

生活排水処理の現状と課題について

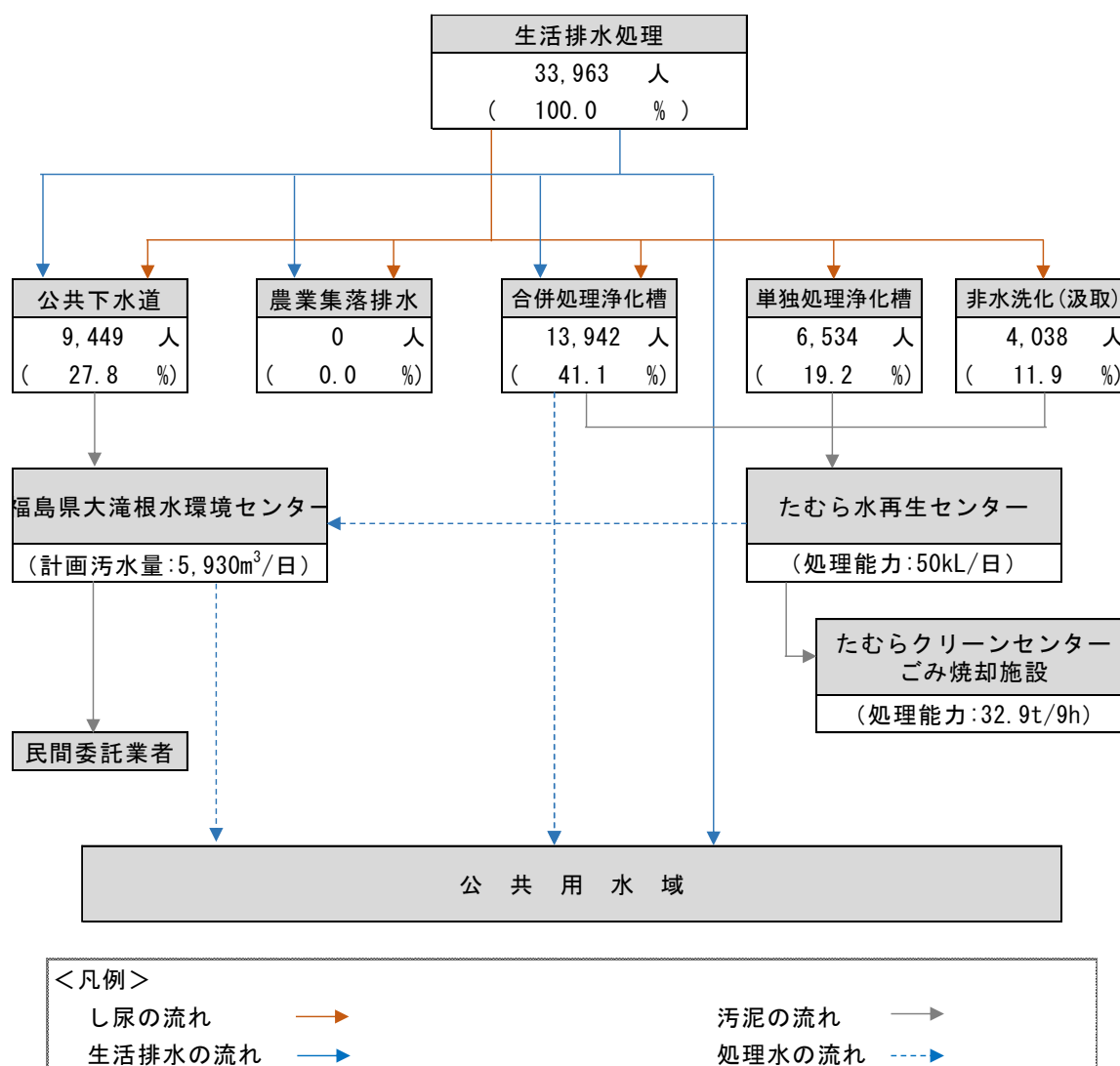
1. 生活排水処理の現状

1) 生活排水処理の概要

本市の生活排水処理に関しては、し尿処理が昭和 42 年度、農業集落排水が平成 11 年度、公共下水道が平成 16 年度より、供用開始され、平成 4 年度からは、公共下水道及び農業集落排水の事業区域を除く地域に、合併処理浄化槽の設置普及の推進を行っています。

また、令和 3 年度から、農業集落排水事業の公共下水道への接続統合及び公共下水道事業でのし尿の受入れを行っています。合併処理浄化槽、単独処理浄化槽から発生する浄化槽汚泥ならびに汲取し尿は令和 5 年度に稼働開始されたたむら水再生センターにおいて処理され、処理水は公共下水道に、脱水汚泥はたむらクリーンセンターにおいて助燃材として焼却処理されています。

本市における令和 5 年度生活排水の処理フローは、図 1 に示すとおりです。



*生活排水処理人口の実績値は令和 4 年度の実績を掲載しています。

図 1 生活排水処理フロー

2) 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体は、表 1 に示すとおりです。また、公共下水道全体計画・事業認可計画区域図を図 2～図 5 に示します。

表 1 生活排水の処理主体

区 分	処理対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道 (大滝根水環境センター)	し尿及び生活雑排水	福島県
し尿処理施設 (令和 4 年度までたむら衛生処理センター、令和 5 年度以降たむら水再生センター)	し尿及び浄化槽汚泥	田村市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等

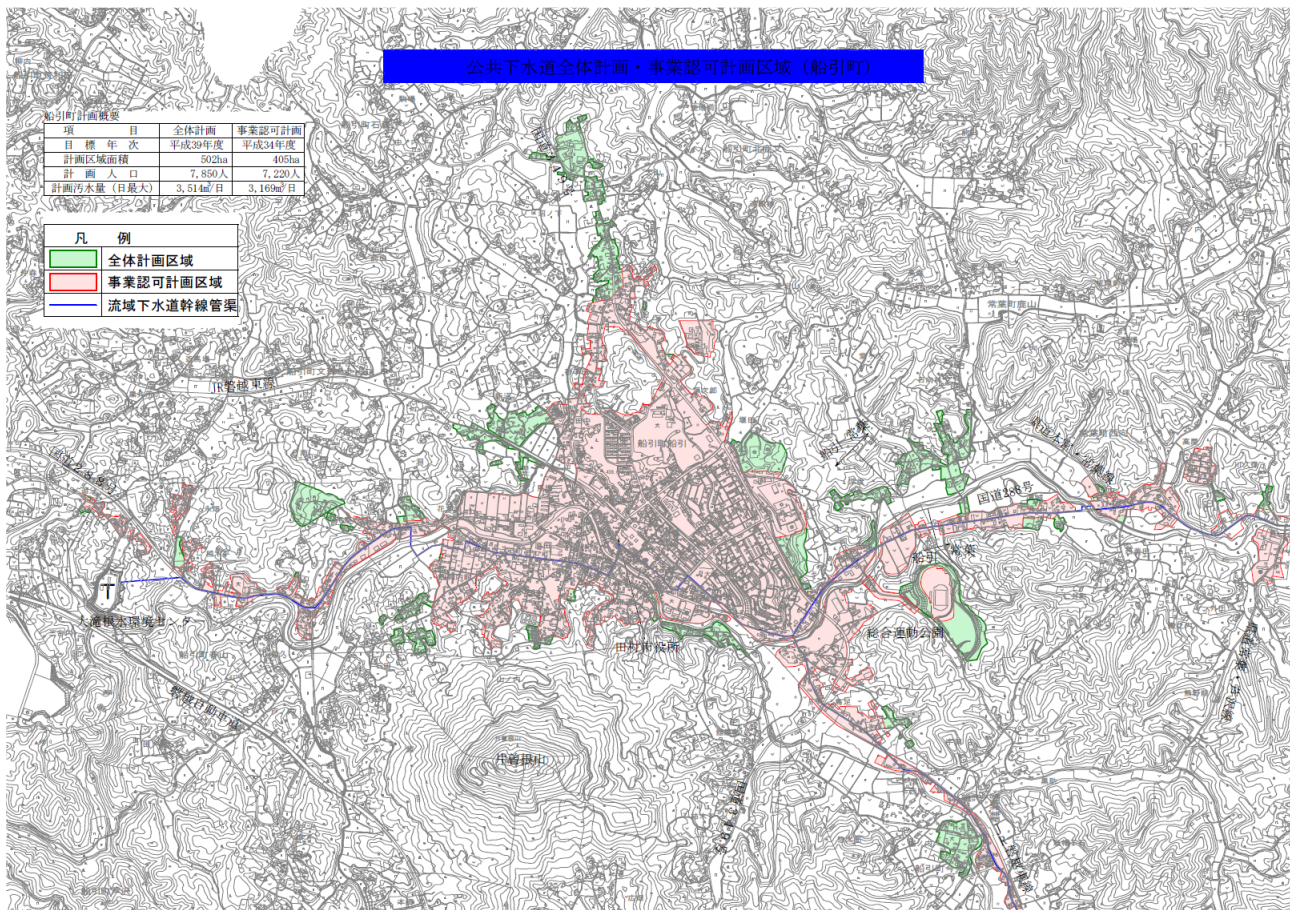


図 2 公共下水道全体計画・事業認可計画区域図 (船引町)

常葉町計画概要

項目	全体計画	事業認可計画
目標年次	平成39年度	平成34年度
計画区域面積	137ha	99ha
計画人口	1,780人	1,470人
計画汚水量(日最大)	798m ³ /日	594m ³ /日

公共下水道全体計画・事業認可計画区域(常葉町)

凡例	
	全体計画区域
	事業認可計画区域
	流域下水道幹線管渠

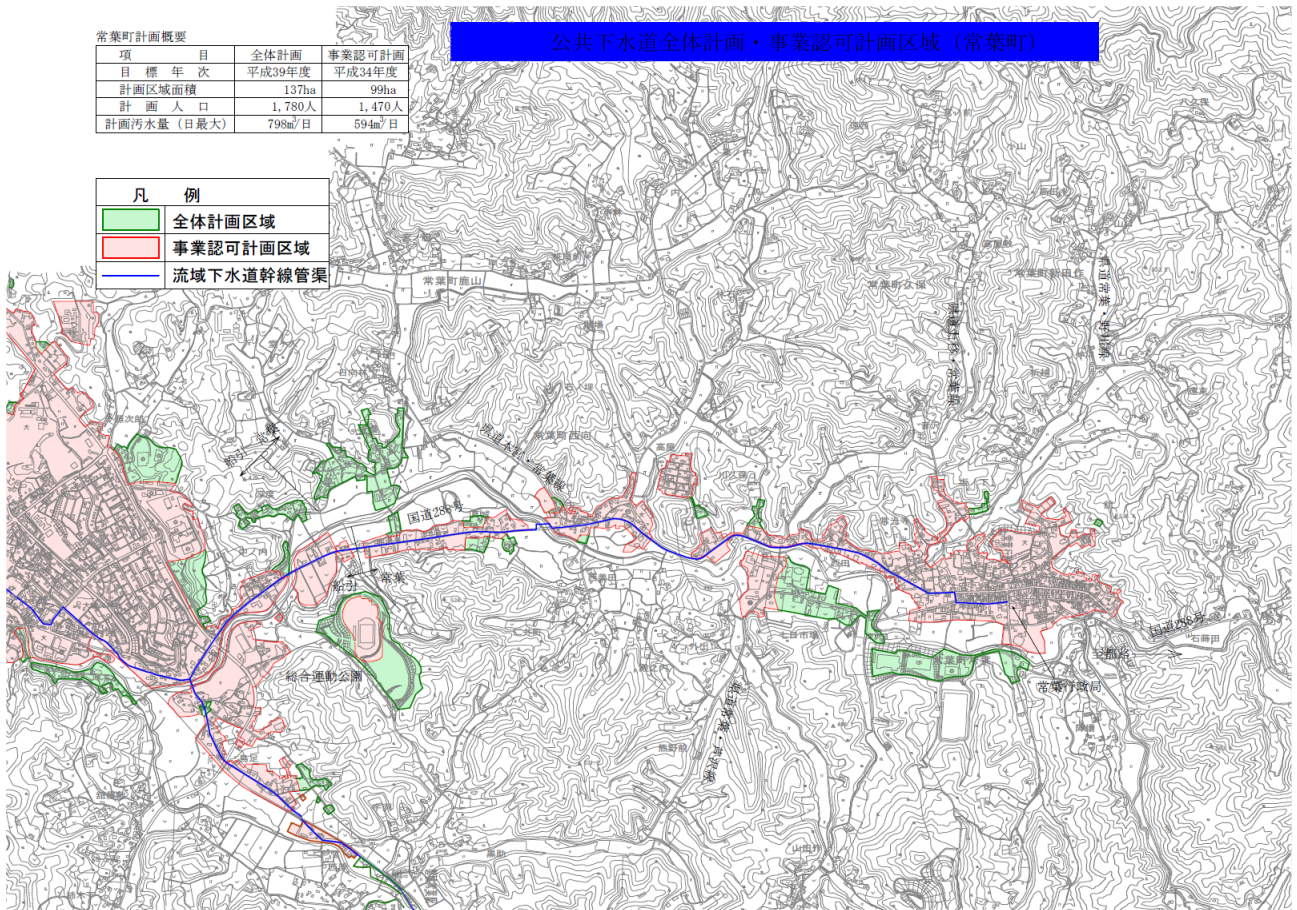


図3 公共下水道全体計画・事業認可計画区域図(常葉町)

公共下水道全体計画・事業認可計画区域（大越町）

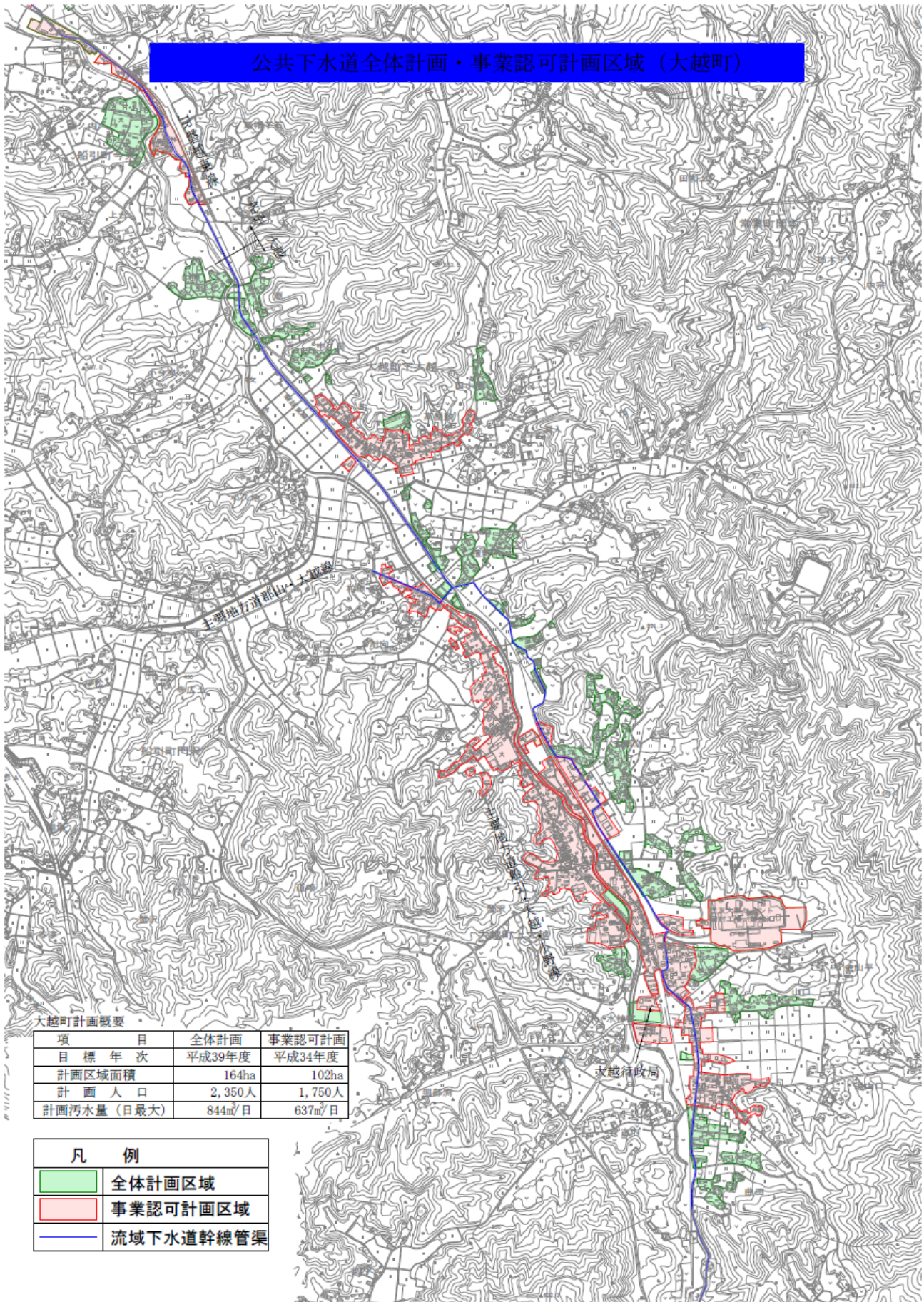


図 4 公共下水道全体計画・事業認可計画区域図（大越町）

3) 生活排水処理の実績

(1) 生活排水処理形態別人口の実績及び生活排水処理率等

本市における生活排水の排出状況は、表 2 及び図 6、図 7 に示すとおりです。

令和 4 年度の生活排水処理の形態別普及率は、公共下水道で 27.8%、浄化槽で 60.3% (うち合併処理浄化槽 41.1%) となっています。また、生活排水処理率は 68.9% となっています。

令和 3 年度における生活排水処理率を全国及び福島県の平均値と比較すると全国平均 89.3% 及び福島県平均 79.6% を下回っている状況となっています。

表 2 生活排水処理形態別人口の実績及び生活排水処理率等

項目	単位	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和1	令和2	令和3	令和4
計画処理区域内人口	人	39,806	39,305	38,686	38,094	37,460	36,792	36,079	35,427	34,694	33,963
水洗化・生活雑排水処理人口	人	20,245	21,092	21,345	22,362	22,471	22,692	22,887	23,102	23,228	23,391
公共下水道	人	5,006	5,529	6,164	7,070	7,464	7,873	8,237	8,539	9,075	9,449
コミュニティ・プラント	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水	人	254	266	267	261	257	252	253	253	0	0
合併処理浄化槽	人	14,985	15,297	14,914	15,031	14,750	14,567	14,397	14,310	14,153	13,942
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	人	10,755	10,028	9,534	9,190	8,782	8,270	7,742	7,246	6,737	6,534
非水洗化人口 (汲取りし尿)	人	8,806	8,185	7,807	6,542	6,207	5,830	5,450	5,079	4,729	4,038
計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水洗化率	%	77.9	79.2	79.8	82.8	83.4	84.2	84.9	85.7	86.4	88.1
非水洗化率	%	22.1	20.8	20.2	17.2	16.6	15.8	15.1	14.3	13.6	11.9
公共下水道普及率	%	12.6	14.1	15.9	18.6	19.9	21.4	22.8	24.1	26.2	27.8
農業集落排水普及率	%	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0
浄化槽普及率	%	64.7	64.4	63.2	63.6	62.8	62.1	61.4	60.8	60.2	60.3
うち合併処理	%	37.6	38.9	38.6	39.5	39.4	39.6	39.9	40.4	40.8	41.1
生活排水処理率	%	50.9	53.7	55.2	58.7	60.0	61.7	63.4	65.2	67.0	68.9
生活排水処理率 (全国)	%	83.9	84.7	85.4	86.0	86.6	87.2	87.7	88.3	89.3	
生活排水処理率 (福島県)	%	70.0	71.6	71.9	73.2	74.4	73.3	74.3	75.8	79.6	

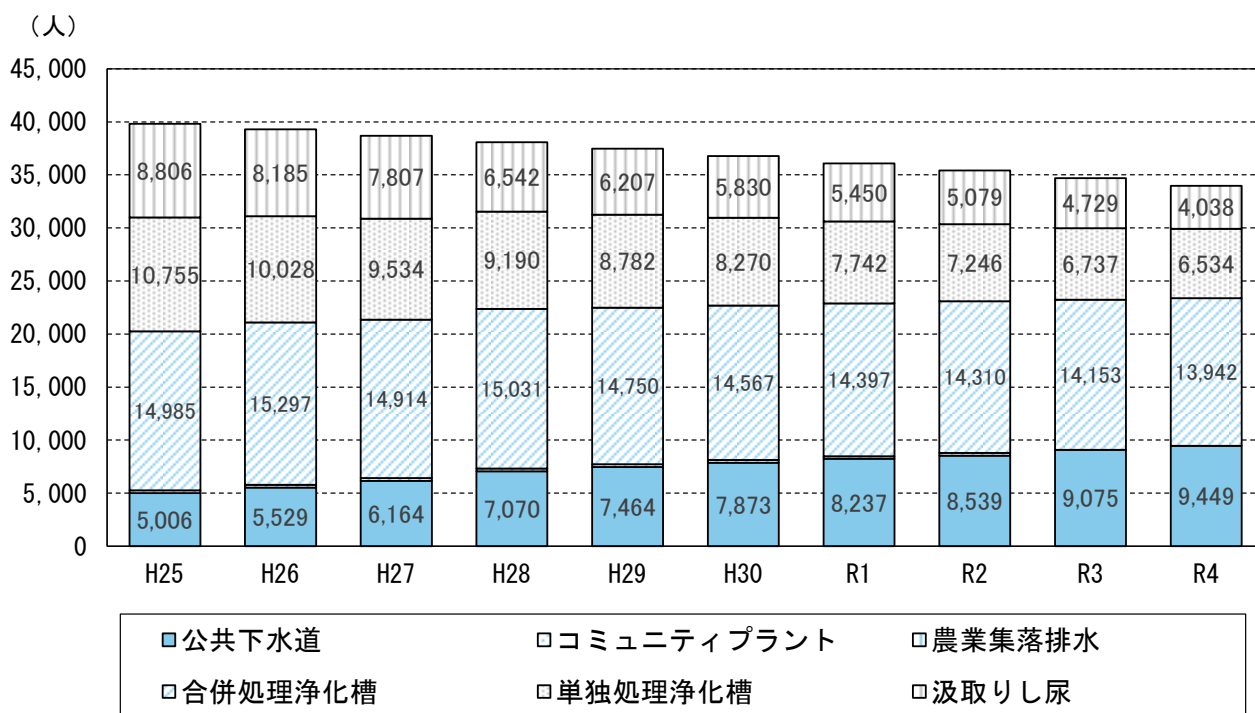


図 6 生活排水処理形態別人口の実績

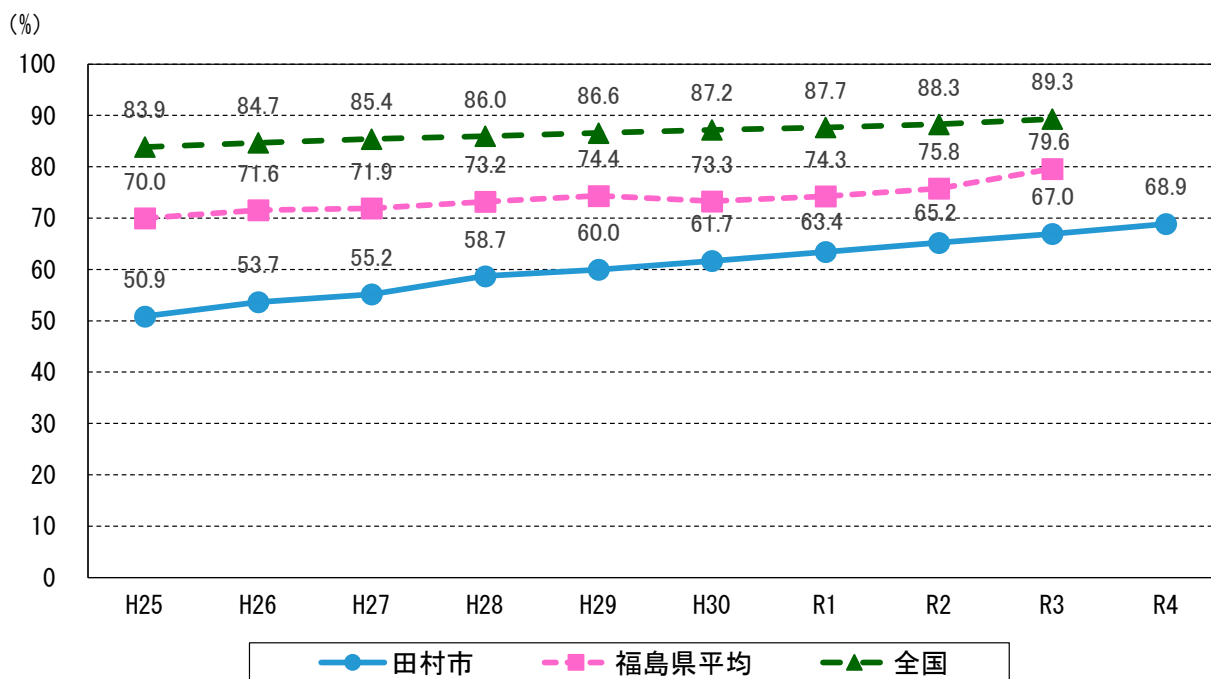


図 7 生活排水処理率の推移（福島県、全国との比較）

(2) し尿・浄化槽汚泥量の実績

本市におけるし尿・浄化槽汚泥量の実績は、表 3 及び図 8 に示すとおりです。令和 4 年度におけるし尿の汲取量は 3,023kL/年、浄化槽汚泥発生量は 8,937t/年であり、いずれも年々減少傾向にあります。また、1 人 1 日当たりの排出量は 1,337g/人・日であり、汲取りし尿、浄化槽人口の減少により、増加傾向にあります。

表 3 し尿・浄化槽汚泥量の実績

項目		単位	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和1	令和2	令和3	令和4
人口等	し尿（汲取）	人	8,806	8,185	7,807	6,542	6,207	5,830	5,450	5,079	4,729	4,038
	浄化槽	人	25,740	25,325	24,448	24,221	23,532	22,837	22,139	21,556	20,890	20,476
	（合併）	人	14,985	15,297	14,914	15,031	14,750	14,567	14,397	14,310	14,153	13,942
	（単独）	人	10,755	10,028	9,534	9,190	8,782	8,270	7,742	7,246	6,737	6,534
	農業集落排水	人	254	266	267	261	257	252	253	253	0	0
合計	人	34,800	33,776	32,522	31,024	29,996	28,919	27,842	26,888	25,619	24,514	
汚泥発生量	し尿（汲取）	kL/年	4,296	4,246	4,075	3,841	3,879	3,936	3,551	3,290	3,202	3,023
	浄化槽汚泥	kL/年	9,706	10,429	11,406	10,259	9,451	9,851	9,302	9,516	9,282	8,937
	農業集落排水汚泥	kL/年	54	54	72	54	54	36	54	36	0	0
	合計	kL/年	14,056	14,729	15,553	14,154	13,384	13,823	12,907	12,842	12,484	11,960
排出原単位	し尿（汲取）	L/人・日	1.34	1.42	1.43	1.61	1.71	1.85	1.78	1.77	1.86	2.05
	浄化槽汚泥	L/人・日	1.03	1.13	1.27	1.16	1.10	1.18	1.15	1.21	1.22	1.20
	農業集落排水汚泥	L/人・日	0.58	0.56	0.74	0.57	0.58	0.39	0.58	0.39	-	-
	合計	L/人・日	1.11	1.19	1.31	1.25	1.22	1.31	1.27	1.31	1.34	1.34

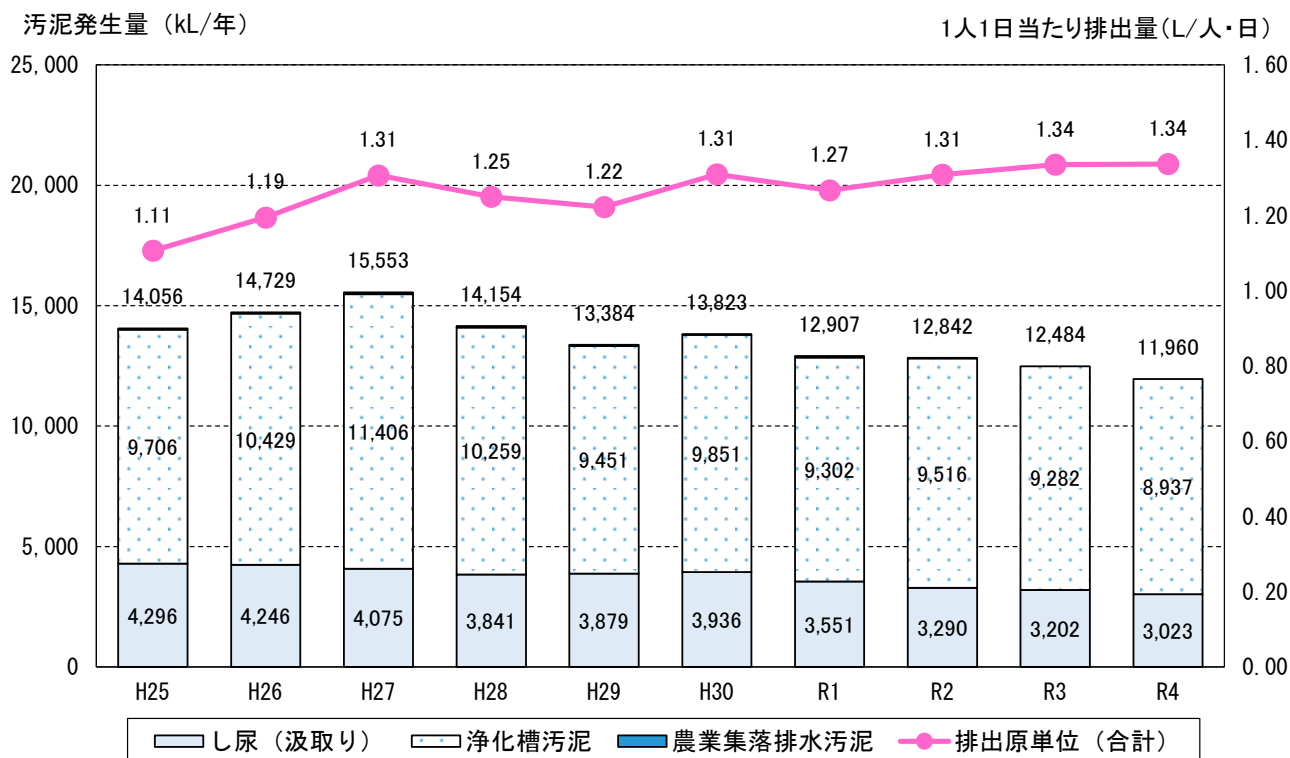


図 8 し尿・浄化槽汚泥量

4) 収集・運搬

し尿の収集・運搬・処理については、田村市で行っています。令和5年4月現在の収集・運搬等の状況は、表4に示すとおりです。

表4 収集・運搬等の状況

項目	内容
実施形態	委託（一部直営）
収集形態	申込制（一部計画収集）
料金	従量制
人員	収集運搬：18人（うち直営3人） 合計：18人
車両	2t（5台） 4t（4台） 5.5t（1台） 合計10台

5) 中間処理

本市のし尿処理施設の現況は、表5に示すとおりです。

表5 たむら水再生センターの現況

名称	たむら水再生センター
所在地	田村市船引町春山字赤間田165
事業主体	田村市
敷地面積	2,201.88㎡（延べ床面積838.39㎡）
処理能力	50KL/日（し尿8KL/日、浄化槽汚泥42KL/日）
処理方式	前脱水・希釈下水道放流方式
放流先	田村市公共下水道

6) 最終処分

本市のし尿・浄化槽汚泥は、たむら水再生センターで処理した後、助燃材としてたむらクリーンセンターで焼却処理しています。

7) 生活排水処理経費

1人当たり生活排水処理経費（浄化槽、非水洗化人口）の推移は、図9、図10に示すとおりです。

令和4年度における本市の人口1人当たりの生活排水処理経費は3,494円、1kLあたりの処理経費は9,710円となっています。令和3年度においては、たむら水再生センターの建設工事費支払いによる費用増があったため、全国及び福島県を上回っていますが、過年度は全国、福島県を下回っています。

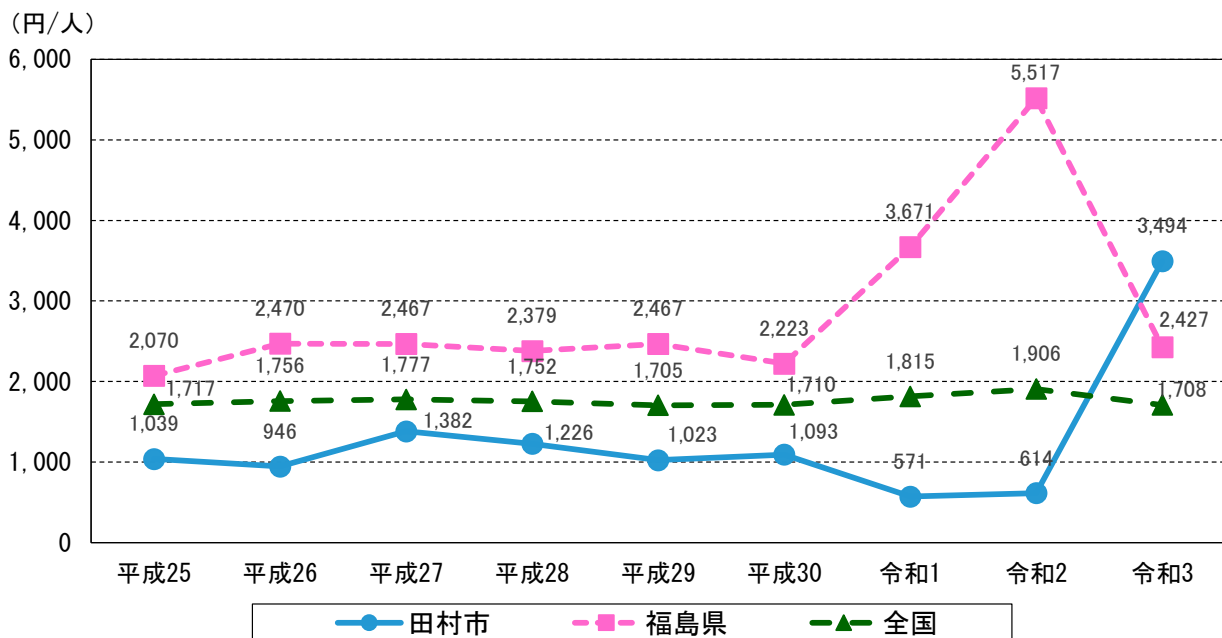


図9 1人当たりの経費の推移（福島県、全国との比較）

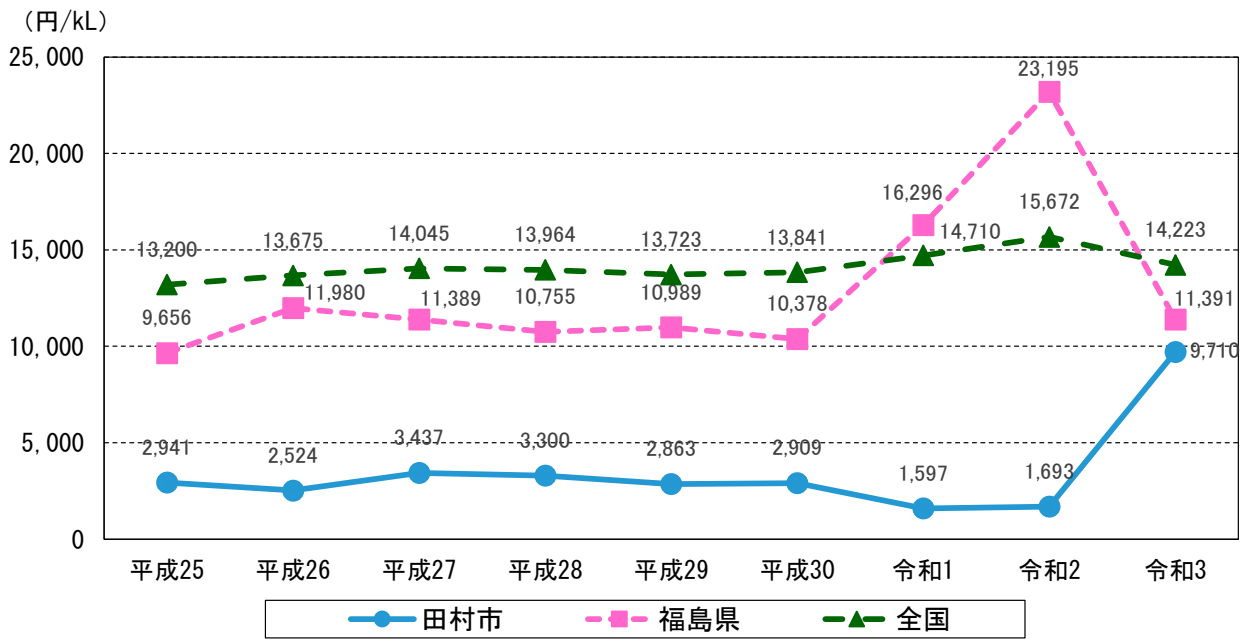


図 10 し尿 1kL 当たりの経費の推移（福島県、全国との比較）

8) 前回計画における目標の達成状況

前回計画における目標の達成状況を表に示します。

令和 4 年度の生活排水処理率は 68.9%であり、令和 4 年度の目標を達成しています。

表 6 前回計画における目標の達成状況

項目	令和 4 年度の達成状況	中間目標年度 (令和 4 年度)	計画目標年度 (令和 12 年度)
計画処理区域内人口	38,686 人	32,509 人	27,548 人
水洗化・生活雑排水処理人口	23,391 人	21,085 人	20,290 人
生活排水処理率	68.9%	64.9%	73.7%

2. 生活排水処理の課題

各段階における課題を以下にとりまとめました。

1) 生活排水の適正処理の推進

本市の令和4年度の生活排水処理の形態別普及率は、公共下水道で27.8%、浄化槽で60.3%（うち合併処理浄化槽41.1%）となっています。また、生活排水処理率は、令和3年度の福島県平均79.6%に対して、令和4年度時点の本市は68.9%となっています。

今後、公共下水道の接続を進めるほか、浄化槽設置補助制度を利用した合併浄化槽設置整備事業を継続していく等、更に生活排水の適正な処理を推進していく必要があります。

2) 収集・運搬

本市のし尿、浄化槽汚泥の収集運搬体制は、令和5年3月31日の田村広域行政組合解散により、本市が実施することとなったため、効率的な運営を検討する必要があります。

3) 中間処理

本市のし尿、浄化槽汚泥の中間処理は、令和5年3月から稼働したたむら水再生センターにおいて処理を行うことから、下水道接続率及び浄化槽の普及状況を踏まえ、適切な運転を行う必要があります。

4) その他

(1) 公共下水道

公共下水道は、福島県が主体となって、平成7年度策定の「福島県全県域下水道化構想」により推進され、その後、平成19年度、平成23年度及び平成26年度に見直しが行われています。本市においては、令和3年度から、農業集落排水事業の公共下水道への接続統合及び公共下水道事業へのし尿の受入れを行っています。

今後も公共下水道計画に沿った事業を進めていく必要があります。