

一宮市污水適正処理構想

2023年1月

一宮市上下水道部

目 次

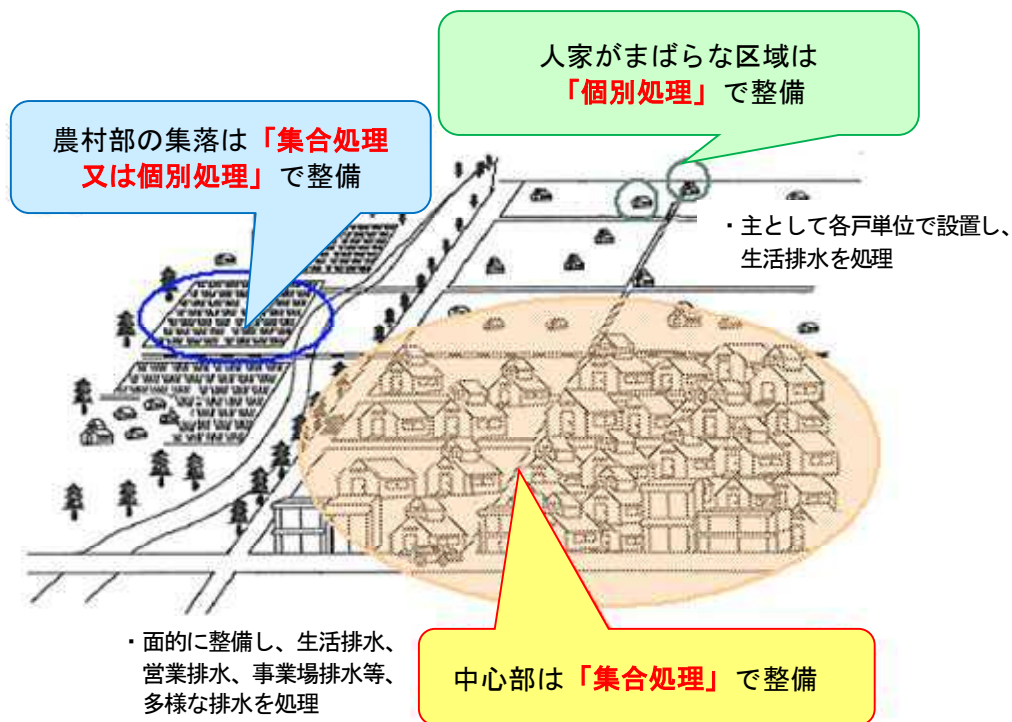
汚水適正処理構想とは	1
一宮市の汚水処理の現状	1
構想見直しの背景	3
構想見直しの結果と今後の整備方針	4
添付図面：一宮市汚水適正処理構想図	

污水適正処理構想とは

「污水適正処理構想」とは、污水处理施設の整備を効率的かつ効果的に進めていくために、公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽等※の污水处理施設の整備区域、整備目標などを定め、地域の特性に合わせた適正な整備手法を選定するものであり、将来の污水处理施設整備の基本方針となるものです。

なお、「全県域污水適正処理構想」は、愛知県内の各市町村が污水处理施設の整備について素案を作成し、愛知県が県全域の構想として取りまとめたものです。

※一宮市の污水处理施設は、公共下水道と合併処理浄化槽になります。



污水处理施設の種類の概念図

一宮市の污水处理の現状

①普及状況

一宮市では、市が整備する公共下水道による集合処理と合併処理浄化槽による個別処理により污水处理の整備を進めています。

各污水处理施設の2021年3月末現在の普及状況は次の表のとおりです。

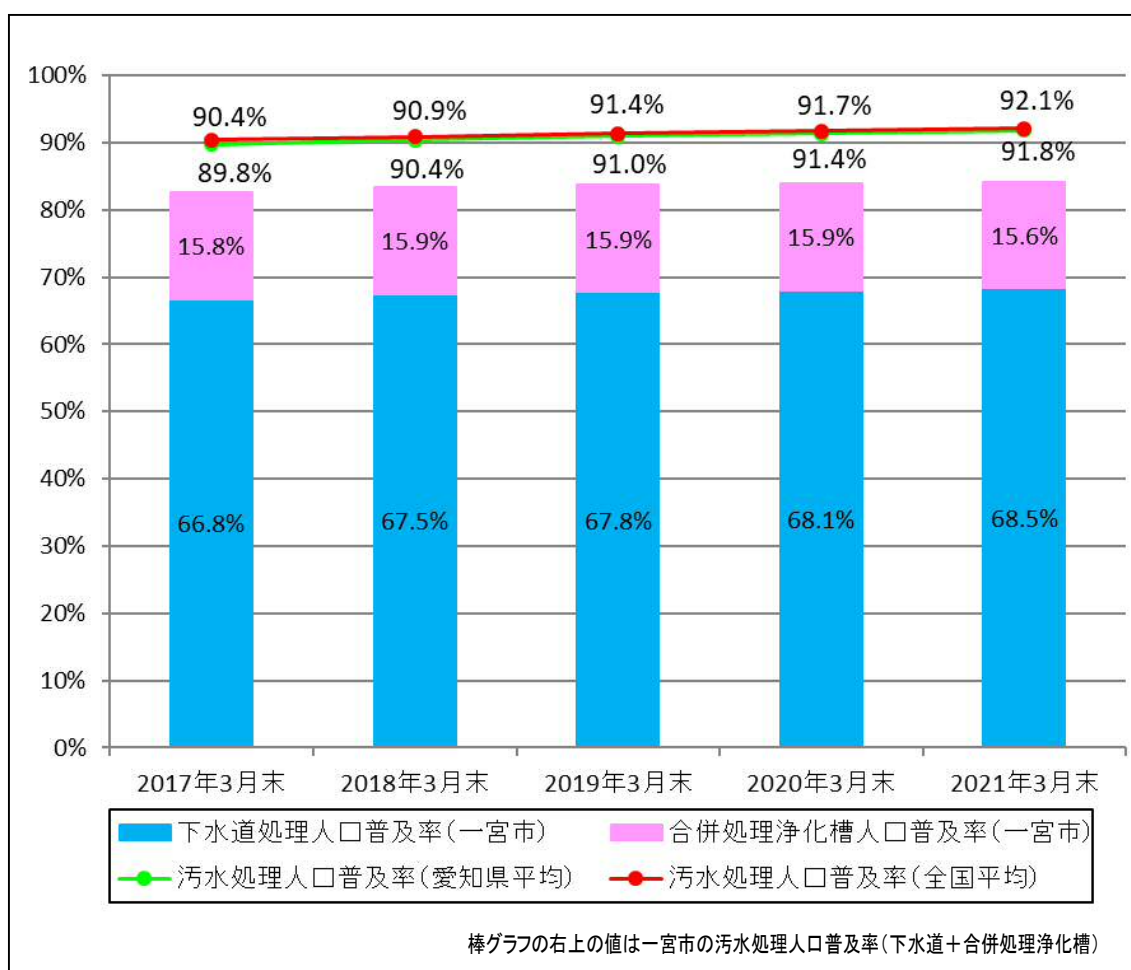
汚水処理施設の普及状況（2021年3月末）

整備手法		汚水処理人口	人口普及率
汚水処理施設	公共下水道	262,656人	68.5%
	合併処理浄化槽	59,873人	15.6%
	小計	322,529人	84.1%
未整備（単独処理浄化槽、汲み取り便所）		61,053人	15.9%
合計（行政人口）		383,582人	—

一宮市の2021年3月末の下水道処理人口普及率は68.5%、合併処理浄化槽普及率は15.6%で、これらを合計した汚水処理人口普及率は84.1%となっています。

汚水処理人口普及率の全国平均92.1%、愛知県平均91.8%、下水道処理人口普及率の全国平均80.1%、愛知県平均79.9%に比べると下回っています。

近年の汚水処理人口普及率の推移は、次のグラフのとおりです。



近年の汚水処理人口普及率の推移

一宮市における汚水処理施設は、公共下水道と合併処理浄化槽ですので、汚水処理人口普及率は、公共下水道を利用できる人口に合併処理浄化槽を利用している人口を加えた人口の行政人口に占める割合となり、次の式によって算出されます。

$$\text{汚水処理人口普及率(\%)} = \frac{\text{下水道処理区域内人口(人)} + \text{合併処理浄化槽人口(人)}}{\text{行政区域内人口(人)}} \times 100$$

下水道処理人口普及率は、公共下水道を利用できる人口の行政人口に占める割合で、次の式によって算出されます。

$$\text{下水道処理人口普及率(\%)} = \frac{\text{下水道処理区域内人口(人)}}{\text{行政区域内人口(人)}} \times 100$$

②下水道整備進捗状況

一宮市の2021年3月末の下水道整備進捗率は93.7%となっています。

下水道整備進捗率（2021年3月末）

整備手法	項目	一宮市
公共下水道	全体計画区域内人口	280,370人
	処理区域内人口	262,656人
	下水道整備進捗率	93.7%

下水道整備進捗率は、公共下水道を利用できる人口の下水道全体計画区域内人口に占める割合で、次の式によって算出されます。

$$\text{下水道整備進捗率(\%)} = \frac{\text{下水道処理区域内人口(人)}}{\text{下水道全体計画区域内人口(人)}} \times 100$$

構想見直しの背景

快適な生活環境や良質な水環境づくりのため、汚水処理施設の未整備地域の解消が急務となっている一方で、近年、汚水処理施設の事業運営については、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少に伴う使用料収入の減少などにより、汚水処理事業の経営環境は厳しさを増しています。今回の見直しは、今後の持続可能な事業運営を確保していくため、汚水処理施設のより一層の効率的な整備を進めるとともに、広域化・共同化の取組の推進を新たに盛り込み、一宮市汚水適正処理構想を策定しました。

構想見直しの結果と今後の整備方針

①汚水処理の未普及対策について

経済比較により公共下水道による整備が有利とされた区域を合併処理浄化槽区域から公共下水道区域に見直しました。

見直した結果、各汚水処理施設の面積は次の表のとおりです。

各汚水処理施設の整備区域の面積

整備手法	区域面積			備考
	見直し前	増減	見直し後	
公共下水道	4,803.1ha	7.4ha	4,810.5ha	整備手法の見直し
合併処理浄化槽	6,578.9ha	-7.4ha	6,571.5ha	整備手法の見直し
合計	11,382.0ha	0.0ha	11,382.0ha	

また、現況（2021年3月末）、汚水適正処理構想での中間目標（2027年3月末）、最終目標における汚水処理人口普及率及び下水道整備進捗率の見込みは、次の表のとおりです。

汚水処理人口普及率及び下水道整備進捗率の見込み

整備手法	現況 (2021年3月末)		中間目標 (2027年3月末)		最終目標		
	人口	普及率	人口	普及率	人口	普及率	
汚水処理人口普及状況	①公共下水道	262,656人	68.5%	259,891人	71.1%	262,390人	73.4%
	②合併処理浄化槽	59,873人	15.6%	55,808人	15.3%	95,110人	26.6%
	③未整備(単独処理浄化槽、汲み取り便所)	61,053人	15.9%	49,601人	13.6%	0人	0.0%
	④合計(①+②+③)	383,582人	100.0%	365,300人	100.0%	357,500人	100.0%
	汚水処理人口普及率 (①+②)/④×100(%)	84.1%		86.4%		100.0%	
進捗状況 下水道整備	⑤下水道全体計画区域内人口	280,370人		268,088人		262,390人	
	下水道整備進捗率 ①/⑤×100(%)	93.7%		96.9%		100.0%	

②汚水処理の広域化・共同化について

②-1 施設の統廃合による広域化（ハード面の連携）

一宮市が管理する西部浄化センター及び東部浄化センターは施設の老朽化が進み、増大する改築更新費の確保が課題となっています。そのため、浄化センターを廃止し、愛知県が管理する日光川上流流域下水道（日光川上流浄化センター）及び五条川右岸流域下水道（五条川右岸浄化センター）へ統合する取組を進めます。これにより、施設統合による改築更新費の削減や統合後のスケールメリットを生かし維持管理費を低減します。

②-2 維持管理業務の共同化（ソフト面の連携）

下水道管路施設の点検・調査業務を近隣市町と共同発注することにより、業務費用の削減及び業務の効率化を進めます。

②-3 下水道事務の共同化（ソフト面の連携）

給排水設備指定業者の登録等事務を複数市町で共同して行うことにより、業務の効率化及び事務等の省力化を進めます。

③今後の方針について

2014年1月に国土交通省・農林水産省・環境省の3省合同で発出された「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」では、今後10年程度で汚水処理施設の概成を目指すという時間軸の観点が盛り込まれました。しかし、一宮市では汚水処理施設の未整備区域が多く残っており、目標年次の2027年3月末での概成は困難な状況ですが、極力目標に近づけるため、公共下水道の整備を進めるとともに、単独処理浄化槽と汲み取り便所の合併処理浄化槽への転換を促進します。

その手法として、公共下水道の整備では、コスト削減技術を導入することで整備量を増やします。また合併処理浄化槽への転換では、転換に要する費用の一部を補助するとともに、各種イベント等で転換促進の広報活動を行うこととします。これにより2027年3月末に汚水処理人口普及率86.4%を目指します。

加えて、広域化・共同化の取組を愛知県や愛知県内の各市町村と連携し計画的に進めることにより、更なる効率化を図り持続可能な汚水処理事業の運営を推進します。

●国が示した新技術等を導入して建設コスト削減を図ります。

国では従来の技術基準等にとらわれず、地域の実情に応じた低コストの新たな整備手法の社会実験を実施し、積極的導入を促進しています。

この方針に基づき、既に導入済みのコスト削減技術である小型マンホールの採用や管きょ最小口径150mm、道路線形に合わせた曲管を継続して実施することで建設コスト削減を図り、年当たりの整備量を増やします。

一宮市污水適正処理構想図

