

岩国市污水处理施設整備構想 (概要版)

令和4年4月

岩 国 市

目 次

第1章 総 論	1
1 污水处理施設整備構想の目的	1
2 污水处理施設の種類	2
3 污水处理施設整備構想の見直し背景	3
第2章 污水处理施設整備の現状と課題	4
1 污水处理人口普及率	4
2 污水处理施設の整備状況	5
第3章 污水处理施設整備構想の策定方針	7
1 集合処理区域の見直し	7
2 計画目標年次と目標設定	8
3 検討方針	8
(1) 経済比較の基本的な考え方	9
(2) 岩国市下水道事業検討委員会からの提言	9
第4章 集合処理区域について	10
1 集合処理区域の見直し結果	10
2 下水道の整備計画	17
第5章 岩国市污水处理施設整備構想	18
1 まとめ	18
2 污水处理人口普及率の推計	19
3 污水处理施設整備構想図	21
参考資料	22
1 用語説明	22
2 平成27年度岩国市污水处理施設整備構想図（見直し前）	23

第1章 総論

1 污水处理施設整備構想の目的

し尿や生活排水を処理する污水处理施設は、生活環境の改善や公共用水域の水質保全など重要な役割を担っています。

污水处理施設整備構想とは、全市域において下水道や農業集落排水、浄化槽を効率的、効果的に整備を進めるために、地域の実情に応じて、それぞれの污水处理施設の特徴、経済性等を総合的に勘案し、最適な整備手法を選定するものです。また、社会情勢の変化等に応じた効率的かつ適正な整備区域や整備手法、整備目標を示し、将来の污水处理施設の整備方針（ガイドライン）を示すものです。

岩国市の污水处理施設の整備については、集合処理^{※1}である公共下水道、流域関連公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水、個別処理^{※2}である合併処理浄化槽を実施しているところですが、各污水处理施設の整備を完了させるためには、それらの有する特性や経済性等を勘案し、地域の実情に応じた効率的な整備を行っていく必要があります。

岩国市污水处理施設整備構想は、市内全域で污水处理施設の整備を効率的かつ計画的に実施するために策定します。

2 汚水処理施設の種類

本市では、各種の汚水処理施設の整備が進められていますが、汚水処理施設整備事業には、国土交通省、農林水産省および環境省の所管のもと、各種の事業があります。

汚水処理施設整備事業の種類を図1-1に示します。また、赤文字の事業が本市で実施している事業です。

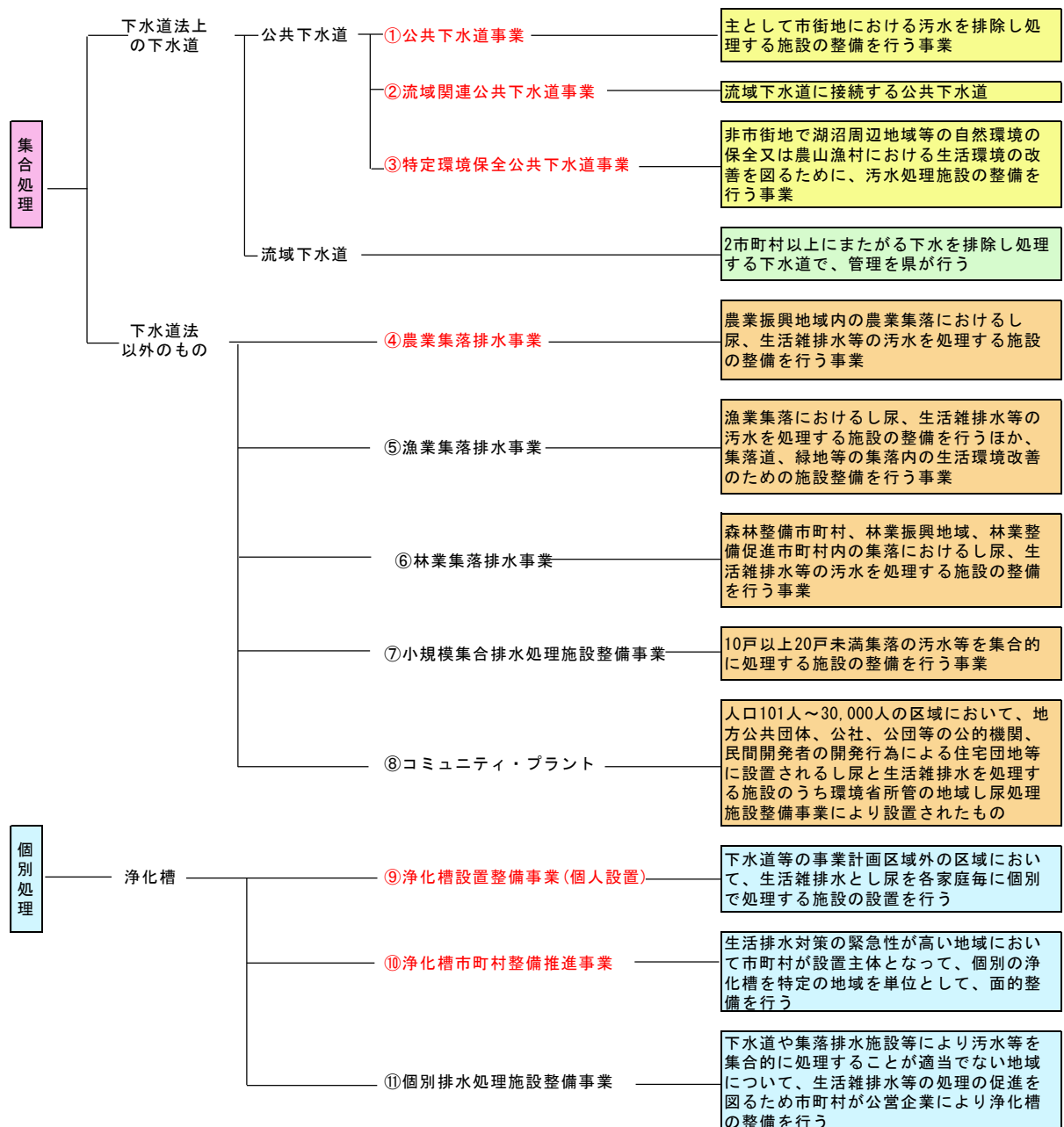


図1-1 汚水処理施設整備事業の種類

3 汚水処理施設整備構想の見直し背景

全国の汚水処理人口普及率^{※3}は、令和2年度末で92.1%となり、未整備の地区に一刻も早く汚水処理施設を整備する必要がある一方で、下水道整備は、全国的にはピークを過ぎ、今後は、既存整備地区の下水道施設の老朽化対策や改築・更新が主となります。

このような状況のもと、より効率的な汚水処理施設を整備を計画的に実施していくため、国から汚水処理事業を所管する国土交通省、農林水産省、環境省が連携して早期の汚水処理の完成を目指した「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（平成26年1月）」が示されています。

また、山口県は、令和4年度中に各市町の汚水処理施設整備構想をとりまとめ、山口県汚水処理施設整備構想の改訂を行う予定であり、各市町は国の方針等を反映した汚水処理施設整備構想の見直しを早急に実施する必要があります。

山口県から汚水処理施設整備構想の策定にあたっては、令和8年度末までに山口県域で下水道整備進捗率^{※4}95%以上を達成できるように、各市町に下水道計画区域の徹底的な見直しを行うように求められています。

このため、本市では、現状の下水道計画を見直すために、岩国市下水道事業検討委員会を令和2年7月1日に立ち上げ、下水道計画区域の見直し案に関することや集合処理から個別処理となった区域への対応について検討を行い、令和3年7月7日に委員会から市に提言書が提出され受理したところです。

以上の経緯により、汚水処理施設整備構想の見直しを行います。

第2章 污水处理施設整備の現状と課題

1 污水处理人口普及率

本市の令和2年度末污水处理人口普及率は77.9%で、山口県内の平均88.1%よりも低い状況にあります。また、下水道普及率の推移は、表2-1に示すとおり令和2年度末で約36%となっています。

現在、本市の下水道計画区域3,206haに対して1,864haの整備が残っており、現計画の下水道事業を完了する場合、事業費1,267億円、整備年数133年という大きな費用と時間が必要となります。

このため、今後の人口減少等の状況によっては下水道利用者への負担（下水道使用料）が増大する可能性があります。

表2-1 岩国市污水处理人口普及率の推移

年度	住民基本 台帳人口 (人)	汚 水 処 理 人 口 普 及 率			
		合計 (%)	下水道 (%)	集落排水施設 (%)	合併浄化槽 (%)
H28	137,153	72.0	34.8	2.7	34.6
H29	135,662	72.6	34.9	2.7	35.0
H30	134,197	74.2	35.6	2.7	35.9
R1	132,585	75.1	35.9	2.7	36.5
R2	131,081	77.9	36.1	2.6	39.1
人口の算定値 (人)					
H28	137,153	98,804	47,696	3,689	47,419
H29	135,662	98,494	47,383	3,648	47,463
H30	134,197	99,576	47,809	3,580	48,187
R1	132,585	99,513	47,637	3,526	48,350
R2	131,081	102,124	47,375	3,469	51,280

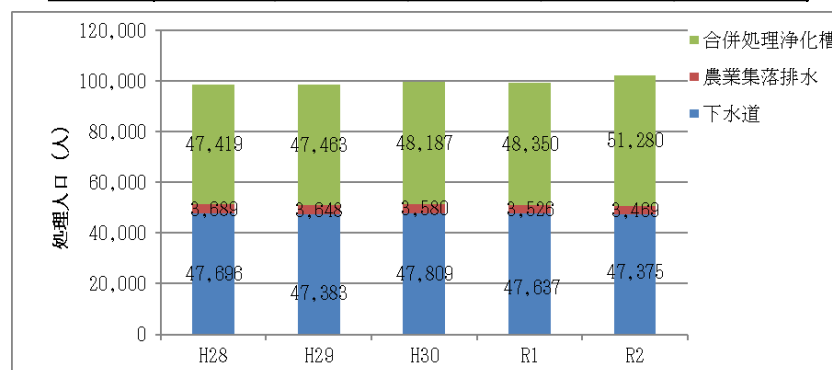


図2-1 岩国市污水处理人口の推移

2 汚水処理施設の整備状況

本市の下水道は、単独公共下水道3処理区（一文字、尾津、由宇処理区）、流域関連公共下水道1処理区（周南処理区（玖珂、周東処理分区））、特定環境保全公共下水道1処理区（広瀬処理区）の計5処理区であり、広瀬処理区以外は、未整備区域を多く残している状況です。

表2-2 下水道の整備状況（令和2年度末）

処理区名	全体計画 区域面積 (ha)	事業計画 区域面積 (ha)	整備済 面積 (ha)	整備率(%)	
				全体計画	事業計画
一文字処理区	906.5	742.7	379.4	41.9	51.1
尾津処理区	1,363.0	483.0	239.0	17.5	49.5
由宇処理区	147.0	122.9	102.3	69.6	83.2
周南処理区(玖珂)	300.0	290.6	269.7	89.9	92.8
周南処理区(周東)	404.7	378.8	267.4	66.1	70.6
広瀬処理区	84.7	84.7	84.4	99.5	99.5
計	3,205.9	2,102.7	1,342.2	41.9	63.8

農業集落排水は13処理区が存在し、そのうち令和2年度末で12処理区が整備完了しており、未着手処理区は小瀬処理区の1処理区のみとなっています。

表2-3 農業集落排水事業の整備状況（令和2年度末）

図面対象番号	処理区名	令和2年度末 整備済み区域		備考
		世帯数(戸)	人口(人)	
y-1	湊原	501	1,307	
k-II	谷津	248	609	
k-III	野口	48	107	
h-1	本郷	202	438	
h-8	宇塚	9	28	
n-1	向峠	47	106	
n-c	宇佐郷	53	120	
m k-1	佐手	14	26	
m k-g	南桑	63	125	
mw-I	佐坂	176	430	
mw-II	秋掛	32	64	
mw-III	西畑	48	109	
25-3	小瀬			未着手

集合処理区域である下水道計画区域及び農業集落排水区域以外は全て合併処理浄化槽の整備区域となります。近年の整備基数は、年間 200 基程度となっています。

表 2-4 合併処理浄化槽整備状況

項目	区分	旧行政区	H28	H29	H30	R1	R2
設置基数 (基)	個人設置型	岩国市	156	176	148	125	118
		由宇町	7	3	7	1	10
		玖珂町	3	7	2	7	1
		本郷村	1	2	0	0	0
		周東町	8	10	10	5	13
		錦町	3	2	0	3	0
		美川町	1	2	2	2	2
		美和町	4	6	4	5	4
		計	183	208	173	148	148
	市町村設置型	周東町	6	3	3	6	5
	合計		189	211	176	154	153
処理人口 (人)	個人設置型	岩国市	575	651	502	436	369
		由宇町	21	13	19	2	28
		玖珂町	8	24	6	18	3
		本郷村	1	3	0	0	0
		周東町	26	28	26	18	43
		錦町	7	2	0	5	0
		美川町	2	4	10	5	3
		美和町	15	21	11	17	10
		計	655	746	574	501	456
	市町村設置型	周東町	14	2	5	19	4
	合計		669	748	579	520	460

第3章 汚水処理施設整備構想の策定方針

1 集合処理区域の見直し

集合処理である下水道と農業集落排水を健全かつ継続的に運営していくために、早期に未整備地区の整備を完了し、老朽化対策へ円滑に移行することが必要です。

前章で述べた通り、本市では、下水道において未だ多くの未整備区域を残しており、現在の下水道計画区域の整備が完了するのは、100年以上を要する見込みです。一方で、今後は、既存整備地区の下水道施設の老朽化対策や改築・更新を主眼においた対策が必要になってきます。

このため、今後の人口減少など社会情勢の変化を踏まえ、汚水処理施設の有する特性や経済性等を総合的に勘案し、より効率的な集合処理の整備・運営管理を計画的に実施していく必要があるとの観点から、集合処理区域の見直しを行います。

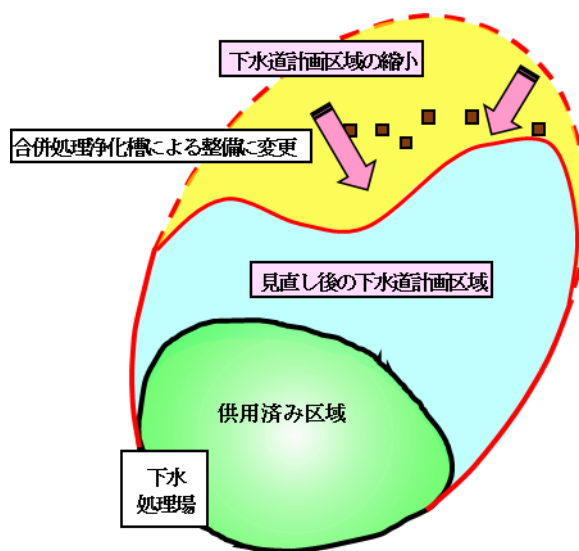


図3-1 集合処理区域（下水道）見直しのイメージ

2 計画目標年次と目標設定

汚水処理施設整備構想の見直しにあたり、山口県汚水処理施設整備構想の策定方針に従い、目標年度を令和 8 年度（短期目標）、令和 12 年度（中期目標）、令和 27 年度（長期目標）とし、経済性や地域の特性を考慮し、実現可能な集合処理区域及び整備手法を設定することを目標とします。

3 検討方針

岩国市汚水処理施設整備構想は、以下の方針を進めていきます。

検討 1：経済比較による処理区の設定

平成 27 年度構想の集合処理区域について、集合処理、個別処理で整備する場合のそれぞれの建設費と維持管理費を比較して、どちらが経済的に有利かの比較を行い、処理区の設定を行います。

検討 2：集合処理区の再設定

検討 1 の検討結果をもとに、人口密度、合併処理浄化槽の設置状況、都市形成との連携及び岩国市下水道事業検討委員会からの提言などを考慮し、処理区の再設定を行います。

(1) 経済比較の基本的な考え方

各污水处理施設の整備に要する費用は、人口密度、地形など地域により異なるため、最適な処理方式(集合処理、個別処理)も異なります。そのため、污水处理施設整備の効率化を図るには、経済性等を考慮して、適切な手法を選定する必要があります。整備手法については、図3-2に示すように、建設費のほか維持管理費等も含めた経済比較により選定します。

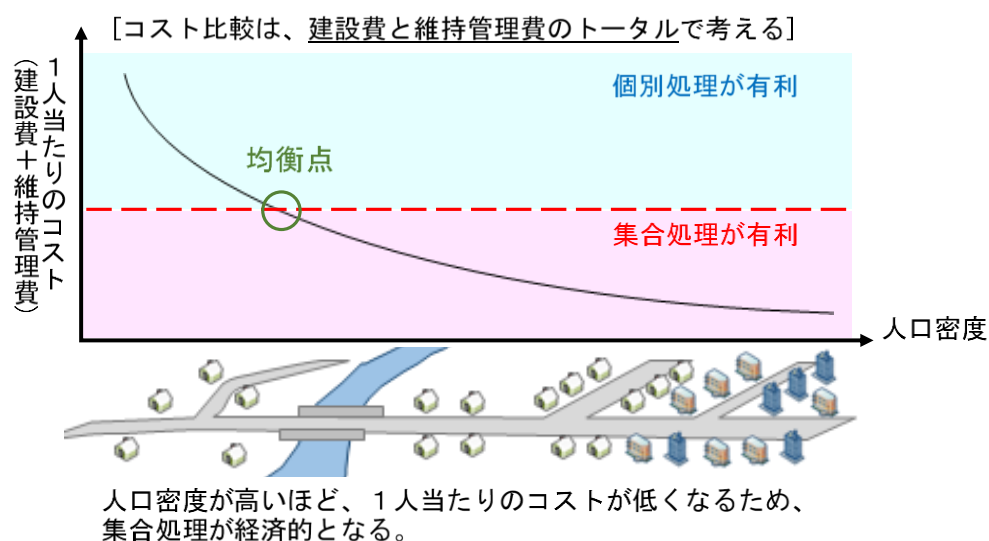


図3-2 経済比較の基本的な考え方

(2) 岩国市下水道事業検討委員会からの提言

令和2年度に実施した岩国市下水道事業検討委員会では、下水道計画区域の見直しについて「今後の人口減少社会に対応し、早期の生活環境改善を図るためには、人口密度や都市形成との連携、合併処理浄化槽の設置状況など、地域の特性に応じて、下水道計画区域（集合処理）を見直し、合併処理浄化槽（個別処理）への転換を検討すべきである。」と提言されています。

第4章 集合処理区域について

1 集合処理区域の見直し結果

集合処理区域の設定は、生活環境の改善、水系への負担も担保しつつ、経済比較による検討結果を踏まえ、人口密度、合併処理浄化槽の設置状況、都市形成との連携などの地域の特
性も考慮し、総合的判断に基づいて設定しました。

【集合処理区域の見直し結果】

【整備方針】

- ①現在の事業計画区域内は、下水道の整備を優先して行う区域であるため、下水道で整備を行う。
ただし、尾津処理区内の農業振興地域のうち、下水道未整備区域を、また、周東第5処理分区は下水道から合併処理浄化槽に転換する。
- ②尾津処理区の松山、南岩国、牛野谷及び川下の4分区については、人口密度等の地域特性を考慮し、下水道で整備を行う。
- ③下記の分区は下水道から合併処理浄化槽に転換する。
一文字処理区：関戸、多田、御庄
尾津処理区：川西、南岩国の一部、藤生、保津、農業振興地域（尾津町）
由宇処理区：由宇処理区1～5
周南処理区：玖珂処理分区の一部及び周東処理分区の周東第5分区、第6分区、第7分区
- ④農業集落排水の小瀬処理区は経済性の比較判定より、合併処理浄化槽に転換する。
- ⑤わかば台団地の大型浄化槽を廃止し、農業集落排水の南桑処理区へ接続することについて検討した結果、経済比較により、わかば台団地の大型浄化槽を存続する。

表4-1に集合処理区域の見直し結果を、図4-1～5に下水道計画区域見直し図を示します。

表 4-1 集合処理区域の見直し結果

事業名	処理区名	変更内容	区域面積 (ha)		備考
			H27構想	今回構想	
公共下水道	一文字	区域縮小	906.5ha	742.7ha	未整備あり
	尾津	〃	1,363.0ha	939.0ha	〃
	由宇	〃	147.0ha	122.9ha	〃
流域関連 公共下水道	周南	〃	704.7ha	657.5ha	〃
	(玖珂、周東)				
特定環境保全 公共下水道	広瀬	区域変更なし	84.7ha	84.7ha	整備済み
農業集落排水	湊原	〃	15.0ha	15.0ha	〃
	谷津	〃	23.5ha	23.5ha	〃
	野口	〃	3.5ha	3.5ha	〃
	本郷	〃	72.2ha	72.2ha	〃
	宇塚	〃	11.2ha	11.2ha	〃
	向峠	〃	19.0ha	19.0ha	〃
	宇佐郷	〃	29.6ha	29.6ha	〃
	佐手	〃	2.0ha	2.0ha	〃
	南桑	〃	12.0+ α ha	12.0ha	わかば台統合取りやめ α : わかば台面積
	佐坂	〃	36.0ha	36.0ha	整備済み
	秋掛	〃	8.5ha	8.5ha	〃
	西畑	〃	13.9ha	13.9ha	〃
	小瀬	個別処理へ変更	面積未確定	—	未整備

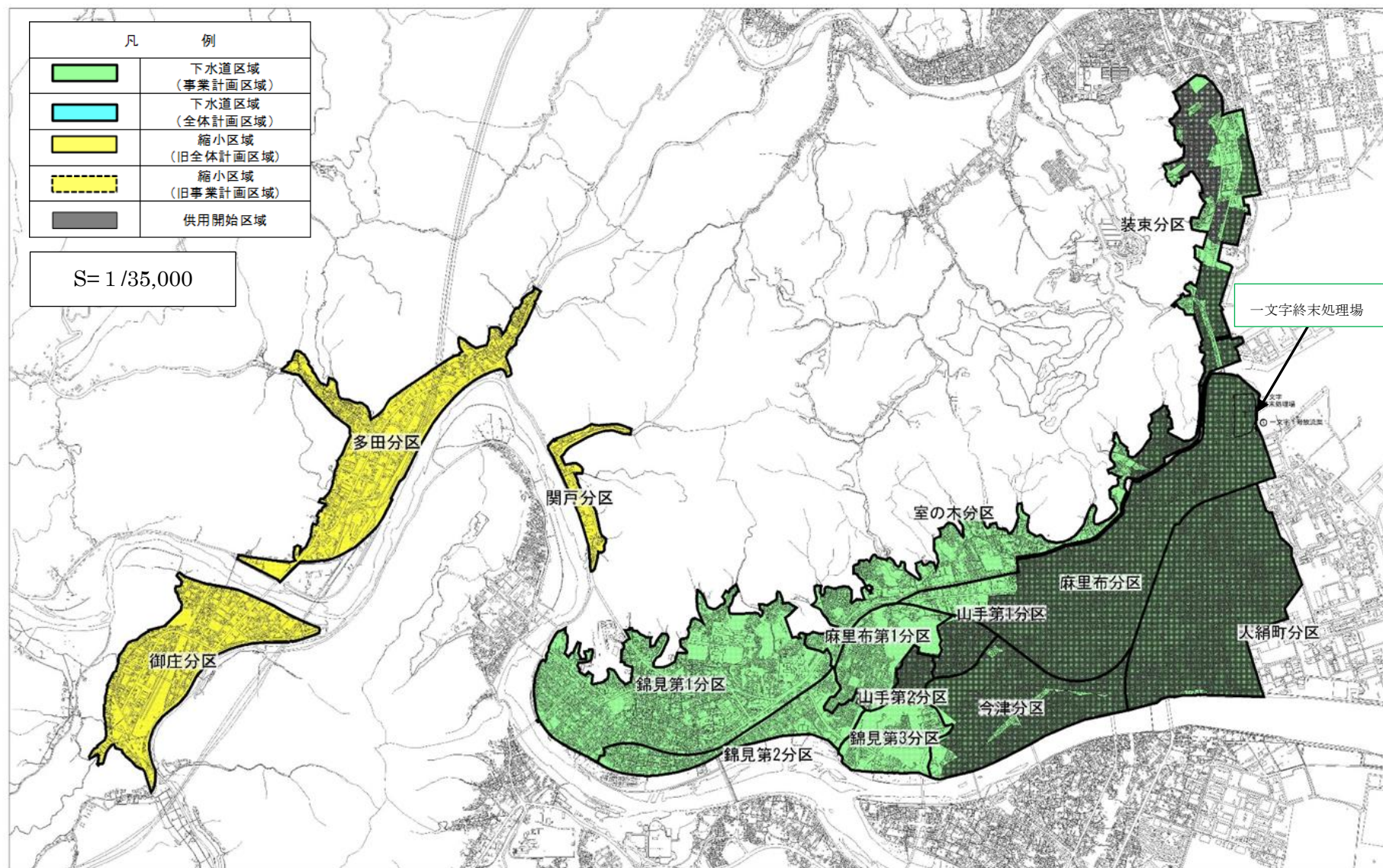


図 4-1 下水道計画区域見直し（一文字処理区）

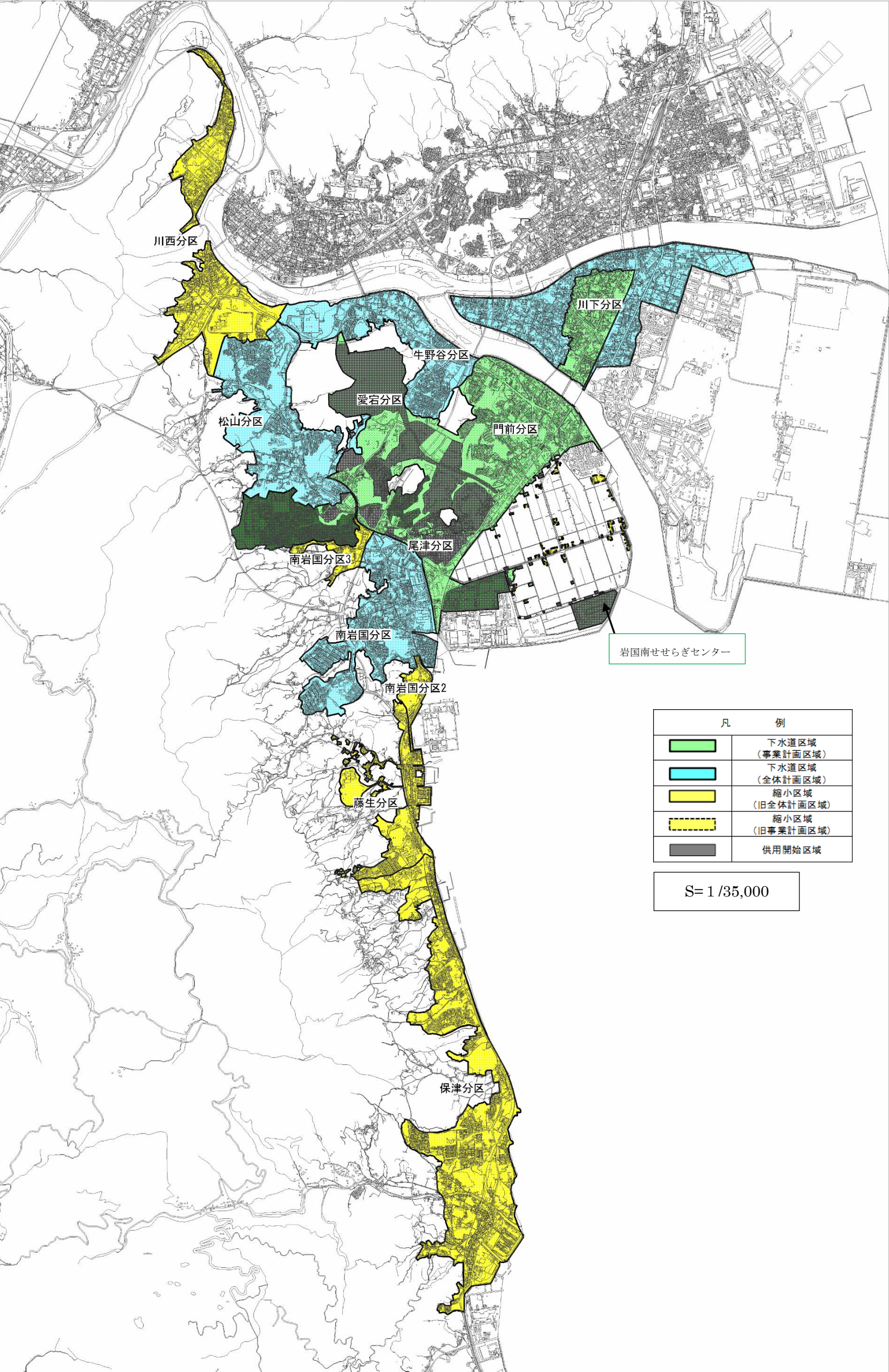


図 4-2 下水道計画区域見直し（尾津処理区）

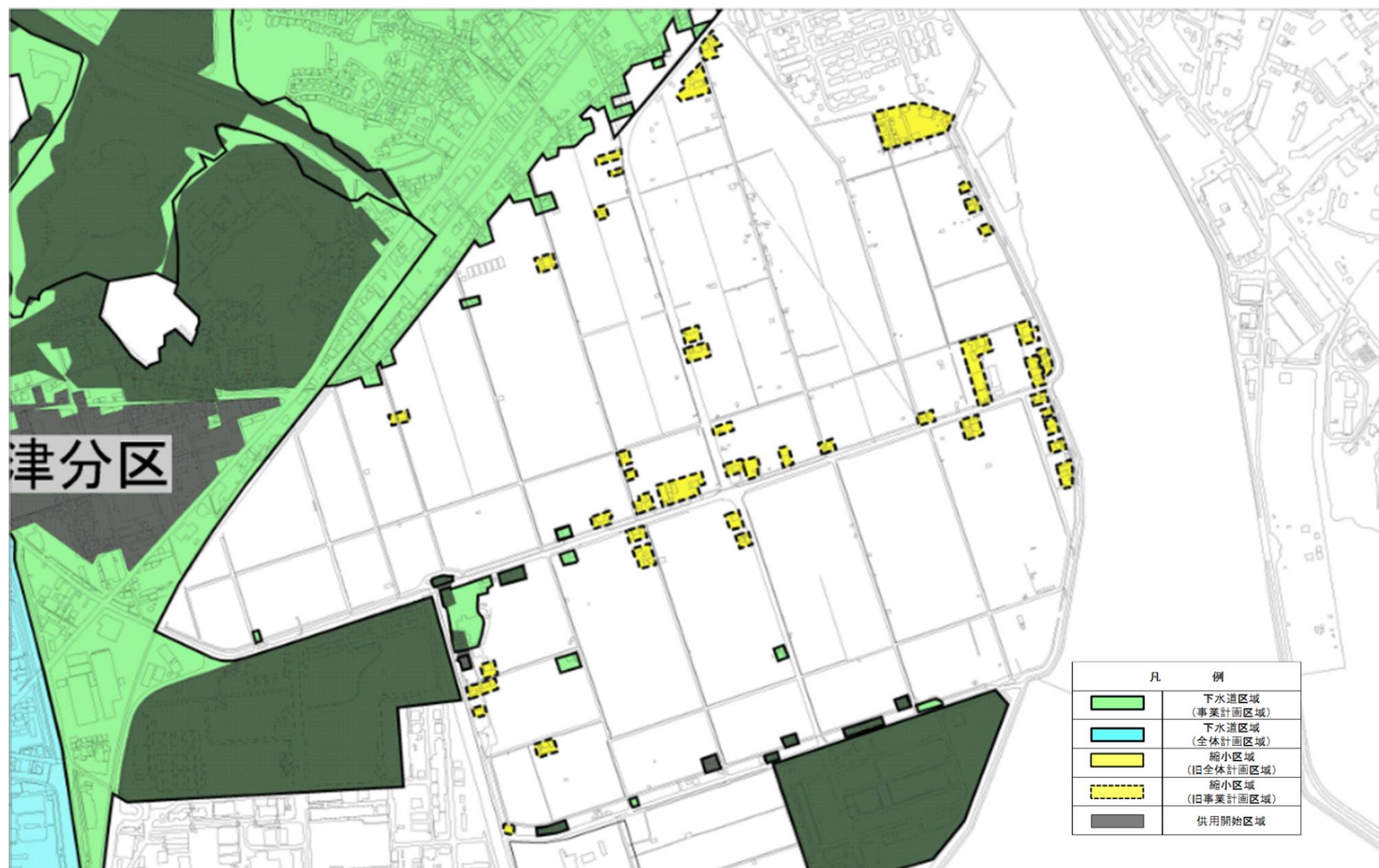


図4-3 下水道計画区域見直し（尾津処理区農業振興地域を拡大）

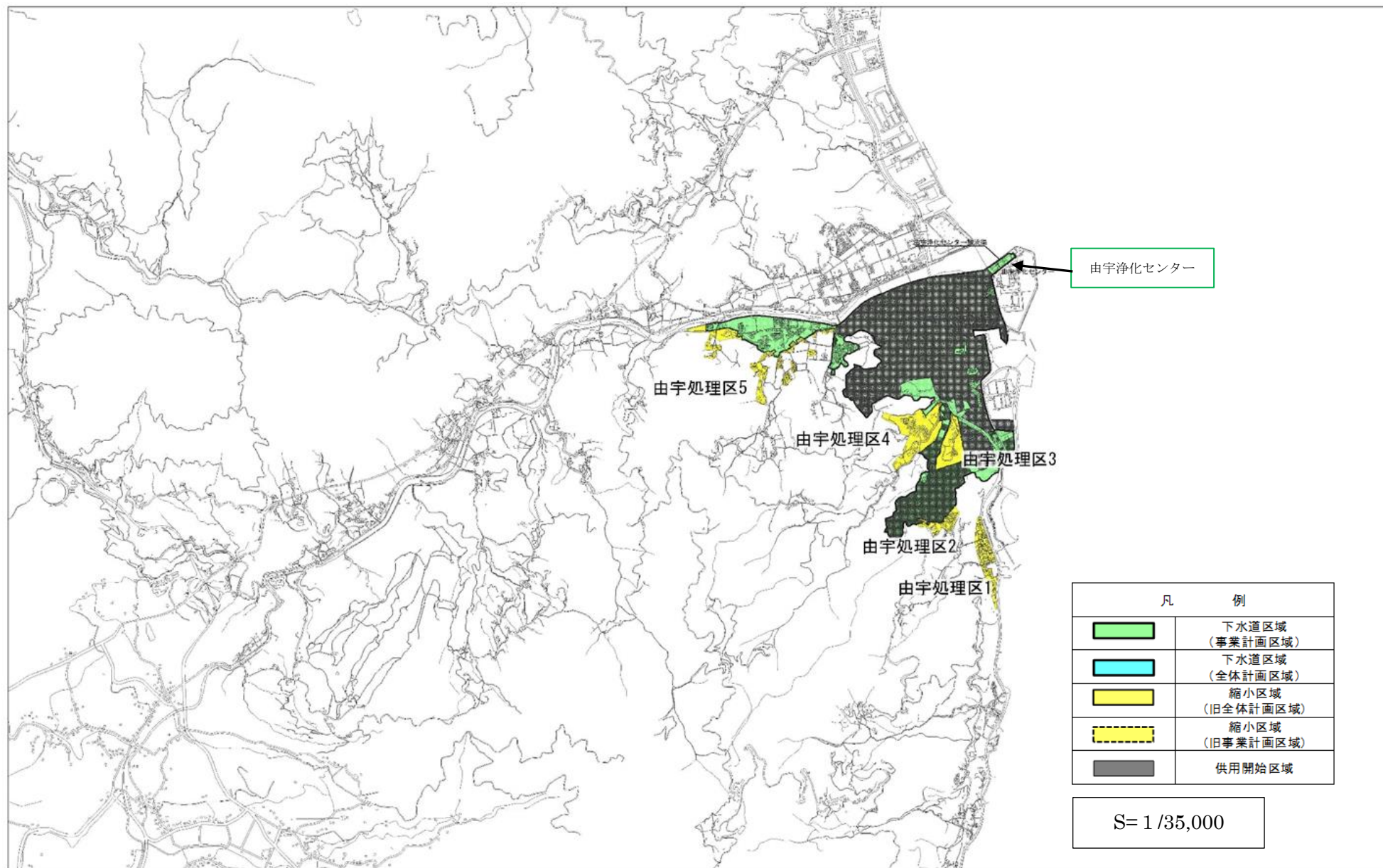


図4-4 下水道計画区域見直し（由宇処理区）

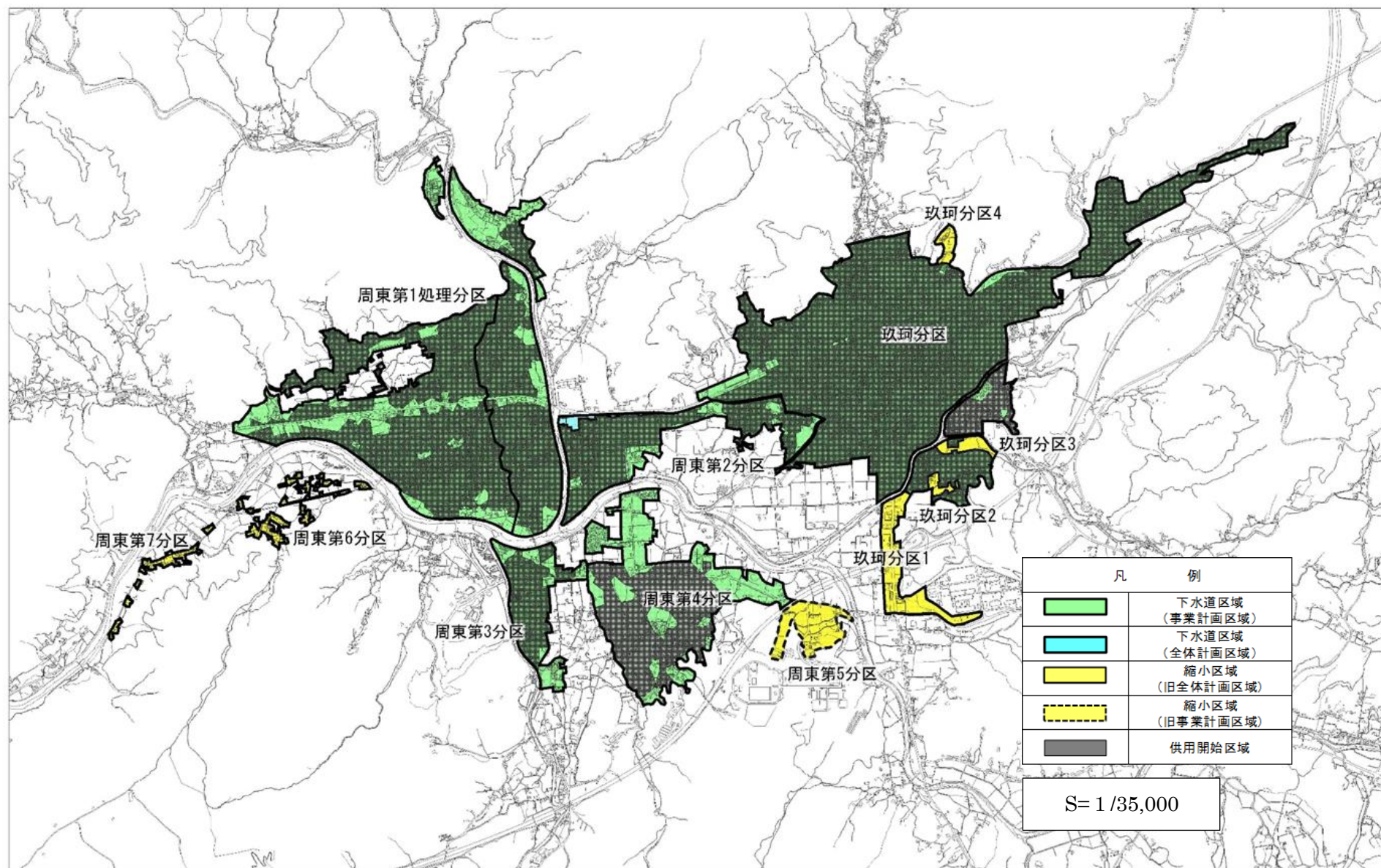


図4-5 下水道計画区域見直し (周南処理区)

2 下水道の整備計画

見直し前の下水道計画区域を現状の整備量で管渠を整備した場合、整備完了まで 133 年間かかる試算でしたが、下水道計画区域の縮小により 47 年間短縮され、事業期間は 86 年間となります。また、事業費は 1,267 億円から 448 億円の削減により、819 億円となります。

表 4-2 下水道区域見直しに伴う公共下水道の事業費、事業期間、面積

	見直し前①	見直し後②	差②-①
事業費	1,267 億円	819 億円	448 億円
事業期間	133 年間	86 年間	47 年間
下水道計画区域面積	3,205.9ha	2,546.8ha	659.1ha
残整備面積	1,863.7ha	1,204.6ha	659.1ha

第5章 岩国市污水处理施設整備構想

1 まとめ

今回の見直しの結果、岩国市污水处理施設整備構想は以下のようになります。

表5-1 污水处理施設整備構想まとめ

事業名	処理区名	変更内容	区域面積 (ha)	備考
公共下水道	一文字	区域縮小	742.7ha	未整備あり
	尾津	〃	939.0ha	〃
	由宇	〃	122.9ha	〃
流域関連 公共下水道	周南	〃	657.5ha	〃
	(玖珂、周東)			
特定環境保全公 共下水道	広瀬	区域変更なし	84.7ha	整備済み
農業集落排水	湊原	〃	15.0ha	〃
	谷津	〃	23.5ha	〃
	野口	〃	3.5ha	〃
	本郷	〃	72.2ha	〃
	宇塚	〃	11.2ha	〃
	向峠	〃	19.0ha	〃
	宇佐郷	〃	29.6ha	〃
	佐手	〃	2.0ha	〃
	南桑	〃	12.0ha	〃
	佐坂	〃	36.0ha	〃
	秋掛	〃	8.5ha	〃
	西畑	〃	13.9ha	〃
合併処理浄化槽 (市町村設置)	中祖生	〃	3,263.0ha	未整備あり
	上祖生	〃		〃
	下祖生	〃		〃
合併処理浄化槽 (個人設置)	その他	区域拡大	81,315.8ha	〃

2 汚水処理人口普及率の推計

本市においては、人口密度、都市形成との連携、合併処理浄化槽設置率などの地域特性を考慮し、下水道が必要な区域については計画に残し、下水道整備を行います。また、集合処理から個別処理に変更した区域については、合併処理浄化槽の設置を推進します。

これにより、汚水処理人口普及率の見通しについては、中期目標の令和12年度で83.7%、長期目標の令和27年度で91.0%になる見込みです。

表5-2に汚水処理人口普及率の推移を示します。

表5-2 汚水処理人口普及率の推移

	年度	人口（人） 基準日 令和2年3月31日					汚水処理人口 普及率（%）
		行政人口	下水道	農集	浄化槽	計	
	R2	131,081	47,375	3,469	51,280	102,124	77.9
	R3	127,836	47,686	3,399	49,723	100,808	78.9
	R4	126,262	47,593	3,336	49,296	100,225	79.4
	R5	124,688	47,478	3,272	48,899	99,649	79.9
	R6	123,114	47,365	3,212	48,341	98,918	80.3
	R7	121,540	47,271	3,149	47,942	98,362	80.9
短期目標	R8	119,948	47,108	3,093	47,516	97,717	81.5
	R9	118,356	46,966	3,033	47,083	97,082	82.0
	R10	116,764	46,807	2,973	46,615	96,395	82.6
	R11	115,172	46,645	2,917	46,186	95,748	83.1
中期目標	R12	113,580	46,457	2,857	45,747	95,061	83.7
	R13	111,974	46,234	2,802	45,319	94,355	84.3
	R14	110,368	46,034	2,747	44,879	93,660	84.9
	R15	108,762	45,792	2,692	44,407	92,891	85.4
	R16	107,156	45,559	2,637	43,960	92,156	86.0
	R17	105,550	45,286	2,582	43,483	91,351	86.5
	R18	103,934	45,001	2,529	43,040	90,570	87.1
	R19	102,318	44,743	2,475	42,543	89,761	87.7
	R20	100,702	44,428	2,423	41,887	88,738	88.1
	R21	99,086	44,112	2,370	41,196	87,678	88.5
	R22	97,470	43,800	2,317	40,509	86,626	88.9
	R23	95,904	43,551	2,268	39,873	85,692	89.4
	R24	94,338	43,235	2,221	39,237	84,693	89.8
	R25	92,772	42,948	2,174	38,563	83,685	90.2
	R26	91,206	42,598	2,124	37,926	82,648	90.6
長期目標	R27	89,640	42,272	2,075	37,255	81,602	91.0

これにより、各目標年の下水道整備進捗率、汚水処理人口普及率は以下の通りとなります。

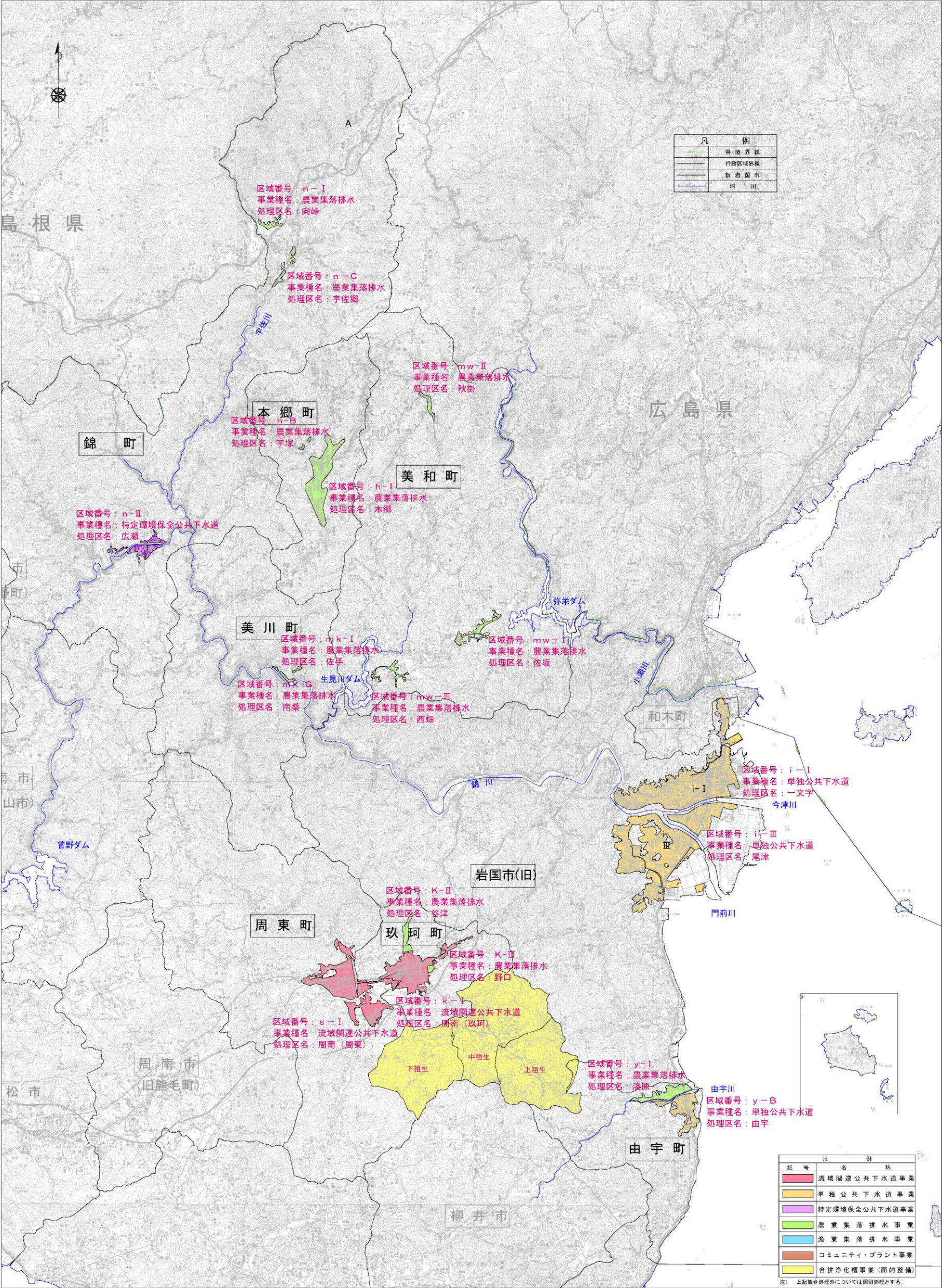
表 5-3 汚水処理施設整備構想の目標数値

	短期	中期	長期
目標年度	令和 8 年度	令和 1 2 年度	令和 2 7 年度
目標数値 (県目標)	下水道整備進捗率 54. 7% (85. 9%)	汚水処理人口普及率 83. 7% (概成)	汚水処理人口普及率 91. 0% (自然体)

3 污水处理施設整備構想図

図 5-1 に岩国市污水处理施設整備構想図を示します。

図 5-1 岩国市污水处理施設整備構想図



参考資料

1 用語説明

※1 集合処理

各家庭からの生活排水や事業所などの排水を管路施設により終末処理場に運び処理する

※2 個別処理

各家庭からの生活排水を、各家庭に設置された「浄化槽」により処理する。

※3 汚水処理人口普及率

汚水処理整備人口/行政人口

※4 下水道整備進捗率

下水道処理区域内人口/下水道全体計画区域内人口

