

# 那珂市公共下水道事業整備方針

令和6年3月

那 珂 市



那珂市は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

## 1 公共下水道事業の目的と概要

下水道は、公共用水域の水質保全、生活環境の改善など市民の皆様の暮らしを支える社会資本として重要な役割を担っています。

当市の公共下水道事業では、効率的な汚水処理施設の整備・運営管理を、適切な役割分担の下で計画的に実施していくため、令和2年度に「公共下水道全体計画見直し方針」を定めました。また、令和4年度に「那珂市公共下水道事業経営戦略」を定めました。

現在は、短期的な取り組みとして、平成23年度・平成25年度に認可を受けた約480ヘクタールの概成に向け最終段階にあり、戸地区（令和5年度概成予定）、額田東郷地区（令和6年度概成予定）、後台地区・後台富士山地区（両地区とも令和8年度概成予定）の整備を進めていますが、令和8年度末には整備が完了する見込みです。

このような状況からも中長期的（令和9年度以降、15～20年）なスパンの取り組みへの移行時期となったことを踏まえ、「那珂市公共下水道事業整備方針」を策定します。

なお、今回の整備方針は今後の公共下水道整備に係る指標となるものです。

## 2 那珂市公共下水道事業整備の方針

中長期的な取り組みとして、「公共下水道全体計画見直し方針」で定めた公共下水道によるスケールメリットを生かせる区域について、「公共下水道事業経営戦略」に基づき、施設の効率性、経営の健全性、財政状態の安全性等を検証した整備方針を定めます。

なお、現在整備を進めている区域の事業期間は令和5年度末であること、令和8年度末には概成が見込まれることを踏まえ、中長期的な区域から新たな区域を選定し、事業期間の延伸と併せ事業計画を拡大します。

## 3 区域の設定

「公共下水道全体計画見直し方針」（資料1「図1 那珂市公共下水道事業全体計画区域変更図」及び参考資料2「公共下水道全体計画見直し方針（R3.3月）」）で定めた公共下水道全体計画（未計画）区域のうち、公共下水道のスケールメリットを生かすことができると判断された区域（赤色に着色された区域）を次頁「表1 設定区域」のとおり18区域として設定します。

表 1 設定区域

No.	区域名称	計画面積 (ha)	備考
1	額田南郷	10.0	
2	杉	17.4	
3	菅谷・杉	25.1	
4	寄居	12.7	
5	堀之内	13.6	
6	京塚	10.0	
7	福田（北部）	26.8	
8	福田（南部）	14.5	
9	下福田	15.4	
10	後台駒潜	18.3	
11	後台富士山南東部	47.2	
12	中台	117.8	
13	豊喰	15.3	
14	飯田	29.5	
15	静	18.4	
16	古徳	25.0	
17	下大賀	24.6	
18	中里	15.3	
合 計		456.9	

資料 2 「図 2 那珂市公共下水道事業整備予定区域位置図」 参照

#### 4 区域の条件の設定

各区域において、「公共下水道事業経営戦略」に基づき、施設の効率性、経営の健全性、財政状態の安全性等の検証のため各地区の点数化を行い、その結果から優位度を定めます。

- (1) 施設の効率性
  - ア 位置 既存の整備区域に近隣接（接続に当たっての無駄が少ない）
  - イ 人口密度
  - ウ 汚水処理人口普及率向上見込
- (2) 経営の健全性
  - ア 収入額（下水道使用料収入見込額）
  - イ 経済性 維持管理費（ランニングコスト）
- (3) 財政状態の安全性
  - ア 経済性 初期投資費（工事費等、イニシャルコスト）
  - イ 施工性（工事に関する補償費）

5 区域選定条件による区域の優位度

表2 区域の優位度

No.	18 区域の名称	計画面積 (ha)	施設の効率性			経営の健全性		財政状態の安全性		点数合計	優位度	
			位置	人口密度	普及率 向上見込	汚水処理人口	収入額	経済性				施工性
								維持管理	初期投資			
1	額田南郷	10.0	1	2	0	2	0	1	1	7	6	
2	杉	17.4	1	2	1	2	0	0	1	7	6	
3	菅谷・杉	25.1	1	1	2	1	2	2	1	10	1	
4	寄居	12.7	1	1	0	1	1	2	1	7	6	
5	堀之内	13.6	1	0	0	0	2	2	1	6	14	
6	京塚	10.0	0	0	0	0	1	1	1	3	18	
7	福田（北部）	26.8	1	1	2	1	1	1	1	8	2	
8	福田（南部）	14.5	0	1	0	1	1	0	1	4	16	
9	下福田	15.4	1	2	1	2	0	0	1	7	6	
10	後台駒潜	18.3	1	0	1	0	2	1	1	6	14	
11	後台富士山南東部	47.2	1	1	2	1	1	2	0	8	2	
12	中台	117.8	1	2	2	2	0	0	0	7	6	
13	豊喰	15.3	0	2	1	2	0	1	1	7	6	
14	飯田	29.5	1	1	2	1	0	1	1	7	6	
15	静	18.4	0	2	1	2	1	0	1	7	6	
16	古徳	25.0	1	0	2	0	2	2	1	8	2	
17	下大賀	24.6	1	0	2	0	2	2	1	8	2	
18	中里	15.3	1	0	0	0	2	0	1	4	16	
合計面積		456.9										
計画区域面積の合計		148.7										
残面積		308.2										

資料2 「図2 那珂市公共下水道事業整備予定区域位置図」、

## 6 5か年で整備可能な面積の設定

公共下水道の予定区域においても、事業計画の区域となるまでの間、暫定的に合併処理浄化槽への転換を推進しています。

事業計画の区域になると、合併処理浄化槽の補助が非該当となることから、今回事業計画を拡大する区域については、概ね5か年で整備が可能な面積を設定します。

これまでの整備実績については、約30ヘクタール／年であることを鑑み、新たな区域の面積は約150ヘクタールと定めます。

## 7 選定区域（事業計画拡大区域）

区域選定条件による区域の優位度及び5か年で整備可能な面積の設定による条件を検証した結果、今回選定する区域（事業計画拡大区域）については、下記「表3 選定区域等一覧表」の5区域とします。

なお、優位度6以下の区域については、今後の整備実績面積や諸条件を見直しながら次回以降に再度検証します。

表3 選定区域等一覧表

優位度	計画面積（ha）			区域名称	決定
	区域別	優位度ごとの面積	累計		
1	25.1	25.1	25.1	菅谷・杉	事業計画 拡大区域
2	26.8	123.6	148.7	福田（北部）	
	47.2			後台富士山南東部	
	25.0			古徳	
	24.6			下大賀	
6	10.0	242.7	391.4	額田南郷	次回以降 再度検証
	17.4			杉	
	12.7			寄居	
	15.4			下福田	
	117.8			中台	
	15.3			豊喰	
	29.5			飯田	
	24.6			静	

優位度1-4以下略。

## 8 添付資料

資料 1 「図 1 那珂市公共下水道事業全体計画区域変更図」

資料 2 「図 2 那珂市公共下水道事業整備予定区域位置図」

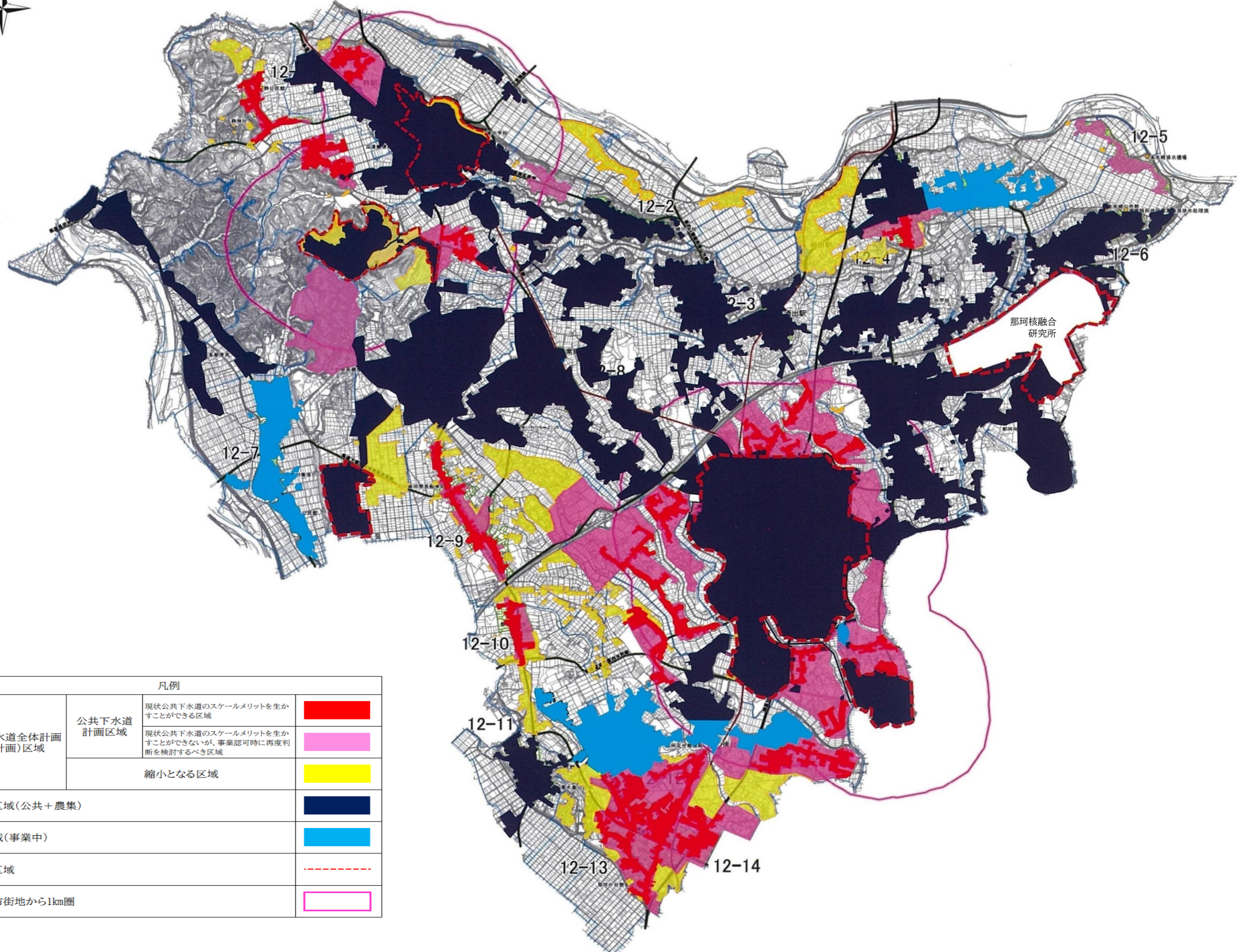
資料 3 「那珂市公共下水道事業スキーム」

## 9 参考資料

参考資料 1 「汚水処理人口普及率の推移について」

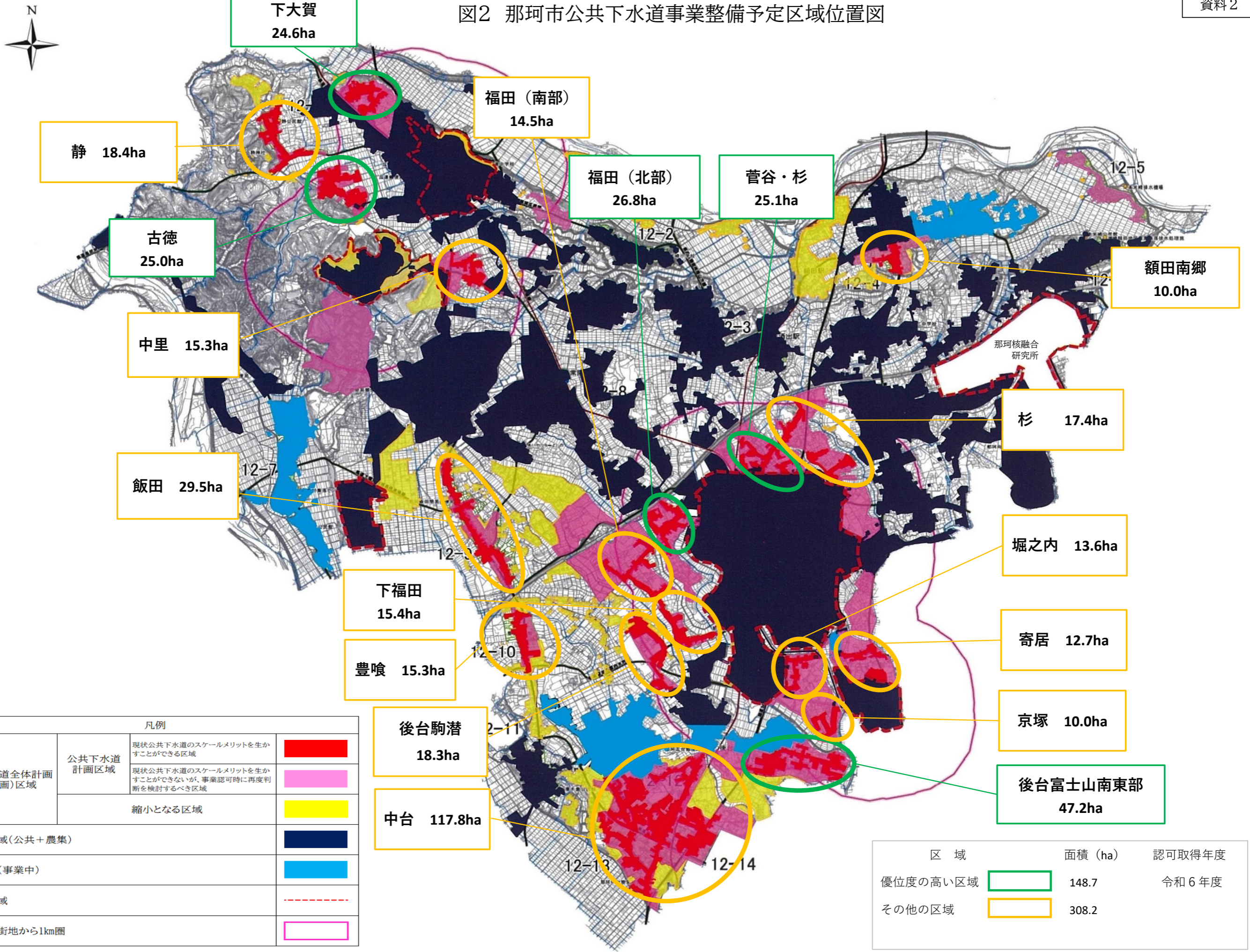
参考資料 2 「公共下水道全体計画見直し方針（R3.3月）」

図1 那珂市公共下水道事業全体計画区域変更図



凡例			
公共下水道全体計画 (未計画)区域	公共下水道 計画区域	現状公共下水道のスケールメリットを生かすことができる区域	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:red;"></span>
		現状公共下水道のスケールメリットを生かすことができないが、事業認可時に再度判断を検討するべき区域	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightcoral;"></span>
		縮小となる区域	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow;"></span>
既整備区域(公共+農集)			<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:darkblue;"></span>
整備区域(事業中)			<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightblue;"></span>
市街化区域			<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px dashed red;"></span>
住居系市街地から1km圏			<span style="display:inline-block; width:15px; border:1px solid lightcoral;"></span>

図2 那珂市公共下水道事業整備予定区域位置図

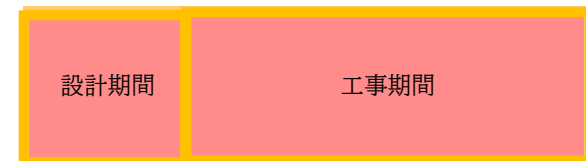
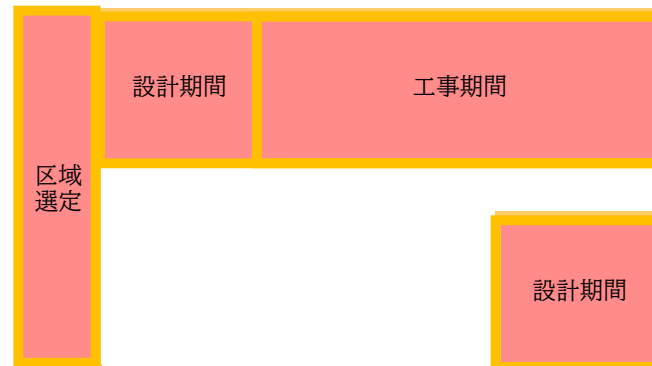
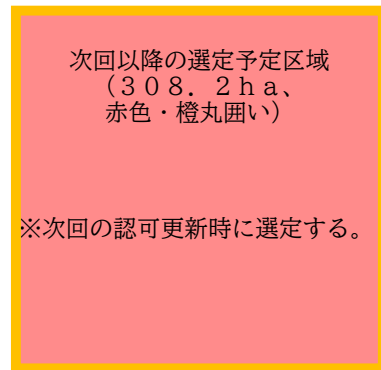
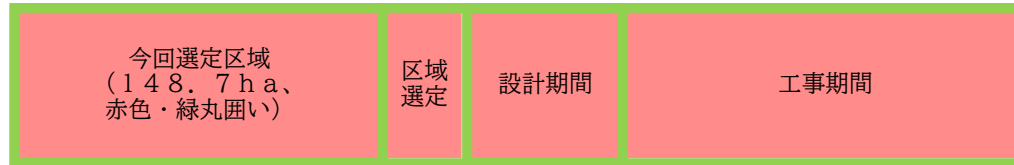
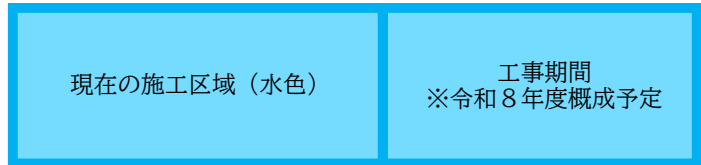




# 那珂市公共下水道事業スキーム

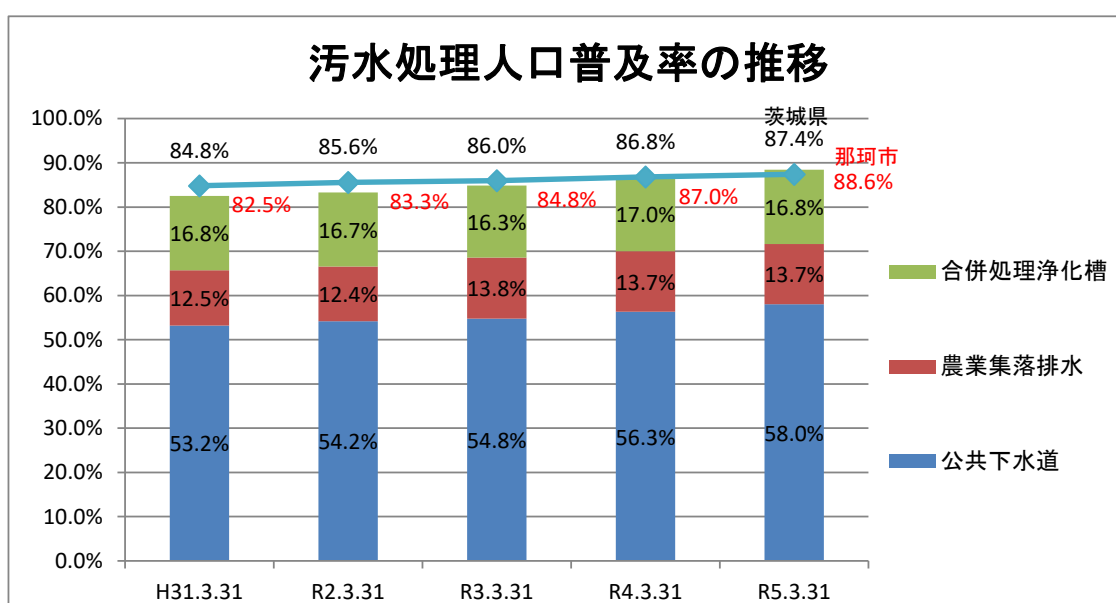
資料3

年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



## 汚水処理人口普及率の推移について

		住民基本 台帳人口 (人)	汚水処理 人口 (人)	汚水処理 人口普及率 (%)	公共下水道		農業集落排水施設		合併処理浄化槽		コミプラ	
					下水道 処理人口 (人)	下水道 整備率 (%)	農集等 処理人口 (人)	農集等 整備率 (%)	合併浄化槽 処理人口 (人)	合併浄化槽 整備率 (%)	コミプラ 処理人口 (人)	コミプラ 整備率 (%)
那 珂 市	H31.3.31	54,772	45,190	82.5%	29,155	53.23%	6,834	12.48%	9,201	16.80%	0	0.00%
	R2.3.31	54,523	45,407	83.3%	29,538	54.18%	6,740	12.36%	9,129	16.74%	0	0.00%
	R3.3.31	54,273	46,049	84.8%	29,719	54.76%	7,495	13.81%	8,835	16.28%	0	0.00%
	R4.3.31	54,104	47,046	87.0%	30,470	56.32%	7,390	13.66%	9,186	16.98%	0	0.00%
	R5.3.31	53,683	47,544	<b>88.6%</b>	31,152	58.03%	7,380	13.75%	9,012	16.79%	0	0.00%
県 計	H31.3.31	2,926,004	2,481,570	84.8%	1,827,240	62.45%	159,052	5.44%	485,819	16.60%	9,459	0.32%
	R2.3.31	2,913,226	2,492,959	85.6%	1,836,075	63.03%	156,252	5.36%	491,056	16.86%	9,576	0.33%
	R3.3.31	2,900,321	2,493,234	86.0%	1,843,114	63.55%	155,482	5.36%	485,774	16.75%	8,864	0.31%
	R4.3.31	2,883,166	2,501,962	86.8%	1,849,333	64.14%	152,782	5.30%	491,135	17.03%	8,712	0.30%
	R5.3.31	2,871,068	2,509,379	<b>87.4%</b>	1,865,626	64.98%	150,604	5.25%	484,646	16.88%	8,503	0.30%



### ■集合型による汚水処理人口普及率

		下水道整備率	農集排整備率	集合型整備率
那 珂 市	H31.3.31	53.23%	12.48%	65.71%
	R2.3.31	54.18%	12.36%	66.54%
	R3.3.31	54.76%	13.81%	68.57%
	R4.3.31	56.32%	13.66%	69.98%
	R5.3.31	58.03%	13.75%	<b>71.78%</b>
県 計	H31.3.31	62.45%	5.44%	67.88%
	R2.3.31	63.03%	5.36%	68.39%
	R3.3.31	63.55%	5.36%	68.91%
	R4.3.31	64.14%	5.30%	69.44%
	R5.3.31	64.98%	5.25%	<b>70.23%</b>

# 公共下水道全体計画見直し方針

令和3年3月

那珂市



那珂市は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています

## 1. 公共下水道全体計画の見直しの目的と概要

近年、人口減少や少子高齢化の本格化、地域社会構造の変化など、公共下水道施設の整備を取り巻く諸情勢が大きく変化してきていることや、地方財政が厳しい状況にあることから、公共下水道による整備の効率化を図ることが急務となっており、これら諸情勢の変化に対応し、持続可能な汚水処理システムを構築するため、より効率的な公共下水道の整備の在り方を検討することが必要となっています。

そのため、公共下水道（集合処理）、合併処理浄化槽（単独処理）それぞれの汚水処理施設の有する特性、経済性等を総合的に勘案し、地域の実情に応じた適正な整備手法を選定した上で、見直しを行うものです。

また、公共下水道の整備には多額の事業費と期間を要することから、事業認可を受けている区域の整備は、令和8年度末の「概成」（地域ニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、整備が概ね完了すること。）を目指しており、未計画区域の整備時期については当面先となります。従って、全体計画見直し後の将来的に整備を行う地区においても、公共下水道の整備を行うまでの間、暫定的に合併処理浄化槽への転換を推進します。

なお、那珂市公共下水道全体計画の法定見直し（変更）は、県流域下水道整備総合計画と整合させることから、令和5年度以降になりますが、今回の見直しは今後の公共下水道整備に係る指標となるものです。

## 2. 公共下水道全体計画の見直しの方針

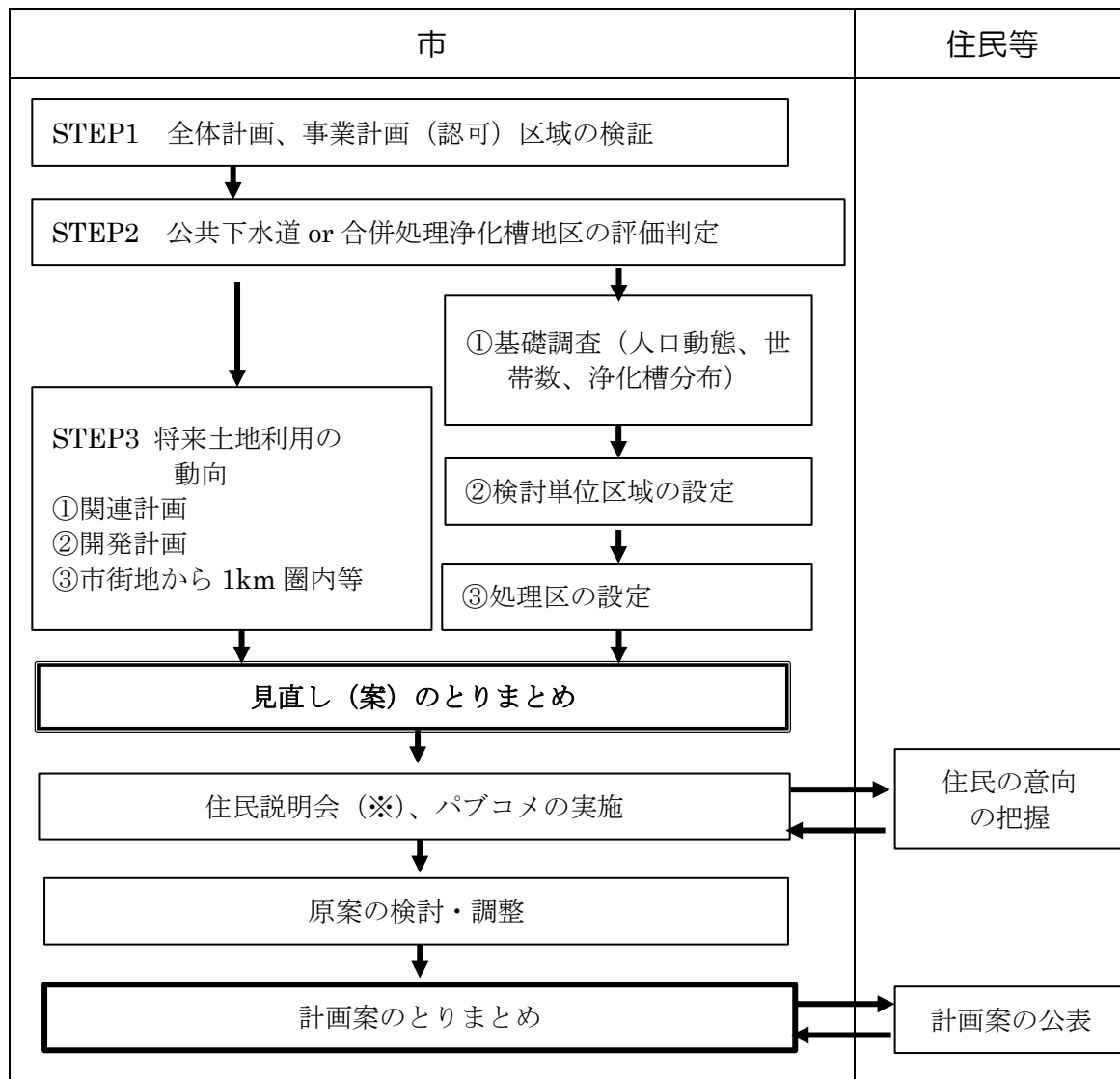
効率的な汚水処理施設の整備・運営管理を、適切な役割分担の下で計画的に実施していくため、以下の方針の基に見直しを行います。

- ① 時間軸の観点を盛り込み、短期的（～令和8年度末）には事業計画（認可）区域の早期整備を図ります。
- ② 中長期的（令和9年度以降、15～20年）なスパンとしては、全体計画見直しにより公共下水道による汚水処理の「概成」を目指します。

なお、住民の意向等、地域ニーズを踏まえ、水環境の保全、施工性の難易度、災害に対する脆弱性等、地域特性も総合的に勘案した上で、集落があり生活環境を保全する必要がある区域に縮小します。

### 3. 公共下水道全体計画見直しの策定

全体計画の見直しに当たり、「見直しの方針」のもと、以下のフローのとおり作業を進めました。



※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、実施を延期することとしました。

### STEP1 全体計画、事業計画（認可）区域の検証

公共下水道全体計画の見直しにあたり、既整備区域を検証しました。人口密集地（住居系市街化区域）の整備がほぼ完了しましたが、市街化区域面積と全体計画面積及び事業計画（認可）面積に齟齬が生じているため、以下の箇所を縮小しました。

地区	面積 (ha)	理由
中里工業専用地域	△13.0	H23. 3. 22 市街化調整区域へ逆線引き
瓜連市街地	△34.4	平野台団地法面、瓜連市街地北側の急傾斜地
計	△47.4	

### STEP2 公共下水道 or 合併処理浄化槽地区の評価・判定

下水道処理区域の評価・判定には、国から示された「策定マニュアル」及び「県ガイドライン」に沿って進め、以下の①～③の評価・判定を踏まえて、公共下水道による区域か合併処理浄化槽による区域かを設定しました。

#### ① 基礎調査（人口動態、世帯数、浄化槽分布）

#### ② 検討単位区域の設定

未計画区域に対して、集合処理か、個別処理かを判断するために、検討単位区域を設定しました。

検討単位区域の設定にあたっては、これらの特徴や地形条件からの連たん性、集落の形態等を考慮した上で、一定のまとまりとして設定しました。

#### ③ 処理区域の設定（集合・個別処理の判定）

検討単位区域毎に集合処理か、個別処理かを判定しました。

検討単位区域の計画人口・世帯数は、基礎調査のデータを用い、集合処理時の計画汚水量、個別処理時の浄化槽基数のもととしました。

### STEP3 将来土地利用（関連計画、開発計画、市街地から1 km 圏内等）の動向

STEP2 で評価・判定結果を踏まえて、将来の土地利用の動向や人口動態を加味し、以下の区域を加えました。

- ① 現時点においては、単独処理と判定される区域であっても、関連計画等において、今後集合処理と判定することが見込まれる区域
- ② 今後、大規模開発が計画又は予定されている区域
- ③ 市街化区域に隣近接し、住宅需要が見込まれる区域

以上、STEP1～STEP3の検討内容を整理した、那珂市公共下水道全体計画見直し（案）は、別図とおりです。

なお、図中の色分けの内容は以下のとおりです。

紺色の区域：すでに公共下水道や農業集落排水を使うことができる、供用開始済みの区域

水色の区域：現在、公共下水道の整備を行っている事業計画（認可）区域

赤色の区域：引き続き公共下水道全体計画区域として、公共下水道のスケールメリットを生かすことができると現時点で判断できる区域

ピンク色の区域：引き続き公共下水道全体計画区域とするが、現時点では公共下水道のスケールメリットを生かすことはできないため、今後の事業認可を取得する時点で、その時点の土地利用の状況によって、再度事業を実施すべきか判断すべき区域

黄色の区域：平成12年の全体計画では公共下水道による整備が相当となっていたものの、これまでの整備状況や将来の土地利用を考慮し、合併処理浄化槽による汚水処理を行う区域

この今回の見直しにより、公共下水道事業全体計画区域は、市全体では現在の3,257.8haから441.5ha縮小し、2,816.3haとなる見込みです。

公共下水道全体計画	現行面積（ha）	縮小面積（ha）	見直し後面積（ha）
全体区域	3,257.8	△441.5	2,816.3
（内）市街化区域	812.5	△47.4	765.1
（内）市街化調整区域	2,445.3	△394.1	2,051.2

#### 4. 今後のスケジュール

今回の見直し方針をもとに、令和5年度の全体計画の法定見直し（変更）に向け、関連する作業を進めていきます。

令和3年度中	説明会（市内5会場で実施予定） 広域化・共同化計画策定
令和4年度中	経営戦略改定
令和5年度中	全体計画変更計画策定 事業計画変更計画策定