

< II. 生活排水編 >

<おことわり>

- 本計画に記載の数値については、端数処理の関係により、合計等が一致しない場合があります。

目次

第1章 計画の策定

- 1. 計画策定の背景..... - 1 -
- 2. 計画の位置付け..... - 1 -
- 3. 計画の対象区域..... - 1 -
- 4. 計画の期間..... - 2 -

第2章 生活排水処理

- 1. 生活排水処理状況..... - 2 -
- 2. し尿及び浄化槽汚泥処理状況..... - 3 -
 - (1) 収集・運搬..... - 4 -
 - (2) 中間処理..... - 4 -
 - (3) 最終処分..... - 4 -
- 3. 今後の課題..... - 5 -
 - (1) 生活雑排水の未処理放流..... - 5 -
 - (2) 公共下水道における水洗化の促進..... - 5 -
 - (3) 浄化槽の適正な維持管理..... - 5 -
 - (4) し尿くみ取り手数料の適正化..... - 5 -

第3章 生活排水処理の将来像

- 1. 基本方針..... - 6 -
- 2. 計画の目標..... - 6 -
 - (1) 処理の目標..... - 6 -
 - (2) 生活排水を処理する区域及び人口等..... - 6 -
- 3. し尿・浄化槽汚泥等処理計画..... - 7 -
 - (1) 排出抑制・再資源化計画..... - 7 -
 - (2) 収集・運搬計画..... - 7 -
 - (3) 中間処理計画..... - 7 -
 - (4) 最終処分計画..... - 8 -
- 4. 実現に向けて..... - 8 -
 - (1) 住民に対する広報・啓発活動..... - 8 -
 - (2) し尿くみ取り手数料の見直し..... - 8 -
 - (3) 地域に関する諸計画との関係..... - 8 -

第1章 計画の策定

1. 計画策定の背景

本市では、2013年3月に策定した「堺市生活排水処理基本計画」及び堺市下水道ビジョン（2011年6月策定、2016年3月堺市上下水道ビジョンとして改定）に基づき、南部丘陵と臨海部の一部を除くほぼ全域において、下水道整備を推進してきました。

なかでも、本市南部に位置する畑地区では、公共下水道の未整備に起因するため池・用水路等の水質汚濁が深刻化していたことから、コミュニティ・プラントを建設し、公共用水域の水質汚濁の防止に努めてきましたが、当該畑地区についても公共下水道整備を行い、公共下水道へ移管したため、2020年9月にコミュニティ・プラントを廃止しました。

また、河川の水質について、2018年度は公共用水域である西除川、石津川及び和田川の環境基準点3地点において、河川の代表的な汚濁指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）の環境基準を達成しています。

このような状況の中、2020年度に目標年度を迎えることから、公共下水道整備事業の進捗状況や河川の水質などを踏まえ、今後の本市の生活排水処理事業のあるべき姿の実現することを目的に策定するものです。

2. 計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法第6条第1項の規定に基づく法定計画であり、生活排水処理に関する国の方針等との整合を図った上で、本市が長期的な視点に立って生活排水及び生活排水処理を行う過程で発生する汚泥の適正処理を進めるための基本的な方向性を定めるものです。

本計画は、市が取り組む基本的な方向性を示す「堺市基本計画2025」、脱炭素・資源循環・自然共生等の各環境分野を総合的に盛り込み、2050年の長期的な環境の将来像等を掲げる「堺環境戦略」を上位計画とした一般廃棄物（生活排水）の部門計画とし、「堺市上下水道ビジョン」等との整合を図るものです。

3. 計画の対象区域

本計画の対象は、堺市全域で発生するし尿、浄化槽汚泥、し尿を含むビルピット汚泥、デイスポーザ排水処理槽清掃汚泥（以下「デイスポーザ汚泥」という。）及び生活雑排水とします。

4. 計画の期間

本計画は、基準年度を 2019 年度、目標年度を 2030 年度とし、2021 年度から 2030 年度までの 10 年間の計画期間とします。

また、5 年後の 2025 年度を中間目標年度としますが、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動等があった場合には、必要に応じて見直しを行うこととします。

第 2 章 生活排水処理

1. 生活排水処理状況

し尿については、公共下水道、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽で処理を行い、生活雑排水については、公共下水道又は合併処理浄化槽で処理を行っています。

なお、単独処理浄化槽及びし尿くみ取り世帯における生活雑排水については、未処理のまま河川等に放流されています。

表 2.1.1 生活排水の処理主体（2020 年 4 月 1 日現在）

処理区分	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	堺市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等

表 2.1.2 処理形態別人口の推移

単位：人

	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
計画処理区域内人口(人)	846,388	844,681	841,345	838,095	835,049
水洗化・生活雑排水処理人口	799,250	798,231	796,556	796,731	797,141
コミュニティ・プラント	451	443	446	425	0
合併処理浄化槽	17,270	17,704	17,120	16,185	15,088
下水道（水洗化済）	781,529	780,084	778,990	780,121	782,053
農業集落排水施設	0	0	0	0	0
水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	36,014	36,577	35,698	33,006	30,345
非水洗化人口（くみ取り）	11,124	9,873	9,091	8,358	7,563
計画処理区域外人口	0	0	0	0	0

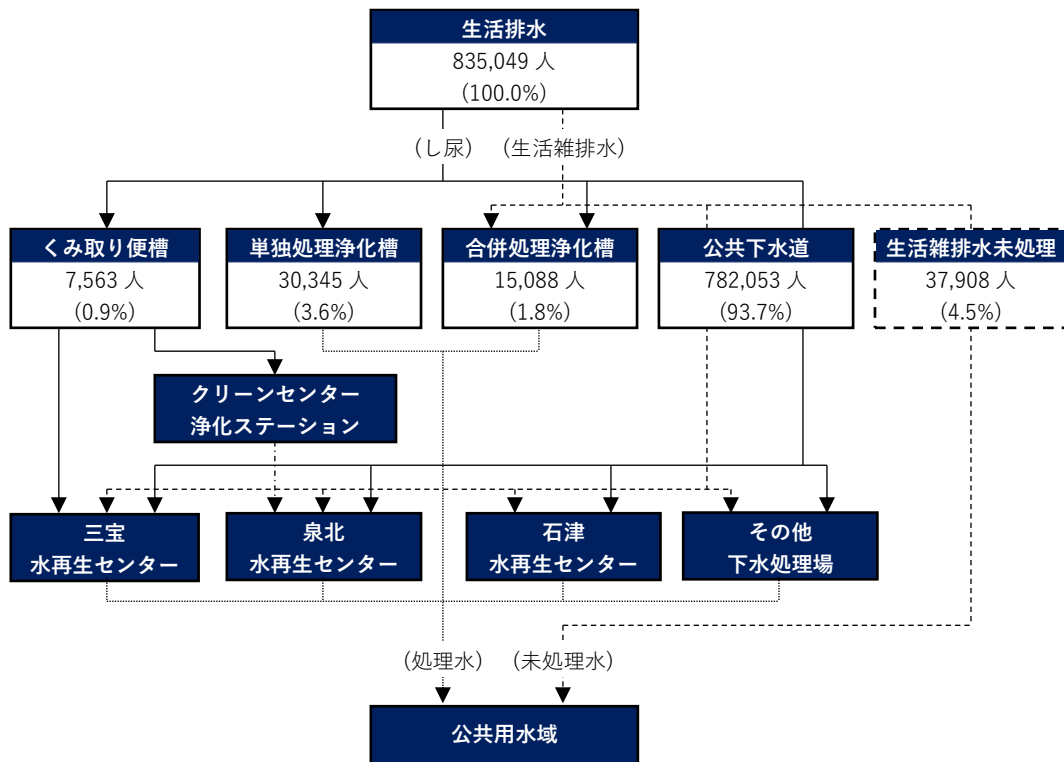


図 2.1.1 2019 年度の生活排水処理フロー

2. し尿及び浄化槽汚泥処理状況

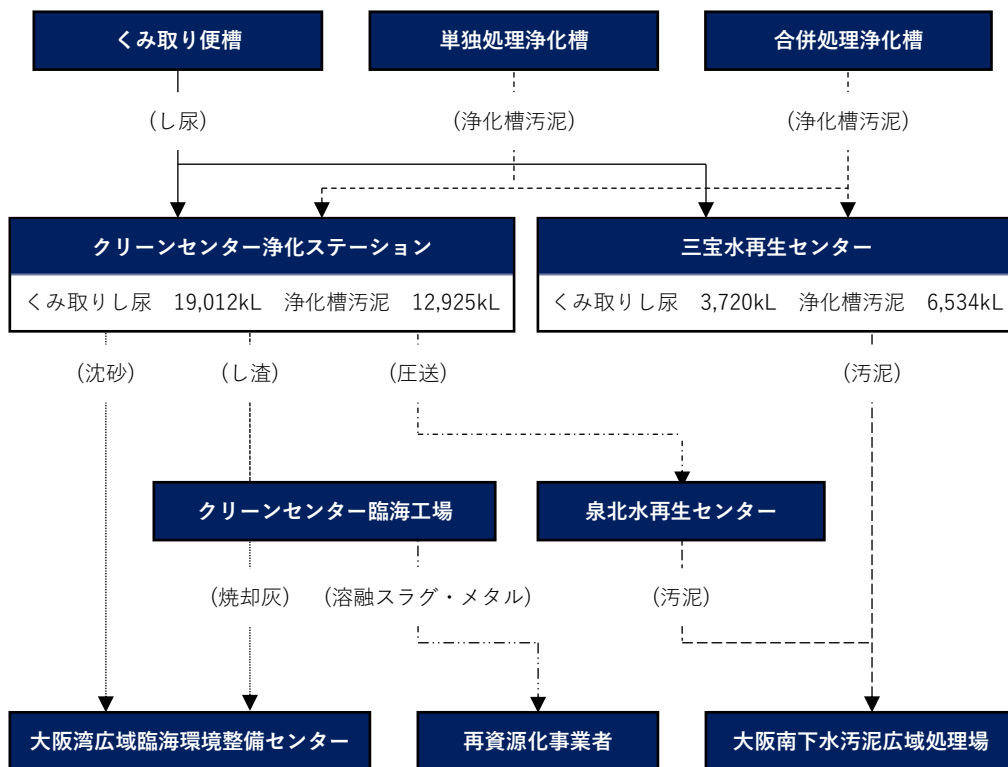


図 2.2.1 2019 年度の上り尿及び浄化槽汚泥処理フロー

(1) 収集・運搬

くみ取りし尿及び浄化槽汚泥については、クリーンセンター浄化ステーション又は三宝水再生センターへ搬入し、し尿を含むビルピット汚泥及びディスポーザ汚泥については、クリーンセンター浄化ステーションへ搬入しています。

なお、くみ取りし尿は委託業者が収集し、浄化槽汚泥等（し尿を含むビルピット汚泥及びディスポーザ汚泥を含む）は許可業者が収集しています。

表 2.2.1 し尿及び浄化槽汚泥等収集量の推移

単位：kL

	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(R1)
くみ取りし尿	27,168	25,939	24,607	23,055	22,732
浄化槽汚泥等	20,139	19,406	19,854	19,586	19,707

(2) 中間処理

クリーンセンター浄化ステーションでは、前処理（下水処理に適さない異物の除去）を行い、泉北水再生センターへ圧送し、下水とともに処理しています。

三宝水再生センターでは、下水とともに適切な水質に浄化し、公共用水域へ放流します。

表 2.2.2 施設概要

名称	クリーンセンター浄化ステーション	三宝水再生センター
所在地	西区草部 1120 番地 1	堺区松屋大和川通 4 丁 147 番地 1
竣工年	2004 年	2011 年
処理方式	前処理+下水圧送	下水道直接投入方式
処理能力	し尿 180kL/日 浄化槽汚泥 100kL/日	し尿・浄化槽汚泥 100kL/日

(3) 最終処分

クリーンセンター浄化ステーションでは、し渣及び沈砂が発生します。

し渣については、クリーンセンター臨海工場で溶融処理を行い、溶融処理により生成されるスラグは建設資材等に、メタルは建設機械のおもり（カウンターウェイト）等にそれぞれリサイクルします。

また、クリーンセンター浄化ステーションにおける沈砂及びクリーンセンター臨海工場において溶融処理により発生する焼却灰については、大阪湾広域臨海環境整備センターに埋立処分を委託しています。

下水処理場で中間処理後に発生する汚泥は、大阪南下水汚泥広域処理場に処理を委託しています。

3. 今後の課題

公共下水道の污水整備が概ね完了した現在の生活排水処理状況を踏まえ、本市の生活排水処理事業の今後の主な課題を以下に示します。

(1) 生活雑排水の未処理放流

河川等の水質汚濁の原因となっている生活雑排水は、適正に処理することが望まれますが、くみ取り便槽や単独処理浄化槽の住宅・事業所等はほぼ未処理のまま河川等へ放流されています。

河川等の水質汚濁を防止し、快適な生活環境を形成するため、公共下水道への接続や合併処理浄化槽の利用による生活排水処理を推進していく必要があります。

(2) 公共下水道における水洗化の促進

公共下水道の整備を終了した地区には、まだ公共下水道へ接続していない住宅・事業所等があります。

公共用水域の水質保全を図るため、公共下水道への早期接続を促進していく必要があります。

(3) 浄化槽の適正な維持管理

浄化槽の処理機能は、維持管理が適正に行われない場合、その処理機能が十分に発揮されず、水質汚濁や悪臭の原因となることがあります。

公共用水域の水質保全の観点から浄化槽による生活排水の適正な処理を図るため、浄化槽の適正な維持管理が必要となります。

(4) し尿くみ取り手数料の適正化

公共下水道の下水道整備に伴い、くみ取りし尿人口の減少及び収集箇所の点在化による収集効率の悪化が懸念されます。

費用負担の公平化を図るため、くみ取りし尿に係る経費を把握し、必要に応じて手数料を見直す必要があります。

第3章 生活排水処理の将来像

1. 基本方針

本市では、南部丘陵と臨海部の一部を除くほぼ全域が下水道計画区域となっており、基本的に生活排水を公共下水道により処理します。

ただし、今後人口減少等の社会情勢を鑑み、長期的には公共下水道区域の見直しも視野に入れる必要があると考えています。

2. 計画の目標

(1) 処理の目標

生活排水の処理目標である生活排水適正処理率については、下水道整備に伴い、年々上昇傾向となっており、本計画においても、公共下水道での生活排水の処理を基本とします。

表 3.2.1 生活排水の処理の目標

単位：%

	2019(R1) (基準)	2025(R7) (中間目標)	2030(R12) (目標)
生活排水適正処理率	95.5%	96.3%	96.8%

(2) 生活排水を処理する区域及び人口等

生活排水を処理する区域は市内全域です。

2019年度では、4.5%が単独処理浄化槽・くみ取りの未処理人口の割合となっています。

表 3.2.2 人口の内訳

単位：人

	2019(R1) (基準)	2025(R7) (中間目標)	2030(R12) (目標)
行政区域内人口	835,049	811,138	785,269
計画処理区域内人口	835,049	811,138	785,269
水洗化・生活雑排水処理人口	797,141	781,068	759,981

表 3.3.3 生活排水の処理形態別内訳

単位：人

	2019(R1) (基準)	2025(R7) (中間目標)	2030(R12) (目標)
計画処理区域内人口	835,049	811,138	785,269
水洗化・生活雑排水処理人口	797,141	781,068	759,981
コミュニティ・プラント	0	0	0
合併処理浄化槽	15,088	14,549	14,043
下水道（水洗化済）	782,053	766,519	745,938
農業集落排水施設	0	0	0
水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	30,345	24,457	20,804
非水洗化人口（くみ取り）	7,563	5,613	4,484
計画処理区域外人口	0	0	0

3. し尿・浄化槽汚泥等処理計画

くみ取りし尿及び浄化槽汚泥等の処理量は減少傾向であるが、今後も相当量の発生が見込まれるため、現状と課題を踏まえ、適正な処理体制を持続します。

（1）排出抑制・再資源化計画

公共下水道の接続促進により、くみ取りし尿や浄化槽汚泥等の排出抑制に努めます。

また、汚泥の熔融処理により生成されるスラグ・メタルについては、リサイクルを図ります。

（2）収集・運搬計画

市内区域から発生するくみ取りし尿の収集・運搬については、現行どおり委託業者が実施します。し尿の収集・運搬は、下水道接続率の向上や人口減少等に伴い収集世帯数の減少が予想されますが、建設現場での仮設トイレのし尿の臨時収集などが存在するため、規模縮小の変化に対応しつつ、安定した収集・運搬体制の確立を図ります。

市内全域から発生する浄化槽汚泥等の収集・運搬については、現行どおり許可業者が実施します。

（3）中間処理計画

くみ取りし尿及び浄化槽汚泥等は、クリーンセンター浄化ステーション又は三宝水再生センターへ搬入し、クリーンセンター浄化ステーションでは前処理を行い、泉北水再生センターへ圧送しま

す。

三宝水再生センター及び泉北水再生センターでは、公共用水域に放流できるよう適正に処理を行います。

(4) 最終処分計画

焼却灰及び沈砂は、大阪湾広域臨海環境整備センターに処理を委託します。

なお、下水処理場で処理後に発生する汚泥は、大阪南下水汚泥広域処理場に処理を委託します。

4. 実現に向けて

(1) 住民に対する広報・啓発活動

自然環境や処理施設への負担を軽減するためには、非水洗化・生活雑排水未処理地域はもちろんのこと、合併処理浄化槽や公共下水道で処理している地域においても、各家庭での積極的な生活排水に対する取組が必要となります。

本市では、ホームページや啓発資料の掲載や市内の小学校へ環境教材の配布、生活排水や水辺環境に関する各種講座やイベントを開催するなど市民に対して広報・啓発活動を実施します。

また、公共下水道の汚水整備が完了している地域のくみ取りし尿利用者及び浄化槽管理者等に対しては、公共下水道への接続について啓発を行い、併せて、浄化槽管理者等に対しては、定期検査・清掃・保守点検等の維持管理について指導・啓発を行い、検査結果等が不適正な場合は改善指導等を行います。

(2) し尿くみ取り手数料の見直し

費用負担の公平化を図るため、適正なし尿くみ取り手数料について定期的に検討を行い、必要に応じて見直します。

(3) 地域に関する諸計画との関係

本計画の推進にあたっては、市が取り組む基本的な方向性を示す「堺市基本計画 2025」、脱炭素・資源循環・自然共生等の各環境分野を総合的に盛り込み、2050年の長期的な環境の将来像等を掲げる「堺環境戦略」及び堺市上下水道ビジョンなどの諸計画と整合を図りながら進めていきます。また、社会情勢や財政状況等の変化により関係計画の変更が生じることが想定されるため、適宜、見直しを念頭に置きながら目標に向かって計画を推進します。