

五所川原市
污水处理施設整備構想

青森県五所川原市

－もくじ－

1. 汚水処理施設整備構想策定の目的	1
2. 生活排水処理施設整備の現況	2
3. 構想策定の概要	3
4. 処理区域の設定手順	4
5. 事業手法の選定	5
6. 事業間連携の検討	6
7. 中期計画（H37）の方針	7
8. 長期計画（H47）の方針	7
9. 構想のまとめ	8

1. 汚水処理施設整備構想策定の目的

五所川原市では、「青森県汚水処理施設整備構想（第3次構想）平成24年2月 青森県」と合わせて平成22年度に「五所川原市汚水処理施設整備構想」を検討し、現在、公共下水道、農業集落排水、漁業集落排水による集合処理と、合併処理浄化槽により、汚水処理施設の整備を進めている。このうち、公共の相内処理区及び集落排水4地区は概成しており、昭和49年度に事業着手した公共下水道（五所川原処理区）は、昭和59年に一部供用開始し、全体計画面積735haのうち約497.0ha（H26年度末）の整備が完了している。平成26年度末現在の汚水処理人口普及率は約56%と、青森県平均の約75%及び全国平均の約89%と比較して低い状況となっており、公共下水道等の整備拡大は必要な状況である。

一方、平成26年1月に国土交通省・農林水産省・環境省より「持続可能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」が示され、時間軸を考慮した汚水処理施設整備区域の再検討（概ね10年での概成を目指す）や、既整備区域の施設改築・更新等も踏まえた長期的経営計画の検討が求められており、「青森県汚水処理施設整備構想（第3次構想）平成24年2月 青森県」の見直しも予定されている。

このような状況のもと、五所川原市では、依然 約25,500人が汚水処理施設未普及となっている。このため、本業務では「都道府県構想策定マニュアル-H26.1-」を参考として、行政区域全体の汚水処理施設整備方針を再検討し、今後の整備・改築等を考慮した中長期的な汚水処理施設整備・運営管理計画を策定すると共に、早期の普及率拡大を目指した今後10年間の効率的な汚水処理施設整備計画（アクションプラン）を策定するものである。

2. 生活排水処理施設整備の現況

表 2-1 五所川原市の生活排水処理施設整備の現況（平成 26 年度末）

項目	種別	事業種別	図面記号	合併前市町村	処理区(地区)名	全体計画面積 (ha)	事業計画区域事業費 (百万円)	整備事業費 (百万円)	平成26年度末(実績)				汚泥処理方法		
									行政人口(人)	整備面積(ha)	処理人口(人)	集積汚水量(千m ³ /年)		実績汚泥量(t/年)	
集合処理	下水道	単		五所川原市	五所川原処理区	735.0	19,568	19,143	26,242	497.0	19,908	2,838	1,097	コンポスト	
		特		市浦村	相内処理区	67.0	1,499	1,499	823	67.0	823	36	198	コンポスト	
				小計			802.0	21,067	20,642	27,065	564.0	20,731	2,874	1,295	
	集落排水等	農			五所川原市	梅田処理区	63.0	461	461	723	63.0	723	42	70	コンポスト
		農			五所川原市	藻川処理区	51.0	1,015	1,015	885	51.0	885	98	100	コンポスト
		農			五所川原市	蒔田処理区	54.0	1,025	1,025	706	54.0	706	25	96	コンポスト
		漁			市浦村	十三処理区	55.0	1,529	1,529	672	55.0	672	49	115	コンポスト
					小計	223.0	4,030	4,030	2,986	223.0	2,986	214	381.0		
					計(①)	1,025.0	25,097	24,672	30,051	787.0	23,717	3,088	1,676		
	個別処理	合併処理浄化槽 (個人設置型)								27,686		8,508			
									27,686		8,508	0	0		
				計(②)				27,686		8,508	0	0			
				汚水処理施設整備 合計(①+②)		1,025	25,097	24,672	57,737	787	32,225	3,088	1,676		
				汚水処理人口普及率(%)							55.8				

単：単独公共下水道事業
 特：特定環境保全公共下水道事業
 農：農業集落排水事業
 漁：漁業集落排水事業

3. 構想策定の概要

持続的な污水処理システム構築に向けた污水処理施設整備構想（以下、污水処理構想と称す）は、市街地のみならず農山漁村を含めた市町村全域において、各種污水処理施設の整備並びに増大する施設ストックの長期的かつ効率的な運営管理について、適切な役割分担の下、計画的に実施していくために策定するものである。

污水処理構想は、自治体がそれぞれの污水処理施設の有する特性、経済性等を総合的に勘案し、社会情勢の変化等に応じた効率的かつ適正な整備、運営管理手法を選定した上で、継続的な進捗管理並びに必要な見直しを行うものである。

さらに、目標年次（中期（10年程度）、長期（20～30年程度））及び目標年次におけるベンチマーク（指標）による目標値を設定し、一度策定した構想については、目標に即した進捗管理や定期的な点検を行い、社会情勢の変化に応じ適時適切に見直す必要がある。

時間軸を考慮した污水処理施設整備・運営管理手法の概念（検討例）を図3-1に示す。

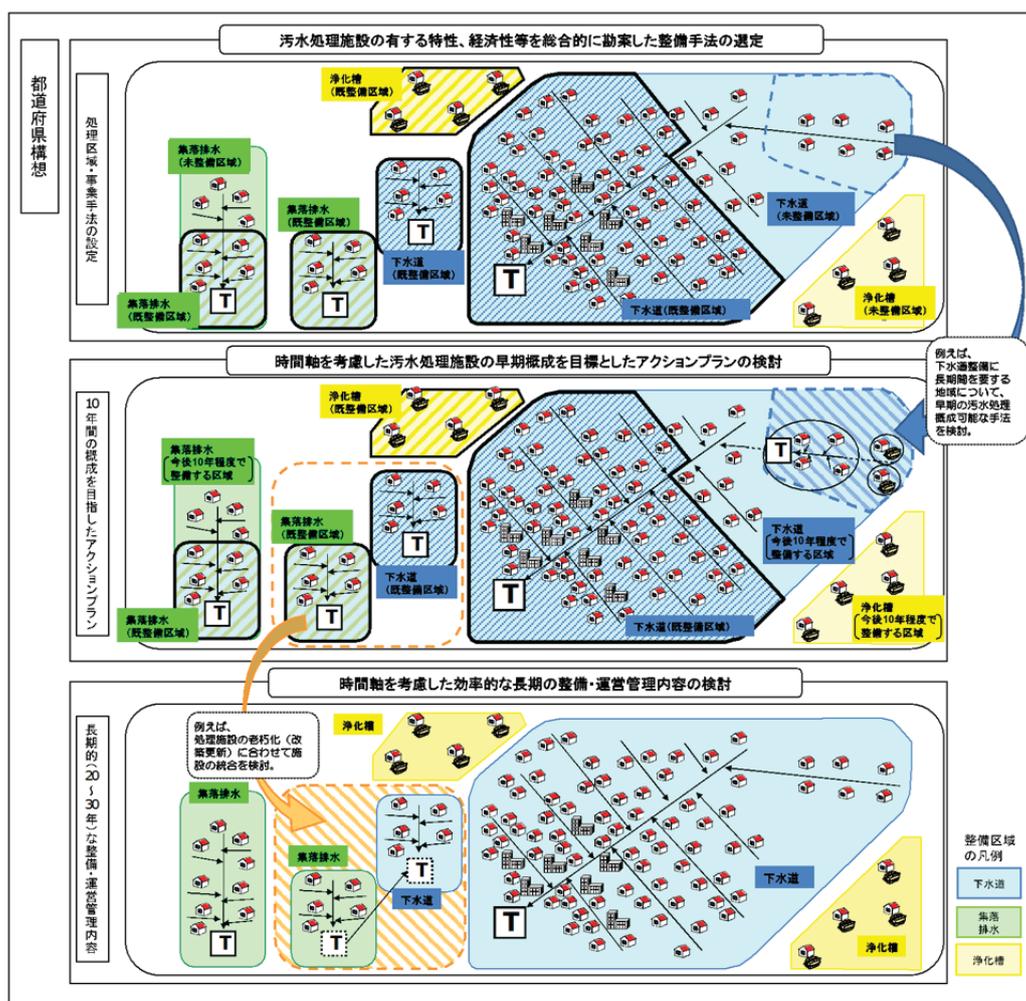


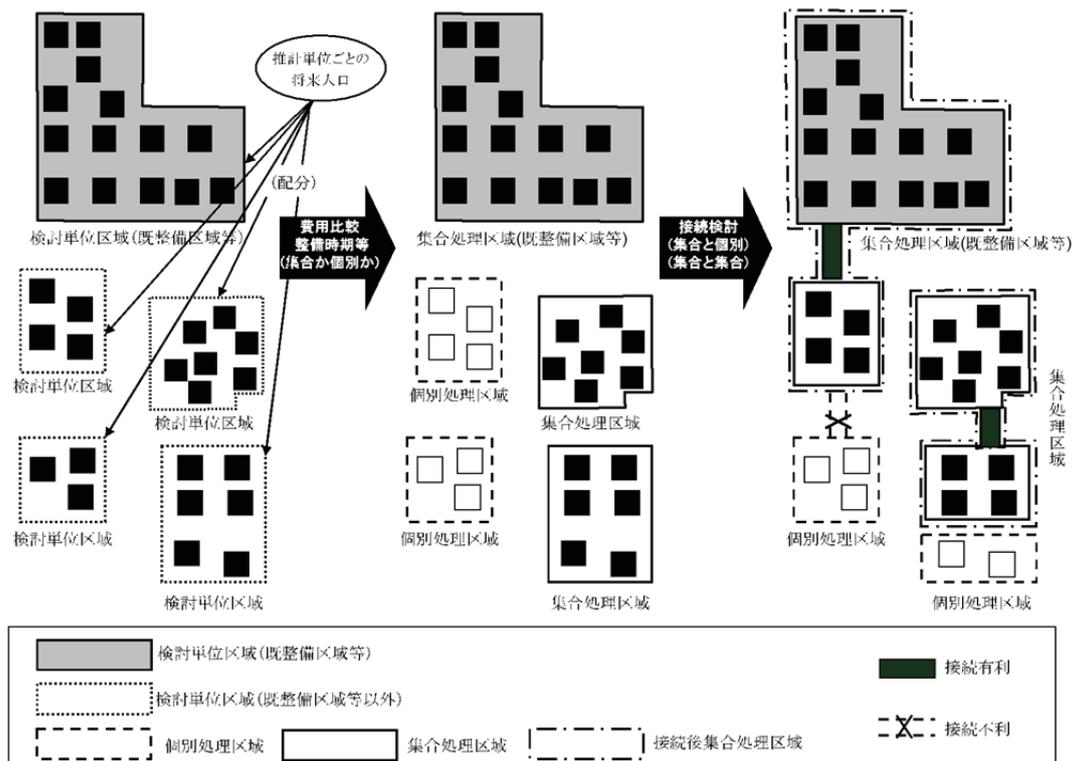
図3-1 時間軸を考慮した污水処理施設整備・運営管理手法の概念（検討例）

4. 処理区域の設定手順

処理区域とは、汚水処理事業の種類及び処理施設の系統から設定する集合体であり、大きく集合処理区域または個別処理区域に区分される。

下記に検討の手順を示す。

- ① 検討単位区域毎の将来人口等の設定
- ② 既存汚水処理施設の状況の把握
- ③ 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較
- ④ 集合処理区域(既整備区域等含む)と個別処理区域との接続検討
- ⑤ 集合処理区域(既整備区域等含む)同士の接続検討
- ⑥ 整備時期、水質保全効果、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定



出典『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 平成26年1月-本編-』P.36

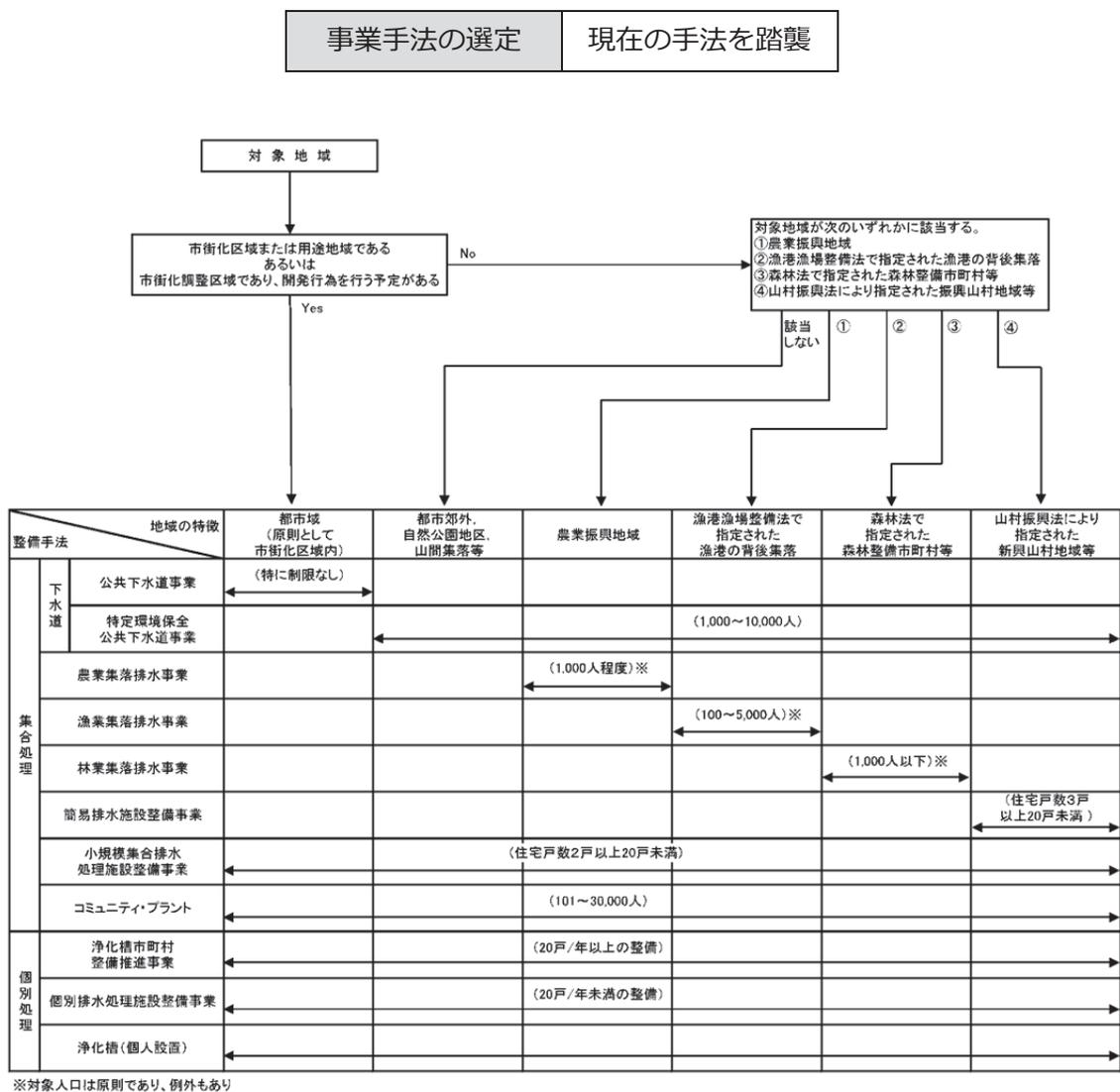
図 4-1 処理区域の設定イメージ

5. 事業手法の選定

整備・運営管理手法は、各事業の採択基準のほか、汚泥処理に関する基本の方針及び維持管理の集約化の方針を勘案した上で、適用可能な事業及び最適な事業を選定する。

各汚水処理事業の選定表を図 5-1 に示す。

なお、『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』において、“既計画等で事業手法が明らかな処理区については、それを採用するものとする。”として
いることから、五所川原市では、整備・運営管理手法は現在の手法を踏襲するものとする。



出典 『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 平成 26 年 1 月-本編-』 P.52

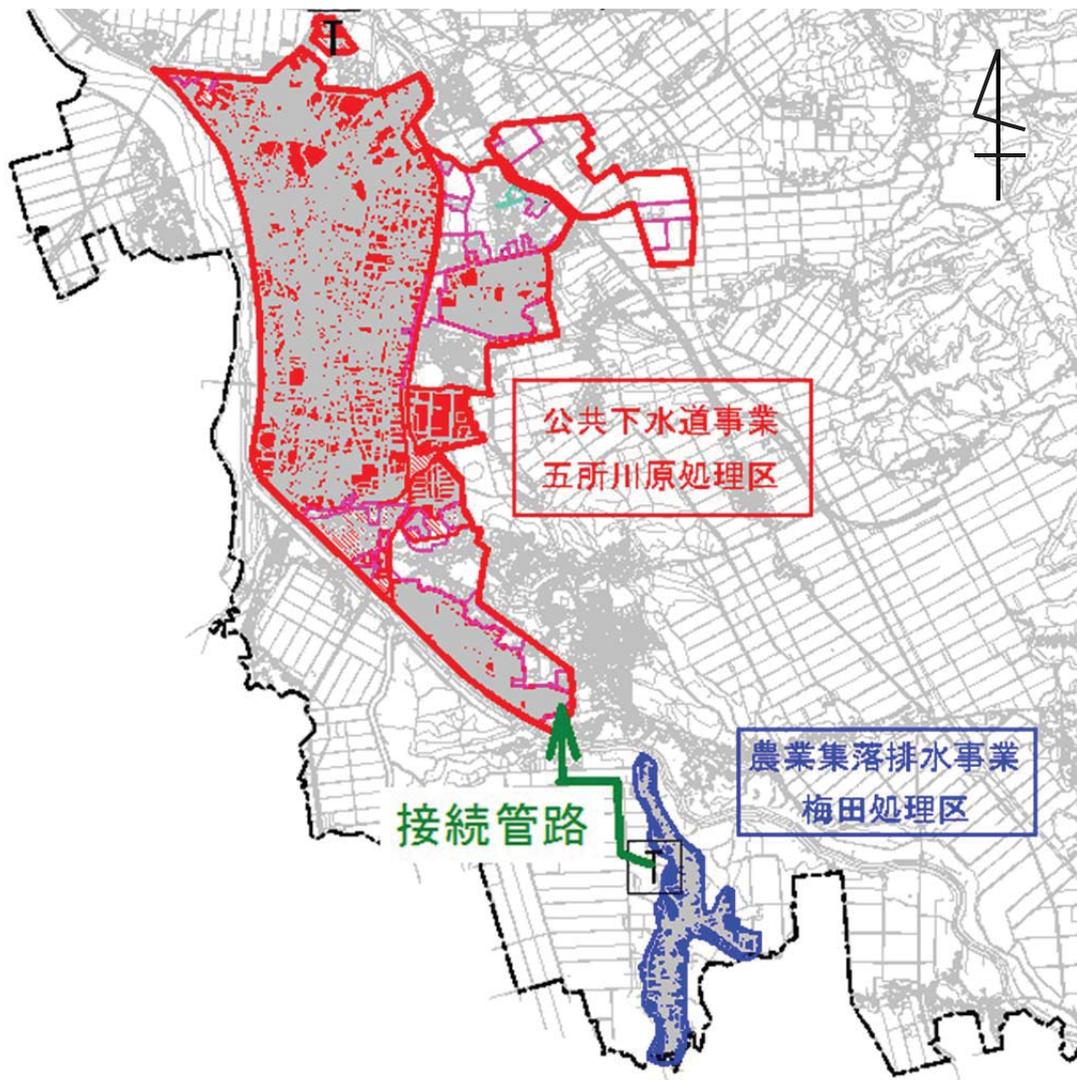
図 5-1 適用可能事業選定表 (区域等の指定状況及び人口規模別)

6. 事業間連携の検討

効率的な汚水処理施設の整備・管理は、各施設の整備進捗や老朽化の度合いや施設改築予定等の状況を的確に把握し、汚水処理施設の連携方策を検討し、より効率的な汚水処理施設の整備や管理を行うことが重要である。

五所川原市では、農業集落排水（梅田処理区）の施設の更新と公共下水道への接続を比較した場合、建設費・維持管理費において公共下水道への接続が経済的であるととも処理施設が老朽化しているため、将来的に公共下水道（五所川原処理区）へ接続する方針とした。

梅田処理区	五所川原処理区へ接続
-------	------------



7. 中期計画（H37）の方針

五所川原市における地域の意向の他、水質保全効果や地域特性等を背景とした処理水の再利用等、汚水処理事業に求められるニーズ等の地域特性及び整備の効率性等を総合的に判断し、事業実施スケジュールを決定する必要がある。

五所川原市では公共下水道 2 処理区、集落排水 4 処理区（内、農業集落排水 3 処理区、漁業集落排水 1 処理区）にて処理を行っている。公共下水道は 1 処理区、集落排水は 4 処理区が整備済みであり、整備が残っているのは公共下水道の五所川原処理区のみである。

また中期計画（平成 37 年）の方針として、五所川原処理区の整備と合併処理浄化槽の整備推進及び農業集落排水（梅田処理区）の五所川原処理区への接続を目指します。

中期計画（H37）の方針	公共下水道（五所川原処理区）の整備推進
	合併処理浄化槽の整備推進
	梅田処理区の五所川原処理区への接続

8. 長期計画（H47）の方針

五所川原市の長期計画（平成 47 年）は、合併処理浄化槽の整備推進などにより、汚水処理人口普及率 95%を目指す方針とする。

長期計画（H47）の方針	汚水処理人口普及率 95%を目指す
--------------	----------------------

9. 構想のまとめ

前回（H22）汚水処理施設整備構想との変更内容を下表（表 9-1）に示し、今回の汚水処理施設整備構想図（案）を図 9-1 に示す。

表 9-1 前回（H22）汚水処理施設整備構想と今回汚水処理施設整備構想の変更内容

合併前市町村	処理区名	事業実施状況	前回（H22）汚水処理施設整備構想		今回 汚水処理施設整備構想(案)		
			集合・個別	事業種別	集合・個別	事業種別	その他の変更
五所川原市	五所川原処理区	着手済み	集合処理	公共下水道	(変更なし)	(変更なし)	区域の変更 工業専用区域は既に浄化槽が整備済みのため削除
市浦村	相内処理区	整備完了	集合処理	特定環境保全公共下水道	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)
五所川原市	梅田処理区	整備完了	集合処理	農業集落排水	(変更なし)	公共下水道(五所川原処理区)に接続	(変更なし)
五所川原市	藻川処理区	整備完了	集合処理	農業集落排水	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)
五所川原市	蒔田処理区	整備完了	集合処理	農業集落排水	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)
市浦村	十三処理区	整備完了	集合処理	漁業集落排水	(変更なし)	(変更なし)	(変更なし)

※五所川原市の処理区はすべて整備済み、もしくは整備完了のため、処理区の集合処理、個別処理の見直しはおこなわない。

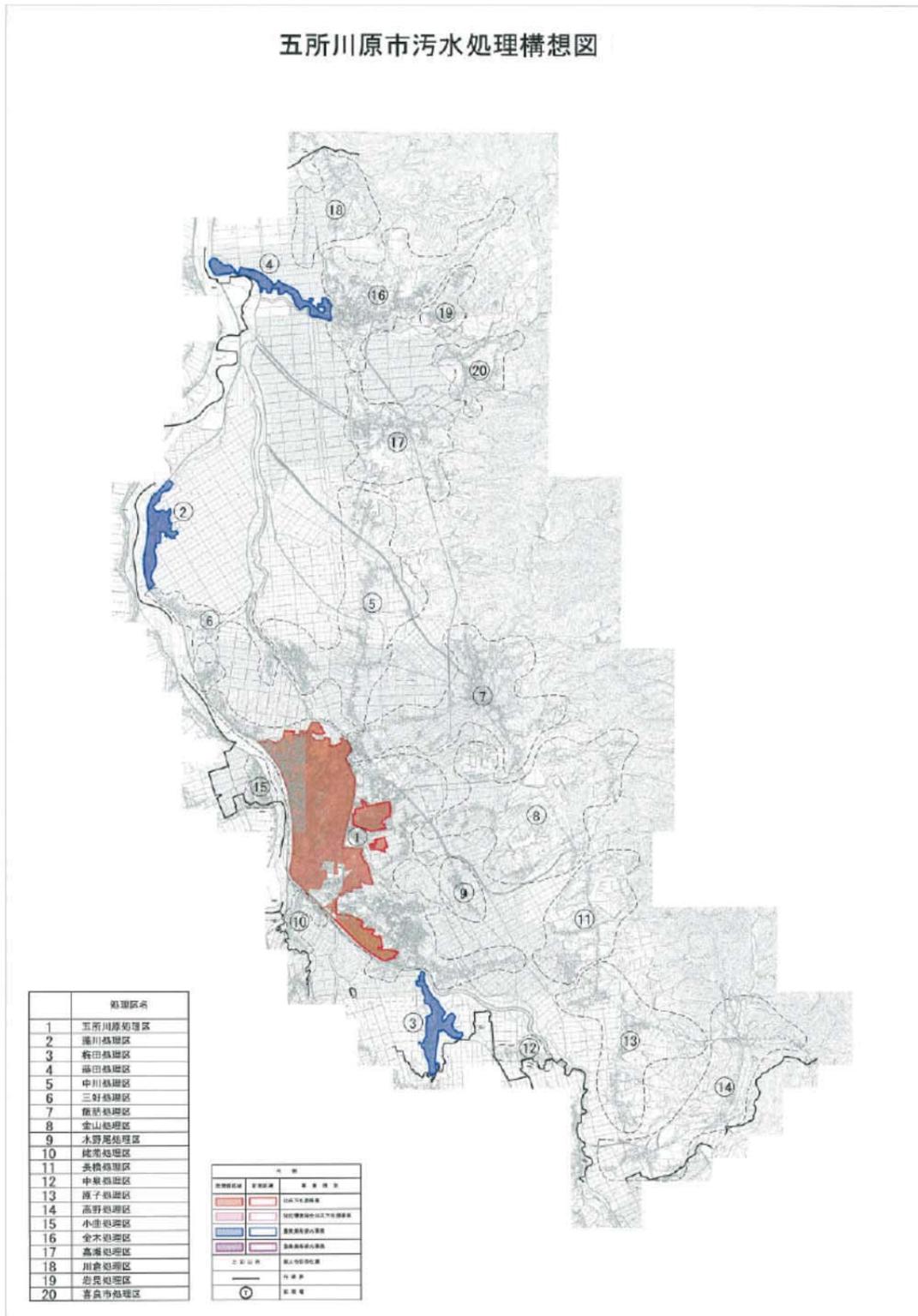
ただし、下水道を整備するには多大な期間がかかるとともに、整備期間がかかることによる水質の汚濁等の懸念がある。したがって、五所川原処理区内(全体計画区域)の事業計画区域外及び事業未着手の区域については、個人で合併処理浄化槽による整備とする。

前回（H22）汚水処理施設整備構想

	処理区名	実施状況	検討対象	集・個別処理の経済性比較	集合処理区域同士の経済性比較	地域特性を考慮した総合判定
1	五所川原処理区	着手済み	×			集合処理 (公共下水道)
2	藻川処理区	完了	×			集合処理 (農業集落排水)
3	梅田処理区	完了	×			
4	蒔田処理区	完了	×			
5	中川処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
6	三好処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	個別処理 (集合判定から個別判定)
7	飯詰処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
8	金山処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
9	水野尾処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
10	姥泡処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
11	長橋処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
12	中泉処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
13	原子処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
14	高野処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
15	小曲処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
16	金木処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
17	嘉瀬処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
18	川倉処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
19	岩見処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
20	喜良市処理区	未着手	○	集合有利	接続有利	
21	相内処理区	完了	×			集合処理 (特定環境保全公共下水道)
22	十三処理区	完了	×			集合処理 (漁業集落排水)
23	脇元処理区	未着手	○	集合有利	接続不利	個別処理 (集合判定から個別判定)
24	磯松処理区	未着手	○	集合有利	接続不利	
25	太田処理区	未着手	○	集合有利	接続不利	

※ 既に公共下水道の整備を行っているもしくは完了している処理区に関しては、下水道接続の見直しは行わないため、経済判定は行わない。

前回 (H22) 污水处理设施整備構想図



前回 (H22) 污水处理施設整備構想図



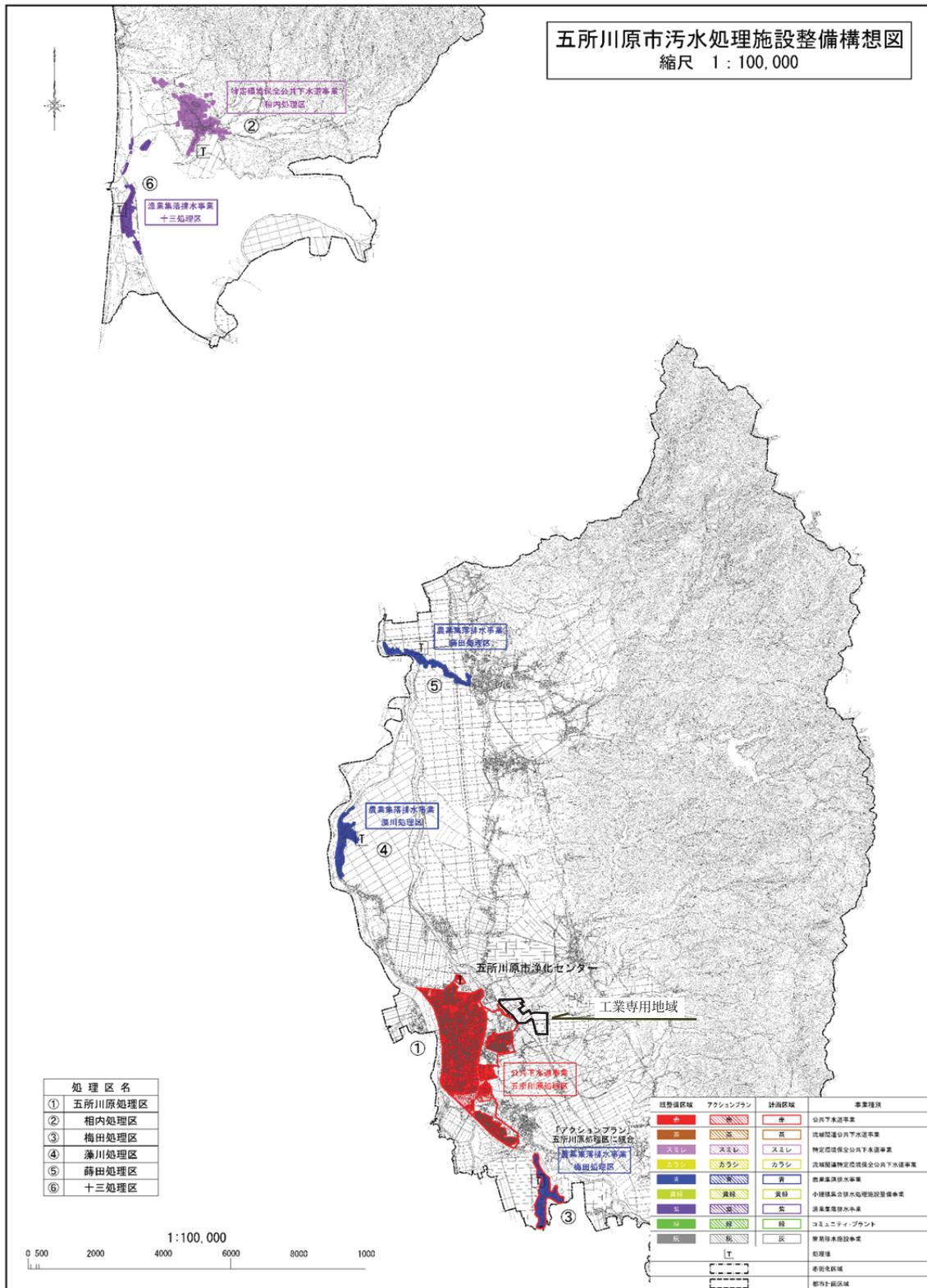


図 9-1 五所川原市污水处理施設整備構想図