

第 3 編 生活排水処理編

第1章 生活排水処理の現状と課題

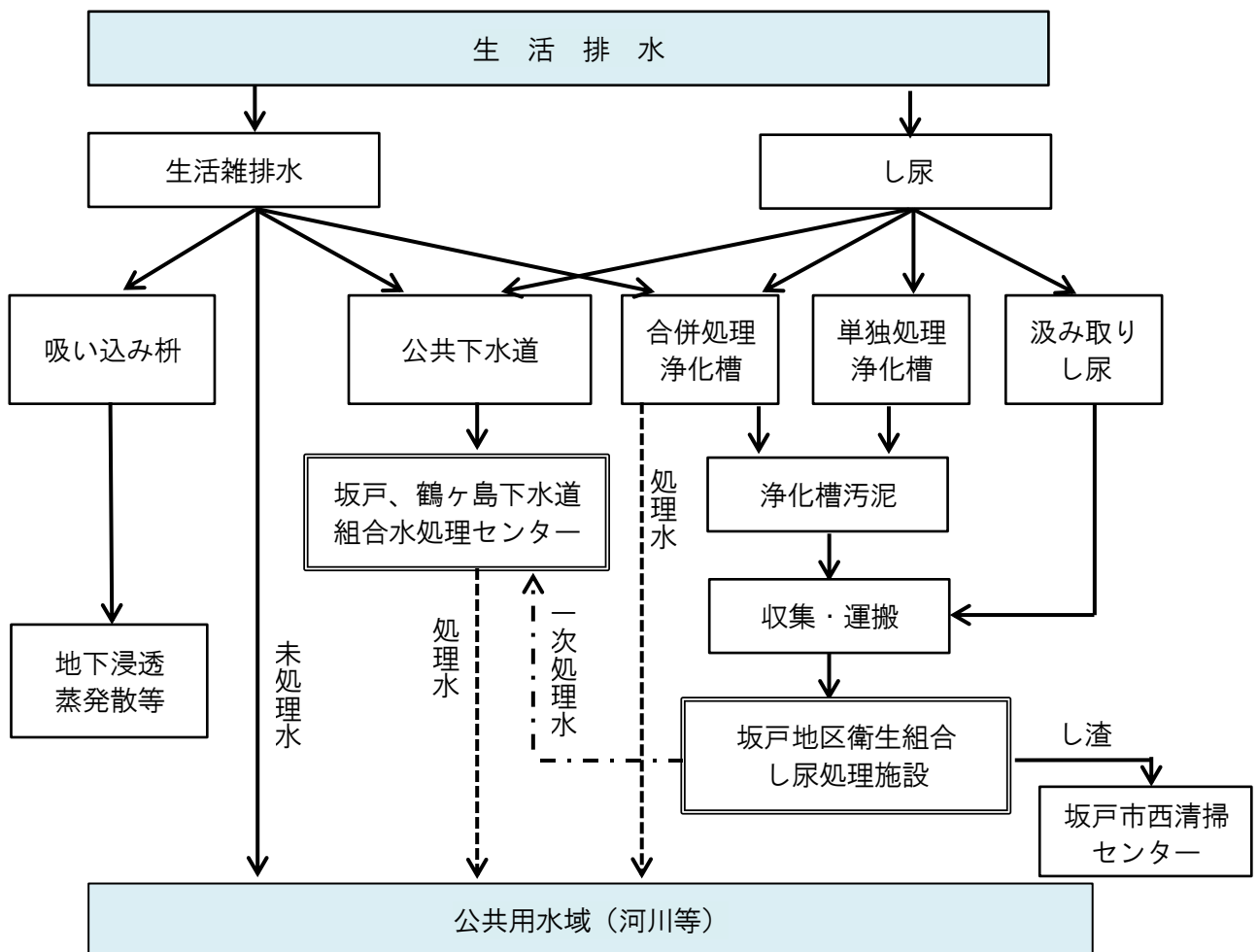
1-1 生活排水処理の現状

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）を定めて整備を進めています。令和元年度末現在、公共下水道普及率は72.4%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※25を導入し、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※26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を築きます。

生活排水処理の概要については、以下に示します。



※25 保守点検業者又は清掃業者が浄化槽を使用している方の窓口業者となり、保守点検・清掃・法定検査の3つについて一つの契約書で締結する制度です。

※26 浄化槽法第12条の4の規定に基づき指定するもので、浄化槽による生活排水の適正な処理を特に促進する必要がある区域となります。

(1) 公共下水道の普及状況

本市の5年間の普及状況は次のとおりです。

区分	年度	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元
処理区域面積 (ha)		900.8	980.2	1,017.6	1,018.4	1,019.3
行政人口 (人)		101,320	101,377	101,054	101,029	100,778
処理人口 (人)		67,713	72,022	72,847	73,043	73,002
普及率 (%)		66.8	71.0	72.1	72.3	72.4

※行政人口は各年3月末現在

(2) 生活排水の処理形態別人口の推移

本市の過去5年間の生活排水の処理形態別人口の推移を示します。(令和元年度末現在)

(単位：人)

区分	年度	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元
公共下水道処理人口		67,713	72,022	72,847	73,043	73,002
合併処理浄化槽人口		21,524	18,115	19,179	19,111	19,000
単独処理浄化槽人口		11,188	10,356	8,258	8,151	8,066
し尿汲み取り人口		895	884	770	724	710
合計(行政人口)		101,320	101,377	101,054	101,029	100,778

出典：坂戸、鶴ヶ島下水道組合資料

《し尿汲み取り及び浄化槽人口》

し尿汲み取り及び浄化槽人口については、実態を把握することが困難なこともあり、行政人口から公共下水道処理人口を引いた数値としています。

$$\text{“し尿汲み取り及び浄化槽人口”} = \text{“行政人口”} - \text{“公共下水道処理人口”}$$

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

① 収集及び運搬の現状

本市の収集及び運搬の現状を示します。(令和元年度末現在)

区 分	し 尿	浄化槽汚泥
主 体	許可(4社)	許可(8社)
手 数 料	各社設定	各社設定

② 中間処理の現状

本市で発生したし尿及び浄化槽汚泥は、坂戸地区衛生組合のし尿処理施設で処理されています。施設の概要については次のとおりです。

構成市町	坂戸市、鶴ヶ島市、毛呂山町、越生町、鳩山町
施設所在地	坂戸市大字上吉田 651-1
敷地面積	11,854.76 m ²
稼動年月	昭和47年5月
処理能力	400 kℓ/日（現有能力）
処理方式	主処理工程： ・ AB 系列 標準脱窒素処理方式 ・ CD 系列 好気性消化・活性汚泥法処理方式（休止中）

出典：坂戸地区衛生組合資料

《し尿処理施設の設置状況》

■ 坂戸地区衛生組合

・ し尿処理施設



■ 坂戸地区衛生組合・構成市町管区図



(4) し尿及び浄化槽汚泥処理の推移

本市の過去5年間における、し尿及び浄化槽汚泥処理実績は次のとおりです。(令和元年度末現在)

■ 1人1日当たり発生量(原単位)

区分 \ 年度	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元
し尿汲み取り及び浄化槽人口 (人)	33,607	29,355	28,207	27,986	27,776
し尿汲み取り量 (kℓ)	1,642	1,444	1,327	1,324	1,351
浄化槽汚泥量 (kℓ)	18,145	19,314	15,133	14,907	15,504
し尿汲み取り原単位 (ℓ/人・日)	5.0	4.5	4.7	5.0	5.2
浄化槽汚泥原単位 (ℓ/人・日)	1.5	1.9	1.5	1.5	1.6

※原単位：し尿、浄化槽汚泥の1人1日当たりの排出量 出典：坂戸地区衛生組合資料

(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年間の補助整備基数は次のとおりです。

(単位：基)

区分 \ 年度	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元
5人槽	31	26	27	28	14
6・7人槽	17	18	17	18	16
8～10人槽	0	1	0	1	0
合計	48	45	44	47	30

1-2 生活排水処理の課題

本市では、公共下水道の普及が進んでいる一方で、公共下水道対象区域以外の地域では、単独処理浄化槽を利用している家屋が相当数あり、また、側溝や水路等の排水先がない家屋では、し尿汲み取り便槽を利用している状況となっています。浄化槽法第11条の規定に基づく法定検査の受検率は、令和元年度末が16.8%で埼玉県平均19.3%より低くなっています。

こうした状況から現在、合併処理浄化槽への転換と適正な管理を積極的に推進していくことが重要課題となっています。今後は、広報紙等での啓発や浄化槽維持管理一括契約制度の普及促進を積極的に図っていきます。

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、施設の老朽化が進んでいることから、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、今後も適切な管理により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。

第2章 生活排水処理の将来予測

2-1 生活排水の処理形態別人口の推計

生活排水の処理形態別の将来人口は、埼玉県生活排水処理施設整備構想の見直しに伴う坂戸市生活排水処理基本計画基礎検討報告書に基づき、公共下水道人口、し尿汲み取り及び浄化槽人口について、処理形態別に過去の実績等（令和元年度末現在）により推計します。

（単位：人）

区分	年度	令和元 （実績）	令和7 （目標年次）
公共下水道人口		73,002	68,570
し尿汲み取り及び浄化槽人口		27,776	28,483
合 計		100,778	97,053

出典：坂戸、鶴ヶ島下水道組合資料

2-2 計画原単位の設定

計画原単位は、し尿汲み取り及び浄化槽汚泥の過去3年間の処理実績の平均値により設定します。

し尿汲み取り原単位は5.0ℓ/人・日、浄化槽汚泥原単位は1.5ℓ/人・日とし、合併処理浄化槽と単独処理浄化槽は同じ値とします。

（単位：ℓ/人・日）

区分	年度	平成29	平成30	令和元	平均
し尿汲み取り原単位（計画）		4.7	5.0	5.2	5.0
浄化槽汚泥原単位（計画）		1.5	1.5	1.6	1.5

2-3 排出量の推計

今後の排出量の推計値は、生活排水の処理形態別人口及び計画原単位により推計します。

（単位：kℓ/年）

区分	年度	令和元 （実績）	令和7 （目標年次）
し尿汲み取り量		1,351	945
浄化槽汚泥量		15,504	15,311
合 計		16,855	16,256

出典：坂戸地区衛生組合資料

第 3 章 生活排水処理計画

3-1 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※27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になります。

こうしたことから、生活排水処理施設の整備を計画的に進めていく必要があります。

3-2 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

- ・ 市街化区域は、公共下水道を計画的に整備します。
- ・ 市街化区域以外の区域については、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、適切に整備します。

■ 基本方針 2：合併処理浄化槽の普及促進

- ・ 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を促進、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、市で浄化槽の管理不全を把握することで直接指導し、是正できる体制を築きます。

■ 基本方針 3：し尿処理施設の効率的な管理運営

- ・ 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 48 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。今後も適正な管理を行いながら、効率的で安定した施設運営を行います。
- ・ 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。

※27 生活に起因する排水を処理するための施設のことで、主に下水道施設、集落排水施設、合併処理浄化槽が対象となります（し尿処理施設を含む）。

3-3 処理主体

本市における生活排水の処理主体を次に示します。

処理施設の種類	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

3-4 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、令和元年度の実績で91.3%となっています。

目標（最終目標）年次の令和7年度の生活排水処理率を次に示します。

（単位：％）

区分	年度	令和元 （実績）	令和7 （目標年次）
生活排水処理率		91.3	91.7

※ 目標年次（令和7年度）に掲げた生活排水処理率は、埼玉県生活排水処理施設整備構想等に基づいて設定します。

3-5 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400kℓ / 日であり、令和元年度の構成市町からのし尿等の受入実績は40,193kℓで、受入日数は243日、平均日量165.4kℓ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、目標年次の令和7年度の「し尿汲み取り量混入率」※28を次に示します。

（単位：％）

区分	年度	令和元 （実績）	令和7 （目標年次）
し尿汲み取り量混入率		8.0	5.8

※28 総搬入量のうち、し尿汲み取り量が占める割合となります。

(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。
- ・ 最終処分する埋立対象物は、原則として脱水し渣及び汚泥の焼却灰とします。

(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。

3-6 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）