

## 第3章 循環型社会の構築に向けて

### 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

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、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

循環型社会を構築するためには、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第一歩となります。

また、第2次循環型社会形成推進基本計画（平成20年3月閣議決定。以下「循環型社会基本計画」という。）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、この物質フロー（ものの流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する指標に目標を設定しています。

以下では、我が国の経済社会におけるものの流れ全体を把握する物質フロー会計（MFA：Material Flow Accounts）を基に、我が国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、循環型社会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（平成22年度）を概観すると、16.1億トンの総物質投入量があり、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、総物質投入量の15.3%に当たります（図3-1-1）。

我が国の物質フローについての詳細は以下のとおりです。

##### 「総物質投入量」について

平成22年度の総物質投入量は16.1億トンで、平成12年度の21.4億トンから5.3億トン減少しています。

##### 「天然資源等投入量」について

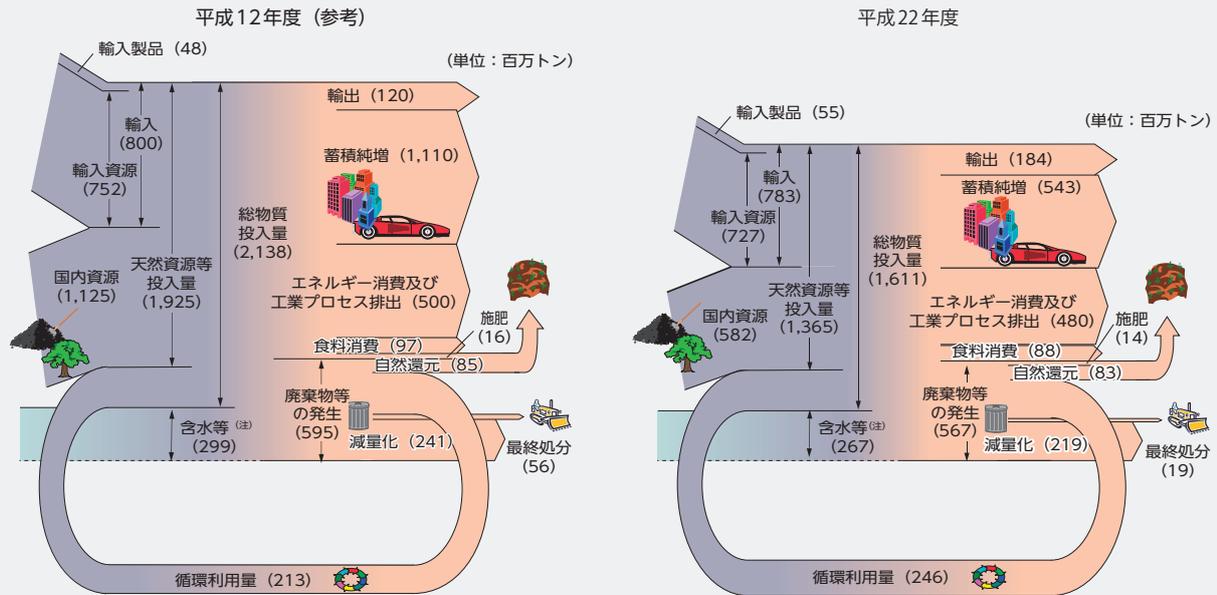
天然資源等投入量とは国産・輸入天然資源及び輸入製品の量を指し、直接物質投入量（DMI：Direct Material Input）とも呼ばれます。

平成22年度の天然資源等投入量は、国内、輸入をあわせて13.6億トン（5.8億トン（国内分）+7.8億トン（輸入分））と推計されます。これは平成12年度の19.3億トン（11.3億トン（国内分）+8.0億トン（輸入分））から5.7億トン減少しています。

天然資源等投入量の減少要因は主に土石系資源投入量の減少によるものが大きく、大規模公共事業の変動を反映していると考えられます。また、短期的には平成20年秋に起こった世界金融危機の影響等により、日本国内に投入される天然資源が大きく減少しています。

さらに、この天然資源等投入量には、隠れたフロー（資源採取等に伴い目的の資源以外に採取・採掘されるかまたは廃棄物などとして排出される物質）を含んでいません。今後は、隠れたフローや資源採取段階に使用

図3-1-1 我が国における物質フロー（平成22年度）



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：環境省

したエネルギー資源等も含む総物質関与量(TMR)を意識しつつ、資源生産性を高め、現在の資源採取の水準をさらに減らしていく必要があります。

イ 我が国の物質フロー指標に関する目標の設定

第2次循環型社会基本計画では、物資フローの「入口」、「循環」、「出口」に関する3つの指標について新たに目標設定しています。

それぞれの指標についての目標年次は平成27年度としています。各指標について、最新の達成状況をみ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)

資源生産性を平成27年度において、約42万円/トンとすることを目標としています（平成12年度[約24.8万円/トン]から概ね6割向上）。なお、平成22年度は約37.4万円/トンでした（図3-1-2）。ただし、土石系資源を除いた資源生産性については、安定的な上昇は見られないことから（平成12年度約55万円/トン、平成22年度約60.2万円/トン）、限りある天然資源の消費を抑制し、より効率的な資源利用を行う必要があります。

[2] 循環利用率(=循環利用量/(循環利用量+天然資源等投入量))

循環利用率を平成27年度において、約14~15%とすることを目標としています（平成12年度[約10%]から概ね4~5割向上）。なお、平成22年度は約15.3%であり、3年連続で目標を達成しています。これは、長期的に見れば循環利用量の増加と天然資源等投入量の減少に起因するものです（図3-1-3）。

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

[3]最終処分量(=廃棄物の埋立量)

最終処分量を平成27年度において、約23百万トンとすることを目標としています(平成12年度[約56百万トン]から概ね60%減)。なお、平成22年度は約19百万トンであり、3年連続で目標を達成しています(図3-1-4)。

(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、ごみ、粗大ごみ、燃えがら、汚泥、ふん尿などの汚物又は不要物で、固形状又は液状のものをいいます。

廃棄物は、大きく一般廃棄物と産業廃棄物の2つに区分されています。産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、法律で定められた20種類のものとして輸入された廃棄物をいいます。

一般廃棄物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であり、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)。

イ 一般廃棄物(ごみ)の処理の状況

平成23年度におけるごみの総排出量\*1は4,539万トン(前年度比0.1%増)、1人1日当たりのごみ排出量は975グラム(前年度比0.1%減)となっています。

(注)東日本大震災により南三陸町(宮城県)の実績が欠損。

\*1「ごみ総排出量」=「収集ごみ量+直接搬入ごみ量+集団回収量」

これらのごみのうち、生活系ごみと事業系ごみの排出割合を見ると、生活系ごみが3,234万トン(約71%)、事業系ごみが1,304万トン(約29%)となっています。

ごみは、直接あるいは中間処理を行って資源化されるもの、焼却などによって減量化されるもの、処理せずに直接埋め立てられるものに大別されます(図3-1-6)。

ごみの総処理量のうち、中間処理されるごみは全体の排出量の約88%に当たる4,010万トンとなっています。中間処理施設としては、焼却施設のほか、資源化を行うための施設(資源化施設)、堆肥をつくる施設(高速堆肥化施設)、飼料をつくる施設(飼料化施設)、メタンガスを回収する施設(メタン回収施設)などがあります。中間処理施設に搬入されたごみは、処理の結果、450万トンが再生利用され、直接資源化されたものや

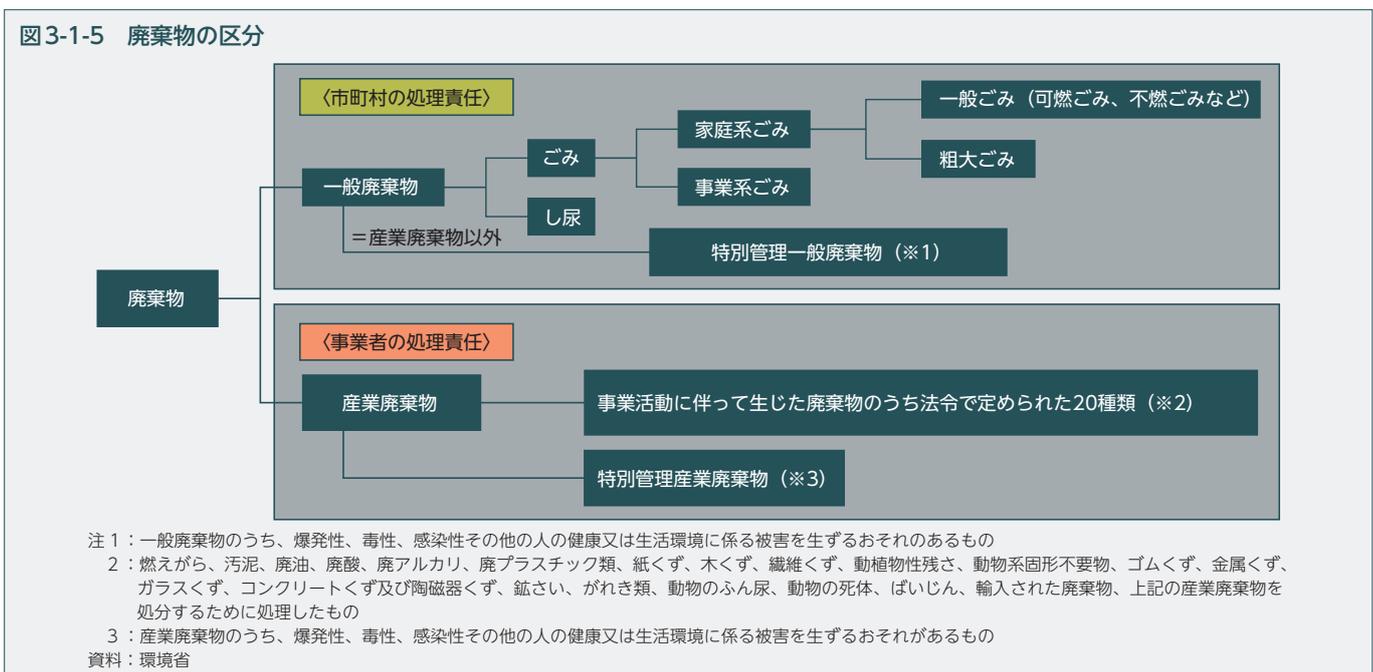
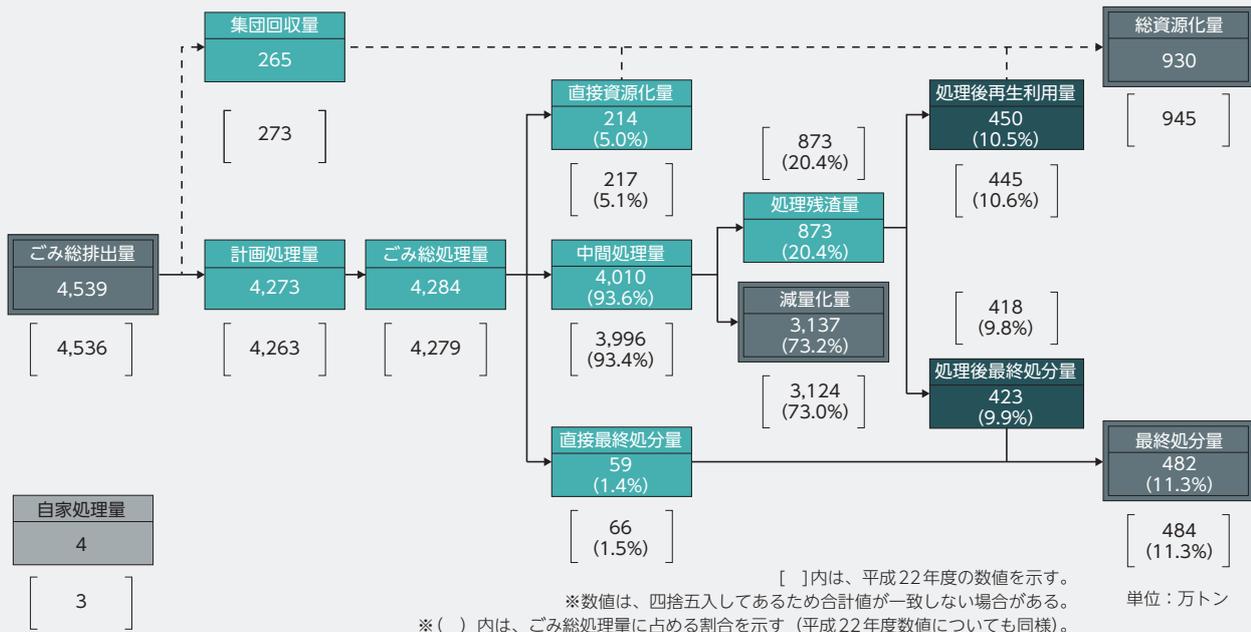


図3-1-6 全国のごみ処理のフロー（平成23年度）



注1：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。  
 注2：減量化率（%）＝〔（中間処理量）＋（直接資源化量）〕÷（ごみの総処理量）×100  
 注3：「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、平成10年度実績調査より新たに設けられた項目、平成9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

集団回収されたものとあわせると、総資源化量は930万トンになります。ごみの総処理量に対する割合（リサイクル率）は、平成2年度の5.3%から平成23年度の20.4%に大きく増加しています。中間処理量のうち、直接焼却されるごみの量は3,399万トン（全体処理量の79.2%：直接焼却率）であり、焼却をはじめとした中間処理によって減量されるごみの量は3,137万トン（全体処理量の73.0%）にもなります。また、焼却施設には、発電施設や熱供給施設などが併設されて、発電や熱利用など有効利用が行われている事例も増加しています。一方、直接最終処分される廃棄物、焼却残さ（ばいじんや焼却灰）、焼却以外の中間処理施設の処理残さをあわせたものが最終処分場に埋め立てられる量になります。直接最終処分量は約59万トンで、総排出量の1.3%となっており、また、これに焼却残さと処理残さをあわせた最終処分量の総量は482万トンであり、どちらも年々減少しています。

### ウ 一般廃棄物（し尿）の処理の状況

平成23年度の水洗化人口は1億1,769万人で、そのうち公共下水道人口が8,981万人、浄化槽人口が2,759万人（うち合併処理人口は1,428万人）です。また非水洗化人口は946万人で、そのうち計画収集人口が935万人、自家処理人口が11万人です。

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2,273万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（4,536万t）と比較すると、その数値が大きいことが分かります。それらのし尿及び汚泥はし尿処理施設で2,091万kL、ごみ堆肥化施設及びメタン化施設で3万kL、下水道投入で165万kL、農地還元で7万kL、そのほかで7万kLが処理されています。

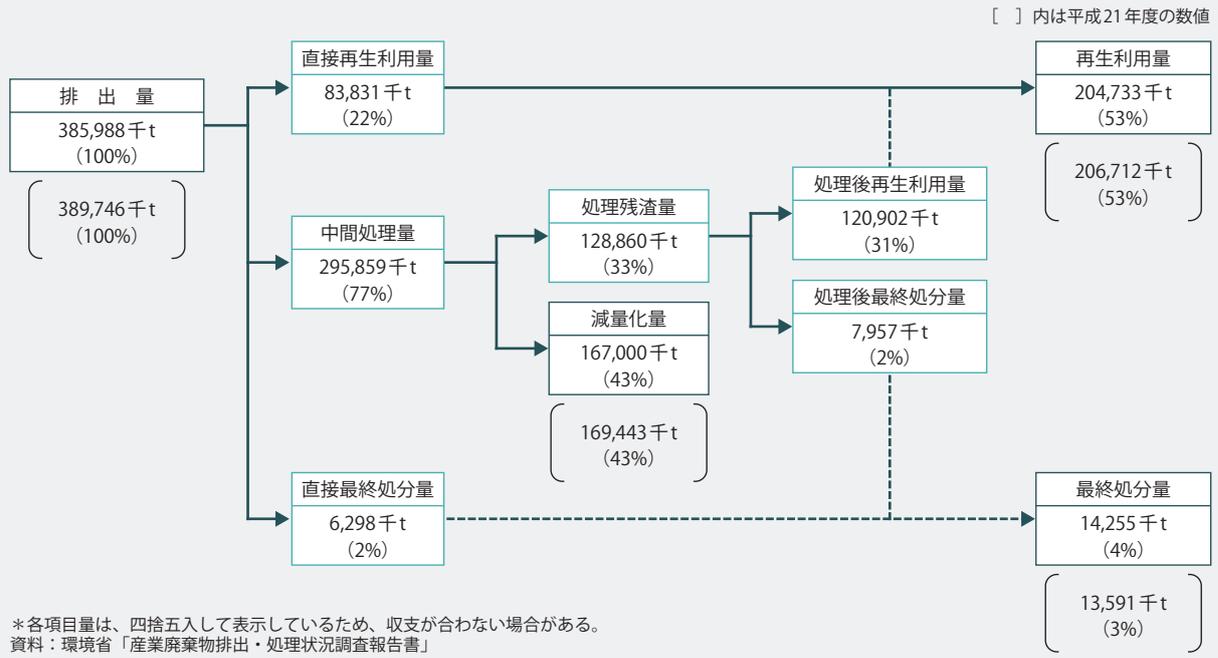
なお、下水道終末処理場から下水処理の過程で排出される下水汚泥は産業廃棄物として計上されます。

### エ 産業廃棄物の処理の状況

平成22年度における全国の産業廃棄物の総排出量は約3億8,599万トンとなっています。

そのうち再生利用量が約2億0,671万トン（全体の53%）、中間処理による減量化量が約1億6,700万トン（43%）、最終処分量が約1,426万トン（4%）となっています。再生利用量は、直接再生利用される量と中間処

図3-1-7 産業廃棄物の処理の流れ（平成22年）

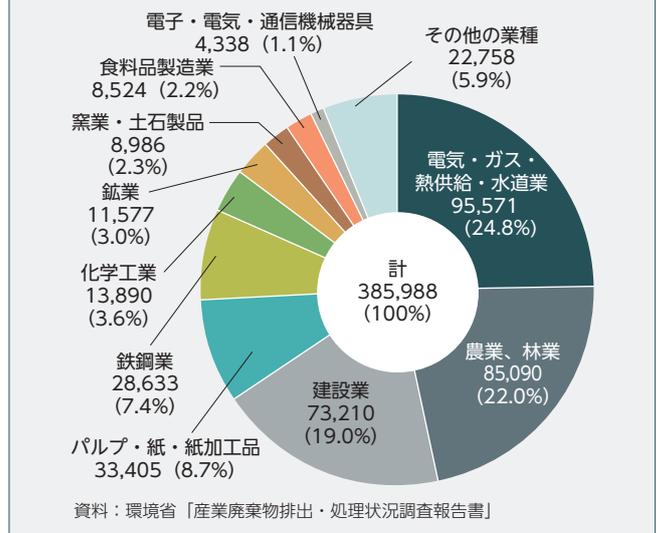


理された後に発生する処理残さのうち再生利用される量を足しあわせた量になります。また、最終処分量は、直接最終処分される量と中間処理後の処理残さのうち処分される量をあわせた量になります(図3-1-7)。

産業廃棄物の排出量を業種別に見ると、排出量の最も多い業種が電気・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6割を占めています(図3-1-8)。

産業廃棄物の排出量を種類別に見ると、汚泥の排出量が最も多く、全体の4割程度を占めています。これに次いで、動物のふん尿、がれき類となっています。これらの上位3種類の排出量が総排出量の8割を占めています。

図3-1-8 産業廃棄物の業種別排出量（平成22年）



(3) 循環的な利用の現状

ア 容器包装（ガラスびん、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のとおりです。平成23年度の実施状況で見ると、平成9年度から分別収集の対象となった品目のうち、ガラスびん、ペットボトルについては、9割以上の市町村が分別収集を行っています。なお、段ボール及び平成12年度から追加された品目のうち、プラスチック製容器包装については、分別収集に取り組む市町村が着実に増加しています。

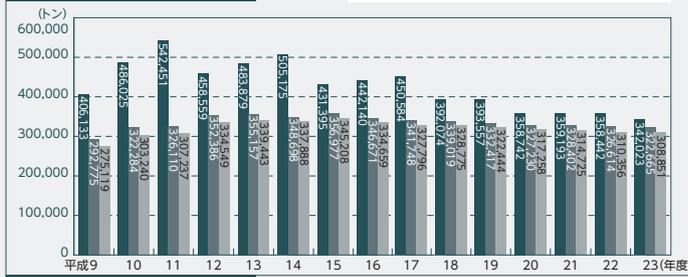
(ア) ガラスびん

ガラスびんの生産量は平成23年で約134.2万トンであり、平成22年度に比べると増加しましたが、年々減少する傾向にあります。これは、社会構造の変化や流通構造の変化が要因と考えられます。

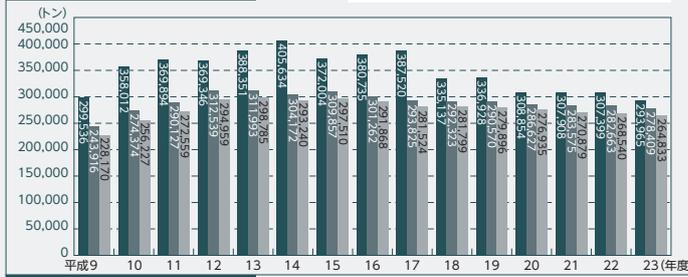
なお、資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年法律第48号。以下「資源有効利用促進法」という。)に基づき、国内で製造されるガラス容器のカレット(ガラスを砕いたもの)利用率を平成27年度までに97%に向上することが目標として定められています。

図3-1-9 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

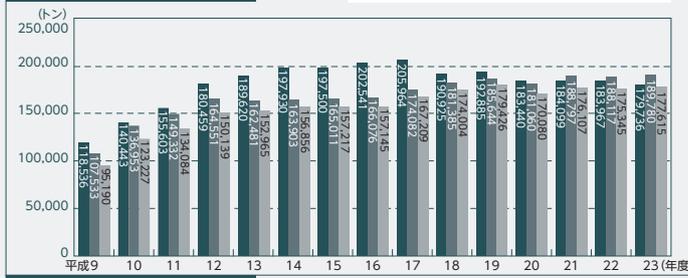
無色のガラス製容器



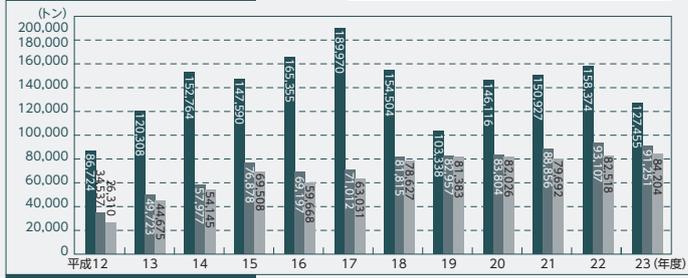
茶色のガラス製容器



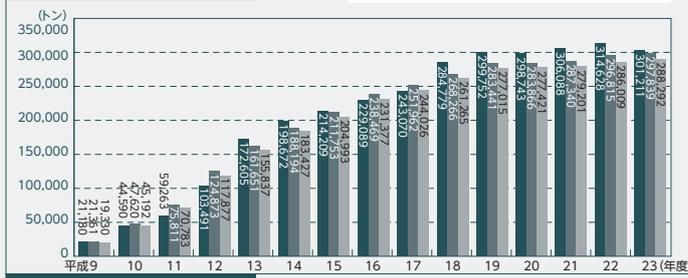
その他の色のガラス製容器



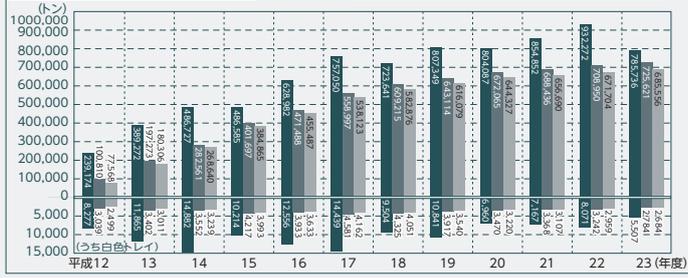
紙製容器包装

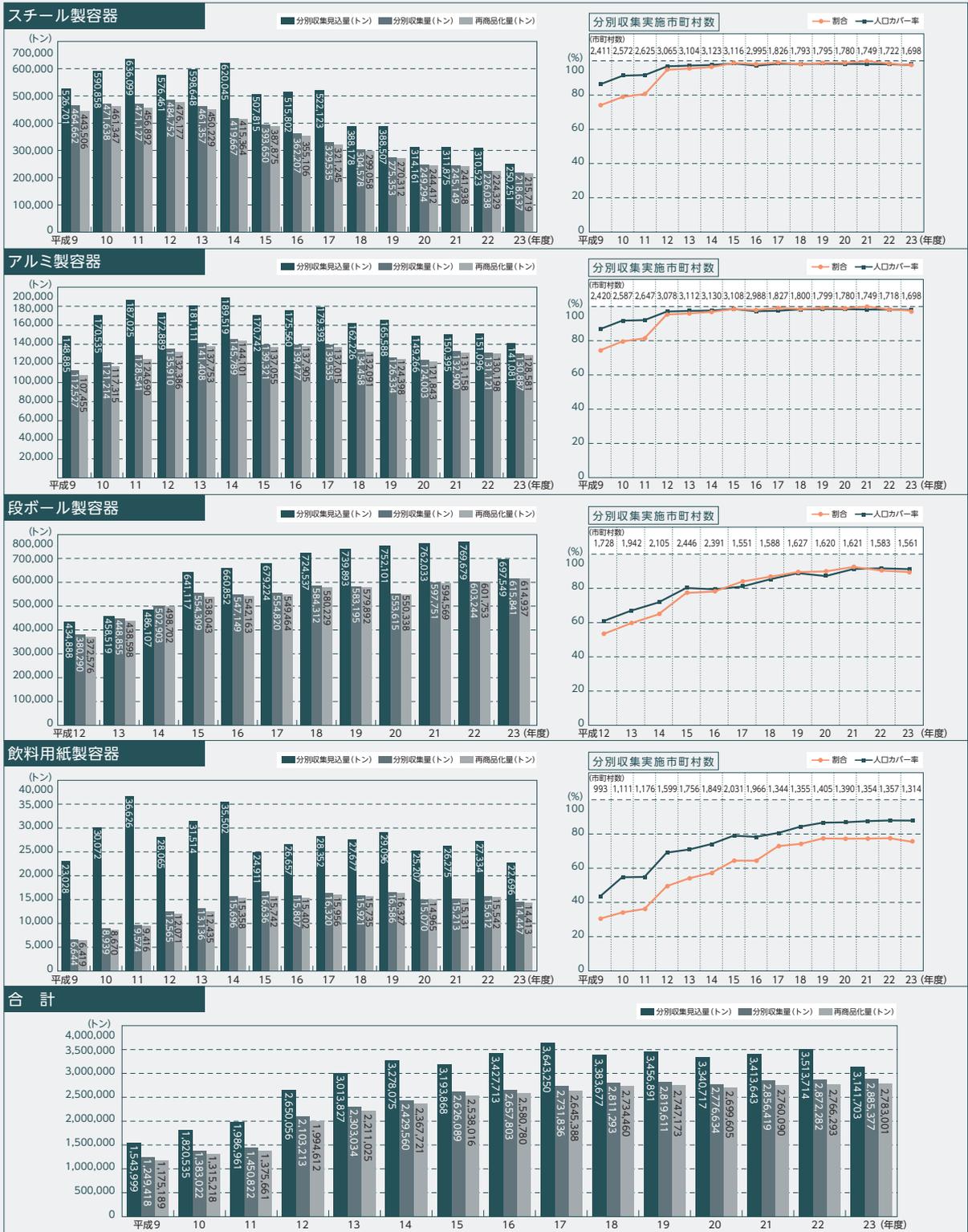


ペットボトル



プラスチック製容器包装





ガラスびんは1回限りの利用を前提として作られるワンウェイびんと洗浄して繰り返し利用されるリターナブルびんとに分けられます。廃棄されたワンウェイびんは砕かれてカレットになり、新しいびんをつくる場合の原料などとしてリサイクルされています。

一方、リターナブルびんは、何度も繰り返し利用できるため、一般廃棄物の減量に繋がる容器と言えます。

#### (イ) ペットボトル

ペットボトル販売量は平成21年度は減少しましたが、平成22年度以降は、年々増加する傾向にあります。

ペットボトルのリサイクルは、平成9年4月から容器包装リサイクル法に基づく市町村による分別収集が開始されて以降、平成9年に9.8%であった回収率（ペットボトル用樹脂生産量に対する分別収集量の比率）は平成23年度には49.3%となっています。また、清涼飲料メーカー、ペットボトル等製造メーカーの団体から構成されるPETボトルリサイクル推進協議会が調査している、市町村以外に主に事業者によって回収された量をあわせると、平成23年度の回収率は79.6%になっています。

分別収集を実施した市町村数については、平成9年度の631から平成23年度では1,694へと増えてきています。これは全市町村数の97.2%になります。

また、食品（主に飲料）用として使用したボトルを再生し、再び食品用ボトルとして使用することを「ボトルtoボトル」と呼びますが、従来のケミカルリサイクル手法に加えて、最近では、メカニカルリサイクル（マテリアルリサイクル）手法による「ボトルtoボトル」も実用化されています。

#### (ウ) プラスチック製容器包装

プラスチック製容器包装は、平成12年度から新たに容器包装リサイクル法に基づく対象品目となり、市町村による分別収集が始まりました。

平成23年度の分別収集実績量は、72.6万トンに達し、容器包装リサイクル制度の浸透に伴い分別収集量の増加が進んでいます。なお、平成23年度に分別収集を実施した市町村数は、1,293であり、全市町村数の74.2%となっています。

#### (エ) 紙製容器包装

紙製容器包装は、プラスチック製容器包装と同様に平成12年度から新たに容器包装リサイクル法に基づく対象品目となり、市町村による分別収集が始まりました。

平成23年度の分別収集実績量は9.1万トンであり、分別収集を実施した市町村数は613にとどまっています。なお、当該数値は紙製容器包装を単独で分別収集している市町村を対象とした集計であり、これとは異なり新聞や雑誌の回収ルートで紙製容器包装を併せて収集している市町村数・収集量は集計に含まれていません。

#### (オ) スチール缶

スチール缶の消費重量は、下降傾向を示しており、平成23年度では68.2万トンとなっています。スチール缶リサイクル協会によれば、リサイクル率（消費重量に対する再資源化量（回収され鉄スクラップとして再資源化される量）の割合）は、平成23年には90.4%となっています。

#### (カ) アルミ缶

アルミ缶の消費重量は、近年横ばい傾向にあり、平成23年では29.8万トンとなっています。アルミ缶リサイクル協会によると、アルミ缶のリサイクル率（消費重量に対する再生利用重量の割合）は、平成23年で92.5%に達しています。また、回収されたアルミ缶を再びアルミ缶にするいわゆる「CAN TO CAN」の割合は64.5%となっています。

#### (キ) 紙パック

紙パック（アルミニウムが利用されているものを除く。）は、牛乳用、清涼飲料用、酒類用などに使用されています。平成23年度の分別収集実績量は、1.44万トンであり、分別収集を実施した市町村数は、1,314となっています。

全国牛乳容器環境協議会によると、平成23年度の飲料用紙パック出荷量は20.8万トンであり、そのうち一般家庭等で18.5万トン、自動販売機、飲食店等で1.2万トン、学校給食で1.2万トン消費されています。

また、回収量は市町村回収、店頭回収、集団回収をあわせて5.6万トンとなっており、再生用途としては、トイレットペーパー、ティッシュペーパー、板紙などにリサイクルされています。

## (ク) 段ボール

段ボールは平成12年度から新たに容器包装リサイクル法に基づく対象品目となり、市町村による分別収集が始まりました。平成23年度の分別収集実績量は、61.6万トンとなっています。

また、分別収集を実施した市町村数は、1,561であり、同じ時期に容器包装リサイクル法に基づく対象品目となったプラスチック製容器包装や紙製容器包装と比較するとかなり多くなっています。

平成23年の段ボール原紙の消費量は821.1万トンあり、段ボール古紙の回収量は1,001万トンで、回収率(段ボール原紙のメーカー消費量に対する段ボール古紙回収量の割合)は121.9%となっています。ただし、平成23年度は約150万トンの輸入超過と推計されるため、これを加味するとリサイクル率(段ボール原紙の消費量に輸出入分を調整したものに対する段ボール古紙の回収量の割合)は約97%になります。

## 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として利用されています。

プラスチック循環利用協会によると、平成23年におけるプラスチックの生産量は、1,159万トンと推定され、国内消費量は987万トンとなっています。排出量に対する有効利用量(容器包装リサイクル法で定められたリサイクル手法による処理量に、産業廃棄物の再生利用量や熱回収量を加えた量)の割合である有効利用率は平成23年には78%と着実に向上しており、その他、単純焼却が11%、埋立処理が11%と推計されています。

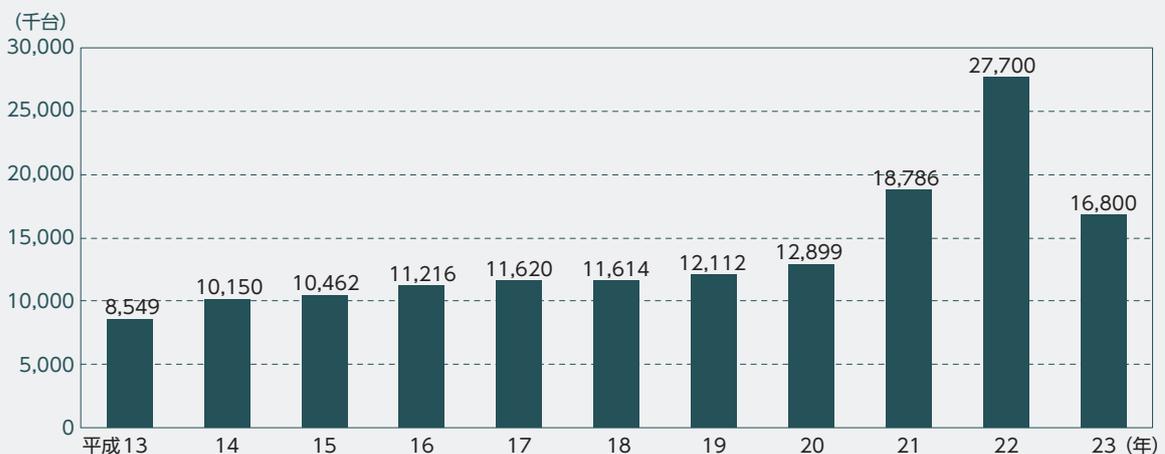
## ウ 家電製品

家庭用エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫及び洗濯機・衣類乾燥機の4品目については、リサイクルをする必要性が特に高いことから、平成13年4月に本格施行された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。)に基づき、特定家庭用機器廃棄物として規定され、製造業者等に一定の水準以上の再商品化が義務付けられています。

具体的には、製造業者等に対して廃家電4品目の再商品化を義務付け、再商品化率(サーマルリカバリーを含まない。)を、家庭用エアコン70%以上、ブラウン管テレビ55%以上、液晶・プラズマテレビ50%以上、冷蔵庫・冷凍庫60%以上、洗濯機・衣類乾燥機65%以上と定めて、リサイクルを推進しています。平成23年度に全国の指定引取場所において引き取られた廃家電4品目は、前年度比約39.4%減の合計約1,680万台でした。これは、エアコン、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、テレビについては、エコポイント制度の終了により購入が手控えられたためです。(図3-1-10)

平成23年度における製造業者等の再商品化率は、家庭用エアコン89%、ブラウン管テレビ79%、液晶・

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



※ 家電の品目追加経緯

平成16年4月1日 電気冷凍庫を追加

平成21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

プラズマテレビ83%、冷蔵庫・冷凍庫79%、洗濯機・衣類乾燥機87%であり、いずれも法定の基準を上回っています。

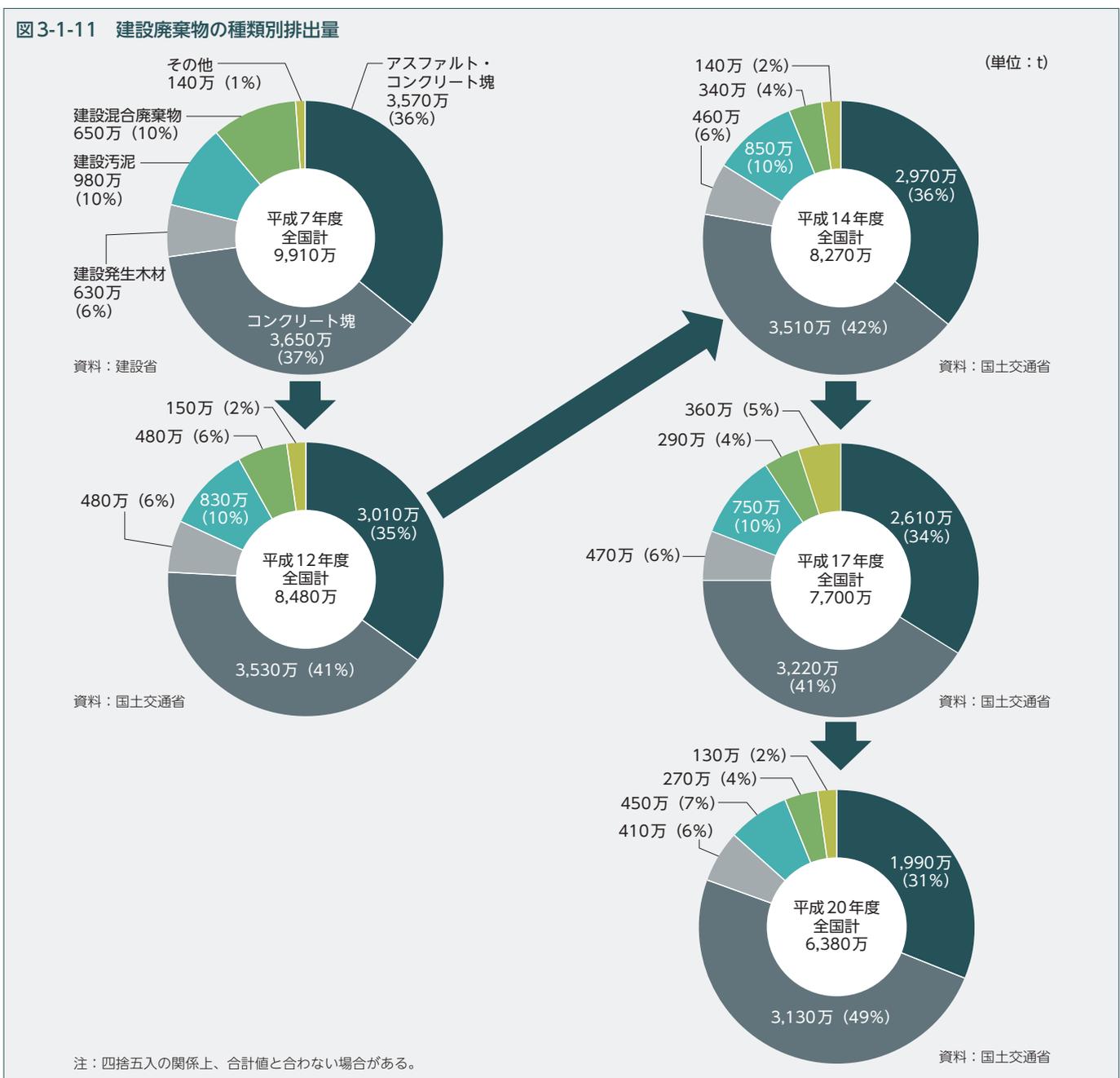
## 工 建設廃棄物等

建設廃棄物は、産業廃棄物の排出量の約2割、不法投棄量の約6割を占めています。中でも建築物解体による廃棄物については、昭和40年代以降に急増した建築物が更新期を迎えており、今後とも発生量が増加することが予想されています。

また、建設廃棄物の排出量のうち、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。）で一定規模以上の工事について再資源化等が義務付けられているコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材が占める割合は約8割で、その3品目の再資源化をまず実施することが必要です（図3-1-11）。

コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については、平成20年度の実績でいずれも建設リサイクル法基本方針の平成22年度目標である再資源化率95%を維持しています。

また、建設発生木材については、平成20年度の実績で再資源化等率が89%であり、平成22年度目標であ



る95%の達成に向け、引き続き再資源化等率の向上を図っています。建設汚泥については、平成20年度の実績で「建設リサイクル推進計画2008」の平成24年度目標である再資源化等率82%に達していますが、他の品目と比較して再資源化等率が低いことから引き続き建設汚泥の有効利用を促進しています。

建設工事現場から場外に搬出された建設発生土の利用率は平成20年度の実績78.6%と「建設リサイクル推進計画2008」で定めた平成24年度の目標値87%に達していないことから、さらなる工事間利用の推進に向けて、各種の取組を進めています。

## オ 食品廃棄物

食品廃棄物は、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・調理くず等です。

これら食品廃棄物は、食品製造業から発生するものは産業廃棄物に、一般家庭、食品流通業及び飲食店業等から発生するものは一般廃棄物に区分され、平成22年度において前者が290万トン、後者が1,423万トン（うち一般家庭から発生するもの1,072万トン）、あわせて1,713万トンが排出されています(表3-1-1)。

食品製造業から発生する食品廃棄物は、必要量の確保が容易なこと及びその組成が一定していることから比較的再生利用がしやすく、飼料化が176万トン（61%）、肥料化が38万トン（13%）、その他が21万トン（7%）で合計235万トン（81%）が再生利用されています。

また、食品流通業及び飲食店業等から発生する食品廃棄物（事業系一般廃棄物）は、飼料化が28万トン（8%）、肥料化が26万トン（7%）、その他が20万トン（6%）で合計74万トン（21%）が再生利用されています。

一方、一般家庭から発生する食品廃棄物（家庭系一般廃棄物）は、多数の場所から少量ずつ排出され、かつ組成も複雑であることから、67万トン（6%）が再生利用されているにすぎません。

これらの結果、食品廃棄物全体では、376万トン（22%）が肥料・飼料等に再生利用され、残りの1,337万トン（78%）は焼却・埋立処分されています。

また、食品廃棄物を含む廃棄物系バイオマスは、飼料・肥料などへの再生利用や熱・電気に転換するエネルギー利用の可能性があり、循環型社会及び低炭素社会の実現を目指すため、今後はその利活用をさらに推進していく必要があります。

## カ 自動車

### (ア) 自動車

使用済みとなる自動車は、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、最初に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、破碎業者に渡り、そこで鉄等の有用な金属が回収され、その際発生する破碎残さ（シュレッダーダスト）が、主に廃棄物として処理されています（図3-1-12）。自動車については1台当たりの重量比で、20～30%程度が解体業者によって有用部品として回収（部品リユース）され、50～55%程度が素材としてリサイクル（マテリアルリサイクル）されています。

また、平成17年10月から、使用済自動車の引渡しに支障が生じている離島市町村に対して、特定再資源化預託金等を用いた支援事業を開始しており、平成23年度には78市町村の1.8万台に対して資金出えんがされました。

### (イ) タイヤ

（社）日本自動車タイヤ協会によれば、平成24年における廃タイヤの排出量99.8万トン（平成23年99.8万ト

表3-1-1 食品廃棄物の発生及び処理状況（平成22年度）

	発生量	焼却・埋立処分量	処分量			
			再生利用量			計
			肥料化	飼料化	その他	
一般廃棄物	1,423	1,282	—	—	—	141
うち家庭系	1,072	1,005	—	—	—	67
うち事業系	351	277	26	28	20	74
産業廃棄物	290	55	38	176	21	235
合計	1,713	1,337	—	—	—	376

注1：四捨五入しているため合計があわない場合がある

注2：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（平成22年度実績）

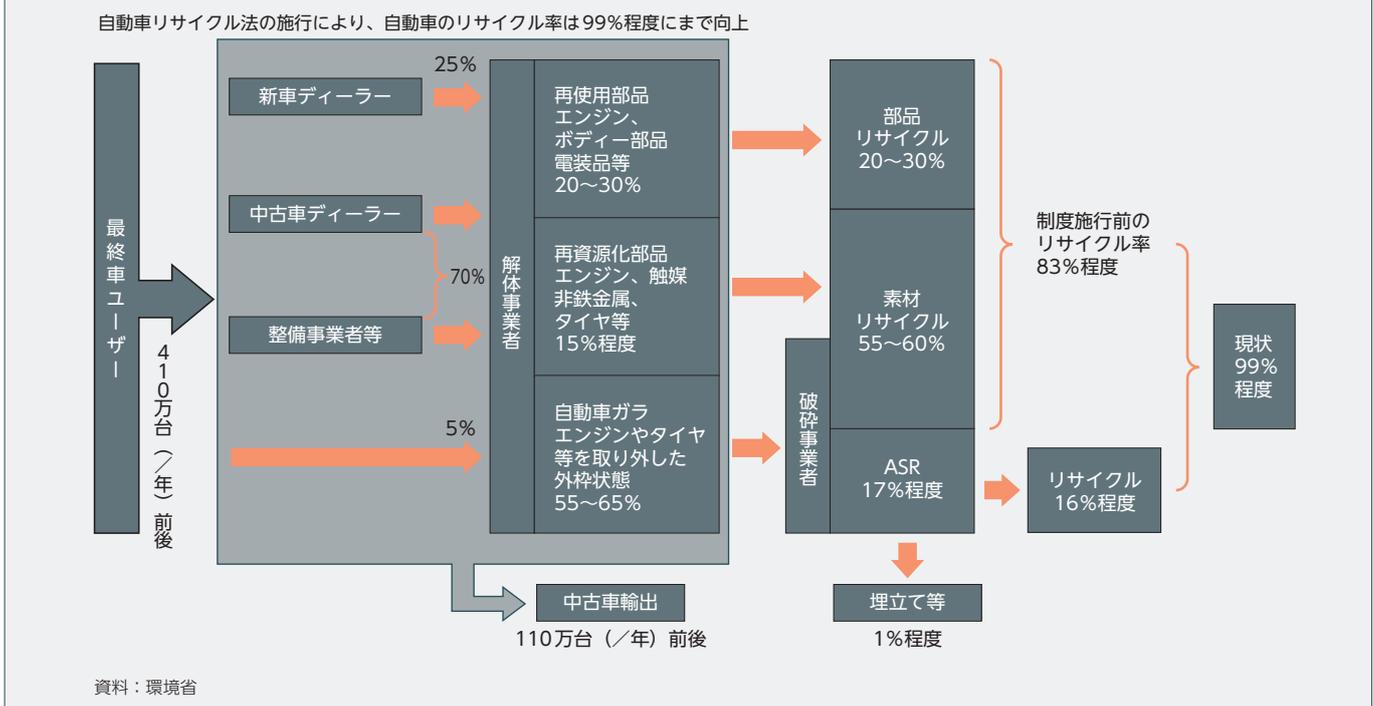
産業廃棄物の排出及び処理状況等（平成22年度実績）より環境省試算。

注3：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4：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。

資料：農林水産省、環境省

図3-1-12 使用済自動車処理のフロー（平成23年度）



ン)のうち、輸出、更生タイヤ台用、再生ゴム・ゴム粉などとして、30.8万トン(平成23年31.1万トン)が原形・加工利用され、57.4万トン(平成23年58.9万トン)が製錬・セメント焼成用、発電用などとして利用されています。

廃タイヤについては有価物と不要物の区別が困難であるため、有価物と偽って不適切に野積みされ、火災等の問題を引き起こしている事案も発生しています。このため、環境省では、使用済タイヤを有価物であると称して野積みする事案について、厳正に対処するよう都道府県に通知しています。

### キ パーソナルコンピュータ及びその周辺機器

資源有効利用促進法では、平成13年4月から事業系パソコン、平成15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)50%以上、ノートブックパソコン20%以上、ブラウン管式表示装置55%以上、液晶式表示装置55%以上と定めてリサイクルを推進しています。

平成23年度における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)76.6%、ノートブックパソコン57.2%、ブラウン管式表示装置74.4%、液晶式表示装置71.8%であり、いずれも法定の基準を上回っています。

なお、これ以外の回収ルートとして、リース・レンタル会社、販売店及び販売会社を経由し又は直接に廃棄物処理業者に引き取られるか、地方公共団体において回収・処理されているものもあります。

### 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、ケーシング(筐体)の金属のみリサイクルされる一次電池と比べ、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。

資源有効利用促進法では、平成13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義務付け、再資源化率を、ニカド電池60%以上、ニッケル水素電池55%以上、リチウム蓄電池30%以上、密閉型鉛蓄電池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。

平成23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806トン、再資源化率72.8%、ニッケル水素蓄電池の処理量201トン、再資源化率76.6%、リ

チウム蓄電池の処理量339トン、再資源化率64.0%、密閉型鉛蓄電池の処理量1,570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は、平成24年8月3日成立し、平成24年8月10日に公布(平成24年法律第57号)されました。本法律では、今まで多くが市町村の最終処分場で埋め立てられていた小型電子機器等(デジタルカメラやゲーム機など)を、適正に処理することで資源の有効な利用の確保を図るものです。本法律の基本方針では、平成27年までに、年間27万t、国民一人当たり年間1kgの小型電子機器等を回収することが目標として定められています。

#### コ 下水汚泥

下水道事業において発生する汚泥(下水汚泥)は、近年は減少傾向にあります(図3-1-13)。平成22年度現在、全産業廃棄物の発生量の2割近くを占める約7,421万トン(対前年度約152万トン減、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31万トン(対前年度比約4万トン減)であり、脱水、焼却等の中間処理による減量化や再生利用により、最終処分量の減量化を推進しています。なお、平成22年度において、下水汚泥の有効利用率は、乾燥重量ベースで78%となっています。

下水汚泥の再生利用はセメント原料などの建設資材利用が大半を占めるものの、有機物に富んでいる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など利用形態は多岐にわたっています。

平成22年度には乾燥重量ベースで177万トンが再生利用され、用途としては、セメント原料(89万トン)、レンガ、ブロック等の建設資材(48万トン)、肥料等の緑農地利用(34万トン)、固形燃料(2万トン)など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

ごみの総排出量及び1人1日当たりの排出量は経済成長に伴い、昭和60年度前後から急激に増加し、平成2年度からは横ばいないし微増傾向が続いていますが、基本方針でベースラインとしている平成9年度5,310万トンを7年連続で下まわりました(図3-1-14)。

#### 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平成23年度は19.3%となっています。また、直接最終処分されるごみの割合は着実に減少しており、平成23年度は1.4%となっています。

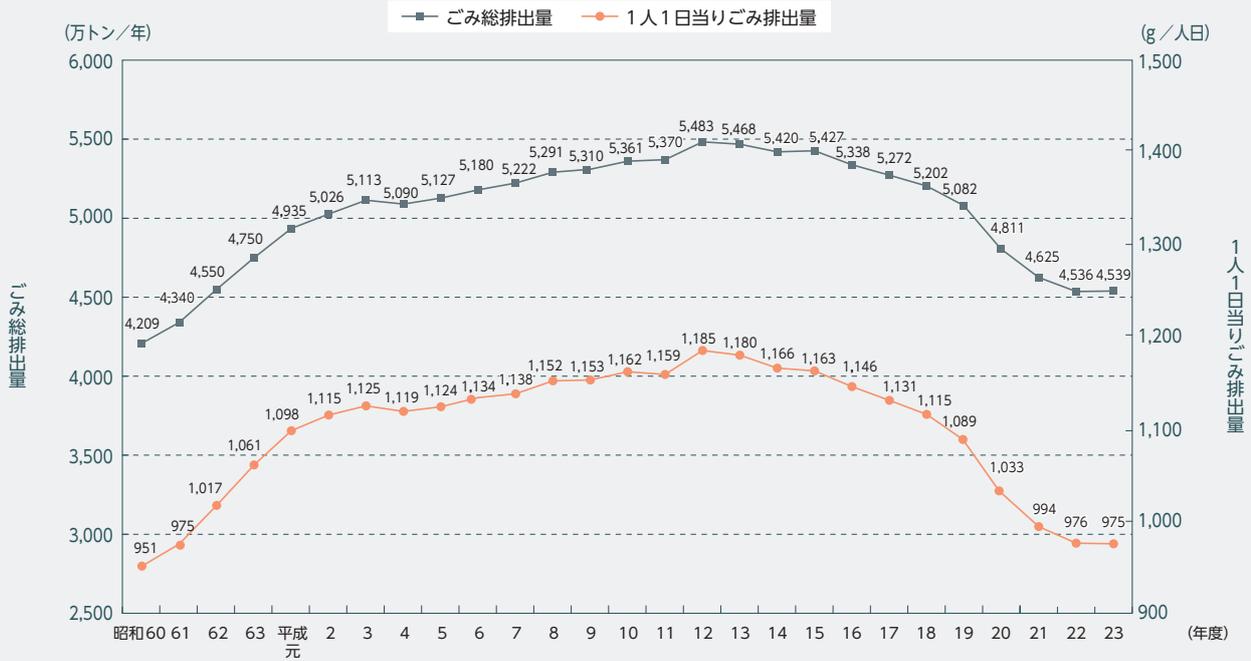
#### ウ ごみ処理事業費

平成23年度におけるごみ処理に係る経費の総額は、1兆7,904億円であり、国民1人当たり換算すると、1万4,100円となり、前年度からほぼ横ばいです。

図3-1-13 年度別下水汚泥発生量の推移



図3-1-14 ごみ総排出量と1人1日当たりごみ排出量の推移



注：平成17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そ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。  
 ・1人1日当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。

資料：環境省

## (2) 一般廃棄物（し尿）

### ア し尿処理の推移

し尿処理人口の推移を見ると、浄化槽人口がほぼ横ばいの推移であるのに対し、公共下水道人口（平成23年度実績8,981万人）の増加により、これらをあわせた水洗化人口（平成23年度実績1億1,769万人）は年々増加しています（図3-1-15）。

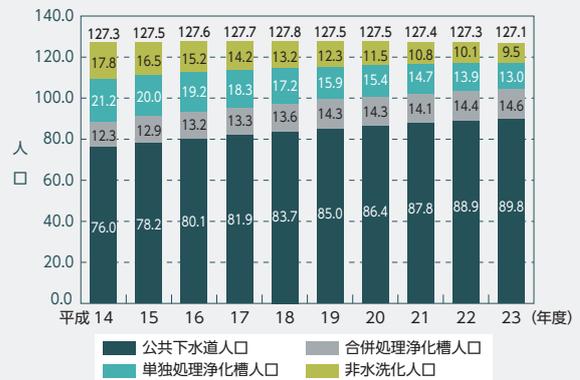
平成23年度末の浄化槽の設置基数は782万基（平成22年度794万基）で、前年度と比べて約12万基の減少となっています。内訳を見ると、合併処理浄化槽（し尿と生活雑排水の処理）が314万基（平成22年度306万基）と増加しているのに対し、単独処理浄化槽（し尿のみの処理）が467万基（平成22年度488万基）と大きく減少しており、その結果、合併処理浄化槽の割合は40%（平成22年度38%）に上昇しています。国庫補助制度の充実等により合併処理浄化槽の整備が進む一方、浄化槽法（昭和58年法律第43号）の平成12年の改正によって単独処理浄化槽の新設が原則として禁止され、合併処理浄化槽への設置替えや下水道等の整備により、単独処理浄化槽の廃止が進んでいることが影響しているものと考えられます。

### イ し尿及び浄化槽汚泥の処理状況の推移

平成23年度の実績では、し尿及び浄化槽汚泥2,273万kLはし尿処理施設又は下水道投入によって、その99.3%（2,257万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、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の改正により、平成19年2月より禁止されました（東日本大震災により南三陸町（宮城県）の実績が欠損）。

図3-1-15 し尿処理形態別人口の推移



注：グラフ中の数値はそれぞれの構成人口（百万人）である。

資料：環境省

### 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

平成2年度以降の産業廃棄物の排出量の状況を見ると、4億トン前後で大きな変化はなく、ほぼ横ばいとなっています(図3-1-16)。

##### 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、平成22年度末で19,147施設となっており、前年度との比較では0.9%の減少となっています。中間処理施設のうち汚泥の脱水施設が17.6%、木くず又はがれき類の破碎施設が48.9%、廃プラスチック類の破碎施設が9.2%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)

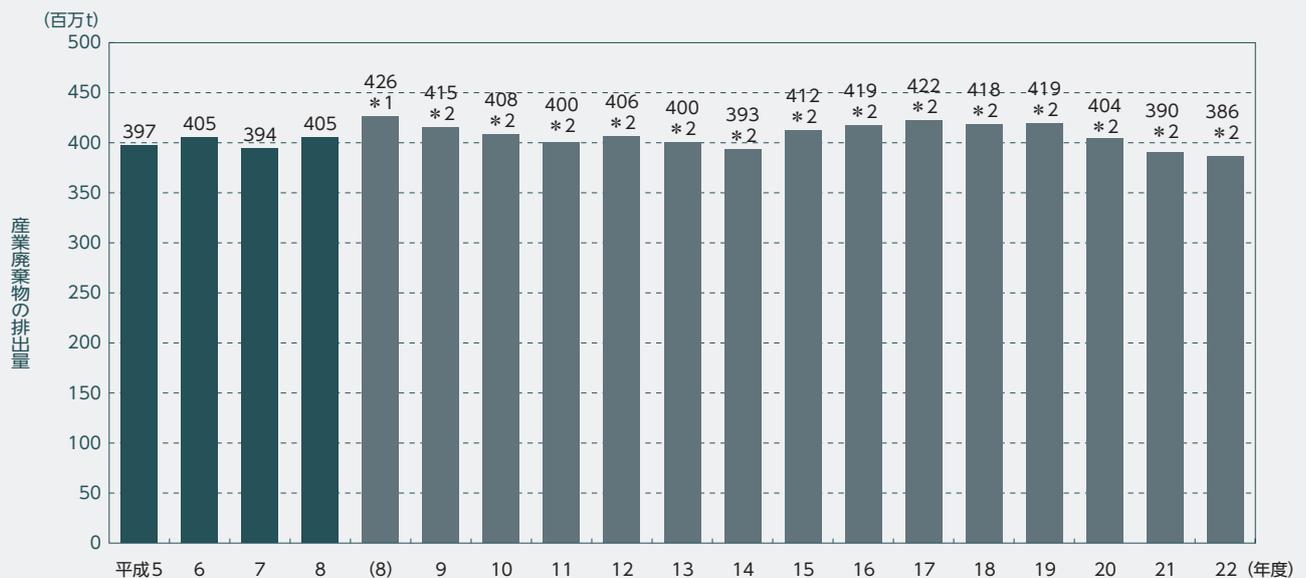
産業廃棄物処理施設に係る新規の許可件数は、焼却施設、最終処分場ともに、廃棄物処理施設に係る規制の見直し等を行った平成9年の廃棄物処理法の改正以降激減しています(図3-1-17、図3-1-18)。

#### (2) 大都市圏における廃棄物の広域移動

首都圏などの大都市圏では、土地利用の高度化や環境問題等に起因して、焼却炉などの中間処理施設や最終処分場を確保することが難しくなっています。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、一般廃棄物も産業廃棄物も、その多くが都府県域を越えて運搬され処分されています。

廃棄物の広域移動は、廃棄物を受け入れている地域で廃棄物が不法投棄されたり、それによる環境汚染が

図3-1-16 産業廃棄物の排出量の推移



注：平成8年度から排出量の推計方法を一部変更している。

※1：ダイオキシン対策基本方針(ダイオキシン対策関係閣僚会議決定)に基づき、政府が平成22年度を目標年度として設定した「廃棄物の減量化の目標量」(平成11年9月設定)における平成8年度の排出量を示す。

※2：平成9年度以降の排出量は※1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。

※3：対象は廃棄物処理法に規定する産業廃棄物19種類

資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

引き起こされたりした場合に、ほかの地域で発生した廃棄物を搬入することそのものに対する不安感や不公平感と相まって、周辺地域とのあつれきを誘因し、廃棄物の受入制限が進む結果となるとの懸念が広がっています。

## 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

平成23年度における最終処分量（直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量との合計）は482万トン、1人1日当たりの最終処分量は104gであり、減少傾向が継続しています(図3-1-19)。

##### (イ) 最終処分場の残余年数と残余容量

平成23年度末現在、最終処分場は1,772施設、残余容量は1億1,440万 $m^3$ であり、残余年数は、全国平均で19.4年分となっています(図3-1-20)。

##### (ウ) 最終処分場のない市町村

平成23年度末現在、全国1,742市区町村のうち、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316市町村となっています。

##### (エ) 今後の取組

最終処分場等の廃棄物処理施設は、いわゆる迷惑施設であることから、新たな立地は困難な状況にありますが、中でも最終処分場の確保は市町村単位では難しいケースが見られます。こうした状況から、広域的に最終処分場を確保する取組がすでに始まっていますが、今後は、単に用地の確保が難しいからほかの地域に確保するといった発想ではなく、管理すべき施設の数を減らし、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を徹底した後の最後の受け皿として、広域的に最終処分場の整備を進めていく必要があります。

こうした循環型社会の形成のために必要なごみ処理施設の整備は、市町村において廃棄物の3Rに関する明確な目標を設定した上で、その実施に向けた総合的な施策を内容とする計画を策定して進めていく必要があります。

図3-1-17 焼却施設の新規許可件数の推移（産業廃棄物）

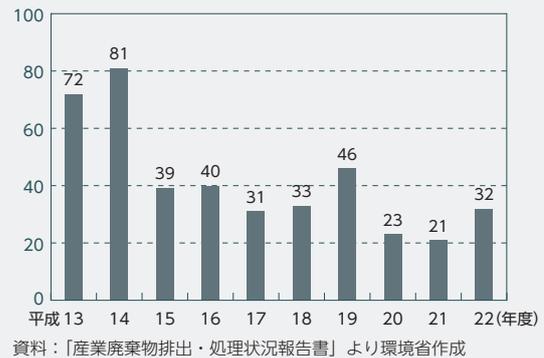


図3-1-18 最終処分場の新規許可件数の推移（産業廃棄物）



図3-1-19 最終処分量と1人1日当たり最終処分量の推移

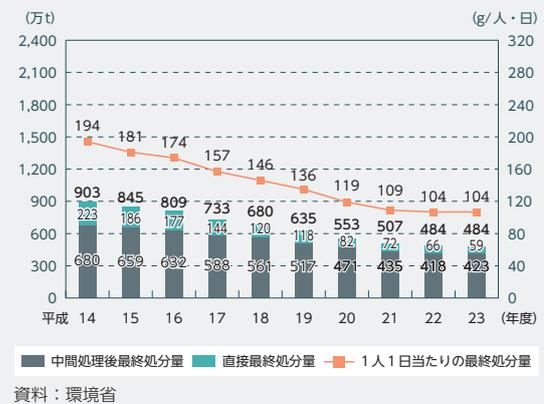


図3-1-20 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（一般廃棄物）



イ 産業廃棄物

平成22年度末の産業廃棄物の最終処分場の残余容量は19,452万m<sup>3</sup>で前年より1,449万m<sup>3</sup>増加しました。また、残余年数は全国平均で13.6年分であり、徐々に改善は図られているものの、首都圏の残余年数は4.0年分であり、特に大都市圏において残余容量が少なくなっています(図3-1-21)。

産業廃棄物の最終処分場は、民間事業者による整備を基本としつつ、これらの整備状況を踏まえ、必要と認められる容量を公共関与による施設整備で確保することも進めていく必要があります。

(2) ごみ焼却施設における熱回収の取組

ア ごみの焼却余熱利用

ごみ焼却施設からの余熱を温水や蒸気、発電などで有効利用している施設の割合は、全国で約7割です(図3-1-22)。具体的な利用方法としては、後述するごみ発電をはじめ、施設内の暖房・給湯での利用や、施設外での利用として温水プール、老人福祉施設等社会福祉施設への温水・熱供給、地域暖房への供給等があります。

余熱利用の目的を見ると、清掃工場で使用される資源エネルギーの節約、地域還元が大きな割合を占めています。

このような施設内外での余熱利用は、低炭素社会の取組への貢献を図る観点からもさらに推進していく必要があることから、平成22年の廃棄物処理法改正に伴い廃棄物熱回収施設設置者認定制度が創設されました。

イ ごみ発電

ごみ発電とは、ごみを焼却する時に発生する高温の排出ガスのも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。

平成23年度末において、稼働中又は建設中のごみ焼却施設のうち、発電を行っている又は行う予定の施設は314に上ります(表3-1-2)。また、大規模な施設ほどごみ発電を行っている割合が高いため、ごみ発電を行っている割合は施設数ベースでは29.0%ですが、ごみ処理能力ベースでは約60.1%となっています。その総発電量は、約75億kWhであり、1世帯当たりの年間電力消費量を3,400kWhとして計算すると、この発電は約211万世帯の消費電力に匹敵します。また、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189施設となっています。

ごみ発電による発電効率の平均は約11.7%ですが、0.7%から35%程度と施設により差があります。最近では、効率の高い発電施設の導入が進んできていますが、現状では、発電とその他の余熱利用をあわせても、燃焼によって発生する熱量の4分の3程度が無駄に失われています。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事例もあり、こうした試みをさらに拡大していくためには、熱供給・熱利用双方の連携による施設整備が有効です。

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:「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」より環境省作成

図3-1-22 ごみ焼却施設における余熱利用の状況(平成23年度)



余熱利用の状況	余熱利用あり							余熱利用無し	
	温水利用		蒸気利用		発電		その他		
	場内温水	場外温水	場内蒸気	場外蒸気	場内発電	場外発電			
施設数	791 (792)	720 (720)	233 (238)	246 (240)	103 (100)	312 (304)	189 (189)	44 (44)	420 (429)

( )内は平成22年度データ

資料:環境省

表3-1-2 ごみ焼発電施設数と発電能力 (平成23年度)

発電施設数	314 (306)
総発電能力 (MW)	1,740 (1,700)
発電効率 (平均) (%)	11.73 (11.61)
総発電電力量 (GWh)	7,487 (7,210)

(カッコ内は平成22年度データの数値を示す)

資料：環境省

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。

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

## ウ RDF (ごみ固形燃料)

RDF (Refuse Derived Fuel：ごみ固形燃料) 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等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有効であるといえます。

### (3) 不法投棄等の現状

#### ア 平成23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

平成23年度に新たに判明したと報告のあった産業廃棄物の不法投棄又は不適正処理（以下「不法投棄等」という。）の事案は、不法投棄が192件、5.3万トン、不適正処理事案が183件、120.9万トンでした（図3-1-23、図3-1-24）。

また、平成23年度に新たに判明したと報告のあった5,000トン以上の大規模な不法投棄事案は2件、不適正処理事案は9件（うち過去の事案の報告漏れ等4件含）でした。

##### (イ) 不法投棄等をされた産業廃棄物

平成23年度に新たに判明したと報告のあった不法投棄等のうち、がれき類、木くず（建設系）などの建設系廃棄物が占める割合について見ると、不法投棄については件数の約76.6%（147件）、不法投棄量の約62%（3.3万トン）を占め、不適正処理については件数の約70.5%（129件）を占めています。不適正処理量では建設系廃棄物が全体の約58.4%（70.6万トン）を占めています（図3-1-25）。

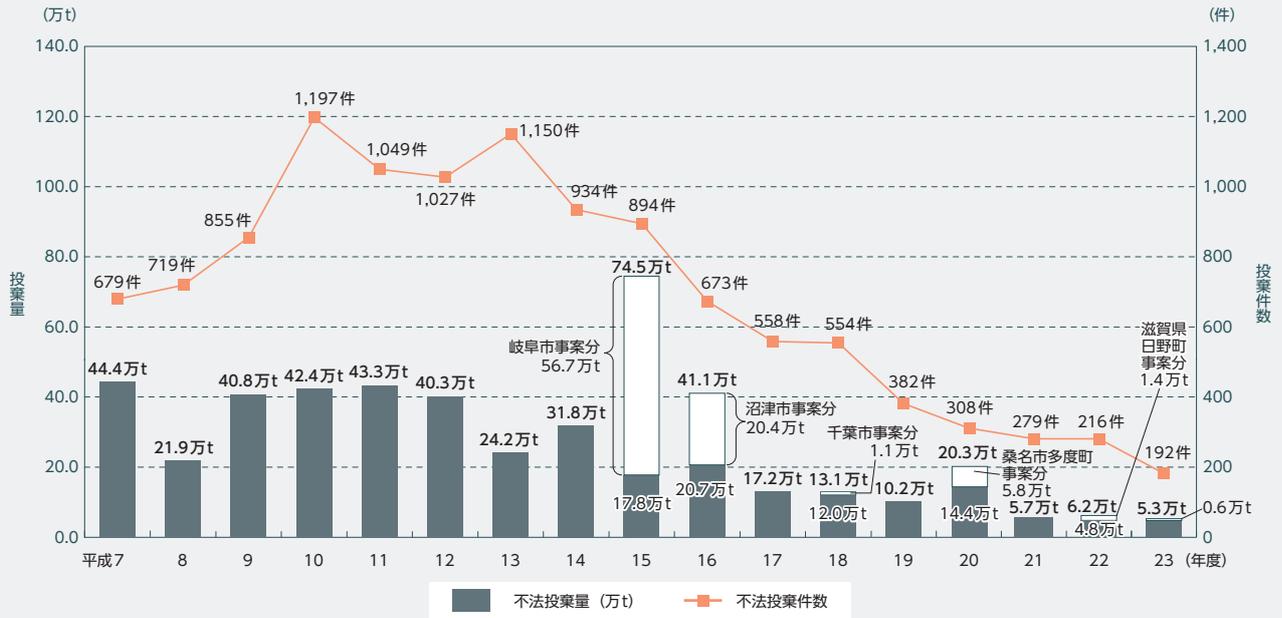
##### (ウ) 不法投棄等の実行者

平成23年度に新たに判明したと報告の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約62%（119件）で、実行者不明のものが約22.9%（44件）、複数によるものが約5.2%（10件）、許可業者によるものが約4.7%（9件）となっています。不法投棄量で見ると、排出事業者によるものが約36.6%（1.9万トン）で、許可業者によるものが約35.5%（1.9万トン）、複数によるものが11%（0.6万トン）、無許可業者によるものが約7.9%（0.4万トン）、実行者不明のものが8.7%（0.5万トン）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約65.0%（119件）で、許可業者によるものが約12%（22件）、複数によるものが約9.3%（17件）、無許可業者によるものが約4.9%（9件）、実行者不明が約6%（11件）となっています。不適正処理量で見ると、許可業者によるものが約92.4%（111.7万トン）、排出事業者によるものが約6.6%（8万トン）で、無許可業者によるものが0.5%（0.6万トン）、複数によるものが0.3%（0.4万トン）、実行者不明のものが約0.2%（0.2万トン）でした。

##### (エ) 支障除去等の状況

平成23年度に新たに判明したと報告のあった不法投棄事案（192件、5.3万トン）のうち、現に支障が生じていると報告されたものはありませんでした。また、現に支障のおそれがあると報告された事案（7件）について

図3-1-23 産業廃棄物の不法投案件数及び投棄量の推移



注)

- 不法投棄件数及び不法投棄量は、都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄のうち、1件当たりの投棄量が10t以上の事案（ただし特別管理産業廃棄物を含む事案はすべて）を集計対象とした。
- 上記棒グラフ白抜き部分について、岐阜市事案は平成15年度に、沼津市事案は平成16年度に判明したが、不法投棄はそれ以前より数年にわたって行われた結果、当該年度に大規模な事案として判明した。  
上記棒グラフ白抜き部分の平成18年度千葉市事案については、平成10年度に判明していたが、当該年度に報告されたもの。  
上記棒グラフ白抜き部分の平成20年度桑名市多度町事案については、平成18年度に判明していたが、当該年度に報告されたもの。  
上記棒グラフ白抜き部分の平成22年度滋賀県日野町事案については、平成21年度に判明していたが、当該年度に報告されたもの。  
上記棒グラフ白抜き部分の平成23年度については、平成13年度に1件、平成21年度に1件、平成22年度に7件判明していたが、当該年度に報告されたもの。
- 硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案については本調査の対象からは除外し、別途とりまとめている。  
なお、フェロシルトは埋戻用資材として平成13年8月から約72万トンが販売・使用されたが、その後、これらのフェロシルトに製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、産業廃棄物の不法投棄事案であったことが判明した。不法投棄は1府3県の45カ所において確認され、そのうち42カ所で撤去が完了している（平成22年2月15日時点）。

※量については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある。

資料：環境省

は、今後の対応として、5件が支障のおそれの防止措置（うち、1件は措置完了済み）、2件が状況確認のための定期的な立入検査を実施するとされています。その他、現在支障等調査中と報告された事案(2件)については、既に、支障等の状況を明確にするための確認調査に着手しています。

また、平成23年度に新たに判明したと報告のあった不適正処理事案のうち、現に支障が生じていると報告されたものは3件で、既に現在支障除去措置等に着手しています。現に支障のおそれがあると報告された事案(6件)については、今後の対応として、2件が支障のおそれの防止措置、2件が撤去指導、改善命令等、2件が状況確認のための定期的な立入検査を実施するとされています。

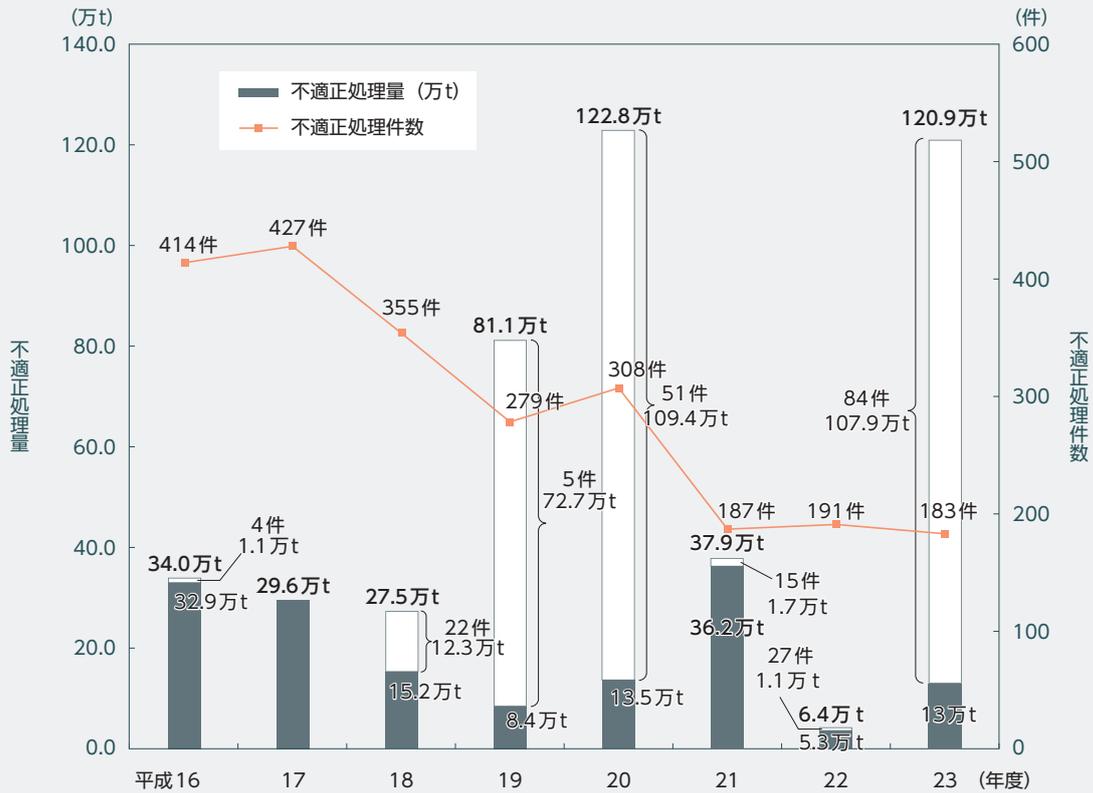
### イ 平成23年度末時点で残存している産業廃棄物の不法投棄等事案

都道府県及び廃棄物処理法上の政令市が把握している平成24年3月31日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2,610件、残存量の合計は1,862万トンでした。

このうち、現に支障が生じていると報告されている事案(16件)については、今後の対応として、全て支障除去措置を実施するとされており、いずれも、現時点では原因者等又は行政による支障除去措置が着手されています。現に支障のおそれがあると報告されている事案(117件)については、今後の対応として、31件が支障のおそれの防止措置、23件が周辺環境モニタリング、63件が状況確認のための立入検査を実施するとされています。その他、現在支障等調査中と報告された事案(46件)については、いずれも支障等の状況を明確にするための確認調査に着手又は次年度中に着手予定とされています。また、現時点では支障等がないと報告された事案(2,431件)についても、必要に応じて、改善指導、定期的な立入検査や監視等が実施されています。

(注) (3) の調査は、環境省が、都道府県及び廃棄物処理法上の政令市の協力を得て毎年度取りまとめているものです。

図3-1-24 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)

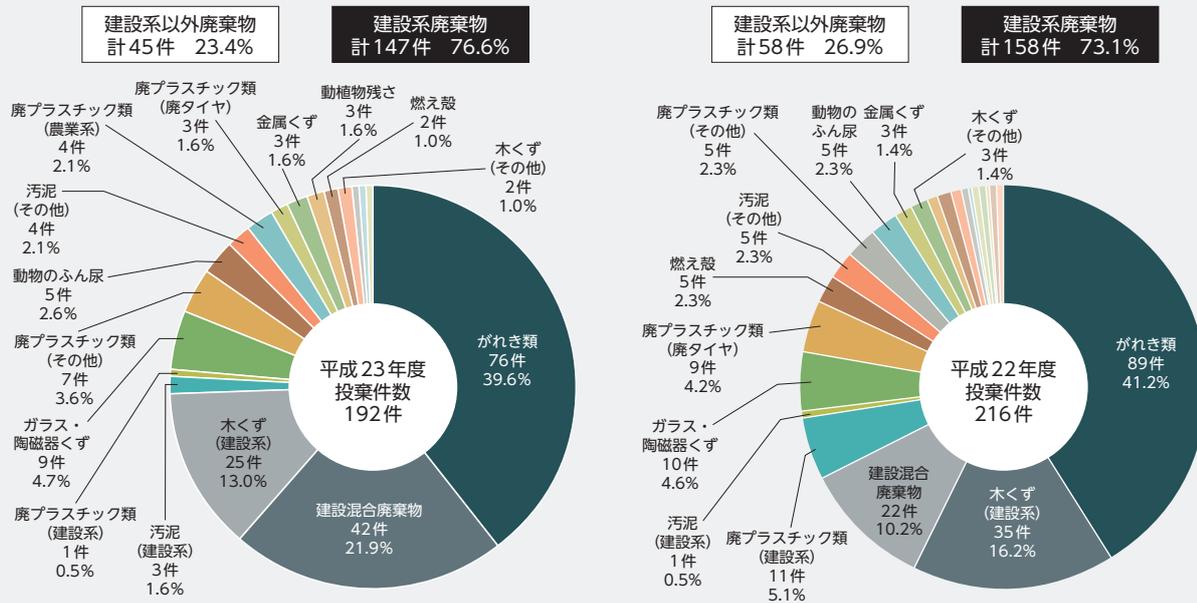
- 1：不適正処理件数及び不適正処理量は、都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不適正処理事案のうち、1件当たりの不適正処理量が10t以上の事案（ただし特別管理産業廃棄物を含む事案はすべて）を集計対象とした。
- 2：上記棒グラフ白抜き部分は、報告された年度より前から不適正処理が行われていたもの、なお、平成23年度は不適正処理の開始年度が不明なものを含む（以下、「報告漏れ等」という。）
- 3：平成21年度に報告されたものには、大規模な事案である福島県川俣町事案23.4万t、茨城県神栖市事案1.2万t、石川県小松市事案3.1万t、長野県塩尻市2.6万tを含む。
- 4：平成23年度に報告されたものには、大規模な事案である愛知県豊田市事案30.0万t、三重県津市事案0.7万t、京都府南丹市3事案2.4万t、1.9万t、0.7万t、愛媛県松山市事案36.3万t、茨城県つくばみらい市事案5.0万t、古河市事案0.6万t、沖縄県沖縄市事案38.3万tを含む。
- 5：硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案については本調査の対象からは除外し、別途とりまとめている。

なお、フェロシルトは埋戻用資材として平成13年8月から約72万トンが販売・使用されたが、その後、これらのフェロシルトに製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、産業廃棄物の不法投棄事案であったことが判明した。不法投棄は1府3県の45カ所において確認され、そのうち42カ所ですべて完了している（平成22年2月15日時点）。

※ 量については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある。

資料：環境省

図3-1-25 不法投棄された産業廃棄物の種類（平成23年度）



※ 割合については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある。

資料：環境省

(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廃棄物（特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物）として指定しています。そ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こととなります。

イ 特別管理廃棄物の対象物

これまでに、表3-1-3に示すものを特別管理廃棄物として指定しています。

(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）が平成19年4月に完全施行され、石綿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、熔融など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。また、平成22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

アイロン、トースター、ドライヤーなど、石綿を含む家庭用品が廃棄物となったものについては、市町村に対し、ほか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碎せず、散水や速や

表3-1-3 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	
	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	
特別管理産業廃棄物	ばいじん、燃え殻、污泥	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	
	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が染みこんだ污泥、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
		指定下水污泥	下水道法施行令第13条の4の規定により指定された污泥
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じん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	
污泥、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

かな覆土により最終処分するよう、また、保管する際はほかの廃棄物と区別するよう要請しています。

また、永続的な措置として、専門家の意見を聴きつつ、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) ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理体制の構築

### ア 全国的なPCB廃棄物処理体制の構築

国は、日本環境安全事業株式会社を活用して、PCBを使用した高圧トランス・コンデンサ等を全国5か所（北九州、豊田、東京、大阪、北海道室蘭）の拠点的広域処理施設において処理する体制を整備し、処理が進められています。また、PCB汚染物等（安定器、感圧複写紙等）の処理については、平成21年に北九州で処理が開始されたほか、北海道室蘭では処理施設の整備が進められています。

また、環境省は都道府県と連携し、費用負担能力の小さい中小企業者等による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。

### イ 微量PCB汚染廃電気機器等の処理方策

微量PCB汚染廃電気機器等の民間による処理体制の整備を検討するため、平成17年度から焼却実証試験を実施しており、試験対象となったPCB廃棄物が安全かつ確実に処理出来ることが確認されています。この実証試験の結果等を踏まえ、平成21年11月に関係する告示を改正し、廃棄物処理法における無害化処理に係る特例制度の対象に微量PCB汚染廃電気機器等を追加し、平成24年度末までに8事業者が認定され、処理が進められています。

### ウ 法の施行状況に関する検討

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年法律第65号。以下「PCB特措法」という。）附則第2条に基づく法の施行状況の検討を行うため、平成23年10月に「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」を設置し、PCB廃棄物の今後の処理推進策に関する検討を行い、平成24年8月に報告書「今後のPCB廃棄物の適正処理推進について」がとりまとめられました。処理の状況や報告書の内容を踏まえ、平成24年12月にPCB特措法第10条に基づくPCB廃棄物の処分の期間が改正され、新たに平成39年3月31日までとされました。（表3-1-4、表3-1-5）

## (7) ダイオキシン類の排出抑制

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ます。

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な発生源が

表3-1-4 PCB廃棄物の保管状況（平成23年3月31日現在）

廃棄物の種類	保管事業所数	保管量
高圧トランス	7,209	32,182台
高圧コンデンサ	42,821	229,360台
低圧トランス	829	39,013台
低圧コンデンサ	4,111	1,684,534台
柱上トランス	287	1,946,531台
安定器	16,166	6,038,404個
PCB	340	84トン
PCBを含む油	3,426	109,240トン
感圧複写紙	374	706トン
ウエス	2,357	622トン
汚泥	393	20,254トン
その他の機器等	13,557	464,725台

備考：ドラム缶等各種容器にまとめて保管している場合など、トランス等（高圧トランス、高圧コンデンサ、低圧トランス、低圧コンデンサ、柱上トランス、安定器、その他の機器等）が台数又は個数で計上できないもの、PCB等（PCB、PCBを含む油、感圧複写紙、ウエス、汚泥）が重量や体積で計上できないものについては、事業所数のみ計上した。  
なお、PCB等のうち、体積で計上された分については、1L=1kgとして重量に換算して集計した。

資料：環境省

表3-1-5 PCB廃棄物を保管する事業所におけるPCB使用製品の使用状況（平成23年3月31日現在）

製品の種類	使用事業所数	使用量
高圧トランス	2,090	9,102台
高圧コンデンサ	4,817	15,047台
低圧トランス	155	1,086台
低圧コンデンサ	195	23,848台
柱上トランス	46	657,319台
安定器	1,199	197,079個
PCB	24	506kg
PCBを含む油	27	46,470kg
その他の機器等	4,584	28,031台

備考：PCB等（PCB、PCBを含む油）のうち、体積で計上された分については、1L=1kgとして重量に換算して集計した。

資料：環境省

表3-1-6 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		
		平成9年における量 (g-TEQ/年)	平成15年における量 (g-TEQ/年)	平成23年における量 (g-TEQ/年)
1 廃棄物処理分野	106	7,205 ~ 7,658	219 ~ 244	84
(1)一般廃棄物焼却施設	33	5,000	71	32
(2)産業廃棄物焼却施設	35	1,505	75	27
(3)小型廃棄物焼却炉等 (法規制対象)	22	700 ~ 1,153	73 ~ 98	16
(4)小型廃棄物焼却炉 (法規制対象外)	16			8.5
2 産業分野	70	470	149	54
(1)製鋼用電気炉	31.1	229	80.3	21.6
(2)鉄鋼業焼結施設	15.2	135	35.7	11.9
(3)亜鉛回収施設 (焙焼炉、焼結炉、溶鋳炉、溶解炉及び乾燥炉)	3.2	47.4	5.5	2.5
(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	9.0
(5)その他の施設	9.8	27.3	10.3	8.7
3 その他	0.2	1.2	0.6	0.5
合計	176	7,676 ~ 8,129	368 ~ 393	139

注：1 平成9年及び15年の排出量は毒性等価係数としてWHO-TEF (1998) を、平成23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。  
 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。  
 3 前回計画までは、小型廃棄物焼却炉等については、ダイオキシン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。  
 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、今次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：「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」(平成12年9月制定、平成24年8月変更)、「ダイオキシン類の排出量の目録」(平成25年3月)より環境省作成

ありますが、主な発生源はごみ焼却による燃焼です。

昭和58年11月に都市ごみ焼却炉の灰からダイオキシン類を検出したと新聞紙上で報じられたことが契機となって、ダイオキシン問題に大きな関心が向けられるようになりました。

廃棄物処理におけるダイオキシン問題については、早期から検討が行われており、平成9年1月に厚生省が取りまとめた「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、平成9年8月の廃棄物処理法施行令及び同法施行規則の改正で位置づけられた新たな構造基準・維持管理基準などにに基づき、対策が取られてきました。環境庁でも、ダイオキシン類を大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)の指定物質として法的規制をかけることとし、平成9年12月から焼却炉及び製鋼用の電気炉からの排ガス基準が定められ、ダイオキシン類の排出が法律で規制されることとなりました。

さらに、平成11年3月に策定された「ダイオキシン対策推進基本指針」及び平成11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2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(詳細は第5章参照)。平成23年における削減目標の設定対象に係るダイオキシン類の排出総量は、ダイオキシン法に基づく国の削減計画における削減目標量(平成23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3-1-6)。

また、平成23年の廃棄物焼却施設からのダイオキシン類排出量は平成9年から約99%減少しました。これは、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ること、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るものと考えられます。なお、ダイオキシン法に基づいて定められた大気環境基準の平成23年度の達成率は100%であり、すべての地点で環境基準を達成しています。

#### (8) その他の有害廃棄物対策

「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」を平成24年5月に改訂し、周知を行っています。水銀や残留性有機汚染物質(POPs)等の有害特性を有する化学物質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、平成22年9月にPFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項を取りまとめ平成23年3月に改訂し、周知を行いました。

さらに、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)及び放射性同位

元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号）に基づき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、情報管理システムを稼働させ、トレーサビリティの確保に努めています。

### (9) 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。締約国は平成24年3月

現在178か国及び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。平成24年のバーゼル法に基づく輸出入の状況は表3-1-7のとおりです（廃棄物の輸出入については第2節を参照）。

近年は、経済活動のグローバル化やアジア各国の急速な経済成長による資源需要の増大を背景に、リサイクルを目的とした循環資源の国際移動も活発化しています。こうした中で、廃棄物等の不適正な輸出入が懸念されることから、これを未然に防止するために国内の関係機関や各国の政府機関と連携して対策を講じています（各国政府機関との連携については第4節を参照）。

国内においては、関係省庁と連携し、有害廃棄物等の輸出入に係る事前相談や立入検査などの現場対応、輸出入事業者等を対象としたバーゼル法等に関する説明会の開催（平成24年度は全国9か所）、税関との意見交換会、各国の輸出入規制情報のウェブサイトへの掲載等を行っています。また、昨年に引き続き、平成24年10月には、「リデュース・リユース・リサイクル(3R)推進月間」の活動の一環として、税関の協力の下、地方環境事務所において有害廃棄物等の不法輸出入の監視強化のための取組を行いました。さらに、有害物質を含んだ使用済み電気電子機器については、実際には中古利用に適さないものが中古利用の名目で輸出されたり、金属スクラップに混入され輸出されたりしている事例が指摘されていることから、使用済み電気電子機器の輸出時における中古品判断基準を策定するとともに、金属スクラップの有害特性分析手法の検討を開始しました。

また、途上国では適正処理が困難であるものの、我が国では処理可能な自社等の国外廃棄物を、対応能力の範囲内で受け入れて適正に処理する取組を推進するため、国内において処理することにつき相当の理由があると認められる場合に限り、国外廃棄物の処分を産業廃棄物処分業者等に委託して行う者も、廃棄物を輸入できるようになっています。

表3-1-7 バーゼル法に基づく輸出入の状況（平成23年）

	重量 (t)	相手国・地域	品目	輸出入の目的
輸出	88,211 (81,344)	韓国 ベルギー アメリカ合衆国 シンガポール	鉛スクラップ（鉛蓄電池） 鉛・亜鉛・亜鉛銅灰 錫鉛くず 電池スクラップ 等	金属回収
輸入	5,300 (4,292)	フィリピン 香港 台湾 タイ シンガポール 等	電子部品スクラップ・プリント基板くず 金属（鉛、銅、亜鉛他）・ くず 金属（銅・銀他）・金属水酸 化物スラッジ 電池スクラップ（ニカド電池他） 等	金属回収等

資料：環境省

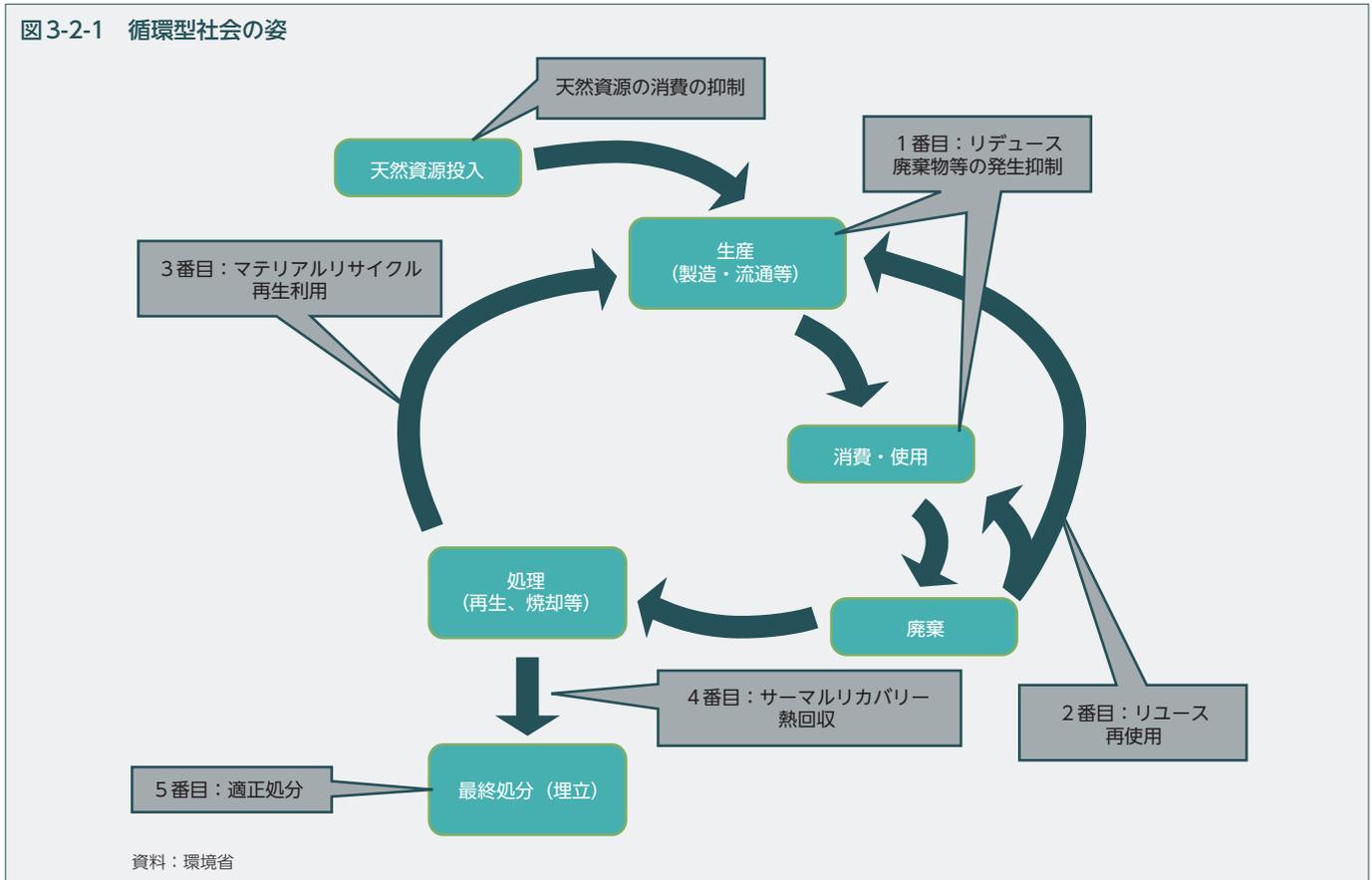
( ) 内は、平成22年の数値を示す。

## 第2節 循環型社会の形成に向けた法制度の施行状況

### (1) 循環型社会形成推進基本法（循環型社会基本法）

大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会のあり方や国民のライフスタイルを見直し、社会における物質循環を確保することにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷の低減が図られた「循環型社会」を形成するため、平成12年6月に循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号。以下「循環型社会基本法」という。）が公布され、平成13年1月に施行されました。

同法では、対象物を有価・無価を問わず「廃棄物等」として一体的にとらえ、製品等が廃棄物等となることの抑制を図るべきこと、発生した廃棄物等についてはその有用性に着目して「循環資源」としてとらえ直し、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



に処分することを規定し、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(図3-2-1)。

循環型社会基本法では施策の基本理念として排出者責任と拡大生産者責任という2つの考え方を定めています。

#### ア 排出者責任

排出者責任とは、廃棄物を排出する者が、その適正処理に関する責任を負うべきであるとの考え方であり、廃棄物・リサイクル対策の基本的な原則の一つです。具体的には、廃棄物を排出する際に分別すること、事業者がその廃棄物の処理を自ら行うこと等が挙げられます。

廃棄物の処理に伴う環境への負荷の原因者はその廃棄物の排出者であることから、排出者が廃棄物の処理に伴う環境負荷低減の責任を負うという考え方は合理的であると考えられます。この考え方の根本は、いわゆる汚染者負担の原則にあります。

この排出者責任の考え方については、今後とも、その徹底を図らなければなりません。また、国民も排出者としての責務を免れるものではなく、その役割を積極的に果たしていく必要があります。

#### イ 拡大生産者責任

拡大生産者責任 (EPR: Extended Producer Responsibility) とは、生産者が、その生産した製品が使用され、廃棄された後においても、当該製品の適切なリユース・リサイクルや処分に一定の責任 (物理的又は財政的責任) を負うという考え方です。そうすることで、生産者に対して、廃棄されにくい、又はリユースやリサイクルがしやすい製品を開発・生産するようにインセンティブを与えようというものです。廃棄物等の量が多く、しかも、それらのリユースやリサイクルがむずかしいことが問題になっている今日、拡大生産者責任はそれらを克服するために重要な考え方の一つとなっています。

## ウ 循環型社会形成推進基本計画（循環型社会基本計画）

循環型社会基本法では、政府において、循環型社会の形成に関する基本的な計画として、循環型社会基本計画を策定することを規定しています。

循環型社会基本計画は、循環型社会の形成に関する政策の総合的、計画的な推進を図るための中心的な仕組みとなるものであり、循環型社会のあるべき姿についてのイメージを示し、循環型社会形成のための数値目標を設定するとともに、国及びその他の主体の取組の方向性を示します。

平成20年3月に閣議決定した第2次の循環型社会基本計画では、国民、事業者、NPO/NGO、大学、地方公共団体、国等のすべての主体が相互に連携することで循環型社会の形成に向けた取組を進めることとされています。

また、循環型社会基本計画の着実な実行を確保するため、毎年、中央環境審議会は、循環型社会基本計画に基づく施策の進捗状況などを点検し、必要に応じその後の政策の方向性について政府に報告することとされています。

### (2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

#### ア 廃棄物処理における総合的な取組

平成13年5月に環境大臣は「廃棄物の減量その他そ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」（基本方針）を決定し公表しています。その中では、まず、できる限り廃棄物の排出を抑制し、次に、廃棄物となったものについては不適正処理の防止その他の環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、こうした排出抑制及び適正な循環的な利用を徹底した上で、なお適正な循環的な利用が行われないものについては、適正な処分を確保することを基本とすること等を定めています。平成22年12月に改正した基本方針では、平成27年度において一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分量をそれぞれ平成19年度に対し約22%、約12%削減することとしています。

また、平成15年6月の廃棄物処理法の改正では、廃棄物処理施設整備計画の策定に関する条文が追加され、これに伴い廃棄物処理施設整備緊急措置法は廃止されました。廃棄物処理施設整備計画は、政府における社会資本整備のあり方の見直しの議論を踏まえ、計画の内容を「事業の量」から「達成される成果」に変更して、平成15年10月に閣議決定しました。本計画は平成24年度に2度目の計画終了年度を迎えていたことから、一般廃棄物処理における地球温暖化対策や災害対策の強化等の観点を盛り込んだ新たな廃棄物処理施設整備計画の作成のための準備を進めました。

廃棄物の3Rを推進するための目標を設定し、広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進する「循環型社会形成推進交付金制度」を平成17年度に創設し、廃棄物の発生抑制・循環的な利用・適正処理を促進するため、熱回収施設、高効率原燃料回収施設、汚泥再生処理センター、最終処分場、リサイクルセンター等の一般廃棄物処理施設の整備を図っています。平成24年度においては、この交付金を活用するための地域計画が76件策定されました。

また、東日本大震災における被災地の復旧・復興のため、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理を行うために必要な一般廃棄物処理施設の緊急整備に対して支援を行いました。

平成12年6月の廃棄物処理法の改正において、廃棄物処理センター制度の一層の活用を図ることを目的に、廃棄物処理センターの指定要件の緩和を行い、さらに民間を含め優良な処理施設の整備を支援するため、産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備の促進に関する法律（平成4年法律第62号）に基づく特定施設の認定を行っています。平成24年度末では、廃棄物処理センターとして18法人が指定されています。また、平成12年度に創設された産業廃棄物処理施設のモデル的整備事業に対する補助制度により、公共が関与して行う産業廃棄物処理施設の一層の整備促進を図りました。平成24年度は管理型最終処分場を整備する3事業に対して補助を行いました。

最終処分場の確保が特に困難となっている大都市圏のうち、近畿圏においては、大阪湾広域臨海環境整備センターが行う広域処理場整備の促進及び埋立ての円滑な実施を図りました。

また、ソフト面の施策として、市町村が実施する分別収集等ごみの減量化・再生利用に資する施策への支援を実施しました。

廃棄物処理法により、国内処理の原則の下、廃棄物の輸出の場合の環境大臣の確認、廃棄物の輸入の場合の環境大臣の許可等、廃棄物の輸出入についても必要な規制が行われています。平成24年に廃棄物処理法に基づき行われた輸出確認は41件、輸入許可は7件でした(有害廃棄物の越境移動については第1節を参照)。

さらに、排出事業者が優良な処理業者を選択できる条件を整備するため、産業廃棄物処理業の優良化を推進するための事業を行っています。具体的には、優良産業処理業者認定制度により、平成24年度末現在、認定許可件数3,396件、認定事業者数で513事業者が都道府県等により優良認定を受けています。

さらに、電子マニフェストについては、事務処理の効率化、コンプライアンスの向上、偽造の防止などの多くのメリットがあることから、その普及・促進に向けて計画的・総合的に取り組んでいます。(平成24年度末の普及率30%)

#### イ 廃棄物処理法による3Rの推進

平成9年に改正された廃棄物処理法に基づき、一定の廃棄物の再生利用について、その内容が生活環境の保全上支障がない等の一定の基準に適合していることを環境大臣が認定し、認定を受けた者については業及び施設設置の許可を不要とする制度(再生利用認定制度)を設けました。これに基づき、平成24年度末現在、一般廃棄物では60件、産業廃棄物では43件の認定を受けています。

また、平成15年に改正された廃棄物処理法に基づき、広域的に行うことによって、廃棄物の減量その他適正な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、業の許可を不要とする制度(広域認定制度)を設け、製造事業者等による自主回収及び再生利用を促進しています。平成24年9月には広域認定制度の対象となる一般廃棄物に廃乳母車、廃乳幼児用ベッド及び廃幼児用補助装置を追加しました。平成24年度末までに、一般廃棄物では84件、産業廃棄物では225件の広域認定を行いました。

#### (3) 浄化槽法

昭和60年10月に施行された浄化槽法では、公共用水域等の水質の保全等の観点から、浄化槽によるし尿及び雑排水の適正な処理を図り、これを通じて、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与することを目的としています。また、浄化槽の製造、設置、管理にわたる一連の過程を一元的にとらえて規制を強化し、同時に、設置、管理の業務に携わる者の身分資格を定めています。

同法では、各家庭などにおいて浄化槽の適切な維持管理が行われているかどうかを確認するための検査を行うことになっています。平成23年度実績の同法第7条に基づき実施する水質検査の受検率は91.6%であり、平成22年度に比べて1.3ポイント減少しました。また、同法第11条に基づく浄化槽の定期検査の受検率は31.8%(合併処理浄化槽のみでは51.9%)であり、平成22年度に比べて1.4ポイント(合併処理浄化槽のみでは1.4ポイント)増加しました。

#### (4) 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)

平成13年4月に施行された資源有効利用促進法では、[1]副産物の発生抑制や再資源化を行うべき業種(特定省資源業種:鉄鋼業、紙・パルプ製造業等)、[2]再生資源・再生部品を利用すべき業種(特定再利用業種:紙製造業、ガラス容器製造業等)、[3]原材料等の合理化等を行うべき製品(指定省資源化製品:自動車、家電製品等)、[4]再生資源又は再生部品の利用の促進を行うべき製品(指定再利用促進製品:自動車、家電製品等)、[5]分別回収を促進するための表示を行うべき製品(指定表示製品:プラスチック製容器包装、紙製容器包装等)、[6]自主回収・再資源化を行うべき製品(指定再資源化製品:パソコン、小形二次電池)、[7]再生資源として利用することを促進すべき副産物(指定副産物:電気業の石炭灰等)を指定し、それぞれに係る事業者に一定の義務付けを行い、事業者の自主的な取組の促進を図っています。

また、平成20年1月に、産業構造審議会環境部会廃棄物処理・リサイクル小委員会基本政策ワーキンググループにおいて、今後の循環型社会の構築に向けた新たな3R政策のビジョンが提言されたことを受け、各種資源投入量のさらなる低減施策に取り組んでいます。

まず、製品のサプライチェーン全体の資源投入量低減を図るため、平成20年度は20件、平成21年度は30件、平成22年度は8件のサプライチェーンを構成する企業チームを選定し、マテリアルフローコスト会計や

環境配慮設計を通じた省資源型ものづくりの優良事例創出を図りました。

また、3R配慮型製品の市場を拡大するため、製造事業者による3Rに関する製品設計・製造の取組状況を、消費者に対して正確に、分かりやすく伝えるための評価手法・仕組みの検討を行っています。

#### (5) 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）

環境省では、容器包装廃棄物の3Rの中でも、特に2R（リデュース、リユース）に重点を置き、取組を推進してきました。例えば、容器包装リサイクル法に基づき委嘱した容器包装廃棄物排出抑制推進員（愛称：3R推進マイスター）による消費者等への普及啓発のほか、使い捨て飲料容器の削減を目指した「マイボトル・マイカップキャンペーン」を平成22年6月より実施し、地方公共団体や各種団体、企業と連携のもと、イベントでの普及活動や実証実験等を行っています。また、平成22年度から「我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会」を立ち上げ、びんリユースシステムの維持・拡大を図るための方策について検討を進めています。

他リサイクル分野においても、ボトルtoボトルのリサイクルの支援や、プラスチック製容器包装と容器包装以外のプラスチックの一括回収実証事業等、消費者の3Rの取組に資する制度構築に向けた検討を行いました。

#### (6) 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

現在、法の対象となる廃家電4品目（家庭用エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）を製造業者等が引き取る指定引取場所は378か所設置されており、引き取った廃家電4品目のリサイクルプラントは全国49か所で稼働しています。これらのリサイクルプラントにおいては、鉄、アルミニウム、銅、ガラス、プリント基板に使用されている貴金属等が回収されるほか、家庭用エアコン、冷蔵庫・冷凍庫及び電気洗濯機に冷媒として使用されているフロン類と冷蔵庫・冷凍庫の断熱材に含まれているフロン類も回収されています。

廃家電4品目の指定引取場所における引取台数やリサイクルプラントにおける再商品化率等は第1節1（3）ウのとおりであり、製造業者等による再商品化率は4品目とも法定の基準を上回っています。

近年、一般家庭や中小の事務所から排出される使用済みとなった家電製品等を収集、運搬等する「不用品回収業者」が増加しています。

これらの者のほとんどは、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物収集運搬業の許可や市町村の委託等を受けておらず、使用済み家電製品を回収する行為は廃棄物処理法に抵触する違法なものと考えられます。

このような現状にかんがみ、不適正な処理ルートへの取り締まりを強化するため、平成24年3月19日、環境省から地方自治体宛てに不用品回収業者が取り扱う使用済み家電製品について通知（「使用済み家電製品の廃棄物該当性の判断について」）を発出しました。この通知によって、中古品として市場価値のないものや、中古品としての扱いがなされていないものについては金銭の授受に関係なく「廃棄物」であるということが明確化されました。また、不用品回収業者、ヤード業者や輸出業者がテレビやエアコンなどをフロン回収や飛散流出措置をとらずに分解・破壊をしていた場合は、廃棄物を扱っていると判断されることが明確化されました。

#### (7) 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）

建設リサイクルを取り巻く諸課題に対応するため、平成20年4月に「建設リサイクル推進計画2008」を策定し、引き続き本計画に基づく施策を実施しました。また、「建設リサイクル推進計画2008」の目標達成状況及び次期建設リサイクル推進計画策定のための基礎情報を把握するため、平成24年度建設副産物実態調査を実施しました。

#### (8) 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）

平成22年度における食品循環資源の再生利用等の実施率は、食品産業全体では82%となっていますが、業

態別では、食品製造業が94%、食品卸売業が53%、食品小売業が37%、外食産業が17%と格差が見られません。

平成19年12月に施行された食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の一部を改正する法律に基づき、関係者が連携して取り組む循環的な再生利用事業計画の認定など、同法第3条第1項の規定に基づく基本方針に示された、食品関連事業者における食品循環資源の再生利用等の実施率目標の達成に向けた取組を推進しています。

また、平成24年4月から食品廃棄物の発生抑制の重要性が高い16業種について、食品リサイクル法に基づく「発生抑制の目標値」を暫定的に設定し、消費者を巻き込みながら、返品などの商慣習をフードチェーン全体で話し合う取組を進めています。

平成25年3月には、平成24年12月に前回改正から5年が経過したことを受け、改正法附則に基づく制度の評価・検討を開始しました。

## (9) 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）

### ア 施行状況

平成17年1月より自動車リサイクル法が本格施行され、関連事業者については引取業が約5万3千者、フロン類回収業が約1万5千者、解体業が約6千者、破碎業が約1千2百者それぞれ都道府県等の登録又は許可を取得しています。また、自動車製造業者等は、シュレッダーダスト、エアバッグ類及びフロン類を引き取り、シュレッダーダスト及びエアバッグ類については達成すべき基準に従った再資源化を、フロン類については破壊を実施する義務がありますが、平成23年度は、各社ともに基準を大きく上回る再資源化を達成しました。

### イ 使用済自動車の循環的な利用の高度化支援

本格施行から5年後にあたる平成22年1月にとりまとめられた「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」に基づき、使用済自動車の循環的な利用の高度化に資する民間事業者による取組への支援事業、Car to Carの実現を目指した鉄スクラップの高度利用化に関する実証事業を実施しました。

## (10) 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）

使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律は、平成24年通常国会で8月3日成立、8月10日に公布しました。施行期日は、平成25年4月1日です。

本法律は、再資源化のための事業を行おうとする者は、再資源化事業の実施に関する計画を作成し、主務大臣の認定を受けることができ、認定を受けた者（認定事業者）又はその委託を受けた者が再資源化に必要な行為を行うときは、市町村等による廃棄物処理法の業の許可を不要とする措置を講じるものです。本制度により、使用済小型電子機器等の収集及びレアメタルを含む有用金属の回収が促進されていきます。

## (11) 農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律（農林漁業バイオ燃料法）

農林漁業に由来するバイオマスのバイオ燃料向け利用の促進を図り、国産バイオ燃料の生産拡大を推進するため、農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律（平成20年法律第45号）が平成20年10月に施行されました。

本法は、農林漁業者やバイオ燃料製造業者が連携して原料生産からバイオ燃料（エタノール、木質ペレット等）製造までを行う「生産製造連携事業」及びバイオ燃料の製造の高度化等に向けた研究開発を行う「研究開発事業」に係る計画を国が認定し、新設したバイオ燃料製造施設に係る固定資産税の軽減、農林漁業者に対する改良資金等の償還期間の延長等の支援措置を実施するものです。

平成24年3月現在で、本法に基づく「生産製造連携事業」に係る計画について13件の認定を実施しました。

## (12) バイオマス活用推進基本法

バイオマス（動植物に由来する有機物である資源（化石資源を除く））の活用の推進に関し、基本理念を定めること等により、バイオマスの活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、それにより持続的に発展することができる経済社会の実現に寄与することを目的とした、バイオマス活用推進基本法（平成21年法律第52号）が平成21年9月に施行されました。また、同法に基づき平成22年12月には、バイオマスの活用の促進に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標、技術の研究開発に関する事項等を定める「バイオマス活用推進基本計画」が策定されました。この計画では、2020年までに国が達成する目標として、[1]炭素量換算で年間約2,600万tのバイオマスを活用すること、[2] 600市町村において市町村バイオマス活用推進計画を策定すること、[3] バイオマスを活用する約5,000億円規模の新産業を創出すること等が掲げられています。市町村バイオマス活用推進計画等の策定を推進するため、「市町村バイオマス活用推進計画作成の手引き」を24年9月に作成しました。さらに、同月には、技術とバイオマスの選択と集中による事業化を重点的に推進するため、「バイオマス事業化戦略」を策定しました。

## (13) 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）

### ア 法に基づく国・地方公共団体の取組推進

「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（基本方針）に基づき、国等の各機関は、平成24年度の調達方針の公表等を行い、これにしたがって調達を実施しました。

基本方針に定められる特定調達品目及びその判断の基準等については、その開発・普及の状況、科学的知見の充実等に応じて適宜見直しをすることとしており、平成25年2月に、一部の役務契約において、店舗において取り扱う商品については、再利用のために容器包装の返却・回収が可能ものであること等を配慮事項に含めること等を内容とする基本方針の変更を行いました。

### イ 幅広い主体による環境物品等の購入の推進

グリーン購入セミナーなどを通して、廃棄物の発生が少ない製品やリサイクル可能な製品など、環境への負荷の少ない製品の優先的な購入の普及啓発を行いました。また、環境表示の適切な情報提供に関する取組を促進するため、事業者が、適切な情報提供を行うための方法等を取りまとめた「環境表示ガイドライン」を見直しました。

## (14) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）

昭和43年に発生したカネミ油症事件によりPCBの人体に対する毒性が明らかとなり、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号）が昭和48年10月に制定され、PCBの製造・輸入・使用が事実上禁止となりました。しかし、廃棄物となった電気機器等については、処理施設建設候補地の地方公共団体や周辺住民の理解が得られないなどの理由で処理体制の構築がされず、長期にわたり、PCB廃棄物の保管が続いてきました。また、平成13年5月に採択された「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」（POPs条約）では、PCBの平成37年までの使用の全廃、平成40年までの廃棄物の適正な管理が定められています。このような状況の中、PCBによる環境汚染を防止し、将来にわたって国民の健康を保護し、生活環境の保全を図るため、平成13年6月にPCB特措法の制定等が行われました。これにより、国は、PCB廃棄物処理基金の創設や日本環境安全事業株式会社による拠点的な処理施設整備の推進など、PCB廃棄物の処理体制の構築に向けた施策を実施することとなりました。保管事業者は、当初平成28年までにPCB廃棄物の処理を行うことが義務づけられましたが、法施行後に微量PCB汚染廃電気機器等の存在が明らかになるなど当初設定された期間内の処理完了が困難な状況にあることから、平成24年12月に処分の期間が平成39年3月31日まで延長されました。

### (15) 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）

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。）については、平成25年3月31日に有効期限が切れることとなっていました。近年、既に特定支障除去等事業を行っている事案において当初想定以上の廃棄物が発覚するなど、依然として、平成9年の改正廃棄物処理法の施行以前の不適正な処分事案で支障等が存在するものがあります。そのため、同法の有効期限を平成34年度末までとする改正法が平成24年に成立、公布されました。

## 第3節 循環型社会を形成する基盤整備

### (1) 財政措置等

循環型社会基本法では、政府は、循環型社会の形成に関する施策を実施するために必要な財政上の措置等を講ずることとしています。国の各府省の予算のうち、循環型社会の形成を推進するための経費は、平成24年度当初予算額で約5,521億9,507万円となっています。

### (2) 循環型社会ビジネスの振興

国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）に基づく環境物品等の調達の促進を進めています。同法に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に定められる特定調達品目（国等の各機関が重点的に調達を推進する調達物品等の種類）及びその判断の基準等については、適宜見直しを行っていきこととしており、平成24年度には、新たに、「携帯発電機」、「フリーズドライ食品」、「引越輸送」等の品目を追加するとともに、「オフィス家具等」、「プロジェクト」、「照明」等に関する判断の基準の拡充を図るなど、5品目の追加、57品目の基準等の見直しを行いました。

また、地方公共団体のグリーン購入の取組を促進するため策定したグリーン購入取組ガイドラインについて普及を行っています。

優良な廃棄物事業者の育成を図り、「悪貨が良貨を駆逐しない」環境整備に取り組んでいます。平成25年2月5日からは、産業廃棄物の処理に係る契約が、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）の対象契約となり、国などの公的機関は、優良産廃処理業者認定制度の認定事業者を積極的に評価し、価格だけでなく環境負荷をも考慮した契約を推進しています。また、優良な産業廃棄物処理業者の積極的な情報発信等の支援策の充実を図っています。

### (3) 経済的手法の活用

地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律（平成11年法律第87号）によって、課税自主権を尊重する観点から法定外目的税の制度が創設されたことなどを受け、廃棄物に関する税の導入を検討する動きが各地で見られます。

環境省の調査によると、平成24年12月現在、47都道府県中27道府県（三重、鳥取、岡山、広島、青森、岩手、秋田、滋賀、奈良、山口、新潟、宮城、京都、島根、福岡、佐賀、長崎、大分、鹿児島、宮崎、熊本、福島、愛知、沖縄、北海道、山形、愛媛）及び政令市64市中1市（北九州）において、産業廃棄物に係る法定外目的税の条例が制定されています。

### (4) 教育及び学習の振興、広報活動の充実、民間活動の支援及び人材の育成

インターネットを利用する若い世代に対し、恒常的に周知徹底を図るため、WEBマガジン「Re-Style」（PC版）「<http://www.re-style.jp/>」（別ウィンドウ）、（携帯版）「<http://www.re-style.jp/k>」（別ウィンドウ）

ウ))を運営し、循環型社会の形成に関する最新データやレポート等の掲載、循環型社会基本計画の周知及び循環型社会に向けた多様な活動等の情報発信を行い、国民、民間団体及び事業者等における活動の促進を図っています。

経済産業省では、生活者が自ら積極的に3Rに取り組むことを分かりやすい形で促進するため、子供から大人まで対象にした普及啓発用DVD「レッツゴー3R」等の貸出等を実施しました。また、容器包装リサイクル教材等3R教育に資する教材の地域における学習拠点への設置や貸出を実施するとともに、企業・団体等が行っている3R教育に役立つ取組を紹介した取組事例集を広く配布しました。

また、学校における環境教育の推進を図るため、環境のための地球学習観測プログラム（GLOBE）協力校の指定を行いました。さらに、文部科学省と環境省の連携・協力の下、「環境教育・環境学習データベース」において情報の整理・提供を行うとともに、環境教育を担当する教員等の資質能力の向上のため「環境教育リーダー研修」を実施しました。

## (5) 調査の実施・科学技術の振興

環境研究総合推進費は、「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」（中央環境審議会答申）に沿った競争的資金の活用により、平成24年度は86件の循環型社会形成推進研究事業（以下、研究事業）及び12件の次世代循環型社会形成推進技術基盤整備事業（以下、次世代事業）を実施しました。

研究事業については、資源生産性や有害物質対策の観点から、早期の技術開発が期待されている「有害廃棄物等に関する安全、安心のための廃棄物管理技術に関する研究」や「3R推進のための研究」、「廃棄物系バイオマス利活用推進のための研究」、「循環型社会構築を目指した社会科学的複合研究」等を重点テーマとし、廃棄物を取りまく諸問題の解決とともに循環型社会の構築に資する研究を推進しました。

次世代事業については、日系静脈産業メジャーの海外展開に資する次世代廃棄物処理技術開発として、「熱利用の推進に関する技術開発」、「廃棄物の収集から処分に至るまでの低炭素化技術開発」「廃棄物の処理・リサイクル技術の高度化・低コスト化」等を重点テーマとし、途上国でも利用可能な廃棄物処理等に係る技術の開発を図りました。

さらに、「災害廃棄物の迅速・円滑な処理を目指した処理技術・システムの研究」を復興特別テーマとし、東日本大震災で生じた災害廃棄物の1日も早い処理を進めるための研究を実施し、あわせて、放射性物質に汚染された廃棄物の処理に関する研究を推進しました。

また、地産地消によるバイオ燃料等の生産を進め、農山漁村における新産業の創出に向け、草本、木質、微細藻類からバイオ燃料等を製造する技術開発等を推進しました。

リサイクルをはじめとする省・脱レアアース・レアメタルの取組として、経済産業省では、平成19年度より実施している「希少金属代替材料開発プロジェクト」において、希少金属を豊富に存在する資源に代替、または使用量を大幅に削減する技術開発を実施したほか、平成24年度からは新たに、使用済自動車や使用済エアコン等のモーターに使用されているレアアース磁石の回収及び磁石の再利用を効率化する技術開発及び使用済製品中のレアアース磁石の市中リサイクルシステム構築に向けた支援を行いました。

また、文部科学省は太陽光で水を分解して水素を得る光触媒の開発や、セルロースなど植物の非可食部位を分解し糖に変換する固体酸触媒の開発を進めています。さらに、経済産業省では、環境制約、資源制約克服を目指し、使用済製品の大規模・高効率回収、再資源化を推進するため、使用済超硬工具からのタングステンリサイクルを促進するための技術開発・システム実証や、使用済製品の混合破碎プラスチックを素材別に高速自動識別する技術開発等を助成しました。

独立行政法人国立環境研究所においては、第3期中期計画（計画期間：平成23年度から27年度）に掲げられた重点研究プログラムの一つである「循環型社会研究プログラム」等の着実な実施を図りました。特に東日本大震災に継続的に対応して、災害廃棄物及び放射性物質に汚染された廃棄物等に関する緊急的な調査研究を実施しました。

## (6) 施設整備

近畿圏においては、広域臨海環境整備センター法（昭和56年法律第76号）に基づき大阪湾フェニックス計画が推進されており、尼崎沖処分場、泉大津沖処分場、神戸沖処分場、平成21年10月からは大阪沖処分場にお

いて近畿2府4県内の168市町村(平成25年4月1日現在)から排出される廃棄物を受け入れています。

港湾における廃棄物処理対策として、平成24年度は、19港において廃棄物埋立護岸の整備に対する補助を実施しました。また、資源のリサイクルを促進するため、首都圏の建設発生土を全国の港湾建設資源として広域的に有効活用するプロジェクト(いわゆるスーパーフェニックス)を平成6年度に開始し、平成24年度は小名浜港において建設発生土の受入れを実施しました。

#### (7) 不法投棄等の未然防止・拡大防止対策及び残存事案対策

不法投棄等の未然防止・拡大防止対策として、廃棄物処理法の厳格な適用を図るとともに、平成19年度から毎年度5月30日から6月5日までを「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」として設定し、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等の取組を一斉に実施しました。また、ITを活用した不法投棄等監視体制の整備、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の運用を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現場へ派遣し都道府県等による行為者等の責任追及の支援等を行いました。

残存事案対策としては、平成10年6月16日以前に生じた産業廃棄物の不法投棄等事案を対象とする産廃特措法の期限を平成34年度末とする改正法が平成24年8月に成立しました。廃棄物処理法に基づく支援について平成25年2月に「支障除去等に関する基金のあり方懇談会」において、平成25年度以降における新たな支援スキームについて、報告書を取りまとめました。

#### (8) その他の政府の取組

##### ア ゼロ・エミッション構想の推進

地域における資源循環型経済社会の構築を目的に、環境省及び経済産業省が連携して実施している「エコタウン事業」に対して、既存施設や基盤を最大限活用することで、エコタウンの環境保全効果や地域活性化効果を増大させる方策を検討するとともに、事業運営に資する情報提供や、情報交換の場の設定などの支援を行いました。

##### イ 使用済小型電子機器等のリサイクルに関する事業

経済産業省及び環境省は、適正かつ効果的なレアメタルのリサイクルシステムの構築を目指すべく、平成20年度から平成22年度まで「使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理に関する研究会」を開催し、全国7地域でモデル事業を行いながら、効率的・効果的な回収方法の検討を行うとともに、回収された使用済小型電子機器に係るレアメタルの含有実態の把握や、使用済小型電子機器のリサイクルに係る有害性の評価及び適正処理等についての検討等を行い、リサイクルシステムのオプションの評価を実施しました。

この研究会及びモデル事業を通して得られた結果をもとに、平成23年2月9日付けで環境大臣から中央環境審議会に「小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品の有用金属の再生利用の在り方」について意見を求め、中央環境審議会に設置された「小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会」において審議を重ねました。その結果、平成24年1月31日付けで中央環境審議会から環境大臣に「小型電気電子機器リサイクル制度の在り方について」が答申されました。また、モデル事業は環境省単独で平成23年度以降も継続しており、回収量の増加による回収及び処理の合理化・効率化を促進するため、地域を拡大して実施しています。

##### ウ レアメタルのリサイクルシステム構築に向けた検討

レアメタルは自動車、IT製品といった我が国の主要製造業において、環境性能の向上や省電力化、小型・軽量化、耐久性向上等の機能を実現するために不可欠な素材であり、我が国の産業競争力の要でありながら、資源価格の高騰や中国のレアアース輸出枠の大幅削減等により、安定供給確保の重要性が近年急速に高まっています。こうした背景から、平成21年度に策定された「レアメタル確保戦略」においては海外資源確保、代

替材料開発、備蓄と並ぶ4本柱の一つとして、レアメタルリサイクルを推進していくこととされています。レアメタル等のリサイクルシステムの構築に当たっては、使用済製品の回収量の確保や国内資源循環の促進、経済的なリサイクル技術の開発などさまざまな課題が山積していることから、平成23年11月より産業構造審議会と中央環境審議会の合同会合において、レアメタル等を多く含む主要製品全般を横断的に対象として、対応策を検討し、平成24年9月にレアメタルのリサイクルに係る中間取りまとめを公表しました。当該中間取りまとめにおいては、「レアメタルを含む使用済製品の回収量の確保」と「リサイクルの効率性の向上」を柱として、使用済製品の排出が本格化してくる2010年代後半までを「条件整備集中期間」と位置付け、当該期間中に講じるべき対策を示しています。

## エ 循環型社会実現のための静脈物流システムの構築

廃棄物や再生資源・製品の輸送については、リサイクル対象品目の増加、再生利用率の向上などによって、輸送の大量化・中長距離化が進むことが予想されます。また、大都市圏における廃棄物・リサイクル施設の集中立地や拠点形成により、拠点間の相互連携によるリサイクル等の廃棄物処理に的確に対応した物流システムの整備が必要となってきます。

平成21年7月に閣議決定された「総合物流施策大綱(2009-2013)」においても、循環型社会の形成に向けて、引き続き、適正な処理・輸送を確保した効率的な静脈物流システムの構築を推進していく必要があるとされました。

循環型社会の実現を図るため、広域的なリサイクル施設の立地に対応した静脈物流の拠点となる港湾を「総合静脈物流拠点港(リサイクルポート)」(全国22港)に指定し、官民連携の推進、港湾施設の整備など総合的な支援策を講じています。

## オ 農業用使用済プラスチック等農業生産資材廃棄物の適正な処理

農業用使用済プラスチック等農業生産資材廃棄物の適正な処理を推進するため、全国段階において、再生品の需要拡大を図るための普及啓発等を行うとともに、都道府県・市町村段階において、関係者の協力体制の確立、処理・減量化計画の策定、排出量を削減するための生分解性プラスチックフィルム等導入技術実証、普及啓発等を行いました。

## カ 使用済FRP船の再資源化の推進

FRP(繊維強化プラスチック)船については、平成17年11月から国土交通省が確立したりサイクル技術を踏まえ、(社)日本舟艇工業会(現(一社)日本マリン事業協会)が廃棄物処理法に基づく広域認定制度を活用して「FRP船リサイクルシステム」の段階的な構築及び運用に取り組んでいるため、同システムの普及啓発及び事業評価などによる支援及び協力を実施しました。平成20年度には、全国において同システムの本格運用を開始し、平成24年度は581隻のFRP船をリサイクル処理しました。

## キ エアゾール缶等の適正処理

消費者が使用し、ごみとして廃棄されたエアゾール缶については、中身が残ったまま廃棄されることが原因となって、市町村でのごみ収集時の収集車両の火災事故の発生等を招いています。このようなことから、エアゾール製品関連業界は充填物を容易に排出できる装置が装着された製品への転換を進める一方、市町村とエアゾール製品関連業界が協力して、消費者に対し、そうした装置を利用して中身を使い切った上でごみとして廃棄するよう周知する等の取組を行いました。

また、消費生活用製品安全法施行令の一部改正により、安全対策を施したライター以外は販売できなくなりました。このため、ガスが残存するライターが従前より多量に廃棄される事態を想定し、関係省庁等が連携して、ライター使用の注意喚起及び家庭内で不要となった使い捨てライターを自治体のルールに沿って正しく廃棄するよう周知する等の取組を行いました。

## ク 標準化の推進

我が国の標準化機関である日本工業標準調査会（JISC）は平成14年4月に策定した「環境JISの策定促進のアクションプログラム」に基づき、環境JISの整備に取り組んでいます。平成24年度は、環境関連法令等の中での環境JISの位置づけを確認しながら自治体・企業・消費者のグリーン購入における環境JISの活用促進に取り組みました。

## ケ 品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドラインの改定

品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドラインは、事業者による3R（リデュース・リユース・リサイクル）に関する自主的取組の促進を図ることを目的として、品目別・業種別に平成2年に策定されました。平成18年度の改定では、容器包装リサイクル法の改正に伴い、紙（紙製容器包装、段ボール製容器包装、飲料用容器包装）、ガラスびん、スチール缶、アルミ缶、プラスチック（ペットボトル、プラスチック製容器包装）について減量化に向けた新たな目標値を盛り込むとともに、3品目、4業種について有用金属（レアメタルを含む。）に関する取組を盛り込みました。

## コ バイオマスの利用の加速化

バイオマスの活用に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標等を定めた「バイオマス活用推進基本計画」（平成22年12月閣議決定）に基づき、以下の取組を実施しました。

国産バイオ燃料の本格的な生産に向け、原料供給から製造、流通まで一体となった取組のほか、食料・飼料供給と両立できる稲わら等のソフトセルロース系原料の収集・運搬からバイオ燃料の製造・利用までの技術確立する取組を実施しました。

地産地消によるバイオ燃料等の生産を進め、農山漁村における新産業の創出に向け、草本、木質、微細藻類からバイオ燃料等を製造する技術開発等を推進しました。

なお、平成24年2月には、バイオマス利用技術の到達レベルの横断的な評価と事業化に向けた戦略の検討を行うため、バイオマス関係7府省合同の「バイオマス事業化戦略検討チーム」を設置しました。

このほか、水産系副産物である貝殻の再資源化により資源の循環的利用を推進しました。

また、農業集落排水事業においては、処理過程で発生する汚泥について、コンポスト化や建設資材利用等によるリサイクルを推進するとともに、地域の実情に応じて余剰汚泥の減容化を進めました。

## サ 使用済製品等のリユース促進事業

循環型社会基本法においてリサイクルよりも上位に位置付けられているリユースについてさまざまな取組の活性化を図るため、平成24年度も「使用済製品等のリユース促進事業研究会」を開催し、市町村とリユース業者との連携によるリユースモデル事業の実証、リユースの市場規模等の調査を行い、今後のリユース推進に向けた課題や支援策等を検討しました。

## 第4節 国際的な循環型社会の構築

平成20年5月に、神戸でG8環境大臣会合が開催され、今後G8各国が3Rの一層の推進に向けて取り組む具体的な行動が列挙された「神戸3R行動計画」が合意されました。当該計画は、同年7月に北海道洞爺湖で開催されたG8北海道洞爺湖サミットにおいて、G8各国の首脳間でも支持されました。また、G8環境大臣会合の際には、日本として、アジア等における循環型社会の構築に向けて進めていく国際的取組を列挙した「新・ゴミゼロ国際化行動計画」を発表しました。

平成23年5月にドーヴィル（フランス）で開催されたG8サミットでは、首脳宣言において「神戸3R行動計画」への支持が再確認され、同年5月にOECDが発表した神戸3R行動計画に基づく報告書「G8及びOECD諸国に

おける資源生産性」が歓迎され、OECDがこの問題に引き続き取り組むことが奨励されました。

## ア アジアにおける取組

### (ア) アジア 3R 推進フォーラム

我が国の提唱により、アジアでの3Rの推進に向け各国政府、国際機関、援助機関、民間セクター、研究機関、NGO等を含む幅広い関係者の協力の基盤となるものとして、平成21年に「アジア3R推進フォーラム」が設立され、同フォーラムの下で、3Rに関するハイレベルの政策対話の促進、各国における3Rプロジェクト実施への支援の促進、3R推進に役立つ情報の共有、関係者のネットワーク化等を進めることとなりました。我が国は平成21年の同フォーラム設立会合を東京で開催し、それ以降、同フォーラム会合を開催国政府、国連地域開発センターとともに主催してきました。

平成25年3月には、ベトナム政府と協力し、第4回会合を開催しました。その成果として、今後10年間におけるアジア太平洋地域における3R推進のための目標を定め、各目標の達成状況をモニターするための指標をまとめた「ハノイ3R宣言」が採択されました。また、多様な主体同士での国際的な連携を目指し、アジア3R推進フォーラムの会合と連携してアジアのNGO/NPOが開催する「アジア3R推進市民フォーラム」を支援しました。

### (イ) 二国間協力

我が国は、アジア各国において、国連地域開発センター（UNCRD）、国連環境計画（UNEP）及び地球環境戦略研究機関（IGES）と連携して、国別の状況に応じて3Rを推進するための計画・戦略の策定を支援しています。

ベトナムとの間では、ベトナム国天然資源環境省ベトナム環境総局からの要請のもと、国家戦略計画の実施プログラム1「廃棄物の排出抑制、最小化、再利用、及びリサイクル」の策定支援を実施するとともに、ホーチミン市における3R・廃棄物管理分野の行動計画に関する草案作成の支援を行っています。

中国との間では、平成21年6月に、日本国環境大臣と中国環境保護部長が、川崎市と中国・瀋陽市の環境にやさしい都市構築に係る協力を支援する覚書を締結しました。それ以降、協力事業として、瀋陽市へのリサイクル事業展開の実現可能性調査を実施するとともに、日本の3Rの取組を紹介するワークショップを瀋陽市において開催する等の協力を行っています。

さらに、マレーシアとの間では、2010年（平成22年）にマレーシア住宅・地方自治省との食品廃棄物管理における協力に関する書簡の交換を行い、同国における「食品廃棄物管理に関する国家戦略計画」の策定に向け、我が国の技術的知見の提供等の支援を行っています（図3-4-1）。

### (ウ) 3Rに関する情報拠点・研究ネットワークの整備

財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）と共同してアジア全体における循環型社会構築に向けた政策の立案・実施に役立つ知見の提供を目的とした国際共同研究を行いました。

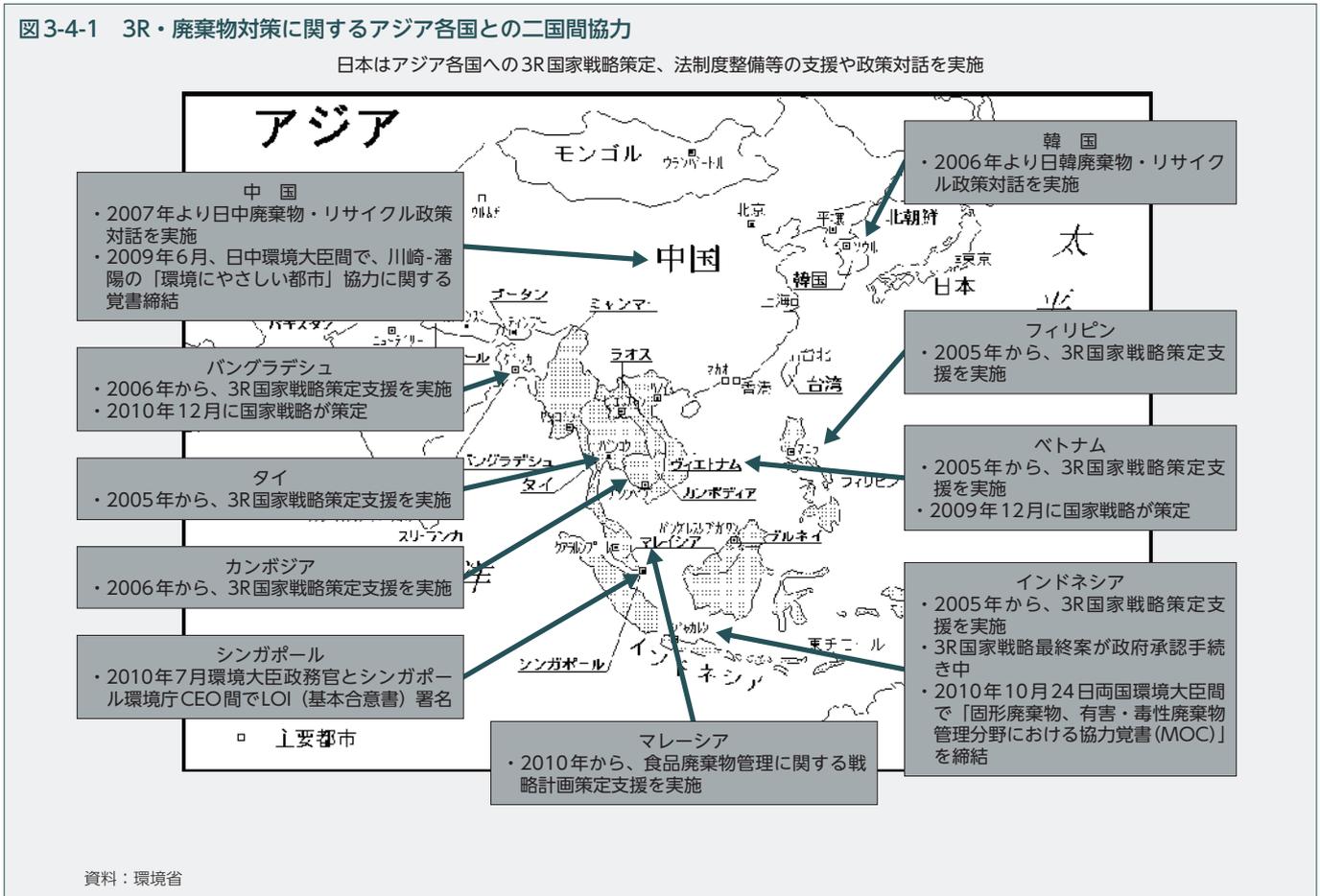
### (エ) 日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）の下での取組

日中韓サミットや日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）等を通じて、東アジア地域における循環型社会構築に向けた協力を深めています。TEMMの下で平成25年4月には第7回循環経済/3R/循環型社会セミナーを開催し、各国のエコタウンに関する政策対話及びケーススタディの共有などを行いました。

### (オ) アジアにおけるリサイクルビジネス展開可能性調査

我が国企業によるアジアでのリサイクルビジネス展開を促進させることを目的として、アジア各国における、法制度、市場規模、収益性及び事業リスク等を調査・分析し、リサイクルビジネス展開の可能性調査を行っています。

平成24年度は、中国での自動車リサイクル事業やベトナムにおける電子機器廃棄物リサイクル事業をはじめ、5カ国で7件の調査を実施しました。



(カ) アジアエコタウン協力（循環型都市協力）

平成19年度から実施してきたアジアエコタウン協力事業は、我が国がエコタウン整備を通じて蓄積した経験・ノウハウを、自治体間協力の枠組みの下アジア各国に移転しつつ、我が国リサイクル産業の海外展開を支援するものです。平成23年度には、中国において北九州市－大連市、茨城県－天津市、福岡県－江蘇省との間で事業実施可能性調査、人材育成事業等を実施しました。また、中国以外のアジア各国へも協力を拡大し、秋田県－タイ、秋田県－マレーシアとの間で協力事業を実施しました。

(キ) リサイクル技術に関する協力の実施

各地域で直面している廃棄物・リサイクル問題を解決するため、我が国のリサイクル技術・システムを活用した実証事業を実施しました。平成24年度には、NEDO事業を活用し、中国における自動車リサイクル実証事業及びインドにおける電気電子機器廃棄物リサイクル実証事業を実施しました。

イ 循環産業の国際展開の促進

平成23年度より、我が国循環産業が海外において事業展開することを支援し、世界規模で環境負荷の低減を実現するとともに、我が国経済の活性化につなげるため、「日系静脈産業メジャーの育成・海外展開促進事業」を実施しています。

具体的には、基盤戦略策定、我が国循環産業による国際展開計画事業についての実現可能性調査(FS)等への支援、海外情報の収集と国内事業者への提供、事業者・地方公共団体・関係団体等による情報共有・意見交換を行うフォーラムの開催、我が国循環産業及び技術に関する海外への情報発信等を行っています。

特に実現可能性調査等の支援として、平成24年度は10件(応募件数29件)の事業を新たに採択し、支援を行っています。採択案件は、廃棄物発電、中間処理、電子機器リサイクルなど多岐にわたり、対象国も中国・東南アジアを中心に8カ国となっています。

## ウ 有害廃棄物の適正な管理

有害廃棄物の輸出入等の規制を適切に実施するため、平成16年度から毎年度環境省が主宰する「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」の活動を開始し、アジア各国のバーゼル条約担当官と税関職員、関係国際機関との対話促進や連携強化のための取組を行いました。さらに、アジア太平洋地域のE-waste及びコンピュータ機器廃棄物の環境上適正な管理、有害廃棄物の環境上適正な管理に関するガイドライン策定等、バーゼル条約の下で各国が進めるプロジェクトについて、財政的・技術的支援を行いました。

## エ 国連との協力

平成4年の地球サミットで採択された「アジェンダ21」の実施状況を年次計画に基づいて評価していた国連持続可能な開発委員会(CSD)では、平成22年から平成23年の2年間に「廃棄物管理」がテーマの一つとして取り上げられました。CSDの議論に積極的に貢献するため、環境省は国連と共同で、平成22年3月と平成23年2月にCSD会期間会合として「国連持続可能な廃棄物管理会議」を東京で開催しました。平成24年にリオデジャネイロで行われた国連持続可能な開発会議(リオ+20)では、成果文書「我々の望む未来」が採択され、分野別取組のなかで廃棄物や持続可能な消費と生産が取り上げられています。特に、持続可能な消費と生産については10年取組枠組に合意され、我が国はその実施のための理事会メンバーを務めることになっています。

OECDにおいて進められている物質フロー及び資源生産性のプロジェクトを重視し、積極的に議論をリードしています。また、国連環境計画(UNEP)が、天然資源の利用による環境への影響の科学的評価などを目的に平成19年に設立した「国際資源パネル」(持続可能な資源管理に関する国際パネルから名称変更)についても、資金拠出や科学的知見の提供等の支援を行いました。環境省は、国連環境計画(UNEP)及び公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)と共催で、東京にて平成24年11月6日～10日の間、第11回国際資源パネル会合を開催しました。会合では、各分野のテーマに関する専門家による討議のほか、同パネルの報告書等の成果を国内に普及啓発するための公開セミナーを開催しました。

## コラム

### 循環型社会の形成に向けた国民、民間団体等の取組事例

現在、さまざまな取組が進められていますが、ここでは、3R活動推進フォーラム(※1)並びに環境省が主催する「循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰」、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会(※2)が主催する「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」における内閣総理大臣賞において平成24年度に表彰された、民間団体における先進的な取組事例を紹介します。

#### ※1 3R活動推進フォーラム

平成18年1月設立した「3R活動推進フォーラム」は、地方公共団体や民間団体を会員とし、3Rに関する社会的取組や先進的技術による取組をさらに進め、循環型社会への変革を強く意識した3R活動を一層推進しています。平成24年度は、「第7回3R推進全国大会」を環境省と共催し、イベントを通して3R施策の普及啓発を行いました。大会式典で環境大臣表彰を行った3R促進ポスターコンクールには、全国の小・中学生から約1万点の応募があり、環境教育活動の促進にも貢献しています。10月の3R推進月間では環境省、経済産業省と共同で「環境にやさしい買い物キャンペーン」を実施し、全国の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行動の実践を呼びかけました。また、循環型社会の形成や食品リサイクルを推進したすぐれた取組などの環境大臣表彰の推薦、我が国の3R制度・技術・経験の変遷についての調査研究を実施するとともに、これら3Rに関する情報をホームページやメールニュース等により、全国に提供しています。

#### ※2 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

行政・消費者・産業界等が連携してリサイクルを推進することを目的に、平成3年9月「リサイクル推進協議会」として設立されました。平成14年6月に、これからの資源・廃棄物問題に対処するにはリサイクルのみならず3R(リデュース・リユース・リサイクル)を通じた循環型社会の構築が必要であるこ

とを踏まえ、「リデュース・リユース・リサイクル推進協議会」と改称し、3R推進のための啓発・普及活動を実施しています。

## 1 循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰

循環型社会形成推進功労者表彰は、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の適切な推進に顕著な功績があった個人、企業、団体を表彰し、その功績をたたえて、循環型社会の形成の推進に資することを目的として、平成18年度から実施しています。

平成24年度の受賞者数は、4個人、10団体、20企業の計34件であり、平成24年10月に開催された「第7回3R推進全国大会」式典において、表彰式が行われました。

## 2 リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会では毎年、3R（リデュース・リユース・リサイクル）に率先して取り組み、顕著な実績を挙げている方々を表彰し、これらの活動を奨励することを目的に「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」を実施し、「内閣総理大臣賞」を含む関係省庁大臣賞を交付しています。

### 平成24年度内閣総理大臣賞

受賞者名：特定非営利活動法人ごみじゃぱん（兵庫県神戸市）

受賞テーマ：学生が主体となり、スーパー等と連携して包装の簡易な商品を「減装（へらそう）商品」と明示して推奨し、それらを消費者に選択してもらうことで、無理なく容器包装ごみの発生抑制を実現。

受賞者名：西北プライウッド株式会社・株式会社イトーキ（2者連名）（宮城県石巻市・宮城県仙台市）

受賞テーマ：東日本大震災の津波被害を受けた樹木をテーブル、椅子などの家具に加工し、復興合板を使用した「復興合板家具」として販売。

## 第5節 東日本大震災により生じた災害廃棄物及び放射性物質に汚染された廃棄物の処理

### 1 災害廃棄物の処理

被災地復興のために必要不可欠である、東日本大震災で発生した災害廃棄物の処理について、震災から3年後の平成26年3月末までに完了させることを目指し、平成23年度に引き続き平成24年度においては、以下の取組を実施しました。

#### (1) 災害廃棄物の処理工程表の作成

災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理を進めるため、平成24年8月7日に「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理工程表」を策定・公表しました。

被災3県沿岸市町村の災害廃棄物等の処理について（平成25年3月末現在）は、災害廃棄物推計量約1,582万トンのうち、924万トン（約58%）、津波堆積物1,009万トンのうち、319万トン（約32%）が処理完了しております。

#### (2) 被災地における処理及び災害廃棄物の再生利用促進

被災地における処理として、岩手県においては破碎・選別処理施設を計9か所、仮設焼却炉を計2基、宮城

県においては、破碎・選別処理施設を12か所、仮設焼却炉計29基を設置し、本格的に処理を実施しています。また、コンクリートくずや津波堆積土砂等復興資材として再生利用可能な不燃物は、海岸防災林事業、海岸堤防等の公共工事で復興資材として活用されています。そのほか、再生利用が進んでいない瓦くずや不燃混合物(ふるい下)に由来する再生資材について、再生利用の推進を図ることを目的に、平成24年5月25日に「東日本大震災からの復旧復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生資材の活用について(通知)」を関係県・政令市へ発出しました。また、災害廃棄物の処理の推進に関する関係閣僚会合(第5回)において、国が実施する公共工事において、被災自治体からの要請に応じ、これら再生資材の活用を発注内容に盛り込むこととしました。

### (3) 広域処理

被災地のみでは処理が間に合わないことから、被災地以外の地方公共団体の協力、施設を活用した広域処理の実施が不可欠となっています。平成24年4月17日には、災害廃棄物の広域処理における安全性等についてとりまとめた「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する方法等(平成24年環境省告示第76号)」を告示しました。同年5月には、災害廃棄物の搬出側、受入側の施設における処理状況、放射能測定データ等について整理した「がれき処理データサイト」を開設しました。こうした取り組みの結果、広域処理を実施済み、実施中、又は受入量決定済みの事業は、平成23年度受入れ実施した東京都、山形県、青森県に、平成24年度は、秋田県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、新潟県、富山県、石川県、福井県、静岡県、大阪府及び福岡県を加え1都1府14県72件となっています。既に、広域処理済量は、約32万トンとなっており、また、処理対象量精査、県内処理の拡大により、広域処理必要量は約67万トンへ減少しました。このため、可燃物・木くずについては、現在調整中の自治体を含めた広域処理を通じて、早期に広域処理の受入を終了する予定となっています。

### (4) 代行処理事業

東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法(平成23年法律第99号)に基づき、市町村からの要請があり、その必要性が認められるときは、国が市町村に代わって災害廃棄物の処理を行うこととされています。福島県相馬市及び新地町から平成24年3月に災害廃棄物処理の要請があり、相馬市に仮設焼却炉3基(約570t/日)を建設し、平成25年2月から本格稼働を開始しました。また、広野町からも平成25年1月に要請があり、仮設処理施設の設置にむけて準備を進めています。南相馬市についても国による代行処理を前提に調整を進めています。

### (5) 財政措置

災害廃棄物を市町村が処理する際に要する費用について、廃棄物処理法に基づく2分の1の補助に加え、[1]東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律(平成23年法律第40号)に基づき国庫補助率の嵩上げを行うとともに、[2]東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法に基づきグリーンニューディール基金を通じた支援により国の実質負担額が平均95%となるよう予算措置しました。地方負担分についても、その全額について震災復興特別交付税により措置することとしており、市町村負担が実質的に生じないよう措置されます。

## 2 放射性物質に汚染された廃棄物の処理

平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法(平成23年法律第110号。以下「放射性物質汚染対処特措法」という。)に基づき、事故由来放射性物質による汚染状態が8,000Bq/kgを超えるものであって環境大臣が指定した廃棄物(以下、指定廃棄物)と、平成23年12月28日「汚染廃棄物対策地域及び除染特別地域を指定する件」によって指定された福島県の汚染廃棄物対策地域内における災害廃棄物等(以下、対策地域内廃棄

物)は国が処理することとなっています。

### (1) 指定廃棄物の処理

放射性物質汚染対処特措法の基本方針(閣議決定)では、[1] 安全性を確保しつつ可能な限り減容化すること、[2] 指定廃棄物の処理は当該指定廃棄物が排出された都道府県内において行うこと等が定められています。

平成24年3月30日には「指定廃棄物の今後の処理の方針」を公表し、既存の廃棄物処理施設の活用について引き続き検討を行いつつ、指定廃棄物が多量に発生し、保管がひっ迫している都道府県において、必要な処分場など(福島県において、10万Bq/kg超の指定廃棄物は中間貯蔵施設)を確保することを目指して指定廃棄物の処理を進めることとしています。

また、指定廃棄物の減容化に係る実証事業を実施しました。

下水汚泥については、福島県において、福島市堀河町終末処理場と県中浄化センター(郡山市)で減容化事業を実施し、既存の管理型処分場及び中間貯蔵施設等へ搬出しやすい形態になるよう施設工事を進めています。

農林業系副産物については、岩手県一関市において、各家庭から排出される生活ごみと放射性物質を含む牧草を一緒に焼却処理を行う実証事業を実施しています。また、福島県鮫川村においては、村内で発生し処理の滞っている放射能に汚染された農林業系副産物等を処理するため、仮設焼却施設を設置し、処理を開始しました。

### (2) 対策地域内廃棄物の処理

汚染廃棄物対策地域内では、約47万トンの災害廃棄物が発生しました。対策地域内廃棄物の処理について、平成24年6月11日に「対策地域内廃棄物処理計画(田村市、南相馬市、川俣町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、浪江町、葛尾村、飯館村)」を策定し、この計画に基づき、各自治体の協力を得ながら、処理に必要な仮置場や仮設焼却炉等の施設整備を進めています。

また、住民の一時帰宅に伴い排出される家の片付けごみ等についても、各市町村における処理体制が復旧するまでの間は、区域見直し後も国があわせて処理することを含め、各市町村と個別に調整しています。

平成25年4月時点で、南相馬市塚原地区(平成25年2月～)、吉名地区(平成25年4月～)、楡葉町波倉地区(平成25年3月～)、前原地区(平成25年4月～)、川内村(平成25年3月～)において、現地選別を実施の上、仮置場に災害廃棄物等の搬入を開始しました。一部地域については、倒壊家屋の解体事業や被災車両の撤去事業等も実施しています。