

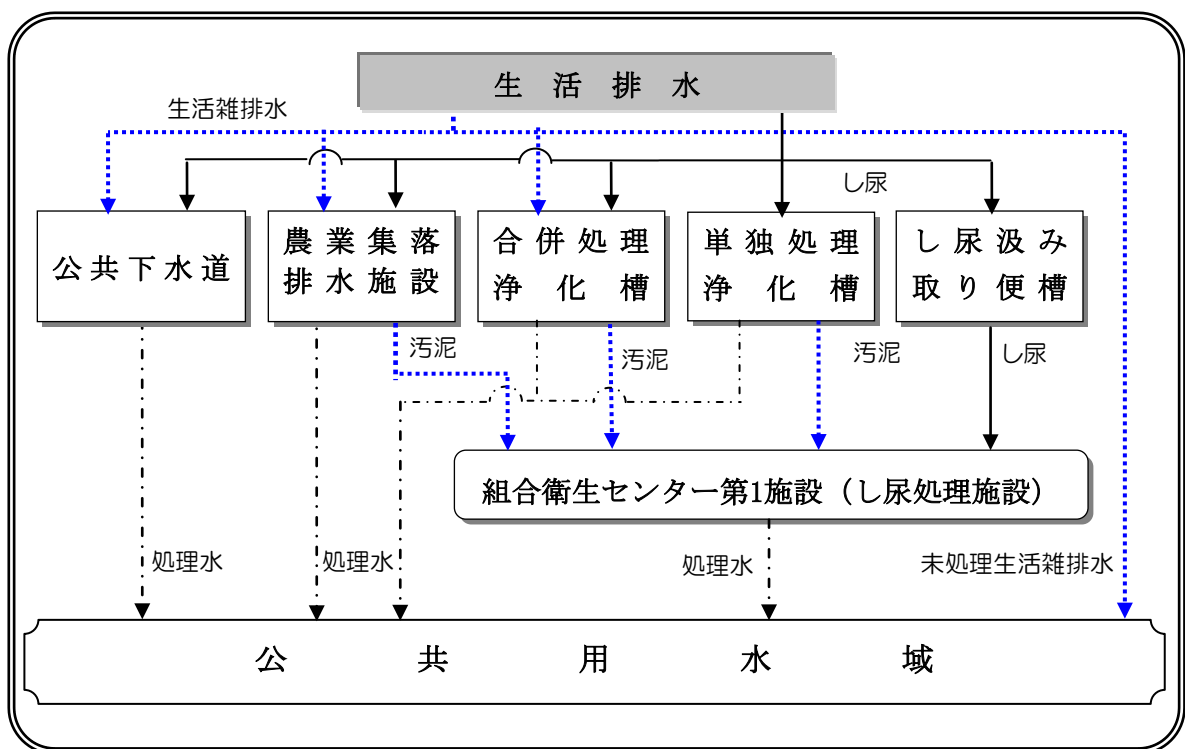
第4編 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の状況

1 生活排水処理体系

生活排水の処理体系を図 4-1-1 に示します。

生活雑排水は、公共下水道、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設で処理を行っています。また、し尿汲み取り便槽、単独処理浄化槽、合併処理浄化槽等から発生するし尿及び浄化槽汚泥は、甲賀広域行政組合の衛生センター第1施設（し尿処理施設）で処理を行っています。



- ※「生活排水」とは、し尿と日常生活に伴って排出される台所、洗濯、風呂等からの排水をいい、「生活雑排水」とは、生活排水のうちし尿を除くものをいいます。
- ※「公共用水域」とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域をいいます。
- ※本計画でいう「合併処理浄化槽」とは、浄化槽法における浄化槽を示し、「単独処理浄化槽」とは、みなし浄化槽を示します。

図 4-1-1 生活排水の処理体系

2 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体を表 4-1-1 に示します。

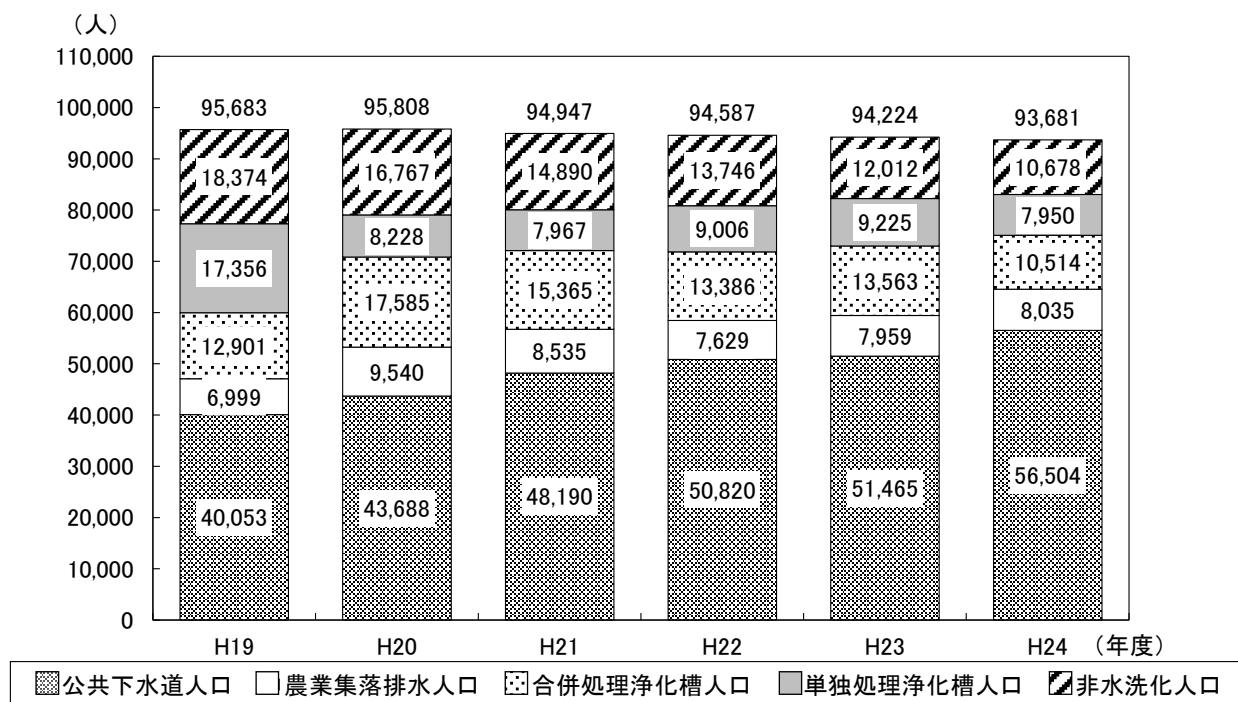
表 4-1-1 生活排水の処理主体

項目		区分	生活雑排水	し尿	浄化槽汚泥
収集・運搬			—	委託業者	許可業者
処理	琵琶湖流域関連 公共下水道 湖南中部処理区		滋賀県 (水口町、甲南町、甲賀町)		—
	単独公共下水道		市（土山町、信楽町）		
	農業集落排水施設		市		
	合併処理浄化槽		個人・法人		
	単独処理浄化槽		—	個人・法人	
	し尿処理施設		—	甲賀広域行政組合	

3 処理形態別人口の推移

処理形態別人口の推移を図 4-1-2 に示します。

公共下水道及び農業集落排水施設の整備により下水道人口及び農業集落排水人口は増加し、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、非水洗化人口が減少しています。



※非水洗化人口は、し尿汲み取り人口と自家処理人口の合計を示します。

(資料：各年一般廃棄物処理実態調査)

図 4-1-2 処理形態別人口

4 生活排水処理率の推移

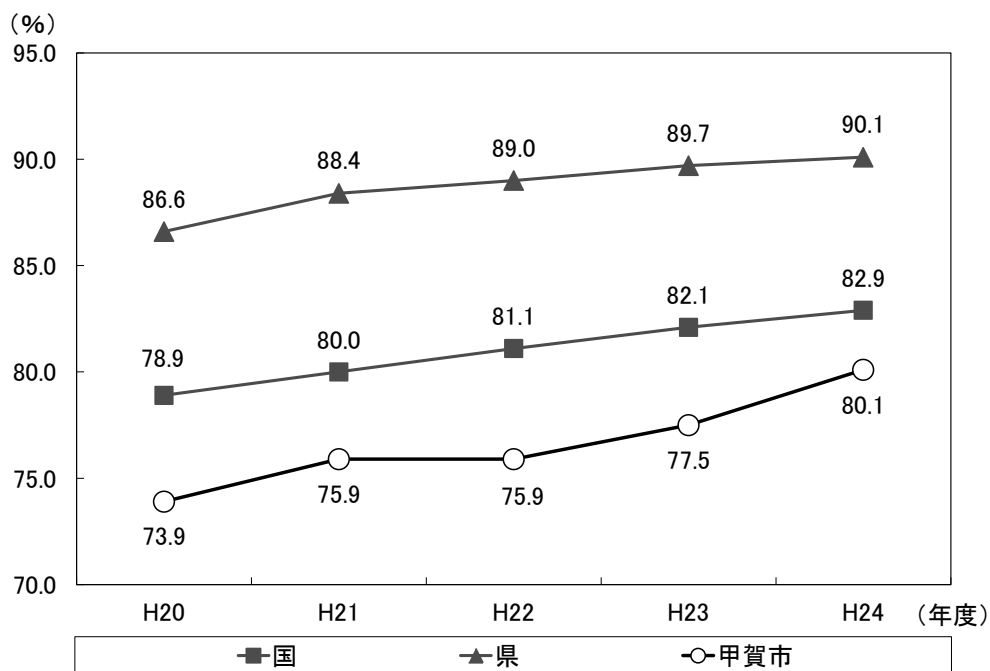
公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等によって生活雑排水及びし尿を処理している人口の総人口に占める割合（生活排水処理率）は増加しており、平成 24 年度は 80.1%となっています。

生活排水処理率は次式により求めます。

生活排水処理率（%）＝（公共下水道人口＋農業集落排水施設人口＋合併処理浄化槽人口）÷住民基本台帳人口×100

環境省一般廃棄物処理実態調査における全国の生活排水処理に係わる実績データに基づき、国平均、県平均及び本市の生活排水処理率を計算した結果を図 4-1-3 に示します。

これによると本市の平成 24 年度の生活排水処理率は、80.1%となっています。国平均、県平均と比較すると、国平均よりも 2.8 ポイント、県平均よりも 10.0 ポイント下回った値となっています。



（資料：各年一般廃棄物処理実態調査）

図 4-1-3 生活排水処理率の推移

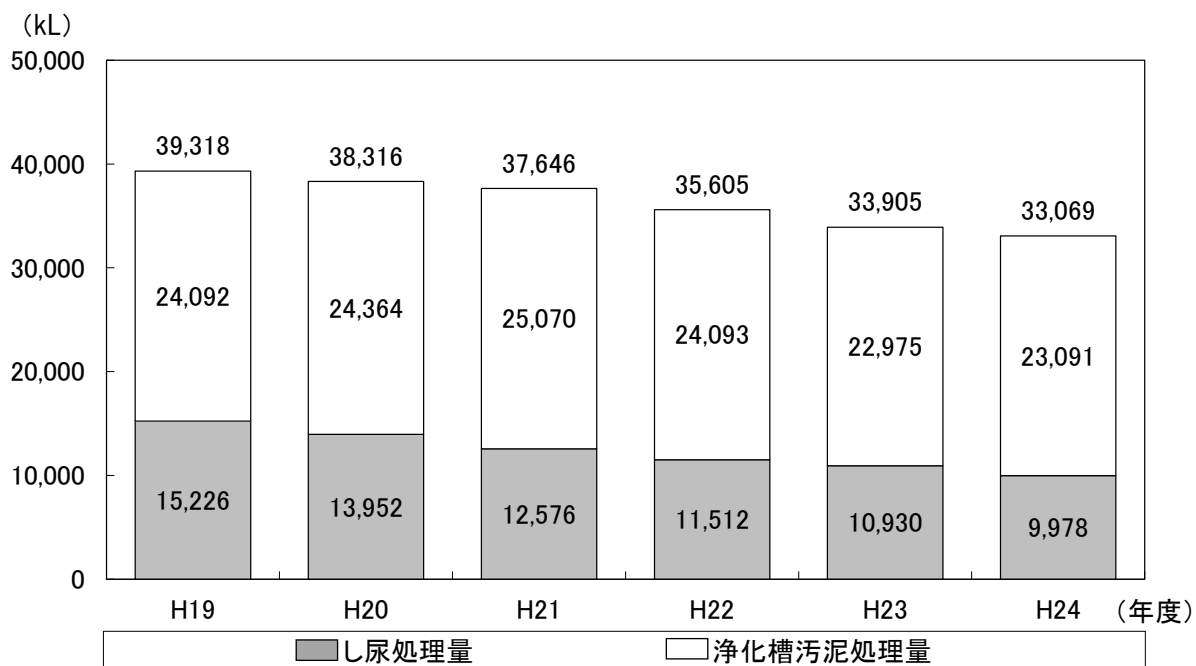
5 し尿及び浄化槽汚泥の処理量

し尿及び浄化槽汚泥の処理量を図 4-1-4 に示します。

し尿処理量は、平成 19 年度に 15,226kL でしたが、平成 24 年度に 9,978kL となり、34.5%減少しています。

浄化槽汚泥量（農業集落排水施設汚泥を含む）は、平成 19 年度に 24,092kL でしたが、平成 24 年度に 23,091kL となり、4.2%減少しています。

処理量は、下水道の普及に伴い徐々に減少する傾向にあります。



(資料：各年一般廃棄物処理実態調査)

図 4-1-4 し尿・浄化槽汚泥の処理量の推移

6 原単位

環境省一般廃棄物処理実態調査における全国の生活排水処理に係わる実績データに基づき、国平均、県平均及び本市のし尿及び浄化槽汚泥の原単位を計算した結果を図 4-1-5 及び図 4-1-6 に示します。なお、環境省の実績データには外国人登録人口を含んでいません。

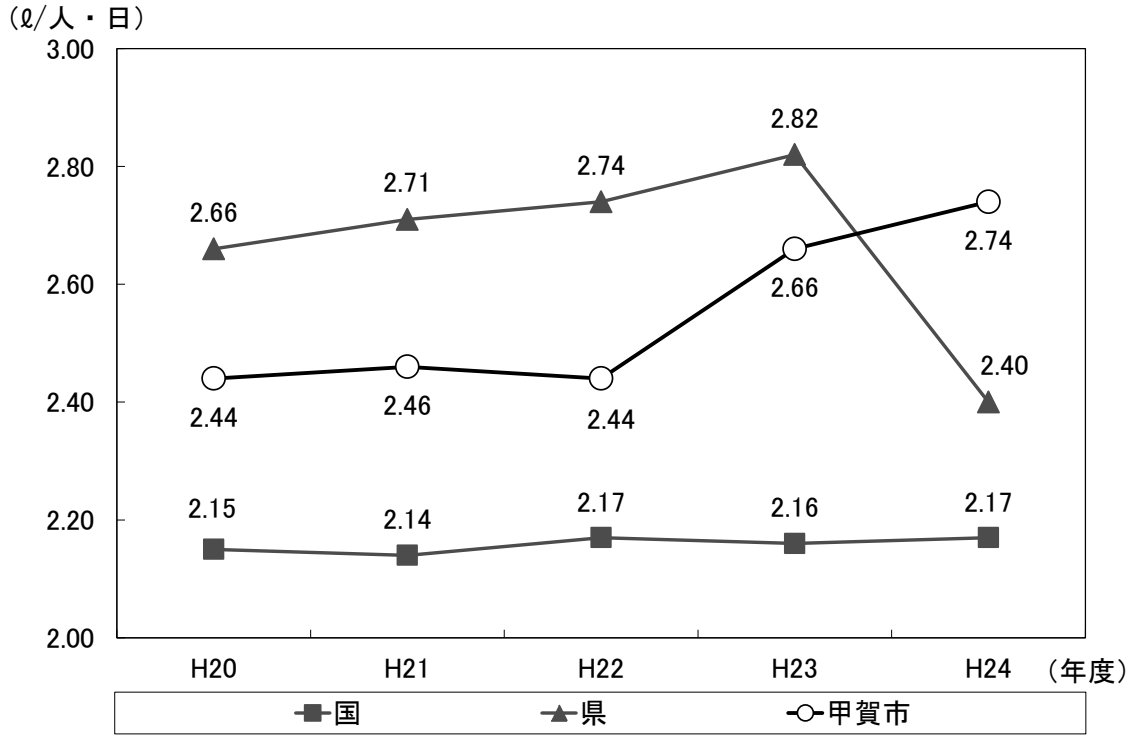
原単位は次式により求めます。

し尿原単位 (L/人/日) = し尿処理量 ÷ し尿汲み取り人口 ÷ 365 日 × 1,000

浄化槽汚泥原単位 (L/人/日) = 浄化槽汚泥量 ÷ (農業集落排水施設人口 + 合併処理浄化槽人口 + 単独処理浄化槽人口) ÷ 365 日 × 1,000

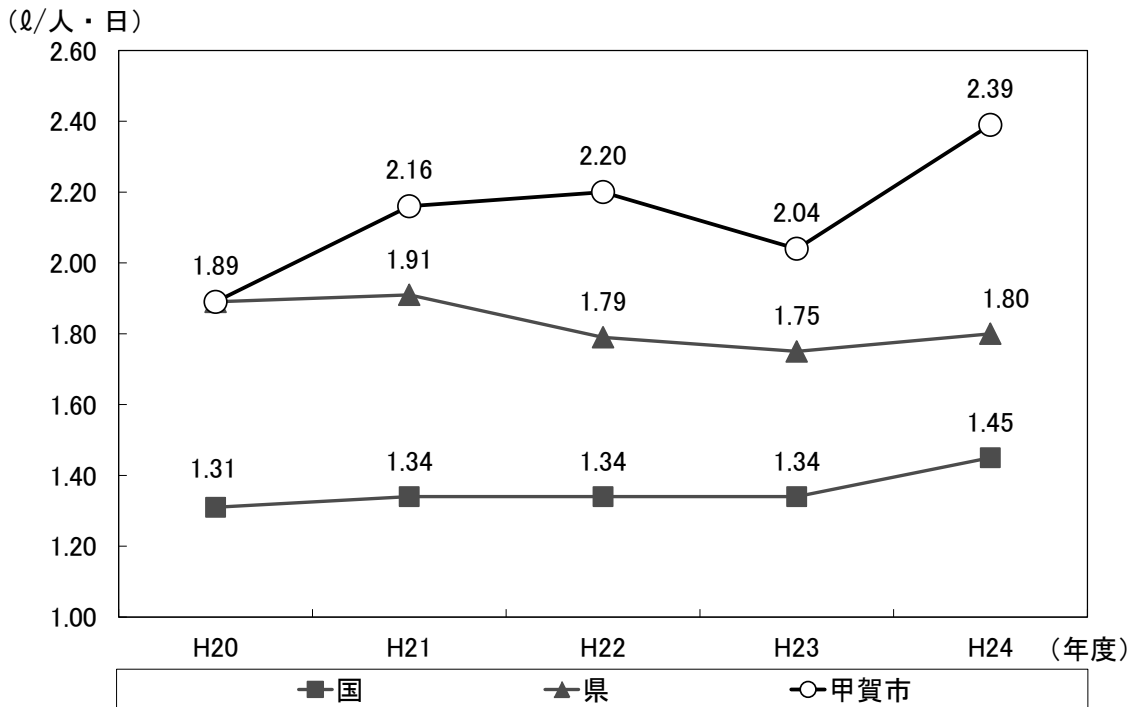
本市の平成 24 年度におけるし尿原単位は 2.74L/人/日となっており、国平均 2.17L/人/日、県平均 2.40L/人/日より高い値となっています。

浄化槽汚泥原単位は 2.39L/人/日となっており、国平均 1.45L/人/日、県平均 1.80L/人/日を上回っています。



(資料：各年一般廃棄物処理実態調査)

図 4-1-5 し尿の原単位の推移



(資料：各年一般廃棄物処理実態調査)

図 4-1-6 浄化槽汚泥の原単位の推移

7 関連する事項の整理

1) 周辺市町の生活排水処理状況

周辺市町の生活排水処理率は、大津市、栗東市、湖南市、竜王町が90%以上となっており、東近江市、日野町も本市よりも高い値となっています。

県では、滋賀県汚水処理施設整備構想を平成10年6月に策定し、100%の処理を目指しており、本市に生活排水対策の更なる推進が求められています。

表 4-1-2 周辺市町の生活排水処理率

項目	市町						
	甲賀市	大津市	栗東市	湖南市	東近江市	日野町	竜王町
人口	92,022	329,389	63,101	53,079	118,942	22,881	13,540
生活排水処理人口	73,724	32,2079	60,113	49,904	104,551	18,498	12,374
生活排水処理率(%)	80.1	97.8	95.3	94.0	87.9	80.8	91.4

(資料：一般廃棄物処理実態調査平成24年度)

2) 法制度

水質保全対策を計画的総合的に推進することを目的として昭和59年に湖沼水質保全特別措置法が制定され、琵琶湖は昭和60年に同法に基づく指定湖沼となりました。県と京都府は、昭和61年度以降5年ごとに集水域(指定地域)を対象として、湖沼水質保全計画を策定して、水質保全施策に取り組んでいます。同計画は、琵琶湖の望ましい水環境や流域の状況等に係る将来像を表す長期ビジョン「マザーレイク21計画—琵琶湖総合保全整備計画—」との整合が図られ、水質保全に係る取組が定められています。

取組の中心は、公共下水道、合併処理浄化槽、し尿処理施設の整備と適正な維持管理、一般家庭における生活排水対策、事業系排水対策、農地等からの排水対策等となっています。

特に生活排水による公共用水域の水質汚濁は、深刻な問題となっており、公共下水道の整備の遅れ、単独処理浄化槽及びし尿汲み取り便槽を使用する家庭が多く残っていることから、早急に生活排水処理施設を整備することが求められています。

本市を流れる野洲川、杣川は、琵琶湖に流入し、大戸川、信楽川は、琵琶湖から流出する瀬田川に流れており、県の計画と歩調を合わせ、近隣市町とともに水質保全を推進する必要があります。

3) 処理技術（資源化技術）の動向

近年、し尿処理施設については、適正処理を行うほかに、処理後に発生する汚泥の資源化、有効利用が求められており、交付金による国の財政支援を受けて新たに施設を整備する場合は、汚泥再生処理センターを採用する必要があります。

汚泥再生処理センターは、し尿及び浄化槽汚泥の適正処理と処理後に発生する汚泥をガス化、炭化等にして資源化する施設です。甲賀広域行政組合では、メタンガスの回収と場内利用を行っています。

(1) ガス化（メタン発酵）

し尿等処理後に発生する汚泥等を嫌気性細菌の働きによって分解し、メタンを回収する技術です。生産されたメタンは、発電及びボイラーの燃料等に利用します。

(2) 炭化

し尿等処理後に発生する汚泥等を乾留等によって木炭や活性炭とよく似た性質のものに変換する技術です。生産された炭は、石炭代替燃料、土壌改良材及び園芸肥料等に利用します。

(3) 溶融

し尿等処理後に発生する汚泥等を溶融処理しスラグ化する技術です。生産されたスラグは土木資材などに利用します。

(4) りん回収

処理水中のりん酸イオン及びアンモニウムイオンにマグネシウムイオンを加え反応させ、りん酸マグネシウムアンモニウム（以下「MAP」という。）を回収する技術です。回収されたMAPはりん肥料の原料として利用します。

8 下水道

表 4-1-3 に琵琶湖流域下水道関連甲賀市公共下水道（計画）の概要を示します。

表 4-1-4 に単独公共下水道の概要を示し、表 4-1-5 に単独公共下水道終末処理場の概要を示します。

表 4-1-3 琵琶湖流域下水道関連甲賀市公共下水道（基本計画）の概要

地 域	水口町	甲南町	甲賀町
目標年次	H47		
下水排除方式	分流式		
計画区域面積 (ha)	1,785.4	741.6	893.5
計画人口 (人)	41,000	21,350	10,950
計画汚水量 (m ³)	48,700		
事業認可	S60.1	S63.12	S63.12
一部供用開始	H4.9	H8.3	H11.3

表 4-1-4 単独公共下水道（計画）の概要

地 域	土山町	信楽町
目標年次	H38	H40
下水排除方式	分流式	分流式
計画区域面積 (ha)	444.5	483.0
計画人口 (人)	6,700	11,800
計画汚水量 (m ³)	4,200	7,600
事業認可	H3.1	H14.10
一部供用開始	H9.3	H20.3

表 4-1-5 単独公共下水道終末処理場の概要

処理場	甲賀市土山オー・デュ・プール	甲賀市信楽水再生センター
所在地	土山町大野	信楽町黄瀬
計画日最大汚水量(m ³ /日)	4,260	7,600
処理方式	オキシデーションデッチ法 急速ろ過	オキシデーションデッチ法 急速ろ過
処理場面積 (m ²)	16,200	33,500
供用開始日	H9.3	H20.3
放流先	稲川	大戸川

9 農業集落排水施設

農業集落排水施設の概要を表 4-1-6 に示します。

本市には 25 箇所農業集落排水施設が設置されています。

表 4-1-6 農業集落排水施設の概要

処理場	和野嶺峨地区	貴生川地区	飯道寺地区
所在地	水口町嶺峨	水口町牛飼	水口町高山
計画日最大汚水量(m ³ /日)	318	426	402
処理方式	浮遊生物法 連続流入間欠ばっ気	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 回分式活性汚泥
処理場面積 (m ²)	1,200	1,198	1,042
供用開始日	H3.11	H6.9	H8.11
放流先	野洲川	杣川	杣川

処理場	八田春日地区	中畑地区	今郷地区
所在地	水口町春日	水口町中畑	水口町今郷
計画日最大汚水量(m ³ /日)	282	66	144
処理方式	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 間欠ばっ気	浮遊生物法 間欠ばっ気
処理場面積 (m ²)	927	784	1,043
供用開始日	H9.7	H10.8	H10.11
放流先	坊谷川	山川	野洲川

処理場	大河原地区	鮎河地区	山女原地区
所在地	土山町大河原	土山町鮎河	土山町山女原
計画日最大汚水量(m ³ /日)	120	225	39
処理方式	生物膜法 接触ばっ気	浮遊生物法 連続流入間欠ばっ気	浮遊生物法 長時間ばっ気
処理場面積 (m ²)	1,402	1,597	589
供用開始日	S62.4	H1.4	H4.8
放流先	野洲川	野洲川	笹路川

処理場	山内地区	大沢地区	高嶺地区
所在地	土山町猪鼻	土山町大澤	甲賀町高嶺
計画日最大汚水量(m ³ /日)	549	33	69
処理方式	浮遊生物法 オキシレーションデッチ	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 間欠ばっ気
処理場面積 (m ²)	1,230	379	589
供用開始日	H7.12	H8.7	S59.12
放流先	田村川	大澤川	和田川

処理場	櫛野地区	岩室地区	神保隠岐地区
所在地	甲賀町櫛野	甲賀町岩室	甲賀町隠岐
計画日最大汚水量(m ³ /日)	147	210	309
処理方式	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 回分式活性汚泥
処理場面積 (m ²)	900	1,146	990
供用開始日	H2.7	H3.12	H5.7
放流先	櫛野川	岩室川	佐治川

処理場	和田地区	五反田地区	小佐治地区
所在地	甲賀町和田	甲賀町五反田	甲賀町小佐治
計画日最大汚水量(m ³ /日)	117	150	285
処理方式	浮遊生物法 間欠ばっ気	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 回分式活性汚泥
処理場面積 (m ²)	999	1,060	1,631
供用開始日	H6.7	H6.4	H7.7
放流先	和田川	和田川	佐治川

処理場	唐戸川地区	稗谷地区	宮地区
所在地	甲賀町神	甲南町稗谷	甲南町柑子
計画日最大汚水量(m ³ /日)	27	66	384
処理方式	浮遊生物法 間欠ばっ気	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 回分式活性汚泥
処理場面積 (m ²)	583	873	2,451
供用開始日	H8.7	H5.8	H5.8
放流先	唐戸川	稗谷川	浅野川

処理場	磯尾地区	宮町地区	畑地区
所在地	甲南町竜法師	信楽町宮町	信楽町畑
計画日最大汚水量(m ³ /日)	135	153	33
処理方式	浮遊生物法 回分式活性汚泥	浮遊生物法 間欠ばっ気	浮遊生物法 膜分離活性汚泥
処理場面積 (m ²)	1,013	1,650	589
供用開始日	H8.10	H12.5	H14.12
放流先	磯尾川	馬門川	田代川

処理場	朝宮地区
所在地	信楽町宮尻
計画日最大汚水量(m ³ /日)	383
処理方式	浮遊生物法 連続流入間欠ばっ気
処理場面積 (m ²)	1,482
供用開始日	H25.6
放流先	信楽川

10 収集・運搬

1) 収集・運搬の方法

し尿は、甲賀広域行政組合が民間事業者へ委託して収集しています。

浄化槽汚泥は、市が許可した収集業者に市民が直接、収集を依頼する方式となっています。

2) 収集・運搬車両

し尿等の収集・運搬車両はバキューム車で行っています。

3) 収集・運搬区域

本市全域が収集・運搬区域となっています。

11 中間処理

1) 中間処理の概要

委託業者及び許可業者が収集した、し尿及び浄化槽汚泥は甲賀広域行政組合衛生センター第1施設（し尿処理施設）で処理しています。

2) し尿処理施設の概要

甲賀広域行政組合衛生センター第1施設の概要を表4-1-7に示します。

第1施設では、標準脱窒素処理方式により処理し、有機物及び窒素を分解除去するなどして適正に処理します。

表 4-1-7 し尿処理施設の概要

項目	内容
施設名称	甲賀広域行政組合衛生センター第1施設
所在地	甲賀市水口町水口6458番地
事業主体	甲賀広域行政組合（甲賀市、湖南市）
処理能力	96kL/日（し尿24kL/日、浄化槽汚泥72kL/日）
処理方式	水処理施設：標準脱窒素処理方式＋高度処理設備
資源化	処理対象：濃縮汚泥と生ごみ（200kg/日） 処理方式：メタン発酵
稼働実績	昭和39年：施設の稼働開始（処理能力：36kL/日） 昭和54年：改造（処理能力：160kL/日） 昭和58年：改良 平成7年：浄化槽汚泥固液分離施設（80kL/日稼働）を整備（処理能力：240kL/日） 平成18年：汚泥再生処理設備を整備（処理能力：185kL/日） 平成24年：水処理施設を整備（処理能力：96kL/日）

3) 放流水の水質

衛生センター第1施設において処理後に発生する放流水の水質を表4-1-8に示します。放流水の水質は、法規制値を満足しており適正な処理が行われています。

表 4-1-8 放流水の水質

項目	年度	単位	滋賀県排水基準	H25年度 平均値
水素イオン濃度 (pH)		水素指数	6.0~8.5	7.3
生物化学的酸素要求量 (BOD)		mg/L	50	1.0 未満
化学的酸素要求量 (COD)		mg/L	50	2.6 未満
浮遊物質 (SS)		mg/L	70	1.3 未満
大腸菌群数		個/cm ³	3,000	2
水素イオン濃度 (Cl ⁻)		mg/L	—	294
総窒素 (T-N)		mg/L	20	0.64 未満
総りん (T-P)		mg/L	3	0.11 未満

(資料：甲賀広域行政組合 し尿処理施設施設維持管理状況)

1 2 最終処分、資源化

1) 最終処分、資源化の概要

中間処理後の処理水は、野洲川または稗谷川に放流されます。

し渣及び汚泥は焼却処理し、焼却残渣は最終処分場で埋立処分しています。

2) 最終処分場

最終処分場は大阪湾広域環境臨海整備センターとなっています。

1 3 課題の整理

課題1 発生源における課題

生活排水処理率は徐々に増加していますが、国平均、県平均に比較して低い値となっています。これは、公共用水域へ生活雑排水を未処理で放出している人口割合が高いことを示しており、し尿汲み取り便槽、単独処理浄化槽の早期廃止と、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の利用促進が急務となっています。

課題2 法制度を満足するための課題

生活排水は河川を通り、琵琶湖及び大阪湾に流れ込みます。

滋賀県では、水質汚染を防止するため湖沼水質保全計画、マザーレイク 21 計画等を策定し、水質保全、生活排水対策を推進しており、本市における取組を強化し水質浄化に寄与することが課題となっています。

課題3 施設整備の課題

生活排水の対策を講じる上で公共下水道の整備に加え、合併処理浄化槽の普及が重要です。公共下水道認可区域以外の地域において生活雑排水の処理を行っていない世帯に対し、合併処理浄化槽への転換を促進することが課題となっています。

甲賀市広域行政組合衛生センター第1施設では、平成18年度資源化設備、平成24年度水処理設備の稼働となっている状況のなかで、平成26年度に施設全体における精密機能検査を実施しています。この精密機能検査結果に基づいて長期安定稼働を目指し、またし尿等の発生量の減少に係る設備機能の適正化及び効率化への配慮を図っていくことが課題となっています。

【整備の目的】

現況の改善を図るため、整備目的は次のとおりとします。

- ア. 老朽化設備の整備による施設全体の延命化
- イ. 搬入量の変化（減少）に見合う適正設備規模への転換
- ウ. 流入水質の変化（負荷減少）に対する処理の効率化と安定化
- エ. イ. 及びウ. による処理機能の安定化と放流量（環境負荷）の低減
- オ. 散在している設備の集約化
- カ. 維持管理性及び安全性の向上

第2章 生活排水処理基本計画

1 基本目標

本市は、鈴鹿山系を望む丘陵地で、野洲川・杣川・大戸川沿いに平地が開け、また森林も多く琵琶湖の水源涵養、水質保全にも重要な地域となっています。

本市の自然環境、水環境は市民に安らぎや潤いを提供する貴重な財産であり、そこに生息する動物及び植物にとっても欠くことができません。将来を担う子どもたちのためにも大切に守り残していかなければなりません。

水質汚濁の主因は、工場や事業所等からの排水から、台所、お風呂等からの生活排水に移行してきています。なにげなく流してしまった排水が周辺の自然環境や生活環境を汚してしまいます。良好な水辺環境とその周辺を含めた自然豊かな空間を維持していくために、生活排水対策を推進する必要があります。

こうしたことから、生活排水処理基本計画では、豊かな自然とそこに住む人々が共生する、ゆとりとうるおいを感じられる生活環境の整備充実に向けて、基本目標を『良好な水環境を維持し、自然共生型社会の構築を目指す』とします。

《基本目標》

良好な水環境を維持し、自然共生型社会の構築を目指す

2 基本方針

基本目標を具現化するため次のとおり基本方針を定め、生活排水処理を推進します。

基本方針

- 計画的な公共下水道整備事業の推進
- 農業集落排水事業の推進
- 公共下水道整備計画等との連携を図った合併処理浄化槽の普及促進

3 基本目標達成のための役割

公共用水域の水質保全を推進する上で、市民・事業者・市がそれぞれの役割を認識して生活排水対策に取り組み、協働・連携して行動するとともに、PDCAを徹底していくことが重要です。

市民の役割

市民は、生活排水を排出する当事者であることを認識し、水質保全の中心的役割を担っています。

し尿汲み取り便槽、単独処理浄化槽を使用している家庭は、生活雑排水が処理できるよう公共下水道、農業集落排水施設あるいは合併処理浄化槽を活用することが重要です。

事業者の役割

事業活動に伴って発生する油類、薬剤、その他の汚染物質については、適正な処理が行えるよう処理施設を整備するとともに、生活排水については公共下水道への接続または合併処理浄化槽の設置により処理するよう努めます。

行政の役割

生活排水が適正に処理されるよう公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の整備・普及を推進していきます。

収集・運搬されたし尿、浄化槽汚泥については、組合の処理施設で適正に処理・処分・資源化します。また安全・安定した処理を継続するために計画的な施設整備と処分場の確保を図ります。

市民・事業者に対しては、水環境に対する情報の提供や学習の機会を設け、自発的な活動を促すとともに、補助制度等の周知を図ります。

4 達成目標の設定

1) 国の目標

国では、社会資本整備重点計画法に基づき第3次社会資本重点計画を策定（平成24年8月）しており、快適で活力のある暮らしの実現を図るため、公衆衛生の向上と生活環境の改善を推進し、汚水処理人口普及率（生活排水処理率と同意）を平成28年度末までに約95%にすることを目標としています。

2) 県の目標

県では、平成10年6月に汚水処理施設整備構想を策定、平成23年3月に新構想（「滋賀県汚水処理施設整備構想2010」）として見直しをしており、生活排水処理率を平成32年度に100%にすることを目標としています。

3) 本市の数値目標

こうした国・県の計画との整合を図るため、生活排水対策における取組を強化し水質浄化に寄与することが重要です。

本計画に基づき市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たすことにより、本計画では次に示す数値目標の達成を目指します。

《生活排水処理の目標》

生活排水処理率を平成31年度までに87%以上とすることを目指します。



具体的には

生活排水を処理する区域を本市全域とし、以下の施設を整備します。

○公共下水道の整備及び接続・利用を推進します。

○農業集落排水施設の接続・利用を推進します。

○合併処理浄化槽の整備・普及及び適正管理を推進します。

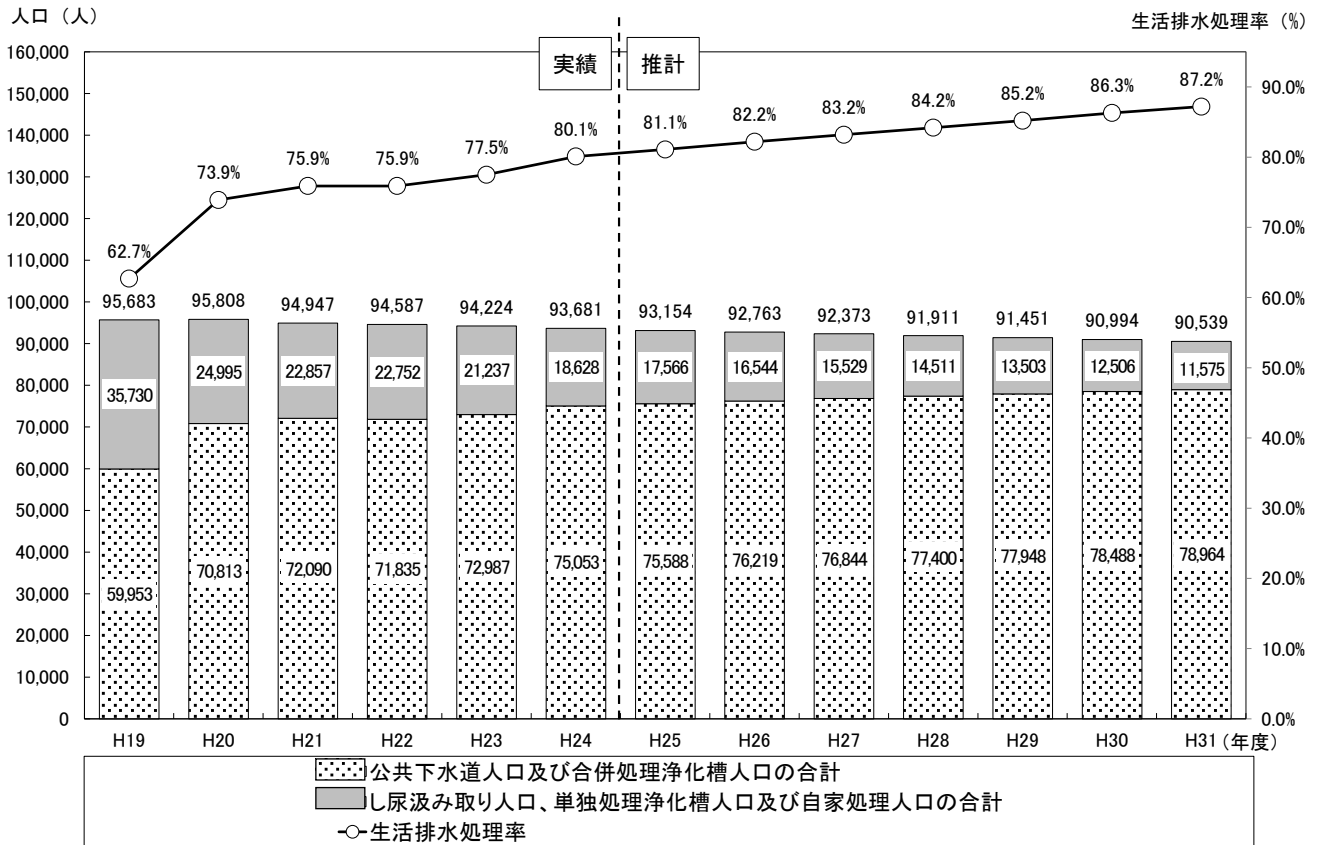


図 4-2-1 生活排水処理の目標（生活排水処理率）

5 処理形態別人口、し尿等処理量の見込み

処理形態別人口、し尿処理量の見込みを表 4-2-1 に示します。

1) 処理形態別人口の見込み

下水道人口は、平成 19 年度の実績値 40,053 人に対し、平成 31 年度には約 1.6 倍の 63,377 人となる見込みです。

農業集落排水施設人口は、平成 19 年度の実績値 6,999 人に対し、平成 31 年度には約 1.3 倍の 9,054 人となる見込みです。

合併処理浄化槽人口は、平成 19 年度の実績値 12,901 人に対し、平成 31 年度には約 50%減少し、6,533 人となる見込みです。

生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口し尿汲み取り人口＋自家処理人口）は、平成 19 年度の実績値 17,356 人に対し、平成 31 年度には約 72%減少し 4,940 人となる見込みです。

2) 処理量の見込み

処理量（し尿量＋浄化槽汚泥量）は、平成 19 年度の実績値 39,318kL でしたが、平成 31 年度には約 38%減の 24,183kL となる見込みです。

表 4-2-1 処理形態別人口及びし尿等処理量の見込み

区 分	記号	年度 計算値根拠など	単位	実績値						予測値						
				H19※1	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
総人口	あ	ごみ処理計画と同値	人	95,683	95,808	94,947	94,587	94,224	93,681	93,154	92,763	92,373	91,911	91,451	90,994	90,539
計画収集人口	あ1		人	92,577	91,540	91,330	90,299	92,284	92,022	-	-	-	-	-	-	-
外国人人口	あ2		人	3,106	4,268	3,617	4,288	1,940	1,659	-	-	-	-	-	-	-
水洗化・生活排水処理人口	い1	い2+い4	人	59,953	70,813	72,090	71,835	72,987	75,053	75,588	76,219	76,844	77,400	77,948	78,488	78,964
公共下水道人口	い2	あ×い3÷100	人	40,053	43,688	48,190	50,820	51,465	56,504	57,476	58,533	59,581	60,569	61,547	62,513	63,377
対総人口割合	い3	等差級数的に増加(備考)	%	41.9	45.6	50.8	53.7	54.6	60.3	61.7	63.1	64.5	65.9	67.3	68.7	70.0
浄化槽等人口	い4	い5+い7	人	19,900	27,125	23,900	21,015	21,522	18,549	18,112	17,686	17,263	16,831	16,401	15,975	15,587
農業集落排水施設	い5	あ×い6÷100	人	6,999	9,540	8,535	7,629	7,959	8,035	8,198	8,349	8,498	8,640	8,779	8,917	9,054
対総人口割合	い6	等差級数的に増加(備考)	%	7.3	10.0	9.0	8.1	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0
合併処理浄化槽	い7	か1×比率(備考)	人	12,901	17,585	15,365	13,386	13,563	10,514	9,914	9,337	8,765	8,191	7,622	7,058	6,533
生活排水処理率	う	い1÷あ×100	%	62.7	73.9	75.9	75.9	77.5	80.1	81.1	82.2	83.2	84.2	85.2	86.3	87.2
水洗化・生活排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	え	か1-い7-お1	人	17,356	8,228	7,967	9,006	9,225	7,950	7,497	7,061	6,627	6,192	5,762	5,337	4,940
非水洗化人口	お1	お2+お3	人	18,374	16,767	14,890	13,746	12,012	10,678	10,069	9,483	8,902	8,319	7,741	7,169	6,635
し尿汲み取り人口	お2	か1×比率(備考)	人	17,049	15,694	13,991	12,905	11,242	9,993	9,423	8,875	8,331	7,785	7,244	6,709	6,209
自家処理人口	お3	か1×比率(備考)	人	1,325	1,073	899	841	770	685	646	608	571	534	497	460	426
合併+単独+汲み取り+自家処理	か1	あ-い2-い5	人	48,631	42,580	38,222	36,138	34,800	29,142	27,480	25,881	24,294	22,702	21,125	19,564	18,108
農業集落排水+合併+単独	か2	い4+え	人	37,256	35,353	31,867	30,021	30,747	26,499	25,609	24,747	23,890	23,023	22,163	21,312	20,527
し尿処理量	き1	お2×け1×年間日数÷10 ³	kℓ/年	15,226	13,952	12,576	11,512	10,930	9,978	9,424	8,876	8,355	7,786	7,245	6,710	6,227
浄化槽汚泥処理量	き2	か2×け2×年間日数÷10 ³	kℓ/年	24,092	24,364	25,070	24,093	22,975	23,091	22,340	21,588	20,898	20,084	19,334	18,592	17,956
処理量合計	き3	き1+き2	kℓ/年	39,318	38,316	37,646	35,605	33,905	33,069	31,764	30,464	29,253	27,870	26,579	25,302	24,183
し尿処理量	く1	き1÷年間日数	kℓ/日	41.6	38.2	34.5	31.5	29.9	27.3	25.8	24.3	22.8	21.3	19.8	18.4	17.0
浄化槽汚泥処理量	く2	き2÷年間日数	kℓ/日	65.8	66.8	68.7	66.0	62.8	63.3	61.2	59.1	57.1	55.0	53.0	50.9	49.1
処理量合計	く3	く1+く2	kℓ/日	107.4	105.0	103.2	97.5	92.7	90.6	87.0	83.5	79.9	76.4	72.8	69.3	66.1
し尿処理量	け1	横ばい(H24年度実績)	ℓ/人/日	2.44	2.44	2.46	2.44	2.66	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74
浄化槽汚泥処理量	け2	横ばい(H24年度実績)	ℓ/人/日	1.77	1.89	2.16	2.20	2.04	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
自家処理量	こ1	こ2×お3×年間日数÷10 ³	kℓ/年	1,165	954	808	750	748	684	646	608	573	534	497	460	427
自家処理量原単位	こ2	横ばい(H24年度実績)	ℓ/人/日	2.40	2.44	2.46	2.44	2.65	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74

※1 H19の農業集落排水施設は、甲賀市提供資料のH20年度実績値に基づき、構成比を算出し、実態調査の人口に乗じて振り分け

※2 処理形態別人口の実績値は、総人口に資料編の表1-2-1で示した処理形態別人口構成比を乗じて算出

6 収集・運搬計画

1) 収集・運搬

収集・運搬とは、し尿汲み取り便槽、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽から回収されるし尿・浄化槽汚泥の収集・運搬を示します。

2) 収集・運搬区域

収集・運搬区域を本市全域とします。

3) 収集・運搬の方法

し尿については委託業者による収集・運搬を行います。浄化槽汚泥については許可業者による収集・運搬を行います。

許可業者に対しては、生活環境に配慮し、収集業務を衛生的、効果的に行うよう指導を徹底します。

なお、浄化槽汚泥の収集・運搬の許可については、今後の社会経済状況の変動や浄化槽汚泥発生量の推移を見極めたうえで、必要に応じ検討を行うこととしますが、原則として新規許可は行わないものとします。

7 中間処理計画

1) 中間処理

中間処理とは、収集・運搬により回収されたし尿及び浄化槽汚泥の中間処理を示します。

2) 中間処理の方法

甲賀広域行政組合衛生センター第1施設において、標準脱窒素処理方式を主処理とした中間処理を行います。

3) 施設整備

甲賀広域行政組合衛生センター第1施設は、精密機能検査結果に基づき施設整備が必要と判断されます。施設の完成までには、計画立案、同意取得、各種申請、建設工事等を考慮すると4年～5年を要するとされています。

今後は、長期安定稼働を目指しながら精密機能検査結果に基づき計画します。

甲賀広域行政組合衛生センター第1施設（し尿処理施設）処理能力

○し尿 : 24kL/日（湖南市分含む）

○浄化槽汚泥 : 72kL/日（湖南市分含む）

8 最終処分計画

1) 最終処分

最終処分とは、中間処理後に発生するし渣及び乾燥汚泥を焼却した残渣の処分を示します。

2) 最終処分の方法

中間処理後の処理水は、野洲川に放流します。

し渣及び汚泥は、焼却処理し焼却残渣は最終処分場で埋立処分します。

9 発生抑制・資源化計画

1) 発生抑制・資源化

発生抑制とは、汚濁負荷の要因である生活排水を公共用水域に直接排出することを抑制することを示します。

資源化とは、中間処理後に発生する汚泥などを有効に利活用することを示します。

2) 発生抑制

(1) 公共下水道の整備促進

公共下水道の計画区域においては、下水道の整備を推進します。

下水道への早期接続を推進するため、排水設備工事費に対し融資あっせん制度を設けています。

こうした制度の周知を図り、公共下水道への接続を促進します。

(2) 合併処理浄化槽の整備促進

公共下水道及び農業集落排水の処理区域以外については、合併処理浄化槽の整備を推進します。

整備を促進するため、合併処理浄化槽の設置に要する経費に対して、補助金の交付を継続します。

(3) 汚濁負荷の低減

家庭及び事業所などにおいて、排水量そのものあるいは、汚濁負荷の要因となる物質を排出しないことも重要です。市民、事業者が取り組めることを周知し徐々に汚濁負荷を削減していきます。

- 三角コーナー及びストレーナー等の設置
- 廃食油の再利用、再生利用の推進
- 油や食べ残し等の排水口への廃棄の抑制
- 合成洗剤、シャンプー、リンス、歯磨き粉等は適量を使用
- アクリルたわしを用いるなどして、洗剤の使用量を削減

- 洗車時は排水量を少しでも減らすような工夫
- 米のとき汁の有効利用
- 節水の励行

3) 資源化

中間処理後に発生する濃縮汚泥と、地域内で発生する生ごみを原料としてメタン発酵を行い、製造されたガスを燃料として使用します。

10 災害発生時の処理・処分

1) 処理体制の維持

被災時の処理・処分については、平常時と同様に許可業者による収集・運搬と市による処理・処分を行います。

収集・運搬車両、処理・処分施設の被災状況を考慮し、必要に応じて県及び近隣市町、民間事業者の協力を求め円滑かつ安定した処理・処分の維持に努めます。

2) 仮設トイレの設置

水洗トイレが使用できない場合には、被災状況に応じて仮設トイレを設置します。

そのために仮設トイレの備蓄、建設会社等の民間事業者との仮設トイレの調達に係る連携を図ります。

3) 県・近隣市町等との協力

本市単独での対応が困難な場合には、収集・運搬、処理、処分に関し県及び近隣市町の協力を仰ぐとともに、民間事業者とも事前に協定を締結するなど、被災時に必要となる人員、機材、処理体制等の確保を図ります。

11 その他の事項

1) 住民に対する広報・啓発活動

(1) 広報・啓発

広報・啓発用のチラシ、ケーブルテレビ（市行政情報番組）、ホームページ等を使って、生活排水処理の重要性や公共下水道及び合併処理浄化槽の利用促進について、継続的かつ効果的に情報を発信します。

また、自治会等と連携を図り、汚濁負荷の軽減について家庭・地域でできる対策について周知を図ります。

(2) イベントの開催

水質汚濁防止及び水環境の保全等を題材とした講演会、シンポジウム、河川、水辺などにおける体験型のイベントの開催及び側溝、河川清掃等を介して、意識の高揚を図ります。

(3) 体験型学習会の開催

施設の見学会、学習会等を行い、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等を利用することによる環境保全や発生源における水質保全対策の大切さについて学習する機会を増やします。

(4) 浄化槽の適正管理

合併処理浄化槽・単独処理浄化槽を使用している世帯に対しては、浄化槽の定期的な保守点検・清掃及び法定検査の実施について啓発し、適正管理が行われるよう指導します。

2) 地域に関する諸計画との関係

本計画は、本市の総合計画、下水道計画、農業集落排水施設整備計画、合併処理浄化槽整備計画、甲賀広域行政組合の生活排水処理基本計画等の上位計画及び、国・県等の関連計画等とも整合を図り、現況を踏まえた中で将来における現実性を考慮して作成しています。

