

第4部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の現状

第1節 生活排水処理システムの概要

本市の生活排水処理システムの概要は、以下に示すとおりです。生活排水は、し尿及び浄化槽汚泥(以下「し尿等」という。)と生活雑排水(し尿等以外の家庭排水)の2つに大別されます。

し尿は、委託業者により汲み取られた後、四條畷市立環境センターに搬入しています。

浄化槽汚泥は許可業者により収集後、四條畷市立環境センターに搬入しています。

生活雑排水は、合併処理浄化槽又は公共下水道へ排出され、合併処理浄化槽へ排出された場合は、処理水が河川等の公共用水域へ直接放流されます。また、公共下水道へ排出された場合は、鴻池水みらいセンターでの処理を経て、処理水が公共用水域へ放流されます。なお、単独処理浄化槽及びし尿汲み取り家庭から排出された生活雑排水については、未処理で公共用水域へ放流されています。

門真市のし尿等は、平成31(2019)年4月より、四條畷市に処理を委託しており、四條畷市立環境センターにて希釈され、鴻池水みらいセンターへ移送した後、処理しています。

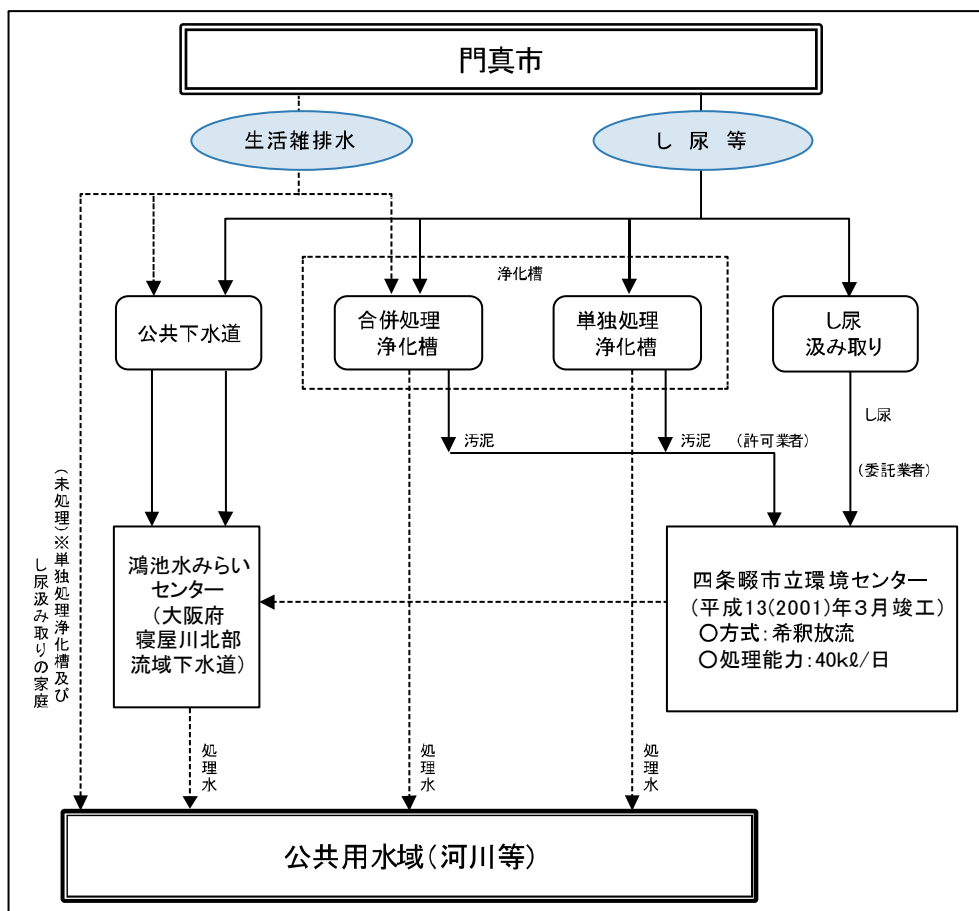
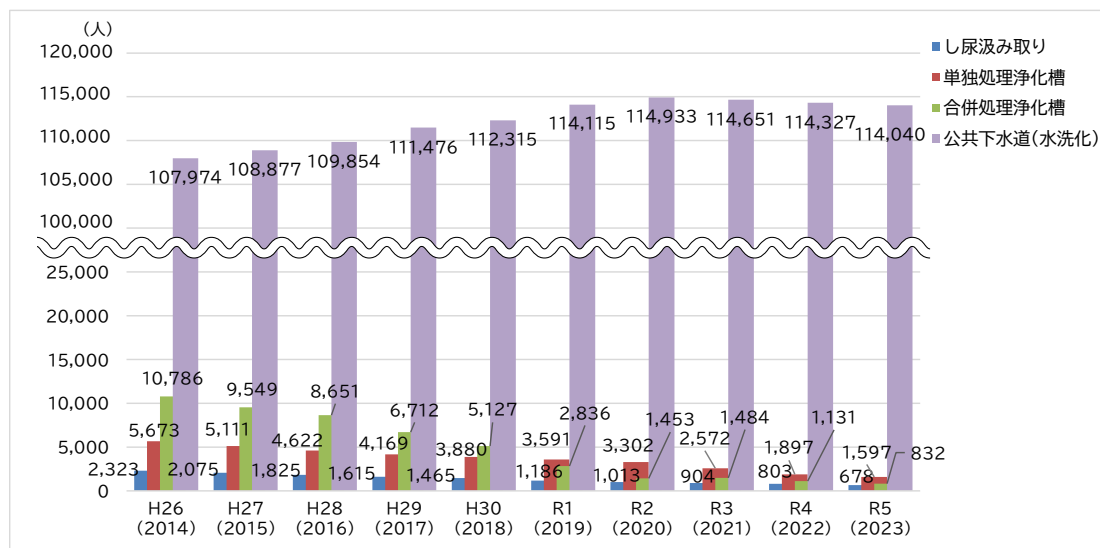


図4-1 生活排水処理システムの概要

第2節 生活排水の処理形態別人口の状況

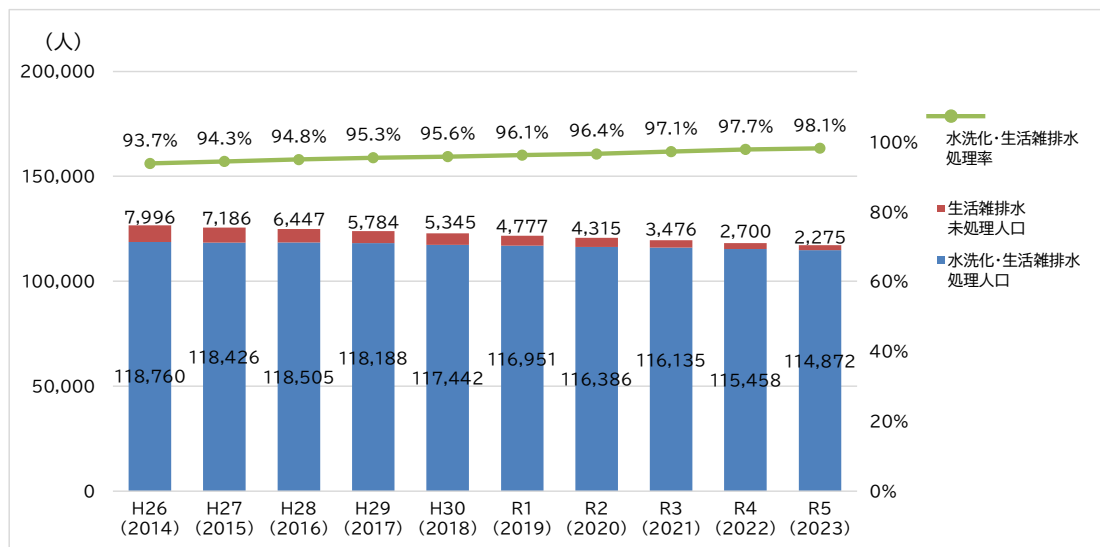
昭和47(1972)年度に、寝屋川北部流域下水道の鴻池水みらいセンターが供用開始し、同時に本市の公共下水道も供用開始となり、公共下水道処理人口は年々増加する一方、汲み取り人口と浄化槽人口は年々減少しています。

本市の人口を処理形態別に見ると、令和5(2023)年度における公共下水道(水洗化)人口は114,040人(総人口の97.3%)、合併処理浄化槽人口は832人(同0.7%)であり、公共下水道(水洗化)人口と合併処理浄化槽人口を合わせた水洗化・生活雑排水処理人口は114,872人(同98.1%)となっています。また、汲み取り人口は678人(同0.6%)、単独処理浄化槽人口は1,597人(同1.4%)とそれぞれなっています。



出典：令和4(2022)年度まで一般廃棄物処理実態調査(環境省)

図4-2 生活排水処理形態別人口の推移



出典：令和4(2022)年度まで一般廃棄物処理実態調査(環境省)

図4-3 生活排水処理形態別人口の推移

第3節 し尿・浄化槽汚泥の収集状況

令和6(2024)年4月1日現在、し尿は本市への申し込みに基づいて、委託業者により汲み取りしています。また、浄化槽は各浄化槽の管理者が、本市の許可業者と直接契約して、浄化槽汚泥の引き抜きを行い、清掃や点検を実施していただくこととしています。

(1) 収集区域

収集区域は、本市全域です。

(2) 収集区分

収集区分別の収集形態は、以下に示すとおりです。

表4-1 収集区分と収集形態

収集区分	収集形態	収集回数	備 考
し 尿	委託業者	月2回	一般家庭等から排出されたし尿
		随時	仮設トイレ、事業所等から排出されたし尿
浄化槽汚泥	許可業者	随時	浄化槽の清掃・点検時の浄化槽汚水・汚泥

※令和6(2024)年4月1日現在

(3) 収集車両

収集形態別の収集車両は、以下に示すとおりです。

表4-2 収集形態別車両保有台数

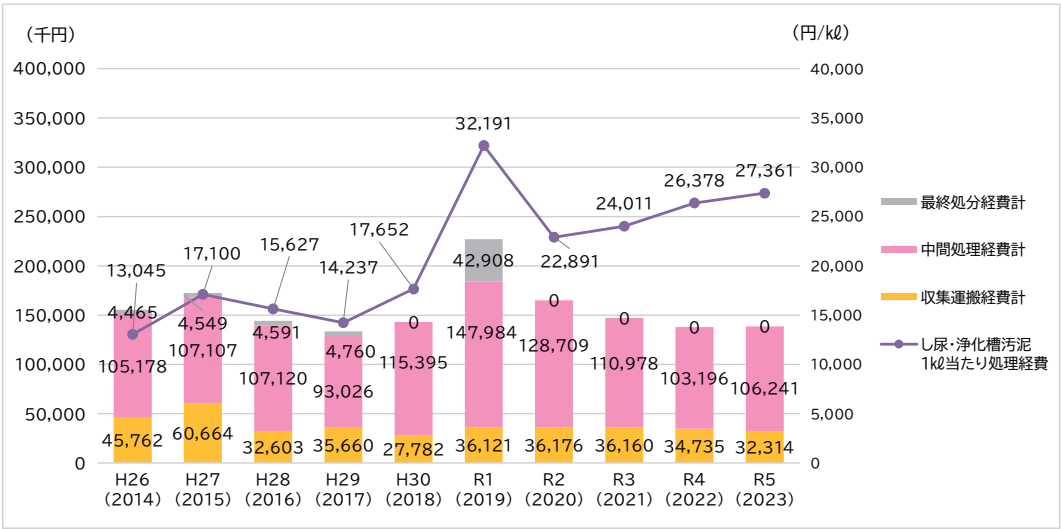
収集形態	収集形態	業者数	従業者数	車両保有台数	備 考
し 尿	委託業者	1 業者	20人 (業務従事者は5人)	2 台	2 kℓ 2 台
浄化槽汚泥	許可業者	6 業者	128人	35台	10kℓ 4 台、 4 kℓ 16台、 3 kℓ 2 台、 2 kℓ 13台

※令和6(2024)年4月1日現在

(4) し尿処理費用の現状

平成26(2014)年度以降のし尿処理費用(建設改良費を除く)の推移をみると、平成29(2017)年度までの間は約1.5億円で推移してきましたが、平成30(2018)年度末に浄化センターを廃止し、令和元(2019)年度から四條畷市環境センターに処理を委託することになりました。令和元(2019)年度のし尿処理費用は、四條畷市環境センターへの処理委託費用に加え、浄化センターの廃止に伴う維持管理費用や槽内堆積物浚渫清掃処理費用等により約2.3億円になりました。その後は処理量の低下から徐々に低下しています。

また、し尿・浄化槽汚泥1kℓ当たりの処理費用は平成29(2017)年度までは約1万5千円/kℓで推移してきましたが、以降大きく増加し、令和5(2023)年度は約2万7千円/kℓとなっています。



出典：令和4(2022)年度まで一般廃棄物処理実態調査(環境省)
図4-4 し尿処理費用の推移

(5) し尿収集手数料

し尿処理手数料は、し尿処理券により徴収しています。し尿処理券は、環境政策課、南部市民センター及び市が委託しているし尿処理券取扱所で購入することができます。

表4-3 し尿処理手数料

種類	取扱区分			単位	手数料
し尿	一般家庭	定時	定 額	1人1ヶ月につき	250円
			加算額	1世帯1ヶ月につき	600円
		臨時	簡易水洗式汲取便槽の場合		300円
			無臭式汲取便槽の場合		
	一般家庭以外	従量		1回につき 18ℓにつき	1,000円 130円

※令和6(2024)年4月1日現在
備考)し尿の定額制については、月の半ばで人員の異動のあったときは、その翌月から改正します。
出典：門真市廃棄物の減量推進及び適正処理等に関する条例(平成5年門真市条例第23号)

表4-4 し尿処理手数料の推移

年 度	歳入(円)
	し尿処理手数料
平成26(2014)	15,173,420
平成27(2015)	13,799,810
平成28(2016)	11,936,540
平成29(2017)	10,792,860
平成30(2018)	9,804,220
令和元(2019)	7,886,670
令和2(2020)	7,824,230
令和3(2021)	6,122,900
令和4(2022)	6,866,330
令和5(2023)	6,457,000

第4節 し尿・浄化槽汚泥処理の状況

(1) 希釈放流施設の状況

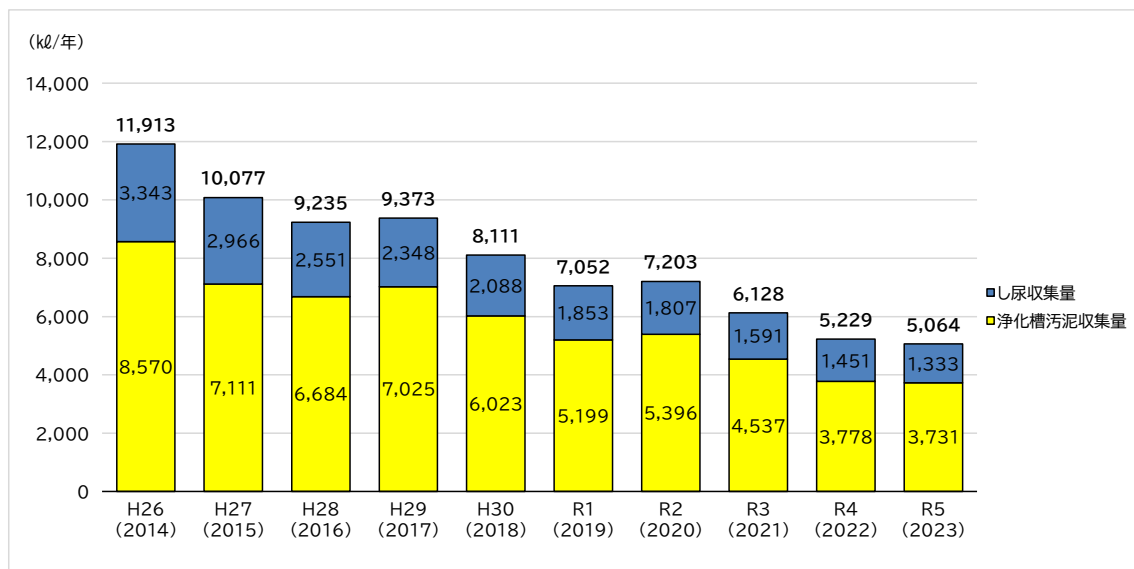
し尿及び浄化槽汚泥を搬入している四條畷市立環境センターの概要は以下に示すとおりです。

表4-5 四條畷市立環境センター希釈放流施設の概要

項 目	内 容
住 所	四條畷市南野六丁目11番37号
面 積	敷地面積 9,700㎡ 建築面積 548㎡ 延べ面積 861㎡
希釈放流能力	40 kℓ/日
希釈率	19倍
稼動開始	平成13(2001)年4月

(2) し尿・浄化槽汚泥量の状況

公共下水道の普及により水洗化人口が増加し、汲み取り人口が減少した結果、処理量は以下に示すように年々減少し、令和5(2023)年度の処理量は5,064kℓ(日平均処理量13.9kℓ/日)となっています。



出典：令和4(2022)年度まで一般廃棄物処理実態調査(環境省)

図4-5 し尿・浄化槽汚泥収集量の推移

第5節 公共下水道整備の進捗状況

昭和47(1972)年度に本市の公共下水道は供用開始になりました。令和5(2023)年度における公共下水道普及率は、処理面積では約85%、処理人口では97.9%となっています。

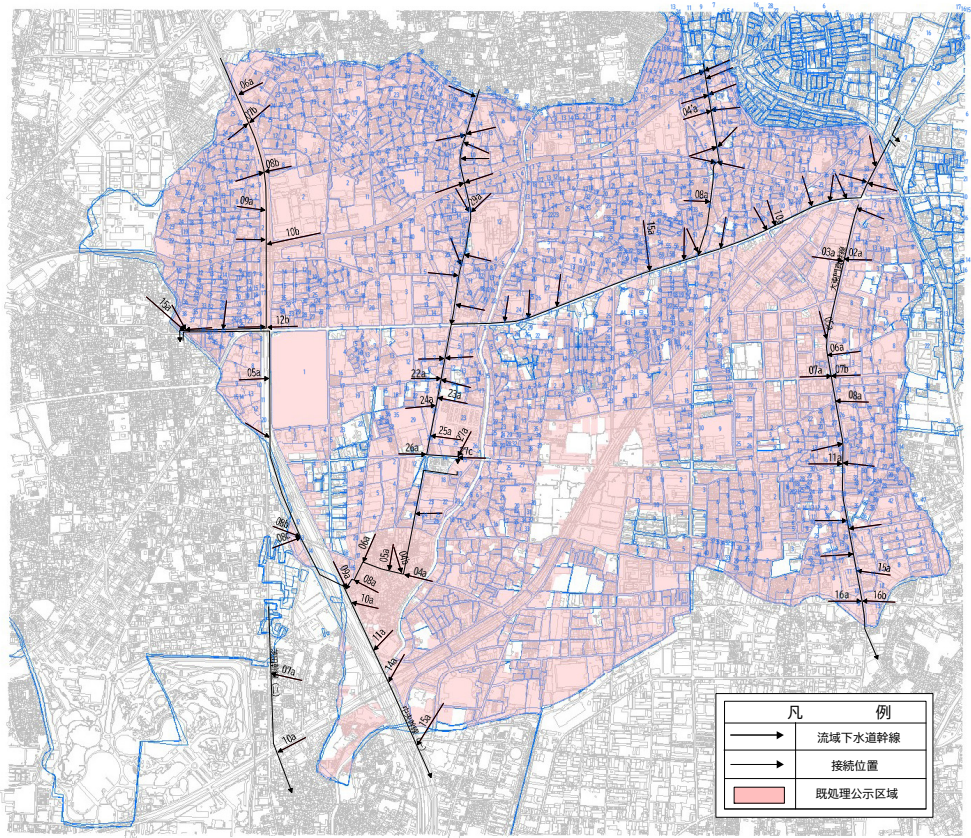
本市では、公共下水道の拡大をさらに進めるため、公共下水道整備目標を定め、下水道の計画的な整備を推進しています。

現在の公共下水道整備目標と供用開始区域は以下に示すとおりです。

表4-6 公共下水道整備目標

項 目	実 績			整備目標	
	令和3 (2021)年度	令和4 (2022)年度	令和5 (2023)年度	令和6 (2024)年度	令和12 (2030)年度
処理面積(ha)	1,009	1,025	1,031	1,192	1,213
処理人口(人)	115,015	114,618	114,368	113,936	108,480
(参考) 処理人口普及率※	96.9%	97.5%	97.9%	将来 推計人口の 98.6%	将来 推計人口の 100%

※ 令和6(2024)年度の処理面積は、認可区域面積に処理人口普及率を乗じて算定し、公共下水道人口の整備目標は、将来人口に処理人口普及率を乗じて算出した。
実績値は年度末時点
出典：門真市下水道普及状況



出典：公共下水道供用開始区域図(令和5(2023)年度末時点)より
図4-6 公共下水道供用開始区域図

第6節 生活雑排水対策の状況

市民に対する生活雑排水対策として、「広報かどま」を用いた啓発等に取り組んでいます。

第7節 生活排水処理(し尿等の処理)に係る体制

環境水道部(環境関係)の令和6(2024)年4月の組織構成を以下に示します。

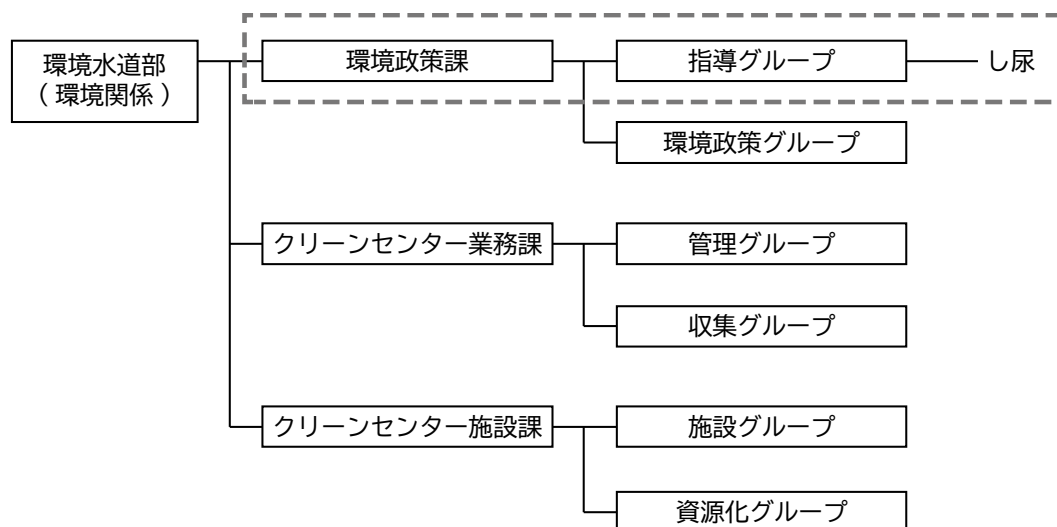


図4-7 生活排水処理(し尿等の処理)に係る体制

第2章 生活排水処理における基本的課題

生活排水処理における基本的課題は以下のとおりです。

【し尿及び浄化槽汚泥処理への適切な対応】

本市では、全域が下水道区域となっており、公共下水道を中心とした生活排水処理を推進しています。しかしながら、区域内の全戸が下水道へ接続されるまでにはしばらく期間を要すると考えられることから、この期間において発生するし尿及び浄化槽汚泥の適正な処理を継続する必要があります。

【し尿及び浄化槽汚泥処理先の確保】

現在、本市のし尿及び浄化槽汚泥は四條畷市立環境センターで処理委託していますが、四條畷市との協定書により、四條畷市立環境センターへの委託期間は令和10(2028)年度末で満了することから、令和11(2029)年度以降の処理方法について大阪府及び寝屋川流域下水道の関係市と協議・検討を行うこととします。

【各種施設の老朽化】

四條畷市立環境センターは、平成13(2001)年度から稼働しており、平成27(2015)年度から機能増強工事及び大規模改修工事を実施しているものの、施設自体の老朽化が進んでいることから、継続的な能力の確保が課題として挙げられます。

また、本市の公共下水道は、昭和42(1967)年に事業認可を受けて以降、管路施設を整備してきましたが、施設の多くは高度経済成長期に急速に整備されたものであるため、今後同時期に老朽化することが見込まれる中、適切に管理していくことが課題となっています。

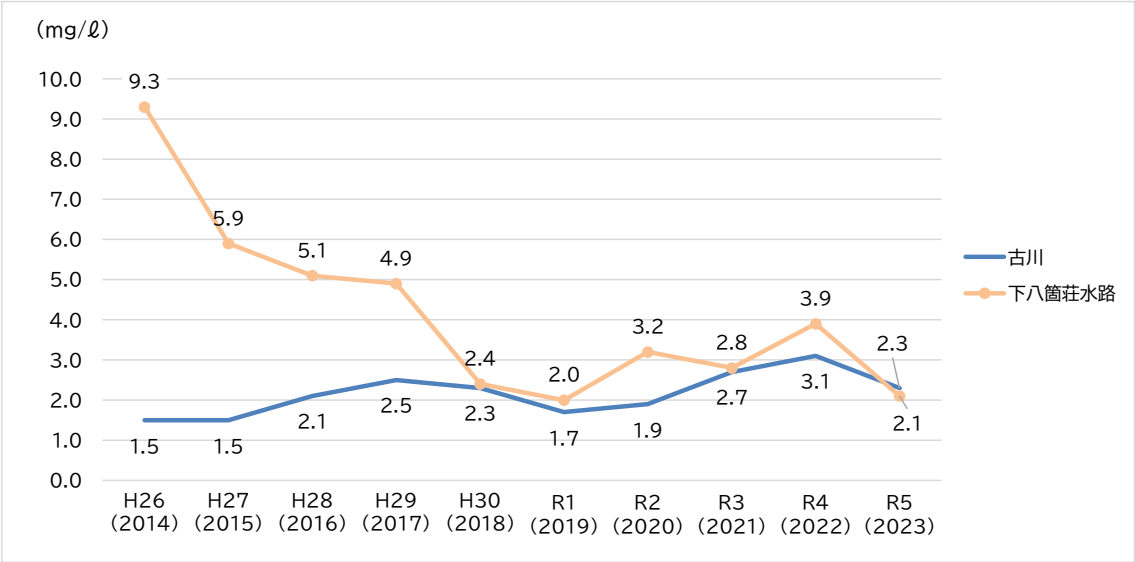
<参考>市内河川の水質の状況

前計画では、市内河川の水質改善をもう一つの基本的課題として掲げていましたが、水質については公共下水道の整備進捗により改善されています。

かつて、本市は北河内の水郷地帯であったため、今も多くの水路が現存しています。これらの水路は、市内のほぼ中央を南北に流れている古川又は下八箇荘水路に流入した後に、大阪市内で寝屋川に合流しています。

古川では、大阪府が平成2(1990)年度に古川浄化対策として寝屋川から浄化用水を導水したこと、また、本市の下水道整備が進み生活排水の流入が減少した等の理由から、BODは以下に示すように環境基準C類型の5mg/ℓ以下を達成しており、良好な状況が維持されています。引き続き下水道整備が進捗することで、単独処理浄化槽及びし尿汲み取り家庭から排出され、未処理のまま公共用水域へ放流されている生活雑排水が減少すると予想されることから、さらなる水質改善が期待されます。

下八箇荘水路の水質についても、公共下水道の普及とともに改善されています。



出典：門真市 市内の環境測定結果(大気・水質・土壌)

図4-8 市内河川の水質(BOD)の推移(75%値)

第3章 生活排水処理計画

第1節 基本理念

生活排水処理に係る基本理念は、下記のとおりとします。

- ①快適で清潔な生活環境づくりと自然環境保全のため、地域特性等を十分考慮しながら啓発に努めます。
- ②水環境の保全・改善に関する広報・啓発活動を積極的に行い、水質保全に対する市民意識の向上を図ります。

第2節 基本方針

本市の生活排水処理の現状をふまえ、生活排水処理の基本方針を以下のとおり定めます。

基本方針1 公共下水道への接続の推進

河川の水質汚濁防止と生活環境の保全のために、公共下水道の整備区域内においては、下水道法の規定に基づき、下水道担当課と協力しながら、公共下水道への切替えを推進します。

基本方針2 生活排水対策の啓発

単独処理浄化槽及びし尿汲み取り家庭から排出され、未処理のまま公共用水域へ放流されている生活雑排水が環境に与える影響について市民の理解を深めるとともに、発生源における汚濁負荷削減対策について啓発を行います。

第4章 計画目標年度

本計画は、令和2(2020)年度を初年度、5年後の令和6(2024)年度を中間目標年度とし、11年後の令和12(2030)年度を最終目標年度としますが、計画期間内でも、社会経済情勢、関係法令や諸制度等が大きく変化した場合は、必要に応じて計画を見直します。

第5章 処理方式別人口及び排出量の見込み

第1節 処理方式別人口の見込み

(1) 公共下水道(水洗化)人口

公共下水道(水洗化)人口は、総人口から汲み取り人口及び浄化槽人口を除いた人口で推計しました。

(2) し尿汲み取り人口及び浄化槽人口

し尿汲み取り人口及び浄化槽人口については、トレンド法における指数回帰式を用いて推計しました。

(3) 生活排水処理率(水洗化・生活雑排水処理率)

生活排水処理率(水洗化・生活雑排水処理率)は、令和5(2023)年度実績の98.1%に対して、令和12(2030)年度には99.5%となる見込みです。

表4-7 処理方式別人口の見込み

(単位:人)

区分\年度	実績値				推計値						
	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
1. 総人口	120,701	119,611	118,158	117,147	115,554	113,983	112,861	111,750	110,649	109,559	108,480
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	116,386	116,135	115,458	114,872	113,967	112,641	111,731	110,800	109,853	108,892	107,922
水洗化・生活雑排水処理率	96.4%	97.1%	97.7%	98.1%	98.6%	98.8%	99.0%	99.2%	99.3%	99.4%	99.5%
(1)公共下水道(水洗化)人口	114,933	114,651	114,327	114,040	113,418	112,249	111,451	110,600	109,710	108,790	107,849
(水洗化率)	95.2%	95.9%	96.8%	97.3%	98.2%	98.5%	98.8%	99.0%	99.2%	99.3%	99.4%
(2)合併浄化槽処理人口	1,453	1,484	1,131	832	549	392	280	200	143	102	73
3. 生活雑排水未処理人口	4,315	3,476	2,700	2,275	1,587	1,342	1,130	950	796	667	558
(1)単独処理浄化槽人口	3,302	2,572	1,897	1,597	986	819	675	554	451	367	297
(2)非水洗化人口	1,013	904	803	678	600	522	455	396	345	300	261
(a)し尿汲み取り人口	1,013	904	803	678	600	522	455	396	345	300	261
(b)自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注) 水洗化・生活雑排水処理率: 水洗化・生活雑排水処理人口(公共下水道(水洗化)人口+合併浄化槽処理人口)÷総人口
水洗化率: 公共下水道人口÷総人口

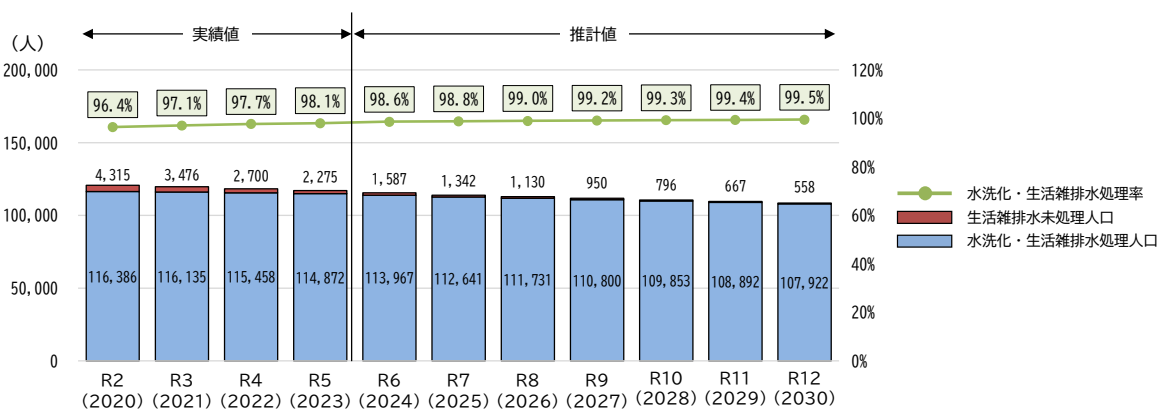


図4-9 水洗化・非水洗化人口及び水洗化・生活雑排水処理率の将来推移

(4) し尿及び浄化槽汚泥量

処理方式別人口(し尿汲み取り人口及び浄化槽人口)に、原単位(1人1日当たり排出量)と年間日数を乗じて、し尿及び浄化槽汚泥量を予測しました。

なお、将来の原単位(1人1日当たり排出量)は、トレンド法(第2部第7章第1節参照。)により、過去の実績から算出しました。

【算定式】

し尿量(kℓ/年)＝

し尿収集人口(人)×し尿1人1日当たり排出量(ℓ/人日)×(365 or 366)日÷1,000

浄化槽汚泥量(kℓ/年)＝

浄化槽人口(人)×浄化槽汚泥1人1日当たり排出量(ℓ/人日)×(365 or 366)日÷1,000

表4-8 し尿及び浄化槽汚泥量の見込み

年度 区分		実績値				推計値						
		R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)	R 6 (2024)	R 7 (2025)	R 8 (2026)	R 9 (2027)	R 10 (2028)	R 11 (2029)	R 12 (2030)
収集人口 (人)	し尿	1,013	904	803	678	600	522	455	396	345	300	261
	浄化槽	4,755	3,575	2,777	2,214	1,535	1,211	955	754	594	469	370
収集量 (kℓ/年)	し尿	1,807	1,591	1,451	1,333	1,083	955	840	741	650	571	501
	浄化槽汚泥	5,396	4,537	3,778	3,731	2,318	1,944	1,624	1,356	1,122	930	768

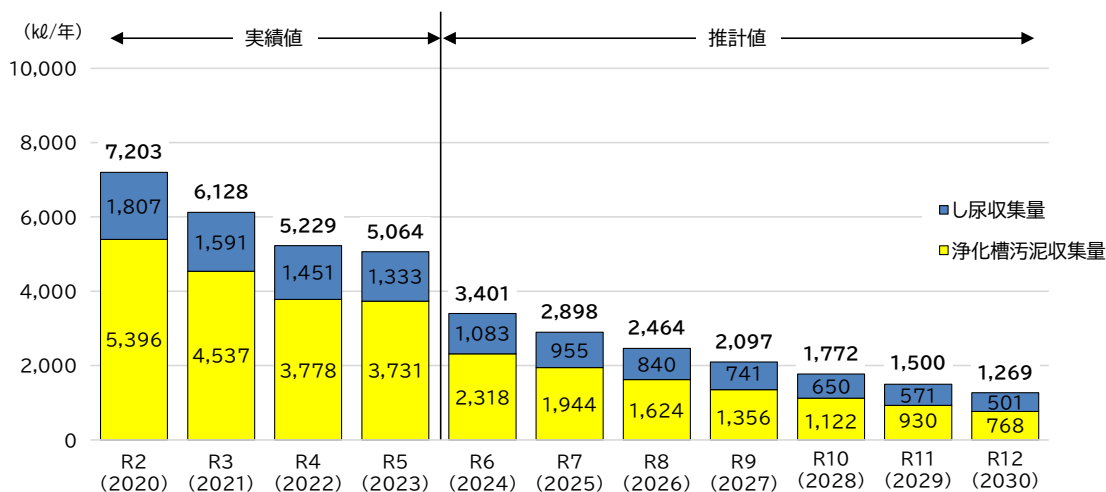


図4-10 し尿及び浄化槽汚泥量の将来推移

第6章 収集・運搬計画

し尿汲み取りについては、委託業者により収集・運搬を行います。

また、浄化槽汚泥については、許可業者により収集・運搬を行います。

なお、許可業者については、現行の収集体制において、処理計画の円滑かつ的確な遂行が確保されていることから、新たな法令の整備により必要が生じた場合等を除いて、新規許可は行わない方針とします。

第7章 処理・処分計画

当面は四條畷市への委託処理を継続し、四條畷市立環境センターにて希釈し、鴻池水みらいセンターへ移送した後、処理するものとします。

第8章 浄化槽対策計画

浄化槽設置家庭等に対しては、適正管理に関する意識啓発等の管理・指導を継続することにより、浄化槽から流出した汚水や汚泥による公共用水域の汚濁防止に努めます。

第9章 生活雑排水対策計画

公共下水道整備が完了した地域については、下水道法の規定に基づき、下水道担当課と協力しながら、早期に下水道へ接続するようPRを進めていきます。

また、河川・水路等の水質改善を図るため、家庭や事業所で日頃から生活雑排水対策を実践するよう、啓発活動・環境教育の充実に努めます。

さらに、施設の老朽化対策として、四條畷市と今後のし尿等処理のあり方について協議を行い、他の近隣市との広域化・共同化も視野に入れながら、施設の更新工事や建替え等を検討することにより、し尿等の処理に必要な能力を継続的に確保できるよう取り組みます。

公共下水道の老朽化対策については、本市の下水道法事業計画に、長期的な改築の需要見通しを含めた施設の機能の維持に関する方針を定めています。また、下水道施設を適切に管理していくために令和6(2024)年2月に策定したストックマネジメント計画に基づき、今後、計画的かつ効率的な維持・修繕及び改築・更新に取り組みます。