

3. し尿処理の状況

(1) し尿処理状況の推移

(単位：千kl/年)

区分		年度										
		10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	
総処理量	計画処理量	し尿処理施設	29,145 (87.7)	28,489 (88.0)	27,907 (88.5)	27,697 (89.5)	26,406 (89.6)	26,187 (90.8)	25,013 (91.2)	24,191 (91.1)	23,953 (91.8)	23,248 (93.1)
		くみ取りし尿量	16,368	15,312	14,673	14,101	12,720	12,390	11,269	10,400	9,864	9,261
		浄化槽汚泥量	12,777	13,178	13,234	13,596	13,686	13,797	13,744	13,790	14,089	13,987
		ごみ堆肥化施設	—	—	—	—	—	—	—	4	7	11
		くみ取りし尿量	—	—	—	—	—	—	—	3	3	4
		浄化槽汚泥量	—	—	—	—	—	—	—	1	3	6
		メタン化施設	—	—	—	—	—	—	—	1	7	15
		くみ取りし尿量	—	—	—	—	—	—	—	(0.0)	(0.0)	(0.1)
		浄化槽汚泥量	—	—	—	—	—	—	—	0	1	5
		下水道投入	1,490 (4.5)	1,573 (4.9)	1,545 (4.9)	1,445 (4.7)	1,513 (5.1)	1,377 (4.8)	1,293 (4.7)	1,385 (5.2)	1,442 (5.5)	1,476 (5.9)
	くみ取りし尿量	788	913	812	746	753	642	575	608	649	581	
	浄化槽汚泥量	702	660	734	699	759	734	718	777	793	894	
	農地還元	93 (0.3)	88 (0.3)	71 (0.2)	94 (0.3)	61 (0.2)	60 (0.2)	59 (0.2)	51 (0.2)	48 (0.2)	41 (0.2)	
	くみ取りし尿量	52	48	38	42	33	34	33	28	25	16	
	浄化槽汚泥量	41	41	33	52	28	27	26	23	23	26	
	海洋投入	1,828 (5.5)	1,639 (5.1)	1,498 (4.8)	1,230 (4.0)	1,082 (3.7)	842 (2.9)	748 (2.7)	623 (2.3)	393 (1.5)	—	
	くみ取りし尿量	725	692	615	479	390	255	234	192	121	—	
	浄化槽汚泥量	1,102	947	883	752	692	587	514	431	272	—	
	その他	78 (0.2)	63 (0.2)	73 (0.2)	58 (0.2)	61 (0.2)	65 (0.2)	53 (0.2)	109 (0.4)	110 (0.4)	54 (0.2)	
	くみ取りし尿量	37	32	27	26	34	28	19	30	34	20	
浄化槽汚泥量	41	31	46	32	27	37	34	79	76	35		
小計	32,633 (98.2)	31,852 (98.4)	31,095 (98.7)	30,524 (98.7)	29,123 (98.8)	28,531 (99.0)	27,165 (99.1)	26,364 (99.3)	25,960 (99.4)	24,845 (99.5)		
くみ取りし尿量	17,970	16,996	16,165	15,394	13,929	13,349	12,130	11,262	10,698	9,887		
浄化槽汚泥量	14,664	14,856	14,930	15,130	15,193	15,182	15,035	15,102	15,262	14,959		
自家処理量	583 (1.8)	530 (1.6)	423 (1.3)	407 (1.3)	340 (1.2)	296 (1.0)	257 (0.9)	197 (0.7)	144 (0.6)	129 (0.5)		
くみ取りし尿量	555	491	404	368	316	280	243	170	138	123		
浄化槽汚泥量	29	39	19	40	23	16	14	27	7	6		
合計	33,217 (100.0)	32,382 (100.0)	31,518 (100.0)	30,932 (100.0)	29,462 (100.0)	28,827 (100.0)	27,422 (100.0)	26,561 (100.0)	26,105 (100.0)	24,974 (100.0)		
くみ取りし尿量	18,525	17,487	16,569	15,762	14,246	13,629	12,374	11,432	10,836	10,010		
浄化槽汚泥量	14,692	14,895	14,949	15,170	15,216	15,198	15,049	15,128	15,269	14,964		
1人1日当たりし尿計画処理量 (kg/人日)	2.07	2.10	2.18	2.24	2.20	2.27	2.23	2.22	2.26	2.23		
1人1日当たりし尿排出量 (kg/人日)	2.06	2.09	2.16	2.23	2.19	2.26	2.23	2.21	2.25	2.22		
1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 (kg/人日)	1.15	1.16	1.19	1.22	1.24	1.26	1.27	1.31	1.36	1.35		
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (kg/人日)	1.15	1.16	1.19	1.22	1.25	1.26	1.28	1.31	1.36	1.35		

注)・「し尿処理施設」：嫌気性消化処理、化学処理、好気性処理及び湿式酸化処理方式等によりし尿を処理する施設である。

・「ごみ堆肥化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥を堆肥化する施設である。

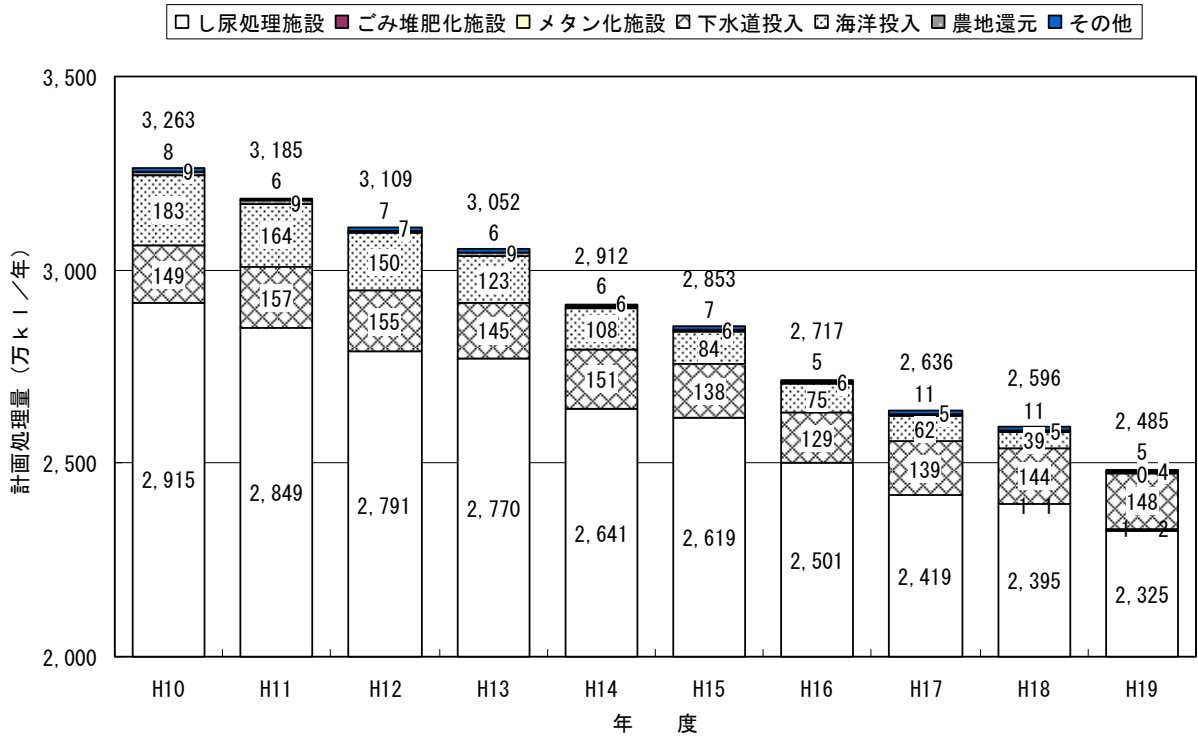
・「メタン化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥をメタン発酵させ、バイオガスを取り出す施設である。

・「下水道投入」：終末処理場のある下水道に圧送または投入するもの。

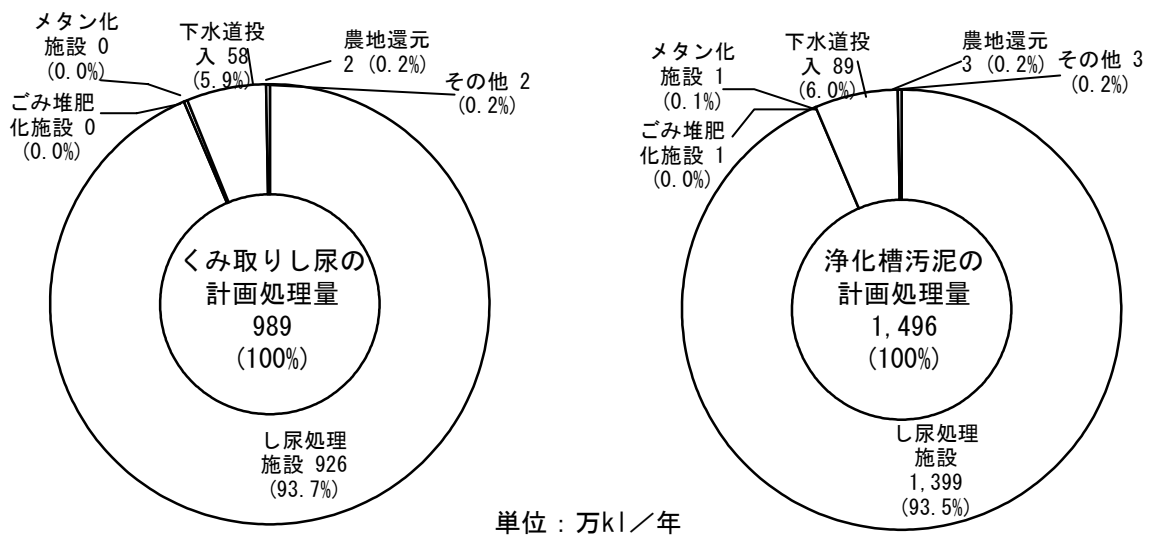
・「農地還元」：収集したし尿または浄化槽汚泥を農地に還元するものをいい、肥料として使用しているもの。

・「海洋投入」：収集したし尿または浄化槽汚泥を海洋に投入するもの。

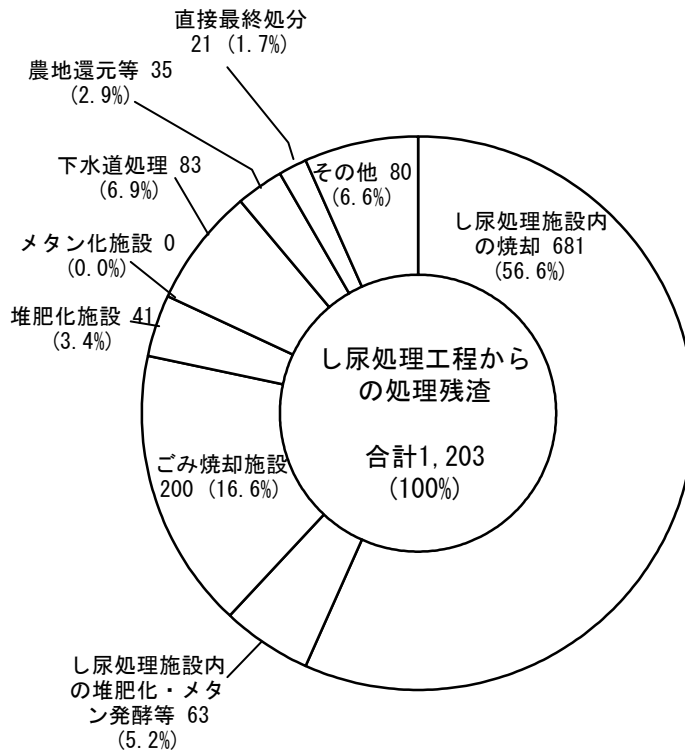
・()内の数値は、合計に占める割合である。



(2) くみ取りし尿及び浄化槽汚泥の処理の内訳 (平成 19 年度実績)

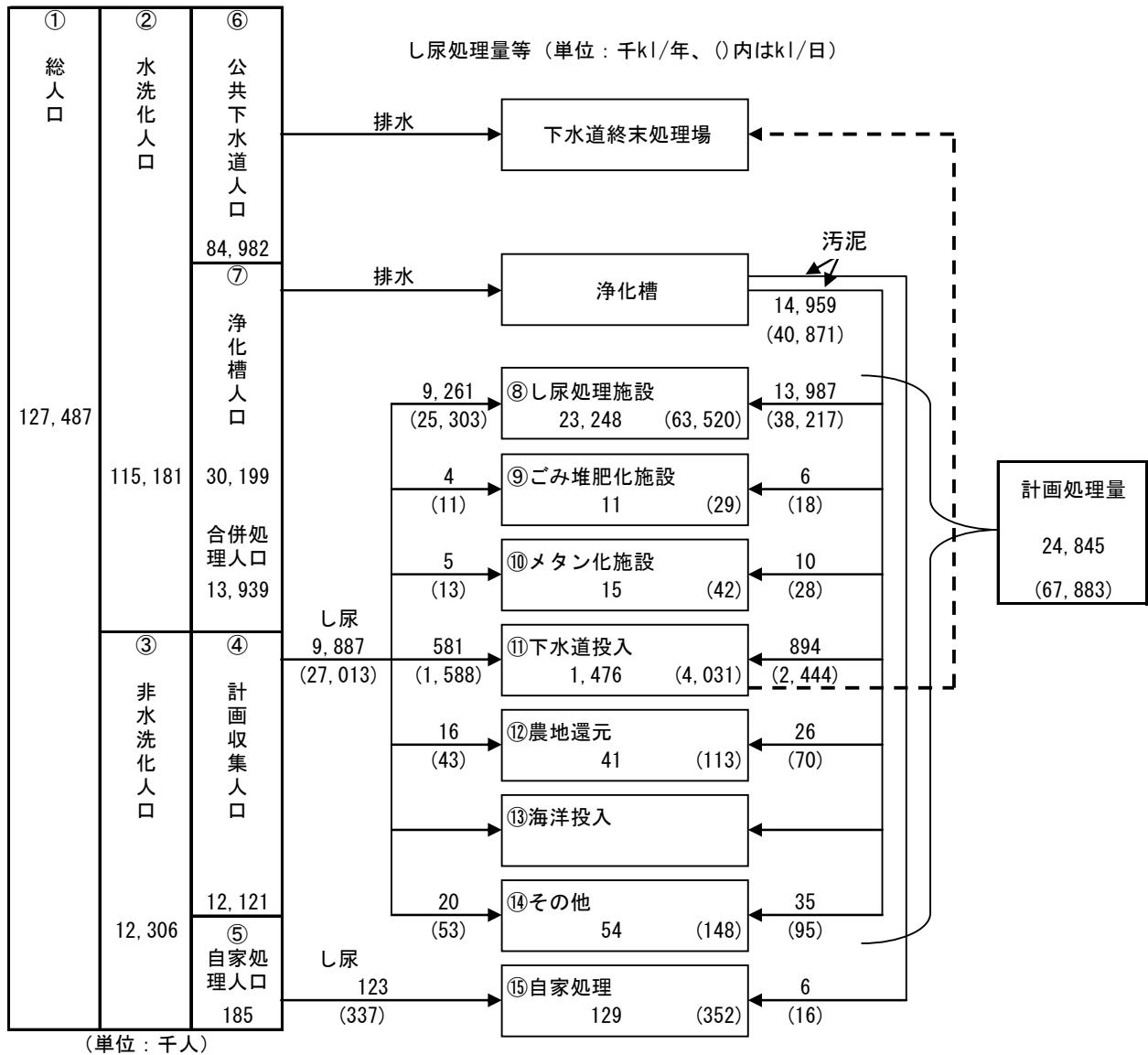


(3) し尿処理施設の処理工程からの処理残渣の内訳 (平成 19 年度実績)



単位：千トン／年

4. し尿処理フローシート (平成 19 年度実績)



・水洗化率 = ②/① = 90.3%

・非水洗化率 = ③/① = 9.7%

・公共下水道水洗化率 = ⑥/① = 66.7%

・浄化槽水洗化率 = ⑦/① = 23.7%
(コミュニティ・プラント含む)
(うち合併処理 10.9%)

・非水洗化人口における計画収集率 ④/③ = 98.5%

・非水洗化人口における自家処理率 ⑤/③ = 1.5%

・計画処理量 (含浄化槽汚泥)

$$⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭ = 67,883 \text{kl/日} \dots\dots a$$

・総処理量 (計画処理量 + 自家処理量)

$$⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭+⑮ = 68,236 \text{kl/日} \dots\dots b$$

・し尿処理施設及び下水道投入による処理率 (⑧+⑪)/a = 99.5%

・1人1日当たりし尿計画処理量 (a-40,871)/④ = 2.23ℓ/人日

・1人1日当たりし尿排出量 (b-40,871-16)/③ = 2.22ℓ/人日

・1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 40,871/⑦ = 1.35ℓ/人日

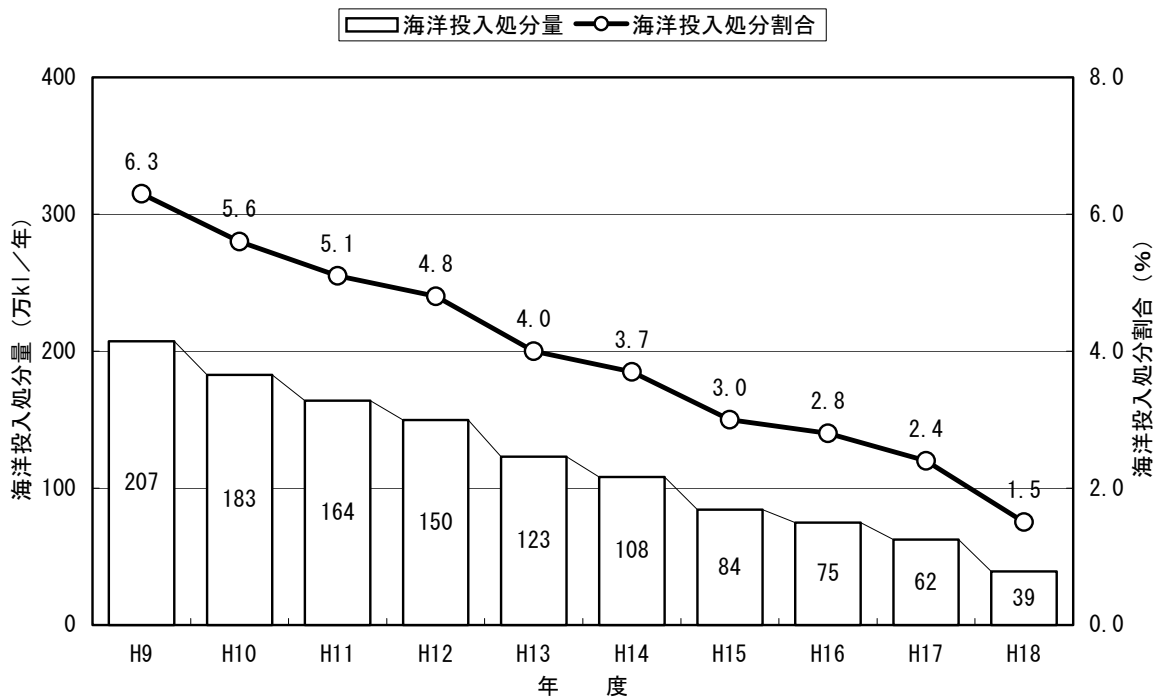
・1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (40,871+16)/⑦ = 1.35ℓ/人日

5. 海洋投入処分状況の推移

(単位：千kl/年)

区分	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
し尿の計画処理量	33,138	32,633	31,852	31,095	30,524	29,123	28,531	27,165	26,364	25,960
うち海洋投入処分量	2,073	1,828	1,639	1,498	1,230	1,082	842	748	623	393
海洋投入処分割合(%)	6.3	5.6	5.1	4.8	4.0	3.7	3.0	2.8	2.4	1.5

注)・平成19年2月より海洋投入処分は禁止されたため、平成19年度以降のデータは存在しない。

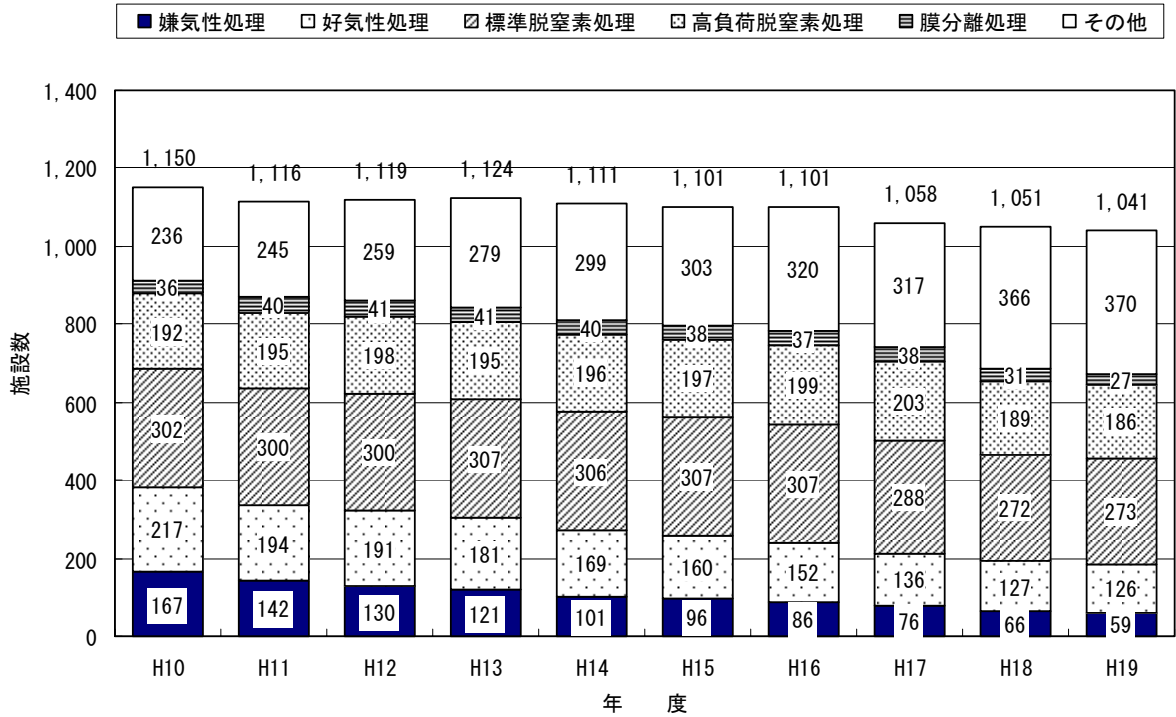


6. し尿処理施設の整備状況

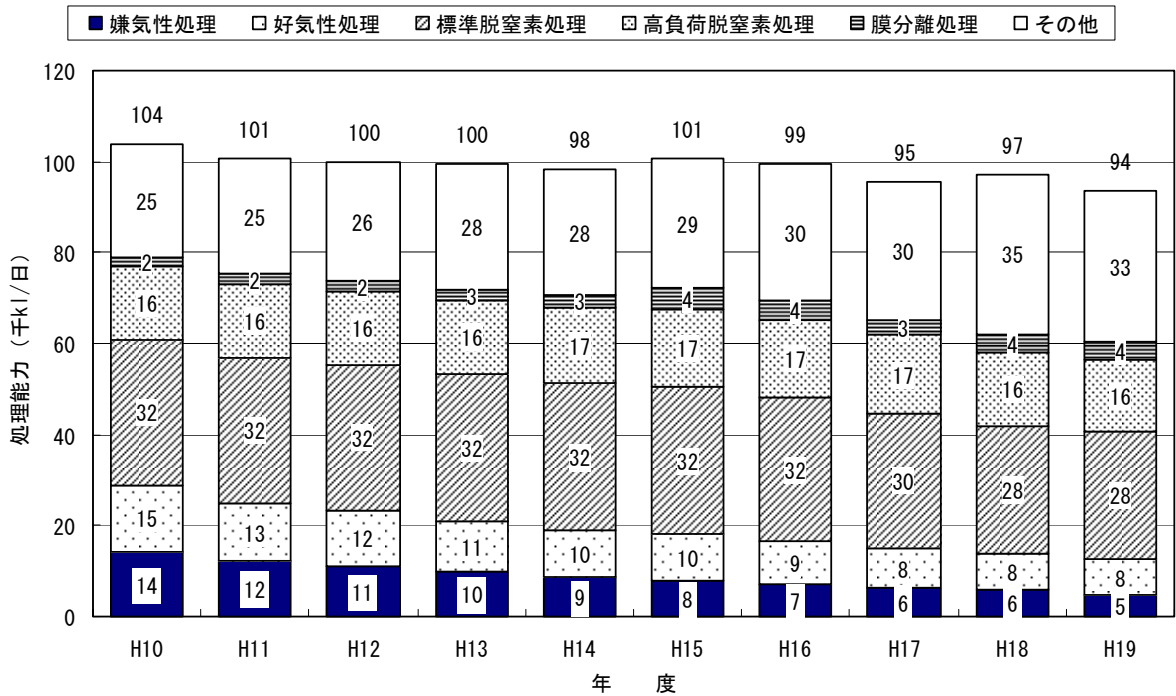
処理方式	嫌気性処理		好気性処理		標準脱窒素処理		高負荷脱窒素処理		膜分離処理		その他		合計	
	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)	施設数	処理能力 (kl/日)
10年度	167	14,068	217	14,781	302	31,850	192	16,235	36	2,036	236	24,795	1,150	103,764
11年度	142	12,277	194	12,730	300	31,815	195	16,331	40	2,314	245	25,159	1,116	100,625
12年度	130	10,996	191	12,166	300	31,908	198	16,498	41	2,375	259	25,917	1,119	99,860
13年度	121	9,892	181	11,070	307	32,245	195	16,177	41	2,597	279	27,551	1,124	99,532
14年度	101	8,518	169	10,411	306	32,230	196	16,735	40	2,759	299	27,566	1,111	98,219
15年度	96	8,090	160	10,005	307	32,375	197	17,177	38	4,401	303	28,716	1,101	100,764
16年度	86	7,302	152	9,369	307	31,628	199	16,973	37	4,350	320	29,707	1,101	99,329
17年度	76	6,476	136	8,465	288	29,655	203	17,493	38	3,055	317	30,277	1,058	95,420
18年度	66	5,856	127	8,005	272	28,363	189	15,980	31	4,264	366	34,733	1,051	97,200
19年度	59	4,801	126	7,892	273	28,102	186	15,784	27	3,861	370	33,115	1,041	93,555

注)・市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止した施設を含み、廃止施設を除く。

(1) し尿処理施設の施設数の推移



(2) し尿処理施設の処理能力の推移



7. し尿収集の状況等

(1) し尿の収集形態別内訳の推移

(単位：kl/日)

区分		年度		10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度								
		収集量	比率(%)	収集量	比率(%)	収集量	比率(%)	収集量	比率(%)	収集量	比率(%)	収集量	比率(%)								
地方公共団体による収集	直営	6,835	7.6	6,190	7.1	6,067	7.1	4,642	5.6	4,185	5.2	4,138	5.3	2,922	3.9	2,695	3.7	2,425	3.4	2,244	3.3
	委託	16,126	18.0	15,263	17.4	14,692	17.3	13,923	16.9	13,129	16.5	12,260	15.7	11,360	15.3	10,920	15.1	9,985	14.0	9,690	14.2
許可業者による収集		66,570	74.4	66,252	75.5	64,361	75.6	63,704	77.4	62,260	78.0	61,661	79.0	60,021	80.8	58,573	81.1	58,662	82.5	56,328	82.5
収集量合計		89,531	100.0	87,704	100.0	85,120	100.0	82,268	100.0	79,793	100.0	78,060	100.0	74,303	100.0	72,189	100.0	71,072	100.0	68,263	100.0

(2) し尿処理の委託及び許可件数の推移

(単位：件)

区分	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
委託件数	1,656	1,728	1,760	1,748	1,492	1,683	1,667	1,686	1,691	1,765
許可件数	6,291	6,320	6,676	6,695	6,289	6,296	6,096	5,719	6,813	6,829

注) 一般廃棄物処理事業に関して市町村または事務組合が行った、調査対象年度末現在での委託件数、許可件数であり、同一業者の重複もあり得る。

(3) し尿処理の委託及び許可件数の内訳 (平成 19 年度実績)

(単位：件)

し尿処理	収集運搬	中間処理	最終処分	合計
委託件数	1,341	246	178	1,765
許可件数	6,761	62	6	6,829
合計	8,102	308	184	8,594

(4) し尿収集運搬機材 (平成 19 年度実績)

種類	収集車						運搬車		運搬船等の船舶		海洋投入船	
	バキューム車		その他車両		合計		台数	積載量 (kl)	隻数	積載量 (kl)	隻数	積載量 (kl)
	台数	積載量 (kl)	台数	積載量 (kl)	台数	積載量 (kl)						
直営	836 (905)	2,000 (2,200)	15 (13)	40 (39)	851 (918)	2,040 (2,239)	180 (194)	691 (720)	10 (9)	212 (172)	0 (0)	0 (0)
委託業者	4,084 (4,022)	14,282 (13,550)	63 (66)	263 (261)	4,147 (4,088)	14,545 (13,811)	559 (582)	4,327 (4,662)	18 (35)	17,280 (17,457)	0 (60)	0 (84,004)
許可業者	21,196 (20,699)	86,489 (71,423)	588 (536)	2,432 (2,565)	21,784 (21,235)	88,921 (73,988)	818 (648)	5,470 (3,804)	7 (21)	274 (2,119)	0 (7)	0 (9,706)
合計	26,116 (25,626)	102,771 (87,173)	666 (615)	2,735 (2,865)	26,782 (26,241)	105,506 (90,038)	1,557 (1,424)	10,488 (9,186)	35 (65)	17,766 (19,748)	0 (67)	0 (93,710)

注) ・「収集車」: 各家庭からし尿を収集し、処理施設まで運搬するための車両をいう。
 ・「運搬車」: し尿を積み替えて処理施設まで運搬するための車両や、残渣等を運搬するための車両をいう。
 ・() 内は前年度の値

(5) くみ取りし尿の手数料の状況 (平成 19 年度実績)

手数料	従量制 回数制	定額制	無料	無し	合計
市町村数	1,421	226	97	97	1,813