

### 1 公共下水道事業の概要

#### 〈 汚 水 〉

水戸市の公共下水道汚水整備事業は、水戸市浄化センターを終末処理場とする第1号公共下水道（単独公共下水道）、水府・青柳浄化センターを終末処理場とする第2号公共下水道（特定環境保全公共下水道）、那珂久慈浄化センターを終末処理場とする第3号公共下水道（流域関連公共下水道）、内原浄化センターを終末処理場とする第4号公共下水道（単独公共下水道）により整備を進めています。

平成12年度に第1号及び第3号公共下水道全体計画の変更を行い、それまで単独公共下水道として位置付けをしていた区域の一部（桜川の南側）を流域関連公共下水道の区域に編入するとともに、十万原地区を流域関連公共下水道に追加しています。

#### 〈 雨 水 〉

水戸市の公共下水道雨水整備事業は、汚水と同様に昭和28年から汚水と雨水を一つの管渠で排除する合流式下水道として始まりました。その後、昭和56年度に分流式下水道の旧東部処理区を追加し、雨水管渠の整備に着手しました。

雨水管渠整備は区画整理事業等の開発区域及び排水の未整備地区について行っています。また、近年の浸水被害の大きい地区を優先的に、事業認可を取得し事業を進めています。

全体計画概要

〈 汚 水 〉

(R 7. 3. 31 現在)

区 分	第1号 公共下水道	第2号 公共下水道	第3号 公共下水道	第4号 公共下水道	計
処理区名	水戸北処理区	水府・青柳処理区	水戸南処理区, 常澄処理区, 十万原処理区	内原処理区	
処理面積	3,510ha	140 ha	4,535 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>水戸南処理区 3,492ha</li> <li>常澄処理区 915ha</li> <li>十万原処理区 128ha</li> </ul>	413ha	8,598 ha
処理人口	115,900 人	2,700 人	107,200 人 <ul style="list-style-type: none"> <li>水戸南処理区 89,220 人</li> <li>常澄処理区 12,880 人</li> <li>十万原処理区 5,100 人</li> </ul>	8,500 人	234,300 人
処理水量	49,176 m <sup>3</sup> /日平均	1,137 m <sup>3</sup> /日平均	47,128 m <sup>3</sup> /日平均 <ul style="list-style-type: none"> <li>水戸南処理区 39,534m<sup>3</sup>/日平均</li> <li>常澄処理区 5,503m<sup>3</sup>/日平均</li> <li>十万原処理区 2,091m<sup>3</sup>/日平均</li> </ul>	4,185 m <sup>3</sup> /日平均	101,626 m <sup>3</sup> /日平均
処理施設	水戸市 浄化センター	水府・青柳 浄化センター	那珂久慈流域下水道 那珂久慈浄化センター (県事業) (350,000m <sup>2</sup> ) (190,900m <sup>3</sup> /日平均)	内原 浄化センター	
敷地面積	56,300m <sup>2</sup>	3,900m <sup>2</sup>		32,000 m <sup>2</sup>	
処理施設 能 力	62,800 m <sup>3</sup> /日平均	1,140 m <sup>3</sup> /日平均		4,190 m <sup>3</sup> /日平均	

〈 雨 水 〉

(R 7. 3. 31 現在)

区 分	第1号 公共下水道	第2号 公共下水道	第3号 公共下水道	第4号 公共下水道	計
排水区の数	75 排水区	6 排水区	124 排水区	13 排水区	218 排水区
排水区的面積	3,510ha	140ha	4,535ha	413ha	8,598ha

事業認可計画概要

〈 汚 水 〉

(R 7. 3. 31 現在)

区分	第1号 公共下水道	第2号 公共下水道	第3号 公共下水道	第4号 公共下水道	計
処理区名	水戸北処理区	水府・青柳処理区	水戸南処理区, 常澄処理区, 十万原処理区	内原処理区	
処理面積	2,668ha	79ha	2,688ha ├─水戸南処理区 2,381ha ├─常澄処理区 179ha └─十万原処理区 128ha	301ha	5,736ha
処理人口	109,763人	1,520人	88,467人 ├─水戸南処理区 78,866人 ├─常澄処理区 4,501人 └─十万原処理区 5,100人	6,797人	206,547人
処理水量	46,660m <sup>3</sup> /日平均	653m <sup>3</sup> /日平均	39,232m <sup>3</sup> /日平均 ├─水戸南処理区 35,243m <sup>3</sup> /日平均 ├─常澄処理区 1,898m <sup>3</sup> /日平均 └─十万原処理区 2,091m <sup>3</sup> /日平均	3,487 m <sup>3</sup> /日平均	90,032 m <sup>3</sup> /日平均

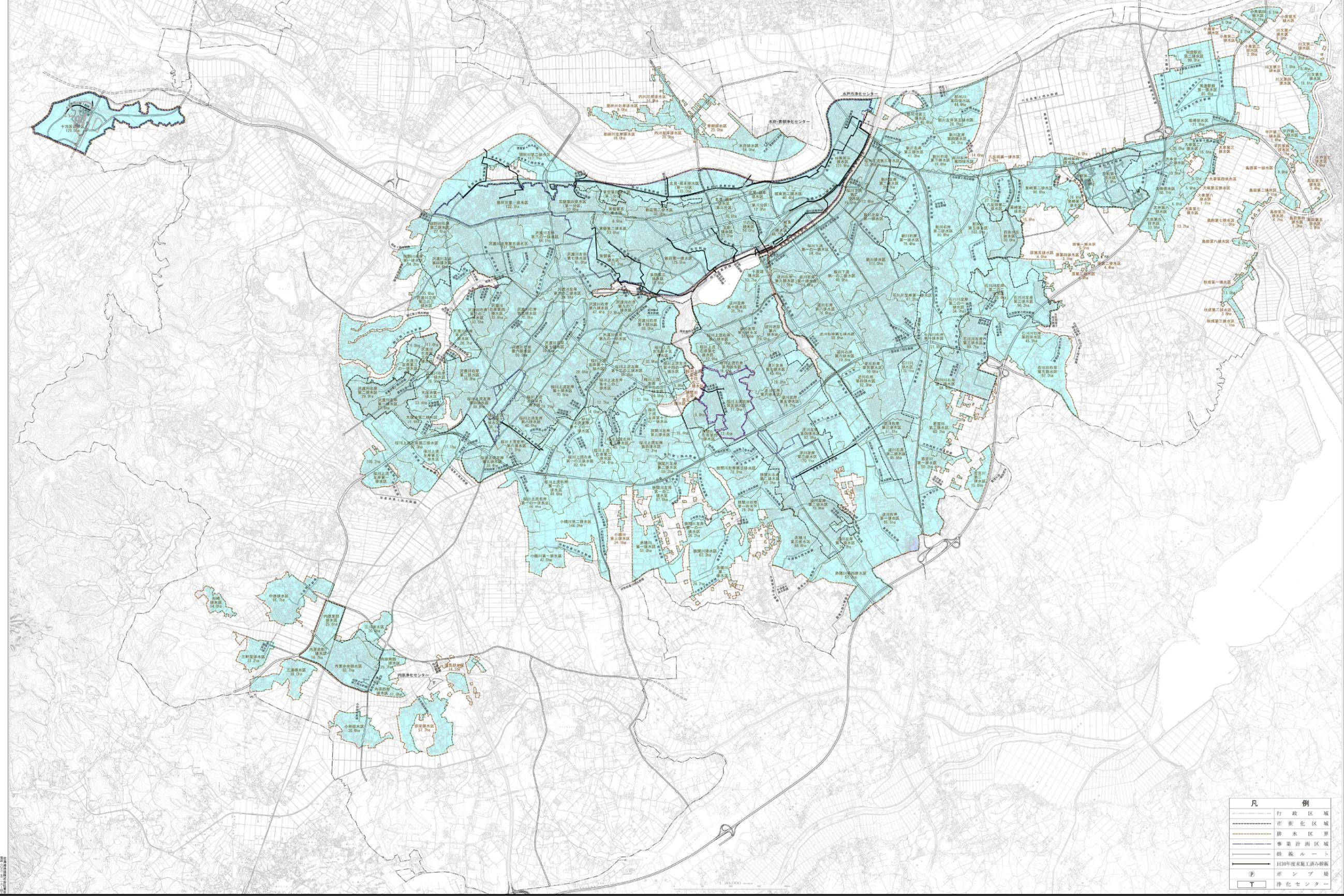
〈 雨 水 〉

(R 7. 3. 31 現在)

区 分	第1号 公共下水道	第2号 公共下水道	第3号 公共下水道	第4号 公共下水道	計
排水区の数	17排水区	—	3排水区	—	20排水区
排水区の面積	955ha	—	253ha	—	1,208ha



# 水戸市公共下水道事業計画図（雨水）



凡例

行政区域
市街化区域
排水区画
事業計画区域
幹線ルート
1130年度未施工済み幹線
(P) ポンプ場
(T) 浄化センター

0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 km  
1:65000

## 2 公共下水道事業の計画

### (1) 下水道計画の策定

家庭や事業所などから排出される汚水を処理するには、汚水の処理施設、汚水を処理施設まで運ぶ管渠・ポンプ場などの施設が必要です。これらの施設整備を効率的に進めるため、公共下水道で整備すべき区域を設定し、その区域の発生汚水量に見合う処理施設や管渠及びポンプ施設などを決定し、下水道の全体的な計画（全体計画）を作成します。

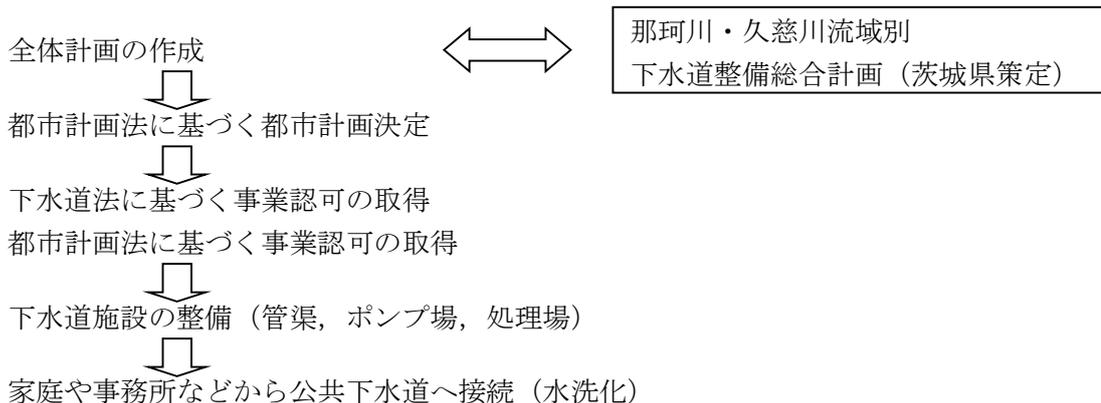
下水道は、環境保全・衛生面等において重要な役割を果たす施設であるため、都市計画法及び下水道法等の規定を遵守することが義務付けられています。

まず、全体計画に基づく下水道施設について、都市計画法上の都市施設として定めます（都市計画決定）。その計画の中で、概ね5年から7年の間に整備可能な区域について、予定処理区域や汚水量などの事業計画を定め、その事業計画が関係法令等に反していなければ、事業認可を取得できます。事業認可の取得により、下水道施設の整備に着手することができます。

整備完了後、下水道施設の供用が開始された段階で、土地の所有者、使用者又は占有者は、公共下水道に流入させるための排水設備（排水管）を設置することになります。

なお、市町村が策定する下水道計画は、上位計画である流域別下水道整備総合計画に適合している必要があります。水戸市の場合は、茨城県策定の「那珂川・久慈川流域別下水道整備総合計画」が上位計画となります。

下水道計画の一般的な策定手順を簡略に示すと以下のようになります。



水戸市の公共下水道計画

種別	都市計画決定	下水道法事業認可
単独公共下水道	第1号公共下水道	水戸北処理区
単独特定環境保全公共下水道	第2号公共下水道	水府・青柳処理区
流域関連公共下水道	第3号公共下水道	水戸南処理区
		常澄処理区
		十万原処理区
単独公共下水道	第4号公共下水道	内原処理区

※平成24年度より事業認可ではなく、事業計画となっているが、過去の経緯等の記述もあるため、事業認可と表記を統一する。

## (2) 都市計画決定の経緯

### ・第1号公共下水道（単独公共下水道）

区 分	決定日	面積 (ha)	摘 要
当 初	S 32. 12. 17	426	
第1回変更	S 37. 3. 28	447	
第2回変更	S 42. 8. 22	793. 9	桜川第1ポンプ場, 水戸市下水処理場の追加
第3回変更	S 46. 7. 19	793. 9	桜川遮集幹線の変更
第4回変更	S 49. 10. 14	926	根本地区の追加
第5回変更	S 55. 5. 1	926	桜川第2ポンプ場の変更
第6回変更	S 56. 9. 28	796	駅南地区の変更
第7回変更	S 63. 10. 5	796	城東第1幹線の変更
第8回変更	H 2. 11. 2	3, 637	(旧) 第2号公共下水道の編入
第9回変更	H 3. 4. 4	3, 662	フレックスプラン(大塚・赤塚及び双 葉台処理区)の追加
第10回変更	H 8. 4. 11	3, 705	笠原地区の追加
第11回変更	H13. 4. 16	3, 510	区域の見直し(第3号への編入等)

### 注1 (旧) 第2号公共下水道（単独公共下水道）

区 分	決定日	面積 (ha)	摘 要
当 初	S 56. 9. 28	2, 795	
第1回変更	S 61. 1. 8	2, 795	連携管の追加
第2回変更	S 63. 10. 5	2, 795	千波第1幹線の変更
第3回変更	H 2. 11. 2	—	第1号公共下水道に統合したため廃止

### ・第2号公共下水道（特定環境保全公共下水道）

区 分	決定日	面積 (ha)	摘 要
当 初	H 2. 12. 26	63	特定環境保全公共下水道
第1回変更	H18. 4. 24	63	処理場の敷地の面積縮小

### ・第3号公共下水道（流域関連公共下水道）

区 分	決定日	面積 (ha)	摘 要
当 初	H 4. 1. 7	152	常澄村公共下水道
第1回変更	H 4. 8. 7	152	水戸市第3号公共下水道に 名称変更
第2回変更	H13. 4. 16	4, 372	区域の見直し(第1号からの編入)

・第4号公共下水道（単独公共下水道）

区 分	決定日	面積（ha）	摘 要
当 初	H 1 . 11 . 9	153	内原町公共下水道（汚水：153ha）
第 1 回変更	H12. 9 . 21	184	内原町公共下水道 汚水：184ha 雨水：184ha
第 2 回変更	H17. 2 . 15	184	水戸市第 4 号公共下水道に 名称変更
第 3 回変更	H20. 2 . 26	288	杉崎処理分区の追加 汚水：104ha
第 4 回変更	R 2 . 3 . 23	288	処理場の敷地の面積縮小

### (3) 下水道法事業認可の経緯

・第1号公共下水道（単独公共下水道）水戸北処理区

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	S 29. 10. 1	S 29. 10. 1 ～ S 43. 3. 31	447	
第 1 回変更	S 43. 4. 19	S 29. 10. 1 ～ S 49. 3. 31	447	桜川第 1 ポンプ場, 水戸市下水処理場の追加
第 2 回変更	S 49. 12. 12	S 29. 10. 1 ～ S 56. 3. 31	796	城東, 根本地区の追加
第 3 回変更	S 56. 3. 18	S 29. 10. 1 ～ H 1. 3. 31	796	期間の延長
第 4 回変更	S 57. 1. 16	S 29. 10. 1 ～ H 3. 3. 31	1, 854	東部処理区の追加
第 5 回変更	S 61. 3. 7	S 29. 10. 1 ～ H 3. 3. 31	1, 854	連携管の追加
第 6 回変更	S 63. 10. 11	S 29. 10. 1 ～ H 6. 3. 31	1, 854	城東第 1 幹線, 千波第 1 幹線の変更
第 7 回変更	H 3. 4. 22	S 29. 10. 1 ～ H 9. 3. 31	2, 140	見川・見和, 新原・石川地区の追加, 処理区 の統合, 浄化センターの縮小
第 8 回変更	H 6. 10. 28	S 29. 10. 1 ～ H 13. 3. 31	2, 265	赤塚・河和田地区の追加, 汚泥処理 の変更
第 9 回変更	H 7. 6. 26	S 29. 10. 1 ～ H 13. 3. 31	2, 265	汚泥処理の変更
第 10 回変更	H 8. 6. 28	S 29. 10. 1 ～ H 13. 3. 31	2, 487	笠原地区の追加
第 11 回変更	H 13. 3. 16	S 29. 10. 1 ～ H 16. 3. 31	2, 771	曙・見川地区等の追加
第 12 回変更	H 13. 11. 30	S 29. 10. 1 ～ H 16. 3. 31	2, 771	浜田汚水中継ポンプ場の追加 東部幹線変更
第 13 回変更	H 14. 3. 26	S 29. 10. 1 ～ H 21. 3. 31	2, 086	水戸北処理区と水戸南処理区に分 割 市街化区域全域に区域を拡大 那珂川第 1 排水区（雨水）の追加
第 14 回変更	H 15. 8. 29	S 29. 10. 1 ～ H 21. 3. 31	2, 086	浜田汚水中継ポンプ場の変更
第 15 回変更	H 21. 3. 23	S 29. 10. 1 ～ H 27. 3. 31	2, 412	調整区域に区域を拡大
第 16 回変更	H 24. 9. 10	S 29. 10. 1 ～ H 27. 3. 31	2, 615	双葉台処理分区および大塚・赤塚処 理分区の追加 那珂川第 1 排水区（雨水）変更
第 17 回変更	H 27. 3. 19	S 29. 10. 1 ～ R 4. 3. 31	2, 618	期間の延長
第 18 回変更	H 29. 2. 20	S 29. 10. 1	2, 618	新荘幹線の変更

		～R4. 3. 31		事業管理計画の追加
第 19 回変更	R4. 3. 24	S29. 10. 1 ～R8. 3. 31	2, 668	区域の拡大 桜川第 2 ポンプ場敷地面積の変更

・第 2 号公共下水道（単独特定環境保全公共下水道）水府・青柳処理区

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	H 3. 2. 21	H 3. 2. 21 ～H 9. 3. 31	63	
第 1 回変更	H 6. 10. 26	H 3. 2. 21 ～H13. 3. 31	63	汚泥処理の変更
第 2 回変更	H 7. 7. 31	H 3. 2. 21 ～H13. 3. 31	63	汚泥処理の変更
第 3 回変更	H13. 3. 16	H 3. 2. 21 ～H19. 3. 31	63	期間の延伸
第 4 回変更	H19. 3. 20	H 3. 2. 21 ～H24. 3. 31	63	期間の延伸
第 5 回変更	H24. 3. 6	H 3. 2. 21 ～H28. 3. 31	63	期間の延伸
第 6 回変更	H28. 3. 25	H 3. 2. 21 ～R 5. 3. 31	63	期間の延伸 事業管理計画の追加
第 7 回変更	R 4. 3. 24	H 3. 2. 21 ～R 8. 3. 31	79	区域の拡大

・第 3 号公共下水道（流域関連公共下水道）水戸南処理区，常澄処理区，十万原処理区

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	H 4. 1. 13	H 4. 1. 13 ～H10. 3. 31	95	
第 1 回変更	H10. 3. 12	H 4. 1. 13 ～H14. 3. 31	136	東前第二地区の追加
第 2 回変更	H14. 3. 26	H 4. 1. 13 ～H21. 3. 31	1, 776	水戸南処理区：水戸処理区より分割，編入 区域の拡大
			136	常澄処理区：期間の延伸
			128	十万原処理区：新規追加
第 3 回変更	H15. 3. 26	H 4. 1. 13 ～H21. 3. 31	1, 776	水戸南処理区：駅南幹線ルート変更
			136	常澄処理区：変更なし
			128	十万原処理区：変更なし
第 4 回変更	H18. 3. 9	H 4. 1. 13 ～H21. 3. 31	77 (雨水)	桜川上流右岸第 5 排水区（雨水）の追加

第5回変更	H21. 3. 23	H4. 1. 13 ~H24. 3. 31	2,190	水戸南処理区:調整区域に区域を拡大
			174	常澄処理区:調整区域に区域を拡大
			128	十万原処理区:変更なし
第6回変更	H24. 3. 15	H4. 1. 13 ~H26. 3. 31	2,228	水戸南処理区:けやき台処理区の追加
第7回変更	H26. 3. 27	H4. 1. 13 ~H31. 3. 31	2,266	水戸南処理区:東部公園等の追加
			174	常澄処理区:変更なし
			128	十万原処理区:変更なし
第8回変更	H30. 11. 5	H4. 1. 13 ~R6. 3. 31	2,287	事業管理計画の追加 水戸南処理区:区域外流入の追加
			174	常澄処理区:変更なし
			128	十万原処理区:変更なし
第9回変更	R4. 3. 24	H4. 1. 13 ~R6. 3. 31	2,381	水戸南処理区:区域の拡大
			179	常澄処理区:区域の拡大
			128	十万原処理区:変更なし
第10回変更	R6. 2. 29	H4. 1. 13 ~R8. 3. 31	2,381	水戸南処理区:期間の延伸
			179	常澄処理区:期間の延伸
			128	十万原処理区:期間の延伸

・第4号公共下水道（単独公共下水道） 内原処理区

区分	承認日	事業期間	面積(ha)	摘要
当初	H2. 3. 5	H2. 3. 5 ~H8. 3. 31	95	
第1回変更	H7. 11. 17	H2. 3. 5 ~H13. 3. 31	99	区域の拡大
第2回変更	H12. 12. 6	H2. 3. 5 ~H20. 3. 31	184	区域の拡大
第3回変更	H20. 3. 21	H2. 3. 5 ~H27. 3. 31	288	杉崎処理分区の追加
第4回変更	H24. 3. 15	H2. 3. 5 ~H27. 3. 31	288	浄化センターの配置変更
第5回変更	H27. 3. 19	H2. 3. 5 ~R4. 3. 31	291	期間の延伸
第6回変更	H30. 11. 5	H2. 3. 5 ~R4. 3. 31	291	事業管理計画の追加 処理場の敷地の面積縮小
第7回変更	R4. 3. 24	H2. 3. 5 ~R8. 3. 31	301	区域の拡大

### 3 整備状況

#### 〈 汚 水 〉

令和6年度末現在で、水戸北処理区、水戸南処理区・常澄処理区・十万原処理区、水府・青柳処理区、内原処理区のそれぞれについて事業認可を取得し整備を進めています。

令和3年度末には、事業認可期間の延伸に併せて事業認可区域を今後10年程度で最も効率的に整備できる区域として174haを追加し事業計画を変更しております。

水戸北処理区及び水戸南処理区は、旧水戸処理区を桜川以北（見川町、渡里町他）と桜川以南の区域（千波町、笠原町他）に分割し、水戸北処理区は単独公共下水道、水戸南処理区は那珂久慈流域下水道の関連公共下水道として整備を進めております。平成20年度に市街化区域の整備が概成し、さらに平成21年4月には流域下水道水戸幹線への流入を開始し、現在約4,577haの整備が完了しています。

水府・青柳処理区は、特定環境保全公共下水道として、全体計画140haのうち79haについて事業認可を受けて事業を進めており、平成6年度末に一部供用を開始し、63haの整備が完了しています。

常澄処理区は、那珂久慈流域下水道関連公共下水道として、全体計画915haのうち、土地区画整理事業を施行している東前地区、及び茨城県住宅供給公社が施行した百合が丘地区など計179haの事業認可を取得し、平成8年度から一部供用を開始し、現在約130haの整備が完了しています。

十万原処理区は、茨城県住宅供給公社により新住宅市街地開発事業として整備が進められていた十万原地区128haについて、平成14年3月に事業認可を取得しました。平成15年度から一部供用を開始し、現在37haの整備が完了しています。平成22年度に茨城県住宅供給公社が解散したため、現在、公共下水道の整備は休止しています。

内原処理区は、単独公共下水道として、全体計画413haのうち、301haの事業認可を取得し、現在262haの整備が完了しています。

なお、以前は、早急な整備が求められる地域において、全体計画に定める終末処理場とは別に、中間的な処理施設を設置する整備方式であるフレックスプラン制度を、大塚・赤塚処理分区、双葉台処理分区及びけやき台処理分区において採用していました。これらの処理分区は、平成25年度までに幹線が整備され、恒久的な処理施設と接続されたことにより、全てのフレックスプランの処理施設は廃止されています。

#### (1) 各処理区の整備状況

(R 7. 3. 31 現在)

都市計画 決定名	処理区名	事業認可区域		整備済区域		事業認可区域に 対する整備率
		面積(ha) A	人口(人)	面積(ha) B	人口(人)	B/A (%)
第1号 公共下水道	水戸北処理区	2,668	109,763	2,369	107,598	88.8
第2号 公共下水道	水府・青柳処理区	79	1,520	63	1,043	79.7
第3号 公共下水道	水戸南処理区	2,381	78,866	2,208	95,228	92.7
	常澄処理区	179	4,501	130	5,163	72.6
	十万原処理区	128	5,100	37	913	28.9
第4号 公共下水道	内原処理区	301	6,797	262	6,127	87.0
	計	5,736	206,547	5,069	216,072	88.4

(2) 令和6年度末普及率(公共下水道)

(R 7. 3. 31 現在)

	住民基本台帳人口(人) (A)	整備面積 (ha)	整備人口(人) (B)	水洗化人口(人) (C)	普及率 (%) (B/A)	水洗化率 (%) (C/B)
水戸市	266,390	5,069	216,072	191,027	81.1	88.4

〈 雨 水 〉

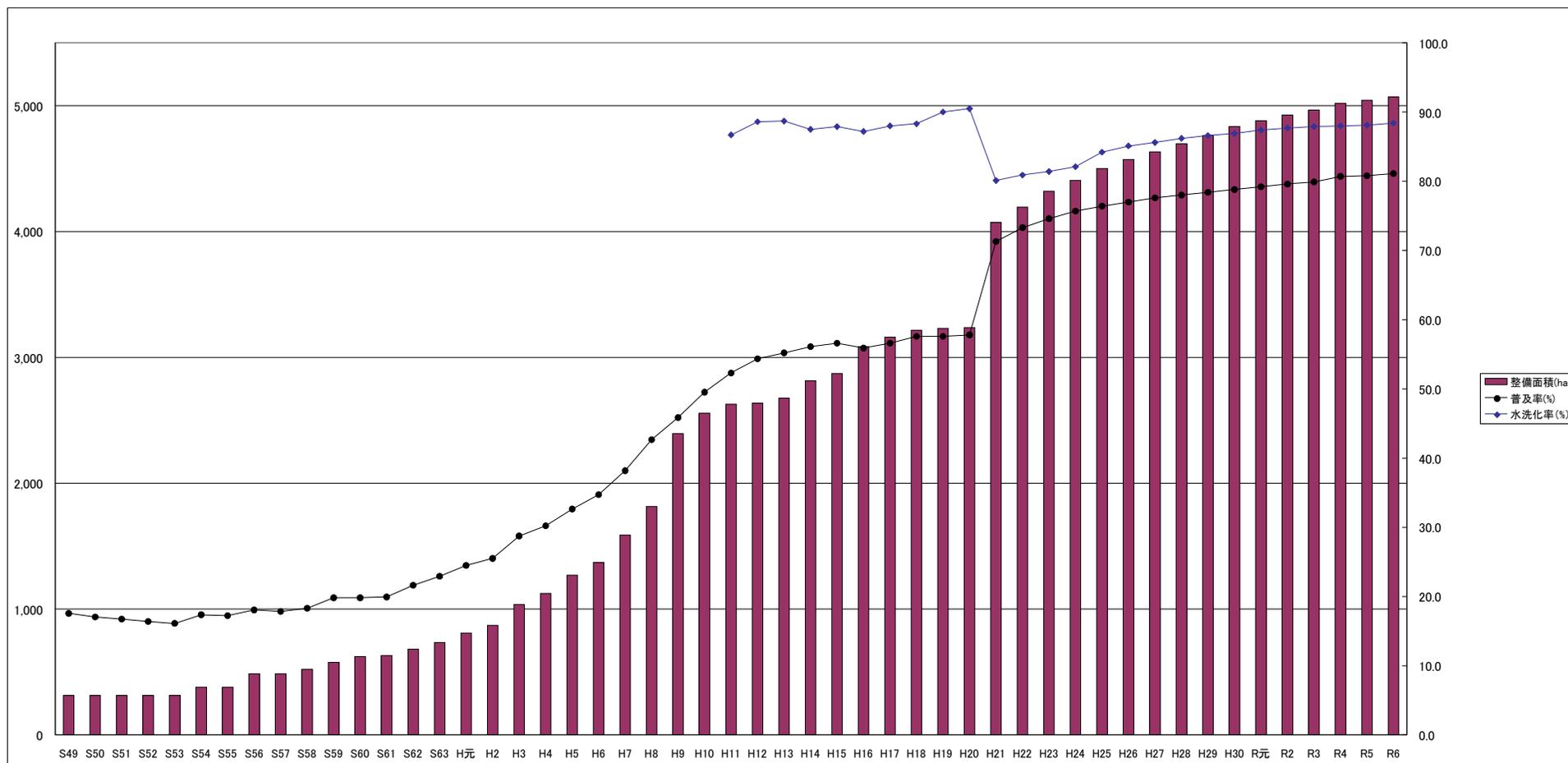
令和6年度末現在、合流式下水道区域に加え、分流式下水道区域の10排水区において、事業認可を受けて雨水管渠の整備を進めています。

(3) 各排水区の整備状況

(R 7. 3. 31 現在)

排水区名	事業認可区域	整備済区域	事業認可区域に対する整備率(%) B/A
	面積 (ha) A	面積 (ha) B	
合流式下水道区域	687	687	100.0
城東第1排水区 (水戸駅南口周辺)	47	27	57.4
桜川上流左岸第4排水区 (赤塚駅周辺)	3	3	100.0
沢渡川右岸第6排水区 (赤塚駅周辺)	5	4	80.0
桜川上流左岸第7排水区 (赤塚駅周辺)	26	14	53.8
那珂川第1排水区 (渡里・堀地区)	105	59	56.2
北見根本排水区 (根本地区)	63	0	0
新荘第1排水区 (偕楽園公園追加)	19	19	100.0
逆川左岸第3排水区 (県庁周辺)	48	36	75.0
桜川上流右岸第5排水区 (緑岡地区)	77	20	24.7
十万原排水区 (十万原地区)	128	33	25.8
計	1,208	902	74.7

### 水戸市公共下水道普及状況

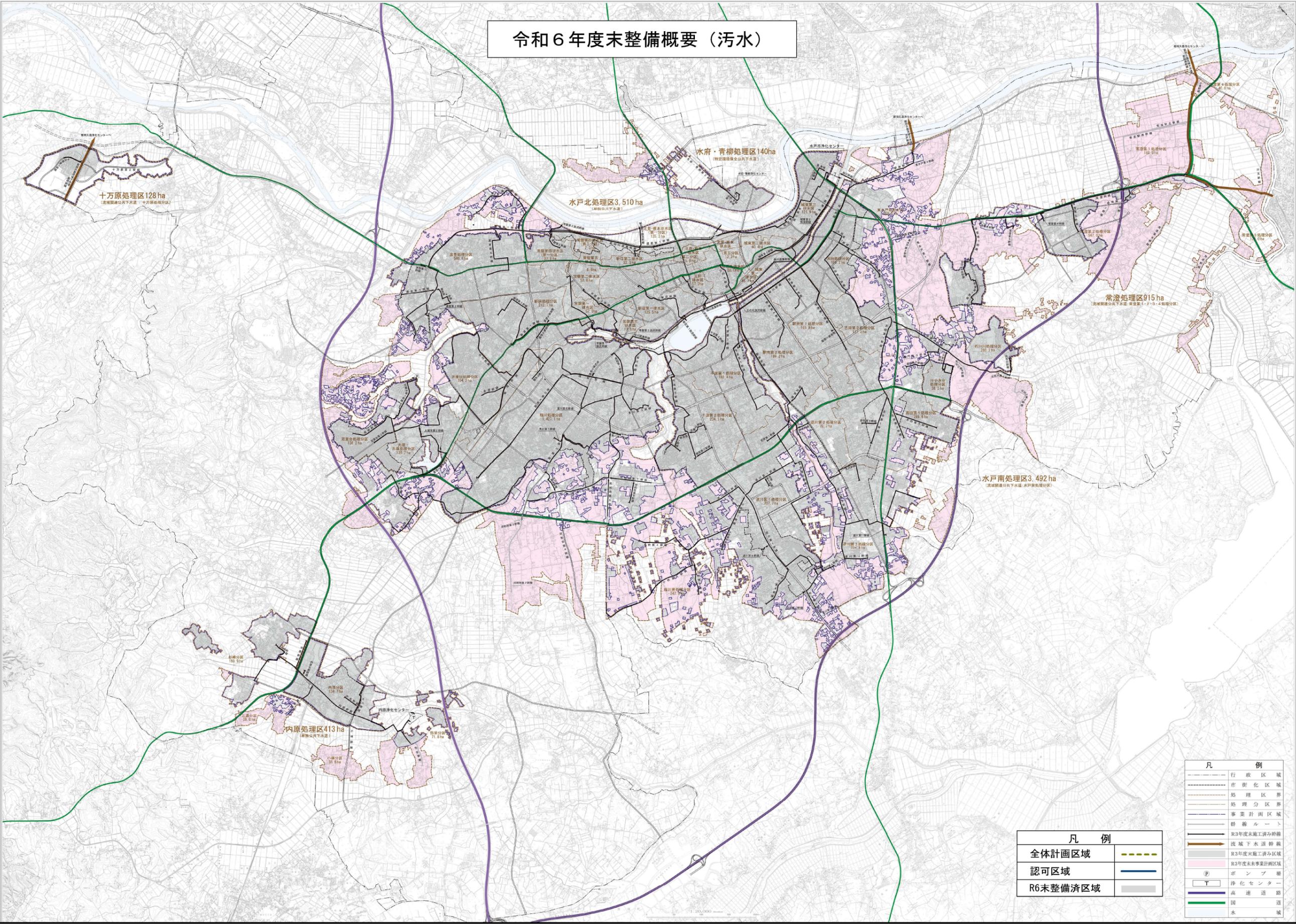


※H21の水洗化率が10.4ポイントも下降しているのは、普及率が13.5ポイント上昇したことに伴うところが大きい。

年度	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
整備面積(ha)	314	314	314	314	314	380	380	487	487	522	576	622	632	682	734	810	871	1,037	1,125	1,269	1,370	1,588	1,816	2,395	2,556	
普及率(%)	17.6	17.0	16.7	16.4	16.1	17.4	17.2	18.1	17.8	18.3	19.8	19.8	19.9	21.6	22.9	24.5	25.5	28.7	30.2	32.6	34.7	38.2	42.6	45.8	49.5	
水洗化率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

年度	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
整備面積(ha)	2,627	2,636	2,676	2,815	2,872	3,086	3,162	3,216	3,230	3,236	4,072	4,195	4,319	4,407	4,501	4,572	4,633	4,699	4,764	4,835	4,882	4,925	4,966	5,020	5,043	5,069
普及率(%)	52.3	54.4	55.2	56.1	56.6	55.9	56.6	57.6	57.6	57.8	71.3	73.3	74.6	75.7	76.4	77.0	77.6	78.0	78.4	78.8	79.2	79.6	79.9	80.7	80.8	81.1
水洗化率(%)	86.7	88.6	88.7	87.5	87.9	87.2	88.0	88.3	90.0	90.5	80.1	80.9	81.4	82.1	84.2	85.1	85.6	86.2	86.6	86.9	87.4	87.7	87.9	88.0	88.1	88.4

# 令和6年度末整備概要（污水）



十方原処理区128ha  
(流城間接公営下水道、十方原集水区分区)

水戸北処理区3,510ha  
(集水区分区)

水府・青柳処理区140ha  
(特定環境保全公営下水道)

常陸処理区916ha  
(流城間接公営下水道、常陸区1・2・3・4集水区分区)

水戸南処理区3,492ha  
(流城間接公営下水道、水戸南集水区分区)

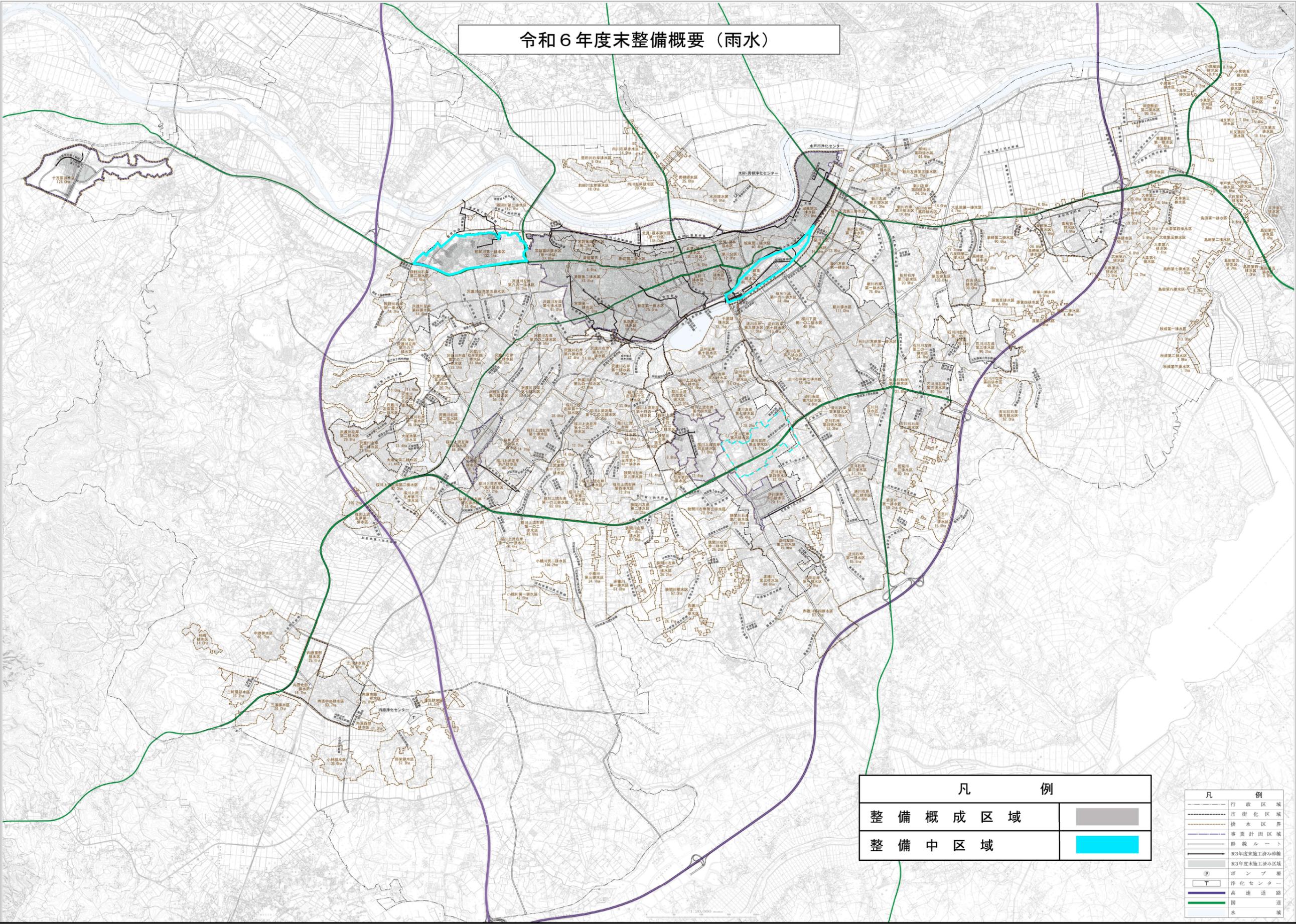
内原処理区413ha  
(流城間接公営下水道)

凡 例	
行政区域	行政区域
市街化区域	市街化区域
処理区界	処理区界
処理区分区界	処理区分区界
事業計画区域	事業計画区域
幹線ルート	幹線ルート
R3年度未施工済み幹線	R3年度未施工済み幹線
流域下水道幹線	流域下水道幹線
R3年度未施工済み区域	R3年度未施工済み区域
R3年度未事業計画区域	R3年度未事業計画区域
ポンプ場	ポンプ場
浄化センター	浄化センター
高速道路	高速道路
国道	国道
水	水

凡 例	
全体計画区域	全体計画区域
認可区域	認可区域
R6未整備済区域	R6未整備済区域

0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 km  
1:65000

# 令和6年度末整備概要（雨水）

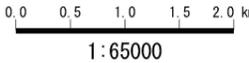


記号

○	ポンプ
△	浄化センター
—	高圧道路
—	国道
—	水

凡 例	
整備概成区域	■
整備中区域	■

凡 例	
—	行政区域
—	市街化区域
—	排水区域
—	事業計画区域
—	幹線ルート
—	R3年度末施工済み幹線
—	R3年度末施工済み区域
○	ポンプ
△	浄化センター
—	高圧道路
—	国道
—	水



#### 4 処理施設の概要

##### (1) 浄化センター

令和6年度末現在、第1号公共下水道、第2号公共下水道及び第4号公共下水道について3つの浄化センターが稼働しています。(なお、大塚・赤塚浄化センター、双葉台浄化センター及びけやき台浄化センターについてはフレックスプランとして整備されましたが、平成25年度までに幹線への接続がすべて完了したことから、現在はその機能を停止しています。)内原浄化センターは、整備の進捗に合わせて第3系列の増設を行い、平成28年5月より供用を開始しています。

(R7.4.1現在、敷地面積及び処理方法は全体計画)

処理施設の名 称	位 置	敷地面積 (㎡)	処理方法	処理能力日平均 (m <sup>3</sup> /日)			備 考
				全体計画	事業計画	現有能力	
水戸市浄化センター	若宮1丁目	56,300	標準活性汚泥法	62,800	62,800	62,800	S49.7 供用
水府・青柳浄化センター	青柳町	3,900	オキシデーションディッチ法	1,140	1,140	560	H7.3 供用
内原浄化センター	鯉淵町	32,000	高度処理オキシデーションディッチ法 + 凝集剤添加 + 急速濾過法	4,190	4,190	3,143	H9.4 供用

第3号公共下水道については、茨城県が運営している那珂久慈浄化センターで処理を行っています。

(R7.4.1現在、敷地面積及び処理方法は全体計画)

処理施設の名 称	位 置	敷地面積 (㎡)	処理方法	処理能力日平均 (m <sup>3</sup> /日)			備 考
				全体計画	事業計画	現有能力	
那珂久慈浄化センター	ひたちなか市	350,000	標準活性汚泥法	190,900	142,600	106,050	H元.4 供用

※那珂久慈流域下水道関連市町村等

水戸市、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、  
城里町、大洗町、東海村、常陸大宮市、那珂市、  
ひたちなか・東海広域事務組合

## (2) 汚泥処理施設

処理水量の増加とともに、年々増加する汚泥の処分が大きな課題となってきたことから、処分する汚泥量の減量化を図るために、県的那珂久慈流域下水道とその周辺の公共下水道から発生する汚泥を処理する広域汚泥処理事業に参画して、那珂久慈浄化センター内に汚泥焼却炉（1号炉・100 t／日）を建設し、平成10年度から稼動しています。また、汚泥量の増大に対応するため平成17年度に2号炉（100 t／日）を増設し、平成18年度から稼動しています。

(R7.4.1現在)

処理施設の名称	主要な処理施設の名称	炉の名称	構造	能力	広域汚泥処理事業関係団体
那珂久慈ブロック広域汚泥処理施設	流動床式汚泥焼却炉	1号炉	流動床炉	焼却能力 100 t / 日・基	水戸市 日立市 日立・高萩広域下水道組合 ひたちなか市 笠間市 茨城町
		2号炉	流動床炉	焼却能力 100 t / 日・基	北茨城市 城里町 那珂久慈流域下水道  水戸市分：6年度搬入ケーキ量 6,489 t / 年 (17.8 t / 日)

## 5 水戸市公共下水道ストックマネジメント計画

水戸市では昭和 28 年度から下水道事業を開始して以来、下水道普及率は令和 6 年度末において 81.1%に達しており、市街化区域の整備はほぼ完了しております。

このような中、管路延長は約 1,313km、処理場数は 3 箇所、ポンプ場数は 9 箇所となり、施設ストックは膨大なものとなりました。

これに伴い、管きょの老朽化等に起因した道路陥没も懸念される場所ですが、従来の道路陥没後の事後的な対応では、市民生活に大きな支障が出るだけでなく、コスト的にも不経済となります。また、処理場、ポンプ場といった下水道施設についても着実に老朽化が進んでおり、特に水戸市浄化センターは昭和 49 年度に供用を開始して以来、約 48 年を経過していることから、経年劣化や損傷等が進んでおります。

これまでも適正な維持管理が実施されてきたところではありますが、今後はこれらの下水道施設をより計画的かつ効率的に管理することが求められております。このため、下水道施設全体を一体的に捉え、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止し、計画的な点検・調査及び修繕・改築を行うことにより持続的な下水道機能の確保とライフサイクルコストの低減を図ることなどを目的に「下水道ストックマネジメント支援制度」が国土交通省より創設されております。

本市においても、この下水道ストックマネジメント支援制度に則り、「水戸市公共下水道ストックマネジメント計画」を令和 2 年度に作成しました。この計画に基づき計画的な点検・調査及び修繕・改築を推進してまいります。

計画の概要としましては下記のとおりです。

計画期間 令和 3 年度～令和 7 年度

(管路施設)

対象箇所 管きょ改築 約 539m、管きょ修繕、ます及び取付管改築・修繕

マンホール蓋交換 392 箇所

(双葉台処理分区、新荘第一、新荘第二排水区)

排水樋管ゲート 4 箇所、マンホールポンプ 9 箇所

(処理場・ポンプ場)

対象箇所 水戸市浄化センター、内原浄化センター、水府・青柳浄化センター、  
桜川第 1 ポンプ場、桜川第 2 ポンプ場、那珂川ポンプ場、緑岡汚水中継ポンプ場、  
平須汚水中継ポンプ場、浜田ポンプ所、浜田汚水中継ポンプ場、  
双葉台第 1 中継ポンプ場、双葉台第 2 中継ポンプ場

## 6 水戸市下水道総合地震対策計画

水戸市では、昭和 28 年に下水道事業に着手し、令和 6 年度末で管路延長約 1,313 k m, 処理場 3 施設, ポンプ場 9 施設を有しております。

平成 23 年 3 月の東日本大震災では、主に三陸沖や福島県沖を震源とした地震によって、水戸市でも多大なる被害が発生し、震災発生後より直ちに応急復旧を行い、平成 23 年度には本復旧工事に着手し、平成 24 年度末までに復旧を完了しています。

水戸市は「南海トラフ地震防災対策推進地域」及び「首都直下地震緊急対策区域」にも指定されており、地震により施設が被災した際には、流下機能や処理機能が喪失することによって、未処理下水の流出により、公共用水域を汚染し、伝染病の発生等、人の生命に係わる公衆衛生の問題が懸念されます。また、人孔の浮上や道路陥没による交通障害により、避難や支援活動、復旧活動の妨げとなる等、大きな影響を及ぼすことが考えられます。

現在整備を行っている水戸市の主要な施設においては、兵庫県南部地震や新潟県中越地震による被害を踏まえた耐震対策により施設整備を行っておりますが、平成 9 年以前に整備された施設では、耐震性能が不足している恐れがあり、耐震対策が求められていることから、「水戸市下水道総合地震対策計画」を作成しました。この計画に基づき、防災拠点や緊急輸送路、軌道下の管渠施設や処理場施設について、既存施設の耐震性能を判断し耐震化を図ってまいりました。

さらに、令和 6 年 1 月に発生した能登半島地震において、上下水道施設が甚大な被害を受け、復旧が長期化しました。災害時においても従来どおり水の使用を可能とするためには、水道と下水道の両方の機能を一体的に確保することが重要であることから、令和 7 年 1 月「水戸市上下水道耐震化計画」を作成しました。

災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、「水戸市下水道総合地震対策計画」の方針に基づき「水戸市上下水道耐震化計画」に位置付けた箇所を優先して、計画的に耐震化を図ってまいります。

計画期間 「水戸市下水道総合地震対策計画」：令和 4 年度～令和 8 年度（第 2 期）

「水戸市上下水道耐震化計画」：令和 7 年度～令和 11 年度

対象箇所 枝線・幹線管渠の補強

可とう性継手設置

マンホールの浮上抑制対策

各浄化センター及びポンプ場耐震化

## 7 水戸市下水道施設耐水化基本計画

近年、全国各地で豪雨等による水害が頻発し、甚大な被害が発生しております。令和元年東日本台風では、河川からの氾濫や内水氾濫の発生により下水道施設が浸水し、市民生活に多大な影響を与えることになりました。令和2年5月には、国土交通省より「下水道の浸水対策の推進について」が発出され、下水道施設の耐水化が求められております。

本市においては、これまで浸水が想定される地域にある処理場及びポンプ場施設の耐水化を進めてきておりましたが、上記の通知により下水道の施設浸水対策の基本的な考え方が示され、その内容を踏まえた「水戸市下水道施設耐水化基本計画」を令和3年度に策定しました。

この計画は、近年増加する台風や集中豪雨等による浸水被害に対して、下水道処理場やポンプ場の機能停止を防ぐことを目的に、設定した浸水深に対して、対策案及び施設整備の優先順位を検討し、その内容に沿って順次耐水化を進めるものとなっております。

今後この計画に基づき、河川氾濫等の災害時においても一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限にするため、各処理場及びポンプ場施設について、計画的に耐水化を図ってまいります。

対象施設 水戸市浄化センター  
水府・青柳浄化センター  
那珂川ポンプ場（汚水雨水）  
桜川第1ポンプ場  
浜田ポンプ所

## 8 100mm/h 安心プラン

近年多発する局地的な集中豪雨により桜川や沢渡川の流域において、度々冠水被害が発生しており、偕楽園下の市道見川114号線においては、過去5年間に9回通行止めとなっております。また、市道見川114号線に並行するJR常磐線は3回運行障害が発生しており、平成27年3月に常磐線が東京駅に乗り入れとなるなど利便性が向上する中、道路の冠水による重要な交通網への影響をなくすことが喫緊の課題となっております。

また、第一次緊急輸送道路に指定されている大工町交差点付近の県道上水戸停車場偕楽園公園線では、冠水による通行止めや床上浸水、床下浸水が発生しており、さらに、水戸駅南口周辺でも冠水被害が発生しております。これらの被害を1日でも早く解消するために、沢渡川の河川管理者である茨城県等と連携し、「安心・安全を実感できる災害に強いまちづくり」を推進するため、平成29年度に国土交通省による「100mm/h 安心プラン」に登録しました。

計画の概要としましては下記のとおりです。



偕楽園下の冠水状況



大工町交差点の冠水状況

事業内容 沢渡川の河道整備（茨城県）

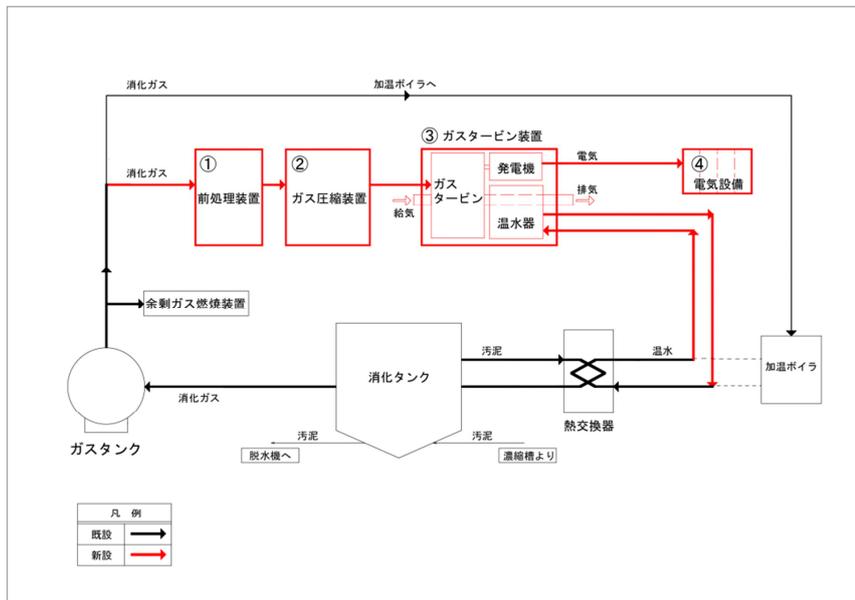
下水道管渠の整備，雨水ポンプの増強

貯留浸透施設の整備（東町運動公園），雨水貯留施設等の設置推進による流出抑制  
危険周知 SNSやFMラジオ等による防災情報の提供

洪水ハザードマップの改定，土のうの無償配布，常磐線の線路こう上

## 9 消化ガス発電について

水戸市浄化センターで汚泥処理の過程で発生する消化ガスは、従来、一部が消化槽の加温に利用され、大部分は余剰ガス燃焼装置で焼却処分されてきました。このため、消化ガスの有効利用と地球温暖化対策の観点から、消化ガス発電設備を設置しました。



消化ガス発電設備 概要図

平成 24 年 9 月から設備工事に着手，平成 26 年 3 月に完成し 4 月から供用を開始しました。消化槽から発生する消化ガスで発電機を運転し発電するとともに，発電に伴う排熱による温水を消化槽の加温にも利用します。当設備の発電能力は 285kwh となっており，令和 6 年度の年間の発電量は約 166 万 kwh，年間の CO2 削減量は約 825 t となっております。



消化ガス発電設備 (水戸市浄化センター内)

## 10 下水道使用料

昭和 49 年 7 月に浄化センターの処理を開始すると同時に使用料を徴収しています。令和元年 10 月の消費税増税に伴い、次のような料金体系となっています。

下水道使用料は、水道料金と合わせて水道部経理課が徴収しており、徴収業務は、民間業者に委託しております。

(R 7. 4. 1 現在)

種別	基本料金（1 カ月につき）		超過料金（1 カ月当たり排除汚水量 1 立方メートルにつき）	
	排除汚水量	料金	排除汚水量	料金
一般汚水	8 立方メートルまで	1, 170. 40円	8立方メートルを超え 10立方メートルまで	57. 20円
			10立方メートルを超え 20立方メートルまで	170. 50円
			20立方メートルを超え 30立方メートルまで	182. 60円
			30立方メートルを超え 50立方メートルまで	200. 20円
			50立方メートルを超え 200立方メートルまで	225. 50円
			200立方メートル を超えるもの	258. 50円
			公衆浴場汚水	8 立方メートルまで

※料金には消費税相当額を含みます。

- 備考 1 一般汚水とは、公衆浴場汚水以外の汚水をいう。
- 2 公衆浴場汚水とは、公衆浴場法(昭和 23 年法律第 139 号)第 2 条第 1 項の規定により茨城県知事の許可を受けた公衆浴場で、物価統制令(昭和 21 年勅令第 118 号)の適用を受けるものから排除される汚水をいう。

## 11 受益者負担金と受益者分担金

公共下水道の整備には多額の費用がかかりますが、不特定多数の人が利用する道路や公園などとは違い、下水道の恩恵を受けることができる人は、下水道が整備された区域の方に限られます。このため、建設費の全てを税金で賄うことは他の地区の方に対して不公平となります。そこで、この公共下水道の建設費の一部を、都市計画法や地方自治法に基づき、公共下水道が整備される区域内に土地を所有する方などに、その面積に応じて負担していただくのが受益者負担金や受益者分担金です。水戸市では、昭和37年度に初めて負担区を設けて以来、16負担区と1分担区を設置しています。徴収方法は、3年分割・年4回納付（内原第1負担区のみ5年分割）、または、一括払いとしています。

(R5.4.1現在)

負担区・分担区名	(処理区名)	設定年度	単価 (1㎡当り)
上市負担区	(水戸北)	S37	44.16円
城東負担区	(水戸北)	S54	141円
浜田・駅南負担区	(水戸南)	S61	210円
東部第1負担区	(水戸南)	S63	230円
水戸第1負担区	(水戸北・水戸南)	H3	250円
水府・青柳負担区	(水府・青柳)	H3	250円
東前負担区	(常澄)	H7	260円
内原第1負担区	(内原)	H9	550円
西部第1負担区	(水戸北)	H9	270円
南部第1負担区	(水戸南)	H10	290円
北部第1負担区	(水戸北)	H11	290円
水戸第2負担区	(水戸北)	H13	310円
東前第2負担区	(常澄)	H15	300円
水戸第3負担区	(水戸北・水戸南)	H20	320円
水戸第4負担区	(水戸北・水戸南・常澄・内原)	H22	320円
水戸第5負担区	(水戸北・水戸南・常澄)	R4	320円
第1分担区	(水府・青柳・水戸南・常澄・内原)	R4	320円

## 12 水戸市下水道切替工事補助金

公共下水道及び農業集落排水処理施設への早期接続の促進を図るため、既存のくみ取便所または浄化槽を廃止して下水道へ切り替える工事を行う方に対し、令和7年度から工事費用の一部（上限5万円）を補助しています。

### 13 災害協定締結

令和3年3月25日に、水戸市と（公社）全国上下水道コンサルタント協会関東支部、（公社）日本下水道管路管理業協会、（一社）日本下水道施設業協会、（一社）日本下水道施設管理業協会は、災害時における下水道復旧支援協力に関する協定を締結しました。

これにより、災害発生時に管きょや処理場といった下水道施設における災害発生時から復旧までの体制を強化し、迅速な復旧へ繋がります。

締結した協定（相手方）

- ・ 災害時における下水道施設の技術支援協力に関する協定  
（全国上下水道コンサルタント協会関東支部）
- ・ 災害時における下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定  
（日本下水道管路管理業協会）
- ・ 自然災害による下水道施設の機械・電気設備緊急工事に関する協定  
（日本下水道施設業協会）
- ・ 災害時における復旧支援協力に関する協定  
（日本下水道施設管理業協会）

