

第3章 循環型社会の形成

第1節 廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状

1 我が国の物質フロー

我が国における循環型社会とは、「天然資源の消費の抑制を図り、もって環境負荷の低減を図る」社会です。ここでは、廃棄物・リサイクル対策を中心として循環型社会の形成に向けた、廃棄物等の発生とその量、循環的な利用・処分の状況、国の取組、各主体の取組、国際的な循環型社会の構築について詳細に説明します。

(1) 我が国の物質フロー

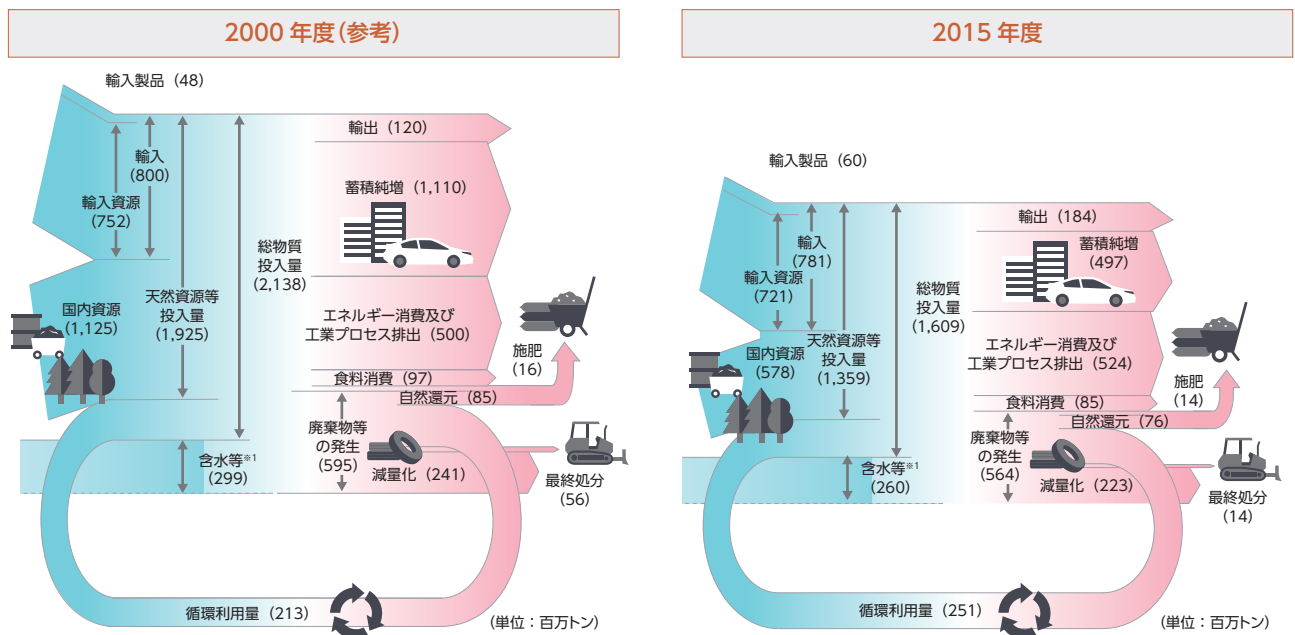
私たちがどれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかを知ることが、循環型社会を構築するための第一歩です。第三次循環基本計画では、発生抑制、再使用、再生利用、処分等の各対策がバランス良く進展した循環型社会の形成を図るために、物質フロー（物の流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する指標にそれぞれ目標を設定しています。

以下では、物質フロー会計（MFA）を基に、我が国の経済社会における物質フローの全体像とそこから浮き彫りにされる問題点、第三次循環基本計画で設定した物質フロー指標に関する目標の状況について概観します。

ア 我が国の物質フローの概観

我が国の物質フロー（2015年度）は、図3-1-1のとおりです。

図3-1-1 我が国における物質フロー（2015年度）



※1：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：環境省

イ 我が国の物質フロー指標に関する目標の設定

第三次循環基本計画では、物質フローの「入口」、「循環」、「出口」に関する三つの指標について目標を設定しています。

それぞれの指標についての目標年次は、2020年度としています。各指標について、最新の達成状況を見ると、以下のとおりです。

[1] 資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）（図3-1-2）

2020年度において、資源生産性を46万円/トンとすることを目標としています（2000年度の約24.2万円/トンからおおむね9割向上）。2015年度の資源生産性は約38.2万円/トンであり、2000年度と比べ約58%上昇しました。しかし、2010年度以降は横ばい傾向となっています。

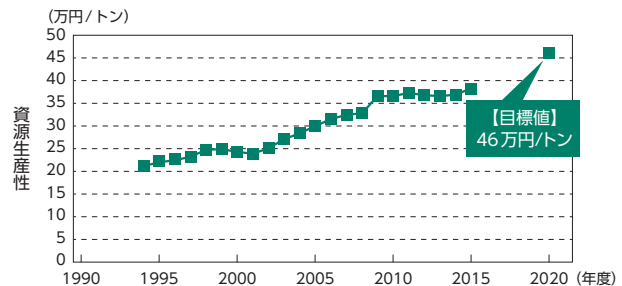
[2] 循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））（図3-1-3）

2020年度において、循環利用率を17%とすることを目標としています（2000年度の約10%からおおむね7割向上）。2000年度と比べ、2015年度の循環利用率は約5.6ポイント上昇しました。しかし、近年は増減があるものの横ばいとなっています。

[3] 最終処分量（＝廃棄物の埋立量）（図3-1-4）

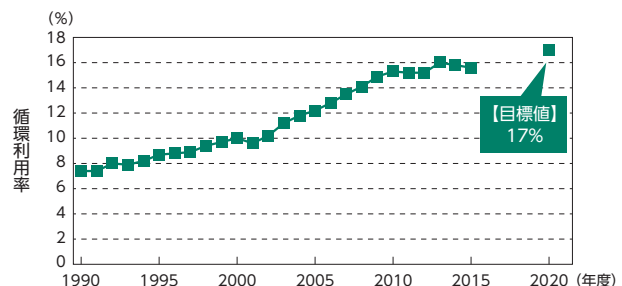
2020年度において、最終処分量を1,700万トンとすることを目標としています（2000年度の約5,600万トンからおおむね7割減）。2000年度と比べ、2015年度最終処分量は約74%減少しました。

図3-1-2 資源生産性の推移



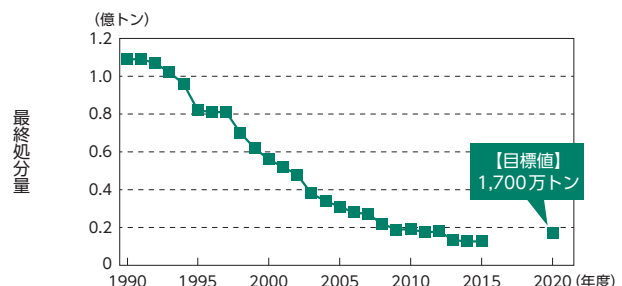
資料：環境省

図3-1-3 循環利用率の推移



資料：環境省

図3-1-4 最終処分量の推移



資料：環境省

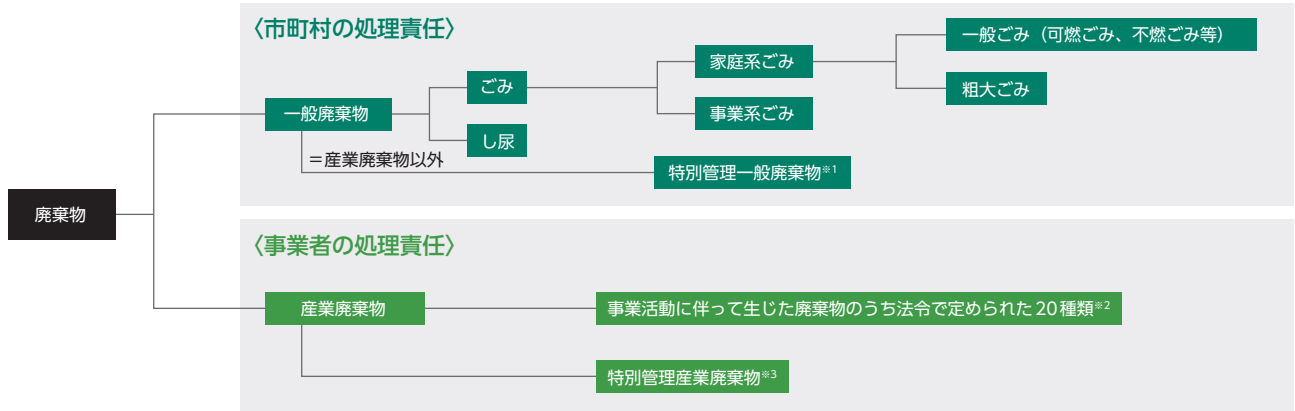
(2) 廃棄物の排出量

ア 廃棄物の区分

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。以下「廃棄物処理法」という。）では、廃棄物とは自ら利用したり他人に有償で譲り渡したりすることができないために不要になったものであって、例えば、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿等の汚物又は不要物で、固形状又は液状のものを指します。

廃棄物は、大きく産業廃棄物と一般廃棄物の二つに区分されています。産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号。以下「廃棄物処理法施行令」という。）で定められた20種類のもので、廃棄物処理法に規定する「輸入された廃棄物」を指します。一方で、一般廃棄物とは産業廃棄物以外の廃棄物を指し、し尿のほか主に家庭から発生する家庭系ごみのほか、オフィスや飲食店から発生する事業系ごみも含んでいます（図3-1-5）。

図3-1-5 廃棄物の区分

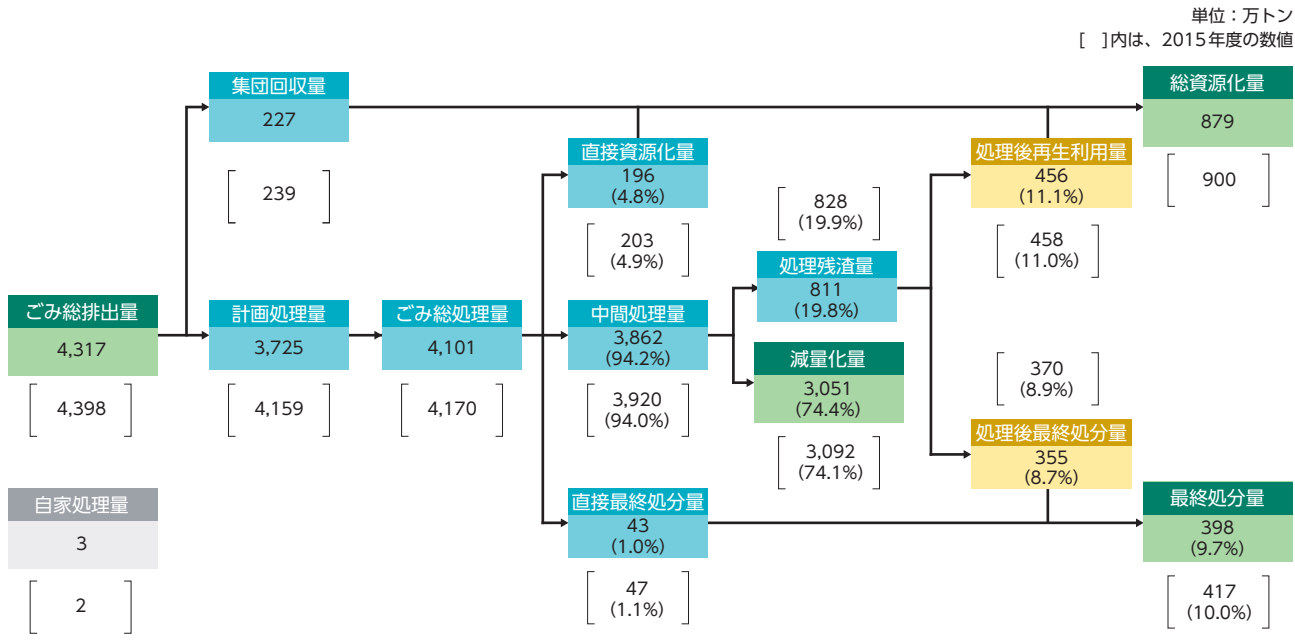


※1：一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの。
 ※2：燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣(さ)、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鋳さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの。
 ※3：産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの。
 資料：環境省

イ 一般廃棄物（ごみ）の処理の状況

2016年度におけるごみの総排出量は4,317万トンです。このうち、焼却、破碎・選別等による中間処理や直接の資源化等を経て、最終的に資源化された量（総資源化量）は879万トン、最終処分量は398万トンです（図3-1-6）。

図3-1-6 全国のごみ処理のフロー（2016年度）



注1：()内は、ごみ総処理量に占める割合を示す（2015年度数値についても同様）。
 2：計画誤差等により、「計画処理量」と「ごみの総処理量」(=中間処理量+直接最終処分量+直接資源化量)は一致しない。
 3：減量化処理率(%)=[(中間処理量)+(直接資源化量)]÷(ごみの総処理量)×100とする。
 4：「直接資源化」とは、資源化等を行う施設を経ずに直接再生業者等に搬入されるものであり、1998年度実績調査より新たに設けられた項目。1997年度までは、項目「資源化等の中間処理」内で計上されていたと思われる。
 資料：環境省

ウ 一般廃棄物（し尿）の処理の状況

2016年度の水洗化人口は1億2,099万人で、そのうち公共下水道人口が9,506万人、浄化槽人口が2,593

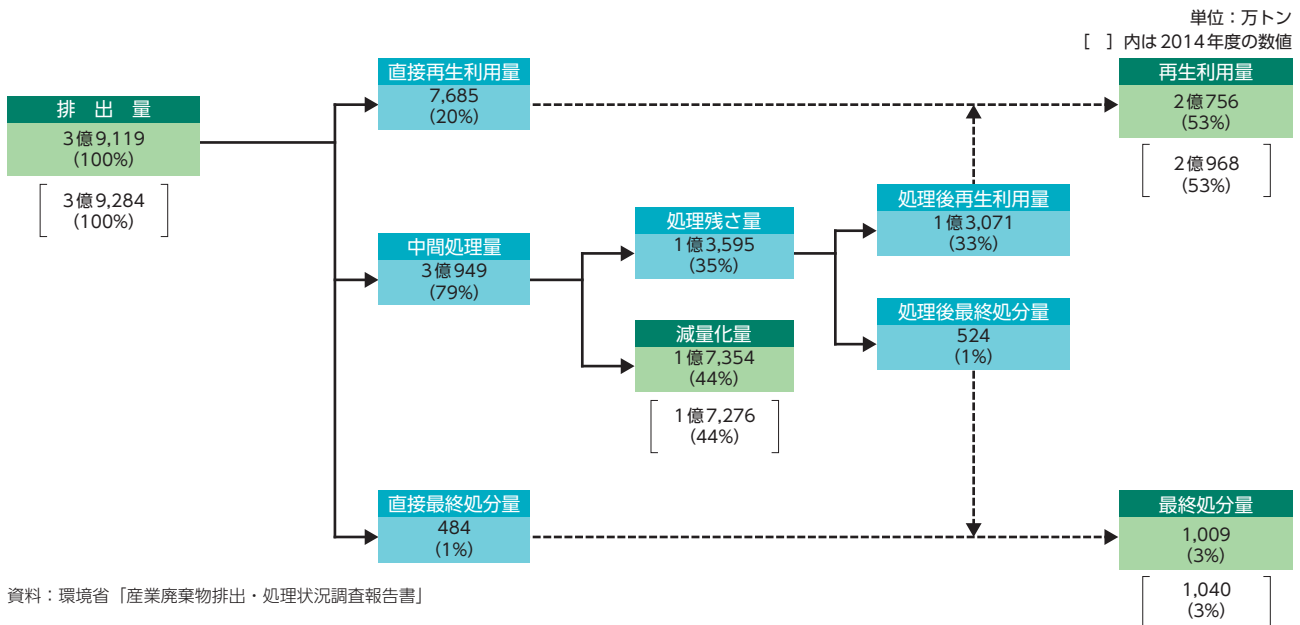
万人（うち合併処理人口は1,463万人）です。また非水洗化人口は693万人で、そのうち計画収集人口が687万人、自家処理人口が6万人です。

総人口の約3割（非水洗化人口及び浄化槽人口）から排出された、し尿及び浄化槽汚泥の量（計画処理量）は2,088万kℓで、年々減少しています。そのほとんどは水分ですが、1kℓを1トンに換算して単純にごみの総排出量（4,317万トン）と比較すると、その数値が大きいことがわかります。それらのし尿及び浄化槽汚泥は、し尿処理施設で1,954万kℓ、ごみ堆肥化施設及びメタン化施設で6万kℓ、下水道投入で123万kℓ、農地還元で2万kℓ、その他で4万kℓが処理されています。なお、下水道終末処理場から下水処理の過程で排出される下水汚泥は産業廃棄物として計上されます。

エ 産業廃棄物の処理の状況

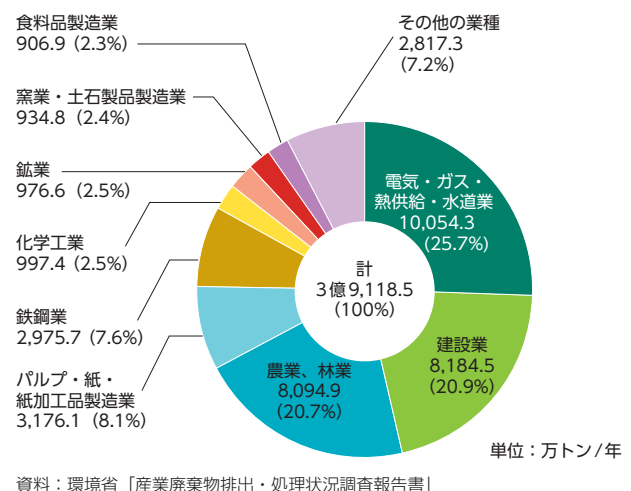
2015年度における産業廃棄物の処理の流れ、業種別排出量は、図3-1-7のとおりです。この中で記された、再生利用量は、直接再生利用される量と中間処理された後に発生する処理残さのうち、再生利用される量を足し合わせた量を示しています。また、最終処分量は、直接最終処分される量と中間処理後の処理残さのうち処分される量を合わせた量を示しています。

図3-1-7 産業廃棄物の処理の流れ（2015年度）



産業廃棄物の排出量を業種別に見ると、排出量が多い3業種は、電気・ガス・熱供給・水道業、農業・林業、建設業となっています。この上位3業種で総排出量の約7割を占めています（図3-1-8）。

図3-1-8 産業廃棄物の業種別排出量（2015年度）



(3) 循環的な利用の現状

ア 容器包装（ガラス瓶、ペットボトル、プラスチック製容器包装、紙製容器包装等）

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（平成7年法律第112号。以下「容器包装リサイクル法」という。）に基づく、分別収集及び再商品化の実績は図3-1-9のとおり、全市町村に対する分別収集実施市町村の割合は、ガラス製容器、ペットボトル、スチール製容器（飲料又は酒類用）、アルミ製容器（飲料又は酒類用）が前年度に引き続き9割を超えました。紙製容器包装については約4割、プラスチック製容器包装については7割を超えています。

図3-1-9 (1) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

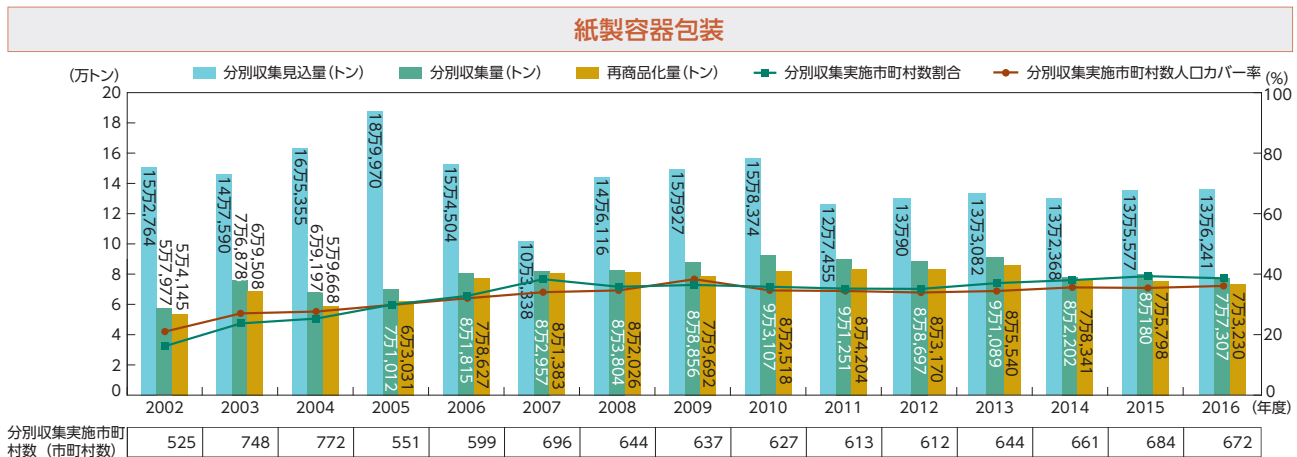
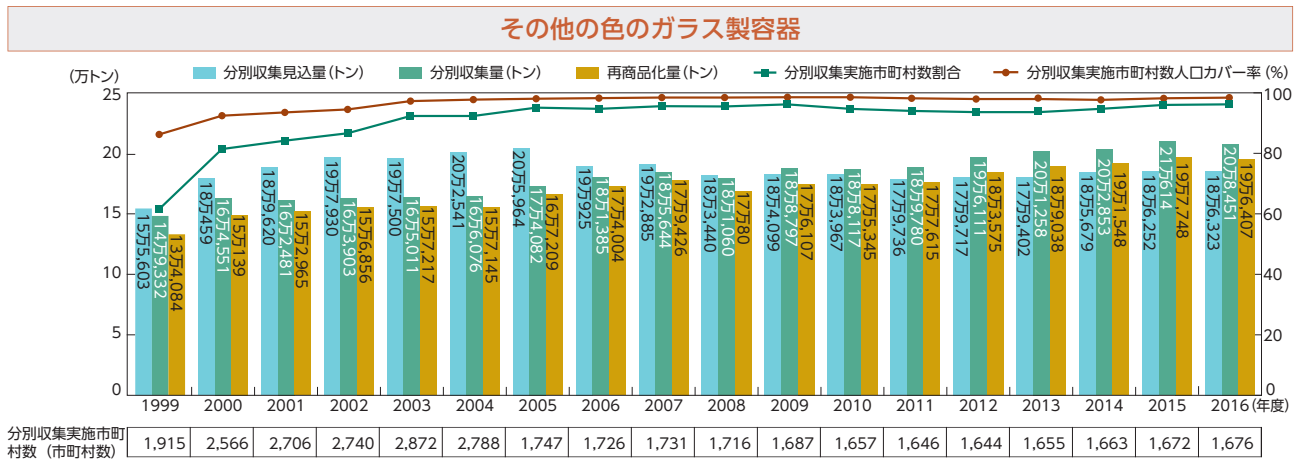
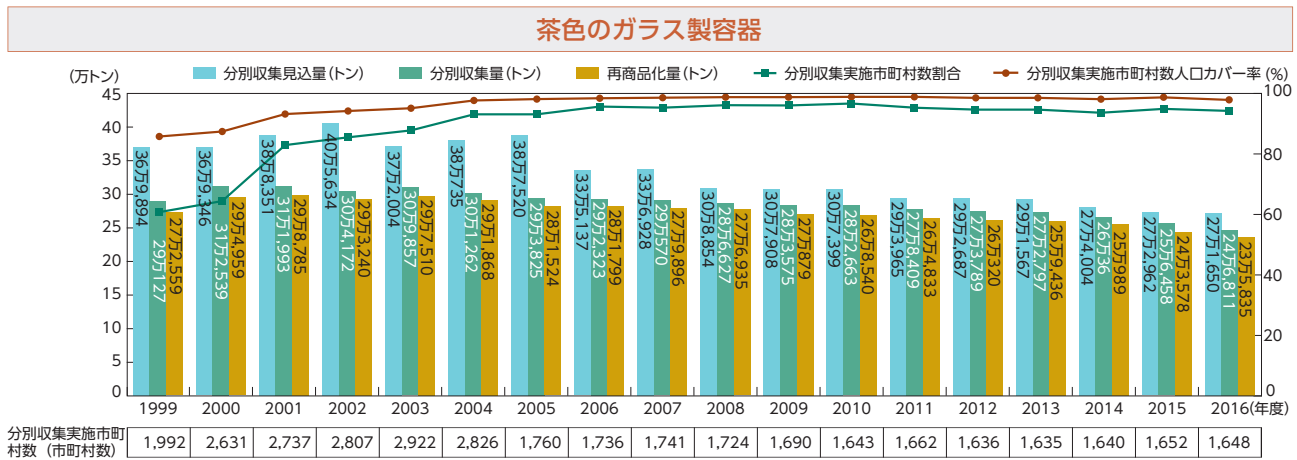
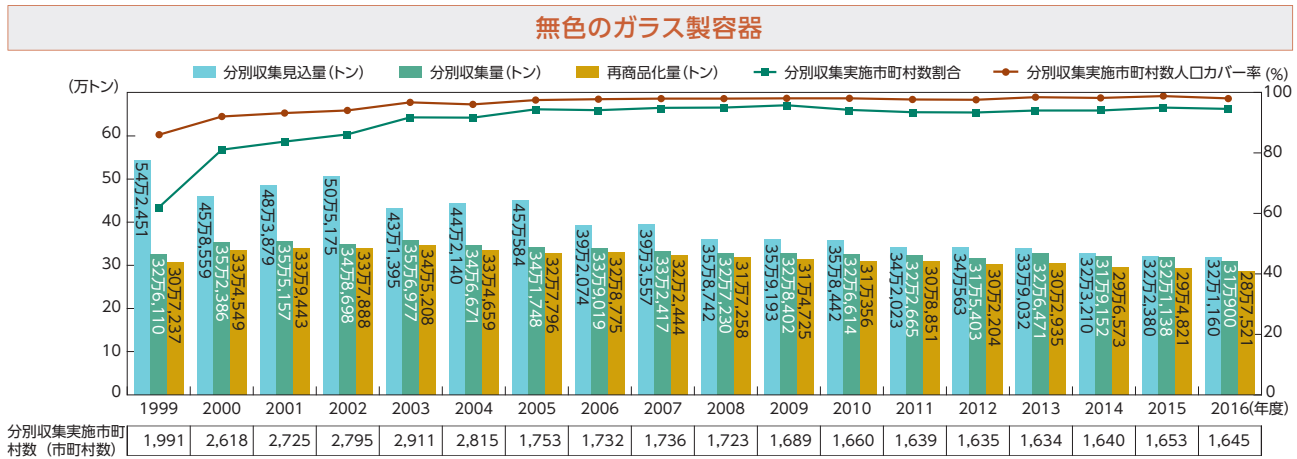


図3-1-9 (2) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

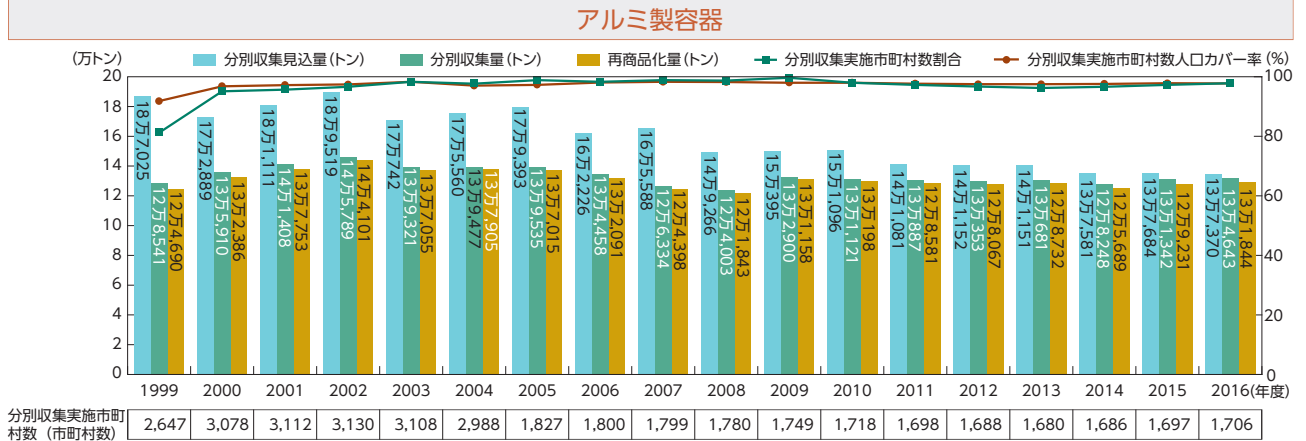
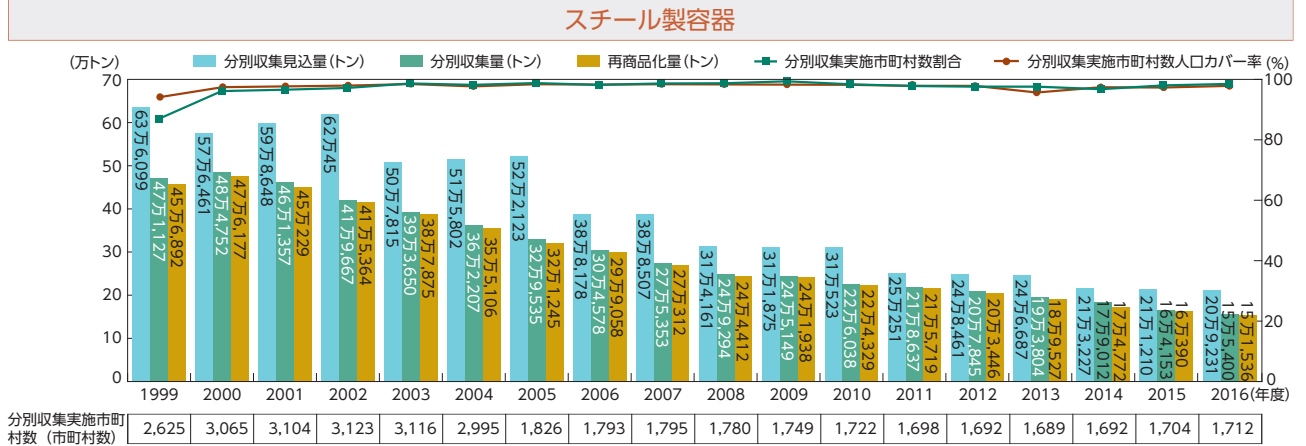
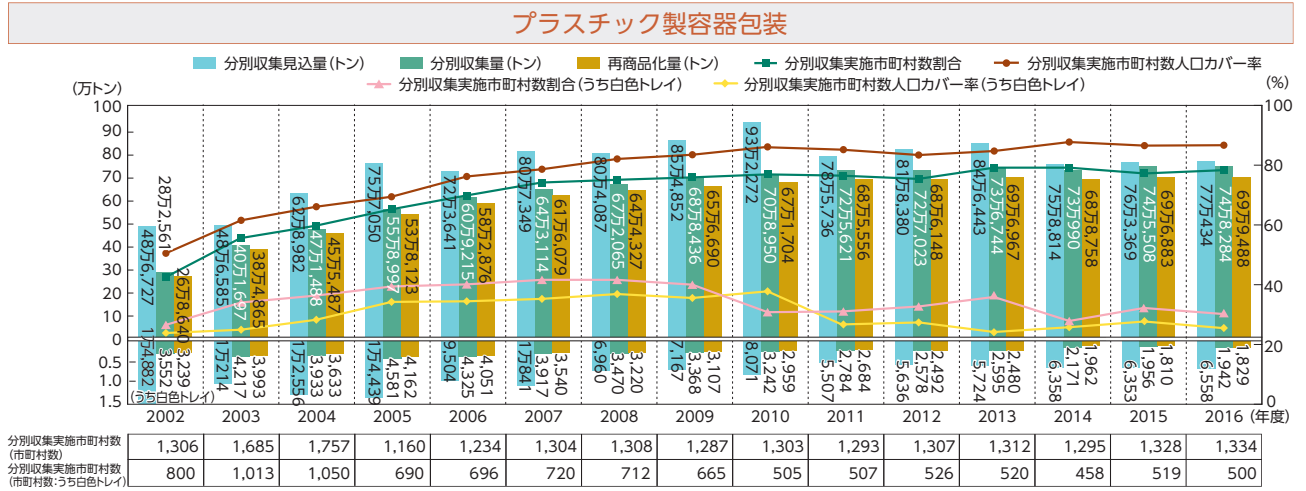
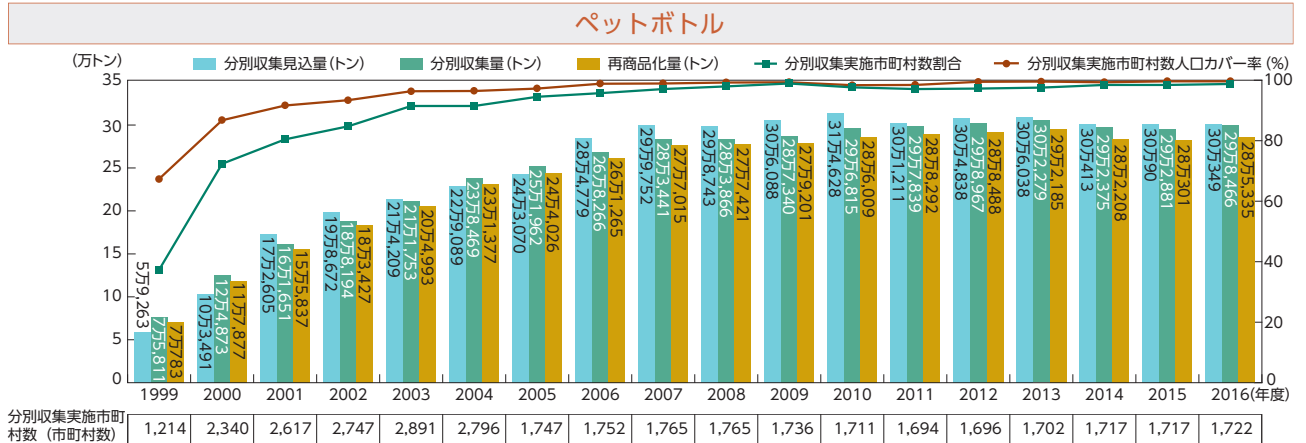
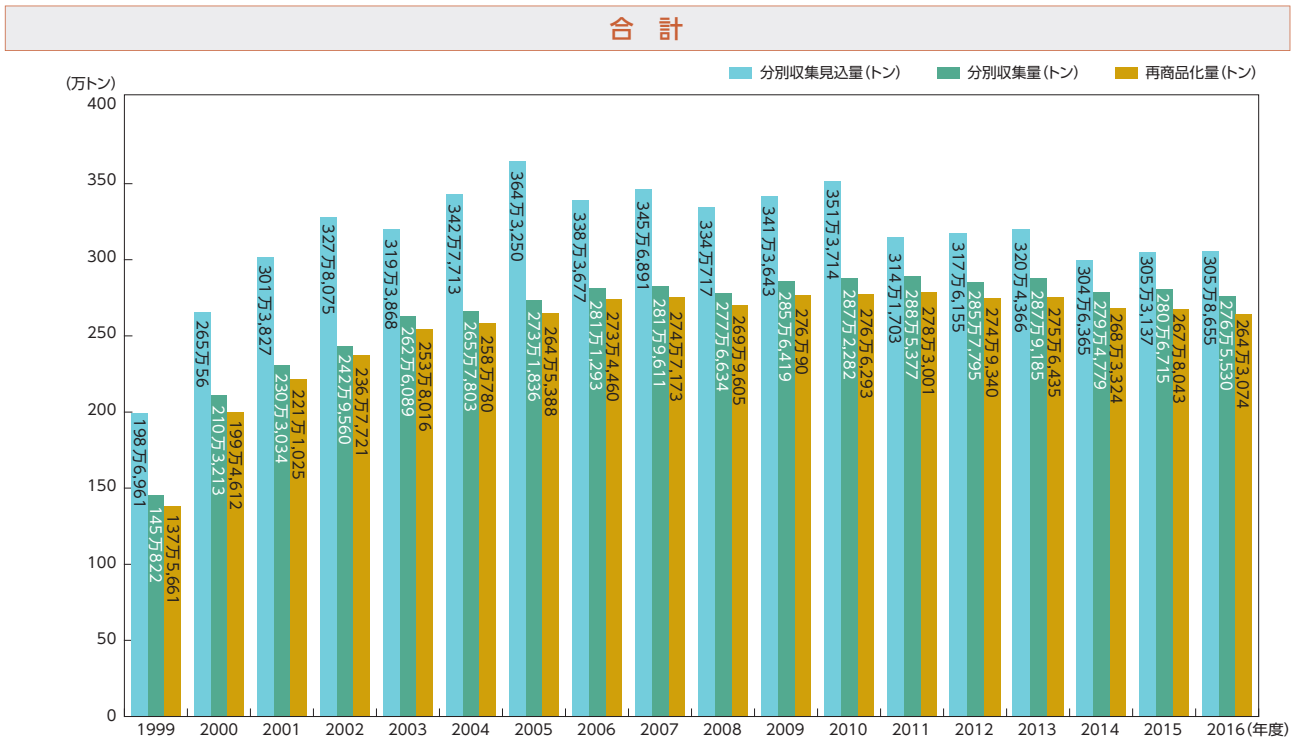
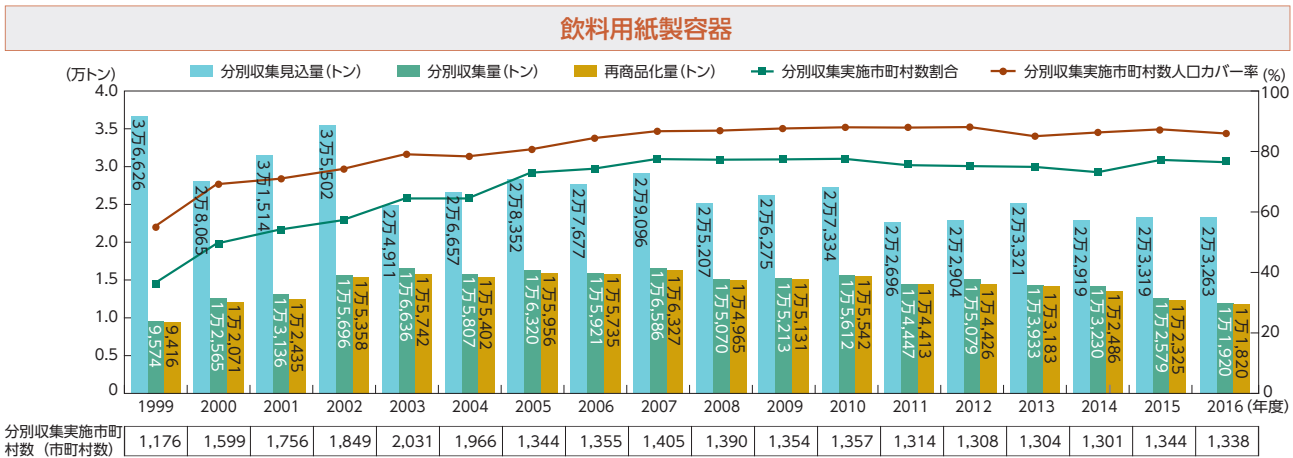
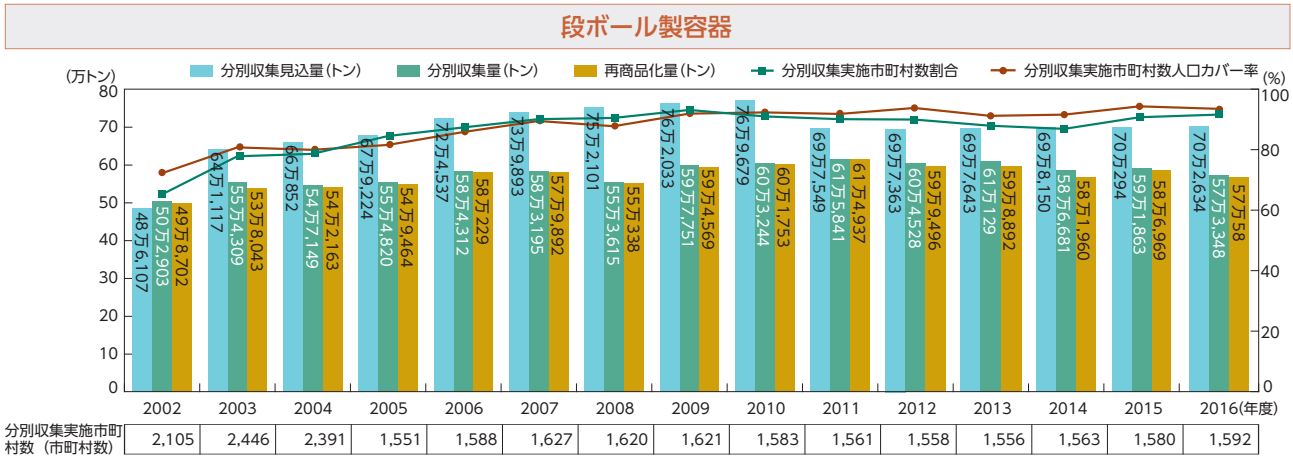


図3-1-9 (3) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績



注1：「プラスチック製容器包装」とは白色トレイを含むプラスチック製容器包装全体を示す。
 2：「うち白色トレイ」とは、他のプラスチック製容器包装とは別に分別収集された白色トレイの数値。
 3：2017年3月末時点での全国の総人口は1億2,692万人。
 4：2017年3月末時点での市町村数は1,741（東京23区を含む）。
 5：「年度別年間分別収集見込量」、「年度別年間分別収集量」及び「年度別年間再商品化量」には市町村独自処理量が含まれる。
 資料：環境省

イ プラスチック類

プラスチックは加工のしやすさ、用途の多様さから非常に多くの製品に利用されています。一般社団法人プラスチック循環利用協会によると、2016年におけるプラスチックの生産量は1,075万トン、国内消費量は980万トン、廃プラスチックの総排出量は899万トンと推定され、排出量に対する有効利用率は、約84%と推計されています。一方で、リサイクルされていないものの処理・処分方法については、単純焼却が約9%、埋立処理が約7%と推計されています。

ウ 特定家庭用機器4品目

特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）は、エアコン、テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機を特定家庭用機器としており、特定家庭用機器が廃棄物となったもの（特定家庭用機器廃棄物）について、小売業者に対して引取義務及び製造業者等への引渡義務を、製造業者等に対して指定引取場所における引取義務及び再商品化等義務を課しています。2016年度に製造業者等により引き取られた特定家庭用機器廃棄物は、図3-1-10のとおり、1,120万台でした。なお、2016年度の不法投棄回収台数は、6万2,300台でした。

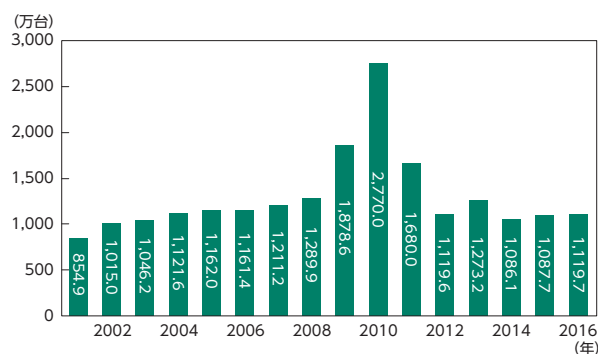
また、製造業者等は、一定の基準以上での再商品化を行うことが求められています。2016年度の再商品化実績（再商品化率）は、エアコンが92%、ブラウン管テレビが73%、液晶・プラズマ式テレビが89%、冷蔵庫・冷凍庫が81%、洗濯機・衣類乾燥機が90%となっています。

中央環境審議会と産業構造審議会の合同会合における「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（2014年10月）及び2015年1月の合同会合での議論を踏まえ、家電リサイクル法の基本方針に定められた回収率目標（2013年度49.0%であったものを2018年度までに56%以上）を達成するために、関係主体が取り組むべき項目を定めたアクションプラン（2016年3月策定）に基づく取組を実施しています。2016年度の回収率は50.7%でした。

エ 建設廃棄物等

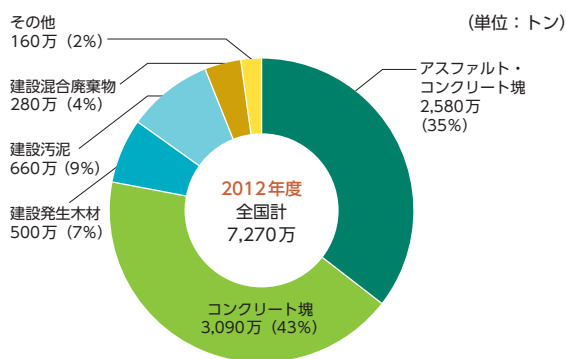
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。）では、床面積の合計が80m²以上の建築物の解体工事等を対象工事とし、そこから発生する特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの4品目）の再資源化等を義務づけています（図3-1-11）。また、解体工事業を営もうとする者の登録制度により、適正な分別解体等を推進しています。建設リサイクル法の施行によって、特定建設資材廃棄物のリサイクルが促進され、建設廃棄物全体の再資源化・縮減率は2000年度の85%から2012年度

図3-1-10 全国の指定引取場所における廃家電の引取台数



注：家電の品目追加経緯。
 2004年4月1日 電気冷凍庫を追加。
 2009年4月1日 液晶式及びプラズマ式テレビジョン受信機、衣類乾燥機を追加。
 資料：環境省、経済産業省

図3-1-11 建設廃棄物の種類別排出量



資料：国土交通省

には96%と着実に向上しています。また、2016年度の対象建設工事における届出件数は38万1,497件、2017年3月末時点で解体工事業者登録件数は1万732件となっています。また、毎年5月と10月に実施している「建設リサイクル法に関する全国一斉パトロール」を含めた2016年度の工事現場に対するパトロール時間数は延べ7万6,484時間となっています。現在は、「建設リサイクル推進計画2014」に位置付けた新たに取り組むべき重点施策である、「地域固有の課題解決の促進」を始めとした各種取組を進めています。

オ 食品廃棄物・食品ロス

食品廃棄物とは、食品の製造、流通、消費の各段階で生ずる動植物性残さ等であり、具体的には加工食品の製造過程や流通過程で生ずる売れ残り食品、消費段階での食べ残し・調理くず等を指します。

この食品廃棄物は、飼料・肥料等への再生利用や熱・電気に転換するためのエネルギーとして利用できる可能性があり、循環型社会及び低炭素社会の実現を目指すため、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成12年法律第116号。以下「食品リサイクル法」という。）等により、その利活用を推進しています。2015年度の食品廃棄物の発生及び処理状況は、表3-1-1のとおりです。また、2015年度の再生利用実施率は食品産業全体で、85%となっており、業態別では、食品製造業が95%、食品卸売業が60%、食品小売業が47%、外食産業が23%と格差が見られます。国では、食品廃棄物の再生利用等の促進のため、食品リサイクル法に基づき、再生利用事業者の登録制度及び再生利用事業計画の認定制度を運用しており、2017年9月時点での登録再生利用事業者数は171、再生利用事業計画数は52でした。

本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品、いわゆる「食品ロス」の量は2015年度で646万トンでした。食品ロス削減のために取組を推進するためには、排出実態の把握が重要であることから、2017年度には食品ロスの発生量の推計精度向上のため、市町村による食品ロスの発生量調査の財政的・技術的支援を行いました。また、2017年10月には、長野県松本市及び「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の主催、環境省を始めとした関係省庁の共催により「第1回食品ロス削減全国大会」を松本市で開催し、食品ロスの削減に向けて関係者間の連携を図りました。

カ 自動車

(ア) 自動車

使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。以下「自動車リサイクル法」という。）に基づき、使用済みとなる自動車は、まず自動車販売業者等の引取業者からフロン類回収業者に渡り、カーエアコンで使用されているフロン類が回収されます。その後、自動車解体業者に渡り、そこでエンジン、ドア等の有用な部品、部材が回収されます。さらに、残った廃車スクラップは、破砕業者に渡り、そこで鉄等の有用な金属が回収され、その際に発生する自動車破砕残さ（ASR: Automobile Shredder Residue）が、自動車製造業者等によってリサイクルされています（図3-1-12）。

一部の品目には再資源化目標値が定められており、自動車破砕残さについては70%、エアバッグ類については85%と定められていますが、2016年度の自動車破砕残さ及びエアバッグ類の再資源化率は、それぞれ97.3%～98.7%及び93%～94%と、目標を大幅に超過して達成しています。また、2016年度の使用済

表3-1-1 食品廃棄物の発生及び処理状況（2015年度）

（単位：万トン）

	発生量 (うち 食品ロス量)	処分量				
		焼却・埋 立処分量	再生利用量			
			肥料化	飼料化	その他	計
事業系廃棄物及び有価物	1,813 (357)	344	249	1,059	160	1,469
うち事業系廃棄物	800	—	—	—	—	—
うち有価物	1,013	—	—	—	—	—
家庭系廃棄物	832 (289)	776	—	—	—	56
合計	2,645	1,120	—	—	—	1,525

注1：食品廃棄物の発生量については、一般廃棄物の排出及び処理状況等（2015年度実績）、家庭系収集ごみに占める食品廃棄物の組成調査（2015年度実績）、産業廃棄物の排出及び処理状況等（2015年度実績）より環境省試算。

注2：家庭系一般廃棄物の再生利用量については、同様に環境省試算。

注3：事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の再生利用量（内訳を含む）については、農林水産省食品循環資源の再生利用等実態調査報告より試算。

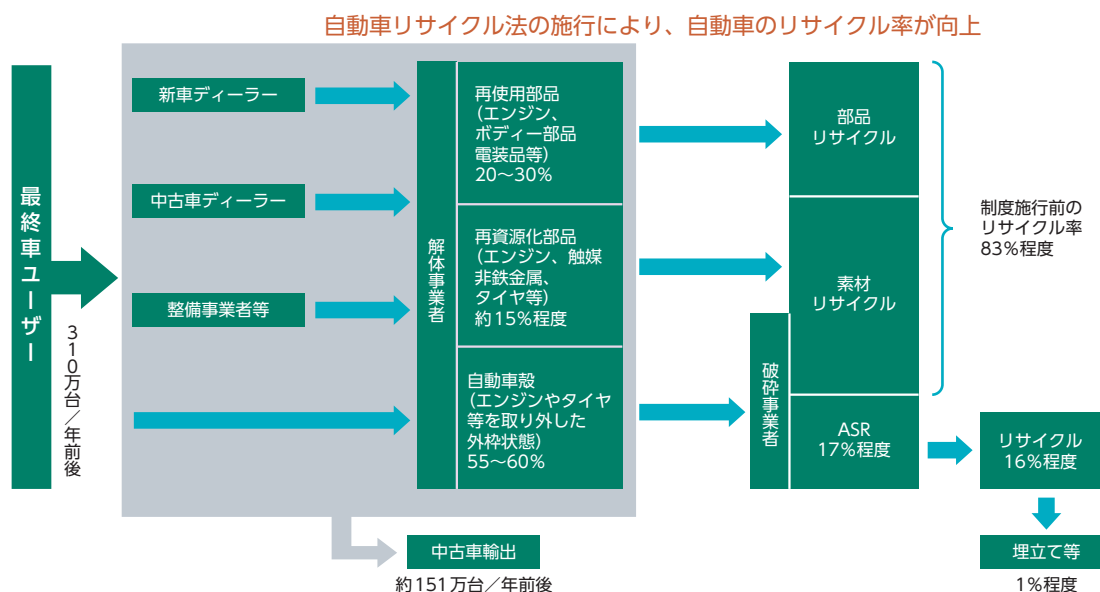
注4：発生量は脱水、乾燥、発酵、炭化により減量された量を除いた数値。

資料：農林水産省、環境省

自動車の不法投棄・不適正保管の件数は4,833台（不法投棄597台、不適正保管4,236台）で、法施行時と比較すると97.8%減少しています。そのほか、2016年度末におけるリサイクル料金預託状況及び使用済自動車の引取については、預託台数が7,944万4,732台、預託金残高が8,533億2,525万円、また使用済自動車の引取台数は310万台となっています。さらに、2016年度における離島対策支援事業の支援実績支援自治体数は85、支援金額は9,782万円となっています。

2017年9月には、中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合において、環境配慮設計の推進や再生資源の活用拡大といった自動車における3Rの推進・質の向上について、「環境配慮設計及び再生資源利用の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度」の骨子案が取りまとめられ、制度における環境配慮設計及び再生資源利用の具体的な要件を示すとともに、制度実施に向けたロードマップを策定しました。

図3-1-12 使用済自動車処理のフロー（2016年度）



(イ) タイヤ

一般社団法人日本自動車タイヤ協会によれば、2017年における廃タイヤの排出量103.4万トン（2016年99.7万トン）のうち、31.3万トン（2016年27.7万トン）が輸出、更生タイヤ台用、再生ゴム・ゴム粉等として原形・加工利用され、65.2万トン（2016年62.6万トン）が製錬・セメント焼成用、発電用等として利用されています。

キ パーソナルコンピュータ及びその周辺機器

資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号。以下「資源有効利用促進法」という。）では、2001年4月から事業系パソコン、2003年10月から家庭系パソコンの再資源化を製造等事業者に対して義務付け、再資源化率をデスクトップパソコン（本体）が50%以上、ノートブックパソコンが20%以上、ブラウン管式表示装置が55%以上、液晶式表示装置が55%以上と定めてリサイクルを推進しています。

2016年度における自主回収実績は、デスクトップパソコン（本体）が約11万台、ノートブックパソコンが約17万台、ブラウン管式表示装置が約2万台、液晶式表示装置が約13万台となっています。また、製造等事業者の再資源化率は、デスクトップパソコン（本体）が78.3%、ノートブックパソコンが61.2%、ブラウン管式表示装置が71.6%、液晶式表示装置が76.2%であり、いずれも法定の基準を上回っています。

ク 小形二次電池（ニカド蓄電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム蓄電池、密閉形鉛蓄電池）

小形二次電池には、主な材料としてニッケルやカドミウム、コバルト、鉛など希少な資源が使われており、小形二次電池のリサイクルは大きな効果を持っています。

そこで、資源有効利用促進法では、2001年4月から小形二次電池の再資源化を製造等事業者に対して求め、再資源化率をニカド電池が60%以上、ニッケル水素電池が55%以上、リチウム蓄電池が30%以上、密閉型鉛蓄電池が50%以上と定めて、リサイクルの一層の推進を図っています。

2016年度における小形二次電池（携帯電話・PHS用のものを含む）に係るリサイクルの状況は、ニカド蓄電池の処理量が707トン（再資源化率71.6%）、ニッケル水素蓄電池の処理量が182トン（再資源化率76.6%）、リチウム蓄電池の処理量が358トン（再資源化率52.4%）、密閉型鉛蓄電池の処理量が606トン（再資源化率50.0%）であり、再資源化率の実績は、いずれも法令上の目標を達成しています。

ケ 小型電子機器等

使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（平成24年法律第57号。以下「小型家電リサイクル法」という。）に基づき、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が講じられており、同法の基本方針では、回収され再資源化を実施する量の目標を、2018年度までに1年当たり14万トンとしています。図3-1-13のとおり、回収され再資源化された量の実績は、年々着実に増加していましたが、2016年度は約6.8万トンと微増にとどまりました。また、市町村の取組状況については、図3-1-14のとおり、1,412市町村（全市町村の約81%）が（2017年7月時点）参加又は参加の意向を示しており、人口ベースでは90%を超えています。また、2018年3月時点で、52件の再資源化事業計画が認定されています。

環境省では、小型家電リサイクルの推進に向け、市町村個別支援事業等を引き続き実施するとともに、2017年4月より開始された「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に積極的に協力し、小型家電リサイクルの認知度向上に取り組んでいます。

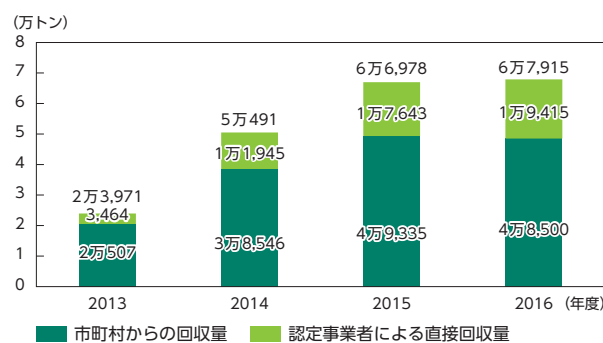
コ 下水汚泥

下水道事業において発生する汚泥（下水汚泥）の量は、近年は横ばいです。2015年度の時点で、全産業廃棄物の発生量の約2割を占める約7,807万トン（対前年度約37万トン増、濃縮汚泥量として算出）が発生していますが、最終処分場に搬入される量は約31万トン（対前年度約8万トン減）であり、エネルギー・肥料としての再生利用や脱水、焼却等の中間処理による減量化により、最終処分量の低減を推進しています。なお、2011年度以降の下水汚泥の有効利用率は、東日本大震災の影響により埋立処分や場内ストックが増えたため減少しましたが、その後再び上昇傾向に転じており、2015年度には、乾燥重量ベースで68%となっています。

また、下水汚泥の再生利用は、バイオマスとしての下水汚泥の性質に着目した緑農地利用やエネルギー利用、セメント原料等の建設資材利用など、その利用形態は多岐にわたっています。

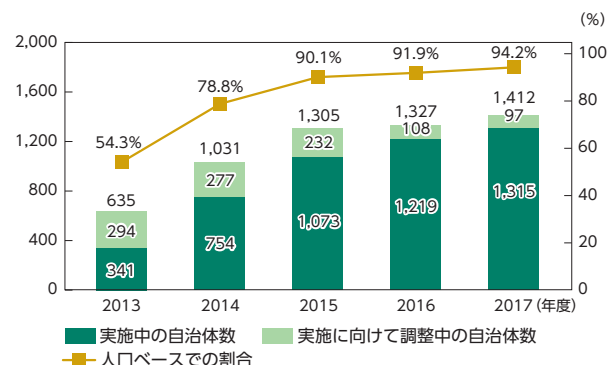
2015年度には、乾燥重量ベースで155万トンが再生利用され、セメント原料（65万トン）、煉瓦、^{れん}ブ

図3-1-13 小型家電の回収状況



出典：環境省

図3-1-14 小型家電リサイクル制度への参加自治体



出典：環境省

ロック等の建設資材（46万トン）、肥料等の緑農地利用（34万トン）、固形燃料（7万トン）等の用途に利用されています。

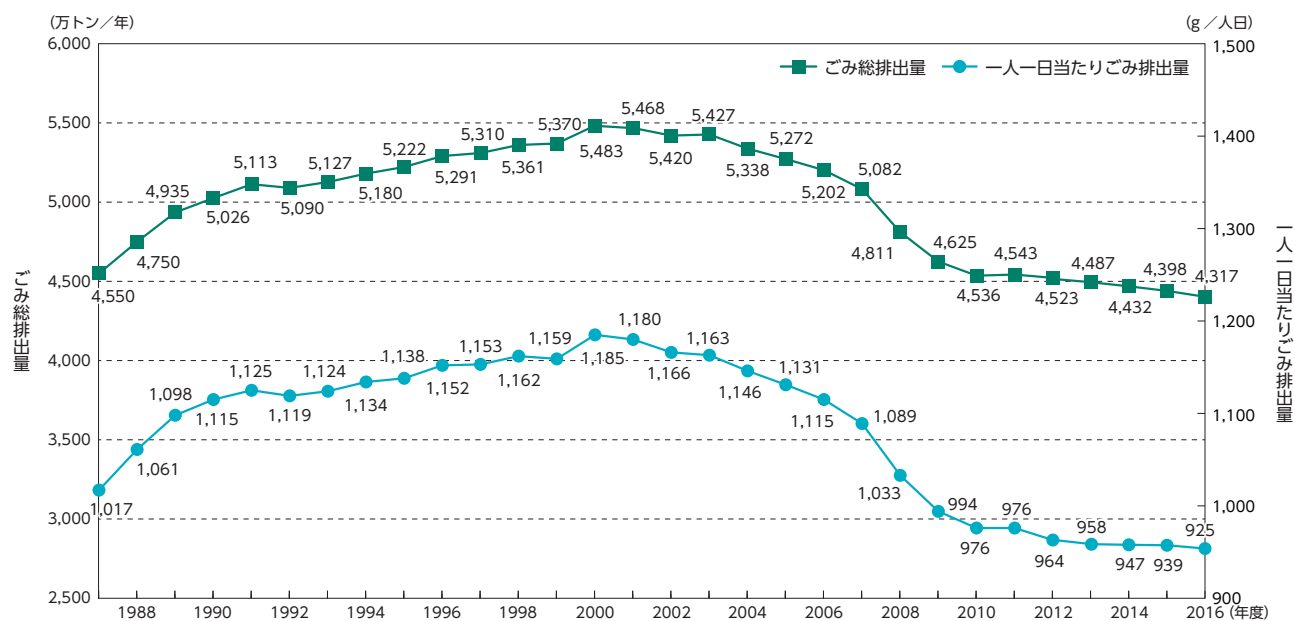
2 一般廃棄物

(1) 一般廃棄物（ごみ）

ア ごみの排出量の推移

2016年度におけるごみ総排出量は4,317万トン（東京ドーム約116杯分）、一人一日あたりのごみ排出量は925グラムです（図3-1-15）。

図3-1-15 ごみ総排出量と一人一日あたりごみ排出量の推移



注1：2005年度実績の取りまとめより「ごみ総排出量」は、廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他の適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」における、「一般廃棄物の排出量（計画収集量+直接搬入量+資源ごみの集団回収量）」と同様とした。

注2：一人一日あたりごみ排出量は総排出量を総人口×365日又は366日でそれぞれ除した値である。

注3：2012年度以降の総人口には、外国人人口を含んでいる。

資料：環境省

イ ごみ処理方法

ごみ処理方法を見ると、直接資源化及び資源化等の中間処理の割合は、2016年度は18.7%となっています。また、直接最終処分されるごみの割合は減少傾向であり、2016年度は1.0%となっています。

ウ ごみ処理事業経費

2016年度におけるごみ処理事業に係る経費の総額は、約1兆9,606億円であり、国民一人当たりには換算すると約1万5,300円となり、前年度から横ばいとなりました。

(2) 一般廃棄物（し尿）

ア し尿及び浄化槽汚泥の処理状況の推移

2016年度の実績では、し尿及び浄化槽汚泥2,088万kℓは、し尿処理施設又は下水道投入によって、その99.5%（2,077万kℓ）が処理されています。また、し尿等の海洋投入処分については、廃棄物処理法施行令の改正により、2007年2月より禁止されています。

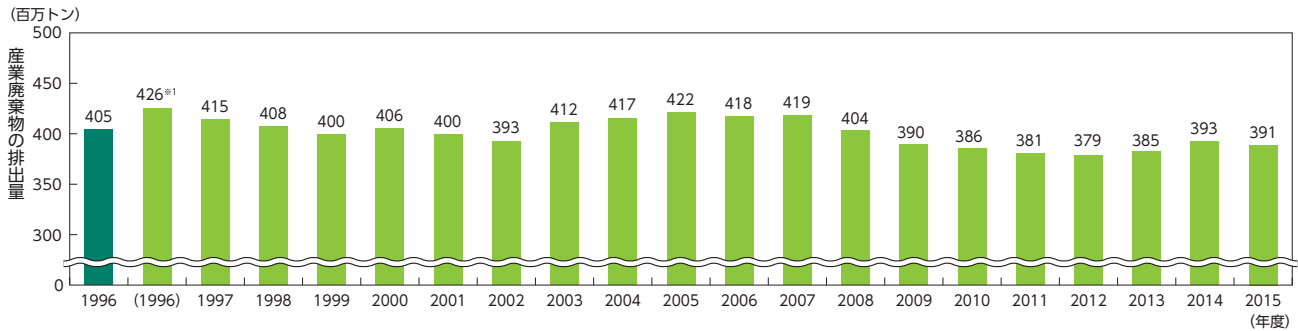
3 産業廃棄物

(1) 産業廃棄物の発生及び処理の状況

ア 産業廃棄物の排出量の推移

近年、産業廃棄物の排出量は約4億トン前後で推移しており、大きな増減は見られません。2015年度の排出量は3.91億トンであり、前年度に比べて200万トン減少しております（図3-1-16）。

図3-1-16 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2010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」（1999年9月設定）における1996年度の排出量を示す。
 注1：1996年度から排出量の推計方法を一部変更している。
 2：1997年度以降の排出量は※1において排出量を算出した際と同じ前提条件を用いて算出している。
 出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

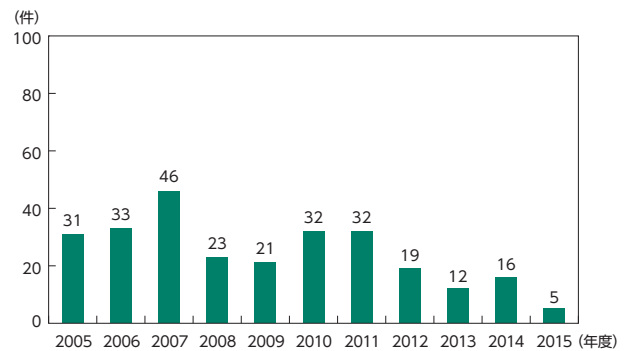
イ 産業廃棄物の中間処理施設数の推移

産業廃棄物の焼却、破碎、脱水等を行う中間処理施設の許可施設数は、2015年度末で1万8,726施設となっており、前年度との比較では0.25%の増加となっています。中間処理施設のうち、汚泥の脱水施設は16%、木くず又はがれき類の破碎施設は53%、廃プラスチック類の破碎施設は10%を占めています。

ウ 産業廃棄物処理施設の新規許可件数の推移（焼却施設、最終処分場）

産業廃棄物処理施設に係る新規の許可件数（焼却施設、最終処分場）は2015年度末で22件となっており、前年度との比較では21%の減少となっています（図3-1-17、図3-1-18）。

図3-1-17 焼却施設の新規許可件数の推移（産業廃棄物）



資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

(2) 大都市圏における廃棄物の広域移動

首都圏等の大都市圏では、土地利用の高度化や環境問題等に起因して、焼却炉等の中間処理施設や最終処分場を確保することが難しい状況です。そのため、廃棄物をその地域の中で処理することが難しく、広域的に処理施設を整備し、市町村域、都府県域を越えて運搬・処分する場合があります。そのような場合であっても、確実かつ高度な環境保全対策を実施した上で、廃棄物のリデュースや適正な循環的利用の徹底を図っていく必要があります。

4 廃棄物関連情報

(1) 最終処分場の状況

ア 一般廃棄物

(ア) 最終処分の状況

直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量とを合計した最終処分量は398万トン、一人一日当たりの最終処分量は85グラムです（図3-1-19）。

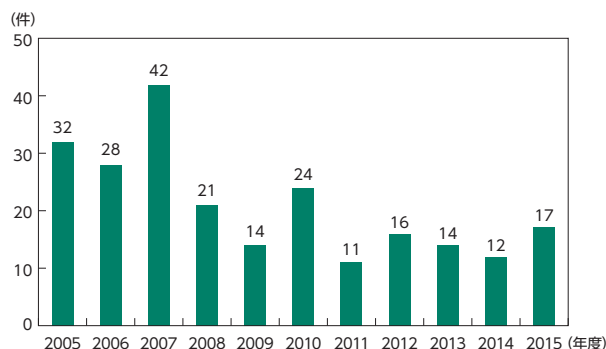
(イ) 最終処分場の残余容量と残余年数

2016年度末時点で、一般廃棄物最終処分場は1,661施設（うち2016年度中の新設は16施設で、稼働前の9施設を含む。）、残余容量は99,963千m³であり、減少傾向です。また、残余年数は全国平均で20.5年です（図3-1-20）。

(ウ) 最終処分場のない市町村

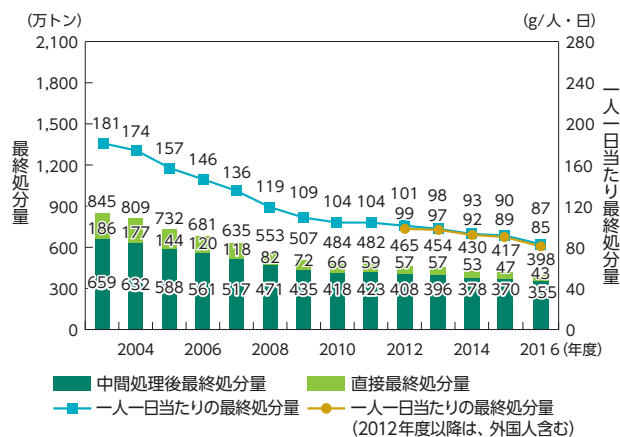
2016年度末時点で、当該市区町村として最終処分場を有しておらず、民間の最終処分場に埋立てを委託している市区町村数（ただし、最終処分場を有していない場合であっても大阪湾フェニックス計画対象地域の市区町村は最終処分場を有しているものとして計上）は、全国1,741市区町村のうち297市町村となっています。

図3-1-18 最終処分場の新規許可件数の推移（産業廃棄物）



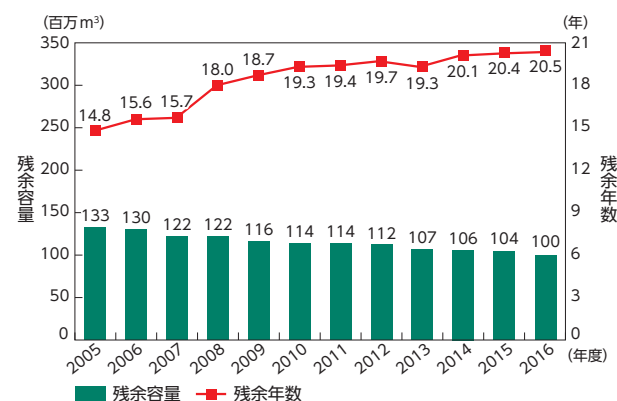
資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

図3-1-19 最終処分量と一人一日当たり最終処分量の推移



資料：環境省

図3-1-20 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（一般廃棄物）

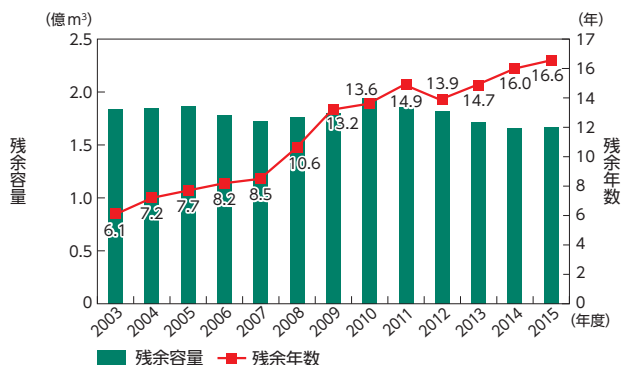


資料：環境省

イ 産業廃棄物

2015年度の産業廃棄物の最終処分場の残余容量は1億6,736万 m^3 、残余年数16.6年となっており、前年度との比較では、残余容量が0.8%の増加、残余年数が3.8%の増加となっています（図3-1-21）。

図3-1-21 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（産業廃棄物）



資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

(2) 廃棄物焼却施設における熱回収の状況

ア 一般廃棄物

(ア) ごみの焼却余熱利用

ごみ焼却施設からの余熱を有効に利用する方法としては、後述するごみ発電を始め、施設内・外への温水、蒸気の熱供給が考えられます。ごみ焼却施設からの余熱を温水や蒸気、発電等で有効利用している施設の状況は、表3-1-2のとおりです。余熱利用を行っている施設は754施設であり、割合は施設数ベースで67.3%となっています。

表3-1-2 ごみ焼却施設における余熱利用の状況（2016年度）

余熱利用の状況			2015年 施設数	2016年 施設数
余熱利用あり	温水利用	場内温水	670	657
		場外温水	216	208
	蒸気利用	場内蒸気	253	246
		場外蒸気	98	96
	発電	場内発電	346	352
		場外発電	297	299
	その他	39	38	
	合計	765	754	
余熱利用無し	合計	376	366	

資料：環境省

(イ) ごみ発電

ごみ発電とは、ごみを焼却するときに発生する高温の排出ガスが持つ熱エネルギーをボイラーで回収し、蒸気を発生させてタービンを回して発電を行うもので、ごみ焼却施設の余熱利用の有効な方法の一つです。

2016年度におけるごみ焼却発電施設数と発電能力は、表3-1-3のとおりでした。また、ごみ発電を行っている割合は施設数ベースでは32.0%となっています。また、その総発電量は約88億kWhであり、一世帯当たりの年間電力消費量を2,974kWhとして計算すると、この発電は約295万世帯分の消費電力に相当します。なお、ごみ発電を行った電力を場外でも利用している施設数は297施設となっています。

最近では、発電効率の高い発電施設の導入が進んできていますが、これに加えて、発電後の低温の温水を地域冷暖房システムに有効利用するなど、余熱を合わせて利用する事例も見られ、こうした試みを更に拡大していくためには、熱利用側施設の確保・整備とそれに併せたごみ焼却施設の整備が重要です。

表3-1-3 ごみ焼却発電施設数と発電能力（2016年度）

発電施設数	358	(348)
総発電能力 (MW)	1,981	(1,934)
発電効率 (平均) (%)	12.81	(12.59)
総発電電力量 (GWh)	8,762	(8,175)

(カッコ内は2015年度データの数値を示す)

注1：市町村・事務組合が設置した施設（着工済みの施設・休止施設を含む）で廃止施設を除く。

注2：発電効率とは以下の式で示される。

$$\text{発電効率}[\%] = \frac{860[\text{kcal/kWh}] \times \text{総発電量}[\text{kWh/年}]}{1,000[\text{kg/トン}] \times \text{ごみ焼却量}[\text{トン/年}] \times \text{ごみ発熱量}[\text{kcal/kg}]} \times 100$$

資料：環境省

(ウ) ごみ固形燃料 (RDF)

ごみ固形燃料 (RDF: Refuse Derived Fuel) は、通常のごみと比較して、腐敗性が少なく、比較的長期の保管が可能であること、減容化・減量化されるため、運搬が容易であること、形状、発熱量がほぼ一定となるため安定した燃焼が可能であることなどの特徴を有しています。

循環型社会における廃棄物処理の優先順位を踏まえつつ、性状に応じた利用先を確保することが可能であれば、RDFを利用していくことも循環型社会の形成及び低炭素社会の構築に有効であると言えます。

イ 産業廃棄物

低炭素社会の取組への貢献を図る観点から、3Rの取組を進めてなお残る廃棄物等については、廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底することが求められます。産業廃棄物の焼却による発電を行っている施設数は、2016年度には159炉となりました。このうち、廃棄物発電でつくった電力を場外でも利用している施設数は55炉となっています。また、施設数ベースでの割合は34.6%となりました。また、廃棄物由来のエネルギーを活用する取組として、廃棄物の原燃料への再資源化も進められています。廃棄物燃料を製造する技術としては、ガス化、油化、固形燃料化等があります。これらの取組を推進し、廃棄物由来の温室効果ガス排出量のより一層の削減とエネルギー供給の拡充を図る必要があります。

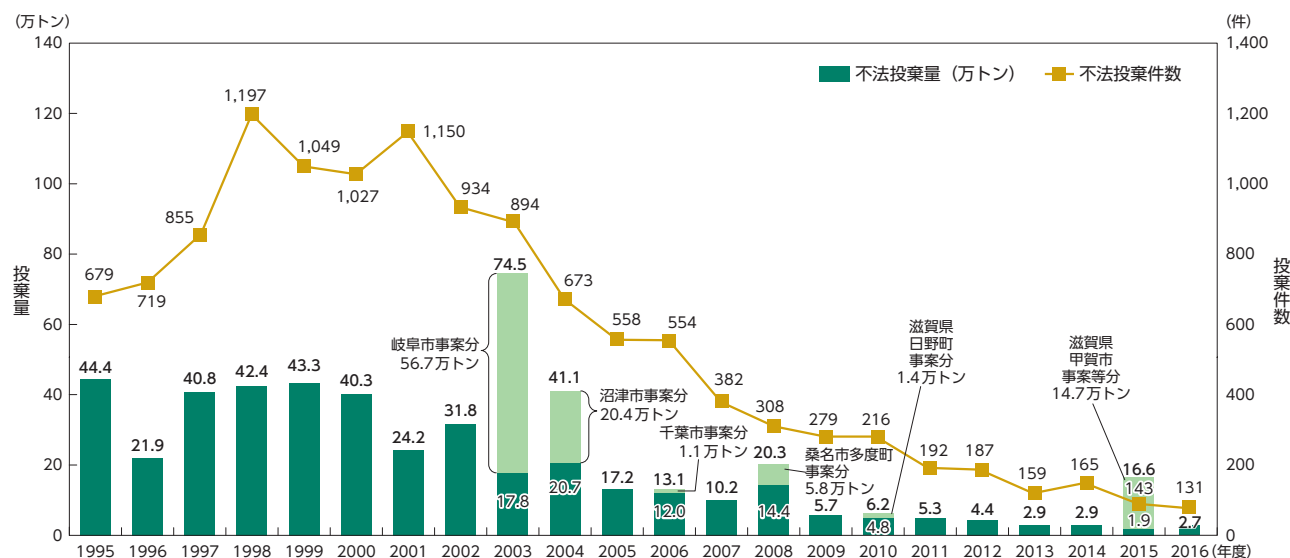
(3) 不法投棄等の現状

ア 2016年度に新たに判明した産業廃棄物の不法投棄等の事案

(ア) 不法投棄等の件数及び量

産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量、不適正処理件数及び不適正処理量の推移は、図3-1-22、図3-1-23のとおりです。また、2016年度に新たに判明したと報告があった5,000トン以上の大規模な不法投棄事案は1件、不適正処理事案は3件でした。

図3-1-22 産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量の推移



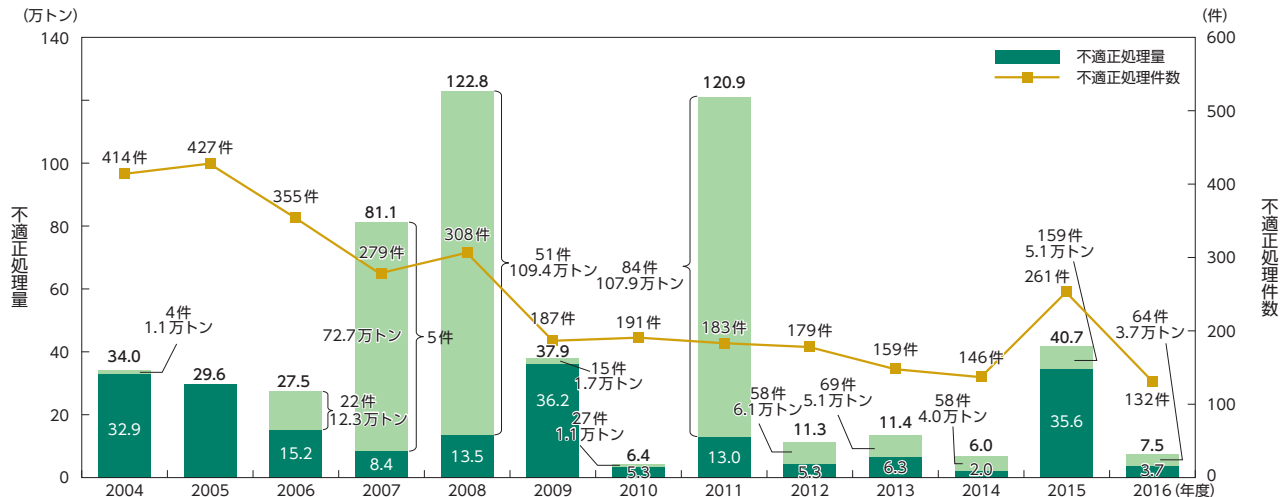
注1: 都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄事案のうち、1件あたりの投棄量が10t以上の事案(ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案)を集計対象とした。

- 2: 上記棒グラフ薄緑色部分については、次のとおり。
 2003年度: 大規模事案として報告された岐阜市事案
 2004年度: 大規模事案として報告された沼津市事案
 2006年度: 1998年度に判明していた千葉市事案
 2008年度: 2006年度に判明していた桑名市多度町事案
 2010年度: 2009年度に判明していた滋賀県日野町事案
 2015年度: 大規模事案として報告された滋賀県甲賀市事案、山口県宇部市事案及び岩手県久慈市事案

3: 硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案は本調査の対象から除外している。
 なお、フェロシルトは埋立用資材として、2001年8月から約72万tが販売・使用されたが、その後、製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、不法投棄事案であったことが判明した。既に、不法投棄が確認された1府3県の45か所において、撤去・最終処分が完了している。

資料: 環境省

図3-1-23 産業廃棄物の不適正処理件数及び不適正処理量の推移

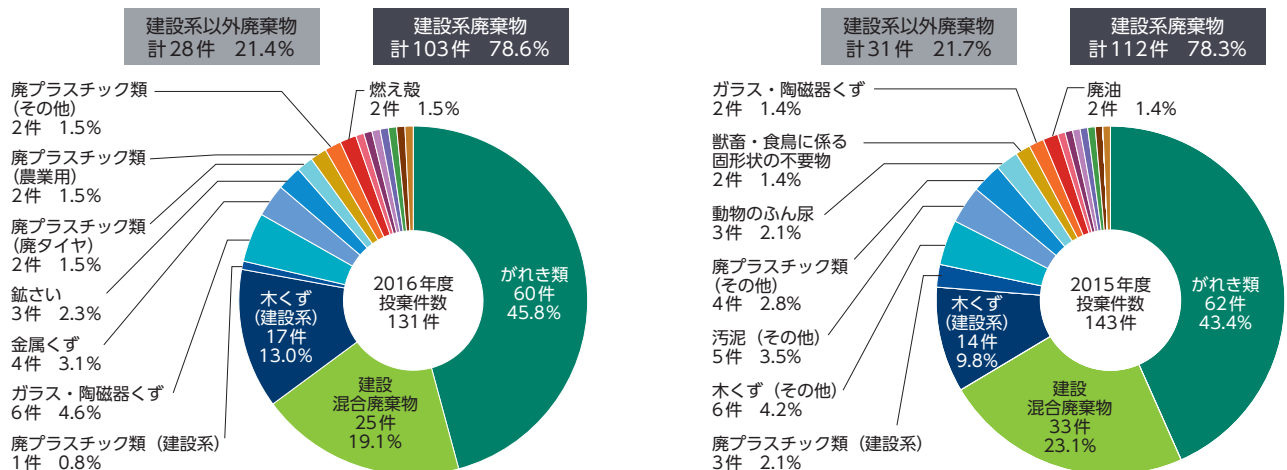


注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不適正処理事案のうち、1件あたりの不適正処理量が10t以上の事案の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案）を集計対象とした。
 2：上記棒グラフ薄緑色部分は、報告された年度前から不適正処理が行われていた事案（2011年度以降は、開始年度が不明な事案を含む。）
 3：大規模事案については、次のとおり。
 2007年度：滋賀県栗東市事案71.4万トン
 2008年度：奈良市宇陀市事案85.7万トン等
 2009年度：福島県川俣町事案23.4万トン等
 2011年度：愛知県豊田市事案30.0万トン、愛媛県松山市事案36.3万トン、沖縄県沖縄市事案38.3万トン等
 2015年度：群馬県渋川市事案29.4万トン等
 4：硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案は本調査の対象から除外している。
 なお、フェロシルトは埋立用資材として、2001年8月から約72万トンが販売・使用されたが、その後、製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、不法投棄事案であったことが判明した。既に、不法投棄が確認された1府3県の45か所において、撤去・最終処分が完了している。
 資料：環境省

(イ) 不法投棄等をされた産業廃棄物

2016年度に新たに判明したと報告があった不法投棄等をされた産業廃棄物は、図3-1-24のとおりです。

図3-1-24 不法投棄された産業廃棄物の種類（2016年度）



注：参考として2015年度の実績も掲載している。
 資料：環境省

(ウ) 不法投棄等の実行者

2016年度に新たに判明したと報告があった不法投棄等事案の実行者の内訳は、不法投棄件数で見ると、排出事業者によるものが全体の51.9%（68件）で、実行者不明のものが25.2%（33件）、複数によるものが12.2%（16件）、許可業者によるものが4.6%（6件）となっています。これを不法投棄量で見ると、排出事業者によるものが42.0%（1.1万トン）で、許可業者によるものが25.9%（0.7万トン）、実行者不明

によるものが17.9% (0.5万トン)、複数によるものが7.6% (0.2万トン) でした。また、不適正処理件数で見ると、排出事業者によるものが全体の62.9% (83件) で、複数によるものが18.2% (24件)、許可業者によるものが6.1% (8件)、実行者不明のものが4.5% (6件) となっています。これを不適正処理量で見ると、排出事業者によるものが49.9% (3.7万トン) で、許可業者によるものが32.5% (2.4万トン)、複数によるものが10.8% (0.8万トン)、実行者不明によるものが2.4% (0.2万トン) でした。

(エ) 支障除去等の状況

2016年度に新たに判明したと報告があった不法投棄事案 (131件、2.7万トン) のうち、現に支障が生じていると報告された事案はありませんでした。現に支障のおそれがあると報告された事案4件については、1件が支障のおそれの防止措置に着手予定であり、3件が定期的な立入検査を実施しています。

2016年度に新たに判明したと報告があった不適正処理事案 (132件、7.5万トン) のうち、現に支障が生じていると報告された事案はありませんでした。現に支障のおそれがあると報告された事案5件については、1件が支障のおそれの防止措置に着手予定であり、4件が定期的な立入検査を実施しています。

イ 2016年度末時点で残存している産業廃棄物の不法投棄等事案

都道府県及び廃棄物処理法上の政令市が把握している、2017年3月末時点における産業廃棄物の不法投棄等事案の残存件数は2,604件、残存量の合計は1585.2万トンでした。

このうち、現に支障が生じていると報告されている事案9件については、支障除去措置に着手又は着手予定としています。現に支障のおそれがあると報告されている事案86件については、17件が支障のおそれの防止措置、16件が周辺環境モニタリング、53件が状況確認のための立入検査等を実施又は実施予定としています。そのほか、現在支障等調査中と報告された事案20件については、13件が支障等の状況を明確にするための確認調査、7件が継続的な立入検査を実施又は実施予定としています。また、現時点では支障等がないと報告された事案2,489件についても、改善指導、定期的な立入検査や監視等が必要に応じて実施されています。

(4) 特別管理廃棄物

ア 概要

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ずるおそれがある性状を有するものを特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物 (以下「特別管理廃棄物」という。) として指定しています。事業活動に伴い特別管理産業廃棄物を生ずる事業場を設置している事業者は、特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため、事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置する必要があり、特別管理廃棄物の処理に当たっては、特別管理廃棄物の種類に応じた特別な処理基準を設けることなどにより、適正な処理を確保しています。また、その処理を委託する場合は、特別管理廃棄物の処理業の許可を有する業者に委託する必要があります。

イ 特別管理廃棄物の対象物

これまでに、表3-1-4に示すものを特別管理廃棄物として指定しています。

表3-1-4 特別管理廃棄物

区分	主な分類	概 要	
特別管理一般廃棄物	PCB使用部品	廃エアコン・廃テレビ・廃電子レンジに含まれるPCBを使用する部品	
	廃水銀	水銀使用製品が一般廃棄物となったものから回収したもの	
	ばいじん	ごみ処理施設のうち、焼却施設において発生したもの	
	ばいじん、燃え殻、汚泥	ダイオキシン特措法の特定施設である一般廃棄物焼却炉から生じたものでダイオキシン類を含むもの	
	感染性一般廃棄物	医療機関等から排出される一般廃棄物で、感染性病原体が含まれ若しくは付着しているおそれのあるもの	
特別管理産業廃棄物	廃油	揮発油類、灯油類、軽油類（難燃性のタールピッチ類等を除く）	
	廃酸	著しい腐食性を有するpH2.0以下の廃酸	
	廃アルカリ	著しい腐食性を有するpH12.5以上の廃アルカリ	
	感染性産業廃棄物	医療機関等から排出される産業廃棄物で、感染性病原体が含まれ若しくは付着しているおそれのあるもの	
	特定有害産業廃棄物	廃PCB等	廃PCB及びPCBを含む廃油
		PCB汚染物	PCBが染みこんだ汚泥、PCBが塗布され若しくは染みこんだ紙くず、PCBが染みこんだ木くず若しくは繊維くず、PCBが付着・封入されたプラスチック類若しくは金属くず、PCBが付着した陶磁器くず若しくはがれき類
		PCB処理物	廃PCB等又はPCB汚染物を処分するために処理したものでPCBを含むもの
		廃水銀等	水銀使用製品の製造の用に供する施設等において生じた廃水銀又は廃水銀化合物、水銀若しくはその化合物が含まれている産業廃棄物又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀
		指定下水汚泥	下水道法施行令第13条の4の規定により指定された汚泥
		鉱さい	重金属等を一定濃度以上含むもの
		廃石綿等	石綿建材除去事業に係るもの又は大気汚染防止法の特定粉塵発生施設が設置されている事業場から生じたもので飛散するおそれのあるもの
		燃え殻	重金属等、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの
		ばいじん	重金属等、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの
		廃油	有機塩素化合物等を含むもの
		汚泥、廃酸、廃アルカリ	重金属等、PCB、有機塩素化合物、農薬等、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの

資料：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」より環境省作成

(5) 石綿の処理対策

ア 産業廃棄物

石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律（平成18年法律第5号）が2007年4月に完全施行され、石綿（アスベスト）含有廃棄物の安全かつ迅速な処理を国が進めていくため、溶融等の高度な技術により無害化処理を行う者について環境大臣が認定した場合、都道府県知事等による産業廃棄物処理業や施設設置の許可を不要とする制度（無害化処理認定制度）がスタートしています。2018年3月時点で2事業者が認定を受けています。また、2010年の廃棄物処理法施行令の改正により、特別管理産業廃棄物である廃石綿等の埋立処分基準が強化されました。

イ 一般廃棄物

石綿を含む家庭用品が廃棄物となったものについては、他のごみと区別して排出し、破損しないよう回収するとともにできるだけ破砕せず、散水や速やかな覆土により最終処分するよう、また、保管する際は他の廃棄物と区別するよう、市町村に対して要請しています。

永続的な措置として、石綿含有家庭用品が廃棄物となった場合の処理についての技術的指針を定め、市町村に示し、適正な処理が行われるよう要請しています。

(6) 水銀廃棄物の処理対策

ア 産業廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第376号）のほか、関係省令等が2017年10月に完全施行され、2016年4月から既に施行されていた廃水銀等の特別管理産業廃棄物への指定やその収集・運搬基準に加え、廃水銀等及び当該廃水銀等を処分するために処理したものの処分基準並びに廃水銀等の硫化施設の産業廃棄物処理施設への指定等について新たに規定されました。また、

排出事業者により水銀使用製品であるか判別可能なものを水銀使用製品産業廃棄物、水銀又はその化合物を一定程度含む汚染物を水銀含有ばいじん等とそれぞれ定義し、これまでの産業廃棄物の処理基準に加え、新たに水銀等の大気への飛散防止等の措置を規定するなど処理基準が強化されました。

退蔵されている水銀血圧計・温度計等の回収促進のための取組として、医療関係機関については、「医療機関に退蔵されている水銀血圧計等回収マニュアル」を参考に、関係機関において回収事業が実施されており、教育機関については環境省において回収モデル事業を実施しています。

イ 一般廃棄物

市町村等により一般廃棄物として分別回収された水銀使用製品から回収した廃水銀については、特別管理一般廃棄物となります。

市町村等において、使用済の蛍光灯や水銀体温計、水銀血圧計等の水銀使用製品が廃棄物となった際の分別収集の徹底・拡大を行うため、「家庭から排出される水銀使用製品の分別回収ガイドライン」及び分別収集についての先進事例集を作成し、普及啓発を行ってきました。また、家庭で退蔵されている水銀体温計、水銀温度計及び水銀血圧計について、薬局及び市町村庁舎等での回収促進事業を実施しました。

(7) ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理体制の構築

改正ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理に関する特別措置法が2016年8月に施行され、PCB廃棄物の濃度、保管の場所がある区域及び種類に応じた処分期間が設定されました。これにより、PCB廃棄物の保管事業者は、処分期間内に全てのPCB廃棄物を処分委託しなければなりません。また、2016年7月にPCB廃棄物処理基本計画を変更し、これまで環境大臣が定める計画から閣議決定により定める計画に位置付け、政府一丸となってPCB廃棄物の期限内処理に向けて取り組んでいます。

ア 高濃度PCB廃棄物の処理

高濃度PCB廃棄物は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）の全国5か所（北九州、豊田、東京、大阪、北海道（室蘭））のPCB処理事業所において処理する体制を整備し、各地元関係者のご理解とご協力の下、その処理が進められています。

環境省は都道府県と協調し、費用負担能力の小さい中小企業者等による高濃度PCB廃棄物の処理を円滑に進めるための助成等を行う基金「PCB廃棄物処理基金」を造成しています。また、2017年度から日本政策金融公庫による低利貸付制度による支援を行っています。

イ 低濃度PCB廃棄物の処理

低濃度PCB廃棄物は、民間事業者（環境大臣認定の無害化認定業者又は都道府県許可の特別管理産業廃棄物処理業者（2017年12月末時点でそれぞれ33事業者及び5事業者））によって処理が進められています。

今後、低濃度PCB廃棄物の処理が更に合理的に進むよう、技術的な検討を行い、処理体制の充実・多様化を図っていきます。

(8) ダイオキシン類の排出抑制

ダイオキシン類は、物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ます。ダイオキシン類の主な発生源は、ごみ焼却による燃焼です。廃棄物処理におけるダイオキシン問題については、1997年1月に厚生省（当時）が取りまとめた「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（新ガイドライン）」や、1997年8月の廃棄物処理法施行令及び同法施行規則の改正等に基づき、対策が取られてきました。環境庁（当時）でも、ダイオキシン類を大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）の指定物質として指定しました。さらに、1999年

3月に策定された「ダイオキシン対策推進基本指針」及び1999年に成立したダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号。以下「ダイオキシン法」という。）の二つの枠組みにより、ダイオキシン類対策が進められました。2016年におけるダイオキシン類の排出総量は、削減目標量（2011年以降の当面の間において達成すべき目標量）を下回っており、目標達成が確認されました（表3-1-5）。

表3-1-5 我が国におけるダイオキシン類の事業分野別の推計排出量及び削減目標量

事業分野	当面の間における削減目標量 (g-TEQ/年)	推計排出量		
		1997年における量 (g-TEQ/年)	2003年における量 (g-TEQ/年)	2016年における量 (g-TEQ/年)
1 廃棄物処理分野	106	7,205~7,658	218~243	65
(1)一般廃棄物焼却施設	33	5,000	71	24
(2)産業廃棄物焼却施設	35	1,505	75	20
(3)小型廃棄物焼却炉等（法規制対象）	22	—	37	11
(4)小型廃棄物焼却炉（法規制対象外）	16	700~1,153	35~60	9.8
2 産業分野	70	470	149	46
(1)製鋼用電気炉	31.1	229	80.3	17.5
(2)鉄鋼業焼結施設	15.2	135	35.7	8.6
(3)亜鉛回収施設 （焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉及び乾燥炉）	3.2	47.4	5.5	2.9
(4)アルミニウム合金製造施設 （焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉）	10.9	31.0	17.4	10.4
(5)その他の施設	9.8	27.3	10.3	6.8
3 その他	0.2	1.2	0.6	0.2
合計	176	7,676~8,129	368~393	112

注1：1997年及び2003年の排出量は毒性等価係数としてWHO-TEF（1998）を、2016年の排出量及び削減目標量は可能な範囲でWHO-TEF（2006）を用いた値で表示した。

注2：削減目標量は、排出ガス及び排水中のダイオキシン類削減措置を講じた後の排出量の値。

注3：前回計画までは、小型廃棄物焼却炉等については、特別法規制対象及び対象外を一括して目標を設定していたが、今回から両者を区分して目標を設定することとした。

注4：「3 その他」は下水道終末処理施設及び最終処分場である。前回までの削減計画には火葬場、たばこの煙及び自動車排出ガスを含んでいたが、2014年の計画では目標設定対象から除外した（このため、過去の推計排出量にも算入していない）。

資料：環境省「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」（2000年9月制定、2012年8月変更）、
「ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）」（2018年4月）より環境省作成

2016年の廃棄物焼却施設からのダイオキシン類排出量は、1997年から約99%減少しました。この結果については、規制強化や基準適合施設の整備に係る支援措置等によって、排出基準やその他の構造・維持管理基準に対応できない焼却施設の中には、休・廃止する施設が多数あったこと、また基準に適合した施設の新設整備が進められていることが背景にあったものと考えられます。

ダイオキシン法に基づいて定められた大気環境基準の2016年度の達成率は100%であり、全ての地点で環境基準を達成しています。

(9) その他の有害廃棄物対策

感染性廃棄物については、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」を2017年3月に改訂し、周知を行っています。また、残留性有機汚染物質（POPs）を含む廃棄物について、国際的動向に対応し、適切な処理方策について検討を進めてきており、2009年8月にPOPs廃農薬の処理に関する技術的留意事項を改訂、2011年3月にペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項を策定し、その周知を行っています。その他のPOPs廃棄物については、分解実証試験等を実施しています。また、2016年からPOPs廃棄物の制度的措置について具体的な検討を行っています。

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）に基づき、原子炉等から排出されるもののうち、放射線防護の安全上問題がないクリアランスレベル以下の廃棄物については、クリアランス物情報管理システムを活用したトレーサビリティの確保に努めています。

(10) 有害廃棄物の越境移動

有害廃棄物の越境移動に起因する環境汚染等の問題に対処するために採択された、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（以下「バーゼル条約」という。締約国は2017年12月時点で185か国・地域及びEU）を受け、我が国は特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（平成4年法律第108号。以下「バーゼル法」という。）を制定しました。また、国内処理が原則となっている廃棄物についても、廃棄物処理法により輸出入規制を行い、これらの法律により有害廃棄物等の輸出入の厳正な管理を行っています。

2017年のバーゼル法に基づく輸出入の状況は、表3-1-6のとおりです。

表3-1-6 バーゼル法に基づく輸出入の状況（2017年）

	重量（トン）	相手国・地域	品目	輸出入の目的
輸出	24万9,006 (20万8,238)	韓国 香港 タイ 等	鉛スクラップ (鉛蓄電池)	金属回収 等
			石灰灰	
			硫化鉛 等	
輸入	2万363 (2万9,833)	台湾 タイ 香港 フィリピン 等	電子部品スクラップ	金属回収 等
			金属含有スラッジ	
			電池スクラップ (ニカド電池ほか) 等	

注：（ ）内は、2016年の数値を示す。
資料：環境省

第2節 国内における取組

1 「質」にも着目した循環型社会の形成

(1) 2Rの取組がより進む社会経済システムの構築

環境保全を前提とした循環型社会の形成を推進すべく、リサイクルより優先順位の高い、2Rの取組がより進む社会経済システムの構築を目指し、国民・事業者が行うべき具体的な2Rの取組を制度的に位置付けるため、2017年度は、サービサイジング、リマニュファクチャリング、シェアリング等の新たな取組を行う事業者からヒアリングを行い、取組状況や課題の把握、事業者のニーズ等について整理を行いました。

市町村等による一般廃棄物の適正処理・3Rの推進に向けた取組を支援するため、市町村の統括的な処理責任や一般廃棄物処理計画の適正な策定及び運用等について引き続き周知徹底を図るとともに、一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、 「一般廃棄物処理有料化の手引き」、 「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」の三つのガイドラインについて、引き続き普及促進を行いました。

容器包装の3R推進に関しては、産業構造審議会及び中央環境審議会において、3R推進団体連絡会による「容器包装3Rのための第二次自主行動計画」（2011年度～2015年度）に基づいて実施されたりデュースに係る取組の状況について、フォローアップが実施されました。包装の環境配慮設計について共通の考え方として、包装の環境配慮設計に関する規格（JIS Z 0130群）が制定され、事業者が包装の設計・製造をする際の手順書等として活用できる手引と消費者が事業者の包装の環境配慮設計の取組を理解し商品選択の際に活用できる事例集を作成し、その活用を推進しました。一方で、2Rの中でも特に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げるため、リユースびん規格統一化に向けた実態調査・支援やプラスチック搬送用箱の適切な運用・管理に向けた実態調査・支援等を行いました。

食品廃棄物については、フードチェーン全体の改善に向けて、食品関連75業種のうち31業種について食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の発生抑制の目標値を設定し、その発生の抑制に取り組んでいます。また、国全体の食品ロスの発生量について推計を実施し、2014年度における国全体の食品ロス発生量の推計値（約621万トン）を2017年4月に公表するとともに、食品ロスの発生量の推計精度向上のため、市町村による食品ロスの発生量調査の財政的・技術的支援を行いました。

2017年10月には、長野県松本市及び全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の主催、環境省を始めとした関係省庁の共催により「第1回食品ロス削減全国大会」を松本市で開催し、食品ロスの削減に向けて関係者間の連携を図りました。

長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックを形成するため、長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成20年法律第87号）に基づき、長期優良住宅の建築・維持保全に関する計画を所管行政庁が認定する制度を運用しています。この認定を受けた住宅については、税制上の特例措置を実施しています。なお、制度の運用開始以来、累計で約81万戸（2017年3月末時点）が認定されており、新築住宅着工戸数に占める新築認定戸数の割合は11.2%（2016年度実績）となっています。

国自らが率先して、3R製品等を調達することも重要であり、環境ラベルに関する情報を提供する「環境ラベル等データベース」に関しては、その掲載情報を随時更新しました。

無許可の廃棄物回収の違法性に関する普及啓発については、第2節6（1）を参照。

ウェブサイト「Re-Style」については、第2節7（1）を参照。

（2）使用済製品からの有用金属の回収

廃棄物の適正処理及び資源の有効利用の確保を図ることが求められている中、小型電子機器等が使用済みとなった場合には、鉄やアルミニウム等の一部の金属を除く金や銅等の金属は、大部分が廃棄物としてリサイクルされずに市町村により埋立処分されていました。こうした背景を踏まえ、小型家電リサイクル法が2013年4月から施行されました。

2016年度に小型家電リサイクル法の下で処理された使用済小型電子機器等は、約6.8万トンでした。そのうち、国に認定された再資源化事業者が処理した使用済小型電子機器等は約5.8万トンであり、そこから再資源化された金属の重量は約3万トンでした。再資源化された金属を種類別に見ると、鉄が約2.7万トン、アルミが約2,000トン、銅が約1,600トン、金が約180kg、銀が約2,300kgでした。

このような中で、使用済製品に含まれる有用金属の更なる利用促進を図り、もって資源確保と天然資源の消費の抑制に資するため、レアメタル等を含む主要製品全般について、回収量の確保やリサイクルの効率性の向上を図る必要があります。このため、低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業において、車載用リチウムイオン電池から、リチウムやコバルト等の有用金属を回収する実証的な取組等を支援しました。

使用済製品のより広域でのリサイクルを行うため、広域的な実施によって、廃棄物の減量化や適正処理の確保に資するとして環境大臣の認定を受けた者については、地方公共団体ごとに要求される廃棄物処理業の許可を不要とする制度（以下「広域認定制度」という。）の適切な運用を図り、情報処理機器や各種電池等の製造事業者等が行う高度な再生処理によって、有用金属の分別回収を推進しました。

環境研究総合推進費による研究・開発支援として、2016年度に、レアメタル等の有用金属資源の効率的な再資源化のための破碎・選別・分離技術に係る研究・開発と効果的な回収のための社会システムの研究として2件を採択しました。

（3）水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進

これまで進んできたリサイクルの量に着目した取組に加えて、社会的費用を減少させつつ、高度で高付加価値な水平リサイクル等を社会に定着させる必要があります。このため、まず循環資源を原材料として用いた製品の需要拡大を目指し、循環資源を供給する産業と循環資源を活用する産業との連携を促進しています。食品リサイクルに関しては、食品リサイクル法の再生利用事業計画（食品関連事業者から排出される食品廃棄物等を用いて製造された肥料・飼料等を利用して作られた農畜水産物を食品関連事業者が利用する仕組み。以下「食品リサイクルループ」という。）認定事業の形成支援を通じて、食品循環資源の廃棄物等の発生抑制・再生利用の取組を促進しました。また、バイオマス活用推進基本計画における食品廃棄物の利用率の目標達成に向け、市町村等による廃棄物系バイオマスの利活用を促進するために、説明会を開催し、2017年3月に策定した「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」等の周知を図りました。

食品関連事業者、再生利用事業者、農林漁業者、地方自治体のマッチングの強化や、地方自治体の理解促進等による食品リサイクルループ形成の促進のため、長崎市、豊橋市、千葉市の3か所において、「食品リサイクル推進マッチングセミナー」を開催しました。

リサイクルに関する新技術の開発・普及を目指し、2017年度の環境研究総合推進費による研究・開発支援においては、行政が特に提案を求める重点研究テーマとして「廃プラスチックのリサイクル工程の適正化によるリサイクルの質の向上についての研究」を示し、テーマに合致する研究として2件を採択しました。

中国が2017年12月末から廃プラスチックの輸入を禁止したことを受けて、日本国内の廃プラスチックのリサイクル体制の整備を後押しすべく、プラスチックリサイクルの高度化に資する設備の導入を補助する「プラスチックリサイクル高度化設備緊急導入事業」を実施しました。

ペットボトルに関しては、コンビニエンスストア等における使用済ペットボトルの店頭回収の有効性の検証、社会システム化に伴う環境負荷低減効果、社会的費用の効率化効果について検証しました。

3R推進月間（毎年10月）においては、3R促進ポスター展示、ごみ分別施設見学会や関係機関の実施するイベント等のPRを行うとともに、「選ぼう！3Rキャンペーン」や3R活動推進フォーラムと共同で実施した「環境にやさしい買い物キャンペーン」を通じ、消費者向けの普及啓発を行いました。

「資源循環ハンドブック2017」等の3R普及啓発、3R推進月間の取組については、第2節7（1）を参照。

（4）有害物質を含む廃棄物等の適正処理システムの構築

安全・安心がしっかりと確保された循環型社会を形成するため、有害物質を含むものについては、適正な管理・処理が確保されるよう、その体制の充実を図る必要があります。

石綿に関しては、その適正な処理体制を確保するため、廃棄物処理法に基づき、引き続き石綿含有廃棄物の無害化処理認定に係る事業者からの相談等に対応しました。

高濃度PCB廃棄物については、JESCO全国5か所のPCB処理事業所にて各地元関係者のご理解とご協力の下、処理が進められています。また、低濃度PCB廃棄物については、廃棄物処理法に基づき、無害化処理認定を受けている事業者及び都道府県知事の許可を受けている事業者により処理が進められています。

その他のPOPs廃棄物については、技術的留意事項の周知や分解実証試験の実施等により、その適正処理を推進しています。また、2016年度よりPOPs廃棄物の制度的措置について具体的な検討を行っています。

化学物質を含有する廃棄物等の有害性の評価や、適正処理に関する技術の開発・普及を目指し、2016年度の環境研究総合推進費による研究・開発支援においては、行政が特に提案を求める重点研究テーマとして「廃水銀処理物の地上管理における長期安定性の検証及び管理基準に関する研究」を示し、水銀等の有害廃棄物の適正管理に関する研究を1件採択しました。

埋設農薬に関しては、計画的かつ着実に処理するため、農薬が埋設されている県における、処理計画の策定等や環境調査に対する支援を引き続き実施しました。

有害物質情報については、国際的動向を含めて情報収集を行うとともに、関係者間での情報共有・意思疎通が図られるよう、リスクコミュニケーションを的確に実施する必要があります。このため、化学物質排出移動量届出制度（PRTR制度）対象物質について、毒性等の情報を分かりやすく簡潔にまとめた「化学物質ファクトシート」を引き続き公表しています。また、市民、労働者、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体が、化学物質と環境に関して意見交換を行い、政策提言を目指す場である「化学物質と環境に関する政策対話」を開催し、化学物質に関する国民の安全・安心の確保に向けたリスクコミュニケーションの取組を推進しました。そのほか、化学物質アドバイザー制度を運営し、自治体や事業者が実施する化学物質に係るリスクコミュニケーションの活動を支援しました。

（5）災害時の廃棄物処理システムの強化

2017年は6月下旬から10月にかけて、梅雨前線や台風等により、全国各地で水害が数多く発生しました。これらの水害によって生じた災害廃棄物の迅速かつ適正な処理のため、被害の程度に応じて、環境省の

職員や災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）の専門家の現地派遣、（公社）全国都市清掃会議の協力による県内外の自治体等からのごみ収集車や人員の派遣、地方環境事務所によるきめ細かい技術的支援、災害廃棄物処理や施設復旧のための財政支援等を実施しました。

2016年熊本地震による災害廃棄物については、昨年度に引き続き、九州地方環境事務所が中心になって熊本県や被災市町村に対して技術的・財政的支援を実施しました。熊本県が策定した災害廃棄物処理実行計画に基づき、損壊家屋の解体の体制構築、災害廃棄物の広域処理の実施及び熊本県が設置した二次仮置場の稼働等により、着実に処理が進められました。

東日本大震災や近年の災害における経験・教訓により、事前の備えや、大規模災害時においても適正かつ迅速に処理を行うための措置を一層推進する必要性が改めて認識されました。環境省では、災害廃棄物対策推進検討会を開催し、近年の災害廃棄物処理実績の蓄積・検証を実施しています。その成果を活用し、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための必要事項を整理した災害廃棄物対策指針を改訂しました。さらに、災害廃棄物処理計画の策定や研修等を支援するため、自治体向けのモデル事業を実施しました。

県域を越えブロック全体で相互に連携して取り組むべき課題の解決を図るため、地方環境事務所が中心となって都道府県、市区町村、環境省以外の国の地方支分部局、専門家等で構成される地域ブロック協議会を全国8か所で開催し、地域ブロックごとに広域連携を促進するため、災害廃棄物対策行動計画の策定や共同訓練等を実施しました。さらに、全国規模で災害廃棄物対応力を向上させるため、D.Waste-Netの体制強化や、災害廃棄物対策における技術・システムや災害時の廃棄物処理を見据えた地域間協調の在り方の検討、災害廃棄物対策に係る自治体支援等について、継続的に実施しています。

2 低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組

循環型社会の形成推進に当たり、消費の抑制を図る「天然資源」には化石燃料も当然含まれています。循環型社会の形成は、低炭素社会の実現にもつながります。

直近のデータによれば、2014年度の廃棄物由来の温室効果ガスの排出量は、約3,740万トンCO₂（2000年度約4,670万トンCO₂）であり、2000年度の排出量と比較すると、約20%減少しています。その一方で、2014年度の廃棄物として排出されたものを原燃料への再資源化や廃棄物発電等に活用したことにより廃棄物部門以外で削減された温室効果ガス排出量は、約1,940万トンCO₂となっており、2000年度の排出量と比較すると、約2.3倍と着実に増加したと推計され、廃棄物の再資源化や廃棄物発電等への活用が進んでいることが分かりました。2015年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」や2016年5月に閣議決定した地球温暖化対策計画を踏まえ、廃棄物処理分野からの排出削減を着実に実行するため、各地域のバイオマス系循環資源のエネルギー利用等により自立・分散型エネルギーによる地域づくりを進めるとともに、廃棄物焼却施設等が熱や電気等のエネルギー供給センターとしての役割を果たすようになることで、化石燃料など枯渇性資源の使用量を最小化する循環型社会の形成を目指すこととしています。その観点から3Rの取組を進めながら、なお残る廃棄物等について廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底し、廃棄物部門由来の温室効果ガスの一層の削減とエネルギー供給の拡充を図る必要があります。

3Rの取組が温室効果ガスの排出削減につながる例としては、金属資源等を積極的にリサイクルした場合は挙げることができます。例えば、アルミ缶を製造するに当たっては、バージン原料を用いた場合に比べ、リサイクル原料を使った方が製造に要するエネルギーを大幅に節約できることが分かっています。同様に、鉄くずや銅くず、アルミニウムくず等をリサイクルすることによっても、バージン材料を使った場合に比べて温室効果ガスの排出削減が図られるという結果が、環境省の調査によって示されました。これらのことから、リサイクル原料の使用に加え、リデュースやリユースといった、3Rの取組を進めることによって、原材料等の使用が抑制され、結果として温室効果ガスの更なる排出削減に貢献することが期待できます。ただし、こうしたマテリアルリサイクルやリデュース・リユースによる温室効果ガス排出削減効果については、

引き続き調査が必要であるともされており、これらの取組を一層進める一方で、継続的に調査を実施し、資源循環と社会の低炭素化における取組について、より高度な統合を図っていくことが必要です。

化石系資源の使用量を抑制するため、低炭素型廃棄物処理支援事業を実施しています。自治体や民間団体（自治体と連携し、廃棄物の3Rを検討する者）に対して、地域資源循環の高度化及び低炭素化に資するFS調査や事業計画策定を支援しました。また、リチウムイオン電池や炭素繊維強化プラスチック（CFRP）等の低炭素製品のリユース・リサイクル技術の実証を行う「低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業」や、高度なりサイクルを行いながらリサイクルプロセスの省CO₂化を図る設備の導入支援を行う「省CO₂型リサイクル高度化設備導入促進事業」を実施しました。

一般廃棄物処理に関しては、循環型社会形成の推進に加え、災害時における廃棄物処理システムの強靱化、地球温暖化対策の強化という観点から、循環型社会形成推進交付金等により、市町村等が行う一般廃棄物処理施設の整備等に対する支援を実施しました。また、廃棄物焼却施設から排出される余熱等の地域での利活用を促進させるため、「廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業」を実施しました。さらに、市町村等への技術的支援として、廃棄物エネルギーの高度利用に必要な方策や先進事例を整理した「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」、市町村等による廃棄物系バイオマスの利活用を促進するための「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」等の周知を図りました。加えて、余熱利用がほとんど行われていない処理能力100トン/日未満の中小廃棄物処理施設において廃棄物エネルギーの有効活用を促進するため、先導的な廃棄物処理システム化技術等に係る評価・検証事業を実施しました。

使用済再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、太陽熱利用システム及び風力発電設備）のリユース・リサイクル・適正処分に関しては、2014年度に有識者検討会においてリサイクルを含む適正処理の推進に向けたロードマップを策定し、2015年度にリユース・リサイクルや適正処理に関する技術的な留意事項をまとめたガイドラインを策定しました。また、2014年度から太陽電池モジュールの低コストリサイクル技術の開発を実施し、2015年度からリユース・リサイクルの推進に向けて実証事業や回収網構築モデル事業等を実施しています。また、2017年度から、FIT認定事業者による廃棄等費用の積立てを担保するために必要な施策について、検討を開始しました。

農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりに向けた取組について推進すると同時に、「森林・林業基本計画」等に基づき、森林の適切な整備・保全や木材利用の推進に取り組みました。

海洋環境等については、その負荷を低減させるため、今後も循環型社会を支えるための水産廃棄物等処理施設の整備を推進しました。

港湾整備により発生した浚渫土砂^{しゅんせつ}等を有効活用し、深掘り跡の埋戻し等を実施し、水質改善や生物多様性の確保等、良好な海域環境の保全・再生・創出を推進しています。

エコタウン等に関する取組については、第2節3を参照。

下水汚泥資源化施設の整備の支援等については、第2節4を参照。

モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業については、第2節5（2）を参照。

3 地域循環圏の高度化

地域循環圏の形成に向けては、これまで循環資源の種類に応じて、適正な規模で循環させることができる仕組みづくりを進めてきたところであり、今後はこれらの取組を拡充、発展させ、地域循環圏づくりを具体化させていく必要があります。

地域循環圏構築の先進事例とも言えるエコタウンに関しては、最初の承認から20年が経過したことも踏まえ、それぞれのエコタウン地域におけるこれまでの取組を総括し、主に海外への周知を念頭に置きつつ、情報の収集と整理を行いました。エコタウン承認自治体との間では、情報交換や課題共有のためのネットワークを維持し、各エコタウン自治体による、20年分の経験と資本・人材ストックを活かした先進課題への挑戦を引き続き支援しています。また、地域循環圏の形成に取り組む自治体・民間団体や、エコタウン等

において3R事業に取り組む自治体・民間団体を対象に、地域資源の循環利用及び低炭素化に資するモデル的な取組を進めるための実現可能性調査及び同調査を踏まえた事業化計画策定に対する補助事業を実施しました。

浄化槽に関する取組としては、[1] 個人が設置する浄化槽設置費用の一部を市町村が助成する事業（浄化槽設置整備事業）及び[2] 市町村が個人の敷地内等に浄化槽を設置し、市町村営浄化槽として維持管理を行う事業（浄化槽市町村整備推進事業）に対して財政支援を行いました。特に環境配慮型浄化槽を推進し、単独転換促進施策及び防災まちづくりの施策と組み合わせて総合的に推進する事業（環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業）や地方公共団体が所有する単独処理浄化槽を集中的に撤去し、合併処理浄化槽への転換を促進する事業（公的施設単独処理浄化槽集中転換事業）を重点的に実施しました。また、浄化槽の整備促進のための民間活用導入や、適正管理に向けた調査検討、浄化槽システムの強靱化に関する調査検討を行いました。

下水道の分野では、下水道革新的技術実証事業において、2015年度に採択されたバイオガスの活用技術1件、2016年度に採択された下水汚泥の肥料化・燃料化技術2件及び2017年度に採択された地産地消エネルギー活用技術1件の実証を行いました。

バイオマスエネルギーの普及に向けた実装については、地球温暖化対策計画に掲げる温室効果ガス排出削減目標の達成に資するため、地方公共団体等に対して、バイオマスを含む再生可能エネルギーの設備導入等を支援する「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」を2016年度から実施しています。加えて、2017年7月に農林水産省と経済産業省による「木質バイオマスの利用促進に向けた共同研究会」の報告書を公表し、森林資源をマテリアルやエネルギーとして地域内で持続的に活用するため、担い手確保から発電・熱利用に至るまでの「地域内エコシステム」の構築に向け、新たな施策の展開を検討していくこととしました。また、バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業においては、バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件の調査を実施し、木質系、湿潤系、都市型系、それぞれのバイオマス産業が地域でビジネスとして健全に自立するための技術指針・導入要件を策定しました。あわせて、実証事業に向けたステージゲート審査において事業性評価を行い、通過した事業については、地域自立システム化に向けた実証事業を行うとともに、バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件への事業性評価や実証事業での知見の反映と国内外の調査を引続き行っています。

製品系循環資源や枯渇性資源を含む循環資源については、より広域での循環のため、廃棄物処理法によって定められた制度等を適切に活用する必要があります。2016年度においては、廃棄物の再生利用で一定の基準に適合しているとして、環境大臣の認定を受けた者について廃棄物処理業や廃棄物処理施設の設置許可を不要とする制度（以下「再生利用認定制度」という。）と広域認定制度に関して、適切な運用を図りました。この結果、産業廃棄物については、2017年3月末時点で、再生利用認定制度では41件、広域認定制度では204件が認定を受けています（広域認定制度については、第2節1（2）を参照）。

「食品リサイクル推進マッチングセミナー」については、第2節1（3）を参照。

農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりについては、第2節2、第2節4を参照。

4 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、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。

このような中で、主に民間の廃棄物処理事業者が行う地球温暖化対策を推し進めるため、2010年度の廃棄物処理法の改正により創設された、廃棄物熱回収施設設置者認定制度の普及を図るとともに、低炭素型廃棄物処理支援事業を実施しています。2017年度は民間事業者に対して、3件の高効率な廃棄物熱回収施設及び5件の廃棄物燃料製造施設の整備を支援しました。

未利用間伐材等の木質バイオマスの供給・利用を推進するため、ペレット製造設備や木質ペレットボイ

ラー等の整備を支援しました。また、未利用木質バイオマスを利用した発電、熱供給又は熱電併給の推進のために必要な調査を行うとともに、全国各地の木質バイオマス関連施設の円滑な導入に向けた相談窓口・サポート体制の確立に向けた支援を実施したほか、木質チップの乾燥技術の開発・実証など、木質バイオマスの利用拡大に資する技術開発等への支援を6件実施しました。同時に、これらの取組に資する技術の研究開発を進めることも重要です。このため、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした、地域づくりに向けた取組を支援しました。

これらの取組に資する技術の研究開発を進めることも重要です。ビジネスとして成立するバイオマスエネルギー利用技術の開発を行う、戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業（実用化技術開発）においては、草本系固形燃料（ペレット化）（2013年度採択：1件）について、多原料混合での効率的なペレット化技術の開発を実施しました。

廃食油等から作成されたバイオディーゼル燃料の一体的・先進的な流通システムや、技術課題に取り組む地域の主体を支援する「地域バイオディーゼル流通システム実証事業費補助金」において、流通インフラの整備による流通経路の確保、自治体等との連携によるバイオディーゼル燃料利用拡大等を継続し、その規模を拡大していきました。

セルロース系バイオマスからのエタノール製造技術開発に取り組む、セルロース系エタノール生産システム総合開発実証事業において、セルロース系エタノール一貫生産システムの構築のため、前処理・糖化と発酵プロセスの最適な組合せを検証し、パイロットプラントを建設、実証試験を実施しています。エタノール生産技術の開発を行う、バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業においては、燃料用バイオマス高生産植物の評価・改良技術、土壌選別等の植栽技術等を用いた収量アップ等の基盤技術研究、高収率エタノール生産技術開発のための有用微生物の改良及び設計・建設したパイロット設備の稼働による各種スケールアップファクターの把握、安価かつ高活性な酵素生産技術開発のための高活性酵素生産菌の改良及び設計・建設したパイロット設備を用いた各種生産パラメーターの取得を行いました。

あわせて、微細藻類や木くず等のバイオマス原料からのバイオジェット燃料製造技術開発に取り組む、バイオジェット燃料生産技術開発事業において、バイオジェット燃料一貫生産プロセスの開発のため、パイロット規模の設備設計及び建設に着手しました。

下水処理場に生ごみや刈草等の地域のバイオマスを集約して効率的なエネルギー回収を行う取組の推進に向け、2016年3月に策定した下水処理場における地域バイオマスの利活用手法に関するマニュアルを地方公共団体等に周知したほか、下水汚泥資源化施設の整備の支援、下水道資源の循環利用に係る計画策定の推進（社会資本整備総合交付金）、下水道資源の再生利用・エネルギー利用に係る技術実証（下水道革新的技術実証事業におけるバイオガスの活用技術1件、下水汚泥の肥料化・燃料化技術2件、地産地消エネルギー活用技術1件の実証）を実施しました。また、下水道由来肥料等により作られた農作物の愛称を「じゅんかん育ち」として2017年4月に決定し、利用促進を図るとともに、優良取組・効果等を発信するなど、食と下水道の連携に向けた「BISTRO下水道」を推進しました。

循環型社会形成推進交付金、低炭素型廃棄物処理支援事業、廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業については、第2節2を参照。

5 循環産業の育成

(1) 廃棄物等の有効活用を図る優良産廃処理業者の育成

優良事業者が社会的に評価され、不法投棄や不適正処理を行う事業者が淘汰される環境をつくるために、優良処理業者に優遇措置を講じる、優良性評価制度を2005年度に創設しました。2011年4月からは、更に優良処理業者へのインセンティブを改善した優良産廃処理業者認定制度を運用しています。また、2015年度、2016年度は、産業廃棄物の排出事業者と優良産廃処理業者の参加するフォーラムを開催し、これらの事業者間の連携・協働に向けたきっかけの場を創設するとともに、優良産廃処理業者の情報発信サイト

「優良さんぱいナビ」の利便性向上のためのシステム改良を引き続き実施しました。2013年度に国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号。以下「環境配慮契約法」という。）に類型追加された「産業廃棄物の処理に係る契約」では、優良産廃処理業者が産廃処理委託契約で有利になる仕組みとなっています。環境配慮契約の実施割合は、2013年度が11.7%、2014年度が31.7%、2015年度が39.8%、2016年度が37.2%と推移しています。優良認定業者数については2011年4月の制度開始以降増加しており、2016年度末で1,107事業者となっています。

環境省では、産業廃棄物処理業者が廃棄物の適正処理等の社会的責任を果たしつつ、それ以外にも、地域経済の活性化・雇用の創出等の地方創生に貢献することとなるよう、2017年度に「産業廃棄物処理業の振興方策に関する提言」（産業廃棄物処理業の振興方策に関する検討会）を公表しました。同提言においては、労働力人口の減少や環境制約顕在化等の社会経済動向の変化により「悪貨が良貨を駆逐する業界」に後戻りするリスクの高まりを指摘し、それらに対応して産業廃棄物処理業が持続的な発展を遂げるために、処理業者における成長と底上げ戦略の確立と、処理業者を支援するための関係者による方策として〔1〕先進的優良企業の育成（優良産廃処理業者認定制度の強化と有効活用等）、〔2〕排出事業者の意識改革（排出事業者責任についての周知等）、〔3〕意欲ある企業の支援体制整備（環境に配慮した契約・調達の促進等）、〔4〕優良先進事例のPR・情報発信（産業廃棄物処理業者による地域貢献のサポート等）が掲げられています。

各事業者における、環境マネジメントシステムの導入、環境報告書や環境会計の作成・公表等の取組の促進のため、ISO14001の改定等を踏まえ、中小企業向け環境マネジメントシステムである「エコアクション21」のガイドライン改訂を行い2017年5月に公表しました。また、CO₂の排出量算定・排出量削減と環境マネジメントシステムに取り組む中小企業の裾野を拡大するため、「中小企業向け環境経営体制構築支援」の事業を開始しました。さらに、環境報告書の更なる利用促進を図り、企業と投資家等の対話を支援するため、環境情報開示基盤の整備事業を推進するとともに、情報開示の世界的潮流や企業を取り巻くガバナンスの在り方の変容を踏まえ、環境報告等ガイドラインの改定に関する検討会を開催し、環境報告ガイドライン改定案を作成しました。

特定廃棄物最終処分場における特定災害防止準備金の損金又は必要経費算入の特例、廃棄物処理施設に係る課税標準の特例及び廃棄物処理事業の用に供する軽油に係る課税免除の特例といった税制措置を活用することにより、廃棄物処理施設の整備及び維持管理を推進しました。

ペットボトルの高度なりサイクル、プラスチック製容器包装廃棄物を原料とした材料リサイクルによる再生品については、第2節1（3）を参照。

（2）静脈物流システムの構築

静脈物流に係る更なる環境負荷低減と輸送コスト削減を目指し、モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業を実施しています。2017年度は、海上輸送による低炭素型静脈物流システムを構築する事業を3件採択しました。

これまでに22の港湾を静脈物流の拠点となる「リサイクルポート」に指定し、広域的なりサイクル関連施設の臨海部への立地の推進等を行いました。さらに、首都圏の建設発生土を全国の港湾の用地造成等に用いる港湾建設資源の広域利用促進システム（スーパーフェニックス）を推進しており、小名浜港等において建設発生土の受入れを実施しました。

6 廃棄物の適正な処理

（1）不法投棄・不適正処理対策

不法投棄等の未然防止・拡大防止対策としては、不法投棄等に関する情報を国民から直接受け付ける不法投棄ホットラインを運用するとともに、産業廃棄物の実務や関係法令等に精通した専門家を不法投棄等の現場へ派遣し、不法投棄等に関与した者の究明や責任追及方法、支障除去の手法の検討等の助言等を行うこと

により、都道府県等の取組を支援しました。さらに、毎年5月30日（ごみゼロの日）から6月5日（環境の日）までを「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」として設定するとともに、国と都道府県等とが連携して、不法投棄等の撲滅に向けた普及啓発活動、新規及び継続の不法投棄等の監視、海洋環境保全等の取組を一斉に実施しています。2016年度は、全国で4,383件の普及啓発活動や監視活動等が実施されました。

不法投棄等の残存事案対策として、1997年の廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成9年法律第85号。以下「廃棄物処理法平成9年改正法」という。）の施行（1998年6月17日）前の産業廃棄物の不法投棄等については、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（平成15年法律第98号。以下「産廃特措法」という。）に基づき、2017年度は12事案の支障除去等事業に対する財政支援を行いました。その他にも廃棄物処理法平成9年改正法の施行以降の産業廃棄物の不法投棄等については、廃棄物処理法に基づく基金からの財政支援を実施しております。

一般廃棄物の適正処理については、当該処理業が専ら自由競争に委ねられるべき性格のものではなく、継続性と安定性の確保が考慮されるべきとの最高裁判所判決（2014年1月）や、市町村が処理委託した一般廃棄物に関する不適正処理事案の状況を踏まえ、2014年10月8日に通知を发出し、市町村の統括的責任の所在、市町村が策定する一般廃棄物処理計画を踏まえた廃棄物処理法の適正な運用について、周知徹底を図っています。

2016年1月に発覚した食品廃棄物の不正転売事案については、食に対する消費者の不安を招く大きな社会問題となったことから、事案発覚時より食品安全行政に関する関係府省庁連絡会議を通して政府全体で取り組んできました。環境省では、2017年6月に、不適正保管されていた食品廃棄物の撤去等が完了し、事案の全容がおおむね明らかになったことを踏まえ、有識者の協力を得て「食品廃棄物の不正転売事案について（総括）」を取りまとめ、公表しました。この中で位置付けた、マニフェスト制度の強化、電子マニフェストシステムの不正防止機能の強化、廃棄物処理業者への対策として監視体制の強化など、排出事業者への対策として排出事業者責任の周知を行い、食品廃棄物の転売防止対策の強化に取り組んでいます。

この食品廃棄物の不正転売事案等を受け、排出事業者が自らの事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任で処理すべきことや、処理業者への委託時にその根幹的内容を自らの責任で決定すべきものであることなどの排出事業者責任の重要性について、2017年3月21日に通知を发出したほか、同年6月20日には排出事業者向けのチェックリストを作成し、自治体の他排出事業者等に対して広く周知しました。

産業廃棄物が適正に運搬され、処理されたことを確認するための管理票システムであるマニフェスト制度の電子化の普及に向け、電子マニフェストの普及率50%を目標とした、「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」に基づき、研修会、操作講習会を開催したほか、利便性の向上のためのシステム改修等を実施した結果、2017年9月に電子マニフェストの普及率が50.3%となり、目標値を達成しました。

また、廃棄物の不適正処理事案の発生や雑品スクラップの保管等による生活環境保全上の支障の発生等を受け、廃棄物の不適正処理への対応の強化（許可を取り消された者等に対する措置の強化、マニフェスト制度の強化）、有害使用済機器の適正な保管等の義務付けなどを盛り込んだ廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成29年法律第61号）が、第193回国会において成立し、2018年4月から一部施行されることになりました。

家庭等の不用品を無許可で回収し、不適正処理・輸出等を行う違法な不用品回収業者、輸出業者等の対策として、自治体職員の知見向上のため、「自治体職員向け違法な廃棄物回収業者対策セミナー」を全国4か所で開催しました。

海洋ごみ対策については、第4章第7節を参照。

船舶の航行に支障を来さないよう、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明海・八代海等の閉鎖性海域での漂流ごみの回収を行うとともに、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下「海洋汚染等防止法」という。）等にとり、船舶の事故等により発生した浮流油について、油回収装置及び航走拡散等により油の防除を行っています。また、油及び有害液体物質の流出への対処能力強化を推進するため、資機材の整備、現場職員の訓練及び研修を実施したほか、関係機関との合同訓練を実施するなど、

連携強化を図り、迅速かつ的確な対処に努めています。そのほか、2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約（シップ・リサイクル条約）の条約締結に向けた国内法制化のため、2018年3月に船舶の再資源化解体の適正な実施に関する法律案を閣議決定しました。また、条約の早期発効に向け、主要解体国であるインドの早期締結を促す取組として、2017年9月に開催された日印首脳会議において、インドのシップ・リサイクル施設改善プロジェクトへのODAの供与を決定するとともに、両国首脳が条約の早期締結の意思を再確認しました。

全国において「FRP（繊維強化プラスチック）船リサイクルシステム」について廃棄物処理法に基づく広域認定を取得し、2005年度から運用を開始しています。また、全国ブロックごとに地方運輸局、地方整備局、都道府県等で組織する地方廃船処理協議会を開催し、不法投棄された廃FRP船対策やFRP船リサイクルの促進を図るために、情報提供及び意見交換等を実施しました。

(2) 最終処分場の確保等

一般廃棄物の最終処分に関しては、ごみのリサイクルや減量化を推進した上でなお残る廃棄物を適切に処分するため、最終処分場の設置又は改造、既埋立物の減容化等による一般廃棄物の最終処分場の整備を、引き続き循環型社会形成推進交付金の交付対象事業としました。また、産業廃棄物の最終処分に関しても、課題対応型産業廃棄物処理施設運用支援事業の補助制度により、2017年度は、廃棄物処理センターが管理型最終処分場を整備する3事業に対して支援することで、公共関与型産業廃棄物処理施設の整備を促進し、産業廃棄物の適正な処理の確保を図りました。

同時に海面処分場に関しては、港湾整備により発生する^{しゅんせつ}浚渫土砂や内陸部での最終処分場の確保が困難な廃棄物を受け入れるために、事業の優先順位を踏まえ、東京港等で海面処分場を計画的に整備しました。

陸上で発生する廃棄物及び船舶等から発生する廃油については、海洋投入処分が原則禁止されていることを踏まえ、海洋投入処分量の削減を図るとともに適切に廃油を受け入れる施設を確保する必要があります。「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」を担保する海洋汚染等防止法において、廃棄物の海洋投入処分を原則禁止とし、2007年4月から廃棄物の海洋投入処分に係る許可制度を導入しました。当該許可制度の適切な運用による海洋投入処分量のより一層の削減に取り組みました。

また、船舶から発生する廃油についても同様に海洋投入処分が原則禁止されていることを踏まえ、廃油処理事業を行おうとする者に対し、廃油処理事業の事業計画及び当該事業者の事業遂行能力等について、引き続き適正な審査を実施しました。

7 循環型社会に向けた的確な情報共有・普及啓発

(1) 3Rに関する積極的な情報発信による行動喚起の促進

循環型社会の構築には、企業活動や国民のライフスタイルにおいて3Rの取組が浸透し、恒常的な活動や行動として定着していく必要があります。そのため、国や地方公共団体、民間企業等が密接に連携し、社会や国民に向けて3Rの意識醸成、行動喚起を促す継続的な情報発信等の活動が不可欠です（表3-2-1、表3-2-2）。

これに向けて、第三次循環基本計画で循環型社会形成に向けた状況把握のための指標として設定された、物質フロー指標及び取組指標について、2015年度のデータを取りまとめました。また、各指標の増減要因についても検討を行いました。

国民に向けた直接的なアプローチとしては、「限りある資源を未来につなぐ。今、僕らにできること。」をキーメッセージとしたウェブサイト「Re-Style」を年間を通じて運用しています（図3-2-1）。同サイトでは、循環型社会のライフスタイルを「Re-Style」として提唱し、コアターゲットである若年層を中心に、資源の重要性や3Rの取組を多くの方々知ってもらい、行動へ結びつけるため、歌やダンス、アニメや動

画等と連携した新たなコンテンツを発信しました。また、同サイトと連動して、3Rの認知向上・行動喚起を促進するイベント「Re-Style FES!」を全国7か所で開催したほか、「3R推進月間」(毎年10月)を中心に、多数の企業等と連携した3Rの認知向上・行動喚起を促進する消費者キャンペーン「選ぼう! 3Rキャンペーン」を全国のスーパーやドラッグストア等で展開しました。また、企業との新しい連携体制として、同サイトを通じて、相互に連携しながら恒常的に3R等の情報発信・行動喚起を促進する「Re-Styleパートナー企業」を構築しました。

図3-2-1 Re-Styleロゴマーク



3Rに関する法制度やその動向をまとめた冊子「資源循環ハンドブック2017」を4,500部作成し、関係機関に配布したほか、3Rに関する環境教育に活用するなど、一般の求めに応じて配布を行いました。同時に、3R政策に関するウェブサイトにおいて、取組事例や関係法令の紹介、各種調査報告書の提供を行うとともに、普及啓発用DVDの貸出等を実施しました。

国土交通省、地方公共団体、関係業界団体により構成される建設リサイクル広報推進会議は、建設リサイクルの推進に有用な技術情報等の周知・伝達、技術開発の促進、一般社会に向けた建設リサイクル活動のPRを目的として、建設リサイクル技術発表会・技術展示会を毎年実施しており、2017年度は新潟県で開催しました。

表3-2-1 3R全般に関する意識の変化

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
ごみ問題への関心										
ごみ問題に(非常に・ある程度)関心がある	85.9%	86.1%	82.1%	83.8%	81.2%	72.2%	71.7%	70.3%	66.3%	67.2%
3Rの認知度										
3Rという言葉(優先順位まで・言葉の意味まで)知っている	22.1%	29.3%	40.6%	38.4%	41.7%	39.9%	37.2%	35.8%	36.7%	36.7%
廃棄物の減量化や循環利用に対する意識										
ごみを少なくする配慮やリサイクルを(いつも・多少)心掛けている	79.3%	48.2%*	70.3%	71.7%	67.0%	59.7%	59.6%	57.8%	56.9%	57.6%
ごみの問題は深刻だと思いつつも、多くのものを買い、多くのものを捨てている	7.0%	3.8%	10.0%	10.8%	11.3%	12.4%	13.6%	12.7%	14.4%	12.8%
グリーン購入に対する意識										
環境に優しい製品の購入を(いつも・できるだけ・たまに)心掛けている	86.0%	81.7%	81.6%	84.3%	82.1%	79.3%	78.7%	78.3%	76.8%	76.6%
環境に優しい製品の購入を全く心掛けていない	11.0%	14.0%	14.6%	12.5%	14.8%	15.0%	15.4%	15.6%	16.4%	17.2%

注1：2008年度調査では「ある程度心掛けている」(47.4%)という選択肢もあったことから、回答が分散したものと考えられる。

注2：2012年度はアンケートを実施せず。

資料：環境省

表3-2-2 3Rに関する主要な具体的行動例の変化

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度 世論調査	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
発生抑制（リデュース）											
レジ袋をもらわないようにしたり（買い物袋を持参する）、簡易包装を店に求めている	45.2%	64.3%	69.1%	72.7%	68.9%	59.1%	65.7%	66.1%	64.4%	65.9%	61.4%
詰め替え製品をよく使う	74.5%	74.2%	70.6%	74.7%	74.5%	59.2%	67.0%	69.4%	67.1%	65.9%	67.7%
使い捨て製品を買わない	25.2%	19.0%	23.1%	24.2%	23.4%	28.1%	19.2%	20.7%	20.5%	19.9%	18.8%
無駄な製品をできるだけ買わないよう、レンタル・リースの製品を使うようにしている	—	—	—	—	—	20.1%	13.3%	14.6%	12.9%	13.5%	10.9%
簡易包装に取り組んでいたり、使い捨て食器類（割り箸等）を使用していない店を選ぶ	11.5%	10.8%	13.5%	16.0%	13.7%	16.2%	11.2%	9.7%	13.4%	10.3%	9.6%
買い過ぎ、作り過ぎをせず、生ごみを少なくするなどの料理法（エコクッキング）の実践や消費期限切れ等の食品を出さないなど、食品を捨てないようにしている	—	—	—	—	—	55.8%	30.0%	32.1%	32.6%	31.6%	31.8%
マイ箸を携帯して割り箸をもらわないようにしたり、使い捨て型食器類を使わないようにしている	6.9%	12.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—
マイ箸を携帯している	—	—	9.8%	10.2%	9.0%	12.7%	6.7%	6.3%	7.3%	6.1%	5.7%
ペットボトル等の使い捨て型飲料容器や、使い捨て食器類を使わないようにしている	—	—	23.0%	21.5%	20.5%	25.2%	16.8%	16.0%	16.0%	15.9%	13.7%
再使用（リユース）											
不用品を、中古品を扱う店やバザーやフリーマーケット、インターネットオークション等を利用して売っている	—	—	—	—	—	22.6%	22.4%	25.2%	24.6%	20.2%	21.4%
インターネットオークションに出品したり、落札したりするようにしている	23.9%	30.5%	28.4%	28.3%	17.9%	—	—	—	—	—	—
中古品を扱う店やバザーやフリーマーケットで売買するようにしている	22.5%	23.8%	21.0%	23.4%	20.4%	—	—	—	—	—	—
ビールや牛乳の瓶など再使用可能な容器を使った製品を買う	17.7%	10.0%	11.7%	10.1%	12.5%	23.4%	11.8%	10.8%	12.1%	11.1%	8.1%
再生利用（リサイクル）											
家庭で出たごみはきちんと種類ごとに分別して、定められた場所に出している	86.1%	85.1%	84.7%	90.6%	87.5%	83.3%	84.0%	82.0%	80.4%	80.2%	81.2%
リサイクルしやすいように、資源ごみとして回収される瓶等は洗っている	69.9%	67.8%	71.1%	72.8%	71.0%	62.7%	64.1%	66.4%	63.4%	63.9%	62.2%
スーパーのトレイや携帯電話等、店頭回収に協力している	45.8%	41.4%	—	—	—	—	—	—	—	—	—
トレイや牛乳パック等の店頭回収に協力している	—	—	47.5%	44.3%	48.5%	48.7%	42.2%	43.9%	42.9%	39.5%	41.6%
携帯電話等の小型電子機器の店頭回収に協力している	—	—	20.5%	20.4%	19.4%	26.2%	21.7%	22.6%	20.8%	18.9%	18.6%
再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入している	19.9%	14.1%	14.6%	12.9%	13.6%	20.7%	11.4%	12.7%	11.1%	11.1%	10.3%

注1：2012年度はアンケートを実施せず。

注2：設問・選択肢の文章が完全に一致はしていない項目もあるが、類似・同一内容の設問で比較。

資料：環境省、内閣府「環境問題に関する世論調査」

我が国は、関係府省（財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、消費者庁）の連携の下、国民に対し3R推進に対する理解と協力を求めるため、毎年10月を「3R推進月間」と定めており、広く国民に向けて普及啓発活動を実施しました。

3R推進月間には、様々な表彰を行っています。3Rの推進に貢献している個人、グループ、学校及び特に貢献の認められる事業所等を表彰する「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰（以下「3R

表彰」という。)」（主催：リデュース・リユース・リサイクル推進協議会）の開催を引き続き後援しました。経済産業省は、リサイクル製品の製造や、生産活動における3Rの取組として1件の経済産業大臣賞を贈りました。国土交通省は、建設工事で顕著な実績を挙げている3Rの取組6件に対して国土交通大臣賞を贈りました。文部科学省は、学校等の教育分野における3Rの優れた取組1件に対して文部科学大臣賞を贈りました。そのほか、製薬企業の事業所等に対しても、1992年度以降、内閣総理大臣賞1件、厚生労働大臣賞19件、3R推進協議会会長賞21件を贈っており、製薬業界においても確実に3Rの取組が定着しています。

環境省は、市民・事業者・行政のパートナーシップを活用した3Rの優れた取組1件に対して環境大臣賞を贈りました。

循環型社会の形成の推進に資することを目的として、2006年度から循環型社会形成推進功労者表彰を実施しています。2017年度の実績は、1個人、5団体、10企業の計16件であり、「第11回3R推進全国大会」式典において、表彰式を行いました。さらに、新たな資源循環ビジネスの創出を支援している「資源循環技術・システム表彰」（主催：一般社団法人産業環境管理協会、後援：経済産業省）においては、経済産業大臣賞1件を表彰しました。これらに加えて、農林水産省は「食品産業もったいない大賞」を通じ、農林水産業・食品関連産業における3R活動、地球温暖化・省エネルギー対策等の意識啓発に取り組みました。

各種表彰以外にも、3R推進ポスター展示、リサイクルプラント見学会や関係機関の実施するイベント等のPRを3R推進月間中に行いました。同期間内には、「選ぼう！3Rキャンペーン」も実施し、都道府県や流通事業者・小売事業者の協力を得て、環境に配慮した商品の購入、マイバッグ持参など、3R行動の実践を呼び掛けました。

2017年10月には「第12回3R推進全国大会」を沖縄県及び3R活動推進フォーラムと共催し、イベントを通じて3R施策の普及啓発を行いました。同大会式典で環境大臣表彰を行う、3R促進ポスターコンクールには、全国の小・中学生から約8,700点の応募があり、環境教育活動の促進にも貢献しました。

個別分野の取組として、容器包装リサイクルに関しては、国の施策や取組等に係る研修を行い、容器包装廃棄物排出抑制推進員（3R推進マイスター）の活動を支援しました。

第3節 国際的取組の推進

1 3R国際協力の推進と我が国循環産業の海外展開の支援

地球規模での循環型社会づくりと、我が国の循環産業の海外展開を通じた活性化を図るためには、国、地方公共団体、民間レベル、市民レベル等の多様な主体同士での連携に基づく重層的なネットワークを形成する必要があります。多国間協力について、アフリカのごみ問題の知見共有と持続可能な開発目標（SDGs）達成促進等を目的とした「アフリカのきれいな街プラットフォーム」を2017年4月に独立行政法人国際協力機構（JICA）等と共に設立しました。アジア各国に適合した廃棄物・リサイクル制度や有害廃棄物等の環境上適正な管理（ESM）の定着のため、JICAでは、アジア太平洋諸国のうち、ベトナム、インドネシア、マレーシア、スリランカ、大洋州について、技術協力等により廃棄物管理や循環型社会の形成を支援しました。またODA対象国からの研修員受入れを実施しました。

我が国の廃棄物分野の経験や技術を活かした、廃棄物発電ガイドラインの策定などアジア各国の廃棄物関連制度整備と、我が国循環産業の海外展開を戦略的にパッケージとして推進しています。我が国循環産業の戦略的国際展開・育成事業等では、海外展開を行う事業者の支援を2017年度に13件実施しました。2011年度から2016年度までの支援の結果、2017年12月時点で商用運転が開始した件数が4件、契約、特別目的会社（SPC）・合弁企業設立、MOU（覚書）締結、入札まで至っている（準備中含む）件数が9件、二国間オフセット・クレジット制度（JCM）や他省庁支援事業等の他事業に発展した件数が4件という成果を

上げています。また、我が国企業によるアジア等でのリサイクルビジネスについては、3件の実施可能性調査を新たに実施しました。さらに、現地ニーズに合致したリサイクル技術・システムの確立に係る研究開発・実証事業として、2012年度からの継続案件1件、2013年度からの継続案件1件を実施しました。また、2017年度は、NEDOで実施中のアジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業において、海外案件を2件採択しました。

各国別でも様々な取組を行っています。

インドネシアにおいては、2017年1月に「廃棄物発電導入を包括的にサポートする支援プログラム」を提案し、本プログラムに基づき第1回日インドネシア廃棄物発電推進合同委員会を2017年9月にジャカルタで開催するとともに、11月末にはインドネシアの市長級を招聘し訪日研修を行いました。

フィリピンにおいては、廃棄物発電推進のための合同ワークショップを2017年9月にケソンで開催しました。また、11月には廃棄物分野における第3回日比環境政策対話を実施し、廃棄物発電のモデル地区の追加等を行いました。

アジア地域等の途上国における公衆衛生の向上、水環境の保全に向けては、浄化槽等の日本発の優れたし尿処理技術の国際展開を実施しています。2017年度は、第5回アジアにおける分散型污水处理に関するワークショップを2017年12月にミャンマーで開催しました。

国際的な活動に積極的に参画し、貢献することも重要です。2017年7月のハンブルクサミットでは、G20各国の資源効率性の向上を目指して情報交換を行う「G20資源効率性対話」が初めて設立されました。その第1回会合はドイツで11月に開催され、我が国からも参加しました。国連環境計画（UNEP）国際資源パネルについては、環境省は2017年6月にフィンランドのヘルシンキで開催された第20回会合及び2017年11月にペルーのリマで開催された第21回会合に参加し、積極的に議論に参加しました。今後も毎年複数の報告書の公表が予定されるなど、UNEP国際資源パネルの活動は着実に進捗しています。

外務省及び環境省は、我が国に誘致したUNEP国際環境技術センター（IETC）の運営経費を拠出しています。IETCは、2016年の国連環境総会決議（UNEA2/7）で廃棄物管理の世界的な拠点として位置付けられ、主に廃棄物管理を対象に、開発途上国等に対し、研修及びコンサルティング業務の提供、調査、関連情報の蓄積及び普及等を実施しています。

OECDについては、2017年12月にフランスのパリで開催されたOECD資源生産性・廃棄物作業部会第10回会合へ参加し、我が国の経験や取組の発信を行いました。

SDGsが2015年9月に国連サミットにおいて採択されましたが、その中で、世界全体で、資源効率性の向上や3Rと同様の取組を進めること及び持続可能な生産消費形態の確保をすることがゴールとなっています。このようなゴールの下、2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たり食品廃棄物を半減させるなど、3Rの推進や資源効率の向上に関するターゲットが盛り込まれました。

バーゼル条約等に関わる取組も、各省連携の下で行っています。環境省は、ストックホルム条約（以下「POPs条約」という。）において考慮することとされているPOPs廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインのうち、ポリ塩化ナフタレン（PCN）廃棄物に関するガイドラインの策定作業を主導するとともに、我が国のPCN廃棄物等の処理技術等に関する知見を適切に反映、他のPOPs廃棄物ガイドラインの策定又は改訂作業も含め、国際的な議論の進展に貢献しました。また、バーゼル条約第12回締約国会議において暫定採択された「電気電子機器廃棄物及び使用済電気電子機器の越境移動（特に廃棄物と非廃棄物の識別）に関する技術ガイドライン」の今後の正式採択に向けて、締約国会議や専門家会合の場における議論に積極的に参加しました。

バーゼル条約、国際貿易の対象となる特定の有害な化学物質及び駆除剤についての事前のかつ情報に基づく同意の手続に関するロッテルダム条約（PIC条約）、POPs条約の3条約に、2013年に採択された水俣条約を加えた4条約の連携強化に係る活動も推進しました。水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインなど、バーゼル条約における取組で得られた知見は、水俣条約の実施に活用できることから、特にバーゼル条約と水俣条約の連携強化に取り組みました。

2 循環資源の輸出入に係る対応

地方環境事務所において廃棄物等の不法輸出入の監視強化のための取組を関係省庁と連携して行うなど、廃棄物等の不法輸出入防止に関する水際対策に積極的に取り組むとともに、このための国際的な連携強化を図るため、2017年11月に、ベトナムでアジア太平洋地域の11の国と地域及び関係国際機関の参加を得て、有害廃棄物の不法輸出入防止に関するアジアネットワークワークショップを開催しました。さらに、循環資源の越境移動をめぐり近年生じている課題に対応し、適正な資源循環の実現に向けた今後の取組の在り方等について検討を行い、特定有害廃棄物等の輸出規制の適正化を図るため、雑品スクラップ等の規制対象物の範囲を明確化すること、輸出先国において条約上の有害廃棄物とされている物を規制対象とすること、輸出先の環境汚染防止措置について環境大臣が確認する事項を明確化すること、再生利用等事業者の認定制度の創設により、特定有害廃棄物等の輸入に係る手続の簡素化することなどを内容とする特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律の一部を改正する法律（平成29年法律第62号）が第193回国会において成立し、2018年10月1日から施行されることとなりました。

そのほか、港湾における循環資源の取扱いにおいては、循環資源の積替・保管施設等が活用されました。

3 災害廃棄物対策に係る国際支援

近年、世界各国において自然災害が頻発化・激甚化しています。災害大国である日本が蓄積してきた災害対応のノウハウや経験の供与は、アジア・太平洋地域のような災害が頻発する地域においても有効です。そこで、環境省では、日本の過去の災害による経験、知見を活かした国際支援の一環として、2015年に大地震が発生したネパール国に対して、環境省職員や専門家を派遣し、倒壊した家屋等により発生した大量の災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行うための技術支援を実施してきました。2017年には災害廃棄物の処理完了に向けて、廃棄物処理推進協議会をネパール国と共催するとともに、現地調査を行うなど、首都カトマンズの災害廃棄物処理を中心に技術的な支援を行いました。カトマンズの災害廃棄物は2017年7月に処理を完了しました。さらに、環境省ではこうした国際的な支援の一環として、アジア・太平洋地域において災害廃棄物が適正かつ迅速に処理が行われるよう、同地域向けの災害廃棄物対策ガイドラインの策定に向けて検討しました。

2015年4月に行われた第18回日中韓三カ国環境大臣会合において締結された共同コミュニケに基づき、2017年12月にフォローアップ会議を開催し、大地震等災害時の廃棄物対策等における経験や政策の共有及び意見交換を行いました。