

Ⅱ 経年変化

I.ごみ処理関係

1. ごみ総排出量の推移

(1) ごみの総排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移

ごみの総排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移を図-1に示す。

ごみの総排出量については、平成19年度までは240万トン台で推移していたが、徐々に減少し、平成25年度は約218万トンとなっている。

また、1人1日当たりのごみ排出量が972g（全国平均は972g/人・日）となっており、全国平均と同様に減少傾向にあるものの、近年は横ばい状態となっている。

(図-2)

(注1) 平成24年7月9日に住民基本台帳法が改正され、住民基本台帳人口に外国人住民が含まれることとなった。これによると県人口6,249,179人、県排出原単位(千葉県)956g、(全国)958gとなるが、従来との比較のため、外国人住民数を除いた統計値を示している。

(注2) ごみの総排出量は、環境省の統計にあわせ、平成18年度実績から「市町村等収集量+自家処理量」を改め、「市町村等収集量+集団回収量」に変更した。(本頁以降の総排出量に関する表・グラフについては、全て過去分データを含めて変更している。)

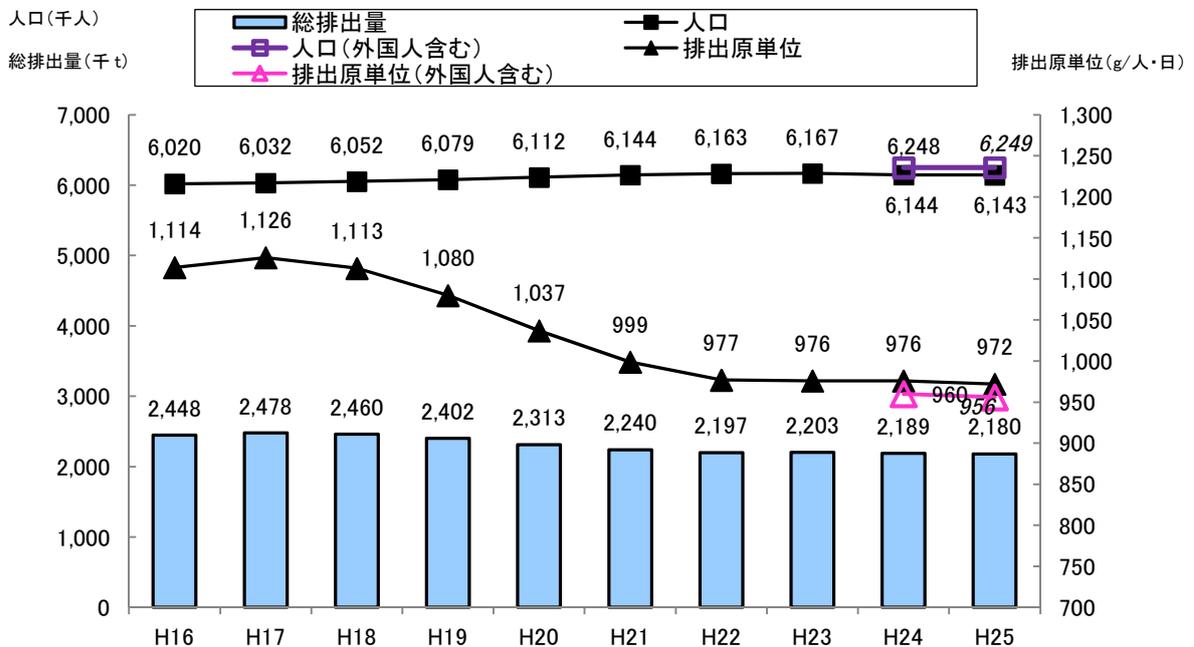


図-1 ごみの総排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移

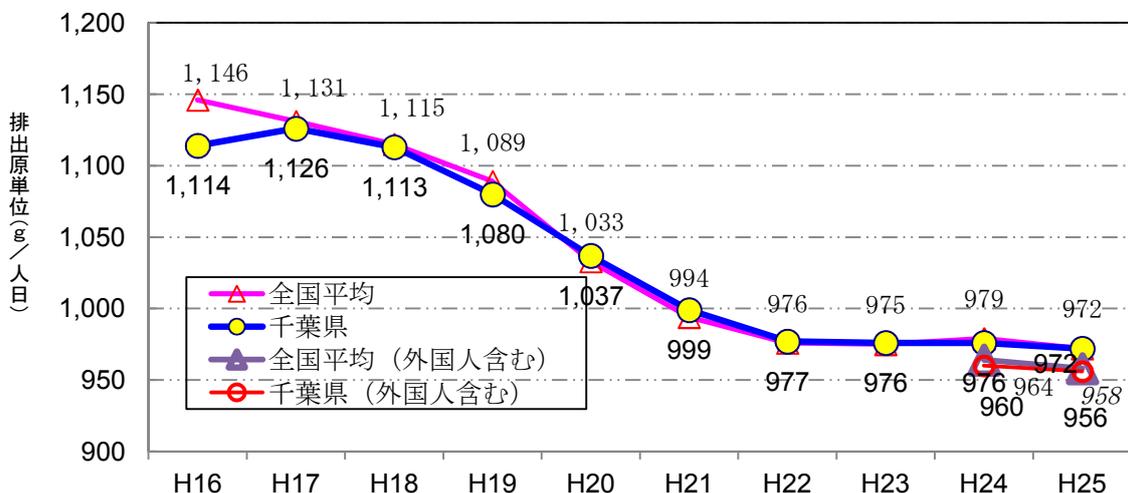
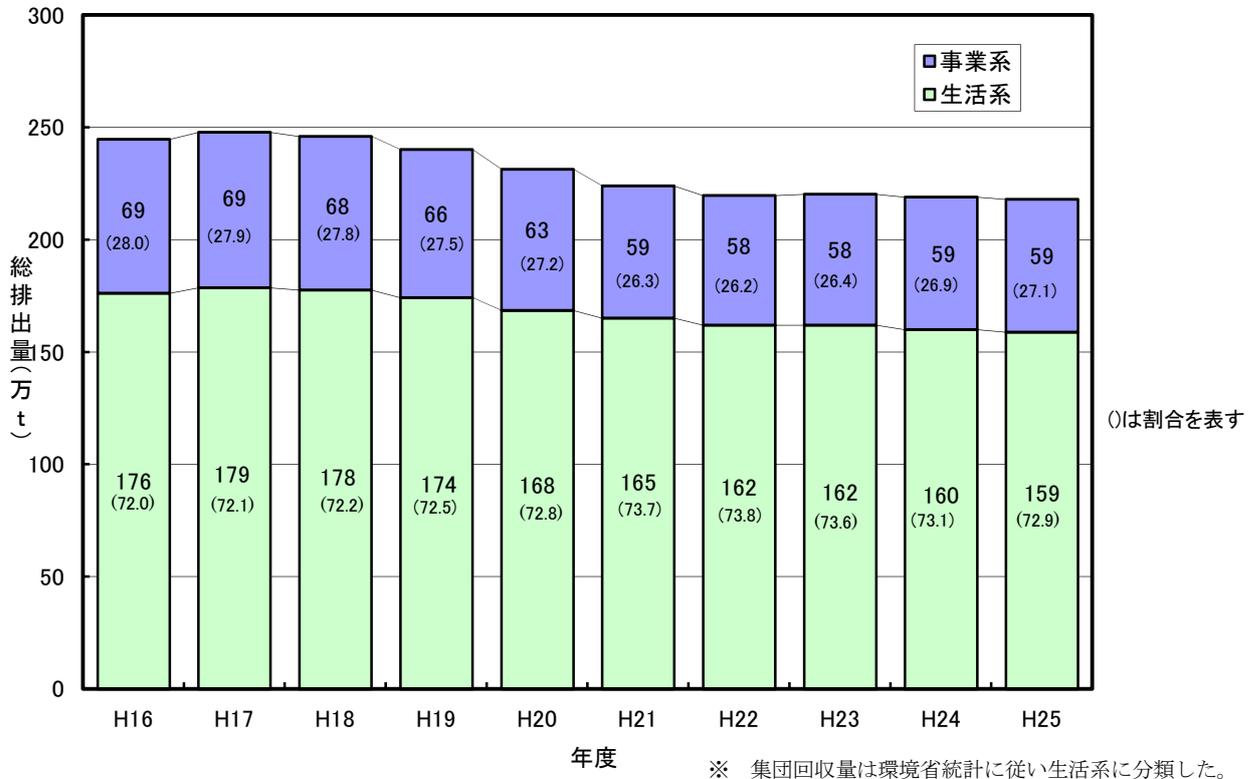


図-2 1人1日当たりのごみの排出量全国との比較

(2) 排出源別ごみ量の推移（生活系ごみと事業系ごみの割合）

一般廃棄物には、一般家庭から排出されるごみ（生活系ごみ）と事業所から排出されるごみ（事業系ごみ）がある。

平成 25 年度の生活系ごみ量は 159 万トン、事業系ごみ量は 59 万トンであり、その割合は、毎年ほぼ 7 対 3 で推移している。（図－3）



図－3 ごみの排出源別ごみ量の推移

2. ごみの処理状況の推移

(1) ごみの処理・処分の推移

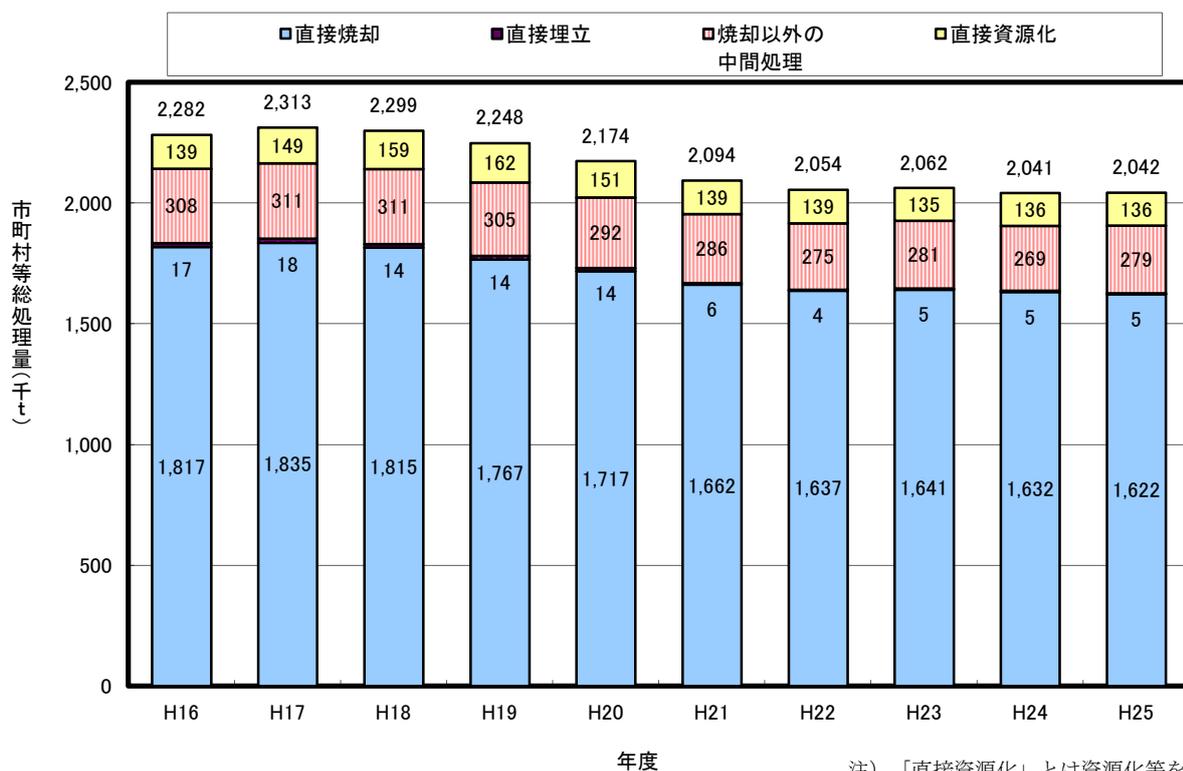
ごみ処理方法の推移を下表及び図－4 に示す。

直接焼却による処理量は市町村処理量の約 80%で推移している。

直接埋立量は、平成 16 年度の約 1 万 7 千トン（市町村処理量の 0.7%）から平成 25 年度は約 5 千トン（市町村処理量の 0.2%）まで減少している。

また、直接焼却以外の中間処理、直接資源化とともに、量の減少は見られるものの、市町村処理量に対する割合はほぼ横ばいで推移している。

		H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
市町村処理	直接焼却	(t) 1,817,339 (%) 79.6	1,835,271 79.3	1,815,461 79.0	1,766,541 78.6	1,717,416 79.0	1,662,205 79.4	1,636,717 79.7	1,641,064 79.6	1,631,728 79.9	1,621,964 79.4
	直接埋立	(t) 17,095 (%) 0.7	17,558 0.8	13,906 0.6	13,981 0.6	13,601 0.6	6,235 0.3	4,457 0.2	5,107 0.2	4,599 0.2	4,822 0.2
	焼却以外の 中間処理	(t) 308,060 (%) 13.5	311,402 13.5	311,009 13.5	305,168 13.6	291,890 13.4	285,979 13.7	274,703 13.4	280,743 13.6	268,594 13.2	279,223 13.7
	直接資源化	(t) 139,210 (%) 6.1	148,860 6.4	158,521 6.9	162,380 7.2	150,846 6.9	139,268 6.7	138,561 6.7	135,229 6.6	136,269 6.7	136,213 6.7
	小計	(t) 2,281,704 (%) 100	2,313,091 100	2,298,897 100	2,248,070 100	2,173,753 100	2,093,687 100	2,054,438 100	2,062,143 100	2,041,190 100	2,042,222 100
集団回収量		(t) 165,814	164,725	160,735	153,913	139,428	146,014	144,601	142,431	143,149	140,840
市町村処理量+ 集団回収量		(t) 2,447,518	2,477,816	2,459,632	2,401,983	2,313,181	2,239,701	2,199,039	2,204,574	2,184,339	2,183,062



図—4 ごみ処理方法の推移

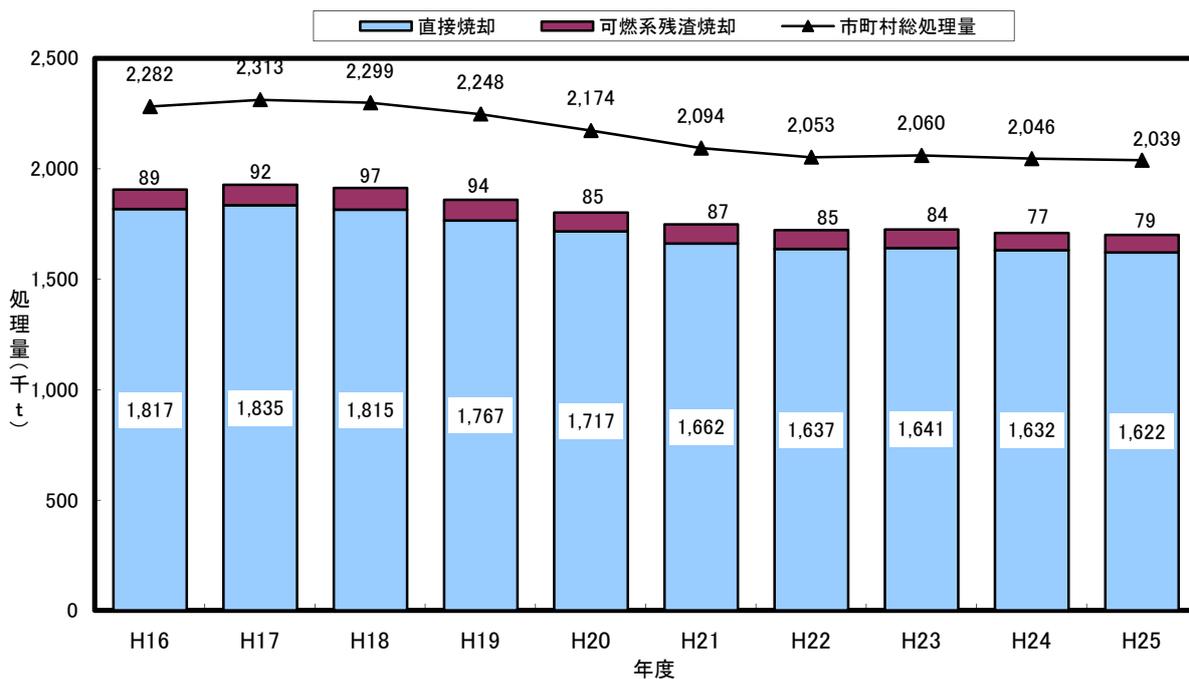
注) 「直接資源化」とは資源化等を行う施設を経ずに直接再生事業者等に搬入される量をいう。

(2) 焼却処理

① 焼却処理量の推移

ごみの「直接焼却量」と粗大ごみ処理施設等で破砕等の処理を施した後に残渣を焼却した「可燃系残渣焼却量」を合わせた「焼却処理総量」の推移について、図—5に示す。

焼却処理総量は横ばいで推移していたが、平成18年度以降減少傾向にある。



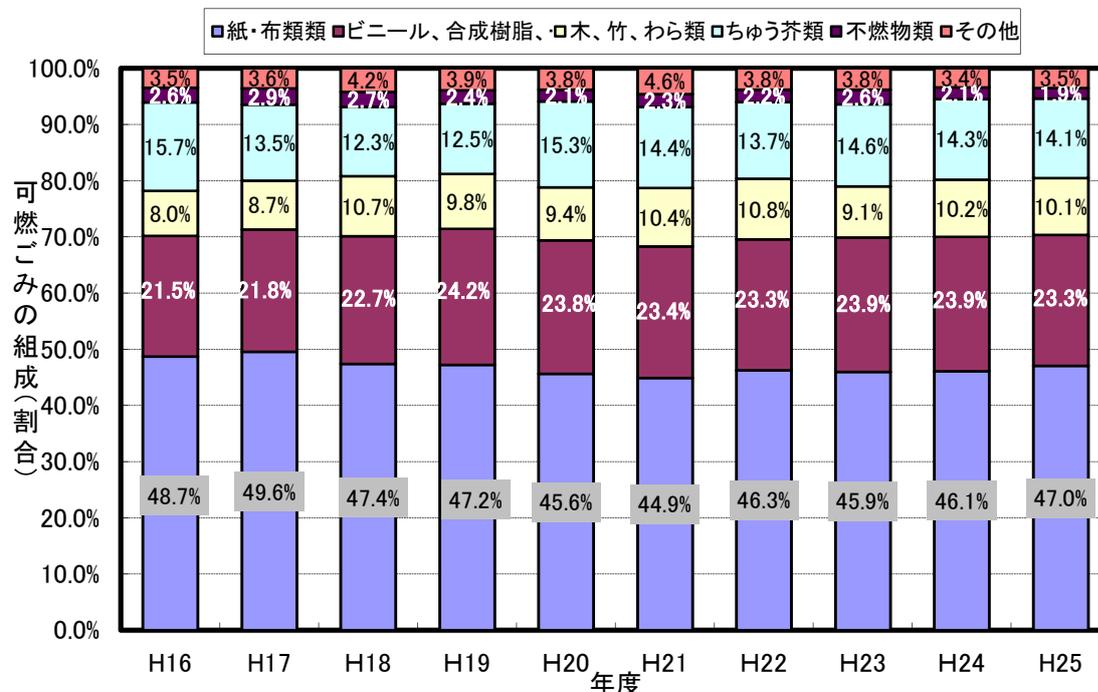
図—5 焼却処理総量の推移

② 可燃ごみの組成

焼却処理されるごみの組成の経年変化を図—6に示す。

本データは、千葉県内市町村及び一部事務組合の焼却施設のうち、ごみ組成分析を行った施設(平成25年度は44施設)のデータの平均値であり、ごみを乾燥させた後に計量する方法(乾燥ベース)による数値である。

焼却処理されている廃棄物のうち紙・布類が全体の5割近くを占め、次いでビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類、ちゅう芥類と木・竹・わら類を合わせた有機性廃棄物がそれぞれ約2割強を占めている。焼却処理されるごみの組成割合に大きな変化は見られない。

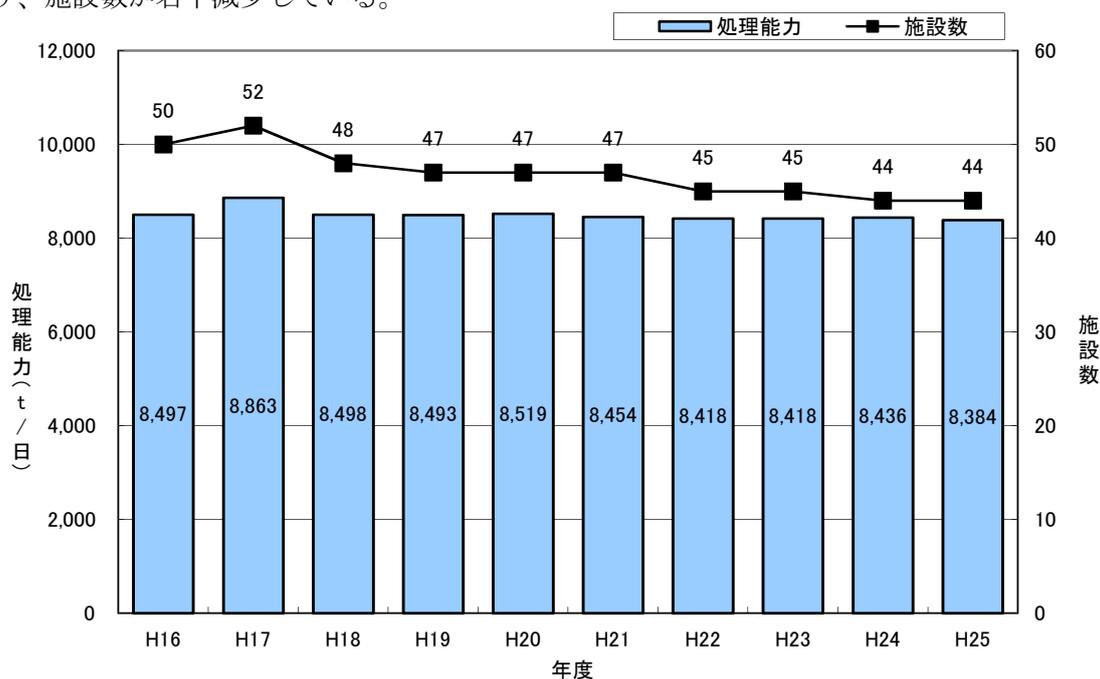


図—6 焼却処理されるごみの組成

③ 焼却処理施設の稼働状況の推移

ごみ焼却処理施設の各年度末における施設数及び処理能力の推移を図—7に示す。

平成18年度以降、ごみの広域化処理体制への移行や市町村合併をきっかけとした施設の統廃合等により、施設数が若干減少している。



図—7 焼却処理施設の施設数と処理能力の推移

(3) 資源化の状況

①再資源化総量の推移

再資源化総量の推移を下表及び図一8に示す。

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」は平成18年度までは増加傾向にあったが、平成19年度から減少傾向に転じている。

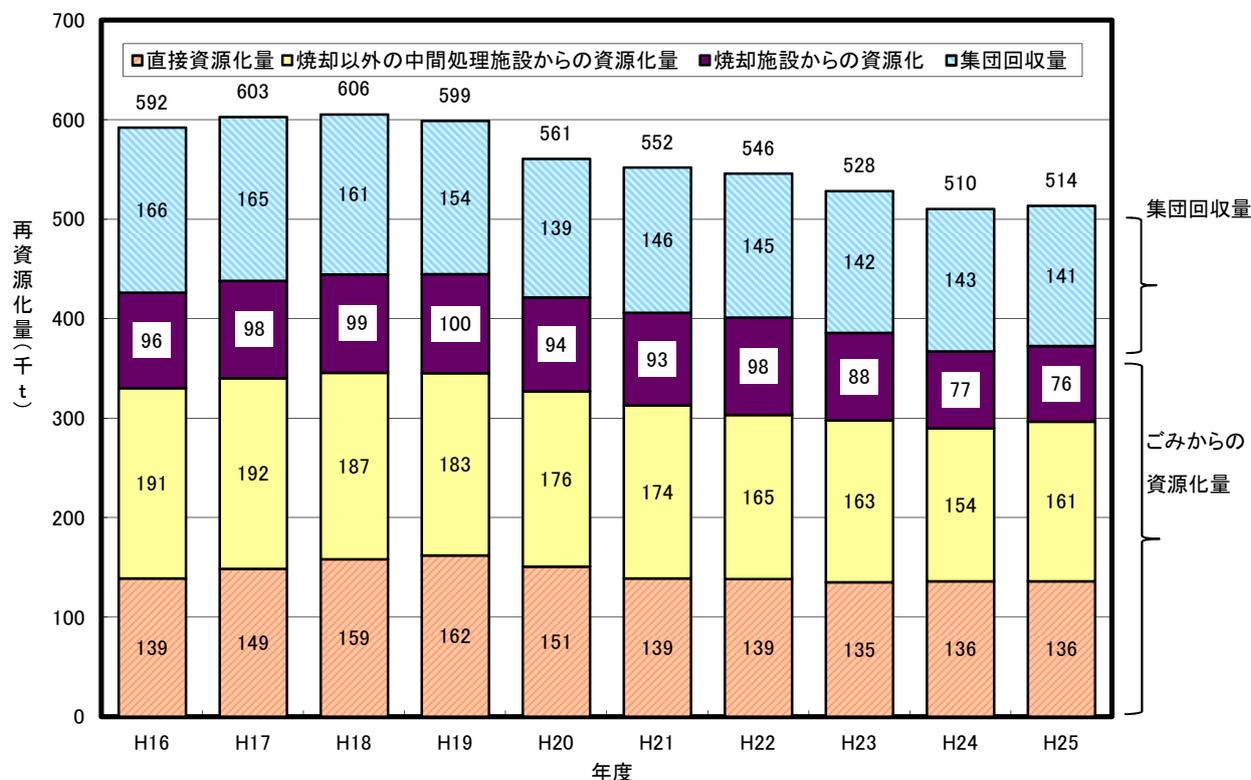
しかし、ごみの総排出量に対する「再資源化総量」の割合に大きな変化はなく、「再資源化総量」の減少は、ごみの総排出量が減少していることによるものと考えられる。

「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、平成19年度以降減少傾向にあるが、総排出量に対する割合に変化は見られない。

単位：千t

区 分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
ごみからの資源化量 ①	426	438	445	445	421	406	401	386	367	373
直接資源化量	139	149	159	162	151	139	139	135	136	136
焼却以外の中間処理施設 からの資源化量	191	192	187	183	176	174	165	163	154	161
焼却施設からの資源化	96	98	99	100	94	93	98	88	77	76
集団回収量 ②	166	165	161	154	139	146	145	142	143	141
再資源化総量 ③(①+②)	592	603	606	599	561	552	546	528	510	514
市町村処理量 ④	2,282	2,313	2,299	2,248	2,174	2,094	2,053	2,062	2,041	2,042
※リサイクル率 (%)	24.2	24.3	24.6	24.9	24.2	24.6	24.8	24.0	23.4	23.5

※リサイクル率＝再資源化総量③/(市町村処理量④+集団回収量②)

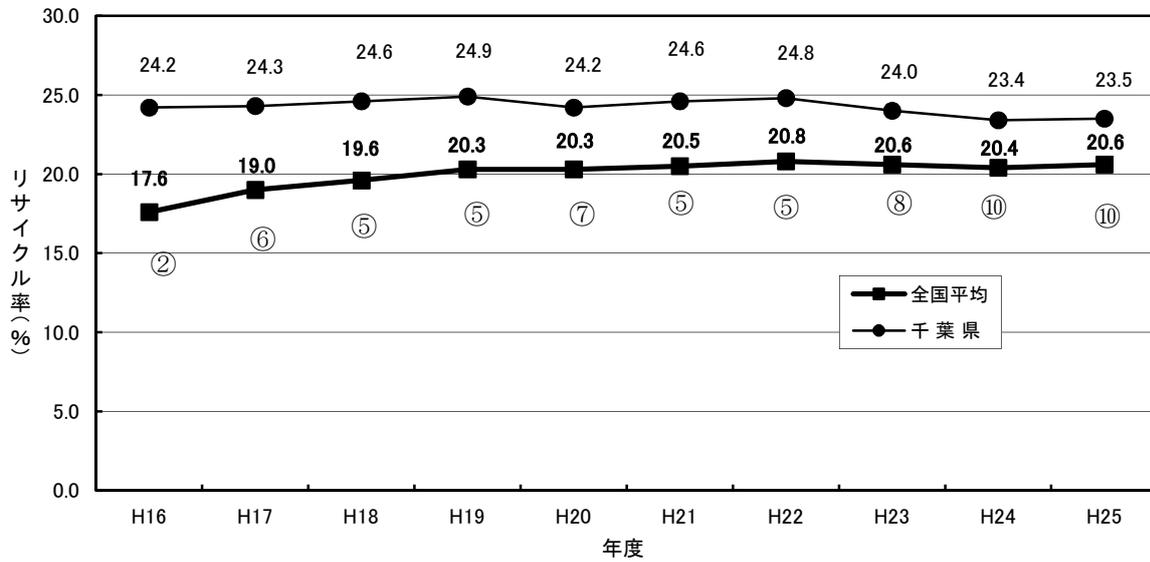


図一8 再資源化総量の推移

②リサイクル率の推移

リサイクル率の推移を図－9に示す。

本県のリサイクル率は、再資源化総量の増加とともに増加してきたが、近年減少傾向にある。また、全国平均と比較して高い状況で推移しているが、近年その差は縮小傾向にある。



図－9 リサイクル率の推移

(4) 最終処分の状況

①最終処分量の推移

最終処分量の推移を図—10に示す。

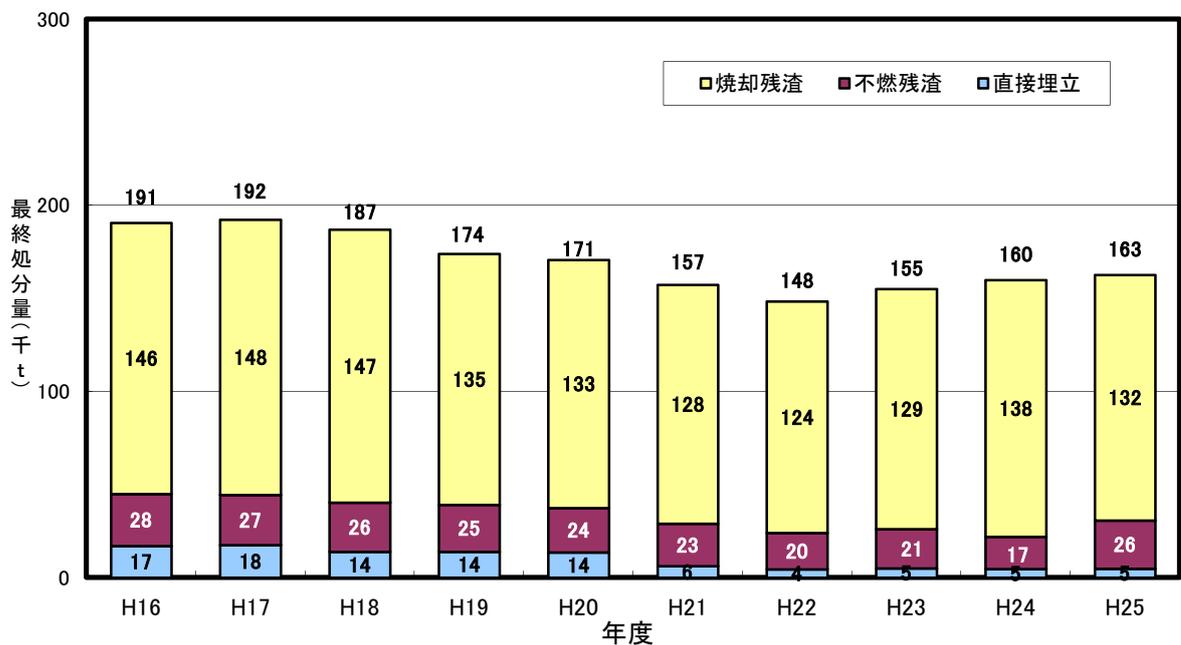
平成25年度の最終処分量は約16万トンで、前年度を上回ったが経年変化を見ると減少傾向にある。

特に、焼却残渣の埋立量が減少しており、焼却灰の資源化（エコセメント等）や直接溶融処理（溶融スラグの利用）などが進んだことによるものと考えられるが、東日本大震災以降、増加している。これは、震災によるがれき類の発生と福島第一原子力発電所の事故の影響によりエコセメント化施設が稼働停止したことによるものと考えられる。

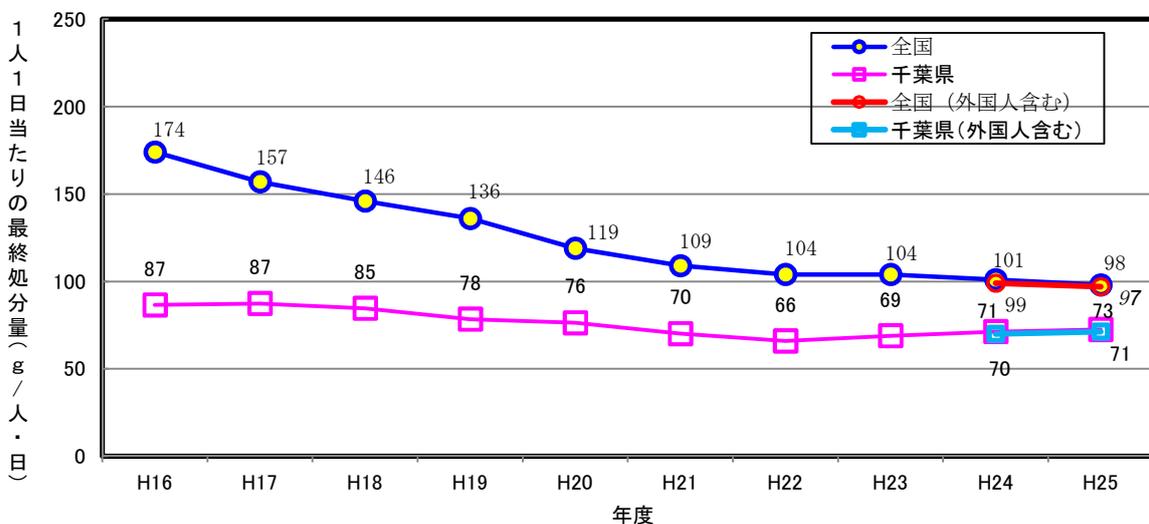
最終処分量を1人1日当たり等に換算した量の推移を図—11に示す。

平成25年度の1人1日当たりの最終処分量は、73グラムであり、全国平均より低い値で推移していることがわかる。

(注) 外国人住民を含む1人1日当たりの最終処分量（千葉県）は、71グラム、全国平均は97グラムである。



図—10 最終処分量の推移

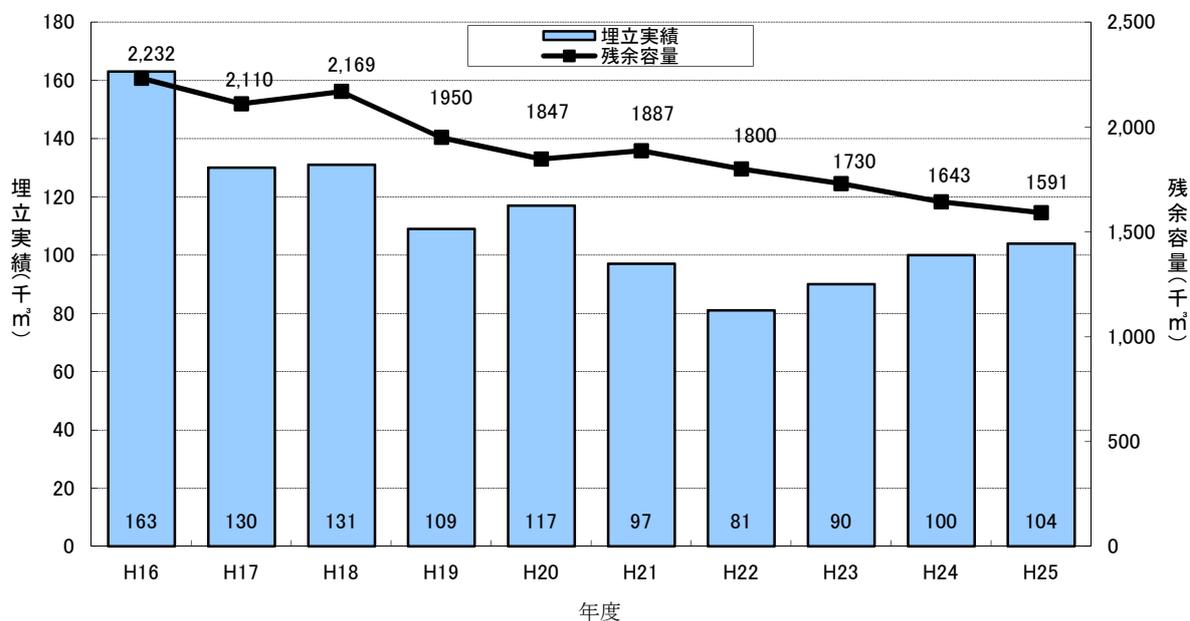


図—11 1人1日当たりの最終処分量の推移(全国比較)

②市町村及び一部事務組合設置の最終処分場の埋立実績と残余容量の推移

市町村及び一部事務組合が設置している最終処分場の埋立実績と残余容量の推移を図—12に示す。

埋立実績、残余容量ともに、減少傾向にあったが、埋立実績は東日本大震災以降、増加している。最終処分場用地の確保等が困難な状況にあり、今後もごみの減量化・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ある。



図—12 最終処分場の埋立実績と残余容量の推移

注) 埋立実績は覆土を含む。

残余容量は、休止中のものも含めている

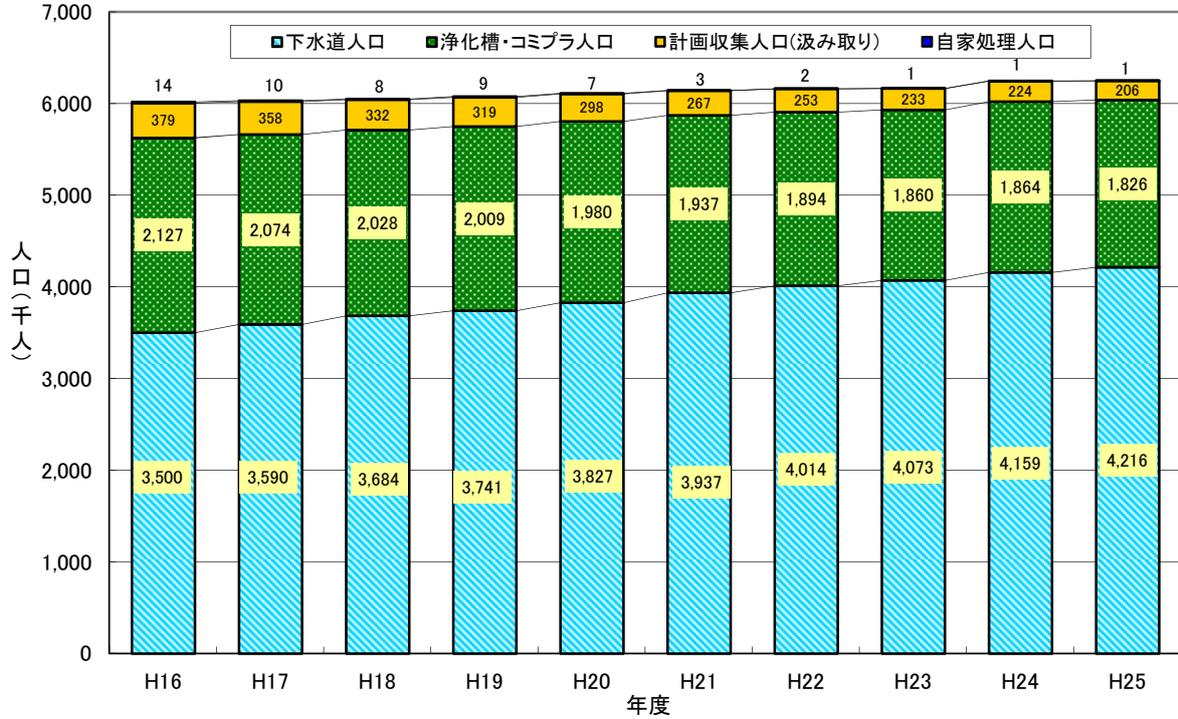
II. し尿処理関係

し尿処理状況の推移（全体）を下表に示す。

		年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25			
総 処 理 量	合計	kl/年	①	1,030,423	1,013,051	980,198	935,888	887,612	872,949	879,912	853,590	831,520	830,708		
		(構成割合) %		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		汲み取りし尿	kl/年	②	257,522	241,766	226,556	212,995	196,729	182,004	170,077	157,703	151,546	148,425	
		浄化槽汚泥	kl/年	③	772,901	771,285	753,642	722,893	690,883	690,945	709,835	695,887	679,974	682,283	
	計 画 処 理 量	し尿処理施設	kl/年		986,489	986,453	963,027	916,804	872,118	859,924	867,665	841,712	819,823	818,834	
			(構成割合) %		95.7	97.4	98.2	98.0	98.3	98.5	98.6	98.6	98.6	98.6	98.6
			汲み取りし尿	kl/年		240,385	230,273	219,609	205,414	190,608	178,480	167,359	155,242	149,572	146,327
			浄化槽汚泥	kl/年		746,104	756,180	743,418	711,390	681,510	681,444	700,306	686,470	670,251	672,507
		下水道投入	kl/年		15,388	2,092	12,685	13,981	11,646	11,587	11,213	10,845	11,078	11,317	
			(構成割合) %		1.5	0.2	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
			汲み取りし尿	kl/年		2,771	0	2,461	2,478	2,273	2,086	1,684	1,428	1,355	1,541
			浄化槽汚泥	kl/年		12,617	2,092	10,224	11,503	9,373	9,501	9,529	9,417	9,723	9,776
		海洋投入	kl/年		19,881	18,590	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			(構成割合) %		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		汲み取りし尿	kl/年		5,964	5,577	0	0	0	0	0	0	0	0	
		浄化槽汚泥	kl/年		13,917	13,013	0	0	0	0	0	0	0	0	
	農地還元	kl/年		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		(構成割合) %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		汲み取りし尿	kl/年		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		浄化槽汚泥	kl/年		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計	kl/年	④	1,021,758	1,007,135	975,712	930,785	883,764	871,511	878,878	852,557	830,901	830,151			
	(構成割合) %		99	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100		
	汲み取りし尿	kl/年	⑤	249,120	235,850	222,070	207,892	192,881	180,566	169,043	156,670	150,927	147,868		
	浄化槽汚泥	kl/年	⑥	772,638	771,285	753,642	722,893	690,883	690,945	709,835	695,887	679,974	682,283		
自家処理量	kl/年	⑦	8,665	5,916	4,486	5,103	3,848	1,438	1,034	1,033	619	557			
	(構成割合) %		0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1			
	汲み取りし尿	kl/年	⑧	8,402	5,916	4,486	5,103	3,848	1,438	1,034	1,033	619	557		
	浄化槽汚泥	kl/年	⑨	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
人 口	総人口 (人)			6,019,901	6,031,504	6,052,296	6,078,756	6,112,268	6,144,484	6,162,736	6,167,215	6,248,324	6,249,179		
	水洗化	下水道人口 (人)		3,499,980	3,589,824	3,683,592	3,741,007	3,827,184	3,937,218	4,013,742	4,072,719	4,159,367	4,216,209		
		浄化槽・コブプラ人口 (人)	⑩	2,127,326	2,073,764	2,028,204	2,008,959	1,979,619	1,937,236	1,893,762	1,859,766	1,864,075	1,826,165		
		小計 (人)		5,627,306	5,663,588	5,711,796	5,749,966	5,806,803	5,874,454	5,907,504	5,932,485	6,023,442	6,042,374		
	非水洗	計画収集人口 (人)	⑪	378,573	357,787	332,288	319,350	297,917	267,218	253,212	233,338	223,678	205,715		
		自家処理人口 (人)	⑫	14,022	10,129	8,212	9,440	7,548	2,818	2,020	1,392	1,204	1,090		
		小計 (人)		392,595	367,916	340,500	328,790	305,465	270,036	255,232	234,730	224,882	206,805		
	水洗化率 (%)			93.5	93.9	94.4	94.6	95.0	95.6	95.9	96.2	96.4	96.7		
	非水洗化率 (%)			6.5	6.1	5.6	5.4	5.0	4.4	4.1	3.8	3.6	3.3		
	下水道水洗化率 (%)			58.1	59.5	60.9	61.5	62.6	64.1	65.1	66.0	66.6	67.5		
浄化槽コブプラ水洗化率 (%)			35.3	34.4	33.5	33.0	32.4	31.5	30.7	30.2	29.8	29.2			
原 単 位	し尿	1人1日当たり計画処理量 [l/人・日] ⑤/⑪/365(366)*10 ³		1.798	1.806	1.831	1.784	1.769	1.851	1.829	1.840	1.844	1.969		
		1人1日当たり排出量[l/人・日] ②/(⑩+⑫)/365(366)*10 ³		1.792	1.800	1.823	1.775	1.760	1.847	1.826	1.841	1.841	1.966		
	浄化槽汚泥	1人1日当たり計画処理量 [l/人・日] ⑥/⑩/365(366)*10 ³		0.992	1.019	1.018	0.986	0.954	0.977	1.027	1.025	0.997	1.024		
		1人1日当たり排出量[l/人・日] ③/⑩/365(366)*10 ³		0.993	1.019	1.018	0.986	0.954	0.977	1.027	1.025	0.997	1.024		
	合計	1人1日当たり計画処理量[l/人・日] ④/(⑩+⑪)/365(366)*10 ³		1.114	1.135	1.132	1.095	1.060	1.083	1.122	1.116	1.087	1.119		
		1人1日当たり排出量[l/人・日] ①/(⑩+⑪+⑫)/365(366)*10 ³		1.117	1.137	1.134	1.097	1.061	1.084	1.122	1.117	1.088	1.120		

1. し尿処理形態別人口の推移

し尿処理形態別人口の推移を図—13に示す。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る。平成25年度では総人口約625万人のうち、下水道人口が約422万人（約68%）、浄化槽・コミュニティプラント人口が約183万人（約29%）であり、合わせて約97%が水洗化処理されている。汲み取りなどの非水洗化人口は、平成25年では総人口の約3%にあたる約20万人となっている。



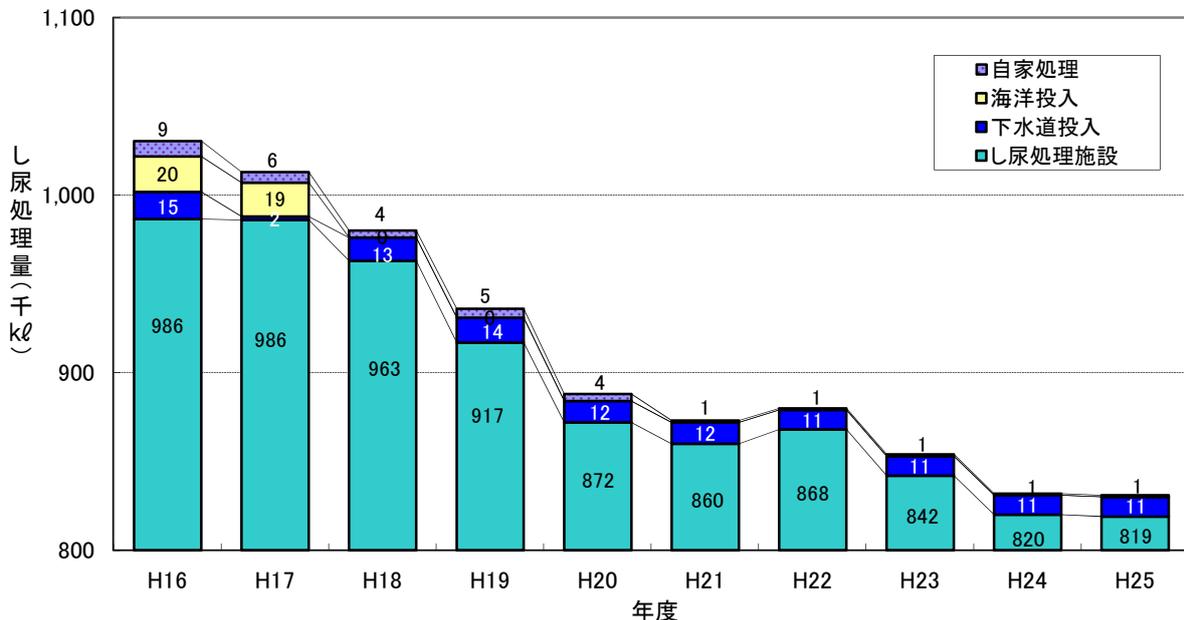
図—13 し尿処理形態別人口の推移

2. し尿処理状況の推移

し尿処理状況の推移を図—14に示す。

公共下水道の整備により、市町村が収集・処理するし尿及び浄化槽汚泥の量は減少傾向にある。市町村処理の内訳は、平成25年度で、し尿処理施設での処理が約82万キロリットル（計画処理量の98.7%）、下水道投入が約1万1千キロリットル（1.3%）となっている。

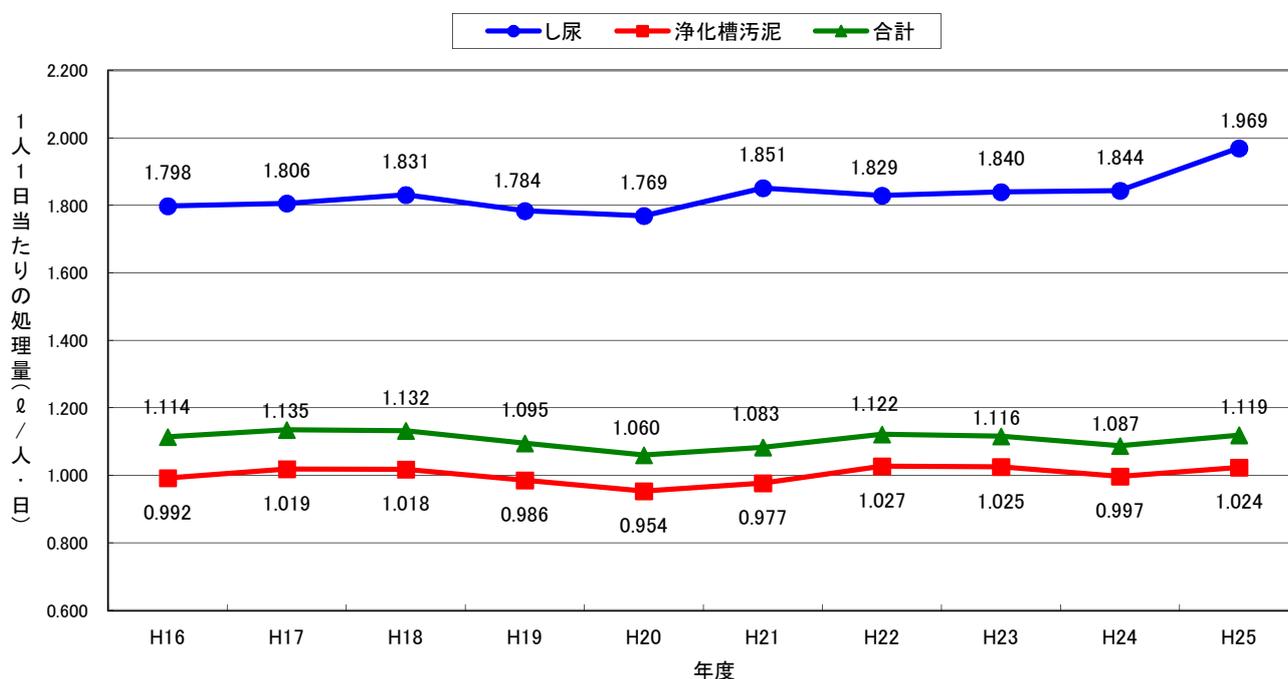
なお、海洋投入については、これを禁止する法改正に伴い、平成18年度には県内すべての市町村において廃止された。



図—14 し尿処理状況の推移

3. し尿の1人1日当たりの処理量の推移

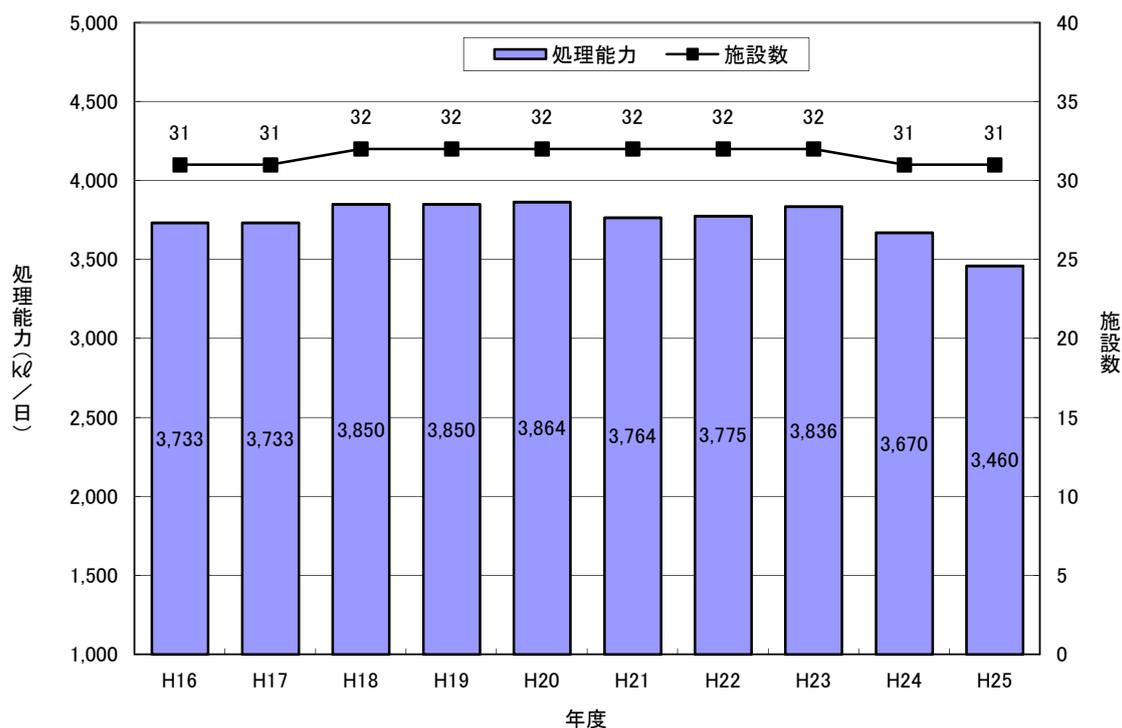
し尿及び浄化槽汚泥の1人1日当たりの処理量の推移を図—15に示す。し尿及び浄化槽汚泥の1人1日当たりの処理量の推移については、ほぼ横ばいで推移している。（1人あたりは、し尿では非水洗化人口、浄化槽汚泥では浄化槽・コミュニティプラント人口、合計は非水洗化人口と浄化槽・コミュニティプラント人口の合計値で計算している。）



図—15 し尿及び浄化槽汚泥の1人1日あたりの処理量の推移

4. し尿処理施設の推移

各年度末におけるし尿処理施設の設置施設数及び総処理能力の状況の推移を図—16に示す。施設数の変化はほとんど見られないが、下水道や浄化槽の普及等により、し尿の収集量が減少している影響から、施設の更新等を伴わない処理能力の見直しも見られる。



図—16 し尿処理施設の推移

Ⅲ.経費関係

1. ごみ処理事業経費（歳出）

ごみ処理事業経費の推移を下表及び図—17に示す。

ごみを処理するためには、収集運搬から焼却等の中間処理を経て最終処分（埋立）に至るまでに人件費、処理費、施設整備費などの費用がかかっている。本県全体の平成25年度のごみ処理費用は約817億円である。

県民1人当たりのごみ処理事業経費を図—18に、ごみ1トン当たり処理事業経費を図—19に示す。

県民1人当たりのごみ処理事業経費は、全体として施設の建設または改良時に建設改良費がかかるので、その影響で増減するものの、処理・維持管理費をみると横ばいの傾向にある。

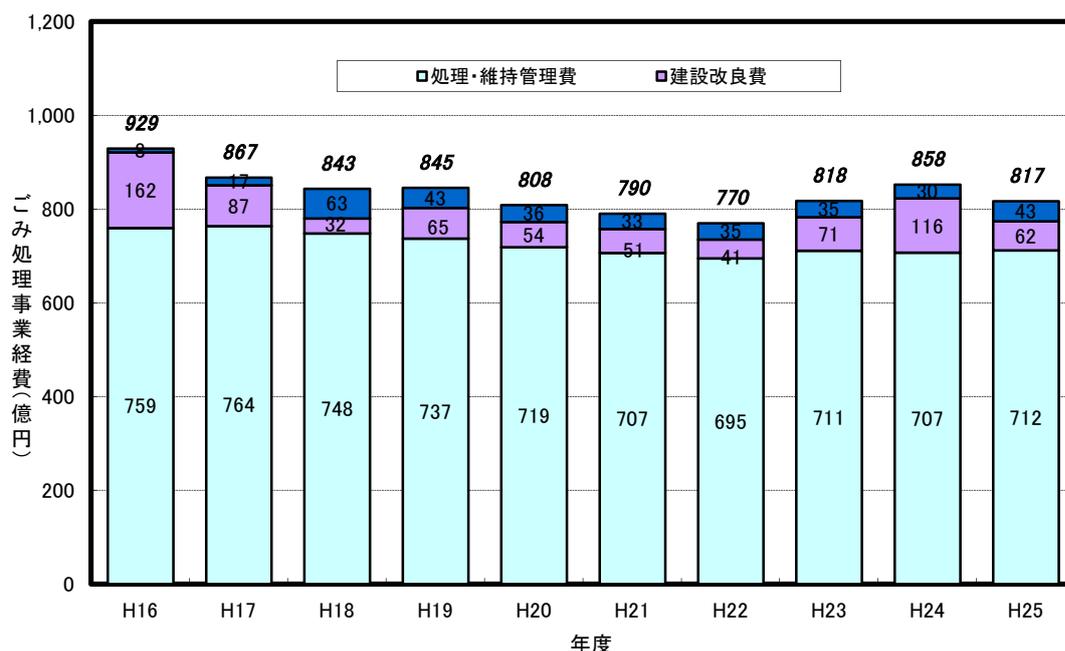
また、ごみ1トン当たり処理事業経費についても、最近ではほぼ横ばいで推移している。

ごみ処理事業経費

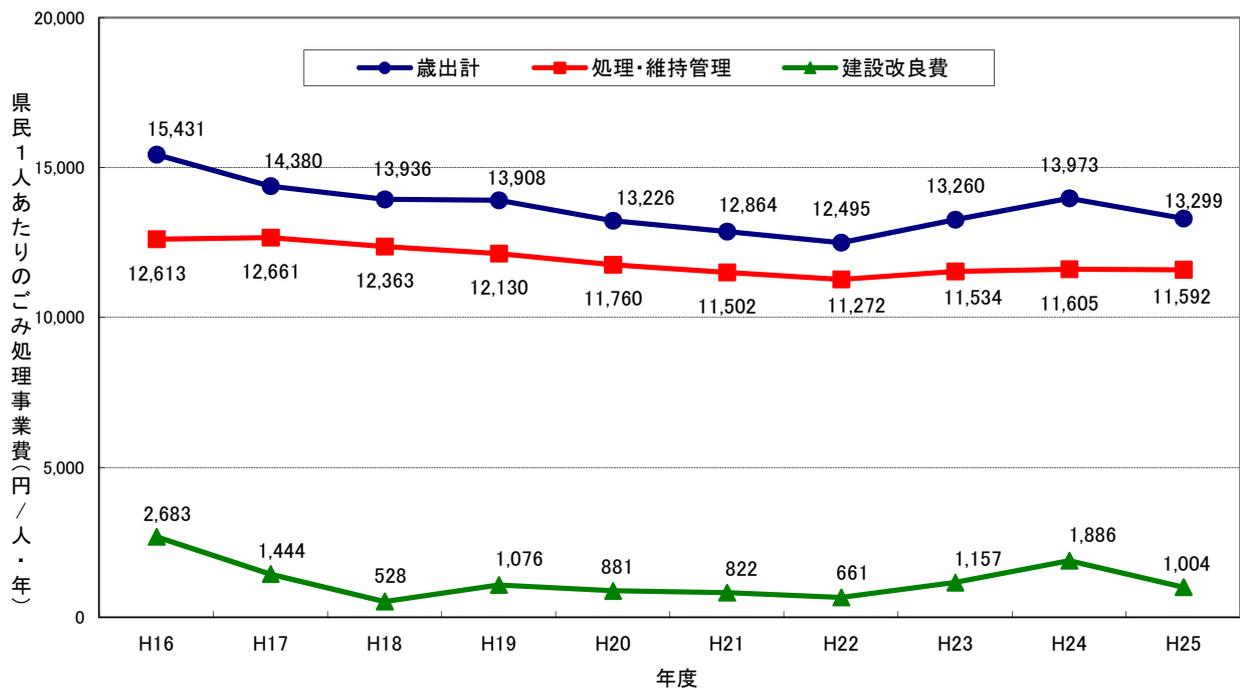
	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
処理・維持管理費(千円)	70,675,095	69,463,981	71,131,510	71,301,840	71,217,785
建設改良費(千円)	5,051,479	4,071,914	7,136,628	11,588,755	6,169,448
その他(千円)	3,317,605	3,466,699	3,509,014	2,958,641	4,312,309
計(千円)	79,044,179	77,002,594	81,777,152	85,849,236	81,699,542
人口(人)	6,144,484	6,162,736	6,167,215	6,143,868	6,143,469
1人あたりの経費(円/人・年)	12,864	12,495	13,260	13,973	13,299
市町村処理量(t)	2,093,700	2,052,800	2,060,228	2,046,109	2,038,966
1tあたりの経費(円/t・年)	37,753	37,511	39,693	41,957	40,069
(参考)組合分担金	7,630,943	7,515,360	7,958,506	7,328,139	8,772,634

注1) 組合分担金は一部事務組合を構成する市町村の一部事務組合に対する負担金であり、一部事務組合の処理事業経費に充てられるため、含んでいない。1人あたりの経費及び1tあたりの経費も組合分担金を含めず算出した。

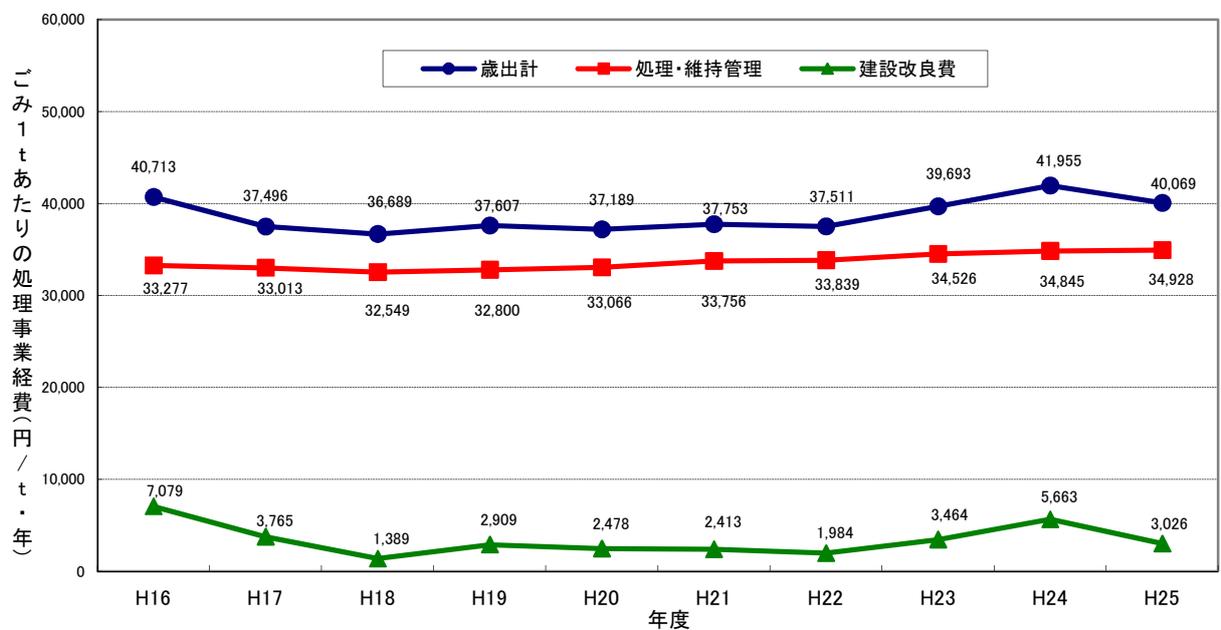
注2) 外国人住民を含む県人口は6,249,179人、県民1人当たりの処理・維持管理費は11,396(円/人・年)、建設改良費は987(円/人・年)、歳出の合計は13,074(円/人・年)である。



図—17 ごみ処理事業経費の推移



図—18 県民1人あたりのごみ処理事業経費



図—19 ごみ処理量1tあたり処理事業経費

2. し尿処理事業経費（歳出）

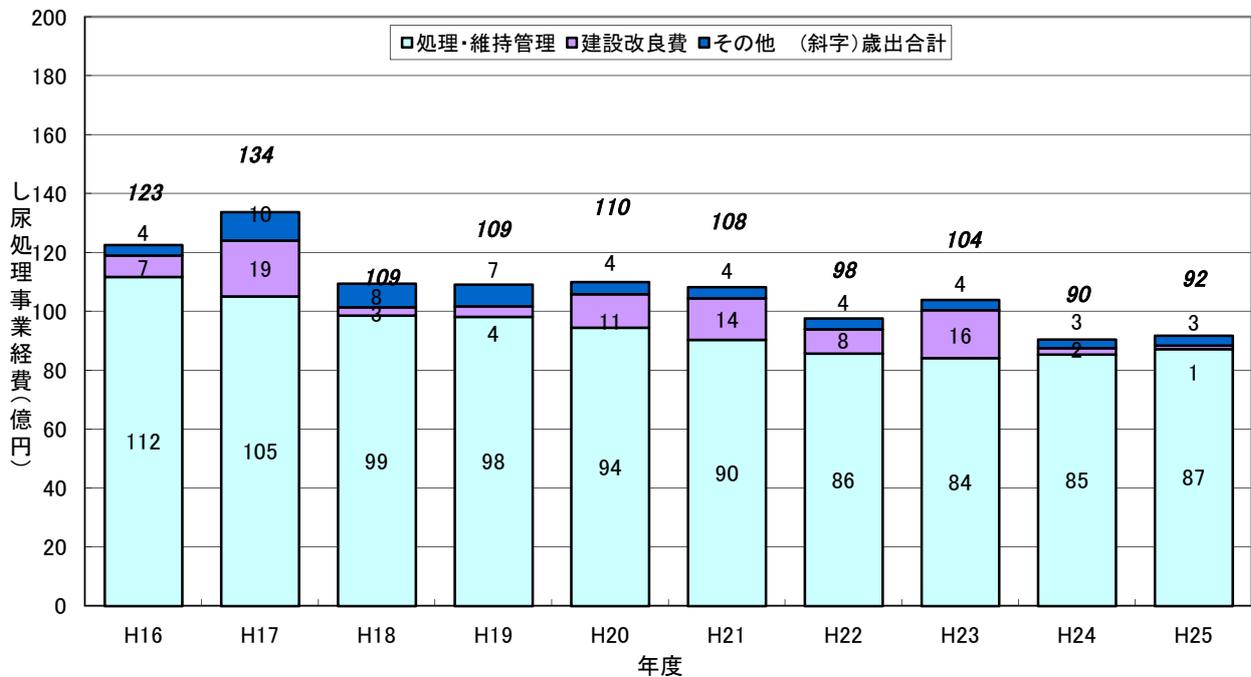
し尿処理事業経費の推移を下表及び図—20に、1人当たりのし尿処理事業経費の推移を図—21に、し尿処理量1キロリットル当たり経費を図—22に示す。

処理事業費全体をみると、施設の建設改良時に建設改良費がかかるので、その影響で増減の波があるが、処理・維持管理費をみると、ほぼ横ばいで推移している。

し尿処理事業経費

	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
処理・維持管理費(千円)	9,033,040	8,574,531	8,417,386	8,532,798	8,727,165
建設改良費(千円)	1,418,017	821,275	1,625,007	217,182	116,745
その他(千円)	377,627	362,192	354,066	295,902	328,877
計(千円)	10,828,684	9,757,998	10,396,459	9,045,882	9,172,787
し尿処理対象人口(人)	2,207,266	2,148,994	2,094,496	2,088,957	2,032,970
1人あたりの経費(全体) (円/人・年)	4,906	4,541	4,964	4,330	4,512
市町村処理量(t)	871,511	878,878	852,557	830,901	830,151
処理量1kℓあたり の経費(全体)(円/kℓ・年)	12,425	11,103	12,194	10,887	11,050
(参考)組合分担金	1,267,986	1,429,199	1,262,973	1,298,107	1,409,399

注) 組合分担金は一部事務組合を構成する市町村の一部事務組合に対する負担金であり、一部事務組合の処理事業経費に充てられるため、含んでいない。1人あたりの経費及び処理量1kℓあたりの経費も組合分担金を含めず算出した。



図—20 し尿処理事業経費の推移

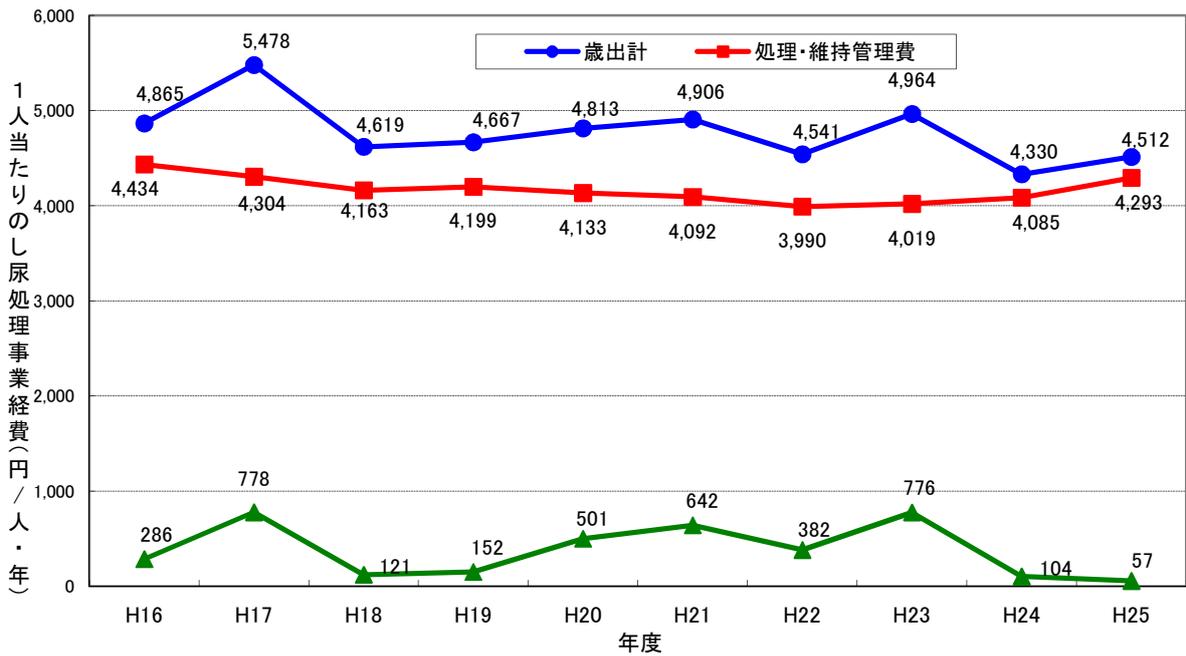


図-21 1人当たりのし尿処理事業経費

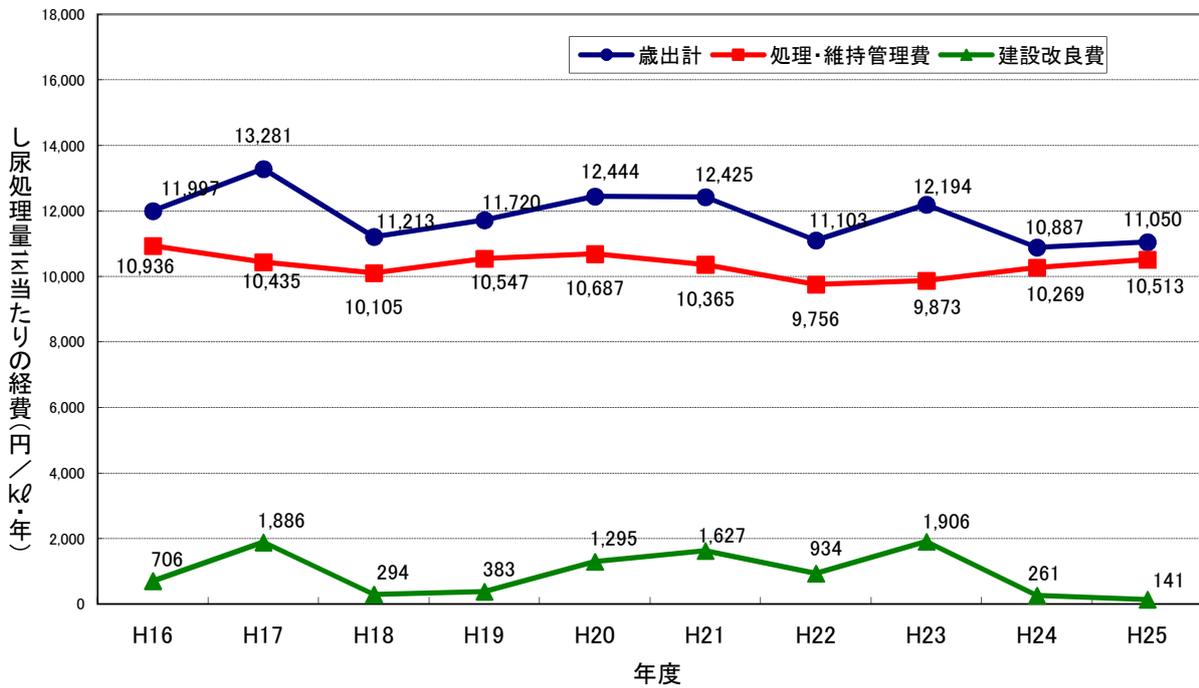


図-22 し尿処理量1㎥当たりのし尿処理事業経費