

第3章

汚水処理施設の整備

汚水処理施設の早期整備を目指します

汚水処理施設の目的として、公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全などが挙げられます。汚水処理施設が整備されていない区域では、汲み取り式トイレによりし尿は回収され、し尿処理施設で処理されていますが、においや衛生面、害虫の発生などの問題があり、また生活雑排水は未処理のまま水路などを経て河川などへ放流され環境への影響が懸念されています。これらの問題の解消のため、汚水処理施設を早期に整備し、その恩恵をすべての県民が享受できるようにすることが必要です。

岩手県の2024年度末時点の汚水処理人口普及率は85.9%であり、約16万人の県民が汚水処理施設を利用できない状況にあります。その一方で、人口減少や地方財政等の厳しい状況はいまだ続いており、未整備区域の早期解消に向けてより一層の効率的かつ経済的な整備手法を選定する必要があります。

また、汚水処理施設が整備されている区域においては、これまでに建設した施設が大量にストックされており、今後増大する老朽化施設の改築・更新や運営管理を見据えた整備計画（広域化・共同化計画に基づく施設の統廃合等）を策定しておく必要があります。

この章では、汚水処理施設の整備について、これまでの取組状況及び各市町村が策定した新しい整備計画を踏まえて、今後の整備目標を定めています。

3.1 これまでの取組み

岩手県の汚水処理人口普及率は、前構想を策定した 2016 年度末時点の 79.8%から、2024 年度末時点には 85.9%になりました。

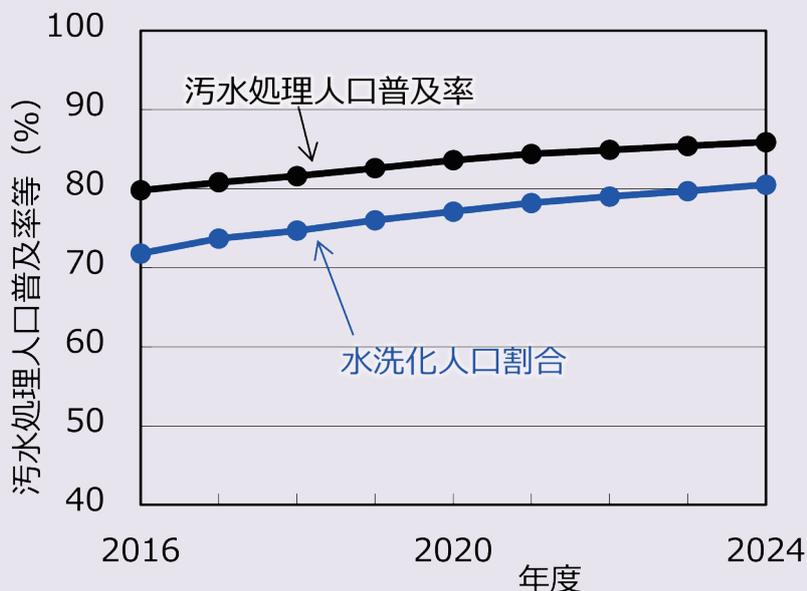


図 3-1 岩手県の汚水処理人口普及率等の推移

岩手県の汚水処理人口普及率等は、前構想策定当時から表 3-1 のとおり推移しています。

総人口の減少に伴い汚水処理人口も減少していますが、汚水処理施設の整備を着実に進めてきた結果、汚水処理人口普及率は 6.1 ポイント増加し、水洗化人口^{*5}割合は 8.7 ポイント増加しています。

表 3-1 岩手県の汚水処理人口普及率等の推移

項目	前構想策定時 (2016 年度末時点)	今回策定時 (2024 年度末時点)	備考
県人口 (人) ①	1, 270, 365	1, 145, 238	
汚水処理人口 (人) ②	1, 013, 365	984, 127	
水洗化人口 (人) ③	912, 050	922, 156	
汚水処理人口普及率 (%)	79.8	85.9	(②/①) × 100
水洗化人口割合 (%)	71.8	80.5	(③/①) × 100

【参考】

次のグラフは、汚水処理人口普及率について全国平均と岩手県を比べたものです。

例えば、全国との差は2004年度では17.1ポイントの差がありましたが、2024年度では7.8ポイントと半分以下に差は縮まってきています。しかし他の都道府県と比べると、岩手県は全国37位、東北5位とまだ低い位置にあります。

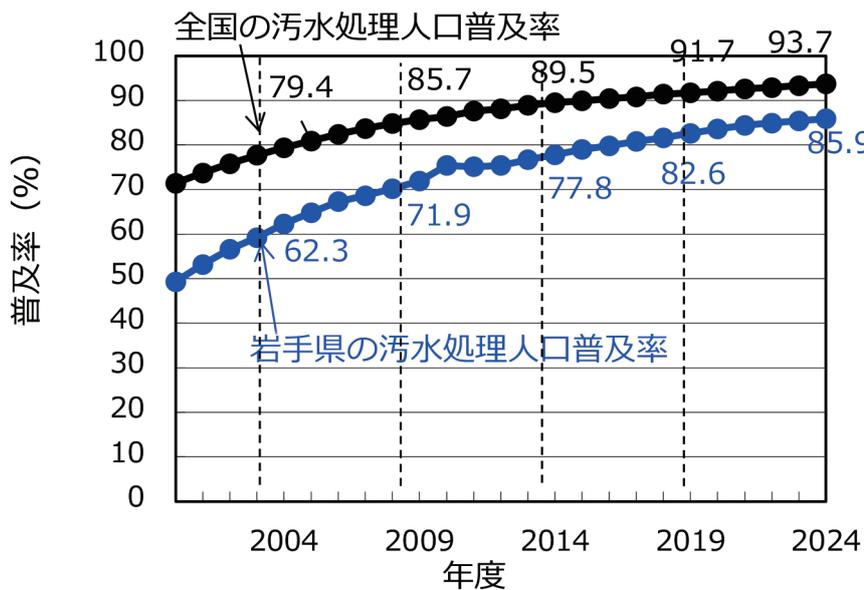


図 3-2 汚水処理人口普及率の全国平均との比較

(※ 5) 水洗化人口

下水道処理区域内で実際に下水道に接続して使用している人口を指します。

前構想では、2025年度末時点の汚水処理人口普及率を91.0%にする目標を掲げ、途中2024年度末時点の普及率を89.4%と想定していましたが、これに対して、実績値は85.9%にとどまっており、計画値を3.5ポイント下回っています。

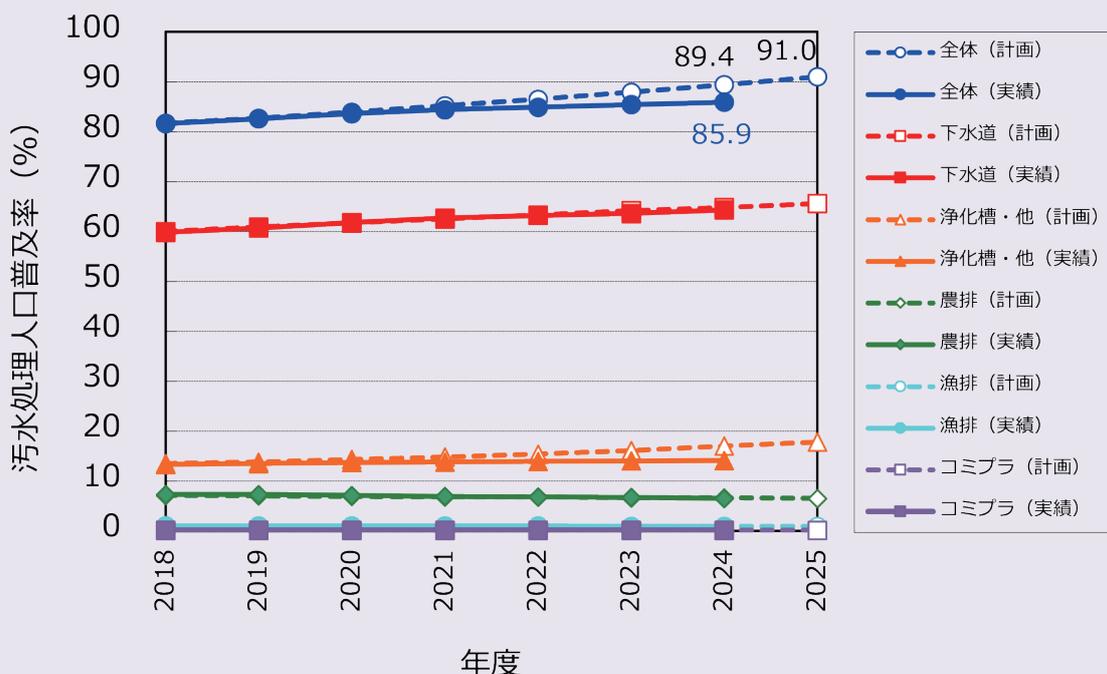


図 3-3 汚水処理人口普及率の計画と実績

表 3-2 整備手法別の汚水処理人口普及率 (2024 年度末時点)

(単位：%)

項目	集合処理					個別処理	合計
	下水道	農業集落	漁業集落	コミプラ ^{※6}	計	浄化槽	
計画値	64.8	6.6	0.9	0.1	72.4	17.0	89.4
実績値	64.3	6.5	0.9	0.1	71.8	14.1	85.9

整備手法別の達成状況では、下水道、農業集落、浄化槽の実績値が計画値を下回る結果となっています。

※汚水処理施設の種類については、資料編：資料19を参照。

(※6) コミプラ (コミュニティ・プラント)

廃棄物処理法の「一般廃棄物処理計画」に従い、市町村が設置する小規模な下水処理施設のことです。下水道と同様に、地中に埋設された管路によって集められたトイレ排水と生活雑排水を合わせて処理する施設ですが、法律上の位置づけはし尿処理施設となっています。

汚水処理施設（浄化槽を除く）の整備のための事業費は、2017年度にピークを迎えて以降、年々減少しています。

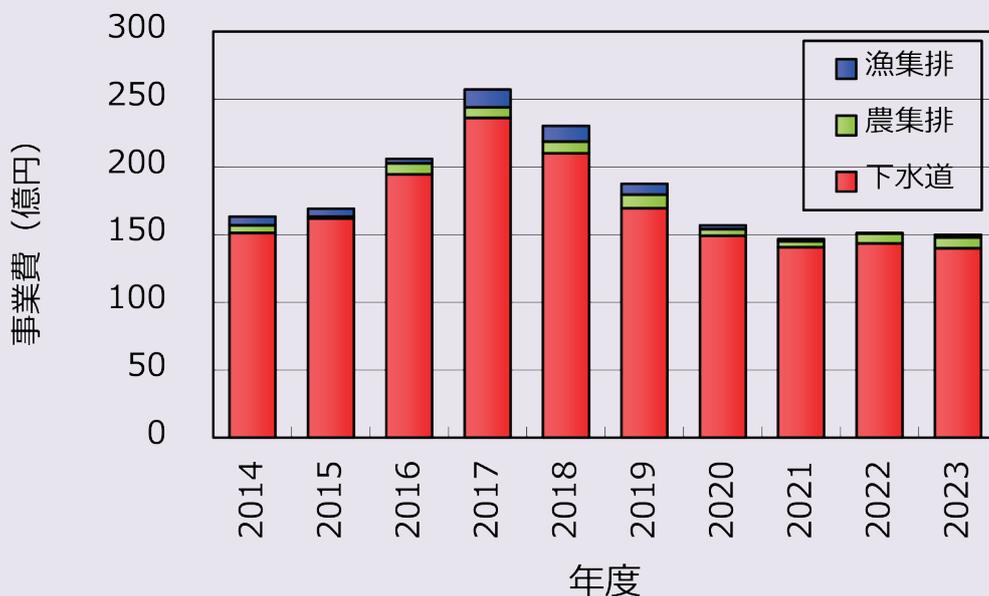


図 3-4 汚水処理施設整備の事業費の推移 (単年度事業費)

出典：地方公営企業年鑑（総務省） 岩手県内市町村集計値

年間の汚水処理施設（浄化槽を除く）の整備のための事業費は、施設の整備が進むにつれて年々減少しており、2023年度には150億円程度となっています。

汚水処理施設整備が概ね完了した市町村が増えるなか、施設整備のピークは過ぎており、下表に示す通り下水道管きよの設置延長については減少傾向となっています。10年前に比べると、単年度の設置延長は1/2程度になっています。

表 3-3 下水道管きよ設置延長 (市町村分)

(単位：km)

項目	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
管きよ										
設置延長										
単年度	62	60	65	73	80	85	60	40	37	31
累計	5,003	5,063	5,129	5,202	5,282	5,367	5,426	5,466	5,504	5,534

浄化槽は、2022年度頃までは年間1,000基以上の設置基数で推移していましたが、近年では年間700基ほどの設置基数となっています。

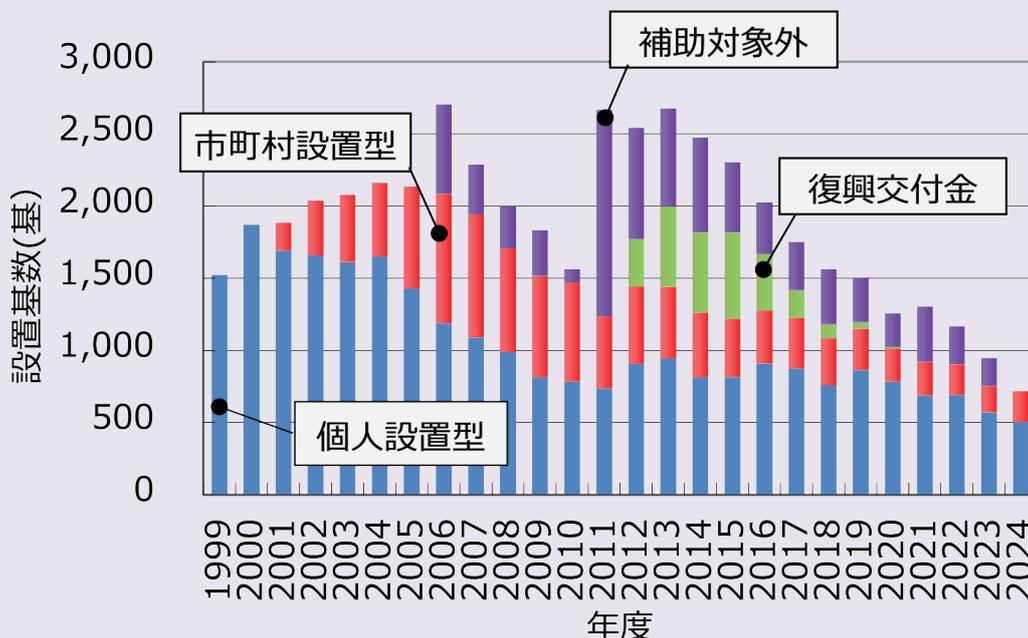


図 3-5 浄化槽の年間設置基数の推移

上のグラフで示した浄化槽の設置基数は、国や市町村の補助を受けて設置した浄化槽の基数を示しています。

本県では、2000年度までは個人が設置する浄化槽のみで整備が進められていました。個人設置の場合、設置費の概ね6割が個人負担となっており、残り4割が国や県、市町村による補助となっています。

2001年度からは、市町村が主体となって浄化槽を設置し、維持管理も行う市町村設置型の浄化槽が導入されるようになりました。この手法による浄化槽は、2010年度頃まで高い整備水準にありましたが、整備が進むにつれて減少し、2024年度の整備割合は全体基数の2割程度となっています。

東日本大震災津波の発生のおち、2012年度以降は、復興する街の汚水処理施設として復興交付金による浄化槽の整備が行われています。これについては、東日本大震災津波からの復興に限定されたものであり、復興交付金による浄化槽整備は2020年度を以って終了しています。

3.2 社会経済情勢等の変化

止まらない人口減少等

急速化する人口減少や人口の高齢化

市町村財政の硬直化

歳入の減少や義務的経費の増など
依然として厳しい地方財政

官民連携事業
(PPP/PFI^{※7})の推進

民間事業者の創意工夫や特性を生かした
効果的な未普及解消事業の推進

本県の総人口（国勢調査結果）は、1985年を境に減少に転じましたが、2000年までは漸減傾向に踏みとどまっていました。ところが、それ以降は人口の減少割合が大きくなり、2020年の総人口は121.1万人まで落ち込んでいる状況です。

また、市町村においては、歳入の減少とともに社会保障費や過去の借金を返済する償還金などの義務的経費が増えており、公共事業などに充てる投資的経費が減少するなど地方財政の硬直化が進んでいます。

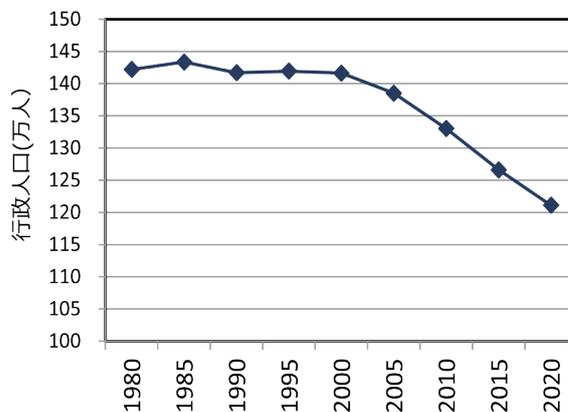


図 3-6 岩手県行政人口の推移 (国勢調査結果)

一方、国土交通省では、2018年度に下水道未普及解消事業を各地方公共団体が容易に推進できるよう「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル（案）」を公表しました。

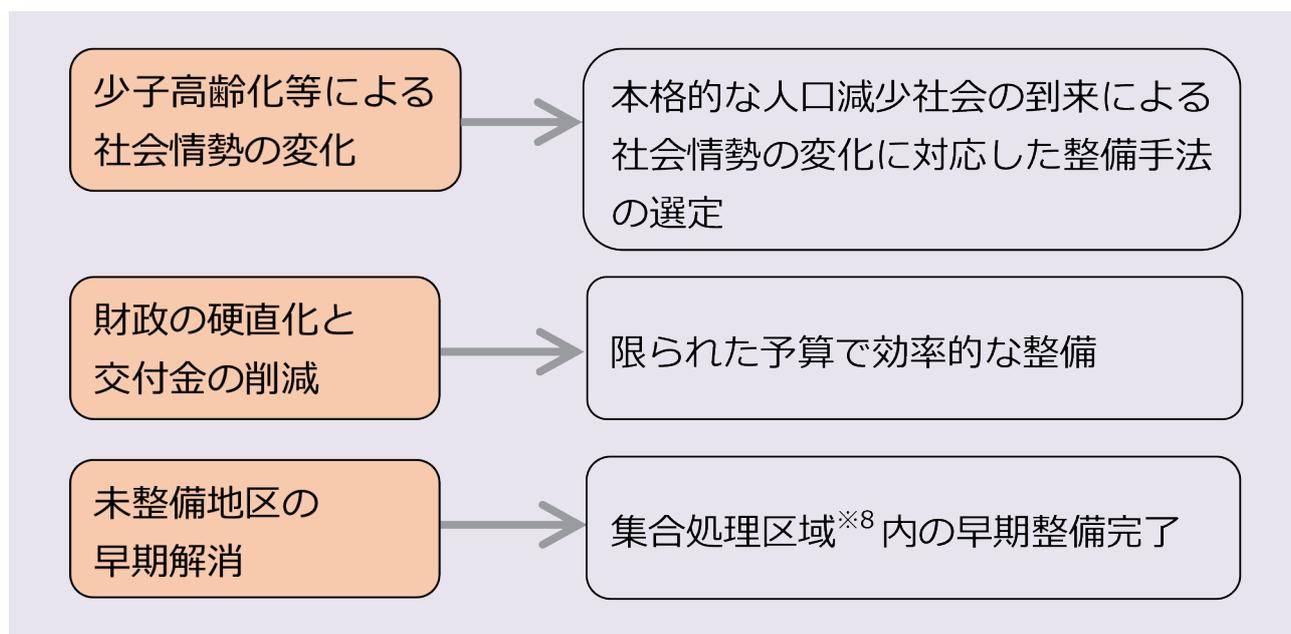
このマニュアルでは、「地域の実情に応じた下水道計画の見直しや、早期・低コスト型下水道整備手法の導入」、「管きょ整備における官民連携手法の導入」に関する契約手続きの進め方や業者選定手法等に関する考え方が整理されています。これら手法により未普及地域の整備を進めることで、事業の効率化が図られることが期待されています。

（※7）PPP/PFI

PPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ：公民連携）は、公民が連携して公共サービスの提供を行う仕組みのことです。

PFI（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）は、PPPの代表的な手法の一つで、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方です。

3.3 今後の課題



県内の人口は減少が続いており、将来も引き続き人口が減少すると推測されています。これに対して県は2020年度に「岩手県人口ビジョン」を改訂し、積極的な施策の展開により人口減少に歯止めをかけ、2040年において100万人程度の人口を確保するとしています。

このような状況の中、今後の汚水処理施設整備は、人口密集地域から人口密度の低い地域へと移り、人口減少や人口の高齢化に伴って汚水流入量の減少が予想されるため、柔軟かつ機動的な整備手法を常に検討していく必要があります。

また、汚水処理施設の整備が終盤に差し掛かり、今後は改築更新や老朽化対策が主体となる時代に移行しようとしており、施設整備と改築更新を同時に実施すると、事業運営の妨げとなるおそれがあります。

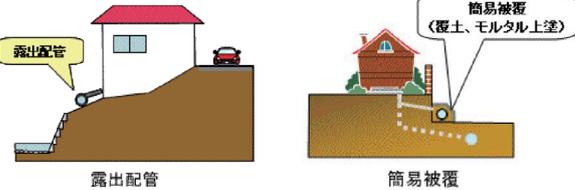
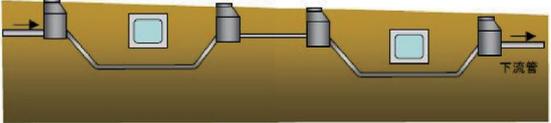
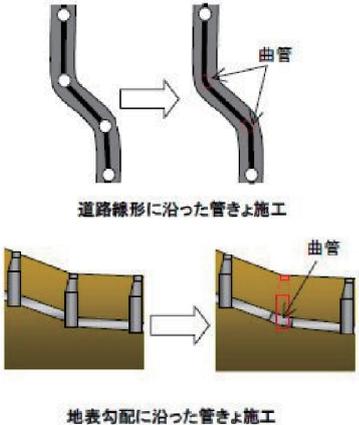
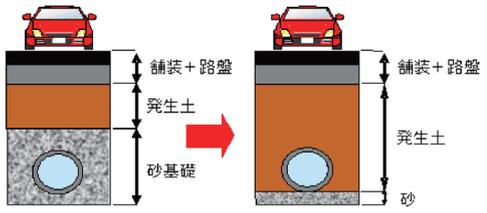
浄化槽整備では、高齢者のみの世帯において、将来的に住家としての活用が見込まれないことによる水洗化意欲の低下や、高額な費用負担による資金不足などの金銭的な事情から、個人負担が少ない市町村設置型浄化槽でも設置基数が伸び悩むという課題が生じています。

このため、未普及地域の住民のニーズを踏まえた適切な整備手法の選定が必要です。

市町村財政の硬直化と交付金の削減は、汚水処理施設の整備にとって逆風となります。また、露出配管、簡易被覆等のクイック配管や改良型伏越しの採用（ポンプ回避）、道路線形に合わせた施工（曲管採用によるマンホール省略）などの低コスト手法を取り入れ、より効率的な整備が求められています。

（※8）集合処理区域

各戸の排水を排水管により処理施設に集めて一括処理する地域のことです。主に公共下水道事業や農業集落排水事業等により整備が行われています。

低コスト手法	手法イメージ図	概要
<p>クイック配管 (露出配管、簡易被覆、側溝活用)による施工</p>		<p>従来地中に埋設していた管路を露出あるいは簡易に被覆して地上に配管する手法。</p>
<p>改良型伏越しの連続採用</p>		<p>改良型伏越しを連続的に採用し、下流管きよの浅層埋設やマンホールポンプの省略を図る手法。</p>
<p>道路線形に合わせた施工</p>		<p>道路線形、地表勾配に沿った管きよの配管をすることにより、管きよの浅層埋設やマンホールの省略を図る手法。</p>
<p>発生土の管きよ基礎への利用</p>		<p>管きよ施工時の掘削土を、そのまま基礎材として利用する手法。</p>
<p>流動化処理土による施工</p>		<p>流動性に優れ、施工後固化する流動化処理土を管きよ基礎や埋戻しに利用する手法。</p>

「出典：国土交通省水管理・国土保全局下水道部 下水道クイックプロジェクトより」

図 3-7 より積極的な低コスト・工期短縮型の整備手法例

3.4 新たな方針

岩手県では、今後も汚水処理施設の整備を進めていく必要がありますが、人口減少等の社会情勢の変化や国からの早期整備の要請等を考慮し、以下の方針のもと効率的な汚水処理施設の整備を行います。

- 集合処理区域における早期の整備完了を目指すとともに、今後の人口動態等を踏まえ、随時処理区域の見直し^{※9}を行います。
 なお、人口減少下においても、施設整備の効果を明確にするため、汚水処理人口普及率^{※10}に代わり、人口移動の影響を受けにくい、新たな指標に基づき施設整備を進めます。
- 未普及地域の方のニーズや公共用水域の水質等、地域の特性・実情を踏まえながら、すべての県民が汚水処理施設を利用できるよう整備を進めます。

これまで整備の指標としてきた汚水処理人口普及率では、人口移動の影響を受けやすく、近年の人口減少下では、市町村によっては、整備による普及率上昇を、人口移動に伴う普及率減少が上回るケースも出てきていることから、適切な指標で普及状況を評価する必要があります。

また、未普及地域における個人ニーズを掘り起こし、汚水処理施設の整備を望む人への確実な整備を行う方針とします。

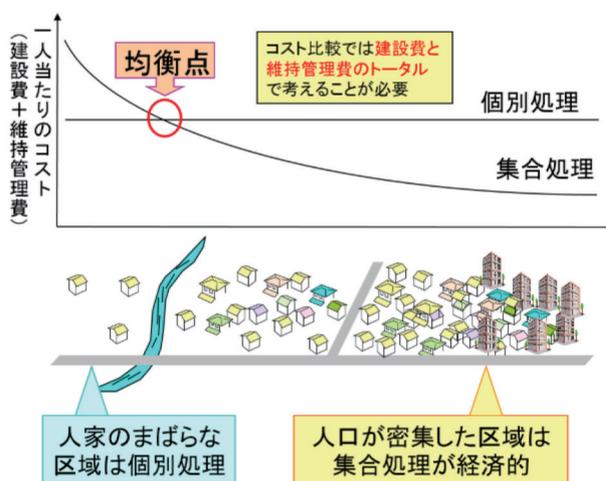


図 3-8 集合処理と個別処理のコスト比較の概念図

(※9) 処理区域の見直し

人口が密なほど集合処理区域は効率的であり、まばらであれば非効率となってしまいます。汚水処理施設の整備を行う際には、今後の人口がどうなるかを見極め、適宜整備手法の見直しを行います。

(※10) 汚水処理人口普及率は、全国的な指標であるため、今回の県構想においても、参考値として算定を継続します。

3.5 新たな計画・目標

- 2035年度末までに集合処理区域整備の概ねの完了を目指します。(目標:整備面積 34,769ha(2024年度末) → 36,239ha(2035年度末))
- 汚水処理の最適化を進め、浄化槽の希望する世帯への確実な整備を目指します。(目標値:700基/年)

今回の県構想では、集合処理区域の着実な整備により2035年度までに集合処理区域整備の概ねの完了を目指します。

集合処理に関する目標値は、図3-9に示すように、2025年度以降から年平均約150haの整備を進めるものであり、下水道要望の高い地域における着実な整備や、適切な下水道計画区域への見直し等により、汚水処理施設整備の概ねの完了に向けて取り組んでいきます。施設整備と下水道計画区域の見直しにより、未整備面積は5,892haから322haへ縮減する見通しです(図3-10)。

なお、2035年度以降においても下水道要望の高い地域においては、引き続き整備していく予定です。

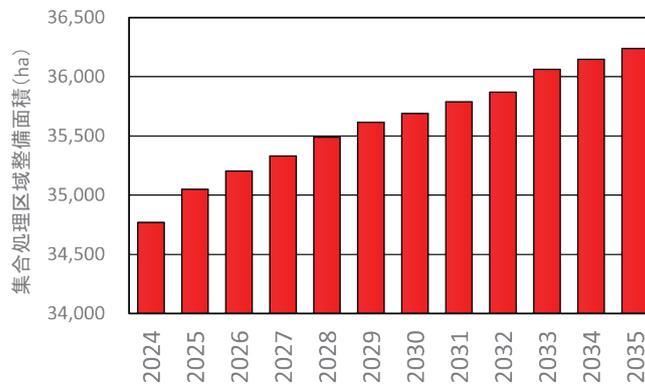


図3-9 集合処理区域整備面積の目標

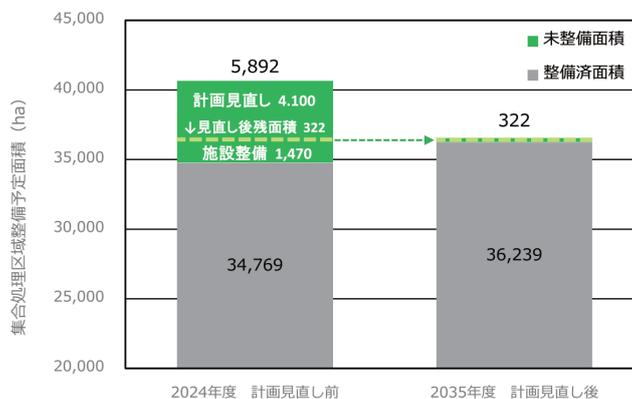


図3-10 下水道計画区域見直しによる整備予定面積

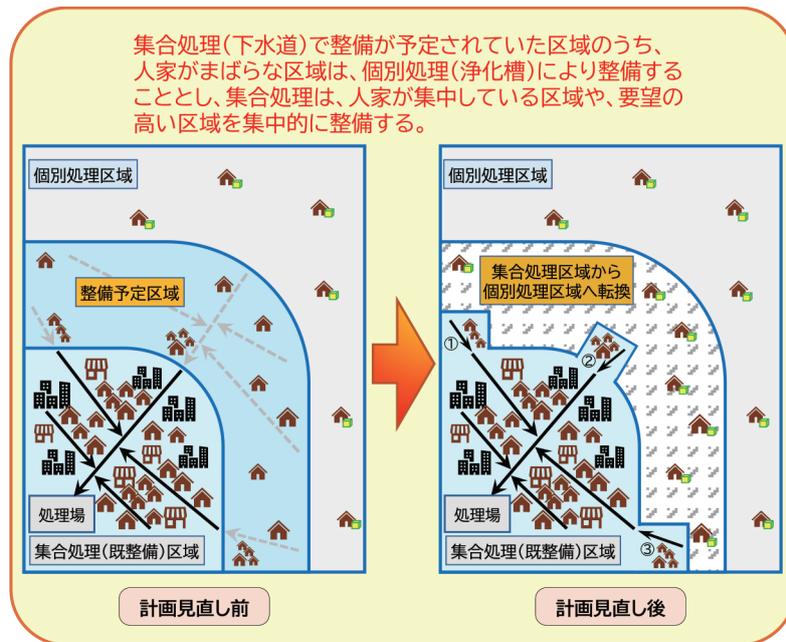


図 3-11 下水道計画区域見直しのイメージ図

浄化槽整備に関する目標値は、図 3-12 に示すように、人口減少や少子高齢化により浄化槽のニーズが緩やかに減少していくことが想定されるなかでも、汚水処理施設整備の完了に向けてこれまでの整備ペースを維持し、2025 年度以降から年平均 700 基の整備を進めるものとします。未普及地域の住民のニーズや公共用水域の水質保全の観点等、地域の特性・実情を踏まえながら、すべての県民が汚水処理施設を利用できるように取り組んでいきます。

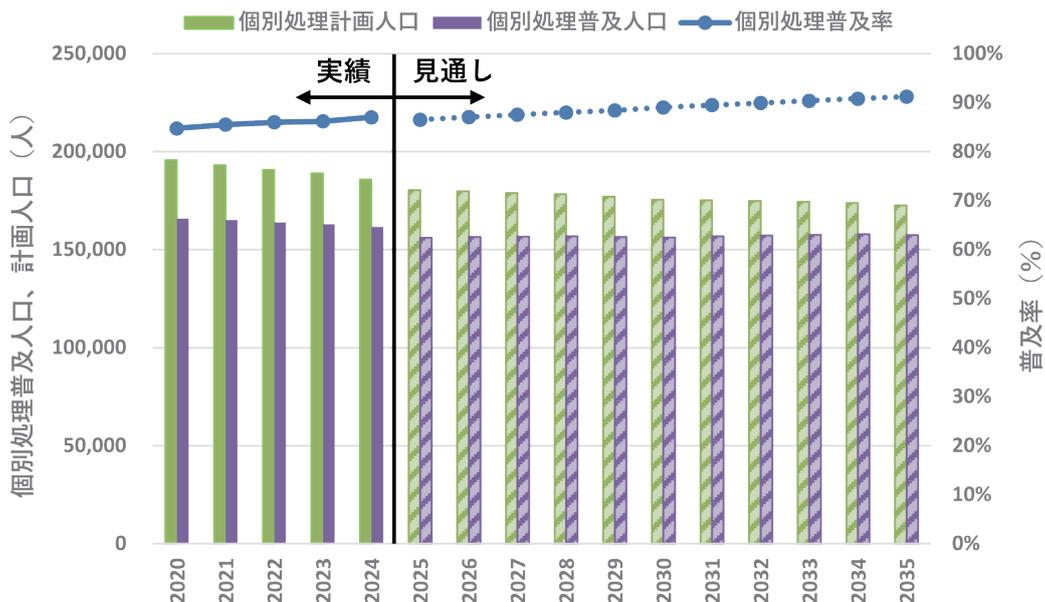


図 3-12 浄化槽整備基数の推移

3.6 【参考：汚水処理人口普及率】

2035 年度末の汚水処理人口普及率は、約 91% に達する見込みです。

この数値は、現況 2024 年度末時点の汚水処理人口普及率 85.9% から年平均 0.5% アップするものであり、人口減少や厳しい財政状況の中、歩みを止めることなく効率的な整備に取り組んでいきます。

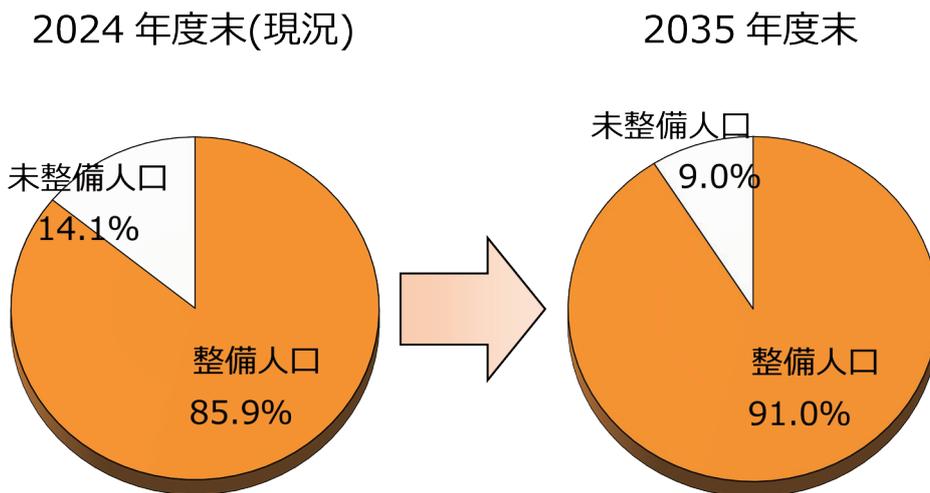


図 3-12 汚水処理人口普及率の推移

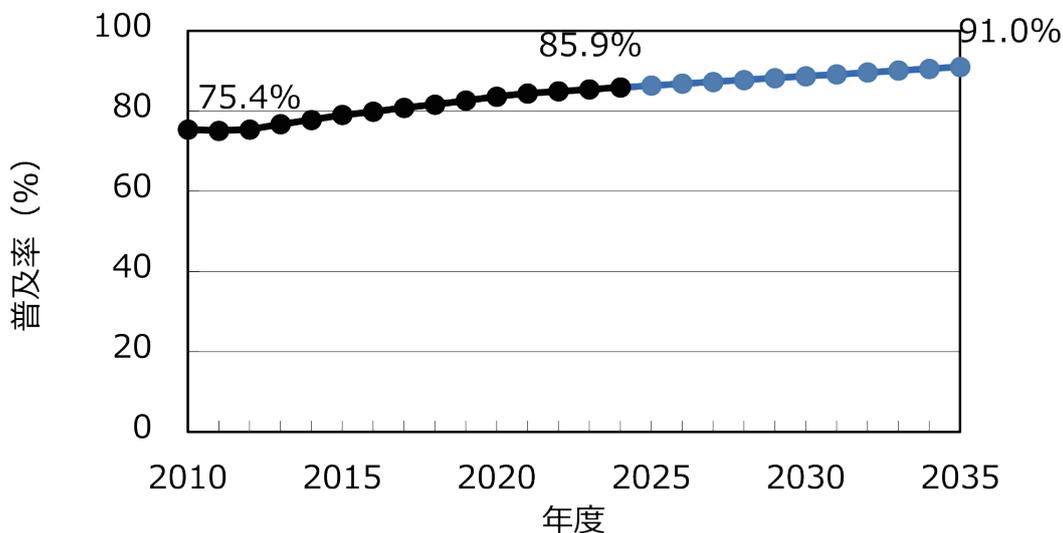


図 3-13 汚水処理人口普及率の推移

汚水処理人口普及率は、全国的な指標であるため、参考値として算定を継続します。

