

# 第6章 資源循環型社会づくりの推進（廃棄物）

## 第1節 循環資源の適正な循環利用の推進

従来の大量生産・大量消費型の経済社会活動は、必然的に大量廃棄型の社会をもたらし、健全な物質循環を阻害します。わが国では、毎年、約4億5千万トンという膨大な量の廃棄物が発生し、廃棄物等の多様化に伴う処理の困難化とあいまって、不適正な処理による環境負荷の増大や最終処分場の残余容量のひっ迫など、様々な局面で深刻な状況をもたらしています。

そうした中で、12年に循環型社会形成推進基本法が制定され、本県においても適正な物質循環の確保に向け、同法の定める廃棄物等の発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)、熱回収、適正処分という対策の優先順位に基づき廃棄物・リサイクル対策を進めています。

本県の廃棄物の現況を17年度の統計数値で見ると、一般廃棄物については、市町村による資源化と住民団体による集団回収を合わせたリサイクル率は、全国でもトップレベルの24.3%となっていますが、一人一日当たりの排出量は1,126gと1kgを上回っています。

また、産業廃棄物については、産業廃棄物全体のリサイクル率は全国平均を上回る60%となっていますが、一年間の排出量は近年減少傾向にあるものの約2,500万tと全国でも上位に位置しています。

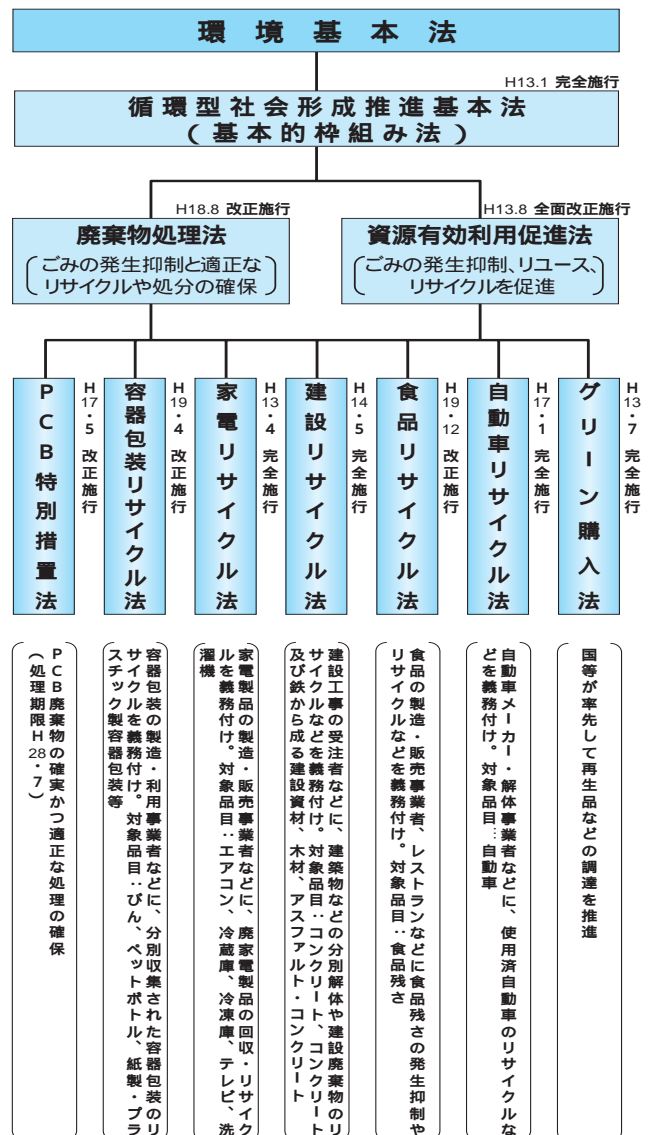
本県では、県民や民間団体、事業者により、一般廃棄物のリサイクル率の向上や産業廃棄物の排出抑制等が進められてきました。しかしながら、一人一日当たりの一般廃棄物の排出量は、横ばいで推移しており、全国平均よりは少ないものの、その差は年々縮小し、ほとんど差がなくなってきました。また、リサイクル率の伸びも鈍化してきています。産業廃棄物においては、今後、高度経済成長期に大量に建設された建物の更新に伴う

排出量の増加が予想され、同時に、新規立地が困難となっている最終処分場の残余容量不足が心配されます。

廃棄物の排出を抑制することによって健全な物質循環を図り、私たちが持続可能な発展を遂げていくためには、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進について、より一層努力し、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを見直していかなければなりません。

このため、自主的かつ積極的に、そして連携して3Rに取り組むことができる仕組みをつくり、県民や事業者の意識改革や実践活動をさらに進めていくことが大切です。

### 1. 法体系



## 2. 県独自の施策

### (1) 廃棄物処理計画

県では、廃棄物処理法に基づき、概ね5年ごとに「産業廃棄物処理計画」を策定し、産業廃棄物の適正処理を推進してきました。13年度からは法改正により、都道府県において一般廃棄物と産業廃棄物を合わせた「廃棄物処理計画」を定めることとなり、本県が抱える環境に係る諸問題に対し適切に対処し、資源循環型社会の形成を図るため、14年3月に「千葉県廃棄物処理計画」を策定しました。

一般廃棄物に係る計画では、①ごみの発生・排出抑制②使用済み製品の再使用③資源・エネルギーの回収・再利用④環境負荷の低減に配慮したごみ処理を基本方針として掲げ、県民、事業者、行政が、それぞれの役割を認識し、一体となって計画の推進を図ることとしています。

産業廃棄物に係る計画では、循環型社会の構築に向けて①発生抑制と減量化・再資源化の促進②県内処理の徹底と県外からの流入抑制③管理体制の確立④適正処理の推進⑤不適正処理の根絶を基本方針として掲げ、排出事業者、処理業者、県民及び行政がそれぞれの役割分担と連携のもとで、計画の推進を図ることとしています。

なお、20年3月に新たな「千葉県環境基本計画」が策定されたことを踏まえて、次期廃棄物処理計画の策定に取り組むこととしています。

### (2) ちば環境再生計画

大量生産、大量消費、大量廃棄の道を歩んだ二十世紀後半における社会・経済活動により、大気汚染や水質汚濁、不法投棄された廃棄物などで、ふるさとの貴重な自然が傷つけられ、県民の健康や生活環境が脅かされるような状況にいたったことから、県では、全ての県民がふるさと千葉の環境を守り、より美しい自然を取り戻すという思いを一つにし、郷土をかけがえのない財産として孫子の代に引き継いでいくための行動計画として、「ちば環境再生計画」を14年2月に策定しました。

計画では、「とりもどそう！ふるさとの自然」のスローガンのもと、千葉県の良好な自然環境の

保全に努めるとともに、森と海、河川、湖沼の自然を取り戻し、人と自然が共生できる環境づくりや循環型社会づくりを進め、「環境づくり日本一の千葉県」を目指すこととしています。

計画を推進するため、県民一人ひとりがふるさとの豊かな環境づくりに共に参加する思いを託せる県民総参加による基金を創設することとし、財団法人千葉県環境財団に「ちば環境再生基金」を設置し、県民に幅広く募金をお願いしながら、市町村が行う廃棄物の撤去や市町村と市民団体が連携して行う自然再生事業などへの助成を行っています。

なお、本計画の計画期間が18年度までとなっていました。その計画内容は、新たな「千葉県環境基本計画」の中に、位置付けられました。

### (3) 千葉県西・中央地域エコタウンプラン

県では新技術の活用による先導的なりサイクルシステムの確立と、それによる地域振興等を目的として環境調和型のまちづくりを推進しています。11年1月には都市化の進んでいる県の西・中央地域をモデル地区として、国（経済産業省及び環境省）の承認を受けて「千葉県西・中央地域\*エコタウンプラン」を策定しました。

本プランでは、従来埋立処分されていた都市ごみ焼却灰を主原料としてセメントを製造する「\*エコセメント製造施設」や一般廃棄物を溶融し、生成されるスラグ等の再利用により最終処分量の削減に寄与する「直接溶融施設」の2施設を中核施設として位置付け、県としてもその事業推進を支援しました。

さらに、18年度までに併せて8施設を中核施設として位置付け、国の変更承認を受けました。

今後はこれまでに設置促進を図ってきた8つの先進的リサイクル施設の本格的な稼働を通して、直接的に県内の環境負荷の低減を進め、資源循環型社会づくりの促進効果を周辺地域に波及させていきます。

### (4) 溶融スラグの利用促進

県では、一般廃棄物最終処分場の確保が困難で

ある市町村があることや、最終処分量の半分以上を焼却灰が占めていることから、焼却灰を\***溶融スラグ**として再資源化し、有効利用を図るため、全国に先駆けて「千葉県溶融スラグ利用促進指針」を8年3月に策定しました。

この指針により、8年度から県及び市町村の公共事業等において、溶融スラグの積極的な有効利用を進めています。

なお、溶融スラグについては、18年7月に、一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化したものをアスファルト混合物用骨材、コンクリート用溶融固化骨材として利用する場合についてのJ I S規格が示されています。

## 第2節 一般廃棄物

### 1. 一般廃棄物の現状

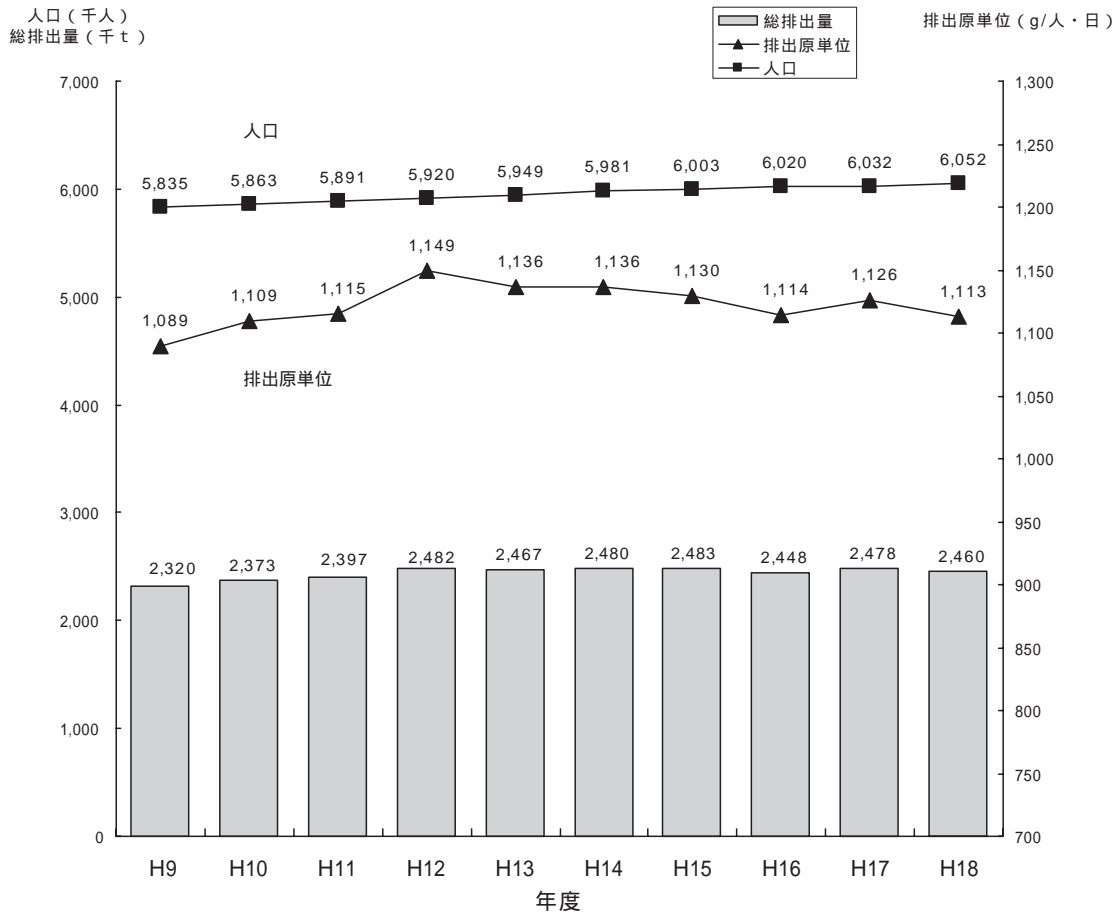
#### (1) ごみ処理関係

##### ア 排出状況、処理状況及び資源化状況

#### (ア) ごみの排出量

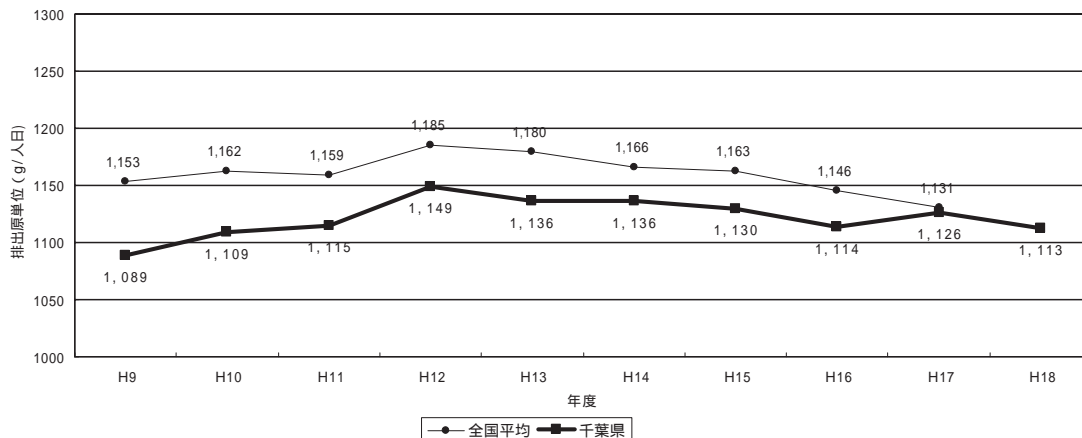
ごみの総排出量については、12年度まで増加傾向にありましたが、13年度以降は240万トン台でほぼ横ばいに推移しています。1人1日当たりの排出量（排出原単位）は、17年度に比べて減少しました。（図2-6-1）

図2 6 1 ごみの総排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移



(注) ごみの総排出量は、環境省の統計にあわせ、これまでの「市町村等収集量+自家処理量」を改め、「市町村等収集量+集団回収量」に変更しています。（本頁以降の総排出量に関する表・グラフについては、全て過去分データを含めて変更しています。）

図2 6 2 1人1日当たりのごみの排出量全国との比較



なお、千葉県の出産原単位は全国平均と比べてやや少ない水準で推移していますが、減少が続く全国平均との差は縮小しています。(図2-6-2)

(イ) ごみの処理内訳

ごみ処理の方法については、可燃ごみは焼却を行い(直接焼却)、残渣物(焼却灰等)を埋め立てますが、焼却灰の一部を溶融スラグやセメント原料などとして有効利用し、埋立量の減

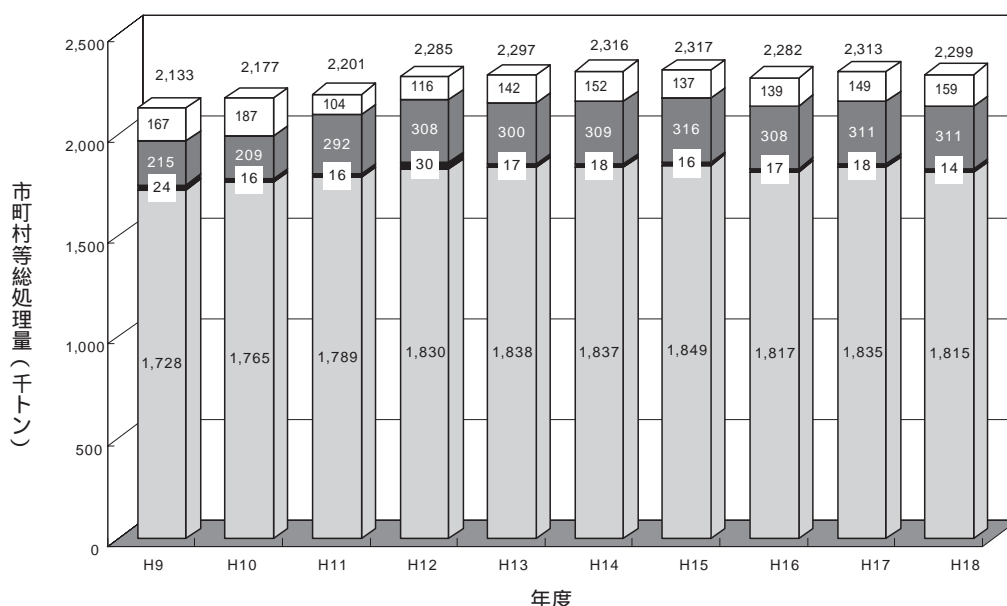
量化に努めています。

また不燃ごみは圧縮や破碎等(焼却以外の中間処理)を行ったうえ、資源化できるもの(びん、かん、ペットボトルなど)は売却・再利用され、資源化できずに残ってしまったもの(不燃系残渣)は埋め立てを行います。

ごみの処理全体でみると、約8割が直接焼却されています。(図2-6-3)

		H9年度	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
市	直接焼却	(t) 1,727,649	1,765,082	1,788,640	1,830,471	1,837,630	1,837,124	1,848,918	1,817,339	1,835,271	1,815,461
	(%)	81.0	81.1	81.3	80.1	80.0	79.3	79.8	79.6	79.3	79.0
町	直接埋立	(t) 23,588	16,472	16,075	30,455	17,450	18,141	15,562	17,095	17,558	13,906
	(%)	1.1	0.8	0.7	1.3	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6
村	焼却以外の 中間処理	(t) 215,303	208,988	291,878	308,490	299,978	308,719	315,625	308,060	311,402	311,009
	(%)	10.1	9.6	13.3	13.5	13.1	13.3	13.6	13.5	13.5	13.5
処	直接資源化	(t) 166,542	186,870	104,429	116,012	142,343	151,969	137,344	139,210	148,860	158,521
	(%)	7.8	8.6	4.7	5.1	6.2	6.6	5.9	6.1	6.4	6.9
理	小計	(t) 2,133,082	2,177,412	2,201,022	2,285,428	2,297,401	2,315,953	2,317,449	2,281,704	2,313,091	2,298,897
	(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
集団回収量		(t) 186,980	195,155	195,938	196,568	169,709	164,628	165,806	165,814	164,725	160,735
総排出量		(t) 2,320,062	2,372,567	2,396,960	2,481,996	2,467,110	2,480,581	2,483,255	2,447,518	2,477,816	2,459,632

図2 6 3 ごみ処理方法の推移



(注) 直接資源化とは資源化等を行う施設を経ずに直接再生事業者等に搬入される量をいう。

□直接焼却 ■直接埋立 ▨焼却以外の中間処理 □直接資源化 (太字)総処理量

(ウ) ごみ資源化の状況

リサイクルの推進等によって、「ごみからの資源化量」に「集団回収量」を加えた「再資源化総量」は年々増加しており、この10年間でほぼ1.5倍となっています。(図2-6-4)

内訳を見ますと、「ごみからの資源化量」では、資源化等を行う施設を経ずに直接再生事業者等に搬入された「直接資源化量」は、11年度以降、選別、圧縮、破碎等の処理を施したうえで資源

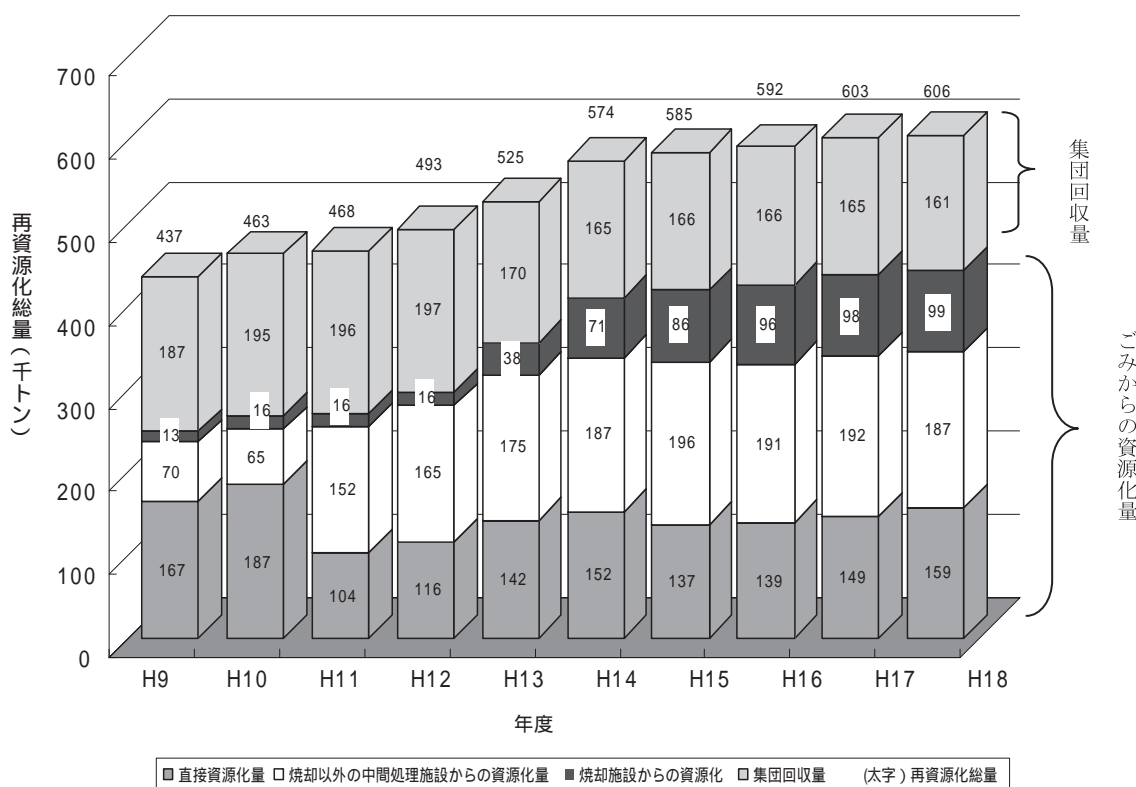
化を行う「焼却以外の中間処理施設からの資源化量」が増加したため一旦減少しましたが、紙類の直接資源化量増加に伴い、再度増加傾向にあります。またエコタウン事業の整備とともに、焼却灰のエコセメント化や溶融スラグによる再資源化が進み、14年度から「焼却施設からの資源化量」が増加しています。このため、「直接資源化量」、「焼却以外の中間処理施設からの資源化量」、「焼却施設からの資源化量」を合わせ

単位：千トン

	H 9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
ごみからの資源化量	250	268	272	296	356	410	420	426	438	455
直接資源化量	167	187	104	116	142	152	137	139	149	159
焼却以外の中間処理施設からの資源化量	70	65	152	165	175	187	196	191	192	187
焼却施設からの資源化量	13	16	16	16	38	71	86	96	98	99
集団回収量 ①	187	195	196	197	170	165	166	166	165	161
再資源化総量 ②	437	463	468	493	525	574	585	592	603	606
市町村処理量 ③	2,133	2,177	2,201	2,285	2,297	2,316	2,317	2,282	2,313	2,299
※リサイクル率 (%)	18.8	19.5	19.5	19.9	21.3	23.2	23.6	24.2	24.3	24.6

(注) リサイクル率 = 再資源化総量 / 総排出量 (市町村処理量 + 集団回収量)

図2 6 4 再資源化総量の推移



た「ごみからの資源化量」については、10年前の約2倍の量に増加しています。

「集団回収量（市町村が用具の貸し出しや補助金の助成などに関わっているものに限る）」については、12年度までは年々増加していましたが、13年度で減少し、以降横ばいで推移しています。

#### イ 処理施設の状況

千葉県内の市町村・一部事務組合が設置しているごみ処理施設の19年3月末現在の稼働状況を見ると、焼却処理施設は48か所、処理能力8,498t／日、粗大ごみを中心に破碎や資源化などの処理を行う粗大ごみ処理施設は25か所、処理能力1,187t／日、粗大ごみ以外のごみ（びん・カン・ペットボトル等）の圧縮、梱包、選別処理を行う資源化等を行う施設は20か所、処理能

力807t／日となっています。

また、\*最終処分場は29か所、残余容量（埋立可能な量）約2,089千㎡となっており、残余容量はここ数年横ばい状況にあります。最終処分場用地の確保等が困難な状況にあることから、今後ごみの減量化・再資源化を推進し、最終処分に依存しない処理体制の強化が必要です。

#### （2）し尿処理関係

##### ア 処理形態別人口及び処理の状況

##### （ア）し尿処理形態別人口の推移

し尿処理形態別人口の推移について見ると、公共下水道の整備により水洗化人口が増加し、非水洗化人口が減少する傾向にあります。18年度では総人口約605万人のうち、下水道人口が約368万人（約61%）、浄化槽・コミュニティプ

表2 6 1 焼却処理施設の稼働状況

区分	年度	16		17		18	
		施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)
市 町 村		34	6,784	37	7,177	34	6,755
一部事務組合		14	1,707	14	1,706	14	1,743
計		48	8,491	51	8,883	48	8,498

（注）休止施設を除く。

（注）小数点以下1位を四捨五入しているため、計が合わない場合がある。

表2 6 2 粗大ごみ処理施設の稼働状況

区分	年度	16		17		18	
		施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)
市 町 村		18	979	18	979	18	947
一部事務組合		7	240	7	240	7	240
計		25	1,219	25	1,219	25	1,187

（注）休止施設を除く。

（注）小数点以下1位を四捨五入しているため、計が合わない場合がある。

表2 6 3 資源化等を行う施設の稼働状況

区分	年度	16		17		18	
		施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)	施設数	処理能力 (t/日)
市 町 村		14	699	14	699	16	736
一部事務組合		4	71	4	71	4	71
計		18	770	18	770	20	807

（注）休止施設を除く。

（注）小数点以下1位を四捨五入しているため、計が合わない場合がある。

表2 6 4 最終処分場の稼動状況

年度		16	17	18
		埋立実績施設	施設数	25
	処分場面積(千㎡)	534	522	531
	全体容量(千㎡)	4,210	4,099	4,218
残余容量		2,232	2,110	2,089

(注) 当該年度埋立実績のある施設について計上した。  
ただし残余容量は休止中のものも含める。

ラント人口が約203万人(約33%)であり、総人口の約94%が水洗化人口となっています。

汲み取りなどの非水洗化人口は、総人口の約6%にあたる約34万人となっています。(図2-6-5)

(イ) し尿処理状況の推移

し尿処理状況の推移について見ると、公共下水道の整備により、市町村が収集・処理するし尿及び浄化槽汚泥の量は年々減少しています。

市町村処理の内訳は、18年度で、し尿処理施設での処理が96万3千キロリットル(計画処理量の98.7%)、下水道投入が1万3千キロリットル

図2 6 5 し尿処理形態別人口の推移

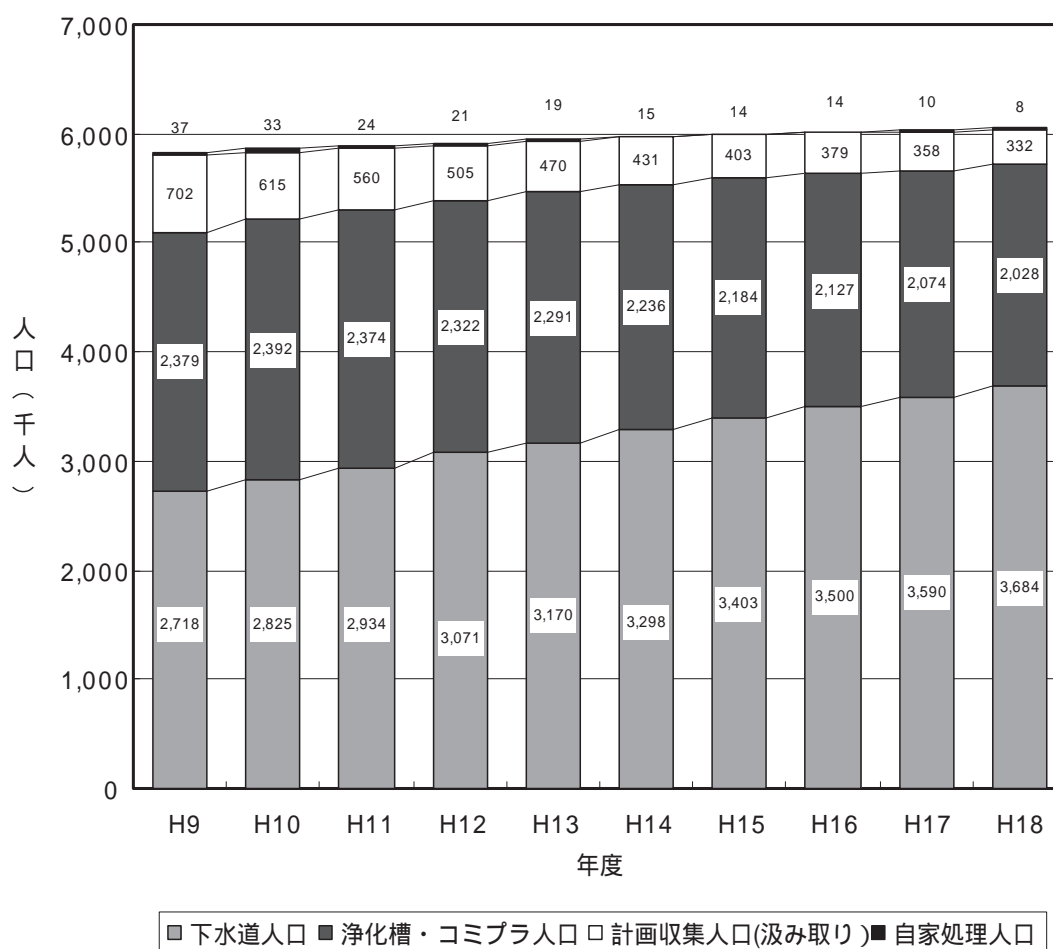


表2 6 5 し尿処理施設の稼動状況

区分	年度	16		17		18	
		施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)
市町村		21	2,596	23	2,716	21	2,534
一部事務組合		12	1,337	11	1,267	11	1,316
計		33	3,933	34	3,983	32	3,850

(注) 休止施設を除く。

(注) 小数点以下1位を四捨五入しているため、計が合わない場合がある。



図2 6 6 し尿処理状況の推移

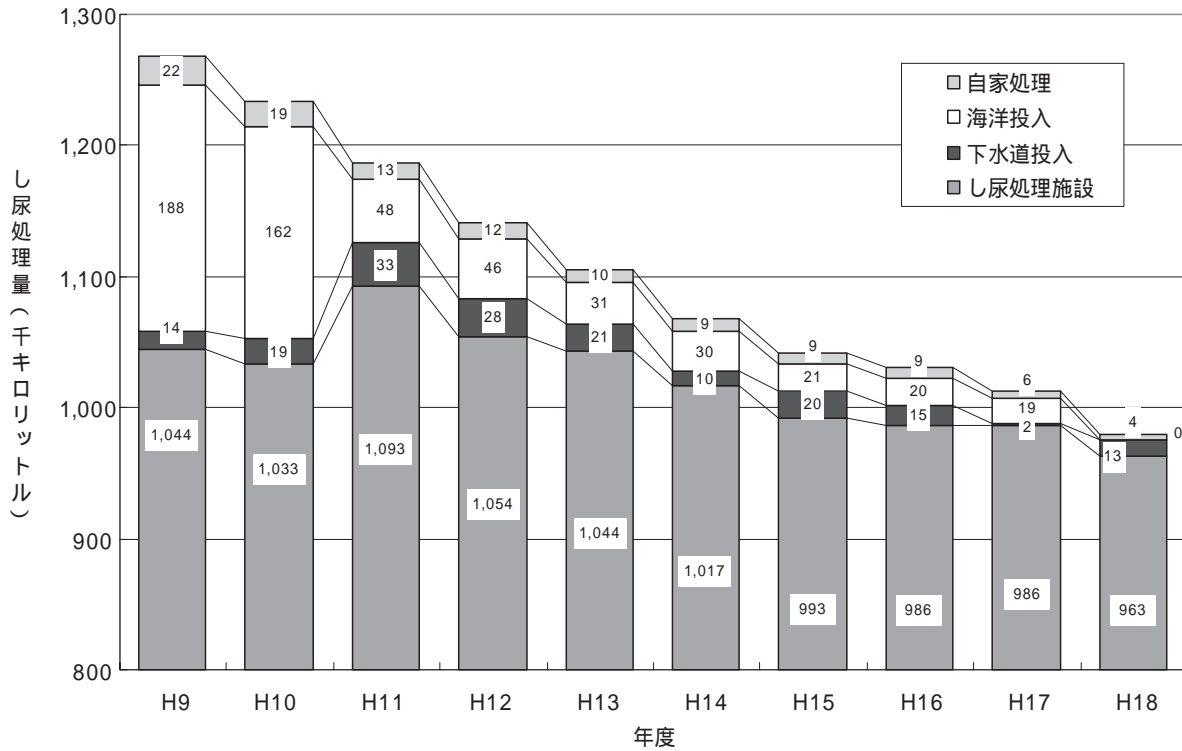


表2 6 6 ごみ処理事業経費 直近5年の数値

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
処理・維持管理費 (千円)	75,667,090	77,863,887	75,928,438	76,362,203	74,826,319
建設改良費 (千円)	25,392,858	15,562,790	16,151,144	8,708,695	3,193,688
その他 (千円)	1,052,743	1,192,031	815,622	1,661,146	6,325,041
計 (千円)	102,112,691	94,618,708	92,895,204	86,732,044	84,345,048
人口 (人)	5,981,063	6,003,942	6,019,901	6,031,504	6,052,296
1人あたりの経費 (円/人・年)	17,073	15,759	15,431	14,380	13,936
市町村処理量 (t)	2,315,953	2,317,449	2,281,704	2,313,091	2,298,897
1tあたりの経費 (円/t・年)	44,091	40,829	40,713	37,496	36,689
(参考) 組合分担金	8,152,140	8,680,499	8,781,110	8,186,858	7,227,584

(注) 組合分担金は、一部事務組合を構成する市町村による一部組合事業費に対する負担金であることから事業費の2重計上となるため、処理事業費の計に含めていません。(表2も同様)

ル (1.3%) となり、海洋投入については、18年度には県内すべての市町村において廃止されました。(図2-6-6)

イ 処理施設の状況

千葉県内の市町村・一部事務組合が設置しているし尿処理施設の19年3月末現在の施設は32か所、処理能力3,850kl/日となっており、16年度以降ほぼ横ばい状況にあります。

(3) 一般廃棄物処理経費

18年度において、市町村等が支出した一般廃棄物処理経費は、ごみ、し尿合わせて953億円(組合分担金を除く。)となっています。年間1人当たりになると、ごみが13,936円、し尿が4,619円となっており、一般廃棄物処理経費は軽減化傾向にあります。(表2-6-6、表2-6-7)

表2 6 7 し尿処理事業経費 直近5年の数値

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
処理・維持管理費（千円）	11,954,412	11,349,744	11,173,699	10,509,290	9,859,785
建設改良費（千円）	2,999,598	842,903	721,669	1,899,903	287,066
その他（千円）	119,072	337,479	362,964	966,757	793,521
計（千円）	15,073,082	12,530,126	12,258,332	13,375,950	10,940,372
し尿処理対象人口（人）	2,682,609	2,601,101	2,519,921	2,441,680	2,368,704
1人あたりの経費（全体） （円/人・年）	5,619	4,817	4,865	5,478	4,619
市町村処理量（t）	1,058,075	1,033,301	1,021,758	1,007,135	975,712
処理量1klあたりの経費 （全体）（円/kl・年）	14,246	12,126	11,997	13,281	11,213
（参考）組合分担金	1,800,322	1,660,477	1,365,688	1,358,545	1,313,211




## 2. 一般廃棄物処理対策

### (1) 循環型社会づくりに向けた取り組み

#### ア 3Rの推進

現在の大量生産、大量消費、大量廃棄の社会システムは、豊かで便利な生活を実現してきましたが、環境に大きな負荷をかけ、地球温暖化など様々な環境問題を引き起こしています。これを解決するために、身近な生活の中で、まず意識しなければならないことは、ごみの減量です。

「3R」は、ごみの減量と再資源化を図るために取り組む3つのRを表しています。

 <b>Reduce リデュース</b> <b>まずは①</b> <b>ごみを減らす</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイバッグ持参でレジ袋を減らす</li> <li>・過剰な包装は断る</li> <li>・食材は食べきれ的分だけ買う</li> </ul>
 <b>Reuse リユース</b> <b>次に②</b> <b>繰り返し使う</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フリーマーケットなどを活用する</li> <li>・修理して長く大事に使う</li> </ul>
 <b>Recycle リサイクル</b> <b>そして③</b> <b>再び資源として利用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・街やお店の資源回収に協力する</li> <li>・リサイクル製品を選ぶ</li> </ul>

県では、14年度から国と同様に、資源循環型の社会づくりを図るため、毎年10月を、「3R推進月間」として、県及び市町村で重点的に啓発活動等の取組を実施しています。

19年4月には、レジ袋や食品トレーなどの容器包装ごみの減量をさらに進めるため、改正容器包装リサイクル法が施行され、小売販売の事

### 3R推進月間のチラシ



業者は、レジ袋の辞退者にポイントの提供を実施したり、レジ袋を有料化するなど、自主的な対策を進めることになりました。一方、消費者においてもマイバッグを持参するなど、一人ひとりが心がけ、実践することが求められています。

そこで、県では「誰でも、身近で、簡単に」実践できるレジ袋の削減に向けて、事業者、消費者、行政の3者が一体となって県内広域的に推進運動を展開し、ものを大切にする、地球にやさしい生活スタイルの実現に向けて取組を進めていきます。

#### イ 溶融スラグ

県では、「千葉県溶融スラグ利用促進指針」を策定した8年3月以降、溶融スラグの利用に関する調査・研究を行い、溶融スラグの利用推進について協議するため、庁内関係課で構成す

る「千葉県溶融スラグ利用推進協議会」を設置しました。また、溶融スラグ生産施設を設置している自治体と情報交換等を図り、溶融スラグの有効利用の推進を図るとともに品質の高い溶融スラグの生産を行うために「溶融スラグ生産市町村等会議」を設置し、その有効利用方策を検討してきました。

現在、道路工事等の県公共工事においては、アスファルト合材の利用量が50 t以上の規模について溶融スラグの有効利用を国庫補助事業を含めて義務化しており、コスト的にも普通合材と同様に供給される体制となりました。併せて、県下市町村に対しても、有効利用を呼びかけています。

19年3月末現在、溶融施設は8施設が設置され、18年度の溶融スラグの生産量は約3万4千トン、有効利用量は約2万6千トンであり、有効利用率は77%となっています。主な有効利用の用途としては、約1万2千トン（約44%）がアスファルト骨材として利用されています。（表2-6-8）

#### ウ エコセメント

エコセメントは、県内の市町村等から排出された一般廃棄物の焼却灰を原料に再資源化したもので、「千葉県西・中央地域エコタウンプラン」で整備されたエコセメント製造施設において13年度から製造されています。

県では、エコセメントの積極的利用を図るため、14年度以降の県公共工事においてエコセメントを利用したコンクリート製品を原則使用することとし、エコセメント及びエコセメントコンクリートをグリーン購入法に基づいて策定した環境配慮物品調達方針の対象物品にも追加しています。

#### エ 立入検査

廃棄物処理法第19条の規定により、18年度においては、市町村・一部事務組合及び民間が設置しているごみ焼却施設47か所、最終処分場39か所、し尿処理施設19か所、その他の施設40か所に立入検査を実施し、施設の維持管理状況の確認、放流水や焼却灰等の採取、分析を行いました。

その結果、28か所について、許可を受けていない廃棄物の受入れや処理能力を超えた廃棄物の処理等の不適正な処理や維持管理の状況が確認されたことから、施設の使用停止命令や必要な指導を行いました。

表2 6 8 溶融スラグの生産量と有効利用状況

年 度	17		18	
溶融スラグ生産量 (t)	32,965		33,966	
有効利用量 (t)	25,597		26,021	
有効利用率 (%)	78		77	
有効利用内訳	利用量 (t)	構成比 (%)	利用量 (t)	構成比 (%)
アスファルト骨材	6,180	24	11,527	44
インターロッキングブロック	560	2	1,543	6
路盤材	0	0	3,379	13
調査・研究・試験	0	0	13	0
その他(売却、地盤改良材、土木資材)※	18,857	74	9,559	37

(注) ※売却先は、溶融施設近郊のアスファルト合材工場等である。

表2 6 9 立入検査の状況（18年度）

種 類	立 入 施設数	指 導 件 数	分 析 試料数
し尿処理施設	19	9	0
ごみ処理施設	87	14	27
うち焼却施設	47	8	27
最終処分場	39	5	18
合 計	145	28	45

オ 交付金

ごみ処理施設の設置には多額の費用を要するため、公衆衛生の向上や公害問題の解決を目的に、国庫及び県費補助を行い、施設の整備拡充を図ってきました。

しかし、16年の三位一体改革の国と地方の協議において、国と地方が協働して広域の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ことにより、廃棄物の3R（リデュース、リユース、リサイクル）を総合的に推進するため、国において、これまでの補助金を廃止し、広域的な観点からの循環型社会の形成を図る新たな制度として「循環型社会形成推進交付金」の制度が創設されました。

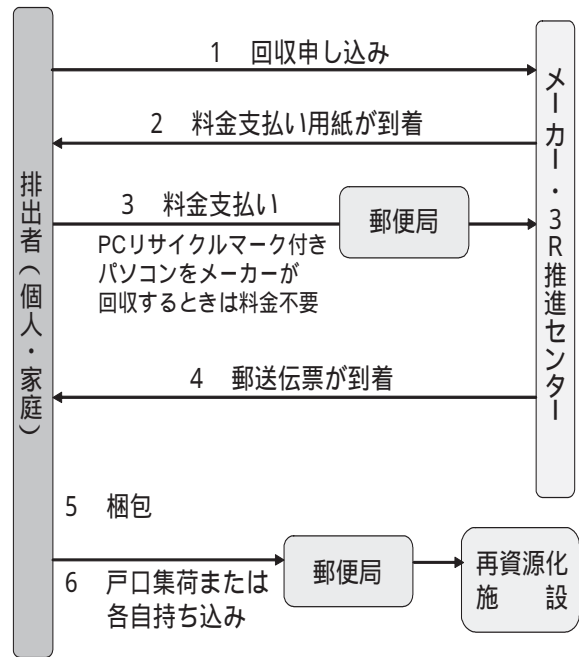
この循環型社会形成推進交付金では、循環型社会の形成を推進するため、補助金では交付対象であった単純な焼却施設や可燃性廃棄物の最終処分場などを交付対象外とし、廃棄物を材料・原料として利用するためのマテリアルリサイクル施設や、廃棄物を焼却したりバイオガスに転換した上で余熱利用を行ったり、廃棄物を燃料等に転換するエネルギー回収施設が交付対象となりました。

なお、18年度には、千葉県内の5施設に対し、約7千200万円の交付金が交付されました。

（2）資源有効利用促進法について

資源有効利用促進法は循環型社会を構築し、資源の有効な利用を総合的かつ計画的に推進するため、12年6月に公布、13年4月に施行されました。同法は取組が必要な業種や製品として10業種・69品目を政令で指定し、事業者が自主的に取り組むべき具体的な内容を規定しています。

図2 6 7 家庭用パソコンのリサイクルフロー



廃棄物

「指定再資源化製品」として位置づけられているパソコンは、製造業者等が回収し、部品や材料を再資源化するよう義務づけられています。これにより、15年10月1日以降に販売された家庭用パソコンは製品価格にリサイクル費用が含まれ、回収を依頼するときに料金負担することはなくなりました。県では不法投棄を未然に防ぎ、メーカー等によって適正にリサイクルが行われるよう、普及啓発等を行っています。（図2 6 7）

（3）容器包装リサイクル法について

家庭ごみのうち、容積で約6割を占める容器包装廃棄物の分別収集と再商品化を促進するため、7年6月に「容器包装リサイクル法」が制定され、9年4月から本格施行されました。これにより、消費者は適正な分別排出、市町村は分別収集、事業者は市町村が収集した容器包装廃棄物を再商品化するという役割分担が示されました。

県では、法に基づく分別収集を促進するため、各市町村が策定した「市町村分別収集計画」に基づき「千葉県分別収集促進計画」を策定するとともに、3年ごとに見直しを行っています。

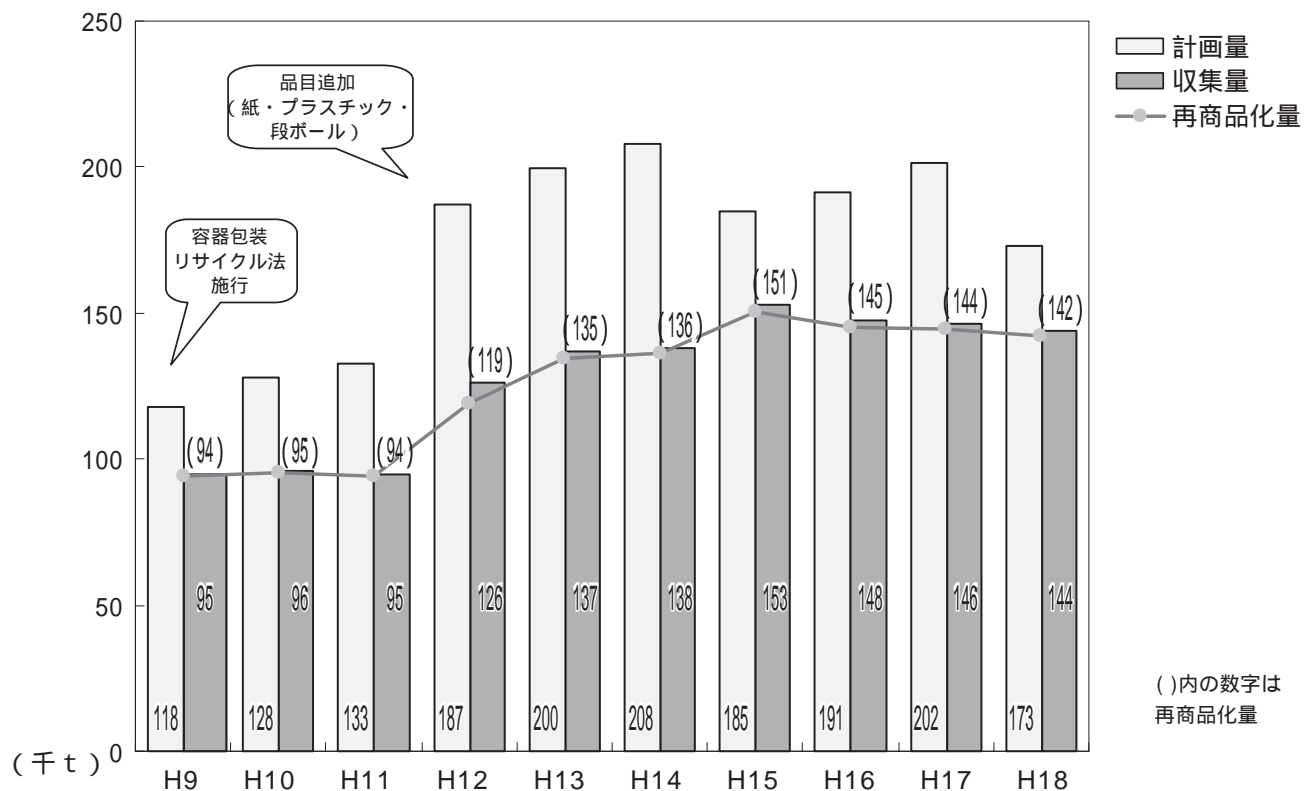
18年度は17年7月に策定した「第4期分別収集促進計画」（18年度～22年度）に基づき、分別収集を促進しています。（図2 6 8、表2 6 10）

表2 6 10 平成18年度の分別収集等実績量

品 目		計画量 (t) (A)	収集量 (t) (B)	収集率 (%) (B / A)	再商品化量 (t) (C)	再商品化率 (%) (C / B)	計 画 市町村  (合併後の数)	実 施 市町村
ガラスびん	無色	22,576	19,373	85.8	19,360	99.9	56	56
	茶色	14,903	13,153	88.3	13,152	100.0	56	56
	その他	11,619	11,080	95.4	11,038	99.6	56	56
紙製容器包装		6,610	2,317	35.1	1,029	44.4	27	15
ペットボトル		14,498	14,003	96.6	13,924	99.4	55	55
プラスチック製容器包装 (白色トレイを含む)		38,788	30,961	79.8	30,531	98.6	33	28
缶	鋼製	19,844	15,726	79.2	15,791	100.4	56	56
	アルミニウム製	10,225	9,001	88.0	9,004	100.0	56	56
段ボール		33,344	27,914	83.7	27,914	100.0	55	54
紙パック		822	514	62.5	513	99.8	50	47
全 品 目		173,229	144,041	83.2	142,257	98.8	20	5

(注) 再商品化量は昨年度に分別収集したものを含むため、今年度の分別収集量を超えている場合があります。

図2 6 8 分別収集実績の推移



#### (4) 家電リサイクル法について

家電製品の廃棄物については、これまでその大半が埋立処分されてきましたが、廃棄物の減量と資源の有効な利用を促進するために「家電リサイクル法」が10年6月に制定され、13年4月から本格施行されました。

同法は、廃家電のうち、エアコン・テレビ・冷蔵庫・洗濯機の4品目について、消費者がリサイクル費用と運搬費用を負担し、小売業者が収集運搬を行い、製造業者がリサイクルするという役割分担により、新たなリサイクルシステムを構築するというものです。(図2 6 9)

施行後6年目にあたる18年度は、全国の製造業者等による廃家電4品目の引取台数は約1,162万台(前年度と同程度)、このうち本県分は約48万3千台(前年度比1万3千台増)でした。

#### (5) 食品リサイクル法について

食品の売れ残りや食べ残しにより、又は食品の製造過程において大量に発生している食品廃棄物について、発生の抑制と減量化により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料として再生利用するため、食品関連事業者(製造・流通・外食等)による食品循環資源の再生利用等を促進することを目的に、12年6月に「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」

(食品リサイクル法)が制定され、13年5月から施行されました。

法施行後5年が経過し、一定の成果が認められるところですが、食品関連事業者の取組には格差が見られることから、食品関連事業者に対する指導監督の強化と計画的な再生利用を促進するため、19年6月に改正法が公布され、19年12月から施行されました。

県においても、13年度から県内市町村・食品関連事業者に対して普及・啓発を図るとともに食品リサイクルを推進する事業者に対して、食品リサイクル促進のため国庫事業の積極的な活用を支援するなど、その推進に努めているところです。

#### ア 再生利用等の目標

国の基本方針において、食品循環資源の再生利用等の目標を業種別に定めています。

〈再生利用等実施率目標(24年度目標)〉

食品製造業 85% (81%)

食品卸売業 70% (61%)

食品小売業 45% (31%)

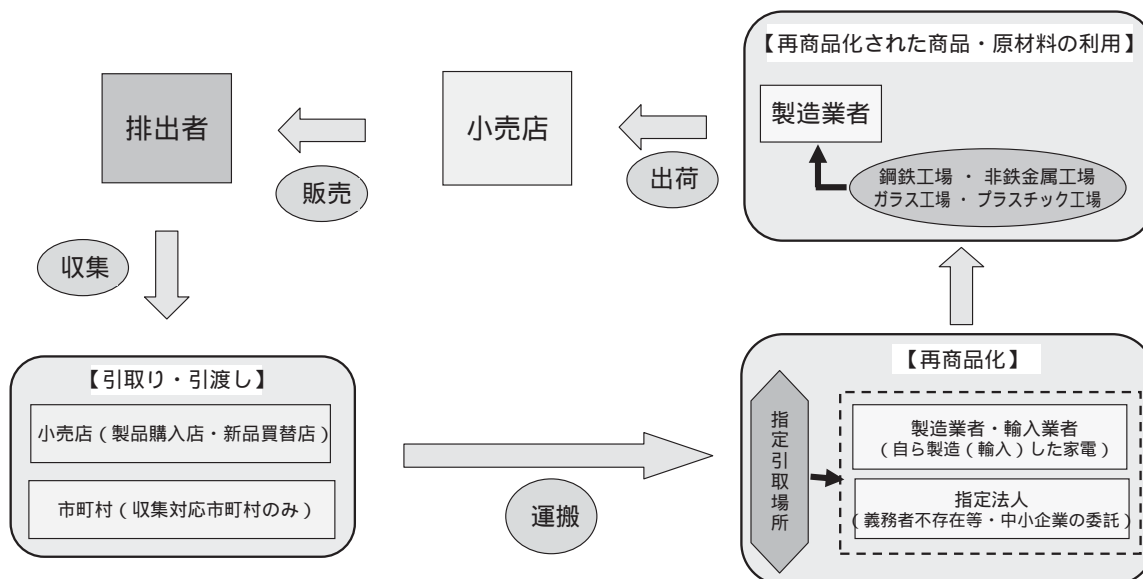
外食産業 40% (21%)

※ ( )内は17年度統計実績

#### イ 食品関連事業者による再生利用等の実施

食品関連事業者は、その事業の特性に応じて、食品循環資源の再生利用等を計画的かつ効率的

図2 6 9 家電リサイクルシステム



に実施するとともに、個々の事業者ごとに毎年度設定された再生利用等の実施率の目標を上回ることが求められます。

〈再生利用等の内容〉

- (ア) 生産、流通、消費の各段階で食品廃棄物そのものの発生を抑制する。
- (イ) 再資源化できるものは飼料や肥料などへの再生利用を行う。
- (ウ) 再生利用が困難な場合に限り熱回収を行う。
- (エ) 廃棄されるものは脱水・乾燥などで減量して処分しやすいようにする。

また、食品廃棄物等の発生量が年間100トン以上の食品関連事業者は、毎年度、主務大臣に食品廃棄物等の発生量・食品循環資源の再生利用等の状況を報告しなければなりません。

ウ 再生利用を促進するための制度

(ア) 再生利用事業者の登録制度

優良な再生利用事業者（リサイクル業者）を育成することなどを目的として、再生利用事業を的確に実施できる一定の要件を満たす者を、登録する制度を設けています。

(イ) 再生利用事業計画の認定制度

計画的な再生利用を促進するため、食品関連事業者が、肥飼料等製造業者及び農林漁業者等と共同して、食品関連事業者による農畜水産物等の利用の確保までを含む再生利用事業計画を作成し、認定を受ける仕組みを設けています。

(ウ) 廃棄物処理法等の特例

再生利用事業者の登録、再生利用事業計画の認定を受けた場合には、廃棄物処理法、肥料取締法及び飼料安全法の特例が講じられています。

## (6) 自動車リサイクル法について

国内で年間400万台排出される使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るため、「使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）」が17年1月から施行されています。

ア 県内事業者の登録・許可状況（19.9）

引取業者（登録）：自動車所有者から使用済自動車を引き取る自動車リサイクルの入口の役割を行う。

フロン類回収業者（登録）：使用済自動車のカーエアコンからフロン類を回収する。

解体業者（許可）：使用済自動車を解体処理し、エアバッグ類を回収する。

破碎業者（許可）：解体された自動車の圧縮・切断等を行い再資源化を行う。

イ 立入検査

18年度は県内（千葉市及び船橋市を除く）各事業者に延べ2,430回の立入検査を行い、施設の維持管理や使用済自動車の引取り・引渡し状況等の確認を行い、必要な指導を行いました。

ウ 不法投棄や不適正保管の状況

県内（千葉市及び船橋市を除く）の不適正保管や不法投棄の台数は約1,500台（19.3）で、以前に比べ減少傾向にあります。

これは、自動車リサイクル法施行の影響に加え、スクラップ価格が堅調なためと考えられます。

エ 無登録・無許可業者に対する監視、指導体制  
県民センター（事務所）と連携しながら、監視、指導体制を強化するとともに、悪質な業者に対しては告発等の対応をとっています。

表2 6 11 県内事業者の登録・許可状況（19年9月）

業 種	引取業者	フロン類回収業者	解体業者	破碎業者
県内（下記除く）	3,023	883	424	53
千 葉 市 内	511	136	56	7
船 橋 市 内	203	35	10	1
計	3,737	1,054	490	61

### (7) グリーン購入法について

循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給者の取組」に加え、「需要面からの取組が重要である」という観点から、12年5月に「国等による環境物品等の調達推進等に関する法律（グリーン購入法）」が制定されました。

同法は、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指しています。また、国による基本方針の策定、国等の各機関による調達方針の作成に関するもののほか、地方公共団体、事業者及び国民の責務などについて定めています。

県においても、毎年度環境配慮物品調達方針を定め、環境配慮物品等の調達に努めています。

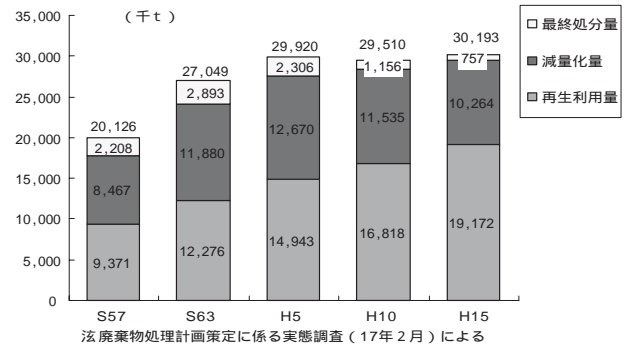
## 第3節 産業廃棄物

### 1. 産業廃棄物の現状

#### (1) 排出及び処理状況

産業廃棄物の発生及び処理の状況については、県では概ね5年ごとに実態を把握するための調査

図2 6 10 産業廃棄物の発生・処理状況の推移



を実施しています。16年度に実施した実態調査の結果では、15年度の県内事業場からの産業廃棄物の発生量は3,019万トンで、中間処理等による減量化量が1,026万トン（34%）、再資源化量が1,917万トン（63%）、最終処分量は76万トン（3%）であり、発生量の9割以上が減量化・再資源化されています。（図2 6 10）

また、前回調査の10年度と比較すると、発生量は68万トン（2%）増加し、最終処分量は40万トン（34%）減少しています。

#### (2) 処理施設の設置状況

19年3月末現在の排出事業者が設置する廃棄物処理法第15条の設置施設数は\*中間処理215施設、最終処分施設13施設、また、産業廃棄物処理業者

表2 6 12 廃棄物処理法第15条に基づく許可施設の設置状況（19年3月末現在）

種別	種類内容	排出事業者	処理業者	合計
中間処理施設	汚泥の処理施設	124	47	171
	廃油の処理施設	17	37	54
	廃酸又は廃アルカリの処理施設	1	3	4
	廃プラスチック類の処理施設	17	94	111
	木くず等の処理施設	52	208	260
	その他の処理施設	4	1	5
	合計		215	390
最終処分場	安定型	2	16	18
	管理型	10	12	22
	遮断型	1	0	1
	合計	13	28	41

- (注) 1. 千葉市、船橋市内の施設を含む。  
 2. 最終処分場は容量が0及び閉鎖した施設は除き、公共施設を含む。  
 3. 施設数は、種類内容の区分に従ったのべ施設数



表2 6 13 県条例に基づく許可施設の設置状況  
(19年3月末現在)

種類	排出事業者	処理業者	合計
焼却施設	71	4	75
破碎施設	9	78	87
積替保管場	37	0	37
合計	117	82	199

(注) 廃棄物指導課調べ

が設置する処理施設数は中間処理390施設、最終処分28施設です。(表2-6-12)

一方、法の許可を要さない小規模施設について、「千葉県廃棄物の処理の適正化に関する条例」による許可制度を導入しており、19年3月末現在の許可施設数は、焼却施設75施設、破碎施設87施設、

積替保管場37施設となっています。(表2-6-13)

### (3) 産業廃棄物処理業者の現況

#### ア 許可の状況

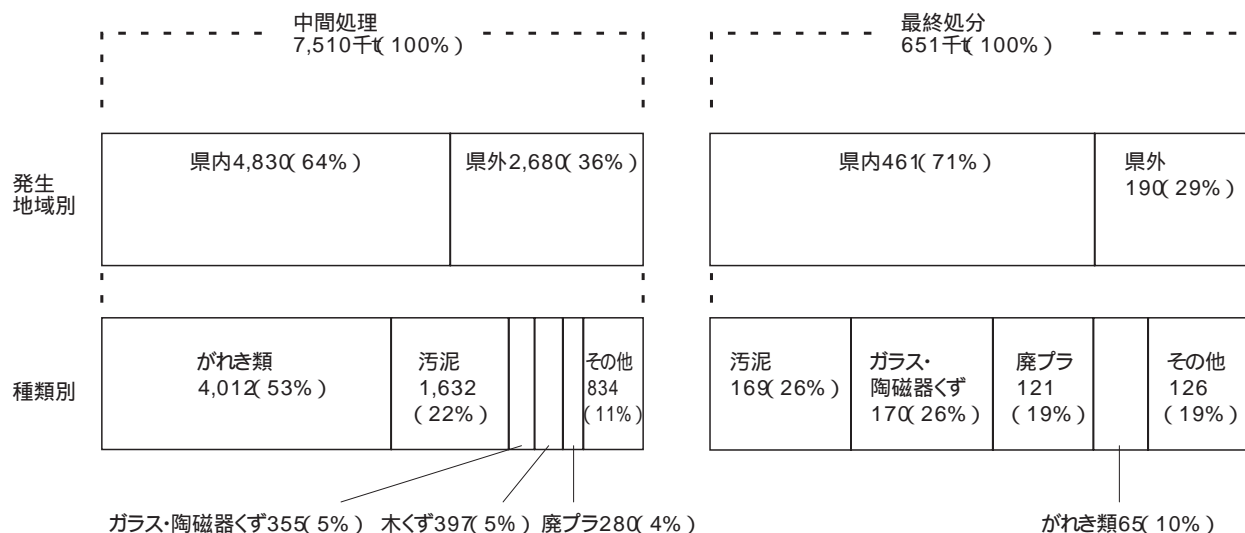
産業廃棄物処理業者は、排出事業者からの委託を受け、産業廃棄物を適正に処理する役割を担っています。産業廃棄物の処理を業として行うには、廃棄物処理法に基づく知事(千葉市内については千葉市長、船橋市内については船橋市長)の許可が必要で、取り扱う産業廃棄物の種類(通常の産業廃棄物と\*特別管理産業廃棄物)及び業の内容(収集運搬業と処分業)により区分し許可されています。19年3月末現在の許可業者数は7,147業者(実数・千葉市及び船橋市業者を除く)で、前年度に比べ470業者増

表2 6 14 産業廃棄物処理業者に係る許可業者数(19年3月末現在)

業区分		収集運搬業	処分業							合計
年度	種類	収集運搬のみ	小計	中間処理	最終処分	収運+中間	収運+最終	中間+最終	収運+中間+最終	
17	産廃	6,302	295	64	8	210	8	1	4	6,597
	特管	526	29	13	1	15	0	0	0	555
	計	6,379	298	67	8	210	8	1	4	6,677
18	産廃	6,746	311	64	10	226	6	1	3	7,057
	特管	609	31	14	1	16	0	0	0	640
	計	6,833	314	67	10	226	6	1	4	7,147

- (注) 1. 廃棄物指導課調べによる。(千葉市長、船橋市長許可分を除く)  
2. 「産廃」とは通常の産業廃棄物を、「特管」とは特別管理産業廃棄物を取扱う業を示す。  
3. 「計」とは、許可業者の実数を示す。(許可区分により一部重複。)

図2 6 11 産業廃棄物処理業者による中間処理・最終処分の実績(17年度)



(注) 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物処理実績報告を基に廃棄物指導課集計。(千葉市、船橋市分を含む。)

加しています。(表2-6-14)

#### イ 産業廃棄物処理実績

産業廃棄物処理業者は、1年間の廃棄物の処理実績を毎年知事(千葉市長・船橋市長)に報告することとされており、千葉市・船橋市を含む17年度の実績は次のとおりです。

(詳細は資料編6(2))(図2-6-15)

#### (ア) 中間処理量

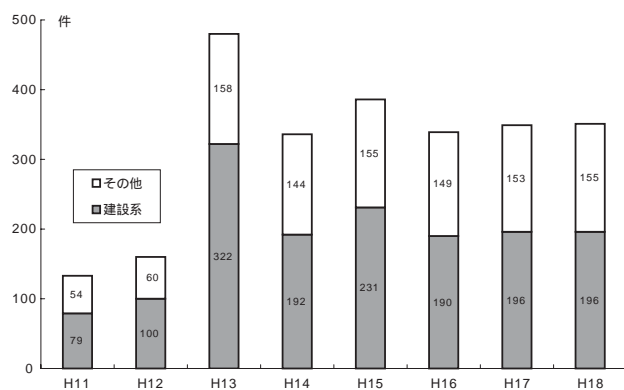
17年度の中間処理量は750万9784トンと16年度に比べ7万5784トン増加しています。種類別に見ると、がれき類401万1081トン(53.4%)、汚泥163万2070トン(21.7%)、木くず39万6750トン(5.28%)などとなっています。また、発生地域別に見ると、県内発生物が483万226トン(64.3%)、県外発生物が267万9558トン(35.7%)となっています。

#### (イ) 最終処分量

17年度の最終処理量は65万998トンと16年度に比べ5万9893トン増加しています。種類別に見ると、汚泥16万9465トン(26.03%)、ガラス・コンクリートくず・陶磁器くず16万9794トン(26.03%)、廃プラスチック類12万1141トン(18.6%)、がれき類6万4864トン(9.92%)の順となっており、この4品目で全体の8割以上を占めています。

また、発生地域別に見ると、県内発生物が46万557トン(70.7%)、県外発生物が19万421トン(29.3%)となっています。

図2 6 12 産業廃棄物の不法投棄発生状況



(注) 廃棄物指導課調べによる。(千葉市、船橋市分を含む。)

#### (4) 不法投棄の状況

18年度の産業廃棄物に係る不法投棄の発生件数は351件で、17年度に比べ2件増加しました(図2-6-16)。

発生地域は、主要幹線道路周辺の休耕田、沢状地や林地に集中し、道路網の発達に伴い広域化する傾向もみられます。

不法投棄の内容物は、依然としてがれき類や木くず等の建設系廃棄物が半数以上を占めていますが、その中でも再生利用が遅れている木くず、瓦くず等の不法投棄が多くなっています。また、建設系廃棄物以外では廃プラスチック類が増加してきています。

不法投棄現場では、廃プラスチック類を主体として建設系廃棄物が投棄されている場合が多く、これらは他都県の間処理施設や積替保管施設などに集積されていたものが、県内に運び込まれ投棄されるケースが多いものと推定されます。

このような不法投棄は、法を無視する不法行為者の存在に加えて、土地所有者の安易な土地提供、排出事業者や工事発注者の管理不徹底なども原因となって引き起こされています。

## 2. 産業廃棄物処理対策

### (1) 排出事業者に対する規制・指導

廃棄物処理法に基づき適正処理の徹底を図るため、関係団体等を対象に講習会等を実施しています。また、以下の指導・規制を実施しています。

#### ア 立入検査

18年度の立入検査は、有害な物質を取り扱う事業場、産業廃棄物処理業及び建設業等を重点的に選定し、1,660事業場について実施しました(表2 6 15)。

産業廃棄物の排出状況、処理状況、管理体制等について検査するとともに、必要に応じて産業廃棄物を採取・分析し、826事業場に対して改善措置を行いました。その主な内容は、廃棄物の不適正な保管、不適正な委託処理、産業廃棄物管理票等の不備でした。

#### イ 多量排出事業場の指導

表2 6 15 産業廃棄物排出事業場に対する立入検査結果（18年度 主要事業場別）

業種	立入検査事業場数	改善措置事業場数	改善措置区分			
			改善命令	改善勧告	文書指導	口頭指導等
製造業	201	106	1	3	14	88
医療業	115	33	0	0	3	30
廃棄物処理業等	269	144	0	0	39	105
建設業	594	276	2	2	73	199
その他	481	267	0	1	37	229
合計	1660	826	3	6	166	651

廃棄物処理法では、前年度の排出量が産業廃棄物にあっては1千トン以上、特別管理産業廃棄物にあっては50トン以上の事業場を設置する事業者は、多量排出事業者として処理計画の作成及び計画の実施状況の報告を義務付けており、県では「産業廃棄物（特別管理産業廃棄物）多量排出事業場処理計画及びその縦覧に関する指針（13年4月）」を策定し、事業者自らが適正処理及び減量化・再資源化に取り組むよう処理計画の作成を指導しています。

なお、18年度においては、処理計画は307事業場から提出されました。

#### ウ 協定に基づく指導

公害防止協定を締結している52社61工場に対しては、生産施設及び公害防止施設の新増設に係る事前協議を行い、産業廃棄物の減量化・再資源化の促進及び処理施設の設置などに関する指導を行っています。18年度の事前協議は78件あり、この事前協議に基づき、21事業場について立入調査を実施し、適正処理や減量化等の指導を行っています。

#### エ 進出予定事業者等に対する指導

県内の工業団地等への立地及び大規模な工場立地を計画している事業者に対しては、建設時から産業廃棄物の発生抑制と減量化・再資源化を基本とした適正処理に努めるよう事前指導を行っており、18年度は39件について指導しました。

#### （2）処理業者に対する規制・指導

産業廃棄物処理業者に対しては、廃棄物処理法及びその運用通知等を周知し、適正処理の徹底を図るため、処理業者セミナー等を実施しています。また、廃棄物処理法に基づく規制のほか、「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」等に基づき、適正処理の指導を行っています。特に、中間処理業者及び最終処分業者については、重点的に立入検査を実施し指導の徹底を図っています。18年度は延べ901件の立ち入り検査を実施し、許可条件の違反など不適正な処理のあった延べ330件について、改善指導を実施しました。（表2-6-16）

表2 6 16 産業廃棄物処理業者に対する立入検査結果（18年度）

立入検査対象（業の区分）	延べ立入件数	延べ指導件数	指導の内容			
			改善命令	改善勧告	指導票	その他
収集運搬業	42	12	0	0	2	10
中間処理業	680	309	1	5	57	240
最終処分業	179	9	1	0	1	7
合計	901	330	2	5	60	257

（注）廃棄物指導課調べによる。（千葉市、船橋市分を除く。）

#### （3）不法投棄対策

##### ア 主な不法投棄対策事業

（ア）365日・24時間体制の監視パトロールの実施  
産業廃棄物課（現 廃棄物指導課）に11年4月「グリーン・アクション・チーム」を発足させ、昼間中心の監視活動を転換して、全国で初めての休日・夜間を問わず活動する班を設置し、悪質巧妙化する不法投棄等に機動的に対応できる

図2 6 13 千葉県グリーン・アクション・チーム（通称：グリーンキャップ）



体制を整備しました。これにより、産廃・残土県民ダイヤルの通報にも機動的に対応して、早期発見・早期対応を図っています。

(イ) 監視・指導等を行う出先機関を設置しての監視指導体制の整備

保健所に対応していた不法投棄の苦情等について、13年度からは10支庁に県民環境課を、16年度からは5県民センター及び5県民センター事務所に地域環境保全課・室を設置して対応し、不法投棄等の監視指導体制の整備を図りました。

図2 6 14 監視パトロール  
(監視パトロール中に発見した不法投棄)



(ウ) 市町村職員への立入検査権限の付与

13年9月から市町村職員へ立入検査権を付与し、地域での監視体制を強化して、市町村との連携を強化しています。

18年は協定を締結した45市町村から推薦のあった371名の市町村職員に対し、県職員の併任発令を行い、立入検査証を発行して、立入検

図2 6 15 立入検査  
(建設系廃棄物の不法投棄現場)



査権を付与しました(19年4月現在)。

(エ) 県警本部に環境犯罪課を設置

14年4月から千葉県警に全国で初めての環境犯罪課が設置され、不法投棄等の不適正処理に対する取締りについて連携を強化しています。

(オ) 市町村との連携・他都県市との広域連携

- ① 産業廃棄物不法投棄防止対策地域連絡会議  
各県民センター・県民センター事務所単位で、管内の県の出先機関、市町村、警察署などを構成員として監視・指導の協議や緊急通報体制を確保するとともに、合同パトロールを実施する等、不法投棄撲滅に努めています。
- ② 産業廃棄物不適正処理防止広域連絡協議会(産廃スクラム27)

この協議会は、都県域をまたぎ広域的に行われる産業廃棄物の不適正処理の防止と良好な生活環境の保全、不適正処理発生後の迅速な対応及び広報啓発活動の推進を目的としています。このために、関東甲信越及び福島、静岡エリアの都、県及び政令市により相互の情報交換、調査等の協力体制の強化に努めています。

(参加自治体) 福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県、千葉市、横浜市、川崎市、横須賀市、新潟市、静岡市、浜松市、宇都宮市、長野市、相模原市、さいたま市、郡山市、いわき市、川崎市、船橋市、千葉県

図2 6 16 路上一斉調査(産廃スクラム27による収集運搬車両一斉調査)

