

Ⅲ し尿処理

1 し尿処理

し尿処理の計画処理区域は県内全域になっており、計画処理区域内人口は 1,848,107 人であり、そのうち水洗化人口は、1,654,116 人（89.5%）、非水洗化人口は 193,991 人（10.5%）です。

水洗化人口の内訳は、下水道人口 791,624 人（47.9%）、浄化槽人口 859,066 人（51.9%）、コミュニティ・プラント人口 3,426 人（0.2%）です。また、非水洗化人口のうち計画収集人口は 193,985 人（99.997%）、自家処理人口は 6 人（0.003%）です。

平成 21 年度と比べると、水洗化人口では下水道人口が 28,091 人増加、コミュニティ・プラント人口が 71 人減少、浄化槽人口が 2,982 人減少しています。

なお、非水洗化人口のうち、計画収集人口は、31,660 人減少し、自家処理人口も 13 人減少しています。

し尿の計画収集量は、し尿が 153,326 kl/年（23.9%）、浄化槽汚泥が 488,874 kl/年（76.1%）で収集総量は 642,200 kl/年（100.0%）です。また、自家処理量は、6 kl/年です。

平成 22 年度と比べると、計画収集総量は 12,912 kl/年減少、自家処理量は 12 kl/年減少しています。

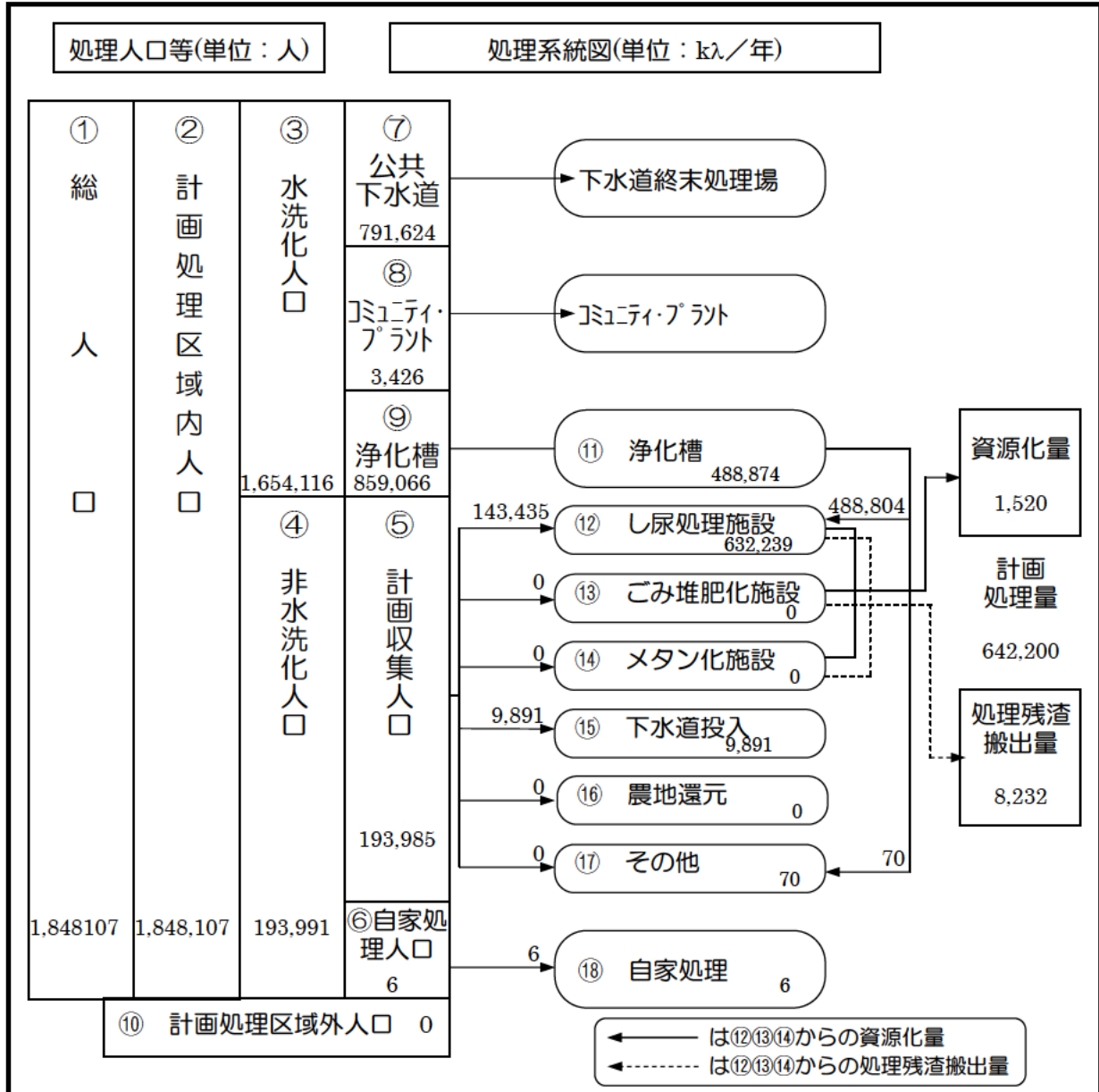
一方、自家処理量は、生活様式の変化に伴い年々減少し、極めて少人数となっています。

し尿処理全体の維持管理費等の経費は、4,459,880 千円であり、1 kl・あたりの処理に要する経費は 6,944 円となり、平成 22 年度と比較して 189 円/kl 高くなりました。

2 し尿処理の状況

項目		数値	単位	
計画 収集 人口 等	計画収集区域内面積		5,777.31 Km ²	
	計画収集区域内人口		1,848,107 人	
	水洗化 人口	公共下水道人口		791,624 人
		コミュニティ・プラント人口		3,426 人
		浄化槽人口		859,066 人
		内 訳	単独浄化槽人口	305,847 人
			合併浄化槽人口	553,219 人
		水洗化人口 計		1,654,116 人
	非水洗化 人口	計画収集人口		193,985 人
		自家処理人口		6 人
非水洗化人口 計		193,991 人		
収集 形態 別 内 訳	市町・組合によるもの	直 営	8,682 kl/年	
		委 託	23,507 kl/年	
		小 計	32,189 kl/年	
	許可業者によるもの		609,941 kl/年	
	計		642,130 kl/年	
種 類 別 内 訳	し尿		153,326 kl/年	
	浄化槽汚泥		488,874 kl/年	
	計		642,200 kl/年	
処 理 内 訳	処理形態別内訳	し尿処理施設	632,239 kl/年	
		ごみ堆肥化施設	0 kl/年	
		メタン化施設	0 kl/年	
		下水道投入	9,891 kl/年	
		農地還元	0 kl/年	
		その他	70 kl/年	
		小 計	642,200 kl/年	
	自家処理量		6 kl/年	
総排出量		642,206 kl/年		

3 し尿処理のフロー図



- ・ 計画処理率 (②/①) = 100% (人口ベース)
- ・ 水洗化率 (③/①) = 89.5%
 - 公共下水道水洗化率 (⑦/①) = 42.8%
 - コミュニティ・プラント水洗化率 (⑧/①) = 0.2%
 - 浄化槽水洗化率 (⑨/①) = 46.5%
- ・ 非水洗化率 (④/①) = 12.2%
 - 総人口における計画収集率 (⑤/①) = 10.5%
 - 非水洗化人口における計画収集率 (⑤/④) = 99.997%
 - 総人口における自家処理率 (⑥/①) = 0.0003%
 - 非水洗化人口における自家処理率 (⑥/④) = 0.0003%

4 し尿処理の内訳

処理内訳

(収集し尿処理内訳比率)

し尿処理施設 632,239 kℓ /年 98.45%
下水道投入 9,891kℓ/年 1.54%
その他 70 kℓ/年 0.01%

施設数と処理能力

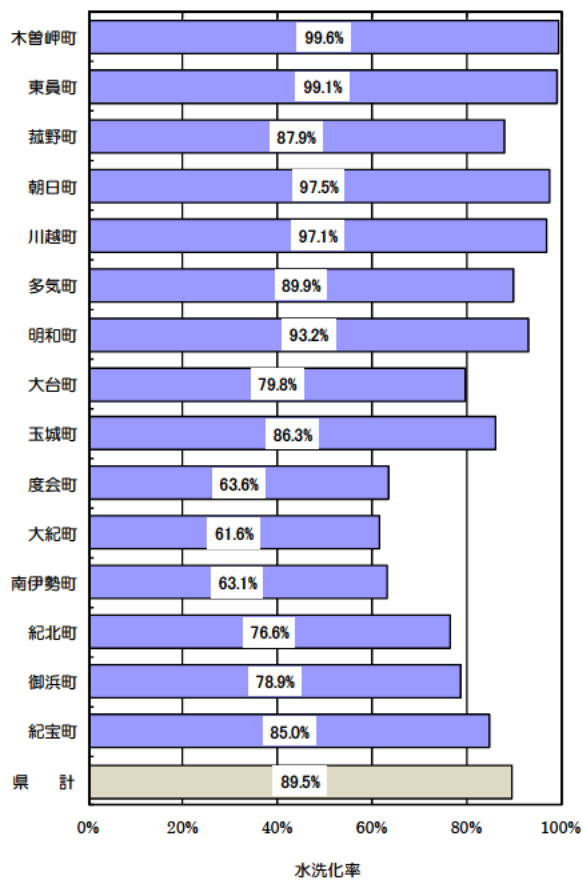
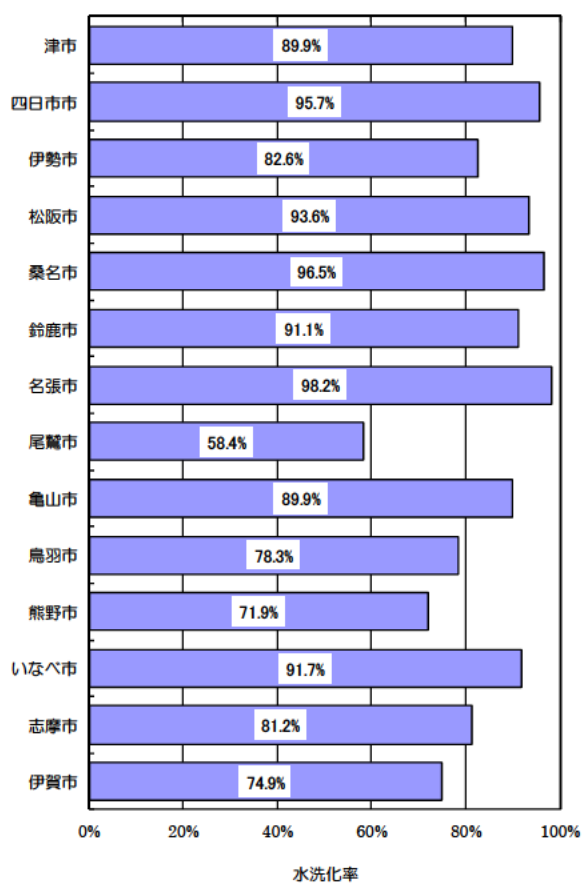
施設種別	施設数	公称能力 (kℓ /日)
嫌気性処理方式	0	0
好気性処理方式	2	39
標準脱窒素方式	6	803
高負荷脱窒素方式	9	1,247
高負荷膜分離方式	8	775
下水投入方式	1	300
計	26	3,164

※ 平成 23 年度末現在において新設（建設中）、
 休止、廃止の施設を除く。

※ 施設数、処理能力は重複する施設を全て含む。

- ・ 計画処理量（含む浄化槽汚泥） $(12)+(13)+(14)+(15)+(16)+(17)=642,200 \text{ kℓ /年} \dots\dots a$
- ・ 総処理量（計画処理量+自家処理） $(12)+(13)+(14)+(15)+(16)+(17)+(18)=642,206 \text{ kℓ /年} \dots b$
- ・ し尿処理施設及び下水道投入による処理率
 $(12)+(15) / a = 99.99\%$
- ・ 1人1日あたりのし尿計画処理量
 $((a - 11) \times 10^3) / (5 \times 365) = 2.17 \text{ ℓ /人} \cdot \text{日}$
- ・ 1人1日あたりのし尿排出量
 $((b - 11) \times 10^3) / (4 \times 365) = 2.17 \text{ ℓ /人} \cdot \text{日}$
- ・ 1人1日あたりの浄化槽汚泥計画処理量
 $(11 \times 10^3) / (9 \times 365) = 1.56 \text{ ℓ /人} \cdot \text{日}$
- ・ 1人1日あたりの浄化槽汚泥排出量
 $(11 \times 10^3) / (9 \times 365) = 1.56 \text{ ℓ /人} \cdot \text{日}$
- ・ 1人1日あたりのし尿及び浄化槽汚泥排出量
 $(b \times 10^3) / ((4 + 9) \times 365) = 1.67 \text{ ℓ /人} \cdot \text{日}$

5 水洗化率



6 し尿処理形態の推移

項目/年度	単位	平成23年度	平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度
計画処理区域内人口	人	1,848,107	1,854,742	1,862,575	1,869,669	1,869,307
水洗化人口	人	1,654,116	1,629,078	1,630,296	1,628,300	1,609,300
公共下水道	人	791,624	763,533	747,179	698,894	670,753
コミュニティプラント	人	3,426	3,497	3,562	3,590	3,566
浄化槽	人	859,066	862,048	879,555	925,816	934,981
非水洗化人口	人	193,991	225,664	232,279	241,369	260,007
し尿処理施設	kℓ/年	632,239	645,189	647,491	664,267	669,869
下水道投入	kℓ/年	9,891	9,853	11,597	13,048	12,198
海洋投入	kℓ/年	—	—	—	—	—
その他	kℓ/年	70	53	62	238	60
計(a)	kℓ/年	642,200	655,095	659,150	677,553	682,127
自家処理量(b)	kℓ/年	6	18	25	30	60
計画処理区域内の 総処理量(a)+(b)	kℓ/年	642,206	655,113	659,175	677,583	682,187
項目/年度	単位	平成18年度	平成17年度	平成16年度	平成15年度	平成14年度
計画処理区域内人口	人	1,867,696	1,866,963	1,868,865	1,867,352	1,862,539
水洗化人口	人	1,570,689	1,553,013	1,549,116	1,510,046	1,464,545
公共下水道	人	628,912	583,872	556,755	510,307	458,952
コミュニティプラント	人	4,403	4,522	4,526	3,695	3,196
浄化槽	人	937,374	964,619	987,835	996,044	1,002,397
非水洗化人口	人	297,007	313,950	319,749	357,306	397,994
し尿処理施設	kℓ/年	592,858	556,648	534,505	526,408	531,770
下水道投入	kℓ/年	14,317	15,079	19,458	20,848	18,339
海洋投入	kℓ/年	64,391	104,317	137,753	169,862	179,009
その他	kℓ/年	0	0	0	0	0
計(a)	kℓ/年	671,566	676,044	691,716	717,118	729,118
自家処理量(b)	kℓ/年	98	204	300	575	683
計画処理区域内の 総処理量(a)+(b)	kℓ/年	671,664	676,248	692,016	717,963	729,801

