

第2章 生活排水処理基本計画

生活排水処理基本計画 目次

第1章 計画の策定にあたって	1
第1節 計画策定の趣旨	1
第2章 生活排水の排出状況	2
第1節 生活排水処理の体系の現状	2
第2節 処理形態別人口	3
第3節 集合処理の現状	4
第4節 浄化槽設置状況	5
第5節 し尿、汚泥の処理状況	6
第3章 生活排水処理計画	7
第1節 生活排水処理に係る理念、目標	7
第2節 生活排水処理施設整備の基本方針	7
第3節 計画目標年次	8
第4節 計画処理区域	9
第5節 生活排水処理主体	9
第6節 生活排水処理の目標	10
第7節 生活排水処理形態別人口の推計	11
第4章 し尿・汚泥の処理計画	13
第1節 し尿及び汚泥排出量の推計	13
第2節 し尿及び汚泥の処理計画	16
第5章 その他の計画	16

第1章 計画の策定にあたって

第1節 計画策定の趣旨

生活排水対策は、健康で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全の観点から非常に重要な事業です。

一方、全国の汚水処理施設整備率が約7割近くと高まっている中で、中小市町村では一般的に人口密度が低く、事業主体である市町村の財政規模も小さくなるなどの背景から、生活排水処理施設においては、より効率的・経済性の高い整備が求められています。

住宅密集地域では下水道などの集合処理施設を整備し、住宅が分散している地域では浄化槽※整備するなど、地域の実情に即した適正な処理方式を選定できるようになっています。

猿払村（以下、「本村」）における生活排水は、集合処理として平成2年度より鬼志別地区で農業集落排水施設による処理が行われ、浜鬼志別地区では平成10年度、知来別地区では平成11年度、浜猿払地区では平成16年度から漁業集落排水施設による処理が行われています。集合処理区域外では、平成12年度から浄化槽処理による個別排水処理事業を継続して実施しています。

本計画は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という）第6条第1項に定める一般廃棄物処理計画のうち、生活排水処理に関する長期計画を位置付けられる計画です。

※浄化槽法の改正により、浄化槽の定義から「単独処理浄化槽」が削除されたため、本計画では「浄化槽」と記している場合は、「合併処理浄化槽」を指すものです。

第2章 生活排水の排出状況

第1節 生活排水処理の体系の現状

1. 生活排水処理体系の現状

1-1 生活排水処理体系の現状

生活排水は、一般家庭から排出される汚水（し尿と生活雑排水）を示しており、工場排水、雨水、その他特殊な排水は除かれます。

本村の生活排水は、農業集落排水事業および漁業排水処理事業で整備が完了した区域（以下「集合処理区域」という）ではそれぞれの施設により処理を行っています。

集合処理区域外では、合併処理浄化槽による処理を進めており、し尿及び浄化槽汚泥の処理は、南宗谷衛生施設組合の衛生施設センターで処理を行っています。

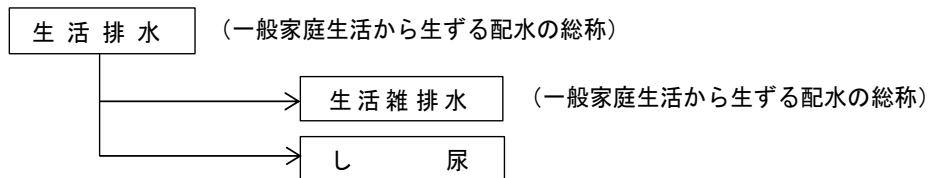


図 2-1 生活排水の定義

第2節 処理形態別人口

本村における生活排水の排出状況は、下図に示す処理形態別の人口で整理しており、2014年度から2018年度の処理形態別人口実績値は、表 2-1に示すとおりとなっています。なお、人口は、住民基本台帳に基づき算出しているため、公共施設や観光施設などの利用人口は含んでおりません。

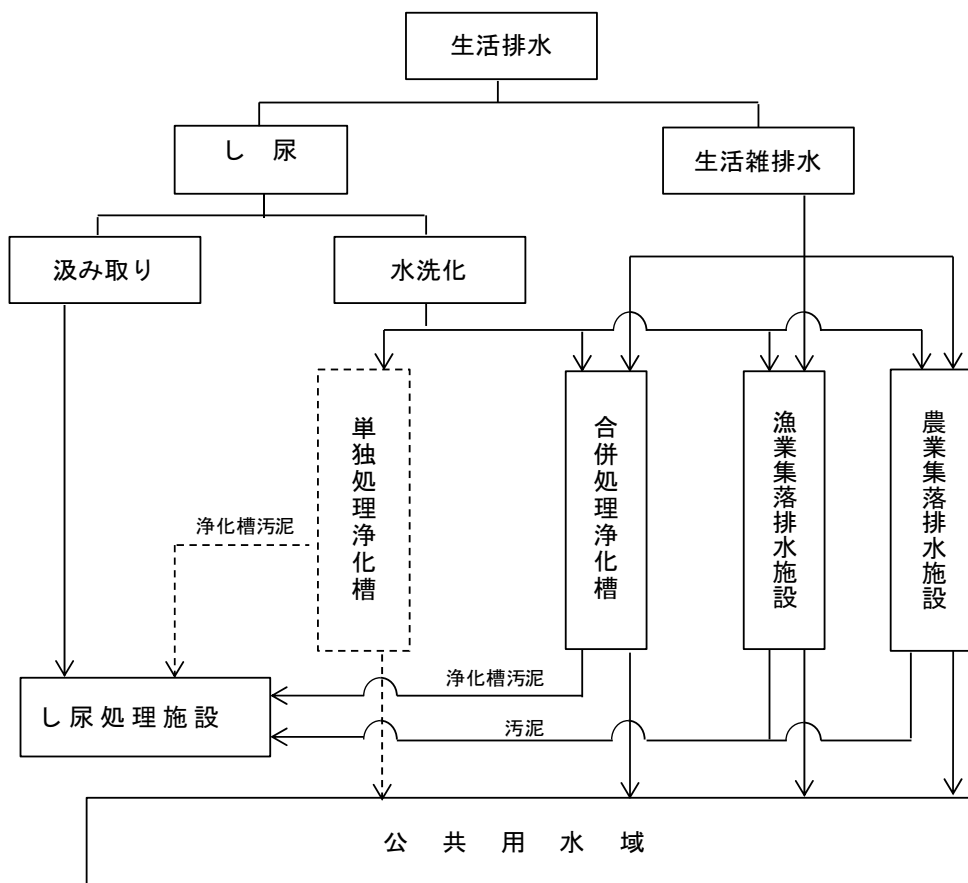


図 2-2 処理形態別人口

表 2-1 処理形態別人口の実績

	2014	2015	2016	2017	2018
1. 計画処理区域内人口	2,792	2,769	2,725	2,720	2,715
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	2,589	2,575	2,557	2,556	2,570
(1) コミュニティプラント	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽	509	402	410	416	430
(3) 下水道	0	0	0	0	0
(4) 農業・漁業集落排水施設	2,080	2,173	2,147	2,140	2,140
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	17	14	12	12	12
4. 非水洗化人口	186	180	156	152	133
5. 計画区域外人口	0	0	0	0	0

第3節 集合処理の現状

本村における農業・漁業集落排水施設の整備地区を下表に示します。

表 2-2 農業・漁業集落排水施設の実績

区 分	2014	2015	2016	2017	2018
全町人口	2,792	2,769	2,725	2,720	2,715
処理区域内人口	2,102	2,188	2,157	2,150	2,146
処理人口普及率	75.3%	79.0%	79.2%	79.0%	79.0%
水洗化人口	2,080	2,173	2,147	2,140	2,140
水洗化率	99.0%	99.3%	99.5%	99.5%	99.7%

表 2-3 集合処理施設の整備内容

整備地区	事業	計画人口	供用開始年度	処理方式
鬼志別	農業集落排水	1,910人	平成2年度	JARUS-Ⅲ方式
浜鬼志別	漁業集落排水	690人	平成10年度	接触ばっ気法
知来別	漁業集落排水	510人	平成11年度	接触ばっ気法
浜猿払	漁業集落排水	220人	平成16年度	接触ばっ気法

出典：北海道の下水道 2018

第4節 浄化槽設置状況

集合処理による生活排水処理が困難な地域において、合併処理浄化槽の普及促進を図るため、合併処理浄化槽設置設備事業を実施しています。

表 2-4に事業の概要を、表 2-5に同事業による浄化槽の設置基数を示しています。

表 2-4 浄化槽設置整備事業の概要

事業対象地域	集合処理区域以外
事業対象者	補助対象地域の居住者・法人

表 2-5 浄化槽の設置状況（2018年度末）

地区名	設置総数
鬼志別地区	33
浜鬼志別地区	34
知来別地区	22
浜猿払地区	59
浄化槽設置基数	148

第5節 し尿、汚泥の処理状況

本村のし尿、汚泥の処理は、昭和45年に設立された南宗谷衛生施設組合（本村、浜頓別町、中頓別町、枝幸町の3町1村で構成）で処理されています。

以下に、し尿・汚泥の処理実績及びし尿処理施設の概要を示します。

表 2-6 し尿・汚泥の処理実績

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
し尿量 (kL/年)	227.96	255.70	222.72	218.10	215.26
浄化槽 (kL/年)	543.50	548.60	599.90	591.20	589.20
合計 (kL/年)	771.46	804.30	822.62	809.30	804.46
1日当たり処理量 (L/日)	2.11	2.20	2.25	2.22	2.20

表 2-7 し尿処理施設の概要

施設名	南宗谷クリーンセンター・汚泥再生処理施設		
設置主体	南宗谷衛生施設組合		
施設所在地	枝幸郡浜頓別町智福2丁目13番地(廃棄物処理施設に隣接)		
処理方法	膜分離高負荷脱窒素処理方式＋活性炭吸着法		
公称能力	31kℓ/日		
対象物	生ごみ、し尿、浄化槽汚泥、公共下水道汚泥等		
利用市町村	猿払村、浜頓別町、中頓別町、枝幸町		
処理開始年	2003年	補助	環境省

第3章 生活排水処理計画

第1節 生活排水処理に係る理念、目標

生活排水は、し尿と生活雑排水に分けられます。

現在、し尿については全量が何らかの形で処理がなされています。一方、生活雑排水については単独処理浄化槽や汲み取りの場合は未処理のまま放流されており、生活環境及び公衆衛生への影響が懸念されるため、生活排水を適切に処理することが重要となっています。

本計画では、村民に対して生活排水対策の必要性について啓発を行うとともに、水質の改善、資源の保護、さらに村民が健康で文化的かつ快適な生活を送ることを目標とします。

第2節 生活排水処理施設整備の基本方針

地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る上で、生活排水対策は重要であり、その基本として水の適正利用に関する普及啓発を行うとともに、生活排水の処理施設を逐時整備していくことが必要です。

本村における生活排水は、平成2年度より鬼志別地区で農業集落排水施設による処理が行われ、浜鬼志別地区では平成10年度、知来別地区では平成11年度、浜猿払地区では平成16年度から漁業集落排水施設による処理が行われています。

また、生活排水の適正処理の観点から、現在単独処理浄化槽あるいは汲み取りによってし尿を処理している世帯に対して、合併処理浄化槽への移行を推進する計画であり、生活排水処理に関する一層の充実が期待されます。

本村では、今後も地域の特性、周辺環境、住民の要望、経済性等を考慮しつつ、生活排水処理の促進を図ることを基本方針とします。

第3節 計画目標年次

目標年次は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づく生活排水処理基本計画の策定に当たっての指針について」（1990年10月8日衛環第200号）を参考とします。本計画の目標年次を定める上で、以下の通達が参考となります。

目標年次

本計画の目標年次は、原則として計画策定時から10～15年程度とし、必要に応じて中間目標年次を設けること。

[解説]

計画目標年次は、原則として計画策定時から10～15年程度とする。

必要に応じて中間目標年次を設けることとしたのは、将来予測の確度を図り、施設の耐用年数、施設の設備状況等を勘案して、おおむね5年ごとに又は諸条件に大きな変動があった場合に等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。

生活排水処理基本計画における目標年度は、策定指針に基づき、2019年度を計画の開始として、15年後にあたる2034年度までを計画期間とします。

また、5年後に中間目標年次を設定し、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

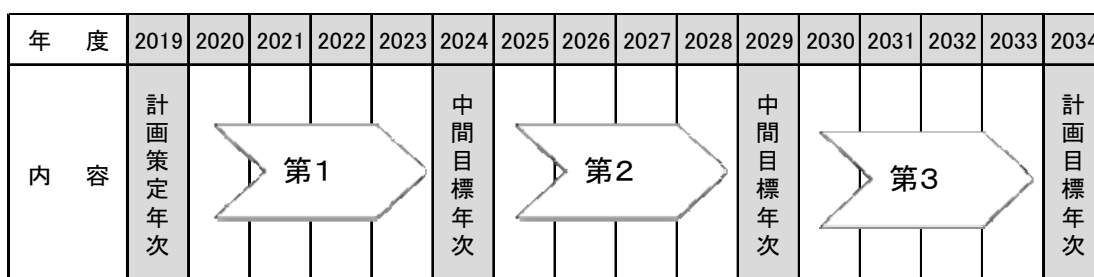


図 3-1 計画目標年次の設定

第4節 計画処理区域

本計画の計画処理区域は、本村の行政区域全般とします。

表 3-1 計画処理区域

区 分	計画処理区域
猿払村	585.65km ²

第5節 生活排水処理主体

本村における生活排水の処理主体は下表のとおりです。

表 3-2 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	猿払村
漁業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	猿払村
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	猿払村、個人等
し尿処理施設	し尿	南宗谷衛生施設組合

第6節 生活排水処理の目標

基本方針で掲げた理念、目標を達成するため、ほとんどの生活排水を処理することを目標とし、各地区の実情に応じた処理とすることを目標とします。

表 3-3 生活排水処理の目標

単位：人

	現在	目標
	2018	2034
1.行政人口	2,715	2,515
2.計画処理区域内人口	2,715	2,515
3.水洗化・生活雑排水処理人口	2,570	2,392
4.生活排水処理率	94.7%	95.1%

表 3-4 生活排水の処理目標の内訳

単位：人

	現在	目標
	2018	2034
1.計画処理区域内人口	2,715	2,515
2.水洗化・生活雑排水処理人口	2,570	2,392
(1)コミュニティプラント	0	0
(2)合併処理浄化槽	430	412
(3)下水道	0	0
(4)農業・漁業集落排水施設	2,140	1,980
3.水洗化・生活雑排水未処理人口	12	0
4.非水洗化人口	133	123
5.計画区域外人口	0	0

第7節 生活排水処理形態別人口の推計

(1) 行政区域内人口の推計

行政区域内人口は「ごみ処理基本計画」に示されているとおりです。

(2) 生活排水処理形態別人口の推計

本村における処理形態別人口は、以下のように分類されていることからそれぞれについて将来人口を予測します。

なお、以下人口はすべて定住人口とし、観光人口や事業所人口は含まないものとします。
生活排水処理形態別人口の詳細は、＜生活排水処理基本計画 資料編＞に示します。

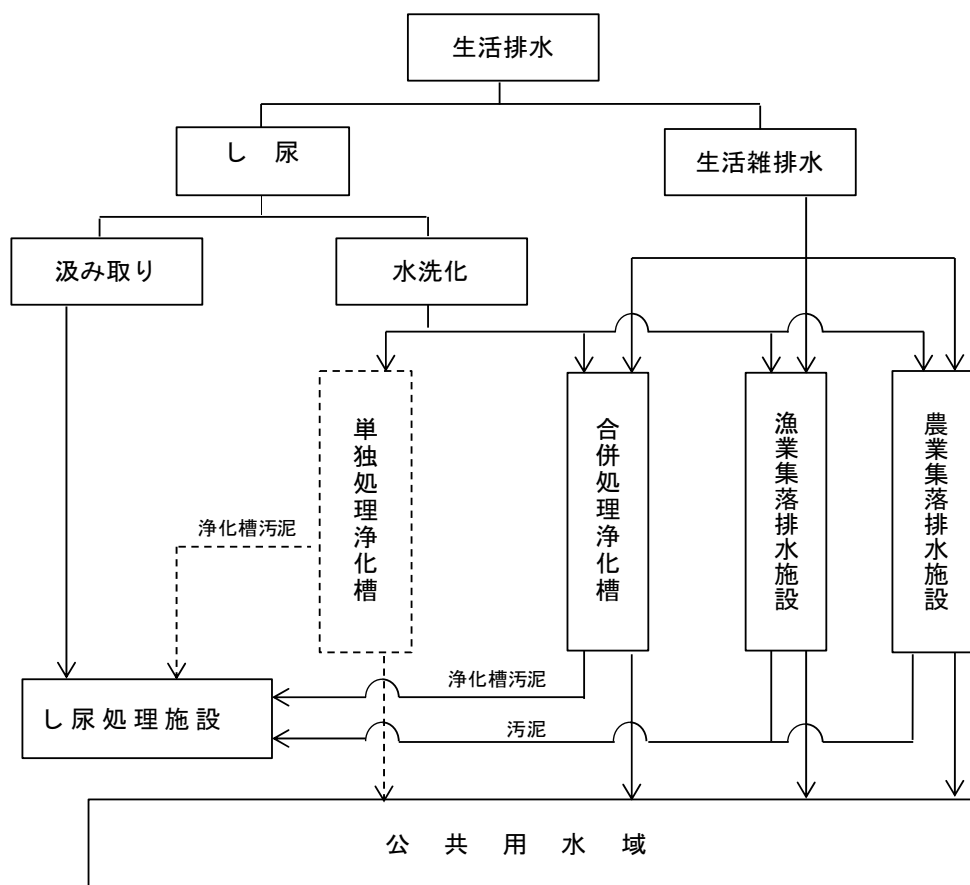


図 3-2 処理形態別人口

表 3-5 処理形態別人口の推計

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.計画処理区域内人口	2,708	2,695	2,681	2,667	2,653	2,639	2,625	2,613
2.水洗化・生活雑排水処理人口	2,565	2,553	2,541	2,528	2,516	2,502	2,490	2,480
(1)コミュニティプラント	0	0	0	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽	432	430	429	427	426	424	423	422
(3)下水道	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)農業・漁業集落排水施設	2,133	2,123	2,112	2,101	2,090	2,078	2,067	2,058
3.水洗化・生活雑排水未処理人口	11	11	10	9	9	8	7	6
4.非水洗化人口	132	131	130	130	129	129	128	127
5.計画区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.計画処理区域内人口	2,601	2,589	2,577	2,565	2,552	2,540	2,528	2,515
2.水洗化・生活雑排水処理人口	2,468	2,458	2,447	2,436	2,425	2,414	2,404	2,392
(1)コミュニティプラント	0	0	0	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽	420	419	418	416	415	414	413	412
(3)下水道	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)農業・漁業集落排水施設	2,048	2,039	2,029	2,020	2,010	2,000	1,991	1,980
3.水洗化・生活雑排水未処理人口	6	5	4	4	3	2	1	0
4.非水洗化人口	127	126	126	125	124	124	123	123
5.計画区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0

第4章 し尿・汚泥の処理計画

第1節 し尿及び汚泥排出量の推計

し尿及び汚泥量の推計は、1人1日当たりの排出量推計値(原単位)に当該排出口推計値を乗じるにより算出します。

(1) し尿排出量の推定

将来推計値は、非水洗化人口にし尿量原単位を乗じて算出します。推計結果は、以下のとおりとなります。なお、原単位の設定は、＜生活排水処理基本計画 資料編＞に示すとおりです。

$$\text{し尿量 (kL/年)} = \text{非水洗化人口 (人)} \times 4.04 \text{ (L/人・日)} \times 365 \text{ (or 366) (日/年)} \times 10^{-3}$$

表 4-1 し尿量の将来推計値

区 分	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
し 尿 量 (kL/年)	194.65	193.17	191.70	191.70	190.22	190.22	188.75	187.27
区 分	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
し 尿 量 (kL/年)	187.27	185.80	185.80	184.33	182.85	182.85	181.38	181.38

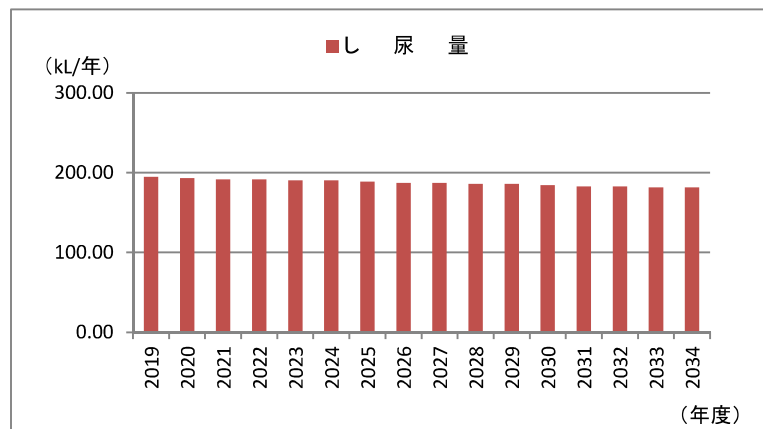


図 4-1 し尿量推計推移

(2) 浄化槽汚泥量の推計

浄化槽汚泥量は、大型浄化槽の影響があり、一概に原単位を乗じて算出することが困難です。そこで、算出方法は、前年度から増減した合併浄化槽人口に合併浄化槽汚泥量原単位、前年度から減少した単独浄化槽人口に単独浄化槽汚泥量原単位を乗じ、合計します。

推計結果は、以下のとおりとなります。

①合併浄化槽汚泥量の増減（kL/年）

$$= \text{前年度から増減した合併浄化槽人口（人）} \times 1.80 \text{（L/人・日）} \times 365 \text{（日/年）} \times 10^{-3}$$

②単独浄化槽汚泥量の減少（kL/年）

$$= \text{前年度から減少した単独浄化槽人口（人）} \times 0.85 \text{（L/人・日）} \times 365 \text{（日/年）} \times 10^{-3}$$

③浄化槽汚泥量（kL/年） = 前年度浄化槽汚泥量 + ① + ②

表 4-2 浄化槽汚泥量の将来推計値

区 分	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
浄化槽汚泥量（kL/年）	587.30	588.23	588.23	588.54	588.23	588.54	588.23	588.23
区 分	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
浄化槽汚泥量（kL/年）	588.54	588.23	588.54	588.23	588.23	588.54	588.23	588.54

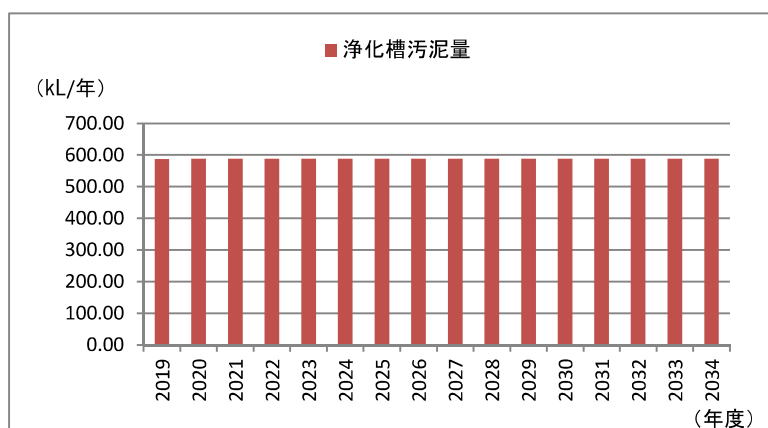


図 4-2 浄化槽汚泥量将来推移

(3) し尿及び汚泥排出量の推計（統括）

し尿及び汚泥排出量の推計をまとめると、以下の表のようになります。

表 4-3 し尿及び汚泥排出量の推計（統括）

区 分	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
し 尿 量 (kL/年)	194.65	193.70	191.70	191.70	190.22	190.75	188.75	187.27
浄 化 槽 汚 泥 量 (kL/年)	587.30	588.23	588.23	588.54	588.23	588.54	588.23	588.23
合 計 (kL/年)	481.78	480.55	476.69	474.96	472.41	472.64	468.80	466.25
1 日 当 たり 処 理 量 (L/日)	1.32	1.31	1.31	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28
区 分	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
し 尿 量 (kL/年)	187.27	186.31	185.80	184.33	182.85	183.35	181.38	181.38
浄 化 槽 汚 泥 量 (kL/年)	588.54	588.23	588.54	588.23	588.23	588.54	588.23	588.54
合 計 (kL/年)	465.18	463.90	461.56	459.02	456.47	456.65	453.03	452.06
1 日 当 たり 処 理 量 (L/日)	1.27	1.27	1.26	1.26	1.25	1.25	1.24	1.24

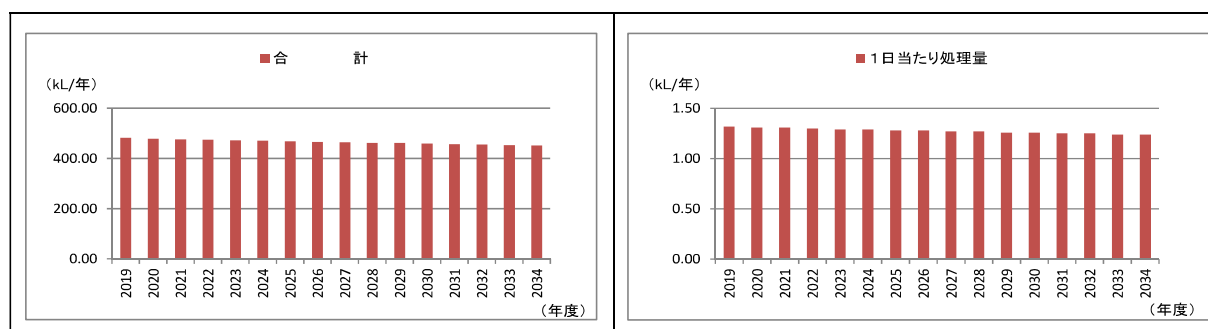


図 4-3 合計量および1日あたり処理量の推移

第2節 し尿及び汚泥の処理計画

(1) 収集・運搬計画

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬は、当面は、南宗谷衛生施設組合が指定する委託業者が行う体制とし、本村のし尿・浄化槽汚泥を収集・運搬できる事業者へ委託するものとします。

(2) 処理計画

現在、本村のし尿、汚泥の処理は、南宗谷クリーンセンターで処理されており、今後も同様に処理する計画とします。

第5章 その他の計画

生活排水対策の必要性、浄化槽管理の重要性について住民に周知を図るため、定期的な工法・啓発活動を実施します。

また、浄化槽については、定期多岐な保守点検、清掃及び定期検査について広報等を通じてその徹底に努めるものとします。