

(3)生活排水処理の現状

1)生活排水処理の状況

生活排水処理の状況を表3-1及び図3-1から図3-3に示します。

実績値は令和2年度に精査され、令和元年度までとの連続性が担保されないため、令和2年度以降の実績値により整理します。

令和4年度の水洗化・生活雑排水処理人口は令和2年度に比べて348人増加し、生活排水処理率は0.4ポイント低下しています。

し尿や浄化槽及び農業集落排水処理施設汚泥(以下、「浄化槽・農集汚泥」という。)の収集及び処理量は経年的に増加し、令和4年度は12,059キロリットルとなっています。令和2年度からの増加量の内訳は、し尿量が185キロリットル、浄化槽・農集汚泥量が1,069キロリットルとなっています。

表3-1 生活排水処理の状況

区分		年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
処理形態別人口	総人口(住民基本台帳3月31日)	人	20,963	21,301	21,456
	水洗化・生活雑排水処理人口	人	18,045	17,572	18,393
	下水道接続人口(水洗化人口)	人	9,342	8,903	9,353
	農業集落排水施設接続人口	人	520	509	140
	合併処理浄化槽人口	人	8,183	8,160	8,900
	生活排水処理率	%	86.1	82.5	85.7
	単独処理浄化槽人口	人	545	196	128
	し尿汲み取り人口	人	2,373	3,533	2,935
(供用開始区域内人口)		人	18,730	18,601	18,843
(公共下水道)		人	9,956	9,856	9,797
(農業集落排水)		人	591	585	146
(浄化槽)		人	8,183	8,160	8,900
(供用開始区域外)		人	2,233	2,700	2,613
(汚水処理人口普及率)		%	89.3	87.3	87.8
処理量	し尿量	kl/年	2,349	2,176	2,534
	浄化槽・農集汚泥量	kl/年	8,456	9,637	9,525
	合計	kl/年	10,805	11,813	12,059

注)人口は年度末を利用。

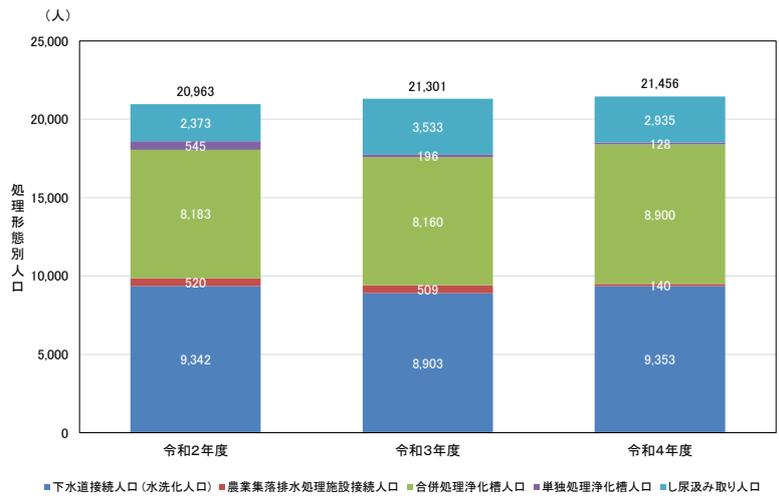


図3-1 処理形態別人口の状況

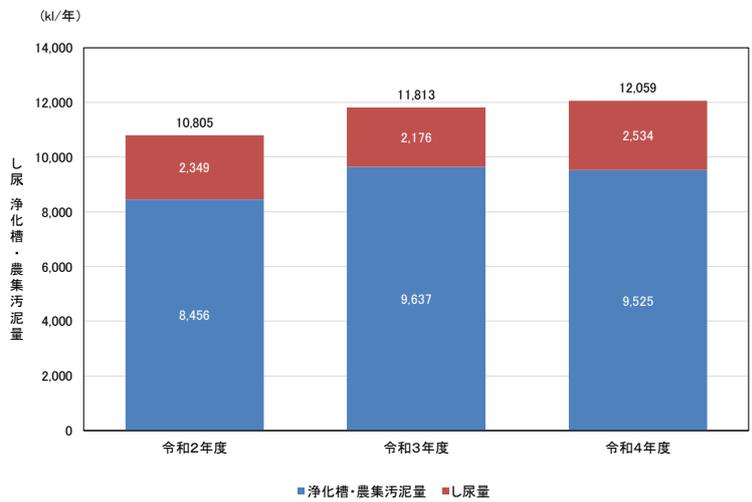


図3-2 し尿、浄化槽・農集汚泥の排出状況

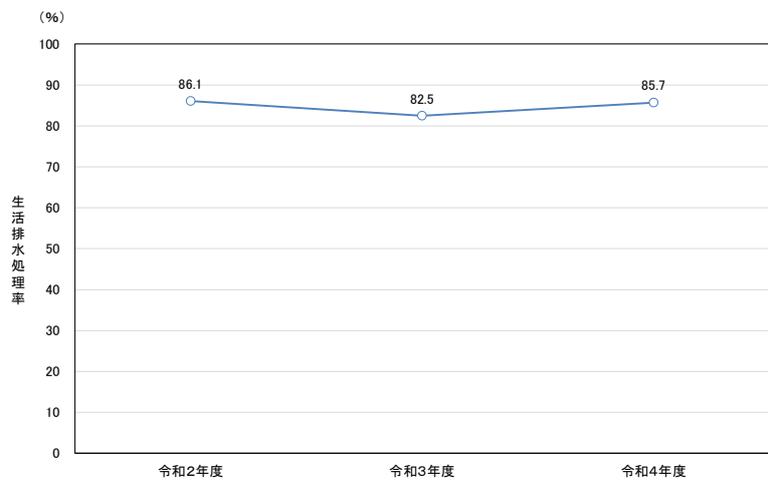


図3-3 生活排水処理率

2) 処理施設の状況

処理施設の状況を表3-2に示します。

し尿等は、浅麓環境施設組合の浅麓汚泥再生処理センターにより、小諸市、御代田町とともに処理を行っています。また、下水処理は平成5年に供用開始した軽井沢浄化管理センターと、平成13年に供用開始した軽井沢西浄化センターにおいて行っています。

表3-2 処理施設の状況

項目	し尿処理施設	下水道処理施設	
	浅麓汚泥再生処理センター	軽井沢浄化管理センター	軽井沢西浄化センター
名称	浅麓汚泥再生処理センター	軽井沢浄化管理センター	軽井沢西浄化センター
工期	平成18年10月供用開始	平成5年4月供用開始	平成13年3月供用開始
処理方式	高付加脱窒素処理+資源化処理	オキシデーショディッチ法	オキシデーショディッチ法
処理能力	し尿: 74kl/日 浄化槽汚泥: 49kl/日 生ごみ: 19t/日	処理場水処理能力 7,600m ³ /日	処理場水処理能力 1,800m ³ /日
放流先	一級河川 蛇堀川	一級河川 泥川	小井戸用水

3) 処理経費の実績

し尿等の処理経費を表3-3に示します。

処理経費は増加傾向にあり、一人当たり処理経費も増加傾向ですが、1キロリットル当たり処理経費は横ばい傾向です。

表3-3 処理経費の実績

区分	年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
処理経費(千円)		99,165	124,905	122,873	120,036	135,774
処理量合計(kl)		10,350	10,359	10,805	11,813	12,059
人口(人)		20,295	20,537	20,963	21,301	21,456
一人当たり処理経費(円/人)		4,886	6,082	5,861	5,635	6,328
1kl当たり処理経費(円/kl)		9,581	12,058	11,372	10,161	11,259

4) 処理体系

令和5年度の生活排水処理体系を図3-4に示します。

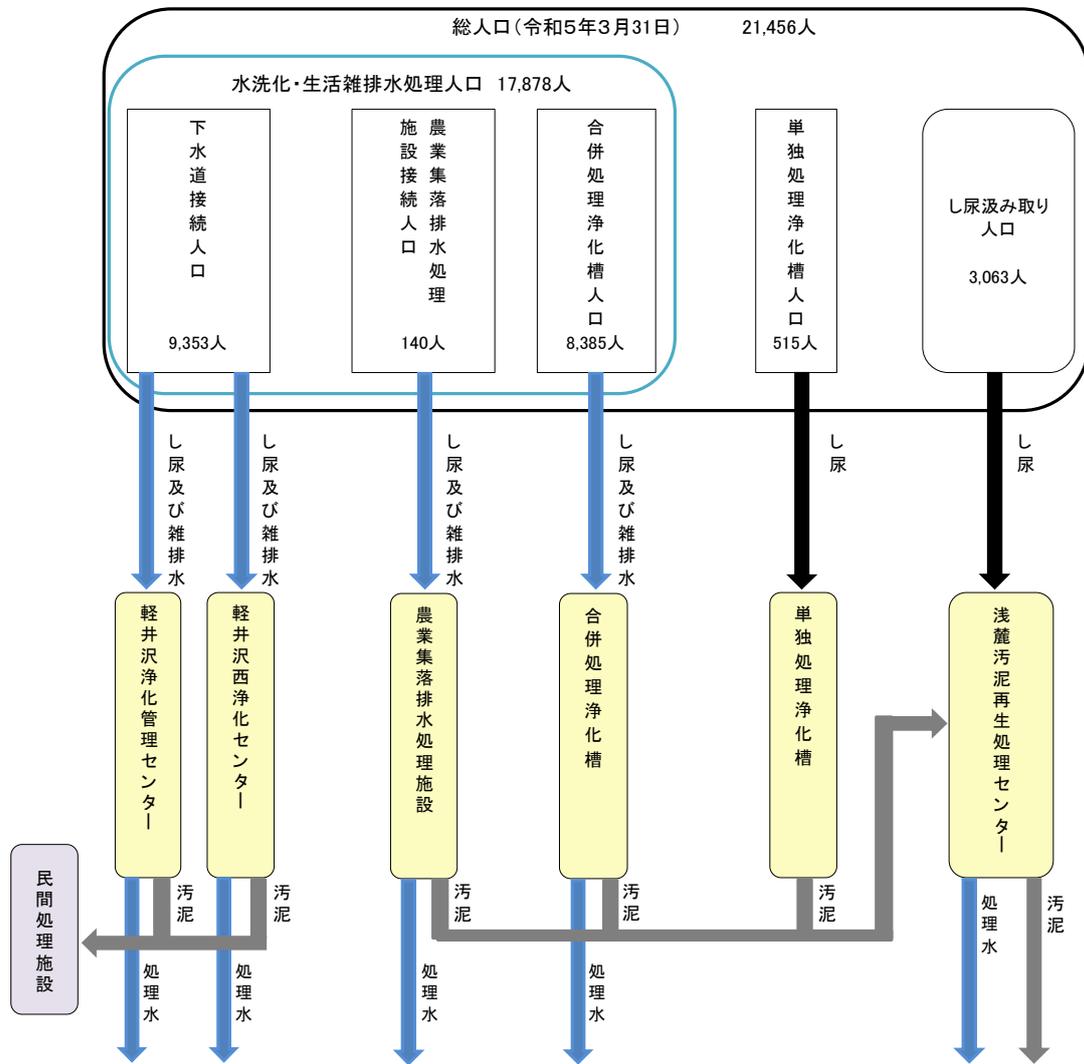


図3-4 生活排水処理体系(令和5年度)

5) 生活排水処理の課題

1. 生活排水の未処理放流

生活雑排水とは、家庭、事業所等の厨房、風呂場、洗濯場等から排出される汚水のことです。非水洗化の場合は、生活雑排水が未処理のまま公共水域に流れる可能性があるため、公共水域の汚染が懸念されます。そのため、生活雑排水の処理が可能な、公共下水道の接続促進や合併処理浄化槽の普及に努める必要があります。

2. 合併処理浄化槽の適正な維持管理

下水道整備区域外では、合併処理浄化槽の設置促進を図るとともに、合併処理浄化槽の維持管理方法について、常に指導をしていく必要があります。

2.生活排水処理基本計画

(1)処理の目標

1)国の目標

国土交通省、農林水産省及び環境省が共同で策定した都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月)において時間軸の観点を取り込み、10年程度を目途に汚水処理施設概成の方針を明示しました。そして、都道府県構想の見直し期限を平成30年度末、概成時期を令和8年度末に設定しました。なお概成の目安に関しては、汚水処理人口普及率95%以上としました。

2)県の目標

県では、生活排水施設を整備し、これを適切に管理運営し、汚水処理事業を将来にわたって安定的に継続するため、そして、循環型社会の構築に向けた役割を果たしていくための「持続可能な生活排水対策ビジョン」として、「水循環・資源循環のみち 2022」構想(令和4年度)を策定しています。

この構想では、県全体の汚水処理人口普及率の目標値を、令和9年度98.6%、令和14年度98.9%、令和34年度99.4%としています。

表3-4 汚水処理人口普及率の目標

区分	短期 令和9年度	中期 令和14年度	長期 令和34年度
長野県全体	98.6%	98.9%	99.4%
軽井沢町	90.9%	91.9%	95.2%

3)生活排水処理の目標

「水循環・資源循環のみち 2022」構想(令和4年度)では、暮らしの快適さと安全を表す評価項目として生活排水施設接続率の目標を定めています。町では長期目標において92.0%の目標値を定めています。

表3-5 生活排水処理の目標

項目	現況 令和2年度	短期 令和9年度	中期 令和14年度	長期 令和34年度
生活排水施設 接続率(%)	77.4%	89.8%	90.4%	92.0%

(2) 処理形態別人口の予測

将来人口は、ごみ処理基本計画で推計した値を利用します。

処理形態別人口に関しては、「水循環・資源循環のみち 2022」において次のような指標を設定しています。

「水循環・資源循環のみち 2022」における指標(令和2、9、14、34年度)				
生活排水施設接続率(%):	77.4	→89.8	→90.4	→92.0【県下統一指標】
汚水処理人口普及率(%):	80.4	→90.9	→91.9	→95.2【県下統一指標】
下水道接続率(%):	81.7	→85.0	→86.4	→92.0
公共下水道人口(人):	9,956	→10,872	→10,981	→10,314
農業集落排水処理施設人口(人):	654	→138	→129	→117
合併処理浄化槽人口(人):	6,878	→8,441	→8,549	→8,128

そこで、本計画では、表3-6に示すように「水循環・資源循環のみち 2022」における令和9年度及び令和14年度の指標を踏まえつつ、予測を行いました。

表3-6 予測方法

項目		予測方法
人口		・人口ビジョンをベースに推計(ごみ処理基本計画と同じ人口を利用)
汚水処理人口普及率		・「水循環・資源循環のみち、2022」の値で設定 ・令和9年度 90.9%、令和14年度 91.9%、令和34年度 95.2%
供用開始 区域内人口 (汚水処理 人口)	公共下水道	・「水循環・資源循環のみち、2022」の値で設定 ・令和9年度 10,872人、令和14年度 10,981人、令和34年度 10,314人
	農業集落排水	・「水循環・資源循環のみち、2022」の値で設定 ・令和9年度 138人、令和14年度 129人、令和34年度 117人
	合併処理浄化槽	・汚水処理人口(=人口×汚水処理人口普及率)から公共下水道及び農業集落排水の供用開始区域内人口を減じて設定
生活排水処理率		・「水循環・資源循環のみち、2022」の値を調整し、設定 ・令和9年度 89.8%、令和14年度 90.8%、令和34年度 94.1% ・(生活排水処理率÷汚水処理人口普及率)は接続率を表すことになるが、構想の値のままではこの率が下がってしまうため、調整
接続人口	公共下水道	・生活排水処理人口(=人口×生活排水処理率)から、農業集落排水及び合併処理浄化槽の接続人口を減じて設定
	農業集落排水	・供用開始区域内人口に令和4年度の接続率を乗じて設定
	合併処理浄化槽	・供用開始区域内人口と同じ値として設定
単独処理浄化槽人口		・未接続人口(=汚水処理人口-生活排水処理人口)として設定
し尿汲み取り人口		・供用開始区域外人口(=人口-汚水処理人口)として設定

注) 単独処理浄化槽人口とし尿汲み取り人口は、一般の定義は予測方法の内容と異なるが、実績値の内訳(処理区域内外等)を精査できないことから、数値の大きさを踏まえ、このように設定しました。

処理形態別人口と処理量の予測結果を表3-7、図3-5及び図3-6に示します。

処理量については、それぞれ実績値の原単位を算出した結果、し尿量は令和4年度の値が大きくなっているためこれを採用し、浄化槽・農集汚泥については大きな変動がないため平成30年度から令和4年度の平均値で設定しました。

これらの結果、処理量は、合併処理浄化槽人口が増えるもののし尿汲み取り人口、単独処理浄化槽人口等が減少するため、将来的に減少し、令和10年度は約11,300キロリットル程度と予測されます。

表3-7 処理形態別人口と処理量の予測結果

区分		年度	実績			見通し		
			令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
処理 形態 別 人口	人口(住民基本台帳3月31日)	人	20,963	21,301	21,456	21,729	21,751	21,774
	水洗化・生活雑排水処理人口	人	18,045	17,572	18,393	19,336	19,532	19,597
	下水道接続人口(水洗化人口)	人	9,342	8,903	9,353	10,397	10,638	10,672
	農業集落排水施設接続人口	人	520	509	140	134	132	130
	合併処理浄化槽人口	人	8,183	8,160	8,900	8,805	8,762	8,795
	生活排水処理率	%	86.1	82.5	85.7	89.0	89.8	90.0
	単独処理浄化槽人口	人	545	196	128	282	240	239
	し尿汲み取り人口	人	2,373	3,533	2,935	2,111	1,979	1,938
	(供用開始区域内人口)	人	18,730	18,601	18,843	19,618	19,772	19,836
	(公共下水道)	人	9,956	9,856	9,797	10,673	10,872	10,905
(農業集落排水)	人	591	585	146	140	138	136	
(浄化槽)	人	8,183	8,160	8,900	8,805	8,762	8,795	
(供用開始区域外)	人	2,233	2,700	2,613	2,111	1,979	1,938	
(汚水処理人口普及率)	%	89.3	87.3	87.8	90.3	90.9	91.1	
処理 量	し尿量	kl/年	2,349	2,176	2,534	1,823	1,713	1,673
	浄化槽・農集汚泥量	kl/年	8,456	9,637	9,525	9,700	9,635	9,640
	合計	kl/年	10,805	11,813	12,059	11,523	11,348	11,314
日 平 均	し尿量	kl/日	6.4	6.0	6.9	5.0	4.7	4.6
	浄化槽・農集汚泥量	kl/日	23.2	26.4	26.1	26.6	26.3	26.4
	合計	kl/日	29.6	32.4	33.0	31.6	31.0	31.0
原 単 位	し尿原単位	l/人日	2.7	1.7	2.4	2.4	2.4	2.4
	浄化槽・農集汚泥原単位	l/人日	2.5	3.0	2.8	2.9	2.9	2.9
	合計	l/人日	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8

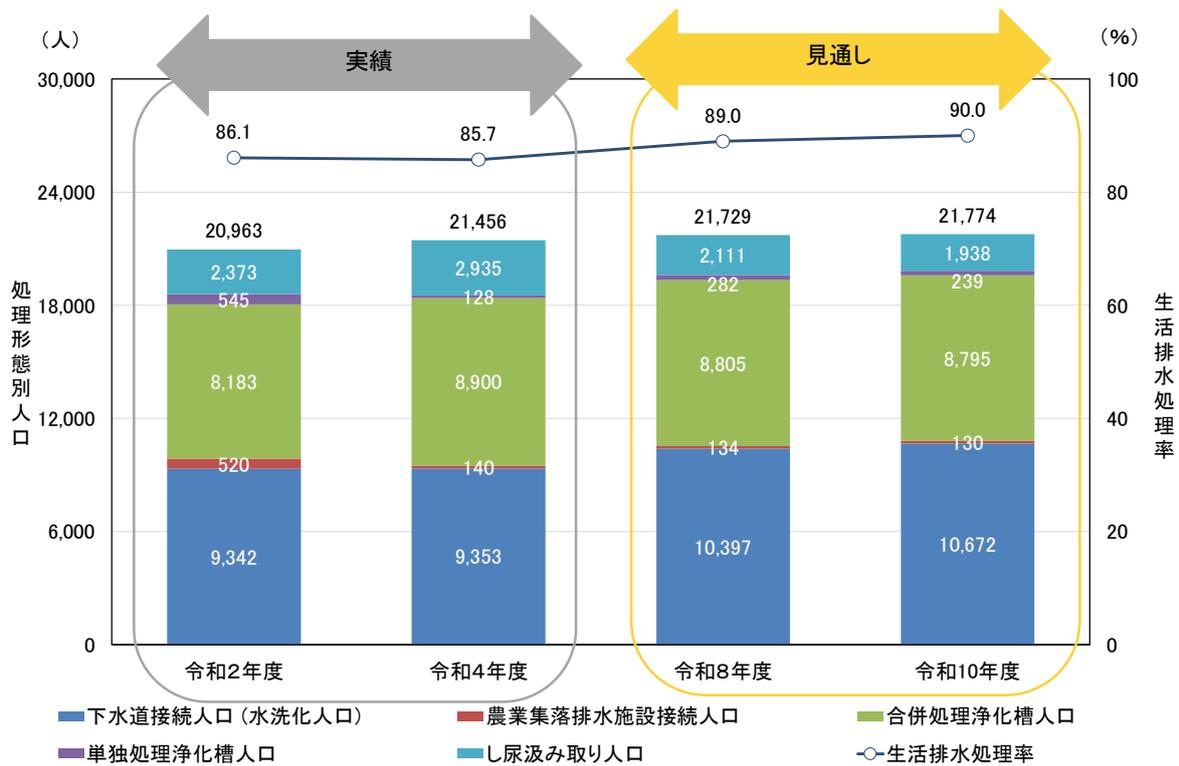


図3-5 処理形態別人口の見通し

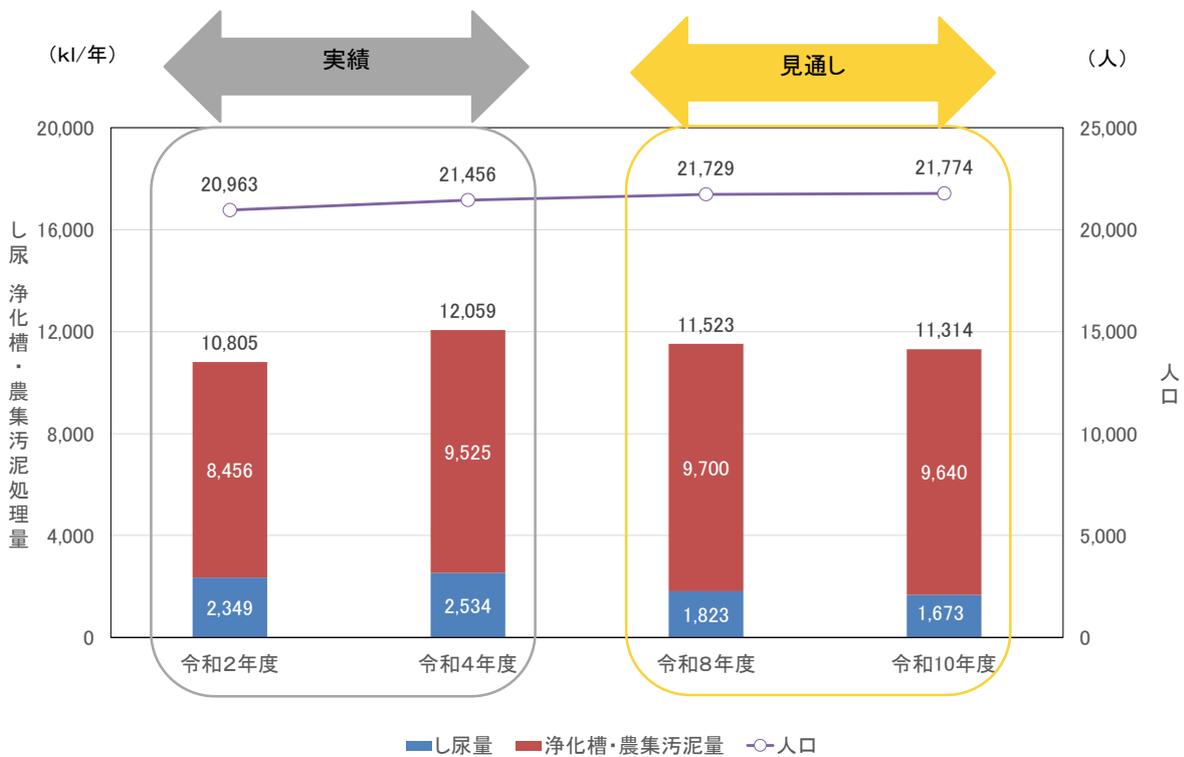


図3-6 処理量の見通し

(3)生活排水の処理主体

生活排水の処理主体を表3-8に示します。

表3-8 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
公共下水道	し尿及び生活雑排水	軽井沢町
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	浅麓環境施設組合
農業集落排水処理施設	し尿及び生活雑排水	軽井沢町
し尿処理	収集	許可業者
	施設	浅麓環境施設組合

(4)し尿・汚泥処理計画

1)収集・運搬計画について

し尿及び浄化槽・農集汚泥の収集・運搬は現行どおり許可業者によって行います。合併処理浄化槽の普及により、浄化槽汚泥の収集量が増加することが予想されるため、収集の合理化を図ります。

また、別荘が多く、大部分の別荘が浄化槽(単独・合併)により処理を行っているため、別荘を考慮した効率的かつ安定的な収集運搬体制を構築します。

2)処理計画

し尿及び浄化槽・農集汚泥の中間処理・最終処分は現行どおり浅麓汚泥再生処理センターで行います。し尿及び浄化槽・農集汚泥の処理量の見通しは前頁の図3-6に示すとおりです。

下水道汚泥は民間施設で焼却処分し、セメント材料にリサイクルします。

3)施設整備計画

施設整備計画を表3-9に示します。

表3-9 施設整備計画

処理施設の種類	計画処理区域	処理計画人口	整備予定年度
合併処理浄化槽	下水道事業認可区域及び 農業集落排水事業を除く全町区域	7,000人	令和10年度
公共下水道	軽井沢処理区 軽井沢西処理区	10,410人 4,000人	令和12年度
農業集落排水処理施設	杉瓜処理区 茂沢処理区	80人 200人	整備完了(平成9年度) 整備完了(平成14年度)

(5)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について、住民に周知するため、ホームページや広報誌等を通じ、定期的な広報・啓発活動を実施します。

2)地域に関する諸計画との関係

本計画は、軽井沢町公共下水道事業計画、浅麓地域ごみ処理広域化基本計画との整合を図ります。

また、農業集落排水処理施設については施設の適切な維持管理を、合併処理浄化槽については単独処理浄化槽からの転換等の普及促進を行うことで、生活環境の向上を図ります。

第4章 災害廃棄物処理計画

1. 基本的事項

(1) 計画策定の目的

巨大地震や巨大台風、集中豪雨等による災害発生時には、建築物の倒壊や火災等によって一時的に災害廃棄物が大量に発生し、かつ避難所からは多量の生活ごみが排出されることが想定されます。町は、焼却施設及び最終処分場を有しておらず、広域処理施設及び民間委託により処理していることを考慮すると、事前に災害廃棄物の処理処分に係る計画を策定しておくことは非常に重要です。

そこで、災害廃棄物発生時には、これを円滑に処理し、住民の生活環境の保全と公衆衛生の支障を防止して地域生活の早急な復興を図ることができるよう、平常時から検討しておくべき対策、災害発生時の組織体制、発災後の災害廃棄物処理方法及び復旧・復興時の対応等について示すことを目的とします。

(2) 災害廃棄物処理計画の位置づけ

災害廃棄物処理計画(第4章において「本計画」という。)の位置づけを図4-1に示します。

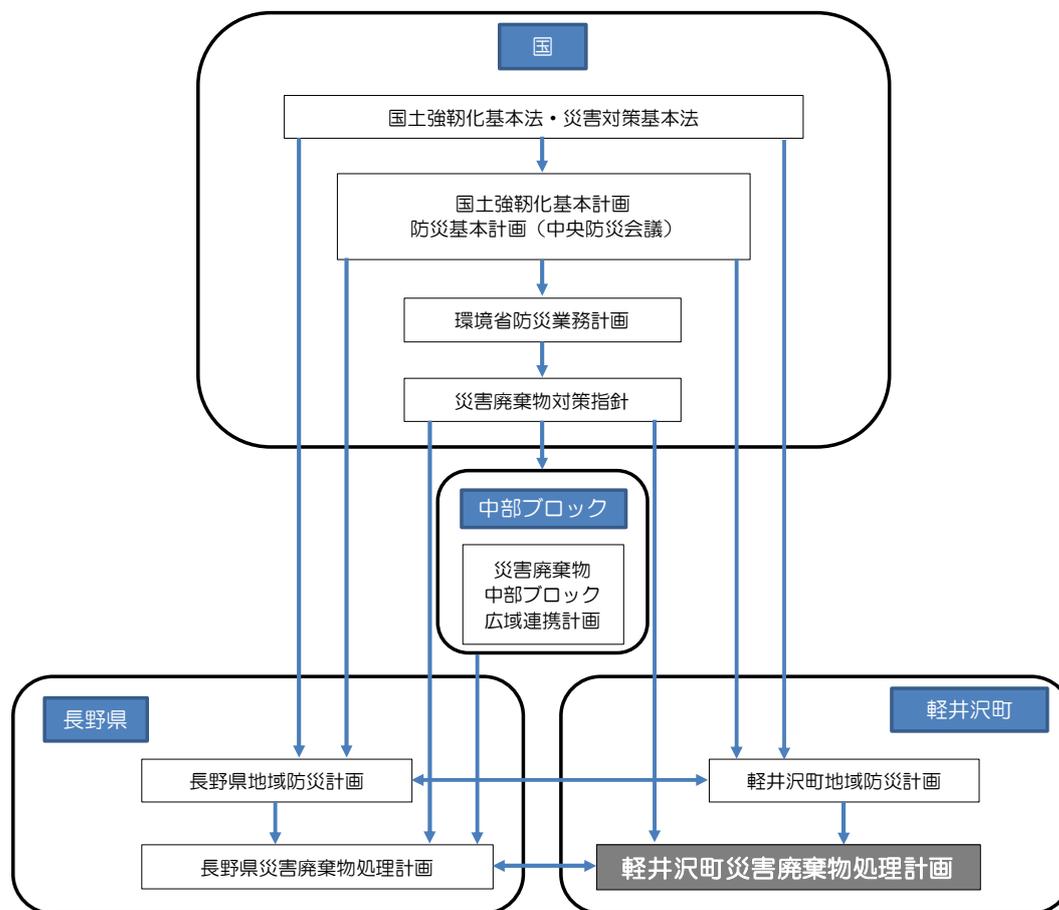


図4-1 本計画の位置づけ