

第 3 部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水の排出状況

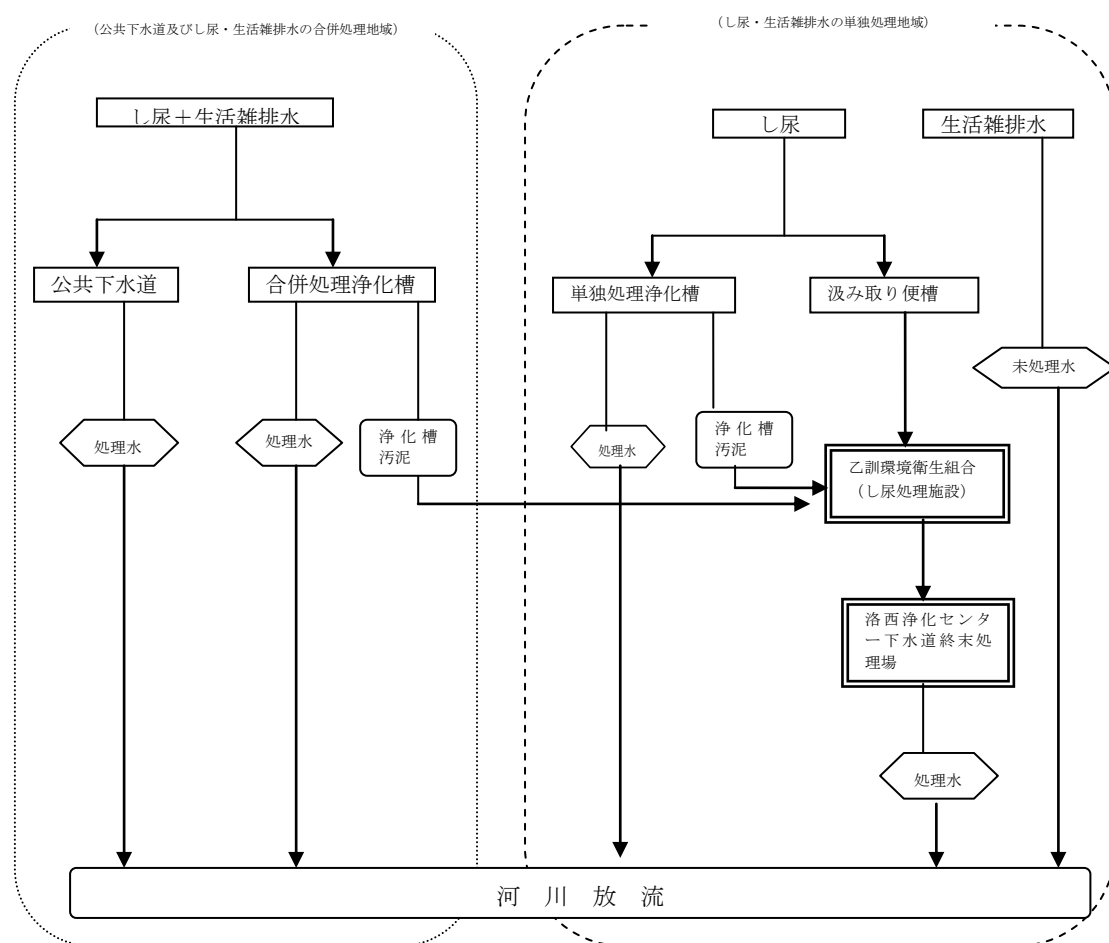
1) 生活排水処理の現状

(1) 生活排水処理の沿革

本市における生活排水処理は、昭和30年代に特別清掃地域内のし尿くみとり収集を開始し、昭和54年から供用開始された公共下水道は、順次整備され、現在計画処理区域内の人口普及率は約99.1%の普及状況になっています。

(2) 処理、処分体系

本市における生活排水の処理・処分体系は、以下のとおりとなっています。現状の生活排水処理は、公共下水道及び合併処理浄化槽によって行われています。し尿収集地域のし尿及び単独・合併処理浄化槽汚泥は、乙訓環境衛生組合のし尿処理施設で処理を行いました。しかし、下水道の普及に伴って処理量が減ってきたことから、平成19年度から隣接する下水道終末処理場への下水道投入へと処理形態を変更しています。



— 生活排水処理フロー —

(3) 人口等の実績

本市の生活排水処理形態別人口は以下のとおりです。

— 生活排水処理形態別人口 —

(各年度末値、単位：人)

年 度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
計画処理区域内人口	78,638	79,113	79,449	79,742	79,873
水洗化・生活雑排水処理人口	71,139	73,696	76,953	77,083	77,672
合併処理浄化槽	451	394	264	451	438
下水道（公共下水道）	70,688	73,302	76,689	76,632	77,234
水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽人口）	6,732	4,650	1,986	2,252	1,815
非水洗化人口	767	767	510	407	386
し尿収集人口	756	622	503	402	381
自家処理人口	11	10	7	5	5
計画区域外人口	0	0	0	0	0

(4) 生活排水処理の実績

生活排水処理率は以下のとおり推移しており、平成22年度の処理率は、97.2%となっています。

— 生活排水処理率の推移 —

(各年度末値)

項目	年度				
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
計画処理区域内人口（人）	78,638	79,113	79,449	79,742	79,873
生活排水処理人口（人）	71,139	73,696	76,953	77,083	77,672
生活排水処理率（%）	90.5	93.2	96.9	96.7	97.2

公共下水道整備の進捗に伴い、し尿及び浄化槽汚泥の収集量は減少を続けており、平成22年度には、し尿は約723kL/年、浄化槽汚泥744kL/年と平成17年度と比べてし尿は約55%、浄化槽汚泥は約38%となっています。

— し尿及び浄化槽汚泥の収集量 —

(各年度末値)

		単 位	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
年間収集量	し 尿	KL/年	1,244.39	1,162.83	1,066.76	1,018.27	723.21
	浄化槽汚泥	KL/年	1,377.46	1,674.72	1,515.47	1,026.10	744.09
	計	KL/年	2,621.85	2,837.55	2,582.23	2,044.37	1,467.30
1 日平均収集量	し 尿	KL/日	3.41	3.19	2.92	2.79	1.98
	浄化槽汚泥	KL/日	3.77	4.59	4.15	2.78	2.04
	計	KL/日	7.18	7.78	7.07	5.57	4.02
し尿と浄化槽汚泥の比率	し 尿	%	47.5	41.0	41.3	49.8	49.3
	浄化槽汚泥	%	52.5	59.0	58.7	50.2	50.7

(5) 収集、運搬

本市で発生するし尿及び浄化槽汚泥は、本市のし尿は直営で浄化槽汚泥は許可業者が収集し、乙訓環境衛生組合のし尿処理施設に搬入しています。

— し尿及び浄化槽汚泥の収集体制 —

し 尿		浄化槽汚泥	
収集運搬方法・回数等		収集運搬方法・回数等	
直営	一般家庭 月 2 回 各戸収集 臨時 連絡により収集	許可	年 1 ~ 2 回 各戸収集

— 月別収集実績 (平成 22 年度) —

(単位 : kL)

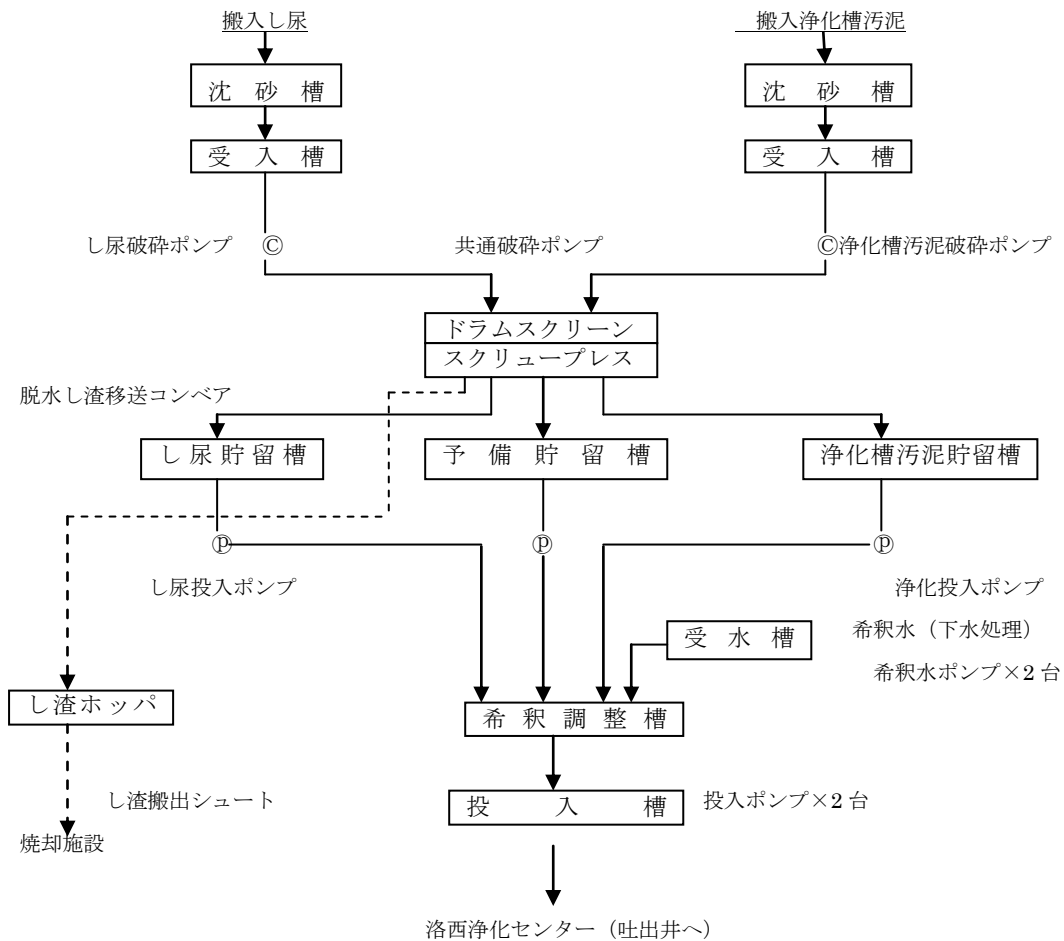
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
し尿	66.87	62.7	65.64	58.45	58.86	52.36	57.73	57.48	56.12	58.69	57.25	71.06	723.21
浄化槽汚泥	80.61	64.61	64.49	51.68	69.71	70.29	58.95	73.89	30.35	10.6	105.95	62.96	744.09
合計	147.48	127.31	130.13	110.13	128.57	122.65	116.68	131.37	86.47	69.29	163.20	134.02	1,467.30

(6) 中間処理

し尿処理施設の概要は、以下のとおりです。

— 施設の概要 —

名称	乙訓環境衛生組合し尿処理施設	
所在地	京都府乙訓郡大山崎町字下植野小字南牧方32番	
処理能力	20kL/日	し尿 10KL/日
		浄化槽汚泥 10KL/日
処理形態	受入・前処理・希釈・投入	
整備年度	着工	平成18年5月(改造工事)
	竣工	平成19年3月(改造工事)
供用開始	平成19年4月	
建築面積	1,369.18㎡	
延床面積	2,502.77㎡	



— し尿処理施設の処理フロー —

— し尿処理施設の稼働状況（全体） —

	単位	H18	H19	H20	H21	H22
年間処理量	KL /年	4,059.30	4,280.25	3,945.56	3,289.66	2,517.86
稼働日数	日/年	174	246	235	238	233
稼働日当り平均処理量	KL /日	11.12	11.69	10.84	9.04	6.91
稼働率	%	14.6	58.5	54.22	45.18	34.56

(7) 最終処分

平成19年度以降、洛西浄化センターへの下水道投入に設備改良を行ったため、し尿残渣は発生していません。

(8) 生活排水処理の課題抽出

○本市は、市街化区域全域が公共下水道計画区域となっており、下水道の普及に伴い、年々、生活排水処理率は上昇し、平成22年度には97.2%と高いレベルに達しています。

今後も下水道への接続を進めること、わずかな公共下水道計画区域外においても合併浄化槽の普及を進めることにより、生活排水処理をさらに推進していく必要があります。

2) 生活排水の予測

本市における生活排水に関する将来数値は、以下のとおりです。

(1) 処理形態別人口の予測

本市における処理形態別人口の予測の結果は、以下のとおりです。

— 処理形態別人口の予測 —

		H17	H22	H25	H28	H31	H33		
人口動態等	1. 計画処理区域内人口	(人)	78,293	79,873	78,000	76,580	75,020	73,740	
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	69,430	77,672	76,599	75,411	74,049	72,894	
		(1) 合併処理浄化槽人口	(人)	1,681	438	394	330	267	245
		(2) 公共下水道人口	(人)	67,749	77,234	76,205	75,081	73,782	72,649
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 単独処理浄化槽人口	(人)	8,006	1,815	1,341	1,119	931	806	
	4. 非水洗化人口	(人)	857	386	60	50	40	40	
		(1) し尿収集人口	(人)	846	381	60	50	40	40
		(2) 自家処理人口	(人)	11	5	0	0	0	0
	5. 計画処理区域外人口	kL/日	0	0	0	0	0	0	
要処理量	6. し尿収集量	kL/日	3.6	2.2	2.1	1.5	1.3	1.2	
	7. 浄化槽汚泥槽	kL/日	5.3	3.5	3.3	2.5	2.0	1.9	
	8. 要処理量	kL/日	8.9	5.7	5.4	4.0	3.3	3.1	
	9. 計画処理量	kL/日	—	7.4	7.0	5.2	4.3	4.0	

(2) 生活排水処理率の予測

生活排水処理率は、平成22年度実績では97%ですが、平成33年度には約99%を達成する見込みです。

— 生活排水処理率の予測 —

	H17	H22	H25	H28	H31	H33
計画処理区域内人口 (人)	78,293	79,873	78,000	76,580	75,020	73,740
生活排水処理人口 (人)	69,430	77,672	76,599	75,411	74,049	72,894
生活排水処理率 (%)	89%	97%	98%	98%	99%	99%

(3) し尿・汚泥等排出量の予測

下水道の普及により、し尿量は平成22年度に約2.2kL/日でしたが、平成33年度に1.2kL/日となり、約45%減少する見込みです。

し尿及び浄化槽汚泥処理量の予測値は（主要年度・日量）は以下のとおりです。

— し尿及び浄化槽汚泥の処理量の予測（日量） —

		H17	H22	H23	H25	H28	H31	H33
要 処 理 量	し尿処理量	3.6	2.2	2.1	1.9	1.5	1.3	1.2
	浄化槽汚泥量	5.3	3.5	3.3	3.0	2.5	2.0	1.9
	処理量	8.9	5.7	5.4	4.9	4.0	3.3	3.1
計画処理量		—	7.4	7.0	6.4	5.2	4.3	4.0