

第4章 一般廃棄物（生活排水）処理基本計画

第1節 生活排水処理等の現状と課題

(1) 生活排水処理等の現状

本市の公共下水道事業については、坂戸、鶴ヶ島下水道組合において、平成12年度に「公共下水道全体計画（基本計画）」を定め、令和2年度、令和6年度に見直しを行い整備を進めています。

令和6年度末現在、公共下水道普及率は73.6%となっています。

公共下水道の未整備地区においては、水質汚濁の防止と公衆衛生の向上を図るため、し尿汲み取り便槽や単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換を推進しています。また、令和元年度から浄化槽維持管理一括契約制度を推奨し、浄化槽の適正な維持管理の推進を図っています。

令和3年度から浄化槽処理促進区域を指定し、より一層の転換の推進を図るとともに、埼玉県から浄化槽管理者の指導等の権限移譲を受け、管理不全の浄化槽の管理者に対して市が直接指導できる体制となっています。

生活排水処理の概要を、図4-1に示します。

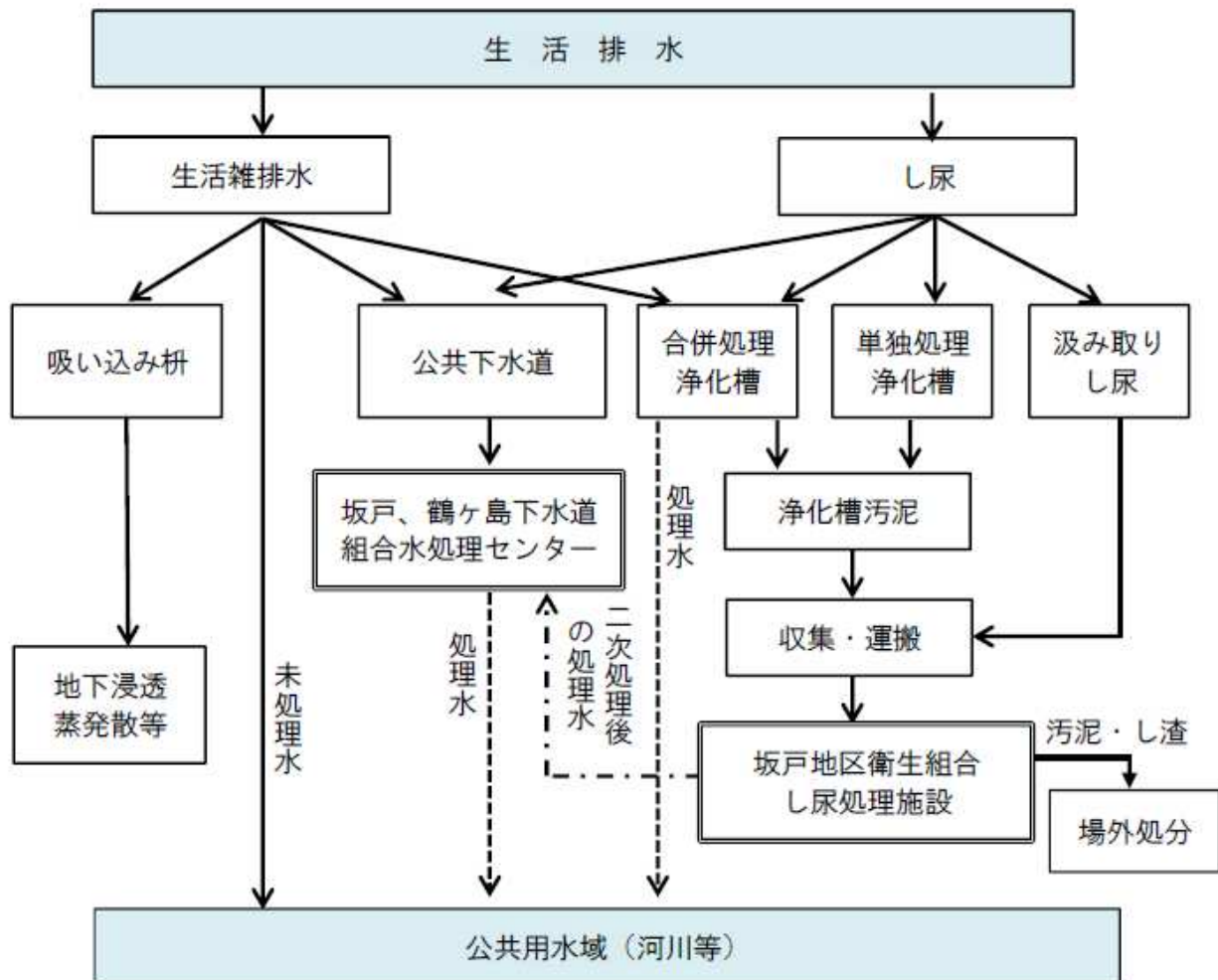


図4-1 本市における生活排水処理概要

(2) 施設概要

坂戸地区衛生組合のし尿処理施設の概要を表4-1に示します。

表4-1 施設概要

施設名称	坂戸地区衛生センター		
施設所管	坂戸地区衛生組合 構成市町（2市3町）：坂戸市、鶴ヶ島市、毛呂山町、越生町、鳩山町		
所在地	〒350-0271 埼玉県坂戸市大字上吉田651番地1		
計画処理能力	当初：400kL/日（し尿340kL/日、浄化槽汚泥60kL/日） 現在：200kL/日（し尿170kL/日、浄化槽汚泥30kL/日）		
処理方式	前処理： 受入→沈砂除去→破碎→夾雑物除去→貯留		
	水処理： A系列：標準脱窒素処理方式 B系列：標準脱窒素処理方式 C系列：好気性消化・活性汚泥処理方式（休止中） D系列：好気性消化・活性汚泥処理方式（休止中）		
	高度処理： 凝集分離+オゾン酸化+砂ろ過（停止中）		
	汚泥処理： 濃縮+脱水+乾燥+焼却（焼却は令和2年3月3日まで）		
	臭気処理： 高濃度：燃焼脱臭（焼却炉停止時及び令和2年度以降は中濃度系列へ） 中・低濃度：水洗浄+薬液先浄+活性炭吸着 処理水槽臭気：水洗浄+活性炭吸着		
	稼働開始 昭和58年度（A・B系）		
し渣の処分方法	場外搬出（令和2年3月4日より焼却処分から変更）		
放流水質	項目	基準値	計画値
	pH (-)	5を超え9未満	5を超え9未満
	BOD (mg/L)	600未満	600未満
	SS (mg/L)	600未満	600未満
	T-N (mg/L)	240未満	240未満
	T-P (mg/L)	32未満	32未満
放流先	公共下水道放流（平成28年5月8までは飯盛川）		
希积水	地下水		
汚泥処分	令和2年3月3日まで焼却処理（一部場外処理）焼却灰は埋め立て処分 令和2年3月4日より場外搬出		

第2節 計画処理区域内人口・処理量の実績

（1）計画処理区域内人口の推移

生活排水処理人口の推移は、表4-2に示します。

本市の生活排水処理人口は横ばい傾向にあります。令和6年度は前年度から0.6%増加しています。生活排水未処理人口については、減少傾向にあり、令和6年度は前年度から7.6%減少しています。

生活排水処理率は、生活排水未処理人口の減少に伴い、増加傾向にあります。

表4-2 計画処理区域内人口の推移

区分	単位	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
計画処理区域内人口	人	100,373	99,719	99,565	99,546	99,404
生活排水処理人口	人	92,288	91,445	91,374	92,112	92,537
公共下水道人口	人	72,839	72,451	72,245	73,261	73,188
合併処理浄化槽人口	人	19,449	18,994	19,129	18,851	19,349
生活排水未処理人口	人	8,085	8,274	8,191	7,434	6,867
単独処理浄化槽人口	人	7,459	7,696	7,645	6,916	6,377
し尿収集(汲み取り)人口	人	626	578	546	518	490
生活排水処理率	%	91.9	91.7	91.8	92.5	93.1
公共下水道処理率	%	72.6	72.7	72.6	73.6	73.6
浄化槽処理率	%	19.4	19.0	19.2	18.9	19.5

※ 一般廃棄物（生活排水）処理基本計画における人口は、各年度3月31日現在の実績とします。

（2）下水道事業認可面積及び処理区域面積

本市の下水道事業認可面積及び処理区域面積を表4-3に示します。

表4-3 下水道事業認可面積及び処理区域面積

項目	実績値(R7.3.31現在)
事業認可面積	1,115.4ha
処理区域面積	1,024.2ha(整備率91.8%)

(3) 収集及び運搬の現状

本市の収集及び運搬の現状を表4-4に示します。（令和6年度末現在）

表4-4 収集及び運搬の現状

項目	し尿	浄化槽汚泥
主体	許可（3社）	許可（8社）
手数料	各社設定	各社設定

(4) し尿・浄化槽汚泥処理量の推移

し尿・浄化槽汚泥処理量の推移は、表4-5に示します。

本市の年間処理量は減少傾向にあります。生し尿量は減少傾向で推移しており、浄化槽汚泥量については、令和5年度まで減少傾向にありましたが、令和6年度に増加しています。

表4-5 し尿・浄化槽汚泥処理量の推移

区分	単位	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
年間処理量	kL/年	16,848	16,578	16,531	15,976	16,373
生し尿量	kL/年	1,236	1,223	1,099	1,022	963
浄化槽汚泥量	kL/年	15,612	15,355	15,432	14,954	15,410
1日当たりの収集・処理量	kL/日	46.2	45.4	45.3	43.7	44.9
生し尿排出原単位	kL/日	3.4	3.4	3.0	2.8	2.6
浄化槽汚泥排出原単位	kL/日	42.8	42.1	42.3	40.9	42.2
合併処理浄化槽※	kL/日	30.9	29.9	30.2	29.9	31.8
単独処理浄化槽※	kL/日	11.9	12.1	12.1	11.0	10.5
1人1日当たりの収集・処理量	L/人日	1.68	1.67	1.66	1.66	1.71
1人1日当たりの生し尿量	L/人日	5.41	5.80	5.51	5.39	5.38
1人1日当たりの浄化槽汚泥量	L/人日	1.59	1.58	1.58	1.59	1.64
1人1日当たりの合併処理浄化槽汚泥量	L/人日	1.12	1.11	1.11	1.12	1.15
1人1日当たりの単独処理浄化槽汚泥量	L/人日	0.47	0.47	0.47	0.47	0.49

※ 合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽における汚泥排出原単位は、計画処理区域内人口における按分比で算出しています。

（5）合併処理浄化槽設置整備補助

本市では、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止することを目的とし、平成2年度から合併処理浄化槽設置者に対し、補助金を交付しています。令和元年度から、単独処理浄化槽やし尿汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換のみを補助対象とし、新設に対する補助金を廃止しました。過去5年間の合併処理浄化槽設置整備補助件数を表4-6に示します。

表4-6 合併処理浄化槽設置整備補助件数

	単位	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
5人槽	基	15	14	21	22	17
6・7人槽	基	27	16	6	14	9
8～10人槽	基	2	1	0	1	1
合計	基	44	31	27	37	27

第3節 生活排水処理等の課題

本市では、公共下水道の普及が進んでいる一方で、公共下水道の未整備地区では、し尿を一時的に貯留するし尿汲み取り便槽、し尿のみを処理する単独処理浄化槽又はし尿と台所やお風呂などの生活雑排水を合わせて処理する合併処理浄化槽が使用されています。

し尿汲み取り便槽及び単独処理浄化槽では生活雑排水は処理されず、未処理のまま公共用水域へ放流されるため河川等の水質の悪化を招きます。一方で合併処理浄化槽は適正に維持管理し使用することで、下水道とほぼ同等の処理能力を得られると言われていています。なお、浄化槽法第11条の規定に基づく、法定水質検査の受検率は、令和6年度末が21.9%で埼玉県の平均24.8%となっております。

こうした状況から、既存のし尿汲み取り便槽及び単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換と、保守点検や清掃、水質検査など浄化槽機能を正常に発揮させるための適正な維持管理が重要課題となっております。

また、本市では、公共下水道区域及び予定処理区域を除く全域を「浄化槽処理促進区域」に指定し、合併処理浄化槽の普及を図っており、既存のし尿汲み取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換する際の設置費や、浄化槽法に基づく水質検査の手数料の一部補助を行っています。

今後も、合併処理浄化槽への転換や適正な維持管理を啓発するとともに、浄化槽が常に良好な状態となるよう、清掃・保守点検・法定検査の3つの委託を1つの契約で総合的に管理する「浄化槽維持管理一括契約制度」の普及促進を図っていきます。

また、し尿や浄化槽から発生した汚泥等の処理は、坂戸地区衛生組合が担っていますが、施設の老朽化が進む中で、突発的な故障や事故の発生が懸念されることから、構成市町のし尿処理対象人口の動向を的確に把握し、施設の老朽化や搬入量等の変化に対応した整備を行うとともに、下水道など他施設との連携や広域化・共同化等の考えも含めた業務体制の効率化と安定した運営を図る必要があります。

なお、市内には「北坂戸水処理センター」と「石井水処理センター」の2つの終末処理場があり、標準活性汚泥法により日平均でそれぞれ16,154m³、29,057m³の処理を行っています。

第4節 生活排水の処理形態別人口推計

生活排水の処理形態別の将来人口は、第3期坂戸市まち・ひと・しごと創生総合戦略における人口ビジョンを計画処理区域内人口の採用値とし、これまでの各処理形態別人口の推移から、合併処理浄化槽の整備を推進し、合併処理浄化槽人口が増加することを見込んでいます。

(1) 生活排水処理人口の推計

生活排水処理人口の予測を、表4-7に示します。

表4-7 生活排水処理人口の推計

区分	単位	R6年度	R12年度	R17年度
計画処理区域内人口	人	99,404	95,497	92,305
生活排水処理人口	人	92,537	89,700	87,399
公共下水道人口	人	73,188	70,311	67,961
合併処理浄化槽人口	人	19,349	19,389	19,438
生活排水未処理人口	人	6,867	5,797	4,906
単独処理浄化槽人口	人	6,377	5,515	4,734
し尿収集(汲み取り)人口	人	490	282	172
生活排水処理率	%	93.1	93.9	94.7
公共下水道処理率	%	73.6	73.6	73.6
浄化槽処理率	%	19.5	20.3	21.1

(2) 生活排水処理量の推計

生活排水処理量の予測を、表4-8に示します。

表4-8 生活排水処理量の推計

区分	単位	R6年度	R12年度	R17年度
年間処理量	kL/年	16,373	15,111	14,505
生し尿量	kL/年	963	566	348
浄化槽汚泥量	kL/年	15,410	14,545	14,157
1日当たりの収集・処理量	kL/日	44.9	41.4	39.6
生し尿排出原単位	kL/日	2.6	1.6	1.0
浄化槽汚泥排出原単位	kL/日	42.2	39.9	38.7
合併処理浄化槽	kL/日	31.8	31.0	31.1
単独処理浄化槽	kL/日	10.5	8.8	7.6
1人1日当たりの収集・処理量	L/人日	1.71	1.68	1.68
1人1日当たりの生し尿量	L/人日	5.38	5.50	5.50
1人1日当たりの浄化槽汚泥量	L/人日	1.64	1.60	1.60
1人1日当たりの合併処理浄化槽汚泥量	L/人日	1.15	1.12	1.12
1人1日当たりの単独処理浄化槽汚泥量	L/人日	0.49	0.48	0.48

第5節 生活排水処理計画

1 基本理念

「清らかな水辺を守り、快適に暮らせるまち」

清流を守っていくため、生活排水処理施設の整備を進めていくことは、小河川をはじめとする公共用水域の水質汚濁の防止及び農業用水の確保につながり、住み良い生活環境が確保されることで、国際的な目標であるSDGs（持続可能な開発目標）の達成に貢献していくこととなります。市内を流れる河川は、高麗川、越辺川及びこれらに流入する葛川、飯盛川、谷治川、大谷川の6河川があります。これらの河川は、農業用水として利用されていますが、下流の荒川においては朝霞浄水場で飲料水としても利用されています。

市では、市民の健康維持と生活環境の保全を図るため、水質検査を実施し、水質汚濁の状況把握に努めています。

2 基本方針

【生活排水処理計画の基本方針】

基本方針1 地域の特性に応じた生活排水処理施設の整備方針の推進

基本方針2 合併処理浄化槽の計画的かつ持続的な普及促進

基本方針3 し尿処理施設の効率的な管理運営に向けた連携の促進

■ 基本方針 1：地域の特性に応じた生活排水処理施設の整備方針の推進

- ・ 市街化区域は、公共下水道の計画的な整備を推進します。
- ・ 市街化調整区域は、地域の特性、住民の要望、経済性及び効率性等を勘案しながら、適切な整備を推進します。

■ 基本方針 2：合併処理浄化槽の計画的かつ持続的な普及促進

- ・ 生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るため浄化槽処理促進区域を指定し、し尿汲み取り便槽や単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換を推進します。
- ・ 浄化槽の維持管理の適正化を図るため、浄化槽維持管理一括契約制度の活用の促進、管理者への指導啓発を行います。
- ・ 埼玉県生活排水処理施設整備構想に基づき、更なる浄化槽の整備の促進と持続的な普及啓発に努めます。
- ・ 令和3年度に埼玉県から浄化槽管理者の指導等の権限移譲を受けたことから、市で浄化槽の管理不全を把握した場合は、直接指導し是正します。

■ 基本方針 3：し尿処理施設の効率的な管理運営に向けた連携の促進

- ・ 既存の坂戸地区衛生組合のし尿処理施設については建設後50年以上が経過し、経年劣化による施設の老朽化が進行していますが、突発的な機能停止等の事態に陥ることがないよう、適切な維持管理に努めます。なお、今後の施設の更新や他のし尿処理方策の検討等に関しては、国・県の方針等に基づき、坂戸地区衛生組合を構成する市町と協議を進めます。
- ・ 中・長期的な運営に関しては、構成市町と協議、研究を進めます。

関連する
SDGs



3 処理主体

本市における生活排水の処理主体を表4-9に示します。

表4-9 生活排水の処理主体

項目	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	坂戸、鶴ヶ島下水道組合
単独処理浄化槽	し尿	個人等
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	坂戸地区衛生組合

4 処理目標

公共下水道や合併処理浄化槽によるし尿及び生活雑排水の処理率（生活排水処理率）は、令和6年度の実績で93.1%となっています。

中間目標及び目標年度の生活排水処理率を表4-10に示します。

表4-10 中間目標及び目標年度の生活排水処理率

区分	単位	中間目標 R12年度	目標年度 R17年度
生活排水処理率	%	93.9	94.7

5 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

(1) し尿及び浄化槽汚泥の処理に関する事項

本市において排出されるし尿及び浄化槽汚泥は、坂戸地区衛生組合に搬入し、同組合のし尿処理施設で処理します。し尿処理施設は、標準脱窒素処理方式により、処理能力は200kL/日であり、令和6年度の構成市町からのし尿等の受入実績は36,145kLで、受入日数は244日、平均日量148kLでした。

今後本市においては、合併処理浄化槽設置整備補助の推進や公共下水道の整備により、現在のし尿汲み取り量は減少していくことが見込まれます。

中間目標及び目標年度のし尿汲み取り量混入率を表4-11に示します。

表4-11 し尿汲み取り量混入率

区分	単位	実績 R6年度	中間目標 R12年度	目標年度 R17年度
し尿汲み取り量混入率	%	5.9	3.7	2.4

(2) 収集運搬計画

収集運搬については、許可業者により収集運搬を行い、収集範囲、収集運搬の方法及び収集運搬機材等は、的確に指導等を行っていきます。

(3) 中間処理計画

① 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、処理対象物の量的、質的な変動に十分対応できる施設を整備し、適正な運営を図るものとします。

② 中間処理の方法及び量

- ・ 中間処理対象物：計画収集区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とします。
- ・ 処理方法：収集し尿及び浄化槽汚泥は、し尿処理施設へ搬入し、計画水質以下まで処理を行います。
- ・ 中間処理量：計画収集区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とします。
- ・ 中間処理設備：坂戸地区衛生組合が管理・運営するし尿処理施設とします。

(4) 最終処分計画

① 最終処分に関する目標

し尿処理施設から排出する廃棄物は、自然の代謝機能を利用し、最終的に無害化・安定化させます。

② 最終処分方法

最終処分は場外処分とし、汚泥については焼却及び堆肥化、し渣等については焼却を原則とし、関係機関との調整を図ります。

(5) 資源化有効利用計画

今後、施設から発生する脱水汚泥及び乾燥汚泥については、有効利用の手法を研究します。

6 市民に対する広報・啓発活動

生活環境及び公衆衛生の向上を図るために、市民に対する広報・啓発活動の重点目標を以下のとおり定めます。

【重点目標】

- 1 公共下水道普及による水洗化率の向上（公共下水道区域内）
- 2 し尿汲み取り便槽や単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換の推進（浄化槽処理促進区域）
- 3 浄化槽の維持管理（保守点検、清掃、法定検査）の徹底、浄化槽維持管理一括契約制度の活用
の促進
- 4 家庭でできる生活排水対策の推進（台所洗剤等の使用量の調整等）