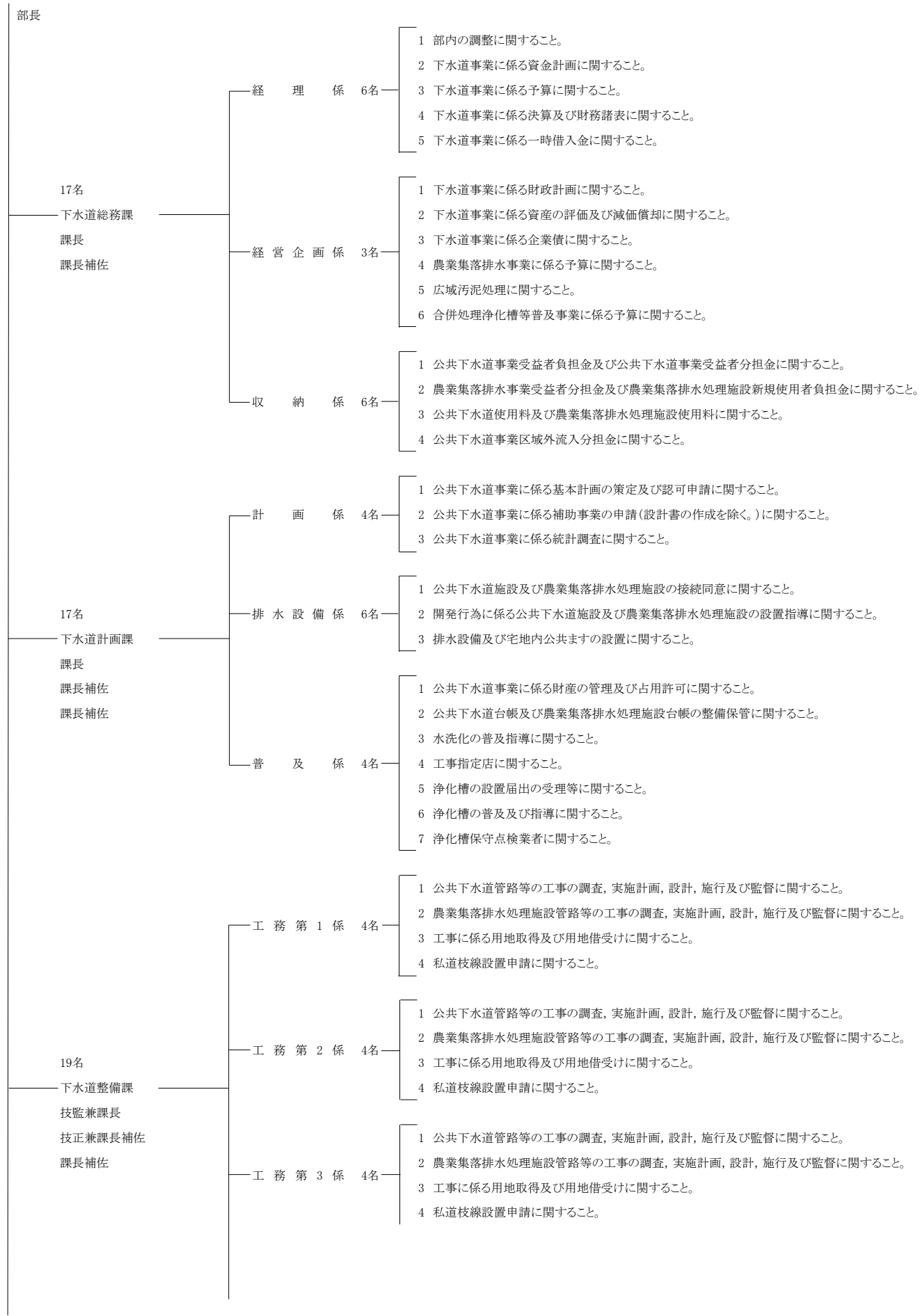


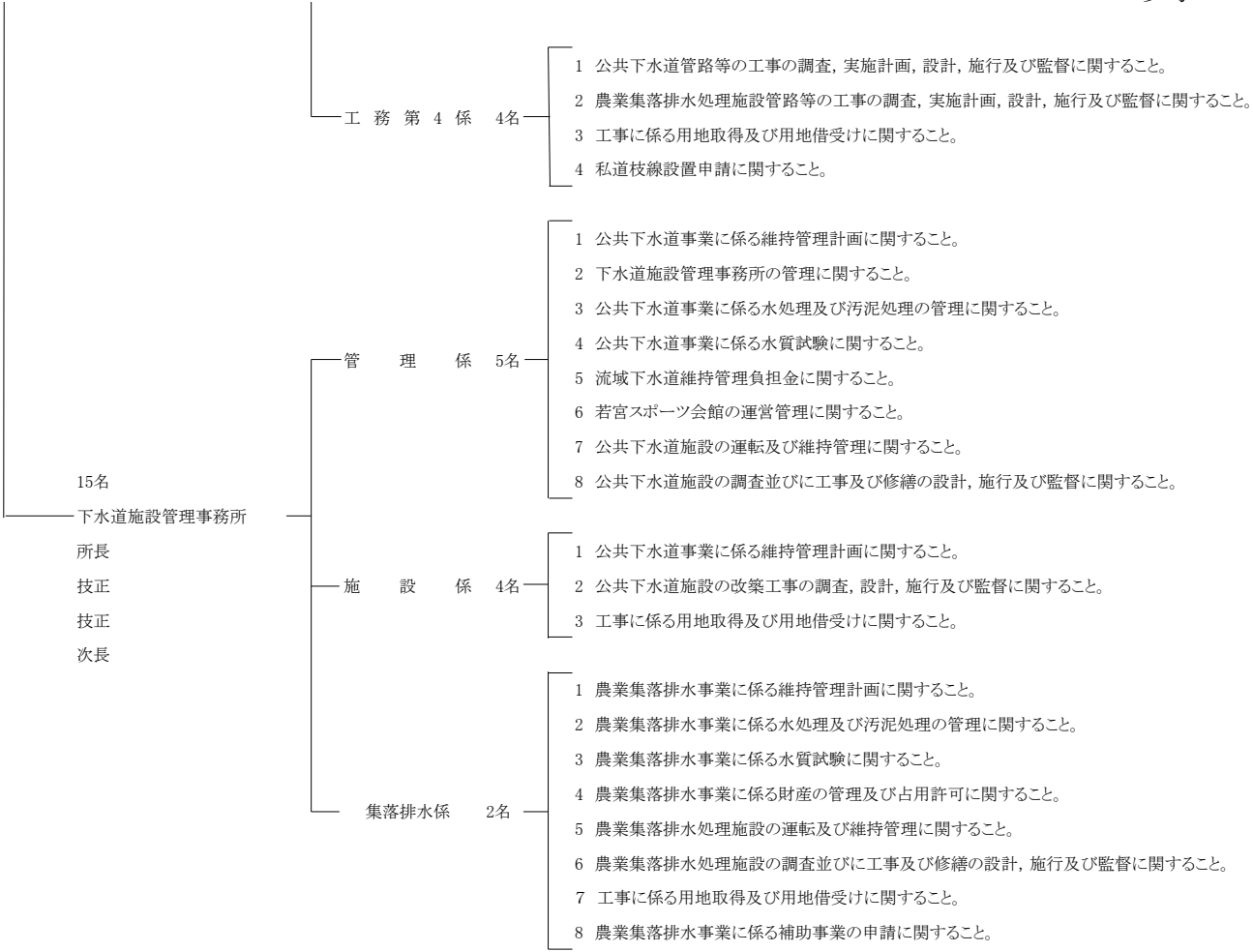
< 参 考 >

下水道部組織表 (R6.4.1現在)

69名

下 水 道 部





水戸市公共下水道事業の経緯

年	月	項目
昭和 28 年		公共下水道事業に着手
昭和 44 年		水戸市浄化センターの建設に着手
昭和 49 年	7 月	水戸市浄化センターの供用開始
		桜川第 1 ポンプ場の供用開始
昭和 52 年	12 月	双葉台浄化センターの供用開始
昭和 59 年		那珂川ポンプ場の供用開始
昭和 62 年		浜田ポンプ所の供用開始
平成元年	4 月	那珂久慈浄化センターの供用開始
平成 4 年	3 月	常澄村合併
		けやき台浄化センターが供用開始される
平成 6 年		那珂川ポンプ場(雨水ポンプ)の供用開始
		緑岡汚水中継ポンプ場の供用開始
		桜川第 2 ポンプ場の供用開始
平成 7 年	3 月	水府青柳浄化センターの供用開始
	4 月	大塚赤塚浄化センターの供用開始
平成 8 年	4 月	常澄処理区の供用開始
平成 9 年	4 月	内原浄化センターの供用開始
平成 13 年	3 月	水戸市第 1 号公共下水道の一部を水戸市第 3 号公共下水道に編入する都市計画決定(那珂久慈流域下水道への参入の決定) 第 1 号公共下水道:水戸北処理区(3,510ha) 第 2 号公共下水道:水府青柳処理区(63ha) 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(4,372ha)
平成 14 年	2 月	平須汚水中継ポンプ場の供用開始
	3 月	那珂川第 1 排水区の事業認可の取得(105ha)
平成 17 年	2 月	内原町合併
		内原町公共下水道を水戸市第 4 号公共下水道(184ha)として都市計画決定
	3 月	水戸市合流式下水道緊急改善計画の策定
平成 18 年	3 月	桜川上流右岸第 5 排水区の事業認可の取得(77ha)
平成 19 年	6 月	浜田汚水中継ポンプ場の供用開始
平成 21 年	4 月	流域下水道水戸幹線供用開始
平成 25 年	7 月	大塚・赤塚浄化センターの廃止
平成 26 年	3 月	双葉台浄化センター, けやき台浄化センターの廃止
平成 26 年	4 月	消化ガス発電の供用開始
平成 27 年	4 月	公営企業法の一部適用(財務)
		包括委託の導入
平成 31 年	4 月	公営企業法の全部適用 水道事業との組織統合による上下水道局の発足

※都市計画決定, 事業認可の経緯に関しては,「公共下水道事業 2 公共下水道事業の計画」を参照のこと。

東日本大震災について

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、本市においても震度 6 弱の揺れを観測し、下水道施設においても多大なる被害が発生しました。

管路については、液状化現象によるマンホールの隆起や、マンホールが破損する等の被害が発生し、管きよのたわみ、亀裂及び逆勾配等が発生したために、管きよの内部に汚水が滞留したり、土砂が流入するなどの被害が発生しました。特に、地盤の弱い、駅南地区及び北見根本地区において被害が集中しました。

処理場やポンプ場については、建物や水処理施設が破損したり、場内道路に陥没や亀裂が生じる等の被害が発生しました。

下水道は市民の日常生活に必要なライフラインの役割を果たすことから、震災の発生後より直ちに応急復旧等の措置を施し、市民の生活への影響を最小限に留めるよう努め、平成 23 年度に管路内部にカメラを入れて破損箇所を把握したうえで、本復旧工事を行いました。平成 24 年度をもって、復旧工事は完了しました。

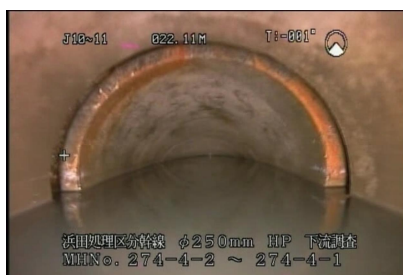
(被害の写真)



人孔隆起



歩道陥没



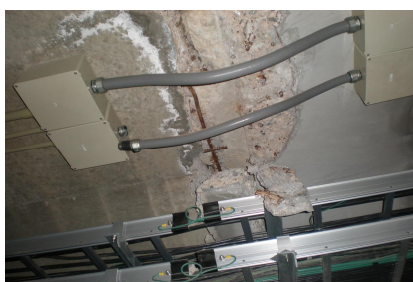
管路内部の滞水



水戸市浄化センター制御盤の転倒



水戸市浄化センターのダクトの破損



水戸市浄化センターのエキスパンの破損

合流式下水道改善事業

水戸市では、昭和 28 年度から下水道事業を進めており、上市地区など事業初期の整備区域については、汚水と雨水を同一の管渠で排除する合流式を採用して整備を行いました。令和 5 年度までに市全体では 5,043ha の整備が完了しており、このうち合流式下水道区域は約 687ha となっています。

合流式下水道は、汚水と雨水の対策を同時に進められたため、公衆衛生の向上や低地区の浸水防除のための早期整備に大きな役割を果たしましたが、一方で、雨天時において未処理の汚水の一部が雨水とともに公共用水域に排出されることから水質汚濁や悪臭の発生、公衆衛生上の影響等が懸念されています。

このため、平成 14 年度に合流式下水道の改善対策を緊急的かつ集中的に実施する「合流式下水道緊急改善事業」が国において創設され、平成 15 年 9 月の下水道法施行令改正により、合流式下水道についても、雨天時に下水を公共用水域に放流する吐口からの放流量を減少させること、雨水の影響が大きいときの放流水の水質を分流式下水道と同程度にすること等が規定されました。

水戸市においては平成 14 年度に、下水道施設の現状と計画、未処理放流状況、放流先水域の状況及び降雨情報の調査等を行いました。平成 15 年度には、合流式下水道の吐き口において水質調査を行い BOD や S S 等の汚濁物質が、雨天時にどれくらい放流されているか把握をすることができました。平成 16 年度には、「合流式下水道の汚濁負荷量を分流式下水道並みとすること」、「公衆衛生上の安全確保（未処理放流回数の半減）」、「きょう雑物の削減」を 5 年間の緊急改善目標とした「水戸市合流下水道緊急改善計画」を策定し、「きょう雑物の削減」対策として、各吐き室にスクリーン（ゴミ等の流出を防止する設備）の設置、貯留施設（汚濁濃度の高い放流水を流出させないように貯留する施設）として常磐第 1・第 2 貯留管と五軒滞水池を整備し、水戸市浄化センターにおいては、雨天簡易処理施設（放流水をろ過し汚れを取る施設）の高度処理化の工事を行い平成 25 年度までに完成しました。



スクリーン（新荘第 1 吐き室）



常磐第 1・第 2 貯留管
（施工中の内部）



五軒滞水池（施工中の内部）



高速ろ過施設
（水戸市浄化センター内）

合流式下水道改善事業

水戸市では、昭和 28 年度から下水道事業を進めており、上市地区など事業初期の整備区域については、汚水と雨水を同一の管渠で排除する合流式を採用して整備を行いました。令和 5 年度までに市全体では 5,043ha の整備が完了しており、このうち合流式下水道区域は約 687ha となっています。

合流式下水道は、汚水と雨水の対策を同時に進められたため、公衆衛生の向上や低地区の浸水防除のための早期整備に大きな役割を果たしましたが、一方で、雨天時において未処理の汚水の一部が雨水とともに公共用水域に排出されることから水質汚濁や悪臭の発生、公衆衛生上の影響等が懸念されています。

このため、平成 14 年度に合流式下水道の改善対策を緊急的かつ集中的に実施する「合流式下水道緊急改善事業」が国において創設され、平成 15 年 9 月の下水道法施行令改正により、合流式下水道についても、雨天時に下水を公共用水域に放流する吐口からの放流量を減少させること、雨水の影響が大きいときの放流水の水質を分流式下水道と同程度にすること等が規定されました。

水戸市においては平成 14 年度に、下水道施設の現状と計画、未処理放流状況、放流先水域の状況及び降雨情報の調査等を行いました。平成 15 年度には、合流式下水道の吐き口において水質調査を行い BOD や S S 等の汚濁物質が、雨天時にどれくらい放流されているか把握をすることができました。平成 16 年度には、「合流式下水道の汚濁負荷量を分流式下水道並みとすること」、「公衆衛生上の安全確保（未処理放流回数の半減）」、「きょう雑物の削減」を 5 年間の緊急改善目標とした「水戸市合流下水道緊急改善計画」を策定し、「きょう雑物の削減」対策として、各吐き室にスクリーン（ゴミ等の流出を防止する設備）の設置、貯留施設（汚濁濃度の高い放流水を流出させないように貯留する施設）として常磐第 1・第 2 貯留管と五軒滞水池を整備し、水戸市浄化センターにおいては、雨天簡易処理施設（放流水をろ過し汚れを取る施設）の高度処理化の工事を行い平成 25 年度までに完成しました。



スクリーン（新荘第 1 吐き室）



常磐第 1・第 2 貯留管
（施工中の内部）



五軒滞水池（施工中の内部）



高速ろ過施設
（水戸市浄化センター内）

マンホールカードについて

マンホールカードとは、デザイン性あふれるマンホールの設置場所やデザインの由来について記載されている、コレクションカードのことです。

水戸市もマスコットキャラクターをマンホール蓋のデザインにあしらった「みとちゃんマンホール」を作成し、平成 25 年度より中心市街地に設置していることから、デザインの由来について、広く一般の方にも知っていただき、下水道への興味や理解を深めていただくため、マンホールカードを作成しました。

平成 28 年 4 月より全国 28 自治体で 30 種類が配布が開始され、令和 6 年 4 月には、全国 696 自治体で 1,035 種類が配布されています。茨城県でも、水戸市を含む 22 市 24 種類が配布されており、水戸市では、観光案内所で配布を行っております。

(マンホールカード)



(表)



(裏)

地方公営企業決算状況調査の推移

(単位：千円)

		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
収益的収支	総収益	9,310,107	8,922,843	9,106,521	8,739,294	8,892,462	8,730,753	8,550,370	8,671,554
	営業収益	4,217,269	3,919,264	4,033,202	4,036,287	4,080,020	3,936,225	4,003,534	4,068,571
	うち料金収入	3,396,215	3,142,826	3,209,519	3,248,776	3,253,733	3,253,888	3,267,797	3,298,149
	営業外収益	5,092,820	5,002,457	4,950,729	4,703,007	4,812,442	4,794,513	4,546,803	4,538,494
	うち他会計繰入金	3,327,695	3,176,148	3,029,271	2,852,831	2,931,652	2,889,475	2,655,046	2,608,729
	うち長期前受金戻入	1,763,488	1,823,094	1,919,328	1,847,154	1,878,534	1,902,311	1,888,948	1,926,730
	特別利益	18	1,122	122,590	0	0	15	33	64,489
	総費用	9,007,209	8,822,385	9,012,222	8,627,542	8,586,769	8,528,846	8,309,380	8,397,902
	営業費用	6,993,460	6,959,528	7,214,770	7,009,448	7,079,220	7,148,024	7,055,061	7,268,033
	営業外費用	1,968,034	1,851,057	1,727,006	1,617,217	1,505,233	1,379,216	1,245,364	1,048,258
資本的収支	特別損失	45,715	11,800	70,446	877	2,316	1,606	8,955	81,611
	純利益（純損失）	302,898	100,458	94,299	111,752	305,693	201,907	240,990	273,652
	資本的収入（純計）	6,553,448	5,070,707	5,946,793	5,671,114	5,837,351	5,431,187	5,525,753	4,736,356
	うち企業債	3,159,000	2,563,200	3,069,900	2,749,100	2,993,400	2,810,000	2,633,600	2,285,700
	うち他会計繰入金	1,273,150	1,415,898	1,374,086	1,495,578	1,304,782	1,403,700	1,489,652	1,408,000
	資本的支出	9,768,520	8,837,865	9,683,233	9,416,304	9,959,659	9,486,424	9,616,796	8,904,938
	うち建設改良費	4,640,426	3,515,501	4,204,804	3,774,502	4,279,397	3,802,068	3,865,509	3,165,251
	うち企業債償還金	5,125,767	5,320,529	5,478,382	5,640,305	5,677,985	5,683,286	5,749,944	5,737,757
	収支差引	△ 3,215,072	△ 3,767,158	△ 3,736,440	△ 3,745,190	△ 4,122,308	△ 4,055,237	△ 4,091,043	△ 4,168,582
	補填財源	3,215,072	3,767,158	3,736,440	3,745,190	4,122,308	4,055,237	4,091,043	4,168,582
一般会計繰入金	うち当年度分損益勘定留保資金	3,101,472	3,310,731	3,179,271	2,877,228	3,086,816	3,045,886	3,171,040	3,440,875
	一般会計繰入金	5,416,800	5,365,836	5,224,301	5,133,000	5,060,000	4,973,000	4,878,000	4,783,000
	基準内	2,619,800	2,593,860	4,223,768	3,939,645	3,863,548	3,779,455	3,595,881	3,647,823
	うち分流式下水道経費	1,162,917	1,136,260	2,602,341	2,265,228	2,154,620	2,274,901	2,011,841	2,026,203
	基準外	2,797,000	2,771,976	1,000,533	1,193,355	1,196,452	1,193,545	1,282,119	1,135,177

維持管理費	汚水処理費	1,609,389	1,374,659	1,357,642	1,382,947	1,432,114	1,494,008	1,463,098	1,636,267
	雨水処理費	103,637	95,364	107,569	89,530	91,866	88,491	94,140	83,320
	水質規制費・水洗便所等普及費・不明水処理費・高度処理費	62,710	63,858	63,169	61,009	65,277	59,012	65,297	87,351
	その他	18,283	113,205	29,966	105,794	105,376	103,995	97,483	27,521
	計	1,794,019	1,647,086	1,558,346	1,639,280	1,694,633	1,745,506	1,720,018	1,834,459
	汚水処理費	2,986,679	3,241,054	1,854,379	1,870,466	1,820,754	1,758,920	1,803,463	1,661,709
	うち企業債等利息	1,240,866	1,226,854	582,655	584,798	544,211	474,948	464,347	396,851
	うち減価償却費	1,697,956	2,000,037	1,135,708	1,277,452	1,259,421	1,272,231	1,326,039	1,261,021
	雨水処理費	684,701	716,685	722,525	704,155	736,580	591,694	639,529	682,947
	うち企業債等利息	198,960	189,097	177,961	165,630	152,541	138,918	125,066	111,202
資本費	うち減価償却費	485,741	527,588	544,564	538,525	584,039	452,776	514,463	571,745
	分流式下水道等に要する経費・その他	1,732,607	1,382,666	2,887,198	2,565,610	2,453,952	2,528,809	2,248,467	2,210,446
	うち企業債等利息	400,675	326,015	879,367	773,482	705,789	662,972	560,789	515,518
	うち減価償却費	1,320,979	1,053,474	1,820,896	1,723,375	1,654,678	1,850,790	1,673,239	1,690,292
	長期前受金戻入分	1,763,488	1,823,094	1,919,328	1,847,154	1,878,534	1,902,311	1,888,948	1,926,730
	うち減価償却費	1,763,488	1,823,094	1,919,328	1,847,154	1,878,534	1,902,311	1,888,948	1,926,730
	計	7,167,475	7,163,499	7,383,430	6,987,385	6,889,820	6,781,734	6,580,407	6,481,832
	汚水処理費	4,596,068	4,615,713	3,212,021	3,253,413	3,252,868	3,252,928	3,266,561	3,297,976
	雨水処理費	788,338	812,049	830,094	793,685	828,446	680,185	733,669	766,267
	その他	1,813,600	1,559,729	2,980,333	2,732,413	2,624,605	2,691,816	2,411,247	2,325,318
総合計	長期前受金戻入分	1,763,488	1,823,094	1,919,328	1,847,154	1,878,534	1,902,311	1,888,948	1,926,730
	計	8,961,494	8,810,585	8,941,776	8,626,665	8,584,453	8,527,240	8,300,425	8,316,291

年間有収水量	(㎡)	19,286,045	19,568,572	19,813,158	20,036,164	20,075,466	20,420,537	20,439,806	20,512,538
使用料単価	(円／㎡)	176.1	160.6	162.0	162.1	162.1	159.3	159.9	160.8
汚水処理原価	(円／㎡)	238.3	235.9	162.1	162.4	162.0	159.3	159.8	160.8
経費回収率	(%)	73.9%	68.1%	99.9%	99.9%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(R6.5.1 現在)

※ 平成27年度より企業会計適用。

※ 平成26年度特例的収支を含む。

※ 平成29年度から、総務省の指導により、一般会計から下水道事業会計への拠出基準（繰出基準）の一つである「分流式下水道等に要する経費」の算出方法を見直したため、「汚水処理原価」及び「経費回収率」が大きく変動しました。

廃止となった処理施設の下水道法事業認可の経緯（フレックスプラン）

大塚・赤塚処理区（フレックスプラン） 平成 25 年 7 月廃止

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	H3. 12. 17	H3. 12. 17～H9. 3. 31	97	
第 1 回変更	H6. 10. 26	H3. 12. 17～H13. 3. 31	97	汚泥処理の変更
第 2 回変更	H7. 7. 31	H3. 12. 17～H13. 3. 31	97	汚泥処理の変更
第 3 回変更	H13. 3. 16	H3. 12. 17～H19. 3. 31	116	区域拡大, 期間の 延伸
第 4 回変更	H19. 3. 20	H3. 12. 17～H26. 3. 31	116	期間の延伸

双葉台処理区（フレックスプラン） 平成 26 年 3 月廃止

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	H4. 3. 10	H4. 3. 10～H9. 3. 31	83	
第 1 回変更	H6. 10. 26	H4. 3. 10～H13. 3. 31	83	汚泥処理の変更
第 2 回変更	H7. 7. 31	H4. 3. 10～H13. 3. 31	83	汚泥処理の変更
第 3 回変更	H13. 3. 16	H4. 3. 10～H19. 3. 31	87	区域拡大, 期間の 延伸
第 4 回変更	H19. 3. 20	H4. 3. 10～H26. 3. 31	87	期間の延伸

けやき台処理区（フレックスプラン） 平成 26 年 3 月廃止

区 分	承認日	事業期間	面積 (ha)	摘 要
当 初	H5. 10. 1	H5. 10. 1～H9. 3. 31	38	
第 1 回変更	H6. 10. 26	H5. 10. 1～H13. 3. 31	38	汚泥処理の変更
第 2 回変更	H7. 7. 31	H5. 10. 1～H13. 3. 31	38	汚泥処理の変更
第 3 回変更	H13. 3. 16	H5. 10. 1～H19. 3. 31	38	期間の延伸
第 4 回変更	H19. 3. 20	H5. 10. 1～H26. 3. 31	38	期間の延伸

※フレックスプランとは、終末処理場から遠く離れている場合において、生活環境の改善や団地開発等の社会的要因から、早急に下水道の整備を必要とされている場合に、柔軟かつ機動的に対応できる下水道の整備方式のことを言います。

