

諏訪市生活排水処理基本計画

平成23年4月

諏 訪 市

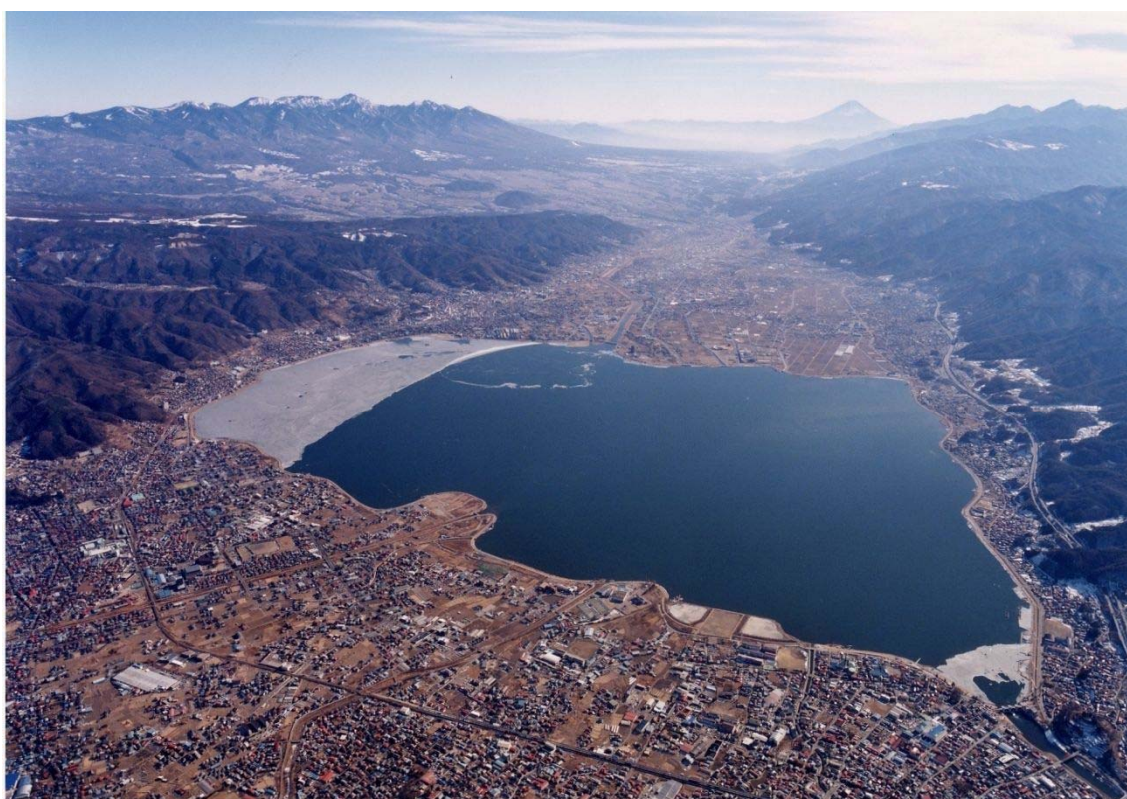
第1章 策定にあたって

1. 計画策定の目的

諏訪市は、諏訪湖の浄化を願って、諏訪湖流域関連公共下水道事業をはじめとする工場排水や生活排水の対策を推進してきた。その努力が実を結び、全国でも有数の高い下水道普及率を誇るまでになった。公共下水道の他、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、し尿処理施設等多様なシステムによりし尿は処理されている状況である。し尿処理施設については、平成23年4月から新し尿下水道放流施設（中央アメニティパーク）が稼働する。

し尿処理施設または単独処理浄化槽により処理している大半の家庭においては、生活雑排水を未処理のまま水路等公共用水域へ放流しており、その対策は本市の課題となっている。

本計画は、循環型社会・持続可能な社会の理念を前提として、水環境の保全のため、し尿及び生活雑排水の処理が適正に行われるよう地域の状況に適した長期的な処理計画を定めるものである。

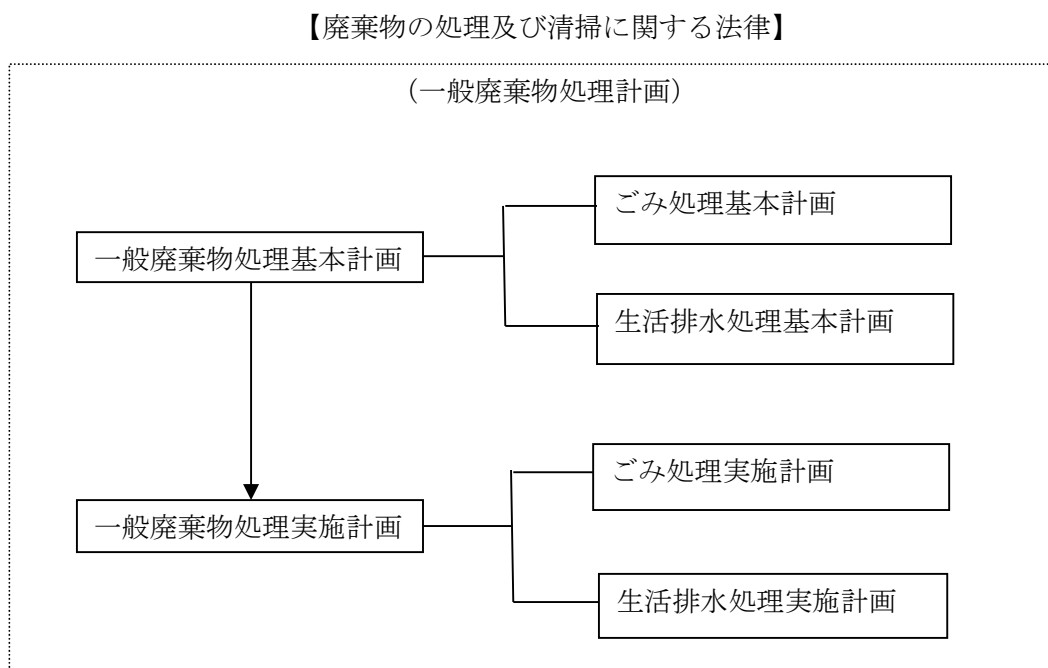


2. 計画の位置付け

(1) 計画の性格

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第6条第1項の規定による一般廃棄物処理基本計画のうち、ごみを除く一般廃棄物（し尿及び浄化槽汚泥）の処理を中心として、併せて、生活雑排水を含む生活排水全般にわたる適正処理を推進するための基本的な計画とする。

図表 1-2-1 計画の位置付け



(2) 計画の対象年次

本計画の対象年次は、平成37年度までとし、計画の進捗状況や社会動向などを踏まえ、おおむね5年ごとに見直しを行う。

(3) 計画の策定方法

関係部署の職員によるワーキングチームでの検討

第2章 生活排水の現状

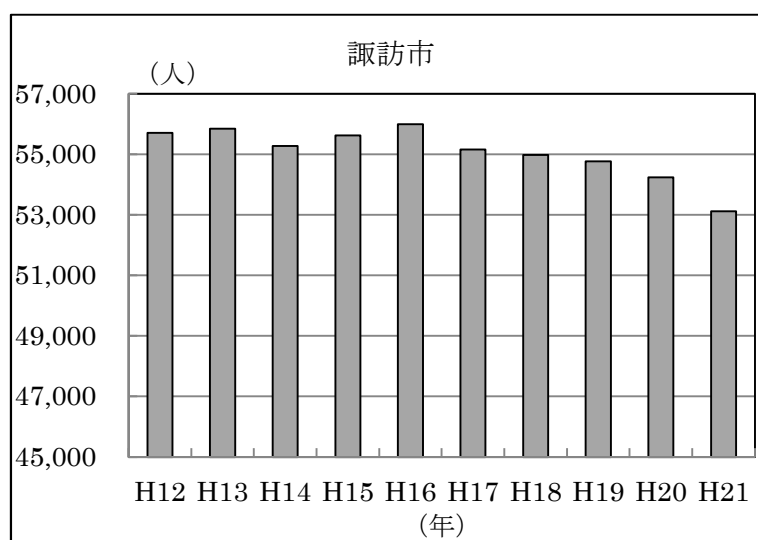
1. 地域の概要

(1) 人口の推移

本市の定住人口（外国人を含む）の推移を図表 2-1-1 に示す。

本市の人口は、平成16年から減少傾向にある。

図表 2-1-1 人口推移



各年 10 月 1 日現在の定住人口

(2) 人口の動態

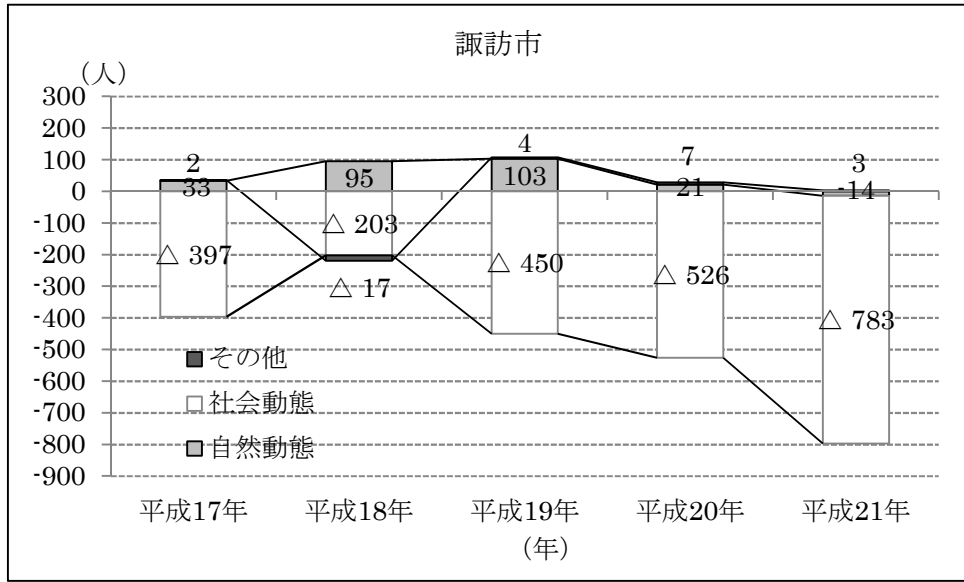
本市の人口動態推移を図表 2-1-2、2-1-3 に示す。

自然動態、社会動態ともに減少傾向である。

図表 2-1-2 人口動態

年	自然動態			社会動態			その他	計
	出生	死亡	増減	転入	転出	増減		
平成17年	532	499	33	3,281	3,678	△ 397	2	△ 362
平成18年	555	460	95	3,338	3,541	△ 203	△ 17	△ 125
平成19年	562	459	103	2,906	3,356	△ 450	4	△ 343
平成20年	512	491	21	2,700	3,226	△ 526	7	△ 498
平成21年	470	484	-14	2,471	3,254	△ 783	3	△ 794

図表 2-1-3 人口動態の推移



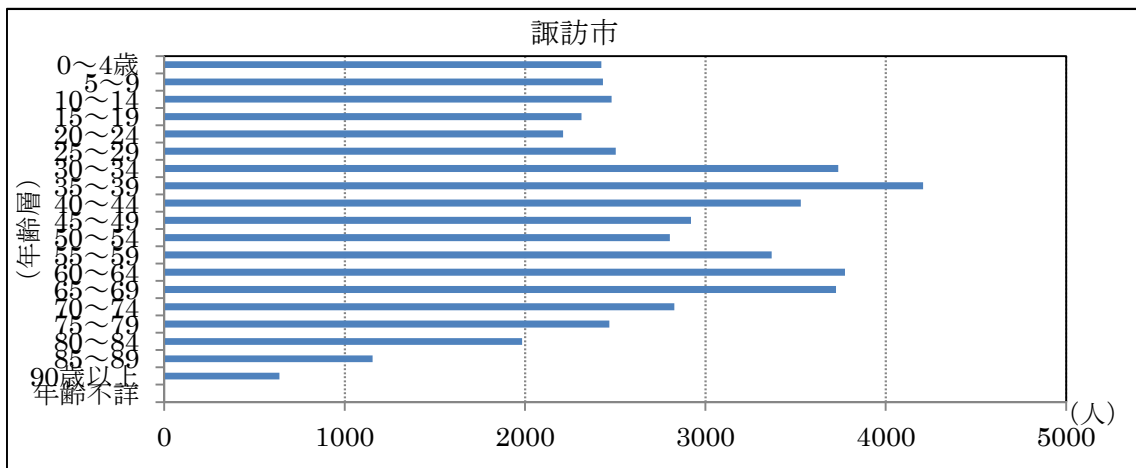
毎月人口異動調査

(3) 人口構成

平成21年10月1日の人口構成を図表 2-1-4 に示す。

30～39歳、55～69歳人口の割合が高くなっている。

図表 2-1-4 人口構成



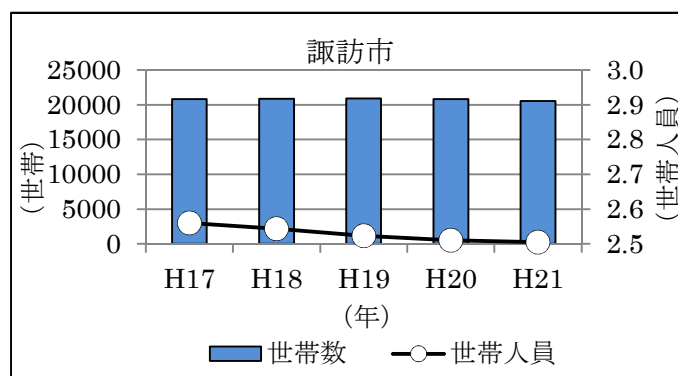
毎月人口異動調査

(4) 世帯数と世帯人員の推移

本市の世帯数と平均世帯人員の推移を図表 2-1-5 に示す。

平成 17 年に世帯数が減少し、世帯人員が増加していたが、平成 18～19 年にかけて世帯数は微増傾向にあるが、世帯人員は減少傾向にある。

図表 2-1-5 世帯数と平均世帯人員の推移



毎月人口異動調査、各年 10 月 1 日現在

(5) 就業人口

本市の労働人口を図表 2-1-6 に示す。

図表 2-1-6 労働人口 (15 歳以上)

15 歳以上 人 口	労働人口			非労働 人 口	労働状態 不 詳	失業率
	総 数	従業者	失業者			
45,603	29,581	27,925	1,656	15,537	485	5.60%

平成 17 年 10 月 1 日 国勢調査、15 歳以上人口には労働状態不詳を含む

(6) 観光

本市の主な観光地における観光客数及び観光消費額を図表 2-1-7 に示す。

図表 2-1-7 観光客数及び観光消費額 (平成 21 年中)

観 光 地 名	観光客総数 (延数)(百人)	観光客数(百人)		観光消費額 (千円)
		県内	県外	
上諏訪温泉・諏訪湖	40,449	8,095	32,354	12,867,645
諏訪大社	4,753	1,407	3,346	1,069,425
霧ヶ峰	26,298	8,812	17,486	6,247,794
計	71,500	18,314	53,186	20,184,864

長野県観光地利用者調査

(7) 土地の利用状況

本市の土地種類別面積を図表 2-1-8 に示す。

図表 2-1-8 土地種類別面積

総数	田	畑	宅地	山林	原野	その他
109.91 (100%)	5.78 (5.3%)	3.78 (3.4%)	8.19 (7.5%)	46.18 (42.0%)	13.31 (12.1%)	32.67 (29.7%)

平成 21 年 1 月 1 日現在、諏訪地方統計要覧平成 21 年度版

2. 生活排水処理状況

(1) 生活排水の処理主体

本市における生活排水の処理主体は、次表のとおりである。

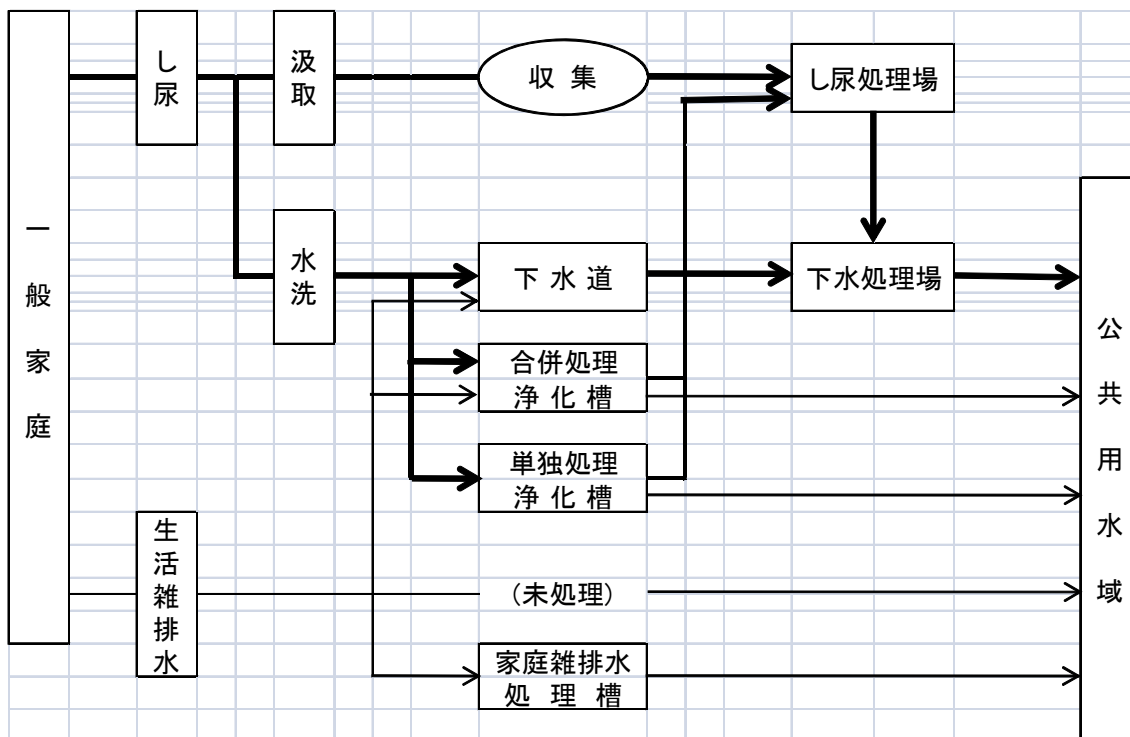
図表 2-2-1 処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
(1) 下水道	し尿および生活雑排水	諏訪市
(2) 合併処理浄化槽	し尿および生活雑排水	個人
(3) 単独処理浄化槽	し尿	個人
(4) し尿処理施設	し尿	一部事務組合

(2) 生活排水処理の流れ

本市における生活排水処理の流れは次図のとおりである。

図表 2-2-2 生活排水処理の流れ



(3) 生活排水処理人口（処理形態別人口）

本市の生活排水処理人口について、図表 2-2-3 に示す。

水洗化人口推移は、行政人口（計画処理区域内人口）の微少により変動はあるが、下水道整備区域の拡大により着実に増加しているといえる。

水洗化人口の内訳は、下水道接続人口は増加、浄化槽人口は合併・単独処理ともに減少している。

図表 2-2-3 生活排水処理人口（処理形態別人口）の推移

年度			H16	H17	H18	H19	H20	H21
行政人口(計画処理区域内人口)	A	B+C	52,323	52,357	52,012	51,720	51,239	50,862
水洗化人口	B	①+②+③+④	50,314	51,055	51,073	50,970	51,070	50,470
下水道接続人口		①	47,142	48,482	49,388	49,477	49,668	49,152
合併処理浄化槽人口		②	2,810	2,243	1,377	1,205	1,123	1,043
農業集落排水施設人口		③	0	0	0	0	0	0
単独処理浄化槽人口		④	362	330	308	288	279	275
非水洗化人口	C	⑤+⑥	2,009	1,302	939	750	169	392
計画収集人口		⑤	2,009	1,302	939	750	169	392
自家処理人口		⑥	0	0	0	0	0	0

下水道普及率(接続人口ベース)	①/A	90.1%	92.6%	95.0%	95.7%	96.9%	96.6%
-----------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

浄化槽人口	D	②+③+④	3,172	2,573	1,685	1,493	1,402	1,318
浄化槽人口率		D/A	6.1%	4.9%	3.2%	2.9%	2.7%	2.6%

非水洗化人口率		C/A	3.8%	2.5%	1.8%	1.5%	0.3%	0.8%
---------	--	-----	------	------	------	------	------	------

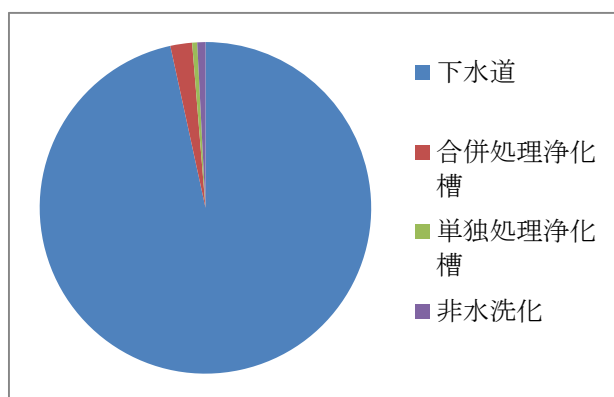
※行政人口は住民基本台帳による人口で、外国人人口は含まない。

※各年度末現在

平成 21 年度の処理形態別の割合を図表 2-2-4 に示す。

下水道人口（接続人口）が 96.6%、合併処理浄化槽人口が 2.1%、単独処理浄化槽人口が 0.5%と水洗化人口は 99.2%となる。

図表 2-2-4 処理形態別割合



(4) 下水道整備状況

本市の下水道整備状況を図表 2-2-5 に示す。

公共下水道は、昭和 48 年に事業認可を受け、昭和 54 年に供用開始をして以来、平成 21 年度末の下水道処理人口普及率は、98.3%となっている。

整備の進捗状況は、平成 21 年度末時点で、計画面積の 85.7%（特定環境保全公共下水道を含む。）の整備を完了している。

図表 2-2-5 下水道整備事業の状況

計 画 及 び 実 績		豊 田 処 理 区	特 環 公 共 【 霧 ヶ 峰 】	合 計
全 体 計 画	処理面積 (h a)	1,776.4	36.6	1,813.0
	処理人口 (人)	53,220	80	53,300
	処理水量 (日最大m ³ /日)	38,118	1,777	39,895
都 市 計 画 決 定 区 域		1,776.4	36.6	1,813.0
事 業 認 可	処理面積 (h a)	1,731.4	36.6	1,768.0
	処理人口 (人)	53,320	80	53,400
	処理水量 (日最大m ³ /日)	36,814	1,516	38,330
	供 用 開 始 年 度	S54.10.1	S59.1.1	—
H21 末 実 績	処理面積 (h a)	1,517.3	36.6	1553.9
	処理人口 (人)	49,939	71	50,010

平成 22 年度末現在

(5) 浄化槽整備状況

① 浄化槽設置状況

当市の浄化槽設置状況について、図表 2-2-6～2-2-8 に示す。

浄化槽設置状況は、合併・単独処理ともに年々減少をしている。

また、人槽別では合併・単独とも小規模から大規模になるほど少なくなっている。

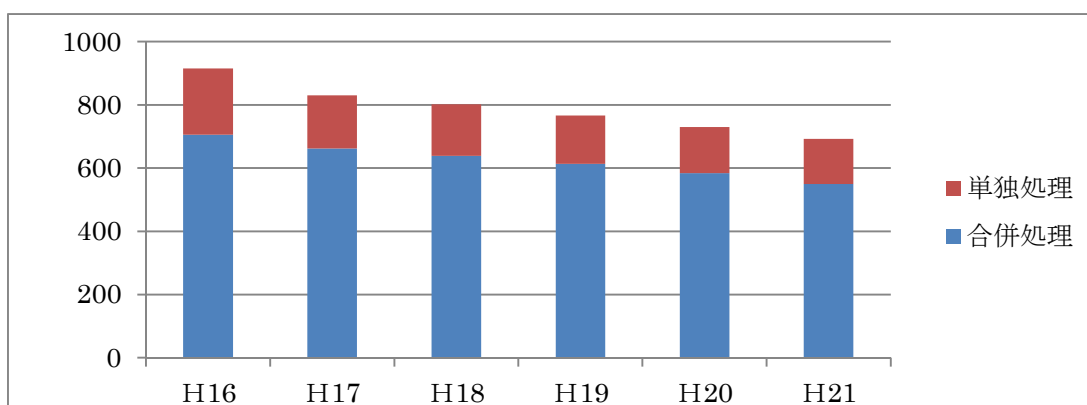
図表2-2-6 浄化槽設置状況

(基)

	H16	H17	H18	H19	H20	H21
合併処理	706	662	639	614	584	550
単独処理	209	168	163	152	146	143
合 計	915	830	802	766	730	693

※各年度末現在

図表 2-2-7 浄化槽設置状況の推移



図表2-2-8 処理方式別人槽区別設置状況

(基)

	5～10	～20	～50	～100	～200	201以上
合併処理	430	34	49	13	11	13
単独処理	69	27	34	10	3	0
合 計	499	61	83	23	14	13

※平成21年度末現在

②浄化槽設置補助状況

本市の浄化槽補助状況を、図表 2-2-9 に示す。

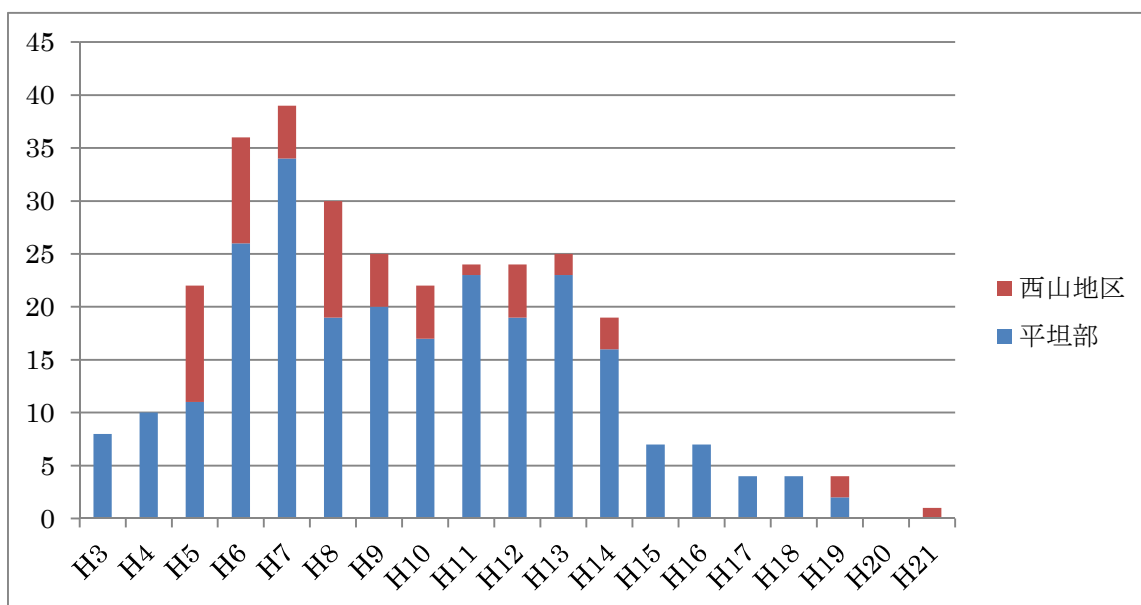
本市では、平成 3 年度から小型合併処理浄化槽（10 人槽以下）を設置したものに
対し、補助を行っている。

平成 5 年度に特別な事情のある（西山）地区の補助金額を上乗せ、平成 8 年度に
対象区域の拡大をし、事業の推進を図っている。

しかし、平成 7 年度の 39 件をピークに補助件数は年々減少をしている。

平成 21 年度末までの累計補助件数は、311 基（平坦部 250 基・西山地区
61 基）、総事業費は 139,455 千円となる。

図表 2-2-9 設置補助状況の推移



(6) し尿・浄化槽汚泥の処理状況

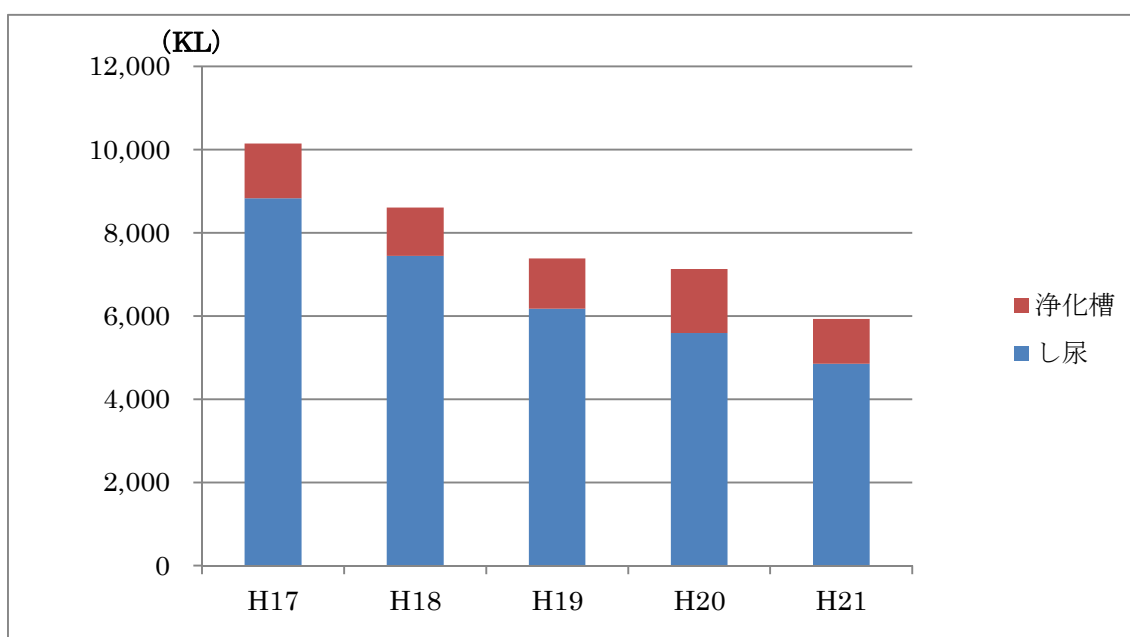
① し尿・浄化槽汚泥収集量

し尿・浄化槽汚泥収集量の推移を図表 2-2-10 に示す。

し尿及び浄化槽汚泥の収集量は、下水道の普及に伴い年々減少傾向にあり、平成 21 年度の収集量は 5,926 KL となっている。

また、収集量に占める浄化槽汚泥の割合は、平成 21 年度では約 18% となっている。

図表 2-2-10 し尿・汚泥収集量の推移



図表 2-2-11 し尿・汚泥収集量の推移

(KL)

年度		H17	H18	H19	H20	H21
年度ベース (カッコン内：し尿と浄化槽汚泥比率)	し尿	8,830.57 (87.1%)	7,443.39 (86.5%)	6,176.65 (83.7%)	5,590.87 (78.5%)	4,854.97 (82.0%)
	浄化槽	1,313.98 (12.9%)	1,164.44 (13.5%)	1,207.84 (16.3%)	1,539.14 (21.5%)	1,071.84 (18.0%)
	計	10,144.55 (100%)	8,607.83 (100%)	7,384.49 (100%)	7,130.01 (100%)	5,926.81 (100%)
日平均ベース	年度日数	365	365	366	365	365
	し尿	24.19	20.39	16.88	15.32	13.30
	浄化槽	3.60	3.19	3.30	4.22	2.94
	計	27.79	23.58	20.18	19.53	16.24

②し尿・浄化槽汚泥の収集と処理

本市区域内で発生するし尿および浄化槽汚泥は、バキューム車により許可業者7社が収集している。し尿施設に持ち込まれたし尿等は、「上川アメニティパーク」で処理していた。(平成23年3月末廃止)

し尿処理施設の概要を図表 2-2-12 に示す。

図表 2-2-12 し尿処理施設の概要

施設名	諏訪市・茅野市衛生施設組合 上川アメニティパーク
場所	諏訪市上川1丁目1791番地
処理能力	121KL/日
運転方法	高負荷脱窒素処理方式
放流先	諏訪市公共下水道
竣工年月	平成3年3月

第3章 基本方針

本基本計画は、本市において最も有効かつ適切に実現していくための基本施策の方向性を示すものであり、基本方針を以下のように定める。

本市は、諏訪湖、霧ヶ峰、上諏訪温泉や諏訪大社といった自然、文化資源に恵まれた観光都市である。昭和30年頃まで泳ぐことができた諏訪湖は、都市化や産業の発展に伴い産業排水や生活排水の影響で汚染が進んだ。公共下水道を主軸とした浄化対策事業やボランティアによる清掃などにより徐々に改善の方向にあるが、「泳げる諏訪湖」に甦らせることは、市民の悲願である。

このような背景から本市では、自然環境の保全と生活排水による水質の汚濁を防止するために、公共下水道の整備や合併処理浄化槽の普及促進をはじめとした生活排水対策を推進することを基本方針とする。



第4章 生活排水処理基本計画

1. 生活排水の処理計画

(1) 処理目標

本市では生活排水施設の持続的な運用と良好な水と資源の循環を目指し、将来の生活排水対策の構想である「諏訪市水循環・資源循環のみち2010」に基づき、「公共下水道」、「農業集落排水施設」、「合併処理浄化槽」でそれぞれ役割分担し、生活排水処理を進めることとする。

図表 4-1-1 生活排水処理目標

	現在 (平成21年度末)	目標年度 (平成37年度末)
処理人口普及率	98.8%	99.7%

(2) 生活排水を処理する区域及び人口等

●公共下水道

下水道処理人口普及率は平成21年度末98.3%と高い普及率となっているが、今後の整備区域は、一級河川縦断占用、JRの軌道敷、国道占用また、移転困難な障害物等があるため、この外的条件を考慮し経済比較する中で、代替ルートや新工法の検討を含め管理者との粘り強い折衝を行い下水道認可区域内の整備を進める。

●農業集落排水施設

農業振興区域内の排水処理について選択可能である。今後の選択については区域の諸事情を把握し経済比較等により判断をする。

●合併処理浄化槽

公共下水道の認可区域外や地形条件による下水道接続困難箇所、個別処理方式適当な区域において合併処理浄化槽の設置を進める。

図表 4-1-2 生活排水処理人口別内訳

(人)

年度		現在 (平成21年度末)	目標年度 (平成37年度末)	
行政人口		A	50,862	49,550
生活雑排水処理人口	①+②+③	50,258	49,425	
	①	50,010	49,222	
	②	0	0	
	③	248	203	
生活雑排水未処理人口		④+⑤+⑥	604	125
生活雑排水未処理人口	④	212	62	
	⑤+⑥	392	63	
	⑤	392	63	
	⑥	0	0	
下水道普及率		98.3%	99.3%	
合併処理浄化槽人口率		0.5%	0.4%	

※行政人口等は住民基本台帳による人口で、外国人は含まない。

(3) 生活排水処理人口の見通し (将来予測)

「諏訪市水循環・資源循環のみち2010構想」に掲げた将来人口予測に基づき、平成37年度までの生活排水処理人口の推計を行う。

●生活排水処理人口の設定方法

将来人口の予測……………A 「諏訪市水循環・資源循環のみち2010構想」による。

↓

生活排水処理人口 (①+②+③)

下水道整備人口……………① 水道局による推計

農業集落排水人口……………② 実績による推計

合併処理浄化槽人口……………③ 生活環境課による推計

↓

生活排水未処理人口 (④+⑤+⑥)

単独処理浄化槽人口……………④ 生活環境課による推計

し尿計画収集人口……………⑤ A-(①+②+③+④+⑥)

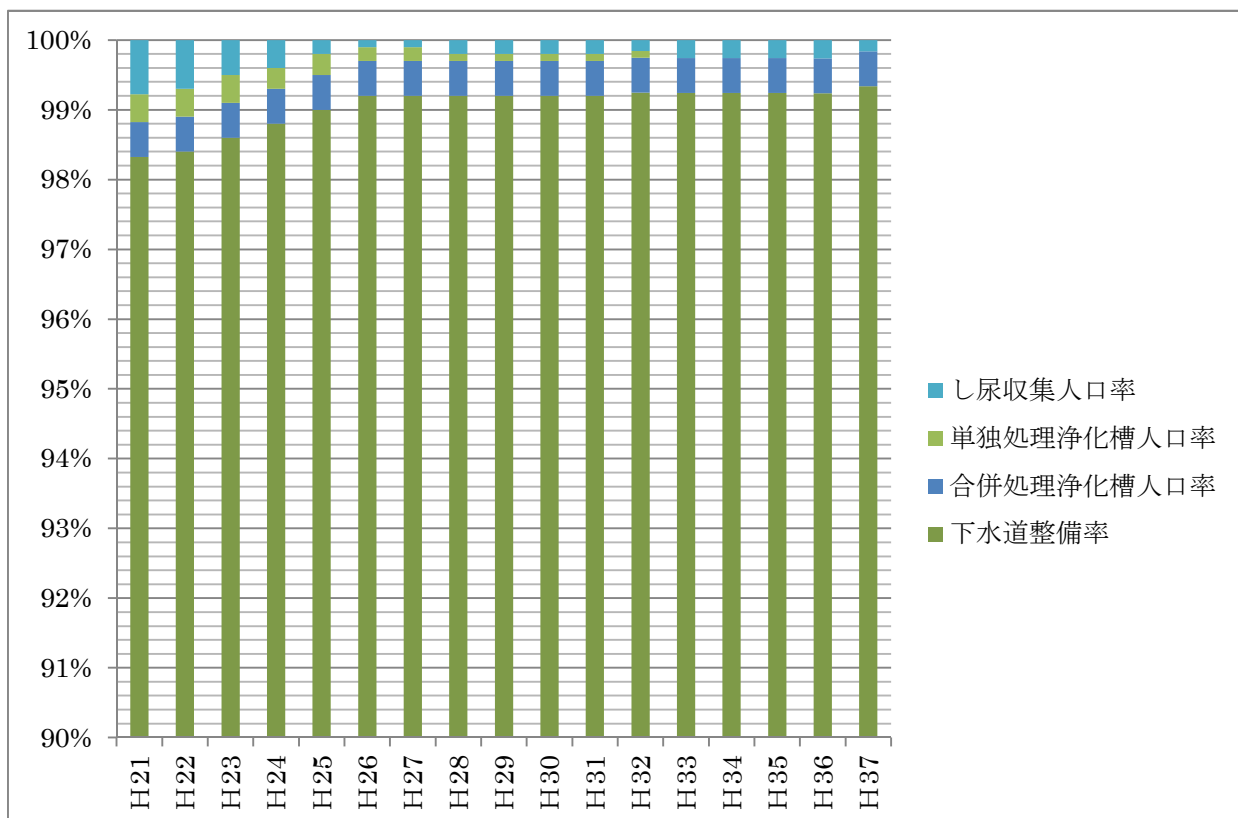
自家処理人口……………⑥ 実績による推計

下水道整備区域内では、更に面整備を進め持続可能な下水道事業の推進を行い、目標年度の平成37年度末には、整備人口49,222人普及率99.3%とする。

下水道整備区域外では、今までどおり合併処理浄化槽の設置により快適環境を推進する。

このことにより平成37年度末において、全体の生活排水処理人口を49,425人99.7%とする。

図表 4-1-3 生活排水処理別人口の割合（将来予測）



2. し尿・浄化槽汚泥処理計画

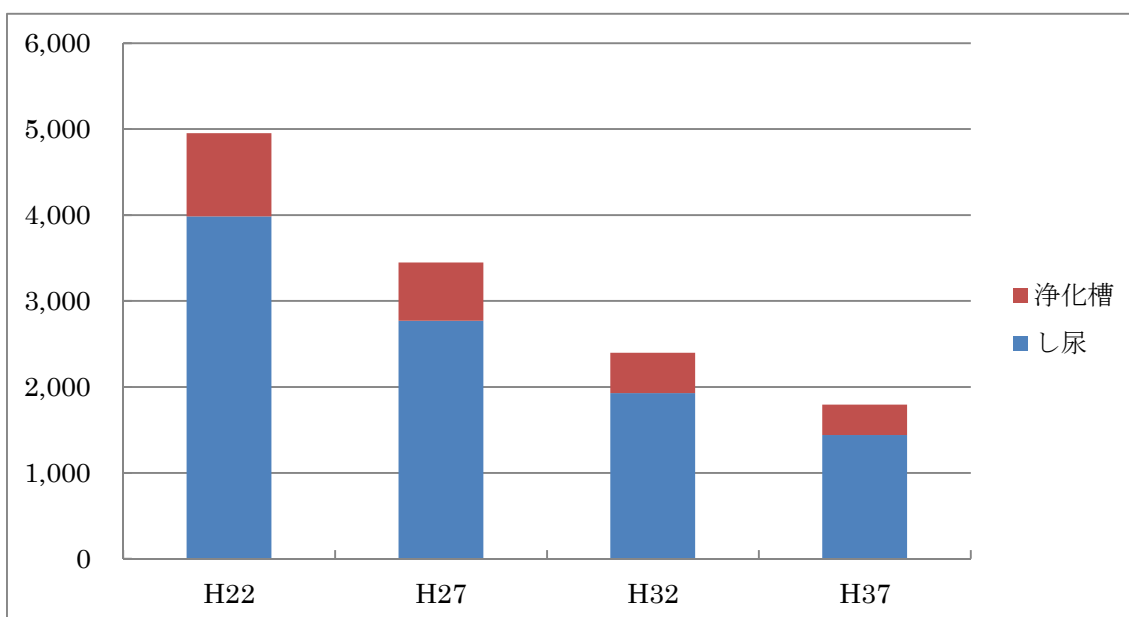
(1) し尿・浄化槽汚泥の発生量見込み

翌年度の発生見込みを立てるにあたっては、過去の受け入れ傾向を参考に予想していることから、将来処理すべきし尿および浄化槽汚泥量も以下の方式で設定した。

●し尿・浄化槽汚泥処理量の設定方法

平成17年度までの過去5年間の減少率は、10.2%であるが、現在の下水道普及率やこれからの整備計画などから、今後の減少率は、7%と見込んだ。

図表 4-2-1 し尿・浄化槽汚泥の発生量の見込み



(2) し尿・浄化槽汚泥の処理計画

下水道整備の進展と合併処理浄化槽の普及に伴い、し尿・浄化槽汚泥発生量の経年的な減少が見込まれる。このため、特に収集運搬体制やし尿処理手数料について注視していく必要がある。

①収集運搬計画

●し尿・浄化槽汚泥の収集運搬体制について

平成37年度までの今後15年間で、し尿及び浄化槽汚泥の収集量の減少が推定される。収集及び運搬は、当面、現在の許可業者で行う体制を維持しつつ、収集運搬許可業者の経営の合理化を促すとともに、今後の収集量に応じたし尿収集体制の見直しを図っていくこととする。

●し尿処理手数料の見直し

し尿処理手数料は、適正な処理を継続して実施できるよう、下水道使用料も踏まえつつ随時見直しを行うこととする。

図表 4-2-2 し尿処理手数料の改定経過

改定年月日	普通地区（180 戸当たり）	至難地区（180 戸当たり）
平成 3 年 1 1 月 1 日	1, 3 8 0 円	1, 7 0 0 円
平成 7 年 1 1 月 1 日	1, 5 3 0 円	1, 8 8 0 円
平成 1 3 年 5 月 1 日	1, 7 7 0 円	2, 1 7 0 円
平成 1 8 年 1 0 月 1 日	1, 9 9 0 円	2, 4 4 0 円
令和 元年 1 0 月 1 日	2, 1 3 0 円	2, 6 0 0 円

②処理計画・最終処分計画

●し尿・浄化槽汚泥の処理

し尿・浄化槽汚泥の処理は、平成 2 3 年度から諏訪市・茅野市衛生施設組合が管理するし尿等下水道放流施設「中央アメニティパーク」で行うこととする。

図表 2-2-12 し尿施設の概要

施設名	諏訪市・茅野市衛生施設組合 中央アメニティパーク
場所	諏訪市大字豊田 754 番地 5
処理能力	40KL/日
運転方法	前処理下水道放流方式
放流先	諏訪市公共下水道
竣工年月	平成 23 年 3 月

3. その他生活雑排水対策

生活雑排水対策を進めるため、公共下水道への接続啓発や合併処理浄化槽設置補助を促進していく。

●既存単独処理浄化槽から公共下水道への接続の啓発

単独処理浄化槽や計画収集の世帯に対し、下水道への接続を啓発していく。

接続に対し、「水洗便所等改造資金融資斡旋」で利子補給を行うとともに、未接続家庭を訪問し普及啓発を進める。

●ディスポーザーへの対応策の検討

設置要望のあるディスポーザー（生ごみ処理機）について、排水システムや汚泥の収集・処理方法などの問題点が多いことを考慮し、本市においては当面の間、自粛要請をする。

今後において、長野県諏訪建設事務所流域下水道課等関係機関と調整し、更なる検討を行う。

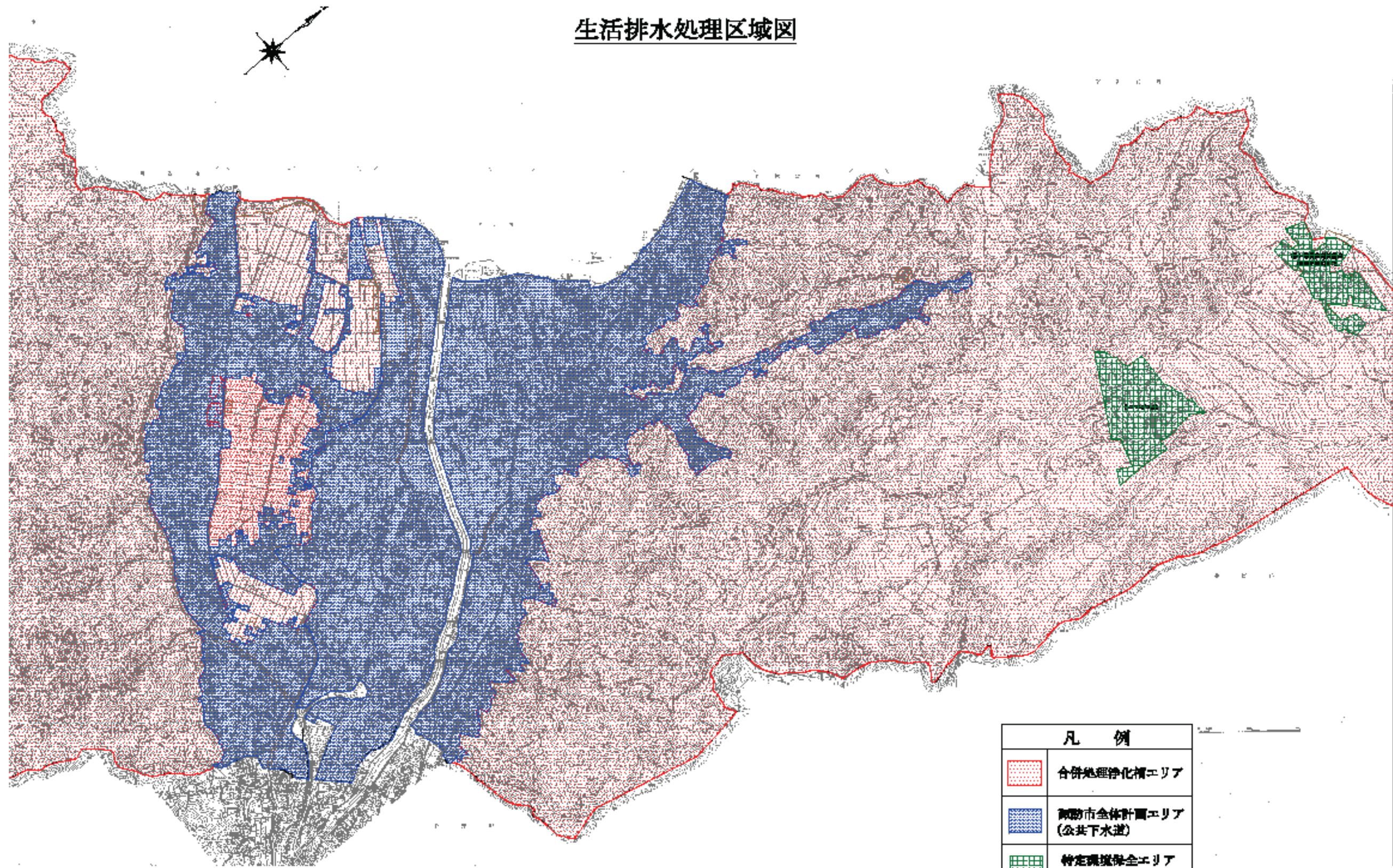
●合併処理浄化槽設置補助事業




平成3年度より実施している設置補助事業を継続し、下水道計画区域外を中心に整備を進める。下水道計画区域内であっても、接続困難箇所について水道局と該当箇所の調査や協議する中で、設置補助事業を実施する。

●合併処理浄化槽の維持管理について

合併処理浄化槽の維持管理向上を目指し、社団法人長野県浄化槽協会及び諏訪湖周衛生管理組合等維持管理機関と連携を図りながら、県・市で指導等を行い法定7条・11条検査の受験率を上げる。

生活排水処理区域図



凡 例	
	合併処理浄化槽エリア
	郡勢市全体計画エリア (公共下水道)
	特定環境保全エリア (公共下水道)