
第3章 生活排水処理施設整備の目標及び効果

3. 1 生活排水処理施設整備の目標

前構想では、生活排水処理施設の整備について時間軸を設け、令和17年度までの20年間の計画とし、特に令和7年度までの10年間で重点的に県全体における早期概成²⁰（生活排水処理人口普及率の推計値96.0%）を目指してきました。令和6年度末現在、生活排水処理人口普及率は、93.9%となっており、概ね目標に近づいている状況です。

市町村別にみると施設整備の進捗に差があり、概成に至っていない市町村は早期の概成が求められています。また、概成している市町においても、引き続き未普及地域の解消をしていく必要があります。

しかしながら、多くの市町村において、生活排水処理施設の更新需要に伴う維持管理や上下水道耐震化計画²¹に基づく耐震化費用の増大が見込まれており、概成に向けて短期的かつ重点的に施設整備を進めることは困難な状況です。

そのため、本構想は、将来のまちづくり、施設の維持管理や更新・改築需要の増大を踏まえ、持続可能な生活排水処理施設の整備手法を選定し、継続的に未普及地区解消を図っていくものとし、令和17年度を中期目標年次、令和27年度を長期目標年次として設定します。

²⁰ 早期概成 : 生活排水処理人口普及率95.0%以上となる施設整備を「概成」という。国は令和8年度末までの概成を目標としており、本県では前構想において、国に先んじて令和7年度末に95.0%以上（推計値96.0%）となること（すなわち「早期概成」）を目指してきた。

²¹ 上下水道耐震化計画 : 災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要となる上下水道システムの急所施設や避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、上下水道一体で耐震化を推進するための計画（令和6年9月24日付け、国交省大臣官房通知、上下水道耐震化計画の策定について）

〔前構想〕 集合処理と個別処理の適切な役割分担による効率的な整備範囲の見直し



〔本構想〕 将来のまちづくり（都市計画、立地適正化計画等）を踏まえた見直し

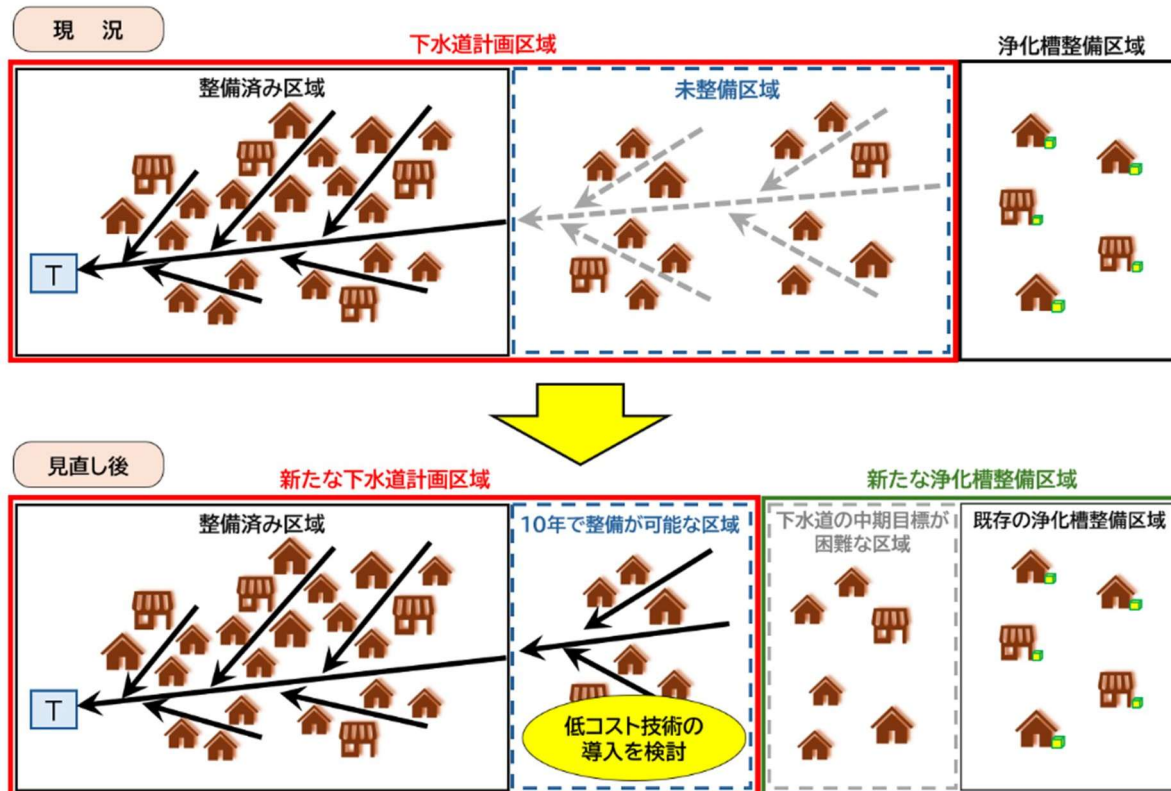


図3-1 下水道計画区域の見直しイメージ

(1) 計画基礎 (将来人口フレーム)

計画の基礎となる将来人口フレームについては、令和6年度から長期目標年次（令和27年度）までに約25万人の人口減少が見込まれています。（図3-2）

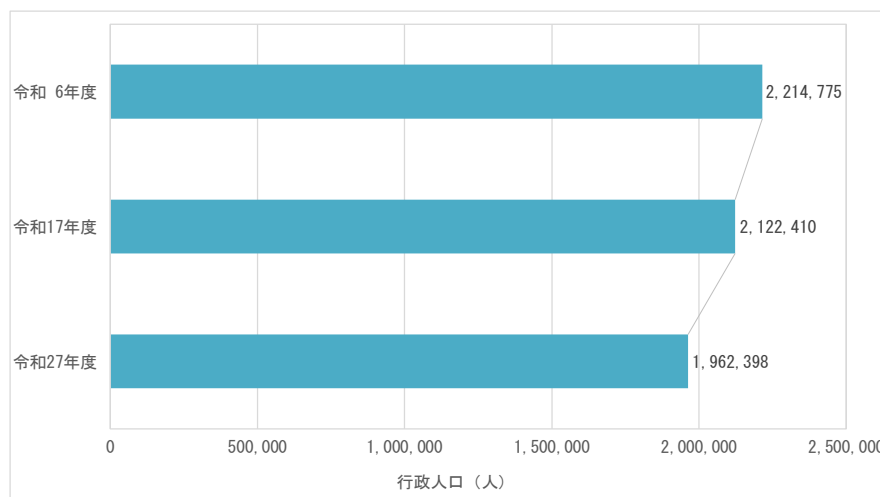


図3-2 宮城県行政人口の推移

(社会保障・人口問題研究所又は市町村独自の将来人口推計より)

(2) 見直し結果

本構想による事業種別の人口推移は、平成26年度の未整備人口約24.5万人（表2-2）でしたが、令和6年度の未整備人口は約13.4万人まで減少する見込みです。中期目標年次（令和17年度）には、約7.0万人、長期目標年次（令和27年度）には、約3.9万人まで減少します。（図3-3）

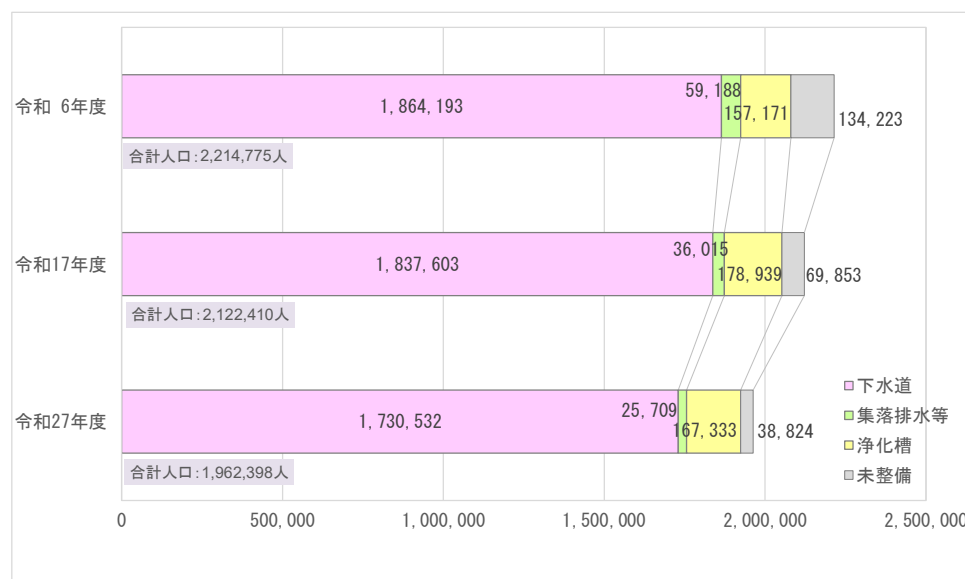


図3-3 事業別人口の推移

(社会保障・人口問題研究所及び各市町村のアクションプランより)

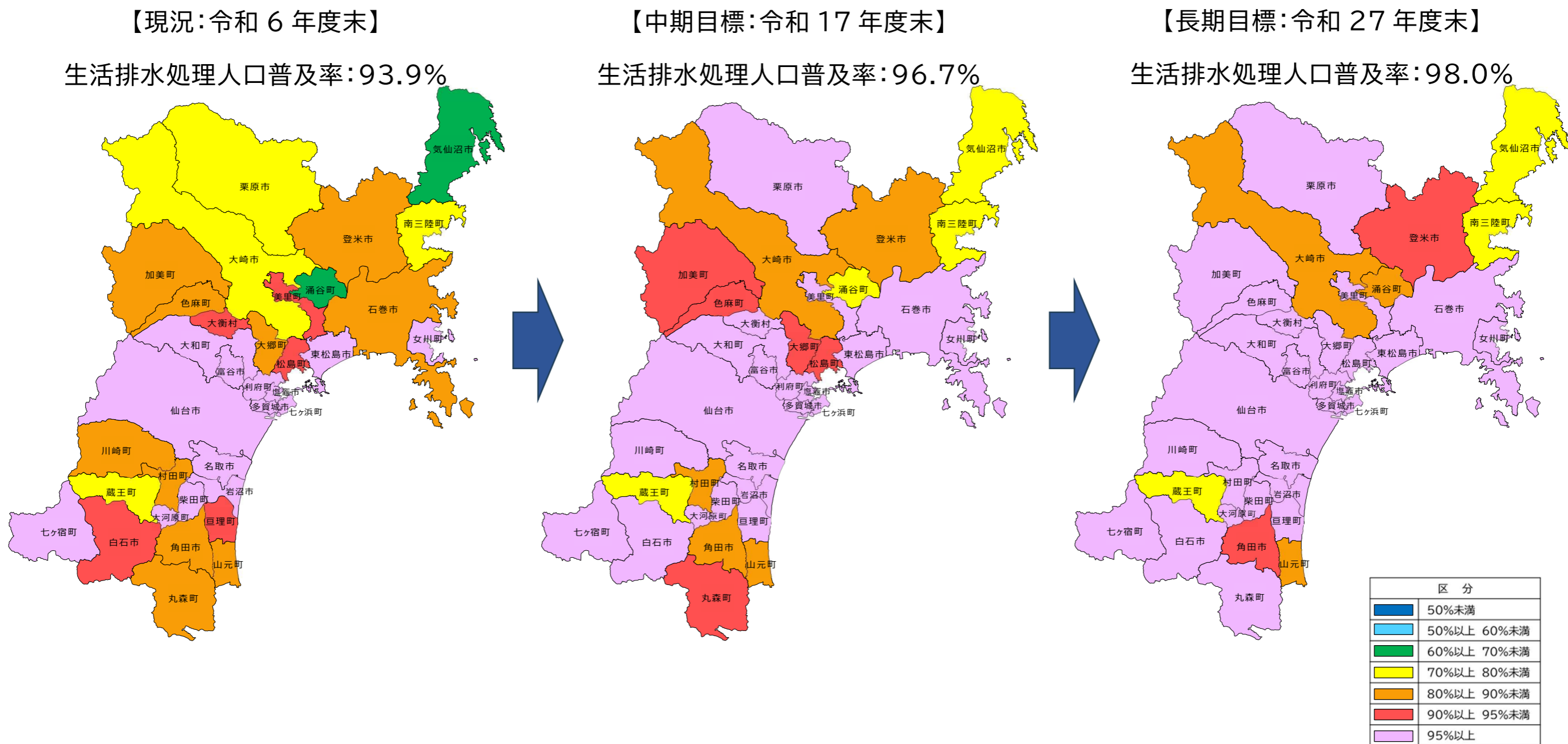


図 3 - 4 市町村別生活排水処理人口普及率の区分図（令和 6 年度末現在と中期目標年次及び長期目標年次）



図3-5 市町村別生活排水処理人口普及率の比較（令和6年度末現在と中期目標年次及び長期目標年次）

(3) 中期目標年次及び長期目標年次における各整備手法の概要

各市町村のアクションプランでは、中期目標年次（令和17年度）では、行政人口約212.2万人のうち、下水道等の生活排水処理施設による生活排水処理区域内人口は約205.2万人となり、生活排水処理人口普及率は96.7%となり、概成を迎えます。

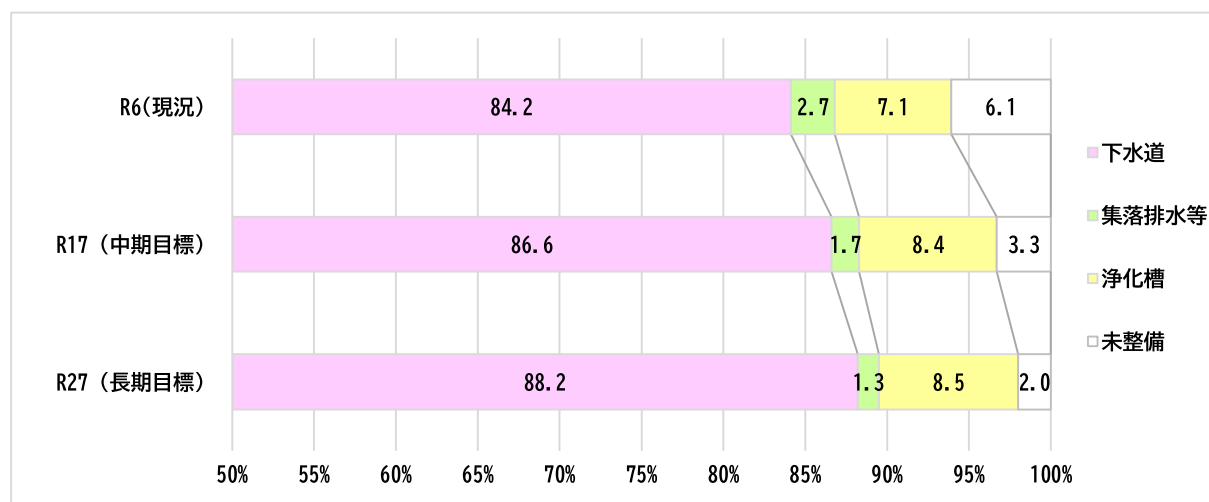
整備手法別に見ると、下水道の占める割合は86.5%であり、集落排水等は1.7%、合併処理浄化槽等は8.4%となっています。

さらに、長期目標年次（令和27年度）では、行政人口約196.2万人のうち、下水道等の生活排水処理施設による生活排水処理区域人口は約192.4万人となり、生活排水処理人口普及率は98.0%となります。（表3-1）

表3-1 中期目標年次および長期目標年次における各種事業の概要

【中期目標：令和17年度】					【長期目標：令和27年度】						
項目	種別	事業種別	着手自治体数	普及人口(人)	普及率(%)	項目	種別	事業種別	着手自治体数	普及人口(人)	普及率(%)
集合処理	下水道		35	1,837,603	86.6%	集合処理	下水道		35	1,730,532	88.2%
	集落排水等	農業集落排水	15	34,903	1.6%		集落排水等	農業集落排水	14	24,927	1.3%
		漁業集落排水	5	749	0.04%			漁業集落排水	5	605	0.03%
		簡易排水	0	0	0.0%			簡易排水	0	0	0.0%
		コミュニティプラント	2	363	0.02%			コミュニティプラント	1	177	0.01%
		小計	22	36,015	1.7%			小計	20	25,709	1.3%
集合処理 計		57	1,873,618	88.3%	集合処理 計		55	1,756,241	89.5%		
個別処理	合併処理浄化槽		35	178,939	8.4%	個別処理	合併処理浄化槽		35	167,333	8.5%
生活排水処理 計				2,052,557	96.7%	生活排水処理 計				1,923,574	98.0%
未整備				69,853	3.3%	未整備				38,824	2.0%
行政人口				2,122,410		行政人口				1,962,398	

※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。



※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。

図3-6 事業種別生活排水処理人口シェア（中期目標年次および長期目標年次）

3.2 現況値と目標年次の比較

(1) 現況値と中期目標年次の比較

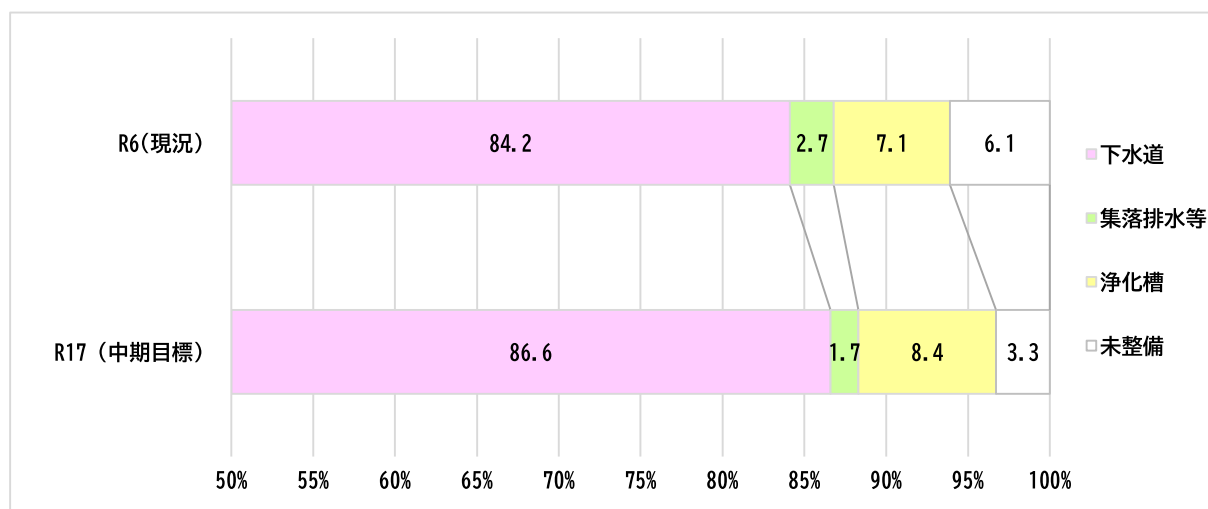
令和6年度末現況値と中期目標年次（令和17年度）を比較すると、中期目標年次（令和17年度）は少子高齢化の進展に伴い、行政人口は約9.2万人減少し生活排水処理人口は約2.8万人減少しますが、生活排水処理人口普及率は2.8%向上する見込みです。（表3-2、図3-7）

市町村別には、6市町村で生活排水処理人口普及率が100%に達する見込みであり、その他15市町村が95.0%以上（概成）となる見込みです。よって、令和6年度末に95.0%以上が14市町村であったのに対し、令和17年度には7市町村増え21市町村となり、全体の約6割の市町村において生活排水処理人口普及率が95.0%以上となる見込みです。（図3-5）

表3-2 現況値（令和6年度末）と中期目標年次（令和17年度）の比較

項目	種別	事業種別	着手自治体数			普及人口（人）			普及率（%）			
			現況	中期目標	差分	現況	中期目標	差分	現況	中期目標	差分	
			①	②	②-①	③	④	④-③	⑤	⑥	⑥-⑤	
集合処理	集合処理	下水道	35	35	0	1,864,193	1,837,603	▲26,590	84.2	86.6	2.4	
		集落排水等	農業集落排水	19	15	▲4	56,720	34,903	▲21,817	2.6	1.6	▲1.0
			漁業集落排水	5	5	0	906	749	▲157	0.0	0.0	0.0
			簡易排水	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
			コミュニティ・プラント	3	2	▲1	1,562	363	▲1,199	0.1	0.0	▲0.1
		小計	27	22	▲5	59,188	36,015	▲23,173	2.7	1.7	▲1.0	
集合処理計	62	57	▲5	1,923,381	1,873,618	▲49,763	86.8	88.3	1.5			
個別処理	合併処理浄化槽	35	35	0	157,171	178,939	21,768	7.1	8.4	1.3		
生活排水処理計						2,080,552	2,052,557	▲27,995	93.9	96.7	2.8	
未整備						134,223	69,853	▲64,370	6.1	3.3	▲2.8	
行政人口						2,214,775	2,122,410	▲92,365				

※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。



※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。

図3-7 現況値との比較

(2) 現況値と長期目標年次の比較

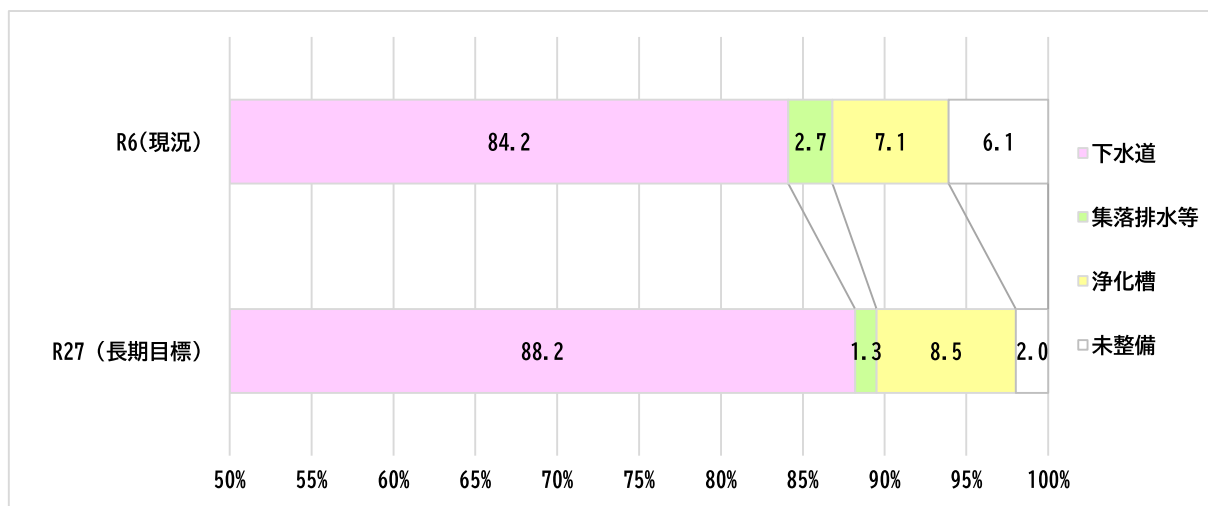
令和6年度末現況値と長期目標年次(令和27年度)を比較すると、長期目標年次(令和27年度)はさらに人口減少の影響を受けて、行政人口は約25.2万人減少し生活排水処理人口は約15.7万人減少しますが、生活排水処理人口普及率は4.1%向上する見込みです。(表3-3、図3-8)

市町村別には、11市町で生活排水処理人口普及率が100%に達する見込みであり、その他16市町村が95.0%以上(概成)となり、全体の約8割の市町村において生活排水処理人口普及率が95.0%以上となる見込みです。(図3-5)

表3-3 現況値(令和6年度末)と長期目標年次(令和27年度)の比較

項目	種別	事業種別	着手自治体数			普及人口(人)			普及率(%)		
			現況	長期目標	差分	現況	長期目標	差分	現況	長期目標	差分
			①	②	②-①	③	④	④-③	⑤	⑥	⑥-⑤
集合処理	下水道		35	35	0	1,864,193	1,730,532	▲133,661	84.2	88.2	4.0
	集落排水等	農業集落排水	19	14	▲5	56,720	24,927	▲31,793	2.6	1.3	▲1.3
		漁業集落排水	5	5	0	906	605	▲301	0.0	0.0	0.0
		簡易排水	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
		コミュニティ・プラント	3	1	▲2	1,562	177	▲1,385	0.1	0.0	▲0.1
	小計		27	20	▲7	59,188	25,709	▲33,479	2.7	1.3	▲1.4
集合処理計		62	55	▲7	1,923,381	1,756,241	▲167,140	86.8	89.5	2.7	
個別処理	合併処理浄化槽		35	35	0	157,171	167,333	10,162	7.1	8.5	1.4
生活排水処理計						2,080,552	1,923,574	▲156,978	93.9	98.0	4.1
未整備						134,223	38,824	▲95,399	6.1	2.0	▲4.1
行政人口						2,214,775	1,962,398	▲252,377			

※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。



※四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。

図3-8 現況値との比較

集合処理の整備については、令和17年度までに多くの市町村で完了する見込みですが、集合処理の整備が完了してもなお、生活排水処理人口普及率が95.0%以上（概成）に達しない市町村もあります。（図3-5）

これらの市町村は住居が散在しており集合処理に不向きな地域であるという特徴があり、多くの人口に対して合併処理浄化槽による生活排水処理整備を進めています。合併処理浄化槽は各戸整備であることから生活排水処理人口普及率の進展は比較的緩やかです。よって、全市町村の生活排水処理人口普及率が95.0%以上に達するには、相当な時間を要する状況となっています。

3. 3 生活排水処理施設整備の効果

(1) 見直しによる新旧構想の比較

新旧構想を比較すると、公共下水道では、見直しにより計画面積が縮小し、概算事業費は農業集落排水施設などを統廃合し公共下水道に接続する費用を含めても削減されています。

農業集落排水事業では、広域化・共同化計画に基づき、公共下水道へ統廃合を予定している地区があるため、計画面積が縮小します。また、農業集落排水事業における残整備地区はありませんが、農業集落排水施設同士の統廃合の計画もあるため、施設整備投資が発生する見込みです。

漁業集落排水事業では、整備手法の見直しが行われた地区もあり、計画面積が縮小します。また、漁業集落排水事業における残整備地区はありません。

浄化槽事業では、生活排水処理施設の未普及地域の方々を対象に集中的な整備を進めていきますが、人口減少に伴い計画人口が減少する見込みです。(表3-4)

表3-4 新旧構想比較

前生活排水処理基本構想	本生活排水処理基本構想
【公共下水道】 計画面積(ha) : 55,440ha (R5末 整備済み(ha) : 45,331ha 概算事業費(百万円) : 110,903百万円	【公共下水道】 計画面積(ha) : 50,117ha (R5末 整備済み(ha) : 45,331ha 概算事業費(百万円) : 67,755百万円
【農業集落排水事業】 計画面積(ha) : 5,866ha 概算事業費(百万円) : 1,618百万円 (残整備2地区 : 登米市・美里町)	【農業集落排水事業】 計画面積(ha) : 3,781ha 概算事業費(百万円) : 1,602百万円 (残整備地区なし)
【漁業集落排水事業】 計画面積(ha) : 142ha 概算事業費(百万円) : 1,366百万円 (残整備2地区 : 石巻市)	【漁業集落排水事業】 計画面積(ha) : 86ha 概算事業費(百万円) : 0百万円 (残整備地区なし)
【浄化槽事業】 計画人口(人) : 234,221人(令和17年度) (R5末 整備済み(人) : 173,664人 概算事業費(百万円) : 30,347百万円	【浄化槽事業】 計画人口(人) : 167,333人(令和27年度) (R5末 整備済み(人) : 173,664人 概算事業費(百万円) : 12,605百万円

※表中 概算事業費は、令和6年度以降の残事業費

(2) 整備コストの比較評価

各市町村において経済的な整備手法を検討し、実情に応じた整備計画が策定されたことから、全体的な整備コストは大幅に縮減されました。

農業集落排水事業については、統廃合により計画面積の減少が見込まれている一方で、農業集落排水間の統廃合に要する管きょ等の整備費用が必要になるため、一定規模の投資額が見込まれています。(表3-5)

また、統廃合による維持管理コストについては、公共下水道や農業集落排水との新たな接続管きょ整備による維持管理コストは増加するものの、処理場などの施設廃止による維持管理コスト(改築コスト等)の減少が上回ることから、統廃合前より縮小するものと想定されます。

表3-5 整備コストの比較

整備コスト	計画面積(ha・人)			投資額(百万円)		
	前構想	本構想	増減	前構想	本構想	増減
公共下水道	55,440ha	50,117ha	▲ 5,323ha	110,903	67,755	▲ 43,148
農集排	5,866ha	3,781ha	▲ 2,085ha	1,618	1,602	▲ 16
漁集排	142ha	86ha	▲ 56ha	1,366	0	▲ 1,366
コミプラ等	—	—	—	—	—	—
浄化槽	234,221人	167,333人	▲ 66,888人	30,347	12,605	▲ 17,742
合計	61,448ha	53,984ha	▲ 7,464ha	144,234	81,962	▲ 62,272

第4章 生活排水処理基本構想の推進に向けた取組

生活排水処理基本構想としては、中期目標年次において、概成を達成します。しかしながら、市町村毎に見るといくつかの市町で長期目標年次においても概成に到達しません。これらの市町は、面的な整備がほぼ完了していますが、住居や小さな集落が散在する地域が広く集合処理が困難な地域であり、合併処理浄化槽の整備範囲が大きいために概成まで届かない状況にあります。そのため生活排水処理施設の概成は、今後、浄化槽の整備普及が重要課題となります。

以下とおり、生活排水処理基本構想の推進に向けた取組を取り纏めました。

(1) 集合処理の整備促進

集合処理においては、長期目標年次には、ほとんどの市町村で集合処理の整備が完了し概成する見込みですが、一部の市町村では概成に至らない市町村もあります。

これらの市町村は、農村部の地理的条件や工事施工条件などの課題により、集合処理施設の整備効率は都市部に比べて低くなっている傾向があります。

本構想の策定により、改めて、整備手法ごとの分担すべき区域が明らかになり、地域の実情に沿った整備計画を策定し、整合のとれた整備が可能となります。本構想の下、事業の実施計画段階においては、県及び各市町村での個別の調整を図りながら整備を進めていきます。

(2) 合併処理浄化槽等の整備促進

住居や小さな集落が散在し、集合処理が困難な地域においては、現在、合併処理浄化槽等の整備促進のために各市町村は条例や要綱により国交付金の活用や助成など独自の支援施策を実施しているところです。

今後、高齢化や人口減少が急速に進展する中、「立地適正化計画」等により、都市機能や住居を緩やかに誘導するとともに、地域に散在する住居に対しては、単独処理浄化槽や汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換を推進していく必要があります。

更なる合併処理浄化槽の普及に向けて、合併処理浄化槽への転換の必要性やメリットの啓発、地域の実情に応じて国交付金を活用した維持管理の支援施策を検討するなど、整備促進に向けた取組を進めていきます。

(3) 人口減少社会における生活排水処理の適正化、効率化

人口減少率が高い小規模な市町村では、下水処理場をはじめとする社会インフラの更新や維持管理が、今後ますます困難になることが予測されています。集合処理施設の統廃合は今後も推進していきつつ、統廃合が難しい小規模な集合処理施設や、下水道区域内でも人口密度が低く管きょ延長が長い地区などにおいては、経済的合理性の観点から、合併処理浄化槽への切り替えや、導入・維持管理コストの低い新たな生活排水処理技術の導入を検討する必要があります。

東北大学では、経済性、環境負荷、資源利活用の観点から、任意規模の都市における集中型・分散型の最適な組み合わせ（ベストミックス）について研究を進めています。また、日本大学では、メンテナンスや汚泥処理を必要としない人工湿地による汚水処理の実証実験を行っており、これらの新たな知見も活用しながら、生活排水処理全体の最適化、効率化を図ることが求められます。

(4) 財源・人材の確保と事業経営の適正化

人口減少が進展する昨今においては、今後一層、厳しい財源状況になることが予想されます。そのような中、生活排水処理施設整備事業を推進していく上で、財源の確保は非常に重要な問題です。一般的に生活排水処理施設の整備には多額の費用を要しますが、県、各市町村ともに財源の確保に努め、限られた財源の中でより一層効率的な事業の推進を図っているところです。

市町村では地方公営企業法の適用により企業会計方式を導入しており、下水道や集落排水事業において、経営意識の一層の喚起と財務の健全化、維持管理コストの最適化など、効率的な行政運営の推進が求められています。また、人材面では、近年、新規採用が困難、技術職員が減少しているという状況が散見されており、技術職員の確保や体制の維持が課題となっています。

こうした状況を踏まえ、事業を長期的に安定かつ確実に、そして効率的に実施していくためには、広域化・共同化のほか、官民連携によるW-PPPの活用も一つの方策になります。維持管理と更新を一体的に委託する「管理・更新一体型マネジメント」や、施設の運営権を民間に設定する「コンセッション方式」の手法は、限られた財源や人材の中でも持続的な運営を可能にする有効な選択肢となっており、今後検討が必要な分野となっています。また、みやぎ型管理運営方式の特徴である、民間事業者が実施する任意事業を活用することも選択肢の一つとなります。

なお、国が改定したPPP/PFI推進アクションプラン（令和5年度改定版）では、「污水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている污水管の耐震化を除き、W-PPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化する。」ことが示されていることから、污水管改築を実施する市町村にあってはW-PPPの導入検討を進めていく必要があります。

(5) 新規整備と維持管理への投資バランスの確立

近年、維持管理面への投資が高まってきており、新規整備への投資が更に困難になってきています。しかしながら、新規整備を進めていかない限り、生活排水処理施設整備の概成はあり得ません。

経済状況は必ず変化することも踏まえ、DX技術を活用し効率的かつ計画的な維持管理を実施しながら、中長期的な投資計画による新規整備と維持管理の投資バランスを確立する必要があります。

(6) 県民意識の啓発

生活排水処理施設の円滑な整備促進及び機能を効率的に発揮するためには、県民の理解と協力が必要不可欠です。そのためには、生活排水処理施設の持つ役割とその効果、必要性を県民に広くPRする必要があります。

インターネットや冊子などの広報媒体、教育の場等を通じて、積極的な広報活動を進めるとともに、県民からの意見を幅広く聴取し、県民に分かりやすい生活排水処理施設整備を推進していくことが必要です。

令和8年3月
宮城県土木部都市環境課

〒980-8570

宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号

TEL:022-211-3144 FAX:022-211-3295



宮 城 県