

第1章 廃棄物処理計画の基本的な考え方

第1節 計画策定の趣旨

大量生産、大量消費型の社会経済活動は、大量廃棄型の社会を形成し、環境保全と健全な物質循環を阻害する側面を有し、また、温室効果ガスの排出による地球温暖化問題、天然資源の枯渇の懸念、大規模な資源採取による自然破壊など環境問題にも密接に関係しています。

このため、これまで数次にわたり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。）が改正され、また、循環型社会形成推進基本法やリサイクルの推進に係る諸法の制定等が行われるなど、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会から循環型社会への転換に向けた取組みが行われてきました。

こうした中、本県では、平成13年度から3期にわたり熊本県廃棄物処理計画を策定し、県民、事業者、市町村等との協働のもと循環型社会の形成に向けた取組みを行ってきました。この結果、特に一般廃棄物については、平成23、24年度において県民1人1日当たりのごみ排出量が、2年連続全国一少ない県となるなど大きな成果をあげ、循環型社会への歩みを着実に進めています。

しかしながら、一般廃棄物においては、再生利用率が全国平均を下回っており、産業廃棄物においては、最終処分量の減少等により県内の管理型最終処分場の残余容量の危機的な状況は緩和されたものの、依然として厳しい状況に変わりありません。さらに、不法投棄が後を絶たない状況にあるなど、様々な課題があります。

また、平成23年の東日本大震災や平成24年の熊本広域大水害においては、災害により発生した大量の廃棄物の処理が問題となり、大規模災害発生時においても、適正な処理と再生利用を確保したうえで、円滑かつ迅速に廃棄物を処理できる体制を平素から築いておくことの重要性が改めて浮き彫りとなりました。

こうした状況を踏まえ、県民、事業者、市町村等との連携・協働のもと、循環型社会の実現に向けた更なる取組みを進めるため、廃棄物処理法第5条の5の規定に基づき、第4期（平成28～32年度）の廃棄物処理計画を策定します。

第2節 計画の性格と役割

この計画は、「循環型社会」の実現に向けて、県民や事業者が営む生産、流通、消費、廃棄等の社会経済活動の全段階を通じて、廃棄物の発生抑制、適正処理等の観点から、本県の廃棄物対策に関する施策の方向性を示し、県民、事業者及び行政がそれぞれの役割と責任を果たしながら、連携・協力して取組みを進めるための計画です。

第3節 計画の期間

この計画の期間は、平成28年度から平成32年度までの5年間とします。

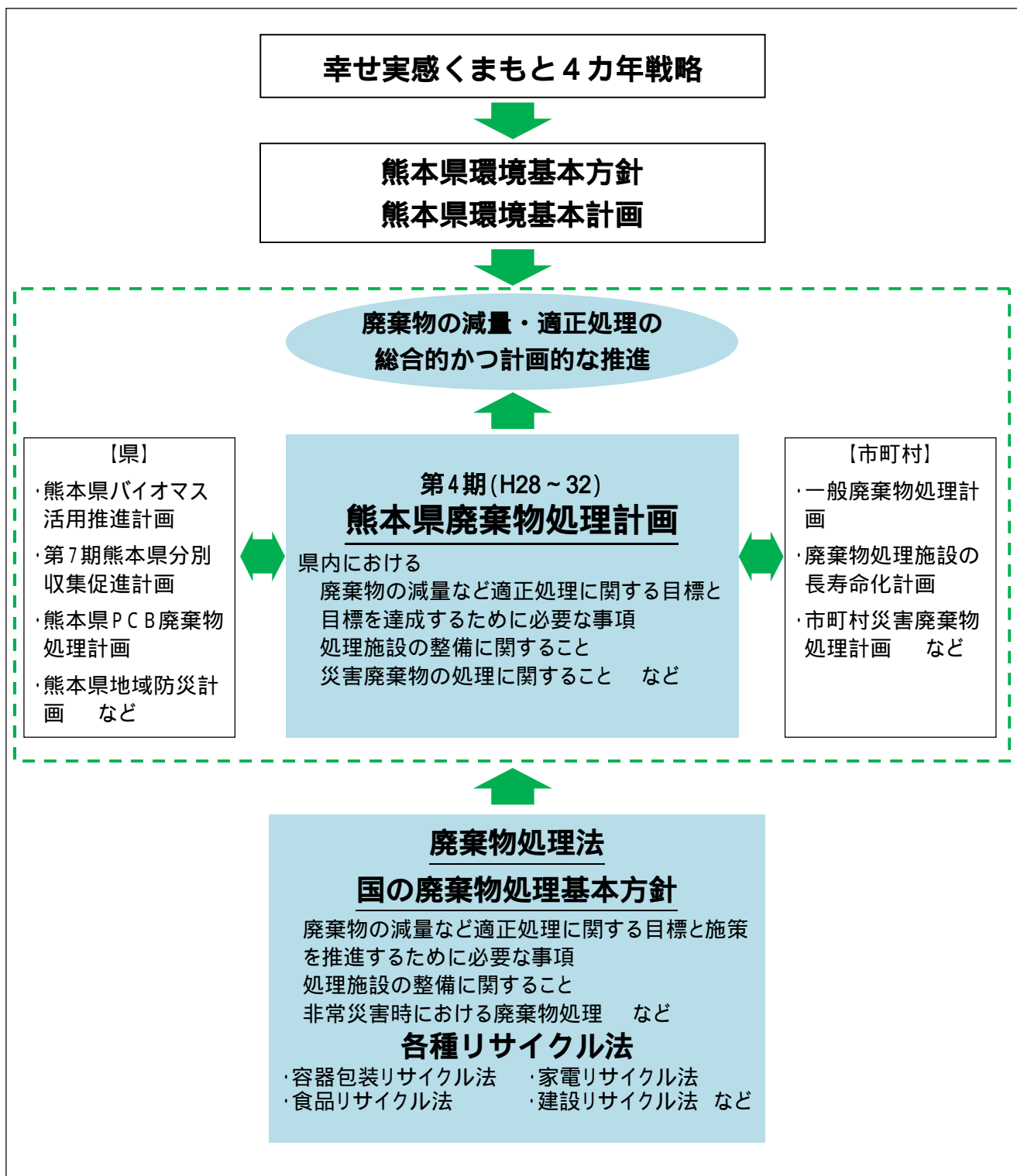
また、計画期間内でも、今後の社会経済情勢の変化や廃棄物処理に関する法制度の改正等によっては、必要な見直しを行います。

第4節 計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法第5条の5の規定による法定計画として、本県全体の廃棄物に関する施策の基本方針を示すとともに、県政運営の基本方針「幸せ実感くまもと4カ年戦略」や「熊本県環境基本計画」を上位計画とした循環型社会を築くための個別計画として位置付けられるものです。

また、「熊本県バイオマス活用推進計画」や「第7期熊本県分別収集促進計画」等の関連計画とも整合を図るとともに、市町村が策定する一般廃棄物処理計画と相互に協力し補完し合う関係にあります。

図 1-4-1 本計画の位置づけ



第5節 計画策定（平成23年2月）以降の国の動向

循環型社会形成に向けた制度の整備が、次のとおり行われました。

- | | |
|----------|---|
| 平成24年8月 | 「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（略称：小型家電リサイクル法）公布（使用済小型電子機器等の再資源化を促進し、レアメタルなどの資源の有効な利用を図る。平成25年4月1日施行。） |
| 平成24年12月 | 「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施行令」改正（ポリ塩化ビフェニルの処理期限を平成39年3月31日までに延長。） |
| 平成25年5月 | 「第三次循環型社会形成推進基本計画」閣議決定（循環型社会形成政策の総合的・計画的な推進を図るための中心的な仕組み。） |
| 平成25年5月 | 「廃棄物処理施設整備計画」閣議決定（廃棄物処理施設整備事業の実施の目標及び概要を定める。） |
| 平成25年10月 | 「水銀に関する水俣条約」採択・署名（平成25年10月、熊本市及び水俣市で水銀に関する水俣条約の外交会議及びその準備会合が開催され、60か国以上の閣僚級を含む約140か国・地域の政府関係者の他、国際機関、NGO等、1,000人以上が出席し、水銀に関する水俣条約が全会一致で採択され、92か国（含むEU）が条約への署名を行った。） |
| 平成26年9月 | 「建設リサイクル推進計画2014」策定（建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を定める。） |
| 平成27年 月 | 「廃棄物処理法」改正（国が定める基本方針及び都道府県が定める基本計画の規定事項の拡充等。） |

平成23年の東日本大震災により発生した大量の災害廃棄物の処理が大きな問題となり、大規模災害発生時においても円滑に廃棄物を処理できる体制を平素から築いておくことの重要性が改めて浮き彫りとなりました。

第2章 一般廃棄物の現状と課題

第1節 一般廃棄物（ごみ）の排出及び処理の状況と課題

（1）ごみの排出状況

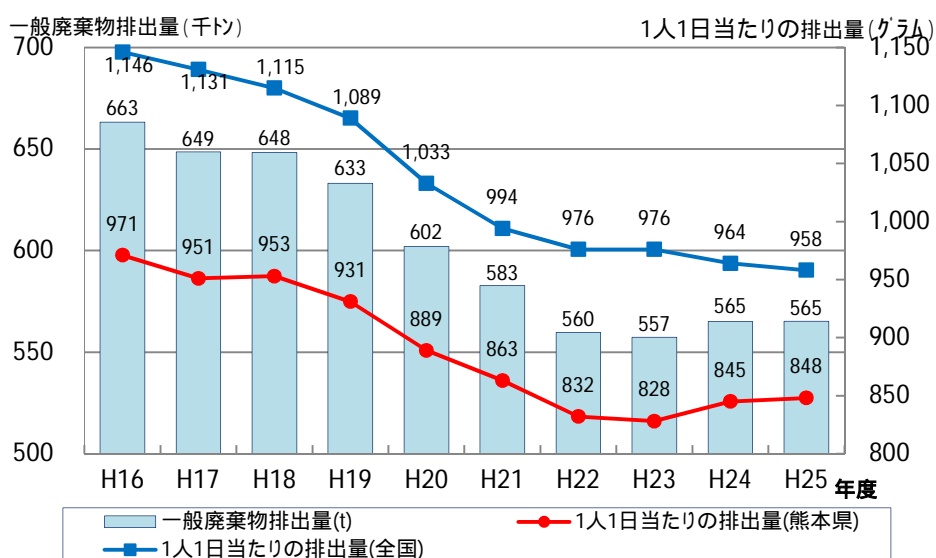
- ごみ総排出量は、平成20年度の602千トンから平成25年度の565千トンへと減少していますが、平成23年度以降はやや増加しています。
- ごみの排出量が、平成20年度から平成23年度かけて大幅に減少したのは、大きな割合を占める熊本市において、平成21年10月からごみ処理の有料化が開始されたことによるものです。
- 県民1人1日当たりのごみ排出量は、平成20年度の889グラムから平成25年度の848グラムへと減少していますが、ごみ総排出量と同様に平成23年度以降はやや増加しています。
- 県民1人1日当たりのごみ排出量は、全国値を下回る値で推移しており、平成25年度においては、全国で3番目に少ない状況です。（表2-1-1、図2-1-2）

表2-1-1 ごみ総排出量と1人1日当たりのごみ排出量推移

項目		年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
ごみ総排出量(ト)			663,235	648,555	648,227	633,143	601,984	582,712	559,683	557,364	565,102	565,188
1人1日当たりの排出量(グラム)	熊本県		971	951	953	931	889	863	832	828	845	848
	(参考)全国		1,146	1,131	1,115	1,089	1,033	994	976	976	964	958

○平成23年度以前の県民1人1日当たりのごみ排出量は、平成24年度以降の環境省「一般廃棄物実態調査」の算出方法に合わせて外国人人口を含む総人口で算出している。

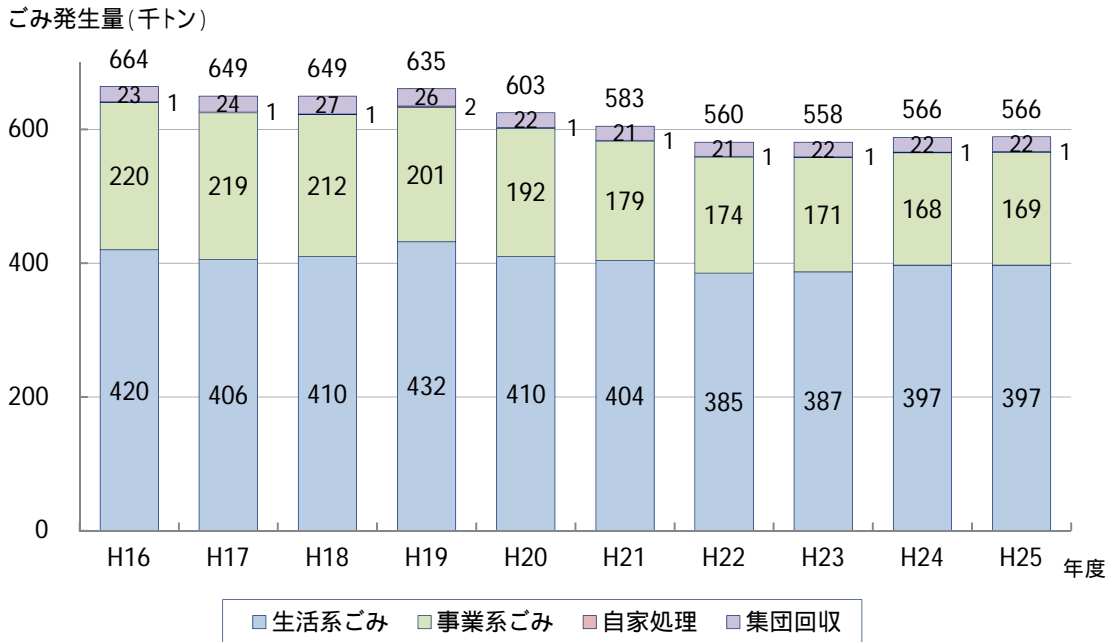
図2-1-2 ごみ総排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移



本図は、表2-1-1をグラフ化したもの。

- ごみ総排出量を生活系と事業系との排出形態別に見ると、生活系ごみ¹は、年度によって多少の増減はありますが、400千トン前後で推移しています。
- また、事業系ごみ²は、概ね減少しています。（図2-1-3）

図2-1-3 排出形態別ごみ発生量の推移



1：生活系ごみ

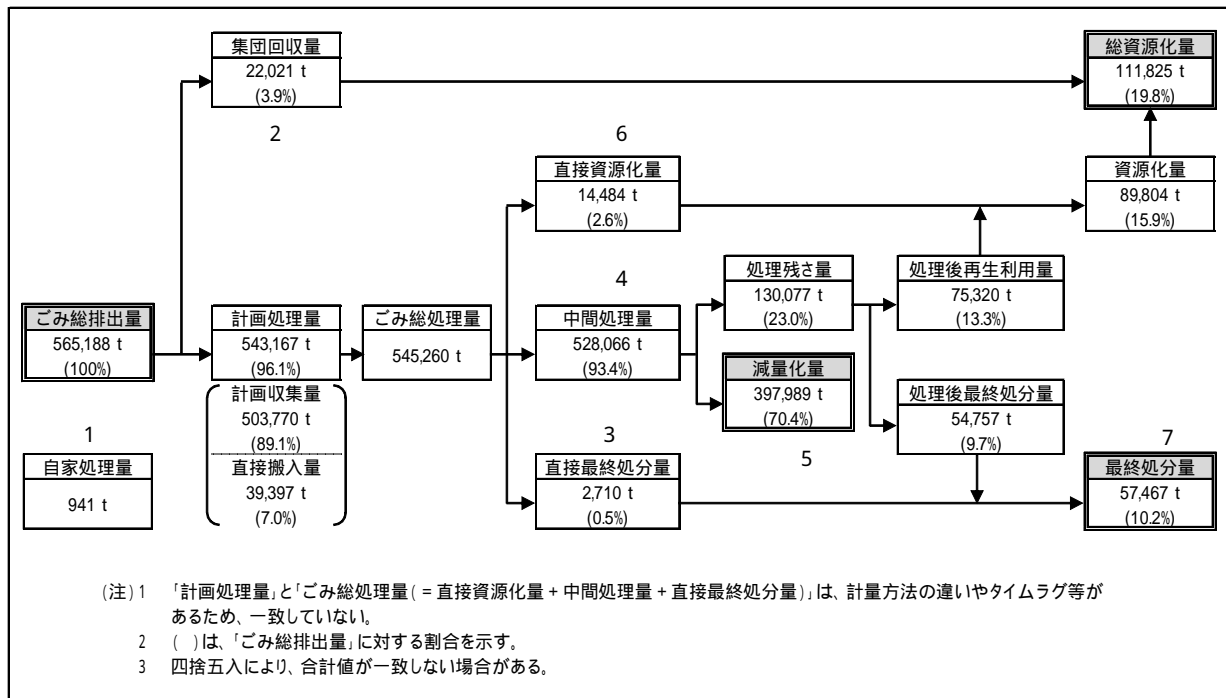
一般廃棄物のうち、日常生活に伴って生じる廃棄物で、調理くずなどの生ごみ、瓶、缶、ペットボトル、トレイなどの容器、新聞・雑誌等のこと。

2：事業系ごみ

一般廃棄物のうち、事業活動に伴って生じる廃棄物で、事務所・オフィスビル等からの紙くず、飲食店からの調理くず等のこと。

図 2-1-4 ごみ処理フロー（平成 25 年度）

（単位：トン/年）



- ごみ総排出量 = 集団回収量 + 計画処理量 + 直接搬入ごみ量
- ごみ総処理量 = 直接資源化量 + 中間処理量 + 直接最終処分量
- ごみ総排出量を 100% とする
- 総資源化量 = 集団回収量 + 直接資源化量 + 処理後再生利用量

1：自家処理量

市町村等のごみ処理とは別に、自家肥料等として再生利用するか、又は自らが処分した廃棄物の量。

2：集団回収量

集団回収によって集められた資源ごみの量。集団回収とは、町内会や子供会など地域の団体が定期的に古紙・空き缶・空き瓶など資源として利用可能なごみを回収し、資源回収業者に引き渡して再生利用の促進を図ること。

3：直接最終処分量

排出された廃棄物のうち、中間処理を行わずにそのまま最終処分された量。

4：中間処理量

廃棄物の最終処分に先だって、廃棄物の減量化、安定化、無害化などの目的で行った処理量で、焼却、溶融、脱水、乾燥、破碎、圧縮、選別等の量。

5：減量化量

排出された廃棄物のうち、脱水、乾燥、焼却などの中間処理によって減量化された量。

6：直接資源化量

排出された廃棄物のうち、中間処理を行わずに直接資源化(リサイクル)された量。

7：最終処分量

排出された廃棄物のうち、直接、又は中間処理後に最終的に処分(埋立処分、海洋投入処分)された量。

【第3期の廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

(単位:千トン)

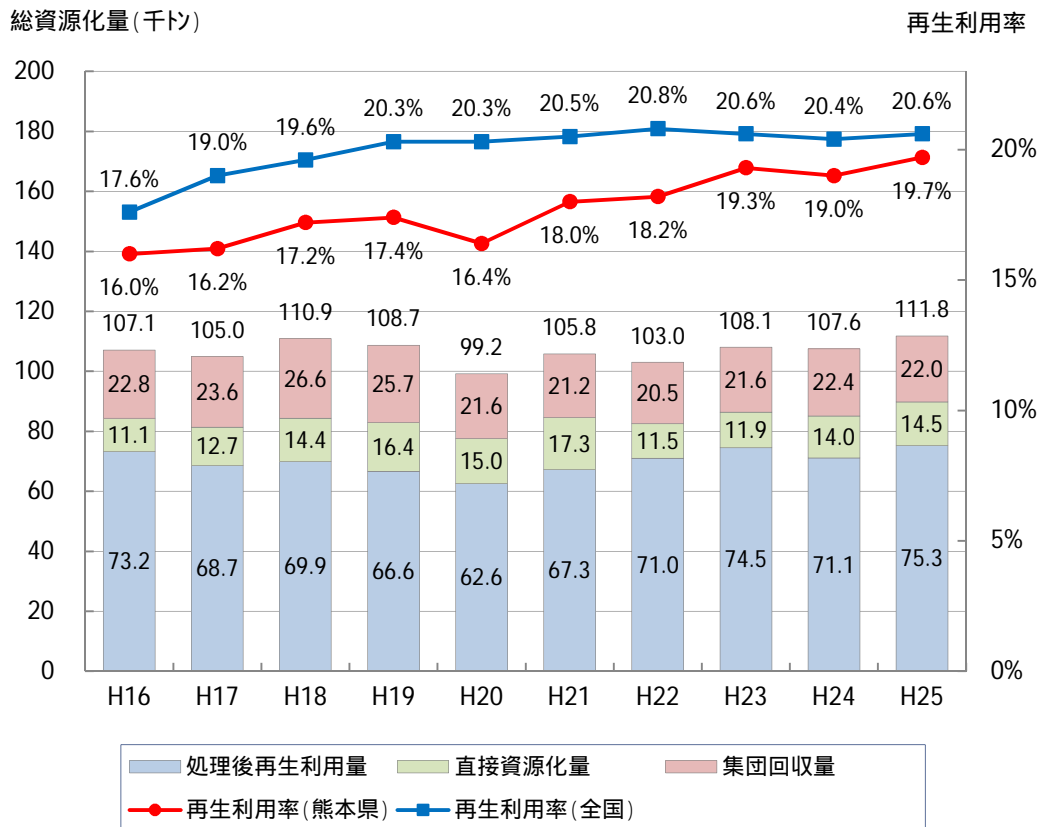
年度	実績(処理実態調査)				第3期計画	
	H22	H23	H24	H25	推計(H27)	目標(H27)
ごみ総排出量	560	557	565	565	576	572

- 第3期の廃棄物処理計画では、「国の目標に準じて、平成20年度に対し平成27年度において5%(30千トン)削減することを目標」に、平成27年度の目標値を設定しました。
- 目標値(平成27年度)の572千トンと実績値(平成25年度)の565千トンと比較すると、既に目標値(目標値より下回ることが目標)を達成している状況であり、現状で推移すれば目標年次の目標達成は可能な見通しです。

(2) 再生利用の状況と課題

- 再生利用率は、ごみの分別収集の徹底等により、平成20年度の16.4%から平成25年度の19.7%と3.3ポイント増加しており、年度によって多少の増減は見られますが上昇傾向で推移しています。
- また、再生利用率を全国値と比較すると、本県の方が低く推移しており、平成25年度においては、全国で22番目となっています。(図2-1-5)
- 再生利用率の高い市町村としては、可燃ごみをRDF(ごみ燃料)化して、発電所のエネルギー源として供給している荒尾市と阿蘇地域の6市町村が、再生利用率55%を超えています。
- 一方、RDF以外では、生ごみ等のたい肥化に取り組んでいる水俣市、芦北町、津奈木町の再生利用率が40%を超えています。(表2-1-6、表2-1-7)

図 2-1-5 総資源化量と再生利用率の推移



○再生利用率(%) = { (処理後再生利用量 + 直接資源化量 + 集団回収量) / (ごみ総処理量 + 集団回収量) } × 100

表 2-1-6 資源化施設の状況

(処理能力: トン/日)

	資源化を行う施設		ごみ燃料化施設		合計	
	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力
H16	23	348	2	107	25	455
H17	32	381	2	107	34	488.3
H18	29	287	2	107	31	394.3
H19	30	371	2	107	32	478
H20	30	371	2	107	32	478
H21	30	371	2	133	32	504
H22	30	371	2	133	32	504
H23	27	359	2	133	29	492
H24	27	359	2	133	29	492
H25	27	359	2	133	29	492

○市町村・事務組合が設置する施設で、休止施設を含み廃止施設を除く。

表 2-1-7 分別収集の状況（市町村数）

年度	分別数				
	5以下	6～10	11～15	16～20	21以上
H23	1	6	9	20	9
H24	0	6	9	20	10
H25	0	6	9	20	10

○市町村合併後の45市町村数で比較。

【第3期の廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

（単位：％）

年度	実績(処理実態調査)				第3期計画	
	H22	H23	H24	H25	推計(H27)	目標(H27)
再生利用率	18.2	19.3	19.0	19.7	19.6	25.0

- 第3期の廃棄物処理計画では、国の目標値（25％）に合わせて、平成27年度の目標値を設定しました。
- 目標値（平成27年度）の25％と実績値（平成25年度）の19.7％を比較すると、目標値（目標値より上回ることが目標）を5.3ポイント下回っている状況です。
このまま推移すれば、本県も国（平成25年度実績値：20.6％）と同様に目標達成は難しい状況にあります。

【課題】

- 平成25年度の県の1人1日当たりのごみ排出量は、全国で3番目に少ない状況であり、全国で1番少ない県となれるよう現在の取組みを継続しつつ、さらなる削減に取り組んでいく必要があります。
- 生活系ごみについては、市町村が主体となって、より一層の排出抑制や再生利用を図る必要があります。
- 事業系ごみについては、県及び市町村が事業者に対し、より一層の適正処理及び再生利用に努めるよう働きかける必要があります。
- 水銀フリー社会の実現に向け、水銀含有製品の早期回収・処理を図る必要があります。

（3）最終処分量の状況

- 最終処分量は、直近10年の実績によると、92千トンから57千トンと減少しています。
- また、1人1日当たりの最終処分量は減少しており、全国値と比較すると本県の方が少なく推移しており、平成25年度においては、全国で18番目に少な

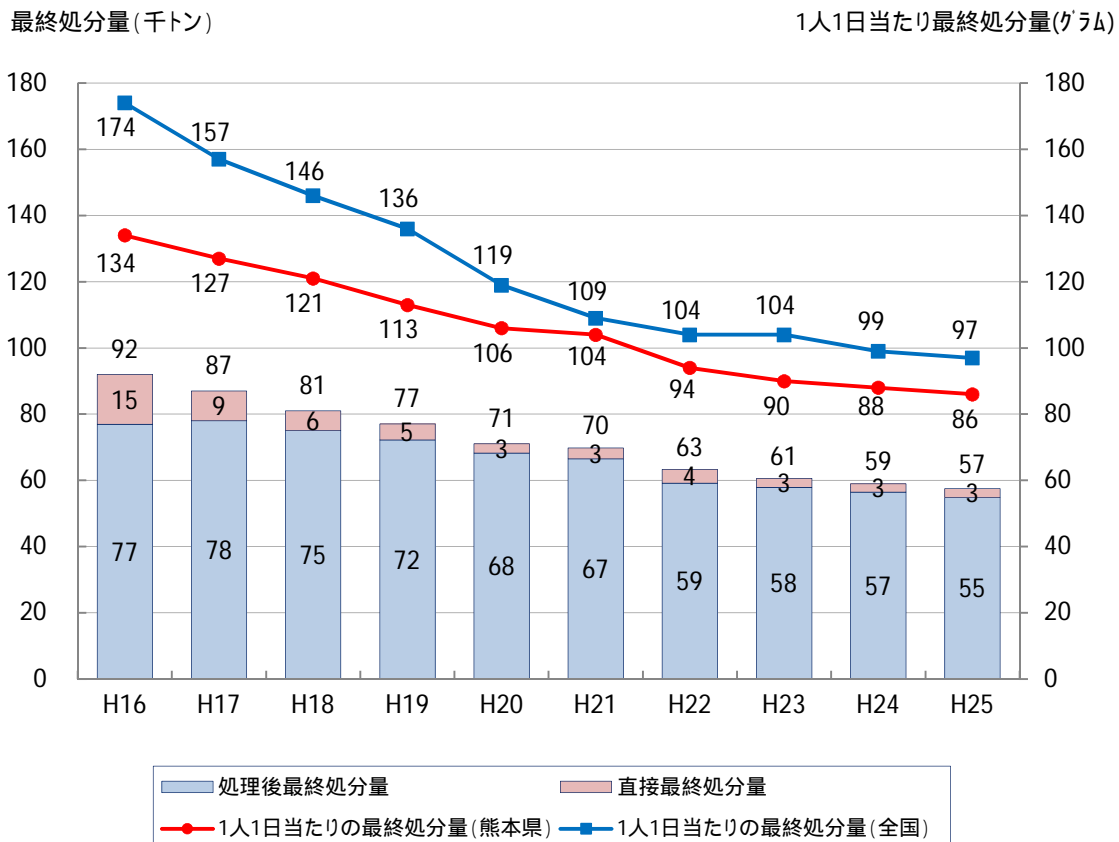
い状況です。(表2-1-8、図2-1-9)

表2-1-8 最終処分量及び1人1日当たりの最終処分量の推移

区分		年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
最終処分量	中間処理後最終処分量 (千トン/年)		77	78	77	72	68	66	59	58	57	55
	焼却残渣 (千トン/年)		69	65	65	62	60	57	50	49	48	46
	焼却施設以外からの処理残渣 (千トン/年)		8	13	11	10	8	10	9	9	8	9
	直接最終処分量 (千トン/年)		15	9	6	5	3	3	4	3	3	3
合計 (千トン/年)			92	87	82	77	71	70	63	61	59	57
総人口 (千人)			1,872	1,868	1,864	1,858	1,846	1,840	1,835	1,830	1,832	1,826
1人1日当たりの最終処分量 (グラム/人・日)			134	127	121	113	106	104	94	90	88	86
(参考)全国1人1日当たりの最終処分量 (グラム/人・日)			174	157	146	136	119	109	104	104	99	97
一般廃棄物排出量 (千トン/年)			642	648	648	633	602	583	560	557	565	565
最終処分率 (%)			14.3%	13.4%	12.7%	12.2%	11.8%	12.0%	11.3%	10.9%	10.5%	10.2%

1人1日当たり最終処分量(グラム/人・日) = (最終処分量) / (総人口) / 365日 (又は366日)
 最終処分率(%) = (最終処分量) / (ごみ総排出量) × 100

図2-1-9 最終処分量及び1人1日当たりの最終処分量の推移



本図は、表2-1-8の最終処分量及び1人1日当たりの最終処分量の推移をグラフ化したもの。

【第3期の廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

(単位:千トン)

年度	実績(処理実態調査)				第3期計画	
	H22	H23	H24	H25	推計(H27)	目標(H27)
最終処分量	63	61	59	57	53	53

- 第3期の廃棄物処理計画では、推計値及び各市町村において実施した実態調査の結果を踏まえ、目標値を設定しました。
- 目標値(平成27年度)の53千トンと実績値(平成25年度)の57千トンと比較すると、目標値(目標値より下回ることが目標)を4千トン上回っている状況ですが、現状で推移すれば、目標年次には目標を概ね達成できる見込みです。

第2節 一般廃棄物(ごみ)処理施設の整備状況等と課題

(1) ごみ焼却施設の整備状況

- ごみの焼却処理については、4市町で単独処理が行われており、その他の市町村はすべて複数市町村で構成される12の一部事務組合や広域連合(以下「事務組合等」という)による広域処理で行われています。
- 市町村合併により複数のごみ焼却施設を管理する市や事務組合等では、施設の集約化に向けた検討が進められています。
- また、一部の市町と事務組合等においては、さらなる広域的な処理に向けた協議が進められています。
- 新設中の施設については、地球温暖化防止や省エネルギー化等に配慮した整備が進められています。
- 既存焼却施設の余熱利用については、全体の66.7%の14施設で実施されており、そのうち2施設で発電が行われています。(表2-2-1)

: 余熱利用

焼却施設からの余熱を有効に利用する方法としては、発電をはじめ、施設内の暖房・給湯、温水プール等での温水利用や蒸気利用等があります。

表 2-2-1 ごみ処理施設（焼却）の推移

年度	ごみ焼却施設		余熱利用有り				余熱利用無し	
	施設数	処理能力 (トン/日)	温水利用	蒸気利用	発電利用	その他		
H16	22	2,323.0	15	14	0	2	2	6
H17	22	2,293.0	12	12	0	2	0	9
H18	22	2,293.0	14	14	0	2	0	8
H19	22	2,293.0	14	14	1	2	0	7
H20	22	2,293.0	13	13	1	2	0	9
H21	22	2,167.5	13	13	1	2	0	9
H22	21	2,147.5	14	14	1	2	0	7
H23	21	2,147.5	14	14	1	2	0	7
H24	21	2,147.5	14	14	1	2	0	7
H25	21	2,133.5	14	14	1	2	0	7

(2) 最終処分場の整備状況

- 最終処分場数は減少傾向にあり、埋立てが可能な残余容量は減少しています。また、一部の市町村（事務組合等を含む）においては、最終処分場を有していない状況が継続しています。（表 2 - 2 - 2）

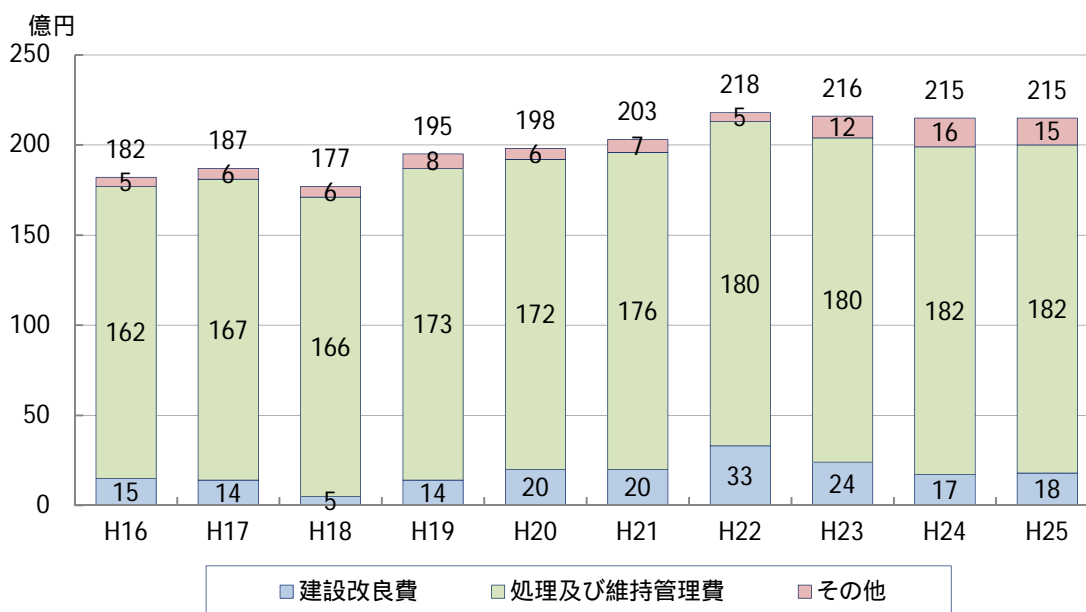
表 2-2-2 最終処分場の推移

年度	区分	施設数	埋立面積 (千m ²)	全体容量 (千m ³)	残余容量 (千m ³)	残余年数 (年)
H16		19	384	4,265	1,946	17.3
H17		19	384	4,245	1,922	18.1
H18		19	427	4,243	1,788	17.7
H19		17	413	4,133	1,757	18.6
H20		17	413	4,133	1,719	19.7
H21		16	321	2,553	1,716	20.1
H22		16	273	2,601	1,635	21.1
H23		16	273	2,601	1,508	20.3
H24		16	273	2,601	1,466	20.3
H25		15	241	2,501	1,401	19.9

(3) ごみ処理経費の状況

- 直近の10年間では、大規模な建設改良は行われていませんが、21施設のうち11施設が稼働から20年以上を経過しています。
- ごみ処理及び施設の維持管理にかかる費用は微増傾向にあります。
(図2-2-3)
- 可燃ごみ処理の有料化については、生活系ごみの有料化に35市町村が取り組まれており、事業系ごみの有料化に39市町村が取り組まれています。

図2-2-3 ごみ処理経費の推移



【課題】

- 市町村は、一般廃棄物の処理主体として適正な処理体制を確保し、経済性、効率性を踏まえ、ごみ焼却施設の集約化や他の市町村等との連携による広域的な処理に取り組む必要があります
- 市町村は、今後の施設整備において、地球温暖化防止や省エネルギー化等に配慮したエネルギー回収効率の高いごみ焼却施設の整備を行っていく必要があります。
- また、施設設置が困難な市町村にあっては、市町村策定の長寿命化計画に基づき老朽化した施設の更新や改良を適切な時期に行うとともに、災害対応の観点からも強靱な処理システムを確保する必要があります。
- さらに、災害に伴う廃棄物の処理を考慮したごみ焼却施設や最終処分場の整備を行っていく必要があります。

第3節 一般廃棄物（し尿）の現状と課題

(1) 水洗化の状況

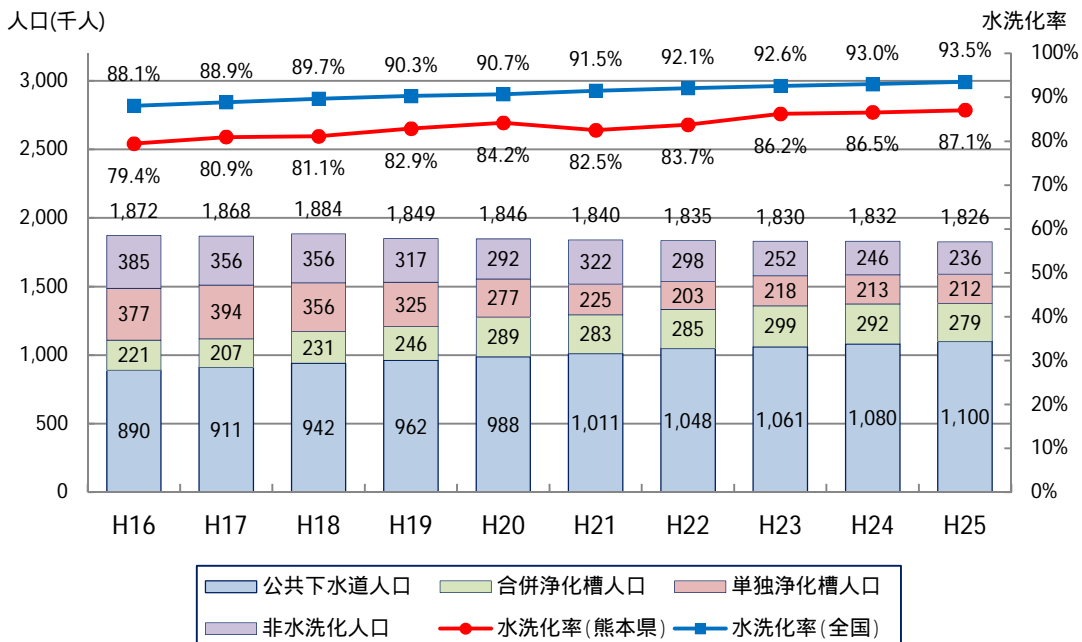
- 公共下水道、浄化槽など生活排水処理施設については、計画的な整備が進められ、水洗化率は年々高くなっており、平成25年度における水洗化率は87.1%（全国93.5%）となっています。（表2-3-1）

表2-3-1 生活排水処理施設の推移

区分		年度	H21	H22	H23	H24	H25	
総人口			1,840,241	1,834,760	1,829,766	1,831,766	1,826,076	
水洗化人口	公共下水道	(人)	1,010,681	1,048,119	1,060,585	1,080,342	1,099,756	
	浄化槽	(人)	502,744	487,914	516,724	504,434	489,744	
		単独	(人)	224,952	203,404	218,422	212,667	211,790
		合併	(人)	277,792	284,510	298,302	291,767	277,954
	コミュニティ・プラント	(人)	5,093	534	526	510	564	
計	(人)	1,518,518	1,536,567	1,577,835	1,585,286	1,590,064		
非水洗化人口	計画収集人口	(人)	317,591	294,575	248,625	243,444	233,296	
	自家処理人口	(人)	4,195	3,918	3,306	3,036	2,743	
	計	(人)	321,786	298,493	251,931	246,480	236,039	
水洗化率		(%)	82.5%	83.7%	86.2%	86.5%	87.1%	
非水洗化率		(%)	17.5%	16.3%	13.8%	13.5%	12.9%	
公共下水道水洗化率		(%)	54.9%	57.1%	58.0%	59.0%	60.2%	
浄化槽水洗化率		(%)	27.6%	26.6%	28.3%	27.6%	26.9%	
うち合併処理		(%)	15.1%	15.5%	16.3%	15.9%	15.2%	
(参考) 全国的水洗化率		(%)	91.5%	92.1%	92.6%	93.0%	93.5%	

合併浄化槽人口に、コミュニティ・プラント人口を含む。

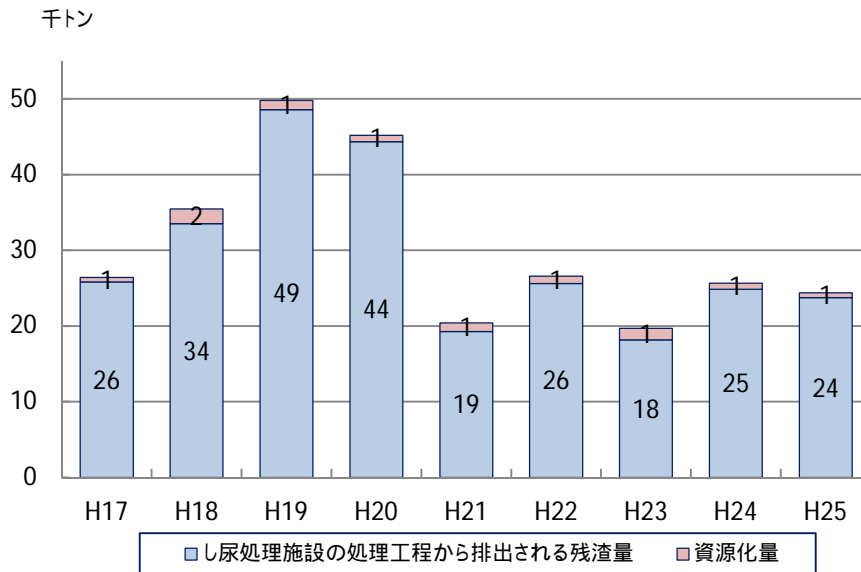
図2-3-2 し尿処理形態の推移



(2) 再生利用の状況

- し尿の9割を処理するし尿処理施設においては、処理された後に発生する残さ量は約24千トンあり、そのうち、し尿処理施設内又はごみ焼却施設で焼却された量は残さ全体の約55%（全国65%）となっています。
- また、直接資源化されている量は649トンで全体の約2.7%（全国約3.9%）となっています。（図2-3-3）

図2-3-3 し尿処理施設における再生利用の状況



(3) し尿処理施設の整備状況

- し尿処理については、6市町で単独処理が行われており、その他の市町村は、複数市町村で構成される9事務組合等による広域処理又は民間への委託によって行われています。
- 市町村合併により複数のし尿処理施設を管理する市や事務組合等では、施設の集約化に向けた検討が進められています。（表2-3-4）

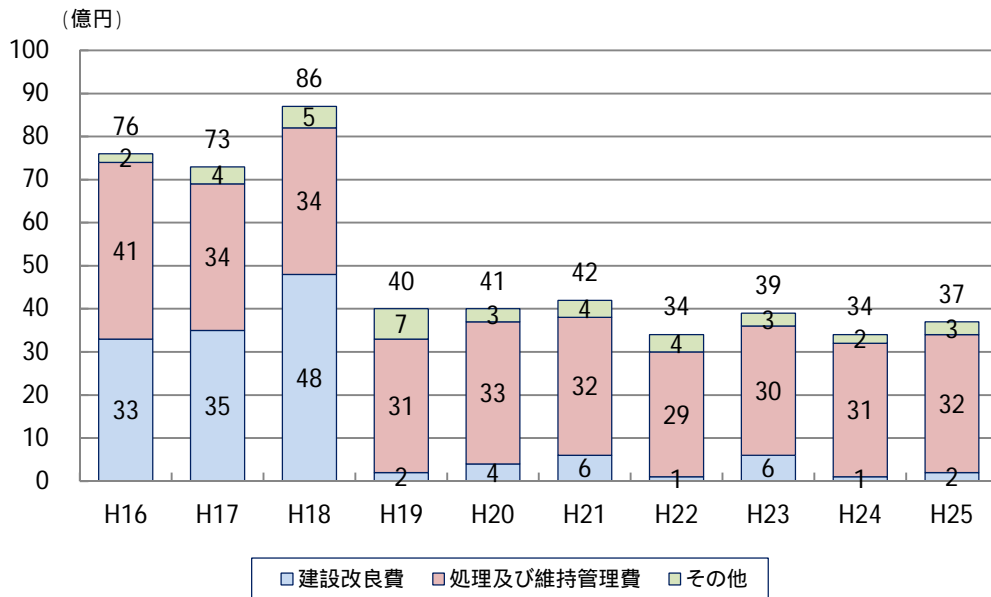
表2-3-4 し尿処理施設の推移

年度	し尿処理施設	
	施設数	処理能力 (キロリットル/日)
H16	26	1,746.0
H17	21	1,255.0
H18	22	1,372.0
H19	24	1,559.0
H20	25	2,204.0
H21	25	2,204.0
H22	25	1,614.0
H23	25	1,614.0
H24	23	1,486.0
H25	23	1,486.0

(4) し尿処理経費の状況

- 平成19年度以降、大規模な建設改良は行われていませんが、23施設のうち11施設が稼働から20年以上を経過しています。
- また、平成19年度以降、ごみ処理及び施設の維持管理にかかる費用は、30億円前後で推移しています。(図2-3-5)

図2-3-5 し尿処理経費の推移



【課題】

- 市町村は、公衆衛生の向上及び公共水域の水質保全のため、下水道や浄化槽等の整備状況を勘案しつつ、地域の実情や特性に合わせた経済的かつ効率的な施設整備を促進し、水洗化率をさらに向上させる必要があります。
- また、今後は、地球温暖化防止や省エネルギー化等に配慮したエネルギー回収効率の高い施設整備を行っていく必要があります。
- 一方、施設設置が困難な市町村にあっては、市町村策定の長寿命化計画に基づき老朽化した施設の更新や改良を適切な時期に行うとともに、災害対応の観点からも強靱な処理システムを確保する必要があります。
- 新設が禁止されている単独処理浄化槽(し尿のみの処理)から合併処理浄化槽等への切替えを進める必要があります。

第3章 産業廃棄物の現状と課題

第1節 排出、再生利用、減量化及び最終処分の現状と課題

(1) 産業廃棄物の処理状況

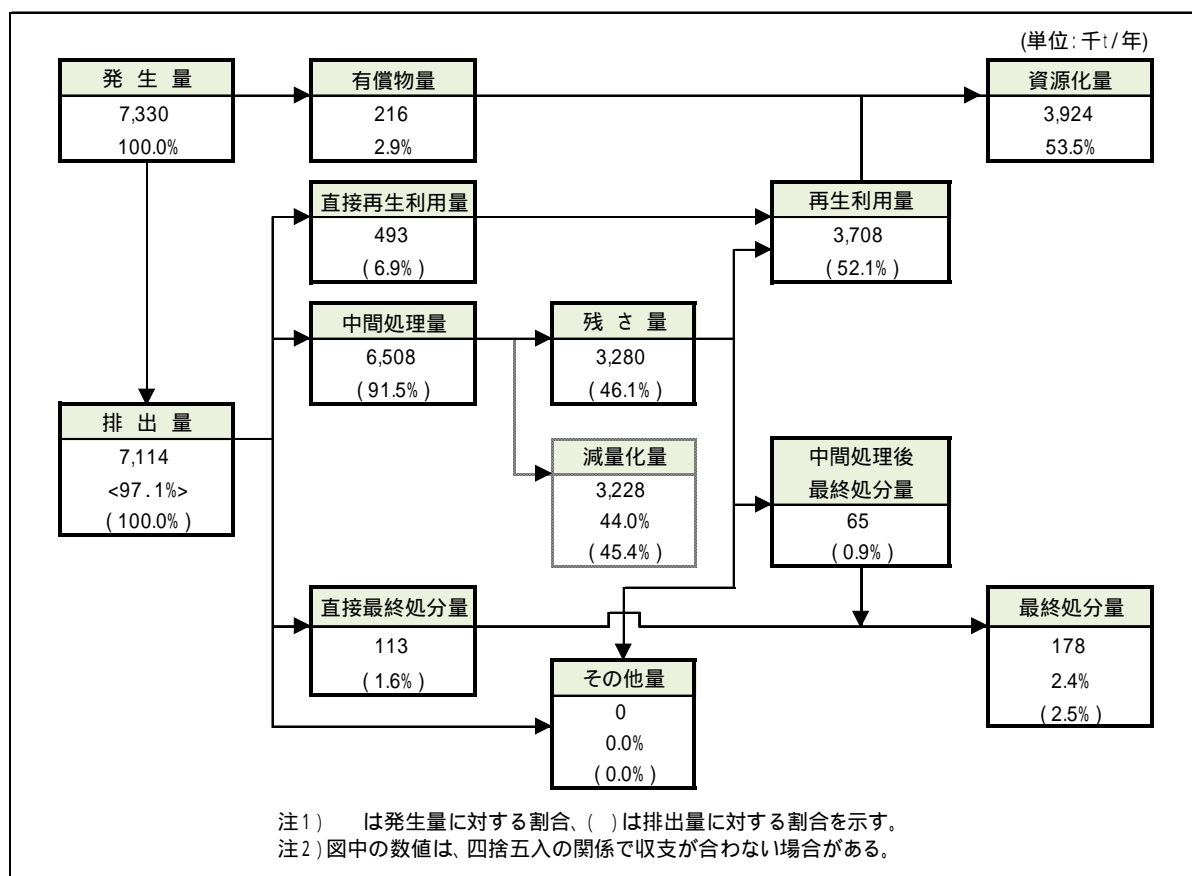
平成25年度の熊本県内の産業廃棄物等の発生量は7,330千トンであり、有償物量の216千トン(発生量の2.9%)を除いた産業廃棄物の排出量は7,114千トン(同97.1%)となっています。

排出量のうち、脱水や焼却など中間処理された量は、6,508千トン(排出量の91.5%)、中間処理を経ず直接再生利用された量は493千トン(同6.9%)、直接最終処分された量は113千トン(同1.6%)等となっています。

一方、中間処理による減量化量は3,228千トン(同45.4%)で、再生利用量は3,708千トン(同52.1%)、最終処分量は178千トン(同2.5%)となっています。

(図3-1-1)

図3-1-1 産業廃棄物フロー(平成25年度)



1: 有償物量

廃棄物や副産物等の不要物のうち、中間処理を行わず資源化(リサイクル)することを目的に他人に有償売却した量。

2: 直接再生利用量

排出された廃棄物のうち、中間処理を行わず直接再生利用(リサイクル)された量。

3: 資源化量

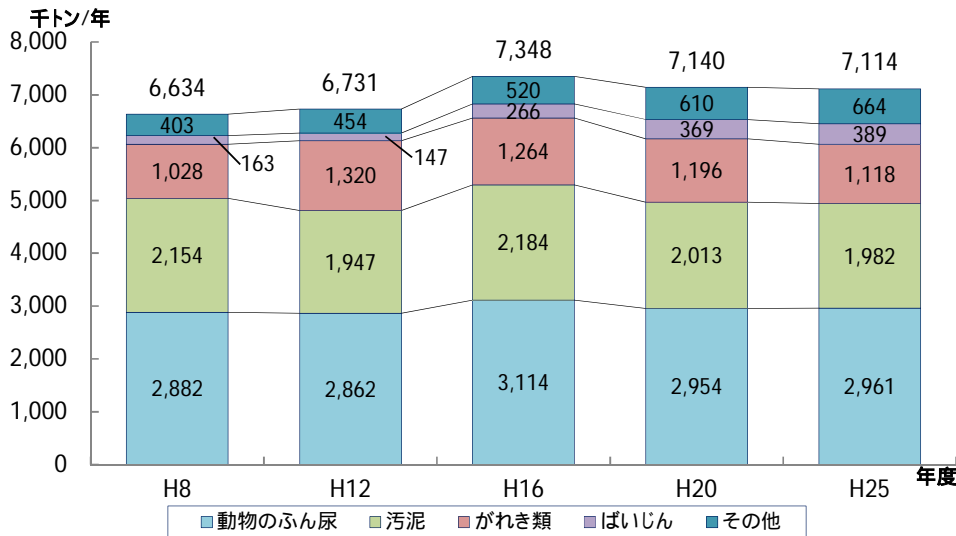
排出された廃棄物のうち、中間処理を行わず他人に有償で売却された有償物量や再生利用量の合計。

(2) 排出量の状況と課題

全体排出量は、平成16年度の7,348千トンまでは増加傾向にありましたが、それ以降平成25年度には7,114千トンまで減少しました。

平成25年度の種類の排出量は、動物のふん尿が2,961千トンで最も多く、2番目に多い汚泥の1,982千トンと合わせ、2種類で全体の約7割を占めており、次いでがれき類1,118千トンとなっています。(図3-1-2)

図3-1-2 産業廃棄物の種類別排出量の推移



1：動物のふん尿

畜産農業から排出される動物（牛、馬、豚、めん羊、鶏、あひる、がちょう、うずら、七面鳥、うさぎ及び毛皮獣等）のふん尿のこと。

2：汚泥

製造業など製品製造工程や、工場排水・下水などの排水処理後に残る有機性又は無機性の泥状物。また、掘削工事等の建設工事で生じる含水率が高い泥状物も汚泥に該当する。

3：がれき類

工作物の新築、増改築又は解体・除去に伴って生じたコンクリート破片、レンガ破片など。

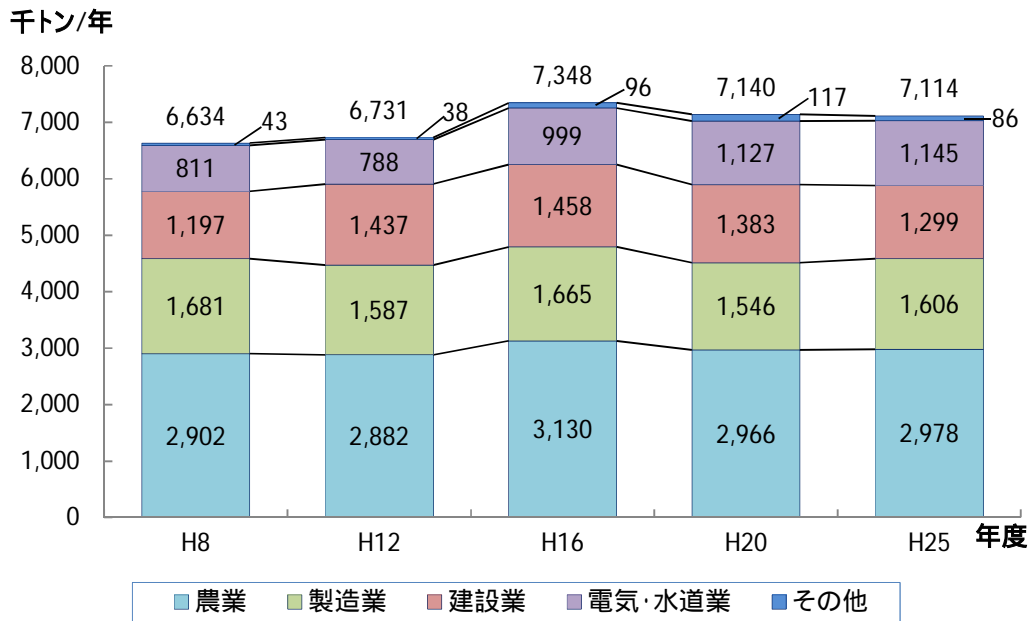
4：ばいじん

大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設又は産業廃棄物の焼却施設で発生し、集じん施設によって集められたもの。

平成25年度の業種別の排出量は、農業が2,978千トン（全体の約42%）と最も多く、次いで製造業1,606千トン、建設業1,299千トン、電気・水道業1,145千トンとなっています。

平成20年度と比較すると、平成25年度では特に建設業が減少しています。(図3-1-3)

図 3-1-3 産業廃棄物の業種別排出量の推移



【第3期廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

(単位：千トン)

排出量	内容	実績					第3期計画	
		H8	H12	H16	H20	H25	将来予測 (H27)	目標 (H27)
排出量	動物のふん尿、火力発電所のばいじん含む	6,634	6,731	7,348	7,140	7,114	7,320	7,120
	動物のふん尿、火力発電所のばいじん除く	-	-	-	3,834	3,807	3,983	3,815

第3期廃棄物処理計画では、「排出量が多いものの排出抑制が困難である動物のふん尿、廃棄物分野からの施策が講じにくい火力発電所のばいじんを控除して目標値を設定」しています。目標値は、平成20年度の実績の0.5%減で設定しています。

目標値(平成27年度)3,815千トンと実績値(平成25年度)3,807千トンと比較すると、既に目標値(目標値より下回ることが目標)を達成している状況であり、現状で推移すれば目標達成は可能な見通しです。

【課題】

排出事業者は、原材料の選択や製造工程を工夫するなどにより、更に排出抑制に努める必要があります。

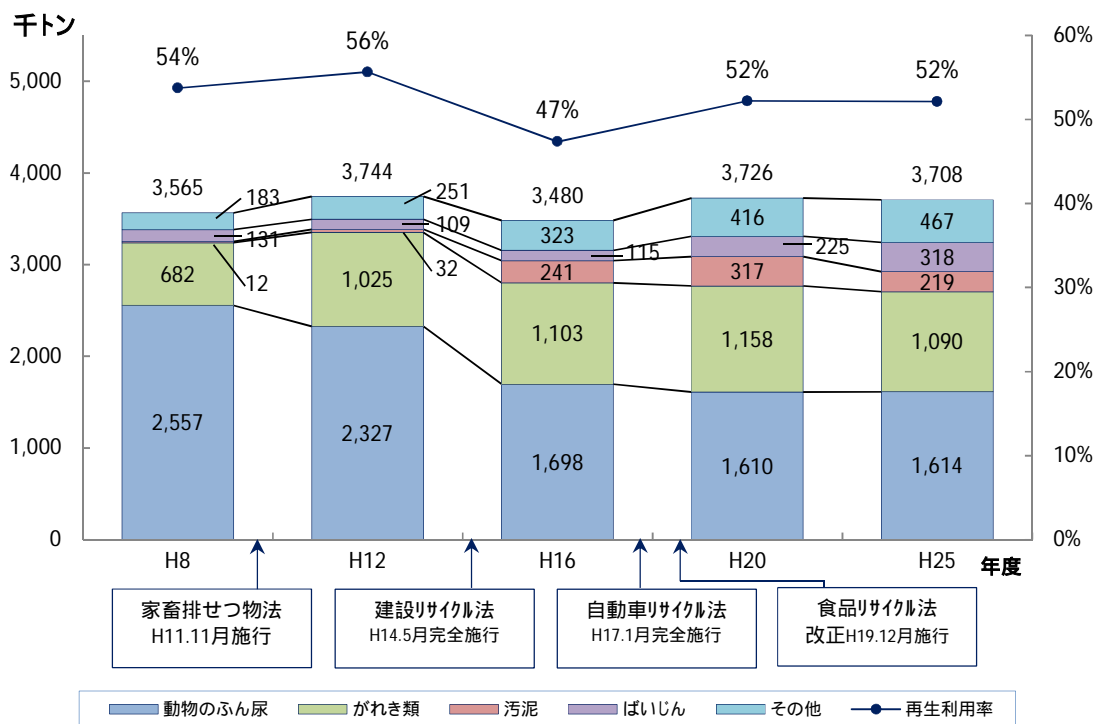
平成25年度の産業廃棄物の排出量及び最終処分量は減少していますが、経済状況に左右されるため、引き続き産業廃棄物の発生抑制への取組みを進めるよう、多量排出事業者からの計画や報告を活用しながら、指導していく必要があります。

(3) 再生利用の状況と課題

再生利用について、平成20年度と平成25年度を比較すると、再生利用量は3,726千トンから3,708千トンへ、再生利用率はともに52%とほぼ横ばいとなっています。

平成25年度の種類の再生利用量は、動物のふん尿が1,614千トンで最も多く、次いでがれき類が1,090千トンとなっており、いずれも大きな増減は見られません。一方、ばいじんやその他が増加しています。(図3-1-4)

図3-1-4 産業廃棄物の再生利用量及び再生利用率の推移



【第3期廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

(単位：千トン)

		実績					第3期計画	
		H8	H12	H16	H20	H25	将来予測 (H27)	目標 (H27)
再生利用	動物のふん尿、火力発電所のばいじん含む	3,565 (54%)	3,744 (56%)	3,480 (47%)	3,726 (52%)	3,708 (52%)	3,697 (51%)	3,742 (53%)
	動物のふん尿、火力発電所のばいじん除く	-	-	-	1,815 (47.3%)	1,817 (47.7%)	1,770 (44%)	1,824 (48%)

上段：再生利用量、下段：再生利用率

第3期廃棄物処理計画では、「排出量が多いものの排出抑制が困難である動物のふん尿、廃棄物分野からの施策が講じにくい火力発電所のばいじんを控除して目標値を設定」しています。目標値は、平成20年度の実績の1ポイント増で設定しています。

再生利用率の目標値（平成27年度）48%と実績値（平成25年度）48%を比較すると、既に目標値（目標値より上回ることが目標）を概ね達成している状況であり、現状で推移すれば、目標年次での目標達成は可能な見込みです。

【課題】

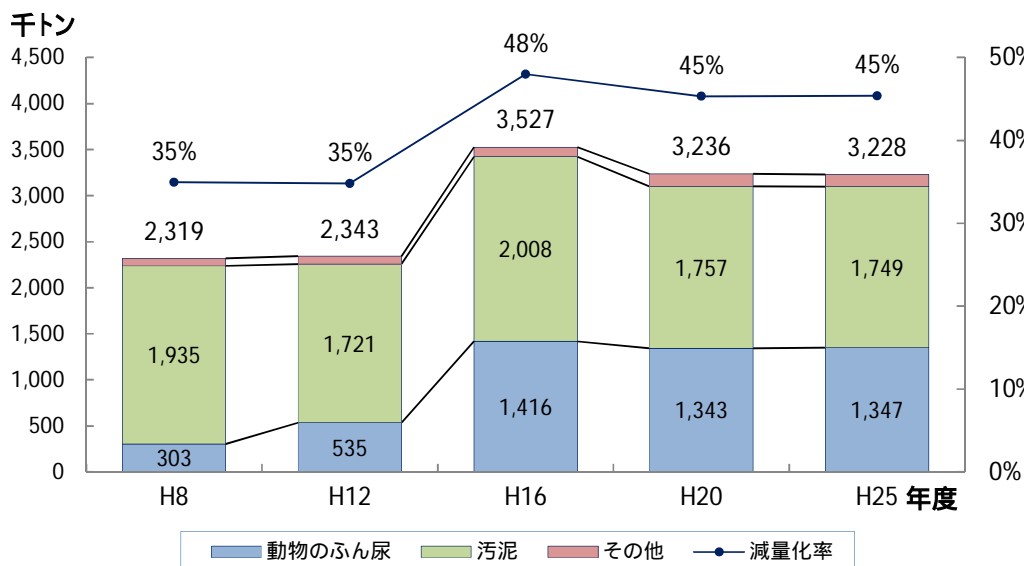
各種リサイクル法の浸透により、排出事業者の再生利用の取組みが進んでいますが、貴重な資源をより一層有効に活用するためにも、さらなる取組みを行っていく必要があります。

- 再生利用を促進するために、リサイクル製品等の利用拡大を図る必要があります。

(4) 減量化量の現状と課題

平成25年度では、排出量7,114千トンから、脱水処理や焼却処理等により、3,228千トンの減量が行われ、減量化率は、平成20年度と同様に45%となっています。（図3-1-5）

図3-1-5 産業廃棄物の減量化量の推移



【第3期廃棄物処理計画と達成見込み】

(単位：千トン)

		実績					第3期計画	
		H8	H12	H16	H20	H25	将来予測 (H27)	目標 (H27)
減 量 化	動物のふん尿、火力発電所のばいじん含む	2,319 (35%)	2,343 (35%)	3,527 (48%)	3,236 (45%)	3,228 (45%)	3,697 (51%)	3,742 (53%)
	動物のふん尿、火力発電所のばいじん除く	-	-	-	1,893 (49.4%)	1,881 (49.4%)	2,110 (53%)	1,897 (50%)

第3期廃棄物処理計画では、「排出量が多いものの排出抑制が困難である動物のふん尿、廃棄物分野からの施策が講じにくい火力発電所のばいじんを控除して目標値を設定」しています。目標値は、平成20年度の実績の1ポイント増で設定しています。

減量化率は、目標(平成27年度)の50%に対し、平成25年度は49%で1ポイント下回っており、現状のまま推移すれば目標達成は難しい状況にあります。

【課題】

減量化の手法としては、脱水、乾燥、焼却等がありますが、例えば焼却におけるサーマルリサイクルなど、さらなるエネルギーの効率的な回収を検討していく必要があります。

(5) 最終処分量の状況

最終処分量は、平成25年度では178千トンと、平成20年度の175千トンから3千トン増加しています。

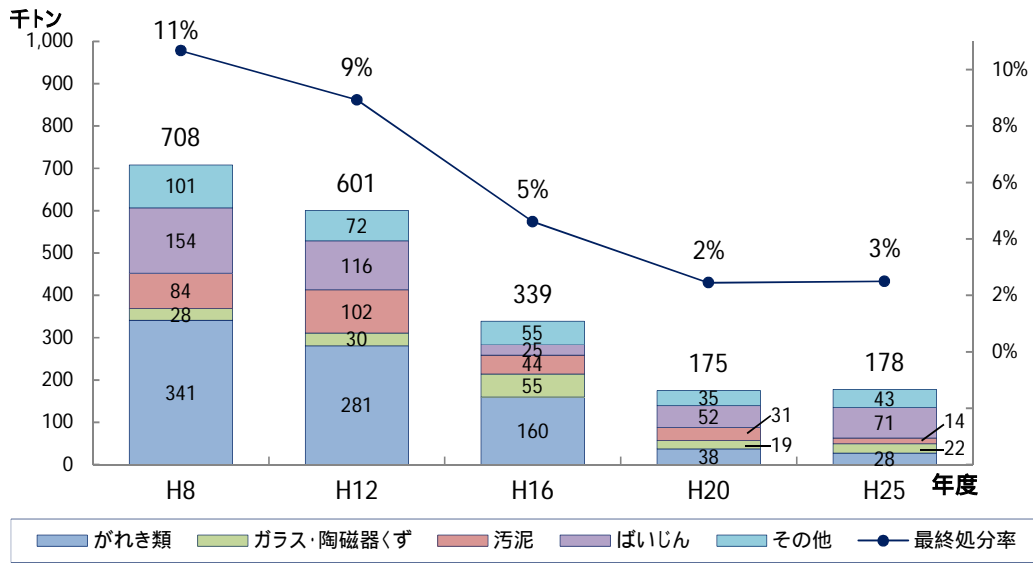
種類別では、平成16年度まで最も多かったがれき類が平成25年度では28千トンと、平成16年度と比較すると80%以上の減少となっています。

平成25年度で最も多いのは、ばいじんの71千トンで、大幅に増加しています。

(図3-1-6)

種類別の排出量が最も多い動物のふん尿は、すべて再生利用又は減量化され、最終処分量は0となっています。

図 3-1-6 産業廃棄物の最終処分量及び最終処分率の推移



【第3期廃棄物処理計画の目標と達成見込み】

(単位：千トン)

		実績					第3期計画	
		H8	H12	H16	H20	H25	将来予測 (H27)	目標 (H27)
最終処分	動物のふん尿、火力発電所のばいじん含む	708 (11%)	601 (9%)	339 (5%)	175 (2%)	178 (3%)	153 (2%)	141 (2%)
	動物のふん尿、火力発電所のばいじん除く	-	-	-	123 (3.2%)	109 (2.9%)	101 (3%)	94 (2%)

第3期廃棄物処理計画では、「排出量が多いものの排出抑制が困難である動物のふん尿、廃棄物分野からの施策が講じにくい火力発電所のばいじんを控除して目標値を設定」しています。目標値は、平成20年度の実績の1ポイント減で設定しています。

最終処分率は約3%でほぼ横ばいであり、目標値(平成27年度)94千トンと実績値(平成25年度)109千トンを比較すると、目標値(目標値を下回ることが目標)の達成はかなり難しい状況にあります。

第2節 産業廃棄物処理施設（最終処分場）の現状と課題

平成25年度末現在で埋立可能な安定型最終処分場は、処理業者設置の16施設で、残余容量は約1,660千m³、残余年数は約18年となっています。

また、平成25年度末で埋立可能な管理型最終処分場は、2施設（排出事業者設置2施設、処理業者設置2施設）で、そのうち処理業者が設置する施設の残余容量は約665千m³で、残余年数は約12年となっています。（表3-2-2）

- 平成28年度以降は、産業廃棄物を直接搬入し埋立てることのできる管理型最終処分場は、公共関与管理型最終処分場「エコアくまもと」を含め2施設となります。2施設の残余容量と県内で埋立てられている産業廃棄物の量（平成25年度末時点）から推計すれば、残余年数は約20年となります。

表3-2-1 最終処分場の推移

施設の種類の種類	年度	排出事業者	処理業者	公共	計
安定型最終処分場	H12		23(7)	1	24(7)
	H16		23(7)		23(7)
	H20		23(7)		23(7)
	H25		23(11)		23(11)
管理型最終処分場	H12	5	5(2)	1(1)	11(3)
	H16	5	4(2)	1(1)	10(3)
	H20	5	3(1)	1(1)	9(2)
	H25	3	3(1)	0	6(1)
遮断型最終処分場	H12		1	1	2
	H16		1	1	2
	H20		1	1	2
	H25		1	1	2
計	H12	5	29(9)	3(1)	37(10)
	H16	5	28(9)	2(1)	35(10)
	H20	5	27(8)	2(1)	34(9)
	H25	3	26(12)	1	30(12)

（ ）内は熊本市分で内数

表3-2-2 最終処分場の残余容量（平成25年度末）

埋立の種類		施設数	埋立容量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	残余容量 (m ³)	残余年数 (年)
安定型 最終処分場	排出事業者	0	-	-	-	-
	処理業者	16	4,648,991	2,988,413	1,660,578	17.6
管理型 最終処分場	排出事業者	2	4,233,640	2,248,562	1,985,078	19.9
	処理業者	2	1,077,137	412,114	665,023	12.1

(注) 施設数は、残余容量のある施設。

埋立容量は、許可容量とする。

最終処分量は、平成25年度末時点において埋立処分された量（覆土を含む）。

残余年数は、残余容量を年間平均処分量（平成23年度～平成25年度の3年間の平均処分量）で除した年数。

【課題】

処理業者が設置する管理型最終処分場については、一部の施設が拡張を行ったことにより、残余容量が枯渇するといった危機的な状況は回避することができています。

しかし、県内の民間の施設数も減少しており、依然として厳しい状況に変わりありません。そのため、公共関与管理型最終処分場「エコアくまもと」の活用による長期的、安定的な処理体制を維持する必要があります。

1：安定型最終処分場

産業廃棄物の最終処分場のうち、性質が安定しており生活環境保全上影響を及ぼすおそれが少ないと考えられる安定型産業廃棄物（廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類の5品目）を埋め立てることのできる処分場のこと。埋立廃棄物の崩壊を防ぐために堰堤が設けられているが、上記の理由から浸出水（埋立廃棄物を浸透して処分場外に出る排水）を浄化する施設や地下浸透を防止するための遮水工等が不要とされている。

2：管理型最終処分場

産業廃棄物の最終処分場のうち、安定型産業廃棄物以外の産業廃棄物（燃え殻、汚泥、木くず、鉋さい、ばいじん等）を埋め立てることのできる処分場のこと。浸出水による公共用水域及び地下水の汚染を防止するため、遮水工、集水設備、浸出水処理設備などが設けられている。

3：遮断型最終処分場

産業廃棄物の最終処分場のうち、人の健康や生活環境に係る被害を及ぼすおそれのある物質を含む産業廃棄物（特別管理産業廃棄物）を埋め立てることのできる処分場のこと。有害物質が浸出水とともに外部へ浸出しないように外周を一定の厚さ以上のコンクリートで仕切るなど、埋立廃棄物を周辺から隔離する構造を有している。

第3節 排出事業者及び産業廃棄物処理業者の現状と課題

県内で、平成25年度のマニフェスト（産業廃棄物管理票）の使用数は、約107万件で、紙マニフェストが約95万件、電子マニフェストが約12万件となっています。電子マニフェストの利用率は、県内では約11%、全国では約35%となっています。

平成23年度に導入された優良産廃業処理業者認定制度については、平成26年度末時点において、本県に本社を有する1,242事業者のうち9事業者が優良基準適合事業者となっています。

【課題】

電子マニフェストは、排出事業者と委託先の収集運搬業者、処分業者の3者で情報を共有することにより、法令の遵守が図られるとともに廃棄物処理の透明性が確保されることから、普及拡大を図っていく必要があります。

産業廃棄物の適正処理を促進するため、県内の優良基準適合事業者を増やしていく必要があります。

- また、排出事業者が優良基準適合事業者の情報を広く周知し、優良基準適合事業者の活用を促していく必要があります。

1：マニフェスト

排出事業者が産業廃棄物の収集運搬又は処分等を他人に委託する際、処理業者に対して廃棄物の種類、数量、形状等を記載して交付する管理票（マニフェスト）のことで、マニフェスト制度とは、この管理票を用いて、排出事業者が廃棄物処理の一連の流れを管理し、適正な処理を確保するための仕組みのこと。マニフェスト制度には、紙による複写式の伝票と、インターネットを活用した電子マニフェストがある。

2：多量排出事業者の産業廃棄物処理計画

廃棄物処理法に基づくもので、年間1,000トン以上の産業廃棄物又は年間50トン以上の特別管理産業廃棄物を排出する事業場を有する事業者が作成し、都道府県知事等（又は保健所設置市長）に対して毎年度提出するとともに、その実施状況についても報告する義務を負うもの。計画には、事業場内の産業廃棄物の発生抑制、再生利用等の計画目標量、目標達成に向けた取組方法、管理体制等を盛り込むことが求められている。

第4節 産業廃棄物の広域移動の現状と課題

本県のマニフェスト（産業廃棄物管理票）の集計結果によれば、平成25年度は、産業廃棄物が約260千トン県外に搬出され、逆に県内には約175千トンが持ち込まれており、県外への搬出量が、県内への搬入量より多くなっています。

種類別では、県外への搬出量は、ばいじんが108千トンと最も多く、次いで汚泥が46千トンとなっており、県内への搬入量は、ばいじんが42千トンと最も多く、次いで汚泥が38千トンと続いています。（表3-4-1）

なお、最終処分量で見ると、県外で埋立てられる量が、県内で埋立てられる量よりも少なくなっています。

本県では、「熊本県産業廃棄物指導要綱」に基づき、県外から県内への搬入量が年度間500トン以上の場合は、搬入の事前協議を、県内から県外への搬出量が年度間500トン以上の場合は、搬出の届出を指導しています。

表3-4-1 産業廃棄物の県外搬出量及び県内搬入量（平成25年度）

【熊本県から県外への搬出】

	汚泥	廃プラスチック類	ばいじん	廃酸 (ph2以下)	自動車等 破砕物	その他	計	割合
福岡県	31,822 (0)	7,785 (523)	71,740 (0)	9,453 (0)	1,092 (0)	33,095 (18)	154,987 (541)	59.5%
佐賀県	1,106 (0)	1,164 (281)				2,219 (1,384)	4,489 (1,665)	1.7%
長崎県	4,729 (0)					5,658 (0)	10,387 (0)	4.0%
大分県	2,641 (0)	5,163 (6)	30,964 (0)	32 (0)	923 (923)	11,988 (0)	51,711 (929)	19.9%
宮崎県	3,666 (297)	1,061 (241)	74 (6)		7,483 (7,483)	8,117 (6,771)	20,401 (14,798)	7.8%
鹿児島県	969 (0)	3,886 (901)				1,184 (192)	6,039 (1,093)	2.3%
中部地方						49 (0)	49 (0)	0.0%
近畿地方		1 (0)		193 (0)		1 (0)	195 (0)	0.1%
中国地方	1,074 (0)	2,744 (0)	5,617 (0)	7 (0)		2,716 (0)	12,158 (0)	4.7%
計	46,007 (297)	21,804 (1,952)	108,395 (6)	9,685 (0)	9,498 (8,406)	65,027 (8,365)	260,416 (19,026)	100.0%

下段()内は最終処分量のうち数

北海道地方、東北地方、関東地方、北陸地方、四国地方及び沖縄県は該当なし。

【県外から熊本県への搬入】

(単位:トン)

	汚泥	がれき類	動物の ふん尿	廃プラス チック類	ばいじん	その他	計	割合
福岡県	8,095 (2,793)	20,099 (6,645)		4,876 (4,169)	39,346 (0)	9,406 (3,760)	81,822 (17,366)	46.9%
佐賀県	465 (2)	104 (21)		1,722 (737)		2,669 (122)	4,960 (882)	2.8%
長崎県	662 (326)	860 (593)		199 (49)	2,791 (0)	1,805 (1,515)	6,317 (2,483)	3.6%
大分県	898 (0)	316 (40)	11 (0)	258 (0)		3,785 (165)	5,268 (205)	3.0%
宮崎県	55 (0)	1,949 (2)		384 (283)		1,179 (250)	3,567 (535)	2.0%
鹿児島県	219 (0)	1,776 (1,711)	10,816 (0)	110 (0)		4,118 (136)	17,039 (1,847)	9.8%
沖縄県		9,739 (9,515)				1,828 (1,082)	11,567 (10,597)	6.6%
関東地方	26,946 (26,946)	173 (173)		3,296 (3,275)		246 (246)	30,661 (30,639)	17.6%
中部地方		390 (390)		9,108 (9,108)		276 (276)	9,775 (9,774)	5.6%
近畿地方	432 (0)	211 (211)		126 (126)		122 (122)	891 (458)	0.5%
中国地方	697 (646)	86 (86)		339 (328)		1,566 (1,207)	2,688 (2,267)	1.5%
計	38,469 (30,713)	35,704 (19,386)	10,827	20,416 (18,074)	42,137	27,000 (8,881)	174,554 (77,054)	100.0%

下段()内は最終処分量のうち数
北海道地方、東北地方、北陸地方及び四国地方は該当なし。

【課題】

県内で排出される産業廃棄物は、できる限り県内で処理することができるように、産業廃棄物処理業者の育成など処理体制の確保に努めることが必要です。

第5節 特別管理産業廃棄物の現状と課題

産業廃棄物のうち、爆発性、有害性及び感染性等を有する特別管理産業廃棄物の平成25年度における排出量は約38千トンで、種類別では、廃酸が16千トンで最も多く、次いで感染性産業廃棄物が14千トン、廃油が6千トンとなっています。(図3-5-1)

特別管理産業廃棄物のうち、ポリ塩化ビフェニル(PCB)を含有するトランス・コンデンサ等のPCB廃棄物は、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に基づき、県又は熊本市に届出のうえ県内事業所で保管されています。(表3-5-2)

また、保管されているPCB廃棄物のうち、高濃度のPCBを含有するトランス・コンデンサは平成31年3月31日までに、また、高濃度のPCBを含有する安定器等や汚染物は、平成34年3月31日までに処理することになっています。

- さらに、低濃度のPCBを含有する廃棄物については、平成39年3月31日までに処理することになっています。

図3-5-1 特別産業廃棄物の種類別排出量（平成25年度）

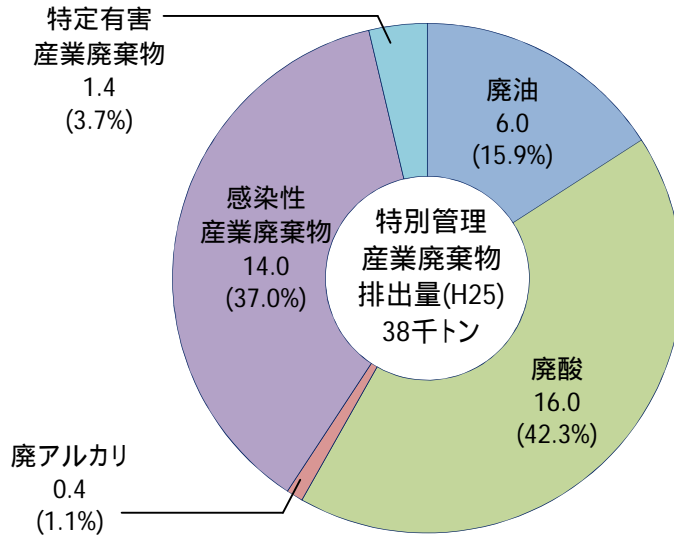


図3-5-2 県内PCB廃棄物の保管の状況（平成25年度）

廃棄物の種類	事業所数	保管量
トランス	11	20 台
コンデンサ	47	97 台
安定器	25	1,930 個
廃PCB	1	0.225kg
PCBを含む油	16	2,490.82kg
ウエス	9	160.55kg
汚泥	3	6,058kg
その他の機器等	183	650 個

【課題】

PCB廃棄物については、定められた処理期限までに、適正に処理する必要があります。

本県又は熊本市に未届出のPCB含有機器については、その実態を確実に把握し届出を行わせただうえで、処理期限までに適正な処理を行うよう指導する必要があります。

1：特別管理産業廃棄物

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性など人の健康又は生活環境に係る被害を生じさせるおそれがある性状を有する廃棄物で、処理に当たって特別な管理を求められる。

2：ポリ塩化ビフェニル

PCB（Poly Chlorinated Biphenyls）：有機塩素化合物のこと。

耐熱・耐薬品性、絶縁性に優れているため、絶縁油、熱媒体、可塑性、塗料、潤滑油、印刷インキ、感圧紙など幅広く用いられていたが、昭和43年にカネミ油症事件が発生し、その毒性が社会問題となったことから、昭和47年7月に「化学物質の審査及び製造に関する法律」によって新たな製造等が禁止された。

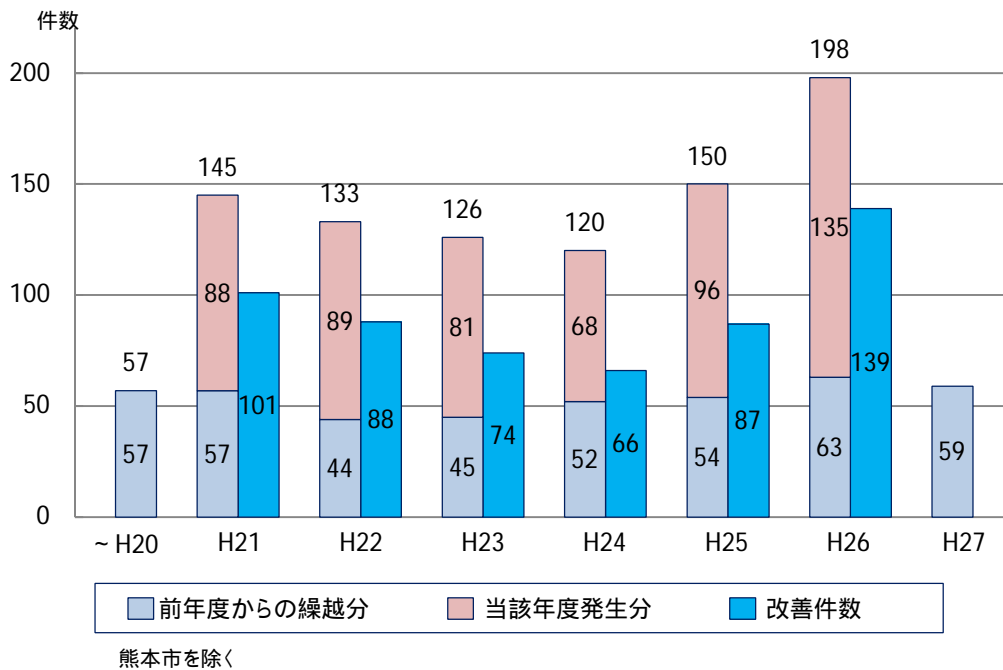
廃棄物処理法では、「廃PCB等・PCB汚染物・PCB処理物」などの特別管理産業廃棄物、「PCBを使用した部品」が特別管理一般廃棄物として指定されており、保管事業者は適正な保管等が義務付けられている。

なお、平成13年7月に「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」が施行され、PCB処理物保管事業者に対しては一定期間（法律施行から15年）以内の処分が義務づけられた。

第6節 廃棄物の不法投棄の現状と課題

平成21年度から平成26年度までの6年間において、対策を講ずべき不法投棄事案は614件あり、そのうち改善した件数が555件で、未改善件数が59件となっています。（図3-6-1）

図3-6-1 不法投棄発見件数及び改善件数



【課題】

不法投棄の撲滅に向けて、県と市町村が一体となって対策を推進する必要があります。

不法投棄事案については、原因者による早期改善を行わせるなど、厳正な指導や処分を行う必要があります。