
第2部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理に関する基本的事項の整理

1) 生活排水処理の体系

(1) 生活排水処理施設の概要

生活排水処理関係施設の概要を表1-1に示す。家庭から排出される生活排水には、し尿と台所、洗濯、風呂等からの生活雑排水に分けられ、処理方法には、し尿と生活雑排水をそれぞれ個別に処理する方式と併せて処理する方式がある。

また、本市における処理体系を表1-2に示す。

表1-1 生活排水処理関係施設の概要

処理施設の種類あるいは事業名		設置主体	所管省	施設整備規模 (計画人口等)	対象区域	
個別処理	個人設置の浄化槽	個人	-	-	-	
	浄化槽設置整備事業		-	-	下水道区域外	
	浄化槽市町村整備推進事業	市町村	環境省	20戸以上、離島振興法等の地域では10戸以上	地域要件有り	
	個別排水処理施設整備事業		環境省	20戸未満。ただし、処理対象地域全体で10戸以上整備予定。	集合処理区域の周辺、浄化槽市町村整備推進事業	
集合処理	下水道	流域下水道	都道府県	国土交通省	原則10万人以上または5万人かつ3市町村以上	二以上の市町村にわたる地域
		公共下水道 (流域関連含む)	市町村		-	主として、市街地
		特定環境保全公共下水道 簡易な公共下水道			-	市街地以外
	農業集落排水施設	市町村等	農林水産省	1,000人程度以下	農業振興地域	
	漁業集落排水施設			-	漁港の集落	
	林業集落排水施設			-	林業の集落	
	コミュニティ・プラント	市町村	環境省	101~3万人未満	-	
	小規模集合排水処理施設整備事業		総務省	2戸以上20戸未満。ただし、処理対象地域全体で10戸以上整備予定、または他の処理施設と一体的に運営	農業振興地域	
	個人設置の浄化槽 (団地等の集合処理)	個人等	-	-	-	

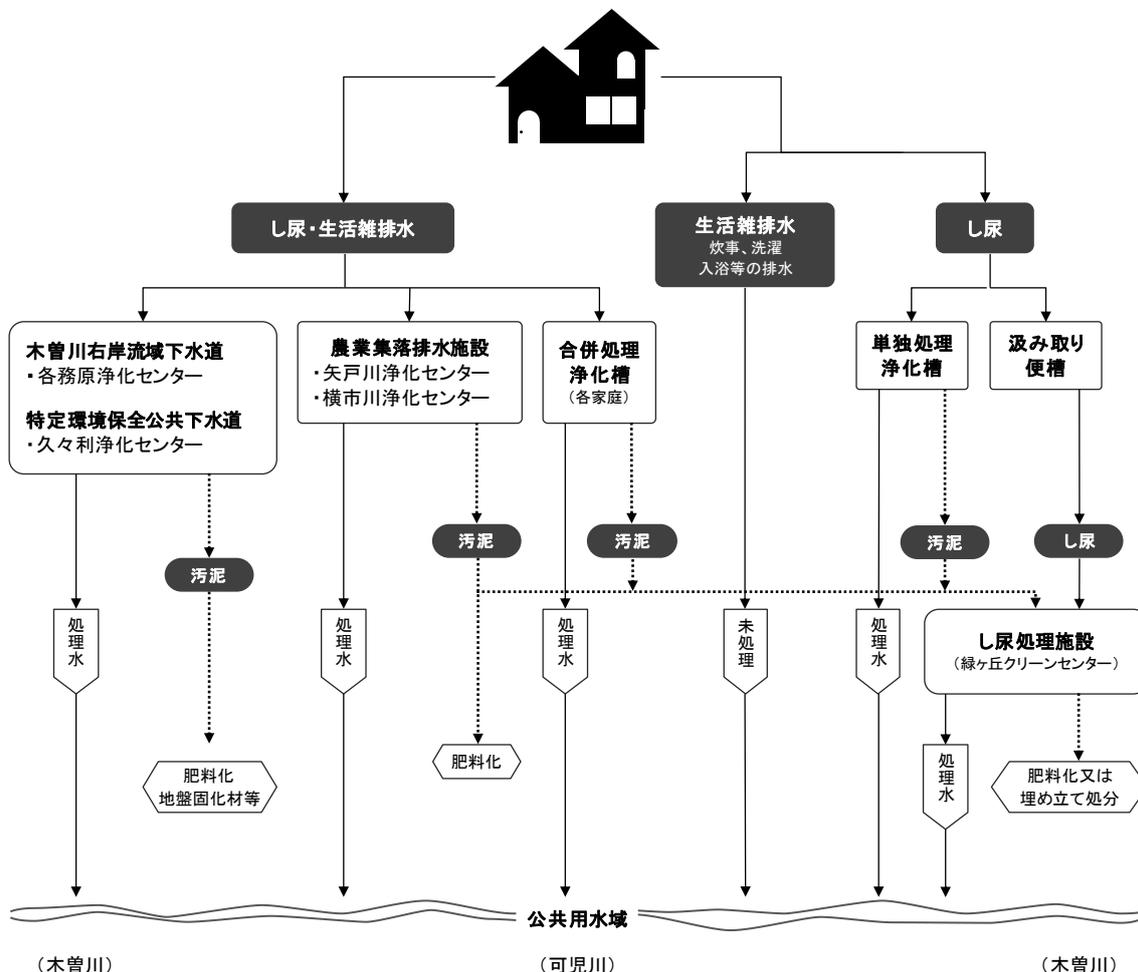
表1-2 生活排水の処理体系

処理施設の種類	生活排水の種類	処理主体
(1) 公共下水道(特定環境保全公共下水道を含む)	し尿及び生活雑排水	可児市
(2) 農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	可児市
(3) 合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
(4) 単独処理浄化槽	し尿	個人等
(5) し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	可茂衛生施設利用組合

(2) 生活排水フロー

本市の生活排水処理フローを図1-1に示す。公共下水道、農業集落排水施設や合併処理浄化槽を利用して処理されている家庭については、し尿及び生活雑排水とともに処理されている。単独処理浄化槽や汲み取り便槽を利用している家庭については、し尿のみの処理にとどまり、生活雑排水は処理されていないため、河川等公共用水域の汚染の原因になっている。収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、緑ヶ丘クリーンセンター（可茂衛生施設利用組合）で処理されている。

図1-1 生活排水処理現況フロー



2) 生活排水処理の整備状況

(1) 公共下水道の整備状況

本市における公共下水道及び特定環境保全公共下水道の概要を表1-3、表1-4に示す。

木曾川右岸流域下水道へ接続する公共下水道（可児市流域関連公共下水道）の計画面積は、全体計画で約3,222.1ha、事業計画で約2,771.1haとなっている。また、計画人口は全体計画で約99,270人、事業計画で約94,160人となっている。

久々利・柿下地区では、平成元年に本市で初めての特定環境保全公共下水道が供用され、計画処理人口は1,390人で、平成26年度末における水洗化人口は1,027人となっている。また、広見東地区および大森地区においては、流域関連公共下水道に接続する特定環境保全公共下水道として整備されている。

表1-3 流域関連公共下水道計画の概要

計画区分	計画全体	事業計画
計画面積	約3,222.1ha	約2,771.1ha
計画人口	約99,270人	約94,160人
計画処理水量	約53,023m ³ /日最大	約44,859m ³ /日最大

資料：下水道課

表1-4 特定環境保全公共下水道の概要

名称	久々利浄化センター
所在地	可児市久々利1836
地区名	久々利・柿下地区
敷地面積	2,745m ²
排除方法	分流式
汚水処理方式	オキシデーション・ディッチ法
汚泥処理方式	濃縮・天日乾燥・緑農地還元
放流先	久々利川
事業期間	昭和62年9月～平成3年3月
供用開始	平成元年3月31日
計画処理人口	1,390人
処理区域面積	31.8ha
計画処理水量	440m ³ /日最大 320 m ³ /日平均
予定水質	流入：BOD 200 mg/ℓ、SS 200 mg/ℓ 放流：BOD 20 mg/ℓ、SS 20 mg/ℓ

資料：下水道課

流域関連公共下水道及び特定環境保全公共下水道の普及状況を表1-5、表1-6に示す。

流域関連公共下水道については、平成26年度末においてほぼ整備が完了した状況にある。処理区域内人口が94,529人、水洗化人口が86,090人で水洗化率は91.1%となっている。

特定環境保全公共下水道についても、既に整備が完了しており、水洗化率等も横ばいで推移している。

表1-5 流域関連公共下水道の普及状況（特環広見東地区、大森地区を含む）

	H22	H23	H24	H25	H26
全体計画区域面積 (ha)	3,069.0	3,069.0	3,069.0	3,222.1	3,222.1
事業計画区域面積 (ha)	2,653.0	2,653.0	2,653.0	2,771.1	2,771.1
処理区域面積 (ha)	2,340.0	2,404.4	2,404.4	2,697.9	2,697.9
処理区域内人口 (人) ※	84,032	85,715	86,822	93,882	94,529
処理区域内世帯 (戸)	31,563	33,404	33,869	36,715	37,339
接続世帯数 (戸)	25,771	26,746	27,259	33,185	33,938
水洗化人口 (人) ※	69,545	69,516	70,781	85,072	86,090
水洗化率 (%)	82.8%	81.1%	81.5%	90.6%	91.1%

※実情に合わせた算出にするため、H25年度から処理区域内人口と水洗化人口の算出について人口密度を基にする方法から給水台帳の下水道情報を基に算出する方法へ見直しを行った。

資料：下水道課

表1-6 特定環境保全公共下水道の普及状況（久々利地区のみ）

	H22	H23	H24	H25	H26
全体計画区域面積 (ha)	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8
事業計画区域面積 (ha)	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8
処理区域面積 (ha)	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8
処理区域内人口 (人)	1,390	1,390	1,390	1,073	1,057
処理区域内世帯 (戸) ※	344	346	349	387	385
接続世帯数 (戸)	344	346	349	374	375
水洗化人口 (人) ※	1,390	1,390	1,390	1,039	1,027
水洗化率 (%)	100.0%	100.0%	100.0%	96.8%	97.2%

※実情に合わせた算出にするため、H25年度から処理区域内人口と水洗化人口の算出について人口密度を基にする方法から給水台帳の下水道情報を基に算出する方法へ見直しを行った。

資料：下水道課

(2) 農業集落排水施設の整備状況

本市における農業集落排水施設の概要を表1-7に示す。長洞地区（長洞・室原・塩の一部、矢戸の一部）、塩河地区（塩河・矢戸の一部）の2地区については、単独処理区域とすることが適当な地区として農業集落排水施設が整備され、供用が開始されている。2地区合計での計画処理人口は4,410人、処理区域面積は172.8haとなっている。既に整備が完了しており平成26年度末において処理区域内人口が2,452人、水洗化人口が2,388人で水洗化率は97.4%となっている。

表1-7 農業集落排水施設の概要

名 称	矢戸川センター	横市川浄化センター
所 在 地	可児市矢戸 394-1	可児市矢戸 1180-2
地 区 名	長洞地区	塩河地区
敷 地 面 積	6,260m ²	3,406m ²
排 除 方 法	分流式	分流式
汚水処理方式	オキシデーション・ディッチ法	オキシデーション・ディッチ法
汚泥処理方式	濃縮・天日乾燥・緑農地還元	濃縮・天日乾燥・緑農地還元
放 流 先	農業用排水路～矢戸川	農業用排水路～横市川
事 業 期 間	平成4年4月～平成9年3月	平成2年4月～平成6年3月
供 用 開 始	平成9年4月1日	平成6年4月1日
計画処理人口	2,050人	2,360人
処理区域面積	122.2ha	50.6ha
計画処理水量	666m ³ /日最大 553m ³ /日平均	779m ³ /日最大 638m ³ /日平均
予 定 水 質	流入：BOD 200 mg/ℓ、SS 200 mg/ℓ 放流：BOD 20 mg/ℓ、SS 50 mg/ℓ	流入：BOD 200 mg/ℓ、SS 200 mg/ℓ 放流：BOD 20 mg/ℓ、SS 50 mg/ℓ

資料：下水道課

農業集落排水施設の普及状況を表1-8に示す。

表1-8 農業集落排水施設の普及状況

	H22	H23	H24	H25	H26
全体計画区域面積 (ha)	218.8	218.8	218.8	218.8	172.8
事業計画区域面積 (ha)	218.8	218.8	218.8	218.8	172.8
処理区域面積 (ha)	218.8	218.8	218.8	218.8	172.8
処理区域内人口 (人) ※1	3,428	3,403	3,361	3,004	2,452
処理区域内世帯 (戸)	1,179	1,189	1,201	1,077	889
接続世帯数 (戸)	900	925	931	1,046	865
水洗化人口 (人) ※2	2,690	2,740	2,675	2,920	2,388
水洗化率 (%)	78.5%	80.5%	79.6%	97.2%	97.4%

※1 今地区は平成26年度より可児市流域関連公共下水道に切り替えにより減。

資料：下水道課

※2 実情に合わせた算出にするため、H25年度から処理区域内人口と水洗化人口の算出方法について人口密度を基にする方法から給水台帳の下水道情報を基に算出する方法へ見直しを行った。

3) 生活排水の排出状況

(1) 生活排水処理形態別人口

平成26年度現在の本市における生活排水処理形態別人口の実績を表1-9に示す。

構成比とみると、水洗化・生活雑排水処理人口が91.7%、水洗化・生活雑排水未処理人口が3.9%、非水洗化人口が4.4%となっている。また、水洗化率は95.6%、生活排水処理率は91.7%となっている。

表1-9 生活排水処理形態別人口の実績

区分	人口	構成比
①計画処理区域内人口(人)	100,664	100.0%
②水洗化・生活雑排水処理人口(人)	92,295	91.7%
コミュニティ・プラント人口(人)	0	0.0%
合併処理浄化槽人口(人)	2,790	2.8%
下水道人口(人)	87,117	86.5%
農業集落排水施設人口(人)	2,388	2.4%
③水洗化・生活雑排水未処理人口(人) (単独処理浄化槽人口)	3,930	3.9%
④非水洗化人口(汲み取り人口)(人)	4,439	4.4%
水洗化率(%)((②+③)/①×100)※	95.6	-
生活排水処理率(%) (②/①×100)	91.7	-

※水洗化率については、し尿・浄化槽汚泥処理量の見込みを算出するために、合併処理浄化槽人口と単独処理浄化槽人口を含める。

資料:環境課

(2) 処理施設の概要

本市の行政区域内から収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、可茂衛生施設利用組合の汚泥再生処理施設である緑ヶ丘クリーンセンターに搬入され、水処理及び汚泥処理（炭化・焼却）を経て、放流または最終処分場において埋立を行っている。汚泥再生処理施設の概要を表1-10に示す。

表1-10 処理施設の概要

名 称	緑ヶ丘クリーンセンター
所 在 地	美濃加茂市牧野 1912-2
事 業 主 体	可茂衛生施設利用組合
構 成 市 町 村	美濃加茂市、可児市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、東白川村、御嵩町
敷 地 面 積	約 26,135m ²
延 床 面 積	4,520m ²
供用開始年月	平成 16 年 4 月
処 理 方 式	水処理方式：標準脱窒素処理方式＋高度処理方式 汚泥再生方式：脱水設備＋乾燥設備＋炭化設備
処 理 対 象 物	し尿及び浄化槽汚泥
公 称 能 力	100 kℓ/日（し尿：36 kℓ/日 浄化槽汚泥：65 kℓ/日 下水汚泥受入量：1.32t/日）
放 流 先	木曾川

延 床 面 積	2,205m ² （第3プラント）
供用開始年月	平成 63 年 10 月
処 理 方 式	水処理方式：標準脱窒素処理方式＋高度処理方式
処 理 対 象 物	し尿及び浄化槽汚泥
公 称 能 力	100 kℓ/日（し尿：70 kℓ/日 浄化槽汚泥：30 kℓ/日）
放 流 先	木曾川

(3) し尿・浄化槽汚泥処理量

本市から桜ヶ丘クリーンセンターに搬入されたし尿及び浄化槽汚泥の量を図1-2、表1-11に示す。

処理量の経年変化を見てみると、年々減少傾向を示しており、平成26年度でし尿及び浄化槽汚泥の処理量の合計は、9,062tとなっている。公共下水道の整備が完了し、し尿及び浄化槽汚泥も減少傾向となっている。割合については大幅な変化は見られず、平成26年度における割合も、し尿15.1%、浄化槽汚泥84.9%とほぼ同様な割合となっている。

図1-2 し尿及び浄化槽汚泥投入量の推移（合計）

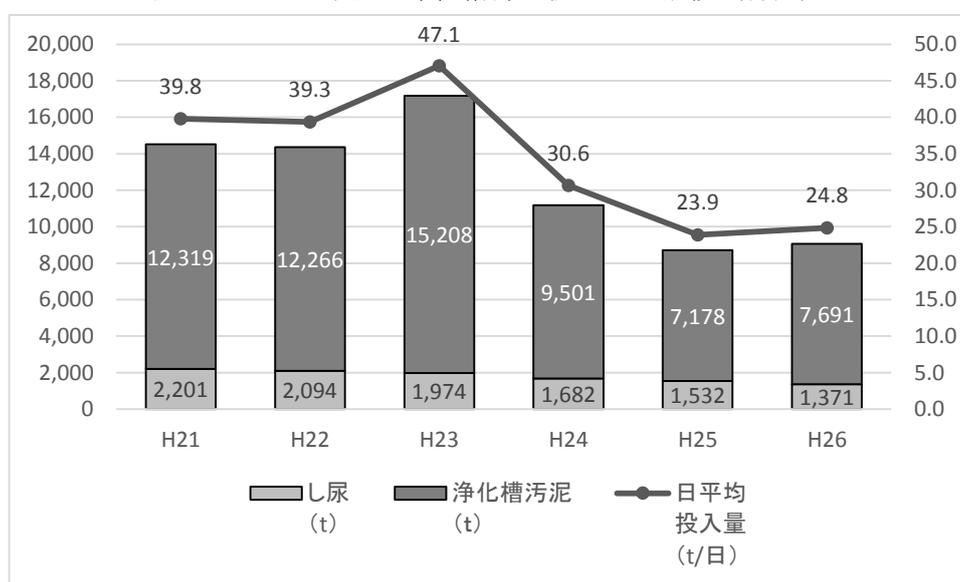


表1-11 し尿及び浄化槽汚泥投入量の推移

年度	し尿 (t)	浄化槽汚泥※ (t)	合計 (t)	日平均投入量 (t/日)	し尿割合 (%)	汚泥割合 (%)
H21	2,201	12,319	14,520	39.8	15.2	84.8
H22	2,094	12,266	14,361	39.3	14.6	85.4
H23	1,974	15,208	17,182	47.1	11.5	88.5
H24	1,682	9,501	11,183	30.6	15.0	85.0
H25	1,532	7,178	8,710	23.9	17.6	82.4
H26	1,371	7,691	9,062	24.8	15.1	84.9

※H23は桜ヶ丘ハイツ、H26は今浄化センターの公共下水道への切り替えで浄化槽汚泥が増。資料：可茂衛生施設利用組合

(4) し尿処理費用

本市におけるし尿処理費用を表1-12に示す。公共下水道の接続に伴い、し尿処理に係る費用は各年度ごとの変動はあるが減少傾向であり、平成26年度は91,794千円となっている。内訳を見てみると、可茂衛生施設地用組合負担金が大部分を占めており、合併浄化槽補助金は平成26年度には4,615千円となっている。

表1-12 し尿処理費用の推移 (単位：千円)

年度	し尿処理費用合計	可茂衛生施設利用 組合負担金	合併浄化槽補助金	その他
H21	143,386	132,755	8,103	2,527
H22	127,930	115,690	9,343	2,897
H23	112,979	102,497	7,545	2,937
H24	86,066	72,486	6,286	6,294
H25	84,342	72,318	8,865	3,159
H26	91,794	84,060	4,615	3,119

資料：下水道課、環境課