八尾市生活排水処理基本計画

令和３年３月

八　尾　市

目　次

１．はじめに
(1) 八尾市の特性等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
(2) 基本計画策定の趣旨と位置づけ ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

２．計画の基本方針
(1) 生活排水処理に係る基本理念 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
(2) 生活排水処理に関する基本方針 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
(3) 目標年度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

３．生活排水処理の現状と課題
(1) 生活排水処理施設整備等の現状 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
①生活排水処理形態別人口 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
②下水道整備状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
③し尿及び浄化槽汚泥の排出状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
④し尿処理施設の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
(2) 生活排水処理等の課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
①生活排水処理の課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
②し尿及び浄化槽汚泥処理の課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

４．生活排水の処理主体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

５．生活排水処理基本計画
(1) 効率的・効果的な整備方策の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・ 14
①既存施設及び既存計画との整合性の検討 ・・・・・・・・・・・・ 15
②経済的要因の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
③社会的要因の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
④投資効果発現の迅速性の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
⑤地域環境保全効果の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
⑥将来見通しの検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
(2) 生活排水処理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
①処理の目標 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
②生活排水を処理する区域及び人口等 ・・・・・・・・・・・・・・ 17
③生活排水処理施設整備計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
(3) し尿及び浄化槽汚泥の処理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

①し尿及び浄化槽汚泥の処理量の見込み ・・・・・・・・・・・・ 23
②し尿及び浄化槽汚泥排出抑制方策 ・・・・・・・・・・・・・・ 24
③し尿収集・運搬計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
④浄化槽汚泥収集・運搬計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
⑤し尿及び浄化槽汚泥の中間処理 ・・・・・・・・・・・・・・・ 24
(4) 基本計画推進に係る環境改善効果 ・・・・・・・・・・・・・・ 25
(5) その他 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
①推進体制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
②市民に対する広報・啓発活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
③地域に関する諸計画との関係 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

八尾市生活排水処理基本計画

１．はじめに

（１）八尾市の特性等

本市は、大阪府の中央部の東寄りに位置し、西は大阪市、北は東大阪市、南は大和川を境として松原、藤井寺市両市と東南部の柏原市、東は信貴生駒山脈を境として奈良県に接しています。市域総面積は41.72km^{2}で、東部の山地と西方に広がる平坦地に分かれており、平坦地は南より北へ約1,000分の１の勾配で傾斜し、海抜は東部山地の高安山（488m）を除き10m前後です。

気候は温暖で、平成30年の年平均気温は17.5℃、風速は年平均2.5m/s、降水量は1,470.0mm、湿度は67.3％です。

令和２年３月31日現在の世帯数は125,624世帯、人口は265,908人です。平成３年まではゆるやかな増加をたどっていましたが、それ以降は人口減少と少子高齢化の傾向にあります。

産業は、金属・機械・電気機械器具製品を中心に中小の下請企業が数多く立地し、住宅と工場の混在から様々な問題が生じています。

土地利用状況は、一般市街地が広く分布するなかで、東部地域は山地が多くを占め、次いで田畑が目立っています。中央部は住宅地が、西部・南部地域は工業地の占める割合が大きくなっています。

河川状況については、平坦地が旧大和川の低湿地帯で河川勾配がなく、水源にも乏しいため、河川流量が不足し、流速も遅い状態にあります。そのため、都市化が進むことによる河川の水質汚濁が問題となっていましたが、近年は下水道整備の進展等に伴い、水質は改善傾向にあります。

（２）基本計画策定の趣旨と位置づけ

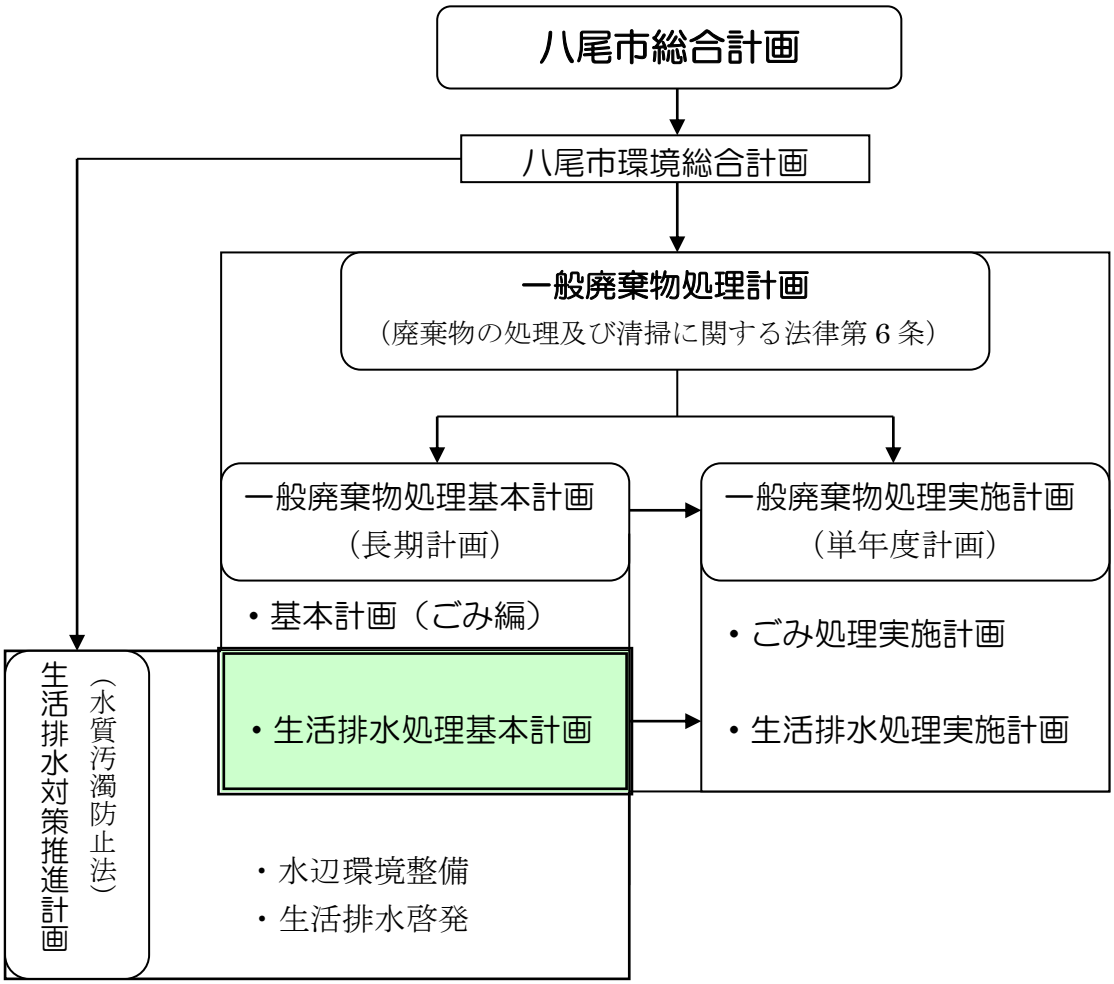
本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第６条の規定に基づく「一般廃棄物処理計画」のうち、長期の計画的な生活排水処理の推進を図るための基本方針を示す「生活排水処理基本計画」として位置づけるものです。

また、「八尾市総合計画」、「八尾市環境総合計画」等は本計画の上位計画として位置づけられており、それらの計画と整合を図るものです。

また本市では、平成４年３月に大阪府より水質汚濁防止法に基づく「生活排水対策重点地域」に指定され、平成５年３月に「八尾市生活排水対策推進計画」（水いきいき！リフレッシュやおプラン）を策定して、施設整備及び啓発などの生活排水

対策を総合的・計画的に進めています。この推進計画と調整を図りながら、更に生活環境を保全するための基本的な施策の方向性を示し、効率的・効果的な対策を推進していくため「八尾市生活排水処理基本計画」を策定するものです。

●本計画の位置づけ



２．計画の基本方針

（１）生活排水処理に係る基本理念

生活排水処理施設の整備及び利用促進に努めるとともに適正な管理指導及び生活排水に係る啓発活動を通じて各家庭からの発生源対策を充実させることにより、河川水質の更なる改善をめざし、生活環境の保全に努めます。

（２）生活排水処理に関する基本方針

生活排水の処理は、し尿と生活雑排水を同時に処理することが基本であり、公共下水道がその中心となります。

本市は、東部山間地域及び八尾空港を除くすべてが下水道整備計画区域であり、これまで生活排水処理については最終的に公共下水道で行うこととしてきました。

一方、下水道未整備区域等においては、し尿と生活雑排水を併せて処理をする合併処理浄化槽の活用により、公共用水域の水質保全を図っています。

生活排水処理施設には、主に公共下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設があり、整備区域の状況によって効率的・効果的な施設整備を選択する必要があることから、整備コストの比較や地域特性の検討を行い、本市の特性にあった施設整備を進めるとともに、施設整備だけでなく関連する事業も含め、総合的に推進するための方針を、次の通り定めました。

生活排水処理に関する基本方針

① 本市の生活排水は、公共下水道を基本に処理を行います。

② 下水道整備区域内においては、すべての家庭、事業所等が下水道へ接続するよう啓発・指導します。

③ 下水道未整備区域等については、合併処理浄化槽の活用により、公共用水域の水質保全に努めます。

④ 生活排水により汚濁した水路等を適正に維持管理します。

⑤ 下水道整備までの間、くみとりし尿及び浄化槽から発生する汚泥を適正に処理します。

（３）目標年度

この生活排水処理基本計画における目標年度は、本市の総合計画等を勘案し、令和 10 年度とします。

しかし、本計画については、現時点での予測であり、今後、社会情勢等による変化が想定されるため、適宜、見直しを念頭に入れながら目標に向かって努力していきます。

計画の目標年度　令和１０（2028）年度

３．生活排水処理の現状と課題

（１）生活排水処理施設整備等の現状

本市における生活排水の排出及び処理状況については、図３－１の体系図に示すとおり、し尿処理は（公共下水道、し尿処理施設、単独及び合併処理浄化槽）４つの方法で行っています。また、生活雑排水の処理は（公共下水道と合併処理浄化槽）２つの方法で行い、それ以外は河川等に未処理で排出されています。

本来の生活排水の適正処理とは、し尿と生活雑排水を同時に処理する合併処理浄化槽や公共下水道のことをいいますが、未処理で川や水路に排出されている生活雑排水は、河川環境の汚濁原因の約８割を占める状況にあります。

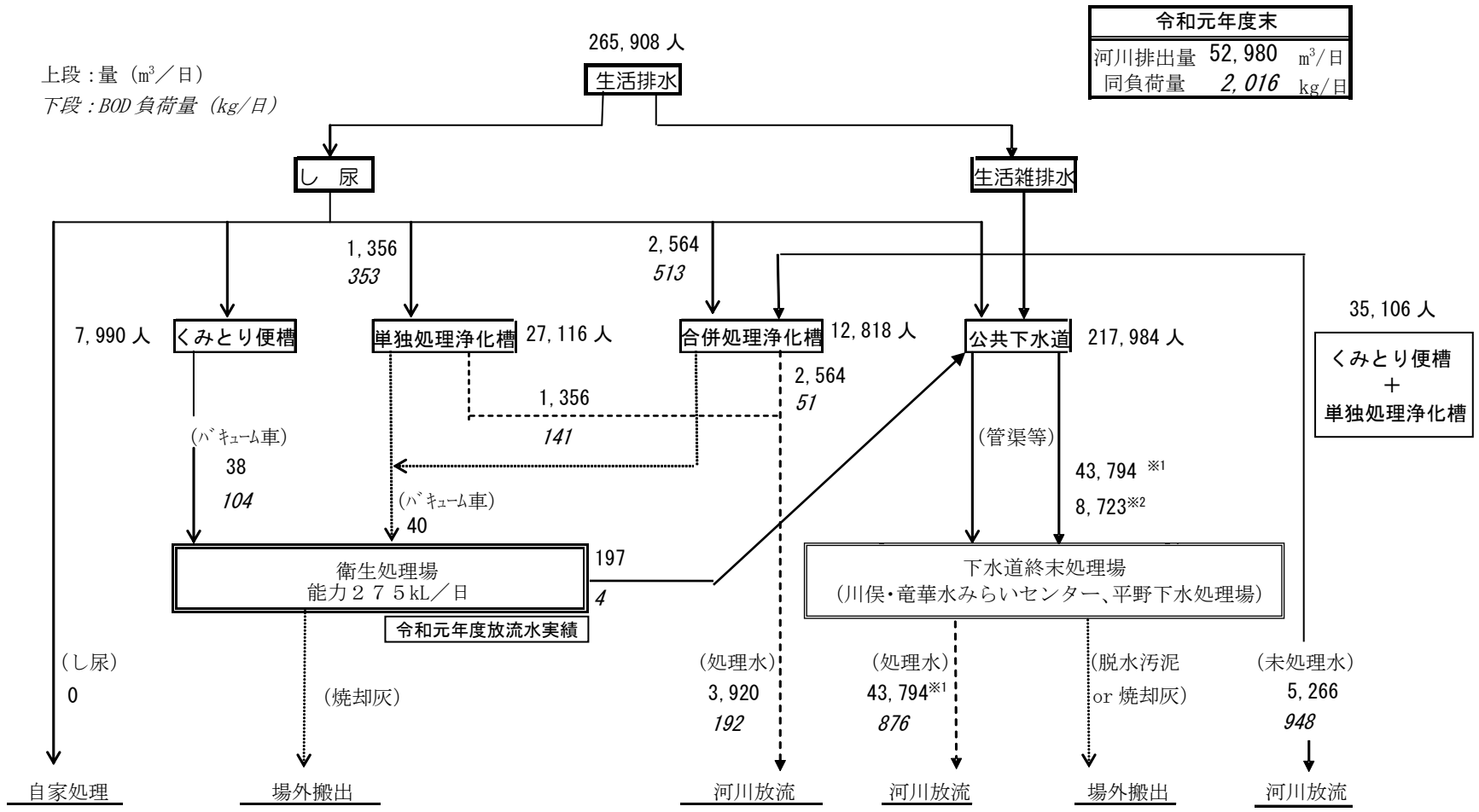
令和元年度末においては、行政区域内人口 265,908 人のうち、生活雑排水の処理を行っているのは 230,802 人で生活排水処理率は、86.8％となっています。しかし、残り 13.2％の 35,106 人については、生活雑排水を未処理で川や水路に排出している状況にあるため、公共下水道等の整備が望まれるとともに市民啓発も重要になっています。

メモ

●生活排水処理率とは：行政人口に対する下水道や合併処理浄化槽等によって生活排水を適正に処理している人口の占める割合のことをいいます。

●生活雑排水とは：生活排水のうち、し尿あるいは水洗便所排水を除くもので、台所、洗濯、風呂等から出る汚水のことをいいます。

●図３-１　現在の生活排水処理体系（令和元年度末）



(※1)・・・(水洗化人口[217,984]×0.2)＋(衛生処理場放流量[197])
(※2)・・・(水洗化人口[217,984]×0.04)＋(衛生処理場負荷量[4])

処理量

下水道	処理人口×0.2 m³/日
合併処理浄化槽	処理人口×0.2 m³/日
単独処理浄化槽	処理人口×0.05 m³/日
くみとり	処理人口×0.0048 m³/日
生活雑排水のみ	処理人口×0.15 m³/日

流入BOD負荷量

下水道	処理人口×0.04kg/日
合併処理浄化槽	処理人口×0.04kg/日
単独処理浄化槽	処理人口×0.013kg/日
くみとり	処理人口×0.013kg/日
生活雑排水のみ	未処理人口×0.027kg/日

処理後負荷

下水道	処理水量×20mg/L
合併処理浄化槽	処理水量×20mg/L
単独処理浄化槽	流入負荷×40%
くみとり	処理水量×20mg/L

①生活排水処理形態別人口

過去6年間の処理形態別人口の推移は、表3-1に示す状況になっています。
また、過去15年間の処理形態別人口の推移は、図3-2のとおりです。

ア．行政区域内人口

過去15年間の行政人口は、徐々に減少する傾向にあり約8,000人減少しております。令和元年度末の人口は、265,908人となっています。

イ．下水道処理人口

公共下水道は、昭和35年から事業に着手して、昭和48年に一部供用を開始して以来、下水道処理人口（下水道へ接続した水洗化人口）は、令和元年度末で217,984人（82.0%）となっています。

ウ．合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、平成9年度から平成15年度までの補助制度の活用などにより、平成18年度まで増加傾向にありましたが、現在では下水道整備の進捗等により、減少傾向にあります。令和元年度末の人口は12,818人(4.8%)となっています。

エ．単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は、平成12年6月の浄化槽法の改正により単独処理浄化槽が設置できなくなるとともに下水道整備の進捗により減少しつつあります。令和元年度末の人口は27,116人(10.2%)となっています。

オ．し尿くみとり人口

し尿くみとり人口は、単独処理浄化槽と同様に、下水道整備の進捗により減少しつつあります。令和元年度末の人口は7,990人（3.0%）となっています。

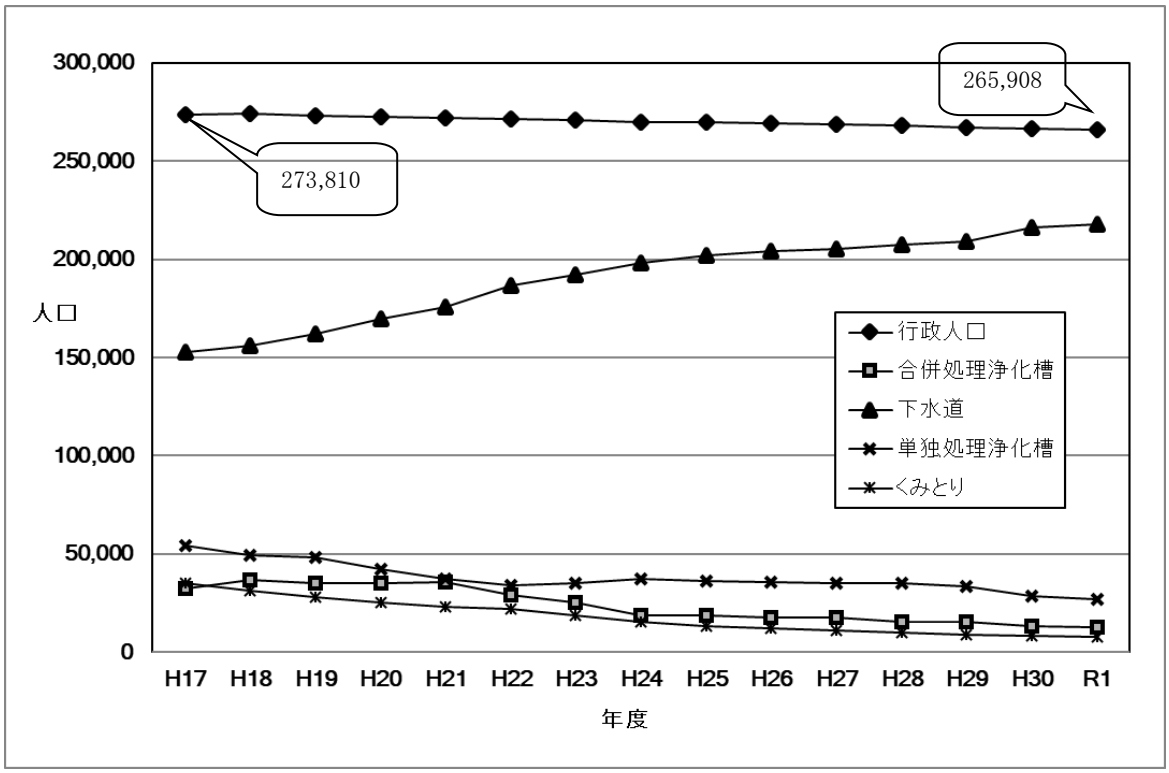
カ．その他の処理人口

その他、ｺﾐｭﾆﾃｨ･ﾌﾟﾗﾝﾄ及び農業集落排水処理施設による処理人口はありません。

●表 3-1　処理形態別人口の推移　（単位：人）

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
1 計画処理区域内（行政区域内）人口	269,068	268,755	268,013	267,080	266,593	265,908
2 水洗化・生活雑排水処理人口	221,727 (82.4%)	222,666 (82.8%)	222,806 (83.1%)	224,379 (84.0%)	229,230 (86.0%)	230,802 (86.8%)
(1)コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽（浄化槽市町村整備推進事業）	0	0	0	0	0	0
(3)上記以外の合併処理浄化槽	17,735 (6.6%)	17,561 (6.5%)	15,650 (5.8%)	15,231 (5.7%)	13,007 (4.9%)	12,818 (4.8%)
(4)下水道　（水洗化済）	203,992 (75.8%)	205,105 (76.3%)	207,156 (77.3%)	209,148 (78.3%)	216,223 (81.1%)	217,984 (82.0%)
(5)農業集落排水施設	0	0	0	0	0	0
3 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）	35,428 (13.2%)	35,078 (13.1%)	35,043 (13.1%)	33,537 (12.6%)	28,808 (10.8%)	27,116 (10.2)
4 非水洗化人口（くみとり）	11,913 (4.4%)	11,011 (4.1%)	10,164 (3.8%)	9,164 (3.4%)	8,555 (3.2%)	7,990 (3.0%)
5 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0

●図 3-2　処理形態別人口の推移グラフ



②下水道整備状況

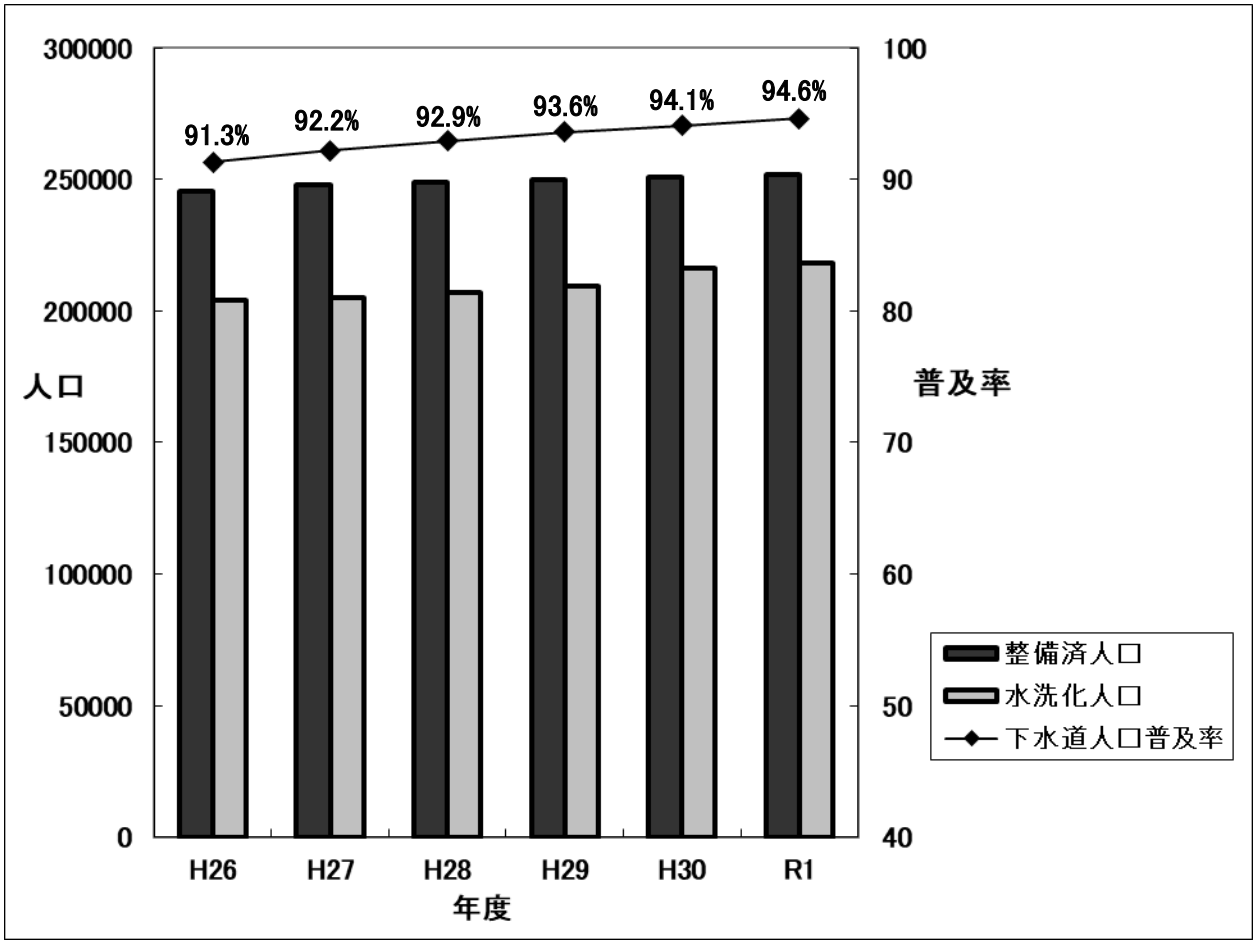
下水道は、都市の浸水防除、生活環境の改善のみならず、公共用水域の水質保全に大きな効果を発揮する都市基盤施設として位置づけられ、市民生活の向上及び水環境改善のために欠くことのできない施設として、その早期整備が強く望まれています。

本市におきましては、昭和 35 年に事業認可を受け、八尾排水区から事業を着手し、昭和 48 年に久宝園排水区において第 1 期の供用を開始しました。

その後も下水道の早期整備に対する市民の強い要望や汚濁が進んだ河川の水質改善に対応するため事業推進を図っており、令和元年度末には、下水道整備人口普及率が 94.6%となっています。今後も下水道整備の拡大を進めていくとともに、下水道整備済地域での早期水洗化の促進も図っていく必要があります。

なお、過去 6 年間の推移は図 3-3 のとおりです。

●図 3-3　下水道整備状況推移グラフ



③し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

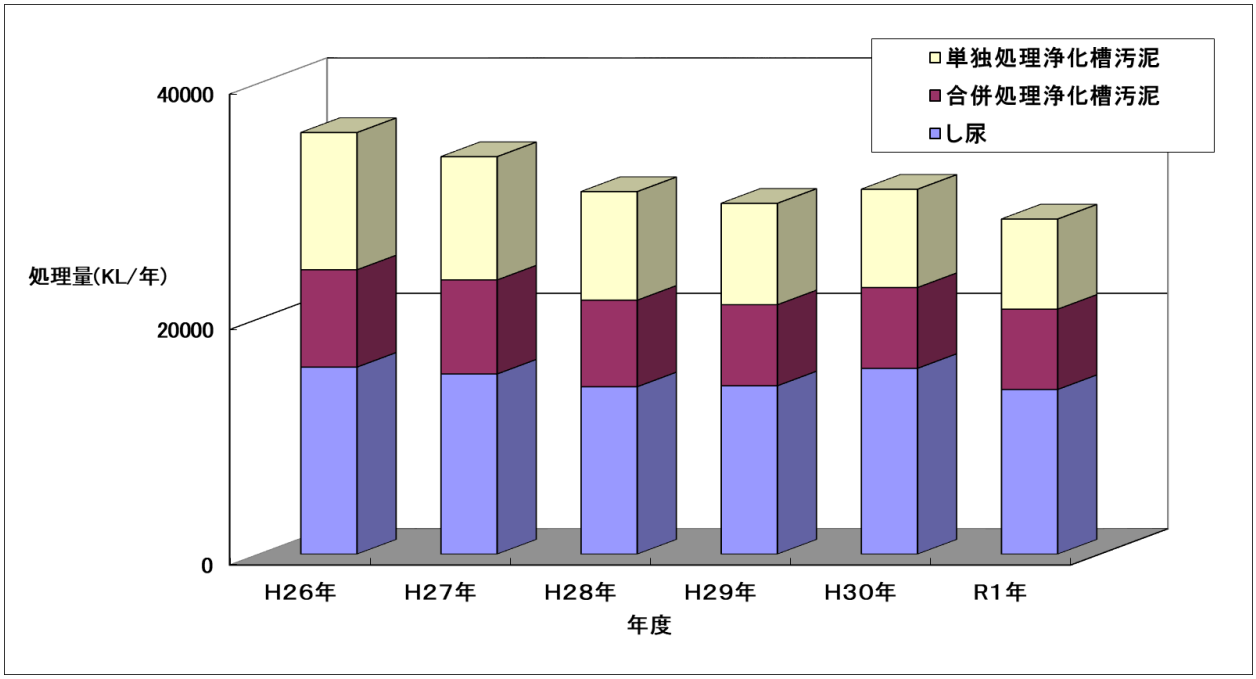
くみとりし尿及び浄化槽汚泥の排出状況は、下水道整備に伴って表 3-2、図 3-4 のように減少傾向が続いています。くみとりし尿については、水洗化の整備に伴い、くみとり箇所の点在化などし尿収集業務の非効率要因が増加しています。

また、浄化槽汚泥処理量は平成 9 年度をピークとして緩やかな減少傾向に転じており、これは浄化槽人口が平成 5 年度をピークに減少していることと、下水道への切替えに伴う最終清掃汚泥量の増加が相まって緩やかな減少傾向となっています。

●表 3-2　し尿及び浄化槽汚泥処理量の推移　（単位：kL／年）

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
し尿処理量	15,891	15,306	14,224	14,306	15,786	13,990
浄化槽汚泥処理量	19,921	18,457	16,572	15,496	15,210	14,475
合　　計	35,812	33,763	30,796	29,802	30,996	28,465

●図 3-4　し尿及び浄化槽汚泥処理量の推移グラフ



④し尿処理施設の状況

くみとりし尿及び浄化槽汚泥は市立衛生処理場にて処理しています。当施設は生物学的窒素処理方式(高負荷脱窒素処理・高度処理方式) のし尿処理施設として平成 7 年 3 月に竣工し処理水を河川放流しておりましたが、プラント改造を実施し平成 24 年 5 月から生物学的脱窒素処理方式(高負荷脱窒素処理) によって処理した水を公共下水道へ放流しています。脱水汚泥等は乾燥、焼却処理をしています。

施設名称	八尾市立衛生処理場
所在地	八尾市上尾町八丁目２４番地の１
計画処理能力	２７５ｋL／日
処理方式	高負荷脱窒素処理
竣工年月	平成７年３月
希釈水の種類	工業用水
放流先	公共下水道
面積	敷地面積 16,105 ㎡　建築面積 2,679 ㎡　延床面積 4,222 ㎡
構造	鉄筋コンクリート造　地下１階、地上２階建
工事費	6,128,500,000 円

（２）生活排水処理等の課題

①生活排水処理の課題

ア．下水道整備の課題

本市の生活排水処理につきましては、昭和 35 年から下水道整備を中心に取り組んできており、令和元年度末の下水道整備人口普及率は 94.6%となりました。

下水道事業は、他事業に比べて財政規模が大きく、計画区域全域の普及まで長期間を要する事業です。本市においても事業開始から５０年以上経過し、初期の施設が老朽化を迎える時期にさしかかっています。今後は、建設から維持管理の時代を迎えることから、「健全かつ持続可能な下水道経営」をめざすためにも経営基盤の強化が大きな課題となっています。

一方、下水道整備がなされた地域では、生活排水等を速やかに下水道に接続し、３年以内にトイレを水洗化する必要があります。しかしながら、下水道への接続がされずに河川汚濁が改善されない場合があるため、生活排水の下水道への早期接続について指導及び啓発などに努めることが大切になります。

イ．その他の生活排水処理の課題

下水道整備計画区域外（東部山間地域（「金剛生駒紀泉国定公園及びその周辺の下水道計画区域外」以下同じ。）及び八尾空港）における生活排水処理については、現状把握に努めながら、可能な地域から合併処理浄化槽の活用を図っていく必要があります。

また、下水道未整備区域については、くみとりし尿や単独処理浄化槽世帯に対し、合併処理浄化槽の活用や各家庭での生活排水対策実践活動の推進のための啓発などに努めることが大切になります。

ウ．浄化槽の適正な維持管理

合併処理浄化槽の処理性能は、生物化学的酸素要求量（BOD）除去率 90%以上、放流水の水質は BOD20 mg／ℓ以下となっています。しかし、清掃、点検等の維持管理が適正に行われない場合、その処理性能が十分に発揮されず、水質汚濁や悪臭の原因となります。

そのため、浄化槽の管理者は浄化槽法に基づいて適正に清掃や点検等の維持管理を行う必要があります。また、浄化槽法第 11 条では浄化槽が適正に機能しているかを確認するために年１回の定期検査が義務付けされており、受検率向上のため、啓発及び指導を行う必要があります。令和元年度末での浄化槽法第 11 条検査受検率は 7.9%であり、大阪府下平均（11.1%）より下回っている現状にあります。

②し尿及び浄化槽汚泥処理の課題

ア．し尿収集・運搬の課題

し尿収集・運搬業務は、市内全域のくみとり世帯を対象に、昭和 50 年度に民間

許可業者を統廃合して設立された(公財)八尾市清協公社へ委託していましたが、くみとり世帯の減少に伴い、効率的、効果的なし尿収集及び運搬のため、平成 29 年４月１日から全て市直営業務として行っています。

イ．浄化槽汚泥収集・運搬の課題

浄化槽汚泥収集・運搬業務は、浄化槽汚泥収集・運搬業及び浄化槽清掃業の許可業者が実施していますが、浄化槽人口が減少傾向に転じ、下水道の進捗によって今後さらに収集量の減少が加速されることから、昭和 50 年に制定された「下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法」の趣旨に基づき、将来の安定した浄化槽汚泥収集・運搬体制の確保が課題となっています。

ウ．し尿及び浄化槽汚泥の中間処理施設の課題

平成24年5月より市立衛生処理場の処理水を公共下水道へ放流するなど効率的な運転を図っていますが、将来的なし尿及び浄化槽汚泥処理量の減少とも相まって、今後も引き続き、施設規模及び管理運営の見直しが課題となっています。

４．生活排水の処理主体

生活排水処理の区分ごとの処理主体は、表４のとおりです。

●表４　生活排水の処理主体

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	大阪府　他※
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
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	八　尾　市

※大阪府他の終末処理場において処理を行う。

５．生活排水処理基本計画

（１）効率的・効果的な整備方策の検討

生活排水処理施設（事業）については、表 5-1 に示すような種類があり、それぞれ固有の特徴などがあります。その整備方策については、経済性はもとよりそれ以外の要因についても検討し、総合的にみて効率的・効果的な整備方策を検討する必要があることから、以下の要因について検討しました。

●表 5-1 主な生活排水処理施設（事業）の特徴及び概要

施設（事業）の種類		施設（事業）の概要	所管省庁
集合処理＊1	公共下水道	主として市街地における下水を排除し、又は処理するために市町村が管理する下水道で、終末処理場を有するもの（単独公共下水道）と、流域下水道に接続するもの（流域関連公共下水道）がある。	国　土交通省
	農業集落排水施設	農業集落の環境改善、農業用排水等の水質保全を図るため、農業振興地域内で市町村が管渠、処理場等を建設し管理を行う。	農　林水産省
個別処理＊1	浄化槽設置整備事業	個人が下水道計画区域外等で合併処理浄化槽を設置し、合併処理浄化槽が社会的便益に供する部分を助成する事業	環境省
	公共浄化槽等整備推進事業	市町村が特定の地域を単位として合併処理浄化槽を整備する事業です。計画処理対象人員 100 人以内。	
	個別排水処理施設整備事業(市町村設置型合併処理浄化槽)	市町村が合併処理浄化槽を各戸ごとに設置し管理する面的整備を行う事業です。年間設置戸数 10 戸以上、20 戸未満	総務省

メモ

＊1 **集合処理と個別処理**:生活排水処理施設の処理システムは集合処理と個別処理に大別されます。集合処理はいくつかの発生源の汚水を管渠によって収集し、集合的に処理するもので、下水道や農業集落排水施設などがこれにあたり、個別処理は合併処理浄化槽により一戸又は数戸単位の個別の発生源（建物と同じ敷地内）で汚水を処理することをいいます。

①既存施設及び既存計画との整合性の検討

本市における生活排水は、公共下水道を基本に処理を行います。

本市の下水道の促進につきましては、流域下水道計画及び大阪市下水道計画との整合を図りながら、それぞれ流域関連公共下水道、単独公共下水道として整備を進めているところであります。

流域下水道につきましては、本市内の大和川より南側を除く流域下水道計画区域全域を事業計画区域として位置づけ、積極的に事業推進が図られ、処理場（川俣水みらいセンター・竜華水みらいセンター）、ポンプ場、幹線管渠等が概成となっております。また、本市の下水の一部が流入する大阪市の下水道についても、整備済みとなっております。

このような状況を踏まえ、本市下水道につきましては、今後においても、これらの下水道計画との整合を図りながら、厳しい財政状況の中、効率的な事業計画に基づき、着実に進めることが望ましいと考えています。

また、し尿及び浄化槽汚泥については、下水道の既存計画の進捗により年々減少し、下水道が 100%整備された段階で最終的には処理する必要がほとんどなくなりますが、下水道への接続には一定の期間を要するため、し尿処理場の存続や維持運営等についてその規模に応じた検討が必要となります。

②経済的要因の検討

生活排水処理施設の効率的・効果的な整備方策を検討するうえで、経済性も重要な要素であることから生活排水処理施設の未整備区域における各整備方策についての経済比較を平成 20 年度に下記のとおり実施しました。

生活排水処理施設の経済比較の手法につきましては、環境省から出された「生活排水処理施設整備計画策定マニュアル」（H14.3）と大阪府から出された「大阪府域版コスト計算モデル」（H15.3）がありますが、大阪府域の実状に則した、建設費、維持管理費の算出方法や諸元を使用する後者「大阪府域版コスト計算モデル」により、経済性の比較検討を市街化調整区域において行った結果、下水道整備事業の方が合併処理浄化槽市町村整備事業より経済的に優位となりました。

このことから都市計画法に基づく事業認可区域を市街化調整区域に拡大し、平成 23 年度より市街化調整区域の下水道整備に着手しています。

なお、令和 2 年度においても、市街化調整区域において平成 20 年度と同様に「大阪府域版コスト計算モデル」（H26.6 改正）により経済性の比較検討を行い、下水道整備事業の方が合併処理浄化槽市町村整備事業より経済的に優位との結果がでています。

③社会的要因の検討

生活排水処理施設の選定に当たっては、社会的要因への配慮も重要であり、特に住民の合意形成が必要です。

しかし、住民の水洗化に対する要望は大きいものの、それに対する考え方は住民個々においてそれぞれ違い、規模の大きい合併処理浄化槽を敷地内に設置し、維持管理を継続していくことを前提に早期に水洗化を望まれる方、また浄化槽を永遠に設置しておきたくないため下水道整備まで待つと考えられる方、あるいは下水道整備まで暫定的に浄化槽で対応しておくと考えられている方など地域での統一された合意は容易に得られない状況にあることから、社会的要因からの施設選定は困難です。

④投資効果発現の迅速性の検討

合併処理浄化槽は、建築物の新築や改築時に設置され、建築物の使用開始と同時にその機能が発揮されることと、設置に要する期間が短く（3～5 日）、投資効果の発現が極めて早い施設です。

下水道整備については、管渠整備に期間を要し、また管渠埋設後も早期接続がないと効果の発現が無いため、迅速性に欠ける部分があります。そのため、早期整備と同様、早期接続対策も重要になります。

⑤地域環境保全効果の検討

合併処理浄化槽のような個別処理の場合、施設から直接処理水が水路等に放流されるため、適切な放流先の水路等の確保が必要です。

また、処理水についても水路等の維持用水としての水量確保に役立ちますが、適切な維持管理を徹底しないと水質汚濁を助長する結果になるので十分注意する必要があります。

⑥将来見通しの検討

生活排水処理施設の拡張等、将来的な見通しにつき検討する必要があります。

下水道計画にあっては、現在の市街化調整区域においても、計画を立て、終末処理場等の施設も見込んだ計画としています。

一方、個別処理である合併処理浄化槽の整備については、個別に処理をしていくため、比較的容易ですが、浄化槽からの汚泥処理が必要なことから合併処理浄化槽の整備と併せて汚泥処理施設の将来的な存続を考えなければならないとともに、処理水の恒久的な放流先を確保する必要があります。

（２）生活排水処理計画

①処理の目標

生活排水の処理は、し尿と生活雑排水を同時処理することが基本であり、本市では、5 つの基本方針にあるように、公共下水道を基本に処理を行うことと定めています。下水道未整備区域等については、合併処理浄化槽の活用を図ることとなっています。なお、生活排水処理に伴って発生する汚泥等については、し尿処理施設にて適正に処理を行ってまいります。

●表 5-2 生活排水の処理の目標（生活排水処理率）　（単位：%）

	令和元年度末	令和 10 年度 目標年度
生活排水処理率	86.8	90.8

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域全域であり、表 5-3 及び表 5-4 に示しておりますように、令和元年度末では、13.2%が単独処理浄化槽・くみとりの未処理人口の割合となっています。今後、下水道整備の進捗等に伴い、処理率も向上するものであります。

処理形態別人口の予測については、図 5-1 に示すとおり減少傾向で推移すると予測しています。

●表 5-3 人口の内訳　（単位：人）

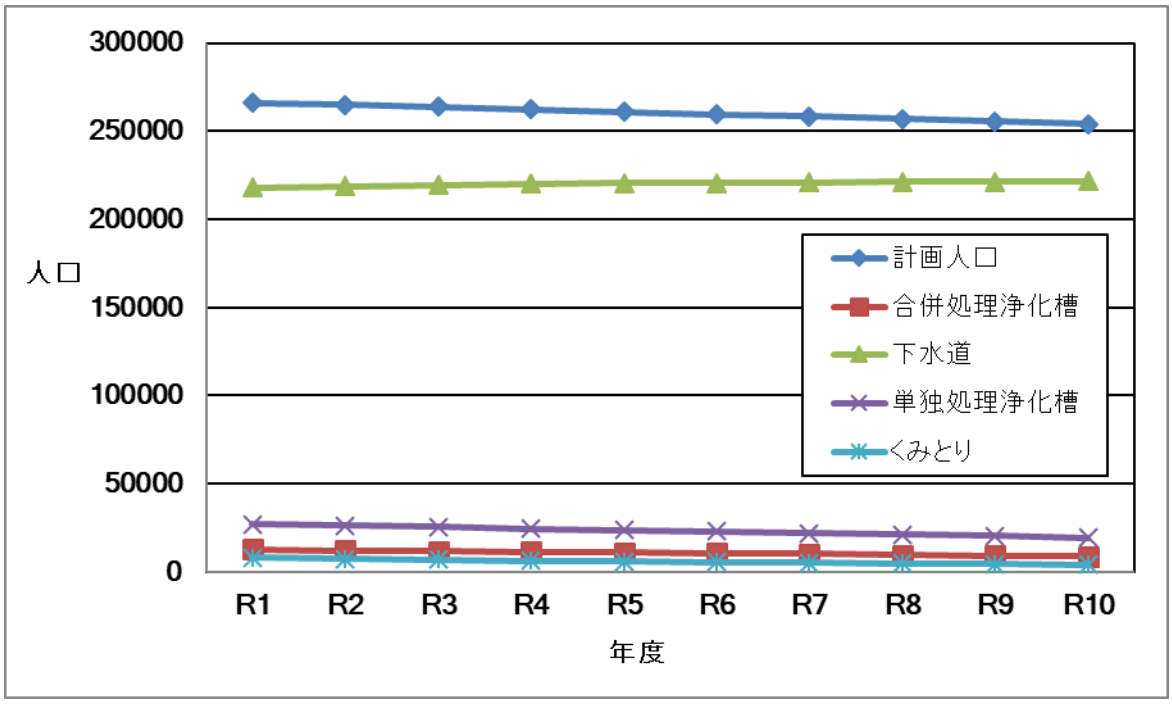
	令和元年度末	令和 10 年度 目標年度
１ 行政区域内人口	265,908	254,051 (注)
２ 計画処理区域内人口	265,908	254,051
３ 水洗化・生活雑排水処理人口	230,802	230,589

(注)目標年度の行政区域内人口は、第6次総合計画の推移想定人口

●表 5-4 生活排水の処理形態別内訳　（単位：人）

市域全域	令和元年度末	令和 10 年度 目標年度
１ 計画処理区域内人口	265,908	254,051
２ 水洗化・生活雑排水処理人口	230,802 (86.8%)	230,589 (90.8%)
(1)コミュニティ・プラント	0	0
(2)合併処理浄化槽(浄化槽市町村整備推進事業)	0	0
(3)上記以外の合併処理浄化槽	12,818 (4.8%)	8,820 (3.5%)
(4)下水道　（水洗化済）	217,984 (82.0%)	221,769 (87.3%)
(5)農業集落排水施設	0	0
３ 水洗化･生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	27,116 (10.2%)	19,228 (7.5%)
４ 非水洗化人口　（くみとり）	7,990 (3.0%)	4,234 (1.7%)
５ 計画処理区域外人口	0	0

●図 5-1 処理形態別人口の予測



《処理形態別人口の予測にかかる設定》

○ 行政人口（計画人口）の将来予測は、八尾市第 6 次総合計画において、今後ますます少子高齢化が進む中、本市の近年の人口動態の状況をもとに推計すると、令和 10 年度では約 254,000 人程度まで人口が減少していくものと予想される。本計画においても、現状及び将来の高齢化、少子化を考えると減少傾向にあると推定されるため、八尾市第 6 次総合計画における想定人口を参考とした。

○ 合併処理浄化槽については、今後の下水道整備の進捗などにより、浄化槽設置の対象地域となる下水道未整備区域が減少することにより、浄化槽の設置が鈍化すると予測し、現状設置基数から下水道整備の進捗に伴って平均減少するものと推定した。

○ その他、下水道整備に伴う合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、くみとりの各人口の減は、諸計画に即して減少していくものと予測した。

③生活排水処理施設整備計画

【下水道整備計画の推進について】

基本方針①　本市の生活排水は、公共下水道を基本に処理を行います。

下水道整備事業については、令和元年度末で、整備面積 2,850ha、整備人口 251,528 人（普及率 94.6%）、水洗化人口 217,984 人となっており、公共下水道整備計画としては、現在、財政面を十分考慮し、効率的、効果的な事業計画を推進しているところであり、現在は市街化区域における未整備区域を優先しながら下水道整備を進めています。

最終的には、八尾市内の東部山間地域及び八尾空港を除く 3,485 ha※の地域において、下水道整備を図っていきます。

※・・・令和元年度末時点における下水道計画区域

【下水道水洗化促進について】

基本方針②　下水道整備区域内においては、すべての家庭、事業所等が下水道へ接続するよう啓発・指導します。

生活排水処理の基本である下水道整備については、生活排水が下水道に接続されてはじめてその効果が発現されます。下水道法では、下水道が整備されると（処理区域として公示した時点）遅滞なく各家庭の汚水等を下水道に排除しなければならない義務あるいは３年以内にトイレを水洗化する義務が生じます。

しかし、既に浄化槽を設置してトイレが水洗化されている家屋については、下水道への接続が遅れる傾向にあるため、今後、下水道事業の効果を十分発揮できるよう、下水道整備と並行して早期の下水道接続の啓発指導を行っていきます。

【合併処理浄化槽の活用について】

基本方針③　下水道未整備区域等については、合併処理浄化槽の活用により、公共用水域の水質保全に努めます。

下水道未整備区域については、下水道を補完する生活排水処理施設として合併処理浄化槽の活用を図ります。

一方、下水道全体計画区域外についても、一般居住はないと考えますが、寺社等が一部存在することから個人設置による合併処理浄化槽の活用を図ります。

【汚濁水路の維持管理について】

基本方針④　生活排水により汚濁した水路等を適正に維持管理します。

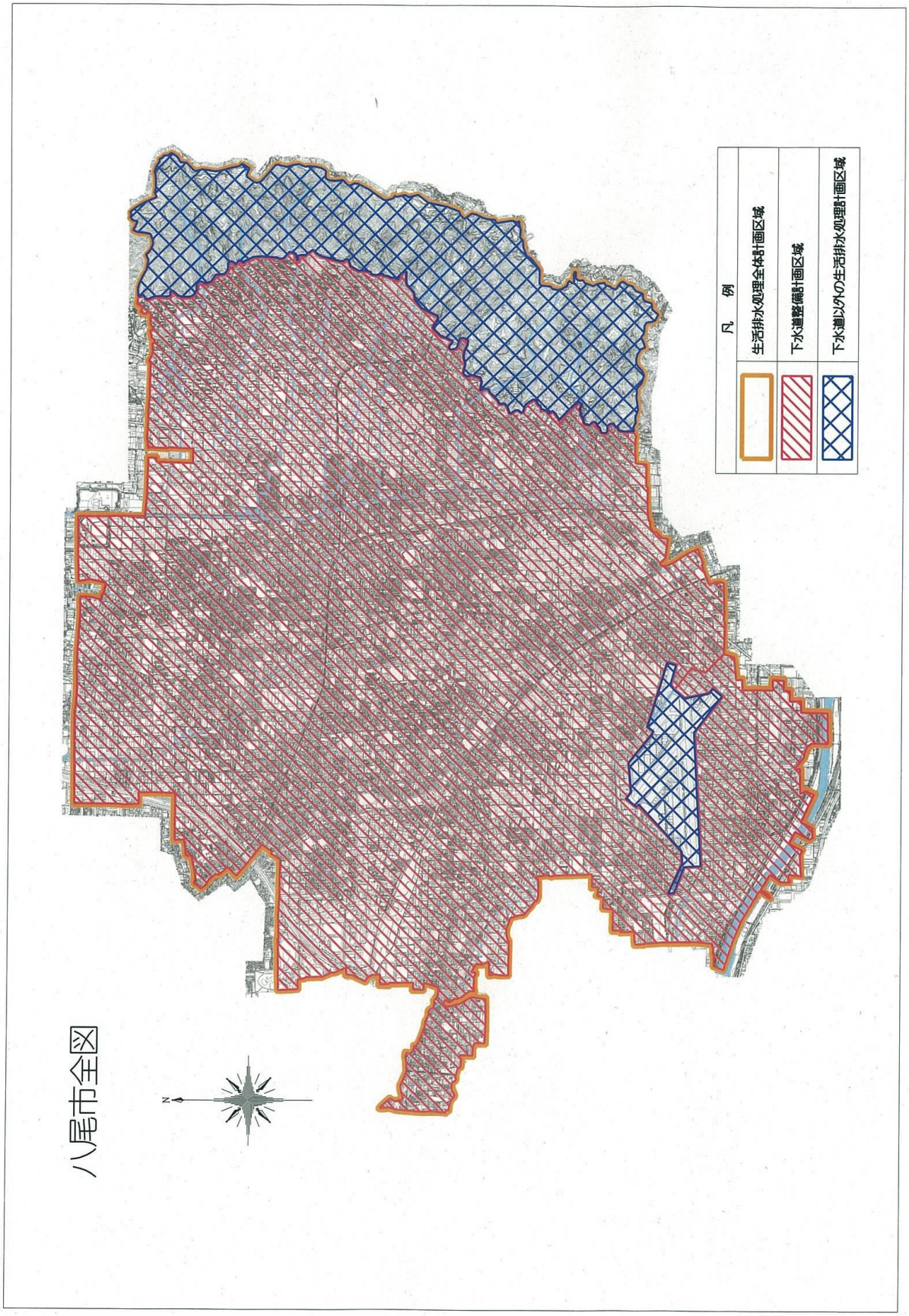
生活排水により汚濁の進んだ水路については、ヘドロの堆積や悪臭の発生が生じ、生活環境の悪化につながる場合が多いため、原因の除去及び自然浄化効果を高めるために、適切な維持管理を行っていきます。

【し尿・汚泥の適正処理の計画】

基本方針⑤　下水道整備までの間、くみとりし尿及び浄化槽から発生する汚泥を適正に処理します。

次項「（３）し尿及び浄化槽汚泥の処理計画」に基づき、適正に処理していきます。

●図 5-2　生活排水処理全体計画区域図



（３） し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

くみとりし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬・処分の計画は、処理量が減少傾向にあるとはいえ、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、下水道未整備区域等におけるくみとりし尿や浄化槽汚泥とともに下水道整備地域での点在化した下水道未水洗家屋のし尿や浄化槽汚泥についても、適正な処理体制を持続することが必要です。

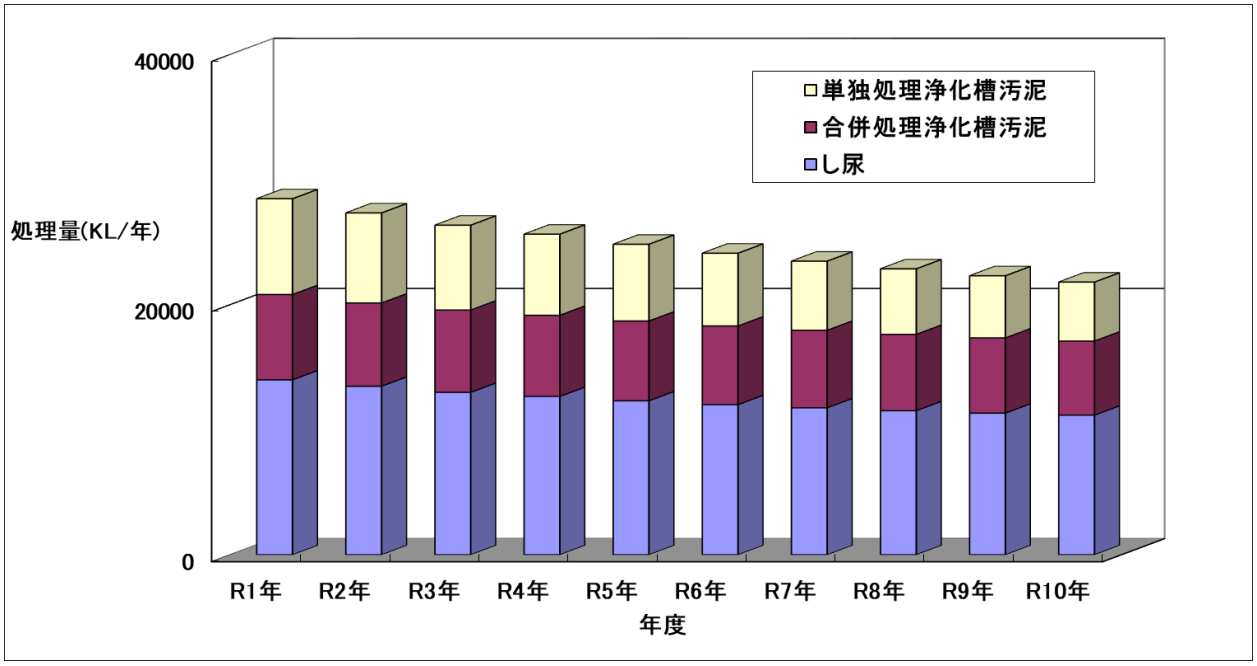
①し尿及び浄化槽汚泥の処理量の見込み

くみとりし尿は本市が、浄化槽汚泥については許可業者がそれぞれ市立衛生処理場に搬入しており、将来のそれぞれの汚泥処理量の見込みは表 5-6、図 5-3 のとおり予測しております。

●表 5-6 し尿及び浄化槽汚泥処理量の予測　　（単位：ｋL／年）

		令和元年度末	令和 10 年度 目標年度
し尿くみとり量		13,990	11,165
浄化槽汚泥量		14,475	10,638
	合併処理浄化槽汚泥量	6,821	5,927
	単独処理浄化槽汚泥量	7,654	4,711
合　計		28,465	21,803

●図 5-3 し尿及び浄化槽汚泥処理量の予測グラフ



②し尿及び浄化槽汚泥排出抑制方策

生活雑排水を河川や水路に排出しない水環境をめざし、下水道供用開始地域の早期水洗化の指導に努め、結果としてくみとりし尿や浄化槽汚泥の処理量を減少させることが必要です。

③し尿収集・運搬計画

市内全域から発生するし尿の月 2 回の定期くみとり、随時受付の臨時くみとり、大雨災害時の緊急くみとりなど、くみとり世帯が減少する状況下においても安定的で効率的なサービスを維持するため、くみとり業務を市の直営業務として進めていくことで、安定した収集・運搬体制を確立します。

④浄化槽汚泥収集・運搬計画

市内全域から発生する浄化槽汚泥の収集・運搬については、現行どおり許可業者が実施するものとし、「下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法」の趣旨に基づき支援策を実施することで、将来にわたり適正で安定した収集・運搬体制を確保します。

⑤し尿及び浄化槽汚泥の中間処理

市内全域から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量は、市立衛生処理場にて適切に処理を行っています。

また、下水道整備の進捗によるし尿及び浄化槽汚泥の収集量の減少に伴い、平成 24 年 5 月より市立衛生処理場の処理水の放流先を公共下水道に変更したように、今後も継続して効率的な運転を図っていきます。

（４）基本計画推進に係る環境改善効果

生活排水処理に関する 5 つの基本方針に基づき、令和 10 年度を目標に生活排水処理計画を進めることにより、公共用水域の水質改善効果が見込まれます。

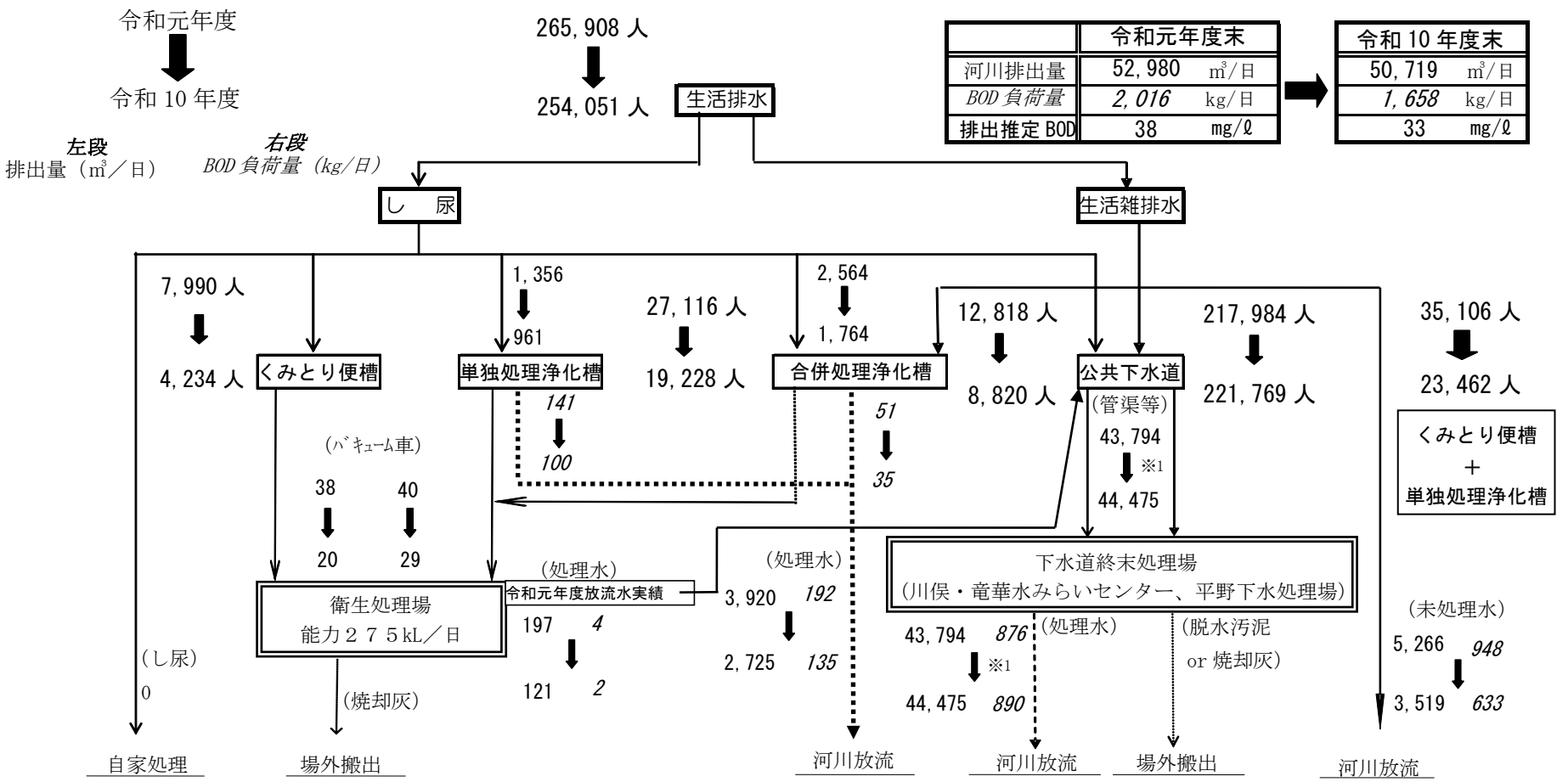
具体的には、河川流域ごとの水質環境基準の達成状況については、負荷の流出場所など様々な要因があるため予測ができませんでしたが、目標年度における生活排水及びＢＯＤ負荷量を図 5-4 において算出したところ、表 5-7 環境改善効果の予測のとおり、現状からＢＯＤ負荷量で 18%削減できる結果となりました。

● 表 5-7 環境改善効果の予測

	令和元年度末	令和 10 度末	削減率
河川排出量	52,980 ㎥/日	50,719 ㎥/日	----
ＢＯＤ負荷量	2,016 kg/日	1,658 kg/日	18 %
排出推定ＢＯＤ	38 mg/L	33 mg/L	----

※排出推定BODとは、BOD負荷量を河川排出水量で除して算出したものである。

●図 5-4　目標年度の生活排水処理体系



(※1)・・・(水洗化人口×0.2)＋衛生処理場放流量

処理量

下水道	処理人口＊0.2 ㎥/日
合併処理浄化槽	処理人口＊0.2 ㎥/日
単独処理浄化槽	処理人口＊0.05 ㎥/日
くみとり	処理人口＊0.0048 ㎥/日
生活雑排水のみ	処理人口＊0.15 ㎥/日

流入 BOD 負荷量

下水道	処理人口＊0.04kg/日
合併処理浄化槽	処理人口＊0.04kg/日
単独処理浄化槽	処理人口＊0.013kg/日
くみとり	処理人口＊0.013kg/日
生活雑排水のみ	未処理人口＊0.027kg/日

処理後負荷

下水道	処理水量＊20mg/l
合併処理浄化槽	処理水量＊20mg/l
単独処理浄化槽	流入負荷＊40%
衛生処理場（下水）	処理水量＊20mg/l

（５）その他

①推進体制

本計画は、本市の生活排水処理施設の整備に関する基本的な考え方、整備方針を明確にしたものですが、これを推進するには、具体的な取組が重要になります。

具体的な取組については、庁内関係課で組織している「八尾市生活排水処理検討会議」で調整しながら推進していくとともに、市民の積極的な協力を得られるような啓発活動を進めていきます。

また、八尾市だけでなく大阪府や東大阪市、柏原市などの河川流域市とも連携を取りながら広域的に推進していきます。

②市民に対する広報・啓発活動

生活排水対策は、ハード対策としての下水道などの生活排水処理施設の整備が主要な対策となっていますが、下水道未整備区域等においては、各家庭での生活排水対策も重要であり、台所でのふき取り洗いや調理くずの回収、洗濯洗剤の適正な使用など、市民等への実践活動が必要です。

また、下水道が整備された地域や合併処理浄化槽が設置されている家庭においても、その適切な管理がたいへん重要であるため、生活排水対策のソフト対策として、総合的な啓発活動を進めていかなければなりません。

本市では、平成５年３月に「水いきいき！リフレッシュやおプラン」（八尾市生活排水対策推進計画）を策定し、生活排水対策の推進について市民啓発に関する基本方針を掲げており、「校区まちづくり協議会」の活動や市民、市民団体、事業者、関係機関等と連携を図りながら、啓発活動を推進していきます。

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、八尾市総合計画、八尾市都市計画マスタープラン及び下水道整備計画などの諸計画と整合を図りながら進めていきます。なお、下水道計画など、社会情勢や財政状況等の変化により変更が生じることが想定されるため、適時、見直しを念頭に入れながら目標に向かって努力していきます。

八 尾 市 生 活 排 水 処 理 基 本 計 画

令和３（２０２１）年３月 発行

編集・発行　八尾市 経済環境部 環境保全課

〒581-0017　大阪府八尾市高美町五丁目２番２号

℡（072）924－9359（直）

刊行物番号　　Ｒ２－２２５