

第4章 生活排水処理施設 整備計画及び評価

第4章 生活排水処理施設整備計画及び評価

第1節 基本方針

本市では、前計画において「生活排水を適正に処理して自然の中に戻すことが社会的責務である」という認識のもと、各種の生活排水対策関連事業の整合性を図りつつ、それらの整備を行っている。

その基本方針は以下のとおりである。

- (1) 都市計画用途地域については、公共下水道事業により整備を図る。
- (2) 都市計画用途地域外で人口あるいは住宅の密集度が高い地域については、集合処理施設を整備する。このため、特定環境保全公共下水道事業、農業集落排水事業制度などを十分に検討し、地域特性にあった事業により整備する。
- (3) 生活排水処理施設の整備区域外において、し尿汲み取りの家庭や単独浄化槽を設置している家庭については合併処理浄化槽の普及を図る。
- (4) し尿及び、浄化槽汚泥（集落排水処理施設における汚泥を含む）は延岡市衛生センターで処理する。
- (5) 合併処理浄化槽を含めたすべての浄化槽について、維持管理の徹底を図る。

第2節 流域人口

本市の現在（平成25年度末現在）、及び将来（平成32年度、及び平成52年度）の流域別人口の予測は表18のとおりである。

第3節 流域別生活排水処理人口

本市の流域別生活排水処理人口は表18に示すとおり、将来（平成32年度）において北川流域では74.3%、祝子川流域では83.4%、五ヶ瀬川流域では92.7%、浜川流域では85.1%、沖田川流域では95.1%、北浦沿岸流域では91.3%、その他流域では81.4%、全流域では88.3%の処理率が見込まれる。

表18 流域別生活排水処理人口（単位：人）

年度	北川流域(小川含む)			祝子川流域			五ヶ瀬川流域			浜川流域			沖田川流域			北浦沿岸流域			その他流域			全流域人口		
	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52	H25	H32	H52
計画処理区域内人口	14,795	12,725	10,357	19,037	16,373	13,326	49,513	47,763	36,537	15,433	14,818	12,346	21,074	19,472	15,595	3,209	3,079	2,567	6,771	6,501	5,417	129,832	120,731	96,145
水洗化・生活雑排水処理人口	9,604	9,455	10,357	15,202	13,660	13,326	44,628	44,275	36,537	12,395	12,606	12,346	19,700	18,514	15,595	2,741	2,810	2,567	5,083	5,292	5,417	109,353	106,612	96,145
(1)公共下水道（特環含む）	3,594	4,495	6,702	13,428	12,372	11,607	38,159	37,473	32,268	10,343	10,524	10,912	19,213	17,520	14,139	475	493	432	3,631	3,994	3,195	88,843	86,871	79,255
(2)合併処理浄化槽	5,545	4,465	3,655	1,326	849	1,370	5,386	5,702	3,708	2,052	2,082	1,434	487	994	1,456	14	66	347	204	100	1,270	15,014	14,258	13,240
(3)農業集落排水処理施設	465	495	0	448	439	349	1,083	1,100	561	0	0	0	0	0	0	1,729	1,716	1,363	291	306	243	4,016	4,056	2,516
(4)漁業集落排水処理施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	523	535	425	957	892	709	1,480	1,427	1,134
水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽等）	3,631	2,581	0	2,790	2,020	0	3,502	2,592	0	2,558	1,858	0	940	660	0	348	208	0	1,241	891	0	15,010	10,810	0
非水洗化人口	1,560	689	0	1,045	693	0	1,383	896	0	480	354	0	434	298	0	120	61	0	447	318	0	5,469	3,309	0
計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理率	64.9%	74.3%	100%	79.9%	83.4%	100%	90.1%	92.7%	100%	80.3%	85.1%	100%	93.5%	95.1%	100%	85.4%	91.3%	100%	75.1%	81.4%	100%	84.2%	88.3%	100%

第4節 流域別生活排水処理施設整備計画

本市の生活排水処理施設整備計画は、公共下水道整備を基本とし、特定環境保全公共下水道、農・漁業集落排水処理施設、合併処理浄化槽を総合的に整備することにより、公共用水域の水質保全を図るものとする。

平成25年度末の生活排水処理率の実績値は84.2%となっており、平成32年度における生活排水処理率の目標値は88.3%である。

なお、流域別の整備状況は表19のとおり計画するものとし、整備予定期間については、財政状況を勘案し、適宜整備予定年度の検討を行うものとする。

表19 流域別生活排水処理施設整備計画

流域名	処理施設名	計画処理区域	H32 計画処理 (水洗化) 人口	整備予定期間 (年度)	事業費見込み (百万円)
北川流域 (小川含む)	公共下水道	大武 稲葉崎 川島	4,495	～H52	5,100
	特定環境保全 公共下水道	白石東海 二ツ島	0	～H52	700
	農業集落排水 処理施設	大峽	495	H10～H14	1,199
	合併処理 浄化槽	上記以外	4,465	～H52	1,664
	合計		9,455	8,663	
祝子川 流域	公共下水道	桜ヶ丘 大武 富美山 川原崎	11,752	～H52	7,920
	特定環境保全 公共下水道	柚木 祝子	620	H12～H15 S63～H4	60 504
	農業集落排水 処理施設	大野	439	H4～H8	821
	合併処理 浄化槽	上記以外	849	～H52	309
	合計		13,660	9,614	

流域名	処理施設名	計画処理区域	H32 計画処理 (水洗化) 人口	整備予定期間 (年度)	事業費見込み (百万円)
五ヶ瀬川 流域	公共下水道	恒富 出北 愛宕 川中 西階 松山 岡富	34,644	～H52	17,240
	特定環境保全 公共下水道	方財 天下 三須小野 下三輪 小峰・舞野	2,829	H6～H14 H9～H52 H6～H23 ～H52 H17～H21	4,783
	農業集落排水 処理施設	行藤 川水流	1,100	H7～H9 H3～H7	1,002 1,025
	合併処理 浄化槽	上記以外	5,702	～H52	2,169
	合計			44,275	
浜川流域	公共下水道	愛宕 緑ヶ丘 平原 別府 片田	10,524	～H52	7,180
	合併処理 浄化槽	上記以外	2,082	～H52	4
	合計			12,606	
沖田川 流域	公共下水道	片田 一ヶ岡 旭ヶ丘 伊形 塩浜	17,283	～H52	7,780
	特定環境保全 公共下水道	三須小野	237	H6～H23	600
	合併処理 浄化槽	上記以外	994	～H52	111
	合計			18,514	

流域名	処理施設名	計画処理区域	H32 計画処理 (水洗化) 人口	整備予定期間 (年度)	事業費見込み (百万円)
北浦沿岸	特定環境保全 公共下水道	阿蘇	493	H2～H4	461
		直海		H4～H6	450
	農業集落排水 処理施設	古江	1,716	S56～S63	553
		市振 地下		S59～H1 H4～H7	487 654
	漁業集落排水 処理施設	宮野浦	535	S63～H1	353
合併処理 浄化槽	上記以外	66	～H52	295	
合計			2,810	3,253	
その他 流域	公共下水道	土々呂	2,922	～H23	2,520
	特定環境保全 公共下水道	鯛名妙見	1,072	～H52	700
	農業集落排水 処理施設	熊野江	306	H13～H17	646
	漁業集落排水 処理施設	島浦	892	H7～H12	1,351
	合併処理 浄化槽	上記以外	100	～H52	291
	合計			5,292	5,508

流域名	処理施設名	計画処理区域	H32 計画処理 (水洗化) 人口	整備予定期間 (年度)	事業費見込み (百万円)
全流域	公共下水道		81,620		47,740
	特定環境保全 公共下水道		5,251		8,258
	農業集落排水 処理施設		4,056		6,387
	漁業集落排水 処理施設		1,427		1,704
	合併処理 浄化槽		14,258		4,843
	合計			106,612	

第5節 し尿・浄化槽汚泥処理計画

1 収集運搬

(1) し尿

委託業者による衛生的かつ迅速な収集運搬に取り組む。

収集周期については、収集の効率性などをふまえ、30～40日に1回を原則とする。ただし、災害等により緊急の処置が必要と判断した場合には、その都度収集を行う。

(2) 浄化槽汚泥

許可業者による収集運搬を原則とする。

収集運搬業の許可については、現体制を継続する。但し、適正な体制確保の観点から必要と判断される場合は、その都度検討を行うこととする。

2 中間処理、資源化、最終処分

収集したし尿及び浄化槽汚泥は全量を延岡市衛生センターで処理する。

衛生センターの処理過程で発生する汚泥については、施設内で脱水処理を行った後、民間に処理を委託し堆肥化する。

また、衛生センターの処理過程で発生するし渣については、延岡市清掃工場で焼却し、その残渣は本市の最終処分場にて埋立処分する。

表20 流域別し尿・汚泥の排出状況

流域名	平成25年度							
	北川流域	祝子川流域	五ヶ瀬川流域	浜川流域	沖田川流域	北沿岸流域	その他流域	合計
し尿くみ取り	1.87	2.01	2.44	0.98	0.69	0.18	0.84	9.13
個別処理浄化槽汚泥	18.98	8.05	17.52	8.91	2.93	0.76	2.85	59.72
農業集落排水浄化槽汚泥	0.69	0.67	1.62	0	0	2.58	0.43	6.35
漁業集落排水浄化槽汚泥	0	0	0	0	0	0.71	1.29	1.92
合計	21.54	10.72	21.58	9.89	3.62	4.23	5.42	77.12

流域名	平成52年度							
	北川流域	祝子川流域	五ヶ瀬川流域	浜川流域	沖田川流域	北沿岸流域	その他流域	合計
し尿くみ取り	0	0	0	0	0	0	0	0
個別処理浄化槽汚泥	6.96	2.51	6.79	2.62	2.66	0.63	2.32	24.23
農業集落排水浄化槽汚泥	0	0.49	0.79	0	0	1.92	0.34	3.54
漁業集落排水浄化槽汚泥	0	2.24	7.45	1.59	0.52	1.01	0.33	1.45
合計	6.99	3.00	7.50	2.62	2.66	3.10	3.57	29.22

※それぞれの原単位は、平成23～25年度の実績の平均値とし、浄化槽 1.83ℓ/人・日、農業集落排水 1.41ℓ/人・日、漁業集落排水 1.28とした。

第6節 評 価

1 水質改善効果

本市の総人口は、平成32年度（推定12.1万人）で平成25年度末に対して、約9,000人減少する見込みである。同様に、生活排水処理人口は、公共下水道、農業集落排水処理施設、漁業集落排水処理施設及び合併処理浄化槽等の整備を行うが、約3千人減少し、約10.7万人になる見込みである。また、処理率は平成25年度末に対し、平成32年度は約4.1%増（表18）が見込まれる。

さらに、住民による生活排水対策実践活動や行政による啓発活動によっても、公共用水域に排出される汚濁負荷量は削減される見込みである。

2 費用比較

第3次生活排水総合基本計画を見直すにあたり、各整備手法の事業採択条件を整理して経済比較を行った。

経済比較を「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」を用いて行った結果、計画図（図17）の通り実施する予定である。

事業採択の整理

公共下水道

特定環境保全公共下水道

農・漁業集落排水

合併処理浄化槽

市街化区域内

農業振興地域外・1000人程度以上

農・漁業振興地域内・1000人程度未満・処理場を有する事業

上記以外

