

2 廃棄物処理の現状と課題

2. 1 一般廃棄物

(1) ごみの排出量

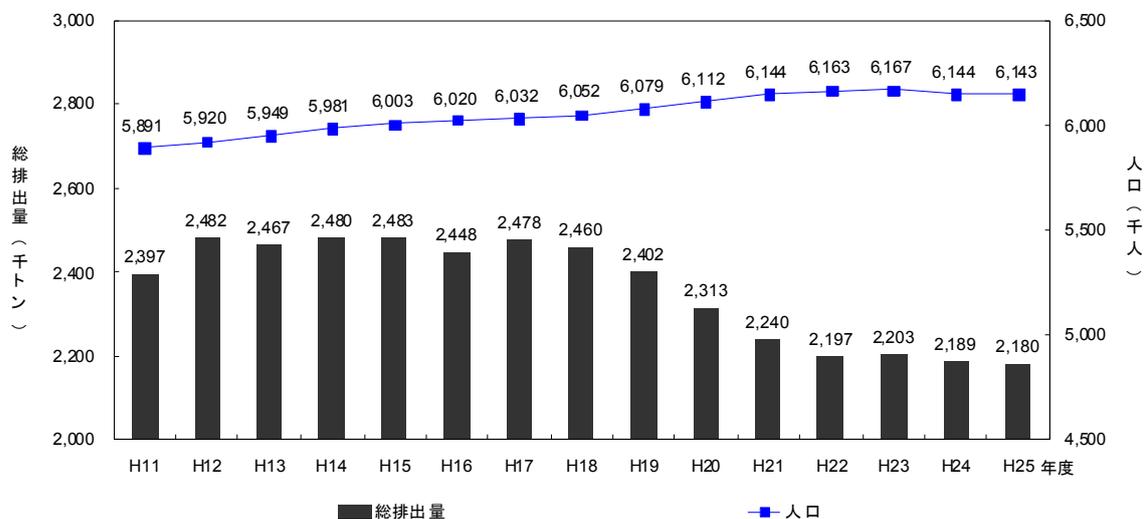
【現状】
 平成 25 年度における県内のごみの排出量は約 218 万トンで、県民一人 1 日
 当たりのごみの排出量（排出原単位）は 972 グラムでした。

ごみの排出量は平成 18 年度以降減少傾向で推移していますが、近年減少幅が縮小しています。（図 2-1-1）

県民一人 1 日当たりのごみの排出量（排出原単位）は、平成 13 年度以降減少傾向で推移し、平成 21 年度に 1,000g/人・日を下回りましたが、近年減少幅が縮小しており、全国平均と同程度で推移しています。（図 2-1-2）

家庭から排出されたごみに加え、*集団回収によって集められたごみを生活系のごみとした場合、ごみの排出量の約 7 割が生活系のごみで、約 3 割が事業系のごみでした。（図 2-1-3）

図 2-1-1 ごみ排出量等の推移



※1：人口は毎年度 10 月 1 日現在の住民基本台帳人口

※2：平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、12 万トンを超える災害廃棄物が発生しましたが、総排出量には含めていません。

図 2 - 1 - 2 一人 1 日あたりのごみ排出量（排出原単位）の推移

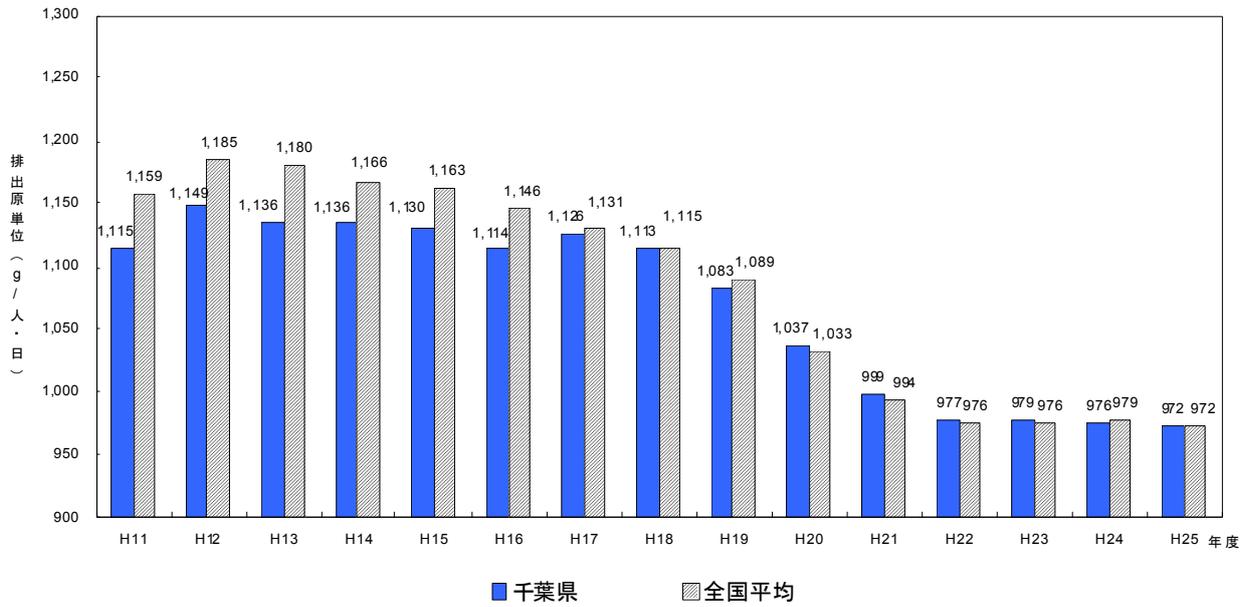
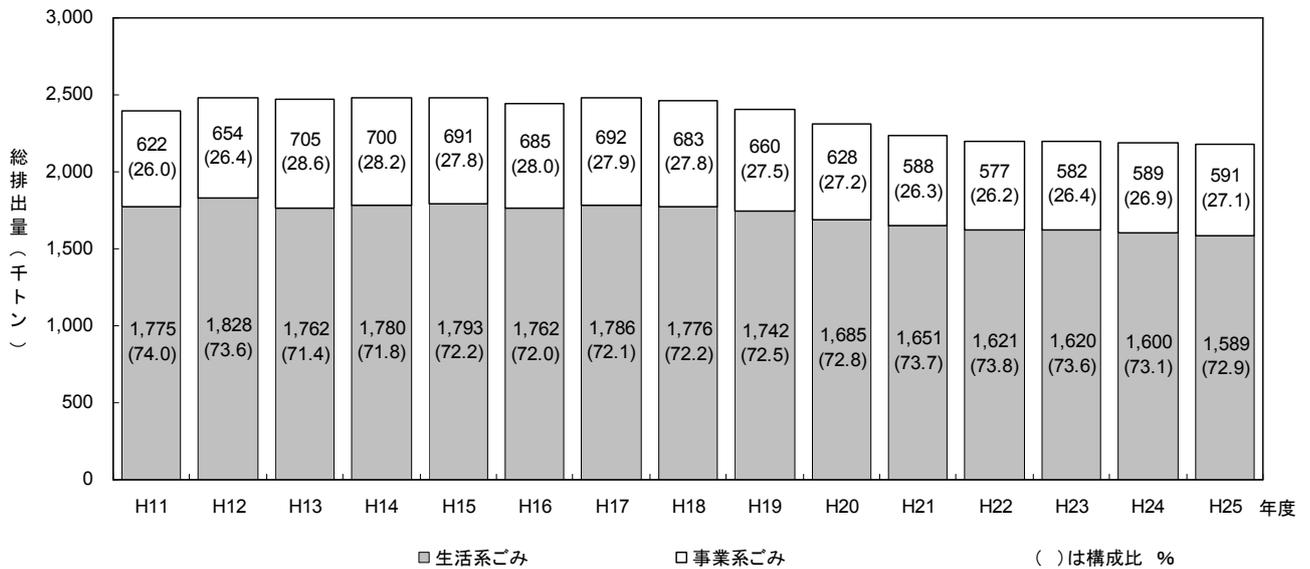


図 2 - 1 - 3 生活系ごみと事業系ごみの排出割合の推移



【課題】

- ・ 県民一人 1 日あたりのごみ排出量（排出原単位）は減少傾向で推移していますが、近年減少幅が縮小しており、一層の減量化に取り組む必要があります。
- ・ 地球温暖化対策の観点から、CO₂排出量を削減するためにも、ごみの一層の排出抑制が求められます。

(2) ごみの資源化等

【現状】

平成 25 年度の再生利用量は約 51.4 万トンで、再生利用率は 23.5%でした。
 また、*容器包装リサイクル法に基づく分別収集については、県内 54 市町村のうち、紙製容器包装は 15 市町村、プラスチック製容器包装（白色トレイ含む）は 33 市町村が実施しています。

① 焼却処理の状況

ごみの焼却量は、ごみの排出量の減少傾向に連動して近年減少してきていますが、平成 25 年度における焼却ごみの組成をみると、紙・布類が 47.0%、ちゅう芥類（台所から出る調理くずなどのごみ）が 10.1%を占めるなど、資源化が可能なものが多く含まれています。（図 2-1-4、図 2-1-5）

図 2-1-4 焼却処理量の推移

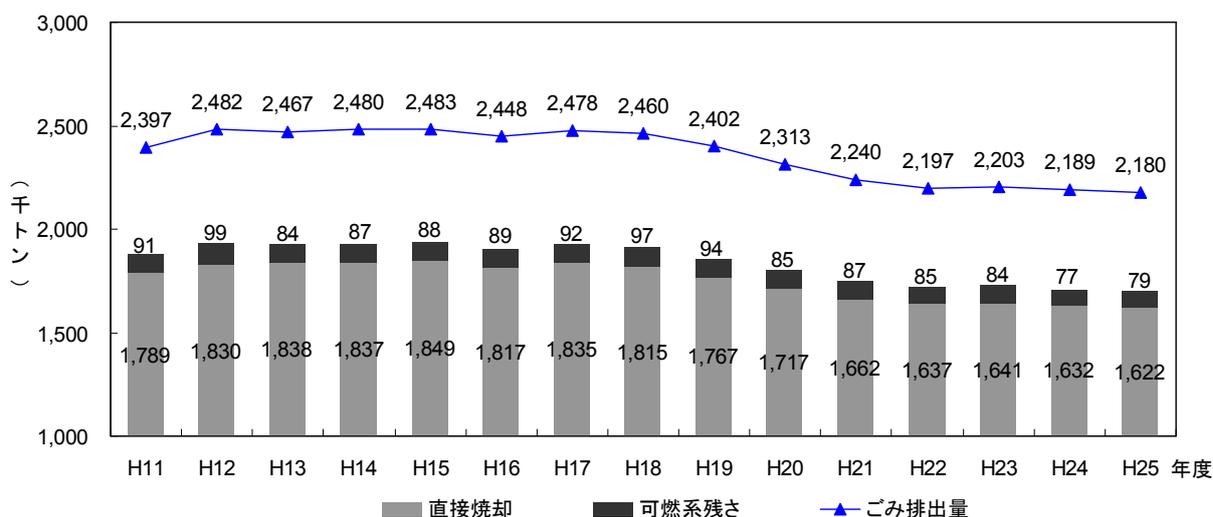
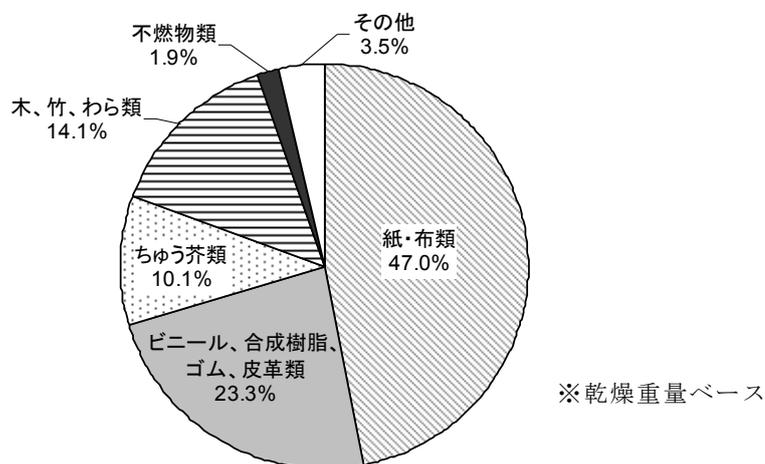


図 2-1-5 焼却ごみの組成（平成 25 年度）



② 資源化の状況

再生利用量は、近年減少傾向で推移しており平成 25 年度では 51.4 万トンとなっています。（図 2-1-6）

再生利用率は全国平均より良好な水準で推移しているものの、その差は縮小傾向にあります。（図 2-1-7）

また、集積所に出された資源物の持ち去り行為が見受けられ、こうした行為を防止するため、市町村においては市民への広報やパトロールを行うとともに、資源物の抜き取り行為を禁止する条例の制定が進んでいます。（条例制定数；26 市町村（平成 25 年度末現在））

図 2-1-6 再生利用量の推移

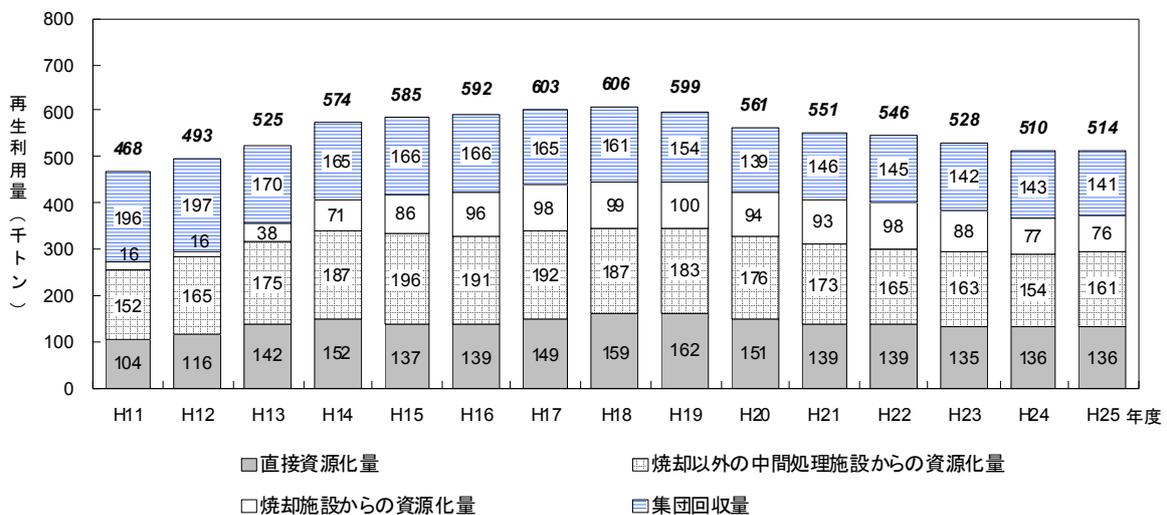
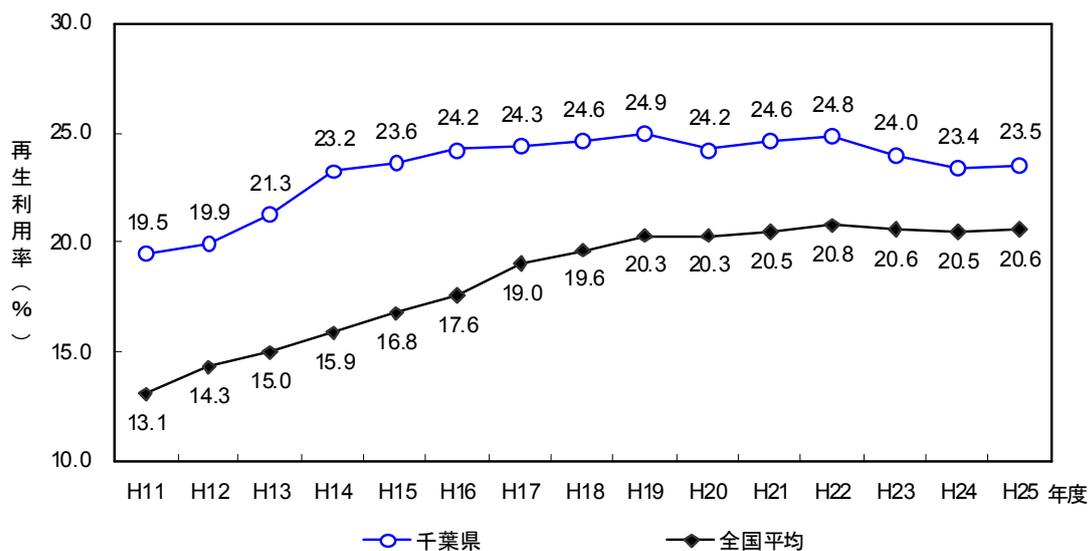


図 2-1-7 再生利用率の推移



③ 容器包装リサイクル法に基づく分別収集の実施状況

平成 25 年度の分別収集の実施状況を見ると、ガラスびん、ペットボトル、缶、ダンボールについては、全市町村が分別収集計画を策定し、分別収集を実施しています。

プラスチック製容器包装については 33 市町村の実施にとどまり、分別収集があまり進んでいない状況にあります。（表 2-1-1）

表 2-1-1 容器包装リサイクル法に基づく分別収集実績（平成 25 年度）

品目		収集量 ^{※1} (t)	再商品化量 (t)	再商品化率 (%)	計画 市町村数	実施 市町村数
		(A)	(B)	(B/A)		
ガラス びん	無色	16,972	16,965	99.9	54	54
	茶色	12,250	12,242	99.9	54	54
	その他	11,016	10,954	99.4	54	54
ペットボトル		16,548	16,353	98.8	54	54
紙製容器包装		732	556	76.0	20	15
プラスチック製容器包装 (白色トレイ含む)		29,401	28,383	96.5	37	33
缶	鋼製	11,237	11,237	100.0	54	54
	アルミニウム製	9,375	9,374	99.9	54	54
飲料用紙製容器		551	551	100.0	49	44
ダンボール		43,729	43,729	100.0	54	54
全品目		151,811	150,344	99.0		

※1：「収集量」は当該年度の収集量に前年度の持ち越し分を加え、そこから当該年度の保管残量を引いた実収集量です。

※2：紙製容器包装、飲料用紙製容器のリサイクルについては、容器包装リサイクル法ルートと*古紙ルート（*雑がみ等）の2つが存在し、残りの市町村は古紙ルートで回収しています。

【課題】

- ・焼却処理されている可燃ごみの中には、紙類やプラスチック製容器包装など、資源化が可能なものが多く含まれていることから、県民や事業者による分別排出の徹底に向けた取組が必要です。
- ・プラスチック製容器包装（白色トレイを含む。）に係る市町村による分別収集の取組を促進する必要があります。

(3) 最終処分量

【現状】

平成 25 年度の*最終処分量は約 16.3 万トンでした。その内、県内で最終処分された廃棄物は約 7.1 万トン、県外で最終処分された廃棄物は約 9.2 万トンでした。

最終処分先としては、県外での処分割合が増加しています。

最終処分量は、減少傾向で推移していましたが、平成 23 年度以降は若干増加傾向にあります。近年は、最終処分される焼却残さの量が横ばいの状況にあります。（図 2-1-8）

本県の平成 25 年度の一人 1 日当たりの最終処分量は 73 グラムです。平成 22 年度までは減少傾向で推移していましたが、平成 23 年度からは若干の増加傾向に転じています。全国平均より良好な水準で推移しているものの、その差は縮小しています。（図 2-1-9）

県内処分・県外処分の内訳をみると、近年、県外処分の割合が増加傾向にあり、平成 25 年度には約 7.1 万トン、43.6%と約半分を占めています。（図 2-1-10）

図 2-1-8 最終処分量の推移

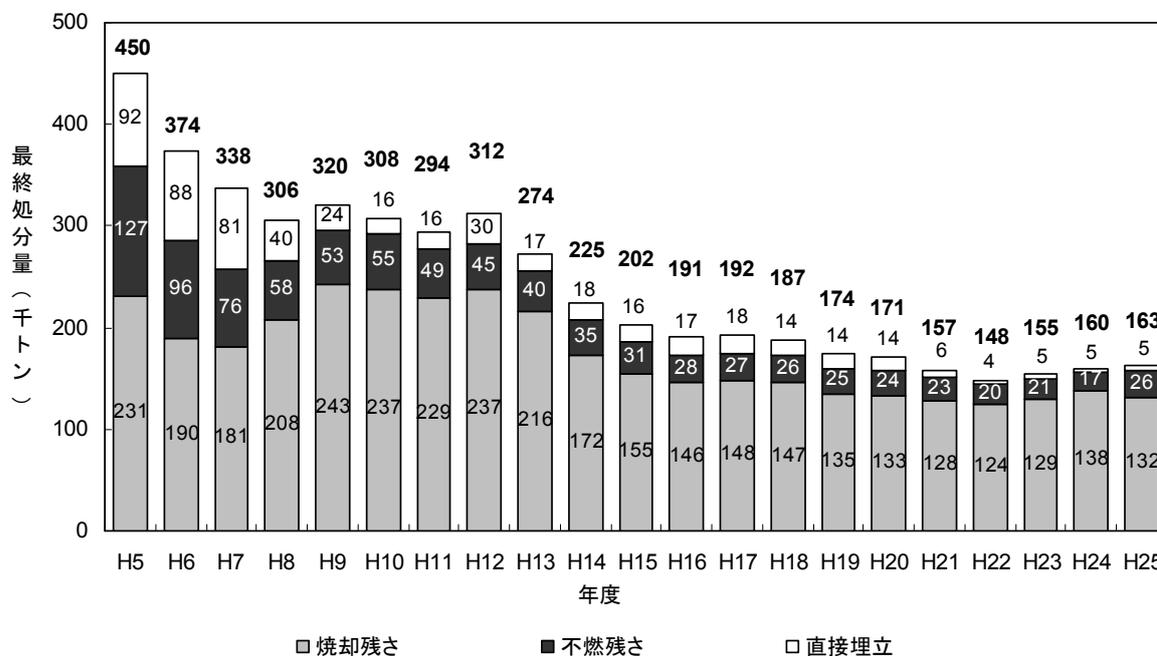


図 2-1-9 一人 1 日当たりの最終処分量の推移（全国比較）

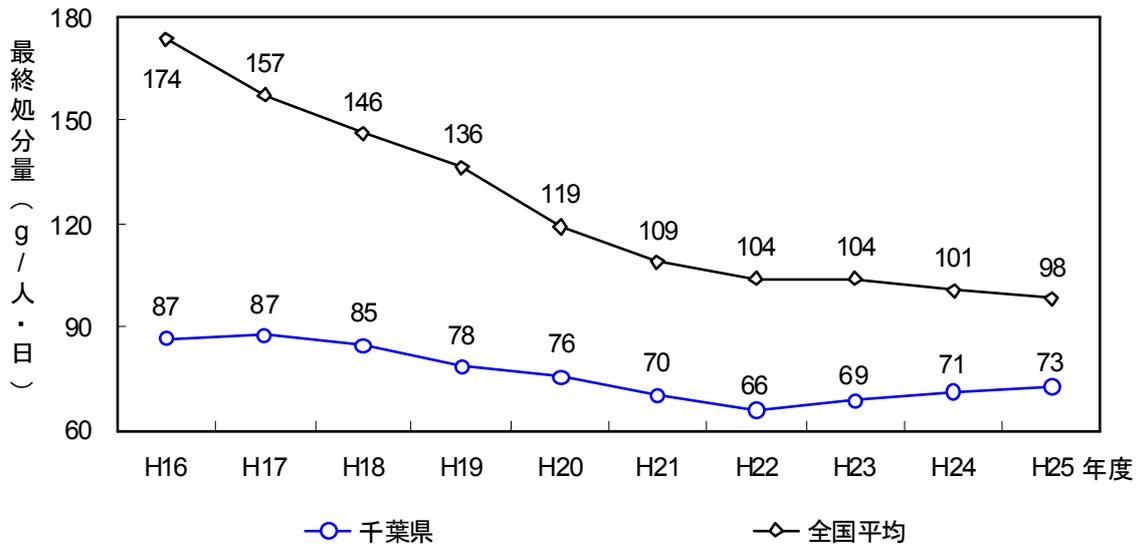
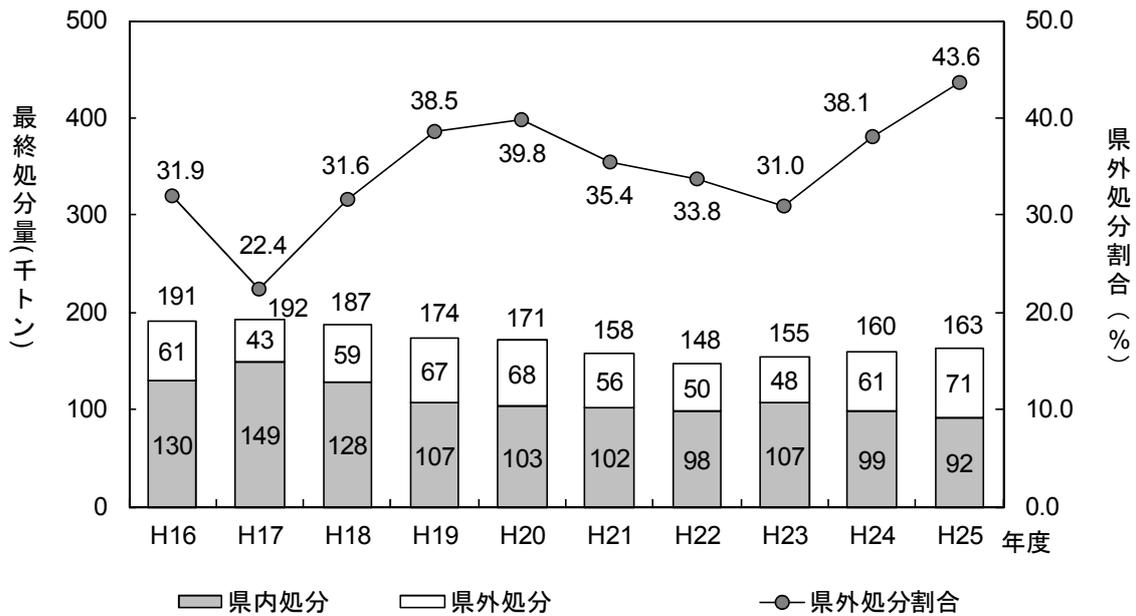


図 2-1-10 県内処分・県外処分の推移



【課題】

- ・近年、最終処分される焼却残さの量は横ばいの状況にあり、最終処分量も平成 23 年度以降、若干増加傾向にあることから、焼却量を減らすための分別収集の促進や、焼却灰の再生利用をさらに進める必要があります。
- ・放射性物質濃度が 8,000 Bq/kg 以下の廃棄物については、一定の処理基準に則り、既存の最終処分場で処分できるとされていますが、放射能に対する処分場周辺の住民や事業者の不安などにより、最終処分が滞るケースが見受けられます。
- ・最終処分場を持たずに埋立処分を県外に委託する市町村については、排出抑制、減量化や資源化などを一層進め、最終処分量を減らす必要があります。

(4) 市町村におけるごみ処理費等の状況

【現状】

平成 25 年度に市町村がごみ処理に要した費用は約 817 億円で、県民一人当たりでは年間 13,299 円でした。

また、ごみ処理の有料化については、平成 25 年度末で 36 市町村が導入しています。

ごみ処理費用には、収集運搬から焼却等の*中間処理、最終処分に至るまでの人件費を含む処理・維持管理費のほか、施設の建設、改修等の建設改良費等の費用が含まれています。平成 25 年度における県民一人当たりのごみ処理費用は 13,299 円でした。(表 2-1-2)

ごみ処理の有料化は、排出量に応じた負担の公平化や住民の意識改革を進めるとともに、ごみの排出抑制や再生利用促進の効果が期待され、平成 25 年度末現在、36 市町村で導入されています。(表 2-1-3、図 2-1-1)

また、有料化の導入に当たり、可燃ごみの収集回数を減らし資源ごみの収集回数を増やすといった収集回数の見直し等を併せて実施することで、さらなる排出抑制効果も期待されます。

表 2-1-2 ごみ処理費用の推移

	H21	H22	H23	H24	H25
処理・維持管理費 (百万円)	5,051	4,072	7,137	11,589	6,169
建設改良費 (百万円)	70,675	115,527	71,132	71,302	71,218
その他 (百万円)	3,318	9,933	3,509	2,959	4,312
計 (百万円)	79,044	129,532	81,777	85,849	81,700
人口 (人)	6,144,484	6,162,736	6,167,215	6,143,868	6,143,469
1人当たりのごみ処理費用 (円)	12,864	21,019	13,260	13,973	13,299
市町村処理量 (千t)	2,094	2,053	2,060	2,047	2,039
1t当たりのごみ処理費用 (円)	37,753	63,100	39,693	41,933	40,069

表 2-1-3 平成 25 年度ごみ処理有料化の状況 (*生活系可燃収集ごみ(直接搬入ごみを除く。))

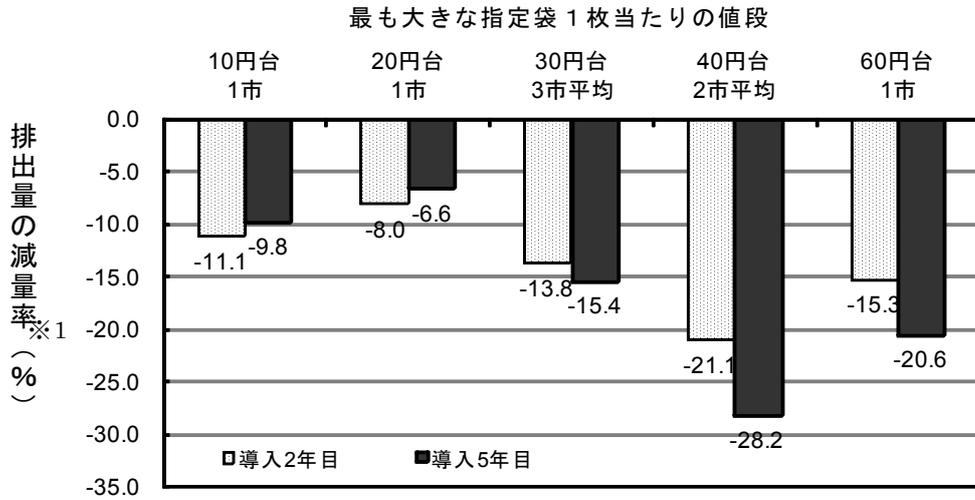
収集回数	制度	市町村
週2回	無料(2)	流山市、我孫子市
	無料/指定袋制(6)	千葉市 ^{※3} 、成田市、柏市、印西市、白井市、酒々井町
	有料(23)	銚子市、館山市、木更津市、野田市、東金市、旭市、勝浦市、鴨川市、君津市、富津市、南房総市、匝瑳市、香取市、山武市、栄町、神崎町、多古町、東庄町、九十九里町、芝山町、横芝光町、御宿町、鋸南町
週3回	無料/指定袋制(11)	市川市、船橋市、松戸市、佐倉市、習志野市、市原市、鎌ヶ谷市、浦安市、四街道市、八街市、富里市
	有料(12)	茂原市、八千代市、袖ヶ浦市、いすみ市、大網白里市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、大多喜町

※1:()内の数字は、市町村数。

※2:ごみ袋代金に処理費用を上乗せしていない場合、「無料/指定袋制」に区分しています。

※3:千葉市は平成 26 年 2 月から有料化を導入しています。

図 2 - 1 - 1 1 有料化導入後の排出量の減量効果



※1：排出量の減量率は、有料化導入前年度の排出量に対する減少量の割合。

※2：以下の条件を満たす市町村を調査対象としています。
 ・平成 12 年度～20 年度の間に可燃ごみの処理を有料化
 ・対象期間に市町村合併がない

【課題】

- ・市町村においては、ごみ処理の効率化等により経費の節減に努めることが必要です。
- ・ごみ処理の有料化については、ごみの排出抑制や再生利用の促進の効果が期待できることから、収集回数など施策の見直しと併せ、その導入を検討する必要があります。

(5) ごみの不法投棄等

【現状】

道路や空き地、林地などで、ごみの散乱・放置や廃家電等の不法投棄などの事例が見受けられます。

県及び市町村では、地域の環境美化を進めるため、県下一斉のゴミゼロ運動や地域の実情に応じた取組を実施しています。

また、道路や川への空き缶等のポイ捨てやリゾート地の空き缶の散乱等による生活環境の悪化を防ぐため、平成 25 年度末現在、46 市町村で、いわゆる「ポイ捨て禁止条例」が制定されていますが、未だに観光地や市街地

不法投棄された廃冷蔵庫



の道路・空き地などでは、ごみの散乱・放置が見受けられます。

さらに、テレビをはじめとする廃家電についても、ごみ収集場所への放置や林地等への不法投棄などの事例が見受けられ、平成 23 年 7 月の地上デジタル放送への移行前後にはテレビの不法投棄台数の増加がみられました。(表 2-1-4)

表 2-1-4 廃家電(*家電リサイクル法に定める 4 品目)の不法投棄の推移

単位：台

	H21	H22	H23	H24	H25
エアコン	119	111	51	82	51
テレビ	5,123	6,849	9,440	6,457	3,813
冷蔵庫・冷凍庫	1,808	1,531	1,221	1,241	1,045
洗濯機	1,135	954	682	581	479
計	8,185	9,445	11,394	8,361	5,388

【課題】

- ・道路や空き地、林地におけるごみの散乱や廃家電等の不法投棄が見受けられ、引き続き不法投棄防止対策の強化が必要です。

(6) 一般廃棄物処理施設等の整備状況

【現状】

ごみ処理施設の約 80%が、稼働してから 15 年以上経過しており、平成 30 年度にはその割合が 90%を超えることから、施設の長寿命化や更新を検討する時期を迎えています。

県内には 25 施設の最終処分場がありますが、最終処分場を有していない市町村が平成 25 年度末で 16 あります。また、最終処分場の残余容量は近年減少傾向にあります。

市町村及び*一部事務組合のごみ処理施設の数、ごみ処理の広域化や施設の集約化の進展に伴い減少しています。粗大ごみ処理施設、最終処分場の数は横ばいで、資源化等を行う施設の数が増加しています。(表 2-1-5)

また、ごみ処理施設のうち稼働してから 15 年以上を経過している施設の割合は平成 25 年度末現在で約 80%を占めており、平成 30 年度には 90%を超える見込みです。(表 2-1-6)

県内市町村における最終処分場の残余容量は、近年減少傾向にあります。

平成 25 年度は、最終処分量の約半分が県外で処分されていますが、仮にすべてが県内の最終処分場で処分されるとした場合には、約 8 年で満杯になる計算となります。全国の残余年数の平均は約 19 年となっており、本県は全国平均を大きく下回っています。(図 2-1-12)

表 2 - 1 - 5 ごみ処理施設の整備状況

区分		年度				
		H16	H17	H18	H19	H20
ごみ焼却施設	施設数	50	52	48	47	47
	処理能力 (t/日)	8,497	8,863	8,498	8,493	8,519
粗大ごみ処理施設	施設数	25	25	25	24	24
	処理能力 (t/日)	1,219	1,219	1,187	1,187	1,187
資源化等を行う施設	施設数	18	18	20	19	22
	処理能力 (t/日)	770	770	807	744	804
最終処分場	施設数	26	25	30	27	27
	残余容量 (千m ³)	2,232	2,110	2,169	1,950	1,847

区分		年度				
		H21	H22	H23	H24	H25
ごみ焼却施設	施設数	47	45	45	44	44
	処理能力 (t/日)	8,454	8,418	8,418	8,436	8,436
粗大ごみ処理施設	施設数	24	24	24	24	24
	処理能力 (t/日)	1,187	1,188	1,141	1,137	1,136
資源化等を行う施設	施設数	22	22	24	26	26
	処理能力 (t/日)	804	802	818	828	828
最終処分場	施設数	27	27	25	25	25
	残余容量 (千m ³)	1,887	1,800	1,730	1,643	1,615

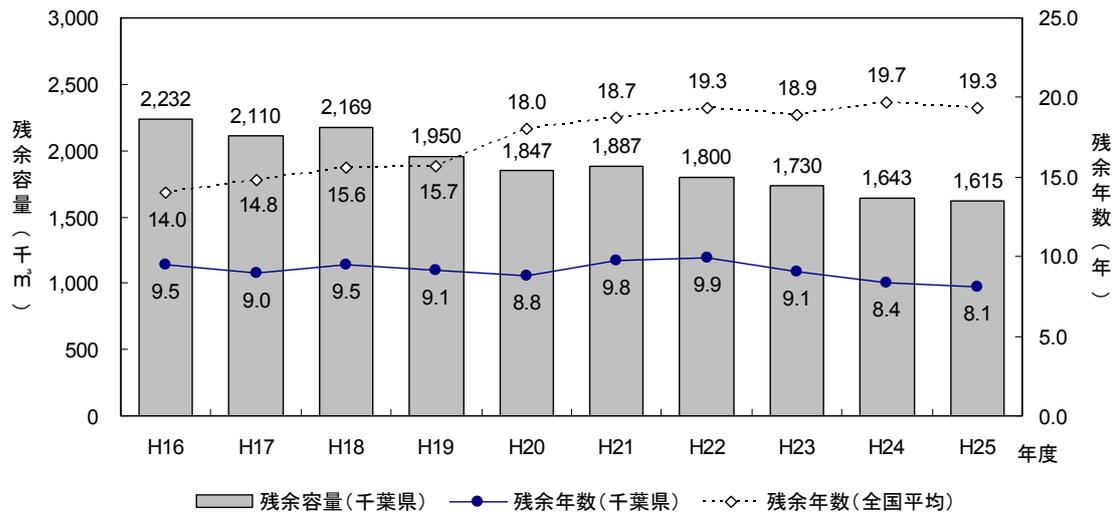
表 2 - 1 - 6 ごみ処理施設の稼働年数の状況及び将来推計

区分		年度								
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
ごみ焼却施設 (A)	総施設数	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	15年経過施設数	34	34	35	36	40	40	41	43	
粗大ごみ処理施設 (B)	総施設数	24	24	24	24	24	24	24	24	
	15年経過施設数	22	22	22	22	22	23	23	23	
資源化等を行う施設 (C)	総施設数	26	26	26	26	26	26	26	26	
	15年経過施設数	19	21	21	21	22	23	23	23	
ごみ処理施設合計 (A+B+C)	総施設数	94	94	94	94	94	94	94	94	
	15年経過施設数	75	77	78	79	84	86	87	89	
	割合(%) ^{※2}	79.8	81.9	83.0	84.0	89.4	91.5	92.6	94.7	

※1：平成 25 年度までは実際の値。平成 26 年度以降は施設の改廃がないと仮定した場合の値。

※2：「割合」は、総施設数に占める 15 年経過施設数の割合。

図 2 - 1 - 1 2 最終処分場の残余容量・年数の推移



※残余年数とは、新規の最終処分場が整備されず、当該年度の最終処分量の全量が県内の最終処分場(民間を除く)で最終処分が行われた場合に、最終処分が可能な期間(年数)をいい、以下の式により算出されます。

$$\text{残余年数} = \frac{\text{当該年度の残余容量}}{\text{当該年度の最終処分量} / \text{埋立ごみ比重}}$$

(埋立ごみ比重=0.8163(環境省が残余年数算定の際に使用する数値))

【課題】

- ・ ゴミ処理施設の老朽化が進んでおり、施設の長寿命化や更新の検討が必要です。
- ・ 最終処分場の残余年数が限られていることから、新たな最終処分場の確保をはじめ、地域住民の理解のもと、ゴミ処理施設の計画的な整備が必要です。

(7) 災害廃棄物対策

【現状】

平成 28 年 2 月現在、24 市町村が「災害廃棄物処理計画」を策定しています。震災を機に、大量の災害廃棄物を計画的に処理できる体制の整備が求められています。

東日本大震災では、大規模地震に加え、津波の発生により、様々な廃棄物が混ざり合い、これまでの災害をはるかに超える量の廃棄物が広範囲にわたり発生しました。

災害廃棄物は、人の健康や生活環境に重大な被害を生じさせるものを含むおそれがあることを踏まえ、その適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理しなければなりません。

国は、平成 26 年 3 月に「災害廃棄物対策指針」を、平成 27 年 11 月には「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」を策定し、県及び市町村に対しては、これらの指針等を踏まえた「災害廃棄物処理計画」の策定を求めています。

県では、今後、速やかに災害廃棄物処理計画を策定する予定ですが、市町村においても、国の指針を踏まえて計画を策定し又は見直す必要があります。

さらに、平成 27 年 8 月には廃棄物処理法が改正され、平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目のない災害対策を実施・強化すべく、県廃棄物処理計画に盛り込むべき項目が追加されています。

地震や台風等の災害により多量の廃棄物が発生した場合や一般廃棄物処理施設の改修工事等が必要となった場合などの緊急事態に備え、県下全市町村及び関係一部事務組合間で「災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定」を平成 9 年に締結しています。

さらに、大規模な災害においては、民間事業者の支援を受けることにより早期の復旧が可能となることから、県は、災害廃棄物の処理等に関し、一般社団法人千葉県産業廃棄物協会、千葉県解体工事業協同組合及び一般社団法人千葉県環境保全センターと協定を締結し、被災地域における災害廃棄物の収集運搬、被災家屋の解体・撤去、し尿処理などの支援を受ける体制を敷いています。(表 2-1-8)

表 2 - 1 - 7 災害廃棄物処理計画の策定状況

平成 28 年 3 月現在

回答	市町村数
策定済み	25
うち、国の指針を踏まえているもの	1
策定予定	16
未定	13

表 2 - 1 - 8 県と関係団体との協定

関係団体	名称	内容	締結年月
一般社団法人 千葉県産業廃棄物協会	「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」	大量の災害廃棄物等が発生し、市町村が独力では対処できない場合、収集、運搬、処理、処分等を産業廃棄物処理業者により行う。	平成15年9月
千葉県解体工事業協同組合	「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」	災害廃棄物の撤去等に付随して必要となる被災家屋の解体、撤去等	平成15年9月
一般社団法人 千葉県環境保全センター	「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関する協定」	し尿処理・浄化槽汚泥の収集運搬	平成19年8月

【課題】

- ・ 非常災害の発生に備えて、県の災害廃棄物処理計画を早期に策定する必要があります。
- ・ 一部の市町村において、災害廃棄物処理計画が未策定であることから、早期に策定する必要があります。また、国の指針を踏まえた計画に見直す必要があります。

(8) し尿処理

【現状】

平成 25 年度のし尿及び*浄化槽汚泥の排出量（公共下水道等で処理されるし尿は除く）は約 83 万キロリットルで、年々減少しています。

また、し尿処理施設の約 70%が、稼働してから 15 年以上経過しており、平成 31 年度にはその割合が 90%を超えることから、施設の長寿命化や更新を検討する時期を迎えています。

平成 25 年度のし尿及び浄化槽汚泥の排出量（公共下水道等で処理されるし尿を除く。）は、全体で約 83 万キロリットルであり、そのうち市町村等が収集しているし尿が約 15 万キロリットル、浄化槽汚泥が約 68 万キロリットル、その他自家処理されているものが約 1 千キロリットルでした。

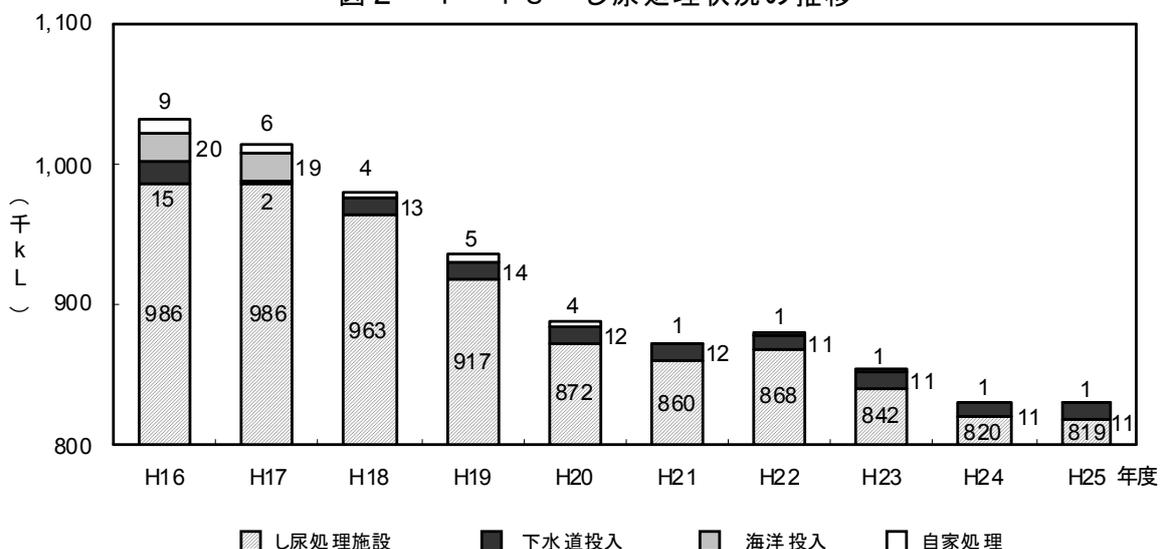
公共下水道等の整備により、市町村が収集し、し尿処理施設で処理する汚泥の量は年々減少しています。（図 2-1-13）

また、し尿処理施設において処理された後に発生する残さ（汚泥）の処理内訳は、48%がごみ焼却施設で焼却、29%がし尿処理施設内で焼却、16%がごみ堆肥化施設で堆肥化されています。（図 2-1-14）

浄化槽の設置状況としては、現在、単独処理浄化槽を新たに設置することが原則禁止されていることや、既設の単独処理浄化槽から下水道や合併処理浄化槽への切替が進んでいることから、単独処理浄化槽の設置基数は減少傾向にあり、現在設置することが可能な合併処理浄化槽の設置基数は増加傾向にあります。平成 25 年度末現在における設置総基数は約 56 万 7 千基となっています。（表 2-1-9）

また、し尿処理施設のうち、稼働してから 15 年以上経過している施設の割合は平成 25 年度末で 70%を超えています。（表 2-1-10）

図 2-1-13 し尿処理状況の推移



※海洋投入については、平成 18 年度以降行っていません。

図 2-1-14 し尿処理施設からの残さの処理内訳（平成 25 年度）

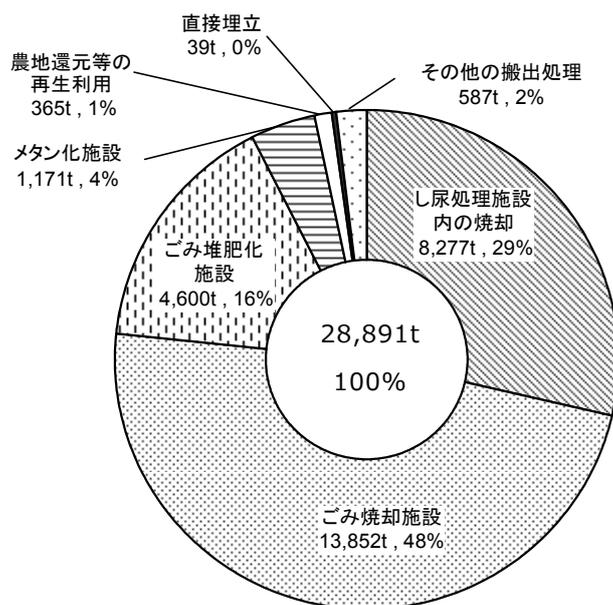


表 2-1-9 浄化槽設置状況

区分		年度				
		H21	H22	H23	H24	H25
総基数		613,628	617,185	620,760	623,357	566,516
内訳	単独処理浄化槽	416,462	412,756	409,035	405,009	343,259
	合併処理浄化槽	197,166	204,429	211,725	218,348	223,257

※平成 24 年度から 25 年度にかけて単独処理浄化槽の基数が大幅に減少しているのは、台帳情報の精査を行ったためです。

表 2-1-10 し尿処理施設の稼働年数の状況

区分	年度							
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
総施設数	38	38	38	38	38	38	38	38
15年経過施設数	28	31	32	34	34	34	35	35
割合(%)※3	73.7	81.6	84.2	89.5	89.5	89.5	92.1	92.1

※1：*コミュニティプラントを含みます。

※2：平成 25 年度は実際の値。平成 26 年度以降は施設の改廃がないと仮定した場合の値。

※3：「割合」は、総施設数に占める 15 年経過施設数の割合。

【課題】

- ・し尿処理施設の老朽化が進んでおり、施設の長寿命化や更新の検討が必要です。
- ・し尿処理施設から発生する処理残さの資源化が低水準にとどまっており、さらに資源化を促進する必要があります。

2. 2 産業廃棄物

(1) 排出量

【現状】

平成 25 年度の産業廃棄物の排出量は約 2,117 万トンでした。

産業廃棄物 20 品目の種類別内訳では、汚泥が約 30%を占めており、動物のふん尿、鋳さい、がれき類、ばいじん、金属くずを合わせた上位 6 品目で全体の 90%強を占めています。

業種別内訳では、製造業が約 50%を占め、続いて電気・ガス・熱供給・水道業、建設業からの排出量が多くなっています。

産業廃棄物の排出量は、平成 20 年度から 21 年度にかけて大きく減少した後、2,200 万トン前後で推移しています。平成 25 年度の実績は、平成 20 年度比で 14.9%の減少となっています。

種類別の内訳で見ると、汚泥が 30%と多く、動物のふん尿 15%、鋳さいが 13%、がれき類、ばいじんが各 12%と続いています。平成 20 年度に比べ、平成 25 年度は汚泥が約 201 万トン減少しています。（図 2-2-1、図 2-2-2）

業種別では、東京湾臨海部に鉄鋼、石油精製、石油化学等の業種が立地していることから製造業からの排出割合が高く、約 1,042 万トン（49%）となっており、次いで電気・ガス・熱供給・水道業が約 381 万トン（約 18%）、建設業が約 346 万トン（約 16%）と続いている、この上位 3 業種で全体の 8 割強を占めています。（図 2-2-3）

2020 年には東京オリンピック・パラリンピックの開催が予定されるなど、今後の経済の動向次第で、排出量が増加する可能性があります。

また、高度経済成長期に集中的に整備された公共インフラ等の老朽化が進んでおり、施設更新等に伴う建設廃棄物の増加が懸念されます。

図 2 - 2 - 1 種類別排出量の推移

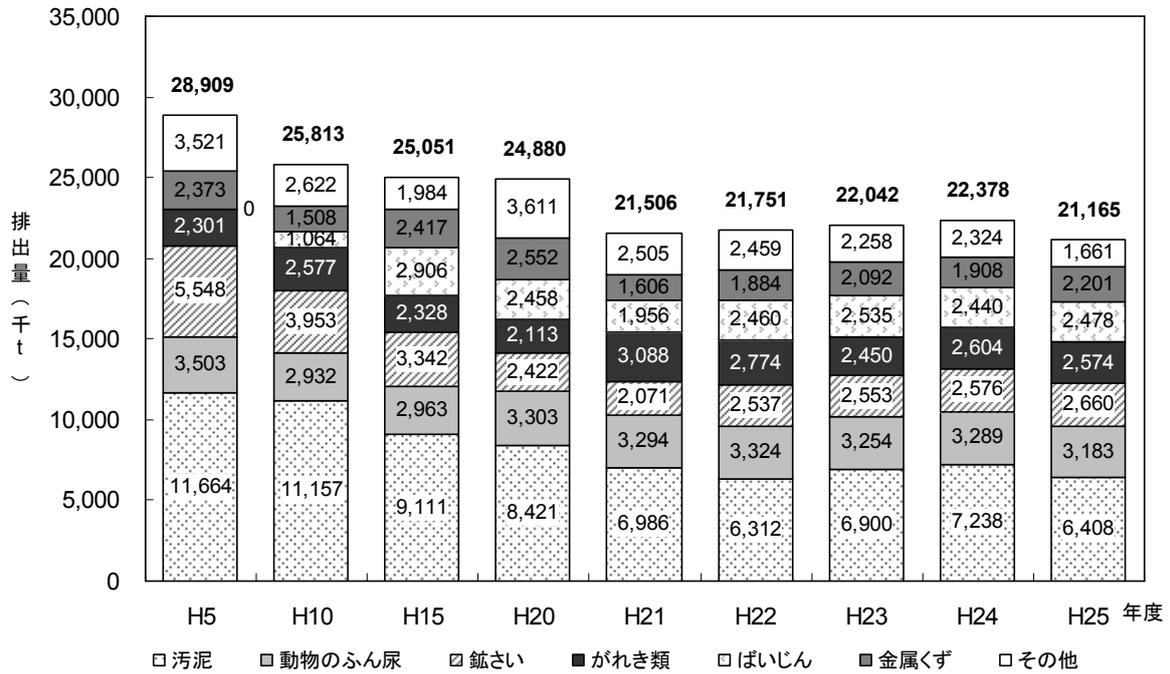
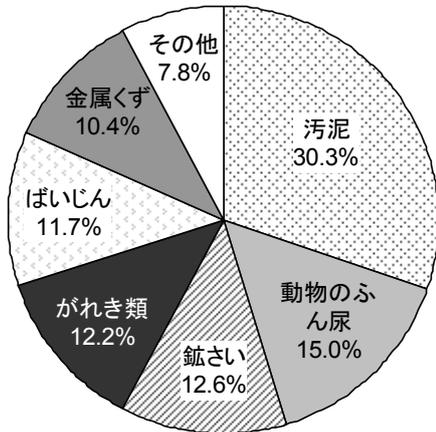
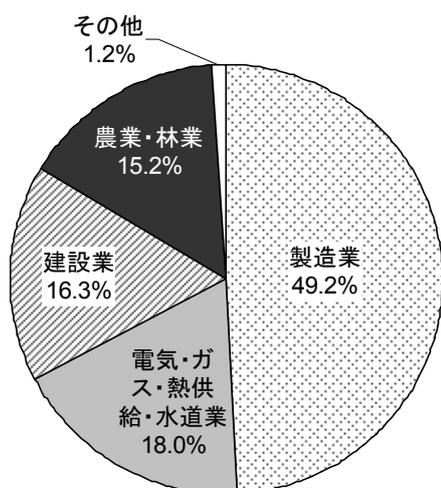


図 2 - 2 - 2 種類別排出量



平成25年度	単位: 千t
排出量合計	21,165
汚泥	6,408
動物のふん尿	3,183
鉱さい	2,660
がれき類	2,574
ばいじん	2,478
金属くず	2,201
その他	1,661

図 2 - 2 - 3 業種別排出量



平成25年度	単位:千t
排出量合計	21,165
製造業	10,417
電気・ガス・熱供給・水道業	3,809
建設業	3,458
農業・林業	3,222
その他	260

【課題】

- ・ 産業廃棄物の排出量は近年横ばいで推移していますが、2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催などもあり、経済の動向次第で、排出量が増加に転じる可能性があります。
- ・ 高度経済成長期に集中的に整備された公共インフラ等の老朽化が進んでおり、施設更新等に伴う建設廃棄物の増加が懸念されます。
- ・ 事業者による排出抑制の取組を促進していくことが重要です。

(2) 処理・処分状況

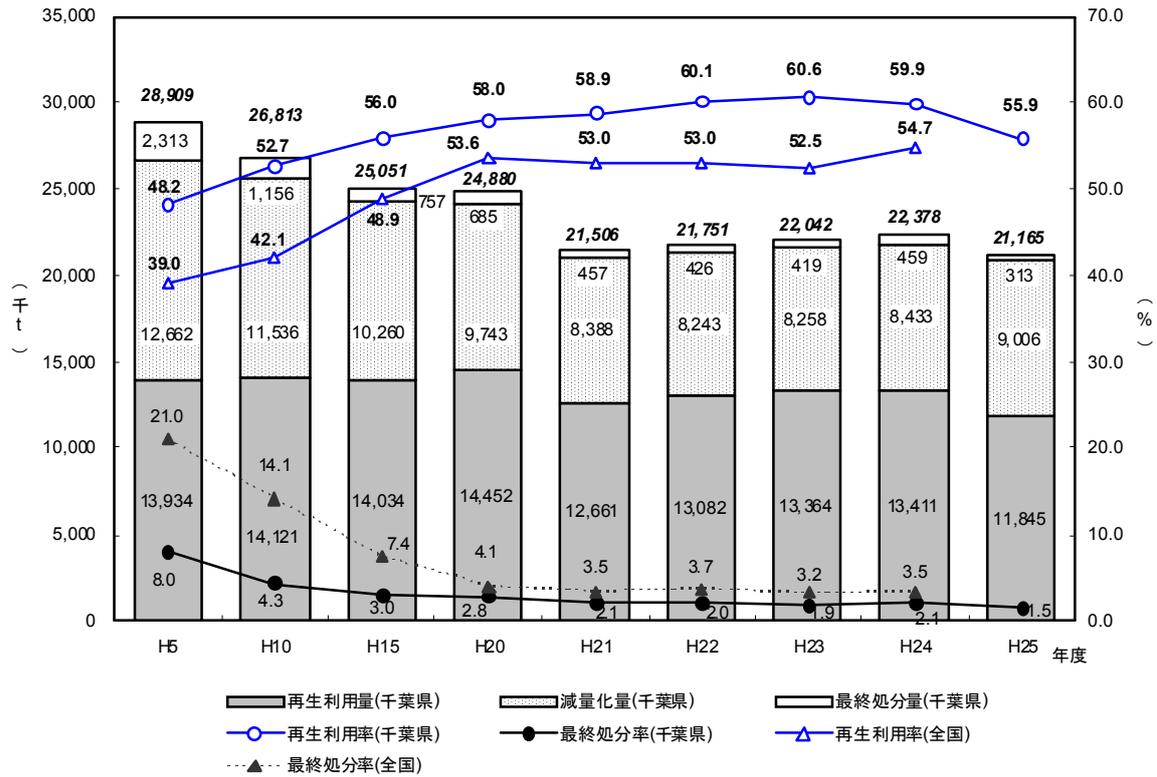
【現状】

産業廃棄物の再生利用率は、近年横ばいで推移しています。最終処分率は近年2%前後で推移し、全国平均より低い水準にあります。種類別では、鉱さい、動物の死体、金属くずなどの再生利用率が高くなっています。一方、低いものでは燃え殻(11.0%)、汚泥(9.0%)等が挙げられ、汚泥は、最終処分量が最も多くなっています。

本県の産業廃棄物の再生利用量は近年約1,200~1,300万トン前後で推移しており、再生利用率は平成25年度で56.0%となっています。全国平均より良好な水準で推移しているもののその差は縮小傾向にあります。

最終処分量は、平成25年度には約31万トンと平成20年度の約半分まで減少しています。最終処分率で見ると、平成20年度の4.1%から1.5%に減少し、全国平均より低い水準で推移しています。(図2-2-4)

図 2-2-4 処理・処分状況（全国平均との比較）



※内訳は、その他量（保管量）を含まないため合計と一致しない場合があります。

平成 25 年度で排出量が上位の廃棄物のうち、再生利用率の高いものは鉱さい（100.0%）、動物の死体（100.0%）、金属くず（99.4%）、廃酸（97.0%）などとなっており、一方、燃え殻（11.0%）、汚泥（9.0%）は低い状況にあります。（図 2-2-5）

また、最終処分量は、汚泥が最も多く、次いで混合廃棄物、がれき類、ばいじん、ガラス・コンクリート・陶磁器くずの順となっています。（表 2-2-1）

図 2 - 2 - 5 種類別処理・処分状況（平成 25 年度）

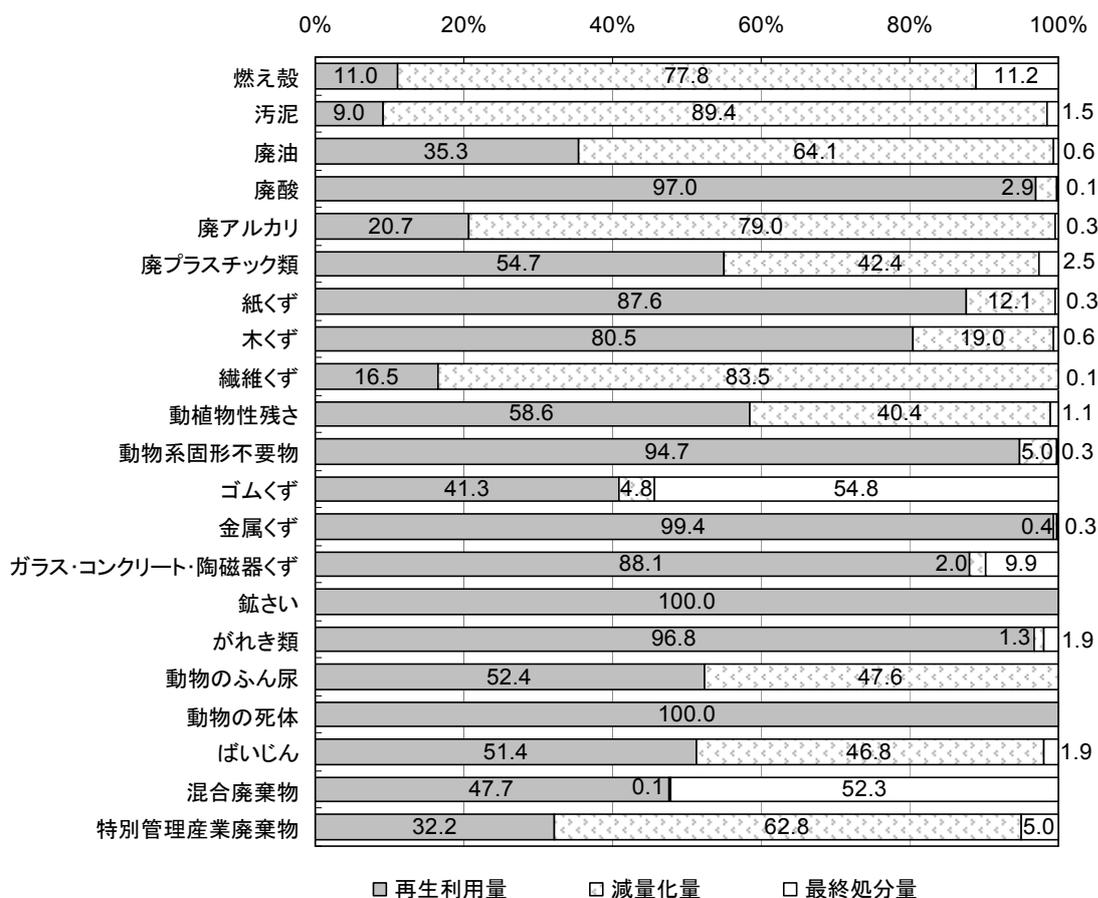


表 2 - 2 - 1 種類別処理・処分状況 (平成 25 年度)

廃棄物名	量(千t)				種類別 処理区分別構成比(%)			
	排出量	再生利用量	減量化量	最終処分量	再生利用率	減量化率	最終処分率	
燃え殻	10	1	8	1	11.0	77.8	11.2	
汚泥	6,408	578	5,732	98	9.0	89.4	1.5	
廃油	182	64	116	1	35.3	64.1	0.6	
廃酸	181	175	5	0	97.0	2.9	0.1	
廃アルカリ	160	33	126	1	20.7	79.0	0.3	
廃プラスチック類	215	118	91	5	54.7	42.4	2.5	
紙くず	18	15	2	0	87.6	12.1	0.3	
木くず	217	174	41	1	80.5	19.0	0.6	
繊維くず	7	1	6	0	16.5	83.5	0.1	
動植物性残さ	78	46	32	1	58.6	40.4	1.1	
動物系固形不要物	3	2	0	0	94.7	5.0	0.3	
ゴムくず	0	0	0	0	41.3	4.8	54.8	
金属くず	2,201	2,187	8	6	99.4	0.4	0.3	
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	264	233	5	26	88.1	2.0	9.9	
鉱さい	2,660	2,659	0	1	100.0	0.0	0.0	
がれき類	2,574	2,491	34	48	96.8	1.3	1.9	
動物のふん尿	3,183	1,667	1,515	0	52.4	47.6	0.0	
動物の死体	0	0	0	0	100.0	0.0	0.0	
ばいじん	2,478	1,273	1,159	47	51.4	46.8	1.9	
その他(13号廃棄物) ※	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	
混合廃棄物	129	62	0	68	47.7	0.1	52.3	
特別管理産業廃棄物	廃油	21	12	9	0	56.9	41.2	1.9
	廃酸	70	10	60	0	14.0	85.8	0.2
	廃アルカリ	13	2	11	0	13.9	86.0	0.0
	感染性産業廃棄物	14	0	12	2	3.0	81.9	15.0
	廃石綿等	7	0	0	7	3.3	0.3	96.3
	特定有害産業廃棄物	71	39	32	1	54.6	44.5	0.8
合計	21,165	11,845	9,006	313	55.9	42.6	1.5	

※「13号廃棄物」とは、廃棄物を処理した結果、廃棄物の性状が産業廃棄物のどの種類にも分類されなくなったものをいいます。

【課題】

- ・最終処分量の多い、汚泥、混合廃棄物、がれき類などについては、減量化、資源化を一層進める必要があります。
- ・最終処分の割合が比較的高い廃プラスチック類については、最終処分量を減らすために資源化や熱利用を一層進める必要があります。
- ・建設汚泥の中間処理後物である再生土等の産業廃棄物再生品は、埋立資材として使用される例が増えており、周辺環境への影響を懸念する声もあることから、その利用に当たっては、周辺環境に影響を与えないよう、用途に従った適正な利用がなされる必要があります。

(3) 不適正処理の防止と適正処理の推進

① 不法投棄

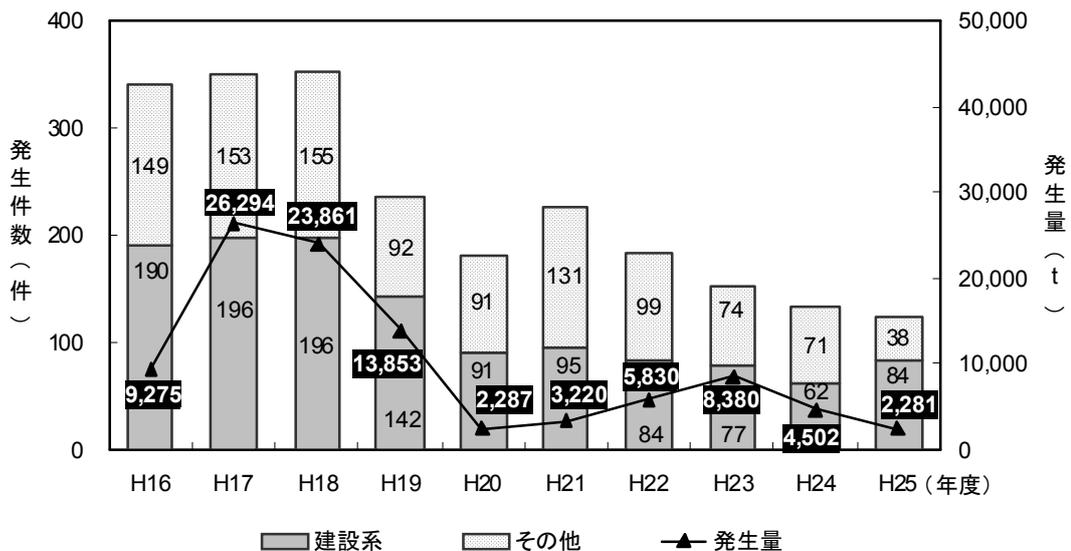
【現状】
 平成 17 年度に約 2 万 6 千トンあった不法投棄量は年々減少しており、平成 25 年度には約 2,300 トンとなりました。

本県は、産業廃棄物が多量に排出される首都圏に位置し、交通の便が良く廃棄物を運搬しやすいこと、比較的平坦な地形に丘陵地や谷津があり、遊休化した農地や山林などが多いことなど、産業廃棄物の不法投棄がされやすい条件が重なっています。その結果、ピーク時の平成 11 年度には、全国の不法投棄量の 4 割にあたる約 18 万トンもの産業廃棄物の不法投棄がありました。

このような不適正処理を防止するため、本県では、24 時間・365 日の監視パトロールの実施、市町村職員への立入検査権限の付与など、監視指導の体制整備・強化を図りました。また、自社処理を装い法律の規制を免れる悪質な行為を防止するため、平成 14 年 3 月に「千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例」を制定（同年 10 月に施行）するとともに、千葉県警察本部に全国初となる環境犯罪課を設置し、取締りの強化を図った結果、新たな不法投棄量は、平成 20 年度には約 2,300 トンと減少し、その後横ばい傾向を示しています。

さらに、民間警備会社へ監視業務を委託するなど、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、平成 25 年度からは不適正処理の疑いが高い現場等を集中的に監視するスポット監視（定点監視等）も実施しています。

図 2-2-6 不法投棄状況の推移



※千葉県、船橋市、柏市分を含みます。

これらの取組により不法投棄の件数は平成 19 年度以降は減少傾向に転じ、平成 25 年度は 122 件となりました。近年は、大規模な不法投棄は減少傾向にあるものの、廃棄物を有価物と称して搬入するなど悪質なもののや、小規模で投げ捨て型のものが依然として後を絶ちません。また、産業廃棄物の排出量の増加により、不法投棄の増加が懸念されます。

不法投棄の原因としては、一部の排出事業者や処理業者が処理費用を惜しんで適正処理を怠り、悪意を持って不法投棄を繰り返すということもありますが、排出事業者等が法の処理基準等を理解していないことや、遊休化した農地や山林、空き地などの所有者が安易に土地を提供することもその原因の一つと考えられます。

不法投棄の様子



【課題】

- ・新たな不法投棄確認量は減少傾向にありますが、一方で小規模・投げ捨て型の不法投棄が依然として後を絶たないことから、不適正処理の未然防止に向けて、引き続き監視・指導体制の強化が必要です。
- ・適正処理の推進のため、排出事業者及び処理業者への指導の強化が不可欠です。

② 環境への支障の除去

【現状】

平成 25 年度末現在の不法投棄等の残存量は、約 4 百万トンとなっており、全国の 23% を占めています。

産業廃棄物の不適正処理による環境への支障を除去するために、平成 26 年 3 月までに約 15 億 4 千万の費用を要しています。

不法投棄について、新規発生は減少しているものの、不法投棄の行為者の特定が困難なことや特定した行為者に撤去のための財力がないなどの理由から、不法投棄等残存物の撤去が進んでいない状況にあります。平成 26 年 3 月末の残存量は約 4 百万トンであり、全国の残存量約 1 千 7 百万トンの約 23% を占めています。また、近年の不法投棄の残存件数、残存量の推移をみると、ともに横ばい傾向にあります。（表 2-2-2）

不法投棄等不適正処理された産業廃棄物は行為者等に撤去指導を行っていますが、行為者等の行方不明などにより撤去が困難な場合で、周辺環境への影響が大きい場合には、県が行為者等に代わって撤去を行うなど、環境への支障の除去を行っています。

平成 21 年度から平成 25 年度末までの除去状況は、代執行件数が 2 件で約 6 億 7 千万円の費用がかかりましたが、行為者等に資力がないなどといった理由から費用の回収が進んでいないのが現状です。

なお、*硫酸ピッチは、平成 19 年度中に全量撤去が完了しています。

不法投棄廃棄物の撤去の様子



表 2-2-2 不法投棄等残存量の推移

年度		H21	H22	H23	H24	H25
残存件数	件	788	796	808	792	800
残存量	t	4,001,551	4,001,982	3,995,508	3,978,883	3,959,381

※10t 以上の不適正処理事案を対象（千葉市、船橋市、柏市分を含みます）。

表 2-2-3 行政代執行による支障除去状況

事業主体	件数	事業費(千円)	備考
千葉県	22	937,691	君津市川谷ほか 21 件
千葉市	1	605,348	緑区平川町
合計	23	1,543,039	

※平成 25 年度末における累計数値

【課題】

- ・過去に不法投棄された産業廃棄物が現在でも多数存在しており、不法投棄残存物の撤去が進まない状況にあります。
- ・周辺環境への影響が懸念される場合は、行政代執行による支障除去が必要となりますが、除去に要する経費が多額になっています。

③ ポリ塩化ビフェニル廃棄物等の特別管理産業廃棄物

【現状】

ポリ塩化ビフェニル廃棄物は、平成 25 年度末現在、高圧トランス等が約 41 万台、PCB 油等が約 2,149 トン保管されています。この他、PCB を含む高圧トランス等については、約 4 万 5 千台、約 52 トンが現在も使用されています。

平成 25 年度に排出された廃石綿等（アスベスト）は約 7 千トン、感染性産業廃棄物は約 1 万 4 千トンと推計されます。

ポリ塩化ビフェニル廃棄物（以下、「PCB 廃棄物」という。）などの特別管理産業廃棄物については、不適正な保管や処理が行われると人の健康や生活環境へ与える影響が非常に大きいことから、確実に適正処理する必要があります。

本県では、平成 13 年 7 月に施行された「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」及び国の定める「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画」（以下、「PCB 廃棄物処理基本計画」という。）に基づき、「千葉県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画（以下「千葉県 PCB 処理計画」という。）」を平成 20 年 9 月に策定し、PCB 廃棄物の確実かつ適正な処理と対策に取り組んできました。

さらに平成 26 年 6 月の PCB 廃棄物処理基本計画の変更を受け、千葉県 PCB 処理計画を改定(平成 27 年 3 月)しており、期限内における適正処理に向けて、PCB 廃棄物の把握や保管事業者への調査・指導等を行っていく必要があります。

表 2-2-4 PCB 廃棄物の処理期限

種 類		期 限
高濃度 PCB 廃棄物	高圧トランス・コンデンサ等	平成 35 年 3 月 31 日 (処理が容易でない機器等は 平成 38 年 3 月 31 日)
	安定器等・汚染物	平成 36 年 3 月 31 日 (処理が容易でない機器等は 平成 38 年 3 月 31 日)
低濃度 PCB 廃棄物(微量 PCB 汚染廃電気機器等及び低濃度 PCB 含有廃棄物)		平成 39 年 3 月 31 日

保管中の PCB 廃棄物（左：高圧トランス、右：高圧コンデンサ）



廃石綿（アスベスト）については、高度経済成長期に建設された施設などが更新の時期を迎え、解体・廃棄されることにより今後排出量の増加が予想されます。

感染性廃棄物については、医療行為に伴い恒常的に排出されるものであり、今後、医療の高度化、高齢化社会の進行などにより、排出量の増加が予想されます。

【課題】

- ・ PCB 廃棄物については、処理されるまでの間の適正保管や処理期限までの確実かつ適正な処理を徹底する必要があります。
- ・ 今後排出量の増加が予想されるアスベスト廃棄物や、恒常的に排出が見込まれる感染性廃棄物等の特別管理産業廃棄物については、不適正処理が行われた場合、人の健康や周辺環境への影響が大きいことから、確実に適正な処理を行う必要があります。

(4) 産業廃棄物処理施設の整備

【現状】

平成 26 年 3 月末現在の産業廃棄物処理施設の整備状況は、中間処理施設 510 か所、最終処分場 27 か所です。

平成 26 年 3 月末において、県内に整備されている産業廃棄物処理施設は、中間処理施設 510 か所、最終処分場 27 か所です。（表 2-2-5）

本県は、首都圏において最終処分場が整備されている数少ない自治体ですが、今後の産業廃棄物の排出動向や新規施設の整備状況によっては、残余容量が逼迫するおそれがあります。

なお、平成 26 年 3 月末における、本県の産業廃棄物最終処分場の残余容量は約 641 万 m³、残余年数（※）は約 20.5 年と推計されます。（表 2-2-6）

※残余年数は、[残余容量] / [県内で発生した産業廃棄物の最終処分量] により算出。
（t と m³ の換算比は 1）

$$\text{残余年数 (20.5 年)} = \text{残余容量 (641 万 m}^3\text{)} / \text{最終処分量 (31.3 万 m}^3\text{)}$$

なお、産業廃棄物最終処分場では、県内で発生した産業廃棄物のほか、県外で発生した産業廃棄物も受け入れています。

表 2 - 2 - 5 許可施設の整備状況

区分	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	64	43	107
	廃油の処理施設	14	36	50
	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	7	94	101
	木くず等の処理施設	34	212	246
	その他の処理施設	2	0	2
	合計	122	388	510
最終処分場	安定型	2	11	13
	管理型	5	8	13
	遮断型	1	0	1
	合計	8	19	27

※1：平成 26 年 3 月末現在。

※2：千葉市、船橋市及び柏市内の施設を含みます。

※3：最終処分場は容量が 0（ゼロ）及び閉鎖した施設は除き、公共施設を含みます。

※4：施設数は、種類内容の区分に従ったのべ施設数。

表 2 - 2 - 6 最終処分場の整備状況と残余容量^{※2}

区分	処分場の種類	残余容量(千m ³)
排出事業者	安定型	42
	管理型	119
	遮断型	1
	計	162
処理業者	安定型	3,652
	管理型	2,592
	遮断型	0
	計	6,243
合計		6,405

※1：平成 26 年 3 月末現在。

※2：最終処分場の「残余容量」とは、最初の容量に対し、ある時点で残っている埋立てが可能な容量のことをいいます。

※3：千葉市、船橋市及び柏市内の施設を含みます。

管理型最終処分場の例

(一般財団法人千葉県まちづくり公社富津地区産業廃棄物処分場)



【課題】

- ・ 今後、景気の動向等により産業廃棄物の排出量や他都県からの搬入量が急増した場合は、最終処分場の残余容量が不足する事態も想定されます。
- ・ 依然として用地の確保が困難な状況であることを踏まえ、公共による関与の可能性も含め、産業廃棄物処理施設の安定的な確保のための検討が必要です。
- ・ 最終処分場用地の確保は依然として困難な状況にあることから、できる限り産業廃棄物の減量化・資源化を促進し、それらが困難なものについては、適正に最終処分を行うことが必要です。また、県外産業廃棄物の県内での最終処分の抑制が、引き続き必要です。

(5) バイオマスの活用の促進

【現状】

平成 26 年度における県内のバイオマス発生量は 605 万トンであり、その 71%に当たる 431 万トンが利用されています。

県内には、家畜排せつ物、食品廃棄物、林地残材等の様々なバイオマスが存在しており、地球温暖化対策や資源制約などの観点から、持続的に再生可能であり化石資源の一部を代替する資源としても有望である、これらのバイオマスの活用を図る必要があります。

バイオマスの活用については、平成 15 年 5 月に「バイオマス立県ちば推進方針」を策定し、県内各地で地域特性を生かしたバイオマス活用の取組を推進してきた結果、9 市町（山武市、白井市、旭市、大多喜町、睦沢町、市原市、館山市、南房総市、香取市）において*バイオマスタウン構想が策定され、地域における取組が進みました。

本県では、年間約 605 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いますが、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・コストがかさみ原料が集まりにくいことや、製品（肥料・飼料等）への変換コストが高いこと、バイオマス製品の需要が少ないことなどの課題があります。

県では、平成 23 年 7 月に「千葉県バイオマス活用推進計画」を策定し、利用率 80%（平成 32 年度目標）を目指してバイオマスの活用に取り組んでいます。下水汚泥の利用が進まず、廃棄物系バイオマスの利用率が低下している状況です。

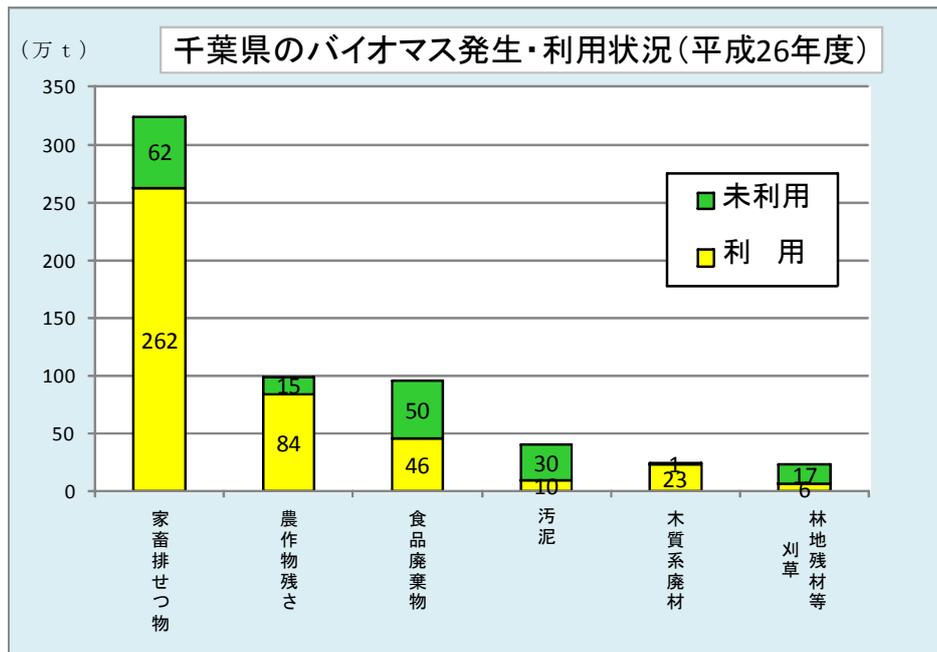
（表 2-2-7）

表 2-2-7 バイオマス活用推進計画における基準・中間・目標年度 利用率等

	基準年度(平成22年度)			中間年度(平成26年度)			目標年度(平成32年度)		
	発生量 万t	利用量 万t	利用率 %	発生量 万t	利用量 万t	利用率 %	発生量 万t	利用量 万t	利用率 %
全バイオマス	644	483	75	605	431	71	668	536	80
廃棄物系バイオマス	532	392	74	502	346	69	556	437	79
未利用バイオマス	112	91	82	103	85	82	112	99	88

バイオマスの発生状況を種類別にみると、家畜排せつ物が 324 万トンと最も多く、次いで農作物残さ（稲わら、もみがら、野菜非食部等）や食品廃棄物（生ごみ、食品加工残さ等）となっており、主に肥料や飼料などに利用されています。（図 2-2-7）

図 2-2-7 千葉県のバイオマスの発生・利用状況（湿潤量）（平成 26 年度調査）



【課題】

・ 様々なバイオマス活用の取組が展開され根付いてきていますが、多くの取組が、運営面において、原料収集段階での安定確保、変換段階での低コスト化、利用段階での需要拡大など各段階で課題を抱えており、安定したバイオマスの活用とその拡大には、これらの課題を解決することが必要です。