

# 第5次亀岡市生活排水処理基本計画

平成26年3月

亀 岡 市

## 目 次

はじめに	1 ~ 3
1 基本方針	4
2 目標年次	5
3 一般廃棄物（生活排水）の排出の状況	5 ~ 7
4 一般廃棄物（生活排水）の処理主体	8
5 生活排水処理基本計画	9 ~ 16

はじめに

### ○地理的、地形的な特性

亀岡市（以下、「本市」という。）は、京都市の西方約 20km、京都府のほぼ中央に位置し、面積は 224.90km<sup>2</sup>、南北が 20.5km、東西は 24.6km に広がり、西と南に大きく張り出した市域を有し、東は京都市、北は南丹市、西及び南は大阪府（茨木市、高槻市、豊能郡）と接している。

また、四方を標高 500～700m の山々に囲まれた盆地で、中央部を一級河川桂川（保津川）が北から東へと貫き、淀川に合流し大阪湾に流下している。

主要な道路としては、京都縦貫自動車道と国道 9 号が市域の中心部を横断して、京都市内と府北部を連結しており、国道 372 号や国道 423 号等によって阪神地域とも結ばれている。

土地利用の状況は、国道 9 号を中心に北に JR 山陰本線（嵯峨野線）、南に京都縦貫自動車道が平行して走り、その間に形成された市街地には住宅をはじめ、商業施設等の都市機能が集積され、その外周には府内でも有数の穀倉地帯が広がっている。

地理的には、広大で起伏があり、盆地としての地形のため府の中心となる京都市とは分断しているが、鉄道や道路の整備によって結び付が強化され、また、丹波地域の玄関口として独自の都市圏を形成している。

### ○気候的特性と人口動態

本市の気候は、平成 19 年からの 5 ヶ年で見ると年平均気温は摂氏 14.4～14.8℃、最高気温は 36.1～37.8℃、最低気温は -7.8～-4.5℃ の範囲であり、寒暖の差が大きい内陸型気候である。年平均降水量は 1,463 ㎍程度で、風はあまり強くなく、晩秋から初春にかけては明け方の気温の急激な変化により霧の発生がみられる。

人口は 92,472 人（総人口、平成 25 年 3 月 31 日現在）、府内自治体で第 3 位の人口を有し、平成 12 年度までは堅調な増加傾向を示していたが、平成 13 年度以降は減少に転じている。

## ○産業動向と都市計画

本市の産業別の就業者数は、第1次産業と第2次産業が減少、第3次産業は増加している。特に、全就業者数に占める第3次産業の割合は約7割を占めている。

本市における第1次産業の中心は農業であり、稲作を中心に府内でも有数の穀倉地帯として発展してきたが、近年では耕地面積が減少傾向にある。第2次産業は製造業が中心であり、製造品出荷額は増加している。その大半を占める中小規模の工場は住宅地の中に混在しているが、一部では大井工場適地等での集積が見られる。

また、第3次産業は、従業者は増加しているが、年間商品販売額は減少している。サービス業、卸売業・小売業・飲食店が大勢を占めている。

## ○水環境・水質保全に関する状況等

本市では、まちづくりの基本方針として平成23年1月に策定した「第4次亀岡市総合計画～夢ビジョン～」に基づき、「水・緑・文化が織りなす 笑顔と共生のまち かめおか ～セーフコミュニティの推進とにぎわいのまちづくり～」を将来像に掲げ、環境や人にやさしい21世紀型の都市を目指して、地域特性を生かしたまちづくりを進め、様々な都市活動を支える都市基盤整備や豊かな産業活動の拡大に対応できる都市機能の充実を基本としつつも、豊かな森林やうるおいの水辺などを次世代に引き継ぐため、資源循環型・自然共生型の暮らしづくりを積極的に推進している。

本市の生活排水は、市街化区域及び市街化調整区域の内 1,154ha（平成24年度末、整備面積）を公共下水道で処理し、その他の地域については特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽で処理したものを、公共用水域に排出することとしている。

公共下水道や浄化槽などが未普及・未整備の箇所では、し尿はし尿処理場またはみなし浄化槽により処理されている。この方式では、生活雑排水がそのまま水路・側溝・河川に放流されており、かつては、河川が有する自然の浄化能力によって、河川の水質は比較的良好に保たれていたが、近年における生活様式の変化に伴った生活雑排水の質の変化と量の増加により環境負荷が高まる中で、地域の生活環境や公共用水域への影響が懸念される。

市内を流れる中小河川の流域には簡易水道等飲料水の水源地があり、桂川の流域には上水道の水源地が存在している。一方、河川や水路は、治水対策としてコンクリートブロック等の人工構築物による護岸整備が進んでおり、ますます自然の浄化機能を失いつつあることから、淀川水系の上流部に位置する本市が、生活排水について対策を講じ水質保全を図ることは、地域環境の保全、水道水源の浄化等の事業効果だけに止まらず、大阪湾に至るまでの流域全体の公共用水域の浄化に資するも

のである。

そのため、本市が継続的かつ将来的に市域及び下流域の水質保全のために取り組むべき対策は、下水の処理方法については、COD、窒素及びりんに係る総量削減に向けた高度処理の積極的な導入を行いつつ、地域の特性を見極めた上で下水道や浄化槽などの各種の生活排水処理施設及びし尿処理施設の整備を計画的に推進することである。

さらに、水質汚濁負荷の排出源である住民及び事業者に対しては、各家庭における生活排水対策や洗剤の適正使用などの啓発・普及、事業所における水質汚濁に関する法令（水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法）の基準遵守についての意識啓発を推進し、水路、側溝、河川への汚濁負荷の軽減を図ることが必要である。

#### ○生活排水処理基本計画策定の趣旨

本市における生活排水処理基本計画については、水質汚濁等の環境への負荷が顕著である生活排水を適正に処理するため、平成4年1月に第1次亀岡市生活排水処理基本計画を策定した。

なお、生活排水処理基本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定により策定するものであり、概ね5年ごとや計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合に見直すこととしており、ここに第5次亀岡市生活排水処理基本計画（以下、「本計画」という。）を策定するものである。

また、策定に当たり、将来人口については、亀岡市ごみ処理基本計画（平成 25 年 3 月策定）と整合を図った年度末人口に補正を行った推計人口とした。

## 1 基本方針

### (1) 生活排水処理に係る目標（理念）

市民が安心して暮らせる都市を形成するためには、地球環境を担う一員として、環境に負荷をかけない資源循環型のまちづくりを進めることが求められている。

清浄な水は本市を象徴する重要な資源であり、安全で快適な市民生活のためには、本市の豊かな緑と水の自然環境を保全育成し、水道水源等の水質保全を行うことが前提となる。そのためには生活排水による公共用水域の水質汚濁防止を第一に考え、市民に対し生活排水対策の必要性について啓発を行うとともに、自然環境・治水・利水など多くの機能が回復・保全されるよう生活排水処理施設等の整備を推進し、市民に安全で快適な河川空間を提供していくことを目標とする。

### (2) 生活排水処理施設整備の基本方針

公共用水域の水質汚濁防止と生活環境の保全を目指す、生活排水処理施設整備の基本方針については、次のとおりとする。

ア 都市計画区域の市街化区域及び市街化調整区域の一部にあつては、その経済性を見極めるとともに、環境への影響も考慮したうえで、公共下水道の整備を行うものとする。

イ ア以外の市街化調整区域及びその他区域においては、農業集落排水処理施設等の集合処理で整備を行った地域以外は、浄化槽の設置推進を図る。

ウ みなし浄化槽を使用する者及び非水洗化処理の者に対しては、それぞれの地域にあつた処理施設へ誘導するものとし、浄化槽法及び京都府浄化槽設置等に関する要綱に基づき、処理施設の整備を指導するものとする。

## 2 目標年次

本計画における目標年度は、計画策定時より13年後の平成37年度とする。

なお、中間目標年度は設けないが、おおむね5年後、又は、諸条件に大きな変動のあった場合においては、見直しを行うものとする。

## 3 一般廃棄物(生活排水)の排出の状況

本市における処理形態別人口(市全体)の推移は「表 処理形態別人口の推移」のとおりであり、公共下水道、農業集落排水、浄化槽の整備地域がある。平成24年度において、計画処理区域内人口92,472人のうち81,308人の生活排水は、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント、小規模集合排水処理施設及び浄化槽により処理がなされている。

### (1) 公共下水道

昭和49年度に事業認可を受け、昭和58年の供用開始以降、市街化区域を中心に管渠整備を推進し、現在亀岡地区、篠町、東つつじヶ丘、西つつじヶ丘、南つつじヶ丘、大井町、千代川町、曾我部町、蕨田野町、吉川町へと順次整備しその整備を終えつつある。

### (2) 特定環境保全公共下水道

平成6年度に事業認可を受け、平成13年度から保津町で供用開始している。

### (3) 農業集落排水施設

農業基盤の整備と合わせ、平成6年度から東本梅町(半国地区)、西別院町犬甘野地区、宮前町、本梅町、川東地区(旭町・千歳町・馬路町・河原林町)で供用開始している。

### (4) コミュニティ・プラント

平成17年度に亀岡市公共下水道事業計画の変更認可により、蕨田野町が公共下水道区域に編入され、平成26年度から公共下水道への接続となり平成25年度で廃止とする。

### (5) 小規模集合排水処理施設

東別院町小泉地区で整備を行い、平成12年度から供用開始している。

### (6) 浄化槽

比較的規模の大きな施設は、住宅団地、事業所等において民間整備されたものが主体であり、小型のものについては、下水道による集合処理が適さない地域等において個人設置されたものが主体である。

また、みなし浄化槽については、浄化槽法の改正により平成13年4月1日から新規の設置ができなくなったことから、公共下水道等への接続等に伴う廃止により、

年々減少すると考えられる。

今後も、公共下水道や特定環境保全公共下水道等の整備計画との整合を図りつつ、平成 3 年度に設置した亀岡市浄化槽設置整備事業費補助金交付要綱の積極的な運用により公共用水域の水質保全に努めるものとする。



表 処理形態別人口の推移

単位：人

区分\年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
1. 計画処理区域内人口	94,243	93,790	93,393	93,140	92,472
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	71,241	73,414	75,503	78,387	81,308
(1) コミュニティ・プラント人口	493	468	496	483	477
(2) 浄化槽人口	4,131	4,321	4,449	4,241	4,033
(3) 公共下水道人口	61,531	62,354	64,423	66,709	69,051
(4) 特定環境保全公共下水道人口	1,429	1,552	1,575	1,562	1,560
(5) 農業集落排水施設人口	3,597	4,659	4,499	5,332	6,128
(6) 小規模集合排水処理施設人口	60	60	61	60	59
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (みなし浄化槽人口)	1,981	1,806	1,632	1,501	974
4. 非水洗化人口	21,021	18,570	16,258	13,252	10,190
(1) し尿収集人口	18,131	15,931	13,871	11,439	8,790
(2) 自家処理人口	2,890	2,639	2,387	1,813	1,400
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0

※各年度 3 月 31 日現在

#### 4 一般廃棄物（生活排水）の処理主体

本市における生活排水の処理主体は、次表のとおりである。

表 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
(1)浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人、事業所等
(2)公共下水道	し尿及び生活雑排水	亀岡市
(3)特定環境保全公共下水道	し尿及び生活雑排水	亀岡市
(4)農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	亀岡市
(5)小規模集合排水処理施設	し尿及び生活雑排水	亀岡市
(6)みなし浄化槽	し尿	個人、事業所等
(7)し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	亀岡市

## 5 生活排水処理基本計画

### (1) 生活排水（し尿又は生活雑排水を処理する場合に限る。）の処理計画

#### ア 処理の目標

「1 基本方針」に掲げた理念、目標を達成するため、生活排水を施設で処理するに際しては、市内の各地域の実情に対応した処理方式を採用するものとする。

表－1 生活排水の処理の目標

	現在 (平成24年度)	目標年度 (平成37年度)
生活排水処理率	87.9%	97.8%

生活排水処理率（％）＝水洗化・生活雑排水処理人口/行政区域内人口

表－2 人口の内訳

	現在 (平成24年度)	目標年度 (平成37年度)
1 行政区域内人口	92,472人	90,409人
2 計画処理区域内人口	92,472人	90,409人
3 水洗化・生活雑排水処理人口	81,308人	88,380人

表－3 生活排水の処理形態別内訳

単位：人

区分\年度	現在 (平成 24 年度)	目標年度 (平成 37 年度)
1. 計画処理区域内人口	92,472	90,409
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	81,308	88,380
(1) コミュニティ・プラント人口	477	0
(2) 浄化槽人口	4,033	6,844
(3) 公共下水道人口	69,051	71,646
(4) 特定環境保全公共下水道人口	1,560	1,673
(5) 農業集落排水施設人口	6,128	8,170
(6) 小規模集合排水処理施設人口	59	47
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (みなし浄化槽人口)	974	138
4. 非水洗化人口	10,190	1,891
(1) し尿収集人口	8,790	1,891
(2) 自家処理人口	1,400	0
5. 計画処理区域外人口	0	0

## イ 生活排水を処理する区域及び人口等

本市の生活排水は、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水、浄化槽、小規模集合排水処理施設及びコミュニティ・プラントにより処理されており、本計画期間内において計画する生活排水の処理区域及び人口は、次頁（ウ 施設整備計画）のとおりとする。

なお、今後の整備を検討する区域については、経済的・社会的要因等を考慮し、水質改善（保全）や水洗化に対する住民の要望等を踏まえつつ、その処理方法を選定するものとする。

ウ 施設整備計画

施設名	計画処理 区 域	計画処理 人 口	整備予定 年 度	事業費 見込み
公共下水道	1. 大井地区 (大井・千代川町の一部) 2. 余部地区 (余部・宇津根町の一部) 3. 本町地区 (余部・下矢田・上矢田・ 古世・北古世・安・荒塚町 の一部) 4. つつじヶ丘地区 (東つつじヶ丘・西つつじ ヶ丘・南つつじヶ丘・篠町 の一部) 5. 篠地区 (篠町の一部) 6. 曾我部地区 7. 葎田野・吉川地区	74,450人	H25～34年度	7,168百万円
浄化槽	1. 下水道法第4条第1項の 認可を受けた事業計画 に定められた予定処理 区域以外の地域 2. 農業集落排水施設等、そ の他の水洗化施設の整 備が予定されていない 地域	6,844人	H25～H37年度	449百万円

\* 公共下水道施設については、整備完了施設が含まれています。

(2) し尿・汚泥（汲み取るべきし尿、浄化槽及びみなし浄化槽等から発生する汚泥をいう。）の処理計画

#### ア 現況

し尿の収集・運搬については、市域全域を計画収集区域として2業者に委託することにより、原則月1回の定期収集を実施している。

また、浄化槽及びみなし浄化槽汚泥の収集・運搬については、2社（民間）の許可業者が浄化槽清掃業と併せて実施している。

し尿、浄化槽及びみなし浄化槽汚泥の処理については、本市のし尿処理施設である若宮工場で行っている。なお、農業集落排水施設の処理汚泥については、農地還元方式を採用し、有効資源として循環的利用の促進を図っている。

若宮工場は、昭和41年度に大井町並河若宮筋で処理能力36kℓ/日の施設として運転を開始。都市化の進展と人口急増による処理量の増加に対応するため、昭和48年度に40kℓ/日の施設を増設改造し、全体の処理能力を76kℓ/日に拡大した。

さらに、昭和55～56年度には旧36kℓ/日の施設を解体し、新たに74kℓ/日の施設を整備することで全体の処理能力を114kℓ/日とした。

また、その後においても施設の老朽化等により処理能力の低下が見られたため、平成9～10年度にかけて基幹改良による処理能力の回復を図った。

同施設における平成24年度の実投入日数は269日であり、1日当りの実投入量（平均）は55.3kℓ/日となっているが、施設の処理能力から見た場合、稼働率の低下と浄化槽汚泥混入比率の上昇が施設管理の課題となってきた。

イ し尿・汚泥の排出状況

「5 (1) ア 表-3 生活排水の処理形態別内訳」に基づいたし尿・汚泥の排出状況は、次表のとおりである。

	現在 (平成24年度) 市全体	現在 (平成24年度) 若宮工場処理分	目標年度 (平成37年度) 市全体	目標年度 (平成37年度) 若宮工場処理分
くみとりし尿	24.6kℓ/日	24.6kℓ/日	4.5kℓ/日	4.5kℓ/日
農業集落排水施設汚泥	19.7kℓ/日	0.0kℓ/日	26.1kℓ/日	0.0kℓ/日
コミュニティ・プラント汚泥	1.5kℓ/日	1.5kℓ/日	0.0kℓ/日	0.0kℓ/日
小規模集合排水処理施設汚泥	0.2kℓ/日	0.2kℓ/日	0.2kℓ/日	0.2kℓ/日
みなし浄化槽汚泥	1.5kℓ/日	1.5kℓ/日	0.2kℓ/日	0.2kℓ/日
浄化槽汚泥	12.9kℓ/日	12.9kℓ/日	21.9kℓ/日	21.9kℓ/日
合計	60.4kℓ/日	40.7kℓ/日	52.9kℓ/日	26.8kℓ/日

(注)現在については平成24年度の原単位(くみとりし尿2.80ℓ/人・日、みなし浄化槽1.52ℓ/人・日、浄化槽3.21ℓ/人・日)に、各項の人口から算出したものであり、目標年度の数値は、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領」による全国平均原単位を基礎に、若宮工場への搬入実績から計算した原単位の直近5ヶ年の平均(くみとりし尿2.39ℓ/人・日、みなし浄化槽1.51ℓ/人・日、浄化槽3.20ℓ/人・日)を原単位に、各項の人口から算出したものである。



## ウ し尿・汚泥の処理計画

し尿くみとりについては、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽、小規模集合排水処理施設及びコミュニティ・プラントの普及により、対象世帯が減少してきており、収集・運搬量についても同様の傾向が見込まれる。

また、みなし浄化槽については、下水道等への接続に伴う廃止や浄化槽への設置替え等により、年々減少するものと考えられる。

汚泥の収集・運搬については、既存2業者（許可業者）の業務能力で必要な対応が可能なことから、現体制を維持することにより汚泥の適正かつ円滑な処理に資するものとする。

汚泥の中間処理については、平成10年度に基幹改良した処理能力114kℓ/日の施設（若宮工場）で対応しているところであるが、平成24年度では稼働率が36%になっている。また、浄化槽及びみなし浄化槽汚泥の混入比率が約40%となっており、一般的に50%を超えると運転が厳しい状況になるため、今後はそれらの推移を考慮しつつ、施設の機能低下を生じさせないように、適切な運転管理、施設維持に努めるものとする。

なお、し尿処理施設については、主要設備の大部分が耐用年数を経過しているところでもあり、今後は精密機能検査の結果等を重視する中で、下水道、農業集落排水施設、浄化槽、小規模集合排水処理施設及びコミュニティ・プラントの整備計画との整合を図りつつ、施設の老朽化に対応するため、今後は、下水道との共同処理について具体的な検討に入ることとする。

## エ その他

地域において公共用水域の水質保全を進めるためには、特に家庭における生活排水対策に関心を持ってもらうことが重要であり、そのためには市民の一人ひとりに環境教育や環境学習の機会を提供し、環境問題についての正しい理解と認識を深めてもらう必要がある。

そうした環境教育や環境学習の機会として、亀岡市地域環境子ども村が行う子どもたちを対象とした事業をはじめ、気軽に家族や友達で参加することのできる「環境フェスタ」や「下水道フェスティバル」など、公共用水域の水質保全等を目的とする各種イベントを活用した効果的な学習機会の提供及び啓発に努めるものとする。

また、行政がソフト面から関与する具体的な方策としては、第一にNPO、各種市民団体等と連携しながら、広報、リーフレット、インターネット等の媒体を活用し、地域住民に水質保全等に関する有用な情報提供を行うこととする。

さらに、浄化槽及びみなし浄化槽の保守点検、清掃及び検査等の実施率の向上に向けては、浄化槽保守管理業者との情報の共有化に努めるとともに、関係団体等と連携しながら浄化槽設置者への周知徹底に努めるものとする。