

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る。

令和2年3月31日時点の行政区域内人口は884万人、水洗化人口は873万人、非水洗化人口が12万人であり、水洗化率は98.7%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95.0%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127人である。

表3-1 計画処理区域内人口等 (令和2年3月31日現在)

年 度	水洗化人口 (人)				非水洗化人口 (人)			行 政 区 域 内 人 口 (人)
	公共下水道 人口	コミュニテイ プラント 人口	浄化槽 人口	小計	くみ取り 人口	自家処理 人口	小計	
平成26年度	8,167,087	460	519,363	8,686,910	173,292	429	173,721	8,860,631
平成27年度	8,189,183	449	507,053	8,696,685	160,287	381	160,668	8,857,353
平成28年度	8,213,846	443	488,433	8,702,722	149,457	158	149,615	8,852,337
平成29年度	8,230,825	431	473,323	8,704,579	138,938	155	139,093	8,843,672
平成30年度	8,263,958	419	446,871	8,711,248	127,449	139	127,588	8,838,836
令和元年度	8,293,971	0	432,937	8,726,908	117,037	127	117,164	8,844,072

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、くみ取りし尿の収集量が年々減少するとともに、浄化槽汚泥の収集量も近年減少傾向にある。

令和2年3月31日時点におけるし尿の排出総量は49万kLであり、そのうち計画収集量49万kL、自家処理量107kLとなっている。計画収集量の内訳は、くみ取りし尿25万kL、浄化槽汚泥24万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。くみ取りし尿では委託による収集が37.1%、許可業者による収集が55.0%の割合である。浄化槽汚泥では許可業者による収集が、浄化槽汚泥の計画収集量の99.3%を占めている。

令和2年3月31日時点における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日当りのくみ取りし尿収集量は5.78リットル、排出量は5.77リットルで、1人1日当り浄化槽汚泥収集量及び排出量は1.51リットルである。

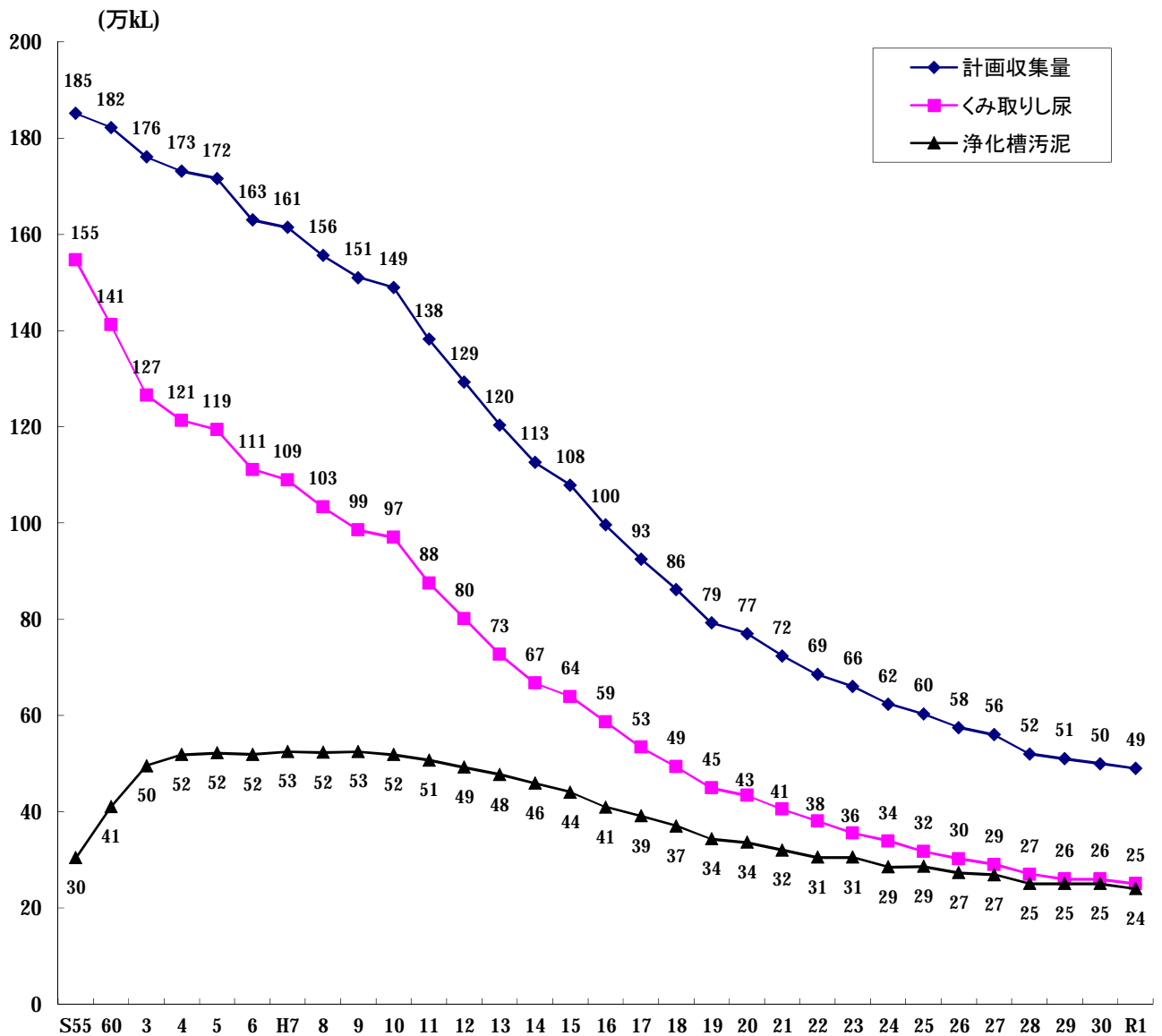


図3-1 し尿排出状況の推移

表3-2 し尿排出状況の推移

年度	排出総量 (kL)	くみ取りし尿の計画収集量 (kL)			浄化槽汚泥の計画収集量 (kL)				自家処理量 (kL)	
		直	営	委託許可	計	直	営	委託許可		計
平成26年	575,938 (100%)	8,307	140,853	152,960	302,120 (52.5%)	270	0	272,891	273,161 (47.4%)	657 (0.1%)
平成27年	560,659 (100%)	10,626	123,020	156,793	290,439 (51.8%)	210	187	269,033	269,430 (48.1%)	790 (0.1%)
平成28年	523,470 (100%)	12,935	111,363	145,940	270,238 (51.6%)	108	187	252,823	253,118 (48.4%)	114 (0.0%)
平成29年	512,399 (100%)	20,957	98,436	143,729	263,122 (51.4%)	139	184	248,829	249,152 (48.6%)	125 (0.0%)
平成30年	501,389 (100%)	22,255	94,286	138,760	255,301 (50.9%)	130	177	245,660	245,967 (49.1%)	121 (0.0%)
令和元年	487,067 (100%)	19,463	91,904	136,119	247,486 (50.8%)	127	1,493	237,854	239,474 (49.2%)	107 (0.0%)

(注) () 内は排出総量に対する百分率

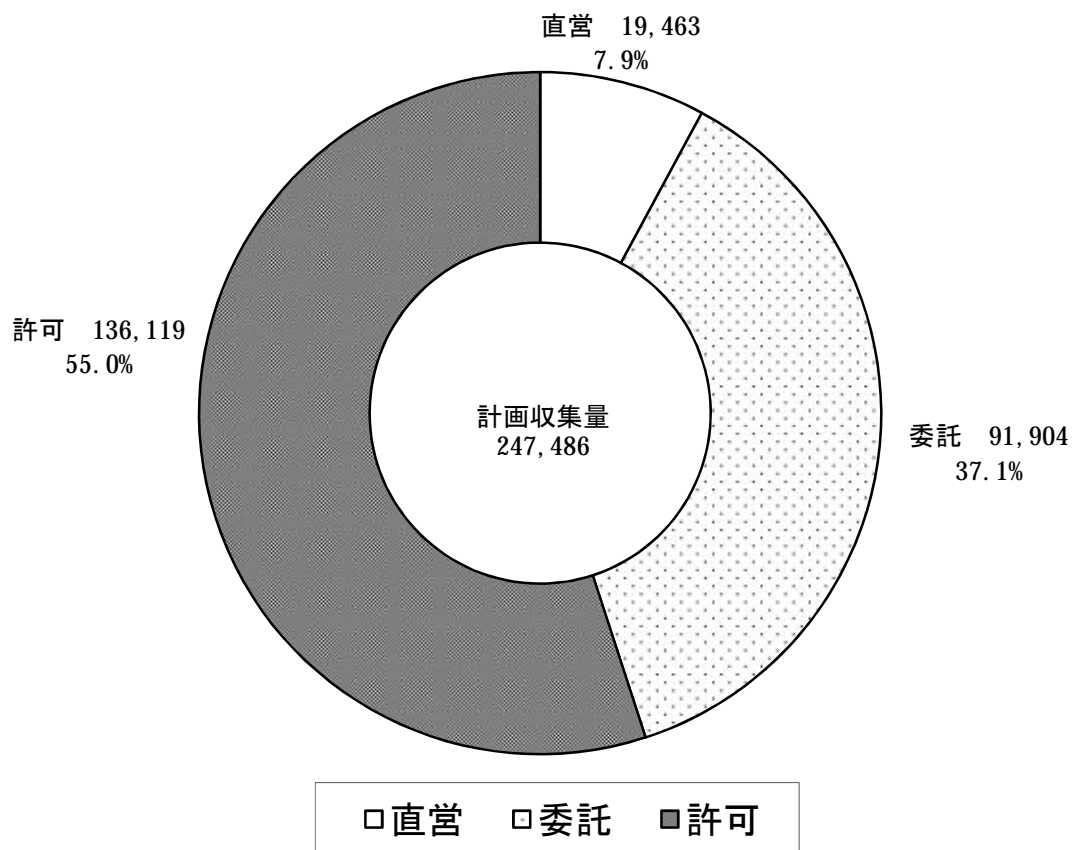


図3-2 くみ取りし尿の収集形態別内訳 (単位：kL)

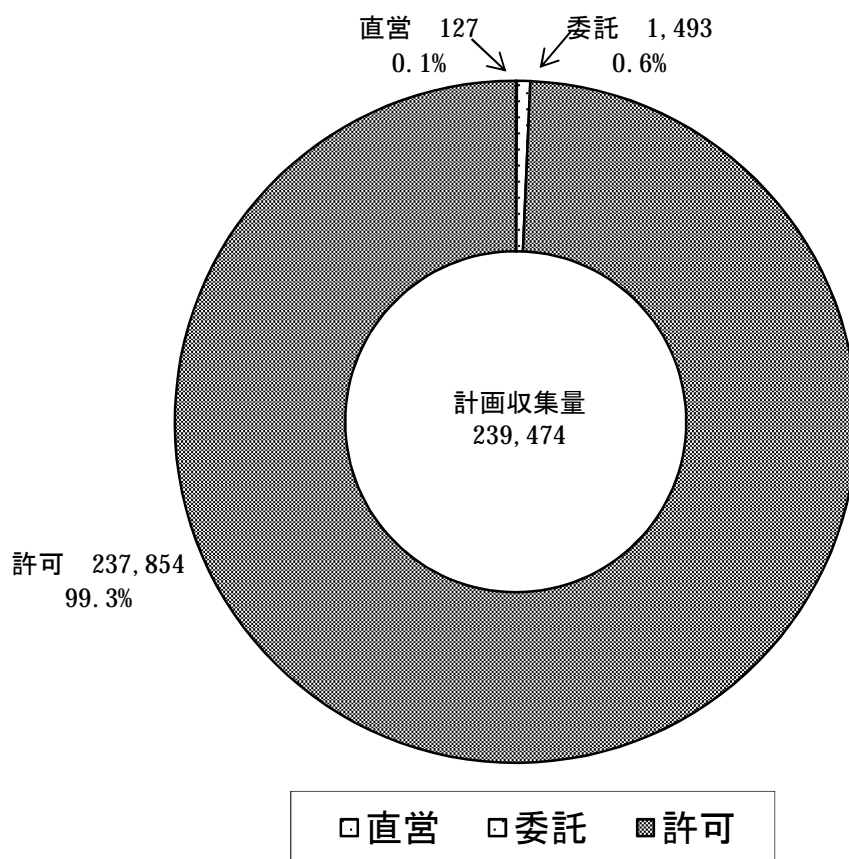


図3-3 浄化槽汚泥の収集形態別内訳 (単位：kL)

表 3-3 し尿の 1 人 1 日 当り 収 集 量 及 び 排 出 量 (単 位 : リ ッ ト ル / 人 ・ 日)

年 度	区 分	くみ取りし尿		浄化槽汚泥	
		収 集 量	排 出 量	収 集 量	排 出 量
平成 26 年度	大阪府	4.78	4.77	1.44	1.44
	全国	2.43	2.43	1.50	1.51
平成 27 年度	大阪府	4.95	4.95	1.45	1.45
	全国	2.52	2.51	1.51	1.51
平成 28 年度	大阪府	4.94	4.94	1.42	1.42
	全国	2.52	2.52	1.54	1.54
平成 29 年度	大阪府	5.17	5.17	1.44	1.44
	全国	2.54	2.54	1.56	1.56
平成 30 年度	大阪府	5.49	5.49	1.51	1.51
	全国	2.63	2.66	1.61	1.61
令和元年度	大阪府	5.78	5.77	1.51	1.51
	全国	2.69	2.68	1.63	1.64

3 し尿の処理状況

計画収集量 49 万 kL の処理内訳を図 3-4 に示す。74.7% にあたる 36 万 kL がし尿処理施設で処理されており、下水道投入が 25.3% の 12 万 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。

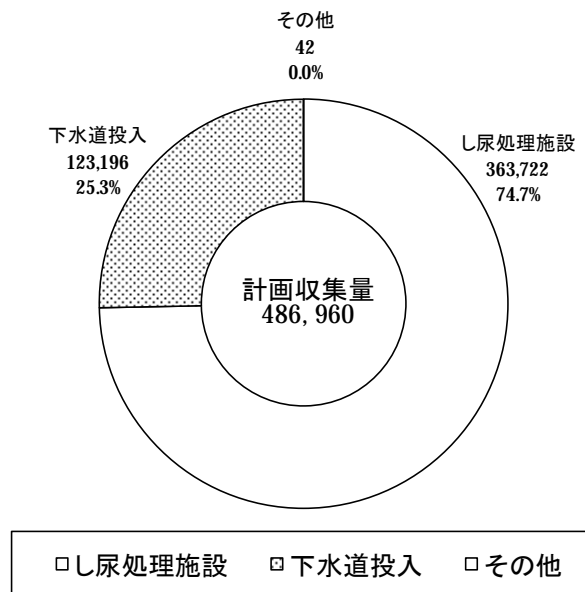


図 3-4 し尿の処理内訳 (単位: kL)

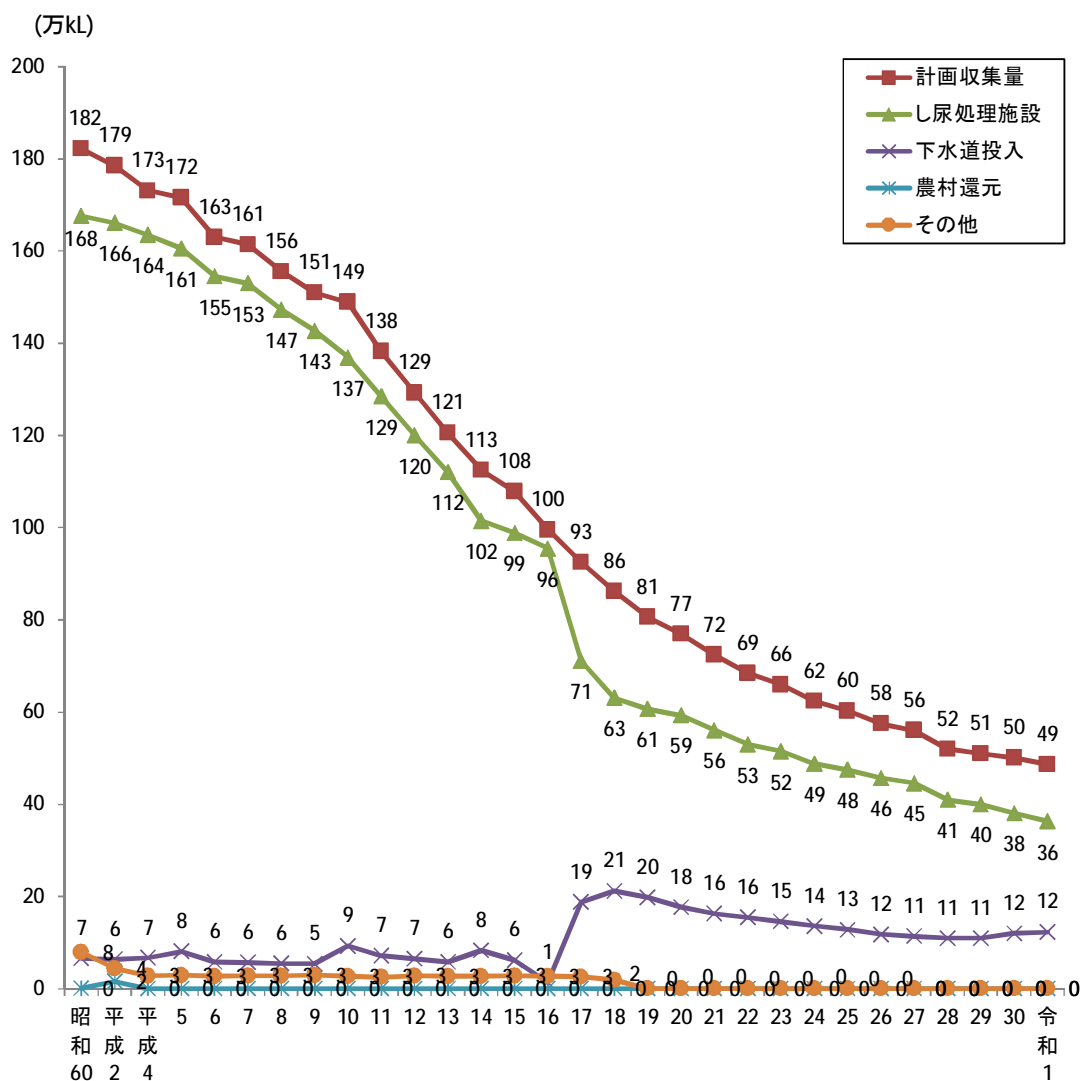


図3-5 し尿処理状況の推移

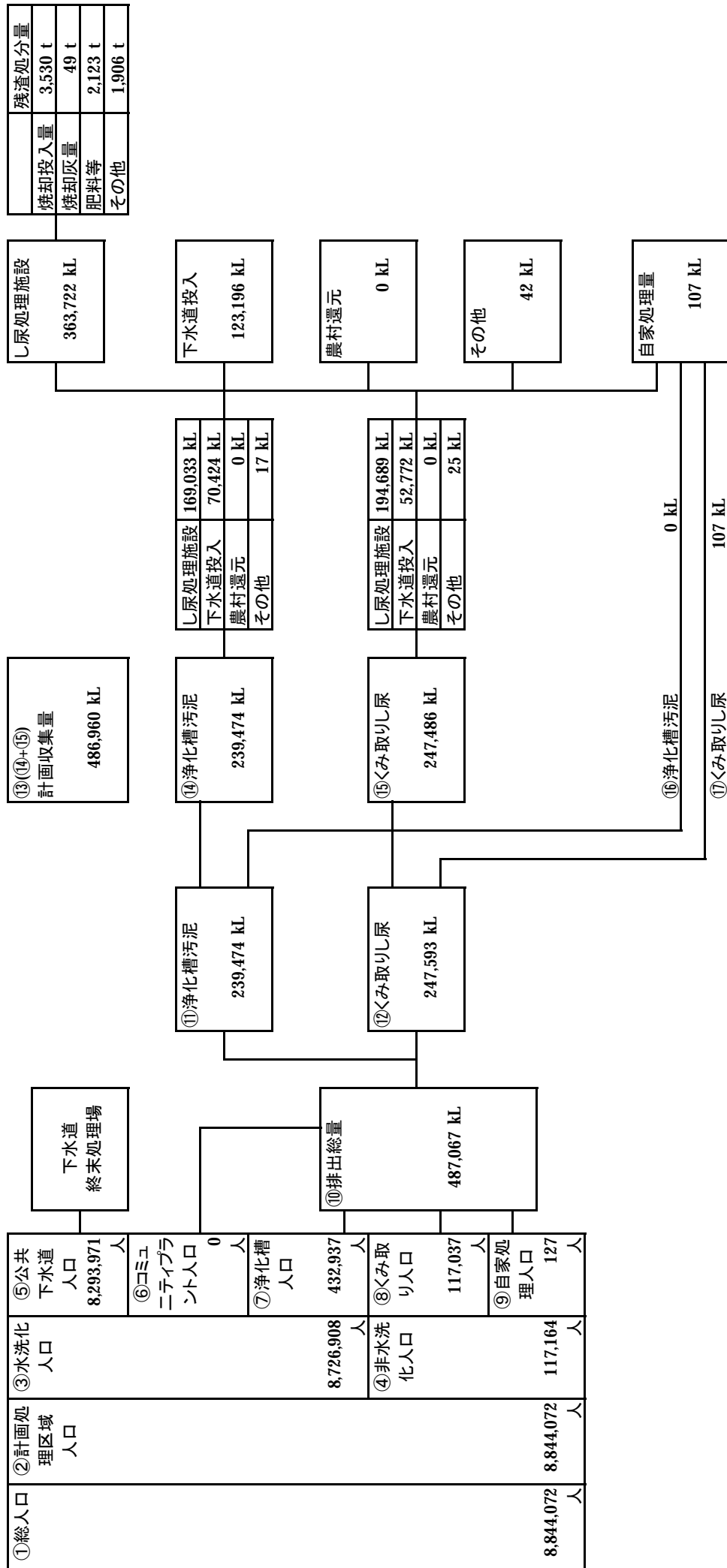
表3-4 し尿処理状況の推移

単位：kL

年度	し尿処理施設	下水道投入	農村還元	その他	計画処理量
平成26年度	457,464 (79.5%)	117,817 (20.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	575,281 (100%)
平成27年度	446,216 (79.7%)	113,653 (20.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	559,869 (100%)
平成28年度	414,496 (79.2%)	108,800 (20.8%)	0 (0.0%)	60 (0.0%)	523,356 (100%)
平成29年度	398,451 (77.8%)	113,766 (22.2%)	0 (0.0%)	57 (0.0%)	512,274 (100%)
平成30年度	380,737 (76.0%)	120,479 (24.0%)	0 (0.0%)	52 (0.0%)	501,268 (100%)
令和元年度	363,722 (74.7%)	123,196 (25.3%)	0 (0.0%)	42 (0.0%)	486,960 (100%)

(注) ()内は計画収集量に対する百分率

し尿処理系統図



計画区域率 ②/①= 100.0%
 水洗化率 ③/①= 98.7%
 公共下水道水洗化率 ⑤/①= 93.8%
 コミュニティ浄化槽水洗化率 ⑥/①= 0.0%
 浄化槽水洗化率 ⑦/①= 4.9%
 非水洗化率 ④/①= 1.3%
 計画収集率A (くみ取り人口/総人口×100) ⑧/①= 1.3%
 自家処理率A (自家処理人口/総人口×100) ⑨/①= 0.0%
 計画収集率B (くみ取り人口/非水洗化人口×100) ⑧/④= 99.9%
 自家処理率B (自家処理人口/非水洗化人口×100) ⑨/④= 0.1%
 1人1日当りくみ取りし尿収集量 ⑮/(⑧×366)= 5.78 リットル/人日
 1人1日当りくみ取りし尿排出量 ⑮/(④×366)= 5.77 リットル/人日
 1人1日当り浄化槽汚泥収集量 ⑭/(⑦×366)= 1.51 リットル/人日
 1人1日当り浄化槽汚泥排出量 ⑭/(⑦×366)= 1.51 リットル/人日

図3-6 し尿の処理系統図(令和2年3月31日時点)

4 し尿処理施設の概要

(1) し尿処理施設等

市町村等が設置するし尿処理施設は、令和2年3月31日現在において9市5町4一部事務組合に18施設があり、1日の処理能力は2,232kLである。

なお、下水道前処理施設は、13市の14施設があり、1日の処理能力は901kLである。

表3-5 し尿処理施設

項目	嫌気性処理	好気性処理	化学処理	標脱処理	高負荷処理	膜分離高負荷	好一段好二段	一次処理	計
施設数	0	4	0	3	5	4	1	1	18
公称能力(kL/日)	0	506	0	225	842	331	100	228	2,232

(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、令和2年3月31日現在において豊能町の1施設がある。

表3-6 コミュニティ・プラント

市町名	施設名称	処理方式	計画1日最大汚水量	竣工年度
豊能町	野間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

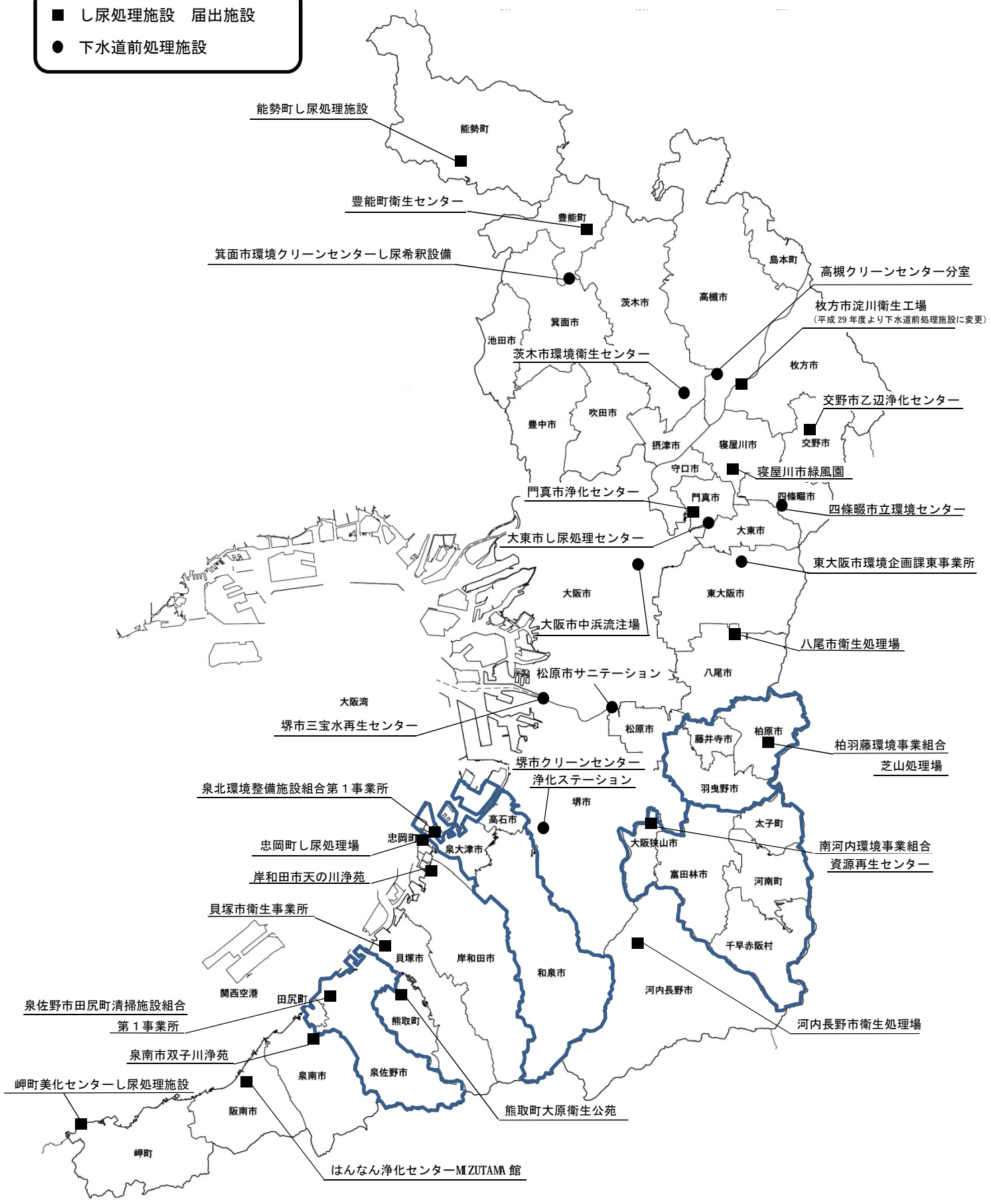
※堺市の畑地区地域下水道処理施設は、令和元年度に廃止。

※豊能町の野間口地域し尿処理センターは、平成21年度より休止中。

5 し尿処理施設の現況(残渣発生量及び処理量)(令和2年3月31日時点)

市町村名・一部事務組合名	施設名	所在地 電話番号	処理方式	公称能力 (ML/日)	処理量(ML/年)		残渣量(t/年)				汚泥処理設備			高度処理 設備	運転 体制	処理水 放流先	施工会社名	備考	
					し尿	浄化槽 汚泥	計	余剰汚泥 含水率 (%)	清掃汚泥量 (b)	し流量(c)	焼却投入量 (d)	焼却灰量 (焼分量)	肥料等に利用 (業者へ搬出量も 含む)(e)						その他(f)
岸和田市	天の川浄苑	瀬上町3-4-1 072(439)4333	一次処理	228	15,397	5,639	21,036			5	5				○	下水道	アタカ工業(株)		
貝塚市	衛生事業所	王子261 072(422)6279	好気	136	19,707	13,036	32,743	78	余剰汚泥量 に含む	757	757	0	0		○	見出し	アタカ工業(株)		
八尾市	衛生処理場	上藤町8-24-1 072(692)3236	高負荷	275	13,990	14,475	28,465	25	2	119	169	20	0		○	下水道	住友重機株式 工業(株)	残渣処理量のその他は、沈 砂を計上。	
豊屋川市	緑風園(一部稼働中)	龍真堂町7-1 072(823)7758	前処理	150			0								○	加圧浮上 オゾン 砂ろ過	川三菱重工(株)	オゾンのみを行う下水道処理 施設として使用されている ため処理実績なし。	
河内長野市	衛生処理場	高向2092 072(621)5522	膜分離 高負荷	36	5,760	3,422	9,182	82	27	152	8	0	212		○	加賀田川	日本鋼管(株)		
門真市	浄化センター(運転停止中)	三ツ島3-14-51 072(681)0439	標脱	110	0	0	0	0	426	0	0	0	426		○	古川	浅野工事(株)	運転停止後に区域内で発生 したし尿及び汚泥を浄化センター にて一時貯留し、その後浄化センター にて受け入れてもらったため 処理実績なし。	
泉南市	双子川浄苑	信達大苗代157 072(483)2217	好一段	100	16,329	7,901	24,430	87	0	720	33	0	0	720		○	新家川	浅野工事(株)	残渣処理量のその他は、業 者の委託処理分を計上。
交野市	乙辺浄化センター (一部稼働中)	聖田北1-7-5 072(899)2472	標脱	65			0								○	天野川	荏原インフラ(株)	し尿・浄化槽汚泥の処理委託 外委託し、前処理のみ委託 を行っているため、処理実績 なし。	
阪南市	ほんみん浄化センター MZUTAMA館	T-出326 072(472)5777	膜分離 高負荷	74	9,008	15,099	24,107	84	33	648	12	0	648		○	男里川	荏原製作所	残渣処理量のその他は、業 者の委託処理分を計上。	
豊能町	衛生センター	木代232 072(739)1522	高負荷	7	158 789	168 789	326 789	59	(左記に含む)	23	23	不明	0		○	木代川	アタカ大機(株)	上段豊能町分 (下段唐津市分)	
能勢町	能勢町し尿処理施設	T下119-31 072(731)3089	膜分離 高負荷 脱窒素	21	2,610	3,700	6,310	68		100	105			○	上杉川	アタカ大機(株)			
忠岡町	し尿処理場(休止中)	新浜2-5-46 072(437)7076	好気	18										○	下水道	東亜工業(株)	東北環境へ委託		
熊取町	大原衛生公苑	野田4-2063 072(452)3281	高負荷 酸化	70	8,605	5,309	13,914	76	39	165	191	15	39		○	佐野川	古河鉛業(株)		
岬町	岬町美七センター し尿処理施設	多奈川(谷川)1004 072(495)5090	標脱	50	6,943	981	7,924	85	不明	385	390	不明	0		○	大阪湾	荏原インフラ(株)		
東北環境整備 施設組合	第一事業所	泉大津市汐見町98 072(623)3491	低希釈 高負荷 酸化	200	26,072	14,165	40,237	66	89	609	50		688		○	大津川	荏原インフラ(株)		
蒲河内 環境事業組合	資源再生センター	大原森山市東池尻 6-1622-1 072(365)0471	膜分離 高負荷	200	10,229	13,952	24,181	50	64	211	11	4	275		○	東除川	三菱重工(株)		
柏野 環境事業組合	芝山衛生センター	相原市分市場 1-11-35 072(477)3500	高負荷 脱窒素 酸化	290	16,194	30,048	46,242	82	10	949	62	10	949		○	下水道	アタカ大機(株)		
泉佐野市 田尻町浄化 施設組合	第一事業所	泉佐野市6780 072(464)3211	好気	180	39,338	38,483	77,821	83		1,714	1,714				○	大阪湾	栗田工業(株)		
府計				2,232	191,329	186,378	357,707	-	690	6,552	317	49	2,123	1,906	-	-	-	-	8 15

- し尿処理施設 届出施設
- 下水道前処理施設



し尿処理施設位置図
(下水道前処理施設を含む)