

V 流域・事業別計画

○茨城県の下水道事業

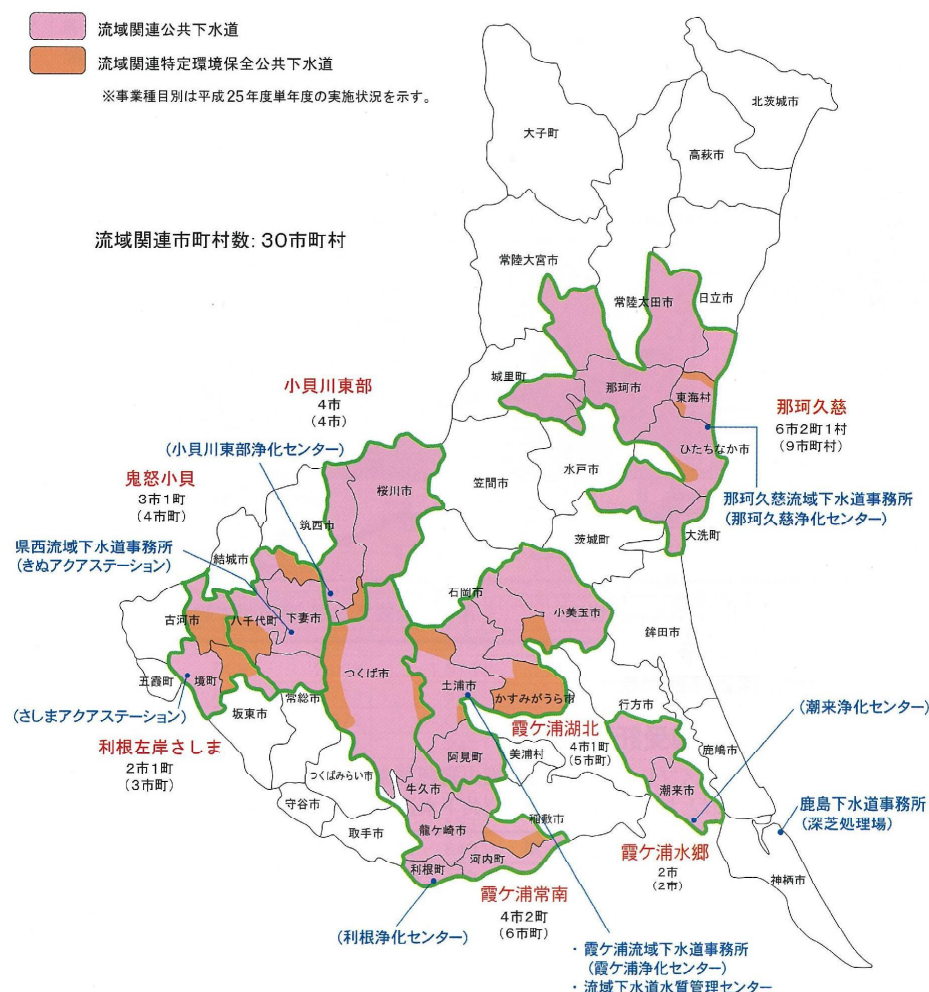
本県の下水道事業は、現在7つの流域下水道事業と鹿島臨海工業地帯及び神栖市の公共下水道を対象とした鹿島臨海特定公共下水道事業及び那珂久慈ブロック広域汚泥処理事業を実施している。

また、市町村の下水道事業の実施状況は、県内44市町村のうち43市町村で公共下水道事業を実施し供用開始している。そのうち、30市町村が流域関連公共下水道となっている。

＜本県下水道事業全体の施設整備方針＞

- 関連公共下水道の整備促進による処理水量の増加に対応した施設の増設
- ライフサイクルコストの縮減を図る長寿命化計画に基づく計画的な施設の改築更新及び長寿命化対策工事の推進
- 震災時における下水処理機能の維持を図る耐震対策計画に基づく施設の耐震化
- 湖沼等により一層の水質改善を図る高度処理施設の導入
- 維持管理費の縮減に貢献する施設の導入

◆全県図（流域図，関連公共下水道市町村，浄化センター一位置図）



1 流域下水道事業

(1) 霞ヶ浦湖北流域下水道事業

昭和54年1月に、霞ヶ浦常南流域に次いで県内2番目に供用開始した流域下水道であり、土浦市、石岡市の一部、かすみがうら市の一部、小美玉市、阿見町の5市町で構成され、すべての市町で供用を開始している。

本流域は、処理水を霞ヶ浦に放流していることから、茨城県霞ヶ浦水質保全条例による窒素やリンの厳しい規制に対応するため、高度処理を行っている。

○整備方針

関連公共下水道の整備促進を図り、流入水量の増加に合わせた高度処理を含む水処理施設を増設する。また、合流改善事業及び施設の老朽化に対応した長寿命化計画に基づく計画的な改築更新・長寿命化対策工事を行い、処理場の安定した稼働を確保し、霞ヶ浦の水質浄化を図る。

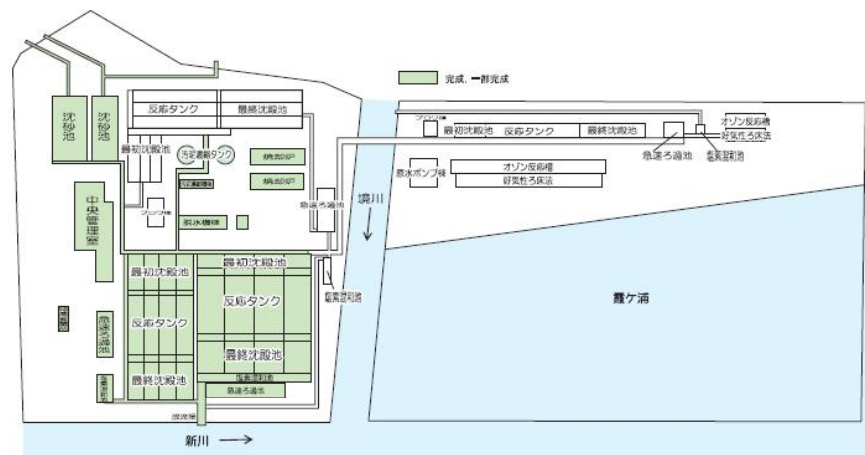
○事業費 10,480百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	増設	第7系水処理施設	■	■	■	■		
	増設	第7系急速ろ過池	■	■	■			
	増設	吐口			■	■		
	改造	合流改善施設		■	■			
	更新	焼却炉	■					
	新設	リン除去回収施設			■	■	■	
	委託	長寿命化計画策定	■	■				
		事業費	2,916	2,891	2,448	950	1,275	10,480

◆霞ヶ浦浄化センター計画平面図



(2) 霞ヶ浦常南流域下水道事業

昭和51年6月に県内で初めて供用開始した流域下水道であり、つくば市の一部、龍ヶ崎市、牛久市、稲敷市の一部、利根町、河内町の6市町で構成され、すべての市町で供用を開始している。

この流域は、利根川に放流しており、水道水源とされていることなどから高度処理を行っている。

○整備方針

長寿命化計画に基づき、焼却炉等の施設の計画的な改築を進めることで処理場の安定した稼働を確保するとともに、関連公共下水道の整備を促進し霞ヶ浦の水質浄化を図る。

また、地球温暖化対策、維持管理費の縮減、未利用敷地の有効活用の観点から、太陽光発電施設を導入する。

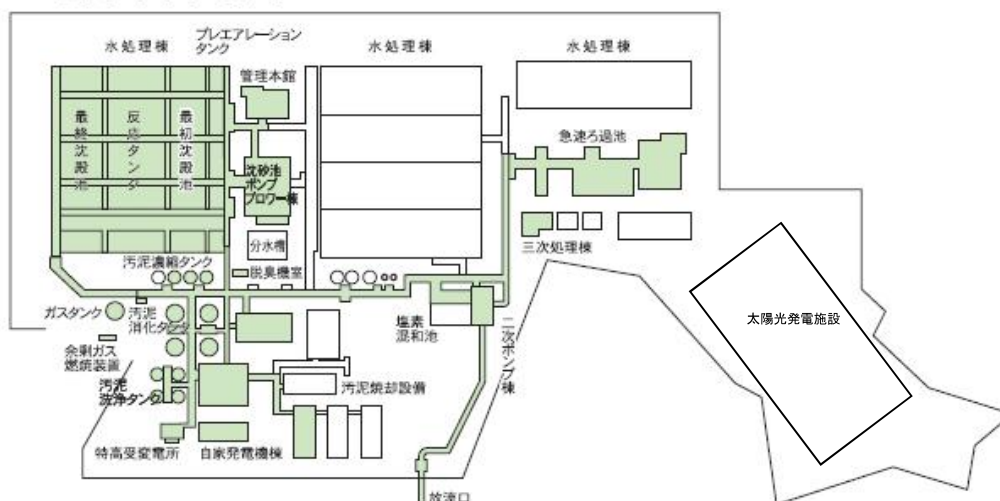
○事業費 4,017百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	特高受変電設備	■	■				
	更新	沈砂池設備	■					
	更新	中央監視制御設備				■	■	
	長寿命化	焼却炉設備				■	■	
	新設	太陽光発電施設			■			
ポンプ場	更新	荃崎P, 谷田部第2P				■	■	
	委託	長寿命化計画策定	■	■				
事業費			548	435	996	898	1,140	4,017

◆利根浄化センター計画平面図



(3) 那珂久慈流域下水道事業

ひたちなか市の水戸対地射爆撃場跡地に処理場が計画された流域下水道事業で、平成元年4月に供用開始している。日立市の一部、ひたちなか市の一部、水戸市の一部、常陸太田市の一部、那珂市、常陸大宮市の一部、東海村、大洗町、城里町の一部の9市町村で構成され、すべての市町村で供用開始している。

○整備方針

関連公共下水道の整備にあわせ、那珂幹線の整備を進めるとともに、関連市町村の公共下水道の整備促進を図る。また、処理場、ポンプ場、広域汚泥処理施設の長寿命化計画に基づき、施設の老朽化に対応した計画的な改築を行うことで、処理場の安定した稼働を確保し、公共用水域の水質浄化を図る。

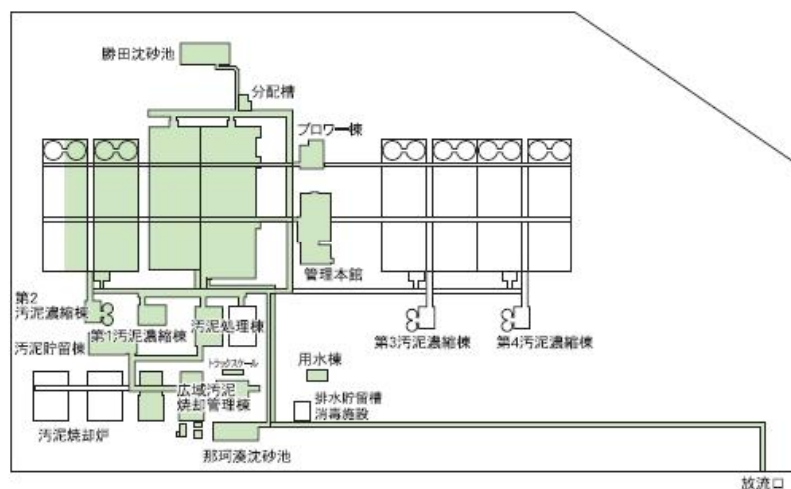
○事業費 1,448百万円（H23～H27）

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	ポンプ場遠方制御	■					
	耐震	勝田沈砂池	■					
	耐震	那珂湊沈砂池				■	■	
	更新	脱水機N〇1			■	■		
	耐震	那珂湊送水管管廊				■	■	
管渠	新設	那珂幹線		■				
ポンプ場	増設	那珂湊第2P			■			
	増設	常陸太田P自家発電			■	■		
	委託	長寿命化計画策定	■					
事業費			211	250	147	409	431	1,448

◆那珂久慈浄化センター計画平面図



(4) 霞ヶ浦水郷流域下水道事業

潮来町（現潮来市）単独公共下水道として整備された施設を，昭和58年度に麻生町，牛堀町を含め3町を対象に第二種流域下水道として事業に着手し，昭和61年4月に供用開始した流域下水道である。現在は潮来市，行方市の一部の2市で構成され両市とも供用開始している。

本流域は，処理水を霞ヶ浦水域に放流していることから，茨城県霞ヶ浦水質保全条例による窒素やリンの厳しい規制に対応するため，高度処理を行っている。

○整備方針

処理場，ポンプ場の長寿命化計画に基づき，施設の老朽化に対応した計画的な改築等を行うことで，処理場の安定した稼働を確保する。

また，関連市町村の公共下水道の整備を促進し，霞ヶ浦の水質浄化を図る。

○事業費 1,155百万円（H23～H27）

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	汚泥消化槽	■					
	更新	脱水機	■	■				
	長寿命化	水処理A系6池			■	■		
	更新	自家発電設備				■	■	
ポンプ場	更新	辻P 高压				■	■	
	更新	牛堀P				■		
	委託	長寿命化計画策定	■	■				
		事業費	322	122	123	374	214	1,155

◆潮来浄化センター計画平面図



(5) 利根左岸さしま流域下水道事業

県西部の猿島郡3町（境町，旧猿島町，旧三和町）を対象とし，平成9年6月に供用開始した流域下水道であり，古河市の一部，坂東市の一部，境町の3市町で構成され，すべての市町で供用を開始している。

○整備方針

関連公共下水道の整備促進を図り，安定した稼働と面整備の拡大に伴う汚水量の増加に対応した水処理施設等の整備を進めていく。

○事業費 554百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	中央監視制御				145	351	554
ポンプ場	増設	猿島Pマンホールポンプ					18	18
	委託	長寿命化計画策定		30	30			60
		事業費	10	18	30	145	351	554

◆さしまアクアステーション計画平面図



(6) 鬼怒小貝流域下水道事業

県西部の4市町を対象とし、平成11年7月に供用開始した流域下水道であり、下妻市の一部、常総市の一部、筑西市の一部、八千代町で構成され、すべての市町で供用を開始している。

○整備方針

関連公共下水道の整備促進を図り、安定した稼働と面整備の拡大に伴う汚水量の増加に対応した水処理施設等の整備を進めていく。

○事業費 188百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	着水井・最初沈殿池防食				■		
	長寿命化	最初沈殿池汚泥掻寄機					■	
ポンプ場	新設	関城P脱臭設備			■			
	委託	長寿命化計画策定		■				
事業費			6	13	42	52	75	188

◆きぬアクアステーション計画平面図



(7) 小貝川東部流域下水道事業

県内7流域の最後に事業着手し、平成15年4月に供用開始した流域下水道であり、筑西市の一部、桜川市、下妻市の一部、つくば市の一部の4市で構成され、現在、下妻市の一部を除く市町で供用を開始している。

○整備方針

関連公共下水道の整備に合わせ、つくば・下妻幹線の整備を進めるとともに、関連市町村の公共下水道の整備促進を図る。また、非常時の危機管理対応として、処理場の自家発電施設を新設することで、処理場の安定した稼働を確保し、公共用水域の水質浄化を図る。

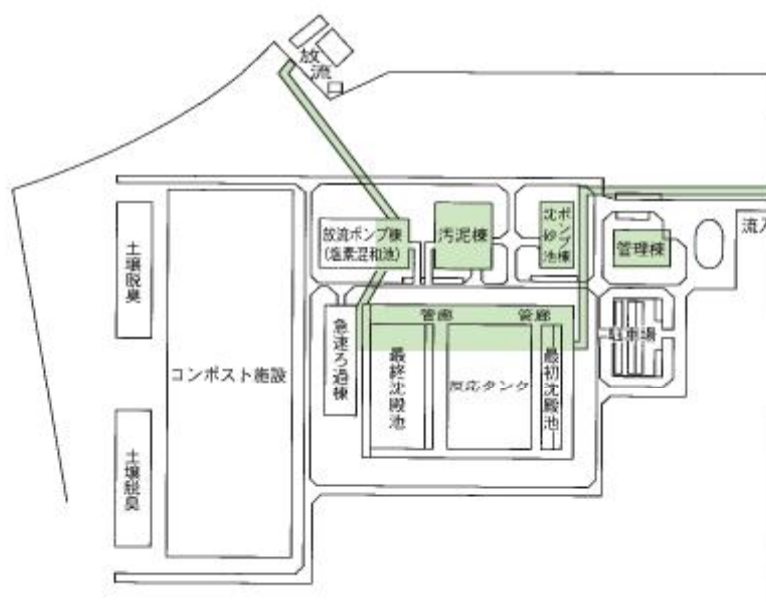
○事業費 647百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	新設	処理場自家発電						
管渠	新設	つくば・下妻幹線						
	委託	長寿命化計画策定						
		事業費	193	229	149	61	15	647

◆小貝川東部浄化センター計画平面図



(8) 那珂久慈ブロック広域汚泥処理事業

那珂久慈ブロックにおいて、那珂久慈流域下水道と周辺の単独公共下水道から発生する下水汚泥を集約的に処理することで、安定的・経済的な汚泥処理を図るとともに、汚泥の資源化、再利用の促進を図る広域汚泥処理を実施している。

平成6年に事業着手し、平成10年4月から1号炉、平成18年4月に2号炉が稼働し、現在200t/日の処理能力を有している。

○整備方針

温室効果ガスの削減を目的として、焼却炉の高温焼却化を進める。また、施設の耐震化を進めるとともに、長寿命化計画に基づく計画的な改築更新・長寿命化対策工事を行い、施設の安定した稼働を確保する。

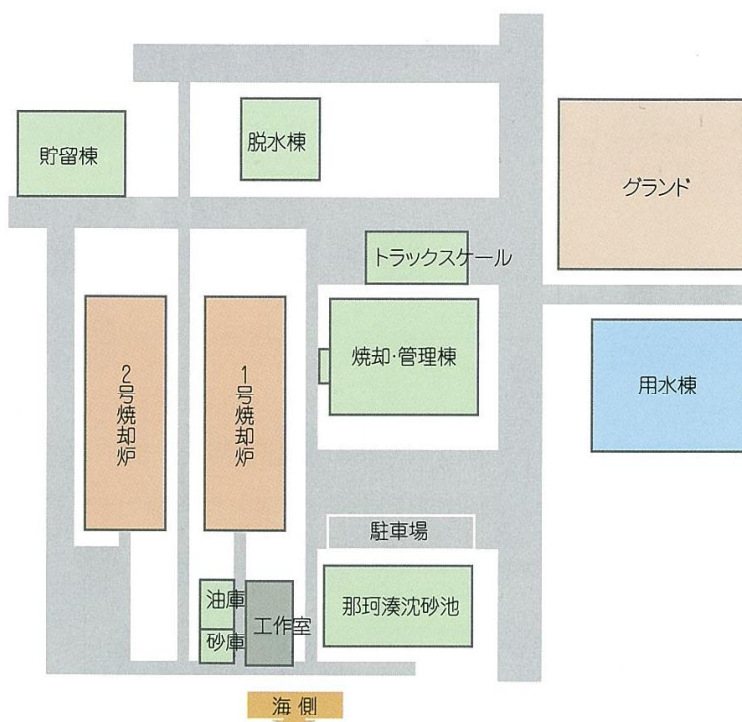
○事業費 484百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	1号焼却炉高温化対策						
	耐震	管理棟耐震補強						
	更新	1号焼却炉機械設備						
	委託	長寿命化計画策定						
事業費			281	101	0	0	102	484

◆那珂久慈ブロック広域汚泥処理施設配置図



2 鹿島臨海特定公共下水道事業

鹿島臨海工業地帯の工場排水を処理する特定公共下水道として、昭和45年に供用開始し、その後、神栖市公共下水道を関連公共下水道として取り込み運営している。平成14年度には、全体計画処理水量33万m³/日に対し、16.5万m³/日の施設が完成している。

○整備方針

事業着手より40年以上が経過しており、施設の老朽化が進行しているため、長寿命化計画に基づき、処理施設、ポンプ場の改築更新や耐震補強、管渠更生を進めていく。

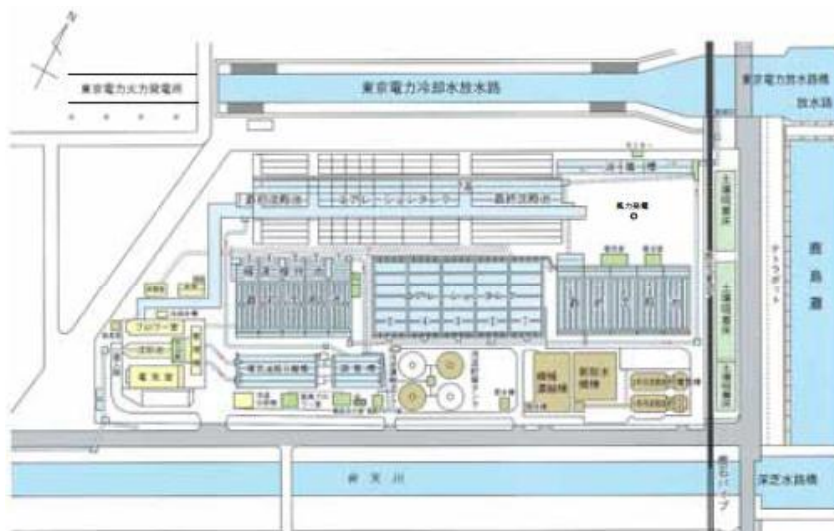
○事業費 2,802百万円 (H23～H27)

○整備スケジュール

単位：百万円

種別	事業	内容	H23	H24	H25	H26	H27	計
処理場	更新	脱水中央監視制御設備	■	■				
	更新	N〇1,2沈砂池		■	■			
	更新	水処理中央監視制御			■	■		
	更新	N〇1,2脱水機				■	■	
	更新	場内監視制御					■	
	新設	風力発電施設	■					
ポンプ場	更新	知手ポンプ場	■	■				
管渠	長寿命化	管渠更生			■	■	■	
	委託	長寿命化計画策定	■					
事業費			172	586	582	882	580	2,802

◆深芝処理場計画平面図



VI 財政収支計画

本県の流域下水道事業は、霞ヶ浦流域下水道事業をはじめ全7流域下水道事業を1会計として運営している。

平成22年度までは、地方自治法に基づく「茨城県流域下水道事業特別会計」により運営してきたが、平成23年度からは、地方公営企業法に基づく「茨城県流域下水道事業会計」により運営している。

また、鹿島臨海都市計画事業公共下水道は、昭和45年の事業開始当初から公営企業会計により運営している。

1 流域下水道事業

収益的収支のうち、収益は、処理水量の増加に伴い、緩やかに増加していく見込みである。費用は、処理水量の増加によりランニングコストも増加するが、各流域において減価償却費及び支払利息が減少するため、現状より微増の方向で推移するに留まる見込みである。従って単年度の純損益は漸増の見込みである。

資本的収支は、下水道施設の改築及び更新のための建設改良費や企業債の元金償還のため、約60～70億円前後の支出が見込まれる。

区分		費目等 (単位:百万円)	H23	H24	H25	H26	H27	合計	
収益的 収支	収益	営業収益	7,589	7,623	8,152	8,266	8,515	40,145	
		営業外収益等	2,346	2,167	2,754	1,850	1,844	10,961	
		収益計	9,935	9,790	10,906	10,116	10,359	51,106	
	費用	営業 費用	維持管理費	6,019	6,491	7,639	6,971	7,110	34,230
			減価償却費	1,692	1,661	1,660	1,573	1,579	8,165
			計	7,711	8,152	9,299	8,544	8,689	42,395
		営業外費用等	1,245	1,075	1,257	810	761	5,148	
費用計	8,956	9,227	10,556	9,354	9,450	47,543			
損益額	979	563	350	762	909	3,563			
資本的 収支	収入	国庫補助金等	2,736	2,622	2,610	1,775	2,131	11,874	
		建設負担金	919	873	733	623	747	3,895	
		企業債	1,613	1,695	2,699	1,151	1,144	8,302	
		収入計	5,268	5,190	6,042	3,549	4,022	24,071	
	支出	建設改良費等	4,447	4,437	4,330	3,020	3,625	19,859	
		企業債償還金	2,578	2,855	3,854	2,545	2,680	14,512	
		支出計	7,025	7,292	8,184	5,565	6,305	34,371	
不足財源<収入-支出>	△1,757	△2,102	△2,142	△2,017	△2,283	△10,301			
補填財源	1,757	2,102	2,142	2,017	2,283	10,301			

* 資本的収支における収支不足額については、減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填する。

2 鹿島臨海都市計画下水道事業

収益的収入は、処理水量の見込みに合わせて漸増で推移する見込みであり、費用は新焼却炉の稼働に伴う減価償却及び撤去費用による変動の他は漸増で推移する見込みである。

資本的収支は、建設改良費の減少に伴い支出の減少が見込まれる。

区分		費目等 (単位:百万円)	H 2 3	H 2 4	H 2 5	H 2 6	H 2 7	合計	
収益的 収支	収益	営業収益	2,444	2,630	2,675	2,791	2,843	13,383	
		営業外収益等	53	141	51	37	31	313	
		収益計	2,497	2,771	2,726	2,828	2,874	13,696	
	費用	営業 費用	維持管理費	1,470	1,474	1,514	1,563	1,606	7,627
			減価償却費等	775	1,221	779	804	846	4,425
			計	2,245	2,695	2,293	2,367	2,452	12,052
		営業外費用等	178	149	144	141	111	723	
費用計	2,423	2,844	2,437	2,508	2,563	12,775			
損益額	74	△73	289	320	311	921			
資本的 収支	収入	国庫補助金	579	357	397	329	231	1,893	
		負担金・その他補助金	25	42	6	6	6	85	
		収入計	783	399	403	335	237	2,157	
	支出	建設改良費	1,727	988	1,171	939	654	5,479	
		企業債償還金	344	364	376	392	401	1,877	
		支出計	2,071	1,352	1,547	1,331	1,055	7,356	
	不足財源<収入-支出>	△ 1,288	△ 953	△1,144	△996	△ 818	△5,199		
補填財源	1,288	953	1,144	996	818	5,199			

* 資本的収支における収支不足額については、減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填する。

VII 目標達成のための取り組み

1 進行管理体制の構築

計画的に事業を実施し、効果的・効率的な推進を図るため、P D C Aサイクルによる進行管理を行う。

進行管理にあたっては、進捗状況を把握し、経営懇談会の意見を聴きながら、実績評価、課題の整理、対応策の検討を行う。また、社会情勢の変化等の現実在即し、必要に応じ計画の修正を検討する。

2 経営懇談会の設置

本県の下水道事業の経営に関する意見や経営計画の効率的・効果的な推進を図るための方策、次期計画策定に向けた意見を聴くため、外部有識者等からなる経営懇談会を設置する。

経営懇談会には、経営状況や計画の推進状況等を説明し、実績評価や事業推進及び改善に向けた意見をいただき、より実効性のある事業経営に努める。

3 市町村、関係機関との連携

流域下水道の建設・維持管理等の意見交換及び調整の場として、各流域に関連市町村からなる「流域下水道整備推進（促進）協議会」及び鹿島臨海特定公共下水道では、構成企業による連絡協議会が設置されている。

毎年度、協議会・幹事会・研究会等が開催されているので、これらの機会をとらえ県からの情報提供を幅広く行うとともに、関連各市町村からの意見等を経営に反映させていく。

Ⅷ 資料編

1 流域別下水道整備総合計画

環境基本法第 16 条に基づく水質環境基準の類型指定水域について水域内の環境基準を維持達成するための下水道整備に関する下水道計画の法定計画です。本県では常磐海域，利根川，那珂川久慈川，霞ヶ浦の 4 つの流域においてそれぞれ流域別下水道整備総合計画（流総計画）を策定しています。

（単位：mg/L）

流 総 計画名	処理場別	計画処理水質				策 定 年月日	基準 年度	目標 年度	備考
		BOD	COD	全窒素	全りん				
常磐海域 流総計画	流域下水道	15	—	—	—	H18.3.31	H12	H32	見直中
	広域組合	15	—	—	—				
	単独公共下水道	15	—	—	—				
利 根 川 流総計画	流域下水道	4又は6	—	—	—	H25.4.23	H18	H38	
	広域組合	6	—	—	—				
	単独公共下水道	6	—	—	—				
那 珂 川 久 慈 川 流総計画	流域下水道	15	—	—	—	H26.2.13	H21	H37	
	広域組合	15	—	—	—				
	単独公共下水道	5	—	12	0.7				
霞ヶ 浦 流総計画	流域下水道	—	6	3	0.2	H22.8.30	H16	H37	
	単独公共下水道	—	8	10	0.5				

○策定状況



※北茨城市の一部は夏井川・鮫川等流総計画（福島県策定）による。
※五霞町は中川流総計画（埼玉県策定）による。

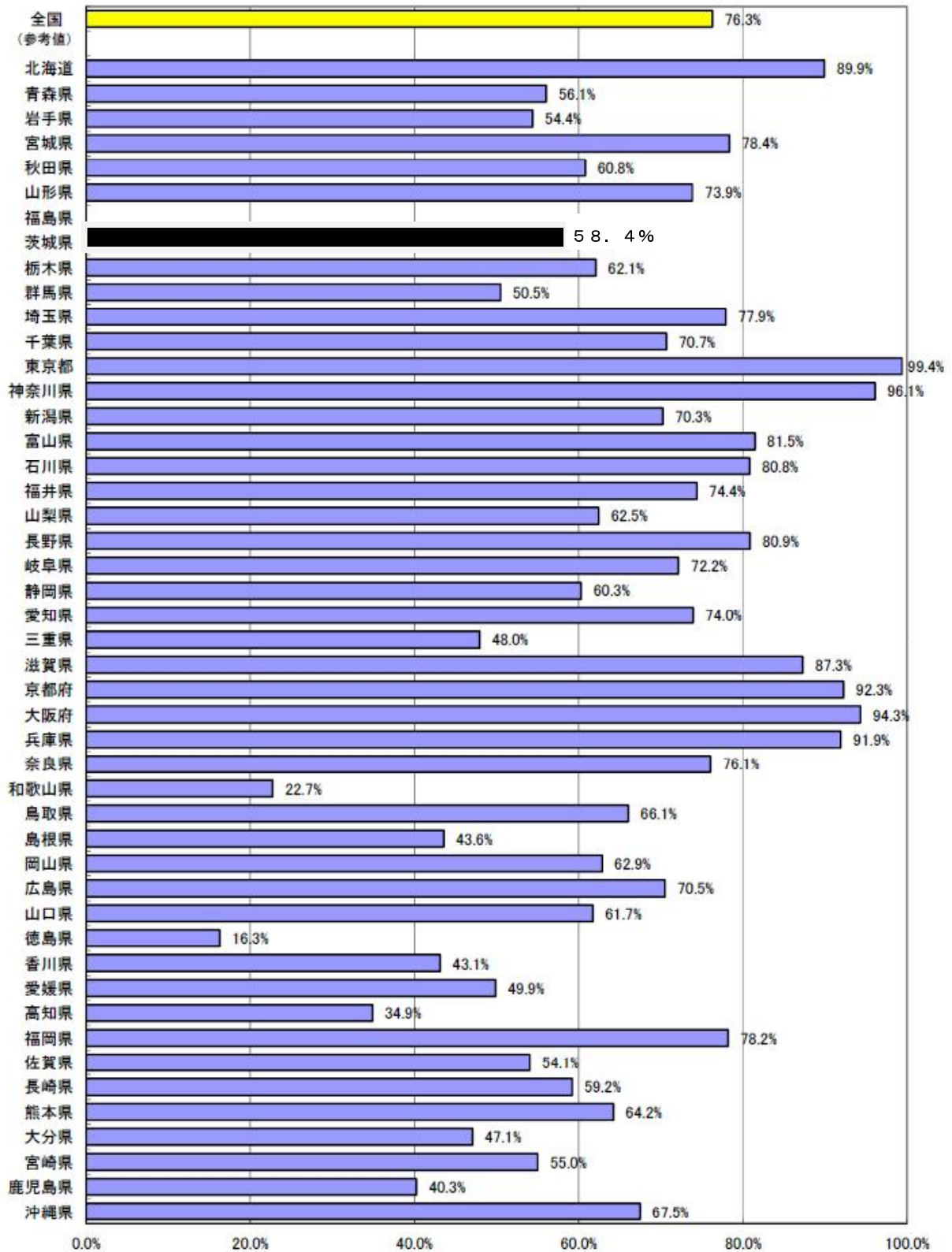
3 都道府県別汚水処理人口普及率

(平成24年度末)

都道府県別汚水処理人口普及率一覧表								
順位	都道府県名	汚水処理人口	総人口	汚水処理	下水道	農業集落排水施設等	合併処理浄化槽	コミュニティプラント
		普及率		人口計				
		(%)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)
1	東京都	99.6	13,143	13,094	13,062	2	28	2
2	滋賀県	98.4	1,419	1,397	1,239	104	53	0
3	兵庫県	98.4	5,660	5,567	5,205	180	108	74
4	神奈川県	97.6	9,084	8,866	8,730	3	134	0
5	長野県	96.6	2,166	2,091	1,752	212	125	2
6	京都府	96.5	2,587	2,496	2,388	47	60	1
7	大阪府	96.4	8,874	8,553	8,370	1	182	0
8	富山県	94.8	1,095	1,038	892	97	44	5
9	北海道	94.2	5,465	5,146	4,915	76	155	0
10	福井県	92.1	811	746	603	98	46	0
11	石川県	91.8	1,163	1,068	940	72	51	5
12	鳥取県	91.0	589	536	389	108	38	1
13	福岡県	89.0	5,105	4,546	3,992	57	475	22
14	岐阜県	88.9	2,103	1,869	1,518	125	223	4
15	埼玉県	88.7	7,272	6,453	5,668	101	683	1
16	山形県	88.6	1,156	1,024	854	85	85	0
17	宮城県	88.5	2,319	2,051	1,817	78	150	7
18	愛知県	86.9	7,463	6,484	5,519	164	792	11
19	奈良県	86.3	1,405	1,213	1,069	8	131	5
20	広島県	84.4	2,876	2,428	2,028	56	328	15
21	千葉県	84.4	6,240	5,266	4,413	53	792	9
22	新潟県	83.7	2,361	1,977	1,659	192	127	0
23	山口県	82.9	1,447	1,199	894	72	234	0
24	秋田県	82.7	1,076	890	654	118	117	0
25	熊本県	82.2	1,825	1,500	1,173	77	250	1
26	岡山県	81.7	1,946	1,589	1,223	51	315	0
27	栃木県	81.6	2,011	1,642	1,249	95	297	1
28	沖縄県	81.5	1,438	1,172	970	54	148	0
29	宮崎県	80.3	1,142	917	628	55	234	0
30	三重県	79.5	1,872	1,489	897	94	493	4
31	茨城県	79.3	2,997	2,376	1,750	168	446	11
32	山梨県	78.1	864	675	540	16	113	7
33	佐賀県	76.9	853	656	461	73	121	1
34	長崎県	75.9	1,427	1,083	845	52	180	6
35	岩手県	75.4	1,314	991	715	116	159	2
36	静岡県	75.3	3,809	2,870	2,297	33	520	20
37	群馬県	74.9	2,023	1,516	1,021	131	339	26
38	鳥根県	74.0	713	528	311	115	98	5
39	青森県	73.9	1,372	1,015	769	124	122	0
40	鹿児島県	73.3	1,701	1,247	685	45	512	5
41	愛媛県	73.0	1,440	1,051	718	46	281	6
42	香川県	70.9	1,011	716	436	19	261	0
43	高知県	70.5	756	533	264	23	244	2
44	大分県	70.0	1,199	840	565	38	237	1
45	和歌山県	55.2	1,017	561	231	50	280	0
46	徳島県	52.6	785	413	128	22	255	8
-	福島県	-	-	-	-	-	-	-
-	全国	88.1	12,640	11,138	9,645	360	1,106	27

4 都道府県別下水道処理人口普及率

都道府県別 下水道処理人口普及率
(平成24年度末)



5 流域別下水道普及率

(平成24年度末)

流域下水道名	行政人口 (人)	処理人口 (人)	流域別普及率 (%)	関係市町村	水洗化人口 (人)	水洗化率 (%)
霞ヶ浦湖北	339,695	234,038	68.9	5市町	212,730	90.9
霞ヶ浦常南	411,363	334,164	81.2	6市町	313,583	93.8
那珂久慈	419,588	296,333	70.6	9市町村	260,538	87.9
霞ヶ浦水郷	44,878	25,002	55.7	2市	20,390	81.6
利根左岸さしま	78,693	23,310	29.6	3市町	15,539	66.7
鬼怒小貝	98,238	27,305	27.8	4市町	15,763	57.7
小貝川東部	74,796	14,052	18.8	4市	5,462	38.9
計	1,467,251	954,204	65.0		844,005	88.5

