

第 3 編 生活排水（し尿）処理基本計画編

第1章 生活排水処理の基礎的事項

第1節 生活排水処理の現状

1-1 生活排水処理行政の沿革

本市における生活排水処理行政の沿革は、表 3-1-1 に示すとおりです。

表 3-1-1 生活排水処理行政の沿革

年	月	生活排水処理行政
S 49	6	初島第1し尿共同浄化槽完成
S 56	4	大黒崎し尿管理センター供用開始（網代し尿処理場廃止）
S 57	4	熱海市大黒崎し尿管理センター（40k1/日）供用開始
S 61	4	し尿管理センターの管理業務を委託する
H 2	4	初島第2合併処理浄化槽完成
H 15	3末	浄化槽清掃費補助金制度廃止
H 19	1末	初島第1し尿共同浄化槽廃止
		初島第2合併処理浄化槽廃止
		初島浄化槽汚泥海洋投棄処分（法律に伴い最後の海洋投棄）
	2	初島浄水管理センター一部供用開始
	3	初島浄水管理センター完成
	4	熱海・伊東浄化槽協会廃止（熱海・伊東浄化槽対策連絡会に変更） 浄化槽負担金制度廃止

1-2 処理フロー

本市のし尿及び生活雑排水は、公共下水道、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、し尿処理施設で処理しています。処理フローは、図 3-1-1 に示すとおりです。し尿に関しては、汲み取り便槽の世帯等では『大黒崎し尿管理センター』へ搬入し、単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽を設置している世帯等では浄化槽にて個別処理後、浄化槽汚泥として搬入し、適正に処理しています。また、生活雑排水は合併処理浄化槽を設置している世帯等では適正に処理していますが、汲み取り便槽、単独処理浄化槽を設置している世帯等では未処理のまま、河川等の公共用水域へ放流されている状況です。

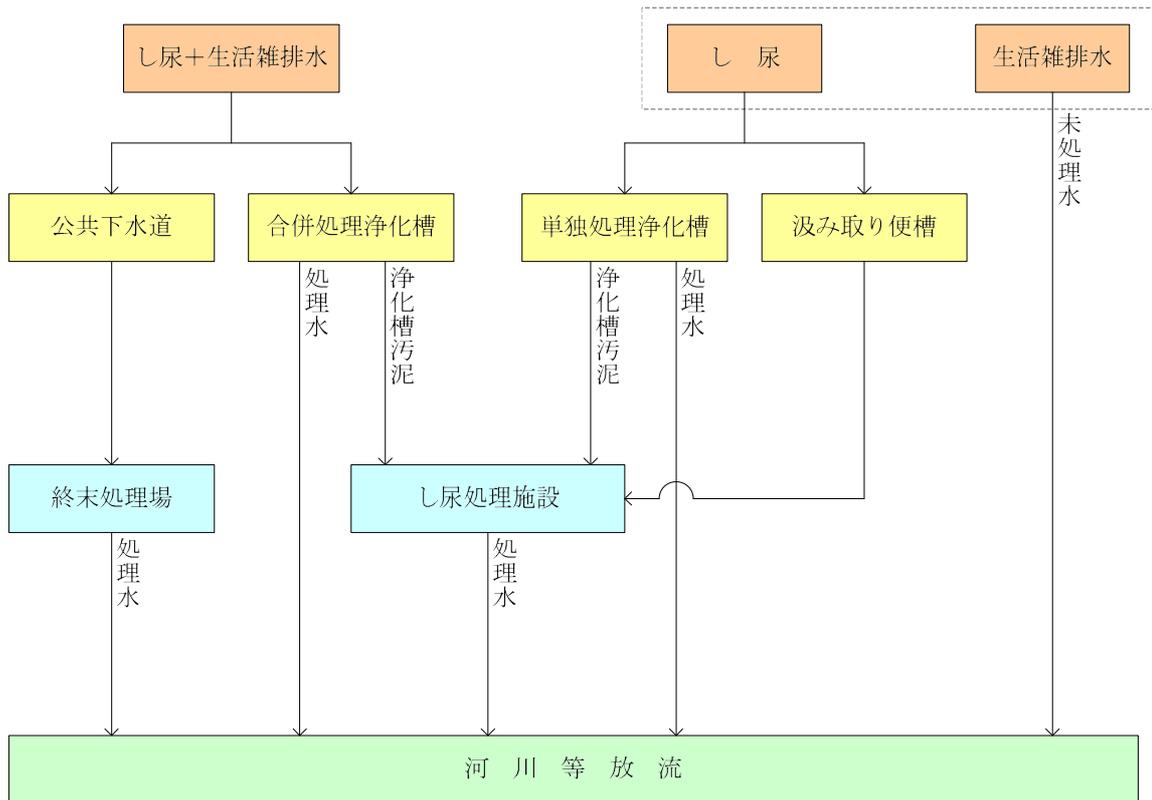


図 3-1-1 生活排水処理フロー

第 2 節 生活排水の実績

(1) 処理形態別人口

処理状況（生活排水の処理形態別人口）は、表 3-1-2 に示すとおりです。平成 25 年度において、計画処理区域内人口 38,808 人のうち、25,896 人が生活雑排水を下水道及び合併処理浄化槽により適正に処理されており、生活排水処理率は約 67%です。

表 3-1-2 生活排水の処理形態別人口

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
1. 計画処理区域内人口	42,346	42,111	41,827	41,423	40,939	40,652	40,214	39,864	39,287	38,808
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	24,210	24,585	25,486	25,295	25,427	26,978	26,635	26,428	26,079	25,896
(1) コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽	2,278	2,514	3,200	3,295	3,496	4,959	4,527	4,420	3,276	3,210
(3) 下水道	21,932	22,071	22,286	21,909	21,774	21,861	21,951	21,858	22,651	22,535
(4) 漁業集落排水施設	0	0	0	91	157	158	157	150	152	151
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	17,651	17,023	15,794	15,624	15,024	13,198	13,130	13,003	12,842	12,584
4. 非水洗化人口	485	503	547	504	488	476	449	433	366	328
(1) し尿収集人口	485	503	547	504	488	476	449	433	366	328
(2) 自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

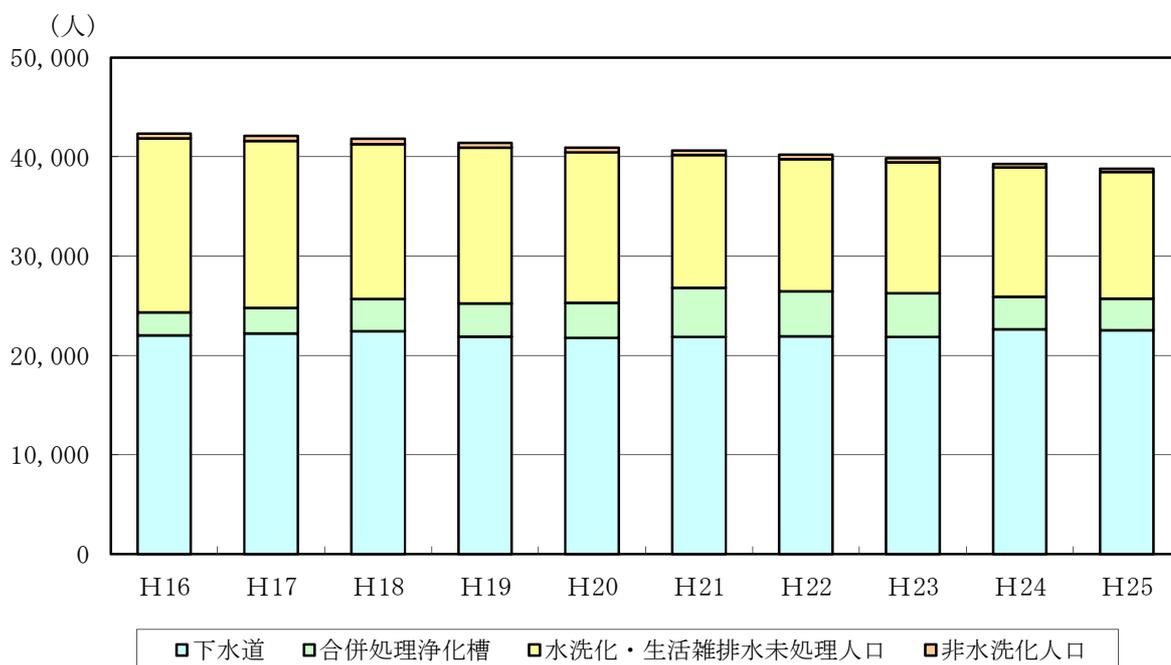


図 3-1-2 生活排水の処理形態別人口

(2) 下水道処理の状況

下水道処理の状況は、表 3-1-3 に示すとおりです。平成 25 年度末で、行政人口 38,808 人、処理可能人口 25,467 人で、普及率 65.6%となっています。また、水洗化人口 22,535 人で、水洗化率 88.5%となっています。

表 3-1-3 下水道処理の状況

平成26年3月31日現在

処理区	行政人口 (人)	処理可能 人口 (人)	普及率 (%)	水洗化人口 (人)	水洗化率 (%)
熱海	36,381	24,362	67.0	21,578	88.6
泉	2,427	1,105	45.5	957	86.6
計	38,808	25,467	65.6	22,535	88.5

注) 行政人口は、住民基本台帳人口です。
普及率＝処理可能人口／行政人口
水洗化率＝水洗化人口／処理可能人口

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出量

し尿及び浄化槽汚泥の排出量は、表 3-1-4 に示すとおりです。平成 25 年度には 8,198k1/年となっています。

表 3-1-4 し尿及び浄化槽汚泥の排出量

(単位：k1/年)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
し尿	570	698	563	621	574	481	393	473	380	335
浄化槽汚泥	8,463	8,285	8,399	8,158	7,582	7,551	7,604	7,249	7,271	7,863
計	9,033	8,983	8,962	8,779	8,156	8,032	7,997	7,722	7,651	8,198

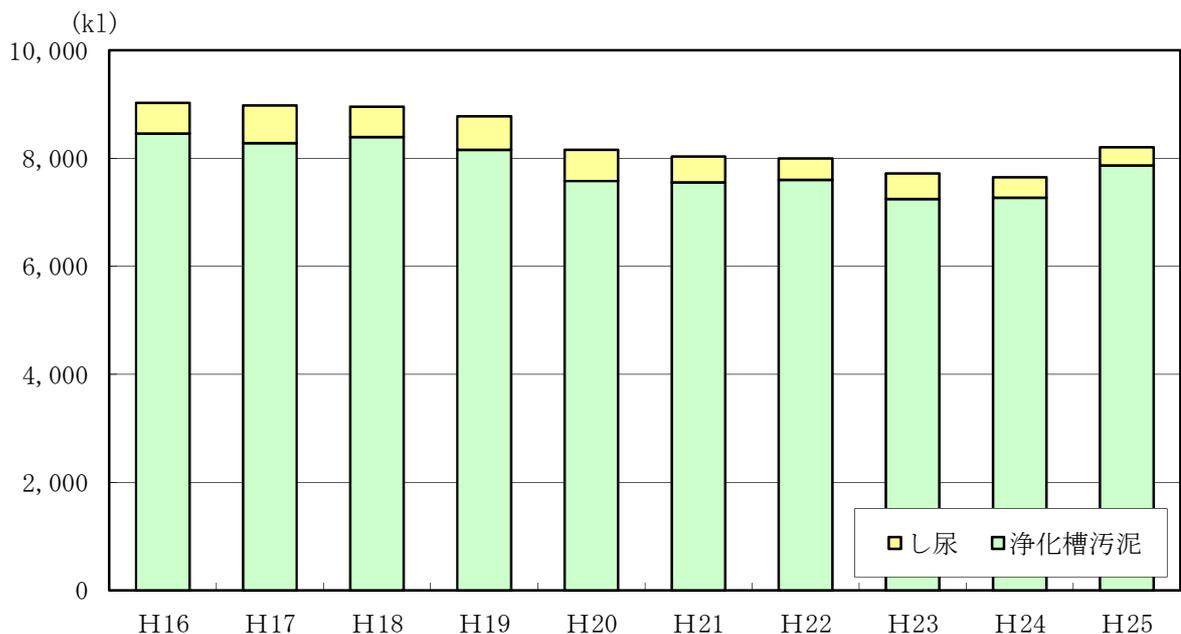


図 3-1-3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量

第3節 し尿処理の実績・処理体制

3-1 収集運搬

(1) 収集運搬体制

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、3社により実施しています。収集運搬車両は、バキューム車6台で行っています。

(2) 収集運搬実績

し尿及び浄化槽汚泥の収集量は、表3-1-5に示すとおりです。平成25年度では、し尿335k1/年、浄化槽汚泥7,863k1/年、計8,198k1/年（日平均22.5k1/日）となっています。

表3-1-5 し尿及び浄化槽汚泥の収集量

(単位：k1/年)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
し尿	570	698	563	621	574	481	393	473	380	335
浄化槽汚泥	8,463	8,285	8,399	8,158	7,582	7,551	7,604	7,249	7,271	7,863
計	9,033	8,983	8,962	8,779	8,156	8,032	7,997	7,722	7,651	8,198

(3) 合併処理浄化槽設置事業費補助金交付制度

生活排水による河川等の水質汚濁を防止するための合併処理浄化槽の整備を推進するため、一定地域（公共下水道処理区域を除く）内に専用住宅用合併処理浄化槽を設置する人に対し、平成6年4月から事業費の一部を助成していましたが、平成12年5月から要綱の改正により、専用住宅に既設の単独処理浄化槽を10人槽以下の合併処理浄化槽に付け替え設置する人に対し助成しています。

表3-1-6 合併処理浄化槽補助額

(単位：千円)

人槽区分	国庫補助額	県費補助額	市補助額	合計
5人	114	87	241	442
6・7人	138	106	269	513
8～10人	179	138	331	648

3-2 中間処理

施設概要と稼動状況は、以下に示すとおりです。

(1) 施設概要

し尿等は前項に示した収集運搬体制により収集され、『熱海市大黒崎し尿管理センター』で適正に中間処理しています。その施設概要は、表 3-1-7(1)に示すとおりです。

表 3-1-7(1) 大黒崎し尿管理センターの施設概要

施設名	熱海市大黒崎し尿管理センター
所在地	熱海市泉元門川分字大黒崎 250 の 5
敷地面積	2,863 m ²
処理方式	低希釈二段活性汚泥処理方式
放流先	排水路→大黒崎沖
処理能力	40 kl/日 (生し尿 : 6kl/日) (浄化槽汚泥 : 34kl/日)
供用開始	昭和 57 年 4 月

また、初島には、『熱海市初島浄水管理センター』があり、その施設概要は、表 3-1-7(2)に示すとおりです。

表 3-1-7(2) 熱海市初島浄水管理センターの施設概要

施設名	熱海市初島浄水管理センター
所在地	熱海市初島字拝ノ山 900-3、拝ノ上 2-3 の一部
敷地面積	1,664 m ²
処理方式	膜分離活性汚泥方式
放流先	海域 (太平洋)
処理能力	日最大汚水量 621 m ³ /日 日平均汚水量 508 m ³ /日 (1,880 人槽)
供用開始	平成 19 年 2 月

(2) 稼動状況

大黒崎し尿管理センターの稼動状況は、表 3-1-8 に示すとおりです。

表 3-1-8 大黒崎し尿管理センターの稼動状況 [平成 25 年度]

(単位：k1/月)

	搬入量		
	し尿	浄化槽汚泥	計
4月	25.13	675.65	700.78
5月	20.99	691.83	712.82
6月	26.12	701.37	727.49
7月	26.75	665.39	692.14
8月	26.73	592.20	618.93
9月	22.91	626.15	649.06
10月	27.09	684.81	711.90
11月	27.13	677.19	704.32
12月	32.90	655.40	688.30
1月	34.29	586.01	620.30
2月	28.44	527.76	556.20
3月	36.14	779.56	815.70
計 (k1/年)	334.62	7,863.32	8,197.94

(3) 処理量

大黒崎し尿管理センターの処理量は、表 3-1-9 に示すとおりです。

表 3-1-9 大黒崎し尿管理センターの処理量

		年度	H21	H22	H23	H24	H25	年当たり 増加率 (%)
搬入量	し尿	k1/年	456.8	392.87	472.77	380.34	334.62	
	浄化槽汚泥	k1/年	8,229.8	7,603.58	7,248.83	7,270.74	7,863.32	
	計	k1/年	8,686.6	7,996.45	7,721.60	7,651.08	8,197.94	
1日搬入 平均量	し尿	k1/日	1.25	1.08	1.29	1.04	0.92	-6.6
	浄化槽汚泥	k1/日	22.55	20.83	19.81	19.92	21.54	-1.1
	計	k1/日	23.80	21.91	21.10	20.96	22.46	-1.4

注) 年当たり増加率の算出例：[し尿の場合] $(0.92/1.25-1)/(25-21) = -6.6\%$

3-3 し尿の処理体制

(1) 処理体制

し尿の中間処理に係る運営・維持管理体制は、表 3-1-10 に示すとおりです。

表 3-1-10 運営・維持管理体制

	運営・維持管理体制
し尿処理施設	委託

(2) 財政等

し尿処理事業経費は表 3-1-11 に示すとおりです。1人当たりの処理事業経費は、表 3-1-12 に示すとおりであり、増加傾向を示しています。

表 3-1-11 し尿処理事業経費

(単位：千円)

年度	H21	H22	H23	H24	H25
建設改良費	0	0	0	0	0
処理及び維持管理費	76,320	72,313	78,105	77,965	87,417
人件費	10,390	8,855	8,503	8,547	8,519
一般職	10,390	8,855	8,503	8,547	8,519
収集運搬費	0	0	0	0	0
中間処理費	0	0	0	0	0
最終処分費	0	0	0	0	0
処理費	29,832	26,573	30,970	33,716	38,990
収集運搬費	0	0	0	0	0
中間処理費	29,832	26,573	30,970	33,716	38,990
最終処分費	0	0	0	0	0
車両等購入費	0	0	0	0	0
委託費	36,098	36,885	38,632	35,702	35,818
収集運搬費	0	0	0	0	0
中間処理費	34,220	35,157	36,904	33,974	34,090
最終処分費	0	0	0	0	0
その他	1,878	1,728	1,728	1,728	1,728
調査研究費	0	0	0	0	4,090
その他	0	0	0	0	0
合計	76,320	72,313	78,105	77,965	87,417

表 3-1-12 1人当たりの処理事業経費

年度	H21	H22	H23	H24	H25	
人口	人	40,652	40,214	39,864	39,287	38,808
経費合計	千円	76,320	72,313	78,105	77,965	87,417
1人当たり	円/人	1,877	1,798	1,959	1,984	2,253

第 4 節 し尿処理技術の動向

4-1 中間処理技術

し尿処理は、日本独特の処理技術として発展しており、主に BOD や S S を除去する嫌気性消化方式に始まり、水質規制の強化にあわせて、BOD と窒素を同時に除去する生物学的脱窒素処理方式へと移り変わっています。

図 3-1-4 にこれらのし尿処理方式の体系を示します。

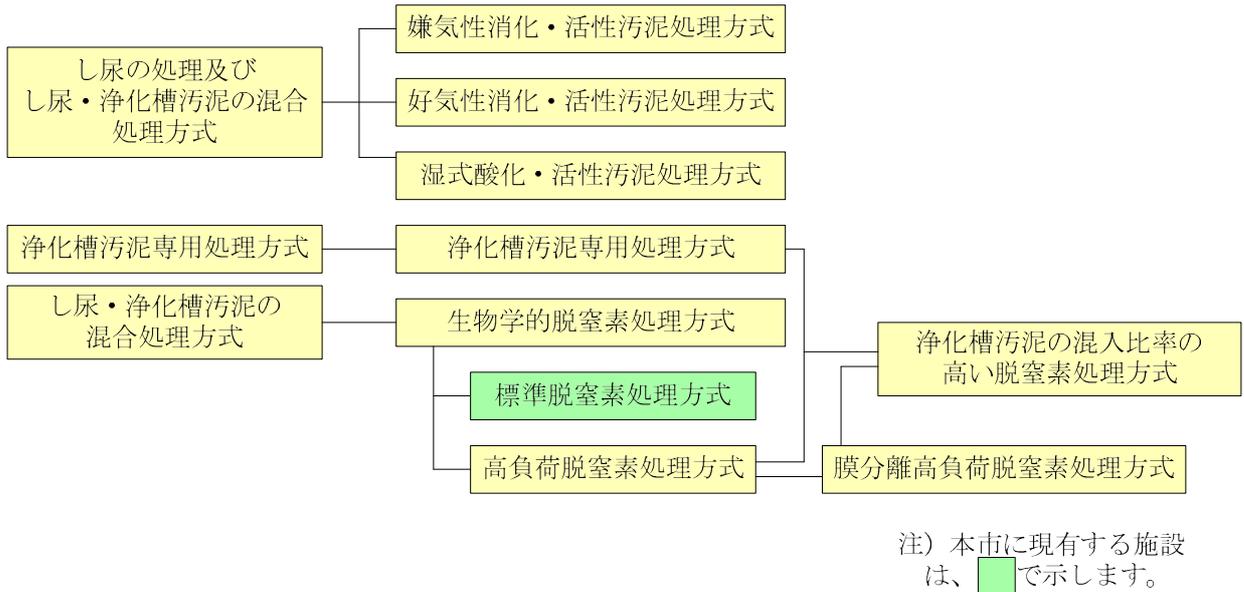


図 3-1-4 し尿処理方式の体系

第 5 節 近隣市町の動向・地域の関係法令

近隣市町の処理施設について整理すると、表 3-1-13 に示すとおりです。

表 3-1-13 し尿処理施設

地方公共団体名	施設名称	処理方式		処理能力 (kl/日)	使用開始 年度
		汚水処理	汚泥処理		
神奈川県 箱根町	箱根町環境センター 清掃第 2 プラント	嫌気	脱水	47	S 42
熱海市	熱海市大黒崎し尿管理センター	標脱	脱水、乾燥 焼却	40	S 57
伊東市	伊東市クリーンセンター	嫌気、好気、高 負荷、膜分離	脱水	96	H 5
静岡県 伊豆市	伊豆市清掃センター し尿処理施設	嫌気	乾燥	36	S 40
	伊豆市土肥衛生プラント	好気	脱水	16	S 49
伊豆の国市	長岡し尿処理場	高負荷	脱水	15	H 2
	菫山し尿処理場	好一段	脱水、乾燥	20	S 52
	大仁し尿処理場	好二段	脱水、乾燥	18	S 46
函南町	函南町し尿処理場	好気	焼却	20	S 60

資料：一般廃棄物処理実態調査結果(平成24年度)環境省

5-1 地域の関係法令等

(1) 環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、水質等をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのかという目標を定めたものが環境基準です。

環境基準は、「維持されることが望ましい基準」であり、行政上の政策目標です。

これは、人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標として、その確保を図っていかうとするものです。

また、汚染が現在進行していない地域については、少なくとも現状より悪化することとならないように環境基準を設定し、これを維持していくことが望ましいものです。以下に水質に関する環境基準を示します。

○ 人の健康の保護に関する環境基準

人の健康の保護に関する環境基準は、全公共用水域につき、表 3-1-14 に示すとおり定められています。

表 3-1-14 人の健康の保護に関する環境基準(公共水域・地下水)

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/l 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
鉛	0.01 mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l 以下
砒 素	0.01 mg/l 以下	チウラム	0.006mg/l 以下
総 水 銀	0.0005mg/l 以下	シマジン	0.003mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下
P C B	検出されないこと	ベンゼン	0.01 mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	セ レ ン	0.01 mg/l 以下
四塩化炭素	0.002mg/l 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	ふ っ 素	0.8 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l 以下	ほ う 素	1 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下		
備考			
1. 基準値は年間平均値。全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、昭和46年環境庁告示59号に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。			

○ 生活環境の保全に関する環境基準

生活環境の保全に関する環境基準は、各公共用水域につき、水域類型が定められており、その類型に応じた各基準値が設定されています。河川の環境基準の類型指定はありません。海域は、伊豆沿岸海域においてA類型が指定されています（表3-1-15(3)参照）。

表 3-1-15(1) 生活環境の保全に関する環境基準(河川)

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	1 mg/1 以下	25 mg/1 以下	7.5mg/1 以上	50 MPN/ 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	2 mg/1 以下	25 mg/1 以下	7.5mg/1 以上	1,000 MPN/ 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	3 mg/1 以下	25 mg/1 以下	5 mg/1 以上	5,000 MPN/ 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	6.5以上 8.5以下	5 mg/1 以下	50 mg/1 以下	5 mg/1 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	8 mg/1 以下	100 mg/1 以下	2 mg/1 以上	—
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/1 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2 mg/1 以上	—

表 3-1-15(1) 生活環境の保全に関する環境基準(海域-ア)

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)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン 排出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全 及びB以下の欄 に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000 MPN/ 100ml以下	検出され ないこと
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に掲 げるもの	7.8以上 8.3以下	3 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—	検出され ないこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 mg/l 以下	2 mg/l 以上	—	—

表 3-1-15(2) 生活環境の保全に関する環境基準(海域-イ)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素 (T-N)	全磷 (T-P)
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2 mg/l以下	0.02mg/l以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3 mg/l以下	0.03mg/l以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6 mg/l以下	0.05mg/l以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1 mg/l以下	0.09mg/l以下

(2) 排水基準等

水質汚濁防止法では、公共用水域の水質保全のため、特定事業場から公共用水域に排出される排水について、全国一律の排水基準を定めており、廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、水質汚濁の要因となっているし尿等に関して、公共用水域に排出する場合の基準値が定められています。

また、最終処分場の浸出水についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等により、排水基準が定められています。

これら基準値を表 3-1-16 に示します。

表 3-1-16 生活環境項目に関する排水基準(河川・海域)

項 目	排水基準
水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8~8.6 海域 5.0~9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160 mg/l (日間平均 120 mg/l)
化学的酸素要求量 (COD)	160 mg/l (日間平均 120 mg/l)
浮遊物質 (SS)	200 mg/l (日間平均 150 mg/l)
n-ヘキサン抽出物質(鉱油類)	5 mg/l
n-ヘキサン抽出物質(動植物油脂)	30 mg/l
フェノール	5 mg/l
銅	3 mg/l
亜鉛	2 mg/l
溶解性鉄	10 mg/l
溶解性マンガン	10 mg/l
クロム	2 mg/l
大腸菌群数	(日間平均 3,000 個/cm ³)
備考	1. 水質汚濁防止法等に定める特定施設を持つ工場又は事業場であつて、1日当たりの平均的な排水の量が50m ³ 以上について適用。 2. 生物化学的酸素要求量(BOD)についての排水基準は、海域・湖沼以外の公共用水域に排出される排水に適用。 3. 化学的酸素要求量(COD)についての排水基準は、海域・湖沼に排出される排水に適用。

第2章 生活排水処理の基本計画

第1節 課題の抽出

生活排水処理率は、下水道区域の拡大等により、平成9年度に約50%（=22,428人／45,213人）でしたが、平成25年度には約67%と年々増加しました。一方で平成25年度では、約33%（=(12,584人+328人)／38,808人）の家庭で、生活雑排水が未処理のまま公共用水域に流されている状況です。

今後は特に下水道処理区域外での処理対策が課題となります。

以下に、生活排水の適正処理をさらに推進するための課題を整理します。

- ・下水道接続率が年々高くなってきているため、下水道区域内の未接続の世帯に対し、速やかな接続を推進するとともに、特に下水道整備事業区域外について、合併処理浄化槽の整備を推進することが必要です。
- ・浄化槽の維持管理は、浄化槽法上、個々の浄化槽管理者が行うこととなっており、適正な維持管理を推進することが必要です。
- ・し尿処理施設の老朽化が進んでおり、施設整備を検討する必要があります。

第2節 基本方針

2-1 基本理念

生活排水を適正に処理するために、下水道、漁業集落排水への接続を推進するとともに、合併処理浄化槽の整備を推進します。下水道に関しては、下水道計画に基づき進められるため、生活排水処理基本計画では、特に下水道整備事業区域外の合併処理浄化槽の整備について定めます。整備にあたっては、市民に対して生活雑排水処理対策の必要性の啓発を行い、市民協力のもと進めていくものとします。

2-2 基本方針

生活排水処理対策の基本は、排水の適正処理に関する啓発を行うとともに、生活排水の処理施設を逐次整備していくことです。

生活排水処理の基本方針として、下水道整備事業区域外での合併処理浄化槽整備を推進することとします。

◆基本方針◆

合併処理浄化槽整備の推進

- 下水道計画区域における生活排水の処理については、公共下水道によりその処理を行うものとします。
- 下水道計画区域外については、単独処理浄化槽からの転換等合併処理浄化槽の整備を推進します。

第3節 生活排水を処理する区域及び人口

本市における生活排水対策として、下水道整備事業をはじめ、漁業集落排水事業及び合併処理浄化槽設置事業を進めていくものとします。

3-1 下水道整備事業区域及び人口

下水道計画に基づき、本計画による人口補正を行った結果を表3-2-1に示します。平成41年度における水洗化人口は、17,037人です。

表3-2-1 下水道計画人口
(単位：人)

年度	H25	H31	H36	H41
行政区域内人口	38,808	35,380	31,980	28,730
水洗化人口	22,535	19,954	18,464	17,037

3-2 漁業集落排水事業及び人口

漁業集落排水人口は、表3-2-2に示すとおりとします。

表3-2-2 漁業集落排水人口
(単位：人)

年度	H25	H31	H36	H41
漁業集落排水人口	151	190	172	152

3-3 合併処理浄化槽設置事業及び人口

浄化槽の新設については、合併処理浄化槽により対応するとともに、下水道計画区域以外の区域については、単独処理浄化槽からの転換を図っていくものとします。

第4節 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の見込み

4-1 将来人口

本市における処理形態別人口の見込みは、表3-2-3に示すとおりです。

表3-2-3 処理形態別人口の見込み

		年度	H25	H31	H36	H41
人口動態等	1. 計画処理区域内人口	人	38,808	35,380	31,980	28,730
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	人	25,896	25,927	24,719	23,237
	(1) コミュニティ・プラント	人	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽	人	3,210	5,783	6,083	6,048
	(3) 下水道	人	22,535	19,954	18,464	17,037
	(4) 漁業集落排水施設	人	151	190	172	152
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	人	12,584	9,203	7,094	5,407
	4. 非水洗化人口	人	328	250	167	86
	(1) し尿収集人口	人	328	250	167	86
	(2) 自家処理人口	人	0	0	0	0

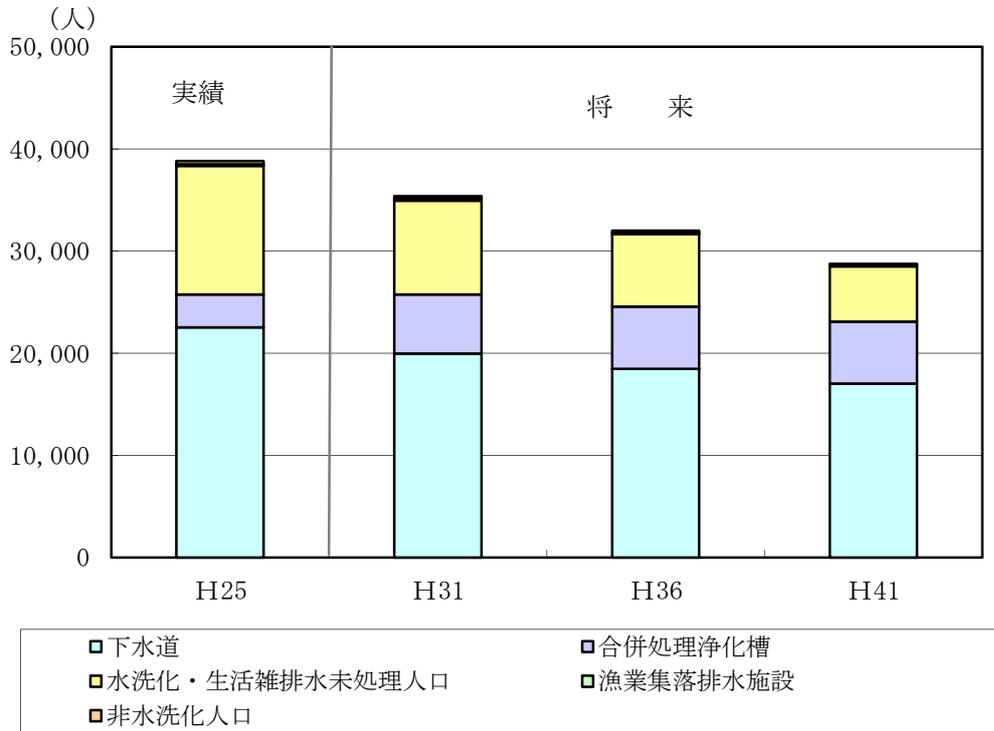


図3-2-1 処理形態別人口の予測

第2章 生活排水処理の基本計画

生活排水処理率は、表 3-2-4 に示すとおりと予測されます。平成 41 年度の生活排水処理率は 81% となります。

表 3-2-4 生活排水処理率の予測

年度		H25	H31	H36	H41
計画処理区域内人口	人	38,808	35,380	31,980	28,730
生活排水処理人口	人	25,896	25,927	24,719	23,237
生活排水処理率	%	67	73	77	81

4-2 し尿及び浄化槽汚泥の排水量の見込み

下水道等の普及により、し尿量等は表 3-2-5 に示すとおりであり、平成 41 年度に 16.0k1/日となり、平成 25 年度実績 (20.6k1/日) に対し、4.6k1/日、22%の減少となります。

表 3-2-5 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の見通し

(単位：k1/日)

年度	H25	H31	H36	H41
し尿	0.9	0.7	0.5	0.4
浄化槽汚泥	19.7	18.7	16.5	15.6
計	20.6	19.4	17.0	16.0

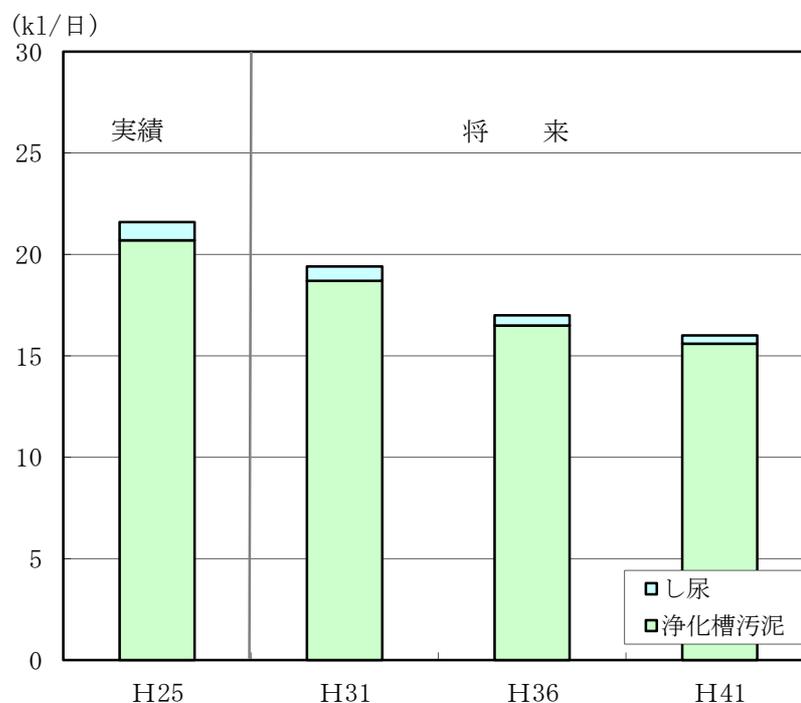


図 3-2-2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の見通し

第5節 適正処理に関する事項

5-1 将来人口

現在の本市における生活排水の処理主体は、表 3-2-6 に示すとおりです。生活排水処理主体は、今後もこの主体を継続していくものとします。

表 3-2-6 生活排水の処理主体

処理施設の種類の	処理対象となる生活排水の種類	処理主体
単独処理浄化槽	し尿	個人
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人
し尿処理施設 (大黒崎し尿管理センター)	し尿、浄化槽汚泥	熱海市
漁業集落排水処理施設 (初島浄水管理センター)	し尿及び生活雑排水	熱海市
公共下水道	し尿及び生活雑排水	熱海市

5-2 生活排水処理の目標

(1) 目標値

本計画における目標値を以下のように設定します。

○生活排水処理率の目標



本市における諸政策に基づき、基本方針に沿って、各地域の実情に適合した生活排水処理施設の整備を推進し、生活排水処理率 80%以上の目標達成を目指すものとします。

表 3-2-7 人口の内訳〔再掲〕

年度		H25	H31	H36	H41
計画処理区域内人口	人	38,808	35,380	31,980	28,730
生活排水処理人口	人	25,896	25,927	24,719	23,237
生活排水処理率	%	67	73	77	81

(2) 生活排水を処理する区域及び人口

① 下水道整備事業区域及び人口

本市の公共下水道は、市街地を事業区域とし、現計画に従って逐次整備していくものとし、平成41年度における下水道人口は17,037人、水洗化人口は23,237人です。

② 合併処理浄化槽設置事業及び人口

浄化槽の新設については、合併処理浄化槽により対応するとともに、下水道整備事業区域以外の区域については、単独処理浄化槽からの転換を図っていくものとします。

表 3-2-8 生活排水の処理形態別内訳〔再掲〕

		年度	H25	H31	H36	H41
人口動態等	1. 計画処理区域内人口	人	38,808	35,380	31,980	28,730
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	人	25,896	25,927	24,719	23,237
	(1) コミュニティ・プラント	人	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽	人	3,210	5,783	6,083	6,048
	(3) 下水道	人	22,535	19,954	18,464	17,037
	(4) 漁業集落排水施設	人	151	190	172	152
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	人	12,584	9,203	7,094	5,407
	4. 非水洗化人口	人	328	250	167	86
	(1) し尿収集人口	人	328	250	167	86
	(2) 自家処理人口	人	0	0	0	0

5-3 し尿・汚泥の処理計画

(1) 収集・運搬計画

① 収集運搬対象物

下水道及び漁業集落排水区域を除く全域と、それらの区域内における未接続区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥の全量とします。

② 収集運搬体制

収集運搬体制は、し尿、浄化槽汚泥は許可業者で行い、し尿処理施設に搬入します。

③ 収集方法

現在は、許可業者により収集を行っています。今後は、計画収集を行っていくことも検討します。

また、浄化槽については、必要な保守点検*、年1回の清掃及び法定検査を指導していきます。

*保守点検：処理方式や処理対象人員により回数は異なります。

④ 収集車両

バキューム車による収集運搬を継続するものとします。

⑤ 収集運搬量

本市は観光地であるため、定住人口分以外の観光人口によるし尿等の排出がありますが、本市において旅館等の集中する主要な地域は既に下水道の整備が進んでいるため、収集運搬量は、ほぼ定住人口によるし尿・浄化槽汚泥の排出量とします。

表 3-2-9 にし尿・浄化槽汚泥の排出量を収集量の見通しとして再掲します。

表 3-2-9 し尿及び浄化槽汚泥の収集量の見通し〔再掲〕
(単位：k l /日)

年度	H25	H31	H36	H41
し尿	0.9	0.7	0.5	0.4
浄化槽汚泥	19.7	18.7	16.5	15.6
計	20.6	19.4	17.0	16.0

(2) 中間処理計画

① 運営・管理体制

現在のし尿処理施設の運営管理は、委託で行っており、今後も継続するものとします。

② 中間処理対象物及び処理方法

処理対象は、計画地域から発生するし尿及び浄化槽汚泥全量とします。収集し尿及び浄化槽汚泥は、し尿処理施設へ搬入し、施設基準値以下の水質まで処理を行います。

なお、漁業集落排水処理施設で発生する汚泥は、現状通り処理施設内での処理を継続するものとします。

③ 中間処理量

収集運搬量より、し尿処理施設の中間処理量は、表 3-2-10 に示すとおりと見込まれます。

表 3-2-10 中間処理量の見通し

(単位：k l /日)

年度	H25	H31	H36	H41
し尿	0.9	0.7	0.5	0.4
浄化槽汚泥	19.7	18.7	16.5	15.6
計	20.6	19.4	17.0	16.0
計画処理量		21.6	18.9	18.1

(3) 最終処分計画

① 運営・管理体制

現在の最終処分は、ごみと同じで、姫の沢最終処分場で行っており、運営管理は、委託で行っています。今後も現体制を継続し、運営管理を行うものとします。

② 最終処分対象物及び処分方法

最終処分の対象物は、し尿処理施設から排出される汚泥の処理残渣とし、当面は、大黒崎し尿処理センターの汚泥焼却残渣を対象とします。

第6節 施設の整備に関する事項

6-1 施設及びその整備計画

本市における生活排水処理施設の整備計画の概要は、表 3-2-11 に示すとおりであり、これらの施設により今後も処理を継続することとします。

また、し尿処理施設（大黒崎し尿管理センター）は、稼動後 32 年（供用開始：昭和 57 年 4 月）が経過しており、老朽化が進んでいることから、既存施設の改良による延命化を図りつつ、新しい処理体制を検討する必要があります。新たな処理体制については、下水道処理との連携についても考慮し、研究・検討を進めます。

表 3-2-11 生活排水処理施設の整備計画 [平成 41 年度]

施設名	計画処理区域	計画処理人口
合併処理浄化槽	下記以外の区域	6,048 人
公共下水道	認可区域	17,037 人
漁業集落排水処理事業	処理区域（初島の一部）	152 人

6-2 再資源化計画

現在、漁業集落排水処理施設（初島浄水管理センター）では、処理後の汚泥を処理し、資源化を行っており、今後も更なる資源化を進めるものとします。

大黒崎し尿管理センターにおいては、現状で処理汚泥を焼却処理としており、残渣の資源化を行っていませんが、将来的に新たな施設整備を行う際には、し渣及び汚泥の処理において、堆肥化等による有効利用についても検討していきます。

なお、下水道汚泥については、エコ・プラント姫の沢において、ごみとあわせて焼却処理し、焼却灰全量を資源化することにより、有効利用を図るものとします。

第7節 その他生活排水の処理に関し必要な事項

7-1 住民に対する広報・啓発活動

自分たちの生活する周辺の側溝や水路などの住環境、さらには汚濁した河川や海などの水環境に関心をもってもらうため、生活排水が汚濁の主因となっていることや、更に家庭内や地域で行う諸施策の実践により、身近な水路や河川をきれいにすることができるということなどについて市民に対し広報、啓発していくことが必要です。

生活排水対策の広報、啓発策として、以下に示すような方策が有効です。

(1) 家庭での発生源対策としての具体的取組

- 排水中に食物残渣等の混入を防ぐため、三角コーナーには、さらに目の細かい水切り袋、ろ紙袋等をかぶせ、固形物の排水中への混入を防止してもらいます。
- 廃食用油は油固化剤により固めたり、キッチンペーパー等に吸い込ませるなどして直接排水しないようにしてもらいます。
- 洗濯洗剤は、極力無りん洗剤の使用を心掛けるとともに、適正な分量を使用してもらいます。また、風呂の残り湯を使用するなど、汚濁原因発生量そのものを抑制することを実践してもらいます。

(2) 市における実施活動の取組

- パンフレットやポスターの作成と配布
水質汚濁の現状とその原因を図や表等で示し、市民の意識啓発を高めます。
- 見学会の開催
河川や水路の汚濁と生活排水との関係を深く認識してもらうため、汚濁の進行している身近な水路等の見学会を開催します。開催にあたっては、春休みや夏休みを利用して、親子が参加できるようにし、幅広い世代からの参加者が多くなるよう努めます。
- 講演会などの開催
市民参加による講演会を開催し、その中で汚濁の現状報告を行うとともに、水質浄化の方策について市民と討議し、実践を呼びかけます。
- 生活排水対策の推進に係る住民組織の育成及びその活動の支援
地域住民を主体とした生活排水対策推進の組織育成や、その活動への支援方法を検討します。

7-2 単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進

本市に設置されている浄化槽は、単独処理浄化槽が大部分を占めています。単独処理浄化槽は、生活雑排水が未処理のまま河川等に放流されており、水質汚濁の原因の一つとなっているため、水質汚濁防止対策としても、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進に向け、指導・啓発に努めるものとします。

7-3 合併処理浄化槽点検・清掃の推進

浄化槽の機能を十分に発揮させるためには、適切な清掃、点検が必要になります。定期的な清掃、保守点検、法定検査の実施を推進するため、市民への啓発に努めるとともに、保守点検業者の紹介を実施します。また、保守点検業者の指導に努めるものとします。