

第3編 生活排水処理基本計画

第3編 生活排水処理基本計画 目次

第3-1編. 生活排水処理基本計画（名寄市）

第3-2編. 生活排水処理基本計画（下川町）

第3-3編. 生活排水処理基本計画（美深町）

第3-4編. 生活排水処理基本計画（音威子府村）

第3-5編. 名寄地区衛生施設事務組合におけるし尿及び浄化槽汚泥処理計画

第3-1編 生活排水処理基本計画(名寄市)

第3-1編 生活排水処理基本計画(名寄市) 目次

第1章 基本方針	3-1-1
第1節 生活排水に係る理念・目標	3-1-1
第2節 生活排水処理施設整備の基本方針	3-1-2
第2章 計画目標年度の設定	3-1-3
第3章 生活排水の排出状況	3-1-4
第1節 生活排水処理体系の現状	3-1-4
第2節 生活排水の処理体系別人口の推移	3-1-5
第4章 生活排水の処理主体	3-1-12
第5章 生活排水処理基本計画	3-1-13
第1節 生活排水の処理計画	3-1-13
1 現計画と現状実績値の比較	3-1-13
2 生活排水を処理する対象区域及び人口など	3-1-13
3 整備方針	3-1-34
4 計画目標	3-1-34
第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	3-1-35
1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	3-1-35
2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績	3-1-35
3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位	3-1-37
第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画	3-1-43
1 収集・運搬計画に関する目標	3-1-43
2 収集区域の範囲	3-1-43
3 収集運搬の方法	3-1-43
第4節 中間処理計画	3-1-43
1 中間処理に関する目標	3-1-43
2 中間処理の方法及び量	3-1-43
3 処理施設の概要	3-1-44
4 運転管理計画	3-1-44
第5節 最終処分計画	3-1-44
1 最終処分の方法	3-1-44
第6節 その他	3-1-45
1 住民に対する広報・啓発活動	3-1-45
2 地域に関する諸計画関係	3-1-46

第1章 基本方針

第1節 生活排水に係る理念・目標

名寄市の生活排水処理は、公共下水道事業において名寄地区市街地などが整備され、昭和54年度より名寄下水終末処理場が供用開始している。

風連地区では平成5年度から特定環境保全公共下水道事業により風連地区市街地などが整備され、平成9年度より風連浄水管理センターが供用開始している。また、平成28年度には公共下水道事業へ移行している。

これらの下水道整備により、公共用水域の水質汚濁並びに、水洗化による生活環境の改善・向上が図られている。しかし、公共下水道の処理区域外の地域については、人口減少が進んでおり、住宅の点在する農村地区という地域特性から、公共下水道事業などによる集合処理施設の整備は困難な状況にある。そのため、これらの地域から排出される生活雑排水の一部は、未処理のまま公共用水域へ放流されており、河川・水路などの水質汚濁の原因となっている。

このような状況から、本市ではこれらの地域の生活排水を適切に処理することが重要な課題となっていることに鑑み、下水道計画区域以外で、名寄地区では平成8年度から、風連地区では平成9年度から『個別排水処理施設整備事業』に着手している。

生活排水処理施設整備は『良好な生活環境及び都市機能を確保』すると共に、『生活排水の適正な処理』を図るため、『排水の適正処理に関する啓発』と『生活排水処理の普及』に努め、公共用水域の水質改善を図るにとどまらず、充実した住みよいまちづくりに資するものである。

第2節 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水対策の基本として、排水の適正処理に関する啓発を行うとともに、生活排水処理施設を逐次整備する。また、生活排水の処理方法は、処理人口の推移並びに人口密集度・地理的条件・維持管理の容易性などを考慮して、地域の特性にあった選定を行う。

本市における、生活排水の処理施設整備の基本方針については、次のとおりとする。

- ① 下水道処理区域については、「公共下水道事業計画」に基づき施設整備を継続しながら、処理区域内の未接続者(単独処理浄化槽の利用者を含む)に対して、下水道への接続を指導する。
- ② 将来においても公共下水道の整備が困難な地域については、地域の実情を勘案して合併処理浄化槽の普及促進を図る。
- ③ 現在、単独処理浄化槽を設置している家屋については、生活排水処理を進めるため、個々の状況を勘案しながら合併処理浄化槽への転換を指導していく。
- ④ 家庭で出来る台所での排水対策、洗濯時の排水対策など、住民への周知を図るため広報・啓発活動を実施する。

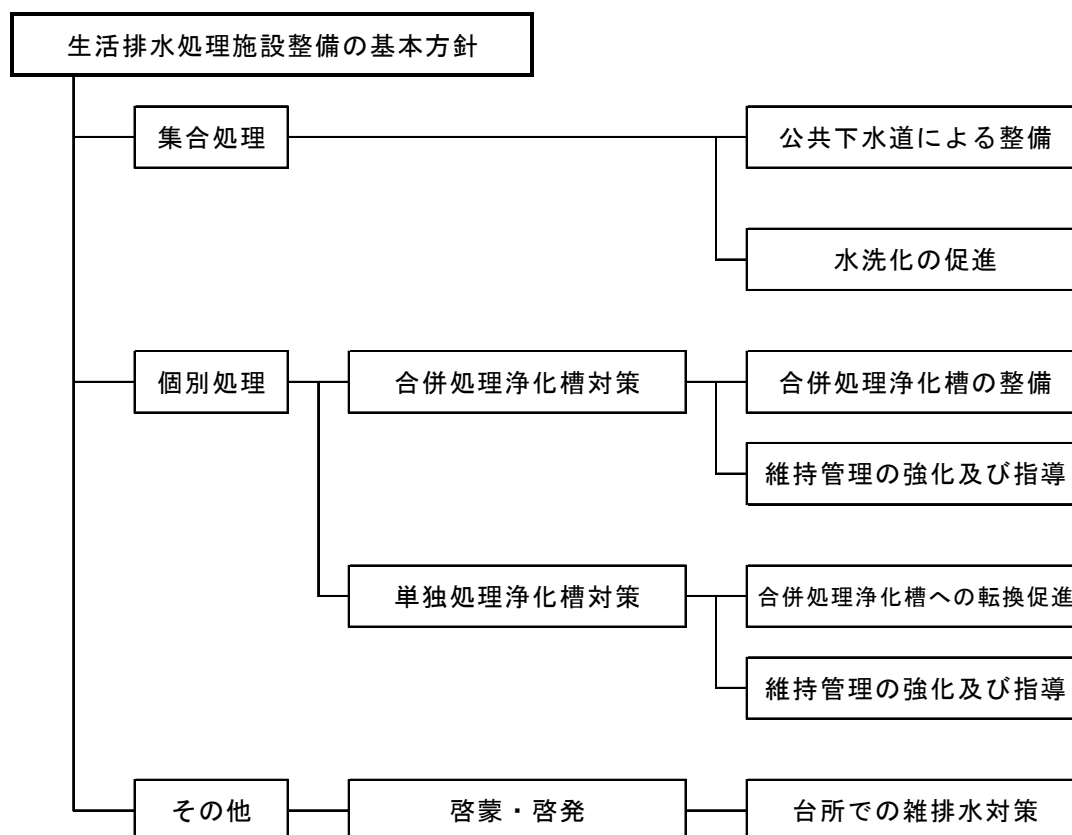


図 3-1.1.1 生活排水処理施設整備の基本方針

第2章 計画目標年度の設定

本計画は、現広域化計画を見直すものであるため、平成25年度～令和9年度までの15年間の計画期間とし、令和元年度を計画見直し年度、令和4年度を中間目標年度、令和9年度を計画目標年度とする。なお、中間目標年度においては、社会環境などの状況変化に応じて柔軟に計画の見直しを行うものとする。

表 3-1.2.1 計画期間と目標年度

年度	平成							令和								
	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	7	8	9
内容	計画策定					中間目標		計画見直し			中間目標					計画目標

	年度											
	H25	...	H29	H30	R元	...	R3	R4	...	R8	R9	
新名寄市総合計画	第一次		第二次								目標	
名寄市公共下水道事業計画 (名寄処理区) (風連処理区)												
生活排水処理基本計画			目 中 標 間		見 計 直 画			目 中 標 間				目 計 標 画

図 3-1.2.1 生活排水処理基本計画と関連計画の目標年度

(*1) 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について

環整第95号昭和52年11月4日

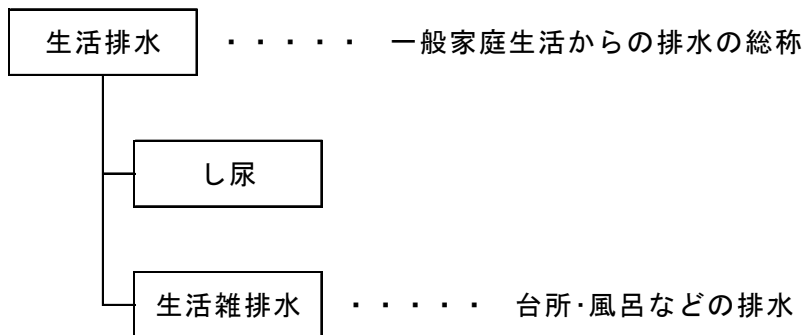
(一部改正 衛環第22号平成2年2月1日 当職通知)

「本計画の目標年次は原則として計画策定年次より10年から15年後程度とし、必要に応じて中間年次を設けること。」

必要に応じて中間目標年次を設けることとするのは、将来予測の確度、施設の耐用年数、施設の整備状況などを勘案して、概ね5年ごとに、又は諸条件に大きな変動があった場合などにおいては、基本計画を見直す必要があることから、これに対応して定められているものである。

第3章 生活排水の排出状況

本計画で定める生活排水は、一般家庭から排出される汚水を示しており、工場排水・雨水・その他の特殊な排水は除外される。



第1節 生活排水処理体系の現状

本市の生活排水処理体系の現状としては、現在までに名寄下水終末処理場(名寄処理区)及び風連浄水管理センター(風連処理区)において汚水を処理する公共下水道で整備を進めてきた区域が供用開始しており、現状の行政区域内における処理体系は次に示すとおりとなっている。

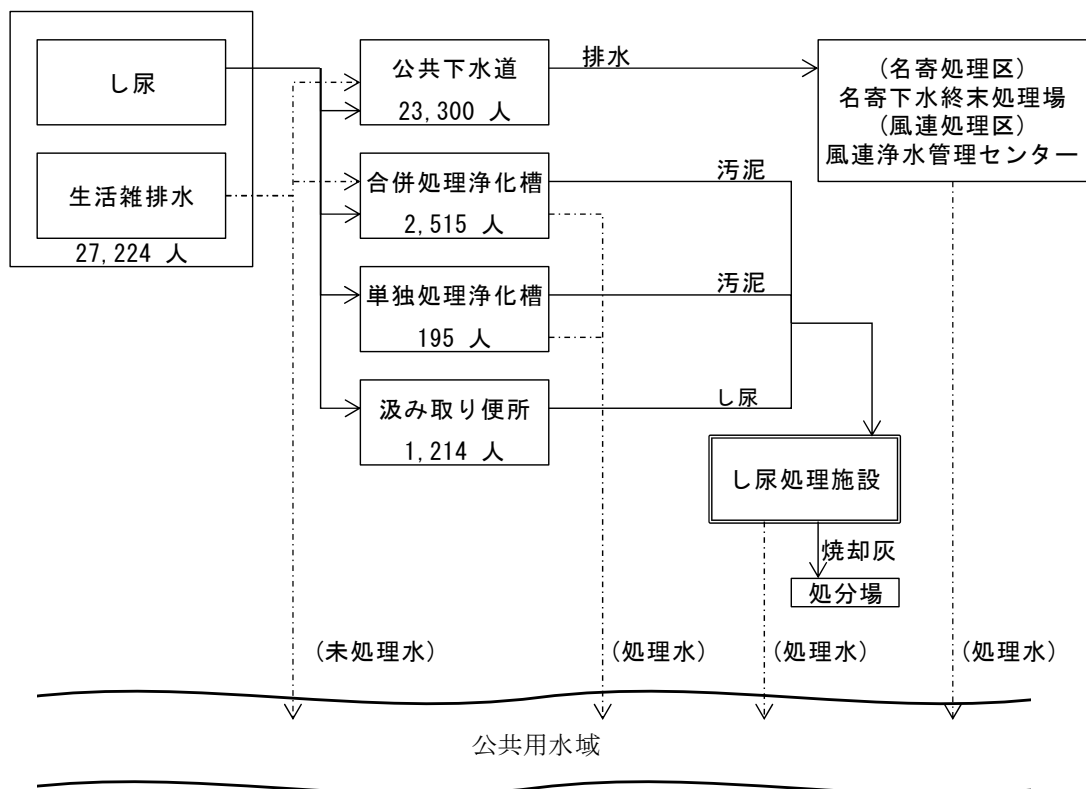


図 3-1.3.1 生活排水処理体系(平成30年度末現在)

第2節 生活排水の処理体系別人口の推移

本市における生活排水の現状は、平成30年度末現在で生活排水処理率(計画区域内人口に対する下水道・合併処理浄化槽人口)が94.8%(25,815人÷27,224人)に達しているが、残り5.2%(1,409人)については、台所・風呂・洗濯に係る雑排水を未処理のまま放流している状況である。下表に、生活排水の処理形態別人口の推移を示す。

表 3-1.3.1 生活排水の処理形態別人口の推移(過去10年間)

(単位：人)

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1 計画処理区域内人口	30,608 (26,269)	30,171 (25,929)	29,869 (25,891)	29,573 (25,731)	29,173 (25,437)	28,726 (25,051)	28,280 (24,648)	27,944 (24,328)	27,557 (23,965)	27,224 (23,734)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	27,101 (24,945)	26,736 (24,619)	26,796 (24,668)	26,690 (24,527)	26,647 (24,416)	26,489 (24,203)	26,311 (23,967)	26,215 (23,750)	25,924 (23,423)	25,815 (23,308)
(1) コミュニティプラント	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2.1) 合併処理浄化槽	1,531 (8)	1,555 (10)	1,593 (10)	1,662 (10)	1,732 (10)	1,752 (8)	1,785 (8)	1,821 (8)	1,849 (8)	1,875 (8)
(2.2) 名寄駐屯地合併処理浄化槽	633	572	545	511	509	542	567	652	660	640
(3.1) 公共下水道(名寄処理区)	22,635	22,331	22,348	22,270	22,151	21,939	21,747	21,549	21,306	21,212
(3.2) 公共下水道(風連処理区)	2,302	2,278	2,310	2,247	2,255	2,256	2,212	2,193	2,109	2,088
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	460 (0)	421 (0)	366 (0)	332 (0)	290 (0)	276 (0)	256 (0)	229 (0)	217 (0)	195 (0)
4 非水洗化人口	3,047 (1,324)	3,014 (1,310)	2,707 (1,223)	2,551 (1,204)	2,236 (1,021)	1,961 (848)	1,713 (681)	1,500 (578)	1,416 (542)	1,214 (426)
5 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	88.5%	88.6%	89.7%	90.3%	91.3%	92.2%	93.0%	93.8%	94.1%	94.8%

※()内は、下水道処理区域内人口を示す。

※各人口は統計時期の年度末値とする。

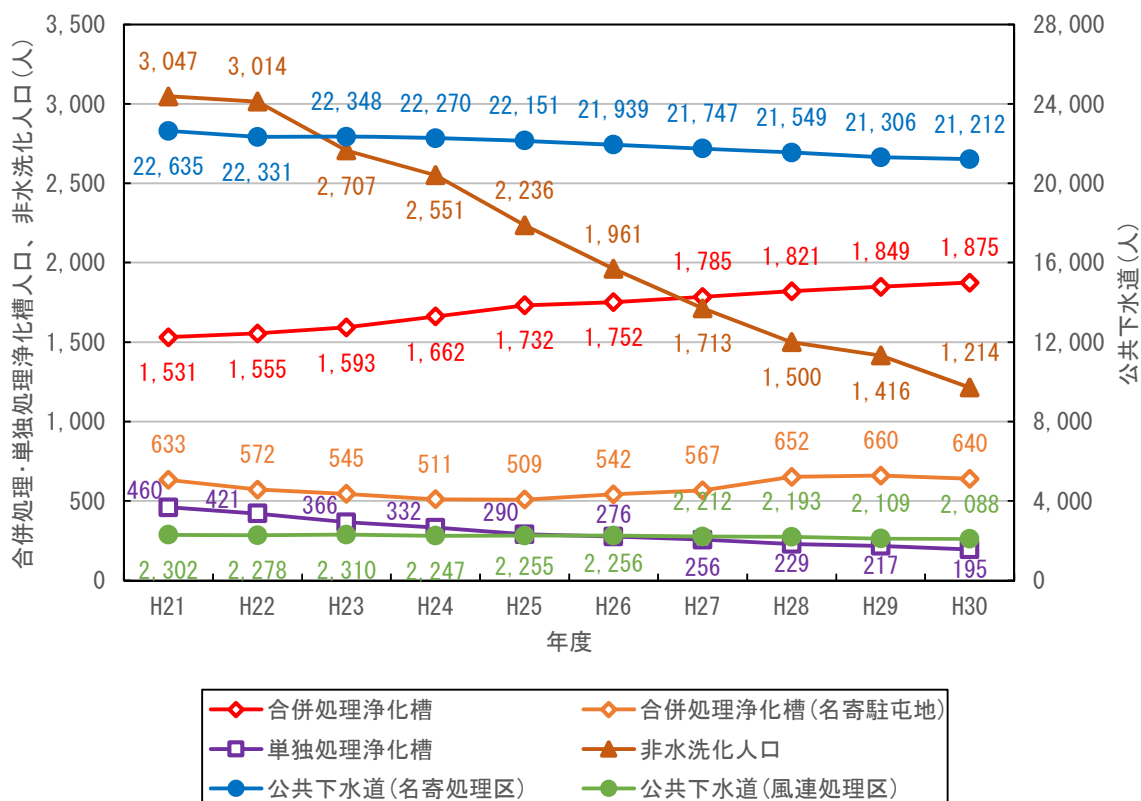


図 3-1.3.2 生活排水の処理形態別人口の推移(過去10年間)

(1) 浄化槽の設置状況

浄化槽は、家屋・施設などの状況に応じて設置する規模が異なる。

ここでは、実態が把握できる浄化槽規模別の設置済み基数を整理する。

表 3-1.3.2 合併・単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)

(単位：基)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	537	120	657
11～30	16	19	35
31～50	2	18	20
51～200	7	3	10
201～500	3	0	3
501人以上	1	0	1
合計	566	160	726

(2) 公共下水道の整備状況

① 名寄処理区

名寄処理区の公共下水道事業は、昭和46年度に本市市街地における整備に着手され、昭和54年度に名寄下水終末処理場が供用開始されて以来、順次事業計画区域を拡大しながら汚水管渠の整備を進め、供用開始区域を拡大してきた。

現在の下水道整備区域は、全体計画区域面積1,044.0haに対して、既存家屋を包括する939.8haについて事業計画を策定している。整備率は80.4%(839.6ha÷1044.0ha)(平成30年度末)に達している。

② 風連処理区

風連処理区の公共下水道事業は、平成5年度に特定環境保全公共下水道として本町市街地における整備に着手され、平成9年度に風連浄水管理センターが供用開始されて以来、順次事業計画区域を拡大しながら汚水管渠の整備を進め、供用開始区域を拡大してきた。また、平成28年度には、公共下水道事業へ移行し事業を推進している。

現在の下水道整備区域は、全体計画区域面積180.8ha(全体計画＝事業計画区域)に対して事業計画を策定している。整備率は86.9%(157.2ha÷180.8ha)(平成30年度末)に達している。

表 3-1.3.3 公共下水道の整備状況(過去10年間)

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政区域内人口(人)	30,608	30,171	29,869	29,573	29,173	28,726	28,280	27,944	27,557	27,224
名寄処理区	25,876	25,537	25,334	25,196	24,881	24,530	24,195	23,958	23,704	23,442
風連処理区	4,732	4,634	4,535	4,377	4,292	4,196	4,085	3,986	3,853	3,782
下水道										
全体計画区域内人口(人)	26,339	25,989	25,953	25,788	25,494	25,059	24,656	24,336	23,973	23,742
名寄処理区	23,693	23,389	23,406	23,316	23,048	22,688	22,348	22,063	21,784	21,584
風連処理区	2,646	2,600	2,547	2,472	2,446	2,371	2,308	2,273	2,189	2,158
事業計画区域内人口(人)	26,339	25,989	25,953	25,788	25,494	25,059	24,656	24,336	23,973	23,742
名寄処理区	23,693	23,389	23,406	23,316	23,048	22,688	22,348	22,063	21,784	21,584
風連処理区	2,646	2,600	2,547	2,472	2,446	2,371	2,308	2,273	2,189	2,158
処理区域内人口(人)	26,269	25,929	25,891	25,731	25,437	25,051	24,648	24,328	23,965	23,734
名寄処理区	23,683	23,379	23,396	23,306	23,038	22,680	22,340	22,055	21,776	21,576
風連処理区	2,586	2,550	2,495	2,425	2,399	2,371	2,308	2,273	2,189	2,158
水洗化人口(人)	24,937	24,609	24,658	24,517	24,406	24,195	23,959	23,742	23,415	23,300
名寄処理区	22,635	22,331	22,348	22,270	22,151	21,939	21,747	21,549	21,306	21,212
風連処理区	2,302	2,278	2,310	2,247	2,255	2,256	2,212	2,193	2,109	2,088
整備済み										
区域面積(ha)	990.7	990.7	991.8	995.9	996.8	996.8	996.8	996.8	996.8	996.8
名寄処理区	834.6	834.6	834.6	838.7	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6
風連処理区	156.1	156.1	157.2	157.2	157.2	157.2	157.2	157.2	157.2	157.2

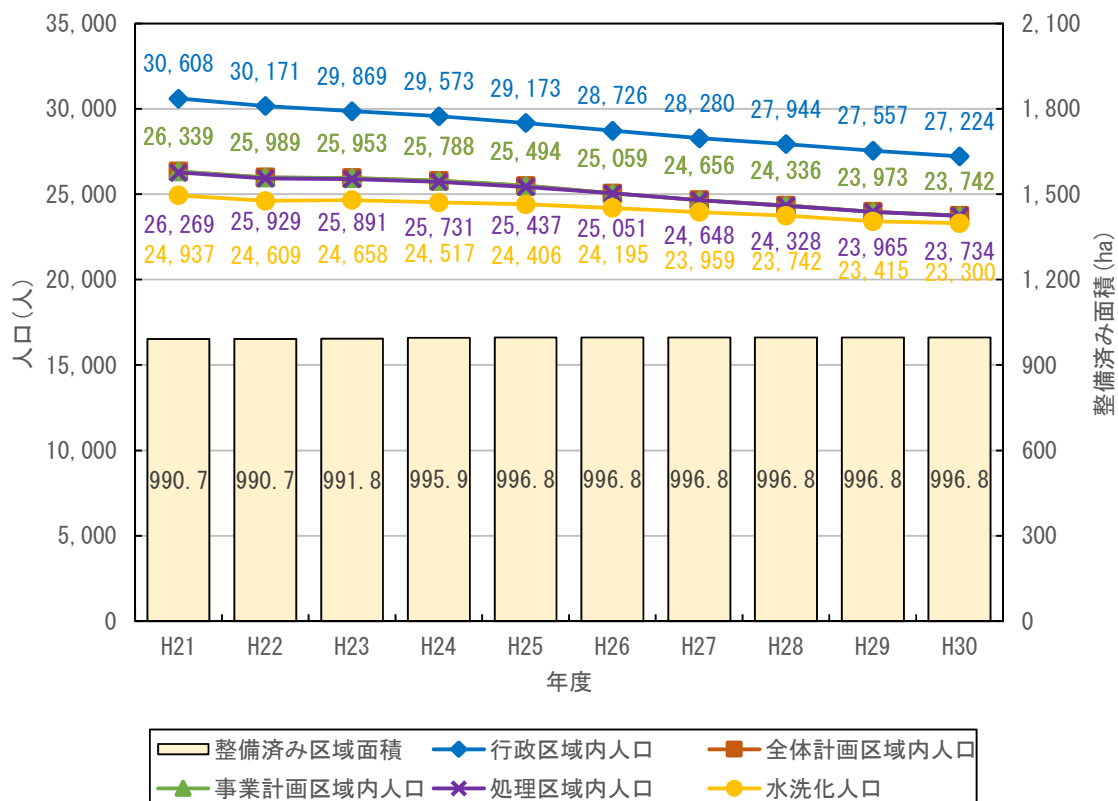


図 3-1.3.3 公共下水道の整備状況(過去10年間)

(3) し尿収集・運搬・処理の状況

① 収集区域

し尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本市全域を対象としている。

② 収集・運搬方法

本市における収集・運搬方法などの状況は、次のとおりである。

表 3-1.3.4 収集・運搬方法

項目	概要
収集対象	収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥である。
収集運搬の実施主体	し尿及び浄化槽汚泥は、共に委託方式により収集している。
収集運搬機材	し尿及び浄化槽汚泥は、共にバキューム車により収集している。
収集区分	し尿及び浄化槽汚泥は、名寄市全域を1業者が収集している。
し尿くみ取り手数料	178円/20L(令和元年10月改定、税込)

③ 収集実績

本市では、行政区域全域から収集されたし尿及び浄化槽汚泥を、組合の「衛生センター」に運搬している。

以下に、過去10年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を整理する。また、過去5年間の月別のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を以下に整理する。

表 3-1.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)
(単位：kL/年)

年度	し尿	浄化槽汚泥
H21	1,634.4	1,932.4
H22	1,550.4	1,923.3
H23	1,426.9	1,938.9
H24	1,320.3	1,981.8
H25	1,273.0	1,935.8
H26	1,149.6	1,913.5
H27	1,094.3	1,839.1
H28	1,026.0	1,871.2
H29	974.9	1,932.4
H30	936.7	1,894.1

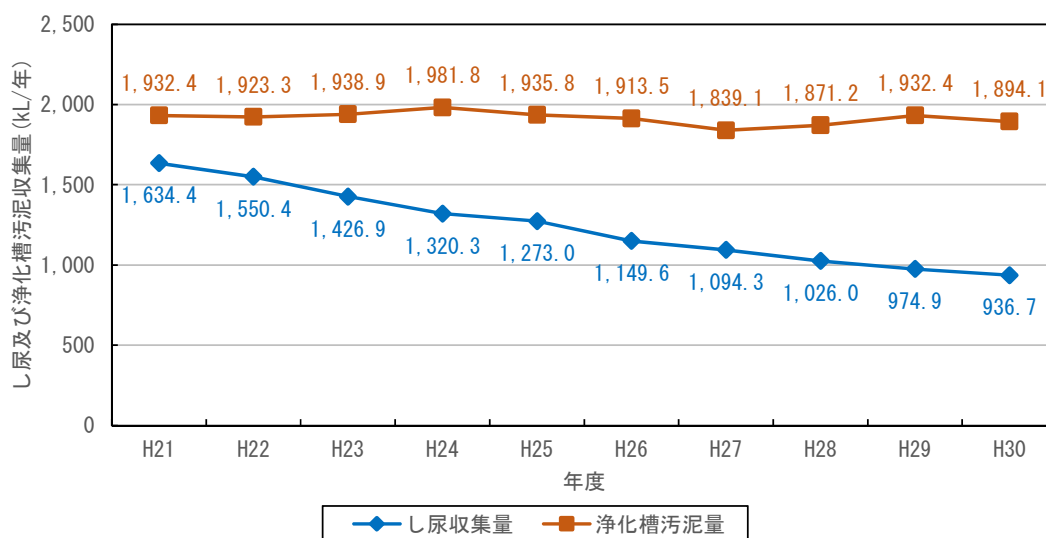


図 3-1.3.4 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

表 3-1.3.6 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

(単位 各月：kL/月、合計：kL/年)

年度 月	H26	H27	H28	H29	H30
4月	136.3	180.0	162.9	151.4	149.5
5月	265.1	226.7	280.0	254.0	289.9
6月	352.0	482.3	414.5	399.1	406.1
7月	406.4	316.1	331.3	390.8	357.0
8月	308.5	296.3	300.6	290.1	253.4
9月	445.7	422.6	432.9	379.9	382.7
10月	524.3	377.5	372.9	307.2	394.2
11月	198.8	266.4	230.7	308.7	260.7
12月	181.8	133.3	126.8	209.3	119.3
1月	53.8	62.6	66.2	61.3	62.7
2月	64.7	73.2	77.4	72.5	71.2
3月	125.7	96.4	101.0	83.0	84.1
合計	3,063.1	2,933.4	2,897.2	2,907.3	2,830.8

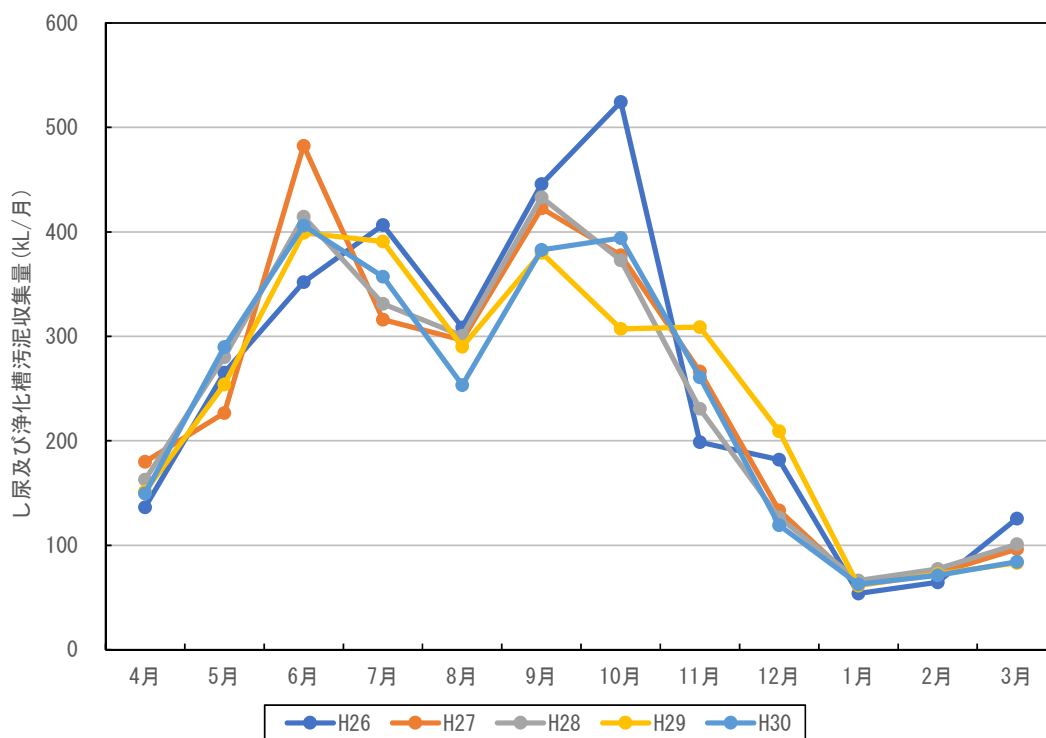


図 3-1.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

し尿の収集実績から、本市におけるし尿収集量は年々減少傾向を示している。また、浄化槽汚泥の収集量は横ばいで推移している。

また、月別のし尿及び浄化槽汚泥の収集量変動を見ると、冬季は少なくなり、夏季は収集量が増減する傾向が見られる。

(4) し尿処理施設の概要

本市のし尿処理場は昭和54年度に供用開始し、40年程経過する施設である。処理能力70kL/日であり、名寄地区衛生施設事務組合として名寄市・美深町・下川町・音威子府村の1市2町1村で運営している。幌加内町の一部地域についても、平成6年度より処理を受託している。

表 3-1.3.7 衛生センター施設の概要

項目	概要		
施設名称	名寄地区衛生施設事務組合 衛生センター		
施設所管	名寄地区衛生施設事務組合(名寄市、美深町、下川町、音威子府村)		
所在地	北海道名寄市字内淵107番地		
敷地面積	地目	面積(m ²)	地番
	宅地	16,697.17	107番地1、105番地3、106番地2、378番地
	用悪水路	1,629.00	464番地、459番地
	計	18,326.17	
処理方法	嫌気性消化活性汚泥法		
処理能力	70kL/日		
放流水質	BOD : 20mg/L以下※		
着工	昭和51年6月		
竣工	昭和54年3月		

※整備当初の放流水質は、廃棄物処理法(改定前)に示されていたBOD 30mg/L以下が適用されていたが、現在は改定後の20mg/L以下で処理されている。

第4章 生活排水の処理主体

本市の目標年次における一般廃棄物の種類別、処理の区分別の処理主体を下表に示す。

表 3-1.4.1 生活排水処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	名寄市、個人 (陸上自衛隊名寄駐屯地)
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理場	し尿及び浄化槽汚泥	名寄地区衛生施設事務組合
公共下水道 終末処理場	し尿及び生活雑排水 ・その他汚水	名寄市 (名寄下水終末処理場) (風連浄水管理センター)

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水の処理計画

1 現計画と現状実績値の比較

以下に、現計画(平成24年度策定)の計画値と現状実績(平成30年度)の比較を示す。実績値は現計画の中間目標値を上回っているため、現状に合わせて計画目標を整理し直すものとする。

表 3-1.5.1 現計画と現状実績値の比較

(単位：人)

項目	現状 H30年度 (最新実績)	現計画(平成24年度策定)	
		R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	27,224	25,660	23,790
計画処理区域内人口(人)	27,224	25,660	23,790
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	25,815	24,210	23,240
生活排水処理率(%)	94.8%	94.3%	97.7%

2 生活排水を処理する対象区域及び人口など

2.1 対象区域

生活排水処理の対象区域は行政区域全域とし、事業種別とその区域は以下のとおりとする。

表 3-1.5.2 対象区域

区域	概要
集合処理する区域	投資効果などの経済性を考慮して、人口が密集する地域を対象地域とする。公共下水道の整備によって区域内の生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る。
単独処理する区域	人口の推移及び集中状況、地理的条件、経済性などの総合的評価により集合処理することが不利と判断し、合併処理浄化槽によって生活排水を処理するものとする。

2.2 計画処理人口

2.2.1 集合処理する区域

(1) 現況実績の把握

本市の集合処理は公共下水道により行われている。以下に公共下水道の整備率と水洗化率を以下に示す。

本市の下水道整備は、全体計画区域面積1,224.8ha(名寄処理区：1,044.0ha、風連処理区：180.8ha)に対して、平成30年度末で約81%の996.8ha(名寄処理区：839.6ha、風連処理区：157.2ha)を整備済み区域としている。

また、平成30年度における処理区域内人口は23,734人(名寄処理区：21,576人、風連処理区：2,158人)となっており、全体計画区域人口23,742人(名寄処理区：21,584人、風連処理区：2,158人)に対する割合はほぼ100%に達しているため、本市の下水道整備は人口集中区域で概ね完了の目途が立っている状況にある。

表 3-1.5.3 公共下水道の整備率

処理区	計画面積 (ha)	整備済み面積 (ha)	整備率 (%)
名寄処理区	1,044.0	839.6	80.4%
風連処理区	180.8	157.2	86.9%
合計	1,224.8	996.8	81.4%

(2) 集合処理人口の推計方法

集合処理人口（下水道水洗化人口）は以下の手順により算出する。推計においては、実績の傾向を見て平均値、直近実績値、統計式結果等を用いる。また、以降に使用する用語を表 3-1.5.5に整理する。

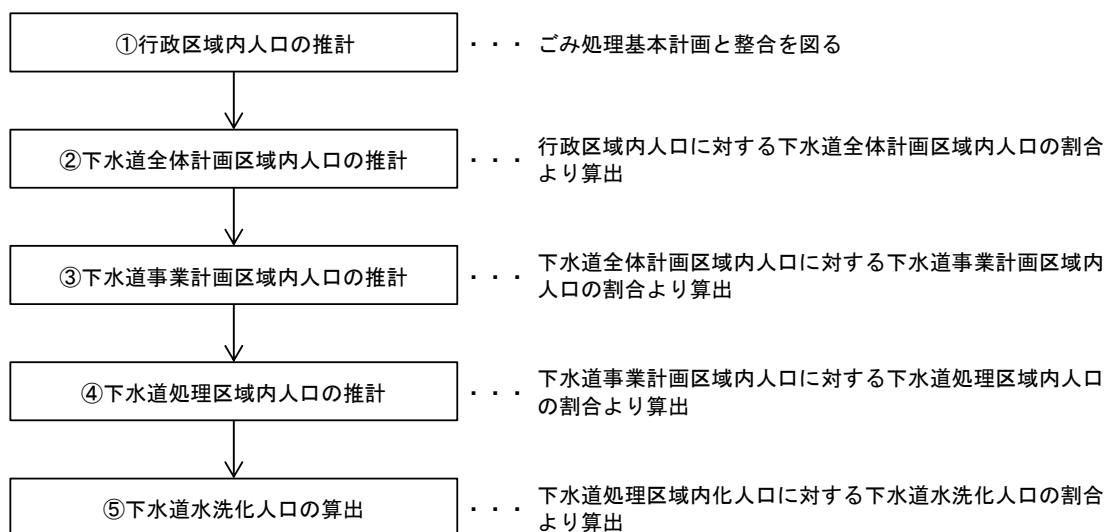


図 3-1.5.1 計画処理人口算定フロー

表 3-1.5.4 統計的手法

統計的手法	数式
直線式	$y = bx + a$
分数式	$y = b \frac{1}{x} + a$
ルート式	$y = b\sqrt{x} + a$
対数式	$y = b \ln x + a$
べき乗式	$y = ax^b$
指数式	$y = a \times b^x$

※：a及びbは定数

表 3-1.5.5 生活排水処理に関する用語

用語	説明
行政区域内人口	行政区域として定められている区域内の人口。本計画では、生活排水処理の対象は行政区域全域とする。
下水道全体計画区域内人口	下水道全体計画に定められている区域内の人口。
下水道事業計画区域内人口 (旧下水道認可区域内人口)	下水道事業計画に定められている区域内の人口。
下水道処理区域内人口	下水処理が開始されている処理区域に居住する人口。下水道整備人口と同値である。
下水道水洗化人口	下水道施設を利用できる人口のうち、実際に排水設備等を設置し、下水道を利用している人口。
水洗化・生活雑排水処理人口	本計画では公共下水道及び合併処理浄化槽を利用している人口。
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	本計画では単独処理浄化槽を利用している人口を指す。
非水洗化人口	本計画では汲み取り便所の利用者数を指す。

① 行政区域内人口

行政区域内人口の推計は、「第2編」のごみ処理基本計画と整合を図るものとする。

以降に、行政区域内人口の推計結果を示す。

表 3-1.5.6 行政区域内人口の推計結果

(単位：人)

年度	人口ビジョン推計	実績	補正值 (H30人口ビジョン 推計－H30実績)	補正推計 (人口ビジョン 推計－補正值)
H27	29,031	28,280	-	-
H28	28,856	27,944		-
H29	28,681	27,557		-
H30	28,506	27,224		-
R元	28,331	-	1,282	27,049
R2	28,156	-		26,874
R3	27,955	-		26,673
R4	27,754	-		26,472
R5	27,553	-		26,271
R6	27,352	-		26,070
R7	27,153	-		25,871
R8	26,959	-		25,677
R9	26,765	-		25,483
R10	26,571	-		25,289
R11	26,377	-		25,095
R12	26,183	-		24,901

※「人口ビジョン推計」の着色箇所は人口ビジョンにおける推計値であり、その間は直線補完している。

中間目標(R4年度)：26,472人

計画目標(R9年度)：25,483人

また、名寄処理区と風連処理区の行政区域内人口の推計結果を以下に示す。

表 3-1.5.7 処理区別行政区域内人口の推計結果

年度	行政区域内人口 (人)	名寄処理区		名寄処理区 人口割合 (%)
		名寄処理区 (人)	風連処理区 (人)	
H21	30,608	25,876	4,732	84.54
H22	30,171	25,537	4,634	84.64
H23	29,869	25,334	4,535	84.82
H24	29,573	25,196	4,377	85.20
H25	29,173	24,881	4,292	85.29
H26	28,726	24,530	4,196	85.39
H27	28,280	24,195	4,085	85.56
H28	27,944	23,958	3,986	85.74
H29	27,557	23,704	3,853	86.02
H30	27,224	23,442	3,782	86.11
R元	27,049	23,341	3,708	86.29
R2	26,874	23,238	3,636	86.47
R3	26,673	23,112	3,561	86.65
R4	26,472	22,986	3,486	86.83
R5	26,271	22,858	3,413	87.01
R6	26,070	22,730	3,340	87.19
R7	25,871	22,601	3,270	87.36
R8	25,677	22,478	3,199	87.54
R9	25,483	22,354	3,129	87.72

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、名寄処理区人口割合を「名寄処理区÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、名寄処理区を「行政区域内人口×名寄処理区人口割合」より算出している（名寄処理区人口割合の設定については次ページに示す。）。また、風連処理区は「行政区域内人口－名寄処理区」より算出している。

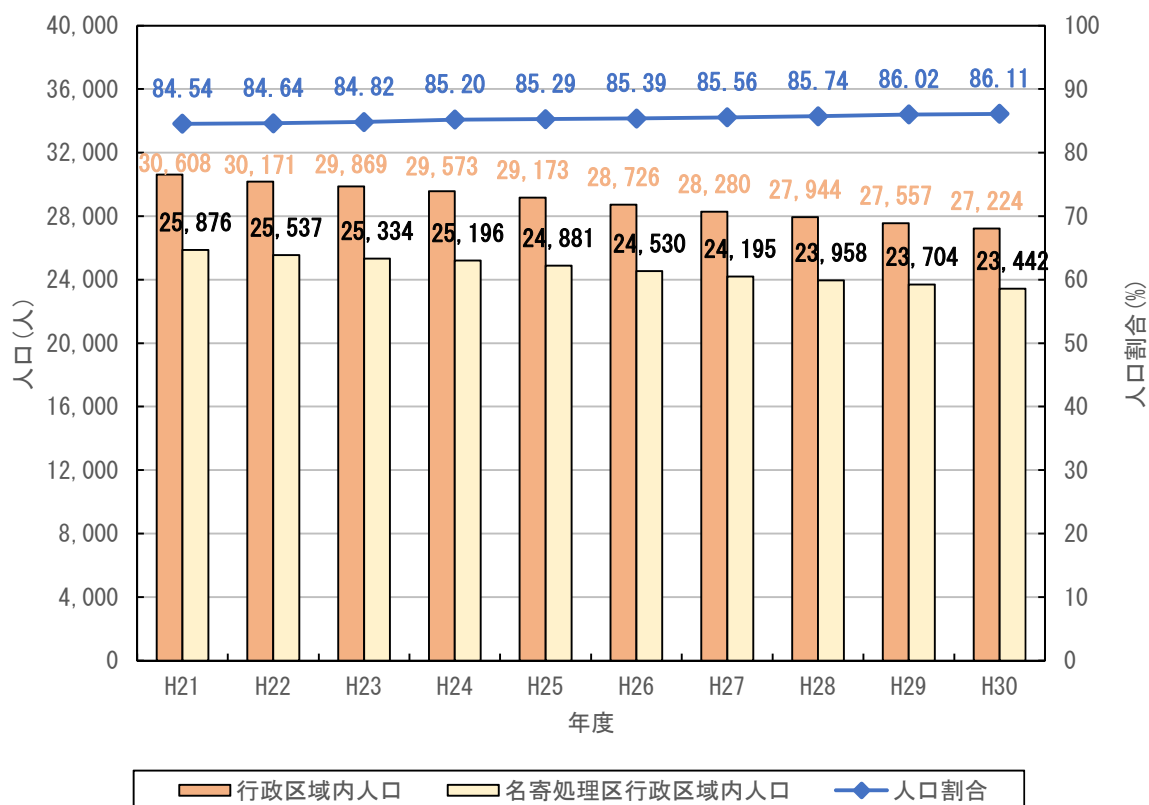


図 3-1.5.2 名寄処理区行政区域内人口割合の実績

表 3-1.5.8 名寄処理区行政区域内人口割合の統計式結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.1792x + 84.345$	0.9929	87.72	-0.03
分数式	$y = -1.5894 \frac{1}{x} + 85.797$	0.8064	86.19	0.48
ルート式	$y = 0.7594 \sqrt{x} + 83.625$	0.9845	87.02	0.08
対数式	$y = 0.7075 \ln x + 84.262$	0.9490	86.56	0.21
べき乗式	$y = 84.2665 x^{0.00830}$	0.9498	86.57	0.22
指数式	$y = 84.3493 \times 1.00210^x$	0.9928	87.75	-0.03
採用式	直線式	0.9929	87.72	-0.03

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 直線式（相関係数：0.9929）
- ・ 人口割合 : 87.72%（R9年度）
- ・ 名寄処理区行政人口 : 25,483 × 87.72% = 22,354人（R9年度）
- ・ ※風連処理区行政人口 : 25,483 - 22,354 = 3,129人（R9年度）

② 下水道全体計画区域内人口

生活排水処理計画では、集合処理区域（公共下水道）と個別処理（合併処理浄化槽）の目標人口の設定が必要となる。

この人口設定の方法については、過去10年間における「下水道全体計画区域内人口」と「行政区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道全体計画区域内人口を算出する。

(a) 名寄処理区

名寄処理区における下水道全体計画区域内人口の推計結果を以下に示す。名寄処理区の区域内人口割合は過去10年間でほぼ一定推移している。このため、下水道全体計画区域内人口の割合は、過去10年間の実績平均値を用いることとする。

表 3-1.5.9 下水道全体計画区域内人口の推計結果(名寄処理区)

年度	行政区域内人口 (人)	下水道全体計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	25,876	23,693	91.56
H22	25,537	23,389	91.59
H23	25,334	23,406	92.39
H24	25,196	23,316	92.54
H25	24,881	23,048	92.63
H26	24,530	22,688	92.49
H27	24,195	22,348	92.37
H28	23,958	22,063	92.09
H29	23,704	21,784	91.90
H30	23,442	21,584	92.07
R元	23,341	21,511	92.16
R2	23,238	21,416	92.16
R3	23,112	21,300	92.16
R4	22,986	21,184	92.16
R5	22,858	21,066	92.16
R6	22,730	20,948	92.16
R7	22,601	20,829	92.16
R8	22,478	20,716	92.16
R9	22,354	20,601	92.16

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道全体計画区域内人口÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道全体計画区域内人口を「行政区域内人口×人口割合」より算出している(人口割合の設定については次ページに示す。)

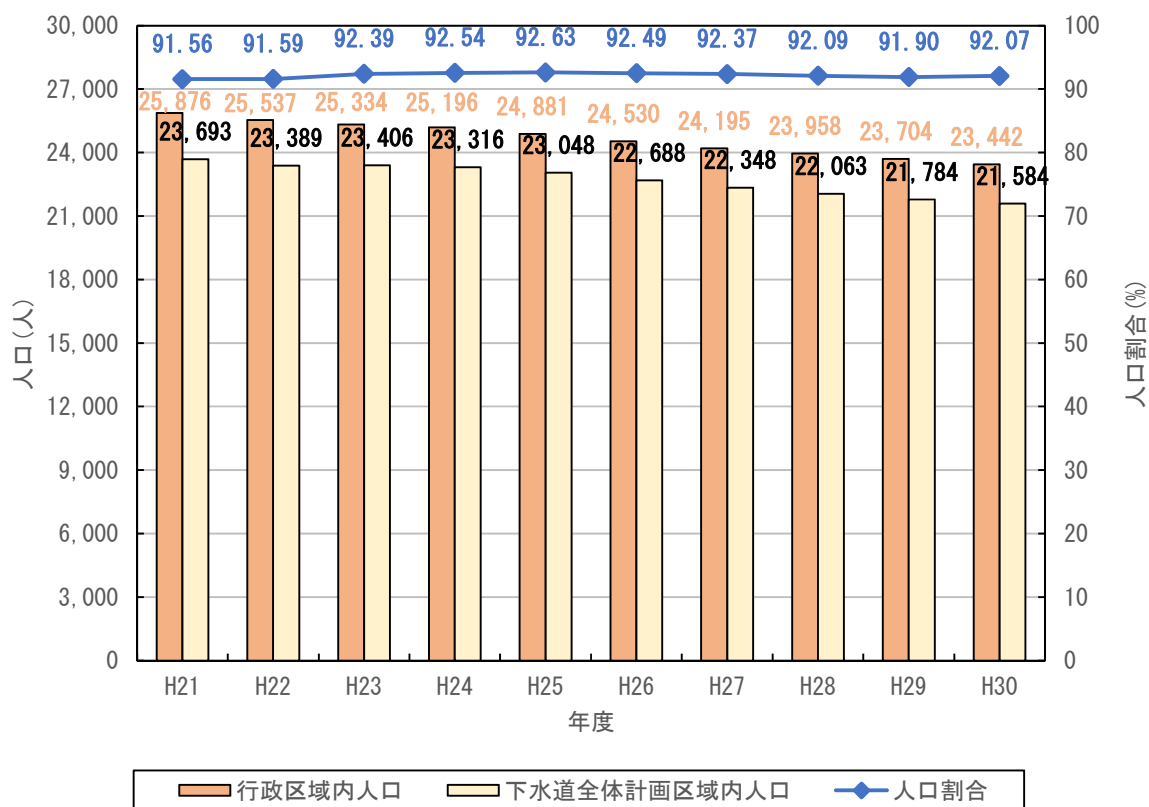


図 3-1.5.3 下水道全体計画区域内人口割合の実績(名寄処理区)

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 92.16% (R9年度)
- ・ 下水道全体計画区域内人口 (名寄処理区)
: $22,354 \times 92.16\% = 20,601$ 人 (R9年度)

(b) 風連処理区

風連処理区における下水道全体計画区域内人口の推計結果を以下に示す。風連処理区の区域内人口割合は過去10年間で微増しているが、直近6年間では57%程度でほぼ一定推移している。このため、下水道全体計画区域内人口の割合は、直近の実績値（平成30年度値）を用いることとする。

表 3-1.5.10 下水道全体計画区域内人口の推計結果(風連処理区)

年度	行政区域内人口 (人)	下水道全体計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	4,732	2,646	55.92
H22	4,634	2,600	56.11
H23	4,535	2,547	56.16
H24	4,377	2,472	56.48
H25	4,292	2,446	56.99
H26	4,196	2,371	56.51
H27	4,085	2,308	56.50
H28	3,986	2,273	57.02
H29	3,853	2,189	56.81
H30	3,782	2,158	57.06
R元	3,708	2,116	57.06
R2	3,636	2,075	57.06
R3	3,561	2,032	57.06
R4	3,486	1,989	57.06
R5	3,413	1,947	57.06
R6	3,340	1,906	57.06
R7	3,270	1,866	57.06
R8	3,199	1,825	57.06
R9	3,129	1,785	57.06

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道全体計画区域内人口÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道全体計画区域内人口を「行政区域内人口×人口割合」より算出している(人口割合の設定については次ページに示す。)

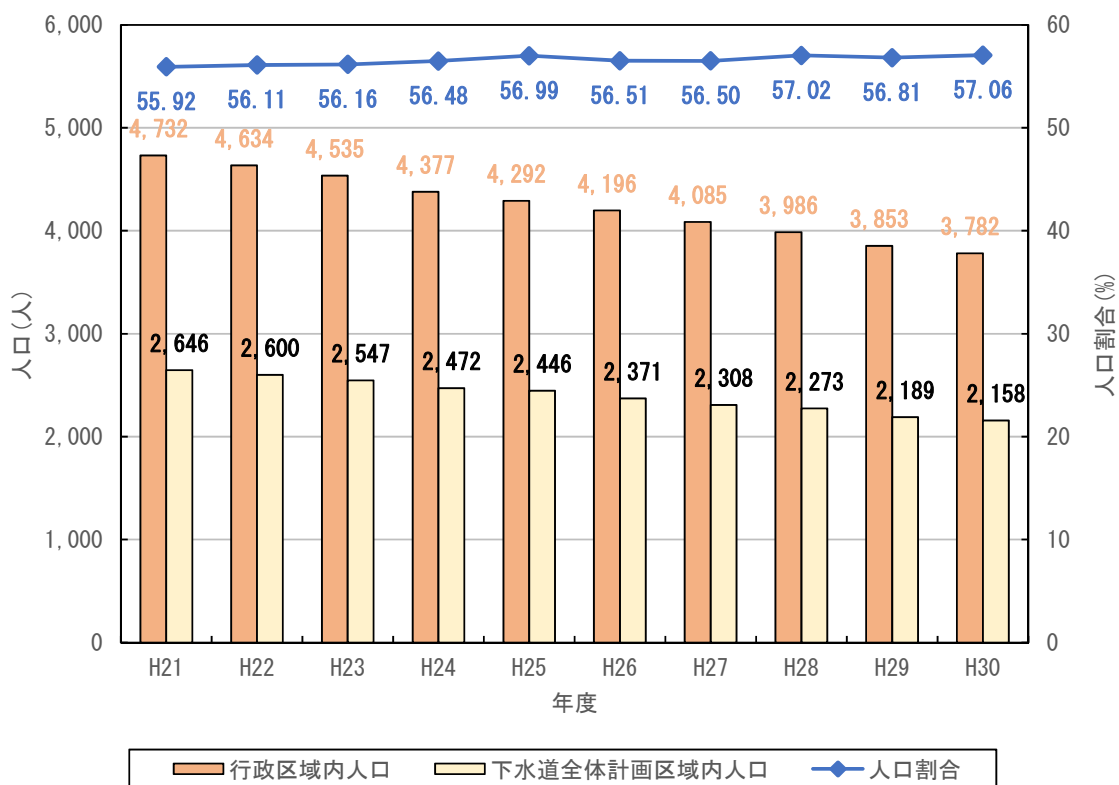


図 3-1.5.4 下水道全体計画区域内人口割合の実績(風連処理区)

- ・ 推計手法 : 直近実績値(H30年度)で一定推移
- ・ 人口割合 : 57.06% (R9年度)
- ・ 下水道全体計画区域内人口 (風連処理区)
: $3,129 \times 57.06\% = \underline{1,785 \text{人 (R9年度)}}$

③ 下水道事業計画区域内人口

過去10年間における「下水道事業計画区域内人口」と「下水道全体計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道事業計画区域内人口を算出する。

表 3-1.3.3より、名寄処理区、風連処理区ともに、「下水道事業計画区域内人口」は「下水道全体計画区域内人口」と同じ数値となっているため、将来においても同様に推移するものと想定する。

④ 下水道処理区域内人口

過去10年間における「下水道処理区域内人口」と「下水道事業計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道処理区域内人口を算出する。

(a) 名寄処理区

名寄処理区における下水道処理区域内人口の推計結果を以下に示す。過去10年間で同値で推移しているため、将来においても同じ割合で推移するものとする。

表 3-1.5.11 下水道処理区域内人口の推計結果(名寄処理区)

年度	下水道事業計画 区域内人口 (人)	下水道 処理区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	23,693	23,683	99.96
H22	23,389	23,379	99.96
H23	23,406	23,396	99.96
H24	23,316	23,306	99.96
H25	23,048	23,038	99.96
H26	22,688	22,680	99.96
H27	22,348	22,340	99.96
H28	22,063	22,055	99.96
H29	21,784	21,776	99.96
H30	21,584	21,576	99.96
R元	21,511	21,502	99.96
R2	21,416	21,407	99.96
R3	21,300	21,291	99.96
R4	21,184	21,176	99.96
R5	21,066	21,058	99.96
R6	20,948	20,940	99.96
R7	20,829	20,821	99.96
R8	20,716	20,708	99.96
R9	20,601	20,593	99.96

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道処理区域内人口÷下水道事業計画区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道処理区域内人口を「下水道事業計画区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

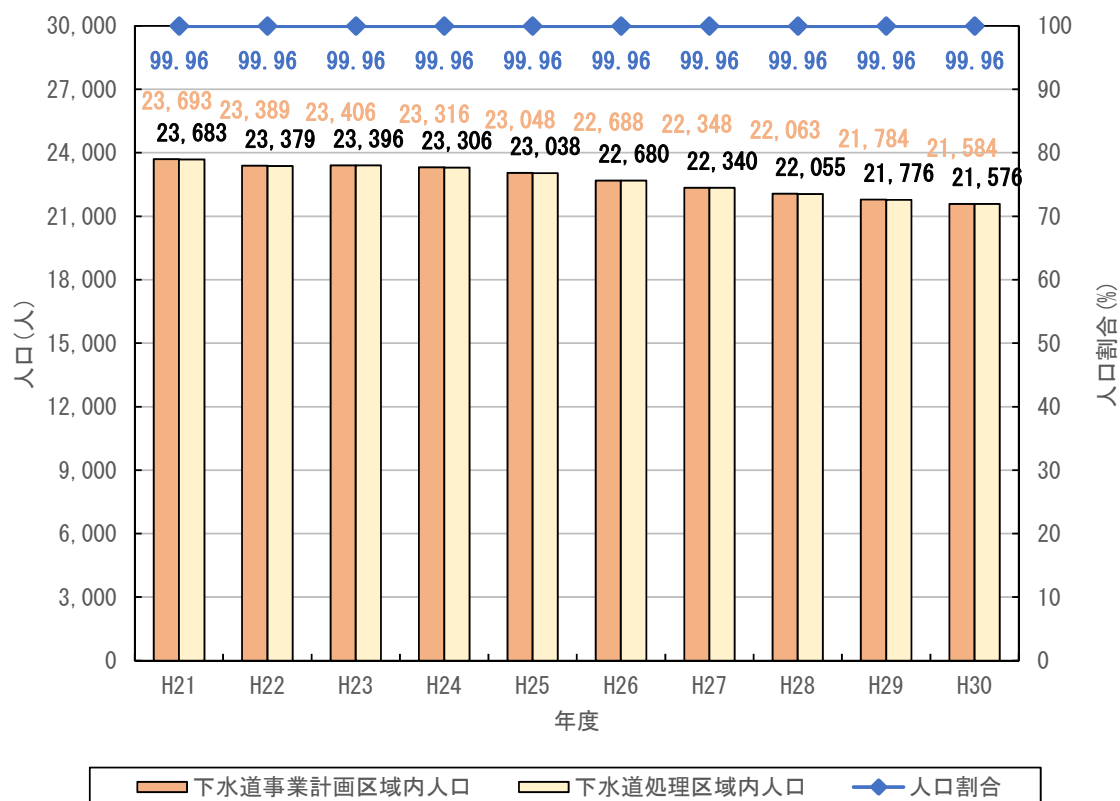


図 3-1.5.5 下水道処理区域内人口割合の実績(名寄処理区)

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 99.96% (R9年度)
- ・ 下水道処理区域内人口(名寄処理区) : 20,601 × 99.96% = 20,593人 (R9年度)

(b) 風連処理区

表 3-1.3.3より、風連処理区において、「下水道処理区域内人口」は「下水道事業計画区域内人口」と同じ数値となっているため、将来においても同様と考える。

- ・ 推計手法 : 下水道事業計画区域内人口と同値
- ・ 下水道処理区域内人口(風連処理区) : 1,785人 (R9年度)

⑤ 下水道水洗化人口

過去10年間における「下水道水洗化人口」と「下水道処理区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道水洗化人口を算出する。

(a) 名寄処理区

名寄処理区における下水道水洗化人口の推計結果を以下に示す。推計は統計的手法により算出を行う。

表 3-1.5.12 下水道水洗化人口の推計結果(名寄処理区)

年度	下水道 処理区域内人口 (人)	下水道 水洗化人口 (人)	人口割合 (%)
H21	23,683	22,635	95.57
H22	23,379	22,331	95.52
H23	23,396	22,348	95.52
H24	23,306	22,270	95.55
H25	23,038	22,151	96.15
H26	22,680	21,939	96.73
H27	22,340	21,747	97.35
H28	22,055	21,549	97.71
H29	21,776	21,306	97.84
H30	21,576	21,212	98.31
R元	21,502	21,164	98.43
R2	21,407	21,097	98.55
R3	21,291	21,004	98.65
R4	21,176	20,909	98.74
R5	21,058	20,812	98.83
R6	20,940	20,714	98.92
R7	20,821	20,613	99.00
R8	20,708	20,515	99.07
R9	20,593	20,416	99.14

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道水洗化人口÷下水道処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道水洗化人口を「下水道処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

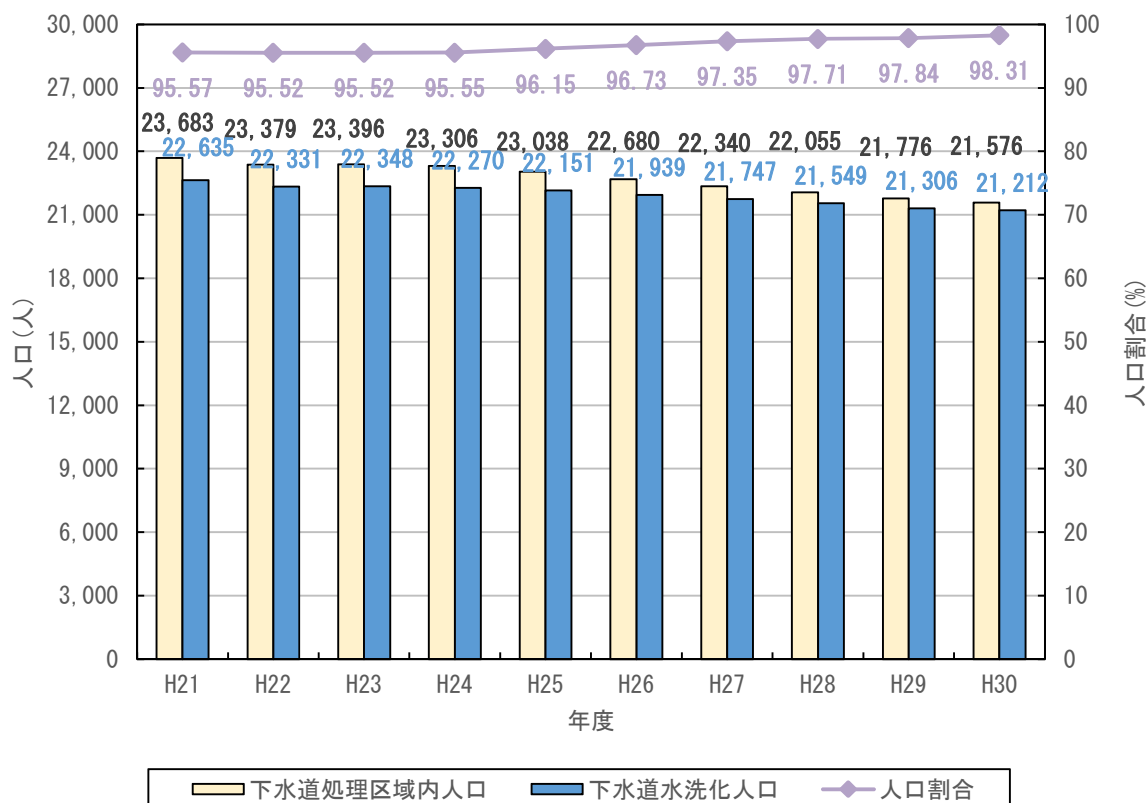


図 3-1.5.6 下水道水洗化人口割合の実績(名寄処理区)

表 3-1.5.13 下水道水洗化人口の割合実績の統計式結果(名寄処理区)

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.3505x + 94.697$	0.9613	101.46	0.10
分数式	$y = -2.5718 \frac{1}{x} + 97.378$	0.6460	98.43	1.19
ルート式	$y = 1.4330 \sqrt{x} + 93.405$	0.9198	100.02	0.37
対数式	$y = 1.2759 \ln x + 94.698$	0.8473	99.13	0.68
べき乗式	$y = 94.7127 x^{0.01319}$	0.8496	99.14	0.68
指数式	$y = 94.7133 \times 1.00363^x$	0.9621	101.56	0.10
採用式	べき乗式	0.8496	99.14	0.68

※令和9年度における推計値が100.00(%)以上とならない統計式のうち、最も相関係数が高いものを採用している。

※平成21年をX=1(基準年。令和9年はX=19。)とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : べき乗式 (相関係数 : 0.8496)
- ・ 人口割合 : 99.14% (R9年度)
- ・ 下水道水洗化人口(名寄処理区) : $20,593 \times 99.14\% = 20,416$ 人 (R9年度)

(b) 風連処理区

風連処理区における下水道水洗化人口の推計結果を以下に示す。推計は統計的手法により算出を行う。

表 3-1.5.14 下水道水洗化人口の推計結果(風連処理区)

年度	下水道 処理区域内人口 (人)	下水道 水洗化人口 (人)	人口割合 (%)
H21	2,586	2,302	89.02
H22	2,550	2,278	89.33
H23	2,495	2,310	92.59
H24	2,425	2,247	92.66
H25	2,399	2,255	94.00
H26	2,371	2,256	95.15
H27	2,308	2,212	95.84
H28	2,273	2,193	96.48
H29	2,189	2,109	96.35
H30	2,158	2,088	96.76
R元	2,116	2,055	97.14
R2	2,075	2,023	97.49
R3	2,032	1,987	97.81
R4	1,989	1,951	98.11
R5	1,947	1,916	98.39
R6	1,906	1,880	98.65
R7	1,866	1,845	98.89
R8	1,825	1,809	99.12
R9	1,785	1,773	99.35

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道水洗化人口÷下水道処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道水洗化人口を「下水道処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

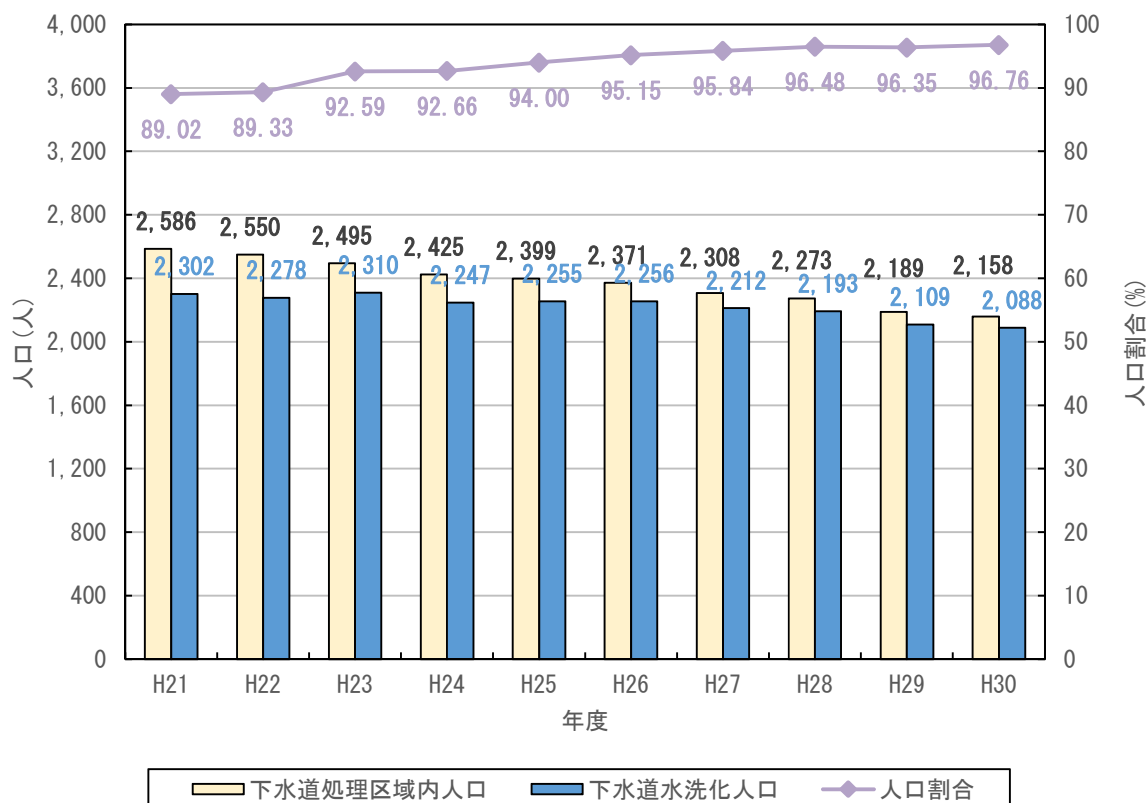


図 3-1.5.7 下水道水洗化人口割合の実績(風連処理区)

表 3-1.5.15 下水道水洗化人口割合の統計式結果(風連処理区)

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.9027x + 88.853$	0.9527	104.88	-1.12
分数式	$y = -9.0843 \frac{1}{x} + 96.479$	0.8780	97.19	1.19
ルート式	$y = 3.9534 \sqrt{x} + 84.935$	0.9764	101.49	-0.68
対数式	$y = 3.8094 \ln x + 88.064$	0.9734	99.21	-0.07
べき乗式	$y = 88.1422 x^{0.04103}$	0.9749	99.35	-0.11
指数式	$y = 88.9103 \times 1.00974^x$	0.9495	105.69	-1.20
採用式	べき乗式	0.9749	99.35	-0.11

※令和9年度における推計値が100.00(%)以上とならない統計式のうち、最も相関係数が高いものを採用している。

※平成21年をX=1(基準年。令和9年はX=19。)とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : べき乗式(相関係数: 0.9749)
- ・ 人口割合 : 99.35%(R9年度)
- ・ 下水道水洗化人口(風連処理区) : $1,785 \times 99.35\% = 1,773$ 人 (R9年度)

2.2.2 個別処理(合併処理浄化槽整備)する区域

(1) 整備対象

個別処理する区域における生活排水処理は、合併処理浄化槽により整備を進めるものとする。

計画目標年度における「合併処理浄化槽」の整備対象は、下水道計画区域を除く行政区域内全域で、整備対象人口は、行政区域内人口から集合処理区域内人口及び自衛隊関係人口を除いた定住人口とする。また「名寄駐屯地合併処理浄化槽」の整備対象は自衛隊関係人口とする。

(2) 整備計画

合併処理浄化槽の整備は、本市の整備方針により、直近の平成30年度における合併処理浄化槽人口に年間10基、浄化槽一基当たりの処理人数を2人とし、年間20人の利用者増を見込み整備する計画とする。

表 3-1.5.16 合併処理浄化槽人口の推計結果
(単位：人)

年度	合併処理 浄化槽人口
H21	1,531
H22	1,555
H23	1,593
H24	1,662
H25	1,732
H26	1,752
H27	1,785
H28	1,821
H29	1,849
H30	1,875
R元	1,895
R2	1,915
R3	1,935
R4	1,955
R5	1,975
R6	1,995
R7	2,015
R8	2,035
R9	2,055

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

また、名寄駐屯地合併処理浄化槽の整備は、名寄駐屯地合併処理浄化槽が計画処理区域内に占める割合から精査する。名寄駐屯地の合併処理浄化槽割合は平成21年度～平成27年度までは1.9%程度で変動、平成28年度～平成30年度では2.3～2.4%程度で推移している。このため、割合は平成28年度～平成30年度の実績平均(=2.36%)で一定推移するものとして算出する。

表 3-1.5.17 名寄駐屯地合併処理浄化槽人口の推計結果

注 [※]	計画処理 区域内人口 (人)	名寄駐屯地合併 処理浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H21	30,608	633	2.07
H22	30,171	572	1.90
H23	29,869	545	1.82
H24	29,573	511	1.73
H25	29,173	509	1.74
H26	28,726	542	1.89
H27	28,280	567	2.00
H28	27,944	652	2.33
H29	27,557	660	2.40
H30	27,224	640	2.35
R元	27,049	638	2.36
R2	26,874	634	2.36
R3	26,673	629	2.36
R4	26,472	625	2.36
R5	26,271	620	2.36
R6	26,070	615	2.36
R7	25,871	611	2.36
R8	25,677	606	2.36
R9	25,483	601	2.36

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「名寄駐屯地合併処理浄化槽人口 ÷ 計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、名寄駐屯地合併処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口 × 人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

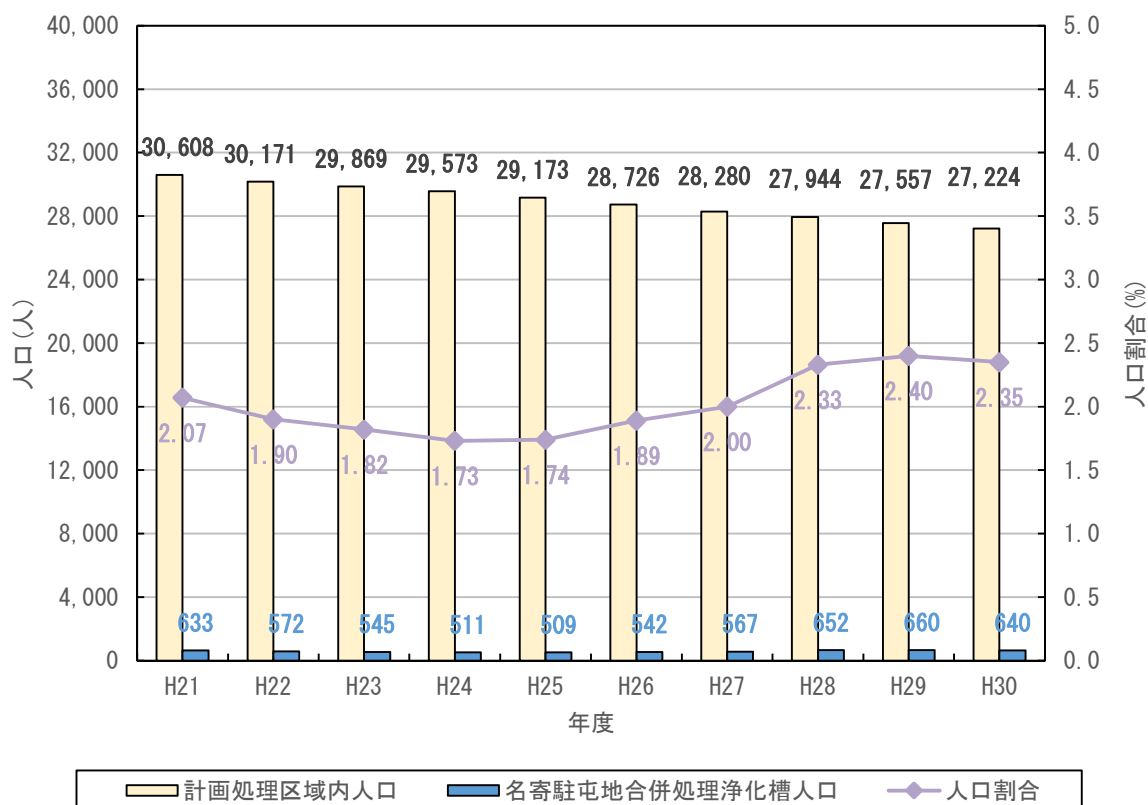


図 3-1.5.8 名寄駐屯地合併処理浄化槽人口の割合実績

- ・ 推計手法 : 過去3年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 2.36% (R9年度)
- ・ 名寄駐屯地合併処理浄化槽人口 : $25,483 \times 2.36\% = \underline{601}$ 人 (R9年度)

2.2.3 水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽)

単独処理浄化槽については、単独処理浄化槽の廃止及び合併処理浄化槽への転換を図り廃止することを指導する。

しかし、将来の見通しについては、過去10年間の実績は減少傾向にあるものの、今後も同様に減少することは難しいことから、計画処理区域内人口に対する単独処理浄化槽人口の割合を直近値である平成30年度値(=0.72%)で推移し、人口減少に伴い、単独処理浄化槽利用者も減少するものとして推計する。

表 3-1.5.18 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	単独処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H21	30,608	460	1.50
H22	30,171	421	1.40
H23	29,869	366	1.23
H24	29,573	332	1.12
H25	29,173	290	0.99
H26	28,726	276	0.96
H27	28,280	256	0.91
H28	27,944	229	0.82
H29	27,557	217	0.79
H30	27,224	195	0.72
R元	27,049	195	0.72
R2	26,874	193	0.72
R3	26,673	192	0.72
R4	26,472	191	0.72
R5	26,271	189	0.72
R6	26,070	188	0.72
R7	25,871	186	0.72
R8	25,677	185	0.72
R9	25,483	183	0.72

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「単独処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、単独処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している(人口割合の設定については前述のとおりとする。)

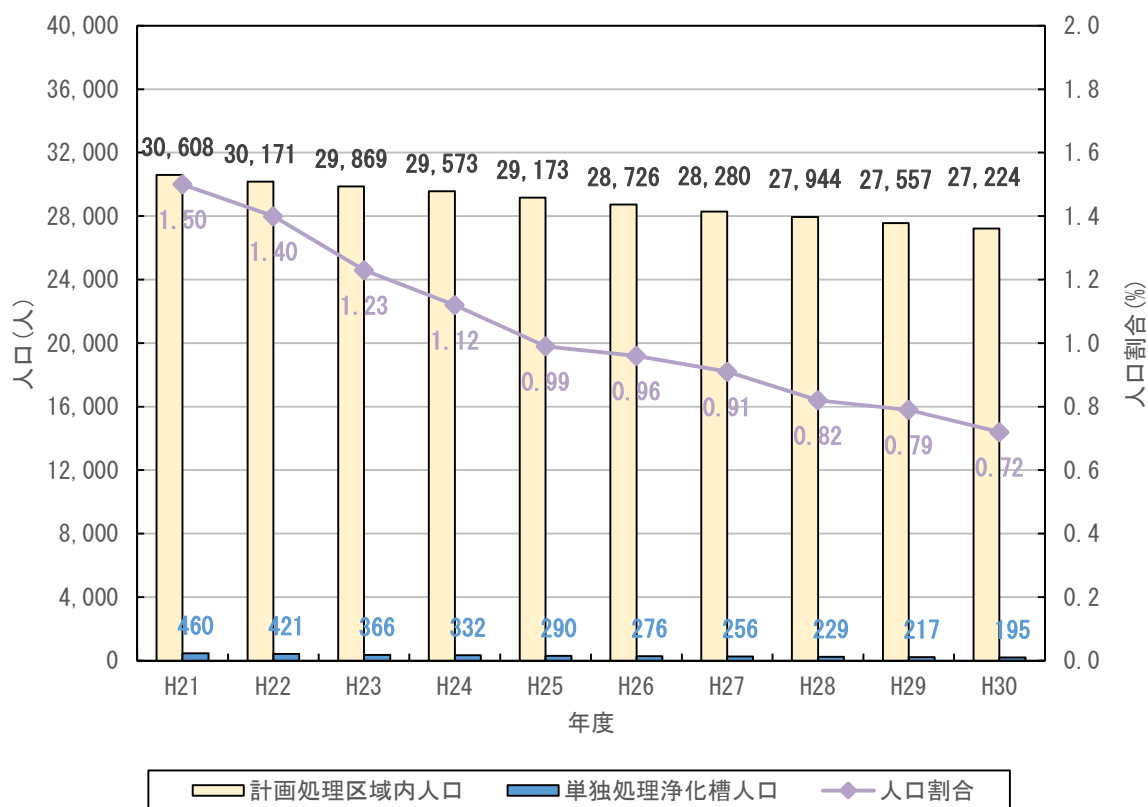


図 3-1.5.9 単独処理浄化槽人口の割合実績

- ・ 推計手法 : 直近実績値 (H30年度) で一定推移
- ・ 人口割合 : 0.72% (R9年度)
- ・ 名寄駐屯地合併処理浄化槽人口 : $25,483 \times 0.72\% = \underline{183人}$ (R9年度)

2.2.4 非水洗化人口

非水洗化人口については、計画処理区域内人口から公共下水道水洗化人口(名寄処理区、風連処理区)、合併処理浄化槽人口(名寄駐屯地含む)、単独処理浄化槽人口を差し引いて算出する。

3 整備方針

本市における処理形態別の整備方針は、以下のように整理する。

表 3-1.5.19 処理形態別の整備方針

処理形態	方針
集合処理	・人口密集地を対象地域として、地域特性を考慮しながら公共下水道により整備を進める。
個別処理	・合併処理浄化槽により整備を進める。 ・単独処理浄化槽は合併処理浄化槽に転換し、将来的に廃止することを目標に整備を進める。

4 計画目標

以上より、本市の生活処理排水の目標は、以下のとおりに設定する。

表 3-1.5.20 計画目標

項目	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	27,224	26,472	25,483
計画処理区域内人口(人)	27,224	26,472	25,483
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	25,815	25,440	24,845
生活排水処理率(%)	94.8%	96.1%	97.5%

表 3-1.5.21 処理形態別人口の見通し

区分	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
1 計画処理区域内人口	27,224	26,472	25,483
2 水洗化・生活雑排水処理人口	25,815	25,440	24,845
(1) コミュニティプラント	—	—	—
(2.1) 合併処理浄化槽	1,875	1,955	2,055
(2.2) 名寄駐屯地合併処理浄化槽	640	625	601
(3.1) 公共下水道(名寄処理区)	21,212	20,909	20,416
(3.2) 公共下水道(風連処理区)	2,088	1,951	1,773
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	195	191	183
4 非水洗化人口	1,214	841	455
5 計画処理区域外人口	0	0	0
生活排水処理率(%)	94.8%	96.1%	97.5%

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

本市のし尿及び浄化槽汚泥を処理するし尿処理場は組合で整備されており、昭和54年度から処理能力70kL/日の嫌気性消化活性汚泥法により施設の運転を開始している。

2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績

過去5年間のし尿及び浄化槽汚泥の排出量実績を次に示す。

この実績から、し尿量は5年間で81.5%(936.7kL/年÷1,149.6kL/年×100=81.5%、18.5%減)に減少しているが、公共下水道の処理人口も減少していることから、人口流出などに伴う排出量の減であることと推測される。また、浄化槽汚泥量は5年間では横ばいで推移している。

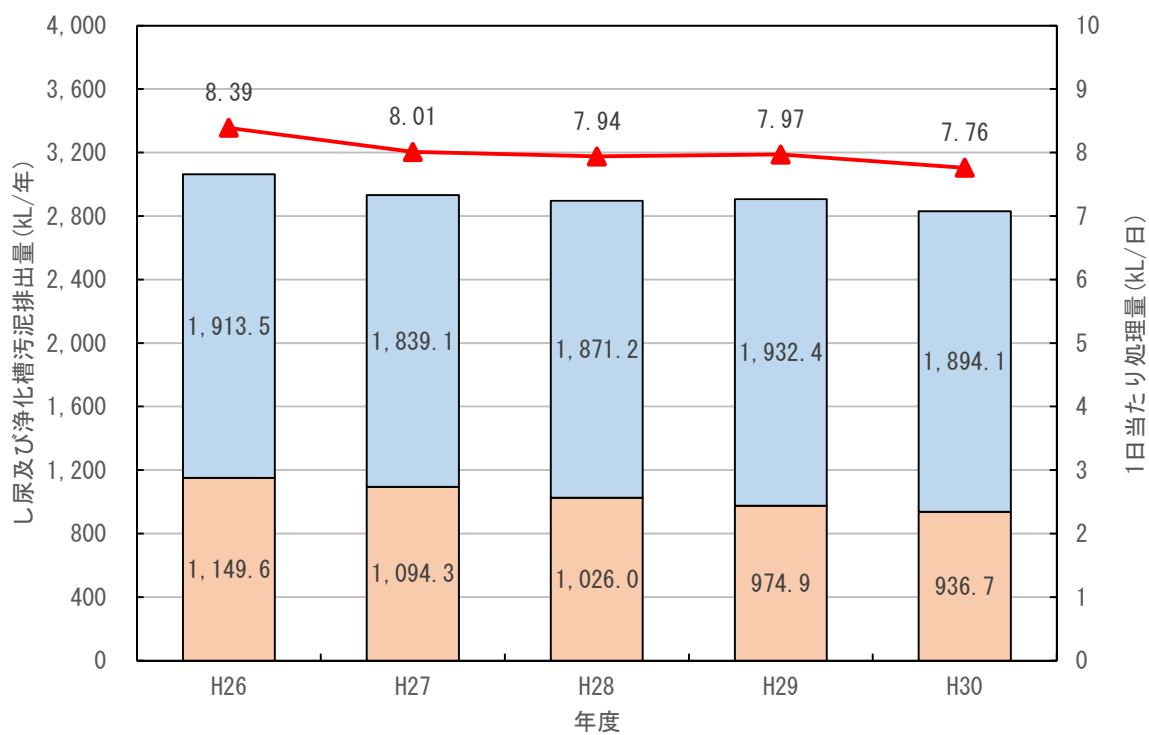
表 3-1.5.22 合併及び単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)
(単位：基)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	537	120	657
11～30	16	19	35
31～50	2	18	20
51～200	7	3	10
201～500	3	0	3
501人以上	1	0	1
合計	566	160	726

表 3-1.5.23 し尿及び浄化槽汚泥量の実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	1,149.6	1,094.3	1,026.0	974.9	936.7
浄化槽汚泥量(kL/年)	1,913.5	1,839.1	1,871.2	1,932.4	1,894.1
合計(kL/年)	3,063.1	2,933.4	2,897.2	2,907.3	2,830.8
1日当たり処理量(kL/日)	8.39	8.01	7.94	7.97	7.76

※1日当たり処理量(kL/日)は「合計(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。



し尿 浄化槽汚泥 1日当たり処理量

図 3-1.5.10 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位

(1) し尿排出量原単位

将来の排出量を推計するための『1人1日当たりし尿排出量原単位』を設定する。

① し尿排出量の実績による原単位

直近5年間のし尿排出量実績と原単位を以下に示す。排出量原単位は増加傾向にある。

表 3-1.5.24 し尿排量及び収集人口実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	1,149.6	1,094.3	1,026.0	974.9	936.7
し尿収集人口(人)	1,961	1,713	1,500	1,416	1,214
排出量原単位(L/人・日)	1.61	1.75	1.87	1.89	2.11

※排出量原単位(L/人・日)は「し尿量(kL/年)÷し尿収集人口(人)÷年間日数(日/年)×1,000」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

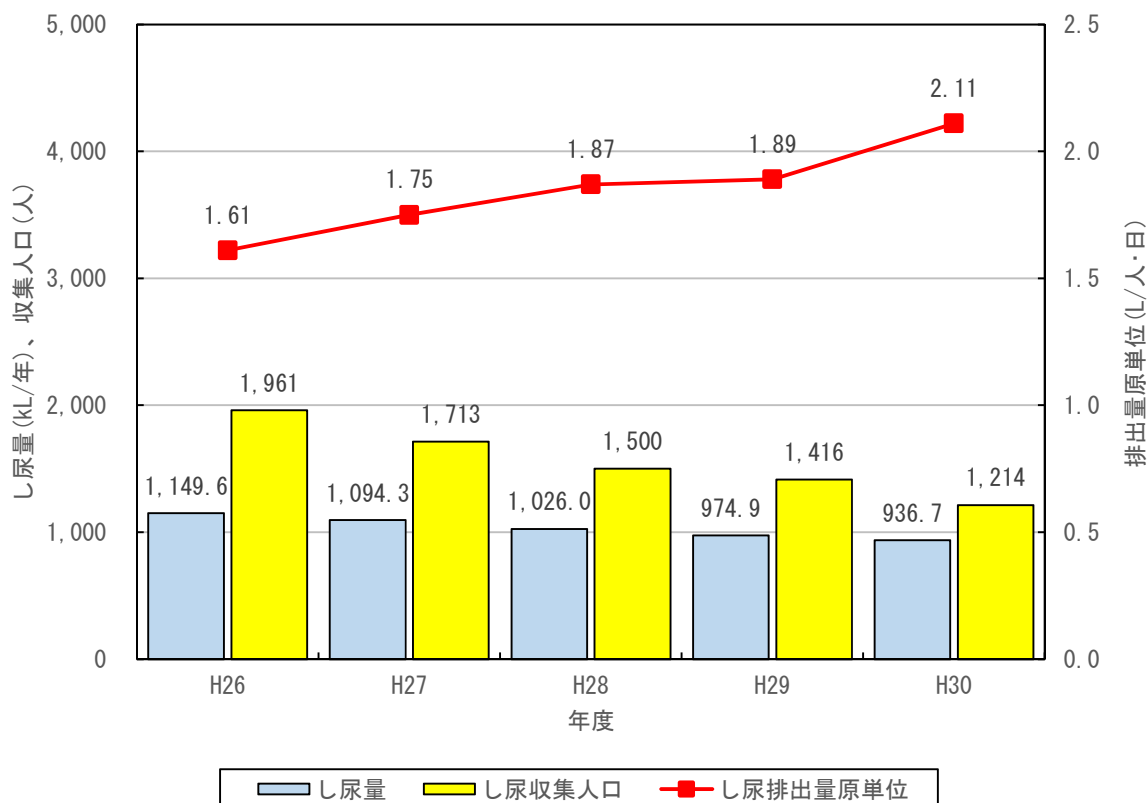


図 3-1.5.11 し尿排出量の実績と原単位

② 文献による排出量原単位

し尿に係る文献としては、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006改訂版」(以下「設計要領」という。)が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

し尿排出量原単位	1.60 L/人・日(設計要領 文献値)
----------	----------------------

③ し尿排出量原単位の決定

以上の結果より、実績値と文献値を比較する。

排出量原単位の実績	1.85 L/人・日(実績平均)
文献による排出量原単位	1.60 L/人・日(設計要領 文献値)

文献値と実績値が若干異なり、前述のとおり排出量原単位は増加傾向にある。しかし、地域特性を考慮した場合、人口減少に伴って原単位が増加するのは実態に沿わないと考えられるため、し尿排出量原単位は文献値(1.60L/人・日)を採用する。

④ し尿排出量の算定

以下の流れに従って、処理人口の増減と設定原単位より算出する。

【し尿排出量の算定】

- ① し尿量(kL/年) = 前年度のし尿量(kL/年) + 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
(※R元年度では、前年度のし尿量はH30年度の実績値を用いる)
 - ② 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
= 排出量原単位(L/人・日) × し尿収集人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
 - ③ し尿収集人口の前年度からの増減(人)
= 非水洗化人口の前年度からの増減(人) (※表 3-1.5.26より)
- ※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(2) 浄化槽汚泥排出量原単位

ここでは、合併処理浄化槽の整備に伴う、将来の浄化槽汚泥排出量を推計するための『1人1日当たりの汚泥発生量』を設定する。

① 汚泥発生量の実績による原単位

浄化槽汚泥量の実績としては、本市における収集運搬統計では、合併・単独に分けた実績値が整理されていないことから、実績による浄化槽汚泥排出量原単位を評価することが出来ない。

② 文献による排出量原単位

浄化槽汚泥の原単位に係る文献としては、し尿同様「設計要領」が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

単独処理浄化槽	0.85 L/人・日
合併処理浄化槽	1.80 L/人・日

③ 浄化槽汚泥排出量原単位の決定

以上より、浄化槽汚泥の原単位については、現状において単独・合併の収集量実態が把握されていないことと、一般家庭用以外の中・大型浄化槽(11人槽以上)の収集量が把握できないことから、本計画では設計要領の文献値である『単独処理浄化槽 0.85L/人・日』、『合併処理浄化槽 1.80L/人・日』と設定する。

④ 浄化槽汚泥量の算定

以下の流れに従って、浄化槽汚泥量を算定する。

【浄化槽汚泥量の算定】

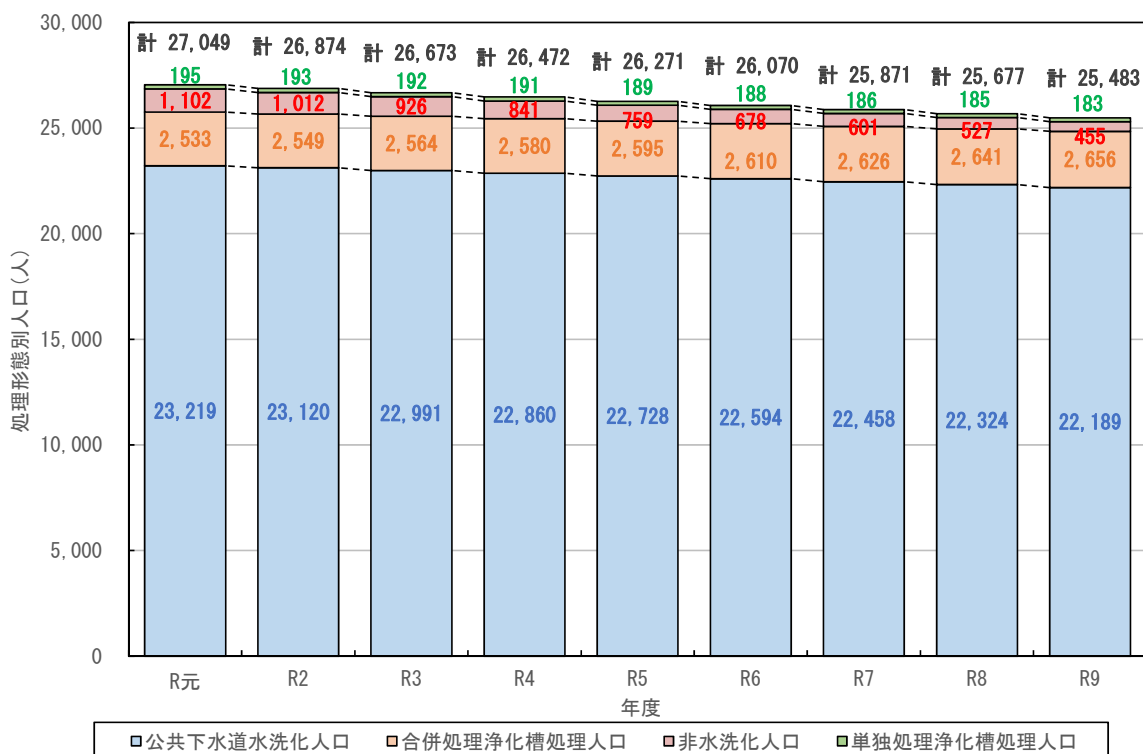
- ① 浄化槽汚泥量(kL/年) = 前年度の浄化槽汚泥処理量(kL/年)
+ 浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年)
(※R元年度では、前年度の浄化槽汚泥量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 単独処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 単独処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 単独処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ 合併処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 合併処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 合併処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

以上までの設定値に基づき、目標年度(令和9年度)におけるし尿及び浄化槽汚泥の排出量を予測する。

表 3-1.5.25 目標年度(令和9年度)におけるし尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

区分	し尿	浄化槽汚泥	
		単独処理浄化槽	合併処理浄化槽
人口(人)	455	183	2,656
排出量(kL/年)	493.0	1,983.4	
	2,476.4		



※公共下水道水洗化人口は名寄処理区と風連処理区の合計を示し、合併処理浄化槽処理人口は名寄駐屯地合併処理浄化槽人口を含む。

図 3-1.5.12 処理形態別人口の推移

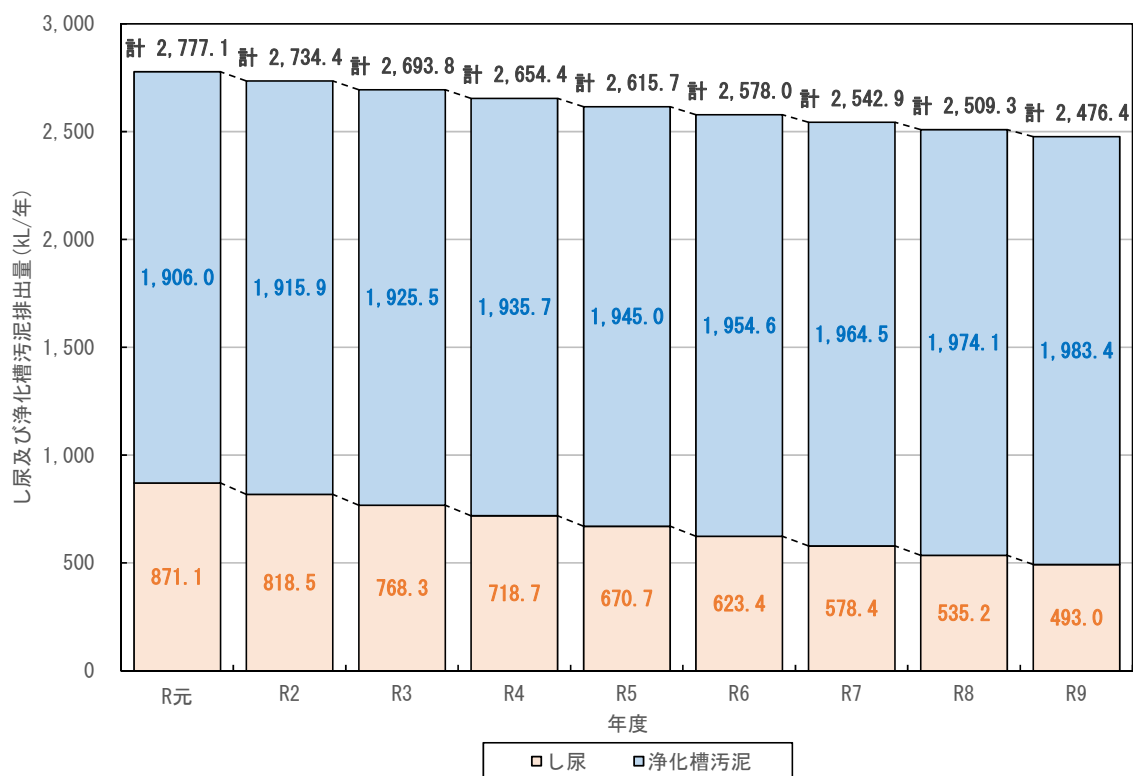


図 3-1.5.13 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

表 3-1.5.26 し尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

実績← →推計

項目	単位	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1 計画処理区域内人口	人	27,224 <3,490> (23,734)	27,049 <3,431> (23,618)	26,874 <3,392> (23,482)	26,673 <3,350> (23,323)	26,472 <3,307> (23,165)	26,271 <3,266> (23,005)	26,070 <3,224> (22,846)	25,871 <3,184> (22,687)	25,677 <3,144> (22,533)	25,483 <3,105> (22,378)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	人	25,815 <2,507> (23,308)	25,752 <2,525> (23,227)	25,669 <2,541> (23,128)	25,555 <2,556> (22,999)	25,440 <2,572> (22,868)	25,323 <2,587> (22,736)	25,204 <2,602> (22,602)	25,084 <2,618> (22,466)	24,965 <2,633> (22,332)	24,845 <2,648> (22,197)
(1) 合併処理浄化槽 (一般住宅+自衛隊)	基	566	576	586	596	606	616	626	636	646	656
	人	2,515 <2,507> (8)	2,533 <2,525> (8)	2,549 <2,541> (8)	2,564 <2,556> (8)	2,580 <2,572> (8)	2,595 <2,587> (8)	2,610 <2,602> (8)	2,626 <2,618> (8)	2,641 <2,633> (8)	2,656 <2,648> (8)
	(2) 公共下水道(名寄+風連)	人	23,300	23,219	23,120	22,991	22,860	22,728	22,594	22,458	22,324
3 水洗化・生活雑排水未処理人口	人	195 <195> (0)	195 <195> (0)	193 <193> (0)	192 <192> (0)	191 <191> (0)	189 <189> (0)	188 <188> (0)	186 <186> (0)	185 <185> (0)	183 <183> (0)
(1) 単独処理浄化槽	基	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	人	195 <195> (0)	195 <195> (0)	193 <193> (0)	192 <192> (0)	191 <191> (0)	189 <189> (0)	188 <188> (0)	186 <186> (0)	185 <185> (0)	183 <183> (0)
4 非水洗化人口	人	1,214 <788> (426)	1,102 <711> (391)	1,012 <658> (354)	926 <602> (324)	841 <544> (297)	759 <490> (269)	678 <434> (244)	601 <380> (221)	527 <326> (201)	455 <274> (181)
5 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 生活排水処理率	%	94.8%	95.2%	95.5%	95.8%	96.1%	96.4%	96.7%	97.0%	97.2%	97.5%
(1) し尿	kL/日	2.57	2.38	2.24	2.10	1.97	1.83	1.71	1.58	1.47	1.35
(2) 浄化槽汚泥	kL/日	5.19	5.21	5.25	5.28	5.30	5.31	5.36	5.38	5.41	5.42
排出量	kL/日	7.76	7.59	7.49	7.38	7.27	7.14	7.07	6.96	6.88	6.77
行政区域内人口	人	27,224	27,049	26,874	26,673	26,472	26,271	26,070	25,871	25,677	25,483

※上表で、〈 〉内数値は下水道処理区域を除く区域内の数値を示し、()内数値は下水道処理区域内数値を示す。

※し尿及び浄化槽汚泥の日処理量(kL/日)は「年間量(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画

1 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を、迅速かつ衛生的に処理するために収集体制の効率化、円滑化を図ることを目標とする。

2 収集区域の範囲

し尿及び浄化槽汚泥については、収集区域を行政区域全域とする。

3 収集運搬の方法

(1) 収集対象物

収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 収集運搬計画

全量を現行どおりバキューム車により収集する。

第4節 中間処理計画

1 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、計画処理量に十分対応した中間処理施設(衛生センター)にて、適正に処理するものとする。

2 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理対象

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 処理方法

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、組合の処理施設で処理する。

(3) 中間処理量

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

3 処理施設の概要

昭和54年度より供用開始した『衛生センター』は、組合によってし尿及び浄化槽汚泥を処理する目的で整備された施設である。

(1) 計画処理量

令和9年度における本市の計画処理量は、し尿1.35kL/日と、浄化槽汚泥5.42kL/日の計6.77kL/日である。

(2) 処理方式

し尿及び浄化槽汚泥は、現行の嫌気性消化活性汚泥法を行い、処理水を河川放流する。

4 運転管理計画

(1) 管理・運営主体

施設の管理及び運営などは、組合が主体となっていく。

(2) 運転計画

運転計画は、収集量の変動・整備・装置の定期点検に伴う補修などに十分に対応出来るように計画を検討する。

(3) 維持管理計画

し尿及び浄化槽汚泥などを安全化・安定化して、環境衛生上支障のない処理水を放流する。この目標の達成には、処理施設を適正に維持管理する充実した管理体制が必要である。基本的には「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」などの維持管理関連法規を遵守し維持管理を行う。

第5節 最終処分計画

1 最終処分の方法

し渣・沈砂などは、名寄地区広域最終処分場へ搬出し処分する。

第6節 その他

1 住民に対する広報・啓発活動

生活排水対策の必要性や浄化槽に対する管理の重要性について住民周知を図るため、啓発活動を実施する。特に家庭で出来る対策については周知を図るものとする。

また、個別処理を行う区域については、合併処理浄化槽の設置助成制度を継続し、広報などを通じて普及促進を図ると共に、定期的な保守点検・清掃及び定期検査の徹底を指導する。

次に、家庭及び事業所で出来る主な生活雑排水対策について示す。

(1) 生活排水対策

① 浄化槽の適正な維持管理を行う。

- ・ 浄化槽を適正に機能させるため、定期的に専門業者による保守点検を受ける。
- ・ 浄化槽の機能に支障をきたすほか、悪臭の原因となるスカムや汚泥を槽外に排出するため、定期的に専門業者による清掃を行う。
- ・ 浄化槽の保守点検や清掃が適正に行われ、正常に機能するかを確認するため、指定検査機関による法定検査(第7条検査、第11条検査)を受ける。
- ・ 北海道権限移譲事務での行政処分を行う(受理、助言、指導、勧告など)。

(2) 台所での対策

① 排水口の段階で、固形物等の除去に努める。

- ・ 流し台に網かごなどを備え、調理くずや食べ残しなどを流さず回収する。
- ・ 調理は適量を用いるよう心がけ、調理残渣は生ごみとして出すか、あるいは堆肥化する。
- ・ 食後の食器や鍋などは、ゴムべらや紙で拭き取ってから洗うようにする。

② 食用油の残油などは、回収して排水しない。

- ・ 本市内の民間企業が廃食用油をリサイクルしており、廃食用油を拠点回収して活動に協力している。将来にも資源として分別排出に協力する。

(3) 洗濯時の対策

① 石けんや無リン洗剤は、適量を使用する。

(4) トイレの対策

- ① トイレの洗浄回数を、出来るだけ少なくする。
- ② 水に溶けないティッシュ、新聞紙、たばこの吸い殻、紙おむつ、生理用品などは水洗トイレに流さない。
- ③ ティッシュ以外はし尿（汲み取り便所）にも捨てないようにする。

(5) その他

- ① 風呂場・台所用水などの再利用を図るほか、風呂場・洗面台や台所における水の出しっぱなしを無くし、節水に心がける。

2 地域に関する諸計画関係

地域に関する他の諸計画としては、「新名寄市総合計画(第2次)」、「名寄市公共下水道事業計画」などが、本計画の関連計画として位置付けされるが、生活排水処理に関する基本姿勢は整合が図られている。

今後は、上記計画の見直し等により、本計画との大きな不整合が生じた場合には、本計画の見直しなどを含め柔軟に対応していくものとする。

第3-2編 生活排水処理基本計画（美深町）

第3-2編 生活排水処理基本計画（美深町） 目次

第1章 基本方針	3-2-1
第1節 生活排水に係る理念・目標	3-2-1
第2節 生活排水処理施設整備の基本方針	3-2-2
第2章 計画目標年度の設定	3-2-3
第3章 生活排水の排出状況	3-2-4
第1節 生活排水処理体系の現状	3-2-4
第2節 生活排水の処理体系別人口の推移	3-2-5
第4章 生活排水の処理主体	3-2-11
第5章 生活排水処理基本計画	3-2-12
第1節 生活排水の処理計画	3-2-12
1 現計画と現状実績値の比較	3-2-12
2 生活排水を処理する対象区域及び人口など	3-2-12
3 整備方針	3-2-26
4 計画目標	3-2-26
第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	3-2-27
1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	3-2-27
2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績	3-2-27
3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位	3-2-29
第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画	3-2-35
1 収集・運搬計画に関する目標	3-2-35
2 収集区域の範囲	3-2-35
3 収集運搬の方法	3-2-35
第4節 中間処理計画	3-2-35
1 中間処理に関する目標	3-2-35
2 中間処理の方法及び量	3-2-35
3 処理施設の概要	3-2-36
4 運転管理計画	3-2-36
第5節 最終処分計画	3-2-36
1 最終処分の方法及び量	3-2-36
第6節 その他	3-2-37
1 住民に対する広報・啓発活動	3-2-37
2 地域に関する諸計画関係	3-2-38

第1章 基本方針

第1節 生活排水に係る理念・目標

美深町の生活排水処理は、公共下水道事業において美深町市街地などが整備され、平成5年度より美深町浄水管理センターが供用開始している。

この下水道整備により、公共用水域の水質汚濁並びに、水洗化による生活環境の改善・向上が図られている。しかし、公共下水道の処理区域外の地域については、人口減少が進んでおり、住宅の点在する農村地区という地域特性から、公共下水道事業による集合処理施設の整備は困難な状況にある。そのため、これらの地域から排出される生活雑排水の一部は、未処理のまま公共用水域へ放流されており、河川・水路などの水質汚濁の原因となっている。

このような状況から、本町ではこれらの地域の生活排水を適切に処理することが重要な課題となっていることに鑑み、平成8年度から平成17年度までの10年間で下水道計画区域以外において『個別排水処理施設整備事業』を実施しており、それ以降については個別設置による合併処理浄化槽の普及に努めてきた。

生活排水処理施設整備は『良好な生活環境及び都市機能を確保』すると共に、『生活排水の適正な処理』を図るため、『排水の適正処理に関する啓発』と『生活排水処理の普及』に努め、公共用水域の水質改善を図るにとどまらず、充実した住みよいまちづくりに資するものである。

第2節 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水対策の基本として、排水の適正処理に関する啓発を行うとともに、生活排水処理施設を逐次整備する。また、生活排水の処理方法は、処理人口の推移並びに人口密集度・地理的条件・維持管理の容易性などを考慮して、地域の特性にあった選定を行う。

本町における、生活排水の処理施設整備の基本方針については、次のとおりとする。

- ① 下水道処理区域については、「公共下水道事業計画」に基づき施設整備を継続しながら、処理区域内の未接続者（単独処理浄化槽の利用者を含む）に対しては、下水道への接続を指導する。
- ② 将来においても公共下水道の整備が困難な地域については、地域の実情を勘案して合併処理浄化槽の普及促進を図る。
- ③ 現在、単独処理浄化槽を設置している家屋については、生活排水処理を進めるため、個々の状況を勘案しながら合併処理浄化槽への転換を指導していく。
- ④ 家庭で出来る台所での排水対策、洗濯時の排水対策など、住民への周知を図るため広報・啓発活動を実施する。

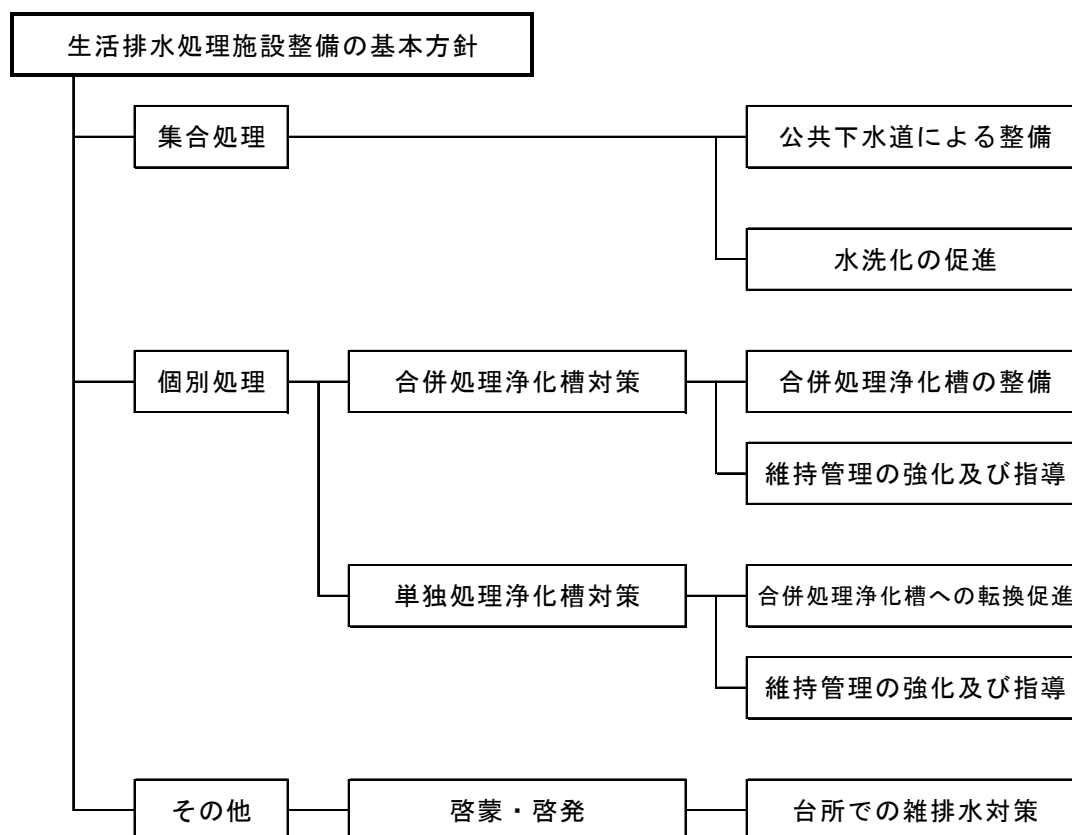


図 3-2.1.1 生活排水処理施設整備の基本方針

第2章 計画目標年度の設定

本計画は、現計画を見直すものであるため、平成25年度～令和9年度までの15年間を計画期間とし、令和元年度を計画見直し年度、令和4年度を中間目標年度、令和9年度を計画目標年度とする。なお、中間目標年度においては、社会環境などの状況変化に応じて柔軟に計画の見直しを行うものとする。

表 3-2.2.1 計画期間と目標年度

年度	平成							令和								
	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	7	8	9
内容	計画策定					中間目標		計画見直し			中間目標					計画目標

	年度										
	H23	...	H29	H30	R元	R2	R3	R4	...	R8	R9
美深町総合計画	第5次					目標	第6次				
美深町公共下水道事業計画			第7次			目標	第8次		目標	第9次	
生活排水処理基本計画			目標前期					目標中期			目標後期

図 3-2.2.1 生活排水処理基本計画と関連計画の目標年度

(*1) 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について

環整第95号昭和52年11月4日

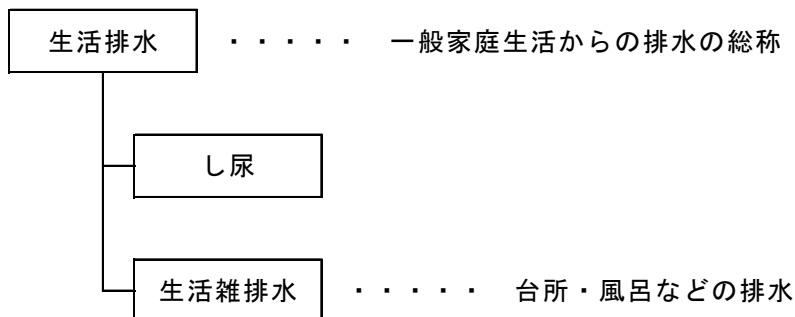
(一部改正 衛環第22号平成2年2月1日 当職通知)

「本計画の目標年次は原則として計画策定年次より10年から15年後程度とし、必要に応じて中間年次を設けること。」

必要に応じて中間目標年次を設けることとするのは、将来予測の確度、施設の耐用年数、施設の整備状況などを勘案して、概ね5年ごとに、又は諸条件に大きな変動があった場合などにおいては、基本計画を見直す必要があることから、これに対応して定められているものである。

第3章 生活排水の排出状況

本計画で定める生活排水は、一般家庭から排出される汚水を示しており、工場排水・雨水・その他の特殊な排水は除外される。



第1節 生活排水処理体系の現状

本町の生活排水処理体系の現状としては、現在までに美深町浄水管理センターで汚水を処理する公共下水道で整備を進めてきた区域が供用開始しており、現状の行政区域内における処理体系は次に示すとおりとなっている。

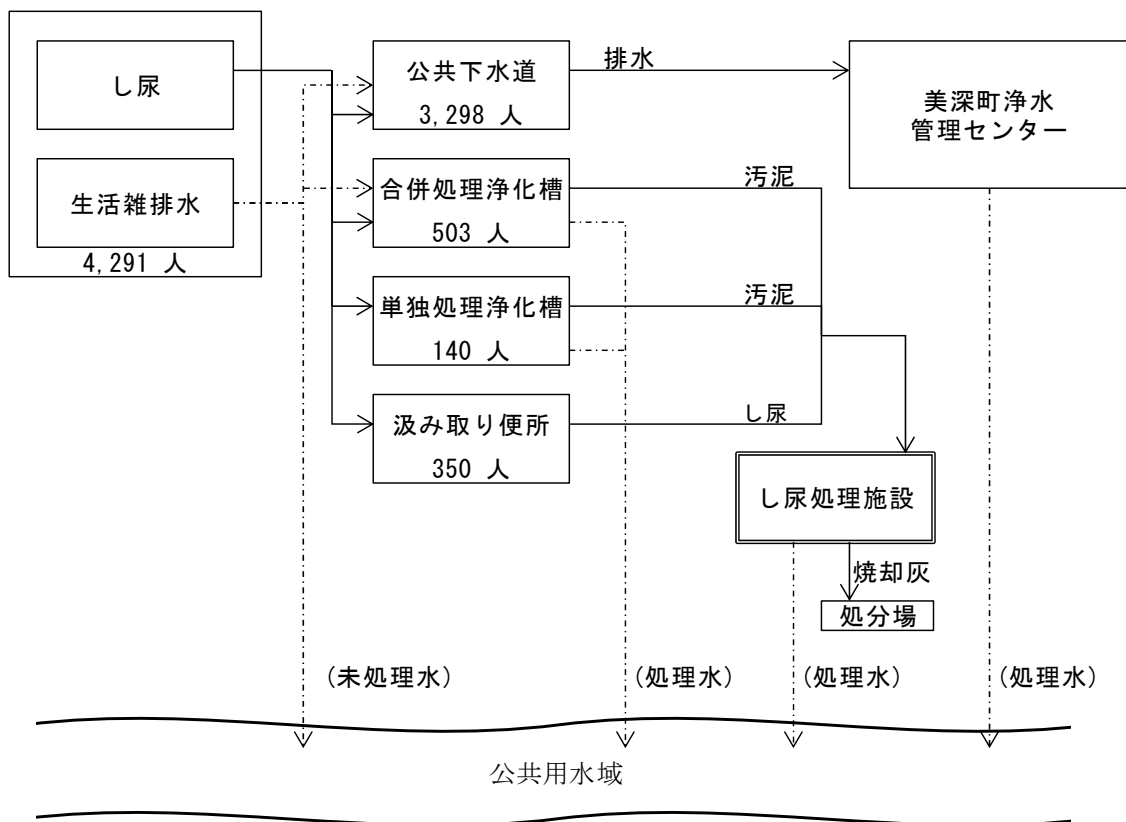


図 3-2. 3. 1 生活排水処理体系（平成30年度末現在）

第2節 生活排水の処理体系別人口の推移

本町における生活排水の現状は、平成30年度末現在で生活排水処理率（計画区域内人口に対する公共下水道・合併処理浄化槽人口）が88.6%（3,801人÷4,291人）に達しているが、残り11.4%（490人）については、台所・風呂・洗濯に係る雑排水を未処理のまま放流している状況である。下表に、生活排水の処理形態別人口の推移を示す。

表 3-2.3.1 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

（単位：人）

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1 計画処理区域内人口	5,101 (3,834)	5,024 (3,834)	4,929 (3,818)	4,819 (3,722)	4,740 (3,687)	4,687 (3,684)	4,628 (3,647)	4,540 (3,600)	4,417 (3,509)	4,291 (3,411)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	4,145 (3,635)	4,140 (3,618)	4,145 (3,621)	4,055 (3,536)	4,033 (3,505)	4,027 (3,515)	4,016 (3,501)	3,972 (3,462)	3,880 (3,382)	3,801 (3,298)
(1) コミュニティプラント	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	510 (0)	522 (0)	524 (0)	519 (0)	528 (0)	512 (0)	515 (0)	510 (0)	498 (0)	503 (0)
(3) 公共下水道	3,635	3,618	3,621	3,536	3,505	3,515	3,501	3,462	3,382	3,298
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	200 (48)	191 (43)	191 (42)	185 (46)	174 (59)	168 (45)	157 (39)	156 (39)	140 (31)	140 (32)
4 非水洗化人口	756 (151)	693 (173)	593 (155)	579 (140)	533 (123)	492 (124)	455 (107)	412 (99)	397 (96)	350 (81)
5 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	81.3%	82.4%	84.1%	84.1%	85.1%	85.9%	86.8%	87.5%	87.8%	88.6%

※（ ）内は、下水道処理区域内人口を示す。

※各人口は統計時期の年度末値とする。

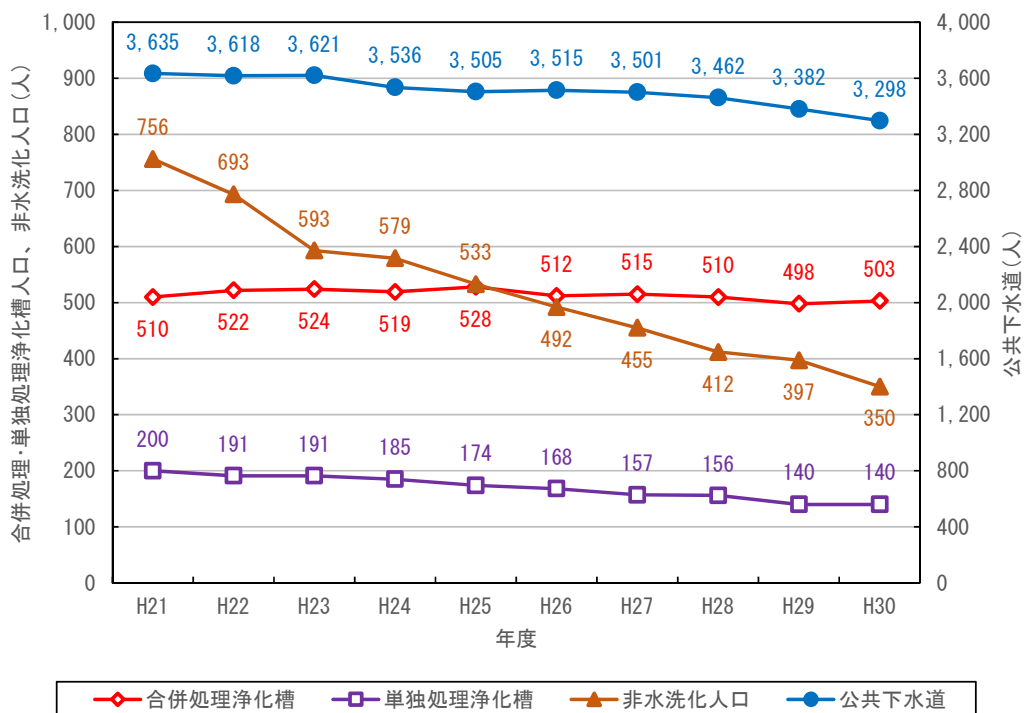


図 3-2.3.2 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

(1) 浄化槽の設置状況

浄化槽は、家屋・施設などの状況に応じて設置する規模が異なる。

ここでは、実態が把握できる浄化槽規模別の設置済み基数を整理する。

表 3-2.3.2 合併・単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	196	61	257
11～30	8	17	25
31～50	0	5	5
51～200	4	1	5
201～500	2	0	2
501人以上	0	0	0
合計	210	84	294

(2) 公共下水道の整備状況

本町の公共下水道事業は、平成2年度に本町市街地における整備に着手され、平成5年度に美深町浄水管理センターが供用開始されて以来、順次事業計画区域を拡大しながら汚水管渠の整備を進め、供用開始区域を拡大してきた。

現在の下水道整備区域は、全体計画区域面積251.5haに対して、既存家屋を包括する243.6haについて事業計画を策定しており、整備率は84.4%（ $212.3 \div 251.5$ 、平成30年度末）に達している。

表 3-2.3.3 公共下水道の整備状況(過去10年間)

区分		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政区域内人口(人)		5,101	5,024	4,929	4,819	4,740	4,687	4,628	4,540	4,417	4,291
下 水 道	全体計画区域内人口(人)	3,834	3,834	3,818	3,722	3,687	3,684	3,647	3,600	3,509	3,411
	事業計画区域内人口(人)	3,834	3,834	3,818	3,722	3,687	3,684	3,647	3,600	3,509	3,411
	処理区域内人口(人)	3,834	3,834	3,818	3,722	3,687	3,684	3,647	3,600	3,509	3,411
	水洗化人口(人)	3,635	3,618	3,621	3,536	3,505	3,515	3,501	3,462	3,382	3,298
整備済み区域面積(ha)		202.6	202.6	202.6	211.7	212.3	212.3	212.3	212.3	212.3	212.3

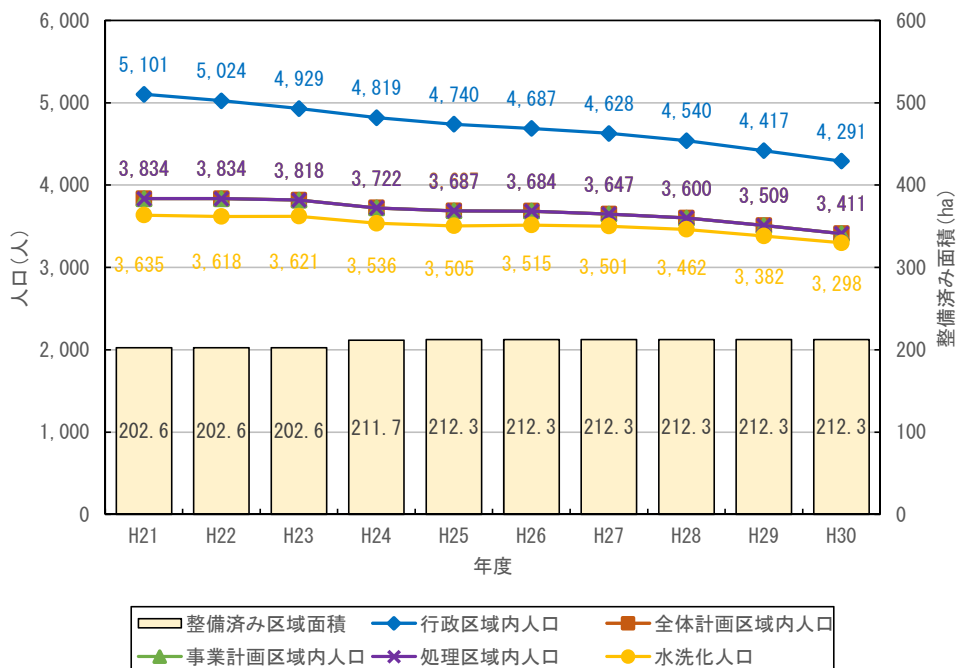


図 3-2.3.3 公共下水道の整備状況（過去10年間）

(3) し尿収集・運搬・処理の状況

① 収集区域

し尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本町全域を対象としている。

② 収集・運搬方法

本町における収集・運搬方法などの状況は、次のとおりである。

表 3-2.3.4 収集・運搬方法

項目	概要
収集対象	収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥である。
収集運搬の実施主体	し尿及び浄化槽汚泥は、共に委託方式により収集している。
収集運搬機材	し尿及び浄化槽汚泥は、共にバキューム車により収集している。
収集区分	し尿及び浄化槽汚泥は、美深町全域を1業者が収集している。
し尿くみ取り手数料	178円/20L(令和元年10月改定、税込)

③ 収集実績

本町では、行政区域全域から収集されたし尿及び浄化槽汚泥を、組合の「衛生センター」に運搬している。

以下に、過去10年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を整理する。また、過去5年間の月別のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を以下に整理する。

表 3-2.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

(単位：kL/年)

年度	し尿	浄化槽汚泥
H21	393.7	471.7
H22	378.0	511.0
H23	387.9	497.5
H24	399.5	514.2
H25	352.5	507.1
H26	339.2	505.7
H27	310.0	478.0
H28	297.6	492.0
H29	295.1	511.9
H30	306.4	481.9

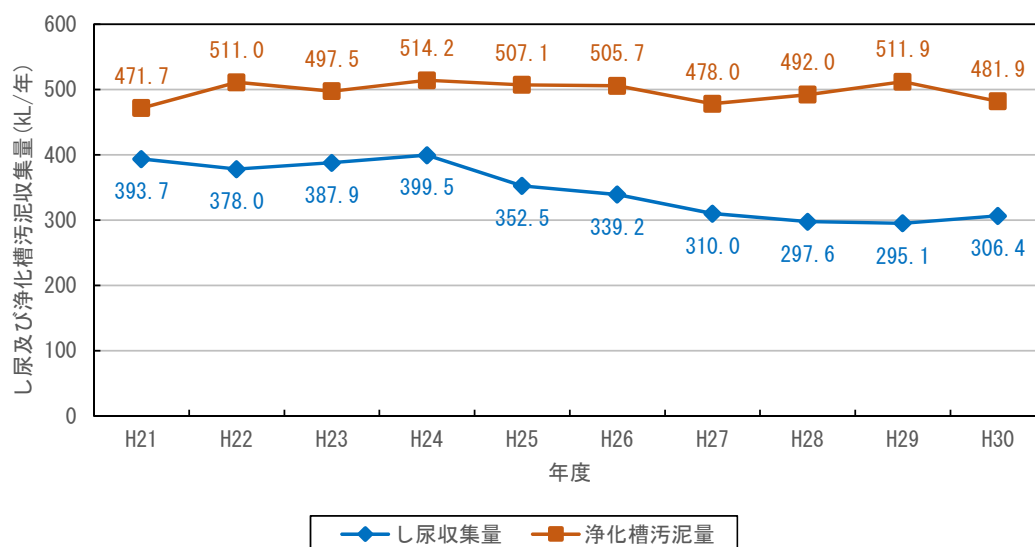


図 3-2.3.4 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

表 3-2.3.6 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

(単位 各月：kL/月、合計：kL/年)

年度 月	H26	H27	H28	H29	H30
4月	36.8	27.1	33.0	39.2	19.0
5月	88.9	113.1	88.1	93.5	87.0
6月	105.4	81.2	171.4	175.2	153.6
7月	134.9	120.2	116.7	127.0	131.9
8月	28.3	37.8	25.8	52.4	64.3
9月	97.5	106.6	90.4	83.7	62.2
10月	117.6	171.4	166.5	106.3	144.7
11月	117.0	77.0	71.9	85.3	83.0
12月	60.2	37.6	7.7	19.8	15.4
1月	6.3	3.6	5.0	3.7	7.8
2月	13.9	5.2	3.3	7.9	7.0
3月	38.1	7.2	9.8	13.0	12.4
合計	844.9	788.0	789.6	807.0	788.3

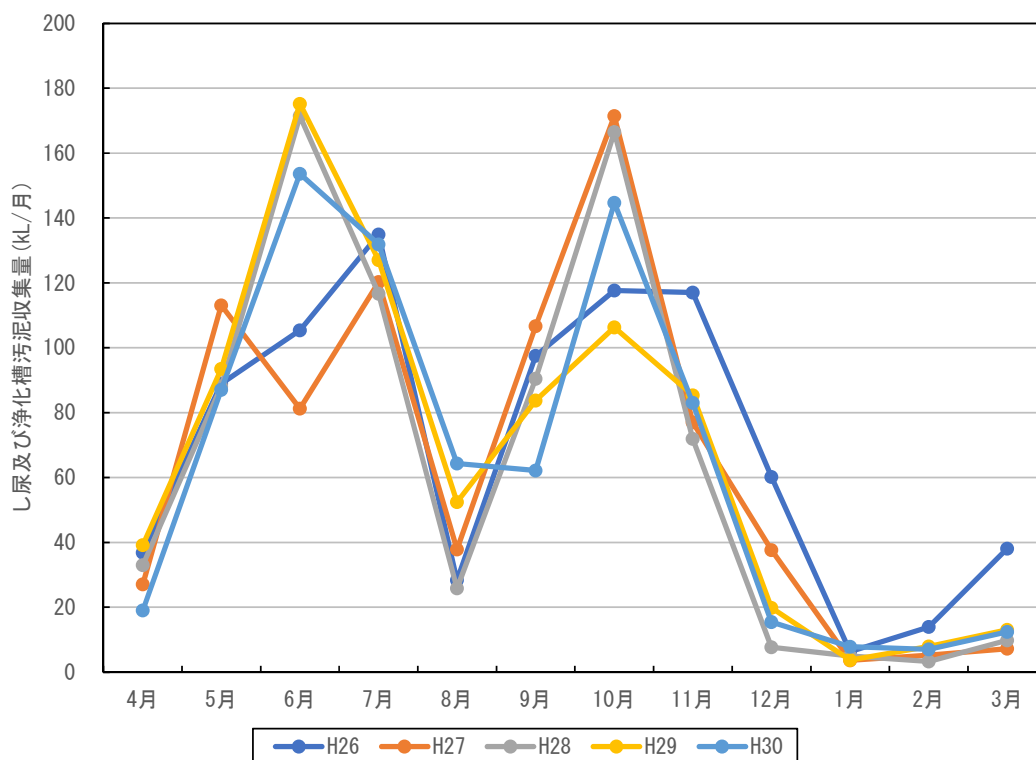


図 3-2.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

し尿の収集実績から、本町におけるし尿収集量は年々減少傾向を示している。また、浄化槽汚泥の収集量は横ばいで推移している

また、年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集量変動を見ると、冬季は少なくなり、夏季は収集量が増減する傾向が見られる。

(4) し尿処理施設の概要

本町のし尿処理場は昭和54年度に供用開始し、40年程経過する施設である。処理能力70kL/日であり、名寄地区衛生施設事務組合として名寄市・美深町・下川町・音威子府村の1市2町1村で運営している。幌加内町の一部地域についても、平成6年度より処理を受託している。

表 3-2.3.7 衛生センター施設の概要

項目	概要		
施設名称	名寄地区衛生施設事務組合 衛生センター		
施設所管	名寄地区衛生施設事務組合(名寄市、美深町、下川町、音威子府村)		
所在地	北海道名寄市字内淵107番地		
敷地面積	地目	面積(m ²)	地番
	宅地	16,697.17	107番地1、105番地3、106番地2、378番地
	用悪水路	1,629.00	464番地、459番地
	計	18,326.17	
処理方法	嫌気性消化活性汚泥法		
放流水質	BOD : 20 mg/L以下※		
着工	昭和51年6月		
竣工	昭和54年3月		

※整備当初の放流水質は、廃棄物処理法(改定前)に示されていたBOD 30mg/L以下が適用されていたが、現在は改定後の20mg/L以下で処理されている。

第4章 生活排水の処理主体

本町の目標年次における一般廃棄物の種類別、処理の区分別の処理主体を下表に示す。

表 3-2. 4. 1 生活排水処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	美深町、個人
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理場	し尿及び浄化槽汚泥	名寄地区衛生施設事務組合
公共下水道 終末処理場	し尿及び生活雑排水 ・その他汚水	美深町 (美深町浄水管理センター)

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水の処理計画

1 現計画と現状実績値の比較

以下に、現計画（平成24年度策定）の計画値と現状実績（平成30年度）の比較を示す。実績値は現計画の中間目標値を上回っているため、現状に合わせて計画目標を整理し直すものとする。

表 3-2.5.1 現計画と現状実績値の比較

(単位：人)

項目	現状 H30年度 (最新実績)	現計画(平成24年度策定)	
		R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	4,291	3,940	3,520
計画処理区域内人口(人)	4,291	3,940	3,520
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	3,801	3,574	3,339
生活排水処理率(%)	88.6%	90.7%	94.9%

2 生活排水を処理する対象区域及び人口など

(1) 対象区域

生活排水処理の対象区域は行政区域全域とし、事業種別とその区域は以下のとおりとする。

表 3-2.5.2 対象区域

区域	概要
集合処理する区域	投資効果などの経済性を考慮して、人口が密集する地域を対象地域とする。公共下水道の整備によって区域内の生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る。
単独処理する区域	人口の推移及び集中状況、地理的条件、経済性などの総合的評価により集合処理することが不利と判断し、合併処理浄化槽によって生活排水を処理するものとする。

2.2 集合処理する区域

(1) 現況状況の把握

本町の集合処理は公共下水道により行われている。以下に公共下水道の整備率と水洗化率を以下に示す。

本町の下水道整備は、全体計画区域面積251.5haに対して、平成30年度末で84.4%の212.3haを整備済み区域としている。

また、平成30年度における処理区域内人口は3,411人となっており、全体計画区域人口3,411人に対する割合は100%に達しているため、本町の下水道整備は人口集中区域で概ね完了の目途が立っている状況にある。

表 3-2.5.3 公共下水道の整備率

処理区	計画面積 (ha)	整備済み面積 (ha)	整備率 (%)
美深処理区	251.5	212.3	84.4%

(2) 集合処理人口の推計方法

集合処理人口（下水道水洗化人口）は以下の手順により算出する。推計においては、実績の傾向を見て平均値、直近実績値、統計式結果等を用いる。また、以降に使用する用語を表 3-2.5.5に整理する。

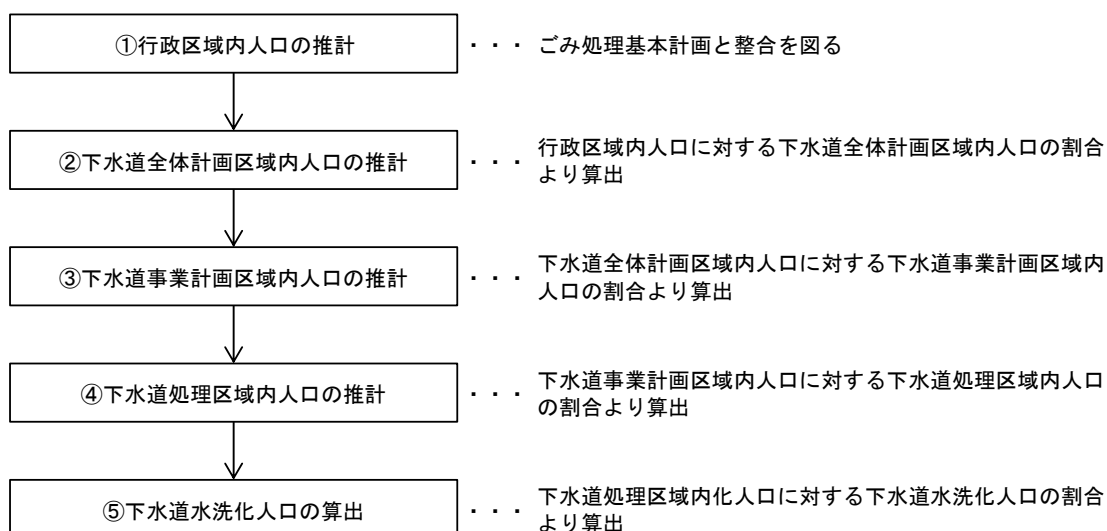


図 3-2.5.1 計画処理人口算定フロー

表 3-2.5.4 統計的手法

統計的手法	数式
直線式	$y = bx + a$
分数式	$y = b\frac{1}{x} + a$
ルート式	$y = b\sqrt{x} + a$
対数式	$y = b \ln x + a$
べき乗式	$y = ax^b$
指数式	$y = a \times b^x$

(a, b : 定数)

表 3-2.5.5 生活排水処理に関する用語

用語	説明
行政区域内人口	行政区域として定められている区域内の人口。本計画では、生活排水処理の対象は行政区域全域とする。
下水道全体計画区域内人口	下水道全体計画に定められている区域内の人口。
下水道事業計画区域内人口 (旧下水道認可区域内人口)	下水道事業計画に定められている区域内の人口。
下水道処理区域内人口	下水処理が開始されている処理区域に居住する人口。下水道整備人口と同値である。
下水道水洗化人口	下水道施設を利用できる人口のうち、実際に排水設備等を設置し、下水道を利用している人口。
水洗化・生活雑排水処理人口	本計画では公共下水道及び合併処理浄化槽を利用している人口を指す。
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	本計画では単独処理浄化槽を利用している人口を指す。
非水洗化人口	本計画では汲み取り便所の利用者数を指す。

① 行政区域内人口

行政区域内人口の推計は、「第2編」のごみ処理基本計画と整合を図るものとする。以降に、結果を再掲載する。

表 3-2. 5. 6 行政区域内人口の推計結果

年度	社人研推計	実績	補正值 (H30社人研推計 －H30実績)	補正推計 (社人研推計 －補正值)
H27	4,659	4,628	-	-
H28	4,554	4,540		-
H29	4,449	4,417		-
H30	4,344	4,291		-
R元	4,239	-	53	4,186
R2	4,132	-		4,079
R3	4,040	-		3,987
R4	3,948	-		3,895
R5	3,856	-		3,803
R6	3,764	-		3,711
R7	3,672	-		3,619
R8	3,584	-		3,531
R9	3,496	-		3,443
R10	3,408	-		3,355
R11	3,320	-		3,267
R12	3,231	-		3,178

※「社人研推計」の着色箇所は社人研における推計値であり、その間は直線補完している。

- ・ 中間目標 (R4年度) : 3,895人
- ・ 計画目標 (R9年度) : 3,443人

② 下水道全体計画区域内人口

生活排水処理計画では、集合処理区域（公共下水道）と個別処理（合併処理浄化槽）の目標人口の設定が必要となる。

この人口設定の方法については、過去10年間における「下水道全体計画区域内人口」と「行政区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して計画年度の目標人口を設定する。推計は統計式により行う。

表 3-2.5.7 下水道全体計画区域内人口の推計結果

年度	行政区域内人口 (人)	下水道全体計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	5,101	3,834	75.16
H22	5,024	3,834	76.31
H23	4,929	3,818	77.46
H24	4,819	3,722	77.24
H25	4,740	3,687	77.78
H26	4,687	3,684	78.60
H27	4,628	3,647	78.80
H28	4,540	3,600	79.30
H29	4,417	3,509	79.44
H30	4,291	3,411	79.49
R元	4,186	3,335	79.68
R2	4,079	3,257	79.85
R3	3,987	3,190	80.01
R4	3,895	3,122	80.16
R5	3,803	3,054	80.30
R6	3,711	2,985	80.43
R7	3,619	2,915	80.56
R8	3,531	2,848	80.67
R9	3,443	2,781	80.78

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道全体計画区域内人口÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道全体計画区域内人口を「行政区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

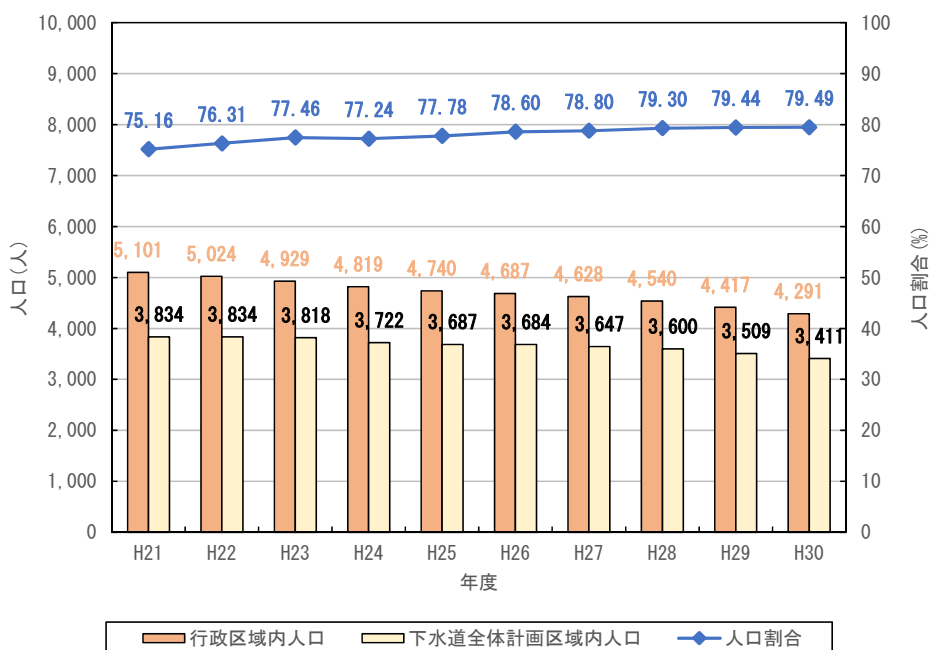


図 3-2.5.2 下水道全体計画区域内人口割合の実績

表 3-2.5.8 下水道全体計画区域内人口割合の統計式結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.4581x + 75.439$	0.9594	83.61	-0.53
分数式	$y = -4.7554 \frac{1}{x} + 79.351$	0.9121	79.72	0.62
ルート式	$y = 2.0058 \sqrt{x} + 73.451$	0.9831	81.89	-0.30
対数式	$y = 1.9421 \ln x + 75.025$	0.9849	80.74	0.00
べき乗式	$y = 75.0485 x^{0.02508}$	0.9854	80.78	-0.02
指数式	$y = 75.4575 \times 1.00592^x$	0.9577	83.85	-0.56
採用式	べき乗式	0.9854	80.78	-0.02

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : べき乗式（相関係数：0.9854）
- ・ 人口割合 : 80.78%（R9年度）
- ・ 下水道全体計画区域内人口 : $3,443 \times 80.78\% = 2,781$ 人（R9年度）

③ 下水道事業計画区域内人口

過去10年間における「下水道事業計画区域内人口」と「下水道全体計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道事業計画区域内人口を算出する。

表 3-2.3.3で示したとおり、「下水道事業計画区域内人口」は「下水道全体計画区域内人口」と同じ数値となっているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-2.5.9 下水道事業計画区域内人口の推計結果

年度	下水道全体計画 区域内人口 (人)	下水道事業計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	3,834	3,834	100.00
H22	3,834	3,834	100.00
H23	3,818	3,818	100.00
H24	3,722	3,722	100.00
H25	3,687	3,687	100.00
H26	3,684	3,684	100.00
H27	3,647	3,647	100.00
H28	3,600	3,600	100.00
H29	3,509	3,509	100.00
H30	3,411	3,411	100.00
R元	3,335	3,335	100.00
R2	3,257	3,257	100.00
R3	3,190	3,190	100.00
R4	3,122	3,122	100.00
R5	3,054	3,054	100.00
R6	2,985	2,985	100.00
R7	2,915	2,915	100.00
R8	2,848	2,848	100.00
R9	2,781	2,781	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00% (R9年度)
- ・ 下水道事業計画区域内人口 : $2,781 \times 100.00\% = 2,781$ 人 (R9年度)

④ 下水道処理区域内人口

過去10年間における「下水道処理区域内人口」と「下水道事業計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道処理区域内人口を算出する。「下水道処理区域内人口」は「下水道事業計画区域内人口」と一致しているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-2.5.10 下水道処理区域内人口の推計結果

年度	下水道事業計画 区域内人口 (人)	下水道 処理区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	3,834	3,834	100.00
H22	3,834	3,834	100.00
H23	3,818	3,818	100.00
H24	3,722	3,722	100.00
H25	3,687	3,687	100.00
H26	3,684	3,684	100.00
H27	3,647	3,647	100.00
H28	3,600	3,600	100.00
H29	3,509	3,509	100.00
H30	3,411	3,411	100.00
R元	3,335	3,335	100.00
R2	3,257	3,257	100.00
R3	3,190	3,190	100.00
R4	3,122	3,122	100.00
R5	3,054	3,054	100.00
R6	2,985	2,985	100.00
R7	2,915	2,915	100.00
R8	2,848	2,848	100.00
R9	2,781	2,781	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00% (R9年度)
- ・ 下水道処理区域内人口 : $2,781 \times 100.00\% = 2,781$ 人 (R9年度)

⑤ 下水道水洗化人口

過去10年間における「下水道水洗化人口」と「下水道処理区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道水洗化人口を算出する。

表 3-2.5.11 下水道水洗化人口の推計結果

年度	下水道 処理区域内人口 (人)	下水道 水洗化人口 (人)	人口割合 (%)
H21	3,834	3,635	94.81
H22	3,834	3,618	94.37
H23	3,818	3,621	94.84
H24	3,722	3,536	95.00
H25	3,687	3,505	95.06
H26	3,684	3,515	95.41
H27	3,647	3,501	96.00
H28	3,600	3,462	96.17
H29	3,509	3,382	96.38
H30	3,411	3,298	96.69
R元	3,335	3,233	96.94
R2	3,257	3,165	97.19
R3	3,190	3,108	97.44
R4	3,122	3,050	97.70
R5	3,054	2,991	97.95
R6	2,985	2,932	98.21
R7	2,915	2,870	98.46
R8	2,848	2,812	98.72
R9	2,781	2,753	98.98

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道水洗化人口÷下水道処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道水洗化人口を「下水道処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

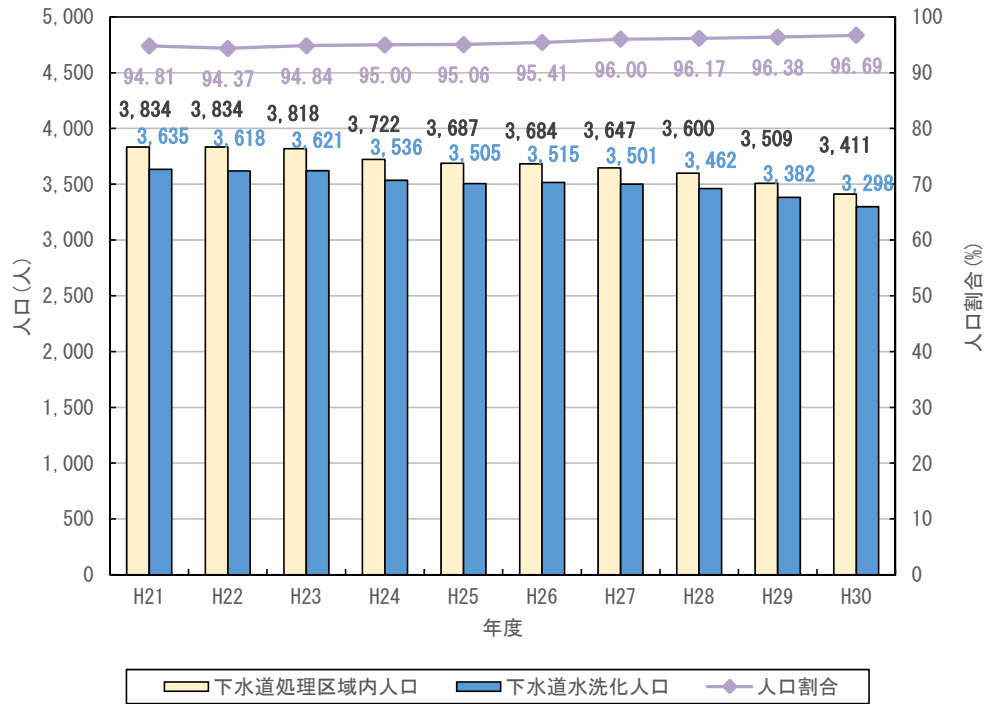


図 3-2.5.3 下水道水洗化人口割合の実績

表 3-2.5.12 下水道水洗化人口割合の統計式結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.2484x + 94.107$	0.9602	98.92	0.09
分数式	$y = -1.8095 \frac{1}{x} + 96.003$	0.6405	96.77	0.86
ルート式	$y = 1.0165 \sqrt{x} + 93.189$	0.9194	97.90	0.28
対数式	$y = 0.9050 \ln x + 94.106$	0.8469	97.27	0.50
べき乗式	$y = 94.1133 x^{0.00948}$	0.8486	97.27	0.49
指数式	$y = 94.1147 \times 1.00261^x$	0.9607	98.98	0.09
採用式	指数式	0.9607	98.98	0.09

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正値を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 指数式（相関係数：0.9607）
- ・ 人口割合 : 98.98%（R9年度）
- ・ 下水道水洗化人口 : 2,781 × 98.98% = 2,753人（R9年度）

2.2.2 個別処理（合併処理浄化槽整備）する区域

(1) 整備対象

個別処理する区域における生活排水処理は、合併処理浄化槽により整備を進めるものとする。

計画目標年度における「合併処理浄化槽」の整備対象は、下水道計画区域を除く行政区域内全域で、整備対象人口は、行政区域内人口から集合処理区域内人口を除いた定住人口とする。

(2) 整備計画

合併処理浄化槽の整備は、計画処理区域内に占める割合から精査する。合併処理浄化槽の人口割合は過去10年間で増加傾向にあり、2%近く増加している。このため、過去10年間の実績値に基づき、統計的手法により推計を行う。

表 3-2.5.13 合併処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	合併処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H21	5,101	510	10.00
H22	5,024	522	10.39
H23	4,929	524	10.63
H24	4,819	519	10.77
H25	4,740	528	11.14
H26	4,687	512	10.92
H27	4,628	515	11.13
H28	4,540	510	11.23
H29	4,417	498	11.27
H30	4,291	503	11.72
R元	4,186	495	11.83
R2	4,079	487	11.93
R3	3,987	479	12.02
R4	3,895	472	12.11
R5	3,803	464	12.20
R6	3,711	456	12.29
R7	3,619	448	12.37
R8	3,531	440	12.45
R9	3,443	431	12.53

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「合併処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、合併処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

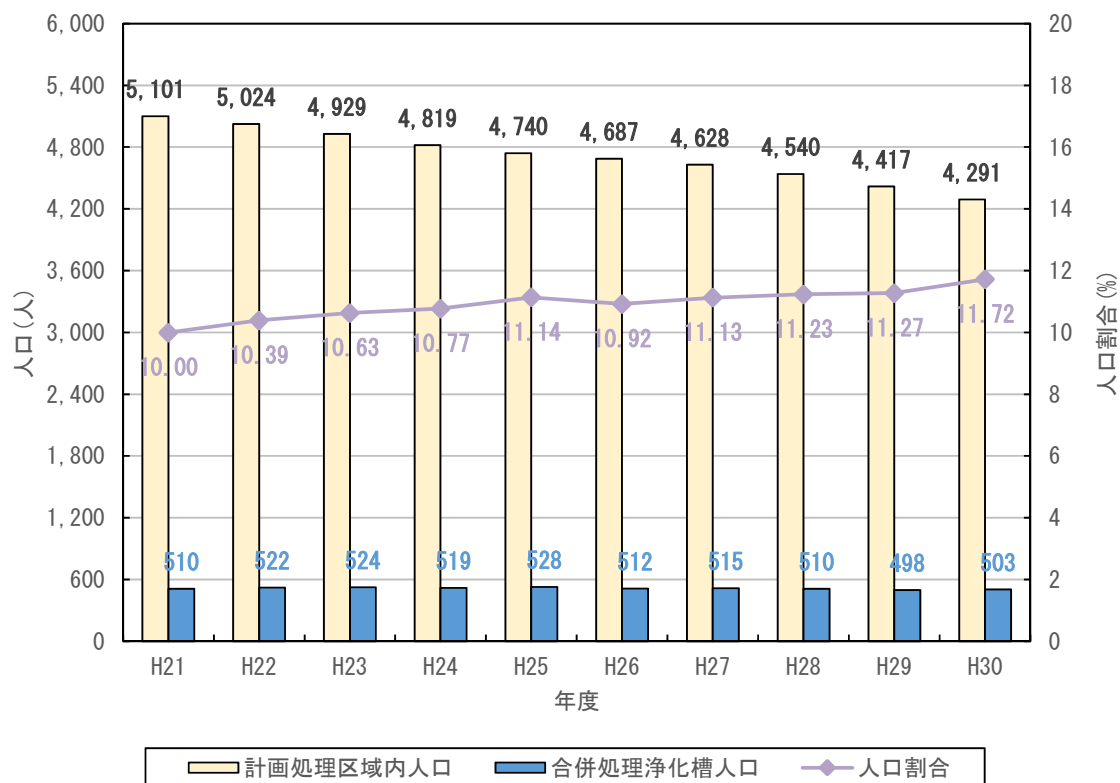


図 3-2.5.4 合併処理浄化槽人口割合の実績

表 3-2.5.14 合併処理浄化槽人口の推計結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.1550x + 10.068$	0.9503	13.12	0.10
分数式	$y = -1.5766 \frac{1}{x} + 11.383$	0.8850	11.80	0.50
ルート式	$y = 0.6733 \sqrt{x} + 9.408$	0.9658	12.53	0.19
対数式	$y = 0.6481 \ln x + 9.942$	0.9618	12.14	0.29
べき乗式	$y = 9.9625 x^{0.06020}$	0.9636	12.17	0.28
指数式	$y = 10.0861 \times 1.01439^x$	0.9479	13.32	0.09
採用式	ルート式	0.9658	12.53	0.19

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19.）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : ルート式（相関係数：0.9658）
- ・ 人口割合 : 12.53%（R9年度）
- ・ 合併処理浄化槽人口 : $3,443 \times 12.53\% = 431$ 人（R9年度）

2.2.3 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）

単独処理浄化槽については、単独処理浄化槽の廃止及び合併処理浄化槽への転換を図り廃止することを指導し、単独処理浄化槽が計画処理区域内に占める割合から精査することとする。

将来の見通しについては、過去10年間の実績では減少傾向にあるため、将来においても人口減少に伴って利用者が減少していくと考えられる。合併処理浄化槽同様、単独処理浄化槽も実績を基に、統計的手法により推計を行う。

表 3-2.5.15 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	単独処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H21	5,101	200	3.92
H22	5,024	191	3.80
H23	4,929	191	3.88
H24	4,819	185	3.84
H25	4,740	174	3.67
H26	4,687	168	3.58
H27	4,628	157	3.39
H28	4,540	156	3.44
H29	4,417	140	3.17
H30	4,291	140	3.26
R元	4,186	131	3.13
R2	4,079	124	3.04
R3	3,987	118	2.96
R4	3,895	112	2.87
R5	3,803	106	2.79
R6	3,711	100	2.70
R7	3,619	95	2.62
R8	3,531	90	2.54
R9	3,443	84	2.45

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「単独処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、単独処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

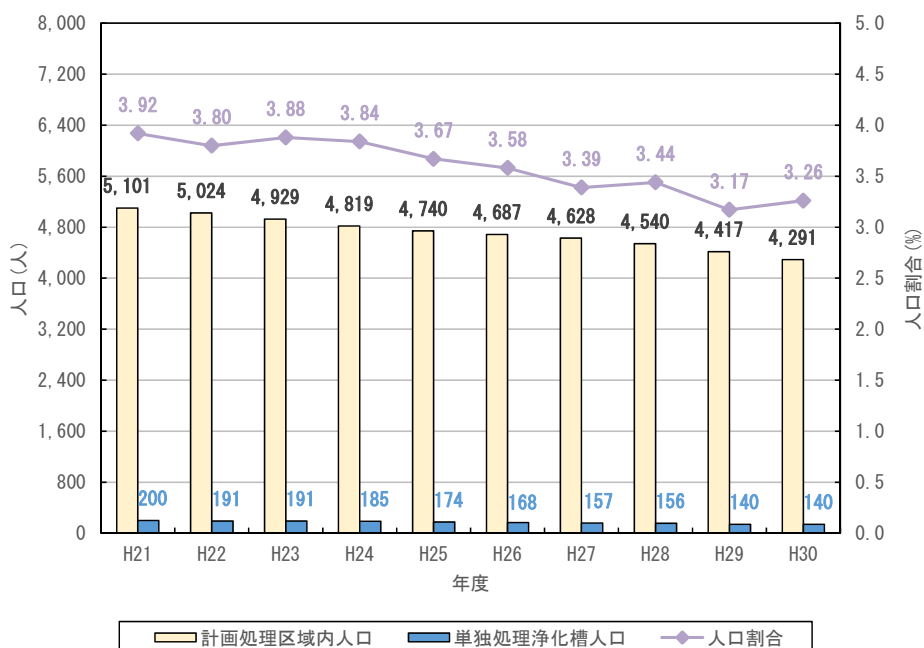


図 3-2.5.5 単独処理浄化槽人口割合の実績

表 3-2.5.16 単独処理浄化槽人口の推計結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = -0.0848x + 4.012$	0.9526	2.45	0.05
分数式	$y = 0.6748 \frac{1}{x} + 3.415$	0.6942	3.43	-0.20
ルート式	$y = -0.3510 \sqrt{x} + 4.384$	0.9227	2.85	0.00
対数式	$y = -0.3180 \ln x + 4.157$	0.8649	3.14	-0.08
べき乗式	$y = 4.1003 x^{-0.08878}$	0.8518	3.16	0.00
指数式	$y = 4.0875 \times 0.97647^x$	0.9488	2.68	0.04
採用式	直線式	0.9526	2.45	0.05

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 直線式（相関係数：0.9526）
- ・ 人口割合 : 2.45%（R9年度）
- ・ 単独処理浄化槽人口 : 3,443 × 2.45% = 84人（R9年度）

2.2.4 非水洗化人口

非水洗化人口については、計画処理区域内人口から公共下水道水洗化人口、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口を差し引いて算出する。

3 整備方針

本町の処理形態別の整備方針は、以下のように整理する。

表 3-2.5.17 処理形態別の整備方針

処理形態	方針
集合処理	・人口密集地を対象地域として、地域特性を考慮しながら公共下水道により整備を進める。
個別処理	・合併処理浄化槽により整備を進める。 ・単独処理浄化槽は合併処理浄化槽に転換し、将来的に廃止することを目標に整備を進める。

4 計画目標

以上より、本町の生活処理排水の目標は、以下のとおりに設定する。

表 3-2.5.18 計画目標

項目	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	4,291	3,895	3,443
計画処理区域内人口(人)	4,291	3,895	3,443
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	3,801	3,522	3,184
生活排水処理率(%)	88.6%	90.4%	92.5%

表 3-2.5.19 処理形態別人口の見通し

区分	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
1 計画処理区域内人口	4,291	3,895	3,443
2 水洗化・生活雑排水処理人口	3,801	3,522	3,184
(1) コミュニティプラント	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	503	472	431
(3) 公共下水道	3,298	3,050	2,753
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	140	112	84
4 非水洗化人口	350	261	175
5 計画処理区域外人口	0	0	0
生活排水処理率(%)	88.6%	90.4%	92.5%

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

本町のし尿及び浄化槽汚泥を処理するし尿処理場は組合で整備されており、昭和54年度から処理能力70kL/日の嫌気性消化活性汚泥法により施設の運転を開始している。

2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績

過去5年間のし尿及び浄化槽汚泥の排出量実績を次に示す。

この実績から、し尿量は5年間で90.3% (306.4kL/年÷339.2kL/年×100、9.7%減)に減少しているが、公共下水道の処理人口も減少していることから、人口流出などに伴う排出量の減であることと推測される。また、浄化槽汚泥量は5年間では横ばいで推移している。

表 3-2.5.20 合併及び単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)
(単位：基)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	196	61	257
11～30	8	17	25
31～50	0	5	5
51～200	4	1	5
201～500	2	0	2
501人以上	0	0	0
合計	210	84	294

表 3-2.5.21 し尿量及び浄化槽汚泥量実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	339.2	310.0	297.6	295.1	306.4
浄化槽汚泥量(kL/年)	505.7	478.0	492.0	511.9	481.9
合計(kL/年)	844.9	788.0	789.6	807.0	788.3
1日当たり処理量(kL/日)	2.31	2.15	2.16	2.21	2.16

※1日当たり処理量(kL/日)は「合計(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

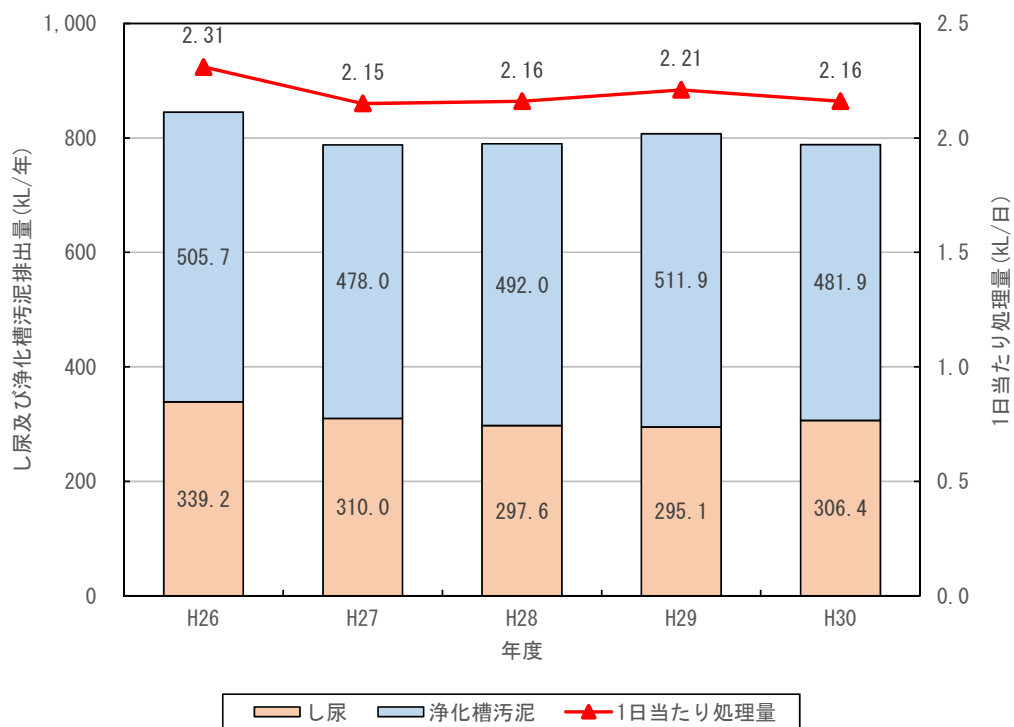


図 3-2.5.6 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位

(1) し尿排出量原単位

将来の排出量を推計するための『1人1日当たりし尿排出量原単位』を設定する。

① し尿排出量の実績による原単位

直近5年間のし尿排出量実績と原単位を以下に示す。排出量原単位は増加傾向にある。

表 3-2.5.22 し尿量及び収集人口実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	339.2	310.0	297.6	295.1	306.4
し尿収集人口(人)	492	455	412	397	350
排出量原単位(L/人・日)	1.89	1.86	1.98	2.04	2.40

※排出量原単位(L/人・日)は「し尿量(kL/年)÷し尿収集人口(人)÷年間日数(日/年)×1,000」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

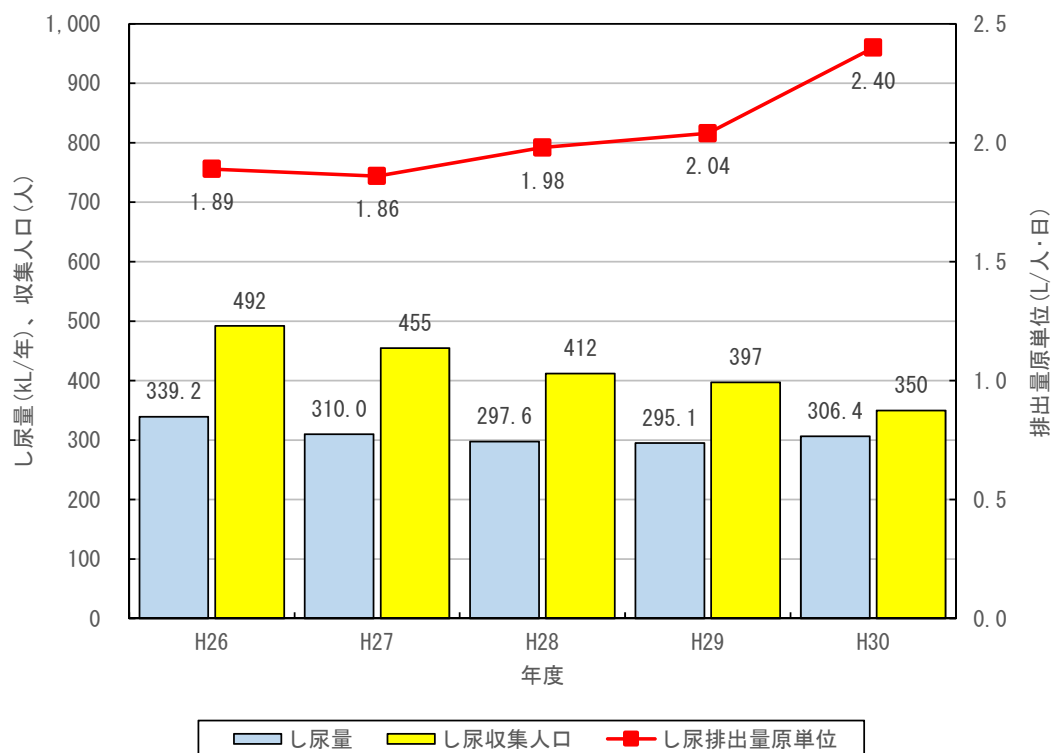


図 3-2.5.7 し尿排出量の実績と原単位

② 文献による排出量原単位

し尿に係る文献としては、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006改訂版」(以下「設計要領」という。)が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

し尿排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)
----------	-----------------------

③ し尿排出量原単位の決定

以上の結果より、実績値と文献値を比較する。

排出量原単位の実績	2.03 L/人・日 (実績平均)
文献による排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)

文献値と実績値が異なり、排出量原単位の実績値は増加傾向にある。しかし、地域特性を考慮した場合、人口減少に伴って原単位が増加するのは実態に沿わないと考えられるため、し尿排出量原単位は文献値を採用する。

④ し尿排出量の算定

上述した実績値との乖離を踏まえ、地域特性及び実態を反映した算定とするため、以下の流れに従って、処理人口の増減と設定原単位より算出する

【し尿排出量の算定】

- ① し尿量(kL/年) = 前年度のし尿量(kL/年) + 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
(※R元年度では、前年度のし尿量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
= 排出量原単位(L/人・日) × し尿収集人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ し尿収集人口の前年度からの増減(人)
= 非水洗化人口の前年度からの増減(人) (※表 3-2.5.24より)

※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(2) 浄化槽汚泥排出量原単位

ここでは、合併処理浄化槽の整備に伴う、将来の浄化槽汚泥排出量を推計するための『1人1日当たりの汚泥発生量』を設定する。

① 汚泥発生量の実績による原単位

浄化槽汚泥量の実績としては、本町における収集運搬統計では、合併・単独に分けた実績値が整理されていないことから、実績による浄化槽汚泥排出量原単位を評価することが出来ない。

② 文献による排出量原単位

浄化槽汚泥の原単位に係る文献としては、し尿同様「設計要領」が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

単独処理浄化槽	0.85 L/人・日
合併処理浄化槽	1.80 L/人・日

③ 浄化槽汚泥排出量原単位の決定

以上より、浄化槽汚泥の原単位については、現状において単独・合併の収集量実態が把握されていないことと、一般家庭用以外の中・大型浄化槽（11人槽以上）の収集量が把握できないことから、本計画では設計要領の文献値である『単独処理浄化槽 0.85L/人・日』、『合併処理浄化槽 1.80L/人・日』と設定する。

④ 浄化槽汚泥量の算定

以下の流れに従って、浄化槽汚泥量を算定する。

【浄化槽汚泥量の算定】

- ① 浄化槽汚泥量(kL/年) = 前年度の浄化槽汚泥処理量(kL/年)
+ 浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年)
(※R元年度では、前年度の浄化槽汚泥量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 単独処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 単独処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 単独処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ 合併処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 合併処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 合併処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

以上までの設定値に基づき、目標年度とする令和9年度におけるし尿及び浄化槽汚泥の排出量を予測する。

表 3-2.5.23 目標年度(令和9年度)におけるし尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

区分	し尿	浄化槽汚泥	
		単独処理浄化槽	合併処理浄化槽
人口(人)	175	84	431
排出量(kL/年)	204.1	416.6	
	620.7		

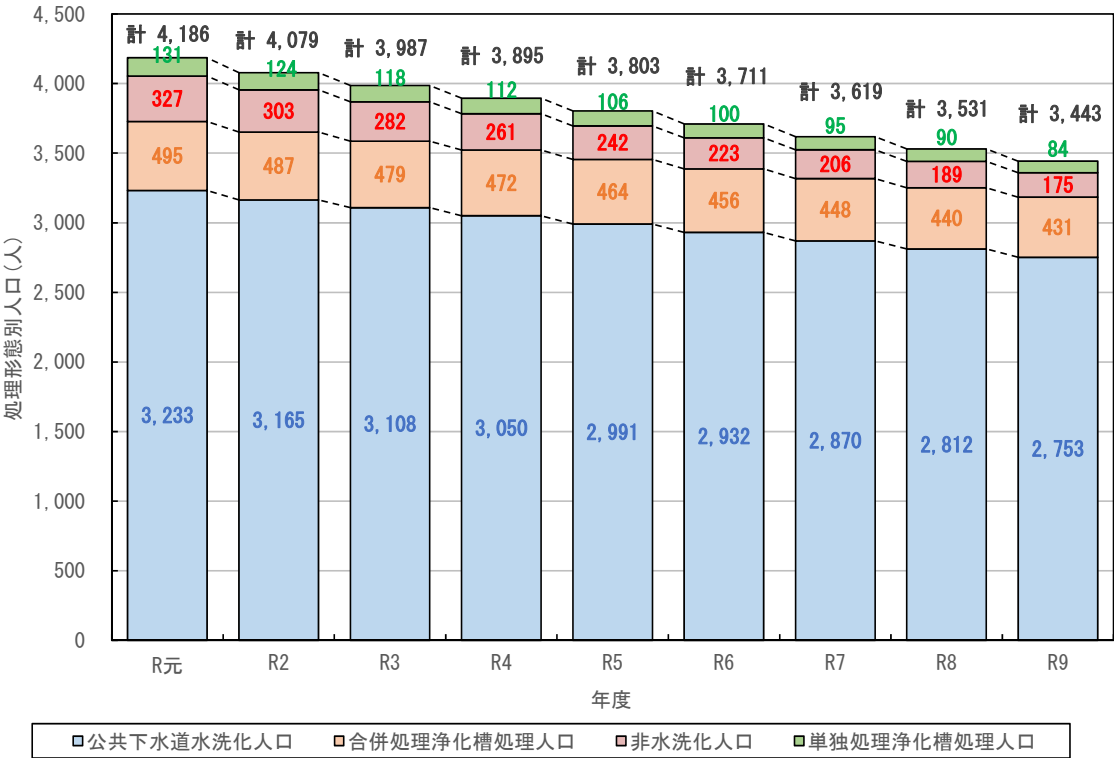


図 3-2.5.8 処理形態別人口の推移

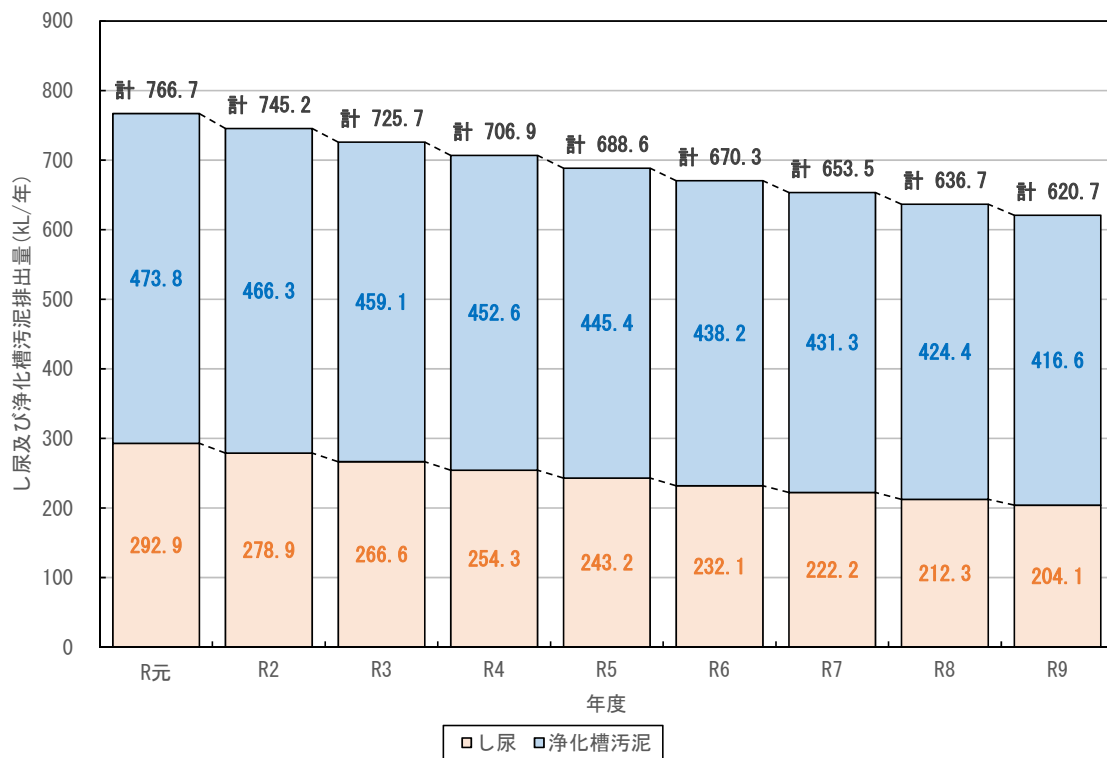


図 3-2.5.9 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

表 3-2.5.24 し尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

実績← →推計

項目	単位	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1 計画処理区域内人口	人	4,291 〈880〉 (3,411)	4,186 〈851〉 (3,335)	4,079 〈822〉 (3,257)	3,987 〈797〉 (3,190)	3,895 〈773〉 (3,122)	3,803 〈749〉 (3,054)	3,711 〈726〉 (2,985)	3,619 〈704〉 (2,915)	3,531 〈683〉 (2,848)	3,443 〈662〉 (2,781)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	人	3,801 〈503〉 (3,298)	3,728 〈495〉 (3,233)	3,652 〈487〉 (3,165)	3,587 〈479〉 (3,108)	3,522 〈472〉 (3,050)	3,455 〈464〉 (2,991)	3,388 〈456〉 (2,932)	3,318 〈448〉 (2,870)	3,252 〈440〉 (2,812)	3,184 〈431〉 (2,753)
	基	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
(1) 合併処理浄化槽	人	503 〈503〉 (0)	495 〈495〉 (0)	487 〈487〉 (0)	479 〈479〉 (0)	472 〈472〉 (0)	464 〈464〉 (0)	456 〈456〉 (0)	448 〈448〉 (0)	440 〈440〉 (0)	431 〈431〉 (0)
(2) 公共下水道	人	3,298	3,233	3,165	3,108	3,050	2,991	2,932	2,870	2,812	2,753
3 水洗化・生活雑排水未処理人口	人	140 〈108〉 (32)	131 〈105〉 (26)	124 〈101〉 (23)	118 〈97〉 (21)	112 〈94〉 (18)	106 〈90〉 (16)	100 〈87〉 (13)	95 〈84〉 (11)	90 〈81〉 (9)	84 〈77〉 (7)
	基	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
(1) 単独処理浄化槽	人	140 〈108〉 (32)	131 〈105〉 (26)	124 〈101〉 (23)	118 〈97〉 (21)	112 〈94〉 (18)	106 〈90〉 (16)	100 〈87〉 (13)	95 〈84〉 (11)	90 〈81〉 (9)	84 〈77〉 (7)
4 非水洗化人口	人	350 〈269〉 (81)	327 〈251〉 (76)	303 〈234〉 (69)	282 〈221〉 (61)	261 〈207〉 (54)	242 〈195〉 (47)	223 〈183〉 (40)	206 〈172〉 (34)	189 〈162〉 (27)	175 〈154〉 (21)
5 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 生活排水処理率	%	88.6%	89.1%	89.5%	90.0%	90.4%	90.8%	91.3%	91.7%	92.1%	92.5%
(1) し尿	kL/日	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.66	0.64	0.61	0.58	0.56
(2) 浄化槽汚泥	kL/日	1.32	1.29	1.28	1.26	1.24	1.22	1.20	1.18	1.16	1.14
排出量	kL/日	2.16	2.09	2.04	1.99	1.94	1.88	1.84	1.79	1.74	1.70
行政区域内人口	人	4,291	4,186	4,079	3,987	3,895	3,803	3,711	3,619	3,531	3,443

※上表で、〈 〉内数値は下水道処理区域を除く区域内の数値を示し、()内数値は下水道処理区域内数値を示す。

※し尿及び浄化槽汚泥の日処理量(kL/日)は「年間量(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画

1 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を、迅速かつ衛生的に処理するために収集体制の効率化、円滑化を図ることを目標とする。

2 収集区域の範囲

し尿及び浄化槽汚泥については、収集区域を行政区域全域とする。

3 収集運搬の方法

(1) 収集対象物

収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 収集運搬計画

全量を現行どおりバキューム車により収集する。

第4節 中間処理計画

1 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、計画処理量に十分対応した中間処理施設（衛生センター）にて、適正に処理するものとする。

2 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理対象

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 処理方法

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、組合の処理施設で処理する。

(3) 中間処理量

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

3 処理施設の概要

昭和54年度より供用開始した『衛生センター』は組合によってし尿及び浄化槽汚泥を処理する目的で整備された施設である。

(1) 計画処理量

令和9年度における本町の計画処理量は、し尿0.56kL/日と、浄化槽汚泥1.14kL/日の計1.70kL/日である。

(2) 処理方式

し尿及び浄化槽汚泥は、現行の嫌気性消化活性汚泥法を行い、処理水を河川放流する。

4 運転管理計画

(1) 管理・運営主体

施設の管理及び運営などは、組合が主体となっていく。

(2) 運転計画

運転計画は、収集量の変動・整備・装置の定期点検に伴う補修などに十分に対応出来るように計画を検討する。

(3) 維持管理計画

し尿及び浄化槽汚泥などを安全化・安定化して、環境衛生上支障のない処理水を放流する。この目標の達成には、処理施設を適正に維持管理する充実した管理体制が必要である。基本的には「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」などの維持管理関連法規を遵守し維持管理を行う。

第5節 最終処分計画

1 最終処分の方法及び量

し渣・沈砂などは、一般廃棄物最終処分場へ搬出し処分する。

第6節 その他

1 住民に対する広報・啓発活動

生活排水対策の必要性や、浄化槽に対する管理の重要性について住民周知を図るため、啓発活動を実施する。特に家庭で出来る対策については周知を図るものとする。また、定期的な保守点検・清掃及び定期検査の徹底を指導する。

次に、家庭及び事業所で出来る主な生活雑排水対策について示す。

(1) 生活排水対策

① 浄化槽の適正な維持管理を行う。

- ・ 浄化槽を適正に機能させるため、定期的に専門業者による保守点検を受ける。
- ・ 浄化槽の機能に支障をきたすほか、悪臭の原因となるスカムや汚泥を槽外に排出するため、定期的に専門業者による清掃を行う。
- ・ 浄化槽の保守点検や清掃が適正に行われ、正常に機能するかを確認するため、指定検査機関による法定検査（第7条検査、第11条検査）を受ける。
- ・ 北海道権限移譲事務での行政処分対応を行う（受理、助言、指導、勧告ほか）。

(2) 台所での対策

① 排水口の段階で、固形物等の除去に努める。

- ・ 流し台に網かごなどを備え、調理くずや食べ残しなどを流さず回収する。
- ・ 調理は適正量を用いるよう心がけ、調理残渣は生ごみとして出すか、あるいは堆肥化する。
- ・ 食後の食器や鍋などは、ゴムべらや紙で拭き取ってから洗うようにする。

② 食用油の残油などは、回収して排水しない。

- ・ 当面は、固化材や吸収剤を用いて回収する、キッチンペーパーや新聞紙などに含ませて回収する等により、炭化ごみとして排出する。将来的に資源回収となった場合には、資源として分別排出に協力する。

(3) 洗濯時の対策

① 石けんや無リン洗剤は、適正量を使用する。

(4) トイレの対策

- ① トイレの洗浄回数を、出来るだけ少なくする。
- ② 水に溶けないティッシュ、新聞紙、たばこの吸い殻、紙おむつ、生理用品などは水洗トイレに流さない。
- ③ ティッシュ以外はし尿(汲み取り便所)にも捨てないようにする。

(5) その他

- ① 風呂場・台所用水などの再利用を図るほか、風呂場・洗面台や台所における水の出しっぱなしを無くし、節水に心がける。

2 地域に関する諸計画関係

地域に関する他の諸計画としては、「美深町第5次総合計画」及び「美深町第6次総合計画」、「美深町公共下水道事業計画」などが、本計画の関連計画として位置付けされるが、生活排水処理に関する基本姿勢は整合が図られている。

今後は、上記計画の見直し等により、本計画との大きな不整合が生じた場合には、本計画の見直しなどを含め柔軟に対応していくものとする。

第3-3編 生活排水処理基本計画（下川町）

第3-3編 生活排水処理基本計画（下川町） 目次

第1章 基本方針	3-1
第1節 生活排水に係る理念・目標	3-1
第2節 生活排水処理施設整備の基本方針	3-2
第2章 計画目標年度の設定	3-3
第3章 生活排水の排出状況	3-4
第1節 生活排水処理体系の現状	3-4
第2節 生活排水の処理体系別人口の推移	3-5
第4章 生活排水の処理主体	3-11
第5章 生活排水処理基本計画	3-12
第1節 生活排水の処理計画	3-12
1 現計画と現状実績値の比較	3-12
2 生活排水を処理する対象区域及び人口など	3-12
3 整備方針	3-26
4 計画目標	3-26
第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	3-27
1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	3-27
2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績	3-27
3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位	3-29
第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画	3-35
1 収集・運搬計画に関する目標	3-35
2 収集区域の範囲	3-35
3 収集運搬の方法	3-35
第4節 中間処理計画	3-35
1 中間処理に関する目標	3-35
2 中間処理の方法及び量	3-35
3 処理施設の概要	3-36
4 運転管理計画	3-36
第5節 最終処分計画	3-36
1 最終処分の方法	3-36
第6節 その他	3-37
1 住民に対する広報・啓発活動	3-37
2 地域に関する諸計画関係	3-38

第1章 基本方針

第1節 生活排水に係る理念・目標

下川町の生活排水処理は、公共下水道事業において下川町市街地などが整備され、平成8年度より下川浄化センターが供用開始している。

この下水道整備により、公共用水域の水質汚濁並びに、水洗化による生活環境の改善・向上が図られている。しかし、公共下水道の処理区域外の地域については、人口減少が進んでおり、住宅の点在する農村地区という地域特性から、公共下水道事業による集合処理施設の整備は困難な状況にある。そのため、これらの地域から排出される生活雑排水の一部は、未処理のまま公共用水域へ放流されており、河川・水路などの水質汚濁の原因となっている。

このような状況から、本町ではこれらの地域の生活排水を適切に処理することが重要な課題となっていることに鑑み、平成9年度から下水道計画区域以外で『個別排水処理施設整備事業』を実施し、平成28年度からは『合併処理浄化槽設置整備事業』を実施している。

生活排水処理施設整備は『良好な生活環境及び都市機能を確保』すると共に、『生活排水の適正な処理』を図るため、『排水の適正処理に関する啓発』と『生活排水処理の普及』に努め、公共用水域の水質改善を図るにとどまらず、充実した住みよいまちづくりに資するものである。

第2節 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水対策の基本として、排水の適正処理に関する啓発を行うとともに、生活排水処理施設を逐次整備する。また、生活排水の処理方法は、処理人口の推移並びに人口密集度・地理的条件・維持管理の容易性などを考慮して、地域の特性にあった選定を行う。

本町における、生活排水の処理施設整備の基本方針については、次のとおりとする。

- ① 下水道処理区域については、「公共下水道事業計画」に基づき施設整備を継続しながら、処理区域内の未接続者（単独処理浄化槽の利用者を含む）に対しては、下水道への接続を指導する。
- ② 将来においても公共下水道の整備が困難な地域については、地域の実情を勘案して合併処理浄化槽の普及促進を図る。
- ③ 現在、単独処理浄化槽を設置している家屋については、生活排水処理を進めるため、個々の状況を勘案しながら合併処理浄化槽への転換を指導していく。
- ④ 家庭で出来る台所での排水対策、洗濯時の排水対策など、住民への周知を図るため広報・啓発活動を実施する。

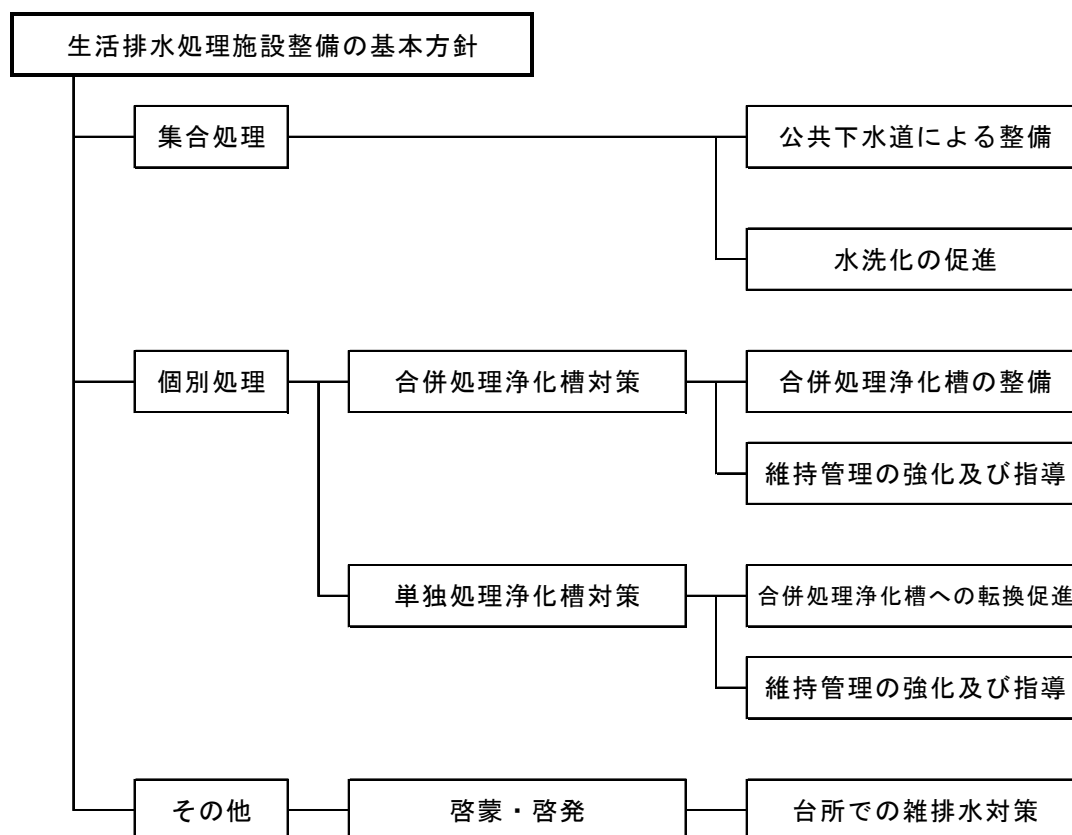


図 3-3.1.1 生活排水処理施設整備の基本方針

第2章 計画目標年度の設定

本計画は、現計画を見直すものであるため、平成25年度～令和9年度までの15年間を計画期間とし、令和元年度を計画見直し年度、令和4年度を中間目標年度、令和9年度を計画目標年度とする。なお、中間目標年度においては、社会環境などの状況変化に応じて柔軟に計画の見直しを行うものとする。

表 3-3.2.1 計画期間と目標年度

年度	平成							令和								
	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	7	8	9
内容	計画策定					中間目標		計画見直し			中間目標					計画目標

	年度										
	H23	...	H29	H30	R元	...	R3	R4	...	R8	R9
下川町総合計画	第5期				第6期						~R12年度
下川町公共下水道事業計画											
生活排水処理基本計画			目標前期					目標中期			目標後期

図 3-3.2.1 生活排水処理基本計画と関連計画の目標年度

(*1) 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について

環整第95号昭和52年11月4日

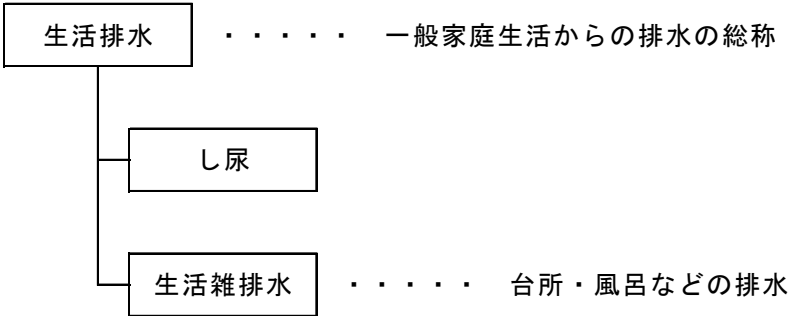
(一部改正 衛環第22号平成2年2月1日 当職通知)

「本計画の目標年次は原則として計画策定年次より10年から15年後程度とし、必要に応じて中間年次を設けること。」

必要に応じて中間目標年次を設けることとするのは、将来予測の確度、施設の耐用年数、施設の整備状況などを勘案して、概ね5年ごとに、又は諸条件に大きな変動があった場合などにおいては、基本計画を見直す必要があることから、これに対応して定められているものである。

第3章 生活排水の排出状況

本計画で定める生活排水は、一般家庭から排出される汚水を示しており、工場排水・雨水・その他の特殊な排水は除外される。



第1節 生活排水処理体系の現状

本町の生活排水処理体系の現状としては、現在までに下川浄化センターで汚水を処理する公共下水道で整備を進めてきた区域が供用開始しており、現状の行政区域内における処理体系は次に示すとおりとなっている。

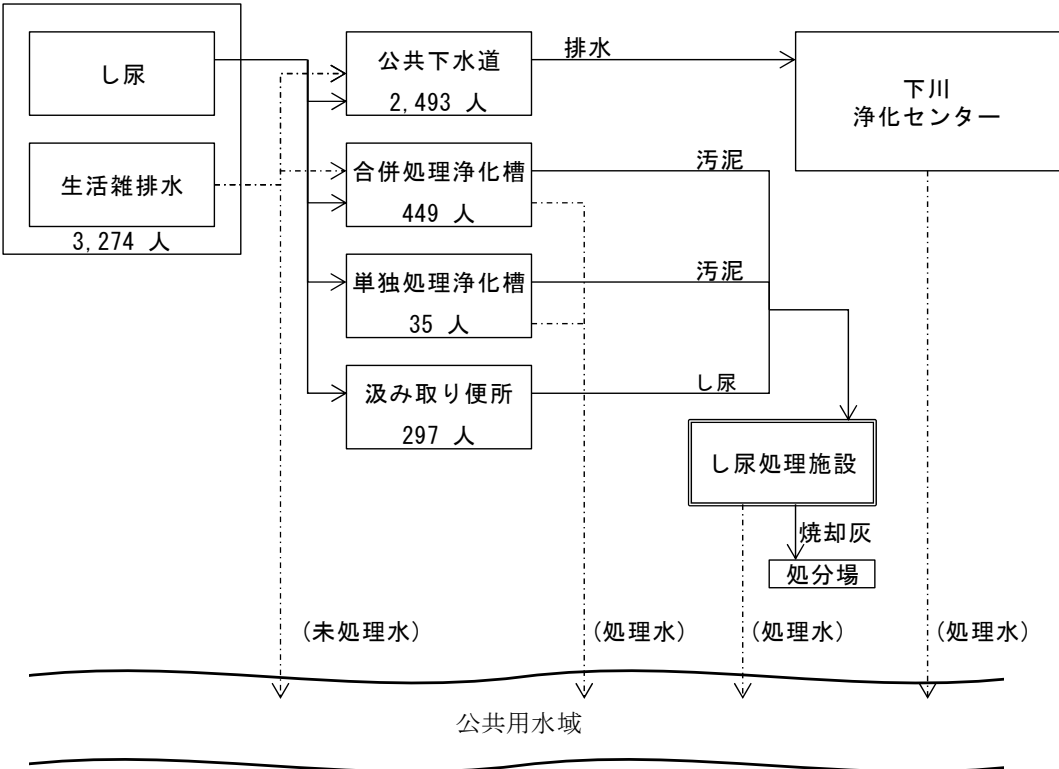


図 3-3. 3. 1 生活排水処理体系（平成30年度末現在）

第2節 生活排水の処理体系別人口の推移

本町における生活排水の現状は、平成30年度末現在で生活排水処理率（計画区域内人口に対する公共下水道・合併処理浄化槽人口）が89.9%（2,942人÷3,274人）に達しているが、残り10.1%（331人）については、台所・風呂・洗濯に係る雑排水を未処理のまま放流している状況である。下表に、生活排水の処理形態別人口の推移を示す。

表 3-3.3.1 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

（単位：人）

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1 計画処理区域内人口	3,707 (2,614)	3,641 (2,647)	3,592 (2,631)	3,559 (2,634)	3,507 (2,601)	3,445 (2,594)	3,383 (2,539)	3,342 (2,523)	3,314 (2,496)	3,274 (2,493)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	3,059 (2,614)	3,088 (2,647)	3,072 (2,631)	3,063 (2,634)	3,025 (2,601)	3,039 (2,594)	2,970 (2,539)	2,963 (2,523)	2,963 (2,496)	2,942 (2,493)
(1) コミュニティプラント	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	445 (0)	441 (0)	441 (0)	429 (0)	424 (0)	445 (0)	431 (0)	440 (0)	467 (0)	449 (0)
(3) 公共下水道	2,614	2,647	2,631	2,634	2,601	2,594	2,539	2,523	2,496	2,493
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	47 (0)	49 (0)	47 (0)	42 (0)	39 (0)	30 (0)	39 (0)	34 (0)	35 (0)	35 (0)
4 非水洗化人口	601 (0)	504 (0)	473 (0)	454 (0)	443 (0)	443 (0)	376 (0)	374 (0)	345 (0)	316 (0)
5 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	82.5%	84.8%	85.5%	86.1%	86.3%	88.2%	87.8%	88.7%	89.4%	89.9%

※()内は、下水道処理区域内人口を示す。

※各人口は統計時期の年度末値とする。

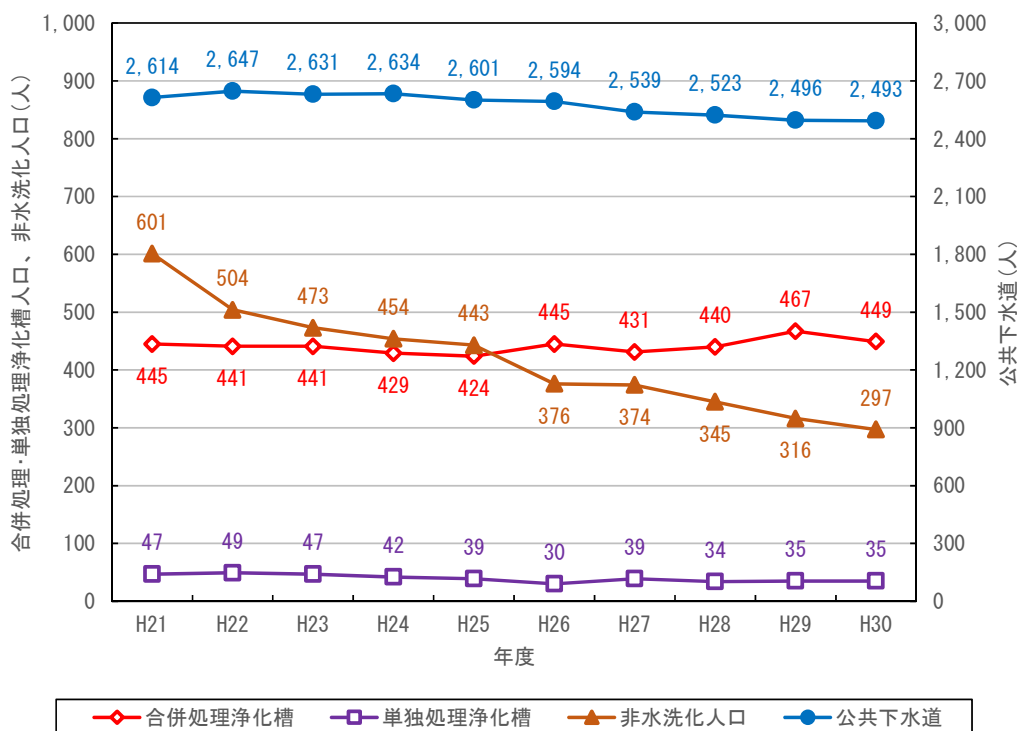


図 3-3.3.2 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

(1) 浄化槽の設置状況

浄化槽は、家屋・施設などの状況に応じて設置する規模が異なる。

ここでは、実態が把握できる浄化槽規模別の設置済み基数を整理する。

表 3-3.3.2 合併・単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	138	14	152
11～30	7	2	9
31～50	6	6	12
51～200	7	0	7
201～500	3	0	3
501人以上	0	0	0
合計	161	22	183

(2) 公共下水道の整備状況

本町の公共下水道事業は、平成2年度に本町市街地における整備に着手され、平成8年度に下川浄化センターが供用開始されて以来、順次事業計画区域を拡大しながら污水管渠の整備を進め、供用開始区域を拡大してきた。

現在の下水道整備区域は、全体計画区域面積179.0haに対して、既存家屋を包括する179.0haについて事業計画を策定しており、整備率は100%（平成30年度末）に達している。

表 3-3.3.3 公共下水道の整備状況(過去10年間)

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政区域内人口(人)	3,707	3,641	3,592	3,559	3,507	3,445	3,383	3,342	3,314	3,274
下 水 道	全体計画区域内人口(人)	2,614	2,647	2,631	2,634	2,601	2,594	2,539	2,523	2,496
	事業計画区域内人口(人)	2,614	2,647	2,631	2,634	2,601	2,594	2,539	2,523	2,496
	処理区域内人口(人)	2,614	2,647	2,631	2,634	2,601	2,594	2,539	2,523	2,496
	水洗化人口(人)	2,614	2,647	2,631	2,634	2,601	2,594	2,539	2,523	2,496
整備済み区域面積(ha)	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0	179.0

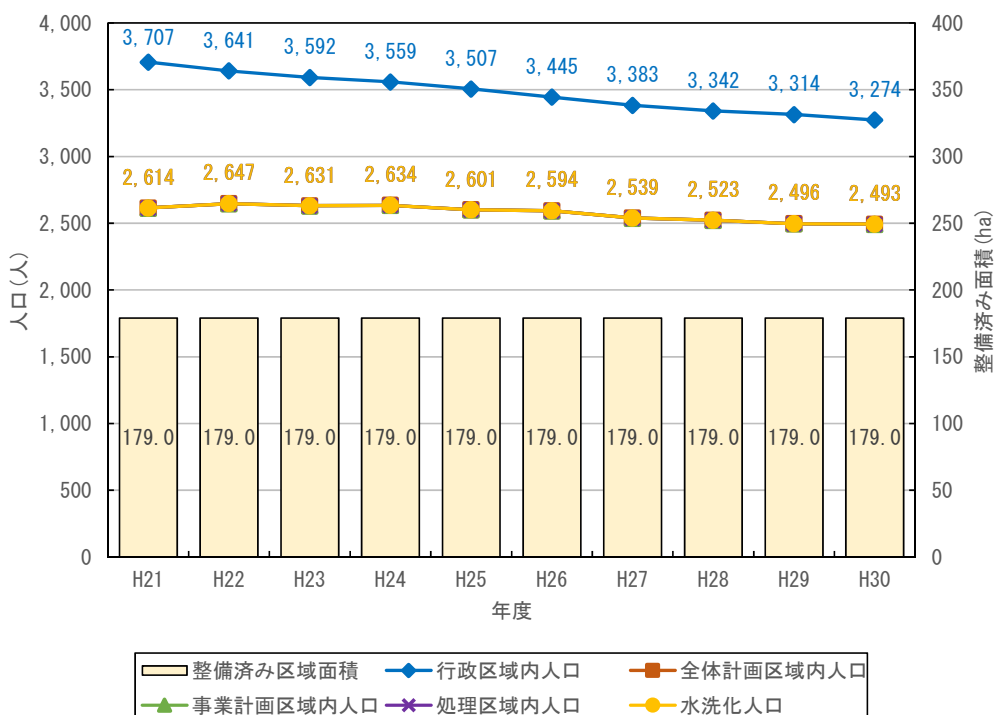


図 3-3.3.3 公共下水道の整備状況(過去10年間)

(3) し尿収集・運搬・処理の状況

① 収集区域

し尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本町全域を対象としている。

② 収集・運搬方法

本町における収集・運搬方法などの状況は、次のとおりである。

表 3-3.3.4 収集・運搬方法

項目	概要
収集対象	収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥である。
収集運搬の実施主体	し尿及び浄化槽汚泥は、共に委託方式により収集している。
収集運搬機材	し尿及び浄化槽汚泥は、共にバキューム車により収集している。
収集区分	し尿及び浄化槽汚泥は、下川町全域を1業者が収集している。
し尿くみ取り手数料	178円/20L(令和元年10月改定、税込)

③ 収集実績

本町では、行政区域全域から収集されたし尿及び浄化槽汚泥を、組合の「衛生センター」に運搬している。

以下に、過去10年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を整理する。また、過去5年間の月別のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を以下に整理する。

表 3-3.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

(単位：kL/年)

年度	し尿	浄化槽汚泥
H21	442.6	305.7
H22	455.1	297.2
H23	432.4	310.9
H24	392.1	304.1
H25	451.7	294.0
H26	419.2	262.1
H27	375.2	226.5
H28	385.1	257.5
H29	387.8	252.8
H30	305.5	275.8

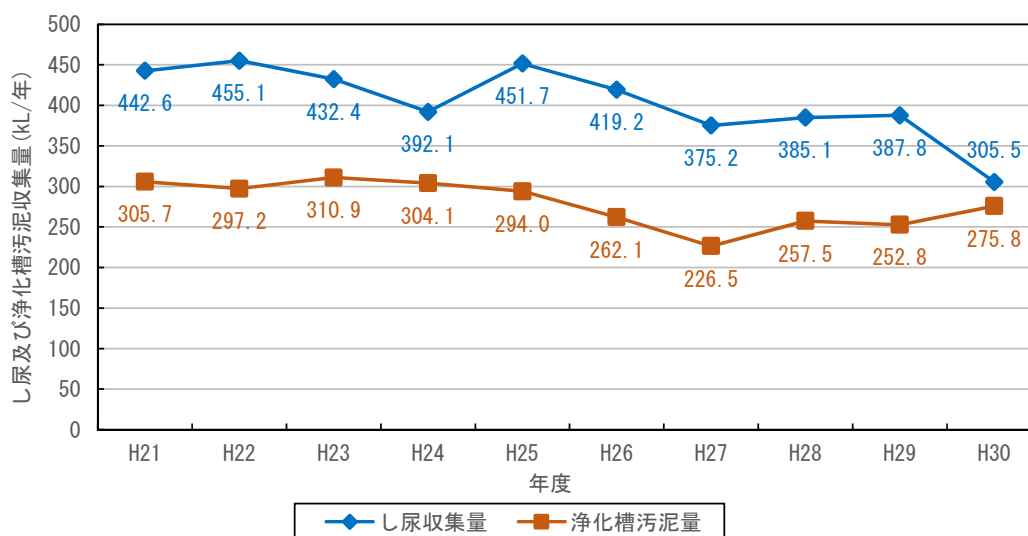


図 3-3.3.4 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

表 3-3.3.6 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

(単位 各月：kL/月、合計：kL/年)

年度 月	H26	H27	H28	H29	H30
4月	34.1	42.5	53.7	63.4	34.9
5月	79.0	58.8	115.7	115.1	84.0
6月	43.5	26.8	79.8	79.5	59.5
7月	34.3	62.6	63.0	65.1	72.5
8月	78.6	66.7	99.5	68.9	126.8
9月	27.5	51.7	67.9	32.4	28.1
10月	127.8	112.1	47.9	49.1	51.0
11月	114.3	87.5	56.9	58.7	66.3
12月	65.1	33.9	21.3	68.8	34.0
1月	10.8	8.7	7.3	10.9	4.8
2月	11.4	11.7	16.4	10.3	8.9
3月	54.9	38.7	13.2	18.4	10.5
合計	681.3	601.7	642.6	640.6	581.3

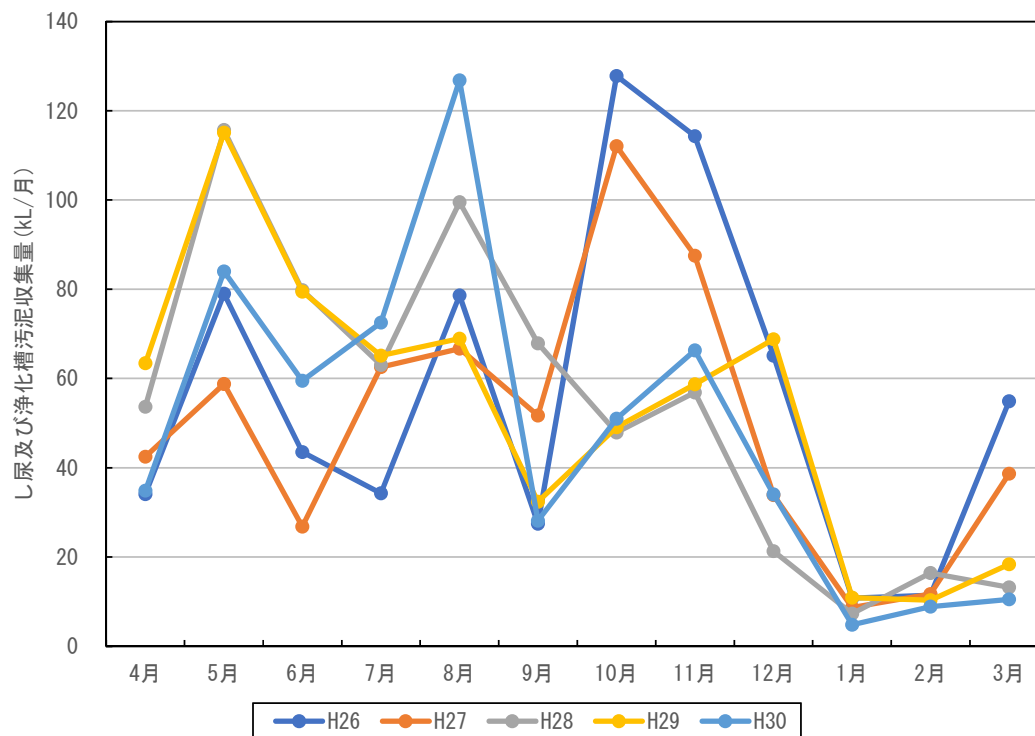


図 3-3.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

し尿の収集実績から、本町におけるし尿収集量は年々減少傾向を示している。また、浄化槽汚泥の収集量は横ばいで推移している。

年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集量変動を見ると、冬季は少なくなり、夏季は収集量が増減する傾向が見られる。

(4) し尿処理施設の概要

本町のし尿処理場は昭和54年度に供用開始し、40年程経過する施設である。処理能力70kL/日であり、名寄地区衛生施設事務組合として名寄市・美深町・下川町・音威子府村の1市2町1村で運営している。幌加内町の一部地域についても、平成6年度より処理を受託している。

表 3-3.3.7 衛生センター施設の概要

項目	概要		
施設名称	名寄地区衛生施設事務組合 衛生センター		
施設所管	名寄地区衛生施設事務組合(名寄市、美深町、下川町、音威子府村)		
所在地	北海道名寄市字内淵107番地		
敷地面積	地目	面積(m ²)	地番
	宅地	16,697.17	107番地1、105番地3、106番地2、378番地
	用悪水路	1,629.00	464番地、459番地
	計	18,326.17	
処理方法	嫌気性消化活性汚泥法		
放流水質	BOD : 20 mg/L以下※		
着工	昭和51年6月		
竣工	昭和54年3月		

※整備当初の放流水質は、廃棄物処理法(改定前)に示されていたBOD 30mg/L以下が適用されていたが、現在は改定後の20mg/L以下で処理されている。

第4章 生活排水の処理主体

本町の目標年次における一般廃棄物の種類別、処理の区分別の処理主体を下表に示す。

表 3-3.4.1 生活排水処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	下川町、個人
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理場	し尿及び浄化槽汚泥	名寄地区衛生施設事務組合
公共下水道 終末処理場	し尿及び生活雑排水 ・その他汚水	下川町 (下川町浄化センター)

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水の処理計画

1 現計画と現状実績値の比較

以下に、現計画（平成24年度策定）の計画値と現状実績（平成30年度）の比較を示す。実績値は現計画の中間目標値を上回っているため、現状に合わせて計画目標を整理し直すものとする。

表 3-3.5.1 現計画と現状実績値の比較

(単位：人)

項目	現状 H30年度 (最新実績)	現計画(平成24年度策定)	
		R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	3,274	3,130	2,840
計画区域内人口(人)	3,274	3,130	2,840
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	2,942	2,831	2,666
生活排水処理率(%)	89.9%	90.4%	93.9%

2 生活排水を処理する対象区域及び人口など

(1) 対象区域

生活排水処理の対象区域は行政区域全域とし、事業種別とその区域は以下のとおりとする。

表 3-3.5.2 対象区域

区域	概要
集合処理する区域	投資効果などの経済性を考慮して、人口が密集する地域を対象地域とする。公共下水道の整備によって区域内の生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る。
単独処理する区域	人口の推移及び集中状況、地理的条件、経済性などの総合的評価により集合処理することが不利と判断し、合併処理浄化槽によって生活排水を処理するものとする。

2.2 集合処理する区域

(1) 現況状況の把握

本町の集合処理は公共下水道により行われている。以下に公共下水道の整備率と水洗化率を以下に示す。

本町の下水道整備は、全体計画区域面積179.0haに対して、平成30年度末でその全域が整備済み区域となっている。

また、平成30年度における処理区域内人口は2,493人となっており、全体計画区域人口2,493人に対する割合は100%に達しているため、本町の下水道整備は人口集中区域で概ね完了の目途が立っている状況にある。

表 3-3.5.3 公共下水道の整備率

処理区	計画面積 (ha)	整備済み面積 (ha)	整備率 (%)
下川処理区	179.0	179.0	100.0%

(2) 集合処理人口の推計方法

集合処理人口（下水道水洗化人口）は以下の手順により算出する。推計においては、実績の傾向を見て平均値、直近実績値、統計式結果等を用いる。また、以降に使用する用語を表 3-3.5.5に整理する。

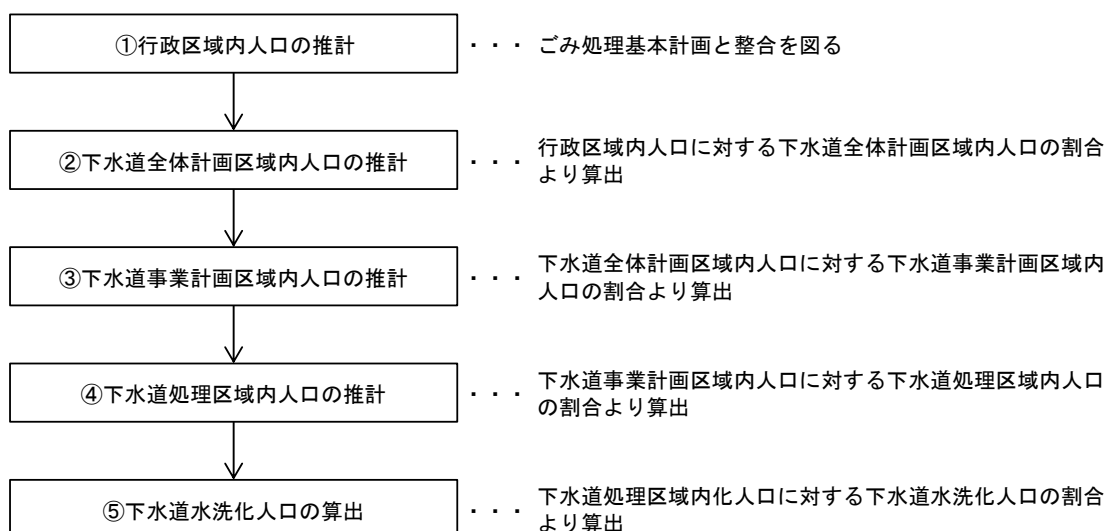


図 3-3.5.1 計画処理人口算定フロー

表 3-3.5.4 統計的手法

統計的手法	数式
直線式	$y = bx + a$
分数式	$y = b\frac{1}{x} + a$
ルート式	$y = b\sqrt{x} + a$
対数式	$y = b \ln x + a$
べき乗式	$y = ax^b$
指数式	$y = a \times b^x$

(a, b : 定数)

表 3-3.5.5 生活排水処理に関する用語

用語	説明
行政区域内人口	行政区域として定められている区域内の人口。本計画では、生活排水処理の対象は行政区域全域とする。
下水道全体計画区域内人口	下水道全体計画に定められている区域内の人口。
下水道事業計画区域内人口 (旧下水道認可区域内人口)	下水道事業計画に定められている区域内の人口。
下水道処理区域内人口	下水処理が開始されている処理区域に居住する人口。下水道整備人口と同値である。
下水道水洗化人口	下水道施設を利用できる人口のうち、実際に排水設備等を設置し、下水道を利用している人口。
水洗化・生活雑排水処理人口	本計画では公共下水道及び合併処理浄化槽を利用している人口を指す。
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	本計画では単独処理浄化槽を利用している人口を指す。
非水洗化人口	本計画では汲み取り便所の利用者数を指す。

① 行政区域内人口

行政区域内人口の推計は、「第2編」のごみ処理基本計画と整合を図るものとする。以降に、結果を再掲載する。

表 3-3.5.6 行政区域内人口の推計結果

年度	社人研推計	実績	補正值 (H30社人研推計 -H30実績)	補正推計 (社人研推計 -補正值)
H27	3,547	3,383	-	-
H28	3,470	3,342		-
H29	3,393	3,314		-
H30	3,316	3,274		-
R元	3,239	-	42	3,197
R2	3,161	-		3,119
R3	3,087	-		3,045
R4	3,013	-		2,971
R5	2,939	-		2,897
R6	2,865	-		2,823
R7	2,791	-		2,749
R8	2,721	-		2,679
R9	2,651	-		2,609
R10	2,581	-		2,539
R11	2,511	-		2,469
R12	2,443	-		2,401

※「社人研推計」の着色箇所は社人研における推計値であり、その間は直線補完している

- ・ 中間目標 (R4年度) : 2,971人
- ・ 計画目標 (R9年度) : 2,609人

② 下水道全体計画区域内人口

生活排水処理計画では、集合処理区域（公共下水道）と個別処理（合併処理浄化槽）の目標人口の設定が必要となる。

人口設定の方法については、過去10年間における「下水道全体計画区域内人口」と「行政区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して計画年度の目標人口を設定する。推計は統計式により行う。

表 3-3.5.7 下水道全体計画区域内人口の推計結果

年度	行政区域内人口 (人)	下水道全体計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	3,707	2,614	70.52
H22	3,641	2,647	72.70
H23	3,592	2,631	73.25
H24	3,559	2,634	74.01
H25	3,507	2,601	74.17
H26	3,445	2,594	75.30
H27	3,383	2,539	75.05
H28	3,342	2,523	75.49
H29	3,314	2,496	75.32
H30	3,274	2,493	76.15
R元	3,197	2,442	76.37
R2	3,119	2,388	76.56
R3	3,045	2,337	76.74
R4	2,971	2,285	76.91
R5	2,897	2,233	77.07
R6	2,823	2,180	77.21
R7	2,749	2,126	77.35
R8	2,679	2,076	77.48
R9	2,609	2,025	77.60

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道全体計画区域内人口÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道全体計画区域内人口を「行政区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

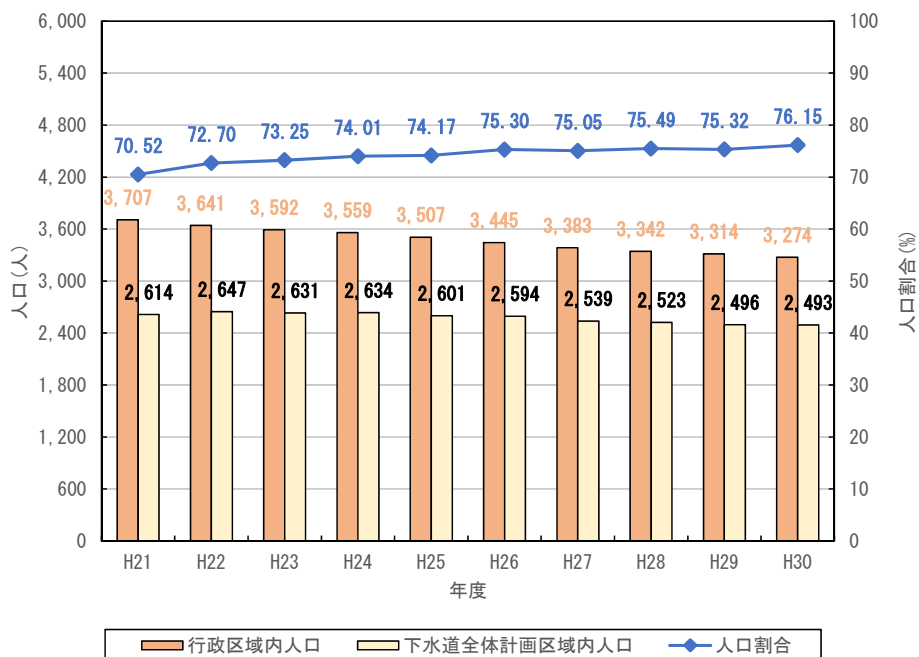


図 3-3.5.2 下水道全体計画区域内人口割合の実績

表 3-3.5.8 下水道全体計画区域内人口割合の統計式結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.5119x + 71.381$	0.9228	80.76	-0.35
分数式	$y = -5.7857 \frac{1}{x} + 75.891$	0.9552	76.42	0.83
ルート式	$y = 2.2831 \sqrt{x} + 69.066$	0.9632	78.88	-0.14
対数式	$y = 2.2589 \ln x + 70.784$	0.9859	77.60	0.16
べき乗式	$y = 70.8088 x^{0.03078}$	0.9852	77.67	0.14
指数式	$y = 71.3968 \times 1.00697^x$	0.9201	81.09	-0.38
採用式	対数式	0.9859	77.60	0.16

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 対数式（相関係数：0.9859）
- ・ 人口割合 : 77.60%（R9年度）
- ・ 下水道全体計画区域内人口 : 2,609 × 77.60% = 2,025人（R9年度）

③ 下水道事業計画区域内人口

過去10年間における「下水道事業計画区域内人口」と「下水道全体計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道事業計画区域内人口を算出する。過去10年間では「下水道事業計画区域内人口」は「下水道全体計画区域内人口」と同じ数値となっているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-3.5.9 下水道事業計画区域内人口の推計結果

年度	下水道全体計画 区域内人口 (人)	下水道事業計画 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	2,614	2,614	100.00
H22	2,647	2,647	100.00
H23	2,631	2,631	100.00
H24	2,634	2,634	100.00
H25	2,601	2,601	100.00
H26	2,594	2,594	100.00
H27	2,539	2,539	100.00
H28	2,523	2,523	100.00
H29	2,496	2,496	100.00
H30	2,493	2,493	100.00
R元	2,442	2,442	100.00
R2	2,388	2,388	100.00
R3	2,337	2,337	100.00
R4	2,285	2,285	100.00
R5	2,233	2,233	100.00
R6	2,180	2,180	100.00
R7	2,126	2,126	100.00
R8	2,076	2,076	100.00
R9	2,025	2,025	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00% (R9年度)
- ・ 下水道事業計画区域内人口 : $2,025 \times 100.00\% = 2,025$ 人 (R9年度)

④ 下水道処理区域内人口

過去10年間における「下水道処理区域内人口」と「下水道事業計画区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道処理区域内人口を算出する。過去10年間では「下水道処理区域内人口」は「下水道事業計画区域内人口」と一致しているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-3.5.10 下水道処理区域内人口の推計結果

年度	下水道事業計画 区域内人口 (人)	下水道 処理区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	2,614	2,614	100.00
H22	2,647	2,647	100.00
H23	2,631	2,631	100.00
H24	2,634	2,634	100.00
H25	2,601	2,601	100.00
H26	2,594	2,594	100.00
H27	2,539	2,539	100.00
H28	2,523	2,523	100.00
H29	2,496	2,496	100.00
H30	2,493	2,493	100.00
R元	2,442	2,442	100.00
R2	2,388	2,388	100.00
R3	2,337	2,337	100.00
R4	2,285	2,285	100.00
R5	2,233	2,233	100.00
R6	2,180	2,180	100.00
R7	2,126	2,126	100.00
R8	2,076	2,076	100.00
R9	2,025	2,025	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00%（R9年度）
- ・ 下水道処理区域内人口 : $2,025 \times 100.00\% = 2,025$ 人（R9年度）

⑤ 下水道水洗化人口

過去10年間における「下水道水洗化人口」と「下水道処理区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して下水道水洗化人口を算出する。過去10年間では「下水道水洗化人口」は「下水道処理区域内人口」の数値と一致しているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-3.5.11 下水道水洗化人口の推計結果

年度	下水道 処理区域内人口 (人)	下水道 水洗化人口 (人)	人口割合 (%)
H21	2,614	2,614	100.00
H22	2,647	2,647	100.00
H23	2,631	2,631	100.00
H24	2,634	2,634	100.00
H25	2,601	2,601	100.00
H26	2,594	2,594	100.00
H27	2,539	2,539	100.00
H28	2,523	2,523	100.00
H29	2,496	2,496	100.00
H30	2,493	2,493	100.00
R元	2,442	2,442	100.00
R2	2,388	2,388	100.00
R3	2,337	2,337	100.00
R4	2,285	2,285	100.00
R5	2,233	2,233	100.00
R6	2,180	2,180	100.00
R7	2,126	2,126	100.00
R8	2,076	2,076	100.00
R9	2,025	2,025	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「下水道水洗化人口÷下水道処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、下水道水洗化人口を「下水道処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

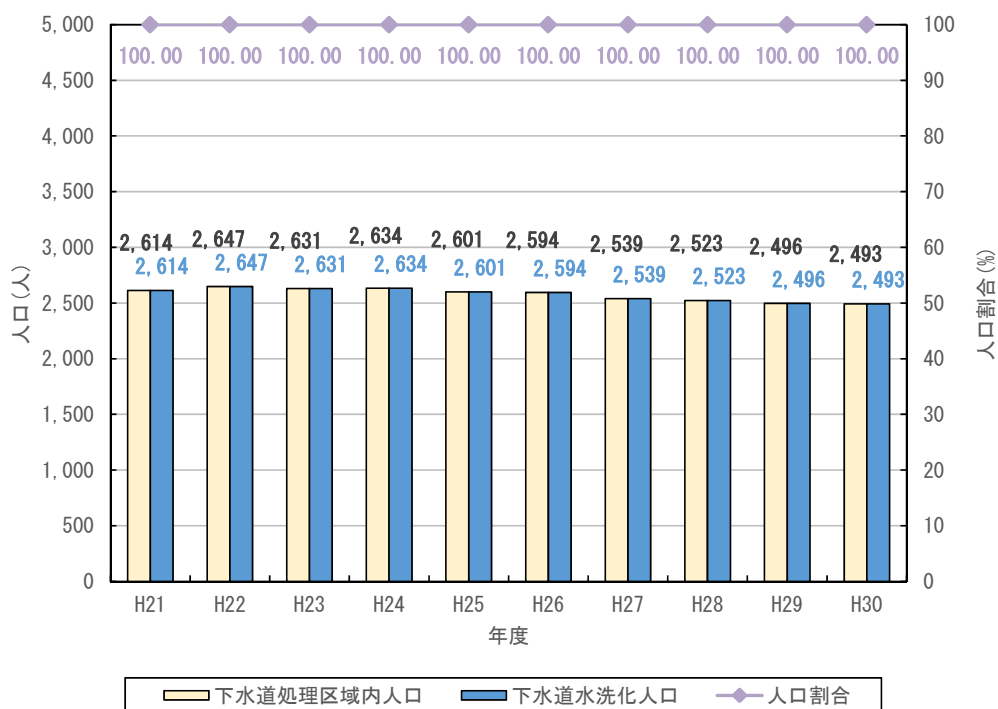


図 3-3.5.3 下水道水洗化人口の実績割合

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00% (R9年度)
- ・ 下水道水洗化人口 : $2,025 \times 100.00\% = 2,025$ 人 (R9年度)

2.2.2 個別処理（合併処理浄化槽整備）する区域

(1) 整備対象

個別処理する区域における生活排水処理は、合併処理浄化槽により整備を進めるものとする。

計画目標年度における「合併処理浄化槽」の整備対象は、下水道計画区域を除く行政区区域内全域で、整備対象人口は、行政区内人口から集合処理区域内人口を除いた定住人口とする。

(2) 整備計画

合併処理浄化槽の整備は、まず、計画処理区域内に占める割合から人口割合による合併処理浄化槽人口を精査する。合併処理浄化槽の人口割合は過去10年間で増加傾向にあり、2%近く増加している。このため、過去10年間の実績値に基づき、統計的手法により推計を行う。

次に、本町の整備方針では、令和元年度から令和2年度までは年間2基ずつ、令和3年度から令和7年度までは年間1基ずつ（それぞれ浄化槽一基当たりの処理人数を4人とする）整備することとしている。

以上より、合併処理浄化槽の整備計画は、「人口割合による合併処理浄化槽人口」に「整備方針による人口増加」を加味することとする。

表 3-3.5.12 合併処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	人口割合に よる合併処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)	整備方針による 合併処理浄化槽 人口の増加 (人)	合併処理 浄化槽人口 (人)
H21	3,707	445	12.00	-	445
H22	3,641	441	12.11	-	441
H23	3,592	441	12.28	-	441
H24	3,559	429	12.05	-	429
H25	3,507	424	12.09	-	424
H26	3,445	445	12.92	-	445
H27	3,383	431	12.74	-	431
H28	3,342	440	13.17	-	440
H29	3,314	467	14.09	-	467
H30	3,274	449	13.71	-	449
R元	3,197	446	13.95	8	454
R2	3,119	443	14.19	16	459
R3	3,045	440	14.44	20	460
R4	2,971	436	14.69	24	460
R5	2,897	433	14.95	28	461
R6	2,823	429	15.21	32	461
R7	2,749	425	15.47	36	461
R8	2,679	422	15.74	36	458
R9	2,609	418	16.01	36	454

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「合併処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※合併処理浄化槽人口は「人口割合による合併処理浄化槽人口+整備方針による合併処理浄化槽人口の増加」より算出している。

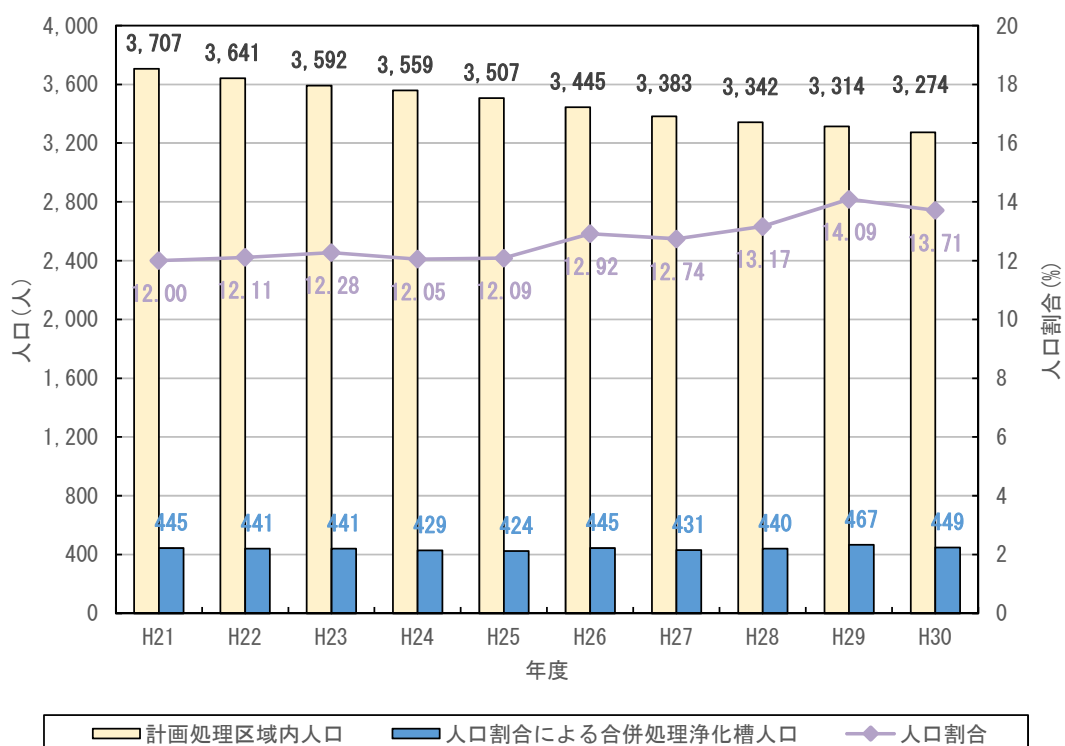


図 3-3.5.4 合併処理浄化槽人口割合の実績

表 3-3.5.13 合併処理浄化槽人口の推計結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.2217x + 11.498$	0.8981	15.71	0.00
分数式	$y = -1.5995 \frac{1}{x} + 13.185$	0.5935	13.79	0.69
ルート式	$y = 0.8961 \sqrt{x} + 10.703$	0.8495	14.79	0.18
対数式	$y = 0.7916 \ln x + 11.521$	0.7765	14.22	0.37
べき乗式	$y = 11.5678 x^{0.06168}$	0.7867	14.25	0.38
指数式	$y = 11.5506 \times 1.01736^x$	0.9036	16.01	-0.01
採用式	指数式	0.9036	16.01	-0.01

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 指数式（相関係数：0.9036）
- ・ 人口割合 : 16.01%（R9年度）
- ・ 人口割合による合併処理浄化槽人口 : 2,609 × 16.01% = 418人（R9年度）
- ・ 整備計画を加味した合併処理浄化槽人口 : 418 + 36 = 454人（R9年度）

2.2.3 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）

単独処理浄化槽については、単独処理浄化槽の廃止及び合併処理浄化槽への転換を図り廃止することを指導し、単独処理浄化槽が計画処理区域内に占める割合から精査することとする。

将来の見通しについては、過去10年間の実績では、H26年とH27年で変動があったものの、概ね減少傾向にある。今後も人口減少に伴って利用者も減少していくと考えられるため、合併処理浄化槽同様、単独処理浄化槽も実績を基に、統計的手法により推計を行う。

表 3-3.5.14 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	単独処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H21	3,707	47	1.27
H22	3,641	49	1.35
H23	3,592	47	1.31
H24	3,559	42	1.18
H25	3,507	39	1.11
H26	3,445	30	0.87
H27	3,383	39	1.15
H28	3,342	34	1.02
H29	3,314	35	1.06
H30	3,274	35	1.07
R元	3,197	34	1.05
R2	3,119	32	1.02
R3	3,045	30	1.00
R4	2,971	29	0.98
R5	2,897	28	0.96
R6	2,823	27	0.94
R7	2,749	26	0.93
R8	2,679	24	0.91
R9	2,609	23	0.89

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「単独処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、単独処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

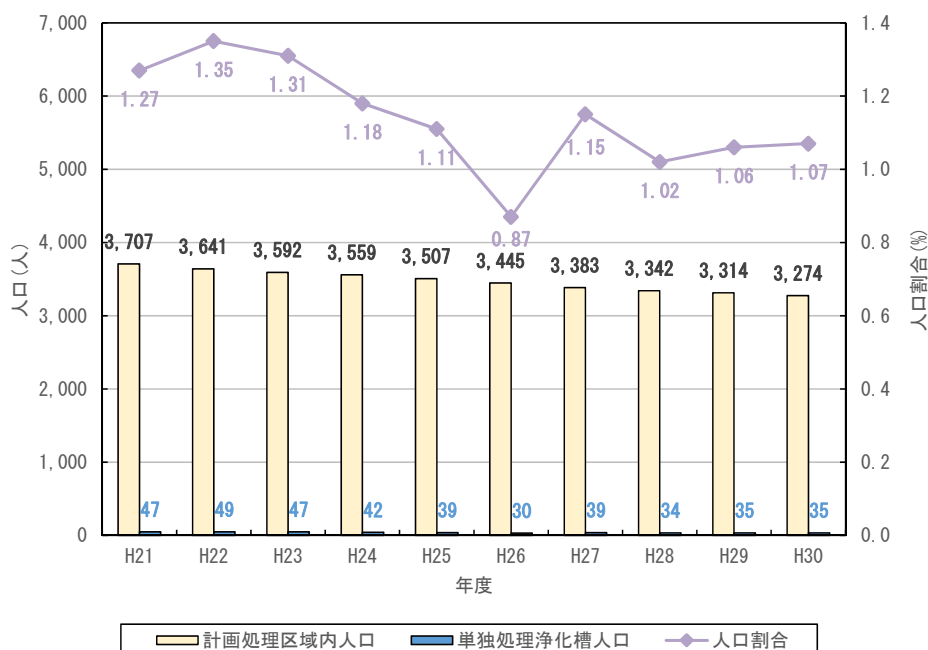


図 3-3.5.5 単独処理浄化槽人口割合の実績

表 3-3.5.15 単独処理浄化槽人口の推計結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = -0.0340x + 1.326$	0.7065	0.76	0.08
分数式	$y = 0.3240 \frac{1}{x} + 1.044$	0.6164	1.05	-0.01
ルート式	$y = -0.1503 \sqrt{x} + 1.477$	0.7306	0.89	0.07
対数式	$y = -0.1440 \ln x + 1.356$	0.7242	0.98	0.05
べき乗式	$y = 1.3638x^{-0.12431}$	0.7170	0.99	0.04
指数式	$y = 1.3268 \times 0.97129^x$	0.7176	0.84	0.08
採用式	ルート式	0.7306	0.89	0.07

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19。）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正值を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : ルート式（相関係数：0.7306）
- ・ 人口割合 : 0.89%（R9年度）
- ・ 単独処理浄化槽人口 : 2,609 × 0.89% = 23人（R9年度）

2.2.4 非水洗化人口

非水洗化人口については、計画処理区域内人口から公共下水道水洗化人口、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口を差し引いて算出する。

3 整備方針

本町の処理形態別の整備方針は、以下のように整理する。

表 3-3.5.16 処理形態別の整備方針

処理形態	方針
集合処理	・人口密集地を対象地域として、地域特性を考慮しながら公共下水道により整備を進める。
個別処理	・合併処理浄化槽により整備を進める。 ・単独処理浄化槽は合併処理浄化槽に転換し、将来的に廃止することを目標に整備を進める。

4 計画目標

以上より、本町の生活処理排水の目標は、以下のとおりに設定する。

表 3-3.5.17 計画目標

項目	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	3,274	2,971	2,609
計画処理区域内人口(人)	3,274	2,971	2,609
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	2,942	2,745	2,479
生活排水処理率(%)	89.9%	92.4%	95.0%

表 3-3.5.18 処理形態別人口の見通し

区分	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
1 計画処理区域内人口	3,274	2,971	2,609
2 水洗化・生活雑排水処理人口	2,942	2,745	2,479
(1) コミュニティプラント	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	449	460	454
(3) 公共下水道	2,493	2,285	2,025
(4) 農業集落排水処理施設	—	—	—
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	35	29	23
4 非水洗化人口	297	197	107
5 計画処理区域外人口	0	0	0
生活排水処理率(%)	89.9%	92.4%	95.0%

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

本町のし尿及び浄化槽汚泥を処理するし尿処理場は組合で整備されており、昭和54年度から処理能力70kL/日の嫌気性消化活性汚泥法により施設の運転を開始している。

2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績

過去5年間のし尿及び浄化槽汚泥の排出量実績を次に示す。

この実績から、し尿量は5年間で72.9%(305.5kL/年÷419.2kL/年×100、27.1%減)に減少しているが、公共下水道の処理人口も減少していることから、人口流出などに伴う排出量の減であることと推測される。また、浄化槽汚泥量は5年間では横ばいで推移している。

表 3-3.5.19 合併及び単独処理浄化槽の設置状況（平成30年度末現在）
(単位：基)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	138	14	152
11～30	7	2	9
31～50	6	6	12
51～200	7	0	7
201～500	3	0	3
501人以上	0	0	0
合計	161	22	183

表 3-3.5.20 し尿量及び浄化槽汚泥量実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	419.2	375.2	385.1	387.8	305.5
浄化槽汚泥量(kL/年)	262.1	226.5	257.5	252.8	275.8
合計(kL/年)	681.3	601.7	642.6	640.6	581.3
1日当たり処理量(kL/日)	1.87	1.64	1.76	1.76	1.59

※1日当たり処理量(kL/日)は「合計(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

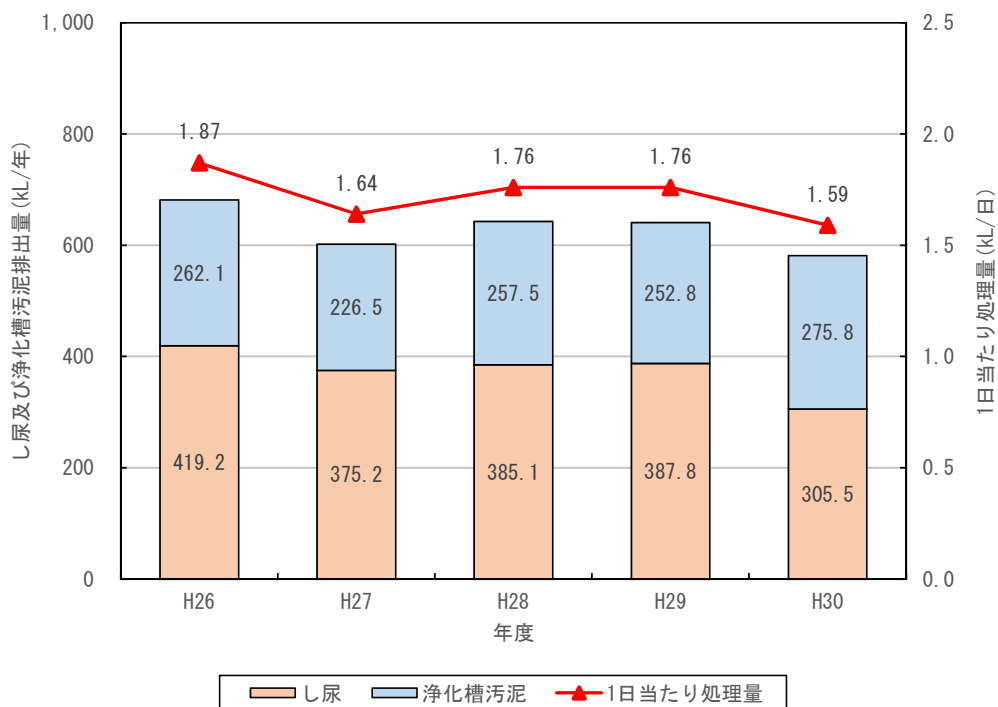


図 3-3.5.6 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位

(1) し尿排出量原単位

将来の排出量を推計するための『1人1日当たりし尿排出量原単位』を設定する。

① し尿排出量の実績による原単位

直近5年間のし尿排出量実績と原単位を以下に示す。排出量原単位はし尿量及びし尿収集人口の変化に伴い、変動している。

表 3-3.5.21 し尿量及び収集人口実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	419.2	375.2	385.1	387.8	305.5
し尿収集人口(人)	376	374	345	316	297
排出量原単位(L/人・日)	3.05	2.74	3.06	3.36	2.82

※排出量原単位(L/人・日)は「し尿量(kL/年)÷し尿収集人口(人)÷年間日数(日/年)×1,000」より算出している。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

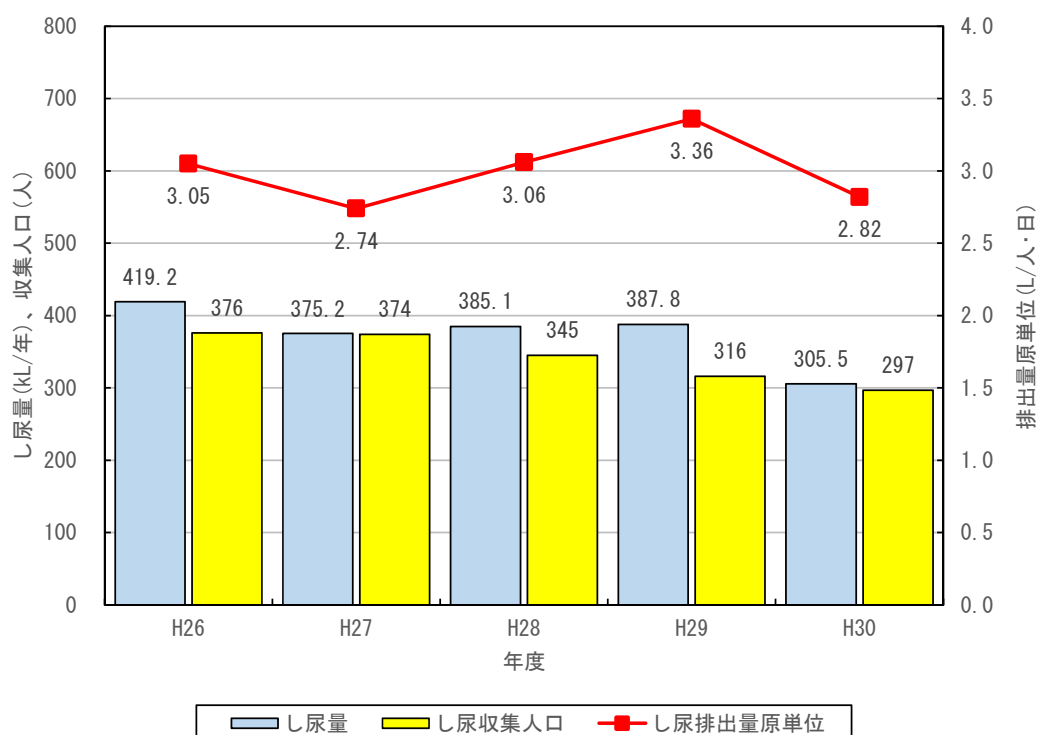


図 3-3.5.7 し尿排出量の実績と原単位

② 文献による排出量原単位

し尿に係る文献としては、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006改訂版」(以下「設計要領」という。)が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

し尿排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)
----------	-----------------------

③ し尿排出量原単位の決定

以上の結果より、実績値と文献値を比較する。

排出量原単位の実績	3.01 L/人・日 (実績平均)
文献による排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)

文献値と実績値が大きく異なり、排出量原単位の実績値は約3.0L/人・日程度で推移している。しかし、地域特性を考慮した場合、人口減少に伴って原単位が増加するのは実態に沿わないと考えられるため、し尿排出量原単位は文献値を採用する。

④ し尿排出量の算定

上述した実績値との乖離を踏まえ、地域特性及び実態を反映した算定とするため、以下の流れに従って、処理人口の増減と設定原単位より算出する。

【し尿排出量の算定】

- ① し尿量(kL/年) = 前年度のし尿量(kL/年) + 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
(※R元年度では、前年度のし尿量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
= 排出量原単位(L/人・日) × し尿収集人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ し尿収集人口の前年度からの増減(人)
= 非水洗化人口の前年度からの増減(人) (※表 3-3.5.23より)

※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(2) 浄化槽汚泥排出量原単位

ここでは、合併処理浄化槽の整備に伴う、将来の浄化槽汚泥排出量を推計するための『1人1日当たりの汚泥発生量』を設定する。

① 汚泥発生量の実績による原単位

浄化槽汚泥量の実績としては、本町における収集運搬統計では、合併・単独に分けた実績値が整理されていないことから、実績による浄化槽汚泥排出量原単位を評価することが出来ない。

② 文献による排出量原単位

浄化槽汚泥の原単位に係る文献としては、し尿同様「設計要領」が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

単独処理浄化槽	0.85 L/人・日
合併処理浄化槽	1.80 L/人・日

③ 浄化槽汚泥排出量原単位の決定

以上より、浄化槽汚泥の原単位については、現状において単独・合併の収集量実態が把握されていないことと、一般家庭用以外の中・大型浄化槽（11人槽以上）の収集量が把握できないことから、本計画では設計要領の文献値である『単独処理浄化槽 0.85L/人・日』、『合併処理浄化槽 1.80L/人・日』と設定する。

④ 浄化槽汚泥量の算定

以下の流れに従って、浄化槽汚泥量を算定する。

【浄化槽汚泥量の算定】

- ① 浄化槽汚泥量(kL/年) = 前年度の浄化槽汚泥処理量(kL/年)
+ 浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年)
(※R元年度では、前年度の浄化槽汚泥量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 単独処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 単独処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 単独処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ 合併処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 合併処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 合併処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

以上までの設定値に基づき、目標年度とする令和9年度におけるし尿及び浄化槽汚泥の排出量を予測する。

表 3-3.5.22 目標年度(令和9年度)におけるし尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

区分	し尿	浄化槽汚泥	
		単独処理浄化槽	合併処理浄化槽
人口(人)	107	23	454
排出量(kL/年)	194.3	275.6	
	469.9		

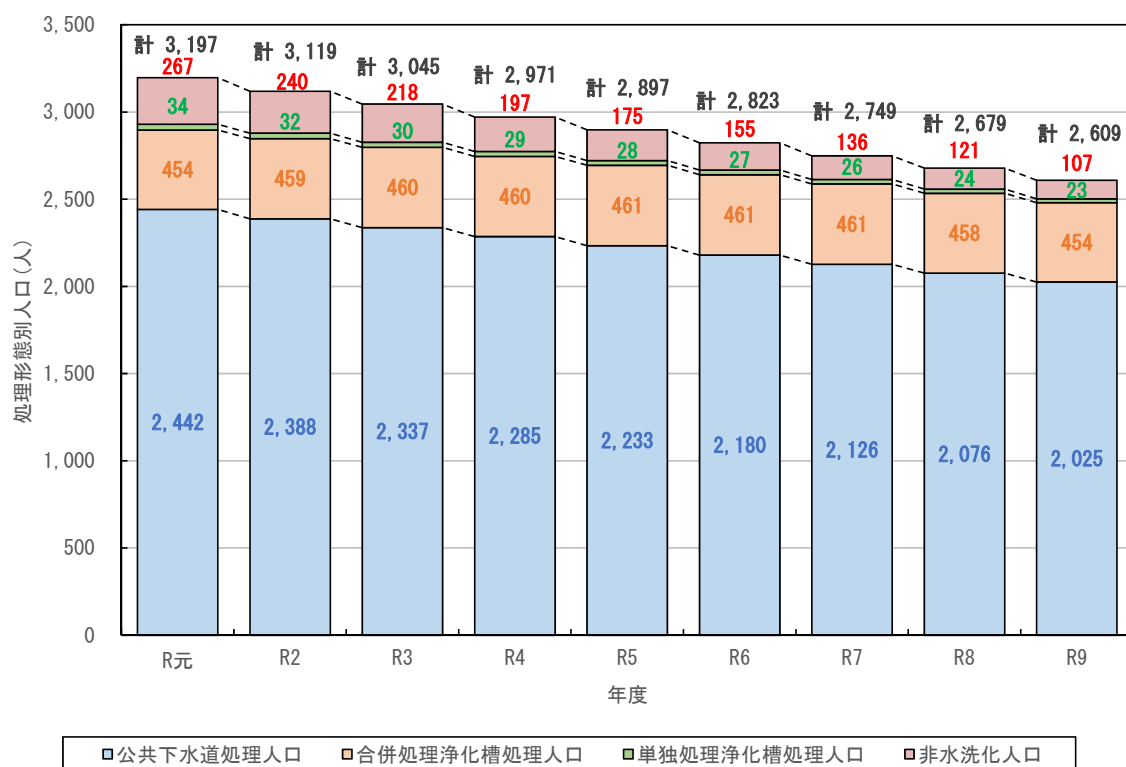


図 3-3.5.8 処理形態別人口の推移

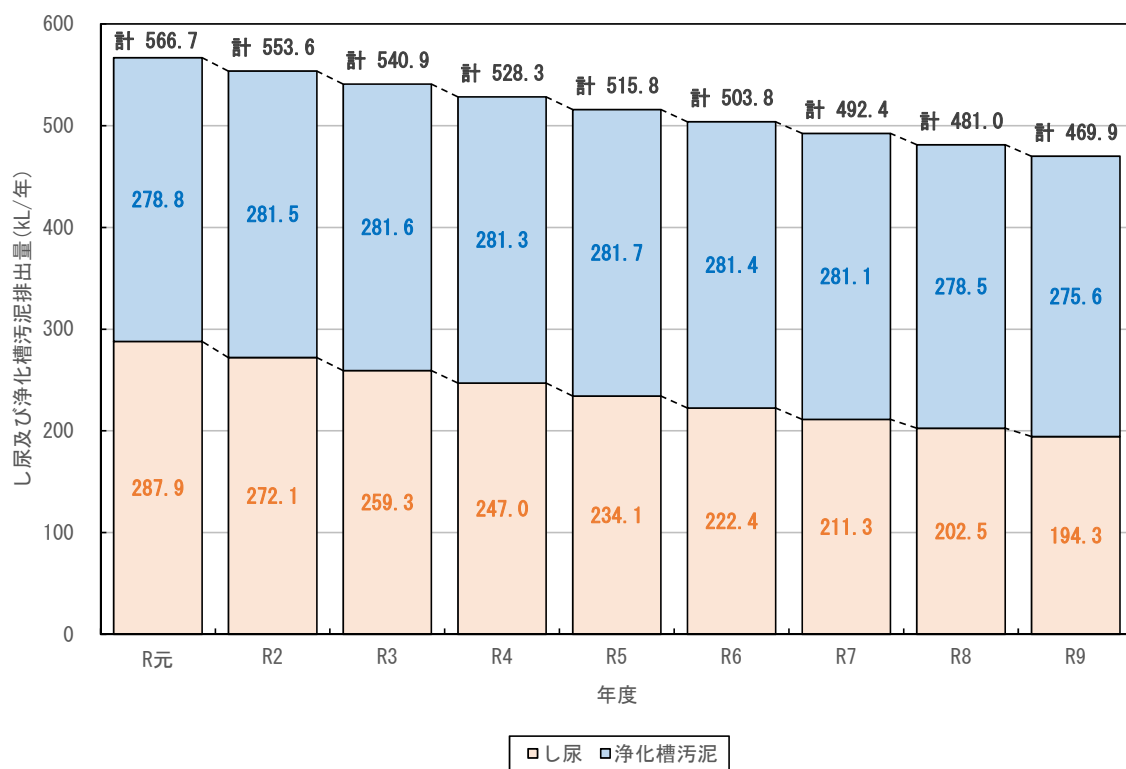


図 3-3.5.9 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

表 3-3.5.23 し尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

実績← →推計

項目	単位	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1 計画処理区域内人口	人	3,274 〈781〉 (2,493)	3,197 〈755〉 (2,442)	3,119 〈731〉 (2,388)	3,045 〈708〉 (2,337)	2,971 〈686〉 (2,285)	2,897 〈664〉 (2,233)	2,823 〈643〉 (2,180)	2,749 〈623〉 (2,126)	2,679 〈603〉 (2,076)	2,609 〈584〉 (2,025)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	人	2,942 〈449〉 (2,493)	2,896 〈454〉 (2,442)	2,847 〈459〉 (2,388)	2,797 〈460〉 (2,337)	2,745 〈460〉 (2,285)	2,694 〈461〉 (2,233)	2,641 〈461〉 (2,180)	2,587 〈461〉 (2,126)	2,534 〈458〉 (2,076)	2,479 〈454〉 (2,025)
(1) 合併処理浄化槽	基	161	163	165	166	167	168	169	170	170	170
	人	449 〈449〉 (0)	454 〈454〉 (0)	459 〈459〉 (0)	460 〈460〉 (0)	460 〈460〉 (0)	461 〈461〉 (0)	461 〈461〉 (0)	461 〈461〉 (0)	458 〈458〉 (0)	454 〈454〉 (0)
(2) 公共下水道	人	2,493	2,442	2,388	2,337	2,285	2,233	2,180	2,126	2,076	2,025
3 水洗化・生活雑排水未処理人口	人	35 〈35〉 (0)	34 〈34〉 (0)	32 〈32〉 (0)	30 〈30〉 (0)	29 〈29〉 (0)	28 〈28〉 (0)	27 〈27〉 (0)	26 〈26〉 (0)	24 〈24〉 (0)	23 〈23〉 (0)
(1) 単独処理浄化槽	基	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	人	35 〈35〉 (0)	34 〈34〉 (0)	32 〈32〉 (0)	30 〈30〉 (0)	29 〈29〉 (0)	28 〈28〉 (0)	27 〈27〉 (0)	26 〈26〉 (0)	24 〈24〉 (0)	23 〈23〉 (0)
4 非水洗化人口	人	297 〈297〉 (0)	267 〈267〉 (0)	240 〈240〉 (0)	218 〈218〉 (0)	197 〈197〉 (0)	175 〈175〉 (0)	155 〈155〉 (0)	136 〈136〉 (0)	121 〈121〉 (0)	107 〈107〉 (0)
5 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 生活排水処理率	%	89.9%	90.6%	91.3%	91.9%	92.4%	93.0%	93.6%	94.1%	94.6%	95.0%
(1) し尿	kL/日	0.84	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.53
(2) 浄化槽汚泥	kL/日	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.75
排出量	kL/日	1.60	1.55	1.52	1.48	1.45	1.41	1.38	1.35	1.31	1.28
行政区域内人口	人	3,274	3,197	3,119	3,045	2,971	2,897	2,823	2,749	2,679	2,609

※上表で、〈 〉内数値は下水道処理区域を除く区域内の数値を示し、()内数値は下水道処理区域内数値を示す。

※し尿及び浄化槽汚泥の日処理量(kL/日)は「年間量(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画

1 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を、迅速かつ衛生的に処理するために収集体制の効率化、円滑化を図ることを目標とする。

2 収集区域の範囲

し尿及び浄化槽汚泥については、収集区域を行政区域全域とする。

3 収集運搬の方法

(1) 収集対象物

収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 収集運搬計画

全量を現行どおりバキューム車により収集する。

第4節 中間処理計画

1 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、計画処理量に十分対応した中間処理施設（衛生センター）にて、適正に処理するものとする。

2 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理対象

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 処理方法

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、組合の処理施設で処理する。

(3) 中間処理量

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

3 処理施設の概要

昭和54年度より供用開始した『衛生センター』は、組合によってし尿及び浄化槽汚泥を処理する目的で整備された施設である。

(1) 計画処理量

令和9年度における本町の計画処理量は、し尿0.53kL/日と、浄化槽汚泥0.75kL/日の計1.28kL/日である。

(2) 処理方式

し尿及び浄化槽汚泥は、現行の嫌気性消化活性汚泥法を行い、処理水を河川放流する。

4 運転管理計画

(1) 管理・運営主体

施設の管理及び運営などは、組合が主体となっていく。

(2) 運転計画

運転計画は、収集量の変動・整備・装置の定期点検に伴う補修などに十分に対応出来るように計画を検討する。

(3) 維持管理計画

し尿及び浄化槽汚泥などを安全化・安定化して、環境衛生上支障のない処理水を放流する。この目標の達成には、処理施設を適正に維持管理する充実した管理体制が必要である。基本的には「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」などの維持管理関連法規を遵守し維持管理を行う。

第5節 最終処分計画

1 最終処分の方法

し渣・沈砂などは、名寄地区広域最終処分場へ搬出し処分する。

第6節 その他

1 住民に対する広報・啓発活動

生活排水対策の必要性や浄化槽に対する管理の重要性について住民周知を図るため、啓発活動を実施する。特に家庭で出来る対策については周知を図るものとする。

また、個別処理を行う区域については、合併処理浄化槽の設置助成制度を継続し、広報などを通じて普及促進を図ると共に、定期的な保守点検・清掃及び定期検査の徹底を指導する。

次に、家庭及び事業所で出来る主な生活雑排水対策について示す。

(1) 生活排水対策

① 浄化槽の適正な維持管理を行う。

- ・ 浄化槽を適正に機能させるため、定期的に専門業者による保守点検を受ける。
- ・ 浄化槽の機能に支障をきたすほか、悪臭の原因となるスカムや汚泥を槽外に排出するため、定期的に専門業者による清掃を行う。
- ・ 浄化槽の保守点検や清掃が適正に行われ、正常に機能するかを確認するため、指定検査機関による法定検査（第7条検査、第11条検査）を受ける。
- ・ 北海道権限移譲事務での行政処分対応を行う(受理、助言、指導、勧告ほか)。

(2) 台所での対策

① 排水口の段階で、固形物等の除去に努める。

- ・ 流し台に網かごなどを備え、調理くずや食べ残しなどを流さず回収する。
- ・ 調理は適量を用いるよう心がけ、調理残渣は生ごみとして出すか、あるいは堆肥化する。
- ・ 食後の食器や鍋などは、ゴムべらや紙で拭き取ってから洗うようにする。

② 食用油の残油などは、回収して排水しない。

- ・ 当面は、固化材や吸収剤を用いて回収する、キッチンペーパーや新聞紙などに含ませて回収する等により、炭化ごみとして排出する。将来的に資源回収となった場合には、資源として分別排出に協力する。

(3) 洗濯時の対策

① 石けんや無リン洗剤は、適量を使用する。

(4) トイレの対策

- ① トイレの洗浄回数を、出来るだけ少なくする。
- ② 水に溶けないティッシュ、新聞紙、たばこの吸い殻、紙おむつ、生理用品などは水洗トイレに流さない。
- ③ ティッシュ以外はし尿(汲み取り便所)にも捨てないようにする。

(5) その他

- ① 風呂場・台所用水などの再利用を図るほか、風呂場・洗面台や台所における水の出しっぱなしを無くし、節水に心がける。

2 地域に関する諸計画関係

地域に関する他の諸計画としては、「第6期下川町総合計画」、「下川町公共下水道事業計画」などが本計画の関連計画として位置付けされており、生活排水処理に関する基本姿勢の整合が図られている。

今後は、上記計画の見直し等により、本計画との大きな不整合が生じた場合には、本計画の見直しなどを含め柔軟に対応していくものとする。

第3-4編 生活排水処理基本計画（音威子府村）

第3-4編 生活排水処理基本計画（音威子府村） 目次

第1章 基本方針	3-4-1
第1節 生活排水に係る理念・目標	3-4-1
第2節 生活排水処理施設整備の基本方針	3-4-2
第2章 計画目標年度の設定	3-4-3
第3章 生活排水の排出状況	3-4-4
第1節 生活排水処理体系の現状	3-4-4
第2節 生活排水の処理体系別人口の推移	3-4-5
第4章 生活排水の処理主体	3-4-11
第5章 生活排水処理基本計画	3-4-12
第1節 生活排水の処理計画	3-4-12
1 現計画と現状実績値の比較	3-4-12
2 生活排水を処理する対象区域及び人口など	3-4-12
3 整備目標	3-4-25
4 計画目標	3-4-25
第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	3-4-26
1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	3-4-26
2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績	3-4-26
3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位	3-4-28
第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画	3-4-34
1 収集・運搬計画に関する目標	3-4-34
2 収集区域の範囲	3-4-34
3 収集運搬の方法	3-4-34
第4節 中間処理計画	3-4-34
1 中間処理に関する目標	3-4-34
2 中間処理の方法及び量	3-4-34
3 処理施設の概要	3-4-35
4 運転管理計画	3-4-35
第5節 最終処分計画	3-4-35
1 最終処分の方法	3-4-35
第6節 その他	3-4-36
1 住民に対する広報・啓発活動	3-4-36
2 地域に関する諸計画関係	3-4-37

第1章 基本方針

第1節 生活排水に係る理念・目標

音威子府村の生活排水処理は、農業集落排水処理事業において音威子府村市街地などが整備され、平成12年度より処理場が供用開始している。

この農業集落排水処理整備により、公共用水域の水質汚濁並びに、水洗化による生活環境の改善・向上が図られている。しかし、農業集落排水処理事業の処理区域外の地域については、人口減少が進んでおり、住宅の点在する農村地区という地域特性から、農業集落排水処理事業などによる集合処理施設の整備は困難な状況にある。そのため、これらの地域から排出される生活雑排水の一部は、未処理のまま公共用水域へ放流されており、河川・水路などの水質汚濁の原因となっている。

このような状況から、本村ではこれらの地域の生活排水を適切に処理することが重要な課題となっていることに鑑み、平成25年度から農業集落排水処理整備区域以外で『音威子府村住宅増改築経費補助事業』による整備を行っている。

生活排水処理施設整備は『良好な生活環境及び都市機能を確保』すると共に、『生活排水の適正な処理』を図るため、『排水の適正処理に関する啓発』と『生活排水処理の普及』に努め、公共用水域の水質改善を図るにとどまらず、充実した住みよいまちづくりに資するものである。

第2節 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水対策の基本として、排水の適正処理に関する啓発を行うとともに、生活排水処理施設を逐次整備する。また、生活排水の処理方法は、処理人口の推移並びに人口密集度・地理的条件・維持管理の容易性などを考慮して、地域の特性にあった選定を行う。

本村における、生活排水の処理施設整備の基本方針については、次のとおりとする。

- ① 農業集落排水処理区域については、処理区域内の未接続者（単独処理浄化槽の利用者を含む）に対して、農業集落排水への接続を指導する。
- ② 将来においても農業集落排水処理施設の整備が困難な地域については、地域の実情を勘案して合併処理浄化槽の普及促進を図る。
- ③ 現在、単独処理浄化槽を設置している家屋については、生活排水処理を進めるため、個々の状況を勘案しながら合併処理浄化槽への転換を指導していく。
- ④ 家庭で出来る台所での排水対策、洗濯時の排水対策など、住民への周知を図るため広報・啓発活動を実施する。

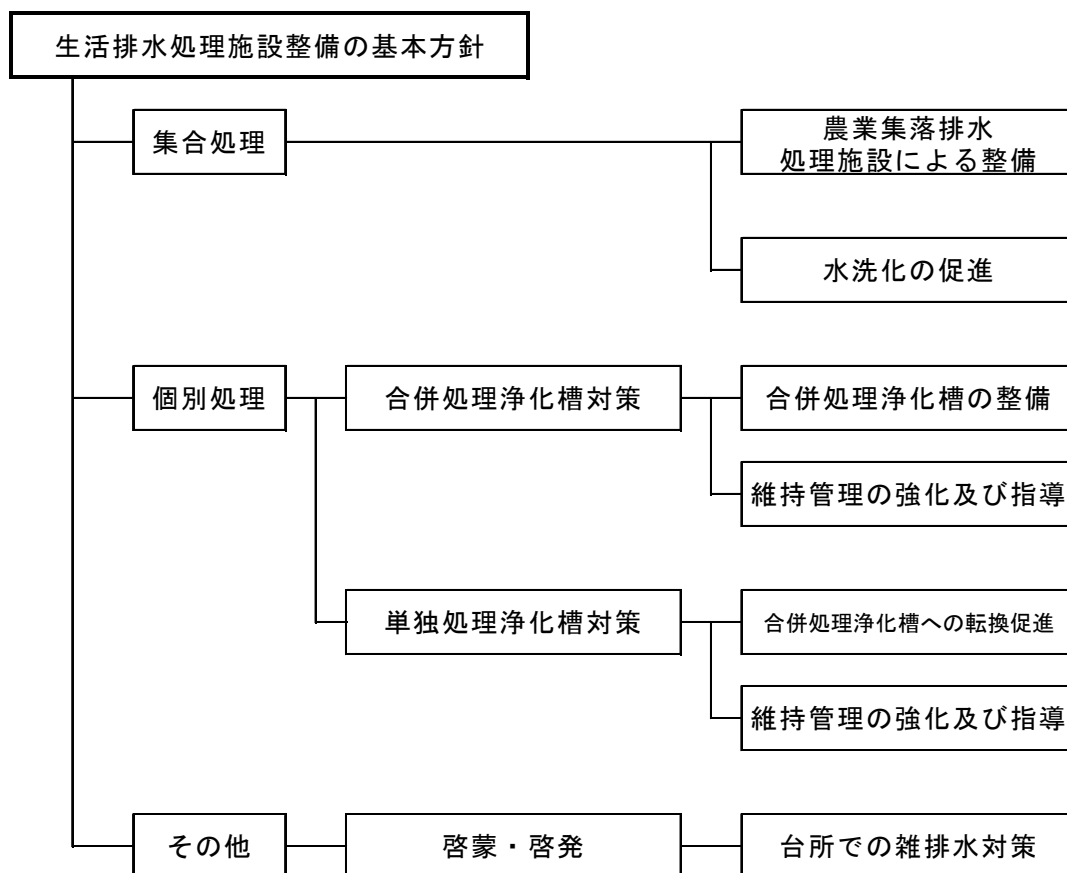


図 3-4. 1. 1 生活排水処理施設整備の基本方針

第2章 計画目標年度の設定

本計画は、現計画を見直すものであるため、平成25年度～令和9年度までの15年間を計画期間とし、令和元年度を計画見直し年度、令和4年度を中間目標年度、令和9年度を計画目標年度とする。なお、中間目標年度においては、社会環境などの状況変化に応じて柔軟に計画の見直しを行うものとする。

表 3-4.2.1 計画期間と目標年度

年度	平成							令和								
	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	7	8	9
内容	計画策定					中間目標		計画見直し			中間目標					計画目標

	年度											
	H25	...	H29	H30	R元	R2	R3	R4	...	R8	R9	
音威子府村総合計画	第5期							目標				
農業集落排水事業									~R7年度			
生活排水処理基本計画			目標前期					目標中期			目標後期	

図 3-4.2.1 生活排水処理基本計画と関連計画の目標年度

(*1) 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について

環整第95号昭和52年11月4日

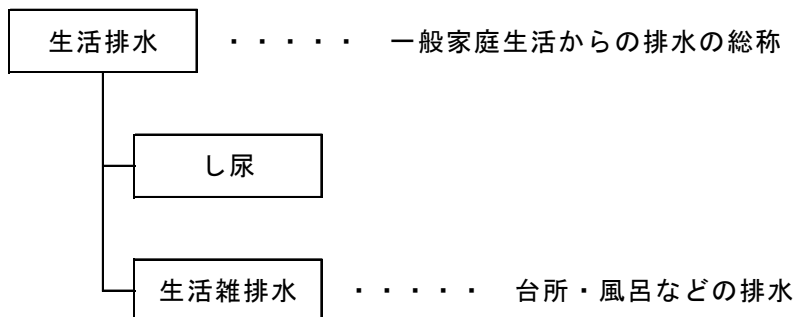
(一部改正 衛環第22号平成2年2月1日 当職通知)

「本計画の目標年次は原則として計画策定年次より10年から15年後程度とし、必要に応じて中間年次を設けること。」

必要に応じて中間目標年次を設けることとするのは、将来予測の確度、施設の耐用年数、施設の整備状況などを勘案して、概ね5年ごとに、又は諸条件に大きな変動があった場合などにおいては、基本計画を見直す必要があることから、これに対応して定められているものである。

第3章 生活排水の排出状況

本計画で定める生活排水は、一般家庭から排出される汚水を示しており、工場排水・雨水・その他の特殊な排水は除外される。



第1節 生活排水処理体系の現状

本村の生活排水処理体系の現状としては、現在までに農業集落排水処理事業で整備された汚水処理施設で整備を進めてきた区域が供用開始しており、現状の行政区域内における処理体系は次に示すとおりとなっている。

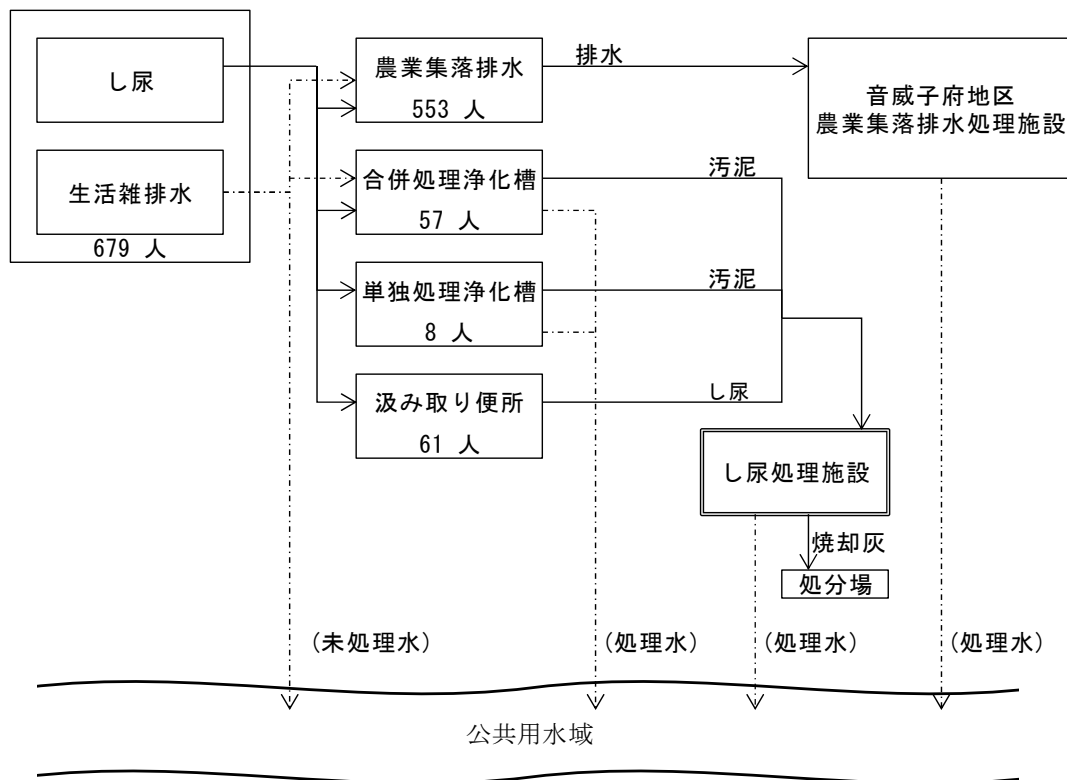


図 3-4. 3. 1 生活排水処理体系（平成30年度末現在）

第2節 生活排水の処理体系別人口の推移

本村における生活排水の現状は、平成30年度末現在で生活排水までを処理する農業集落排水水洗化人口及び合併処理浄化槽整備処理人口が行政人口の89.8%（610人÷679人）に達しているが、残り10.2%（69人）については、台所・風呂・洗濯に係る雑排水を未処理のまま放流している状況である。下表に、生活排水の処理形態別人口の推移を示す。

表 3-4. 3. 1 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

（単位：人）

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1 計画処理区域内人口	839 (704)	803 (686)	790 (670)	781 (666)	762 (639)	739 (624)	744 (634)	732 (623)	716 (616)	679 (577)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	658 (658)	639 (639)	626 (626)	632 (632)	635 (609)	633 (599)	654 (612)	652 (606)	644 (601)	610 (564)
(1) コミュニティプラント	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	34 (8)	45 (11)	55 (13)	59 (13)	55 (12)	57 (11)
(3) 公共下水道	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(4) 農業集落排水処理施設	658	639	626	632	601	588	599	593	589	553
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	※	※	22 (3)	22 (5)	22 (5)	18 (4)	11 (3)	11 (2)	11 (2)	8 (2)
4 非水洗化人口	※	※	142 (41)	127 (29)	105 (25)	88 (21)	79 (19)	69 (15)	61 (13)	61 (11)
5 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	※	※	79.2%	80.9%	83.3%	85.7%	87.9%	89.1%	89.9%	89.8%

※（ ）内は、農業集落排水処理区域内人口を示す。

※各人口は統計時期の年度末値とする。

※H21、H22の「水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）」及び「非水洗化人口」はデータ欠損。

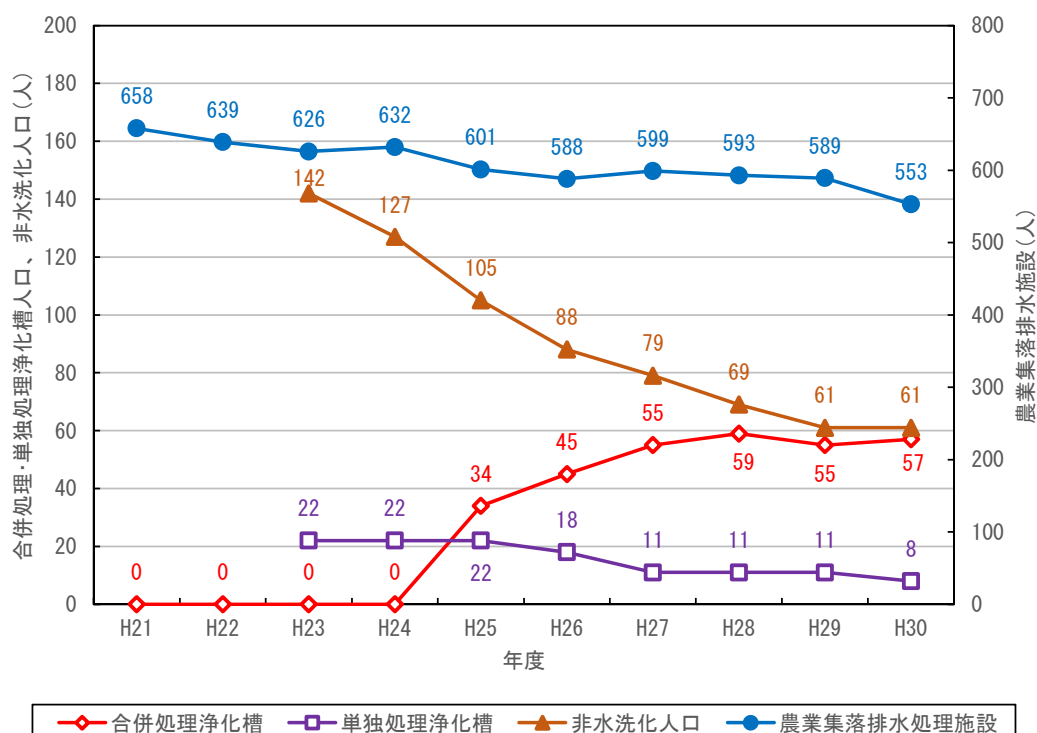


図 3-4. 3. 2 生活排水の処理形態別人口の推移（過去10年間）

(1) 浄化槽の設置状況

浄化槽は、家屋・施設などの状況に応じて設置する規模が異なる。

ここでは、実態を把握している浄化槽規模別の設置済み基数を整理する。

表 3-4.3.2 合併・単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	28	4	32
11～30	1	3	4
31～50	0	1	1
51～200	0	0	0
201～500	2	0	2
501人以上	1	0	1
合計	32	8	40

(2) 農業集落排水処理の整備状況

本村の農業集落排水処理施設整備事業は、平成8年度に採択され本村市街地における整備に着手され、平成12年度に汚水処理施設が供用開始されている。

現在の整備区域は、全体計画区域面積61.0haに対して、整備済み面積は全区域面積の61.0haとなっており、既存家屋張り付き区域で整備が完了している。

表 3-4.3.3 農業集落排水の整備状況(過去10年間)

区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政区域内人口(人)	839	803	790	781	762	739	744	732	716	679
排 農 水 業 処 計 理 画 集 区 理 域 落 内 人 口 水 (人)	704	686	670	666	639	624	634	623	616	577
	704	686	670	666	639	624	634	623	616	577
	658	639	626	632	601	588	599	593	589	553
整備済み区域面積(ha)	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0

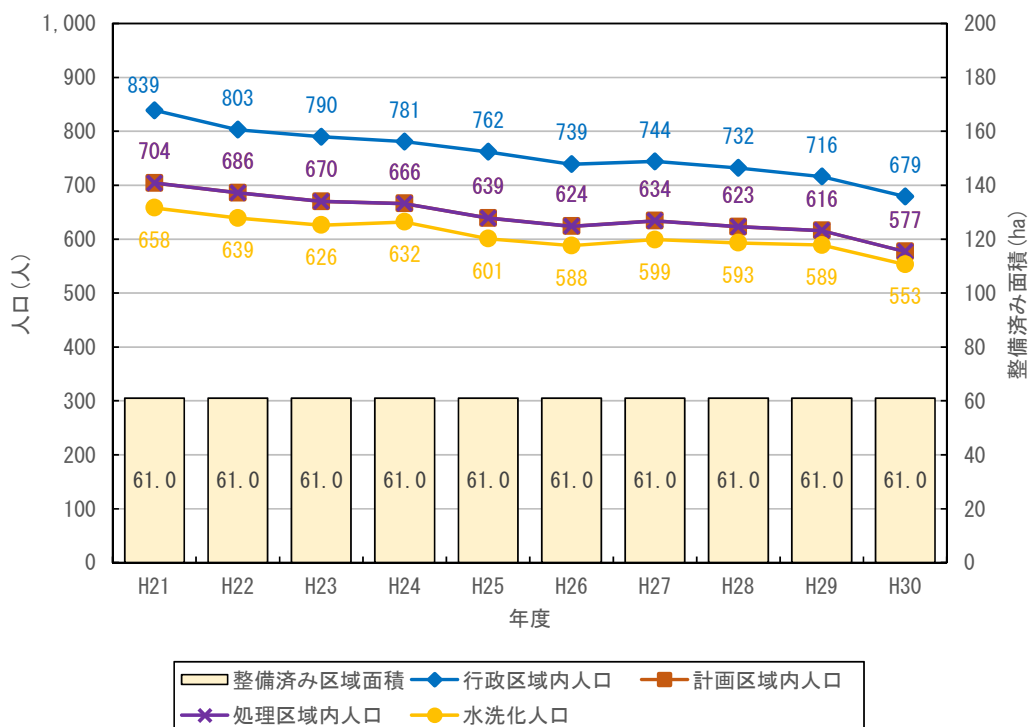


図 3-4. 3.3 農業集落排水処理施設の整備状況(過去10年間)

(3) し尿収集・運搬・処理の状況

① 収集区域

し尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本村全域を対象としている。

② 収集・運搬方法

本村における収集・運搬方法などの状況は、次のとおりである。

表 3-4. 3.4 収集・運搬方法

項目	概要
収集対象	収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥である。
収集運搬の実施主体	し尿及び浄化槽汚泥は、共に委託方式により収集している。
収集運搬機材	し尿及び浄化槽汚泥は、共にバキューム車により収集している。
収集区分	し尿及び浄化槽汚泥は、音威子府村を1業者が収集している。
し尿くみ取り手数料	94円/20L(令和元年10月改定、税込)

③ 収集実績

本村では、行政区域全域から収集されたし尿及び浄化槽汚泥を、組合の「衛生センター」に運搬している。

以下に、過去10年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を整理する。また、過去5年間の月別のし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を以下に整理する。

表 3-4.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

(単位: kL/年)

年度	し尿	浄化槽汚泥
H21	157.6	38.0
H22	153.4	44.3
H23	159.4	35.2
H24	170.6	41.9
H25	142.7	53.8
H26	143.3	58.1
H27	100.6	61.3
H28	83.0	73.3
H29	75.5	63.5
H30	76.3	68.7

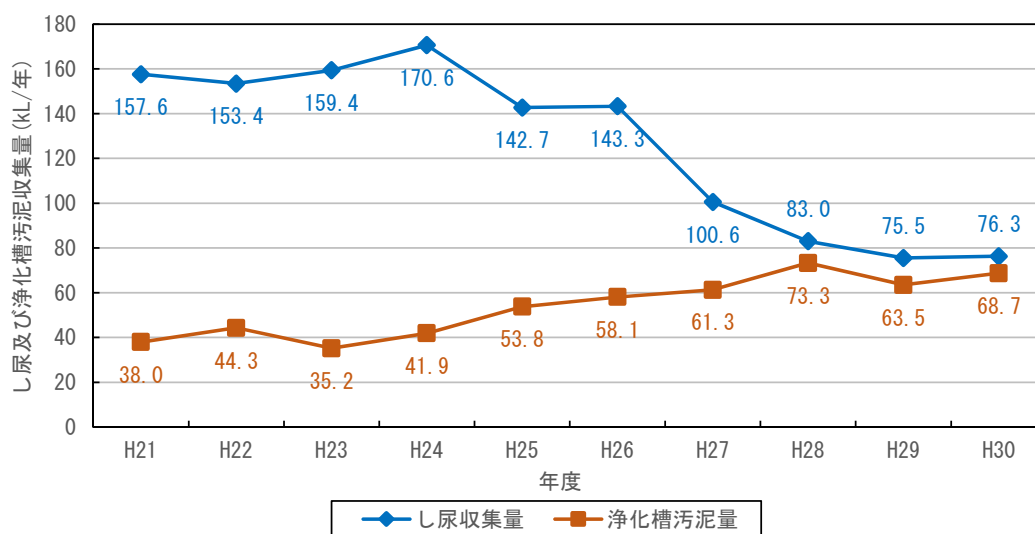


図 3-4.3.4 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去10年間)

表 3-4.3.6 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

(単位 各月：kL/月、合計：kL/年)

年度 月	H26	H27	H28	H29	H30
4月	9.3	9.4	12.5	13.2	12.0
5月	16.3	33.9	22.9	20.2	19.5
6月	25.8	20.1	9.8	20.2	15.3
7月	12.7	6.3	14.9	6.3	19.3
8月	16.2	17.0	7.5	9.5	4.2
9月	63.7	6.4	19.9	22.9	29.0
10月	23.5	35.2	44.7	32.4	18.6
11月	16.7	16.0	10.6	4.7	12.9
12月	6.3	6.4	2.3	7.0	6.2
1月	6.1	2.4	0.0	0.0	3.2
2月	2.0	2.9	5.1	2.6	2.3
3月	2.8	5.9	6.1	0.0	2.5
合計	201.4	161.9	156.3	139.0	145.0

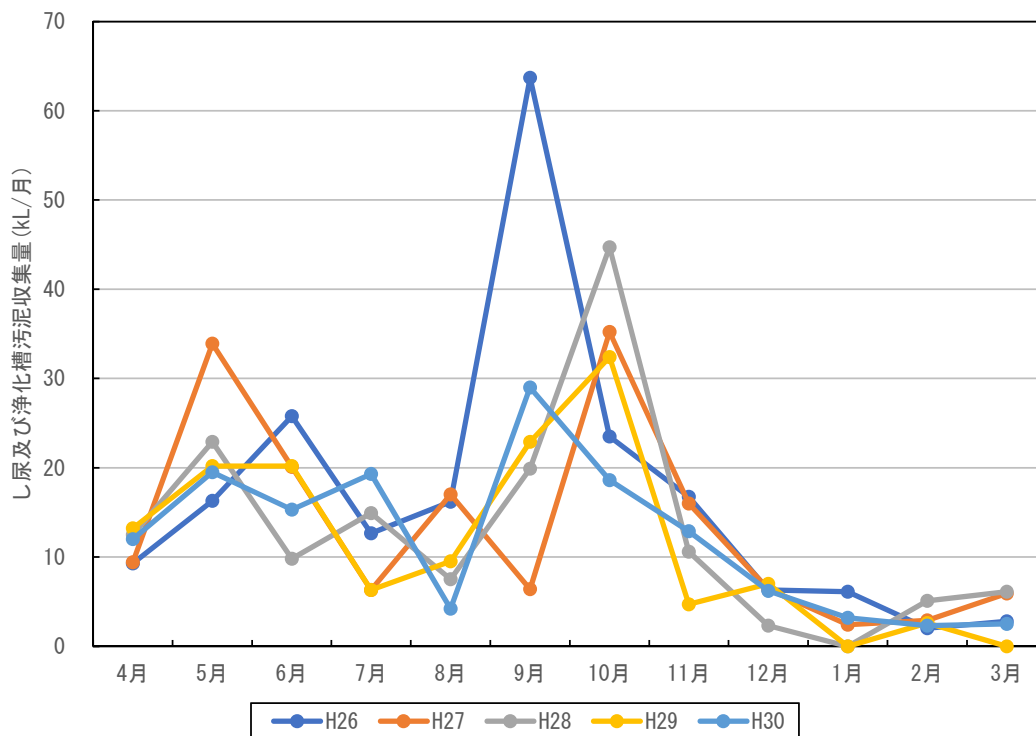


図 3-4.3.5 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績(過去5年間)

し尿の収集実績から、本村におけるし尿収集量は年々減少傾向を示している。また、浄化槽汚泥の収集量は増加傾向にある。

年間のし尿及び浄化槽汚泥の収集量変動を見ると、冬季は少なくなり、夏季は収集量が増減する傾向が見られる。

(4) し尿処理施設の概要

本村のし尿処理施設は昭和54年度に供用開始し、40年程経過する施設である。処理能力70kL/日であり、名寄地区衛生施設事務組合として名寄市・美深町・下川町・音威子府村の1市2町1村で運営している。幌加内町の一部地域についても、平成6年度より処理を受託している。

表 3-4.3.7 衛生センター施設の概要

項目	概要		
施設名称	名寄地区衛生施設事務組合 衛生センター		
施設所管	名寄地区衛生施設事務組合(名寄市、美深町、下川町、音威子府村)		
所在地	北海道名寄市字内淵107番地		
敷地面積	地目	面積(m ²)	地番
	宅地	16,697.17	107番地1、105番地3、106番地2、378番地
	用悪水路	1,629.00	464番地、459番地
	計	18,326.17	
処理方法	嫌気性消化活性汚泥法		
放流水質	BOD : 20 mg/L以下※		
着工	昭和51年6月		
竣工	昭和54年3月		

※整備当初の放流水質は、廃棄物処理法(改定前)に示されていたBOD 30mg/L以下が適用されていたが、現在は改定後の20mg/L以下で処理されている。

第4章 生活排水の処理主体

本村の目標年次における一般廃棄物の種類別、処理の区分別の処理主体を下表に示す。

表 3-4. 4. 1 生活排水処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	音威子府村、個人
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理場	し尿及び浄化槽汚泥	名寄地区衛生施設事務組合
農業集落 排水処理施設	し尿及び生活雑排水・その他汚水	音威子府村 (音威子府地区農業集落排水 処理施設)

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水の処理計画

1 現計画と現状実績値の比較

以下に、現計画（平成24年度策定）の計画値と現状実績（平成30年度）の比較を示す。実績値は現計画の中間目標値を上回っているため、現状に合わせて計画目標を整理し直すものとする。

表 3-4.5.1 現計画と現状実績値の比較

(単位：人)

項目	現状 H30年度 (最新実績)	現計画(平成24年度策定)	
		R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	679	690	620
計画処理区域内人口(人)	679	690	620
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	610	572	542
生活排水処理率(%)	89.8%	82.9%	87.4%

2 生活排水を処理する対象区域及び人口など

(1) 対象区域

生活排水処理の対象区域は行政区域全域とし、事業種別とその区域は以下のとおりとする。

表 3-4.5.2 対象区域

区域	概要
集合処理する区域	投資効果などの経済性を考慮して、人口が密集する地域を対象地域とする。農業集落排水処理施設の整備によって区域内の生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る。
単独処理する区域	人口の推移及び集中状況、地理的条件、経済性などの総合的評価により集合処理することが不利と判断し、合併処理浄化槽によって生活排水を処理するものとする。

2.2 集合処理する区域

(1) 現況状況の把握

本村の集合処理は農業集落排水処理施設により行われている。以下に農業集落排水処理施設の整備率と水洗化率を以下に示す。

本村の農業集落排水処理施設整備は、区域面積61.0haに対して、平成30年度末でその全域が整備済み区域となっている。

また、平成30年度における処理区域内人口は577人となっており、区域人口577人に対する割合は100%に達しているため、本村の農業集落排水処理施設整備は人口集中区域で概ね完了の目途が立っている状況にある。

表 3-4.5.3 農業集落排水処理施設の整備率

区域	面積 (ha)	整備済み面積 (ha)	整備率 (%)
音威子府村	61.0	61.0	100.0%

(2) 集合処理人口の推計方法

集合処理人口（農業集落排水水洗化人口）は以下の手順により算出する。推計においては、実績の傾向を見て平均値、直近実績値、統計式結果等を用いる。また、以降に使用する用語を表 3-4.5.5に整理する。

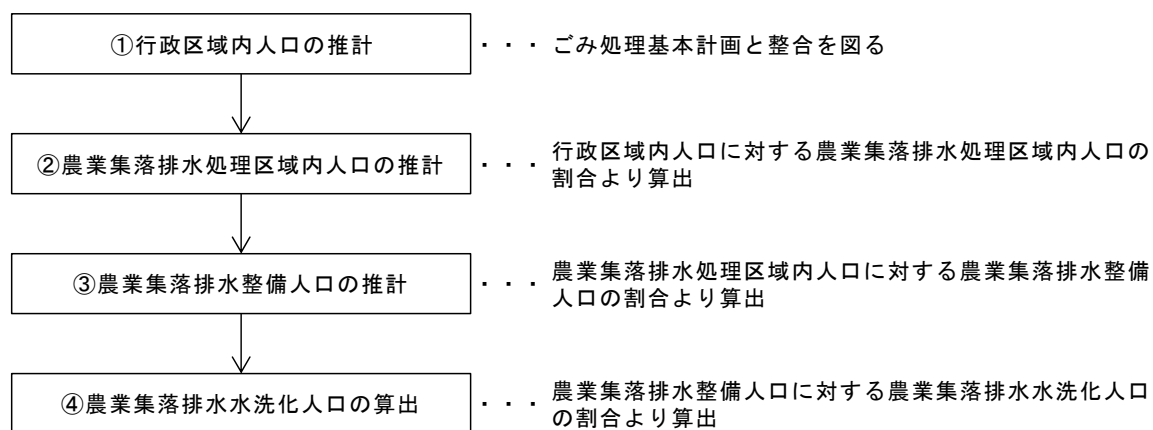


図 3-4.5.1 計画処理人口算定フロー

表 3-4.5.4 統計的手法

統計的手法	数式
直線式	$y = bx + a$
分数式	$y = b\frac{1}{x} + a$
ルート式	$y = b\sqrt{x} + a$
対数式	$y = b \ln x + a$
べき乗式	$y = ax^b$
指数式	$y = a \times b^x$

(a, b : 定数)

表 3-4.5.5 生活排水処理に関する用語

用語	説明
行政区域内人口	行政区域として定められている区域内の人口。本計画では、生活排水処理の対象は行政区域全域とする。
農業集落排水処理区域内人口	農業集落排水処理事業に定められている区域内の人口。
農業集落排水処理整備人口	農業集落排水処理が開始されている処理区域に居住する人口。
農業集落排水水洗化人口	農業集落排水処理施設を利用できる人口のうち、実際に排水設備等を設置し、利用している人口。
水洗化・生活雑排水処理人口	本計画では農業集落排水処理施設及び合併処理浄化槽を利用している人口を指す。
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	本計画では単独処理浄化槽を利用している人口を指す。
非水洗化人口	本計画では汲み取り便所の利用者数を指す。

① 行政区域内人口

行政区域内人口の推計は、「第2編」のごみ処理基本計画と整合を図るものとする。以降に、結果を再掲載する。

表 3-4.5.6 行政区域内人口の推計結果

年度	社人研推計	実績	補正值 (H30社人研推計 -H30実績)	補正推計 (社人研推計 -補正值)
H27	832	744	-	-
H28	802	732		-
H29	772	716		-
H30	742	679		-
R元	712	-	63	649
R2	681	-		618
R3	659	-		596
R4	637	-		574
R5	615	-		552
R6	593	-		530
R7	571	-		508
R8	554	-		491
R9	537	-		474
R10	520	-		457
R11	503	-		440
R12	487	-		424

※「社人研推計」の着色箇所は社人研における推計値であり、その間は直線補完している。

- ・ 中間目標 (R4年度) : 574人
- ・ 計画目標 (R9年度) : 474人

② 農業集落排水処理区域内人口

生活排水処理計画では、集合処理区域（農業集落排水処理施設）と個別処理（合併処理浄化槽）の目標人口の設定が必要となる。

人口割合はH21～H25年までは微増傾向にあったが、H26年以降は85%前後で変動しながら一定推移している。このため、人口設定の方法については、過去5年間における「農業集落排水処理区域内人口」と「行政区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して計画年度の目標人口を設定する。

表 3-4.5.7 農業集落排水処理区域内人口の推計結果

年度	行政区域内人口 (人)	農業集落排水処理 区域内人口 (人)	人口割合 (%)
H21	839	704	83.91
H22	803	686	85.43
H23	790	670	84.81
H24	781	666	85.28
H25	762	639	83.86
H26	739	624	84.44
H27	744	634	85.22
H28	732	623	85.11
H29	716	616	86.03
H30	679	577	84.98
R元	649	553	85.16
R2	618	526	85.16
R3	596	508	85.16
R4	574	489	85.16
R5	552	470	85.16
R6	530	451	85.16
R7	508	433	85.16
R8	491	418	85.16
R9	474	404	85.16

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「農業集落排水処理区域内人口÷行政区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、農業集落排水処理区域内人口を「行政区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

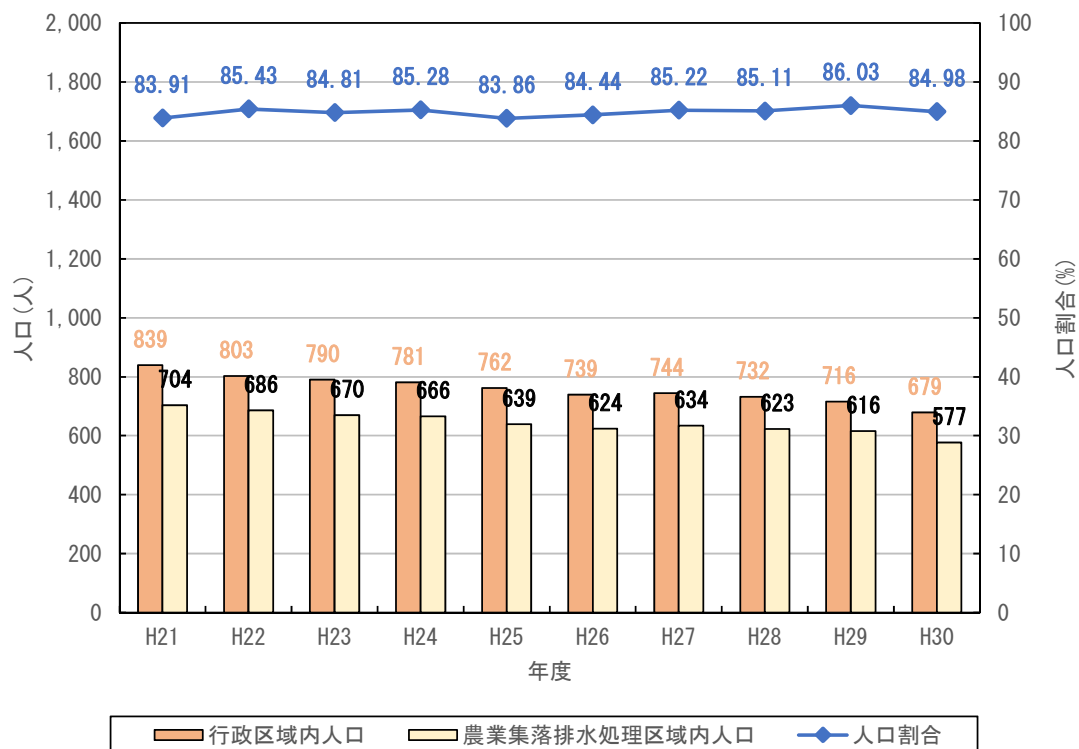


表 3-4.5.8 農業集落排水処理区域内人口割合の統計式結果

- ・ 推計手法 : 過去5年間の実績平均
- ・ 人口割合 : 85.16% (R9年度)
- ・ 農業集落排水処理区域内人口 : $474 \times 85.16\% = 404$ 人 (R9年度)

③ 農業集落排水整備人口

過去10年間における「農業集落排水整備人口」と「農業集落排水処理区域内人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して農業集落排水整備人口を算出する。過去10年間では「農業集落排水整備人口」は「農業集落排水処理区域内人口」と一致しているため、将来においても同様に推移すると想定する。

表 3-4.5.9 農業集落排水整備人口の推計結果

年度	農業集落排水 処理区域内人口 (人)	農業集落排水 整備人口 (人)	人口割合 (%)
H21	704	704	100.00
H22	686	686	100.00
H23	670	670	100.00
H24	666	666	100.00
H25	639	639	100.00
H26	624	624	100.00
H27	634	634	100.00
H28	623	623	100.00
H29	616	616	100.00
H30	577	577	100.00
R元	553	553	100.00
R2	526	526	100.00
R3	508	508	100.00
R4	489	489	100.00
R5	470	470	100.00
R6	451	451	100.00
R7	433	433	100.00
R8	418	418	100.00
R9	404	404	100.00

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

- ・ 推計手法 : 過去10年間の実績平均で一定推移
- ・ 人口割合 : 100.00% (R9年度)
- ・ 農業集落排水整備人口 : $404 \times 100.00\% = 404$ 人 (R9年度)

④ 農業集落排水水洗化人口

過去10年間における「農業集落排水水洗化人口」と「農業集落排水整備人口」の実績割合から、将来における人口比を推計して農業集落排水水洗化人口を算出する。推計は統計式により行う。

表 3-4. 5. 10 農業集落排水水洗化人口の推計結果

年度	農業集落排水 整備人口 (人)	農業集落排水 水洗化人口 (人)	人口割合 (%)
H21	704	658	93.47
H22	686	639	93.15
H23	670	626	93.43
H24	666	632	94.89
H25	639	601	94.05
H26	624	588	94.23
H27	634	599	94.48
H28	623	593	95.18
H29	616	589	95.62
H30	577	553	95.84
R元	553	532	96.12
R2	526	507	96.41
R3	508	491	96.70
R4	489	474	96.98
R5	470	457	97.27
R6	451	440	97.56
R7	433	424	97.85
R8	418	410	98.14
R9	404	398	98.43

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H21年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「農業集落排水水洗化人口÷農業集落排水整備人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、農業集落排水水洗化人口を「農業集落排水整備人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については次ページに示す。）。

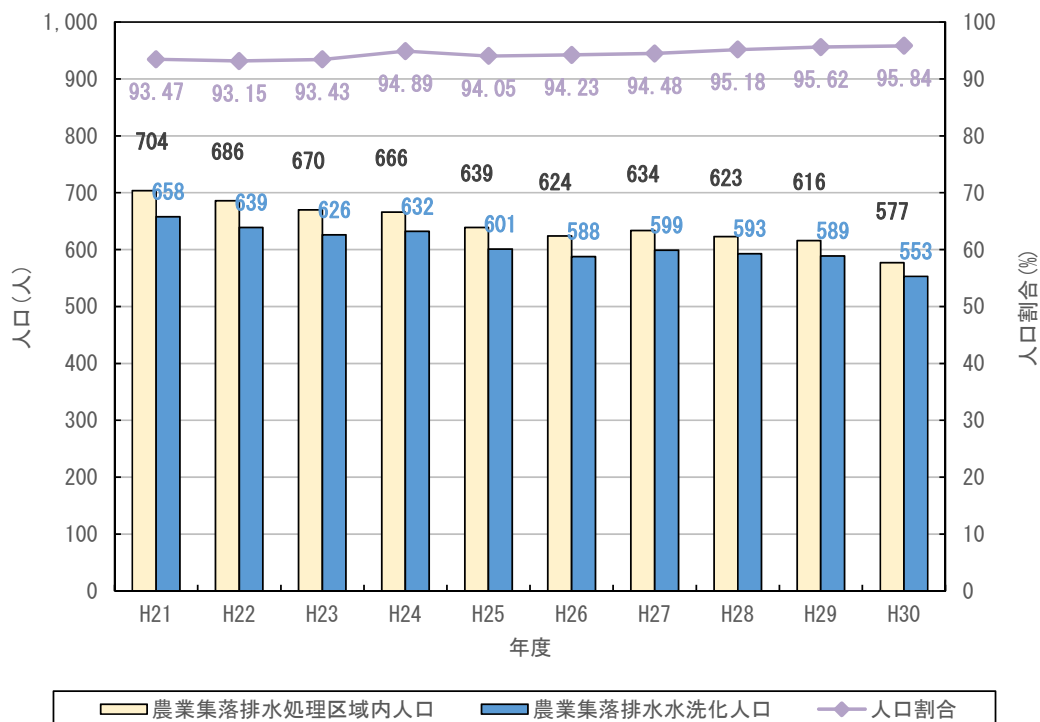


図 3-4.5.3 農業集落排水水酸化人口の実績割合

表 3-4.5.11 農業集落排水水酸化人口割合の統計式結果

統計手法	数式	相関係数 r	推計値 (R9年度)	補正值
直線式	$y = 0.2807x + 92.890$	0.9058	98.37	0.15
分数式	$y = -2.2623 \frac{1}{x} + 95.097$	0.6685	95.95	0.97
ルート式	$y = 1.1667 \sqrt{x} + 91.813$	0.8809	97.24	0.34
対数式	$y = 1.0628 \ln x + 92.829$	0.8302	96.52	0.56
べき乗式	$y = 92.8375 x^{0.01126}$	0.8317	96.53	0.56
指数式	$y = 92.8992 \times 1.00298^x$	0.9062	98.43	0.13
採用式	指数式	0.9062	98.43	0.13

※最も相関係数が高い統計式を採用している。

※平成21年をX=1（基準年。令和9年はX=19.）とし、過去10年間の値から統計式を算出。統計式のH30年値と直近実績値のH30年値の値の差を算出し、統計式の値に補正値を加算することで推計値を算出している。

- ・ 推計手法 : 指数式（相関係数：0.9062）
- ・ 人口割合 : 98.43%（R9年度）
- ・ 農業集落排水水酸化人口 : 404 × 98.43% = 398人（R9年度）

2.2.2 個別処理（合併処理浄化槽整備）する区域

(1) 整備対象

個別処理する区域における生活排水処理は、合併処理浄化槽により整備を進めるものとする。

計画目標年度における「合併処理浄化槽」の整備対象は、農業集落排水処理区域を除く行政区域内全域で、整備対象人口は、行政区域内人口から集合処理区域内人口を除いた定住人口とする。

(2) 整備計画

合併処理浄化槽の整備は、計画処理区域内に占める割合から精査する。合併処理浄化槽の人口割合は過去8年間で増加傾向にあるが、直近4年間は8%前後で推移している。このため、直近H30年の実績値で推移すると想定する。

表 3-4.5.12 合併処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	合併処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H23	790	0	0.00
H24	781	0	0.00
H25	762	34	4.46
H26	739	45	6.09
H27	744	55	7.39
H28	732	59	8.06
H29	716	55	7.68
H30	679	57	8.39
R元	649	54	8.39
R2	618	52	8.39
R3	596	50	8.39
R4	574	48	8.39
R5	552	46	8.39
R6	530	44	8.39
R7	508	43	8.39
R8	491	41	8.39
R9	474	40	8.39

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H23年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「合併処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元～R9年度は推計値であり、合併処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

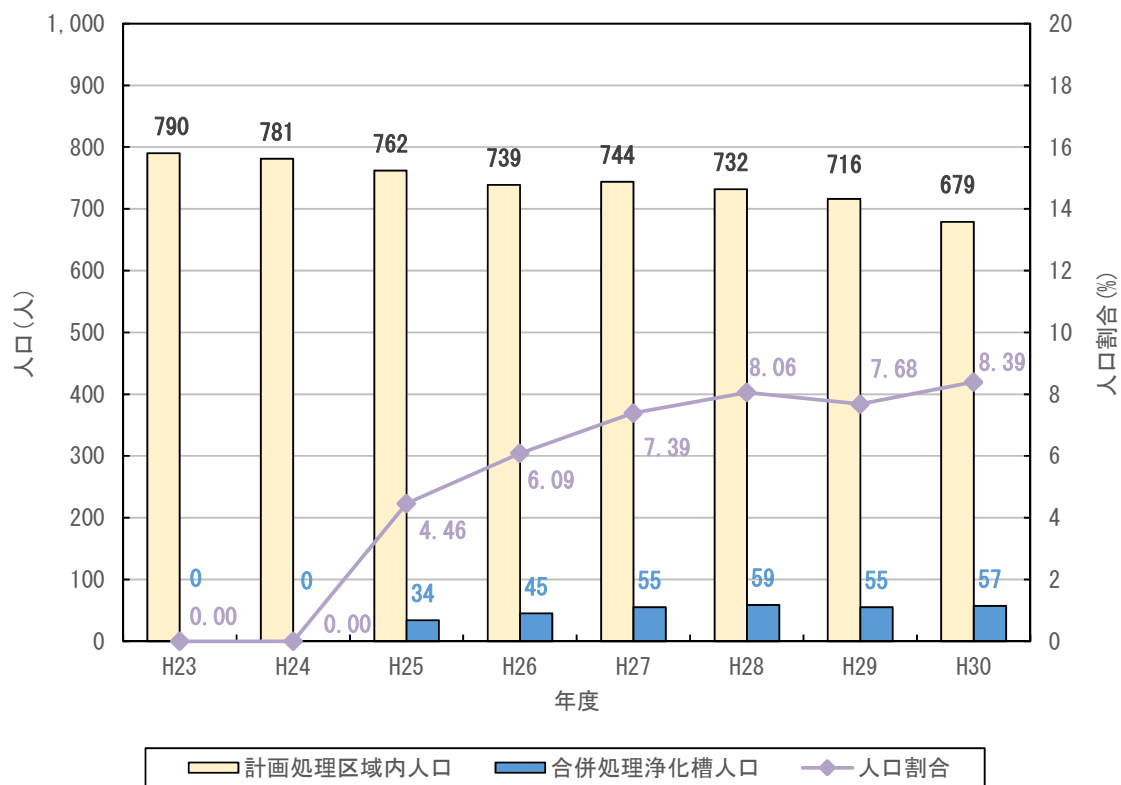


図 3-4. 5. 4 合併処理浄化槽人口の割合

- ・ 推計手法 : 最新実績値で一定推移
- ・ 人口割合 : 8.39% (R9年度)
- ・ 合併処理浄化槽人口 : $474 \times 8.39\% = 40$ 人 (R9年度)

2.2.3 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）

単独処理浄化槽については、単独処理浄化槽の廃止及び合併処理浄化槽への転換を図り廃止することを指導し、単独処理浄化槽が計画処理区域内に占める割合から精査することとする。

将来の見通しについては、過去10年間の実績では減少傾向にあり人口減少に伴って利用者も減少していくと考えられる。合併処理浄化槽同様、直近H30年の実績値で推移すると想定する。

表 3-4.5.13 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	計画処理 区域内人口 (人)	単独処理 浄化槽人口 (人)	人口割合 (%)
H23	790	22	2.78
H24	781	22	2.82
H25	762	22	2.89
H26	739	18	2.44
H27	744	11	1.48
H28	732	11	1.50
H29	716	11	1.54
H30	679	8	1.18
R元	649	8	1.18
R2	618	7	1.18
R3	596	7	1.18
R4	574	7	1.18
R5	552	7	1.18
R6	530	6	1.18
R7	508	6	1.18
R8	491	6	1.18
R9	474	6	1.18

※上表の着色箇所は、中間目標（R4年度）及び計画目標（R9年度）である。

※H23年度～H30年度は実績値であり、人口割合を「単独処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口」より算出している。

※R元年度～R9年度は推計値であり、単独処理浄化槽人口を「計画処理区域内人口×人口割合」より算出している（人口割合の設定については前述のとおりとする。）。

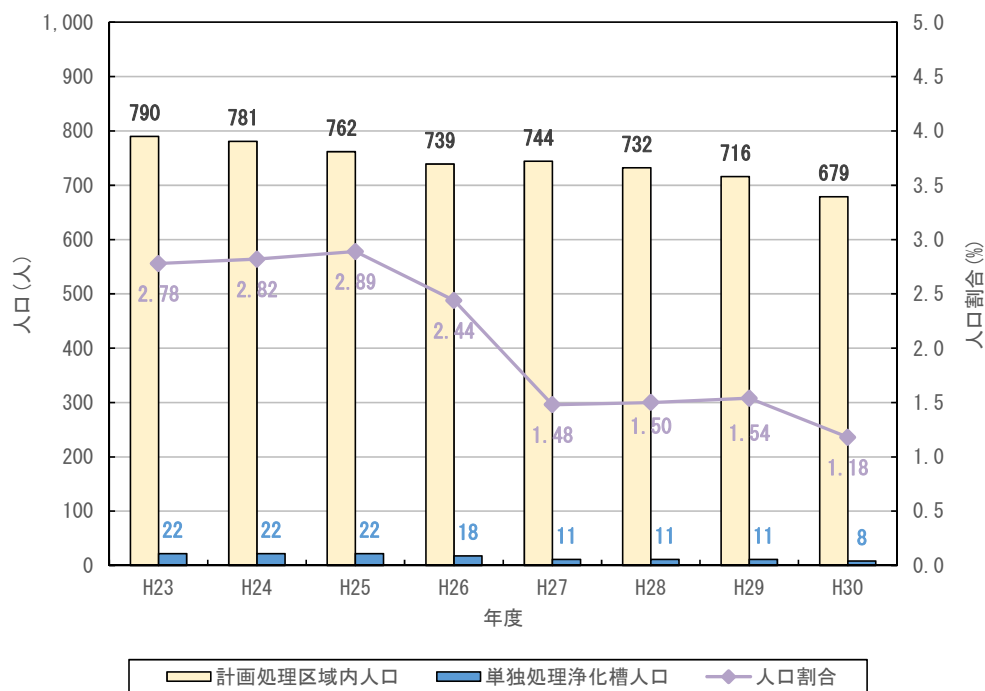


図 3-4.5.5 単独処理浄化槽人口割合の実績

- ・ 推計手法 : 最新実績値で一定推移
- ・ 人口割合 : 1.18% (R9年度)
- ・ 単独処理浄化槽人口 : $474 \times 1.18\% = 6$ 人 (R9年度)

2.2.4 非水洗化人口

非水洗化人口については、計画処理区域内人口から農業集落排水水洗化人口、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口を差し引いて算出する。

3 整備目標

本村の処理形態別の整備方針は、以下のように整理する。

表 3-4.5.14 処理形態別の整備方針

処理形態	方針
集合処理	・人口密集地を対象地域として、地域特性を考慮しながら農業集落排水処理施設により整備を進める。
個別処理	・合併処理浄化槽により整備を進める。 ・単独処理浄化槽は合併処理浄化槽に転換し、将来的に廃止することを目標に整備を進める。

4 計画目標

以上より、本村の生活処理排水の目標は、以下のとおりに設定する。

表 3-4.5.15 計画目標

項目	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
行政区域内人口(人)	679	574	474
計画処理区域内人口(人)	679	574	474
水洗化・生活雑排水処理人口(人)	610	522	438
生活排水処理率(%)	89.8%	90.9%	92.4%

表 3-4.5.16 処理形態別人口の見通し

区分	H30年度 (最新実績)	R4年度 (中間目標)	R9年度 (計画目標)
1 計画処理区域内人口	679	574	474
2 水洗化・生活雑排水処理人口	610	522	438
(1) コミュニティプラント	—	—	—
(2) 合併処理浄化槽	57	48	40
(3) 公共下水道	—	—	—
(4) 農業集落排水処理施設	553	474	398
3 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	8	7	6
4 非水洗化人口	61	45	30
5 計画処理区域外人口	0	0	0
生活排水処理率(%)	89.8%	90.9%	92.4%

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

本村のし尿及び浄化槽汚泥を処理するし尿処理場は組合で整備され、昭和54年度から処理能力70kL/日の嫌気性消化活性汚泥法により施設の運転を開始している。

2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量実績

過去5年間のし尿及び浄化槽汚泥の排出量実績を次に示す。

この実績から、し尿量は5年間で53.2% (76.3kL/年÷143.3kL/年×100、46.8%減)に減少しているが、農業集落排水処理施設の処理人口も減少していることから、人口流出などに伴う排出量の減であることと推測される。また、浄化槽汚泥量は直近4年間では横ばいで推移している。

表 3-4.5.17 合併及び単独処理浄化槽の設置状況(平成30年度末現在)
(単位：基)

人 槽	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	計
5～10	28	4	32
11～30	1	3	4
31～50	0	1	1
51～200	0	0	0
201～500	2	0	2
501人以上	1	0	1
合計	32	8	40

表 3-4.5.18 し尿量及び浄化槽汚泥量実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	143.3	100.6	83.0	75.5	76.3
浄化槽汚泥量(kL/年)	58.1	61.3	73.3	63.5	68.7
合計(kL/年)	201.4	161.9	156.3	139.0	145.0
1日当たり処理量(kL/日)	0.55	0.44	0.43	0.38	0.40

※1日当たり処理量(kL/日)は「合計(kL/年)÷年間日数(日/年)」により算出する。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

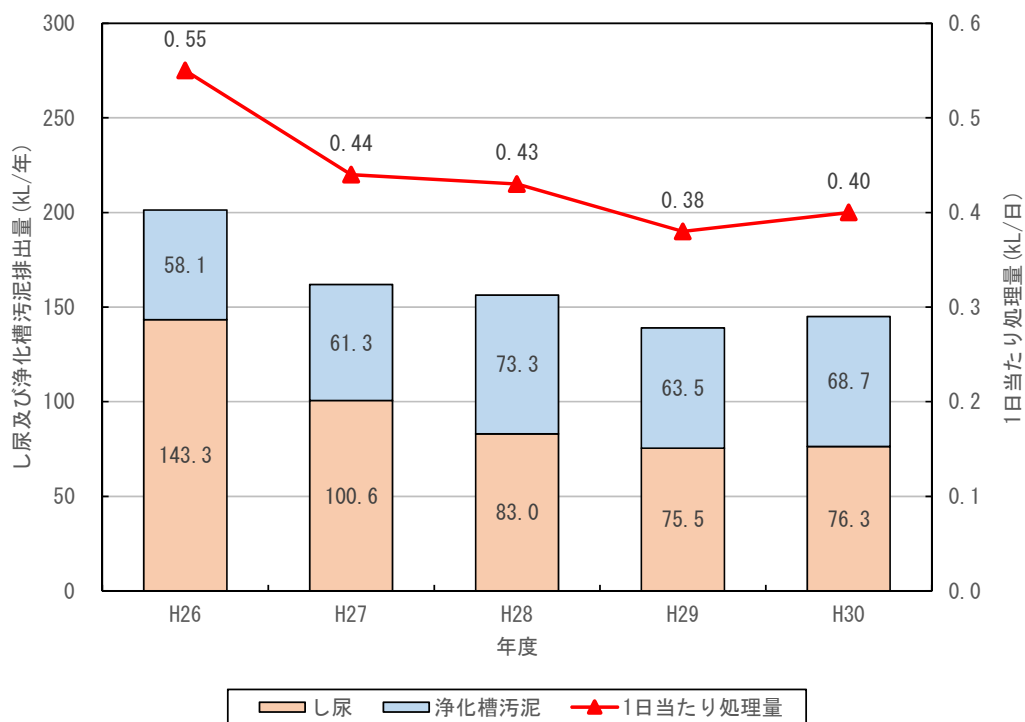


図 3-4.5.6 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量原単位

(1) し尿排出量原単位

将来の排出量を推計するための『1人1日当たりし尿排出量原単位』を設定する。

① し尿排出量の実績による原単位

直近5年間のし尿排出量実績と原単位を以下に示す。排出量原単位はし尿量及びし尿収集人口の変化に伴い、変動している。

表 3-4.5.19 し尿量及び収集人口実績と原単位

区分	H26	H27	H28	H29	H30
し尿量(kL/年)	143.3	100.6	83.0	75.5	76.3
し尿収集人口(人)	88	79	69	61	61
排出量原単位(L/人・日)	4.46	3.48	3.30	3.39	3.43

※排出量原単位(L/人・日)は「し尿量(kL/年)÷し尿収集人口(人)÷年間日数(日/年)×1,000」により算出する。なお、平成27年度の年間日数は閏年のため、366日/年として算出している。

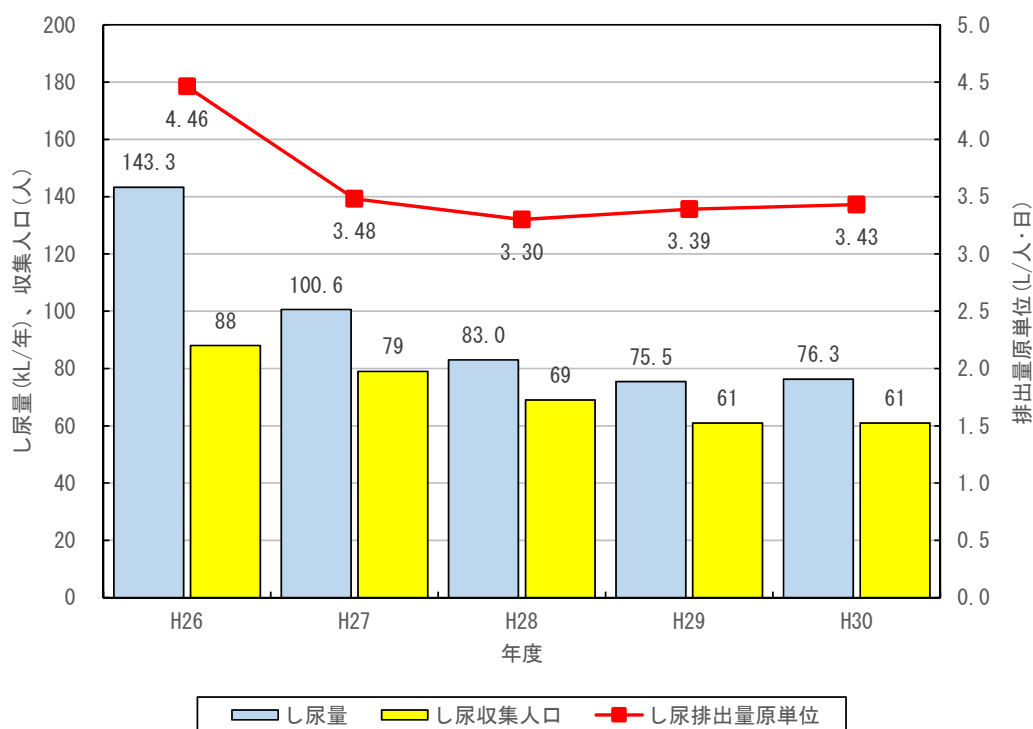


図 3-4.5.7 し尿排出量の実績と原単位

② 文献による排出量原単位

し尿に係る文献としては、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006改訂版」(以下「設計要領」という。)が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

し尿排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)
----------	-----------------------

③ し尿排出量原単位の決定

以上の結果より、実績値と文献値を比較する。

排出量原単位の実績	3.61 L/人・日 (実績平均)
文献による排出量原単位	1.60 L/人・日 (設計要領 文献値)

文献値と実績値が大きく異なり、排出量原単位の実績値は増加傾向にある。しかし、地域特性を考慮した場合、人口減少に伴って原単位が増加するのは実態に沿わないと考えられるため、し尿排出量原単位は文献値を採用する。

④ し尿排出量の算定

上述した実績値との乖離を踏まえ、地域特性及び実態を反映した算定とするため、以下の流れに従って、処理人口の増減と設定原単位より算出する。

【し尿排出量の算定】

- ① し尿量(kL/年) = 前年度のし尿量(kL/年) + 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
(※R元年度では、前年度のし尿量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 前年度からの人口増減によるし尿量増減量(kL/年)
= 排出量原単位(L/人・日) × し尿収集人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ し尿収集人口の前年度からの増減(人)
= 非水洗化人口の前年度からの増減(人) (※表 3-4.5.21より)

※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(2) 浄化槽汚泥排出量原単位

ここでは、合併処理浄化槽の整備に伴う、将来の浄化槽汚泥排出量を推計するための『1人1日当たりの汚泥発生量』を設定する。

① 汚泥発生量の実績による原単位

浄化槽汚泥量の実績としては、本村における収集運搬統計では、合併・単独に分けた実績値が整理されていないことから、実績による浄化槽汚泥排出量原単位を評価することが出来ない。

② 文献による排出量原単位

浄化槽汚泥の原単位に係る文献としては、し尿同様「設計要領」が参考資料として存在し、以下の原単位を示している。

単独処理浄化槽	0.85 L/人・日
合併処理浄化槽	1.80 L/人・日

③ 浄化槽汚泥排出量原単位の決定

以上より、浄化槽汚泥の原単位については、現状において単独・合併の収集量実態が把握されていないことと、一般家庭用以外の中・大型浄化槽（11人槽以上）の収集量が把握できないことから、本計画では設計要領の文献値である『単独処理浄化槽 0.85L/人・日』、『合併処理浄化槽 1.80L/人・日』と設定する。

④ 浄化槽汚泥量の算定

以下の流れに従って、浄化槽汚泥量を算定する。

【浄化槽汚泥量の算定】

- ① 浄化槽汚泥量(kL/年) = 前年度の浄化槽汚泥処理量(kL/年)
+ 浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年)
(※R元年度では、前年度の浄化槽汚泥量はH30年度の実績値を用いる)
- ② 単独処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 単独処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 単独処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ③ 合併処理浄化槽汚泥量の前年度からの増減(kL/年) = 合併処理浄化槽汚泥量原単位(L/人・日)
× 合併処理浄化槽人口の前年度からの増減(人) × 年間日数(日/年) ÷ 1,000
- ※なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

以上までの設定値に基づき、目標年度とする令和9年度におけるし尿及び浄化槽汚泥の排出量を予測する。

表 3-4.5.20 目標年度(令和9年度)におけるし尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

区分	し尿	浄化槽汚泥	
		単独処理浄化槽	合併処理浄化槽
人口(人)	30	6	40
排出量(kL/年)	58.1	56.9	
	115.0		

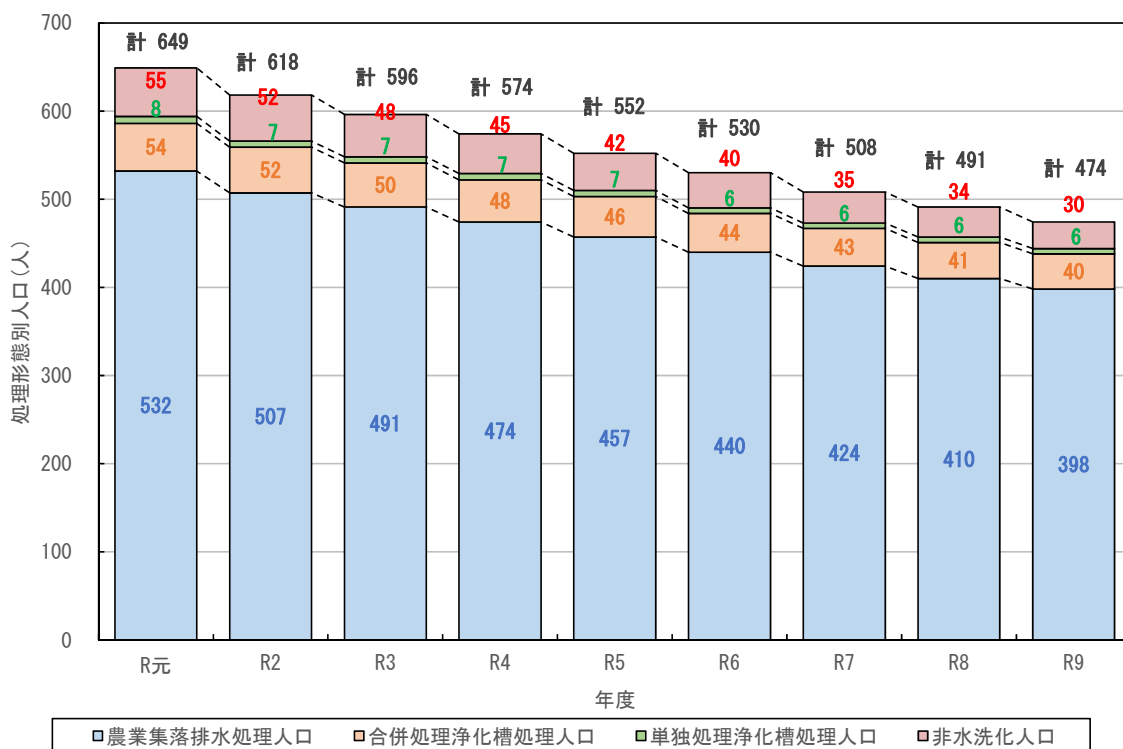


図 3-4.5.8 処理形態別人口の推移

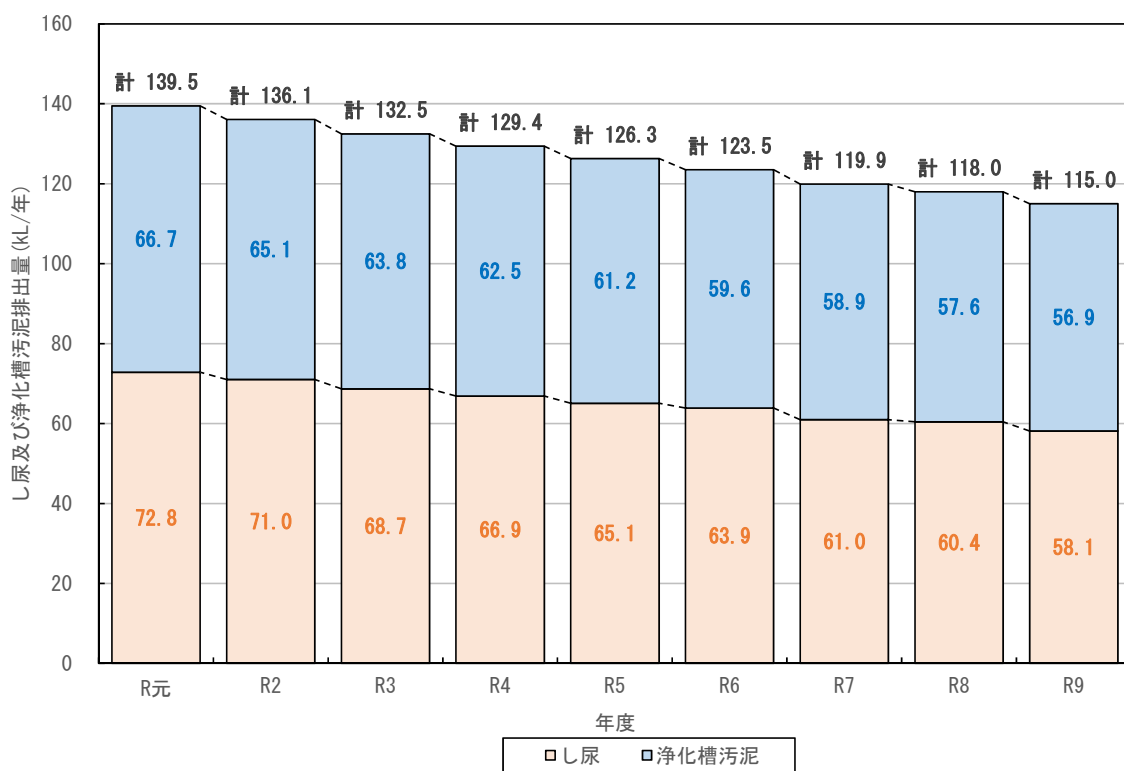


図 3-4.5.9 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

表 3-4.5.21 し尿及び浄化槽汚泥排出量の予測

実績← →推計

項目	単位	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1 計画処理区域内人口	人	679 〈102〉 (577)	649 〈96〉 (553)	618 〈92〉 (526)	596 〈88〉 (508)	574 〈85〉 (489)	552 〈82〉 (470)	530 〈79〉 (451)	508 〈75〉 (433)	491 〈73〉 (418)	474 〈70〉 (404)
2 水洗化・生活雑排水処理人口	人	610 〈46〉 (564)	586 〈44〉 (542)	559 〈43〉 (516)	541 〈42〉 (499)	522 〈41〉 (481)	503 〈40〉 (463)	484 〈39〉 (445)	467 〈39〉 (428)	451 〈37〉 (414)	438 〈37〉 (401)
	基	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
(1) 合併処理浄化槽	人	57 〈46〉 (11)	54 〈44〉 (10)	52 〈43〉 (9)	50 〈42〉 (8)	48 〈41〉 (7)	46 〈40〉 (6)	44 〈39〉 (5)	43 〈39〉 (4)	41 〈37〉 (4)	40 〈37〉 (3)
(2) 農業集落排水処理施設	人	553	532	507	491	474	457	440	424	410	398
3 水洗化・生活雑排水未処理人口	人	8 〈6〉 (2)	8 〈6〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)
	基	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
(1) 単独処理浄化槽	人	8 〈6〉 (2)	8 〈6〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	7 〈5〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)	6 〈4〉 (2)
4 非水洗化人口	人	61 〈50〉 (11)	55 〈46〉 (9)	52 〈44〉 (8)	48 〈41〉 (7)	45 〈39〉 (6)	42 〈37〉 (5)	40 〈36〉 (4)	35 〈32〉 (3)	34 〈32〉 (2)	30 〈29〉 (1)
5 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 生活排水処理率	%	89.8%	90.3%	90.5%	90.8%	90.9%	91.1%	91.3%	91.9%	91.9%	92.4%
(1) し尿	kL/日	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16
(2) 浄化槽汚泥	kL/日	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
排出量	kL/日	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32
行政区域内人口	人	679	649	618	596	574	552	530	508	491	474

※上表で、〈 〉内数値は農業集落排水処理区域を除く区域内の数値を示し、()内数値は農業集落排水処理区域内数値を示す。

※し尿及び浄化槽汚泥の日処理量(kL/日)は「年間量(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

第3節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画

1 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を、迅速かつ衛生的に処理するために収集体制の効率化、円滑化を図ることを目標とする。

2 収集区域の範囲

し尿及び浄化槽汚泥については、収集区域を行政区域全域とする。

3 収集運搬の方法

(1) 収集対象物

収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 収集運搬計画

全量を現行どおりバキューム車により収集する。

第4節 中間処理計画

1 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、計画処理量に十分対応した中間処理施設（衛生センター）にて、適正に処理するものとする。

2 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理対象

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とする。

(2) 処理方法

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、組合の処理施設で処理する。

(3) 中間処理量

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

3 処理施設の概要

昭和54年度より供用開始した『衛生センター』は、組合によってし尿及び浄化槽汚泥を処理する目的で整備された施設である。

(1) 計画処理量

令和9年度における本村の計画処理量は、し尿0.16kL/日と、浄化槽汚泥0.16kL/日の計0.32kL/日である。

(2) 処理方式

し尿及び浄化槽汚泥は、現行の嫌気性消化活性汚泥法を行い、処理水を河川放流する。

4 運転管理計画

(1) 管理・運営主体

施設の管理及び運営などは、組合が主体となっていく。

(2) 運転計画

運転計画は、収集量の変動・整備・装置の定期点検に伴う補修などに十分に対応出来るように計画を検討する。

(3) 維持管理計画

し尿及び浄化槽汚泥などを安全化・安定化して、環境衛生上支障のない処理水を放流する。この目標の達成には、処理施設を適正に維持管理する充実した管理体制が必要である。基本的には「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」などの維持管理関連法規を遵守し維持管理を行う。

第5節 最終処分計画

1 最終処分の方法

し渣・沈砂などは、名寄地区広域最終処分場へ搬出し処分する。

第6節 その他

1 住民に対する広報・啓発活動

生活排水対策の必要性や浄化槽に対する管理の重要性について住民周知を図るため、啓発活動を実施する。特に家庭で出来る対策については周知を図るものとする。

また、個別処理を行う区域については、合併処理浄化槽の設置助成制度を継続し、広報などを通じて普及促進を図ると共に、定期的な保守点検・清掃及び定期検査の徹底を指導する。

次に、家庭及び事業所で出来る主な生活雑排水対策について示す。

(1) 生活排水対策

① 浄化槽の適正な維持管理を行う。

- ・ 浄化槽を適正に機能させるため、定期的に専門業者による保守点検を受ける。
- ・ 浄化槽の機能に支障をきたすほか、悪臭の原因となるスカムや汚泥を槽外に排出するため、定期的に専門業者による清掃を行う。
- ・ 浄化槽の保守点検や清掃が適正に行われ、正常に機能するかを確認するため、指定検査機関による法定検査（第7条検査、第11条検査）を受ける。
- ・ 北海道権限移譲事務での行政処分対応を行う(受理、助言、指導、勧告ほか)。

(2) 台所での対策

① 排水口の段階で、固形物等の除去に努める。

- ・ 流し台に網かごなどを備え、調理くずや食べ残しなどを流さず回収する。
- ・ 調理は適量を用いるよう心がけ、調理残渣は生ごみとして出すか、あるいは堆肥化する。
- ・ 食後の食器や鍋などは、ゴムべらや紙で拭き取ってから洗うようにする。

② 食用油の残油などは、回収して排水しない。

- ・ 当面は、固化材や吸収剤を用いて回収する、キッチンペーパーや新聞紙などに含ませて回収する等により、炭化ごみとして排出する。将来的に資源回収となった場合には、資源として分別排出に協力する。

(3) 洗濯時の対策

① 石けんや無リン洗剤は、適量を使用する。

(4) トイレの対策

- ① トイレの洗浄回数を、出来るだけ少なくする。
- ② 水に溶けないティッシュ、新聞紙、たばこの吸い殻、紙おむつ、生理用品などは水洗トイレに流さない。
- ③ ティッシュ以外はし尿(汲み取り便所)にも捨てないようにする。

(5) その他

- ① 風呂場・台所用水などの再利用を図るほか、風呂場・洗面台や台所における水の出しっぱなしを無くし、節水に心がける。

2 地域に関する諸計画関係

地域に関する他の諸計画としては、「第5期音威子府村総合計画」、「農業集落排水処理施設設置整備事業計画」などが、本計画の関連計画として位置付けされるが、生活排水処理に関する基本姿勢は整合が図られている。

今後は、上記計画の見直し等により、本計画との大きな不整合が生じた場合には、本計画の見直しなどを含め柔軟に対応していくものとする。

第3-5編 名寄地区衛生施設事務組合における
し尿及び浄化槽汚泥の処理方針

第3-5編 名寄地区衛生施設事務組合における し尿及び浄化槽汚泥の処理方針 目次

第1章 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	5-1
第1節 し尿及び浄化槽汚泥の発生量	5-1
第2節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬及び処理	5-4
第2章 し尿及び浄化槽汚泥の処理方針	5-5
第1節 し尿及び浄化槽汚泥処理における課題	5-5
第2節 今後の方針	5-5
第3節 その他の計画	5-7
1 災害時に発生する廃棄物対策の基本的事項	5-7
2 し尿及び浄化槽汚泥処理に関する相互支援協定	5-7

第1章 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

第1節 し尿及び浄化槽汚泥の発生量

第3-1編～第3-4編までに示した、名寄地区衛生施設事務組合の構成自治体（名寄市、美深町、下川町、音威子府村）における、生活排水処理形態別人口、し尿及び浄化槽汚泥の発生量の計画目標を次ページ以降に示す。

表 3-5.1.1 生活排水処理形態別人口

(単位:人)

区分	実績←	→推計								
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
名寄市	27,224	27,049	26,874	26,673	26,472	26,271	26,070	25,871	25,677	25,483
公共下水道水洗化人口	23,300	23,219	23,120	22,991	22,860	22,728	22,594	22,458	22,324	22,189
合併処理浄化槽処理人口	2,515	2,533	2,549	2,564	2,580	2,595	2,610	2,626	2,641	2,656
単独処理浄化槽処理人口	195	195	193	192	191	189	188	186	185	183
非水洗化人口	1,214	1,102	1,012	926	841	759	678	601	527	455
美深町	4,291	4,186	4,079	3,987	3,895	3,803	3,711	3,619	3,531	3,443
公共下水道水洗化人口	3,298	3,233	3,165	3,108	3,050	2,991	2,932	2,870	2,812	2,753
合併処理浄化槽処理人口	503	495	487	479	472	464	456	448	440	431
単独処理浄化槽処理人口	140	131	124	118	112	106	100	95	90	84
非水洗化人口	350	327	303	282	261	242	223	206	189	175
下川町	3,274	3,197	3,119	3,045	2,971	2,897	2,823	2,749	2,679	2,609
公共下水道水洗化人口	2,493	2,442	2,388	2,337	2,285	2,233	2,180	2,126	2,076	2,025
合併処理浄化槽処理人口	449	454	459	460	460	461	461	461	458	454
単独処理浄化槽処理人口	35	34	32	30	29	28	27	26	24	23
非水洗化人口	297	267	240	218	197	175	155	136	121	107
音威子府村	679	649	618	596	574	552	530	508	491	474
農業集落排水水洗化人口	553	532	507	491	474	457	440	424	410	398
合併処理浄化槽処理人口	57	54	52	50	48	46	44	43	41	40
単独処理浄化槽処理人口	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6
非水洗化人口	61	55	52	48	45	42	40	35	34	30
合計	35,468	35,081	34,690	34,301	33,912	33,523	33,134	32,747	32,378	32,009
集合処理水洗化人口	29,644	29,426	29,180	28,927	28,669	28,409	28,146	27,878	27,622	27,365
合併処理浄化槽処理人口	3,524	3,536	3,547	3,553	3,560	3,566	3,571	3,578	3,580	3,581
単独処理浄化槽処理人口	378	368	356	347	339	330	321	313	305	296
非水洗化人口	1,922	1,751	1,607	1,474	1,344	1,218	1,096	978	871	767

表 3-5.1.2 し尿及び浄化槽汚泥の計画処理量

区分		単位	実績←	→推計									
			H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
名寄市	年間量	kL/年	2,830.8	2,777.1	2,734.4	2,693.8	2,654.4	2,615.7	2,578.0	2,542.9	2,509.3	2,476.4	
			し尿	936.7	871.1	818.5	768.3	718.7	670.7	623.4	578.4	535.2	493.0
			浄化槽汚泥	1,894.1	1,906.0	1,915.9	1,925.5	1,935.7	1,945.0	1,954.6	1,964.5	1,974.1	1,983.4
	日処理量	kL/日	7.76	7.59	7.49	7.38	7.27	7.14	7.07	6.96	6.88	6.77	
			し尿	2.57	2.38	2.24	2.10	1.97	1.83	1.71	1.58	1.47	1.35
			浄化槽汚泥	5.19	5.21	5.25	5.28	5.30	5.31	5.36	5.38	5.41	5.42
美深町	年間量	kL/年	788.3	766.7	745.2	725.7	706.9	688.6	670.3	653.5	636.7	620.7	
			し尿	306.4	292.9	278.9	266.6	254.3	243.2	232.1	222.2	212.3	204.1
			浄化槽汚泥	481.9	473.8	466.3	459.1	452.6	445.4	438.2	431.3	424.4	416.6
	日処理量	kL/日	2.16	2.09	2.04	1.99	1.94	1.88	1.84	1.79	1.74	1.70	
			し尿	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.66	0.64	0.61	0.58	0.56
			浄化槽汚泥	1.32	1.29	1.28	1.26	1.24	1.22	1.20	1.18	1.16	1.14
下川町	年間量	kL/年	581.3	566.7	553.6	540.9	528.3	515.8	503.8	492.4	481.0	469.9	
			し尿	305.5	287.9	272.1	259.3	247.0	234.1	222.4	211.3	202.5	194.3
			浄化槽汚泥	275.8	278.8	281.5	281.6	281.3	281.7	281.4	281.1	278.5	275.6
	日処理量	kL/日	1.60	1.55	1.52	1.48	1.45	1.41	1.38	1.35	1.31	1.28	
			し尿	0.84	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.53
			浄化槽汚泥	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.75
音威子府村	年間量	kL/年	145.0	139.5	136.1	132.5	129.4	126.3	123.5	119.9	118.0	115.0	
			し尿	76.3	72.8	71.0	68.7	66.9	65.1	63.9	61.0	60.4	58.1
			浄化槽汚泥	68.7	66.7	65.1	63.8	62.5	61.2	59.6	58.9	57.6	56.9
	日処理量	kL/日	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	
			し尿	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16
			浄化槽汚泥	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
合計	年間量	kL/年	4,345.4	4,250.0	4,169.3	4,092.9	4,019.0	3,946.4	3,875.6	3,808.7	3,745.0	3,682.0	
			し尿	1,624.9	1,524.7	1,440.5	1,362.9	1,286.9	1,213.1	1,141.8	1,072.9	1,010.4	949.5
			浄化槽汚泥	2,720.5	2,725.3	2,728.8	2,730.0	2,732.1	2,733.3	2,733.8	2,735.8	2,734.6	2,732.5
	日処理量	kL/日	11.92	11.61	11.42	11.21	11.01	10.78	10.63	10.43	10.26	10.07	
			し尿	4.46	4.17	3.94	3.73	3.53	3.31	3.14	2.94	2.77	2.60
			浄化槽汚泥	7.46	7.44	7.48	7.48	7.48	7.47	7.49	7.49	7.49	7.47

※し尿及び浄化槽汚泥の日処理量(kL/日)は「年間量(kL/年)÷年間日数(日/年)」より算出している。なお、令和元年度、令和5年度、令和9年度の年間日数は閏年のため366日/年として算出している。

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬及び処理

昭和54年度より供用開始した『衛生センター』は、組合の構成自治体のし尿及び浄化槽汚泥を処理する目的で整備された施設である。概要を以下に示す。なお、幌加内町の一部地域についても、平成6年度より処理を受託している。

表 3-5.1.3 し尿処理施設の概要

項目	概要		
施設名称	名寄地区衛生施設事務組合 衛生センター		
施設所管	名寄地区衛生施設事務組合（名寄市、美深町、下川町、音威子府村）		
所在地	北海道名寄市字内淵107番地		
敷地面積	地目	面積(m ²)	地番
	宅地	16,697.17	107番地1、105番地3、106番地2、378番地
	用悪水路	1,629.00	464番地、459番地
	計	18,326.17	
処理方法	嫌気性消化活性汚泥法		
放流水質	BOD：20 mg/L以下 ^{※1}		
着工	昭和51年6月		
竣工	昭和54年3月		

※1：整備当初の放流水質は、廃棄物処理法（改定前）に示されていたBOD 30 mg/L以下が適用されていたが現在は改定後の20 mg/L以下で処理されている。

(1) 計画処理量

令和9年度における計画処理量は、し尿2.60kL/日と、浄化槽汚泥7.47kL/日の計10.07kL/日である（幌加内町からの受託分を除く）。

(2) 処理方式

し尿及び浄化槽汚泥は、現行の嫌気性消化活性汚泥法を行い、処理水を河川放流する。

第2章 し尿及び浄化槽汚泥の処理方針

第1節 し尿及び浄化槽汚泥処理における課題

衛生センターは稼働開始から40年程経過しており、設備の老朽化が進んでいる。また、下水道普及による処理人口の減少に伴い処理量が稼働当初から大幅に減少していることに加え、浄化槽整備推進による浄化槽汚泥の混入量の増加に伴い処理性状も変化している。

これらの状況から、し尿処理施設の全更新が必要な段階となっている。現在、環境省の循環型社会形成推進交付金事業では、「し尿処理施設」整備のメニューはなく、交付金事業で整備する場合は、有機性廃棄物と併せて処理を行う「汚泥再生処理センター」を整備しなければならない。

一方、し尿及び浄化槽汚泥処理量が年々減少していく中で、これらの効率的な処理が求められており、近年、し尿及び浄化槽汚泥と下水を併せて下水処理施設で処理を行う「下水道広域化推進総合事業」を導入している自治体が増加している。

第2節 今後の方針

し尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針については、し尿及び浄化槽汚泥の処理方式の決定、すなわち、「処理施設の新規整備」と、「下水処理施設での広域処理」のどちらを採用するか決定する必要がある。これらの検討にあたっては、組合が本市町村の担当部局と協議しながら進めるが、基本的な考え方として両者の整備コスト・運営・維持管理費用を比較し、優位なものを選定する方針とする。

以降に、「処理施設の新規整備」と「下水処理施設での広域処理」の概要と検討課題を記載する。

表 3-5.2.4 「処理施設の新規整備」と「下水処理施設での広域処理」の比較

処理方針	処理施設の新規整備	下水処理施設での広域処理
処理施設	汚泥再生処理センター	し尿受け入れ施設
方針概要	現衛生センター敷地内または別の敷地に処理施設を新規整備、し尿及び浄化槽汚泥と併せて有機性廃棄物処理を行う。	地域内にて、し尿及び浄化槽汚泥を受入可能な下水処理施設で下水と併せて処理を行う。
整備に活用可能な交付事業	環境省： 循環型社会形成推進交付金事業 有機性廃棄物リサイクル推進施設 交付率1/3	国交省： 下水道広域化推進総合事業 し尿受入施設 国費率1/2
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 環境省交付金事業では、交付要件として有機性廃棄物(生ごみ・汚泥など)を併せて処理・資源化する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業名称は、「MICS事業」から「下水道広域化推進総合事業」に変更。 事業交付要件については、従来の人口、水量要件は適用外となった(ただし、確認は求められる)。
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> し尿及び浄化槽汚泥以外の有機性廃棄物の確保。 汚泥再生処理センター建設場所の確保(衛生センター敷地内で整備、または別の用地。現有施設は解体撤去したうえで、候補地を選定する必要がある)。 	<ul style="list-style-type: none"> 受入する下水処理施設の決定(各自治体の意向・合意の確認)。 下水処理施設での受入可能量の確認。 し尿受入施設の建設用地確保(下水処理施設場内または近郊の敷地)。

第3節 その他の計画

1 災害時に発生する廃棄物対策の基本的事項

地震等の災害時に発生するし尿及び浄化槽汚泥は、本市町村が策定した地域防災計画に基づき、災害廃棄物の収集・処理を実施する。

災害等により組合の施設での処理が困難となった場合には、他自治体の既存施設での受け入れ・処理の支援を要請する。支援要請先の優先順位は、上川総合振興局内、北海道内、北海道外とする。

また、本市町村が策定した地域防災計画や北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月）などを踏まえ、災害によって生じたし尿及び浄化槽汚泥の広域的な処理・処分計画となる「災害廃棄物処理計画」の検討を進める。

2 し尿及び浄化槽汚泥処理に関する相互支援協定

災害時及び事故により、緊急一時的に受入困難となった場合における相互支援体制の構築を目的として、組合がし尿処理施設を有する近隣の一部事務組合等と協定を結び、次の取扱いにより実施する。

表 3-5.2.5 し尿等処理に関する相互支援の取扱い

項目	詳細
相互支援の対象	1. 暴風雨、洪水、地震、津波等の災害により処理施設が被災し、し尿及び浄化槽汚泥の適正な処理が困難となったとき。 2. 処理施設の事故、故障等による緊急かつやむを得ない事由により、し尿及び浄化槽汚泥の適正な処理が困難となったとき。 3. 前2号に掲げるもののほか、し尿及び浄化槽汚泥の適正な処理を困難とする特別な事情があると認められたとき。
処理を行う施設	し尿及び浄化槽汚泥処理に関する相互支援協定書（以下「協定書」という。）に掲げる団体（以下「協定団体」という。）が所管するし尿処理施設において適正処理を行う。
支援時の処理手数料	支援を要請した協定団体は、協定書で定める額を負担する。