

## 第 2 章

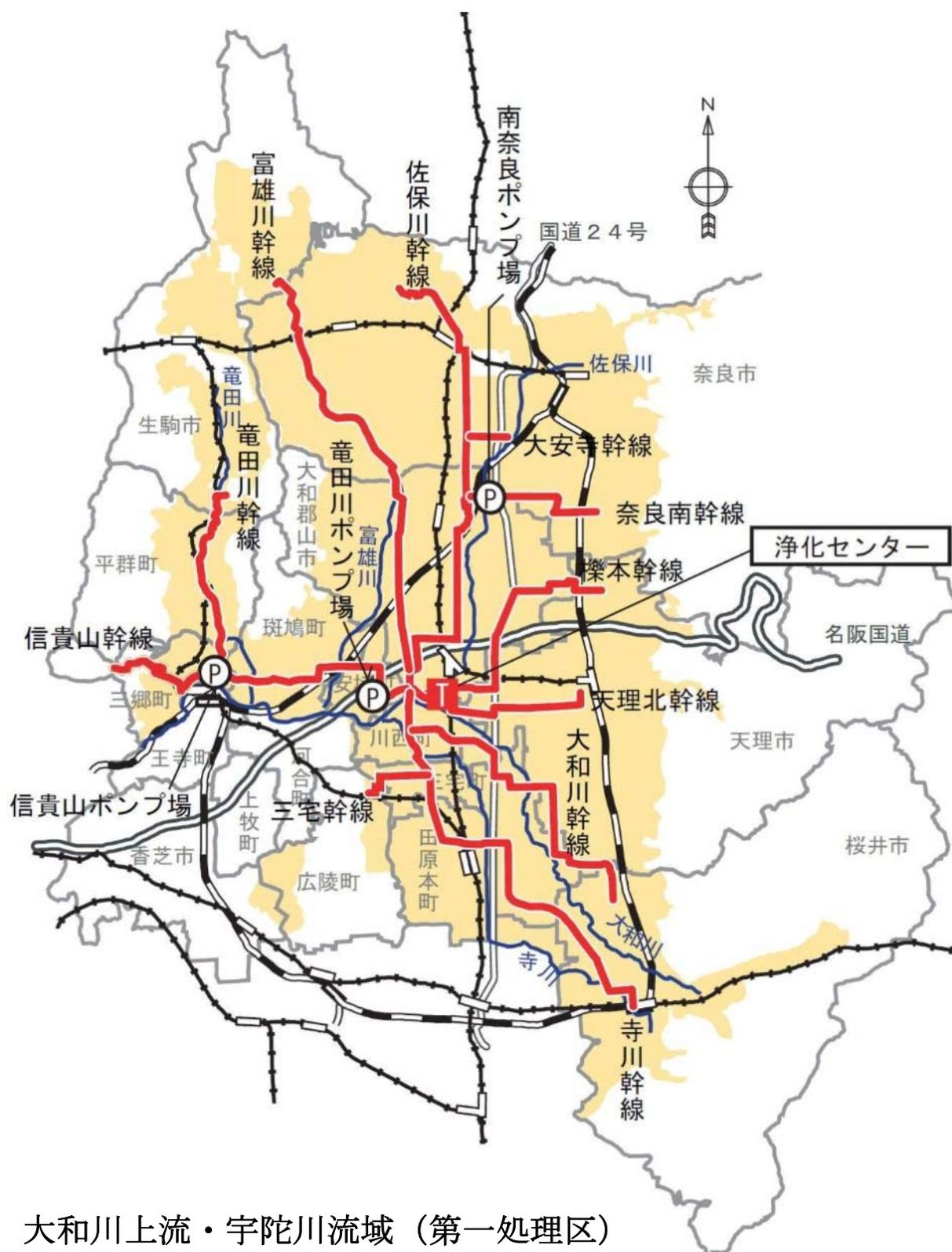
### 維持管理状況



大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

浄化センター





## 第1 大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

### 1. 計画の概要

奈良県の大和平野地域は、京阪神の近郊地帯として昭和40年代から急速に都市化が進み、著しく人口が増加した。その結果、排出される汚水が大和川流域に集中し、公共用水域の水質汚濁が深刻な問題となった。そこで、公共用水域の水質保全・快適な生活環境の確保を目的として、昭和45年に本県最初の流域下水道として事業に着手した。

当センターは、大和川右岸の14市町を対象とした第一処理区の下水処理を担っている。明るい環境・親しめる処理場・緑に包まれた森の中の浄化センター・自由に歩ける浄化センターなどの基本理念の下で建設を進め、昭和49年に一部供用を開始した。

現在、汚水処理施設は、標準活性汚泥法4系列（最大処理能力184,500m<sup>3</sup>/日）及び嫌気無酸素好気法（A<sub>2</sub>O法）3系列（同147,000m<sup>3</sup>/日）を有している。

水処理の過程で発生した汚泥については、濃縮－消化－脱水－焼却の順で処理しており、1号流動床焼却炉（最大焼却量100t/日）、2号焼却炉（同90t/日）及び3号流動床焼却炉（同100t/日）を設置し、焼却処分している。

その他、周辺環境対策として脱臭設備や緩衝緑地の充実を図り、敷地全体を四季折々の植栽に囲まれた水と緑の公園として整備している。

#### 設計諸元

名称	奈良県浄化センター
所在地	奈良県大和郡山市額田部南町160
敷地面積	57.5 ha

項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	25,537	15,166
計画処理人口 (人)	726,600	675,300
計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	日平均 307,000 日最大 407,000 時間最大 616,000	日平均 282,000 日最大 375,000 時間最大 567,000
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ＋急速ろ過法 ・嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法＋急速ろ過法	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ・嫌気無酸素好気法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法
汚泥処理方式	分離濃縮－消化－脱水－焼却	分離濃縮－消化－脱水－焼却
流入水質 (mg/L)	BOD:200 SS:190 COD:85 T-N:35 T-P:4.5	BOD:200 COD:85 T-N:35 T-P:4.5
放流水質 (mg/L)	BOD:7.0 COD:10 [8.0] T-N:8.0 T-P:0.8 (COD, T-N, T-P は年間平均値)	【標準活性汚泥法】 BOD:11 T-N:15 T-P:3.0 【嫌気無酸素好気法】 BOD:10 T-N:12 T-P:2.0 【凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法】 BOD:11 T-N:12 T-P:2.0

2. 浄化センター施設概要（平成28年3月末現在）

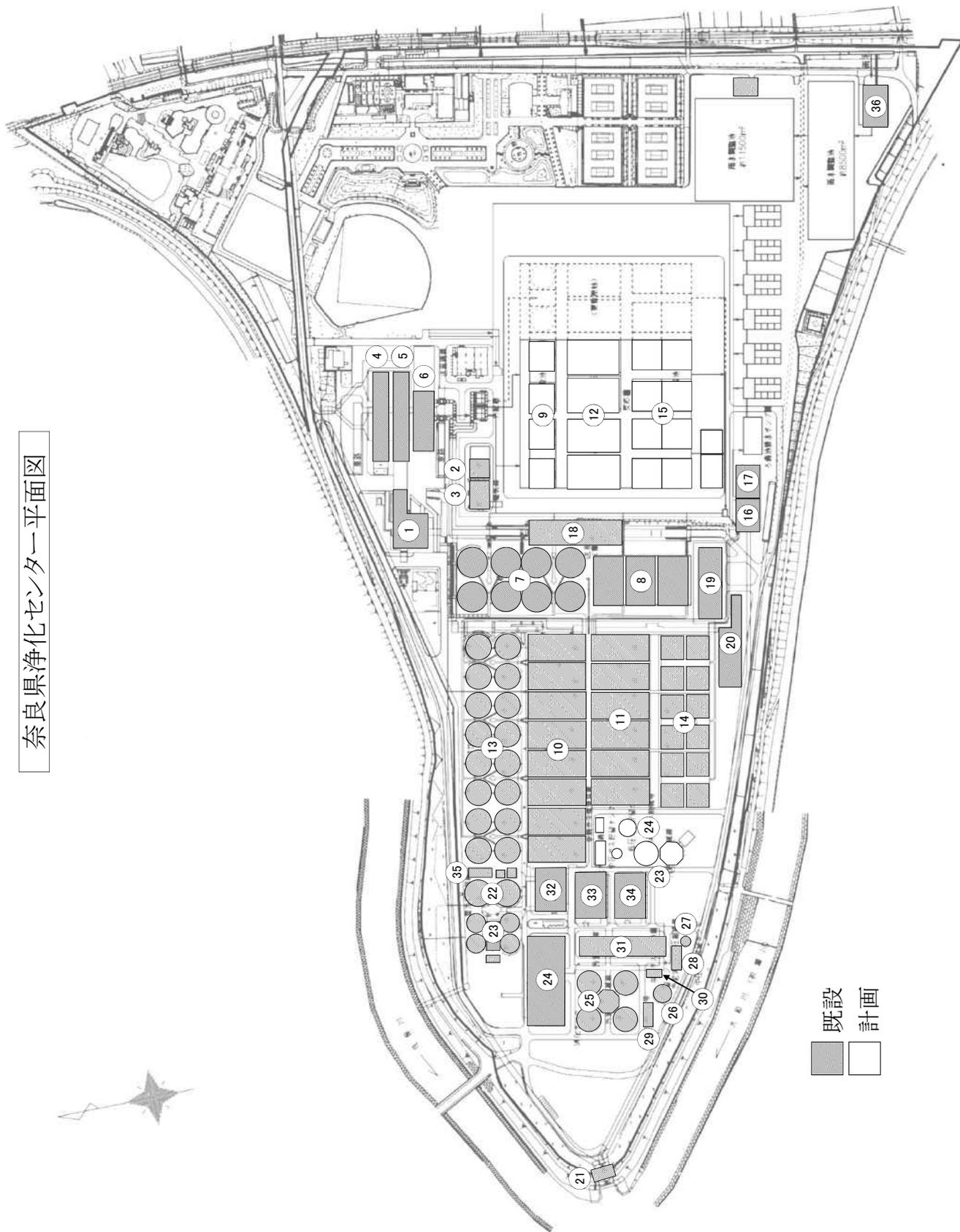
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番	
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m <sup>2</sup> 建坪 2,479m <sup>2</sup>		1	1	1	①	
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	3,600ps 3φ × 6.6kV × 3,000kVA	3	3	1	②	
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2689kW 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2559kW 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	自家発電機棟	RC造 建築面積 433m <sup>2</sup> 地上2階 延床面積 609m <sup>2</sup>				1		
特高受変電設備	電気棟(新)	RC造 建築面積 449.49m <sup>2</sup> 地上2階・地下1階 延床面積 1,064.52m <sup>2</sup>	3φ 84kV 800A 2500MVA	1	1	1	③	
	受電設備 変電設備	77kV 1回線受電 油入変圧器	契約電力 6,150kW 3φ × 77kV/6.6kV × 4,000kVA	4		4		
水処理設備	西ポンプ棟	RC造 建築面積 2,115m <sup>2</sup> 地上2階・地下4階 延床面積 6,357m <sup>2</sup>		1	1	1	④	
	東ポンプ棟	RC造 建築面積 1,068m <sup>2</sup> 地上1階・地下4階 延床面積 4,499m <sup>2</sup>		1	1	1		
	3号曝気沈砂池	RC造 建築面積 250m <sup>2</sup> 地上2階 延床面積 242m <sup>2</sup>		1	1	1		
	4号曝気沈砂池	RC造 建築面積 284m <sup>2</sup> 地上2階 延床面積 313m <sup>2</sup>		1	1	1		
	沈砂池		幅 2.2m × 長 6.5m × 水深 4.8m		8	8		8
			幅 4.0m × 長 18.0m × 水深 4.8m		4	4		4
	流入ゲート	電動角形制水扉 角形制水扉単体	幅 1,500mm × 高 1,500mm 操作水深 14.9m		16	16		13 7
	除塵設備	懸垂式粗目スクリーン 間欠式自動細目除塵機	バーピッチ 200mm 掻上能力 12m <sup>3</sup> /min × 10m <sup>3</sup> /min × 3.9m <sup>3</sup> /h		14	10		9
			バーピッチ 20mm 掻上能力 6.4m <sup>3</sup> /min × 4.36m <sup>3</sup> /h 掻上能力 6.4m <sup>3</sup> /min × 3.9m <sup>3</sup> /h		4	4		1 5
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ	φ 600mm × 52.5m <sup>3</sup> /min × 19m		2	2		2
			φ 800mm × 105.0m <sup>3</sup> /min × 19m		3	2		2
			φ 1,350mm × 225.0m <sup>3</sup> /min × 19m		3	3		3
曝気沈砂池	幅 10.5m × 長 12.6m × 深 3.95m	断面積 26.52m <sup>2</sup> 槽長 11.2m		8	5	4	⑥	
最初沈殿池	1~4系 円形放射流式 内径 25.4m × 水深 3.13m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	水面積負荷 50m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.8h(全体) 1.7h(認可)		8	8	8	⑦	
		水面積負荷 50m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.7h(全体) 1.6h(認可)		6	6	6	⑧	
		水面積負荷 50m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.6h(全体) 1.6h(認可)		4	2	-	⑨	
		横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	1.5m <sup>3</sup> /min	2	2	-		
生物反応槽 (エアレーションタンク)	1~4系 幅 6.8m × 長 54.8m × 水深 5.0m (長さ53.26m) 散気板旋回流式	容量 1,800m <sup>3</sup> (1,750m <sup>3</sup> ) 返送汚泥濃度 6,000mg/L 断面積32.86m <sup>2</sup> HRT 7.5h		32	32	32	⑩	
		5~7系 幅 8.5m × 長 55.9m × 水深 10.0m (6,7系 長さ51.8m) 散気板旋回流式	容量 4,595m <sup>3</sup> 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積82.21m <sup>2</sup> 循環比2.0		18	18	18	⑪
		東側 幅 8.0m × 長 40.0m × 水深 10.0m	容量 3,088m <sup>3</sup> 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積 77.21m <sup>2</sup>		16	16	-	⑫

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番	
水処理設備	最終沈殿池	1~4系 円形放射流式 内径 24m × 水深 2.92m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(余剰)	水面積負荷 25m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 有効容量 1321m <sup>3</sup> 実沈殿時間 2.9h(全体) 2.8h(認可)	16	16	16	⑬	
			2.0m <sup>3</sup> /min	8	8	8		
			5.0m <sup>3</sup> /min			6		
			横軸汚泥ポンプ(返送)	6.0m <sup>3</sup> /min				3
			6.5m <sup>3</sup> /min	12	12			
		9.0m <sup>3</sup> /min			2			
		5~7系 正方形放射流式 池幅24.7m × 池長24.8m × 水深4.0m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(余剰) 横軸汚泥ポンプ(返送)	水面積負荷 20m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 有効容量 2,450m <sup>3</sup> 実沈殿時間 5.1h(全体) 4.9h(認可)	12	12	12		⑭
			2.0m <sup>3</sup> /min	6	6	6		
			12.0m <sup>3</sup> /min	9	9	9		
		東側 正方形放射流式 池幅29.6m × 池長29.6m × 水深4.0m 横軸汚泥ポンプ(余剰) 横軸汚泥ポンプ(返送)	水面積負荷 15m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日(日最大に対して) 有効容量 3505m <sup>3</sup> 実沈殿時間 14.0h(全体) 6.7h(認可)	8	4	-		⑮
	2.0m <sup>3</sup> /min		4	2	-			
	12.0m <sup>3</sup> /min		6	3	-			
	塩素混和池	長方形水路迂回流方式 幅12.0m × 長70.0m × 水深 2.8m × 2列	接触時間 15min(雨天時最大8min)	1	1	1	⑯	
			注入率平均 3mg/L(最大5mg/L)					
次亜塩素酸ソーダ注入設備棟	貯留タンク 注入ポンプ	容量 11.0m <sup>3</sup>	4	4	4	⑰		
		吐出量 5.0L/min	3	3	3			
		吐出量 2.4L/min			3			
ブロワ棟	RC造 建坪 2,217m <sup>2</sup> 地上3階・地下2階 延床面積 5,427m <sup>2</sup>		2	2	1	⑱		
送風機	1-7系 東側	460m <sup>3</sup> /min 280m <sup>3</sup> /min	5 3	5 2				
	多段ターボブロワ	300mm × 250mm × 80m <sup>3</sup> /min 350mm × 300mm × 160m <sup>3</sup> /min 700mm × 600mm × 480m <sup>3</sup> /min			2 2 3			
ブロワ棟(新)	RC造 建坪 995.87m <sup>2</sup> 地上2階 延床面積 1,914.39m <sup>2</sup>		1	1	1	⑲		
処理水再利用施設	移床式上向流連続ろ過器 5池	処理水量 26,000m <sup>3</sup> /日	6	5	5	⑳		
急速ろ過池	急速ろ過池 逆洗ポンプ ロータリーブロワ	ろ過面積 36m <sup>2</sup>	38	0				
		29m <sup>3</sup> /min 22m <sup>3</sup> /min	8 8	0 0				
放流設備	安郷樋門	鋼製ローラーゲート 幅 4,000mm × 高 4,000mm			2	㉑		
汚泥処理設備	重力濃縮槽	RC・PC造 円形放射流式 中心駆動式掻寄機 内径 21.0m × 水深 3.4m 内径 18.0m × 水深 3.4m 横軸汚泥ポンプ	固形物負荷 60kg/m <sup>2</sup> ・日				㉒	
			実有効容積 1,178m <sup>3</sup>	2	2	2		
			実有効容積 865m <sup>3</sup>	1	1	-		
			1.0m <sup>3</sup> /min	2	2	2		
	加圧浮上濃縮槽	PC造 円形放射流式 掻寄機 内径 13.0-5.6m 水深 4.5m 一軸ネジポンプ	固形物負荷 100kg/m <sup>2</sup> ・日 有効面積 108m <sup>2</sup>		4	4	㉓	
			実有効容量 486m <sup>3</sup> 1.0m <sup>3</sup> /min			5		
	汚泥機械棟	SRC造 建坪 2,460m <sup>2</sup> 地上3階・地下1階 延床面積 8,208m <sup>2</sup>		1	1	1	㉔	
	汚泥消化タンク	卵形消化槽(嫌気性1段消化) 内径約 25m × 水深約 35m	容量 9,500m <sup>3</sup> /基 消化日数 20日	5	5	4	㉕	
	加温設備	スパイラル式熱交換器 温水ヒータ	600,000kcal/h 伝熱面積 50m <sup>2</sup>	7	5	4		
			定格出力 650,000kcal/h	7	5	4		
	ガスタンク	無水式低圧ガスタンク 圧力式球形タンク	内径 19m × 高さ 22m 容積 5,000m <sup>3</sup>	2	2	1	㉖	
			内径 14.7m 容量 1,650m <sup>3</sup> 圧力 6.0kg/cm <sup>2</sup> ・G	1	1	1	㉗	
汚泥消化ガス圧縮機棟	RC造 建坪 270.15m <sup>2</sup> 地上1階 延床面積 269.96m <sup>2</sup>				1	㉘		
ガス圧縮機	水冷給油式復動圧縮機	8.0Nm <sup>3</sup> /min × 0.59MPa			4			

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
汚泥処理設備	消化ガス脱硫塔	間欠型乾式脱硫塔	処理ガス量 200m <sup>3</sup> /h			6	㉔
	余剰ガス燃焼装置	強制通風炉内燃焼型	処理ガス量 300m <sup>3</sup> /h			4	㉕
	脱水機棟	RC造 建坪 1,891m <sup>2</sup> 地上3階・地下1階 延床面積 5,059m <sup>2</sup>		1	1	1	㉖
	脱水設備	ベルトプレス脱水機	ろ過速度 100kg/m・h ろ布巾 3.0m			4	
		スクリュースプレス脱水機	処理量 277kg-DS/h φ900	9	8	4	
	汚泥貯留槽	幅 5.5m × 長 6.5m × 水深 3.7m	容量 132m <sup>3</sup>	6	6	6	
	1号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 1,571m <sup>2</sup> 地上3階・地下1階 延床面積 5,117m <sup>2</sup>				1	㉗
	1号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78~80%)			1	
	2号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 1,559m <sup>2</sup> 地上3階・地下1階 延床面積 5,299m <sup>2</sup>				1	㉘
	2号焼却炉	ストーカ炉 (乾燥機付)	90t/日 (含水率 78~80%)			1	
3号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 468m <sup>2</sup> 地上3階・地下1階 延床面積 1,572m <sup>2</sup>				1	㉙	
3号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78~80%)			1		
脱臭設備	スクリーン室・曝気沈砂池	活性炭 流入水路 8池、沈砂池 4池分	処理風量 220m <sup>3</sup> /min 現在、沈砂池3池使用(東1池不使用)			1	
	2号スクリーン室	活性炭 ポンプ棟除塵機他	処理風量 75m <sup>3</sup> /min			1	
	最初沈殿池周辺	活性炭 初沈 8池への流入水路分	処理風量 150m <sup>3</sup> /min			1	
	最初沈殿池(1-4系)	活性炭 最初沈殿池 8池分	処理風量 140m <sup>3</sup> /min			1	
	最初沈殿池(5,6,7系)	活性炭 最初沈殿池 6池分	処理風量 260m <sup>3</sup> /min			1	
	エアレーションタンク	活性炭 エアレーションタンク 32池分	処理風量 590m <sup>3</sup> /min			2	
	生物反応槽(5系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m <sup>3</sup> /min			1	
	生物反応槽(6系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m <sup>3</sup> /min			1	
	生物反応槽(7系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 330m <sup>3</sup> /min			1	
	生物脱臭設備	多孔質セラミック 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m <sup>3</sup> /min			1	
	重力式濃縮槽	活性炭 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m <sup>3</sup> /min			1	
	1号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 100m <sup>3</sup> /min			1	
	2号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 130m <sup>3</sup> /min			1	
	1号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m <sup>3</sup> /min			1	
	2号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m <sup>3</sup> /min			1	
	3号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 150m <sup>3</sup> /min			1	
	乾燥機周辺 (2号焼却炉棟)	活性炭 乾燥機 2機分他	処理風量 220m <sup>3</sup> /min			1	
	1号焼却炉棟	活性炭 ケーキ貯留サイロ、し渣ホツバ、排水槽他	処理風量 60m <sup>3</sup> /min			1	
	3号焼却炉棟	活性炭 ケーキ貯留サイロ、し渣ホツバ、排水槽他	処理風量 60m <sup>3</sup> /min			1	
	汚泥消化タンク	活性炭	処理風量 12m <sup>3</sup> /min			1	
脱硝脱臭設備	乾式接触還元法(選択式) 焼却炉排ガス	処理風量 245m <sup>3</sup> /min			1	㉚	

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
その他	自由広場	84,431m <sup>2</sup>					
	西公園 屋外便所	4,030m <sup>2</sup>				1	
内水排除施設	排除施設	RC造 建坪 174.12m <sup>2</sup> 地上1階・地下1階 延床面積 137.27m <sup>2</sup>					
	スクリーン	手掻スクリーン型	幅 2,000mm × 高 3,500mm			2	
	嘉幡流入ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 2,000mm × 高 2,000mm 7.5kW × 400V × 60Hz			1	
	自由広場流出ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 8,000mm × 高 1,000mm 1.5kW × 400V × 60Hz			1	
	雨水ポンプ	立軸軸流ポンプ	φ 900mm × 90m <sup>3</sup> /min × 4.9m			2	㊸
南奈良幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 205m <sup>2</sup> 地上1階・地下2階 延床面積 596m <sup>2</sup>		1	1	1	
	受電設備	6,600V1回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/440V × 500kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	3φ × 440V/220V × 50kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 440V/210-105V × 10kVA	1	1	1	
	発電設備	4サイクル水冷直列直接噴射式自動ブラシレス発電機	440V/60Hz 550kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型式電動ゲート	1,500mm × 1,500mm 操作水深 8.4m	1	1	1	
	流出ゲート		1,200mm × 1,200mm	2	2		
	細目自動除塵機	鋼板製バースクリーン	バー厚 9mm バー巾 75mm 有効目巾 20mm 傾斜角 75°	2	2	2	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 400mm × 22.6m <sup>3</sup> /min × 17.0m	3	3	3		
脱臭設備	活性炭	処理風量 15m <sup>3</sup> /min			1		
竜田川幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 225m <sup>2</sup> 地上1階・地下3階 延床面積 2,342m <sup>2</sup>		1	1	1	
	受電設備	6,600V1回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/210V × 150kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 6,600V/210-105V × 30kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	6.6kV/60Hz 500kVA	1	1	1	
	主流入ゲート	鑄鉄製丸型電動ゲート	φ 1,500mm 操作水深 11.8m	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2	
	流出ゲート		幅 1,200mm × 高 1,800mm	2	2		
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 2,000mm 深さ 5,300mm 目幅 25mm 取付角度 75°	1	1	1	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 350mm × 16m <sup>3</sup> /min × 18.7m φ 500mm × 32m <sup>3</sup> /min × 18.7m φ 200mm × 6m <sup>3</sup> /min × 18.7m	2 2 1	2 2 -	2 1 -		
脱臭設備	活性炭	処理風量 50m <sup>3</sup> /min			1		
信貴山幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 239.67m <sup>2</sup> 地上2階・地下3階 延床面積 832.3m <sup>2</sup>		1	1	1	
	受電設備	6,600V1回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/210V × 200kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 210V/210-105V × 20kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	210V/60Hz 225kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 700mm × 高 700mm 操作水深 12,550mm	2	2	2	
	流出ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 1,000mm × 高 1,200mm 操作水深 3,300mm	2	2	2	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 1,000mm × 高 2,950mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	粉砕機	スクリーン付立形2軸作動式	目幅 15mm 13.9m <sup>3</sup> /min × 3.7kW + 0.4kW	1	1	1	
汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水ポンプ(横軸)	φ 250mm × 6.95m <sup>3</sup> /min × 15.5m	2	2	2		
脱臭設備	活性炭	処理風量 11m <sup>3</sup> /min			1		

奈良県浄化センター平面図



### 3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成27年度)

月	燃 料				薬 品					
	重油(L)		灯油(L)	消化ガス有効利用(m <sup>3</sup> N)	次亜塩素酸ナトリウム(kg)		硫化水素抑制剤(kg)	高分子凝集剤(kg)	苛性ソーダ(L)	消石灰(kg)
	自家発電機	焼却炉			放流水減菌設備	処理水再利用設備				
4月	26	0	33,953	324,553	38,414	4,680	0	10,289	21,115	887
5月	20	5,983	20,090	257,337	38,910	3,825	0	9,463	17,669	735
6月	21	7,118	790	281,602	40,500	3,948	18,885	10,296	18,165	682
7月	277	12,465	3,090	287,820	48,918	4,563	25,530	11,274	18,584	1,068
8月	18	7,584	16,780	225,638	41,618	4,440	40,330	9,837	17,777	821
9月	11,173	3,564	13,790	277,753	41,527	4,403	40,004	9,612	19,376	909
10月	91	0	5,340	329,083	38,436	4,785	46,901	8,998	18,056	890
11月	56,203	0	16,530	306,438	39,438	4,194	33,818	9,503	19,049	980
12月	20	0	33,940	306,614	38,537	4,871	43,320	9,190	16,354	742
1月	22	0	25,800	309,918	39,483	3,887	1,258	10,562	18,970	749
2月	94	0	25,266	305,454	36,755	3,850	0	9,880	18,569	686
3月	124	1,215	7,011	278,409	39,524	4,280	0	9,179	18,641	669
合計	68,089	37,929	202,380	3,490,619	482,060	51,728	250,046	118,083	222,325	9,818

- 注)・重油は自家発電機及び2号焼却炉(炉前バーナ、補助バーナ)用  
 ・灯油は1号・3号流動床焼却炉及び消化タンク(温水ヒータ)用  
 ・消化ガスは消化タンク(温水ヒータ)及び焼却炉(バーナ・ガン)で有効利用  
 ・苛性ソーダは焼却炉排ガス処理用(脱硫・pH調整)  
 ・その他、ボイラ薬品・ろ布洗浄剤・消泡剤・脱硫剤(消化ガス用)を使用

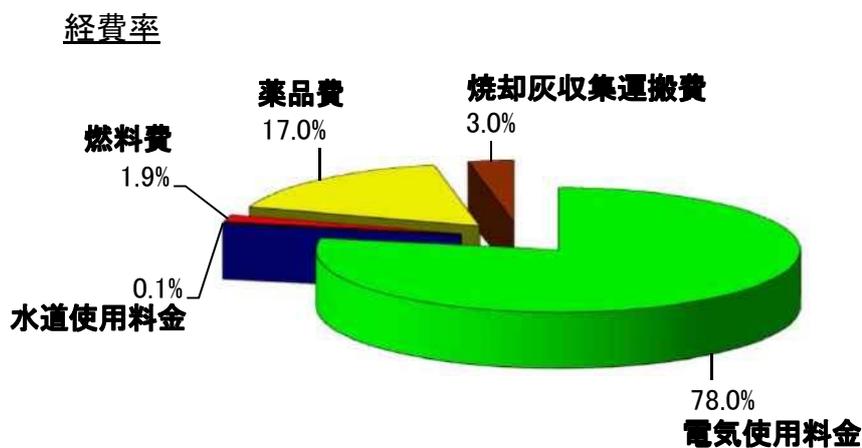
脱臭施設活性炭交換実績(○:交換)

施設名称	容量(m <sup>3</sup> )	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
スクリーン室・曝気沈砂池脱臭施設	13.16	○			○	○	○
2号スクリーン室脱臭施設	4.77				○		○
最初沈殿池周辺脱臭施設	9.65		○			○	
最初沈殿池(1~4系)脱臭施設	11.23		○			○	
最初沈殿池(5~7系)脱臭施設	18.51	○		○		○	
エアレーションタンク脱臭施設(1号)	45.12				○		
エアレーションタンク脱臭施設(2号)	45.75						
生物反応槽(5系-1)脱臭施設	15.50						○
生物反応槽(5系-2)脱臭施設	15.50	○					
生物反応槽(6系)脱臭施設	30.25						○
生物反応槽(7系)脱臭施設	23.23		○				○
重力式濃縮槽脱臭施設	3.67	○		○			○
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(1号)	8.93						
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(2号)	11.54	○			○		
脱水機周辺脱臭施設(1号)	5.50			○		○	
脱水機周辺脱臭施設(2号)	7.29	○		○			○
脱水機周辺脱臭施設(3号)	19.44	○				○	
1号流動床焼却炉脱臭施設	6.74		《運転開始》				
2号焼却炉・乾燥機周辺脱臭施設	23.53		○			○	
3号流動床焼却炉脱臭施設	4.71						○
污泥消化タンク脱臭設備	2.86	○	○	○	○	○	○
南奈良幹線中継ポンプ場脱臭施設	1.08		○		○		○
竜田川幹線中継ポンプ場脱臭施設	6.34		○			○	
信貴山幹線中継ポンプ場脱臭施設	0.75		○	○	○	○	○

維持管理経費<sup>※1</sup>（平成27年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	709,668,020	59,139,002	78.0%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	7.75	
水道使用料金(円)	1,357,157	113,096	0.1%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	0.01	
燃料費(円)	16,884,300	1,407,025	1.9%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	0.18	
薬品費(円)	154,301,062	12,858,422	17.0%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	1.68	
焼却灰収集運搬費(円)	27,590,026	2,299,169	3.0%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	0.30	
合計(円)	909,800,565	75,816,714	100.0%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	9.93	

揚水下水量 <sup>※2</sup> (m <sup>3</sup> )	91,602,110	7,633,509
---------------------------------------	------------	-----------



※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内循環水(脱水脱離液等)を含んだもの

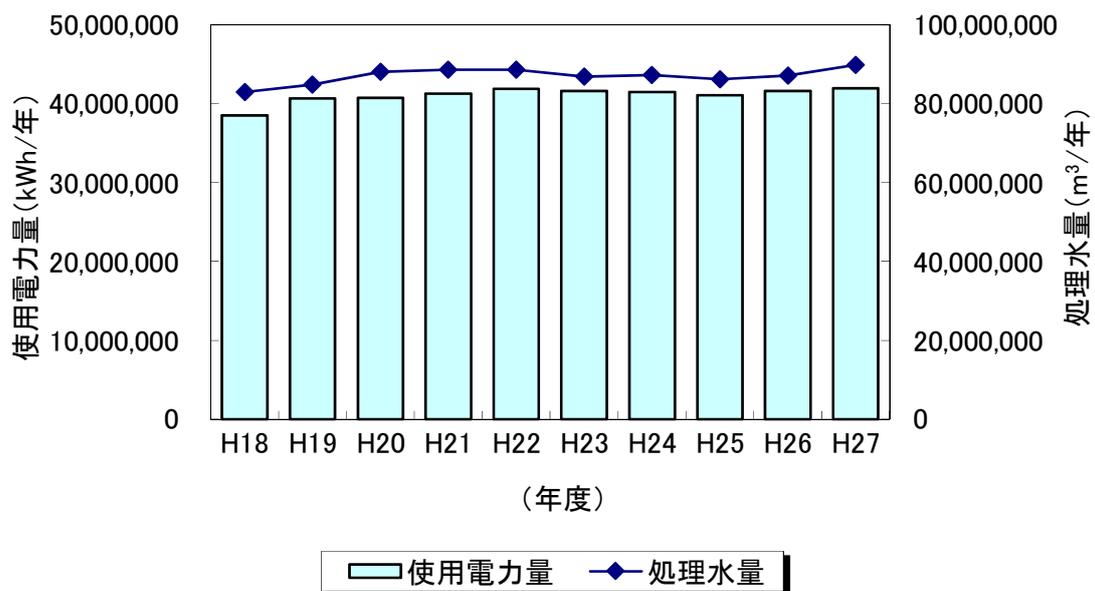
電力使用状況(平成27年度)

月	《主な内訳》							原単位※ (kWh/m <sup>3</sup> )
	使用電力量総計 (kWh)		水処理設備電力(kWh)		汚泥処理設備電力 (kWh)	管理本館電力 (kWh)	雨水ポンプ電力 (kWh)	
	汚水ポンプ	送風機設備	水処理設備	水処理設備				
4月	3,627,600	1,310,700	753,000	970,300	45,600	2,700	0.475	
5月	3,633,700	1,426,500	753,700	883,900	47,200	3,040	0.502	
6月	3,494,900	1,301,000	733,300	848,000	52,440	2,840	0.448	
7月	3,640,700	1,261,000	724,600	922,400	69,420	3,520	0.397	
8月	3,553,200	1,340,900	699,000	863,900	79,460	3,880	0.461	
9月	3,419,300	1,238,400	680,500	890,400	60,040	3,080	0.446	
10月	3,407,100	1,241,400	724,100	901,600	51,020	3,100	0.496	
11月	3,321,200	1,126,300	730,600	897,000	57,450	2,290	0.456	
12月	3,460,200	1,226,000	764,200	925,800	62,170	2,320	0.476	
1月	3,469,600	1,261,800	752,500	924,700	65,750	2,250	0.496	
2月	3,347,700	1,218,300	699,800	896,300	64,290	2,100	0.488	
3月	3,559,840	1,319,600	753,900	912,300	60,580	2,170	0.482	
合計	41,935,040	15,271,900	8,769,200	10,836,600	715,420	33,290	—	

※ 原単位:単位処理水量当たりの使用電力量

### 使用電力量及び処理水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	処理水量 (m <sup>3</sup> /年)
平成18年度	38,494,550	82,886,260
平成19年度	40,673,730	84,846,840
平成20年度	40,761,390	88,028,640
平成21年度	41,259,230	88,648,540
平成22年度	41,854,400	88,672,120
平成23年度	41,642,100	86,805,770
平成24年度	41,482,900	87,251,980
平成25年度	41,050,100	86,135,660
平成26年度	41,586,500	87,154,940
平成27年度	41,935,040	89,863,780



## 水 処 理

現有 1～4 系の処理方式は標準活性汚泥法であるが、窒素・リンの除去及び糸状菌の発生を抑制し、汚泥浮上、膨化を防止することにより安定した運転管理を行うために、疑似嫌気好気法による処理を行っている。生物反応槽前段部分を最低風量（攪拌程度）に抑制することで嫌気ゾーンとし、MLSS 濃度 2,000mg/L、返送汚泥率約 50%を目標とした。

5～7 系の処理方式は高度処理の嫌気無酸素好気法（A<sub>2</sub>O 法）であり、BOD の他、窒素、リンの高除去を目的としている。MLSS 濃度 3,000mg/L、返送汚泥率約 70%を目標とし、硝化液循環率は 130%とした。また、反応槽への有機物量を確保するため、リンの濃度を確認しながら初沈バイパス（50%前後）を行い運転した。

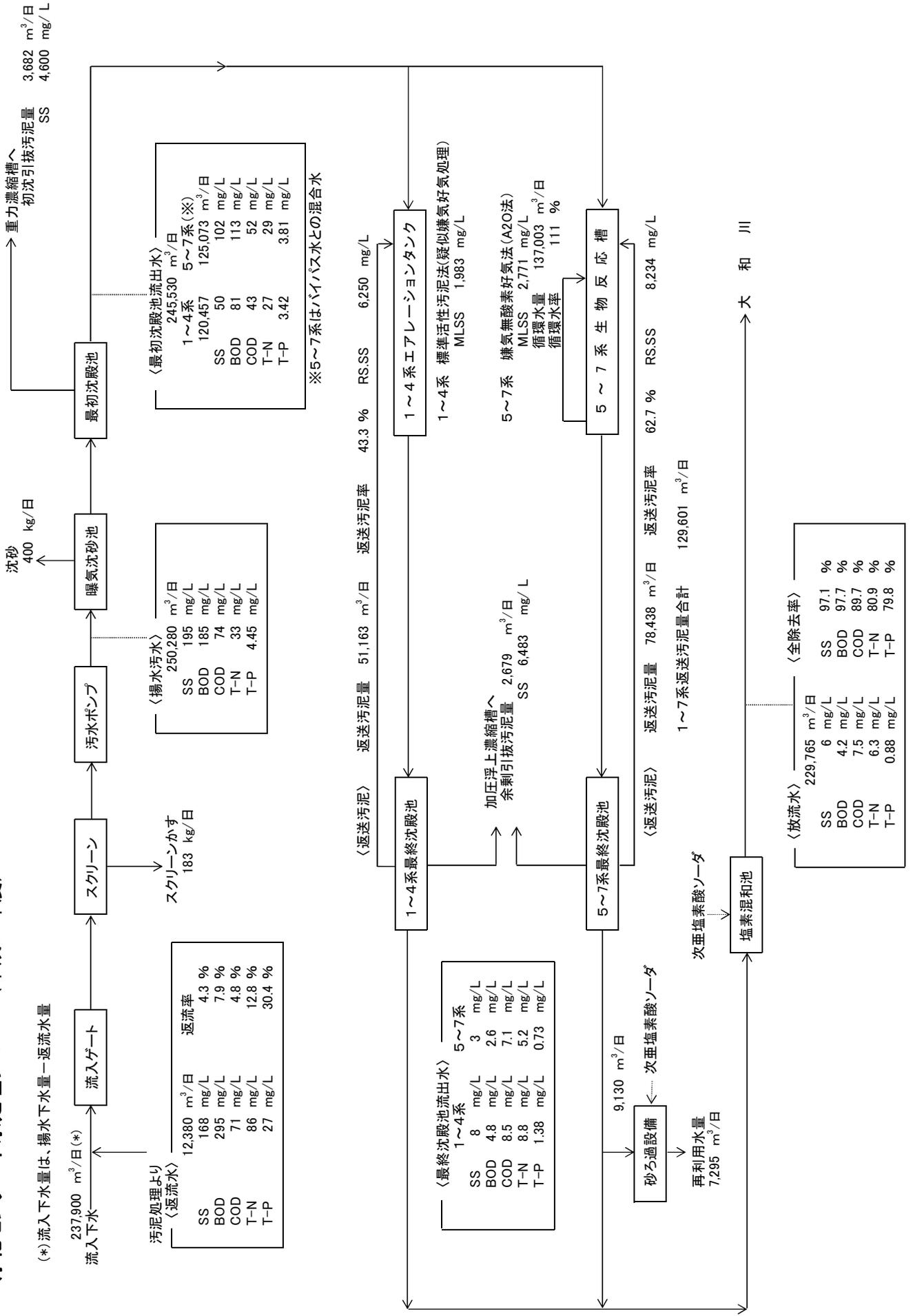
5～7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m<sup>3</sup>/h とし、残りを 1～4 系とした。

汚泥処理系のトラブル、電気設備年次点検などにより、水処理の運転に制約を受けたものの、年平均運転結果は下表のとおりであり、本年度も良好な処理水質を維持することができた。

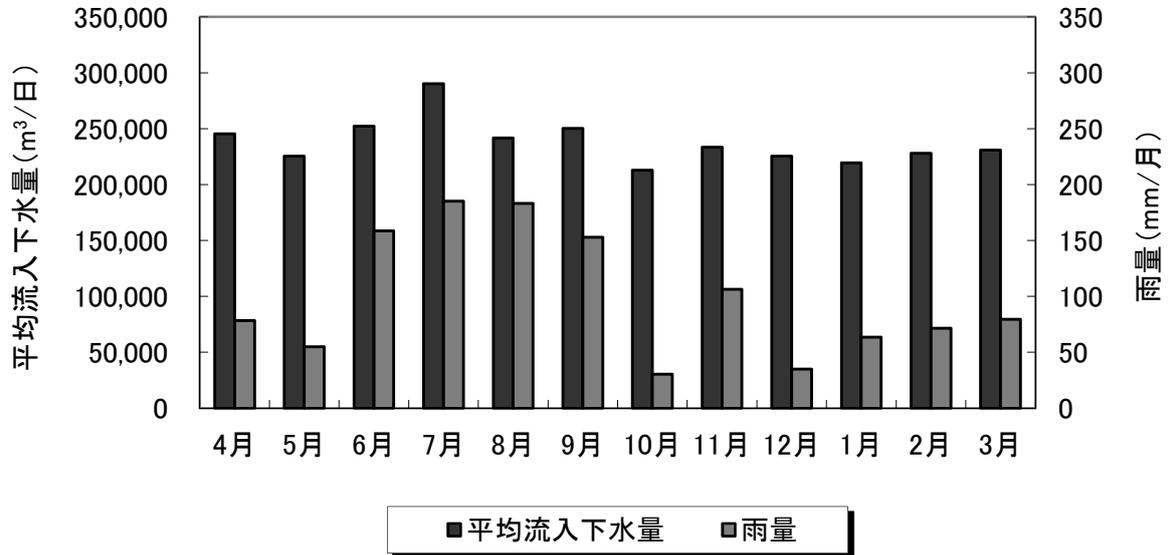
揚水汚水量 250,280m <sup>3</sup> /日*		前年度比約 2.15% (5270m <sup>3</sup> /日) 増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度* (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	195	6	97.1
BOD	185	4.2	97.8
COD	73.5	7.5	89.7
総窒素	33.1	6.3	81.0
全リン	4.45	0.88	80.2

※ 返流水含む

# 浄化センター下水処理フロー (平成27年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成27年度)



月	流入下水道量 <sup>※1</sup> (m³/日)			雨量 <sup>※2</sup> (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	245,450	297,790	210,100	78.5
5月	225,310	346,920	192,430	55.0
6月	252,120	369,910	212,610	158.5
7月	290,280	469,930	228,100	185.0
8月	241,610	368,770	207,870	183.0
9月	250,170	466,970	207,060	153.0
10月	212,960	328,540	198,040	30.5
11月	233,490	322,090	185,940	106.5
12月	225,460	301,420	206,930	35.0
1月	219,430	381,260	195,020	63.5
2月	227,990	368,130	199,920	71.5
3月	230,850	348,280	199,330	79.5
年計	87,071,550	—	—	1,199.5
平均	237,900	—	—	100.0

※1 流入下水道量=揚水下水道量-流入渠返流量

※2 雨量は浄化センター内設置雨量計による

## 汚 泥 処 理

汚泥処理工程は、分離濃縮→消化→脱水→焼却である。スクリープレス脱水機への MAP<sup>\*</sup> 付着を防止するため、発生汚泥の全量は消化せず、一部を濃縮後直接脱水している。脱水機への消化汚泥供給割合は7割程度である。

重力濃縮槽においては、夏季に増大する硫化水素の発生を抑制するため、初沈引抜汚泥にポリ硫酸第二鉄を注入している。また、加圧浮上濃縮汚泥槽では、脱気が充分に行えず移送に支障を来すことがあるため、消泡剤の投入や空気抜き配管の設置などで対応している。

消化処理には、現在1号槽を休止し、2・3・4号槽を使用している。本年度の消化ガス発生量（使用量の総和）は約9,556Nm<sup>3</sup>/日であり、焼却炉及び消化槽加温用の燃料に有効利用している。消化ガスの有効利用率は約99.8%であった。

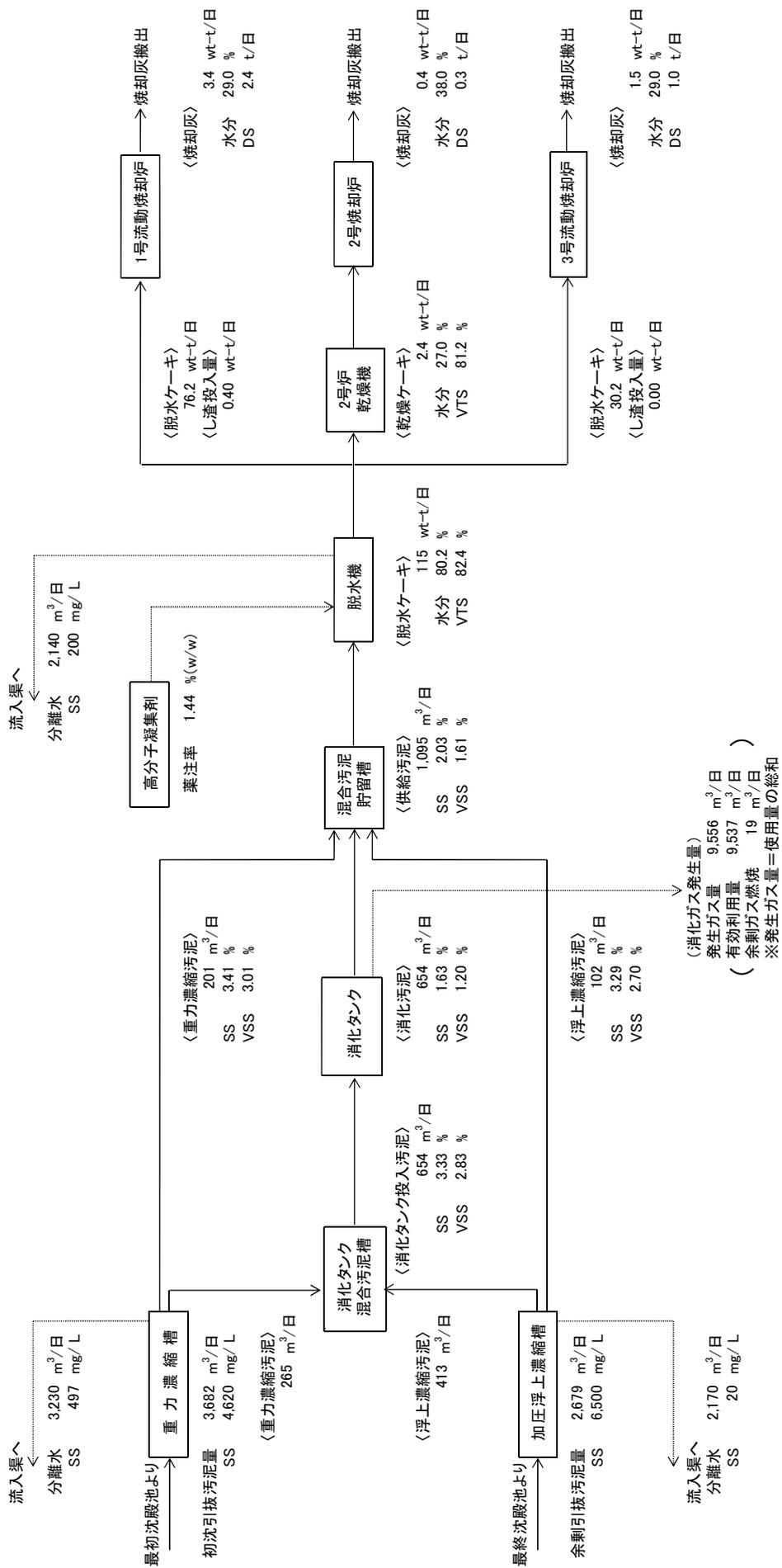
脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリープレス式4台を使用している。

焼却処理の過程では、焼却炉のトラブルやオーバーホール時の汚泥処理能力低下により余剰汚泥が十分に引き抜けず、処理水質に影響することがあった。

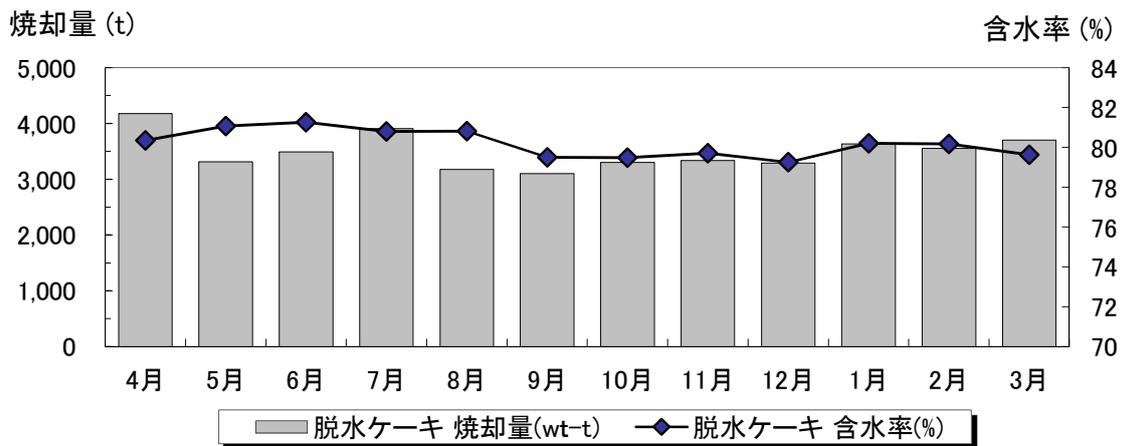
本年度の脱水機処理汚泥量は400,589m<sup>3</sup>/年（平均濃度2.1%）、脱水ケーキ量は41,976wt-t/年（水分80.2%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,934wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

※ MAP : Magnesium Ammonium Phosphate（リン酸マグネシウムアンモニウム）の略

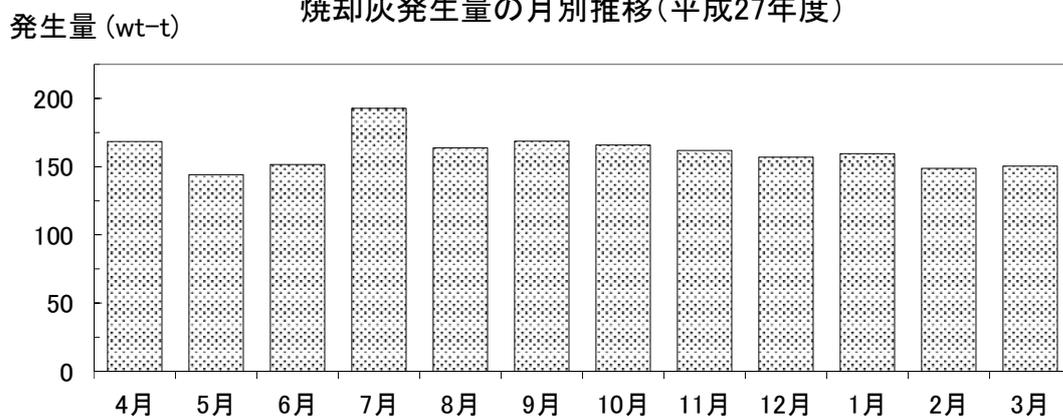
# 浄化センター汚泥処理フロー（平成27年度）



脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(平成27年度)



焼却灰発生量の月別推移(平成27年度)



月	脱水ケーキ		焼却灰発生量(wt-t)
	焼却量(wt-t)	含水率(%)	
4月	4,175.6	80.4	168.6
5月	3,313.3	81.1	144.1
6月	3,491.8	81.3	151.7
7月	3,907.7	80.8	192.8
8月	3,174.1	80.8	163.9
9月	3,101.6	79.5	168.8
10月	3,301.5	79.5	166.0
11月	3,337.7	79.7	162.0
12月	3,287.8	79.3	156.9
1月	3,635.5	80.2	159.6
2月	3,550.6	80.2	148.9
3月	3,699.0	79.6	150.4
年計	41,976.2	—	1,933.7
平均	3,498.0	80.2	161.1

#### 4. 水質試験結果

業務概要	
試験名	目的
水処理平常試験	水処理施設の日常管理に伴い、毎日定時に行う簡易的試験
水処理中試験	水処理施設の運転指標、負荷量を把握するための試験
水処理精密試験	下水道法第12条、令9条等の悪質水の監視を目的とし、接続点の水質監視業務の補完的試験 下水道法第8条、水質汚濁防止法第3条、県条例等の排出基準値の確認試験
汚泥処理平常試験	汚泥処理施設の日常管理に使う簡易的試験
汚泥処理中試験	汚泥、脱水ケーキ等の性状を把握するための試験
汚泥処理精密試験	場外に搬出する廃棄物の性状及び重金属等有害物質の含有量を把握するための試験
汚泥処理溶出試験	場外に搬出する廃棄物の溶出水に含まれる重金属等有害物質の量を把握するための試験
周辺環境調査	浄化センター周辺への影響(河川、臭気等)を調査するための試験
1. 河川水質試験	センター周辺河川及び放流先河川の水質を把握するための試験
2. 大気試験	センター周辺の大気質を把握し、影響の有無を調べるための試験
3. 排ガス試験	汚泥焼却炉の排ガス成分と量を調べ、環境影響を評価するための試験
4. 臭気試験	センターが周辺に与える臭気影響を調べるための試験
5. 井水監視	センターの地下水質に対する影響の有無を調べるための試験

試験項目及び頻度

平成28年3月31日現在

検体名 試験項目	水処理系										汚泥処理系					周辺関係		臭気処理系		地下水		排ガス関係		
	流入下水	流出水	流出水沈	放流水合	再利用水	循環水	流出水	流出水	反応槽	返送汚泥	各汚泥	ケーキ	各分離水	焼却灰	ダスト	灰溶出	周辺河川	周辺大気	入口	出口	本館	焼却炉	ボイラー	水
気温	○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆	○	◎					■	■			■			
水温	○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆		◎					■				■			
臭気	○	◎	○	○	□	◎	○	○									■				■			
外観	○	◎	○	○	□	◎	○	○									■				■			
色度	◎			◎	□																			■
透視度	○	◎	○	○	□												■							
水素イオン濃度(pH)	○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆		◎	★				■				■			
溶存酸素(DO)			◎	△		◎	○	○									■							
BOD	△	◎	◎	△	□							◎					■							
溶解性BOD	◎			◎	□												■							
ATU-BOD			◎	△	□												■							
COD	△	◎	◎	△	□							◎					■							
溶解性COD	△			△													■							
浮遊物質(SS)	△	◎	◎	△	□	◎			◎			◎					■							
VSS						◎			◎								■							
蒸発残留物	◎			◎						☆							■							■
強熱残留物	◎			◎						△							■							
強熱減量	◎			◎							△		△				■							
溶解物質	◎			◎													■							
有機体窒素	△	◎	◎	△	□							◎					■							
アンモニア性窒素	△	◎	◎	△	□												■							
亜硝酸性窒素	△	◎	◎	△	□							◎ <small>生濃以外</small>					■							■
硝酸性窒素	△	◎	◎	△	□							◎ <small>生濃以外</small>					■							■
総窒素	△	◎	◎	△	□							◎	★				■							
全リン	△	◎	◎	△	□							◎	★				■							
大腸菌群数	△	◎	◎	△	□												■							
一般細菌数	◎			◎													■							
塩素イオン	◎			◎													■							■
硫酸イオン	◎			◎													■							■
ヨウ素消費量	◎			◎													■							■
n-ヘキサン抽出物質	◎			◎													■							■
フェノール類	◎			◎													■							■
全クロム	◎			◎										★		★		■						■
六価クロム	◎			◎										★		▲		■						■
カドミウム	◎			◎										★		▲		■						■
鉛	◎			◎										★		▲		■						■
銅	◎			◎										★			■							■
亜鉛	◎			◎										★			■							■
全鉄	◎			◎										★			■							■
全マンガン	◎			◎										★			■							■
ニッケル	◎			◎										★			■							■
溶解性鉄	◎			◎													■							■
溶解性マンガン	◎			◎													■							■
シアン	◎			◎										★		★		■						■
有機リン	■			■										★		★		■						■
ヒ素	◎			◎										★		▲		■						■
全水銀	◎			◎										★		▲		■						■
アルキル水銀	■			■										★		▲		■						■
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	▲			▲										★		★		■						■
トリクロロエチレン	■			■										★		★		■						■
テトラクロロエチレン	■			■										★		★		■						■
ジクロロメタン	■			■										★		★		■						■
四塩化炭素	■			■										★		★		■						■
1,2-ジクロロエタン	■			■										★		★		■						■
1,1-ジクロロエチレン	■			■										★		★		■						■
シス-1,2-ジクロロエチレン	■			■										★		★		■						■
1,1,1-トリクロロエタン	■			■										★		★		■						■
1,1,2-トリクロロエタン	■			■										★		★		■						■
1,3-ジクロロプロペン	■			■										★		★		■						■
チウラム	■			■										★		★		■						■
シマジン	■			■										★		★		■						■
チオベンカルブ	■			■										★		★		■						■
ベンゼン	■			■										★		★		■						■
セレン	■			■										★		▲		■						■
ほう素	■			■										★		★		■						■
ふっ素	◎			◎										★		★		■						■
1,4-ジオキサン	■			■										★		★		■						■
ダイオキシン類				★										★	★			■						★
残留塩素				△	□ <small>砂み過水のみのみ</small>																			
アルカリ度	△	◎	◎	△			◎	◎	◎	◎ <small>消化のみ</small>											■			
有機酸				△						◎ <small>消化のみ</small>														
SV30							○	○	◎															
SV30上澄水評価							○	○	◎															
SVI							◎	◎	◎															
MLSS							◎	◎	◎															
MLVSS							◎	◎	◎															
生物検鏡							◎	◎	◎															
ORP								○																
濁度					□																			■
電気導電度																								■
KMnO <sub>4</sub> 消費量																								■
水分(含水率)												○		△										■
繊維分												△ <small>増化及び野水 濃縮後のみ</small>												
熱しやく減量																▲								
単位容積重量																★								
臭気濃度																								
悪臭物質(9物質)																				★	▲	■		
臭気成分(4物質)					★																			
ばいじん																							●	▲
NO <sub>x</sub>																							■	▲
SO <sub>x</sub>																							■	▲
塩化水素																							■	▲
SPM																							■	▲
硫酸イオン																							■	▲
硝酸イオン																							■	▲

各汚泥は、余剰汚泥、生濃汚泥、加圧フロス、2,3,4号消化汚泥、脱水機供給汚泥 各分離水は、生濃分離水、加圧分離水、脱水ろ液+ろ布洗浄水  
○毎日 ☆週3回 △週1回 ◎月2回 □月1回 ●年6回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回

流入下水(平成27年度) 返流水含む

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		13.5	23.3	22.3	24.5	27.0	23.3
2	水温 (°C)		16.4	20.0	21.6	23.3	24.8	23.3
3	色度 (度)		35	45	50	40	45	48
4	透視度 (度)		5.8	4.0	4.5	5.0	4.2	5.8
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		191	220	221	177	207	161
8	COD (mg/L)		72.9	88.0	83.1	68.0	79.7	63.1
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		197	244	245	203	257	194
10	蒸発残留物 (mg/L)		480	610	585	540	620	550
11	強熱残留物 (mg/L)		205	240	215	195	240	210
12	強熱減量 (mg/L)		275	370	370	345	380	340
13	溶解性物質 (mg/L)		298	368	352	317	375	326
14	有機体窒素 (mg/L)		12.5	16.3	19.4	13.3	17.1	13.6
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		18.0	19.8	17.6	14.6	16.8	15.0
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		30.5	36.1	37.0	28.0	33.9	28.6
19	全リン (mg/L)		4.42	5.33	4.91	3.98	4.79	3.87
20	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		100,000	260,000	200,000	210,000	440,000	260,000
21	塩素イオン (mg/L)		62	79	79	58	68	63
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		20	21	26	24	18	15
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		17	25	25	19	21	17
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
26	亜鉛 (mg/L)		0.08	0.13	0.11	0.14	0.11	0.10
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.94	1.53	1.40	1.53	1.65	1.72
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.33	0.30	0.42	0.40	0.44	0.56
30	全マンガン (mg/L)		0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.07	0.06	0.09	0.08	0.08	0.08
32	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	有機リン (mg/L)		-	<0.1	-	-	<0.1	-
36	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀 (mg/L)		-	ND	-	-	ND	-
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	<0.03	-	-	<0.03	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.13	-	-	0.08	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	<0.05	-	-	<0.05	-

流入下水(平成27年度) 返流水含む

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値
1	18.0	13.3	8.3	5.5	5.3	9.0	27.0	5.3	16.1
2	21.9	20.0	17.8	15.5	14.4	15.3	24.8	14.4	19.5
3	50	45	50	50	50	50	50	35	46
4	5.8	5.4	5.5	5.0	5.3	5.1	5.8	4.0	5.1
5	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	180	176	159	175	169	189	221	159	185
8	74.4	60.5	66.9	76.2	74.6	74.8	88.0	60.5	73.5
9	180	155	169	168	152	175	257	152	195
10	535	470	560	535	470	505	620	470	538
11	230	200	265	260	250	200	265	195	226
12	305	270	295	275	220	305	380	220	313
13	350	324	392	370	323	328	392	298	343
14	15.1	12.6	12.9	13.6	12.9	13.9	19.4	12.5	14.4
15	19.1	18.3	20.5	22.6	21.0	20.7	22.6	14.6	18.7
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
18	34.2	31.0	33.4	36.3	33.8	34.6	37.0	28.0	33.1
19	4.18	3.82	4.31	4.74	4.41	4.63	5.33	3.82	4.45
20	290,000	270,000	130,000	130,000	120,000	150,000	440,000	100,000	210,000
21	74	64	89	95	78	70	95	58	73
22	19	21	24	22	20	20	26	15	21
23	19	17	17	20	18	19	25	17	19
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04
26	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	0.09	0.14	0.07	0.09
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.43	1.12	1.13	1.02	0.95	1.14	1.72	0.94	1.29
29	0.57	0.41	0.46	0.38	0.32	0.42	0.57	0.30	0.42
30	0.11	0.09	0.11	0.10	0.09	0.12	0.12	0.09	0.10
31	0.08	0.07	0.09	0.09	0.05	0.09	0.09	0.05	0.07
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.03	<0.01	-
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.10	-	-	0.09	-	0.13	0.08	0.10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成27年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		13.5	23.3	22.3	24.5	27.0	23.3
2	水温 (°C)		19.0	23.4	25.0	26.1	28.9	27.8
3	色度 (度)		20	20	23	20	20	25
4	透視度 (度)		78	85	84	81	84	74
5	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		7.8	7.4	7.4	6.8	6.8	7.1
7	BOD (mg/L)		4.7	4.2	3.6	4.2	3.9	4.6
8	COD (mg/L)		7.9	7.7	6.8	6.8	7.1	7.1
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		7	4	5	5	6	7
10	蒸発残留物 (mg/L)		250	275	275	255	265	310
11	強熱残留物 (mg/L)		175	180	195	165	175	195
12	強熱減量 (mg/L)		75	95	80	90	90	115
13	溶解質物質 (mg/L)		244	271	271	251	260	304
14	有機体窒素 (mg/L)		1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		0.1	0.1	<0.1	0.2	0.3	0.2
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		4.4	3.7	3.5	3.5	4.0	4.5
18	総窒素 (mg/L)		5.9	5.2	4.9	4.9	5.6	6.1
19	全リン (mg/L)		0.73	0.33	0.73	0.62	0.42	1.20
20	大腸菌群数 (個/cm³)		29	13	28	20	40	166
21	塩素イオン (mg/L)		55	65	64	54	62	69
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	5.1	5.1	<5
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	亜鉛 (mg/L)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.08	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05
30	全マンガン (mg/L)		0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
32	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	有機リン (mg/L)		-	<0.1	-	-	<0.1	-
36	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀 (mg/L)		-	ND	-	-	ND	-
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	<0.03	-	-	<0.03	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.08	-	-	0.10	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	<0.05	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	-

## 放流水(平成27年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	18.0	13.3	8.3	5.5	5.3	9.0	27.0	5.3	16.1	
2	26.0	24.5	22.0	19.6	17.8	17.6	28.9	17.6	23.1	
3	23	23	25	30	25	25	30	20	23	
4	81	72	87	73	76	75	87	72	79	
5	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	5.8~8.6
6	7.4	7.9	8.1	8.4	8.5	8.2	8.5	6.8	7.7	
7	4.2	4.1	3.5	4.1	4.4	4.4	4.7	3.5	4.2	
8	7.7	7.0	7.4	8.1	8.6	8.2	8.6	6.8	7.5	
9	6	5	4	6	6	6	7	4	6	
10	310	265	325	320	270	275	325	250	283	
11	210	170	215	235	145	175	235	145	186	
12	100	95	110	85	125	100	125	75	97	
13	305	260	321	315	265	269	321	244	278	
14	1.4	1.4	1.4	1.6	1.7	1.7	1.7	1.3	1.5	
15	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	<0.1	0.1	アンモニア性窒素に0.4を 乗じたもの、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素 合計100
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
17	5.3	5.4	5.7	5.9	5.9	5.4	5.9	3.5	4.7	
18	6.7	6.8	7.1	7.6	7.7	7.2	7.7	4.9	6.3	
19	0.97	1.22	1.05	1.20	1.12	0.91	1.22	0.33	0.88	
20	9	26	2	1	5	4	166	1	28	3,000
21	77	62	80	86	65	66	86	54	67	
22	<5	5.1	<5	<5	<5	<5	5.1	<5	<5	
23	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	鉱油(5)、動植物油(30)
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	5
25	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	3
26	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.09	0.10	0.08	0.10	0.10	0.10	0.11	0.06	0.09	
29	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.03	0.04	10
30	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	
31	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.03	<0.01	-	0.3 / 0.1
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.12	-	-	0.11	-	0.12	0.08	0.10	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	0.0012	-	-	-	-	-	0.0012	0.0012	0.0012	10

水処理系中試験①(平成27年度)

項目	流入水				放流							水				総合除去率			
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	SS (%)	COD (%)	BOD (%)	T-N (%)	T-P (%)
4月	197	72.9	191	30.5	4.42	7	7.9	4.7	1.4	0.1	4.4	5.9	0.73	97.3	96.4	89.2	97.5	80.7	83.5
5月	244	88.0	220	36.1	5.33	4	7.7	4.2	1.4	0.1	3.7	5.2	0.33	96.6	98.4	91.3	98.1	85.6	93.8
6月	245	83.1	221	37.0	4.91	5	6.8	3.6	1.4	<0.1	3.5	4.9	0.73	100	98.0	91.8	98.4	86.8	85.1
7月	203	68.0	177	28.0	3.98	5	6.8	4.2	1.3	0.2	3.5	4.9	0.62	95.4	97.5	90.0	97.6	82.5	84.4
8月	257	79.7	207	33.9	4.79	6	7.1	3.9	1.4	0.3	4.0	5.6	0.42	94.1	97.7	91.1	98.1	83.5	91.2
9月	194	63.1	161	28.6	3.87	7	7.1	4.6	1.5	0.2	4.5	6.1	1.20	96.8	96.4	88.7	97.1	78.7	69.0
10月	180	74.4	180	34.2	4.18	6	7.7	4.2	1.4	0.1	5.3	6.7	0.97	99.2	96.7	89.7	97.7	80.4	76.8
11月	155	60.5	176	31.0	3.82	5	7.0	4.1	1.4	<0.1	5.4	6.8	1.22	100	96.8	88.4	97.7	78.1	68.1
12月	169	66.9	159	33.4	4.31	4	7.4	3.5	1.4	<0.1	5.7	7.1	1.05	100	97.6	88.9	97.8	78.7	75.6
1月	168	76.2	175	36.3	4.74	6	8.1	4.1	1.6	0.2	5.9	7.6	1.20	97.7	96.4	89.4	97.7	79.1	74.7
2月	152	74.6	169	33.8	4.41	6	8.6	4.4	1.7	0.1	5.9	7.7	1.12	97.8	96.1	88.5	97.4	77.2	74.6
3月	175	74.8	189	34.6	4.63	6	8.2	4.4	1.7	0.1	5.4	7.2	0.91	97.7	96.6	89.0	97.7	79.2	80.3
最大値	257	88.0	221	37.0	5.33	7	8.6	4.7	1.7	0.3	5.9	7.7	1.22	100	98.4	91.8	98.4	86.8	93.8
最小値	152	60.5	159	28.0	3.82	4	6.8	3.5	1.3	<0.1	3.5	4.9	0.33	94.1	96.1	88.4	97.1	77.2	68.1
平均値	195	73.5	185	33.1	4.45	6	7.5	4.2	1.5	0.1	4.7	6.3	0.88	97.7	97.1	89.7	97.7	80.9	79.8

水処理系中試験②(平成27年度)

項目 月	最初沈殿池流出水 (1~4系)					生物反応槽流出水 <sup>※1</sup> (1~4系)					最終沈殿池流出水 (1~4系)								
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	58	45.0	88	26.4	3.35	2,170	1,810	83.4	159	6,740	10	9.0	5.9	1.6	0.2	6.5	8.3	0.73	96.9
5月	57	45.9	87	28.6	3.83	2,170	1,780	82.1	166	6,570	7	8.3	5.1	1.6	0.3	6.2	8.1	0.60	95.4
6月	61	42.8	82	25.4	3.45	2,170	1,790	82.7	176	6,680	9	8.4	4.6	1.7	0.2	5.6	7.5	0.85	97.7
7月	56	36.3	65	22.7	3.10	1,920	1,570	81.7	177	5,870	8	7.4	5.9	1.4	0.5	4.8	6.7	0.78	90.2
8月	56	40.8	86	27.4	3.77	2,250	1,810	80.5	192	6,510	9	7.8	4.3	1.7	0.2	5.2	7.0	0.51	97.3
9月	43	31.4	54	22.3	2.76	1,620	1,320	81.8	191	4,450	10	8.3	4.4	1.8	<0.1	6.3	8.1	1.70	100
10月	45	42.6	73	27.9	3.31	1,660	1,380	83.4	185	5,730	9	9.1	4.0	1.7	0.1	8.0	9.8	1.96	98.8
11月	32	36.2	74	27.5	3.15	1,730	1,470	84.7	181	5,790	7	7.7	4.1	1.6	<0.1	8.6	10.2	1.99	100
12月	48	42.7	83	28.9	3.31	1,690	1,440	85.4	164	4,790	7	8.7	4.3	1.7	0.2	8.5	10.3	1.93	98.4
1月	52	50.1	97	31.2	3.77	2,120	1,800	84.9	154	7,650	10	9.6	6.1	1.7	0.4	8.1	10.1	1.76	96.0
2月	49	50.7	93	30.6	3.83	2,140	1,810	84.4	150	7,370	8	9.5	4.6	1.8	<0.1	8.8	10.6	1.89	100
3月	39	46.7	83	28.9	3.40	2,060	1,740	84.3	156	6,810	6	8.7	4.6	1.4	<0.1	8.2	9.1	1.80	100
最大値	61	50.7	97	31.2	3.83	2,250	1,810	85.4	192	7,650	10	9.6	6.1	1.8	0.5	8.8	10.6	1.99	100
最小値	32	31.4	54	22.3	2.76	1,620	1,320	80.5	150	4,450	6	7.4	4.0	1.4	<0.1	4.8	6.7	0.51	90.2
平均値	50	42.6	81	27.3	3.42	1,980	1,640	83.3	171	6,250	8	8.5	4.8	1.6	0.2	7.1	8.8	1.38	97.6

項目 月	最初沈殿池流出水 (5~7系) <sup>※2</sup>					生物反応槽流出水 <sup>※1</sup> (5~7系)					最終沈殿池流出水 (5~7系)								
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	104	52.5	116	27.7	3.72	2,870	2,420	84.2	221	7,950	3	6.9	2.5	1.1	<0.1	3.1	4.2	0.70	100
5月	95	54.1	108	29.7	4.11	2,870	2,380	83.0	223	8,190	2	7.0	2.9	1.5	0.1	2.8	4.4	0.25	96.6
6月	106	51.0	108	26.7	3.60	2,920	2,410	82.8	213	8,280	2	6.3	2.3	1.3	<0.1	2.6	3.9	0.89	100
7月	88	42.2	80	23.2	3.28	2,750	2,250	81.8	213	6,990	3	5.9	2.1	1.2	<0.1	2.9	4.1	1.42	100
8月	83	46.3	96	27.5	3.80	2,680	2,180	81.2	213	8,390	3	6.6	2.3	1.3	0.1	3.9	5.3	0.31	97.5
9月	83	35.7	76	23.6	2.89	2,560	2,100	81.9	219	6,590	3	6.4	2.0	1.3	<0.1	3.9	5.2	1.60	100
10月	101	54.8	114	29.8	3.81	2,590	2,140	82.7	215	7,870	3	7.9	2.8	1.4	<0.1	4.3	5.7	0.49	100
11月	112	51.2	134	30.0	3.77	2,620	2,200	83.9	219	8,420	2	6.8	2.8	1.4	<0.1	4.1	5.5	0.78	100
12月	128	56.1	130	31.5	3.98	2,760	2,310	84.0	216	8,740	3	7.6	2.5	1.4	<0.1	4.4	5.8	0.50	100
1月	123	63.8	145	34.6	4.42	2,930	2,460	84.2	217	9,460	3	7.8	3.0	1.5	<0.1	4.6	6.0	0.57	100
2月	121	65.0	140	33.0	4.45	2,870	2,420	84.4	220	9,300	3	8.2	2.8	1.5	<0.1	4.5	6.0	0.68	100
3月	82	56.5	117	30.5	3.93	2,840	2,370	83.4	231	8,750	3	7.8	3.2	1.7	0.2	3.9	5.8	0.58	94.9
最大値	128	65.0	145	34.6	4.45	2,930	2,460	84.4	231	9,460	3	8.2	3.2	1.7	0.2	4.6	6.0	1.60	100
最小値	82	35.7	76	23.2	2.89	2,560	2,100	81.2	213	6,590	2	5.9	2.0	1.1	<0.1	2.6	3.9	0.25	94.9
平均値	102	52.4	113	29.0	3.81	2,770	2,300	83.1	218	8,240	3	7.1	2.6	1.4	<0.1	3.8	5.2	0.73	99.1

※1 MLSS~RSSSは、生物反応槽流入水量による加重平均値

※2 生物反応槽の有機物量確保のため、分配ゲート約50%開けたバイパス水との混合水

水処理運轉管理狀況(平成27年度)

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値
流入下水量(m <sup>3</sup> /日)	245,450	225,310	252,120	290,280	241,610	250,170	212,960	233,490	225,460	219,430	227,990	230,850	290,280	212,960	237,900
揚水汚水量(m <sup>3</sup> /日)	258,390	237,470	265,030	304,180	253,300	261,920	225,140	246,480	237,830	231,040	239,870	243,020	304,180	225,140	250,280
AT流入量(m <sup>3</sup> /日)	128,980	113,880	131,870	160,050	119,190	124,800	98,670	115,930	110,660	108,130	117,590	116,150	160,050	98,670	120,490
返送汚泥量(m <sup>3</sup> /日)	57,070	51,380	55,880	61,280	56,050	55,860	41,680	46,870	45,950	45,050	48,540	48,540	61,280	41,680	51,180
返送汚泥率(%)	44	45	42	38	47	45	42	40	42	42	41	42	47	38	43
曝気時間(時間)	9.7	11.4	9.9	8.1	10.9	10.4	13.1	11.2	11.7	12.0	11.1	11.2	13.1	8.1	10.9
空気倍率(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	7.0	7.9	6.7	5.4	7.4	6.8	7.9	6.6	6.8	7.2	7.2	7.3	7.9	5.4	7.0
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.08	0.10	0.08	0.09
汚泥日令(日)	15	18	15	12	18	16	20	25	17	20	20	25	25	12	18
MLDO(mg/L)	3.2	3.5	2.9	2.9	3.2	3.5	3.9	3.5	3.8	3.4	3.6	3.5	3.9	2.9	3.4
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6
終沈滞留時間(時間)	3.9	4.5	3.8	3.2	4.2	4.1	5.2	4.4	4.6	4.7	4.3	4.3	5.2	3.2	4.3
終沈越流堰負荷(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	107	95	111	135	100	105	83	97	92	91	98	97	135	83	101
AT流入量(m <sup>3</sup> /日)	125,510	119,680	128,180	135,450	129,380	130,830	122,890	126,950	123,600	117,450	118,740	122,170	135,450	117,450	125,070
返送汚泥量(m <sup>3</sup> /日)	80,000	77,090	81,290	86,050	82,300	82,710	77,930	77,580	76,000	72,350	72,760	75,100	86,050	72,350	78,430
返送汚泥率(%)	64	64	63	64	64	63	63	61	61	62	61	61	64	61	63
循環水量(m <sup>3</sup> /日)	137,430	141,230	139,560	142,320	138,090	139,230	135,130	137,460	134,400	132,860	133,000	133,250	142,320	132,860	137,000
循環水率(%)	109	118	109	105	107	106	110	108	109	113	112	109	118	105	110
嫌気反応時間(時間)	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.5	1.6
無酸素反応時間(時間)	5.0	5.2	4.9	4.6	4.8	4.7	5.1	4.9	5.0	5.3	5.2	5.1	5.3	4.6	5.0
好気反応時間(時間)	8.8	9.2	8.6	8.1	8.5	8.4	9.0	8.7	8.9	9.4	9.3	9.0	9.4	8.1	8.8
空気倍率(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	5.4	6.3	5.4	4.3	5.1	5.0	5.5	4.9	5.5	5.8	5.6	5.8	6.3	4.3	5.4
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	0.05	0.07
汚泥日令(日)	18	20	17	18	20	19	17	15	14	16	16	23	23	14	18
MLDO(mg/L)	3.5	4.1	4.0	4.4	4.2	4.6	3.9	4.2	3.8	4.2	4.1	4.2	4.6	3.5	4.1
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6
終沈滞留時間(時間)	5.6	5.9	5.5	5.2	5.5	4.9	5.3	5.1	5.7	5.5	5.4	5.7	5.9	4.9	5.4
終沈越流堰負荷(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	106	101	108	114	109	122	115	119	105	108	109	103	122	101	110

汚泥処理系中試験(平成27年度)

試験項目	月												平均値			
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
余剰汚泥	水温 (°C)	19.6	25.0	26.1	27.0	27.5	25.5	24.5	20.6	16.4	13.1	14.8	27.5	13.1	21.1	
	pH	6.6	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.9	6.6	6.7
	SS (%)	0.69	0.69	0.66	0.65	0.62	0.58	0.62	0.66	0.66	0.61	0.69	0.64	0.69	0.58	0.65
	VSS (%)	0.56	0.56	0.53	0.51	0.49	0.46	0.49	0.54	0.54	0.50	0.57	0.52	0.57	0.46	0.52
	VSS/SS (%)	80.9	80.7	79.9	79.0	79.7	79.2	79.6	81.1	81.6	81.6	82.6	82.0	82.9	79.0	80.8
	水温 (°C)	19.6	24.9	26.4	26.7	27.1	25.8	24.3	20.1	16.5	13.1	13.6	15.0	27.1	13.1	21.1
	pH	4.7	4.6	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	5.1	5.4	5.3	5.1	4.9	5.4	4.6	4.9
	SS (%)	3.71	3.32	3.32	3.59	2.81	3.54	3.68	3.79	3.42	3.42	3.31	3.23	3.79	2.81	3.41
	VSS (%)	3.33	2.94	2.87	2.99	2.43	3.02	3.25	3.35	3.05	3.05	3.02	2.93	3.35	2.43	3.01
	VSS/SS (%)	89.7	88.6	86.6	83.5	86.6	86.1	88.5	88.5	89.2	89.2	91.1	90.8	91.1	83.5	88.3
加圧フロス	水温 (°C)	19.5	24.8	26.3	27.1	27.4	25.9	24.3	20.3	16.5	12.8	13.4	27.4	12.8	21.1	
	pH	6.4	6.4	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.6	6.4	6.6	6.3	6.4
	SS (%)	3.19	3.14	3.28	3.17	3.22	3.32	3.34	3.29	3.33	3.33	3.39	3.40	3.40	3.14	3.29
	VSS (%)	2.64	2.59	2.66	2.56	2.59	2.67	2.73	2.72	2.78	2.78	2.84	2.85	2.85	2.56	2.70
	VSS/SS (%)	82.5	82.3	81.2	80.7	80.4	80.5	81.7	82.6	83.6	83.6	83.7	83.8	83.8	80.4	82.2
	水温 (°C)	19.6	25.0	26.3	27.0	27.1	25.6	24.3	20.4	16.5	13.1	13.6	14.9	27.1	13.1	21.1
	pH	5.3	5.6	5.3	5.8	5.7	5.5	5.6	5.8	5.8	6.2	6.0	6.2	6.2	5.3	5.7
	SS (%)	3.43	3.22	3.30	3.23	3.00	3.42	3.50	3.49	3.33	3.33	3.37	3.33	3.50	3.00	3.33
	VSS (%)	2.97	2.73	2.79	2.63	2.49	2.84	2.99	2.98	2.98	2.84	2.95	2.87	2.99	2.49	2.83
	VSS/SS (%)	86.5	84.7	84.4	81.6	83.0	83.1	85.4	85.4	85.3	85.3	87.4	86.2	87.4	81.6	85.0
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	31.2	33.0	34.7	35.8	37.3	37.1	38.0	37.8	37.9	38.2	36.4	34.8	38.2	31.2	36.0
	pH	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2	7.4	7.1	7.2
	SS (%)	1.67	1.61	1.64	1.60	1.58	1.59	1.58	1.70	1.64	1.64	1.67	1.68	1.65	1.70	1.58
	VSS (%)	1.26	1.22	1.21	1.17	1.15	1.15	1.14	1.24	1.19	1.19	1.24	1.25	1.23	1.26	1.20
	VSS/SS (%)	75.1	75.5	74.1	73.4	72.5	72.3	72.1	72.5	72.7	72.7	74.0	74.7	74.5	75.5	72.1
	アルカリ度 (mg/L)	2.952	2.943	2.894	2.814	2.782	2.736	2.814	2.929	3.115	3.115	3.200	3.158	3.253	3.253	2.970
	有機酸 (mg/L)	4.8	12.0	11.8	7.6	6.7	7.8	10.3	13.6	8.9	8.9	14.6	12.2	11.4	14.6	4.8
	水温 (°C)	19.8	25.1	26.1	27.0	27.5	25.9	24.2	20.4	17.0	13.0	13.0	13.8	15.0	27.5	13.0
	pH	6.9	7.0	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	6.8
	SS (%)	2.08	1.86	1.90	1.90	1.89	1.97	2.10	2.23	2.04	2.04	2.15	2.17	2.12	2.23	1.86
VSS (%)	1.69	1.47	1.50	1.45	1.45	1.53	1.65	1.76	1.62	1.62	1.74	1.71	1.71	1.76	1.45	
VSS/SS (%)	80.9	78.9	78.7	76.5	77.1	77.3	78.8	78.8	79.3	79.3	80.9	79.1	80.7	80.9	76.5	
脱水	水分 (%)	81.0	81.3	81.1	80.6	80.7	80.1	79.5	79.5	79.8	79.9	81.0	80.3	81.3	79.5	80.2
	VTS (%)	83.8	83.5	82.5	80.5	81.0	79.8	81.7	82.0	82.4	84.0	83.7	83.7	84.0	79.8	82.4
	水分 (%)	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	VTS (%)	0.29	0.38	0.27	0.37	0.53	0.56	0.29	0.42	0.32	0.34	0.30	0.31	0.56	0.27	0.37
	水分 (%)	-	27.5	28.7	32.2	28.8	27.3	-	-	-	-	-	-	32.2	17.6	27.0
	VTS (%)	-	83.2	82.5	80.1	80.1	78.2	-	-	-	-	-	-	83.2	78.2	81.2
	水分 (%)	-	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	-	-	-	-	-	-	38.0	38.0	38.0
	VTS (%)	-	0.33	0.19	0.30	0.25	0.18	-	-	-	-	-	-	0.33	0.12	0.23
	水分 (%)	29.0	29.0	-	-	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	VTS (%)	0.38	0.28	-	-	0.33	0.38	0.44	0.48	0.45	0.38	0.47	0.44	0.48	0.28	0.40

※1 消化タンク投入汚泥は、生濃汚泥(重汚泥濃縮汚泥)、加圧フロス(加圧浮上濃縮汚泥)混合

※2 1~4号槽への投入汚泥量(=流出汚泥量)による加重平均値(但し、1号槽は停止中)

※3 脱水機供給汚泥(生濃汚泥、加圧フロス、消化汚泥混合)

汚泥処理運転管理状況(消化・脱水・乾燥・焼却)(平成27年度)

項目	月												年総量	平均	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
消 化	重力濃縮汚泥移送量 (m <sup>3</sup> /月)	8,334	6,672	7,776	9,050	7,301	9,140	8,712	8,574	7,459	7,882	7,525	96,894	8,075	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m <sup>3</sup> /月)	15,125	12,842	12,008	13,361	12,079	10,474	11,515	12,744	13,026	13,964	9,900	151,239	12,603	
	投入汚泥量 <sup>※1</sup>	1号 (m <sup>3</sup> /月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		2号 (m <sup>3</sup> /月)	8,641	6,748	6,874	8,697	7,681	9,830	3,134	3,571	6,176	4,852	4,727	75,362	6,280
		3号 (m <sup>3</sup> /月)	7,307	6,403	6,669	6,981	6,118	5,547	7,828	7,698	6,290	8,178	5,688	82,390	6,866
		4号 (m <sup>3</sup> /月)	7,087	6,391	6,684	6,808	5,885	5,036	8,012	7,715	6,294	7,654	5,742	81,524	6,794
	投入汚泥濃度(SS) (%)	3.4	3.2	3.2	3.3	3.1	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	-	3.3
	消化日数 <sup>※2</sup> (日)	39	48	44	41	47	47	36	36	37	28	24	48	-	39
	消化率 <sup>※2</sup> (%)	52	43	44	39	46	46	54	54	57	51	48	54	-	49
	固形物負荷 <sup>※2</sup> (Kg・SS/m <sup>3</sup> ・日)	0.92	0.72	0.76	0.83	0.69	0.81	1.04	1.04	1.25	1.44	1.68	0.82	-	1.03
	有機物負荷 <sup>※2</sup> (Kg・SS/m <sup>3</sup> ・日)	0.76	0.68	0.71	0.64	0.53	0.71	0.87	0.87	0.95	1.19	1.45	0.78	-	0.85
	ガス発生量 (m <sup>3</sup> /月)	301,124	243,735	257,664	277,552	226,033	266,694	304,937	282,427	282,606	285,383	276,525	269,892	3,274,572	272,881
ガス発生倍率(1・2号) (倍)	13	12	12	11	11	12	11	11	9	9	11	14	-	12	
ガス発生倍率(3・4号) (倍)	14	13	13	14	12	14	16	16	14	15	12	16	-	14	
消化汚泥濃度(SS) <sup>※2</sup> (%)	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	-	1.6	
脱 水	重力濃縮汚泥移送量 (m <sup>3</sup> /月)	6,743	5,642	5,722	6,517	5,542	5,907	5,814	5,644	5,405	5,999	5,820	73,429	6,119	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m <sup>3</sup> /月)	3,385	2,789	2,858	3,278	2,785	2,954	2,900	2,817	2,702	3,015	2,924	37,457	3,121	
	消化汚泥移送量 (m <sup>3</sup> /月)	23,035	19,542	20,227	22,486	19,684	20,413	18,974	18,984	18,760	20,825	20,189	239,276	19,940	
	供給汚泥量 <sup>※3</sup> (m <sup>3</sup> /月)	36,411	30,488	31,349	35,428	31,546	33,645	33,458	33,362	32,252	35,763	33,780	33,107	400,589	33,382
	供給汚泥濃度(SS) (%)	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.5	-	2.1
	高分子凝集剤添加率 <sup>※4</sup> (%DS当たり)	1.36	1.58	1.73	1.65	1.63	1.44	1.31	1.31	1.31	1.34	1.35	1.17	-	1.44
	高分子凝集剤使用量 (kg粉末/月)	10,289	9,463	10,296	11,274	9,837	9,612	8,998	9,503	9,190	10,562	9,880	9,179	118,083	9,840
	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	4,176	3,313	3,492	3,908	3,174	3,102	3,302	3,338	3,338	3,288	3,551	3,699	41,976	3,498
	脱水ケーキ含水率 (%)	80.4	81.1	81.3	80.8	80.8	79.5	79.5	79.5	79.7	79.3	80.2	79.6	-	80.2
	脱水ケーキVSS/SS (%)	83.8	83.5	82.5	80.5	81.0	79.8	81.7	82.0	82.0	82.4	83.7	83.7	-	82.4
	1号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	2,660	2,770	2,759	2,983	1,198	1,107	2,360	2,129	2,237	2,647	2,517	2,532	27,898	2,325
	1号炉焼却灰量 <sup>※5</sup> (wt-t/月)	106	115	122	150	57	55	116	102	104	114	103	102	1,246	104
2号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	0	228	733	924	389	277	0	0	0	0	0	468	3,019	252	
2号炉乾燥ケーキ(焼却)量 (wt-t/月)	0	62	205	270	115	80	0	0	0	0	0	138	869	72	
2号炉乾燥ケーキ含水率 (%)	-	33.4	33.6	35.6	33.5	33.0	-	-	-	-	-	33.6	-	33.8	
2号炉乾燥ケーキVSS/SS (%)	-	83.2	82.5	80.1	80.1	78.2	-	-	-	-	-	82.8	-	81.2	
2号炉焼却灰量 <sup>※5</sup> (wt-t/月)	0	16	30	43	21	19	0	0	0	0	0	22	150	12	
3号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	1,515	315	0	0	1,588	1,718	941	1,209	1,051	989	1,034	700	11,059	922	
3号炉焼却灰量 <sup>※5</sup> (wt-t/月)	62	14	0	0	86	95	50	60	53	46	46	27	539	45	
合計焼却灰量 (wt-t/月)	168.7	144.2	151.7	192.9	164.0	163.9	166.1	162.1	157.0	159.7	149.0	150.5	1,934.9	161.2	

※1 投入汚泥は重力濃縮汚泥移送混合槽の混合汚泥(1号槽)は汚泥投入停止中)

※2 投入汚泥量による加重平均値

※3 供給汚泥は重力濃縮汚泥、加圧浮上濃縮汚泥、消化汚泥移送貯留槽の混合汚泥

※4 供給汚泥固形物当たりの高分子凝集剤粉末添加率(実使用は0.2%溶液として添加)

※5 焼却炉データーで実際の処分量と異なる。  
1号炉及び3号炉焼却灰量については、水分を加味した量に換算している。

精密試験

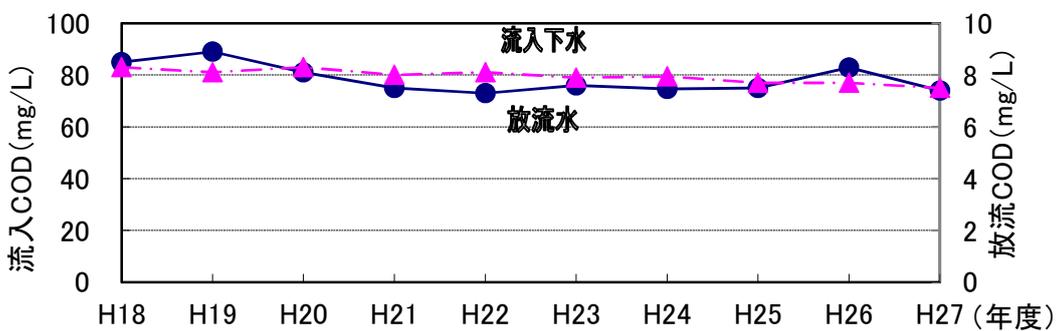
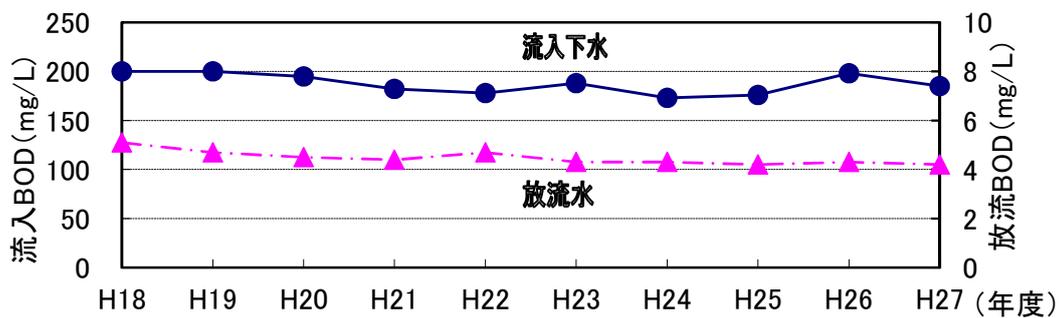
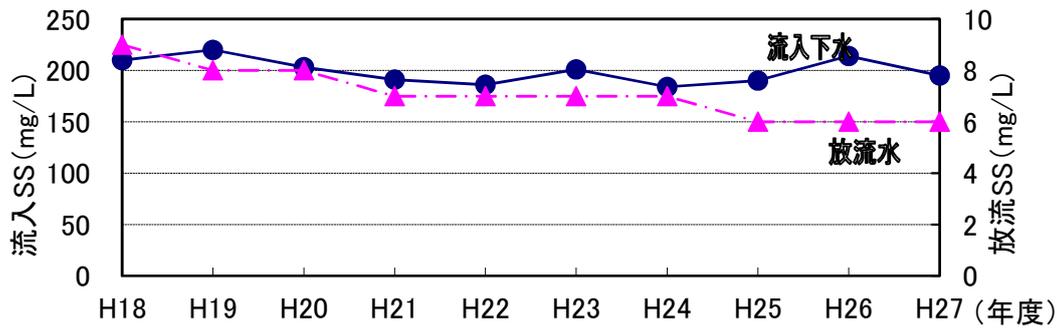
焼却灰含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H27.5.26	2号炉 H27.5.27	3号炉 H27.5.26	
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
全水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	0.1	-
カドミウム	(mg/kg)	4.6	1.1	4.3	-
鉛	(mg/kg)	92	85	91	-
有機リン	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	110	140	120	-
ヒ素	(mg/kg)	26	14	27	-
シアン	(mg/kg)	<1	<1	<1	-
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
チウラム	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
シマジン	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	-
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
セレン	(mg/kg)	7.7	3.1	1.0	-
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ふっ素	(mg/kg)	110	67	140	-
ほう素	(mg/kg)	75	200	84	-
銅	(mg/kg)	1,700	1,600	1,700	-
亜鉛	(mg/kg)	2,900	2,900	3,000	-
鉄	(mg/kg)	57,000	55,000	56,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,500	2,400	2,500	-
ニッケル	(mg/kg)	81	92	78	-
pH		8.5	6.5	8.5	-
全窒素	(mg/kg)	310	620	300	-
全リン	(mg/kg)	130,000	130,000	140,000	-
熱しやく減量	(%)	1.0	1.2	0.6	10以下
含水率	(%)	24.0	46.4	17.8	-
単位容積重量	(kg/m <sup>3</sup> )	660	880	730	-
ダイオキシン類	(ng-TEQ/g)	0.0000005	0.0000002	0.0000001	3以下

焼却灰溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法)

試験項目	採年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H27.5.26	2号炉 H27.5.27	3号炉 H27.5.26	
アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
鉛	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.02	0.03	0.07	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.3以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	0.02	<0.01	0.17	0.3以下
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.9	-
ほう素	(mg/L)	0.86	0.30	1.3	-

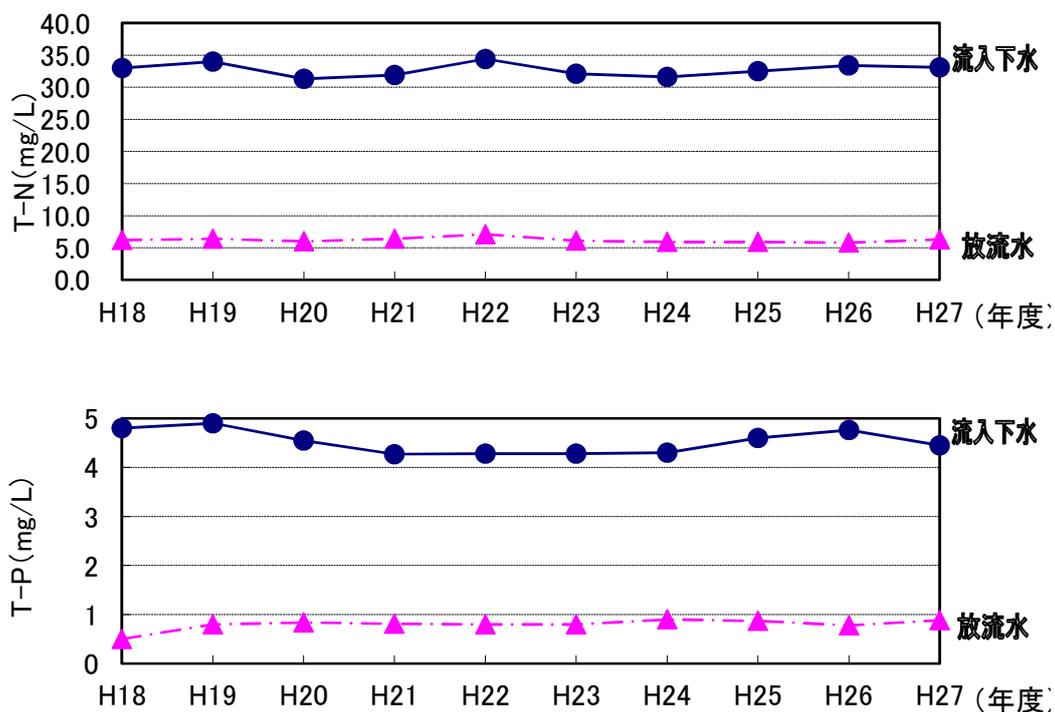
### 流入下水及び放流水質の推移



—●— 流入下水    -▲- 放流水

年度	SS (mg/L)		BOD (mg/L)		COD (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H18	210	9	200	5.1	85	8.3
H19	220	8	200	4.7	89	8.1
H20	203	8	195	4.5	81	8.3
H21	191	7	182	4.4	75	8.0
H22	186	7	178	4.7	73	8.1
H23	201	7	188	4.3	76	7.9
H24	184	7	173	4.3	75	8.0
H25	190	6	176	4.2	75	7.7
H26	214	6	198	4.3	83	7.7
H27	195	6	185	4.2	74	7.5

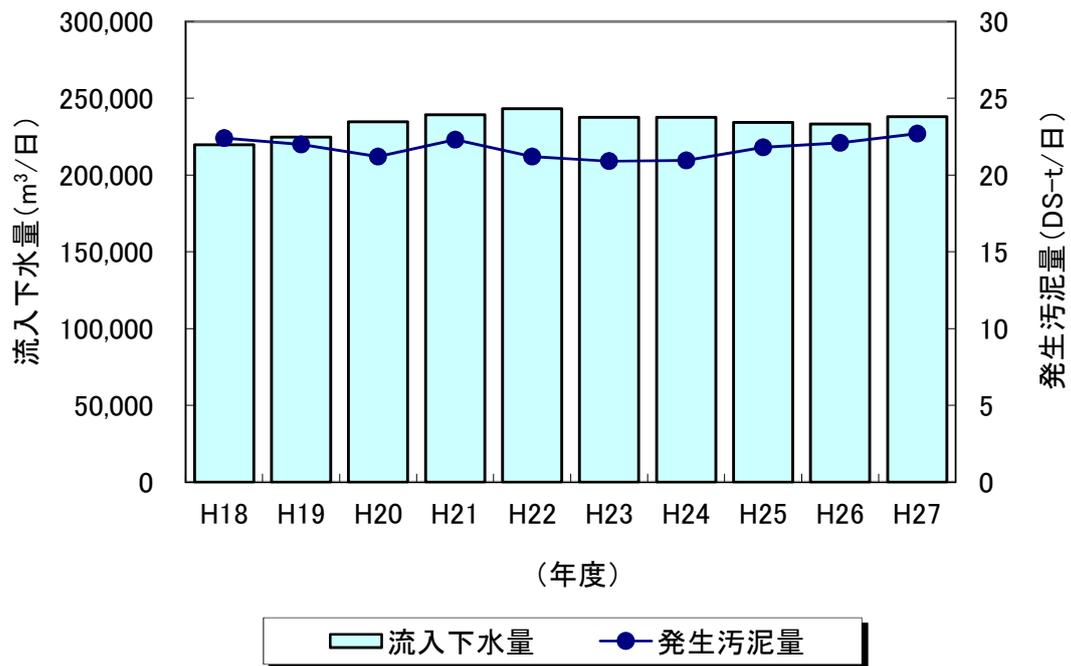
### 流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H18	33.0	6.2	4.80	0.50
H19	34.0	6.4	4.90	0.80
H20	31.3	6.0	4.55	0.84
H21	31.9	6.4	4.27	0.81
H22	34.4	7.1	4.28	0.80
H23	32.1	6.1	4.28	0.80
H24	31.6	5.9	4.30	0.90
H25	32.5	5.9	4.60	0.87
H26	33.4	5.8	4.76	0.78
H27	33.1	6.3	4.45	0.88

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに前年度より減少し、過去5年の変動をみると、概ね横ばいか増加傾向にある。一方、本年度の放流水質は平年並か低下しており、過去5年においてもゆるやかな低減傾向がみられる。

### 流入下水量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水量 <sup>※</sup> (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成18年度	219,690	22.4
平成19年度	224,650	22.0
平成20年度	234,640	21.2
平成21年度	239,340	22.3
平成22年度	243,250	21.2
平成23年度	237,650	20.9
平成24年度	237,680	20.9
平成25年度	234,310	21.8
平成26年度	233,290	22.1
平成27年度	237,900	22.7

※ 流入下水量＝揚水下水量－流入渠返流量

## 周辺環境調査

供用開始当初より、浄化センター設置による影響調査も含め、周辺大気・水質を監視し、蓄積されたデータを評価している。概要は以下のとおりである。

### ◎大気

調査地点：周辺4集落（吐田・額田部・宮堂・下永）及び浄化センターの5地点

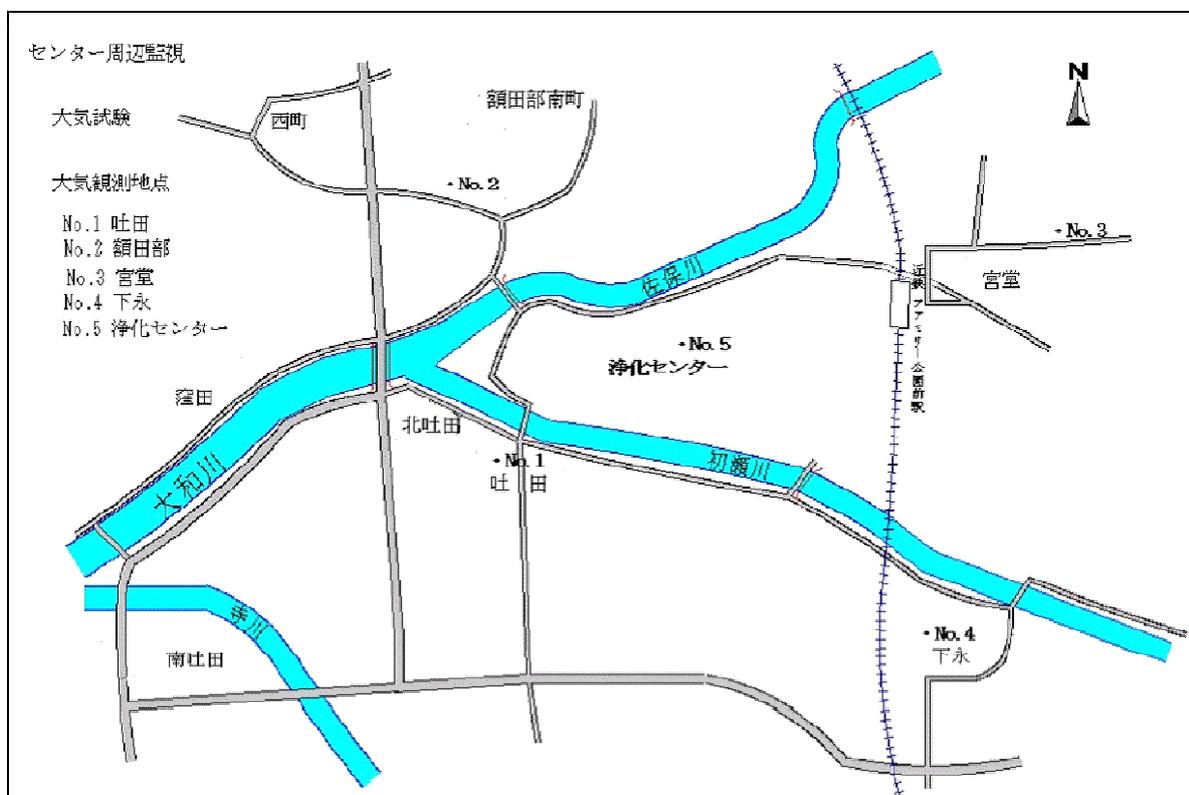
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類  
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

結果概要：センター設置から現在まで、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は概ね横ばいであり、重金属類も顕著な変化はない。二酸化硫黄は半減している。

また、場内及び周辺に窒素酸化物自動測定装置を設置して常時監視しているが、測定結果は環境基準値以下であり問題ない。しかし、以前に浄化センターを中心にPTIO法<sup>\*</sup>により測定局を増やして調査した結果では、センター周辺は西名阪自動車道の排ガスの影響を若干受ける地域であることがわかっている。

これらの結果から、当センターの焼却炉由来の排ガスが周辺地域へ悪影響を及ぼす可能性は極めて低いことが裏付けられるが、今後も監視を継続する予定である。

※ PTIO法：2-Phenyl-4,4,5,5-tetramethylimidazoline-3-oxide-1-oxyl法の略



浄化センター周辺大気調査結果の推移

1. 二酸化硫黄 (単位:ppm) (環境基準 0.04ppm以下)

地点\年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
吐田	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宮堂	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
平均	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2. 二酸化窒素 (単位:ppm) (環境基準 0.04~0.06ppm又はそれ以下)

地点\年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
吐田	0.011	0.007	0.011	0.008	0.017	0.018	0.007	0.009	0.010	0.010
額田部	0.011	0.009	0.011	0.010	0.020	0.022	0.005	0.010	0.011	0.011
宮堂	0.010	0.008	0.012	0.008	0.014	0.020	0.007	0.010	0.012	0.012
下永	0.011	0.007	0.009	0.008	0.014	0.017	0.007	0.009	0.009	0.009
浄化センター	0.012	0.009	0.011	0.010	0.019	0.019	0.007	0.010	0.012	0.012
平均	0.011	0.008	0.011	0.009	0.017	0.019	0.007	0.010	0.011	0.010

3. 浮遊粒子状物質(粉じん) 10 $\mu$ m以下 (単位:mg/m<sup>3</sup>N) (環境基準 0.10mg/m<sup>3</sup>N以下)

地点\年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
浄化センター	0.030	0.039	0.023	0.029	0.027	0.021	0.024	0.013	0.023	0.025

奈良7測定局大気観測データ(年平均) 奈良県環境調査報告書(平成26年度)抜粋

項目 \ 地点	奈良西部	生駒	王寺	高田	御所	桜井	天理	平均	H27年度 浄化センター周辺平均値
二酸化硫黄(ppm)	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	<0.001
二酸化窒素(ppm)	0.009	0.012	0.011	0.009	0.006	0.007	0.010	0.009	0.010
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> N)	0.017	0.022	0.019	0.026	0.018	0.030	0.018	0.021	0.025

国の環境基準値(昭48.5.8 環告 25)

改正 昭 48 環告 35 昭 53 環告 38 昭 56 環告 47

(1時間値の1日平均値)

二酸化硫黄	0.04ppm以下
二酸化窒素	0.04~0.06ppm 又はそれ以下
浮遊粒子状物質	0.10mg/m <sup>3</sup> N以下

4. 浮遊粒子状物質中の硫酸イオン・硝酸イオン・硝酸イオン・重金属類（測定場所：浄化センター）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ）

年度\項目	硫酸イオン	硝酸イオン	全クロム	カドミウム	鉛	銅	亜鉛	鉄	マンガン	ニッケル
H18	6.0	3.4	0.0021	0.0007	0.021	0.054	0.076	0.56	0.013	0.0079
H19	7.1	4.2	0.0007	0.0004	0.031	0.069	0.099	0.77	0.019	0.0061
H20	2.9	0.8	0.0007	0.0008	0.013	0.090	0.070	1.69	0.064	0.0079
H21	4.8	2.6	0.0019	0.0009	0.023	0.188	0.043	0.55	0.022	0.0062
H22	4.6	3.2	0.0009	0.0003	0.009	0.117	0.055	0.16	0.008	0.0020
H23	4.7	2.3	0.0012	0.0001	0.007	0.192	0.031	0.09	0.006	0.0014
H24	3.9	2.6	0.0008	0.0002	0.022	0.202	0.049	0.18	0.009	0.0015
H25	3.1	1.7	0.0015	0.0002	0.010	0.008	0.063	0.45	0.016	<0.0025
H26	4.4	2.3	0.0033	0.0002	0.011	0.011	0.066	0.89	0.026	0.0044
H27	5.6	1.8	0.0041	0.0004	0.012	0.014	0.075	0.65	0.025	0.0045

## ◎ばい煙処理

焼却炉排ガスのばい煙処理フローは次のとおりである。

- (1号流動焼却炉) → 予熱器 → バグフィルタ → 排煙処理塔 → 大気排出
- (2号焼却炉) → マルチサイクロン → ガス式空気予熱機 → ガス冷却脱硫塔  
→ 湿式電気集塵機 → (脱硝脱臭施設) → 大気排出
- (3号流動焼却炉) → 予熱器 → 冷却塔 → バグフィルタ → 排煙処理塔 → 大気排出

1・3号流動焼却炉では、焼却温度を850℃とすることで窒素酸化物・ダイオキシンなどの低減を図っている。予熱器及び冷却塔を通過した排ガスは、バグフィルタにて焼却灰と分離される。その後、排煙処理塔での脱硫・冷却・除塵処理を経て大気へ排出される。

2号焼却炉では、炉内温度及び空気量を制御することで窒素酸化物の発生を抑制している。脱硫塔では、供給水量・pH・循環水量・ドレン水量を制御することで硫黄酸化物を除去し、電気集塵機でばいじん除去を行った後、大気へ排出している。

特記事項として、夏季の光化学スモッグ注意報・警報発令時には、汚泥焼却量を減らすことで窒素酸化物排出量を削減する措置をとっている。

通常の運転管理においては、窒素酸化物計・硫黄酸化物計・ばいじん計等の監視を行っている。大気汚染防止法に基づく測定では、窒素酸化物・硫黄酸化物・塩化水素(年2回)ばいじん(年6回)いずれも排出基準値以下であった。ダイオキシン類についても排ガス・ばいじんのいずれも排出基準値以下であった。

消化槽温水ボイラー排ガスについても、運転休止中の設備を除き、年2回測定を実施したが、窒素酸化物・硫黄酸化物・ばいじんいずれも排出基準値以下であった。

焼却炉排ガス測定結果(平成27年度)

1号焼却炉

項目(単位)/測定場所	採取年月日				平均値	排出基準値		
	H27.4.15	H27.6.15	H27.7.15	H27.10.29		H27.12.14	H28.2.19	根拠
硫黄酸化物 K値	煙突出口	-	<0.03	-	<0.03	-	16.4	大気汚染防止法
	煙突出口	-	-	-	-	-	17.5	
窒素酸化物 (酸素12%値)	煙突出口	5.6	3.4	-	4.5	-	-	大気汚染防止法
	煙突出口	8.1	6.8	-	7.5	-	250	
ばいじん (酸素12%値)	煙突出口	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
	煙突出口	<0.008	<0.008	<0.01	<0.01	<0.009	0.04	
塩化水素 (酸素12%値)	煙突出口	2	<2	<2	-	-	-	大気汚染防止法
	煙突出口	3	<4	<4	-	-	700	
ダイオキシン類 毒性等量	煙突出口	-	0.0098	0.0098	-	-	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
	煙突出口	-	-	-	-	-	-	
排出ガス量	湿りガス量	18,900	19,600	21,000	21,300	14,700	17,800	-
	乾きガス量	18,300	19,100	20,100	20,800	14,100	17,200	
焼却ケキ量	脱水ケキ量	89.8	97.5	96.6	65.8	59.5	79.4	-
	水分	80.7	81.8	81.7	78.0	79.1	80.8	

2号焼却炉

項目(単位)/測定場所	採取年月日				平均値	排出基準値	
	H27.7.15	H27.8.26	H27.8.26	H27.8.26		煙突出口	根拠
硫黄酸化物 K値	煙突出口	<0.007	<0.008	<0.008	8.3	8.3	大気汚染防止法
	煙突出口	-	-	-	17.5	17.5	
窒素酸化物 (酸素12%値)	煙突出口	98	75	87	-	-	大気汚染防止法
	煙突出口	140	90	115	250	250	
ばいじん (酸素12%値)	煙突出口	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	大気汚染防止法
	煙突出口	<0.008	<0.006	<0.007	0.15	0.15	
塩化水素 (酸素12%値)	煙突出口	<2	<2	<2	-	-	大気汚染防止法
	煙突出口	<2	<3	<3	700	700	
ダイオキシン類 毒性等量	煙突出口	-	0.0018	0.0018	5.0	5.0	ダイオキシン類 対策特別措置法
	煙突出口	-	-	-	-	-	
排出ガス量	湿りガス量	6,900	7,610	7,260	-	-	-
	乾きガス量	6,630	7,280	6,960	-	-	
焼却ケキ量	脱水ケキ量	41.2	58.5	49.9	-	-	-
	水分	36.5	32.9	34.4	-	-	

3号焼却炉

採取年月日		H27.4.15	H27.8.26	H27.10.29	H27.12.14	H28.1.19	H28.2.19	平均値	排出基準値	
項目(単位) / 測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m <sup>3</sup> N/h)	<0.02	-	<0.02	-	-	-	<0.02	12.9	大気汚染防止法
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5	-
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (酸素12%値) (volppm)	3.2	-	24.0	-	-	-	13.6	-	大気汚染防止法
	ばいじん濃度 (酸素12%値) (g/m <sup>3</sup> N)	7	-	62.0	-	-	-	34.5	250	-
塩化水素	ばいじん濃度 (酸素12%値) (g/m <sup>3</sup> N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
	塩化水素濃度 (酸素12%値) (mg/m <sup>3</sup> N)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	-
ダイオキシン類	塩化水素濃度 (酸素12%値) (mg/m <sup>3</sup> N)	2	-	<2	-	-	-	2	-	大気汚染防止法
	毒性等量 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	4	-	<6	-	-	-	<5	700	-
排出ガス量	ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.0001	-	-	-	-	-	0.0001	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
	湿りガス量 (m <sup>3</sup> N/h)	14,600	15,800	14,000	13,600	14,200	13,200	14,200	-	-
焼却ケーク量	乾きガス量 (wt-t/日)	14,400	15,100	13,600	13,100	13,900	12,800	13,800	-	-
	水分 (%)	70.0	76.9	102.2	50.2	50.2	50.2	66.6	-	-
		80.7	81.3	78.0	79.1	81.6	80.8	80.3	-	-

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(平成27年度)

項目(単位) / 採取年月日	H27.5.27	基準値
ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.0088	3 廃棄物焼却炉に係るばいじん等に 含まれるダイオキシン類の量の基準

汚泥消化タンク温水ヒータ 排ガス測定結果(平成27年度)

採取年月日		1号温水ボイラー		2号温水ボイラー		3号温水ボイラー		4号温水ボイラー		排出基準値	
項目(単位) / 測定場所		H27.5.25	H27.9.2	H27.5.25	H27.9.2	H27.5.25	H27.9.2	H27.5.25	H27.9.2	平均値	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物濃度 (volppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	大気汚染防止法
	硫黄酸化物量 (m <sup>3</sup> N/h)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (酸素5%値) (volppm)	8.2	3.3	5.8	4.9	7.5	6.1	7.5	6.1	6.8	大気汚染防止法
	ばいじん濃度 (酸素5%値) (g/m <sup>3</sup> N)	10.0	4.1	7.1	6.6	9.3	11.0	9.0	10.0	150	-
排出ガス量	ばいじん濃度 (酸素5%値) (g/m <sup>3</sup> N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	大気汚染防止法
	湿りガス量 (m <sup>3</sup> N/h)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.008	<0.008	0.10	-
	乾きガス量 (m <sup>3</sup> N/h)	520	470	495	490	515	590	640	590	615	-
		450	420	435	440	450	570	510	540	540	-

## ◎臭気

### A：周辺臭気調査

調査地点：7地点（図-1のとおり）

調査期間：夏季（平成27年7月・8月）、秋季（平成27年10月） 各7昼夜

調査回数：1,680回/地点

調査項目：嗅覚による臭気強度・臭質等の測定及び風向・風速等の測定

#### ・測定結果

調査結果は表1・表2のとおりである。臭質別の出現率は、人工的臭気が1.2%、自然的臭気が0.9%、浄化センターからの臭気が0.5%であった。前年度と比較すると、人工的臭気の割合がやや減少し、浄化センターからの臭気の割合もやや減少した。脱臭施設の充実により、浄化センターからの臭気は、平成3年度以降はほとんどの地点で出現しなくなっている。

平成6年度以降は処理水臭を新たに評価の対象としている。なお、処理水臭は放流水中にわずかに存在するが、河川にも同様に存在しており、これを分離して測定することは困難なため、今回も処理水臭を全て浄化センターからの臭気として測定した。

### B：敷地境界の悪臭物質測定

調査地点：浄化センター敷地境界風上、風下の2地点（図-1のとおり）

調査期間：平成27年9月（1回/年）

調査項目：悪臭9物質（アンモニア・メチルメルカプタン・硫化水素等）及び臭気濃度

#### ・測定結果

調査結果は表3のとおりである。浄化センターの敷地境界線上の2地点において、悪臭防止法で定められた9物質及び臭気濃度を測定した結果、いずれも基準値未満であった。

### C：放流水中の悪臭物質測定

調査地点：放流口（処理水1回/年）

調査項目：悪臭4物質（硫化水素・メチルメルカプタン・硫化メチル・二硫化メチル）

#### ・測定結果

調査結果は表4のとおりである。悪臭防止法で定められた4物質について測定した結果、いずれも基準値未満であった。



表1 臭質別の臭気出現頻度(%)

臭質	季節	地点①	地点②	地点③	地点④	地点⑤	地点⑥	地点⑦	平均	
人工的臭気	夏季	0.7 (-0.3)	0.8 (-0.2)	0.2 (+0.1)	0.1 (+0.1)	0.2 (-0.6)	1.1 (-2.4)	1.8 (±0.0)	0.7 (-0.5)	1.2
	秋季	0.4 (-1.9)	1.0 (+0.3)	1.7 (-0.3)	2.3 (+1.6)	1.5 (-1.5)	2.7 (+1.1)	1.6 (+0.6)	1.6 (-0.0)	(-0.2)
自然的臭気	夏季	0.1 (±0.0)	0.0 (-1.5)	0.5 (+0.5)	0.1 (+0.1)	0.1 (-0.9)	0.0 (-0.7)	0.1 (-0.8)	0.1 (-0.5)	0.9
	秋季	0.2 (+0.2)	0.0 (-0.9)	1.4 (+1.1)	3.3 (-1.7)	0.2 (-0.3)	6.3 (+5.5)	0.0 (-0.3)	1.6 (+0.5)	(+0.0)
浄化センターからの臭気	夏季	1.8 (+1.2)	0.2 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.2 (+0.2)	0.5 (-0.2)	0.1 (+0.1)	0.5 (+0.4)	0.5 (+0.2)	0.5
	秋季	2.1 (-2.5)	0.5 (-4.3)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.5 (-0.5)	0.0 (±0.0)	0.7 (-2.9)	0.5 (-1.5)	(-0.6)

(注)カッコ内は前年度からの増減

人工的臭気とは野焼き臭、自動車排ガス臭など生活に伴って発生する臭気を示し、自然的臭気とは草臭、畑土臭など自然界に存在する臭気を示す。

表2 出現した臭気の臭質別分布(%)

臭質	夏季	秋季	総合
人工的臭気	52.2 (-5.5)	41.8 (+7.8)	47.0 (+1.1)
自然的臭気	10.1 (-20.7)	43.8 (+19.9)	26.9 (-0.4)
浄化センターからの臭気	37.7 (+26.2)	14.4 (-27.6)	26.1 (-0.7)
合計	100	100	100

(注)カッコ内は前年度からの増減

表3 敷地境界の悪臭物質測定結果

項目	浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	H27.9.10	H27.9.10	—
アンモニア (ppm)	<0.05	0.07	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	0.005	0.003	0.06
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	<0.002	0.005	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	—

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

表4 放流水中の悪臭物質測定結果

項目	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	H27.10.5	排水量0.1m <sup>3</sup> /s
気温 (°C)	24.9	—
水温 (°C)	26.3	—
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.087

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

◎臭気処理

脱臭施設は、活性炭脱臭施設として合計24ヶ所設け、特に硫化水素濃度の高い重力式濃縮槽脱臭施設のみ生物脱臭施設で前処理している。温度、風量、差圧及び出口臭気濃度（年4回）を測定して運転管理している。

活性炭の交換は、出口臭気濃度を主な根拠とし、風量、差圧、稼働年数、コストなどを総合的に考慮して行っている。

平成27年度 活性炭脱臭施設の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

採取場所	脱臭施設	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	2月再	3月
スクリーン室・曝気沈砂池	入口				2,300					活性炭交換	310			
	出口	3			7			23			3			
2号スクリーン室	入口				4,100			活性炭交換			980			
	出口	10			4			2			10			
最初沈殿池周辺	入口						550					310		
	出口			5			5			5		2		
最初沈殿池(1-4系)	入口						4,200					310		
	出口			2			4			3		3		
最初沈殿池(5,6,7系)	入口					5,500					98			
	出口	7				5		4			4			
エアレーションタンク(1号)	入口						170							
	出口			4			5			5				7
エアレーションタンク(2号)	入口						170							
	出口			4			7			4				5
生物反応槽(5系-1号)	入口					410				活性炭交換				
	出口					3		7						
生物反応槽(5系-2号)	入口											10		
	出口	5												
生物反応槽(6系)	入口					130					活性炭交換			
	出口		7			23		10			23			
生物反応槽(7系)	入口					130					活性炭交換			
	出口		10			23		23			5			
重力式濃縮槽	入口				4,100			活性炭交換				730		
	出口	73			31			7				31		
1号加圧浮上濃縮槽	入口					98								550
	出口		2			5				4				5
2号加圧浮上濃縮槽	入口					55								420
	出口		2			2				5				4
汚泥消化タンク	入口					5,500					活性炭交換	980		
	出口	13				17			10			3		
1号脱水機周辺	入口					4,100						5,500		
	出口	5				17			4			3		
2号脱水機周辺	入口				2,300			活性炭交換				1,700		
	出口	232			41				7			23	5	
3号脱水機周辺	入口						17,400					13,000		
	出口		5				5		3			7		
1号焼却炉棟※	入口					310								
	出口					5								
乾燥機周辺(2号焼却炉棟)	入口				230									4
	出口	2			5			2						3
3号焼却炉棟	入口				170					活性炭交換	310			
	出口		5		4						2			
南奈良幹線中継ポンプ場	入口						230			活性炭交換		98		
	出口		17				98	7				10		
竜田川幹線中継ポンプ場	入口						980							170
	出口			10			2		4					3
信貴山幹線中継ポンプ場	入口						730				活性炭交換			1,300
	出口			23			4		13					10

※1号焼却炉棟については、焼却炉稼働期間が長いため、平成26年度は年1回の測定となった。(焼却炉稼働期間は脱臭設備が停止する。)

## ◎水質

昭和 49 年の供用開始当初より、浄化センター周辺河川の水質試験を年 4 回実施し、下水道整備に伴う水質改善状況や放流水による河川への影響を調査している。

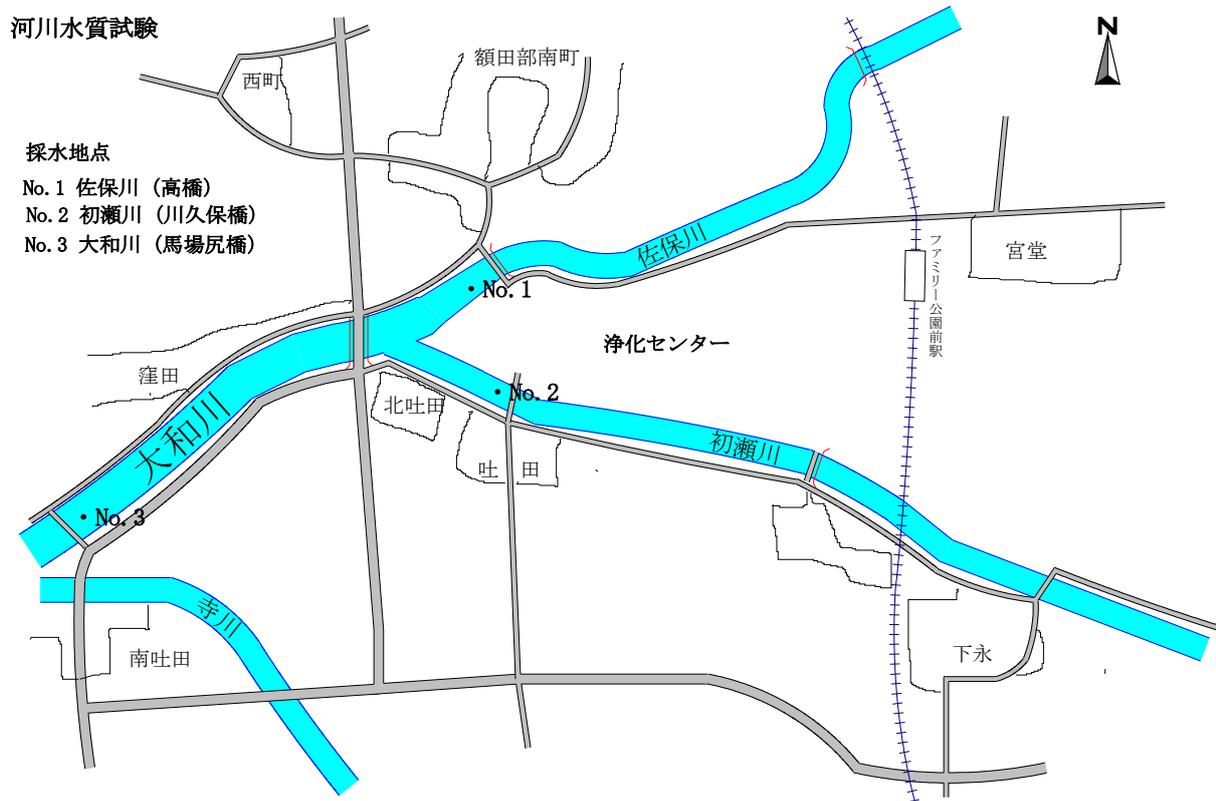
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

平成 27 年度の試験結果の概要は以下のとおりである。

調査地点 試験項目	佐保川		初瀬川		大和川		環境基準 河川類型 [C] BOD 5 以下 SS 50 以下	
	S49	H27	S49	H27	S49	H27		
BOD (mg/L)	15.5	3.4	9.8	3.5	12.9	3.8		
T-N (mg/L)	9.4	1.7	6.6	1.5	7.6	4.4		
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.2	0.9	0.6		
備考	記載値は年 4 回の平均値							

昭和 49 年当時と比べると河川水質は大きく改善されている。特に放流水中の窒素及びリン濃度は、放流先河川の水質に大きく影響するため、環境基準を常に満たし更なる改善を図るためにも、浄化センターの適切な運転管理が不可欠である。



浄化センター周辺河川と放流水の水質の推移

佐保川

項目	年度	S49	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.6	8.2	7.9	7.7	8.3	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	5.4	4.8	5.1	5.4	4.6	4.1	4.4	3.7	4.2	3.4	5以下	
COD (mg/L)		16.0	8.6	7.9	9.0	8.5	7.7	8.0	7.4	6.5	7.3	6.9		
SS (mg/L)		61	16	15	18	30	21	12	16	16	12	10	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.9	2.8	2.9	2.3	3.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.7		
T-P (mg/L)		2.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

初瀬川

項目	年度	S49	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.8	8.8	7.8	8.6	8.6	8.2	8.9	8.6	8.5	8.5	8.1	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	5.8	3.9	5.0	3.9	4.7	5.9	4.6	4.7	4.6	3.5	5以下	
COD (mg/L)		8.7	8.7	6.5	8.5	6.5	6.5	8.5	7.8	6.8	7.0	6.2		
SS (mg/L)		54	15	14	12	11	12	14	16	10	10	10	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	1.9	2.5	1.9	1.9	2.2	1.7	1.8	1.4	1.6	1.5		
T-P (mg/L)		0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

大和川

項目	年度	S49	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.7	7.5	7.5	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	7.5	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	5.3	4.1	5.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	3.8	5以下	
COD (mg/L)		13.0	8.6	7.4	9.3	8.4	8.1	8.5	7.6	7.5	7.5	7.4		
SS (mg/L)		60	12	11	15	26	17	10	14	12	8	8	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	4.9	4.5	3.9	4.6	5.6	4.3	3.7	4.1	4.1	4.4		
T-P (mg/L)		0.9	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5		

放流水

項目	年度	S49	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	排出基準
pH		6.9	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	5.8~8.6
BOD (mg/L)		6.0	5.1	4.7	4.5	4.4	4.7	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	
COD (mg/L)		7.1	8.3	8.1	8.3	8.0	8.1	7.9	8.0	7.7	7.7	7.5	
SS (mg/L)		14	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	
T-N (mg/L)		12.0	6.2	6.4	6.0	6.3	7.2	6.1	5.9	5.9	5.8	6.3	
T-P (mg/L)		0.6	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	