

(案)

白岡市生活排水処理基本計画

令和8年 月

白 岡 市

【目次】

第 1 章 総論	1
1-1 本計画の目的	1
1-2 埼玉県と市町村の役割・本計画の位置付け	1
1-3 本計画の作業手順	2
1-4 目標年度及び基準年度	2
第 2 章 基礎調査	3
2-1 地理的・地形的特性	3
2-2 気候的特性	3
2-3 人口動態	4
2-4 産業動向	5
2-5 土地利用	6
2-6 水環境	8
第 3 章 生活排水処理の現状と課題	11
3-1 生活排水の処理状況	11
3-2 生活排水処理の処理主体	12
3-3 処理形態別人口の推移	13
3-4 生活排水処理施設の整備状況	15
3-5 目標値等の達成状況	22
3-6 経済性の確認	23
3-7 生活排水処理に関する課題	25
第 4 章 生活排水処理の目標、基本方針	26
4-1 生活排水処理に係る理念	26
4-2 生活排水処理施設整備の基本方針	26
第 5 章 生活排水処理計画	27
5-1 生活排水の排出状況と将来予測	27
5-2 生活排水の処理計画	30

第1章 総論

1-1 本計画の目的

近年の更なる人口減少や少子高齢化の進展、持続可能な社会の構築等社会情勢の変化や、災害の激甚化など、生活排水処理施設（公共下水道、農業集落排水事業、合併処理浄化槽）の整備を取り巻く諸情勢は大きく変化しています。また、社会経済の停滞等の影響から市の財政が依然として厳しい状況にあり、効率的な生活排水処理施設の整備を進めていくことが急務となっています。

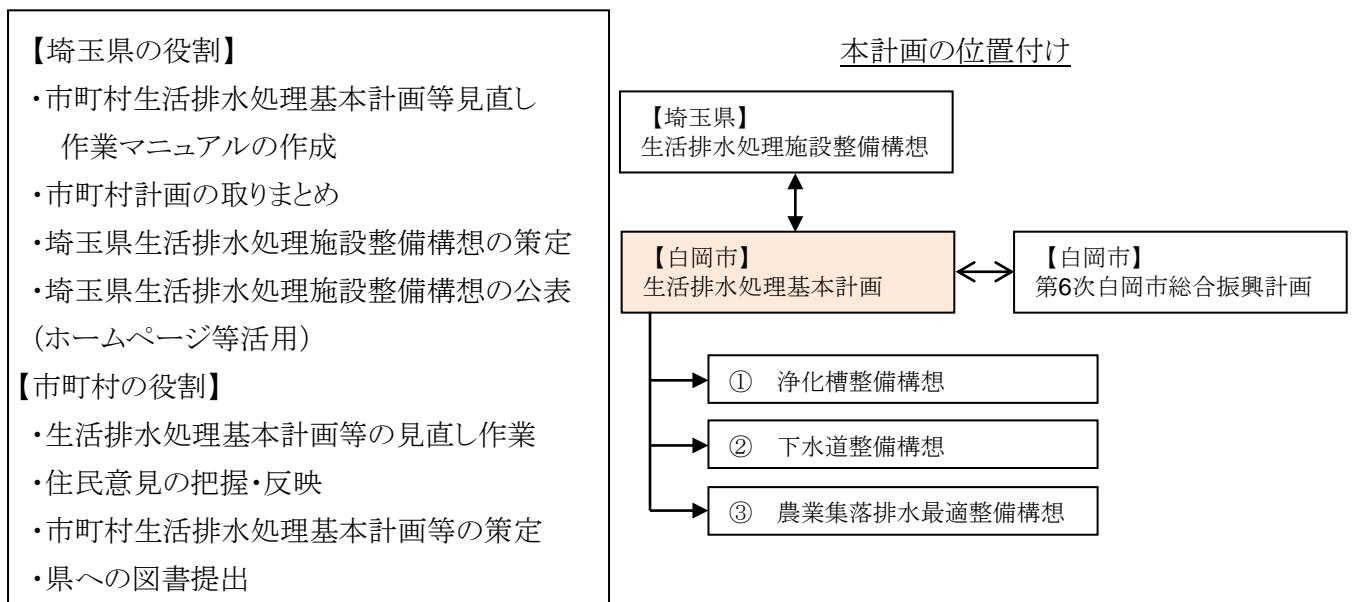
埼玉県内の生活排水処理率は令和6年度末現在94.3%まで整備が進んできているものの、平成22年度に県が策定した「生活排水処理施設整備構想」（以下、「県構想」という。）から目標として掲げていた生活排水処理率100%の達成には至っていない状況です。また、本市においては、81.8%であり、県内平均と比較しても低く、更なる整備の推進が求められています。

このようなことから、今後の更なる生活排水処理施設整備の促進を求める、埼玉県では、県構想の見直しを行うこととし、令和7年3月に「埼玉県生活排水処理施設整備構想見直しに伴う市町村生活排水処理基本計画等見直し作業マニュアル」（以下「県マニュアル」という。）が提示されました。

そこで県マニュアルの考え方を踏まえ、令和2年度に策定した「生活排水処理基本計画」（以下、「前計画」という。）の見直しを図るため、新たな「生活排水処理基本計画」（以下「本計画」という。）を策定し、市内の水環境の保全、生活排水処理施設の整備の推進を目的とします。

1-2 埼玉県と市町村の役割・本計画の位置付け

生活排水処理基本計画の見直しは、埼玉県が示す方針、県マニュアルに基づき、各市町村が埼玉県との協議を十分に図りながら、パブリックコメント等による住民意見の把握・反映を行った上で、最終的な取りまとめを行います。



1-3 本計画の作業手順

前計画作成時は、当時の県マニュアルに従い、検討単位区域の作成及び費用比較を行い、効率的・経済的な整備手法の選定を行うことが求められてきました。しかし、今回は、公共下水道整備について、大きく遅れている市町村以外は費用比較の検討等を必要とせず、また費用比較を必要とする場合も、市域全体について検討するものではなく、集合処理による整備を予定している区域とされています。

本市は、公共下水道整備に大きな遅れは生じておらず、費用比較は基本的に不要ですが、前計画策定時の結果との対比を行うことも含め、今後整備予定の公共下水道区域について費用比較を行うものとします。

生活排水処理基本計画の見直しにあたって整理する事項等を以下に示します。

(1) 基礎調査

地理的・地形的特性、気候的特性、人口動態、産業動向、土地利用状況及び水環境に関する状況等の整理

(2) 生活排水処理の現状と課題

生活排水の処理状況、処理主体、処理形態別人口の推移と生活排水処理施設の整備状況、目標値等の達成状況及び生活排水処理に関する課題

(3) 生活排水処理の目標、基本方針

生活排水処理に係る理念及び生活排水処理施設整備の基本方針

(4) 生活排水処理計画

生活排水の排出状況、将来予測及び処理計画

1-4 目標年度及び基準年度

本計画の目標年度及び基準年度を表 1-1 に示します。県マニュアルに従い、令和 23 年度を目標年度とし、令和 13、18 年度を中間目標年度とします。

表 1-1 本計画の目標年度と基準年度

項目	本計画	前計画
基準年度	令和 6 年度	平成 29 年度
中間目標年度	令和 13、18 年度	—
目標年度	令和 23 年度	令和 7 年度

第2章 基礎調査

2-1 地理的・地形的特性

本市は、埼玉県東部に位置し、総面積は約 24.92km^2 、市域は東西 9.8km 、南北 6.0km となっております。南東部はさいたま市及び春日部市、南西部は蓮田市、北部は久喜市、東部は宮代町にそれぞれ接しています。標高 $9\sim15\text{m}$ の平坦な地形で、元荒川などの利根川水系の河川が流れています。

東京都心まで約 40km 圏内にあり、JR 宇都宮線の白岡駅、新白岡駅から都心まで約 40 分で結ばれるとともに、東北縦貫自動車道、首都圏中央連絡自動車道、国道 122 号、県道さいたま栗橋線等が市内を通過し、周辺地域からの良好なアクセスが可能となっています。

高度経済成長期以降に開発が進み、昭和 62 年の新白岡駅開業を機に、駅周辺は白岡ニュータウンとして整然とした街並みが形成され、人口も一貫して増加してきました。

その後、平成 22 年国勢調査で人口が 5 万人を超えたことから、平成 24 年 10 月に単独で市制施行し、白岡市となりました。



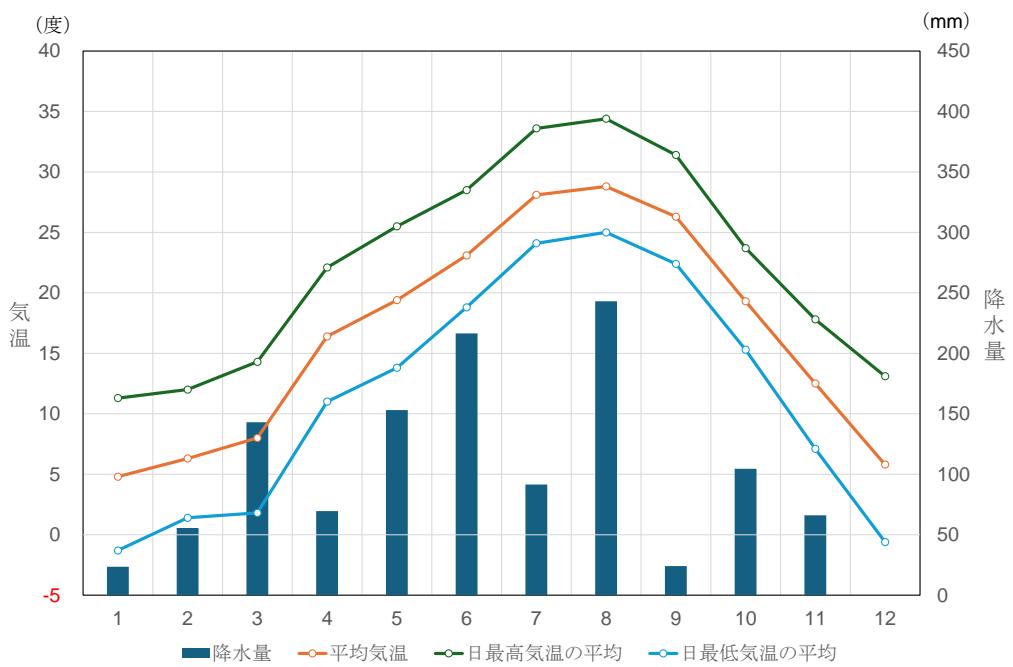
図 2-1 本市の位置

2-2 気候的特性

図 2-2 に示す気象庁のアメダスデータ(久喜地点)によると、地域の気候は東日本型の太平洋岸式気候に属し、令和 6 年の年平均気温は 16.6 度、年間累計降水量は $1,190\text{mm}$ です。

令和 6 年は最高気温が 39.1 度を記録するなど夏季の最高気温は 35 度を上回り、平均気温も 7~9 月の 3 か月間は 25 度を上回りました。また 12 月から 3 月までは、平均気温が 10 度を下回りました。

降水量は梅雨前線や台風、秋雨前線の影響を受け、令和 6 年は 6 月と 8 月が多くなっています。



資料: 気象庁・過去の気象データ・久喜地点

图 2-2 気温と降水量(令和 6 年)

2-3 人口動態

(1) 人口、世帯数の推移

令和 6 年度末の行政人口は 52,325 人、世帯数は 23,214 世帯となっており、世帯構成人員(=人口 ÷ 世帯数)は 2.25 人/世帯となっています。

行政人口、世帯数及び世帯構成人員の経年変化は图 2-3 に示すとおりであり、人口は増加傾向で推移してきましたが、令和 4 年度をピークに減少へと転じています。一方、世帯数は増加傾向が続いていることから、世帯構成人員は年々減少傾向を示しています。

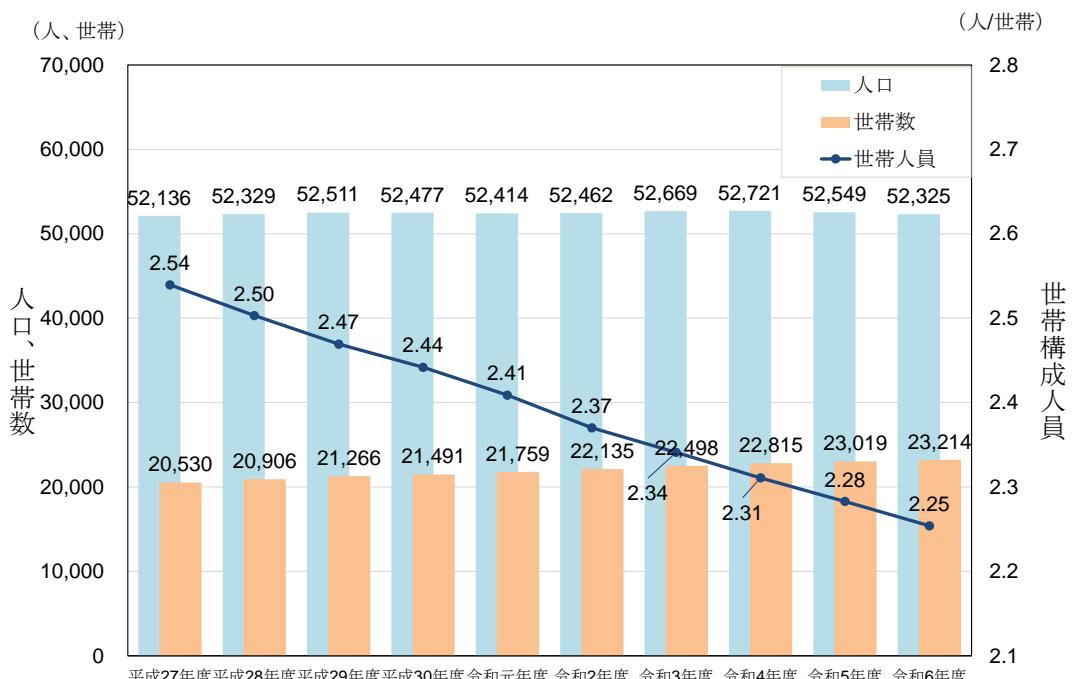


图 2-3 行政人口・世帯数・世帯構成人員の経年変化(各年末時点)

(2) 人口の見通し

前計画策定時は、埼玉県の市町村別将来人口推計ツールを用いていましたが、本計画においては国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口を用いることとします。

○国立社会保障・人口問題研究所:「日本の市町村別将来推計人口(令和5(2023)年推計)

表 2-1 将来人口の見通し

(単位:人)

実績	将来値			
	令和6年度	令和13年度	令和18年度	令和23年度
52,325	52,148	51,620	50,904	

2-4 産業動向

業種別事業所数、従業者数の推移を表 2-2 に示します。

総事業所数はあまり変化していませんが、総従業者数は令和3年にかけて大きく増加しています。

業種別従業者数を見ると、以前は卸売業、小売業や製造業が多くなっていましたが、近年は医療、福祉や運輸業、郵便業が増加しています。

表 2-2 業種別事業所数、従業者数の推移

産業分類	平成24年		平成28年		令和3年	
	事業所数 (件)	従業者数 (人)	事業所数 (件)	従業者数 (人)	事業所数 (件)	従業者数 (人)
全産業	1,373	13,087	1,387	13,606	1,365	15,053
	100%	100%	100%	100%	100%	100%
第一次産業 (比率)	-	-	-	-	3	97
農業、林業	-	-	-	-	0.2%	0.6%
漁業	-	-	-	-	3	97
第二次産業 (比率)	323	3,384	275	3,081	253	2,955
	23.5%	25.9%	19.8%	22.6%	18.5%	19.6%
鉱業、採石業、砂利採取業	1	2	-	-	-	-
建設業	187	884	154	735	144	781
製造業	135	2,498	121	2,346	109	2,174
第三次産業 (比率)	1,050	9,703	1,112	10,525	1,109	12,001
	76.5%	74.1%	80.2%	77.4%	81.2%	79.7%
電気・ガス・熱供給・水道業	2	16	-	-	6	33
情報通信業	5	15	2	10	3	12
運輸業、郵便業	56	1,888	59	2,164	67	2,267
卸売業、小売業	306	2,998	320	2,914	291	2,569
金融業、保険業	14	154	13	147	13	147
不動産業、物品賃貸業	115	299	106	272	113	287
学術研究、専門・技術サービス業	47	264	58	369	59	443
宿泊業、飲食サービス業	119	743	127	740	98	867
生活関連サービス業、娯楽業	160	498	161	481	144	413
教育、学習支援業	60	381	63	316	76	794
医療、福祉	90	1,829	126	2,438	144	2,838
複合サービス事業	7	53	7	49	7	47
サービス業(他に分類されないもの)	69	565	70	625	81	892
公務(他に分類されるものを除く)	-	-	-	-	7	392

資料:総務省・経済産業省「経済センサスー活動調査ー」(平成24年:2月1日現在、平成28年・令和3年:6月1日現在)

2-5 土地利用

土地利用の現状は以下に示すとおりとなっています。

(1) 町丁目、字界

町丁目・字界の状況は図 2-4 に示すとおりであり、計 37 地区に分かれています。

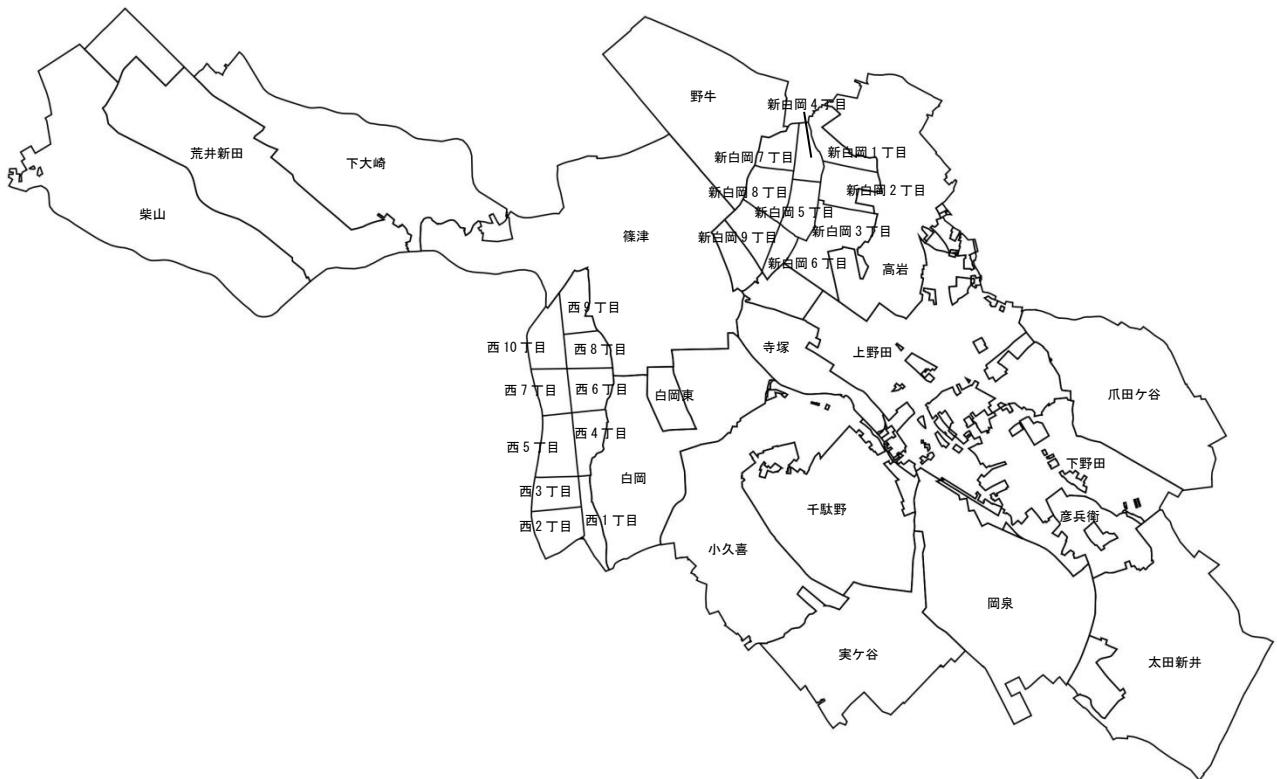


図 2-4 町丁・字界図

(2) 都市計画等

用途地域の指定状況を表 2-3 に、白岡市都市計画図を図 2-5 に示します。

白岡市の都市計画の区域区分(市街化区域と市街化調整区域)を見ると、市街化区域は 545ha で市全域の 21.9% であり、市街化調整区域は 1,947ha で市全域の 78.1% となっています。

表 2-3 用途地域の指定状況

区分	面積(ha)	割合(%)
都市計画区域	2,492	-
市街化区域	545	21.9
第一種低層住居専用地域	38.3	7.0
第一種中高層住居専用地域	72.8	13.4
第二種中高層住居専用地域	140.9	25.9
第一種住居地域	156.9	28.8
第二種住居地域	10.3	1.9
準住居地域	28.0	5.1
近隣商業地域	16.2	3.0
商業地域	7.0	1.3
準工業地域	8.0	1.5
工業専用地域	66.3	12.2
市街化調整区域面積	1,947	78.1

白岡市都市計画図

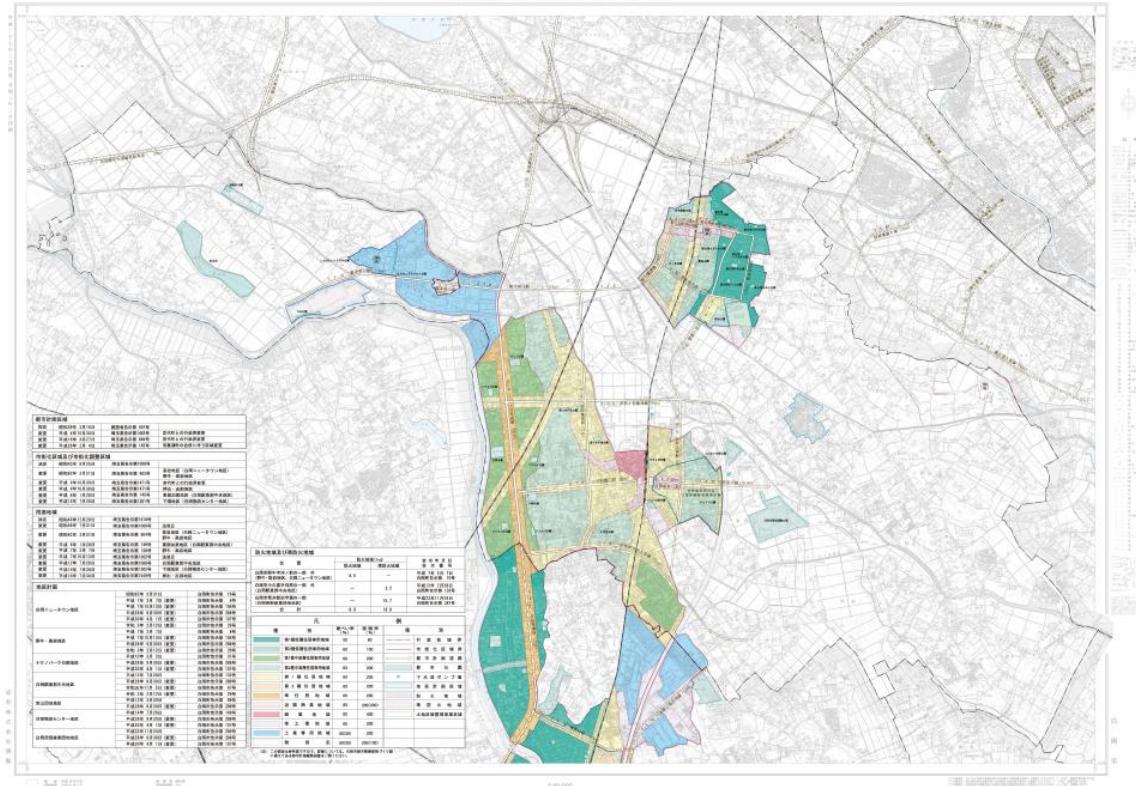


図 2-5 白岡市都市計画図

2-6 水環境

白岡市では、6つの河川において夏季と冬季の計2回水質検査を行っており、水質検査地点は図2-6に示すとおりです。

各河川の水質汚濁状況を示す指標であるBOD(生物化学的酸素要求量)の経年変化(平成16年度～令和6年度)は表2-4及び図2-7に示すとおりです。

各検査地点の測定値と環境基準値(全河川ともにC類型:5mg/L)を比較すると、夏期の水質検査では、姫宮落川(野田橋)で平成22年度のみ環境基準を超過していますが、それ以外は環境基準の範囲にあり、良好な河川水質を維持している状況にあります。

一方、冬期の水質検査結果を見ると、平成25年度までは環境基準を超過する地点が非常に多かったですが、平成26年度以降で環境基準を超過したのは平成28年度の姫宮落川(野田橋)、平成30年度と令和6年度の隼人堀川(青森学校橋)、令和6年度の元荒川(八幡橋)の計4回で、従前と比較して非常に少なくなっています。これは、公共下水道や合併処理浄化槽の整備が進み、水質が改善したことによる効果が出ているものと推察されます。

今後も河川環境の更なる改善を図るため、生活排水処理施設の整備を推進していくことが必要であると考えられます。



図2-6 河川水質検査地点図

表 2-4 BOD の経年変化

項目 : BOD(基準値 : 5mg/L 以下 C 類系)

単位 : mg/L

調査地点 年度	隼人堀川 (菁莪学校橋)		備前堀川 (六軒橋)		姫宮落川 (野田橋)		元荒川 (八幡橋)		星川 (道中橋)		三ヶ村落川 (さつき橋)	
	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季
平成16年度	1.5	2.9	2.3	1.7	2.0	5.7	0.8	9.4	1.3	1.9	2.6	3.1
平成17年度	3.4	8.8	2.2	5.1	2.6	9.4	2.1	6.4	1.8	8.4	3.0	11
平成18年度	1.5	4.5	1.5	2.9	1.4	3.2	1.9	2.2	1.3	2.3	2.3	2.9
平成19年度	1.1	5.7	4.9	2.2	4.6	5.5	1.4	1.5	1.7	0.7	1.7	5.5
平成20年度	1.5	2.0	1.3	1.4	1.2	2.6	1.7	1.7	1.0	1.4	2.0	1.3
平成21年度	1.4	4.7	1.5	3.5	1.4	24	1.4	7.8	0.7	4.2	1.2	7.3
平成22年度	3.2	5.5	3.3	5.0	8.9	4.6	2.9	2.9	2.8	1.9	3.1	5.1
平成23年度	1.3	5.8	2.4	4.6	2.3	4.9	2.2	8.1	1.2	5.1	1.3	5.6
平成24年度	0.6	2.6	0.5	1.9	1.3	5.3	0.8	2.4	0.5	1.7	1.0	3.8
平成25年度	0.7	3.0	0.7	1.8	0.9	3.6	1.6	6.8	0.6	1.3	2.6	1.7
平成26年度	1.1	3.8	1.3	1.0	1.1	3.4	1.2	1.6	1.3	1.3	1.8	2.8
平成27年度	0.9	2.4	0.8	1.8	1.1	3.0	0.9	2.5	0.9	1.8	1.9	2.1
平成28年度	0.7	3.4	<0.5	1.3	0.9	14	1.1	3.1	0.5	1.1	0.9	2.4
平成29年度	0.9	2.5	0.9	1.7	0.8	1.7	1.0	3.2	0.9	2.2	1.3	1.7
平成30年度	1.3	7.6	1.3	2.5	1.5	2.0	0.9	2.9	<0.5	2.4	1.8	3.7
令和元年度	1.2	1.9	1.2	1.3	1.4	1.8	1.2	3.1	1.4	1.1	1.2	1.8
令和2年度	0.6	2.6	0.9	1.8	1.1	1.6	0.8	3.6	0.6	2.2	0.9	2.4
令和3年度	1.4	2.3	1.9	1.6	2.1	2.0	1.0	3.9	1.1	0.7	1.4	1.9
令和4年度	1.2	4.3	1.2	1.6	1.4	0.8	1.0	1.7	0.8	1.3	1.3	3.8
令和5年度	0.7	3.8	0.9	2.3	0.8	2.3	0.8	1.8	0.9	1.1	1.4	2.6
令和6年度	1.4	5.5	0.9	4.0	2.4	3.6	1.0	5.8	0.9	1.0	1.0	3.1

注) 網掛けは基準値不適合

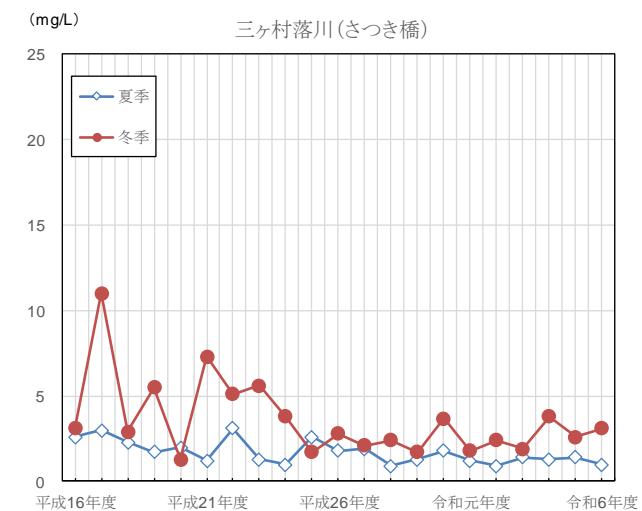
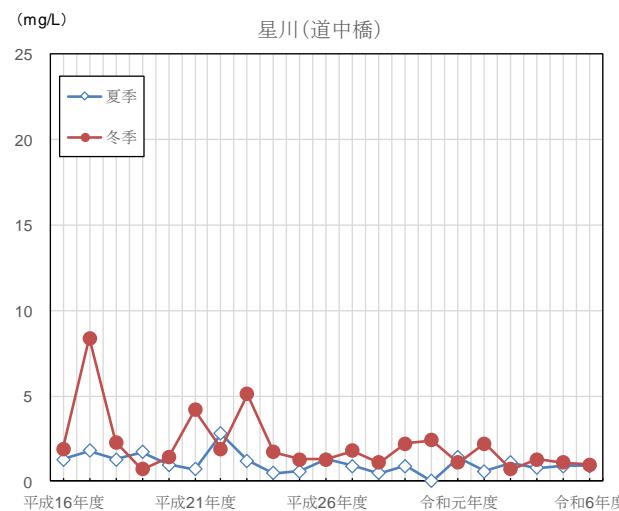
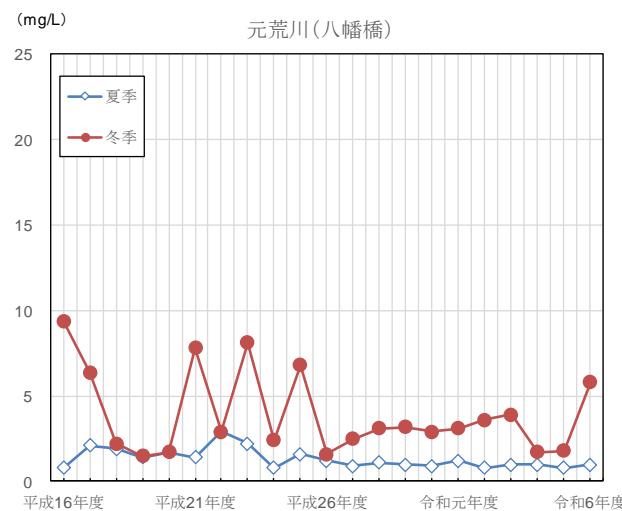
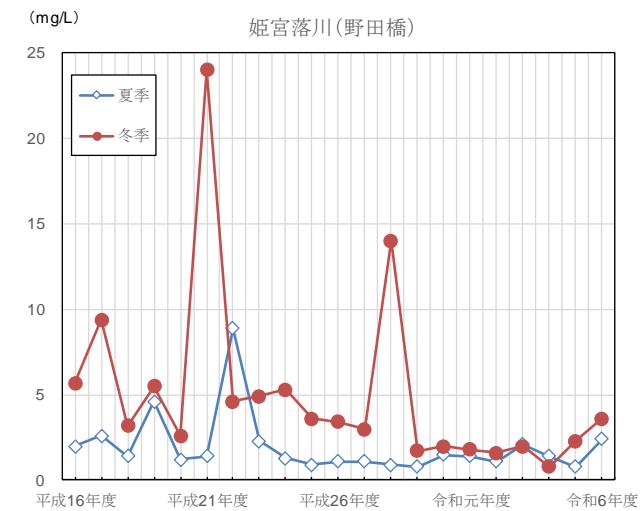
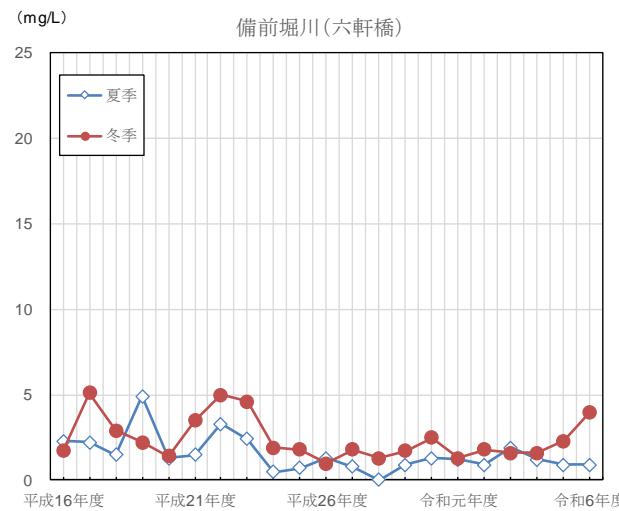
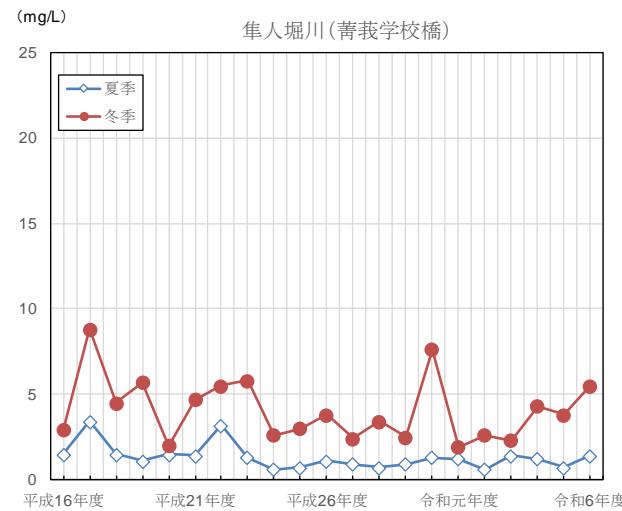


図 2-7 河川別 BOD 濃度の経年変化

第3章 生活排水処理の現状と課題

3-1 生活排水の処理状況

生活排水等として排出されるし尿及び生活雑排水のうち、し尿は公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及びくみ取りにて処理され、それぞれ下水道終末処理場あるいはし尿処理場にて処理されます。

一方、生活雑排水は、公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽ではし尿と同様に処理されますが、単独処理浄化槽及びくみ取りの場合、生活雑排水は処理されず、そのまま河川等の公共用水域へ放流されることになります。

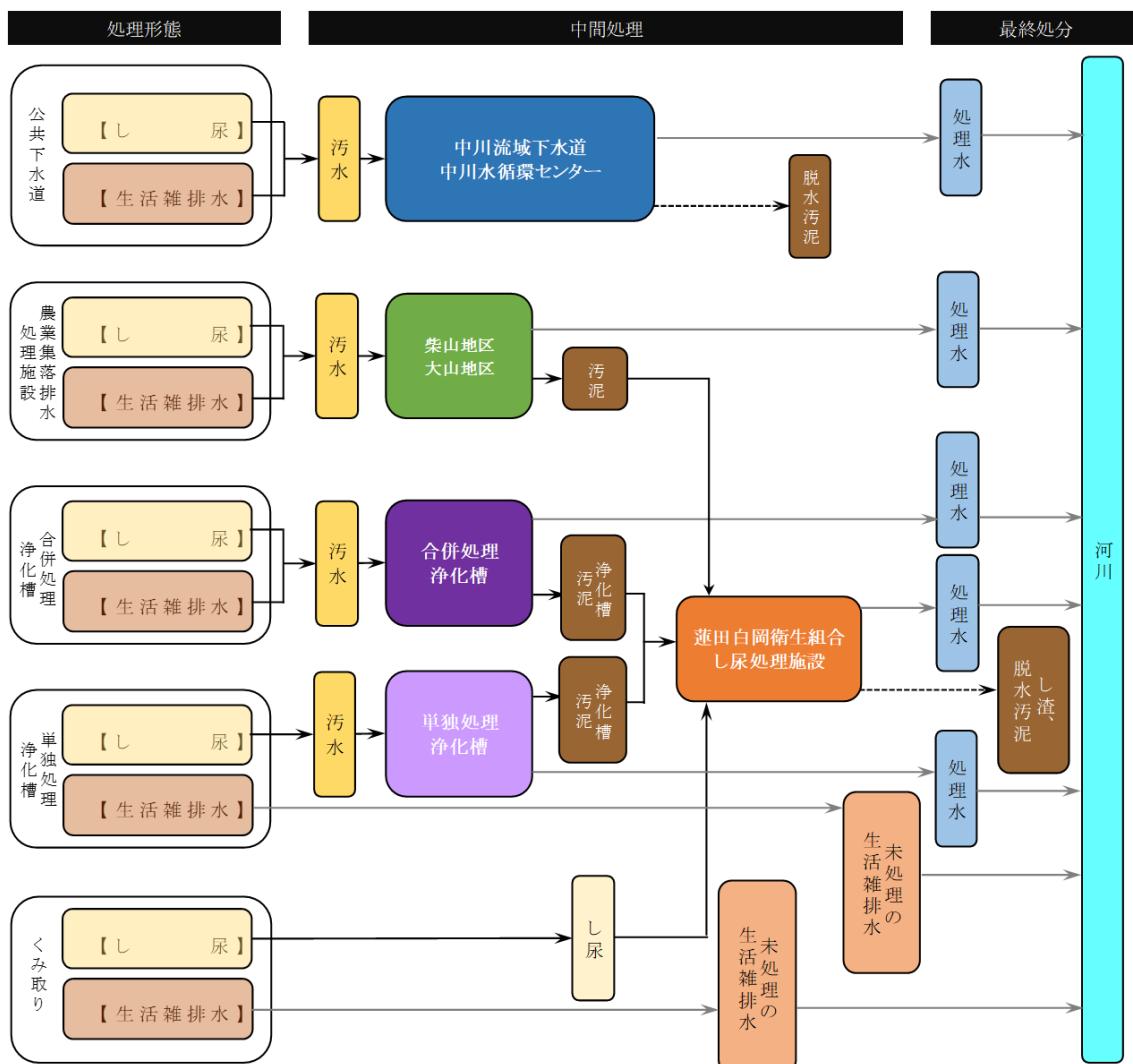


図 3-1 生活排水処理フロー

3-2 生活排水処理の処理主体

生活排水の処理主体について、表 3-1 に示します。

白岡市の公共下水道は、埼玉県の中川流域下水道に属していることから、中川水循環センターにて処理しています。また、農業集落排水施設は、柴山地区・大山地区それぞれの処理施設にて処理を実施しています。

一方、し尿・浄化槽汚泥は、蓮田白岡衛生組合のし尿処理施設にて処理しています。なお、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及びくみ取りは使用者本人が管理者となります。

表 3-1 生活排水処理の処理主体

処理施設	対象となる生活排水	処理主体
公共下水道 (中川流域下水道 中川水循環センター:終末処理)	し尿、生活雑排水	埼玉県
農業集落排水施設	し尿・生活雑排水	白岡市
合併処理浄化槽	し尿・生活雑排水	使用者本人
単独処理浄化槽・くみ取り	し尿	使用者本人
蓮田白岡衛生組合し尿処理施設	し尿・浄化槽汚泥	蓮田白岡衛生組合 (蓮田市、白岡市)

3-3 処理形態別人口の推移

令和6年度末現在、汚水処理人口普及率は81.8%、生活排水処理率は80.0%となっています。前計画の基準年度である平成29年度と比較すると、汚水処理人口普及率は0.5ポイント、生活排水処理率は1.0ポイントと微増ですが上昇しています。

表 3-2 処理形態別人口の推移

項目	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
行政人口	(人) 52,511	52,477	52,414	52,462	52,669	52,721	52,549	52,325
公共下水道区域	(人) 37,140	37,227	37,329	37,566	37,868	38,025	38,025	37,948
①供用開始公示済区域	(人) 35,941	36,059	36,226	36,523	36,861	37,053	37,102	36,979
接続人口	(人) 34,312	34,516	34,692	35,038	35,447	35,700	35,775	35,687
合併処理浄化槽	(人) 550	438	449	458	455	450	430	423
単独処理浄化槽	(人) 775	729	720	686	653	619	586	566
くみ取り等	(人) 89	80	79	75	67	60	54	52
不明	(人) 215	296	286	266	239	224	257	251
②事業計画区域(①を除く)	(人) 1,199	1,168	1,103	1,043	1,007	972	923	969
合併処理浄化槽	(人) 405	332	323	322	324	323	299	317
単独処理浄化槽	(人) 570	551	518	482	465	445	408	424
くみ取り等	(人) 65	61	57	52	48	43	38	39
不明	(人) 159	224	205	187	170	161	178	189
農業集落排水区域	(人) 1,738	1,709	1,694	1,647	1,619	1,560	1,225	1,212
接続人口	(人) 1,552	1,545	1,501	1,470	1,443	1,423	1,114	1,103
合併処理浄化槽	(人) 63	47	56	55	57	45	36	36
単独処理浄化槽	(人) 88	77	91	82	81	63	49	48
くみ取り等	(人) 10	9	10	9	8	6	5	4
不明	(人) 25	31	36	31	30	23	21	21
浄化槽整備区域、その他区域	(人) 13,633	13,541	13,391	13,249	13,182	13,136	13,299	13,165
合併処理浄化槽	(人) 4,600	3,842	3,916	4,087	4,242	4,369	4,308	4,311
単独処理浄化槽	(人) 6,487	6,393	6,283	6,121	6,082	6,006	5,869	5,764
くみ取り等	(人) 743	705	686	665	628	585	550	531
不明	(人) 1,803	2,601	2,506	2,376	2,230	2,176	2,572	2,559
汚水処理人口	(人) 42,684	41,942	42,159	42,579	43,046	43,305	42,934	42,819
汚水処理人口普及率	(%) 81.3	79.9	80.4	81.2	81.7	82.1	81.7	81.8
生活排水処理人口	(人) 41,482	40,720	40,937	41,430	41,968	42,310	41,962	41,877
生活排水処理人口普及率	(%) 79.0	77.6	78.1	79.0	79.7	80.3	79.9	80.0

※汚水処理人口 = 公共下水道供用開始公示済区域人口 + 公共下水道事業計画区域合併処理浄化槽人口 + 農業集落排水区域人口

+ 浄化槽整備区域合併処理浄化槽人口

※生活排水処理人口 = 公共下水道接続人口 + 公共下水道供用開始公示済区域合併処理浄化槽人口 + 公共下水道事業計画区域合併処理浄化槽人口

+ 農業集落排水区域接続人口 + 農業集落排水区域合併処理浄化槽人口 + 浄化槽整備区域合併処理浄化槽人口

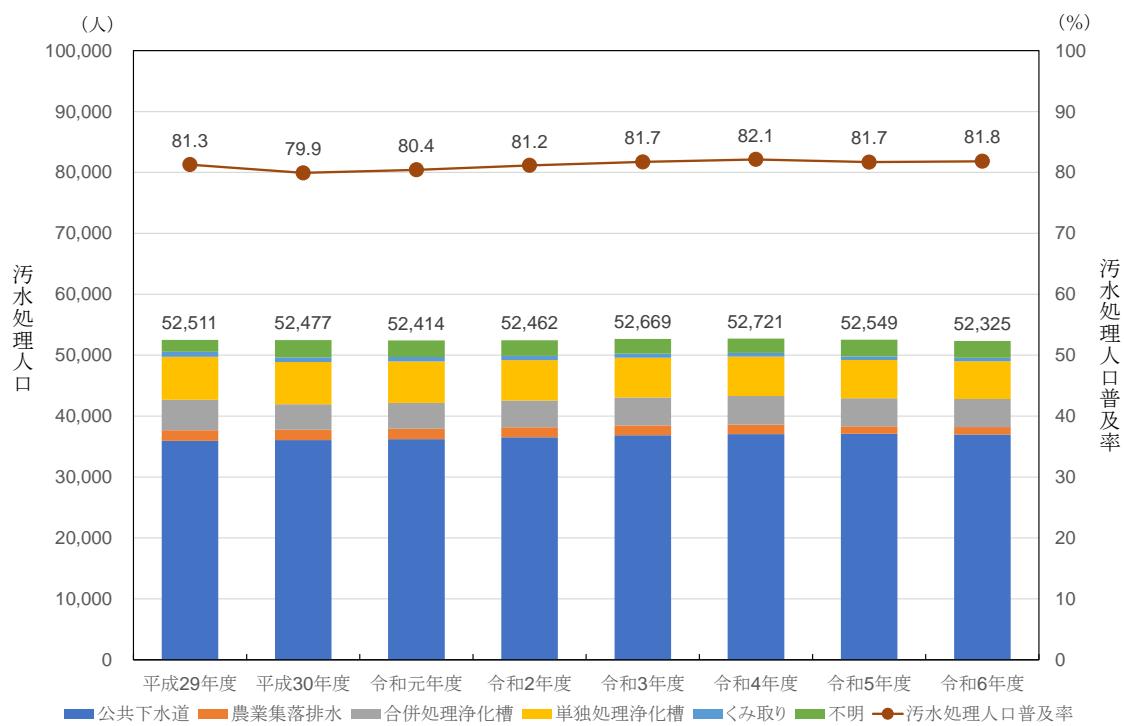


図 3-2 汚水処理人口及び汚水処理人口普及率の推移

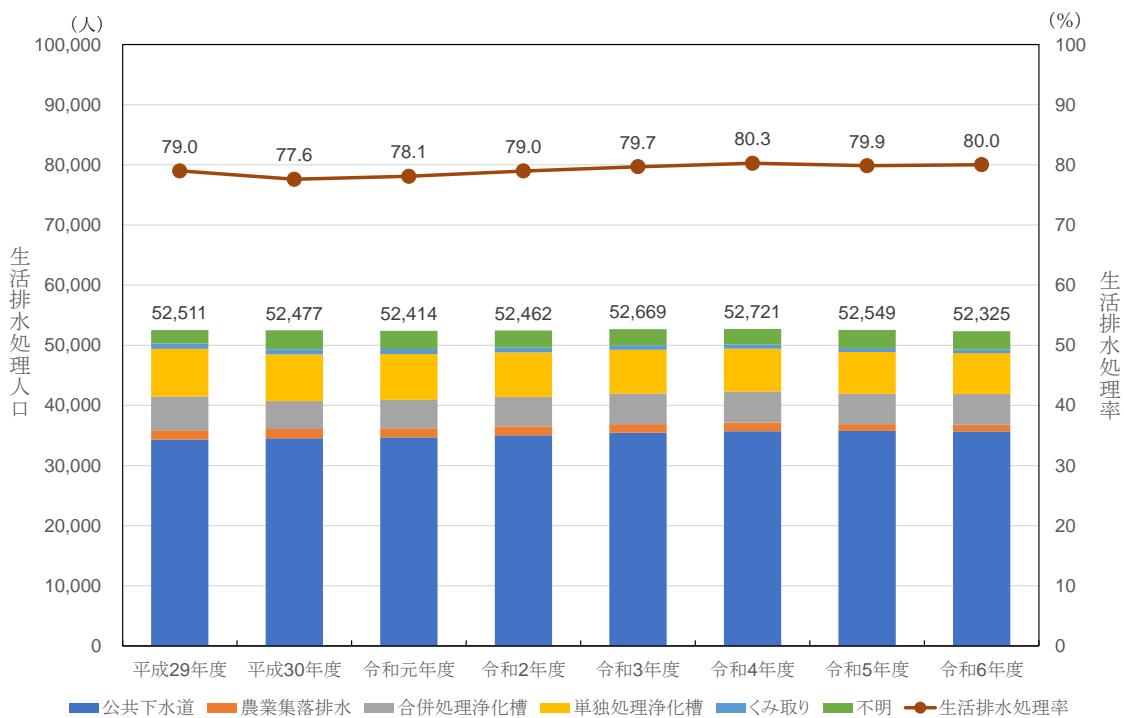


図 3-3 生活排水処理人口及び生活排水処理率の推移

3-4 生活排水処理施設の整備状況

(1) 公共下水道の状況

白岡市の公共下水道事業は、中川流域関連白岡公共下水道事業として、昭和 50 年 11 月に事業に着手し、整備を進め平成 3 年 4 月から供用を開始しています。

白岡市の公共下水道計画は上位計画である「中川流域下水道事業」の計画に基づき、下水排除方式は分流式を採用しており、汚水の事業計画区域は、630.4ha となっています。

令和 7 年 3 月末現在の汚水整備状況は、事業計画区域 630.4ha のうち、506.9ha の整備を完了しており、普及率は 70.7%、処理区域内人口は 36,979 人となっています。

表 3-3 公共下水道の整備状況

区分	年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
処理開始面積	(ha)	490.5	498.9	503.2	503.2	503.2	505.9	505.9	505.9
行政区域内人口	(人)	52,511	52,477	52,414	52,462	52,669	52,721	52,549	52,325
処理区域内人口	(人)	35,941	36,059	36,226	36,523	36,861	37,053	37,102	36,979
水洗化人口	(人)	34,312	34,516	34,692	35,038	35,447	35,700	35,775	35,687
普及率	(%)	68.4%	68.7%	69.1%	69.6%	70.0%	70.3%	70.6%	70.7%
水洗化率	(%)	95.5%	95.7%	95.8%	95.9%	96.2%	96.3%	96.4%	96.5%

普及率(%) = 処理区域内人口(人) ÷ 行政区域内人口(人) × 100

水洗化率(%) = 水洗化人口(人) ÷ 処理区域内人口(人) × 100

表 3-4 公共下水道事業計画(汚水計画)の概要

	全体計画	事業計画
計画面積	1,423 ha	630.4 ha
計画目標年次	令和31年	令和11年
行政区域内人口	50,200 人	(事業計画区域内人口)
下水道計画区域内人口	42,300 人	39,000 人
下水道計画区域外人口	7,900 人	人
市街化区域	34,920 人	35,160 人
市街化調整区域	7,380 人	3,840 人
生活排水量原単位(時間最大)	595 $\frac{m^3}{人\cdot日}$	595 $\frac{m^3}{人\cdot日}$
計画汚水量		
日平均(計)	15,530 $m^3/日$	14,360 $m^3/日$
生活排水量	13,960 $m^3/日$	12,880 $m^3/日$
工場排水量	1,570 $m^3/日$	1,480 $m^3/日$
日最大(計)	19,130 $m^3/日$	17,670 $m^3/日$
生活排水量	17,560 $m^3/日$	16,190 $m^3/日$
工場排水量	1,570 $m^3/日$	1,480 $m^3/日$
時間最大(計)	28,310 $m^3/日$	26,170 $m^3/日$
生活排水量	25,170 $m^3/日$	23,210 $m^3/日$
工場排水量	3,140 $m^3/日$	2,960 $m^3/日$

表 3-5 中川流域関連公共下水道事業

項目	処理面積 (ha)	処理区域 内人口 (人)	水洗化 人口 (人)	汚水量	
				日平均 (m ³ /日)	日最大 (m ³ /日)
整備済区域(令和7年3月末現在)	505.9	36,979	35,687	10,537	-
事業計画(目標:令和11年)	630.4	39,000	39,000	14,360	17,670
全体計画(目標:令和31年)	1,423	42,300	42,300	15,530	19,130

注) 事業認可区域と全体計画区域の水洗化人口は、水洗化率 100%と想定

表 3-6 公共下水道事業の概要(令和 6 年度)

供用開始年月日(供用開始年数)	平成3年4月1日(34年)
処理区数	2処理分区(白岡第1処理分区、白岡第2処理分区)
処理場数	該当なし
流域下水道等への接続の有無	埼玉県流域下水道事業(中川流域)に接続
排除方式	分流式
全体計画域面積	1,423ha
現在処理区域面積	505.9ha
下水管布設延長	146km
現在処理区域内人口	36,979人
水洗化人口	35,687人
年間汚水処理水量	3,845,959m ³
年間有収水量	3,378,618m ³

注) 有収水量:下水道使用料徴収の対象となる水量

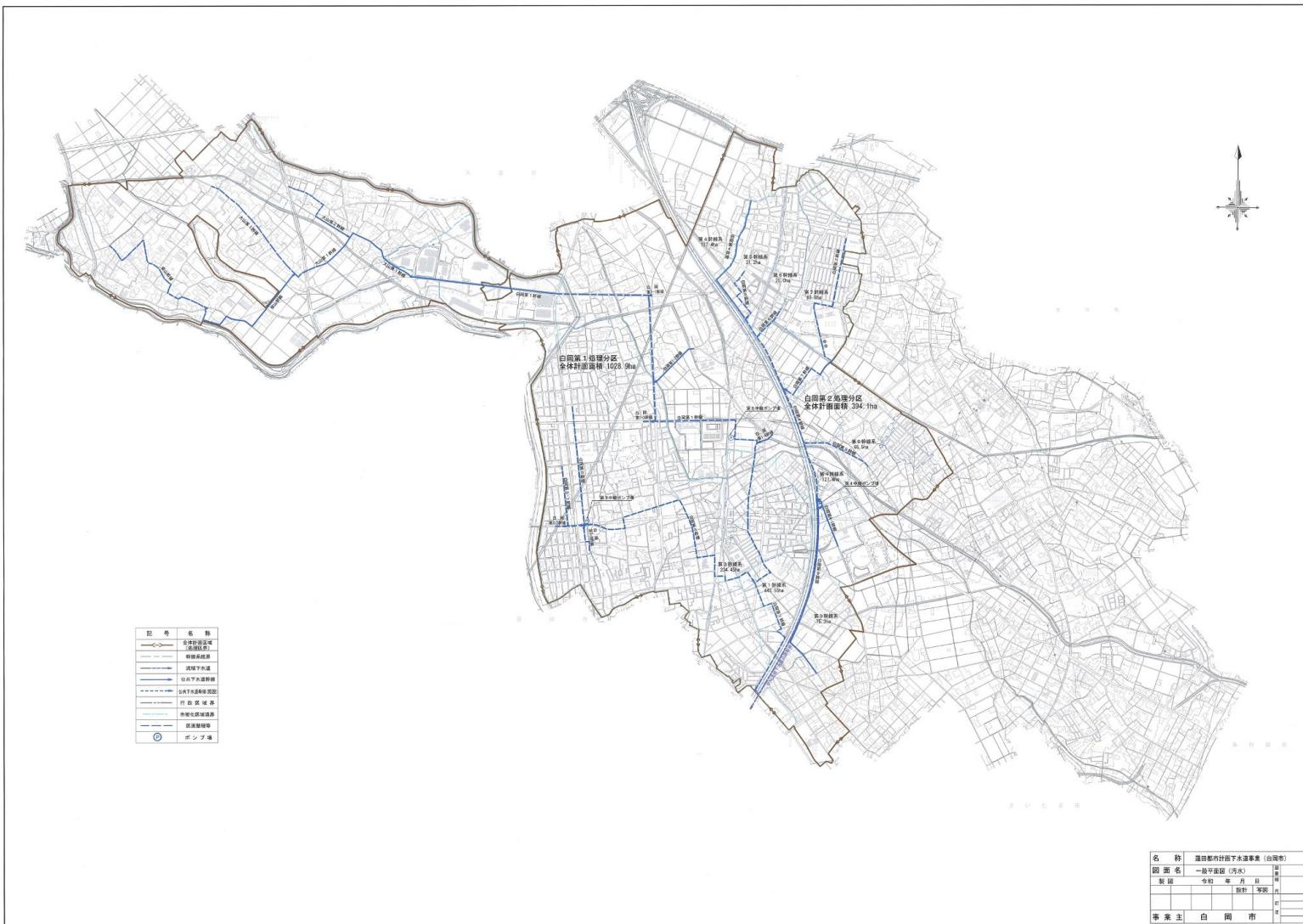


図 3-4 公共下水道計画図(汚水)

(2) 農業集落排水事業の状況

白岡市の農業集落排水事業は、平成8年度に柴山地区の事業に着手し、平成12年度から供用を開始しました。現在、柴山・大山地区の計2処理区の整備が完了し、61haを処理区域としています。

柴山地区・大山地区それぞれ処理場を有し、白岡市において汚水処理を実施しています。

表3-7 農業集落排水の整備状況

区分	年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
		61	61	61	61	61	61	61	61
処理開始面積	(ha)	61	61	61	61	61	61	61	61
行政区域内人口	(人)	52,511	52,477	52,414	52,462	52,669	52,721	52,549	52,325
処理区域内人口	(人)	1,738	1,709	1,694	1,647	1,619	1,560	1,225	1,212
水洗化人口	(人)	1,552	1,545	1,501	1,470	1,443	1,423	1,114	1,103
普及率	(人)	3.3%	3.3%	3.2%	3.1%	3.1%	3.0%	2.3%	2.3%
水洗化率	(人)	89.3%	90.4%	88.6%	89.3%	89.1%	91.2%	90.9%	91.0%

普及率(%) = 処理区域内人口(人) ÷ 行政区域内人口(人) × 100

水洗化率(%) = 水洗化人口(人) ÷ 処理区域内人口(人) × 100

表3-8 農業集落排水事業の概要(令和6年度)

供用開始年月日(供用開始年数)	柴山地区:平成12年4月1日(25年)
	大山地区:平成19年1月4日(18年)
処理方式	柴山地区、大山地区それぞれの処理場で単独処理
排除方式	分流式
現在処理区域面積	61ha
下水管布設延長	18km
現在処理区域内人口	1,212人
水洗化人口	1,103人
年間汚水処理水量・年間有収水量	115,860m ³

注: 農業集落排水事業は、水量によらない使用料体系のため、年間汚水処理水量と年間有収水量は同値となる。

(3) 合併処理浄化槽整備事業の状況

公共下水道事業及び農業集落排水事業の整備区域以外は、合併処理浄化槽による整備区域(以下「浄化槽整備区域」という。)としています。

浄化槽法の改正により、平成13年4月以降に浄化槽を設置する場合は、合併処理浄化槽の設置が義務付けられ、単独処理浄化槽及びくみ取り便槽については、合併処理浄化槽への転換が努力義務とされています。

浄化槽整備区域内人口及び国庫補助事業(浄化槽設置整備事業)による整備基数及び使用人口の推移は、表3-9に示すとおりです。

表3-9 合併処理浄化槽補助基数の推移

区分		平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度	令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度
浄化槽整備区域内人口	(人)	4,600	3,842	3,916	4,087	4,242	4,369	4,308	4,311
国庫補助 (浄化槽設置整備事業)	使用基数 (基)	307	318	328	339	350	360	368	370
	使用人口 (人)	764	784	801	786	807	815	812	826
	整備基数 (基)	11	10	11	11	10	8	2	7
整備基数 内訳	5人槽 (基)	5	5	6	5	7	6	2	4
	7人槽 (基)	6	5	5	5	3	2	0	3
	10人槽 (基)	0	0	0	1	0	0	0	0

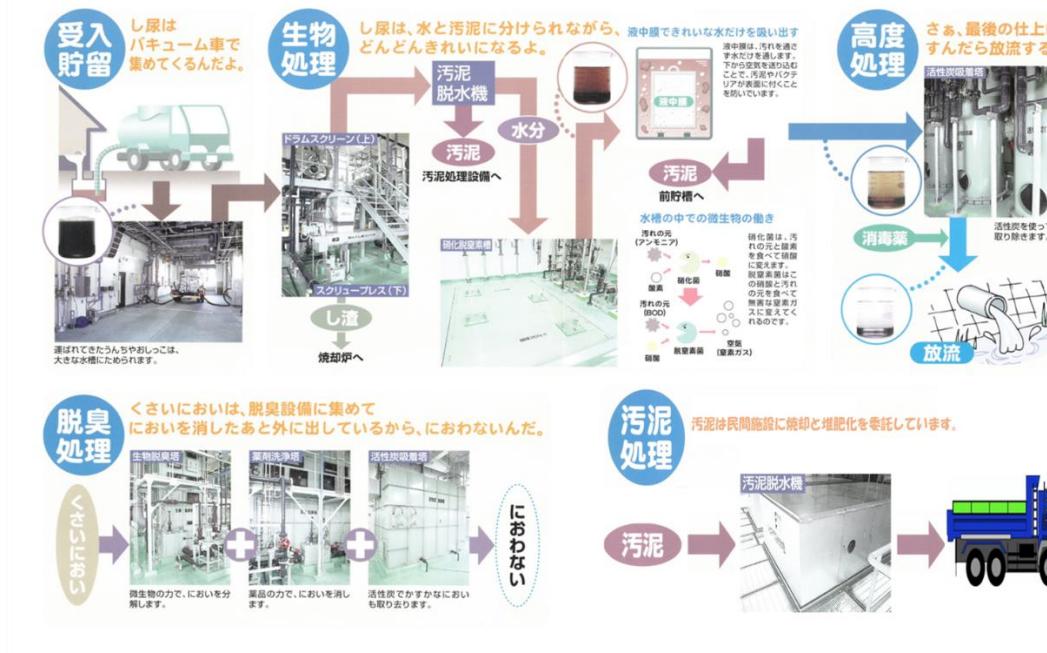
(4) し尿・浄化槽事業の状況

し尿及び浄化槽汚泥は、蓮田白岡衛生組合のし尿処理施設で処理されています。施設の概要は表 3-10 のとおりです。

表 3-10 し尿処理施設の概要

施設の名称	蓮田白岡衛生組合し尿処理施設
施設所管	蓮田白岡衛生組合(蓮田市、白岡市)
施設所在地	埼玉県白岡市篠津1279-5
計画処理能力	当初： 平成14年度 42kL/日(し尿:20kL/日、浄化槽汚泥:22kL/日) 届出変更： 平成30年度 46kL/日(し尿:6kL/日、浄化槽汚泥:40kL/日)
処理の処理方式	水処理： 膜分離高負荷脱窒素処理方式(浄化槽汚泥対応型) 汚泥処理： 余剰汚泥→脱水→場外搬出 脱臭： 高濃度臭気→生物脱臭→中濃度薬剤洗浄塔へ ： 中濃度臭気→薬品洗浄→活性炭吸着処理 ： 低濃度臭気→中濃度臭気ラインへ接続
放流先	元荒川
し渣処分方法	蓮田白岡衛生組合ごみ焼却施設にて焼却処分
汚泥処分方法	脱水汚泥を場外搬出(堆肥化及び焼却処分)

どうやつたら、し尿がきれいになるのかな？



資料：蓮田白岡衛生組合「し尿処理施設」より引用

し尿・浄化槽汚泥の搬入(処理)量の実績は表 3-11 に示すとおりです。

表 3-11 し尿・浄化槽汚泥の搬入(処理)量の推移

項目	年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度	令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度
し尿	(kL/年)	723.20	701.77	700.28	673.58	588.93	580.27	544.17	531.07
浄化槽汚泥	(kL/年)	6,764.46	6,616.15	6,693.79	6,394.13	6,361.26	6,316.78	6,376.83	6,504.67
合計	(kL/年)	7,487.66	7,317.92	7,394.07	7,067.71	6,950.19	6,897.05	6,921.00	7,035.74
浄化槽汚泥比率	(%)	90.3	90.4	90.5	90.5	90.5	91.5	91.6	92.1

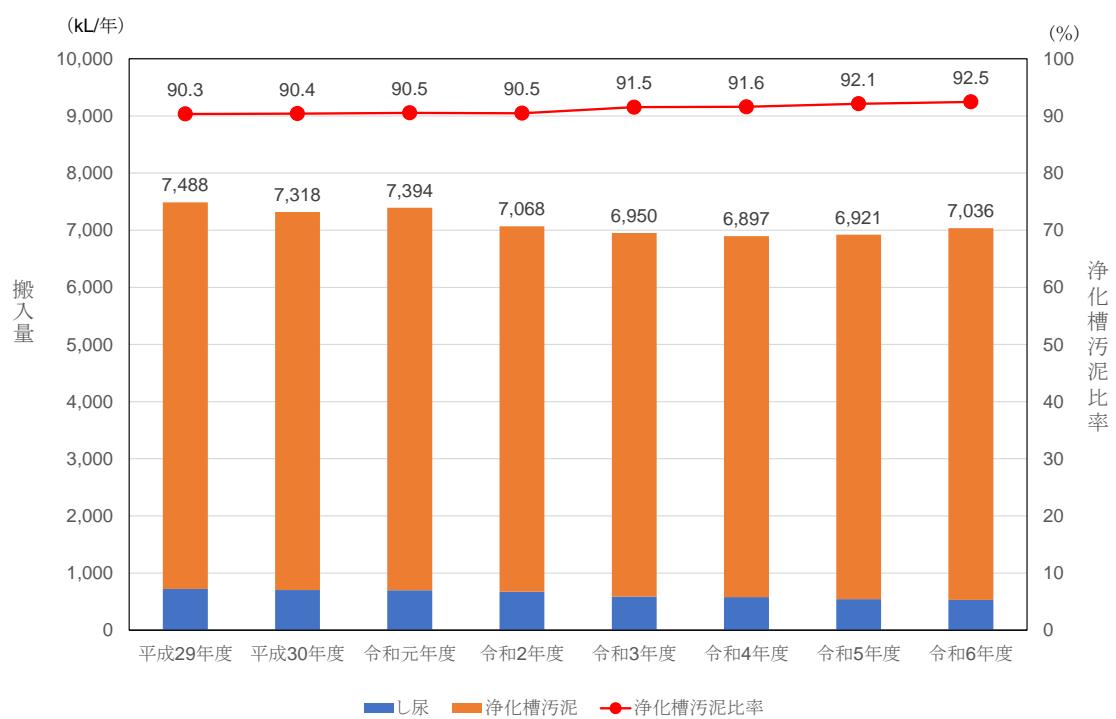


図 3-5 し尿・浄化槽汚泥の搬入(処理)量の推移

3-5 目標値等の達成状況

前計画で整理していた整備目標を表 3-12 に示します。

前計画では、令和 7 年度を目標年度とし、生活排水処理率 100% の達成を目標としていました。

令和 6 年度末時点の汚水処理人口普及率は 81.8% であり、前計画の令和 7 年度目標の 100% に比して 18.2 ポイント低い状況にあります。

表 3-12 前計画の整備目標の達成状況

項目	年度	単位	実績値				前計画値	増減数
			平成29 年度	令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度		
汚水処理人口	(人)	42,684	43,305	42,934	42,819	52,642	-9,823	
	公共下水道	(人)	35,941	37,053	37,102	36,979	38,926	-1,947
	農業集落排水	(人)	1,738	1,560	1,225	1,212	1,388	-176
	合併処理浄化槽	(人)	5,005	4,692	4,607	4,628	12,328	-7,700
汚水処理未普及人口	(人)	9,827	9,416	9,615	9,506	0	9,506	
	単独処理浄化槽	(人)	7,057	6,451	6,277	6,188	0	6,188
	し尿くみ取り	(人)	808	628	588	570	0	570
	不明	(人)	1,962	2,337	2,750	2,748	0	2,748
計(計画処理区域内人口)	(人)	52,511	52,721	52,549	52,325	52,642	-317	
汚水処理人口普及率	(%)	81.3	82.1	81.7	81.8	100.0	-18.2	

3-6 経済性の確認

前計画作成の際は、市域全体を対象として集合処理の既整備区域及び事業計画区域を除く全ての区域を対象に費用比較を行い、どの整備手法が有効であるかの検討を行いました。

本計画の作成にあたっては、2ページに記載のとおり集合処理区域の公共下水道全体計画区域であって、今後、集合処理として整備される可能性のある区域を対象に費用比較の検討を行います。見直し対象区域の概要を図3-6に、対象区域を整理した結果を図3-7に示します。

図3-7の中で、赤色の集合処理の既整備区域と青色の浄化槽整備区域を除いた、黄色で網掛けをした範囲を検討の対象とします。

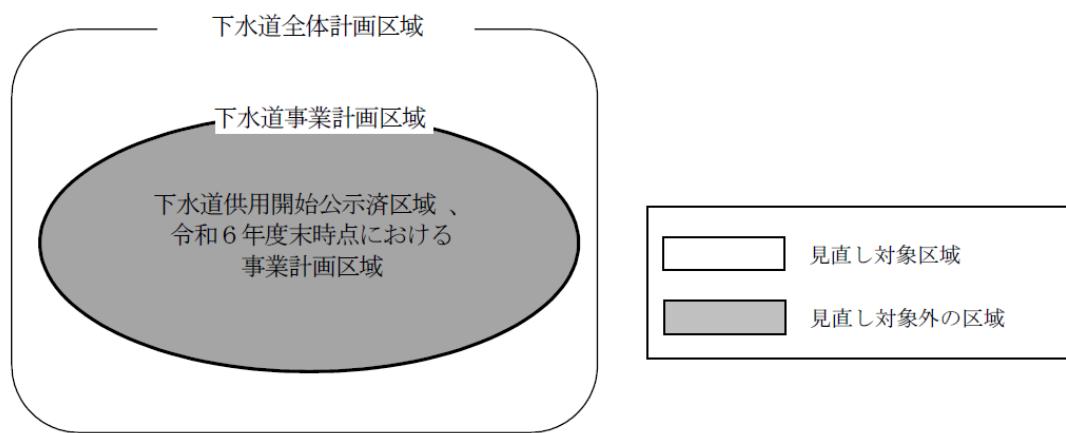


図3-6 見直し対象区域概要図

費用比較の方法については、県マニュアルの別添費用比較マニュアル(令和7年3月)に基づき、費用関数により事業費(建設費・維持管理費)を算出した上で、それぞれの生活排水処理施設の耐用年数を考慮し、年当たり整備費用に換算した上で比較します。

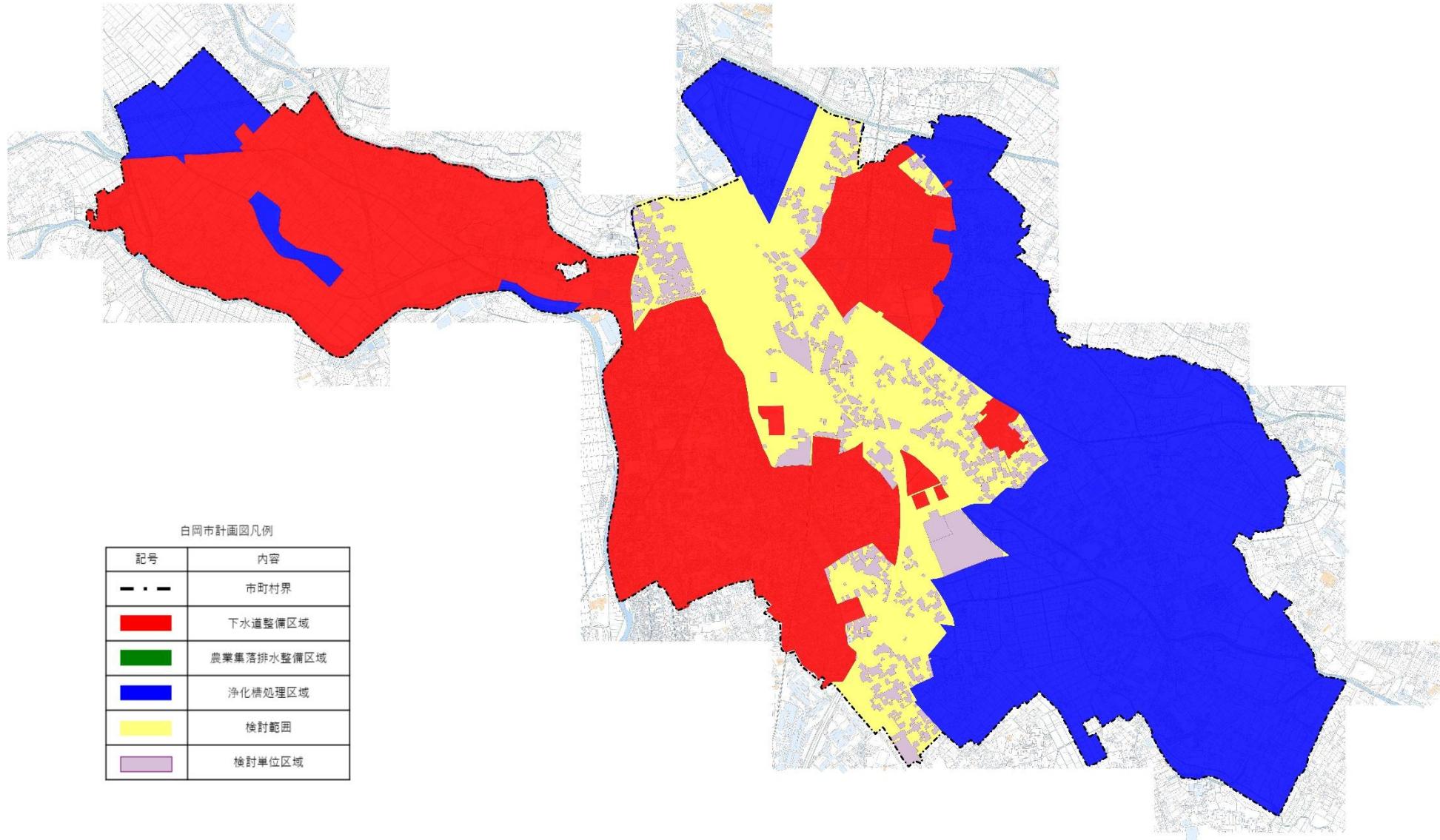


図 3-7 検討単位区域

3-7 生活排水処理に関する課題

生活排水処理に関し、次の課題があります。

(1) 汚水処理人口普及率の向上

令和6年度の汚水処理人口普及率の実績は81.8%であり、埼玉県の94.3%と比較して12.5ポイント低く、県平均並みの水準へと向上させるとともに、国が示した概成のレベルである95%の達成を目指して、整備を進めていく必要があります。

(2) 公共下水道水洗化率の向上

公共下水道の水洗化率は令和6年度末時点で96.5%と高い水準にありますが、100%に向けて、引き続き、未接続世帯の早期接続に努めていく必要があります。

(3) 農業集落排水施設の公共下水道への編入

農業集落排水施設に関しては、農業振興地域における生活排水処理事業のため、小規模な事業ながら処理施設を有する等の事業の性質上、公共下水道と比べて非効率な面があり、将来的な人口の減少も相まって、処理の効率性が更に落ちることが見込まれます。これらを解消するため、公共下水道への編入を進めていく必要があります。

(4) 合併処理浄化槽への転換促進

浄化槽処理区域において合併処理浄化槽の占める割合が低く、令和6年度末で33%であり、全体の約1/3にとどまっています。

単独処理浄化槽の設置が原則禁止されてから24年が経過し、計画目標年度の令和23年度には40年を経過することになります。

この時期には、30～50年と言われている耐用年数に到達する浄化槽が多数発生していくことが考えられ、国庫補助事業(浄化槽設置整備事業)を効率的に活用するとともに、普及啓発を進め、単独処理浄化槽及びくみ取り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。

第4章 生活排水処理の目標、基本方針

4-1 生活排水処理に係る理念

快適な生活環境を確保するため、公共下水道事業、農業集落排水事業及び個別処理方式の合併処理浄化槽の設置を進め、生活排水の適正な処理により公共用水域の水質保全を図ってきました。

しかしながら、本市を流れる河川の水質は、主に冬季に環境基準を超過する箇所があります。これは、水量の減少と生活排水による汚濁が影響しているものと考えられ、改善に当たってはさらなる生活排水対策を推進していくことが求められます。また河川へのごみのポイ捨てや食用油の排出など、モラルが問われる要因もあり、様々な分野における対策が必要です。

今後も、それぞれの生活排水処理施設の持つ特性や地域の実情に合った効率的で適正な生活排水処理対策を進めるとともに、市民に対して生活排水対策の必要性等について啓発を行っていきます。

【生活排水処理の目標】

市内の水環境の保全や生活排水の適正処理の推進

4-2 生活排水処理施設整備の基本方針

前計画における生活排水処理施設整備に係る基本方針について、以下にまとめます。

本計画においては、これらの基本方針を踏まえつつ、見直し対象区域の検討結果を考慮した上で、改めて整備方針を設定するものとします。

【公共下水道】

- 現在の公共下水道事業計画区域の整備を着実に進めます。
- 全体計画区域内の整備は、社会経済状況を鑑み、整備の見込みがあれば検討しています。

【農業集落排水事業】

- 今後、新規区域の整備には着手しません。

【合併処理浄化槽】

- 公共下水道事業及び農業集落排水事業以外の区域を対象に整備を進めています。
- 単独処理浄化槽やくみ取りから合併処理浄化槽への転換を促進します。

第5章 生活排水処理計画

5-1 生活排水の排出状況と将来予測

(1) 処理形態別人口の予測

計画処理区域内人口(=行政人口)は、5 ページに記載のとおり国立社会保障・人口問題研究所の推計人口を利用しました。

今後、人口減少が進んでいく中での処理形態別人口については、「中川流域別下水道総合計画計画書」(令和 5 年、埼玉県) や「蓮田都市計画白岡公共下水道事業計画説明書」(白岡市) 等の内容を踏まえ、表 5-1 に示すとおり設定しました。

なお、本計画の目標年度である令和 23 年度の汚水処理人口普及率 100% の達成を目標として、処理形態別人口を設定します。

表 5-1 処理形態別人口予測結果

(単位 普及率・処理率: %、その他: 人)

	番号	計算式	令和6年度	令和13年度	令和18年度	令和23年度
行政人口	ア		52,325	52,148	51,620	50,904
公共下水道区域	イ		37,948	37,820	37,437	38,097
①供用開始公示済区域	ウ		36,979	37,820	37,437	38,097
接続人口	エ		35,687	37,012	37,034	38,097
合併処理浄化槽	オ		423	264	132	0
単独処理浄化槽	カ		566	353	176	0
くみ取り等	キ		52	33	16	0
不明	ク		251	158	79	0
②事業計画区域(①を除く)	ケ		969	0	0	0
合併処理浄化槽	コ		317	0	0	0
単独処理浄化槽	サ		424	0	0	0
くみ取り等	シ		39	0	0	0
不明	ス		189	0	0	0
農業集落排水区域	セ		1,212	1,208	1,196	0
接続人口	ソ		1,103	1,099	1,088	0
合併処理浄化槽	タ		36	36	36	0
単独処理浄化槽	チ		48	48	47	0
くみ取り等	ツ		4	4	4	0
不明	テ		21	21	21	0
浄化槽整備区域、その他区域	ト		13,165	13,120	12,987	12,807
合併処理浄化槽	ナ		4,311	7,910	10,383	12,807
単独処理浄化槽	ニ		5,764	3,391	1,695	0
くみ取り等	ヌ		531	313	156	0
不明	ネ		2,559	1,506	753	0
合計	ノ		52,325	52,148	51,620	50,904
公共下水道処理人口	ハ	ウ	36,979	37,820	37,437	38,097
農業集落排水処理人口	ヒ	セ	1,212	1,208	1,196	0
合併処理浄化槽	フ	コ+ナ	4,628	7,910	10,383	12,807
単独処理浄化槽	ヘ	サ+ニ	6,188	3,391	1,695	0
くみ取り等	ホ	シ+ヌ	570	313	156	0
不明	マ	ス+ネ	2,748	1,506	753	0
汚水処理人口	ミ	ハ+ヒ+フ	42,819	46,938	49,016	50,904
汚水処理人口普及率(%)	ム	ミ÷ノ	81.8	90.0	95.0	100.0
生活排水処理人口	メ	エ+オ+コ+ソ+タ+ナ	41,877	46,321	48,673	50,904
生活排水処理率(%)	モ	メ÷ノ	80.0	88.8	94.3	100.0

(2) し尿・浄化槽汚泥の計画搬入(処理)量の将来値

し尿・浄化槽汚泥の処理量の将来値は、「一般廃棄物処理基本計画(改定)」(令和6年11月、蓮田白岡衛生組合)で推計しているため、その数値を目標と設定します。

公共下水道の整備は、し尿・浄化槽汚泥処理量の削減に直接的につながることから、蓮田白岡衛生組合と協力し、接続率向上のための取り組みを推進していきます。

表 5-2 し尿・浄化槽汚泥処理量将来値(白岡市分)

項目	単位	予測					目標
		令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	
総人口	人	52,549	52,243	52,197	52,083	51,968	51,854
公共下水道人口	人	35,775	36,026	36,277	36,528	36,779	37,030
農業集落排水人口	人	1,114	1,107	1,106	1,104	1,101	1,099
浄化槽人口	計	15,012	14,510	14,240	13,905	13,569	13,233
	合併処理浄化槽	5,073	5,199	5,350	5,528	5,731	5,960
	単独処理浄化槽	9,939	9,311	8,890	8,377	7,838	7,273
し尿収集人口	人	648	600	574	546	519	492
要処理量	計	6,921	6,659	6,530	6,375	6,233	6,061
	浄化槽汚泥	6,377	6,156	6,049	5,916	5,798	5,649
	生し尿	544	503	481	459	435	412
							390

資料:一般廃棄物処理基本計画(改定)(令和6年11月、蓮田白岡衛生組合)

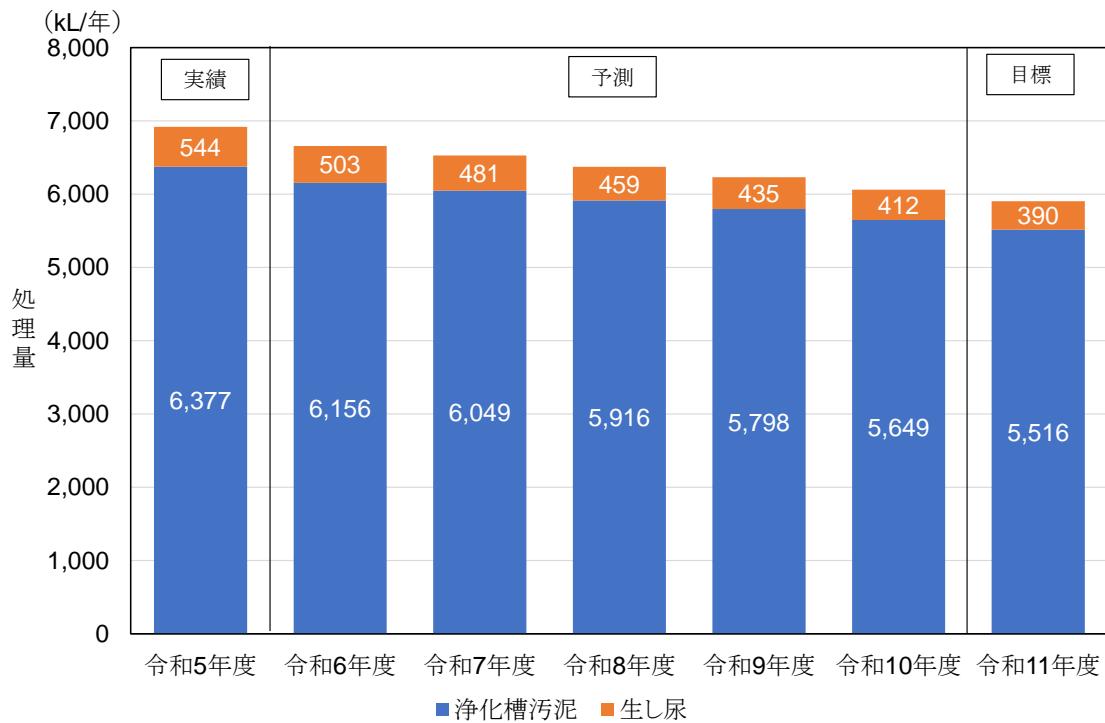


図 5-1 し尿・浄化槽汚泥処理量将来値(白岡市分)

5-2 生活排水の処理計画

(1) 生活排水の処理目標

生活排水処理の目標は、28 ページの表 5-1 処理形態別人口予測結果に基づき、表 5-3 に示します。

本計画の目標年度である令和 23 年度末での汚水処理人口普及率及び生活排水処理率 100%達成へ向け、生活排水処理施設の整備を進めていきます。

表 5-3 生活排水処理の目標

(単位 普及率・処理率:%、その他:人)

	令和6年度	令和13年度	令和18年度	令和23年度
行政人口	52,325	52,148	51,620	50,904
汚水処理人口	42,819	46,938	49,016	50,904
汚水処理人口普及率	81.8	90.0	95.0	100.0
生活排水処理人口	41,877	46,321	48,673	50,904
生活排水処理率	80.0	88.8	94.3	100.0

(2) 経済性の確認結果

24 ページに示した図 3-7 検討単位区域(216 区域)について、どの整備手法(公共下水道・農業集落排水事業、合併処理浄化槽)が有効であるか、費用比較を実施しました。

費用比較の結果、すべての検討単位区域において、合併処理浄化槽による整備手法が有効との結果となりました。

表 5-4 検討単位区域の検討結果 (令和 23 年度)

整備手法	検討単位区域数 (区域)	一般家庭人口 (人)	換算人口 (人)
流域関連公共下水道	0	0	0
農業集落排水事業	0	0	0
合併処理浄化槽	216	4,851	7,907

注)換算人口は、一般家庭人口と一般家庭以外の事業所・工場等の処理対象人員を加算した値。

(3) 施設整備計画

目標とする汚水処理人口普及率及び生活排水処理率の向上に向け、それぞれ次の基本方針に基づき取り組んでいきます。

【生活排処理施設整備に係る基本方針】

【公共下水道】

公共下水道は、現在の公共下水道事業計画区域の整備を着実に進め、市街化区域内の未整備地区の解消を図ります。

なお、全体計画区域については、社会経済状況を鑑み、整備の見込みがあれば検討していくこととします。

【農業集落排水事業】

農業集落排水事業は、今後新規区域の整備には着手しないものとします。

なお、公共下水道の各種計画の変更を行い、公共下水道区域へ編入することとしたため、今後、公共下水道への接続に向けて整備を進めています。

【合併処理浄化槽】

合併処理浄化槽は、基本的に公共下水道事業計画区域及び農業集落排水事業の整備済区域以外の区域を対象に整備を進めています。特に公衆衛生面で有効な整備手法であることから、単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換を促進するとともに、維持管理の重要性について啓発していきます。

以上の生活排水処理施設整備に係る基本方針及び検討単位区域の検討結果を踏まえ、生活排水処理区域図を図 5-2 及び図 5-3 に示します。図 5-2 は、農業集落排水処理区域を公共下水道へ接続する前であり、図 5-3 は、農業集落排水処理区域を公共下水道へ接続した後の状況を示しています。

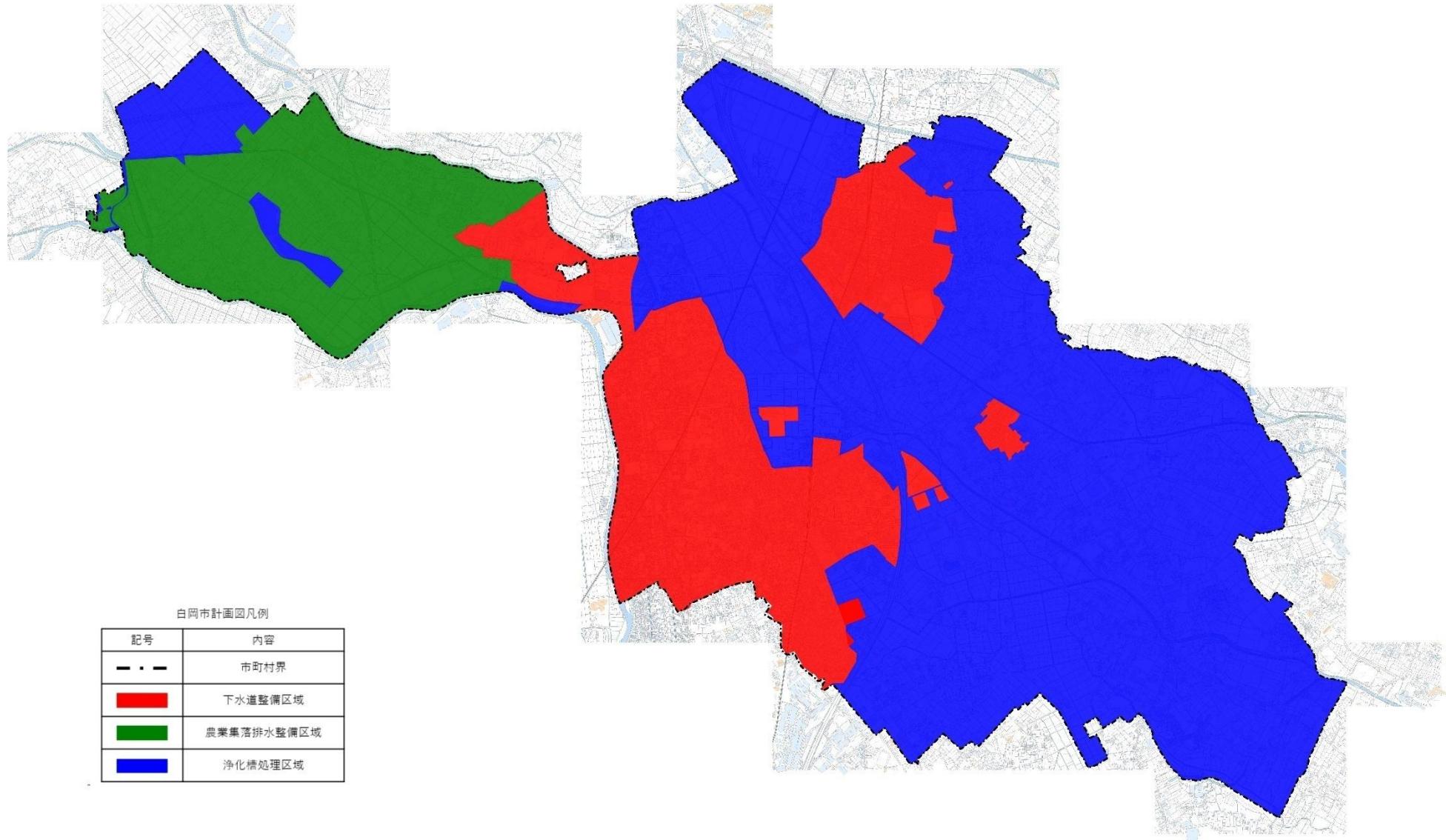


図 5-2 生活排水処理基本計画図(農業集落排水の公共下水道接続前)

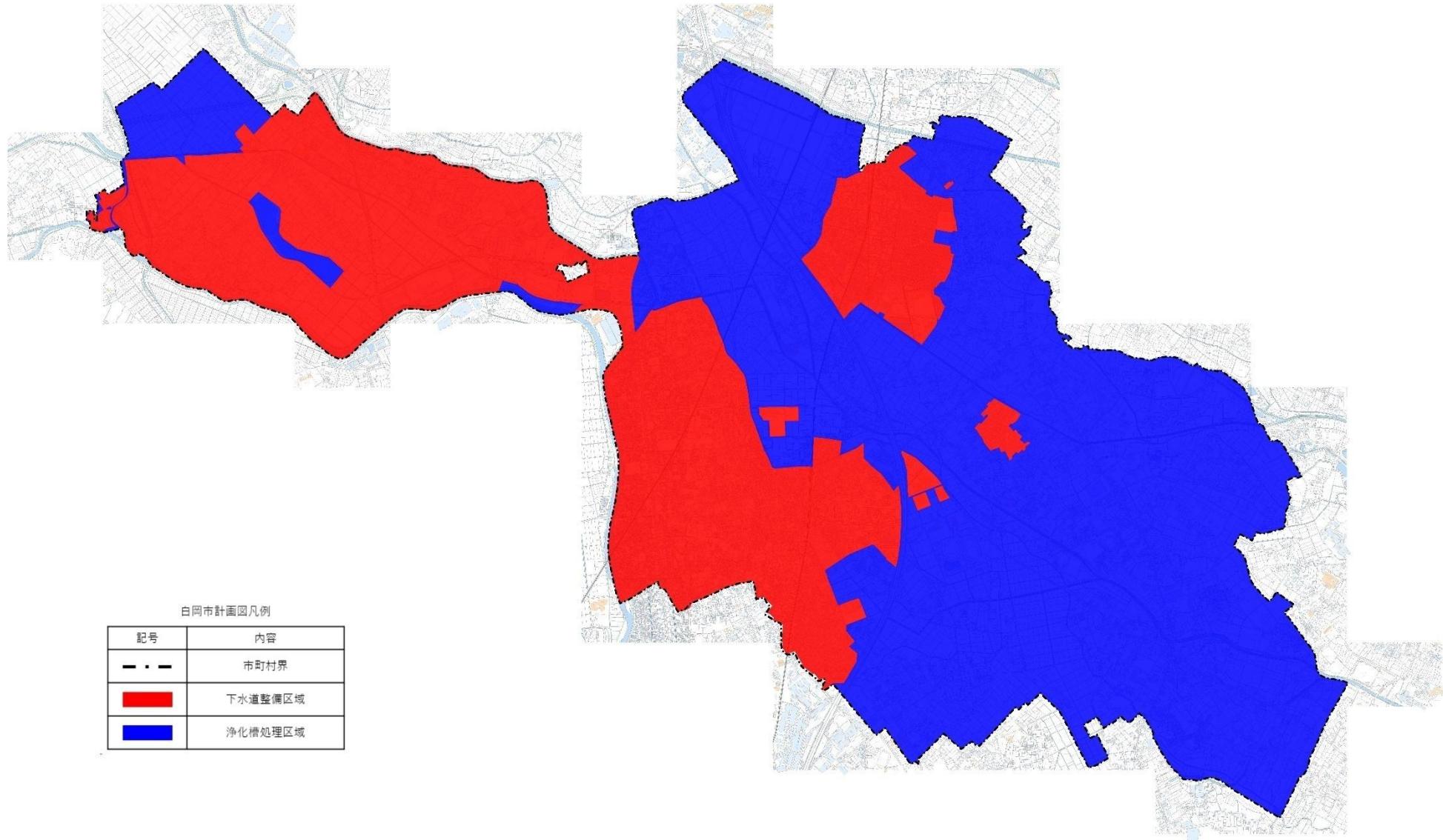


図 5-3 生活排水処理基本計画図(農業集落排水の公共下水道接続後)