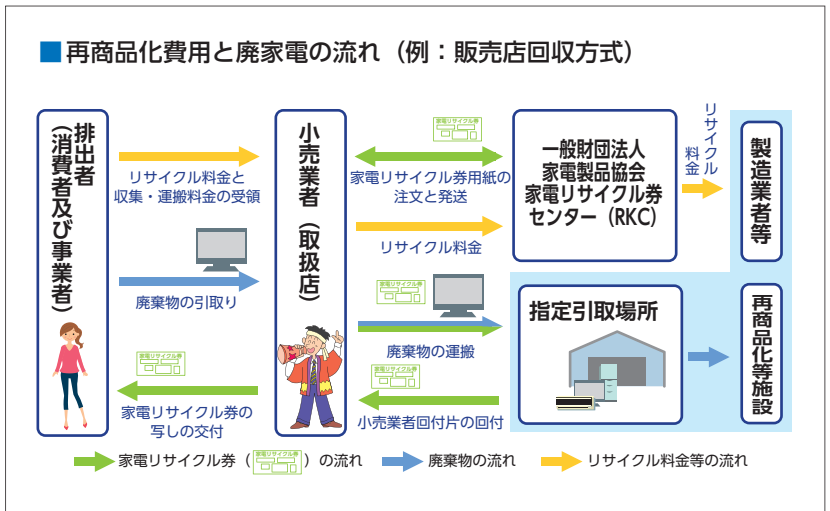
消費者（排出者）から役目を終えた家電製品を引取り、家電メーカー等に引き渡します。

(3) 家電メーカーの役割

「リサイクル」

家電小売店から引き取った家電製品をリサイクルします。リサイクルするときにはエアコンや冷蔵庫に含まれる冷媒フロン類や断熱材フロン類を併せて回収し、破壊します。

■ 再商品化費用と廃家電の流れ（例：販売店回収方式）

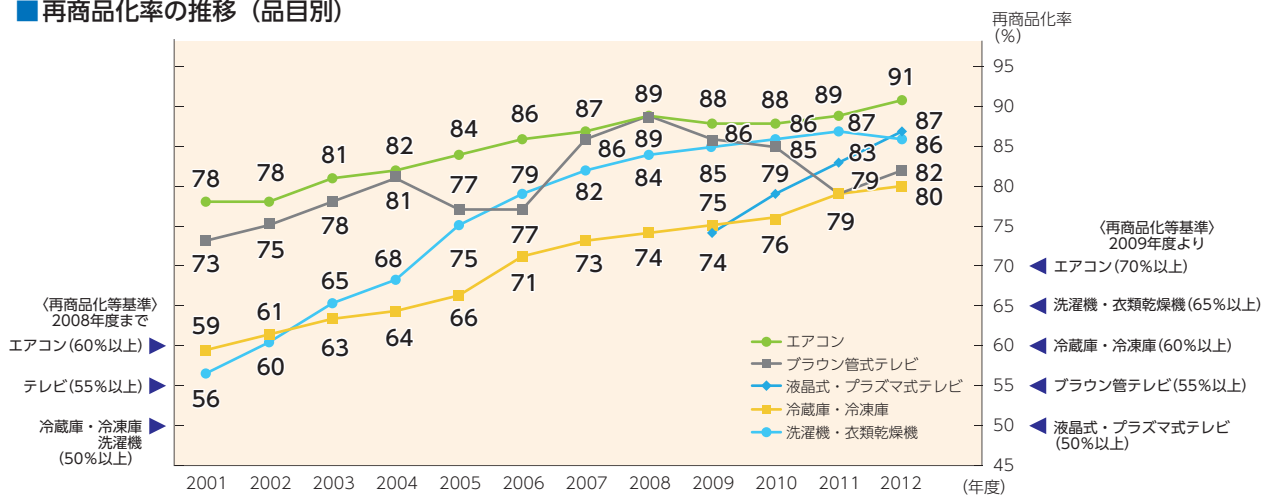


出典：（一財）家電製品協会HPの図より作成

取組の成果

品目別の再商品化率は、エアコン91%、ブラウン管式テレビ82%、液晶式・プラズマ式テレビ87%、冷蔵庫・冷凍庫80%、洗濯機・衣類乾燥機86%となり、いずれも家電リサイクル法に定められた再商品化基準値を上回る実績をあげています。

■ 再商品化率の推移（品目別）



出典：（一財）家電製品協会HP

食品リサイクル法 (2000年制定)

対象物

食品廃棄物等
食品の製造や調理過程で生じる加工残さで食用に供することができないもの、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

我が国においては、生産・流通段階において消費者の過度な鮮度志向等の要因により大量に食品が廃棄されるとともに、消費段階においては大量の食べ残しが発生しています。このようにして生じた食品廃棄物等は、肥料や飼料等に再生利用することが可能であるにもかかわらず、利用されずに大量に廃棄されていました。一方で、最終処分場の残余容量の逼迫等廃棄物処理をめぐる問題が深刻化していました。このような状況の中で、食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図ることを目的として「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)を2000年に制定しました。

食品リサイクル法では、各主体による食品廃棄物等の発生抑制・減量や食品廃棄物等のうち有用なもの(食品循環資源)の再生利用・熱回収に関する基本的な事項を定めるとともに、食品の製造、卸売、小売、外食の各段階における食品関連事業者による食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることとしています。

食品循環資源を原材料とする肥料、飼料等を製造する事業者の登録制度や、食品関連事業者、リサイクル業者、農家らによる再生利用事業の実施、再生利用事業により得られた肥飼料等の利用、当該特定肥飼料等の利用により生産された農畜水産物の利用に関する計画(リサイクルループ)の認定制度を設けました。これらの制度を利用すると、関連法制度の特例措置を受けることができ、再生利用を効率的に進めることができます。

各主体の役割分担



食品の製造・加工業者



食品の卸売・小売業者



飲食店および食事の提供を伴う事業を行う者



食品関連事業者

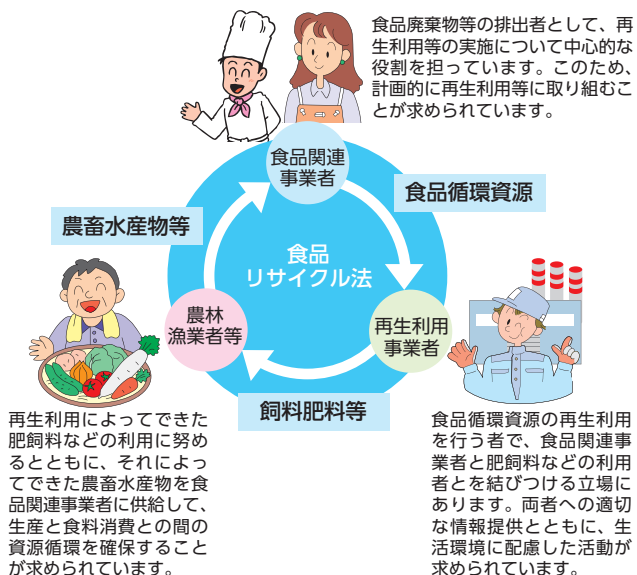
- 食品廃棄物等の発生を抑制する。
- 食品廃棄物等のうち食品循環資源については、再生利用に取り組む。
- 再生利用できない食品循環資源については、処理時の熱回収を行う。
- 食品廃棄物等の減量に取り組む。

国民

- 食品の購入または調理の方法の改善による食品廃棄物等の発生抑制
- 再生利用製品の使用による再生利用促進

食品廃棄物等の再生利用の仕組み

食品関連事業者から排出された食品廃棄物等が、再生利用事業者により肥飼料等に再生利用され、農林水産業者がその肥飼料等を使用して農畜水産物等を生産し、食品関連事業者がその農畜水産物等を利用することで循環します。

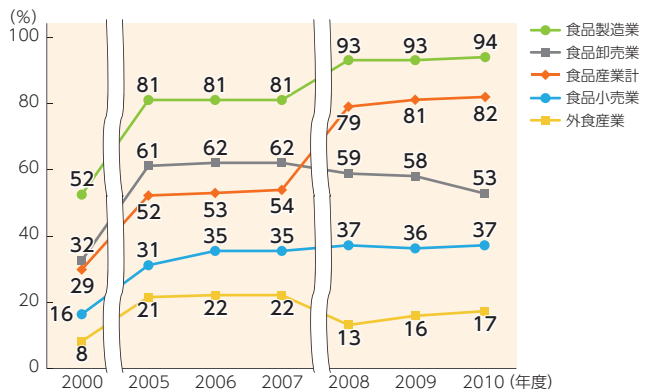


出典：(一財)食品産業センターHPの図より作成

取組の成果

食品循環資源の再生利用等実施率は、食品リサイクル法を制定した2000年以降、着実に進展し、2010年時点で、82%に達しています。食品循環資源の再生利用等実施率は、食品流通の川下に至るほど別が難しくなることなどから、食品製造業の再生利用等実施率は高いものの、食品卸売業、食品小売業、外食産業の順に低下しています。

食品循環資源の再生利用等実施率の推移



出典：「食品廃棄物等の発生量が年間100トン以上の食品関連事業者からの定期報告結果」及び「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」農林水産省統計部

注：平成19年度までは、統計部における従来の「食品循環資源の再生利用等実態調査」から推計。平成20年度以降は、定期報告(食品リサイクル法により発生量が年間100tを超える食品関連事業者は報告を義務付け)に加え、定期報告で捕捉できない部分を統計調査により把握し、全体を推計。

建設リサイクル法
(2000年制定)

対象物

特定建設資材

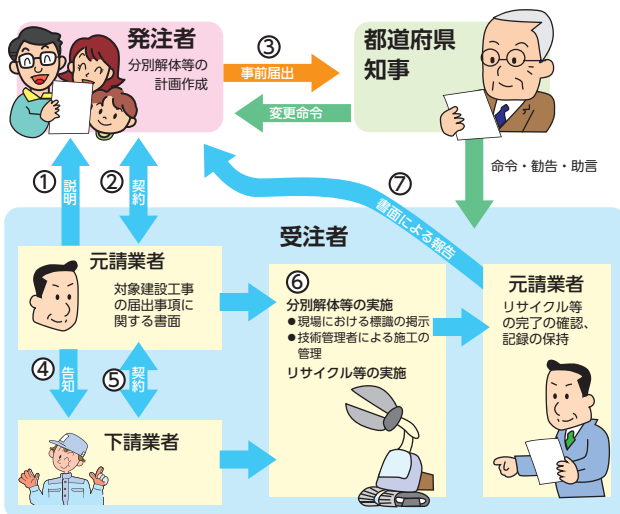
- ①コンクリート
- ②コンクリート及び鉄から成る建設資材
- ③木材
- ④アスファルト・コンクリート

建設工事に伴って廃棄されるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材等の建設廃棄物は、産業廃棄物全体の排出量の約2割（1995年度）、不法投棄量の約7割（1999年度）を占めています。さらに、1960年代の建築物が更新期を迎え、建設廃棄物の排出量のさらなる増大による最終処分場の逼迫や不適正な処理などの問題が深刻化していました。このような状況を踏まえ、資源の有効な利用を確保する観点から、これらの廃棄物について再資源化を行い、再び利用していくため、「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）を2000年に制定しました。

建設リサイクル法は、特定建設資材（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート、木材など）を用いた建築物等に係る解体工事又は、その施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上の建設工事（対象建設工事）について、その受注者等に対し、分別解体等及び再資源化等を行うことを義務付けています。

分別解体及び再資源化の流れ

- ①説明 明：元請業者は発注者に対し、分別解体等の計画等について書面を交付して説明します
- ②契約 約：発注者が元請業者と交わす契約書面に、分別解体等の方法を明記する必要があります。
- ③事前届出 出：発注者は分別解体等の計画を作成し、事前に都道府県に届出を行います。
- ④告知 知：元請業者は、他の建設業者に下請けさせる場合には、下請業者に都道府県への届出事項を告知します。
- ⑤契約 約：元請業者が下請業者と交わす契約書面に分別解体等の方法を明記する必要があります
- ⑥分別解体等・リサイクル等の実施
- ⑦報告 告：元請業者はリサイクル等が完了したときは、発注者に対し書面でその旨を報告するとともに、リサイクル等の実施状況に関する記録を作成し、保存します。

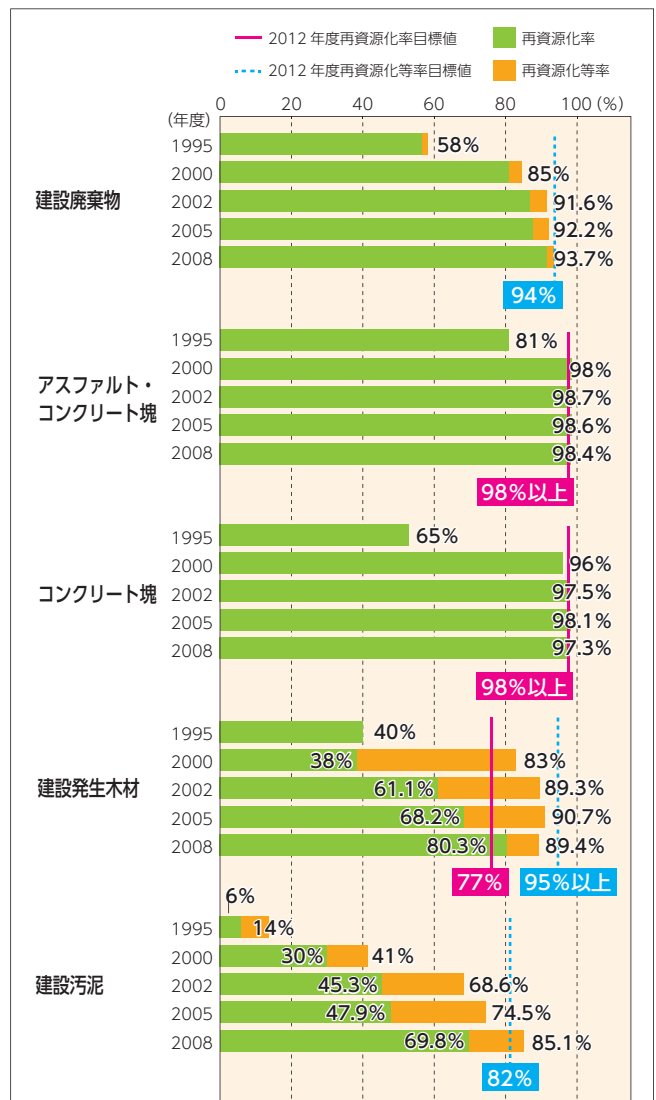


出典：「建設リサイクル法リーフレット」環境省の図より作成

取組の成果

特定建設資材の再資源化率・再資源化等率は下図に示すように、順調に高くなってきています。

建設廃棄物の品目別再資源化率、再資源化等率



出典：「平成20年度建設副産物実態調査について」国土交通省

再資源化率 = (工事間利用量+再資源化量) / 工事現場外排出量
再資源化等率 = (工事間利用量+再資源化量+縮減量(焼却、脱水等)) / 工事現場外排出量

自動車リサイクル法 (2002年制定)

自動車は鉄などの有用金属から製造されているため、総重量の約80%がリサイクルされ、残りの約20%がシュレッダーダスト(解体・破碎後に残るプラスチックくずなど)として、主に埋立処分されていました。しかし、最終処分場の逼迫に伴う処分費用の高騰などを要因に、廃車の不法投棄・不適正処理の懸念が生じるとともに、カーエアコンに冷媒として充填されているフロン類の適正な回収処理や、自動車解体時に適正処理が困難なエアバッグ類の処理への対応が必要となりました。このような状況を踏まえ、「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)を2002年に制定しました。

自動車リサイクル法は、自動車に含まれる処理困難で不法投棄につながる三品目(シュレッダーダスト、フロン類、エアバッグ類)は自動車メーカーが引き取り、リサイクル(フロン類については破壊)することを定め、使用済自動車の積極的なリサイクル・適正処理を推進しています。また、使用済自動車の処理費用は、リサイクル料金として、自動車の所有者が負担することになっています。

再商品化費用と使用済自動車の流れ

自動車の所有者

- ①自動車購入時にリサイクル料金を負担(資金管理法人に預託)し、廃車時に使用済自動車を引取業者(自動車ディーラーなど)へ引き渡します。

引取業者(自動車ディーラー)

- ②自動車の所有者から使用済自動車を引き取り、引取証明書を渡します。

フロン類回収業者

- ③使用済自動車からフロン類を回収して自動車メーカー・輸入業者に引き渡し、使用済自動車を解体業者に引き渡します。

解体業者

- ④使用済自動車からエアバッグ類を回収して自動車メーカー・輸入業者に引き渡し、中古部品等を取り除いたのち、解体自動車を破碎業者に引き渡します。

破碎業者

- ⑤解体自動車をシュレッダーマシンで破碎したのち、金属類とシュレッダーダストを分別して、シュレッダーダストを自動車メーカー・輸入業者に引き渡します。

自動車メーカー・輸入業者・指定再資源化機関

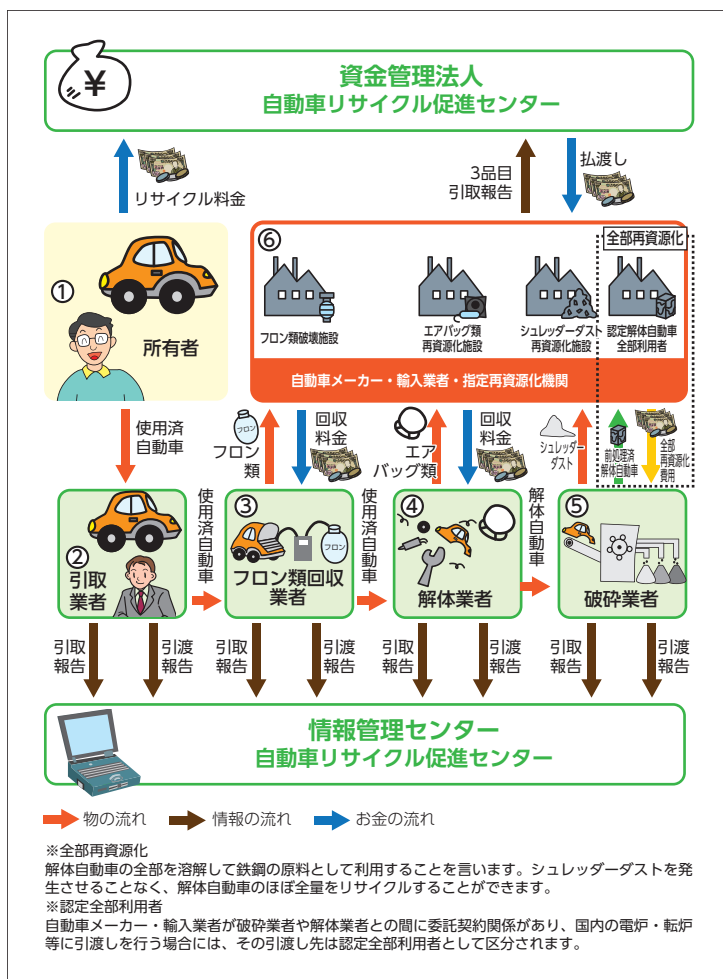
- ⑥引き取った三品目(フロン類、エアバッグ類、シュレッダーダスト)を適正に処理します。また、解体自動車の全部再資源化を行うことができます。

資金管理法

自動車の所有者から預かったリサイクル料金を、廃車になるまで、資金管理法人が厳格な管理を行います。

情報管理センター

関連事業者等における使用済自動車のリサイクルの実施状況等についての的確に把握・管理を行います。



出典：(公財)自動車リサイクル促進センターHPの図を参考に作成

取組の成果

自動車メーカー等によるシュレッダーダスト(ASR)、エアバッグ類のリサイクル率(右図)は、双方目標値を超え高い水準で推移しています。

■自動車メーカー等によるシュレッダーダスト(ASR)等のリサイクル率

	シュレッダーダスト	エアバッグ類
目標	30 (2005年度~) 50 (2010年度~) 70 (2015年度~)	85
2004	49~69.1	91.6~100
2005	48.0~70.0	93.0~94.7
2006	63.7~75.0	93.5~95.1
2007	64.2~78.0	92.0~94.7
2008	72.4~80.5	94.1~94.9
2009	77.5~82.1	93.2~100
2010	79.9~87	93~100
2011	92~94	92~100

出典：「自動車リサイクル法の施行状況(2012年)」経済産業省、環境省

小型家電リサイクル法 (2012年制定)

対象物

パソコン、携帯電話、デジタルカメラ、時計、ドライバーなど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

携帯電話、デジタルカメラ、音楽機器などの小型家電は、鉄、アルミ、銅、貴金属などの有用金属が多く含まれていますが、鉄、アルミ以外は大部分がリサイクルせずに埋立処分されたり、違法な不用品回収業者を介して国内外で不適正な処分がされていました。また、小型家電は鉛などの有害な金属を含むものもあるため、適正な処理が必要でした。このような状況を踏まえ、小型家電に含まれる有用金属を有効活用し、適正に処理するために、「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)を2012年に制定しました。

小型家電リサイクル法は、関係者(消費者、事業者、市町村、小売業者、認定事業者など)が協力し、自発的な回収方法やリサイクルの実施方法を工夫しながら、それぞれの実情に合わせた形でリサイクルを実施する促進型の制度という特徴があります。これは、使用済小型家電が資源性を有するため、広域かつ効率的な回収が可能になれば、採算性を確保しつつ再資源化することも可能であることから、このような制度となっています。

各主体の役割分担

一般消費者

- ・分別排出
- ・市町村、もしくは認定事業者から委託を受けた小売業者等へ引き渡す

市町村

- ・分別して収集
- ・認定事業者等へ引き渡し

認定事業者

- ・使用済小型家電の引取り
- ・再資源化

排出事業者

- ・分別排出
- ・認定事業者、もしくは再資源化を適正に実施できる者に処理を委託する

小売業者

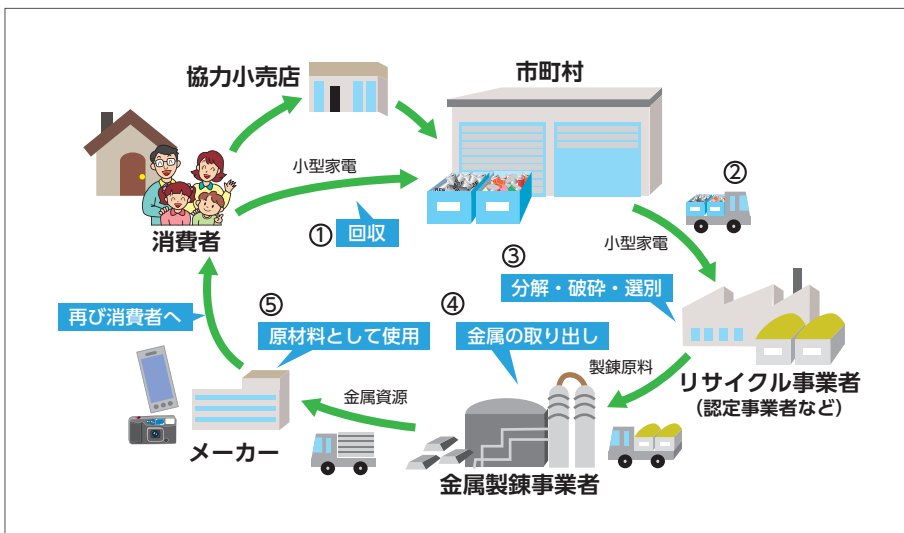
- ・市町村の回収ボックスの設置などにより、消費者からの効率的な回収に協力する

製造業者

- ・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

リサイクルの仕組み

- ①使用済小型家電を排出する一般消費者は、居住の市町村が指定する回収方法に従って分別排出します。
※廃棄物となった事業系の使用済小型家電については、産業廃棄物として認定事業者等に引き渡します。
 - ②市町村は、排出された使用済小型家電を回収し、認定事業者等の適正な再資源化事業者に引き渡します。
 - ③再資源化事業者は、使用済小型家電を分解・破砕し、金属の種類やプラスチックごと選別し、金属製錬事業者等へ引き渡します。
 - ④金属製錬事業者等は分解・破砕・選別された使用済小型家電を金属やプラスチック素材として再生します。
 - ⑤再生した金属等は、原材料として使用されます。
- このようにして、消費者から回収された小型家電は、リサイクルされ、再び製品として還ってきます。



出典：リーフレット「小型家電リサイクル法が始まります」環境省・経済産業省の図より作成

回収方法

各自治体の特性に合わせて回収方法を選択しています

ボックス回収

公共施設やスーパー、家電販売店などに専用の「回収BOX」を設置し、回収します。



ピックアップ回収

粗大ごみや不燃ごみと一緒に回収し、ごみ処理施設で小型家電を取り出します。



ステーション回収

ごみ回収の区分に、新たに「小型家電」を設けます。



資源有効利用促進法

我が国は資源の乏しい国である上、世界的な資源の枯渇が進行しているといった背景などから、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会システムから脱却が求められており、資源の有効な利用の確保を図るために、「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）を1991年に制定しました。資源有効利用促進法は、3Rの取組が必要となる業種や製品、10業種・69品目を政令で指定し、各指定項目に対し自主的に取り組むべき具体的な内容を省令で定め、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、事業者による自主回収・リサイクルシステムの構築などを規定しています。

政令により指定した業種及び製品・副産物

● 特定省資源業種

対象業種：紙製造業、製鉄業等、全5業種

取組内容：副産物の発生抑制とリサイクルの促進

● 特定再利用業種

対象業種：紙製造業、ガラス容器製造業等全5業種

取組内容：原材料としての再利用、部品等の再使用

● 指定副産物

対象物：電気業の石炭灰、建設業の土砂・コンクリート塊・木材等

取組内容：対象事業者が原料としての再利用

● 指定省資源化製品

対象製品：自動車、家電製品、パソコン等 全19品目

取組内容：製造業者による原材料の使用合理化、長期間の使用促進等

● 指定再利用促進製品

対象製品：自動車、家電製品、パソコン等 全50品目

取組内容：製造業者によるリサイクルし易い設計等を推進

● 指定表示製品

対象製品：スチール缶・アルミ缶、ペットボトル、小形二次電池等 全7品目

取組内容：分別回収を容易にする識別表示

● 指定再資源化製品

対象製品：パソコン、小形二次電池

取組内容：事業者による回収・リサイクル

グリーン購入法

循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給面の取組」に加え、「需要面からの取組」も重要となります。製品・サービスの購入者が、必要性を十分に考えた購入を心掛け、環境に与える負荷ができるだけ小さい製品を優先的に購入すること（グリーン購入）を促進する必要があります。

購入者の製品選択基準に「環境」の視点が入ることで、製品メーカーの商品開発や流通事業者の品揃えに対して影響が期待できます。しかし、環境配慮型製品を手に入れやすい市場形成のためには、従来製品と競争可能な状況を整備することが必要であり、そのために初期需要を創出する牽引役が必要です。国や地方公共団体などの支出は国内総生産の2割以上を占めており、大きな影響度があります。このような状況を踏まえ、「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）を、2000年5月に制定しました。

グリーン購入法では、国や地方公共団体による環境物品等の調達の推進、情報の提供その他の環境物品等への需要の転換を促進するために必要な事項を定め、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図ることを目的としています。国や地方公共団体がグリーン購入を率先して行うことによって、グリーン市場の形成の牽引役を果たし、循環型社会のさらなる推進を図っています。

グリーン購入法を推進するために各主体が行うこと

国、独立行政法人等

国は国や独立行政法人等の調達推進に関する基本方針を策定

各省各庁や独立行政法人等の各機関は
毎年環境物品の調達方針を作成・公表

方針に基づいて調達を行う

実績の概要を取りまとめ公表、環境大臣に通知

地方公共団体

グリーン購入に関して調達方針の
策定や実践に努める

事業者・国民

物品購入の際はできる限り
環境物品を選択する

これまで、3Rの取組の進展、個別リサイクル法等の法的基盤の整備とそれに基づく取組の推進、国民の意識の向上等により、最終処分量の大幅削減が実現するなど、循環型社会形成に向けた取組は着実に進展してきました。しかし、世界規模で資源制約が強まる中で、天然資源の消費を抑制していくことがより強く求められていること、循環基本法における優先順位がリサイクルよりも高い2R（リデュース、リユース）の取組が遅れていることのほか、廃棄物等から有用資源を回収する仕組みが十分に整備されていないなどの課題は依然として存在します。

また、東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所の事故の経験から、環境保全と国民の安全、安心をしっかりと確保した上で循環資源の利用を行うことが、今まで以上に求められています。

これらのことを踏まえ、循環型社会の形成に関する政策課題は、資源循環を量の側面から捉え、廃棄物の減量化に重きをおいてリサイクル等を推進していくという段階から、質の面からも捉え、かつ、環境保全と安全・安心を確保した上で、廃棄物等を貴重な資源やエネルギー源として一層有効活用して資源生産性を高め、枯渇が懸念される天然資源の消費を抑制するという新たな段階に進んでいます。

また、アジアを中心とした途上国では、高度経済成長期の我が国と同じく、廃棄物の急激な増加という深刻な問題に直面しており、世界規模での取組の必要性が高まっています。我が国のごみ問題やリサイクルに関する豊富な経験と知識をこれらの国々と共有し、地球規模の循環型社会の形成に率先して貢献していくことも必要です。

このような現状を踏まえ、「第三次循環型社会形成推進基本計画」（2013年5月31日に閣議決定）では循環型社会の形成を政府全体で一体的に実行していくため、今後の取組の方向性と2020年度（循環基本法制定20年後）に向けて実施すべき数値目標を示しています。

循環資源の高度利用と資源確保

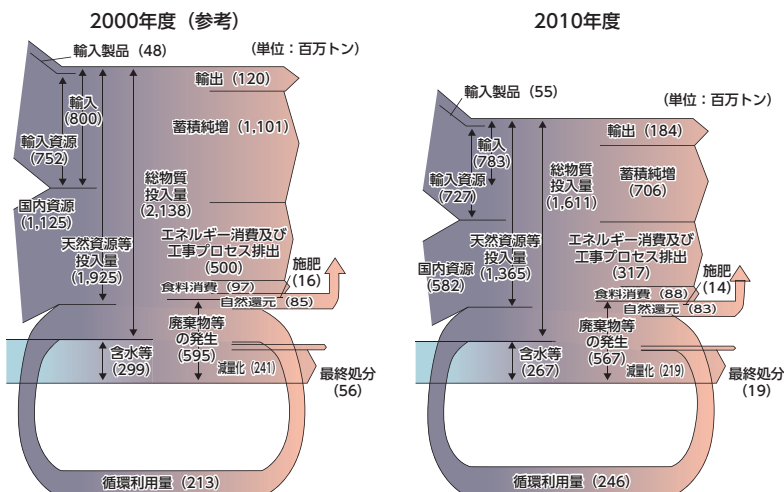
3Rの取組の進展により、近年、我が国の物質フロー指標は大きく改善しています。特に循環資源の活用については、2010年度の循環利用量が2000年度から比べ3300万トン増加（下図参照）、循環利用率（＝循環利用量/[循環利用量+天然資源投入量]）についても、第二次循環基本計画で定めた2015年度の目標を前倒しで達成するなど、着実に進展しています。

他方で、元の製品の品質には戻らず、品質の低下を伴うリサイクルが行われることが多く、リサイクル費用の削減も大幅には進んでいないことが多いと考えられています。

また、資源の投入という入口側の側面からみると、我が国では金属資源が国内でほとんど採掘されておらず、海外からの輸入に頼っています。近年、金属資源の価格が高騰する傾向にあるほか、これまで世界全体で採掘した資源の量（地上資源）と現時点で確認されている今後採掘可能な鉱山の埋蔵量（地下資源）を比較すると、既に金や銀については、地下資源よりも地上資源の方が多くなっていると推計されており、地上資源をより一層活用していく必要性が高まっています。

このような状況の中で、グリーン・イノベーション（環境・エネルギー分野におけるイノベーション）を推進し、環境改善を達成しつつ景気変動に影響されにくい競争力のある循環産業（廃棄物処理にとどまらず、廃棄物等を積極的に循環利用する循環型社会形成に寄与する環境産業）を育成していくことにより、環境負荷と経済成長の分離を進めていくことが重要です。

■ 我が国における物質フロー



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）
資料：「環境白書」環境省

循環型社会を構築するためには、どの程度の資源を採取、消費、廃棄しているのかという経済社会における物質フローを把握することが第一歩となります。これを的確に把握することで、廃棄物等の発生抑制や物質の循環利用、さらには社会に投入される物質全般の効率的な利用を進めることができます。

我が国の物質フロー（2010年度）を概観すると、16.1億トンの総物質投入量があり、7.1億トンが建物や社会インフラなどとして蓄積されています。また1.8億トンが製品等として輸出され、3.2億トンがエネルギー消費・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、廃棄物等の発生量の43.4%に当たります。

今後の主な取組

2Rの取組がより進む社会経済システムの構築

循環型社会の形成をこれまで以上に進展させるため、リサイクルより優先順位の高い2Rの取組を一層を進める必要があります。そのために、例えば、川下の消費者のライフスタイルの変革に加えて、容器包装の削減・軽量化、長期間使用することのできる製品の開発等の2Rに対して積極的取組を行っている事業者が社会的に評価される仕組みづくり等を進めていきます。

また、リユースを主要な循環産業の一つとして位置付け、リユース品が広く活用されるとともに、リユースに係る健全なビジネス市場の形成につながるよう、リユース品の性能保証など消費者が安心してリユース品を利用できるような環境整備を推進します。さらに、「3R行動効果の見える化」ツールを開発し、リサイクルも含めて、個々の消費者・小売店をはじめとする事業者が実際に取り組むことができる3R行動とその効果を分かりやすく計算できるソフトを公開するなど情報提供を行います。



出典：京エコロジーセンターHP



出典：京エコロジーセンターHP

循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用

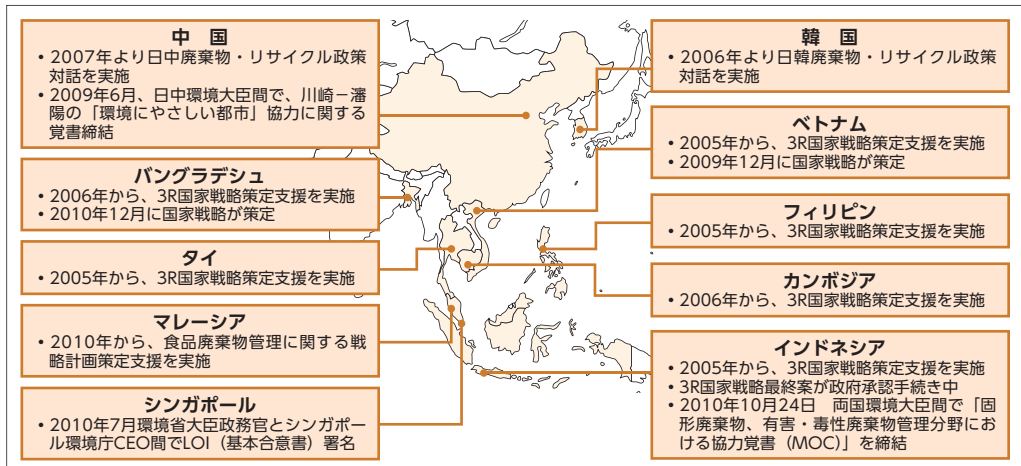
東日本大震災以降、各地の電力不足や原発に大きく依存してきたエネルギー・環境戦略の見直しを踏まえ、分散型電源であり、かつ、安定供給が見込める循環資源やバイオマス資源の熱回収や燃料化等によるエネルギー供給が果たす役割は、一層大きくなっています。しかしながら、現状では、廃棄物処理施設における発電効率や余熱利用の割合は低く、これを一層高めていくことが必要です。また、バイオマス資源について、技術開発や安定供給に向けた取組を進め、課題を見極めつつ原料生産から収集・運搬・製造・利用までの一貫システムを構築していく必要があります。

そのため、地方自治体による高効率廃棄物発電施設の早期整備や民間事業者が行う高効率の廃棄物発電等を行う施設の整備促進を行い、廃棄物発電等の熱回収の高度化を図ります。なお、焼却施設や産業工程から発生する中低温熱について、地域冷暖房に活用するなどの有効利用を進めます。また、バイオ燃料の生産拡大や、生ごみ等からのメタン回収を高効率に行うバイオガス化などを進めていきます。

国際的取組の推進

アジアにおける循環型社会の形成については、2013年3月のアジア3R推進フォーラム第4回会合でハノイ3R宣言が採択されるなど取組が進んでおり、引き続きアジア大洋州3R推進フォーラム（第5回会合（2014年）から名称を変更）等を通じた多国間の国際協力の推進やUNEP持続可能な資源管理に関する国際パネル等国際機関との連携、二国間の国際協力や循環産業の海外展開、適正な循環資源の輸出入などを通じて、我が国が世界の環境負荷低減に貢献することを目指します。また、海外展開支援に関するプラットフォームを構築し、官民一体となった取組を推進するための関係主体間の情報共有・連携や、海外に向けた我が国の3R・廃棄物処理技術の情報発信、海外展示会への出展支援等を行います。

廃棄物の輸出入に関しては、廃棄物処理法及びバーゼル法で規制されています。2013年5月のバーゼル条約第11回締約国会議で、「有害廃棄物等の環境上適正な管理に関するフレームワーク」が採択されたことを踏まえ、引き続き主導的な役割を果たすとともに、環境上適正な管理の定着に向けた支援を行います。



出典：環境省パンフレット「資源がもっと活躍する未来へ」



環境省
大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
企画課循環型社会推進室



連絡先

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課循環型社会推進室

TEL : 03-3581-3351 (ex. 6819)

FAX : 03-3593-8262

我が国循環産業の国際展開情報サイト

http://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/index.html

2014年2月作成

制作：一般財団法人 日本環境衛生センター
URL <http://www.jesc.or.jp/>