

第1章 本構想の趣旨・位置付け

1-1 本構想について

(1) 策定趣旨等

本県では、県土面積の約5%を占める水辺空間を、県民のゆとりと安らぎを創出する貴重な空間と位置付け、平成20年度から「川の再生」に取り組んできた。その結果、令和6年度末の生活排水処理人口普及率¹は平成20年度末の87.0%から94.3%²へと向上し、環境基準（BOD³）達成率も平成20年度より前は90%に達することがなかったものが、近年は概ね90%を超えている状況にある。

一方で、処理施設や管路の老朽化、人口減少に伴う処理対象人員の減少による処理の非効率化等の課題もあることから、今後は、これらの課題に対処しつつ、河川汚濁負荷量の70%以上を占める生活排水の処理を効率的に推進し、県民誰もが川に愛着を持ち、ふるさとを実感できる「川の国埼玉」を名実ともに実現するため、本構想を策定する。

(2) 本構想の位置付け

ア 埼玉県生活環境保全条例第16条における広域的な計画

本構想は、「埼玉県生活環境保全条例」第16条の規定に基づき、市町村が「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき策定した生活排水処理に関する計画等を取りまとめ、広域的な計画として埼玉県が策定するものであり、県や市町村が生活排水処理施設の整備を進める上での指針となるものである。

イ 持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想

本構想は、平成26年1月30日付け農林水産省、国土交通省、環境省連名通知「持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について」における「都道府県構想」に該当する。

ウ 污水处理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」

本構想は、平成30年1月27日付け総務省、農林水産省、国土交通省、環境省連名通知「污水处理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」における、都道府県構想を構成する「整備・運営管理手法を定めた整備計画」の一部である「広域化・共同化計画」に該当する。

¹ 【生活排水処理人口普及率】下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽などで生活排水を処理している人口の総人口に対する割合。農林水産省、国土交通省、環境省調査による污水处理人口普及率と同義。

² 令和7年8月22日 農林水産省、国土交通省、環境省 污水处理人口普及状況（令和6年度末）より

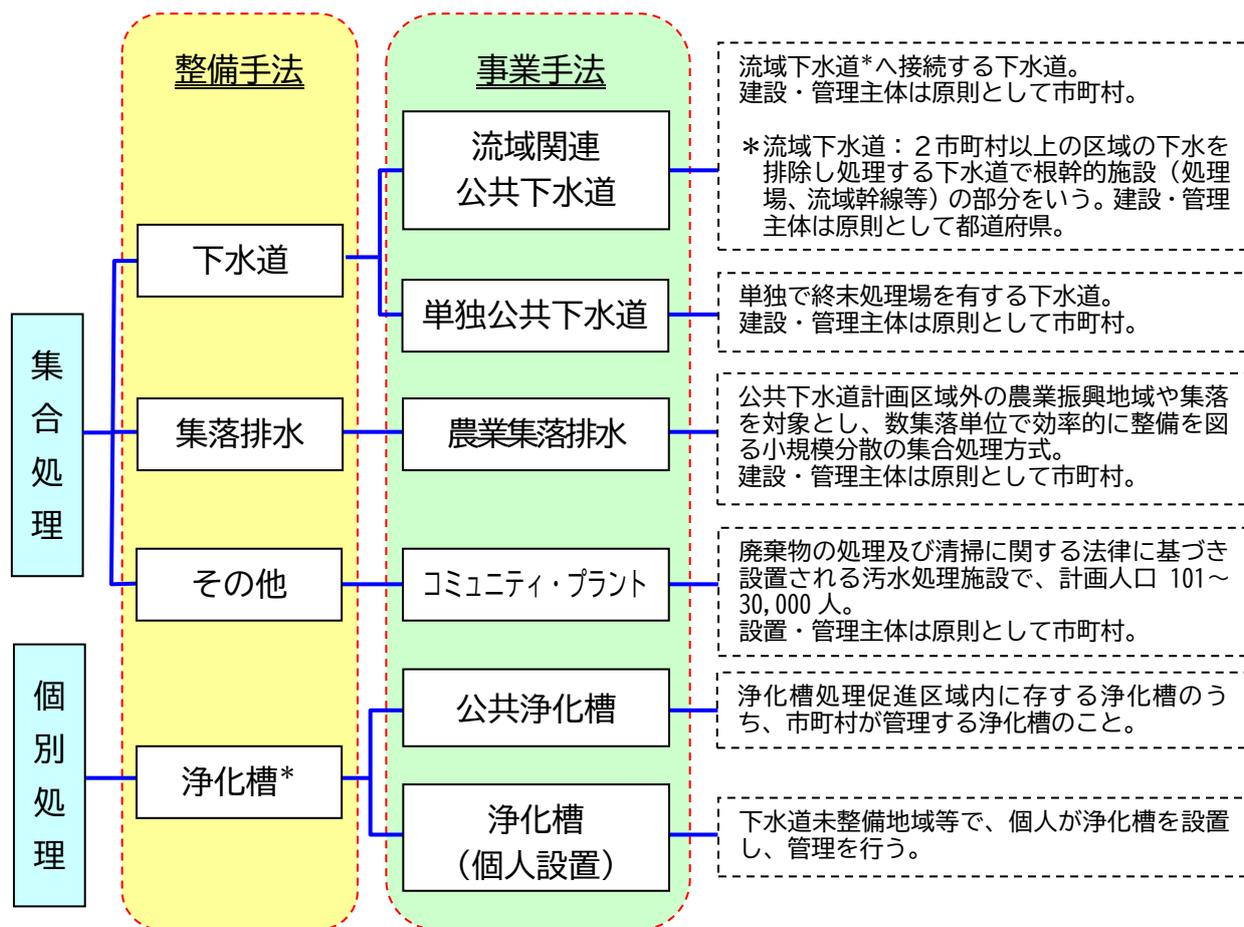
³ 【BOD】生物学的酸素要求量のこと。水中の有機物が微生物によって分解される際に消費される酸素量を示す水質汚濁の指標。

(3) 生活排水処理施設の種類

生活に起因する排水を処理する生活排水処理施設は、集合処理施設と個別処理施設に大別される。

集合処理施設は、家庭等からの生活排水を公道等に管渠を埋設して集水し、流末に処理施設を設けて処理する施設で、下水道、集落排水等が該当する。

個別処理施設は、各戸の家庭等からの生活排水を処理する施設で、浄化槽が該当する。



* 浄化槽法の改正により、平成 13 年 4 月 1 日から、トイレ、風呂、台所等からの生活排水を全て処理できる合併処理浄化槽のみが浄化槽と定義され、トイレからの排水のみしか処理できない単独処理浄化槽は新規の設置が禁止されている。

図 1 - 1 - 1 主な生活排水処理施設整備手法・事業手法

1-2 見直しの趣旨

本県では、生活排水処理施設の整備を進めてきた結果、令和6年度末の生活排水処理人口普及率は94.3%と、平成20年度と比べ約7.3ポイント上昇している。生活排水処理人口普及率の伸びは、近年鈍化してきているものの、国が示す早期概成（令和8年度末までに汚水処理人口普及率95%以上）水準には概ね達している状況にある。

一方、県内市町村別の生活排水処理人口普及率をみると、全県人口の約4割を占める44市町村が95%に達しておらず、引き続き生活排水処理施設の整備を進めていく必要がある。

さらに、人口減少に伴う使用料の減少など、生活排水処理事業を取り巻く経営環境は厳しさを増している。

令和7年1月には八潮市において下水道管路の破損に起因すると考えられる道路陥没事故が発生するなど施設の老朽化への的確な対応も求められている。

これらを踏まえ、本構想において、今後到来する施設の大量更新期を見据えた、集合処理から個別処理への転換、広域化・共同化の推進など、効率的な事業運営に向けた生活排水処理施設のあり方を示そうとするものである。

第2章 生活排水処理に関する現状と課題

2-1 生活排水処理施設の整備状況

本県の令和6年度末の生活排水処理人口普及率は94.3%と、旧構想で掲げた目標値である100%には達していないものの、国が示した概成の目安である95%の達成は目前まで迫っている。しかし、市町村別にみると、全63市町村のうち、95%に到達しているのは19市町村のみであり、最も整備が遅れている市町村では58.4%にとどまることから、引き続き生活排水処理施設の整備を進めていく必要がある。

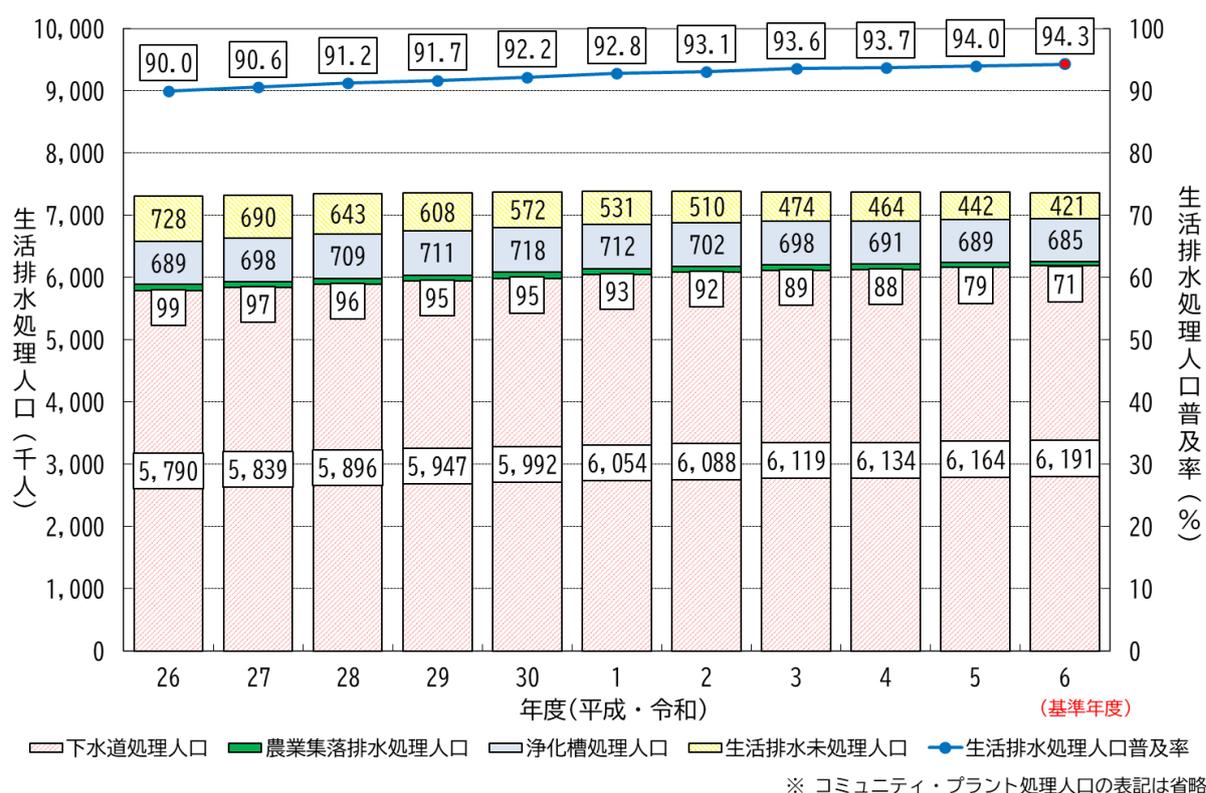


図2-1-1 生活排水処理人口普及率の推移

2-2 公共用水域の水質状況

(1) 環境基準達成状況

本県の河川(環境基準の類型指定⁴がされている34河川44水域)の水質は、有機汚濁の代表的指標であるBODの環境基準達成率⁵でみると、平成11年度に55%まで低下していたものが平成28年度には100%まで上昇し、その後は82~95%の範囲で推移している。

全国と比較すると、平成10~11年度は20ポイント以上低かったものが、平成20

⁴ 【環境基準の類型指定】水質環境基準のうちBOD等の生活環境の保全に関する項目については、利水目的等に応じてAA、A、B、C、D、Eの6類型が設けられ、水域ごとに基準が指定されている。

⁵ 【環境基準達成率】環境基準(BOD)達成率(%) = 環境基準達成水域数/類型指定水域数×100

年度に初めて全国平均を上回り、平成 27 年度以降は全国平均と同程度の水準で推移している。

平成 29 年度と令和 6 年度の類型別環境基準（BOD）達成率を比較すると、令和 6 年度は類型指定 A 及び C の全地点で環境基準を達成した結果、県全体の達成率は 82%から 91%へ上昇した。

地点別では、令和 6 年度の未達成 4 地点のうち、唐沢川森下橋は過去 5 年間全てにおいて、越辺川下流落合橋は過去 5 年間のうち 3 回環境基準値を超過していることから、両地点の水質基準超過要因を分析し、水質改善に向けた的確な取組が求められている。

表 2-2-1 類型水域別の環境基準の達成状況

類型	基準値	平成 29 年度			令和 6 年度		
		水域	達成状況	達成率	水域	達成状況	達成率
AA	1mg/L 以下	2	2	100%	2	2	100%
A	2mg/L 以下	14	12	86%	14	14	100%
B	3mg/L 以下	10	6	60%	10	6	60%
C	5mg/L 以下	16	14	88%	16	16	100%
D	8mg/L 以下	2	2	100%	2	2	100%
E	10mg/L 以下	0	0	-	0	0	-
計		44	36	82%	44	40	91%

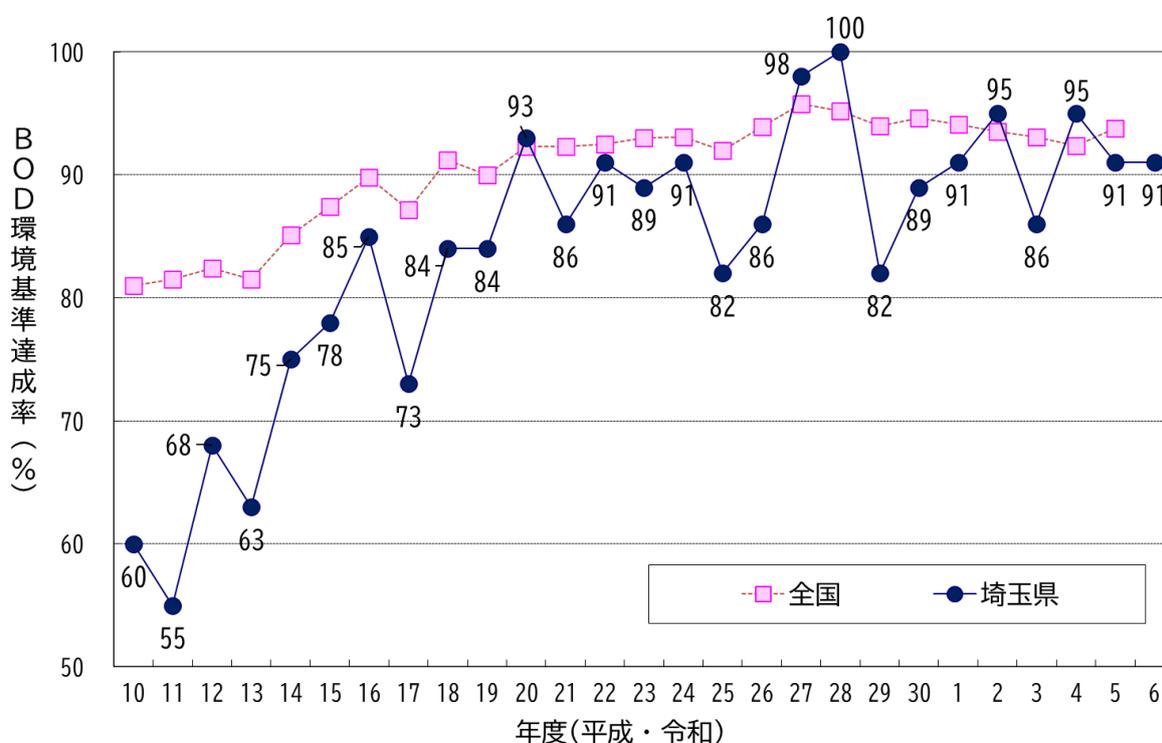


図 2-2-1 環境基準達成率 (BOD) の推移

類型		BOD環境基準
AA		1mg/L 以下
A		2mg/L 以下
B		3mg/L 以下
C		5mg/L 以下
D		8mg/L 以下

- は環境基準達成の環境基準点
●は環境基準非達成の環境基準点

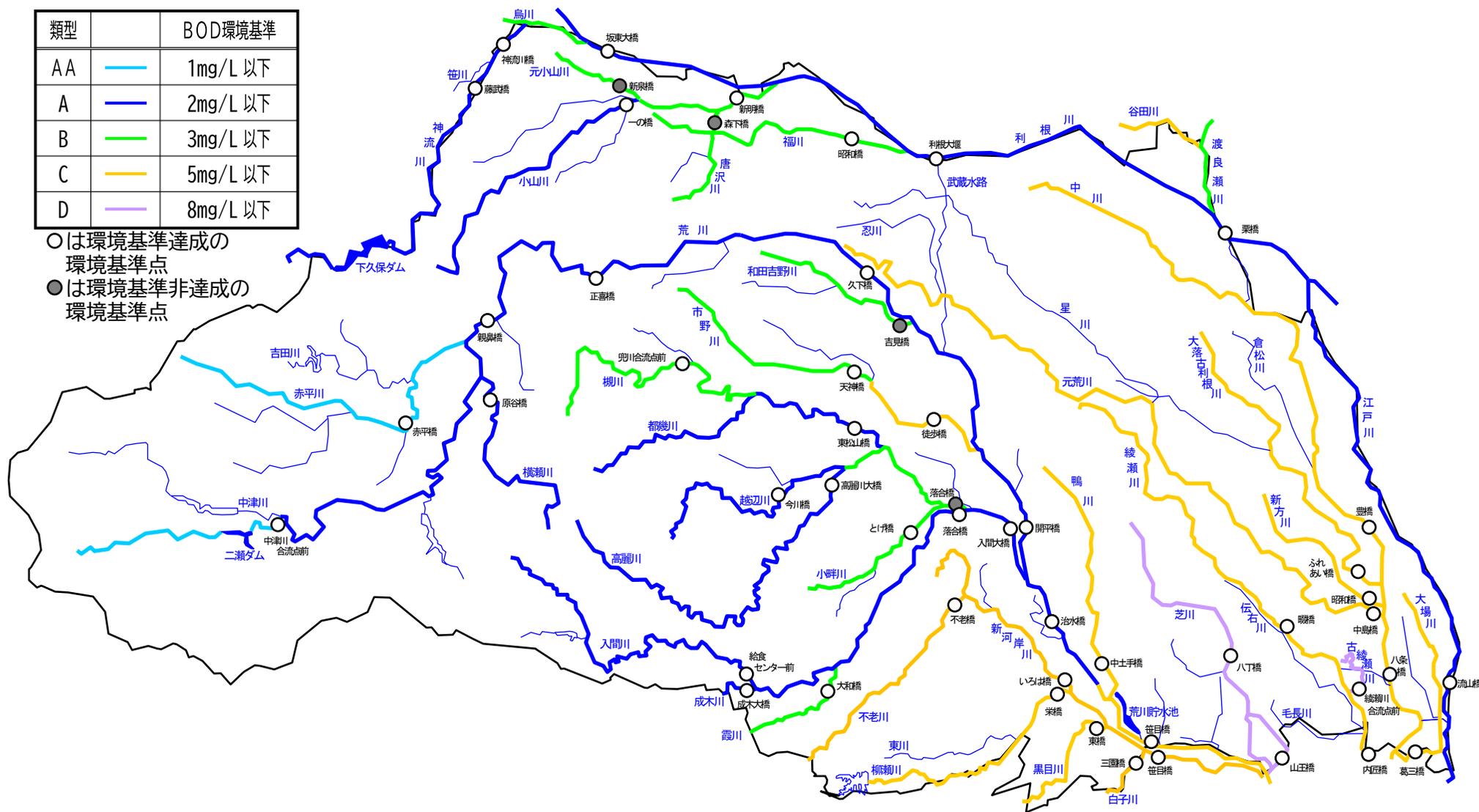


図2-2-2 環境基準達成状況（令和6年度）

(2) 河川の汚濁原因

令和5年度のBOD汚濁負荷量は54.5t/日、そのうちの約73.5%を生活系（生活雑排水、し尿等）が占めている。

平成29年度と令和5年度のBOD汚濁負荷量を比較すると、総量は65.8t/日から54.5t/日に11.3t/日減少し、減少分の内訳は生活系が9.0t/日、生活系以外が2.3t/日となっている。生活排水対策を推進してきた結果、生活系のBOD汚濁負荷量は着実に減少してきている。

単独処理浄化槽やくみ取り便槽を使用している生活雑排水未処理世帯から処理されずに排出される「生活雑排水」は、令和5年度のBOD汚濁負荷量の40.6%を占めており、単独処理浄化槽やくみ取り便槽から集合処理への接続又は合併処理浄化槽への転換が引き続き求められる。

「し尿等」は、生活排水処理施設で処理されてから排出されるものの負荷量で、BOD汚濁負荷量の32.9%を占めている。汚水処理機能を十分に発揮できるように、生活排水処理施設の適切な維持管理を推進していく必要がある。

表2-2-2 BOD汚濁負荷量の比較

区分	平成29年度		令和5年度		
	排出量 (t/日)	構成比 (%)	排出量 (t/日)		構成比 (%)
			実績値	差分	
合計	65.8	100.0	54.5	-11.3	100.0
生活系	49.1	74.6	40.1	-9.0	73.5
生活雑排水	29.5	44.8	22.2	-7.3	40.6
し尿等	19.6	29.8	17.9	-1.7	32.9
生活系以外	16.7	25.4	14.4	-2.3	26.5
産業系	8.7	13.2	7.2	-1.4	13.3
畜産系	3.7	5.6	3.0	-0.7	5.5
その他系	4.4	6.6	4.2	-0.1	7.7

※ 各項目の定義は以下のとおり

し尿等：し尿由来のもので、下水処理場や合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、し尿処理施設で処理された排水によるもの

産業系：工場や事業場からの排水によるもの（下水処理場経由を含む、畜産系を含まない）

畜産系：畜産農家から排出される家畜の排せつ物や洗浄水など

その他系：山林や水田、その他の土地から排出される有機物など

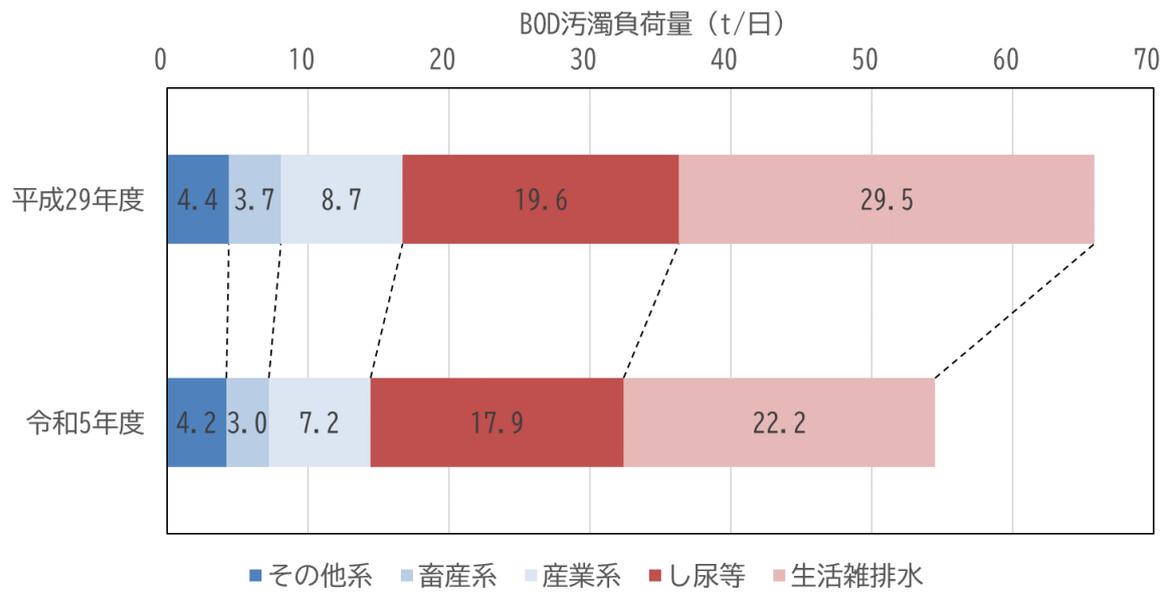


図2-2-3 BOD汚濁負荷量の比較

2-3 老朽化に伴う更新需要の増大

(1) 下水道

令和5年度末における全国の下水道管路の総延長は約50万kmである。このうち、令和5年度時点で標準耐用年数50年を経過した管路の延長は約4万km（総延長の約8%）だが、令和15年度には約10万km（約20%）、令和25年度には約21万km（約42%）と、今後急激に増加する。

令和4年度末で約2,200箇所ある下水処理場でも、機械・電気設備の標準耐用年数15年を経過した施設が約2,000箇所（全体の90%）と老朽化が進行している。

持続的な下水道機能確保のため、計画的な維持管理・改築事業の実施が必要である。

本県においては、令和7年1月に八潮市において下水道管路の破損に起因すると考えられる道路陥没事故が発生した。

大規模下水道は止めることができない上、常時流量が多い環境下における点検・調査や改築・更新における有効な手法は確立していない。大規模下水道システムにおける点検・調査や改築・更新に関する技術の高度化やリダンダンシー（冗長性）の確保が求められている。

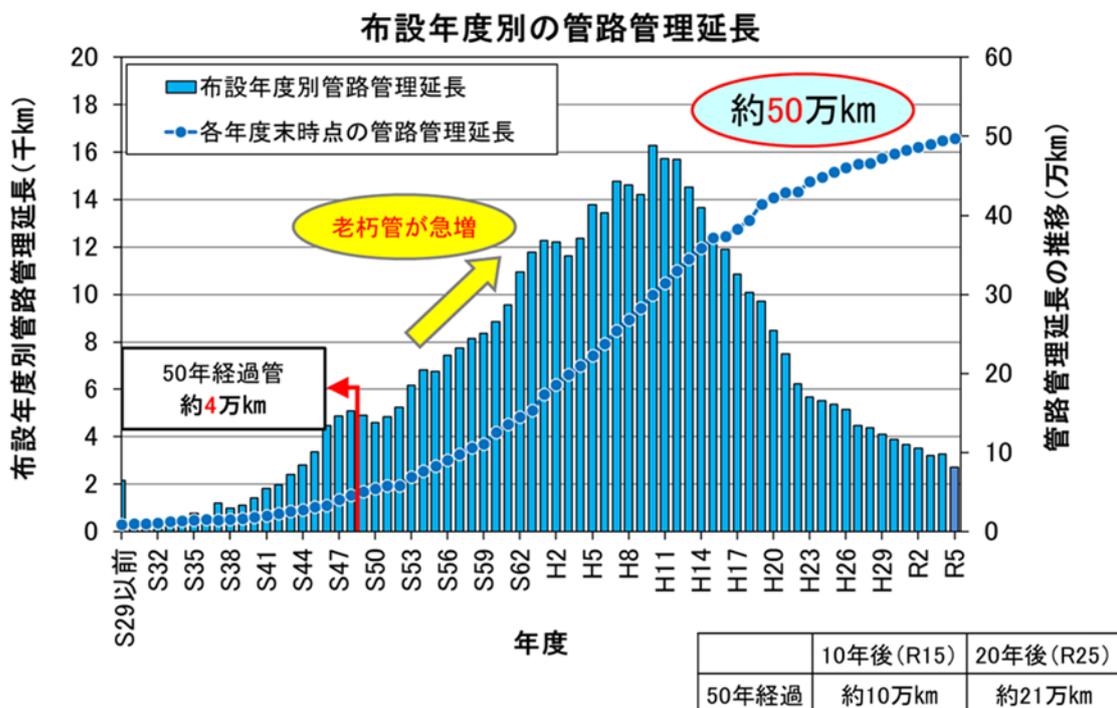


図2-3-1 敷設年度別の管路管理延長（令和5年度末時点）

出典：国土交通省ホームページ

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000135.html

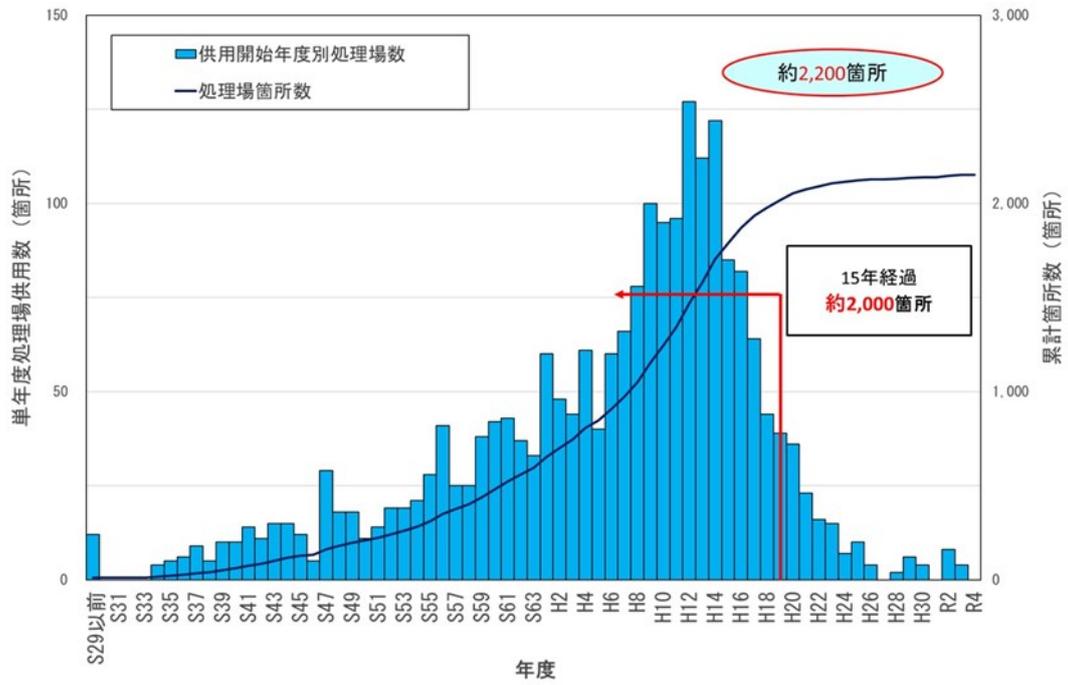


図2-3-2 処理場の年度別供用箇所数（令和4年度末時点）

出典：国土交通省ホームページ

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000135.html

(2) 農業集落排水

本県では、昭和 60 年代に供用開始されて以来、令和 6 年度末時点で 12 市 11 町に 118 処理区の農業集落排水施設が供用されている。

昭和 60 年代に供用開始された施設は 40 年を経過することになり、平成 10 年代に供用開始された施設は間もなく 20 年を経過するものが多い。今後はこれらの施設の更新整備が必要となるが、一方で人口減少に伴う処理効率の低下もあり、単に更新へと向かうのではなく、処理効率を踏まえて下水道への統合や浄化槽への転換を検討していくことも必要である。

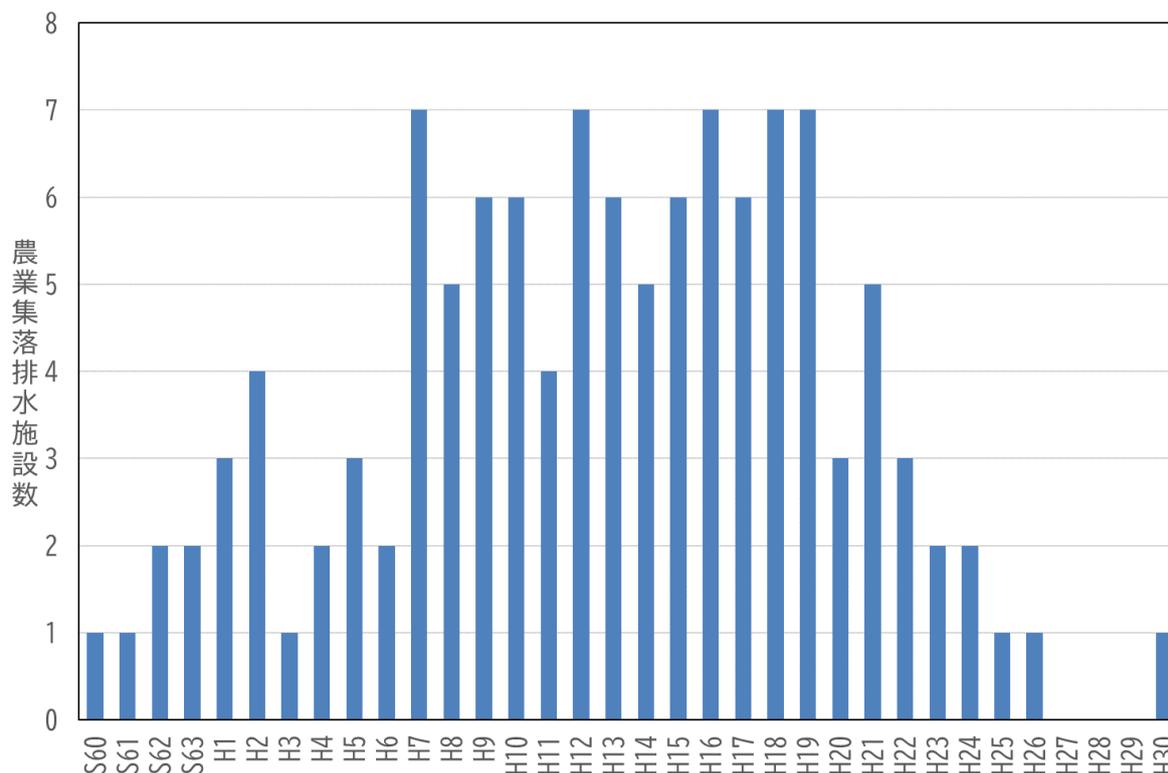


図2-3-3 埼玉県における年度別農業集落排水施設供用開始数

(3) 浄化槽

県内（下水道供用開始済区域及び農業集落排水区域を除く）には、令和 6 年度末時点で 145 千基の単独処理浄化槽が残っており、処理人口は 356 千人となっている。

平成 13 年度の浄化槽法の改正後、単独処理浄化槽の新設は原則なくなったが、浄化槽の耐用年数は一般に 30～50 年とされ、大半の単独処理浄化槽は間もなく耐用年数を迎えることになる。老朽化による破損や漏水等が発生し、そのまま放置すれば生活環境や公衆衛生上支障が生じるおそれのある緊急性の高い既存単独処理浄化槽（特定既存単独処理浄化槽）については、速やかに合併処理浄化槽への転換を行う必要がある。

2-4 人口の状況

(1) 人口の動向

本県の将来人口予測値をみると、2050年（令和32年）までに県全体で約1割減少する。

一方、南部地域及びさいたま地域では2050年（令和32年）時点でも人口は増加し、秩父地域では4割以上、利根地域と北部地域では2割以上の人口減少が見込まれるなど、地域による差異が大きい。

表2-4-1 地域⁶別将来人口予測値

（単位：千人）

No.	地域名	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2050/2020
1	南部	809	822	828	831	832	829	823	1.017
2	南西部	730	736	737	736	733	728	722	0.989
3	東部	1,155	1,152	1,142	1,126	1,108	1,089	1,070	0.926
4	さいたま	1,324	1,354	1,363	1,365	1,362	1,352	1,339	1.012
5	県央	529	522	509	495	479	463	448	0.848
6	川越比企	794	781	763	740	715	690	666	0.840
7	西部	772	758	738	715	689	664	640	0.830
8	利根	635	618	595	569	540	511	484	0.761
9	北部	501	487	470	451	430	408	386	0.770
10	秩父	95	87	80	73	67	60	54	0.574
-	合計	7,345	7,316	7,224	7,101	6,953	6,794	6,634	0.903

出典：国立社会保障・人口問題研究所、日本の地域別将来推計人口 令和5(2023)年推計を基に作成

(2) 人口の減少に伴う課題

ア 人口減少に伴う使用料収入の減少

今後、人口減少等に伴って、下水道や農業集落排水といった集合処理における使用料収入の減少が見込まれる。特に人口密度の低い区域において減少率が高いと見込まれている。

県内では秩父地域や利根地域及び北部地域などで人口減少が見込まれるため、生活排水処理の効率化を推進していくことが必要となる。

⁶ 地域の区分は埼玉県5か年計画（令和4年度～令和8年度）第3編地域別施策における地域区分のとおり。

イ 自治体職員数減少による執行体制の脆弱化

全国の下水道職員は、ピーク時の平成9年度には約4.4万人であったが、令和5年度には約2.7万人（▲39.1%）となっており、地方公務員全体の減少率（平成9年度比▲14.2%）と比較しても、減少率が多い。

処理区域内人口規模3.0万人未満の団体では、下水道担当職員数は10人未満となっている。特に小規模な市町村においては、事業を1名で担当しているケースも存在するなど、技術職を含めた職員の確保は中小規模の自治体では喫緊の課題となっている。

本県においても、今後の人口減少の進行に伴い職員の確保が困難になる自治体が出てくる懸念される。

ウ 地域特性に応じた処理方式の最適化へ

これまでは、人口が集中し、下水道等の集合処理を行うことが経済的に合理的な地区では集合処理を推進し、人口が分散している地区においては個別処理による生活排水処理施設の整備を進めてきた。

今後、人口減少が進むことが想定される中、これまで下水道や農業集落排水により汚水の処理を行ってきた地区においても、管路や処理場の更新整備を行う際に、従来の処理方法を継続するよりも、個別処理への転換を図るほうがメリットを得られるケースが出てくることも考えられる。

このため、既整備地区においても、将来的な人口分布や汚水の発生状況の変化等に適応するため、集合処理と個別処理の最適化にかかる検討が求められる。

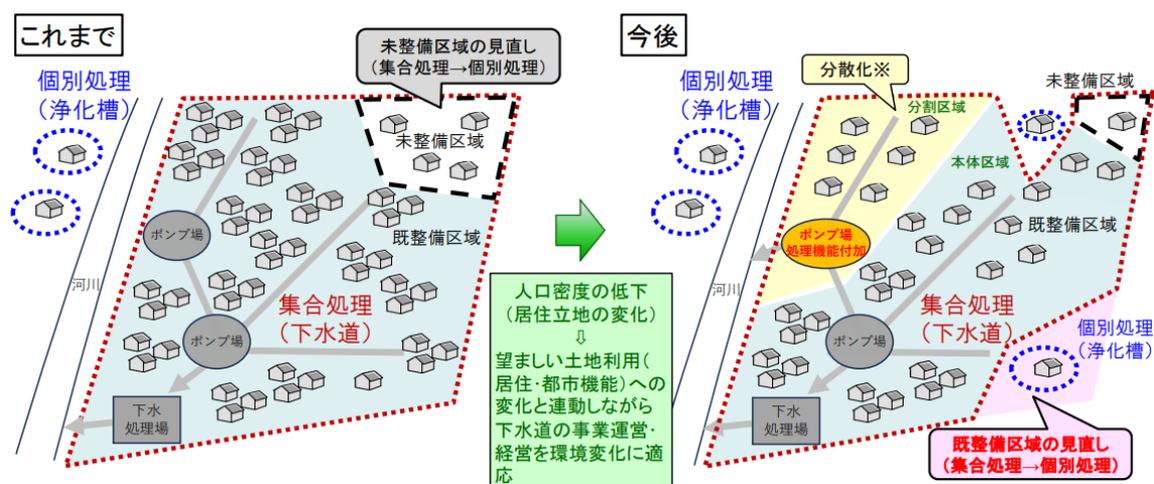


図2-4-1 (参考) 国検討会における処理方式の最適化イメージ図

出典：国土交通省 第6回上下水道政策の基本的なあり方検討会（令和7年9月19日）

資料1「上下水道における集約型・分散型に関する今後の方向性について」

2-5 自然災害の激甚化・頻発化

令和6年1月に発生した能登半島地震では、下水道や浄化槽等の生活排水処理施設も大きな被害を受け、下水道は、能登地方6市町において、下水処理場20箇所中15箇所、ポンプ場6箇所中5箇所、管路773km中233km（被災率30%）の被害があった。浄化槽は、市町設置3,635基のうち1,423基に被害があり、被災率は39.1%、個人設置による浄化槽は約1万6千基あり、同程度の被害があったと予想される。

本県においても、平成30年7月豪雨や令和元年東日本台風では、河川氾濫等に伴う浸水によってポンプ場や処理場が機能停止に陥ったほか、土砂災害による管渠の流出・閉塞等の被害が発生した。

大雨等の自然災害が激甚化、頻発化するとともに、マグニチュード7クラスの首都直下地震が今後30年間で70%以上の確率で発生すると見込まれており、これらへの対策を講じていくことが必要である。