

第3章 資源循環型社会を築く

第1節 3Rの推進

1. 現況と課題

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、健全な物質循環をさまたげます

わが国では、毎年膨大な量の廃棄物が発生し（18年度約5億8千万トン）、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、同法に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（19年度）をみると、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24.9%となっていますが、一人1日当たりの排出量は、1,080g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約56%となっていますが、一年間の排出量は約2,680万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1日当たりの一般廃棄物の排出量は、ほぼ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）一般廃棄物

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）では、産業廃棄物以外の廃棄物を一般廃棄物と定義しています。一般廃棄物は、「ごみ」と「し尿」に分類され、さらに「ごみ」は、日常生活から排出される「生活系ごみ」の他、飲食店等から排出されるごみなど、事業活動から排出される「事業系ごみ」も一部含まれます。

ア ごみ処理関係

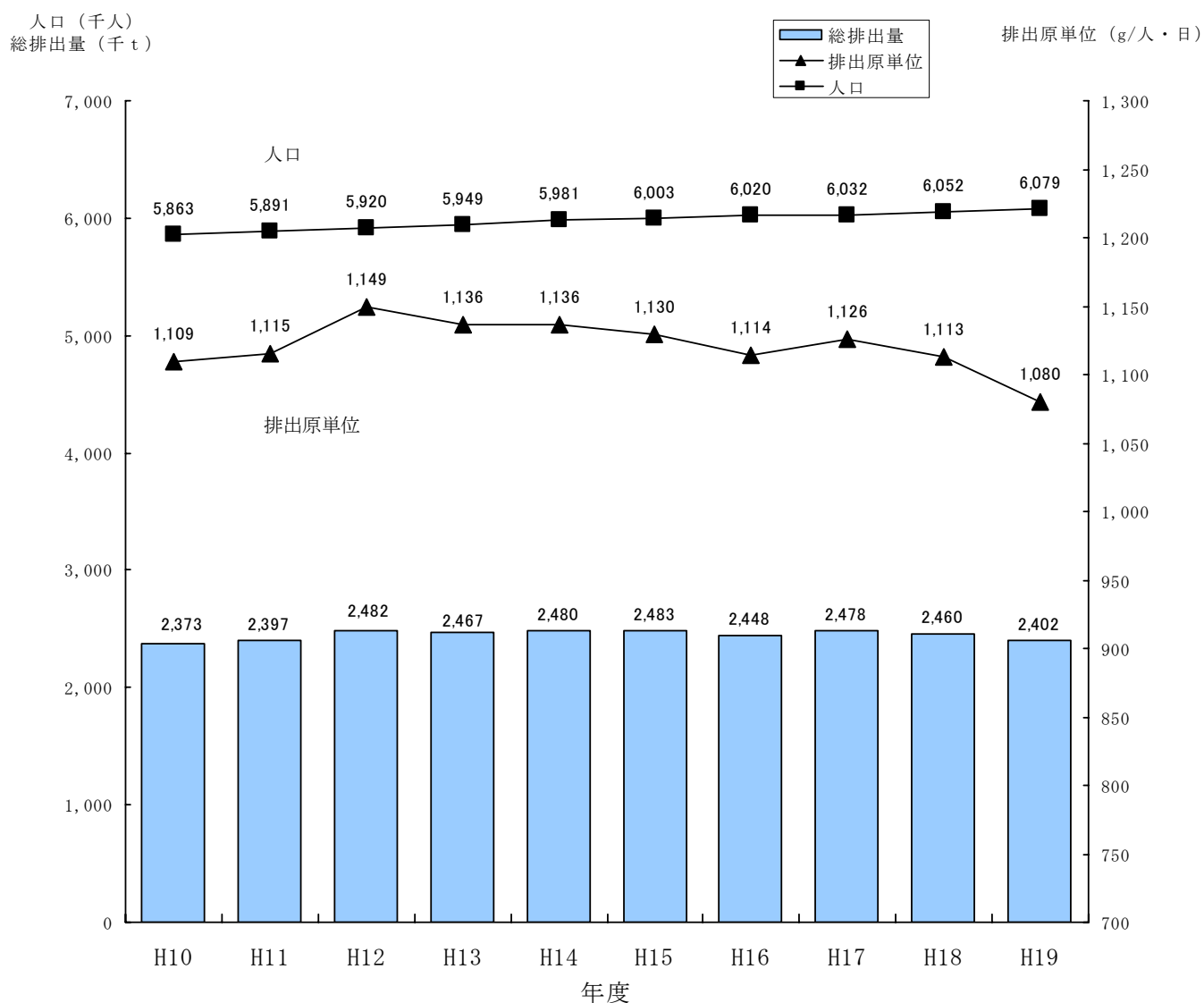
（ア）ごみの排出量

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。一人1日当たりの排出量（排出原単位）は、18年度に比べて減少しました。（図表3-1-1）

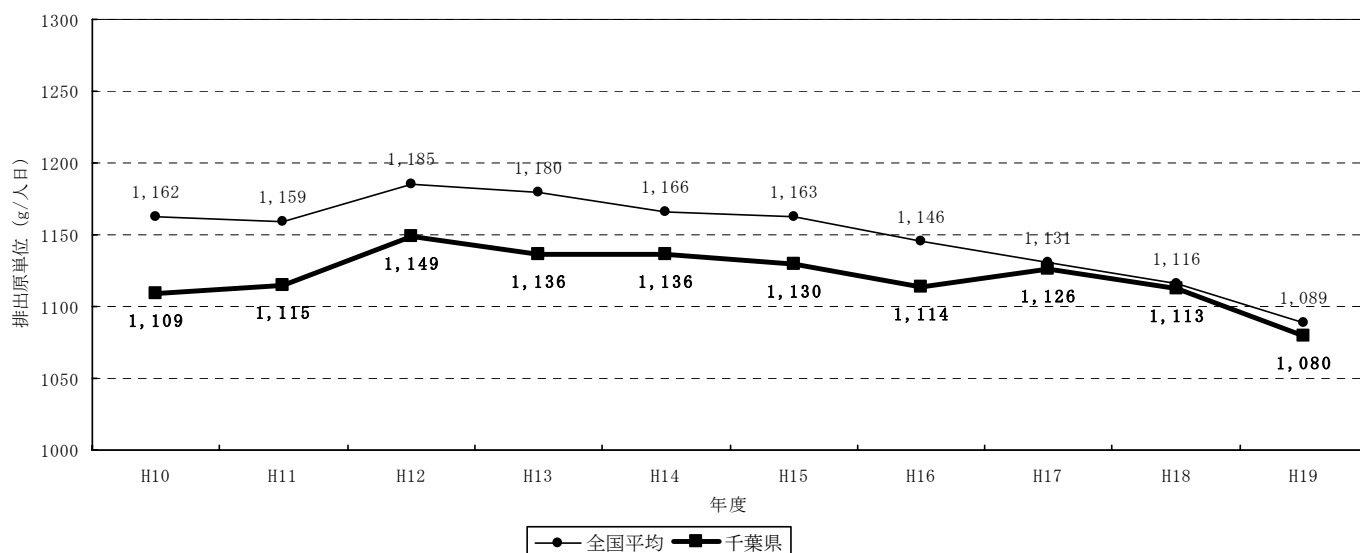
なお、千葉県の排出原単位は全国平均と比べてやや少ない水準で推移していますが、減少が続く全国平均との差は縮小しています。

（図表3-1-2）

図表 3-1-1 ごみの総排出量と一人1日当たりのごみ排出量の推移



図表 3-1-2 一人1日当たりのごみの排出量全国との比較



(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)、その残渣物(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。(図表 3-1-3)

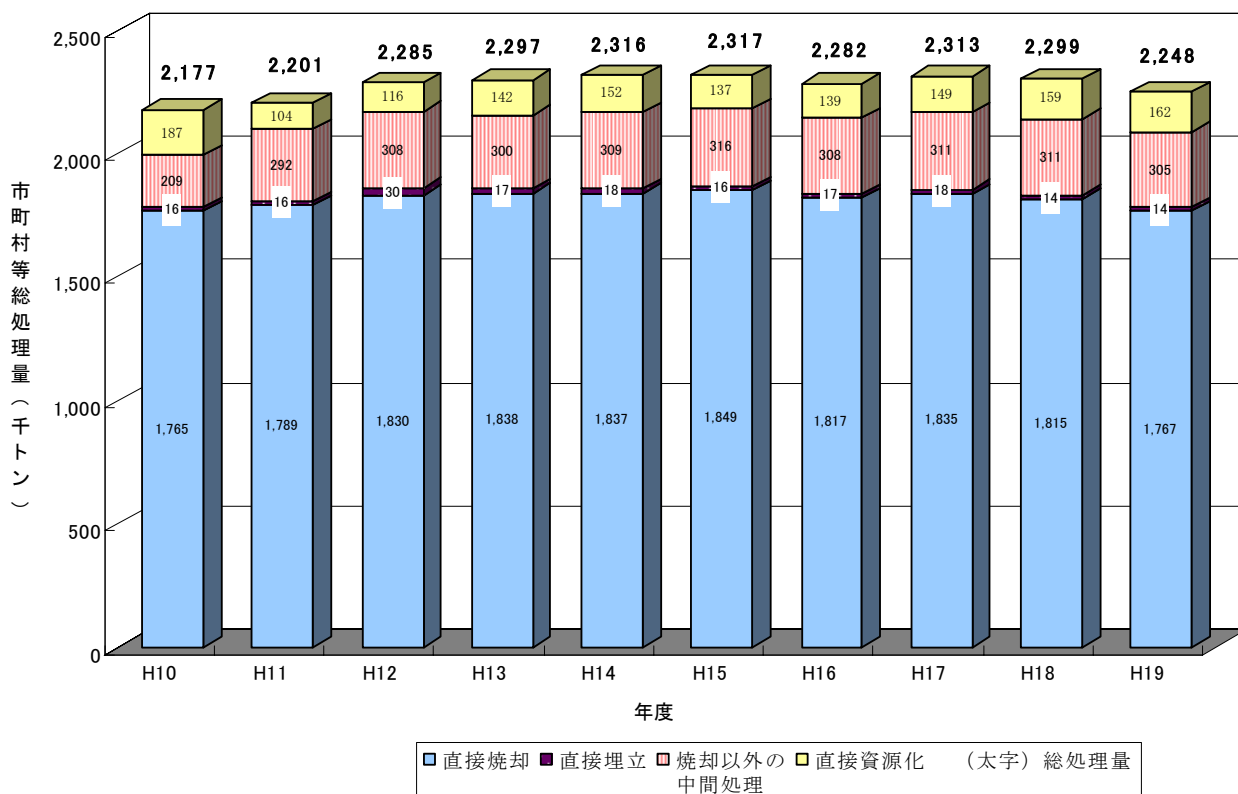
また不燃ごみは圧縮や破砕等(焼却以外の中間処理)を行ったうえ、資源化できるもの(びん、かん、ペットボトルなど)は売却・再利用され、資源化できずに残ってしまったもの(不燃系残渣)は埋立てを行います。

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。(図表 3-1-4)

図表 3-1-3 ごみの処理内訳

			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	H19 年度
市 町 村 処 理	直接焼却	(t)	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	1,766,541
		(%)	81.1	81.3	80.1	80.0	79.3	79.8	79.6	79.3	79.0	78.6
	直接埋立	(t)	16,472	16,075	30,455	17,450	18,141	15,562	17,095	17,558	13,906	13,981
		(%)	0.8	0.7	1.3	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6
	焼却以外の 中間処理	(t)	208,988	291,878	308,490	299,978	308,719	315,625	308,060	311,402	311,009	305,168
		(%)	9.6	13.3	13.5	13.1	13.3	13.6	13.5	13.5	13.5	13.6
	直接資源化	(t)	186,870	104,429	116,012	142,343	151,969	137,344	139,210	148,860	158,521	162,380
		(%)	8.6	4.7	5.1	6.2	6.6	5.9	6.1	6.4	6.9	7.2
	小計	(t)	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	2,248,070
		(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
集団回収量		(t)	195,155	195,938	196,568	169,709	164,628	165,806	165,814	164,725	160,735	153,913
総排出量		(t)	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	2,401,983

図表 3-1-4 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。

(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」は年々増加していましたが、19年度は前年度に比べ若干の減少となっています。

(図表 3-1-5)

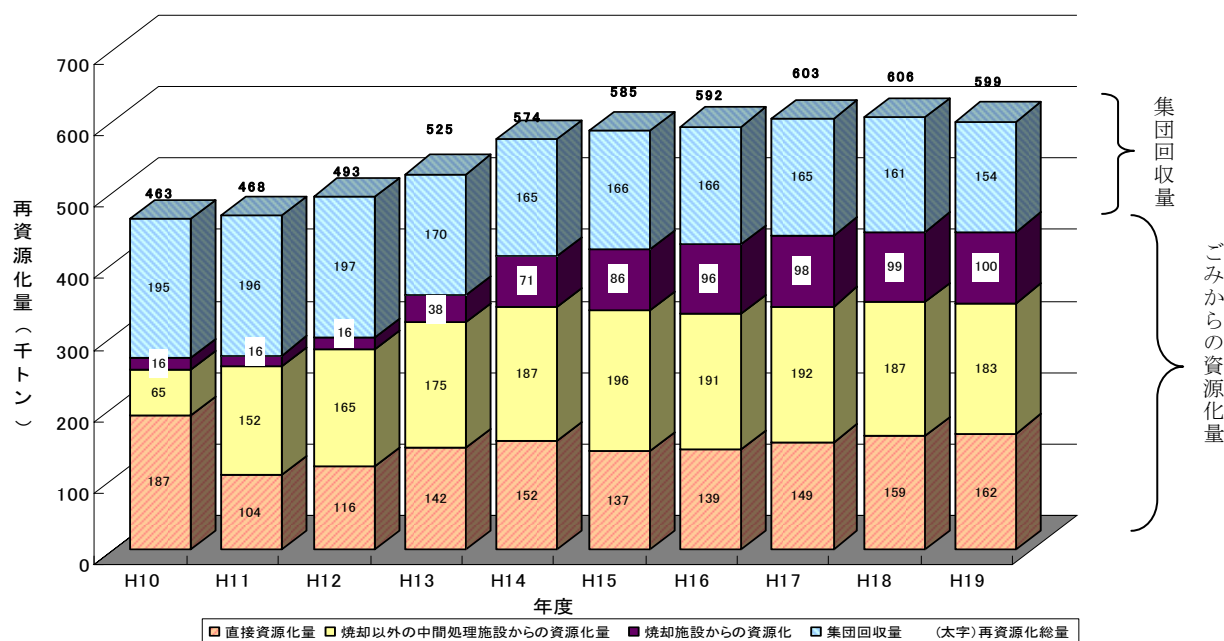
内訳を見ると、「ごみからの資源化量」のうち「^{注1}直接資源化量」は、11年度以降、一旦減少しましたが、紙類の直接資源化量増加に伴い、再度増加傾向にあります。またエコタウン事業の整備とともに、焼却灰の*エコセメント化や*溶融スラグによる再資源化が進み、14年度から「焼却施設からの資源化量」が増加しています。

図表 3-1-5 ごみ資源化の状況

年度	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
ごみからの資源化量	268	272	296	356	410	420	426	438	445	445
直接資源化量	187	104	116	142	152	137	139	149	159	162
焼却以外の中間処理施設からの資源化量	65	152	165	175	187	196	191	192	187	183
焼却施設からの資源化量	16	16	16	38	71	86	96	98	99	100
集団回収量 ①	195	196	197	170	165	166	166	165	161	154
再資源化総量 ②	463	468	493	525	574	585	592	603	606	599
市町村処理量 ③	2,177	2,201	2,285	2,297	2,316	2,317	2,282	2,313	2,299	2,248
※リサイクル率	19.5	19.5	19.9	21.3	23.2	23.6	24.2	24.3	24.6	24.9

(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)

図表 3-1-6 再資源化総量の推移



このため、「直接資源化量」、「^{注2}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」を合わせた「ごみからの資源化量」については、年々増加していましたが、19年度は前年度と比べ横ばいとなっています。

「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たが、19年度は前年度に比べ若干の減少となっています。(図表 3-1-6)

注1 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量

注2 選別、圧縮、破碎等の処理を施したうえで資源化を行う量

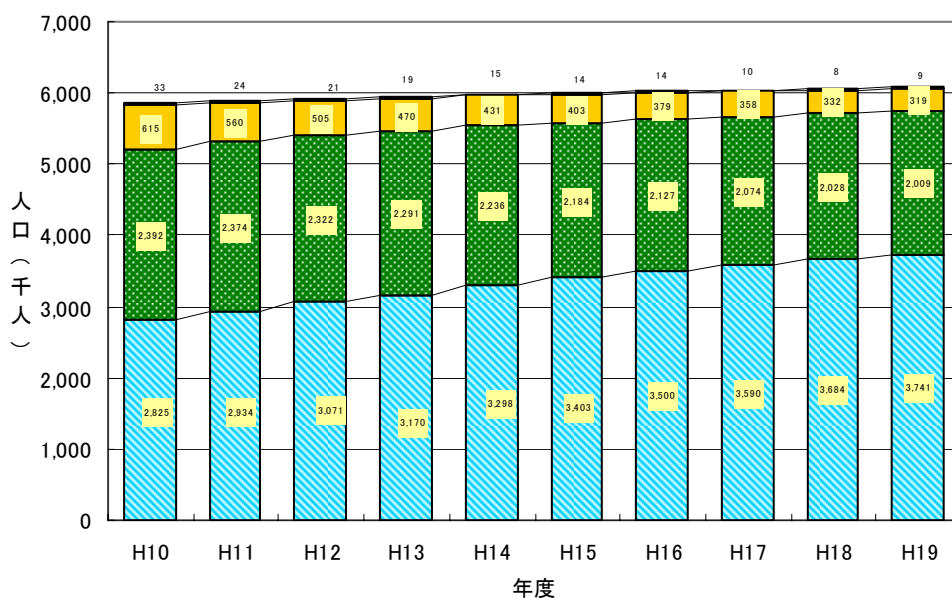
イ し尿処理関係

(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。19年度では総人口約608万人のうち、下水道人口が約374万人（約62%）、浄化槽・コミュニティプラント人口が約201万人（約33%）であり、総人口の約95%が水洗化人口となっています。

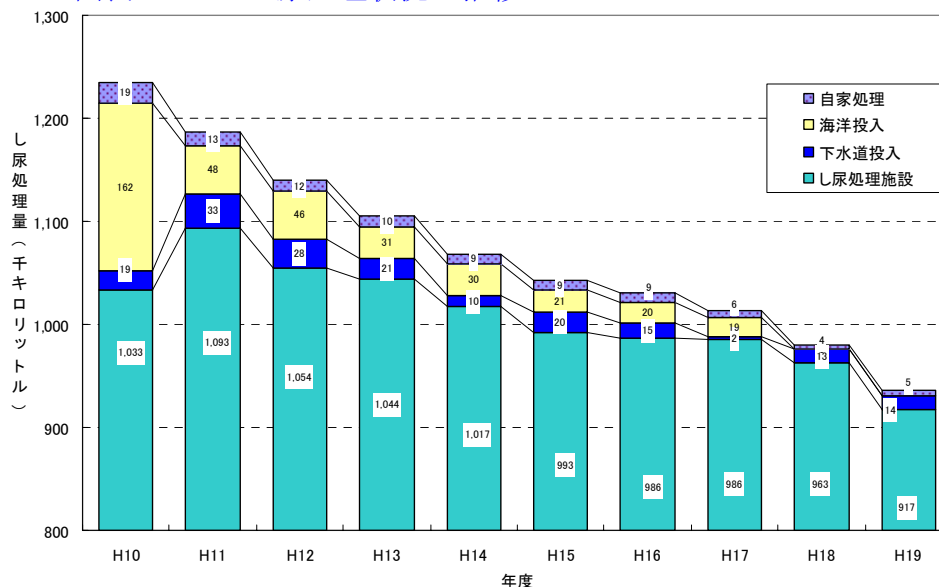
汲み取りなどの非水洗化人口は、総人口の約5%にあたる約33万人となっています。（図表3-1-7）

図表 3-1-7 し尿処理形態別人口の推移



■ 下水道人口 ■ 浄化槽・コミュニティ人口 ■ 計画収集人口（汲み取り） ■ 自家処理人口

図表 3-1-8 し尿処理状況の推移



ウ 一般廃棄物処理経費

19 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 955 億円（組合分担金を除く。）となっています。

年間一人当たりになると、ごみが 13,908 円、し尿が 4,667 円となっており、一般廃棄物処理経費は横ばい傾向にあります（図表 3-1-9、図表 3-1-10）。

図表 3-1-9 ごみ処理事業経費 直近 5 年の数値

	H15 年度	H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度
処理・維持管理費(千円)	77,863,887	75,928,438	76,362,203	74,826,319	74,736,222
建設改良費(千円)	15,562,790	16,151,144	8,708,695	3,193,688	6,539,553
その他(千円)	1,192,031	815,622	1,661,146	6,325,041	4,266,956
計(千円)	94,618,708	92,895,204	86,732,044	84,345,048	84,542,731
人口(人)	6,003,942	6,019,901	6,031,504	6,052,296	6,078,756
1 人あたりの経費 (円/人・年)	15,759	15,431	14,380	13,936	13,908
市町村処理量 (t)	2,317,449	2,281,704	2,313,091	2,298,897	2,248,070
1t あたりの経費 (円/t・年)	40,829	40,713	37,496	36,689	37,607
(参考) 組合分担金	8,680,499	8,781,110	8,186,858	7,227,584	7,187,234

(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事務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。(図表 3-1-10 も同様)

図表 3-1-10 し尿処理事業経費 直近 5 年の数値

	H15 年度	H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度
処理・維持管理費(千円)	11,349,744	11,173,699	10,509,290	9,859,785	9,817,210
建設改良費(千円)	842,903	721,669	1,899,903	287,066	356,037
その他(千円)	337,479	362,964	966,757	793,521	735,966
計(千円)	12,530,126	12,258,332	13,375,950	10,940,372	10,909,213
し尿処理対象人口(人)	2,601,101	2,519,921	2,441,680	2,368,704	2,337,749
1 人あたりの経費 (全体) (円/人・年)	4,817	4,865	5,478	4,619	4,667
市町村処理量 (t)	1,033,301	1,021,758	1,007,135	975,712	930,785
処理量 1 kl あたりの経費 (全体) (円/kl・年)	12,126	11,997	13,281	11,213	11,720
(参考) 組合分担金	1,660,477	1,365,688	1,358,545	1,313,211	1,336,069

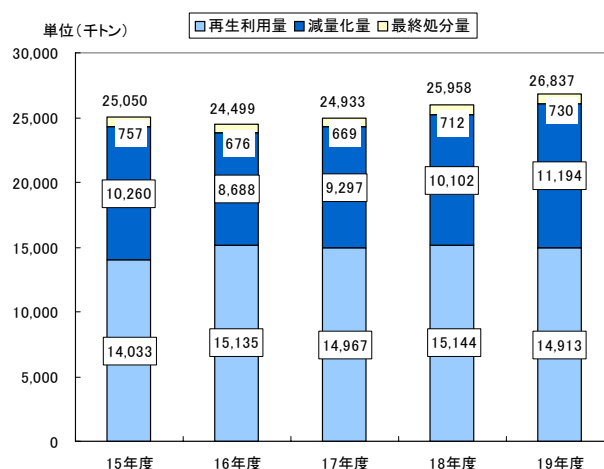
(2) 産業廃棄物

「廃棄物処理法」では、工場など事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻や汚泥をはじめとする 20 種類の廃棄物を産業廃棄物と定義しています。

ア 排出及び処理状況

20 年度に実施した推計調査の結果では、19 年度の県内事業場からの産業廃棄物排出量は 2,684 万トンで、中間処理等による減量化量が 1,119 万トン (42%)、再資源化量が 1,491 万トン (56%)、最終処分量は 73 万トン (3%) であり、排出量の 9 割以上が減量化・再資源化されています。(図表 3-1-11)

図表 3-1-11 産業廃棄物の発生・処理状況の推移



注1 15 年度は、廃棄物処理法施行令第 17 条第 2 項による値
注2 16~19 年度は、15 年度の値を経済指標等を用い算出した推計値

2. 県の施策展開

(1) 資源循環を推進するためのライフスタイルづくり

ア 資源循環型ライフスタイルへの移行

(ア) 3R推進月間

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り、3Rに対する県民の意識を高めるため、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。

(イ) レジ袋削減に向けての取組

家庭からごみとして多く出されるレジ袋を減らす取組は、一人ひとりの意識次第で「誰でも、すぐに、簡単に」取り組める活動であり、使い捨てのライフスタイルを見直すきっかけとなることが期待されています。

県では、全県的にレジ袋の削減を推進するため、20年1月に設置した「千葉県レジ袋削減検討会議」において、20年度から24年度までのレジ袋削減促進方策等を決定し、同年10月より県全体でのレジ袋削減運動であるちばレジ袋削減エコスタイル(ちばレジエコ)をスタートさせました。

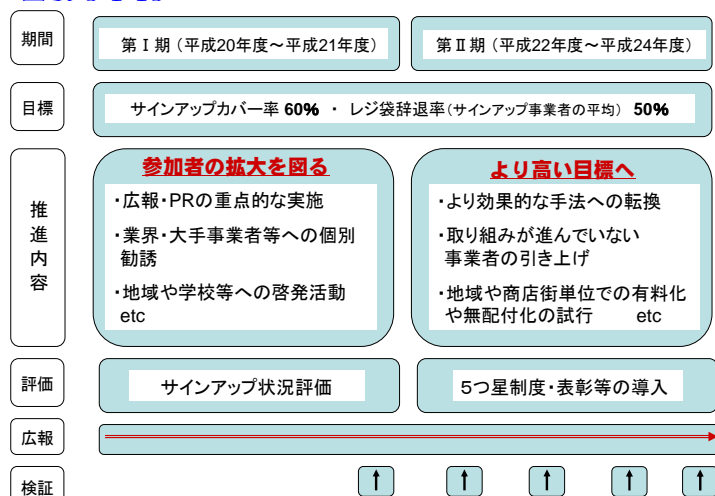
本県のレジ袋削減活動は、レジ袋有料化等の削減効果の高い方法に取り組むことができる事業者だけではなく、業態等により有料化以外の方法を選択したい事業者についても取組に参加できることが特徴です。多くの事業者や県民(消費者)が本取組に参加し、県全体でレジ袋削減活動を行うことにより、関係する全ての人の中でライフスタイルを見直す活動が根付くことを目指しています。ちばレジエコでは、サインアップ※参加小売店や、レジ袋削減活動に参加・協力してくれる消費者(ちばレジエコサポーター)を募集しています。

※事業者がレジ袋削減について、宣言・取組・報告をして参加する方式(県と事業者間の簡易な協定)

図表3-1-12 ちばレジエコ参加者数(21年3月末現在)

事業者 サインアップ	個別店舗	6社 41店舗
	業界	1団体 2,040店舗
	合計	2,081店舗
登録者数 サポーター	人数	3,840人
	団体登録数	34団体

図表3-1-13 千葉県レジ袋削減ロードマップ



イ 3R普及促進事業

*八都県市廃棄物問題検討委員会では、容器包装の減量化等に対する事業者や地域住民の意識の向上を目的とした啓発を行うなど3R普及促進事業を実施しています。

20年度はリサイクルに比べてなじみの薄いリデュースやリユースが、広く浸透し実践されるよう、「リデュース&リユース in 八都県市キャンペーン」の一環として、「2008 年の花アビリンピック in ちば(障害者ワークフェア)」(20年10月25日に幕張メッセで開催)でリユース食器を使用し、使い捨て容器の使用削減とごみの減量を図りました。

今後も3Rの取組が促進されるよう、引き続き効果的な普及啓発活動を進めていきます。

ウ ごみ処理有料化について

可燃ごみの処理にあたって、有料化を実施している市町村は32市町村(16市15町1村)となっています(20年4月1日現在)。市町

村が実施している有料化の手法としては、一世帯当たり在一定額の処理料金を徴収する「定額制」や、指定ごみ袋の価格に処理料金を上乗せして徴収し、ごみの排出量に応じた負担を求める「従量制」などがあります。

ごみ処理の有料化は、排出量に応じて手数料を徴収することから、費用負担の公平性が確保できるとともに、費用負担を軽減しようとする動機付けにより、結果として排出量抑制につながることを期待されます。

エ 環境学習について

ごみの排出状況やリサイクルの取組などを広く県民に理解してもらうためには、継続的な普及活動が必要です。

そこで、資源循環の現場を体験できる場所やプログラムを関係各主体と連携して提供し、体験を通して県民自らがライフスタイルについて考え、転換していける機会となる環境学習を進めています。

20年8月に環境研究センターが主催している公開講座では、親子リサイクル工作教室として、ペットボトルや牛乳パックなどを利用しロケットや万華鏡などを作成しました。

また、20年10月にはリサイクルについて県民に理解を深めてもらうことを目的とし、リサイクルをテーマとした県民環境講座の中で、ちばレジエコ（千葉レジ袋削減エコスタイル）の取組を紹介しました。

親子リサイクル工作教室（環境研究センター）



オ 各種リサイクル法等

（ア）資源有効利用促進法

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・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。

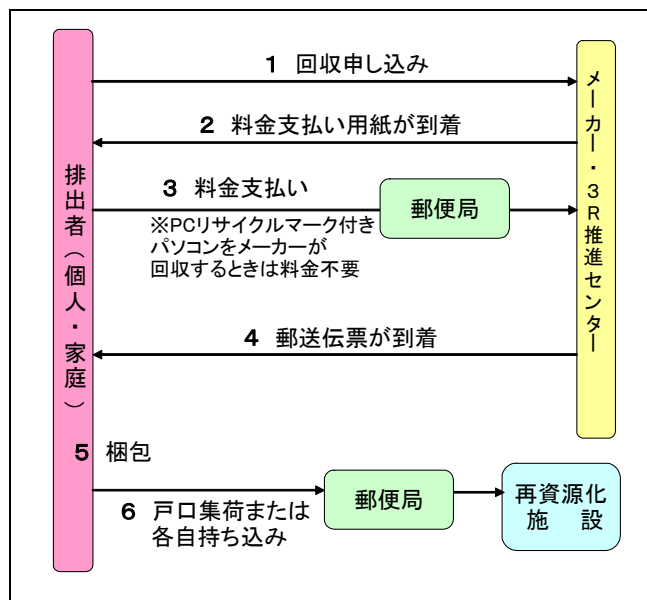
同法は取組が必要な業種や製品として10業種・69品目を政令で指定し、事業者が自主的に取り組むべき具体的な内容を規定しています。

「指定再資源化製品」として位置付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付けられています。

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を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。

図表3-1-14 家庭用パソコンのリサイクルフロー



(イ) 容器包装リサイクル法

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

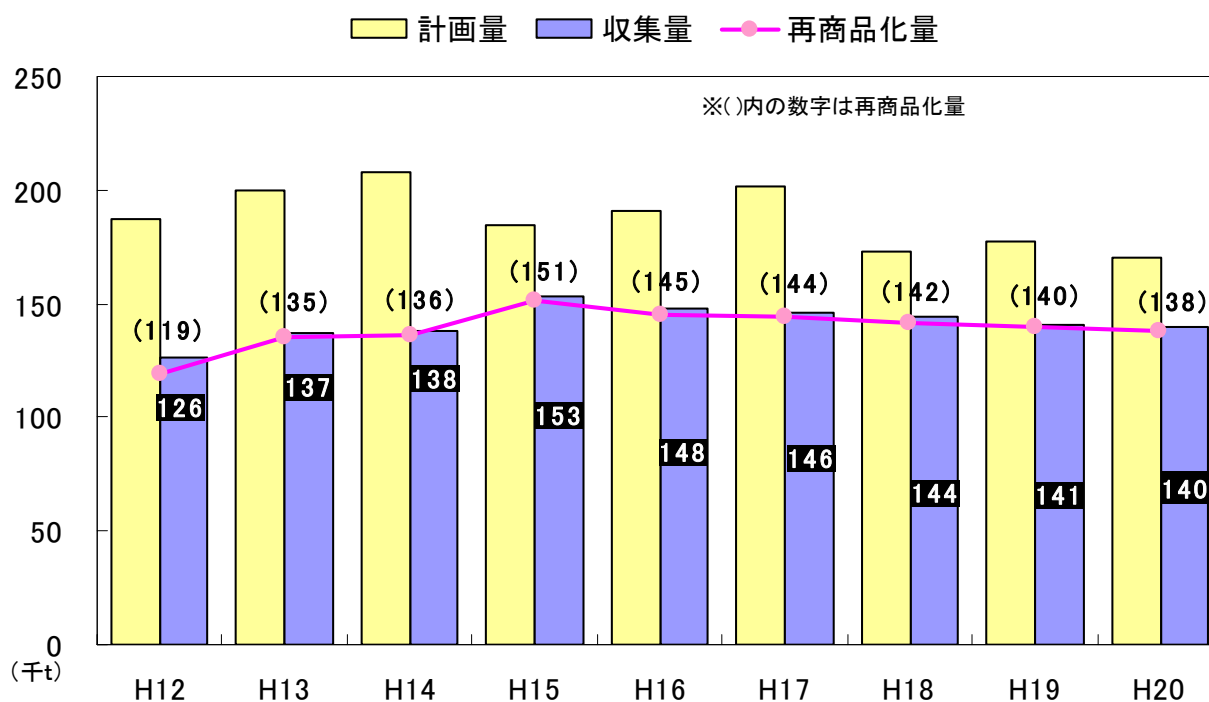
町村は分別収集、事業者は市町村が収集した容器包装廃棄物を再商品化するという役割分担が示されました。

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」を策定し、容器包装廃棄物の3Rを推進しています。

図表 3-1-15 20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	実施 市町村
ガラスびん	無色	21,714	18,349	84.5%	18,225	99.3%	56	56
	茶色	14,381	13,067	90.9%	12,935	99.0%	56	56
	その他	12,182	10,237	84.0%	10,107	98.7%	56	56
紙製容器包装		3,186	966	30.3%	966	100%	21	14
ペットボトル		14,962	14,800	98.9%	14,535	98.2%	56	56
プラスチック製容器包装 (白色トレイを含む)		34,073	30,668	90.0%	29,637	96.6%	34	33
缶	鋼製	17,185	13,461	78.3%	13,427	100%	56	56
	アルミニウム製	10,802	9,002	83.3%	8,990	100%	56	56
段ボール		40,322	28,838	71.5%	28,838	100%	55	54
紙バック		1,098	463	42.2%	463	100%	51	47
全品目		169,905	139,851	82.3%	138,123	98.8%	13	5

図表 3-1-16 分別収集実績の推移



(ウ) 家電リサイクル法

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活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。

20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1,290万台(前年比約6.5%増)、このうち本県分は約59万7千台(前年度比7%増)でした。

図表 3-1-17 家電引取台数(平成 20 年度)

(単位：千台)

	全国	千葉県
エアコン	1,968	102
ブラウン管テレビ	5,365	234
冷蔵庫・冷凍庫	2,746	122
洗濯機	2,821	141
合計	12,899	597

※台数は四捨五入のため、各数値の和と合計が一致しない場合があります。

(エ) 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の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。

(2) 資源循環の基盤となる産業づくり

ア 溶融スラグ

県では、一般廃棄物最終処分場の確保が困難な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、ごみやその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。

21年3月末現在、溶融施設は8施設が設置され、20年度の溶融スラグの生産量は約3万1千トン、有効利用量は約2万5千トンであり、有効利用率は81%となっています。

主な有効利用の用途としては、約1万4千トン（約54%）がアスファルト骨材として利用されています。（図表 3-1-18）

溶融スラグの利用の推進を図るため、8年6月より県では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」において、溶融スラグの利用に関する調査・研究を行っています。

現在、県の公共工事においては、アスファルト合材の使用量が50トン以上の工事について溶融スラグ入りアスファルト合材の使用を義務化しています。

また、溶融スラグ生産施設を設置している自治体が相互に情報交換を図るため、15年7月に「溶融スラグ生産市町村等会議」を設置し、溶融スラグの有効利用の推進を図ると

図表 3-1-18 溶融スラグの生産量と有効利用状況

年度	18		19		20	
溶融スラグ 生産量(t)	33,966		33,876		31,072	
うち有効 利用量(t)	26,021		27,153		25,062	
有効利用 率 (%)	77		80		81	
(有効利用内訳)	利用量 (t)	構成比 (%)	利用量 (t)	構成比 (%)	利用量 (t)	構成比 (%)
アスファ ルト骨材	11,527	44	14,186	52	13,580	54
インターロッキ ングブロック	1,543	6	20	0	0	0
路盤材	3,379	13	2,266	8	2,594	10
調査・研 究・試験	14	0	3	0	0	0
その他	9,559	37	10,678	39	8,888	35

ともに、18年7月に「一般廃棄物由来の溶融スラグをアスファルト骨材等に利用する場合について」のJIS規格が示されたことを受けて、同会議で定めている県内生産施設共通の品質管理方法を改訂するなど、溶融スラグの品質確保を図ってきました。

今後さらに、市町村の公共工事などでの溶融スラグ入りアスファルト合材の利用拡大を呼びかけるなど、溶融スラグ入りアスファルト合材の需要を拡大し、良好な資源循環を確保していきます。

イ エコタウンプラン

県では新技術の活用による先導的なリ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8施設を中核施設として位置付けています。

今後はこれまでに設置促進を図ってきた施設相互の有機的連携によるリサイクルの更なる推進など、エコタウン事業のあり方を検討していきます。

ウ 各種リサイクル法

(ア) 食品リサイクル法

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。

a 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

b 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>

(a)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。

(b)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。

(c)再生利用が困難な場合に限り熱回収を行う。

(d)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。

c 再生利用を促進するための制度

(a)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。

(b)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。

(c)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。

(イ)自動車リサイクル法

国内で年間約 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。

a 県内事業者の登録・許可状況

県内事業者の登録・許可の状況は図表 3-1-19 のとおりです。

図表 3-1-19 県内事業者の登録・許可状況(21 年 3 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)	2,599	778	408	50
千葉市	415	93	46	6
船橋市	176	29	10	1
柏市	208	57	33	3
計	3,398	957	497	60

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する。

b 立入検査

20 年度は県内（千葉市、船橋市及び柏市を除く）各事業者延べ 2,043 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。

c 不法投棄や不適正保管の状況

県内（千葉市、船橋市及び柏市を除く）の不適正保管や不法投棄の台数は約 451 台（21 年 3 月末）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。

d 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。

(ウ) 家畜排せつ物対策

a 家畜排せつ物の現状

本県の畜産農業は、米、野菜と並び本県農業の基幹をなしており、全国的にも有数の畜産県として位置付けられています。

また、家畜排せつ物は、農産物や飼料作物などの生産においては有機質資源として利用され、環境にやさしい農業の推進に貢献しています。

しかし、近年の畜産経営の規模拡大等により、家畜排せつ物の適正な管理と利用の確保は困難なものとなりつつあります。

さらに、各地域において、宅地開発等による混住化の進展も加わり、悪臭や害虫発生等の畜産環境問題が発生しています。(図表 3-1-20)

図表 3-1-20 畜産に係る環境問題の発生状況

(単位：件)

種別	16 年	17 年	18 年	19 年	20 年
悪臭	123	121	130	132	119(58%)
水質汚染	35	28	25	34	43(21%)
害虫発生	22	28	24	25	18(9%)
その他	18	10	3	8	24(12%)
計	198	187	182	199	204(100%)

千葉県における家畜排せつ物量は年間約 300 万 t であり、これを適切に処理、利用することが、地域の生活環境の保全と畜産経営の健全な発展のための重要な課題となっています。

家畜排せつ物の適正な処理は、堆肥舎や発酵処理施設等による堆肥化と活性汚泥法による浄化等が一般的であり、これら適切な処理を行うための施設整備が進められています。

このような中、11 年 11 月 1 日には、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が公布され、畜産農業における家畜排せつ物の管理の適正化とその利用を促進するための措置が講じられることとなりました。

b 家畜排せつ物処理対策

県では、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、「千葉県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」を定め、処理施設の整備や堆肥等の利用促進などの目標を設けて、家畜排せつ物の適正な処理及び利用を推進することとしています。

このため、各種補助事業や畜産環境整備リース事業、制度資金等の活用により、家畜排せつ物処理施設の整備の効率的な推進を図っています。

さらに有効なバイオマス資源である堆肥の流通及び利用の促進を図るため、県で構築した堆肥情報の提供システム(堆肥利用促進ネットワークシステム)の活用を図るとともに、畜産部門と耕種部門からなる「畜産環境保全対策推進協議会堆肥利用推進部会」において、家畜排せつ物などの有機質資源の地域循環システムの構築などについて、検討を進めています。

また、各農林振興センター毎に「畜産環境保全対策地域推進会議」を開催するとともに、関係機関の連携のもと指導啓発を行い、畜産経営に起因する環境問題への適切な対処を図っています。

(エ) 建設リサイクル法

建設廃棄物は産業廃棄物排出量の約 2 割を占めており、さらに最終処分量全体の約 2 割を占めています。

このような状況の中で、建築物の解体等の工事に伴い発生する建設資材について廃棄物となったものを再生資源化し利用することによって、資源の有効な利用の確保や廃棄物の適正な処理を図り、生活環境の保全や国民経済の健全な発展に寄与するため、12 年 5 月 31 日に「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)が制定され、14 年 5 月 30 日に本格施行されています。

a 法の概要

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）を用いた建築物等の解体工事や新築工事等において、対象建設工事となる場合には、

(a)発注者には、知事等（特定行政庁）への事前の届出の義務付け

(b)受注者には、発注者への説明・報告や工事受注者としての解体工事業の登録又は建設業法に基づく許可の取得

(c)分別解体等、再資源化等の実施等についての義務付け

等が規定されています。

21年3月末現在、県及び特定行政庁が発注者から受理した事前届出件数は、93,804件、法に基づく解体工事業者の登録件数は519件となっています。

b 県の取組

事前届出については、工事を行う場所を管轄する各地域整備センター又は整備事務所（市原整備事務所を除く）で受理しています。

また、法の適正な執行を確保するため、各地域整備センター及び整備事務所、県民センターと連携を図りパトロールなどを実施し、必要な指導、助言等を行っています。

建設工事に伴う廃棄物のリサイクルの促進を図るには、県をはじめ関係行政機関や建設事業者等の関係者、県民それぞれの立場で努力することが重要です。

これら関係者の理解を深めるため、説明会や講習会、パンフレットの配布、ホームページ等により法の周知、PR活動に取り組んでいます。

（3）地域特性を生かした資源循環ネットワークづくり

ア 千の葉エコプロジェクト

千葉県では、県民、NPO、事業者、行政などの資源循環型社会づくりに向けた環境配慮型

の様々な取組を募集し、全体を「千の葉エコプロジェクト」としてホームページで公表するなど、情報提供を行っています。

このプロジェクトにより、資源循環にかかる先進的な取組を紹介するとともに、それらの取組を体験、参加できる機会を提供し、資源循環に向けた活動の拡大を推進します。

イ 廃棄物交換制度

廃棄物交換制度とは、廃棄物のリサイクルを考えている排出者と、原料として廃棄物を求めるリサイクル事業者の情報を収集し、広く情報提供することにより廃棄物を斡旋する制度です。

この制度の検討にあたり、県内で産業廃棄物を多量に排出する事業者や中間処理業者を対象に、廃棄物の再生利用に関する意識調査を実施しました。

ウ 千葉県循環型社会形成推進功労者等表彰

資源循環型社会を構築するためには、一人ひとりが日常の生活や仕事を通じて、3Rの活動や廃棄物の適正処理に取り組むことが必要です。

県では、地域において資源回収に取り組む団体、産業廃棄物の処理や不法投棄の監視に従事する個人の方、積極的にリサイクルを実施している企業等に対して感謝状を授与し、その功績に報いるとともに、「千葉県廃棄物適正処理推進大会」等を通じて、こうした取組を広く県民に公表することにより、3Rの推進と廃棄物の適正処理に関する県民意識の醸成を図っています。

図表 3-1-21 20年度の受賞者数

	知事感謝状	環境生活部長感謝状
一般廃棄物関係	個人 20 名	個人 75 名
産業廃棄物関係	個人 7 名	個人 21 名
3 R 活動関係	5 団体	15 団体

（４）廃棄物処理計画

県では、20 年 9 月に廃棄物施策を積極的に展開するための新たな指針として第 7 次「千葉県廃棄物処理計画」を策定しました。

本計画は、我々が目指すべき資源循環型社会

を「廃棄物の減量化・リサイクルと適正処理を推進し、ものを大切にする社会」と位置付け、それを築くために「3 R の推進」と「適正処理の推進」を 2 本の柱に据え、それぞれ展開すべき具体的な施策を定めています。

3. 環境基本計画の進捗を表す指標の状況と評価

項 目 名	基準年度	現況	目 標	
1 人あたりの一般廃棄物（ごみ）の排出量	1,126g (17 年度)	1,080g (19 年度)	1,000g (22 年度)	950g (30 年度)
一般廃棄物（ごみ）の最終処分量	19 万 t (17 年度)	17.4 万 t (19 年度)	15 万 t (22 年度)	10 万 t (30 年度)
一般廃棄物（ごみ）の再資源化率	24.3% (17 年度)	24.9% (19 年度)	35% (22 年度)	40% (30 年度)
産業廃棄物の排出量	2,493 万 t (17 年度)	2,684 万 t (19 年度)	2,400 万 t (22 年度)	2,300 万 t (30 年度)
産業廃棄物の最終処分量	67 万 t (17 年度)	73 万 t (19 年度)	62 万 t (22 年度)	57 万 t (30 年度)
産業廃棄物の再資源化率	60.0% (17 年度)	56% (19 年度)	61% (22 年度)	62% (30 年度)

《評価》

目標に向けて順調に進捗していない項目もあり、目標の達成に向けて施策を更に推進する必要がある。

一般廃棄物については、ごみの最終処分量は基準年度と比べて横ばいで推移したものの、1 人あたりのごみの排出量及びごみの再資源化率は目標値に近づく方向で推移しました。

ごみを減らし、ものを大切にするライフスタイルへの変換を目指した普及活動や、市町村による再資源化等への取組によるものと考えられます。今後、更なるごみの排出量削減、分別の徹底による再資源化率の向上を目指し、引き続き全県的な広報・PR等を展開していきます。

産業廃棄物については、排出量、最終処分量、再資源化率のいずれの項目においても目標値に近づくことができませんでした。

今後、景気の動向、経済活動水準の変動等によっては排出量の増加等も懸念されるところですが、目標値を達成するため、更なる廃棄物の発生抑制や再資源化の促進などを図っていきます。

第2節 廃棄物の適正処理の推進と 不法投棄の防止

1. 現況と課題

資源循環型社会を築くためには、3Rの推進が重要であることはもちろんのことですが、廃棄物の発生抑制や再資源化等に努めてもなお発生する廃棄物については、適正に処理されなければなりません。

一時期、本県には全国で不法投棄される産業廃棄物の約4割が集中しました。

このため、24時間体制で監視指導を行う「グリーン・アクション・チーム」の編成(11年4月)、警察における環境犯罪課の設置(14年4月)、県独自の「千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例」の制定等による規制の強化(14年3月)などを実施し、その結果、不法投棄量(20年度)はピーク時(11年度)の約78分の1に減少させることができました。

しかしながら、林地などには、建設廃材を始めとした産業廃棄物のゲリラ的な投棄があり、不要となった家電製品も多く捨てられています。

また、観光地や市街地の主要道路の交差点付近には、ごみが散乱しています。

このように、不法投棄などが依然として後を絶たないため、県民一人ひとりが廃棄物のルールとマナーをより一層遵守するとともに、引き続き県民及びNPO等の民間団体、市町村と連携して、不法投棄の監視指導を強化していく必要があります。

廃棄物の不法投棄を未然に防止するためには、監視指導の強化だけでなく適正処理を推進することが重要です。

そのため、一般廃棄物に関しては市町村が、産業廃棄物に関しては処理の責任を担っている排出事業者と処理業者が、適正に廃棄物の処理を行うように徹底を図っていく必要があります。

また、廃棄物の適正処理を進めていくために、必要な廃棄物処理施設を確保することも不可欠です。

(1) 一般廃棄物

ア ごみ処理施設の状況

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21年3月末現在の稼働状況をみると、焼却処理施設は47か所、処理能力8,519t/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24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22か所、処理能力804t/日となっています。

図表 3-2-1 焼却処理施設の稼働状況

年度 区分	18		19		20	
	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	6,755	33	6,750	33	6,776
一部事務組合	14	1,743	14	1,743	14	1,743
計	48	8,498	47	8,493	47	8,519

(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。

図表 3-2-2 粗大ごみ処理施設の稼働状況

年度 区分	18		19		20	
	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	947	17	947	17	947
一部事務組合	7	240	7	240	7	240
計	25	1,187	24	1,187	24	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。

図表 3-2-3 資源化等を行う施設の稼働状況

年度 区分	18		19		20	
	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	16	736	15	675	18	733
一部事務組合	4	71	4	69	4	71
計	20	807	19	744	22	804

(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。

また、最終処分場は27か所、残余容量(埋立可能な量)約1,909千m³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、今後ともごみの減量化・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。

図表 3-2-4 最終処分場の稼動状況

年度		18	19	20
区分	施設数	29	27	27
	処分場面積（千㎡）	531	535	535
	全体容量（千㎡）	4,218	4,196	4,196
残 余 容 量		2,089	1,998	1,909

(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。

イ し尿処理施設の状況

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 21 年 3 月末現在の施設は 32 か所、処理能力 3,864kl/日となっており、16 年度以降ほぼ横ばい状況にあります。

図表 3-2-5 し尿処理施設の稼動状況

年度 区分	18		19		20	
	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	2,534	21	2,734	21	2,548
一部事務組合	11	1,316	11	1,316	11	1,316
計	32	3,850	32	4,050	32	3,864

(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。

(2) 産業廃棄物

ア 不法投棄の状況

20 年度の産業廃棄物に係る不法投棄の発生件数は 182 件で、19 年度に比べ 52 件減少し、発生量も 2,309t に減少しました。(図表 3-2-6)。

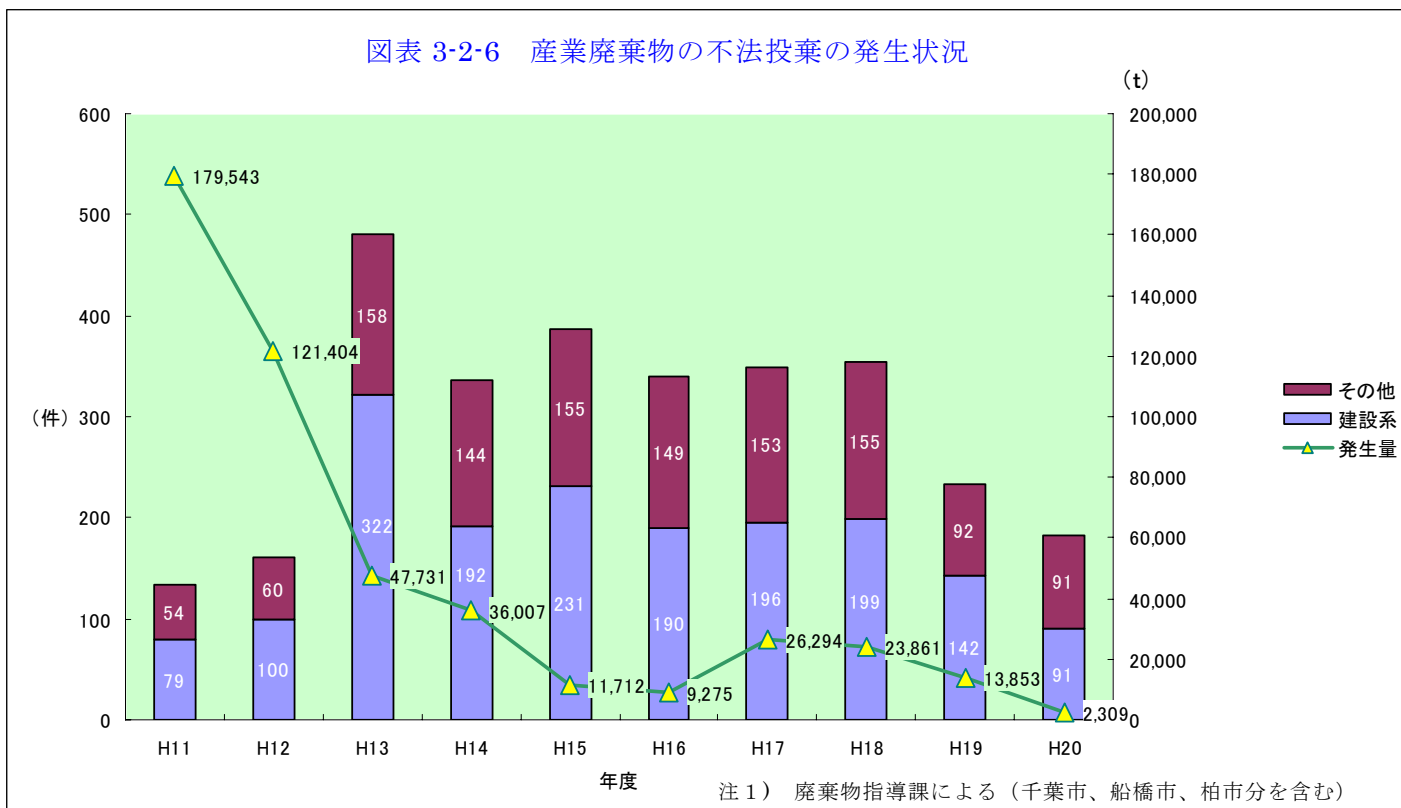
発生地域は、主要幹線道路周辺の休耕田、沢状地や林地に集中し、道路網の発達に伴い広域化する傾向もみられます。

不法投棄現場では、廃プラスチック類を主体としてがれき類、木くず等の建設系廃棄物が投棄されている場合が多く、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。

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。

図表 3-2-6 産業廃棄物の不法投棄の発生状況



イ 処理施設の設置状況

21 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 155 施設、最終処分施設 11 施設、また、産業廃棄物処理業者が設置する処理施設数は中間処理 387 施設、最終処分 23 施設です。(図表 3-2-7)

図表 3-2-7 廃棄物処理法第 15 条に基づく許可施設の設置状況 (21 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	79	42	121
	廃油の処理施設	13	36	49
	廃酸又は廃アルカリの処理施設	1	5	6
	廃プラスチック類の処理施設	12	88	100
	木くず等の処理施設	44	215	259
	その他の処理施設	6	1	7
	合計	155	387	542
最終処分場	安定型	2	15	17
	管理型	8	8	16
	遮断型	1	0	1
	合計	11	23	34

(注 1) 千葉市、船橋市及び柏市内の施設を含む。

(注 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。

(注 3) 施設数は、種類内容の区分に従ったのべ施設数

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、21 年 3 月末現在の許可施設数は、焼却施設 61 施設、破砕施設 135 施設、積替保管場 37 施設となっています。(図表 3-2-8)

図表 3-2-9 産業廃棄物処理業者に係る許可業者数

(21 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	
19	産廃	6,742	324	85	8	223	6	0	2	7,066
	特管	649	34	16	1	17	0	0	0	673
	計	6,843	324	85	8	223	6	0	2	7,167
20	産廃	6,511	306	74	11	212	6	0	3	6,817
	特管	590	30	13	0	17	0	0	0	620
	計	6,585	312	78	11	214	6	0	3	6,897

(注) 1. 廃棄物指導課調べによる。(千葉市長、船橋市長及び柏市長許可分を除く。)

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。)

図表 3-2-8 県条例に基づく許可施設の設置状況

(21 年 3 月末現在)

種類	排出事業者	処理業者	合計
焼却施設	58	3	61
破砕施設	7	128	135
積替保管場	37	0	37
合計	102	131	233

(注) 廃棄物指導課調べ

ウ 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、柏市内については柏市長）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。

21 年 3 月末現在の許可業者数は 6,897 業者（実数・千葉市、船橋市及び柏市の業者を除く）で、前年度に比べ 270 業者減少しています。(図表 3-2-9)

(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19年度の実績は次のとおりです。

a 中間処理量

19年度の中間処理量は992万2,435トンと18年度に比べ153万2,673トン増加しています。

種類別に見ると、がれき類424万9,396トン(42.8%)、汚泥178万6,866トン(18.0%)、金属くず53万7,357トン(5.4%)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607万704トン(61.2%)、県外発生物が385万1,731トン(38.8%)となっています。

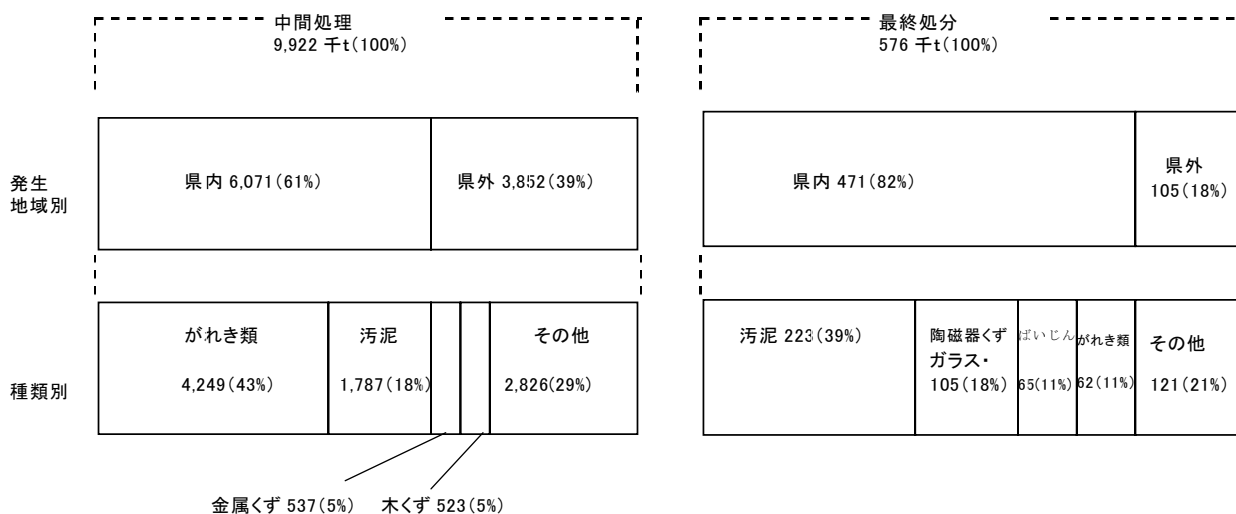
b 最終処分量

19年度の実績は57万5,798トンと18年度に比べ66,291トン減少しています。

種類別に見ると、汚泥22万2,552トン(38.7%)、ガラス・コンクリートくず・陶磁器くず10万5,085トン(18.3%)、ばいじん6万4,972トン(11.3%)、がれき類6万2,492トン(10.9%)の順となっています。

また、発生地域別に見ると、県内発生物が47万1,074トン(81.8%)、県外発生物が10万4,723トン(18.2%)となっています。

図表 3-2-10 産業廃棄物処理業者による中間処理・最終処分の実績(19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。)

2. 県の施策展開

(1) 廃棄物の適正処理の確保

ア 適正処理に向けた体制づくり

(ア) 一般廃棄物

a 広域化・集約化による一般廃棄物処理施設整備の促進

市町村等が、地域の実情等を踏まえながら必要となる施設整備を行う際には、技術的助言や広域処理体制の構築に向けた調整を行っています。

また、施設の更新に伴い廃止されたごみ処理施設については、安全性の確保と敷地の有効利用の観点から、管理を徹底するとともに、倒壊のおそれのある施設は、早期の解体撤去を促進しています。

b 災害廃棄物処理対策の整備

(a) 市町村震災廃棄物処理計画策定の促進

大規模地震が発生した場合に生ずる災害廃棄物を被災市町村が適切に処理するために、各市町村において災害廃棄物の収集、運搬の方法等について計画を定めておくことが重要です。

県では各市町村の震災廃棄物処理計画の策定を支援するため、13年3月に「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針」を策定し、震災廃棄物の処理等について県の基本的な考え方を示しています。なお、20年度末現在で、県内56市町村中48市町村が震災廃棄物処理計画を策定しています。

(b) 市町村及び関係団体との協力体制の構築

県では阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、震災廃棄物の処理対策として相互援助協定の締結促進を図ってきましたが、9年7月には県下全市町村及び一部事務組合による「災害時における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定」が締結されました。

また、市町村が独力では対処できない大規模な災害廃棄物の処理について、民間業者の支援を受けることにより早期の復興が可能となることから、15年9月に、社団法人千葉県

産業廃棄物協会及び千葉県解体工事業協同組合と、それぞれ「地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定」及び「地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定」を締結しました。

さらに、主に避難所における仮設トイレを対象とした、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬について、社団法人千葉県環境保全センターと、19年8月に「大規模災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に係る協定」を締結しました。

c し尿処理汚泥の再資源化の促進

し尿処理施設から発生する汚泥は、農家等に肥料として供給されたり、焼却後、エコセメント等の原材料として利用することができますが、資源化されずに埋立処分されているものもあります。

し尿処理施設から発生する汚泥については、今後更に再資源化を促進する必要があります。

d 一般廃棄物処理施設に係る立入検査

廃棄物処理法第19条の規定により、20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50か所、最終処分場38か所、し尿処理施設25か所、その他の施設48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、15か所について、維持管理等の不備が確認されましたが、いずれも軽微な違反で、必要な改善指導を行いました。

図表 3-2-11 立入検査の状況(20年度)

種 類	立入施設数	指導件数	分析試料数
し尿処理施設	25	1	0
ごみ処理施設	98	9	33
うち焼却施設	50	5	33
最終処分場	38	5	32
合計	161	15	65

(イ) 産業廃棄物

a 排出事業者への情報提供

産業廃棄物の適正処理の推進を図るため、講習会の開催、広報資料の作成・配付やホームページ、インターネット、広報誌等広報媒体への掲載等を通じて、事業者に向けた適正処理、発生抑制及び再資源化等に関する普及啓発事業を行っています。

20 年度は県内各地で 9 回の講習会を開催しました。

また、20 年度から新たな試みとして、適正処理について自己診断が行えるよう「産業廃棄物委託処理チェックシート」を作成し、ホームページ等の広報媒体へ掲載するとともに、関係機関・団体の協力も得て、チェックシートを配付するなど普及促進を図っています。

b 排出事業者に対する規制・指導

(a) 産業廃棄物排出事業場に係る立入検査

20 年度は、有害物質を取り扱う事業場、産業廃棄物処理業及び建設業などを重点的に選定し、1,296 事業場について実施しました。

(図表 3-2-12)

図表 3-2-12 産業廃棄物排出事業場の立入検査結果(20 年度)

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	253	88	0	0	3	85
医療業	125	38	0	0	2	36
廃棄物処理業	111	47	0	1	28	18
建設業	381	99	0	0	34	65
その他	426	139	0	1	22	116
合計	1,296	411	0	2	89	320

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、411 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。

(b) 多量排出事業場の指導

廃棄物処理法では、前年度の排出量が産業

廃棄物にあつては 1 千トン以上、特別管理産業廃棄物にあつては 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います。

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、20 年度においては、337 事業場から処理計画が提出されました。

(c) 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增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。

20 年度の事前協議は 11 件あり、この事前協議に基づき、適正処理や減量化等の指導を行っています。

(d) 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、20 年度は 17 件について指導しました。

c 産業廃棄物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おり、20 年度は同要綱に基づく事前協議の申請を 40 件受理しました。

さらに、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。

20 年度は延べ 246 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 81 件について、改善指導を実施しました。(図表 3-2-13)

図表 3-2-13 産業廃棄物処理業者に対する立入検査結果(20 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	110	14	0	0	2	12
中間処理業	121	58	0	3	30	25
最終処分業	15	9	0	1	3	5
合計	246	81	0	4	35	42

(注)廃棄物指導課調べによる。(千葉市、船橋市及び柏市分を除く。)

d 優良性評価制度

優良性評価制度は、排出事業者が自らの判断により優良な事業者を選択できるよう、一定の基準を満たした処理業者を明らかにする制度で、17 年 3 月に廃棄物処理法施行規則が改正され、同年 4 月から施行されました。

産業廃棄物処理業者の情報公開や遵法意識の向上を図る上で有意義な制度で、県では 18 年 10 月から運用を開始し、21 年 3 月末現在で、収集運搬業者 44 社、中間処理業者 11 社の適合を確認しています。

評価基準に適合していることが確認できた業者は、廃棄物処理法の更新許可等の際の申請書類の一部を省略することができ、評価基準に適合していることを許可証に記載し、提示できるようになっています。

図表 3-2-14 優良性評価制度基準適合業者数

(21 年 3 月末現在)

	業者数
収集運搬	44 (内 18)
中間処理	11 (内 2)

※ (内数) は特別管理産業廃棄物処理業者数

イ 適正処理に向けた仕組みづくり

産業廃棄物の不適正な処理を防止するためには、産業廃棄物の発生から処分に至る処理の透明性を確保した適正処理に向けた仕組みづくりが必要です。

(ア) 産業廃棄物管理票 (マニフェスト) 報告制度について

排出事業者は産業廃棄物を他人に委託する際には、「産業廃棄物管理票」(以下「マニフェスト」という。)を交付することが必要ですが、20 年 4 月からは、前年度の交付状況を毎年県または政令市等に報告することが義務付けられました。

これにより、県内で発生した産業廃棄物の移動の状況や処理の状況を行政が把握することができるよう、不適正処理の防止や循環型社会の実現に向けた、基礎的な統計データの精度が高まることが期待できます。

20 年度については、県内(千葉市・船橋市・柏市を除く。)の 7,578 事業者における 10,646 事業場の交付実績に対して、報告がありました。

(イ) 電子マニフェスト制度の普及・促進

産業廃棄物管理票 (マニフェスト) は、排出事業者自らが、処理業者に委託した廃棄物の流れを把握して不適正処理の防止等、適正な処理を確保するための制度として運用されてきましたが、紙マニフェストによる管理では、記入洩れ、返送時の紛失、虚偽記載など、さまざまな課題が発生しています。

電子マニフェストは、環境大臣が指定した「情報処理センター」の下でマニフェスト情報を一元管理することにより、紙マニフェスト管理上の諸課題を解決するものです。

国においては、22 年度末までに、電子マニフェストの目標普及率を 50%として普及促進を進めています。

県においても、千葉県廃棄物処理計画の中で、22 年度末における電子マニフェストの目標普及率を 50%に定め、排出事業者等を対象

とした説明会等を開催するなど普及促進に努めています。

(ウ) 公共工事における適正処理の推進

建設系廃棄物については、高度経済成長期に整備された大量の建築物、土木構造物などの社会資本が更新時期を迎え、排出量の増大が想定されます。

このため県においては、公共事業を対象に「千葉県建設リサイクル推進計画2009」を策定しました。特に適正処理については、電子マニフェストの普及促進や建設廃棄物の適正処理に向けた指導・監督体制の強化を推進しています。

ウ 循環型社会形成推進交付金の活用

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」が17年度に創設されました。

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、20年度には、県内の市町村及び一部事務組合が整備する廃棄物処理施設の7施設に対し、国から約2億3千8百万円の交付金が交付されました。

エ 流入する産業廃棄物対策

(ア) 県外産業廃棄物の適正処理に関する指導

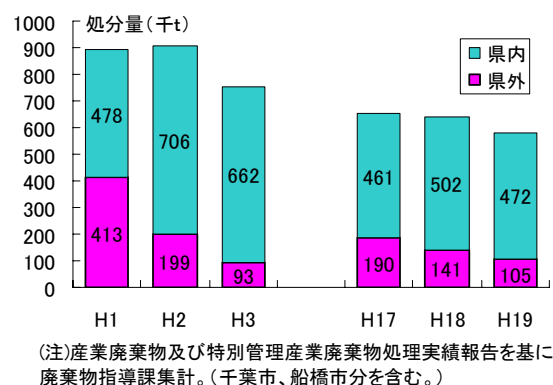
県では排出事業者責任を明確にし、県外廃棄物の不法投棄の防止等を図るとともに、最終処分場の確保を図り、生活環境の保全に資する目的で「千葉県県外産業廃棄物の適正処理に関する指導要綱」を定め、2年4月から運用しています。

この要綱では、最終処分については原則として全処分量の50%削減、県外の積替保管・選別施設経由の搬入禁止などについて指導しています(千葉市、船橋市及び柏市は独自の要綱により指導)。

また、要綱では、県外産業廃棄物を県内で処理しようとする場合、排出事業者は事前に知事に対し、協議(最終処分)又は届出(中間処理等)を行うこととしており、20年度の事前協議及び届出の件数はそれぞれ326件及び15,502件でした。

県内の産業廃棄物処理業者による県外産業廃棄物の最終(埋立)処分量は、要綱施行前に比べ大きく減少し、19年度は、約11万トンと県内で最終処分された量全体の約2割程度となっています。

図表 3-2-15 産業廃棄物処理業者による最終処分実績



オ 特別管理産業廃棄物対策

(ア) ポリ塩化ビフェニル廃棄物対策

***ポリ塩化ビフェニル (PCB) 廃棄物の処理**については、「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」が13年7月15日に施行され、PCB廃棄物を保

管する事業者はPCB廃棄物を適正に保管するとともに毎年PCB廃棄物の保管状況等を県又は政令市等に届出することとされています。

この届出等によると、19年度末現在、高圧トランス約 1,700 台、柱上トランス約 16 万台、高圧コンデンサ約 1 万台、安定器約 21 万台等が保管されています。

また、高圧トランス約 380 台、柱上トランス約 1 万 3 千台、高圧コンデンサ約 640 台、安定器約 1 万 3 千台が使用されています。

PCB廃棄物については、28 年 7 月 14 日までの処分が義務付けられていることから、事業者に対し広報や立入検査等により確実に適正な処理について指導しています。

20 年度は、保管場所の立入検査を 401 件実施しました。

県内の PCB 廃棄物については、日本環境安全事業株式会社が東京都江東区に設置した東京 PCB 廃棄物処理施設（17 年 11 月稼働）において、19 年度から一部処分が開始されました。

県では、20 年 9 月に「千葉県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」を策定し、PCB 廃棄物の確実に適正な処理を、総合的かつ計画的に進めています。

（イ）アスベスト廃棄物対策

***アスベスト**廃棄物については、建築物に吹き付けられたアスベストや、アスベスト保温材などの特別管理産業廃棄物としての「廃石棉等」、アスベストを含むスレートや成型板などの「石棉含有産業廃棄物」に区分されています。

これらの処理については、廃棄物処理法の処理基準に基づいて、熔融または無害化する中間処分か、固化等の飛散防止措置を行い最終処分場に埋め立てることが求められます。

20 年度は、廃石棉等を排出する事業場の立入検査を 143 事業場に対して実施し、そのうち保管基準に関する指導を、口頭で 18 事業場、指導票で 1 事業場に対して行いました。

また、排出事業者、産業廃棄物処理業者に

加えて、建設・解体業者を対象とした講習会を開催し、適正処理を推進するための啓発活動を行いました。

カ シンポジウムの開催

県民・NPO、事業者及び行政が一堂に会し、産業廃棄物処理の課題を共有し、産業廃棄物処理に対する相互理解を深めることを目的に 20 年 12 月に千葉市内においてシンポジウムを開催しました。

シンポジウムは「知ろう、考えよう！私たちの生活と産業廃棄物！」をテーマに、基調講演、各主体による事例紹介やパネルディスカッションが行われ、県民・NPO、事業者及び行政が産業廃棄物処理について考える機会のひとつとなりました。

（２）廃棄物の不法投棄の根絶

ア ゴミゼロ運動

関東甲信越静岡の 11 都県では毎年 5 月 30 日（ゴミゼロの日）に近い日曜日を「関東地方環境美化行動の日」に定めて、空き缶等の収集活動を中心に街頭での広域的な統一美化キャンペーンを行っています。

本県では昭和 57 年度から実施しており、20 年度は 5 月 25 日の一斉清掃日を中心に、48 市町村において 43 万人が参加し、733 トンのごみを収集しました。

イ 廃棄物の不法投棄対策

（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、さらに、民間警備会社への監視業務委託など悪質巧妙化する不法投棄等に機動的に対応できる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。

悪質な行為者については、法に基づき措置

命令を発し、履行する意思の無い者には刑事訴訟法に基づき告発を行いました。

図表 3-2-16 千葉県グリーン・アクション・チーム



(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。

図表 3-2-17 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。

20年度は協定を締結した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、立入検査権を付与しました(20年4月現在)。

図表 3-2-18 立入検査

(建設系廃棄物の不法投棄現場)



(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。

20年は、不法投棄事犯319件、222人を検挙しました。

(オ) 市町村との連携・他都県市との広域連携

a 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。

b 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29)

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、前橋市、長野市、相模原市、

さいたま市、郡山市、いわき市、川越市、船橋市、柏市、千葉県

図表 3-2-19 路上一斉調査

(産廃スクラム 29 による収集運搬車両一斉調査)



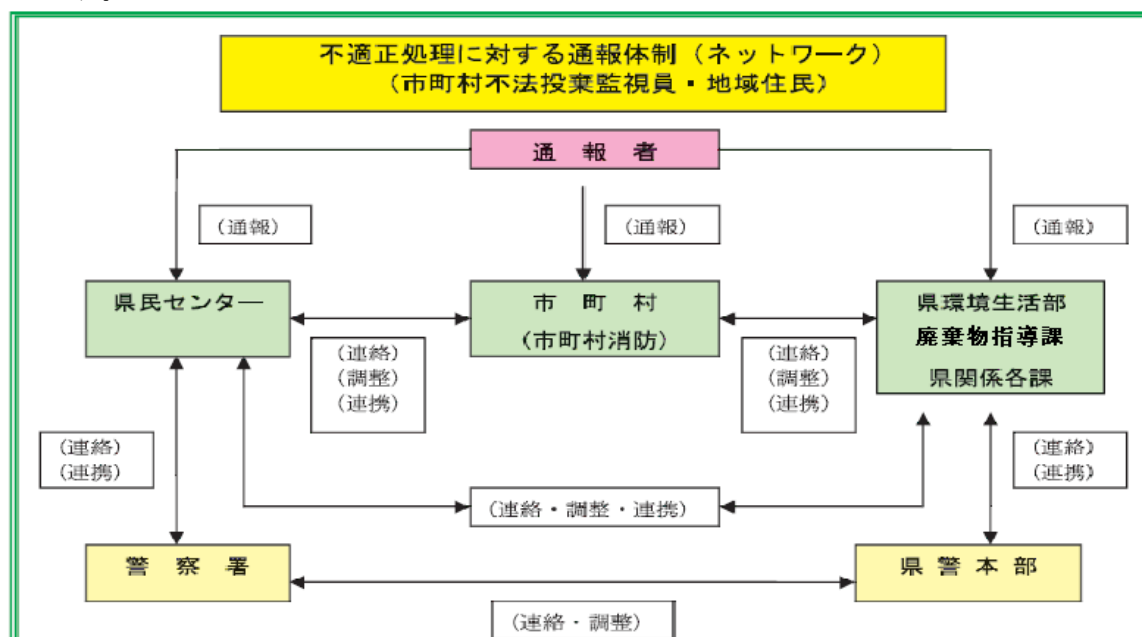
(カ) 不法投棄撲滅ネットワークの整備

不法投棄等不適正処理された産業廃棄物は、火災や水質汚濁、悪臭や堆積物の崩落などの危険性を内包しており、生活環境に大きな影響を与えます。

このため、県では不法投棄等の撲滅に向けて行政機関のみならず、県民にも協力を呼びかけ、県民と一体となった全県的な不法投棄撲滅のための運動を促進して早期発見・早期対応に努めています。

県では、「ストップ・ザ・不法投棄」を県民へアピールするため、産業廃棄物だけでなく家電製品等一般廃棄物を含めた不法投棄防止についてのパンフレットを作成し、啓発に取り組んでいます。

また、不法投棄等の情報を早期に得て迅速な対応を図るため、2年度から市町村が設置する「不法投棄監視員制度」の運営に対しその費用の一部を助成しており、20年度は43市町村（監視員数864名、千葉市、船橋市、柏市を除く）に対し補助金を交付しました。



※県では、県民からの不法投棄等の通報に対して、廃棄物指導課内に専用電話を設置して、勤務時間内は勿論のこと、土日・祝祭日を問わず365日、受け付けて対応しています。

産廃・残土県民ダイヤル 043-223-3801

(キ) 県独自条例の制定

a 廃棄物条例（千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例）

悪質な不法投棄を防止し、火災や崩壊等の危険が高い不法堆積を解消するため、「千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例」を14

年3月26日に制定し、10月1日から施行しました。

この条例では、自社処理を装って法律の規制を免れる悪質な行為を防止するため、県独自の対策を規定しています。

図表 3-2-20 条例の主な内容（廃棄物条例）

項目	内容
廃棄物処理票の作成、携行等	排出事業者が産業廃棄物を自ら処理する場合でも、法のマニフェストに準じた「廃棄物処理票」の作成、交付、携行、保存を義務付けています。
自社処分場への搬入搬出時間の制限	自社処分場（積替保管・中間処理・最終処分）への夜間（午後10時から午前6時まで）の搬入搬出は原則として禁止します。
収集運搬車両へのステッカーの表示	収集運搬業の許可を有する事業者の登録車両に、ステッカーによる表示を義務付けています。
小規模産業廃棄物処理施設への許可制の導入	法の許可対象規模未満の施設で、事業場以外に設置する焼却施設、破碎施設、積替え保管場については、許可が必要です。

ｂ 硫酸ピッチ条例（千葉県硫酸ピッチの生成の禁止に関する条例）

***硫酸ピッチ**は、一旦生成されると不法投棄につながり、県民の生活環境や自然環境へ悪影響を及ぼします。このため、抜本的対策として、県独自に、不正な利益を図る目的による硫酸ピッチの生成そのものを禁止する「千葉県硫酸ピッチの生成の禁止に関する条例」を19年7月10日に制定、9月1日から施行し、パンフレットやホームページなどを通じて条例の周知徹底を図っています。

図表 3-2-21 条例の主な内容(硫酸ピッチ条例)

項目	内容
生成禁止	不正な利益を図る目的で硫酸ピッチを生成することを禁止します。
中止命令	条例の規定に違反して、不正な利益を図る目的で硫酸ピッチを生成させる者に対し、生成の中止を命じます。
報告徴収・立入検査	硫酸ピッチや硫酸ピッチの疑いのある物を生成し、または生成させた者に対し、必要な報告を求め、また、事務所などに立入検査をすることができます。
罰則	硫酸ピッチの生成中止命令違反、報告徴収違反、立入検査拒否等に対して、100万円以下の罰金等、厳しい罰則が適用されます。

(ク)支障除去事業の実施

不適正処理された産業廃棄物は行為者等の原因者が適正に処理することが原則です。

そのため、行為者に対する撤去に併せて不法投棄された産業廃棄物の排出事業者の特定にも努め、排出事業者に対し撤去を強く指導しています。

その結果、行為者や排出事業者による撤去が行われたものもあります。

しかしながら、行為者等による撤去が見込めない場合で、かつ地域住民の健康への影響等、生活環境保全上に顕著な支障が生じた場合、または、生じるおそれがある場合には、県は県民の生活環境を保全するため、行為者等にかわり、国の支援や（社）千葉県産業廃棄物協会等の関係団体の協力等を活用して支障除去事業を実施しています。

（支障除去事業の主な事例）

- 家屋解体に伴い発生した木くずをチップにしてリサイクルと称して不法に堆積した現場から火災が発生し3週間燃え続け、鎮火後も小規模火災を繰り返し、再出火の発生が危惧される状態が継続したことから、火災発生防止対策としての支障除去事業を実施しました。

図表 3-2-22 支障除去事業



（不法堆積された木材チップの除去）

○ 硫酸ピッチ入りドラム缶が崖の上から不法投棄され硫酸ピッチが河川等に流出したり、倉庫に不適正に保管された硫酸ピッチ入りドラム缶から硫酸ピッチが漏れ出したりして、生活環境保全上の支障が生じるおそれが顕著になったことから硫酸ピッチを撤去又は中和処理する支障除去事業を実施しました。

なお、これまで確認された県内の硫酸ピッチについては、19 年度中に全量撤去が完了しています。

図表 3-2-23 支障除去事業

(不適正保管の硫酸ピッチの除去)



○ 屋外に不適正保管されていた廃コンデンサ等に P C B（ポリ塩化ビフェニル）を含む油が使用されていたことが発覚し、錆等の腐食の進行により P C B の漏出拡大が危惧されたことから、漏出防止対策としての支障除去事業を実施しました。

ウ 廃棄物に関する情報の公開

県では、廃棄物処理法や廃棄物条例（千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例）に基づき行政処分を行った場合、その処分を受けた者の氏名等を、廃棄物条例に基づきホームページに公表し、不適正処分の防止を図っています。

3. 環境基本計画の進捗を表す指標の状況と評価

項 目 名	基準年度	現況	目 標
新たな不法投棄量 (投棄量 10 トン以上の不法投棄箇所における投棄量の総量)	23,861 トン (18 年度)	13,853 トン (19 年度)	新たな不法投棄量ゼロを目指します (早期実現)

《評価》

産業廃棄物の新たな不法投棄確認量は減少傾向にある一方で、小規模な不法投棄は依然として後を絶たない状況であるが、不適正処理の未然防止に向け、関係者が緊密な連携を図り、監視・指導活動をさらに強化することにより、目標達成を目指す。

365 日・24 時間体制の監視活動の継続や、警察や市町村と連携した指導の強化などにより、大規模で組織的な不法投棄事案は著しく減少し、新たな不法投棄確認量はピーク時（11 年度）の約 18 万トンに比べ、19 年度には約 13 分の 1 まで減少しています。

一方で、小規模でゲリラ的な不法投棄は、依然として後を絶たない状況です。

このことから、警察や市町村と一層緊密な連携を図り、迅速で的確な監視・指導活動をさらに強化するなど、産業廃棄物の不適正処理の未然防止、適正処理の確保のための体制づくりを進め、新たな不法投棄量ゼロを目指します。

第3節 「バイオマス立県ちば」の推進

1. 現況と課題

バイオマスとは、化石資源を除いた再生可能な生物由来の有機性資源のことです。

太陽のエネルギーを使って生物が合成したものであるため、生命と太陽がある限り枯渇せず、焼却等しても大気中の二酸化炭素を増加させない、*カーボンニュートラルな資源という特徴を持っており、このことから、循環型社会の形成や地球温暖化の防止において重要な役割を担うと期待されています。

本県は、年間約 675 万トンものバイオマス資源が発生していると推計されており、全国有数の農林水産業を始め、活力ある各種製造業・サービス業などが存在するとともに、大学や研究機関等において積極的に関連した技術の研究・開発が行われているなど、バイオマスの利用に関して高いポテンシャルを有しています。

これらを最大限に活用し、競争力のある産業と豊かな環境が両立する活力に充ちた「バイオマス立県ちば」を目指す推進方針を、15 年 5 月に策定しており、県内各地で地域特性を生かした取組が少しずつ広がってきています。

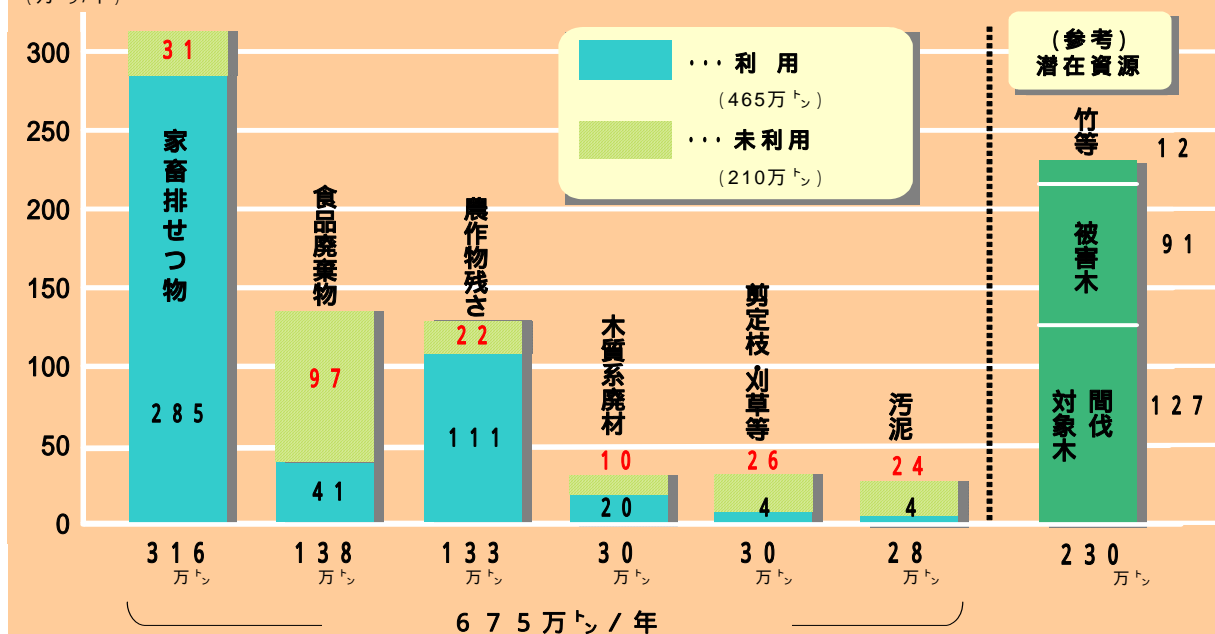
しかしながら、バイオマス資源は広く薄く存在するという特性から収集・運搬に労力・コストがかさみ、その結果としてバイオマス製品(エネルギー・肥料・飼料・新素材等)の価格が高くなってしまふことや、この解決のため、効率的な利用ができる変換技術の開発が求められているといった課題があります。

バイオマス利活用の推進を加速化させるためには、県民や事業者などにバイオマスは資源として利活用されるべきものであるとの意識や利活用する生活習慣が定着することが重要です。

その理解の醸成に努めるとともに、バイオマス製品・エネルギーの利用の増進、利活用技術の開発などを行っていくことが求められます。

図表 3-3-1 千葉県バイオマスの利用状況（湿潤量）

(万トン/年) (引用：千葉県バイオマス総合利活用マスタープラン 平成16年3月策定)



【本県のバイオマス資源量について】

千葉県では毎年 675 万トンものバイオマス資源が発生します。

最も多い家畜排せつ物では年間 316 万トンに達しており、次いで食品廃棄物、農作物残さ等があります。

このうち利用されているものは全体の 68% に当たる 465 万トンであり、これから利用される可能性があるものが 210 万トン残されています。

このほか間伐対象木、被害木といった森林系の潜在資源も 230 万トンあります。

2. 施策の展開

(1) バイオマス利活用の総合的・計画的な推進

ア バイオマスタウンの実現

(ア) 施策の方向性

「バイオマス立県ちば」の実現にあたっては、本県の持つ高いポテンシャル（農林水産業の生産力、製造業の技術やインフラ、商業・流通業の集積、学術研究機関の研究成果など）を活用していきます。

具体的には、地域特性を生かした以下の4種類の*バイオマスタウンの中核となる施設を22年までに10箇所程度構築することを目指しています。

a ハイテク・バイオマスタウン

臨海工業地帯における新技術などを活用し、バイオマスを原料とする工業製品等の製造、ガス化発電などを促進するものです。

b アグリ・バイオマスタウン

食品残さなどを、堆肥化、飼料化、炭化し有効活用します。

また、農林水産業と連携した、メタン発酵等によるエネルギー利用、ガス化エネルギー変換等を推進するものです。

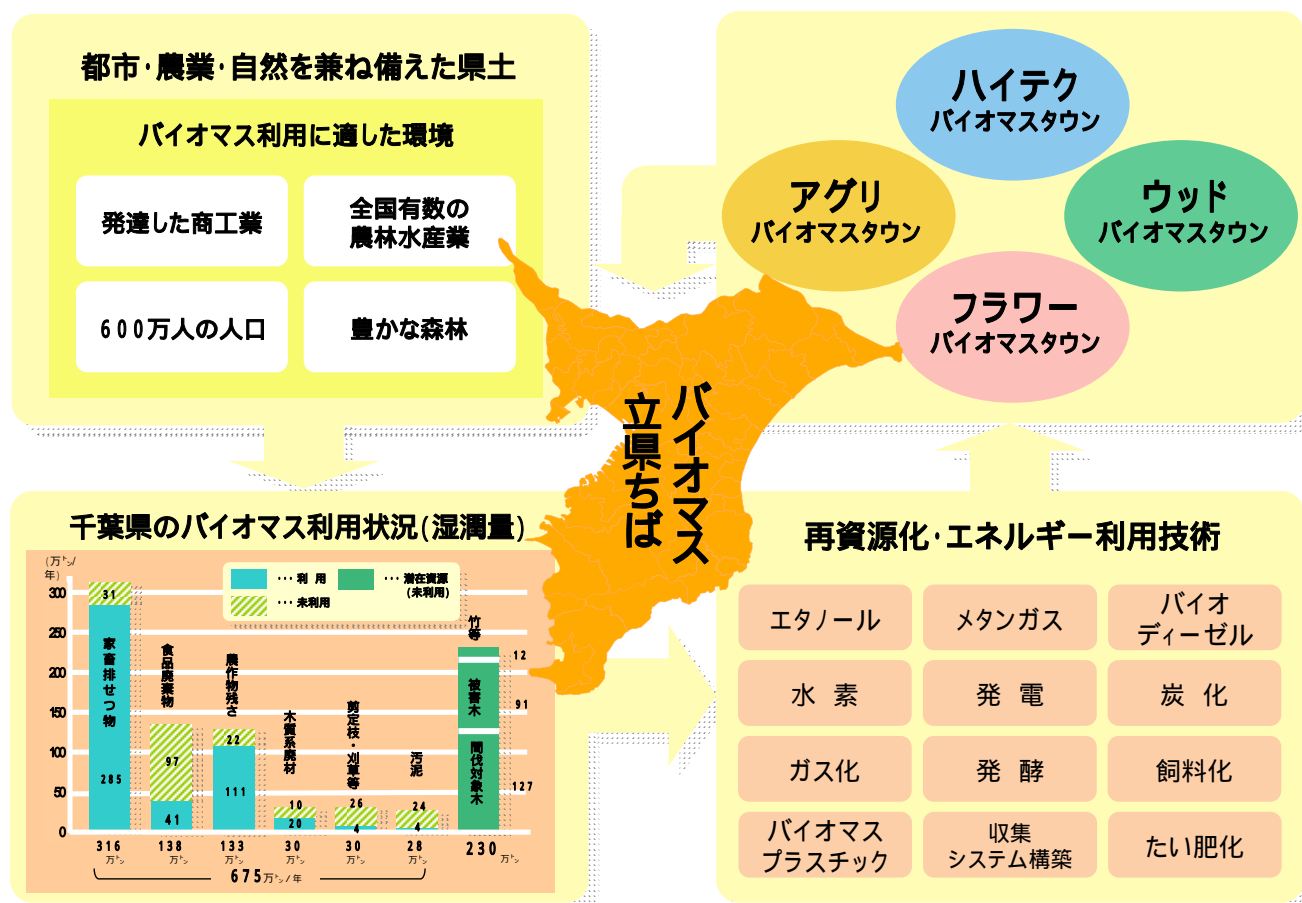
c ウッド・バイオマスタウン

製材端材などを家畜敷料、堆肥として利用するほか、熱利用、ガス化・液化、発電、炭化、プラスチック原料等に利用し、産業部門での需要開拓、製品の多様化や高付加価値化を促進するものです。

d フラワー・バイオマスタウン

*なのはなエコプロジェクト、*バイオディーゼル燃料製造の促進などと、観光業との連携を図るものです。

図表 3-3-2 「バイオマス立県ちば」を推進する千葉県



(イ) 市町村のバイオスタウン構想

バイオスタウン構想とは、市町村自らが地域の実情に応じた創意工夫によりバイオマスの利活用方法を考え、地域の目標として策定し公表されるものです。

県内では、旧山武町、白井市、旭市、大多喜町、睦沢町、市原市、館山市、南房総市においてバイオスタウン構想が策定され、国から公表されています(20年度新規:市原市、館山市、南房総市)。

イ バイオマス利活用促進のための総合的推進体制の充実

(ア) 国等との連携

国との情報交換や協力関係を強化し、バイオスタウンの実現に資する制度の検討や補助制度の見直しなども含め必要な働きかけを行っています。

20年度は、バイオマス発電における事業継続可能な売電価格の設定、並びにバイオマス製品の積極的な利用が可能な仕組みの構築について、国へ要望しました。

(イ) 市町村への支援、情報提供

市町村職員との勉強会や、バイオスタウンを目指す市町村に出向いての説明会の開催、各種イベント等の出展・普及啓発活動や市町村の取組への助言等を行っています。

(ウ) 推進体制の整備

a バイオマス立県ちばアドバイザー委員会
「バイオマス立県ちば」推進方針に基づき有識者等で構成された委員会を設置し、本県のバイオマス関連施策全般にわたる専門的見地からの助言、利活用推進へのアドバイスを受けています。

20年度は、委員会を2回開催しました。

b バイオマス庁内連絡会議

関係5部1庁で構成し、部局間の連絡調整や課題整理などを行っています。

(2) 事業活動への支援

ア 事業助成

国の交付金等の積極的導入などの事業助成

と、関連情報の提供などによる活動支援を行っています。

20年度は、南房総市が行う廃食油を原料に*バイオディーゼル燃料(BDF)を製造する施設に対し事業助成を行いました。

(南房総市のBDF製造施設とBDFで走るパッカー車)



イ 新たな用途開発

間伐材や林地残材など未利用の木質バイオマスの新たな用途開発を図るため、産学官連携による「千葉県木質バイオマス新用途開発プロジェクト」において、高機能木炭や木質プラスチックへの製品開発と普及啓発活動に取り組んでいます。

特に、木質プラスチック製のボールペンは前年度にG20 グレンイーグルス閣僚級対話等に採用されたことから、海外からの視察団に提供されるなど、国際交流に利用されました。また、各種イベントにおいて木質プラスチック製エコデコイの色塗り体験を行いました。

(木質プラスチック製品例)



ウ エコフィード等の推進

県内には、食品残さを原料とし家畜の飼料をつくる、食品残さ飼料（*エコフィード）化施設が9箇所あり、環境整備が進んできたことから、さらに食品残さの飼料化の拡大を図るため発生元である食品関連事業者向けに各種講習会で普及啓発活動を行っています。

また、県では、バイオマス資源の利用推進のため、原料供給側と製品加工側とを相互に紹介（マッチング）する取組を進めています。

なお、20年度、県では(独)産業技術総合研究所、芝浦工業大学によるエコフィード等のLCA(*ライフサイクルアセスメント)に関する研究に協力するとともに、独自にバイオマス製品、*バイオ燃料のLCAについて、同研究所等の協力を得ながら検討を行っています。

エ 県内のバイオマス利活用施設

県内における主なバイオマス利活用事例は図表 3-3-3 のとおりです。

図表 3-3-3 県内の主なバイオマス利活用施設

区分	施設の種類	原料	製品	所在地
ハイテク・バイオマスタウン	メタン発酵	食品廃棄物	*メタンガス	千葉市
	発電	木質チップ等	電気	市原市
	ガス化発電	食品廃棄物	電気	白井市
アグリ・バイオマスタウン	飼料化	食品廃棄物	飼料	旭市
	飼料化	食品廃棄物	飼料	富津市
	たい肥化	家畜ふん尿	たい肥	睦沢町
	メタン発酵	家畜ふん尿等	メタンガス等	香取市
ウッド・	炭化	果樹剪定枝等	土壌改良材	鎌ヶ谷市
	木質プラスチック化	林地残材等	木質プラスチック原料	山武市
フラワー・バイオマスタウン	燃料製造	廃食用油	バイオディーゼル燃料	柏市
	燃料製造	廃食用油	バイオディーゼル燃料	八街市
	燃料製造	廃食用油	バイオディーゼル燃料	大多喜町
	燃料製造	廃食用油	バイオディーゼル燃料	南房総市

(3) 普及啓発の推進

バイオマスに対する県民や事業者等の理解の醸成を目的とし、シンポジウムやイベント等におけるバイオマス製品の展示・広報など普及啓発活動を行っています。

ア シンポジウムの開催

バイオ燃料に関する取組やバイオマスタウン構想などをテーマにシンポジウムを開催しました。

図表 3-3-4 シンポジウム開催実績一覧

	開催名（開催地）	参加人数
20年8月7日	バイオマス利活用推進シンポジウム（千葉市）	210 名
20年11月19日	「バイオマスプラスチックセミナー（平成 20 年度化学技術講習会）」（柏市）	80 名
21年3月4日	「バイオマスエネルギーセミナー」（千葉市）	117 名
21年3月5日	千葉県木質バイオマスセミナー「サンプスギ木炭の新用途の開発」（千葉市）	80 名

イ イベントへの出展

(ア) 市町村等主催イベント

市町村等が開催する各種のイベントでバイオマス製品やパネルの展示・解説を行い、バイオマスの普及啓発を図っています。

(イ) エコメッセ 2008 等

幕張メッセで行われた「エコメッセ 2008in ちば」（20 年 9 月）に出展し、バイオマス製品の展示やボールペン、パンフレットの配布等を行いました。

また、日本最大級の環境展示会である「エコプロダクツ 2008」（20 年 12 月）に（社）日本有機資源協会と共に出展し、エコデコイの色塗り体験を実施しました。

(エコプロダクツ 2008 エコデコイ色塗り体験)



(ウ) ウィスコンシン州との交流

千葉県と米国*ウィスコンシン州は各分野で相互に友好使節団の派遣受入を行っており、バイオマス分野については 15 年度から派遣受入を実施しています。20 年 11 月にはウィスコンシン州の派遣使節団を受け入れ、県内のバイオマス関連施設の視察やかずさ DNA 研究所での意見交換会を行いました。

図表 3-3-5 主なイベント出展実績一覧

	名称
20 年 5 月 31 日	第 3 回ウィスコンシン・フェスティバル
20 年 8 月 23 日	グローバルフェスタ
20 年 9 月 7 日	エコメッセ 2008in ちば
20 年 12 月 11-13 日	エコプロダクツ 2008
21 年 3 月 14 日	バイオマスフェア(ららぽーと豊洲)

3. 環境基本計画の進捗を表す指標の状況と評価

項 目 名	基準年度	現況	目 標
バイオマス資源の利用率	68% (平成 15 年度)	-	80% (平成 30 年度)
食品廃棄物の利用率	30% (平成 15 年度)	-	60% (平成 30 年度)

〈評価〉

バイオマスタウンづくりに向けた取組みが徐々に増えてきているなど、バイオマスの利活用は広がってきており、今後の施策の推進により目標の達成は可能。

「バイオマス立県ちば推進方針」に基づき、県内のバイオマスの利活用を推進するため、バイオマスに係る実証実験、施設整備、事業化への支援、普及啓発、利活用のマッチング等の取組みを進めており、バイオマスの利活用が確実に広がってきています。

また、バイオマスタウン構想の公表件数も徐々に増え、既に 8 市町で公表され、バイオマスタウンづくりを進めています。

なお、バイオマス資源の利用率については、22 年度に調査する予定です。

第4節 残土の適正管理

1. 現況と課題

(1) 残土条例の制定

首都圏では都市化の進行に伴って各種の公共事業や民間工事が展開されており、多くの建設残土が発生しています。

その中で本県は、首都東京に隣接し、平坦で丘陵地が多いという県土の特性や道路網の整備もあり周辺の都県から多くの建設残土が搬入されています。

このような大量の残土の搬入や埋立てに際して、産業廃棄物や有害物質が混入されることが危惧され、また、そのことによる土壌汚染や、残土の堆積・盛土の不適正な態様による土砂崩れ、土砂流出等の災害の危険性が指摘されました。

このため、残土処分をめぐる有効かつ強力な防止策の樹立が急務となったことから、県では「千葉県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例」(残土条例)を10年1月に施行し、また、その後の情勢から、埋立事業の規制並びに土地所有者の義務の強化等について条例改正を行い、15年10月から施行したところです。

建設現場で発生した残土そのものは、適正に処理すれば、有害なものではありませんが、地域住民の間には有害物質の混入等に対する不安が根強いことも事実です。

そのため、残土による埋立事業においては、汚染物質の混入や不適正な構造による埋立てを防止して安全な処理を実施していくため、市町村等関係機関との連携により、さらなる監視と事業者への指導、悪質な事業者への行政処分の徹底等を図ることが必要です。

(2) 埋立事業許可の現状

3千㎡以上の県許可の件数は、別表のとおりとなっています。(図表3-4-1)

図表 3-4-1 埋立事業の新規許可の推移

年 度	許可件数	許可面積
15年度まで	549	8,025千㎡
16年度	58	827千㎡
17年度	55	935千㎡
18年度	58	1,442千㎡
19年度	49	897千㎡
20年度	57	939千㎡

21年3月末現在の稼働中の事業場は、71箇所あり、事業区域の面積は約206haとなっています。

また、独自の施策を講じようとする市町村については県条例を適用除外することができることになっており、21年3月現在で千葉市をはじめ12市町が県条例の適用除外となっています。

2. 施策の展開

(1) 監視指導の強化

ア 行政指導による事前協議制

埋立て事業に対する住民の不安を解消するため、事前協議制度を盛り込んだ「土砂等の埋立て等に関する指導指針」を12年6月から施行し、事前の住民説明や住民と事業者の環境保全協定の締結等を指導しています。

イ 地域に即した迅速な監視・指導体制

13年4月から10支庁(16年4月から、県民センター・事務所)に埋立て区域面積が1万㎡未満の事業についての許可権限等を委任し、地域に即した迅速な監視・指導体制を確立するとともに、埋立事業場のきめ細かい技術指導を可能にするため、土木技術職員を配置しています。

20年度は埋立て許可後の定期検査を延べ64回実施するとともに、365日・24時間体制の監視パトロールを実施し、事業者に対する監視・指導を行いました。

(2) 特定事業場の情報公開

残土事業に対する住民の不安を解消するため、県許可の各特定事業場に関し、許可事業者名や事業場所在地、許可土量、許可の期間等の情報や残土事業の仕組み等を県庁ホームページで公表しています。

(3) 市町村及び関係機関との連携

ア 市町村との協力体制

市町村において、自らの責任と義務のもとに主体的に行政区域を守りたいとの要望が強くなり、これに応えるため、13年9月から、市町村職員にも県が許可した埋立事業場への立入検査権を与え、市町村との協力体制を確立し、地域に即したより迅速な監視・指導体制の強化を図っています。

イ 関係法令部局との連携

残土事業の適正化を確保していくため、特定事業の許可に当たっては、残土条例、砂利

採取法、森林法、農地法等の関係法令部局との連携や市町村と緊密な情報交換を行い、残土事業の適正化を確保する必要があります。

20年度は、関係法令担当者や監視担当者との合同パトロールを15回実施するなど、連携の強化に努めています。

(4) 建設発生土の有効利用等による土砂搬入量の抑制

国・県・市町村の連携により、計画的に建設発生土の発生抑制・再利用を促進し、処分を目的とした埋立てを抑制します。特に、公共工事に伴い発生する建設発生土については、「建設発生土等の有効利用に関する行動計画」に基づき、国・都道府県・市町村が連携した建設発生土情報交換システムを活用し、公共工事土量調査及び工事間利用調整を図り、発生の抑制及び再利用を促進しています。

3. 環境基本計画の進捗を表す指標の状況と評価

項 目 名	基準年度	現況	目 標
無許可埋立面積	12,107 m ² (16年度)	23,107 m ² (20年度)	無くします (早期実現)
公共工事に伴い発生する建設発生土の有効利用率	73.6% (17年度)	—	98% (30年度)

《評価》

市町村や関係機関と連携した合同パトロールや定期検査の実施等により、残土の不適正処理の根絶に努めたが、平成20年度は無許可の埋立事案が1件発生し、基準年度を上回った。

これまで残土の新規埋立て許可件数は減少傾向にありましたが、ここ数年は年50件前後で推移しています。また、これらの事業場に搬入される土量も平成20年度は合計約475万m³と、過去最大であった平成10年度の1,500万m³の約3分の1以下となりました。

平成20年度は、市町村や関係機関と連携した合同パトロールや定期検査の実施などにより、残土の不適正処理の根絶に努めましたが、無許可の埋立事案が1件発生(11,000 m²)し、基準年度を上回りました。

なお、建設発生土の有効利用率調査については、平成22年度に国において、全国的な調査を実施する予定です。