



1 流域・特定公共下水道事業概要

事業名	霞ヶ浦常南流域下水道	霞ヶ浦湖北流域下水道	那珂久慈流域下水道	霞ヶ浦水郷流域下水道	
計画面積	15,384.0ha	14,966.4ha	19,931.6ha	1,283.9ha	
構成市町村 <small>※下線は 処理場のある市町村</small>	龍ヶ崎市, 牛久市, つくば市の一部, 稲敷市の一部, 河内町, 利根町 (6市町)	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 (5市町)	水戸市の一部, 日立市の一部, 常陸太田市の一部, ひたちなか市の一部, 常陸大宮市, 那珂市, 大洗町, 城里町の一部, 東海村, ひたちなか・東海 広域事務組合 (9市町村1団体)	潮来市, 行方市の一部 (2市)	
計画人口	419,488人	289,300人	377,380人	24,586人	
計画汚水量	257,494m ³ /日	164,800m ³ /日	236,122m ³ /日	12,295m ³ /日	
管渠	63.3km	57.0km	82.8km	11.4km	
焼却炉 (稼働年月)	2号炉: 90t/日(H11.3)	2号炉: 50t/日(H7.4) 3号炉: 50t/日(H12.7)	-	-	
処理場	名称	利根浄化センター (利根町)	霞ヶ浦浄化センター (土浦市)	那珂久慈浄化センター (ひたちなか市)	潮来浄化センター (潮来市)
	面積	33.6ha	24.9ha	35.0ha	4.3ha
	放流先	利根川	霞ヶ浦	太平洋	常陸利根川 (霞ヶ浦)
	供用開始	昭和51年6月	昭和54年1月	平成元年4月	昭和61年4月
	排水基準 [根拠法令]	BOD 15(10)mg/L以下 COD - SS 20(15)mg/L以下 T-N - T-P -	BOD - COD 20(15)mg/L以下 SS 20(15)mg/L以下 T-N (20)mg/L以下 T-P (1.0)mg/L以下	BOD - COD 25(20)mg/L以下 SS 30(20)mg/L以下 T-N - T-P -	BOD - COD 20(15)mg/L以下 SS 20(15)mg/L以下 T-N (20)mg/L以下 T-P (1.0)mg/L以下
※排水基準 の()は 日間平均値	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	
	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例] 窒素, リンの上乗せ基準 [茨城県霞ヶ浦水質保全条例]	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例] 窒素, リンの上乗せ基準 [茨城県霞ヶ浦水質保全条例]	
環境基準	利根川(河川A) pH 6.5以上8.5以下 BOD 2mg/L以下 SS 25mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下	霞ヶ浦(湖沼A, III) pH 6.5以上8.5以下 COD 3mg/L以下 SS 5mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下 T-N 0.4mg/L以下 T-P 0.03mg/L以下	太平洋(海域B) pH 7.8以上8.3以下 COD 3mg/L以下 DO 5mg/L以上 n-ヘキサン 検出されないこと	常陸利根川(湖沼A, III) pH 6.5以上8.5以下 COD 3mg/L以下 SS 5mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下 T-N 0.4mg/L以下 T-P 0.03mg/L以下	
流総計画	霞ヶ浦流総 利根川流総	霞ヶ浦流総	那珂川・久慈川流総	霞ヶ浦流総	
事業計画期間	昭和48年度 ～令和6年度	昭和48年度 ～令和4年度	昭和52年度 ～令和5年度	昭和58年度 ～令和6年度	
総事業費	1,400億円	1,260億円	1,544億円	230億円	

※構成市町村等の「一部」は、同一自治体内において、当該流域下水道事業以外の下水道事業が実施されていることを示す。

(令和元年12月現在)

利根左岸さしま流域下水道	鬼怒小貝流域下水道	小貝川東部流域下水道	那珂久慈ブロック広域汚泥	鹿島臨海特定公共下水道
2,966.7ha	4,355.9ha	2,820.0ha	—	5,931.8ha
古河市の一部, 坂東市の一部, 境町 (3市町)	下妻市の一部, 常総市の一部, 筑西市の一部, 八千代町 (4市町)	下妻市の一部, つくば市の一部, 筑西市の一部, 桜川市 (4市)	水戸市, ひたちなか市, 日立市, 笠間市, 北茨城市, 茨城町, 城里町, 日立・高萩広域下水道 組合 (7市町1団体)	神栖市
50,041人	86,301人	50,434人	—	81,490人
30,674m ³ /日	44,380m ³ /日	26,924m ³ /日	計画汚泥量303.1t/日	330,000m ³ /日
21.8km	31.6km	49.7km	—	42.5km
—	—	—	1号炉: 100t/日(H10.4) 2号炉: 100t/日(H18.4)	1号炉: 60t/日(H24.6) 2号炉: 60t/日(H8.4)
さしまアクアステーション (境町)	きぬアクアステーション (下妻市)	小貝川東部浄化センター (筑西市)	那珂久慈浄化センター (ひたちなか市)	深芝処理場 (神栖市)
6.8ha	14.7ha	16.9ha	—	15ha
利根川 (長井戸沼中央排水路)	鬼怒川 (二本紀排水路)	小貝川	—	太平洋
平成9年6月	平成11年7月	平成15年4月	平成10年4月	昭和45年9月
BOD (20)mg/L以下 COD — SS (40)mg/L以下 T-N — T-P —	BOD (20)mg/L以下 COD — SS (40)mg/L以下 T-N — T-P —	BOD (20)mg/L以下 COD — SS (40)mg/L以下 T-N — T-P —	—	BOD — COD 50(40)mg/L以下 SS 50(40)mg/L以下 T-N — T-P —
排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]	排出基準 [大気汚染防止法第3条]	排水基準 [水質汚濁防止法第3条]
排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]	—	排水基準の上乗せ [水質汚濁防止法に基づき 排水基準を定める条例]
利根川 (河川A) pH 6.5以上8.5以下 BOD 2mg/L以下 SS 25mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下	鬼怒川 (河川A) pH 6.5以上8.5以下 BOD 2mg/L以下 SS 25mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下	小貝川 (河川A) pH 6.5以上8.5以下 BOD 2mg/L以下 SS 25mg/L以下 DO 7.5mg/L以上 大腸菌群数 1000MPN/100mL以下	測定物質 ばいじん 硫黄酸化物 窒素酸化物 塩化水素濃度	太平洋 (海域C) pH 7.0以上8.3以下 COD 8mg/L以下 DO 2mg/L以上
利根川流総	利根川流総	霞ヶ浦流総 利根川流総	—	霞ヶ浦流総
平成2年度 ～令和5年度	平成4年度 ～令和5年度	平成8年度 ～令和6年度	平成6年度 ～令和5年度	昭和44年度 ～平成36年度
257億円	493億円	396億円	153億円	793億円

霞ヶ浦常南流域下水道

1 計画概要

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市町を対象として、昭和48年度に事業を着手し、昭和51年6月から供用開始しています。

処理面積	全体計画 15,384.0ha	平成30年度末まで 11,238.9ha																									
処理人口 ※()内数字は接続人口	419,488人	356,830人 (338,367人)																									
幹線管渠	63.3km	63.3km																									
処理能力	8,000m ³ /日×1系列 50,000m ³ /日×5系列 計 258,000m ³ /日	50,000m ³ /日×4系列 計 200,000m ³ /日																									
処理水量	—	109,771m ³ /日(日平均)																									
処理場名・面積	利根浄化センター 33.6ha																										
所在地	北相馬郡利根町																										
処理方法	凝集剤添加活性汚泥法+急速ろ過法																										
放流先	利根川(河川A類型)																										
流入・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>pH [-]</td> <td>BOD [mg/L]</td> <td>COD [mg/L]</td> <td>SS [mg/L]</td> <td>TN [mg/L]</td> <td>TP [mg/L]</td> </tr> <tr> <td>流入水</td> <td>7.3</td> <td>168</td> <td>73.0</td> <td>154</td> <td>34.2</td> <td>3.59</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>7.1</td> <td>2.0</td> <td>8.5</td> <td>1.2</td> <td>13.6</td> <td>1.15</td> </tr> </table>							pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.3	168	73.0	154	34.2	3.59	放流水	7.1	2.0	8.5	1.2	13.6	1.15
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																					
流入水	7.3	168	73.0	154	34.2	3.59																					
放流水	7.1	2.0	8.5	1.2	13.6	1.15																					
焼却炉	2号炉(90t):流動炉,平成11年3月稼働開始																										
総事業費	1,400億円																										

2 構成市町村概要(全体計画)

市町村名	処理面積(ha)	処理人口(人)	処理水量(m ³ /日)
龍ヶ崎市	1,862.8	69,760	41,201
牛久市	2,281.0	88,630	41,640
つくば市	9,523.5	226,400	157,987
稲敷市	441.0	9,400	5,113
河内町	470.7	9,500	4,391
利根町	805.0	15,798	7,162
計	15,384.0	419,488	257,494

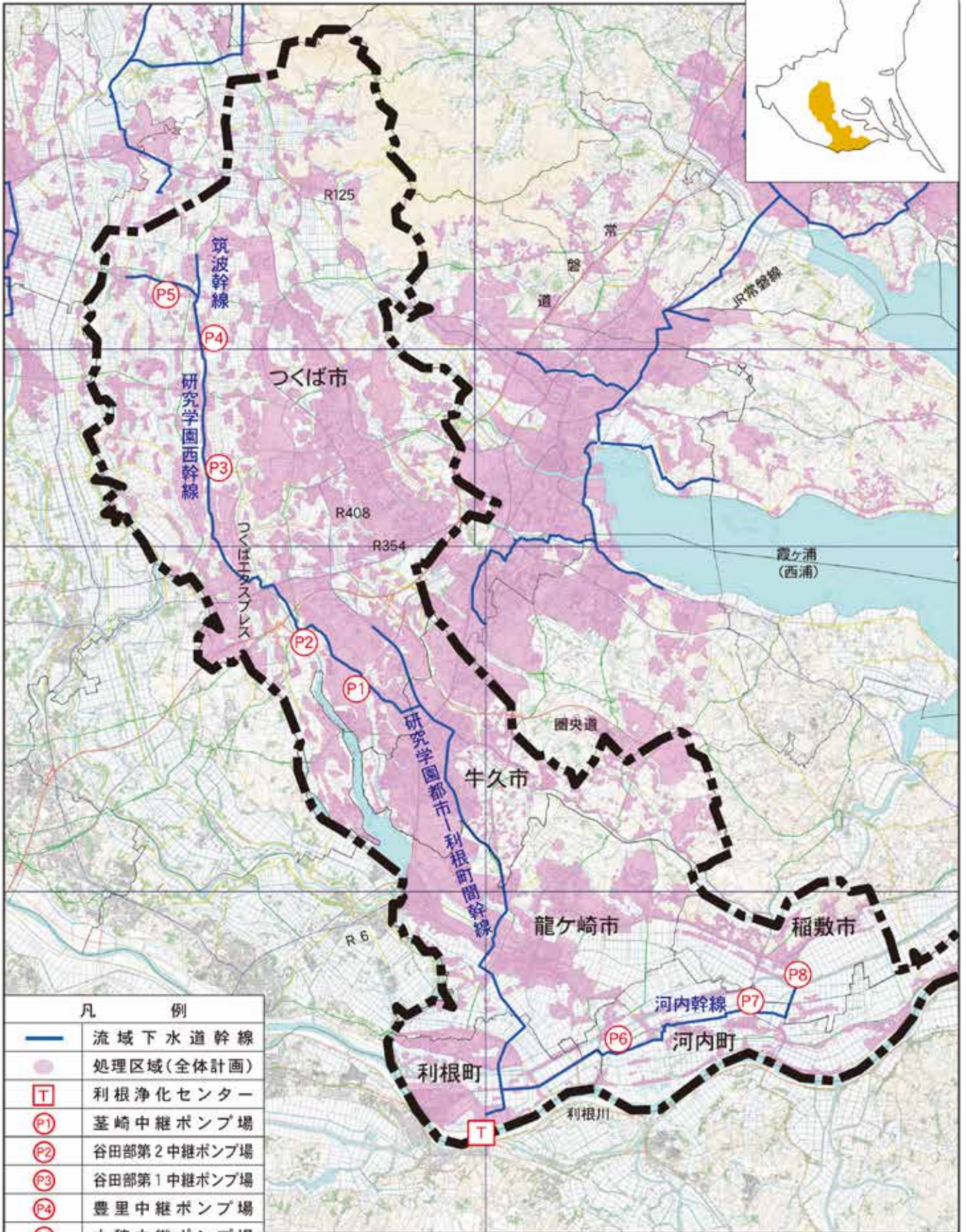
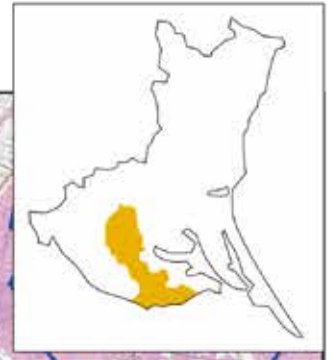


■利根浄化センター計画平面図

完成、一部完成



霞ヶ浦常南流域下水道計画概要図



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域(全体計画)
	利根浄化センター
	茎崎中継ポンプ場
	谷田部第2中継ポンプ場
	谷田部第1中継ポンプ場
	豊里中継ポンプ場
	大穂中継ポンプ場
	河内第2中継ポンプ場
	河内第1中継ポンプ場
	新利根中継ポンプ場

霞ヶ浦湖北流域下水道

1 計画概要

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市町を対象として、昭和48年に事業に着手し、昭和54年1月から供用開始しています。

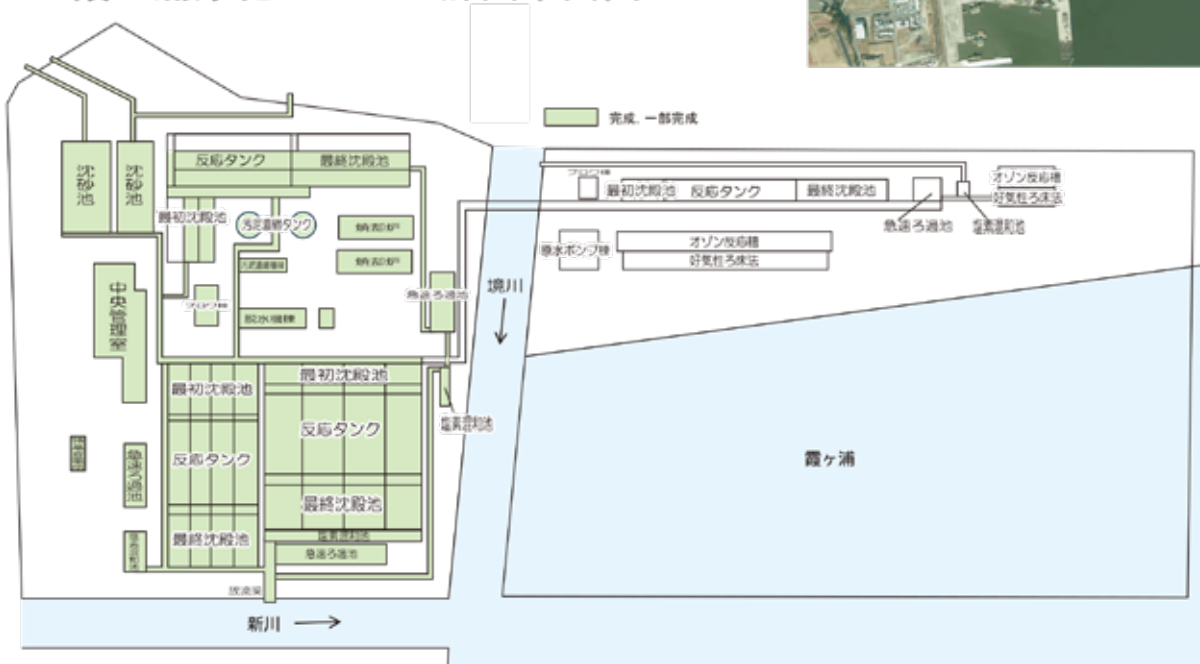
	全体計画	平成30年度末まで																									
処理面積	14,966.4ha	7,553.3ha																									
処理人口 ※()内数字は接続人口	289,300人	236,499人 (221,141人)																									
幹線管渠	57.0km	57.0km																									
処理能力	18,000m ³ /日×2系列 16,000m ³ /日×4系列 54,000m ³ /日×1系列 10,800m ³ /日×1系列 計 164,800m ³ /日	14,000m ³ /日×1系列 13,000m ³ /日×4系列 14,000m ³ /日×1池(0.5系列) 9,000m ³ /日×1池(0.5系列) 18,000m ³ /日×1池 計 107,000m ³ /日																									
処理水量	-	77,321m ³ /日(日平均)																									
処理場名・面積	霞ヶ浦浄化センター 24.9ha																										
所在地	土浦市湖北																										
処理方法	担体投入型修正Bardenpho法+急速ろ過法+オゾン酸化法+好気性ろ床法	[凝集剤添加活性汚泥法/A ₂ O法/凝集剤併用型循環式硝化脱窒法/担体投入型修正Bardenpho法]+急速ろ過法																									
放流先	霞ヶ浦(湖沼A類型)																										
流水・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH [-]</th> <th>BOD [mg/L]</th> <th>COD [mg/L]</th> <th>SS [mg/L]</th> <th>TN [mg/L]</th> <th>TP [mg/L]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流入水</td> <td>7.5</td> <td>142</td> <td>98.5</td> <td>184</td> <td>37.2</td> <td>3.94</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>7.1</td> <td>1.6</td> <td>7.2</td> <td>1.8</td> <td>6.9</td> <td>0.19</td> </tr> </tbody> </table>							pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.5	142	98.5	184	37.2	3.94	放流水	7.1	1.6	7.2	1.8	6.9	0.19
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																					
流入水	7.5	142	98.5	184	37.2	3.94																					
放流水	7.1	1.6	7.2	1.8	6.9	0.19																					
焼却炉	2号炉(50t): 流動炉, 平成7年4月稼働開始 3号炉(50t): 流動炉, 平成12年7月稼働開始																										
総事業費	1,260億円																										

2 構成市町村概要(全体計画)

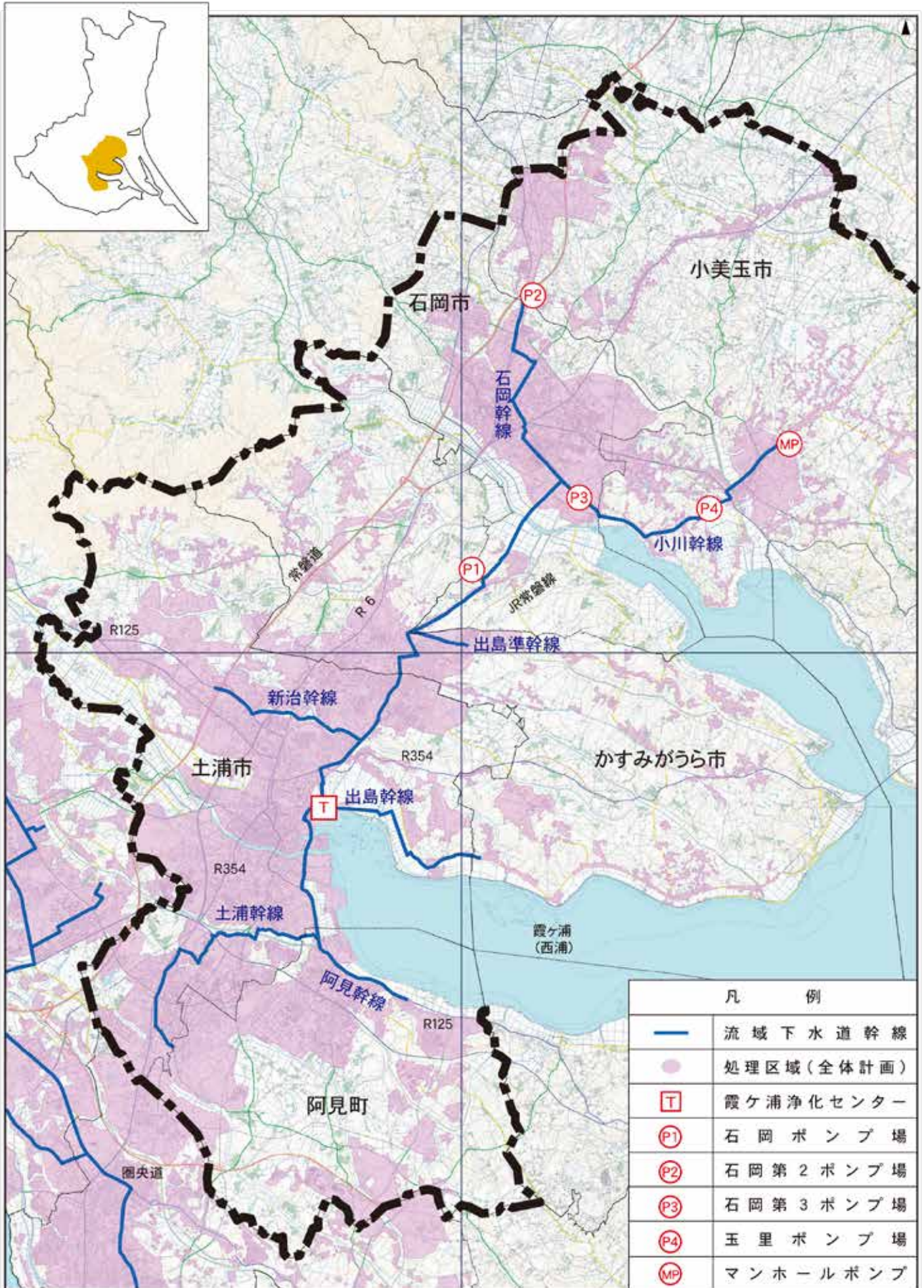
市町村名	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (m ³ /日)
土浦市	6,017.2	138,600	74,975
石岡市	2,160.0	41,400	24,738
かすみがうら市	1,975.6	31,100	17,381
小美玉市	2,351.0	38,700	27,179
阿見町	2,462.6	39,500	20,456
計	14,966.4	289,300	164,729



■ 霞ヶ浦浄化センター計画平面図



霞ヶ浦湖北流域下水道計画概要図



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域(全体計画)
	霞ヶ浦浄化センター
	石岡ポンプ場
	石岡第2ポンプ場
	石岡第3ポンプ場
	玉里ポンプ場
	マンホールポンプ

那珂久慈流域下水道

1 計画概要

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・東海村・大洗町・城里町の一部・ひたちなか・東海広域事務組合の9市町村1組合を対象として、昭和52年度に事業を着手、国有地を無償で使用し、平成元年4月から供用開始しています。

処理面積	全体計画 19,931.6ha	平成30年度末まで 9,459.6ha																																
処理人口 ※()内数字は接続人口	377,380人	317,583人 (285,239人)																																
幹線管渠	82.8km	82.8km																																
処理能力	37,500m ³ /日×6系列 11,200m ³ /日×1系列 計 236,200m ³ /日	37,500m ³ /日×3.5系列 計 131,250m ³ /日																																
処理水量	—	88,024m ³ /日(日平均)																																
処理場名・面積	那珂久慈浄化センター 35.0ha																																	
所在地	ひたちなか市長砂																																	
処理方法	標準活性汚泥法																																	
放流先	太平洋(海域B)																																	
流入・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH</th> <th>BOD</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>TN</th> <th>TP</th> </tr> <tr> <th></th> <th>[—]</th> <th>[mg/L]</th> <th>[mg/L]</th> <th>[mg/L]</th> <th>[mg/L]</th> <th>[mg/L]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流入水</td> <td>7.2</td> <td>173</td> <td>105</td> <td>145</td> <td>36.0</td> <td>3.70</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>7.0</td> <td>3.7</td> <td>9.2</td> <td><1.0</td> <td>18.7</td> <td>1.20</td> </tr> </tbody> </table>							pH	BOD	COD	SS	TN	TP		[—]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	流入水	7.2	173	105	145	36.0	3.70	放流水	7.0	3.7	9.2	<1.0	18.7	1.20
	pH	BOD	COD	SS	TN	TP																												
	[—]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]																												
流入水	7.2	173	105	145	36.0	3.70																												
放流水	7.0	3.7	9.2	<1.0	18.7	1.20																												
焼却炉(※)	1号炉(100t)：流動炉，平成10年4月稼働開始 2号炉(100t)：流動炉，平成18年4月稼働開始																																	
総事業費	1,697億円(広域汚泥を含む)																																	

(※) 那珂久慈ブロック広域汚泥処理施設

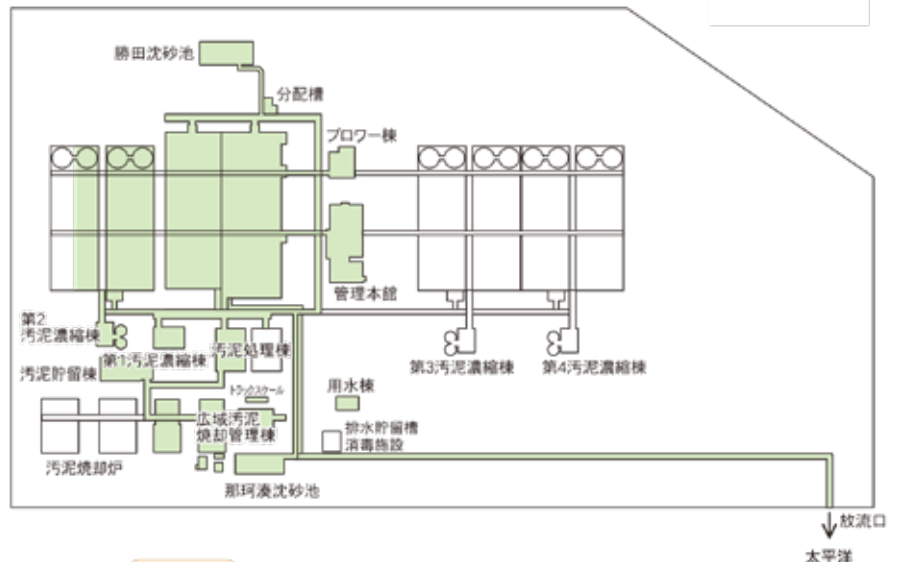
2 構成市町村概要(全体計画)

市町村名	処理面積(ha)	処理人口(人)	処理水量(m ³ /日)
水戸市	4,535.0	107,200	59,456
日立市	2,172.4	52,400	30,127
常陸太田市	1,037.3	23,000	13,565
ひたちなか市	3,366.6	80,000	55,049
常陸大宮市	846.0	12,700	7,451
那珂市	3,257.8	41,800	22,845
大洗町	687.0	15,200	14,641
城里町	644.0	9,600	4,958
東海村	1,836.0	34,980	16,365
ひたちなか・東海広域事務組合	1,549.5	500	11,665
計	19,931.6	377,380	236,122

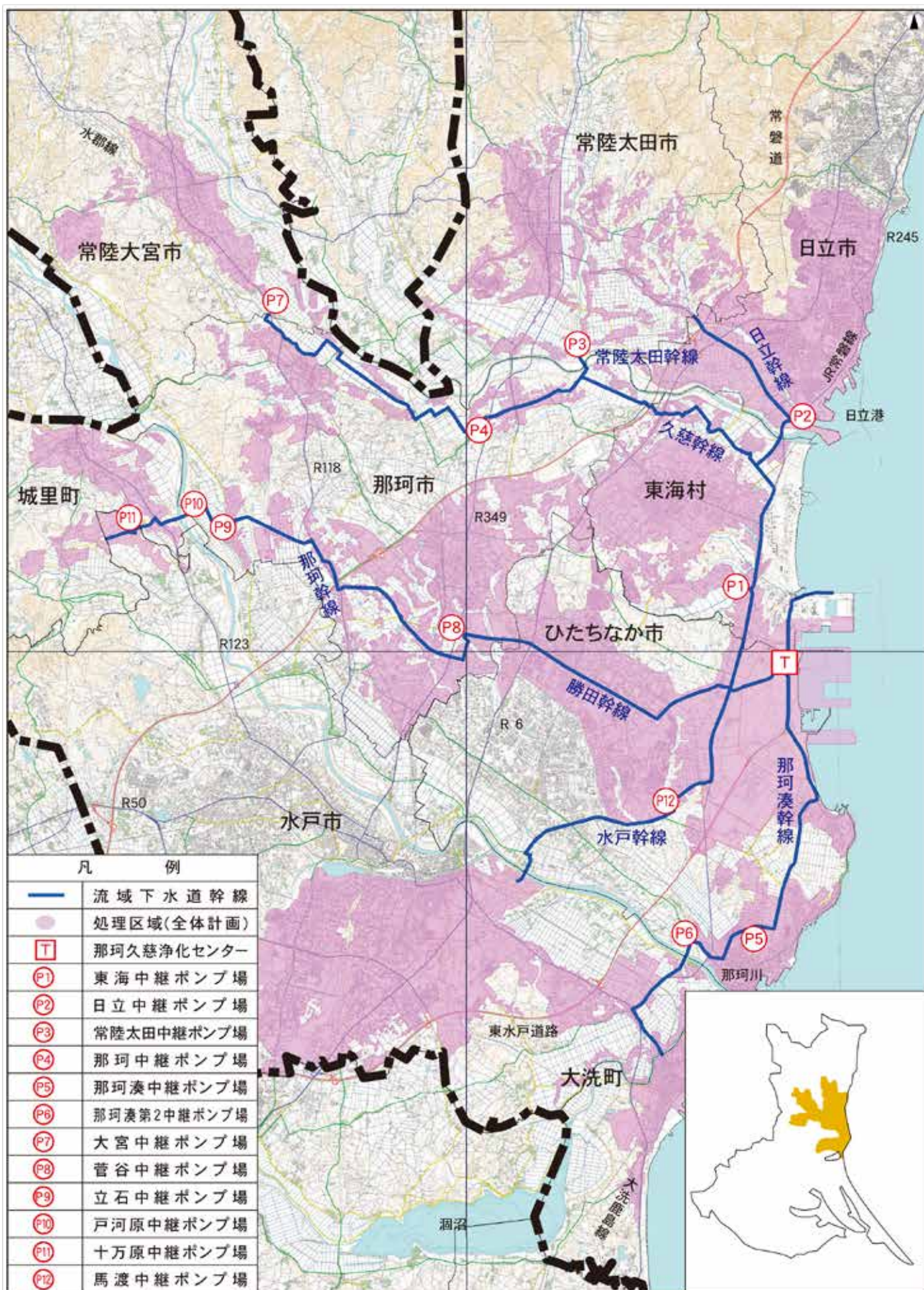


■那珂久慈浄化センター 計画平面図

■ 完成、一部完成



那珂久慈流域下水道計画概要図



霞ヶ浦水郷流域下水道

1 計画概要

潮来市・行方市の一部の2市を対象として、昭和58年に潮来町単独公共下水道から流域下水道として事業に着手し、昭和61年4月から供用開始しています。

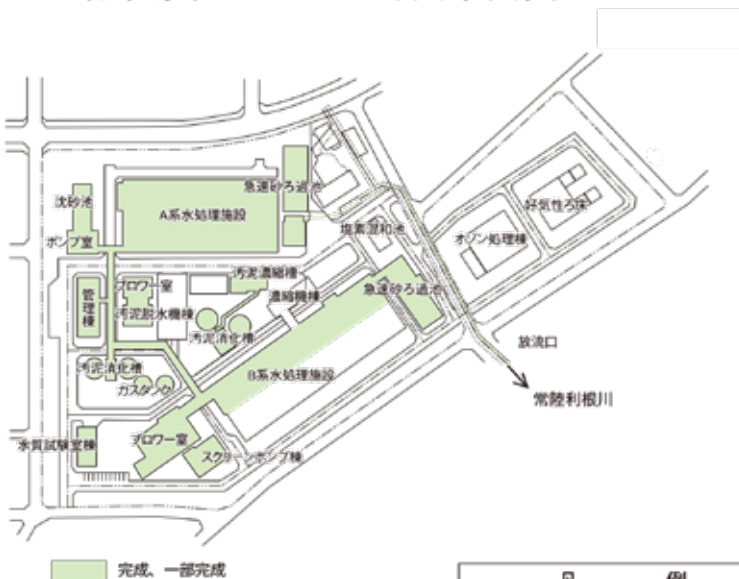
処理面積	全体計画 1,283.9ha	平成30年度末まで 942.8ha																									
処理人口 ※()内数字は接続人口	24,586人	23,732人 (20,505人)																									
幹線管渠	11.4km	11.4km																									
処理能力	A系列 4,150m ³ /日×1系列 3,300m ³ /日×1系列 B系列 3,780m ³ /日×1系列 2,870m ³ /日×1系列 計 14,100m ³ /日	A系列 4,150m ³ /日×1系列 3,300m ³ /日×1系列 B系列 3,780m ³ /日×1系列 計 11,230m ³ /日																									
処理水量	-	5,611m ³ /日(日平均)																									
処理場名・面積	潮来浄化センター 4.3ha																										
所在地	潮来市日の出																										
処理方法	Bardenpho法+急速ろ過法+オゾン酸化法 +好気性ろ床法	凝集剤併用型循環式硝化脱窒法+急速ろ過法																									
放流先	常陸利根川(湖沼A類型)																										
流入・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>pH [-]</td> <td>BOD [mg/L]</td> <td>COD [mg/L]</td> <td>SS [mg/L]</td> <td>TN [mg/L]</td> <td>TP [mg/L]</td> </tr> <tr> <td>流入水</td> <td>7.4</td> <td>141</td> <td>92.4</td> <td>91.0</td> <td>39.9</td> <td>3.97</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>7.2</td> <td>0.9</td> <td>6.4</td> <td><1.0</td> <td>7.9</td> <td>0.12</td> </tr> </table>							pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.4	141	92.4	91.0	39.9	3.97	放流水	7.2	0.9	6.4	<1.0	7.9	0.12
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																					
流入水	7.4	141	92.4	91.0	39.9	3.97																					
放流水	7.2	0.9	6.4	<1.0	7.9	0.12																					
総事業費	230億円																										

2 構成市町村概要(全体計画)

市町村名	処理面積(ha)	処理人口(人)	処理水量(m ³ /日)
潮来市	963.0	20,900	9,492
行方市	320.9	3,686	2,803
計	1,283.9	24,586	12,295



■潮来浄化センター計画平面図



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域(全体計画)
	潮来浄化センター
	辻ポンプ場
	牛堀ポンプ場
	境ポンプ場



利根左岸さしま流域下水道

1 計画概要

古河市の一部・坂東市の一部・境町の2市1町を対象として、平成2年度から事業に着手し、平成9年6月に境町、平成13年4月に坂東市、7月に古河市が供用開始しています。

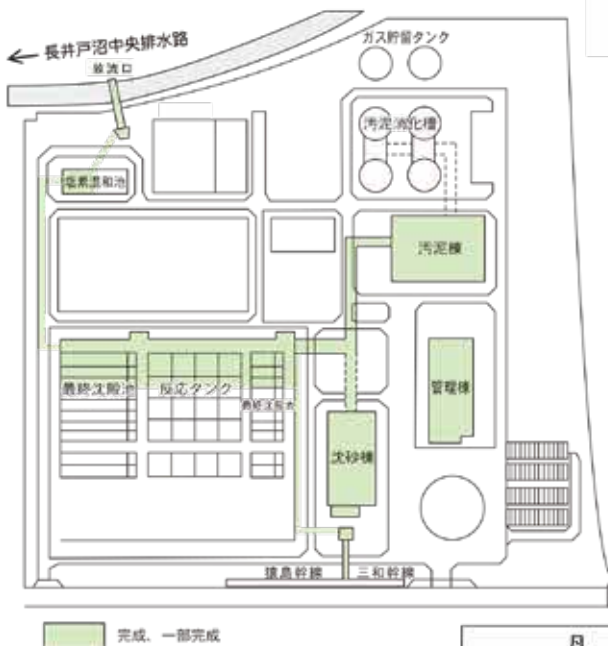
	全体計画	平成30年度末まで					
処理面積	2,966.7ha	1,116.4ha					
処理人口 ※()内数字は接続人口	50,041人	25,514人 (17,920人)					
幹線管渠	21.8km	21.8km					
処理能力	6,140m ³ /日×5系列 計 30,700m ³ /日	6,140m ³ /日×1.5系列 計 9,210m ³ /日					
処理水量	—	6,398m ³ /日(日平均)					
処理場名・面積	さしまアクアステーション 6.8ha						
所在地	猿島郡境町						
処理方法	標準活性汚泥法						
放流先	利根川(長井戸沼中央排水路)(A類型)						
流入・放流水質 (平成30年度)		pH	BOD	COD	SS	TN	TP
		[—]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]
	流入水	7.3	152	93.2	128	30.3	3.13
放流水	7.2	2.6	10.1	1.9	10.4	0.29	
総事業費	257億円						

2 構成市町村概要 (全体計画)

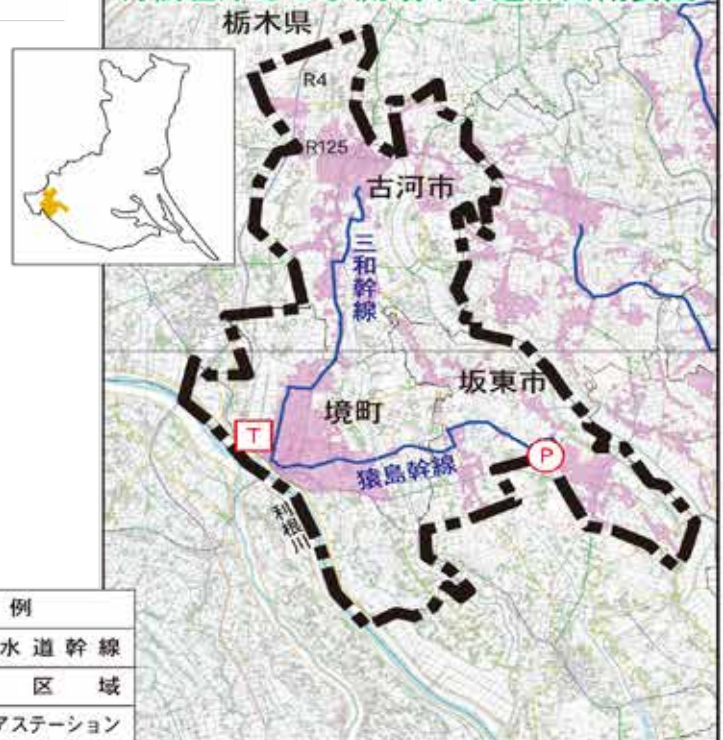
市町村名	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (m ³ /日)
古河市	1,135.0	22,681	11,016
坂東市	647.6	10,360	7,566
境町	1,184.1	17,000	12,092
計	2,966.7	50,041	30,674



■ さしまアクアステーション 計画平面図



利根左岸さしま流域下水道計画概要図



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域
	さしまアクアステーション
	猿島中継ポンプ場

鬼怒小貝流域下水道

1 計画概要

下妻市の一部・常総市の一部・筑西市の一部・八千代町の4市町を対象として、平成4年度から事業に着手し、平成11年7月に下妻市、平成13年5月に筑西市、平成13年10月に常総市、平成17年10月に八千代町が供用開始しています。

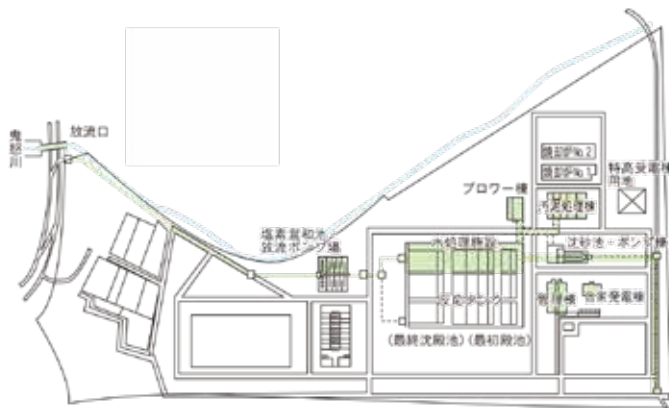
処理面積	全体計画 4,359.9ha	平成30年度末まで 1,136.1ha																					
処理人口 ※()内数字は接続人口	86,301人	28,256人 (17,414人)																					
幹線管渠	31.6km	31.6km																					
処理能力	8,125m ³ /日×5系列 4,375m ³ /日×1系列 計 45,000m ³ /日	8,125m ³ /日×1系列 計 8,125m ³ /日																					
処理水量	—	5,191m ³ /日(日平均)																					
処理場名・面積	きぬアクアステーション 14.7ha																						
所在地	下妻市中居指																						
処理方法	標準活性汚泥法																						
放流先	鬼怒川(二本紀排水路)(A類型)																						
流入・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH [-]</th> <th>BOD [mg/L]</th> <th>COD [mg/L]</th> <th>SS [mg/L]</th> <th>TN [mg/L]</th> <th>TP [mg/L]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流入水</td> <td>7.3</td> <td>174</td> <td>97.0</td> <td>129</td> <td>40.2</td> <td>4.23</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>6.9</td> <td>1.8</td> <td>8.5</td> <td><1.0</td> <td>7.6</td> <td>0.99</td> </tr> </tbody> </table>			pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.3	174	97.0	129	40.2	4.23	放流水	6.9	1.8	8.5	<1.0	7.6	0.99
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																	
流入水	7.3	174	97.0	129	40.2	4.23																	
放流水	6.9	1.8	8.5	<1.0	7.6	0.99																	
総事業費	493億円																						

2 構成市町村概要 (全体計画)

市町村名	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (m ³ /日)
下妻市	1,900.3	40,400	19,550
常総市	986.1	23,540	14,600
筑西市	559.0	9,760	4,360
八千代町	910.5	12,601	5,870
計	4,355.9	86,301	44,380



■きぬアクアステーション計画平面図



完成、一部完成



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域
	きぬアクアステーション
	千代川第1中継ポンプ場
	千代川第2中継ポンプ場
	石下中継ポンプ場
	八千代中継ポンプ場
	下妻中継ポンプ場
	関城中継ポンプ場



小貝川東部流域下水道

1 計画概要

筑西市の一部・桜川市・つくば市の一部・下妻市の一部の4市を対象として、平成8年度から事業に着手し、平成15年4月から筑西市、桜川市の一部、平成18年5月からつくば市の一部が供用開始しています。

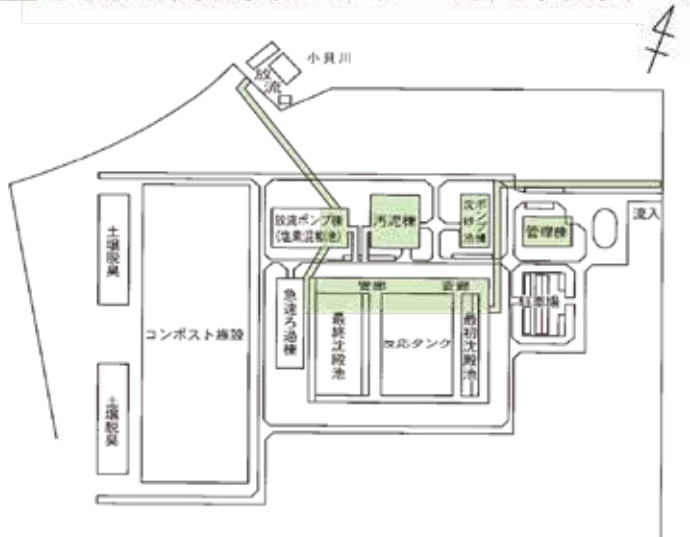
処理面積	全体計画 2,820.0ha	平成30年度末まで 693.4ha																									
処理人口 ※()内数字は接続人口	50,434人	14,248人 (7,206人)																									
幹線管渠	49.7km	49.7km																									
処理能力	7,480 m^3 /日×3系列 4,560 m^3 /日×1系列 計 27,000 m^3 /日	7,480 m^3 /日×1系列 計 7,480 m^3 /日																									
処理水量	—	3,627 m^3 /日(日平均)																									
処理場名・面積	小貝川東部浄化センター 16.9ha																										
所在地	筑西市中上野																										
処理方法	標準活性汚泥法																										
放流先	小貝川 (A類型)																										
流入・放流水質 (平成30年度)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>pH [-]</td> <td>BOD [mg/L]</td> <td>COD [mg/L]</td> <td>SS [mg/L]</td> <td>TN [mg/L]</td> <td>TP [mg/L]</td> </tr> <tr> <td>流入水</td> <td>7.1</td> <td>133</td> <td>85.6</td> <td>124</td> <td>24.5</td> <td>2.34</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>7.1</td> <td>3.3</td> <td>12.5</td> <td>3.3</td> <td>9.1</td> <td>1.64</td> </tr> </table>							pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.1	133	85.6	124	24.5	2.34	放流水	7.1	3.3	12.5	3.3	9.1	1.64
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																					
流入水	7.1	133	85.6	124	24.5	2.34																					
放流水	7.1	3.3	12.5	3.3	9.1	1.64																					
総事業費	396億円																										

2 構成市町村概要 (全体計画)

市町村名	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (m^3 /日)
下妻市	180.0	4,000	1,680
つくば市	328.5	10,610	2,640
筑西市	1,082.5	24,170	11,088
桜川市	1,229.0	23,800	11,516
計	2,820.0	50,434	26,924



小貝川東部浄化センター計画平面図



■ 完成、一部完成



凡 例	
	流域下水道幹線
	処理区域
	小貝川東部浄化センター
	大和中継ポンプ場
	明野中継ポンプ場
	つくば中継ポンプ場
	寺具中継ポンプ場















那珂久慈ブロック広域汚泥処理

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道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り、汚泥の再利用の促進を図る広域汚泥処理を実施しています。平成7年度に1号焼却炉、平成14年度に2号焼却炉の建設工事に着手しています。

	全体計画	平成30年度末まで
焼却能力	能力400t/日 (流動炉100t/日×2基+200t/日×1基)	1号炉：能力100t/日×1基 2号炉：能力100t/日×1基
焼却方法	流動床式焼却炉	
供用開始	1号炉：平成10年4月 2号炉：平成18年4月	
所在地	ひたちなか市長砂	
事業費	153億円	

共同施設団体

 茨城県那珂久慈流域下水道
 水戸市／日立市／常陸太田市／ひたちなか市／
 常陸大宮市／那珂市／東海村／大洗町／城里町

-  茨城県 那珂久慈浄化センター
-  水戸市 水戸市浄化センター
-  日立市 内原浄化センター
-  ひたちなか市 池の川処理場
-  ひたちなか市 ひたちなか市下水浄化センター
-  北茨城市 北茨城浄化センター
-  笠間市 浄化センターともべ
-  茨城町 浄化センターいわま
-  茨城町 茨城町浄化センター
-  城里町 かつら水処理センター
-  日立・高萩広域下水道組合 伊師浄化センター



広域汚泥 1号焼却炉

鹿島臨海特定公共下水道

1 計画概要

鹿島臨海工業地帯及び神栖市の公共下水道を対象として、昭和44年度より事業に着手し、昭和45年9月から供用開始しています。

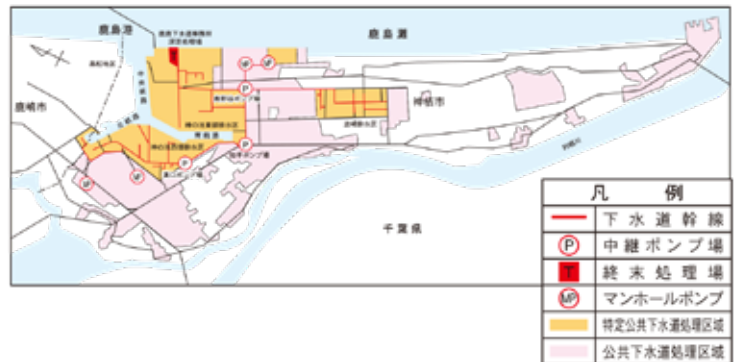
処 理 面 積	全体計画 5,931.8ha	平成30年度末まで 4,195.2ha																									
処 理 工 場		128社 151工場・事業所																									
処 理 人 口	81,490人	39,653人																									
幹 線 管 渠	42.5km	42.0km																									
処 理 能 力	330,000m ³ /日	25,000m ³ /日×5系列 40,000m ³ /日×1系列 計 165,000m ³ /日																									
処 理 水 量	—	122,334m ³ /日(日平均)																									
処 理 場 名・面 積	深芝処理場 15ha	深芝処理場 10ha																									
所 在 地	神栖市北浜																										
処 理 方 法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法																									
放 流 先	太平洋(海域C)																										
流 入・放 流 水 質 (平成30年度)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH [-]</th> <th>BOD [mg/L]</th> <th>COD [mg/L]</th> <th>SS [mg/L]</th> <th>TN [mg/L]</th> <th>TP [mg/L]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流入水</td> <td>7.1</td> <td>102</td> <td>87</td> <td>84</td> <td>16.3</td> <td>4.89</td> </tr> <tr> <td>放流水</td> <td>6.9</td> <td>2.0</td> <td>19</td> <td>3.0</td> <td>13.6</td> <td>2.63</td> </tr> </tbody> </table>							pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	流入水	7.1	102	87	84	16.3	4.89	放流水	6.9	2.0	19	3.0	13.6	2.63
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]																					
流入水	7.1	102	87	84	16.3	4.89																					
放流水	6.9	2.0	19	3.0	13.6	2.63																					
焼 却 炉	1号炉(60t):流動炉,平成24年6月稼働開始 2号炉(60t):流動炉,平成8年4月稼働開始																										
総 事 業 費	793億円																										

2 構成市町村概要(全体計画)

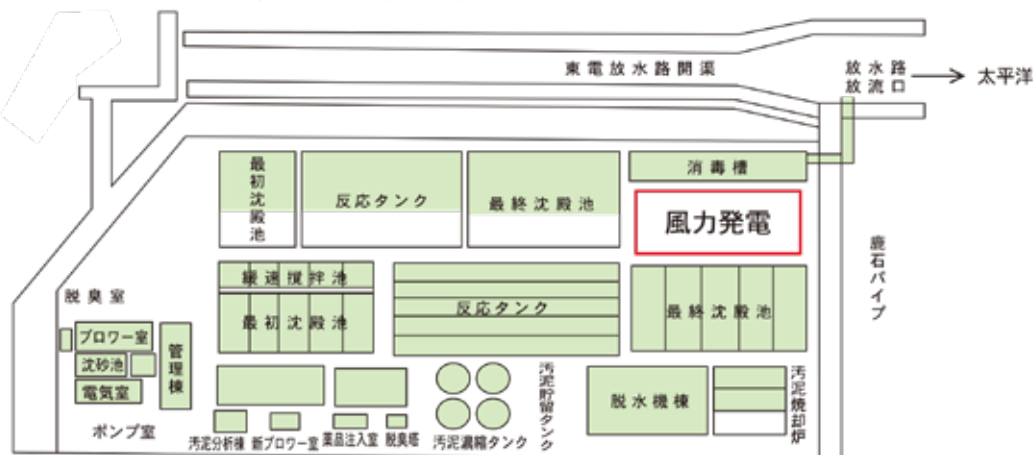
市町村名	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (m ³ /日)
神栖市公共下水道	3,629.5	81,490	50,950
鹿島臨海工業地帯	2,302.3	0	279,050



鹿島臨海特定公共下水道計画概要図



■深芝処理場計画平面図 完成、一部完成





処理場の処理状況

(安全で計画的な施設の構築と運営)

1 処理場の処理状況 (平成30年度)

事業者	処理場名	供用開始年	処理方式	水処理			放流水質						放流先 (水域名*) 放流先		
				曝気能力(H30.0)	日平均流入水量(晴天時)	日最大流入水量(雨天時)	pH	BOD	COD	SS	T-N	T-P			
				高度処理	[m ³ /日]	[m ³ /日]	[m ³ /日]	[-]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]		
水戸市	水戸市浄化センター	S49.7	標準活性汚泥法		79,500	50,758	67,486	6.9	6.9	9.3	2.0	20.9	0.77	(桜) 桜川	
	水府・青柳浄化センター	H7.3	オキシデーションディッチ法		750	494	711	6.6	4.5	6.8	3.0	3.3	1.18	(那) 市管理排水路(→下江川)	
	内原浄化センター	H9.4	オキシデーションディッチ法 脱窒剤添加+急速ろ過	凝集剤添加+急速ろ過	4,050	2,028	2,464	7.2	0.7	5.3	1.0	1.4	0.03	(瀧) 瀧気川	
日立市	池の川処理場	S48.4	標準活性汚泥法		84,000	36,630	47,050	7.1	3.4	-	1.7	18.8	1.07	(常) 泉川	
古河市	古河市古河浄化センター	S61.3	標準活性汚泥法		25,700	15,106	18,796	6.7	3.3	-	2.1	8.6	0.61	(利) 利根川	
	古河市総和水処理センター	S60.1	標準活性汚泥法		20,260	9,717	11,142	7.3	3.7	-	1.2	17.4	1.30	(利) 下大野都市下水路	
石岡市	八郷水処理センター	H14.10	嫌気無酸素好気法 (凝集剤併用) +急速ろ過		6,900	1,967	2,406	6.8	2.7	8.8	5.4	9.9	0.46	(霞) 忍瀬川→霞ヶ浦	
結城市	結城市下水浄化センター	S53.11	標準活性汚泥法		15,839	11,178	14,959	7.2	2.3	8.3	2.9	3.0	0.20	(利) 鬼怒川	
常総市	大生郷終末処理場	S56.7	回転円盤法		11,000	1,091	1,783	7.7	4.3	14.6	3.5	14.2	9.80	(利) 鬼怒川	
	内守谷浄化センター	H11.4	オキシデーションディッチ法		1,715	1,023	1,295	7.2	2.0	5.5	1.1	5.0	1.50	(利) 鬼怒川右岸一号 排水幹線	
	水海道浄化センター	H14.10	標準活性汚泥法		4,000	1,583	2,038	6.9	3.8	10.2	1.9	10.0	1.00	(利) 鬼怒川	
常陸大田市	久米浄化センター	H19.4	オキシデーションディッチ法		1,200	548	633	7.3	1.5	-	1.7	0.9	1.98	(久) 農業用排水路 (→瀧の沢川)	
北茨城市	北茨城浄化センター	H17.10	標準活性汚泥法		4,000	998	1,060	6.6	1.7	8.3	4.1	1.9	1.62	(常) 辰野川	
笠間市	浄化センターともべ	H4.3	オキシデーションディッチ法		15,100	13,608	14,923	7.2	1.3	5.7	1.4	2.8	0.94	(瀧) 瀧沼川	
	浄化センターいわま	H14.4	オキシデーションディッチ法		2,640	1,450	1,756	7.7	2.2	5.7	3.0	1.2	1.86	(瀧) 瀧沼川	
ひたちなか市	ひたちなか市下水浄化センター	S55.5	標準活性汚泥法		18,750	16,850	18,660	6.8	1.5	9.5	2.3	12.8	2.85	(那) 那珂川	
鹿嶋市	鹿嶋市浄化センター	S60.10	標準活性汚泥法		14,400	11,294	12,207	7.6	13.6	14.0	6.1	14.0	1.04	(瀧) 太平洋	
守谷市	守谷浄化センター	S56.9	標準活性汚泥法		48,000	32,620	37,002	7.4	1.5	9.5	1.8	12.3	2.40	(利) 利根川	
筑西市	下館水処理センター	S55.9	標準活性汚泥法		17,400	7,242	9,111	6.9	4.8	7.6	1.4	13.0	0.45	(利) 小貝川	
	川島水処理センター	H8.4	回分式活性汚泥法		3,840	999	1,510	7.1	4.2	12.0	2.9	19.0	1.20	(利) 鬼怒川	
坂東市	若井浄化センター	H5.3	標準活性汚泥法		12,000	5,531	7,666	7.3	2.6	14.5	3.6	9.2	2.44	(利) 利根川	
稲敷市	古渡西部浄化センター	H14.7	高度処理オキシデーションディッチ法 +凝集剤添加+急速ろ過		788	185	248	7.6	0.5	4.6	1.5	4.2	0.20	(霞) 霞ヶ浦	
	あずま浄化センター	H13.5	高度処理オキシデーションディッチ法 +凝集剤添加+急速ろ過		4,490	2,298	2,902	7.6	1.2	6.2	1.0	3.0	0.30	(霞) 伊崎幹線排水路	
	江戸橋公共下水道終末処理場	H19.7	高度処理オキシデーションディッチ法 +凝集剤添加		3,170	898	1,240	7.4	2.4	8.7	1.8	4.1	1.50	(霞) 荒沼中央排水路	
かずみがうら市	田伏浄化センター	H1.4	オキシデーションディッチ法 +急速ろ過	凝集剤添加+急速ろ過	950	480	824	7.2	1.1	4.6	3.4	4.4	0.65	(霞) 農業用排水路 (→霞ヶ浦)	
行方市	玉造浄化センター	H10.10	回分式活性汚泥法 急速ろ過		2,130	1,204	1,330	7.1	1.4	6.0	1.3	1.7	0.55	(霞) 農業用排水路 (→霞ヶ浦)	
鉾田市	鉾田水処理センター	H25.4	高度処理オキシデーションディッチ法		1,000	320	536	7.1	1.1	4.9	2.0	6.8	0.81	(霞) 田中川	
つくばみらい市	小絹水処理センター	H1.4	回分式活性汚泥法 +標準活性汚泥法		14,200	6,840	8,548	6.9	1.6	9.7	3.1	21.5	4.30	(利) 利根川、鬼怒川	
茨城町	茨城町浄化センター	H16.4	標準活性汚泥法		5,500	2,372	3,017	7.0	3.2	9.7	3.1	9.8	0.90	(瀧) 瀧沼川	
城里町	かつら水処理センター	H10.4	接触酸化法		1,200	710	820	6.9	7.0	17.6	5.2	23.2	3.20	(那) 桂川	
美浦村	美浦水処理センター	H17.12	高度処理オキシデーションディッチ法 +凝集剤添加+急速ろ過		6,000	2,927	3,946	7.3	1.2	6.7	0.5	0.8	0.56	(霞) 農業用排水路 (→高橋川)	
五霞町	五霞町環境浄化センター	S61.3	標準活性汚泥法		3,400	1,579	2,760	6.9	4.6	8.7	4.3	11.3	1.06	(利) 冬木落川	
日立・高萩組合	伊弉浄化センター	H1.4	標準活性汚泥法		28,100	20,587	23,936	7.1	6.0	7.3	1.9	25.2	1.57	(常) 小石川	
取手地方広域組合	康南クリーンセンター	S60.10	標準活性汚泥法		48,800	25,643	36,033	7.1	4.0	13.0	4.6	19.0	1.00	(利) 利根川	
市町村等合計 (25団体34処理場)					510,572	288,758									
県	鹿嶋臨海特定公共 深芝処理場	S45.9	標準活性汚泥法		165,000	122,334	147,008	6.9	2.0	19.0	3.0	13.6	2.63	(瀧) 太平洋	
	霞ヶ浦常南流域 利根浄化センター	S51.6	凝集剤添加活性汚泥法+急速ろ過		200,000	109,771	135,733	7.1	2.0	8.5	1.2	13.6	1.15	(利) 利根川	
	霞ヶ浦常北流域 霞ヶ浦浄化センター	S54.1	凝集剤添加活性汚泥法、凝集剤添加 循環式硝化脱窒法、担体投入型 修正バーデンフォ法+急速ろ過		107,000	77,321	94,968	7.1	1.8	7.2	1.8	6.9	0.19	(霞) 霞ヶ浦	
	霞ヶ浦水郷流域 潮来浄化センター	S61.4	嫌気無酸素好気法(凝集剤添加) +急速ろ過法、循環式硝化脱窒 法(凝集剤添加)+急速ろ過法		11,230	5,611	6,732	7.2	0.9	6.4	<1.0	7.9	0.12	(霞) 常陸利根川	
	那珂久慈流域 那珂久慈浄化センター	H1.4	標準活性汚泥法		131,250	88,024	97,613	7.0	3.7	9.2	<1.0	18.7	1.20	(央) 太平洋	
	利根左岸さしま流域 さしまアクトステーション	H9.6	標準活性汚泥法		9,210	6,398	7,813	7.2	2.6	10.1	1.9	10.4	0.29	(利) 利根川	
鬼怒小貝流域 きぬアクトステーション	H11.7	標準活性汚泥法		8,125	5,191	5,800	6.9	1.8	8.5	<1.0	7.6	0.99	(利) 鬼怒川		
小貝川東部流域 小貝川東部浄化センター	H15.4	標準活性汚泥法		7,480	3,627	5,080	7.1	3.3	12.5	3.3	9.1	1.64	(利) 小貝川		
県合計 (8処理場)					639,295	418,277									
茨城県合計 (26団体42処理場)					1,149,867	707,035									

*水域名：鹿一鹿島灘水域、央一県央地先水域、常一常陸地先水域、北一県北水域、久一久慈川水域、那一那珂川水域、瀧一瀧沼水域、桜一桜川水域、霞一霞ヶ浦・北浦水域、利一利根川水域
 ※水戸市の双葉台浄化センター(H26.3)、げやき台浄化センター(H26.3)、大塚・赤塚浄化センター(H25.7)はフレックスプランにより廃止したため、削除した。

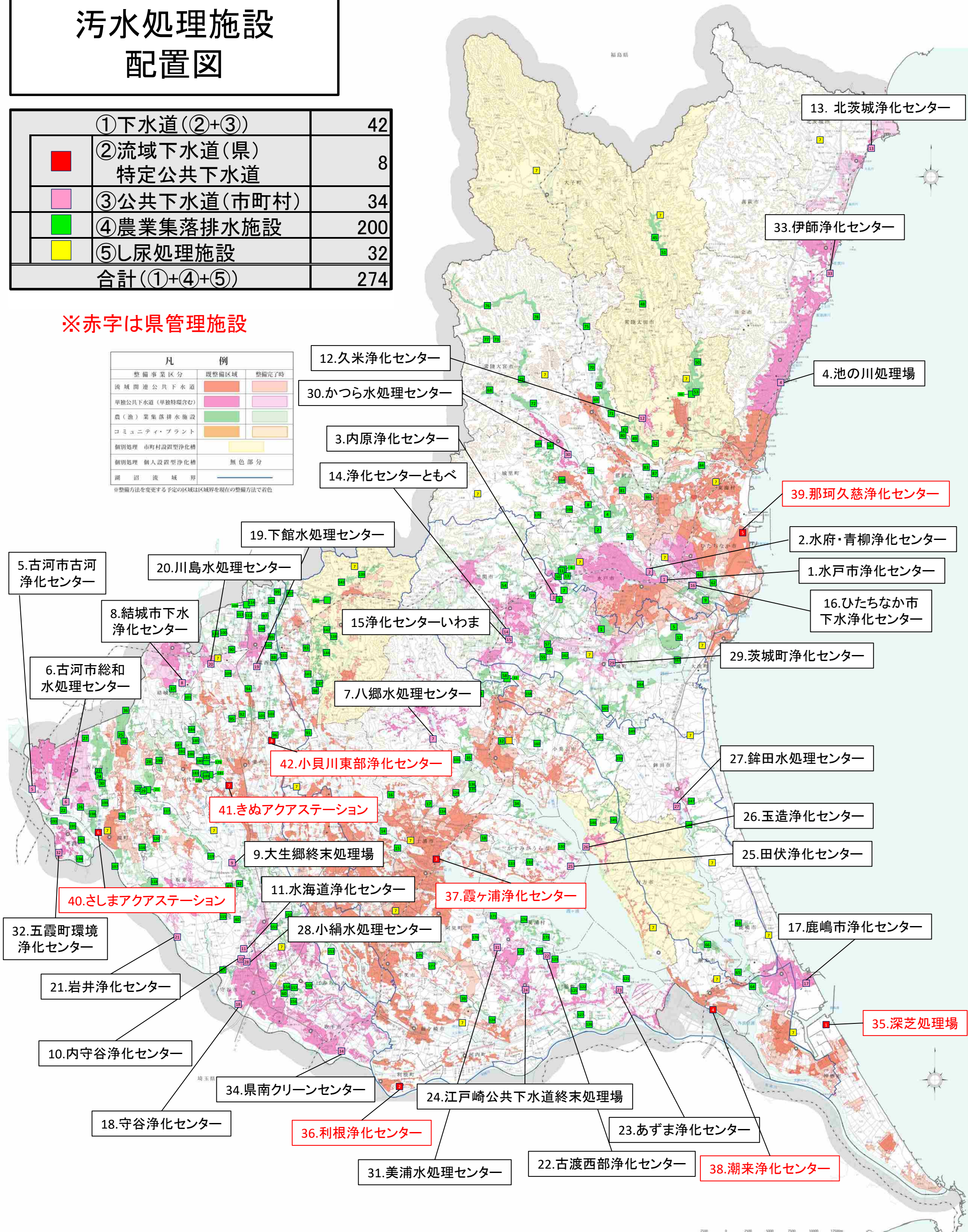
汚水処理施設 配置図

①下水道(②+③)	42
②流域下水道(県) 特定公共下水道	8
③公共下水道(市町村)	34
④農業集落排水施設	200
⑤し尿処理施設	32
合計(①+④+⑤)	274

※赤字は県管理施設

凡	例
整備事業区分	既整備区域 整備完了時
流域関連公共下水道	
単独公共下水道(単独特環含む)	
農(漁)業集落排水施設	
コミュニティ・プラント	
個別処理 市町村設置型浄化槽	
個別処理 個人設置型浄化槽	無色部分
湖沼流域界	

※整備方法を変更する予定の区域は区域界を現在の整備方法で着色



12.久米浄化センター

30.かつら水処理センター

3.内原浄化センター

14.浄化センターともべ

19.下館水処理センター

20.川島水処理センター

15.浄化センターいわま

7.八郷水処理センター

42.小貝川東部浄化センター

41.きぬアクアステーション

9.大生郷終末処理場

11.水海道浄化センター

37.霞ヶ浦浄化センター

28.小絹水処理センター

40.さしまアクアステーション

27.銚田水処理センター

26.玉造浄化センター

25.田伏浄化センター

17.鹿嶋市浄化センター

35.深芝処理場

24.江戸崎公共下水道終末処理場

36.利根浄化センター

23.あずま浄化センター

38.潮来浄化センター

31.美浦水処理センター

22.古渡西部浄化センター

18.守谷浄化センター

34.県南クリーンセンター

10.内守谷浄化センター

21.岩井浄化センター

32.五霞町環境浄化センター

29.茨城町浄化センター

1.水戸市浄化センター

16.ひたちなか市下水浄化センター

2.水府・青柳浄化センター

39.那珂久慈浄化センター

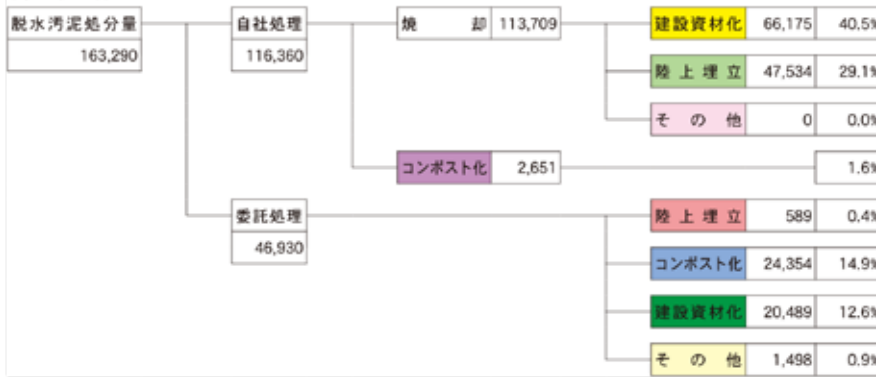
4.池の川処理場

33.伊師浄化センター

13.北茨城浄化センター

2 汚泥処理処分状況

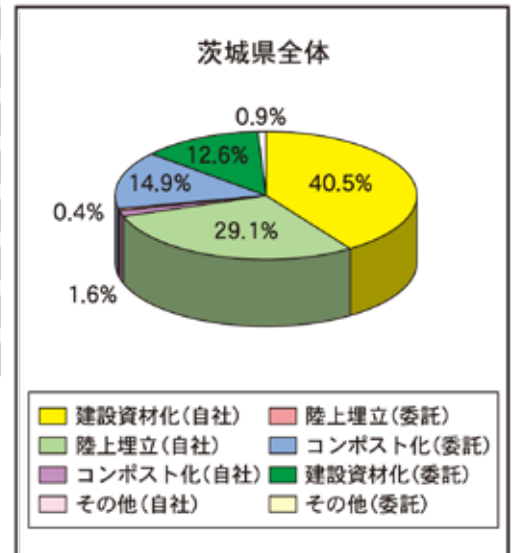
茨城県全体



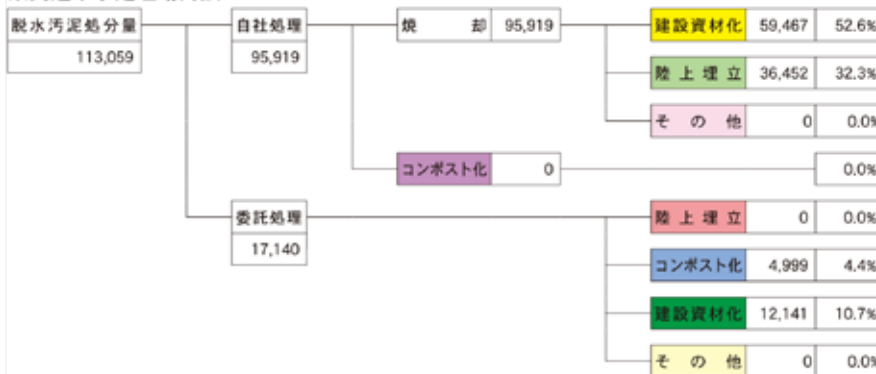
	H22	H30
建設資材	87.4%	53.1%
コンポスト化	11.4%	16.5%
陸上埋立	0.8%	※ 29.5%

(平成30年度末)

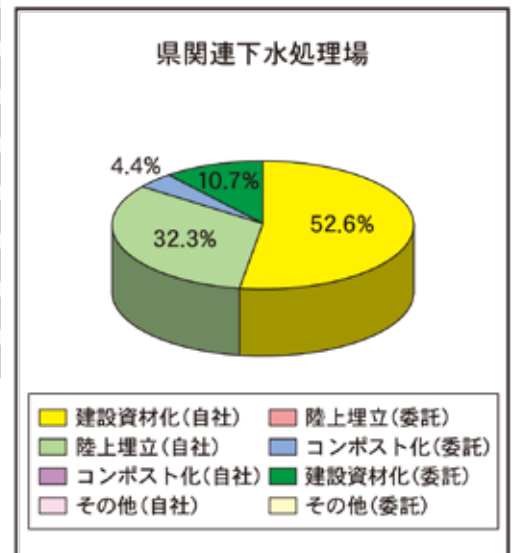
[単位：t/年]



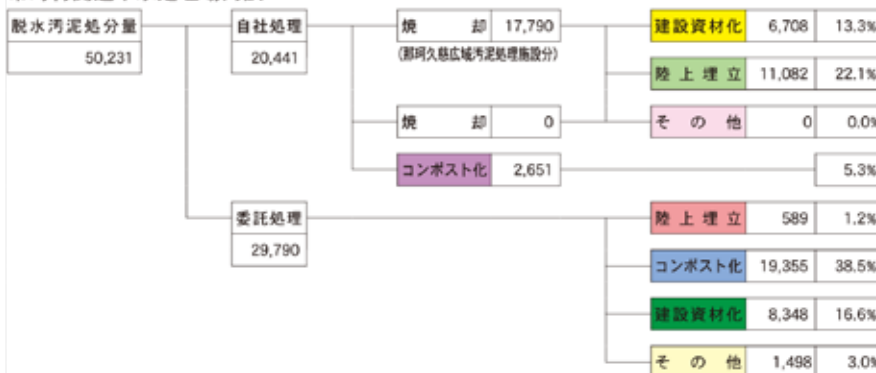
県関連下水処理場内訳



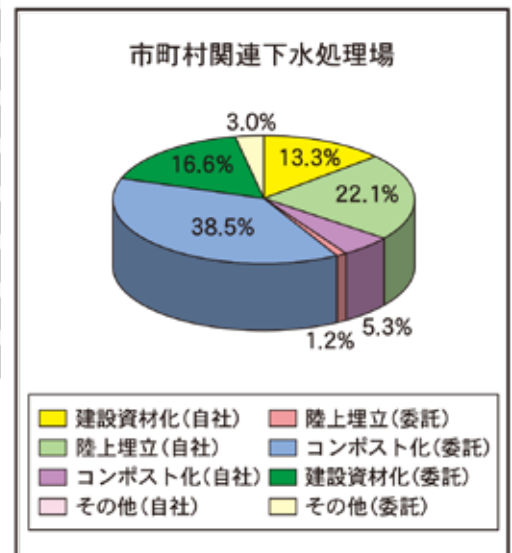
	H22	H30
建設資材	97.6%	63.3%
コンポスト化	1.7%	4.4%
陸上埋立	0.1%	※ 32.3%



市町村関連下水処理場内訳



	H22	H30
建設資材	68.8%	29.9%
コンポスト化	29.0%	43.8%
陸上埋立	2.2%	※ 23.3%



※平成23年3月に起きた東日本大震災の福島第一原発の放射性物質の影響により、平成23年度以降は陸上埋立が多くなっている。

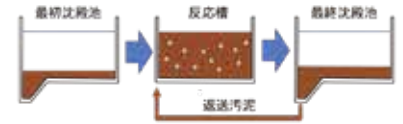
3 下水の処理方法

(1) 一次処理と二次処理

下水処理は、下水中の浮遊物を沈殿除去する『一次処理』と生物の働きを利用して有機物等の除去を行う『二次処理』を組み合わせる行うことが基本であり、一次処理を行う池を最初沈殿池、二次処理を行う池を反応槽といいます。代表的な方法としては、以下のような方法があります。

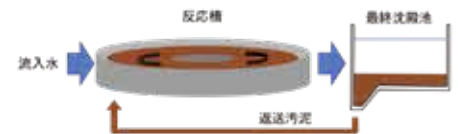
○標準活性汚泥法

最も一般的な処理方法です。生物分解に必要な空気（酸素）を送風機などにより反応槽へ供給して、微生物により有機物を除去します。最終沈殿池で分離した活性汚泥は、一部反応槽の前段に戻します。



○オキシデーションディッチ法 (OD法)

周回水路を反応槽としており、低負荷運転ができるため、最初沈殿池がありません。また、標準活性汚泥法と比べて、流入水量や流入水質などの変化に対して安定しており、汚泥の発生量も少ない処理方法です。このため、小規模の処理場で多く採用されています。

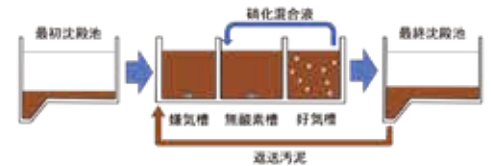


(2) 高度処理

目的とする放流水質によっては、二次処理では処理できない物質（窒素やりんなど）を除去する必要があります。この処理方法を『高度処理』といいます。代表的な方法としては、以下のような方法があります。

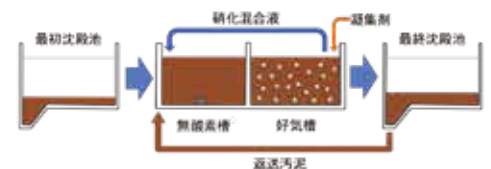
○嫌気無酸素好気法 (A₂O法)

生物学的に窒素とりんを除去する高度処理で、反応槽は嫌気槽、無酸素槽、好気槽から成ります。窒素は、好気槽で生じた硝酸を無酸素槽へ一部戻すことで、脱窒菌により窒素ガスとして除去します。りんは、体内にりんを貯蔵する能力を持つ細菌（りん蓄積細菌）により、嫌気槽で一時的にりんを放出させた後、好気槽で放出した量よりも多いりんを取り込ませ除去します。



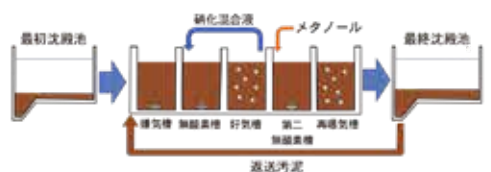
○凝集剤併用型循環式硝化脱窒法

生物学的に窒素を、物理的にりんを除去する高度処理で、反応槽は無酸素槽、好気槽から成ります。無酸素槽と好気槽の役割はA₂O法とほぼ同じですが、本法では、好気槽末端に凝集剤を添加することで、りんを凝集沈殿させ除去します。



○担体投入型修正バーデンフォ (Bardenpho) 法

窒素除去の向上を目的としてA₂O法の後段に第二無酸素槽と再曝気槽を配置したバーデンフォ法を改良し、1槽目に嫌気槽を配置することで、同時に窒素、りんの生物処理を可能とした高度処理です。硝化菌を固定化した担体を投入することで、好気槽の硝化効率を上げ、施設のスリム化を図っています。脱窒による窒素除去には有機物が必要なため、状況に応じて第二無酸素槽にメタノールを添加します。



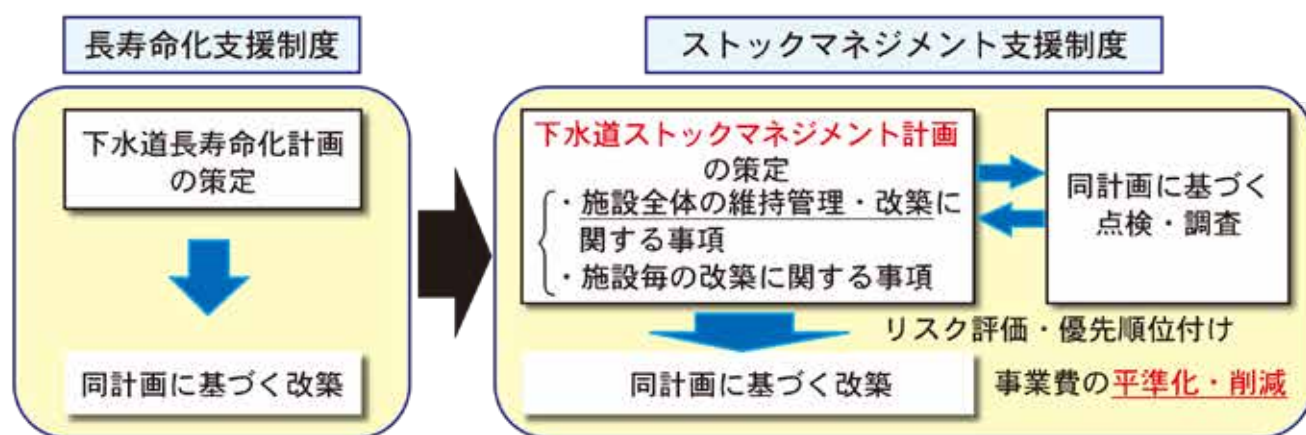


1 スtockマネジメント

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・改築を行い、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ため、平成28年度に「下水道ストックマネジメント支援制度」が創設されました。

「長寿命化支援制度」による施設毎の改築計画は、平成28年度より5年（令和2年度まで）とされているため、今後は下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら、維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理する必要があるためストックマネジメントの導入が必要となります。

県では、供用開始50年を経過する施設が増加するため、長期的な施設の状態を予測しながら、適正な維持管理を行うとともに、ストックマネジメント計画を平成30年度に策定し、改築・修繕を一体的に捉え計画的かつ効率的に管理を行っています。

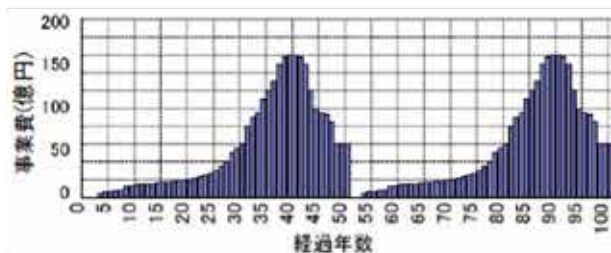


施設毎の最適な改築事業を支援

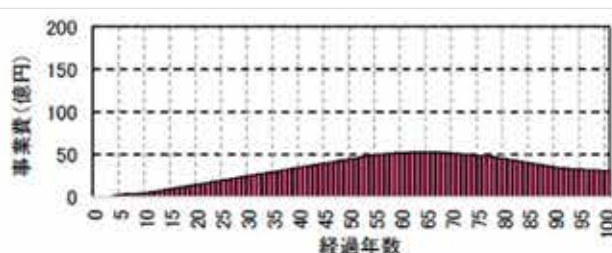
施設全体の維持管理・改築を最適化する
ストックマネジメントの取組を一体的に支援

ストックマネジメントの導入事例

■ 耐用年数である50年で単独更新



■ スtockマネジメントの導入による事業費の平準化・削減（イメージ）



2 下水道BCP（業務継続計画）の策定

下水道BCPは、地震などの自然災害等が発生した場合に損害を最小限にとどめ、従来よりも速やかに、下水道が果たすべき機能を維持・回復することを目的に、立案すべき計画をいいます。

下水道施設は他のライフラインとは異なり、地震等災害時に同等の機能を代替する手段がないため、機能が停止した場合に、あらかじめ非常時対応手順、応急復旧用資機材の確保、応援体制の構築等を計画しておくことにより、早期に機能回復を図る必要があります。

県と市町村においては、下水道BCPをすでに策定しておりますが、今後、訓練等を行い県と市町村との連携強化を図るとともに、実態に合わせ、継続的に見直し、内容の充実を図ることで実行性のある計画としていきます。

3 自然災害による被害（東日本大震災，令和元年台風19号）

1) 東日本大震災

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により，県内の下水道施設が甚大な被害を受けました。

流域下水道の処理場においては，水処理設備などの機械・電気設備の破損のほか，汚水管渠の閉塞の被害を受けました。これらにより，霞ヶ浦浄化センター，那珂久慈浄化センター，小貝川東部浄化センター及び深芝処理場の4処理場が水処理を停止しました。

公共下水道では，流域下水道と同様の被害のほか，建物躯体の傾斜・ひび割れ，管理用道路の沈下・陥没の被害を受けました。また，海岸に近いポンプ場では，津波による浸水で機械・電気設備の水没等の被害を受けました。これらにより，31市町村及び3下水道組合において177箇所への被害を受け，36処理場のうち10処理場において水処理を停止しました。



液状化による道路のうねり
(鹿嶋市)



液状化によるマンホールの隆起
(常陸太田市)



地震発生直後の津波の様子
(鹿嶋市)

2) 令和元年台風19号

令和元年10月12日，非常に勢力の強い台風19号が上陸しました。各地で記録的な大雨を観測し，茨城県では那珂川や久慈川が氾濫し家屋が浸水するなど，甚大な被害を受けました。

下水道施設では，那珂川の氾濫により城里町のかつら水処理センターが浸水しました。また，下水道以外の施設では久慈川の氾濫により，常陸大宮市の富岡地区農業集落排水処理施設および大子町のし尿処理施設が浸水しました。

県では，常陸大宮市および大子町で浸水した各処理施設からの汚水の受け入れのほか，災害復旧に係る技術的支援を行っています。



農集排の汚水受け入れ状況
(那珂久慈流域・大宮ポンプ場付近)



被災後のし尿処理施設の状況
(大子町・衛生センター)



かつら水処理センターの浸水状況
(城里町公共・かつら水処理センター)