

高島市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画

高 島 市

平成 30 年 3 月

(3) 農業集落排水処理・林業集落排水処理	3-18
(4) し尿処理(浄化槽汚泥含む)	3-19
(5) 合併処理浄化槽	3-19
(6) し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況	3-20
5. 国・県および本市における生活排水処理の現状	3-21
6. 生活排水処理の課題	3-22
(1) 生活排水処理施設の整備	3-22
(2) 集合処理施設への接続	3-22
(3) 公共下水道整備事業	3-22
(4) 農業・林業集落排水処理事業	3-23
(5) 合併処理浄化槽設置整備事業	3-23
(6) 浄化槽の適正管理の啓発	3-23
(7) 収集・運搬	3-24

第4章 生活排水処理基本計画

1. 基本方針	4-1
(1) 生活排水処理に係る方針・目標	4-1
(2) 生活排水処理の必要性	4-1
(3) 生活排水処理の歴史的変遷	4-2
(4) 基本方針	4-3
2. 生活排水処理形態別人口およびし尿・浄化槽汚泥の予測	4-5
3. 計画の目標	4-7
(1) 目標の設定	4-7
(2) 生活排水処理形態別人口およびし尿・浄化槽汚泥量の見込み	4-8
4. し尿および浄化槽汚泥の処理計画	4-11
(1) 収集・運搬計画	4-11
(2) 中間処理・最終処分計画	4-12
5. その他の計画	4-14
(1) 市民・事業者に対する啓発活動	4-14
(2) 地域に関する諸計画との関係	4-15

第 1 章 計画改定の目的

1. 一般廃棄物処理基本計画の改定目的と位置付け

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)」(以下「廃棄物処理法」という。)は、廃棄物の減量・再資源化および適正処理の確保ならびに廃棄物処理施設の整備を大きな柱として平成 3 年 10 月に改正され、平成 4 年 7 月に施行されたところです。

廃棄物処理法第 6 条第 1 項においては、市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物処理計画を定めるものとされており、さらに、廃棄物処理法施行規則(昭和 46 年厚生省令第 35 号)第 1 条の 3 の規定により、当該一般廃棄物処理計画には、一般廃棄物処理基本計画および一般廃棄物処理実施計画により、所定の事項を定めることとされています。

高島市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画(以下「本計画」という。)は、以上に示した法に基づき高島市(以下「本市」という。)の生活排水処理について、その基本方針を定めたものです。

本計画は、平成 24 年 3 月に策定した現行基本計画の見直しであることから、目標年度(平成 38 年度)は変更せずに、基本計画策定から平成 28 年度までの実績や本市の廃棄物処理の方針の変更を基に見直しを行い、平成 30 年度以降の取り組みをまとめたものです。

本計画の位置付けは、図 1-1-1 に示すとおりです。

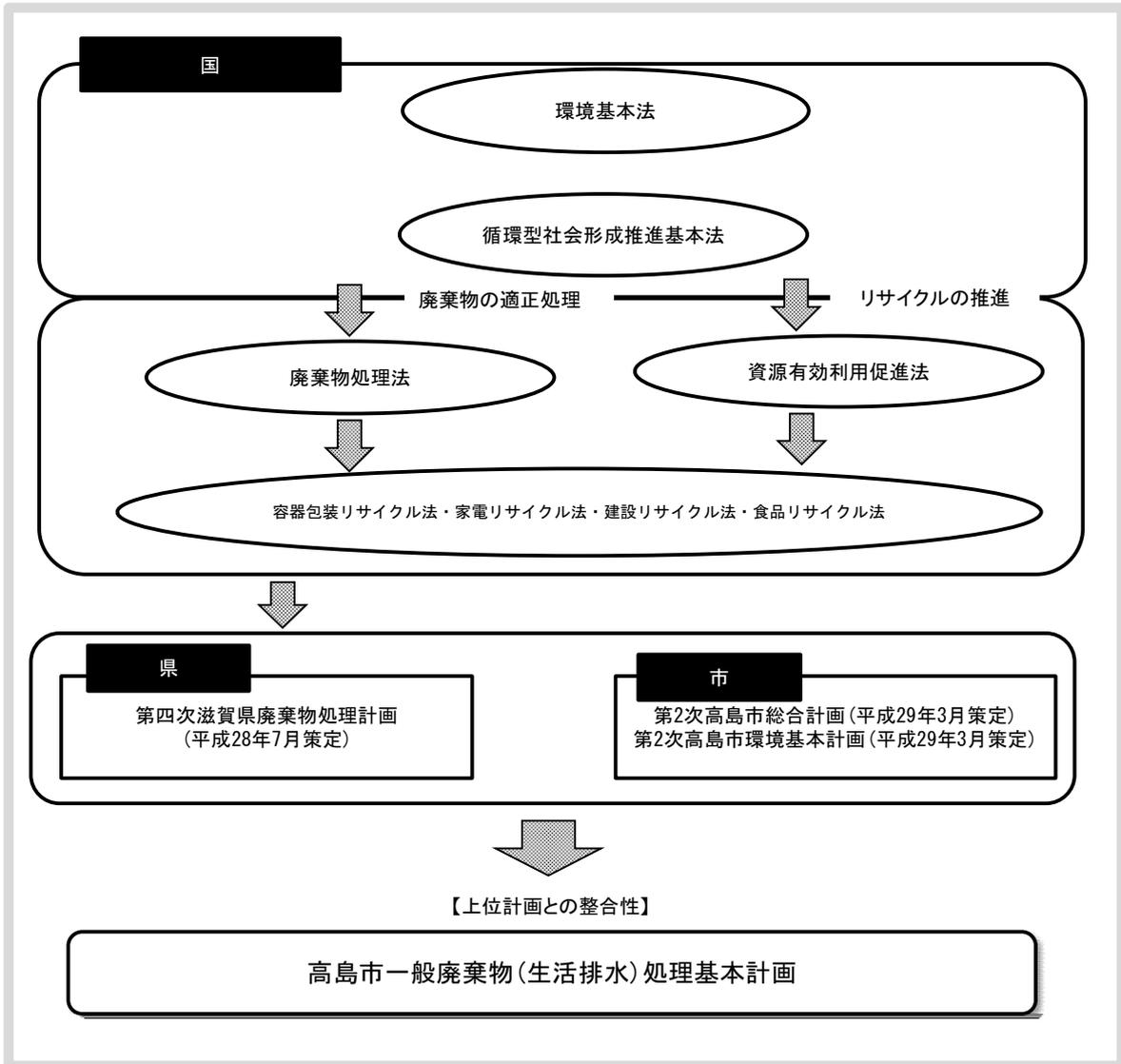


図 1-1-1 本計画の位置付け

2. 計画の期間

本計画は、前回基本計画の見直しであることから、目標年度(平成 38 年度)は変更せずに、平成 38 年度までのごみ処理に関する基本方針を示すものとします。

なお、本計画は概ね 5 年後に改定を行うほか、計画の前提となる諸条件に変動があった場合も改定を行うものとします。

計画対象地域 : 本市全域

計画期間 : 平成 24 年度～平成 38 年度(15 年間)

計画改定年 : 平成 29 年度

計画目標年 : 平成 38 年度

3. 計画の性格と役割

本計画は、本市が長期的、総合的視点に立って生活排水の適正処理を進めるために実施すべき施策・事業の基本方針を示し、また、今後の清掃行政執行のための目安を設定したものです。

したがって、本計画をよりどころとしつつ、市民・事業者・行政が一体となって具体的行動計画を検討・策定し、実効性ある生活排水処理に関する施策を推進するとともに、必要な施設整備の事業推進を図るものとします。

なお、「第 4 章 生活排水処理基本計画」は、水質汚濁防止法第 14 条の 8 に基づき定める「生活排水対策推進計画」にも対応するものです。

第2章 地域の概況

1. 位置および地勢

本市は、滋賀県の北西部に位置し、総面積は 693km²（うち琵琶湖の面積 181.64 km²）、総人口は 50,012 人(平成 29 年 3 月末現在)を擁しています。

本市の東部は琵琶湖に、南西部は比良山地を境に大津市および京都府に、北西部は饗庭野、野坂山地を境に福井県に接しています。



図 2-1-1 位置図

2. 気候

本市の気象に関する概要は、表 2-2-1 と図 2-2-1 に示します。

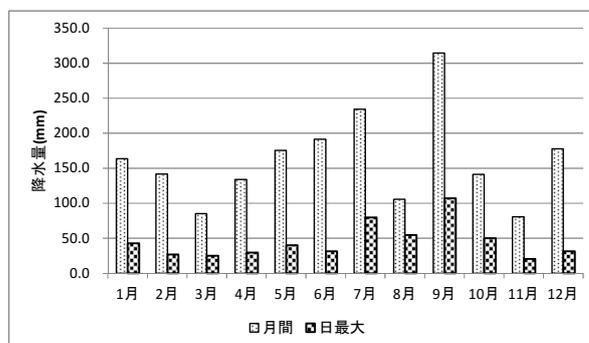
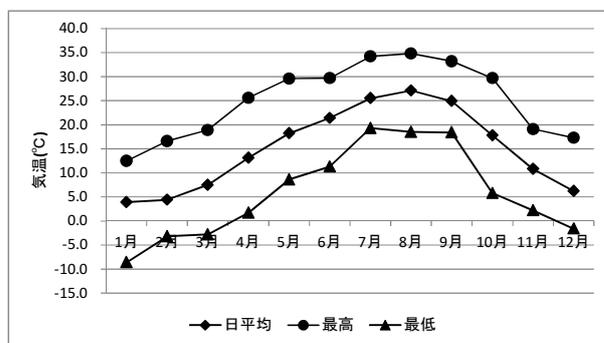
本市の今津地域気象観測所における平成 28 年の観測記録によると、年間降水量は 1,948mm であり、年平均気温は 14.2℃となっています。

気候的には積雪量の多い日本海型気候で、晩秋には「高島しぐれ」と呼ばれる降雨がしばしばみられます。

表 2-2-1 降水量および気温等

年/項目	降水量 (mm)	気温 (°C)			最深雪量 (cm)
	年間	日平均	最高	最低	
H19	1,907.0	14.4	35.9	-4.7	13
H20	1,889.0	14.1	35.0	-5.7	65
H21	1,786.0	14.2	34.3	-8.5	44
H22	2,201.5	14.5	35.2	-3.3	13
H23	2,507.0	13.9	34.4	-4.8	57
H24	2,122.0	13.8	33.9	-9.2	85
H25	2,084.0	14.1	34.3	-7.0	24
H26	1,865.5	13.9	36.2	-4.5	38
H27	2,197.5	14.7	34.9	-2.6	39
H28	1,948.0	14.2	34.8	-8.6	21
1月	164.0	3.9	12.5	-8.6	21
2月	142.0	4.4	16.6	-3.2	9
3月	85.5	7.5	18.9	-2.8	7
4月	134.0	13.1	25.6	1.7	0
5月	175.5	18.2	29.6	8.6	0
6月	191.5	21.4	29.7	11.3	0
7月	234.5	25.5	34.2	19.3	0
8月	106.0	27.1	34.8	18.5	0
9月	314.5	24.9	33.2	18.4	0
10月	141.5	17.8	29.7	5.8	0
11月	81.0	10.8	19.1	2.2	0
12月	178.0	6.2	17.3	-1.6	0

出典 気象庁気象統計情報（観測地点 彦根気象台 今津地域気象観測所）



出典：気象庁気象統計情報（観測地点 彦根気象台 今津地域気象観測所）

図 2-2-1 降水量および日平均・最高・最低気温の推移（平成 28 年）

3. 人口および世帯

(1) 人口・世帯数

人口および世帯数の推移を表 2-3-1 と図 2-3-1 に示します。

人口は、平成 19 年の 54,793 人から 4,781 人減少し、平成 28 年は 50,012 人となっています。

世帯数は、平成 19 年の 19,361 世帯と比べ、平成 28 年では 20,287 世帯と増加しており、1 世帯当たり人口は、平成 19 年の 2.83 人から平成 28 年には 2.47 人に減少しています。このことから、核家族化の進行や単身世帯の増加等が伺えます。

表 2-3-1 人口および世帯数の推移

年度	世帯数	男	女	総人口	世帯人員
H19	19,361	26,714	28,079	54,793	2.83
H20	19,536	26,523	27,936	54,459	2.79
H21	19,651	26,350	27,792	54,142	2.76
H22	19,785	26,119	27,522	53,641	2.71
H23	19,834	25,815	27,239	53,054	2.67
H24	19,907	25,522	26,870	52,392	2.63
H25	20,060	25,313	26,590	51,903	2.59
H26	20,145	25,072	26,277	51,349	2.55
H27	20,200	24,680	25,979	50,659	2.51
H28	20,287	24,364	25,648	50,012	2.47

各年度3月31日現在

出典：高島市HP 高島市の人口・世帯数

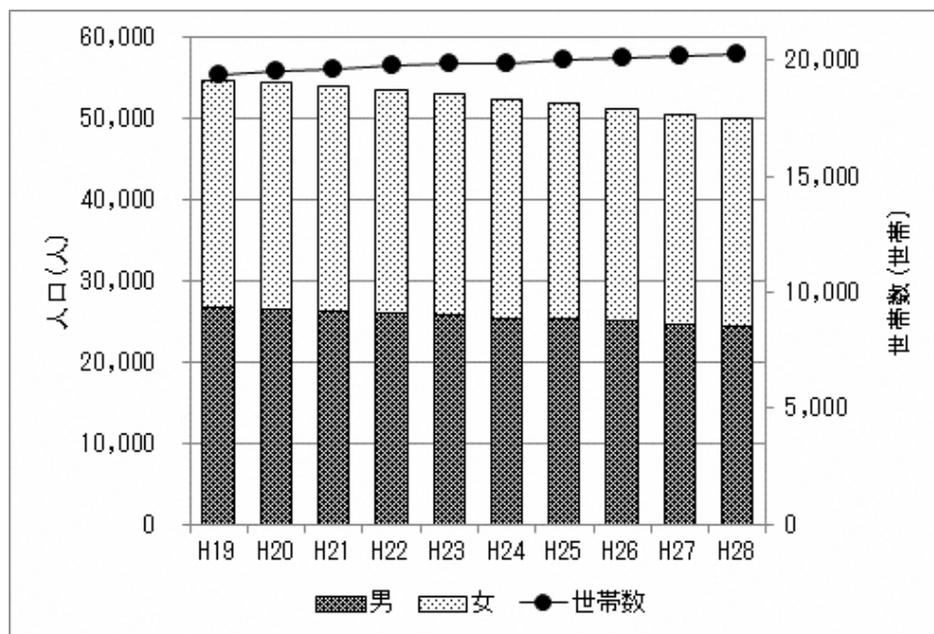
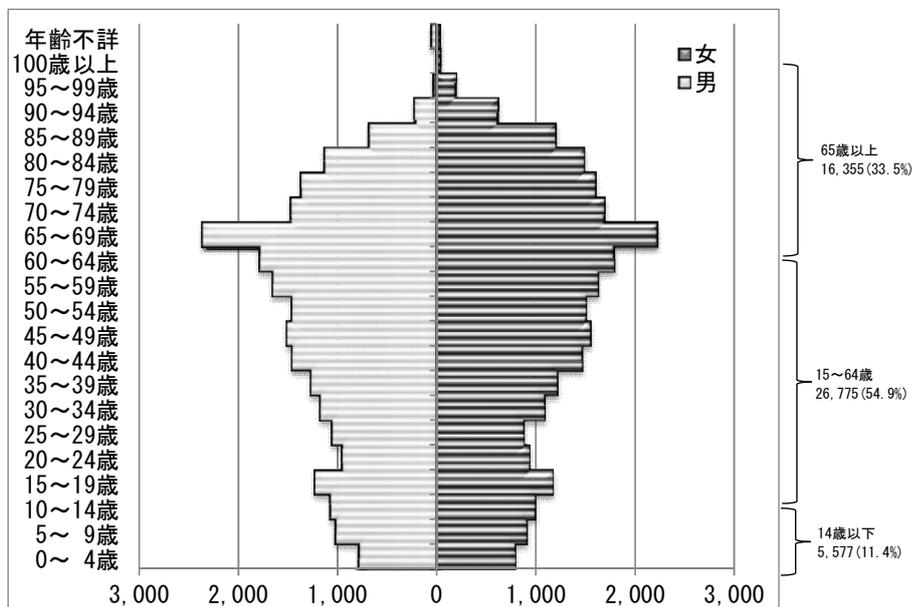


図 2-3-1 人口および世帯数の推移

(2) 年齢別人口

平成 29 年 4 月 1 日における年齢別人口の状況を図 2-3-2 に示します。

65 歳以上の老年人口比率が 33.5%と高くなっています。



出典：滋賀県資料 平成 29 年 4 月 1 日現在

図 2-3-2 年齢別人口

4. 産業の動向

(1) 事業所

事業所数および従業者数の推移を表 2-4-1 と図 2-4-1 に示します。また、平成 26 年度の産業（大分類）別の事業所数および従業者数を表 2-4-2 と図 2-4-2 に示します。

事業所数、従業者数ともに平成 24 年までは減少傾向にありましたが、平成 26 年調査では、増加に転じています。

産業別にみると、事業所数は卸売業・小売業、製造業、建設業、飲食店・宿泊業の割合が高く、従業者数では、製造業、卸売業・小売業、医療・福祉業の割合が高くなっています。

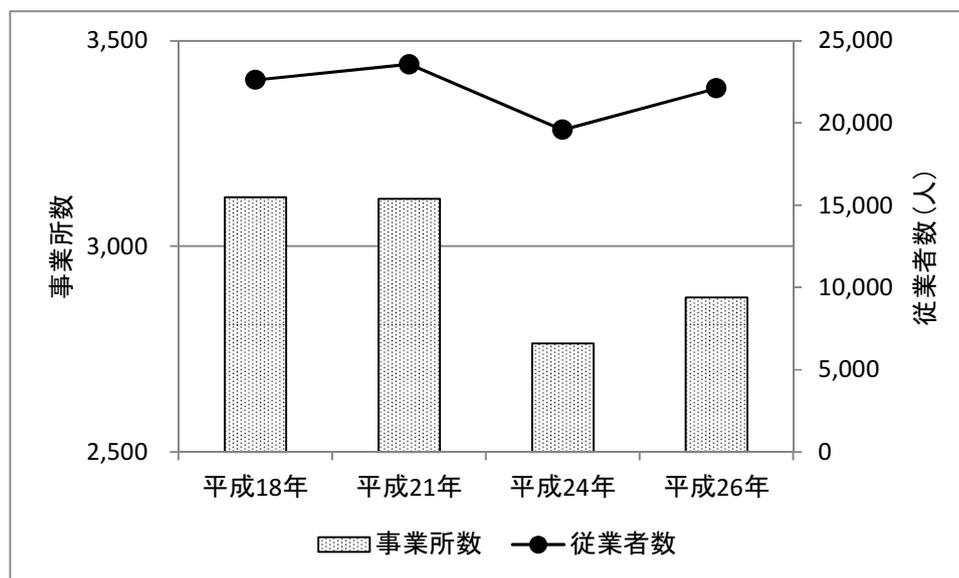
表 2-4-1 事業所および従業者数の推移

項目/年	平成18年	平成21年	平成24年	平成26年
事業所数	3,120	3,116	2,764	2,876
従業者数	22,619	23,569	19,572	22,091

7月1日現在（ただし、平成18年は10月1日現在、平成24年は2月1日現在）

※平成24年は民営事業所のみ

出典：事業所・企業統計調査、経済センサス



出典：事業所・企業統計調査（平成 13 年、平成 18 年）、経済センサス-基礎調査（平成 21 年）

注. 平成 13 年と平成 18 年は 10 月 1 日、平成 21 年は 7 月 1 日現在の数値である。

図 2-4-1 事業所および従業者数の推移

表 2-4-2 産業別の事業所数および従業者数

産業分類	平成18年		平成21年		平成24年		平成26年	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
第一次産業	18	190	25	344	22	237	25	289
農林漁業	18	190	25	344	22	237	25	289
第二次産業	1,085	7,898	999	7,505	905	7,074	854	6,656
鉱業	3	13	4	10	2	11	1	3
建設業	465	2,148	439	1,891	394	1,846	374	1,731
製造業	617	5,737	556	5,604	509	5,217	479	4,922
第三次産業	2,017	14,531	2,092	15,720	1,837	12,261	1,997	15,146
電気・ガス・熱供給・水道業	8	82	6	89	1	12	3	39
情報通信業	11	53	12	19	9	71	11	16
運輸業	43	434	64	881	59	867	54	507
卸売・小売業	722	4,336	715	4,382	645	3,970	649	3,876
飲食店、宿泊業	324	1,587	332	2,120	302	1,764	322	263
金融・保険業	25	314	26	281	28	285	23	195
不動産業	31	119	60	206	54	194	46	300
学術研究、専門・技術サービス業	...	...	...	...	70	220	88	1,900
生活関連サービス業、娯楽業	...	...	...	...	185	993	201	946
教育、学習支援業	109	1,014	116	1,054	66	254	113	1,040
医療、福祉	149	2,207	150	2,445	134	2,245	182	3,284
複合サービス事業	43	684	28	345	26	369	25	282
サービス業	520	2,088	548	2,385	258	1,017	244	1,029
公務(他に分類されないもの)	32	1,613	35	1,513	...	...	36	1,469
計	3,120	22,619	3,116	23,569	2,764	19,572	2,876	22,091

7月1日現在(ただし、平成18年は10月1日現在、平成24年は2月1日現在)

※平成24年は民営事業所のみ

出典：事業所・企業統計調査、経済センサス

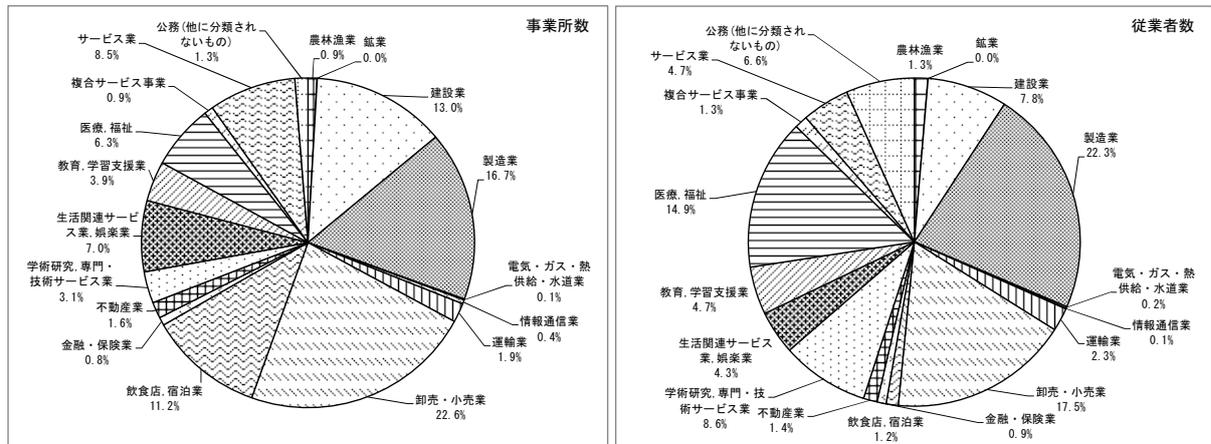


図 2-4-2 事業所数・従業者数構成比 (平成 26 年実績)

(2) 観光

本市の観光名所は、海津大崎の桜、メタセコイア並木、マキノ高原(マキノ)、家族旅行村ビラデスト今津、ザゼンソウ群生地(今津)、グリーンパーク想い出の森、朽木温泉てんくう(朽木)、近江聖人中江藤樹記念館(安曇川)、白鬚神社、ガリバー青少年旅行村、畑の棚田(高島)など多くの景勝地や観光施設が存在しています。本市における観光入込客数の推移を表 2-4-3 に示し、平成 26 年度における構成比を図 2-4-3 に示します。観光入込客数は、平成 26 年度には増加に転じています。また、平成 26 年度実績では、スポーツ施設・キャンプ場と公園・テーマパーク等の割合が高くなっています。(その他を除く)

表 2-4-3 観光入込客数

(単位：人)

年度	平成24年		平成25年		平成26年	
	観光客数	外国人数	観光客数	外国人数	観光客数	外国人数
総 数	4,124,000	2,585	4,122,600	1,090	4,177,500	1,924
自 然	152,000	-	163,500	-	187,900	4
歴 史	199,700	11	199,600	27	202,200	104
博物館・美術館等	37,700	29	37,400	43	38,000	15
温 泉 ・ 健 康	50,500	-	48,000	-	47,900	0
ス ポ ー ツ 施 設、 キ ャ ン プ 場 等	833,800	220	814,500	242	759,900	48
水 泳 場 ・ マ リ ー ナ	97,200	600	112,400	-	200,200	582
公 園 ・ テ ー マ パ ー ク 等	832,400	-	825,300	-	697,800	10
都 市 型 観 光 (買 物 ・ 食 等)	221,600	-	197,900	132	48,200	0
そ の 他	1,642,900	1,564	1,661,900	565	1,954,900	993
行 祭 事 ・ イ ベ ン ト	56,300	161	63,100	81	40,500	168

出典：高島市統計書 平成28年(2016年)版 高島市 「滋賀県観光入込各統計調査書」

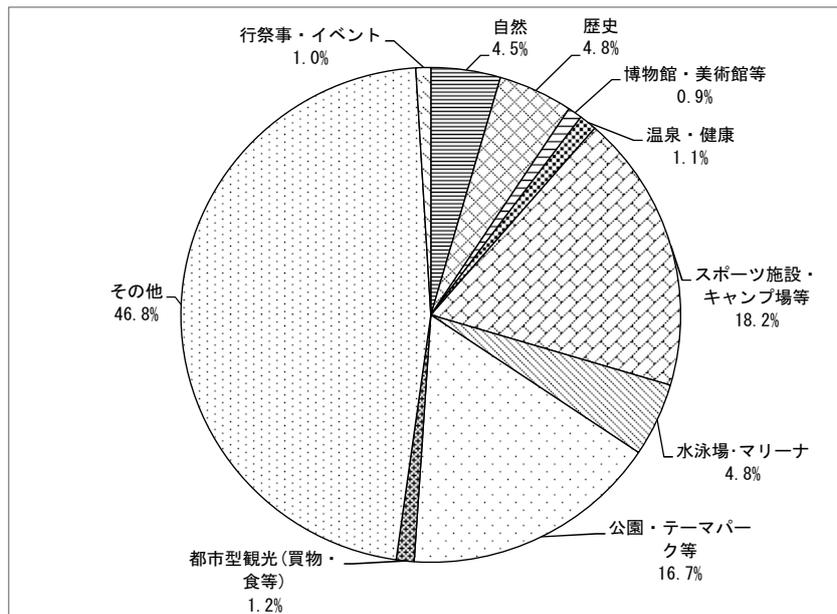


図 2-4-3 観光入込客数割合 (平成 26 年)

5. 都市基盤整備

(1) 道路

本市の主要幹線（図 2-5-1 参照）は、琵琶湖の西側沿いに JR 湖西線と平行して本市を南北に貫く国道 161 号のほか、国道 303 号は滋賀県湖北地域と若狭町を結び、国道 367 号は本市と大津市、京都市を結んでいます。また、主要地方道として県道小浜朽木高島線、太田安井川線および海津今津線などが通っているほか、琵琶湖岸を周遊する湖周道路などの一般県道や市道があり、地域内外を結ぶ役割を担っています。

(2) 鉄道

本市の鉄道交通（図 2-5-1 参照）は、琵琶湖の西側沿いに京都府京都市山科区の山科駅から、琵琶湖の西岸を経由して滋賀県長浜市の近江塩津駅に至る JR 湖西線があります。本市内には、マキノ、近江中庄、近江今津、新旭、安曇川、近江高島の 6 駅があります。

(3) バス

本市内のバス交通は、路線バス、コミュニティバス、市営バス、定時および予約乗り合いタクシーの 26 路線があります。自家用車の普及によってバスの利用者は減少傾向にありますが、高齢者・児童生徒など市民にとって、移動手段としての重要性は高く、利便性を維持しつつ、効率的な運行体制を確立する必要があります。



出典：高島市都市計画マスタープラン 平成 24 年 3 月策定
平成 29 年 7 月 部分改訂 高島市

図 2-5-1 道路概略図

(4) 土地利用状況

地目別面積の推移を表 2-5-1 に示し、平成 27 年における評価分地目別面積割合を図 2-5-2 に示します。

平成 27 年実績では、最も割合が多いのは山林で評価分面積のうち 56.7%を占めています。次いで田 25.2%、宅地 6.6%、原野が約 5.8%と続いており、山林および田・畑としての利用が大部分を占めています。

表 2-5-1 地目別面積の推移

(単位: m²)

地目	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
総面積	511,360,000	511,360,000	511,360,000	511,120,000
評価分総面積	192,760,190	191,982,231	191,812,965	191,784,642
田	48,522,399	48,460,114	48,374,214	48,323,021
畑	5,588,548	5,569,309	5,565,144	5,543,478
宅地	12,616,677	12,637,038	12,703,892	12,713,241
池沼	318,750	318,750	318,750	316,038
山林	109,350,073	108,932,107	108,774,957	108,656,973
牧場	5,593	5,593	5,593	5,593
原野	11,520,197	11,232,649	11,233,337	11,181,997
雑種地	4,837,953	4,826,671	4,837,078	5,044,301
その他	-	-	-	-
非評価分総面積	318,599,810	319,377,769	319,547,035	319,335,358

1月1日現在

出典：高島市統計書 平成28年(2016年)版 高島市 「税務課「概要調書」」

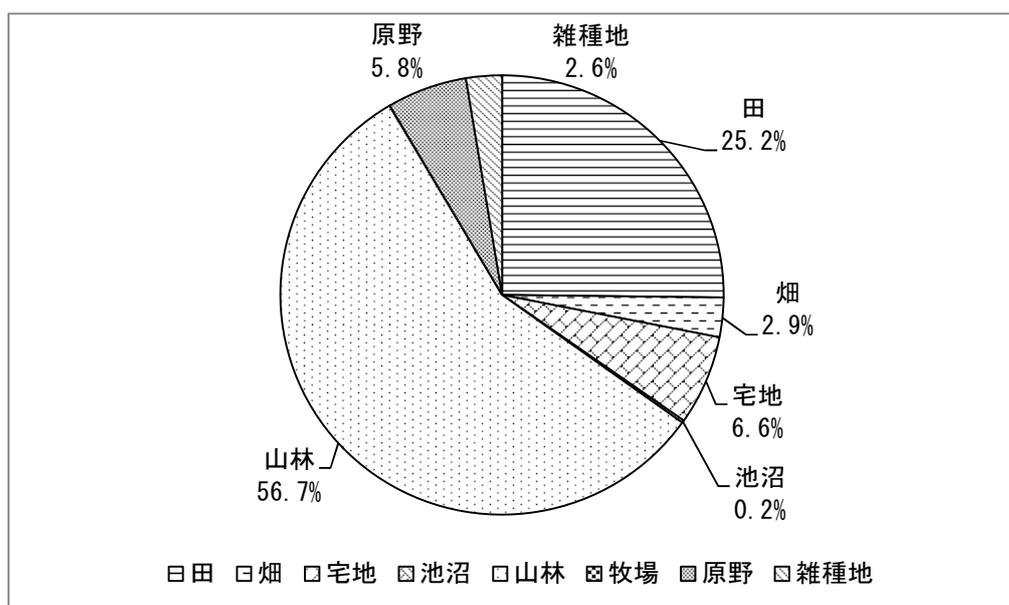


図 2-5-2 評価分地目別面積割合 (平成 27 年)

6. 上位計画

(1) 第2次高島市総合計画

図2-6-1に「第2次 高島市総合計画」(平成29年3月)の体系と廃棄物に関連する施策を示します。

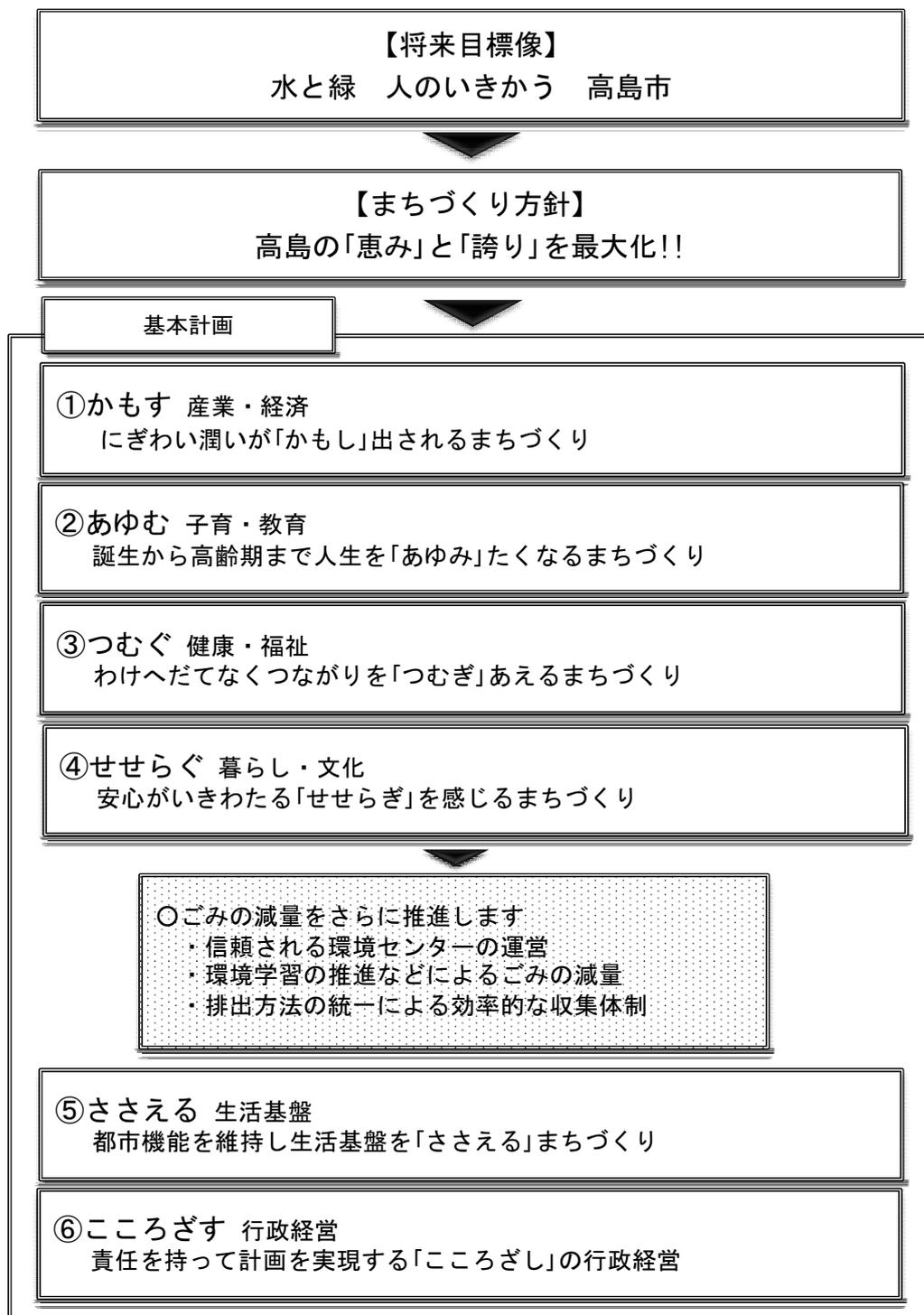


図 2-6-1 総合計画の体系

(2) 第2次高島市環境基本計画

図2-6-2に「第2次 高島市環境基本計画」(平成29年3月)の体系と廃棄物に関連する施策と数値目標を示します。

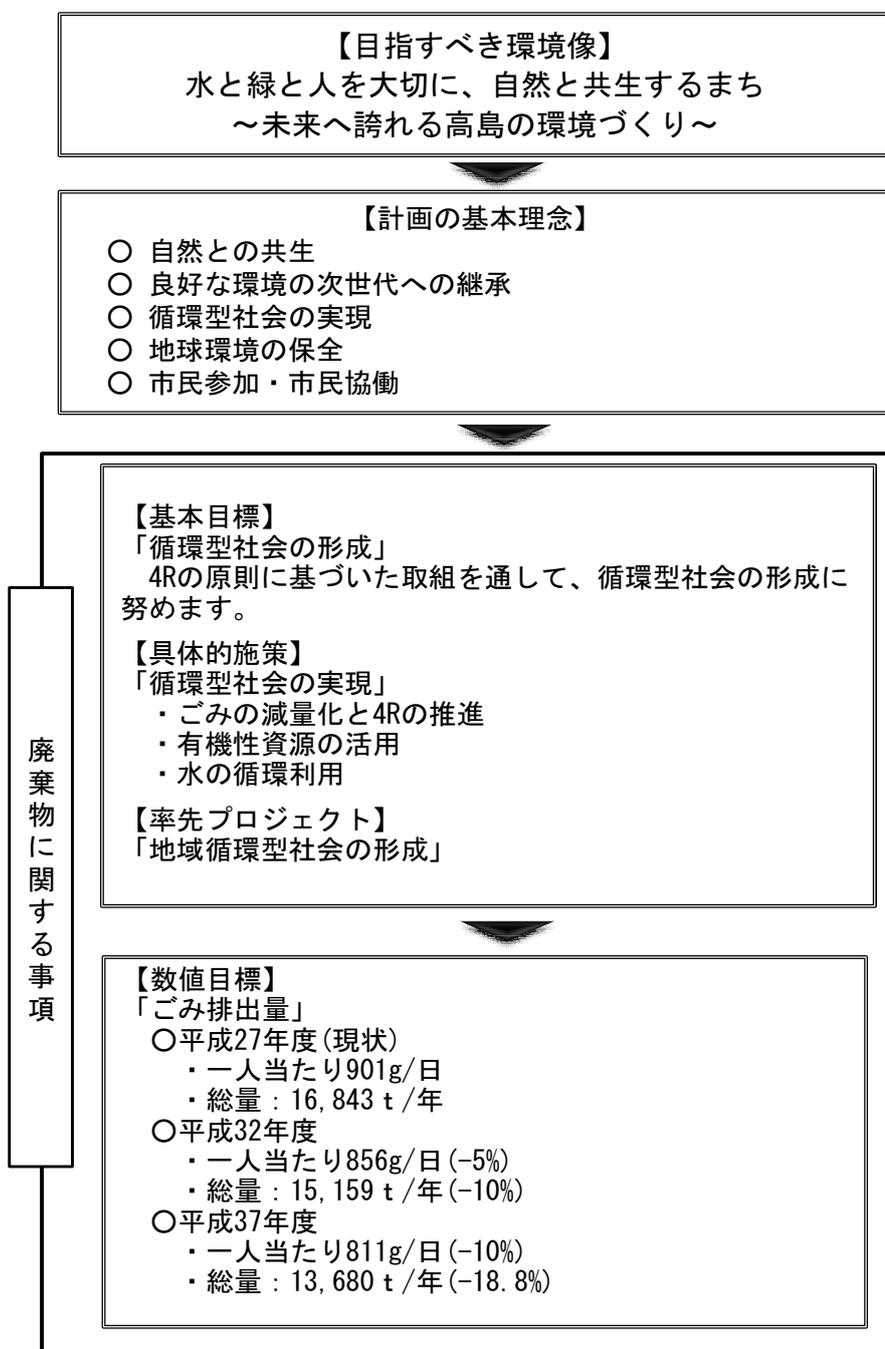


図2-6-2 環境基本計画の体系と廃棄物に関する事項

第3章 生活排水処理の状況

1. 水環境の概況

本市には知内川、百瀬川、石田川、安曇川および鴨川等1級河川だけでも57河川あり、多くの河川が流れています。

琵琶湖の水質保全是、琵琶湖の沿岸部およびその流域に係る非常に多くの人々の生活を支える重要な水源であるだけでなく、人と自然との触れ合いの場ともなっていることから、これらの恩恵を受けている人々すべての責任でもあります。そのようなことから市内を流れる河川および琵琶湖の水質保全に関する本市の責任は大きなものです。

本市の河川や琵琶湖には、表3-1-1に示すように水質に関する環境基準が設定されています。環境基準の内容は表3-1-2のとおりです。また、それらの河川および琵琶湖の環境基準の達成状況は表3-1-3～表3-1-5のとおりです。

河川水質の汚濁指標である生物化学的酸素要求量(BOD)、溶存酸素量(DO)、浮遊物質量(SS)については、全ての河川で環境基準が満たされているものの、水素イオン濃度(pH)は石田川(11/12)で大腸菌群数については全ての河川で環境基準を満たせていません。

本市における生活排水処理は、それぞれの人口集中地区に、公共下水道、農業集落排水施設、林業集落排水施設による処理を行っており、その他の地区では、合併処理浄化槽の普及に努めています。それ以外の家庭から排出される生活雑排水(単独処理浄化槽設置および汲み取り世帯)は、未処理のまま、道路側溝および集落排水路に流れ、河川を経て琵琶湖へと流れていることから、水質汚濁の大きな原因となっています。

表3-1-1 市内河川の環境基準指定状況

指定水域		水域類型	達成期間	指定年月日	環境基準点
本市管内	知内川 全域(支流河川を含む)	AA	直ちに達成	昭和51.5.19	大川橋
	石田川 (支流河川を含む)	AA	直ちに達成	昭和51.5.19	浜分橋
	安曇川(京都府境より下流 全域(支流河川含む))	AA	直ちに達成	昭和51.5.19	常安橋
琵琶湖	今津沖	AA	直ちに達成	昭和47.4.6	-
	北小松沖	AA	直ちに達成	昭和47.4.6	-

表 3-1-2(1) 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的酸 素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道 2 級 水産 1 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道 3 級 水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産 3 級 工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	-
D	工業用水 2 級 農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L以下	2mg/L以上	-
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L以上	-
備考						
1 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。						
2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5 mg/L 以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。						

- (注) 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
- 2 水道 1 級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
- 水道 2 級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 水道 3 級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 水産 1 級 : ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
- 水産 2 級 : サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
- 水産 3 級 : コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
- 4 工業用水 1 級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 工業用水 2 級 : 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- 工業用水 3 級 : 特殊の浄水操作を行うもの
- 5 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表 3-1-2(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

湖沼(天然湖沼及び貯水量 1000 万立方メートル以上の人工湖)

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素要 求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下
A	水道 2、3 級 水産 2 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	15 mg/L 以下	5 mg/L 以上	-
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	-

備考 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

- (注)
- 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
 - 2 水道 1 級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 - 水道 2、3 級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 - 3 水産 1 級 : ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 - 水産 2 級 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 - 水産 3 級 : コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
 - 4 工業用水 1 級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 - 工業用水 2 級 : 薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
 - 5 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表 3-1-3 環境基準の達成状況（平成 27 年度）

水域名 (河川名)	地点名	類型	BOD (mg/L)			達成状況 (達成回数/調査回数)			
			75%値	基準値	達成状況	pH	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
知内川	大川橋	AA	0.9	1	○	○	○	○	0/12
石田川	浜分橋	AA	0.9	1	○	11/12	○	○	0/12
安曇川	常安橋	AA	0.7	1	○	○	○	○	0/12

* BODの達成状況の○印は、75%値が環境基準を達成したものを示す。

* pH, SS, DOの○印は、全ての月で環境基準を達成したことを示す。

表 3-1-4 環境基準の達成状況【河川】

	項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	環境基準
知内川	BOD	mg/L	1.0	0.5	0.6	0.7	0.9	1以下
	SS	mg/L	1~27	<1~11	<1~11	<1~17	<1~7	25以下
	DO	mg/L	7.6~12.0	7.7~12.0	7.8~12.0	6.7~13.0	7.9~12	7.5以上
石田川	BOD	mg/L	0.6	0.5	0.7	0.7	0.9	1以下
	SS	mg/L	<1~20	<1~4	<1~17	<1~59	<1~11	25以下
	DO	mg/L	7.2~13.0	8.1~12.0	8.5~12.0	7.7~13.0	7.9~12	7.5以上
安曇川	BOD	mg/L	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	1以下
	SS	mg/L	<1~29	<1~4	<1~32	<1~120	<1~3	25以下
	DO	mg/L	8.1~13.0	8.6~12.0	8.5~13.0	8.8~13.0	8.5~12	7.5以上

出典 滋賀県環境白書 資料編 滋賀の環境2012~2016

表 3-1-5 環境基準の達成状況【琵琶湖】

	項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	環境基準
今津沖	COD	mg/L	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	1以下
	SS	mg/L	<1~1	<1~3	<1~1	<1~2	<1~3	1以下
	DO	mg/L	8.7~12.1	7.9~11.9	8.4~11.8	8.3~12.3	8.4~12.0	7.5以上
北小松沖	COD	mg/L	2.6	2.6	2.4	2.6	2.7	1以下
	SS	mg/L	<1~1	<1~3	<1~1	<1~2	<1~1	1以下
	DO	mg/L	7.8~11.9	7.8~12.8	7.9~12.3	8.1~12.2	8.2~12.0	7.5以上

出典 滋賀県環境白書 資料編 滋賀の環境2012~2016

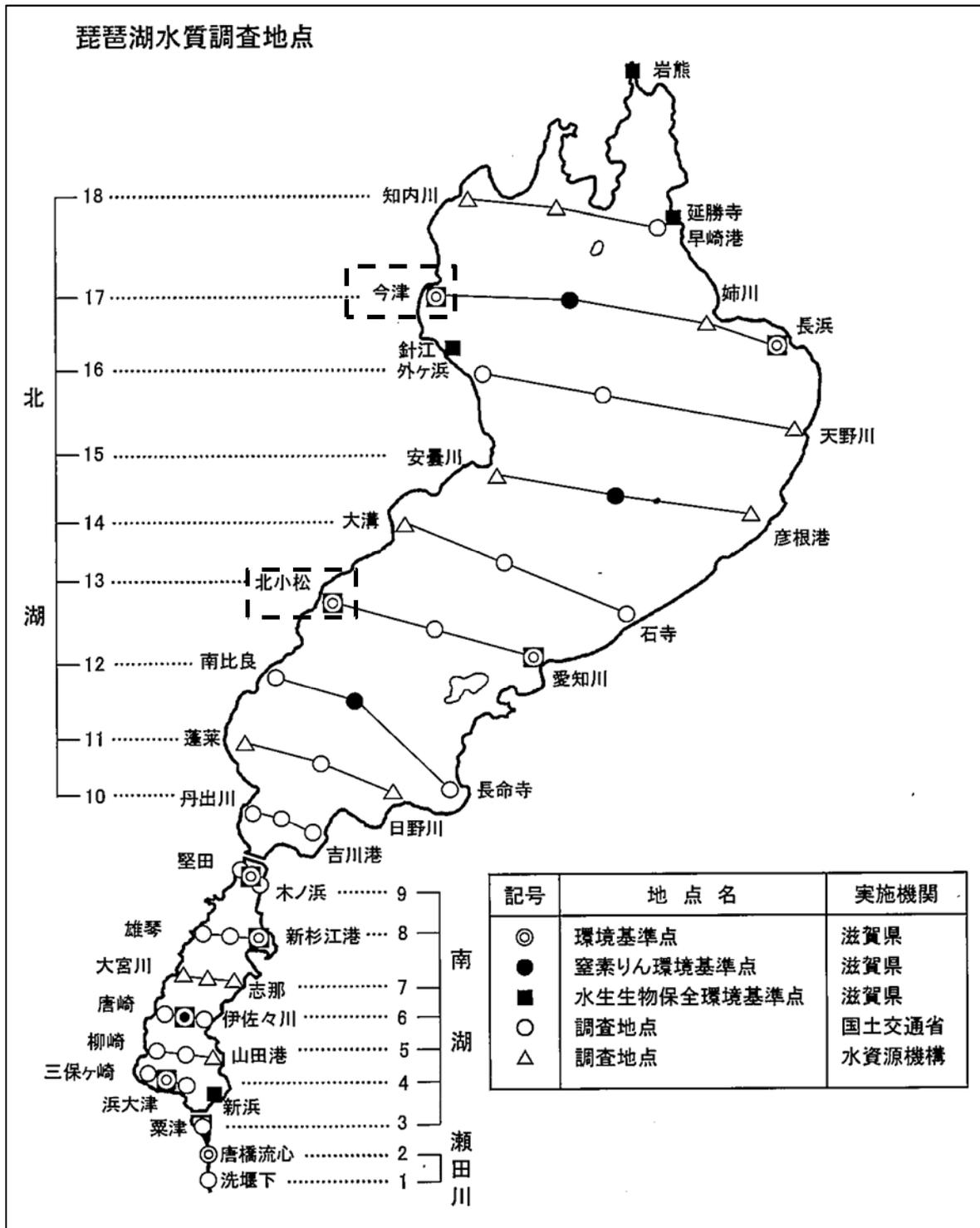


図 3-1-1 琵琶湖の水質調査地点

2. 生活排水処理の状況

(1) 生活排水処理の体系

生活排水の処理体系フローは、図 3-2-1 と図 3-2-2 に示すとおりです。

本市のし尿および生活雑排水は、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、林業集落排水施設および合併処理浄化槽によって処理しています。

また、生活排水のうち、し尿のみの処理は単独処理浄化槽、し尿処理施設による処理、農地還元等の自家処理の 3 つの方法によって行っています。

し尿・生活雑排水の処理指標である汚水衛生処理率は、平成 28 年度現在で 91.6%となっており、近年は、主に公共下水道の大幅な普及に伴って汚水衛生処理率が向上しています。

※汚水衛生処理率は、汚水衛生処理人口(公共下水道人口+特定環境保全公共下水道人口+農業・林業集落排水処理施設人口+合併処理浄化槽人口)を行政区域内人口で割ったものです。

(2) 生活排水の処理主体

生活排水の処理については、処理する施設の種類によって主体が異なります。

(表 3-2-1)

広域的な処理を行う流域下水道、一部の地域に限定した特定環境保全公共下水道、農業・林業集落排水施設およびし尿処理施設、個人等で管理する合併処理浄化槽と単独処理浄化槽があります。

表 3-2-1 汚水処理施設の対象となる生活排水および処理主体

汚水処理施設	対象となる生活排水の種類			処理主体
	し尿	生活雑排水	浄化槽汚泥	
流域下水道 ^{注1}	○	○	○	滋賀県
特定環境保全公共下水道	○	○	-	高島市
農業集落排水施設 林業集落排水施設	○	○	-	高島市
合併処理浄化槽	○	○	-	個人等
みなし（単独処理）浄化槽	○	-	-	個人等
し尿処理施設 ^{注2}	○	-	○	高島市

注1：平成29年10月以降は、高島市衛生センターで処理していたし尿・浄化槽汚泥については、高島浄化センター内にある前処理施設(MICSセンター)で処理を行う。

注2：高島浄化センター内による前処理施設(MICSセンター)で処理するため平成29年9月で供用を停止する。

3. し尿および浄化槽汚泥の発生量等の状況

(1) 生活排水処理形態別人口の推移

本市におけるここ10年間の生活排水処理形態別人口の推移を表3-3-1および図3-3-1に示します。

本市の汚水衛生処理人口のうち、下水道（公共下水道十特定環境保全公共下水道）による処理人口は、平成19年度の27,290人から平成28年度の34,387人へと大幅に増加しました。同じ汚水衛生処理人口に含まれる農業・林業集落排水施設人口と合併処理浄化槽人口は、本市の人口の減少および公共下水道への接続切り替えなどにより、近年は減少しつつあります。雑排水未処理人口は、主として下水道への接続により平成19年度の9,664人から平成28年度の3,989人へと大幅に減少しています。

このことより、汚水処理の普及指標である汚水衛生処理率は、81.3%から91.6%へと約10%の大幅な向上となりましたが、滋賀県の平均値と比較すると下回っています。

表3-3-1 本市の生活排水処理形態別人口

項目/年度	単位	実績										
		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
行政区域内人口	人	54,793	54,459	54,142	53,641	53,054	52,392	51,903	51,349	50,659	50,012	
計画処理区域内人口	人	54,793	54,459	54,142	53,641	53,054	52,392	51,903	51,349	50,659	50,012	
汚水衛生処理人口	人	44,530	45,742	46,384	46,412	47,323	46,395	46,289	46,274	46,113	45,811	
公共下水道人口	人	27,290	28,946	29,877	30,931	31,845	31,764	32,389	33,514	33,552	34,387	
農業集落排水処理人口	人	9,711	9,567	9,553	9,480	9,707	8,983	8,308	7,191	7,342	6,327	
コミュニティプラント人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合併処理浄化槽人口	人	7,529	7,229	6,954	6,001	5,771	5,648	5,592	5,569	5,219	5,097	
雑排水未処理人口	人	9,664	8,153	7,322	6,890	5,413	5,711	5,354	4,840	4,334	3,989	
単独処理浄化槽人口	人	2,620	1,282	1,042	976	799	718	672	670	630	603	
し尿処理人口	人	7,044	6,871	6,280	5,914	4,614	4,993	4,682	4,170	3,704	3,386	
自家処理人口	人	599	564	436	339	318	286	260	235	212	212	
計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
汚水衛生処理率	%	81.3	84.0	85.7	86.5	89.2	88.6	89.2	90.1	91.0	91.6	

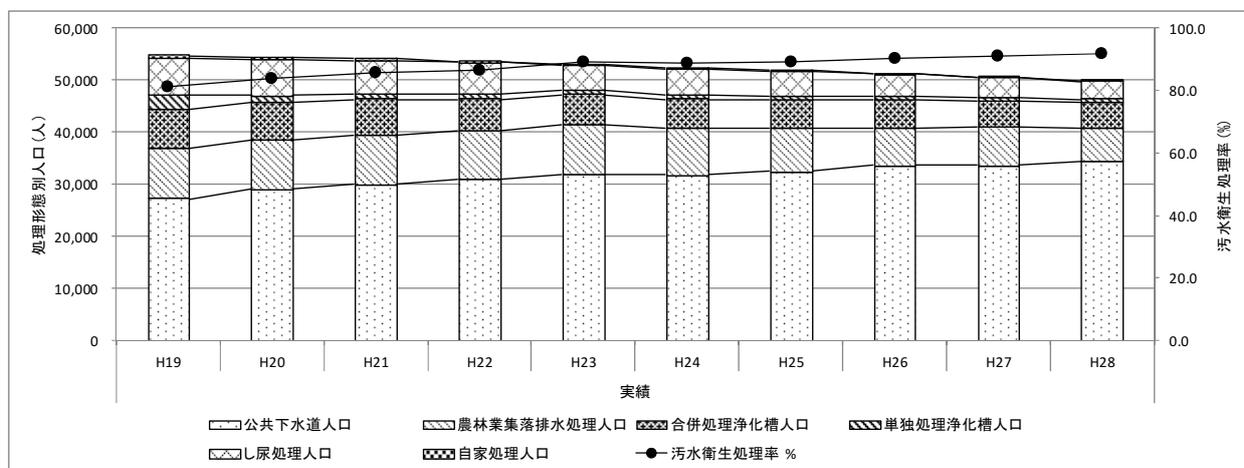


図3-3-1 本市の生活排水処理形態別人口の推移

表 3-3-2 個別の生活排水処理形態別人口の状況

処理形態	処理人口状況	処理人口	割合(%)
公共下水道人口	本市の生活排水対策の基幹として、公共下水道区域内において整備および管渠への接続を推進しており、平成28年度末現在の公共下水道人口は34,387人で、行政区域内人口の約68.8%の処理を行っています。	34,387	68.8
農業・林業集落排水施設人口	本市の29地域において整備および管渠への接続を推進しており、平成28年度末現在の集落排水人口は6,327人で、行政区域内人口の約12.7%の処理を行っています。	6,327	12.7
合併処理浄化槽人口	公共下水道、農業・林業集落排水施設の整備区域以外の地域・地区において小型合併処理浄化槽を主体に設置普及に努めており、平成28年度末現在の合併処理浄化槽人口は5,097人で、行政区域内人口に対して約10.2%の処理を行っています。	5,097	10.2
単独処理浄化槽人口	単独処理浄化槽人口は、平成28年度末現在603人で、行政区域内人口に対して約1.2%を占めています。	603	1.2
非水洗化人口	し尿処理人口（汲み取り）および自家処理人口とも、経年的には減少傾向にあり、平成28年度末現在、し尿処理人口（汲み取り）3,386人、自家処理人口212人となっています。行政区域内人口に対して、それぞれ約6.8%と0.4%となっています。	3,598	7.2
<p>※なお、平成12年の浄化槽法の一部改正により、浄化槽の定義から削除され、平成13年4月1日からは原則として合併処理浄化槽でなければ新設できないこととなっていることから、合併処理浄化槽を「浄化槽」と定義し、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として浄化槽法の適用対象としていますが、本市では未だ単独処理浄化槽が残存しており、「浄化槽」という表現が間違いを生じやすいため、本計画では従来どおり「合併処理浄化槽」および「単独処理浄化槽」と記載することとします。</p> <p>○ 単独処理浄化槽：し尿のみ処理</p> <p>○ 合併処理浄化槽：し尿と生活雑排水を併せて処理</p>			

(2) し尿および浄化槽汚泥の発生量

本市におけるここ10年間のし尿および浄化槽汚泥の推移を、表3-3-3および図3-3-2に示します。

し尿の排出量は、計画収集人口の減少傾向と同様、公共下水道および農業・林業集落排水施設の整備および合併処理浄化槽の普及を背景に減少傾向となっており、平成28年度は平成19年度に対して約53%の排出量となっています。

また、浄化槽汚泥の排出量も公共下水道の普及に伴い減少しており、平成28年度は平成19年度に対して約64%の排出量となっています。

なお、排出量割合は平成28年度実績でし尿が34.4%、浄化槽汚泥が65.6%と浄化槽汚泥が主体となっています。

表 3-3-3 し尿および浄化槽汚泥の排出量の推移

項目/年度	単位	記号	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	備考
行政区域内人口	人	a	54,793	54,459	54,142	53,641	53,054	52,392	51,903	51,349	50,659	50,012	実績(3月末人口)
計画処理区域内人口	人	b	54,793	54,459	54,142	53,641	53,054	52,392	51,903	51,349	50,659	50,012	実績
非水洗化人口	人	c	7,643	7,435	6,716	6,253	4,932	5,279	4,942	4,405	3,916	3,598	d+e
計画収集人口	人	d	7,044	6,871	6,280	5,914	4,614	4,993	4,682	4,170	3,704	3,386	実績
自家処理人口	人	e	599	564	436	339	318	286	260	235	212	212	実績
水洗化人口	人	f	47,150	47,024	47,426	47,388	48,122	47,113	46,961	46,944	46,743	46,414	g+h
公共下水道人口	人	g	27,290	28,946	29,877	30,931	31,845	31,764	32,389	33,514	33,552	34,387	実績
浄化槽人口	人	h	19,860	18,078	17,549	16,457	16,277	15,349	14,572	13,430	13,191	12,027	i+j+k+l+m
合併処理浄化槽人口	人	i	7,529	7,229	6,954	6,001	5,771	5,648	5,592	5,569	5,219	5,097	実績
コミュニティプラント人口	人	j	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	実績
農林業集落排水処理人口	人	k	9,711	9,567	9,553	9,480	9,707	8,983	8,308	7,191	7,342	6,327	実績
漁業集落排水処理人口	人	l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	実績
単独処理浄化槽人口	人	m	2,620	1,282	1,042	976	799	718	672	670	630	603	実績
総排出量	kL/年	n	19,499	17,906	15,904	14,435	15,313	13,501	12,947	12,831	12,173	11,672	o+p
し尿	kL/年	o	7,527	6,904	6,275	5,604	5,200	4,854	4,639	4,215	4,199	4,011	実績
浄化槽汚泥	kL/年	p	11,972	11,002	9,629	8,831	10,113	8,647	8,308	8,616	7,974	7,661	q+r+s+t
合併・単独処理浄化槽	kL/年	q	8,669	8,431	7,300	6,891	7,529	6,557	6,449	7,280	6,746	6,350	実績
コミュニティプラント	kL/年	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	実績
農林業集落排水処理	kL/年	s	3,303	2,571	2,329	1,940	2,584	2,090	1,859	1,336	1,228	1,311	実績
漁業集落排水処理	kL/年	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	実績
割合	%	-	38.6	38.6	39.5	38.8	34.0	36.0	35.8	32.9	34.5	34.4	$o \div n \times 100$
浄化槽汚泥	%	-	61.4	61.4	60.5	61.2	66.0	64.0	64.2	67.1	65.5	65.6	$p \div n \times 100$
排出原単位	L/年・日	u	1.98	1.97	1.83	1.77	2.00	1.82	1.84	2.00	1.97	2.07	$n \div (d+h) \div 365 \times 1000$
し尿	L/年・日	v	2.92	2.75	2.74	2.60	3.08	2.66	2.71	2.77	3.10	3.25	$o \div d \div 365 \times 1000$
浄化槽汚泥	L/年・日	w	1.65	1.67	1.50	1.47	1.70	1.54	1.56	1.76	1.65	1.75	$p \div h \div 365 \times 1000$
合併・単独処理浄化槽	L/年・日	x	2.33	2.71	2.50	2.71	3.13	2.82	3.20	3.15	3.05	3.05	$q \div (l+m) \div 365 \times 1000$
コミュニティプラント	L/年・日	y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$r \div j \div 365 \times 1000$
農林業集落排水処理	L/年・日	z	0.93	0.74	0.67	0.56	0.73	0.64	0.61	0.51	0.46	0.57	$s \div k \div 365 \times 1000$
漁業集落排水処理	L/年・日	aa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$t \div l \div 365 \times 1000$

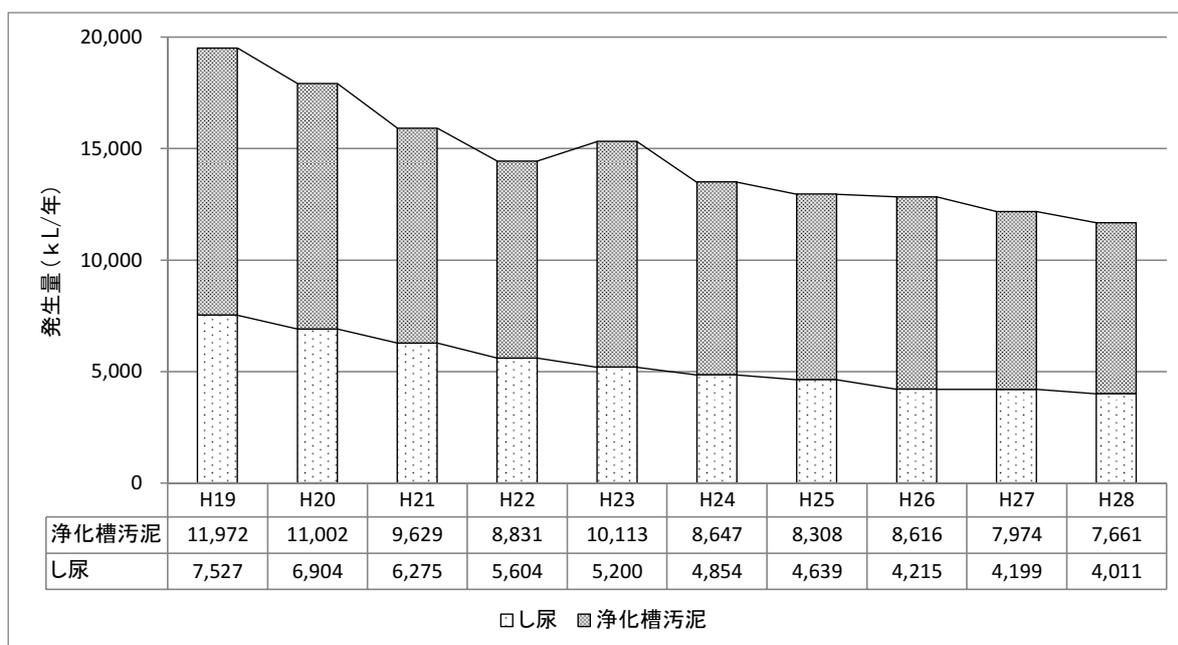


図 3-3-2 し尿および浄化槽汚泥の排出量の推移

(3) し尿および浄化槽汚泥の排出原単位(一人一日平均排出量)の推移

し尿の排出原単位(一人一日平均排出量)は、平成24年度から平成28年度にかけて増加傾向となっています。また、浄化槽汚泥の排出原単位(一人一日平均排出量)は、平成26年度に一度減少しましたが、平成28年度に再び増加しています。

なお、本市の排出原単位は、表3-3-4および図3-3-3をみますと、浄化槽汚泥は全国平均と概ね同等となってきましたが、し尿は全国平均と比較して高い値となっています。

表 3-3-4 し尿および浄化槽汚泥の排出原単位

項目	単位	年度					
		H24	H25	H26	H27	H28	
し尿原単位	(本市)	L/人・日	2.66	2.71	2.77	3.11	3.25
浄化槽汚泥原単位	(本市)	L/人・日	1.54	1.56	1.76	1.66	1.74
し尿原単位	(滋賀県)	L/人・日	2.47	2.57	2.88	2.97	
浄化槽汚泥原単位	(滋賀県)	L/人・日	1.84	1.87	1.89	1.90	
し尿原単位	(全国)	L/人・日	2.34	2.40	2.47	2.53	
浄化槽汚泥原単位	(全国)	L/人・日	1.46	1.49	1.51	1.53	

出典：滋賀県と全国値は一般廃棄物処理実態調査(環境省)より算出

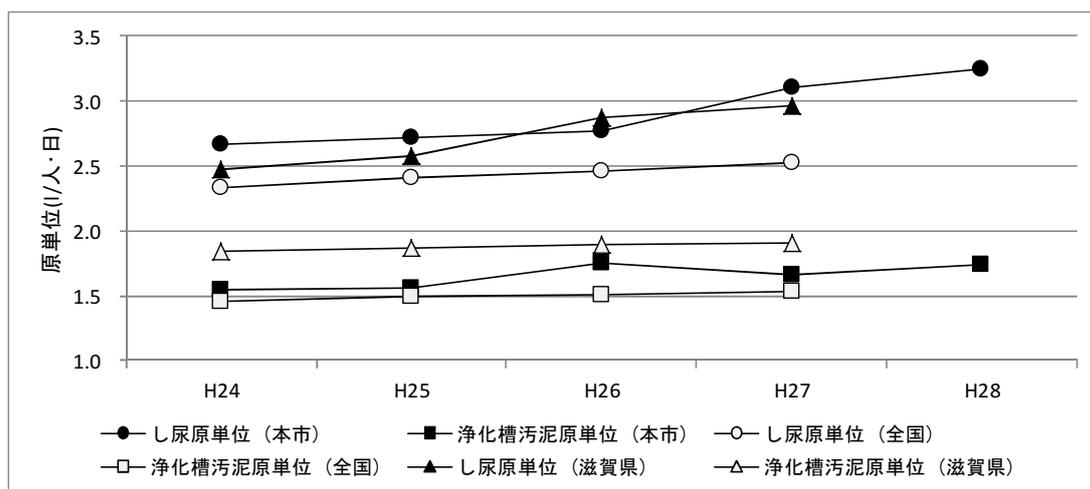


図 3-3-3 し尿および浄化槽汚泥の排出原単位

4. 生活排水処理施設の状況

(1) 汚水処理施設整備事業の種類

生活排水対策の基本として、水の適正利用に関する啓発を進めるとともに、地域の生活環境の保全および公衆衛生の向上を図る上で、生活排水処理は重要であり、地域の特性、周辺環境、市民の要望、経済性等を考慮しつつ、汚水処理施設を逐次整備していく必要があります。

汚水処理施設整備を進めるために、図 3-4-1 のような事業があり、本市ではこれらの事業のうち、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、林業集落排水施設、浄化槽設置整備事業を実施しています。

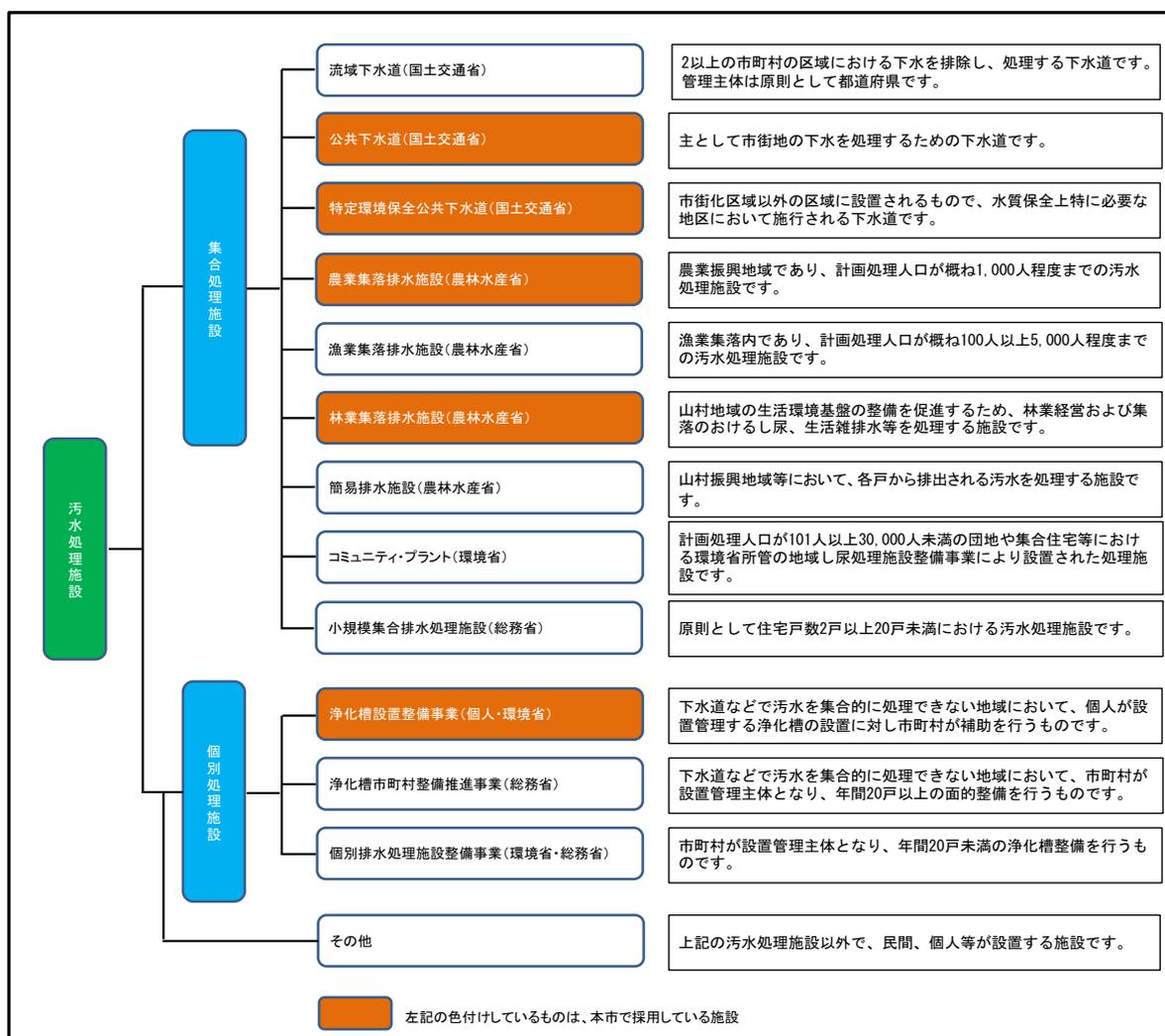


図 3-4-1 汚水衛生処理施設整備事業の種類

(2) 下水道

本市の下水処理は、県が管理する流域下水道へ接続する流域関連公共下水道の区域と、本市が単独で処理する単独公共下水道の区域があります。

流域関連公共下水道の区域で発生した汚水は、県が管理する高島浄化センターで処理しています。

また、旧朽木村の市場などは単独公共下水道として、朽木浄化センターで処理しています。

表 3-4-1 および表 3-4-2 に高島処理区および朽木処理区の整備および水洗化の状況を示します。また、表 3-4-3 に高島浄化センターの概要、表 3-4-4 に朽木浄化センターの概要を示します。

表 3-4-1 高島処理区の整備状況および水洗化の状況

全体計画		整備状況			
計画面積	計画人口	面積	区域内人口	水洗化済人口	水洗化率
(ha)	(人)	(ha)	(人)	(人)	(%)
2,534	46,000	1,977.5	41,420	33,612	81.1

平成29年4月1日現在

表 3-4-2 朽木処理区の整備状況および水洗化の状況

全体計画		整備状況			
計画面積	計画人口	面積	区域内人口	水洗化済人口	水洗化率
(ha)	(人)	(ha)	(人)	(人)	(%)
62	1,300	56.9	780	775	99.4

平成29年4月1日現在

表 3-4-3 高島浄化センターの概要

項目	内容
計画処理面積	約2,440 h a
計画処理人口	約51,000人
計画処理水量	約39,000m ³ /日
排除方式	分流式（汚水と雨水を分けて処理する方式）
処理方式	凝集剤添加循環式硝化脱窒法+急速濾過法（高度処理対応） 凝集剤添加ステップ [°] 流入式多段硝化脱窒法+急速濾過法（高度処理対応）
管渠延長	約27 k m
中継ポンプ	4 ヲ所
敷地面積	約7.5 h a
位置	高島市今津町今津および新旭町饗庭地内
供用開始	平成9年4月1日
現有処理能力	16,400m ³ /日

表 3-4-4 朽木浄化センターの概要

項目	内容
計画処理面積	約62 h a
計画処理人口	約1,300人
計画処理水量	約500m ³ /日
処理方式	単層式嫌気好気法+急速ろ過法（高度処理対応）
供用開始	平成9年10月1日

(3) 農業集落排水処理・林業集落排水処理

本市の集落排水処理施設は、農業集落排水処理と林業集落排水処理があります。

農業集落排水処理は 28 地域、林業集落排水処理は 1 地域で処理を行っています。表 3-4-5 に農業集落排水処理施設、表 3-4-6 に林業集落排水処理の概要を示します。

表 3-4-5 農業集落排水処理の概要

処理区	全体計画	整備状況		
	計画人口(人)	区域内人口(人)	水洗化済人口(人)	普及率(%)
白谷	230	93	93	100.0
牧野	1,430	178	174	97.8
上開田	140	92	90	97.8
小荒路	440	219	209	95.4
マキノ西部	360	281	271	96.4
マキノ北部	500	242	220	90.9
在原	160	43	43	100.0
野口	100	39	39	100.0
下開田	130	69	69	100.0
伊井	300	197	195	99.0
三谷	580	234	229	97.9
酒波	260	121	120	99.2
今津西部	1,100	687	684	99.6
今津北部	740	423	389	92.0
宮前坊	300	145	125	86.2
荒川	330	189	188	99.5
古川	200	66	62	93.9
大野	160	60	54	90.0
古賀	1,130	663	657	99.1
広瀬南部	700	477	451	94.5
上寺	180	91	91	100.0
泰山寺	120	47	47	100.0
長尾	340	173	161	93.1
横山	520	341	321	94.1
武曾	340	232	231	99.6
伊黒	330	242	241	99.6
鵜川	680	182	179	98.4
西高島	730	453	414	91.4

平成29年4月1日現在

表 3-4-6 林業集落排水処理の概要

処理区	全体計画	整備状況		
	計画人口(人)	区域内人口(人)	水洗化済人口(人)	普及率(%)
柏	80	48	42	87.5

平成29年4月1日現在

(4) し尿処理（浄化槽汚泥含む）

汲み取りし尿および浄化槽清掃の際に排出される浄化槽汚泥、農業・林業集落排水施設から排出される汚泥については、高島市衛生センターで処理していましたが、高島市衛生センターは平成29年9月に稼働を停止し、10月以降は、高島浄化センター内に整備した前処理施設(MICSセンター)に搬入しています。なお、高島市衛生センターの概要を表3-4-7に示します。

表 3-4-7 高島衛生センターの概要

項目	内容
計画処理水量	70kL/日（し尿：49kL/日、浄化槽汚泥：21kL/日）
処理方式	標準脱窒素処理方式
位置	高島市今津町今津770番地
供用開始	昭和52年4月
備考	昭和56年度 処理方式の改造（標準脱窒素処理方式） 昭和60年度 汚泥処理設備を更新 平成9年度 貯留槽の増設、脱臭設備の更新 前処理及び脱水機更新 平成29年度 MICS事業で稼働した前処理施設(MICS)センター稼働により停止

※『MICS事業（污水処理施設共同整備事業）』

公共下水道、農業集落排水およびし尿処理場などの污水処理施設は、所管省庁（国土交通省・農林水産省・環境省）は違うものの、共同で施設を利用すればより効率的・経済的な場合があります。そこで複数の処理施設が共同で利用できる施設を整備することにより、污水処理事業の展開に資するため、国土交通省により平成7年度に創設された制度です。

(5) 合併処理浄化槽

① 合併処理浄化槽整備事業

公共下水道事業の認可区域、農業・林業集落排水処理の採択区域を除く区域を補助対象区域とし、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、浄化槽設置整備事業を行っており、個人で浄化槽を設置する場合に設置費用の一部を補助しています。

② 合併処理浄化槽維持管理の補助制度

生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、合併処理浄化槽（し尿と生活雑排水を併せて処理するもの）の所有者が、適正に維持管理を行うよう、合併処理浄化槽の維持管理費用の一部を補助しています。

(6) し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

本市で排出されるし尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況は、表3-4-8のとおりです。本市では、し尿は委託業者、浄化槽汚泥は市の許可を受けた収集業者によって収集しています。

なお、汲み取りが必要な家庭は、あらかじめ本市のごみ減量対策課および各支所または指定売り捌き所で「し尿汲み取り利用券」を購入することとなっています。

汲み取り業者には汲み取り日に「し尿汲み取り利用券」での支払いとなっています。

表 3-4-8 し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

項目	し尿	浄化槽汚泥
収集方法	戸別収集	戸別収集
収集頻度	随時 (土・日曜日、祝祭日、ゴールデンウィーク、 盆、年末年始は休み)	随時 (土・日曜日、祝祭日、ゴールデンウィーク、 盆、年末年始は休み)
収集運搬形態	委託業者	許可業者
浄化槽清掃業者	-	許可業者

5. 国・県および本市における生活排水処理の現状

国・県および本市における生活排水処理の人口普及状況は、表 3-5-1 に示すとおりです。生活雑排水は公共下水道、コミュニティ・プラント、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設および合併処理浄化槽等により処理され、残りの生活雑排水は未処理のまま河川等に放流しています。

また、汚水衛生処理率・下水道処理率は、図 3-5-1 に示すとおりです。汚水衛生処理率は平成 27 年度末において全国 85.1%、滋賀県 93.7%および本市 91.0%となっており、全国値は上回っているが滋賀県平均値は下回っている状況にあります。

表 3-5-1 生活雑排水処理人口普及状況

(平成27年度実績)

項目/年度		単位	全国	滋賀県	高島市
行政区域内人口		千人	128,066	1,420	51
	公共下水道人口	千人	93,542	1,169	34
	農業集落排水処理人口	千人	2,918	94	7
	漁業集落排水処理人口	千人	131	0	0
	林業集落排水処理人口	千人	2	0	0
	簡易排水処理施設処理人口	千人	1	0	0
	小規模集合排水処理人口	千人	6	0	0
	コミュニティプラント処理人口	千人	219	3	0
	浄化槽処理人口	千人	12,222	64	5
合計		千人	109,042	1,330	46
汚水衛生処理率		%	85.1	93.7	91.0
下水道処理率		%	73.0	82.3	66.2

出典

全国と滋賀県値は、都道府県別汚水処理人口普及状況(環境省、国土交通省、農林水産省)による。

高島市は市資料による。

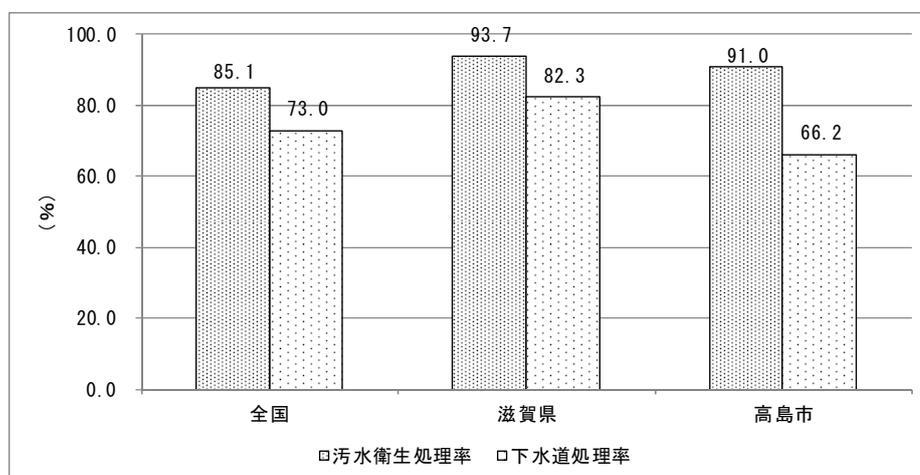


図 3-5-1 汚水衛生処理率・下水道処理率

6. 生活排水処理の課題

本市における生活排水処理に関する課題事項を、以下に整理しました。

これまで実施してきた公共下水道整備事業、農業・林業集落排水整備事業および合併処理浄化槽設置整備事業（補助対象事業）等により、公共用水域の水質は改善傾向にあります。依然として一般家庭から未処理のまま流される生活雑排水などによる水質汚濁が見られます。さらに改善を進めるためには、集合処理施設への接続率の向上と合併処理浄化槽の普及促進等を図る必要があります。

(1) 生活排水処理施設の整備

本市の生活排水処理は、公共下水道、農業・林業集落排水施設、合併処理浄化槽の設置補助およびし尿処理施設の整備等により、生活排水処理施設の整備を推進してきましたが、河川等の水質汚濁の原因ともなっているし尿以外の生活雑排水については、行政区域内人口の約 8.0%にあたる 3,989 人が、未処理のまま放流している現状があります。

本市の平成 27 年度の汚水衛生処理率は 91.0%（平成 22 年度は 86.5%）に達しており、全国平均の最新実績値である 85.1%（平成 27 年度末）は上回っていますが、滋賀県の 93.7%は下回っている状況です。

このため、快適な生活環境を形成するためにも、公共下水道や農業・林業集落排水施設の整備区域以外の生活排水処理の方策としては、合併処理浄化槽等による個別処理を推進していく必要があります。

(2) 集合処理施設への接続

公共下水道、農業・林業集落排水処理施設等の整備を終えた地区にまだ集合処理施設へ接続していない世帯があることから、公共用水域の水質保全を図るために、集合処理施設への早期接続を促進していく必要があります。

(3) 公共下水道整備事業

本市の公共下水道は、琵琶湖流域下水道（高島処理区）に属しており、琵琶湖の自然環境を守るとともに、地域住民の生活環境の向上を目的とし、滋賀県と本市が一体となって整備したものです。

県は高島浄化センター、ポンプ場、幹線管渠の整備を行い、本市は各地区内の下水道管の整備を進め、平成 9 年 4 月 1 日より一部区域で供用が開始されました。その後、下水道管の整備が進み、現在ではほとんどの区域で供用を開始しています。

平成 28 年度末の下水道処理区内人口は 42,200 人、水洗化率（下水道処理区域内人口に占める水洗化人口の割合）は 81.5%に達しています。農業・林業集落排水施設や朽木地域の特定環境保全下水道については、水洗化率が非常に高くこれ以上の大きな増加が見込めないことから、公共下水道処理区域内の水洗化率の向上が最も重要な課題となっています。

今後は、公共下水道認可区域内の未整備箇所について、土地利用動向等を勘案し、計画的・効率的に下水道整備を進めるとともに、供用開始された下水道処理区域内の未接続世帯については、接続率を向上させるように啓発を進め、速やかに下水道に接続するよう指導していく必要があります。

(4) 農業・林業集落排水処理事業

公共下水道事業と同様に現在供用を開始している地区については、接続率を向上させるように啓発を進めていく必要があります。また、公共下水道へ接続可能な地区については、処理の効率性・経済性を考慮して年次計画を策定し、公共下水道に接続していくことが必要となっています。

(5) 合併処理浄化槽設置整備事業

合併処理浄化槽の設置については、新設または汲み取り・単独処理浄化槽の切り換えなどに対し補助金を交付していますが、さらなる汚水衛生処理率の向上のため、周知徹底が必要です。

(6) 浄化槽の適正管理の啓発

市内を流れる河川の水質は良好な結果が得られている状況ですが、浄化槽について、所有者が定期的な清掃や保守点検を行い、浄化機能の低下を招かないよう管理していくことが重要となります。

また、浄化槽においては、浄化槽法第 7 条と第 11 条に基づく処理水質の検査のほか、年に 1 回の清掃および定期的な保守点検が義務づけられていますが、合併処理浄化槽の維持管理は所有者に委ねられているため、適切な維持管理の周知徹底と啓発が必要です。このため本市では、浄化槽の所有者に対し定期清掃や保守点検などの維持管理について補助制度を設けており、積極的に活用してもらえよう周知していく必要があります。

(7) 収集・運搬

し尿および浄化槽汚泥の収集量は、経年的に減少傾向にあり、将来的には公共下水道や農業集落排水処理施設への接続に伴いさらに減少する傾向となることが想定されます。そのため、今後は収集量に応じた収集体制を維持していく必要があります。

第4章 生活排水処理基本計画

1. 基本方針

(1) 生活排水処理に係る方針・目標

本市は、琵琶湖沿岸に位置し、市内を流れる一級河川である知内川、百瀬川、石田川、安曇川および鴨川とその支流によって流域が形成され、豊かな水環境にも恵まれた地域となっています。さらに、それらの河川は琵琶湖に注ぎ、近畿圏における重要な水源としても利用されています。

水は自然を構成する重要な要素の一つであるとともに、快適な環境を創出し、人々の心に潤いと安らぎを与えてくれるものです。このような快適な水環境の保全に向けて、生活排水を適正に処理することは重要な課題です。

そのため上位計画である高島市総合計画との整合性を考慮し、生活排水の適正処理のあり方とその方向性を示すにあたっての基本理念を以下のとおりとします。

基本理念

水と里山を活かした環境づくり

(2) 生活排水処理の必要性

我が国における最近の水質汚濁状況は、水質汚濁防止法の施行により、工場、事業所の排水規制措置が功を奏し改善されてきてはいますが、環境基準を達成していない項目も残っています。

特に、湖沼、内湾、内海等の閉鎖性水域や都市内の中小河川では、環境基準の達成率が低く、農村地域では農業用水路等の水質汚濁が問題となっています。

こうした汚濁状況の背景としては、生活排水処理の中で大きな負荷量を占める生活雑排水が未処理で放流されていることが大きな要因と考えられます。

このような状況から、身近な生活環境や公共用水域の水質保全を図る上で、生活排水対策の必要性がますます高くなっています。

(3) 生活排水処理の歴史の変遷

近年、循環型社会形成推進基本法をはじめ、廃棄物・リサイクル関連の法整備が進む中、し尿等処理施設においても従来の衛生処理の観点から、平成10年以降は資源化設備を兼ね備えた「汚泥再生処理センター」のみが国庫補助対象となり、平成17年度に創設された循環型社会形成推進交付金制度にも適用されています。

また、し尿および浄化槽汚泥の海洋投棄についても「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」（ロンドン条約96年議定書）を踏まえて施行された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令」（平成14年政令第2号）により、新たなし尿および浄化槽汚泥を海洋投棄することが禁止され、同時にこれまで海洋投棄を実施していた者についても平成19年2月以降より禁止されています。

生活排水処理関連の清掃事業の歴史の変遷は、表4-1-1のとおりです。

表4-1-1 清掃事業(生活排水関連)の歴史の変遷

年	月	法律等の推移
明治33年	4月	「汚物掃除法」施行
昭和29年	7月	「清掃法」施行
昭和45年	12月	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）制定
昭和46年	6月	「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」施行
昭和60年	10月	「浄化槽法」施行
平成元年	4月	「水質汚濁防止法」の一部を改正する法律施行(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの排出基準設定)
平成2年	8月	「水質汚濁防止法」の一部を改正する法律施行(生活排水対策の制度化)
平成2年	9月	「水質汚濁防止法」の一部を改正する法律施行(201人以上500人以下のし尿浄化槽が指定地域特定施設に指定)
平成4年	7月	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の一部を改正する法律施行(し尿処理施設の構造基準の強化 排水基準BOD 20mg/Lに)
平成5年	8月	「水質汚濁防止法」の一部を改正(閉鎖性水域におけるりん、窒素の規仿)
平成9年	6月	新規に「汚泥再生処理センター」への国庫補助を開始
平成9年	8月	従来の「し尿処理施設構造指針」を一部改訂し、生ごみ等有機性廃棄物とし尿等の混合処理、メタン発酵処理等を新たに追加
平成10年	10月	単にし尿等の衛生処理を目的とした「し尿処理施設」が補助対象外に
平成13年	4月	浄化槽法改正により単独処理浄化槽の新設廃止
平成17年	4月	循環型社会形成推進交付金制度による交付事業を開始
平成19年	2月	海洋投棄の全面禁止

(4) 基本方針

本市では、公共下水道、農業・林業集落排水処理施設および合併処理浄化槽など各生活排水処理施設の整備手法の特徴や地域特性に応じて、生活排水処理施設の整備に努めてきた結果、平成 28 年度末で汚水衛生処理率は 91.6%となっています。

しかしながら、単独処理浄化槽やし尿汲み取り便槽など生活雑排水が未処理である人口も 3,989 人（人口比 7.8%）と、依然して残っており、水環境への影響、水質汚濁に占める生活排水の割合は、未だ大きいものになっています。

このため、今後も引き続き生活排水処理の推進のために、地域の特性に応じた下水道の整備に努めるとともに、市民、事業者の生活排水処理に対する関心を高め、水環境保全の重要性についてより一層啓発していく必要があります。

以上のことから、本市の生活排水処理に係る基本理念の実現に向けて、生活排水を適正処理し、環境への負荷低減を図るための基本方針を以下の通り設け、市民の理解を得ながら、経済的・効率的な生活排水対策を進めます。

基本方針 1：公共下水道への接続率の向上および施設整備の推進

基本方針 2：農業集落排水施設から公共下水道への切り替え推進

基本方針 3：合併処理浄化槽の普及

基本方針 4：保有施設の適正な維持管理

基本方針 5：市民に向けた生活排水処理の必要性の啓発

基本方針 1：公共下水道への接続率の向上および施設整備の推進

琵琶湖流域下水道の整備計画区域においては、残る未整備箇所の整備促進を図るとともに、既に供用開始されている区域内での未接続世帯については、公共下水道へ早期接続するように啓発・指導を行います。

基本方針 2：農業集落排水施設から公共下水道への切り替え推進

農業集落排水施設については、老朽化が進み維持管理経費が増加してきているため、公共下水道へ接続した方が、処理費が安価になる場合もあります。公共下水道に接続可能な施設については、順次、切り替えを進めていきます。

基本方針 3：合併処理浄化槽の普及

公共下水道事業や農業・林業集落排水事業などの集合処理区域外の地域においては、合併処理浄化槽の整備を、更に普及させていくものとし、汲み取りおよび単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に転換することに対しても、啓発・指導を行います。また、合併処理浄化槽の普及の推進とともに、市民・事業者に対して浄化槽の定期的な清掃や保守点検による適正管理を呼びかけ、これを促すために維持管理補助制度を継続します。

基本方針 4：保有施設の適正な維持管理

本市が保有している生活排水処理に関する処理施設については、これまで同様に適正な維持管理を継続していく方針とします。

基本方針 5：市民に向けた生活排水処理の必要性の啓発

発生源（台所等）における汚濁負荷削減等について啓発するとともに、生活排水処理対策が果たす役割や効果、生活排水の安定した適正処理の必要性について、分かりやすく市民に伝え、市民一人ひとりが水環境保全に向けた取り組みに参加できる環境を整備する方針とします。

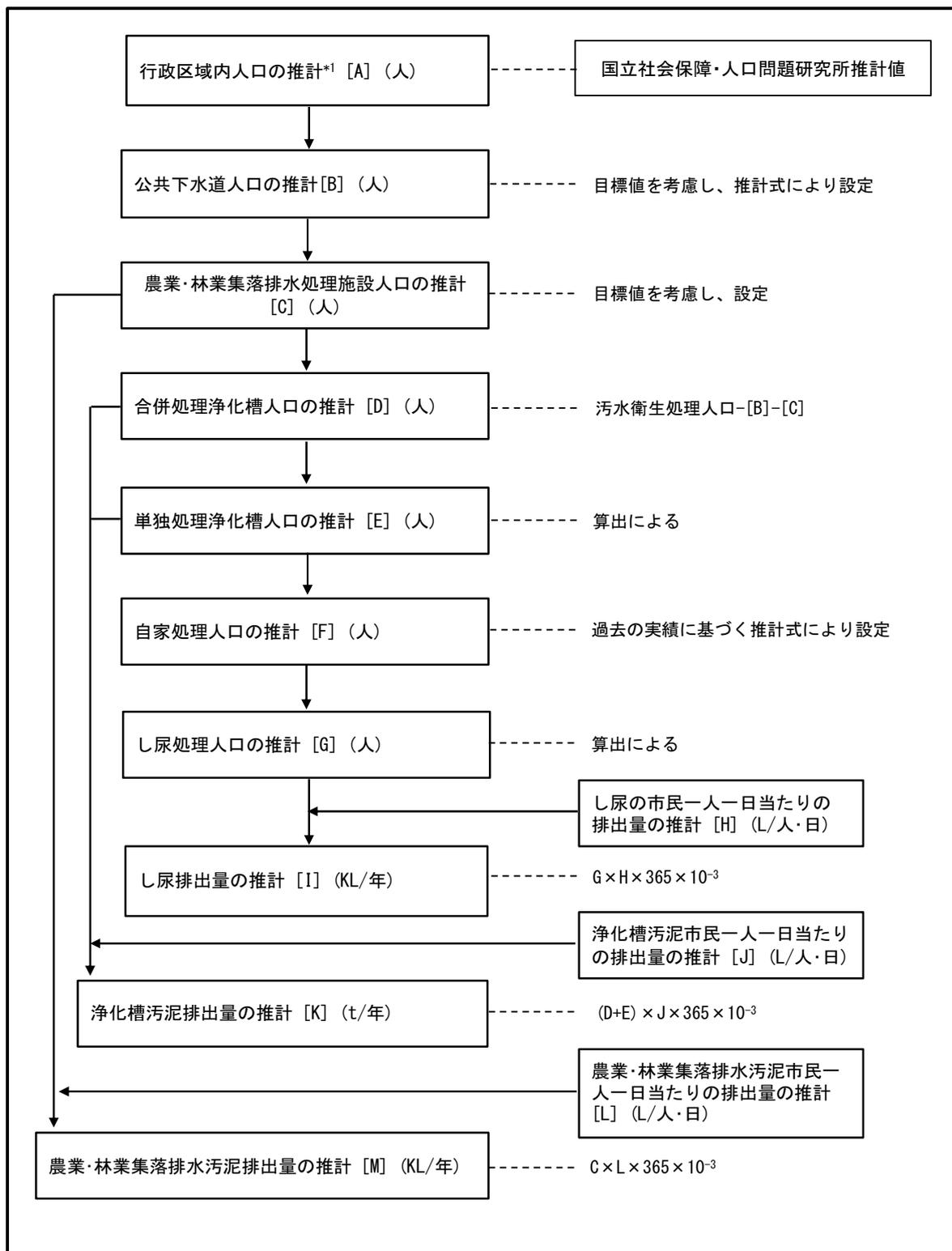
2. 生活排水処理形態別人口およびし尿・浄化槽汚泥の予測

生活排水処理人口およびし尿・浄化槽汚泥の将来推計は、図 4-2-1 に示す手順で行いました。

生活排水処理人口は、公共下水道人口は計画目標年における目標値を定め算出により設定しました。農業・林業集落排水処理人口および合併処理浄化槽人口は過去の動向を考慮し設定しています。

一方、単独処理浄化槽人口、し尿処理人口（汲み取り）および自家処理人口の将来推計は、生活排水処理施設の整備により受動的に減少されることが考えられます。このうち自家処理人口の過去の動向より設定し、単独浄化処理浄化槽とし尿処理人口は、行政区域内人口と生活排水処理人口および自家処理人口との差を求め、これを平成 28 年度の単独処理浄化槽人口、し尿処理人口（汲み取り）の割合で按分してそれぞれの予測値としました。

し尿・浄化槽汚泥量は、市民一人一日当たり平均排出量（単位：L/人日）を将来推計し、さらに対象処理人口の将来推計結果を乗じてし尿・浄化槽汚泥量の予測値としました。



*1：人口の推計は、国立社会保障・人口問題研究所推計値により予測している。

図 4-2-1 生活排水処理形態別人口およびし尿・浄化槽汚泥量の将来推計

3. 計画の目標

(1) 目標の設定

本計画の生活排水処理に関する基本方針に基づき、公共下水道および農業・林業集落排水整備区域内にあつては、公共下水道の整備を推進するとともに未接続世帯の接続を促進し、それらの区域外にあつては、合併処理浄化槽の設置を促進することで、全市域において水洗化を進め、生活雑排水の未処理放流をなくしていきます。

ここで、生活排水の適正処理の進捗率を表す指標として、一般的に用いられている「汚水衛生処理率」で、計画目標年次である平成 38 年度と中間目標年次である平成 33 年度と平成 38 年度にそれぞれ目標値を設定します。その目標値は、図 4-3-1 のとおりです。

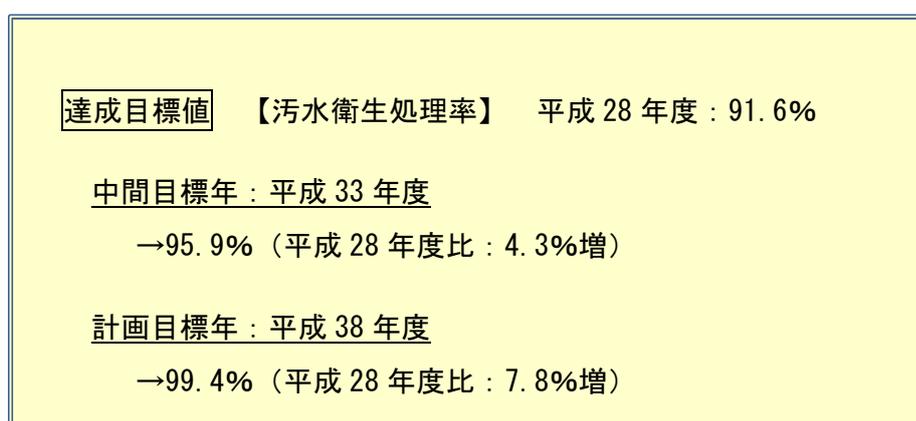


図 4-3-1 本計画の目標

(2) 生活排水処理形態別人口およびし尿・浄化槽汚泥量の見込み

生活排水処理形態別人口の将来推計の推移は、図 4-3-2 と表 4-3-1 に示すとおりです。

生活排水処理形態別の将来人口は、集合型処理施設（公共下水道、農業・林業集落排水処理施設）などの普及により、水洗化人口が増加し、単独処理浄化槽人口ならびにし尿収集人口が減少する見込みです。

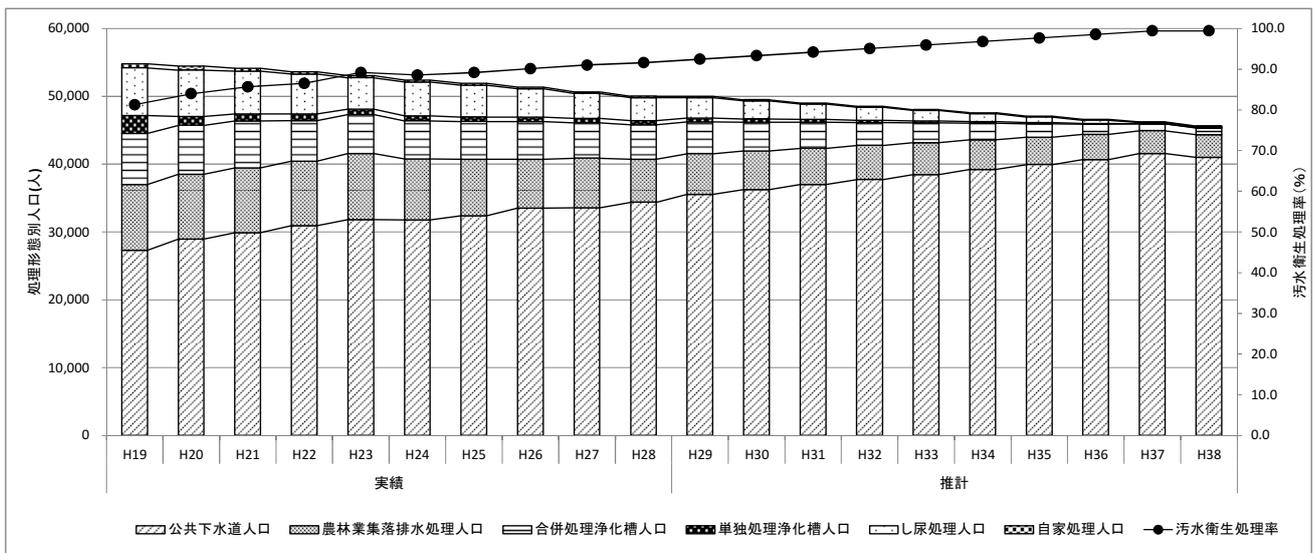


図 4-3-2 生活排水処理形態別人口の将来推計

し尿・浄化槽汚泥の将来見込みの推移は、図 4-3-3 表 4-3-1 に示すとおりです。

し尿・浄化槽汚泥の将来見込みの合計は、平成 38 年度において年間約 2,005kL 程度まで減少する見込みである。

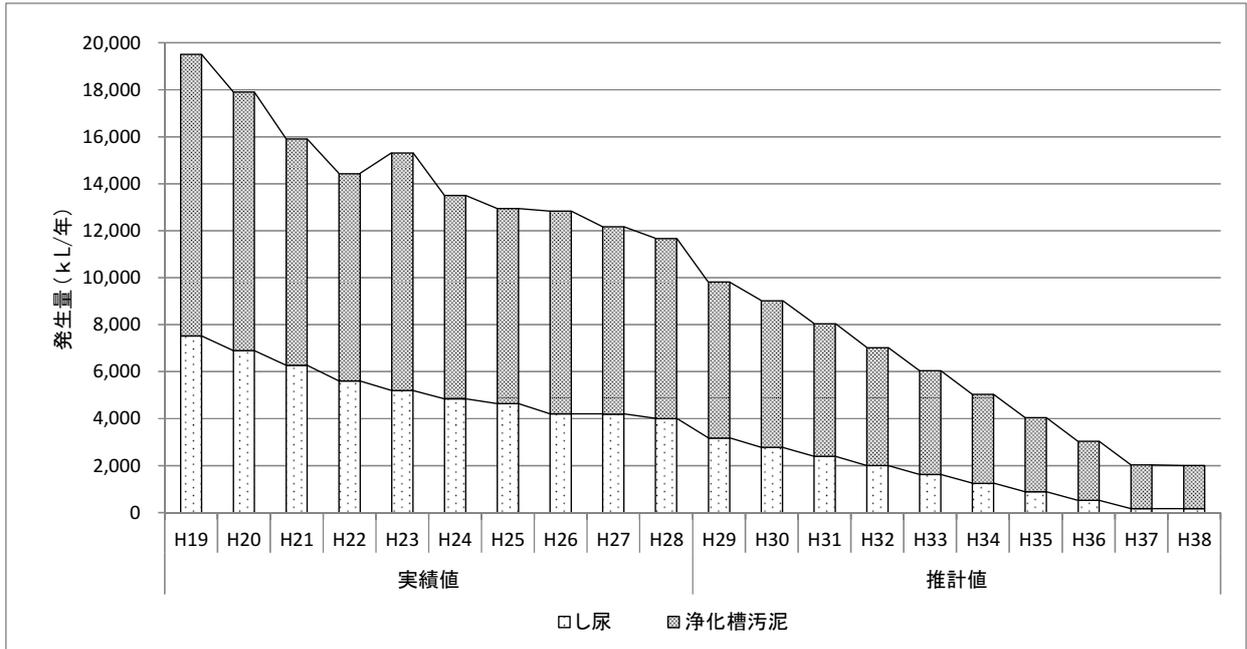


図 4-3-3 し尿・浄化槽汚泥の将来見込み

表 4-3-1 生活排水処理人口およびし尿・浄化槽汚泥量の実績と推計

項目/年度		単位	実績	推計				
			H28	H32	H33	H37	H38	
生活排水処理形態別人口	1 行政区域内人口 ^{*1}	人	50,012	48,517	48,039	46,214	45,603	
	2 計画処理区域内人口	人	50,012	48,517	48,039	46,214	45,603	
	1) 汚水衛生処理人口	人	45,811	46,123	46,085	45,937	45,339	
	(1) 公共下水道人口	人	34,387	37,746	38,483	41,562	41,021	
	(2) 農林業集落排水処理人口	人	6,327	5,017	4,689	3,379	3,335	
	(3) コミュニティプラント人口	人	-	-	-	-	-	
	(4) 合併処理浄化槽人口	人	5,097	3,360	2,913	996	983	
	2) 雑排水未処理人口	人	3,989	2,272	1,844	203	197	
	(1) 単独処理浄化槽人口	人	603	343	279	31	30	
	(2) し尿処理人口(汲み取り)	人	3,386	1,929	1,565	172	167	
	3) 自家処理人口	人	212	122	110	74	68	
	3 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	
	汚水衛生処理率		%	91.6	95.1	95.9	99.4	99.4
処理量	し尿	年間排出量	kL/年度	4,011	2,012	1,632	179	174
		一日排出量	kL/日	10.99	5.51	4.47	0.49	0.48
		原単位	L/日/人	3.25	2.86	2.86	2.86	2.86
	浄化槽汚	年間排出量	kL/年度	6,350	3,842	3,312	1,066	1,051
		一日排出量	kL/日	17.40	10.53	9.07	2.92	2.88
		原単位	L/日/人	3.05	2.84	2.84	2.84	2.84
	集汚落泥排水	年間排出量	kL/年度	1,311	1,173	1,096	790	780
		一日排出量	kL/日	3.59	3.21	3.00	2.16	2.14
		原単位	L/日/人	0.57	0.64	0.64	0.64	0.64
	合計	年間排出量	kL/年度	11,672	7,027	6,041	2,035	2,005
		一日排出量	kL/日	31.98	19.25	16.55	5.58	5.49
		原単位	L/日/人	2.07	1.81	1.75	1.22	1.22
	割合 (一日量)	し尿	%	34.4	28.6	27.0	8.8	8.7
浄化槽汚泥		%	65.6	71.4	73.0	91.2	91.3	

*1 人口の推計は、国立社会保障・人口問題研究所推計値により予測している。

4. し尿および浄化槽汚泥の処理計画

(1) 収集・運搬計画

し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬計画では、以下の方針を実施していきます。

◆ 収集量に合わせた適正規模を模索しつつ現行の収集・運搬体制を継続します。

① 収集範囲

本市全域を対象区域とします。

② 収集・運搬方法

バキューム車による収集運搬方式とします。

③ 収集・運搬の計画

し尿については、公共下水道等の普及により年々減少していますが、公共下水道等の普及にはある程度の期間が必要と考えられますので、継続して今後もし尿の収集・運搬が必要です。し尿については委託業者による収集を行っていますが、現状に合わせながら、今後も継続します。

浄化槽汚泥については、合併処理・単独処理浄化槽汚泥を今後も継続して収集を行う必要があります。単独処理・合併処理浄化槽汚泥および農業・林業集落排水汚泥は減少傾向であり、この傾向は今後も進んでいくものと考えられます。浄化槽汚泥等については許可業者による収集を今後も継続します。

(2) 中間処理・最終処分計画

中間処理および最終処分計画では、以下の方針を実施していきます。

- ◆MICS 事業による処理・処分の実施
- ◆下水道整備の推進
- ◆施設の適切な維持管理を継続

① MICS 事業による処理・処分の実施

高島市衛生センターは平成 29 年 9 月に停止し、今まで処理していたし尿・浄化槽汚泥については「汚泥処理施設共同整備事業(MICS 事業)」により建設された「高島浄化センター」内の前処理施設(高島市 MICS センター)を経由し処理を行います。(図 4-4-1、図 4-4-2)

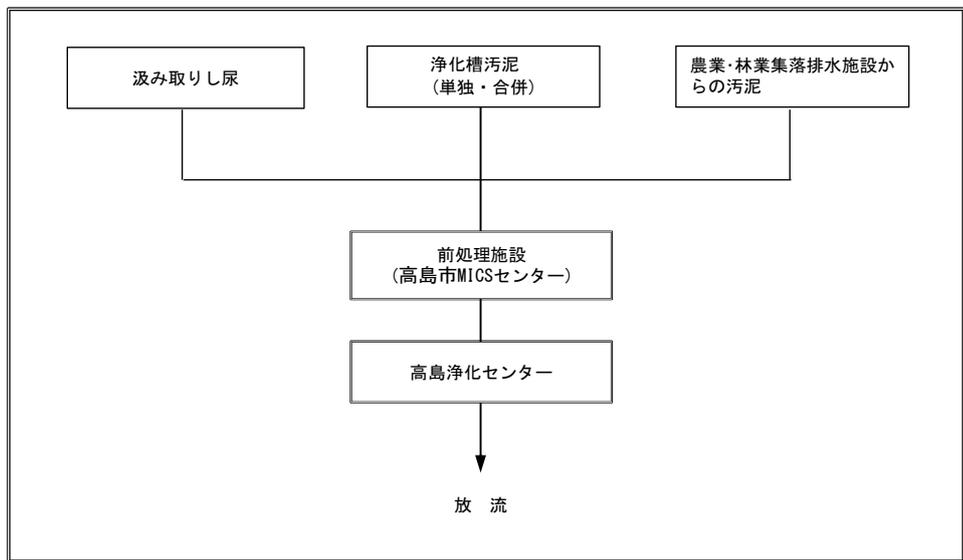


図 4-4-1 本市におけるし尿および浄化槽汚泥の中間処理

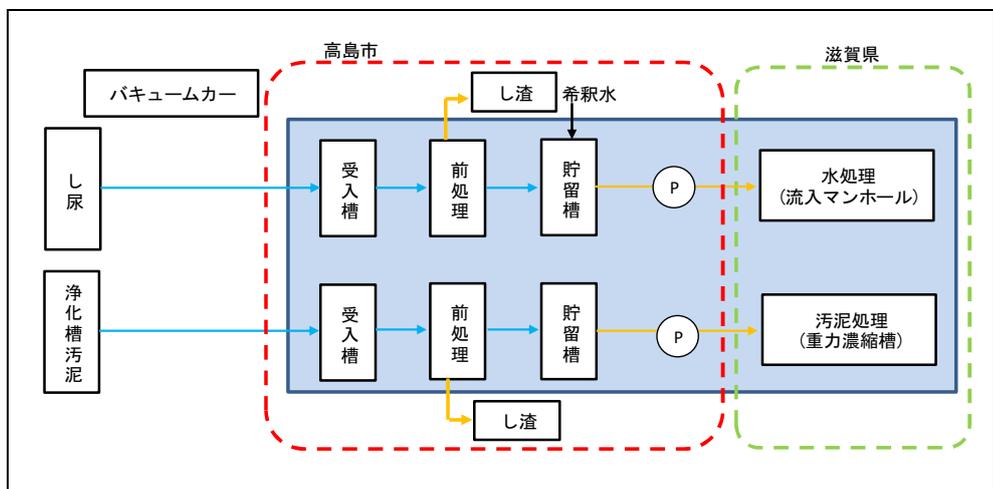


図 4-4-2 MICS 事業による整備内容

② 下水道整備の推進

下水道整備を推進し、汚水衛生の処理率向上に努めます。

③ 農業・林業集落排水処理施設の継続

農業・林業集落排水処理施設が普及している地域のうち、公共下水道への接続を計画している地域については、統廃合計画に基づき接続が円滑に実施できるように努めます。また公共下水道に接続する予定のない地域については、現状を維持していきます。

その計画は、表 4-4-1 に示すとおりです。

表 4-4-1 農業集落排水処理施設の統廃合計画

旧町村名	処理区名	供用開始	接続年度	接続管渠長	接続管渠費	計画面積 (ha)	処理人口 (人)	計画汚水量	備考 (接続管渠工)
				(m)	(千円)			(m ³ /日)	
1 新旭町	日爪	昭和63年	平成24年	620	3,800	7.00	160	43.2	自然流下
2 今津町	北仰	平成2年	平成25年	4	2,000	4.53	190	51.3	自然流下
3 今津町	岸脇	平成6年	平成26年	1,025	72,000	6.24	270	72.9	ポンプ +自然流下
4 新旭町	田井・森	平成5年	平成26年	90	19,000	25.00	590	159.3	ポンプ +自然流下
5 マキノ町	マキノ中央	平成7年	平成27年	1,220	59,000	49.00	1,810	488.7	ポンプ +自然流下
6 マキノ町	マキノ南部	平成7年	平成28年	650	53,000	47.00	1,500	405.0	ポンプ +自然流下
7 今津町	今津西部	平成9年	平成30年	320	33,000	37.21	1,100	297.0	ポンプ +自然流下
8 マキノ町	下開田	平成10年	平成30年	100	19,000	3.00	130	35.1	自然流下
9 今津町	今津北部	平成11年	平成31年	1,040	89,000	9.22	700	199.8	ポンプ +自然流下
合計				5,069	349,800	188.20	6,450	1,752.3	-

5. その他の計画

(1) 市民・事業者に対する啓発活動

① 啓発活動

本市では、知内川、石田川や安曇川など 57 の一級河川が市内を流れていることから生活排水の流入による河川の環境負荷を低減していく必要があります。したがって、生活排水処理事業の重要性を、わかりやすく市民へ伝えることを目的とした啓発活動を繰り返し実施していきます。

② 廃食油のリサイクルの継続

現在実施中の廃食油のリサイクルは、生活排水の浄化に一定の効果が見込めることから継続的に実施していきます。

③ 環境学習の実施

水環境保全の重要性を伝えていくため地域内の小中学生を対象に、河川の現況と生物の多様性を学ぶ環境学習の場の提供を行います。

また、河川の水質汚濁防止に関する意識向上を図るため、夏休み期間中などに小中学生や市民ボランティアなどを募り清掃活動を実施します。

④ 各種設備に関する啓発活動

公共下水道整備区域のうち供用開始区域においては、平成 28 年度末実績で 78.9% (処理区域内世帯) が公共下水道へ接続しているため、今後も継続して市民・事業者へ啓発・指導を行い、公共下水道への接続を促していきます。

また、汲み取りおよび単独処理浄化槽設置家屋については、合併処理浄化槽への転換を推進するものとし、今後も継続した市民・事業者へ啓発・指導を行います。

あわせて、設置済みおよび今後整備する合併処理浄化槽については、定期的な保守点検、清掃および法定検査の実施の重要性を啓発・指導していくものとし、その徹底に努めます。

(2) 地域に関する諸計画との関係

滋賀県汚水処理施設整備構想2016および第2次高島市総合計画などを踏まえた上で、し尿および浄化槽汚泥の適正処理のための方策を講じていきます。

