

第3章 し尿処理の概要

1 計画処理区域内人口の状況

計画処理区域内人口及び水洗化、非水洗化人口等の推移を表3 - 1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であり、平成15年度では計画処理区域内人口は8,881千人、水洗化人口は8,337千人、非水洗化人口が545千人であり、水洗化率は93.9%である。水洗化人口のなかで公共下水道人口の占める割合は87.7%である。非水洗化人口のうち、市町村が収集していない自家処理人口は約3千人である。

表3 - 1 計画処理区域内人口等

年 度	水洗化人口(人)			非水洗化人口(人)			計画処理 区域内人口 (人)
	公共下水道 人口	し尿浄化槽 人口	計	計画収集 人口	自家処 理人口	計	
平11	6,665,665	1,356,063	8,021,728	824,430	4,555	828,985	8,850,713
平12	6,853,669	1,262,576	8,116,245	735,673	3,629	739,302	8,855,547
平13	6,994,104	1,208,257	8,202,361	660,585	4,208	664,613	8,866,974
平14	7,188,440	1,087,149	8,275,589	595,248	3,575	598,823	8,874,412
平15	7,307,350	1,029,194	8,336,544	541,694	3,082	544,776	8,881,320

2 し尿の排出状況

し尿排出状況の推移を図3 - 1及び表3 - 2に示す。公共下水道人口の増加に伴い、し尿の収集量は年々減少するとともにし尿浄化槽汚泥の収集量も、近年減少傾向にある。

平成15年度におけるし尿の排出総量は、1,081千klであり、そのうち計画収集量は1,079千kl、自家処理量は2千klとなっている。計画収集量の内訳は、し尿が639千klし尿浄化槽汚泥440千klである。

また、計画収集量の収集形態別内訳を図3 - 2及び図3 - 3に示す。し尿では委託による収集が53.3%、許可業者による収集が42.9%の割合である。し尿浄化槽汚泥では許可業者による収集が、し尿浄化槽汚泥の計画収集量の99.8%を占めている。

平成15年度における1人1日当りし尿収集量及び排出量を表3 - 3に示す。1人1日当りのし尿収集量は3.23リットル・排出量は3.23リットルで、1人1日当りし尿浄化槽汚泥収集量及び排出量は1.17リットルである。

図3 - 1 し尿排出状況の推移

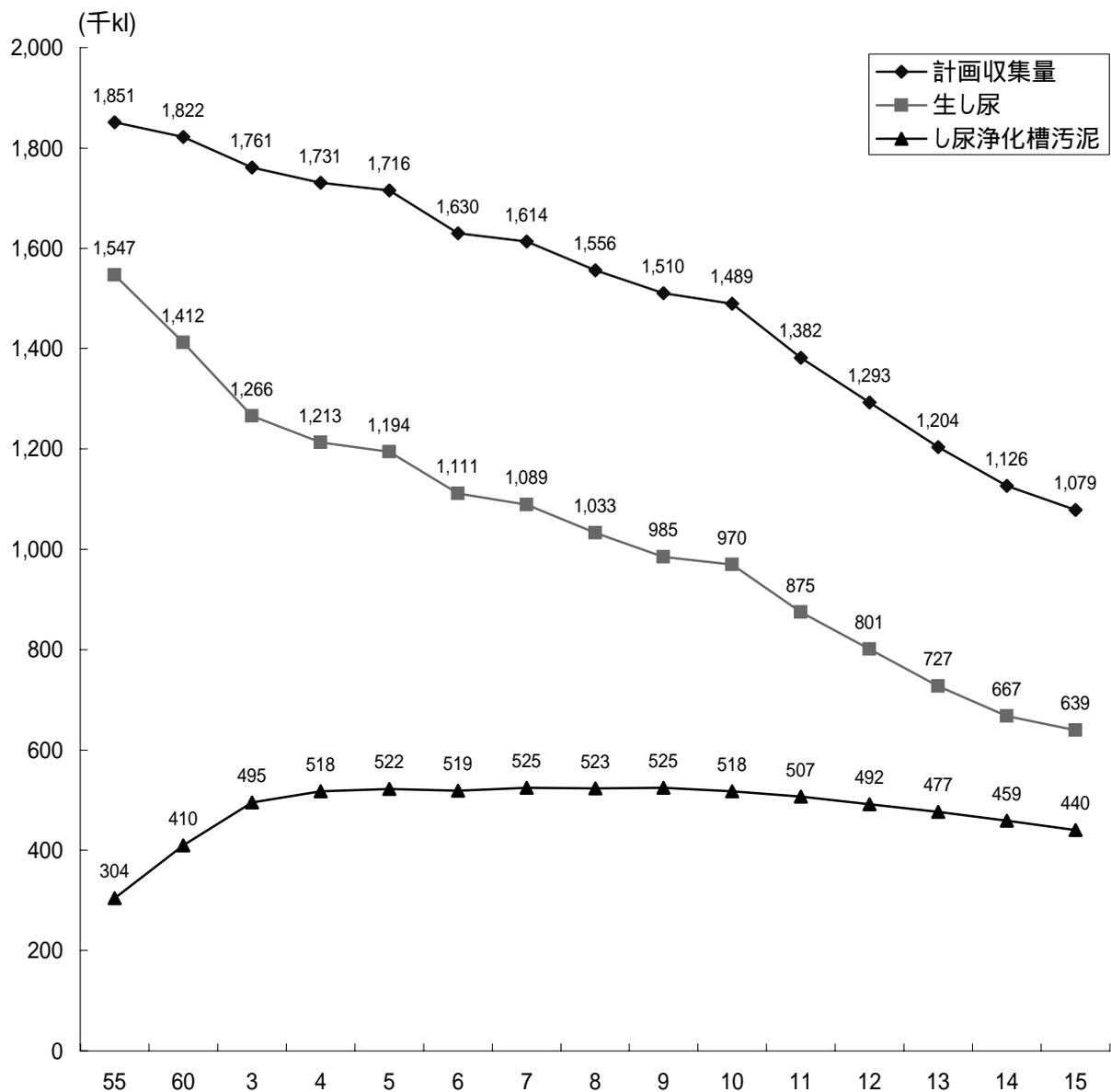


表3 - 2 し尿排出状況の推移

年度	排出総量 (kl)	し尿の計画収集量 (kl)			し尿浄化槽汚泥の計画収集量 (kl)			自家処理量 (kl)
		直	営委	託許可	直	営委	託許可	
平成11年	1,387,248 (100%)	37,575	468,569	368,669	182	763	506,463	5,027 (0.4%)
平成12年	1,295,102 (100%)	32,738	436,620	331,344	130	893	491,129	2,248 (0.2%)
平成13年	1,207,799 (100%)	28,731	387,411	301,276	112	1,016	475,542	3,711 (0.3%)
平成14年	1,127,638 (100%)	25,127	363,222	278,415	97	1,164	457,357	2,256 (0.2%)
平成15年	1,080,625 (100%)	24,489	340,817	274,015	150	826	438,467	1,861 (0.2%)

(注) ()内は排出総量に対する百分率

図3 - 2 し尿の収集形態別内訳

(単位:kl)

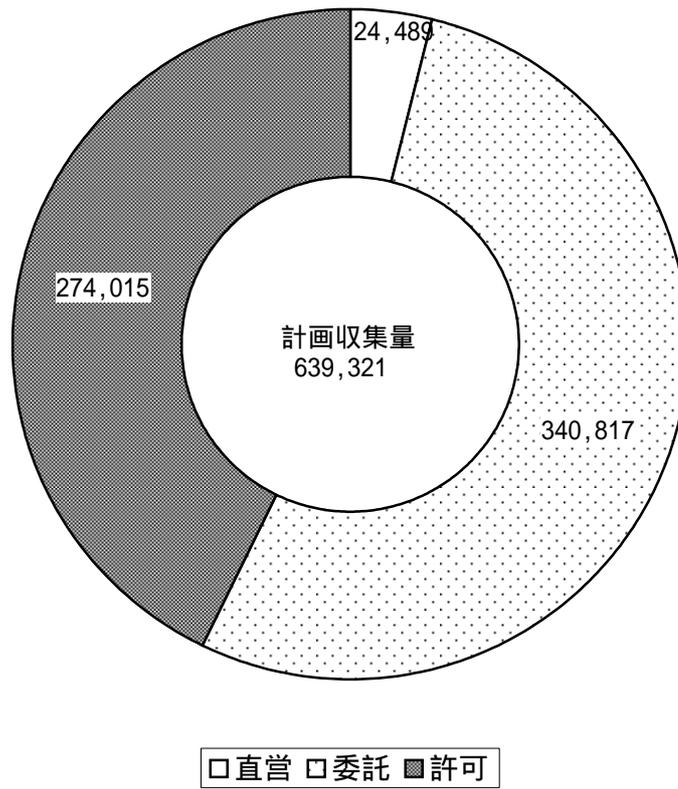


図3 - 3 し尿浄化槽汚泥の収集形態別内訳

(単位:kl)

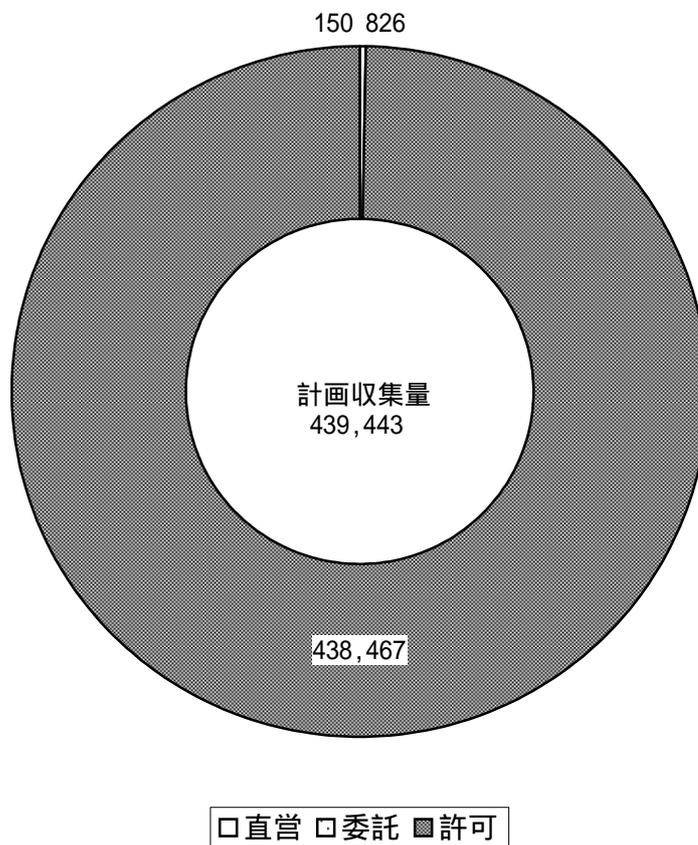


表3 - 3 し尿の1人1日当たり収集量及び排出量

(単位：リットル/人・日)

年 度	区 分	し尿		し尿浄化槽汚泥	
		収集量	排出量	収集量	排出量
平成11年度	大阪府	2.91	2.9	1.03	1.03
	全国	2.11	2.1	1.17	1.17
平成12年度	大阪府	2.98	2.98	1.07	1.07
	全国	2.18	2.16	1.19	1.19
平成13年度	大阪府	3.02	3.01	1.08	1.08
	全国	2.24	2.23	1.22	1.22
平成14年度	大阪府	3.07	3.06	1.16	1.16
	全国	2.48	2.46	1.29	1.30
平成15年度	大阪府	3.23	3.23	1.17	1.17
	全国

(注) 平成15年度の全国の数値は環境省で集計中。

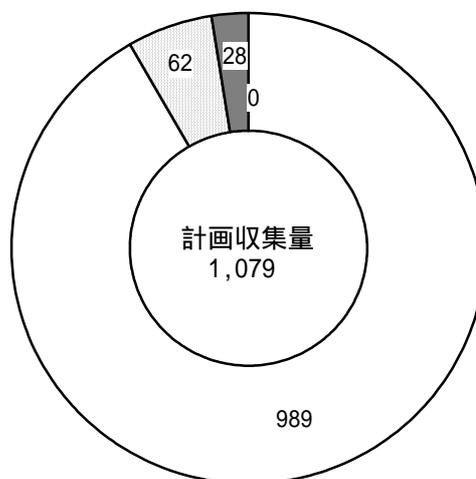
3 し尿の処理状況

計画収集量1,079千klの処理内訳を図3-4に示す。91.7%にあたる989千klがし尿処理施設で処理されており、下水道投入が5.7%の62千klとなっている。

し尿処理状況の推移を図3-5に示す。し尿処理施設での処理量は、計画収集量の減少と同様年々減少している。

図3 - 4 し尿の処理内訳

(単位：千kl)



□し尿処理施設 □下水道投入 ■海洋投入 ■その他

図 3 - 5 し尿処理状況の推移

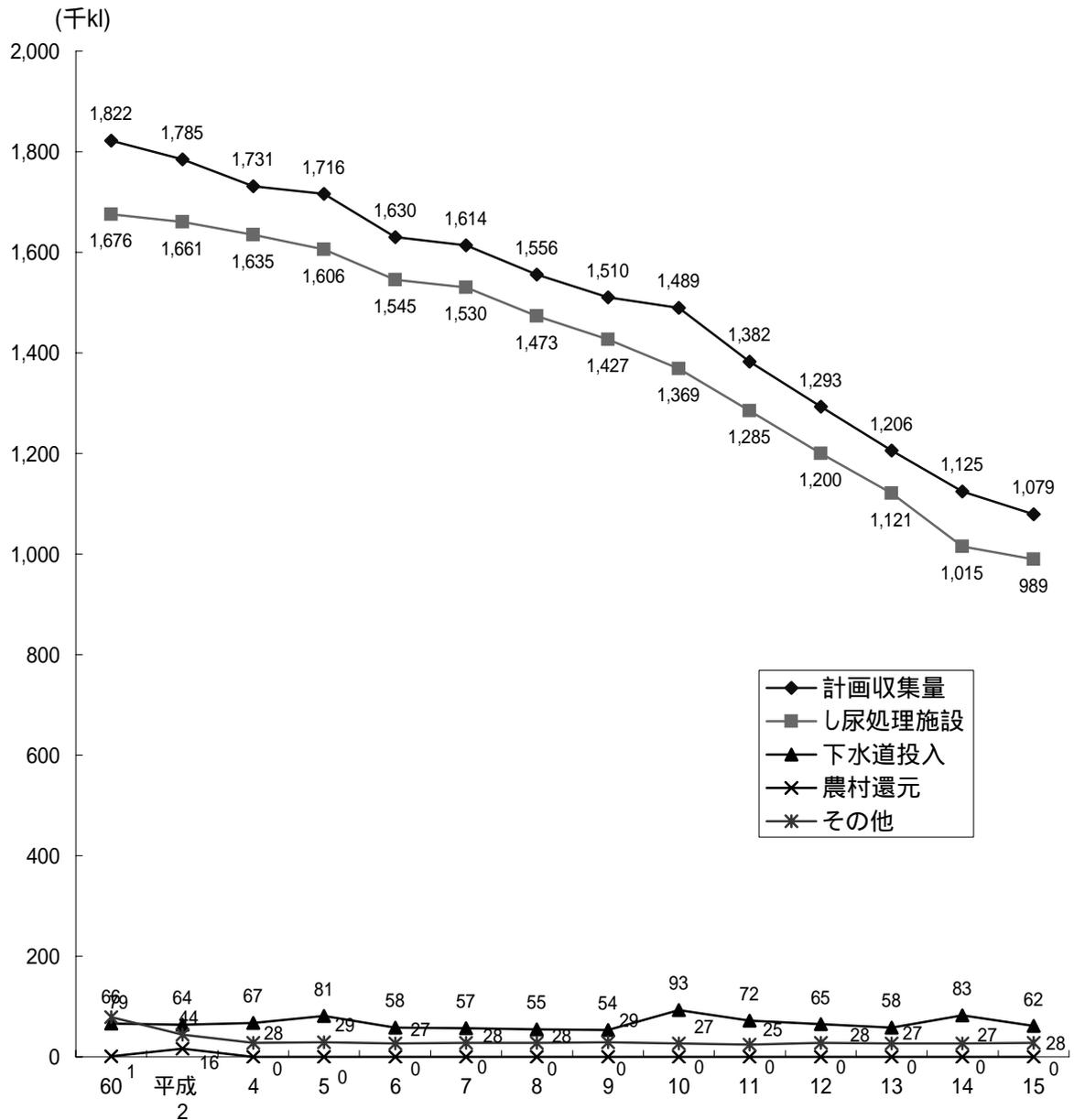


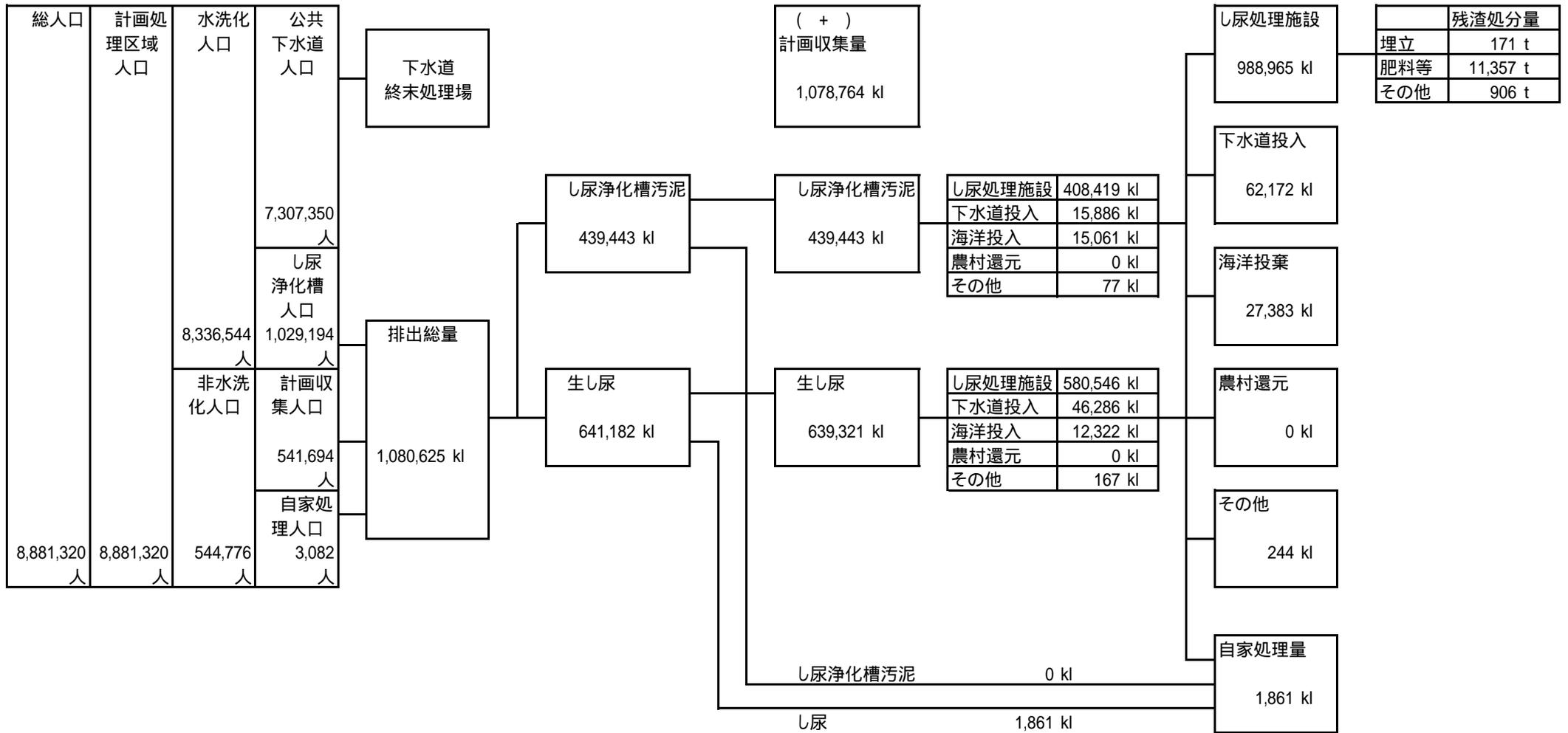
表 3 - 4 し尿処理状況の推移

単位：千kl

年度	し尿処理施設	下水道投入	農村還元	その他	計画収集量
平成11年度	1,285 (93.0%)	25 (5.2%)	0 (0.0%)	25 (1.8%)	1,382 (100%)
平成12年度	1,200 (92.8%)	65 (5.0%)	0 (0.0%)	28 (2.2%)	1,293 (100%)
平成13年度	1,121 (93.0%)	58 (4.8%)	0 (0.0%)	27 (2.2%)	1,206 (100%)
平成14年度	1,015 (90.2%)	83 (7.4%)	0 (0.0%)	27 (2.4%)	1,125 (100%)
平成15年度	989 (91.7%)	62 (5.7%)	0 (0.0%)	28 (2.6%)	1,079 (100%)

(注) ()内は計画収集量に対する百分率

図3 - 6 し尿の処理系統図



計画区域率	/ = 100%	計画収集率A	/ = 6.1%	1人1日当りし尿収集量	/(× 365)= 3.23	リットル/人日
水洗化率	/ = 93.9%	自家処理率A	/ = 0.0%	1人1日当りし尿排出量	/(× 365)= 3.22	リットル/人日
公共下水道水洗化率	/ = 82.3%	計画収集率B	/ = 99.4%	1人1日当りし尿浄化槽汚泥収集量	/(× 365)= 1.17	リットル/人日
し尿浄化槽水洗化率	/ = 11.6%	自家処理率B	/ = 0.6%	1人1日当りし尿浄化槽汚泥排出量	/(× 365)= 1.17	リットル/人日
非水洗化率	/ = 6.1%					

4 し尿処理施設の概要

(1) し尿処理施設

府内におけるし尿処理施設は、平成15年度末現在において17市6町5一部事務組合に36施設があり、1日の処理能力は5,127klである。

表3-5 し尿処理施設

(単位:kl/日)

項目	嫌気性処理	好気性処理	化学処理	浄化槽汚泥	標脱処理	高負荷処理	好一段好二段	一次処理	前処理	計
施設数	2	8	2	4	7	7	1	1	4	36
公称能力	720	832	284	385	1,127	1,219	100	150	310	5,127

(2) コミュニティ・プラント

コミュニティ・プラントとは、し尿と生活雑排水を併せて処理する市町村が設置するし尿処理施設で、府内におけるコミュニティ・プラントは、平成15年度末現在において堺市の1施設と豊能町の1施設の合計2施設がある。

表3-6 コミュニティ・プラント

施設名称	処理方式	計画1日最大汚水量	竣工年度
畑地区地域下水道処理施設	長時間ばっ気	308 m ³ /日	平成3年度
野間口地域し尿処理センター	長時間ばっ気	166 m ³ /日	平成2年度

5 し尿処理施設の現況

市町村・一部事務組合名	施設名	所在地 (TEL)	処理方式	公称能力 (kl/日)		着工及び 竣工 年月日	処理実績 (kl/年)			残渣処分量 (t/年)			汚泥処理 設備	高度処理 設備	運転管 理体制		放流先	施工会社名
				し尿	浄化槽 汚泥		計	埋立 処分	肥料等 に利用	その他	直	委						
堺市	宝 下水処理場	松屋大和川通り 4-157 072(232)4958~9	嫌気	360	180	S35.12 S45.4	20,996	15,556	36,552	0	0	0	-	-			下水処理場	荏原インフィルコ㈱
					180													
	化学処理場	草部1125 072(271)1493	化学	250		S39.24 S40.3.31	82,953	28,710	111,663	0	0	0	-	-			下水道	汽車製造㈱
	化学処理場 浄化槽汚泥 専用施設	草部1125 072(271)1493	浄化槽汚泥 固液分離	50		S57.10.2 S58.9.30	施設更新(～H16.7.31)のため、処理実績なし。						-	-			下水道	日立化成工業㈱
	小計			660			103,949	44,266	148,215	0	0	0						
岸和田市	天の川浄苑	磯上町3-4-1 0724(39)4333	一次処理 (嫌気・好気)	150		S33.12 S35.6	41,189	10,318	51,507	2	0	24	-	-			下水道	アタカ工業㈱
豊中市	サニテーション	原田西町2-2	前処理	25		H2.10 H3.6	1,279	362	1,641	0	0	3	-	-			下水道	栗田工業㈱
吹田市	化学処理場	川岸町20-1 06(6381)0632	前処理	125		S59.10.25 S61.5.31	2,115	2,922	5,037	0	0	0	-	-			下水処理場	栗田工業㈱
高槻市	唐崎 クリーンセンター	唐崎西1-17-1 0726(78)0483	標脱	320		S58.9 S62.3	19,487	13,822	33,309	0	279	89	ベルトプレス 乾燥	加圧浮上 オゾン 砂る過			番田川	アタカ工業㈱
貝塚市	衛生事業所	王子261 0724(22)6279	好気	158		S55.9.22 S57.10.31	32,158	20,728	52,886	11	118	0	脱水 乾燥 焼却	加圧浮上 オゾン		○	見出川	アタカ工業㈱
枚方市	淀川衛生工場	出口2-30-1 072(832)3681	高負荷	267		H2.7.26 H5.9.30	13,858	25,282	39,140	0	2,031	27	ベルトプレス 乾燥 焼却	凝沈 砂る過 活性炭吸着			出口 雨水幹線	栗田工業㈱
茨木市	環境衛生 センター	東野々宮町14-1 072(634)1627	標脱	150		S57.10.1 S59.9.30	10,952	3,927	14,879	0	0	254	脱水 乾燥	凝沈 オゾン 砂る過			番田井路	荏原インフィルコ㈱

市町村・一部事務組合名	施設名	所在地 (TEL)	処理方式	公称能力 (kl/日)	着工及び 竣工 年月日	処理実績 (kl/年)			残渣処分量 (t/年)			汚泥処理 設備	高度処理 設備	運管 理体制 直委	放流先	施工会社名
						し尿	浄化槽 汚泥	計	埋立 処分	肥料等 に利用	その他					
八尾市	衛生処理場	上尾町8-24-1 0729(22)3236	高負荷	275	H3.12.25 H7.3.20	38,598	40,626	79,224	0	143	0	脱水 乾燥 焼却	凝沈 砂ろ過 活性炭吸着		恩智川	住友重機械 工業(株)
寝屋川市	緑風園	讃良東町7-1 072(823)7758	好気	150	S45 S47.8	9,652	6,246	15,898	0	0	58	遠心脱水 焼却	加圧浮上 オゾン 砂ろ過	一部委託	岡部川	三菱重工業(株)
河内長野市	衛生処理場	高向2201 0721(62)5522	標脱	132	H10.9.1 H13.5.1	15,104	19,164	34,268	102	39	0	遠心脱水 乾燥 焼却	凝沈 オゾン 砂ろ過		小井関川	JFE エンジニアリング(株)
松原市	サニテーション	天美西7-217 0723(31)7773	前処理	125	S63.9.30 H元.10.20	20,266	12,224	32,490	0	0	17	脱水 焼却	-		下水道	(株)奥村組
箕面市	し尿中継所	新稲3-18-5 072(729)2371	前処理	30	S62.3	950	80	1,030	0	0	0	脱水	-		下水道	オルガノ
門真市	浄化センター	三ツ島567 072(881)0439	標脱	110	H元.9.28 H4.3.31	8,457	9,458	17,915	0	873	23	プレス脱水	オゾン酸化 砂ろ過		古川	浅野工事(株)
摂津市	クリーンセンター	千里丘7-12-52 06(6388)4683	前処理	130	S53.10.1 S54.3.31	2,870	4,155	7,025	0	0	5	-	-		下水道	山田工業(株)
泉南市	双子川浄苑	信達大苗代157 0724(83)2217	好一段	100	S53.4 S55.3	19,274	8,798	28,072	0	54	0	脱水 乾燥 焼却	脱窒 凝沈 オゾン		新家川	浅野工事(株)
交野市	乙辺浄化センター	星田北1-7-5 072(892)5974	標脱	65	S54.1.4 S55.3.31	5,563	2,005	7,568	0	378	0	プレス脱水 焼却	凝沈 砂ろ過 活性炭吸着		天野川	荏原インフィル(株)
島本町	衛生化学 処理場	高槻市東上牧3-6-7 0726(69)0125	化学	34	S39.9.1 S40.9.30	1,641	1,832	3,473	0	151	3	脱水 乾燥	加圧浮上		淀川	日本蒸溜工業(株)
豊能町	衛生センター	木代232 072(739)1522	高負荷	7	S63.11.29 H元.10.31	778	1,214	1,992	0	0	68	脱水 (焼却)	砂ろ過 活性炭		木代川	アタカ工業(株)

市町村・一部事務組合名	施設名	所在地 (TEL)	処理方式	公称能力 (kl/日)	着工及び 竣工 年月日	処理実績 (kl/年)			残渣処分量 (t/年)			汚泥処理 設備	高度処理 設備	運転管 理体制		放流先	施工会社名
						し尿	浄化槽 汚泥	計	埋立 処分	肥料等 に利用	その他			直	委		
能勢町	能勢 クリーンヒル	吉野139-6 072(737)1520	標脱 好気	35.5	S56.2 } S57.12	5,118	2,360	7,478	0	118	0	脱水 乾燥 焼却	凝沈・オゾン・ ろ過・逆浸透 脱塩			-	ユニチカ(株)
忠岡町	し尿処理場	新浜2-5-46 0724(36)1329	好気	18	S42 } S44.2	4,086	1,117	5,203	0	0	137	遠心脱水 (焼却)	-			下水道	東亜工業(株)
熊取町	大原衛生公苑	野田4-2063 0724(52)3261	高負荷 酸化	70	S61.6.25 } H元.3.15	13,908	6,414	20,322	56	0	0	脱水 焼却	砂ろ過 活性炭吸着			佐野川	古河鋳業(株)
岬町	岬町 美化センター	多奈川谷川1004 07249(5)5090	標脱	50	S57.9 } S59.3.31	12,403	2,225	14,628	0	0	0	遠心脱水	凝沈 オゾン 砂ろ過			大阪湾	荏原インフィル(株)
泉北環境 整備施設 組合	第1事業所	泉大津市汐見町 98 0725(32)5491	浄化槽汚泥	90	S56.9.4 } S57.3.25	0	24,710	24,710	0	0	0	プレス脱水	砂ろ過 活性炭吸着			大津川	山田工業(株)
	第1事業所	泉大津市汐見町 98 0725(32)5491	低希釈 高負荷 酸化	200	S57.6.21 } S62.1	40,770	0	40,770	0	0	0	プレス脱水	砂ろ過 活性炭吸着			大津川	荏原インフィル(株)
	第3事業所	高石市取石6-2- 15 0722(71)0384	好気	90	S35.8.25 }	13,725	12,462	26,187	0	0	88		-			下水道	日衛工業(株)
					S36.3.31 } S45.10.8 } S46.3.31												アタカ工業(株)
小計				380		54,495	37,172	91,667	0	0	88						
富美山 環境事業 組合	有機資源 再生センター	大阪狭山市東池 尻6-1622-1 072(365)0471	膜分離 高負荷	200	H10.11.5 } H14.3.30	36,822	28,894	65,716	0	890	110	プレス脱水	凝集膜分離 活性炭吸着			東除川	三菱重工業(株)

市町村・一部事務組合名	施設名	所在地 (TEL)	処理方式	公称能力 (kl/日)	着工及び 竣工 年月日	処理実績 (kl/年)			残渣処分量 (t/年)			汚泥処理 設備	高度処理 設備	運転管 理体制		放流先	施工会社名											
						し尿	浄化槽 汚泥	計	埋立 処分	肥料等 に利用	その他			直	委													
柏羽藤 環境事業 組合	芝山処理場	柏原市国分市場 1-11-35 0729(77)3500	好気	100	S38 }	51,390	48,771	100,161	0	3,240	0	脱水	砂ろ過 活性炭吸着			長瀬川	アタカ工業(株)											
	芝山処理場	柏原市国分市場 1-11-35 0729(77)3500	好気	100	S48 }																						アタカ工業(株)	
	芝山処理場	柏原市国分市場 1-11-35 0729(77)3500	高負荷 酸化	200	S55 }																		遠心脱水 (し渣焼却)	砂ろ過 活性炭吸着			長瀬川	アタカ工業(株)
	小計			400																								
泉佐野市 田尻町清掃 施設組合	第1事業所	泉佐野市高松町 6671 0724(64)5211	好気	180	S53.2 }	63,669	20,916	84,585	0	133	0	脱水 乾燥 焼却	加圧浮上 砂ろ過			大阪湾	栗田工業(株)											
東大阪市 大東市 清掃センター	新田事業所	大東市新田境町 5-1 072(875)0701	嫌気	360	S37.12.19 }	13,597	14,787	28,384	0	444	0	遠心脱水	-			下八箇荘 水路	荏原インフィル(株)											
	東事業所	東大阪市布市町 3-3-1 0729(84)5051	標脱	300	S40.3.15 }	36,796	27,095	63,891	0	2,466	0	遠心脱水	加圧浮上			恩智川	荏原インフィル(株)											
	東事業所	東大阪市布市町 3-3-1 0729(84)5051	浄化槽汚泥	120	S55.12.5 }																	遠心脱水	加圧浮上			恩智川	荏原インフィル(株)	
	小計			780																								
府合計	36施設			5,127		640,424	417,180	1,057,604	171	11,357	906																	

(注) 1.(焼却)は、ごみ処理施設で焼却。

2.処理方式で「前処理」とは、し尿及び浄化槽汚泥からし渣を除去する方式を示し、除渣後のし尿等は下水道で処理される。