３　整備状況

〈　汚　水　〉

令和７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います。

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 4,598ha 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 131ha 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、現在約 263ha 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

（Ｒ８．３．31 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	2,712	113,054	2,376	107,476	87.6
第２号公共下水道	水府・青柳処理区	79	1,401	63	1,017	79.7
第３号公共下水道	水戸南処理区	2,410	103,810	2,222	95,648	92.2
	常澄処理区	179	7,181	131	5,124	73.2
	十万原処理区	128	1,212	37	883	28.9
第４号公共下水道	内原処理区	301	8,679	263	6,187	87.4
計		5,809	235,337	5,092	216,335	87.7

（２）令和７年度末普及率(公共下水道)

（Ｒ８．３.31 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	265,844	5,092	216,335	191,369	81.4	88.5

〈 雨 水 〉

令和７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１１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

（Ｒ８．３.31 現在）

排水区名	事業認可区域 面積（ha） A	整備済区域 面積（ha） B	事業認可区域に対する整備率（%） B／A
合流式下水道区域	687	687	100.0
城東第一排水区 （水戸駅南口周辺）	47	27	57.4
桜川上流左岸第四排水区 （赤塚駅周辺）	3	3	100.0
沢渡川右岸第六排水区 （赤塚駅周辺）	5	4	80.0
桜川上流左岸第七排水区 （赤塚駅周辺）	26	14	53.8
那珂川第一排水区 （渡里・堀地区）	105	59	56.2
北見根本排水区 （根本地区）	63	0	0
新荘第一排水区 （偕楽園公園追加）	19	19	100.0
逆川左岸第三排水区 （県庁周辺）	48	36	75.0
桜川上流右岸第五排水区 （緑岡地区）	77	20	24.7
十万原排水区 （十万原地区）	128	33	25.8
逆川左岸第五排水区 （笠原地区）	35	0	0
計	1,243	902	72.6

令和７年度末整備概要（汚水）

令和四年六月

十万原処理区128ha
（流域関連公共下水道「十万原処理分区」）

水府・青柳処理区140ha
（特定環境保全公共下水道）

水戸北処理区3,510ha
（単独公共下水道）

水戸南処理区3,492ha
（流域関連公共下水道：水戸南処理分区）

常澄処理区915ha
（流域関連公共下水道：常澄第1・2・3・4処理分区）

内原処理区413ha
（単独公共下水道）

凡　例

全体計画区域	
認可区域	
Ｒ７末整備済区域	

凡　例

	行政区域
	市街化区域
	処理区界
	処理分区界
	事業計画区域
	幹線ルート
	R3年度末施工済み幹線
	流域下水道幹線
	R3年度末施工済み区域
	R3年度末未事業計画区域
Ⓟ	ポンプ場
T	浄化センター
	高速道路
	国道
	水域

0.0　0.5　1.0　1.5　2.0 km

1:65000

水戸市下水道部

令和7年度末整備概要（雨水）

令和四年六月

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　界	
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　場
T	浄　化　セ　ン　ター
高　速　道　路	
国　　道	
水　　域	

0.0　0.5　1.0　1.5　2.0 km

1:65000

水戸市下水道部

４　処理施設の概要

（１）浄化センター

令和７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。

（Ｒ８．４．１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^3／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	790	790	560	Ｈ７．３供用
内原浄化センター	鯉淵町	30,000	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	3,580	3,580	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。

（Ｒ８．４．１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^3／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	194,600	142,100	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、県の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・100ｔ／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（100ｔ／日）を増設し、平成 18 年度から稼動しています。

（Ｒ８．４．１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 100ｔ/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 100ｔ/日・基	北茨城市 城里町 那珂久慈流域下水道 水戸市分：７年度搬入ケーキ量 6,211ｔ／年 （17.0ｔ／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７年度末において 81.4%に達しており、市街化区域の整備はほぼ完了しています。

このような中、管路延長は約 1,322km、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、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います。

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います。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います。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、計画的な点検・調査及び修繕・改築を推進してまいりました。

さらに､近年の陥没事故等の影響により上下水道管路の老朽化における社会的な注目度が高まっており、より一層メリハリをつけた戦略的なマネジメントを進め限られた人員や予算の中で施設の安全性を確保する必要があるため、令和７年度には「水戸市公共下水道ストックマネジメント計画」第２期計画を策定しました。今後は、当計画に基づき今年度より創設された「重要下水道管管路更新事業」等の国庫補助を活用しながらより効率的に修繕・改築を行ってまいります。

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８年度～令和 12 年度（第２期）

（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７年度末で管路延長約 1,322ｋｍ、処理場３施設、ポンプ場９施設を有しています。

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いますが、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、今年度より採択を受けた「水戸市下水道基幹施設耐震化事業」等の国庫補助を活用しながら、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います。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います。

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いましたが、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います。

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

８　100㎜/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、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います。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、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います。

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、さらに、水戸駅南口周辺でも冠水被害が発生しています。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「100㎜/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

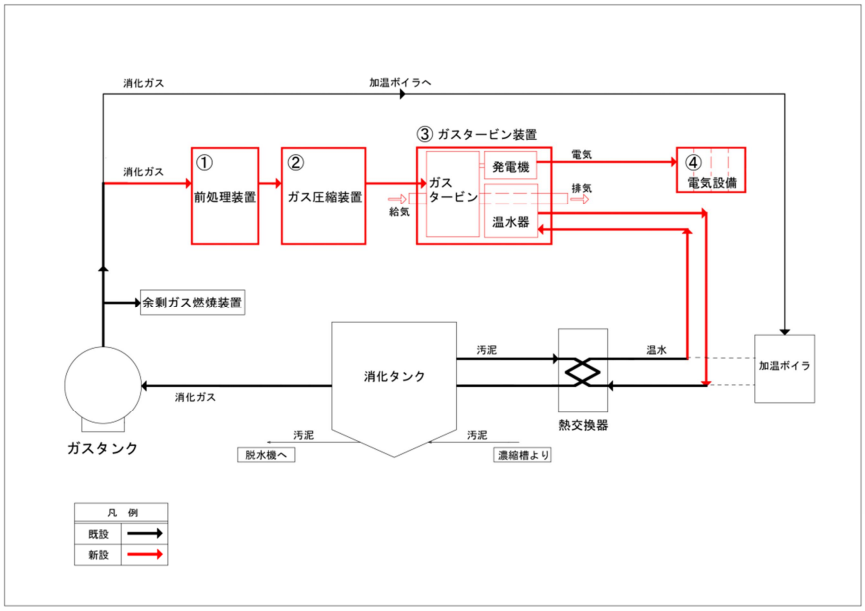
貯留浸透施設の整備（東町運動公園）、雨水貯留施設等の設置推進による流出抑制

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 であり、令和 7 年度の年間の発電量は約 170 万 kwh、年間の CO2 削減量は約 845 t となっています。



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います。

（Ｒ８．４．１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	1,170.40円	8立方メートルを超えるもの	50.60円

※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。

（Ｒ８．４．１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、迅速な復旧へ繋げます。

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)

